



題字 ㊸ 末吉太郎



ご挨拶

近畿支部長 渡辺卓司

富山薬窓会近畿支部の皆さまにはつつがなくお過ごしのこととお喜び申し上げます。今年の桜は、平年より1週間程早く開花しました。しかも咲いてから花冷えが続く、長い間花を楽しめました。

昨年の総会では、富山大学から薬用生物資源学研究室教授の黒崎文也先生と島根大学医学部環境生理学准教授の橋本道男先生に講演をお願いしました。今年は病態科学研究所の田代真一先生(59回)に「漢方薬と腸内細菌との作用機序に関する研究」の話題を、また医薬基盤研究所創薬基盤研究部の山田弘先生(72回)に「細胞トキシコゲノミクス研究とそのiPS細胞等への応用」という話題を提供していただきます。さらに新しく、富山大学薬学部長になられました細谷健一先生に「本部の報告と就任挨拶」をお話しいたします。恒例により講演の内容を短くまとめてもらいましたのでご参照下さい。

女性だけの集い芍薬会は11回目を迎えました。26名の参加があり、サントリー山崎蒸留所とアサヒビール大山崎山荘美術館、さらに長岡天神の錦水亭で数寄屋造りのお座敷での会食を楽しまれたようです。詳しくはきんき遠久朶をご覧ください。

近畿遠久朶ゴルフは春、秋、2回の例会に加え、仰岳会との交流会も定着して開催されています。今年度はなかなか人数が集まりませんでした。9月に例会を、また10月

に交流会を予定していますのでふるってご参加ください。

近畿支部では2005年1月から月例会「山金会」が発足しました。この会は近畿支部の堀端基金から補助をいただいています。毎月、第3金曜日に、新阪急ホテルB2「ビーツ」に、近畿支部会員だけでなく首都圏支部や富山、全国からも薬窓会の客人が集まります。お陰さまで近畿支部のサロンとしてすっかり定着し、今年3月で111回を迎えました。定期的に同期会で集まっておられる方々もありますので、会員の皆様におかれましては同期、同窓お誘いの上、気軽にお集まり下さり親交を深めていただくようお願いいたします。また新しい試みとして暮れの忘年会も2回目を迎えました。今年も計画していますのでこちらもふるってご参加下さい。

ところで、このたび大変だったのは近畿支部の事務局移転でした。41回の奥村様におんぶにだっこで、堀端様の中間物商事株式会社にお世話になっていましたが、印刷物を依頼していたダイシンコラボレーションに移転しました。皆様には何かとご迷惑をおかけする事があるかもしれませんが、どうぞよろしくお願い致します。また、昨年から紹介いたしますように、薬窓会のどこの支部でも会費収入が年々減り、資産が毎年減り続けているという現状です。近畿支部でも基金よりの繰り入れをできるだけ抑え、収入を少しでも増すために年会費を1,000円以上といたしましたので、ご協力の程よろしくお願い申し上げます。また、会費収入を少しでも増やすため、近畿支部に一人でも多く入会していただくべく、今年も卒業式当日の謝恩会に事務局長の小林さんに富山まで行ってもらい、近畿支部への新入会への勧誘をしました。

いずれにしましても、薬窓会近畿支部の皆様方が、忌憚なく情報交換を図ることができ、また薬窓会会員としてお互い広く友好を深めていただける場を作れるよう強く願っています。まだまだ不慣れなこともあり、諸先輩はじめ、会員の皆様に対し、不行き届きな所があるとは思いますが、役員一同協力し、よりよい活動に向けていきたいので、今後ともご指導ご鞭撻の程よろしくお願い致します。

(59回卒)

E-mail: watanabe@peptide.co.jp

トキシコゲノミクス研究と そのiPS細胞等への応用

独立行政法人 医薬基盤研究所 創薬基盤研究部
トキシコゲノミクス・インフォマティクスプロジェクト

⑦ 山田 弘

良く“くすり”を逆に読めば“りすく”で例えられるように、薬は常に有効性と安全性の両面を満足する優れた特性が求められています。大学卒業後、米国に本社を置くファイザーに入社し、現在は医薬基盤研究所で研究活動をさせて頂いていますが、一貫して医薬品の安全性に関わる研究に携わってきました。従って、本講演では薬の安全性研究における課題と解決への取り組みについて、その一端を紹介させて頂こうと思っています。題材は、ゲノムを研究対象とし、遺伝子レベルで毒性発現機序の解明や毒性予測を行うトキシコゲノミクスを取り上げます。殆どの方には馴染みのない研究領域ではありますが、分子標的薬開発、女優アンジェリーナ・ジョリーの BRCA1/2 遺伝子検査結果に基づく乳房全切除で注目を浴びた個別化医療の現実化など、今後、様々な分野でゲノム研究の応用が益々盛んになる時代に突入することが予想されることから、本講演を機会にそのような時代の流れを再認識しつつ、薬の安全性研究について理解を深めて頂ければ幸いです。

【講演要旨】

医薬品の重篤な副作用発現は国民の保健と福祉を脅かすとともに、製薬企業の経営に重大な影響を与える要因ともなりえます。一方で、依然としてヒトでの副作用、特に個人差のある副作用報告が後を絶たず、平成25年度に国が策定した創薬支援戦略にも医薬品の安全性研究の重要性が述べられています。このような背景から、医薬品のヒトでの安全性を精度よく予測および診断する新しい測定法、技術およびバイオマーカー等の開発が急務となっており、それによりトキシコゲノミクス研究の発展に対して大きな期待が寄せられています。

“トキシコゲノミクス”とは、毒性の仕組みをゲノムの働きから解明しようとする研究を意味します。ゲノムの中に2万数千個と推定されている遺伝子が散在していますが、これまでのトキシコゲノミクス研究はこの遺伝子の働きを対象として研究が進められてきました。遺伝子そのものを見ていても遺伝子が働いているのかが分かりませんので、実際には、遺伝子発現と呼ばれる現象により遺伝子の働きを捉える

こととなります。基本的に体の中では遺伝子に書かれた情報(設計図)が、先ず RNA(リボ核酸)の形で複製され、それを基にタンパクが作られることとなりますが、遺伝子発現は、この過程において複製した設計図にあたる RNA(正式には伝令 RNA)が作られる現象を主に指すこととなります。ただ、現在ではゲノム研究の進展により、上記蛋白質合成の仕組みがより複雑な機序で制御されていること、遺伝子だけではなくゲノム中の遺伝子以外の部分も生体の働きに重要な役割を担っていること、遺伝的要因のみならず環境要因(エピジェネティクスと呼ばれる)を踏まえた遺伝的多様性に基づく研究も必要であることなどが分かってきましたので、次世代シーケンサー(ゲノム配列解析装置)技術の発展もあり、ゲノム全体の機能を対象とした研究へと進化し始めています。安全性研究分野においてゲノミクスを含むオミクス(分子全体を網羅的に調べる学問)技術の導入に期待されることとして、毒性機序の解明、新規バイオマーカーの開発、そして病理組織学検査にみられるような主観的な評価に対してより客観性を持たせることなどが挙げられ、1990年代後半より海外大手製薬企業を中心に医薬品開発現場への導入が急速に進みました。これらの製薬業界での動きに呼応するように国の政策としての活動も始まり、本邦では、2002年から国立医薬品食品衛生研究所が主体となり(2005年より医薬基盤研究所が主体)、多くの国内製薬企業が参加するトキシコゲノミクス研究に関わる官民共同事業体(トキシコゲノミクスプロジェクト)が設立され、産官学が連携した研究が精力的に進められてきました。

一方で、毒性学分野と他の研究分野との連携が、今まで以上に活発となっています。Science 誌が選ぶ2007年度に最も進展した科学としてヒトの遺伝的多様性および多能性幹細胞に係る研究が示されていますが、既に、ヒト ES 細胞(胚性幹細胞)やヒト iPS 細胞を用いた毒性評価系の構築も盛んに行われています。現在、心筋細胞、神経細胞および肝細胞など、様々な臓器細胞への分化誘導研究が精力的に進められており、近い将来、品質の保たれた分化誘導細胞が、手軽に大量入手できる時代になることが予想されます。これらのヒト型細胞は、ヒトの安全性を予測/評価するための強力な武器になるものと期待されますが、これらの細胞を有効に活用して毒性評価系を構築するためには、従来の毒性評価項目だけではなく、新たな評価指標の設定も必要となってきます。In vitro 実験の利点は、実験条件を人為的且つ厳密に制御した環境下で細

胞に対する直接的な影響を評価できることですが、一方では、生体内でおきている変化の一部を見ているにすぎないところがあります。評価項目にもよりますが、例えば肝毒性の評価などにおいては、細胞で得られた評価指標の変化が、動物あるいはヒトにおけるどのような毒性を反映しているのかを知ることが、医薬品候補化合物の毒性の回避または低減をはかる戦略立案の上で重要となります。このような評価においては、毒性の種類毎に設定されたトキシコゲノミクス情報に基づくバイオマーカーを評価指標として応用することが有効と考えられます。

本講演では、10年間に渡り官民共同事業として進められてきたトキシコゲノミクスプロジェクトの研究成果をトキシコゲノミクス研究の進展を示す事例として紹介するとともに、当該研究成果の iPS 細胞等への応用について述べる予定です。

漢方薬はなぜ効くのか 現代薬理学からの解明と生薬の役割

病態科学研究所 所長

⑤ 田代 眞一

※今回の話は50分の予定です。全てお話にすることはできませんが、漢方薬理について知っていただきたい一通りのことをこの文にまとめてみました。もしご興味がおありでしたら、お読みいただけると幸いです。
tassprof@gmail.com

【はじめに】

私は、小橋先生の弟子の、生化学者である。その私がなぜ漢方薬理か、それは、私の経歴にある。院(10回修了)を終えたのち、京大の医化学を経て、国立京都病院(現:国立病院機構京都医療センター)にちょうど設立された臨床研究部に就職したのが、1978年であった。定員は1で、30歳で自分の研究室が持ると喜び勇んで勤めたものだった。京大では、遺伝子のはしりの研究をしていたもので、糖尿病の遺伝子でも探そうと思っていたが、勤めてみると、1階が内分泌代謝疾患の外来とリハビリ、2階が50人の患者さんが入る病棟で、その3・4階が研究部だという。研究部長室という居室は立派だったが、他にはメインの研究室はあったが、残りはまだ床も天井もない研究室ばかりで、低温室もない状況。聞けば年間予算は50万円だとか、これでは考えていたことは、とてもやれそうもない。そこで、院

内の各部局と「いい関係」を作り、研究費も稼ぐことを期待して、随分と共同研究を行ったものだった。この間の研究の一部については、昔、「手作りの臨床薬学」(じほう)としてまとめたが、例えば、外科とは、その日の手術で得られる組織を素にして培養株細胞を樹立し、色々な研究に供給したり(アイデアは大学などにすぐ抜かれるが、モノを持っておれば、必ず共同研究を頼んで来て、絶対抜かれない)、肝内胆管胆石症の研究班に入ったりしたし、産婦人科とは、胎盤を貰ってヒト蛋白質の生成をしたり(ビタミン A 酸結合蛋白質の精製ではフランスの国際会議から招待講演に呼ばれた)、妊婦の薬物の服用調査をしたり、新生児の状態判定装置を作ったり、果ては、妊婦用のブラジャーの開発も試みた。余談だが、これが今の「寄せて上げて」のはしりとなり、それが縁で、今も、乳房文化研究会の会長をしている。内分泌分野ではヘモグロビン A1c の測定法を作り、また、全国規模の糖尿病の疫学調査をして、110万人と言われていた時期に、日本には660万人前後の患者さんがいるということを初めて明らかにした。疫学には疫学に相応しい方法論が要すると主張し、昭和大学医学部から客員教授に任じられたのもこのころであった。

漢方との出会いは、就職した当初から、丁度、保険に採用される漢方薬の数が急増したことにあった。それまで4処方であったものが、1976年に41処方、78年に87処方、81年に145処方となり、患者さんからのカミングアウトが随分と出ていた。医師の前で、「先生、実は今まで言ってなかったけど、私、〇〇湯飲んで調子ええんですわ。聞くところによると、保険が適用になって、安うなったそうで、処方して下さい」という方が増えていたのである。私の居た病院では「訳の分からんもん飲むな」という医師が多かったが、それでも一部の医師から、「田代先生、〇〇湯で何や」というような質問が多く寄せられたのである。というのも、私が富大の薬学を出ていることが知られており、漢方を知っていると思われていたようであった。実は知らないことだらけだったのだが、「知らない」というのも格好悪かったので、「今は実験で忙しいから後で寄って」と話し、その間に調べ、話していたものだった。ただ、臨床の最前線で苦闘している医師や薬剤師に説明しているうちに、構成生薬の主成分の薬理で説明するような「科学的」説明は違うのではないかと思うようになり、1) 多成分系の薬物であること、2) 経口投与の薬理であること、3) 薬効に個人差の大きい薬物であること、など、漢方の臨床的な使い方に拘った研

究方法論を打ち建てた。つまり、生薬学から出た漢方薬論ではなく、徹頭徹尾、臨床薬学としての漢方研究なのである。この間に分かってきた漢方薬はなぜ効くのか、どう効くのかという点について、お話ししてみたい。なお、以下の文には、今日の話以外にも触れていることをお断りしておきたい。

漢方薬は、合併症を持った患者が増える中で、大切な薬となっている。ただ、薬の有効成分も作用機序もわからない、新薬との相互作用もわからない、わからないだらけで治療者泣かせであった。しかし最近、漢方薬にふさわしい研究法の開発も進み、薬理作用の機序や、適切な使い方は大分わかるようになってきた。

漢方薬の薬理研究は、その特徴をよく知り、それに相応しい方法を開発しないと理解できないことも多い。

【配糖体は、腸内菌の助けを要するプロドラッグ】

植物中の成分には、配糖体と呼ばれる糖の付いた化合物が多い。主な生薬の主な成分の多くが配糖体である。こうした配糖体は、糖が付いているために水溶性が高く、リン脂質より成る細胞膜を通ることができず、吸収されない。ところが、腸内には100兆を越す菌が棲み、活発なエネルギー代謝と増殖を営んでいる。こうした菌の中に配糖体を水解できるものがおれば、糖を切り、エネルギー源として利用する。一方、糖を外され、脂溶性の高まったアグリコン (aglycone、糖を除いた部分) が、吸収されて作用を表わすのである。資化菌がいなければ、その化合物は効かなくなる。

実例を示そう。大黃やセンナの瀉下成分は、センノシド (sennoside) だとされてきた。しかし、センノシドを静脈注射しても、下痢は生じない。プロドラッグなのである。腸内で、ある種のビフィズス菌などによって、β結合しているブドウ糖が外されてセニジン (sennidine) となり、更に半分に切られてレインアンスロン (rhein anthrone) となって吸収され、作用する。志願者から採便し、センノシドと共に嫌気培養し、一定時間毎にその代謝を追ってみた。一方で、本人にプルゼニド (センノシド製剤) を与え、翌日に下痢を生じたかどうかを確認した。その結果、効果にかかわらず2番目の還元反応は全員の便に認められた。一方、効果の出た人では糖を外す活性が認められたのに対し、無効の人の大半がその活性を持たなかった。活性があるのに無効だった人は、何れも普段からセンナなどを常用している人で、常に

センノシドが供給されているため資化菌やその代謝酵素は誘導されているものの、連用のためにレインアンスロンへの耐性を生じ、常用量では効かなくなっていることが判明した。このように、薬効の発現に腸内菌叢は極めて大きな役割を果たしているのである。菌叢の重要性が解れば、より有効な使い方も考案できる。芍薬甘草湯は、芍薬と甘草の2味からなる、単純で切れ味の鋭い薬である。筋肉の攣縮に伴う痛み著効を示す。病院に勤務していた頃、看護師の月経痛に応用したところ、頓用では、著効を示す者は約1割、半数にはある程度の効果が出、約4割には全く効果が出なかった。芍薬の主成分のペオニフロリン (paeoniflorin) も、甘草の主成分であるグリチルリチン (glycyrrhizin) も、共に配糖体であり、有効性の差の原因は、菌叢の差に違いはないと考えられた。腸内菌はエネルギー源として糖を食べるわけで、資化した菌は選択的に増えるはずであり、与えているうちに効くようになってくると考えた。そこで、無効例と多少は効いた人の一部に協力していただき、月経開始予定日の5～7日前から投与を始めた。菌を増やし、酵素を誘導しようという企みなので、多量に与える必要はない。1日1包だけを与えた。薬効の評価は、従来の周期の痛みを5として、各周期の痛みを自主申告してもらった。その結果、予想どおり、少量ずつ前投与することによって、顕著な有効性を示したのである。

以上のように、漢方薬中の配糖体は、腸内菌によって活性化されるプロドラッグである。漢方薬の効果に個人差があるのも、食の好みや腸内環境の差を反映した菌叢の個人差のためである。飲みはじめに便が緩みやすいのも、資化菌が選択的に増え、菌叢が変化したためであろう。また、抗菌剤と併用すると漢方薬の効果が落ちるのも、資化菌が死ぬためと考えられる。抗菌剤との安易な併用は止めたほうがよい。更に、漢方薬を投与し始めた時や、変方した時には、当然、その中の成分を利用できる資化菌が選択的に増えるわけで、菌叢が変化し、下痢や腹痛を起こすことがあり、事前に服薬指導をしておくといよい。

一方、こうした観点から見れば、漢方薬の成分を直接細胞や臓器に振りかけた薬理実験は、体内では起こりえないことを見ているわけで、非科学的だと言わざるをえない。そこで我々は、真の有効成分は血中を運ばれて作用点に届くと考え、経口投与後の血清を薬とみなして標的細胞に与える薬効解析系を考案した。「血清薬理学 (serum pharmacology)」と呼ばれている方法論である。そ

うした方法を用いて、柴胡剤の線維芽細胞増殖抑制効果、甘草の肝細胞からの ALT や AST の漏出抑制効果、三黄瀉心湯の肝での脂肪酸生合成抑制効果、補中益気湯の精子運動延長効果などを明らかにしてきている。

なお、投与経路を変え、坐薬や注腸で投与すると、配糖体が直接吸収されることを見出した。吸収され、門脈を経て肝臓に到達した配糖体は、抱合された形になっているのでそのまま胆汁中へ排泄され、胃に溜まる時間を飛ばして十二指腸に現れ、経口投与するよりも速く盲腸に到達する。その後は経口投与した場合と同様に資化菌が作用し、アグリコンとなり、吸収される。したがって、配糖体の形でも活性を持つグリチルリチンのようなものは、直腸投与で分のオーダーで作用するようになる。

【アルカロイドの作用には消化管内の pH が重要】

配糖体以外の大切な成分として、アルカロイド (alkaloid) がある。アルカリ性の成分で、少量で激しい作用を示すものも多い。アミノ酸から脱炭酸反応で生合成され、われわれの生理活性アミンと類似の構造や作用を持つため、激しい作用を出すのである。そもそも生薬や漢方薬が有効なのは、生理活性物質の過不足を生じて疾患になった時、われわれとよく似た生き様をしている動植物が、アミノ酸や糖などの共通の前駆体から、類似の代謝経路で合成した生理活性物質類似物質を得て、アゴニスト (agonist) として補い、あるいはアンタゴニスト (antagonist) として拮抗させて、利用しているからなのだろう。

漢方薬に頻用される生薬の中で、アルカロイドを主成分とするものに、麻黄と附子がある。麻黄に含まれるエフェドリン (ephedrine) は、アドレナリンとよく似た構造と作用を持っており、気管支拡張作用や昇圧作用を示す。葛根湯や麻黄湯などの風邪の初期に使われる方剤や、喘息の発作に使われる麻杏甘石湯、アレルギー性鼻炎に出ている小青龍湯などに含まれており、これらはいずれも麻黄剤と呼ばれる。

アルカロイドの吸収には、pH が大きな役割をしている。アルカロイドは、酸性の胃に入るとイオン化する。そのため水に溶けやすく、脂質二重層からなる細胞膜を越せず、胃では吸収されにくい。麻黄湯を飲んでエフェドリンの血中濃度を追ったところ、予想通り、酸性では吸収が悪く、塩基性では血中濃度が上っていた。

風邪の初期に葛根湯や麻黄湯を飲むときには、多量の湯やうどんの出汁と一緒に与えるといいと

いう口訣があるという。恐らく、体を温め、水分を補給することによって、保温や発汗、解熱を狙ったのだろう。しかし、この服用法は、エフェドリンの血中動態を考えても、意味があると思える。多量の湯を飲めば胃酸は薄まり、エフェドリンの吸収は増える。また、大量の液は胃を膨らませ、吸収面積を増やし、pH の高い十二指腸への輸送も速める。温かい飲料は、胃の血管を選択的に拡張し、血流を上げ、吸収を高める。

一方、麻黄剤を使っていて、動悸や息切れなど、交感神経興奮症状が出ることもある。アドレナリン作動薬や抗コリン剤、甲状腺製剤、キサンチン誘導体などが併用されていないかを調べる必要がある。併用がなければ、エフェドリンの血中濃度を抑えるために、分服を薦めると良い。お湯に溶いた漢方薬を、必要に応じて少しずつお茶がわりに飲ませると、効果を保ちながら、有害作用を抑えることができる。

まだ漢方薬の作用機序については解明できないことも多い。ただ、特徴を踏まえた漢方らしい薬理研究が、今、大いに発展してきている。今後の更なる発展に期待したい。

【漢方薬とアレルギー】

天然物である漢方薬には、高分子成分を含んでいることや、蛋白質との間でシッフの塩基を形成して結合し、ハプテン (hapten) 効果によってアレルゲン (allergen) になりやすいアルデヒド (aldehyde) と、簡単にアルデヒドに酸化されるアルコール (alcohol) などが多種含まれることなどから、免疫の関与した異常、特にアレルギーを引き起こしやすい。殊に、高頻度に皮膚の発疹などを生じる桂枝 (けいし) や蘇葉 (そよう) は、それぞれ桂アルデヒド (innamic aldehyde) とペリラルデヒド (perillaldehyde) を主成分としていることに注目したい。また、アレルギー疾患患者が少なからず存在し、そのアレルゲンが食品や花粉など、環境中の天然物であることを考えると、多成分系の薬物としての漢方薬中には、共通した抗原を含んでいることもありうる。そう考えると、理論上は、漢方薬はアレルギーに十分注意すべき薬物である。ただ、現実の発生頻度は必ずしも高くなく、不必要に怖がる薬物だとは考えられない。

漢方薬は、これからのわが国の医療の状況を見つめたとき、大切な薬物である。それだけに、基礎・臨床の両面から有効性や安全性、有用性の根拠を明らかにするとともに、その適正な使用と、活用に必要十分な情報の提供、服薬指導に努めたいものである。

血液網膜関門輸送研究： 飲む目薬開発を目指して

富山大学大学院 医学薬学研究部 薬剤学研究室
細谷 健一

私達の研究室では、血液網膜関門 (Blood-Retinal Barrier: BRB)に関する研究を行っています。網膜は視覚を司る神経組織であり、糖尿病網膜症や加齢黄斑変性症などの網膜疾患が知られています。網膜疾患薬物療法は眼科領域の弱点であり、その原因として、網膜への薬物送達の困難さが挙げられ、網膜への効率的薬物送達法の確立が課題となっています。網膜には、循環血液と網膜神経組織を隔離する BRB が存在し、網膜への物質移行性は厳密に制限されています。BRB は網膜血管内皮細胞からなる inner BRB と網膜色素上皮細胞からなる outer BRB から構成され、不要な物質は通さず、必要な物質のみを細胞や組織内部へ取り入れる機能を有しています。現在、私たちは、網膜への薬物送達に向けて、BRB 機能の解明に挑んでいます。

1. BRB 研究法と網膜への栄養物・薬物輸送機構

網膜に関門組織が存在することは、100年以上前から知られていましたが、網膜は微小组織であるため、その機能解明はほとんど進んでいませんでした。私たちは、血液網膜関門の輸送機構解明する上で有用な解析システムの確立を目指し、網膜毛細血管内皮細胞株 (TR-iBRB細胞)などを樹立しました。また、BRB での遺伝子発現定量法の確立や、microdialysis 法を応用したラット網膜薬物排出解析法の確立にも成功し、これら手法を用いて、BRB を介した網膜への栄養物供給機構や薬物排出機構、その分子実体となるトランスポーターの役割を明らかにしてきています。

2. BRB におけるカチオン性薬物輸送機構

近年、脳や網膜の神経疾患治療では、神経保護作用を有する薬物の有用性が示され、これらには、多くのカチオン性薬物が含まれていることが明らかとなっています。私達は、網膜へのカチオン性薬物取り込み輸送機構を動物や細胞を用いて解析し、inner BRB に複数のカチオン性薬物輸送機構が存在することを明らかとしました。このような輸送機構は、網膜への効率的な神経保護作用薬の送達に有用なものと考えられ、さらなる研究によって、網膜疾患治療法の向上に寄与するものと期待されます。

3. 脳関門機能と中枢疾患治療

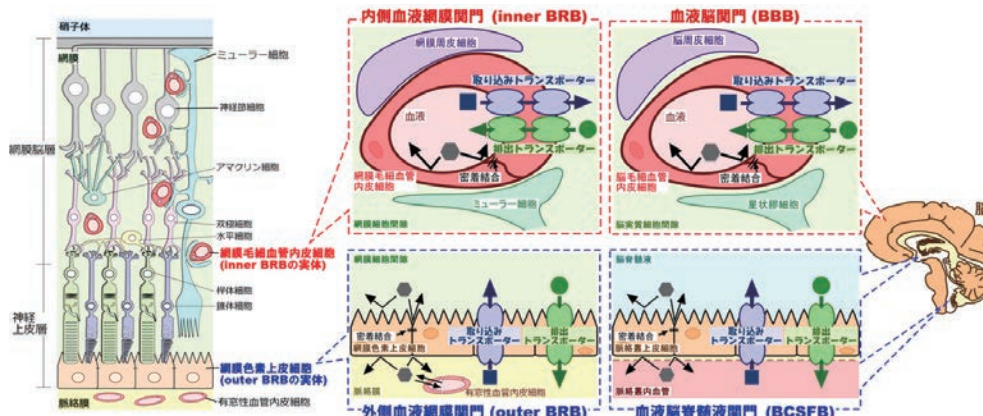
BRB に加え、私たちは、血液脳関門 (Blood-Brain Barrier: BBB) や血液脳脊髄液関門 (Blood-CSF Barrier: BCSFB)に関する研究も行っており、脳におけるニコチン取り込み機構やプロスタグランジンE₂ (PGE₂)、グアニジノ化合物除去機構が担体介在輸送であることを明らかとしました。近年、ニコチン誘導体は新しい中枢疾患治療薬の候補化合物と考えられ、また、PGE₂ やグアニジノ化合物がてんかんやアルツハイマー病時に脳内で蓄積することなどから、私達の研究成果が重篤な中枢疾患治療の向上に寄与するものと期待されます。

富山大学薬学部の現状と今後の展望

富山大学薬学部長

細谷 健一

国立大学の機能強化から「日本再生戦略」に基づき各大学各学部の「ミッションの再定義」が決定され、富山大学薬学部は平成26年4月に次のミッションを拝命しました。①教育では、研究マインド



を持った高度な薬剤師、創薬科学および臨床薬学を中心とした薬学領域の教育・研究者、そして東西医薬学の融合による国際社会に貢献する研究人材を育成する事、②地域貢献では、東西医療に通じ、地域の健康維持の核となる薬剤師等の人材の育成や、地域・在宅医療に関する現職薬剤師の実践向上等を通じて、超高齢化社会における地域の医療支援を強化する事、③研究では、薬化学や薬剤学・薬理学等の質の高い研究を推進することで医薬学の発展に貢献する事、の3点です。これらのミッションを富山大学薬学部が拝受した事は、本学部がこれまで取り組んできた教育・研究・社会貢献が認められたこととして喜ばしい事であると同時に、今後より一層の努力をしてその期待に応えるべく、身の引き締まる思いです。現在、少子高齢化に伴う医療費の増大と税収のバランスを、日本の将来を見据えて修正する“税と社会保障の一体改革”の中で在宅医療が推進されていますが、富山県においては薬剤師が在宅医療に関わっているケースは少ないのが現状です。ミッションの再定義②を達成するには、いくつかの問題も出てきています。富山大学薬学部の教育・研究の現状と今後の展望を踏まえ、薬学部の課題についてご報告いたします。

海外一人旅・小さなトラブル (トルコとギリシャ)

④ 川上 四朗

旅行中はトラブルが無いのが何より。63歳の時にはじめてトルコを36日間、バックパックスの旅を体験した。その時とても親切にされたのに気をよくして、以来毎年1か月間のバックパックスの旅を約10年間続けて来た。楽しく素晴らしい思い出がいっぱい出来た。小さなトラブルもあった。それも今になってみると懐かしい。先ずトルコとギリシャから。

(1)、トルコのイスタンブールへ、乗り継ぎで降りたマレーシアのクアラルンプール。二人連れの若い女性、「あなたは日本人ですか、私はソニーに勤めています」。「日本のどちらからですか。この子が間もなく留学生として奈良に行くから、日本のことを教えて下さい」。「少しの時間でいいから家に来て下さい」。私の手を引っ張って離さない。後で聞いたら、賭博に巻き込んで金を巻き上げる手口とのこと〜コワイ。

(2)、トルコは有名なヒッタイトの遺跡。紀元前17〜18世紀、史上初めて鉄器を使用。楔型文字の粘土板が1万枚発見された。その中の1枚は紀元前1269年エジプトのラムセス2世と結んだ世界初の平和条約。

遺跡の入り口で会った男、昨日親切にしてくれた学生に貰った名刺を見せたら「それは私の息子だ。アンカラの大学に行っている。友達だから無料で自分の車で案内する。但しガソリン代は別」ガソリンスタンドに行ったらメーターがもの凄く上がった。タンクを空にしていたのだろう。この遺跡めぐりが済んで次いで30キロメートル離れた紀元前2500年のアラジャホユック遺跡にも連れて行ってくれるという。見学が終わったら「明日も見学しないか」、「予定外のアラジャホユックまで見たから明日は帰る」途端に様子が変わって「今日の案内料を出せ」と凄んだ。はじめは話が違うと言って断ったが、結局お金を少し渡したら脱兎のごとく消えてしまった。この男「自分の家に泊めてやる」、とまで言っていたのに。つい信用してしまった。観光案内を語る詐欺師ということか。

(3)、一般のトルコ人は大変親切。ところが首都イスタンブールのある地区は怖い所で見な敬遠して行かないという。それを知



らなかった。ホテルを探して人に聞いても、人種が違うのではと思うほど不親切。陸橋下の草むらの細い小道を行くと、野犬5匹が横になっていた。その横を通ったら突然一斉に吠えて襲いかかってきた。茶色の犬が右ふくらはぎに噛みついた。離そうとしても離れない。他の犬が近寄ってさかんに吠え立てる。もうびっくり。棒で打ちのめそうにも生憎何もない。狂犬病にでもなったら大変だ。持っていたボトルの水で傷口を徹底的に洗った。

この野良犬の顔はとげとげしく、人相(犬相?)が特別に悪かった。

(4)、首都アンカラの西100キロに紀元前750年のゴルテオンを首都とした遺跡と古墳がある。そこを訪ねるためにバス乗り場に行った。しかし午前中のバスは出てしまった。行き方を訊ねているうちにタクシーで1570円(5000TL)で案内するという男が現れた。彼についてタクシー乗り場に行くと、何やら言い合いが始まった。そのうちに通りがかりの英語を話す若者が通訳。それによると、本ものの運転手は2670円でなければ行かないと言って譲らない。つまりさっきの男は勝手に1570円と言う安い値段を言ってしまった。そしてその価格でこの日本人を乗せてやれと言って争っているとのことだ。見かねた私は、二人の価格の中間を提示して価格がきまった。この運転手は予定外の所まで行ったり荷物を運んでくれたりととても親切。その親切が気に入って最初の言い値通りの2670円を渡したら、とても喜んで手を振って別れた。微笑ましく心が安らぐ。

(5)、トルコは地中海沿岸の街アンタルヤの3月下旬、春の日差しが暖かい。海が緑に澄んでとても気持ちがいい。港に沢山の遊覧船が停泊していたが、まだ時期が早いのか客がいない。突然呼び止められて一人10ドル、3人なら25ドルにするという。10人から20人乗れる船だが客は私達3人だけでなかなか出航しない。その間チャイ(トルコの紅茶)を出してくれた。船からの美しい風景で文句はない。ようやく中年のトルコ人夫婦が乗り込んで出航。頼んだつもりがないのにビールが各人に配られた。この夫婦のおごりだという。「新鮮な大きな魚が食べられる素晴らしいレストランに案内しよう。勿論私のおごり。」「レストランの魚は日本にはない、こんな大きな魚で新鮮〜。」「イスタンブールに来たら私の家に来てください」など調子がいい。

遊覧船の舳先に立って心地よい風をうける。暖かい日差し、青くそして緑の美しい海。遠くにまだ残雪の山々が見えて、沿岸の風景がすばらしい。ロマンチックな気分を満喫した。

約2時間の遊覧が終わり船賃は30ドルと。「違う。25ドルの約束だった筈」。ところがビール代も含めてとのこと。奢ってくれた筈の、さっきの中年夫婦はどこを見ても見当たらず。何と逃げ足の速いこと。これも後で分かったのは、素晴らしいレストランと言って連れて行き、法外な金を請求するワルがいるとのことだった。

(6)、ギリシャはアテネのピレウスの港を夜の7時40分出航。翌日の朝6時にクレタ島の港に着いた。

クレタ島は何と言っても紀元前2600-1200年のクノッソス神殿、フィストやマリアノの古代遺跡などが余りにも有名だ。



そこでの宿探し、「地球の歩き方」に載っていた評判の良い「スターホテル」を探した。地元の人に聞いても分からない。そして皆あいまいな事を教えるので同じところを行ったり来たり。ほどほど疲れてしまった。

「あれがそうだ」と言われてやれやれ。ホテル前で、おばさんが笑顔で呼び込みをしていた。看板には「サンホテル」と書いてある。何回も「スターホテルか」と念押ししたがそうだとする。「サンスター」の「スターを省略したのだと思った。日本では「サンスター」というではないか。

後で分かったのは「スターホテル」はすぐ隣に並んで建っていた。看板が木陰に隠れてその時は見えなかった。それにしても隣のホテルに行くはずの私を騙すとは。帰るときに隣を指さして「スターホテルが隣にあるではないか」と言ったら、「ノー、プロブレム」ケロツと言ってのけた。

商売熱心なのか待遇は悪くなかったが、平気でウソをつくのが気に入らない。

(7)、クレタ島に行った翌年はサントリーニ島。船はクレタ島の時と同じくピレウスの港から。夜の10時に出港し翌朝7時にサントリーニ島に着いた。

紀元前1500年の大爆発で島の中央部半分が深さ600メートルの海底に沈んだ。この爆発は有名なイタリアのポンペイのベスピオス山噴火とは比較にならないほど物凄かったらしい。最大波高100メートルもの津波が発生したとのこと。その時の火山灰はクレタ島を覆い、遠くエジプトまで達したという。大噴火の凄まじさは想像を絶するものだったのだろう。今は三日月型のごく小さな島。船から見ると古代の大爆発の痕跡が、高さ100メートルから300メートルの奇妙な茶褐色の断崖絶壁となっていてずっと続いていた。ここの目玉は大爆発で厚さ10メートルの火山灰に埋もれてしまった古代都市アクロティリ。

島に着いて先ず宿探し。どうもそれらしいものは無い。そのうちに「ホテルがあるからどうか」客引きがついて来た。素朴な男だ。民宿の主人だろうか勝手に想像した。大分歩いて東に少し下ったところ

にあるセメントだけで造られた玩具のような建物、といっても洞窟のような部屋がひとつ。気乗りしないが疲れて引き返すのも面倒だ。男はお金を受け取ったら早々にどこかに消えてしまった。



その日の観光を済ませて、寒々として石鹸もタオルもない洞窟部屋に戻った。

誰も居ない。ワインの力を借りて夕食。ベッドに潜り込んだがどうも寒い。

着れるものはみな着て寝たが寒くて仕方がない。咳が出て、右足が硬直。一時はどうなることかと思っただ。外は風の音だけで真っ暗。これではとても朝まで我慢できない。意を決してここを抜け出すことにした。荷物をリュックに詰め始めたら急に吐き気がして、心細くなった。ふらつく足で真っ暗な夜道へ、街に向った。昼に休んだレストランに行ったらホテルを探してもらった。親切なおかみさん、この街で最も古く創業が1959年、海に面した断崖に建てられたホテルを探してくれた。風呂に入って温まり空調を26度にしたらやっと生きた心地がした。

旅に慣れてくると、自己防衛本能が身についたらトラブル回避ができるようになった。しかし新手の手口にまたもやられるのは残念だ。つい気がゆるみ油断するからだ。日本はとてとても安全な国だと思っただ。

以上

六回目のヒマラヤで 10年ぶりにエベレストと再会

⑤1 肥田 正孝

「頂上につきました！世界最高の気分！80歳でもまだまだ行ける！」との無線と映像がテレビニュースで放映された。冒険家の三浦雄一郎さんが80歳にして3度目のエベレスト登頂に成功（史上最高齢）されたとのニュースは、我々老人への素晴らしいメッセージであった。日頃の体力増強訓練、低酸素室での高所順化トレーニングと尽きぬ挑戦への意欲が快挙の源であろう。

三浦さんと比べてレベルは随分低いが、3月末6回目のヒマラヤトレッキングに行き、10年前に始めて見て感動したエベレストに再会しました。

昨年の5回目のヒマラヤトレッキング（シャクナゲの花とアンナプルナ・ダウダギリ展望）に近所の友人を誘った。ネパールへの行き帰りのヒマラヤ超えフライトで機内から見たエベレストに興奮したが、帰国後「エベレストをどうしても目の当たりで見たい」とせがまれ、又ヒマラヤと一緒にすることになり、エベレスト街道を選んだ。10年前と同じコースだが季節が異なる（前回は秋）ので新しい発見もあると期待して。

エベレスト街道はエベレスト遠征隊が開拓した道で、ヒマラヤトレッキングルートでも最もポピュラーで、最も有名なルートである。従ってトレッカーも多く、その分ロッジも多く完備されている。

カトマンズからは小型飛行機でスタート地点であるルクラという村（標高2,800m）に飛ぶのであるが、飛行場は谷間の狭い斜面に作られているため、世界で最も危険な飛行場の一つとして有名である。

我々は運悪く悪天候で飛行機が飛ばず、1日半待たされ、挙句の果ては先発隊に追いつくためヘリコプターをチャーターして、しかも夜間行動で1泊目のロッジに着いた。その村は10年前と比べロッジの数が3倍にも増えていた。翌朝、見覚えのある朝焼けをしている山がロッジの庭から見え、やっとトレッキングに来たと実感した。

宿泊・食糧・炊事・その他共同の荷物はポーターとゾッキョ（牛とヤクの交配種）が運んでくれるので、トレッカーは行動中に使う個人必需品（水、嗜好品、雨具、薬、カメラくらい）が入ったデイバッグが良い。従ってポーター・ゾッキョが優先である。

街道には桜、桃、梨、リンゴの花に混じり、蒼い空、雪で白く光った山々をバックにネパールの国花であるシャクナゲが赤、ピンク、白く咲き、力づけてくれる。

幾つかの見覚えのある村、パット（茶店）を通り、サガルマータ（ネパール語で世界の頂きと言う意味。エベレストのこと。）国立公園の入山手続き事務所を超え、そして7つの吊り橋を渡ると高度差600mの急登が始まる。一気に登ると高山病になる危険性が高いのでゆっくり登る。10年前は楽に登れたが、今回は息切れが激しく呼吸が整わず、何回も小休止した。

ジグザグの急坂で高度を上げて行くと、小さくはあるが、エベレスト（8,848m）の雄姿が遠望出来た。長い間会っていない恋人を遠くから見た程度で迫力がないが、勇気づけられた。やっとの思いで三方を山腹に囲まれたナムチェバザール（3,450m。昔はチベットとネパールの交易の村）に着いた。エベレストベースキャンプ・頂上へ向かう人は第一の高所順応の場所としてここで2～3日滞在する。

我々は予定より1日遅れで到着しているので行程、下山時間が足りなく、これ以上奥に進めない。止むなく翌朝暗い内に起きてナムチェの丘(3,500m)に登り、エベレスト、ローツェ、アマダブラムなどヒマラヤの山々を見て思う存分写真を・ビデオを撮影した。本来はもう少し上のシャンボचेまで行って、日本人が経営している「エベレストビューホテル(3,880m)」のテラスからの大パノラマを楽しみながらエベレストを心ゆくまで眺めつつコーヒーを飲みたかった。

ナムチェの丘からのエベレスト展望は、見える景色には変わらないが、10年前見たあの迫力ある展望には届きませんでした。同行した友人からは「よう連れてきてもらった。お陰でエベレストほかヒマラヤの山々を十分見るという目的が果たせた」と感謝されたが、私は不満足であった。

10年前に比べかなりの体力低下があり、大変苦労したし、エベレストの大パノラマを友人に楽しんでもらえなかったことは気になるが、この年になってもトレッキングに行けたという健康な身体と家族に感謝したい。

下山後の反省会で、来年の秋(天候が割に定まる)にでも三浦雄一郎さんの言う「年寄り半日仕事」でゆっくり時間をかけて、日程に余裕を持たせて、今回行けなかったシャンボचेでエベレストの大パノラマを見、クムジュン巡りをしようということになった。

それまで病気にせず、体力・気力・財力を鍛えよう!



早朝のエベレスト8,848m(中央奥)、ローツェ8,516m(中央右)。右はアマダブラム

核酸、酵素、京都、研究そして恋： 5つのKの物語 —塚田欣司先生との思い出—

⑤7 保坂 公平

一昨年(2012年)の12月30日の午後、私は雨の船橋斎場で恩師塚田欣司先生を天へと見送った。4日前の26

日午後6時18分に先生は81歳の生涯を終えられた。不肖の弟子の私が先生との思い出を紹介する。

「そんな事を知らないのか。pH 試験紙を持って来い!」と弟子入りして間もない頃、いつも温厚な先生とは思えない厳しい声で叱られた。私は核酸の合成酵素(RNAポリメラーゼ)の基質の一つのATP溶液を作っていた。ATPの結晶を秤量し、水に溶かして使う直前だった。試験紙に液を1滴つけると真赤になり強酸性を示した。「ATPの二ナトリウム塩の液は中性ではなく酸性だ!中和してから容積を合わせるのだ、馬鹿者!」と……。それ以降、先生に叱られた記憶はない。「物事は最初が肝心」だと先生は教えてくださったのだろう。

先生は、こよなく酒を愛された。夕方「桜木町に出ようか。」と誘われる事があった。スナック“コンパ”で、歌謡曲を聴きながら四方山話に花が咲く。突然先生が鞆を開けて論文の原稿を示された。「今、こんな論文を書いている。読んで見ろ」と言われて戸惑うばかりだった。が、それまでのにこやかな先生の顔が一変し、別人になられていた。先生は論文を書かれるのが早い。大体1~2週間で一編を仕上げられた。週に3日以上は夕方から街で飲まれている。いったい何時勉強し、論文を書かれておられるのか? 答えは朝である。実は、先生はとても早起きの人だった。どんなにお酒を飲まれても翌朝5時には起床されて、論文を書かれていたらしい。

「酵素の精製は恋する相手を手に入れるのに似ている」と先生から聞いたことがある。1960年代から70年代の生化学は未精製酵素の精製を行い、その性質を解析するのが研究の一つの道であった。私は酵素の精製は苦手だったので先生にアドバイスをお願いすると、その答えは印象的だった。「酵素は、恋人である。恋人を得るには相手の全てを徹底的に知り、それから相手に尽して、尽して、尽しぬく。そうすると、いつか相手の方からお前の胸に彼女の心が躍り込んでくる! 酵素の精製も同じだよ」と。この極意を理解し、精製・均一化した酵素を得たのは、先生に出会って7年後であった。悪戦苦闘して結婚に漕ぎつけたのもほぼ同時であった。こうして先生の不思議な教えの正しさが証明された。

1960年代の終わり頃、ある雑誌で日本の生化学関連で英文の一流誌に発表された論文数のランキングの調査が行われ、掲載された事があった。その中では、先生のご出身の京都大学・医学部・医化学教

室は断トツの1位であった。驚いた事に、我が大学はベストテンの10位に入っていた。大学の全10編の論文中に塚田先生の論文が9編あった。即ち、当時の富山大学薬学部の生化学のレベルを日本のトップクラスに引き上げていたのは、先生のお力であったのだ。

修士課程2年生の夏のある日だった。その頃の私は、課程を修了後故郷に帰って薬剤師として病院に勤めるつもりでいた。京都からの出張から帰られた先生が「保坂、お前は博士課程で京都大学・医学部・医化学教室の沼先生の所に行き研究するのだ。俺はもう決めてきた。」と言われた。私は、一瞬「そんな、無茶な!」と思ったが、この話を断れなかった。頭にベンチャーズ作曲、渚ゆうこが歌う「京都の恋」がふっと過ったからだ。京都・研究・恋の3つの響きがなんとなく心地良かった。まさか、この決定が自分の研究者への扉を開く事になるとは思いませんでした。

ある時、医化学教室の図書館で新着の Nature 誌を開いたら、「あれ?」と思う論文が目に入った。それは、先生の知人が唱えられた大胆な仮説の証明論文であった。先生が研究に用いられていた珍しいアイデアと技術がこの証明に不可欠であった。2～3年前、その方の部下と学生が塚田研究室に頻りに訪れ、研究室の設備と特別な試薬を使って実験をされていた。論文の著者は2名だけで、Kinji Tsukada の名前は論文中になかった。不思議であった。誰が見ても先生の貢献は明らか故、先生が共著者に加わるのは常識である。早速、コピーを送ると先生も論文の事はご存じなく、驚かれたようであった。しかし、以後この問題でその方を非難された言葉を聞くことはなかった。先生は、アイデアを出すとか、少し手伝った位で論文の共著者になる必要などなかったのだろう。

私の大学院生時代、学会などで京都に出張して来られ、先生と河原町三条近辺で一緒にしたものである。5時頃から飲み始めて、梯子酒となつて、お開きになったのは真夜中だった。そろそろ先生はホテルに帰られると思いきや、「ホテル代は全て飲んでしまったので、今夜はお前の所に泊まるぞ!」と、私の下宿に来られて、本当に泊まれた。教授という肩書を持っていて学生の下宿に泊まる人は、日本中探しても先生以外にはおられないだろう。

3 年目

⑨ 藤田 樹生

GW が終わり、気がつけば5月の中旬にさしかかろうとしています。早いもので、今春で社会人3年目を迎えてしまいました。入社した直後はソワソワしていた気持ちも幾分落ち着き、社会人として一人前になれつつあるのかなと思います(思いたいです)。2年という月日を振り返れば早いと感じますが、よく思い出してみると様々な出来事が浮かんできます。良いこと・悪いことなど沢山の出来事を経験し、その全てが今の自分に繋がっていることを実感します。この2年を振り返り、反省点を述べさせていただきます。

①自分の目で確認する

社会人として、自身の仕事には責任を持たなければなりません。忙しい時につい陥ってしまう失敗として、誰かからの伝聞情報を鵜呑みにして間違いをしてしまうことがあります。「～が言っていたので・・・」ではなく、キチンと一次情報に遡り、自分の目で見て確認・判断することが、ミスを防ぐ上で重要なポイントだと思います。私も何度か確認不足でミスをしてしまったことがあります。ちゃんと確認することを徹底し、自身の仕事の全てにおいて責任ある仕事を目指します。

②健康第一

業務が一日でも滞ることは、一人だけの問題ではなく周囲の人に多大な影響を与えます。自身が抜けることで、皆に迷惑をかけてしまはいけません。社会人1年目には体調を何度か崩し、周囲の方に迷惑をかけることがありました。その点を反省し、2年目では生活習慣の見直しを図りました。具体的には、夜更かしをしないこと、運動でリフレッシュすること、自分の体調に敏感に感じ取ることを心がけました。結果として昨年は一度も体調を崩すことなく働くことができ、目標が達成できたと思います。一人暮らし(9年目)で外食が多いことが長年の課題ですが、仕事の都合に応じて自炊比率を増やすことを今年の目標としたいと思います。

③人間関係の大切さ

これは、人として当然のことかも知れませんが、社会人になってから重要性を再認識したことです。学生時代の研究は個人単位であり、研究は全て自分一人で完結していました。しかし、企業で働くとなると、一人だけで研究(業務)が完結することは少

なく、他部署から移管されてきた仕事をまた別の部署(場合によっては他社)と共同で行い、それをさらに別の部署へ移管していくという具合に、複数の部署の複数の人が共同で仕事をすることが殆どです。また、学生時代と異なり、年齢もバラバラで様々な価値観を持つ人と共同で仕事をしなければなりません。そんな中で上手く人間関係を作るコツとして、先輩に教えてもらったことが「小さなことでも感謝の気持ちを忘れない」「相手の尊敬できるポイントを探す」ということです。意識して取り組んできた結果、人間関係に悩むことなく、良好な関係が築けていると思っています(はず!)。3年目になり、さらに業務が忙しくなることが予想されますが、偉大な先輩のコツを意識して、さらに良い関係が築けるよう、今後も努めていきたいと思っています。

喜ばしいことに、今年度より大学の後輩が二人入社してきました。同窓生が増え、富山トークができる利点がある一方、先輩の不甲斐ない姿は見せられません。しっかりと先輩らしい姿を見せられるように、反省を活かし、気を引き締めて仕事に励むつも

りです。今年から社会人になられる第101回卒の方も、共感できるポイントがあったら、私の反省を参考にしてみてください。先輩方、3年目の若輩者が偉そうなことを語って申し訳ありませんでした。ツッコミたい点も多々あると思いますが、ご容赦いただけたら幸いです。大阪にいる限り、薬窓会近畿支部総会に参加させていただきますので、今後ともよろしくお願い致します。(ちなみに2014年も後輩を連れて参加します!)

⑨ 細尾 脩史

最近趣味で登山を始めました。

まだまだ初心者ですが、頂上にたどり着いた時の感動は一大事です。

社会人になると、意識しないとなかなか体を動かす機会がないと痛切に感じます。

登山以外にも体を動かす趣味を積極的に探していきたいと思います。

2013年6月2日 薬窓会近畿支部総会 於:大阪弥生会館



近畿遠久朶ゴルフのご報告

平成25年度は、平成25年9月11日と平成26年4月18日に「近畿遠久朶ゴルフ」を開催しました。また、平成25年10月11日の工学部の「仰岳会近畿支部ゴルフコンペ」にお邪魔する形と平成26年4月18日の近畿遠久朶ゴルフに仰岳会近畿支部のメンバーをお招きする形で交流コンペとしました。結果は別表の通りです。

久しぶりに荻野さん（56回）に参加いただけましたが、予定が合わずなかなか人数が集まりません。

なお、9月5日(金)に近畿遠久朶のコンペ、10月15日(水)に仰岳会との交流コンペを予定しております。たくさんの方々のご参加をお待ちしております。

57回 西 洋壽
72回 百澤美智留
73回 河村 章裕

<近畿遠久朶ゴルフの秋季大会> 平成25年9月11日(金曜日) 箕面ゴルフ倶楽部



	ハンディー戦	ダブルペリア戦
優勝	百澤美智留	伊藤誉志男
準優勝	益田 拓郎	百澤美智留
3 位	荻野 嘉丈	益田 拓郎

＜第5回富山大学工学部「仰岳会」との交流会＞
 平成25年10月11日（金曜日）
 茨木高原ゴルフ倶楽部



溝口さん（45回）、菊井さん（54回）、河村（73回）が参加しましたが、入賞は果たせませんでした。

＜近畿遠久朵ゴルフの春季大会 兼
 第6回富山大学工学部「仰岳会」との交流会＞
 平成26年4月18日（金曜日）
 箕面ゴルフ倶楽部



	ハンディー戦	ダブルペリア戦
優勝	萩野 嘉丈	吉田 俊朗(工)
準優勝	益田 拓郎	菊井 惣
3 位	伊藤誉志男	百澤美智留

芍薬会報告

芍薬会は11回目を迎えました。

平成25年11月17日、阪急大山崎で集合した11名は JR 山崎で集まった15名と合流し、まず、サントリー山崎蒸留所へ向かいました。お天気に恵まれた一年ぶりの再会では、そぞろ歩きのおしゃべりに花が咲きます。

サントリー山崎蒸留所では、ウイスキーができていく過程を見学した後、ウイスキーの試飲会会場に案内していただきました。程よく乾いたのどに、無色透明のハイボールが氷の澄んだ音とともに染み渡り、美味しいチョコレートをいただきながらの至福のひとつはまた格別でした。

次に、アサヒビール大山崎山荘美術館へ。

風光明媚の高台に、実業家の別荘として設計されたという英国風の山荘。こぢんまりとした建物の中には、昔、美術の教科書で見た絵や、美術工芸品、家具調度品が展示され、静謐なたたずまいの中に、昭和初期の豊かさが想像できます。

そして、いよいよメインイベント、長岡天神の錦水亭での昼食会です。

池を囲んで点在する数寄屋造りのお座敷での会食は、庭園の見事な景観を目の前にしながらの、この上なく雅なひとときとなりました。

今回は、紅葉にはほんの数日早かったようで、まだ山は緑の方が多かったのですが、春の桜の季節、秋の紅葉の頃、または新緑の筍の旬の時期も、それぞれにその素晴らしさを満喫できるだろうと皆で話し合ったことでした。

幹事を引き受けてくださった、京都在住の奥山さん、穴見さん、島井さんに感謝です。

次年度は、滋賀県琵琶湖周辺と決定。来年の再会を誓い、京都山崎を後にしました。

(58回 柚本 アヤ子)



挿画：逸見誠三郎



★事務局より★

今年120年の歴史と伝統ある母学出身の皆様、富山薬窓会近畿支部事務局では支部の運営や行事について、皆様のご意見を広く承りたいと思っています。毎月第三金曜日に開催しています例会“山金会”に参加頂き皆様の生の声を広くお聞きしたいと願っています。山金会は新阪急ホテルのビーツで開催しています。

また、この“きんき遠久朶”の紙面を有効にご利用下さい。

原稿はいつでも受け付けていますのでよろしくお願いたします。

さらに、Eメール等で、

支部長 渡辺: watanabe@peptide.co.jp

幹事長 宮本: k-miyamoto@towayakuhin.co.jp

事務局長 小林: masa_kobak8@yahoo.co.jp

にご連絡下さい。特に近畿支部会員のEメールアドレス一覧表を作成中ですので、皆様のアドレスを事務局までお知らせ下さい。相互の連絡に広く利用したいと思っています。

年会費 (1,000 円以上の募金) について:

会報誌きんき遠久朶の発行と、総会の案内などの諸運営の一助に当てるため、毎年 1,000円以上の年会費を募集しています。このため、総会案内と同時に振替用紙を同封しています。年会費を納めていただいた方には会報誌を送付させていただきます。近畿支部の活動と運営にご理解をいただき、ご協力をお願いいたします。

なお、総会出席者の会費の中には年会費を含ませていただいています。

近畿支部会になって10年以上がたち、大所帯になり、また事業の立ち上げもあり経費も増大しています。先輩がたの篤志による基金の利息は昨今では微々たるものとなっております基金の取り崩しで補っている次第です。

事情をよろしくご賢察下さい。

平成25年度 支部活動

- 近畿支部総会 平成25年6月2日
於:大阪弥生会館
- 芍薬会(女性会員サークル) 平成25年11月17日(日)
芍薬会第11回目を迎えました。出席者は26名で、サントリー山崎蒸留所、大山崎山荘美術館をめぐり長岡天神の錦水亭で庭園の見事な景観を目の前にしながら、この上なく雅なひとときとなりました。
- 山金会(毎月第三金曜日)
於:新阪急ホテルBeets
平成25年 5月17日 / 6月21日 / 7月19日
8月16日 / 9月20日 / 10月18日
11月15日 / 12月20日
平成26年 1月17日 / 2月21日 / 3月21日
4月18日 / 5月16日
- ※山金会は、25年4月19日で、記念すべき100回を迎えました。同級会や気の合う同窓の会に気軽にご利用下さい。
- 大忘年会 平成25年11月29日
於:阪急ターミナルスクエア・17
一昨年からはじめましたが、30名の参加をいただき盛り上がりしました。
今年も計画していますので皆様ふるってご参加下さい。

富山薬窓会近畿支部 収支決算報告書

(2013.4.1 ~ 2014.3.31)

<収入の部>	(単位:円)
支部総会(65名)	485,000
年会費(63名)	68,000
大忘年会(30名)利益金	77,274
利息(北陸銀行)	1,023
基金より繰入れ	637,000
前年度より繰越し	48,707
計	1,317,004

<支出の部>	
支部総会費	450,290
きんき遠久朶発刊費	237,300
年会費手数料	11,260
総会案内発送料、その他送料	49,400
旅費	22,060
事務委託費	126,000
山金会(12回)	419,822
次年度に繰越し	872
計	1,317,004

近畿支部基金	2014.3.31
昭和39年住友信託	1,020,000
昭和56年住友信託	1,500,000
三井住友銀行(利息繰入れ)	1,862,247

平成25年度 年会費協力者

33-3	中野 茂	48-01	石原 悦子	58-10	仲井 慶次	69-02	大江 桂子
34-3	前田 美千雄	48-05	小野 壽彦	58-18	湯朝 安代	69-07	横田 文子
35-1	堤 堅司	48-10	野田 和夫	58-20	柚本 アヤ子	71-02	西尾 孝
36-5	前田 傳三	48-12	飯田 晋一郎	58-21	米田 行徳	72-02	鶴澤 豊
38-6	野田 泰男	49-16	山本 昌利	58-24	武久 正子	73-02	河村 章裕
39-2	大橋 保	50-16	川内 美栄	58-25	鳥居 文子	76-01	西村 誠
39-5	斉藤 諭一	51-01	河原 純子	59-08	田代 眞一	81-05	松本 正孝
40-3	人見 五郎	51-02	北川 弘子	59-13	村上 牧子	85-03	前川 竜也
41-1	奥村 隆一	51-04	坂本 清則	59-14	渡辺 卓司	86-04	山崎 寿明
41-2	曾根 良治	51-06	永岡 道代	59-16	太木 恵美	68-10	河口 公子
41-4	小西 友義	51-08	益田 拓郎	59-17	原 秀敏	74-09	高橋 隆幸
41-5	榊原 章光	51-09	室井 正之	59-19	石山 久志	60-20	姜 仁順
41-8	仲野 永二	51-13	渡邊 和子	59-20	岩井 章洋	72-07	和田 修治
42-1	相方 博文	51-14	肥田 正孝	59-26	福地 滋夫	72-08	百澤 美智留
42-3	百瀬 雄章	52-08	一柳 博康	60-03	内町 富子	99-01	吉田 哲朗
43-1	加藤 秀夫	53-02	檉葉 敏子	60-04	岡野 美臣	99-06	細尾 脩史
43-4	菊地 克信	53-03	菊井 勗	60-06	小林 正史	99-12	藤田 樹生
43-6	長谷 純子	54-02	天津 栄子	60-10	竹村 眞知子		
43-8	蛭谷 衛	54-05	菊井 惣	60-14	宮本 金夫		
44-3	川上 四朗	54-06	水野 憲一	61-04	豊田 繁		
44-7	山住 拓一	54-09	本川 猛朗	61-09	菊地 武夫		
45-03	中林 靖	55-04	持家 照子	61-10	菊地 みつ子		
45-05	本多 芳明	56-04	木村 正昭	61-13	楠山 和弘		
45-07	溝口 正	56-08	富田 尚子	62-07	津田 裕子		
45-09	吉屋 久雄	56-09	濱島 健二	63-01	釜谷 美恵子		
45-10	垣見 怜子	56-11	吉川 和憲	63-03	貞包 久代		
46-01	荒木 栄一	56-12	荻野 嘉丈	63-04	豊田 由紀		
46-02	石黒 聖啓	56-13	加藤 研治	63-06	横田 弘		
46-03	島多 史郎	56-14	加藤 真知子	63-07	相坂 一雄		
46-07	本田 進	57-09	阪上 優子	63-10	川村 喜三郎		
46-08	三浦 健	57-11	西 洋寿	64-04	吉田 健二		
46-09	森野 行雄	57-14	吉田 重子	64-06	乃村 弘子		
47-03	久保 一義	57-16	近藤 正躬	65-04	穴見 悦子		
47-05	武中 梅子	58-03	上田 泰生	66-18	原 信行		
47-07	中村 信一	58-04	掛見 佳代子	68-02	柏谷 純子		
47-11	平尾 元紀	58-05	勝山 巖	68-03	中田 孝紀		
47-12	平尾 宏子	58-08	田中 滋雄	68-04	服部 竜八		

富山薬窓会近畿支部

役 員

(2010年5月23日承認:一部変更あり)

支 部 長	(59) 渡辺 卓司		
副 支 部 長	(71) 西尾 孝	(60) 姜 仁順	
幹 事 長	(60) 宮本 金夫		
事 務 局 長	(60) 小林 正史		
事 務 局	(41) 奥村 隆一	(75) 荒井 実	(76) 西村 誠
山 金 会	(72) 鶴澤 豊	(58) 上田 泰生	
遠久朶ゴルフ	(57) 西 洋壽	(72) 百澤 美智留	(73) 河村 章裕
芍 薬 会	(57) 吉田 重子	(69) 横田 文子	
幹 事	(56) 吉川 和憲 (58) 柚本 アヤ子 (60) 竹村 眞知子 (63) 釜谷 美恵子 (63) 横田 弘 (73) 河村 章裕	(57) 小野坂 敏見 (59) 原 秀敏 (61) 豊田 繁 (63) 豊田 由紀 (69) 横田 文子	(57) 阪上 優子 (59) 福地 滋夫 (61) 菊地 武夫 (63) 相坂 一雄 (72) 百澤 美智留
評 議 員	(40) 人見 五郎 (44) 山住 拓一 (46) 森野 行雄 (48) 飯田 晋一郎 (52) 一柳 博康 (56) 荻野 嘉丈	(41) 仲野 永二 (45) 溝口 正 (46) 石黒 聖啓 (48) 小野 壽彦 (53) 菊井 昴 (58) 勝山 巖	(44) 山崎 昭平 (45) 本多 芳明 (47) 中村 信一 (52) 桂 恵美子 (56) 濱島 健二
顧 問	(36) 堀端 栄之助		

() 内 卒業回数

