

古希を迎えた先生方

海外でのドライブ体験記

田淵医院 田 淵 義 勝

三十八年ぶりに阪神タイガースが日本一になった今年、わたくしどもは38年前のその時、日本に居ませんでした。留学のためアメリカオハイオ州クリーヴランドに到着し、日本一の優勝は前任者が帰国したばかりの頃でした。大阪から来た留学生ということで阪神優勝の大見出しの日本から届いたスポーツ新聞を頂いたことを覚えております。せっかく大阪を離れて見なくて済んだと思ったのにな?

留学中の研究内容・成果はさておき、若い時に見聞を広めるという意味においても手段としての自動車は、前任者から受け継いだフォードサンダーボード(1980年製V8 4200cc)は調子悪く、信頼のおける新車のメイドインジャパンのトヨタ、ワゴン(ターセルワゴン1500cc)車を購入、アメリカ国内を走りました。普段は家内の幼稚園送迎用、および買い

物用として使用し、私は通勤用およびゴルフ用としてシボレーマリブ・ツードアクーペ(1973年製V8 5000cc)に乗っていました。何しろボロボロでトランクルームは錆びて大きな穴が開いていましたし、左ドアは錆びて開けるとツードアのため重さも手伝って垂れ下がり、閉めるのに一苦労しました。受け継いで早い時期に決して開けないようにきめて左ドアを意図的に本体に錆びつけさせ、車幅約2m先の右ドアから出入りすることにして留学中は持たせました。

ドライブ旅行の小手調べに翌年1986年4月、ワシントンDCへ向かいパンダ、同年1月29日離陸時空中爆発した喪中のスペースシャトル展示などを見学しました。

いよいよ長距離旅行ですが、カナダはほぼすべての州(province)を自家用車で走破しました。まず東向きから説明します。1986年夏、クリーヴランドからフリーウェイ90号でボストンへ向かい教室の後輩であるジョスリン糖尿病センターに留学されていた近畿大学医学部糖尿病学前教授 池上博士先生のご自宅へ親子4人で押し掛け、お食事を頂きました。翌日ボストン観光後さらに北上し、魔女裁判のセイラム、日露講和条約で有名なポーツマス、さらにメイン州のポートランドから

国際フェリーに乗ってカナダ、ノバスコシア州に上陸しました。函館市と姉妹都市のハリファックスを観光、赤毛のアンで有名なプリンスエドワード島はスルーしてニューブランズウィック州を通過し、ケベック州に入りケベック旧市街フロントナック城を見学。その後セントローレンス川を遡りモントリオール、オンタリオ州に入りカナダの首都オタワについてサウザンドアイランド観光船に乗り、さらにトロントでは当時世界一高いCNタワーに上り、ナイアガラの滝を見学してクリーヴランドに帰りました。

翌年（1987年）は西に向かいました。午後からクリーヴランドを出発し、デトロイトから北上しセントメリーからカナダに入国。カナダ横断ハイウェイをカナダ横断鉄道と並行しながら、ひたすら西へカナディアンロッキーに向かって走りました。途中ヒューロン湖、ミシガン湖およびスペリオール湖も目にしましたので五大湖全てを見たとになりました。エドモントンの巨大屋内遊園地で子供を遊ばせた後ジャスパールからカナディアンロッキーに入りました。アイスフィールド・パークウェイを南下し途中コロンビア大氷原で雪上車観光。レイクルーズで宿泊し、あちこち寄り道しながら南下アメリカに再入国しました。ウオタートン・グレーシア国立公園経由でイエローストーンに突入。三日間公園外から通い詰め（公園内の宿泊は予約が困難で、且つ高額である）さらに南の映画「シェーン」

で有名なグラントイトン国立公園 バッドランズ国立公園 マウントラッシュモアで4人の大統領の顔の彫刻を見上げ、映画「未知との遭遇」で有名なデビルズタワーではプレーリードッグを見て感激し、ひたすら東へ向かいやっとシカゴに到着し博物館、水族館等を見学してようやくクリーヴランドへ帰宅しました。約1万キロのドライブでした。

あとは学会絡みで家族と共に旅行しました。日本の仕事で1986年8月末から9月国際高血圧学会に西ドイツ、ハイデルベルグを皮切りに西ドイツの南をレンタカーを借りて観光しました。

翌年1987年5月南北アメリカ親睦も目的のインタアメリカ高血圧学会がアルゼンチン・ブエノスアイレスで開催され、そのついでにブラジル、イグアス瀑布などを観光しました。さすが、F1ドライバーアイルトン・セナの都だけあって市民の車の運転も荒々しくレンタカーは私が借りたものの運転はクリーヴランドの同僚のブラジル出身のロブソン氏に任せました。

何故自動車にこだわったかは、私自身運転が好きであるだけではなく、当時の家族4人分の飛行料金は、当時安かったガソリン代に比べれば極めて高かったからです。

また、自動車旅行の必須アイテムは日常使用している日本製電気炊飯器（フランクフルト空港では家族連れの連合赤軍の危険物と疑われましたが）、カルフォルニア米の国寶ローズ、そ

して大塚食品のボンカレー（松山容子印）です。日本人はお米とカレーがあればなんとかなるものです。できるだけ早朝スタートして午前中に距離を稼ぎ、お昼はファストフード（バーガーやピザ）で済まし、午後は満腹感で眠くなるので16時ごろにはモーターに入りプールがあれば浸かってリラックスしていました。

以上、留学生生活は、おとなしく仕事だけコツコツして、週末になっても旅行には行かずに、慎ましく生活するというライフスタイルではなく、はじめてました。これには経済的なバックアップが無くてはならず。どんどん円高にはなっていく過程ではありましたが（1ドルが250円から120円）両親から送金してもらいました。両親の渡米料金、妹の結婚式参列のための一時帰国費用を旅行に費やしました。

そのお陰か父も私もNTT株に手を出す余裕なく済み、若い時期に家族で海外生活が体験できてよかったと思います。

この経験により娘はご主人の留学に同行して一年、学生時代にも三回にわたり在米し、息子は三年間の海外勤務に役立った、と信じています。

これだけ旅行しましたので帰国後はおとなしくしております。二回ほどは国際学会に発表のため渡米、渡欧しましたが父親の脛を齧り倒したアメリカ留学でした。その父親に肝がんが発見され余命幾ばくもないと言われ跡を継ぐようになりまし

た。父親には好き放題にさせてもらったのでやはり地域医療を継承すべきと考え今に至っています。七十歳にはなりませんが、できることの範疇でもう少し頑張ってみます。しかしながらもドライブも少なくとも七十五歳までは免許返納せずに安全運転で楽しみたいと存じます。



「馬場昭夫 先生 撮影」

私が出会った先生方

関西電力㈱ 健康推進室 中村 武史

小学校で…

父の仕事の都合で、前回の東京オリンピックの前年に大阪から東京都新宿区、高田馬場駅前の戸塚第2小学校に転校しました。当時はオリンピック前で東京中工事の槌音がしていました。新幹線ができたのはこの翌年です。家から新宿へはトロリーバスで行きました。新宿西口は浄水場跡の再開発工事で地面は鉄板だらけ、今の西口広場、新宿副都心です。校長先生はカーネルサンダースのような真つ白な髪、でっぷりした腹、立派な髭の先生でした。柔剣道とも有段者で、古武士の風格があり、どの先生からも尊敬されていました。生徒には実に優しい先生で、校庭側の校長室のドアが開いているときは生徒は自由に入って良かったのです。給食の時は、生徒が順に数人ずつ校長室で先生と一緒に給食を頂きました。皆な目を丸くして教室に帰ってきて、「うちの兄さん（姉さん）の名前知ってた！」、先生は全在校生の名前を憶えておられました。書道を出品する時は校長室で先生からご指導を受けました。卒業前に大阪に戻りましたので、先生のお名前は分かりません。先日時間があつたので小学校を訪ねてみましたが、フェンス越し、校庭の向こうに見え

る校舎は耐震工事こそされていましたが60年前と変わっていませんでした！

大学卒業後…

大病院での1年の研修を終えて大和高田市立病院に赴任しました。初めて院長室にご挨拶に伺うと、岡山弁の江見 勇先生に「まあ、ヘタレ〜（座れの岡山弁）」と言われ？？ワザと岡山弁を使い私の反応を嬉しそうに見ておられました。先生の小児科外来は朝から行列ができ、夕の4時過ぎでも昼食なしで診療しておられました。当時は紙カルテで横にシュライバーが居たのですから、いったい何人診ておられたのでしょうか・

ある時、E R C P を看護師さんと2人だけでしていて、TV透視台のベッドを壊してしまったことがあります（検査は無事終えられました）。後日、院長室に呼ばれ「中村くんよく、熱心に働くのはえ〜し、これからも一所懸命働いて欲しいんじゃないけど、もうちょっと機械は大事にしてくれ〜」。当時の私の年収の半分くらいの修理費がかかったとは後で事務長さんに聞きました。この先生、雨の日は傘をさして、車を洗っておられました。「水が勿体ないじゃろ〜」。医局の宴会では隣席で「ワシはできが悪かったから、満州帝大にしか行けんかったんじゃ、日本が戦争に負けて、行く所がのうて、京都帝大に拾う〜てもろうたんじゃ」。満州からの引き揚げでは筆舌に尽くしがたい

ご苦労があったと想像しますが、何も仰いませんでした。引退後は岡山のご実家で農業をされ、10数年後に伺った時には見事な白菜、大根など野菜をたくさん頂きました。

大学院を終えて赤穂市民病院に赴任しました。この時の名誉院長先生が荻野和四郎先生でした。初めてご挨拶した時は結核病棟の回診をなさっていました。骨董品のような象牙の(膜なし)聴診器、何より見事な打診に「あれなら胸水も空洞も簡単に分かるだろう」と感心しました。「仕事が終わってこの病院の内科に京大から来たのは僕以来や」(私…えっ、何年ぶり?)と歓迎してくださいました。「僕の学年が一番死んでるんや、皆、軍医に採られてな・・」。この先生はカルテを全部達筆な日本語で書かれてました。今は電カルですから珍しくもないですが、紙カルテ時代に日本語は滅多に見ませんでした。処方もRp(でなく)「同」と書いておられました。先生にこの件お尋ねしましたら「僕は戦時中でロクな教育受けてないから、独語はできんのか」と仰ってましたが、後日昭和40年頃のカルテを見る機会があり、インクで見事に達筆な筆記体の独語を書いてらっしゃいました。皆が読めるよう日本語で書いておられたのだと思います。背筋がピンと伸びて、ちゃんと糊の効いたシャツに年季の入ったおしゃれなネクタイ、若い看護師にも人氣がありました。

この赤穂に居た平成のはじめ、京大病院の生体肝移植の術中エコーにピンチヒッターで呼び出されたことがあります。私の役割は吻合後血管の血流をドップラエコーで確認することでした。レシピエントの門脈とグラフトの門脈縫合が終わった時点で超音波プローブを当てましたが、血流信号が拾えず、術者の先生は縫合に問題があると判断し、再縫合されました。それでも血流信号は拾えません。ここでドラマがありました。総監督の小澤和恵教授の判断で血流がない事を事実として認めて頂き、一旦、手術を中断して術前画像データを再評価。私たち若手の意見を探り側副血行路の廓清をして頂きました。結果、無事門脈血流が拾えるようになりました。詳しくは日本超音波医学会の記念誌に「生体肝移植が始まった頃…超音波ドプラ検査の思い出」(<https://www.jsum.or.jp>)として書きましたので興味のある方はご覧ください。小澤先生もいつも背筋が伸びて、PASSIONが口癖、自ら術後管理をしておられました。私たち内科の医師にも厳しくしかし紳士的に接して下さいました。

大正生まれの先生方は(小澤先生は昭和の初期ですが)背筋が伸びて、ネクタイ、糊の効いた白衣で恰好良かったなあ…あんな風にならなければと思ってきましたが、とてもとても…

最近の趣味..

20年ほど前から、子供のころに大好きだったSLに乗るため、北は釧網線、南は肥薩線まで全国廻っています。動態保存されているSLは大体乗った筈です。私は「のり鉄」で、あの発車の時の短い汽笛、先頭から客車に順に響くガタンと低音、そして列車の振動、石炭の燃えるにおい、トンネルや鉄橋での長い汽笛、すべてが「沁み」ます。7年前からは関東在の高校時代同期のSL好き数人と連れ立って、主に関東のSLに乗っています。東武鉄道のC11「SL大樹」、秩父鉄道のC58「SLパレオエクスプレス」、真岡鉄道C11+C12の2輛で引く「SLもおか」等、途中の観光地には目もくれずに「のり鉄」、楽しみは完乗後の飲み会です。残念なことに、岩手のC58「SL銀河」、熊本の8620「SL人吉」が来年3月に老朽化で引退するとの事、100歳の「SL人吉」には先日会いに行っていました。4度目かな？



100歳のSL 人吉（今は肥薩線が不通のため九州本線を走ってます）



SLばんえつ物語の運転台にて

『PETと伴に30年』

大阪府済生会中津病院 PETセンター 岡村 光英

現在、大阪府済生会中津病院PETセンターに非常勤医師として勤務している放射線医です。放射線診断専門医、核医学専門医、PET認定医、認定産業医、第1種放射線取扱主任者、マンモグラフィ読影資格を取得していますが、専ら前三者としての仕事を行っています。

昨年、「人生七十古来稀なり」と詩に詠まれた年となり、この度、北区医師会誌編集部様から古希を機会にタイムマシンと題して、内容や長さに制限なく、自由に過去を振り返っての原稿をとの依頼を受けました。毎日画像をみて所見を書くことには慣れていますが、エッセイのような文章はしたためたことがなく、何を書いてよいか戸惑いました。いろいろ考えた末、ここ30年、生活の殆どをPETに費やし、それ以外に熱中したことが思い浮かばないため、PETとともに歩んできた道のりを振り返ってみることにしました。そしてその間、海外学会への参加がいつしか心の支え、目標、糧となっていたことを思い起こし、合わせて顧みたいと思います。

先ず初めに、私とPETとの関わりは1993年に大阪市立大学（現大阪公立大学）医学部附属病院建替え時にサイクロト

ロンとPETが導入されたときに遡ります。当時は大阪府下ではPETは2施設でしか稼働しておらず、運用のノウハウに関して、同じ装置を使われていた国立循環器病研究センターと名古屋大学で研修させていただき開始しました。この頃のPET装置は1回の検査で撮像できる範囲は狭く、今のように全身を撮像することはできず、脳や心臓領域の研究が主体で、脳外科の先生と一緒に動脈採血をして脳血流、脳の酸素代謝などの検査を行いました。その後、悪性腫瘍におけるFDG PETの有用性が広く認識されるようになり、臨床の分野での検査が広まり、腫瘍核医学を専門的に行うようになりました。また、このとき大学の研究棟に動物用PET装置も導入され、これを使った大学院の先生の研究を手伝い、マウスの尾静脈に四苦八苦してFDG注射をしたこともありました。病院内に設置されたサイクロトロンと合成装置で製造された放射性薬剤のFDGを、別の建物の研究棟に運搬することは容易ではなく、苦労したのを思い出します。大学の初期の臨床例で今でも記憶に残っているのは、腋窩リンパ節が腺癌の転移と判明しているのにもかかわらず、エコーやマンモグラフィ、CTなど他の画像では乳腺に病変はみつからず、PETではごく淡いFDG集積が認められたものの詳細な部位は不明で手術には至らず経過観察されていた方が、2年ほど経って原発巣の乳癌の手術をされたところ、外科の先生から教えていただき、PETの診断能に驚嘆したこ

とです。大学での12年間は助手、講師、助教としてPETの臨床研究に携わりました。

2002年4月にFDG PET検査はてんかん、虚血性心疾患、および悪性腫瘍10疾患が、保険適用となりました。悪性腫瘍は他の検査、画像診断により病期診断、転移・再発診断が確定できない患者に適用との条件付きでしたが、保険診療となったことで、全国的にPETが飛躍的に普及しました。Radionuclides 2013年によると2002年で本邦のPET検査件数が26,100件でしたが、2007年では414,300と約15・8倍にも増加しています。このような状況の中、大阪府済生会中津病院南棟が増築され、当時の豊島名誉総長、齋藤総長、小林院長を初め関係各位のご尽力ご支援のもと、2005年1月に1階と地下1階にPETセンターが新たに開設され、この時に大学から赴任し、保険診療、PET検診を開始しました。当時大阪府下には大学病院と国立循環器病センター以外のPET施設は2つしかなく、当院は3施設目でした。開設当時は薬剤のデリバリーはなく、院内で製造した薬剤を使用する必要があり、南棟地下1階には薬剤を製造するためのサイクロトロン、FDG合成装置が設置され、1階にPET装置が設置されました。開設当初は常勤医師1名、放射線技師5名、看護師7名、薬剤師2名、サイクロトロンオペレーター1名、事務4名、受付2名でスタートし、全員が一丸となってPETセ

ンターの立ち上げに取り組みました。翌年にはPET/CT装置が薬事承認され当院でもPET/CTに更新していただきました。

PETの読影に際しては、放射線科で撮影したCTやMRIなどの画像を参照して総合的に診断する必要があるので、この時に院内LANが敷かれPACSと画像読影システムが導入されましたが、システムが円滑に進むまでには結構大変な試行錯誤があったことを思い出します。開設当初は常勤医師が一人でしたから、システムが順調に運用されるまで、日中は多岐に亘る調整に時間が取られ、肝心のPETの所見つけは夕方からとなり、終電近くまでがんばっても処理しきれず、日曜日も出勤して何とか所見をこなす日々を過ごしました。この頃は電子カルテではなく、所見をつけるべき症例の紙カルテが読影室の棚にずらりと並び、そんなカルテに押しつぶされそうな夢をみたこともありました。開設後の1年間は殆ど休みなく、今思っても一生の中で最も多忙でかつ充実した1年でした。1年後ようやく常勤医師が2人体制となり日中から所見をつけられるようになりましたが、その頃から地区医師会の学術勉強会、肺疾患、消化器疾患、放射線技師勉強会やこれからPETを導入される他病院での勉強会などの学術講演会の依頼が増え、夜や土日は講演の準備に追われる日々でした。一つの講演が終わると、見透かされていたように次の依頼がはいり、年に12回以上の講演

をしたこともありました。PETの保険適用後間もなくで臨床の黎明期であったため、認知度は低く、始めに「愛玩動物のペットの話ではありません」から講演を始めたいことを思い出します。2010年4月からは胃癌を除くすべての悪性腫瘍の病期診断または転移・再発の診断に適用が広がり、2012年4月からは心サルコイドーシスの炎症部位の診断にも適用されるようになり、一日13件から16件の検査が入るようになり、日々の読影と講演の準備で多忙を極めました。しかしながらPETの普及のためには断らずに引受け、講演を聴かれた先生方から検査依頼を受けたときはやりがいを感じました。

依頼医からの要望に応える所見を常に心がけ、A4の所見用紙2―3枚に考えられる最大限の情報を伝えるべく作品を作り上げるといふ気持ちで取り組みました。そんな中、よく検査依頼をしていただいてる近隣の病院の先生から講演依頼を受けるときに、情熱のこもった所見とのお言葉をいただいたときは、大変光栄で診断医冥利につきました。毎日PETばかりで飽きませんかと聞かれたこともあります。一例として同じものはなく、他の画像で分からなかった病変がPETで見つからないか、正確な病期診断に迫れないか、毎回ワクワクしながら大きなモニター3画面を開き、診断していくことに飽きることはありませんでした。一番のやりがいは診断が的確に行え、その結果が治療に役立つときで、所見精度向上のために結果追求を当

初から行ってきました。

仕事がいくら忙しくてもポジティブに続けてこられた抛り所のひとつは学会、とくに海外の学会に演題を出して発表し、学会場近くの名所に寄り道して見聞を広げる楽しみがあったからと思います。大学時代はモントリオールでの世界核医学会の際にナイヤガラ滝に行きしぶきをあび、オーストラリアでの世界核医学会の後にグレートバリアリーフでダイビング初体験をしてナポレオンフィッシュに触れ、デンバーの米国核医学会ではヘリでグランドキャニオンに立ち寄り壮大な自然に触れ、リフレッシュしてまた日々の勤務に励むことができました。シカゴの北米放射線学会では高層ビル群のタワー最上階からの黄色（電球色）一色の夜景を見下ろし、ウイーンの欧州放射線学会の際には着飾って夜に本場のオペラを楽しみました。

中津病院に来てからは、サイクロトロンメンテナンスのため検査休止の数日間を秋の欧州核医学会に合わせてもらい、学会に参加しました。アテネの学会では美術の本で小学生のころから知っていたパルテノン神殿を見に階段を登り、デンマークではロイヤルコペンハーゲンの工房を見学、ミュンヘンでは本場でしか味わえないビアハウスでビールを堪能し、バルセロナではサグラダファミリアやアー・ル・ヌーヴォー様式の建物のサンパウ病院を見学、イギリスでは大英博物館、ミラノではドゥオーモ、サンタマリアデッレグラツィエ教会などに立ち寄

りました。学会の半年程前にはデータをまとめて抄録を出し、学会直前には診療と学会準備で徹夜になったこともしばしばで、海外の学会に行くには準備から始め多くの時間と費用を要しましたが、このときにしかできないかけがえのない貴重な経験となりました。2012年までは毎年、次の海外を目指してがんばってこられた気がします。頭頸部癌、膀胱癌、婦人科癌など様々な腫瘍のFDG PETに関して検討し発表しましたが、一貫していたのはFDG集積における遅延像の有用性でした。定年近くになってからは海外出張には行けていませんが、放射線科の若手の先生のPET関連の学会発表、論文作成をお手伝いしました。

最近の大きなイベントとしては2018年6月のPET/CT装置の更新です。機器の進歩は著しく、飛躍的にPET画像が向上し大いに診断に寄与しています。この年には大型血管炎に対しても保険適用が拡大され、利用が広がりました。

これまで毎年3000件前後の検査を維持してきましたが、コロナ窩には受診控えのためか検査数は減少し、最近ようやく少しずつ回復の兆しが見え始めています。「PETのあるときと無いとき」では診断精度が大きく異なり、PET無しでは治療を行えない疾患も多数あり、大阪府のがん拠点病院として必要不可欠な検査を担っていくものと考えます。

また、2023年の秋にアルツハイマー型認知症の疾患修飾

薬であるレカネマブの使用が承認され、この原稿を書いている12月には薬価が決定し、その診断のために必要とされるアミロイドPETの検査薬も薬価が決定しました。当院でもまさに今その検査ができるよう体制の準備を進めているところです。このように腫瘍、炎症以外の分野でも益々、PETの必要性が広がっています。

中学の国語の先生に小田実の「なんでも見てやろう」を勧められたこと、大学の先輩の先生から「思い出作りをしなさい」といわれたことが潜在意識の中にあって、迷ったらやってみようの姿勢で仕事も海外出張も楽しんできたように思います。52歳で済生会中津病院に赴任後、定年までPETセンター長を務め、その後常勤嘱託医を経て、現在は非常勤嘱託医として勤務していますが、これまで多くの方々の方々の多大なるご協力、ご厚意を得て過ごしてこられたことに深く感謝し、これからもしばらくは少しでも貢献できればと思っております。とりとめのない内容ではありますが、これで終わらせていただきます。

遺伝学の進歩と医学教育の変遷

桜橋渡辺病院 田村和朗

臨床の現場でゲノムや遺伝子の検査が多く利用されています。その一端は新型コロナウイルス感染の診断にCOVID-19ウイルスゲノムを用いたリアルタイムPCR検査で多くの人が実感したことと思います。この検査法は病原微生物のゲノム配列さえわかれば短時間に検査ができ、今では感染症の診断に欠かすことのできないツールとなっています。病原微生物だけでなく、ヒトをはじめ全生命体のゲノム研究が進められ医療に利用されており、遺伝学に関する70年の振り返りのために簡単な図を作成してみました(図1)。ゲノム解析を可能にした原点は1953年のワトソン



図1. ゲノム研究に関する70年の進歩

ンとクリックによるDNAの二重らせん構造の解明にあると思います。1953年は私の生まれ年にあたりますので、DNAの研究は私の人生とともに進展してきたと勝手に思っています。ヒト染色体の数が46本であることは今や常識になっていますが、それがわかったのは1956年のことで、DNAの構造解明より3年も後のことだったということは驚きです。その後、染色体分染法(G分染法など)が開発され、現在よく見る常染色体22対と性染色体2本として示されるようになりました。それは1971年のパリ会議を経てグローバルな合意の後になります。私が遺伝学の講義を受けた1974年はその直後でしたので、将に最新の情報を教えていただいたものと思います。その際、図2のようなヒト染色体サンプルを作成し、染色体番号順に並べる「染色体の切り貼り実習」の指導を受けました。この46本の染色体こそが生命の設計図である全ゲノムの凝縮した姿であると理解できた学生は何人いたことでしょうか。少なくとも私は染色体の順番を間違えないように切り貼りするだけで、それよりも実習を早く終えて部活に行こうという邪心の塊だったように思います。ちなみに図2は男性か女性かどちらかの切り貼り前の染色



図2. 染色体標本

体標本です。性染色体の組み合わせがXYなのかXXなのかわかれば性別が決定できます。関心があれば男女どちらか考えてみてください。

1977年、DNAシークエンス法が開発され、一塩基ごとの配列を知ることができるようになりました。また、PCR法が開発されたことで同一のDNA分子を2時間ほどで100万倍にも増量できるようになり、ゲノム解析が容易になりました。1990年になると、ヒトゲノム計画(HGP)が米国で立ち上がり、英国、仏国、独国、中国、日本の国際的協力もあり、1996年から大規模にシークエンス解析が始まりました。この頃、ヒトゲノムだけでなく大腸菌など微生物から脊椎動物まで、さらに植物も含めた全生命体のゲノム解析が進められ全ゲノム配列が明らかにされていきました。私が専門としている遺伝性腫瘍の分野では原因となる癌遺伝子や癌抑制遺伝子が次々に同定され、遺伝学的検査すなわち遺伝子診断が可能となりました。それまでは類縁疾患が混在していた疾患の分類が分子生物学的解析に基づいて正確な分子分類ができるようになりました。例えば大腸ポリポシスは以前の教科書によりますと常染色体顕性遺伝(優性遺伝)形式と記載されていました。しかし、APC遺伝子に次いでMUTYH遺伝子も同じように腺腫性の大腸ポリポシスを発症すると報告されました。ここで新しい事実がわかってきました。MUTYH遺伝子が原因の場合は常

染色体潜性遺伝(劣性遺伝)形式のため、血縁者への遺伝リスクが全く異なり、例えば患者の子どもは原則発症しないことがわかったのです。遺伝カウンセリング分野では大腸ポリポシス例の家系に対応する場合、大腸ポリポシスであれば常染色体顕性遺伝(優性遺伝)という短絡的な思考が許されなくなり、遺伝学的検査で原因遺伝子を正確に把握することが必須となりました。この頃(2000年前後)になると、医学教育では染色体切り貼りなど細胞遺伝学実習に加え、PCR実験や組換えDNA実験、DNAシークエンス実習など分子生物学に関する実習が数多く取り入れられるようになりました。

2003年、ヒトゲノム完全解読が終了しました。DNAの二重らせん構造が解明されて50年目のことでした。ここからはヒトゲノムを基盤とし、ヒトに対する生物学的理解・疾患理解が急速に進んでいきました。これを可能にするために貢献したのが次世代シークエンサー(NGS)の導入でした。NGS前は1977年に開発されたサンガー法(ジデオキシ法)を用いて数百塩基対を尺取り虫のように丹念に解析していました。これに反し、NGSを用いると超高速にかつDNA分子ごとの解析ができるようになり、情報量と質が格段に向上しました。並行して分子標的治療薬開発も進み、現在のがんゲノム医療などに繋がっていきました。また、iPS細胞樹立やゲノム編集技術が開発され、疾患モデルを作成することが可能になり、機

能解析や病態解明が容易かつ正確になされるようになりました。以前は遺伝性疾患の治療は不可能と考えられていましたが、いまや脊髄性筋萎縮症（SMA）や鎌状赤血球症の治療も可能となり、50年前に医学教育を受けた者としては隔世の感をぬぐいませぬ。医学教育も大きく変遷し、NGSを用いた実習やバイオインフォマティクスのトレーニングも実施されるようになっていきます。今後、最新の医学教育を受け、AI技術や医療DXにも精通した医師が誕生し、新しい医療を牽引していくものと思います。将来の医療の発展に思いを馳せるとともにそれらを提供される立場、すなわち高齢者として患者として介護や医療を受ける立場となる自分自身の姿をぼんやりと思い浮かべている今日この頃です。

古希を迎えて

私の愛用品 Apple とその開発者

一般財団法人 住友病院院長 金 倉 讓

歳をとるとともに小さな活字を読むのが苦痛となり、紙の目が優しいことはわかっていても、活字を大きくして読める電子書籍を使うようになってきました。また、音楽もサブスクリプション・音楽聴き放題サービスを利用しています。外出中はスマートフォン、自宅・職場ではパソコン（PC）やタブレットで利用できるので便利です。そこで、音楽鑑賞、読書や仕事で Apple（iPhone、iPad、MacBook Pro、iMac）を愛用するようになった契機（Windows も使いますが）、そして、創業者の一人で私と同世代のステイブ・ジョブズ氏（2011年没）について書きたいと思います。

私が、Apple が開発した Mac（マック、または Macintosh）に最初に出会ったのは、1998年、ボストンのダナ・ファバーがん研究所へ留学した時です。ラボにあった多くのおしゃれなアップルコンピュータとの出会いが印象的だったのを覚えています。ところで、この Macintosh の名前は、創業者の一人で技術者ジェフ・ラスキンが好きなリンゴ、マッキントッシュ（McIntosh）に由来しています。McIntosh は、赤と緑の皮、白

く柔らかい果肉、そして酸っぱい風味を持ったリンゴであり、当時、カナダ東部とニュージーランドでは一般的な品種でした。

Mac (Macintosh) は、ジョブズ氏の陣頭指揮のもとに開発されたパソコンであり、彼の思想や感性が至る所に盛り込まれています。シンプルであること、操作の簡便さ、文字フォント・画面・パソコンフォルムの美しさなどが重視されています。

ジョブズ氏に関しては、様々な書籍で紹介されていますが、魅力的で、雄弁で、孤独で、敵も多くいたようです。スタンフォード大学の卒業式辞で語ったスピーチの締めくくりの言葉“stay hungry, stay foolish”が、彼の生き方を表しているように思います。ジョブズ氏は19歳という多感な時期に東洋思想やヒンズー教、禅などを追いつめてインドを旅しています。その頃、何を学んだかを振り返って、後に世界への貢献ということでは、マルクスよりエジソンの方がはるかに大きかったかもしれないと思うようになったと話しています。

トーマス・アルバ・エジソンといえば、無数の発明家と呼ばれる人間の中でも最高峰に位置する、世に言う発明王です。1847年に生まれ、84才でなくなる約60年間に発明 特許を1093件取得した記録があります。これほどの発明をなしとげるには、発明家として超人的な努力を要するはずですが、エジソンはさりげなく1日の実働は20時間、そのため睡眠はせい

ぜいソファアの上で4時間と話しています。

よく知られるエジソンの言葉に「天才とは1%のひらめきと99%の努力のたまものである」という一文がありますが、これは素直に努力の重要性を説いた言葉だと考えて良いと思います。エジソンの伝記を著したニール・ボールドウィンはエジソンのことを20世紀を発明した男と評していますが、21世紀、これからの未来をも含めて発明したとも言えるジョブズ氏がエジソンへの敬意の気持ちを口にしたという事実はとても興味深いことだと思えます。

コンピュータは、以前は、巨大企業の専門家集団で開発され、企業で使われていた大型コンピュータでありました。それをアマチュア発明家などの非専門家集団がいわゆるスモールコンピュータを生み出したのです。

リビングに居ながらにして誰にでも使いこなすことができ、誰もがそれを使っているものを生み出したり、知ったりすることができるよう。こういう発想から生まれたスモールコンピュータは、大型コンピュータからの大きな転換でありました。

米国におけるスモールコンピュータの開発史を遡ると、ゼロックス社パロアルト研究所のアラン・ケイが1973年に開発したパソコン『Alto (アルト)』が幕開けだそうです。『Alto』には、現在のパーソナルコンピュータの要素がほぼ揃っていて、

「Alio がなければ Windows や Mac は生まれなかった」といわれるほどです。そんな動きの中でステイブ・ジョブズ氏とステイブ・ウオズニアック氏がジョブズの家のガレージで組み立てたというアップル1は1976年に発表されました。まさにアップル社がガレージカンパニーと言われる所以であります。

ジョブズ氏が独創的なコンピュータを作ることができた理由は彼がコンピュータを人類最高の発明だと信じ、単なる商品ではなくロマン溢れる場と考えていたからです。コンピュータによって人間とテクノロジーを結び、テクノロジーと芸術の橋渡しをもする。本当にすぐれたエンジニアはエレガントさや美しさを感じられる製品を作ること、真の喜びを感じるのだというジョブズ氏のもと、その後、アップル2が開発され、iMac、iBook、iPod、iPhone、iPadの開発へと進んでいくわけです。

その気持ちの根底にいつも流れていたスピリットは、自分の夢を実現するプロジェクト、あるいは、自分が愛する人が心から喜ぶような、そういう仕事なら誰でも最高の努力をすることができるというものでした。どうやらジョブズ氏は愛の心というものを最重要視してきた人だといえるようです。愛情はやはり尋常ならざる努力の源といえるのかもしれない。

一方で、我々の医師という仕事を顧みた時、機械ではなく、

人にしかできない力を感じることも、しばしばあるように思います。それぞれの人自身が培ってきた、物事を正確に見て、考え、物事の関連性について十分に五感を使って見抜く頭脳や経験といったもの、そういったものは、やはり、何物にも代えられない宝のようにも思えるのです。

年齢とともに体力や知力、そして五感も衰えてきますが、それをなんとかスマートデバイスや、最近流行りの Chat-GPT などで補いながら過ごして行きたいと考えています。この執筆機会に、留学中の懐かしいアップルコンピュータや故ステイブ・ジョブズ氏を思い出しました。「人を思う心で、皆が努力している」という、根底に流れているスピリッツはコンピュータという最新の技術・発明にその一生をかけている人も、われわれ医師も、結局、少しも違うものではないのだと、あらためて思った次第です。

古希を迎えて―医学生、 研修医、大学院時代の思い出

行岡病院 副院長 大澤 傑

思えば40年以上医師として働いております。この度北区医師会から会誌に投稿せよと指示がまいりましたので、若き日々の思い出を書いてみたいと思います。

北区は学生時代を過ごした場所であり、同期の北区前会長の田淵義勝先生、渡辺病院藤井謙司先生がおられ、すぐく親しみがあります。また現在の職場は研修医時代のバイト病院でした。外傷学の勉強で大変役にたち、大学院の時は生活の支えとして助かりました。

学生時代は中之島に通学していました。地下鉄四ツ橋線肥後橋駅から歩いて登校しました。朝日新聞大阪本社やフェスティバルホールがあり、トラックが大きな新聞紙用の巻いた紙をいっぱい新聞社に運び入れるのが見られました。もう少し歩くと、関電ビルがありました。関電ビルの社員食堂には何度か昼食を食べに行ったことがあります。その特別販売で井上陽水などのレコードを何枚か購入したことを覚えています。さらに学校に近づくと、腐ったような匂いが立ち込める、法医学解剖と、遺体をアルコール保存しているためか少し甘酸っぱい匂い

のある解剖学の教室がありました。基礎医学で最も印象に残っているのが組織学の標本です。自殺目的でホルマリンを飲んだ人の胃の組織が出てきた時でした。確かに最も良い標本が出来上がったのかと思いました。

さて、私が臨床医学の学生時代（これは川向こうの福島区に移りますが）の思い出で最も印象に残っているのは、第二外科神崎五郎教授の手術です。胃がんの手術とおもいますが、教授が途中で手袋を脱いで、素手で、リンパ節を触診始めたことでした。その当時は肝炎ウイルスなどの概念はなく、我々もすごいな―と思っただけで、外科医の素手の感覚の重要性を指導していただきました。大分後で知りましたが、この教授が、山崎豊子「白い巨塔」の財前五郎のモデルとなった先生でした。臨床講義でも、第二外科講師の先生はチョークを持つ手は手袋をして、保護していたのが思い出されます。

学生時代、C1qの研究で第1人者であった微生物病研究所細菌学教室の米増國雄先生のところ遊びに行き、研究の基礎を指導していただきました。その米増先生と整形外科の越智隆弘先生が共同研究をしていたことから、越智先生に私を紹介していただきました。越智先生から整形外科リウマチ学の魅力について「リウマチは首から足の先まで手術ができるよ」といわれたことも整形外科に入局するきっかけとなっています。

卒業後小野啓郎教授の整形外科に入局しました。小野先生は

学生にも厳しい先生で、授業時間に遅刻して後ろから入室した学生に、「名をなのれ」と怒られ、「〇〇番、△△です。」と応えた学生がいました。みんな「こわー」と恐れました。しかし、その名乗った学生を含めて10名の同級生が整形外科に入局しました。整形外科の人気は高かったです。

さて、我々研修医は付属病院で多くの時間を過ごしました。病棟の一室を研修医の当直室として使用していました。その当時は、骨軟部腫瘍の化学療法で、アドリアマイシンの動脈内投与、メトトレキサートの大量療法、など現在の基礎となるような治療が行われていました。当時、メトトレキサートのバイアルは少量単位のものしかなかったため、数十バイアルを溶く必要があり、2―3名の研修医で作っていました。

私は大学院生の初めの2年間を東京に国内留学をしました。帰阪したころ、助教授として赴任されていた敷田卓治先生がおられました。股関節の人工関節をドイツのミュラー博士に学ばれ日本に導入した先生です。1970年代前半から国立大阪南病院でセラミックス、ポリエチレンのX線照射など現在の医療に通じる研究されていました。当時、敷田先生が祖母の主治医であったことから、私を可愛がってくださいました。院生時代、たびたび、大阪中央病院にて第2助手でTHAの助手をしていました。前側方侵入のため術野は見えなかったですが。敷田先生は酒を飲むことがすごく好きで、難波周辺の場末の酒場

によく連れて行ってもらった記憶があります。そのためいつしか股関節外科を目指すようになったようです。もう一人私を整形外科に導いた先生が魚津の富山労災病院の整形外科部長飯田鷗二先生です。彼はエンダー釘の第一人者で、母が彼の小学校時代の担任をしていた関係で時々魚津に遊びに行くことがありました。彼の大学や学会に対する反骨精神は盛んで、中部震災誌にはその当時の記録が残っています。臨床研究では、クロラムフェニコールなどの筋肉注射で生じた小児の三角筋・大腿四頭筋・大臀筋拘縮症の研究で績文堂出版1977年7月20日発行の「筋短縮症全国協議会編」の第4章を担当しております。

その後、私は昭和60年から香川医大で上野良三教授のもとで股関節の骨切り術を学ぶことになるのですが、古き時代の北区の思い出、昭和40年後半から昭和59年までを書いてみました。まったく光陰矢の如しの通り、40年近く過ぎ去ったことに驚きを感じています。まだ元気なうちは、医師として勤めさせて頂こうと思っています。ただただ、老害にだけはならないように心がけていきますのでよろしくお願いいたします。