2025年
7月15日発行
（季刊，通巻第30号）

〒604-8111京都市中京区
三条通高倉東入桝屋町57
京都三条ビル401A
公益財団法人
京都健康管理研究会
理事長　長井苑子
制作担当　岡本吉朋
TEL 075-746-2123
FAX 075-746-2092

トランプ大統領と米国科学研究の行方

公益財団法人 京都健康管理研究会　理事長　長井苑子

トランプ大統領の動きに世界は翻弄されている。関税が一番大きな問題であろうが、研究・国際学会参加・留学への助成をしている小さな組織としても、今後の動向が気になるところである。トランプ大統領は実に直截的に科学研究・国際教育に関する方針転換を開始している。まずは、国際教育・交流プログラムの資金凍結である。歴史的に有名なフルブライト奨学金は第二次世界大戦後に開始され、その中から多くのノーベル賞学者がでている。米国内においても研究助成金の大幅な削減や凍結が行われており、研究プロジェクトの縮小・中止が懸念され、特に生物医学分野では国立衛生研究所（NIH）の助成金に依存する研究室が多いために、今後の米国の生物医学分野の発展に大きな影響がでる恐れも想定される。

日本人が米国に留学しようという希望もそがれかねない。国際学会参加も少なからず影響がでるかもしれない。我々としても動向を慎重に観察しておかねばなるまい。トランプ大統領の種々の政策の背景には、経済問題のみならず宗教的な問題が色濃く存在しており、科学の進歩や多様性の容認に反対を唱える人々もありそうな複雑な米国の状況も示唆されている。

目　次

［追悼］　泉 孝英著「近代日本医学の150年」を拝読して ..... 山口悦郎　2
［異文化体験］　学会の旅・留学の旅⑿ 紹介序論 ..... 長井苑子　5
学会の旅・留学の旅⑿ ボストン，ニューヨーク，カーディフ，クリーブランド，ロンドン ..... 泉　孝英　6
ウイルス研究の70年を振り返る（第１回）天然痘とエムポックス ..... 山内一也　9
カナダ・バンクーバー研究留学記 ..... 松岡崇志　13
第10回アジア精神医学会世界大会に参加して ..... 中島　鑑　17
米国心臓病学会学術集会 ACC.25@シカゴ参加報告 ..... 森　雄一郎　21
令和の蘭学事始 ～オランダ・ライデン留学記～ ..... 大林祐樹　25
［高齢者と健康］　がんとその周辺の話 ..... 渡辺貞一　29
糖質と心の健康 ―糖質をへらすとうつ病のリスクがへる― ..... 濱田邦夫　34
命拾い ..... 下前國弘　38
［エッセイ］　教育・研究活動を終えて ～師との出会いと学び～ ..... 中田　博　39
“１パーセント”の不思議 ..... 高田桂子　43
ハーモニカに魅せられて ―趣味の音楽の世界を広げる― ..... 萩原俊男　47
東京探訪記⑳ “山の手”の風景③：四谷と新宿 ..... 四元秀毅　51
紫女はいずこに ..... 大田高祐　53
［書評］　死の貝 ―日本住血吸虫症との闘い― 小林照幸著 ..... 江塚　宏　55

［追悼］

泉 孝英著「近代日本医学の150年」を拝読して

山口悦郎

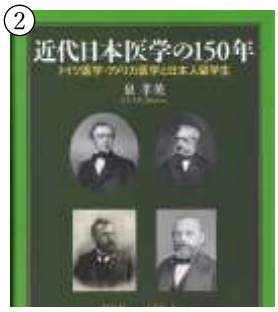
2024年に冨岡洋海会長により神戸で開催された第44回日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会総会懇親会で、図らずもご挨拶させていただく機会がありました。その際に、私が少壮研究者であった昔、サルコイドーシスの血清マーカーであるアンギオテンシン転換酵素の遺伝子多型研究に関して、日本サルコイドーシス学会で発表した際、泉先生から国際共同研究を勧められました。そこで早速スウェーデン、フィンランド、米国の研究者に依頼しましたが、さっぱり協力が得られませんでした。そこである年の学会の懇親会で泉先生に愚痴をこぼしますと、泉先生は即座にその場でそれらの研究者に依頼していただき、程なく試料が送られて来たことがあり、私としては大変恩義に感じていたことをご紹介しました。

その事実は、私が主催した2017年の第37回総会で、泉先生に特別講演をお願いした際に、座長として泉先生をご紹介する際にも皆さんに聞いていただいたエピソードでした。特別講演をお願いした意図は、かねて泉先生が医学史ないし医学研究者人事興信に大変造詣が深く、日本近現代医学人名辞典を出版されていること等を踏まえた上で、文化講演会のようなお話をしていただくことでした。

私の目論見は当たり、泉先生は「ドイツの医学・アメリカの医学・日本の医学」と題してご講演いただきました。①はその際の写真です。驚いたことにその際、80頁にも及ぶ資料（上図③）を持参されて配布していただいたことです。そこには明治政府がどのような経緯でドイツ医学を範として採用するに至ったかに始まり、山中伸也教授のノーベル賞受賞までが記述されていました。

①

②



③

第37回 日本サルコイドーシス／肉芽腫性疾患学会総会特別講演
（平成29年11月3日，名古屋）

ドイツの医学・アメリカの医学・日本の医学

資料

京都大学名誉教授　泉　孝　英

長与専斎
（天保8/1838年～明治35/1902年）

John Davison Rockefeller, Jr.
（天保10/1839年～昭和12/1937年）

Crowford F Sams
（明治33/1902年～平成6/1994年）

上述の第44回総会懇親会でのスピーチ時に、長井苑子先生がその時の講演内容がようやく成書となって出版されたことをご披露されたので、私はすかさずその場でAmazonを通して発注しました。長井先生は別に追悼集もあるので送って下さるとおっしゃり、後日ご丁寧なお手紙と共にご恵送いただきました。それらの経緯から今回こうして泉先生の最後の著書である「近代日本医学の150年」（上の②）の読後感想を兼ねて泉先生の追悼文を書かせ

ていただくこととなりました。

「近代日本医学の150年」の概要については、健康塾通信27号で四元秀樹氏、28号で中川芳郎氏による追悼文に詳しく紹介されているところです。一読して第一部の総論は2017年の講演とその際までにまとめられた記述がもとになっていることが分かりました。それにしても驚嘆したことは本の大部分は、紹介された全人物の留学先はもとより、帰国後の所属や職位とその就任年月等を含む履歴書的記述で占められていることです。特に第Ⅱ部では表形式も多く、その中には「明治期ドイツの大学における日本人医学生の時期別登録数(表5-1)」のように、100年から150年前の事跡をどのように調査したのかにわかに想像できない情報も含まれております。また没年と享年および死地までが記載されている場合も多く、生まれてから死ぬまでを記録し尽しておこうとする泉先生の気迫すら感じられました。これが、どなたかが追悼集で書かれているように、足しげく図書館等に通われて筆写により元原稿を作られた結果だとすれば、正に執念と集中力の賜物だと感じます。

そこで、どうしてそこまで記述し切ろうとされたのかを少し考えてみました。泉先生は高校３年の時には東大文１に進学し、史学科を専攻するおつもりだったとのこと。したがって歴史嗜好はおそらく先天的なものと思われますが、それにしても特に人物に焦点を当てたスタイルはどこから来るのか、どちらかというと付き合いの悪い私には理解できません。そこでなるほどと思ったのは他ならぬ遺稿集です。そこにはお孫さんから始まって、同窓、同期、同門の医師はもとより、国内外の医学研究者、出版関係者、史学会関係者、京都健康管理研究会中央診療所の多くの職員の方が、実に温かい言葉で泉先生について語っておられます。

これだけ広く深い交友関係を築かれたのは、泉先生が相当な“ひとたらし”だったからに違いありません。それは人に対する飽くなき興味が根本にあるはずですし、それが、「近代日本医学の150年」のある種網羅的記載スタイルに反映されているのではないかと思います。イギリスの歴史学者 E.H.カーは、「歴史とは現在と過去との間の尽きることを知らぬ対話なのであります」と述べています。おそらく泉先生は、それら多くの先輩医師・研究者と、親しく語らいたかったのでしょうがそれはかなわず、せめて分散している公的資料等をまとめて、ともすると歴史に埋もれて忘れられそうになる先人医師に再び日が当たるようにすることで、思いを遂げようとされたのではないでしょうか。それは優秀であるがために国家によって留学を命じられ、国をまたいで移動することが極めて困難な明治、大正、昭和初期に苦労してドイツや米国などへ赴任し、帰国後に後進の育成に努めた多くの先輩医師への尽きぬ親愛感と敬意の表れでもあると思います。

本書でひとつ物足りないのは、収録人物の物語・エピソードが少ないことです。掲載人数が多いこと、その種の資料が存在しない人も多いので、歴史作家が書くようにはいかないかも知れません。あるいはエピソードが多々あっても、故人とは言え公表や記録になじまない話が多いので、良い話も含めていっそ全部割愛したのか。これはまったくの推測ですが、そうだとするとそこにある種泉先生の美学と思いやりが感じられます。

さて私は前述の泉先生の広い交友関係の境界域にある者で、交流はそう多くはありません。最も古くは泉先生が横浜の学会会場近くに係留されている氷川丸を指して、「村尾 誠

先生はあの船で戦地から帰国したんだよ」と、私に教えて下さいました。村尾先生は東大を卒業し、戦後北大第一内科教授になられた方で、まぎれもなく今で言うイケメンでした。戦地赴任前で若かりし時の写真を見たことがありますが、それはそれは眉目秀麗で颯爽としたものでした。私は泉先生のその一言で一瞬にして、村尾先生のような方でも容易に命を失うこともあり得る、暗く厳しいその当時の時代背景を思わざるを得ませんでした。

また私は1995～1996年に米国カリフォルニア州に短期留学しましたが、赴任直前に泉先生からCOPD（慢性閉塞性肺疾患）の治療に関する解説文を書くように、出版社を通して指示がありました。私は当時、喘息の研究はしておりましたが、COPDについては医局における診療と研究の排他的分担制の中で専門外でした。また留学先での研究に早く没頭したい気持ちもあり、お断りいたしました。

泉先生はご自分で患者診療をするだけではなく、いわば文人の視点で多くの文献や資料を基にして呼吸器病学全般を渉猟した方です。専門外でも文献を読めばわかるだろうと泉先生は思われて、私に依頼されたのかもしれません。しかし私は泉先生のようにはできません。泉先生からの依頼を断るなどは、研究者として暴挙としか言いようがないはずです。泉先生から特にお叱りは受けませんでしたが、先の海外からの試料収集にご協力いただいた恩義にそむくこととして、心にひっかかっておりました。

しかしその後、泉先生が編集された「ノーベル賞と医学の進歩・発展 ：ノーベル賞の業績はどのように医学の進歩・発展に貢献したか」の連載文に、私はDNAの塩基配列決定法を発明したフレデリック・サンガーの解説文をかかせていただき、多少は罪滅ぼしをしたつもりでおります。

その後は先のサルコイドーシス学会総会でご講演をお願いした翌年、私をサルコイドーシス学会近畿地方会に呼んでいただきました。その際、夕食をごちそうになりましたが、その席で、私が「人生の最終段階の人工的水分栄養補給法の決め方が問題です」と、話し出しました。ところが泉先生と同席者は黙ってらっしゃいました。あまりにも唐突で場違いな話題だったためか、博識碩学でいかなる医学・医療問題にも精通していらっしゃる泉先生も、さすがに返す言葉に窮されたのはないかと思います。山口は変なことを言うやつだと評価が下されたと感じました。

しかしその頃、私は、大学病院に入院したが全身状態が悪い高齢者に対し、CV（中心静脈）ポートを装着して、高度医療だと勘違いしている医局員を止めたり、殺人罪に問われるとみなされていた高度呼吸循環管理による延命治療の中止に関する院内手順書を作成し、自分で(!)倫理審査したりすることなどで、頭がいっぱいなのでした。

こう書いてみますと、私も泉先生を取り巻く交流者群の一隅にいたことが意識されます。泉先生は過去を紐解き、その真実を浮かび上がらせながら、多くの著作を通して新たな歴史を造られました。解明と創造は交わり、時の流れの中で若手研究者への助成を通して確かに未来へとつながっています。泉先生は過去に光を当てられましたが、故人となられた今は紛れもなくご自身が医学史上の人物となられ、現在と未来に光を放っておられます。150年先の医学徒はその光を見ることでしょう。そのような顕著な個人史のほんの一部にせよ、私を含めていただいたことに感謝し、心からご冥福をお祈りいたします。

（愛知医科大学 監事 名誉教授）

［異文化体験］留学・交流

学会の旅・留学の旅⑫

紹介序論

長井苑子

泉先生は37歳で、ある会社の労働者におこるサルコイドーシスに類似の病気を、ベリリウム金属暴露による労働災害と認識して警鐘を鳴らした。さらに、その会社の慢性ベリリウム肺患者をフィールドワークで探し出し、臨床および組織診断により診断を確定し、その病態研究もし、さらには長い経過をきちんと自分で追跡し、当該患者さんすべての労災認定をとってあげた。

それらは日本胸部疾患学会の学術賞のみならず、国際的にも評価された臨床研究であった。今回の旅は、主にその発表関連である。欧米に10年おくれの報告で、泉先生はボストンにまでこの疾患の専門家を訪問している。そして弟子の西川伸一先生とともに鹿児島の川内工場と、滋賀工場の酸化ベリリウム暴露歴のある339名を確認しているのである。

私は京都大学で、開胸肺生検で得られた肺の一部を濃硫酸と濃硝酸で湿式灰化して（皮膚が薬品の暴露でピリピリしていた)、その標本を用いて原子吸光分析で肺の組織中のベリリウム金属を定量する仕事をヘルプした。当時は医学生であった。標本を持って、原子吸光分析装置のある島津製作所の関連会社へと、国道一号線を十条あたりまで走ったものであった。胸部研で医員となってからは、硫酸ベリリウムで気管支肺胞洗浄液リンパ球と血液中のリンパ球刺激テストを行い、健常者や疾患対照と比較して、ベリリウム患者では刺激の程度が有意に陽性となることを、1986年５月に米国クリーブランドの「慢性ベリリウム肺ワークショップ」で発表した。

クリーブランドクリニックは肺移植でも有名で、後年、日本呼吸器学会シンポジウムでご一緒した女性の教授が、肺移植するなら確実に生存できる症例を第一に選択しなさいと、実に現実感覚に満ちたコメントを私の耳元でささやかれたことが印象的であった。ベリリウム関連物資を生産している工場の管理は完璧であり、あまりに大きな差異に驚いたものである。

ロンドンには何度も行くことができたが、学会のあり様の国内外の差を肌で感じたのが1995年の学会であった。泉先生のベリリウム肺についての講演もさることながら、西村先生、北市先生などと参加したが、学会参加者は決して多くはなく、講演会場では階段に座りながら聞く人もいた。ノーベル賞受賞者の招待講演は部屋も小さく、参加者は15名くらいで驚いた。討論は熱心であった。エジンバラ大学に来ないかと誘われた David Flenley 先生などは、「時間がもったいないよ」と「止まらずに」階段を降りながら、討論を泉先生にしかけておられたのも印象的であった。この時が先生とお会いできた最後で、後に先生は腹部大動脈溜破裂で急逝されたのであった。

ロンドンは、2022年発行の健康塾通信でも「肺移植見聞記」として短期留学記を残しておいたが、異文化体験をなつかしく思い出せる場所である。

［異文化体験］留学・交流
学会の旅・留学の旅⑿

ボストン，ニューヨーク，カーディフ，クリーブランド，ロンドン

泉　孝英

今年の６月，慢性ベリリウム症（CBD）の患者さんが１人亡くなった．1975年，ニューヨークで開催された第７回国際サルコイドーシス・その他の肉芽腫性疾患国際会議で“The First Seven Cases of Chronic Beryllium Disease (CBD) in Ceramic Factory Workers in Japan”と題して報告した症例７の患者さんである．

患者は，大学卒業後，滋賀県のセラミック製造工場に就職して，酸化ベリリウムに暴露される作業に５年２ヵ月従事していた．1975年４月の健康診断時に両側中下肺野の粒状影から発見された症例である．同工場ですでに６例の CBD 症例が発見されていたので，Be 暴露歴の明らかなこと，胸部Ｘ線写真所見，皮膚Beパッチテスト陽性所見から，肺生検を行わずCBDと診断した症例である．当初は軽度の全身倦怠感のみであったが，その後，左肺尖部に小ブラが多数出現，昨年（2008年）春頃までは就労可能であった．しかし，夏頃からブラの感染を反復し，左気胸を併発，呼吸困難が急速に進行し，発見後34年２ヵ月の長い経過の後に死亡した．

７症例のうち，生存例は現在１例のみである．CBDをめぐるものごとを記録させていただくことにしたい．

私が CBD の第１例を経験したのは1973年である．米国で1964年に本症が発見されてからすでに10年近く，欧米では CBD は周知の疾患であり，我が国でも労働衛生の立場から注目されていたはずである．したがって，第１例でも Be 暴露歴（５年１ヵ月）があり，胸部Ｘ線で肺野陰影，呼吸困難の愁訴があれば，直ちに CBD と診断されるべきであったのに，この患者さんの診断をめぐっていささかの問題が生じていた．患者は1971年11月全身倦怠，疲労感で発症し，胸部Ｘ線上，全肺野のびまん性陰影が認められたが，当初，サルコイドーシスとして対応されていた．1972年２月，症状悪化，酸素療法が必要な状況となり，ステロイド薬で一時寛解の後，1973年１月京大に転院してきた．サルコイドーシスでこのような激しい呼吸困難は生ずるはずがない．経験例はなかったが，即座に CBD と診断した．２月に開胸肺生検を実施し，病理組織所見，肺からBeが証明されたことからCBDと確定した．

CBD がなぜサルコイドーシスと誤診されて診断が遅れたか．しかし，この症例の場合は意図的誤診であった．当初，工場は労働衛生の権威者の先生に相談した．権威者の先生は，サルコイドーシスと CBD の病理組織学的所見が類似していることから，労働災害ではないサルコイドーシスとして取り扱うことにした．開胸肺生検実施にもさまざまの理由をつけて反対された．後になって分かったことであるが，この権威者の先生が産業医をなさっていた工場ではすでに何例か CBD が発生していた．工場と先生が協議して公表されていなかっただけのことである．私の“The First Seven Cases of Chronic Beryllium Disease in Ceramic Factory Workers in Japan”は，正確には誤報である．しかし，この滋賀の工場の場合，社長は私と面会し，調査に全面協力を約束してくれた．以後，Be 暴露の起こっていた滋賀工場，川内工場で調査研究を行うことができた．

このような労働災害が起こった原因は簡単で，本来マジックハンドで扱うべきBeを，直

接触れて作業したためである．米国では1950年に Be 使用規制が行われ，1961年に強化されている．我が国では，遅れて1972年に労働安全衛生法，特に特定物質等障害予防規則によって「Be 使用規制」が行われた．以後，少なくとも我が国では新しい CBD は発生していないようである．なお，この会社は今や我が国有数の企業に発展している．

この CBD を勉強するために，1975年１月，ボストンのマサチューセッツ総合病院にカザミ，スプリンス先生を訪ね，10月，ニューヨークで前述の報告を行ったことは，本シリーズ第４回，第５回に掲載させていただいたことである．

カーディフ

1978年９月，カーディフで開催された第８回国際サルコイドーシス・その他の肉芽腫性疾患国際会議において，“Three year prospective study of Mantoux reactions in factory workers exposed to beryllium oxide”と題した報告を，教室の西川伸一君（現理化学研究所，神戸）が行った．内容を紹介しておきたい．サルコイドーシスと同様，CBD 症例ではツベルクリン反応が陰性を示すことは周知の事実であったが，前述の私どもの経験症例もすべて陰性であった．滋賀工場，川内工場において1972年までに酸化 Be に暴露した従業員339人について，1975，1976，1977，1978と４回にわたってツベルクリン反応を行った．1975年には23.8%であった陰性者は1978年には９%に減少していた．この現象をどう説明するかである．肺内に蓄積された微量の Be が排出され，肉芽腫形成反応が消えたためかもしれない．同じような病理組織像を示すサルコイドーシスでは，大部分の症例は自然寛解するが，一部の症例が長い経過をとって肺の線維化を来すことは，残留した病原物質のためかもしれないとも考えられていることと共通していることであった．

クリーブランド

米国胸部学会（ATS，カンサス・シティ）の前に，1986年５月７日，８日の２日間，クリーブランド・クリニックで Brush Wellman Inc.の開催された“Chronic Beryllium Disease. A diagnostic workshop”に，私と長井苑子君が招待され参加した．長井君は，私が CBD 第１例の開胸肺生検を行ったとき，濃硫酸，濃硝酸を使っての肺の湿式灰化の作業を担当してくれた．当時は医学生であったが，医師になってからは私の教室で CBD を含めて間質性肺疾患の担当者となっていた．

ブラシュ・ウェルマンは，当時の自由世界でミサイル，原子力発電などに用いられる戦略物質であるBeを一手に握っていた超国策会社，Be の精錬，Be 製品の製造・販売だけの会社である．ワークショップは長年この会社の会社医として頑張ってこられた O. P. Preuss 先生の退職記念を兼ねてとの意味でもあった．プロイス先生は，戦後ポーランド領となり，追放され，米国に移住してきたドイツ人である．カーディフ会議以降親しくなり，ATS の Gala Dinner ではよく一緒のテーブルをさせていただいたが，ひどい独語なまりの英語であった．

この会議で，私は“Chronic beryllium disease in Japan”，長井君は“Immunological findings, especially BALF findings and pathogenesis in chronic beryllium disease”と題した報告を行った．CBD の患者はそう多くないだけに，BAL（気管支肺胞洗浄）所見，特に Be によるリンパ球刺激テストの成績についての長井君の報告は，それなりに関心を引いた記憶がある．

宿泊はクリーブランド・クリニックの附属

ホテル，世界の大金持ちが来院するだけに，部屋は立派というだけでなく，食堂には中国料理に加えてアラブ料理が用意されていた．残念ながら，日本料理はなかった．また，クリーブランド・クリニックの高級職員用の食堂は小さいながら立派な部屋で，セルフではなかった．セレブのための病院とはこのようなものかと，改めて認識した．

ワークショップ終了後，ピクニックを兼ねて工場見学，朝から夕方までの１日旅行となった．エリー湖畔の平野の緑はまばゆいばかりの美しさであった．工場見学は，軍需工場だけに警戒は厳しいものであった．門は国防総省（ペンタゴン）から派遣された兵士たちで固められていた．私たちも，Be 汚染を防ぐための帽子付きの上着，靴の上にカバーの出立ちで工場内を見学した．従業員数は多くはない100人程度．従業員食堂に行ってみると，全員の名札とともに，長年勤続者のリストが掲示されていた．米国にもこういう会社があるものだと驚いた．

このような参加者15人の小さなワークショップは，皆とすぐ親しくなれるのが大きな利点である．Lee Newman（デンバー），Ulrich Costabel（エッセン，西独），Robert P. Baughman（シンシナティ）など，今では間質性肺疾患領域のボスである．当時は若者，その後みんな京都の会合に参加してもらったりと，懐かしい思い出がある．

付言しておくと，この年は PA（パンアメリカン航空）が太平洋路線をすべて UA（連合航空）に売却，UA は PA の B747-SP（PA 倒産の契機になった胴短の燃費の悪いジャンボ機）を転用して，大阪（伊丹）・サンフランシスコ線を開いた年である．このため，機体のデザインは PA，名称だけは UA の「ハイブリッド」塗装が太平洋沿岸各地の空港で楽しめた．「ハイブリッド」という言葉の始まりである．

ロンドン

1995年10月14～21日，ロンドンの Kensington Town Hall で開催された世界サルコイドーシス・肉芽腫性疾患学会，英国アレルギー・臨床免疫学会合同会議に参加し，“A 20 years follow up of 10 cases with chronic beryllium disease（CBD）in ceramic factory workers in Japan”と題した講演を行った．症状発見４例のうち，３例は発症９年５ヵ月から16年10ヵ月の長い経過をたどって死亡，また検診発見例も，６例のうち３例の胸部Ｘ線所見の進展期を迎えていた．CBD の chronic を実感していた時期の報告である．

英国の学会は英国らしい学会である．当時の印象記を転載しておきたい．

「以前，医学関係者の年間学会出席数を調べたことがある．英国は日本の1/7であった．サルコイドーシス学会会員も日本は300人，英国は15人である．患者数は英国は日本の３倍位ある．演題審査は英国流に厳しい．日本からも多数出題されたが，口頭発表は３題だけとなった．講演内容は大変立派なもので埋め尽くされていた．英国での学会は「参加することに意味のある学会」ではなさそうである．学会は厳しくとも，Social Event は流石ロンドンの連続であった」．

Conference Dinner は South Kensington の科学博物館，蒸気機関や二葉式の飛行機の陳列されたホールでの食事となった．Speakers' Reception は下院議会，一杯飲んだ後で議員の丁々発止の英国式討論風景の見学は，話には聞いてはいても，実際に見聞してみると大変面白かった．会長招宴は，正面にロンドン塔の見えるテームズ川右岸のレストラン．明治の留学生漱石ならずとも，平成の留学生も劣等感による神経症になっても当然の都市である．

京都大学名誉教授

（最新医学64巻12号，2009年12月）

［異文化体験］

ウイルス研究の70年を振り返る（第１回）

天然痘とエムポックス

山内一也

はじめに

私が東京大学教養学部から農学部獣医学科の家畜細菌学教室に進学したのは1952年だった。ちょうどその年に、ウイルスは遺伝情報を担う核酸（DNA または RNA）とタンパク質の殻からできた粒子で、細菌とはまったく異なる生命体ということが明らかにされ、現代ウイルス学が始まった。ウイルスは1898年に発見されていたが、半世紀の間、細菌濾過器を通過する微小な細菌と考えられていたのである。日本では、ウイルス学分野は日本細菌学会の濾過性病毒部会に属していた。病毒とはウイルスのことで、中国では現在も病毒と呼ばれている。

翌1953年には日本ウイルス学会が設立され、第１回総会が大阪大学で開かれた。第２回総会は、家畜細菌学教室の越智勇一教授が総会長になって東大農学部講堂で開かれ、私たち学生も運営にかり出された。

現代ウイルス学の出発から70年間、私自身の経験も含めてウイルス学の歩みを振り返ってみることにしたい。

天然痘とエムポックス：耐熱性天然痘ワクチンの開発

1956年春、私は越智教授の紹介で北里研究所（北研）に勤務することになった。所長は北里柴三郎の次男、北里善次郎博士だった。私は添川正夫獣疫部長の下で、痘苗の製造と研究に携わることになった。痘苗とは天然痘ワクチンの当時の名称である（現在は痘瘡ワクチンが正式名称）。天然痘ワクチンはワクチニアウイルスをウシの腹部の皮膚で増殖させて製造されていた。これは、ジェンナー以来受け継がれてきた方式である。私にとってウイルスとの最初の出会いとなった（図１）。

図１　ウシでの天然痘ワクチンの製造

1958年、WHO の総会で天然痘根絶計画が提案され、翌年から開始することが決定された。先進国では天然痘の発生はなくなっていたが、アジア、アフリカ、中近東では発生が続いていて、これらの地域にはワクチンの冷蔵保存・輸送といったコールドチェーンのシステムがなかったため、耐熱性ワクチンが不可欠だった。耐熱性ワクチンは英国で開発されていたが、日本ではグルタミン酸ソーダを安定剤として加えた凍結乾燥 BCG が世界に先駆けて開発されていたので、その技術を応用することになり、1959年、国立予防衛生研究所（現・国立感染症研究所）の柳沢謙副所長、BCG 研究所の沢田哲治部長と北研の添川部長による研究チームが発足した。

実働部隊は、私と BCG 研の鈴木正敏さん（現・岐阜大学名誉教授）の二人だった。私がいくつかの試作ワクチンを調製し、BCG 研に持っていって、鈴木さんと徹夜で凍結乾燥の最適条件を検討した。当時の凍結乾燥機は自

動ではなく、つききりで乾燥条件を調整しなければならなかったのである。その結果、45℃で１ヶ月保存できるワクチンが出来上がった。このワクチンはネパールでの根絶作戦に用いられた。

天然痘根絶作戦は、米国のドナルド・ヘンダーソン（図２）をリーダーとして行われ、1977年に見つかった感染者が最後となった。そして３年後の1980年、根絶が宣言された[1]。

図２　ヘンダーソンと筆者：パスツール研究所で開催された第１回国際エマージング感染症会議（1996年）

21世紀に解明された天然痘ワクチンのウイルスをめぐる謎

ジェンナーが種痘に用いたのは、彼の住む地域で「牛痘と呼ばれる病気」のウシの膿だった。ジェンナーは牛痘に、「ワリオラエ・ワクツィーナエ」というラテン語の学名を付けていた。当時生まれたばかりのリンネの２名法にしたがったもので、「ワリオラエ」は天然痘の複数、「ワクツィーナエ」はワッカ（雌ウシ）の派生形の複数である。雌ウシの天然痘というわけである。

ウイルス学が生まれたのち、1930年代に痘苗に含まれているウイルスは、牛痘ウイルスではないことが明らかになり、ワクチンのウイルスという意味で「ワクチニアウイルス」と命名された。

ワクチニアウイルスの起源は長い間、ウイルス学の大きな謎になっていた。ジェンナーは「グリースと呼ばれるウマのかかとの病気がウシに牛痘をひきおこしていて、これが乳搾りの人たちを天然痘から防いでいる」と述べていた。グリースとは、馬痘のことで、ウマの脚の病変部の膿が油のように見えたことから付けられた俗称である。

実際に、ジェンナーは牛痘の膿のほかに、ウマのグリースによる種痘も行っていた。馬痘ウイルスは、ジェンナーの最初の種痘からちょうど200年後にあたる1976年モンゴルのウマから分離された。

21世紀、ウイルスのゲノム（全遺伝情報）が解読できるようになり、牛痘ウイルス、馬痘ウイルス、ワクチニアウイルスという３つのウイルスと天然痘ワクチンの関係が初めて明らかにされた。馬痘ウイルスとワクチニアウイルスは同じものだった。馬痘の手当をした手で乳搾りをしたため、ウシに馬痘ウイルスがうつされていたと考えられる。牛痘ウイルスは野生齧歯類が保有するウイルスだった。すぐれた博物学者だったジェンナーの観察が正しかったことがゲノムの時代に証明されたのである[2]。

天然痘ウイルスが出現したのは16世紀末

これまで、紀元前1157年に死亡したラムセ

ス５世のミイラに見られる膿の痕が天然痘のもっとも古い証拠とみなされてきた。ところが、21世紀になって、ミイラから昔のウイルスを回収してゲノムの配列を調べることが可能になったことから、根絶された現代の天然痘ウイルスは、ごく最近出現したウイルスということが明らかにされた。ラムセス５世は天然痘ではなく水痘にかかっていたと推定された。

2020年、ヴァイキングの時代（約600年から1050年）に北欧に住んでいた人たちの骨や歯から天然痘ウイルスの断片が見つかり、それらからウイルスゲノムを構築したところ、この時期の天然痘ウイルスは現代の天然痘ウイルスとは別の系統で、北欧に限局していて途絶えてしまったと考えられている[3]。

現代の天然痘ウイルスは、2016年、リトアニアで17世紀半ばに死亡した子供のミイラから回収された。このウイルスと300年後の1970年代に分離された天然痘ウイルスの間で起きた変異の速度から計算した結果、天然痘ウイルスが出現したのは16世紀末から17世紀半ば時代と推定された。日本では戦国時代から江戸時代初期に相当する[4]。

日本では奈良時代、天平年間に天然痘が流行し、奈良の大仏の建立、藤原不比等の四兄弟の死亡などにかかわったと歴史書で伝えられている。しかし、天然痘ウイルスはまだ出現していなかった。この時期の疫病は麻疹だったと考えられる。当時の公文書、太政官符に書かれている症状も天然痘ではなく、麻疹に相当する[5]。

エムポックスとはどんな病気か

1958年６月、デンマーク・コペンハーゲンの国立血清研究所でポリオワクチンの検定・研究用に輸入したカニクイザルに全身性の発痘を伴う病気が発生し、サル痘と命名された。その約２週間前、WHO 総会は天然痘根絶計画の発足を決議したばかりだった。天然痘にかかるのはヒトだけなので種痘により根絶できるという前提だったため、野生のサルが天然痘ウイルスを保有すれば根絶は不可能になる。サル痘の出現は関係者に大きな衝撃を与えた。幸い、サル痘ウイルスは天然痘ウイルスと同じオルソポックス科に属するものの、天然痘ウイルスとは別ということが分かり、根絶計画に影響を与えることはなかった[6]。

私は1964年、カリフォルニア大学留学を終えてヨーロッパ経由で帰国する際、コペンハーゲンの国立血清研究所に立ち寄り、サル痘発生の経緯を詳しく聞くことができた。たまたま翌年、国立予防衛生研究所に転勤し、輸入サルの安全性の確保にも関わることになったため、サル痘は私にとって身近な課題になった。

ヒトのサル痘感染は1970年コンゴ民主共和国で初めて見つかり、それ以後、コンゴ民主共和国と西アフリカで散発していた。1980年天然痘根絶に伴い、種痘が中止されて天然痘ウイルスに対する免疫のない人たちが増え、サル痘の発生が増加し始めた[7]。

2022年５月、英国で突然サル痘が発生し、短期間に世界各国に広がり、日本も含めて約９万人の患者が発生した。急速な発生の増加の原因には発生の直前にスペインのグラン・カナリア島で開かれた LGBT フェスティバルでの感染伝播が疑われた。アフリカに限局していた際には問題にならなかったサル痘の名称は、差別をもたらすとしてエムポックスに変更された。

エムポックスウイルスには２つの系統がある。系統１はコンゴ民主共和国で発生していて致死率が10%、系統２は西アフリカで発生

していて、致死率が１％以下である。2022年に発生したのは系統２だったが、2024年、系統１の変異株がコンゴ民主共和国を中心に広がり始めている。天然痘には大痘瘡と小痘瘡の２つのタイプがあって、前者は30％、後者は１％だった。現在広がっている系統１は小痘瘡よりも高い致死率で、症状も天然痘とほとんど同じである。今のところ、接触感染で広がっているが、もしも空気感染を起こす変異株が出現すると第２の天然痘となる。

エムポックスに対する天然痘ワクチン

エムポックスの予防には天然痘ワクチンが用いられている。天然痘ワクチンには、根絶作戦で用いられたウシで製造した第１世代ワクチン、細胞培養で製造した第２世代ワクチン、弱毒ウイルスを細胞培養で製造した第３世代ワクチンの３種類がある。WHO は第３世代ワクチンの LC16m8ワクチンと MVA ワクチンをエムポックスワクチンとして承認している。

LC16m8ワクチンは、千葉県血清研究所の橋爪壮博士（後に千葉大学教授。旧制静岡高校の私の先輩）がリスター株をウサギ腎臓細胞で、30℃という低温で培養することにより弱毒化したワクチンで、1976年に日本で承認された。現在は KM バイオロジクスが LC ワクチンの製品名で製造している。L は Lister、C は千葉の頭文字である[8]。

MVA ワクチンはドイツ、ミュンヘン大学教授のアントン・マイヤーが、トルコのアンカラで分離された馬痘ウイルスをニワトリ胚細胞で560代継代して開発したワクチンで、ヒト細胞では増殖しない。MVA は modified virus of Ankara の略である。私は1964年にマイヤーを訪ねたが、その時はまだ継代の途中だった。現在、デンマークのババリアン・ノルディック（BN）が MVA-BN の製品名で販売している。

図３　二叉針

LC ワクチンは皮内注射１回で済み、18歳以下も接種できる。皮内注射には、天然痘根絶作戦で威力を発揮した二叉針（にさしん）を用いる。これは図３のように針先が２つに割れていて、毛細管現象でワクチンが溜まり、皮膚に直角に強く刺すことで、正確かつ安全にワクチン接種が行える。

MVA-BN ワクチンはヒトでは増殖しないので、皮下接種を２回行う。18歳以下には接種できない。コンゴ民主共和国では感染者の３割ぐらいが18歳以下のため、日本政府から提供された LC ワクチンが用いられている。アフリカでは、LC ワクチンの方が接種方法、接種対象者の両面で MVA-BN ワクチンよりも適しているのである。

（東京大学名誉教授）

(1) 山内一也：近代医学の先駆者：ハンターとジェンナー。岩波書店、2015。
(2) 山内一也：ウイルスの意味論。みすず書房、2018。
(3) Mühlemann, B. et al.: Diverse variola virus(smallpox) strains were widespread in northern Europe in the Viking Age. Science, 369, July 24, 2020.
(4) Duggan, A.T. et al.: 17th century variola virus reveals the recent history of smallpox. Current Biology, 26, 3407-3412, 2016.
(5) 山内一也：はしかの脅威と驚異。岩波書店、2017.
(6) von Magnus, P. et al.: A pox-like disease in cynomolgus monkeys. Acta Pathologica Microbiologica Scandinavica, 46, 156-176, 1959.
(7) Fenner, F. et al.: Smallpox and its Eradication. World Health Organization, 1988.
(8) 杉本正信、橋爪壮：ワクチン新時代。岩波書店、2013。

［異文化体験］

カナダ・バンクーバー研究留学記

松岡崇志

はじめに

私は2024年４月よりカナダ・バンクーバーにある University of British Columbia（UBC）の研究施設 Vancouver Prostate Center（VPC）に Postdoctoral Fellow として参加しています。バンクーバーは風光明媚な都市として知られ、カナダ自体も移民に優しい国として評価され、移住希望国のランキングで常に上位に選ばれています。

この留学記では、カナダでの私生活、研究生活についてお伝えし、留学を考えている先生方の参考になればと思っています。私の経験を通じて、少しでも皆さんの背中を押すことができれば幸いです。

留学までの経緯

私はもともと、人生の中で一度は海外で生活してみたいという夢を持っていました。しかし、近年アメリカの治安が悪化していることを考慮し、より安全な国で留学したいと漠然と考えていました。また、臨床医として研究に携わる以上、可能な限り実臨床に直結する研究をしたいという思いもありました。

私は京都大学泌尿器科の大学院に在籍中、前立腺がんの研究に携わっていました。がん研究においては、人間のがんを再現するモデルの確立が極めて重要です。新薬の効果を直接人間で試すことは倫理的に許されないため、新薬や新しい治療法を開発する際には、まず試験管内やマウスモデルを用いて臨床で問題となっている病態を再現する必要があります。このようなモデルの構築は、新薬開発において不可欠です。これらのモデルは「前臨床モデル」と呼ばれ、より人間に近いモデルが求められます。実際、試験管内で培養したがん細胞で有効とされた新薬候補化合物のうち、人間に適用できるのは約５％といわれています。つまり、試験管内の細胞よりも、同じ哺乳類であるマウスモデルの方が、より人間に近い病態を保持していると考えられます。

特にマウスモデルの中でも、患者由来のがん組織を移植して樹立する、患者由来がん組織モデル（PDX: Patient-Derived Xenograft Model）は、非常に有用であるとされています。京都大学泌尿器科研究室では、この PDX を多数保持していることが大きな強みでした。しかし、前立腺がんは PDX の樹立が最も難しい腫瘍として知られており、その確立および維持には高度な技術が必要です。この貴重な PDX をさらに有効活用することができれば、日本の医学界において大きな貢献ができるのではないかと考えました。

そのような思いと、カナダの治安の良さに惹かれ、バンクーバーにある VPC への留学を希望するようになりました。VPC と強いパイプを持つ赤松秀輔教授（現・名古屋大学教授）にご紹介いただき、世界的に PDX 研究の権威の一つである Yuzhuo Wang ラボ（YZ ラボ）を紹介していただきました。これが、私が VPC へ留学することになった主な経緯です。

留学前の激動

VPC への留学条件として、「必ず学位を取得してからでなければならない」という要件がありました。大学院の４年間で学位論文を通すのは容易ではなく、学位取得までにかな

りの時間を要しました。大学院修了後、私は京都大学泌尿器科の助教として２年間、その後京都市立病院の泌尿器科医として１年間勤務し、合計３年近くが経過しました。学位論文が通過した後は、できる限り早く学位を取得するように動きましたが、京都市立病院での臨床業務が多忙となり、一時は１か月程度、平日・週末を問わず朝８時から深夜３～４時まで勤務が続くという過酷な状況に陥りました。体力には自信があったものの、さすがに限界を迎え、疲労による約３週間の休職を余儀なくされました。その影響で学位審査も異例の延期となり、この時期は心身ともに追い詰められ､｢留学を諦めてしまおうか｣と、何度も考えました。

写真１　バンクーバーのオーロラ

しかし、友人や上司に励まされ、予定通り留学する決意を固め、学位審査に臨むことにしました。ただし、残された時間はほとんどありませんでした。ビザの手続き、バンクーバーでの住居や車の手配などを進めながら、並行して学位審査の準備に取り組む必要がありました。この時、京都市立病院の部長である清川先生には、臨床業務を可能な限り免除していただき、学位審査の準備に専念できる環境を整えていただきました。本当に感謝しています。

2024年２月に学位審査を終え、３月25日には学位を授与され、翌26日に京都の賃貸を退去し、続く27日に出国。私自身も家族も疲労困憊の状態で、ようやくバンクーバーに到着した日のことは今でも鮮明に覚えています。

バンクーバー到着後の落ち着かない生活と最大の幸運

私がバンクーバーに到着したのは、2024年３月28日（木曜日）でした。しかし、運が悪いことに、３月30日から４月２日まで連休となるため、木曜日と金曜日の２日間で、銀行口座の開設､車の購入､運転免許の取得など、公的な手続きを終えなければならないという状況に追い込まれました。

さすがに一人ではとても対応しきれず、コーディネーターの方にサポートをお願いしましたが、時差ボケに苦しむ中、まさに分刻みのスケジュールで動き回ることになり、さらに疲労困憊に…。これから渡航される方には、もっと余裕を持ったスケジュールを組むことをおすすめします。

新生活が落ち着くまでには２か月ほどかかったでしょうか。ただ、その間に思いがけない幸運に恵まれました。2024年５月、バンクーバーでオーロラが見えたのです（写真１）。それも、自宅からわずか５分の距離にある砂浜で！ 肉眼でオーロラを見ることは､オーロラで有名なフィンランドですら難しいと言われています。それが、まさか自宅の近くで見られるとは思ってもみませんでした。バンクーバーに来て最初に心から感動した瞬間であり、一生の思い出になりました。

YZラボの研究スタイルと動物実験の厳しさ

研究にはさまざまなスタイルがありますが、YZラボのアプローチは計画的で徹底的です。特にマウス実験を行う際には、あらゆる可能性を事前に想定し、それに対応するプランを準備した上で研究を開始します。結果に応じて次の実験を考える「行き当たりばったり」なアプローチではなく、初めに徹底的な文献調査と計画立案を行い、綿密な実験プロトコールを作成することが求められます。

写真２　雄大なカナディアンロッキーと筆者

これは、マウス実験に対する規制が厳しく、すべての結果を最大限に活かすという考え方が根付いているためです。ポジティブな結果であれネガティブな結果であれ、研究として意義のある計画を立てることが不可欠です。また、手術には厳格な衛生管理が求められ、多数の鎮痛薬、局所麻酔を使用し、術後３日間は連日のモニタリングが義務付けられています。獣医を含めた第三者による評価もあり、術当日は24時間体制で対応できることを誓約書で約束しなければなりません。加えて、一定の体重減少が見られた場合には、マウスの苦痛を軽減するために安楽死を実施しなければならず、手術手技には極めて高い精度が求められます。

このように、マウス実験のハードルは非常に高く、実験を行うためには研究施設内で５つの試験（実技試験を含む）に合格する必要があります。この試験は難しく、何度も不合格になる現地の大学生も少なくありません。外科的な素養がない人にとっては、かなり厳しい試験です。その影響もあり、現在の大学院生の多くは動物実験を避け、バイオインフォマティクス（コンピューターサイエンス）を専攻する傾向にあります。実際、PDXの世界的権威であるYZラボにおいても、PDX移植手技を行えるのは40～50代のスタッフ３人のみ。さらに、実質的にはほぼ１人が担当しており、それがYZ先生の奥様という事実には大変驚きました。

「臨床医が基礎研究をする意味はどこにあるのか？」という問いは、日本でもよく議論されるテーマですが、動物実験に携わることは、その一つの答えになり得ると思います。

楽しいバンクーバー生活

週末はほぼ完全にオフだったため、家族とたくさんの時間を過ごしました。夏の間は日本人家族で集まり、毎月バーベキューパーティーを開催したり、キャンプをしたりと、とても楽しい時間を過ごしました。冬になればスキーやスケートを気軽に楽しむことができます。スケートは、家から車で10分ほどの場所で、貸し靴込みでも700～800円程度で滑ることができ、スキー場へも車で１時間ほどで行けるという恵まれた環境でした。

動物実験にはさまざまなCertificateの取得

や綿密なプランニングが必要で、その間に待機時間が生じることも多々ありました。そのため、この時間を活用して旅行にも行くことができました。夏にはカナディアンロッキーの雄大な景色（写真２）を堪能し、秋にはロサンゼルスを訪れて大谷翔平の試合を観戦し、ディズニーランドにも足を運びました。冬にはメキシコのカンクンに行き、リゾート地でゆったりとした時間を過ごすことができ、日本ではなかなか実現できないような充実した休暇を楽しむことができました。

また、現地の人々と触れ合う機会も多く、たくさんのパーティーに招待されました（写真３、４）。英語の授業で習った “Thank you for inviting me to the party” というフレーズを、これまで本当に使う機会があるのだろうかと疑問に思っていましたが、カナダに来てから最もよく使う言葉になりました。ただ、現地の人々と接するたびに、自分の英語力の未熟さを痛感する日々でもありました。そこで、英語の勉強の必要性を改めて認識し、現在は毎晩、英語の勉強を続けています。

写真３　VPC 統括責任者に誘われた別荘のパーティー

写真４　YZ ラボのクリスマスパーティー

このような経験を通じて、自分の考え方が変わり、人間としても成長できたと感じています。留学は人生における最大の自己投資であり、間違いなく今までの人生の中で最も有意義な期間だったと断言できます。

最後に

現在、インフレと円安が重なり、留学のハードルは非常に高くなっています。私自身も留学前は準備に追われ、留学を断念する寸前まで追い込まれました。しかし、最終的に留学を決断できたのは公益財団法人京都健康管理研究会様の助成金のおかげです。また、このバンクーバーでの物価高にも対応できたのは助成金をいただいたからこそであり、心から感謝しています。

医師としての人生の中で、海外で生活するチャンスはそう多くありません。正直に言えば、私にとってもこれが最後の機会になるかもしれないと思っています。だからこそ、これからの若い先生方にはぜひ留学に挑戦し、自分の人生に新しい風を吹き込んでほしいと思います。

(Postdoctoral Fellow, MD, PhD. The University of British Columbia / Vancouver Prostate Centre Urological Sciences.)

［異文化体験］

第10回アジア精神医学会世界大会に参加して

～文化による精神医学の違いに触れて～

中島　鑑

１．はじめに

2024年12月４～７日にインドネシア、バリ島で開催された第10回アジア精神医学会世界大会（The 10th World Congress of Asian Psychiatry: The 10th WCAP）（写真１、２）に参加する機会をいただいたので報告する。本会は、アジア精神医学会（Asian Federation of Psychiatric Associations: AFPA）が２年に一度開催する総会であり、2007年にインド、ゴアで第１回大会が開催され、新型コロナウィルス感染症の流行による休会を経ながら今回、記念すべき第10回大会となった。

開催地であるインドネシア、バリ島は日本から飛行機を乗り継いで10時間ほど南に位置する小さな島（写真３）で、5632.86㎢の島面積は三重県とほぼ同じである。なお京都府の面積は4612.2㎢であるそうだ。2020年の資料では、バリ島には約431万人が在住している。島の主要産業は古くは農業・漁業であったが現在は観光業がメインとなっており、バリ州の収入の３分の２は観光関連である。

開催地インドネシアの精神医学会である、Indonesian Psychiatric Association（Perhimpunan Dokter Spesialis Kesehatan Jiwa Indonesia: PDSKJI）の主催での開催で、日本精神神経学会をはじめとしたアジアの大半の国々の精神医学会だけでなく、アメリカ、イギリスなどアジア以外の国々も協賛に加わった開催となった。AFPA はアジアの国々の精神医学会、精神医療従事者の交流を支援し、アジアにおける精神医学、精神医療の向上を図ることを目的として設立されたが、欧州との文化的背景の差異などからアジア独自の精神医学的知見の発展も進んでおり、世界的にも注目される学会となった。当初12月５日から３日間の開催予定であった本会が12月４日からの４日間開催となったことも、今回の盛況

写真１　メイン会場での講演場面

写真２　会場ホテルの中庭

写真３　バリ島の穏やかな海

加減を推し量ることができるひとつの事実であろう。

２．今回の学会における私の発表内容

今回、私は双極症（以前は躁うつ病などと呼称されていた、気分が高揚する「躁エピソード」と気分が落ち込む「鬱エピソード」を交互に繰り返す精神疾患）を背景に持つ患者さんが、筋痛性脳脊髄炎／慢性疲労症候群（Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome: ME/CFS）に対する治療により、精神症状が悪化した症例についての発表を行った（写真４）。ME/CFS は、慢性疲労症候群という名が表す通り「十分な休息をとっても改善しない慢性的な疲労感」を特徴とする。近年の国会でも研究に関する請願が行われており、老年・若年に関わらず発症し、患者の約３割が寝たきりに近い状態となる難病である。現在のところ発症の原因は不明であり、ストレスによる影響や、ウイルス感染による影響などの機序が考えられており、今後の研究の進歩が望まれるところである。

今回の発表ではその発症メカニズムに関わる可能性が指摘されている内分泌系経路（Hypothalamic Pituitary Adrenal axis: HPA axis）に着目した。ME/CFS の治療の選択肢の一つであるステロイドの種類を調整することで、精神疾患を背景に持つ ME/CFS 患者さんの治療における精神症状の悪化リスクを低減することができる、という研究結果について発信した。本発表について、アイルランガ大学の Margarita Maramis 先生をはじめとした、多数の海外の著名な先生方と意見交換をさせていただき、今後の私の ME/CFS 研究に対して今まで思いもしなかった着眼点を得ることができた。

写真４　発表会場で（筆者）

３．インドネシアとテロリズム

自身の発表に関連した新たな知見以外にも、過去にテロによる攻撃で国全体が荒廃したインドネシア独特の、刑務所収容中のテロリストに対する精神科的介入についての研究も見られた。インドネシアは多様な民族や宗教が共存する国であるが、テロリズムの問題も抱えてきた。その背景には宗教的・政治的・社会的な要因が絡み合っており、特に有名なのが2002年のバリ島爆弾テロ事件である。この事件では外国人観光客を含む 202 人が犠牲となり、イスラム過激派組織ジェマ・イスラミアが関与したとされている。ジェマ・イスラミアは東南アジア全体でイスラム国家の樹立を目指して活動していたグループであり、西洋諸国からの観光客（裕福で、キリスト教を信仰する方が多い）が多数訪れているバリ島は、恰好の標的であった。

これらのテロ活動に対し、インドネシア政府は国際社会の支援を受けながらテロ対策を

強化した。警察特殊部隊の設立やテロ組織ネットワークの解体が行われただけでなく、テロリズムの背景にある貧困や教育の不足にも取り組む必要があるとされ、地域社会への支援が現在進行形で行われている。

このような活動により現在バリ島におけるテロのリスクは低減しているが、問題となっているのがテロ行為を犯したり企図したりした刑務所収容中のテロリストに対する対応である。精神疾患患者さんが犯罪行為を行う割合は、全人口における犯罪行為を行う人口の割合よりも低い、ということは近年では広く知られるようになってきており、そういった方々への差別的視線が以前と比較すれば減ってきたことは大変喜ばしいことである。一方で、精神疾患の病状に左右されて、そういった行為に及んでしまう患者さんがいるのも事実ではあるのであるが、いわゆる「詐病」で罪を逃れようとしたり、刑務官を出し抜こうとする事例がインドネシアでは問題となっているというのである。「テロ後」、「刑務所内」という複合的要因の多い環境下で正確な精神症状の評価を行うことは非常に困難であり、どのようにすれば必要な人に、必要な医療を提供することができるのか、という点が活発に議論されていた。

4．日本とインドネシアにおける精神医学

今回の学会参加を通して垣間見ることができたのは、日本とインドネシアの精神医学におけるいくつかの共通点と相違点である。

まず共通点のひとつとして、両国の精神医学の基礎的な面が挙げられる。両国とも精神疾患の見立てを行う方法論のひとつとして、生物・心理・社会モデル（Bio-Psycho-Social Model）を採用しており、精神疾患の原因を単なる脳の異常だけでなく、環境要因や心理的要素とも関連づけて診断・治療を行っている。また西洋医学の影響を強く受けており、精神疾患の診断にはDSM（精神疾患の診断・統計マニュアル）やICD（国際疾病分類）を用いることが一般的である。

次に、精神科病院での治療だけを行うのではなく、地域社会での精神医療を推進しようとする動きがある点は両国に共通している。日本では地域移行政策が進められ、厚生労働省主導で、「入院医療中心から地域生活中心へ」の基本理念の下、施策が実施されてきた。障害者基本法第３条第２号の「全て障害者は、可能な限り、どこで誰と生活するかについての選択の機会が確保され、地域社会において他の人々と共生することを妨げられないこと」という理念を実現するためには、精神疾患を抱える患者さんの、病院から地域への移行の取組を進めることが今後も非常に重要であると考えられている。インドネシアでも近しい概念としてコミュニティ精神保健（Community Mental Health）の導入が進められている。コミュニティに根ざし、文化的特徴に対して配慮し、患者-医療者間の互いの尊重を伴ったメンタルヘルスモデルの開発が、精神科患者さんの抱える苦痛の早期改善に有用であるとする論文も発表されており、今回の学会でも触れられていた。

一方で、日本とインドネシアの精神医学には大きな違いも存在する。そのひとつは医療保険制度の差異である。日本では国民皆保険制度が整備されており、精神科の診察や入院治療においても比較的アクセスしやすい環境が整っている。しかしながらインドネシアでは医療インフラが十分に整っていない地域も多く、特に地方の地域では精神科医が不足しているため、適切な治療を受けることが困難である。また、自殺率についても大きく異な

り、日本に対してインドネシアの自殺率は非常に低い。これはイスラム教において自殺が禁じられている影響があると考えられている。

宗教による影響に関連して、宗教と医療の関わり合いについても大きな違いがみられる。先述のとおりインドネシアはイスラム教徒が多数を占める国であり、宗教と精神医学の関わりが強い傾向がある。すなわちイスラム教の価値観が精神医療にも影響を与え、治療においても宗教指導者が関与することが多くみられる。伝統医療や宗教的な治療、例えば、ウスタズ（イスラム指導者）による祈祷やハーブ療法、が、今でも精神疾患治療の一部として行われており、特に、精神疾患による症状が悪霊（ジン）によって引き起こされている、と考えられた場合は精神科医よりも宗教指導者が頼られるケースも少なくないという。

一方、日本では宗教的要素が治療に関与することは比較的少なく、仏教や神道の価値観が精神医学に直接影響を及ぼすことは限られている。日本でも神道や仏教の影響を受けた伝統的な考え方は存在するが、近代精神医学との融合はあまり進んでおらず、伝統的な治療は補助的な役割に留まることが多い。

宗教と医療の関わり合い方については一概にどちらがいい、と言い切ることができないということは、非常に興味深い点である。いわゆる民間療法的な考えのもと適切な医療へのアクセスが阻害されたり、あまつさえ高額な金銭をだまし取られるようなことはあってはならないことである。しかし一方で、宗教的な介入によるケアが患者さんの苦痛の緩和の一助となることは紛れもない事実である。特にこれは癌などの疾患に罹患した患者さんの疼痛緩和ケアの領域で発展している考え方であるが、患者さんのもつ苦痛を４つに分類することでそれぞれに対して適切なアプローチをしていこう、というものである。

すなわち、「身体的苦痛」、「精神的苦痛」、「社会的苦痛」、「スピリチュアルペイン」の４つを指し、特にこのなかでもスピリチュアルペインの緩和には宗教的要素も大きく関わってくるとされている。スピリチュアルペインとは、身体的・精神的な痛みとは異なり、「人生の意味」、「存在の価値」、「死への不安」など、人間の存在そのものに関わる深い苦しみを指す。単なる宗教的な問題ではなく、生きることの意味や目的が揺らいだときに生じる苦しみであるとされ、この苦痛の軽減を行う職業のひとつがチャプレンである。チャプレンとは病院・軍隊・刑務所・大学などで、宗教的･精神的な支援を提供する宗教職であり、欧米諸国では広く認知されている存在であるが、日本ではまだ一般的ではない。医療と宗教の適切な距離感と連携が、患者さんの well-being に繋がると私は考えている。

５．最後に

公益財団法人京都健康管理研究会様から泉孝英記念助成をいただき参加した第10回アジア精神医学会世界大会および、この学会参加を通して得た知見、特に文化特異的な精神医学の背景や考え方の違いについて報告した。

末筆ながら今回このような機会を与えてくださった公益財団法人京都健康管理研究会の皆様、本助成事業の礎となられた故 泉 孝英先生に深く感謝申し上げる。今回の経験を糧に、自身の研究についてもより深く探求し、難病である ME/CFS や､その他の精神疾患に苦しむ患者さんの苦痛を少しでも和らげることが出来るような医師、研究者でありたいと考えている。

（京都府立医科大学附属病院 精神機能病態学／精神医学教室）

［異文化体験］

米国心臓病学会学術集会 ACC.25@シカゴ参加報告

森　雄一郎

はじめに

この度、公益財団法人京都健康管理研究会泉 孝英記念助成の温かいご支援を賜り、2025年３月に米国イリノイ州シカゴで開催された第74回米国心臓病学会学術集会（ACC.25）に参加し、２演題の研究成果を発表する貴重な機会を得た。本稿ではその概要と経験、そして得られた考察を報告する。ACC は世界中から循環器領域の医師や研究者が集い、最新の研究成果や知見を共有する、当該分野で最も権威ある国際学会の一つである。このような世界最高峰の学術集会に参加できたことは望外の喜びであり、ご支援に心より感謝申し上げる。

渡航

早春の兆しが見え始めた日本を発ち、まだ冬の寒さが色濃く残るシカゴへは約13時間のフライトであった。昨今の円安や世界的なインフレは想像以上で、エコノミークラスの航空券でさえ高騰しており、本助成の存在がなければ今回の貴重な機会を得ることは非常に困難であっただろう。

今回、羽田空港で特に印象に残ったのは、チェックイン時に顔認証登録を行うシステムが導入されていたことである。登録を済ませると、搭乗ゲートでのパスポートと搭乗券の確認が不要となり、顔認証だけで優先的に搭乗できた。以前からあったのかもしれないが、行列を横目にスムーズに機内へ進めた体験は、技術の進歩を実感するとともに、長旅前の小さな嬉しい体験であった。とはいえ、半日に及ぶフライトはやはり身体への負担が大きい。若いうちに、体力のあるうちから国際的な舞台に積極的に挑戦し、経験を積むことの重要性を改めて痛感した。

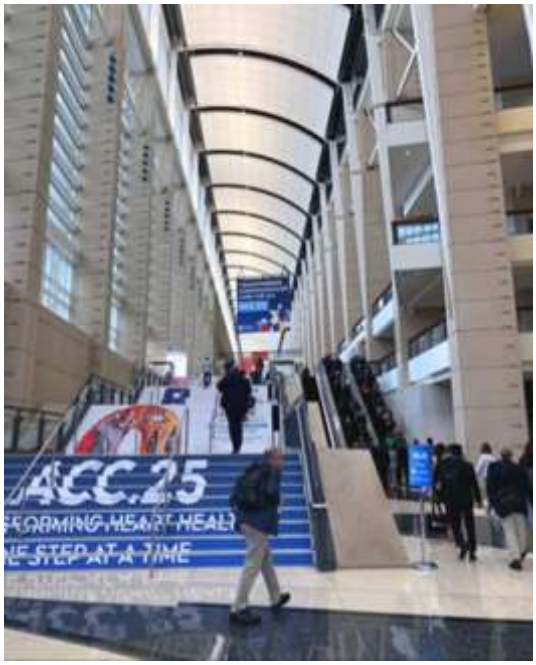


写真１　学会会場エントランス
ACC.25の文字が存在感を放つ

学会の概要と雰囲気

会場となったのはシカゴ中心部（通称Loop）の南側に位置する McCormick Place である。北米最大級と称されるコンベンションセンターは今回が２度目の訪問であったが、そのスケールには改めて感心した。世界各国から数万人規模の研究者、臨床医、医療関係者が集結し、会場全体が知的な探求心と熱気に満ち溢れていた（写真１）。

最新の研究発表が行われる各セッション会場はもちろんのこと、企業展示ブースや広大なポスター会場も端から端まで見渡せないほどの広さで活気に満ちていた。そこかしこで

写真２　目玉の臨床試験の結果が発表される特設ホール。発表中は立ち見が出るほどに埋まる。

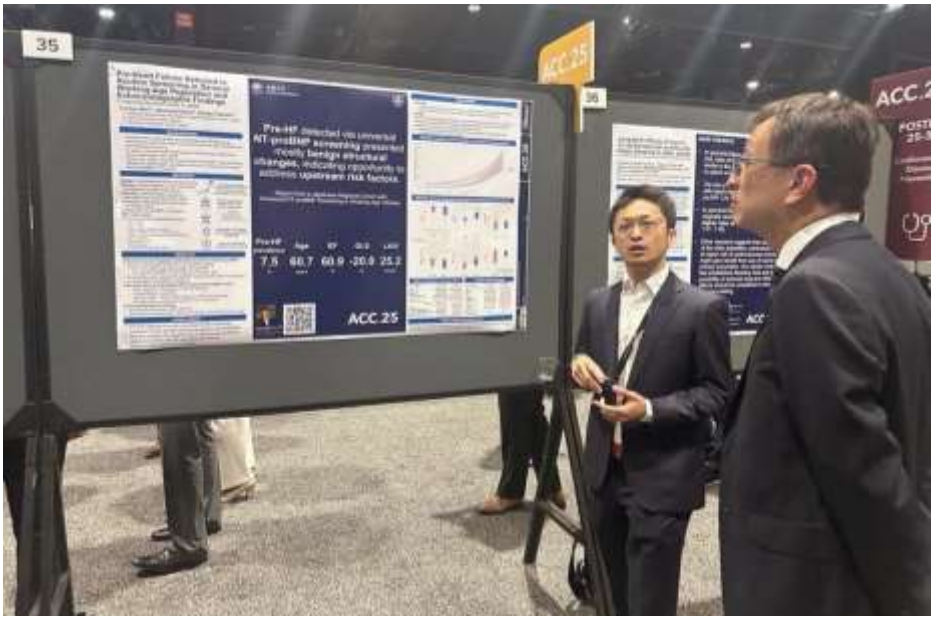


写真３　研究成果を発表する筆者

参加者同士が熱心に議論を交わし、知識を交換する姿が見られ、まさに循環器臨床医学の最前線が凝縮された空間であった。

特に、学会の目玉とされる Late-breaking clinical trials（最新臨床試験結果発表）のセッションは圧巻であった。おそらく２千人以上は収容可能と思われる特設ホールに、巨大スクリーンが３面設置されるというスケールであったが、どの発表も立ち見が出るほどの盛況ぶりで、ホール外にも最初からライブ中継会場が設けられるほどであった（写真２）。世界中の研究者が注目する最新の知見が発表され議論される瞬間に立ち会えたことは、非常に刺激的な経験であった。

研究成果の発表

今回の学会では、日本の全国規模の健康保険組合ビッグデータを用いた、健診で偶然見つかる心房細動という不整脈に関する研究と、北海道の医療過疎地域で実施した心不全予防健診プログラムの効果検証に関する研究の２演題をポスター形式で発表する機会を得た。いずれも、博士課程でご指導いただいている福間真悟教授（京都大学）と共に推進してきた研究であり、その成果を世界の研究者に向けて発信できることに、大きなやりがいを感じた。

ポスター発表（写真３）では幸いにも多くの研究者が足を止め、熱心に質問やコメント

を寄せてくれた。自身の研究内容を説明し、質疑応答を重ねる中で、特に日本の医療システムやデータの特性について説明し理解を得る過程は、自身の思考を整理し、研究の意義を再確認する上で極めて貴重な経験となった。国民皆保険制度の下で整備された特定健診のような予防医療インフラは世界的に見てもユニークであり、これらのデータを適切に利活用することで、日本国民全体に還元できる普遍性の高い知見を生み出せる可能性を改めて強く確信した。研究者たちの知的好奇心に触れ、活発な議論を行う中で、明日からの研究への意欲を新たにした。

JACC ポッドキャスト収録

学会期間中、幸運なことに共同研究者であり米国心臓病学会(ACC)の学会誌 Journal of the American College of Cardiology (JACC)の編集部員でもある澤野充明先生(Yale大学)のお声がけにより、北海道での心不全予防健診の取り組みについて、JACC の公式ポッドキャストで紹介する機会を得た。

会場近くのホテルに特設された収録ブースにて、人生初のポッドキャスト収録に臨んだ。約20分間のポッドキャストを一発収録するという形式で非常に緊張したが、研究の背景、内容、意義を伝えることに集中した。この収録内容は、先日４月15日に Spotify や Apple Music、YouTube などで公開され、知人医師らから「聴いたよ」と声をかけてもらうなど、予想以上の反響があった。研究成果を論文だけでなく、多様なメディアを通じて広く発信することの重要性と可能性を実感する貴重な経験となった。このような機会をいただいた澤野先生と JACC 編集部に、この場を借りて改めて御礼申し上げる。

JACC レセプションとグローバルネットワーク

学会期間中には JACC が主催するレセプションにも参加する機会を得た。会場には JACC およびその関連誌の編集長をはじめ、循環器分野を牽引する著名な研究者が多数参加していた。編集長たちのスピーチは、いずれも単なる現状報告に留まらず、今後の循環器学研究が目指すべき方向性や、科学が社会に果たすべき役割といった大局的な視点に富むものであり強い感銘を受けた。

さらに驚いたのは、他の主要医学雑誌の編集者も複数参加していたことである。これは、学術雑誌の垣根を越え、分野全体の発展のために協力し、オープンに交流しようという、世界のトップジャーナルの懐の深さを示すものだと感じた。会場では、世界的に活躍する研究者たちが、リラックスした雰囲気の中で活発に意見交換し、新たなネットワークを構築していく様子を目の当たりにし、学術界のダイナミズムと国際的な連携の重要性を改めて認識した。このようなハイレベルな交流の場に身を置けたことは、自身の研究者としての視野を広げる上で刺激的な経験であった。

学会期間中のシカゴ

学会の合間には、限られた時間ではあったがシカゴの街の雰囲気を感じ、旧交を温めることもできた。シカゴは高層ビルが林立する近代的な大都市である一方、ミシガン湖畔には豊かな自然が広がる美しい街である。ホテルと学会会場を結ぶシャトルバスの車窓からは特徴的なトランプタワーなども見え、束の間ではあるが異国の都市の風景を楽しんだ。

本格的な観光の時間は取れなかったものの、街中で感じたのは、やはり物価の高さであった。特に学会会場内では500mℓのペットボトルの水が１本５ドル(当時のレートで約750円)

もすることに驚愕した。一方で、少し足を伸ばしてスーパーマーケットに入ると、1.5ℓの炭酸水が0.8ドル(約120円)程度で手に入り、これがホテルでの貴重な水分補給源となった(当然、日本のように部屋に飲料水が用意されていたりはしなかった)。

また、シカゴは金融街としても有名であり、以前、留学奨学金プログラムで同期だった友人が証券アナリストとして働いていることということで連絡を取ってみた。幸いにも多忙な中、時間を作ってくれ、久々の再会を果たし、本場のステーキに舌鼓を打ちながら、異業種間での様々な議論にも花が咲いた。さらに、シカゴ大学やノースウェスタン大学に留学中の大学時代の同期や後輩とも連絡を取り合い、名物のボリューム満点なディープディッシュピザを囲んで、互いの近況や研究について語り合う楽しいひと時を過ごすことができた。異国の地でのこうした交流は、学会参加の疲れを癒し、新たな刺激を与えてくれるものであった（写真４）。

写真４　シカゴ名物のディープディッシュピザを大学の同期、後輩と

国際学会における日本人研究者との交流の意義

国際学会に参加するもう一つの重要な意義は、普段とは異なる環境で日本人研究者との交流を深められる点にあると私は考えている。国内の学会では、どうしても顔見知りが多く、既存の関係の中での交流が中心になりがちである。一方、国際学会では、参加する日本人研究者の数は限られ、ある意味で「適度な密度」となる。この環境が、普段は接点の少ない研究者同士であっても、かえって新たな交流を生み出しやすい土壌となっているように感じる。

今回のACC.25は、偶然にも日本循環器学会学術集会と日程が重なったため、例年以上に日本からの参加者が少なかった。しかし、その限られた人数であったからこそ、むしろ一人ひとりと深く話す機会が増え、非常に密度の濃い情報交換や、今後の連携につながる可能性のある議論を行うことができた。異国の地で奮闘する日本の研究者と、互いの研究内容や経験を共有し、刺激し合う時間は、学会参加の大きな収穫の一つであった。

おわりに

今回のACC.25への参加は、自身の研究を世界に発信し、最先端の知見に触れるとともに、各国の研究者とネットワークを築く上で大変有意義な経験となった。ここで得られた知識や刺激を糧とし、今後の研究活動に一層邁進することで、将来の循環器医療の発展に微力ながら貢献していきたいと決意を新たにしている。

最後になるが、このような貴重な機会を与えてくださった公益財団法人京都健康管理研究会の海外学会渡航支援に対し、重ねて深く感謝申し上げる。また、日頃よりご指導いただいている福間真悟先生、柳田素子先生ならびに共同研究者の皆様、研究室の皆様にもこの場を借りて御礼申し上げる。

（京都大学大学院医学研究科 医学専攻）

［異文化体験］

令和の蘭学事始

～オランダ・ライデン留学記～

大林祐樹

はじめに

この度、京都健康管理研究会からのご支援のもと、2024年７月よりオランダ・Leiden University Medical Center（LUMC）循環器内科に研究留学する機会を得た。本稿ではオランダでの研究や日常生活、それに伴う気づきなどを紹介し、読者の皆様に留学生活の一端を感じて頂ければ幸いである。

留学までの経緯

京都大学を卒業後、天理よろづ相談所病院での初期研修を経て、同院循環器内科で循環器内科の一般診療を学んだ。当時は大動脈弁狭窄症に対する経カテーテル的大動脈弁留置術（Transcatheter aortic valve implantation: TAVI）の本邦での黎明期であり、同院が奈良県下初の TAVI 実施施設であったこと、更に泉 知里先生（現・国立循環器病研究センター心不全・移植部門・部門長）をはじめとする指導医にも恵まれたことから、心臓超音波検査による、弁膜症などの構造的心疾患の診断・カテーテル治療の術中ガイドに関心を持った。その後、日常診療での疑問を積極的に学会・論文発表する先輩方に憧れを抱き、体系的に臨床研究について学ぶべく、京都大学大学院へ進学した。大学院では、木村 剛教授（現・名誉教授、枚方公済病院・院長）の指導の下、様々な循環器疾患の大規模臨床研究に携わり、複数の論文報告を行う機会を頂いた。

一方で、特定の疾患や検査・治療について一貫した研究を行っていた訳ではなかったため、循環器内科のサブスペシャリティという観点からは力不足を実感していた。そこで、心臓超音波検査をはじめとする画像診断での専門性を深めたいと考え、更には学部生時代のドイツへの短期留学の経験から、今度はより長期の留学をしてみたいとの思いもあって、留学を志望するに至った。

写真１　LUMC 外観

しかしながら、身近には同分野での留学経験者はおらず、インターネット上の留学体験記や講演会、学会での留学セッションなどで情報収集に努めた。その中で、現在の留学先である LUMC の Jeroen J. Bax 教授の研究室が研究内容や生活環境としても私の希望に合致しており、更に鍋田 健先生（現・北里大学・循環器内科学）が2023年当時その研究室に留学中であることを知った。鍋田先生は元々面識がないにも拘わらず親身に相談に乗って下さり、Jeroen J. Bax 教授へも直接連絡を繋いで頂いた。そして、2023年８月にオランダ・アムステルダムで開催された欧州心臓病学会の際に、LUMC 現地を訪問する機会を経て、今回の留学が実現するに至った。

留学先施設・研究内容の紹介

LUMC は、1895年に Willem Einthoven が心電図の開発を行った歴史ある施設であり、現在に至るまで幅広い循環器内科領域の臨床・研究において世界的に知られている（写真１）。Jeroen J. Bax 教授の研究室では、心臓超音波を中心に、CT・MRI などの複数の画像診断を組み合わせ、心不全・弁膜症などの心疾患の予後や適応の評価に関する研究で多数の論文を出版している。さらに、本研究室では、ヨーロッパ近郊のみならず、世界各国から常時10名程のリサーチフェローが在籍しており、高い志を持った国際色豊かな同僚と共に研究を進め、交流出来ることも魅力の一つである。特に毎週火曜日のジャーナルクラブでは、Nina Ajmone Marsan 先生を中心として、各々が進捗報告を行い、そのプレゼンテーションやディスカッションは毎回刺激的である（写真２）。

具体的な研究環境としては、2000年頃からの画像データが蓄積されており、通常日本においては大学病院でさえ科内に１台程度しかない画像解析ソフトが電子カルテ端末でリサーチフェロー一人毎に使用可能かつ、臨床データも各心疾患別にデータベース化されているなど、非常に恵まれた研究体制が整っている。私自身の研究テーマは、カテーテル治療の導入に伴って近年注目を集めている三尖弁逆流症に関して、その発症の予測や予後層別化に有用な心臓超音波検査の評価指標を探索することである。手間のかかる計測項目が思った程の有用性を示さず苦労することもあるが、多忙な臨床業務を離れて研究に没頭できる貴重なこの機会を活かし、今後も粘り強く研究を進めて行きたい。

更に、LUMC の魅力の一つとして、オランダ国内の医師免許を持たないリサーチフェロー

写真２　多国籍な同僚達と日々ご指導頂いている Nina Ajmone Marsan 先生（左から３人目、青いスクラブ）

であっても、各自の希望に応じて、臨床現場への関与が一定程度可能な点がある。ヨーロッパでは、日本ではまだ認可されていないカテーテル治療デバイスも実臨床で使用されている。研究内容とも密接に関連するため、私も三尖弁逆流症や僧帽弁逆流症へのカテーテル治療の際には、手術室内で実際の手技の見学をさせて頂き、周術期の心臓超音波検査についての学習を深めている。

オランダ・ライデンでの暮らし

オランダと言えば、風車やチーズ、チューリップなどが思い浮かぶが、それ以上となるとあまり詳しく知らないという方も多いのではないだろうか。私もオランダを留学先として決めるまではそうであった。オランダの人口は1,787万人（日本の1/7）、国土も4万1,864㎢（日本の1/9、九州程度）とヨーロッパの中でも規模としては決して大きな国ではない。留学や観光先としても、イギリスやフランス、ドイツと比べるとやや地味な印象を持たれるかもしれない。

しかし、実際に暮らしてみると、そのコンパクトな国土に効率よく整備された社会インフラと、多様性を受け入れる柔軟な文化に驚かされる。中でも特筆すべきは英語の普及度

で、国民の90%以上が英語での会話が可能とされており、非英語圏では世界最高レベルの英語能力を誇っている。高い教育水準に加え、オランダ語の単語や文法の英語との類似性も理由の一つと言われている。私も留学前から留学当初は、基礎的なオランダ語を勉強していたが、研究室内では英語での会話であることに加え、日常生活でも、スーパーや行政機関などほとんどの場面であまりに英語が通じるため、オランダ語学習を継続するモチベーションを失ってしまったのが正直なところである。

写真３　子供二人を載せてもまだ余裕のあるカーゴバイク

写真４　De Valk 風車（中は博物館になっており、上まで登ることができる）

また、自転車はオランダの生活を象徴する存在でもある。国内の自転車保有台数は人口を上回ると言われ、街の中心部から郊外に至るまで自転車専用道が縦横に整備されており、あらゆる世代が日常の移動手段として自転車を利用している。私自身、自転車が基本の移動手段である京都市内に居住していたため、この点に関してはむしろ強い親しみを感じた(ペーパードライバーであり左ハンドル車を運転する自信もなかったのだが)。

さらに、渡蘭後には、カーゴバイクと呼ばれる超大型のかごがついた電動自転車を購入した（写真３）。これはオランダでは非常にポピュラーな自転車であり、子供の送迎や買い物、近所の移動に活用する中で、自然とオランダ社会に馴染んでいけたような感覚を覚えている。

LUMC の位置する Leiden（ライデン）は、オランダ南部の Zuid-Holland 州に属し、アムステルダムから電車で約40分、スキポール空港からは15分と、ヨーロッパ各国へのアクセスが非常に良い。冬は気温こそそれほど下がらないものの、夕方４時過ぎには暗くなり、雨風の強い日が続くため、時には鬱々とした気分になることもある。しかし、これからの季節は、真夏でも最高気温は25度程度、湿度も低く爽やかであり、日本の梅雨・酷暑とは雲泥の差である。

Leiden 中央駅前には LUMC や関連の研究施設が広がっている他、ホテルなども立ち並び、駅周辺は比較的都会的な雰囲気を醸している。なお、オランダ全体に共通する住宅事情の厳しさは Leiden でも例外ではなく、私自身も住居が決まらず渡航日を予定より２週間延期せざるを得なかったが、最終的には、駅から徒歩すぐ、LUMC へも徒歩数分という非常に便利な立地の物件に入居でき、大変幸運であった（ただし家賃は非常に高額である）。

一方で、自転車で５～10分も走れば、街の

シンボルである De Valk 風車（写真４）や、運河が張り巡らされた歴史的な街並みなど、実にオランダらしい景観が広がっている。こうした都会的な顔と歴史ある建築物、水辺の風景が共存する街並みは、どこか京都の鴨川沿いにも通じるところがあり、家族共々 Leiden という街の穏やかな雰囲気を非常に気に入っている。

家族について

家族もまた、それぞれの形でこのオランダでの生活に適応し、楽しんでくれているように感じている。元々学生時代より海外旅行や短期留学の経験もある妻は、当初コロナ禍や思い当たる留学先もなく留学自体を逡巡していた際に、私の背中を押してくれた。渡蘭してからも、オンラインのアジアンショップで日本食材を購入しながら、毎日日本にいるのと遜色ない美味しい食事を作ってくれている(ちなみに現在購入している米は、味は十分許容できる水準でありながら、日本国内の高騰している米の価格と比べて半額以下である。食料品全般の物価自体は日本とほぼ同程度)。

なお、食費の節約のため日々持参している弁当や、研究室のクリスマスパーティーで持ち寄ったお手製の寿司などから、妻は料理上手として LUMC の同僚からも一目置かれている。私や子供達が大きくホームシックに陥ることなく過ごせているのは、妻の存在があってこそだと改めて感じている。

渡蘭時、長男は６歳、次男は４歳であったが、オランダでは４歳から義務教育が始まるため、兄弟ともに同じインターナショナルスクールに通うことができたのは、お互いにとって、また我々親にとっても安心感があった。私の研究室と同様、多国籍な友達に囲まれた環境の中で、あっという間に英語にも慣れ、時には兄弟喧嘩が英語で繰り広げられることもある。日本の友達と離れ離れにさせてしまったのは心苦しいが、子供の順応力には日々驚かされることばかりであり、この異国の地で日本国内だけでは得られない様々な経験をしてもらえたらと願っている。

おわりに

落ち着いた街で研究に集中でき、家族と過ごす時間も十二分にあるなど、研究面・生活面ともに、概ね想像した通り、もしくはそれ以上の有意義な生活を過ごせている。ただし、実臨床の現場から長期間離れていることへの不安や後ろめたさがない訳ではなく、一方で帰国後に忙しい臨床業務をこなしながら今のレベルの研究を継続することは到底難しいとも感じており、将来の悩みは尽きない。

ただ、振り返ってみれば、これまでの人生では常に「将来のために」という価値観に基づき、選択を行ってきたように思う。もちろん、そうした積み重ねの上に現在の自分があるのだとは思うが、今の経験を将来どう活かすかという観点だけでなく、今現在の幸せな状況をもっと素直に享受してもよいのではないかとも感じている。「将来の役に立つから」というよりは、「留学してみたいから」という動機から始まった今回の留学であるが、一日一日に感謝しつつ、引き続き着実に歩みを進めていければと考えている。

最後に、この度の留学に際し、留学助成という形でご支援を賜った京都健康管理研究会の方々、ならびに快く私を送り出して下さった木村 剛名誉教授、尾野 亘教授をはじめとする京都大学循環器内科の皆様に、心よりお礼を申し上げます。

(Leiden University Medical Center, Department of Cardiology, Research fellow)

［高齢者と健康］

がんとその周辺の話

渡辺貞一

１．はじめに

多細胞生物は、生命維持のため日々膨大な細胞分裂を繰り返している。そのため複製ミスによるがん細胞の発生は避けられない。がん発生の要因として、放射線や化学物質などが指摘されているが、主な要因としては細胞分裂の複製ミスが大きいようだ。

この異形細胞（図１）は、生体が持つ免疫系によって、そのほとんどが排除されるが、その中でごく少数が生き残り、がん発生の要因になっている。

このがんの存在を見つけることは難しい。特に体内深部のがんや初期のがんを見つけることは難しいとされている。しかし、生き物は生きるために、いろいろな形で情報を発信している。がんをはじめ、細胞や臓器は、**サイトカイン**（微小なタンパク質）や**エクソソーム**（**microRNA**）を発信し、情報のやり取りをしている。このやり取りの仕組み（言語体系）の解明が進めば、がんや病気の発見は容易になる。情報の視点から、生体の複雑で多様な仕組みが、最近の高度な分析技術やビッグデータの解析技術、AI 技術を活用して、少しずつ明らかにされていくことになると思う。まだ研究途上であるが、病気全体の基本解明につながる話なので、期待できるアプローチだろう。

２．がんとウイルス療法

がんはウイルスに弱いと云われている。がん患者が、はしかなどのウイルスに感染すると、がんが縮小したり治ったりする例が古くから報告されている。以前は原因が分からず、制御もできなかったが、最近はウイルスの解明や遺伝子組換え技術の進歩によりウイルスの作用を制御できるようになり、ウイルスを用いた治療の可能性が見えてきた。

図１　異形細胞

ウイルスを用いたがん治療は、無害化したウイルスに目的の遺伝子を組み込み、がん細胞だけで増殖させて、がんを死滅させる治療法である。代表的な方法として、人に感染しやすい「単純ヘルペスウイルスⅠ型（HSV-Ⅰ）」を用いた研究が進んでいる。単純ヘルペスウイルスは多数（100種以上）あり、ほ乳類や魚類などに感染する。このうちヒトに感染するものは８種類あり（水泡・帯状疱疹やⅠ型、Ⅱ型、EB ウイルスなど）、感染後は三叉神経節に潜伏する。

単純ヘルペスウイルスⅠ型の DNA には80種の遺伝子があるが、よく機能が解明されている。このうち３種類の遺伝子の働きを止めた改変ウイルス（G47デルタ）をつくり、がん細胞を死滅させようとする研究が有望にみ

える。

ウイルスがもつ３種類の遺伝子は、ガンマ34.5とICP６およびアルファ47である。ガンマ34.5は、細胞の自滅（アポトーシス）を阻止する遺伝子である。正常な細胞はウイルスに感染するとウイルスとともに自滅して感染を防ぐが、がん細胞ではもともと自滅する機能に異常があるため自滅しない。したがってこの遺伝子の機能を止めると、感染した正常な細胞は死滅し、ウイルスはがん細胞だけで増殖し、感染を広げ、周りのがん細胞を選択的かつ連鎖的に破壊することになる。

ICP６遺伝子は、宿主内でウイルスが増殖するとき、DNAの複製に必要なタンパク質をつくる遺伝子である。この遺伝子の働きを止めると、正常な細胞内ではウイルスは増殖できないが、がん細胞内にはよく似たタンパク質が存在するため、DNAを複製し増殖することができるので、ウイルスは、宿主であるがん細胞を破壊することができる。

アルファ47遺伝子は、ウイルスに感染した細胞が、免疫システムに見つからないように働く遺伝子である。通常、感染した細胞は、ウイルスがつくるタンパク質を細胞表面にだして、免疫細胞に見つかるようにし、感染細胞とウイルスを排除する機能をもつが、アルファ47遺伝子は、これが細胞表面に出ないよう抑える働きをもっている。この遺伝子の働きを止めると、ウイルス特有のタンパク質が細胞表面に現れ、免疫システムによって異物として排除される。これとウイルスががん細胞で選択的に増殖する仕組みとを組み合わせると、がん細胞だけを攻撃する特異的免疫系が生まれることになる。

このようにして、単純ヘルペスウイルスⅠ型の１～３つの遺伝子の働きを止めた改変ウイルスが開発された。この内、３つの遺伝子の働きを止めた改変ウイルスは、「G47デルタ」とよばれ有望視されている。マウスに移植したヒトのがんなどの実験では、効果があると報告されている。またヒトの悪性脳腫瘍(グリオーマ)を対象にした臨床試験が進んでいる。

このウイルス治療は、骨髄由来のがん（白血病など)には感染しないので効果がないが、固形癌（胃癌、大腸癌、乳癌、前立腺がんなど）には有効と考えられ研究が進められている。単純ヘルペスウイルスⅠ型は、ほとんどの成人が感染し、抗体をもっているが、症状をださない自然界のウイルスであり、安全性が高いと考えられている。

また、経験則として、ウイルスの遺伝子が自然であれ人工的であれ改変されると、必ず弱毒化される（野生型の1000分の１）ことが知られている。上記の改変ウイルスは、３つの遺伝子を削除することで、ゲノムの安全性と安定性をはかっている。

ウイルスを用いたがん治療は、従来の治療法である外科手術、放射線治療、化学治療法にない優れた一面をもつ療法である。薬であるウイルスが、ミクロな細胞やDNAに直接作用し、がん細胞のみを消滅させる仕組みであり、近年の分子生物学の知見を踏まえた新しい治療法である。これは、従来のがん治療法と併用ができ、また繰り返しウイルスを投与することが可能とされている。

現在、日本や欧米で、治療効果と安全性を確かめるための臨床試験が進められている。このがんウイルス療法は、東大医科学研究所の藤堂具紀教授グループが、脳腫瘍を対象に研究開発を進め、2021年６月に、有効な治療法及び治療薬として国から承認された。治療薬は、「テセルパツレグ」で、第一三共㈱が日本初のウイルス治療薬として製造販売した。

３．光免疫療法

最近、がんの治療法として、光免疫治療法が注目されるようになった。この方法は、米国 NIH の研究員で、現在、関西医科大学研究所長でもある小林久隆氏が開発したもので、がん細胞のみを光により、選択的に物理化学的に破壊する方法である。ポイントは、がん細胞の表面に発生する特異なタンパク質（抗原）に結合する抗体分子を開発し、それに薬剤をつけて、体内に入れ、これに近赤外光を照射すると、光のエネルギーが抗体を変形硬化させて膜に傷をつけ、がん細胞を破裂し死滅させる方法である。

がん細胞の表面に現れる特異なタンパク質は、目印になる抗原である。抗原は多様であるが、もっとも多くのがんに発現する分子は、EGFR（上皮細胞成長因子受容体）で、これは、頭頸部、皮膚、乳房、肺、胃、膵臓、胆管、大腸、子宮頸部、膀胱などのがん細胞の表面に現れる。

他に、乳がんに多い HER２や前立腺がんの PSMA など、10種類以上が発見されている。この抗原に選択的に結合する抗体は、それぞれモノクロナール抗体作成技術で開発する。この抗体に特殊な薬剤 IR700をつけて、静脈を通して体内に送り込み、抗原に結合させる。薬剤 IR700は、青色塗料に使われるフタロシアニンという化学物質の誘導体で、これを水に溶けやすくするために側鎖（２本）をつけ、抗体と結合しやすく改良した化合物である。がん細胞表面の抗原と抗体-IR700が結合したところに近赤外光を照射すると、IR700の側鎖がはずれ、物性変化（水溶性から脂溶性になる）を起こし、抗体-IR700結合体が硬く凝集して、細胞膜に傷をつけ、がん細胞を破壊する。

この手法の利点は、物理的な方法なので、ごく短時間でがん細胞を選択的に破壊することである。光を当てると、目の前で、細胞膜が膨れ上がりプシューと壊れていくと報告している。

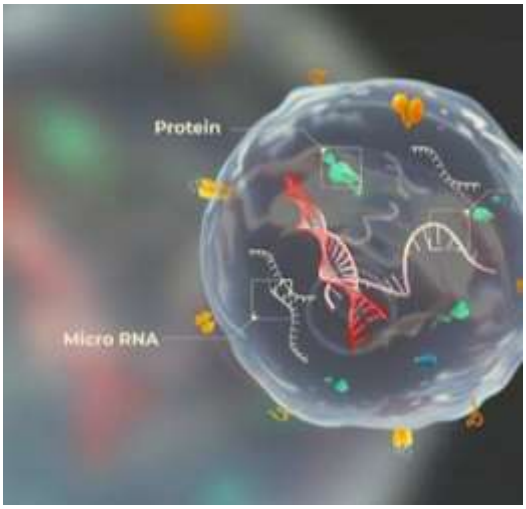


図２ mRNA

このとき、がん細胞から飛び出るタンパク質や核酸の破片が、周囲の免疫細胞を刺激して活性化させ、残ったがん細胞や転移細胞を攻撃し、がんを死滅させる免疫誘導法とが、組みになっている。このため、治療手段としては、まず近赤外線（IR）を照射して、６～９割のがん細胞を死滅させ、残りは免疫誘導で殺す方法で、副作用がほとんどないので繰り返し使用できるとされている。

2018年から米国と日本で、頭頸部がんや食道がんを対象に治験が始まっている。また、フェーズⅢの国際共同治験も開始されているので、期待できる治療法である。

４．mRNA ワクチン療法

核酸の mRNA を用いたワクチンは、新型コロナワクチンとして登場し、急速に実用化され普及した。一方、mRNA は、がんなどの疾病治療に有力なワクチン候補として長年研究が進められてきた（図２）。

がんのワクチンは、がんの抗原をコードした mRNA を組み込んだワクチンのことである。mRNA は細胞質の中に入るとがん抗原のタンパク質が生成される。免疫細胞はこれを異物として認識し、免疫反応を起こしてがんを攻撃する。

ただ、mRNA は、そのままでは体内に入るとすぐに分解されてしまうので、脂質のナノ粒子（LNP）の中に入れて保護し、細胞内に送り込むことが行われている。この mRNA がんワクチンは、治療薬として用いる場合、がんの種類によって効果にバラツキがあると見られている。例えば、頭頸部のがんには効果があるが、大腸がんには免疫系が適切に働かないと言われている。大腸がんではがん細胞がＴ細胞に見つからないよう巧妙に隠れているらしい。

このため、治療効果が上がるように免疫系の教育を工夫するか、他の免疫療法と組み合わせて、例えば、免疫チェックポイント阻害薬（がん細胞がＴ細胞にかける阻害を解除する）や養子免疫療法（患者のＴ細胞を取り出し、増殖させて体内に戻す）などと組み合わせて、治療効果が出るかどうかの研究が進められている。免疫系の能力を高めて、がんやウイルス、細菌などの外敵から身を守る手法の mRNA ワクチンは、予防と治療の両面で利用が進むと思われる。

５．再生Ｔ細胞療法

これは人間が元来持つ免疫のＴ細胞を活用しようとする治療法である。がん患者の体内には、がん細胞を認識して攻撃するキラーＴ細胞が存在するが、これを取り出し体外で培養、増やして戻すという方法（自家移植法）があり研究されている。しかしいろいろ課題が多く、利用は血液がんなどに限られていた。

これを一歩進めて、幹細胞の iPS 細胞や ES 細胞を用いてキラーＴ細胞を再生し、Ｔ細胞の遺伝子を操作して多くのキラーＴ細胞を作成して体内に戻し（他家移植法）、がんの治療に活用しようとする方法である。ポイントは、抗原特異的Ｔ細胞から、iPS 細胞を作成すると、この T-iPS 細胞には再構成されたＴ細胞レセプター遺伝子が受け継がれる。したがって再分化誘導した細胞も、同じ特性をもったＴ細胞が次々再生する。

京都大学再生医科学研究所の河本宏教授らが開発した方法で、まだ課題（HLA の克服など）は残るが、実用化が期待されている。再生Ｔ細胞療法は、がんや感染症を中心に免疫疾患に広く使える汎用な治療法になる可能性があり、有力な方法と思う。

６．老化細胞の除去療法

老化細胞は、老化や損傷を受けて細胞分裂をしなくなった細胞である。老化細胞は、通常マクロファージで除去されるが、除去されずに残った老化細胞が炎症物質を誘発して、臓器や皮膚などに炎症を起こす。この炎症が、がんの原因の一つと見なされている。

老化細胞には、GLS-1（グルタミナーゼ１）という酵素が特異的に高く発現している。これはグルタミンから、グルタミン酸とアンモニアを産生する酵素であるが、これを阻害すると、グルタミン酸の供給が止まり、がん細胞の増殖が抑えられるので、GLS-1 阻害剤が、抗がん剤の一つとして開発が進められている。

この GLS-1 酵素は、また老化細胞を延命させる働きがあることが分かっている。細胞が老化すると、細胞内の小器官のリソソーム（古くなったタンパク質を分解し再利用する、内部は強い酸性）の膜に傷がつき、細胞全体が酸性化して、そのままでは死亡するが、この

とき老化細胞は、GLS-1酵素を活性化させ、アルカリ性のアンモニアを多量に作り、細胞を中和して延命していると考えられている。

老化細胞は、慢性炎症を引き起こし、血液中に炎症物質（TNF-α, IL-6など）を増加させ､体を老化させる主要な要因となっている。最近、この老化細胞を、GLS-1阻害剤を使って選択的に死滅・除去すると、老化を予防し改善するという研究報告があり、老化を病気とみて治療する新しい概念の老化治療の可能性が報告されている（Science2021.1.15/中西真他東大医化学研究所)。

まだ動物実験の段階だが、筋肉や血管、肝臓、腎臓、肺などの臓器が若返り機能が回復すると報告されている。

この老化細胞を除去する方法は、がんを治療する抗がん剤だけでなく、老化の治療薬として、肉体的な健康を維持し、健康寿命を伸ばす幅広い治療法として、今後研究開発が進められるものと考えている。

７．がんとの共生

従来の外科手術、放射線治療や化学療法はマクロな治療法であり、大きな副作用をともなう。日々の正常な代謝活動を阻害し、細胞や組織を破壊するマイナス面が避けられない。これに対し、ウイルス療法、光免疫療法、mRNAワクチン療法、再生Ｔ細胞療法や老化細胞除去療法などの新しいミクロがん治療法は、有望そうにみえる。

上記のミクロな治療法は、ウイルスの性質やがん細胞に発現する特異なタンパク質、免疫系の反応に着目した療法で、今のところ副作用も少なく期待されている。また、老化細胞を除去し、がんの発生を抑えようとする試みも、大きな一歩のように見える。

しかし、がんはしたたかであり、予期せぬ伏兵が浮上するかもしれない。これまで、いろいろながん克服プロジェクトや対策が行われ、多くの発見や知見にもとづく撲滅対策、例えば、発がん遺伝子の除去や抗がん剤の分子標的薬の開発、がんを兵糧攻めにする血管新生阻害因子の開発などが進められてきたが、がんが持つ隠れた生命力に阻まれ、全て敗北している。

がんは、多細胞生物が生んだ生命そのものなのであろう。このことを考えると、がんと敵対するのではなく、共存し共生する道もあるように思う｡がんの発生は避けられないが、人間の寿命を考え、がんの成長をコントロールし、生活の質（QOL）を維持しながら、健康にがんと共生できればよいのではないかと思う。我々人間は、がんと共に生活し、QOLを維持しながら寿命を全うする道を探るのが最適かもしれないと考えている。

８．まとめ

がんとはいろいろな出会いがあった。古くは国の大型がん研究プロジェクトへ参加し、がん細胞の形態的な変化を自動的に認識する細胞診自動化の研究や装置の開発を行なった。また個人的には、大腸がんや前立腺がんを経験し、がんを学術的にまた臨床的に考えることが多かった。このような体験を踏まえ、がんが持つ多様な側面と最近のミクロな治療法をまとめてみた。

がんは生命の進化を内に秘めた多様な顔を持つ生命体である。がんは、我々に生命についての考え方、そして人生観を常に問う大きな存在であると思う。

(NPO法人広域連携医療福祉システム支援機構副理事長)

［高齢者と健康］

糖質と心の健康

―糖質をへらすとうつ病のリスクがへる―

濱田邦夫

はじめに

炭水化物から食物繊維を引いた残りが糖質です。糖質は「標準的」とされる食事をする人にとって主要なエネルギー源となるのですが、その「標準的」な食事では糖質摂取が多すぎるため様々な病気の誘因になっていることを、前回、九州の久山町やアラスカのイヌイットの人々に起きていることを例にお話ししました。また、糖質摂取量をできだけ少なくしてエネルギーは主として脂質からとる食習慣が、糖尿病の改善と予防に効果的なだけではなく、心筋梗塞、脳梗塞、がんなどの予防や、高血圧、アレルギーなどにも良い影響をもたらすこともお話ししました。

食習慣の改善で病気が予防できたら理想的です。10年間以上糖質制限食を続けている私の個人的経験でも、体重がほどよく減り、血糖値や中性脂肪値が下がり、寝付きと目覚めが良くなり、食後の眠気や胸焼けが無くなり、イライラすることが少なくなり、カゼをひかなくなるなど良いことがたくさんありました。今回は心の健康をテーマに、近年報告が多い糖質とうつ病との関係についてお話しします。

糖質摂取とインスリン抵抗性、糖尿病、肥満

糖質を摂って血糖値（血中ブドウ糖値）が上がると、膵臓からインスリンというホルモンが分泌され、血糖値を短時間で正常な値まで下げます。このインスリンが効きにくくなる状態がインスリン抵抗性です。インスリン抵抗性が生じると、血糖値を正常な値まで下げるためより多くのインスリンが必要になり、より長い時間がかかるようになります。さらにインスリン抵抗性が進んでインスリンの効きがそれまで以上に悪くなったり、インスリン分泌が必要量に追いつかなくなると不足が起きると血糖値が正常な値まで下がらなくなります。これが糖尿病です。

インスリン抵抗性、糖尿病、肥満は密接に関わっていて、その根はひとつ、糖質の食べすぎです。インスリンというホルモンの本来の働きは、ブドウ糖を脂肪に変えて体に保存することです。血糖値が下がるのはその結果にすぎません。本来狩猟民であった人類がめったに出会わない糖質（木の実、果実など）を食べたときに働くホルモンなのです。糖質は消化されてブドウ糖となりエネルギーとして使われますが、そのときに使い残したブドウ糖を脂肪に変えて体内に保存する仕組みです。そのような状況以外にはインスリンの出番はほとんど無かったはずです。

ところが、農耕技術の進歩により人類は小麦、米、トウモロコシなどの穀物を安定して生産するようになり、現代人はそれらを毎日たくさん食べるようになりました。食事のたびにインスリンはフル稼働、余ったブドウ糖をせっせと脂肪としてためこみます。インスリン抵抗性が進むだけではなく、インスリンを作り出す膵臓では過労のため死ぬ細胞もでてきます。このような食生活の変化を背景に、今全世界で肥満と糖尿病が爆発的に増えているのです。

ところで、糖質の摂りすぎってどの程度でしょう？　それは人によって異なります。インスリン抵抗性が生じやすい人、糖尿病や肥満になりやすい人など個人差があるからです。私みたいにご飯茶碗に軽く一膳たべただけで

血糖値が200以上（糖尿病確定）になる人、どんなにご飯や甘いものを食べても糖尿病にはならない人（羨ましい！）、同じ量を食べても太る人と太らない人がいます。

糖尿体質や肥満体質ではない人にとってどの程度の糖質摂取が良いのかは、その人の身体活動量（消費エネルギー）との関連で考えなければいけません。はっきりした研究がありませんが、単純に考えれば、摂取エネルギーと消費エネルギーが同じで差し引きゼロとなるのが理想的に思えますが、実はそう単純ではありません。エネルギーの出入りバランスがとれている状態でもインスリン抵抗性が起きることがあるからなのです。

身近なうつ病

日本に限らず世界中で、とくに先進国と言われている国々でうつ病が増え続けています。イギリスでは就業を続けられなくなる原因のトップはうつ病だそうです。うつ病という心の病気はとても身近で切実です。みなさんの周りでもうつ病のために一時職場を離れたり、なかなか回復せずに結局退職してしまった人はいませんか？　医療現場でも、医師、看護師などの職種を問わずうつ病のため休業や離職する同僚が少なくありません。

うつ病の発症には多くの要因が関わっています。職場や学校での精神的ストレス、家庭内での精神的ストレス、騒音などの環境的ストレス、経済的ストレスなどが大きな誘因になっていて、これらを回避することは難しいかもしれません。一方、生活習慣に関係する要因が注目されています。こちらは回避可能です。なかでも注目されるのが糖代謝異常（インスリン抵抗性、糖尿病）、そして肥満です。糖代謝異常や肥満とうつ病の関係について近年多くの報告があり、どうやらその関連はあきらかなようなのです。糖質制限食によるうつ病や不安神経症の改善も数多く報告されています。

今回はこれらの中から４つの報告を紹介します。いずれもここ数年に発表されたもので、発症リスクに関する２つの報告、糖質制限食の治療効果、そして健常者を対象とした糖質制限食の精神的効果についての報告です。

インスリン抵抗性、メタボリック症候群とうつ病

ひとつめはWatsonらが2021年に報告したオランダの小規模集団観察研究（コホート研究）です[1]。この研究では16歳～65歳で精神疾患や糖尿病になったことのない601人（60%が女性）を、インスリン抵抗性の指標[*]を元に抵抗性が高い群と低い群のふたつに分けて９年間追跡しました。追跡期間中84人（14%、多いですね！）がうつ病を発症しました。インスリン抵抗性の高い群の発症率は低い群と比較して1.9倍でした。また、観察開始２年以内に前糖尿病[**]になった人のうつ病発症率は、血糖値が正常であり続けた人と比較して2.8倍という高さでした。

＊：空腹時検査での中性脂肪値をHDLコレステロール（いわゆる善玉コレステロール）値で割った比を指標としています。この研究では、男2.8、女1.9を２群に分ける基準値としました。一般的には1.5以下なら良好、2.0を超えたら要注意です。みなさんもご自身の健康診断などのデータを元に計算してみてはいかがでしょう。

＊＊：血糖値が正常よりは高いが、糖尿病の基準ほどは高くはない状態。境界型糖尿病ともいいます。何らかの対応をしないと本格的な糖尿病になる確率が高い。

次はアメリカ人を対象としてメタボリック症候群（メタボ）とうつ病との関連を示したZhangらの2023年の報告です[2]。メタボとは、①肥満、②高血圧、③中性脂肪高値、④HDLコレステロール低値、⑤空腹時高血糖（各基準値は省略）のうち３つ以上を満たした状態

です。この研究では20歳～85歳の成人の医療データベースをもとにメタボとメタボでない人を比較しました。うつ病になる率はメタボの人はメタボではない人と比較して1.5倍、5項目全てを満たすメタボでは２倍以上という結果でした。糖質制限により肥満は改善し、血圧が下がり、中性脂肪値が下がり、HDLコレステロール値が上がり、空腹時血糖値が下がります。つまり、メタボとは糖質過剰摂取によっておきる不健康なのです。

治療食としての糖質制限食（ケトン食）

英語には炭水化物、糖、食物繊維に相当する言葉はあるのですが、糖質に相当する言葉がありません。糖質制限食に相当する表記で最も多いのはケトン食（ketogenic diet）です。ケトン食ってみなさんには耳慣れない言葉ですね。エネルギーの大半を脂質からとる食事の総称です。一般的にはエネルギー換算（カロリー換算）で50％以上を脂質、タンパク質は30％以上、炭水化物は20％以下という食事です。

炭水化物20％以下というと少しだけ厳しめの糖質制限食でしょうか。米、小麦、そば、トウモロコシなどの穀物摂取はゼロです。糖質の多い果物類、イモ類、大豆を除く豆類、カボチャ、根菜類の摂取量は極力少なくして可能ならば避けます。口に入る糖質はナッツ、野菜、乳製品、大豆製品などに含まれる糖質のみです。脂質については動物性か植物性は問いません。最近注目されている中鎖脂肪酸（MCT、ココナッツオイル）も多く使うようです。

脂質が消化されてできる脂肪酸はそのままでもエネルギー源になりますが、脂肪酸をもとに作られるケトン体も良質のエネルギー源です。ketogenic とはケトン体を作りだすという意味です。脂肪酸とケトン体はブドウ糖と比べて大きな利点があります。同じ量のエネルギーを作りだすために必要な酸素がブドウ糖よりも少なくてすみ、とてもエコなのです。そのため私たちの体を作るほとんどの臓器の基本的エネルギー源は脂肪酸やケトン体であり、ブドウ糖はあったら使うけど無ければ無いで問題ありません。車でいえばハイブリッドですね。

とくに脳細胞はケトン体が大好きです。誰が言い始めたのか（お菓子メーカー？）、脳のエネルギー源は唯一ブドウ糖であり、脳には糖質が欠かせない、とくに受験生には甘いものが必須という考えが世間では定着しています。この考えは全く正しくありません。糖質をとらないと脳がまともに働かないのならば、本来狩猟民族であり糖質はほとんど食べなかった人類はとうに滅んでいます。ブドウ糖を唯一のエネルギー源としているのは赤血球だけです。ただ、赤血球を含めて体が必要とするブドウ糖は、糖新生というシステムで日々十分に作られているので全く心配ありません。

ケトン食は小児のてんかん治療食として確立しています。一般的な食事、つまり、ご飯、麺類、パンなどの糖質主体の食事からケトン食に切り替えると、ブドウ糖で動いていた脳細胞がケトン体で動くようになり、脳本来の健康を取り戻すと考えられます。近年、大人の精神疾患にもケトン食が試されています。ほとんどがまだ小規模で実験的な研究ですが、今後有効な補助療法になることを示唆するものも多く、期待がふくらみます。

ところで、ケトン食ってそんなに脂質をたくさん摂って大丈夫？と思うでしょ。大丈夫なのです。「脂質＝不健康」という誤った情報がいつのまにか私たちにすりこまれています。このことについては改めてお話ししたいと思

います。

糖質制限食（ケトン食）の治療効果

実際の治療効果についての報告内容をかいつまんで見てみましょう。最初は Danan らの2022年の報告です[3]。研究の対象は従来の薬物治療と精神的サポートなどではなかなか良くならないうつ病、双極性障害、統合失調症の成人アメリカ人31名です。全員が過体重ないし肥満です。肥満大国アメリカらしいですね。全員が入院にてケトン食を試しました。入院期間は６日～248日とばらついています。このうち３人はどうしても続けられなくて脱落しましたが、残りの28人はなんとか継続できました。その結果、それぞれの疾患指標が大幅に改善したのです。当然ですが、体重、血圧、血糖値、中性脂肪値は下がりました。

ケトン食や糖質制限食の大きな問題点は継続の難しさだと言われています。退院後の継続性が課題ですが、この研究ではどうだったのでしょう。28人の退院数ヶ月後の状況が記載されています。13人はほぼ完全な形で継続、５名は不完全ながらなんとか継続、あわせて18名が継続できていました。そして、うつ病６名中５名、双極性障害12名中７名、統合失調症10名中６名が薬を減らすことができたのです。従来の治療で行き詰まっていた患者さんたちが減薬できたなんて素晴らしい成果ですね！

最後に紹介するのは Garner らの2024年の報告です[4]。この報告の対象は精神疾患歴のない成人スコットランド人で、自発的に糖質制限食を続けている220人と一般的な食事を続けている203人です。収入や学歴、性別、年齢など食事以外の背景についてはできるだけ同じになるようにそろえています。この人たちを対象に精神疾患に関連するアンケート調査を行いました。質問事項は精神科の日常診療に用いられる定型的なもので、注意力、満足感、心の穏やかさ、不安、ストレスなどに関するものです。集計結果からうつ、感情的ストレス、不安、孤独感についてそれぞれ定まった方法でスコア化し、糖質制限食群と一般食群とを比べました。その結果、全てのスコアにおいて糖質制限群のほうがあきらかに優っていたのです。つまり糖質制限が心の健康につながっていることが示されたのです。もちろん、糖質制限を続けることでうつ病発症のリスクが減るとは断言できませんが、その可能性を強く示唆する内容でした。

終わりに

今回は糖質と心の健康についてお話ししました。うつ病だけではなく糖質制限食（ケトン食）による認知症改善の報告も数多く、パーキンソン病などの神経疾患の改善効果も報告されています。糖尿病や肥満の予防と改善だけではなく、心の健康、脳と神経の健康にも糖質制限の良い効果が期待されます。なんといっても食事療法なので医療費も受診時間も要りません。みなさんもご自分に合った糖質制限という食習慣を試してみませんか？ 意外とハードルは低く、良いことがたくさんありますよ。　　（市立千歳市民病院内科）

《参考文献》
(1) Watson et al. Incident Major Depressive Disorder Predicted by Three Measures of Insulin Resistance: A Dutch Cohort Study. Am j psychiatry 2021;178:914-920
(2) Zhang et al. Association of metabolic syndrome with depression in US adults: A nationwide cross-sectional study using propensity score-based analysis. Front Public Health 2023;11:1081854
(3) Danan el al. The Ketogenic Diet for Refractory Mental Illness: A Retrospective Analysis of 31 Inpatients. Frontiers Psychiatry 2022;13:951376
(4) Garner et al. Ketogenic diet has a positive association with mental and emotional well-being in the general population. Nutrition 2024;124:112420

［高齢者と健康］

命拾い

下前國弘

京都市内　中京区で、床屋稼業一筋　六十余年を過ごしてきた　年が明けると　八十路の孤老　　仕事場は、冷暖房完備　気温に関しては　夏涼しく　冬暖かい　極楽の様な職場であるのだが、この夏特に暑かった真っ盛り　愛用の電動アシストの三輪自転車に乗って　二日続けて出掛けた先が遠すぎて　熱中症の重篤状態となり　大勢の人の御心配やお手を煩わして　娑婆に戻る事が出来た。

最初の日のお出掛けは　洛北　松ヶ崎まで九十六歳のもう店までお越し頂けない客人の出張の散髪　荷物も多く重たいので　自転車で出掛けた。　日差しは強かったが午前中の事も有り何事も無く店に帰り着いた。

翌日出掛けた先も松ヶ崎　左京区区役所に出掛ける約束をしていた。

前日一寸無理な距離と感じたので　今日は地下鉄で出掛ける心算だったのに　気が付いたら三輪自転車は　出町柳を越えて　下鴨神社まえを北に向かっていた。今更店に戻って地下鉄でも有るまいと区役所行きを強行した。店と松ヶ崎までの往復　どの位の距離が有るのか判らないが、両日午前中とはいえ　日差しが強すぎた。

自宅に辿り着き　疲労困憊の態

翌朝　足が少し痺れてきた　店までとにかく出掛け　いつも世話になっている整形外科の門戸を叩く　代診の先生だったが丁寧に見て貰い薬処方されたが　体調増々おかしくなっている　仕事をするどころか　家に戻って横になりたい　偶然弟が居て呉れて　タクシーを呼んで貰った。

自宅に戻って　水分充分に補給して　涼しい部屋で寝ていたら　明日は何時も通り　と思ったが　全く違った。

二日連続の強行軍の二日後の朝　妙に熱っぽい　体温測ると三十九度　トイレに行こうにも　一歩も歩けない。筋肉が固まっている様な感じ　布団に倒れ込んで　どの位の時間が経ったのか　判らない。

裏庭に面した縁側施錠してなかった戸から警官が入って来た。弟さんの申し出で　兄の様子がおかしいと申し出があり　警察　救急車の手配をしてくれていて　即　京大病院に入院の運びとなった。抗生物質の点滴を受けて　熱が下がり　其れから五日間入院した。

少し体調が戻った時　担当の先生に　あのまま病院に来られ無かったら　アウトでしたか？　と尋ねたら　『もう五・六時間放っておいたら戻らなかったかも知れません』と言う事だった。

弟以外にも　色々な人のお世話になり　心配をおかけした。命拾いの記録である。

体験上　年寄の場合　病変　症状の出てくるのが遅いと言う事と　無理が出来ると言うのは　若い証しと考えては　駄目と言う事を思い知らされた。冷房の電気代と　命　どちらが大事　自宅で熱中症死は　クーラー電気代の節約から起こる事が多いと聞く。

（京都市中京区在住）

［エッセイ］

教育・研究活動を終えて

～師との出会いと学び～

中田　博

20世紀はライフサイエンスの時代と呼ばれていたが、その成果が実を結んでいる。メッセンジャーRNAワクチンであるコロナワクチンの開発も膨大な先人の発見、知見が土台となった。1970年代当初、大学生であった小生が大学院の専攻として選択したのが生物化学講座（故山科郁男教授）であった。現在、ライフサイエンス（生命科学）と呼ばれている学問のルーツと言えるのが生物化学である。以来、細々であるが、本分野の教育・研究を続け、最終的に京都産業大学生命科学部を数年前に退職した。本拙文は教育・研究を通じた出会いからの学びと思いについて記したものである。

山科先生は日本生化学会会長や学術会議会員などを務められ、生化学学会の重鎮であった。先生の日常的な振る舞いは豪放に見えたが、緻密で繊細な方であった。当然ながら、研究の成果を世に問う論文や学会発表については、極めて厳しくチェックされた。その後の教育・研究の基盤となり、感謝あるのみである。しかし、その緻密さと相まってでる対極の所作にはとまどったものである。

学部学生で大学院入試に合格した日に、挨拶に行ったのであるが、開口一番“君はスポーツ（テニス）をずっとやっているらしいね。これから助手とキャッチボールをやってみてくれ、見ているから”との返答であった。実は無類の野球好きで、この面では期待の新人だったということらしいが、こちらは、拍子抜けだった。この時代、どの大学でも教授達は学生運動への対応に苦慮していた。

恩師　山科郁男教授

ある日、廊下で山科先生に呼び止められ、これから学部長のところに話しに行くので、お前も来いと言われ、何のことかわからず学部長室に行った。話しは、とんでもない内容で、学部の植物園の一部をつぶしてテニスコートをつくってやるから、内々に敷地面積を計ってこいというものであった。一学生に相談することではないが、あり余った若者のエネルギーをスポーツで消費させるということだったろう。ちなみに、現在、そのテニスコートはIPS細胞関連研究施設拡充の余波を受けてとりこわされた。緊張と緩和とは良くいわれることであるが、組織の長がその職務に心血を注ぎ、緊張感が漂うことは当然であるが、何かたわいのない間がとれるのも組織の潤滑油として必要だ。

余談の延長であるが、ある京都産業大学の催しもので、当時、文化庁長官であった河合隼雄先生に講演して頂くことになった。当日、

先生をお向かえにあがり、講演後の食事までご一緒できる機会があった。車の中でのよもやま話しの中で京大教育学部長時代に学部長として学生との団交（当時、学生運動の一環で学生と学長や学部長の間で団体交渉がよく行なわれた）の話しがでた。学生が興奮し、本日の団交は徹夜になると息巻くと私は“朝飯前”と切り返えしてやるんだ。するといっきに雰囲気が緩み骨抜きになるんだと。河合先生との出会いは一期一会であったが、対応の妙と講演は今でも思い出される。

さて、生物化学は生体を構成する物質（核酸、タンパク質、脂質、糖質）を化学的に解析する学問であるが、山科先生の専門は糖質で、本領域では、世界をリードする１人であった。研究内容にご興味がおありの方は、末尾の文献を参照していただければ幸いである。

糖質と言えば、エネルギー源であるグルコースやデンプンを思いつく方が多いと思うが、糖質は細胞の膜の構成成分であったり、血液中にも存在する。通常、生体を構成する糖質は、グルコース以外に５～10種程度の糖が連結した鎖（糖鎖）をつくる。それぞれの糖間の結合部位などにも違いがあり、全体として極めて多様な糖鎖がつくられる。また、糖鎖は糖転移酵素と呼ばれる酵素によりつくられ、同酵素は生理的状況により量的に変化することもあることから、糖鎖も変化する。遺伝子の変異や欠損に伴う変化は不可逆的であるが、糖鎖の変化は可逆的である。この糖鎖の多様性とゆらぎは病気も含めた体の生理的状態と関連する可能性はあるのではないかと現在も考えている。

さて、山科先生の講座の門をたたくと与えられたテーマは、がん細胞の表面にある糖タンパク質(糖鎖がタンパク質に結合したもの)の糖鎖ががん化に伴い変化している可能性があることから分析せよというものであった。がん細胞の細胞膜のみを回収する方法の試行錯誤から始まったが、半年ぐらいたって分析に耐え得る純度の細胞膜を分離することが出来るようになった。ねずみの腹腔で増やしたがん細胞を回収し、細胞を壊した後、主に遠心操作で細胞膜を得るのであるが、この一連の作業は早朝に開始し、翌朝の５時頃に終了した。朝靄にかすむ比叡山を横目に自転車で下宿に急ぐ日々が半年以上続いた。今日では、この苦役はアカハラと言われるであろうが、当時の研究環境では珍しいことではなかった。

分析の結果、確かに異常な糖鎖が存在し、今日ではがん関連糖鎖抗原と呼ばれるものも含まれていた。これが、博士の学位となり、この肩書きをもとにアカデミアへの就活となったわけであるが、選択の余地もなく関西医科大学第一生理学教室（故田代裕教授）の助手として赴任することになった（田代先生については、健康塾通信17号に追悼文が掲載されている)。当時は、博士の学位が飯の糧となったのである。

昨今では、学位とは足の裏についた米粒のようなものであると揶揄されている。その心は、研究者を目指す者にとって学位を取らないと気になるが、飯の糧とはならないということである。学位取得者が、いわば非正規雇用者として、研究機関にたむろしている現状はきわめて憂慮すべき状況である。話しを戻すが、田代先生は留学先のニューヨークロックフェラー研究所の Palade（1974年、ノーベル生理医学賞受賞）先生のもとで研鑽されたことから、細胞内におけるタンパク質の動きの解析をライフワークとされ、当時すでに日本細胞生物学会の重鎮であった。目標に向かって、脇目も振らず進む方であったため、スタッフはなかなか大変でハイレベルの研究成

果が要求された。日常活動においても、まっすぐな方で、当然、周辺の先生方への言動も調和を第一にする方ではなかった。

ところが、田代先生のもとを退職後、暫くして先生は関西医大の学長に選出された。同大学の発展には、田代先生の手腕に期待するしかないと判断されたものと思われ、一員であったことを誇りに思うとともに関西医大の英断に感心したものである。

学問への厳しさは、田代先生とともに本庶佑先生（当時、京大医学部医化学教室教授、2018年、ノーベル生理医学賞受賞）からも学んだ。と言うのは、田代研在籍時のある日、突然、低い声で“本庶だが”と電話がかかってきたことに始まる。免疫の先生がと思われるだろうが、糖鎖の多様性が多様な脳神経組織の構築に関与している可能性を発想しておられた。約２年間の本庶研での活動で、意味のある結果は得られなかったが、徒労ではなかった。我こそはと思う若者が全国から40名ほど集まり、不夜城のごとく深夜まであかりがともっている研究室であった。彼らとの日常はスリリングで、世界のトップと互しているという緊張感と充実感が漂っていた。

昭和時代も終わりを告げるころ、京大を定年となった山科先生を中心に、京都産業大学に当時としては全国でも珍しいバイオを主体とする学部をつくるということで、小生も着任することとなった。ここでも多くの出会いがあったが、やはりノーベル物理学賞（2008年）を受賞された益川先生には強烈な印象が残っている。“私は英語がしゃべれないので、日本語でやります”と受賞時にいわれたことは記憶に残っている方も多いと思う。学問を極められたが、威圧感はなく気さくな方であった。大学では研究機構長という役職を長い間務められ、会議で良く話す機会があった。また、大学構内の坂道をゆっくり歩いておられ、見かけると一服がてらに立ち止まられ、研究の進展を励ましてくれるのが常であった。恐らく、国公立と私学の研究環境の差をよくわかっておられ、その逆境に負けるなと後押ししてくれたものと思われる。

私は今までに、益川先生と本庶先生、２人のノーベル賞学者と身近に接する機会を得た。受賞内容もさることながら、その創造力の源に興味がわく。学歴では大学がクローズアップされ、東大よりも京大出身者の方が多いとかよくとりあげられるが、出身高校に目をむけると以外な事実が浮かび上がる。時代の流れもあるだろうが、我が国の20数名の理系ノーベル賞受賞者は、ほとんどが公立高校出身者で、いわゆる私学の有名受験校の出身者は例外的に１名（灘高校）のみである。飛躍があるかもしれないが、有名な私立の受験高校を目指す子供の多くは親の意向を反映し、幼少期から有名大学を目指す画一的な思考をもつ集団の中で育つ。一方、その地域の多様な子供と交わる環境の中で育った子供は多様な思考、視点を多様な環境から自然に吸収するのではないか。また、そのような環境で伸びてきた子供は自己肯定感が強く、集団の中で良い意味でのエリート意識を持ち、強いリーダーシップも育まれるように思う。

ある課題の解決を求められた場合、その課題の背景を多様な視点から俯瞰し、多数の解決方法を想定し、より妥当と思われる手段より順次試みることの出来る者が解決者になりうる。この資質はなにも教育・研究者だけではなく、企業のリーダーや政治家にも求められる資質である。

政治家と言えば、はからずも産業大学の仕事の一環として永田町の方々と対峙する機会があった。産業大学で獣医学部設立の案件が

持ち上がったのは、突如として日本で鳥インフルエンザが流行しだした頃であった。バイオの中で感染症は今後、重要な分野となるであろうという予測と、私立大学として目に見える社会貢献という視点が相まっての発案であったが、獣医学部は医学部などともに文科省によりその新設が規制されている学部であることから当初より困難が予想された。獣医学部設立を強力に推進するには、当然、強力な推進役が必要で、学術的かつその他の面でも有力な獣医学者の招聘を学長より一任された。門外漢の方が、学閥などにとらわれず客観的な人選が可能と説得されてのことであった。感染症の中で獣医学者が大きく寄与できる分野は人獣共通感染症である。

かつて、スペイン風邪の流行で４～５千万人が死亡し、第一次世界大戦は風邪による兵士の死亡によって終結したとも言われている。鳥インフルエンザウイルスが変異し、人獣共通感染ウイルスになった場合の日本での死亡者数は60万人と予想されている。南海トラフの地震による被害では、30万人の死亡が予想されていることから、ことの大きさが予見できる。コロナ禍を経て、こうした統計学的予見が危機感を煽っているという指摘もあるが、我国の危機感の無さは、コロナ禍での外国頼みのワクチンという事実からも明らかである。

話しは脱線したが、このような背景より白羽の矢をたてたのは、当時、鳥取大学の教授で、鳥インフルエンザウイルスを対象として主に疫学的研究をされていた大槻公一先生であった。大槻先生とは一面識もなかったが、たまたま先生が公用で京都府綾部市に来られるということで、面会する機会を得た。

実は、その数年前に突如として起こった京都府丹波町の養鶏場での鳥の大量死への対応の陣頭指揮をとられていたのが大槻先生で、その事後処理の経過観察に綾部市に来られるとのことであった。綾部市駅前のホテルのロビーでお会いし、こちらの要望を打診した。この鳥インフルエンザの問題が勃発する以前に何十年もひたすら地道に研究を続けて来られてきた学者というイメージそのものであり、まさに“地道が近道”というフレーズを地で行く先生であった。

大槻先生を中心に、鳥インフルエンザウイルス研究センターを設立するとともに、懸案である獣医学部設立に奔走した。当時、獣医学部設立は地方創生の一環として、安倍内閣の内閣府を窓口として交渉にあたることになった。確か経産省から出向していた内閣府の審議官に専門的内容も含めて、設立の意義などを説明したわけであるが、陳情というよりはレクチャーをしているようで、国の政策がこのようなプロセスを経て決まることに疑念を湧かざるを得なかった。

結果的には“モリカケ問題”の“カケ”の方に負けたことは、報道を通じてご存知の方もおられるであろう。地方創生の一環ということもあって、近畿一円の行政機関、製薬企業、獣医師会、医師会、バイオを扱う研究期間の方々に後押しを依頼してまわった。それにしても、大槻先生の温厚な表情とは裏腹に、秘められた闘志と粘り強さには頭が下がる思いであった。鳥インフルエンザウイルスに続いてコロナウイルスの流行に見られるように、感染症の研究の重要性は当初の予見どおりとなっている。願わくば、残った産業大学の諸先生のご活躍に期待するところ大である。

（京都産業大学名誉教授、元副学長）

《文献》
Hiroshi Nakada ; Ikuo Yamashina : a pioneer who established the basis of current glycobiology J. Biochem. 2012, 151, 461-468.

［エッセイ］

“１パーセント”の不思議

高田桂子

はじまりは水島から

1973年、春まだ浅い日のことだった。

夫の仕事の都合で、３歳の息子を連れて一家で移り住んだ先は、岡山県倉敷市にある水島コンビナートだった。

高校時代まで岡山市内で過ごした私は、倉敷市と聞いてホッとした。天職とも思えた編集の仕事を辞めての帰郷だっただけに、大原美術館など文化施設の整った環境に期待した。

ところが…。とんでもない考え違いをしていたことに気づくのに、それ程時間はかからなかった。

倉敷市といっても、水島の空は朝からどんよりしていた。灰色の雲が垂れ込めているようで、空気はイガラッぽく、風向きによってはタマネギの腐ったような匂いが漂ってきた。そんな最中に風が止まると息苦しかった。

当時、石油関係の会社は石油精製の事業拡大に力を入れている最中で、その過程で出る汚染物質をどう扱うか？　空気中に放出すれば、主に亜硫酸ガスで気管支炎、喘息を起こし、害は肝臓、腎臓にまで及んで死に至ることもままある――といった考えが広く浸透するにはまだ時を待たねばならず、公害対策も緒に就いたところだったようだ。

そんな状況下で、３歳の息子が息を吸い込めなくなり、ゼイゼイと苦しみ始めるのにも、それ程時間はかからなかった。

夜中の２時頃、咳の発作が起こると、社宅の近くで夜間診療をしている病院に駆け込むか、救急を頼むかした。治まるまで入院することもあり、退院しても、その足で再入院することもあり、その間隔が急激に狭まって来ていた。

お医者さんのこのような発言もあった。

「父親の勤める会社が公害をまき散らして、それで息子が死にかけたら世話ないな」。

こんな小さな子に、たった１秒でも苦しみを味わわせたくない、と思いつつも、「大多数の子には目立った影響はない」「たいていの子は大きくなれば元気になる」「母親が神経質になると子どもにも影響する」といった周囲の声に縋り付きたい思いもあって、毎日、私は揺れた。

なんとか道はないかと、私が小さい頃お世話になった岡山市内の小児科を頼った。

すぐに息子の入院が決まり、私も同室に簡易ベッドをもらって、昼夜つきそった。

少しいいかも、と希望の持てる日もあれば、ベッドの上で、３、４回、トントンと足踏みするだけで咳が止まらなくなることもあった。そんな時、息子は「ぼく、もうすぐ死ぬの」とつぶやくのだった。疑問形でもなく、淡々と。こんな言葉をなぜ知っているのか…。

やっとうとうとしかけた息子の寝顔を、落書き用のスケッチブックに、ぼんやりと描いていた時のことだ。

ひょっこり現れた院長先生が、「おっ、いいですね、その絵（図１）、ください」。

驚きながらも、「それが、どう描いても、あまり元気そうには見えなくて」と言い訳すると、じっと見ておられた先生が、静かにきっぱりと言われた。

「転地を勧めます」。

今まで何度入退院を繰り返しても、いい方向には進んで来なかったことだし、ここから

図１

帰っても同じ状況が待っているはずです。それなら、なまじっかなところではなく、いっそ思いきって空気のきれいなところに行きなさい。早い方がいいでしょう、と。

息子は、「大多数」「たいてい」には入れない“１パーセント”の子なのだと、改めて思い定めた。

でも、どこへ？ ——途方に暮れていた時、関西で空気のきれいな地に住んでいる姉から電話があった。「隣の家がたった今引越しになった。話を通しておこうか」と。

何とか近隣で、と、貸家を探していた夫も同意した。一刻も早い脱出を、と気が急いていた折、私達の仲人をして下さった夫の大学時代の教授から電話があった。

本当は、子どもは喘息になど罹っていないのに母親が勝手に連れ出そうとしていると、どこからか注進があったそうで、「早急に話においでなさい」とのこと。でも私は、とても冷静にお話しできる心持ちではなかった。

手紙を差し上げることになった。

荷造りの傍ら、何度も書き直す文章は支離滅裂で、水島に来てからの息子の病状日記と入退院の日付を記すのがやっとで…。

それでも、小児科の院長先生のお言葉を書き添えた後に、ためらいながらも私の思いを綴った。

——今、目の前に、親も環境も選べず、苦しみ続け、死ぬのを待っているだけの幼子がいたら、私はこの子を助けるために、全世界を敵に回しても悔いはありません。

ポストに手紙の落ちるかすかな音を聞いた時、もう引き返せないのだ、と悟った。

なにはともあれ脱出して

新しい土地で、息子とのふたり暮らしが始まったが、公害喘息から派生した病気をずい分見落としていたことに気がついた。

食事をしても咳で吐き戻すことの多かった子は、栄養失調だった。テレビの画面に同じ人が何人もいると言うので、あわてて眼科に連れて行くと、そう診断された。繰り返していた中耳炎から乳様突起炎を起こし、聴力も心配された。腎臓も弱っていた。扁桃腺の摘出手術も急ぐように言われた。

夜中の発作は間遠になり、少しずつ元気になっているとは言え、疲れやすく、ストレスを感じると、息子は咳をして熱を出した。

そんな折には、絵本や短いおはなしを一緒に読んだ。時に、息子を主人公にして即興の物語を作った。興に乗れば、交互に話を進めることもあった。

外で仕事を持つのは難しくて、私は家にいてできる「書く」という仕事を選んだ。

（この間の出来事は、後に、『ぼく、おにっ子でいくんだ』、『ざわめきやまない』というタイトルで出版された）。

夫は、時間を見つけては会いに帰った。

息子を連れて、３人で教授のお宅をお訪ねしたことがある。

「文系の女子と理系の男子が結婚した場合、ともすれば、女子の方が強いような」。

言いにくそうに話される教授のお顔は、笑

いをこらえていらっしゃるようで…。

「そう…かもしれません。そう…見えるかも。いえ、そんな、少し違うような」。

懸命に言葉を探す私のそばで、夫人はにこにこ笑いながら息子と遊んで下さっている。

その後も、近況を認めて季節の便りをお送りし、夫人もお便りを下さった。

息子が小学５年の時、夫にアメリカ留学の話が持ち上がった。留学期間を２年間に延長するので家族同伴で行きなさい、との話。

だいぶ元気になったとは言え、その話を聞くと息子の食は細り、ゼイゼイと咳が始まって…。一家そろっての渡米は断念して、夫はひとり旅立った。

東京に来てみたら

帰国後、夫は東京に赴任。今度こそ、と思いきや、引っ越しはいやだと息子の断固たる意思表示。話し合いを重ねて、合流したのは彼が中学２年の時だった。

社宅で父と子はいつも互いの肩や腰に腕を回し、どこに行くのも一緒で、離れがたい恋人同士みたい、と社宅中の皆さんにからかわれたものだ。

が、それも束の間、穏やかな日々は２年足らずで終わった。息子の高校受験の願書提出が終わった頃だったか、突然、夫に転勤の辞令が下りた。行き先は、あの水島へ。

なぜ？ 今？ ——答えはすぐに示された。

単身赴任する夫を新幹線乗り場に見送った時、夫の上司は傍に来て繰り返し言った。

「水島には、今、行かにゃいかんのですよ。子どもが病気だとか、受験だとか、そんな個人的な理由で便宜を図っていたら、示しがつかんのです。それでは、平等ということにならんのです」。

私達のようなまつろわぬ一家を相手にした会社側の対応としては、むべなるかな。

ふいに古典的なフレーズが頭をよぎって、妙に納得できたのだった。

あわただしく社宅を引き払い、建売住宅の６棟現場のうち、1軒を買って引っ越しした。

ホッとする暇もなく雨漏りが始まった。

もう笑うっきゃない、と東京弁でつぶやけば、なんと都合３軒に雨漏り発生。女３人、苦笑しながらも意気投合した。協力して、建築会社と粘り強く交渉し、長くかかったが、屋根の改修工事にまで漕ぎつけた時には大きな達成感があった。

（この時のいきさつは、『雨のせいかもしれない』というタイトルで出版された）。

こんな騒動の間に、息子は高校に入学。

自分で選んだ学校はゆったりした校風で、山岳部を楽しみ、身長も伸び、テニスに夢中になって無事に20歳を迎えた。

独り立ちの季節。彼は下宿生活を始めた。

その間に、夫は東京を素通りして茨城に赴任。ひとりきりの家で、私は何をすればいいのかわからなかった。44歳になっていた。

３人の毛糸のセーターをほどき、何とはなしに編み始めた（図２）。かぎ針でただ細編みと長編みを繰り返すだけだったが、いつしか、色々な出来事を思い出しては、ありがとうとつぶやいていた。

図２

小児科の院長先生の始まりの一言。

教授夫妻のユーモアに包まれた優しさ。

本を書かせて下さり、励まし続けて下さった児童文学関係の先生方と友人の言葉。

姉からの時宜を得た電話。

孫のために安住の地を離れて、最期まで寄り添い続けてくれた私の父母。語録を編めそうな程に残された言葉の数々。

夫の仕事関係の方。毎年、年賀状に添えて届けて下さる変わらぬ一言――《彼は元気ですか》…90歳を超えた今もなお。

一言、ひと言が、熱かった。どんな時にも私はひとりではなかった、と信じられた。

そして考えた、“１パーセント”の意味を。

当時の水島の地で、「大多数」「たいてい」に入っていた子どもたちも、扁桃腺を腫らし、気管支炎になり、しょっちゅう熱を出しては学校を休んでいた。身長・体重は全国平均より１学年か２学年分低かった。

それが見馴れた光景であり、普通だと、大人たちが馴らされていただけではなかったか。

どの子もみんな“１パーセント”の危険性を孕んでおり、「大多数」とは、その１パーセントの集まりではなかったのだろうか。

やっと、私はかぎ針を置いた。

膝掛けにもショールにもならない中途半端な長さだったが、それでいいと思った。

あれから水島は？

1975年に水島は、国の公害健康被害補償法に地域指定されたが、78年から汚染物質のひとつである窒素酸化物の環境基準が緩くなり、公害行政も緩くなった。それに連れて倉敷市は72年に独自に出していた条例を、82年には廃止した。

このままではいけないと、83年、公害健康被害補償法による公害認定患者が水島コンビナートの企業を相手取って訴訟を起こした。紆余曲折を経て96年、企業側と和解。

公害患者は自らの手で、「みずしま財団」を作り、貴重な資料の散逸を防ぎながら街づくり活動を行っている、という話である。

水島の空気は今、きれいになっているだろうか。そうあってほしいと願っている。

その後、夫の赴任先の茨城と東京を行ったり来たりの生活の中、教授が退職された。

はじめてお便りをいただいた。

――（略）退職して半年、今まで周りにいた人々の半数以上が、潮が引くように去って行きました。誠実とはどういうことかを、あなたによって知りました。ありがとう。

程なくして教授の訃報が届いた。

その時、夫は40度近い発熱で入院中だったが、どうしてもお葬儀に参列すると言い張り、ベッドを抜け出そうとして看護師さんたちに押し止められていた。

せめて私だけでも、と、このような時にご迷惑だと思いつつ、気がついたら教授のお宅の電話番号を回していた。

「なりません」。

夫人は即座に、凛として言われた。

「ふたりとも来てはなりません。これは、私の最初で最後の命令だと思って聞きなさい。死んだ者より、今、生きている人の命こそが大切なんですよ。桂子さん」。

夫人も、半年後に亡くなられた。

編み針を持つことはもうなくなったが、私の中では今もなお、心に沁みる大切な言葉の織物が続いている。

（昨秋、女性の連帯を描いた物語を、『トラベリング・コート』と題して上梓した）。

（児童文学作家）

［エッセイ］

ハーモニカに魅せられて

―趣味の音楽の世界を広げる―

萩原俊男

ブルースハーモニカとの出会い

私がハーモニカを始めたのは40代半ばのころだった。そのころ、一生続けられるような趣味を見つけようと模索していた。学生の頃は音楽が好きで、ブラスバンド部でクラリネットを吹いていた。しかし、社会人になってからは、楽器を演奏することはほとんどなくなっていた。

それでも音楽が趣味だったので、気軽に始められる楽器はないかと探していた。そんな時、ブルースハーモニカ（図１）の存在を知り、始めることになった。最初はカルチャーセンターのブルースハーモニカの講座だった。講座を受講するにあたっては、キーＣのブルースハーモニカを購入しておくよう求められた。この楽器について何も知らなかった私は、まずその小ささに驚いた。手のひらサイズで、ポケットに入ってしまう大きさだ。おもちゃみたいだと思った。

図１　ブルースハーモニカ

穴番号、吹き吸い、階名の関係

予備知識もないまま初めてのレッスンに行くと、教室には受講生が私を含め４人しかいなかった。レッスンを重ねていくうちに受講者の数が減り、最後に私１人だけとなっていた。講師はまだ若いブルースハーモニカ奏者で、きわめてユニークなレッスンだった。ほとんど五線譜は使わなかった。「赤とんぼ」を階名で演奏することから始まった。

ソドドレミソドラソラドドレミ
３４４④５６７⑥６⑥４４④５

ミラソラドラソラソミソミドミレドド
５⑥６⑥７⑥６⑥６５６５４５④４４

講師は黒板にこれを書き、簡単な説明をした後、早速練習が始まる。上段はこの曲の階名、下段は穴番号、吹きは数字のみ、吸いは〇付きの数字で表されている。穴が小さく隣の音まで吹いてしまうことが多かったが、次第に慣れ、なんとか吹けるようになり、これがブルースハーモニカで初めて覚えた曲となった。

10ホールズ、フリーリード20本付き、３オクターブ

ブルースハーモニカには穴が10個あり、10ホールズとも言われている。10個の穴の中に吹きリードと吸いリード１本ずつ、合計20本のリードがある。これらリードは１本１本独立していて、フリーリードと呼ばれている。クラリネットのリードが１本だったのと比べると、何と贅沢な造りだろうか！

穴番号は１～10まであり、吹きの場合は低いほうから「ドミソドミソドミソド」である。このことからわかるように、この小さな楽器

穴番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
吹	ド	ミ	ソ	ド	ミ	ソ	ド	ミ	ソ	ド
吸	レ	ソ	シ	レ	ファ	ラ	シ	レ	ファ	ラ

表１　穴番号、吹き吸い、階名

は３オクターブの音域を持つ。吸いの場合は「レソシレファラシレファラ」となっている（表１）。

演奏する時、口元を見ることはできないので穴の場所は体験的に覚えるしかない。階名を知ることにより、何番目の穴か、吹き吸いのどちらかを判断して、即座にハーモニカを移動させて発音する。音程差が大きいと移動距離も長くなり、ずれてしまうこともある。慣れてくると、その場所にハーモニカを即座に移動させることができるようになる。

階名と耳コピ

曲が吹けるか否かは、その曲の階名を知っているかどうかに依存する。耳コピが得意な人は、その曲を聴いただけで階名がわかるので、この楽器を演奏するにはとても都合がよい。私は音楽を聴くとき、階名で聞く癖がついていた。耳コピを覚えたのは小学校のころである。当時、「月光仮面」「とんま天狗」など、テレビ番組の主題歌を覚えて歌うのが子供たちの間で流行っていた。私は曲の階名を覚え、木琴でたたいて遊んでいた。演奏したい歌を覚えて歌えるようになると、母の前で歌う。母は音楽の専門教育を受けたことはなかったのだが、音楽が好きだった。編み物をしながら、私が歌うのに耳を傾けてくれて、即座に階名を教えてくれた。

そんなことを繰り返すうちに、いつの間にか私も音楽を聞くと、少しずつ階名がわかるようになり、中学のころには、音楽が階名で聞こえるようになっていた。音楽の教科書の曲、歌謡曲、そしてクラシック音楽も階名で聞き取れるようになった。これが、ブルースハーモニカを演奏するうえでとても役立った。耳コピがこの楽器の演奏に役立つとは、驚きだった。新しく練習する曲でも階名がわかるので、すぐ演奏することができた。

ポケットに忍ばせて

この楽器は別名、“ポケットハーモニカ”とも呼ばれている。耳コピでは楽譜や譜面台は必要ない。ハーモニカさえポケットに忍ばせておけば、どこでも取り出して吹ける。散歩に出かけ、歩きながら吹いたり、公園のベンチに座って吹いたりすることもある。宴会など、思いがけない時にこの楽器をポケットから取り出して演奏することもできる。バーベキュー、キャンプなど、屋外での活動で演奏すると、この楽器の特徴が最大限生かされる。

タングブロック奏法で伴奏

口を少し横に広げて吹けば、２つの音が同時に発音され、重音となる。隣同士の音程は、吸いの「ラシ」の２度以外は３度か４度の音程となる。習い始めの頃は単音を発音するのは難しく、隣同士の音が同時に出てしまう。慣れてくると、口をすぼめることができるようになり、単音が発音できるようになる。

口を広げて多くの音を同時に発音すると、吹きでは「ドミソド…」となり主和音（Ⅰ）、吸えば「レソシレファ…」の属和音（Ⅴ）となる。熟練を要するが、舌を穴にあて、開けたり閉めたりして、メロディーと伴奏を同時に演奏することがある。このような演奏は、タングブロック奏法と呼ばれている。これに対して舌を使わない奏法は、パッカー奏法と呼ばれている。

ベンド、ブルーノート、ブルース音階

ブルースハーモニカの魅力の１つにベンドがある。ベンドによって、音の高さを微妙に下げることができる。この楽器で最も難しい奏法の１つである。ベンドとは “bend” のことで、「曲げる」という意味である。ベンド以外の音はまっすぐに息を当てれば発音できるので、ストレートな音と呼ばれている。ベンドを駆使して演奏すると、ブルースの雰囲気を表現することができる。

図２　ブルース音階

ブルースの音階は７音からなり、３度と５度と７度の音程が半音下がり、ブルーノートとも呼ばれている。これを演奏する場合、キーＣのハーモニカをソから始める音階、つまりＧ調で演奏すると都合がよい。図２はキーＣでのＧ調のブルース音階である。ブルースの曲のなかには長調の曲でも、ブルーノートを使って憂鬱な気分を表現することがある。それは新鮮な響きだった。この楽器は、クラシック音楽一辺倒だった私の音楽の世界を広げてくれた。私は、ブルース、ジャズ、そしてポピュラー音楽全体にも興味を持つようになった。

クロマチックハーモニカ

長く細く、というのが趣味で音楽をやる場合に成り立つのではないだろうか。無理することなく、余暇の時間を利用してブルースハーモニカを10年ぐらい続けていた。このころになると、耳コピを駆使し、単音のメロディー、重音、伴奏、ベンドなど交えて演奏できるようになっていた。ハーモニカの先生に教

図３　クロマチックハーモニカ

えてもらわなくても、自分で曲を選択、演奏していた。

しかし、ある時期からクロマチックハーモニカ（図３）も使うようになっていた。クロマチックとは半音階という意味で、ピアノのように白鍵と黒鍵の音を全て発音できる。右側にレバーがついていて、これを押すと半音上がる仕組みになっている。クロマチックハーモニカを吹く時に、鍵盤をイメージすると吹きやすくなる。鍵盤に強くなることが、クロマチックハーモニカ上達の近道ではないかと考えるようになった。

鍵盤で憧れのモーツァルト

クロマチックハーモニカにも興味を持ち始めたのだが、このころ大人がピアノを習うことが決して珍しいことではない時代になっていた。ピアノ教室にも通い、レッスンを受け始めた。私がモーツァルトをやってみたいと希望を伝えると、先生はツェルニーの練習曲を勧めてくれた。レッスンは順調に進んで行き、練習曲を数曲した後、いよいよモーツァルトとなった。

私は、モーツァルトが子供の練習用に作曲したというピアノソナタ K.V.545の第２楽章を希望した。簡単そうに見えて、いざやってみると難しいものである。何回も繰り返し練

習、暗譜し、発表会に臨んだが、途中で指が震えて思うように弾けなかった。ハーモニカを演奏する時とは全く違った緊張感があった。それでも何とか途中で止まらずに、終わりまで続けることができた。ほっとする同時に、やり遂げたという充実感もあった。鍵盤に対する苦手意識は、徐々に薄れていった。

第二の人生は音楽

巷には「第二の人生」という言葉が流布していて、私もその雰囲気に影響されていた。折角、自由な時間を得ることができたのだから、本格的に音楽を研究する機会を持とうと思った。幸いにも、教育系の大学院の音楽コースに入学することができ、音楽を研究することになった。大学院では、作曲の先生に師事し、ブルースハーモニカの練習曲を作曲するというテーマで研究することになった。パソコンで旋律やコードを打ち込み、作曲していった。作曲するということは簡単ではなかったが、知的で面白い作業だった。

大学院の生活は、それまでと違って音楽一色だった。研究テーマと併行し、音楽教員の免許を取得するための科目も履修した。器楽、歌唱、指揮法、ソルフェージュ、音楽史、和声学、作曲法、音楽科教育法等、いずれの科目も初めての経験で新鮮なものだった。若い学生と共に受講したのだが、私と同年代の社会人の方や現職教員の方も多数在籍していて、恵まれた環境の中で音楽の学習・研究ができた。

音楽の専門科目で特に私が面白いと思ったのは、和声学と対位法だった。課題を楽譜上で解いてから、ピアノで実際の響きを確認する。和音や旋律を作るにはルールがあり、そのルールに従って連結すると、和音や旋律が美しく響く。その理路整然とした体系は、西洋音楽の真髄だと思った。アカデミックな場での音楽の研究により、音楽の広さと深さの一端に触れることができ、私にとってはかけがえのない時間だった。

今後の趣味の音楽

私は現在も音楽を趣味としている。音楽仲間と合奏を楽しみ、ボランティアで福祉施設に演奏に行くこともある。合奏をするようになると、新たに音楽の世界が広がる。音楽の世界が広がるとともに事前の準備も必要となり、忙しくなる。そこで活躍するのがパソコンである。今やパソコンは楽譜作成だけにとどまらず、楽曲の作成機能も備えている。ハーモニカのカラオケ伴奏を蓄積しておき、いつでも取り出して演奏に役立てたいとも思う。

しかし、パソコンの機能が向上し、使いこなすようになるまでに時間がかかり、机上での作業時間が長くなってしまう。AI が編曲や作曲をするような時代である。未来への期待感もあるが、趣味の音楽を何のためにやっているのか、今後どうなっていくのか、自問自答する今日この頃である。これまでも興味の赴くままに、無理なく趣味の音楽をやってきた。結局、趣味の音楽は原点に回帰するだろう。すなわち、ポケットにハーモニカを忍ばせ散歩に出かけ、時々ベンチに座って無心にハーモニカを吹く、これで十分である。

（元高校英語科教師）

［エッセイ］
東京探訪記⑳

“山の手”の風景③：四谷と新宿

四元秀毅

門外漢の勝手な目には、経済学領域の説は“当てになるような、ならないような代物”に見える。ところがこの分野にも“不変の真理(?)”と思われる言葉があり、それは「金は天下の廻り物」という言い伝えである。テレビ番組“地球タクシー”をみるとこの言葉が思い出されるのだが、そこではわが国で広く浅く集められたお金の一部が世界各地で使われてユニークな映像や運転士達の言葉となり、それらは貴重な情報として我々に伝わるのである。有難いことに。

前２回で東京の山の手として“霞が関”とその西の“赤坂”を紹介した。今回はその北隣の“四谷”と西北の“新宿”をみてみたい。

江戸城の西北にある“四谷御門”

幕末期“四谷”中心部の図には、西側外濠西域の「四谷御門跡」が示されている。そこは「赤坂御門」の北側に位置しており、これら両門は甲州街道に通じる要衝だった。その四谷の江戸時代における範囲はというと外濠西の郊外地域にまで及んでおり、後にできた“新宿”からその西の“中野”にまで至る広大なものであった。そして19世紀末の東京市時代には“四谷區”があったのだが、戦後そこは“新宿区”の一部になってしまった。前回の赤坂區消滅の場合と同様の事情による変化であった。

甲州街道の宿場として新設された“内藤新宿”

“新宿”（図１、２）は17世紀半ばに「甲州街道」に新設された宿駅である。江戸時代初期、江戸から西の甲府に向かう同街道の第一宿場は“高井戸”だったが、そこは日本橋から約４里と通常の宿場間距離の倍の距離にあり旅人達は難儀した。これを解決すべく中間点に設けられたのが新しい宿すなわち“新宿”で、そこは信州高遠藩主内藤氏の下屋敷横だったことから“内藤新宿”と呼ばれた。当初は正規宿場でなかったが、そこから西北方向に向かう「青梅街道」が派生していることもあり、紆余曲折のすえ新宿は17世紀末に江戸西側の宿場として正式認知された。そして東隣の四谷とともに岡場所としても繁盛することになる。

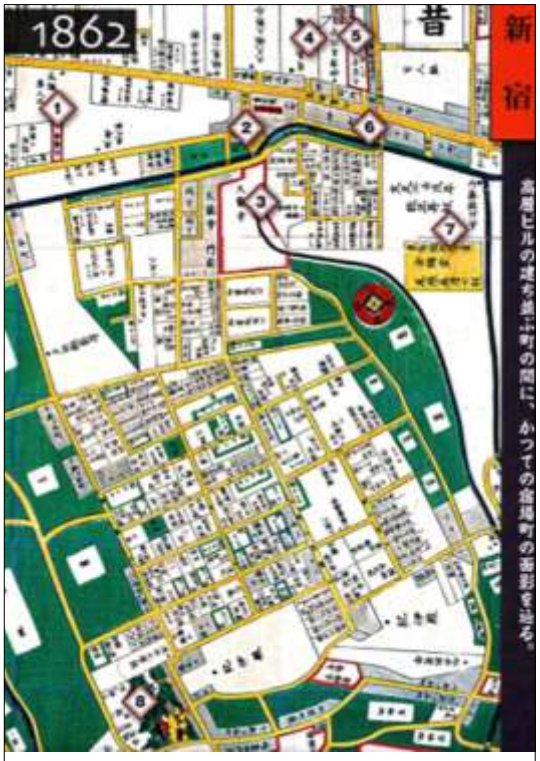


図１　幕末期の“新宿”
右端中央に内藤家の屋敷〈7〉があり、左(西)の緑色部分は田地や厩舎、右側の緑色部分は畑などである（図３の新宿駅周辺エリアに相当；江戸楽編集部「古地図で歩く江戸・東京；メイツ出版㈱〈東京〉2018年に依る）。

ところが明治期になり、新宿の武家屋敷跡は荒廃状態になってしまった。町人の住む地

域は別として、武家屋敷の多くは住む者のない荒れ地になったのである。広大な内藤新宿の屋敷跡は大蔵省に買い上げられて海外から持ち込む動・植物の適否判定をする“内藤新宿試験場”となり、1879(明治12)年に宮内省に所轄替えとなって“新宿植物御苑”と改称された。そして1906(明治39)年に“新宿御苑”として開園し現在に至っている(現所管者は環境省)。

戦後できた新宿区の区割りは図3に示すとおりである。区は五つの地域からなっており、中央下部(区の西南部)の“新宿駅周辺”を起点にこれらを時計回りにみると、北側に西から東に“落合”、“高田馬場・早稲田・大久保”と“神楽坂・牛込”の三地域があり、新宿駅領域の東側を占めるのは“四谷地域”(黄色部)である。それらのかつての格付けは、東側を占める“牛込(図の神楽坂)”と“四谷”は「區」で、西の“落合”と“大久保”は「村」、新宿駅周辺の“淀橋地域”とその東の“内藤新宿”は「町」であった。

図2　現在の“新宿区”の西部分の図
左上の“新宿駅”は尾張犬山藩成瀬家の下屋敷跡〈1〉に、中央右の緑の“新宿御苑”〈7〉は信濃内藤家の下屋敷跡にある(出典は図1と同じ)。

四谷駅近くで姿を現す“外濠”

ところで、遺憾ながらその大部分が覆われてしまった“外濠”は四谷門跡近くの四谷駅東北部で姿を現す。同駅は西の新宿駅と東のお茶の水駅の中間点にあり、壕はその東隣の市ヶ谷駅から飯田橋駅にかけてJR中央・総武線に沿って流れる。壕はそこで神田川に吸収されるが、これがお茶の水駅の北を東に流れて隅田川に注ぐのは先に紹介したところである。

今回は城の西にある四谷と新宿を紹介した。次回はさらに西の多摩地区に廻りたい。

(国立病院機構東京病院名誉院長)

図3　“四谷”と“新宿”の現状図
“新宿区”は江戸時代の山の手の西端地域で、江戸城西の“赤坂”の西北に位置する。現在の同区は“新宿駅周辺”、“落合”、“高田馬場・早稲田”、“神楽坂・牛込”、“四谷”の各エリアからなっており、一帯は“四谷台地”・“牛込台地”上にある(上方が北;インターネット情報に依る)。

［エッセイ］

紫女はいずこに

大田高祐

紫女（しじょ）、紫式部のことをこう呼ぶことがある。そして清少納言は清女（せいじょ）とも呼ばれる。二人は平安文芸の、二つの大輪の華である。この色も形も違う二つの華を愛(め)でてみたいものであるが、兎と同様に、「二女を追うものは一女も得ず」となってしまうであろうから、今回は紫女こと紫式部だけに、付きまとってみたい。

「紫女はいずこに」、つまり紫式部は何処に住んでいたのであろうか。紫式部邸跡といえば、それは京都御苑東の廬山寺（ろざんじ）辺りらしいことは周知のことであろう。これはそういう伝説があったからではなく、ある高名な歴史学者の研究成果に拠るのである。もちろん異論もあり、別の場所に紫式部邸を想定する説もある。今回、廬山寺説の論文を再読してみたが、完全な論証とまでは言い難いが、かなり可能性の高い推論であると言えると思えた。

そこでこの廬山寺説に立って、その寺を訪ねてみよう。しかし、もちろんそこには紫式部のいた頃を偲ばせる遺構など全くない。式部を顕彰する新しい庭園があるくらいである。

平安時代の邸宅の痕跡など、普通は地表に残っているはずもないから、特別に残念がる必要はない。しかし私はしつこく式部邸を偲ぶものを境内に探してみたのであった。

寺の奥に進み、墓地に出る。墓地には江戸時代の皇族や公家の墓が数多く見られ、それはそれで興味深いが、今は視線を墓地の東の端に向けるべきであろう。そこにはあの御土居の一部が残っている。これは豊臣秀吉が築造したもので、平安時代のものではないし、紫式部にも関係ない。しかし考えてみると、式部邸の東の境には、鴨川の堤防があり、その向こうには鴨川が流れていた。平安時代は鴨川の幅は今よりずっと広く、河原町通りは文字通り河原であった。そして廬山寺辺りでは、御土居と平安時代の堤防とは、ほぼ同じ位置であったようである。それならば、この御土居を式部邸の東の堤防に見立てて、平安時代の景観を空想しても良いのではないか！式部はあの辺りに自邸の境界をなす堤防を見ていた。嬉しくなった私は御土居へと足早に歩き、御土居に上ってみた。そして振り返り、墓地や寺の建物の方を眺める。しだいに現代の風景は薄まっていき、代わりに平安時代の式部邸が、私の目にはっきりと見えてきた。好奇心の強い紫式部なら、今の私のように堤防から自邸を見下ろしたこともあったかもしれない。その自邸で、式部は『源氏物語』の大部分を執筆したはずである。

ある人物や集団の生涯や歴史を描いた小説のことを、大河小説と呼ぶ。『源氏物語』も紛れもない大河小説である。この堤防の東には、鴨川が幅広く流れ、平安京やその周辺の人々にとって、鴨川は「大河」であった。鴨川も最上流の一滴の山の雫から始まり、無数の歴史が流れる大河となっていく。『源氏物語』も紫式部が硯に垂らした一滴の水から始まり、複雑な人間模様が流れる大河小説となっていく。この堤防を挟んで二つの「大河」が流れているのを、私は面白く思ったのであった。

川といえば、紫式部邸の西側にも中川という小さな川が流れていた。つまり式部の邸宅は、東は鴨川、西は中川に挟まれていたのである。この中川の辺りは、なかなか風情のあ

る所であったらしいが、しだいに中川の水量は減少していき、やがて水は絶えて流れは消滅してしまった。この川が残っていれば、紫式部邸を偲ぶ一つのよすがとなったであろう。ところが位置を多少変えて、後世に中川は復活していたのである。この復活した中川は廬山寺の門前を流れていたが、残念なことに明治年間に暗渠化されてしまった。平安時代とは多少流路は変わっていても、平安時代の中川を想像する、代替物になったかもしれないのに…。せめて暗渠を水が流れる音だけでも聴きたいと耳を澄ませたが、道路を車が流れる音だけが聴こえたのであった。

紫式部が近江の石山寺で『源氏物語』を執筆したとの伝説も有名である。式部も石山寺には詣でたことはあると思うが、この伝説の真偽は何とも判定し難い。ところで石山寺の南方に鹿跳（ししとび）の峡谷があり、琵琶湖の水は瀬田川から流れ出てここを流れ下るが、水量が多いときは、かなりの激流となる。石山寺参詣の帰りにこの激流を眺めていた私には、琵琶湖の満々たる湖水が激流を成して鹿跳峡を一気に流れ下り、宇治へと向かう様子が、式部の脳内に湖水の如く満ち満ちた、『源氏物語』の構想が一気に激流を成して噴出し、物語の終着点の宇治に向けて流れ下るさまに見えてきてしまった。石山寺伝説が真実でないなら、意味のない白昼夢である。

紫女は自邸の他には、いずこに住んだのか？まずは当時の皇居である一条院が挙げられる。一条大宮を下がった所に名和（なわ）児童公園があるが、その周辺にあった御所である。式部の住み込みの宮仕えは、主にここで行われたのであった。

また廬山寺の西南にある、藤原道長の大豪邸にも住んだことがある。道長の娘の出産に付き従ってのことであったが、その時の様子は、『紫式部日記』に実に秀麗な文章で描かれている。それはまるで『源氏物語』の一場面の如く美しい。式部の筆にかかると、現実も小説の世界のように美しくなってしまう。魔女が杖を振って魔法をかけるように、式部が筆を振るえば文章に魔法がかかるのである。

その後、生涯を終えた紫女はいずこへ？ もちろん墓へ居を移したのである。堀川北大路を下がると彼女の墓とされる小さな塚がある。これが本当に紫式部の墓なのかは議論のあるところであり、もちろん断定などできない。しかしこの小さな塚の形状や、その場所は平安時代の墓としてふさわしいものがある。そしてこの塚を式部の墓とするのは、かなり古い伝承に基づいている。私は真実の墓である可能性は低くはないと考えおり、それゆえ私は何度もこの墓を訪れているのである。

墓は、彼女の終の棲家（ついのすみか）のはずであるが、式部はさらに転居したらしいのである。彼女は、あれだけの名作を書き上げたのであるから、ただの人間ではなく、観音の化身であった、と言われるようになる。それならば式部は、観音菩薩のいる浄土に移り住んだのであろう。しかし一方で、式部は愛欲と虚構にみちた作品を執筆したので、地獄に堕ちたとも言われている。もしそうならば、彼女は仕方なく地獄に住んでいることになる。浄土か地獄か、彼女がどちらに住んでいるのかは、我々にはわからないのである。

とにかく紫式部は恐るべき天才であった。『源氏物語』は見事過ぎて、虚構ではなく現実の話かと見紛うほどである。そして逆に、人間技とは思えないほどの物語を書いた紫式部の方こそ、この世の人ではない、非実在の虚構の存在ではないか、という奇妙な想いが、ふと私の頭をよぎることがあるのである。

（公益財団法人京都健康管理研究会 評議員）

［書評］

死の貝

―日本住血吸虫症との闘い―

小林照幸著

江塚　宏

１年ほど前のこと、新聞書評で Wikipedia「三大文学」なる記事を見つけた。二作は新田次郎の「八甲田山死の彷徨」、吉村 昭の「羆嵐」であったが、ご紹介する本は著者、書名ともに知らなかったので、直ぐに Amazon でポチった。流石に三書の一つとされているだけあって惹きこまれて一気に読んでしまった。日本住血吸虫やミヤイリガイが我が国の代表的な風土病関連であることは、高校の社会科か何かで知ってはいたが、その発見と撲滅までの歴史は全く初めて知る物語だった。

風土病と言うのは、ある特定の地域のみに見られる特殊な疾病ということなのだろうが、読んで驚いたのは、この病気は確かに山梨とか広島のある地方で多く見られたが、特定の条件が重なれば世界のどこでも、今でも発現し得て、風土病と一言で片付けるには相応しくないような重大な病気であることだった。

比較的大きく注目されるようになったのは幕末以降のようだが、歴史をたどると戦国期の書物にも現れ、人類が大昔から苦しんできたことも述べられている。これを明治以降の近代医学を学んだ精鋭たちが一つ一つ謎を解き明かし、ようやく平成２年になって「安全宣言」がなされた苦闘の歴史物語である。泉先生の遺稿「近代日本医学の150年」に取り上げられている先達も多く活躍するので、併せて読んでいただきたい。

中でも興味深いのは、昭和30年に訪中医学団が周恩来と初めて面談した時に、周首相から最初に出た質問が日本住血吸虫症のことであったと言うくだりだ。中国でも大問題となっていた証しに他ならない。文庫本巻末の補章には、昭和２年にイギリスの学者がノーベル賞の選考委員会に推薦したという事実にも言及がある。当然だろう。日本の近代医学の輝かしい勝利の例と言って良いのではないか。

と、前置きが長くなったが、内容をかいつまんでご紹介しておく。謎解きの醍醐味は上質のミステリー小説のようでもある。

先ずは原因が何か？　化学物質か生物学的原因かから始まり、ようやく卵の発見により寄生虫と特定されるが成虫が見つからない。一人の医師が愛猫を解剖して、ようやく0.8㎜の虫体を発見。しかし生物体内への侵入経路が不明、自分自身の足を危険な水に浸して人体実験を試みる医者のエピソードなど息もつかせぬ。やがてタニシよりも小さな巻き貝の中間宿主が発見され、それが発見者の名を冠した有名なミヤイリガイ。原因の判明後も有効な対策にまた一苦労して、山梨では結局水田の稲作を諦め、果実栽培、ひいてはブドウとなり人気の山梨ワインに繋がって行く。

著者は小林照幸氏。医師ではなく、明治薬科大（中退）から信州大学経済学部の出身。著した当時はまだ28歳、現在56歳のノンフィクション作家。医療関係者はもとより、広く日本人に読んで欲しいと感じる一冊だ。

（当財団理事、中央診療所事務部長）

公益財団法人 京都健康管理研究会
住所：〒604-8111 京都市中京区三条通高倉東入桝屋町57番地 京都三条ビル401A号
電話：075-746-2123（火・水・木・金の10～15時） FAX：075-746-2092
E-mail: info@kyoto-f.com https://www.kyoto-f.com（本誌バックナンバー掲載）

〈事業案内〉

1．研究助成（難病臨床主体） 1件 100万円以内
2．海外留学助成 1件 120万円／年（2年間まで）
3．海外開催の国際学会等への参加費用等助成 1件 25万円以内
4．難病患者団体活動費用助成 1件 50万円まで
5．国内開催の学会等開催費用助成 1件 50万円以内：申請随時
6．医学・医療に関わる書籍の出版補助 1件 100万円以内：申請随時
7．市民健康講座：年2回開催予定
8．医療相談事業、医療教育講座事業
9．季刊誌「健康塾通信」：1月15日、4月15日、7月15日、10月15日発行

＊1、2の2025年度公募期間は終了しました。
＊3、4の2025年度公募期間は終了しましたが枠空きがあり随時申請受付中です。
＊5、6の2025年度分は随時申請受付中です。
＊3～6は年度枠一杯になり次第、申請受付を終了します。
＊左記の詳細は当財団のウェブサイトをご覧ください。

■事業報告等（2025年）
3月3日：難病患者団体活動助成選考委員会
3月14日：理事会
4月12日：市民健康講座
5月23日：理事会
6月14日：定時評議員会、理事会

市民健康講座（2025.4/12）

■市民健康講座（予告）
みんなで学ぶ健康学 高齢者とパーキンソン病（参加無料，定員あり，要事前予約）
日時：2025年10月18日(土) 13:30～15:45（開場13:00）
司会：長井苑子／公益財団法人京都健康管理研究会理事長，一般財団法人大和松寿会中央診療所所長
講演：荻野俊平先生／一般財団法人大和松寿会中央診療所，脳神経内科専門医
会場：池坊短期大学 こころホール（洗心館B1F，四条室町下ル，入口は室町通り側）
予約：申込サイト“よみカル大阪”（https://www.ync.ne.jp/osaka/health），電話（06-6361-3325），
はがき，チラシ裏面をFAX，メール（honbu@oybc.co.jp）のいずれかで。
主催：よみうりカルチャー大阪，協賛：公益財団法人京都健康管理研究会，後援：読売新聞大阪本社

■ご寄付者ご芳名：当財団の主旨にご賛同頂き、ご寄付を頂いた方々のご芳名を報告いたします。
（令和7年3月1日から5月31日まで、口数毎の日付順掲載）
〈5口〉長井苑子 〈2口〉小林敬三様、細川洋志様 〈1.5口〉乾 賢一様
＊寄付金は医療関係の研究・人材育成及び難病団体活動に対する助成金の一部に活用させていただきます。皆様のご協力をお願いします。

健康塾通信をお読みいただける方は、「郵便番号、住所、氏名」をご記載のうえ、財団 FAX 075-746-2092 あるいは E-mail: info@kyoto-f.com にてご連絡ください。
＊本誌のバックナンバーはウェブサイト（https://www.kyoto-f.com）をご覧ください。