



「国立大学法人北海道大学に移行して」

北海道大学大学院歯学研究科長
戸塚 靖則

月日の経つのは早いもので、21世紀の始まりと同時に創刊された「北海道大学大学院歯学研究科・歯学部・歯科診療センター 広報」も、早、第5号となりました。この5年の間に、いわゆる大学院重点化に伴う大学院歯学研究科の大講座制への移行や歯学部附属病院と医学部附属病院との統合、国立大学の法人化など、組織・機構が大きく変わり、さらに教育面においてもCBTやOSCEなど共用試験の導入、あるいは歯科医師臨床研修の必修化への取り組みが始まるなど、大きな変革が矢継ぎ早に提案され、かつ本格実施に向けて動き出しました。以前は10年一昔と言われておりましたが、最近は何事につけ変化が早く、5年前のことかかなり昔のことのように思われてなりません。このようにわれわれを取り巻く社会が急速に変化していくときに、大切なことの一つは、歯学研究科・歯学部の教職員や学生に、正確な情報をいかに早く伝え、また共有するかです。前者の目的のためには、年1回発刊の広報に大きな期待はできませんが、後者の意味ではこの小冊子が果たす役割は決して小さくありません。

大学に関係するものにとって本年度の最も大きなできごとは、国立大学の法人化でありましょう。昨年4月1日に、北海道大学は札幌農学校、帝国大学、国立大学として130年弱にわたり国により設置された大学としての歴史に終止符を打ち、国立大学法人が設置する北海道大学として新たな第一歩を踏み出しました。法人化したといっても、財政的にはかなりの部分が国費で賄われており、教育や研究もこれまでとほとんど変わりなく行われ、入学式や大学祭の行事なども従前通りで、歯学研究科・歯学部に関する限り、少なくとも表面的には、法人化前と比べて大きく変わったことはありません。ただし、大学レベルの管理運営については大きく変わり、全学に関連した通常管理運営や予算の配分はもちろん、部局の新設や統廃合、あるいは入学者選抜方法のあり方などを含めた将来構想についても、総長を中心に7名の理事で構成される役員会で審議され、実質的にはここで決定されることになりました。ただし、実務的な計画立案や具体案の作成は、副学長を兼ねる5人の理事の下に置かれた5つの総長室（企画・経営室、教育改革室、研究戦略室、国際交流室、施設・環境計画室）で行われることから、各総長室の室員の役割が極めて重要です。本研究科からは、教育改革室の役員補佐として大畑 昇教授、また企画・経営室の室員として佐野英彦教授が参画しています。法人化前には、全学に関連した事項はほぼ全てが評議会で審議・決定されておりましたが、法人化後は、教育研究面に関しては教育評議会、また経営財政面については経営協議会で、審議・決定されることになりました。なお、以前には、各研究科から研究科長を含めて3名の評議員が選出されておりましたが、会議の構成や審議の効率化などの見直しが行われ、研究科からは組織の長である研究科長と学部教授会が選出する教授1名の計2名が評議員となることになりました。一方で、法人化を契機に、研究科の教員数や予算額等の規模によって1～3名の副研究科長を置くことができるようになり、本研究科では吉田重光教授がその任に当たっています。

法人化した後で、最も頭の痛い問題は運営費交付金の減少です。運営費交付金には、少なくとも今後5年間は毎年マイナス1%の効率化係数が掛けられ、減額されていきます。これまでも全学あるいは部局の中央経費としてかなりの金額が削られていましたが、本年度からは医歯学総合研究棟の運営費も拠出しなければならず、旧講座に配分される予算は数年前の半分以下になっています。さらに、この先3年以内に、教員の実質的な運用定員を部局単位で96%以内に

抑えることが求められており、かつ非常勤講師の手当も各部局で賄わねばなりません。優れた教育・研究を行うためには、それなりの財政的な支援が不可欠ですが、法人化後は、それらの資金を自らの努力で獲得していかなければならなくなつたわけです。このような状況の中で、文部科学省科学研究費補助金の採択者数ならびに採択金額をみてみますと、残念ながら、本年度は以前に比べてかなり低下しています。すでにご存じの通り、文部科学省科学研究費以外にも、厚生労働省などの公的機関からの研究費補助金や民間の研究費助成制度が多数存在します。募集の都度、メール等により連絡いたしますので、より多くの外部資金の獲得に向けて、これまで以上に努力していただくようお願い致します。

歯学研究科・歯学部とは異なり、北大病院は法人化により目に見える形で、大幅に変わってきています。詳細は福島和昭副院長の報告に譲りますが、診療関連の運営費交付金に掛けられる効率化係数がマイナス2%と、教育・研究に関わる交付金に掛けられる効率化係数に比べて高いうえに、年度収支で赤字となった場合は、次年度から、さらにその分予算が削減されることから、黒字達成に向けて診療収入の増加と経費の節約が最優先課題になっています。そのため、医師や歯科医師、薬剤師、看護師などの医療職員と事務職員とが、患者数の増加や病床稼働率の向上、リスクへの対応、患者さんの満足度の改善などに向けて、一丸となって努力しています。ただし、共用試験の導入や歯科医師臨床研修の必修化にも対応せねばならず、臨床系教員はかなりの過重負担を強いられていることは疑う余地がなく、今後は、収益性とリスク管理、さらに臨床系教員の健康や患者の満足度に関して、どのように折り合いをつけるかが重要な問題であると思っています。

来年度は、教育面の改革への準備で忙しい年になりそうです。3年にわたって行われてきた共用試験の試行が全て終了し、平成18年度から本格的に実施されます。ただし、試験結果の取り扱いや学生からの負担金の徴収については、未だに最終結論がでておりません。また、平成18年度からは、歯科医師の卒後臨床研修が必修化されます。そのため卒後臨床研修委員会委員長の森田 学教授が中心となって、昨年の夏休みにFD研修会を開催し、1泊2日かかりで、研修プログラムのたたき台を作成しました。北大病院・歯科診療センターは、単独型と複合型の研修プログラムを提供する予定で、卒業生を中心に、各歯科医師会にも呼びかけ、1施設でも多く協力型臨床研修施設に参加していただけるようお願いしているところです。また、近々、歯科診療センターが中心となって研修指導歯科医の養成のための指導者講習会を開催する予定ですので、本誌が発刊される頃には大勢の先生が研修指導歯科医の資格を得ているものと期待しています。





たわわなる実りを求めて

北海道大学病院副院長（歯科担当）
福島 和昭

人も社会も、一瞬たりとも同じでいることはなく、変化をしながら過去から未来へと流れて行きます。北海道大学病院、そして歯科診療センターの現在が、将来、その流れの中でどのように評価されるのか、今はわかりません。ただ、病院設置以降で最も大きなうねりと激流に接していることだけは確かなことと思われます。医療そのものの進歩、発展への対応だけでなく、社会における医療そして大学病院の在り方が問われており、行政レベルから一般市民まで、多方面から、種々の課題と要請がなされています。大学が、病院が、歯科診療センターが、さらには〇〇診療科が、‘如何に生き延びるのか’と言った近視眼的な発想からではなく、地域、日本さらには全世界を対象としたグローバルな社会的視点に立って、私達が何をすべきかを推考し、実践し、具体的な結果を積み重ねて行くことが求められています。このような中、歯科診療センターの皆様が30年を越える今までの足跡に自負心を持たれ、それぞれの立場で懸命に働いておられことは承知しておりますが、歯科医育、地域中核歯科診療、歯科医学研究等の施設として社会的要請の変遷をしっかりと受けとめて、より一層、その機能を充実、発展させていきますよう努めていただけますようお願い申し上げます。

さて、北大病院では杉原平樹病院長が、この三月でご退職ということで、この2月中旬には次期病院長が選任されて新たな歩みが始まりました。しかし、前述のように北大病院に求められている課題には変わらず厳しいものがあり、歯科診療センターにおいても、薬剤、臨床検査、放射線はもとより歯科病床の医科への移転等、診療システムの再構築は急がなければならない事案の一つです。歯科診療における基本的事項となる診療ユニット数についても検討を加え、合理的かつ有効的な運用を目指す協議を急がなければなりません。これら歯科診療センター内の種々の懸案事項については、週に一度、中村教授、佐野教授らの病院長補佐と検討し、さらに歯科診療教授懇談会で協議し、まとまれば病院長連絡会議さらに病院運営会議で審議していただくこととなります。新病院長選任に伴って、4月からは歯科担当副院長や病院長補佐も代わると思いますが、歯科診療センターに係わるご意見がございましたらこれら3名に申し出ていただければ対処させていただきます。

最後になりましたが、歯学研究科では口腔病理の向後隆男教授が定年を迎えられました。向後教授は道内各地から依頼される口腔領域の病理組織診断を一手に引き受けられ、歯学部附属病院時代はもとより現北海道大学病院においても病理部の副部長を兼務されて、お忙しい教育、研究の傍ら、精力的に‘臨床的な仕事’をも務めてこられました。当歯科診療センターはもとより、道内各地の医療施設へのご貢献には大きなものがあり、心より感謝を申し上げます。一方、2月4日、旧歯学部附属病院中央検査室で病院創設以来、長年にわたり勤めてくださいました桑島俊彦元検査技師長の通夜が執り行われて、旧歯学部附属病院に勤められていた懐かしい多くの方々にお会いできました。故川崎教授が逝かれてから1年を経ましたが、歯科診療センターを通して北海道大学病院の発展、充実に寄与して行くことが、これら旧歯学部附属病を支えてこられた方々への私たちの義務と考えております。

次期副院長が、実際に成し遂げられた‘たわわな果実’の報告をこの広報誌で出来ますよう、皆で頑張りたいものです。

《行事紹介》

臨床実習開始前の共用試験

共用試験システムは、学生が臨床実習を始める前に最低限修得しておかなければならない知識、技能、態度について適正な評価を行うためのシステムで、平成18年度からの本格実施の際には全国の歯学部、歯科大学で行われるようになります。

共用試験は、コンピューターを活用して歯学的知識を十分備えているかを評価するCBT（Computer-Based Test）と、臨床的な技能・態度を客観的に評価するOSCE（オスキー、Objective Structured Clinical Examination）の2種類の試験から成り立っています。

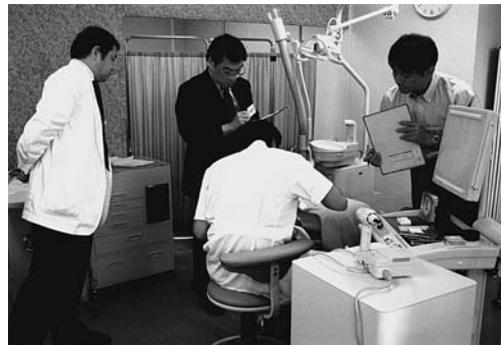
共用試験は、平成17年からの本格運用を目指し、平成14年から歯科大学・歯学部28校において試験的運用が開始されました。本学でも平成16年2月に第3回目CBTトライアルが実施され（写真1）、4年次の学生が300題を6時間にわたり回答しました。これまでのCBTの結果は、学生があまり勉強していないためか、正答率が60%を超える学生は半数に過ぎません。本格実施の際には正答率何%を合格ラインにするか決まっていますが、学生はこの試験に合格しなければ、臨床実習を行うことができなくなります。

OSCEの方は、7月10日（土）歯学部において試行されました（写真2）。本試験は、臨床能力を客観的に評価するための優れた方法として医学領域では広く行われてきましたが、近年歯学教育においてもその必要性が指摘されており、今回歯学部で3回目の試みとなりました。内容は、臨床実習前の歯学部学生（5年次生）を対象に、模擬患者さんとの医療面接技能やマネキンを使っての基本技術などを評価することで、彼らが臨床実習に参加する能力を備えているかを試験しました。また、評価に客観性を持たせるために、北海道医療大学の他、道外3校の先生方にも評価をお願いしました。試験終了後の反省会では、運営上の諸問題、試験内容の妥当性、大学間での協力体制のあり方など議論されました。

第4回CBTトライアルは臨床実習開始前の5年次学生を対象に平成17年6月に、第4回OSCEトライアルは同年7月に実施予定です。今後は、共用試験システムを活用し、学生の学習到達度を把握し、その結果を個別の教育指導に活かしていく教育システムを構築していく必要があります。



(写真1)



(写真2)

オープンユニバーシティと体験入学

今年度のオープンユニバーシティと体験入学は、8月の2日月曜日と、翌3日火曜日に連続して、主に歯学部講堂で行いました。

オープンユニバーシティは、広く一般市民に北大歯学部を知っていただくことを目的として、午前と午後と同じプログラムで行いました。研究科長の挨拶の後、液晶プロジェクターを活用して、歯学部および北大病院歯科診療センターの紹介、基礎系および臨床系講座それぞれの講義と研究内容の紹介を行い、最後に参加者の皆様からご質問を受けました。午前・午後合わせて、33名の方が来られましたが、主に北大歯学部の志望者とそのご父兄でした。講義と研究紹介など興味を持っていただけたようです。

体験入学は北大歯学部志望者に焦点を合わせ、ほとんどの体験入学参加者は前日のオープンユニバーシティにも参加されることから、違った内容で企画しました。午前は、歯学部学生の入学から卒業までの流れと学生生活を液晶プロジェクターで紹介した後に、「歯医者者の神様」および「歯と脳と心」というタイトルで2教授による体験講義を受講していただきました。難しく感じた部分もあったようですが、大学での講義の雰囲気を感じたと感激してもらえたようです。午後は、体験実習で「石こう指模型の作製」を経験していただいた後、臨床の最前線で活躍する教員に、各科歯科治療の実際を画像を見せながら紹介してもらいました。実習は非常に好評で楽しんでもらえたようで、歯科治療の実際ではめったに見られない映像とともに歯科の分野の広さと深さを知ってもらいました。その後、小グループに分かれて大学院生による研究室紹介をしてもらいました。歯学部での研究、臨床、学生生活その他を直接聞けるということで、毎年参加者に好評の企画ですが、今年も、北大歯学部の印象をさらに高めてくれたようです。本年の体験入学にはお二人のご父兄がすべて出席されました。入学式に父兄の出席が珍しかった世代には、時代の流れを感じました。最後に、教務担当教員が質問を受けましたが、帰りの飛行機の時間を気にする参加者が出るくらい、時間いっぱいまでいろんな話題が飛び出しました。今年も、13名が参加してくれました。1日いっぱい盛りだくさんで疲れたと思いますが、同時にますます北大歯学部への憧れを強くしてくれた参加者がたくさんおられた事が、最後のアンケートからわかりました。

夏休み中、暑い時期のこの行事ですが、今年もたくさんの方に北大歯学部へおいでいただき、歯学部にとっても貴重な行事として終わることができました。

(教務委員長 鈴木邦明 教授 記)

第5回FDワークショップを開催

8月28日(土)と29日(日)、ないえ温泉ホテルにて、歯学研究科第5回FDワークショップが開催されました。今回のテーマは「研修医プログラムの作成」で、研修医教育についてのワークショップという事で、ディレクター、タスクフォースを含め臨床系の教員と教員以外の病院関係職員等35名が参加しました(写真3)。

平成18年度から歯科医師研修医制度が義務化されます。学生の立場からすると「卒後に北大病院のような研修機関で1年間の卒後臨床研修を修了しないと、その後歯科診療所や病院に勤務できない」という事です。一方、教員の立場からすると「卒業前の教育のみならず、卒後の教育までも考えざるを得なくなってきた」というところでしょうか。

当日は、5班のグループに分かれて、学生からみて魅力ある研修プログラムとはどのようなものか、できるだけ具体的に、かつ現実に応用可能なものを目指して作成しました。それまでは、研修医制度の義務化を他人事のように考えていた教職員が多かったと思います。しかし、このFDワークショップを通じて、共通のゴールに向かって皆で努力するという意識が芽生えたのではないのでしょうか。同時に、大学が求められている「社会に対する責任」を考える良い機会になったと思います。(森田 学 教授 記)



(写真3)

市民公開講座の開催

「健康日本21－8020～どうして歯がなくなるのか、どうしたら80歳になっても自分の歯で食べられるのか～」

平成16年11月6日（土）、歯学部講堂において、平成16年度北海道大学大学院歯学研究科の市民公開特別講座「健康日本21－8020～どうして歯がなくなるのか、どうしたら80歳になっても自分の歯で食べられるのか～」を開催しました（写真4）。

午後1時から午後4時まで途中15分ほどの休憩をとり、次の講義がありました。

○森田 学 歯学研究科教授

「年をとると歯がなくなるのは当たり前の事なのではないですか」

○川浪 雅光 歯学研究科教授

「歯周病で歯を失わないために！」

この市民公開特別講座には、64名の一般市民、専門学校学生・教員等の参加（写真5）がありました。

講義では虫歯の予防方法、日頃の生活習慣と口の中の手入れの仕方を中心に歯のケアに取り組めば、高齢になっても歯を抜かずに快適な食生活ができることなど講師の話と臨床例を含めたスライドなどの講義がありました。また、講義終了後に質疑応答の時間を設けましたが、歯科受診時の注意点や日常生活での疑問など数多くの質問があり、歯のケアについての関心の高さが感じられる講義でした。



(写真4)



(写真5)

「動物供養祭」を実施

歯科医学の学術研究・教育のため、過去1年間に実験に供されたサル、ウサギ及びラット等の動物総数1787体を慰霊するため、11月19日（金）午後4時30分から歯学部会議室において、関係者多数が参列し、平成16年度動物供養祭が開催されました。

供養祭は、最初に戸塚研究科長から挨拶（写真6）があり、次いで、実験動物を使用、飼育した研究者の代表として動物実験委員長の向後教授から、実験に供された動物に対して、失われた生命を無駄にしないように教育研究に結実するように努力することなど感謝の意を表す「祭文」が捧げられ（写真7）、また医歯学総合研究棟の動物実験施設の新設、「北海道大学動物実験実施マニュアル」の改正など実験動物の飼育環境整備等について報告されました。

最後に、参列者全員により献花が行われ、供養祭は厳粛のうちに終了しました。

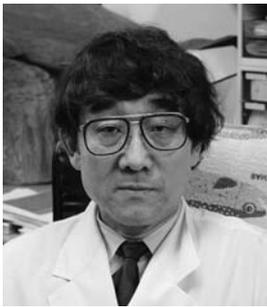


(写真6)



(写真7)

《退任のご挨拶》



過去から未来を

口腔病態学講座口腔病理病態学分野
向後 隆男 教授

大学院を修了し、北海道大学歯学部大学院を新設するためのスタッフとして赴任した日は、5月29日の新緑のまぶしい日でした。今、過去を振り返ると、初めの15年位のこと非常に鮮明に思い起こされます。

歯学部在り方委員会：当時、歯学部には、各層の意見を教育・実習や歯学部・附属病院の運営や在り方を反映させるための助手会、助講師会、教授会という組織がありました。また、特異な委員会があり、それは歯学部の将来の在り方を検討する“在り方委員会”で、構成員は助手会、助講師会、教授会の各層の代表数名ずつからなっていました。北大歯学部および附属病院を日本を代表するものに、そして世界を目指すものするには現在の状況をどのようにしたらいいのか、また、将来の展望や目標を達成する具体的戦略などを熱く議論していたものです。その頃は歯学部は新設学部であったために、北大内で存在を示すべく、学長選挙などでは、一次選挙は歯学部の候補者を立て、上位数名に入るようにし、二次投票の時に候補者名簿に記載されることを狙ったこともありました。第一に目指すものは、優秀な歯科医師を育てるべく学生教育に重点をおいた将来計画を立てることで、実際に実行していたと思います。学生を大事にし、支援する体制ができつつありました。

しかし、いつのまにか全国の学生運動・デモなどに連動し、歯学部でも助手会、助講師会、教授会の相互理解が希薄になり、現状への不満や歯学部の将来への展望・達成目標への戦略の相異から、助手会、助講師会、教授会間の対話が少なくなり、病院封鎖、ストライキなどの行動に出るようになっていきました。しかし、これらの運動も全国の学生運動の衰退に伴って自然消滅状態になりました。

運動会：毎年9月の第二週の土曜日に行われていました。会場は11回大会までは教養部のグラウンドで、12、13回大会は札幌競馬場で行い、競馬場まではバスをチャーターしていました。今よりも寒い日が多かったように記憶しています。参加者は、全学生・全教職員・看護婦など歯学部関係者全員で、附属病院関係者は仕事の都合で昼過ぎからの参加であったか殆どの人が参加し、歯学部・歯学部附属病院の団結は非常に強いものでした。種目は100m、800mリレー、障害物競走、借り物競走、パン食い競争、ムカデ競争、スプーン競争、自転車の車輪転がし、騎馬戦等多種にわたり、個人競技、団体競技があり、大いに盛り上がっていました。トロフィー、賞品、賞状は全種目分量に用意し、それらの買い出しは、当時は信用買いで、品物と領収書を大学に持ち帰った後に学友会から代金を店の口座に振り込むシステムになっており、店に信用されずトラブルが多く、担当者の頭痛の種でした。会場づくりは前日に行い、グラウンドの整備・ライン引きを行っていました。テント、音響装置、マイク等の放送器具、ゼッケン、各種の旗、綱引きの綱（工学部から借用：工学部では綱引き大会が現在も続いている）等は学内外からの借用で、使用後は菓子折を持ってお礼して回るのが常でした。特異なものは、スターター用の痾癩玉の購入で、大学からの使用許可願いを店に提出する必要があり、購入・使用許可証が必要でした。6回位続けて大会運営を任せられましたが、賞品の購入と使用器具の借用は容易ではなく、また、当日の天候には泣かされ、グラウンド整備など苦労が多々ありました。この運動会は歯学部教職員の体力の減弱に伴い、自然消滅しましたが、最後の大会を札幌競馬場で盛大に行ったことが強く印象に残っています。

スポーツ大会：全学の教職員スポーツ大会（卓球、テニス、ソフトボール）や学生・教職員のマラソン大会、そして

歯学部の学生・教職員スポーツ大会（野球、卓球、テニス、ソフトボール、スキー）は、当時盛んに行われており、多くの種目に参加していました。講座単位や臨床・基礎単位、居住階単位での参加でユニホームまで作り、対抗心むき出しで張り切っていました。全学の卓球大会では、歯学部に元国体選手が2名いて優勝したこともあり、また、教職員テニス大会では2人が個人優勝しています。これらの賞状は今も口腔病理学の医局の壁に貼ってあります。この壁は恐らく30数年間当時のままで、懐かしく思う人も多いようです。

全日本歯科学学生総合体育大会（歯学体）：歯科学学生による最大の体育大会で、冬期大会と夏期大会があります。大会を企画するのは全日本歯科学学生体育連盟で各大学の教官、事務、学生の代表から構成されています。冬期大会はラグビーフットボール、アメリカンフットボール、スキーの3部門、夏期大会は硬式野球、準硬式野球、硬式庭球部、ソフトテニス、サッカー、ゴルフ、卓球、バドミントン、バレーボール、バスケット、ボウリング、柔道、剣道、弓道、空手、少林寺拳法、日本拳法、アーチェリー、陸上競技、水泳、ヨット、漕艇の22部門です。平成17年に36回大会が九州歯科大学事務主管で行われます。全国歯科大学を6ブロックに分け、北大は奥羽大学、東北大学、岩手医科大学、北海道医療大学からなる第6ブロックです。事務主管は全日本歯科学学生体育連盟と全日本歯科学学生総合体育大会を企画運営するもので、順番に各ブロックが担当し、北大歯学部は平成7年第26回大会を事務主管しています。部門主管は各種目の主管で、事務主管校で主管出来ない部門は他の大学に委託しています。北大では、スキーをはじめ卓球、漕艇など多数の部が数回部門主管しています。次期36回歯学体冬期大会のスキーは、平成17年3月に行われる予定で北大が部門主管します。選手の参加は冬期・夏期合わせ8700名、応援・関係者は2～3000名で、総数1万1千名前後の学生が参加する大会です。北大が平成6年に事務主管した第26回大会に全日本歯科学学生体育連盟理事（現在32年間）として、文部省の後援（現文部科学省）を取り付け、第26回大会から歯学体を文部省公認の大会となり、会場の使用交渉を会期の2年前に開始することが出来るようになり、それまでの会場確保の困難から解放されました。北大の事務主管の時に、学生の誰が大会実行委員長や大会実行委員をやるのか、膨大な仕事を無償で引き受ける学生がいないのではないのかと会期3年前から悩んでいたところ、役員決定の期限ぎりぎりの大会2年前の9月1日に評議委員長に山本哲也君、大会実行委員長に吉田 哲君らが大役を自主的に引き受け、全国の歯科大学の評議員をまとめ、また、大会実行委員長として部門主管の各大学をまとめることが出来ました。結果的に各役員など学生12名が北大の窮地を救い、北大の名誉を保つことが出来たと思います。その後多くの学生が自主的に協力し、パソコン21台を駆使し、各競技会場の確保、地域の警察、病院、役所/市町村の役場/教育委員会、宿泊施設への連絡・通知、大会の趣旨・使用申請書作成などを深夜まで行っていました。45名以上の学生が協力していたと思います。約1万1千名前後の選手・関係者の情報を把握し、関係各機関に通知するなど事務処理をし、また、関連機関に挨拶に行くなどしていました。他に、ホテルの案内、各競技場へのアクセス、競技日程の作成のほか、予算・決算案（体育連盟920万円強、体育大会主管650万円強、体育大会部門6,720万円強）の作成、保険（団体・個人、強制・任意）の交渉とその条件（競技中だけではなく、家を出てから競技場までの過程での事故など含む）交渉など仕事は多岐にわたっていました。また、閉会式に公表する試合結果とポイントの集計および大学の総合ポイントランキングの複雑な計算、さらに最終報告書（総頁数398頁）の作成など急を要する仕事が多く、それらをやり遂げた学生の能力の高さに驚き、感激し、感謝しております。私立大学では評議委員長、大会実行委員長らに大学から特別表彰がありますが、北大では表彰もできず申し訳ない気持ちです。北大の次回の事務主管は平成36年（20年後）と思われます。歯学体の会議は理事会（教授）幹事（事務）合同会議が年3回、評議会（学生）が年4回開催されています。現在の問題点は会期についてで、CBTやOSCEの実施および試験週間の関係で出場できない学生や学年が各大学で増加しつつあり、対策が求められ検討中です。

学友会：教職員と学生の親睦を目的に1期生と教官が創立したもののようです。学生の活動を教職員が支援する組織です。活動はスポーツ・文化活動などで、体育部、文化部、出版部（他大学では類をみない程充実しています）などがありますが、過去の一時期この会も存続の危機にありました、創立者の1期生より廃止案が提案されましたが、将来必

要になるということで一時凍結になったことがありました。継続は力なりでいつかは大いに役立ちます。なお、学友会所有物にはカラオケセット、ビデオカメラなどがありますが、ほとんどが古くて使用に耐えられません。学友会費の一部は、歯学部内のスポーツ大会、歯学体加盟費、“あるぶ”の出版、大学祭などの支援に使われています。これからも学友会を大いに利用するような企画を考える必要があると思われます。

同好会・趣味：歯学部には、いろいろ趣味あるいは他に本業を持っている隠れ芸達者が多くいます。一部を紹介します。ピアノが得意で、大きなホールでリサイタルを開いたり、また、ピアノのためにヨーロッパ留学した人、アルバイトでタクシードライバーをして、ススキノでほろ酔い気分の教授を乗せたことがある人、オリンピック選手（ボート競技）だった2名の教職員、学生で全日本漕艇選手権2位になった先輩、卓球の国体選手であった2名の教職員、さらに、東京都江東区の区長になった先輩もいます。

同好会には、囲碁クラブ（部長：下河辺名誉教授）があり、また、釣り同好会には全北海道女子学生釣り大会に出場し、釣り経験者は女子1名のみにもかかわらず優勝した当時学部2年の女子3人、助っ人男子2名がおり、テレビで30分も放映され、さらに雑誌“北海道のつり”に写真・記事がデカデカと掲載されたこともあります。他に北海道オロロン・トライアスロン大会で優勝したママさん臨時職員などがいます。

事故：非常に残念なことですが、事故による学生・職員の死亡は、交通事故2名、登山での遭難2名、その他の事故が1名であります。

おわりに：現在、学内の教職員と一部の学生の体力は、歯学部の創設当時に比べ躍動性が非常に低下しているようです。20歳代に運動による体力をつけると、40歳代以降の体力の低下が運動しない人に比べ非常に緩やかになるといわれています。学生は身体を動かし、趣味を広く持ち、多分野の友人を多く作ることはお勧めします。将来患者さんと接するときに、患者さんとの意志の疎通が容易になり、共通の認識や理解しやすい背景をもつことに大いに役立つと思われます。法人化後の歯学部・歯学研究科は外部からの要求や規制が多く、その対応に忙しく、受け身の体勢を余儀なくされ、閉塞感を感じますが、これからは積極的に企画、提案を行い、より良い将来を目指しましょう。

ヒトの生き甲斐と意欲は潜在的に狩猟本能をベースにしていると信じていますので、最後に好きな諺を載せます。

一日幸福でいたかったら、床屋に行きなさい。

一週間幸福でいたかったら、結婚しなさい。

一ヶ月幸福でいたかったら、良い馬を買いなさい。

一年幸福でいたかったら、新しい家を建てなさい。

もし、一生幸福でいたかったら、釣りを覚えなさい。

(or 正直に生きなさい。)

～俚諺～

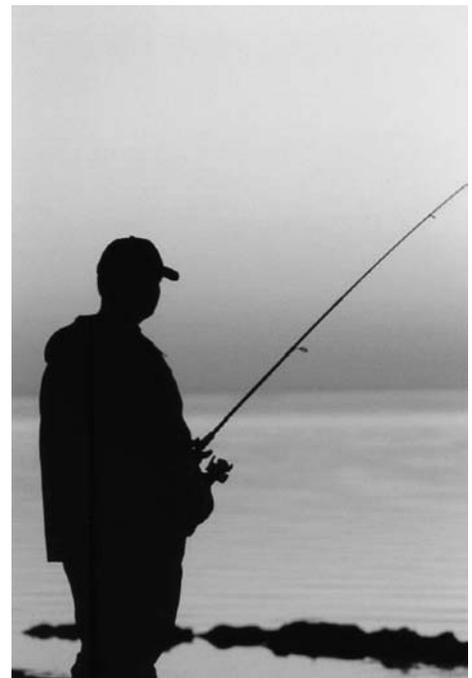
一時間、幸せになりたかったら、酒を飲みなさい。

三日間、幸せになりたかったら、結婚しなさい。

八日間、幸せになりたかったら、豚を殺して食べなさい。

永遠に、幸せになりたかったら、釣りを覚えなさい。

～中国古諺



《新任教授紹介》



北川 善政 教授

(口腔病態学講座・口腔診断内科学)

【略歴】

昭和33年5月27日 滋賀県生まれ
昭和58年 東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業
昭和63年 東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了
(第一口腔外科)
歯学博士(東京医科歯科大学 第650号)
昭和63年 東京医科歯科大学歯学部附属病院医員(第一口腔外科)
伊豆赤十字病院歯科口腔外科勤務
平成元年 東京医科歯科大学歯学部附属病院医員(第一口腔外科)
平成2年 浜松医科大学医学部附属病院歯科口腔外科助手
平成5年 福井医科大学医学部附属病院歯科口腔外科講師
平成13年 米国ミシガン大学口腔顎顔面外科出張(平成14年3月まで)
文部科学省在外研究員乙およびロータリー財団国際親善奨学生
平成16年 北海道大学大学院歯学研究科・口腔病態学講座・口腔診断内科学 教授

【学会活動】

日本口腔外科学会認定医(平成2年 第372号)、指導医(平成10年 第532号)
日本口腔外科学会評議員
日本顎関節学会認定医(平成12年 第286号)、指導医(平成12年 第266号)
日本口腔顎顔面外傷学会評議員

【連絡先】

〒060-8586
札幌市北区北13条西7丁目
北海道大学大学院歯学研究科
口腔病態学講座
口腔診断内科学教室
Tel & Fax : 011-706-4280 (4277 直通)
ykitagaw@den.hokudai.ac.jp

【教授就任にあたって】

厳しい寒さの日々が続いておりますが、北大の皆様にはますますご清栄のことと拝察申し上げます。はじめての北海道での新年を迎え、気持ちを新たに口腔外科、口腔内科治療に取り組みたいと思っています。

私は、平成16年7月16日付けで、口腔病態学講座口腔診断内科学教室教授に就任しました。富田喜内名誉教授、福田 博名誉教授に続く旧第一口腔外科の3代目として北海道大学に来させていただき大変光栄に存じますとともに責任の重さを実感しております。着任後、10月には皆様方の暖かいご支援ご高配のもとに口腔外科同門会で就任記念講演、医局で盛大な祝賀会を主催していただきありがとうございました。ご多忙のところ多数の皆様方のご参会の栄を賜り、深く感謝申し上げます。この場をお借りしまして心より御礼申し上げます。

大学卒業後、母校の第一口腔外科(当時塩田重利教授)に入局し、1年間専攻生(北大でいう研究生)として臨床研修後、大学院で咀嚼筋の電気生理、筋病理や電顕の勉強をしました。大学院時代には口腔生理や歯科薬理学教室に出入りしつつ、埋伏歯抜歯や小手術など外来診療を続けていました。麻酔科研修、伊豆赤十字病院口腔外科勤務の後、13年間年住み慣れた東京を離れ、浜松医大(3年)、福井医大(12年)と新設医大で勤務する機会を得ました。それらを考えますと歯学部で勤務するのは15年ぶりになります。

浜松医大は医学部口腔外科では国内で最も症例数が多く、多くの手術や臨床経験を積む事ができました。3年あまりの間でしたが、口腔癌の動注化学療法や筋病理の臨床応用などに力を注いでいました。

平成5年、私の故郷が近江で琵琶湖の畔ということもあり、隣の県の福井医大に転任する事になりました。筋病理学的

側面から顎変形症の病態解明に向けた研究をすすめるとともに、同時期に高エネルギーセンターにポジトロン断層撮影装置 (PET: positron emission tomography) が設置され、口腔外科も共同研究させていただく機会に恵まれました。口腔癌に対する放射線併用動注化学療法の効果をPETで評価することによって診断、治療面で多くのメリットが生じています。

私は大学卒業以来一貫して口腔外科に携わってきて、人間のQOLに直結する大変重要な領域を扱っているという誇りと責任、使命感を強く感じています。このため口腔病変の早期診断、これに伴う非侵襲的治療による口腔顎顔面の形態、機能の保持は非常に大切で、その基礎となる口腔診断学、口腔内科学の充実発展は非常に重要なことと考えます。診療にあたっては、如何にして患者さんのQOLを低下させない治療をするか、また、すでに障害を持った患者さんに対しては如何にしてQOLを向上させるか (reconstruction, care) を考えてきました。下顎骨骨折を代表とする顎顔面外傷では、皮膚切開を必要としない口内法による手術を目指してきました。最近では、顎関節突起骨折においても特殊器具を使用し、術式を工夫することにより症例によっては口内法での整復固定が可能になっています。顎変形症では、顎骨が薄くて小さい日本人向けに術式を改良したり、顎間固定期間の短縮などQOLを高める努力をしてきました。口腔癌治療においては、口腔機能、器官温存を目指し、早くからneoadjuvant chemotherapyを行ってきました。放射線併用動注化学療法を施行、前述のPET診断により腫瘍の侵襲性、悪性度の評価や治療後の残存腫瘍の有無が予想できることから、手術回避、あるいは縮小手術が可能になり、生存率の向上のみならず、患者さんのQOLの向上にもつながり、比較的良好な成績を収めています。その他の治療においても可能な限り口内法で手術を行い、低侵襲手術を心掛け、早期に退院が可能のように配慮してきました。また、関連他科との関係も不可欠で、再建手術時など形成外科や整形外科、耳鼻科の先生方との共同手術も数多く経験しています。

前、福田博教授によると、口腔内科Oral Medicineは「口腔を通して全身状態を診、全人的視野に立って口腔の健康にあたる」ことが基盤にあります。また従来の外科治療に対して、薬物による治療や低侵襲治療もOral Medicineの範疇に入ると考えられ、私も大いに興味ある分野です。口腔診断内科学は日本ではほとんどみられない教室です。私にとっても未知の部分が多いのですが、現在新しいOral Medicineの考え方を医局員と一緒に勉強しています。日本にこの学問を啓蒙、浸透し、できれば本を出版できるよう努力したいと思います。そして医局の若い先生を育て、当科からこの領域のリーダーになっていただくことが私の大きな使命と思っています。

北大では独立法人化に伴い、医学部と歯学部病院が統合され、医科の先生方と如何に円滑に仕事をすすめるかも私の大きな使命の一つであると考えております。いずれ歯科の病室が医学部病棟に移転となり手術も医科の手術室を使わせていただくことになると思います。いろいろ解決しなければいけない難題も控えていることと思いますが、患者様のためにもスムーズに事が運ぶよう努力いたす所存です。

研究面では、来年度大学院に7人の入学が既に決まっています。現在の教室研究をさらにのばすとともに、医学部と共同でPET研究や難治性口腔粘膜疾患の治療法の開発、関連他学部と連携して口腔癌の早期診断、予後予測など口腔内科学的な研究も推進したいと考えています。北大から松井、イチローのように世界に羽ばたく人材を排出したいと切に希望しております。

わが家は5人家族で子どもが3人 (10才、6才、4才) おります。日本列島が異常気象の酷暑に見舞われた昨年7月末、福井でも40℃近くのなか引越越しを済ませ、北前船で敦賀から苦小牧へ家族と本州を離れたわけですが、12年あまり、短いようで長かった福井を去るのは感慨深く、同時に札幌での重積を考えると身が引き締まる思いでした。

札幌に来てまず感じましたことは、自然の豊かさと都会の同居です。福井のような田舎と変わらぬ自然がいっぱいで、なおかつ東京のような大都市の側面もあり暮らしやすい場所だと思います。家内も有名デパートが近くにあり気に入ってくれますし、子供達も小学校、幼稚園に慣れてきたようで北海道生活を楽しんでおります。

北大歯学部は、建学の精神である「全人教育、国際性、開拓者魂」をふまえ「医療人にふさわしい人間性と豊かな感性、広い科学的基盤に立った思考力と判断力、並びに自主的に学ぶ姿勢」の育成を基本理念にしていますし、私も大いに共感するところがあります。

北の大地の最大の特徴は、人間がオープンなことだと思いますので、大きな気持ちで大いに楽しみたいと思います。赴任当初から本当に多くの方とお会いしました。前大学からお知り合いの方を紹介していただきましたし、浜松、医科歯科時代の人脈も助けになり、人の繋がり大切さを実感しました。北の大地で新たな気持ちで歯科医学、歯科医療の発展のために微力ながらも尽くす所存でございますが、何分にも若輩者です。今後ともご指導ご鞭撻の程、何卒宜しくお願ひ申し上げます。

最後になりましたが、北大の皆様、益々の御発展を心よりお祈り申し上げます。

《新任助教授紹介》



三古谷 忠 助教授

(北海道大学病院 高次口腔医療センター 顎口腔機能治療部門)

【略歴】

- 昭和56年 北海道大学歯学部卒業
- 昭和60年 北海道大学大学院歯学研究科修了（歯学博士）
- 昭和60年 北海道大学歯学部 助手（口腔外科学第二講座）
- 平成6年 日本口腔外科学会認定医資格取得（口腔外科専門医）
- 平成7年 北海道大学歯学部附属病院 講師（第二口腔外科）
- 平成11年 文部省在外研究員としてスイス連邦 チューリッヒ大学留学
- 平成12年 日本口腔外科学会指導医資格取得
- 平成16年 北海道大学病院 高次口腔医療センター 助教授（顎口腔機能治療部門）

【社会活動】

NPO 法人日本口唇口蓋裂協会の海外無償医療援助活動に平成11年から参加し、以来毎年、バングラデシュやベトナムにおいて口唇口蓋裂治療と医療技術指導を行なっている。

【助教授就任にあたって】

全身的な先天異常症候群の40%には口腔領域に何らかの異常が出現すると考えられております。日本人に最も高頻度に出現する外表奇形である口唇口蓋裂をはじめ、口腔領域には様々な先天性疾患があります。その障害は形態的な問題にとどまらず、呼吸・吸啜・嚥下・咀嚼・構音など口腔機能のすべてに及びます。当部門では、このような疾患をもつ患者さんに専門的な医療を提供するとともに、将来の予防をめざした研究を行っています。

人の顔は妊娠初期にいろいろな突起が合体してできますが、合体しない部分があると口唇口蓋裂として生まれます。日本人の発生頻度は大変高く、500～600人に1人の割合で生まれてきますが、遺伝性疾患と考えることは大きな誤りです。地球上の様々な環境因子が遺伝子に影響を及ぼし、一定限度を越えた時に起こると考えられています。問題は外見の異常だけではありません。口蓋裂の赤ちゃんは母乳をうまく吸えません。そしてもっと大きな問題は正しい発音ができなくなることです。空気を口の中にためる働きを鼻咽腔閉鎖機能といいますが、この働きができないからです。しかし、言葉を覚え始める頃に形成手術をすることで発音障害はほとんど改善できるようになりました。ところが幼少期に手術をするため、上顎の成長が障害され上下顎の大きさのバランスがくずれたり、かみ合せが悪くなったりしてきます。永久歯の萌出する小学生頃から矯正治療を行います。一度障害された顎顔面の成長はなかなか取り戻せません。

治療では、まず出産直後の母親とその家族の心のコンサルテーションに始まり、顔の形の改善だけではなく、吸啜、構音、咀嚼など成長過程で獲得していく様々な口腔機能の発達を適切に導き、障害に対する心理的変化をも配慮した一貫治療を行い、ハンデを負うことなく社会に巣立たせることが目標となります。そこには多くの専門分野の歯科医師な

らびに医師、看護師、言語聴覚士などが関わり、総合的かつ系統的な体系のもとで管理を行う必要があります。

当センターでは、過去の口唇口蓋裂治療の問題点を検討した結果、従来の治療体系では言語障害の改善を優先的に考えざるを得なかったために、顎発育障害を後遺してしまうという問題が明らかとなりました。そこで、平成7年から治療体系を大幅に転換して、言語と顎発育の両立をはかることを目標とした最先端の治療体系であるチューリッヒ・システムを導入し、道内への普及に取り組みました。ただし、この治療体系の成否は、患児の出生直後から緻密なフォローアップのことができることが前提条件となるため、北海道という広域で行う場合には地域特異性に沿った工夫を要することが課題となります。そこで、札幌だけではなく道内各地の産科、小児科、形成外科、歯科・口腔外科、言語治療担当者などと連携をはかるように努めてきました。平成7年当時わずかであった年間新来数も、以後増加して平成15年には年間45例程に達し、道内で出生した患児の半数ほどをカバーできるようになったと考えられます。また、生後1ヶ月以内の早期受診患児の割合も産科・小児科からの紹介が増加して平成15年では80%近くになり、より適切な医療を提供できる体制がやっと整ってきました。まだ途中経過でしかありませんが良好な成績が得られつつあり、これからもこの治療体系の充実をはかっていく予定です。



鄭 漢忠 助教授

(口腔病態学講座・口腔顎顔面外科学分野)

【略歴】

昭和57年3月	北海道大学歯学部卒業	平成7年10月	日本口腔外科学会指導医
昭和60年4月	北海道大学歯学部口腔外科学第一講座助手	平成11年7月	北海道大学病院講師 (口腔系歯科)
平成4年9月	北海道大学博士 (歯学)	平成16年7月	北海道大学大学院歯学研究科助教授

【助教授就任にあたって】

口腔外科学講座に入局以来、口腔癌の診断と治療、とくに下顎歯肉癌の顎骨浸潤や口腔癌術後の口腔機能の改善をテーマに臨床研究を続けてきました。

現在では、進行した口腔癌をもつ患者に対しても、再建手技の進歩により十分な切除が可能となってきました。しかし、切除範囲が大きくなるほど、顔貌の変形が目立ち、構音や摂食・嚥下機能は低下します。口腔機能の低下を少なくするために、術後のリハビリテーションのみならず、術前から術後の状態を想定したリハビリテーションを行っています。しかしながら、切除範囲の大きなケース、特に舌根部の切除を伴うもの、あるいは前方舌と下顎骨とが同時に切除されるケースの機能回復は極めて厳しい状況です。一方、臨床的には画像診断技術の向上により、腫瘍の顎骨浸潤をかなり正確に予測することが可能となってきました。また、抗癌剤併用術前放射線治療は、顎骨内に浸潤した腫瘍にも一定の効果があることも明らかになってきました。抗癌剤と放射線治療の併用のみで、十分な抗腫瘍効果が得られたならば、下顎骨を温存することが可能となり、顔貌の変形もなく口腔機能は温存され、患者には大きな福音です。しかしながら、術前治療により腫瘍が消失したものと、効果が不十分なものを術前に正確に判断する術がないため、未だ下顎骨の温存には踏み切れていません。臨床の現場での歩みは、まさしく一步一步というところですが、これからも口腔癌患者の救命とともに口腔機能温存を目指し、臨床研究を進めていく所存です。

《歯科臨床の最前線》

世界の歯科用CAD/CAM システム

北海道大学大学院歯学研究科口腔機能学講座・リハビリ補綴学教室

上田 康夫

1. はじめに

近年、歯科用のCAD/CAMシステムが世界各国で数多く開発され、実用に供されるようになってきました。

国内において、その可能性に早くから目を向けられたのは、私どもの先代の教授である、内山洋一先生（北海道大学名誉教授）や神奈川歯科大学の藤田忠寛先生で、内山先生は以前から何とか歯科治療の自動化・省力化が出来ないかと申されて、様々な可能性を検討されておられました。藤田先生は、真つ先に学会で歯の形状を数学的に表現する方法についてご検討を開始されました。

その後、時代が進み、セラミックスのブロックから修復物を削りだして作製する2種類の装置が相次いでスイス、ドイツから製品化され、歯科用のCAD/CAMシステムは世界的に実用化への道を歩み始めました。これらの2装置を用いた歯科治療は、厚生労働省の「高度先進医療」としても認可され（※1）、現在、北海道大学病院歯科診療センターでも私どもが実施しております。

国内でも、内山先生を中心とした国のプロジェクトにおける研究開発、昭和大学の宮崎隆先生を中心とした研究、その他にも幾つかのプロジェクトから実用を目指したシステムの開発が行われてきました。

ここでは、このような流れから現在に至った世界各地の歯科用CAD/CAMシステムについて、簡単に紹介してみたいと思います。

2. 海外のシステム

1) CEREC (セレック)

CERECシステムは、スイス・チューリッヒ大学のMormann先生が開発され、ドイツのシーメンス社が発売した世界初の歯科用CAD/CAMシステムです。かつて、むし歯の治療で部分的に削った穴には、アマルガム（水銀の合金）を詰めるのが長い間一般的でした。CERECは、この部分に歯と同じような色をしたセラミックスを削り出しによって自動的に作製するシステムとして登場しました。この装置は、世に出た当初こそ、精度に対する要求がたいへん厳しい日本では、受け入れられる雰囲気はなかなか育ちませんでした。その後、徐々に地道な改良を重ねて、今では歯全体にかぶせる冠（クラウンやブリッジ）を作製できるシステムへと発展しました。現在はシーメンス社にあった開発部門が独立してシロナ社（SIRONA）が開発を行っています。世界中での普及も進み、メーカーリストを通じた利用方法に関するユーザー側の議論も、日々活発に行われております。（※2）



図1：CEREC3（シロナ社）

2) CELAY (セレイ)

スイスのミクロナ社 (MIKRONA) が開発したシステムで、合鍵を作製するのと同じ原理 (習い加工) でセラミックスを削り出して修復物を作製します。CERECの開発者の一部がスピニアウトして研究・開発し、商品化したもので、コンピュータを搭載せず全ての作業を人手で行います。このため、厳密にはCAD/CAMシステムとは言えませんが、その分、応用範囲に幅を持たせることが可能です。(※3)

北海道大学病院歯科診療センターでは、CEREC、CELAYの両システムを活用して高度先進医療「光学印象採得による陶材歯冠修復法」を実施しております。



図2 : CELAY (ミクロナ社)

3) Procera (プロセラ)

スウェーデンのNobelbiocare社 (ノーベル・バイオケア) が開発したセラミック・コーピング作製のためのシステムです。歯を削って冠をかぶせる場合、型を取った後にラボサイドで石膏模型を作製します。その形を、3次元のスキャナーで読み取り、インターネット経由でスウェーデンのNobelbiocare社の工場に転送します。工場では、作製が最も難しい、冠の最内側のコーピングと呼ばれる部分のみを精密加工し、郵送で送り返します。各ラボでは、その上にさらにセラミックスを焼き付けて、冠を完成します。(※4)



図3 : Procera (ノーベル・バイオケア社)

4) DSC Precident (プレシデント)

ドイツのDCS Dental社が開発した歯科用CAD/CAMシステムで、石膏模型を非接触で計測するPRECISCAN、設計を行うソフトウェアのDENT-FORM、最大22本のオートツールチェンジャーを備える加工機のPRECIMILLからなる大型のシステムです。セラミックス、金属、コンポジット (樹脂系の材料) など、さまざまな材料ブロックからいくつもの歯がつながった大型の修復物のフレームを削りだして作製することが可能です。(※5)



図4 : DSC Precident (DCS Dental社)

5) Digident

ドイツのGirrbach Dental-Systeme 社が開発したシステムで、やはり工業用のミリングマシンに近い構造を備えた加工機を使用して素材からの削り出しにより修復物の作製を行います。(※6)



図5 : Digident (Girrbach Dental-Systeme 社)

6) etkon

ドイツのetkon 社が開発したシステムで、コンパクトな卓上3次元スキャナのes1、3Dソフトウェアのet_visual、大型の加工機のetkon_Centerと各種材料からなるシステムで、大型の修復物のフレームまで作製が可能です。(※7)



図6 : etkon (etkon 社)

7) Everest

ドイツの大手歯科用機材メーカーであるKavo 社が開発したCAD/CAMシステムです。複数のパターン光により高速3次元計測を行うEverest scan、スキャンから設計、加工データまでを生成するソフトウェア、5軸加工を行うEverest engine、セラミックスを焼成するEverest thermの4つの部分から構成されるシステムですが、いずれも卓上のコンパクトな機器としてまとまっています。(※8)



図7 : EVEREST (Kavo 社)

8) Lava

多国籍企業である3M 社が、ドイツの老舗歯科材料機器メーカーであるESPE 社を合併して新しく誕生した、3M ESPE 社のCAD/CAMシステムです。やはり、3次元のスキャニングを行うLava Scan、大型の加工機であるLava Form、セラミックス焼成用のLava Thermからなる大型のシステムで、コンセプトは他の製品と同様ですが、材料に対する開発力もあることから、自社で専用の材料をすべて用意しています。(※9)



図8 : Lava
(3M ESPE 社)

9) BEGO MEDIFACTURING

ドイツのBEGO Medical社が開発したシステムです。特徴的なのは、積層造形によるレーザー焼結（レーザーシタリング）技術が応用されている点で、利用できる素材の幅が広がれば、さまざまな医療分野への応用が期待されます。切削加工とは一線を画す先進的なシステムです。（※10）

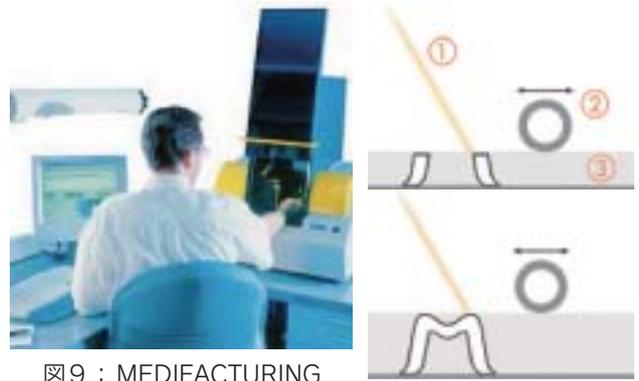


図9：MEDIFACTURING
(BEGO Medical社)

10) WOL-CERAM

ドイツWol-Dent社が開発したシステムで、材料として世界的に有名なVITA社のIn-Ceramを用い、その作業の一部を自動化するものとして作られました。従来、In-Ceramでは、粉末状のセラミックスを手作業で盛り上げてフレームの形を作りましたが、エレクトロフォーミングという技術でこれを自動化したのが特徴です。（※11）



図10：WOL-CERAM (Wol-Dent社)

11) CICERO

オランダのElephant Dental社が開発していたCAD/CAMシステムでしたが、残念ながら2002年1月から開発・販売は停止しているようです。（※12）



図11：CICERO (Elephant Dental社)

12) Xawex

スイスのXawex Dentalsystems社が開発したシステムで、CAD/CAMソフトウェアと円形の大きなセラミックブロックから一度に複数の修復物（フレーム）をまとめて削り出す大型の加工機、焼成炉などからなります。スキャナには、ドイツのetkon社の3次元スキャナes1が利用できるようです。（※13）



図12：Xawex (Xawex Dentalsystems社)

13) Pro50/WaxPro

1998年設立のカナダのCynovad社が開発したシステムで、3次元スキャナおよびCAD/CAMソフトウェアから構成されるPro50と、光造形装置（Rapid Prototyping）を用いて多数の鋳造用パターンを一度に作製できるCAMシステムのWaxProなどがあります。従来の歯科技工作業の流れにうまくとけ込むシステム構成で、一方で切削加工によるセラミックス素材の利用も可能なようです。（※14）



図13：Pro 50/WaxPro（CYNOVAD社）

14) Cercon

DeguDent社が開発したセラミックス焼成システムです。このシステムにはCAD（コンピュータ支援設計）はなく、ワックスやレジン（樹脂）で作製した原型パターンをCercon Brainと呼ばれる非接触計測装置兼切削加工機でスキャンし、セラミックスの焼成時に起こる収縮を計算した上で、焼成前の母材（ジルコニアセラミックス）からひとまわり大きな形で削り出しを行います。これをCercon Heatと呼ばれる焼成炉で1350℃の高温で焼結して、クラウンもしくはブリッジのフレームを作製します。いわゆるCAD/CAMシステムとは少し異なりますが、最近のこれらの機器が目指しているものと同じであり、焼成による収縮を予測して自動で形状を決定している点は先進的です。また、従来の歯科技工作業との連携がうまく考慮されたシステムです。

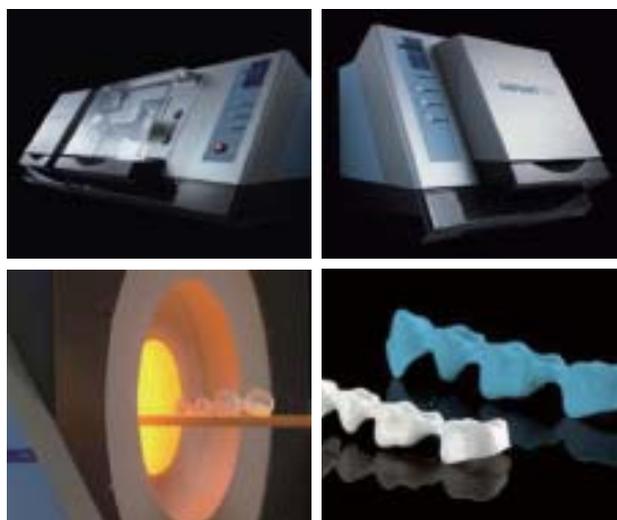


図14：Cercon（DeguDent社）

3. 国内のシステム

1) GN-I

日本の(株)ジーシーが発売している歯科用CAD/CAMシステムです。このシステムは、平成5年からのNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）のプロジェクト「次世代オーラルデバイスエンジニアリングシステム」として進められたもので、企業からは(株)ニコン、(株)ジーシー、(株)日立精工（当時）の3社が参加するとともに、CAD/CAMシステムの研究を行ってきた大学関係者、通産省（当時）、厚生省（当時）など、産学官協同により開発が行われました。

本システムでは、3次元CADソフトにより、かみ合



図15：GN-I（株）ジーシー

せ（咬合関係）を考慮した設計が可能で、それに基づいてセラミックス、チタン、コンポジットレジンなどの材料から直接冠（クラウンや1 歯欠損程度のブリッジ）を削りだして作製できます。

私は、初期の頃の本システムのソフトウェアの設計に関わりましたが、作製された修復物は患者さんの口腔内での適合もよく、日本のもの作りの精度の良さを実感しました。今後は、システムとしてのコストパフォーマンスの向上が大きな課題であると思います。（※16）

2) DENTAL Cadim

日本のアドバンス社が開発した歯科用3次元計測・切削システム（CAM）です。CADの部分はなく、原型はワックスもしくはレジンなどで作製し、それを計測して正確なコピーをセラミックスブロックから削り出します。Circonなどで用いるジルコニアセラミックスは焼成後の強度が大変高いため、焼成前のブロックから削り出しを行い、焼成による収縮が避けられません。一方、この装置をはじめとして幾つかのものでは、焼成・収縮過程を経ず、最終的な形態をいっきに削り出しで作製することを指向している点が異なります。（※17）



図16：cadim（株アドバンス）

3) DECSY

日本のデジタルプロセス(株)が開発した歯科用CAD/CAMシステムで、昭和大学の宮崎隆先生の研究成果をもとに日産システム開発(株)が製品化しました。現在は会社統合などを経て富士通の子会社となった同社により開発が進められています。GN-Iが、できる限りの自由度を持たせることをコンセプトにしたのとは対照的に、DECSYはCADをできる限り自動化し、手間のかからない作業を目指して開発が進められました。したがって、たいへんまとまりの良いシステムに仕上がっています。（※18）



図17：DECSY（デジタルプロセス(株)）

4. おわりに

海外・国内を含めた数多くの歯科用CAD/CAMシステムを紹介してきました。これらは最初、ヨーロッパでアマルガム充填の代替としての審美修復手段として始まり、日本においてフルスペックの3次元CAD/CAMシステムとしての方向性が検討されました。近年は、欧米で高強度のジルコニアセラミックスが普及しはじめた（国内は認可申請中）ことから、これを用いたメタルフリーのオールセラミックス修復を念頭に置いたシステム開発へと発展し、数多くのシステムが開発されました。将来に向かって、これらのシステムのコストパフォーマンスが上がり、世界的に普及して、患者さんの口腔内の状態が飛躍的に向上されることを願ってやみません。

《海外留学教官からのレポート その1》

研究留学記

北海道大学大学院歯学研究科口腔病態学講座細胞分子薬理学講座
ウィスコンシン医科大学ポスドク研究員

八田 光世

1. 留学先の決定

～研究室を決める～

アメリカ留学への思いは、大学院生のころから持っていた。私の主たる研究分野は、“転写・遺伝子発現について”であり、ヒトの設計図であるDNAがどのような調節のもとに利用されるのかを研究している。この研究分野においてアメリカには多数の先進的研究室があり、世界をリードしている。

私が実際にアメリカ留学への準備・留学先を探し始めたのは、2003年の夏だった。まず、自分の研究してきたこと、興味をもっていること、これから研究したいことなどをE-mailを希望する数カ所の研究室に送り、返答を待った。好感触なところからまったく返答のない研究室まで様々だった。そのなかで、現在の留学先であるCirillo博士の研究室を選び、E-mailでのやりとりがはじまった。Cirillo博士の研究室を希望した理由はいくつかある。まず①私が将来的に研究したいと考えていたテーマを進めている、②研究対象の調節因子について私もある程度知識をもっていた、③ポスドク時代にさまざまな国籍の研究者と研究をした経験がある、などが主な理由である。その後、私が英語が苦手ということでMCWの日本人研究者の協力を得た電話でのインタビュー、Cirillo博士と英語での電話インタビューを経て2004年3月渡米の研究留学が決定した。

2. ミルウオーキーでの研究生活

～ミルウオーキー・MCWについて～

ミルウオーキーは、シカゴから車で高速道路を1時間半程北上した所にある。昔からビールで有名な町で、アメリカ最大手の工場の他、小さなブリュワリーも多く、ブリュワリー・ツアーがミルウオーキーの見所の1つとなっている。

気候は、北海道とほぼ同緯度なので、冬は雪が降り寒い日が続く。しかし、雪が降っても除雪が行き届いているため、車のタイヤはスノー用にはきかえることなく、オールシーズン同じである。またクリスマスシーズンには、街中（一般家庭からモールなど多くの建物）がライトアップの装飾でとてもきれいである。夏になると、人々は外に出始め、街中のカフェやレストランでは外にテーブルを出し、毎週末にはミシガン湖レイクサイドのパークでフェスティバルが行われ、夏を目一杯楽しむ。

MCW (Medical College of Wisconsin) は私立医科大学、Froedtert 病院などさまざまな施設を有しておりミルウオーキー地区最大の医療拠点となっている。MCWにはいわゆるキャンパスという雰囲気はなく、教育施設と研究所、医療施設が複合体をつくっている。従来は優秀な臨床医育成にもっとも力が注がれていたが、最近は臨床・基礎研究での業績を上げることに重点が置かれるようになってきた。ウィスコンシンは脳心血管系疾患患者が多いということでMCWもこれらを対象とした研究がもっともさかんであるが、一般的な基礎研究分野の強化も進められている。

～ボスの人柄～

Lisa Ann Cirillo 博士は東海岸ロードアイランド出身のイタリア系アメリカ人であり、とても明るい性格そして話好きである。仕事・研究に対してはハードワーカーであるが、バカンスもきちんと楽しむというスタイルでおこなっている。Cirillo 博士は博士号取得後、著名な Kenneth Zaret 博士の研究室にて博士研究員として“遺伝子発現調節と肝

臓発生について”研究されていた。その期間の研究業績が評価され、2002年MCWにPIとしてのポジションを得て自身の研究室をもつこととなった。私は、Cirillo 研の博士研究員第一号である。

～ラボのメンバー・雰囲気～

研究室はまだ小規模であり、Cirillo 博士、テクニシャン（技官）のBea (Beatrice Huck)、ローテーションの大学院生、そして私という構成である。テクニシャンのBeaはウィスコンシン出身のドイツ系アメリカ人で、私はMCWでの実験機器の使い方や手続きを教えてもらったり、さらにアメリカ生活全般についても相談させてもらうなど非常にお世話になっている。

私の英語力は非常につたないものであるが、研究室でのコミュニケーション、研究テーマを進めるうえで大きな問題にはならなかった。研究室においては、言葉の壁や不自由をあまり感じることなく実験を進めることができる。もちろんCirillo 博士、Beaが私のつたない英語を理解してくれたからである。私の英語力よりも彼女らの理解力の方が先に進んでいくため、私の苦勞が少ない分、あまり英語が上達していないようである。研究室自体は小規模であるが、他の研究室との交流が多く機器・試薬、プロトコルなどを得やすい環境である。アメリカの研究施設の特徴かもしれないが、個人で大型機器を所有していることはまれで、大型機器の大部分は共通機器として大勢の研究室で利用できる場合が多い。個々の研究室レベルでの機器については、日本の方が充実しているかもしれない。セミナーは毎週、国内外の一流研究者の講演を聴くことができる。なかには、日本にいたときにあこがれていた研究者の発表・質疑応答があまり良くなく、がっかりするということがあったが、トップレベルの研究に触れることができ、とても貴重な体験である。アメリカの研究室の強みの1つは、トップレベルの研究・情報に触れる機会がたくさんあるということだろう。

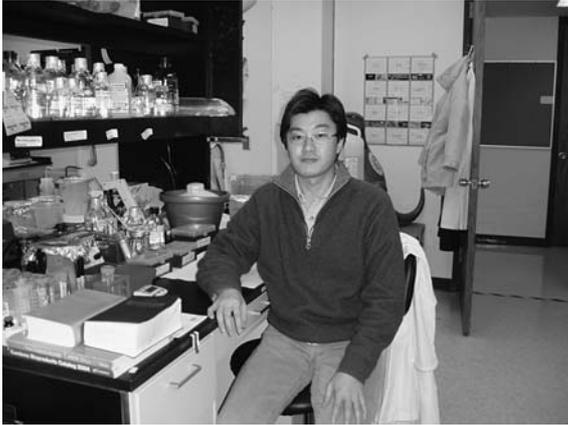
3. おわりに

～アメリカ生活～

いま思い出しても渡米準備の1～2ヶ月、そして渡米後1～2ヶ月の生活の立ち上げ期間は、なかなか大変であった。アメリカ国内乗り継ぎ便が突然、欠航になり6時間のキャンセル待ちでなんとかミルウオーキーに到着したときには、真っ暗でなんとも言えない疲労感を感じた。それでもCirillo 博士が夜中のミルウオーキー空港に迎えに来てくれていた時は、とてもうれしかった。翌日からさまざまな手続き、生活の立ち上げが始まった。アパートは渡米前からMCWに留学されている日本人研究者の方に紹介していただいたところとすぐ契約することができた。しかし、ソーシャルセキュリティーナンバー (SSN) 取得の際は事務員のミスなどもあり、地元に住んでいるCirillo 博士やBeaもいやがる危険地域にあるソーシャルセキュリティー事務所に4回通った。SSN取得には一ヶ月ぐらいかかるため、SSNなしの状態での公共サービス契約のためにCirillo 博士に身元証明をしてもらったりもした。いろいろ苦勞もしたが、日本から持ってきた全荷物がスーツケース3個という本当に身の回りのものだけで生活を立ち上げることができたのは、研究室のメンバーそしてMCWに留学されている日本人研究者の方々の協力があったことであり、人とのつながりの大切さをあらためて感じている。異国での生活は、日本とは異なるところに興味や好奇心が刺激され楽しさを感じるとともに苦勞することも多い。しかし困っている時には、かならず助けてくれる人がいて親切があったことを忘れてはいけない。研究についてはもちろんだが研究以外のところでも学ぶべきものがたくさんあるように感じている。Cirillo 研究室そして日々の生活において経験したことはとても貴重であると考えている、またそれを糧に自分を成長させられたらと思う。



(写真1) 左：Cirillo 博士、右：テクニシャンBea



(写真2) ラボでの私



(写真3) Medical Education Building
(医学教育棟) でMCWの正面玄関=顔といった建物

《海外留学教官からのレポート その2》

National Institute of Healthでの日常の日々

北海道大学大学院歯学研究科口腔機能学講座小児歯科学講座

長谷川 智一

僕は2002年12月25日から2004年12月13日までMaryland州BethesdaにあるNIH（日本語に訳せばアメリカ国立衛生研究所でしょうか）に研究留学していました。なぜ日付まで覚えているかというと、12月25日そうアメリカではクリスマスで、その日事務に行ったら「お前はクレージーだ」と言われたからです。こっちにしたらその日にここに来いと言ったのは「お前が発行した書類だろ！ あと日本人にクリスマスはマジで関係無い！」と言いたいところでしたが、そこは日本人、英語が話せなくてグッと我慢しました。

所属はNational Institute of Dental and Craniofacial Research（これも訳すと国立歯科および頭蓋顔面研究所かな）、Craniofacial Developmental Biology and Regeneration Branch（頭蓋顔面発達生物学および再生医学部門）、Molecular Biology Section（分子生物学部門）(<http://www.nidcr.nih.gov/Research/Intramural/>)でした。websiteをぜひのぞいてみてください。歯学部で基礎研究をしている人にはよだれが垂れてきそうな研究室ばかりです。極秘ですが、歯の発生とかに興味のある人は、うちのbranchは最高です。

NIHはアメリカの首都があるWashington DCのすぐそばにあり、車で走れば5分もかからないところからWashington DCになる、という場所にありました。向かいには海軍病院があり、マシンガンで武装した警備員が門を見張っていました。怖いですよ、実物を目にするのは（ちなみにNIHは国立だったのでFBIが警備していました）。ブッシュさんがプレッツェル（pretzel）というお菓子を喉につまらせ、ヘリコプターで運ばれた病院が、この海軍病院です。そうそう、NIHも国立研究所だから何度かブッシュさんも研究政策の講演に来ましたが、ヘリコプターでしかもなぜか必ず2機で来ていました。何か意味があるのでしょうか？ やはり影武者を用意しているのでしょうか？

「NIHに来ないか」という話があった頃は、MarylandのMontgomery CountyとNorthern Virginiaで無差別狙撃事件のあった時で、そんな事件はすぐに捕まるだろうから「ぜひ行きたい」と返事をしたのですが、これがなかなか捕まりません。正確な人数は覚えていませんが、約10人の犠牲者を出したのではないのでしょうか？ 結局、引越しの少し前に捕まって安心できましたが、やはりアメリカの警察の無能さを実感させてもらえたいいい体験でした。この頃、NIHに勤めている知り合いにアパートとか色々探してもらったのですが、彼は日本人補習校の役員もやっており、運動会をやるやらないとかいろいろたいへんだったそうです。

さてさてNIHのお話ですが、皆様のイメージとは全く異なった研究室です。機械が新しいとか最新式のものがあるかと想像されるでしょうが、小さなsection単位の研究室が5つくらい寄り添って大きなbranchを作り、そこで測定機器とか分析機器を共有して使うという、アメリカの大学の研究室と同じです。日本のどこかの研究室のように「俺が科研で買った機械だからお前には使わせない」ということはありませんでした。当たり前ですよ。元をただせば国民の税金で買っているのですから。ただ数年前のgenome projectの流れで、oral genome projectという大きな予算があったらしく、その頃最新の研究方法だったDNA chipを作るスポッターがあり、当然特注品で、当時フェラーリか何台も買えるくらいの値段がしたそうです。ちなみにその機械は僕の目の前では一度も活躍しませんでした。

便利だったのはNIHの一番大きいビル10の地下には、NIH stockというお店があって、実験関係の試薬、器具、消耗品などボスのクレジットカードで無制限に買い物ことができました（あんまり買うと後で文句を言われるのですか）。また、抗体や実験キットなどはwebsiteに入力すると1～3日で配達されてきます。そしてほとんどの物はdisposableで、僕自身、2年間で洗い物は一度もしませんでした。米国としてもテクニシャンとして人を雇用して洗い物させるくらいな

ら、なんでも使い捨てにしてしまえ、という方針のようです。実際、テクニシャンどころかポストドク、業績が出なければポストすらも使い捨てでした。

そのNIHもイラク戦争による大幅な赤字予算のため、研究費も大幅な縮小がありました。僕が帰国する直前は何人かのポストも契約の更新ができなくなったり、お金の使い方がかなりシビアになってきたところでした。自分としては、結構タイミングが良い時期に行けたと思います。

テロの影響もいくつかありました。以前NIH周囲にはフェンスがなく、どこからでも敷地の中に入ることができましたが、今はフェンスに囲まれています（しかしフェンスの工事には約2年以上かかったようです、さすがアメリカ。工事期間もビックでした）。さらにアメリカのテロ危険度が上がると、車の入構時の検問が厳しくなり、硝煙検査とトランクルームのチェックを受けさせられました。爆弾探知犬も同伴です。この検問が原因で周囲の道路は渋滞するため、通勤時にNIH近辺が渋滞していると「お！ またテロ危険度があがったかな？」と容易に推測できました。

さらに普通の人はなかなか体験できないと思いますが、僕たちのビルで火災がおきました。Renovationというビルの改装工事が行われていたのですが、それが原因かどうかまだ（！）調査中らしいですが、漏水が起き、地下室が浸水して漏電から発火、ビル中が煙だらけになったそうです（後日談）。最上階にネズミ小屋があったので鎮火後、その火事の起こった日の真夜中朝3時までかかって、バケツリレーで約3000個のネズミのcageを違うビルまで引越しました。この火事は日曜日で、夕方からほろ酔い気分だった僕ですら夜8時から出勤して働きました。しかし、それから約3ヶ月、ビル全体の電源の復旧と清掃作業ためビルに入れず、僕たちは空っぽの研究室に間借りしてすごしました。この間の時間は辛かったです。でも同じ研究室で働く同僚は、この時間のおかげで子供に恵まれました（？）と言っていました。反面面白かったのは、スズで汚れたビルの清掃を、あの9.11で壊されたペンタゴンを掃除したテキサスから派遣される特別チームがやる（！）という話でした。様子を見に行くと、実際に掃除をしているのは若い黒人ばかりで、しかも布に洗剤つけてダラダラと拭いているだけでした。清掃後ビルに帰って机の中を見ると、案の定、細かい25セント硬貨や10セント硬貨が行方不明でした。「特別チームって指揮する人だけの話で、実際に働くのは下層労働者なんじゃない？」というアメリカの労働階級を実感できた経験でした。

話題はガラッと変わりますが、アメリカはサマータイムを導入しており、日照時間の長い夏は1時間通勤時間を早めて、太陽の出ている時間を有効に使おうというものでした。この期間、大体夜の9時過ぎにならないと暗くなりません。これが日本人研究者には大敵で、「暗くなってきたからそろそろ夕方か」と思って時計を見ると、「ゲッ？ もう9時過ぎじゃないか？」、「あ、いつの間にか周囲には外人がいなくて日本人しかいない」という現象に毎晩陥っていました。これには最後の最後まで慣れることができませんでした。どうも日本人に明るいうちに帰宅しろというのが間違っているようなので、日本には絶対に導入してほしくない制度です。だいたい日本人に、夕方5時になったら全ての仕事をほっぽりだして帰宅するなんてスタイル、僕には想像できません。9時5時外人がデータ出しているのを見ると、「本当にお前、実験して出したんか？」といつも疑っていました。でも外人に言わせると、勤務時間内に仕事が終わらないのは「無能の証拠だ」ということです。でもこいつら、「5時に帰れないほど仕事させられる、信じられない」とか、しっかりポストに文句言っています。それで英語のできない俺たち（いや、僕たち）日本人に下請けが回されて、「遅くまで雑用実験しているんだ！」と腹も立たせていただきました。これも、またまた英会話の問題で、グググッと我慢させられるのが日本人ですね。

思いつくまま書いたため、研究内容について書くスペースが無くなってしまいました。お許してください。実はNIHでの研究内容は米国の財産で部外秘なんです。どこかの誰かのように研究スパイ扱いされたくないですからね。あとアメリカで体験したことを全て書くのは無理です。大統領選挙のこと、レーガン元大統領のお葬式、マイケルジャクソンの逮捕など、マスコミに取り上げられていることはもちろん、それ以外に自分たちの家族のこと、とりわけ自分の子供の周囲で起こった出来事は本当にエキサイティングでした。僕はアメリカ国内での異動もし、非常に貴重な体験をしまし

た。

今回の留学に賛成し、協力していただいた小口前教授ならびに多大なご迷惑をおかけした小児歯科学講座の皆様には感謝します。今後の歯科医療の発展のために、自分の留学経験を生かしていきたいと考えています。

追伸：真面目な研究の話が聞きたいときは直接ぼくのところに来てください。Power pointのファイルでご説明します。あ、くれぐれもFBIの人には内緒にして背後に気をつけて来て下さいね。一緒にアメリカに強制的に連れて行かれるのはご遠慮したいです。どうかよろしくお願いします。



Intramural trainers



Extramural trainer



(写真1) 上段：(ボスが最も緊張するラボレビューの時)、
下段：緊張から解放された後の打ち上げ

(写真2) NIHの全景



(写真3) ラボ仲間 (前列左から2番目がボスのYoshi Yamada)

《コラム》

マレーシアスタディツアー2004 活動報告

冒険歯科部（仮）代表
黒須 拓郎

日程の長短こそあれ、年をおうごとに内容が充実してきている冒険歯科部（仮）主催のスタディツアー。いまや学部では知らない人のいないほど知名度を獲得してきた（！？）このスタディツアーであるが、海外の歯学部学生との交流活動も今年で3年目を迎えることになった。この活動報告では時系列に沿ってツアーの流れを紹介するとともに、その時々私たちがどんなことを体験し、考え、そして感じたのかを紹介したいと思う。

旅の舞台は前々回のバングラデシュ、前回のスリランカときて今回はマレーシアであった。例年通りチーフプロデューサーの滝波修一先生（歯科放射線学講座 助教授）に率いられ、今年は男子3名、女子5名の総勢9名で現地へと乗り込んだ。

ツアーが実施された期間は2004年8月16日～21日の6日間で、そのうち大学見学をしたのは前半の2日間だった。昨年のスリランカでは一週間に及ぶスケジュールが前半も後半もぎっしり詰まっていた（それも一日一日の移動量が多かった！）のでとても疲れたが、それと比べると今回はだいぶリラックスして回れたような気がする。

私たちは毎年目的を持ってツアーに臨むのだが、今年のそれは以下の3点であった。

- ① 本学とサンマレーシア大学歯学部（School of Dental Sciences, Universiti Sains Malaysia。以下、USMと省略）との姉妹校提携に先立ち表敬訪問すること
 - ② USMの学生との交流を通じ親睦を深め、両国における歯科の現状・教育システムの違いを知ること
 - ③ 現地マレーシアの保健衛生状態や国際協力の現状を知り、将来歯科医師になる我々がどのような役割をもちうるかを考え、これからいかに行動すべきかを考える機会とすること
- ①の表敬訪問というのは以前の2回のツアーではなかったことで初めての大仕事であった。②、③は毎回大切にしている目標である。現地学生と交流することが本ツアーの一番の醍醐味といっても過言ではない。

さて、そろそろ本題である旅行記の方に話を移そう。私たちが今回のツアーで向かったUSMはマレー半島の北東部、ケランタン州にある。クアラルンプールから飛行機に乗ること50分、コタバルという州の中核都市に着く。市内、車を走らせ数十分のところにUSMがある。

16日早朝、クアラルンプール国際空港で後発隊を除いたメンバー全員と合流。朝の9時にはもう飛行機に乗ってコタバルに到着していた。窓外に広がるマレーシアの景色に心を躍らせながら、空港からは大学のバスでUSMに向かった。

大学構内のゲストハウスで各自の部屋に荷物を置いてきたあと、私たちはすぐに学生食堂へ向かった。無理もない。朝早くから活動していたので皆とてもお腹が空いていたのだ。「食を抜きにしては旅行の楽しみは語れない」とは言ったものだ、みんながつついて食事を食べていた。そういえばここで私たちは初めて「ローズジュース」に出会う。ちょうどかき氷のイチゴシロップを水で割ったような、そんなような飲み物である。やたら甘いので始めは顔をしかめて飲んでしたが、飲めば飲むほどやみつきになる不思議な飲み物であった。

昼食後はデパートに行った。現地の市場調査をするために…というのは冗談で、明朝の食事の買出しやみやげ物を見るために訪れた。日本のデパートと比べると全体的に照明が暗く客の数もまばらであったが、いろいろなお店が入って見ているだけでも楽しかった。

デパートから帰ってきた後しばらくは自由時間だった。ゲストハウスでゆっくりしているものもあれば近くのお店を探

検に行くものもあったようだ。

夕方、晩飯前に小腹を空かせようと皆で構内を散歩した。驚くほど広いキャンパスである。北大なんてものではない。翌日私たちが訪れる歯学部の校舎の他にも、医学部、薬学部、看護学部、そしてコメディカルの学部がこのキャンパスには集まって、「健康系」のキャンパスを形作っていた。どれもこれも立派な建物ばかりであった。

とにかく広いキャンパスであったが、これを読者の皆にどう説明したらよいか。一つ例をあげるとすれば、構内にはなんとゴルフ場（たしか全ホール）があるのだ。その他にも森やら川やらいろいろとあるらしい。一緒に散歩に付き合ってくださった現地の先生ですら、「向こう（の森）のほうは行ったことないから分からない」と言っていた。…いやはや。私は高校時代に欧米の大学はやたら（キャンパスが）広いという話を先生から聞いたことがあったが、アジアにもこんなに大きな学校があったのか！ と思い知らされた。灯台下暗しであった。

日とつぷりと暮れたころ、待ち焦がれたディナータイムがやってきた。本日の夕食はDr.イスラム宅でご相伴にあずかった。…申し遅れたがこの方は今回のツアーの重要人物で、現地USMで教鞭を執っている方だ。ツアーの日程の調整、滞在先の確保、後半の日程の手配などなど、旅行前から始まって現地旅行中にもいろいろとコーディネートを下された人物である。彼がいなかったらこのツアーの成功はなかった、といっても過言ではない。それぐらい重要な人物なのである（写真1参照：中央の立派なおひげを蓄えられた先生が、Dr.イスラムである）。

そんなDr.イスラムのお宅で、私たちは奥様の手料理の数々（いろいろな種類のカレー他）をいただきさせてもらった。テイストは祖国バングラデシュ風味だったのだろうか？ それとも現地マレーシア風味だったのだろうか？ おいしい料理に舌鼓。お腹も心も満たされた私たちだった。

翌17日、朝8：00。前日にスーパーで買った朝食を食べると、正装にて歯学部校舎へ向かった。玄関をくぐると、いよいよ緊張が増してきた。

9：00 カンファレンスルームにて副学長（学長の代理として来て下さった）のDr. Abdul Rashid Hj. Ismailに面会する。まずもって驚くほど立派な部屋に一同絶句。そして、まぶしいほどの副学長の笑顔（マレーシアのヨン様？）にまたびっくり。副学長からはUSMの歴史やカリキュラム、建学の精神や求める学生像などについて熱く語ってもらった。

10：00 学部のいろいろな場所を訪れた。事務室、教授室に始まり基礎講座研究室や学生実習室、技工室、そしてコンピュータールームなどを見学した。こちらもまた日本のそれと比べて驚くほど立派で広かった。

11：00 次に病院を見学した。エントランスホール、待合室から始まって各診療科を巡った。休日ではないので患者さんが出入りしていた。ここで予想以上に時間が押していたので見学は途中で止めにし、「お茶」の時間となった。

12：00 ティータイム。実質は昼食会。現地の伝統料理をおいしいおいしいと食べながらUSMの先生や生徒とざっくばらんな会話をしているうち、お互いの緊張の糸は少しずつ緩んでいったような気がした。

ティータイムの後、私たちはここでいったんUSMを離れた。晩の交流会の前にちょっとした観光をしに行ったのだった。コタバルから北に車で走り、ちょうどタイとの国境地帯の町（名前は忘れた）を訪れた。たくさんのお店がひしめくマーケットで私たちはショッピングを楽しんだ。

20：15 ツアーのメインイベントである交流会がいよいよ始まった。総勢20～30人は集まっていたのだろうか。私としては予想外の大勢の人々に少々圧倒された。

まず遠路はるばる来訪した我々に対しての謝辞、そしてUSMの紹介で会は幕を開けた。私たちのつたない団体紹介・自己紹介と続き、日本の四季について・日本の教育システム（歯学部に入學するまでの流れ）について・そして北大歯学部生の学生生活についてと、メンバーが次々にプレゼンテーションを行った。（写真2参照。ステージで一生懸命にプレゼンテーションしている私たちを、真剣に見つめる聴衆たち。最前列中央のひげを蓄えた方がUSM副学長。）

今度はUSMのほうから伝統音楽の演奏会があった。パーカッション（太鼓）を主体とした音楽に、一同聞き惚れた。

続いて私たちの方からは、日本とスリランカの学生の意識調査（アンケート）の結果を公表した。放課後は部活やバイトでちっとも勉強しないこと、勉強しない割には大学の講義に不満を持っていることなど、日本の学生（の代表としての北大歯学部生）の実態にUSMの学生や先生方は時に爆笑（失笑？）し驚いていたようだった。

続いてUSMのほうから剣舞の披露があった。これも伝統的な演舞らしく、鬼気迫る舞の様子に一同の目は釘付けだった。お次は一転して、面白おかしいカラオケの披露。USMの学生デュオによるカラオケは、歌はともかく彼らの不思議なダンスに私たちは大うけだった。たまたま飛び入り参加して一緒にダンスを踊ったメンバーもあった。

パーカッション、剣舞、そしてお笑いカラオケとUSMの出し物（カルチュラルショー）が一通り終わったところで、今度は私たちの番になった。私たちは「舌切り雀」の演劇をした。実は前日の晩、滝波先生を含めたメンバー全員で総練習をしていたのだが、本番では予想を上回るほどの名演であった。滝波先生の青鬼も大好評だったようだ。演劇終了後も鳴り止まない拍手に、一同満面の笑みであった。

会のフィナーレには笑顔の素敵なUSMの副学長から滝波先生へ、そして私たち一人一人へプレゼントが手渡された。私たちからもUSMの学生へプレゼントが手渡された。そして私たちは硬い握手を交わしたのだった。（写真3参照。右が北大学生で左がUSM学生。）

会の終了後、私たちは立食パーティーを楽しんだ。カレーを始めとする現地の伝統料理はとても美味しかった。こう何日もカレーばかり食べて嫌にならないのかと読者の皆は思うかもしれないが、美味しいのだから飽きるわけがない。しかもいろいろと種類もある。日本にもって帰りたいと何度思ったことか。

学生同士の会話も心ゆくまで楽しんだ。私たちが一番楽しみにしていたイベントであるから、それはそれはもう大変な盛り上がりだった。写真を撮ったり、折り紙折ったり、言葉を教えあったり…。交流に国境はない、と心底思った。…そうこうしているうちに夜もふけ、予定時間をだいぶ過ぎてからやっとパーティーは終わった。この時警備員の顔が渋っていたのは言うまでもない。

USMに滞在した2日間は、こうして電撃のように過ぎ去った。この後私たちはマレー半島の東に浮かぶブルフンティアン島に移り、残りの日程を楽しんだ。澄んだ青い海、さんご礁の白い砂浜。この島での話も尽きることがないが、もっともこちらは本題ではないので今回の旅行記では割愛させていただくことにする。（写真4参照。バカンス中のひとコマ。後列中央が滝波先生。）

今回のスタディツアーも大成功で終わった。きっちり任務をこなし、しっかり観光もし、そしてたっぷり現地の料理を楽しんだ。今までになく充実したものになったと思う。私はこれで卒業だが、願わくばこの楽しいツアーがこれからも継続・発展していったらいいと思う。

最後ではあるが、こんな楽しいツアーをすることができたのも多くの人の支えがあったことを忘れてはならない。とりわけチーフプロデューサーの滝波先生、そして現地の手配をいろいろとしてくれたDr.イスラムには本当にお世話になった。心から感謝したいと思う。どうもありがとうございました。



(写真1) Dr.イスラムと私達
後列右から2番目は現地学生代表



(写真2) 交流会
真剣な顔でステージを見つめる聴衆



(写真3) 交流会後のプレゼント
北大学生からUSM学生へプレゼントを
渡しているところ



(写真3) プルフンティアン島

北海道大学の教職員、学生の皆様へ

北海道大学病院歯科診療センター診療科のご案内

最近、歯に関して、気になることはありませんか？ もしあれば、北海道大学病院歯科診療センターをご受診下さい（健康保険証をご持参下さい）。当院では、教職員や学生の皆様の受診をお待ちしております。なお、定期的な歯の健康診査や歯石の除去、歯に関する相談だけでも歓迎いたします。詳しくは、各専門外来の診療室（内線、以下）にお問い合わせ下さい。

☆保存系歯科の専門外来（A・B診療室）

- ・ 予防歯科（B診療室 ☎706-4342） 定期的な歯科健診と保健指導、予防処置
- ・ 歯内療法・歯周病（A診療室 ☎706-4343） 歯の根の治療、歯周病の治療
- ・ 冠橋義歯補綴（A診療室 ☎706-4343） 入れ歯や冠、ブリッジによるかみ合わせの回復

☆咬合系歯科の専門外来（A・B・C診療室）

- ・ 歯冠修復（A診療室 ☎706-4346） 新しい材料を用いた、むし歯の治療
- ・ 義歯補綴（A診療室 ☎706-4346） 入れ歯による、かみ合わせの治療
- ・ 矯正歯科（C診療室 ☎706-4352） 歯ならびやかみ合わせの治療
- ・ 小児歯科（B診療室 ☎706-4355） 小児の歯科治療とかみ合わせの誘導

☆口腔系歯科の専門外来（A・B・C診療室）

- ・ 口腔外科診療（A診療室 ☎706-4349） 顎や口の中の外科治療
- ・ 口腔内科治療（A診療室 ☎706-4349） 歯科心身症、口の粘膜の病気の治療
- ・ 歯科放射線（C診療室 ☎706-4356） 放射線治療前後の口の中の管理
- ・ 歯科麻酔科（B診療室 ☎706-4345） 歯科治療のための麻酔管理、ペインクリニック

☆高次口腔医療センター

- ・ 顎関節治療部門（☎706-4386） 顎関節症、顎変形症の治療
- ・ 顎口腔機能治療部門（☎706-4388）
言語治療室（☎706-4365） 口蓋裂患者の総合的治療
ことばの治療
- ・ 障害者歯科治療部門（内線☎706-4391） 知的障害者の歯科治療
- ・ 高齢者歯科治療部門（内線☎706-4358） 高齢者の歯の治療、口腔管理

☆グループ系専門外来

- ・ 口臭外来（保存系B診療室 ☎706-4342） 口臭でお悩みの方
- ・ 歯ぎしり外来（保存系A診療室 ☎706-4343） 歯ぎしり、くいしばりでお悩みの方
- ・ インプラント外来（口腔系A診療室 ☎706-4349） 人工歯根による歯の治療
- ・ 摂食、嚥下機能外来（口腔系A診療室 ☎706-4349） 摂食、嚥下障害のある患者さん
- ・ 審美歯科外来（咬合系A診療室 ☎706-4346） 歯や歯ぐきの着色、変色の治療
- ・ 歯科人間ドック外来（開設予定） 口腔領域における人間ドック