

(様式4)

一般社団法人 薬学教育評価機構

( 調 書 )

# 薬学教育評価 基礎資料

(平成30年5月1日現在)

富山大学薬学部

## 「基礎資料」作成上の注意事項

- 1 記述の対象となる年度が提示されていない場合は、自己点検・評価対象年度の5月1日現在の数値を記述してください。  
平成31年度に第三者評価を受ける大学の場合は、自己点検・評価対象年度の平成30年5月1日となります。
- 2 記述に際し、各シートの[注]・脚注を確認し、作成してください。
- 3 各シートの表中の表記例は、消去して作成してください。また、各シートに付されている[注]・脚注は消去しないでください。
- 4 各表に記入する数値について小数点以下の端数が出る場合、特に指示のない限り小数点以下第3位を四捨五入して小数点第2位まで表示してください。
- 5 説明を付す必要があると思われるものについては、備考欄に記述するか、欄外に大学独自の注をつけて説明を記してください。
- 6 提出形態について
  - ・基本的にA4判で作成してください。
  - ・表紙および目次を作成し、全体に通しページ番号を付してください。
  - ・両面印刷して、加除が可能な体裁でファイル綴じにした印刷物を提出してください。
  - ・カラー表記のあるページは、カラーで印刷してください。
  - ・PDFファイルに変換したデータを、「自己点検・評価書」と同じCD-Rに保存し、提出してください。

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

|        | 資料概要  | ページ  |
|--------|---|--|
| 基礎資料 1 | 学年別授業科目   | 1  |
| 基礎資料 2 | 修学状況<br>2-1 在籍状況      2-2 学生受入状況<br>2-3 学籍異動状況      2-4 学士課程修了(卒業)状況  | 11   |
| 基礎資料 3 | 薬学教育モデル・コアカリキュラム等のSBOs<br>に該当する科目<br>3-1 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目<br>3-2 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目<br>3-3 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに<br>該当する科目 | (3-1) 15~68<br>(3-2) 69~73<br>(3-3) 74~124 |
| 基礎資料 4 | カリキュラム・マップ  | 125  |
| 基礎資料 5 | 語学教育の要素   | 132  |
| 基礎資料 6 | 実務実習事前学習のスケジュール   | 135  |
| 基礎資料 7 | 学生受入状況について (入学試験種類別)  | 137  |
| 基礎資料 8 | 教員・職員の数   | 138  |
| 基礎資料 9 | 専任教員の構成   | 139  |
| 基礎資料10 | 教員の教育担当状況 (担当する授業科目と担当時間)   | 140  |
| 基礎資料11 | 卒業研究の配属状況および研究室の広さ  | 149  |
| 基礎資料12 | 講義室等の数と面積   | 150  |
| 基礎資料13 | 学生閲覧室等の規模   | 152  |
| 基礎資料14 | 図書、資料の所蔵数および受け入れ状況  | 153  |
| 基礎資料15 | 専任教員の教育および研究活動の業績   | 154  |

(基礎資料1-1) 学年別授業科目

|           |                      | 1 年 次              |        |            |        |      |      |   |     |
|-----------|----------------------|--------------------|--------|------------|--------|------|------|---|-----|
|           |                      | 科目名                | 前期・後期  | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法 |   | 単位数 |
| 教養教育・語学教育 |                      | (選) 哲学のすすめ         | 前期・後期  | 148~188    | 3      | 20   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 人間と倫理          | 前期・後期  | 167~179    | 2      | 13   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) こころの科学         | 前期・後期  | 159~180    | 3      | 20   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 現代と教育          | 前期・後期  | 88~179     | 3      | 11   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 日本の歴史と社会       | 前期・後期  | 88~172     | 2      | 18   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 東洋の歴史と社会       | 前期     | 171        | 1      | 9    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 西洋の歴史と社会       | 前期・後期  | 159~193    | 3      | 14   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 日本文学           | 前期・後期  | 149~179    | 3      | 12   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 外国文学           | 後期     | 121        | 1      | 6    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 言語と文化          | 前期・後期  | 83~209     | 4      | 17   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 音楽             | 前期・後期  | 20~90      | 2      | 4    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 美術             | 前期・後期  | 98~225     | 3      | 4    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 言語表現           | 後期     | 66~271     | 2      | 4    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 治療の文化史         | 前期・後期  | 82~175     | 3      | 28   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 現代社会論          | 前期・後期  | 114~187    | 6      | 40   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 日本国憲法          | 前期・後期  | 117~184    | 3      | 6    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 国家と市民          | 前期・後期  | 119~176    | 3      | 8    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 経済生活と法         | 前期・後期  | 64~161     | 2      | 9    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 市民生活と法         | 前期     | 149~172    | 3      | 26   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) はじめての経済学       | 前期     | 142~181    | 2      | 27   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 産業と経済を学ぶ       | 前期     | 137        | 1      | 3    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 経営資源のとらえ方      | 前期・後期  | 82~188     | 3      | 13   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 市場と企業の関係       | 前期・後期  | 139~181    | 2      | 11   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 地域の経済と社会・文化    | 前期     | 168        | 1      | 9    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (自) 地球と環境          | 後期     | 195        | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (必) 物理学実験-B        | 後期     | 112        | 1      | 61   | ジ    |   | 1   |
|           |                      | (必) 基礎化学-B         | 前期     | 134        | 1      | 63   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (必) 化学実験-B         | 前期     | 113        | 1      | 62   | ジ    |   | 1   |
|           |                      | (必) 生命科学I-B        | 前期     | 126        | 1      | 63   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (必) 生命科学II-B       | 後期     | 123        | 1      | 63   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (必) 生物学実験-B        | 後期     | 113        | 1      | 62   | ジ    |   | 1   |
|           |                      | (選必) 解析学-A         | 前期     | 5          | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選必) 解析学-B         | 前期     | 233        | 1      | 62   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選必) 物理学I-A        | 前期     | 177        | 1      | 60   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選必) 物理学I-B        | 前期     | 38         | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選必) 物理学II-A       | 後期     | 153        | 1      | 56   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選必) 物理学II-B       | 後期     | 61         | 1      | 5    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 線形代数学          | 後期     | 4          | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 現代物理学入門        | 後期     | 21         | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 自然現象のモデル化とその解析 | 後期     | 6          | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 生物無機化学入門       | 後期     | 23         | 1      | 8    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 医療心理学          | 前期     | 184        | 1      | 15   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 認知科学           | 後期     | 145        | 1      | 13   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 脳科学入門          | 後期     | 111        | 1      | 13   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 生命科学入門         | 前期     | 99         | 1      | 8    | コ    |   | 1   |
|           |                      | (選) 身近な医学          | 後期     | 199        | 1      | 20   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 医療と地域社会        | 後期     | 180        | 1      | 22   | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 環境             | 後期     | 130        | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) ジェンダー          | 前期・後期  | 183~198    | 2      | 4    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 技術と社会          | 前期     | 90~133     | 3      | 5    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 人権と福祉          | 前期・後期  | 165~235    | 2      | 7    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 科学と社会          | 前期・後期  | 127~152    | 2      | 9    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) アカデミック・デザイン    | 後期     | 229~231    | 2      | 6    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 万葉学            | 前期     | 143        | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 感性をはぐくむ        | 前期     | 99         | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|           |                      | (選) 学士力・人間力基礎      | 前期     | 82         | 1      | 6    | コ    |   | 2   |
|           | (選) 産業観光学            | 後期                 | 134    | 1          | 3      | コ    |      | 2 |     |
|           | (選) 富山のものづくり概論       | 前期                 | 189    | 1          | 3      | コ    |      | 2 |     |
|           | (選) 富山の地域づくり         | 前期                 | 81~112 | 2          | 4      | コ    |      | 2 |     |
|           | (選必) 英語リテラシーI-C      | 前期                 | 37~38  | 3          | 62     | エ    |      | 1 |     |
|           | (選必) 英語リテラシーII-C     | 後期                 | 34~37  | 3          | 57     | エ    |      | 1 |     |
|           | (選必) 英語コミュニケーションI-C  | 前期                 | 36~39  | 3          | 62     | エ    |      | 1 |     |
|           | (選必) 英語コミュニケーションII-C | 後期                 | 35~38  | 3          | 57     | エ    |      | 1 |     |
|           | (選) ドイツ語基礎I          | 前期                 | 15~42  | 7          | 23     | エ    |      | 1 |     |
|           | (選) ドイツ語基礎II         | 後期                 | 8~28   | 4          | 9      | エ    |      | 1 |     |
|           | (選) ドイツ語コミュニケーションI   | 前期                 | 15~45  | 4          | 17     | エ    |      | 1 |     |
|           | (選) ドイツ語コミュニケーションII  | 後期                 | 9~14   | 2          | 4      | エ    |      | 1 |     |
|           | (選) フランス語基礎I         | 前期                 | 193    | 1          | 7      | エ    |      | 1 |     |
|           | (選) フランス語基礎II        | 後期                 | 95     | 1          | 3      | エ    |      | 1 |     |

|        |  |                     |       |       |   |    |   |          |   |     |
|--------|--|---------------------|-------|-------|---|----|---|----------|---|-----|
|        |  | (選) フランス語コミュニケーションⅠ | 前期    | 15~43 | 3 | 7  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) フランス語コミュニケーションⅡ | 後期    | 8~17  | 2 | 3  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) 中国語基礎Ⅰ          | 前期    | 35~41 | 5 | 27 | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) 中国語基礎Ⅱ          | 後期    | 8~41  | 5 | 13 | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) 中国語コミュニケーションⅠ   | 前期    | 36    | 1 | 17 | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) 中国語コミュニケーションⅡ   | 後期    | 10    | 1 | 2  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) 朝鮮語基礎Ⅰ          | 前期    | 17~56 | 3 | 5  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) 朝鮮語基礎Ⅱ          | 後期    | 18    | 1 | 3  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) 朝鮮語コミュニケーションⅠ   | 前期    | 38~53 | 2 | 2  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (選) 朝鮮語コミュニケーションⅡ   | 後期    | 15    | 1 | 1  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (自) 発展多言語演習ラテン語Ⅰ    | 前期    | 20    | 1 | 1  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (自) 発展多言語演習ラテン語Ⅱ    | 後期    | 11    | 1 | 1  | エ |          |   | 1   |
|        |  | (必) 健康・スポーツ/実技      | 前期    | 28~45 | 3 | 62 | エ |          |   | 1   |
|        |  | (必) 情報処理-B          | 前期    | 56~63 | 2 | 63 | コ |          |   | 2   |
|        |  | (自) 応用情報処理          | 後期    | 10    | 1 | 1  | コ |          |   | 2   |
| 薬学専門教育 |  | (必) 薬学概論            | 前期    | 113   | 1 | 62 | コ | エ        | S | 1   |
|        |  | (必) 医療学入門           | 前期    | 114   | 1 | 62 | コ | エ        | S | 1   |
|        |  | (必) 基礎有機化学Ⅰ         | 前期    | 132   | 1 | 63 | コ | エ        |   | 2   |
|        |  | (必) 物理化学Ⅰ           | 後期    | 112   | 1 | 62 | コ |          |   | 2   |
|        |  | (必) 基礎有機化学Ⅱ         | 後期    | 116   | 1 | 62 | コ | エ        |   | 2   |
| 実習     |  |                     |       |       |   |    |   |          |   |     |
|        |  |                     |       |       |   |    |   |          |   |     |
|        |  |                     |       |       |   |    |   |          |   |     |
|        |  |                     |       |       |   |    |   |          |   |     |
|        |  | (自) 海外薬学演習Ⅰ         | 前期・後期 |       |   |    | エ |          |   | 1   |
|        |  | (自) 海外薬学演習Ⅱ         | 前期・後期 |       |   |    | エ |          |   | 2   |
| 単位数の合計 |  |                     |       |       |   |    |   | (必須科目)   |   | 20  |
|        |  |                     |       |       |   |    |   | (選択科目)   |   | 107 |
|        |  |                     |       |       |   |    |   | (選択必修科目) |   | 16  |
|        |  |                     |       |       |   |    |   | (自由科目)   |   | 9   |
|        |  |                     |       |       |   |    |   | 合計       |   | 152 |

(凡例)  
 講義=コ 演習=エ 実習=ジ  
 e-learning=E PBL/SGD=S

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

|                                 |
|---------------------------------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
| 教養教育科目                          |
| 語学教育科目                          |
| 医療安全教育科目                        |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
 「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S  
 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-2) 学年別授業科目

|              | 2 年 次              |       |            |        |      |        |   |   |     |  |
|--------------|--------------------|-------|------------|--------|------|--------|---|---|-----|--|
|              | 科目名                | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法   |   |   | 単位数 |  |
| 教養教育・語学教育    | (必) 薬学英語 I         | 前期    | 10-40      | 7      | 53   | コ      | エ | S | 1   |  |
|              | (必) 薬学英語 II        | 後期    | 10-40      | 7      | 52   | コ      | エ | S | 1   |  |
| 薬学専門教育       | (必) 和漢医薬学入門        | 前期    | 102        | 1      | 53   | コ      | ジ |   | 1   |  |
|              | (必) 行動科学           | 前期    | 103        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 分析化学           | 前期    | 100        | 1      | 52   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 物理化学 II        | 前期    | 109        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 有機化学 I         | 前期    | 109        | 1      | 53   | コ      | エ |   | 2   |  |
|              | (必) 有機化学 II        | 前期    | 127        | 1      | 54   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 生理学            | 前期    | 105        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 生化学 I          | 前期    | 106        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 生物物理化学         | 後期    | 110        | 1      | 54   | コ      | S |   | 2   |  |
|              | (必) 生薬学            | 後期    | 104        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 生化学 II         | 後期    | 106        | 1      | 54   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 生命情報科学 I       | 後期    | 107        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (必) 人体機能形態学        | 後期    | 101        | 1      | 52   | コ      | ジ |   | 2   |  |
|              | (必) 微生物学           | 後期    | 107        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (選) 物理有機化学         | 前期    | 103        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (選) 応用分析化学         | 後期    | 103        | 1      | 53   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (選) 無機化学           | 後期    | 107        | 1      | 54   | コ      |   |   | 2   |  |
|              | (選) 機器分析           | 後期    | 111        | 1      | 54   | コ      |   |   | 2   |  |
| (選) 有機化学 III | 後期                 | 108   | 1          | 52     | コ    |        |   | 2 |     |  |
| 実習           | (必) 物理系実習(分析化学)    | 前期    | 102        | 1      | 53   | ジ      |   |   | 1   |  |
|              | (必) 物理系実習(物理化学 I)  | 前期    | 103        | 1      | 53   | ジ      |   |   | 1   |  |
|              | (必) 物理系実習(物理化学 II) | 前期    | 103        | 1      | 53   | ジ      |   |   | 1   |  |
|              | (必) 化学系実習(分子機能)    | 後期    | 103        | 1      | 53   | ジ      |   |   | 1   |  |
|              | (必) 化学系実習(有機化学)    | 後期    | 102        | 1      | 53   | ジ      | S |   | 2   |  |
|              | (必) 化学系実習(生薬学)     | 後期    | 105        | 1      | 53   | ジ      | S |   | 1   |  |
| 演習           | (自) 海外薬学演習 I       | 前期・後期 |            |        |      | エ      |   |   | 1   |  |
|              | (自) 海外薬学演習 II      | 前期・後期 |            |        |      | エ      |   |   | 2   |  |
| 単位数の合計       |                    |       |            |        |      | (必須科目) |   |   | 36  |  |
|              |                    |       |            |        |      | (選択科目) |   |   | 10  |  |
|              |                    |       |            |        |      | (自由科目) |   |   | 3   |  |
|              |                    |       |            |        |      | 合計     |   |   | 49  |  |

(凡例)  
 講義=コ 演習=エ 実習=ジ  
 e-learning=E PBL/SGD=S

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。  
 「科目の識別」

|                                 |
|---------------------------------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
| 教養教育科目                          |
| 語学教育科目                          |
| 医療安全教育科目                        |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
 「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S  
 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-3) 学年別授業科目

|             | 3 年 次                 |       |            |        |      |      |   |   |        |    |
|-------------|-----------------------|-------|------------|--------|------|------|---|---|--------|----|
|             | 科目名                   | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法 |   |   | 単位数    |    |
| 教養教育・語学教育   | (必) 専門英語 I            | 前期    | 5~6        | 19     | 54   | コ    | エ | S | 1      |    |
|             | (必) 専門英語 II           | 後期    | 1~4        | 27     | 57   | コ    | エ | S | 1      |    |
|             | (必) 統計学               | 前期    | 104        | 1      | 54   | コ    |   |   | 2      |    |
| 薬学専門教育      | (必) 衛生薬学 I            | 前期    | 101        | 1      | 51   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (必) 免疫学               | 後期    | 74         | 1      | 56   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (必) 衛生薬学 II           | 後期    | 59         | 1      | 51   | コ    | S |   | 2      |    |
|             | (必) 生物薬剤学             | 前期    | 110        | 1      | 56   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (必) 基礎薬理学 I           | 前期    | 105        | 1      | 52   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (必) 基礎薬理学 II          | 後期    | 100        | 1      | 50   | コ    |   |   | 1      |    |
|             | (必) 医療薬剤学             | 後期    | 104        | 1      | 55   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (必) 物理薬剤学             | 後期    | 115        | 1      | 56   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (必) 薬物動態学             | 後期    | 75         | 1      | 55   | コ    | エ |   | 2      |    |
|             | (必) 病態薬物治療学 I         | 後期    | 60         | 1      | 47   | コ    | S |   | 1      |    |
|             | (必) 衛生薬学 III          | 後期    | 61         | 1      | 51   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) 構造生物学             | 前期    | 99         | 1      | 56   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) 薬品物理化学            | 前期    | 100        | 1      | 55   | コ    | エ |   | 2      |    |
|             | (選) トランスポーター論         | 前期    | 87         | 1      | 50   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) 創薬化学              | 前期    | 106        | 1      | 54   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) 合成化学              | 前期    | 99         | 1      | 55   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) ケミカル・バイオロジー I     | 前期    | 86         | 1      | 51   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) ケミカル・バイオロジー II    | 前期    | 90         | 1      | 51   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) 生命情報科学 II         | 前期    | 95         | 1      | 55   | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) 富山のくすり学           | 後期    | 53         | 1      | 4    | コ    |   |   | 2      |    |
|             | (選) 天然医薬資源学           | 後期    | 40         | 1      | 13   | コ    | エ |   | 2      |    |
| (選) 先端分子薬学  | 後期                    | 81    | 1          | 34     | コ    | S    |   | 2 |        |    |
| (選) 病原微生物学  | 後期                    | 58    | 1          | 8      | コ    |      |   | 2 |        |    |
| (選) 分子遺伝動物学 | 後期                    | 20    | 1          | 10     | コ    |      |   | 2 |        |    |
| (選) 東洋医学概論  | 後期                    | 74    | 1          | 53     | コ    |      |   | 2 |        |    |
| 実習          | (必) 生物系実習(微生物化学)      | 前期    | 104        | 1      | 54   | ジ    |   |   | 1      |    |
|             | (必) 生物系実習(生化学)        | 前期    | 104        | 1      | 54   | ジ    | S |   | 1      |    |
|             | (必) 生物系実習(衛生化学)       | 前期    | 104        | 1      | 54   | ジ    |   |   | 1      |    |
|             | (必) 生物系実習(放射線基礎学)     | 前期    | 109        | 1      | ※ 57 | ジ    |   |   | 1      |    |
|             | (必) 医療系実習(薬理学)        | 前期    | 104        | 1      | 54   | エ    | ジ |   | 1      |    |
|             | (必) 医療系実習(薬剤学)        | 前期    | 104        | 1      | 54   | ジ    |   |   | 1      |    |
|             | (必) 医療系実習(生物物理化学・製剤学) | 後期    | 104        | 1      | 54   | ジ    | S |   | 1      |    |
| 演習          | (必) 総合薬学演習            | 後期    | 6          | 9      | 54   | エ    | S |   | 1      |    |
|             | (自) 海外薬学演習 I          | 前期・後期 |            |        |      | エ    |   |   | 1      |    |
|             | (自) 海外薬学演習 II         | 前期・後期 |            |        |      | エ    |   |   | 2      |    |
| 単位数の合計      |                       |       |            |        |      |      |   |   | (必須科目) | 32 |
|             |                       |       |            |        |      |      |   |   | (選択科目) | 28 |
|             |                       |       |            |        |      |      |   |   | (自由科目) | 3  |
|             |                       |       |            |        |      |      |   |   | 合計     | 63 |

※生物系実習(放射線基礎学)

施設の事情により平成30年度は2年次前期に実施済み。平成31年度以降は3年次前期科目として毎年度実施する。

(凡例)

講義=コ 演習=エ 実習=ジ  
e-learning=E PBL/SGD=S

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

|                                 |
|---------------------------------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
| 教養教育科目                          |
| 語学教育科目                          |
| 医療安全教育科目                        |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。

4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。

5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S

6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料1-4) 学年別授業科目

|           | 4 年 次 |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|-----------|-------|--|--|--|--|-------|------------|--------|--------|------|--|-----|
|           | 科目名   |  |  |  |  | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数   | 授業方法 |  | 単位数 |
| 教養教育・語学教育 |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
| 実習        |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
| 演習        |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        |        |      |  |     |
| 単位数の合計    |       |  |  |  |  |       |            |        | (必須科目) | 18   |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        | (選択科目) | 6    |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        | (自由科目) | 3    |  |     |
|           |       |  |  |  |  |       |            |        | 合計     | 27   |  |     |

(凡例)  
 講義=コ 演習=エ 実習=ジ  
 e-learning=E PBL/SGD=S

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付けてください。

「科目の識別」

|                                 |
|---------------------------------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
| 教養教育科目                          |
| 語学教育科目                          |
| 医療安全教育科目                        |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
 「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S  
 6 行は適宜加除し、記入してください。

|           | 5 年 次 |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|-----------|-------|--|--|--|----------------------|-------|------------|--------|------|-------|--------|-----|
|           | 科目名   |  |  |  |                      | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法  |        | 単位数 |
| 教養教育・語学教育 |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
| 薬学専門教育    |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
| 実習        |       |  |  |  | (必) 薬局実習             | 前期・後期 | 54         |        | 54   | ジ     |        | 10  |
|           |       |  |  |  | (必) 病院実習             | 前期・後期 | 54         |        | 54   | ジ     |        | 10  |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       |        |     |
| 演習        |       |  |  |  | (自) 海外薬学演習           | 前期・後期 |            |        |      | エ     |        | 2   |
|           |       |  |  |  | (必) 卒業研究 (5・6年次で8単位) | 前期・後期 | 1~3        | 26     | 55   | エ ジ S |        | (4) |
| 単位数の合計    |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       | (必須科目) | 24  |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       | (選択科目) | 0   |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       | (自由科目) | 2   |
|           |       |  |  |  |                      |       |            |        |      |       | 合計     | 26  |

(凡例)  
 講義=コ 演習=エ 実習=ジ  
 e-learning=E PBL/SGD=S

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
|  | 教養教育科目                          |
|  | 語学教育科目                          |
|  | 医療安全教育科目                        |
|  | 生涯学習の意欲醸成科目                     |
|  | コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
 「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S  
 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-6) 学年別授業科目

|           | 6 年 次 |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
|-----------|-------|--|----------------------|-------|------------|--------|------|--------|---|---|-----|
|           | 科目名   |  |                      | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法   |   |   | 単位数 |
| 教養教育・語学教育 |       |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
|           |       |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
|           |       |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
|           |       |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
| 薬学専門教育    |       |  | (選) 臨床薬物動態学          | 前期    | 20         | 1      | 20   | コ      | エ | S | 2   |
|           |       |  | (選) 医療統計学            | 前期    | 0          |        | 0    | コ      |   |   | 2   |
| 実習        |       |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
|           |       |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
|           |       |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
|           |       |  |                      |       |            |        |      |        |   |   |     |
| 演習        |       |  | (自) 海外薬学演習           | 前期・後期 |            |        | 1    | エ      |   |   | 2   |
|           |       |  | (必) 卒業研究 (5・6年次で8単位) | 前期・後期 | 1~3        | 25     | 55   | エ      | ジ | S | (4) |
| 単位数の合計    |       |  |                      |       |            |        |      | (必須科目) |   |   | 4   |
|           |       |  |                      |       |            |        |      | (選択科目) |   |   | 4   |
|           |       |  |                      |       |            |        |      | (自由科目) |   |   | 2   |
|           |       |  |                      |       |            |        |      | 合計     |   |   | 10  |

|                                   |
|-----------------------------------|
| (凡例)                              |
| 講義=コ    演習=エ    実習=ジ              |
| e-learning=E            PBL/SGD=S |

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
|  | 教養教育科目                          |
|  | 語学教育科目                          |
|  | 医療安全教育科目                        |
|  | 生涯学習の意欲醸成科目                     |
|  | コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
     「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S  
 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-7) 学年別授業科目 (旧カリ)

(H26まで 旧カリ)

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

| 科目の識別                           | 合計科目数 | 合計単位数 |
|---------------------------------|-------|-------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                | 11    | 32    |
| 教養教育科目                          | 73    | 128   |
| 語学教育科目                          | 22    | 23    |
| 医療安全教育科目                        | 12    | 33    |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     | 8     | 27    |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 | 17    | 47    |

※薬学科生が履修可能な科目の集計

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

| 学 年   | 単位数  |      |     |
|-------|------|------|-----|
|       | 必須科目 | 選択科目 | 合計  |
| 1 年 次 | 27   | 80   | 107 |
| 2 年 次 | 32   | 69   | 101 |
| 3 年 次 | 28   | 22   | 50  |
| 4 年 次 | 16   | 4    | 20  |
| 5 年 次 | 24   | 0    | 24  |
| 6 年 次 | 4    | 4    | 8   |
| 合計    | 131  | 179  | 310 |

(基礎資料1-7) 学年別授業科目 (新カリ)

(H27から 新カリ)

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

| 科目の識別                           | 合計科目数 | 合計単位数 |
|---------------------------------|-------|-------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                | 12    | 36    |
| 教養教育科目                          | 73    | 128   |
| 語学教育科目                          | 23    | 23    |
| 医療安全教育科目                        | 15    | 40    |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     | 8     | 29    |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 | 18    | 50    |

※薬学科生が履修可能な科目の集計

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

| 学 年   | 単位数  |      |     |
|-------|------|------|-----|
|       | 必須科目 | 選択科目 | 合計  |
| 1 年 次 | 27   | 80   | 107 |
| 2 年 次 | 32   | 67   | 99  |
| 3 年 次 | 30   | 28   | 58  |
| 4 年 次 | 20   | 6    | 26  |
| 5 年 次 | 24   | 0    | 24  |
| 6 年 次 | 5    | 4    | 9   |
| 合計    | 138  | 185  | 323 |

※薬学科生が履修可能な科目の集計

※上記は平成27年度及び平成28年度のカリキュラムによる。

平成29年度はカリキュラムの一部改正により上記とは異なる。変更内容は次のとおり。

- ・履修年次の変更・・・「分析化学」(必修2単位)を1年次から2年次に変更  
「衛生薬学Ⅲ」(必修2単位)を4年次から3年次に変更
- ・科目の読み替え・・・教養教育科目「英語Ⅴ」「英語Ⅵ」(各選択必修1単位)及び「英語Ⅶ」(選択1単位)を  
専門教育科目「薬学英语Ⅰ」「薬学英语Ⅱ」(各必修1単位)に変更

(基礎資料1-7) 学年別授業科目 (新カリ)

(H30から 新カリ)

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

| 科目の識別                           | 合計科目数 | 合計単位数 |
|---------------------------------|-------|-------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                | 12    | 36    |
| 教養教育科目                          | 84    | 141   |
| 語学教育科目                          | 28    | 29    |
| 医療安全教育科目                        | 15    | 40    |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     | 8     | 29    |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 | 19    | 50    |

※H30年度に薬学科生が履修した科目の集計

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

| 学 年   | 単位数  |      |     |
|-------|------|------|-----|
|       | 必須科目 | 選択科目 | 合計  |
| 1 年 次 | 20   | 107  | 127 |
| 2 年 次 | 36   | 12   | 48  |
| 3 年 次 | 32   | 26   | 58  |
| 4 年 次 | 18   | 4    | 22  |
| 5 年 次 | 24   | 0    | 24  |
| 6 年 次 | 5    | 4    | 9   |
| 合計    | 135  | 153  | 288 |

(基礎資料2-1) 評価実施年度における学年別在籍状況

| 学年                      | 1年      | 2年   | 3年   | 4年   | 5年   | 6年   |
|-------------------------|---------|------|------|------|------|------|
| 入学年度の入学定員 <sup>1)</sup> | 55      | 55   | 55   | 55   | 55   | 55   |
| 入学時の学生数 <sup>2)</sup>   | A       | 57   | 55   | 56   | 60   | 59   |
| 在籍学生数 <sup>3)</sup>     | B       | 54   | 57   | 60   | 56   | 55   |
| 過年度在籍者数 <sup>4)</sup>   | C       | 2    | 2    | 7    | 6    | 4    |
|                         | D       | 2    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| 編入学などによる在籍者数            | E       | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| スタート在籍者数 <sup>5)</sup>  | F       | 60   | 52   | 50   | 52   | 52   |
| スタート在籍率 <sup>6)</sup>   | F/A     | 1.00 | 0.91 | 0.91 | 0.93 | 0.87 |
| 過年度在籍率 <sup>7)</sup>    | (C+D)/B | 0.06 | 0.04 | 0.12 | 0.12 | 0.07 |
|                         |         |      |      |      |      | 0.09 |

※編入学などによる在籍者数 E は、転学科者数

- 1) 各学年が入学した年度の入学者選抜で設定されていた入学定員を記載してください。
- 2) 当該学年が入学した時点での実入学者数を記載してください。
- 3) 評価実施年度の5月1日現在における各学年の在籍学生数を記載してください。
- 4) 過年度在籍者数を「留年による者」と「休学による者」に分けて記載してください。休学と留年が重複する学生は留年者に算入してください。
- 5) (在籍学生数) - [(過年度在籍者数) + (編入学などによる在籍者数)] を記載してください。  
スタート在籍者数 [B-(C+D+E)]
- 6) (スタート在籍者数) / (入学時の学生数) の値を小数点以下第2位まで記載してください。
- 7) (過年度在籍者数) / (在籍学生数) の値を小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料2-2) 直近6年間の学生受入状況

| 入学年度                      | 25年度  | 26年度 | 27年度 | 28年度 | 29年度 | 30年度 | 平均値 <sup>5)</sup> |
|---------------------------|-------|------|------|------|------|------|-------------------|
| 入学定員 A                    | 55    | 55   | 55   | 55   | 55   | 55   | /                 |
| 実入学者数 <sup>1)</sup> B     | 59    | 60   | 56   | 55   | 57   | 60   |                   |
| 入学定員充足率 <sup>2)</sup> B/A | 1.07  | 1.09 | 1.02 | 1.00 | 1.04 | 1.09 | 1.05              |
| 編入学定員                     | -     | -    | -    | -    | -    | -    | /                 |
| 編入学者数 <sup>3)</sup> C+D+E | -     | -    | -    | -    | -    | -    |                   |
| 編入学した学年別の内数 <sup>4)</sup> | 2年次 C | -    | -    | -    | -    | -    | -                 |
|                           | 3年次 D | -    | -    | -    | -    | -    | -                 |
|                           | 4年次 E | -    | -    | -    | -    | -    | -                 |

- 1) 各年度の実入学者数として、当該年の5月1日に在籍していた新入生数を記載してください。
- 2) 各年度の実入学者数をその年度の入学定員で除した数値(小数点以下第2位まで)を記載してください。
- 3) その年度に受け入れた編入学者(転学部、転学科などを含む)の合計数を記載してください。
- 4) 編入学者数の編入学受け入れ学年別の内数を記入してください。
- 5) 6年間の平均値を人数については整数で、充足率については小数点以下第2位まで記入してください。

(基礎資料2-3) 評価実施年度の直近5年間における学年別の学籍異動状況

|     |                    | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|-----|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 66     | 59     | 55     | 58     | 64     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 0      | 2      | 0      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 4      | 2      | 1      | 1      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 3      | 0      | 1      | 2      | 2      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 0.89   | 0.97   | 0.96   | 0.91   | 0.97   |
| 2年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 59     | 63     | 61     | 56     | 54     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 1      | 0      | 3      | 1      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 4      | 4      | 3      | 1      | 0      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 0.92   | 0.94   | 0.90   | 0.96   | 1.00   |
| 3年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 53     | 57     | 63     | 59     | 57     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 1      | 3      | 1      | 0      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 3      | 3      | 1      | 2      | 2      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 0.94   | 0.91   | 0.94   | 0.93   | 0.96   |
| 4年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 62     | 55(※1) | 56(※1) | 60     | 60(※1) |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 3      | 3      | 1      | 1      | 3      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 1      | 0      | 0      | 3      | 3      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 0.92   | 0.95   | 0.98   | 0.93   | 0.90   |
| 5年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 54     | 57     | 52     | 55     | 56     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 0.96   |

※1 転学科1名を含む。

1) 在籍者数は、当該年度当初(4月1日)における1年次から5年次に在籍していた学生数を記載してください。

2) 休学者数、退学者数、留年者数については、各年度の年度末に、それぞれの学年から次の学年に進級できなかった学生数を、その理由となった事象に分けて記載してください。  
ただし、同一学生に複数の事象が発生した場合は、後の事象だけに算入してください。  
なお、前期に休学して後期から復学した学生については、進級できなかった場合は休学として算入し、進級した場合は算入しないでください。

(基礎資料2-4) 評価実施年度の直近5年間における学士課程修了(卒業)状況の実態

|  | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 卒業判定時(年度末)の在籍学生数 <sup>1)</sup> A       | 50     | 54     | 57     | 52     | 55     |
| 学士課程修了(卒業)者数 B                         | 50     | 54     | 57     | 52     | 55     |
| 卒業率 <sup>2)</sup> B/A                  | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| 卒業までに要した<br>在学期間別の<br>内訳 <sup>3)</sup> | 6年 C   | 45     | 48     | 52     | 45     |
|  | 7年     | 5      | 2      | 3      | 2      |
|  | 8年     |        | 3      | 2      | 2      |
|  | 9年以上   |        | 1      |        | 3      |
| 入学時の学生数(実入学者数) <sup>4)</sup> D         | 55     | 55     | 57     | 57     | 59     |
| ストレート卒業率 <sup>5)</sup> C/D             | 0.82   | 0.87   | 0.91   | 0.79   | 0.85   |

1) 9月卒業などの卒業延期生、休退学者を除いた数字を記載してください。

2) 卒業率 = (学士課程修了者数) / (6年次の在籍者数) の値 (B/A) を小数点以下第2位まで記載してください。

3) 「編入学者を除いた卒業者数」の内訳を卒業までに要した期間別に記載してください。

4) それぞれの年度の6年次学生(C)が入学した年度の実入学者数(編入学者を除く)を記載してください。

5) ストレート卒業率 = (卒業までに要した在学期間が6年間の学生数) / (入学時の学生数) の値 (C/D) を、小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料3-1) 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

- [注] 1 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名を実施学年の欄に記入してください。  
 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

必修科目：赤 選択科目：青 自由科目：黒 実習・演習は下線

|  | 該 当 科 目 |    |               |                     |           |      |
|--|---------|----|---------------|---------------------|-----------|------|
|  | 1年      | 2年 | 3年            | 4年                  | 5年        | 6年   |
| <b>薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)</b>                       |         |    |               |                     |           |      |
| <b>A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ</b>                       |         |    |               |                     |           |      |
| <b>(1) 生と死</b>                                       |         |    |               |                     |           |      |
| <b>【生命の尊厳】</b>                                       |         |    |               |                     |           |      |
| 1) 人の誕生、成長、加齢、死の意味を考察し、討議する。(知識・態度)                  | 医療学入門   |    |               | 臨床倫理学               |           |      |
| 2) 誕生に関わる倫理的問題(生殖技術、クローン技術、出生前診断など)の概略と問題点を説明できる。    | 医療学入門   |    |               | 臨床倫理学               |           |      |
| 3) 医療に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。                   | 医療学入門   |    |               | 臨床倫理学<br>事前学習       |           |      |
| 4) 死に関わる倫理的問題(安楽死、尊厳死、脳死など)の概略と問題点を説明できる。            | 医療学入門   |    |               | 臨床倫理学               |           |      |
| 5) 自らの体験を通して、生命の尊さや医療の関わりについて討議する。(態度)               | 医療学入門   |    |               | 臨床倫理学               | 病院実習      |      |
| <b>【医療の目的】</b>                                       |         |    |               |                     |           |      |
| 1) 予防、治療、延命、QOLについて説明できる。                            | 医療学入門   |    |               | 臨床倫理学               | 病院実習      |      |
| <b>【先進医療と生命倫理】</b>                                   |         |    |               |                     |           |      |
| 1) 医療の進歩(遺伝子診断、遺伝子治療、移植・再生医療、難病治療など)に伴う生命観の変遷を概説できる。 | 医療学入門   |    |               | 臨床倫理学               |           |      |
| <b>(2) 医療の担い手としてのこころ構え</b>                           |         |    |               |                     |           |      |
| <b>【社会の期待】</b>                                       |         |    |               |                     |           |      |
| 1) 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)                     | 医療学入門   |    |               | コミュニケーションと<br>チーム医療 | 病院実習、薬局実習 |      |
| 2) 医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する。(知識・態度)              | 医療学入門   |    |               | コミュニケーションと<br>チーム医療 | 病院実習、薬局実習 |      |
| 3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)                            | 医療学入門   |    |               | コミュニケーションと<br>チーム医療 | 病院実習、薬局実習 |      |
| <b>【医療行為に関わるこころ構え】</b>                               |         |    |               |                     |           |      |
| 1) ヘルシンキ宣言の内容を概説できる。                                 |         |    | 医療薬理学         | 臨床倫理学<br>事前学習       |           |      |
| 2) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。                            | 医療学入門   |    | 医療薬理学         | 臨床倫理学<br>事前学習       |           |      |
| 3) インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。                       | 医療学入門   |    | 医療薬理学         | 臨床倫理学<br>事前学習       |           |      |
| 4) 患者の基本的権利と自己決定権を尊重する。(態度)                          | 医療学入門   |    | 医療薬理学         | 臨床倫理学<br>事前学習       |           |      |
| 5) 医療事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)                        |         |    | 医療薬理学         | 事前学習                |           |      |
| <b>【研究活動に求められるこころ構え】</b>                             |         |    |               |                     |           |      |
| 1) 研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。                             |         |    | 卒業研究          | 卒業研究                | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 2) 研究者に求められる自立した態度を身につける。(態度)                        |         |    | 臨床倫理学<br>卒業研究 | 卒業研究                | 卒業研究      | 卒業研究 |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                           | 該 当 科 目 |    |        |                                  |           |      |
|---|---------|----|--------|----------------------------------|-----------|------|
|   | 1年      | 2年 | 3年     | 4年                               | 5年        | 6年   |
| 3) 他の研究者の意見を理解し、討論する能力を身につける。(態度)                 |         |    |        | 卒業研究                             | 卒業研究      | 卒業研究 |
| <b>【医薬品の創製と供給に関わるころ構え】</b>                        |         |    |        |                                  |           |      |
| 1) 医薬品の創製と供給が社会に及ぼす影響に常に目を向ける。(態度)                |         |    |        | 薬学経済                             |           |      |
| 2) 医薬品の使用に関わる事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)             |         |    |        | 事前学習                             |           |      |
| <b>【自己学習・生涯学習】</b>                                |         |    |        |                                  |           |      |
| 1) 医療に関わる諸問題から、自ら課題を見出し、それを解決する能力を醸成する。(知識・技能・態度) |         |    | 総合薬学演習 | 臨床倫理学<br>事前学習                    | 病院実習      |      |
| 2) 医療の担い手として、生涯にわたって自ら学習する大切さを認識する。(態度)           | 医療学入門   |    |        | 臨床倫理学                            | 病院実習、薬局実習 |      |
| <b>(3) 信頼関係の確立を目指して</b>                           |         |    |        |                                  |           |      |
| <b>【コミュニケーション】</b>                                |         |    |        |                                  |           |      |
| 1) 言語的および非言語的コミュニケーションの方法を概説できる。                  | 医療学入門   |    |        | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| 2) 意思、情報の伝達に必要な要素を列挙できる。                          | 医療学入門   |    |        | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| 3) 相手の立場、文化、習慣などによって、コミュニケーションのあり方が異なることを例示できる。   | 医療学入門   |    |        | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| <b>【相手の気持ちに配慮する】</b>                              |         |    |        |                                  |           |      |
| 1) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる。                        |         |    |        | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| 2) 相手の心理状態とその変化に配慮し、適切に対応する。(知識・態度)               |         |    | 総合薬学演習 | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| 3) 対立意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(技能)            |         |    | 総合薬学演習 | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| <b>【患者の気持ちに配慮する】</b>                              |         |    |        |                                  |           |      |
| 1) 病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。                       |         |    |        | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| 2) 患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)                       |         |    |        | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| 3) 患者の家族の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)                    |         |    |        | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| 4) 患者やその家族の持つ価値観が多様であることを認識し、柔軟に対応できるよう努力する。(態度)  |         |    |        | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>コミュニケーションと |           |      |
| 5) 不自由体験などの体験学習を通して、患者の気持ちについて討議する。(知識・態度)        |         |    |        | 事前学習                             |           |      |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                 | 該 当 科 目 |     |                   |                             |         |    |
|---|---------|-----|-------------------|-----------------------------|---------|----|
|   | 1年      | 2年  | 3年                | 4年                          | 5年      | 6年 |
| <b>【チームワーク】</b>                         |         |     |                   |                             |         |    |
| 1) チームワークの重要性を例示して説明できる。                | 医療学入門   |     | 総合薬学演習            | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>チーム医療 |         |    |
| 2) チームに参加し、協力的態度で役割を果たす。(態度)            | 医療学入門   |     | 総合薬学演習            | 事前学習<br>コミュニケーションと<br>チーム医療 |         |    |
| 3) 自己の能力の限界を認識し、必要に応じて他者に援助を求める。(態度)    |         |     | 総合薬学演習            | コミュニケーションと<br>チーム医療         | 病院実習    |    |
| <b>【地域社会の人々との信頼関係】</b>                  |         |     |                   |                             |         |    |
| 1) 薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。                | 医療学入門   |     |                   | 事前学習                        |         |    |
| 2) 薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。(態度)      |         |     |                   | 事前学習                        |         |    |
| <b>B インタロダクション</b>                      |         |     |                   |                             |         |    |
| <b>(1) 薬学への招待</b>                       |         |     |                   |                             |         |    |
| <b>【薬学の歴史】</b>                          |         |     |                   |                             |         |    |
| 1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割を概説できる。   | 薬学概論    |     |                   |                             | 事前学習    |    |
| 2) 薬剤師の誕生と変遷の歴史を概説できる。                  | 薬学概論    |     |                   |                             | 事前学習    |    |
| <b>【薬剤師の活動分野】</b>                       |         |     |                   |                             |         |    |
| 1) 薬剤師の活動分野(医療機関、製薬企業、衛生行政など)について概説できる。 |         |     | 医療薬剤学             | 薬学経済                        |         |    |
| 2) 薬剤師と共に働く医療チームの職種を挙げ、その仕事を概説できる。      |         |     | 医療薬剤学             | 薬学経済                        |         |    |
| 3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。         |         |     | 医療薬剤学             |                             | 臨床薬物動態学 |    |
| 4) 医薬品の創製における薬剤師の役割について概説できる。           |         |     | 医療薬剤学             | 薬学経済                        |         |    |
| 5) 疾病の予防および健康管理における薬剤師の役割について概説できる。     |         |     | 医療薬剤学             |                             |         |    |
| <b>【薬について】</b>                          |         |     |                   |                             |         |    |
| 1) 「薬とは何か」を概説できる。                       | 薬学概論    |     | 富山のくすり学<br>総合薬学演習 | 事前学習                        |         |    |
| 2) 薬の発見の歴史を具体例を挙げて概説できる。                | 薬学概論    |     | 富山のくすり学<br>総合薬学演習 | 事前学習                        |         |    |
| 3) 化学物質が医薬品として治療に使用されるまでの流れを概説できる。      | 薬学概論    |     | 総合薬学演習            |                             |         |    |
| 4) 種々の剤形とその使い方について概説できる。                |         |     | 富山のくすり学           |                             |         |    |
| 5) 一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。              |         |     | 富山のくすり学           |                             |         |    |
| <b>【現代社会と薬学との接点】</b>                    |         |     |                   |                             |         |    |
| 1) 先端医療を支える医薬品開発の現状について概説できる。           |         |     |                   |                             | 薬学経済    |    |
| 2) 麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響を概説できる。  |         |     | 衛生科学II            |                             |         |    |
| 3) 薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。             | 医療学入門   |     | 富山のくすり学           |                             |         |    |
| <b>【日本薬局方】</b>                          |         |     |                   |                             |         |    |
| 1) 日本薬局方の意義と内容について概説できる。                |         | 生薬学 | 富山のくすり学<br>物理薬剤学  |                             |         |    |
| <b>【総合演習】</b>                           |         |     |                   |                             |         |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   |                            | 該当科目         |    |                       |            |    |    |
|---|----------------------------|--------------|----|-----------------------|------------|----|----|
|   |                            | 1年           | 2年 | 3年                    | 4年         | 5年 | 6年 |
| 1) 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。(態度)                                    |                            |              |    |                       | 事前学習、臨床倫理学 |    |    |
| 2) 身近な医薬品を日本薬局方などをを用いて調べる。(技能)                                  |                            |              |    |                       | 事前学習       |    |    |
| <b>(2) 早期体験学習</b>   |                            |              |    |                       |            |    |    |
| 1) 病院における薬剤師および他の医療スタッフの業務を見聞し、その重要性について自分の意見をまとめ、発表する。         | 薬学概論                       |              |    |                       |            |    |    |
| 2) 開局薬剤師の業務を見聞し、その重要性について自分の意見をまとめ、発表する。(知識・態度)                 | 薬学概論                       |              |    |                       |            |    |    |
| 3) 製薬企業および保健衛生、健康に関わる行政機関の業務を見聞し、社会において果たしている役割について討議する。(知識・態度) | 薬学概論                       |              |    |                       |            |    |    |
| 4) 保健、福祉の重要性を具体的な体験に基づいて発表する。(知識・態度)                            | 医療学入門                      |              |    |                       |            |    |    |
| <b>C 薬学専門教育</b>   |                            |              |    |                       |            |    |    |
| 【物理系薬学を学ぶ】  |                            |              |    |                       |            |    |    |
| C1 物質の物理的性質   |                            |              |    |                       |            |    |    |
| (1) 物質の構造   |                            |              |    |                       |            |    |    |
| <b>【化学結合】</b>   |                            |              |    |                       |            |    |    |
| 1) 化学結合の成り立ちについて説明できる。  | 物理有機化学<br>基礎化学<br>基礎有機化学II |              |    |                       |            |    |    |
| 2) 軌道の混成について説明できる。  | 物理有機化学<br>基礎化学<br>基礎有機化学II |              |    |                       |            |    |    |
| 3) 分子軌道の基本概念を説明できる。   | 物理有機化学<br>基礎化学<br>基礎有機化学II |              |    |                       |            |    |    |
| 4) 共役や共鳴の概念を説明できる。  | 物理有機化学<br>基礎化学<br>基礎有機化学II | 有機化学 I       |    |                       |            |    |    |
| <b>【分子間相互作用】</b>  |                            |              |    |                       |            |    |    |
| 1) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。  | 物理化学I                      |              |    | 薬品物理化学<br>ケミカルバイオロジーI |            |    |    |
| 2) ファンデルワールス力について例を挙げて説明できる。                                    | 物理化学I                      |              |    | 薬品物理化学<br>ケミカルバイオロジーI |            |    |    |
| 3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。                                      | 物理化学I                      | 化学系実習 (分子機能) |    | ケミカルバイオロジーI           |            |    |    |
| 4) 分散力について例を挙げて説明できる。   | 物理化学I                      |              |    | ケミカルバイオロジーI           |            |    |    |
| 5) 水素結合について例を挙げて説明できる。  | 物理化学I                      | 化学系実習 (分子機能) |    | ケミカルバイオロジーI           |            |    |    |
| 6) 電荷移動について例を挙げて説明できる。  |                            |              |    | ケミカルバイオロジーI           |            |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                 | 該 当 科 目         |                        |                                |    |    |    |
|---|-----------------|------------------------|--------------------------------|----|----|----|
|   | 1年              | 2年                     | 3年                             | 4年 | 5年 | 6年 |
| 7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。               | 物理化学I           | 化学系実習 (分子機能)           | 薬品物理化学<br>ケミカルバイオロジーI<br>構造生物学 |    |    |    |
| <b>【原子・分子】</b>                          |                 |                        |                                |    |    |    |
| 1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。             | 物理有機化学<br>物理化学I | 機器分析<br>化学系実習 (分子機能)   | 構造生物学                          |    |    |    |
| 2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。              | 物理有機化学          | 機器分析                   |                                |    |    |    |
| 3) スピンとその磁気共鳴について説明できる。                 | 物理化学I           | 機器分析                   | 構造生物学                          |    |    |    |
| 4) 分子の分極と双極子モーメントについて説明できる。             | 物理化学I           | 機器分析<br>化学系実習 (分子機能)   |                                |    |    |    |
| 5) 代表的な分光スペクトルを測定し、構造との関連を説明できる。(知識・技能) |                 | 機器分析<br>化学系実習 (分子機能)   |                                |    |    |    |
| 6) 偏光および旋光性について説明できる。                   |                 | 化学系実習 (分子機能)<br>応用分析化学 |                                |    |    |    |
| 7) 散乱および干渉について説明できる。                    | 物理有機化学<br>物理化学I |                        |                                |    |    |    |
| 8) 結晶構造と回折現象について説明できる。                  |                 | 物理系実習 (物理化学I)          | 構造生物学                          |    |    |    |
| <b>【放射線と放射能】</b>                        |                 |                        |                                |    |    |    |
| 1) 原子の構造と放射線変化について説明できる。                | 物理化学I           |                        |                                |    |    |    |
| 2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの物質との相互作用について説明できる。  | 物理化学I           |                        |                                |    |    |    |
| 3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。            | 物理化学I           |                        |                                |    |    |    |
| 4) 核反応および放射平衡について説明できる。                 | 物理化学I           |                        |                                |    |    |    |
| 5) 放射線の測定原理について説明できる。                   | 物理化学I           |                        |                                |    |    |    |
| (2) 物質の状態 I                             |                 |                        |                                |    |    |    |
| <b>【総論】</b>                             |                 |                        |                                |    |    |    |
| 1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。            | 基礎化学            | 物理化学II                 |                                |    |    |    |
| 2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。           | 物理化学I           | 物理化学II                 |                                |    |    |    |
| 3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。          | 物理化学I           |                        |                                |    |    |    |
| <b>【エネルギー】</b>                          |                 |                        |                                |    |    |    |
| 1) 系、外界、境界について説明できる。                    | 基礎化学<br>物理有機化学  | 物理化学II                 |                                |    |    |    |
| 2) 状態関数の種類と特徴について説明できる。                 | 基礎化学            | 物理化学II                 |                                |    |    |    |
| 3) 仕事および熱の概念を説明できる。                     | 基礎化学            | 物理化学II                 |                                |    |    |    |
| 4) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。              | 基礎化学            | 物理化学II                 |                                |    |    |    |
| 5) 熱力学第一法則について式を用いて説明できる。               | 基礎化学            | 物理化学II                 |                                |    |    |    |
| 6) 代表的な過程(変化)における熱と仕事を計算できる。(知識、技能)     | 基礎化学            | 物理化学II                 |                                |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                           | 該 当 科 目        |                  |                       |    |    |    |
|---|----------------|------------------|-----------------------|----|----|----|
|   | 1年             | 2年               | 3年                    | 4年 | 5年 | 6年 |
| 7) エンタルピーについて説明できる。                               | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 8) 代表的な物理変化、化学変化に伴う標準エンタルピー変化を説明し、計算できる。(知識、技能)   | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 9) 標準生成エンタルピーについて説明できる。                           | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| <b>【自発的な変化】</b>                                   |                |                  |                       |    |    |    |
| 1) エントロピーについて説明できる。                               | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 2) 熱力学第二法則について説明できる。                              | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 3) 代表的な物理変化、化学変化に伴うエントロピー変化を計算できる。(知識、技能)         | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 4) 熱力学第三法則について説明できる。                              | 基礎化学           | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 5) 自由エネルギーについて説明できる。                              | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II<br>生物物理化学 |                       |    |    |    |
| 6) 熱力学関数の計算結果から、自発的な変化の方向と程度を予測できる。(知識、技能)        | 基礎化学           | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 7) 自由エネルギーの圧力と温度による変化を、式を用いて説明できる。                | 基礎化学           | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 8) 自由エネルギーと平衡定数の温度依存性 (van' t Hoffの式) について説明できる。  | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 9) 共役反応について例を挙げて説明できる。                            |                | 有機化学 I           |                       |    |    |    |
| <b>(3) 物質の状態 II</b>                               |                |                  |                       |    |    |    |
| <b>【物理平衡】</b>                                     |                |                  |                       |    |    |    |
| 1) 相変化に伴う熱の移動 (Clausius-Clapeyronの式など) について説明できる。 |                | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 2) 相平衡と相律について説明できる。                               |                | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 3) 代表的な状態図 (一成分系、二成分系、三成分系相図) について説明できる。          |                | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 4) 物質の溶解平衡について説明できる。                              |                | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 5) 溶液の束一的性質 (浸透圧、沸点上昇、凝固点降下など) について説明できる。         |                | 物理化学II<br>生物物理化学 |                       |    |    |    |
| 6) 界面における平衡について説明できる。                             |                |                  | 薬品物理化学                |    |    |    |
| 7) 吸着平衡について説明できる。                                 |                |                  | 薬品物理化学<br>ケミカルバイオロジーI |    |    |    |
| 8) 代表的な物理平衡を観測し、平衡定数を求めることができる。(技能)               | 物理有機化学         |                  |                       |    |    |    |
| <b>【溶液の化学】</b>                                    |                |                  |                       |    |    |    |
| 1) 化学ポテンシャルについて説明できる。                             | 基礎化学           | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 2) 活量と活量係数について説明できる。                              |                | 物理化学II           | 薬品物理化学                |    |    |    |
| 3) 平衡と化学ポテンシャルの関係を説明できる。                          | 基礎化学           | 物理化学II           |                       |    |    |    |
| 4) 電解質のモル伝導度の濃度変化を説明できる。                          |                |                  | 薬品物理化学                |    |    |    |
| 5) イオンの輸率と移動度について説明できる。                           |                |                  | 薬品物理化学                |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                        | 該 当 科 目        |                                |                          |    |    |    |
|--|----------------|--------------------------------|--------------------------|----|----|----|
|  | 1年             | 2年                             | 3年                       | 4年 | 5年 | 6年 |
| 6) イオン強度について説明できる。                             |                |                                | 薬品物理化学                   |    |    |    |
| 7) 電解質の活量係数の濃度依存性 (Debye-Hückel の式) について説明できる。 |                |                                | 薬品物理化学                   |    |    |    |
| <b>【電気化学】</b>                                  |                |                                |                          |    |    |    |
| 1) 代表的な化学電池の種類とその構成について説明できる。                  | 基礎化学           |                                | 薬品物理化学                   |    |    |    |
| 2) 標準電極電位について説明できる。                            | 基礎化学           | 生物物理化学                         | 薬品物理化学<br>医療系実習 (生物物理化学) |    |    |    |
| 3) 起電力と標準自由エネルギー変化の関係を説明できる。                   | 基礎化学           | 生物物理化学                         | 薬品物理化学<br>医療系実習 (生物物理化学) |    |    |    |
| 4) Nernstの式が誘導できる。                             | 基礎化学           | 生物物理化学                         | 薬品物理化学<br>医療系実習 (生物物理化学) |    |    |    |
| 5) 濃淡電池について説明できる。                              | 基礎化学           |                                | 薬品物理化学                   |    |    |    |
| 6) 膜電位と能動輸送について説明できる。                          |                | 生物物理化学                         | トランスポーター論                |    |    |    |
| <b>(4) 物質の変化</b>                               |                |                                |                          |    |    |    |
| <b>【反応速度】</b>                                  |                |                                |                          |    |    |    |
| 1) 反応次数と速度定数について説明できる。                         | 基礎化学           | 物理化学II<br>化学系実習 (分子機能)         |                          |    |    |    |
| 2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)                 | 基礎化学           | 物理化学II<br>物理系実習 (物理化学II)       |                          |    |    |    |
| 3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。                     | 基礎化学           | 物理化学II                         |                          |    |    |    |
| 4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)    | 基礎化学           | 物理系実習 (物理化学II)<br>化学系実習 (分子機能) |                          |    |    |    |
| 5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。     |                | 物理化学II                         |                          |    |    |    |
| 6) 反応速度と温度との関係 (Arrheniusの式) を説明できる。           | 基礎化学<br>物理有機化学 | 物理化学II                         |                          |    |    |    |
| 7) 衝突理論について概説できる。                              |                | 物理化学II                         |                          |    |    |    |
| 8) 遷移状態理論について概説できる。                            |                | 物理化学II<br>有機化学I<br>有機化学II      |                          |    |    |    |
| 9) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応など)について説明できる。              | 基礎有機化学II       | 物理化学II<br>有機化学I<br>有機化学II      | ケミカル・バイオロジーII            |    |    |    |
| 10) 酵素反応、およびその拮抗阻害と非拮抗阻害の機構について説明できる。          |                | 生物物理化学<br>基礎生化学I               | 生物系実習 (生化学)              |    |    |    |
| <b>【物質の移動】</b>                                 |                |                                |                          |    |    |    |
| 1) 拡散および溶解速度について説明できる。                         |                | 生物物理化学                         |                          |    |    |    |
| 2) 沈降現象について説明できる。                              |                |                                | 物理薬理学                    |    |    |    |
| 3) 流動現象および粘度について説明できる。                         |                |                                | 医療系実習 (生物物理化学)           |    |    |    |
| <b>C2 化学物質の分析</b>                              |                |                                |                          |    |    |    |
| (1) 化学平衡                                       |                |                                |                          |    |    |    |
| <b>【酸と塩基】</b>                                  |                |                                |                          |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                        | 該当科目 |                                      |    |    |    |    |
|--|------|--------------------------------------|----|----|----|----|
|  | 1年   | 2年                                   | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 酸・塩基平衡を説明できる。                               |      | 生物物理化学<br>分析化学                       |    |    |    |    |
| 2) 溶液の水素イオン濃度 (pH) を測定できる。(技能)                 |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 3) 溶液のpHを計算できる。(知識・技能)                         |      | 生物物理化学<br>分析化学                       |    |    |    |    |
| 4) 緩衝作用について具体例を挙げて説明できる。                       |      | 生物物理化学<br>分析化学                       |    |    |    |    |
| 5) 代表的な緩衝液の特徴とその調製法を説明できる。                     |      | 生物物理化学<br>分析化学                       |    |    |    |    |
| 6) 化学物質のpHによる分子形、イオン形の変化を説明できる。                |      | 生物物理化学<br>分析化学                       |    |    |    |    |
| <b>【各種の化学平衡】</b>                               |      |                                      |    |    |    |    |
| 1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。                       |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 2) 沈殿平衡 (溶解度と溶解度積) について説明できる。                  |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 3) 酸化還元電位について説明できる。                            |      | 化学系実習 (分子機能)<br>分析化学                 |    |    |    |    |
| 4) 酸化還元平衡について説明できる。                            |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 5) 分配平衡について説明できる。                              |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 6) イオン交換について説明できる。                             |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| <b>(2) 化学物質の検出と定量</b>                          |      |                                      |    |    |    |    |
| <b>【定性試験】</b>                                  |      |                                      |    |    |    |    |
| 1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。                       |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。        |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 3) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の純度試験を列挙し、その内容を説明できる。        |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| <b>【定量の基礎】</b>                                 |      |                                      |    |    |    |    |
| 1) 実験値を用いた計算および統計処理ができる。(技能)                   |      | 分析化学<br>化学系実習 (分子機能)<br>物理系実習 (分析化学) |    |    |    |    |
| 2) 医薬品分析法のバリデーションについて説明できる。                    |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 3) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。               |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 4) 日本薬局方収載の容量分析法について列挙できる。                     |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 5) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。                   |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| <b>【容量分析】</b>                                  |      |                                      |    |    |    |    |
| 1) 中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                    |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 2) 非水滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                    |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 3) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                  |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 4) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                    |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 5) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                  |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 6) 電気滴定 (電位差滴定、電気伝導度滴定など) の原理、操作法および応用例を説明できる。 |      | 分析化学                                 |    |    |    |    |
| 7) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(技能)             |      | 物理系実習 (分析化学)                         |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |   |                            |     |      |     |
|--|---------|---|----------------------------|-----|------|-----|
|  | 1 年     | 2 年                                     | 3 年                        | 4 年 | 5 年  | 6 年 |
| <b>【金属元素の分析】</b>   |         |   |                            |     |      |     |
| 1) 原子吸光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。                                      |         | 応用分析化学                                  |                            |     |      |     |
| 2) 発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。                                       |         | 応用分析化学<br>化学系実習 (分子機能)                  |                            |     |      |     |
| <b>【クロマトグラフィー】</b>   |         |   |                            |     |      |     |
| 1) クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。                            |         | 応用分析化学<br>物理系実習 (物理化学I)<br>化学系実習 (分子機能) |                            |     |      |     |
| 2) クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。                                |         | 応用分析化学<br>物理系実習 (物理化学I)<br>化学系実習 (分子機能) |                            |     |      |     |
| 3) 薄層クロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーなどのクロマトグラフィーを用いて代表的な化学物質を分離分析できる。(知識・技能) |         | 化学系実習 (分子機能)<br>応用分析化学<br>物理系実習 (分析化学)  |                            |     |      |     |
| (3) 分析技術の臨床応用  |         |   |                            |     |      |     |
| <b>【分析の準備】</b>   |         |   |                            |     |      |     |
| 1) 代表的な生体試料について、目的に即した前処理と適切な取扱いができる。(技能)                          |         |   | 医療系実習 (薬理学)<br>医療系実習 (薬理学) |     |      |     |
| 2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。                                   |         | 分析化学                                    |                            |     |      |     |
| <b>【分析技術】</b>  |         |   |                            |     |      |     |
| 1) 臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法を列挙できる。                                     |         | 応用分析化学                                  |                            |     |      |     |
| 2) 免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。                                 |         | 応用分析化学                                  | 免疫学<br>生物系実習 (衛生化学)        |     |      |     |
| 3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)                              |         | 応用分析化学                                  | 医療系実習 (生物物理化学)             |     |      |     |
| 4) 電気泳動法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)                                      |         | 応用分析化学<br>物理系実習 (物理化学I)                 | 生物系実習 (衛生化学)               |     |      |     |
| 5) 代表的なセンサーを列挙し、原理および応用例を説明できる。                                    |         | 応用分析化学                                  |                            |     |      |     |
| 6) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。   |         | 応用分析化学                                  |                            |     |      |     |
| 7) 代表的な画像診断技術 (X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など) について概説できる。             | 物理化学I   | 応用分析化学                                  | 構造生物学                      |     |      |     |
| 8) 画像診断薬 (造影剤、放射性医薬品など) について概説できる。                                 | 物理化学I   | 応用分析化学                                  |                            |     |      |     |
| 9) 薬学領域で薬用されるその他の分析技術 (バイオイメージング、マイクロチップなど) について概説できる。             |         | 応用分析化学                                  |                            |     |      |     |
| <b>【薬物の分析】</b>   |         |   |                            |     |      |     |
| 1) 毒物中毒における生体試料の取扱いについて説明できる。                                      |         |   | 衛生科学II                     |     |      |     |
| 2) 代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) のスクリーニング法を列挙し、説明できる。                       |         |   | 衛生科学II                     |     |      |     |
| 3) 代表的な中毒原因物質を分析できる。(技能)   |         |   |                            |     | 病院実習 |     |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs) |  | 該 当 科 目 |   |                |    |    |    |
|-------------------------|--|---------|---|----------------|----|----|----|
|                         |  | 1年      | 2年  | 3年             | 4年 | 5年 | 6年 |
| C3                      | 生体分子の姿・かたちをとらえる<br>(1) 生体分子を解析する手法<br>【分光分析法】                      |         | 物理系実習 (物理化学I)<br>化学系実習 (分子機能)<br>機器分析<br>応用分析化学 | 医療系実習 (生物物理化学) |    |    |    |
|                         | 1) 紫外可視吸光度測定法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。                        |         | 物理系実習 (物理化学I)<br>化学系実習 (分子機能)<br>機器分析<br>応用分析化学 |                |    |    |    |
|                         | 2) 蛍光光度法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。                             |         | 機器分析<br>応用分析化学                                  |                |    |    |    |
|                         | 3) 赤外・ラマン分光スペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。                        |         | 応用分析化学  |                |    |    |    |
|                         | 4) 電子スピン共鳴 (ESR) スペクトル測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。               | 物理化学I   | 物理系実習 (物理化学I)                                   |                |    |    |    |
|                         | 5) 旋光度測定法 (旋光分散)、円偏光二色性測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。              |         |   | 構造生物学          |    |    |    |
|                         | 6) 代表的な生体分子 (核酸、タンパク質) の紫外および蛍光スペクトルを測定し、構造上の特徴と関連付けて説明できる。(知識・技能) |         |   |                |    |    |    |
|                         | 【核磁気共鳴スペクトル】   |         |   |                |    |    |    |
|                         | 1) 核磁気共鳴スペクトル測定法の原理を説明できる。   | 物理化学I   | 機器分析<br>化学系実習 (有機化学)<br>応用分析化学                  | 構造生物学          |    |    |    |
|                         | 2) 生体分子の解析への核磁気共鳴スペクトル測定法の応用例について説明できる。                            |         | 機器分析  | 構造生物学          |    |    |    |
|                         | 【質量分析】   |         |   |                |    |    |    |
|                         | 1) 質量分析法の原理を説明できる。   |         | 機器分析<br>化学系実習 (有機化学)<br>応用分析化学                  |                |    |    |    |
|                         | 2) 生体分子の解析への質量分析の応用例について説明できる。                                     |         | 機器分析<br>応用分析化学                                  |                |    |    |    |
|                         | 【X線結晶解析】   |         |   |                |    |    |    |
|                         | 1) X線結晶解析の原理を概説できる。  |         | 物理系実習 (物理化学I)<br>応用分析化学                         | 構造生物学          |    |    |    |
|                         | 2) 生体分子の解析へのX線結晶解析の応用例について説明できる。                                   |         | 生物物理化学<br>物理系実習 (物理化学I)<br>応用分析化学               | 構造生物学          |    |    |    |
|                         | 【相互作用の解析法】   |         |   |                |    |    |    |
|                         | 1) 生体分子間相互作用の解析法を概説できる。  |         | 応用分析化学  |                |    |    |    |
|                         | (2) 生体分子の立体構造と相互作用<br>【立体構造】                                       |         |   |                |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   |                       | 該 当 科 目                     |                             |    |    |    |    |
|---|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----|----|----|----|
|   |                       | 1年                          | 2年                          | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 生体分子 (タンパク質、核酸、脂質など) の立体構造を概説できる。                            | 生命科学 I                | 生物物理化学                      | ケミカルバイオロジー I<br>構造生物学       |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             | 構造生物学                       |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             | 構造生物学                       |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                | 生物物理化学<br>基礎生化学 I           | 構造生物学                       |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                | 基礎生化学 I                     | ケミカルバイオロジー I                |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             | ケミカルバイオロジー I                |    |    |    |    |
| 2) タンパク質の立体構造の自由度について概説できる。                                     | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
| 3) タンパク質の立体構造を規定する因子 (疎水性相互作用、静電相互作用、水素結合など) について、具体例を用いて説明できる。 | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
| 4) タンパク質の折りたたみ過程について概説できる。                                      | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
| 5) 核酸の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。                           | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
| 6) 生体膜の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。                          | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
| <b>【相互作用】</b>   |                       |                             |                             |    |    |    |    |
| 1) 鍵と鍵穴モデルおよび誘導適合モデルについて、具体例を挙げて説明できる。                          | 生命科学 I                | 基礎生化学 I                     | 構造生物学                       |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                | 基礎生化学 I                     |                             |    |    |    |    |
| 2) 転写・翻訳、シグナル伝達における代表的な生体分子間相互作用について、具体例を挙げて説明できる。              | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                | 生物物理化学                      | ケミカルバイオロジー I                |    |    |    |    |
| 3) 脂質の水における分子集合構造 (膜、ミセル、膜タンパク質など) について説明できる。                   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
| 4) 生体高分子と医薬品の相互作用における立体構造的要因の重要性を、具体例を挙げて説明できる。                 | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
|   | 生命科学 I                |                             |                             |    |    |    |    |
| <b>C4 化学物質の性質と反応</b>  |                       |                             |                             |    |    |    |    |
| <b>(1) 化学物質の基本的性質</b>   |                       |                             |                             |    |    |    |    |
| <b>【基本事項】</b>   |                       |                             |                             |    |    |    |    |
| 1) 基本的な化合物を命名し、ルイス構造式で書くことができる。                                 | 基礎有機化学 I<br>基礎有機化学 II | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
|   | 基礎有機化学 II             | 生物物理化学<br>有機化学 I<br>有機化学 II | 医療系実習 (生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |    |    |
| 2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。                                 | 基礎有機化学 I<br>基礎有機化学 II | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
|   | 基礎有機化学 II             | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
| 3) 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。                                  | 基礎有機化学 I<br>基礎有機化学 II | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
|   | 基礎有機化学 II             | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
| 4) 有機反応における結合の開裂と生成の様式について説明できる。                                | 基礎有機化学 I<br>基礎有機化学 II | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
|   | 基礎有機化学 II             | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
| 5) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離、転位) の特徴を概説できる。                            | 基礎有機化学 I              | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
|   | 基礎有機化学 I              | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
| 6) ルイス酸・塩基を定義することができる。  | 基礎有機化学 I<br>基礎有機化学 II | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
|   | 基礎有機化学 II             | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
| 7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン) の構造と性質を説明できる。        | 基礎有機化学 I<br>基礎有機化学 II | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
|   | 物理有機化学<br>基礎有機化学 I    | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
| 8) 反応の進行を、エネルギー図を用いて説明できる。                                      | 基礎有機化学 I              | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |
|   | 基礎有機化学 I              | 有機化学 I<br>有機化学 II           |                             |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs) |  | 該当科目               |                |             |    |    |    |
|-------------------------|--|--------------------|----------------|-------------|----|----|----|
|                         |  | 1年                 | 2年             | 3年          | 4年 | 5年 | 6年 |
| 9)                      | 有機反応を、電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。                     | 基礎有機化学Ⅰ<br>基礎有機化学Ⅱ | 有機化学Ⅰ<br>有機化学Ⅱ |             |    |    |    |
| <b>【有機化合物の立体構造】</b>     |  |                    |                |             |    |    |    |
| 1)                      | 構造異性体と立体異性体について説明できる。                          | 基礎有機化学Ⅰ<br>基礎有機化学Ⅱ | 応用分析化学         |             |    |    |    |
| 2)                      | キラリティーと光学活性を概説できる。                             | 基礎有機化学Ⅰ            | 応用分析化学         |             |    |    |    |
| 3)                      | エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。                     | 基礎有機化学Ⅰ            | 応用分析化学         |             |    |    |    |
| 4)                      | ラセミ体とメソ化合物について説明できる。                           | 基礎有機化学Ⅰ            | 応用分析化学         |             |    |    |    |
| 5)                      | 絶対配置の表示法を説明できる。                                | 基礎有機化学Ⅰ            | 応用分析化学         |             |    |    |    |
| 6)                      | Fischer投影式とNewman投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。     | 基礎有機化学Ⅰ            |                | ケミカルバイオロジーⅠ |    |    |    |
| 7)                      | エタンおよびブタンの立体配座と安定性について説明できる。                   | 基礎有機化学Ⅰ            |                |             |    |    |    |
| <b>【無機化合物】</b>          |  |                    |                |             |    |    |    |
| 1)                      | 代表的な典型元素を列挙し、その特徴を説明できる。                       |                    | 無機化学           |             |    |    |    |
| 2)                      | 代表的な遷移元素を列挙し、その特徴を説明できる。                       |                    | 無機化学           |             |    |    |    |
| 3)                      | 窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。                          |                    | 無機化学           |             |    |    |    |
| 4)                      | イオウ、リン、ハロゲンの酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。         |                    | 無機化学           |             |    |    |    |
| 5)                      | 代表的な無機医薬品を列挙できる。                               |                    | 無機化学           |             |    |    |    |
| <b>【錯体】</b>             |  |                    |                |             |    |    |    |
| 1)                      | 代表的な錯体の名称、構造、基本的性質を説明できる。                      |                    | 分析化学<br>無機化学   |             |    |    |    |
| 2)                      | 配位結合を説明できる。                                    |                    | 分析化学<br>無機化学   |             |    |    |    |
| 3)                      | 代表的なドナー原子、配位基、キレート試薬を列挙できる。                    |                    | 分析化学<br>無機化学   |             |    |    |    |
| 4)                      | 錯体の安定定数について説明できる。                              |                    | 分析化学<br>無機化学   |             |    |    |    |
| 5)                      | 錯体の安定性に与える配位子の構造的要素（キレート効果）について説明できる。          |                    | 分析化学<br>無機化学   |             |    |    |    |
| 6)                      | 錯体の反応性について説明できる。                               |                    | 無機化学           |             |    |    |    |
| 7)                      | 医薬品として用いられる代表的な錯体を列挙できる。                       |                    | 分析化学<br>無機化学   |             |    |    |    |
| <b>(2) 有機化合物の骨格</b>     |  |                    |                |             |    |    |    |
| <b>【アルカン】</b>           |  |                    |                |             |    |    |    |
| 1)                      | 基本的な炭化水素およびアルキル基をIUPACの規則に従って命名することができる。       | 基礎有機化学Ⅰ            |                |             |    |    |    |
| 2)                      | アルカンの基本的な物性について説明できる。                          | 基礎有機化学Ⅰ            |                |             |    |    |    |
| 3)                      | アルカンの構造異性体を図示し、その数を示すことができる。                   | 基礎有機化学Ⅰ            |                |             |    |    |    |
| 4)                      | シクロアルカンの環の歪みを決定する要因について説明できる。                  | 基礎有機化学Ⅰ            |                |             |    |    |    |
| 5)                      | シクロヘキサンのいす形配座と舟形配座を図示できる。                      | 基礎有機化学Ⅰ            |                |             |    |    |    |
| 6)                      | シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向（アキシアル、エクアトリアル）を図示できる。 | 基礎有機化学Ⅰ            |                |             |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目              |   |    |    |    |    |
|--|----------------------|---|----|----|----|----|
|  | 1年                   | 2年  | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| 7) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。                                  | 基礎有機化学I              |   |    |    |    |    |
| <b>【アルケン・アルキンの反応性】</b>   |                      |   |    |    |    |    |
| 1) アルケンへの代表的なシン型付加反応を列挙し、反応機構を説明できる。                                   | 基礎有機化学II             |   |    |    |    |    |
| 2) アルケンへの臭素の付加反応の機構を図示し、反応の立体特異性(アンチ付加)を説明できる。                         | 基礎有機化学II             |   |    |    |    |    |
| 3) アルケンへのハロゲン化水素の付加反応の位置選択性(Markovnikov 則)について説明できる。                   | 基礎有機化学II             |   |    |    |    |    |
| 4) カルボカチオンの級数と安定性について説明できる。  | 基礎有機化学II             | 有機化学I                                     |    |    |    |    |
| 5) 共役ジエンへのハロゲンの付加反応の特徴について説明できる。                                       | 基礎有機化学II             |   |    |    |    |    |
| 6) アルケンの酸化的開裂反応を列挙し、構造解析への応用について説明できる。                                 | 基礎有機化学II             |   |    |    |    |    |
| 7) アルキンの代表的な反応を列挙し、説明できる。  | 基礎有機化学II             |   |    |    |    |    |
| <b>【芳香族化合物の反応性】</b>  |                      |   |    |    |    |    |
| 1) 代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。                                      | 基礎有機化学II             | 有機化学I                                     |    |    |    |    |
| 2) 芳香族性(Hückel則)の概念を説明できる。   | 物理有機化学II<br>基礎有機化学II | 有機化学I                                     |    |    |    |    |
| 3) 芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。  |                      | 有機化学I<br>化学系実習(分子機能)                      |    |    |    |    |
| 4) 芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。                           |                      | 有機化学I<br>化学系実習(分子機能)                      |    |    |    |    |
| 5) 芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。   |                      | 有機化学I                                     |    |    |    |    |
| <b>(3) 官能基</b>   |                      |   |    |    |    |    |
| <b>【概説】</b>  |                      |   |    |    |    |    |
| 1) 代表的な官能基を列挙し、個々の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。                        | 基礎有機化学II             | 有機化学I<br>有機化学II                           |    |    |    |    |
| 2) 複数の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。                                    | 基礎有機化学II             | 有機化学I<br>有機化学II                           |    |    |    |    |
| 3) 生体内高分子と薬物の相互作用における各官能基の役割を説明できる。                                    |                      | 有機化学I<br>有機化学II                           |    |    |    |    |
| 4) 代表的な官能基の定性試験を実施できる。(技能)   |                      | 化学系実習(有機化学)<br>物理系実習(分析化学)                |    |    |    |    |
| 5) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)  |                      | 化学系実習(有機化学)<br>化学系実習(分子機能)<br>物理系実習(分析化学) |    |    |    |    |
| 6) 日常生活で用いられる化学物質を官能基別に列挙できる。  |                      | 有機化学I<br>有機化学II                           |    |    |    |    |
| <b>【有機ハロゲン化合物】</b>   |                      |   |    |    |    |    |
| 1) 有機ハロゲン化合物の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                      | 基礎有機化学II             | 有機化学I                                     |    |    |    |    |
| 2) 求核置換反応(S <sub>N</sub> 1およびS <sub>N</sub> 2反応)の機構について、立体化学を含めて説明できる。 |                      | 有機化学I                                     |    |    |    |    |
| 3) ハロゲン化アルキルの脱ハロゲン化水素の機構を図示し、反応の位置選択性(Saytzeff則)を説明できる。                | 基礎有機化学II             | 有機化学I                                     |    |    |    |    |
| <b>【アルコール・フェノール・チオール】</b>  |                      |   |    |    |    |    |
| 1) アルコール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。   |                      | 有機化学I                                     |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目   |                                |    |    |    |    |
|--|-----------|--------------------------------|----|----|----|----|
|  | 1年        | 2年                             | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| 2) フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                   |           | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| 3) フェノール類、チオール類の抗酸化作用について説明できる。                                  |           | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| <b>【エーテル】</b>  |           |                                |    |    |    |    |
| 1) エーテル類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                    |           | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| 2) オキシラン類の開環反応における立体特異性と位置選択性を説明できる。                             |           | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| <b>【アルデヒド・ケトン・カルボン酸】</b>   |           |                                |    |    |    |    |
| 1) アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。                       |           | 有機化学 II                        |    |    |    |    |
| 2) カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                    |           | 有機化学 II                        |    |    |    |    |
| 3) カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。   |           | 有機化学 II                        |    |    |    |    |
| <b>【アミン】</b>   |           |                                |    |    |    |    |
| 1) アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                     |           | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| 2) 代表的な生体内アミンを列挙し、構造式を書くことができる。                                  |           | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| <b>【官能基の酸性度・塩基性度】</b>  |           |                                |    |    |    |    |
| 1) アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。                       | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| 2) アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。            | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| 3) 含窒素化合物の塩基性を説明できる。   | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                         |    |    |    |    |
| (4) 化学物質の構造決定  |           |                                |    |    |    |    |
| <b>【総論】</b>  |           |                                |    |    |    |    |
| 1) 化学物質の構造決定に用いられる機器分析法の特徴を説明できる。                                |           | 機器分析<br>化学系実習 (有機化学)<br>応用分析化学 |    |    |    |    |
| <b>【<sup>1</sup>H NMR】</b>                                       |           |                                |    |    |    |    |
| 1) NMRスペクトルの概要と測定法を説明できる。  |           | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学 |    |    |    |    |
| 2) 化学シフトに及ぼす構造的要因を説明できる。   |           | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学 |    |    |    |    |
| 3) 有機化合物中の代表的な水素原子について、おおよその化学シフト値を示すことができる。                     |           | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学 |    |    |    |    |
| 4) 重水添加による重水素置換の方法と原理を説明できる。                                     |           | 機器分析                           |    |    |    |    |
| 5) <sup>1</sup> H NMRの積分値の意味を説明できる。                              |           | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学 |    |    |    |    |
| 6) <sup>1</sup> H NMRシグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する理由と、分裂様式を説明できる。 |           | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学 |    |    |    |    |

|   | 該 当 科 目 |   |     |     |     |     |
|---|---------|---|-----|-----|-----|-----|
|   | 1 年     | 2 年   | 3 年 | 4 年 | 5 年 | 6 年 |
| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                               |         |   |     |     |     |     |
| 7) $^1\text{H}$ NMRのスピニング結合定数から得られる情報を列挙し、その内容を説明できる。 |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析                            |     |     |     |     |
| 8) 代表的化合物の部分構造を $^1\text{H}$ NMR から決定できる。(技能)         |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析                            |     |     |     |     |
| 【 $^{13}\text{C}$ NMR】                                |         |   |     |     |     |     |
| 1) $^{13}\text{C}$ NMRの測定により得られる情報の概略を説明できる。          |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析                            |     |     |     |     |
| 2) 代表的な構造中の炭素について、おおよその化学シフト値を示すことができる。               |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析                            |     |     |     |     |
| 【IRスペクトル】   |         |   |     |     |     |     |
| 1) IRスペクトルの概要と測定法を説明できる。                              |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学                  |     |     |     |     |
| 2) IRスペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)       |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学                  |     |     |     |     |
| 【紫外可視吸収スペクトル】   |         |   |     |     |     |     |
| 1) 化学物質の構造決定における紫外可視吸収スペクトルの役割を説明できる。                 |         | 物理系実習 (物理化学I)<br>化学系実習 (分子機能)<br>機器分析<br>応用分析化学 |     |     |     |     |
| 【マスマスペクトル】  |         |   |     |     |     |     |
| 1) マスマスペクトルの概要と測定法を説明できる。                             |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学                  |     |     |     |     |
| 2) イオン化の方法を列挙し、それらの特徴を説明できる。                          |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学                  |     |     |     |     |
| 3) ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明ができる。  |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学                  |     |     |     |     |
| 4) 塩素原子や臭素原子を含む化合物のマスマスペクトルの特徴を説明できる。                 |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学                  |     |     |     |     |
| 5) 代表的なフラグメンテーションについて概説できる。                           |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析<br>応用分析化学                  |     |     |     |     |
| 6) 高分解能マスマスペクトルにおける分子式の決定法を説明できる。                     |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析                            |     |     |     |     |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目   |                              |    |    |    |      |
|--|-----------|------------------------------|----|----|----|------|
|  | 1年        | 2年                           | 3年 | 4年 | 5年 | 6年   |
| 7) 基本的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)  |           | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析         |    |    |    |      |
| <b>【比旋光度】</b>  |           |                              |    |    |    |      |
| 1) 比旋光度測定法の概略を説明できる。   |           | 応用分析化学                       |    |    |    |      |
| 2) 実測値を用いて比旋光度を計算できる。(技能)  |           | 応用分析化学                       |    |    |    |      |
| 3) 比旋光度と絶対配置の関係を説明できる。   |           | 応用分析化学                       |    |    |    |      |
| 4) 旋光分散と円二色性について、原理の概略と用途を説明できる。   |           | 応用分析化学                       |    |    |    |      |
| <b>【総合演習】</b>  |           |                              |    |    |    |      |
| 1) 代表的な機器分析法を用いて、基本的な化合物の構造決定ができる。(技能)   |           | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析         |    |    |    |      |
| <b>C5 ターゲット分子の合成</b>   |           |                              |    |    |    |      |
| <b>(1) 官能基の導入・変換</b>   |           |                              |    |    |    |      |
| 1) アルケンの代表的な合成法について説明できる。  | 基礎有機化学 II |                              |    |    |    | 合成化学 |
| 2) アルキンの代表的な合成法について説明できる。  | 基礎有機化学 II |                              |    |    |    | 合成化学 |
| 3) 有機ハロゲン化合物の代表的な合成法について説明できる。   | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                       |    |    |    | 合成化学 |
| 4) アルコールの代表的な合成法について説明できる。   | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                       |    |    |    | 合成化学 |
| 5) フェノールの代表的な合成法について説明できる。   | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                       |    |    |    | 合成化学 |
| 6) エーテルの代表的な合成法について説明できる。  | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                       |    |    |    | 合成化学 |
| 7) アルデヒドおよびケトンの代表的な合成法について説明できる。   | 基礎有機化学 II | 有機化学 II                      |    |    |    | 合成化学 |
| 8) カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。   |           | 有機化学 II                      |    |    |    | 合成化学 |
| 9) カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。  |           | 有機化学 II<br>化学系実習 (分子機能)      |    |    |    | 合成化学 |
| 10) アミンの代表的な合成法について説明できる。  |           | 有機化学 I                       |    |    |    | 合成化学 |
| 11) 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。  |           | 有機化学 I                       |    |    |    | 合成化学 |
| 12) 代表的な官能基を他の官能基に変換できる。(技能)   | 基礎有機化学 II | 化学系実習 (有機化学)<br>化学系実習 (分子機能) |    |    |    |      |
| <b>(2) 複雑な化合物の合成</b>   |           |                              |    |    |    |      |
| <b>【炭素骨格の構築法】</b>  |           |                              |    |    |    |      |
| 1) Diels-Alder反応の特徴を具体例を用いて説明できる。  |           | 有機化学 II                      |    |    |    | 合成化学 |
| 2) 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。   | 基礎有機化学 II | 有機化学 I<br>有機化学 II            |    |    |    |      |
| 3) 代表的な炭素酸のpKaと反応性の関係を説明できる。   |           | 有機化学 I                       |    |    |    |      |
| 4) 代表的な炭素-炭素結合生成反応 (アルドール反応、マロン酸エステル合成、アセト酢酸エステル合成、Michael付加、Mannich反応、Grignard反応、Wittig反応など) について概説できる。 |           | 有機化学 II                      |    |    |    |      |
| <b>【位置および立体選択性】</b>  |           |                              |    |    |    |      |
| 1) 代表的な位置選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。  | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                       |    |    |    | 合成化学 |
| 2) 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。  | 基礎有機化学 II | 有機化学 I                       |    |    |    | 合成化学 |
| <b>【保護基】</b>   |           |                              |    |    |    |      |

|  | 該 当 科 目  |                                       |   |    |    |    |
|--|----------|---------------------------------------|---|----|----|----|
|  | 1年       | 2年                                    | 3年  | 4年 | 5年 | 6年 |
| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  |          |                                       |   |    |    |    |
| 1) 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明できる。                                   |          | 有機化学II<br>化学系実習 (分子機能)                | 合成化学  |    |    |    |
| 【光学活性化合物】  |          |                                       | 合成化学  |    |    |    |
| 1) 光学活性化合物を得るための代表的な手法 (光学分割、不斉合成など) を説明できる。                       |          |                                       |   |    |    |    |
| 【総合演習】   |          |                                       |   |    |    |    |
| 1) 課題として与えられた化合物の合成法を立案できる。(知識・技能)                                 | 基礎有機化学II | 化学系実習 (分子機能)                          | 合成化学  |    |    |    |
| 2) 課題として与えられた医薬品を合成できる。(技能)  |          | 化学系実習 (有機化学)<br>化学系実習 (分子機能)          |   |    |    |    |
| 3) 反応廃液を適切に処理する。(技能・態度)  |          | 有機化学I<br>化学系実習 (有機化学)<br>化学系実習 (分子機能) |   |    |    |    |
| C6 生体分子・医薬品を化学で理解する  |          |                                       |   |    |    |    |
| (1) 生体分子のコアとパーツ  |          |                                       |   |    |    |    |
| 【生体分子の化学構造】  |          |                                       |   |    |    |    |
| 1) タンパク質の高次構造を規定する結合 (アミド基間の水素結合、ジスルフィド結合など) および相互作用について説明できる。     | 生命科学I    | 基礎生化学I                                | トランスポーター論<br>構造生物学<br>ケミカル・バイオロジーII<br>創薬化学 |    |    |    |
| 2) 糖類および多糖類の基本構造を概説できる。  | 生命科学I    | 基礎生化学II                               | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジーII<br>創薬化学          |    |    |    |
| 3) 糖とタンパク質の代表的な結合様式を示すことができる。                                      |          | 基礎生化学II                               | ケミカルバイオロジーI<br>ケミカル・バイオロジーII<br>創薬化学        |    |    |    |
| 4) 核酸の立体構造を規定する化学結合、相互作用について説明できる。                                 | 生命科学I    | 基礎生化学I                                | ケミカルバイオロジーI<br>ケミカル・バイオロジーII<br>創薬化学        |    |    |    |
| 5) 生体膜を構成する脂質の化学構造の特徴を説明できる。                                       | 生命科学I    | 生物物理化学                                | ケミカルバイオロジーI<br>ケミカル・バイオロジーII<br>創薬化学        |    |    |    |
| 【生体内で機能する複素環】  |          |                                       |   |    |    |    |
| 1) 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。                            | 基礎有機化学II |                                       |   |    |    |    |
| 2) 核酸塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。                                |          | 基礎生化学I                                | ケミカルバイオロジーI<br>創薬化学                         |    |    |    |
| 3) 複素環を含む代表的な補酵素 (フラビン、NAD、チアミン、ピリドキサル、葉酸など) の機能を化学反応性と関連させて説明できる。 |          | 基礎生化学II                               | ケミカル・バイオロジーII                               |    |    |    |
| 【生体内で機能する錯体・無機化合物】   |          |                                       |   |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                   | 該 当 科 目         |                     |  |    |    |    |
|---|-----------------|---------------------|--|----|----|----|
|   | 1年              | 2年                  | 3年                                     | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能について説明できる。                    |                 | 無機化学                |  |    |    |    |
| 2) 活性酸素の構造、電子配置と性質を説明できる。                                 | 生物学実験<br>物理有機化学 |                     |  |    |    |    |
| 3) 一酸化窒素の電子配置と性質を説明できる。                                   | 物理有機化学          |                     |  |    |    |    |
| <b>【化学から観る生体ダイナミクス】</b>                                   |                 |                     |  |    |    |    |
| 1) 代表的な酵素の基質結合部位が有する構造上の特徴を具体例を挙げて説明できる。                  |                 | 基礎生化学 I             | ケミカル・バイオロジー II                         |    |    |    |
| 2) 代表的な酵素 (キモトリプシン、リボヌクレアーゼなど) の作用機構を分子レベルで説明できる。         |                 | 基礎生化学 I             | ケミカル・バイオロジー II<br>創薬化学                 |    |    |    |
| 3) タンパク質リン酸化におけるATPの役割を化学的に説明できる。                         |                 | 基礎生化学 I<br>生命情報科学 I | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジー II            |    |    |    |
| <b>(2) 医薬品のコアとパーツ</b>                                     |                 |                     |  |    |    |    |
| <b>【医薬品のコアとパーツ】</b>                                       |                 |                     |  |    |    |    |
| 1) 代表的な医薬品のコア構造 (ファーマコフォア) を指摘し、分類できる。                    |                 |                     | 創薬化学                                   |    |    |    |
| 2) 医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。        |                 |                     | ケミカルバイオロジー I<br>創薬化学                   |    |    |    |
| <b>【医薬品に含まれる複素環】</b>                                      |                 |                     |  |    |    |    |
| 1) 医薬品として複素環化合物が繁用される根拠を説明できる。                            |                 | 有機化学 I              |  |    |    |    |
| 2) 医薬品に含まれる代表的な複素環化合物を指摘し、分類することができる。                     |                 | 有機化学 I              |  |    |    |    |
| 3) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。                      |                 | 有機化学 I              |  |    |    |    |
| 4) 代表的芳香族複素環の求電子試薬に対する反応性および配向性について説明できる。                 |                 | 有機化学 I              |  |    |    |    |
| 5) 代表的芳香族複素環の求核試薬に対する反応性および配向性について説明できる。                  |                 | 有機化学 I              |  |    |    |    |
| <b>【医薬品と生体高分子】</b>  |                 |                     |  |    |    |    |
| 1) 生体高分子と非共有結合的に相互作用しうる官能基を列挙できる。                         |                 |                     | ケミカルバイオロジー I<br>ケミカル・バイオロジー II<br>創薬化学 |    |    |    |
| 2) 生体高分子と共有結合で相互作用しうる官能基を列挙できる。                           |                 |                     | ケミカルバイオロジー I<br>ケミカル・バイオロジー II         |    |    |    |
| 3) 分子模型、コンピュータソフトウェアなどを用いて化学物質の立体構造をシミュレートできる。<br>(知識・技能) |                 | 物理系実習 (物理化学 I)      |  |    |    |    |
| <b>【生体分子を模倣した医薬品】</b>                                     |                 |                     |  |    |    |    |
| 1) カテコールアミンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。                   |                 |                     | 創薬化学                                   |    |    |    |
| 2) アセチルコリンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。                    |                 |                     | 創薬化学                                   |    |    |    |
| 3) ステロイドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。                      |                 |                     | 創薬化学                                   |    |    |    |
| 4) 核酸アナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。                         |                 |                     | ケミカルバイオロジー I<br>創薬化学                   |    |    |    |
| 5) ペプチドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。                       |                 |                     | 創薬化学                                   |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該 当 科 目 |                |                      |       |    |    |
|--|---------|----------------|----------------------|-------|----|----|
|  | 1年      | 2年             | 3年                   | 4年    | 5年 | 6年 |
| <b>【生体内分子と反応する医薬品】</b>                               |         |                |                      |       |    |    |
| 1) アルキル化剤とDNA塩基の反応を説明できる。                            |         |                | ケミカル・バイオロジ-Ⅱ<br>創薬化学 |       |    |    |
| 2) インターカレーター的作用機序を図示し、説明できる。                         |         |                | ケミカル・バイオロジ-Ⅱ<br>創薬化学 |       |    |    |
| 3) β-ラクタムを持つ医薬品の作用機序を化学的に説明できる。                      |         |                | ケミカル・バイオロジ-Ⅱ<br>創薬化学 |       |    |    |
| <b>C7 自然が生み出す薬物</b>                                  |         |                |                      |       |    |    |
| <b>(1) 薬になる動植物</b>                                   |         |                |                      |       |    |    |
| <b>【生薬とは何か】</b>                                      |         |                |                      |       |    |    |
| 1) 代表的な生薬を列挙し、その特徴を説明できる。                            |         | 和漢医薬学入門<br>生薬学 |                      |       |    |    |
| 2) 生薬の歴史について概説できる。                                   |         | 和漢医薬学入門<br>生薬学 |                      | 東西医薬学 |    |    |
| 3) 生薬の生産と流通について概説できる。                                |         | 和漢医薬学入門<br>生薬学 |                      |       |    |    |
| <b>【薬用植物】</b>  |         |                |                      |       |    |    |
| 1) 代表的な薬用植物の形態を観察する。(技能)                             |         | 和漢医薬学入門        |                      |       |    |    |
| 2) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを列挙できる。                      |         | 和漢医薬学入門<br>生薬学 | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| 3) 代表的な生薬の産地と基原植物の関係について、具体例を挙げて説明できる。               |         | 生薬学            |                      |       |    |    |
| 4) 代表的な薬用植物を形態が似ている植物と区別できる。(技能)                     |         | 和漢医薬学入門        |                      |       |    |    |
| 5) 代表的な薬用植物に含有される薬効成分を説明できる。                         |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| <b>【植物以外の医薬資源】</b>                                   |         |                |                      |       |    |    |
| 1) 動物、鉱物由来の医薬品について具体例を挙げて説明できる。                      |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| <b>【生薬成分の構造と生合成】</b>                                 |         |                |                      |       |    |    |
| 1) 代表的な生薬成分を化学構造から分類し、それらの生合成経路を概説できる。               |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| 2) 代表的なテルペノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。     |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| 3) 代表的な強心配糖体の構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。      |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| 4) 代表的なアルカロイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。     |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| 5) 代表的なフラボノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。     |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| 6) 代表的なフェニルプロパノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。 |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| 7) 代表的なポリケチドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。      |         | 生薬学            | 天然医薬資源学              |       |    |    |
| <b>【農薬、香料としての利用】</b>                                 |         |                |                      |       |    |    |

|   | 該 当 科 目 |                    |         |       |    |    |
|---|---------|--------------------|---------|-------|----|----|
|   | 1年      | 2年                 | 3年      | 4年    | 5年 | 6年 |
| <b>薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)</b>                  |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 天然物質の農薬、香料などの原料としての有用性について、具体例を挙げて説明できる。     |         |                    | 天然医薬資源学 |       |    |    |
| <b>【生薬の同定と品質評価】</b>                             |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。                 |         | 化学系実習 (生薬学)<br>生薬学 |         |       |    |    |
| 2) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)                            |         | 化学系実習 (生薬学)        |         |       |    |    |
| 3) 代表的な生薬の確認試験を実施できる。(技能)                       |         | 化学系実習 (生薬学)        |         |       |    |    |
| 4) 代表的な生薬の純度試験を実施できる。(技能)                       |         | 化学系実習 (生薬学)        |         |       |    |    |
| 5) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。                        |         | 化学系実習 (生薬学)<br>生薬学 |         |       |    |    |
| <b>(2) 薬の宝庫としての天然物</b>                          |         |                    |         |       |    |    |
| <b>【シーズの探索】</b>                                 |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 医薬品として使われている天然有機化合物およびその誘導体を、具体例を挙げて説明できる。   |         | 和漢医薬学入門            | 天然医薬資源学 |       |    |    |
| 2) シーズの探索に貢献してきた伝統医学、民族植物学を例示して概説できる。           |         | 和漢医薬学入門            | 天然医薬資源学 |       |    |    |
| 3) 医薬原料としての天然物質の資源確保に関して問題点を列挙できる。              |         |                    | 天然医薬資源学 |       |    |    |
| <b>【天然物質の取扱い】</b>                               |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 天然物質の代表的な抽出法、分離精製法を列挙し、実施できる。(技能)            |         | 化学系実習 (生薬学)        | 天然医薬資源学 |       |    |    |
| 2) 代表的な天然有機化合物の構造決定法について具体例を挙げて概説できる。           |         | 化学系実習 (生薬学)        |         |       |    |    |
| <b>【微生物が生み出す医薬品】</b>                            |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 抗生物質とは何かを説明し、化学構造に基づいて分類できる。                 |         |                    | 天然医薬資源学 |       |    |    |
| <b>【発酵による医薬品の生産】</b>                            |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 微生物による抗生物質 (ペニシリン、ストレプトマイシンなど) の生産の過程を概説できる。 |         |                    | 天然医薬資源学 |       |    |    |
| <b>【発酵による有用物質の生産】</b>                           |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 微生物の生産する代表的な糖質、酵素を列挙し、利用法を説明できる。             |         |                    | 天然医薬資源学 |       |    |    |
| <b>(3) 現代医療の中の生薬・漢方薬</b>                        |         |                    |         |       |    |    |
| <b>【漢方医学の基礎】</b>                                |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 漢方医学の特徴について概説できる。                            |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| 2) 漢方薬と民間薬、代替医療との相違について説明できる。                   |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| 3) 漢方薬と西洋薬の基本的な利用法の違いを概説できる。                    |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| 4) 漢方処方と「証」との関係について概説できる。                       |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| 5) 代表的な漢方処方の適応症と配合生薬を説明できる。                     |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| 6) 漢方処方に配合されている代表的な生薬を例示し、その有効成分を説明できる。         |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| 7) 漢方エキス製剤の特徴を煎液と比較して列挙できる。                     |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| <b>【漢方処方の応用】</b>                                |         |                    |         |       |    |    |
| 1) 代表的な疾患に用いられる生薬及び漢方処方の応用、使用上の注意について概説できる。     |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| 2) 漢方薬の代表的な副作用や注意事項を説明できる。                      |         | 生薬学                |         | 東西医薬学 |    |    |
| <b>【生物系薬学を学ぶ】</b>                               |         |                    |         |       |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                      |       | 該 当 科 目           |  |     |     |     |
|--|-------|-------------------|--|-----|-----|-----|
|  |       | 1 年               | 2 年                                    | 3 年 | 4 年 | 5 年 |
| C8 生命体の成り立ち                                  |       |                   |  |     |     |     |
| (1) ヒトの成り立ち                                  |       |                   |  |     |     |     |
| 【概論】   |       |                   |  |     |     |     |
| 1) ヒトの身体を構成する臓器の名称、形態および体内での位置を説明できる。        | 生物学実験 | 生物物理化学            | 医療系実習 (生物物理化学) -<br>トランスポーター論          |     |     |     |
| 2) ヒトの身体を構成する各臓器の役割分担について概説できる。              | 生物学実験 | 生物物理化学            | 医療系実習 (生物物理化学) -<br>トランスポーター論          |     |     |     |
| 【神経系】  |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。                     | 生物学実験 | 人体機能形態学           |  |     |     |     |
| 2) 体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。                     | 生物学実験 |                   |  |     |     |     |
| 3) 自律神経系の構成と機能の概要を説明できる。                     | 生物学実験 |                   |  |     |     |     |
| 【骨格系・筋肉系】                                    |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 主な骨と関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。                 |       | 人体機能形態学           |  |     |     |     |
| 2) 主な骨格筋の名称を挙げ、位置を示すことができる。                  |       | 人体機能形態学           |  |     |     |     |
| 【皮膚】   |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 皮膚について機能と構造を関連づけて説明できる。                   |       | 人体機能形態学           | 生物薬剤学                                  |     |     |     |
| 【循環器系】                                       |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 心臓について機能と構造を関連づけて説明できる。                   | 生物学実験 | 人体機能形態学           |  |     |     |     |
| 2) 血管系について機能と構造を関連づけて説明できる。                  |       | 人体機能形態学           | 生物薬剤学                                  |     |     |     |
| 3) リンパ系について機能と構造を関連づけて説明できる。                 |       | 人体機能形態学           |  |     |     |     |
| 【呼吸器系】                                       |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 肺、気管支について機能と構造を関連づけて説明できる。                | 生物学実験 | 人体機能形態学           | 生物薬剤学                                  |     |     |     |
| 【消化器系】                                       |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。        | 生物学実験 | 生物物理化学<br>人体機能形態学 | 生物薬剤学<br>医療系実習 (生物物理化学) -<br>トランスポーター論 |     |     |     |
| 2) 肝臓、膵臓、胆嚢について機能と構造を関連づけて説明できる。             | 生物学実験 |                   | 生物薬剤学<br>トランスポーター論                     |     |     |     |
| 【泌尿器系】                                       |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 腎臓、膀胱などの泌尿器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。       | 生物学実験 | 人体機能形態学           | 生物薬剤学<br>トランスポーター論                     |     |     |     |
| 【生殖器系】                                       |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 精巣、卵巣、子宮などの生殖系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。     | 生物学実験 | 人体機能形態学           |  |     |     |     |
| 【内分泌系】                                       |       |                   |  |     |     |     |
| 1) 脳下垂体、甲状腺、副腎などの内分泌系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。 | 生物学実験 | 人体機能形態学           |  |     |     |     |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                     |         | 該 当 科 目                        |                             |    |    |    |    |
|---|---------|--------------------------------|-----------------------------|----|----|----|----|
|   |         | 1年                             | 2年                          | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【感覚器系】</b>   |         |                                |                             |    |    |    |    |
| 1) 眼、耳、鼻などの感覚器について機能と構造を関連づけて説明できる。                         |         |                                | 人体機能形態学                     |    |    |    |    |
| <b>【血液・造血器系】</b>  |         |                                |                             |    |    |    |    |
| 1) 骨髄、脾臓、胸腺などの血液・造血器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。                |         |                                | 人体機能形態学                     |    |    |    |    |
| <b>(2) 生命体の基本単位としての細胞</b>                                   |         |                                |                             |    |    |    |    |
| <b>【細胞と組織】</b>  |         |                                |                             |    |    |    |    |
| 1) 細胞集合による組織構築について説明できる。                                    | 生命科学 II | 生物物理化学                         | 医療系実習 (生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |    |    |
| 2) 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。               |         | 生物物理化学                         | 医療系実習 (生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |    |    |
| 3) 代表的な細胞および組織を顕微鏡を用いて観察できる。(技能)                            | 生物学実験   |                                | 医療系実習 (生物物理化学)              |    |    |    |    |
| <b>【細胞膜】</b>  |         |                                |                             |    |    |    |    |
| 1) 細胞膜の構造と性質について説明できる。                                      | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>基礎生化学 II<br>生命情報科学 I | トランスポーター論                   |    |    |    |    |
| 2) 細胞膜を構成する代表的な生体分子を列挙し、その機能を説明できる。                         | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>基礎生化学 II<br>生命情報科学 I | 医療系実習 (生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |    |    |
| 3) 細胞膜を介した物質移動について説明できる。                                    | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>基礎生化学 II<br>生命情報科学 I | トランスポーター論                   |    |    |    |    |
| <b>【細胞内小器官】</b>   |         |                                |                             |    |    |    |    |
| 1) 細胞内小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)の構造と機能を説明できる。 | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>基礎生化学 II           |                             |    |    |    |    |
| <b>【細胞の分裂と死】</b>  |         |                                |                             |    |    |    |    |
| 1) 体細胞分裂の機構について説明できる。                                       | 生命科学 II |                                |                             |    |    |    |    |
| 2) 生殖細胞の分裂機構について説明できる。                                      | 生命科学 II |                                |                             |    |    |    |    |
| 3) アポトーシスとネクローシスについて説明できる。                                  |         | 生命情報科学 I                       | トランスポーター論                   |    |    |    |    |
| 4) 正常細胞とがん細胞の違いを対比して説明できる。                                  |         | 生命情報科学 I                       | トランスポーター論                   |    |    |    |    |
| <b>【細胞間コミュニケーション】</b>                                       |         |                                |                             |    |    |    |    |
| 1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。                           | 生命科学 I  | 生命情報科学 I                       | 生命情報科学 II                   |    |    |    |    |
| 2) 主な細胞外マトリックス分子の種類、分布、性質を説明できる。                            | 生命科学 I  |                                |                             |    |    |    |    |
| <b>(3) 生体の機能調節</b>  |         |                                |                             |    |    |    |    |
| <b>【神経・筋の調節機構】</b>  |         |                                |                             |    |    |    |    |
| 1) 神経系の興奮と伝導の調節機構を説明できる。                                    | 生命科学 I  | 生物物理化学、人体機能形態学                 | トランスポーター論                   |    |    |    |    |
| 2) シナプス伝達の調節機構を説明できる。                                       | 生命科学 I  | 人体機能形態学                        |                             |    |    |    |    |
| 3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。                   | 生命科学 II | 人体機能形態学                        |                             |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                          |         | 該 当 科 目   |              |    |    |    |
|--|---------|-----------|--------------|----|----|----|
|  |         | 1年        | 2年           | 3年 | 4年 | 5年 |
| 4) 筋収縮の調節機構を説明できる。                               | 生命科学 I  | 人体機能形態学   |              |    |    |    |
| <b>【ホルモンによる調節機構】</b>                             |         |           |              |    |    |    |
| 1) 主要なホルモンの分泌機構および作用機構を説明できる。                    | 生命科学 II | 生命情報科学 I  |              |    |    |    |
| 2) 血糖の調節機構を説明できる。                                | 生命科学 II | 生命情報科学 I  | トランスポーター論    |    |    |    |
| <b>【循環・呼吸系の調節機構】</b>                             |         |           |              |    |    |    |
| 1) 血圧の調節機構を説明できる。                                |         | 生理学       |              |    |    |    |
| 2) 肺および組織におけるガス交換を説明できる。                         |         | 生理学       | 衛生科学 II      |    |    |    |
| 3) 血液凝固・線溶系の機構を説明できる。                            |         | 生理学       |              |    |    |    |
| <b>【体液の調節機構】</b>                                 |         |           |              |    |    |    |
| 1) 体液の調節機構を説明できる。                                |         | 生理学       | トランスポーター論    |    |    |    |
| 2) 尿の生成機構、尿量の調節機構を説明できる。                         |         | 生理学       | 生物薬科学        |    |    |    |
| <b>【消化・吸収の調節機構】</b>                              |         |           |              |    |    |    |
| 1) 消化、吸収における神経の役割について説明できる。                      |         |           | 薬理学 II       |    |    |    |
| 2) 消化、吸収におけるホルモンの役割について説明できる。                    |         | 生命情報科学 I  | トランスポーター論    |    |    |    |
| <b>【体温の調節機構】</b>                                 |         |           |              |    |    |    |
| 1) 体温の調節機構を説明できる。                                | 生命科学 II |           | トランスポーター論    |    |    |    |
| <b>(4) 小さな生き物たち</b>                              |         |           |              |    |    |    |
| <b>【総論】</b>                                      |         |           |              |    |    |    |
| 1) 生態系の中での微生物の役割について説明できる。                       |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 2) 原核生物と真核生物の違いを説明できる。                           | 生命科学 I  | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| <b>【細菌】</b>                                      |         |           |              |    |    |    |
| 1) 細菌の構造と増殖機構を説明できる。                             | 生命科学 I  | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 2) 細菌の系統的分類について説明でき、主な細菌を列挙できる。                  | 生命科学 I  | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 3) グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌の違いを説明できる。                | 生命科学 I  | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 4) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、スピロヘータ、放線菌についてその特性を説明できる。 |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 5) 腸内細菌の役割について説明できる。                             |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 6) 細菌の遺伝子伝達 (接合、形質導入、形質転換) について説明できる。            |         | 基礎微生物・免疫学 | 生物系実習 (衛生化学) |    |    |    |
| <b>【細菌毒素】</b>                                    |         |           |              |    |    |    |
| 1) 代表的な細菌毒素の作用を説明できる。                            |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| <b>【ウイルス】</b>                                    |         |           |              |    |    |    |
| 1) 代表的なウイルスの構造と増殖過程を説明できる。                       | 生命科学 I  | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 2) ウイルスの分類法について概説できる。                            |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 3) 代表的な動物ウイルスの培養法、定量法について説明できる。                  |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| <b>【真菌・原虫・その他の微生物】</b>                           |         |           |              |    |    |    |
| 1) 主な真菌の性状について説明できる。                             |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| 2) 主な原虫、寄生虫の生活史について説明できる。                        |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |
| <b>【消毒と滅菌】</b>                                   |         |           |              |    |    |    |
| 1) 滅菌、消毒、防腐および殺菌、静菌の概念を説明できる。                    |         | 基礎微生物・免疫学 |              |    |    |    |

|   | 該 当 科 目 |                                |                               |     |     |     |
|---|---------|--------------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|
|   | 1 年     | 2 年                            | 3 年                           | 4 年 | 5 年 | 6 年 |
| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                   |         |                                |                               |     |     |     |
| 2) 主な消毒薬を適切に使用する。(技能・態度)<br>(OSCEの対象)                     |         |                                | 生物系実習 (微生物化学)                 |     |     |     |
| 3) 主な滅菌法を実施できる。(技能)<br>(OSCEの対象)                          |         |                                | 生物系実習 (微生物化学)                 |     |     |     |
| <b>【検出方法】</b>   |         |                                |                               |     |     |     |
| 1) グラム染色を実施できる。(技能)                                       |         |                                | 生物系実習 (微生物化学)                 |     |     |     |
| 2) 無菌操作を実施できる。(技能)  |         |                                | 生物系実習 (微生物化学)<br>生物系実習 (衛生化学) |     |     |     |
| 3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)                        |         |                                | 生物系実習 (微生物化学)                 |     |     |     |
| 4) 細菌の同定に用いる代表的な試験法 (生化学的性状試験、血清型別試験、分子生物学的試験) について説明できる。 |         |                                | 生物系実習 (微生物化学)                 |     |     |     |
| 5) 代表的な細菌を同定できる。(技能)                                      |         |                                | 生物系実習 (微生物化学)                 |     |     |     |
| <b>C9 生命をミクロに理解する</b>                                     |         |                                |                               |     |     |     |
| (1) 細胞を構成する分子   |         |                                |                               |     |     |     |
| <b>【脂質】</b>   |         |                                |                               |     |     |     |
| 1) 脂質を分類し、構造の特徴と役割を説明できる。                                 | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>基礎生化学 II<br>生命情報科学 I | ケミカルバイオロジー I                  |     |     |     |
| 2) 脂肪酸の種類と役割を説明できる。                                       | 生命科学 I  | 基礎生化学 II<br>生命情報科学 I           | ケミカルバイオロジー I                  |     |     |     |
| 3) 脂肪酸の生合成経路を説明できる。                                       |         | 基礎生化学 II<br>生命情報科学 I           |                               |     |     |     |
| 4) コレステロールの生合成経路と代謝を説明できる。                                |         | 基礎生化学 II<br>生命情報科学 I           |                               |     |     |     |
| <b>【糖質】</b>   |         |                                |                               |     |     |     |
| 1) グルコースの構造、性質、役割を説明できる。                                  | 生命科学 I  | 基礎生化学 II                       | ケミカルバイオロジー I<br>トランスポーター論     |     |     |     |
| 2) グルコース以外の代表的な単糖、および二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。                | 生命科学 I  | 基礎生化学 II                       | ケミカルバイオロジー I<br>トランスポーター論     |     |     |     |
| 3) 代表的な多糖の構造と役割を説明できる。                                    | 生命科学 I  | 基礎生化学 II                       | ケミカルバイオロジー I                  |     |     |     |
| 4) 糖質の定性および定量試験法を実施できる。(技能)                               |         | 基礎生化学 II                       | ケミカルバイオロジー I                  |     |     |     |
| <b>【アミノ酸】</b>   |         |                                |                               |     |     |     |
| 1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。                            | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>衛生科学 I<br>基礎生化学 I    | 構造生物学                         |     |     |     |
| 2) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝について説明できる。                           |         | 基礎生化学 II                       |                               |     |     |     |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                   |  | 該 当 科 目                 |                           |    |    |    |
|---|--|-------------------------|---------------------------|----|----|----|
|   |  | 1年                      | 2年                        | 3年 | 4年 | 5年 |
| 3) アミノ酸の定性および定量試験法を実施できる。(技能)                             |  | 基礎生化学 II、物理系実習 (物理化学 I) |                           |    |    |    |
| <b>【ビタミン】</b>   |  |                         |                           |    |    |    |
| 1) 水溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質、補酵素や補欠分子として関与する生体内反応について説明できる。 |  | 衛生科学 I                  |                           |    |    |    |
| 2) 脂溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質と生理機能を説明できる。                    |  | 生命情報科学 I<br>衛生科学 I      |                           |    |    |    |
| 3) ビタミンの欠乏と過剰による症状を説明できる。                                 |  | 衛生科学 I                  |                           |    |    |    |
| <b>(2) 生命情報を担う遺伝子</b>                                     |  |                         |                           |    |    |    |
| <b>【ヌクレオチドと核酸】</b>  |  |                         |                           |    |    |    |
| 1) 核酸塩基の代謝 (合成と分解) を説明できる。                                |  | 基礎生化学 II                | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 2) DNAの構造について説明できる。                                       |  | 基礎生化学 I                 | ケミカルバイオロジー I<br>生命情報科学 II |    |    |    |
| 3) RNAの構造について説明できる。                                       |  | 基礎生化学 I                 | ケミカルバイオロジー I<br>生命情報科学 II |    |    |    |
| <b>【遺伝情報を担う分子】</b>  |  |                         |                           |    |    |    |
| 1) 遺伝子発現に関するセントラルドグマについて概説できる。                            |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 2) DNA鎖とRNA鎖の類似点と相違点を説明できる。                               |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 3) ゲノムと遺伝子の関係を説明できる。                                      |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 4) 染色体の構造を説明できる。  |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 5) 遺伝子の構造に関する基本的用語 (プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど) を説明できる。   |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 6) RNAの種類と働きについて説明できる。                                    |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| <b>【転写と翻訳のメカニズム】</b>                                      |  |                         |                           |    |    |    |
| 1) DNAからRNAへの転写について説明できる。                                 |  | 基礎生化学 I<br>生命情報科学 I     | 生物系実習 (生化学)<br>生命情報科学 II  |    |    |    |
| 2) 転写の調節について、例を挙げて説明できる。                                  |  | 基礎生化学 I<br>生命情報科学 I     | 生物系実習 (生化学)<br>生命情報科学 II  |    |    |    |
| 3) RNAのプロセッシングについて説明できる。                                  |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 4) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。                            |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 5) リボソームの構造と機能について説明できる。                                  |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| <b>【遺伝子の複製・変異・修復】</b>                                     |  |                         |                           |    |    |    |
| 1) DNAの複製の過程について説明できる。                                    |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 2) 遺伝子の変異 (突然変異) について説明できる。                               |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 3) DNAの修復の過程について説明できる。                                    |  | 基礎生化学 I                 | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| <b>【遺伝子多型】</b>  |  |                         |                           |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              |  | 該 当 科 目           |                    |                                    |    |    |
|--|--|-------------------|--------------------|------------------------------------|----|----|
|  |  | 1年                | 2年                 | 3年                                 | 4年 | 5年 |
| 1) 一塩基変異 (SNPs) が機能におよぼす影響について概説できる。                 |  |                   | 基礎生化学 I            | ケミカルバイオロジー I<br>生物薬理学<br>生命情報科学 II |    | 6年 |
| (3) 生命活動を担うタンパク質                                     |  |                   |                    |                                    |    |    |
| 【タンパク質の構造と機能】  |  |                   |                    |                                    |    |    |
| 1) タンパク質の主要な機能を列挙できる。                                |  | 生命科学 I            | 生物物理化学<br>基礎生化学 I  | トランスポーター論<br>構造生物学                 |    |    |
| 2) タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。                        |  | 生命科学 I            | 生物物理化学<br>基礎生化学 I  | トランスポーター論<br>構造生物学                 |    |    |
| 3) タンパク質の機能発現に必要な翻訳後修飾について説明できる。                     |  |                   | 基礎生化学 I            | トランスポーター論                          |    |    |
| 【酵素】   |  |                   |                    |                                    |    |    |
| 1) 酵素反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。                      |  | 生命科学 I            | 生物物理化学<br>基礎生化学 I  | トランスポーター論                          |    |    |
| 2) 酵素を反応様式により分類し、代表的なものについて性質と役割を説明できる。              |  |                   | 基礎生化学 I            |                                    |    |    |
| 3) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。                        |  |                   | 基礎生化学 I            |                                    |    |    |
| 4) 酵素反応速度論について説明できる。                                 |  |                   | 生物物理化学<br>基礎生化学 I  | トランスポーター論                          |    |    |
| 5) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。                               |  |                   | 基礎生化学 I            | トランスポーター論                          |    |    |
| 6) 代表的な酵素の活性を測定できる。(技能)                              |  | 生物学実験             |                    | 生物系実習 (生化学)                        |    |    |
| 【酵素以外の機能タンパク質】                                       |  |                   |                    |                                    |    |    |
| 1) 細胞内外の物質や情報の授受に必要なタンパク質 (受容体、チャネルなど) の構造と機能を概説できる。 |  | 生命科学 I<br>生命科学 II | 生物物理化学<br>生命情報科学 I | トランスポーター論<br>構造生物学                 |    |    |
| 2) 物質の輸送を担うタンパク質の構造と機能を概説できる。                        |  | 生命科学 I            | 生物物理化学             | 生物薬理学<br>トランスポーター論                 |    |    |
| 3) 血漿リポタンパク質の種類と機能を概説できる。                            |  |                   | 基礎生化学 II           |                                    |    |    |
| 4) 細胞内で情報を伝達する主要なタンパク質を列挙し、その機能を概説できる。               |  | 生命科学 II           | 生物物理化学             | トランスポーター論                          |    |    |
| 5) 細胞骨格を形成するタンパク質の種類と役割について概説できる。                    |  | 生命科学 I            | 生物物理化学             |                                    |    |    |
| 【タンパク質の取扱い】  |  |                   |                    |                                    |    |    |
| 1) タンパク質の定性、定量試験法を実施できる。(技能)                         |  |                   |                    | 医療系実習 (生物物理化学)<br>生物系実習 (生化学)      |    |    |
| 2) タンパク質の分離、精製と分子量の測定法を説明し、実施できる。(知識・技能)             |  |                   |                    | 生物系実習 (生化学)                        |    |    |
| 3) タンパク質のアミノ酸配列決定法を説明できる。                            |  |                   | 基礎生化学 I            |                                    |    |    |
| (4) 生体エネルギー  |  |                   |                    |                                    |    |    |
| 【栄養素の利用】   |  |                   |                    |                                    |    |    |
| 1) 食物中の栄養成分の消化・吸収、体内運搬について概説できる。                     |  | 生命科学 I            |                    |                                    |    |    |
| 【ATPの産生】   |  |                   |                    |                                    |    |    |

|  | 該 当 科 目 |                    |                          |    |    |    |
|--|---------|--------------------|--------------------------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年                 | 3年                       | 4年 | 5年 | 6年 |
| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              |         |                    |                          |    |    |    |
| 1) ATPが高エネルギー化合物であることを、化学構造をもとに説明できる。                | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>基礎生化学 II | トランスポーター論                |    |    |    |
| 2) 解糖系について説明できる。                                     | 生命科学 I  | 基礎生化学 II           | トランスポーター論                |    |    |    |
| 3) クエン酸回路について説明できる。                                  | 生命科学 I  | 基礎生化学 II           | トランスポーター論                |    |    |    |
| 4) 電子伝達系 (酸化リン酸化) について説明できる。                         |         | 基礎生化学 II           | トランスポーター論                |    |    |    |
| 5) 脂肪酸のβ酸化反応について説明できる。                               |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 6) アセチルCoAのエネルギー代謝における役割を説明できる。                      | 生命科学 I  | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 7) エネルギー産生におけるミトコンドリアの役割を説明できる。                      | 生命科学 I  | 基礎生化学 II           | トランスポーター論                |    |    |    |
| 8) ATP産生阻害物質を列挙し、その阻害機構を説明できる。                       |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 9) ペントースリン酸回路の生理的役割を説明できる。                           |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 10) アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。                        |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 【飢餓状態と飽食状態】  |         |                    |                          |    |    |    |
| 1) グリコーゲンの役割について説明できる。                               |         | 基礎生化学 II           | トランスポーター論                |    |    |    |
| 2) 糖新生について説明できる。                                     |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 3) 飢餓状態のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。               |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 4) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。                            |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 5) 食餌性の血糖変動について説明できる。                                |         |                    | トランスポーター論                |    |    |    |
| 6) インスリンとグルカゴンの役割を説明できる。                             | 生命科学 II |                    | トランスポーター論                |    |    |    |
| 7) 糖から脂肪酸への合成経路を説明できる。                               |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| 8) ケトン性アミノ酸と糖原性アミノ酸について説明できる。                        |         | 基礎生化学 II           |                          |    |    |    |
| (5) 生理活性分子とシグナル分子                                    |         |                    |                          |    |    |    |
| 【ホルモン】   |         |                    |                          |    |    |    |
| 1) 代表的なペプチド性ホルモンを挙げ、その産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。      | 生命科学 II |                    |                          |    |    |    |
| 2) 代表的なアミノ酸誘導体ホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。 | 生命科学 II |                    |                          |    |    |    |
| 3) 代表的なステロイドホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。   | 生命科学 II | 生命情報科学 I           |                          |    |    |    |
| 4) 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。                    | 生命科学 II |                    |                          |    |    |    |
| 【オートコイドなど】   |         |                    |                          |    |    |    |
| 1) エイコサノイドとはどのようなものか説明できる。                           |         |                    | 医療系実習 (生物物理化学)           |    |    |    |
| 2) 代表的なエイコサノイドを挙げ、その合成経路を説明できる。                      |         |                    | 薬理学II、<br>医療系実習 (生物物理化学) |    |    |    |
| 3) 代表的なエイコサノイドを挙げ、その生理的意義 (生理活性) を説明できる。             |         |                    | 薬理学II、<br>医療系実習 (生物物理化学) |    |    |    |
| 4) 主な生理活性アミン (セロトニン、ヒスタミンなど) の合成と役割について説明できる。        |         | 基礎生化学II            | 薬理学II                    |    |    |    |
| 5) 主な生理活性ペプチド (アングイオテンシン、ブラジキニンなど) の役割について説明できる。     |         |                    | 薬理学II                    |    |    |    |
| 6) 一酸化窒素の合成経路と生体内での役割を説明できる。                         | 生命科学 II |                    | 薬理学II                    |    |    |    |
| 【神経伝達物質】   |         |                    |                          |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                | 該当科目   |                   |                           |    |    |    |
|--|--------|-------------------|---------------------------|----|----|----|
|  | 1年     | 2年                | 3年                        | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) モノアミン系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。           |        |                   | 薬理学I                      |    |    |    |
| 2) アミノ酸系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。            |        |                   | 薬理学I                      |    |    |    |
| 3) ペプチド系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。            |        |                   | 薬理学I                      |    |    |    |
| 4) アセチルコリンの生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。                      |        |                   | 薬理学I                      |    |    |    |
| <b>【サイトカイン・増殖因子・ケモカイン】</b>                             |        |                   |                           |    |    |    |
| 1) 代表的なサイトカインを挙げ、それらの役割を概説できる。                         |        | 基礎微生物・免疫学         | 免疫学                       |    |    |    |
| 2) 代表的な増殖因子を挙げ、それらの役割を概説できる。                           |        | 基礎微生物・免疫学         | 免疫学                       |    |    |    |
| 3) 代表的なケモカインを挙げ、それらの役割を概説できる。                          |        | 基礎微生物・免疫学         | 免疫学                       |    |    |    |
| <b>【細胞内情報伝達】</b>                                       |        |                   |                           |    |    |    |
| 1) 細胞内情報伝達に関与するセカンドメッセンジャーおよびカルシウムイオンなどを、具体例を挙げて説明できる。 | 生命科学II | 基礎生化学I<br>生命情報科学I | トランスポーター論                 |    |    |    |
| 2) 細胞膜受容体からGタンパク系を介して細胞内へ情報を伝達する主な経路について概説できる。         | 生命科学II | 基礎生化学I<br>生命情報科学I | トランスポーター論                 |    |    |    |
| 3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介して情報を伝達する主な経路について概説できる。         | 生命科学II | 基礎生化学I<br>生命情報科学I |                           |    |    |    |
| 4) 代表的な細胞内(核内)受容体の具体例を挙げて説明できる。                        |        | 基礎生化学I<br>生命情報科学I | 生物薬理学                     |    |    |    |
| <b>(6) 遺伝子操作する</b>                                     |        |                   |                           |    |    |    |
| <b>【遺伝子操作の基本】</b>                                      |        |                   |                           |    |    |    |
| 1) 組換えDNA技術の概要を説明できる。                                  |        | 基礎生化学I            | 生物系実習(衛生化学)<br>生命情報科学II   |    |    |    |
| 2) 細胞からDNAを抽出できる。(技能)                                  |        |                   | 生物系実習(衛生化学)               |    |    |    |
| 3) DNAを制限酵素により切断し、電気泳動法により分離できる。(技能)                   |        |                   | 生物系実習(衛生化学)               |    |    |    |
| 4) 組換えDNA実験指針を理解し守る。(態度)                               |        |                   | 生物系実習(衛生化学)               |    |    |    |
| 5) 遺伝子取扱いに関する安全性と倫理について配慮する。(態度)                       |        |                   | 生物系実習(衛生化学)               |    |    |    |
| <b>【遺伝子のクローニング技術】</b>                                  |        |                   |                           |    |    |    |
| 1) 遺伝子クローニング法の概要を説明できる。                                |        | 基礎生化学I            | 生命情報科学II                  |    |    |    |
| 2) cDNAとゲノミックDNAの違いについて説明できる。                          |        | 基礎生化学I            | 生命情報科学II                  |    |    |    |
| 3) 遺伝子ライブラリーについて説明できる。                                 |        | 基礎生化学I            | 生命情報科学II                  |    |    |    |
| 4) PCR法による遺伝子増幅の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)                   |        | 基礎生化学I            |                           |    |    |    |
| 5) RNAの逆転写と逆転写酵素について説明できる。                             |        | 基礎生化学I            | 生命情報科学II                  |    |    |    |
| 6) DNA塩基配列の決定法を説明できる。                                  |        | 基礎生化学I            | 生命情報科学II                  |    |    |    |
| 7) コンピューターを用いて特徴的な塩基配列を検索できる。(技能)                      |        |                   | 生物系実習(衛生化学)<br>医療系実習(薬剤学) |    |    |    |
| <b>【遺伝子機能の解析技術】</b>                                    |        |                   |                           |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                        | 該 当 科 目 |           |                           |    |    |    |
|--|---------|-----------|---------------------------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年        | 3年                        | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 細胞 (組織) における特定のDNAおよびRNAを検出する方法を説明できる。      |         | 基礎生化学 I   | 生物系実習 (衛生化学)<br>生命情報科学 II |    |    |    |
| 2) 外来遺伝子を細胞中で発現させる方法を概説できる。                    |         | 基礎生化学 I   | 生物系実習 (衛生化学)<br>生命情報科学 II |    |    |    |
| 3) 特定の遺伝子を導入した動物、あるいは特定の遺伝子を破壊した動物の作成法を概説できる。  |         |           | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| 4) 遺伝子工学の医療分野での応用について例を挙げて説明できる。               |         |           | 生命情報科学 II                 |    |    |    |
| <b>C10 生体防御</b>                                |         |           |                           |    |    |    |
| (1) 身体をまもる                                     |         |           |                           |    |    |    |
| <b>【生体防御反応】</b>                                |         |           |                           |    |    |    |
| 1) 自然免疫と獲得免疫の特徴とその違いを説明できる。                    | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 2) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアーについて説明できる。          |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 3) 補体について、その活性化経路と機能を説明できる。                    |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 4) 免疫反応の特徴 (自己と非自己、特異性、記憶) を説明できる。             | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 5) クローン選択説を説明できる。                              |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 6) 体液性免疫と細胞性免疫を比較して説明できる。                      | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| <b>【免疫を担当する組織・細胞】</b>                          |         |           |                           |    |    |    |
| 1) 免疫に関与する組織と細胞を列挙できる。                         | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。                         | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 3) 食細胞が自然免疫で果たす役割を説明できる。                       | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 4) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。               | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| <b>【分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>                        |         |           |                           |    |    |    |
| 1) 抗体分子の種類、構造、役割を説明できる。                        | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 2) MHC抗原の構造と機能および抗原提示経路での役割について説明できる。          | 生命科学 II | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 3) T細胞による抗原の認識について説明できる。                       |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 4) 抗体分子およびT細胞抗原受容体の多様性を生み出す機構 (遺伝子再構成) を概説できる。 |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 5) 免疫系に関わる主なサイトカイン、ケモカインを挙げ、その作用を説明できる。        |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| (2) 免疫系の破綻・免疫系の応用                              |         |           |                           |    |    |    |
| <b>【免疫系が関係する疾患】</b>                            |         |           |                           |    |    |    |
| 1) アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構を説明できる。             |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 2) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。              |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 3) 代表的な自己免疫疾患の特徴と成因について説明できる。                  |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 4) 代表的な免疫不全症候群を挙げ、その特徴と成因を説明できる。               |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| <b>【免疫応答のコントロール】</b>                           |         |           |                           |    |    |    |
| 1) 臓器移植と免疫反応の関わり (拒絶反応、免疫抑制剤など) について説明できる。     |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 2) 細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。       |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 3) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。                     |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| 4) 代表的な免疫賦活療法について概説できる。                        |         | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                       |    |    |    |
| <b>【予防接種】</b>                                  |         |           |                           |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |           |                              |    |    |    |
|--|------|-----------|------------------------------|----|----|----|
|  | 1年   | 2年        | 3年                           | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 予防接種の原理とワクチンについて説明できる。  |      | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                          |    |    |    |
| 2) 主なワクチン(生ワクチン、不活化ワクチン、トキシノイド、混合ワクチン)について基本的特徴を説明できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                          |    |    |    |
| 3) 予防接種について、その種類と実施状況を説明できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                          |    |    |    |
| <b>【免疫反応の利用】</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| 1) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の作製方法を説明できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                          |    |    |    |
| 2) 抗原抗体反応を利用した代表的な検査方法の原理を説明できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 | 免疫学                          |    |    |    |
| 3) 沈降、凝集反応を利用して抗原を検出できる。(技能)   |      | 和漢医学入門    |                              |    |    |    |
| 4) ELISA法、ウエスタンブロット法などをを用いて抗原を検出、判定できる。(技能)  |      |           | 生物系実習(放射線基礎学)<br>生物系実習(衛生化学) |    |    |    |
| <b>(3) 感染症にかかると</b>  |      |           |                              |    |    |    |
| <b>【代表的な感染症】</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| 1) 主なDNAウイルス(Δサイトメガロウイルス、ΔEBウイルス、ヒトヘルペスウイルス、Δアデノウイルス、ΔパルボウイルスB19、B型肝炎ウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる。                           |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 2) 主なRNAウイルス(Δポリオウイルス、Δコクサッキーウイルス、Δエコーウイルス、Δライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、Δ麻疹ウイルス、Δムンプスウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる。 |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 3) レトロウイルス(HIV、HTLV)が引き起こす疾患について概説できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 4) グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。  |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 5) グラム陰性球菌(淋菌、Δ髄膜炎菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 6) グラム陽性桿菌(破傷風菌、Δガス壊疽菌、ボツリヌス菌、Δジフテリア菌、Δ炭疽菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。  |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 7) グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、Δチフス菌、Δペスト菌、コレラ菌、Δ百日咳菌、腸炎ビブリオ菌、緑膿菌、Δブルセラ菌、レジオネラ菌、Δインフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。      |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 8) グラム陰性スピリillum属病原菌(ヘリコバクター・ピロリ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 9) 抗酸菌(結核菌、非定型抗酸菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 10) スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。  |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 11) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、Δムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 12) 代表的な原虫、寄生虫の代表的な疾患について概説できる。  |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| 13) プリオン感染症の病原体の特徴と発症機序について概説できる。  |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| <b>【感染症の予防】</b>  |      |           |                              |    |    |    |
| 1) 院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。   |      | 基礎微生物・免疫学 |                              |    |    |    |
| <b>【健康と環境】</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| <b>C11 健康</b>  |      |           |                              |    |    |    |
| <b>(1) 栄養と健康</b>   |      |           |                              |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |                    |    |    |    |    |
|--|------|--------------------|----|----|----|----|
|  | 1年   | 2年                 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【栄養素】</b>   |      |                    |    |    |    |    |
| 1) 栄養素(三大栄養素、ビタミン、ミネラル)を列挙し、それぞれの役割について説明できる。                    |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。                                     |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 3) 脂質の体内運搬における血漿リポタンパク質の栄養学的意義を説明できる。                            |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 4) 食品中のタンパク質の栄養的な価値(栄養価)を説明できる。                                  |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、エネルギー所要量の意味を説明できる。                       |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 6) 栄養素の栄養所要量の意義について説明できる。  |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 7) 日本における栄養摂取の現状と問題点について説明できる。                                   |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 8) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。                                     |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| <b>【食品の品質と管理】</b>  |      |                    |    |    |    |    |
| 1) 食品が腐敗する機構について説明できる。   |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)                           |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 3) 食品の褐変を引き起こす主な反応とその機構を説明できる。                                   |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 4) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。  |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 5) 食品成分由来の発がん物質を列挙し、その生成機構を説明できる。                                |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 6) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。                               |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 7) 食品添加物の法的規制と問題点について説明できる。                                      |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 8) 主な食品添加物の試験法を実施できる。(技能)  |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 9) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる。                                    |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 10) 遺伝子組換え食品の現状を説明し、その問題点について討議する。(知識・態度)                        |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| <b>【食中毒】</b>   |      |                    |    |    |    |    |
| 1) 食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。  |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 2) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。 |      | 基礎微生物・免疫学<br>衛生科学I |    |    |    |    |
| 3) 食中毒の原因となる自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。                     |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 4) 代表的なマイコトキシンを列挙し、それによる健康障害について概説できる。                           |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 5) 化学物質(重金属、残留農薬など)による食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。             |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| <b>(2) 社会・集団と健康</b>  |      |                    |    |    |    |    |
| <b>【保健統計】</b>  |      |                    |    |    |    |    |
| 1) 集団の健康と疾病の現状を把握する上での人口統計の意義を概説できる。                             |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 2) 人口静態と人口動態について説明できる。   |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 3) 国勢調査の目的と意義を説明できる。   |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 4) 死亡に関する様々な指標の定義と意義について説明できる。                                   |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 5) 人口の将来予測に必要な指標を列挙し、その意義について説明できる。                              |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| <b>【健康と疾病をめぐる日本の現状】</b>  |      |                    |    |    |    |    |
| 1) 死因別死亡率の変遷について説明できる。   |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 2) 日本における人口の推移と将来予測について説明できる。                                    |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |
| 3) 高齢化と少子化によりもたらされる問題点を列挙し、討議する。(知識・態度)                          |      | 衛生科学I              |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                | 該 当 科 目 |                     |        |    |       |    |
|--|---------|---------------------|--------|----|-------|----|
|  | 1年      | 2年                  | 3年     | 4年 | 5年    | 6年 |
| <b>【疫学】</b>  |         |                     |        |    |       |    |
| 1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。                               |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 2) 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。                      |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 3) 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。                   |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 4) 患者・対照研究の方法の概要を説明し、オッズ比を計算できる。(知識・技能)                |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 5) 要因・対照研究(コホート研究)の方法の概要を説明し、相対危険度、寄与危険度を計算できる。(知識・技能) |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 6) 医薬品の作用・副作用の調査における疫学的手法の有用性を概説できる。                   |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 7) 疫学データを解釈する上での注意点を列挙できる。                             |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| <b>(3) 疾病の予防</b>                                       |         |                     |        |    |       |    |
| <b>【健康とは】</b>  |         |                     |        |    |       |    |
| 1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。                            |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 2) 世界保健機構(WHO)の役割について概説できる。                            |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| <b>【疾病の予防とは】</b>                                       |         |                     |        |    |       |    |
| 1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。                 |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 2) 疾病の予防における予防接種の意義について説明できる。                          |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 3) 新生児マスタスクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。             |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 4) 疾病の予防における薬剤師の役割について討議する。(態度)                        |         | 衛生科学I               |        |    | 事前学習  |    |
| <b>【感染症の現状とその予防】</b>                                   |         |                     |        |    |       |    |
| 1) 現代における感染症(日和見感染、院内感染、国際感染症など)の特徴について説明できる。          |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 2) 新興感染症および再興感染症について代表的な例を挙げて説明できる。                    |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 3) 一、二、三類感染症および代表的な四類感染症を列挙し、分類の根拠を説明できる。              |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 4) 母子感染する疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。                       |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 5) 性行為感染症を列挙し、その予防対策と治療について説明できる。                      |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 6) 予防接種法と結核予防法の定める定期予防接種の種類を挙げ、接種時期などを説明できる。           |         | 基礎微生物学・免疫学<br>衛生科学I |        |    | 事前学習  |    |
| <b>【生活習慣病とその予防】</b>                                    |         |                     |        |    |       |    |
| 1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。                             |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 2) 生活習慣病のリスク要因を列挙できる。                                  |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| 3) 食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて説明できる。                      |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| <b>【職業病とその予防】</b>                                      |         |                     |        |    |       |    |
| 1) 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。                            |         | 衛生科学I               |        |    |       |    |
| <b>C12 環境</b>  |         |                     |        |    |       |    |
| <b>(1) 化学物質の生体への影響</b>                                 |         |                     |        |    |       |    |
| <b>【化学物質の代謝・代謝的活性化】</b>                                |         |                     |        |    |       |    |
| 1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。           |         |                     | 衛生科学II |    | 薬物代謝学 |    |
| 2) 第一相反応が関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。                        |         |                     | 衛生科学II |    | 薬物代謝学 |    |
| 3) 第二相反応が関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。                        |         |                     | 衛生科学II |    | 薬物代謝学 |    |
| <b>【化学物質による発がん】</b>                                    |         |                     |        |    |       |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                  | 該当科目  |         |       |    |    |    |
|--|-------|---------|-------|----|----|----|
|  | 1年    | 2年      | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。                  |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 2) 変異原性試験 (Ames試験など) の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)               |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 3) 発がんのイニエーションとプロモーションについて概説できる。                         |       | 生命情報科学Ⅰ | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 4) 代表的ながん遺伝子とがん抑制遺伝子を挙げ、それらの異常とがん化との関連を説明できる。            |       | 生命情報科学Ⅰ | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| <b>【化学物質の毒性】</b>   |       |         |       |    |    |    |
| 1) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。                       |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す主な化学物質を列挙できる。                     |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 3) 重金属、農薬、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。 |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。            |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 5) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。  |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 6) 化学物質の安全摂取量 (1日許容摂取量など) について説明できる。                     |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 7) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法など) を説明できる。               |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 8) 環境ホルモン (内分泌攪乱化学物質) が人の健康に及ぼす影響を説明し、その予防策を提案する。(態度)    |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| <b>【化学物質による中毒と処置】</b>                                    |       |         |       |    |    |    |
| 1) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。                               |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 2) 化学物質の中毒量、作用器官、中毒症状、救急処置法、解毒法を検索することができる。(技能)          |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| <b>【電離放射線の生体への影響】</b>                                    |       |         |       |    |    |    |
| 1) 人に影響を与える電離放射線の種類を列挙できる。                               | 物理化学Ⅰ |         | 放射線学  |    |    |    |
| 2) 電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。             |       |         | 放射線学  |    |    |    |
| 3) 電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。              |       |         | 放射線学  |    |    |    |
| 4) 電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子 (酸素効果など) について説明できる。               |       |         | 放射線学  |    |    |    |
| 5) 電離放射線を防御する方法について概説できる。                                |       |         | 放射線学  |    |    |    |
| 6) 電離放射線の医療への応用について概説できる。                                | 物理化学Ⅰ |         | 放射線学  |    |    |    |
| <b>【非電離放射線の生体への影響】</b>                                   |       |         |       |    |    |    |
| 1) 非電離放射線の種類を列挙できる。                                      |       |         | 放射線学  |    |    |    |
| 2) 紫外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。                    |       |         | 放射線学  |    |    |    |
| 3) 赤外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。                    |       |         | 放射線学  |    |    |    |
| <b>(2) 生活環境と健康</b>                                       |       |         |       |    |    |    |
| <b>【地球環境と生態系】</b>  |       |         |       |    |    |    |
| 1) 地球環境の成り立ちについて概説できる。                                   |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。                          |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 3) 人の健康と環境の関係を人が生態系の一員であることをふまえて討議する。(態度)                |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 4) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。                        |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 5) 食物連鎖を介した化学物質の生物濃縮について具体例を挙げて説明できる。                    |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 6) 化学物質の環境内動態と人の健康への影響について例を挙げて説明できる。                    |       |         | 衛生科学Ⅱ |    |    |    |
| 7) 環境中に存在する主な放射性核種 (天然、人工) を挙げ、人の健康への影響について説明できる。        |       |         | 放射線学  |    |    |    |
| <b>【水環境】</b>   |       |         |       |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                  | 該 当 科 目 |    |                                    |    |      |         |
|--|---------|----|------------------------------------|----|------|---------|
|  | 1年      | 2年 | 3年                                 | 4年 | 5年   | 6年      |
| 1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。                    |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 2) 水の浄化法について説明できる。                       |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 3) 水の塩素処理の原理と問題点について説明できる。               |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 4) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)       |         |    | 生物系実習(衛生化学)                        |    |      |         |
| 5) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。            |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 6) 水質汚濁の主な指標を水域ごとに列挙し、その意味を説明できる。        |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 7) DO, BOD, CODを測定できる。(技能)               |         |    | 生物系実習(衛生化学)                        |    |      |         |
| 8) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。  |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| <b>【大気環境】</b>                            |         |    |                                    |    |      |         |
| 1) 空気の成分を説明できる。                          |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 2) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源について説明できる。       |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 3) 主な大気汚染物質の濃度を測定し、健康影響について説明できる。(知識・技能) |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 4) 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。           |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| <b>【室内環境】</b>                            |         |    |                                    |    |      |         |
| 1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)  |         |    | 衛生科学II                             |    | 薬局実習 |         |
| 2) 室内環境と健康との関係について説明できる。                 |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 3) 室内環境の保全のために配慮すべき事項について説明できる。          |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 4) シックハウス症候群について概説できる。                   |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| <b>【廃棄物】</b>                             |         |    |                                    |    |      |         |
| 1) 廃棄物の種類を列挙できる。                         |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。             |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 3) 医療廃棄物を安全に廃棄、処理する。(技能・態度)              |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 4) マニフェスト制度について説明できる。                    |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 5) PRTR法について概説できる。                       |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| <b>【環境保全と法的規制】</b>                       |         |    |                                    |    |      |         |
| 1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。          |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 2) 環境基本法の理念を説明できる。                       |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 3) 大気汚染を防止するための法規制について説明できる。             |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| 4) 水質汚濁を防止するための法規制について説明できる。             |         |    | 衛生科学II                             |    |      |         |
| <b>【薬と疾病】</b>                            |         |    |                                    |    |      |         |
| <b>C13 薬の効くプロセス</b>                      |         |    |                                    |    |      |         |
| <b>【薬の作用】</b>                            |         |    |                                    |    |      |         |
| 1) 薬物の用量と作用の関係を説明できる。                    |         |    | 薬理学I                               |    |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。               |         |    | 薬理学I<br>医療系実習(生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |      |         |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              |  |    |  |    |  | 該当科目                                |  |    |  |         |  |
|--|--|----|--|----|--|-------------------------------------|--|----|--|---------|--|
| 1年   |  | 2年 |  | 3年 |  | 4年                                  |  | 5年 |  | 6年      |  |
| 3) 薬物の作用するしくみについて、受容体、酵素およびチャネルを例に挙げて説明できる。          |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>医療系実習 (生物物理化学)<br>トランスポーター論 |  |    |  |         |  |
| 4) 代表的な薬物受容体を列挙し、刺激あるいは阻害された場合の生理反応を説明できる。           |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>医療系実習 (生物物理化学)              |  |    |  |         |  |
| 5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化された場合の生理反応を説明できる。 |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ                                |  |    |  |         |  |
| 6) 薬効に個人差が生じる要因を列挙できる。                               |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>薬物動態学<br>生物薬剤学              |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| 7) 代表的な薬物相互作用の機序について説明できる。                           |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>薬物動態学<br>生物薬剤学<br>富山のくすり学   |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| 8) 薬物依存性について具体例を挙げて説明できる。                            |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ                                |  |    |  |         |  |
| <b>【薬の運命】</b>  |  |    |  |    |  |                                     |  |    |  |         |  |
| 1) 薬物の体内動態 (吸収、分布、代謝、排泄) と薬効発現の関わりについて説明できる。         |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>薬物動態学<br>生物薬剤学              |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| 2) 薬物の代表的な投与方法 (剤形、投与経路) を列挙し、その意義を説明できる。            |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>薬物動態学<br>生物薬剤学              |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| 3) 経口投与された製剤が吸収されるまでに受ける変化 (崩壊、分散、溶解など) を説明できる。      |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>薬物動態学<br>生物薬剤学              |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| 4) 薬物の生体内分布における循環系の重要性を説明できる。                        |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>薬物動態学<br>生物薬剤学              |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| 5) 生体内の薬物の主要な排泄経路を、例を挙げて説明できる。                       |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>薬物動態学<br>生物薬剤学              |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| <b>【薬の副作用】</b>                                       |  |    |  |    |  |                                     |  |    |  |         |  |
| 1) 薬物の主作用と副作用 (有害作用)、毒性との関連について説明できる。                |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ<br>富山のくすり学                     |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| 2) 副作用と有害事象の違いについて説明できる。                             |  |    |  |    |  | 薬理学Ⅰ                                |  |    |  | 臨床薬物動態学 |  |
| <b>【動物実験】</b>  |  |    |  |    |  |                                     |  |    |  |         |  |
| 1) 動物実験における倫理について配慮する。(態度)                           |  |    |  |    |  | 医療系実習 (薬理学)                         |  |    |  |         |  |
| 2) 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)                       |  |    |  |    |  | 医療系実習 (薬理学)                         |  |    |  |         |  |
| 3) 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。(技能)                       |  |    |  |    |  | 医療系実習 (薬理学)                         |  |    |  |         |  |
| <b>(2) 薬の効き方Ⅰ</b>                                    |  |    |  |    |  |                                     |  |    |  |         |  |
| <b>【中枢神経系に作用する薬】</b>                                 |  |    |  |    |  |                                     |  |    |  |         |  |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該当科目 |        |                    |    |    |    |
|---|------|--------|--------------------|----|----|----|
|   | 1年   | 2年     | 3年                 | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 代表的な全身麻酔薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                               |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 2) 代表的な催眠薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                 |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 3) 代表的な鎮痛薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                 |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 4) 代表的な中枢神経疾患(てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病など)の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 5) 代表的な精神疾患(統合失調症、うつ病など)の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。               |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 6) 中枢神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。   |      |        | 医療系実習(薬理学)         |    |    |    |
| <b>【自律神経系に作用する薬】</b>  |      |        |                    |    |    |    |
| 1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。            |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| 2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。           |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| 3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                            |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| 4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。(技能) △技能であるからCBTIには馴染まない                   |      |        | 医療系実習(薬理学)         |    |    |    |
| <b>【知覚神経系・運動神経系に作用する薬】</b>  |      |        |                    |    |    |    |
| 1) 知覚神経系に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                 |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| 2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                          |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| 3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。(技能)                                   |      |        | 医療系実習(薬理学)         |    |    |    |
| <b>【循環器系に作用する薬】</b>   |      |        |                    |    |    |    |
| 1) 代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                 |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| 2) 代表的な心不全治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| 3) 代表的な虚血性心疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                             |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| 4) 代表的な高血圧治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                |      |        | 薬理学I               |    |    |    |
| <b>【呼吸器系に作用する薬】</b>   |      |        |                    |    |    |    |
| 1) 代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                 |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 2) 代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 3) 代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                              |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| <b>【化学構造】</b>   |      |        |                    |    |    |    |
| 1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。                                     |      |        | 薬理学I、薬理学II         |    |    |    |
| <b>(3) 薬の効き方II</b>  |      |        |                    |    |    |    |
| <b>【ホルモンと薬】</b>   |      |        |                    |    |    |    |
| 1) ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。                           |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 2) 代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。                       |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| 3) 代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。                    |      |        | 薬理学II              |    |    |    |
| <b>【消化器系に作用する薬】</b>   |      |        |                    |    |    |    |
| 1) 代表的な胃・十二指腸潰瘍治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                           |      | 生物物理化学 | 薬理学II<br>トランスポーター論 |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                 | 該当科目   |    |                             |    |    |         |
|---|--------|----|-----------------------------|----|----|---------|
|   | 1年     | 2年 | 3年                          | 4年 | 5年 | 6年      |
| 2) その他の消化性疾患に対する代表的治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。       |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| 3) 代表的な催吐薬と制吐薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。                |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| 4) 代表的な肝臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。               |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| 5) 代表的な膵臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。               |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| <b>【腎に作用する薬】</b>  |        |    |                             |    |    |         |
| 1) 利尿薬を作用機序別に分類し、臨床応用および主な副作用について説明できる。                 |        |    | 薬理学I                        |    |    |         |
| <b>【血液・造血器系に作用する薬】</b>                                  |        |    |                             |    |    |         |
| 1) 代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                      |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| 2) 代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                     |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| 3) 代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                      |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| <b>【代謝系に作用する薬】</b>                                      |        |    |                             |    |    |         |
| 1) 代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                   |        |    | 薬理学II<br>トランスポーター論          |    |    |         |
| 2) 代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                  |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| 3) 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。              |        |    | 薬理学II<br>トランスポーター論          |    |    |         |
| 4) カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬をあげ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| <b>【炎症・アレルギーと薬】</b>                                     |        |    |                             |    |    |         |
| 1) 代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。                  |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| 2) 慢性関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。           |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| 3) アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。        |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| <b>【化学構造】</b>   |        |    |                             |    |    |         |
| 1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。                     |        |    | 薬理学II                       |    |    |         |
| <b>(4) 薬物の臓器への到達と消失</b>                                 |        |    |                             |    |    |         |
| <b>【吸収】</b>   |        |    |                             |    |    |         |
| 1) 薬物の主な吸収部位を列挙できる。                                     |        |    | 生物薬理学<br>トランスポーター論          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 消化管の構造、機能と薬物吸収の関係を説明できる。                             | 生物物理化学 |    | 生物薬理学<br>トランスポーター論          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 受動拡散（単純拡散）、促進拡散の特徴を説明できる。                            | 生物物理化学 |    | 薬物動態学<br>生物薬理学<br>トランスポーター論 |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 能動輸送の特徴を説明できる。                                       | 生物物理化学 |    | 薬物動態学<br>生物薬理学<br>トランスポーター論 |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 非経口投与後の薬物吸収について部位別に説明できる。                            |        |    | 生物薬理学                       |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 6) 薬物の吸収に影響する因子を列挙し説明できる。                               |        |    | 生物薬理学<br>トランスポーター論          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【分布】</b>   |        |    |                             |    |    |         |

|  | 該 当 科 目 |    |                             |    |    |         |
|--|---------|----|-----------------------------|----|----|---------|
|  | 1年      | 2年 | 3年                          | 4年 | 5年 | 6年      |
| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                          |         |    |                             |    |    |         |
| 1) 薬物が生体内に取り込まれた後、組織間で濃度差が生じる要因を説明できる。           |         |    | 生物薬理学                       |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬物の脳への移行について、その機構と血液-脳関門の意義を説明できる。            |         |    | 生物薬理学<br>トランスポーター論          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 薬物の胎児への移行について、その機構と血液-胎盤関門の意義を説明できる。          |         |    | 生物薬理学<br>トランスポーター論          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 薬物の体液中での存在状態 (血漿タンパク結合など) を組織への移行と関連づけて説明できる。 |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 薬物分布の変動要因 (血流量、タンパク結合性、分布容積など) について説明できる。     |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 6) 分布容積が著しく大きい代表的な薬物を列挙できる。                      |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 7) 代表的な薬物のタンパク結合能を測定できる。(技能)                     |         |    | 生物薬理学<br>医療系実習(薬剤学)         |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 【代謝】   |         |    |                             |    |    |         |
| 1) 薬物分子の体内での化学的変化とそれが起こる部位を列挙して説明できる。            |         |    | 生物薬理学                       |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬物代謝が薬効に及ぼす影響について説明できる。                       |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 薬物代謝様式とそれに関わる代表的な酵素を列挙できる。                    |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) シクロムP-450の構造、性質、反応様式について説明できる。                |         |    | 生物薬理学                       |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 薬物の酸化反応について具体的な例を挙げて説明できる。                    |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 6) 薬物の還元・加水分解、抱合について具体的な例を挙げて説明できる。              |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 7) 薬物代謝酵素の変動要因 (誘導、阻害、加齢、SNPsなど) について説明できる。      |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 8) 初回通過効果について説明できる。                              |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学<br>富山のくすり学   |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 9) 肝および固有クリアランスについて説明できる。                        |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 【排泄】   |         |    |                             |    |    |         |
| 1) 腎における排泄機構について説明できる。                           |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学<br>トランスポーター論 |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 腎クリアランスについて説明できる。                             |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 糸球体ろ過速度について説明できる。                             |         |    | 薬物動態学<br>生物薬理学              |    |    | 臨床薬物動態学 |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                      | 該当科目 |    |                              |    |    |         |
|--|------|----|------------------------------|----|----|---------|
|  | 1年   | 2年 | 3年                           | 4年 | 5年 | 6年      |
| 4) 胆汁中排泄について説明できる。                           |      |    | 生物薬剤学                        |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 腸肝循環を説明し、代表的な腸肝循環の薬物を列挙できる。               |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 6) 唾液・乳汁中への排泄について説明できる。                      |      |    | 生物薬剤学                        |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 7) 尿中排泄率の高い代表的な薬物を列挙できる。                     |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【相互作用】</b>                                |      |    |                              |    |    |         |
| 1) 薬物動態に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。    |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬効に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。      |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>(5) 薬物動態の解析</b>                           |      |    |                              |    |    |         |
| <b>【薬動学】</b>                                 |      |    |                              |    |    |         |
| 1) 薬物動態に関わる代表的なパラメーターを列挙し、概説できる。             |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬物の生物学的利用能の意味とその計算法を説明できる。                |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 線形1-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能) |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学<br>医療系実習(薬剤学) |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 線形2-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能) |      |    | 生物薬剤学<br>医療系実習(薬剤学)          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 線形コンパートメントモデルと非線形コンパートメントモデルの違いを説明できる。    |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 6) 生物学的半減期を説明し、計算できる。(知識・技能)                 |      |    | 薬物動態学                        |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 7) 全身クリアランスについて説明し、計算できる。(知識・技能)             |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学<br>医療系実習(薬剤学) |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 8) 非線形性の薬物動態について具体例を挙げて説明できる。                |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 9) モデルによらない薬物動態の解析法を列挙し説明できる。                |      |    | 生物薬剤学                        |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 10) 薬物の肝および腎クリアランスの計算ができる。(技能)               |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学<br>医療系実習(薬剤学) |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 11) 点滴静注の血中濃度計算ができる。(技能)                     |      |    | 薬物動態学<br>生物薬剤学<br>医療系実習(薬剤学) |    |    | 臨床薬物動態学 |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |    |                              |    |    |         |
|--|------|----|------------------------------|----|----|---------|
|  | 1年   | 2年 | 3年                           | 4年 | 5年 | 6年      |
| 12) 連続投与における血中濃度計算ができる。(技能)  |      |    | 薬物動態学<br>生物薬理学<br>医療系実習(薬剤学) |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【TDM (Therapeutic Drug Monitoring)】</b>   |      |    |                              |    |    |         |
| 1) 治療的薬物モニタリング (TDM) の意義を説明できる。  |      |    | 薬物動態学<br>医療系実習(薬剤学)          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) TDMが必要とされる代表的な薬物を列挙できる。   |      |    | 薬物動態学<br>医療系実習(薬剤学)          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 薬物血中濃度の代表的な測定法を実施できる。(技能)   |      |    | 薬物動態学<br>医療系実習(薬剤学)          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 至適血中濃度を維持するための投与計画について、薬動学的パラメーターを用いて説明できる。   |      |    | 薬物動態学<br>医療系実習(薬剤学)          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 代表的な薬物についてモデルデータから投与計画をシミュレートできる。(技能)   |      |    | 薬物動態学<br>医療系実習(薬剤学)          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>C14 薬物治療</b>  |      |    |                              |    |    |         |
| <b>(1) 体の変化を知る</b>   |      |    |                              |    |    |         |
| <b>【症候】</b>  |      |    |                              |    |    |         |
| 1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい |      |    |                              |    |    | 薬物治療I   |
| <b>【症候と臨床検査値】</b>  |      |    |                              |    |    |         |
| 1) 代表的な肝臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 2) 代表的な腎臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 3) 代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 4) 代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 5) 代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。  |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 6) 代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 7) 感染時および炎症時に認められる代表的な臨床検査値の変動を述べることができる。  |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 8) 悪性腫瘍に関する代表的な臨床検査を列挙し、推測される腫瘍部位を挙げることができる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 9) 尿および糞便を用いた代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 10) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。  |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| 11) 代表的なバイタルサインを列挙できる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療学II |
| <b>(2) 疾患と薬物治療 (心臓疾患等)</b>   |      |    |                              |    |    |         |
| <b>【薬物治療の位置づけ】</b>   |      |    |                              |    |    |         |
| 1) 代表的な疾患における薬物治療と非薬物治療 (外科手術、食事療法など) の位置づけを説明できる。   |      |    |                              |    |    | 薬物治療I   |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                   | 該当科目 |        |    |                          |    |    |
|---|------|--------|----|--------------------------|----|----|
|   | 1年   | 2年     | 3年 | 4年                       | 5年 | 6年 |
| 2) 適切な治療薬の選択について、薬効薬理、薬物動態に基づいて判断できる。(知識・技能)              |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ<br>薬物治療学Ⅱ<br>事前学習 |    |    |
| <b>【心臓・血管系の疾患】</b>  |      |        |    |                          |    |    |
| 1) 心臓および血管系における代表的な疾患を挙げることができる。                          |      |        |    | 薬物治療学Ⅲ                   |    |    |
| 2) 不整脈の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |        |    | 薬物治療学Ⅲ                   |    |    |
| 3) 心不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |        |    | 薬物治療学Ⅲ                   |    |    |
| 4) 高血圧の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |        |    | 薬物治療学Ⅲ                   |    |    |
| 5) 虚血性心疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |        |    | 薬物治療学Ⅲ                   |    |    |
| 6) 以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症、心原性ショック                        |      |        |    | 薬物治療学Ⅲ                   |    |    |
| <b>【血液・造血器の疾患】</b>  |      |        |    |                          |    |    |
| 1) 血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。                            |      |        |    | 薬物治療学Ⅱ                   |    |    |
| 2) 貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |        |    | 薬物治療学Ⅱ                   |    |    |
| 3) 白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |        |    | 薬物治療学Ⅱ                   |    |    |
| 4) 播種性血管内凝固症候群 (DIC) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。   |      |        |    | 薬物治療学Ⅱ                   |    |    |
| 5) 以下の疾患について概説できる。血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓             |      |        |    | 薬物治療学Ⅱ                   |    |    |
| <b>【消化器系疾患】</b>   |      |        |    |                          |    |    |
| 1) 消化器系の部位別 (食道、胃・十二指腸、小腸・大腸、胆道、肝臓、膵臓) に代表的な疾患を挙げることができる。 |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| 2) 消化性潰瘍の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                |      | 生物物理化学 |    | 薬物治療学Ⅰ<br>トランスポーター論      |    |    |
| 3) 腸炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| 4) 肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| 5) 膵炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| 6) 以下の疾患について概説できる。食道癌、胃癌、肝癌、大腸癌、胃癌、薬剤性肝障害、胆石症、虫垂炎、クローン病   |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| <b>【総合演習】</b>   |      |        |    |                          |    |    |
| 1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。(技能)         |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ<br>薬物治療学Ⅱ<br>事前学習 |    |    |
| (3) 疾患と薬物治療 (腎臓疾患等)                                       |      |        |    |                          |    |    |
| <b>【腎臓・尿路の疾患】</b>   |      |        |    |                          |    |    |
| 1) 腎臓および尿路における代表的な疾患を挙げることができる。                           |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| 2) 腎不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| 3) ネフローゼ症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。             |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| 4) 以下の疾患について概説できる。糸球体腎炎、糖尿病性腎症、尿路感染症、薬剤性腎症、尿路結石           |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ                   |    |    |
| <b>【生殖器疾患】</b>  |      |        |    |                          |    |    |
| 1) 男性および女性生殖器に関する代表的な疾患を挙げることができる。                        |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ, III              |    |    |
| 2) 前立腺肥大症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ, III              |    |    |
| 3) 以下の疾患について概説できる。前立腺癌、異常妊娠、異常分娩、不妊、子宮癌、子宮内膜癌             |      |        |    | 薬物治療学Ⅰ, III              |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                     | 該当科目 |    |    |                |    |    |
|---|------|----|----|----------------|----|----|
|   | 1年   | 2年 | 3年 | 4年             | 5年 | 6年 |
| <b>【呼吸器・胸部の疾患】</b>  |      |    |    |                |    |    |
| 1) 肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。                                |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| 2) 閉塞性気道疾患(気管支喘息、肺気腫)の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。     |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| 3) 以下の疾患について概説できる。上気道炎(かぜ症候群)、インフルエンザ、慢性閉塞性肺疾患、肺炎、肺結核、肺癌、乳癌 |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| <b>【内分泌系疾患】</b>   |      |    |    |                |    |    |
| 1) ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。                             |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| 2) 甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| 3) クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| 4) 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                    |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| 5) 以下の疾患について概説できる。上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病                  |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| <b>【代謝性疾患】</b>  |      |    |    |                |    |    |
| 1) 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 2) 高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 3) 高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| <b>【神経・筋の疾患】</b>  |      |    |    |                |    |    |
| 1) 神経・筋に関する代表的な疾患を挙げることができる。                                |      |    |    | 薬物治療学I, III    |    |    |
| 2) 脳血管疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |    |    | 薬物治療学I, III    |    |    |
| 3) てんかんの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 4) パーキンソン病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 5) アルツハイマー病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 6) 以下の疾患について概説できる。重症筋無力症、脳炎・髄膜炎、熱性けいれん、脳腫瘍、一過性脳虚血発作、脳血管性痴呆  |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| <b>【総合演習】</b>   |      |    |    |                |    |    |
| 1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。               |      |    |    | 薬物治療学I<br>事前学習 |    |    |
| <b>(4) 疾患と薬物治療(精神疾患等)</b>                                   |      |    |    |                |    |    |
| <b>【精神疾患】</b>   |      |    |    |                |    |    |
| 1) 代表的な精神疾患を挙げることができる。                                      |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 2) 統合失調症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 3) うつ病、躁うつ病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 4) 以下の疾患を概説できる。神経症、心身症、薬物依存症、アルコール依存症                       |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| <b>【耳鼻咽喉の疾患】</b>  |      |    |    |                |    |    |
| 1) 耳鼻咽喉に関する代表的な疾患を挙げることができる。                                |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 2) めまいの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                    |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| 3) 以下の疾患を概説できる。メニエール病、アレルギー性鼻炎、花粉症、副鼻腔炎、中耳炎                 |      |    |    | 薬物治療学I         |    |    |
| <b>【皮膚疾患】</b>   |      |    |    |                |    |    |
| 1) 皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。                                  |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |
| 2) アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |    |    | 薬物治療学II        |    |    |

| 薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)                                  | 該 当 科 目 |    |     |                            |    |    |
|--|---------|----|-----|----------------------------|----|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年  | 4年                         | 5年 | 6年 |
| 3) 皮膚真菌症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                 |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| 4) 以下の疾患を概説できる。尋麻疹、薬疹、水疱症、乾癬、接触性皮膚炎、光線過敏症                  |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| <b>【眼疾患】</b>   |         |    |     |                            |    |    |
| 1) 眼に関する代表的な疾患を挙げることができる。                                  |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| 2) 緑内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| 3) 白内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| 4) 以下の疾患を概説できる。結膜炎、網膜症                                     |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| <b>【骨・関節の疾患】</b>   |         |    |     |                            |    |    |
| 1) 骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。                               |         |    |     | 薬物治療学Ⅰ                     |    |    |
| 2) 骨粗鬆症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |         |    |     | 薬物治療学Ⅰ                     |    |    |
| 3) 慢性関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |         |    |     | 薬物治療学Ⅰ<br>薬物治療学Ⅱ<br>薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 4) 以下の疾患を概説できる。変形性関節症、骨軟化症                                 |         |    |     | 薬物治療学Ⅰ<br>薬物治療学Ⅲ           |    |    |
| <b>【アレルギー・免疫疾患】</b>  |         |    |     |                            |    |    |
| 1) 代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる。                           |         |    | 免疫学 | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| 2) アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。          |         |    | 免疫学 | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| 3) 自己免疫疾患(全身性エリテマトーデスなど)の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 |         |    | 免疫学 | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| 4) 後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| <b>【移植医療】</b>  |         |    |     |                            |    |    |
| 1) 移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                |         |    |     | 薬物治療学Ⅲ                     |    |    |
| <b>【緩和ケアと長期療養】</b>   |         |    |     |                            |    |    |
| 1) 癌性疼痛に対して使用される薬物を列挙し、使用上の注意について説明できる。                    |         |    |     | 薬物治療学Ⅰ<br>薬物治療学Ⅱ<br>薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 2) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について説明できる。                       |         |    |     | 薬物治療学Ⅰ<br>薬物治療学Ⅱ<br>薬物治療学Ⅲ |    |    |
| <b>【総合演習】</b>  |         |    |     |                            |    |    |
| 1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。<br>(技能)      |         |    |     | 薬物治療学Ⅰ<br>薬物治療学Ⅱ<br>事前学習   |    |    |
| <b>(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う</b>                                  |         |    |     |                            |    |    |
| <b>【感染症】</b>   |         |    |     |                            |    |    |
| 1) 主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。                                |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| <b>【抗菌薬】</b>   |         |    |     |                            |    |    |
| 1) 抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。                                      |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |
| 2) 代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。                                  |         |    |     | 薬物治療学Ⅱ                     |    |    |

| 薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)                       | 該当科目 |           |    |        |    |    |
|---|------|-----------|----|--------|----|----|
|   | 1年   | 2年        | 3年 | 4年     | 5年 | 6年 |
| 3) 代表的なβ-ラクタム系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。 |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 4) テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。          |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 5) マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。            |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 6) アミノ配糖体系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。     |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 7) ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。         |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 8) サルファ薬 (ST合剤を含む) の有効な感染症を列挙できる。               |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 9) 代表的な抗結核薬を列挙し、作用機序を説明できる。                     |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 10) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤を挙げ、その作用機序を説明できる。       |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 11) 代表的な抗菌薬の使用上の注意について説明できる。                    |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 12) 特徴的な組織移行性を示す抗菌薬を列挙できる。                      |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| <b>【抗原虫・寄生虫薬】</b>                               |      |           |    |        |    |    |
| 1) 代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。          |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| <b>【抗真菌薬】</b>                                   |      |           |    |        |    |    |
| 1) 代表的な抗真菌薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。              |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| <b>【抗ウイルス薬】</b>                                 |      |           |    |        |    |    |
| 1) 代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。            |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 2) 抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる。              |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| <b>【抗菌薬の耐性と副作用】</b>                             |      |           |    |        |    |    |
| 1) 主要な化学療法薬の耐性獲得機構を説明できる。                       |      | 基礎微生物・免疫学 |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| 2) 主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。               |      |           |    | 薬物治療学Ⅱ |    |    |
| <b>【悪性腫瘍の病態と治療】</b>                             |      |           |    |        |    |    |
| 1) 悪性腫瘍の病態生理、症状、治療について概説できる。                    |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 2) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけについて概説できる。               |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 3) 化学療法薬が有効な悪性腫瘍を、治療例を挙げて説明できる。                 |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| <b>【抗悪性腫瘍薬】</b>                                 |      |           |    |        |    |    |
| 1) 代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。                            |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 2) 代表的なアルキル化薬を列挙し、作用機序を説明できる。                   |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 3) 代表的な代謝拮抗薬を列挙し、作用機序を説明できる。                    |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 4) 代表的な抗腫瘍抗生物質を列挙し、作用機序を説明できる。                  |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 5) 抗腫瘍薬として用いられる代表的な植物アルカロイドを列挙し、作用機序を説明できる。     |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 6) 抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬を列挙し、作用機序を説明できる。      |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 7) 代表的な白金錯体を挙げ、作用機序を説明できる。                      |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 8) 代表的な抗悪性腫瘍薬の基本構造を示すことができる。                    |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| <b>【抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用】</b>                          |      |           |    |        |    |    |
| 1) 主要な抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。                   |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 2) 主要な抗悪性腫瘍薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。              |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| 3) 副作用軽減のための対処法を説明できる。                          |      |           |    | 薬物治療学Ⅲ |    |    |
| <b>C15 薬物治療に役立つ情報</b>                           |      |           |    |        |    |    |
| (1) 医薬品情報                                       |      |           |    |        |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |        |                 |      |         |
|---|---------|----|--------|-----------------|------|---------|
|   | 1年      | 2年 | 3年     | 4年              | 5年   | 6年      |
| <b>【情報】</b>   |         |    |        |                 |      |         |
| 1) 医薬品として必須の情報を列挙できる。   |         |    |        | 薬物治療学 II        |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割を説明できる。                                       |         |    |        |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 医薬品の開発過程で得られる情報の種類を列挙できる。  |         |    |        |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品の市販後に得られる情報の種類を列挙できる。   |         |    |        |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| 5) 医薬品情報に関係する代表的な法律と制度について概説できる。  |         |    |        |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【情報源】</b>  |         |    |        |                 |      |         |
| 1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料について説明できる。                                      |         |    |        | 薬物治療学 II        |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。                             |         |    |        | 薬物治療学 II        |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 厚生労働省、製薬企業などの発行する資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。                                |         |    |        | 薬物治療学 II        | 薬局実習 | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけと用途を説明できる。                                    |         |    |        | 薬物治療学 II        | 薬局実習 | 臨床薬物動態学 |
| 5) 医薬品添付文書（医療用、一般用）に記載される項目を列挙し、その必要性を説明できる。                            |         |    |        | 薬物治療学 II        | 薬局実習 | 臨床薬物動態学 |
| 6) 医薬品インタビュフォームの位置づけと用途を説明できる。  |         |    |        | 薬物治療学 II        | 薬局実習 | 臨床薬物動態学 |
| 7) 医療用医薬品添付文書と医薬品インタビュフォームの使い分けができる。（技能）                                |         |    |        | 薬物治療学 II        | 薬局実習 | 臨床薬物動態学 |
| <b>【収集・評価・加工・提供・管理】</b>   |         |    |        |                 |      |         |
| 1) 目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能） |         |    |        | コミュニケーションとチーム医療 |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。                                       |         |    |        | コミュニケーションとチーム医療 |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。（技能）                                       |         |    |        |                 | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。（知識・態度）                            |         |    |        | 知的財産論           |      | 臨床薬物動態学 |
| 5) 主な医薬品情報の提供手段を列挙し、それらの特徴を説明できる。                                       |         |    |        | コミュニケーションとチーム医療 |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【データベース】</b>   |         |    |        |                 |      |         |
| 1) 代表的な医薬品情報データベースを列挙し、それらの特徴を説明できる。                                    |         |    | 総合薬学演習 | 薬物治療学 II        |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる。（知識・技能）              |         |    | 総合薬学演習 | 薬物治療学 II        |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。（技能）                                   |         |    | 総合薬学演習 | 薬物治療学 II        |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【EBM (Evidence-Based Medicine)】</b>                                  |         |    |        |                 |      |         |
| 1) EBMの基本概念と有用性について説明できる。   |         |    | 統計学    |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) EBM実践のプロセスを概説できる。  |         |    | 統計学    |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 臨床研究方法（ランダム化比較試験、コホート研究、症例対照研究など）の長所と短所を概説できる。                       |         |    | 統計学    |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| 4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を評価できる。（知識・技能）                                      |         |    | 統計学    |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| 5) 真のエンドポイントと代用のエンドポイントの違いを説明できる。                                       |         |    | 統計学    |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| 6) 臨床適用上の効果指標（オッズ比、必要治療数、相対危険度など）について説明できる。                             |         |    | 統計学    |                 |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【総合演習】</b>   |         |    |        |                 |      |         |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                   | 該 当 科 目 |    |                |                     |      |         |
|---|---------|----|----------------|---------------------|------|---------|
|   | 1年      | 2年 | 3年             | 4年                  | 5年   | 6年      |
| 1) 医薬品の採用、選択に当たって検討すべき項目を列挙できる。                           |         |    | 総合薬学演習         |                     |      |         |
| 2) 医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。<br>(知識・技能) |         |    | 総合薬学演習         |                     |      |         |
| <b>【(2) 患者情報</b>  |         |    |                |                     |      |         |
| <b>【情報と情報源】</b>   |         |    |                |                     |      |         |
| 1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。                                  |         |    |                | 事前学習<br>薬物治療学I      |      |         |
| 2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。                            |         |    |                | 事前学習<br>薬物治療学I      |      |         |
| <b>【収集・評価・管理】</b>   |         |    |                |                     |      |         |
| 1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。                                |         |    |                | コミュニケーションと<br>チーム医療 |      |         |
| 2) 薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる。(技能)                       |         |    |                | コミュニケーションと<br>チーム医療 | 薬局実習 |         |
| 3) 患者、介護者との適切なインタビュアーから患者基本情報を収集できる。(技能)                  |         |    |                |                     | 薬局実習 |         |
| 4) 得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。<br>(知識・技能)      |         |    |                |                     | 薬局実習 |         |
| 5) SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。(技能)                              |         |    |                | コミュニケーションと<br>チーム医療 | 薬局実習 |         |
| 6) チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。(態度)                     |         |    |                | コミュニケーションと<br>チーム医療 | 薬局実習 |         |
| 7) 患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。(知識・態度)              |         |    |                | コミュニケーションと<br>チーム医療 | 薬局実習 |         |
| <b>【(3) テーラーメイド薬物治療を指して</b>                               |         |    |                |                     |      |         |
| <b>【遺伝的素因】</b>  |         |    |                |                     |      |         |
| 1) 薬物の作用発現に及ぼす代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。                   |         |    | 生物薬理学<br>薬物動態学 |                     |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。                     |         |    | 生物薬理学<br>薬物動態学 |                     |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。                         |         |    | 薬物動態学          |                     |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【年齢的要因】</b>  |         |    |                |                     |      |         |
| 1) 新生児、乳児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。                           |         |    | 生物薬理学<br>薬物動態学 | 事前学習                |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 幼児、小児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。                            |         |    | 生物薬理学<br>薬物動態学 | 事前学習                |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 高齢者に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。                              |         |    | 生物薬理学<br>薬物動態学 | 事前学習                |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【生理的要因】</b>  |         |    |                |                     |      |         |
| 1) 生殖、妊娠時における薬物治療で注意すべき点を説明できる。                           |         |    | 薬物動態学          | 事前学習                |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 授乳婦に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。                              |         |    | 薬物動態学          | 事前学習                |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 栄養状態の異なる患者(肥満など)に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。                 |         |    | 薬物動態学          |                     |      | 臨床薬物動態学 |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                    | 該 当 科 目 |                |                         |      |    |         |
|--|---------|----------------|-------------------------|------|----|---------|
|  | 1年      | 2年             | 3年                      | 4年   | 5年 | 6年      |
| <b>【合併症】</b>                               |         |                |                         |      |    |         |
| 1) 腎臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。        |         |                | 薬物動態学                   | 事前学習 |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 肝臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。        |         |                | 薬物動態学                   | 事前学習 |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 心臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。        |         |                | 薬物動態学                   | 事前学習 |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【投与計画】</b>                              |         |                |                         |      |    |         |
| 1) 患者固有の薬動的パラメーターを用いて投与設計ができる。(知識・技能)      |         |                | 薬物動態学                   |      |    |         |
| 2) ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。     |         |                | 生物薬理学<br>薬物動態学          |      |    |         |
| 3) 薬動学的パラメーターを用いて投与設計ができる。(知識・技能)          |         |                | 薬物動態学                   |      |    |         |
| 4) 薬物作用の日内変動を考慮した用法について概説できる。              |         |                | 薬物動態学                   | 事前学習 |    |         |
| <b>【医薬品をつくる】</b>                           |         |                |                         |      |    |         |
| <b>C16 製剤化のサイエンス</b>                       |         |                |                         |      |    |         |
| <b>(1) 製剤材料の性質</b>                         |         |                |                         |      |    |         |
| <b>【物質の溶解】</b>                             |         |                |                         |      |    |         |
| 1) 溶液の濃度と性質について説明できる。                      |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| 2) 物質の溶解とその速度について説明できる。                    |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| 3) 溶解した物質の膜透過速度について説明できる。                  |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| 4) 物質の溶解に対して酸・塩基反応が果たす役割を説明できる。            |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| <b>【分散系】</b>                               |         |                |                         |      |    |         |
| 1) 界面の性質について説明できる。                         |         | 物理系実習 (物理化学II) | 薬品物理化学<br>物理薬理学         |      |    |         |
| 2) 代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。               |         | 物理系実習 (物理化学II) | 薬品物理化学<br>物理薬理学         |      |    |         |
| 3) 乳剤の型と性質について説明できる。                       |         |                | 薬品物理化学<br>物理薬理学         |      |    |         |
| 4) 代表的な分散系を列挙し、その性質について説明できる。              |         |                | 薬品物理化学<br>物理薬理学         |      |    |         |
| 5) 分散粒子の沈降現象について説明できる。                     |         |                | 薬品物理化学<br>物理薬理学         |      |    |         |
| <b>【製剤材料の物性】</b>                           |         |                |                         |      |    |         |
| 1) 流動と変形 (レオロジー) の概念を理解し、代表的なモデルについて説明できる。 |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| 2) 高分子の構造と高分子溶液の性質について説明できる。               |         |                | 物理薬理学<br>医薬系実習 (生物物理化学) |      |    |         |
| 3) 製剤分野で汎用される高分子の物性について説明できる。              |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| 4) 粉体の性質について説明できる。                         |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| 5) 製剤材料としての分子集合体について説明できる。                 |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| 6) 薬物と製剤材料の安定性に影響する要因、安定化方法を列挙し、説明できる。     |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |
| 7) 粉末 X 線回折測定法の原理と利用法について概略を説明できる。         |         |                | 物理薬理学                   |      |    |         |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                     | 該 当 科 目 |              |                                    |      |    |    |
|---|---------|--------------|------------------------------------|------|----|----|
|   | 1年      | 2年           | 3年                                 | 4年   | 5年 | 6年 |
| 8) 製剤材料の物性を測定できる。(技能)                       |         |              | 物理薬理学                              |      |    |    |
| (2) 剤形をつくる                                  |         |              |                                    |      |    |    |
| 【代表的な製剤】                                    |         |              |                                    |      |    |    |
| 1) 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。                      |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)<br>富山のくすり学 | 事前学習 |    |    |
| 2) 代表的な固形製剤の種類と性質について説明できる。                 |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)<br>富山のくすり学 | 事前学習 |    |    |
| 3) 代表的な半固形製剤の種類と性質について説明できる。                |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)            | 事前学習 |    |    |
| 4) 代表的な液状製剤の種類と性質について説明できる。                 |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)<br>富山のくすり学 | 事前学習 |    |    |
| 5) 代表的な無菌製剤の種類と性質について説明できる。                 |         |              | 物理薬理学                              | 事前学習 |    |    |
| 6) エアゾール剤とその類似製剤について説明できる。                  |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)<br>富山のくすり学 | 事前学習 |    |    |
| 7) 代表的な製剤添加物の種類と性質について説明できる。                |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)            |      |    |    |
| 8) 代表的な製剤の有効性と安全性評価法について説明できる。              |         |              | 物理薬理学                              | 事前学習 |    |    |
| 【製剤化】                                       |         |              |                                    |      |    |    |
| 1) 製剤化の単位操作および汎用される製剤機械について説明できる。           |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)<br>富山のくすり学 |      |    |    |
| 2) 単位操作を組み合わせさせて代表的製剤を調製できる。(技能)            |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)            |      |    |    |
| 3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。               |         |              | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)            |      |    |    |
| 【製剤試験法】                                     |         |              |                                    |      |    |    |
| 1) 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。                  | 分析化学    | 物理系実習 (分析化学) | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)            |      |    |    |
| 2) 日本薬局方の製剤に関連する代表的な試験法を実施し、品質管理に適用できる。(技能) |         | 物理系実習 (分析化学) | 物理薬理学<br>医療系実習 (生物物理化学)            |      |    |    |
| (3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)    |         |              |                                    |      |    |    |
| 【DDSの必要性】                                   |         |              |                                    |      |    |    |
| 1) 従来の医薬品製剤の有効性、安全性、信頼性における主な問題点を列挙できる。     |         |              | 物理薬理学                              |      |    |    |
| 2) DDSの概念と有用性について説明できる。                     |         |              | 物理薬理学                              |      |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                     | 該当科目 |    |                        |    |      |         |
|---|------|----|------------------------|----|------|---------|
|   | 1年   | 2年 | 3年                     | 4年 | 5年   | 6年      |
| <b>【放出制御型製剤】</b>                            |      |    |                        |    |      |         |
| 1) 放出制御型製剤 (徐放性製剤を含む) の利点について説明できる。         |      |    | 物理薬剤学                  |    |      |         |
| 2) 代表的な放出制御型製剤を列挙できる。                       |      |    | 物理薬剤学                  |    |      |         |
| 3) 代表的な徐放性製剤における徐放化の手段について説明できる。            |      |    | 物理薬剤学                  |    |      |         |
| 4) 徐放性製剤に用いられる製剤材料の種類と性質について説明できる。          |      |    | 物理薬剤学                  |    |      |         |
| 5) 経皮投与製剤の特徴と利点について説明できる                    |      |    | 物理薬剤学<br>富山のくすり学       |    |      |         |
| 6) 腸溶製剤の特徴と利点について説明できる。                     |      |    | 物理薬剤学<br>富山のくすり学       |    |      |         |
| <b>【ターゲティング】</b>                            |      |    |                        |    |      |         |
| 1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。                  |      |    | 物理薬剤学                  |    |      |         |
| 2) 代表的なドラッグキャリアーを列挙し、そのメカニズムを説明できる。         |      |    | 物理薬剤学                  |    |      |         |
| <b>【プロドラッグ】</b>                             |      |    |                        |    |      |         |
| 1) 代表的なプロドラッグを列挙し、そのメカニズムと有用性について説明できる。     |      |    | 物理薬剤学                  |    |      |         |
| <b>【その他のDDS】</b>                            |      |    |                        |    |      |         |
| 1) 代表的な生体膜透過促進法について説明できる。                   |      |    | 物理薬剤学                  |    |      |         |
| <b>C17 医薬品の開発と生産</b>                        |      |    |                        |    |      |         |
| <b>(1) 医薬品開発と生産のながれ</b>                     |      |    |                        |    |      |         |
| <b>【医薬品開発のコンセプト】</b>                        |      |    |                        |    |      |         |
| 1) 医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子を列挙できる。               |      |    |                        |    | 薬学経済 | 臨床薬物動態学 |
| 2) 疾病統計により示される日本の疾病の特徴について説明できる。            |      |    |                        |    | 薬学経済 |         |
| <b>【医薬品市場と開発すべき医薬品】</b>                     |      |    |                        |    |      |         |
| 1) 医療用医薬品で日本市場および世界市場での売上高上位の医薬品を列挙できる。     |      |    | 富山のくすり学                |    | 薬学経済 |         |
| 2) 新規医薬品の価格を決定する要因について概説できる。                |      |    |                        |    | 薬学経済 |         |
| 3) ジェネリック医薬品の役割について概説できる。                   |      |    |                        |    | 薬学経済 |         |
| 4) 希少疾病に対する医薬品 (オーファンドラッグ) 開発の重要性について説明できる。 |      |    |                        |    | 薬学経済 |         |
| <b>【非臨床試験】</b>                              |      |    |                        |    |      |         |
| 1) 非臨床試験の目的と実施概要を説明できる。                     |      |    | 医療系実習 (薬剤学)            |    | 薬学経済 | 臨床薬物動態学 |
| <b>【医薬品の承認】</b>                             |      |    |                        |    |      |         |
| 1) 臨床試験の目的と実施概要を説明できる。                      |      |    | 医療系実習 (薬剤学)<br>富山のくすり学 |    | 薬学経済 | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医薬品の販売承認申請から、承認までのプロセスを説明できる。            |      |    |                        |    | 薬学経済 | 臨床薬物動態学 |
| 3) 市販後調査の制度とその意義について説明できる。                  |      |    | 富山のくすり学                |    | 薬学経済 | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品開発における国際的ハーモナイゼーション (ICH) について概説できる。  |      |    |                        |    | 薬学経済 |         |
| <b>【医薬品の製造と品質管理】</b>                        |      |    |                        |    |      |         |
| 1) 医薬品の工業的規模での製造工程の特色を開発レベルのそれと対比させて概説できる。  |      |    | 富山のくすり学                |    | 薬学経済 |         |
| 2) 医薬品の品質管理の意義と、薬剤師の役割について説明できる。            |      |    |                        |    | 薬学経済 | 臨床薬物動態学 |
| 3) 医薬品製造において環境保全に配慮すべき点を列挙し、その対処法を概説できる。    |      |    |                        |    | 薬学経済 |         |
| <b>【規範】</b>                                 |      |    |                        |    |      |         |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目  |    |                     |                 |    |         |
|--|-------|----|---------------------|-----------------|----|---------|
|  | 1年    | 2年 | 3年                  | 4年              | 5年 | 6年      |
| 1) GLP (Good Laboratory Practice)、GMP (Good Manufacturing Practice)、GCP (Good Clinical Practice)、GMSP (Good Post-Marketing Surveillance Practice) の概略と意義について説明できる。 |       |    | 物理薬理学               | 薬学経済            |    |         |
| <b>【特許】</b>  |       |    |                     | 薬学経済<br>知的財産論   |    |         |
| 1) 医薬品の創製における知的財産権について概説できる。   |       |    |                     |                 |    |         |
| <b>【薬害】</b>  |       |    |                     |                 |    |         |
| 1) 代表的な薬害の例 (サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど) について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)  | 医療学入門 |    |                     |                 |    |         |
| (2) リード化合物の創製と最適化  |       |    |                     |                 |    |         |
| <b>【医薬品創製の歴史】</b>  |       |    |                     |                 |    |         |
| 1) 古典的な医薬品開発から理論的な創薬への歴史について説明できる。   |       |    | 富山のくすり学<br>創薬化学     | 薬学経済            |    |         |
| <b>【標的生体分子との相互作用】</b>  |       |    |                     |                 |    |         |
| 1) 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。  |       |    | 創薬化学                |                 |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医薬品と標的生体分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。   |       |    | 創薬化学                |                 |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。  |       |    | 創薬化学                |                 |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関係について具体例を挙げて説明できる。   |       |    | 創薬化学                |                 |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【スクリーニング】</b>   |       |    |                     |                 |    |         |
| 1) スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明できる。   |       |    | 天然医薬資源学             |                 |    |         |
| 2) 代表的なスクリーニング法を列挙し、概説できる。   |       |    | 天然医薬資源学<br>トランスポート論 |                 |    |         |
| <b>【リード化合物の最適化】</b>  |       |    |                     |                 |    |         |
| 1) 定量的構造活性相関のパラメータを列挙し、その薬理活性に及ぼす効果について概説できる。  |       |    | 総合薬学演習<br>創薬化学      |                 |    |         |
| 2) 生物学的等価性 (バイオアイソスター) の意義について概説できる。   |       |    | 総合薬学演習<br>創薬化学      |                 |    |         |
| 3) 薬物動態を考慮したドラッグデザインについて概説できる。   |       |    | 物理薬理学<br>創薬化学       |                 |    |         |
| (3) バイオ医薬品とゲノム情報   |       |    |                     |                 |    |         |
| <b>【組換え体医薬品】</b>   |       |    |                     |                 |    |         |
| 1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。   |       |    |                     | 薬学経済            |    |         |
| 2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。  |       |    |                     | 薬学経済            |    |         |
| 3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。   |       |    |                     | 薬学経済            |    |         |
| <b>【遺伝子治療】</b>   |       |    |                     |                 |    |         |
| 1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)   |       |    |                     | 薬物治療学Ⅲ<br>臨床倫理学 |    |         |
| <b>【細胞を利用した治療】</b>   |       |    |                     |                 |    |         |
| 1) 再生医療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)  |       |    |                     | 薬物治療学Ⅲ<br>臨床倫理学 |    |         |
| <b>【ゲノム情報の創薬への利用】</b>  |       |    |                     |                 |    |         |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |         |                          |      |         |
|---|---------|----|---------|--------------------------|------|---------|
|   | 1年      | 2年 | 3年      | 4年                       | 5年   | 6年      |
| 1) ヒトゲノムの構造と多様性を説明できる。  |         |    | 生命情報科学Ⅱ |                          |      |         |
| 2) バイオインフォマティクスについて概説できる。   |         |    | 構造生物学   |                          |      |         |
| 3) 遺伝子多型 (欠損、増幅) の解析に用いられる方法 (ゲノミックサブザンプロット法など) について概説できる。                    |         |    | 生命情報科学Ⅱ |                          |      |         |
| 4) ゲノム情報の創薬への利用について、創薬ターゲットの探索の代表例 (イマチニブなど) を挙げ、ゲノム創薬の流れについて説明できる。           |         |    | 生命情報科学Ⅱ |                          |      |         |
| <b>【疾患関連遺伝子】</b>  |         |    |         |                          |      |         |
| 1) 代表的な疾患 (癌、糖尿病など) 関連遺伝子について説明できる。   |         |    | 生命情報科学Ⅱ |                          |      |         |
| 2) 疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例を挙げ、概説できる。  |         |    |         | 薬物治療学Ⅲ                   |      |         |
| <b>(4) 治験</b>   |         |    |         |                          |      |         |
| <b>【治験の意義と業務】</b>   |         |    |         |                          |      |         |
| 1) 治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。   |         |    |         | コミュニケーションとチーム医療<br>臨床倫理学 | 病院実習 |         |
| 2) 医薬品創製における治験の役割を説明できる。  |         |    |         |                          | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 3) 治験 (第Ⅰ、Ⅱ、およびⅢ相) の内容を説明できる。   |         |    | 富山のくすり学 |                          | 病院実習 |         |
| 4) 公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。  |         |    |         |                          | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 5) 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。(態度)                              |         |    |         | 臨床倫理学                    | 病院実習 |         |
| 6) 治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。   |         |    |         | コミュニケーションとチーム医療          | 病院実習 |         |
| <b>【治験における薬剤師の役割】</b>   |         |    |         |                          |      |         |
| 1) 治験における薬剤師の役割 (治験薬管理者など) を説明できる。  |         |    |         |                          | 病院実習 |         |
| 2) 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。  |         |    |         |                          | 病院実習 |         |
| 3) 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。   |         |    |         |                          | 病院実習 |         |
| 4) インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する。(態度)                                |         |    |         | 臨床倫理学                    | 病院実習 |         |
| <b>(5) バイオスタティスティクス</b>   |         |    |         |                          |      |         |
| <b>【生物統計の基礎】</b>  |         |    |         |                          |      |         |
| 1) 帰無仮説の概念を説明できる。   |         |    | 統計学     |                          |      |         |
| 2) パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分けを説明できる。  |         |    | 統計学     |                          |      |         |
| 3) 主な二群間の平均値の差の検定法 (t-検定、Mann-Whitney U検定) について、適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能) |         |    | 統計学     |                          |      |         |
| 4) $\chi^2$ 検定の適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能)                                  |         |    | 統計学     |                          |      |         |
| 5) 最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。(知識・技能)                                   |         |    | 統計学     |                          |      |         |
| 6) 主な多重比較検定法 (分散分析、Dunnnett検定、Tukey検定など) の概要を説明できる。                           |         |    | 統計学     |                          |      |         |
| 7) 主な多変量解析の概要を説明できる。  |         |    | 統計学     |                          |      |         |
| <b>【臨床への応用】</b>   |         |    |         |                          |      |         |
| 1) 臨床試験の代表的な研究デザイン (症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験) の特色を説明できる。                       |         |    |         |                          |      | 臨床薬物動態学 |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                   | 該 当 科 目 |    |    |                |    |         |
|---|---------|----|----|----------------|----|---------|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年             | 5年 | 6年      |
| 2) バイアスの種類をあげ、特徴を説明できる。                                   |         |    |    |                |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) バイアスを回避するための計画上の技法 (盲検化、ランダム化) について説明できる。              |         |    |    |                |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) リスク因子の評価として、オッズ比、相対危険度および信頼区間について説明し、計算できる。<br>(知識・技能) |         |    |    |                |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier曲線など) の特徴を説明できる。              |         |    |    |                |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>C18 薬学と社会</b>  |         |    |    |                |    |         |
| (1) 薬剤師を取り巻く法律と制度   |         |    |    |                |    |         |
| <b>【医療の担い手としての使命】</b>                                     |         |    |    |                |    |         |
| 1) 薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。(態度)                          | 医療学入門   |    |    | 臨床倫理学<br>事前学習  |    |         |
| 2) 医療過誤、リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす。(態度)                   |         |    |    | 事前学習           |    |         |
| <b>【法律と制度】</b>  |         |    |    |                |    |         |
| 1) 薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。                                   |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 2) 薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。                              |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 3) 薬剤師法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。                             |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 4) 薬剤師に関わる医療法の内容を説明できる。                                   |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 5) 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。             |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 6) 医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。                |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 7) 製造物責任法を概説できる。  |         |    |    | 薬事衛生法規         |    |         |
| <b>【管理薬】</b>  |         |    |    |                |    |         |
| 1) 麻薬及び向精神薬取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。                    |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 2) 覚せい剤取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。                        |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 3) 大麻取締法およびあへん法を概説できる。                                    |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 4) 毒物及び劇物取締法を概説できる。                                       |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| <b>【放射性医薬品】</b>   |         |    |    |                |    |         |
| 1) 放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準 (放射性医薬品基準など) および制度について概説できる。       |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |
| 2) 代表的な放射性医薬品を列挙し、その品質管理に関する試験法を概説できる。                    |         |    |    | 薬事衛生法規<br>事前学習 |    |         |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                  | 該 当 科 目 |    |         |                          |      |    |
|--|---------|----|---------|--------------------------|------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年      | 4年                       | 5年   | 6年 |
| (2) 社会保障制度と薬剤経済                          |         |    |         |                          |      |    |
| 【社会保障制度】                                 |         |    |         |                          |      |    |
| 1) 日本における社会保障制度のしくみを説明できる。               |         |    |         | 薬事衛生法規                   |      |    |
| 2) 社会保障制度中での医療保険制度の役割を概説できる。             |         |    |         | 薬事衛生法規                   |      |    |
| 3) 介護保険制度のしくみを説明できる。                     |         |    |         | 薬事衛生法規                   |      |    |
| 4) 高齢者医療保健制度のしくみを説明できる。                  |         |    |         | 薬事衛生法規                   |      |    |
| 【医療保険】                                   |         |    |         |                          |      |    |
| 1) 医療保険の成り立ちと現状を説明できる。                   |         |    |         | 薬事衛生法規<br>事前学習           |      |    |
| 2) 医療保険のしくみを説明できる。                       |         |    |         | 薬事衛生法規<br>事前学習           |      |    |
| 3) 医療保険の種類を列挙できる。                        |         |    |         | 薬事衛生法規<br>事前学習           |      |    |
| 4) 国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。      |         |    |         | 薬事衛生法規<br>事前学習           |      |    |
| 【薬剤経済】                                   |         |    |         |                          |      |    |
| 1) 国民医療費の動向を概説できる。                       |         |    | 富山のくすり学 | 事前学習                     |      |    |
| 2) 保険医療と薬価制度の関係を概説できる。                   |         |    |         | 事前学習                     |      |    |
| 3) 診療報酬と薬価基準について説明できる。                   |         |    |         | 事前学習                     |      |    |
| 4) 医療費の内訳を概説できる。                         |         |    |         | 事前学習                     |      |    |
| 5) 薬物治療の経済評価手法を概説できる。                    |         |    |         | 事前学習                     |      |    |
| 6) 代表的な症例をもとに、薬物治療を経済的な観点から解析できる。(知識・技能) |         |    |         | 薬物治療学Ⅰ<br>薬物治療学Ⅱ<br>事前学習 |      |    |
| (3) コミュニティファーマシー                         |         |    |         |                          |      |    |
| 【地域薬局の役割】                                |         |    |         |                          |      |    |
| 1) 地域薬局の役割を列挙できる。                        |         |    |         | 事前学習                     | 薬局実習 |    |
| 2) 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。       |         |    |         | 事前学習                     | 薬局実習 |    |
| 3) 学校薬剤師の役割を説明できる。                       |         |    |         | 事前学習                     | 薬局実習 |    |
| 【医薬分業】                                   |         |    |         |                          |      |    |
| 1) 医薬分業のしくみと意義を説明できる。                    |         |    |         | 事前学習                     | 薬局実習 |    |
| 2) 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。(知識・態度)          |         |    |         | 事前学習                     | 薬局実習 |    |
| 3) かかりつけ薬局の意義を説明できる。                     |         |    |         | 事前学習                     | 薬局実習 |    |
| 【薬局の業務運営】                                |         |    |         |                          |      |    |
| 1) 保険薬剤師療養担当規則および保険医療養担当規則を概説できる。        |         |    |         | 事前学習                     |      |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                    | 該 当 科 目 |         |    |      |      |    |
|--|---------|---------|----|------|------|----|
|  | 1年      | 2年      | 3年 | 4年   | 5年   | 6年 |
| 2) 薬局の形態および業務運営ガイドラインを概説できる。               |         |         |    | 事前学習 |      |    |
| 3) 医薬品の流通のしくみを概説できる。                       |         |         |    | 事前学習 | 薬局実習 |    |
| 4) 調剤報酬および調剤報酬明細書(レセプト)について説明できる。          |         |         |    | 事前学習 | 薬局実習 |    |
| <b>【OTC薬・セルフメディケーション】</b>                  |         |         |    |      |      |    |
| 1) 地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を討議する。(態度) |         |         |    | 事前学習 | 薬局実習 |    |
| 2) 主な一般用医薬品(OTC薬)を列挙し、使用目的を説明できる。          |         | 富山のくすり学 |    |      | 薬局実習 |    |
| 3) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。       |         |         |    | 事前学習 | 薬局実習 |    |

(基礎資料 3-2) 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

[注] 1 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名または実習項目名を実施学年の欄に記入してください。

2 同じ科目名・項目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

3 「(7)の事前学習のまとめ」において大学でSBOsの設定がある場合は、記入してください。必要ならば、行を適宜追加してください。

必修科目：赤 選択科目：青 自由科目：黒 実習・演習は下線

|   | 該 当 科 目 |    |                 |
|---|---------|----|-----------------|
|   | 3年      | 4年 | 5年              |
| <b>D 実務実習教育</b>   |         |    |                 |
| <b>(I) 実務実習事前学習</b>                                       |         |    |                 |
| (1) 事前学習を始めるにあたって   |         |    |                 |
| 《薬剤師業務に注目する》  |         |    |                 |
| 1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。                            |         |    | 事前学習            |
| 2. 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。                  |         |    | 事前学習            |
| 3. 薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。(態度) |         |    | 事前学習            |
| 《チーム医療に注目する》  |         |    |                 |
| 4. 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。                        |         |    | コミュニケーションとチーム医療 |
| 5. チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。                                 |         |    | コミュニケーションとチーム医療 |
| 6. 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)                 |         |    | 事前学習            |
| 《医薬分業に注目する》   |         |    |                 |
| 7. 医薬分業の仕組みと意義を概説できる。                                     |         |    | 事前学習            |
| (2) 処方せんと調剤   |         |    |                 |
| 《処方せんの基礎》   |         |    |                 |
| 1. 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。                               |         |    | 事前学習            |
| 2. 処方オーダーリングシステムを概説できる。                                   |         |    | 事前学習            |

| 実務実習モデル・コアカリキュラム (実務実習事前学習) SBOs             | 該 当 科 目 |      |    |
|--|---------|------|----|
|  | 3年      | 4年   | 5年 |
| 3. 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。               |         | 事前学習 |    |
| 4. 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。                        |         | 事前学習 |    |
| 5. 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能)         |         | 事前学習 |    |
| 6. 不適切な処方せんの処置について説明できる。                     |         | 事前学習 |    |
| <b>《医薬品の用法・用量》</b>                           |         |      |    |
| 7. 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。            |         | 事前学習 |    |
| 8. 患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能)                    |         | 事前学習 |    |
| 9. 患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。 |         | 事前学習 |    |
| 10. 患者の特性に適した用量を計算できる。(技能)                   |         | 事前学習 |    |
| 11. 病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。            |         | 事前学習 |    |
| <b>《服薬指導の基礎》</b>                             |         |      |    |
| 12. 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。          |         | 事前学習 |    |
| <b>《調剤室業務入門》</b>                             |         |      |    |
| 13. 代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。(技能)              |         | 事前学習 |    |
| 14. 処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできる。(技能)            |         | 事前学習 |    |
| 15. 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。(技能)            |         | 事前学習 |    |
| 16. 調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。(技能)               |         | 事前学習 |    |
| 17. 処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度)            |         | 事前学習 |    |
| <b>(3) 疑義照会</b>                              |         |      |    |
| <b>《疑義照会の意義と根拠》</b>                          |         |      |    |
| 1. 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。                |         | 事前学習 |    |
| 2. 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。                  |         | 事前学習 |    |
| 3. 特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。(技能)        |         | 事前学習 |    |
| 4. 不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。                 |         | 事前学習 |    |
| <b>《疑義照会入門》</b>                              |         |      |    |
| 5. 処方せんの問題点を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。(態度)   |         | 事前学習 |    |
| 6. 代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。             |         | 事前学習 |    |

| 実務実習モデル・コアカリキュラム (実務実習事前学習) SBOs                 | 該 当 科 目 |      |    |
|--|---------|------|----|
|  | 3年      | 4年   | 5年 |
| 7. 代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。                   |         | 事前学習 |    |
| 8. 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。                        |         | 事前学習 |    |
| 9. 疑義照会の流れを説明できる。                                |         | 事前学習 |    |
| 10. 疑義照会をシミュレートする。(技能・態度)                        |         | 事前学習 |    |
| <b>《4) 医薬品の管理と供給》</b>                            |         |      |    |
| <b>《医薬品の安定性に注目する》</b>                            |         |      |    |
| 1. 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                        |         | 事前学習 |    |
| 2. 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。                      |         | 事前学習 |    |
| <b>《特別な配慮を要する医薬品》</b>                            |         |      |    |
| 3. 毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。                      |         | 事前学習 |    |
| 4. 麻薬、向精神薬などの管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。           |         | 事前学習 |    |
| 5. 血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる。                     |         | 事前学習 |    |
| 6. 輸血用血液製剤の管理および取扱いについて説明できる。                    |         | 事前学習 |    |
| 7. 代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。                         |         | 事前学習 |    |
| 8. 生物製剤の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。                |         | 事前学習 |    |
| 9. 麻薬の取扱いをシミュレートできる。(技能)                         |         | 事前学習 |    |
| 10. 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。                      |         | 事前学習 |    |
| 11. 放射性医薬品の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。             |         | 事前学習 |    |
| <b>《製剤化の基礎》</b>                                  |         |      |    |
| 12. 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。             |         | 事前学習 |    |
| 13. 薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。             |         | 事前学習 |    |
| 14. 代表的な院内製剤を調製できる。(技能)                          |         | 事前学習 |    |
| 15. 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)           |         | 事前学習 |    |
| 16. 抗悪性腫瘍剤などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能) |         | 事前学習 |    |
| <b>《注射剤と輸液》</b>                                  |         |      |    |
| 17. 注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。                 |         | 事前学習 |    |
| 18. 代表的な配合変化を検出できる。(技能)                          |         | 事前学習 |    |

| 実務実習モデル・コアカリキュラム (実務実習事前学習) SBOs                     | 該 当 科 目 |      |    |
|--|---------|------|----|
|  | 3年      | 4年   | 5年 |
| 19. 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。                        |         | 事前学習 |    |
| 20. 体内電解質の過不足を判断して補正できる。(技能)                         |         | 事前学習 |    |
| 《消毒薬》  |         |      |    |
| 21. 代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。                           |         | 事前学習 |    |
| 22. 消毒薬調製時の注意点を説明できる。                                |         | 事前学習 |    |
| (5) リスクマネージメント                                       |         |      |    |
| 《安全管理に注目する》  |         |      |    |
| 1. 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。                |         |      |    |
| 2. 誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。                                |         | 事前学習 |    |
| 3. 院内感染の回避方法について説明できる。                               |         | 事前学習 |    |
| 《副作用に注目する》   |         |      |    |
| 4. 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                  |         | 事前学習 |    |
| 《リスクマネージメント入門》                                       |         |      |    |
| 5. 誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。                                |         | 事前学習 |    |
| 6. リスクを回避するための具体策を提案する。(態度)                          |         | 事前学習 |    |
| 7. 事故が起こった場合の対処方法について提案する。(態度)                       |         | 事前学習 |    |
| (6) 服薬指導と患者情報  |         |      |    |
| 《服薬指導に必要な技能と態度》                                      |         |      |    |
| 1. 患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 |         | 事前学習 |    |
| 2. 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                          |         | 事前学習 |    |
| 3. 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      |         | 事前学習 |    |
| 4. インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。(態度)                    |         | 事前学習 |    |
| 5. 適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導する。(技能・態度)                   |         | 事前学習 |    |
| 6. 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度)            |         | 事前学習 |    |
| 7. 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                     |         | 事前学習 |    |

| 実務実習モデル・コアカリキュラム (実務実習事前学習) SBOs            | 該 当 科 目 |      |    |
|---|---------|------|----|
|   | 3年      | 4年   | 5年 |
| 《患者情報の重要性に注目する》                             |         |      |    |
| 8. 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。                      |         | 事前学習 |    |
| 9. 患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能） |         | 事前学習 |    |
| 10. 医師、看護師などとの情報の共有化の重要性を説明できる。             |         | 事前学習 |    |
| 《服薬指導入門》                                    |         |      |    |
| 11. 代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。（知識・技能）         |         | 事前学習 |    |
| 12. 共感的態度で患者インタビューを行う。（技能・態度）               |         | 事前学習 |    |
| 13. 患者背景に配慮した服薬指導ができる。（技能）                  |         | 事前学習 |    |
| 14. 代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。（技能）        |         | 事前学習 |    |
| (7) 事前学習のまとめ                                |         |      |    |

(基礎資料 3-3) 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

- [注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名を実施学年の欄に記入してください。  
 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

必修科目：赤 選択科目：青 自由科目：黒 実習・演習は下線

|  | 該 当 科 目 |    |         |                         |           |         |
|--|---------|----|---------|-------------------------|-----------|---------|
|  | 1年      | 2年 | 3年      | 4年                      | 5年        | 6年      |
| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                    |         |    |         |                         |           |         |
| <b>A 基本事項</b>  |         |    |         |                         |           |         |
| <b>(1) 薬剤師の使命</b>  |         |    |         |                         |           |         |
| <b>【①医療人として】</b>   |         |    |         |                         |           |         |
| 1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)                         | 医療学入門   |    |         | 病院薬学                    | 病院実習、薬局実習 |         |
| 2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)                           | 医療学入門   |    |         | 保険薬局学                   | 病院実習、薬局実習 |         |
| 3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)                          | 医療学入門   |    |         | 保険薬局学                   | 病院実習、薬局実習 |         |
| 4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)                          | 医療学入門   |    |         | 保険薬局学                   | 病院実習、薬局実習 |         |
| 5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)                            |         |    |         | 保険薬局学                   | 病院実習      |         |
| 6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)                     |         |    |         | 保険薬局学                   | 病院実習      |         |
| 7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)                  | 医療学入門   |    |         | 保険薬局学                   | 病院実習      |         |
| <b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b>  |         |    |         |                         |           |         |
| 1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)                                   |         |    | 医療薬剤学   | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床前実習I | 病院実習、薬局実習 |         |
| 2) 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。                   |         |    | 医療薬剤学   | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床前実習I | 薬局実習      |         |
| 3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。                        |         |    | 医療薬剤学   | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床前実習I | 薬局実習      | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。  |         |    | 医療薬剤学   | 保険薬局学<br>臨床前実習I         |           |         |
| 5) 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。                              |         |    | 医療薬剤学   | 臨床前実習I                  |           |         |
| 6) 健康管理、疾病予防、セルフメーケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。                    |         |    | 医療薬剤学   | 保険薬局学<br>臨床前実習I         | 薬局実習      |         |
| 7) 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。                                   |         |    |         | 保険薬局学<br>臨床前実習I         | 薬局実習      |         |
| 8) 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)                |         |    |         | 保険薬局学<br>臨床前実習I         | 薬局実習      |         |
| <b>【③患者安全と薬害の防止】</b>   |         |    |         |                         |           |         |
| 1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)                                  |         |    |         |                         | 病院実習、薬局実習 |         |
| 2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。  |         |    |         | 病院薬学                    |           |         |
| 3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。                               |         |    | 医療薬剤学   |                         | 薬局実習      | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品に関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。                     | 医療学入門   |    | 医療薬剤学   | 病院薬学                    | 薬局実習      |         |
| 5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)              |         |    |         |                         | 病院実習、薬局実習 |         |
| 6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。 | 医療学入門   |    | 富山のくすり学 | 病院薬学                    | 薬局実習      | 臨床薬物動態学 |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                          | 該 当 科 目 |    |         |                           |           |    |
|--|---------|----|---------|---------------------------|-----------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年      | 4年                        | 5年        | 6年 |
| 7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。<br>(知識・態度)  | 医療学入門   |    |         |                           | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>【④薬学の歴史と未来】</b>   |         |    |         |                           |           |    |
| 1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。                   |         |    | 富山のくすり学 | 保険薬局学                     |           |    |
| 2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。                           |         |    | 富山のくすり学 | 保険薬局学                     |           |    |
| 3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史 (医薬分業を含む) について説明できる。              |         |    | 医療薬剤学   | 保険薬局学                     |           |    |
| 4) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)                         |         |    |         | 保険薬局学                     | 病院実習      |    |
| (2) 薬剤師に求められる倫理観   |         |    |         |                           |           |    |
| <b>【①生命倫理】</b>   |         |    |         |                           |           |    |
| 1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)                           |         |    |         | 臨床倫理学                     | 病院実習      |    |
| 2) 生命倫理の諸原則 (自律尊重、無危害、善行、正義等) について説明できる。                   | 医療学入門   |    |         | 臨床倫理学                     |           |    |
| 3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)                   |         |    |         | 臨床倫理学                     | 病院実習      |    |
| 4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。                      |         |    |         | 臨床倫理学<br>病院薬学             |           |    |
| <b>【②医療倫理】</b>   |         |    |         |                           |           |    |
| 1) 医療倫理に関する規範 (ジュネーブ宣言等) について概説できる。                        | 医療学入門   |    |         | 臨床倫理学<br>病院薬学<br>薬事衛生法規   |           |    |
| 2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範 (薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等) について説明できる。               | 医療学入門   |    | 医療薬剤学   | 臨床倫理学<br>薬事衛生法規           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。                                 |         |    |         | 臨床倫理学<br>病院薬学<br>薬事衛生法規   | 薬局実習      |    |
| <b>【③患者の権利】</b>  |         |    |         |                           |           |    |
| 1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)                         | 医療学入門   |    |         | 臨床倫理学<br>薬事衛生法規           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 2) 患者の基本的権利の内容 (リスボン宣言等) について説明できる。                        |         |    |         | 臨床倫理学<br>病院薬学<br>薬事衛生法規   |           |    |
| 3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。                      | 医療学入門   |    | 医療薬剤学   | 臨床倫理学<br>薬事衛生法規           |           |    |
| 4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。<br>(知識・技能・態度) |         |    | 医療薬剤学   | 臨床倫理学<br>臨床前実習Ⅱ<br>薬事衛生法規 | 病院実習      |    |
| <b>【④研究倫理】</b>   |         |    |         |                           |           |    |
| 1) 臨床研究における倫理規範 (ヘルシンキ宣言等) について説明できる。                      |         |    | 医療薬剤学   | 臨床倫理学<br>病院薬学<br>薬事衛生法規   |           |    |
| 2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。                     |         |    | 医療薬剤学   | 臨床倫理学<br>病院薬学<br>薬事衛生法規   |           |    |
| 3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)                    |         |    |         | 臨床倫理学<br>薬事衛生法規<br>卒業研究   | 卒業研究      |    |
| (3) 信頼関係の構築  |         |    |         |                           |           |    |
| <b>【①コミュニケーション】</b>  |         |    |         |                           |           |    |
| 1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。                                | 医療学入門   |    |         | 病院薬学                      |           |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該 当 科 目 |    |        |                         |              |         |
|--|---------|----|--------|-------------------------|--------------|---------|
|  | 1年      | 2年 | 3年     | 4年                      | 5年           | 6年      |
| 2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。                                | 医療学入門   |    |        | 病院薬学                    |              |         |
| 3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。            |         |    |        | 病院薬学                    |              |         |
| 4) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。                                  | 医療学入門   |    |        | 病院薬学                    |              |         |
| 5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)                                  | 医療学入門   |    |        | 病院薬学<br>臨床前実習Ⅱ          | 病院実習         |         |
| 6) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)                              | 医療学入門   |    |        | 臨床前実習Ⅱ                  | 病院実習         |         |
| 7) 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)                    | 医療学入門   |    |        | 臨床前実習Ⅱ                  | 病院実習         |         |
| 8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)                       | 医療学入門   |    | 総合薬学演習 | 臨床前実習Ⅱ<br>卒業研究          | 病院実習<br>卒業研究 | 卒業研究    |
| 9) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)                  | 医療学入門   |    | 総合薬学演習 | 臨床前実習Ⅱ<br>卒業研究          | 病院実習<br>卒業研究 | 卒業研究    |
| <b>【②患者・生活者と薬剤師】</b>   |         |    |        |                         |              |         |
| 1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。                        |         |    |        | 病院薬学                    |              |         |
| 2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)                        | 医療学入門   |    |        | 臨床倫理学<br>病院薬学<br>臨床前実習Ⅱ | 病院実習         |         |
| <b>(4) 多職種連携協働とチーム医療</b>                                       |         |    |        |                         |              |         |
| 1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。                  | 医療学入門   |    | 医療薬剤学  | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ         | 薬局実習         |         |
| 2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。                         | 医療学入門   |    | 医療薬剤学  | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ         | 薬局実習         |         |
| 3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。                         | 医療学入門   |    | 医療薬剤学  | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ | 薬局実習         |         |
| 4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)                        | 医療学入門   |    |        | 保険薬局学                   | 病院実習、薬局実習    |         |
| 5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)      | 医療学入門   |    | 医療薬剤学  | 保険薬局学                   | 病院実習、薬局実習    | 臨床薬物動態学 |
| <b>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成</b>                                    |         |    |        |                         |              |         |
| <b>【①学習の在り方】</b>   |         |    |        |                         |              |         |
| 1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度) |         |    | 総合薬学演習 |                         | 薬局実習         |         |
| 2) 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)              |         |    | 総合薬学演習 |                         |              | 臨床薬物動態学 |
| 3) 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)                           |         |    | 総合薬学演習 |                         |              | 臨床薬物動態学 |
| 4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)                 |         |    | 総合薬学演習 |                         |              | 臨床薬物動態学 |
| 5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)      |         |    | 総合薬学演習 |                         |              | 臨床薬物動態学 |
| <b>【②薬学教育の概要】</b>  |         |    |        |                         |              |         |
| 1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。                       |         |    |        | 臨床前実習Ⅰ                  | 薬局実習         |         |
| 2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)                  |         |    |        | 臨床前実習Ⅰ                  | 薬局実習         |         |
| <b>【③生涯学習】</b>   |         |    |        |                         |              |         |
| 1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。                         |         |    |        | 保険薬局学                   | 薬局実習         |         |
| 2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)                          |         |    |        | 保険薬局学                   | 薬局実習         |         |
| <b>【④次世代を担う人材の育成】</b>  |         |    |        |                         |              |         |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |             |                  |        |         |    |
|---|---------|-------------|------------------|--------|---------|----|
|   | 1年      | 2年          | 3年               | 4年     | 5年      | 6年 |
| 1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)  |         |             |                  | 保険薬局学  | 薬局実習    |    |
| 2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)  |         |             |                  | 臨床前実習I |         |    |
| <b>B 薬学と社会</b>  |         |             |                  |        |         |    |
| <b>(1) 人と社会に関わる薬剤師</b>  |         |             |                  |        |         |    |
| 1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。  |         |             |                  | 臨床前実習I |         |    |
| 2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)  |         |             |                  | 臨床前実習I |         |    |
| 3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)  |         |             |                  | 臨床前実習I |         |    |
| 4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)  |         |             |                  | 臨床倫理学  | 病院実習    |    |
| 5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)  |         |             |                  | 臨床倫理学  | 病院実習    |    |
| <b>(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範</b>   |         |             |                  |        |         |    |
| <b>【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】</b>  |         |             |                  |        |         |    |
| 1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。   |         |             | 医療薬剤学            |        |         |    |
| 2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。   |         |             | 医療薬剤学            |        |         |    |
| 3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。  |         |             | 医療薬剤学            |        |         |    |
| 4) 薬剤師以外の医療職種に関する法令の規定について概説できる。  |         |             | 医療薬剤学            |        |         |    |
| 5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。   |         |             | 医療薬剤学            |        |         |    |
| 6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。  |         |             | 医療薬剤学            |        |         |    |
| 7) 個人情報取扱いについて概説できる。  |         |             | 医療薬剤学            |        |         |    |
| 8) 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。  |         |             | 医療薬剤学            |        |         |    |
| <b>【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】</b>   |         |             |                  |        |         |    |
| 1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。 |         |             | 医療薬剤学            | 保険薬局学  |         |    |
| 2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。  |         |             | 富山のくすり学<br>医療薬剤学 |        | 臨床薬物動態学 |    |
| 3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。  |         |             | 富山のくすり学<br>医療薬剤学 |        | 臨床薬物動態学 |    |
| 4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。  |         |             |                  | 薬事衛生法規 | 臨床薬物動態学 |    |
| 5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。   |         |             | 富山のくすり学          | 薬事衛生法規 | 臨床薬物動態学 |    |
| 6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。   |         |             |                  | 保険薬局学  |         |    |
| 7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。   |         |             |                  | 保険薬局学  |         |    |
| 8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。  |         | 生薬学<br>分析化学 | 富山のくすり学<br>物理薬剤学 |        |         |    |
| 9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。  |         |             |                  | 保険薬局学  | 臨床薬物動態学 |    |
| 10) 健康被害救済制度について説明できる。  |         |             |                  | 薬事衛生法規 |         |    |
| 11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。   |         |             |                  | 薬事衛生法規 |         |    |
| <b>【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】</b>  |         |             |                  |        |         |    |
| 1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。  |         |             |                  | 保険薬局学  |         |    |
| 2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。  |         |             |                  | 保険薬局学  |         |    |
| 3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。  |         |             |                  | 保険薬局学  |         |    |
| <b>(3) 社会保障制度と医療経済</b>  |         |             |                  |        |         |    |
| <b>【①医療、福祉、介護の制度】</b>   |         |             |                  |        |         |    |

| 該当科目  | 該当科目                        |                |                        |                 |      |             |
|---|-----------------------------|----------------|------------------------|-----------------|------|-------------|
|   | 1年                          | 2年             | 3年                     | 4年              | 5年   | 6年          |
| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)               |                             |                |                        |                 |      |             |
| 1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。                   |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          |      |             |
| 2) 医療保険制度について説明できる。                             |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          |      |             |
| 3) 療養担当規則について説明できる。                             |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          |      |             |
| 4) 公費負担医療制度について概説できる。                           |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          |      |             |
| 5) 介護保険制度について概説できる。                             |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          |      |             |
| 6) 薬価基準制度について概説できる。                             |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          |      |             |
| 7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。                |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          |      |             |
| <b>【②医薬品と医療の経済性】</b>                            |                             |                |                        |                 |      |             |
| 1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。                   |                             |                |                        | 病院薬学            |      |             |
| 2) 国民医療費の動向について概説できる。                           |                             |                | 富山のくすり学                | 病院薬学            |      |             |
| 3) 後発医薬品とその役割について説明できる。                         |                             |                | 富山のくすり学                | 病院薬学            |      |             |
| 4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。                        |                             |                |                        | 病院薬学            |      |             |
| (4) 地域における薬局と薬剤師                                |                             |                |                        |                 |      |             |
| <b>【①地域における薬局の役割】</b>                           |                             |                |                        |                 |      |             |
| 1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。                     |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          | 薬局実習 |             |
| 2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。                            |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          | 薬局実習 |             |
| 3) かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。             |                             |                | 医療薬剤学                  | 薬事衛生法規          | 薬局実習 |             |
| 4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。               |                             |                |                        |                 | 薬局実習 |             |
| 5) 災害時の薬局の役割について説明できる。                          |                             |                |                        | 保険薬局学<br>臨床前実習I | 薬局実習 |             |
| 6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。                   |                             |                |                        | 保険薬局学<br>臨床前実習I | 薬局実習 |             |
| <b>【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】</b>               |                             |                |                        |                 |      |             |
| 1) 地域包括ケアの理念について説明できる。                          |                             |                |                        | 薬事衛生法規          | 薬局実習 |             |
| 2) 在宅医療及び在宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。            |                             |                |                        | 薬事衛生法規          | 薬局実習 |             |
| 3) 学校薬剤師の役割について説明できる。                           |                             |                |                        | 薬事衛生法規          | 薬局実習 |             |
| 4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。           |                             |                |                        | 薬事衛生法規          | 薬局実習 |             |
| 5) 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度) |                             |                |                        | 薬事衛生法規          | 薬局実習 |             |
| <b>C 薬学基礎</b>                                   |                             |                |                        |                 |      |             |
| <b>C1 物質の物理的性質</b>                              |                             |                |                        |                 |      |             |
| (1) 物質の構造                                       |                             |                |                        |                 |      |             |
| <b>【①化学結合】</b>                                  |                             |                |                        |                 |      |             |
| 1) 化学結合の様式について説明できる。                            | 基礎有機化学I<br>基礎化学<br>基礎有機化学II | 物理有機化学<br>無機化学 |                        |                 |      |             |
| 2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。                  | 基礎有機化学I<br>基礎化学<br>基礎有機化学II | 物理有機化学         |                        |                 |      |             |
| 3) 共役や共鳴の概念を説明できる。                              | 基礎有機化学II                    | 物理有機化学         |                        |                 |      |             |
| <b>【②分子間相互作用】</b>                               |                             |                |                        |                 |      |             |
| 1) ファンデルワールス力について説明できる。                         | 物理化学I                       |                | 薬品物理化学<br>ケミカル・バイオロジーI |                 |      | 基礎薬科学 (物理系) |
| 2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。                        | 物理化学I                       |                | 薬品物理化学<br>ケミカル・バイオロジーI |                 |      | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。                      | 物理化学I                       | 化学系実習 (分子機能)   | ケミカル・バイオロジーI           |                 |      | 基礎薬科学 (物理系) |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)           | 該 当 科 目 |  |                                 |    |    |             |
|---|---------|--|---------------------------------|----|----|-------------|
|   | 1年      | 2年                                       | 3年                              | 4年 | 5年 | 6年          |
| 4) 分散力について例を挙げて説明できる。                       | 物理化学I   |  | ケミカル・バイオロジーI                    |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 5) 水素結合について例を挙げて説明できる。                      | 物理化学I   | 化学系実習 (分子機能)                             | ケミカル・バイオロジーI                    |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。                  | 物理化学I   |  | ケミカル・バイオロジーI                    |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。                   | 物理化学I   | 化学系実習 (分子機能)                             | 薬品物理化学<br>ケミカル・バイオロジーI<br>構造生物学 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| <b>【③原子・分子の挙動】</b>                          |         |  |                                 |    |    |             |
| 1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。                 | 物理化学I   | 機器分析<br>応用分析化学<br>物理有機化学<br>化学系実習 (分子機能) | 構造生物学                           |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。                  | 物理化学I   | 機器分析<br>応用分析化学<br>物理有機化学                 |                                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。                | 物理化学I   | 機器分析<br>応用分析化学<br>化学系実習 (分子機能)           | 構造生物学                           |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。                 | 物理化学I   | 応用分析化学<br>化学系実習 (分子機能)                   |                                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 5) 光の散乱および干渉について説明できる。                      | 物理化学I   | 応用分析化学                                   |                                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 6) 結晶構造と回折現象について概説できる。                      | 物理化学I   | 応用分析化学                                   | 構造生物学                           |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| <b>【④放射線と放射能】</b>                           |         |  |                                 |    |    |             |
| 1) 原子の構造と放射線変化について説明できる。                    | 物理化学I   |  |                                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 | 物理化学I   |  |                                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。                | 物理化学I   |  |                                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 4) 核反応および放射平衡について説明できる。                     | 物理化学I   |  |                                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 5) 放射線測定の方法と利用について概説できる。                    | 物理化学I   |  |                                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| <b>(2) 物質のエネルギーと平衡</b>                      |         |  |                                 |    |    |             |
| <b>【①気体の微視的状态と巨視的状态】</b>                    |         |  |                                 |    |    |             |
| 1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。                | 物理化学I   | 物理化学II                                   |                                 |    |    |             |
| 2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。               | 物理化学I   | 物理化学II                                   |                                 |    |    |             |
| 3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。              | 物理化学I   |  | 構造生物学                           |    |    |             |
| <b>【②エネルギー】</b>                             |         |  |                                 |    |    |             |
| 1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。                 | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理有機化学                         |                                 |    |    |             |
| 2) 熱力学第一法則を説明できる。                           | 基礎化学    | 物理化学II                                   |                                 |    |    |             |
| 3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。                      | 基礎化学    | 物理化学II                                   |                                 |    |    |             |
| 4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。               | 基礎化学    | 物理化学II                                   |                                 |    |    |             |
| 5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。                  | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理系実習 (物理化学II)                 |                                 |    |    |             |
| 6) エンタルピーについて説明できる。                         | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理系実習 (物理化学II)<br>物理有機化学       |                                 |    |    |             |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)     | 該 当 科 目 |                                    |                          |    |    |             |
|---------------------------------------|---------|------------------------------------|--------------------------|----|----|-------------|
|                                       | 1年      | 2年                                 | 3年                       | 4年 | 5年 | 6年          |
| 7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。          | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理有機化学                   |                          |    |    |             |
| <b>【③自発的な変化】</b>                      |         |                                    |                          |    |    |             |
| 1) エントロピーについて説明できる。                   | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理有機化学                   |                          |    |    |             |
| 2) 熱力学第二法則について説明できる。                  | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理有機化学                   |                          |    |    |             |
| 3) 熱力学第三法則について説明できる。                  | 基礎化学    | 物理化学II                             |                          |    |    |             |
| 4) ギブズエネルギーについて説明できる。                 | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理有機化学                   |                          |    |    |             |
| 5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。       | 基礎化学    | 物理化学II                             |                          |    |    |             |
| <b>【④化学平衡の原理】</b>                     |         |                                    |                          |    |    |             |
| 1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。        | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理有機化学                   |                          |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。            | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理系実習 (物理化学II)<br>物理有機化学 | 構造生物学                    |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。       | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理系実習 (物理化学II)           |                          |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 4) 共役反応の原理について説明できる。                  |         | 有機化学I<br>有機化学II                    |                          |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| <b>【⑤相平衡】</b>                         |         |                                    |                          |    |    |             |
| 1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。               |         | 物理化学II                             | 薬品物理化学                   |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 2) 相平衡と相律について説明できる。                   |         | 物理化学II                             | 薬品物理化学                   |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 状態図について説明できる。                      |         | 物理化学II                             | 薬品物理化学                   |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| <b>【⑥溶液の性質】</b>                       |         |                                    |                          |    |    |             |
| 1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。               |         | 物理化学II<br>生物物理化学<br>富山のくすり学        |                          |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 2) 活量と活量係数について説明できる。                  |         | 物理化学II<br>分析化学                     | 薬品物理化学                   |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。 |         |                                    | 薬品物理化学                   |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 4) イオン強度について説明できる。                    |         | 生物物理化学<br>分析化学                     | 薬品物理化学                   |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| <b>【⑦電気化学】</b>                        |         |                                    |                          |    |    |             |
| 1) 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。          | 基礎化学    | 生物物理化学                             | 薬品物理化学<br>医療系実習 (生物物理化学) |    |    |             |
| 2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。           | 基礎化学    | 生物物理化学                             | 薬品物理化学<br>医療系実習 (生物物理化学) |    |    |             |
| (3) 物質の変化                             |         |                                    |                          |    |    |             |
| <b>【①反応速度】</b>                        |         |                                    |                          |    |    |             |
| 1) 反応次数と速度定数について説明できる。                | 基礎化学    | 物理化学II<br>化学系実習 (分子機能)             |                          |    |    |             |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)           | 該 当 科 目 |   |                       |    |    |    |
|---|---------|---|-----------------------|----|----|----|
|   | 1年      | 2年  | 3年                    | 4年 | 5年 | 6年 |
| 2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)              | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理系実習(物理化学II)   |                       |    |    |    |
| 3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。                  | 基礎化学    | 物理化学II  |                       |    |    |    |
| 4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能) | 基礎化学    | 物理系実習(物理化学II)<br>化学系実習(分子機能)  |                       |    |    |    |
| 5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。  |         | 物理化学II  |                       |    |    |    |
| 6) 反応速度と温度との関係を説明できる。                       | 基礎化学    | 物理化学II<br>物理有機化学  |                       |    |    |    |
| 7) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。      |         | 生化学I<br>有機化学I   | ケミカル・バイオロジーII<br>創薬化学 |    |    |    |
| <b>C2 化学物質の分析</b>                           |         |   |                       |    |    |    |
| <b>(1) 分析の基礎</b>                            |         |   |                       |    |    |    |
| <b>【①分析の基本】</b>                             |         |   |                       |    |    |    |
| 1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)                |         | 物理系実習(物理化学II)<br>物理系実習(物理化学I)<br>化学系実習(分子機能)<br>分析化学<br>物理系実習(分析化学) | 医療系実習(生物物理化学)         |    |    |    |
| 2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)                |         | 物理系実習(物理化学II)<br>物理系実習(物理化学I)<br>化学系実習(分子機能)<br>分析化学<br>物理系実習(分析化学) | 医療系実習(生物物理化学)         |    |    |    |
| 3) 分析法のバリデーションについて説明できる。                    |         | 分析化学<br>物理系実習(分析化学)   | 医療系実習(生物物理化学)         |    |    |    |
| <b>(2) 溶液中の化学平衡</b>                         |         |   |                       |    |    |    |
| <b>【①酸・塩基平衡】</b>                            |         |   |                       |    |    |    |
| 1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。                      |         | 生物物理化学<br>分析化学<br>物理系実習(分析化学)                                       |                       |    |    |    |
| 2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)              |         | 生物物理化学<br>分析化学<br>物理系実習(分析化学)                                       |                       |    |    |    |
| 3) 溶液の pH を測定できる。(技能)                       |         | 物理系実習(分析化学)   |                       |    |    |    |
| 4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。                       |         | 生物物理化学<br>分析化学  |                       |    |    |    |
| <b>【②各種の化学平衡】</b>                           |         |   |                       |    |    |    |
| 1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。                    |         | 分析化学  |                       |    |    |    |
| 2) 沈殿平衡について説明できる。                           |         | 分析化学  |                       |    |    |    |
| 3) 酸化還元平衡について説明できる。                         |         | 分析化学  |                       |    |    |    |

該 当 科 目

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)

|   | 1年       | 2年                               | 3年 | 4年 | 5年 | 6年          |
|---|----------|----------------------------------|----|----|----|-------------|
| 4) 分配平衡について説明できる。   |          | 分析化学<br>物理系実習 (物理化学 I)           |    |    |    |             |
| <b>【③】化学物質の定性分析・定量分析</b>                                      |          |                                  |    |    |    |             |
| <b>【①】定性分析</b>  |          |                                  |    |    |    |             |
| 1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。                                      |          | 分析化学                             |    |    |    |             |
| 2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。                       |          | 分析化学                             |    |    |    |             |
| <b>【②】定量分析 (容量分析・重量分析)</b>                                    |          |                                  |    |    |    |             |
| 1) 中和滴定 (非水滴定を含む) の原理、操作法および応用例を説明できる。                        |          | 分析化学<br>物理系実習 (物理化学 II)          |    |    |    |             |
| 2) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                                 |          | 分析化学<br>物理系実習 (分析化学)             |    |    |    |             |
| 3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                                   |          | 分析化学<br>物理系実習 (分析化学)             |    |    |    |             |
| 4) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                                 |          | 分析化学<br>物理系実習 (分析化学)             |    |    |    |             |
| 5) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)                         |          | 分析化学<br>物理系実習 (分析化学)             |    |    |    |             |
| 6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。                           |          | 分析化学                             |    |    |    |             |
| 7) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。                              |          | 分析化学                             |    |    |    |             |
| <b>【④】機器を用いる分析法</b>   |          |                                  |    |    |    |             |
| <b>【①】分光分析法</b>   |          |                                  |    |    |    |             |
| 1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。                                 |          | 機器分析<br>応用分析化学<br>物理系実習 (物理化学 I) |    |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。                                      |          | 機器分析<br>応用分析化学<br>化学系実習 (分子機能)   |    |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。                         |          | 機器分析<br>応用分析化学<br>化学系実習 (有機化学)   |    |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 4) 原子吸光度法、誘導結合プラズマ (ICP) 発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 |          | 応用分析化学                           |    |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 5) 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。                             | 基礎有機化学 I | 応用分析化学                           |    |    |    |             |
| 6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)                    |          | 物理系実習 (分析化学)                     |    |    |    |             |
| <b>【②】核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法</b>                                |          |                                  |    |    |    |             |
| 1) 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。                       | 物理化学 I   | 機器分析<br>応用分析化学                   |    |    |    | 構造生物学       |
| <b>【③】質量分析法</b>   |          |                                  |    |    |    |             |
| 1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。                                      |          | 機器分析<br>応用分析化学<br>化学系実習 (有機化学)   |    |    |    |             |
| <b>【④】X線分析法</b>   |          |                                  |    |    |    |             |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                     | 該 当 科 目             |   |                       |    |    |             |
|---|---------------------|---|-----------------------|----|----|-------------|
|   | 1年                  | 2年  | 3年                    | 4年 | 5年 | 6年          |
| 1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。                             | 物理化学I               | 応用分析化学  |                       |    |    |             |
| 2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。                         | 物理化学I               |   |                       |    |    |             |
| <b>【⑤熱分析】</b>   |                     |   |                       |    |    |             |
| 1) 熱量測定法の原理を説明できる。                                    |                     | 分析化学  |                       |    |    |             |
| 2) 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。                       |                     | 分析化学  |                       |    |    |             |
| <b>(5) 分離分析法</b>                                      |                     |   |                       |    |    |             |
| <b>【①クロマトグラフィー】</b>                                   |                     |   |                       |    |    |             |
| 1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。                              |                     | 物理系実習 (物理化学I)<br>化学系実習 (分子機能)<br>応用分析化学<br>物理系実習 (分析化学) |                       |    |    |             |
| 2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。                      |                     | 化学系実習 (分子機能)<br>応用分析化学                                  |                       |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。                      |                     | 物理系実習 (物理化学I)<br>応用分析化学<br>物理系実習 (分析化学)                 |                       |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。                      |                     | 応用分析化学  |                       |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 5) クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)                   |                     | 応用分析化学<br>物理系実習 (分析化学)<br>化学系実習 (分子機能)                  |                       |    |    |             |
| <b>【②電気泳動法】</b>                                       |                     |   |                       |    |    |             |
| 1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。                              |                     | 応用分析化学<br>物理系実習 (物理化学I)                                 | 生物系実習 (衛生化学)          |    |    |             |
| <b>(6) 臨床現場で用いる分析技術</b>                               |                     |   |                       |    |    |             |
| <b>【①分析の準備】</b>                                       |                     |   |                       |    |    |             |
| 1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。                             |                     | 分析化学<br>応用分析化学  |                       |    |    |             |
| 2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。                      |                     | 分析化学  |                       |    |    |             |
| <b>【②分析技術】</b>  |                     |   |                       |    |    |             |
| 1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。                           |                     | 応用分析化学  |                       |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。                                 |                     | 応用分析化学  | 免疫学                   |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。                            |                     | 応用分析化学  | 医療系実習 (生物物理化学)<br>免疫学 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。                            |                     | 応用分析化学  |                       |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| 5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。 | 物理化学I               | 応用分析化学、無機化学   | 構造生物学                 |    |    | 基礎薬科学 (物理系) |
| <b>C3 化学物質の性質と反応</b>                                  |                     |   |                       |    |    |             |
| <b>(1) 化学物質の基本的性質</b>                                 |                     |   |                       |    |    |             |
| <b>【①基本事項】</b>  |                     |   |                       |    |    |             |
| 1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。                  | 基礎有機化学I<br>基礎有機化学II | 有機化学I<br>有機化学II   |                       |    |    |             |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs) |  | 該 当 科 目             |                                      |                            |    |    |
|-----------------------------------|--|---------------------|--------------------------------------|----------------------------|----|----|
|                                   |  | 1年                  | 2年                                   | 3年                         | 4年 | 5年 |
| 2)                                | 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。                       | 基礎有機化学II            | 有機化学I<br>生物物理化学<br>有機化学II            | 医療系実習(生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |
| 3)                                | 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。                          | 基礎有機化学I<br>基礎有機化学II | 有機化学I<br>有機化学II                      |                            |    |    |
| 4)                                | 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。                           | 基礎有機化学II            | 有機化学I<br>物理有機化学<br>有機化学II            |                            |    |    |
| 5)                                | ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。                    | 基礎有機化学I             | 有機化学I<br>有機化学II                      |                            |    |    |
| 6)                                | 基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。                   | 基礎有機化学II            | 有機化学I<br>有機化学II                      |                            |    |    |
| 7)                                | 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。    | 基礎有機化学I<br>基礎有機化学II | 有機化学I<br>物理有機化学<br>有機化学II<br>有機化学III |                            |    |    |
| 8)                                | 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。                            | 基礎有機化学II            | 有機化学I<br>物理有機化学<br>有機化学II<br>有機化学III | ケミカル・バイオロジーII              |    |    |
| 9)                                | 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)            | 基礎有機化学II(演習)        | 有機化学I<br>有機化学II<br>化学系実習(有機化学)       |                            |    |    |
| <b>【②有機化合物の立体構造】</b>              |  |                     |                                      |                            |    |    |
| 1)                                | 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。                           | 基礎有機化学I<br>基礎有機化学II |                                      |                            |    |    |
| 2)                                | キラリティーと光学活性の関係を概説できる。                              | 基礎有機化学I             |                                      |                            |    |    |
| 3)                                | エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。                         | 基礎有機化学I             |                                      |                            |    |    |
| 4)                                | ラセミ体とメソ体について説明できる。                                 | 基礎有機化学I             |                                      |                            |    |    |
| 5)                                | 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)            | 基礎有機化学I(演習)         |                                      |                            |    |    |
| 6)                                | 炭素-炭素二重結合の立体異性(cis, trans ならびに E, Z 異性)について説明できる。  | 基礎有機化学II            | 有機化学I                                | ケミカル・バイオロジーII              |    |    |
| 7)                                | フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)       | 基礎有機化学I(演習)         | 有機化学I                                | ケミカル・バイオロジーI               |    |    |
| 8)                                | エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。                       | 基礎有機化学I             |                                      |                            |    |    |
| <b>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</b>       |  |                     |                                      |                            |    |    |
| <b>【①アルカン】</b>                    |  |                     |                                      |                            |    |    |
| 1)                                | アルカンの基本的な性質について説明できる。                              | 基礎有機化学I             |                                      |                            |    |    |
| 2)                                | アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)                         | 基礎有機化学I(演習)         |                                      |                            |    |    |
| 3)                                | シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。                     | 基礎有機化学I             |                                      |                            |    |    |
| 4)                                | シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向(アキシアル、エクアトリアル)を図示できる。(技能) | 基礎有機化学I(演習)         | 有機化学I                                |                            |    |    |
| 5)                                | 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。                 | 基礎有機化学I             | 有機化学I                                |                            |    |    |
| <b>【②アルケン・アルキン】</b>               |  |                     |                                      |                            |    |    |
| 1)                                | アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。                     | 基礎有機化学II            | 有機化学III                              |                            |    |    |
| 2)                                | アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。                   | 基礎有機化学II            | 有機化学III                              |                            |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該 当 科 目  |                                  |    |    |    |
|--|----------|----------------------------------|----|----|----|
|  | 1年       | 2年                               | 3年 | 4年 | 5年 |
| 3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。                                 | 基礎有機化学II | 有機化学III                          |    |    | 6年 |
| <b>【③芳香族化合物】</b>   |          |                                  |    |    |    |
| 1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。                                | 基礎有機化学II |                                  |    |    |    |
| 2) 芳香族性の概念を説明できる。  | 基礎有機化学II | 物理有機化学                           |    |    |    |
| 3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。                 |          | 有機化学II<br>化学系実習 (分子機能)           |    |    |    |
| 4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。                           | 基礎有機化学II | 有機化学II                           |    |    |    |
| 5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。                 |          | 有機化学II                           |    |    |    |
| <b>(3) 官能基の性質と反応</b>   |          |                                  |    |    |    |
| <b>【①概説】</b>   |          |                                  |    |    |    |
| 1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。                                       |          | 有機化学II                           |    |    |    |
| 2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)                                  |          | 化学系実習 (有機化学)<br>化学系実習 (分子機能)     |    |    |    |
| <b>【②有機ハロゲン化合物】</b>  |          |                                  |    |    |    |
| 1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                              |          | 有機化学I                            |    |    |    |
| 2) 求核置換反応の特徴について説明できる。   |          | 有機化学I                            |    |    |    |
| 3) 脱離反応の特徴について説明できる。   |          | 有機化学I                            |    |    |    |
| <b>【③アルコール・フェノール・エーテル】</b>                                     |          |                                  |    |    |    |
| 1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                           |          | 有機化学I<br>有機化学III                 |    |    |    |
| 2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                  |          | 有機化学I                            |    |    |    |
| <b>【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】</b>                             |          |                                  |    |    |    |
| 1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                          |          | 有機化学II<br>有機化学III                |    |    |    |
| 2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                  |          | 有機化学I<br>有機化学III                 |    |    |    |
| 3) カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。         |          | 有機化学I<br>有機化学III<br>化学系実習 (分子機能) |    |    |    |
| <b>【⑤アミン】</b>  |          |                                  |    |    |    |
| 1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                   |          | 有機化学I                            |    |    |    |
| <b>【⑥電子効果】</b>   |          |                                  |    |    |    |
| 1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。                                       | 基礎有機化学II | 有機化学I<br>有機化学II                  |    |    |    |
| <b>【⑦酸性度・塩基性度】</b>   |          |                                  |    |    |    |
| 1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。                      |          | 有機化学I                            |    |    |    |
| 2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。                                       |          | 有機化学I                            |    |    |    |
| <b>(4) 化学物質の構造決定</b>   |          |                                  |    |    |    |
| <b>【①核磁気共鳴 (NMR)】</b>  |          |                                  |    |    |    |
| 1) <sup>1</sup> H および <sup>13</sup> C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。 |          | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析             |    |    |    |
| 2) 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。                    |          | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析             |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                 | 該 当 科 目 |                      |  |    |    |             |
|---|---------|----------------------|--|----|----|-------------|
|   | 1年      | 2年                   | 3年   | 4年 | 5年 | 6年          |
| 3) <sup>1</sup> H NMR の積分値の意味を説明できる。                              |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| 4) <sup>1</sup> H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。 |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| 5) 代表的な化合物の部分構造を <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)                  |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| <b>【②赤外吸収 (IR)】</b>   |         |                      |  |    |    |             |
| 1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。  |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| 2) IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)                  |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| <b>【③質量分析】</b>  |         |                      |  |    |    |             |
| 1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。   |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| 2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)                                      |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| 3) ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明できる。               |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| 4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)                                     |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| <b>【④総合演習】</b>  |         |                      |  |    |    |             |
| 1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)                            |         | 化学系実習 (有機化学)<br>機器分析 |  |    |    |             |
| (5) 無機化合物・錯体の構造と性質  |         |                      |  |    |    |             |
| <b>【①無機化合物・錯体】</b>  |         |                      |  |    |    |             |
| 1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。   |         | 無機化学                 |  |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 2) 代表的な無機酸化物、オキシ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。                               |         | 無機化学                 |  |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。                                     |         | 無機化学                 |  |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。                                     |         | 無機化学                 |  |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 5) 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。                              |         | 無機化学                 |  |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| <b>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</b>  |         |                      |  |    |    |             |
| (1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的性質  |         |                      |  |    |    |             |
| <b>【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】</b>                                     |         |                      |  |    |    |             |
| 1) 代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づいて化学的性質を説明できる。    | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>生化学 I      | 創薬化学<br>ケミカル・バイロジ- I<br>構造生物学<br>ケミカル・バイロジ- II |    |    |             |
| 2) 医薬品の標的となる生体高分子 (タンパク質、核酸など) の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。   | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>生化学 I      | 創薬化学<br>ケミカル・バイロジ- I<br>構造生物学<br>ケミカル・バイロジ- II |    |    |             |
| <b>【②生体内で機能する小分子】</b>   |         |                      |  |    |    |             |
| 1) 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。              |         | 生命情報科学 I             | 生物薬剤学<br>衛生薬学 II                               |    |    |             |
| 2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。                       | 生化学 I   | 生化学 I                | ケミカル・バイロジ- II                                  |    |    |             |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目  |                |  |    |    |             |
|---|----------|----------------|--|----|----|-------------|
|   | 1年       | 2年             | 3年   | 4年 | 5年 | 6年          |
| 3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。  |          | 生化学II          | 衛生薬学II   |    |    |             |
| 4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。   |          | 無機化学           | 衛生薬学II   |    |    |             |
| (2) 生体内反応の化学による理解   |          |                |  |    |    |             |
| <b>【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】</b>  |          |                |  |    |    |             |
| 1) リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の構造と化学的性質を説明できる。              |          | 生物物理化学         | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジーII                           |    |    |             |
| 2) リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の生体内での機能を化学的に説明できる。           |          | 生物物理化学         | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジーII                           |    |    |             |
| <b>【②酵素阻害剤と作用様式】</b>  |          |                |  |    |    |             |
| 1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。  |          | 生物物理化学<br>生化学I | 創薬化学<br>ケミカル・バイオロジーII                                |    |    |             |
| 2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。   |          | 生物物理化学<br>生化学I | 創薬化学<br>ケミカル・バイオロジーII                                |    |    |             |
| 3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。   |          | 生化学I           | 創薬化学<br>ケミカル・バイオロジーII                                |    |    |             |
| <b>【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】</b>   |          |                |  |    |    |             |
| 1) 代表的な受容体のアゴニスト (作用薬、作動薬、刺激薬) とアンタゴニスト (拮抗薬、遮断薬) との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。 |          | 生物物理化学         | 創薬化学   |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。   |          |                | 創薬化学   |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| <b>【④生体内で起こる有機反応】</b>   |          |                |  |    |    |             |
| 1) 代表的な生体分子 (脂肪酸、コレステロールなど) の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。                                 |          | 生物物理化学         |  |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 2) 異物代謝の反応 (発がん性物質の代謝的活性化など) を有機化学の観点から説明できる。                                     |          |                |  |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| (3) 医薬品の化学構造と性質、作用  |          |                |  |    |    |             |
| <b>【①医薬品と生体分子の相互作用】</b>   |          |                |  |    |    |             |
| 1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点 (結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など) から説明できる。                   |          | 物理系実習 (物理化学I)  | 創薬化学<br>構造生物学  |    |    |             |
| <b>【②医薬品の化学構造に基づく性質】</b>  |          |                |  |    |    |             |
| 1) 医薬品の構造からその物理化学的性質 (酸性、塩基性、疎水性、親水性など) を説明できる。                                   |          |                | ケミカル・バイオロジーI<br>トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジーII<br>総合薬学演習 |    |    |             |
| 2) プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。   |          | 生物物理化学         | ケミカル・バイオロジーI<br>トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジーII<br>総合薬学演習 |    |    |             |
| <b>【③医薬品のコンポーネント】</b>   |          |                |  |    |    |             |
| 1) 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。   |          |                | 創薬化学<br>総合薬学演習                                       |    |    |             |
| 2) バイオアイソスター (生物学的等価体) について、代表的な例を挙げて概説できる。                                       |          |                | 創薬化学<br>総合薬学演習                                       |    |    |             |
| 3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。                             | 基礎有機化学II |                | 総合薬学演習   |    |    |             |
| <b>【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】</b>  |          |                |  |    |    |             |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                           | 該 当 科 目 |                    |                      |    |    |             |
|---|---------|--------------------|----------------------|----|----|-------------|
|   | 1年      | 2年                 | 3年                   | 4年 | 5年 | 6年          |
| 1) スクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。     |         |                    | 創薬化学<br>ケミカル・バイオロジーⅠ |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。  |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。              |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                 |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 5) $\beta$ -ラクトラム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。       |         |                    | 創薬化学<br>ケミカル・バイオロジーⅡ |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 6) ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                 |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| <b>【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】</b>                                 |         |                    |                      |    |    |             |
| 1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。            |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。              |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 4) ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| <b>【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】</b>                                |         |                    |                      |    |    |             |
| 1) DNAと結合する医薬品 (アルキル化剤、シスプラチン類) を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。   |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。                  |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| 3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。                       |         |                    | 創薬化学                 |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| <b>【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】</b>                             |         |                    |                      |    |    |             |
| 1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造 (ジヒドロピリジンなど) の特徴を説明できる。         |         |                    | 創薬化学<br>トランスポーター論    |    |    | 基礎薬科学 (化学系) |
| <b>C5 自然が生み出す薬物</b>   |         |                    |                      |    |    |             |
| <b>(1) 薬になる動植物</b>  |         |                    |                      |    |    |             |
| <b>【①薬用植物】</b>  |         |                    |                      |    |    |             |
| 1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。                         |         | 和漢医薬学入門<br>生薬学     | 天然医薬資源学              |    |    |             |
| 2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識、技能)                         |         | 和漢医薬学入門<br>生薬学     |                      |    |    |             |
| 3) 植物の主な内部形態について説明できる。                                      |         | 生薬学                |                      |    |    | 東西医薬学       |
| 4) 法律によって取り扱いが規制されている植物(ケシ、アサ) の特徴を説明できる。                   |         | 生薬学                |                      |    |    | 東西医薬学       |
| <b>【②生薬の基原】</b>   |         |                    |                      |    |    |             |
| 1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来) を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。      |         | 生薬学                |                      |    |    | 東西医薬学       |
| <b>【③生薬の用途】</b>   |         |                    |                      |    |    |             |
| 1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来) の薬効、成分、用途などを説明できる。      |         | 生薬学                |                      |    |    | 東西医薬学       |
| 2) 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。                          |         | 和漢医薬学入門<br>生薬学     |                      |    |    | 東西医薬学       |
| <b>【④生薬の同定と品質評価】</b>  |         |                    |                      |    |    |             |
| 1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。                                    |         | 化学系実習 (生薬学)<br>生薬学 |                      |    |    |             |

該 当 科 目

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                | 該 当 科 目 |                              |                    |    |    |    |
|--|---------|------------------------------|--------------------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年                           | 3年                 | 4年 | 5年 | 6年 |
| 2) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。                                  |         | 化学系実習 (生薬学)<br>生薬学           |                    |    |    |    |
| 3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)   |         | 化学系実習 (生薬学)                  |                    |    |    |    |
| 4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。  |         | 化学系実習 (生薬学)<br>生薬学           |                    |    |    |    |
| 5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。  |         | 化学系実習 (生薬学)<br>生薬学           |                    |    |    |    |
| (2) 薬の宝庫としての天然物  |         |                              |                    |    |    |    |
| 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】   |         |                              |                    |    |    |    |
| 1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。                 |         | 生薬学                          | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                    |         | 生薬学                          | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                   |         | 生薬学                          | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。             |         | 生薬学                          | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                   |         | 生薬学                          | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】  |         |                              |                    |    |    |    |
| 1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。                                  |         | 生薬学                          | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                              |         | 生薬学<br>微生物学                  | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 【③天然生物活性物質の取扱い】  |         |                              |                    |    |    |    |
| 1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)                      |         | 化学系実習 (生薬学)                  | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 【④天然生物活性物質の利用】   |         |                              |                    |    |    |    |
| 1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。                      |         | 和漢医薬学入門                      | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 2) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。        |         | 和漢医薬学入門                      | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| 3) 農薬や香料品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。                 |         | 生薬学                          | 天然医薬資源学            |    |    |    |
| C6 生命現象の基礎   |         |                              |                    |    |    |    |
| (1) 細胞の構造と機能   |         |                              |                    |    |    |    |
| 【①細胞膜】   |         |                              |                    |    |    |    |
| 1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。                        | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>生命情報科学 I<br>生化学 II | 医療系実習 (生物物理化学)     |    |    |    |
| 2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。                                 | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>生命情報科学 I           | 生物薬剤学<br>トランスポーター論 |    |    |    |
| 【②細胞小器官】   |         |                              |                    |    |    |    |
| 1) 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。 | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>生化学 II           |                    |    |    |    |
| 【③細胞骨格】  |         |                              |                    |    |    |    |
| 1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。   | 生命科学 I  | 生物物理化学<br>生命情報科学 I<br>生化学 I  |                    |    |    |    |
| (2) 生命現象を担う分子  |         |                              |                    |    |    |    |
| 【①脂質】  |         |                              |                    |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目         |   |   |    |    |    |
|---|-----------------|---|---|----|----|----|
|   | 1年              | 2年  | 3年  | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。  | 生命科学 I          | 生物物理化学<br>生化学 II                              | ケミカル・バイオロジー I<br>ケミカル・バイオロジー II                 |    |    |    |
| <b>【②糖質】</b>  |                 |   |   |    |    |    |
| 1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。   | 生命科学 I          | 生化学 II  | ケミカル・バイオロジー I<br>トランスポーター論                      |    |    |    |
| 2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。  | 生命科学 I          | 生化学 II  | ケミカル・バイオロジー I                                   |    |    |    |
| <b>【③アミノ酸】</b>  |                 |   |   |    |    |    |
| 1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。  | 生命科学 I          | 生物物理化学<br>物理系実習 (物理化学 I)<br>生化学 I             | トランスポーター論<br>構造生物学、ケミカル・バ<br>イオロジー II<br>衛生薬学 I |    |    |    |
| <b>【④タンパク質】</b>   |                 |   |   |    |    |    |
| 1) タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。  | 生命科学 I          | 生物物理化学<br>生命情報科学 I<br>物理系実習 (物理化学 I)<br>生化学 I | トランスポーター論<br>構造生物学<br>ケミカル・バイオロジー II            |    |    |    |
| <b>【⑤ヌクレオチドと核酸】</b>   |                 |   |   |    |    |    |
| 1) ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。  | 生命科学 I          | 生化学 I   | ケミカル・バイオロジー I<br>ケミカル・バイオロジー II                 |    |    |    |
| <b>【⑥ビタミン】</b>  |                 |   |   |    |    |    |
| 1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。  | 生命科学 I          | 生化学 I   | ケミカル・バイオロジー II<br>衛生薬学 II                       |    |    |    |
| <b>【⑦微量元素】</b>  |                 |   |   |    |    |    |
| 1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。  | 生命科学 I          | 無機化学  | 衛生薬学 I  |    |    |    |
| <b>【⑧生体分子の定性、定量】</b>  |                 |   |   |    |    |    |
| 1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。 (技能)  | 生命科学 I          | 物理系実習 (物理化学 I)                                | 医療系実習 (生物物理化<br>学)<br>生物系実習 (生化学)               |    |    |    |
| (3) 生命活動を担うタンパク質  |                 |   |   |    |    |    |
| <b>【①タンパク質の構造と機能】</b>   |                 |   |   |    |    |    |
| 1) 多様な機能をもつタンパク質 (酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質) を列挙し概説できる。 | 生命科学 I          | 生物物理化学<br>生命情報科学 I<br>生化学 I                   | トランスポーター論<br>構造生物学                              |    |    |    |
| <b>【②タンパク質の成熟と分解】</b>   |                 |   |   |    |    |    |
| 1) タンパク質の翻訳後の成熟過程 (細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾) について説明できる。  | 生命科学 I          | 生命情報科学 I<br>生化学 I                             |   |    |    |    |
| 2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。  | 生命科学 I          | 生命情報科学 I<br>生化学 II                            |   |    |    |    |
| <b>【③酵素】</b>  |                 |   |   |    |    |    |
| 1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。   | 生命科学 I<br>生物学実験 | 生物物理化学<br>生化学 I                               | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジー II                     |    |    |    |
| 2) 酵素反応における補酵素、微量元素の役割を説明できる。   | 生物学実験           | 生化学 I<br>無機化学                                 | ケミカル・バイオロジー II                                  |    |    |    |
| 3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。  | 生物学実験           | 生化学 I   | トランスポーター論                                       |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                          | 該 当 科 目 |                     |   |    |    |    |
|--|---------|---------------------|---|----|----|----|
|  | 1年      | 2年                  | 3年  | 4年 | 5年 | 6年 |
| 4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)                                   |         |                     | 医療系実習(生物物理学)<br>生物系実習(生化学)                          |    |    |    |
| <b>【④酵素以外のタンパク質】</b>                                       |         |                     |   |    |    |    |
| 1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。                                    | 生命科学 I  | 生物物理学 I<br>生命情報科学 I | 生物薬理学<br>トランスポーター論                                  |    |    |    |
| 2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。                               |         | 生命情報科学 I<br>生化学 II  |   |    |    |    |
| (4) 生命情報を担う遺伝子   |         |                     |   |    |    |    |
| <b>【①概論】</b>   |         |                     |   |    |    |    |
| 1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。                                    | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>生化学 I   | ケミカル・バイオロジー II<br>衛生薬学 I<br>生命情報科学 II<br>生物系実習(生化学) |    |    |    |
| 2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。                              | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>生化学 I   | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| <b>【②遺伝情報を担う分子】</b>  |         |                     |   |    |    |    |
| 1) 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。              | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>生化学 I   | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| 2) 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。               | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>生化学 I   | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| 3) RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。             | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>生化学 I   | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| <b>【③遺伝子の複製】</b>   |         |                     |   |    |    |    |
| 1) DNAの複製の過程について説明できる。                                     | 生命科学 I  | 生化学 I               | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| <b>【④転写・翻訳の過程と調節】</b>                                      |         |                     |   |    |    |    |
| 1) DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。                               | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>生化学 I   | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| 2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。                                |         | 生命情報科学 I<br>生化学 I   | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| 3) 転写因子による転写制御について説明できる。                                   |         | 生命情報科学 I<br>生化学 I   | 生命情報科学 II<br>生物系実習(生化学)                             |    |    |    |
| 4) RNAのプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など)について説明できる。      | 生命科学 I  | 生化学 I               | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| 5) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。                             | 生命科学 I  | 生化学 I               | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| <b>【⑤遺伝子の変異・修復】</b>  |         |                     |   |    |    |    |
| 1) DNAの変異と修復について説明できる。                                     |         | 生化学 I               | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| <b>【⑥組換え DNA】</b>  |         |                     |   |    |    |    |
| 1) 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。 |         | 生化学 I               | 生物系実習(衛生化学)<br>生命情報科学 II                            |    |    |    |
| 2) 遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。           |         | 生化学 I               | 生命情報科学 II   |    |    |    |
| (5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系                                    |         |                     |   |    |    |    |
| <b>【①概論】</b>   |         |                     |   |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)          | 該 当 科 目 |                             |                            |    |    |    |
|--|---------|-----------------------------|----------------------------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年                          | 3年                         | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) エネルギー代謝の概要を説明できる。                       | 生命科学 I  | 生物理化学<br>生化学 II             | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジ―II |    |    |    |
| <b>【②ATP の産生と糖質代謝】</b>                     |         |                             |                            |    |    |    |
| 1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。                    | 生命科学 I  | 生化学 II                      | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジ―II |    |    |    |
| 2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。            | 生命科学 I  | 生命情報科学 I<br>生化学 II          | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジ―II |    |    |    |
| 3) 電子伝達系 (酸化リッ酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。     | 生命科学 I  | 生物理化学<br>生命情報科学 I<br>生化学 II | トランスポーター論<br>ケミカル・バイオロジ―II |    |    |    |
| 4) グリコーゲンの代謝について説明できる。                     |         | 生化学 II                      | トランスポーター論                  |    |    |    |
| 5) 糖新生について説明できる。                           |         | 生化学 II                      | ケミカル・バイオロジ―II              |    |    |    |
| <b>【③脂質代謝】</b>                             |         |                             |                            |    |    |    |
| 1) 脂肪酸の生成とβ酸化について説明できる。                    |         | 生命情報科学 I<br>生化学 II          | ケミカル・バイオロジ―II              |    |    |    |
| 2) コレステロールの生成と代謝について説明できる。                 |         | 生命情報科学 I<br>生化学 II          |                            |    |    |    |
| <b>【④飢餓状態と飽食状態】</b>                        |         |                             |                            |    |    |    |
| 1) 飢餓状態のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。     |         | 生化学 II                      |                            |    |    |    |
| 2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。                  |         | 生化学 II                      |                            |    |    |    |
| <b>【⑤その他の代謝系】</b>                          |         |                             |                            |    |    |    |
| 1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。  |         | 生化学 II                      |                            |    |    |    |
| 2) ヌクレオチドの生成と分解について説明できる。                  |         | 生化学 II                      |                            |    |    |    |
| 3) ペントースリン酸回路について説明できる。                    |         | 生化学 II                      |                            |    |    |    |
| (6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達                   |         |                             |                            |    |    |    |
| <b>【① 概論】</b>                              |         |                             |                            |    |    |    |
| 1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。           | 生命科学 II | 生命情報科学 I                    | 生命情報科学 II                  |    |    |    |
| <b>【②細胞内情報伝達】</b>                          |         |                             |                            |    |    |    |
| 1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。      | 生命科学 II | 生命情報科学 I<br>生化学 I           | トランスポーター論                  |    |    |    |
| 2) 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。   | 生命科学 II | 生命情報科学 I<br>生化学 I           | トランスポーター論                  |    |    |    |
| 3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。 | 生命科学 II | 生命情報科学 I<br>生化学 I           | トランスポーター論<br>免疫学           |    |    |    |
| 4) 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。        | 生命科学 II | 生物理化学<br>生命情報科学 I<br>生化学 I  | トランスポーター論                  |    |    |    |
| 5) 細胞内 (核内) 受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。       | 生命科学 II | 生命情報科学 I<br>生化学 I           |                            |    |    |    |
| <b>【③細胞間コミュニケーション】</b>                     |         |                             |                            |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                            | 該 当 科 目 |                   |                          |    |    |    |
|--|---------|-------------------|--------------------------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年                | 3年                       | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。                            | 生命科学II  | 生命情報科学I           | 生物薬理学<br>免疫学<br>生命情報科学II |    |    |    |
| 2) 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。                                | 生命科学II  | 生命情報科学I           |                          |    |    |    |
| (7) 細胞の分裂と死  |         |                   |                          |    |    |    |
| 【①細胞分裂】  |         |                   |                          |    |    |    |
| 1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。                                     | 生命科学II  |                   |                          |    |    |    |
| 2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。                                   | 生命科学II  |                   |                          |    |    |    |
| 【②細胞死】   |         |                   |                          |    |    |    |
| 1) 細胞死 (アポトーシスとネクローシス) について説明できる。                            | 生命科学II  | 生命情報科学I           | トランスポーター論<br>免疫学         |    |    |    |
| 【③がん細胞】  |         |                   |                          |    |    |    |
| 1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。                                    | 生命科学II  | 生命情報科学I           | トランスポーター論<br>生命情報科学II    |    |    |    |
| 2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。                                   | 生命科学II  | 生命情報科学I           | 生命情報科学II                 |    |    |    |
| C7 人体の成り立ちと生体機能の調節   |         |                   |                          |    |    |    |
| (1) 人体の成り立ち  |         |                   |                          |    |    |    |
| 【①遺伝】  |         |                   |                          |    |    |    |
| 1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。                                      | 生命科学II  | 生命情報科学I, 生化学I     | 生命情報科学II                 |    |    |    |
| 2) 遺伝子多型について概説できる。   |         | 生化学I              | 生命情報科学II                 |    |    |    |
| 3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。   |         | 生化学I              | トランスポーター論<br>生命情報科学II    |    |    |    |
| 【②発生】  |         |                   |                          |    |    |    |
| 1) 個体発生について概説できる。  | 生物学実験   |                   |                          |    |    |    |
| 2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。                            | 生物学実験   |                   | 生命情報科学II                 |    |    |    |
| 【③器官系概論】   |         |                   |                          |    |    |    |
| 1) 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。                    | 生物学実験   | 生物物理化学<br>人体機能形態学 | トランスポーター論                |    |    |    |
| 2) 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類 (上皮、内皮、間葉系など) を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。 | 生物学実験   | 生物物理化学            | トランスポーター論                |    |    |    |
| 3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)              | 生物学実験   |                   |                          |    |    |    |
| 4) 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)                               | 生物学実験   |                   | 医療系実習 (生物物理化学)           |    |    |    |
| 【④神経系】   |         |                   |                          |    |    |    |
| 1) 中枢神経系について概説できる。   | 生物学実験   | 人体機能形態学           |                          |    |    |    |
| 2) 末梢 (体性・自律) 神経系について概説できる。                                  | 生物学実験   |                   |                          |    |    |    |
| 【⑤骨格系・筋肉系】   |         |                   |                          |    |    |    |
| 1) 骨、筋肉について概説できる。  |         | 人体機能形態学           |                          |    |    |    |
| 2) 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。                           |         | 人体機能形態学           |                          |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)           |  | 該当科目   |                   |                                     |    |    |
|---|--|--------|-------------------|-------------------------------------|----|----|
|   |  | 1年     | 2年                | 3年                                  | 4年 | 5年 |
| <b>【⑥皮膚】</b>                                |  |        | 人体機能形態学           | 生物薬剤学                               |    |    |
| 1) 皮膚について概説できる。                             |  |        |                   |                                     |    |    |
| <b>【⑦循環器系】</b>                              |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 心臓について概説できる。                             |  | 生物学実験  | 人体機能形態学           |                                     |    |    |
| 2) 血管系について概説できる。                            |  | 生物学実験  | 人体機能形態学           | 生物薬剤学                               |    |    |
| 3) リンパ管系について概説できる。                          |  |        | 人体機能形態学           | 免疫学                                 |    |    |
| <b>【⑧呼吸器系】</b>                              |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 肺、気管支について概説できる。                          |  | 生物学実験  | 人体機能形態学           | 生物薬剤学                               |    |    |
| <b>【⑨消化器系】</b>                              |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。                  |  | 生物学実験  | 生物物理化学<br>人体機能形態学 | 生物薬剤学<br>医療系実習(生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |
| 2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。                       |  | 生物学実験  |                   | 生物薬剤学<br>トランスポーター論                  |    |    |
| <b>【⑩泌尿器系】</b>                              |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 泌尿器系について概説できる。                           |  | 生物学実験  | 人体機能形態学           | トランスポーター論                           |    |    |
| <b>【⑪生殖器系】</b>                              |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 生殖器系について概説できる。                           |  | 生物学実験  | 人体機能形態学           |                                     |    |    |
| <b>【⑫内分泌系】</b>                              |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 内分泌系について概説できる。                           |  | 生命科学II | 人体機能形態学           |                                     |    |    |
| <b>【⑬感覚器系】</b>                              |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 感覚器系について概説できる。                           |  |        | 人体機能形態学           |                                     |    |    |
| <b>【⑭血液・造血器系】</b>                           |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 血液・造血器系について概説できる。                        |  |        | 人体機能形態学           | 免疫学                                 |    |    |
| <b>(2) 生体機能の調節</b>                          |  |        |                   |                                     |    |    |
| <b>【①神経による調節機構】</b>                         |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。         |  | 生命科学II | 生物物理化学、人体機能形態学    | トランスポーター論                           |    |    |
| 2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。      |  | 生命科学II | 人体機能形態学           |                                     |    |    |
| 3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。   |  | 生命科学II | 人体機能形態学           |                                     |    |    |
| 4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。                  |  | 生命科学II | 人体機能形態学           |                                     |    |    |
| <b>【②ホルモン・内分泌系による調節機構】</b>                  |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。 |  | 生命科学II | 生命情報科学I<br>生理学    |                                     |    |    |
| <b>【③オートコイドによる調節機構】</b>                     |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。      |  |        |                   | 基礎薬理学I<br>医療系実習(生物物理化学)             |    |    |
| <b>【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</b>                |  |        |                   |                                     |    |    |
| 1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。 |  |        |                   | 免疫学                                 |    |    |
| <b>【⑤血圧の調節機構】</b>                           |  |        |                   |                                     |    |    |

該 当 科 目

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）

|   | 該 当 科 目 |      |           |    |    |    |
|---|---------|------|-----------|----|----|----|
|   | 1年      | 2年   | 3年        | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 血圧の調節機構について概説できる。                                  |         | 生理学  |           |    |    |    |
| <b>【⑥血糖の調節機構】</b>                                     |         |      |           |    |    |    |
| 1) 血糖の調節機構について概説できる。                                  | 生命科学II  | 生理学  | トランスポーター論 |    |    |    |
| <b>【⑦体液の調節】</b>                                       |         |      |           |    |    |    |
| 1) 体液の調節機構について概説できる。                                  |         | 生理学  | トランスポーター論 |    |    |    |
| 2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。                           |         | 生理学  | 生物薬剤学     |    |    |    |
| <b>【⑧体温の調節】</b>                                       |         |      |           |    |    |    |
| 1) 体温の調節機構について概説できる。                                  |         | 生理学  | トランスポーター論 |    |    |    |
| <b>【⑨血液凝固・線溶系】</b>                                    |         |      |           |    |    |    |
| 1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。                              |         | 生理学  |           |    |    |    |
| <b>【⑩性周期の調節】</b>                                      |         |      |           |    |    |    |
| 1) 性周期の調節機構について概説できる。                                 |         | 生理学  |           |    |    |    |
| <b>C8 生体防御と微生物</b>                                    |         |      |           |    |    |    |
| (1) 身体をまもる  |         |      |           |    |    |    |
| <b>【①生体防御反応】</b>                                      |         |      |           |    |    |    |
| 1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。        | 生命科学II  | 微生物学 | 免疫学       |    |    |    |
| 2) 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。      | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| 3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。                          | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| 4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。                              | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| <b>【②免疫を担当する組織・細胞】</b>                                |         |      |           |    |    |    |
| 1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。                          | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| 2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。                                | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| 3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。                      | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| <b>【③分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>                              |         |      |           |    |    |    |
| 1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。                    | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| 2) MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。                  | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| 3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。        | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| 4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。                             | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| 5) 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。                     | 生命科学II  |      | 免疫学       |    |    |    |
| <b>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用</b>                         |         |      |           |    |    |    |
| <b>【①免疫応答の制御と破綻】</b>                                  |         |      |           |    |    |    |
| 1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。                     |         |      | 免疫学       |    |    |    |
| 2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。                    |         |      | 免疫学       |    |    |    |
| 3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。                           |         |      | 免疫学       |    |    |    |
| 4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。              |         |      | 免疫学       |    |    |    |
| 5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。                            |         |      | 免疫学       |    |    |    |
| 6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。                            |         |      | 免疫学       |    |    |    |
| <b>【②免疫反応の利用】</b>                                     |         |      |           |    |    |    |
| 1) ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど）について説明できる。 |         | 微生物学 | 免疫学       |    |    |    |
| 2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。                      |         |      | 免疫学       |    |    |    |
| 3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。                                |         |      | 免疫学       |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |      |               |    |    |    |
|---|---------|------|---------------|----|----|----|
|   | 1年      | 2年   | 3年            | 4年 | 5年 | 6年 |
| 4) 抗原抗体反応を利用した検査方法 (ELISA 法、ウエスタンブロット法など) を実施できる。(技能)   |         |      | 生物系実習 (衛生化学)  |    |    |    |
| (3) 微生物の基本  |         |      |               |    |    |    |
| 【① 総論】  |         |      |               |    |    |    |
| 1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。   | 生命科学 I  | 微生物学 |               |    |    |    |
| 【② 細菌】  |         |      |               |    |    |    |
| 1) 細菌の分類や性質 (系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など) を説明できる。   | 生命科学 I  | 微生物学 | 生物系実習 (微生物化学) |    |    |    |
| 2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。   |         | 微生物学 | 生物系実習 (微生物化学) |    |    |    |
| 3) 細菌の異化作用 (呼吸と発酵) および同化作用について説明できる。  |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 4) 細菌の遺伝子伝達 (接合、形質導入、形質転換) について説明できる。   |         | 微生物学 | 生物系実習 (衛生化学)  |    |    |    |
| 5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。  |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 6) 代表的な細菌毒素について説明できる。   |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 【③ ウィルス】  |         |      |               |    |    |    |
| 1) ウィルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。   |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 【④ 真菌・原虫・蠕虫】  |         |      |               |    |    |    |
| 1) 真菌の性状を概説できる。   |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。  |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 【⑤ 消毒と滅菌】   |         |      |               |    |    |    |
| 1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。  |         | 微生物学 | 生物系実習 (微生物化学) |    |    |    |
| 2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。  |         | 微生物学 | 生物系実習 (微生物化学) |    |    |    |
| 【⑥ 検出方法】  |         |      |               |    |    |    |
| 1) グラム染色を実施できる。(技能)   |         |      | 生物系実習 (微生物化学) |    |    |    |
| 2) 無菌操作を実施できる。(技能)  |         |      | 生物系実習 (微生物化学) |    |    |    |
| 3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)  |         |      | 生物系実習 (微生物化学) |    |    |    |
| (4) 病原体としての微生物  |         |      |               |    |    |    |
| 【① 感染の成立と共生】  |         |      |               |    |    |    |
| 1) 感染の成立 (感染源、感染経路、侵入門戸など) と共生 (腸内細菌など) について説明できる。  |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 2) 日和見感染と院内感染について説明できる。   |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 【② 代表的な病原体】   |         |      |               |    |    |    |
| 1) DNA ウィルス (ヒトヘルペスウィルス、アデノウィルス、パピローマウィルス、B 型肝炎ウィルスなど) について概説できる。   |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 2) RNA ウィルス (ノロウィルス、ロタウィルス、ポリオウィルス、コクサッキーウィルス、エコーウィルス、ライノウィルス、A 型肝炎ウィルス、C 型肝炎ウィルス、インフルエンザウィルス、麻疹ウィルス、風疹ウィルス、日本脳炎ウィルス、狂犬病ウィルス、ムンプスウィルス、HIV、HTLV など) について概説できる。 |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 3) グラム陽性球菌 (ブドウ球菌、レンサ球菌など) およびグラム陽性桿菌 (破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、デフィシル菌など) について概説できる。  |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 4) グラム陰性球菌 (淋菌、髄膜炎菌など) およびグラム陰性桿菌 (大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、肺炎ピブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など) について概説できる。                                    |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 5) グラム陰性らせん菌 (ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど) およびスピロヘータについて概説できる。  |         | 微生物学 |               |    |    |    |
| 6) 抗酸菌 (結核菌、らい菌など) について概説できる。   |         | 微生物学 |               |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |      |             |         |    |    |
|--|---------|------|-------------|---------|----|----|
|  | 1年      | 2年   | 3年          | 4年      | 5年 | 6年 |
| 7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。   |         | 微生物学 |             |         |    |    |
| 8) 真菌 (アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白癬菌など) について概説できる。                                      |         | 微生物学 |             |         |    |    |
| 9) 原虫 (マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫 (回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど) について概説できる。 |         | 微生物学 |             |         |    |    |
| <b>D 衛生薬学</b>  |         |      |             |         |    |    |
| <b>D1 健康</b>   |         |      |             |         |    |    |
| (1) 社会・集団と健康   |         |      |             |         |    |    |
| 【①健康と疾病の概念】  |         |      |             |         |    |    |
| 1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。  |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| <b>【②保健統計】</b>   |         |      |             |         |    |    |
| 1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。  |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 3) 人口動態 (死因別死亡率など) の変遷について説明できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| <b>【③疫学】</b>   |         |      |             |         |    |    |
| 1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 2) 疫学の三要因 (病因、環境要因、宿主要因) について説明できる。  |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 3) 疫学の種類 (記述疫学、分析疫学など) とその方法について説明できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)                              |         |      | 衛生薬学II (演習) |         |    |    |
| (2) 疾病の予防  |         |      |             |         |    |    |
| <b>【①疾病の予防とは】</b>  |         |      |             |         |    |    |
| 1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 2) 健康増進政策 (健康日本21など) について概説できる。  |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| <b>【②感染症とその予防】</b>   |         |      |             |         |    |    |
| 1) 現代における感染症 (日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など) の特徴について説明できる。                                    |         | 微生物学 | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 2) 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。   |         | 微生物学 | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 3) 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。   |         | 微生物学 | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 4) 予防接種の意義と方法について説明できる。  |         | 微生物学 | 衛生薬学II      |         |    |    |
| <b>【③生活習慣病とその予防】</b>   |         |      |             |         |    |    |
| 1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)   |         |      | 衛生薬学II      | 臨床前実習II |    |    |
| <b>【④母子保健】</b>   |         |      |             |         |    |    |
| 1) 新生児マスキリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 2) 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。   |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| <b>【⑤労働衛生】</b>   |         |      |             |         |    |    |
| 1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。  |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| 2) 労働衛生管理について説明できる。  |         |      | 衛生薬学II      |         |    |    |
| (3) 栄養と健康  |         |      |             |         |    |    |
| <b>【①栄養】</b>   |         |      |             |         |    |    |
| 1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。   |         |      | 衛生薬学 I      |         |    |    |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                | 該 当 科 目 |    |                                |    |    |    |
|--|---------|----|--------------------------------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年                             | 4年 | 5年 | 6年 |
| 3) 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。      |         |    | 衛生薬学 I                         |    |    |    |
| <b>【④放射線の生体への影響】</b>                             |         |    |                                |    |    |    |
| 1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。                       |         |    | 衛生薬学 I                         |    |    |    |
| 2) 代表的な放射性核種 (天然、人工) と生体との相互作用を説明できる。            |         |    | 衛生薬学 I                         |    |    |    |
| 3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。                        |         |    | 衛生薬学 I                         |    |    |    |
| 4) 非電離放射線 (紫外線、赤外線など) を列挙し、生体への影響を説明できる。         |         |    | 衛生薬学 I                         |    |    |    |
| <b>(2) 生活環境と健康</b>                               |         |    |                                |    |    |    |
| <b>【①地球環境と生態系】</b>                               |         |    |                                |    |    |    |
| 1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。                |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。                  |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 3) 化学物質の環境内動態 (生物濃縮など) について例を挙げて説明できる。           |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。                 |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)              |         |    | 衛生薬学 III (演習)                  |    |    |    |
| <b>【②環境保全と法的規制】</b>                              |         |    |                                |    |    |    |
| 1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。                  |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 2) 環境基本法の理念を説明できる。                               |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 3) 環境汚染 (大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など) を防止するための法規制について説明できる。 |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| <b>【③水環境】</b>                                    |         |    |                                |    |    |    |
| 1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。                            |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。                          |         |    | 生物系実習 (衛生化学)<br>衛生薬学 III       |    |    |    |
| 3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)               |         |    | 生物系実習 (衛生化学)<br>衛生薬学 III       |    |    |    |
| 4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。                    |         |    | 生物系実習 (衛生化学)<br>衛生薬学 III       |    |    |    |
| 5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)                   |         |    | 生物系実習 (衛生化学)<br>衛生薬学 III       |    |    |    |
| 6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。          |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| <b>【④大気環境】</b>                                   |         |    |                                |    |    |    |
| 1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。          |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)                           |         |    | 生物系実習 (放射線基礎<br>学)             |    |    |    |
| 3) 大気汚染に影響する気象要因 (逆転層など) を概説できる。                 |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| <b>【⑤室内環境】</b>                                   |         |    |                                |    |    |    |
| 1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)          |         |    | 衛生薬学 III<br>生物系実習 (放射線基礎<br>学) |    |    |    |
| 2) 室内環境と健康との関係について説明できる。                         |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| <b>【⑥廃棄物】</b>                                    |         |    |                                |    |    |    |
| 1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。                            |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。                     |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |
| 3) マニフェスト制度について説明できる。                            |         |    | 衛生薬学 III                       |    |    |    |

| 該当科目  |        |                                      |    |    |         |
|---|--------|--------------------------------------|----|----|---------|
| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   |        |                                      |    |    |         |
| 1年  | 2年     | 3年                                   | 4年 | 5年 | 6年      |
| <b>E 医療薬学</b>   |        |                                      |    |    |         |
| <b>E1 薬の作用と体の変化</b>   |        |                                      |    |    |         |
| (1) 薬の作用  |        |                                      |    |    |         |
| <b>【①薬の作用】</b>  |        |                                      |    |    |         |
|   |        | 基礎薬理学I                               |    |    |         |
| 1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。  |        | 基礎薬理学I<br>医療系実習(生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |         |
| 2) アゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)について説明できる。                                    |        | 基礎薬理学I<br>医療系実習(生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |         |
| 3) 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。                             | 生物物理化学 | 基礎薬理学I<br>医療系実習(生物物理化学)<br>トランスポーター論 |    |    |         |
| 4) 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。  |        | 基礎薬理学I<br>医療系実習(生物物理化学)              |    |    |         |
| 5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(06(6)【②細胞内情報伝達】1.~5. 参照) |        | 基礎薬理学I<br>トランスポーター論                  |    |    |         |
| 6) 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬効発現の関わりについて説明できる。(E4(1)【②吸収】、【③分布】、【④代謝】、【⑤排泄】参照)          |        | 基礎薬理学I<br>生物薬剤学<br>薬物動態学             |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 7) 薬物の選択(禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要となる要因(年齢、疾病、妊娠等)について具体例を挙げて説明できる。                        |        | 基礎薬理学I<br>生物薬剤学<br>薬物動態学             |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 8) 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。(E4(1)【②吸収】5.【④代謝】5.【⑤排泄】5.参照)                |        | 基礎薬理学I<br>生物薬剤学<br>薬物動態学             |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。  |        | 基礎薬理学I<br>トランスポーター論                  |    |    |         |
| <b>【②動物実験】</b>  |        |                                      |    |    |         |
| 1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)   | 生物学実験  | 医療系実習(薬理学)                           |    |    |         |
| 2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)  | 生物学実験  | 医療系実習(薬理学)                           |    |    |         |
| 3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)  | 生物学実験  | 医療系実習(薬理学)                           |    |    |         |
| <b>【③日本薬局方】</b>   |        |                                      |    |    |         |
| 1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。  |        |                                      |    |    | 薬事衛生法規  |
| (2) 身体の病的変化を知る  |        |                                      |    |    |         |
| <b>【①症候】</b>  |        |                                      |    |    |         |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |                |            |    |    |
|---|---------|----|----------------|------------|----|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年             | 4年         | 5年 | 6年 |
| 3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)  |         |    | 医療系実習(薬理学)     |            |    |    |
| 4) 以下の疾患について説明できる。<br>進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré(ギラン・バレー)症候群、重症筋無力症(重複)   |         |    |                | 病態薬物治療学II  |    |    |
| <b>【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |    |                |            |    |    |
| 1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学I         | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用(WHO三段階除痛ラダーを含む)を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 3) 中枢興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学II        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 4) 統合失調症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II        | 疾病医療学      |    |    |
| 5) うつ病、躁うつ病(双極性障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 6) 不安神経症(パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 7) てんかんについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学II        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 8) 脳血管疾患(脳内出血、脳梗塞(脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                      |         |    |                | 疾病医療学      |    |    |
| 9) Parkinson(パーキンソン)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学II        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 10) 認知症(Alzheimer(アルツハイマー)型認知症、脳血管性認知症等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                       |         |    | 基礎薬理学II        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 11) 片頭痛について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)   |         |    | 医療系実習(薬理学)     |            |    |    |
| 13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)  |         |    |                | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 14) 以下の疾患について説明できる。<br>脳炎・髄膜炎(重複)、多発性硬化症(重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症   |         |    |                | 病態薬物治療学II  |    |    |
| <b>【④化学構造と薬効】</b>   |         |    |                |            |    |    |
| 1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。  |         |    | 基礎薬理学I、基礎薬理学II |            |    |    |
| <b>(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</b>  |         |    |                |            |    |    |
| <b>【①抗炎症薬】</b>  |         |    |                |            |    |    |
| 1) 抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学I         | 病態薬物治療学III |    |    |
| 2) 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。   |         |    | 基礎薬理学I         | 病態薬物治療学III |    |    |
| 3) 創傷治癒の過程について説明できる。  |         |    |                | 病態薬物治療学III |    |    |
| <b>【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |                |            |    |    |
| 1) アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学I<br>免疫学  | 病態薬物治療学III |    |    |
| 2) 免疫抑制薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学I<br>免疫学  | 病態薬物治療学III |    |    |
| 3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息(重複) |         |    | 基礎薬理学I<br>免疫学  | 病態薬物治療学III |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |                    |                         |    |    |
|---|---------|----|--------------------|-------------------------|----|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年                 | 4年                      | 5年 | 6年 |
| 4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。<br>Stevens-Johnson (ステイブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹  |         |    |                    | 病態薬物治療学Ⅲ                |    |    |
| 5) アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学Ⅰ<br>免疫学      | 病態薬物治療学Ⅲ                |    |    |
| 6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病   |         |    |                    | 病態薬物治療学Ⅲ                |    |    |
| 7) 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>バセドウ病 (重複)、橋本病 (重複)、悪性貧血 (重複)、アジソン病、1型糖尿病 (重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重複)、シエングレン症候群  |         |    | 基礎薬理学Ⅰ<br>免疫学      | 病態薬物治療学Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ<br>疾病医療学 |    |    |
| 8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>全身性エリテマトーデス、強皮症、多発性皮膚筋炎、関節リウマチ (重複)  |         |    | 基礎薬理学Ⅰ<br>免疫学      | 病態薬物治療学Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ<br>疾病医療学 |    |    |
| 9) 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血) について、拒絶反応および移植片対宿主病 (GVHD) の病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 免疫学                | 疾病医療学                   |    |    |
| <b>【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |    |                    |                         |    |    |
| 1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学Ⅰ             | 病態薬物治療学Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ<br>疾病医療学 |    |    |
| 2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学Ⅱ             | 病態薬物治療学Ⅱ                |    |    |
| 3) 変形性関節症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    |                    | 病態薬物治療学Ⅱ<br>疾病医療学       |    |    |
| 4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患 (副甲状腺機能亢進 (低下) 症、骨軟化症 (くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学Ⅰ             | 病態薬物治療学Ⅱ                |    |    |
| <b>【④化学構造と薬効】</b>   |         |    |                    |                         |    |    |
| 1) 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。   |         |    | 基礎薬理学Ⅰ             |                         |    |    |
| <b>(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系・生殖器系の疾患と薬</b>  |         |    |                    |                         |    |    |
| <b>【①循環器系疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |    |                    |                         |    |    |
| 1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>不整脈の例示：上室性期外収縮 (PAC)、心室性期外収縮 (PVC)、心房細動 (Af)、発作性上室頻拍 (PSVT)、WPW症候群、心室頻拍 (VT)、心室細動 (Vf)、房室ブロック、QT延長症候群 |         |    | 基礎薬理学Ⅰ             | 病態薬物治療学Ⅲ<br>疾病医療学       |    |    |
| 2) 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学Ⅰ             | 病態薬物治療学Ⅲ<br>疾病医療学       |    |    |
| 3) 虚血性心疾患 (狭心症、心筋梗塞) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学Ⅰ             | 病態薬物治療学Ⅲ<br>疾病医療学       |    |    |
| 4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>本態性高血圧症、二次性高血圧症 (腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)  |         |    | 基礎薬理学Ⅰ             | 病態薬物治療学Ⅲ<br>疾病医療学       |    |    |
| 5) 以下の疾患について概説できる。<br>閉塞性動脈硬化症 (ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患   |         |    |                    | 病態薬物治療学Ⅲ<br>疾病医療学       |    |    |
| 6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)   |         |    | 医療系実習 (薬理学)        | 病態薬物治療学Ⅲ<br>疾病医療学       |    |    |
| <b>【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |                    |                         |    |    |
| 1) 止血薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学Ⅰ<br>病態薬物治療学Ⅰ |                         |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |        |  |                     |    |    |
|---|---------|--------|--|---------------------|----|----|
|   | 1年      | 2年     | 3年                                     | 4年                  | 5年 | 6年 |
| 2) 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。  |         |        | 基礎薬理学I<br>病態薬物治療学I                     |                     |    |    |
| 3) 以下の貧血について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血 (悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血                           |         |        | 基礎薬理学I<br>病態薬物治療学I                     |                     |    |    |
| 4) 播種性血管内凝固症候群 (DIC) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |        | 病態薬物治療学I                               |                     |    |    |
| 5) 以下の疾患について治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>血友病、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病 (重複)、悪性リンパ腫 (重複)<br>(E2 (7) 【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】 参照) |         |        | 病態薬物治療学I                               |                     |    |    |
| <b>【③泌尿器系、生殖系疾患の薬、病態、薬物治療】</b>  |         |        |  |                     |    |    |
| 1) 利尿薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。  |         |        | 基礎薬理学I                                 | 病態薬物治療学II           |    |    |
| 2) 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |        |  | 病態薬物治療学II           |    |    |
| 3) ネフロローゼ症候群について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |        |  | 病態薬物治療学II           |    |    |
| 4) 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |        | 基礎薬理学I                                 | 病態薬物治療学II           |    |    |
| 5) 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎 (重複)、糖尿病性腎症 (重複)、薬剤性腎症 (重複)、腎盂腎炎 (重複)、膀胱炎 (重複)、尿路感染症 (重複)、尿路結石   |         |        |  | 病態薬物治療学II           |    |    |
| 6) 以下の生殖系疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>前立腺肥大症、子宮内膜炎、子宮筋腫   |         |        |  | 病態薬物治療学II           |    |    |
| 7) 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |        |  | 病態薬物治療学II           |    |    |
| 8) 以下の生殖系疾患について説明できる。<br>異常妊娠、異常分娩、不妊症  |         |        |  | 病態薬物治療学II           |    |    |
| <b>【④化学構造と薬効】</b>   |         |        |  |                     |    |    |
| 1) 循環系・泌尿器系・生殖系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。   |         |        | 基礎薬理学I                                 |                     |    |    |
| <b>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬</b>   |         |        |  |                     |    |    |
| <b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |        |  |                     |    |    |
| 1) 気管支喘息について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |        | 基礎薬理学I                                 | 疾病医療学               |    |    |
| 2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患 (ニコチン依存症を含む) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |        |  | 病態薬物治療学III<br>疾病医療学 |    |    |
| 3) 間質性肺炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |        |  | 病態薬物治療学III<br>疾病医療学 |    |    |
| 4) 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。  |         |        | 基礎薬理学I                                 | 病態薬物治療学III<br>疾病医療学 |    |    |
| <b>【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |        |  |                     |    |    |
| 1) 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>胃食道逆流症 (逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎   |         | 生物物理化学 | 基礎薬理学II<br>医学系実習 (生物物理化学)<br>トランスポーター論 | 病態薬物治療学II           |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |                                |            |    |    |
|--|---------|----|--------------------------------|------------|----|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年                             | 4年         | 5年 | 6年 |
| 2) 炎症性腸疾患 (潰瘍性大腸炎、クローン病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II<br>物理薬剤学               | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 3) 肝疾患 (肝炎、肝硬変 (ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II                        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 4) 肺炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学II                        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 5) 胆道疾患 (胆石症、胆道炎) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II                        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 6) 機能性消化管障害 (過敏性腸症候群を含む) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学II                        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 7) 便秘・下痢について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II                        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 8) 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物 (催吐薬) の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    |                                | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 9) 痔について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    |                                | 病態薬物治療学II  |    |    |
| <b>【③化学構造と薬効】</b>  |         |    |                                |            |    |    |
| 1) 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。   |         |    | 基礎薬理学I<br>基礎薬理学II<br>トランスポートー論 |            |    |    |
| (5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬  |         |    |                                |            |    |    |
| <b>【①代謝系疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |    |                                |            |    |    |
| 1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II<br>トランスポートー論           | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 2) 脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 基礎薬理学II                        | 病態薬物治療学II  |    |    |
| 3) 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学I<br>トランスポートー論            | 病態薬物治療学II  |    |    |
| <b>【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |                                |            |    |    |
| 1) 性ホルモン関連薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学I                         | 病態薬物治療学III |    |    |
| 2) Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学I                         | 病態薬物治療学III |    |    |
| 3) 甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    | 基礎薬理学I                         | 病態薬物治療学III |    |    |
| 4) 尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    |                                | 病態薬物治療学III |    |    |
| 5) 以下の疾患について説明できる。<br>先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症 (重複)、アジソン病 (重複) |         |    | 基礎薬理学I                         | 病態薬物治療学III |    |    |
| <b>【③化学構造と薬効】</b>  |         |    |                                |            |    |    |
| 1) 代謝系・内分泌系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。  |         |    | 基礎薬理学I<br>基礎薬理学II              |            |    |    |
| (6) 感覚器・皮膚の疾患と薬  |         |    |                                |            |    |    |
| <b>【①眼疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |    |                                |            |    |    |
| 1) 緑内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    | 病態薬物治療学I                       | 病態薬物治療学I   |    |    |

該当科目

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 1年 |  |  |  |  |  | 2年   |  |  |  |  |  | 3年                          |  |  |  |  |  | 4年         |  |  |  |  |  | 5年 |  |  |  |  |  | 6年 |  |  |  |  |  |
|---|----|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|
|   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 2) 白内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 3) 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 4) 以下の疾患について概説できる。<br>結膜炎 (重複)、網膜炎、ぶどう膜炎、網膜色素変性症  |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <b>【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b>  |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 1) めまい (動揺病、Meniere (メニエール) 病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学II  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 2) 以下の疾患について概説できる。<br>アレルギー性鼻炎 (重複)、花粉症<br>咽頭炎・扁桃腺炎 (重複)、喉頭蓋炎   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学III |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>  |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>(E2 (2) 【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照)   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 2) 皮膚真菌症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>(E2 (7) 【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)  |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 3) 褥瘡について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 4) 以下の疾患について概説できる。<br>蕁麻疹 (重複)、薬疹 (重複)、水疱症 (重複)、乾癬 (重複)、接触性皮膚炎 (重複)、光線過敏症 (重複)  |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <b>【④化学構造と薬効】</b>   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 基礎薬理学I<br>病態薬物治療学I<br>生物薬剤学 |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学II  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| (7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <b>【①抗菌薬】</b>   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 1) 以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。<br>β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤 (ST合剤を含む)、その他の抗菌薬 |    |  |  |  |  |  | 微生物学 |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 2) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <b>【②抗菌薬の耐性】</b>  |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 1) 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。   |    |  |  |  |  |  | 微生物学 |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <b>【③細菌感染症の薬、病態、治療】</b>   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 1) 以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>上気道炎 (かぜ症候群 (大部分がウイルス感染症) を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎               |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 2) 以下の消化器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎                             |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 3) 以下の感覚器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎  |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| 4) 以下の尿路感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎   |    |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  | 病態薬物治療学I                    |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |

該 当 科 目

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 1年 |  |  |  |  | 2年 |  |  |  |  | 3年 |  |  |  |  | 4年 |  |  |  |  | 5年 |  |  |  |  | 6年 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5) 以下の性感染症について、病態 (病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>梅毒、淋病、クラミジア症等  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6) 脳炎、髄膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8) 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10) 以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>ジフテリア、劇症型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>【④ウイルス感染症およびブドウ球菌の薬、病態、治療】</b>  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) インフルエンザについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) ・感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4) ウイルス性肝炎 (HAV, HBV, HCV) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) ・感染経路と予防方法および病態 (病態生理 (急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 (重複)   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5) 後天性免疫不全症候群 (AIDS) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) ・感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6) 以下のウイルス感染症 (ブドウ球菌を含む) について、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>伝染性紅斑 (リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 抗真菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) 以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</b>  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) ・および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) ・および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>回虫症、蟯虫症、アニサキス症  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>【⑦悪性腫瘍】</b>   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。<br>組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |          |                         |    |    |
|---|---------|----|----------|-------------------------|----|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年       | 4年                      | 5年 | 6年 |
| 3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。  |         |    |          | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学 |    |    |
| <b>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>  |         |    |          |                         |    |    |
| 1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。<br>アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬 |         |    |          | 病態薬物治療学III<br>疾病医療学     |    |    |
| 2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。  |         |    |          | 病態薬物治療学III<br>疾病医療学     |    |    |
| 3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用 (下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる。   |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| 4) 代表的ながん化学療法法のレジメン (FOLFOX等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。  |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| 5) 以下の白血病について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>急性 (慢性) 骨髄性白血病、急性 (慢性) リンパ性白血病、成人T細胞白血病 (ATL)                                    |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| 6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| 7) 骨肉腫について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| 8) 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌  |         |    |          | 病態薬物治療学II<br>疾病医療学      |    |    |
| 9) 肺癌について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    |          | 病態薬物治療学III<br>疾病医療学     |    |    |
| 10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍                                      |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| 11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>前立腺癌、子宮癌、卵巣癌   |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| 12) 腎・尿路系の悪性腫瘍 (腎癌、膀胱癌) について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| 13) 乳癌について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |          | 疾病医療学                   |    |    |
| <b>【⑨がん終末期医療と緩和ケア】</b>  |         |    |          |                         |    |    |
| 1) がん終末期の病態 (病態生理、症状等) と治療を説明できる。   |         |    | 病態薬物治療学I | 疾病医療学<br>病院薬学           |    |    |
| 2) がん性疼痛の病態 (病態生理、症状等) と薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    | 病態薬物治療学I | 疾病医療学<br>病院薬学           |    |    |
| <b>【⑩化学構造と薬効】</b>   |         |    |          |                         |    |    |
| 1) 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。   |         |    | 病態薬物治療学I |                         |    |    |
| <b>(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報</b>  |         |    |          |                         |    |    |
| <b>【⑪組換え体医薬品】</b>   |         |    |          |                         |    |    |
| 1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。  |         |    |          | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学 |    |    |
| 2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。   |         |    |          | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学 |    |    |
| 3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。  |         |    |          | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学 |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |               |          |                        |      |    |
|--|---------|---------------|----------|------------------------|------|----|
|  | 1年      | 2年            | 3年       | 4年                     | 5年   | 6年 |
| <b>【②遺伝子治療】</b>  |         |               |          |                        |      |    |
| 1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)   |         |               |          | 疾病医療学<br>臨床倫理学         |      |    |
| <b>【③細胞、組織を利用した移植医療】</b>   |         |               |          |                        |      |    |
| 1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)   |         |               |          | 疾病医療学<br>病院薬学<br>臨床倫理学 |      |    |
| 2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。   |         |               |          | 疾病医療学<br>病院薬学          |      |    |
| 3) 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。  |         |               |          | 疾病医療学<br>病院薬学          |      |    |
| 4) 胚性幹細胞 (ES細胞)、人工多能性幹細胞 (iPS細胞) を用いた細胞移植医療について概説できる。  |         |               | 生命情報科学II | 疾病医療学<br>病院薬学          |      |    |
| <b>(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション</b>   |         |               |          |                        |      |    |
| 1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。   |         |               |          | 保険薬局学                  | 薬局実習 |    |
| 2) 要指導医薬品および一般用医薬品(リスクの程度に応じた区分(第一類、第二類、第三類)も含む)について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。                              |         |               | 富山のくすり学  | 保険薬局学                  | 薬局実習 |    |
| 3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。   |         |               |          | 保険薬局学                  | 薬局実習 |    |
| 4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。(技能)  |         |               |          | 保険薬局学                  | 薬局実習 |    |
| 5) 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。<br>発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等 |         |               |          | 保険薬局学                  | 薬局実習 |    |
| 6) 主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。   |         |               |          | 保険薬局学                  | 薬局実習 |    |
| 7) 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。  |         |               |          | 保険薬局学                  | 薬局実習 |    |
| 8) 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。(技能)   |         |               |          | 保険薬局学                  | 薬局実習 |    |
| <b>(10) 医療の中の漢方薬</b>   |         |               |          |                        |      |    |
| <b>【①漢方薬の基礎】</b>   |         |               |          |                        |      |    |
| 1) 漢方の特徴について概説できる。   |         | 和漢薬学入門<br>生薬学 |          | 東西医薬学                  |      |    |
| 2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。<br>陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証  |         | 和漢薬学入門<br>生薬学 |          | 東西医薬学                  |      |    |
| 3) 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。  |         | 和漢薬学入門<br>生薬学 |          | 東西医薬学                  |      |    |
| 4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などの相違について説明できる。  |         | 和漢薬学入門<br>生薬学 |          | 東西医薬学                  |      |    |
| <b>【②漢方薬の応用】</b>   |         |               |          |                        |      |    |
| 1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。   |         | 和漢薬学入門<br>生薬学 |          | 東西医薬学                  |      |    |
| 2) 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。   |         | 和漢薬学入門<br>生薬学 |          | 東西医薬学                  |      |    |
| 3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。  |         | 和漢薬学入門<br>生薬学 |          | 東西医薬学                  |      |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |                |            |   |    |         |
|---|---------|----------------|------------|---|----|---------|
|   | 1年      | 2年             | 3年         | 4年  | 5年 | 6年      |
| <b>【③漢方薬の注意点】</b>   |         |                |            |   |    |         |
| 1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。   |         | 和漢医薬学入門<br>生薬学 |            | 東西医薬学                                     |    |         |
| (11) 薬物治療の最適化   |         |                |            |   |    |         |
| <b>【①総合演習】</b>  |         |                |            |   |    |         |
| 1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)                                    |         |                |            | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学<br>病院薬学<br>臨床前実習I |    |         |
| 2) 過剰量の医薬品による副作用への対応(解毒薬を含む)を討議する。(知識・態度)   |         |                |            | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学<br>病院薬学<br>臨床前実習I |    |         |
| 3) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)  |         |                |            | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学<br>病院薬学           |    |         |
| <b>E3 薬物治療に役立つ情報</b>  |         |                |            |   |    |         |
| (1) 医薬品情報   |         |                |            |   |    |         |
| <b>【①情報】</b>  |         |                |            |   |    |         |
| 1) 医薬品を使用したり取り扱ったりする上で、必須の医薬品情報を列挙できる。  |         |                | 医療薬剤学      |   |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。  |         |                | 医療薬剤学      |   |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 医薬品(後発医薬品等を含む)の開発過程で行われる試験(非臨床試験、臨床試験、安定性試験等)と得られる医薬品情報について概説できる。                            |         |                | 医療薬剤学      |   |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。  |         |                | 医療薬剤学      |   |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度(「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、RMP など)とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。 |         |                | 医療薬剤学      |   |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【②情報源】</b>   |         |                |            |   |    |         |
| 1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。   |         |                |            | 臨床前実習II                                   |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。  |         |                |            | 臨床前実習II                                   |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。   |         |                |            | 臨床前実習II                                   |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。  |         |                |            | 臨床前実習II                                   |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。               |         |                |            | 臨床前実習II                                   |    | 臨床薬物動態学 |
| 6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。   |         |                |            | 臨床前実習II                                   |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【③収集・評価・加工・提供・管理】</b>  |         |                |            |   |    |         |
| 1) 目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)                         |         |                |            | 臨床前実習II                                   |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)                               |         |                | 医療系実習(薬剤学) |   |    | 臨床薬物動態学 |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |     |         |      |         |
|--|---------|----|-----|---------|------|---------|
|  | 1年      | 2年 | 3年  | 4年      | 5年   | 6年      |
| 3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。(技能)  |         |    |     | 臨床前実習II |      | 臨床薬物動態学 |
| 4) 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)  |         |    |     | 臨床前実習II |      | 臨床薬物動態学 |
| 5) 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。  |         |    |     | 臨床前実習II |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b>  |         |    |     |         |      |         |
| 1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。  |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 2) 代表的な臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など)の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。                               |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性(研究結果の正確度や再現性)と外的妥当性(研究結果の一般化の可能性)について概説できる。(E3 (1) 【③収集・評価・加工・提供・管理】参照) |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。  |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| <b>【⑤生物統計】</b>   |         |    |     |         |      |         |
| 1) 臨床研究における基本的な統計量(平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など)の意味と違いを説明できる。  |         |    | 統計学 |         |      |         |
| 2) 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。   |         |    | 統計学 |         |      |         |
| 3) 代表的な分布(正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F分布)について概説できる。   |         |    | 統計学 |         |      |         |
| 4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。   |         |    | 統計学 |         |      |         |
| 5) 二群間の差の検定(t検定、 $\chi^2$ 検定など)を実施できる。(技能)   |         |    | 統計学 |         |      |         |
| 6) 主な回帰分析(直線回帰、ロジスティック回帰など)と相関係数の検定について概説できる。  |         |    | 統計学 |         |      |         |
| 7) 基本的な生存時間解析法(カプラン・マイヤー曲線など)について概説できる。  |         |    | 統計学 |         |      |         |
| <b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b>  |         |    |     |         |      |         |
| 1) 臨床研究(治験を含む)の代表的な手法(介入研究、観察研究)を列挙し、それらの特徴を概説できる。   |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。   |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 3) 観察研究での主な疫学研究デザイン(症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。                   |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 4) 副作用の因果関係を評価するための方法(副作用判定アルゴリズムなど)について概説できる。   |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。  |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 6) 介入研究の計画上の技法(症例数設定、ランダム化、盲検化など)について概説できる。  |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 7) 統計解析時の注意点について概説できる。   |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 8) 介入研究の効果指標(真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント)の違いを、例を挙げて説明できる。                                    |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| 9) 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、絶対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)             |         |    | 統計学 |         | 病院実習 | 臨床薬物動態学 |
| <b>【⑦医薬品の比較・評価】</b>  |         |    |     |         |      |         |
| 1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。   |         |    |     | 保険薬局学   |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)  |         |    |     | 臨床前実習II |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)  |         |    |     | 臨床前実習II |      | 臨床薬物動態学 |
| (2) 患者情報   |         |    |     |         |      |         |
| <b>【①情報と情報源】</b>   |         |    |     |         |      |         |

| 該当科目   | 該当科目 |    |                |                         |      |         |
|--|------|----|----------------|-------------------------|------|---------|
|  | 1年   | 2年 | 3年             | 4年                      | 5年   | 6年      |
| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                |      |    |                |                         |      |         |
| 1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。   |      |    |                | 臨床前実習II                 | 病院実習 |         |
| 2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。                                   |      |    |                | 臨床前実習II                 | 病院実習 |         |
| <b>【②収集・評価・管理】</b>   |      |    |                |                         |      |         |
| 1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。                                       |      |    |                | 臨床前実習I                  | 薬局実習 |         |
| 2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。                                  |      |    |                | 臨床前実習I                  | 薬局実習 |         |
| 3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。                           |      |    |                | 臨床前実習I                  | 薬局実習 |         |
| 4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。<br>(A (2) 【③患者の権利】 参照)         |      |    |                | 臨床前実習I                  | 薬局実習 |         |
| <b>(3) 個別化医療</b>   |      |    |                |                         |      |         |
| <b>【①遺伝的素因】</b>  |      |    |                |                         |      |         |
| 1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。                    |      |    | 薬物動態学          | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学 |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。 |      |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学 | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学 |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。                                |      |    | 薬物動態学          | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学 |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【②年齢的要因】</b>  |      |    |                |                         |      |         |
| 1) 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。               |      |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学 |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。                               |      |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学 | 病態薬物治療学II, III<br>疾病医療学 |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【③臓器機能低下】</b>   |      |    |                |                         |      |         |
| 1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。                |      |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学 |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。                |      |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学 |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。                |      |    | 薬物動態学          |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【④その他の要因】</b>   |      |    |                |                         |      |         |
| 1) 薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。                        |      |    | 薬物動態学          |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生乳・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。                  |      |    | 薬物動態学          |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| 3) 栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、腹水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。    |      |    | 薬物動態学          |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>【⑤個別化医療の計画・立案】</b>  |      |    |                |                         |      |         |
| 1) 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)    |      |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学 |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| 2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。                             |      |    | 薬物動態学          |                         |      | 臨床薬物動態学 |
| <b>E4 薬の生体内運命</b>  |      |    |                |                         |      |         |
| <b>(1) 薬物の体内動態</b>   |      |    |                |                         |      |         |
| <b>【①生体膜透過】</b>  |      |    |                |                         |      |         |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                        | 該 当 科 目 |        |   |    |    |         |
|--|---------|--------|---|----|----|---------|
|  | 1年      | 2年     | 3年  | 4年 | 5年 | 6年      |
| 1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。                |         | 生物物理化学 | 生物薬剤学<br>医薬系実習(薬剤学)<br>トランスポーター論<br>薬物動態学 |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。      |         |        | 生物薬剤学<br>医薬系実習(薬剤学)<br>トランスポーター論<br>薬物動態学 |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【②吸収】</b>   |         |        |   |    |    |         |
| 1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。                                |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>トランスポーター論               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。                             |         |        | 生物薬剤学                                     |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 薬物の吸収に影響する因子(薬物の物性、生理学的要因など)を列挙し、説明できる。               |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>トランスポーター論               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。                        |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>トランスポーター論               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 初回通過効果について説明できる。                                      |         |        | 生物薬剤学<br>富山のくすり学                          |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【③分布】</b>   |         |        |   |    |    |         |
| 1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。              |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学                            |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬物の組織移行性(分布容積)と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。       |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学                            |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。                       |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学                            |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) 血液-組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。                 |         |        | 生物薬剤学<br>トランスポーター論                        |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。                            |         |        | 生物薬剤学                                     |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。                        |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学                            |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【④代謝】</b>   |         |        |   |    |    |         |
| 1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。  |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学                            |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 2) 薬物代謝の第I相反応(酸化・還元・加水分解)、第II相反応(抱合)について、例を挙げて説明できる。     |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学                            |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 3) 代表的な薬物代謝酵素(分子種)により代謝される薬物を列挙できる。                      |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学                            |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。                          |         |        | 物理薬剤学<br>薬物動態学<br>トランスポーター論               |    |    | 臨床薬物動態学 |
| 5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。 |         |        | 生物薬剤学<br>薬物動態学                            |    |    | 臨床薬物動態学 |
| <b>【⑤排泄】</b>   |         |        |   |    |    |         |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |  |    |        |         |
|--|---------|----|--|----|--------|---------|
|  | 1年      | 2年 | 3年   | 4年 | 5年     | 6年      |
| 1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。   |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。                                     |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。   |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。   |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。  |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)<br>トランスポーター論 |    |        | 臨床薬物動態学 |
| <b>(2) 薬物動態の解析</b>   |         |    |  |    |        |         |
| <b>【①薬物速度論】</b>  |         |    |  |    |        |         |
| 1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。 |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)         |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)                           |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。                                     |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 5) 組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。                  |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 6) 薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD解析) について概説できる。  |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| <b>【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】</b>                          |         |    |  |    |        |         |
| 1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。                               |         |    | 生物薬剤学<br>薬物動態学<br>医療系実習 (薬剤学)              |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。                                    |         |    | 薬物動態学                                      |    |        | 臨床薬物動態学 |
| 3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)                                    |         |    | 薬物動態学                                      |    | 臨床前実習I | 臨床薬物動態学 |
| 4) ポピュレーションファーマコキネティクス概念と応用について概説できる。                                      |         |    | 薬物動態学                                      |    |        | 臨床薬物動態学 |
| <b>E5 製剤化のサイエンス</b>  |         |    |  |    |        |         |
| <b>(1) 製剤の性質</b>   |         |    |  |    |        |         |
| <b>【①固形材料】</b>   |         |    |  |    |        |         |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |                |                                    |    |    |    |
|---|---------|----------------|------------------------------------|----|----|----|
|   | 1年      | 2年             | 3年                                 | 4年 | 5年 | 6年 |
| 1) 粉体の性質について説明できる。  |         |                | 物理薬剤学<br>医療系実習 (生物物理化学)            |    |    |    |
| 2) 結晶 (安定形および準安定形) や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。  |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| 3) 固形材料の溶解現象 (溶解度、溶解平衡など) や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。<br>(C2 (2) 【①酸・塩基平衡】1. 及び【②各種の化学平衡】2. 参照) |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| 4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子 (pHや温度など) について説明できる。  |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| 5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。  |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| <b>【②半固形・液状材料】</b>  |         |                |                                    |    |    |    |
| 1) 流動と変形 (レオロジー) について説明できる。   |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| 2) 高分子の構造と高分子溶液の性質 (粘度など) について説明できる。  |         |                | 物理薬剤学<br>医療系実習 (生物物理化学)            |    |    |    |
| <b>【③分散系材料】</b>   |         |                |                                    |    |    |    |
| 1) 界面の性質 (界面張力、分配平衡、吸着など) や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。<br>(C2 (2) 【②各種の化学平衡】4. 参照)              |         | 物理系実習 (物理化学 I) | 薬品物理化学<br>物理薬剤学                    |    |    |    |
| 2) 代表的な分散系 (分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など) を列挙し、その性質について説明できる。  |         |                | 薬品物理化学<br>物理薬剤学<br>医療系実習 (生物物理化学)  |    |    |    |
| 3) 分散した粒子の安定性と分離現象 (沈降など) について説明できる。  |         |                | 薬品物理化学<br>物理薬剤学                    |    |    |    |
| 4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。  |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| <b>【④薬物及び製剤材料の物性】</b>   |         |                |                                    |    |    |    |
| 1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。  |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| 2) 薬物の安定性 (反応速度、複合反応など) や安定性に影響を及ぼす因子 (pH、温度など) について説明できる。<br>(C1 (3) 【①反応速度】1. ~7. 参照)       |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| 3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。   |         |                | 物理薬剤学                              |    |    |    |
| <b>(2) 製剤設計</b>   |         |                |                                    |    |    |    |
| <b>【①代表的な製剤】</b>  |         |                |                                    |    |    |    |
| 1) 製剤化の概要と意義について説明できる。  |         |                | 物理薬剤学<br>医療系実習 (生物物理化学)<br>富山のくすり学 |    |    |    |
| 2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。   |         |                | 物理薬剤学<br>医療系実習 (生物物理化学)<br>富山のくすり学 |    |    |    |
| 3) 粘膜に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。   |         |                | 物理薬剤学<br>富山のくすり学                   |    |    |    |
| 4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。  |         |                | 物理薬剤学<br>富山のくすり学                   |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該当科目 |    |                                  |    |    |      |
|--|------|----|----------------------------------|----|----|------|
|  | 1年   | 2年 | 3年                               | 4年 | 5年 | 6年   |
| 5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。                                 |      |    | 物理薬剤学<br>医療系実習(生物物理学)<br>富山のくすり学 |    |    |      |
| 6) その他の製剤(生薬関連製剤、透析に用いる製剤など)の種類と特性について説明できる。                   |      |    | 物理薬剤学<br>富山のくすり学                 |    |    |      |
| <b>【②製剤化と製剤試験法】</b>  |      |    |                                  |    |    |      |
| 1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。                               |      |    | 物理薬剤学<br>医療系実習(生物物理学)            |    |    |      |
| 2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。              |      |    | 物理薬剤学<br>医療系実習(生物物理学)<br>富山のくすり学 |    |    |      |
| 3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。                                  |      |    | 物理薬剤学<br>医療系実習(生物物理学)            |    |    |      |
| 4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。                                       |      |    | 物理薬剤学<br>医療系実習(生物物理学)            |    |    |      |
| <b>【③生物学的同等性】</b>  |      |    |                                  |    |    |      |
| 1) 製剤の特性(適用部位、製剤からの薬物の放出性など)を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。          |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| (3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)                      |      |    |                                  |    |    |      |
| <b>【④DDS の必要性】</b>   |      |    |                                  |    |    |      |
| 1) DDSの概念と有用性について説明できる。  |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| 2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。<br>(プロドラッグについては、E4(1)【④代謝】4.も参照)       |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| <b>【②コントロールリリース(放出制御)】</b>                                     |      |    |                                  |    |    |      |
| 1) コントロールリリースの概要と意義について説明できる。                                  |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| 2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。                 |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| 3) コントロールリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。                             |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| <b>【③ターゲティング(標的指向性)】</b>                                       |      |    |                                  |    |    |      |
| 1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。                                     |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| 2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。                    |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| 3) ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。                                |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| <b>【④吸収改善】</b>   |      |    |                                  |    |    |      |
| 1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。  |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| 2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。                       |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| 3) 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。                                   |      |    | 物理薬剤学                            |    |    |      |
| <b>F 薬学臨床</b>  |      |    |                                  |    |    |      |
| 前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項                                    |      |    |                                  |    |    |      |
| (1) 薬学臨床の基礎  |      |    |                                  |    |    |      |
| <b>【①早期臨床体験】</b> ※原則として2年次修了までに学習する事項                          |      |    |                                  |    |    |      |
| 1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度) | 薬学概論 |    |                                  |    |    | 病院薬学 |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                           | 該 当 科 目 |    |    |                 |           |    |
|---|---------|----|----|-----------------|-----------|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年              | 5年        | 6年 |
| 2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)              | 医療学入門   |    |    |                 |           |    |
| 3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)           | 医療学入門   |    |    |                 |           |    |
| <b>【②臨床における心構え】</b> [A (1)、(2) 参照]                          |         |    |    |                 |           |    |
| 1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)                       | 医療学入門   |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習I  |           |    |
| 2) 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度) | 医療学入門   |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習I  |           |    |
| 3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)  |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習I  |           |    |
| 4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)                    | 医療学入門   |    |    |                 | 病院実習、薬局実習 |    |
| 5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)                          | 医療学入門   |    |    |                 | 病院実習、薬局実習 |    |
| 6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)                 |         |    |    |                 | 病院実習、薬局実習 |    |
| 7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)                              |         |    |    |                 | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>【③臨床実習の基礎】</b>   |         |    |    |                 |           |    |
| 1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。                            |         |    |    | 病院薬学<br>保険薬局学   |           |    |
| 2) 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。                     |         |    |    | 病院薬学<br>保険薬局学   |           |    |
| 3) 前) 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。               |         |    |    | 病院薬学            |           |    |
| 4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。           |         |    |    | 病院薬学            |           |    |
| 5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。<br>[B (3) ①参照]      |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習I |           |    |
| 6) 病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。                 |         |    |    |                 | 病院実習      |    |
| 7) 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。                        |         |    |    |                 | 病院実習      |    |
| 8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関与することができる。(態度)                   |         |    |    |                 | 病院実習      |    |
| 9) 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。       |         |    |    |                 | 病院実習      |    |
| 10) 周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。                        |         |    |    |                 | 病院実習      |    |
| 11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。                        |         |    |    |                 | 病院実習      |    |
| 12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。                            |         |    |    |                 | 病院実習      |    |
| 13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。                           |         |    |    |                 | 病院実習、薬局実習 |    |
| 14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。                           |         |    |    |                 | 病院実習、薬局実習 |    |
| 15) 来局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関与することができる。(知識・態度)    |         |    |    |                 | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>(2) 処方せんに基づく調剤</b>                                       |         |    |    |                 |           |    |
| <b>【①法令・規則等の理解と遵守】</b> [B (2)、(3) 参照]                       |         |    |    |                 |           |    |
| 1) 前) 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。    |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習I |           |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該 当 科 目 |    |    |                         |           |    |
|--|---------|----|----|-------------------------|-----------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年                      | 5年        | 6年 |
| 2) 調剤業務に関わる法的文書 (処方せん、調剤録等) の適切な記載と保存・管理ができる。<br>(知識・技能)       |         |    |    |                         | 病院実習、薬局実習 |    |
| 3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)                            |         |    |    |                         | 病院実習、薬局実習 |    |
| 4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。                            |         |    |    |                         | 薬局実習      |    |
| <b>【②処方せんと疑義照会】</b>  |         |    |    |                         |           |    |
| 1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。     |         |    |    | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ |           |    |
| 2) 前) 処方オナーディングシステムおよび電子カルテについて概説できる。                          |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ         |           |    |
| 3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。                            |         |    |    | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ |           |    |
| 4) 前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。                           |         |    |    | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ |           |    |
| 5) 前) 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。                        |         |    |    | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ |           |    |
| 6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)                                |         |    |    | 臨床前実習Ⅱ<br>臨床前実習Ⅰ        |           |    |
| 7) 処方せんの記載事項 (医薬品名、分量、用法・用量等) が適切であるか確認できる。<br>(知識・技能)         |         |    |    |                         | 病院実習、薬局実習 |    |
| 8) 注射薬処方せんの記載事項 (医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等) が適切であるか確認<br>できる。(知識・技能) |         |    |    |                         | 病院実習、薬局実習 |    |
| 9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)                                     |         |    |    |                         | 病院実習、薬局実習 |    |
| 10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方が妥当であるか判断できる。(知識・技能)                       |         |    |    |                         | 病院実習、薬局実習 |    |
| 11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)                      |         |    |    |                         | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</b>                                       |         |    |    |                         |           |    |
| 1) 前) 薬袋、薬札 (ラベル) に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)                       |         |    |    | 臨床前実習Ⅰ                  |           |    |
| 2) 前) 主な医薬品の成分 (一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。                         |         |    |    | 保険薬局学                   |           |    |
| 3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)                                |         |    |    | 臨床前実習Ⅰ                  |           |    |
| 4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。  |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ         |           |    |
| 5) 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。                    |         |    |    | 臨床前実習Ⅱ<br>臨床前実習Ⅰ        |           |    |
| 6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)                       |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習Ⅱ          |           |    |
| 7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。<br>(技能)         |         |    |    | 臨床前実習Ⅱ                  |           |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該当科目 |    |    |                            |           |    |
|---|------|----|----|----------------------------|-----------|----|
|   | 1年   | 2年 | 3年 | 4年                         | 5年        | 6年 |
| 8) 前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)  |      |    |    | 臨床前実習I                     |           |    |
| 9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)   |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)   |      |    |    |                            | 薬局実習      |    |
| 11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)  |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 12) 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)                                      |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 13) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)  |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)  |      |    |    |                            | 病院実習      |    |
| 15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。                                       |      |    |    |                            | 病院実習      |    |
| 16) 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)  |      |    |    |                            | 病院実習      |    |
| 17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いいにおけるケミカルハザード回避の手法を実施できる。(知識・技能)                                |      |    |    |                            | 病院実習      |    |
| 18) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)                   |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)  |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>【4】患者・来局者応対、服薬指導、患者教育</b>  |      |    |    |                            |           |    |
| 1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)  |      |    |    | 臨床前実習II                    |           |    |
| 2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの応対や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。                           |      |    |    | 病院薬学                       |           |    |
| 3) 前) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度) |      |    |    | 臨床前実習II                    |           |    |
| 4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(技能・態度)        |      |    |    | 臨床前実習II                    |           |    |
| 5) 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。  |      |    |    | 病院薬学                       |           |    |
| 6) 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤(眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等)の取扱い方法を説明できる。(技能・態度)                |      |    |    | 臨床前実習II                    |           |    |
| 7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。  |      |    |    | 保険薬局学                      |           |    |
| 8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者応対の内容を適切に記録できる。(技能)                                       |      |    |    | 臨床前実習II<br>保険薬局学<br>臨床前実習I |           |    |
| 9) 患者・来局者に合わせて適切な応対ができる。(態度)  |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 10) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)   |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)                                     |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 12) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)                    |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な応対ができる。(知識・態度)                       |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)  |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |
| 15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)                                       |      |    |    |                            | 病院実習、薬局実習 |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |                           |           |    |
|--|---------|----|----|---------------------------|-----------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年                        | 5年        | 6年 |
| <b>【⑤医薬品の供給と管理】</b>  |         |    |    |                           |           |    |
| 1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。   |         |    |    | 保険薬局学                     |           |    |
| 2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。  |         |    |    | 保険薬局学                     |           |    |
| 3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。                                   |         |    |    | 保険薬局学                     |           |    |
| 4) 前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。   |         |    |    | 保険薬局学                     |           |    |
| 5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。   |         |    |    | 保険薬局学                     |           |    |
| 6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。   |         |    |    | 病院薬学                      |           |    |
| 7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。  |         |    |    | 保険薬局学                     |           |    |
| 8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。  |         |    |    | 保険薬局学                     |           |    |
| 9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)  |         |    |    |                           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)   |         |    |    |                           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。  |         |    |    |                           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能)                                 |         |    |    |                           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)   |         |    |    |                           | 病院実習      |    |
| <b>【⑥安全管理】</b>   |         |    |    |                           |           |    |
| 1) 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。  |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習I            |           |    |
| 2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。                     |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習I            |           |    |
| 3) 前) 代表的なインジゲン(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度) |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習I<br>臨床前実習II |           |    |
| 4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。  |         |    |    | 病院薬学                      |           |    |
| 5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)   |         |    |    | 臨床前実習II                   |           |    |
| 6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。   |         |    |    | 病院薬学                      |           |    |
| 7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。  |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習II           |           |    |
| 8) 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の安全管理を体験する。(知識・技能・態度)                 |         |    |    |                           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。  |         |    |    |                           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 10) 施設内のインジゲン(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度) |         |    |    |                           | 病院実習、薬局実習 |    |
| 11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)   |         |    |    |                           | 病院実習      |    |
| 12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)  |         |    |    |                           | 病院実習      |    |
| 13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)  |         |    |    |                           | 病院実習      |    |
| 14) 院内での感染対策(予防、蔓延防止など)について具体的な提案ができる。(知識・態度)                                    |         |    |    |                           | 病院実習      |    |
| (3) 薬物療法の実践  |         |    |    |                           |           |    |
| <b>【①患者情報の把握】</b>  |         |    |    |                           |           |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |                   |           |    |
|--|---------|----|----|-------------------|-----------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年                | 5年        | 6年 |
| 1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。  |         |    |    | 保険薬局学             |           |    |
| 2) 前) 患者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)<br>〔E3(2)①参照〕   |         |    |    | 臨床前実習I<br>臨床前実習II |           |    |
| 3) 前) 身体所見の観察・測定(フィジカルアセスメント)の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。                              |         |    |    | 臨床前実習I            |           |    |
| 4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)  |         |    |    | 臨床前実習I            | 薬局実習      |    |
| 5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)  |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 6) 患者・来局者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)                |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)   |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>【②医薬品情報の収集と活用】〔E3(1)参照〕</b>   |         |    |    |                   |           |    |
| 1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)  |         |    |    | 臨床前実習I<br>臨床前実習II |           |    |
| 2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)  |         |    |    | 病院薬学              | 病院実習、薬局実習 |    |
| 3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)   |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)   |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)  |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)                              |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>【③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】</b>  |         |    |    |                   |           |    |
| 1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。  |         |    |    | 臨床前実習I            |           |    |
| 2) 前) 病態(肝・腎障害など)や生理的特性(妊婦・授乳婦、小児、高齢者など)等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。                       |         |    |    | 臨床前実習I            |           |    |
| 3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。  |         |    |    | 臨床前実習I            |           |    |
| 4) 前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。   |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習II   |           |    |
| 5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。  |         |    |    | 病院薬学              |           |    |
| 6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。   |         |    |    | 病院薬学              |           |    |
| 7) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。  |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案ができる。   |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 9) 患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤的性質等)に基づき、適切な処方を提案できる。(知識・態度) |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコールやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)  |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)   |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)  |         |    |    |                   | 病院実習、薬局実習 |    |
| 13) 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。   |         |    |    |                   | 薬局実習      |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |                  |           |    |
|--|---------|----|----|------------------|-----------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年               | 5年        | 6年 |
| 14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)                        |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>【④処方設計と薬物療法の実践 (薬物療法における効果と副作用の評価)】</b>   |         |    |    |                  |           |    |
| 1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。                             |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習Ⅰ   |           |    |
| 2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)  |         |    |    | 臨床前実習Ⅰ<br>臨床前実習Ⅱ |           |    |
| 3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)                 |         |    |    | 臨床前実習Ⅰ<br>臨床前実習Ⅱ |           |    |
| 4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・態度)   |         |    |    |                  | 病院実習      |    |
| 5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案ができる。(知識・態度)                               |         |    |    | 病院薬学             | 病院実習      |    |
| 6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)   |         |    |    | 病院薬学             | 病院実習      |    |
| 7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。   |         |    |    |                  | 病院実習      |    |
| 8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。  |         |    |    |                  | 病院実習      |    |
| 9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。   |         |    |    |                  | 病院実習      |    |
| 10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度)               |         |    |    |                  | 病院実習      |    |
| 11) 報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)   |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| 12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能)                           |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| 13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)   |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| <b>(4) チーム医療への参画 [A (4) 参照]</b>  |         |    |    |                  |           |    |
| <b>【①医療機関におけるチーム医療】</b>  |         |    |    |                  |           |    |
| 1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。  | 医療学入門   |    |    | 病院薬学<br>保険薬局学    |           |    |
| 2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。   | 医療学入門   |    |    | 病院薬学<br>保険薬局学    |           |    |
| 3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニックパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。                   |         |    |    | 病院薬学             |           |    |
| 4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度)                                   |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| 5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギ歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度) |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| 6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。(知識・態度)            |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| 7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度)                                     |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| 8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)   |         |    |    |                  | 病院実習、薬局実習 |    |
| 9) 病院内の多様な医療チーム(IGT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度)                          |         |    |    |                  | 病院実習      |    |
| <b>【②地域におけるチーム医療】</b>  |         |    |    |                  |           |    |
| 1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。                                  |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ  |           |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |                  |      |    |
|--|---------|----|----|------------------|------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年               | 5年   | 6年 |
| 2) 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)   |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ  |      |    |
| 3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)  |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)  |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B(4) 参照]  |         |    |    |                  |      |    |
| 【①在宅(訪問)医療・介護への参画】   |         |    |    |                  |      |    |
| 1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。  |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ  |      |    |
| 2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。   |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ  |      |    |
| 3) 前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。  |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ  |      |    |
| 4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を体験する。(知識・態度)                             |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)                                      |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 6) 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)                            |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 【②地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】   |         |    |    |                  |      |    |
| 1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動(薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドローピング活動等)について説明できる。                   |         |    |    | 薬事衛生法規           |      |    |
| 2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。  |         |    |    | 保険薬局学<br>臨床前実習Ⅰ  |      |    |
| 3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)   |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 4) 地域住民の衛生管理(消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等)における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)                    |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 【③ブライマリアケア、セルフメディケーションの実践】 [E2(9) 参照]  |         |    |    |                  |      |    |
| 1) 前) 現在の医療システムの中でのブライマリアケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)                                  |         |    |    | 臨床前実習Ⅰ           |      |    |
| 2) 前) 代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)                   |         |    |    | 臨床前実習Ⅰ<br>臨床前実習Ⅱ |      |    |
| 3) 前) 代表的な症候に対する薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)                      |         |    |    | 臨床前実習Ⅰ<br>臨床前実習Ⅱ |      |    |
| 4) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)   |         |    |    | 病院薬学<br>臨床前実習Ⅰ   |      |    |
| 5) 薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)            |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 6) 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度)                             |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 7) 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度)    |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 8) 選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度) |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 9) 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)   |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |
| 【④災害時医療と薬剤師】   |         |    |    |                  |      |    |
| 1) 前) 災害時医療について概説できる。  |         |    |    | 薬事衛生法規           |      |    |
| 2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。  |         |    |    |                  | 薬局実習 |    |

| 該当科目  | 該当科目 |    |    |               |           |      |
|---|------|----|----|---------------|-----------|------|
|   | 1年   | 2年 | 3年 | 4年            | 5年        | 6年   |
| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                   |      |    |    |               |           |      |
| 3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)                 |      |    |    |               | 病院実習、薬局実習 |      |
| <b>G 薬学研究</b>                                       |      |    |    |               |           |      |
| (1) 薬学における研究の位置づけ                                   |      |    |    |               |           |      |
| 1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。                      |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 2) 研究には自立性と獨創性が求められていることを知る。                        |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 3) 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)            |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)                       |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| (2) 研究に必要な法規範と倫理                                    |      |    |    |               |           |      |
| 1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。                      |      |    |    | 臨床倫理学<br>卒業研究 | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。             |      |    |    | 臨床倫理学<br>卒業研究 | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲 |      |    |    | 臨床倫理学<br>卒業研究 | 卒業研究      | 卒業研究 |
| (3) 研究の実践   |      |    |    |               |           |      |
| 1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)            |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)           |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)                    |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)               |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)     |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |
| 6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)                    |      |    |    | 卒業研究          | 卒業研究      | 卒業研究 |

(基礎資料4) カリキュラム・マップ

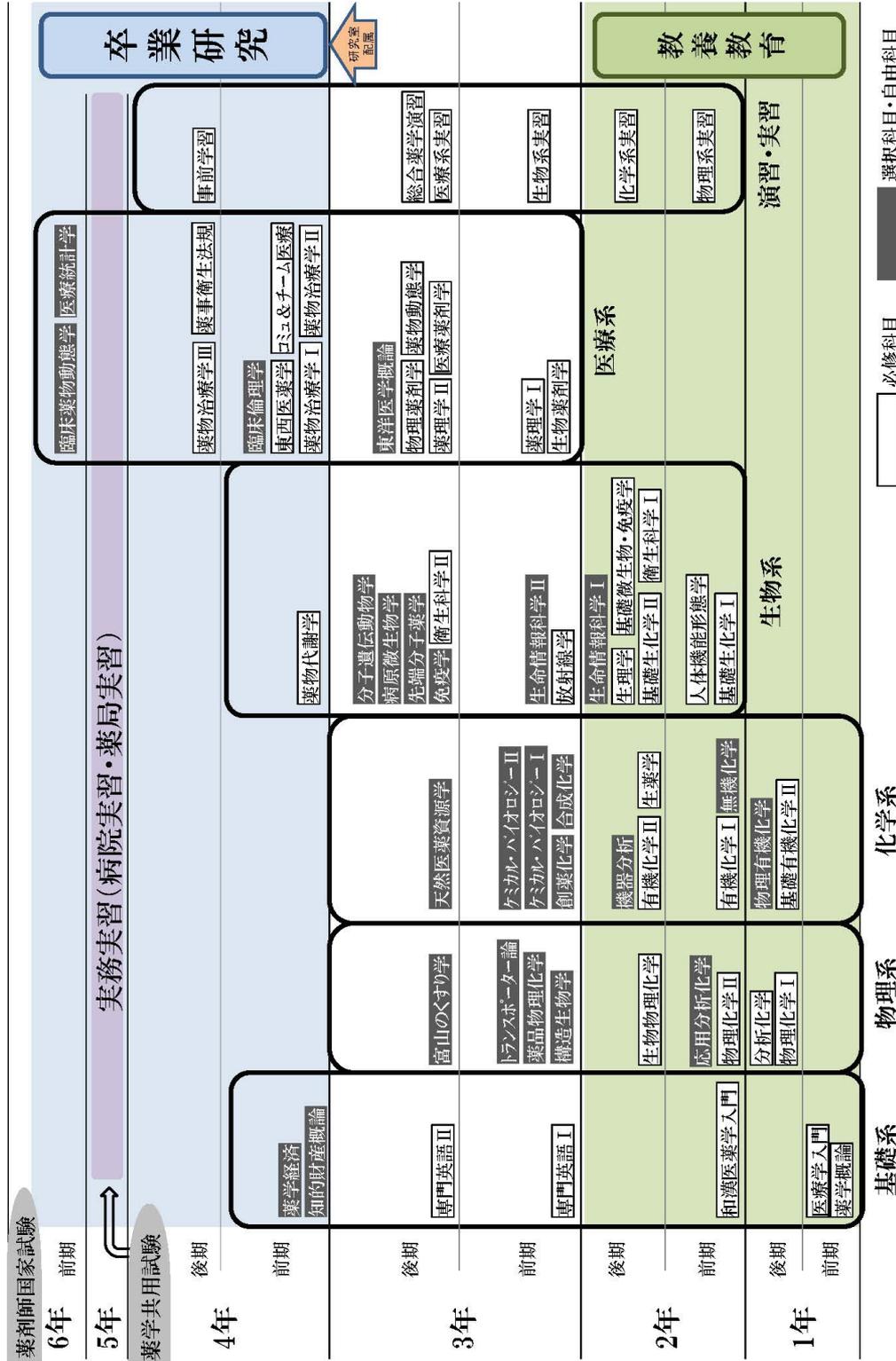
- [注] 1 カリキュラム・マップは、ディプロマ・ポリシーあるいは、求める資質への到達経路を学生に理解させるよう示すものです。
- 2 評価対象年度に実施したカリキュラムに対応したカリキュラム・マップを記載してください。

別紙

# 薬学科カリキュラムマップ (平成25年度入学者用)



幅広い知識と確かな技能を備えた質の高い薬剤師を養成します。



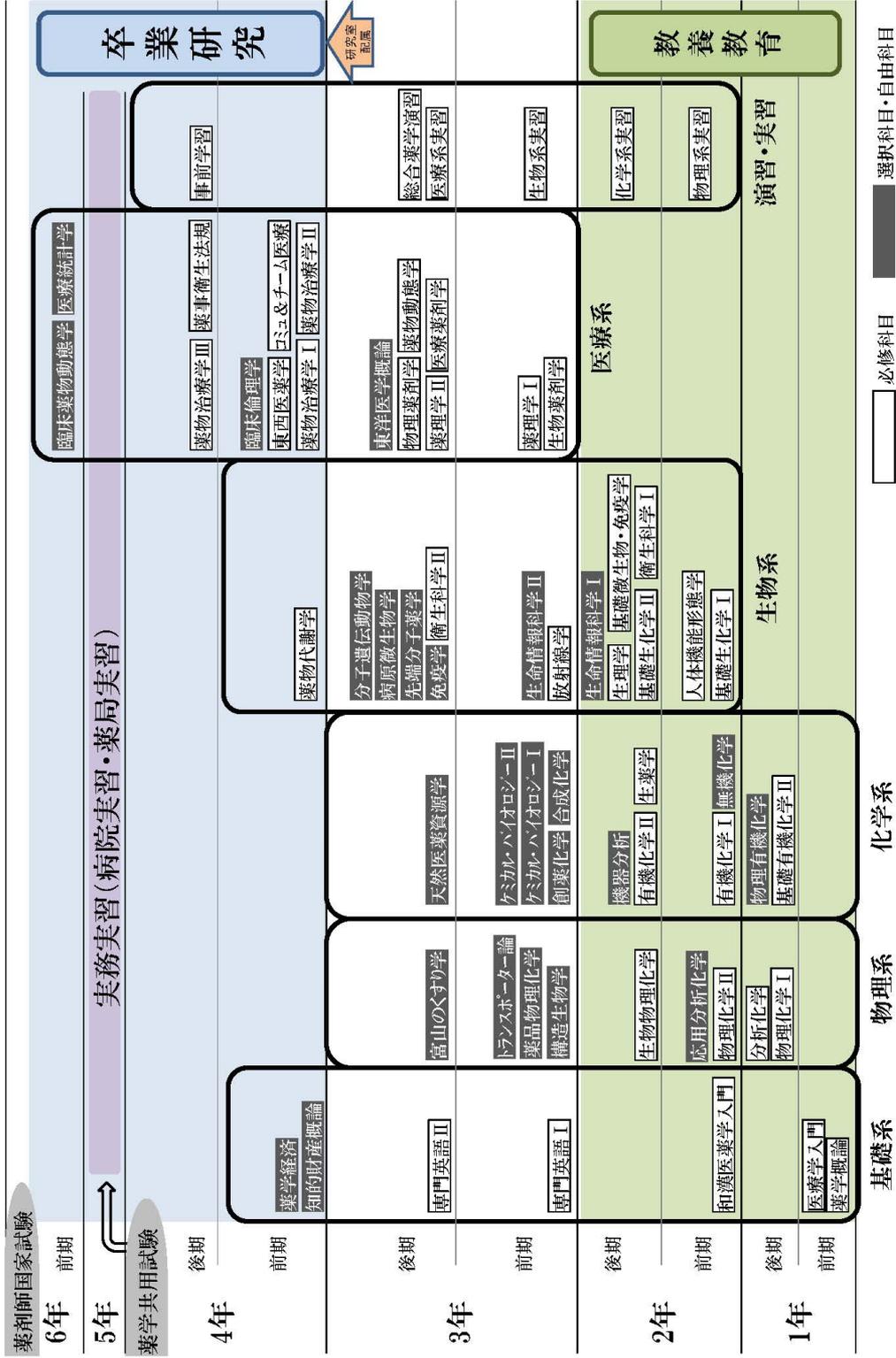
□ 必修科目    ■ 選択科目・自由科目

4-1

# 薬学科カリキュラムマップ (平成26年度入学者用)



幅広い知識と確かな技能を備えた質の高い薬剤師を養成します。



□ 必修科目    ■ 選択科目・自由科目



# 富山大学薬学部カリキュラムマップ（平成27年度入学生用）



## 薬学

| 専門科目  | 1年次                    | 2年次   | 3年次  | 4年次   | 5年次                       | 6年次              |
|-------|------------------------|---|--|---|---------------------------|------------------|
| 基礎教育  | 薬学概論<br>医療学入門          |   | 専門英語Ⅰ<br>総合薬学演習<br>富山のくすり学                 | 知的財産概論<br>薬学経済  |                           | 基礎薬科学            |
| 物理系薬学 | 物理化学Ⅰ<br>分析化学          | 物理化学Ⅱ<br>応用分析化学<br>実習(分析化学)<br>実習(物理化学Ⅰ)<br>実習(物理化学Ⅱ) | 構造生物学<br>薬品物理化学<br>トランスポーター論               | 海外薬学演習Ⅰ、Ⅱ (1-6年次対象の自由単位)  |                           |                  |
| 化学系薬学 | 基礎有機化学Ⅱ<br>物理有機化学      | 有機化学Ⅰ<br>有機化学Ⅱ<br>無機化学                                | 創薬化学<br>合成化学<br>ケミカルバイオロジーⅠ<br>ケミカルバイオロジーⅡ |   |                           |                  |
| 生物系薬学 | 生化学Ⅰ<br>生理学<br>人体機能形態学 | 生化学Ⅱ<br>生命情報科学Ⅰ<br>微生物学                               | 生命情報科学Ⅱ<br>実習(生化学)<br>実習(微生物学)             |   | 薬学共用試験                    | 薬剤師国家試験          |
| 衛生系薬学 |                        |   | 衛生薬学Ⅰ<br>実習(衛生化学)<br>実習(放射線基礎薬学)           |   |                           |                  |
| 和漢薬学  |                        | 和漢医薬学入門<br>生薬学<br>実習(生薬学)                             |  | 東西医薬学   |                           |                  |
| 医療薬学  |                        |   | 生物薬剤学Ⅰ<br>基礎薬理学Ⅰ<br>実習(薬理学)<br>実習(薬理学)     | 病態薬物治療学Ⅱ<br>物理薬剤学<br>物理薬理学<br>医療薬理学Ⅱ<br>基礎薬理学Ⅱ<br>病態薬物治療学Ⅰ<br>薬物動態学<br>実習(生物化学・薬理学) | 薬局実習<br>病院実習              | 医療統計学<br>臨床薬物動態学 |
| 臨床薬学  |                        |   |  | 病院薬学<br>保険薬局学<br>臨床倫理学  | 疾病医療学<br>臨床前実習Ⅰ<br>臨床前実習Ⅱ |                  |
| 薬学研究  |                        |   |  | 卒業研究  | 中間発表会<br>ポスター             | 発表会<br>口頭        |

必修科目  
選択科目  
実習(必修)

### 薬学(薬学)に求められる能力

**幅広い知識**

- ・人間の健康、福祉、衛生および健全な社会環境の保全に貢献できる知識を修得し、知的社会人、医療人としての教養、専門家としての知識と探究心を兼ね備えることができる。
- ・くすりの富山、日本の歴史と文化、外国の文化・言語等に関する知識を修得し、世界に向けた情報発信ができる。

**専門的学識**

- ・医薬品の安全性と薬効に関する豊富な学識を有し、かつ医薬品に関する情報を自ら収集・把握し、適正な薬物治療に積極的に寄与できる。
- ・創薬・臨床研究に対する豊富な知識を有し、研究に対する積極的な姿勢を身に付けることができる。

**創造力**

- ・自らが積極的に薬学関連分野の問題を見出し解決することができる。
- ・医薬品に関する情報を自ら収集・把握し、適正な薬物治療に積極的に寄与できる。
- ・患者に対する思いやりの精神、病氣と薬に対する深い洞察力を身に付けることができる。
- ・論理的で正確な報告書や卒業論文をまとめることができる。

**責任感**

- ・実習やグループワーク等のなかで、自分の果たすべき役割を認識した上で行動することができる。
- ・患者及び薬局や病院のスタッフ等の多くの人々の立場を理解し、社会に対して責任ある行動をすることができる。

**コミュニケーション能力**

- ・大学生としての生活の中で、相手と自分の立場と諸事情を理解し、適切なコミュニケーションをとることができる。
- ・異なる考えを有する人々、異なるバックグラウンドを有する人々を深く理解し、誠実なコミュニケーションをとることができる。





# 富山大学薬学部カリキュラムマップ (平成29年度入学生用)

1年次      2年次      3年次      4年次      5年次      6年次

**薬学**

**教養教育**

**専門教育**

| 薬学概論<br>医療学入門 | 薬学英語 I<br>行動科学 | 薬学英語 II<br>統計学                         | 専門英語 I<br>総合薬学演習<br>富山のくすり学  | 知的財産概論<br>薬学経済             | 基礎薬科学                       |
|---------------|----------------|--|--|----------------------------|-----------------------------|
| 物理化学 I        | 物理化学 II        | 生物物理化学<br>応用分析化学                       | 構造生物学<br>薬品物理化学<br>トランスポート論  | 海外薬学演習 I、II (1-6年次対象の自由単位) | 必修科目<br>選択科目<br>実習(必修)      |
| 基礎有機化学 I      | 有機化学 I         | 有機化学 II                                | 創薬化学<br>合成化学<br>ケミカルイノベーション I<br>ケミカルイノベーション II                              |                            | 薬学共用試験                      |
|               | 生化学 I          | 生化学 II                                 | 生命情報科学 II<br>免疫学<br>病原微生物学<br>先補分子薬学<br>分子遺伝動物学                              |                            | 薬剤師国家試験                     |
|               | 生理学            | 生命情報科学 I<br>微生物学<br>人体機能形態学            | 衛生薬学 I<br>実習(衛生化学)<br>実習(放射線薬学)  |                            |                             |
|               | 和漢医薬学入門        | 生薬学<br>実習(生薬学)                         | 天然医薬資源学<br>東洋医学概論  |                            |                             |
|               |                | 生物薬理学<br>基礎薬理学 I<br>実習(薬理学)<br>実習(薬理学) | 生物薬理学<br>基礎薬理学 I<br>基礎薬理学 II<br>薬事衛生法規<br>病態薬物治療学 I<br>薬物動態学<br>実習(生物化学・薬理学) |                            | 医療統計学                       |
|               |                |  | 病態薬学<br>保険薬局学<br>臨床倫理学   |                            | 臨床薬物動態学                     |
|               |                |  | 病態薬学<br>保険薬局学<br>臨床倫理学   |                            | 病院薬学<br>臨床前実習 I<br>臨床前実習 II |
|               |                |  |  |                            | 卒業論文                        |
|               |                |  | 研究室<br>配属  |                            | 中間発表会<br>ポスター               |
|               |                |  |  |                            | 発表会<br>口頭                   |

🔴🔴🔴 学士(薬学)に求められる能力

**幅広い知識**

- ・人間の健康、福祉、衛生および健全な社会環境の保全に貢献できる知識を修得し、知的社会人、医療人としての教養、専門家としての知識と探究心を兼ね備えることができる。
- ・くすりの富山、日本の歴史と文化、外国の文化・言語等に関する知識を修得し、世界に向けた情報発信ができる。

**専門的学識**

- ・医薬品の安全性と薬効に関する豊富な学識を有し、かつ医薬品に関する情報を自ら収集・把握し、適正な薬物治療に積極的に寄与できる。
- ・創薬・臨床研究に対する豊富な知識を有し、研究に対する積極的な姿勢を身に付けることができる。

**創造力**

- ・自らが積極的に薬学関連分野の問題を見出し解決することができる。
- ・医薬品に関する情報を自ら収集・把握し、適正な薬物治療に積極的に寄与できる。
- ・患者に対する思いやりの精神、病氣と薬に対する深い洞察力を身に付けることができる。
- ・論理的で正確な報告書や卒業論文をまとめることができる。

**責任感**

- ・実習やグループワーク等の中で、相手と自分の果たすべき役割を認識した上で行動することができる。
- ・患者及び薬局や病院のスタッフ等の多様な立場を理解し、社会に対して責任ある行動をとることができる。

**コミュニケーション能力**

- ・大学生としての生活の中で、相手と自分の立場と諸事情を理解し、適切なコミュニケーションをとることができる。
- ・異なる考えを有する人々、異なるバックグラウンドを有する人々を深く理解し、誠実なコミュニケーションをとることができる。



# 富山大学薬学部カリキュラムマップ (平成30年度入学生用)

|              | 1年次  | 2年次  | 3年次   | 4年次  | 5年次  | 6年次  |
|--------------|--|--|---|--|--|--|
| <b>基礎教育</b>  | 薬学概論<br>医学入門<br>新学<br>外国語<br>情報処理学   | 薬学英語 I<br>行動科学   | 専門英語 I<br>統計学   | 知的財産概論<br>薬学経済   |  | 基礎薬科学  |
| <b>物理系薬学</b> | 物理化学 I<br>物理学<br>物理学実験   | 生物物理化学<br>応用分析化学<br>実習(分析化学)<br>実習(物理化学 I)<br>実習(物理化学 II)      | 精造生物学<br>薬品物理化学<br>トランスホムナー論  | 医療系分野の講義科目と臨床実務実習への準備として臨床前実習を実施する。また、卒業研究を開始する。   | 薬局・病院における臨床実務実習を実施する。また、卒業研究を継続する。   | 卒業研究を主として実施するとともに、基礎薬科学の反復教育とアドバンス・教育を実施する。  |
| <b>化学系薬学</b> | 基礎有機化学 I<br>基礎化学<br>化学実験   | 有機化学 I<br>有機化学 II<br>物理有機化学                                    | 創薬化学<br>合成化学<br>ケミカル・イロジニ<br>ケミカル・イロジニ II<br>実習(有機化学)<br>実習(分子機能)   | 海外薬学演習 I、II (1-6年次対象の自由単位)   |  |  |
| <b>生物系薬学</b> | 生命科学<br>生物学実験  | 生化学 I<br>生化学 II<br>生命情報科学 I<br>微生物学<br>人体機能形態学                 | 生命情報科学 II<br>実習(生化学)<br>実習(微生物学)  |  | 薬学共用試験   | 薬剤師国家試験  |
| <b>衛生薬学</b>  |  | 衛生薬学 I<br>実習(衛生化学)<br>実習(及針縫製基礎)                               | 衛生薬学 II<br>実習(衛生化学)   |  |  |  |
| <b>和漢薬学</b>  |  | 和漢医学入門<br>生薬学  | 和漢薬コース (★:コース選択者に開講)<br>物理薬理学<br>基礎薬理学 I<br>実習(薬理学)<br>実習(薬理学)  | ★東西医薬学 II<br>★東西医薬学実習  |  |  |
| <b>医療薬学</b>  |  |  | 病態薬物治療学 II<br>基礎薬理学 II<br>薬事衛生法規<br>病態薬物治療学 I<br>薬物動態学<br>実習(生物物化・薬理学)  | 疾病医療学<br>臨床前実習 I<br>臨床前実習 II   | 薬局実習<br>病院実習   | 医療統計学<br>臨床薬物動態学   |
| <b>臨床薬学</b>  |  |  |   | 病態薬学<br>保険薬局学<br>臨床倫理学   | 薬局実習<br>病院実習   |  |
| <b>薬学研究</b>  |  |  |   | 卒業研究   | 中間発表会<br>ポスター  | 発表会<br>口頭  |
| <b>専攻科目</b>  |  |  |   |  |  |  |
| <b>教養科目</b>  | 理系基礎教育系、<br>医療・健康科学<br>系、外国語系、及<br>び情報処理系の<br>科目は、専門教育<br>に基礎教育として<br>運動する。<br>左記単位を1年<br>合計38単位を1年<br>次に修得する。 | 4単位<br>4単位<br>自由科目<br>15単位<br>2単位<br>選科科目<br>6単位<br>1単位<br>2単位 | 専門的学識<br>基礎科学に裏打ちされた医薬品等の安全性と有効性に関する深い学識と薬剤師業務に必要な基<br>本的技能を修得し、和漢薬を基<br>とした薬物療法の実践および公衆衛<br>生の向上に寄与する能力を身に<br>付けている。 | 問題発見・解決力<br>健康と疾患に対する深い洞察力<br>を持って薬学関連分野の課題を<br>探求し、学術情報収集・分析<br>および実験等の研究活動を通し<br>て得られる結果を論理的に考察<br>し、発表に向けて議論・発表でき<br>る能力を身に付けている。 | 社会貢献力<br>医療人としての規律、倫理等を<br>守り、患者および医療従事者の<br>立場を理解しながら自分<br>の責務を認識し、チーム医<br>療・地域保健医療に<br>対して責任ある行動をとる能力を身に付けて<br>いる。 | コミュニケーション能力<br>他者との積極的な意思疎通を図<br>ることで、豊かな人間関係を築き<br>ながら自己の成長へとつなげるこ<br>とに努め、異なる考えや言語文<br>化を有する人々の立場を理解し、<br>職業かつ柔軟なコミュニケーション<br>をとる能力を身に付けている。 |

(基礎資料5) 語学教育の要素

(H28まで 旧・新カリ)

| 科目名    | 開講年次 | 要素 |    |    |    |
|--------|------|----|----|----|----|
|        |      | 読み | 書き | 聞く | 話す |
| 英語Ⅰ    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅱ    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅲ    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅳ    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅴ    | 2    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅵ    | 2    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅶ    | 2    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 基礎独語Ⅰ  | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 基礎独語Ⅱ  | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 実用独語Ⅰ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 実用独語Ⅱ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 基礎仏語Ⅰ  | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 基礎仏語Ⅱ  | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 実用仏語Ⅰ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 実用仏語Ⅱ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 基礎中国語Ⅰ | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 基礎中国語Ⅱ | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 実用中国語Ⅰ | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 実用中国語Ⅱ | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 専門英語Ⅰ  | 3    | ○  | ○  | △  | △  |
| 専門英語Ⅱ  | 3    | ○  | ○  | △  | △  |
|        |      |    |    |    |    |

○：当該科目の主要な要素として含まれる  
 △：主要な要素ではないが、当該科目の一部として含まれる  
 無印：当該科目の要素として含まれない

## (基礎資料5) 語学教育の要素

(H29 新カリ)

| 科目名    | 開講年次 | 要素 |    |    |    |
|--------|------|----|----|----|----|
|        |      | 読み | 書き | 聞く | 話す |
| 英語Ⅰ    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅱ    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅲ    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 英語Ⅳ    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 基礎独語Ⅰ  | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 基礎独語Ⅱ  | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 実用独語Ⅰ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 実用独語Ⅱ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 基礎仏語Ⅰ  | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 基礎仏語Ⅱ  | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 実用仏語Ⅰ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 実用仏語Ⅱ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 基礎中国語Ⅰ | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 基礎中国語Ⅱ | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 実用中国語Ⅰ | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 実用中国語Ⅱ | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 薬学英语Ⅰ  | 2    | ○  | ○  | ○  | △  |
| 薬学英语Ⅱ  | 2    | ○  | ○  | ○  | △  |
| 専門英語Ⅰ  | 3    | ○  | ○  | △  | △  |
| 専門英語Ⅱ  | 3    | ○  | ○  | △  | △  |
|        |      |    |    |    |    |

○：当該科目の主要な要素として含まれる

△：主要な要素ではないが、当該科目の一部として含まれる

無印：当該科目の要素として含まれない

## (基礎資料5) 語学教育の要素

(平成30年度から 新カリ)

| 科目名             | 開講年次 | 要素 |    |    |    |
|-----------------|------|----|----|----|----|
|                 |      | 読み | 書き | 聞く | 話す |
| 英語リテラシーⅠ-C      | 1    | ○  | ○  | △  | △  |
| 英語リテラシーⅡ-C      | 1    | ○  | ○  | △  | △  |
| 英語コミュニケーションⅠ-C  | 1    | △  | △  | ○  | ○  |
| 英語コミュニケーションⅡ-C  | 1    | △  | △  | ○  | ○  |
| ドイツ語基礎Ⅰ         | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| ドイツ語基礎Ⅱ         | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| ドイツ語コミュニケーションⅠ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| ドイツ語コミュニケーションⅡ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| フランス語基礎Ⅰ        | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| フランス語基礎Ⅱ        | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| フランス語コミュニケーションⅠ | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| フランス語コミュニケーションⅡ | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 中国語基礎Ⅰ          | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 中国語基礎Ⅱ          | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 中国語コミュニケーションⅠ   | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 中国語コミュニケーションⅡ   | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 朝鮮語基礎Ⅰ          | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 朝鮮語基礎Ⅱ          | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| 朝鮮語コミュニケーションⅠ   | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 朝鮮語コミュニケーションⅡ   | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| ロシア語基礎Ⅰ         | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| ロシア語基礎Ⅱ         | 1    | ○  | ○  | △  | ○  |
| ロシア語コミュニケーションⅠ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| ロシア語コミュニケーションⅡ  | 1    | △  | ○  | ○  | ○  |
| 発展多言語演習ドイツ語     | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 発展多言語演習中国語      | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 発展多言語演習ラテン語Ⅰ    | 1    | ○  | ○  | △  | △  |
| 発展多言語演習ラテン語Ⅱ    | 1    | ○  | ○  | △  | △  |
| 薬学英語Ⅰ           | 2    | ○  | ○  | ○  | △  |
| 薬学英語Ⅱ           | 2    | ○  | ○  | ○  | △  |
| 専門英語Ⅰ           | 3    | ○  | ○  | △  | △  |
| 専門英語Ⅱ           | 3    | ○  | ○  | △  | △  |
|                 |      |    |    |    |    |

○：当該科目の主要な要素として含まれる  
△：主要な要素ではないが、当該科目の一部として含まれる  
無印：当該科目の要素として含まれない

| 平成30年4月 |  |  |                 |                 |                 |
|---------|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 日曜日     | 1限(8:45~10:15)   | 2限(10:30~12:00)  | 3限(13:00~14:30) | 4限(14:45~16:15) | 5限(16:30~18:00) |
| 12木     | 病院薬学【講義と演習】A-(1)-①-1), A-(1)-②-1)-3), A-(4)-3), F-(1)-③-1)-4), F-(4)-①-1)-3) 病院内での薬剤師の薬学的管理の重要性及び各セクションの役割・医療スタッフの役割 |  |                 |                 |                 |
| 16月     |  | 保険薬局学【講義】A-(1)-①-1)-8), A-(1)-④-1)-4) 薬剤師概論1(薬学の歴史、薬剤師の活動分野)                           |                 |                 |                 |
| 19木     | 病院薬学【講義とSGD】F-(2)-②-3)-5) 処方箋監査と処方提案の例示1   |  |                 |                 |                 |
| 23月     |  | 保険薬局学【講義】A-(4)-①-4), A-(5)-③-1)-2), A-(5)-④-1), F-(4)-①-1)-2) 調剤の法的根拠及び基礎知識1(医療体制と薬剤師) |                 |                 |                 |
| 26木     | 病院薬学【講義】F-(2)-②-3)-5), F-(3)-②-2), F-(3)-③-6) 処方箋監査と処方提案の例示2   |  |                 |                 |                 |
| 平成30年5月 |  |  |                 |                 |                 |
| 日曜日     | 1限(8:45~10:15)   | 2限(10:30~12:00)  | 3限(13:00~14:30) | 4限(14:45~16:15) | 5限(16:30~18:00) |
| 2水      |  | 保険薬局学【講義】A-(1)-②-1)-8), F-(1)-②-1)-3), F-(1)-③-1)-2) 調剤の法的根拠及び基礎知識2(薬剤師業務)             |                 |                 |                 |
| 7月      |  | 保険薬局学【講義】A-(2)-②-1)-6)-7), F-(2)-③-4) 調剤の法的根拠及び基礎知識3(薬剤師の調剤権、調剤環境、後発医薬品)               |                 |                 |                 |
| 10木     | 病院薬学【講義と演習】F-(2)-②-1)-5), F-(3)-③-4)-6) 代表的な疾患に使用される医薬品  |  |                 |                 |                 |
| 14月     |  | 保険薬局学【講義】F-(3)-①-1) 調剤の法的根拠及び基礎知識4(添付文書、調剤と情報)   |                 |                 |                 |
| 17木     | 病院薬学【講義と演習】F-(1)-②-1)-3), F-(1)-③-1)-4), F-(2)-④-2)-4), A-(3)-①-1)-5), A-(3)-②-1)-2), A-(5)-③-4) 患者対応、服薬指導           |  |                 |                 |                 |
| 21月     |  | 保険薬局学【講義】F-(2)-③-2) 調剤技術1(調剤量の計算、錠剤・カプセル剤)   |                 |                 |                 |
| 24木     | 病院薬学【講義】F-(1)-①-1), F-(2)-④-2)-5), F-(3)-③-6), F-(3)-④-1)-5)-6), A-(3)-②-1)-2) 患者対応、服薬指導                             |  |                 |                 |                 |
| 28月     |  | 保険薬局学【講義】調剤技術2(散薬・水剤および外用剤)  |                 |                 |                 |
| 31木     | 病院薬学【講義】【大学独自内容を含む】B-(3)-②-1)-4) 医療経済  |  |                 |                 |                 |
| 平成30年6月 |  |  |                 |                 |                 |
| 日曜日     | 1限(8:45~10:15)   | 2限(10:30~12:00)  | 3限(13:00~14:30) | 4限(14:45~16:15) | 5限(16:30~18:00) |
| 4月      |  | 保険薬局学【講義】F-(2)-①-1), F-(2)-②-1)-6) 調剤技術3(処方せん鑑査、調剤薬鑑査、疑義照会、薬剤の交付)                      |                 |                 |                 |
| 7木      | 病院薬学【TBL・SGD】【大学独自内容】F-(1)-①-1), F-(1)-②-1)-3), A-(1)-①), A-(1)-②)-1)-3) 見学先病院薬剤師からの見学内容の説明                          |  |                 |                 |                 |
| 11月     |  | 保険薬局学【講義】F-(2)-④-7) 8) 調剤技術4(薬歴管理、SOAP)  |                 |                 |                 |
| 14木     | 病院薬学【見学】【大学独自内容を含む】F-(4)-①-1)-3) 病院薬剤師1日体験   |  |                 |                 |                 |
| 18月     |  | 保険薬局学【講義】製剤1(経口、注射、外用各種)   |                 |                 |                 |
| 21木     | 病院薬学【プレゼンテーション】【大学独自内容を含む】F-(1)-②-1)-3), F-(1)-③-1) 病院薬剤師1日体験の成果発表   |  |                 |                 |                 |
| 25月     |  | 保険薬局学【講義】B-(2)-③-1)-3), F-(2)-⑤-3) 製剤2(毒劇薬、麻薬、向精神薬、覚せい剤など)                             |                 |                 |                 |
| 28木     | 病院薬学【プレゼンテーション】【大学独自内容を含む】F-(1)-②-1)-3), F-(1)-③-1) 病院薬剤師1日体験の成果発表   |  |                 |                 |                 |
| 平成30年7月 |  |  |                 |                 |                 |
| 日曜日     | 1限(8:45~10:15)   | 2限(10:30~12:00)  | 3限(13:00~14:30) | 4限(14:45~16:15) | 5限(16:30~18:00) |
| 2月      |  | 保険薬局学【講義】F-(2)-⑤-4) 5) 製剤3(特殊製剤:血液製剤、生物学的製剤、放射性医薬品など)                                  |                 |                 |                 |
| 5木      | 病院薬学【講義】F-(2)-③-5)-6), F-(2)-⑥-1)-4)-6)-7), A-(1)-③-2)-4)-6) 安全管理(リスクマネジメント)1  |  |                 |                 |                 |
| 9月      |  | 保険薬局学【講義】B-(4)-①-4), E-(9)-1)-8), F-(2)-⑤-7) 薬局製剤とOTC、サプリメント                           |                 |                 |                 |
| 12木     | 病院薬学【講義】F-(2)-③-6), F-(2)-⑥-4)-7) 安全管理(リスクマネジメント)2, 感染予防   |  |                 |                 |                 |

|          |    |   |   |  |                 |                 |  |
|----------|----|---|---|--|-----------------|-----------------|--|
| 16       | 月  | 休日  |   |  |                 |                 |  |
| 19       | 木  | 病院薬学【講義と演習】F-(1)-(2)-2, F-(1)-(5)-6, E2-(8)-(3)-1-4, A-(2)-(1)-4, A-(2)-(2)13, A-(2)-(3)-23, A-(2)-(4)-12 臨床研究・治験・適用外使用・院内製剤の手續きと実際   |   |  |                 |                 |  |
| 23       | 月  |   | 保険薬局学【講義】E-(1)-(7)-1, F-(2)-(5)-12)8)9) 医薬品の管理方法                            |  |                 |                 |  |
| 26       | 木  | 病院薬学【講義と演習】F-(1)-(1)-1, E1-(2)-(1)-1, E2-(11)-1-3 総合演習  |   |  |                 |                 |  |
| 30       | 月  |   | 保険薬局学【講義】 調剤事故及び防止対策  |  |                 |                 |  |
| 平成30年10月 |    |   |   |  |                 |                 |  |
| 日        | 曜日 | 1限(8:45~10:15)  | 2限(10:30~12:00)   | 3限(13:00~14:30)  | 4限(14:45~16:15) | 5限(16:30~18:00) |  |
| 8        | 月  |   |   |  |                 |                 |  |
| 9        | 火  | 臨床前実習Ⅰ 事前実習について オリエンテーション   | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-3 処方せんに基づく医薬品の調製  |  |                 |                 |  |
| 10       | 水  | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-1, F-(2)-(3)-3 処方せんに基づく医薬品の調製   |   | 臨床前実習Ⅰ【講義】アドバンス教育内容 医療保険制度・診療報酬  |                 |                 |  |
| 11       | 木  | 臨床前実習Ⅰ【演習】アドバンス教育内容 処方意図と服薬指導について   |   | 臨床前実習Ⅰ【演習】F-(2)-(2)-3, F-(2)-(2)-4, F-(2)-(2)-5 処方せんと疑義照会  |                 |                 |  |
| 12       | 金  |   |   |  |                 |                 |  |
| 15       | 月  | 臨床前実習Ⅰ【演習】F-(4)-(1)-1, F-(4)-(1)-2, F-(4)-(1)-3 医療機関におけるチーム医療   | 臨床前実習Ⅰ【演習】F-(2)-(3)-2, F-(3)-(3)-1, F-(3)-(3)-2 処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)       |  |                 |                 |  |
| 16       | 火  |   | 臨床前実習Ⅰ【講義】F-(3)-(1)-3 患者情報の把握   | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(3)-(1)-4 患者情報の把握  |                 |                 |  |
| 17       | 水  | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-8 処方せんに基づく医薬品の調製  | 臨床前実習Ⅰ 実習試験 医薬品テスト計算テスト   |  |                 |                 |  |
| 18       | 木  | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-1, F-(2)-(3)-3, F-(2)-(3)-8 処方せんに基づく医薬品の調製  |   |  |                 |                 |  |
| 19       | 金  |   |   |  |                 |                 |  |
| 22       | 月  | 臨床前実習Ⅰ【演習】F-(2)-(6)-1, F-(2)-(6)-2 安全管理   | 臨床前実習Ⅰ【実習】大学独自 院内・薬局製剤、漢方薬の調剤   |  |                 |                 |  |
| 23       | 火  | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-1, F-(2)-(3)-3, F-(2)-(3)-8 処方せんに基づく医薬品の調製  |   |  |                 |                 |  |
| 24       | 水  | 臨床前実習Ⅰ 実習試験 中間テスト   |   |  |                 |                 |  |
| 25       | 木  | 臨床前実習Ⅰ【演習】F-(2)-(6)-3 安全管理  | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-1, F-(2)-(3)-3, F-(2)-(3)-8 処方せんに基づく医薬品の調製              |  |                 |                 |  |
| 26       | 金  |   |   |  |                 |                 |  |
| 29       | 月  | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-1, F-(2)-(3)-3, F-(2)-(3)-8 処方せんに基づく医薬品の調製  | 臨床前実習Ⅰ 実習試験 鑑査テスト   |  |                 |                 |  |
| 30       | 火  | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(3)-(1)-2 患者情報の把握   | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-1, F-(2)-(3)-3, F-(2)-(3)-8, F-(3)-(1)-2 処方せんに基づく医薬品の調製 |  |                 |                 |  |
| 31       | 水  | 臨床前実習Ⅰ【実習】F-(2)-(3)-1, F-(2)-(3)-3, F-(2)-(3)-8, F-(3)-(1)-2 処方せんに基づく医薬品の調製   | 臨床前実習Ⅰ 実習試験 模擬テスト   |  |                 |                 |  |
| 平成30年11月 |    |   |   |  |                 |                 |  |
| 日        | 曜日 | 1限(8:45~10:15)  | 2限(10:30~12:00)   | 3限(13:00~14:30)  | 4限(14:45~16:15) | 5限(16:30~18:00) |  |
| 1        | 木  | 臨床前実習Ⅰ 実習試験 模擬テスト   |   |  |                 |                 |  |
| 2        | 金  |   |   |  |                 |                 |  |
| 5        | 月  |   |   |  |                 |                 |  |
| 6        | 火  | 臨床前実習Ⅱ オリエンテーション+【演習】F-(2)-(4)-1, F-(2)-(4)-3, A-(2)-(3)-4, A-(3)-(1)-4, A-(3)-(1)-5, A-(3)-(1)-6, A-(3)-(1)-7, A-(3)-(1)-8, A-(3)-(1)-9, A-(3)-(2)-2, D1-(2)-(3)-3 患者・来局者からの必要な情報の聞き取り | 臨床前実習Ⅱ【演習】F-(5)-(3)-2 来局者の疾患の推測と対応の選択                                       | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(2)-(4)-1, F-(2)-(4)-3, A-(2)-(3)-4, A-(3)-(1)-4, A-(3)-(1)-5, A-(3)-(1)-6, A-(3)-(1)-7, A-(3)-(1)-8, A-(3)-(1)-9, A-(3)-(2)-2, D1-(2)-(3)-3 患者・来局者からの必要な情報の聞き取り   |                 |                 |  |
| 7        | 水  | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(3)-(1)-2, E3-(2)-(1)-1, E3-(2)-(1)-2 患者および種々の情報源からの情報収集  |   | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(3)-(2)-1, E3-(1)-(2)-1, E3-(1)-(2)-2, E3-(1)-(2)-3, E3-(1)-(2)-4, E3-(1)-(2)-5, E3-(1)-(2)-6, E3-(1)-(3)-1, E3-(1)-(3)-3, E3-(1)-(3)-4, E3-(1)-(3)-5, E3-(1)-(7)-2, E3-(1)-(7)-3 医薬品情報の収集・整理・加工、医薬品情報にもとづく医薬品の比較・評価 |                 |                 |  |
| 8        | 木  | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(3)-(4)-2 薬物療法の評価に必要な患者情報収集   | 臨床前実習Ⅱ【演習】アドバンス教育内容 TDMに基づく処方設計と提案  |  |                 |                 |  |
| 9        | 金  | 臨床前実習Ⅱ【演習】アドバンス教育内容 院内製剤の調製   | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(2)-(3)-7)ケミカルハザード回避の基本的な手技                                     |  |                 |                 |  |
| 12       | 月  | 臨床前実習Ⅱ【演習】F-(2)-(4)-1, F-(5)-(3)-3, F-(2)-(4)-4 患者・来局者への服薬指導  | 臨床前実習Ⅱ【演習】アドバンス教育内容 緩和ケアにおいて注意を要する医薬品の服薬指導                                  | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(2)-(4)-1, F-(5)-(3)-3, F-(2)-(4)-4 患者・来局者への服薬指導   |                 |                 |  |
| 13       | 火  | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(5)-(3)-3, F-(2)-(4)-6 使用上の説明が必要な製剤の服薬指導  | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(2)-(6)-5 衛生的な手洗い   |  |                 |                 |  |
| 14       | 水  | 臨床前実習Ⅱ【演習】F-(2)-(6)-3 事故事例の回避と対処法   | 臨床前実習Ⅱ【演習】F-(2)-(3)-5 医薬品の配合変化  |  |                 |                 |  |
| 15       | 木  |   |   |  |                 |                 |  |
| 16       | 金  |   |   |  |                 |                 |  |
| 19       | 月  | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(2)-(4)-8 患者対応の記録   | 臨床前実習Ⅱ【演習】F-(2)-(2)-6 処方せん等に基づく疑義照会   | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(2)-(2)-6 処方せん等に基づく疑義照会  |                 |                 |  |
| 20       | 火  | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(3)-(4)-3 薬物治療上の問題点と適切な評価・管理の立案(SOAP)   | 臨床前実習Ⅱ【実習】F-(2)-(3)-6 基本的な無菌操作  |  |                 |                 |  |
| 21       | 水  | 臨床前実習Ⅱ【演習】アドバンス教育内容 がん領域の処方せんにおける医療スタッフとの連携   | 臨床前実習Ⅱ【演習】アドバンス教育内容 輸液・経管栄養剤の選択と体液電解質の補正 + 【演習】F-(3)-(3)-4 注射等の基本的な手技説明     |  |                 |                 |  |
| 22       | 木  | 臨床前実習Ⅱのまとめ(1)3ステーション6課題での演習   |   |  |                 |                 |  |
| 23       | 金  | 休日  |   |  |                 |                 |  |
| 26       | 月  | 臨床前実習Ⅱのまとめ(2)3ステーション6課題での演習   |   |  |                 |                 |  |
| 27       | 火  | 臨床前実習Ⅰ, 臨床前実習Ⅱのまとめ6ステーションでの総合演習   |   |  | OSCE準備          |                 |  |
| 28       | 水  |   |   |  |                 |                 |  |
| 29       | 木  |   |   | OSCE準備   |                 |                 |  |
| 30       | 金  |   |   | OSCE準備   |                 |                 |  |
| 平成30年12月 |    |   |   |  |                 |                 |  |
| 日        | 曜日 | 1限(8:45~10:15)  | 2限(10:30~12:00)   | 3限(13:00~14:30)  | 4限(14:45~16:15) | 5限(16:30~18:00) |  |
| 1        | 土  |   |   | OSCE準備   |                 |                 |  |
| 2        | 日  |   |   | OSCE本試   |                 |                 |  |

(基礎資料7) 学生受入状況について(入学試験種類別)

|     | 学科名 | 入試の種類          |            | 平成26年度     | 平成27年度     | 平成28年度     | 平成29年度     | 平成30年度     | 平成31年度     | 募集定員数<br>に対する入学者数の比率<br>(6年間の平均) |
|-----|-----|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------------|
|     |     |                |            | 入試(25年度実施) | 入試(26年度実施) | 入試(27年度実施) | 入試(28年度実施) | 入試(29年度実施) | 入試(30年度実施) |                                  |
| 薬学部 | 薬学科 | 一般入試           | 受験者数       | 237        | 168        | 219        | 277        | 197        | 267        | 105%                             |
|     |     |                | 合格者数       | 47         | 46         | 57         | 47         | 47         | 47         |                                  |
|     |     |                | 入学者数(A)    | 44         | 40         | 40         | 42         | 45         | 44         |                                  |
|     |     |                | 募集定員数(B)   | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         |                                  |
|     |     |                | A/B*100(%) | 110%       | 100%       | 100%       | 105%       | 113%       | 110%       |                                  |
|     |     | 推薦入試           | 受験者数       | 68         | 58         | 89         | 64         | 82         | 86         |                                  |
|     |     |                | 合格者数       | 15         | 16         | 15         | 15         | 15         | 15         |                                  |
|     |     |                | 入学者数(A)    | 15         | 16         | 15         | 15         | 15         | 15         |                                  |
|     |     |                | 募集定員数(B)   | 15         | 15         | 15         | 15         | 15         | 15         |                                  |
|     |     |                | A/B*100(%) | 100%       | 107%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       |                                  |
|     |     | 私費外国人<br>留学生入試 | 受験者数       | 0          | 0          | 2          | 1          | 0          | 0          |                                  |
|     |     |                | 合格者数       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |                                  |
|     |     |                | 入学者数(A)    | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |                                  |
|     |     |                | 募集定員数(B)   | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        |                                  |
|     |     |                | A/B*100(%) | -          | -          | -          | -          | -          | -          |                                  |
|     |     | 帰国生徒入試         | 受験者数       | 4          | 2          | 1          | 1          | 1          | 0          |                                  |
|     |     |                | 合格者数       | 3          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |                                  |
|     |     |                | 入学者数(A)    | 1          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |                                  |
|     |     |                | 募集定員数(B)   | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        |                                  |
|     |     |                | A/B*100(%) | -          | -          | -          | -          | -          | -          |                                  |
|     |     | 学 科 計          | 受験者数       | 309        | 228        | 311        | 343        | 280        | 353        |                                  |
|     |     |                | 合格者数       | 65         | 62         | 72         | 62         | 62         | 62         |                                  |
|     |     |                | 入学者数(A)    | 60         | 56         | 55         | 57         | 60         | 59         |                                  |
|     |     |                | 募集定員数(B)   | 55         | 55         | 55         | 55         | 55         | 55         |                                  |
|     |     |                | A/B*100(%) | 109%       | 102%       | 100%       | 104%       | 109%       | 107%       |                                  |

- [注]
- 1 実施している全種類の入試が網羅されるように「入試の種類」の名称を記入し、適宜欄を設けて記入してください。なお、該当しない入試方法の欄は削除してください。
  - 2 入試の種類ごとに「募集定員数(B)に対する入学者数(A)」の割合  $[A/B*100(\%)]$  を算出してください。
  - 3 「留学生入試」に交換留学生は含めないでください。
  - 4 各入学(募集)定員が若干名の場合は「若干名」と記入してください。
  - 5 6年制が複数学科で構成されている場合は、「学部合計」欄を設けて記入してください。
  - 6 薬科学科との一括入試の場合は、欄外に「(備考)〇年次に・・・・を基に学科を決定する。なお、薬学科の定員は△△△名」と注を記入してください。

(基礎資料8) 教員・職員の数

表1. 大学設置基準(別表第1)の対象となる薬学科(6年制)の専任教員

| 教授                   | 准教授 | 専任講師 | 助教  | 合計  | 基準数 <sup>1)</sup> |
|----------------------|-----|------|-----|-----|-------------------|
| 13名                  | 11名 | 1名   | 13名 | 38名 | 22名               |
| 上記における臨床実務経験を有する者の内数 |     |      |     |     |                   |
| 教授                   | 准教授 | 専任講師 | 助教  | 合計  | 必要数 <sup>2)</sup> |
| 4名                   | 3名  | 0名   | 0名  | 7名  | 4名                |

1) 大学設置基準第13条別表第1のイ(表1)及び備考4に基づく数

2) 上記基準数の6分の1(大学設置基準第13条別表第1のイ備考10)に相当する数

表2. 薬学科(6年制)の教育研究に携わっている表1. 以外の薬学部教員

| 助手 <sup>1)</sup> | 兼任教員 <sup>2)</sup> |
|------------------|--------------------|
| 0名               | 16名                |

1) 学校教育法第92条⑨による教員として大学設置基準第10条2の教育業務及び研究に携わる者

2) 4年制学科を併設する薬学部で、薬学科の専門教育を担当する4年制学科の専任教員

表3. 演習、実習、実験などの補助に当たる教員以外の者

| TA  | SA | その他 <sup>1)</sup> | 合計  |
|-----|----|-------------------|-----|
| 81名 | 0名 | 0名                | 81名 |

1) 実習などの補助を担当する臨時、契約職員など。

表4. 薬学部専任の職員

| 事務職員  | 技能職員 <sup>1)</sup> | その他 <sup>2)</sup> | 合計    |
|-------|--------------------|-------------------|-------|
| 5(2)名 | 3名                 | 0名                | 8(2)名 |

1) 薬用植物園や実験動物の管理、電気施設など保守管理に携わる職員

2) 司書、保健・看護職員など

(基礎資料9) 専任教員(基礎資料8の表1)の年齢構成

|     | 教授  | 准教授 | 専任講師 | 助教  | 合計  | 比率     |
|-----|-----|-----|------|-----|-----|--------|
| 70代 | 0名  | 0名  | 0名   | 0名  | 0名  | 0%     |
| 60代 | 2名  | 0名  | 0名   | 1名  | 3名  | 7.9%   |
| 50代 | 7名  | 2名  | 0名   | 0名  | 9名  | 23.7%  |
| 40代 | 4名  | 9名  | 1名   | 3名  | 17名 | 44.7%  |
| 30代 | 0名  | 0名  | 0名   | 8名  | 8名  | 21.1%  |
| 20代 | 0名  | 0名  | 0名   | 1名  | 1名  | 2.6%   |
| 合計  | 13名 | 11名 | 1名   | 13名 | 38名 | 100.0% |

専任教員の定年年齢:( 65 歳)

(参考資料) 専任教員(基礎資料8の表1)の男女構成

|    | 教授  | 准教授 | 専任講師 | 助教  | 合計  | 比率    |
|----|-----|-----|------|-----|-----|-------|
| 男性 | 12名 | 11名 | 1名   | 11名 | 35名 | 92.1% |
| 女性 | 1名  | 0名  | 0名   | 2名  | 3名  | 7.9%  |

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料8の表1)が担当する授業科目と担当時間

| 学科 1)      | 職名 2) | 氏 名   | 年齢 | 性別 | 学位称号 | 現職就任年月日   | 授業担当科目 3)    | 授業時間 4) | 年間で平均した週当たり授業時間 5) |      |
|------------|-------|-------|----|----|------|-----------|--------------|---------|--------------------|------|
| 薬学科(創薬科学科) | 教授    | 細谷 健一 | 57 | 男  | 薬学博士 | 2000.10.1 | 生物薬剤学        |         | 12.00              | 0.40 |
|            |       |       |    |    |      |           | 医療系実習(薬剤学)   | ◎       | 27.00              | 0.90 |
|            |       |       |    |    |      |           | 物理薬剤学        |         | 7.50               | 0.25 |
|            |       |       |    |    |      |           | 富山のくすり学      |         | 4.50               | 0.15 |
|            |       |       |    |    |      |           | 創剤学特論        |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 分子生物薬科学特論    |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 国際医薬学特論      |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 薬物治療学特論      |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ        |         | 9.00               | 0.30 |
|            |       |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ        |         | 4.50               | 0.15 |
|            |       |       |    |    |      |           | 薬学英語Ⅱ        |         | 4.50               | 0.15 |
|            |       |       |    |    |      |           | 総合薬学演習       |         | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 製薬企業と創薬      |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |       |       |    |    |      |           |              | 85.50   | 2.85               |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 教授    | 久米 利明 | 46 | 男  | 博(薬) | 2018.2.1  | 基礎薬理学Ⅰ       |         | 9.00               | 0.30 |
|            |       |       |    |    |      |           | 基礎薬理学Ⅱ       |         | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 国際医薬学特論      |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 病態薬物治療学Ⅲ     |         | 4.50               | 0.15 |
|            |       |       |    |    |      |           | 和漢医薬学入門      | ◎       | 15.00              | 0.50 |
|            |       |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ        |         | 4.50               | 0.15 |
|            |       |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ        |         | 9.00               | 0.30 |
|            |       |       |    |    |      |           | 薬学英語Ⅰ        |         | 7.50               | 0.25 |
|            |       |       |    |    |      |           | 総合薬学演習       |         | 11.50              | 0.38 |
|            |       |       |    |    |      |           | 医療系実習(薬理学)   | ◎       | 40.50              | 1.35 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |       |       |    |    |      |           |              | 112.00  | 3.73               |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 教授    | 井上 将彦 | 56 | 男  | 工学博士 | 2000.12.1 | 物理有機化学       |         | 22.50              | 0.75 |
|            |       |       |    |    |      |           | 無機化学         |         | 7.50               | 0.25 |
|            |       |       |    |    |      |           | ケミカル・バイオロジーⅠ |         | 22.50              | 0.75 |
|            |       |       |    |    |      |           | 分子化学特論       |         | 7.50               | 0.25 |
|            |       |       |    |    |      |           | 国際医薬学特論      |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ        |         | 9.00               | 0.30 |
|            |       |       |    |    |      |           | 総合薬学演習       |         | 2.00               | 0.07 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 授業担当時間の合計    |         |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 教授    | 宗 孝紀  | 48 | 男  | 博(薬) | 2017.10.1 | 生化学Ⅱ         |         | 7.50               | 0.25 |
|            |       |       |    |    |      |           | 生命情報科学Ⅰ      |         | 10.50              | 0.35 |
|            |       |       |    |    |      |           | 免疫学          |         | 9.00               | 0.30 |
|            |       |       |    |    |      |           | 先端分子薬学       |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 薬学概論         |         | 10.50              | 0.35 |
|            |       |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ        |         | 9.00               | 0.30 |
|            |       |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ        |         | 9.00               | 0.30 |
|            |       |       |    |    |      |           | 薬学英語Ⅱ        |         | 9.00               | 0.30 |
|            |       |       |    |    |      |           | 生物系実習(微生物化学) | ◎       | 36.00              | 1.20 |
|            |       |       |    |    |      |           | 分子疾患制御学特論    |         | 1.50               | 0.05 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |       |       |    |    |      |           |              | 109.50  | 3.65               |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 教授    | 黒崎 文也 | 64 | 男  | 薬学博士 | 2011.12.1 | 東西医薬学        |         | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 化学系実習(生薬学)   | ◎       | 81.00              | 2.70 |
|            |       |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ        |         | 22.50              | 0.75 |
|            |       |       |    |    |      |           | 薬学英語Ⅱ        |         | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 天然医薬資源学      |         | 22.50              | 0.75 |
|            |       |       |    |    |      |           | 和漢医薬学入門      | ◎       | 15.00              | 0.50 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |       |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |       |       |    |    |      |           |              | 153.00  | 5.10               |      |

| 学科 1)      | 職名 2)  | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号 | 現職就任年月日     | 授業担当科目 3)         | 授業時間 4) | 年間で平均した週当たり授業時間 5) |        |
|------------|--------|-------|----|----|------|-------------|-------------------|---------|--------------------|--------|
| 薬学科(創薬科学科) | 教授     | 矢倉 隆之 | 56 | 男  | 薬学博士 | 2011. 8. 1  | 医療学入門             |         | 1. 50              | 0. 05  |
|            |        |       |    |    |      |             | 製薬企業と創薬           |         | 7. 50              | 0. 25  |
|            |        |       |    |    |      |             | 化学系実習(有機化学)       | ◎       | 45. 00             | 1. 50  |
|            |        |       |    |    |      |             | 専門英語 I            |         | 22. 50             | 0. 75  |
|            |        |       |    |    |      |             | 有機化学 I            |         | 12. 00             | 0. 40  |
|            |        |       |    |    |      |             | 薬学概論              |         | 6. 00              | 0. 20  |
|            |        |       |    |    |      |             | 薬学経済              |         | 22. 50             | 0. 75  |
|            |        |       |    |    |      |             | 専門英語 II           |         | 9. 00              | 0. 30  |
|            |        |       |    |    |      |             | 基礎有機化学 II         |         | 16. 50             | 0. 55  |
|            |        |       |    |    |      |             | 総合薬学演習            |         | 11. 50             | 0. 38  |
|            |        |       |    |    |      |             | 創薬化学              |         | 22. 50             | 0. 75  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
|            |        |       |    |    |      |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |        |
| 薬学科(創薬科学科) | 教授     | 酒井 秀紀 | 55 | 男  | 博(薬) | 2005. 2. 1  | 海外薬学演習 I          | ◎       | 1. 50              | 0. 05  |
|            |        |       |    |    |      |             | 海外薬学演習 II         | ◎       | 1. 50              | 0. 05  |
|            |        |       |    |    |      |             | 医療学入門             |         | 1. 50              | 0. 05  |
|            |        |       |    |    |      |             | 薬学概論              |         | 4. 50              | 0. 15  |
|            |        |       |    |    |      |             | トランスポーター論         |         | 12. 00             | 0. 40  |
|            |        |       |    |    |      |             | 物理薬剤学             |         | 4. 50              | 0. 15  |
|            |        |       |    |    |      |             | 生物物理化学            |         | 15. 00             | 0. 50  |
|            |        |       |    |    |      |             | 医療系実習(生物物理化学・製剤学) | ◎       | 13. 50             | 0. 45  |
|            |        |       |    |    |      |             | 富山のくすり学           |         | 18. 00             | 0. 60  |
|            |        |       |    |    |      |             | プロフェッショナル特論       |         | 3. 00              | 0. 10  |
|            |        |       |    |    |      |             | 分子生理学特論           |         | 6. 00              | 0. 20  |
|            |        |       |    |    |      |             | 国際医薬学特論           |         | 1. 50              | 0. 05  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
| 授業担当時間の合計  |        |       |    |    |      |             |                   | 88. 50  | 2. 95              |        |
| 薬学科(創薬科学科) | 教授(実務) | 藤 秀人  | 44 | 男  | 博(薬) | 2011. 1. 16 | 保険薬局学             |         | 4. 50              | 0. 15  |
|            |        |       |    |    |      |             | 薬事衛生法規            |         | 7. 50              | 0. 25  |
|            |        |       |    |    |      |             | 臨床前実習 I           | ◎       | 7. 50              | 0. 25  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 403. 00            | 13. 43 |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
| 授業担当時間の合計  |        |       |    |    |      |             |                   | 425. 50 | 14. 18             |        |
| 薬学科(創薬科学科) | 教授     | 笹岡 利安 | 57 | 男  | 医学博士 | 2005. 5. 16 | 病態薬物治療学 II        |         | 15. 00             | 0. 50  |
|            |        |       |    |    |      |             | 病態薬物治療学 III       |         | 6. 00              | 0. 20  |
|            |        |       |    |    |      |             | 基礎薬理学 II          |         | 1. 50              | 0. 05  |
|            |        |       |    |    |      |             | 専門英語 I            |         | 7. 50              | 0. 25  |
|            |        |       |    |    |      |             | 専門英語 II           |         | 7. 50              | 0. 25  |
|            |        |       |    |    |      |             | 薬学英語 I            |         | 3. 00              | 0. 10  |
|            |        |       |    |    |      |             | 人体機能形態学           |         | 1. 50              | 0. 05  |
|            |        |       |    |    |      |             | 薬学概論              |         | 4. 50              | 0. 15  |
|            |        |       |    |    |      |             | 臨床薬理, EBMと医療      |         | 4. 50              | 0. 15  |
|            |        |       |    |    |      |             | 高度医療人育成コース実習      | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
|            |        |       |    |    |      |             | 臨床前実習 I           | ◎       | 4. 50              | 0. 15  |
|            |        |       |    |    |      |             | 総合薬学演習            |         | 2. 00              | 0. 07  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 115. 00            | 3. 83  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
| 授業担当時間の合計  |        |       |    |    |      |             |                   | 178. 50 | 5. 95              |        |
| 薬学科(創薬科学科) | 教授(実務) | 橋本 征也 | 58 | 男  | 薬学博士 | 2000. 4. 1  | 薬物動態学             |         | 30. 00             | 1. 00  |
|            |        |       |    |    |      |             | 国際医薬学特論           |         | 1. 50              | 0. 05  |
|            |        |       |    |    |      |             | 専門英語 I            |         | 15. 00             | 0. 50  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
|            |        |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3. 00              | 0. 10  |
| 授業担当時間の合計  |        |       |    |    |      |             |                   | 52. 50  | 1. 75              |        |

| 学科 1)        | 職名 2)  | 氏名     | 年齢 | 性別 | 学位称号 | 現職就任年月日   | 授業担当科目 3)       | 授業時間 4) | 年間で平均した週当たり授業時間 5) |      |
|--------------|--------|--------|----|----|------|-----------|-----------------|---------|--------------------|------|
| 薬学科(創薬科学科)   | 教授(実務) | 新田 淳美  | 50 | 女  | 博(医) | 2009.10.1 | 病院薬学            | 22.50   | 0.75               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 知的財産概論          | 1.50    | 0.05               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 基礎薬理学Ⅱ          | 1.50    | 0.05               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 病態薬物治療学Ⅰ        | 12.00   | 0.40               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 臨床前実習Ⅱ          | ◎       | 34.50              | 1.15 |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)      | ◎       | 30.00              | 1.00 |
|              |        |        |    |    |      |           | 薬学英語Ⅰ           |         | 3.00               | 0.10 |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ           |         | 7.50               | 0.25 |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ           |         | 9.00               | 0.30 |
|              |        |        |    |    |      |           | 薬学概論            |         | 7.50               | 0.25 |
|              |        |        |    |    |      |           | 人体機能形態学         |         | 1.50               | 0.05 |
|              |        |        |    |    |      |           | 学士力・人間力基礎(教養科目) |         | 1.50               | 0.05 |
|              |        |        |    |    |      |           | 国際医薬学特論         |         | 1.50               | 0.05 |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)      | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計    |        |        |    |    |      |           | 136.50          | 4.55    |                    |      |
| 薬学科(附属病院薬剤部) | 教授(実務) | 足立 伊左雄 | 63 | 男  | 薬学博士 | 1997.7.1  | 薬学英語Ⅰ           | 4.50    | 0.15               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ           | 22.50   | 0.75               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ           | 7.50    | 0.25               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 医療薬剤学           | 10.50   | 0.35               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 臨床薬理, EBMと医療    | 3.00    | 0.10               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 薬理学             | 1.50    | 0.05               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)      | ◎       | 190.50             | 6.35 |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)      | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計    |        |        |    |    |      |           | 243.00          | 8.10    |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科)   | 客員教授   | 大貫 義則  | 43 | 男  | 博(薬) | 2015.4.1  | 物理薬剤学           | 6.00    | 0.20               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 創剤学特論           | 3.00    | 0.10               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ           | 1.50    | 0.05               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 薬学英語Ⅱ           | 4.50    | 0.15               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)      | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)      | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計    |        |        |    |    |      |           | 21.00           | 0.70    |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科)   | 准教授    | 久保 義行  | 43 | 男  | 博(薬) | 2013.7.1  | 生物薬剤学           | 10.50   | 0.35               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ           | 9.00    | 0.30               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ           | 1.50    | 0.05               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 医療系実習(薬理学)      | ◎       | 27.00              | 0.90 |
|              |        |        |    |    |      |           | 物理薬剤学           | 4.50    | 0.15               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)      | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)      | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計    |        |        |    |    |      |           | 58.50           | 1.95    |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科)   | 准教授    | 安東 嗣修  | 47 | 男  | 博(薬) | 2008.4.1  | 基礎薬理学Ⅰ          | 10.50   | 0.35               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 東西医薬学           | 1.50    | 0.05               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 医療系実習(薬理学)      | ◎       | 40.50              | 1.35 |
|              |        |        |    |    |      |           | 基礎薬理学Ⅱ          | 4.50    | 0.15               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 薬理学Ⅱ(旧カリ)       | 10.50   | 0.35               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 病態薬理学           | 4.50    | 0.15               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 病態薬物治療学Ⅲ        | 4.50    | 0.15               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ           | 7.50    | 0.25               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ           | 9.00    | 0.30               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 薬学英語Ⅰ           | 4.50    | 0.15               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 総合薬学演習          | 4.00    | 0.13               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 臨床薬理学           | 1.50    | 0.05               |      |
|              |        |        |    |    |      |           | 和漢医薬学入門         | ◎       | 15.00              | 0.50 |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)      | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|              |        |        |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)      | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計    |        |        |    |    |      |           | 124.00          | 4.13    |                    |      |

| 学科 1)      | 職名 2)   | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号 | 現職就任年月日     | 授業担当科目 3)         | 授業時間 4) | 年間で平均した週当たり授業時間 5) |      |
|------------|---------|-------|----|----|------|-------------|-------------------|---------|--------------------|------|
| 薬学科(創薬科学科) | 准教授     | 廣瀬 豊  | 56 | 男  | 博(医) | 2009. 10. 1 | 先端分子薬学            | 3.00    | 0.10               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 遺伝情報制御学特論         | 3.00    | 0.10               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 国際医薬学特論           | 1.50    | 0.05               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 医薬品製剤開発学実習        | ◎       | 18.00              | 0.60 |
|            |         |       |    |    |      |             | 生化学 I             | 13.50   | 0.45               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 生命情報科学 II         | 6.00    | 0.20               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 生物系実習(生化学)        | ◎       | 40.50              | 1.35 |
|            |         |       |    |    |      |             | 生化学 II            | 13.50   | 0.45               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 生命情報科学 I          | 3.00    | 0.10               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 総合薬学演習            | 7.00    | 0.23               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II           | 9.00    | 0.30               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 薬学英语 II           | 9.00    | 0.30               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |         |       |    |    |      |             | 133.00            | 4.43    |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 准教授     | 田浦 太志 | 46 | 男  | 博(薬) | 2013. 7. 1  | 東西医薬学             | 3.00    | 0.10               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 生薬学               | 22.50   | 0.75               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 和漢医薬学入門           | ◎       | 15.00              | 0.50 |
|            |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II           | 3.00    | 0.10               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 薬学英语 II           | 4.50    | 0.15               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 総合薬学演習            | 6.00    | 0.20               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |         |       |    |    |      |             | 60.00             | 2.00    |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 准教授     | 南部 寿則 | 42 | 男  | 博(薬) | 2012. 8. 1  | 化学系実習(有機化学)       | ◎       | 90.00              | 3.00 |
|            |         |       |    |    |      |             | 有機化学 I            | 10.50   | 0.35               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 機器分析              | 13.50   | 0.45               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 薬学英语 II           | 4.50    | 0.15               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |         |       |    |    |      |             | 124.50            | 4.15    |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 准教授     | 清水 貴浩 | 46 | 男  | 博(理) | 2009. 4. 1  | トランスポーター論         | 10.50   | 0.35               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 生物物理化学            | 6.00    | 0.20               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 医療系実習(生物物理化学・製剤学) | ◎       | 40.50              | 1.35 |
|            |         |       |    |    |      |             | 分子生理学特論           | 4.50    | 0.15               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 専門英語 I            | 10.50   | 0.35               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II           | 9.00    | 0.30               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 薬学英语 II           | 9.00    | 0.30               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 薬学概論              | 4.50    | 0.15               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 高度職業人育成コース実習      | ◎       | 13.50              | 0.45 |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |         |       |    |    |      |             | 114.00            | 3.80    |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 准教授(実務) | 辻 泰弘  | 44 | 男  | 博(薬) | 2012. 8. 16 | 保険薬局学             | 13.50   | 0.45               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 臨床前実習 I           | ◎       | 84.00              | 2.80 |
|            |         |       |    |    |      |             | 薬学英语 I            | 7.50    | 0.25               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |         |       |    |    |      |             | 111.00            | 3.70    |                    |      |
| 薬学科(創薬科学科) | 准教授     | 恒枝 宏史 | 52 | 男  | 博(薬) | 2007. 4. 1  | 病態薬物治療学 II        | 7.50    | 0.25               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 病態薬物治療学 III       | 3.00    | 0.10               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 薬学概論              | 7.50    | 0.25               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 専門英語 I            | 7.50    | 0.25               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II           | 7.50    | 0.25               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 薬学英语 I            | 3.00    | 0.10               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 総合薬学演習            | 4.00    | 0.13               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 製薬企業と創薬           | 4.50    | 0.15               |      |
|            |         |       |    |    |      |             | 臨床前実習 I           | ◎       | 3.00               | 0.10 |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 16.00              | 0.53 |
|            |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10 |
| 授業担当時間の合計  |         |       |    |    |      |             | 66.50             | 2.21    |                    |      |

| 学科 1)        | 職名 2)   | 氏 名   | 年齢 | 性別 | 学位称号 | 現職就任年月日     | 授業担当科目 3)    | 授業時間 4) | 年間で平均した週当たり授業時間 5) |       |
|--------------|---------|-------|----|----|------|-------------|--------------|---------|--------------------|-------|
| 薬学科(創薬科学科)   | 准教授(実務) | 田口 雅登 | 47 | 男  | 博(薬) | 2010. 4. 1  | 臨床薬物動態学      | 22. 50  | 0. 75              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学英語 I       | 9. 00   | 0. 30              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 I       | 7. 50   | 0. 25              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II      | 9. 00   | 0. 30              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学概論         | 3. 00   | 0. 10              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 臨床前実習 I      | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 243. 00            | 8. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 授業担当時間の合計    |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 准教授     | 宮本 嘉明 | 46 | 男  | 博(医) | 2010. 4. 1  | 専門英語 I       | 15. 00  | 0. 50              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学英語 I       | 9. 00   | 0. 30              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 病態薬物治療学 I    | 1. 50   | 0. 05              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 臨床前実習 II     | ◎       | 87. 00             | 2. 90 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 30. 00             | 1. 00 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 授業担当時間の合計    |         |                    |       |
| 薬学科(附属病院薬剤部) | 准教授(実務) | 加藤 敦  | 48 | 男  | 博(薬) | 2007. 4. 1  | 和漢医薬学入門      | 1. 50   | 0. 05              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 東西医薬学        | 3. 00   | 0. 10              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 医療薬剤学        | 7. 50   | 0. 25              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 I       | 15. 00  | 0. 50              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II      | 9. 00   | 0. 30              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学英語         | 4. 50   | 0. 15              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学概論         | 4. 50   | 0. 15              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 総合薬学演習       | 9. 00   | 0. 30              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 189. 00            | 6. 30 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 7. 50              | 0. 25 |
|              |         |       |    |    |      |             | 授業担当時間の合計    |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 講師      | 和田 努  | 47 | 男  | 博(医) | 2013. 5. 1  | 病態薬物治療学Ⅲ     | 6. 00   | 0. 20              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学概論         | 2. 50   | 0. 08              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学英語 I       | 3. 00   | 0. 10              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 I       | 7. 50   | 0. 25              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II      | 7. 50   | 0. 25              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 総合薬学演習       | 13. 00  | 0. 43              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 臨床前実習 I      | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 高度職業人育成コース実習 | ◎       | 10. 00             | 0. 33 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 115. 00            | 3. 83 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
| 授業担当時間の合計    |         |       |    |    |      |             | 170. 50      | 5. 67   |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教      | 赤沼 伸乙 | 36 | 男  | 博(薬) | 2007. 10. 1 | 専門英語 I       | 4. 50   | 0. 15              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II      | 1. 50   | 0. 05              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 医療系実習(薬剤学)   | ◎       | 27. 00             | 0. 90 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
| 授業担当時間の合計    |         |       |    |    |      |             | 39. 00       | 1. 30   |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教      | 歌 大介  | 37 | 男  | 博(医) | 2014. 4. 1  | 和漢医薬学入門      | ◎       | 7. 50              | 0. 25 |
|              |         |       |    |    |      |             | 医療系実習(薬理学)   | ◎       | 27. 00             | 0. 90 |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 I       | 7. 50   | 0. 25              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II      | 7. 50   | 0. 25              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学概論         | 6. 00   | 0. 20              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
| 授業担当時間の合計    |         |       |    |    |      |             | 61. 50       | 2. 05   |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教      | 千葉 順哉 | 45 | 男  | 博(理) | 2010. 4. 1  | 物理系実習(分析化学)  | ◎       | 40. 50             | 1. 35 |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 I       | 9. 00   | 0. 30              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 専門英語 II      | 9. 00   | 0. 30              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学英語 I       | 7. 50   | 0. 25              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 薬学概論         | 9. 00   | 0. 30              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | ケミカル・バイオロジーⅡ | 18. 00  | 0. 60              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 生物分析学特論      | 7. 50   | 0. 25              |       |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(病院実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 実務実習(薬局実習)   | ◎       | 3. 00              | 0. 10 |
|              |         |       |    |    |      |             | 授業担当時間の合計    |         |                    |       |

| 学科 1)        | 職名 2) | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日     | 授業担当科目 3)         | 授業時間 4) | 年間で平均した週当たり授業時間 5) |       |
|--------------|-------|-------|----|----|--------|-------------|-------------------|---------|--------------------|-------|
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教    | 大石 雄基 | 29 | 男  | 博(薬科学) | 2016. 4. 1  | 基礎有機化学Ⅱ           |         | 6.00               | 0.20  |
|              |       |       |    |    |        |             | 化学系実習(分子機能)       | ◎       | 45.00              | 1.50  |
|              |       |       |    |    |        |             | 薬学英語Ⅰ             |         | 9.00               | 0.30  |
|              |       |       |    |    |        |             | 医薬品製剤開発学実習        | ◎       | 13.50              | 0.45  |
|              |       |       |    |    |        |             | 専門英語Ⅰ             |         | 22.50              | 0.75  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教    | 伊原 大輔 | 32 | 男  | 博(薬)   | 2017. 5. 1  | 衛生薬学Ⅰ             |         | 6.00               | 0.20  |
|              |       |       |    |    |        |             | 生物系実習(衛生化学)       | ◎       | 40.50              | 1.35  |
|              |       |       |    |    |        |             | 衛生薬学Ⅱ             |         | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 専門英語Ⅱ             |         | 9.00               | 0.30  |
|              |       |       |    |    |        |             | 薬学英語Ⅱ             |         | 9.00               | 0.30  |
|              |       |       |    |    |        |             | 先端分子薬学            |         | 1.50               | 0.05  |
|              |       |       |    |    |        |             | 遺伝子応用分析学特論        |         | 1.50               | 0.05  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教    | 田中 亜紀 | 42 | 女  | 博(薬)   | 2007. 4. 1  | 生命情報科学Ⅰ           |         | 4.50               | 0.15  |
|              |       |       |    |    |        |             | 生化学Ⅰ              |         | 4.50               | 0.15  |
|              |       |       |    |    |        |             | 生命情報科学Ⅱ           |         | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 専門英語Ⅰ             |         | 22.50              | 0.75  |
|              |       |       |    |    |        |             | 先端分子薬学            |         | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 生物系実習(生化学)        | ◎       | 32.00              | 1.07  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教    | 川口 甲介 | 38 | 男  | 博(農)   | 2011. 10. 1 | 先端分子薬学            |         | 1.50               | 0.05  |
|              |       |       |    |    |        |             | 生物系実習(微生物化学)      | ◎       | 40.50              | 1.35  |
|              |       |       |    |    |        |             | 分子疾患制御学特論         |         | 1.50               | 0.05  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教    | 藤井 拓人 | 37 | 男  | 博(薬)   | 2009. 9. 1  | 医療系実習(生物物理化学・製剤学) | ◎       | 40.50              | 1.35  |
|              |       |       |    |    |        |             | 専門英語Ⅰ             |         | 9.00               | 0.30  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教    | 岡崎 史泰 | 34 | 男  | 博(薬)   | 2011. 4. 1  | 保険薬局学             |         | 4.50               | 0.15  |
|              |       |       |    |    |        |             | 臨床前実習Ⅰ            | ◎       | 84.00              | 2.80  |
|              |       |       |    |    |        |             | 薬学英語Ⅰ             |         | 1.50               | 0.05  |
|              |       |       |    |    |        |             | 専門英語Ⅱ             |         | 9.00               | 0.30  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教    | 山村 良美 | 43 | 女  | 博(薬)   | 2007. 7. 1  | 化学系実習(生薬学)        | ◎       | 45.00              | 1.50  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 助教    | 宇野 恭介 | 36 | 男  | 博(薬)   | 2011. 4. 1  | 臨床前実習Ⅱ            | ◎       | 37.50              | 1.25  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 30.00              | 1.00  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(附属病院薬剤部) | 助教    | 三村 泰彦 | 60 | 男  | 博(薬)   | 2018. 4. 1  | 薬学概論              |         | 6.00               | 0.20  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 306.00             | 10.20 |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |
| 薬学科(創薬科学科)   | 客員助教  | 林 祥弘  | 32 | 男  | 博(薬)   | 2015. 4. 1  | 薬学英語Ⅱ             |         | 4.50               | 0.15  |
|              |       |       |    |    |        |             | 専門英語Ⅱ             |         | 1.50               | 0.05  |
|              |       |       |    |    |        |             | 創剤学特論             |         | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(病院実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 実務実習(薬局実習)        | ◎       | 3.00               | 0.10  |
|              |       |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計         |         |                    |       |

表2. 助手(基礎資料8の表2)の教育担当状況

| 学科 | 職名 | 氏名 | 年齢 | 性別 | 学位 | 就任年月日 | 授業担当科目 | 総授業時間 | 年間で平均した週当たり授業時間 |
|----|----|----|----|----|----|-------|--------|-------|-----------------|
|    |    |    |    |    |    |       |        |       |                 |
|    |    |    |    |    |    |       |        |       |                 |
|    |    |    |    |    |    |       |        |       |                 |

(以下に同じ様式で記入欄を追加し、ハンドブックの例示に従ってご記入ください)

[注] 担当時間数などの記入について表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

表3. 兼任教員(基礎資料8の表2)が担当する薬学科(6年制)の専門科目と担当時間

| 学科    | 職名 | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位   | 現職就任年月日   | 授業担当科目        | 総授業時間 | 年間で平均した週当たり授業時間 |      |
|-------|----|-------|----|----|------|-----------|---------------|-------|-----------------|------|
| 創薬科学科 | 教授 | 友廣 岳則 | 56 | 男  | 理学博士 | 2017.10.1 | 分析化学          |       | 22.50           | 0.75 |
|       |    |       |    |    |      |           | 物理系実習(分析化学)   | ◎     | 27.00           | 0.90 |
|       |    |       |    |    |      |           | 応用分析化学        |       | 22.50           | 0.75 |
|       |    |       |    |    |      |           | 無機化学          |       | 7.50            | 0.25 |
|       |    |       |    |    |      |           | ケミカル・バイオロジーⅡ  |       | 4.50            | 0.15 |
|       |    |       |    |    |      |           | 薬学英語Ⅰ         |       | 1.50            | 0.05 |
|       |    |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ         |       | 13.50           | 0.45 |
|       |    |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ         |       | 9.00            | 0.30 |
|       |    |       |    |    |      |           | 総合薬学演習        |       | 8.00            | 0.27 |
|       |    |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|       |    |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科 | 教授 | 櫻井 宏明 | 51 | 男  | 博(薬) | 2011.8.1  | 衛生薬学Ⅰ         |       | 15.0            | 0.50 |
|       |    |       |    |    |      |           | 衛生薬学Ⅲ         |       | 22.50           | 0.75 |
|       |    |       |    |    |      |           | 先端分子薬学        |       | 4.50            | 0.15 |
|       |    |       |    |    |      |           | 薬学英語Ⅱ         |       | 4.50            | 0.15 |
|       |    |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ         |       | 22.50           | 0.75 |
|       |    |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ         |       | 9.00            | 0.30 |
|       |    |       |    |    |      |           | 生物系実習(放射線基礎学) | ◎     | 33.75           | 1.13 |
|       |    |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|       |    |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科 | 教授 | 松谷 裕二 | 49 | 男  | 博(薬) | 2010.4.1  | 有機化学Ⅱ         |       | 22.50           | 0.75 |
|       |    |       |    |    |      |           | 合成化学          |       | 12.00           | 0.40 |
|       |    |       |    |    |      |           | 有機化学Ⅲ         |       | 12.00           | 0.40 |
|       |    |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ         |       | 4.50            | 0.15 |
|       |    |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ         |       | 9.00            | 0.30 |
|       |    |       |    |    |      |           | 総合薬学演習        |       | 4.00            | 0.13 |
|       |    |       |    |    |      |           | 化学系実習(有機化学)   | ◎     | 37.00           | 1.23 |
|       |    |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|       |    |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科 | 教授 | 中野 実  | 46 | 男  | 博(工) | 2012.3.1  | 薬品物理化学        |       | 12.00           | 0.40 |
|       |    |       |    |    |      |           | 物理化学Ⅱ         |       | 22.50           | 0.75 |
|       |    |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅰ         |       | 22.50           | 0.75 |
|       |    |       |    |    |      |           | 専門英語Ⅱ         |       | 9.00            | 0.30 |
|       |    |       |    |    |      |           | 薬学英語Ⅰ         |       | 3.00            | 0.10 |
|       |    |       |    |    |      |           | 総合薬学演習        |       | 10.00           | 0.33 |
|       |    |       |    |    |      |           | 物理系実習(物理化学Ⅱ)  | ◎     | 7.50            | 0.25 |
|       |    |       |    |    |      |           | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|       |    |       |    |    |      |           | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |

| 学科         | 職名  | 氏名    | 年齢   | 性別 | 学位     | 現職就任年月日  | 授業担当科目        | 総授業時間 | 年間で平均した週当たり授業時間 |      |
|------------|-----|-------|------|----|--------|----------|---------------|-------|-----------------|------|
| 創薬科学科      | 教授  | 水口 峰之 | 46   | 男  | 博(理)   | 2009.4.1 | 構造生物学         | 9.00  | 0.30            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 専門英語I         | 22.50 | 0.75            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 薬学英语I         | 9.00  | 0.30            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 物理系実習(物理化学I)  | ◎     | 31.50           | 1.05 |
|            |     |       |      |    |        |          | 物理化学I         | 19.50 | 0.65            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 専門英語II        | 3.00  | 0.10            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科      | 教授  | 宮島 光志 | 59   | 男  | 修(文)   | 2014.4.1 | 医療学入門         | 6.00  | 0.20            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 薬学概論          | 1.50  | 0.05            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 臨床倫理学         | 12.00 | 0.40            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科      | 准教授 | 杉本 健士 | 41   | 男  | 博(薬)   | 2012.1.1 | 化学系実習(有機化学)   | ◎     | 58.50           | 1.95 |
|            |     |       |      |    |        |          | 合成化学          | 12.00 | 0.40            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 有機化学III       | 12.00 | 0.40            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 専門英語I         | 9.00  | 0.30            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 薬学英语II        | 4.50  | 0.15            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科      | 准教授 | 田淵 明子 | 47   | 女  | 博(薬)   | 2007.4.1 | 生化学I          | 4.50  | 0.15            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 生命情報科学II      | 7.50  | 0.25            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 生物系実習(衛生化学)   | ◎     | 40.50           | 1.35 |
|            |     |       |      |    |        |          | 衛生薬学II        | 19.50 | 0.65            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 専門英語I         | 22.50 | 0.75            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 薬学英语II        | 9.00  | 0.30            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 先端分子薬学        | 3.00  | 0.10            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 総合薬学演習        | 4.00  | 0.13            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科      | 准教授 | 守田 雅志 | 56   | 男  | 博(薬)   | 2009.4.1 | 生物系実習(微生物化学)  | ◎     | 40.50           | 1.35 |
|            |     |       |      |    |        |          | 生命情報科学I       | 3.00  | 0.10            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 微生物学          | 22.50 | 0.75            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 専門英語I         | 9.00  | 0.30            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 薬学英语II        | 3.00  | 0.10            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 病原微生物学        | 1.50  | 0.05            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 先端分子薬学        | 1.50  | 0.05            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 実務実習(薬局実習) | ◎   | 3.00  | 0.10 |    |        |          |               |       |                 |      |
| 創薬科学科      | 准教授 | 池田 恵介 | 36   | 男  | 博(薬)   | 2016.4.1 | 薬品物理化学        | 10.50 | 0.35            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 薬学英语I         | 3.00  | 0.10            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 物理系実習(物理化学II) | ◎     | 27.00           | 0.90 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科      | 准教授 | 帯田 孝之 | 43   | 男  | 博(薬)   | 2010.3.1 | 構造生物学         | 13.50 | 0.45            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 物理系実習(物理化学I)  | ◎     | 40.50           | 1.35 |
|            |     |       |      |    |        |          | 専門英語II        | 3.00  | 0.10            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 物理化学I         | 3.00  | 0.10            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創薬科学科      | 助教  | 高山 亜紀 | 29   | 女  | 博(薬科学) | 2016.4.1 | 専門英語I         | 9.00  | 0.30            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 薬学英语II        | 4.50  | 0.15            |      |
|            |     |       |      |    |        |          | 化学系実習(有機化学)   | ◎     | 42.00           | 1.40 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(病院実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |
|            |     |       |      |    |        |          | 実務実習(薬局実習)    | ◎     | 3.00            | 0.10 |

| 学科    | 職名 | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位     | 現職就任年月日  | 授業担当科目       | ◎ | 総授業時間 | 年間で平均した週当たり授業時間 |
|-------|----|-------|----|----|--------|----------|--------------|---|-------|-----------------|
| 創薬科学科 | 助教 | 李 貞範  | 47 | 男  | 博(薬)   | 2007.4.1 | 化学系実習(生薬学)   | ◎ | 45.00 | 1.50            |
|       |    |       |    |    |        |          | 実務実習(病院実習)   | ◎ | 3.00  | 0.10            |
|       |    |       |    |    |        |          | 実務実習(薬局実習)   | ◎ | 3.00  | 0.10            |
| 創薬科学科 | 助教 | 藤原 朋也 | 43 | 男  | 博(理)   | 2007.4.1 | 化学系実習(有機化学)  | ◎ | 90.00 | 3.00            |
|       |    |       |    |    |        |          | 機器分析         |   | 4.50  | 0.15            |
|       |    |       |    |    |        |          | 実務実習(病院実習)   | ◎ | 3.00  | 0.10            |
|       |    |       |    |    |        |          | 実務実習(薬局実習)   | ◎ | 3.00  | 0.10            |
| 創薬科学科 | 助教 | 中尾 裕之 | 29 | 男  | 博(薬科学) | 2017.4.1 | 物理系実習(物理化学Ⅱ) | ◎ | 36.00 | 1.20            |
|       |    |       |    |    |        |          | 薬学英語Ⅰ        |   | 3.00  | 0.10            |
|       |    |       |    |    |        |          | 総合薬学演習       |   | 6.00  | 0.20            |
|       |    |       |    |    |        |          | 実務実習(病院実習)   | ◎ | 3.00  | 0.10            |
|       |    |       |    |    |        |          | 実務実習(薬局実習)   | ◎ | 3.00  | 0.10            |
| 創薬科学科 | 助教 | 横山 武司 | 39 | 男  | 博(理)   | 2011.6.1 | 物理系実習(物理化学Ⅰ) | ◎ | 40.50 | 1.35            |
|       |    |       |    |    |        |          | 専門英語Ⅱ        |   | 3.00  | 0.10            |
|       |    |       |    |    |        |          | 実務実習(病院実習)   | ◎ | 3.00  | 0.10            |
|       |    |       |    |    |        |          | 実務実習(薬局実習)   | ◎ | 3.00  | 0.10            |

(以下に同じ様式で記入欄を追加し、ハンドブックの例示に従ってご記入ください)

[注] 担当時間数などの記入について表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

(基礎資料11) 卒業研究の配属状況および研究室の広さ

|           |     |
|-----------|-----|
| 4年生の在籍学生数 | 60名 |
| 5年生の在籍学生数 | 56名 |
| 6年生の在籍学生数 | 55名 |

|    | 配属講座など         | 指導教員数 | 4年生<br>配属学生数 | 5年生<br>配属学生数 | 6年生<br>配属学生数 | 合計  | 卒業研究を実施する<br>研究室の面積<br>(m <sup>2</sup> ) |
|----|----------------|-------|--------------|--------------|--------------|-----|--|
| 1  | 病態制御薬理学        | 3     | 3            | 3            | 4            | 10  | 290                                      |
| 2  | 医薬品安全性学        | 2     | 2            | 3            | 3            | 8   | 293                                      |
| 3  | 医療薬学           | 3     | 3            | 3            | 3            | 9   | 290                                      |
| 4  | 薬物治療学          | 3     | 2            | 3            | 2            | 7   | 290                                      |
| 5  | 薬剤学            | 3     | 3            | 3            | 2            | 8   | 254                                      |
| 6  | 応用薬理学          | 3     | 2            | 2            | 2            | 6   | 258                                      |
| 7  | 生体認識化学         | 2     | 2            | 2            | 2            | 6   | 253                                      |
| 8  | がん細胞生物学        | 2     | 3            | 3            | 3            | 9   | 251                                      |
| 9  | 薬化学            | 2     | 3            | 1            | 2            | 6   | 252                                      |
| 10 | 薬品製造学          | 3     | 2            | 2            | 1            | 5   | 252                                      |
| 11 | 分子神経生物学        | 2     | 2            | 2            | 2            | 6   | 252                                      |
| 12 | 遺伝情報制御学        | 2     | 2            | 2            | 2            | 6   | 250                                      |
| 13 | 分子細胞機能学        | 3     | 2            | 2            | 3            | 7   | 250                                      |
| 14 | 薬用生物資源学        | 3     | 3            | 4            | 2            | 9   | 252                                      |
| 15 | 分子合成化学         | 3     | 2            | 2            | 2            | 6   | 252                                      |
| 16 | 生体界面化学         | 3     | 3            | 3            | 3            | 9   | 252                                      |
| 17 | 構造生物学          | 3     | 2            | 2            | 2            | 6   | 252                                      |
| 18 | 薬物生理学          | 3     | 3            | 2            | 3            | 8   | 253                                      |
| 19 | 製剤設計学          | 2     | 2            | 2            | 2            | 6   | 227                                      |
| 20 | 生物学（協力講座）      | 1     | 0            | 0            | 2            | 2   | 145                                      |
| 21 | 生薬資源科学（協力講座）   | 3     | 0            | 1            | 2            | 3   | 286                                      |
| 22 | 天然物化学（協力講座）    | 3     | 0            | 0            | 0            | 0   | 287                                      |
| 23 | 複合薬物薬理学（協力講座）  | 3     | 1            | 1            | 0            | 2   | 287                                      |
| 24 | 病態生化学（協力講座）    | 2     | 1            | 0            | 0            | 1   | 287                                      |
| 25 | 消化管生理学（協力講座）   | 3     | 0            | 0            | 0            | 0   | 279                                      |
| 26 | 栄養代謝学（協力講座）    | 2     | 2            | 1            | 1            | 4   | 186                                      |
| 27 | 漢方診断学（協力講座）    | 3     | 2            | 2            | 2            | 6   | 287                                      |
| 28 | 神経機能学（協力講座）    | 2     | 0            | 1            | 1            | 2   | 167                                      |
| 29 | 天然薬物開発（協力講座）   | 1     | 2            | 2            | 0            | 4   | 186                                      |
| 30 | 臨床薬剤学（附属病院薬剤部） | 2     | 3            | 2            | 2            | 7   | 111                                      |
| 31 | ゲノム機能解析（協力講座）  | 1     | 3            | 0            | 0            | 3   | 109                                      |
|    | 合計             |       | 60           | 56           | 55           | 171 |  |

[注] 1 卒業研究を実施している学年にあわせ、欄を増減して作成してください。

2 指導教員数には担当する教員（助手を含む）の数を記入してください。

(基礎資料12-1) 薬学科の教育に使用する施設の状態

| 施設 <sup>1)</sup> | 座席数   | 室数 | 収容人員合計 | 備考   |
|------------------|-------|----|--------|--|
| 大講義室             | 372   | 1  | 372    | 固定机 (一部可動机)  |
| 講義室              | 120   | 6  | 720    | 固定机 (一部可動机)  |
| 講義室              | 120   | 1  | 120    | 可動机  |
| 講義室              | 60    | 3  | 180    | 可動机  |
| 講義室              | 40    | 1  | 40     | 可動机  |
| 情報処理実習室 (大)      | 131   | 1  | 131    | CBTにも使用  |
| 情報処理実習室 (中)      | 60    | 1  | 60     | (看護学科研究棟、3階)   |
| 情報処理実習室 (小)      | 20    | 1  | 20     | CBTにも使用  |
| 日医工オードイトリウム      | 300   | 1  | 300    | 300席×1室  |
| ゼミ室              | 24~30 | 3  | 84     | 24席×1室 30席×2室 (医・薬学部研究棟)   |
| セミナー室            | 18~30 | 4  | 84     | 18席×3室 30席×1室 (薬学部研究棟Ⅱ)  |
| セミナー室            | 81    | 1  | 81     | 81席×1室 (薬学部研究棟Ⅱ)   |
| 化学系実習室           | 124   | 1  | 124    | 基礎化学系実習で使用   |
| 生物系実習室           | 128   | 1  | 128    | 基礎生物系実習で使用   |
| 物理系実習室           | 128   | 1  | 128    | 基礎物理系実習で使用   |
| 臨床実習室            | 120   | 4  | 156    | 臨床前実習、OSCEで使用 (調剤系実習室、TDM実習室、模擬無菌室、模擬病室、共通室)<br>(薬学部研究棟Ⅱ、3階)   |
| セミナールーム          | 12    | 24 | 288    | 12席×24室 (医薬イノベーションセンター)  |
| セミナー室            | 12    | 3  | 36     | 12席×3室 (医・薬学部研究棟エシレーターホール横)  |
| 薬用植物園            |       |    |        | ※以下の概要を任意の様式で記載してください。<br>1) 設置場所 (薬学部キャンパス内か別キャンパスか)・・・富山大学杉谷キャンパス内 (薬学部キャンパス内) に設置<br>2) 施設の構成と規模・・・13,334㎡の面積を有し、この内560㎡は研究・管理棟 (教員・学生実験研究室、ゼミナール室、暗室、恒温室、標本室、管理事務室など) として教育研究ならびに施設の維持管理に利用されている。また、園内は標本園、苗圃区および実験圃場に区画されている。<br>3) 栽培している植物種の数・・・2,003種の植物が植栽されている。<br>4) その他の特記事項 |

1) 総合大学では薬学部の教育で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。

2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を設け、同じ区分での座席数の範囲を示してください。  
また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設などを、例示を参考に記入してください。

(基礎資料12-2) 卒業研究などに使用する施設

表1. 講座・研究室の施設

| 施設名 <sup>1)</sup> | 面積 <sup>2)</sup>     | 収容人員 <sup>3)</sup> | 室数 <sup>4)</sup> | 備考                         |
|-------------------|----------------------|--------------------|------------------|----------------------------|
| 教員室(教授室など)        | 28.88m <sup>2</sup>  | 1人                 | 34               | 個室は教授のみ、准教授以下は研究室等にデスクがある。 |
| 研究室(大)            | 108.62m <sup>2</sup> | 25人                | 21               |                            |
| 研究室(中)            | 62.00m <sup>2</sup>  | 20人                | 49               |                            |
| 研究室(小)            | 29.83m <sup>2</sup>  | 15人                | 36               |                            |
| 実験室               | 60.00m <sup>2</sup>  | 人                  | 5                | 各階に1室(共有)                  |
| セミナー室             | 27.50m <sup>2</sup>  | 20人                | 6                |                            |

- 1) 講座・研究室が占有する施設(隣接する2～3講座で共用する施設を含む)を記載してください。
- 2) 実験室・研究室に広さが異なるものがある場合は、「大・小」「大・中・小」のように大まかに区分してください。
- 3) 同じ区分の部屋で面積に若干の違いがある場合は、面積には平均値を記入してください。
- 4) 1室当たりの収容人数を記入してください。同じ区分の部屋で若干の違いがある場合は平均値を記入してください。
- 4) 薬学系の卒業研究を担当する講座・研究室が占有する部屋の合計数を記入してください。(ひとつの講座・研究室当たりの数ではありません。)

表2. 学部で共用する実験施設

| 施設の区分 <sup>1)</sup> | 室数 | 施設の内容  |
|---------------------|----|--|
| 動物実験施設              | 54 | 動物飼育室(14室)、前室(13室)、動物実験室(12室)、飼料庫(2室)、ケージ保管庫(3室)、MRI室(1室)、X線室(1室)、in vivoイメージング室(1室)、組織解剖室(1室)、汚物処理室(3室)、洗浄室(1室)、更衣室(2室) |
| 遺伝子実験施設             | 13 | 遺伝子発現解析室(1室)、遺伝子構造解析室(1室)、感染動物実験室(1室)、その他の実験室(10室)   |
| アイソトープ実験施設          | 18 | 共同実験室(7室)、学生実験室(3室)、測定室(2)、動物実験室(3)、RI保管室(1)、廃棄物保管室(1)、セミナー室(1)  |
| 分子・構造解析施設           | 21 | 生化学系実験室(5室)、形態系実験室(5室)、構造・物性解析系実験室(8室)、細胞生物学系実験室(3室)   |

(基礎資料13) 学生閲覧室等の規模

| 図書室(館)の名称 | 学生閲覧室<br>座席数(A) | 学生収容<br>定員数(B) <sup>1)</sup> | 収容定員に対する<br>座席数の割合(%)<br>A/B * 100 | その他の<br>自習室の名称            | その他の<br>自習室の座席数 | その他の<br>自習室の整備状況 <sup>2)</sup>              | 備考 <sup>3)</sup>                 |
|-----------|-----------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------|---|----------------------------------|
| 中央図書館     | 903             | 7,261                        | 12.44%                             | マルチメディア研修<br>室<br>グループ閲覧室 | 51              | PC 31台<br>プロジェクタ 1台<br>スクリーン 1台<br>スピーカー 1台 | 学部生：6,440<br>大学院生：737<br>非正規生：84 |
| 医薬学図書館    | 543             | 1,905                        | 28.50%                             | グループ学習室                   | 36              | 無線LAN<br>電子黒板 2台<br>プロジェクタ 1台               | 学部学生：1,567<br>大学院生：338           |
| 芸術文化図書室   |                 |                              |                                    |                           |                 |   |                                  |
| 計         | 1,446           | 9,166                        | 15.78%                             |                           | 87              |   |                                  |

1) 「学生収容定員数(B)」欄には、当該施設を利用している全ての学部・大学院学生等を合計した学生収容定員数を記入してください。

2) 「その他の自習室の整備状況」欄には情報処理端末をいくつ設置しているかを記載してください。

3) 「備考」欄には「学生収容定員(B)」の内訳を、学部・大学院等ごとに記入してください。

(基礎資料14) 図書、資料の所蔵数および受け入れ状況

| 図書館の名称  | 図書の冊数     |                              | 定期刊行物の種類 |       | 視聴覚資料の<br>所蔵数<br>(点数) <sup>2)</sup> | 電子ジャー<br>ナルの種類 <sup>3)</sup><br>(種類) | 過去3年間の図書受け入れ状況 |        |        | 備<br>考 |
|---------|-----------|------------------------------|----------|-------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|--------|--------|--------|
|         | 図書の全冊数    | 開架図書の<br>冊数(内) <sup>1)</sup> | 内国書      | 外国書   |                                     |                                      | 平成27年度         | 平成28年度 | 平成29年度 |        |
| 中央図書館   | 1,076,955 | 429,215                      | 14,040   | 5,207 | 10,993                              | 8,207                                | 8,226          | 8,085  | 7,915  |        |
| 医薬学図書館  | 221,473   | 147,102                      | 2,285    | 2,220 | 4,264                               | 4,583                                | 3,038          | 2,581  | 2,670  |        |
| 芸術文化図書室 |           |                              |          |       |                                     |                                      |                |        |        |        |
| 計       | 1,298,428 | 576,317                      | 16,325   | 7,427 | 15,257                              | 12,790                               | 11,264         | 10,666 | 10,585 |        |

[注] 雑誌等ですでに製本済みものは図書の冊数に加えても結構です。

- 1) 開架図書の冊数(内)は、図書の全冊数のうち冊数を記入してください。
- 2) 視聴覚資料には、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、カセットテープ、ビデオテープ、CD・LD・DVD、スライド、映画フィルム、CD-ROM等を含め、所蔵数については、タイトル数を記載してください。
- 3) 電子ジャーナルが中央図書館で集中管理されている場合は、中央図書館にのみ数値を記入し、備考欄にその旨を注記してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                               |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|
| 大学名 富山大学   | 講座名 薬剤学                       | 職名 教授  | 氏名 細谷 健一   |
| I 教育活動   |                               |  |  |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日                         | 概 要  |  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)   | 2013年～現在                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学生による授業評価アンケートの調査結果によるフィードバックを毎年受けており、講義方法および教材の改定に役立っている。</li> <li>・連立微分方程式の数値解法にて薬物の体内動態・薬物相互作用をシミュレートするためのプログラムをExcel-Visual Basicに構築し、学部学生が本シミュレートを実体験出来るように工夫している。</li> </ul> |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 2014年3月                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・廣川書店「わかりやすい生物薬剤学」第5版にて、吸収について執筆</li> </ul>   |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  | 2016年9月                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本学術会議 公開シンポジウム・薬学分野の参照基準と4年制薬学教育に求められる人材育成において、4年制薬学教育への期待と将来像について発表</li> </ul>   |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br><br>(FDを含む)   | 2017年8月<br>2017年8月<br>2018年8月 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬学部FDに参加</li> <li>・平成29年度文部科学省薬学教育指導者のためのワークショップに参加</li> <li>・薬学部FDに参加</li> </ul>  |  |
| II 研究活動  |                               |  |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別                       | 発行または発表の年月(西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称                                   |
| Impact of P-glycoprotein on blood-retinal barrier permeability: comparison of blood-aqueous humor and blood-brain barrier using mdrla knockout rats<br>blood-retinal barrier permeability: comparison of blood-aqueous humor and blood-brain barrier using mdrla knockout rats | 共著                            | 2014年6月  | Invest. Ophthalmol. Vis. Sci., 55, 4650-4658         |
| Involvement of the H <sup>+</sup> /organic cation antiporter in nicotine transport in rat liver  | 共著                            | 2015年1月  | Drug Metab. Dispos., 43, 89-92                       |
| Histamine elimination from the cerebrospinal fluid across the blood-cerebrospinal fluid barrier: involvement of plasma membrane monoamine transporter (PMAT/SLC29A4)   | 共著                            | 2016年7月  | J. Neurochem., 139, 408-418                          |
| Retina-to-blood transport of 1-methyl-4-phenylpyridinium (MPP <sup>+</sup> ) involves carrier-mediated process at the blood-retinal barrier  | 共著                            | 2017年9月  | J. Pharm. Sci., 106, 2583-2591                       |
| Role of L-type amino acid transporter 1 at the inner blood-retinal barrier in blood-to-retina transport of gabapentin  | 共著                            | 2018年6月  | Mol. Pharm., 15, 2327-2337                           |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                               | 発表年・月  | 学会名  |
| (演題名) 網膜へのガバペンチン移行における内側血液網膜関門中性アミノ酸輸送担体LAT1の役割  |                               | 2018年5月  | 日本薬剤学会第33年会  |
| (演題名) L-Type amino acid transporter 1 at the inner and outer blood-retinal barriers mediates the blood-to-retina transport of gabapentin   |                               | 2018年10月   | 2018 International Meeting on 22nd MDO and 33rd JSSX |
| III 学会および社会における主な活動  |                               |  |  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| 2014年4月-2017年3月 | Biological Pharmaceutical and Bulletin編集長/日本薬学会学術誌編集委員 |
| 2017年4月～        | 日本薬学会学術誌編集委員長  |
| 2013年4月～        | 日本薬剤学会 代議員   |
| 2013年4月～        | 日本薬物動態学会 代議員   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |           |   |   |
|---|-----------|---|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 応用薬理学 | 職名 教授   | 氏名 久米 利明  |
| I 教育活動  |           |   |   |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日     | 概 要   |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | H30年4月～現在 | 基礎薬理学I、基礎薬理学II、他3件<br>独自の講義資料を作製・配布し、教科書との併用によって、学習理解の促進を図った。 |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |           | なし  |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |           | なし  |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | H30年6月～現在 | 京都大学 薬学部 非常勤講師<br>薬理学2、薬理学3担当                                 |   |
| II 研究活動   |           |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別   | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (著書) Nicotinic Acetylcholine Receptor Signaling: Roles in Neuroprotection.  | 共著        | 平成30年4月   | Springer社、Nicotinic Acetylcholine Receptor signaling in Neuroprotection |
| (論文) PE859, A Novel Curcumin Derivative, Inhibits Amyloid- $\beta$ and Tau Aggregation, and Ameliorates Cognitive Dysfunction in Senescence-Accelerated Mouse Prone 8 | 共著        | 平成29年7月   | J Alzheimers Dis. Vol.59 no.1, 313-328.                                 |
| (論文) Integrin $\alpha 5 \beta 1$ expression on dopaminergic neurons is involved in dopaminergic neurite outgrowth on striatal neurons.                                | 共著        | 平成29年2月   | Sci Rep. vol.7, 42111.  |
| (論文) Endogenous dopamine is involved in the herbicide paraquat-induced dopaminergic cell death.   | 共著        | 平成26年6月   | Toxicol Sci. Vol.139, no.2, 466-78.                                     |
| (論文) Staurosporine induces dopaminergic neurite outgrowth through AMP-activated protein kinase/mammalian target of rapamycin signaling pathway.                       | 共著        | 平成26年2月   | Neuropharmacology. Vol.77, 39-48.                                       |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |           | 発表年・月   | 学会名   |
| (演題名) ゼブラフィッシュへの低酸素負荷による新規脳虚血モデルの作出   |           | 平成30年6月   | 第133回日本薬理学会近畿部会   |
| (演題名) 高麗人参に含まれるNrf2 - ARE経路活性化物質の単離・同定と酸化ストレス誘発細胞死に対する作用の検討   |           | 平成30年6月   | 日本ケミカルバイオロジー学会 第13回年会   |
| (演題名) Inhibitory effect of the gut microbial linoleic acid metabolites on BV-2 microglial cell activation.  |           | 平成30年7月   | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology                  |
| (演題名) Protective effect of an Nrf2-ARE activator identified from a chemical library on 6-hydroxydopamine-induced dopaminergic neuronal death.                         |           | 平成30年7月   | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology                  |
| (演題名) Effects of an Nrf2-ARE activator isolated from green perilla leaves on ear swelling in a mouse contact hypersensitivity model.                                  |           | 平成30年7月   | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology                  |
| (演題名) Study on pharmacological validity of brain ischemia-reperfusion model using zebrafish.  |           | 平成30年7月   | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology                  |

|  |                             |  |
|--|-----------------------------|--|
| (演題名) 光ストレスと生体内抗酸化機構賦活による生体防御  | 平成30年8月                     | 第36回日本美容皮膚科学会<br>総会・学術集会   |
| (演題名) Prophylactic repetitive administration of aucubin attenuates oxaliplatin-induced mechanical allodynia through the inhibition of spinal astrocyte activation.   | 平成30年9月                     | The Third International<br>Symposium on Toyama-<br>Asia-Africa<br>pharmaceutical Network |
| (演題名) Repetitive administration of methylcobalamin from the development of the rash attenuates the transition to post herpetic neuralgia through the recovery of reduced sensory neurons in herpetic murine model. | 平成30年9月                     | The Third International<br>Symposium on Toyama-<br>Asia-Africa<br>pharmaceutical Network |
| (演題名) 低酸素による脳梗塞-再灌流モデルゼブラフィッシュを用いた薬効評価   | 平成30年9月                     | 第69回日本薬理学会北部会  |
| (演題名) ゼブラフィッシュ稚魚のAdenosine Deaminase 2 (ADA2) 欠損症モデルの作出とその病態解析   | 平成30年11月                    | 第4回ゼブラフィッシュ・<br>メダカ創薬研究会   |
| (演題名) ミクログリアにおけるNrf2-ARE経路活性化物質TPNA10168の抗炎症作用   | 平成30年11月                    | 第134回日本薬理学会近畿<br>部会  |
| (演題名) Oxaliplatin誘発末梢神経障害性機械的allodyniaに対するaucubinの効果   | 平成30年12月                    | 痛み研究会2018  |
| (演題名) 帯状疱疹関連痛に対するmethylcobalaminの効果と作用機序の解明  | 平成30年12月                    | 痛み研究会2018  |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |                             |  |
| 平成16年4月～現在   | 日本薬理学会 学術評議員                |  |
| 平成21年5月～平成29年3月  | 日本薬理学会 次世代の会                |  |
| 平成21年9月～平成28年3月  | 日本薬学会 医療薬科学部会 若手世話人         |  |
| 平成22年4月～平成29年3月  | 日本薬学会 薬理系薬学部会 若手世話人         |  |
| 平成22年10月   | 「次世代を担う創薬・医療薬理シンポジウム2010」主催 |  |
| 平成24年3月  | 第85回日本薬理学会年会 事務局長           |  |
| 平成27年4月～現在   | 薬剤師試験委員 (第101-104回)         |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                             |  |                                |
|--|-----------------------------|--|--------------------------------|
| 大学名 富山大学   | 講座名 薬化学                     | 職名 教授  | 氏名 井上 将彦                       |
| I 教育活動   |                             |  |                                |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日                       | 概 要  |                                |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 2001・4～                     | 講義は常に双方向の対話を心がけ、学生への質問を繰り返して進めている。               |                                |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 2001・4～                     | 毎年、化学系実習(分子機能)においては、校費でテキストを作成し無料で学生全員に配布している。   |                                |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                             | なし   |                                |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |                             | 薬学部・和漢医薬学総合研究所合同FDに毎年出席し、薬学教育における創意工夫等の知見を深めて来た。 |                                |
| II 研究活動  |                             |  |                                |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別                 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)                            | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称         |
| (論文) Observation of Circularly Polarized Luminescence of the Excimer from two Perylene Cores in the Form of [4]Rotaxane  | 共著                          | 2018   | Chem. Eur. J. 24, 14613-14616. |
| (論文) Spontaneous Helix Formation of "meta"-Ethylnylphenol Oligomers by Sequential Intramolecular Hydrogen-Bonding Inside the Cavities                                    | 共著                          | 2018   | J. Org. Chem. 83, 8724-8730.   |
| (論文) Nonplanar Macrocyclic Consisting of Four Pyridine and Phenol Units Connected with Acetylene Bonds Displaying Preferential Binding to Maltoside over Monosaccharides | 共著                          | 2018   | J. Org. Chem. 83, 5766-5770.   |
| (論文) Metathesis-Based Stapling of a Pyridine-Acetylene-Phenol Oligomers Having Alkenyl Side Chains after Intermolecular Templatation by Native Saccharides               | 共著                          | 2018   | Eur. J. Org. Chem. 3131-3138.  |
| (論文) A Bis(phenylethynyl)pyrene-Based [3]Rotaxane as an Extremely Photostable Fluorescence Probe Suitable for Hard-Edged Irradiation Experiments                         | 共著                          | 2018   | ChemPhotoChem, 2, 353-356.     |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                             | 発表年・月  | 学会名                            |
| (演題名) アセチレン-遷移金属錯体の研究から始まった超分子化学とケミカルバイオロジー  |                             | 2018・11  | 日本薬学会北陸支部第130回例会               |
| (演題名) ピリジン-アニリン交互型オリゴマーによる選択的な天然糖の固液抽出   |                             | 2018・11  | 日本薬学会北陸支部第130回例会               |
| III 学会および社会における主な活動  |                             |  |                                |
| 平成30年11月～平成30年11月  | 第14回国際有機化学京都会議(IKOC-14)組織委員 |  |                                |
| 平成23年9月～   | とやま医薬工連携ネットワーク運営委員会 委員      |  |                                |
| 平成29年8月～平成30年7月  | (独) 日本学術振興会特別研究員等審査会 専門委員   |  |                                |
| 平成24年8月～平成25年7月  | (独) 日本学術振興会特別研究員等審査会 専門委員   |  |                                |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |             |                       |  |
|---|-------------|-----------------------|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 分子細胞機能学 | 職名 教授                 | 氏名 宗 孝紀  |
| I 教育活動  |             |                       |  |
| 教育実践上の主な業績  |             | 年月日                   | 概要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |             | 平成29年10月1日<br>~       | 講義はパワーポイントを用いて行い、スライドの内容は学生に印刷物として配布している。                  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |             | 平成30年2月5日             | 薬系免疫学 改訂第3版 南江堂<br>6章 多様性獲得機構 p79-90<br>15章3 免疫寛容 p252-260 |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |             |                       | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |             | 平成30年8月4日             | 平成30年度富山大学薬学部・大学院医学薬学教育部<br>薬学系部会FDに参加した。                  |
| II 研究活動   |             |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・<br>号数)等の名称                                     |
| (論文) Homeostatic proliferation of naive CD4+ T cells in mesenteric lymph nodes generates gut-tropic Th17 cells.   | 共著          | 平成25年6月               | J Immunol 190:5788-5798.                                   |
| (論文) The adaptor TRAF5 limits the differentiation of inflammatory CD4(+) T cells by antagonizing signaling via the receptor for IL-6.   | 共著          | 平成26年5月               | Nat Immunol 15:449-456.                                    |
| (論文) Relationship between the magnitude of IgE production in mice and conformational stability of the house dust mite allergen, Der p 2.  | 共著          | 平成28年10月              | Biochim Biophys Acta 1860:2279-2284.                       |
| (論文) GITR signal in ILC2s controls allergic lung inflammation.  | 共著          | 平成30年5月               | J Allergy Clin Immunol, 141: 1939-1943.                    |
| (論文) TRAF2 and TRAF5 associated with the signal transducing receptor gp130 limit IL-6-driven transphosphorylation of JAK1 through the inhibition of proximal JAK-JAK interaction. | 共著          | 平成30年6月               | Int Immunol, 30: 291-299.                                  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |             | 発表年・月                 | 学会名  |
| (演題名) メタノール資化性酵母を用いたリソソーム膜タンパク質 LMBD1 の発現と機能解析  |             | 平成30年11月              | 日本薬学会北陸支部 第130回例会  |
| (演題名) ペルオキシソーム機能と細胞内コレステロール代謝の関連性   |             | 平成30年11月              | 日本薬学会北陸支部 第131回例会  |
| (演題名) ピレン修飾脂肪酸を用いた新規ペルオキシソーム脂肪酸β酸化活性及び脂肪酸合成活性の測定法   |             | 平成30年11月              | 日本薬学会北陸支部 第132回例会  |
| (演題名) T細胞のシグナル伝達を制御するTNF受容体とTRAFの相互作用解析   |             | 平成30年11月              | 日本薬学会北陸支部 第133回例会  |
| (演題名) GITR co-signaling controls group 2 innate lymphoid cells through IL-9 induction in allergic lung inflammation   |             | 平成30年12月              | 第47回日本免疫学会学術集会   |
| (演題名) Functional regulation of plasmacytoid dendritic cells by TNF receptor associated factor 5   |             | 平成30年12月              | 第47回日本免疫学会学術集会   |
| (演題名) TNF receptor associated factor 5 controls oncostatin M-mediated lung inflammation   |             | 平成30年12月              | 第47回日本免疫学会学術集会   |

|   |             |                |
|---|-------------|----------------|
| (演題名) TRAF5 maintains the expression level of TRAF2 in nonhematopoietic cells and exacerbates DSS-colitis in mice | 平成30年12月    | 第47回日本免疫学会学術集会 |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |             |                |
| 平成23年～  | 日本免疫学会会員    |                |
| 平成29年～  | 日本薬学会会員     |                |
| 平成30年～  | 日本薬学会北陸支部幹事 |                |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |   |                      |   |
|---|---|----------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 薬用生物資源学   | 職名 教授                | 氏名 黒崎文也   |
| I 教育活動  |   |                      |   |
| 教育実践上の主な業績  |   | 年 月 日                | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |   | 2018年10月<br>2018年10月 | 学生による授業評価の結果を受けての改善点の洗い出しと授業内容・方法へのフィードバック<br>講義の区切りごとに重要事項再確認のための解説を行い、小テストを実施 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |   | 2018年4月<br>2018年10月  | 「専門英語I」「専門英語II」「天然医薬資源学」及び「生薬学実習」の教材として、配布プリント・重要事項要約資料・解説用パワーポイントを作成           |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |   |                      | なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |   | 2018年8月              | 薬学部主催のFD研修会に参加  |
| II 研究活動   |   |                      |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別   | 発行または発表の年月(西暦でも可)    | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (論文) A novel class of plant type III polyketide synthase involved in orsellinic acid biosynthesis from <i>Rhododendron dauricum</i> ha. | 共著  | 2016年9月              | <i>Front. Plant Sci.</i> 7, 1452.   |
| (論文) Elucidation of terpenoid metabolism in <i>Scoparia dulcis</i> by RNA-seq analysis.   | 共著  | 2017年3月              | <i>Scientific Rep.</i> 7, 43311   |
| (論文) Combinatorial biosynthesis of (+)-daurichromenic acid and its halogenated analogue.  | 共著  | 2017年5月              | <i>Organic Lett.</i> 19, 3183-3186.   |
| (論文) Identification and characterization of daurichromenic acid synthase active in anti-HIV biosynthesis.                               | 共著  | 2017年8月              | <i>Plant Physiol.</i> 174, 2213-2230.   |
| (論文) A novel aromatic farnesyltransferase functions in the biosynthetic pathway of daurichromenic acid.                                 | 共著  | 2018年10月             | <i>Plant Physiol.</i> 178, 535-551.   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |   | 発表年・月                | 学会名   |
| (演題名) 薬用植物ヒキオコシ由来ジテルペン生合成酵素の解明  |   | 2018年9月              | 日本生薬学会第65回年会  |
| (演題名) 生理活性植物メロテルペノイド生合成酵素の大量発現系の確立  |   | 2018年9月              | 日本生薬学会第65回年会  |
| (演題名) Identification of enzymes involved in diterpene biosynthesis in the medical plant <i>Isodon japonicus</i>                         |   | 2018年9月              | 3rd TAA-Pharm Symposium   |
| (演題名) オオケビラゴケが生産するビベンジルカンナビノイドの生合成研究  |   | 2018年11月             | 日本薬学会北陸支部例会   |
| III 学会および社会における主な活動   |   |                      |   |
| 2016年4月～  | Associate Editor of <i>Frontiers in Plant Science</i> |                      |   |
| 2017年4月～  | 一般社団法人 日本生薬学会評議員                                      |                      |   |
| 2018年4月、10月   | 富山大学公開講座 講師   |                      |   |
| 2018年6月、9月  | 漢方薬・生薬認定薬剤師研修会 試験実施責任者、同 薬用植物園実習 講師                   |                      |   |
| 2018年8月   | 教員免許状更新講習 講師  |                      |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |   |   |                                  |
|--|---|---|----------------------------------|
| 大学名 富山大学   | 講座名 分子合成化学                              | 職名 教授   | 氏名 矢倉隆之                          |
| I 教育活動   |   |   |                                  |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日                                   | 概 要   |                                  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |   | 毎回、講義初めに小テストをおこない、前回講義までの内容の復習をおこない、講義内容への導入を容易にしている。また、15回講義のうち、2回程度を演習時間にあて、問題の解説をおこなって要点整理と理解を促している。 |                                  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |   | なし  |                                  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |   | なし  |                                  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成25年度～                                 | 薬学部が開催するFDには毎回出席するとともに、平成27年度からはグループ討論の進行役を務めて、学部教育活動の向上に積極的かつ先導的に活動している。                               |                                  |
| II 研究活動  |   |   |                                  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別                                 | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称               |
| (論文) A 2-iodobenzamide catalyst for oxidation of alcohols at room temperature  | 共著                                      | 平成26年4月   | Asian J Org Chem. 3(4): 421-4.   |
| (著書) Stereoselective total synthesis of myriocin using Rh(II)-catalyzed C-H amination followed by alkylation   | 共著                                      | 平成27年11月  | Asian J Org Chem. 4(11): 1246-9. |
| (論文) Recyclable magnetic nanoparticle-supported iodoarene catalysts for oxidation of 4-alkoxyphenols to quinones   | 共著                                      | 平成28年4月   | Asian J Org Chem. 5(4): 486-9.   |
| (論文) Total synthesis of myriocin and mycestericin D employing Rh(II)-catalyzed C-H amination followed by stereoselective alkylation  | 共著                                      | 平成29年2月   | Tetrahedron. 73(7): 868-78.      |
| (論文) [4-Iodo-3-(isopropylcarbamoyl)phenoxy]-acetic acid as a highly reactive and easily separable catalyst for the oxidative cleavage of tetrahydrofuran-2-methanols to $\gamma$ -lactones | 共著                                      | 平成30年10月  | Synlett. 29(17): 2316-20.        |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |   | 発表年・月   | 学会名                              |
| (演題名) オキサチアジナンN,0-ケタールの立体選択的アルキル化: スフィンゴフィンギンFの合成研究  |   | 平成30年9月   | 第48回複素環化学討論会                     |
| (演題名) アミノアルコール類合成のためのオキサチアジナンN,0-ケタールの立体選択的還元反応の開発とその応用  |   | 平成30年11月  | 第44回反応と合成の進歩シンポジウム               |
| III 学会および社会における主な活動  |   |   |                                  |
| 平成27年10月   | 平成27年度有機合成化学北陸セミナー(有機合成化学協会関西支部主催)世話人代表 |   |                                  |
| 平成29年4月～平成31年3月  | 公益財団法人日本薬学会北陸支部 幹事                      |   |                                  |
| 平成29年4月～2020年3月  | 公益財団法人日本薬学会 代議員                         |   |                                  |
| 平成29年4月～平成30年3月  | 平成29年度公益財団法人日本薬学会学会賞第1次選考委員             |   |                                  |
| 平成29年11月   | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム(日本薬学会化学系薬学部会主催)実行委員長 |   |                                  |

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |             |   |  |
|---|-------------|---|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 薬物生理学   | 職名 教授   | 氏名 酒井 秀紀   |
| I 教育活動  |             |   |  |
| 教育実践上の主な業績  |             | 年 月 日   | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |             | 平成25年度～<br>平成30年度   | ・学生が、担当の授業に、より深い興味と理解を示すことができるよう、板書、PPT、プリントを組み合わせ講義を行っている。<br>・担当の科目に対する学生の授業評価の内容を精査し、次年度の授業の方策等に活かしている。   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |             | 平成26年3月<br><br>平成26年1月<br><br>平成28年<br><br>平成28年8月<br><br>平成29年8月<br><br>平成29年11月 | 酒井秀紀. 標準生理学 第8版. 小澤滯司, 福田康一郎監修. 東京: 医学書院; 2014. 第56章 食物の摂取と輸送, 第57章 胃; p816-28.<br>酒井秀紀. ギャノン生理学 原著24版. 岡田泰伸監訳. 東京: 丸善出版; 2014. 25章 消化器のはたらきとその調節の全体像, 26章 消化と吸収、および栄養学の基礎; p522-68.<br>Sakai H, Fujii T, Takeguchi N. Proton-potassium (H <sup>+</sup> /K <sup>+</sup> ) ATPases: Properties and roles in health and diseases. Met Ions Life Sci. 2016; 16: 459-83.<br>酒井秀紀. 「疾病と病態生理」改訂第4版. 市田公美, 辻勉, 秋葉聡編集. 東京: 南江堂; 2016 Aug. 1 消化器疾患 A. 消化器系; p. 49-66, 15 悪性腫瘍1. 消化管の悪性腫瘍; p. 435-43.<br>酒井秀紀. カラー図解 よくわかる生理学の基礎 第2版. 佐久間康夫監訳. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル; 2017. 第10章 栄養と消化吸収; p238-79.<br>酒井秀紀. ギャノン生理学 原著25版. 岡田泰伸監修. 東京: 丸善出版; 2017. 25章 消化器のはたらきとその調節の全体像, 26章 消化と吸収、および栄養学の基礎; p542-89 |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |             | 平成28年8月   | 酒井秀紀. 「薬都の礎となり、富山の明るい未来に貢献するために教育機関がすべきこと」. ノーベル化学賞受賞者田中耕一先生とともに薬都の未来を語る会; 2016年8月19日; 富山.   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |             | 平成25年度～<br>平成30年度   | 薬学部主催の教育FDIに毎回出席し、教育に関する幅広い考え方を習得するとともに、様々な諸問題の解決策を探っている。  |
| II 研究活動   |             |   |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月 (西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Gating modulation by heat of the polycystin transient receptor potential channel PKD2L1 (TRPP3). Higuchi T, Shimizu T, Fujii T, Nilius B, Sakai H.   | 共著          | 平成26年10月  | Pflugers Arch. 2014 Oct; 466(10):1933-40.  |
| (論文) Inhibition of gastric H <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> -ATPase by 4-(2-butyl-6,7-dichloro-2-cyclopentylindan-1-on-5-yl)oxybutyric acid (DCPIB), an inhibitor of volume-regulated anion channel. Fujii T, Takahashi Y, Takeshima H, Saitoh C, Shimizu T, Takeguchi N, Sakai H. | 共著          | 平成27年10月  | Eur J Pharmacol. 2015 Oct 15; 765:34-41.   |
| (論文) Positive regulation of the enzymatic activity of gastric H <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> -ATPase by sialylation of its β-subunit. Fujii T, Watanabe M, Shimizu T, Takeshima H, Kushiro K, Takai M, Sakai H.  | 共著          | 平成28年6月   | Biochim Biophys Acta. 2016 Jun; 1858(6):1228-35.   |

|   |                                 |          |  |
|---|---------------------------------|----------|--|
| (論文) The asparagine 533 residue in the outer pore loop region of the mouse PKD2L1 channel is essential for its voltage-dependent inactivation. Shimizu T, Higuchi T, Toba T, Ohno C, Fujii T, Nilius B, Sakai H.                                    | 共著                              | 平成29年8月  | FEBS Open Bio. 2017 Aug; 7(9): 1392-1401.                        |
| (論文) Crosstalk between Na <sup>+</sup> ,K <sup>+</sup> -ATPase and a volume-regulated anion channel in membrane microdomains of human cancer cells. Fujii T, Shimizu T, Yamamoto S, Funayama K, Fujita K, Tabuchi Y, Ikari A, Takeshima H, Sakai H. | 共著                              | 平成30年11月 | Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 2018 Nov;1864(11):3792-3804. |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)  |                                 | 発表年・月    | 学会名  |
| (演題名) 強心配糖体による肝ガン細胞のグルコーストランスポーターのトラフィック制御  |                                 | 平成30年5月  | 日本膜学会第40年会   |
| (演題名) Inhibition of prostaglandin E <sub>2</sub> -induced Cl <sup>-</sup> secretion by dihydropyrazole derivatives in rat colon   |                                 | 平成31年3月  | 第9回アジア・オセアニア生理学会連合大会・FAOPS2019                                   |
| (演題名) がん細胞特異的なNa, K-ATPaseと細胞容積感受性アニオンチャネルの機能連関   |                                 | 平成31年3月  | 第92回日本薬理学会年会   |
| (演題名) 癌細胞特異的な低濃度強心配糖体の作用  |                                 | 平成31年3月  | 日本薬学会第139年会  |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |                                 |          |  |
| 平成26年6月1日～現在  | 公益財団法人田村科学技術振興財団 評議員            |          |  |
| 平成27年6月1日～現在  | NPO法人とやま医薬・健康情報ライブラリーネットワーク 理事長 |          |  |
| 平成27年11月13-14日  | 第62回中部日本生理学会を主催                 |          |  |
| 平成30年3月29日～現在   | 日本生理学会 理事                       |          |  |
| 平成30年4月1日～現在  | フォーラム富山「創薬」 理事                  |          |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |              |                   |  |
|---|--------------|-------------------|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 医療薬学     | 職名 教授             | 氏名 藤 秀人  |
| I 教育活動  |              |                   |  |
| 教育実践上の主な業績  |              | 年 月 日             | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |              | 平成27年7月～          | NPO法人を設立し、保険薬局を開設したのち、薬剤師免許を有する本学教員とともに、薬局実務実習を各期実施している。         |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |              |                   | 事前学習に用いる実習書を作成し、実習時に使用している。                                      |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |              |                   | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |              |                   | 薬学部で開催するFDに毎回参加し、諸問題等について議論している。                                 |
| II 研究活動   |              |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別      | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| Administering xCT inhibitors based on circadian clock improves antitumor effects.                                       | 共著           | 平成29年12月          | Cancer Res. 77: 6603-6613.                                       |
| Daily oral administration of low-dose methotrexate has greater antirheumatic effects in collagen-induced arthritis rats | 共著           | 平成29年9月           | J. Pharm. Pharmacol. 69:1145-1154                                |
| Influence of dosing times on cisplatin-induced peripheral neuropathy in rats.   | 共著           | 平成28年9月           | BMC Cancer 16 : 756  |
| Circadian Clock in a Mouse Colon Tumor Regulates Intracellular Iron Levels to Promote Tumor Progression                 | 共著           | 平成28年5月           | J. Biol. Chem. 291: 7017-28                                      |
| 変形性関節症、関節リウマチ。「時間治療学」藤村昭夫編  | 単著           | 平成26年3月           | 日本医事新報社 pp82-90  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |              | 発表年・月             | 学会名  |
| Chemotherapy with consideration to biological rhythm reduce oxaliplatin-induced peripheral neuropathy                   |              | 平成30年7月           | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) |
| III 学会および社会における主な活動   |              |                   |  |
| 平成20年12月～   | 日本臨床薬理学会 評議員 |                   |  |
| 平成25年4月～  | 富山県薬剤師会 理事   |                   |  |
| 平成25年8月～  | 日本時間生物学会 評議員 |                   |  |
| 平成26年～  | 日本TDM学会評議員   |                   |  |

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                               |                                   |   |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 病態制御薬理学                   | 職名 教授                             | 氏名 笹岡 利安  |
| I 教育活動  |                               |                                   |   |
| 教育実践上の主な業績  |                               | 年 月 日                             | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                               |                                   | 特記事項なし  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                               | 2017/4/17<br>2018/5/20            | 日本薬学会編, 医療薬学III. 薬理・病態・薬物治療(3)<br>糖尿病療養指導ガイドブック2018                                       |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                               |                                   | 特記事項なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                               | 2016/8/6<br>2017/7/29<br>2018/8/4 | 平成28年度薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD<br>平成29年度薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD<br>平成30年度薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD |
| II 研究活動   |                               |                                   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別                   | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)             | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Hypothalamic orexin prevents hepatic insulin resistance via daily bidirectional regulation of autonomic nervous system in mice | 共著                            | 2015年2月                           | Diabetes 64:459-70  |
| (論文) Sleep Control, GPCRs, and Glucose Metabolism   | 共著                            | 2016年9月                           | Trends Endocrinol Metab 27:633-642  |
| (論文) Timed Inhibition of Orexin System by Suvorexant Improved Sleep and Glucose Metabolism in Type 2 Diabetic db/db Mice            | 共著                            | 2016年11月                          | Endocrinology 157:4146-4157   |
| (論文) PDGFR $\beta$ Regulates Adipose Tissue Expansion and Glucose Metabolism via Vascular Remodeling in Diet-Induced Obesity        | 共著                            | 2017年4月                           | Diabetes 66:1008-1021   |
| (論文) Chronopathophysiological implications of orexin in sleep disturbances and lifestyle-related disorders                          | 共著                            | 2018年6月                           | Pharmacol Ther 186:25-44  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                               | 発表年・月                             | 学会名   |
| (演題名) NASH病態における脂肪肥大化と慢性炎症の役割   |                               | 2018年3月                           | 日本薬学会 第138年会  |
| (演題名) オレキシンによる睡眠・覚醒と糖代謝調節   |                               | 2018年5月                           | 第61回日本糖尿病学会年次学術集会   |
| III 学会および社会における主な活動   |                               |                                   |   |
| 平成 9年12月～現在   | 日本糖尿病学会 評議員、糖尿病専門医、糖尿病指導医     |                                   |   |
| 平成16年 4月～現在   | 日本内分泌学会 評議員、内分泌代謝専門医、内分泌代謝指導医 |                                   |   |
| 平成11年12月～現在   | 日本内科学会 認定内科医、認定総合内科専門医        |                                   |   |
| 平成20年 4月～現在   | 日本薬理学会 評議員                    |                                   |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                   |                      |   |
|---|-------------------|----------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 医薬品安全性学       | 職名 教授                | 氏名 橋本征也   |
| I 教育活動  |                   |                      |   |
| 教育実践上の主な業績  |                   | 年 月 日                | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                   | 平成25年4月～<br>平成29年4月～ | 学部3年生を対象とした「薬物動態学」において、薬剤師国家試験問題を用いた演習を導入した<br>学部3年生を対象とした「専門英語I」において、Pub Medを用いた文献検索の実習を導入した |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                   |                      | 該当なし  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                   |                      | 該当なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                   |                      | 該当なし  |
| II 研究活動   |                   |                      |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別           | 発行または発表の年月(西暦でも可)    | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Functional characteristics of a renal H <sup>+</sup> /lipophilic cation antiport system in porcine LLC-PK1 cells and rats.                         | 共著                | 平成30年2月              | Drug Metab. Pharmacokin. Vol.33 No. 2   |
| (論文) The true distribution volume and bioavailability of mizoribine in children with chronic kidney disease.  | 共著                | 平成29年10月             | Clin. Exp. Nephrol. Vol. 21 No. 5   |
| (論文) Presence of an H <sup>+</sup> /quinidine antiport system in Madin-Darby canine kidney cells.   | 共著                | 平成28年12月             | Eur. J. Drug Metab. Pharmacokin. Vol. 41 No. 6  |
| (論文) Importance of lipophilicity and polar surface area of compounds on the transport activity of intestinal H <sup>+</sup> /tertiary amine antiporter. | 共著                | 平成27年4月              | Jap. J. Pharm. Health Care Sci. Vol. 44. No. 4  |
| (論文) Variability of bioavailability and intestinal absorption mechanisms of metoprolol.   | 共著                | 平成26年9月              | Drug Metab. Pharmacokin. Vol. 29 No. 2  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                   | 発表年・月                | 学会名   |
| (演題名)   |                   | 該当なし                 |   |
| III 学会および社会における主な活動   |                   |                      |   |
| 平成9年11月～  | 日本薬物動態学会評議員       |                      |   |
| 平成25年4月～  | 富山県立中央病院治験審査委員会委員 |                      |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |           |                   |   |
|---|-----------|-------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 薬物治療学 | 職名 教授             | 氏名 新田 淳美  |
| I 教育活動  |           |                   |   |
| 教育実践上の主な業績  |           | 年 月 日             | 概 要   |
| 1 病院薬学（4年次・必修科目）<br>薬剤師1日体験<br>臨床前実習2   |           | 平成30年4月～          | 事前学習で薬学部生が薬剤師の視点での医療を本学的に学ぶ前に、病院薬剤師1日体験をし、事前学習や実務実習へのモチベーション向上をはかった。                                |
| 2 作成した教科書、教材、参考書<br>「臨床薬学テキストシリーズ」第5巻<br>『神経・筋／精神／麻酔・鎮痛』  |           | 平成31年3月<br>(発刊予定) | 薬物乱用、薬物依存の解説を行った。   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |           |                   | なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>平成28年度FD講師 (FDを含む)   |           | 平成28年9月           | 改訂コアカリでの実務実習についての変更点について解説を行った  |
| II 研究活動   |           |                   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別   | 発行または発表の年月（西暦でも可） | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称  |
| (著書) Shati/Nat8l and N-acetylaspartate (NAA) have important roles in regulating nicotinic acetylcholine receptors in neuronal and psychiatric diseases in animal models and humans            | 共著        | 平成30年3月           | IN "Nicotinic Acetylcholine Receptor Signaling in Neuroprotection" Ed by Akaike A, Springer Nature; |
| (論文) Behavioral impairment in SHATI/NAT8L knockout mice via dysfunction of myelination development  | 共著        | 平成29年11月          | Sci Rep, 7; 16872.  |
| (論文) Involvement of the accumbal osteopontin-interacting transmembrane protein 168 in methamphetamine-induced place preference and hyperlocomotion in mice                                    | 共著        | 平成29年10月          | Sci Rep, 7; 13084.  |
| (論文) Pseudoginsenoside-F11 inhibits methamphetamine-induced behaviors by regulating dopaminergic and GABAergic neurons in the nucleus accumbens   | 共著        | 平成28年12月          | Psychopharmacology (Berl). 233: 831-840   |
| (論文) The piccolo intronic single nucleotide polymorphism rs13438494 regulates dopamine and serotonin uptake and shows associations with dependence-like behavior in genomic association study | 共著        | 平成27年3月           | Curr Mol Med. 15(3):265-274.  |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）   |           | 発表年・月             | 学会名   |
| (演題名) SHATI/NAT8L欠損マウスにおける脳ミエリン形成遅延による社会能力の低下   |           | 平成30年6月           | 第133回日本薬理学会近畿部会   |
| (演題名) Attenuation of the formation of CPP by methamphetamine in Shati/Nat8l overexpressed mice in the prefrontal cortex.  |           | 平成30年6月           | CINP31st World Congress (CINP Vienne: 国際神経精神薬理学会)   |
| (演題名) Sexual differences of cognitive impairment induced by deletion of Shati/Nat8l   |           | 平成30年6月           | CINP31st World Congress (CINP Vienne: 国際神経精神薬理学会)   |
| (演題名) Behavioral impairment via delay myelination development in the prefrontal cortex of SHATI/NAT8L knockout mice   |           | 平成30年6月           | CINP31st World Congress (CINP Vienne: 国際神経精神薬理学会)   |

|  |          |   |
|--|----------|---|
| (演題名) Attenuation pharmacological effects of methamphetamine by Piccolo knockdown in the nucleus accumbens in mice   | 平成30年6月  | CINP31st World Congress (CINP Vienne: 国際神経精神薬理学会)                                       |
| (演題名) Inhibitory effects of accumbal transmembrane protein 168 (TMEM168) on methamphetamine-induced place  | 平成30年7月  | WCP2018(国際薬理学会)   |
| (演題名) Cognitive dysfunction induced by the deletion of NAA synthase Shati/NatSI in mice  | 平成30年7月  | WCP2018(国際薬理学会)   |
| (演題名) Inhibitory effects of Shati/Nat81 overexpression in the medial prefrontal cortex on the methamphetamine induced-CPP in mice                            | 平成30年7月  | WCP2018(国際薬理学会)   |
| (演題名) Inhibitory effect of knockdown Piccolo on methamphetamine-induced behavioral changes via dopamine/GABA release in the nucleus accumbens of mice        | 平成30年7月  | WCP2018(国際薬理学会)   |
| (演題名) Behavioral impairment associated with dysfunction of myelination by Shati/Nat8L deficit in mice  | 平成30年7月  | WCP2018(国際薬理学会)   |
| (演題名) Vulnerability of social defeats in the overexpressed striatal SHATI/NATSL in mice  | 平成30年7月  | WCP2018(国際薬理学会)   |
| (演題名) Behavioral and neurochemical analyses in the Piccolo knockdown mice as a new animal model for schizophrenia  | 平成30年7月  | WCP2018(国際薬理学会)   |
| (演題名) AAVベクターによるTMEMの過剰発現は薬物依存関連行動と不安作用を変化させる: Effects of overexpression of TMEM-induced by AAV on the behavioral changes of the drug dependence and anxiety | 平成30年7月  | 第24回日本遺伝子細胞治療学会学術集会 (The 24th Annual Meeting of Japan Society of Gene and Cell Therapy) |
| (演題名) Requirement of postmortem brain research in the psychopharmacological study of a novel molecule, Piccolo   | 平成30年9月  | 第40回日本生物学的精神医学会・第61回日本神経化学会大会合同年会 2018KOBE  |
| (演題名) Attenuation of methamphetamine-induced CPP by Shati/Nat81 overexpression in medial prefrontal cortex of mice   | 平成30年9月  | The Third International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network          |
| (演題名) Piccolo knockdown in the prefrontal cortex induced schizophrenia-like phenotypes by impairment of neuronal network                                     | 平成30年9月  | The Third International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network          |
| (演題名) プレシナプス性細胞基質タンパク質Piccoloに着目した新規総合失調症モデル動物の開発  | 平成30年9月  | 第69回日本薬理学会北部会   |
| (演題名) マウスへのメタンフェタミン連続投与で側坐核で発現量が増加するShati/Nat81、PiccoloおよびTMEM168の薬物依存への影響および精神疾患との関連  | 平成30年11月 | 第28回日本臨床精神神経薬理学会・第48回日本神経精神薬理学会 合同年会  |
| (演題名) 前頭前皮質Piccolo発現抑制マウスにおける統合失調症モデル動物開発に向けての行動薬理学及び神経化学的解析   | 平成30年11月 | 日本薬学北陸支部 第130回例会  |
| (演題名) 前頭前皮質 Piccolo 発現抑制による統合失調症モデルマウスにおける光遺伝学・マイクロダイアリス法を用いた神経回路解明  | 平成30年12月 | 第29回 マイクロダイアリス研究会   |
| (演題名) 薬物依存関連遺伝子Shati/Nat81、Piccolo およびTMEM168の生理機能および薬物依存治療薬標としての有用性   | 平成31年3月  | 第92回薬理学会総会  |
| (演題名) Increased DNA methylation of SHATI/NAT8L promotor sites in the blood from unmedicated patients with depression   | 平成31年3月  | 第92回薬理学会総会  |

|  |  |             |
|--|--|-------------|
| (演題名) Piccolo knockdown in the perirhinal cortex induces cognitive dysfunction in the new schizophrenia mice マウス嗅周皮質におけるプレシナプスタンパク質Piccoloのノックダウンは認知機能障害を引き起こす | 平成31年3月  | 第92回薬理学会総会  |
| (演題名) The title of the abstract for JPS is "Methamphetamine-induced CPP inhibition by overexpression of Shati/Nat8l in the medial prefrontal cortex            | 平成31年3月  | 第92回薬理学会総会  |
| (演題名) マウス線条体のShati/Nat8lはうつ様症状発症に脆弱性を示す  | 平成31年3月  | 日本薬学会第139年会 |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |  |             |
| 平成23年4月～平成26年3月  | 大学設置・学校大学法人審議会専門委員・文部科学省   |             |
| 平成23年4月～平成25年3月  | 薬学教育委員会委員 ・公益社団法人日本薬学会   |             |
| 平成23年7月～平成28年6月  | 地域特別編集委員・日本病院薬剤師会  |             |
| 平成23年11月～平成24年11月  | 科学研究費委員会専門委員・独立行政法人日本学術振興会   |             |
| 平成24年5月～平成25年3月  | 未病予防システム研究会委員 ・財団法人富山県新世紀産業機構  |             |
| 平成24年7月～平成28年6月  | 財務委員会委員・薬学共用試験センター   |             |
| 平成24年7月～平成27年6月  | 認定薬剤師制度認定薬剤師試験問題小委員会委員・一般社団法人日本医療薬学会   |             |
| 平成24年12月～平成25年11月  | 科学研究費委員会専門委員（基礎研究等）・独立行政法人日本学術振興会  |             |
| 平成25年7月  | 薬物乱用防止のための講演会・富山県立福岡高校   |             |
| 平成25年7月  | 薬物乱用防止のための講演会・富山県立富山東高校  |             |
| 平成25年8月  | 薬物乱用防止のための講演会・北陸三県学校保健研究協議会  |             |
| 平成26年6月～平成29年10月   | 奨励賞等選考委員・日本神経化学会   |             |
| 平成26年7月  | 薬物乱用防止のための講演会・富山県立富山東高校  |             |
| 平成26年10月   | 平成26年度 北陸4大学連携まちなかセミナー主催   |             |
| 平成26年10月～平成30年9月   | 日本神経精神薬理学会理事（平成28年10月～30年9月 国際学術委員会委員長）  |             |
| 平成26年12月～平成27年11月  | 科学研究費委員会専門委員・独立行政法人日本学術振興会   |             |
| 平成27年4月～平成30年3月  | 試験委員・厚生労働省医薬・生活衛生局・薬剤師国家試験   |             |
| 平成27年12月～平成28年11月  | 科学研究費委員会専門委員 ・独立行政法人日本学術振興会  |             |
| 平成27年4月～平成31年3月  | 北陸調整機構支部長・一般社団法人薬学教育協議会  |             |
| 平成27年4月～平成31年3月  | 一般社団法人薬学教育協議会薬学教育調査・研究・評価・委員会・委員   |             |
| 平成27年5月～平成28年3月  | 財務委員会委員・公益財団法人日本薬理学会   |             |
| 平成27年10月～  | Secretary of Central OfficeおよびExecutive Committee・Asian Collage of Neuropsychopharmacology |             |
| 平成28年7月  | 薬物乱用防止教室講師・富山県立高岡商業高校  |             |
| 平成28年8月  | 富山県薬物乱用防止指導員砺波地区協議会講師  |             |
| 平成28年8月  | 薬物乱用防止教室講師・富山県教育委員会  |             |
| 平成29年1月～平成31年3月  | 理事・日本神経化学会   |             |
| 平成29年3月  | 一般市民講座主催および講師 ・富山大学男女参画企画室   |             |
| 平成28年8月  | 薬物乱用防止教室講師・富山県厚生部（新川地区）  |             |
| 平成29年6月  | 南砺市民大学講師・南砺厚生センター  |             |
| 平成29年7月  | 薬物乱用防止教室講師・富山県立高岡高校  |             |
| 平成29年7月  | 薬物乱用防止教室講師・富山県立高岡商業高校  |             |

|                 |  |
|-----------------|--|
| 平成29年8月～平成31年7月 | 特別研究員等審査会専門委員及び国際事業委員会書面審査員 ・独立行政法人日本学術振興会                         |
| 平成30年6月～        | 常置委員会委員 （編集委員会委員・Journal Pharmacological Science Editor）<br>日本薬理学会 |
| 平成30年6月～        | Council・College of International Neuropsychopharmacology           |
| 平成30年7月         | 薬物乱用防止教室講師・富山県立高岡商業高校  |
| 平成30年7月         | 薬物乱用防止教室講師・富山県立高岡南高校   |
| 平成30年7月         | 薬物乱用防止教室講師・富山県立高岡高校  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                       |  |
|--|-------------|-----------------------|--|
| 富山大学   | 講座名         | 附属病院薬剤部               | 教授/薬剤部長<br>足立 伊佐雄  |
| I 教育活動   |             |                       |  |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日                 | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>CheckList方式による評価の実施<br>学生による授業評価の実施  |             | 平成24年4月～<br>平成24年4月～  | 病院実務実習の達成度をCheckListで評価<br>医療薬剤学の授業を薬学部の標準的アンケート表にて学生が評価している |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             |                       | 特になし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             |                       | 特になし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             |                       | 特になし   |
| II 研究活動  |             |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                                       |
| (論文) Protective effects of dietary 1,5-anhydro-D-glucitol as a blood glucose regulator in diabetes and metabolic syndrome.   | 共著          | 平成25年12月              | J. Agric. Food. Chem.,<br>61 (3) 611-617.                    |
| (論文) Synthesis and biological evaluation of N-(2-fluorophenyl)-2 $\beta$ -deoxyfuconojirimycin acetamide as a potent inhibitor for $\alpha$ -L-fucosidases.                  | 共著          | 平成25年11月              | Bioorg. Med. Chem. 21<br>(21) 6565-6573.                     |
| (論文) Dual action of acertannins as potential regulators of intracellular ceramide levels.  | 共著          | 平成28年12月              | Tetrahedron Asymm. 27<br>(22-23) 1177-1185.                  |
| (論文) Strategy for designing selective $\alpha$ -L-rhamnosidase inhibitors: Synthesis and biological evaluation of L-DMDP cyclic isothiouras.                                 | 共著          | 平成29年1月               | Bioorg. Med. Chem. 25<br>(1) 107-115.                        |
| (論文) In silico analyses of essential interactions of iminosugars with the Hex A active site and evaluation of their pharmacological chaperone effects for Tay-Sachs disease. | 共著          | 平成29年11月              | Org. Biomol. Chem. 15<br>(44) 9297-9304.                     |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月                 | 学会名  |
| (演題名) 小児投与量, 吸光度測定法を基本とした薬剤の輸液フィルター通過性試験(第2報)  |             | 平成30年6月               | 医療薬学フォーラム2018/<br>第26回クリニカルファーマシーシンポジウム                      |
| (演題名) Hex A高親和性リガンドの創製とTay-Sachs病に対するファーマコロジカルシャペロン効果の検証   |             | 平成30年8月               | 第37回日本糖質学会年会   |
| III 学会および社会における主な活動  |             |                       |  |
| 平成27年11月1日～平成29年11月30日   | 科研費委員会専門委員  |                       |  |
| 平成19年5月16日～継続  | 医薬品安全管理責任者  |                       |  |
|  |             |                       |  |
|  |             |                       |  |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                                    |   |  |
|--|------------------------------------|---|--|
| 大学名 富山大学   | 講座名 製剤設計学                          | 客員教授  | 大貫義則   |
| I 教育活動   |                                    |   |  |
| 教育実践上の主な業績   |                                    | 年 月 日   | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |                                    | 平成27年10月～現在                                       | 物理薬剤学の講義を行っている。講義では動画コンテンツの利用など行っている。他に薬学英语、専門英語も担当している。講義ではグループワークおよびプレゼンテーションを取り入れている。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                                    | 平成27年3月   | 製剤化のサイエンス改訂7版, ネオメディカル (分担執筆, 第3部第2章III, p253-262)                                       |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                                    |   | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |                                    | 平成27年8月8日<br>平成28年8月6日<br>平成29年7月29日<br>平成30年8月4日 | FDに参加<br>FDに参加<br>FDに参加<br>FDに参加   |
| II 研究活動  |                                    |   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別                            | 発行または発表の年月 (西暦でも可)                                | 発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称   |
| 医療・医学・薬学におけるSOMの応用   | 共著                                 | 平成27年7月   | 海文堂、p168-176   |
| 固体医薬品の物性評価 (第2版)   | 共著                                 | 平成30年8月   | じほう、p199-213   |
| Membrane microdomain structures of liposomes and their contribution to the cellular uptake efficiency into HeLa cells                            | 共著                                 | 平成28年2月   | Mol Pharm., vol. 13, p369-378.   |
| A comparative study of disintegration actions of various disintegrants using Kohonen's self-organizing maps                                      | 共著                                 | 平成30年2月   | J. Drug Deliv. Sci. Technol., vol. 43, p141-148.   |
| Nondestructive monitoring of the dispersion state of titanium dioxide nanoparticles in concentrated suspensions using magnetic resonance imaging | 共著                                 | 平成30年10月  | Langmuir, vol. 34, p12093-12099.   |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)   |                                    | 発表年・月   | 学会名  |
| 時間圧力換算則 (TSSP) を応用したエマルジョン製剤の長期保存安定性評価   |                                    | 平成30年5月   | 日本薬剤学会 第33年会   |
| MRIの製剤物性評価への応用   |                                    | 平成30年11月  | 日本薬学会 北陸支部第130回例会  |
| III 学会および社会における主な活動  |                                    |   |  |
| 平成26年4月～平成27年3月  | 日本薬剤学会 会誌「薬剤学-生命とくすり-」編集委員         |   |  |
| 平成27年4月～現在   | 日本薬剤学会 製剤処方・プロセスの最適化検討フォーカスグループ 委員 |   |  |
| 平成29年3月～現在   | 製剤機械技術学会評議員                        |   |  |
| 平成30年4月～現在   | 日本薬学会 学術誌編集委員                      |   |  |

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 薬剤学  | 職名 准教授  | 氏名 久保義行  |
| I 教育活動  |  |   |  |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日  | 概 要   |  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>e-Learningツールの活用<br>授業評価アンケート調査<br>実習におけるPC端末の活用  | 平成27年度～現在<br>平成25年度～現在<br>平成25年度～現在                    | 実習書の配布やレポート評価にMoodle 3を活用している。<br>学生を対象とした授業評価アンケート結果に基づいて、授業内容・方法を毎年検討している。<br>Excel-Visual Basicに構築したプログラムを用いて、学部生が薬物の体内動態シミュレーションを実体験できるように工夫している。                           |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書<br>講義用PPT資料の作成<br>実習用資料の作成   | 平成29年度～現在<br>平成25年度～現在                                 | 薬物速度論の計算演習で使用するPPTファイルの改訂を毎年行っている。<br>医療系実習（薬剤学）で使用する実習書やレポート様式の作成・改訂を毎年行っている。  |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等<br>該当なし   |  |   |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>第21回 認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ<br>高度先導的薬剤師養成プログラム「学生自主学修プログラム（台湾・台北）」<br>平成29年度 指導薬剤師を対象とするOBEに基づくカリキュラムプランニングに関するアドバンストワークショップ<br>第4回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ<br>薬学部FD | 平成30年4月<br>平成30年1月<br>平成29年9月<br>平成26年11月<br>平成25年度～現在 | タスクフォース要員として参加した。<br>台北医学大学、台北医学大学付属病院、萬芳病院を訪問し、海外の薬剤師教育について学んだ。<br>タスクフォース要員として参加した。<br>学習成果基盤型教育（OBE）に基づいた6年制薬学教育の学習成果と課題について学んだ。<br>薬学部で開催されるFDに毎年出席し、教育・研究の向上に資する議論に参加している。 |  |
| II 研究活動   |  |   |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別  | 発行または発表の年月（西暦でも可）   | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称   |
| （論文）Investigation of receptor-mediated cyanocobalamin (Vitamin B <sub>12</sub> ) transport across the inner blood-retinal barrier using fluorescence-labeled cyanocobalamin               | 共著   | 平成30年8月   | Molecular Pharmaceutics, vol. 15, No. 8, 3583-3594                       |
| （論文）Recent advances in drug and nutrient transport across the blood-retinal barrier   | 共著   | 平成30年5月   | Expert Opinion on Drug Metab & Toxicology, vol. 14, No. 5, 513-531       |
| （論文）Retina-to-blood transport of 1-methyl-4-phenylpyridinium involves carrier-mediated process at the blood-retinal barrier   | 共著   | 平成29年9月   | Pharmaceutical Research, vol. 106, No. 9, 2583-2591                      |
| （論文）Impact of cationic amino acid transporter 1 on blood-retinal barrier transport of L-ornithine   | 共著   | 平成27年9月   | Investigative ophthalmology & visual Science, vol. 56, No. 10, 5925-5932 |
| （論文）Involvement of carrier-mediated transport in the retinal uptake of clonidine at the inner blood-retinal barrier   | 共著   | 平成26年10月  | Molecular Pharmaceutics, vol. 11, No. 10, 3747-3753                      |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）   |  | 発表年・月   | 学会名  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| (演題名) 外側血液網膜関門におけるputrescine輸送機構の解明   | 平成30年11月  | 日本薬学会北陸支部第130回例会                                     |
| (演題名) Study of receptor-mediated cyanocobalamin (vitamin B <sub>12</sub> ) transport at the blood-retinal barrier with Cy5-labeled cyanocobalamin | 平成30年10月  | 2018 International meeting on 22nd MDO and 33rd JSSX |
| (演題名) 内側血液網膜関門におけるcyanocobalamin (vitamin B <sub>12</sub> ) 輸送機構の解明   | 平成30年7月   | 第13回トランスポーター研究会年会                                    |
| (演題名) 内側血液網膜関門におけるカチオン性薬物輸送に及ぼす酸性小胞内蓄積の影響   | 平成30年6月   | 日本薬剤学会第33年会  |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |   |  |
| 平成29年7月～現在  | トランスポーター研究会 世話人   |  |
| 平成29年7月   | 第12回トランスポーター研究会年会 年会長   |  |
| 平成29年4月～現在  | Editorial advisory board member of Drug Metabolism & Pharmacokinetics |  |
| 平成29年1月～現在  | Editorial advisory board member of Journal of Pharmaceutical Sciences |  |
| 平成26年4月～現在  | 日本薬物動態学会 代議員  |  |
| 平成26年4月～現在  | 日本薬剤学会 代議員  |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |           |  |   |
|---|-----------|--|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 応用薬理学 | 職名 准教授   | 氏名 安東 嗣修  |
| I 教育活動  |           |  |   |
| 教育実践上の主な業績  |           | 年 月 日  | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)<br>○薬理学及び薬物治療学への興味向上に向けた講義<br><br>○薬理学実習〔薬物の作製から薬効評価〕    |           | 平成17年4月～現在<br><br>平成19年4月～現在   | 富山大学薬学部及び、富山市医師会看護専門学校（非常勤講師）で担当している「薬理学」及び「薬物治療学」において、実務経験（夏山診療所での薬剤師・山岳救助活動及び病院での非常勤薬剤師業務）を活かし、これらの学問の知識が、医療現場だけでなく、日常生活や緊急・災害にも役立つことを実践例を示しながら、すぐに活用できるという内容を盛り込んだ講義を実施している。その結果、薬理学や薬物治療学の学習意欲が向上した。<br><br>富山大学薬学部で担当している「薬理学実習」において、「薬学部は、薬物の合成から生体評価できる唯一の学問である」という持論を基に、合成化学系の先生へいくつか薬物を示し、学生が実習で合成し、薬理学実習（一部は、薬剤学に協力依頼）で自分の合成したものを評価する実習システムを構築し、連携した実習を行っている。この実習は、非常に評判が良く、学生の薬への興味を向上させ、さらに高校生のスーパーサイエンスハイスクールの実習にも取り入れている。 |
| ○授業評価   |           | 平成16年4月～現在   | 授業の評価は、講義毎の最終回に行い、学務課による集計結果と、学生自身の手書きによるコメントを参考に授業の改善を行っている。   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書<br>○独自プリント   |           | 平成17年4月～現在   | 薬理学を中心とした講義に関して、生理現象の機序に加え薬物の作用点の全体像の分かる資料を作成し、広く、薬物治療が学べる資料作りをして配布し、講義に活かしている。   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |           |  | 該当なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)<br>○薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FDへの参加<br><br>○薬剤師教育に関するセミナーの参加 |           | 平成25年8月9日<br>平成26年8月9日<br>平成28年8月6日<br>平成29年7月29日<br>平成30年8月4日<br><br>平成27年10月11～12日（大阪） | 薬学部及び大学院の教育カリキュラム、研究倫理、学生の精神ケアなどをテーマを決め、1グループ15名程度の教員で構成し、議論し、まとめを全体会議で発表し、報告書にまとめる。これら報告書は、教育や学生への対応に加え、様々な制度の立案等に活かしている。<br><br>日本薬学会「第1回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ（第5回薬学教育者のためのアドバンスワークショップ）」に参加  |
| II 研究活動   |           |  |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別   | 発行または発表の年月（西暦でも可）  | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称  |
| (著書) Lipid Mediators and Itch   | 共著        | 2014年2月  | CRC Press: "Itch: Mechanisms and Treatment"   |

|   |    |          |  |
|---|----|----------|--|
| (論文) Antipruritic mechanisms of topical E6005, a phosphodiesterase 4 inhibitor: inhibition of responses to proteinase-activated receptor 2 stimulation mediated by increase in intracellular cyclic AMP     | 共著 | 2014年12月 | Journal of Dermatological Science 第76巻第3号                                      |
| (論文) Involvement of mast cells and proteinase-activated receptor 2 in oxaliplatin-induced mechanical allodynia in mice  | 共著 | 2016年3月  | Pharmacological Research 第105巻   |
| (論文) Prophylactic topical paeoniflorin prevents mechanical allodynia caused by paclitaxel in mice through adenosine A1 receptors  | 共著 | 2017年2月  | Phytomedicine 第25巻   |
| (論文) Involvement of leukotriene B4 released from keratinocytes in itch-associated response induced by interleukin-31 in mice  | 共著 | 2017年9月  | Acta Dermato-Venereologica 第97巻  |
| (論文) 他48件   |    |          |  |
| (総説) 6件   |    |          |  |
| (その他) 2件  |    |          |  |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)  |    | 発表年・月    | 学会名  |
| 抗がん薬誘発末梢神経障害と芍薬甘草湯  |    | 2018年5月  | 第65回日本実験動物学会総会   |
| 皮膚の痒み発症メカニズムについて  |    | 2018年6月  | ルパフィン学術集会  |
| The inhibitory mechanisms of methylcobalamin on mechanical allodynia in mice infected with herpes simplex virus type-1  |    | 2018年7月  | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology                         |
| A pruritogen 5-HT-induced itching on synaptic transmission in spinal superficial dorsal horn neurons -In vivo patch-clamp recording analyse-  |    | 2018年7月  | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology                         |
| アトピー性皮膚炎における皮膚脂質異常代謝物スフィンゴシルホスホリルコリンの皮膚炎症への関与   |    | 2018年7月  | 第69回日本薬理学会北部会  |
| 線維筋痛症モデルラットの脊髄侵害情報伝達機構の変容   |    | 2018年8月  | 日本筋学会 第4回学術集会  |
| 不快な異常感覚制御に向けた和漢薬及び活性成分の探索と作用機序の解明並びに臨床利用への展開  |    | 2018年9月  | 第35回和漢医薬学会学術大会   |
| アトピー性皮膚炎マウスモデルにおける自発的痒み反応と $\alpha$ -メラノサイト刺激ホルモン   |    | 2018年9月  | 第28回国際痒みシンポジウム   |
| ラット脊髄における5-HT応答求心性線維の入力を受ける脊髄後角表層ニューロンの形態学的特徴   |    | 2018年9月  | 第28回国際痒みシンポジウム   |
| $\alpha$ -Melanocyte stimulating hormone is involved in pruritus in atopic dermatitis   |    | 2018年9月  | 27th EADV Congress   |
| Effective treatment of lichen amyloidosis and related itching using a carbon dioxide surgical laser with computerized scanner   |    | 2018年9月  | 27th EADV Congress   |
| Repetitive administration of methylcobalamin from the development of the rash attenuates the transition to post herpetic neuralgia through the recovery of reduced sensory neurons in herpetic murine model |    | 2018年9月  | The third international symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network |
| Prophylactic repetitive administration of aucubin attenuates oxaliplatin-induced mechanical allodynia through the inhibition of spinal astrocyte activation   |    | 2018年9月  | The third international symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network |
| セカカゴケモ(2)毒性試験   |    | 2018年10月 | 第73回日本衛生動物学会西日本支部大会  |
| Characteristics of primary afferent nerve fibers elongated into the epidermis in dry skin with itch   |    | 2018年11月 | The 48th Annual Meeting of the Society for Neuroscience                        |
| Electrophysiological and behavioral analysis of a mouse model of atopic dermatitis  |    | 2018年11月 | The 48th Annual Meeting of the Society for Neuroscience                        |
| 線維筋痛症モデルラットの脊髄におけるシナプス情報伝達機構  |    | 2018年11月 | 第6回若手による骨格筋細胞研究会   |
| 帯状疱疹痛期からのmethylcobalamin の連続投与により、難治性の帯状疱疹後神経痛は予防できる  |    | 2018年11月 | 日本薬学会北陸支部 第130回例会  |

|  |                                   |                         |
|--|-----------------------------------|-------------------------|
| 黄連解毒湯のアトピー性皮膚炎に対する搔痒抑制効果の検討                    | 2018年11月                          | 第48回日本皮膚免疫アレルギー学会総会学術大会 |
| 帯状疱疹関連痛に対するmethylcobalaminの効果と作用機序の解明          | 2018年12月                          | 生理学研究所 痛み研究会<br>2018    |
| Oxaliplatin誘発末梢神経障害性機械的allodyniaに対するaucubinの効果 | 2018年12月                          | 生理学研究所 痛み研究会<br>2018    |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動                              |                                   |                         |
| 平成17年4月～現在                                     | 日本薬理学会学術評議員                       |                         |
| 平成20年4月～現在                                     | 日本薬学会地区通信委員                       |                         |
| 平成21年4月～平成30年3月                                | 日本薬学会薬理若手世話人会委員                   |                         |
| 平成24年9月～平成26年9月                                | 日本薬理学会代議員                         |                         |
| 平成25年10月                                       | 東日本大震災被災高校への実験器具の送付（宮城県教育委員会を介して） |                         |
| 平成27年3月  | 東日本大震災被災高校への実験器具の送付（宮城県教育委員会を介して） |                         |
| 平成28年10月～平成30年9月                               | 日本薬理学会代議員                         |                         |
| 平成29年2月～現在                                     | 日本緩和医療薬学会社員（評議員）                  |                         |
| 平成30年10月～現在                                    | 日本薬理学会代議員                         |                         |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |  |  |                            |
|---|--|--|----------------------------|
| 大学名   | 富山大学                                   | 講座名  | 遺伝情報制御学                    |
| 職名  | 准教授                                    | 氏名   | 廣瀬 豊                       |
| I 教育活動  |  |  |                            |
| 教育実践上の主な業績  |  | 年 月 日  | 概 要                        |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)  | 平成25年4月～<br>現在                         | 全授業において、独自に作成したPowerPointスライドを用いて講義を行い、その内容プリントを学生に配布し、復習時の資料になるように配慮している。 |                            |
|   | 平成25年4月～<br>現在                         | 基礎的な内容に限らず、学生の興味をひくように関連分野の新しい研究成果や応用例も示している。                              |                            |
|   | 平成25年4月～<br>現在                         | 講義に対する学生アンケートの結果を参考に、講義内容や説明方法の改善を毎年行っている。                                 |                            |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |  | 該当なし   |                            |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |  | 該当なし   |                            |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br><br>(FDを含む)  | 平成25年5月～<br>現在                         | 「生化学 I」の一コマを高校生が見学できる講義としており、高校生も関心が持てるような導入を工夫している。                       |                            |
|   | 平成25年8月～<br>現在                         | 薬学部主催のFDに毎回出席し、教育に関する様々な諸問題の解決策を議論・模索している。                                 |                            |
| II 研究活動   |  |  |                            |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別                            | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称     |
| (著書) Cap-specific terminal N6-methylation of RNA by an RNA polymerase II-associated methyltransferase   | 共著                                     | 2018年11月   | Science (in press)         |
| (著書) Mediator Cyclin-dependent kinases upregulate transcription of inflammatory genes in cooperation with NF- $\kappa$ B and C/EBP $\beta$ on stimulation of Toll-like receptor 9 | 共著                                     | 2017年3月  | Genes Cells, 22(3):265-276 |
| (論文) Human SCP4 is a chromatin-associated CTD phosphatase and exhibits the dynamic translocation during erythroid differentiation   | 共著                                     | 2016年2月  | J Biochem. 160(2):111-120  |
| (論文) Mediator complex cooperatively regulates transcription of retinoic acid target genes with Polycomb Repressive Complex 2 during neuronal differentiation                      | 共著                                     | 2015年5月  | J Biochem. 158(5):373-384  |
| (論文) Vertebrate Ssu72 regulates and coordinates 3'-end formation of RNAs transcribed by RNA Polymerase II   | 共著                                     | 2014年8月  | PLoS One, 9, (8), e106040  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |  | 発表年・月  | 学会名                        |
| (演題名) 転写と共役した選択的ポリ(A)付加調節の分子機構  |  | 2018年7月  | 第20回日本RNA学会                |
| (演題名) リン酸化CTD結合因子PCIF1による遺伝子発現調節  |  | 2018年11月   | 第41回日本分子生物学会               |
| III 学会および社会における主な活動   |  |  |                            |
| 2014年4月～  | Editor: Journal of Human Transcriptome |  |                            |
| 2017年7月   | 第19回日本RNA学会年会 オーガナイザー                  |  |                            |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |   |                                      |  |
|---|---|--------------------------------------|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 薬用生物資源学   | 職名 准教授                               | 氏名 田浦 太志   |
| I 教育活動  |   |                                      |  |
| 教育実践上の主な業績  |   | 年 月 日                                | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |   | 平成25年10月～                            | 講義科目「生薬学」：毎回の講義で重要ポイントの確認テストを行っている。                              |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |   |                                      | なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |   |                                      | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |   | 平成28年9月3日、10月20日及び11月15日<br>平成25年8月～ | 富山県立高岡南高校、高大連携講座講師として漢方薬に関するグループ学習を指導した。<br>毎年8月開催の本学薬学部FDに参加した。 |
| II 研究活動   |   |                                      |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別   | 発行または発表の年月(西暦でも可)                    | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) An aromatic farnesyltransferase functions in biosynthesis of the anti-HIV meroterpenoid daurichromenic acid.   | 共著  | 平成30年10月                             | Plant Physiol. 178, 535-551                                      |
| (論文) Daurichromenic acid and grifolic acid: Phytotoxic meroterpenoids that induce cell death in cell culture of their producer <i>Rhododendron dauricum</i> . | 共著  | 平成30年1月                              | Plant Signal. Behav. 13, e1422463                                |
| (論文) Identification and characterization of daurichromenic acid synthase active in anti-HIV biosynthesis.   | 共著  | 平成29年8月                              | Plant Physiol. 174, 2213-2230                                    |
| (論文) Combinatorial biosynthesis of (+)-daurichromenic acid and its halogenated analogue.  | 共著  | 平成29年5月                              | Org. Lett. 19, 3183-3186   |
| (論文) A novel class of plant Type III polyketide synthase involved in orsellinic acid biosynthesis from <i>Rhododendron dauricum</i>                           | 共著  | 平成28年9月                              | Front. Plant Sci. 7, 1452  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |   | 発表年・月                                | 学会名  |
| (演題名) ダウリクロメン酸生合成経路で機能する新規芳香族ファルネシル転移酵素   |   | 平成30年10月                             | 第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム   |
| (演題名) エゾムラサキツツジが生産する抗HIV天然物ダウリクロメン酸の生合成経路   |   | 平成30年8月                              | 第36回日本植物細胞分子生物学会   |
| III 学会および社会における主な活動   |   |                                      |  |
| 平成29年5月～  | 欧文誌Frontiers in Plant ScienceのReview Editorをつとめている。 |                                      |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                       |                   |  |
|---|-----------------------|-------------------|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 分子合成化学            | 職名 准教授            | 氏名 南部 寿則   |
| I 教育活動  |                       |                   |  |
| 教育実践上の主な業績  |                       | 年 月 日             | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                       | 平成25年度～           | 「有機化学Ⅰ」では、毎講義前に復習問題演習を行い、学生の理解を深めるように努めた。「機器分析」では、定期的レポート課題を実施し、学生の理解度を確認して講義に活かした。                      |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                       |                   | 該当なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                       |                   | 該当なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                       | 平成25年度～           | 薬学部主催のFDには毎年出席し、FDで取りあげたテーマに関する見識を深めた。   |
| II 研究活動   |                       |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別               | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Ring-Opening Cyclization of Cyclohexane-1,3-dione-2-spirocyclopropanes with Amines: Rapid Access to 2-Substituted 4-Hydroxyindole  | 共著                    | 平成26年8月           | Org. Lett. 16(15)  |
| (論文) An Efficient Synthesis of Cycloalkane-1,3-dione-2-spirocyclopropanes from 1,3-Cycloalkanediones Using (1-Aryl-2-bromoethyl)-dimethylsulfonium Bromides: Application to a One-pot Synthesis of Tetrahydroindol-4(5 <i>H</i> )-one | 共著                    | 平成27年7月           | Tetrahedron Lett. 56(29)   |
| (論文) Acid-Catalyzed Ring-Opening Cyclization of Spirocyclopropanes for the Construction of a 2-Arylbenzofuran Skeleton: Total Synthesis of Cuspidan B   | 共著                    | 平成28年1月           | Synthesis 5(7)   |
| (論文) An Efficient Route to Highly Substituted Indoles via Tetrahydroindol-4(5 <i>H</i> )-one Intermediates Produced by Ring-Opening Cyclization of Spirocyclopropanes with Amines   | 共著                    | 平成29年11月          | Chem. Eur. J. 66(23)   |
| (論文) Iodide-Catalyzed Ring-Opening Cyclization of Cyclohexane-1,3-dione-2-spirocyclopropanes  | 共著                    | 平成30年8月           | Adv. Synth. Catal. 360(15)   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                       | 発表年・月             | 学会名  |
| (演題名) An efficient method for the synthesis of highly substituted indoles from spirocyclopropanes for drug discovery (Invited lecture)  |                       | 平成30年9月           | The third International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network (3rd TAA-Pharm Symposium) |
| (演題名) スピロシクロプロパンの環ひずみを活用した複素環化合物の高効率的合成法の開発   |                       | 平成30年12月          | 第16回有機合成化学協会関西支部賞受賞講演会   |
| III 学会および社会における主な活動   |                       |                   |  |
| 平成27年10月  | 平成27年度有機合成化学北陸セミナー事務局 |                   |  |
| 平成29年11月  | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム事務局 |                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                            |     |           |                                   |   |  |       |
|--|----------------------------|-----|-----------|-----------------------------------|---|--|-------|
| 大学名  | 富山大学                       | 講座名 | 薬物生理学     | 職名                                | 准教授   | 氏名   | 清水 貴浩 |
| I 教育活動   |                            |     |           |                                   |   |  |       |
| 教育実践上の主な業績   |                            |     |           | 年 月 日                             | 概 要   |  |       |
| 1  | 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |     |           |                                   | 要点をまとめたプリントを作成し、配布している。時折、演習問題など小テストを行い、学生の理解度を高めている。 |  |       |
| 2  | 作成した教科書、教材、参考書             |     |           |                                   | なし  |  |       |
| 3  | 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |     |           |                                   | なし  |  |       |
| 4  | その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) |     | 平成30年度    | 毎年、薬学部のFDに参加している。<br>富山短期大学・非常勤講師 |   |  |       |
| II 研究活動  |                            |     |           |                                   |   |  |       |
| 1. 著書・論文等の名称   |                            |     |           | 単著・<br>共著の別                       | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)                                 | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |       |
| (論文) Gating modulation by heat of the polycystin transient receptor potential channel PKD2L1 (TRPP3)   |                            |     |           | 共著                                | 平成26年10月  | Pflugers Arch. 466:1933-40   |       |
| (論文) Volume-sensitive outwardly rectifying Cl <sup>-</sup> channels contribute to butyrate-triggered apoptosis of murine colonic epithelial MCE301 cells |                            |     |           | 共著                                | 平成27年3月   | J Physiol Sci. 65:151-7  |       |
| (論文) Positive regulation of the enzymatic activity of gastric H <sup>+</sup> ,K <sup>+</sup> -ATPase by sialylation of its $\beta$ -subunit              |                            |     |           | 共著                                | 平成28年6月   | Biochim Biophys Acta. 1858:1228-35   |       |
| (論文) The asparagine 533 residue in the outer pore loop region of the mouse PKD2L1 channel is essential for its voltage-dependent inactivation            |                            |     |           | 共著                                | 平成29年8月   | FEBS Open Bio. 7:1392-1401   |       |
| (論文) Crosstalk between Na <sup>+</sup> ,K <sup>+</sup> -ATPase and a volume-regulated anion channel in membrane microdomains of human cancer cells       |                            |     |           | 共著                                | 平成30年11月  | Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 1864:3792-3804                               |       |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                            |     |           |                                   | 発表年・月   | 学会名  |       |
| (演題名) An asparagine residue in the outer pore loop regulates the voltage-dependent inactivation of PKD2L1 channels                                       |                            |     |           |                                   | 平成30年12月  | The 49th NIPS International Symposium (Ion channels: looking back, seeing ahead) |       |
| (演題名) The regulation of TRPV1 channel gating by intracellular ATP  |                            |     |           |                                   | 平成31年3月   | 9th FAOPS congress (Philosophy of Life: Function and Mechanisms)                 |       |
| III 学会および社会における主な活動  |                            |     |           |                                   |   |  |       |
| 平成18年3月～現在   |                            |     | 日本生理学会評議員 |                                   |   |  |       |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |               |   |                                      |
|--|---------------|---|--------------------------------------|
| 大学名 富山大学   | 講座名 医療薬学      | 職名 准教授  | 氏名 辻 泰弘                              |
| I 教育活動   |               |   |                                      |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日         | 概 要   |                                      |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>種々の討論手法を用いた演習の活性化  | 平成29年度より現在    | 事前実習に設定した5つの演習課題において、アイデア発想法（ブレインストーミングとKJ法）を活用していたが、グループによって発言者が偏る傾向がみられていた。そこで、平成29年からはアイデア発想法による討論の後、総合討論を導入したところ、リラックスした雰囲気の中で、課題に集中した活発な討論が可能となった。その結果、学生の理解度、満足度が予定より早く目標レベルに達した。 |                                      |
| 2 作成した教科書、教材、参考書<br>富山大学薬学部実務実習・事前実習テキスト   | 平成24年9月より毎年改変 | 事前実習に臨むため、実習開始半年前から前年度の反省点および改善点を加筆修正のうえ、教材としての様式および内容を確認し、毎年改訂している。  |                                      |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |               | 特記事項なし  |                                      |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>Faculty Development (FD) への参加   | 平成25年度より現在    | 毎年8月第1週に開催される薬学部FDに毎年度参加している。（平成27年は海外留学中のため該当せず）   |                                      |
| II 研究活動  |               |   |                                      |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別       | 発行または発表の年月（西暦でも可）   | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称                   |
| （著書）薬学生・薬剤師レジデントのための感染症学・抗菌薬治療テキスト第2版  | 共著            | 平成30年8月   | じほう、p348-359                         |
| （論文）Population pharmacokinetics of teicoplanin in hospitalized elderly patients using cystatin C as an indicator of renal function | 共著            | 平成30年4月   | J Infect Chemother 24(4), 284-291    |
| （論文）Daptomycin-induced eosinophilic pneumonia and a review of the published literature   | 共著            | 平成30年1月   | Intern Med 57(2), 253-258            |
| （論文）Pharmacokinetics of linezolid during continuous hemodiafiltration  | 共著            | 平成29年10月  | J Infect Chemother 23(10), 709-712   |
| （論文）Population pharmacokinetics and pharmacodynamics of linezolid-induced thrombocytopenia in hospitalized patients                | 共著            | 平成29年8月   | Br J Clin Pharmacol 83(8), 1758-1772 |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）  |               | 発表年・月   | 学会名                                  |
| （演題名）Population pharmacokinetics of unbound daptomycin in hospital patients with Gram-positive infections                          |               | 平成30年5月   | PAGE 2018 meeting                    |
| （演題名）Using biomarkers to predict the target dose of warfarin and linezolid   |               | 平成30年5月   | PAGE 2018 meeting                    |
| （演題名）富山県下26施設における抗菌薬使用量と耐性菌分離率に関する地域共同サーベイランス  |               | 平成30年11月  | 第28回日本医療薬学会年会                        |
| （演題名）ダプトマイシンの母集団平均パラメータを用いた予測精度の評価   |               | 平成30年11月  | 第28回日本医療薬学会年会                        |
| （演題名）リネゾリドの治療薬物モニタリング実施を支援する投与设计およびノモグラムの開発  |               | 平成30年11月  | 第66回日本化学療法学会西日本支部総会                  |
| （演題名）リネゾリド投与におけるTDM実施の推進を目的としたPKPD解析   |               | 平成30年7月   | 日本医療薬学会第2回フレッシュャーズ・カンファレンス           |

|                                    |                                |                |
|------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| (演題名) 新規抗MRSA薬TDM支援ソフトの開発および有用性の検討 | 平成30年5月                        | 第66回日本化学療法学会総会 |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動                  |                                |                |
| 平成25年4月～現在                         | 日本医療薬学会代議員                     |                |
| 平成27年4月～現在                         | 日本化学療法学会評議員                    |                |
| 平成28年10月～現在                        | クリニカルファーマコメトリクス・セラピューティクス研究会代表 |                |
| 平成30年10月～現在                        | 薬物治療モニタリング研究会幹事                |                |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |             |                                       |   |
|---|-------------|---------------------------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 病態制御薬理学 | 職名 准教授                                | 氏名 恒枝 宏史  |
| I 教育活動  |             |                                       |   |
| 教育実践上の主な業績  |             | 年 月 日                                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |             |                                       | 特記事項なし  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |             |                                       | 特記事項なし  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |             |                                       | 特記事項なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |             | 2016/8/6<br>2017/7/29<br>2018/8/4     | 平成28年度薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD<br>平成29年度薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD<br>平成30年度薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD |
| II 研究活動   |             |                                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)                 | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Hypothalamic orexin prevents hepatic insulin resistance via daily bidirectional regulation of autonomic nervous system in mice | 共著          | 2015年2月                               | Diabetes 64:459-70  |
| (論文) Sleep Control, GPCRs, and Glucose Metabolism   | 共著          | 2016年9月                               | Trends Endocrinol Metab 27:633-642  |
| (論文) Timed Inhibition of Orexin System by Suvorexant Improved Sleep and Glucose Metabolism in Type 2 Diabetic db/db Mice            | 共著          | 2016年11月                              | Endocrinology 157:4146-4157   |
| (論文) PDGFR $\beta$ Regulates Adipose Tissue Expansion and Glucose Metabolism via Vascular Remodeling in Diet-Induced Obesity        | 共著          | 2017年4月                               | Diabetes 66:1008-1021   |
| (論文) Chronopathophysiological implications of orexin in sleep disturbances and lifestyle-related disorders                          | 共著          | 2018年6月                               | Pharmacol Ther 186:25-44  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |             | 発表年・月                                 | 学会名   |
| (演題名) 2型糖尿病マウスにおけるプロモクリプチンのドパミンD2受容体非依存的な耐糖能改善作用  |             | 2018年5月                               | 第61回日本糖尿病学会年次学術集会   |
| (演題名) Hypothalamic orexin system prevents the development of non-alcoholic fatty liver disease in diet-induced obese mice           |             | 2018年10月                              | 54nd EASD Annual Meeting 2018 (Berlin, Germany)   |
| III 学会および社会における主な活動   |             |                                       |   |
| 平成13年4月～現在  |             | 日本薬理学会 評議員                            |   |
|   |             | ※加入学会: 日本薬学会、日本糖尿病学会、日本内分泌学会、日本神経科学学会 |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |      |                                      |         |                                 |  |  |       |
|--|------|--------------------------------------|---------|---------------------------------|--|--|-------|
| 大学名  | 富山大学 | 講座名                                  | 医薬品安全性学 | 職名                              | 准教授  | 氏名   | 田口 雅登 |
| I 教育活動   |      |                                      |         |                                 |  |  |       |
| 教育実践上の主な業績   |      |                                      |         | 年 月 日                           | 概 要  |  |       |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |      |                                      |         | 平成26年4月～                        | 薬学科6年次生の選択科目「臨床薬物動態学」の一部にアクティブラーニングによる演習を取り入れている。受講者を各2～5名程度のグループに分け、同種同効薬の比較評価を通じて文献・医薬品情報の収集・加工、および発表等を行う。薬剤師としての基本的技能の習得を図るとともに、科学的思考の醸成を目指す。 |  |       |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |      |                                      |         |                                 | なし   |  |       |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |      |                                      |         |                                 | なし   |  |       |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |      |                                      |         | 平成25年～30年<br>平成28年9月<br>平成29年8月 | 薬学部、或いは全学主催のFDに毎年出席している。認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ（改定コアカリ版）を受講した。第3回若手薬学教育者のためのアドバンスト・ワークショップに参加した。  |  |       |
| II 研究活動  |      |                                      |         |                                 |  |  |       |
| 1. 著書・論文等の名称   |      |                                      |         | 単著・共著の別                         | 発行または発表の年月（西暦でも可）  | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称                         |       |
| (論文) The possible clinical impact of risperidone on P-glycoprotein-mediated transport of tacrolimus: A case report and in vitro study.               |      |                                      |         | 共著                              | 2018年1月  | Biopharm. Drug Dispos., 39(1): 30-37.      |       |
| (論文) In vitro P-glycoprotein-mediated transport of tadalafil: A comparison with sildenafil.  |      |                                      |         | 共著                              | 2017年8月  | Biol. Pharm. Bull., 40(8): 1314- 1319.     |       |
| (論文) A model analysis for dose-response relationship of warfarin in Japanese children: An introduction of the SIZE parameter.                        |      |                                      |         | 共著                              | 2016年3月  | Drug Metab. Pharmacokinet., 31(3):234-241. |       |
| (論文) Contribution of CYP3A isoforms to dealkylation of PDE5 inhibitors: a comparison between sildenafil N-demethylation and tadalafil demethylation. |      |                                      |         | 共著                              | 2015年1月  | Biol. Pharm. Bull., 38(1): 58-65.          |       |
| (論文) Plasma concentrations of tadalafil in children with pulmonary arterial hypertension.  |      |                                      |         | 共著                              | 2014年5月  | Ther. Drug Monit., 36(5), 576-583.         |       |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）  |      |                                      |         |                                 | 発表年・月  | 学会名  |       |
| (演題名) 小児ワルファリン療法における抗凝固作用の発達変動モデルと共変量に関する研究  |      |                                      |         |                                 | 2018年11月   | 第28回日本医療薬学会年会                              |       |
| (演題名) 早産・低出生体重児に対するカフェイン投与の安全性評価   |      |                                      |         |                                 | 2018年11月   | 第29回日本医療薬学会年会                              |       |
| (演題名) 蛋白漏出性胃腸症患者におけるタダラフィルの血清蛋白結合率とキャリア蛋白に関する研究  |      |                                      |         |                                 | 2019年3月  | 日本薬学会第139年会                                |       |
| III 学会および社会における主な活動  |      |                                      |         |                                 |  |  |       |
| 平成27年9月21日～23日   |      | 認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップin北陸 タスクフォース |         |                                 |  |  |       |
| 平成27年10月～現在  |      | 富山県医師会治験審査委員会（IRB）副委員長               |         |                                 |  |  |       |
| 平成30年4月28日～30日   |      | 認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップin北陸 タスクフォース |         |                                 |  |  |       |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧               |              |  |          |
|------------------------------|--------------|--|----------|
| 大学名 富山大学                     | 講座名 薬物治療学    | 職名 准教授   | 氏名 宮本 嘉明 |
| I 教育活動                       |              |  |          |
| 教育実践上の主な業績                   | 年 月 日        | 概 要  |          |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 2013-2018年度  | 専門英語 I、II<br>北米神経科学会が発行している脳科学分野の英文資料について、音読および翻訳を行ってもらい、専門用語や内容については説明を行い理解を深めてもらった。  |          |
|                              | 2013-2018年度  | 薬学概論<br>精神疾患の治療薬を開発するために用いられる行動薬理学的実験を解説し、体験してもらった。  |          |
|                              | 2013-2018年度  | 実務実習・事前学習<br>実務実習、特に病院実習において必要な基本的な知識や態度を習得してもらうためにグループワーク (SGD、PBL) 学習を行った。また、基本的な調剤技術やコミュニケーション能力の修得のために演習や実習を繰り返し行った。コアカリキュラムの内容だけではなく、大学独自の TDM 演習等を行った。 |          |
|                              | 2013-2017年度  | 薬物治療学 II<br>学習の要点をまとめた資料を配布し、それに則したスライドを利用して講義を行った。また、復習と知識の定着のために講義開始時に前回の学習範囲における確認テストを行った。  |          |
|                              | 2017, 2018年度 | 病態薬物治療学 I<br>学習の要点をまとめた資料を配布し、それに則したスライドを利用して講義を行った。また、復習と知識の定着のために講義開始時に前回の学習範囲における確認テストを行った。   |          |
| 2 作成した教科書、教材、参考書             | 2018年度       | 薬学英語<br>北米神経科学会が発行している脳科学分野の英文資料について、グループでまとめてもらい、英語でのプレゼンおよび質疑応答を行ってもらった。また、専門用語や内容については説明を行った。   |          |
|                              | 2013-2017年度  | 実務実習・事前学習テキスト<br>毎年度、事前学習での講義、演習、実習のための資料を更新および追加してテキストを作成した。  |          |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |              | なし   |          |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) | 2013-2018年度  | 毎年度、薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FDに参加した。  |          |
|                              | 2013-2018年度  | 病院・薬局実務実習北陸地区調整機構 ワークショップ実行委員として活動した。  |          |
|                              | 2013/9/14-16 | 第16回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ (薬学教育者ワークショップ) in 北陸にタスクフォースとして参加した。  |          |
|                              | 2014/9/13-15 | 第17回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ (薬学教育者ワークショップ) in 北陸にタスクフォースとして参加した。  |          |
|                              | 2015/9/21-23 | 第18回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ (薬学教育者ワークショップ) in 北陸に事務局として参加した。  |          |

|  |              |  |
|--|--------------|--|
|  | 2016/8/29-30 | 第3回北陸地区実務実習指導薬剤師アドバンストワークショップ レベルアップ研修会にタスクフォースとして参加した。              |
|  | 2016/9/3-4   | 改訂プログラムによる薬学教育者ワークショップのタスクフォーススキルアップ研修会にタスクフォースとして参加した。              |
|  | 2016/9/10-11 | 第1回指導薬剤師を対象とする OBE に基づくカリキュラムプランニングに関するアドバンストワークショップにタスクフォースとして参加した。 |
|  | 2017/1/7-9   | 第19回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ (薬学教育者ワークショップ) in 北陸にタスクフォースとして参加した。    |
|  | 2018/2/10-12 | 第20回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ (薬学教育者ワークショップ) in 北陸にタスクフォースとして参加した。    |
|  | 2018/4/28-30 | 第21回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ (薬学教育者ワークショップ) in 北陸にタスクフォースとして参加した。    |

## II 研究活動

| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別 | 発行または発表の年月 (西暦でも可) | 発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称   |
|--|---------|--------------------|--|
| (論文) Overexpression of Shati/Nat8l, an N-acetyltransferase, in the nucleus accumbens attenuates the response to methamphetamine via activation of group II mGluRs in mice. | 共著      | 2014年8月            | The international journal of neuropsychopharmacology. 17(8):1283-1294.                             |
| (論文) Knockdown of dopamine D2 receptors in the nucleus accumbens core suppresses methamphetamine-induced behaviors and signal transduction in mice.                        | 共著      | 2015年2月            | The international journal of neuropsychopharmacology. 18(4). pyu038.                               |
| (論文) Involvement of the accumbal osteopontin-interacting transmembrane protein 168 in methamphetamine-induced place preference and hyperlocomotion in mice.                | 共著      | 2017年10月           | Scientific Reports. 7(1):13084.  |
| (論文) Striatal N-Acetylaspartate Synthetase Shati/Nat8l Regulates Depression-Like Behaviors via mGluR3-Mediated Serotonergic Suppression in Mice.                           | 共著      | 同 年12月             | The international journal of neuropsychopharmacology. 20(12):1027-1035.                            |
| (論文) Behavioral impairment in SHATI/NAT8L knockout mice via dysfunction of myelination development.  | 共著      | 同 年同月              | Scientific Reports. 7(1):16872.  |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)   |         | 発表年・月              | 学会名  |
| Behavioral impairment via delay myelination development in the prefrontal cortex of SHATI/NAT8L knockout mice.   |         | 2018年6月            | 31st The International College of Neuropsychopharmacology (CINP) World Congress (Vienna, Austria). |
| Attenuation pharmacological effects of methamphetamine by Piccolo knockdown in the nucleus accumbens in mice.  |         | 2018年6月            | 31st The International College of Neuropsychopharmacology (CINP) World Congress (Vienna, Austria). |
| Sexual differences of cognitive impairment induced by deletion of Shati/Nat8l.   |         | 2018年6月            | 31st The International College of Neuropsychopharmacology (CINP) World Congress (Vienna, Austria). |
| Behavioral and neurochemical analyses in the Piccolo knockdown mice as a new animal model for schizophrenia.   |         | 2018年7月            | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto).                          |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Vulnerability of social defeats in the overexpressed striatal SHATI/NAT8L in mice.   | 2018年7月                                  | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto). |
| Behavioral impairment associated with dysfunction of myelination by Shati/Nat8L deficit in mice.   | 2018年7月                                  | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto). |
| Inhibitory effect of knockdown Piccolo on methamphetamine-induced behavioral changes via dopamine/GABA release in the nucleus accumbens of mice. | 2018年7月                                  | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto). |
| Cognitive dysfunction induced by the deletion of NAA synthase Shati/Nat8l in mice.   | 2018年7月                                  | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto). |
| Inhibitory effects of accumbal transmembrane protein 168 (TMEM168) on methamphetamine-induced place.   | 2018年7月                                  | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto). |
| Piccolo knockdown in the prefrontal cortex induced schizophrenia-like phenotypes by impairment of neuronal network.                              | 2018年9月                                  | 3rd TAA-Pharm Symposium (Toyama).   |
| プレシナプス性細胞基質タンパク質 Piccolo に着目した新規統合失調症モデル動物の開発.   | 2018年9月                                  | 第69回日本薬理学会北部会 (富山)  |
| 新規薬物依存関連タンパク質 TMEM168 の生理機能解析.   | 2018年9月                                  | 第69回日本薬理学会北部会 (富山)  |
| 前頭前皮質Piccolo発現抑制マウスにおける統合失調症モデル動物開発に向けての行動薬理学及び神経化学的解析.  | 2018年11月                                 | 第130回日本薬学会北陸支部例会 (富山)   |
| Piccolo knockdown in the perirhinal cortex induces cognitive dysfunction in the new schizophrenia mice.  | 2019年3月                                  | 第92回日本薬理学会年会 (大阪)   |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |  |   |
| 2013~2018年度  | 毎年度1~2回、NPO 医薬品適正使用推進機構「くすり教室」にてボランティア活動 |   |
| 2015/2/15  | 富山大学医学部OSCE (臨床実技試験) に模擬患者としてボランティア活動    |   |
| 2016-2018年度  | 日本薬理学会にて学術評議員                            |   |
| 2016-2018年度  | 日本神経精神薬理学会にて評議員                          |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |   |                                       |
|--|-------------|---|---------------------------------------|
| 大学名 富山大学   | 講座名 附属病院薬剤部 | 職名 准教授  | 氏名 加藤 敦                               |
| I 教育活動   |             |   |                                       |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日       | 概 要   |                                       |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             | 担当する和漢医薬学入門、東西医薬学および実務実習(病院実習)の講義・実習では、和漢診療を基盤とした実践的な知識・技能を身につけるため、診断思考プロセスを学習させる「診断推論」の方法論を取り入れ、診断方法や診断基準に基づき、如何にして和漢薬が処方されるかなど、「個の医療」の認識が可能になる教育手法を実践している。また、これに直結した思考プロセスを学ばせる方法として、「分析的推論」の方法論を取り入れ、構成生薬の組み合わせ・指標となる症状などから、処方が出される条件等を必然的に満たす結論を導き出す技能を身につける教育手法を取り入れている。また、抗がん剤との併用など副作用軽減等を目的とした和漢薬の新たな使用法についてエビデンスに基づいた積極的かつ適正な和漢薬の使用を行える人材を育成する工夫をしている。 |                                       |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             | 該当なし  |                                       |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             | 該当なし  |                                       |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本学術振興会「ひらめき☆ときめきサイエンス」中高生を対象とした和漢薬の体験実習の実施担当(平成27年度~平成30年度)</li> <li>・ 富山県教育委員会主催「富山市民大学：生活医学薬学を学ぶ」講義担当</li> <li>・ 放送大学「和漢薬の成り立ちと服用時の注意点」講師担当(平成30年度)</li> </ul>  |                                       |
| II 研究活動  |             |   |                                       |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別     | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称                    |
| (論文) Docking and SAR studies of calystegines : binding orientation and influence on pharmacological chaperone effects for Gaucher' s disease.  | 共著          | 平成26年4月   | Bioorg. Med. Chem. 22 (8) 2435-2441.  |
| (論文) Design and synthesis of labystegines, hybrid iminosugars from LAB and calystegine, as inhibitors of intestinal $\alpha$ -glucosidases: binding conformation and interaction for ntSI. | 共著          | 平成27年4月   | J. Org. Chem. 80 (9) 4501-4515.       |
| (論文) Docking study and biological evaluation of pyrrolidine-based iminosugars as pharmacological chaperones for Gaucher disease.   | 共著          | 平成28年1月   | Org. Biomol. Chem. 14 (3) 1039-1048.  |
| (論文) Multivalency to inhibit and discriminate hexosaminidases.   | 共著          | 平成29年5月   | Chem. Eur. J. 23 (38) 9022-9025.      |
| (論文) In silico analyses of essential interactions of iminosugars with the Hex A active site and evaluation of their pharmacological chaperone effects for Tay-Sachs disease.               | 共著          | 平成29年11月  | Org. Biomol. Chem. 15 (44) 9297-9304. |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月   | 学会名                                   |
| (演題名) 小児投与量、吸光度測定法を基本とした薬剤の輸液フィルター通過性試験(第2報)   |             | 平成30年6月   | 医療薬学フォーラム2018/第26回クリニカルファーマシーシンポジウム   |
| (演題名) Hex A高親和性リガンドの創製とTay-Sachs病に対するファーマコロジカルシャペロン効果の検証   |             | 平成30年8月   | 第37回日本糖質学会年会                          |
| III 学会および社会における主な活動  |             |   |                                       |

|          |   |
|----------|---|
| 平成18年4月～ | 和漢医薬学会 代議員                                      |
| 平成29年1月～ | 文部科学省 私立大学研究ブランディング事業（社会展開型）外部評価委員              |
| 平成29年8月～ | Traditional & Kampo Medicine (Associate Editor) |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |     |          |  |
|---|-----|----------|--|
| 富山大学  | 講座名 | 病態制御薬理学  | 職名 講師<br>氏名 和田 努   |
| I 教育活動  |     |          |  |
| 教育実践上の主な業績  |     | 年 月 日    | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫  |     |          |  |
| 薬物治療学II, 病態薬物治療III (新コアカリ) (講義)   |     | 毎年前期     | 最新の治療内容を講義するため、疾患により毎年更新される最新のガイドラインを示し、新薬についてもすべて紹介するよう努めている。   |
| 病棟実習  |     | 毎年10-12月 | 大学病院内科病棟での実習において、問診、検査の実際、治療計画の構築、治療効果の判定にもとづく薬剤の変更にいたる医療現場の実際を学習できるように工夫している。   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書<br>なし  |     |          |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等<br>なし   |     |          |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項   |     | 2017年度   | 肥満の進展機構を解明したことによる成果。研究奨励賞などの受賞は本人の学習研究意欲を高めることから、これらを積極的に受賞できるよう研究室所属の学生指導に尽力している。学内卒業研究発表会において毎年受賞(2018年3月は、最優秀発表賞及び優秀発表賞、薬学科学学生は優秀ポスター賞を2名受賞)。また日本薬学会北陸支部会でも毎年受賞(2018年11月学士課程部門1名、大学院課程部門2名が受賞)している。これらに加え、富山大学学長賞「道に挑む女性研究者賞、分子糖尿病学シンポジウム若手研究奨励賞、日本薬理学会北部会優秀発表賞、International aldosteron forum in Japanなどで受賞した。 |
| II 研究活動   |     |          |  |
| 1. 著書・論文等の名称  |     | 単著・共著の別  | 発行または発表の年月(西暦でも可)<br>発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| Chronopathophysiological implications of orexin in sleep disturbances and lifestyle-related disorders.                          |     | 共著       | 2018. 1. Pharmacol Ther. Vol.186 p 25-44   |
| Eplerenone prevented obesity-induced inflammasome activation and glucose intolerance.   |     | 共著       | 2017. 12. J Endocrinol. Vol. 235 p 179-91  |
| PDGFR $\beta$ regulates adipose tissue expansion and glucose metabolism via vascular remodeling in diet-induced obesity.        |     | 共著       | 2017. 4. Diabetes. Vol. 66 p 1008-21   |
| Teneagliptin improves metabolic abnormalities in a mouse model of postmenopausal obesity.                                       |     | 共著       | 2015. 10. J Endocrinol. Vol. 227 p 25-36   |
| Hypothalamic orexin prevents hepatic insulin resistance via daily bidirectional regulation of autonomic nervous system in mice. |     | 共著       | 2015. 5. Diabetes. Vol. 64 p 459-70  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |     | 発表年・月    | 学会名  |
| A novel mechanism of adipose-tissue angiogenesis via PDGF-B signaling in fat tissue expansion during obesity                    |     | 2018. 9. | International Symposium of Korea University College of Medicine BK21 Plus Graduate Program (国際招待講演)  |
| The Sdf1-cxcr4 Signals Regulate Adipose Tissue Expansion By Modulating Angiogenesis In Diet-induced Obesity In Mice.            |     | 2018. 6. | 米国糖尿病学会  |
|   |     |          | ほか、計29演題   |

| Ⅲ 学会および社会における主な活動     |  |
|-----------------------|--|
| 2007年～                | 内科外来診療（富山大学附属病院第一内科、代謝内分泌専門外来、毎週月曜午前）  |
| 2003年9月～、および2016年12月～ | 日本内科学会 認定内科医、日本内科学会 総合内科専門医            |
| 2016年度～               | 日本内分泌学会評議員、および北陸支部会評議員                 |
|                       | その他所属学会： 日本薬学会、日本内科学会、日本糖尿病学会、日本産婦人科学会 |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                                  |  |  |
|--|----------------------------------|--|--|
| 大学名 富山大学   | 講座名 薬剤学                          | 職名 助教  | 氏名 赤沼 伸乙                                   |
| I 教育活動   |                                  |  |  |
| 教育実践上の主な業績   | 年月日                              | 概要   |  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)   | 平成25年-現在                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連立微分方程式の数値解法にて薬物の体内動態・薬物相互作用をシミュレートするためのプログラムをExcel-Visual Basicに構築し、学部学生が本シミュレートを実体験出来るように工夫している。</li> <li>・ e-Learningシステムである、BlackBoard Learn (平成25年-26年) 及びMoodle 3 (平成27年-30年) を用い、上記シミュレート結果の確認・フィードバック・評価が円滑に実施可能な体制を整えている。</li> </ul> |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成26年4月5日<br><br>平成25年-現在        | 薬剤学実験法必携マニュアル Pharmaceutical Scientistのために (南江堂)<br>II生物薬剤学 - 薬物分布実験項4. 2. 3を執筆<br><br>医療系実習 (薬剤学) における実習書及び講義時に用いるPowerPointによる講義資料   |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                                  | 該当なし   |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(OSCE)<br><br>(FD)  | 平成25-26年<br>平成28年-現在<br>平成28年-現在 | OSCEにて評価者としての、業務に携わった。<br>OSCEにて総務としての、業務に携わった。<br>薬学部で開催されるFDに参加し、薬学部学生の教育の質や研究能力向上に向けた討論に参加した。   |  |
| II 研究活動  |                                  |  |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別                          | 発行または発表の年月 (西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称                       |
| (論文) Role of L-type amino acid transporter 1 at the inner blood-retinal barrier in the blood-to-retina transport of gabapentin.  | 共著                               | 平成30年6月  | Mol. Pharm., 15(8), 2327-37                |
| (論文) Expression and function of connexin 43 protein in mouse and human retinal pigment epithelial cells as hemichannels and gap junction proteins.   | 共著                               | 平成30年3月  | Exp. Eye Res., 168, 128-37                 |
| (論文) Involvement of carrier-mediated transport at the blood-cerebrospinal fluid barrier in spermine clearance from rat brain.  | 共著                               | 平成29年9月  | Biol. Pharm. Bull., 40 (9), 1599-603       |
| (論文) Transporter-mediated L-glutamate elimination from cerebrospinal fluid: possible involvement of excitatory amino acid transporters expressed in ependymal cells and choroid plexus epithelial cells. | 共著                               | 平成27年4月  | Fluids Barriers CNS, 12:11                 |
| (論文) Transporter-mediated prostaglandin E2 elimination across the rat blood-brain barrier and its attenuation by the activation of N-methyl-D-aspartate receptors.                                       | 共著                               | 平成26年10月   | Drug Metab. Pharmacokinet., 29 (5), 387-93 |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)   |                                  | 発表年・月  | 学会名  |
| (演題名) 網膜へのガバペンチン移行における内側血液網膜関門中性アミノ酸輸送担体LAT1の役割  |                                  | 平成30年5月  | 日本薬剤学会第33年会                                |

|  |  |  |
|--|--|--|
| (演題名) 血液網膜関門におけるgabapentin輸送へのL型アミノ酸トランスporter-1の関与  | 平成30年8月                                | 第5回 富山・バーゼル医薬品研究開発シンポジウム                             |
| (演題名) Functional heterogeneity of Oatp1a4-mediated transport in hepatocytes of rat hepatic lobules | 平成30年10月                               | 2018 International Meeting on 22nd MDO and 33rd JSSX |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |  |  |
| 平成16年～現在   | 日本薬学会会員                                |  |
| 平成19年～現在   | 日本薬剤学会会員                               |  |
| 平成21年～現在   | 日本薬物動態学会会員                             |  |
| 平成18年～現在   | Society for Neuroscience会員             |  |
| 平成23年～現在   | International Brain Barriers Society会員 |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 応用薬理学  | 職名 助教  | 氏名 歌 大介   |
| I 教育活動  |  |  |   |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日  | 概 要  |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | 2014年4月～<br>2014年4月～<br>2015・17年10月<br>2017年10月<br>2017年4月～<br>2017年12月～ | 医療系実習(薬理学)<br>薬学概論・和漢医薬学入門・専門英語の一部を担当<br>大学院薬理学特論の一部を担当<br>大学院遺伝子工学・薬理学特論の一部を担当<br>富山医療福祉専門学校看護学科微生物学<br>富山県立大学生物学IIの一部を担当 |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  | 2014年4月～<br>2015・17年10月<br>2017年4月～<br>2017年12月～                         | 医療系実習(薬理学)、和漢医薬学入門実習書、専門英語講義資料<br>大学院薬理学特論・大学院遺伝子工学薬理学特論講義資料<br>富山医療福祉専門学校看護学科微生物学講義資料<br>富山県立大学生物学II講義資料                  |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |  | なし   |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | 2015/11/14<br>2016/8/6<br>2017/7/29<br>2018/8/4                          | 全学FDに参加<br>薬学部FDに参加<br>薬学部FDに参加<br>薬学部FDに参加  |   |
| II 研究活動   |  |  |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別  | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| Effects of high concentration of naftopidil on dorsal root evoked excitatory synaptic transmission in substantia gelatinosa neurons of the rat spinal dorsal horn in vitro. | 共著   | 2018年12月   | International Neurourology Journal vol. 22 No. 4                |
| Involvement of thromboxane A2 in interleukin-31-induced itch-associated response in mice.   | 共著   | 2018年9月  | Pharmacological reports vol. 70 No. 2                           |
| Effects of naftopidil in substantia gelatinosa neurons of the adult rat spinal dorsal horn.   | 共著   | 2018 in press  | The Journal of Functional Diagnosis of the Spinal Cord in press |
| Peripheral and spinal mechanisms of nociceptive transmission in a rat model of fibromyalgia.  | 共著   | 2017年11月   | PAIN RESEARCH vol. 32 No. 4                                     |
| Effects of naftopidil on inhibitory transmission in substantia gelatinosa neurons of the rat spinal dorsal horn in vitro.   | 共著   | 2017年9月  | Journal of the neurological sciences vol. 380                   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |  | 発表年・月  | 学会名   |
| 慢性疲労症候群に伴う痛みの脊髄機構   |  | 2018年12月   | 第23回日本基礎理学療法学会  |
| 線維筋痛症モデルラット脊髄後角細胞における侵害情報伝達の電気生理学的解析  |  | 2018年12月   | 痛み研究会2018「痛みを中心とする有害状況適応の神経戦略バイオロジー」平成30年度生理研究会                 |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Firing pattern and morphological analysis of substantia gelatinosa neurons receiving TRPA1-expressing afferents in rat spinal dorsal horn.   | 2018年12月  | The 49th Natl Inst Physiol Sci (NIPS) International Symposium "Ion channels: looking back, seeing ahead" |
| 線維筋痛症モデルラットの脊髄におけるシナプス情報伝達機構   | 2018年11月  | 第6回若手による骨格筋細胞研究会   |
| Electrophysiological and behavioral analysis of a mouse model of atopic dermatitis   | 2018年11月  | The 48th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience2018)                               |
| Morphological characteristics of superficial spinal dorsal horn neurons receiving 5-HT-responsive afferents in the rat spinal cord           | 2018年9月   | 28th International Symposium of Itch   |
| In vivoパッチクランプ法を用いた脊髄後角への痒みシナプス伝達の解析   | 2018年9月   | 第38回鎮痛薬・オピオイドペプチドシンポジウム  |
| A pruritogen 5-HT-induced itching on synaptic transmission in spinal superficial dorsal horn neurons -In vivo patch-clamp recording analyse- | 2018年7月   | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018)   |
| In vivo patch clamp analysis of nociceptive synaptic transmission of spinal dorsal horn neurons in a rat model of fibromyalgia               | 2018年6月   | 第40回日本疼痛学会   |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |   |  |
| 2006年1月～   | 日本生理学会会員  |  |
| 2006年3月～   | 日本神経科学学会会員  |  |
| 2006年3月～   | 日本疼痛学会会員  |  |
| 2007年5月～   | Society for Neuroscience 会員                           |  |
| 2014年11月～  | 日本薬理学会会員  |  |
| 2016年2月～   | The International Association for the Study of Pain会員 |  |
| 2014年8月～   | スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 実習分野担当                          |  |

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |   |   |  |
|--|---|---|--|
| 大学名 富山大学   | 講座名 生体認識化学  | 職名 助教   | 氏名 千葉 順哉   |
| I 教育活動   |   |   |  |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日   | 概 要   |  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |   | なし  |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成25年4月1日<br>平成26年4月1日<br>平成27年4月1日<br>平成28年4月1日<br>平成29年4月1日<br>平成30年4月1日<br>平成30年4月1日 | (講義) ケミカルバイオロジーII 教材<br>(講義) ケミカルバイオロジーII 教材<br>(講義) ケミカルバイオロジーII 教材<br>(講義) ケミカルバイオロジーII 教材<br>(講義) ケミカルバイオロジーII 教材<br>(講義) ケミカルバイオロジーII 教材<br>(講義) 薬学英語I 教材 |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |   | なし  |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成25年～29年   | 薬学部もしくは全学 FD に参加  |  |
| II 研究活動  |   |   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別   | 発行または発表の<br>年月(西暦でも<br>可)   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (著書) electronic Encyclopedia of Reagents for Organic Synthesis   | 共著  | 平成27年9月   | Wiley  |
| (著書) Current Protocol in Nucleic Acid Chemistry  | 共著  | 平成27年6月   | Wiley  |
| (論文) Coupling reaction of thioamides with sulfonyl azides: an efficient catalyst-free click-type ligation under mild conditions                            | 共著  | 平成25年11月  | Chemical Communications<br>vol. 49 pp 10242                                  |
| (論文) An isotope-coded fluorogenic cross-linker for high-performance target identification based on photoaffinity labeling                                  | 共著  | 平成26年12月  | Angewandete Chemie<br>International Edition<br>vol. 53 pp 13502              |
| (論文) Evaluation of dipole moment and electrophilicity on the nature of click-type coupling reaction between thioamide and sulfonyl azide                   | 共著  | 平成28年3月   | Tetrahedron Letters<br>vol. 57<br>pp 1313                                    |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |   | 発表年・月   | 学会名  |
| (演題名) 代謝プロセスを利用した脂質メディエーターの光プローブ化  |   | 平成30年7月   | 第40回日本光医学・光生物学会  |
| (演題名) 酵素作用点にアルキニル C-ヌクレオチドを導入した DNA の酵素的リン酸化および酵素的連結   |   | 平成30年9月   | 第12回バイオ関連化学シンポジウム  |
| (演題名) Gluconoamidinylsulfone as a new promising antidiabetic agent: a comprehensive study based on the click-type reaction of thioamide and sulfonyl azide |   | 平成30年9月   | The 3rd International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network |
| (演題名) 抗HIV-1 活性を有する APOBEC の相互作用部位からなる架橋ヘリカルペプチドの開発-抗 HIV ペプチドの創薬を目指して-  |   | 平成30年9月   | 平成30年度有機合成化学北陸セミナー   |
| (演題名) アシルスルホンアミド型光反応基による標的タンパク質解析の効率化  |   | 平成30年11月  | 平成30年度 日本薬学会北陸支部 第130回例会   |
| III 学会および社会における主な活動  |   |   |  |

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| 平成24年4月～平成29年2月 | e-Journal of Chemistry 論文審査員 |
| 平成9年11月～        | 日本化学会会員                      |
| 平成17年4月～        | 日本ケミカルバイオロジー学会会員             |
| 平成22年4月～        | 日本薬学会会員                      |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |         |                               |  |
|---|---------|-------------------------------|--|
| 大学名   | 富山大学    | 講座名                           | 薬化学  |
|   |         | 職名                            | 助教   |
|   |         | 氏名                            | 大石 雄基  |
| I 教育活動  |         |                               |  |
| 教育実践上の主な業績  |         | 年 月 日                         | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |         | 平成28年～現在<br>平成30年             | 化学系実習(分子機能):学生主体で実習が進められるように内容を設定した。<br>基礎有機化学II:小テストを利用し、学生の理解度を把握しながら授業を進めた。                               |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |         |                               | 化学系実習(分子機能)で用いる実習書を毎年度改定した。  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |         |                               | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |         | 平成28年8月<br>平成29年8月<br>平成30年8月 | FDに出席し、情報収集と教育方法改善に努めている。  |
| II 研究活動   |         |                               |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別 | 発行または発表の年月(西暦でも可)             | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Native Mannose - Dominant Extraction by Pyridine-Phenol Alternating Oligomers Having an Extremely Efficient Repeating Motif of Hydrogen - Bonding Acceptors and Donors | 共著      | 平成27年9月                       | Chrm. Eur. J. 21(48)<br>16504-16511  |
| (論文) D3h - Symmetrical Shape - Persistent Macrocycles Consisting of Pyridine-Acetylene-Phenol Conjugates as an Efficient Host Architecture for Saccharide Recognition       | 共著      | 平成28年10月                      | Chrm. Eur. J. 22(52)<br>18944-18952  |
| (論文) Nonplanar Macrocycle Consisting of Four Pyridine and Phenol Units Connected with Acetylene Bonds Displaying Preferential Binding to Maltoside over Monosaccharides     | 共著      | 平成30年4月                       | J. Org. Chem. 83(10)<br>5766-5770  |
| (論文) Spontaneous Helix Formation of "meta"-Ethynylphenol Oligomers by Sequential Intramolecular Hydrogen Bonding inside the Cavities  | 共著      | 同 年6月                         | J. Org. Chem. 83(15)<br>8724-8730  |
| (論文) Observation of Circularly Polarized Luminescence of the Excimer from Two Perylene Cores in the Form of [4]Rotaxane   | 共著      | 同 年8月                         | Chrm. Eur. J. 24(55)<br>14613-14616  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |         | 発表年・月                         | 学会名  |
| (演題名) 糖のキラル分離:ピナフチル基を導入したキラルなピリジン-アセチレン-フェノール大環状分子の開発   |         | 平成30年9月                       | 平成30年度有機合成化学北陸セミナー   |
| (演題名) Development of pyridine-acetylene-aniline oligomers as a new architecture of helical receptors against saccharides  |         | 平成30年9月                       | Bordeaux symposium on Foldamer 6th ed.   |
| (演題名) Supramolecular structures and molecular recognition of chain- and macrocycle-type ethynylphenol oligomers.  |         | 平成30年10月                      | 4th International Symposium on Center of Excellence for Innovative Material Sciences Based on Supramolecules |
| III 学会および社会における主な活動   |         |                               |  |

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| 平成29年11月 | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム 実行委員      |
| 平成30年3月  | 日本薬学会第138年会 プログラム編集委員        |
| 平成30年5月  | 日本ケミカルバイオロジー学会 機関紙第16号での記事執筆 |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                            |                                |  |
|---|----------------------------|--------------------------------|--|
| 大学名   | 富山大学                       | 講座名                            | 分子神経生物学  |
| 職名  | 助教                         | 氏名                             | 伊原 大輔  |
| I 教育活動  |                            |                                |  |
| 教育実践上の主な業績  |                            | 年 月 日                          | 概 要  |
| 1   | 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成29年10月<br>～現在                | 教科書をもとに、講義内容の要点を整理し、パワーポイントスライドを用いて説明を行う。また、そのプリントを配布することで理解を深める。講義後半では、講義内容に関連した実際の薬剤師国家試験問題を紹介することにより、受講生の理解を高めている。講義終了後には授業アンケートを実施し、教育方法の見直しや改善を行っている。 |
| 2   | 作成した教科書、教材、参考書             |                                | なし   |
| 3   | 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |                                | なし   |
| 4   | その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) | 平成29年8月<br><br>平成29年12月<br>～現在 | 平成29年度富山大学薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD研修会に出席し、様々な議論に参画<br><br>OSCE評価者   |
| II 研究活動   |                            |                                |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別                    | 発行または発表の年月(西暦でも可)              | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Involvement of SRF coactivator MKL2 in BDNF-mediated activation of the synaptic activity-responsive element in the <i>Arc</i> gene.  | 共著                         | 平成30年9月                        | <i>J Neurochem. in press.</i>  |
| (論文) Synaptic localisation of SRF coactivators, MKL1 and MKL2, and their role in dendritic spine morphology.  | 共著                         | 平成30年1月                        | <i>Sci Rep.</i> 15:8(1):727.   |
| (論文) Deltamethrin increases neurite outgrowth in cortical neurons through endogenous BDNF/TrkB pathways.  | 共著                         | 平成29年10月                       | <i>Cell Struct Funct.</i> 42(2):141-8.   |
| (論文) Rho signaling inhibitor, CCG-1423, inhibits axonal elongation and dendritic complexity of rat cortical neurons.  | 共著                         | 平成29年10月                       | <i>Biochem Biophys Res Commun.</i> 492(3):474-9.   |
| (論文) Excitatory GABA induces BDNF transcription via CRTC1 and phosphorylated CREB-related pathways in immature cortical cells.  | 共著                         | 平成26年10月                       | <i>J Neurochem.</i> 131(2):134-46.   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                            | 発表年・月                          | 学会名  |
| (演題名) 自閉症スペクトラム障害で発見された遺伝子変異を導入したSRFコアクチベーター-MRTFBIはSRF依存性転写活性化およびニューロン形態を負に制御する  |                            | 平成30年11月                       | 日本薬学会北陸支部第130回例会   |
| (演題名) Mutation of SRF coactivator MKL2 which was found in patients with autism spectrum disorders negatively regulates SRE-mediated gene transcription and dendritic complexity in cortical neurons |                            | 平成30年9月                        | 第3回 富山・アジア・アフリカ創薬研究シンポジウム(3 <sup>rd</sup> TAA-Pharm Symposium)   |
| (演題名) SRFコアクチベーターMKL2の遺伝子変異が転写活性化およびニューロン形態に与える影響～自閉症スペクトラム障害とMKL2機能障害との関係～   |                            | 平成30年9月                        | Toyama Academic GALA 2018  |
| (演題名) Functional analysis of gene mutation of SRF coactivator MKL2 which was found in patients with autism spectrum disorders(自閉症スペクトラム障害で発見されたSRFコアクチベーターMKL2遺伝子変異の機能解析)                           |                            | 平成30年9月                        | 第40回日本生物学的精神医学会 第61回日本神経化学会大会 合同年会   |
| III 学会および社会における主な活動   |                            |                                |  |
| 平成30年4月～現在  | 日本神経化学会会員                  |                                |  |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                       |  |
|--|-------------|-----------------------|--|
| 大学名 富山大学   | 講座名 遺伝情報制御学 | 職名 助教                 | 氏名 田中 亜紀   |
| I 教育活動   |             |                       |  |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日                 | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             |                       | 基礎的な内容から最近の知見まで含めた内容にするためプリントおよびスライドを作成し使用している。<br>学生アンケートの結果を参考に毎年改良している。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             |                       | 該当なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             |                       | 該当なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             | 平成29年9月<br>平成27年11月   | 大学コンソーシアム富山FD研修会に出席<br>全学FD2015研修会に出席                                      |
| II 研究活動  |             |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Mediator cyclin-dependent kinases upregulate transcription of inflammatory genes in cooperation with NF- $\kappa$ B and C/EBP $\beta$ on stimulation of Toll-like receptor 9. | 共著          | 2017年3月               | Genes Cells, 22, 265-276, 2017.  |
| (論文) Association of the winged helix motif of the TFIIIE $\alpha$ subunit of TFIIIE with either the TFIIIE $\beta$ subunit or TFIIIB distinguishes its functions in transcription. | 共著          | 2015年3月               | Genes Cells, 20, 203-216, 2015.  |
| (論文) Human mediator MED17 subunit plays essential roles in gene regulation by associating with the transcription and DNA repair machineries.                                       | 共著          | 2015年3月               | Genes Cells, 20, 191-202, 2015.  |
| (論文) Transcription cofactor PC4 plays essential roles in collaboration with the small subunit of general transcription factor TFIIIE.  | 共著          | 2014年12月              | Genes Cells, 19, 879-890, 2014.  |
| (論文) Mediator MED18 subunit plays a negative role in transcription via the CDK/cyclin module.  | 共著          | 2014年6月               | Genes Cells, 19, 582-593, 2014.  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月                 | 学会名  |
| 該当なし   |             |                       |  |
| III 学会および社会における主な活動  |             |                       |  |
| 2001年7月～現在   | 日本分子生物学会会員  |                       |  |
| 2006年3月～現在   | 日本薬学会会員     |                       |  |
| 2009年7月～現在   | 日本生化学会会員    |                       |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| 大学名 富山大学   | 講座名 分子細胞機能学   | 職名 助教  | 氏名 川口 甲介  |
| I 教育活動   |   |  |   |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日   | 概 要  |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |   | 該当なし   |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |   | 該当なし   |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |   | 該当なし   |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成27年10月14日<br>平成28年8月6日<br>平成29年12月1日<br>平成30年8月4日 | 富山大学理学部FDに参加<br>富山大学薬学部FDに参加<br>富山大学医学部FDに参加<br>富山大学薬学部FDに参加 |   |
| II 研究活動  |   |  |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別   | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                          |
| (著書) Photoaffinity Labeling for Structural Probing within Protein. 1st ed. Chapter 10, Function of peroxisome in mammal and analysis of the fatty acid oxidation system by photoaffinity labeling. | 共著  | 2017年 9月   | Springer Nature; p. 197-223                     |
| (論文) Characterization of human ATP-binding cassette protein subfamily D reconstituted into proteoliposomes.  | 共著  | 2018年 2月   | Biochem. Biophys. Res. Commun. vol. 496: 1122-7 |
| (論文) Translocation of the ABC transporter ABCD4 from the endoplasmic reticulum to lysosomes requires the escort protein LMBD1.   | 共著  | 2016年 7月   | Sci. Rep. 2016; 6: 30183.                       |
| (論文) ABC transporter subfamily D: distinct differences in behavior between ABCD1-3 and ABCD4 in subcellular localization, function and human disease.  | 共著  | 2016年 9月   | BioMed Res. Int. 2016; 2016: 6786245.           |
| (論文) Yeast nitrogen utilization in the phyllosphere during plant lifespan under regulation of autophagy.   | 共著  | 2015年 4月   | Sci. Rep. 2015; 5: 9719.                        |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |   | 発表年・月  | 学会名   |
| (演題名) ペルオキシソーム膜ABCトランスポーターABCD1がもつアシルCoAチオエステラーゼ活性は基質輸送に必須である  |   | 平成30年 7月   | 第13回トランスポーター研究会                                 |
| (演題名) ABCD1がもつアシルCoAチオエステラーゼ活性の極長鎖脂肪酸CoA輸送における役割   |   | 平成30年 8月   | 第3回ペルオキシソーム病研究会                                 |
| (演題名) ABCD4を介したリソソームからのビタミンB12輸送の解析  |   | 平成30年 8月   | 第3回ペルオキシソーム病研究会                                 |
| (演題名) Transport mechanism of vitamin B12 from lysosome to cytosol mediated by ABC transporter ABCD4  |   | 平成30年 9月   | 第3回 富山・アジア・アフリカ創薬研究シンポジウム                       |
| (演題名) ペルオキシソーム膜ABCトランスポーターABCD1がもつアシルCoAチオエステラーゼ活性の解析  |   | 平成30年 9月   | 第91回日本生化学会大会                                    |
| (演題名) メタノール資化性酵母を用いたリソソーム膜タンパク質LMBD1の発現と機能解析   |   | 平成30年 11月  | 日本薬学会北陸支部第130回例会                                |

|  |                       |                   |
|--|-----------------------|-------------------|
| (演題名) リソソーム膜ABCトランスポーターABCD4を介したビタミンB12輸送機構の解析 | 平成30年 11月             | 第41回日本分子生物学会年会    |
| (演題名) リソソーム膜ABCトランスポーターABCD4の局在化機構と基質輸送        | 平成30年 12月             | 第1回トランスポーター研究会北部会 |
| (演題名) ABCタンパク質によるリソソームから細胞質へのビタミンB12輸送機構の解析    | 平成31年 3月              | 日本薬学会第139年会       |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動                              |                       |                   |
| 平成28年7月～                                       | トランスポーター研究会幹事         |                   |
| 平成30年12月                                       | 第1回トランスポーター研究会北部会組織委員 |                   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                              |                       |   |
|---|------------------------------|-----------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 薬物生理学                    | 職名 助教                 | 氏名 藤井 拓人  |
| I 教育活動  |                              |                       |   |
| 教育実践上の主な業績  |                              | 年 月 日                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                              | 通年<br>前期<br>後期        | 卒業研究および修士論文の指導<br>専門英語I、医療系実習(生物物理化学)<br>専門英語II、薬学英语II、総合薬学演習                         |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                              | 通年<br>通年<br>前期        | 卒業研究および修士論文の指導における資料作成<br>専門英語および薬学英语において用いる資料作成<br>医療系実習の実習書および資料作成                  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                              | 2018年1月18日            | 文部科学省平成29年度科学技術人材育成費補助<br>事業ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ<br>において若手研究者に対して研究留学につい<br>てのセミナーを実施 |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                              | 随時<br>随時<br>随時        | 薬学部および大学院に関するFDには毎回参加<br>医学部から派遣されている博士課程学生の指導<br>海外からの留学生の指導                         |
| II 研究活動   |                              |                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別                  | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| (著書) Proton-Potassium (H <sup>+</sup> )/K <sup>+</sup> ATPases:<br>Properties and Roles in Health and Diseases.   | 共著                           | 2016年                 | Met Ions Life Sci.<br>2016;16:459-83.   |
| (論文) Crosstalk between Na <sup>+</sup> ,K <sup>+</sup> -ATPase<br>and a volume-regulated anion channel in<br>membrane microdomains of human cancer cells. | 共著                           | 2018.09.14            | Biochim Biophys<br>Acta Mol Basis Dis. 2018<br>Nov;1864(11):3792-3804.                |
| (論文) Positive regulation of the enzymatic<br>activity of gastric H <sup>+</sup> ,K <sup>+</sup> -ATPase by<br>sialylation of its $\beta$ -subunit.        | 共著                           | 2015.08.11            | Biochim Biophys Acta.<br>2016 Jun;1858(6):1228-<br>35.                                |
| (論文) Functional coupling of chloride-proton<br>exchanger ClC-5 to gastric H <sup>+</sup> ,K <sup>+</sup> -ATPase.   | 共著                           | 2014.1.15             | Biol Open. 2014 Jan<br>15;3(1):12-21.   |
| (論文) Modulation of H <sup>+</sup> ,K <sup>+</sup> -ATPase<br>activity by the molecular chaperone<br>ERp57 highly expressed in gastric parietal<br>cells.  | 共著                           | 2013.12.11            | FEBS Lett. 2013 Dec<br>11;587(24):3898-905.   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                              | 発表年・月                 | 学会名   |
| (演題名) 強心配糖体による癌細胞のグルコーストランスポーター<br>局在制御   |                              | 2019年3月               | 日本薬学会第139年会   |
| (演題名) Non-morphogenic function of Sonic Hedgehog as a<br>negative regulator of gastric H <sup>+</sup> ,K <sup>+</sup> -ATPase                             |                              | 2019年3月               | 第96回日本生理学会大会<br>(FAOPS2019)   |
|   |                              |                       | 他7件   |
| III 学会および社会における主な活動   |                              |                       |   |
| 平成30年4月~平成32年3月   | 日本薬学会 ファルマシアトピックス小委員         |                       |   |
| 平成17年7月~  | 日本生理学会会員、日本生理学会評議員(平成26年4月~) |                       |   |
| 平成19年2月~  | 日本薬学会会員                      |                       |   |
| 平成30年7月~  | 日本薬理学会会員                     |                       |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧      |  |  |   |
|---------------------|--|--|---|
| 大学名                 | 富山大学   | 講座名  | 医療薬学  |
| 職名                  | 助教   | 氏名   | 岡崎 史泰   |
| I 教育活動              |  |  |   |
|                     | 教育実践上の主な業績   | 年 月 日  | 概 要   |
| 1                   | 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)<br>臨床前実習<br>保険薬局学<br>博士課程高度職業人育成コース実習<br>専門英語II<br>事前実習<br>博士課程高度職業人育成コース実習<br>専門英語II<br>事前実習<br>博士課程高度職業人育成コース実習<br>専門英語II<br>事前実習<br>博士課程高度職業人育成コース実習<br>専門英語II<br>事前実習<br>博士課程高度職業人育成コース実習<br>専門英語II<br>事前実習 | 平成30年10月9日-11月28日<br>平成30年4月1日<br>平成30年1月<br>平成29年12月-平成30年1月<br>平成29年10月2日-11月29日<br>平成29年1月<br>平成28年12月-平成29年1月<br>平成28年10月3日-11月30日<br>平成28年1月<br>平成27年12月-平成28年1月<br>平成27年9月15日-11月25日<br>平成27年1月<br>平成26年12月-平成27年1月<br>平成26年9月29日-11月26日<br>平成26年1月<br>平成25年12月-平成26年1月<br>平成25年10月2日-11月28日 | 薬学部OSCEの資料作成・運営も含む<br>計3コマ分、試験問題作成も含む<br><br>薬学部OSCEの資料作成・運営も含む<br><br>薬学部OSCEの資料作成・運営も含む<br><br>薬学部OSCEの資料作成・運営も含む<br><br>薬学部OSCEの資料作成・運営も含む<br><br>薬学部OSCEの資料作成・運営も含む |
| 2                   | 作成した教科書、教材、参考書   | 該当なし   |   |
| 3                   | 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  | 該当なし   |   |
| 4                   | その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)<br>学部パンフレットWG<br>薬学部ホームページWG<br>臨床研修<br><br>薬学部国家試験対策担当<br>学部パンフレットWG<br>薬学部ホームページWG<br>病院・薬局実務実習北陸地区調整機構「ワークショップ実行委員会」<br>臨床研修<br>臨床研修<br>臨床研修   | 平成30年<br>平成30年<br>平成30年<br><br>平成29年<br>平成29年<br>平成29年<br>平成29年<br>平成27年<br>平成26年<br>平成25年   | 4月から継続(平成30年12月時点で計3年2ヶ月)<br><br><br>1年<br>1年<br>6ヶ月  |
| II 研究活動             |  |  |   |
| 1.                  | 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別  | 発行または発表の年月(西暦でも可)   |
|                     | (論文) Lamellarin-inspired potent topoisomerase I inhibitors with the unprecedented benzo[g][1]benzopyrano[4,3-b]indol-6(13H)-one scaffold   | 共著   | 平成30年11月  |
|                     |  |  | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
|                     |  |  | Bioorganic & Medicinal Chemistry (11月Accepted)  |
| 2.                  | 学会発表(評価対象年度のみ)   |  | 発表年・月   |
|                     | (演題名) がん幹細胞マーカーCD44およびCD44v発現量を効果的に減少させる新規薬物療法の開発  |  | 学会名   |
|                     |  | 平成30年9月  | Toyama Academic GALA 2018   |
| III 学会および社会における主な活動 |  |  |   |
| 平成24年4月-平成30年12月    | 日本医療薬学会 学会会員   |  |   |

|                  |  |
|------------------|--|
| 平成18年2月-平成30年12月 | 日本薬学会 学会会員                                 |
| 平成19年4月-平成30年12月 | 日本時間生物学会 学会会員                              |
| 平成24年8月-平成30年12月 | 日本生化学会 学会会員                                |
| 平成25年5月-平成30年12月 | 日本臨床薬理学会 学会会員                              |
| 平成30年            | 学校法人 和楽学園 美容専門学校 富山ビューティーカレッジ 衛生管理 非常勤講師   |
| 平成29年            | 学校法人 和楽学園 美容専門学校 富山ビューティーカレッジ 衛生管理 非常勤講師   |
| 平成29年1月          | フィジカルアセスメント実習研修 認定薬剤師研修制度                  |
| 平成28年            | 学校法人 和楽学園 美容専門学校 富山ビューティーカレッジ 衛生管理 非常勤講師   |
| 平成27年            | 学校法人 和楽学園 美容専門学校 富山ビューティーカレッジ 衛生管理 非常勤講師   |
| 平成21年1月          | フィジカルアセスメント実習研修 認定薬剤師研修制度                  |
| 平成26年            | 学校法人 和楽学園 美容専門学校 富山ビューティーカレッジ 衛生管理 非常勤講師   |
| 平成26年9月          | 日本TDM学会 第41回セミナー 当研究室主催                    |
| 平成26年6月          | 医療薬学フォーラム2014/第22回クリニカルファーマシーシンポジウム シンポジスト |
| 平成26年1月          | フィジカルアセスメント実習研修 認定薬剤師研修制度                  |
| 平成25年11月         | 第7回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム 優秀発表賞（口頭）           |
| 平成25年11月         | 第50回 日本医療薬学会 医療薬学公開シンポジウム 当研究室主催           |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                     |                   |   |
|---|---------------------|-------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 植物機能科学          | 職名 助教             | 氏名 山村 良美  |
| I 教育活動  |                     |                   |   |
| 教育実践上の主な業績  |                     | 年 月 日             | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                     | 2014年～現在          | 担当する実習に関しては、最終日に実習に関するテストを実施することによって学生の学習到達度の確認に努めた。また、実習は、十分な準備を行うとともに、事前のTAへの指導をしっかりと行うことによって、問題なく実習を行えるようにしている。<br><br>担当する授業において、関連する時事問題に触れながらパワーポイントによる講義を進めることで、理解を深めさせるとともに、先端の情報を提供している。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                     | 2014年～現在          | 担当の実習において実習書を作成。実習書は毎年必ず見直しを行い、学生が理解しやすいように改訂を行っている。  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                     |                   | なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                     | 2014年～            | 学部以外のFDワークショップにも積極的に参加し、教育についての諸問題に対する見識を深めた。   |
| II 研究活動   |                     |                   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別             | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Characterization of <i>ent</i> -kaurene synthase and kaurene oxidase involved in gibberellin biosynthesis from <i>Scoparia dulcis</i>  | 共著                  | 2018年3月           | J. Nat. Med. 72(2)  |
| (論文) Elucidation of terpenoid metabolism in <i>Scoparia dulcis</i> by RNA-seq analysis.   | 共著                  | 2017年4月           | Sci. Rep. 7:43311   |
| (論文) Transcriptional activation of a geranylgeranyl diphosphate synthase gene, <i>GGPPS2</i> , isolated from <i>Scoparia dulcis</i> by the treatment with methyl jasmonate and yeast extract. | 共著                  | 2014年10月          | J. Nat. Med. 68(4)  |
| (論文) Induction, cloning and functional expression of a sesquiterpene biosynthetic enzyme, $\alpha$ -guaiene synthase of <i>Aquilaria mirocarpa</i> cell cultures.                             | 共著                  | 2014年9月           | Nat. Prod. Commun. 9(9)   |
| (論文) Enhanced accumulation of atropine in <i>Atropa belladonna</i> transformed by Rac GTPase gene isolated from <i>Scoparia dulcis</i> .  | 共著                  | 2013年12月          | Transgenic Res. 22(6)   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                     | 発表年・月             | 学会名   |
| (演題名) 薬用植物スコパリア由来のテルペン合成酵素遺伝子群の <i>in vivo</i> における機能解析   |                     | 2019年3月           | 第60回日本植物生理学会年会  |
| (演題名) 薬用植物ヒキオコシ由来ジテルペン生合成酵素の解明  |                     | 2018年9月           | 日本生薬学会第65回年会  |
| (演題名) Identification of diterpene enzymes in <i>Isodon japonicus</i>  |                     | 2018年9月           | 3rd TAA-Pharm Symposium   |
| III 学会および社会における主な活動   |                     |                   |   |
| 2014年3月   | 第55回日本植物生理学会年会 組織委員 |                   |   |

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧                            |   |   |          |
|---|---|---|----------|
| 大学名 富山大学                                  | 講座名 薬物治療学   | 職名 助教   | 氏名 宇野 恭介 |
| I 教育活動                                    |   |   |          |
| 教育実践上の主な業績                                | 年 月 日   | 概 要   |          |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>専門英語Ⅰ・Ⅱ<br><br>実務実習（事前学習） | 2011年～2018年<br>前期・後期<br><br>2013年～2018年<br>後期   | アメリカ神経科学会が発行している資料をもとに、脳科学についての講義や英語の速読・解説を行った。英語の速読については学生にも一緒に行ってもらうことで理解を深めてもらい専門的な語句についてはその場で説明も行った。<br><br>重要な疾患について病態や治療薬などを学生にまとめてもらい発表してもらったり、KJ法などを導入したりすることによりグループワークを行うように心がけた。初回インタビューや服薬指導などの実技では講義時間最初と最後に数人の学生に全員の前で行ってもらい、どのような点が改善されたかなど学生と一緒に評価することを行ったりした。大学独自の輸液や栄養剤の講義では、計算問題などを作成し、学生に行ってもらい、早く計算する方法などを紹介した。   |          |
| 2 作成した教科書、教材、参考書<br>実務実習・事前学習テキスト         | 2013年～2018年   | 実務実習・事前学習で用いるテキストを毎年作成した。毎回の診療報酬決定にも対応したものを作成し、実習用のシナリオや処方箋も作成した。   |          |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等                     |   | なし  |          |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項                         | 2013年5月11日<br>2013年8月24-25日<br>2013年9月15-16日<br>2014年5月10日<br>2015年9月22-23日<br>2016年9月4日<br>2016年11月15日<br>2017年1月8-9日<br>2017年7月29日<br>2018年8月4日<br>2018年2月24日<br>2018年12月8日 | 第98回薬剤師国家試験問題検討委員会（病態・薬物治療）部会<br>第1回 北陸地区実務実習指導薬剤師（薬学教育者）アドバンスワークショップ（AWS）レベルアップ研修会 タスクホース<br>第16回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ（薬学教育者ワークショップ）in北陸 受講<br>第99回薬剤師国家試験問題検討委員会（病態・薬物治療）部会<br>第18回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ（薬学教育者ワークショップ）in北陸 事務局<br>第1回タスクホース スキルアップ研修会in北陸 受講者として参加<br>平成28年度理学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD<br>第19回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ（薬学教育者ワークショップ）in北陸 タスクフォース<br>平成29年度理学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD<br>平成30年度理学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FD<br>北信がんプロ（超少子高齢化地域での先進的医療人養成）講師<br>北信がんプロ（超少子高齢化地域での先進的医療人養成）講師 |          |

| II 研究活動   |         |                   |  |
|---|---------|-------------------|--|
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別 | 発行または発表の年月（西暦でも可） | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称   |
| （論文）Decreased DNA Methylation in the Shati/Nat8l Promoter in Both Patients with Schizophrenia and a Methamphetamine-Induced Murine Model of Schizophrenia-Like Phenotype. | 共著      | 2016年1月           | PLoS One. 11(6):e0157959. doi: 10.1371/journal.pone.0157959.                                       |
| （論文）Methamphetamine induces Shati/Nat8l expression in the mouse nucleus accumbens via CREB- and dopamine D1 receptor-dependent mechanism.                                 | 共著      | 2017年3月           | PLoS One. e0174196. doi: 10.1371/journal.pone.0174196. eCollection 2017.                           |
| （論文）Involvement of the accumbal osteopontin-interacting transmembrane protein 168 in methamphetamine-induced place preference and hyperlocomotion in mice.                | 共著      | 2017年10月          | Scientific Reports. 7(1):13084.  |
| （論文）Striatal N-Acetylaspartate Synthetase Shati/Nat8l Regulates Depression-Like Behaviors via mGluR3-Mediated Serotonergic Suppression in Mice.                           | 共著      | 同 年12月            | The international journal of neuropsychopharmacology. 20(12):1027-1035.                            |
| （論文）Behavioral impairment in SHATI/NAT8L knockout mice via dysfunction of myelination development.  | 共著      | 同 年同月             | Scientific Reports. 7(1):16872.  |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）   |         | 発表年・月             | 学会名  |
| Behavioral impairment via delay myelination development in the prefrontal cortex of SHATI/NAT8L knockout mice.  |         | 2018年6月           | 31st The International College of Neuropsychopharmacology (CINP) World Congress (Vienna, Austria). |
| Attenuation pharmacological effects of methamphetamine by Piccolo knockdown in the nucleus accumbens in mice.   |         | 2018年6月           | 31st The International College of Neuropsychopharmacology (CINP) World Congress (Vienna, Austria). |
| Sexual differences of cognitive impairment induced by deletion of Shati/Nat8l.  |         | 2018年6月           | 31st The International College of Neuropsychopharmacology (CINP) World Congress (Vienna, Austria). |
| Behavioral and neurochemical analyses in the Piccolo knockdown mice as a new animal model for schizophrenia.  |         | 2018年7月           | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto).                          |
| Vulnerability of social defeats in the overexpressed striatal SHATI/NAT8L in mice.  |         | 2018年7月           | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto).                          |
| Behavioral impairment associated with dysfunction of myelination by Shati/Nat8l deficit in mice.  |         | 2018年7月           | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto).                          |
| Inhibitory effect of knockdown Piccolo on methamphetamine-induced behavioral changes via dopamine/GABA release in the nucleus accumbens of mice.                          |         | 2018年7月           | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto).                          |
| Cognitive dysfunction induced by the deletion of NAA synthase Shati/Nat8l in mice.  |         | 2018年7月           | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto).                          |
| Inhibitory effects of accumbal transmembrane protein 168 (TMEM168) on methamphetamine-induced place.  |         | 2018年7月           | 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018) (Kyoto).                          |
| Piccolo knockdown in the prefrontal cortex induced schizophrenia-like phenotypes by impairment of neuronal network.   |         | 2018年9月           | 3rd TAA-Pharm Symposium (Toyama).  |
| Piccolo knockdown in the perirhinal cortex induces cognitive dysfunction in the new schizophrenia mice.   |         | 2019年3月           | 第92回日本薬理学会年会（大阪）   |
| Vulnerability for onset of depression induced by striatal Shati/Nat8l in mice   |         | 2019年3月           | 第92回日本薬理学会年会（大阪）   |

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| Increased DNA methylation of SHATI/NAT8L promotor sites in the blood from unmedicated patients with depression | 2019年3月                                  | 第92回日本薬理学会年会<br>(大阪) |
| マウス線条体のShati/Nat8lはうつ様症状発症に脆弱性を示す  | 2019年3月                                  | 第139回日本薬学会年会<br>(千葉) |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |  |                      |
| 2006年 4月から現在   | 日本薬理学会 会員 (2014年4月～学術評議員)                |                      |
| 2016年 12月から現在  | Global Drugs and Therapeutics (GDT) 編集委員 |                      |
| 2018年4月23日   | 金沢大学薬学北陸同窓会第1回幹事会                        |                      |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧                       |                              |   |                        |
|--------------------------------------|------------------------------|---|------------------------|
| 大学名 富山大学                             | 講座名 附属病院薬剤部                  | 職名 助教   | 氏名 三村 泰彦               |
| I 教育活動                               |                              |   |                        |
| 教育実践上の主な業績                           | 年 月 日                        | 概 要   |                        |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)           | 平成30年5月7日<br>～<br>平成31年2月27日 | 平成30年度実務実習。<br>薬剤部内での薬剤師業務の習得及び病棟での実際の患者症例に基づき薬剤師業務の実際を経験させる。 |                        |
| 2 作成した教科書、教材、参考書                     |                              | 該当なし  |                        |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等                |                              | 該当なし  |                        |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)         |                              | 該当なし  |                        |
| II 研究活動                              |                              |   |                        |
| 1. 著書・論文等の名称                         | 単著・<br>共著の別                  | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称 |
| (論文) 輸液フィルターにおける小児投与量1点での吸光度測定法の有用性. | 共著                           | 平成26年5月   | 薬学雑誌134: 671-677       |
|                                      |                              |   |                        |
|                                      |                              |   |                        |
|                                      |                              |   |                        |
|                                      |                              |   |                        |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)                    |                              | 発表年・月   | 学会名                    |
| 該当なし                                 |                              |   |                        |
|                                      |                              |   |                        |
| III 学会および社会における主な活動                  |                              |   |                        |
| 1981年4月～現在                           | 日本薬学会会員                      |   |                        |
| 1984年4月～現在                           | 日本病院薬剤師会会員                   |   |                        |
| 1996年1月～現在                           | 日本医療薬学会会員                    |   |                        |
| 2000年2月～現在                           | 日本環境感染学会会員                   |   |                        |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                            |                                   |  |
|--|----------------------------|-----------------------------------|--|
| 大学名  | 富山大学                       | 講座名                               | 製剤設計学  |
| 客員助教   | 林 祥弘                       |                                   |  |
| I 教育活動   |                            |                                   |  |
| 教育実践上の主な業績   |                            | 年 月 日                             | 概 要  |
| 1  | 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 2018/10/22<br>2018/11/19          | 大学院講義 (創剤学特論)<br>大学院講義 (創剤学特論)<br>その他 7件       |
| 2  | 作成した教科書、教材、参考書             |                                   | なし   |
| 3  | 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |                                   | なし   |
| 4  | その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) | 2016/8/6<br>2017/7/29<br>2018/8/4 | FDに参加<br>FDに参加<br>FDに参加                        |
| II 研究活動  |                            |                                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別                | 発行または発表の<br>年月 (西暦でも可)            | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数) 等の名称                        |
| Latent structure analysis in the pharmaceutical process of tablets prepared by wet granulation   | 共著                         | 2016/1                            | Drug Dev Ind Pharm. 42(1):116-22.              |
| Relationships between response surfaces for tablet characteristics of placebo and API-containing tablets manufactured by direct compression method   | 共著                         | 2017/1                            | Int J Pharm. 532(1):82-89                      |
| Modeling of quantitative relationships between physicochemical properties of active pharmaceutical ingredients and tensile strength of tablets using a boosted tree                        | 共著                         | 2018/2                            | Drug Dev Ind Pharm. 44(7): 1090-1098           |
| Determining the influence of granule size on simulation parameters and residual shear stress distribution in tablets by combining the finite element method into the design of experiments | 共著                         | 2018/5                            | Chem Pharm Bull. 66(5) 541-547                 |
| Strength simulation of scored tablets based on the finite element method using an extreme vertices design  | 共著                         | 2018/7                            | Chem. Pharm. Bull. 66(7) 727-731               |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)   |                            | 発表年・月                             | 学会名  |
| QSPRモデルによる錠剤密度のin silico予測   |                            | 2018/5                            | 薬剤学会   |
| Modeling of quantitative relationships between physicochemical properties of APIs and tablet properties using a random forest  |                            | 2018/6                            | Compaction Simulation Forum San Francisco 2018 |
| III 学会および社会における主な活動  |                            |                                   |  |
| 2010年5月～現在   | 日本薬剤学会会員                   |                                   |  |
| 2011年3月～現在   | 日本薬学会会員                    |                                   |  |
| 2011年10月～現在  | 粉体工学会会員                    |                                   |  |
| 2017年4月～現在   | 日本薬学会 ファルマシア トピックス小委員      |                                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |            |  |   |
|---|------------|--|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 生体認識化学 | 職名 教授  | 氏名 友廣岳則   |
| I 教育活動  |            |  |   |
| 教育実践上の主な業績  |            | 年 月 日  | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)<br><br>分析化学(単独)<br><br>物理系実習(分析化学)(分担)<br><br>他、応用分析化学(単独)を含め5科目<br>他、応用分析化学(単独)を含め6科目<br>他、応用分析化学(単独)を含め5科目<br>他、応用分析化学(単独)を含め6科目<br>他、応用分析化学(単独)を含め5科目<br>他、応用分析化学(単独)を含め7科目 |            | 平成25~30年度<br><br>平成25~30年度<br><br>平成25年度<br>平成26年度<br>平成27年度<br>平成28年度<br>平成29年度<br>平成30年度 | 医薬品の品質検査、安全管理のための適切な分析について、日本薬局方に基づく医薬品分析例を示しながら講義している<br>日本薬局方記載の医薬品分析等を実施し、毎回のレポートを通して科学的な視点等について、個別に指導している |
| 2 作成した教科書、教材、参考書<br>パートナー分析化学II 改訂第3版, p173-178   |            | 平成29年3月30日   | (共著) ISBN: 978-4-524-40344-8.   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等なし。  |            |  |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)<br><br>薬学部FD<br>特別講義<br>特別講義   |            | 平成25~30年度<br>平成27年11月<br>平成27年11月  | Hasanuddin University, Indonesia<br>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi, Indonesia                                    |
| II 研究活動   |            |  |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別    | 発行または発表の年月(西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (著書) Tag-Creation Approaches for Highly Efficient Profiling of Interacting Proteins and Domains. "Photoaffinity Labeling for Structural Probing within Protein", Chapter 2, p13-43                        | 単著         | 平成29年10月   | Springer International Publishing   |
| (論文) [3-(Trifluoromethyl)-3H-diazirin-3-yl]coumarin as a carbene-generating photocross-linker with masked fluorogenic beacon  | 共著         | 平成25年11月   | Chem. Commun., Vol. 49, No. 9 8   |
| (論文) An isotope-coded fluorogenic cross-linker for high-performance target identification based on photoaffinity labeling   | 共著         | 平成26年12月   | Angew. Chem. Int. Ed., Vol. 53, No. 49  |
| (論文) Structure-assisted ligand-binding analysis using fluorogenic photoaffinity labeling  | 共著         | 平成27年4月  | Bioorg. Med. Chem. Lett., Vol. 1. 25, No. 8   |
| (論文) Kinetic controlled affinity labeling of target enzyme with thioester chemistry   | 共著         | 平成28年8月  | Bioorg. Med. Chem., Vol. 24, No. 15   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |            | 発表年・月  | 学会名   |

|   |                 |  |
|---|-----------------|--|
| (演題名) Photoaffinity labelling-based target identification of bioactive molecules                          | 平成26年10月        | The 2nd International Current Breakthrough (ICB)-Pharma Symposium 2015 |
| (演題名) PAL-based fluorogenic tagging for structural analysis of ligand binding state within target protein | 平成29年9月         | 26th French-Japanese Symposium on Medicinal&Fine Chemistry             |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |                 |  |
| 平成28年4月～現在  | 日本光医学・光生物学会評議員  |  |
| 平成29年4月～現在  | 薬学会学術誌編集委員会編集委員 |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                     |  |   |
|---|---------------------|--|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 がん細胞生物学         | 職名 教授  | 氏名 櫻井宏明                                     |
| I 教育活動  |                     |  |   |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日               | 概 要  |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | 2017年4月～            | 衛生薬学Ⅲ<br>地球温暖化対策など、生活環境等に関する報道を活用し、衛生薬学的重要性を考えさせる講義を行った。 |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                     | なし   |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                     | なし   |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | 2016年4月～<br>2018年3月 | 教務委員長  |   |
| II 研究活動   |                     |  |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別         | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)                                    | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                      |
| (論文) Ligand-activated epidermal growth factor receptor (EGFR) signaling governs endocytic trafficking of unliganded receptor monomers by non-canonical phosphorylation. | 共著                  | 2018年2月  | J. Biol. Chem. 293: 2288-2301               |
| (論文) Feedback control of ErbB2 via ERK-mediated phosphorylation of a conserved threonine in the juxtamembrane domain.   | 共著                  | 2016年8月  | Sci. Rep. 6: 31502                          |
| (論文) Crucial roles of RSK in cell motility by catalysing serine phosphorylation of EphA2.   | 共著                  | 2015年7月  | Nat. Commun. 6: 7679                        |
| (論文) Role of tyrosine kinase-independent phosphorylation of EGFR with activating mutation in cisplatin-treated lung cancer cells.                                       | 共著                  | 2015年3月  | Biochem. Biophys. Res. Commun. 458: 856-861 |
| (論文) p38-Mediated phosphorylation of Eps15 endocytic adaptor protein.   | 共著                  | 2014年1月  | FEBS Lett. 588: 131-137                     |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                     | 発表年・月  | 学会名   |
| (演題名) 小胞関連タンパク質Rab11によるEphA2局在化を介した細胞遊走機構   |                     | 2018年7月  | 第27回日本がん転移学会学術集会                            |
| (演題名) 上皮間葉転換に伴うEphA2の発現および局在化機構   |                     | 2018年11月   | 第41回日本分子生物学会年会                              |
| III 学会および社会における主な活動   |                     |  |   |
| 平成27年1月～  | 日本癌学会評議員            |  |   |
| 平成25年5月～  | 日本がん分子標的学会評議員       |  |   |
| 平成27年9月～平成29年8月   | 日本生化学会代議員           |  |   |
| 平成25年2月～平成26年1月   | 日本薬学会代議員            |  |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                                |  |  |
|--|--------------------------------|--|--|
| 大学名  | 富山大学                           | 講座名  | 薬品製造学  |
| 職名   | 教授                             | 氏名   | 松谷裕二   |
| I 教育活動   |                                |  |  |
| 教育実践上の主な業績   |                                | 年 月 日  | 概 要  |
| 1  | 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)   | H25～30年度<br><br>H25～30年度                                       | 有機化学系講義(「有機化学II」、「有機化学III」、「合成化学」等)では、化学構造式、反応式、反応機構等を板書にて示し、これらを手書きで正確に描写することを習慣づけさせている。<br>化学系実習(有機化学)では、実習内容に関する疑問点や問題点を抽出して、教員を交えた小グループにてディスカッションするSGDの手法を取り入れている。 |
| 2  | 作成した教科書、教材、参考書                 | H28年3月26日<br><br>H25～30年度<br><br>H25～30年度                      | (分担執筆)スタンダード薬学シリーズII、化学系薬学II、「生体分子・医薬品の化学による理解」. 日本薬学会編、東京化学同人、pp. 219-224.<br>(実習書)化学系実習(有機化学)「実験の手引き」(毎年度改編)<br>(講義資料)「合成化学」説明用配布資料(毎年度改編)                           |
| 3  | 教育方法・教育実践に関する発表、講演等            | H26年10月2日  | 一般講演(化学担当の高校教諭を対象)「創薬に生かされている化学」. 高教研大会化学部会(富山中部高校)  |
| 4  | その他教育活動上特記すべき事項<br><br>(FDを含む) | H25～30年度(8月初旬)<br>H27年7月31日<br>H30年7月29日<br>H29年度<br>H26, 27年度 | 富山大学薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FDに参加(毎年1回)<br>スーパーサイエンスハイスクール(SSH)医薬品化学講義を担当(2回)<br>CBT実行委員会、委員長としてCBT実施運営の責任者を務めた<br>薬学部教務委員長として、コアカリ改訂に対応するため新カリキュラムを策定した                    |
| II 研究活動  |                                |  |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別                        | 発行または発表の年月(西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (総説) Brook型転位を鍵段階とした連続的分子変換システムの開発   | 共著                             | 2018年12月   | 有機合成化学協会誌、12月号   |
| (著書) Acetic Acid, 2-[(1,1-Dimethylethyl)-dimethylsilyl]-2-oxo-, Phenylmethyl Ester   | 共著                             | 2018年1月  | e-ENCYCLOPEDIA OF REAGENTS FOR ORGANIC SYNTHESIS (Wiley, Web-edition)  |
| (論文) Highly Efficient Access to Both Geometric Isomers of Silyl Enol Ethers: Sequential 1,2-Brook/Wittig Reactions.                  | 共著                             | 2016年7月  | Angew. Chem. Int. Ed., 55, 10079-10082.  |
| (論文) Synthesis of Denosomin-Vitamin D3 Hybrids and Evaluation of their Anti-Alzheimer's Disease Activities.                          | 共著                             | 2015年11月   | Org. Lett., 17, 5910-5913.   |
| (論文) Three-Component Domino Process for Pyrrolizine Skeleton via [3+2]-Cycloaddition-Enamine Cyclization Triggered by Gold Catalyst. | 共著                             | 2015年2月  | Org. Lett., 17, 1320-1323.   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                                | 発表年・月  | 学会名  |
| 神経疾患治療薬開発を指向したフラン融合四環系化合物の設計と合成  |                                | 2018年9月  | 第48回複素環化学討論会   |
| Accerelated 4p Ring-opening of Azide-substituted Benzocyclobutene by Staudinger Reaction.  |                                | 2018年9月  | The 3rd TAA-Pharm Symposium  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Biphenol/B(OH) <sub>3</sub> Catalyzed Nazarov Cyclization under Mild Reaction Conditions.               | 2018年9月  | The 3rd TAA-Pharm Symposium                            |
| 天然物CJ-12, 950骨格の一般構築法の開発と各種立体異性体合成  | 2018年9月  | 有機合成化学北陸セミナー   |
| 四員環の反応性制御に基づく生体直交型反応の開発   | 2018年9月  | 有機合成化学北陸セミナー   |
| 温和な条件下でのナザロフ環化反応を実現する2,2'-ビフェノール-ホウ酸触媒系の開拓  | 2018年9月  | 有機合成化学北陸セミナー   |
| Synthetic Studies toward Potential Antitumor Andrastin Derivatives Based on o-Quinodimethane Chemistry. | 2018年9月  | The 22nd International Conference on Organic Synthesis |
| Accelerated Electrocyclic Ring Opening of Benzocyclobutenes by Staudinger Reaction.                     | 2018年9月  | The 22nd International Conference on Organic Synthesis |
| Development of Boronic Acid-catalyzed Nazarov Cyclization.  | 2018年9月  | The 22nd International Conference on Organic Synthesis |
| ホウ酸エステル誘導体を触媒とするナザロフ環化反応の開発   | 2018年11月   | 第44回反応と合成の進歩シンポジウム                                     |
| イミノホスホラン形成による室温下でのベンゾシクロブテン開裂反応とその応用  | 2018年11月   | 日本薬学会北陸支部例会  |
| 金触媒を用いたインアミドの二重環化反応による新規ピロロイソキノリン骨格構築法の開発   | 2019年3月  | 日本薬学会第139年会  |
| FTase阻害活性を有するandrastin類CD環アナログの研究   | 2019年3月  | 日本薬学会第139年会  |
| 植物性ステロイドguggulsteroneの誘導体合成とNF-kB阻害活性評価   | 2019年3月  | 日本薬学会第139年会  |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |  |  |
| 平成30年4月～  | 富山医薬品化学研究会 (TOMECS) 会長   |  |
| 平成28年度～平成30年度   | 1st-3rd International Symposium on TAA Pharmaceutical Network 組織委員 |  |
| 平成29年度  | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム 実行副委員長  |  |
| 平成25年度～平成27年度   | 教員免許状更新講習 講師   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                              |   |   |
|--|------------------------------|---|---|
| 大学名 富山大学   | 講座名 生体界面化学                   | 職名 教授   | 氏名 中野 実   |
| I 教育活動   |                              |   |   |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日                        | 概 要   |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成24年度～                      | 講義の理解度を高めるため、毎回講義の最初に復習を行うとともに、演習の時間を設けて理解度のチェックを行った。                                 |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成18年2月                      | スタンダード薬学シリーズ2, 物理系薬学III. SB0 22 : 東京化学同人, pp.122-126                                  |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                              | なし  |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成24年度～<br>平成28年度<br>平成29年度～ | 薬学部FDに参加し、教育活動の改善、向上に取り組んでいる。<br>薬学教養試験(CBT)実行委員会委員長<br>大学院教務委員長として、薬学部FDの運営、進行役を務めた。 |   |
| II 研究活動  |                              |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別                  | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                                    |
| (著書) 生体膜   | 共著                           | 平成25年9月   | 揺らぎ・ダイナミクスと生体機能, 化学同人                                     |
| (論文) Biophysical Parameters of the Sec14 Phospholipid Exchange Cycle.  | 共著                           | 平成30年12月  | Biophys. J. in press                                      |
| (論文) Effect of Hydrophilic Residues and Hydrophobic Length on Flip-Flop Promotion by Transmembrane Peptides.                 | 共著                           | 平成30年5月   | J. Phys. Chem. B 122, 4318-4324                           |
| (論文) Formation of Asymmetric Vesicles via Phospholipase D-Mediated Transphosphatidylation.                                   | 共著                           | 平成30年2月   | Biochim. Biophys. Acta - Biomembranes 1860, 245-249       |
| (論文) Kinetic Analysis of the Methyl- $\beta$ -Cyclodextrin-Mediated Intervesicular Transfer of Pyrene-Labeled Phospholipids. | 共著                           | 平成28年12月  | Langmuir 32, 13697-13705                                  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                              | 発表年・月   | 学会名   |
| (演題名) Determination of protein-mediated intervesicular phospholipid transfer by time-resolved neutron scattering.            |                              | 平成30年9月   | 59th International Conference on the Bioscience of Lipids |
| (演題名) 中性子小角散乱によるリン脂質輸送タンパク質の脂質輸送機構の解明  |                              | 平成30年9月   | 第69回コロイドおよび界面化学討論会  |
| III 学会および社会における主な活動  |                              |   |   |
| 平成21年4月～現在   | 日本膜学会編集委員                    |   |   |
| 平成23年4月～現在   | 日本膜学会評議員                     |   |   |
| 平成26年4月～平成28年3月  | 日本薬学会北陸支部幹事                  |   |   |
| 平成29年11月   | 膜シンポジウム2017運営委員長             |   |   |
| 平成30年4月～現在   | 日本薬学会学術誌編集委員                 |   |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                    |                   |  |
|---|--------------------|-------------------|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 構造生物学          | 職名 教授             | 氏名 水口峰之                                    |
| I 教育活動  |                    |                   |  |
| 教育実践上の主な業績  |                    | 年 月 日             | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                    |                   | なし   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                    |                   | なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                    |                   | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                    |                   | なし   |
| II 研究活動   |                    |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別            | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称                         |
| (論文) Crystal structures of human transthyretin complexed with glabridin.  | 共著                 | 平成26年2月           | J Med Chem. 2014 Feb 13;57(3):1090-1096.   |
| (論文) Mutations in the PQBP1 gene prevent its interaction with the spliceosomal protein U5-15kD.   | 共著                 | 平成26年4月           | Nat Commun. 2014 Apr 30;5:3822.            |
| (論文) Inhibitory activities of propolis and its promising component, caffeic acid phenethyl ester, against amyloidogenesis of human transthyretin. | 共著                 | 平成26年11月          | J Med Chem. 2014 Nov 13;57(21):8928-8935.  |
| (論文) Allosteric modulation of the binding affinity between PQBP1 and the spliceosomal protein U5-15kD.  | 共著                 | 平成28年7月           | FEBS Lett. 2016 Jul;590(14):2221-2231.     |
| (論文) Stability and crystal structures of His88 mutant human transthyretins.   | 共著                 | 平成29年7月           | FEBS Lett. 2017 Jul;591(13):1862-1871.     |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                    | 発表年・月             | 学会名  |
| (演題名) トランスサイレチンのアミロイド線維形成を阻害する天然化合物の探索.   |                    | 平成30年8月           | 第6回日本アミロイドーシス研究会学術集会                       |
| (演題名) Characterization of diacerein as a transthyretin amyloidogenesis inhibitor.   |                    | 平成30年9月           | The 3rd Toyama-Asia-Africa-Pharm Symposium |
| III 学会および社会における主な活動   |                    |                   |  |
| 平成26年12月～平成27年11月   | 科学研究費委員会専門委員       |                   |  |
| 平成29年5月～平成29年7月   | 卓越研究員候補者選考委員会書面審査員 |                   |  |
| 平成29年8月～平成30年7月   | 特別研究員等審査会専門委員      |                   |  |
| 平成29年8月～平成30年7月   | 国際事業委員会書面審査員・書面評価員 |                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |   |   |                                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| 大学名 富山大学   | 講座名 応用倫理学   | 職名 教授   | 氏名 宮島 光志                        |
| I 教育活動   |   |   |                                 |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日   | 概 要   |                                 |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)                                   | 平成26年4月<br>平成26年6月<br>平成27年6月                       | 臨床倫理学で各種のドラマ教材を用いたケーススタディを導入して講義を展開(現在に至る)<br>医療学入門(プロフェッショナリズム)でドラマ教材によるケーススタディを実施(現在に至る)<br>薬学概論(研究倫理導入教育)でSTAP細胞事件をモデルケースとして講義を展開(現在に至る) |                                 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成28年10月  | 事前学習(臨床前実習)のテキスト改定に協力(担当:患者の基本的権利)  |                                 |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  | 平成29年3月   | 「医療学入門と「隠れたカリキュラム」」の執筆(医療人教育室2016年度報告書、8-9頁)  |                                 |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)                                 | 平成26年8月<br>平成27年8月<br>平成28年8月<br>平成29年7月<br>平成30年8月 | 平成26年度薬学部・大学院薬学系部会FDに参加<br>平成27年度薬学部・大学院薬学系部会FDに参加<br>平成28年度薬学部・大学院薬学系部会FDに参加<br>平成29年度薬学部・大学院薬学系部会FDに参加<br>平成30年度薬学部・大学院薬学系部会FDに参加         |                                 |
| II 研究活動  |   |   |                                 |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別   | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称          |
| (著書)理系のための科学技術者倫理  | 共著  | 平成27年6月   | 丸善出版                            |
| (著書)教養としての生命倫理   | 共著  | 平成28年3月   | 丸善出版                            |
| (著書)三木清研究資料集成・全6巻(編集・解説)                                     | 共著  | 平成30年10月  | クレス出版                           |
| (論文)地域医療制度と幸福度指標—北陸からの哲学的考察                                  | 単著  | 平成29年3月   | 北海道生命倫理研究(北海道生命倫理研究会編)5         |
| (論文)近代日本哲学と“知識的制度化”—探索桑木严翼的事迹(邦題「近代日本哲学と〈知の制度化〉—桑木嚴翼の事績を辿る」) | 単著  | 平成30年7月   | 円卓(Round Table; 人民出版社、北京)2016秋冬 |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |   | 発表年・月   | 学会名                             |
| (演題名)高齢者の社会参加と地域社会の幸福度—フレイル予防の倫理的考察                          |   | 平成30年10月  | 日本医学哲学・倫理学会                     |
| (演題名)三木清とアラン—幸福論の背景  |   | 平成30年10月  | 北陸宗教文化学会                        |
| III 学会および社会における主な活動  |   |   |                                 |
| 平成18年7月～現在に至る  | 北陸宗教文化学会理事  |   |                                 |
| 平成24年10月～平成28年9月   | 日本カント協会編集委員   |   |                                 |
| 平成26年9月～現在に至る  | 東北哲学会地区委員   |   |                                 |
| 平成26年9月～現在に至る  | レギュラトリーサイエンス学会理事                                    |   |                                 |
| 平成26年11月   | 西田幾多郎哲学講座講師   |   |                                 |
| 平成27年10月   | 西田幾多郎哲学講座講師   |   |                                 |

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| 平成28年6月  | 平成28年度三木清研究会公開講演会講師                   |
| 平成28年10月 | 近代日本哲学に関する国際シンポジウムの開催（中華日本哲学会と共催、廈門市） |
| 平成30年12月 | 第97回富山県耳鼻咽喉科臨床研究会専門医共通講習講師            |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
| 富山大学  | 講座名 薬品製造学  | 准教授               | 氏名 杉本 健士  |
| I 教育活動  |  |                   |   |
| 教育実践上の主な業績  |  | 年 月 日             | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>毎回の講義後に確認問題を実施し、定着度の向上を図った。   |  | 平成30年度            | 毎回の講義後に確認問題を実施し、添削し返却することで、学生の定着度・理解度が高まったという評価を得た。         |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |  |                   | なし  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |  |                   | なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |  |                   | なし  |
| II 研究活動   |  |                   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別  | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (著書) Acetic acid, 2-[(1,1-dimethylethyl)dimethylsilyl]-2-oxo-, Phenylmethyl Ester   | 共著   | 2018年9月           | e-EROS, Wiley社  |
| (総説) Recent Applications of Gold-catalyzed Cascade Reactions in Total Synthesis of Natural Product  | 共著   | 2017年10月          | Tetrahedron Letters, 2017, vol. 58, 4420-4426.              |
| (論文) Three-Component Domino Process for Pyrrolizine Skeleton via [3+2]-Cycloaddition-Enamine Cyclization Triggered by Gold Catalyst.                | 共著   | 2015年2月           | Organic Letters, 2015, vol. 17, 1320-1323.                  |
| (論文) Synthesis of Substituted Pyrrolo[2,1-a]isoquinolines by Gold-catalyzed Domino Cyclization of Alkynyl Iminoesters.                              | 共著   | 2016年2月           | Synthesis, 2016, vol. 48, 1855-1864.                        |
| (論文) Synthetic Studies on Pyrroloindolizidine Skeleton Based on Gold-Catalyzed Hydroamination-Enamine Cyclization-Ring Closing Metathesis Strategy. | 共著   | 2018年12月          | Heterocycles, accepted for publication                      |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |  | 発表年・月             | 学会名   |
| (演題名) 温和な条件下でのナザロフ環化反応を実現する2,2'-ビフェノール-ホウ酸触媒系の開拓  |  | 2018年11月          | 第44回反応と合成の進歩シンポジウム  |
| (演題名) Biphenol/B(OH) <sub>3</sub> catalytic system for Nazarov cyclization under mild reaction conditions   |  | 2018年11月          | International Congress on Pure & Applied Chemistry Langkawi |
| III 学会および社会における主な活動   |  |                   |   |
| 平成26年4月～現在  | 文部科学省科学技術・学術政策研究所 科学技術同行研究センター 専門調査員                 |                   |   |
| 平成27年4月～平成29年3月   | 日本薬学会ファルマシアトピックス小委員                                  |                   |   |
| 平成28年4月～現在  | 日本薬学会化学系薬学部会「次世代を担う有機化学シンポジウム」世話人(平成31年度シンポジウム実行委員長) |                   |   |
| 平成29年4月～平成31年3月   | 有機合成化学協会誌編集協力委員                                      |                   |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。  
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧               |             |   |          |
|------------------------------|-------------|---|----------|
| 大学名 富山大学                     | 講座名 分子神経生物学 | 職名 准教授  | 氏名 田淵 明子 |
| I 教育活動                       |             |   |          |
| 教育実践上の主な業績                   | 年 月 日       | 概 要   |          |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成25年度      | <p>■基礎生化学Iにおいては、スライドと配布資料を用いた授業を行い、最終コマで練習問題を解き、解説を加えている。</p> <p>■衛生科学Iにおいても、スライドと配布資料を用いた授業を行い、時に感染症や食品にまつわる時事の話題提供も行っている。</p> <p style="text-align: right;">他2件</p> |          |
|                              | 平成26年度      | <p>■生命情報科学IIにおいては、スライドと配布資料を用いた授業形式であるが、神経科学の最先端の話題提供も行っている。</p> <p>■先端分子薬学においても、スライドと配布資料を用い、脳科学の話題提供を行っている。</p> <p style="text-align: right;">他2件</p>               |          |
|                              | 平成27年度      | <p>■基礎生化学は、平成25年度と同様。</p> <p>■衛生科学Iは、平成25年度と同様。</p> <p style="text-align: right;">他2件</p>   |          |
|                              | 平成28年度      | <p>■生命情報科学IIにおいては、平成26年度の内容に加え、発生分化や幹細胞の話題も提供することで、再生医療のに関する学修意欲の向上を図っている。</p> <p>■先端分子薬学は、平成26年度と同様。</p> <p style="text-align: right;">他2件</p>                       |          |
|                              | 平成29年度      | <p>■生化学Iは、平成25年度の基礎生化学Iと同様。</p> <p>■衛生薬学IIは、平成25年度の衛生科学Iの内容に加え、各コマの最後に練習問題を解き、解説を加えている。</p> <p style="text-align: right;">他2件</p>                                     |          |
|                              | 平成30年度      | <p>■生命情報科学IIは、平成26年度と同様。</p> <p>■先端分子薬学は、平成26年度と同様。</p>   |          |
| 2 作成した教科書、教材、参考書             | 平成25年度      | ■生物系実習（衛生化学）の実習書作成。   |          |
|                              | 平成26年度      | ■生物系実習（衛生化学）の実習書作成。   |          |
|                              | 平成27年度      | ■生物系実習（衛生化学）の実習書作成。   |          |
|                              | 平成28年度      | ■生物系実習（衛生化学）の実習書作成。   |          |
|                              | 平成29年度      | ■生物系実習（衛生化学）の実習書作成。   |          |
|                              | 平成30年度      | ■生物系実習（衛生化学）の実習書作成。   |          |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |             | 特になし  |          |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) | 平成25年度      | ■富山大学薬学部FDに参加。  |          |
|                              | 平成26年度      | ■富山大学薬学部FDに参加。  |          |
|                              | 平成27年度      | ■富山大学薬学部FDに参加。  |          |
|                              | 平成28年度      | ■富山大学薬学部FDに参加。  |          |
|                              | 平成29年度      | ■富山大学薬学部FDに参加。  |          |
|                              | 平成30年度      | ■富山大学薬学部FDに参加。  |          |

| II 研究活動   |                 |                   |  |
|---|-----------------|-------------------|--|
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別         | 発行または発表の年月（西暦でも可） | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称   |
| （論文）Involvement of SRF coactivator MKL2 in BDNF-mediated activation of the synaptic activity-responsive element in the Arc gene.  | 共著              | in press          | Journal of Neurochemistry  |
| （論文）Synaptic localisation of SRF coactivators, MKL1 and MKL2, and their role in dendritic spine morphology.   | 共著              | 平成30年1月           | Scientific Reports 8(1) 727  |
| （論文）Rho signaling inhibitor, CCG-1423, inhibits axonal elongation and dendritic complexity of rat cortical neurons.   | 共著              | 平成29年10月          | Biochemical and Biophysical Research Communications 492(3) 474-479 |
| （論文）Neuromodulatory Effect of G $\alpha$ s- or G $\alpha$ q-Coupled G-Protein-Coupled Receptor on NMDA Receptor Selectively Activates the NMDA Receptor/Ca <sup>2+</sup> /Calcineurin/cAMP Response Element-Binding Protein-Regulated Transcriptional Coactivator 1 Pathway to Effectively Induce Brain-Derived Neurotrophic Factor Expression in Neurons | 共著              | 平成27年4月           | Journal of Neuroscience 35(14) 5606-5624                           |
| （論文）Class I Histone Deacetylase-mediated Repression of the Proximal Promoter of the Activity-regulated Cytoskeleton-associated Protein Gene Regulates Its Response to Brain-derived Neurotrophic Factor.  | 共著              | 平成27年3月           | Journal of Biological Chemistry 290(11) 6825-6836                  |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）   |                 | 発表年・月             | 学会名  |
| 神経活動によるSRF転写コファクターMKL/MRTFの制御とその役割  |                 | 平成30年9月           | 第40回日本生物学的精神医学会・第61回日本神経化学学会大会 合同年会                                |
| Synaptic localization of SRF coactivators MKL1 (MRTF-A) and MKL2 (MRTF-B) and their function in dendritic morphology were elucidated by generation and evaluation of new antibodies against MKL1 and MKL2.  |                 | 平成30年7月           | International MADS Box Conference 2018                             |
| III 学会および社会における主な活動   |                 |                   |  |
| 平成24年12月～平成26年12月   | 科学研究費委員会 専門委員   |                   |  |
| 平成25年5月～平成29年9月   | 日本神経化学学会 国際対応委員 |                   |  |
| 平成27年9月～  | 日本神経化学学会 評議員    |                   |  |
| 平成26年9月～平成28年8月   | 日本生化学会北陸支部 幹事   |                   |  |
| 平成28年8月～  | 富山県環境審議会専門部会専門員 |                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                       |   |
|--|-------------|-----------------------|---|
| 大学名 富山大学   | 講座名 分子細胞機能学 | 職名 准教授                | 氏名 守田雅志   |
| I 教育活動   |             |                       |   |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             | 平成25年4月～              | 黒板を用いた講義で、学生の講義内容の理解向上に務めている。講義内容をまとめた資料を配布している。  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             | 平成25年4月～              | 「生物系実習」微生物化学実習のための実習書作成   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             |                       | なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             | 平成25年4月～<br>平成29年1月   | 毎年開催される富山大学薬学部FD研修会に出席し、諸問題への解決策を検討し、見識を高めた。<br>「第19回認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップのための(薬学教育者ワークショップ) in 北陸」におけるタスクフォースを担当。   |
| II 研究活動  |             |                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| (著書) Photoaffinity Labeling for Structural Probing within Protein. 1st ed.   | 共著          | 平成29年9月               | Springer Nature;<br>Chapter 10, Function of peroxisome in mammal and analysis of the fatty acid oxidation system by photoaffinity labeling;<br>p. 197-223 |
| (論文) Characterization of human ATP-binding cassette protein subfamily D reconstituted into proteoliposomes.        | 共著          | 平成30年2月               | Biochem Biophys Res Commun. 19:496(4):1122-1127.  |
| (論文) Effect of Lorenzo's Oil on Hepatic Gene Expression and the Serum Fatty Acid Level in abcd1-Deficient Mice.    | 共著          | 平成29年5月               | JIMD Rep. 38:67-74.   |
| (論文) A novel method for determining peroxisomal fatty acid $\beta$ -oxidation.                                     | 共著          | 平成28年9月               | J Inherit Metab Dis. 39(5):725-731.   |
| (論文) Brain microsomal fatty acid elongation is increased in abcd1-deficient mouse during active myelination phase. | 共著          | 平成27年12月              | Metab Brain Dis. 30(6):1359-1367.   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月                 | 学会名   |
| (演題名) 副腎白質ジストロフィー治療候補化合物の探索 -新規ペルオキシソーム脂肪酸 $\beta$ 酸化測定法の開発とスクリーニング-   |             | 2018年3月26日            | 第138回日本薬学会  |
| (演題名) ペルオキシソーム機能と細胞内コレステロール代謝の関連性  |             | 2018年11月18日           | 日本薬学会北陸支部130回例会   |
| III 学会および社会における主な活動  |             |                       |   |
| 平成26年1月～平成28年12月   |             | 日本生化学会 北陸支部幹事         |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                            |                   |  |
|---|----------------------------|-------------------|--|
| 大学名   | 富山大学                       | 講座名               | 生体界面化学   |
| 職名  | 准教授                        | 氏名                | 池田 恵介  |
| I 教育活動  |                            |                   |  |
| 教育実践上の主な業績  |                            | 年 月 日             | 概 要  |
| 1   | 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成28年度～           | 講義の前半で前回の講義に関する演習問題をおこなうことで要点を復習し、理解を促している。  |
| 2   | 作成した教科書、教材、参考書             |                   | なし   |
| 3   | 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |                   | なし   |
| 4   | その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) | 平成28年度～           | 薬学研究科で開催されるFDにほぼ出席し、知識の研鑽に励んだ。   |
| II 研究活動   |                            |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別                    | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Nanodisc-to-Nanofiber Transition of Noncovalent Peptide-Phospholipid Assemblies  | 共著                         | 2017年6月           | ACS Omega 2, 2935-2944   |
| (論文) Energetics of the Mixing of Phospholipids in Bilayers Determined Using Vesicle Solubilization                                    | 共著                         | 2016年11月          | Langmuir 32, 13270-13275   |
| (論文) Formation of size-controlled, denaturation-resistant lipid nanodiscs by an amphiphilic self-polymerizing peptide                 | 共著                         | 2016年10月          | Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 146, 423-430  |
| (論文) High membrane curvature enhances binding, conformational changes, and fibrillation of amyloid- $\beta$ on lipid bilayer surfaces | 共著                         | 2015年10月          | Langmuir 31, 11549-11557   |
| (論文) Self-Reproduction of Nanoparticles through Synergistic Self-Assembly   | 共著                         | 2014年12月          | Langmuir 31, 17-21   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                            | 発表年・月             | 学会名  |
| (演題名) A thermodynamic model of amyloid- $\beta$ protein oligomerization on negatively charged lipid bilayers.                         |                            | 2018年9月           | 56回日本生物物理学会年会  |
| (演題名) A thermodynamic model of amyloid- $\beta$ protein oligomerization on negatively charged lipid bilayers with high curvatures.    |                            | 2018年12月          | Asian Biophysics Association Symposium and Annual Meeting of the Australian Society for Biophysics |
| III 学会および社会における主な活動   |                            |                   |  |
| 平成25年4月～現在  | 日本薬学会会員                    |                   |  |
| 平成25年4月～現在  | 日本生物物理学会会員                 |                   |  |
| 平成25年4月～現在  | 日本核磁気共鳴学会会員                |                   |  |
| 平成25年4月～現在  | 日本膜学会会員                    |                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |           |                                  |   |
|---|-----------|----------------------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 構造生物学 | 職名 准教授                           | 氏名 帯田 孝之  |
| I 教育活動  |           |                                  |   |
| 教育実践上の主な業績  |           | 年 月 日                            | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |           | 平成25年4月～平成29年3月                  | 「物理化学I」「構造生物学」では、講義内容の理解を深めるために、小テストを行っている。   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |           | 平成28年2月                          | Essentialタンパク質科学、(監訳)津本浩平ら、南江堂、分担翻訳(第6章)  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |           |                                  | 該当なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |           | 平成25年～現在<br>平成25年～現在<br>平成27年12月 | 本学部で開催されるFDには、基本的に毎年参加している。<br>本学部で開催されるOSCEには、毎年参加している。<br>本学部で実施されたGBTにおいて、管理者を務めた。 |
| II 研究活動   |           |                                  |   |
| 1. 著書・論文等の名称  |           | 単著・共著の別                          | 発行または発表の年月(西暦でも可)   |
| (論文) Crystal Structure of Human General Transcription Factor TFIIE at Atomic Resolution                               |           | 共著                               | 平成28年10月  |
| (論文) Allosteric modulation of the binding affinity between PQBP1 and the spliceosomal protein U5-15kD                 |           | 共著                               | 平成28年7月   |
| (論文) Structural Fine-Tuning of MIT-Interacting Motif 2 (MIM2) and Allosteric Regulation of ESCRT-III by Vps4 in Yeast |           | 共著                               | 平成28年6月   |
| (論文) Transient $\alpha$ -helices in the disordered RPEL motifs of the serum response factor coactivator MKL1          |           | 共著                               | 平成26年6月   |
| (論文) Mutations in the PQBP1 gene prevent its interaction with the spliceosomal protein U5-15 kD                       |           | 共著                               | 平成26年4月   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |           | 発表年・月                            | 学会名   |
| (演題名) T細胞のシグナル伝達を制御するTNF受容体とTRAFの相互作用解析   |           | 平成30年11月                         | 日本薬学会北陸支部第130回例会  |
| (演題名) Crystal structure and enzymatic activity of SASPase   |           | 平成30年9月                          | The Third International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network        |
| III 学会および社会における主な活動   |           |                                  |   |
|   |           | 該当なし                             |   |
|   |           |                                  |   |
|   |           |                                  |   |
|   |           |                                  |   |

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                |   |  |
|--|----------------|---|--|
| 大学名 富山大学   | 講座名 薬品製造学      | 職名 助教   | 氏名 高山 亜紀   |
| I 教育活動   |                |   |  |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日          | 概 要   |  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成28年4月～<br>現在 | 専門英語I, IIにおいては、薬学の研究者において必要とされる、英語の論文読解に関して指導を行った。薬学英語では、アクティブラーニングを取り入れた授業を行った。有機化学系実習では、実験操作に関するデモンストレーションやスライド等を用いた説明、ディスカッションを行うことで、学生の実験科学に対する知識・実践力の向上に努めた。スライドによる説明では、図を多用することで、学生の理解向上に努めた。 |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                | 学生実習の教材作成を行った。  |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                | 特になし  |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成28年4月～<br>現在 | 薬学部主催のFD研修会はすべて出席   |  |
| II 研究活動  |                |   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別    | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Reversibility of the thia-Michael reaction of cytotoxic C5-curcuminoid and structure-activity relationship of bis-thiol-adducts thereof | 共著             | 平成27年10月  | <i>Org. Biomol. Chem.</i><br><b>2016</b> , <i>14</i> , 10683-10687.                      |
| (論文) An Enantiocontrolled Entry to the Tricyclic Polar Segment of (+)-Fusarisetin A  | 共著             | 平成27年2月   | <i>Tetrahedron Lett.</i> <b>2016</b> ,<br><i>57</i> , 517-519.                           |
| (論文) A Curcumin Analog, G0-Y078, Effectively Inhibits Angiogenesis through Actin Disorganization.  | 共著             | 平成27年   | <i>Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry</i> ,<br><b>2016</b> , <i>16</i> , 633-647. |
| (論文) Structure-Activity Relationships of the Antitumor C5-Curcuminoid G0-Y030.   | 共著             | 平成26年8月   | <i>Molecules</i> <b>2015</b> , <i>20</i> ,<br>15374-15391.                               |
| (論文) Identification of Anti-cancer Chemical Compounds Using Xenopus Embryos.   | 共著             | 平成27年3月   | <i>Cancer Sci.</i> <b>2016</b> , <i>107</i> ,<br>803-811.                                |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                | 発表年・月   | 学会名  |
| (演題名) Development of new bioorthogonal ligation triggered by 4-membered ring opening   |                | 2019年・9月  | The Third International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network           |
| (演題名) Accelerated 4 $\pi$ Ring-opening of Azide-substituted Benzocyclobutene by Staudinger Reaction  |                | 2019年・9月  | The Third International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network           |
| (演題名) 四員環の反応性制御に基づく生体直交型反応の開発  |                | 2019年・9月  | 平成30年度有機合成化学北陸セミナー   |
| (演題名) Accelerated Electrocyclic Ring Opening of Benzocyclobutene by Staudinger Reaction  |                | 2019年・9月  | XXII International Conference on Organic Synthesis (XXII ICOS)                           |
| (演題名) Synthetic Studies toward Potential Antitumor Andrastin Derivatives Based on o-Quinodimethane Chemistry                                 |                | 2019年・9月  | XXII International Conference on Organic Synthesis (XXII ICOS)                           |
| (演題名) イミノホスホラン形成による室温下でのベンゾシクロブテン開裂反応とその応用   |                | 2019年・11月   | 日本薬学会北陸支部第130例会  |

| Ⅲ 学会および社会における主な活動 |   |
|-------------------|---|
| 平成26年             | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム実行委員  |
| 平成28年             | 日本薬学会第138年会プログラム編成委員  |
| 平成26年～現在          | 学術論文査読 (Heterocycles, Biol. Pharm. Bull., Chem. Pharm. Bull.) |
|                   | 所属学会：日本薬学会 (2012年～現在)   |
|                   | 所属学会：有機合成化学協会 (2016年～現在)                                      |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |             |                            |  |
|---|-------------|----------------------------|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 薬用生物資源学 | 職名 助教                      | 氏名 李 貞範  |
| I 教育活動  |             |                            |  |
| 教育実践上の主な業績  |             | 年 月 日                      | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |             | 平成25年12月～<br><br>平成26年5・6月 | 生薬学実習：日本薬局方に準じた代表的な生薬の各種定性試験の原理等を解説するとともに、実際に天然物を単離し、その天然物のスペクトル解析法を具体的に解説し、理解に努めた。<br>和漢医薬学入門：重要な漢方処方構成する生薬を鑑別させることで、それらの形態や味覚を体験させ、さらに生薬に関する説明を適宜加えながら、学生の興味を引くように努めた。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |             | 平成25年～                     | 生薬学実習書の作成・改訂：3年次の実習で使用する、生薬学・天然物化学に関する実習指導書を作成し、改訂を加えている。  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |             |                            | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |             | 平成25年～                     | 学内で開催されたFD研修会に毎年1回は参加  |
| II 研究活動   |             |                            |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)      | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Analysis of compounds that interfere with herpes simplex virus-host receptor interactions using surface plasmon resonance.                     | 共著          | 2013年11月                   | Anal Chem. 85:10455-62.  |
| (論文) Characterization and biological effects of two polysaccharides isolated from <i>Acanthopanax sciadophylloides</i> .                            | 共著          | 2015年2月                    | Carbohydr. Polym. 116:159-66.  |
| (論文) Characterization of a novel mutation in NS1 protein of influenza A virus induced by a chemical substance for the attenuation of pathogenicity. | 共著          | 2015年10月                   | PLoS One 10:e0121205   |
| (論文) Elucidation of terpenoid metabolism in <i>Scoparia dulcis</i> by RNA-seq analysis.   | 共著          | 2017年3月                    | Sci Rep. 7:43311   |
| (論文) Characterization of ent-kaurene synthase and kaurene oxidase involved in gibberellin biosynthesis from <i>Scoparia dulcis</i>                  | 共著          | 2018年3月                    | J Nat Med. 72:456-63   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |             | 発表年・月                      | 学会名  |
| (演題名) 薬用植物ヒキオコシ由来ジテルペン生合成酵素の解明  |             | 2018年9月                    | 日本生薬学会第65回年会(広島)   |
| (演題名) ブドウ種子由来プロアントシアニジンのA型インフルエンザウイルス不活化作用  |             | 2018年9月                    | 日本生薬学会第65回年会(広島)   |
| (演題名) 薬用植物スコパリア由来のテルペン合成酵素遺伝子群の <i>in vivo</i> における機能解析   |             | 2019年3月                    | 第60回日本植物生理学会(名古屋)  |
| (演題名) 納豆菌のインフルエンザ治療効果 - 腸管免疫系への関与及び活性成分の検索  |             | 2019年3月                    | 日本薬学会第139回年会(千葉)   |
| (演題名) 微細藻類 <i>Coccomyxa</i> sp. KJ によるマウスノロウイルスの排泄抑制  |             | 2019年3月                    | 日本薬学会第139回年会(千葉)   |
| (演題名) 殺ノロウイルス活性を有するブドウ種子由来プロアントシアニジンの作用特性   |             | 2019年3月                    | 日本薬学会第139回年会(千葉)   |
| III 学会および社会における主な活動   |             |                            |  |
| 平成8年4月～現在   | 日本農芸化学会     |                            |  |
| 平成9年4月～現在   | 日本糖質学会      |                            |  |

|            |        |
|------------|--------|
| 平成10年4月～現在 | 日本生薬学会 |
| 平成12年4月～現在 | 日本薬学会  |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                                     |                       |   |
|---|-------------------------------------|-----------------------|---|
| 大学名 富山大学  | 講座名 分子合成化学                          | 職名 助教                 | 氏名 藤原 朋也  |
| I 教育活動  |                                     |                       |   |
| 教育実践上の主な業績  |                                     | 年 月 日                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                                     | 平成26年1月～<br>現在        | ・基本的な内容の講義はノートを取らせることで理解を促すために板書形式で実施している。一方、発展的な内容の講義は多くの情報を知って貰うためにスライド形式で実施している。<br>・実習では実験以外にディスカッションの時間を設けて、内容の理解の手助けとなるよう務めている。<br>*他1件 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                                     |                       | なし  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                                     |                       | なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                                     | 平成27年4月～<br>現在        | ・学内で定期的開催されるFDに参加[他学部(人間発達科学部)のFDへの参加を含む]。<br>・新入生医療学研修に参加し、指導(平成27, 30年)。  |
| II 研究活動   |                                     |                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別                         | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Divergent total synthesis of penaresidin B and its straight side chain analogue  | 共著                                  | 平成30年8月               | Tetrahedron, 74(35), 4578-4591. Elsevier社   |
| (著書) Practical and environmentally friendly transformation of tetrahydrofuran-2-methanols to $\gamma$ -lactones via oxidative cleavage          | 共著                                  | 平成29年3月               | 「New Horizons of Process Chemistry: Scalable Reactions and Technologies」内に掲載(pp179-190). Springer社  |
| (論文) Efficient oxidative cleavage of tetrahydrofuran-2-methanols to $\gamma$ -lactones by a 2-iodobenzamide catalyst in combination with oxone® | 共著                                  | 平成28年3月               | Adv. Synth. Catal., 358(6), 869-873. John Wiley & Sons社   |
| (論文) Synthesis of 10b-fluorinated analogues of protubonine A and its 11a-epimer via fluorocyclisation of tryptophan-containing dipeptides       | 共著                                  | 平成26年12月(発行年:平成27年)   | RSC Adv., 5(7), 5464-5473. 英国王立化学会  |
| (論文) Synthesis and elaboration of all-cis-1,2,4,5-tetrafluoro-3-phenylcyclohexane: a polar cyclohexane motif                                    | 共著                                  | 平成26年5月               | Chem. Eur. J., 20(21), 6259-6263. John Wiley & Sons社  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                                     | 発表年・月                 | 学会名   |
| (演題名) Pedicularis-lactone合成を目指した2-ジアゾ-3-オキソ-5-シリルオキシ-8-ノネン酸エステルのロジウム(II)触媒C-H挿入反応の開発研究  |                                     | 平成30年9月               | 平成30年度有機合成化学北陸セミナー  |
| (演題名) アミノアルコール類合成のためのオキサチアジナンN,0-ケタールの立体選択的還元反応の開発とその応用   |                                     | 平成30年11月              | 第44回反応と合成の進歩シンポジウム  |
| III 学会および社会における主な活動   |                                     |                       |   |
| 平成26年～平成30年8月   | スーパーサイエンスハイスクール(SSH) 薬学実習指導(富山中部高校) |                       |   |
| 平成27年10月  | 平成27年度有機合成化学北陸セミナー 実行委員             |                       |   |
| 平成29年11月  | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム 運営               |                       |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |              |                            |  |
|---|--------------|----------------------------|--|
| 大学名 富山大学  | 講座名 生体界面化学   | 職名 助教                      | 氏名 中尾 裕之   |
| I 教育活動  |              |                            |  |
| 教育実践上の主な業績  |              | 年 月 日                      | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |              | 平成29年～<br>平成30年～<br>平成30年～ | 物理系実習(物理化学Ⅱ)を担当しており、実習前に講義を行い、より理解が深まるよう試みている。<br>総合薬学演習を担当<br>「薬学英语Ⅰ」の一部を担当 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |              |                            | なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |              |                            | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |              | 平成29年7月29日<br>平成30年8月4日    | 富山大学薬学部FDに参加<br>富山大学薬学部FDに参加   |
| II 研究活動   |              |                            |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別      | 発行または発表の年月(西暦でも可)          | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Control of phospholipid flip-flop by transmembrane peptides.   | 共著           | 2013年6月                    | Chemical Physics, 419, 78-83   |
| (論文) pH-dependent promotion of phospholipid flip-flop by the KcsA potassium channel.                          | 共著           | 2015年1月                    | Biochimica et biophysica acta, 1848, 145-150                                 |
| (論文) Membrane-Spanning Sequences in Endoplasmic Reticulum Proteins Promote Phospholipid Flip-Flop.            | 共著           | 2016年6月                    | Biophysical journal, 110, 2689-2697  |
| (論文) Formation of asymmetric vesicles via phospholipase D-mediated transphosphatidylolation.                  | 共著           | 2018年2月                    | Biochimica et biophysica acta, 1860, 245-249                                 |
| (論文) Effects of Hydrophilic Residues and Hydrophobic Length on Flip-Flop Promotion by Transmembrane Peptides. | 共著           | 2018年4月                    | The journal of physical chemistry. B, 122, 4318-4324                         |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |              | 発表年・月                      | 学会名  |
| (演題名) 膜貫通ヘリックス中の親水性アミノ酸残基対の位置に依存したリン脂質フリップフロップ促進能の評価  |              | 平成30年5月                    | 日本膜学会第40年会   |
| (演題名) 親水性アミノ酸残基の位置・膜深さが膜貫通ペプチドのスクランブラーゼ活性に与える影響   |              | 平成31年3月                    | 日本薬学会第139年会  |
| III 学会および社会における主な活動   |              |                            |  |
| 平成24年～  | 日本生物物理学会会員   |                            |  |
| 平成25年～  | 日本膜学会会員      |                            |  |
| 平成26年～  | 日本薬学会会員      |                            |  |
| 平成28年～  | アメリカ生物物理学会会員 |                            |  |

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |  |   |   |
|--|--|---|---|
| 大学名 富山大学   | 講座名 構造生物学  | 職名 助教   | 氏名 横山 武司                                    |
| I 教育活動   |  |   |   |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日  | 概 要   |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成25年度～<br>現在  | 実習や講義の中に小テストを盛り込むことで、学生の理解度の向上を促し、達成度を把握している。   |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成25年10月<br><br>平成27年5月  | 博士課程高度職業人育成コース実習の実習書を作成した。<br>物理系実習の実習書を改訂し、一部（コンピュータ実習）を作成した。  |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |  | なし  |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成27年11月12日<br><br>平成28年8月6日<br><br>平成30年8月4日<br><br>平成25年度～<br>平成30年度 | 平成27年度生命融合教育部FDに参加<br>平成28年度薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FDに参加<br>平成30年度薬学部・大学院医学薬学教育部薬学系部会FDに参加・発表<br>OSCEの評価者または総務を担当 |   |
| II 研究活動  |  |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別  | 発行または発表の<br>年月（西暦でも可）   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                      |
| (論文) Crystal structures of human transthyretin complexed with glabridin  | 共著   | 2014年2月   | Journal of Medicinal Chemistry vol.57 No.3  |
| (論文) Inhibitory Activities of Propolis and its Promising Component, Caffeic Acid Phenethyl Ester, against Amyloidogenesis of Human Transthyretin | 共著   | 2014年11月  | Journal of Medicinal Chemistry vol.57 No.21 |
| (論文) Protonation State and Hydration of Bisphosphonate Bound to Farnesyl Pyrophosphate Synthase  | 共著   | 2015年9月   | Journal of Medicinal Chemistry vol.58 No.18 |
| (論文) Structural Insight into the Interactions between Death-Associated Protein Kinase 1 and Natural Flavonoids                                   | 共著   | 2015年9月   | Journal of Medicinal Chemistry vol.58 No.18 |
| (論文) Stability and crystal structures of His88 mutant human transthyretins   | 共著   | 2017年7月   | FEBS Letter vol.591 No.13                   |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）  |  | 発表年・月   | 学会名   |
| (演題名) DAPK1阻害剤としての天然アントラキノンの同定と構造活性<br>相関研究  |  | 平成30年6月   | 日本蛋白質科学会                                    |
| (演題名) 創薬標的タンパク質の中性子結晶構造解析  |  | 平成30年7月   | 中性子産業利用推進協議会                                |
| III 学会および社会における主な活動  |  |   |   |
| 平成27年4月～現在   | 公益財団法人 新世代研究所 水和ナノ構造研究会 委員   |   |   |

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。