

# 広報

第10号

2010年  
(平成22年) 5月

## 目次

ご挨拶	1
歯学部学生ニュース	7
行事紹介	10
国際交流	16
学会賞	21
歯科治療の最前線	26
口腔健康ニュース	29
歯の治療Q&A	31
私の研究紹介	34
特別寄稿	37
新任教員紹介	48
北大病院歯科診療センター診療科のご案内	55
編集後記	56

北海道大学大学院歯学研究科・歯学部・歯科診療センター



大韓民国・全北大学校歯科大学の創立30周年記念行事（本誌16頁）

## “歯”の健康でつかむ元気な長寿



北海道大学大学院歯学研究科長・歯学部長

川浪雅光

一般の皆さんの多くは、歯科医という言葉から、まず、ムシ歯になった歯をキーンという嫌な音の鳴る小さなドリルで削って、そこにプラスチックや金属をつめたり、さし歯や入れ歯を作ってくれるお医者さんとのイメージをするのではないのでしょうか。多くの人が歯科医院を受診しようと思うのは、歯が痛いとか、冷たいものがしみるとか、噛むと痛いなどの歯の苦痛の症状が現れた時だからでしょう。また、最近では、口臭や歯ぐきから血が出たりすると、歯周病ではないかと不安になって受診する人も増えているでしょう。さらには、歯並びが悪いと考えて受診する人もいます。しかし、全身の健康のために受診しようとする人はほとんどいないと思います。実際はムシ歯や歯周病などの口の中の病気は全身の病気と深くかかわっていますし、“歯”の健康は全身の健康に大変大切なものです。

全身の病気が口の中に最初に現れて発見されることはしばしばあります。精神的ストレスや女性ホルモンの増加や、金属アレルギー等などの影響で皮膚科疾患が生じて、歯ぐきに異常が見られたり、ウイルスによる感染で歯ぐきや口の粘膜に水泡や痛みが生じたりします。遺伝的病気の一つの症状として歯ぐきが異常に腫れる場合もありますし、高血圧の治療薬の副作用として腫れる場合もあります。白血病も歯ぐきの症状がきっかけから発見される場合もしばしばあります。また、歯周病が重症化して糖尿病が発見されることもあります。これらは以前から歯科医学ではよく知られていることです。

昔から、年寄りから歯は大切だよ、健康や長生きの鍵だよとは言われていながらも、“歯”

の健康が全身の健康に関わっているということを示す科学的根拠となる研究論文がほとんどありませんでした。しかし、近年になって多くの研究が国内外で多数発表されてきて、“歯”の健康の大切さが示されています。

ムシ歯や歯周病で歯を失うと、食事が食べにくくなるのは想像できると思いますが、それだけでなく、さまざまな影響があります。食事の際に食物を良く噛まなくなります。そうすると、味に鈍感になり、塩分やカロリーの摂取量が増加し、肥満になりやすいことが知られています。高齢者では、お口の中に残っている歯の数が多いほど、認知機能が高く、認知症になりづらいという研究や、歯の数が多いほど、また、咀嚼能力が高いほど日常生活の活動度が高く、全身の病気も軽いことが報告されています。

最近では特に歯周病が全身の病気に大きな影響を及ぼすことがわかってきました。歯周病は以前から糖尿病によって重症化しやすいことは知られていましたが、逆に歯周病に罹患すると糖尿病を悪化させ、歯周病の治療を行うと糖尿病が改善するということがわかってきました。歯周病と糖尿病は相互に影響を及ぼしあう関係です。アメリカの原住民で治療を受けていない糖尿病患者で歯周病を併発していると、腎臓の感染を起こしやすく、死亡率が2倍近くになるという研究報告もあります。つまり、歯周病が糖尿病を悪化させ、重篤な合併症を引き起こす危険が高まるのです。また、歯周病は糖尿病と密接に関係する肥満とも関連があることが示されています。糖尿病になる前段階の肥満でも、歯周病になりやすく、歯周病も肥満を誘発しやすい可能性が示されています。そのメカニズム

には脂肪組織や炎症の組織からでる分泌物質や、歯周病原性細菌によって放出される毒素等が関与していると疑われています。また、歯周病に罹患していると、健康な歯ぐきを持っている人に比べて、ストレスマーカーである血中コルチゾルが3倍認められることも示されています。さらに、歯周病は全身の血管の動脈硬化の形成にも関係していることがわかってきました。心臓の冠状動脈のバイパス手術を受けた患者の血管の壁から、歯周病原性菌が25%強の頻度で検出されています。そして、歯周病の重症度が高い患者のほうが高い検出率を示しています。口腔から血中に入り込んだ歯周病原性菌が直接、あるいは血管壁での反応を介して、動脈硬化の形成にも関係していることがわかってきました。また、歯周病原性細菌は高齢者の大きな死亡原因である誤嚥性肺炎のおもな原因菌と考えられ、口腔清掃を中心とした口腔ケアが肺炎の予防に効果的であることは、歯科医には周知のこととなっています。

このように、ムシ歯や歯周病を予防・治療して口の健康を保持増進することは、肥満や糖尿病、循環器系疾患、高齢者における誤嚥性肺炎を予防し、健康長寿を実現する大きな力になると考えられています。

我が国はすでに世界に先駆けて超高齢社会に突入しており、今後ますます高齢者は増加し、歯周病などの歯科疾患の罹患率は極めて高い状態にあります。高齢者の健康を守り、豊かな健康社会を実現するために、“歯の”健康を保持増進することの重要性を一人でも多くの方々に深く理解してもらいたいと願っております。

## 北海道大学大学院歯学研究科・歯学部の今後6年間の目標と計画



北海道大学大学院歯学研究科副研究科長・歯学部副学部長  
口腔病態学講座 細胞分子薬理学教室教授

鈴木 邦 明

国立大学は2004年に独立行政法人化され、北海道大学も国立大学法人北海道大学となりました。法人化に伴い、大学は教育・研究・管理運営の細部にわたって6年間の中期目標・中期計画を作成し、その達成度をもとに文部科学省から評価を受けることになりました。

歯学研究科・歯学部も中期目標・中期計画を作成しています。本年度が第1期の中期目標・中期計画の最終年度にあたり、すでに評価の概要は固まっておりますが、歯学研究科・歯学部は一部をのぞいて満足すべき評価を得ることが出来ました。

本年4月からは、第2期の中期目標・中期計画の6年間の始まりです。そこで、学内外の皆様に、歯学研究科・歯学部の目標と計画をわかりやすく紹介いたします。

### 1. 歯学部の教育に関する目標

- 1) 歯科医学の進歩により、歯科医療の高度化と専門化が進んでいます。また、日本は超高齢社会とよばれる状況にあり、全身的な疾患を持った患者の皆様の歯科診療の機会が増加しています。このような状況に十分対応できる歯科医師を養成するために、歯学部学生教育のカリキュラムの改善を行い、以下のような計画を進めます。
  - (1) 現在も歯学部学生は内科学、外科学、関連臨床医学を学んでいますが、より深く学ぶ体制を整え、高いレベルで全身の状態を考慮した歯科・口腔医療を行える歯科医師を養成します。
  - (2) 摂食・嚥下・訪問介護・全身管理の下での歯科・口腔医療に関する教育を進め、高

齢の方、障害のある方の歯科治療に対応できる歯科医師養成を進めます。

- (3) 歯学部では、常にカリキュラムの改善を行ってきましたが、さらに学びやすく効果的なカリキュラムの開発を継続して、学生が、基礎歯学から臨床へ、知識から技術の習得へとスムーズに移行できるように改善します。
- 2) 歯学部教員の教育能力を高めるためのシステムの整備を進めます。
  - (1) 今年度末には、学生の理解を深めるためのバーチャルシステムと、常に教員が学生の理解度を確認しながら講義を進めることができるクリッカーの導入が決まっています。これらを活用して、教員と学生の双方向授業による効果的な歯学教育法を整備し、教員に普及させます。
  - (2) 北海道大学には、講義を受けるクラスの学生にオンラインで資料を配付したり、レポートを提出させることが可能なELMSというシステムがあります。ELMSを活用して自宅での予習と復習を促す教育法を教員に普及させます。
  - (3) 北海道大学では学生による教員の授業評価を行い授業の改善に役立てていますが、歯学部でも独自に学生による授業評価を行っています。その内容を見直し、歯学部教育に必要な情報を集めて教員にフィードバックし、授業改善に反映させます。
  - (4) 歯学部では教員の能力向上を目的に毎年泊まりがけのFD (Faculty Development : 教員の能力開発) ワークショップを行っ

ています。このワークショップで得られた成果を実際の教育に導入して、授業内容の改善を進めます。また、全国的な教育専門のFDに参加した教員に、講習会を開催してその成果を話してもらい、授業の改善に活かします。

- 3) 優れた知識と技術に加えて、豊かな人間性を持つ歯科医師を養成するために、専門教育に入る前の教養教育を重視します。また大学外の協力施設の活用を進めます。
  - (1) 教養科目が主の基礎教育期から専門教育期へ移行する際の成績判定をより厳格に行い、幅広い教養を身に付けた歯科医師の養成に努めます。
  - (2) 開業医、勤務医など大学外の歯科医師に臨床教授・准教授・講師になって頂き、1年次と5・6年次に学生が訪問して、見学し教えていただいています。この制度を一層積極的に活用して、社会との連携の中で学生の意識を高め臨床教育を進めます。
- 4) 偏差値等で大学や学部を選択するのではなく、歯科医学を学ぶ目的意識の明確な学生を受入れるために、入学者選抜方法の改善を進めます。
  - (1) 現在は、目的意識と様々な経験を重視したAO（Admission Office）入試、学力重視の前期試験、面接と小論文を重視した後期試験の3種類の選抜方法で合格者を決定しています。また、平成23年度からは、北海道大学が導入する総合入試により、理系という大きな枠で入学した後に2年次に歯学部を選択する学生を受入れます。歯学部では、入学後の各入試合格者の成績の動向を追跡して、募集人員枠の再検討を行います。さらに入学者選抜方法を改善することにより、より意欲の高い学生を受入れる体制を整えます。
  - (2) 現在も行っている広報誌の発行、オープンキャンパスと体験入学、大学説明会等の内容を充実させて、受験希望者に的確な情報を提供するための広報活動をより活発に行います。

## 2. 大学院歯学研究科における教育に関する目標

- 1) 大学に限らず、日本のあらゆる分野で国際化が進んでいます。歯学の領域も同じであり、大学院の国際化を進めて、留学生の受け入れの増加をはかります。また、国際的に活躍できる歯学研究者及び歯科医療人の養成を目指します。以下のような計画を進めます。
  - (1) 英語で行う講義と研究科目を整備して、将来的に英語のみで博士課程を修了できるコースを設置します。本年4月から、Oral Biology and Medicineの授業科目の下に、Oral Pathobiological Science、Bone Biology and Disease、Oral Biology-Structure、Function and Diseaseの3講義を開講します。
  - (2) 現在の歯学研究科及び各教室のホームページはほとんどが日本語なので、せっかく海外からアクセスしてくれても、理解されません。そこで英語によるホームページを整備して情報を発信し、留学生の受入れ増加を図るとともに、北海道大学の留学生支援システムを活用して外国人留学生への支援を推進します。
  - (3) 外国人留学生の増加を図るために、歯学研究科と姉妹校関係にある5歯科大学・歯学部との連携を深めます。また、北海道大学の北京オフィスと今後設けられるダッカオフィス等を積極的に活用して、留学希望者に十分な情報を提供します。
  - (4) 歯学研究科図書室の英語の教科書や参考書の充実を進めます。
- 2) 歯科医療の高度化と専門化に伴い歯科医療の質に対する要求が高まっています。大学院ではそのような社会的要請に応えるために専門家の育成を行います。また歯科医師からの生涯教育に対する要望に応えるために、多様なコースを設け充実を図ります。
  - (1) 歯学研究科の大学院には、研究者・教育者養成コースと高度専門臨床歯科医養成コースがあります。両コースのカリキュラムの改革をさらに進め、研究者・教育者養成コースでは国際的に通用する優れた研究者・教育者となるために必要なトレーニングを行う科目を充実させます。高度専門臨

床歯科医養成コースでは臨床教育科目の内容をさらに充実させます。

- (2) 歯学研究科では、生涯教育に対する社会の要求に応えるために、社会人選抜のコースを設けています。一般選抜と社会人選抜の変更が可能な制度を活用して、社会人大学院生がより学びやすい環境を整えていきます。
  - (3) 建物改修の機会に施設整備を行い、教育の成果をあげるために、少人数教育を積極的に導入します。
- 3) 従来の大学院教育では、研究を行って論文を書くことに力が注がれていました。しかし、現在の大学院教育においては講義も重視されており、シラバスの整備と講義の実質化などの改革が進められています。教員の大学院教育能力を高めるためのシステムの整備を進めます。
- (1) 質の高いインパクトの強い講義を行って学生の意欲を高めます。高い臨床・研究・教育能力に直結する教育を行うことを目的に、教育方法に関するFD講習会を定期的に行います。
  - (2) クリッカーとバーチャルシステムの導入により、教員と学生との双方向授業をより効果的に行えるようになりました。このシステムを使用した大学院教育法を開発して、教員に普及させます。
  - (3) 従来の大学においては教員の研究業績が主に評価される傾向がありました。教員の教育に対する意欲を高めるために、教育業績に対する評価方法の改善を図り、評価結果が待遇等に反映される方法を検討します。

### 3. 研究に関する目標

- 1) 超高齢社会において、歯科保健福祉を増進するための研究が求められています。また、失った歯や口腔内の組織の機能及び形態を回復するための研究も必要とされており、これらの研究を積極的に進めます。
  - (1) 再生医療、口腔環境の制御及び咀嚼・嚥下機構という三つの観点から、損なわれた口腔機能を回復させる研究を組織的に推進します。また、全国の国立大学で行って
- る「口腔からQOL向上を目指す連携研究」にも積極的に貢献していきます。
- (2) 平成21年度に、歯学研究科の教員と薬学研究院との共同研究として、「血管を標的とする革新的な医薬分子送達法の基盤技術の確立」という大型の研究プロジェクトが、文部科学省の特別教育研究経費（戦略的研究推進）に採択されました。歯学研究科全体でこの研究プロジェクトを支援して発展させます。
- 2) 生命科学の基礎研究を発展させ、口腔疾患の原因の解明、予防及び治療に関する研究を推進します。
  - (1) 歯学研究科は臨床系と基礎系の教室が一緒になって3大講座を構成しています。その利点を生かしたプロジェクトを立ち上げ、研究高度化推進委員会を中心に積極的に研究を推進します。
  - (2) 他の研究科、他の研究機関との合同セミナーあるいはシンポジウム等を積極的に主催して研究レベルの向上をはかり、共同研究を拡大します。
- 3) 質の高い研究を支援するための環境整備を進め、若手研究者の育成を推進します。
  - (1) 研究高度化推進委員会の下で、年度終了時に研究科全体の研究業績を作成・評価し、次の年度の目標を設定して、高度な研究の推進をはかります。
  - (2) 研究成果を評価して、その結果を共用実験室、研究費並びに人員の傾斜配分等に反映させます。
  - (3) 若手研究者のレベルアップのために、国際学会発表時の旅費等の一部を支援する制度の確立を目指します。
- 4) 歯学研究科内の研究資源の効率的な利用、外部資金の導入、産学官の連携、外部研究機関との共同研究、女性教員の採用を積極的に推進します。
  - (1) 学術支援部の下で研究資源データベースを作成し、現有機器の共同利用の促進など研究資源の効率的な利用を推進します。
  - (2) 研究高度化推進委員会が中心となって、外部からの研究資金獲得のための支援を強

化します。

- (3) 外国の研究機関、他の省庁、民間、他大学並びに他研究科等との共同研究を積極的に推進し、共同研究プロジェクトへの支援を強化します。
- (4) 北海道大学の女性研究者支援システム（子育て支援策等）を活用し、女性教員の積極的な採用を推進します。

#### 4. 社会貢献・その他に関する目標

- 1) 歯科医学、歯科医療に関する研究成果を社会に公開・還元していきます。
  - (1) 現在は北海道大学歯学部同窓会を中心とした歯科医師の生涯教育を積極的に支援していますが、今後は道内外の歯科医師会と連携して、歯科医師に対する卒後教育のプログラムを提供していきます。
  - (2) 現在、一般市民の皆様を対象とした公開講座を毎年行っていますが、今後も広く関心を持たれるテーマを選んで継続して実施します。
  - (3) ホームページを活用して、研究成果を積極的に公開します。
- 2) 歯科医学を通して国際交流を推進し、歯科医療の整備の遅れている国の歯科医学・歯科医療のレベルの向上に貢献します。
  - (1) 歯学研究科に国際交流室を設置して海外の歯科大学・歯学部との交流を深める体制を整えます。特に、姉妹校との学生・教員の相互訪問と交流を活発化します。
  - (2) バングラデシュには、北海道大学の歯学研究科で学んだ歯科医師が設立して運営し、その名に札幌を冠したサッポロデンタルカレッジがあります。北海道大学の歯学研究科との交流も活発です。今後も、サッポロデンタルカレッジの歯科医学教育と歯科医療を積極的に支援し、国際貢献を充実させます。

北海道大学大学院歯学研究科と歯学部は、以上のような今後6年間の目標と計画をもとに、国立大学法人として国民の皆様の期待に応えられるように努力して参ります。

# 歯学部学生ニュース

## 我ら「冒険歯科部」バングラディッシュで歯磨き指導 ～JICA事業への支援活動～

2009年8月1日～23日の報告

☆8月1日は朝から、女子学生はサロワコミュニティズ購入に向かう。その後、大学院OBのKhanさんのAIKO歯科医院を訪問して、バングラディッシュの最新の歯科事情を見学。午後からはサッポロ歯科大学を表敬訪問して、懐かしい先輩たちと「日本語での会話」に花を咲かせました。



サッポロ歯科大学の玄関でハンナン校長と

☆翌2日、バングラディッシュ歯科大学 Sejuty 先生の材料学の講義に参加し、学生さん達と交流をした。

☆3日はJICA事務所を訪問して、持参した冒険歯科作成の紙芝居：「歯磨きしよう！」はJICAの衛生指導用キャンペーン器材に採用された。

☆4日：ダッカで開催された北大歯学研究科が担当する事業のワークショップに参加。民族衣装を着て、受付・歯磨き指導の実演・児童教育の紙芝居披露などを行った。



紙芝居の披露：左端はOBの相田先生（東北大）

☆5日は日本大使館を表敬訪問して、事業の説明と学生グループの活動を紹介した。その後事業地区に移動：車で4時間かかった。



大使館の警備は空港より厳しかった

☆8月6日、JICA事業地区で、小学校の先生達対象のセミナーを行った。



モヒチャリ郷でのセミナー

☆7日：金曜日で現地は休日。仏教遺跡・世界戦没者墓地を訪問した。

☆8日からデンタルキャンプを開始。(13日まで)

内容は口腔検診と歯磨き指導を中心に衛生指導。冒険歯科の第一段階の任務は、会場の設営を行い、バングラディッシュの歯科医師に検診補助の指導・歯磨き指導のデモをすること。

検診票の記載方法、子ども達の整理、野次馬の排除などキャンプ実施には指導すべき事は沢



山あった。なぜなら、バングラデシュでは、このような組織的な検診・指導は始めてで、「実施方法の指導」から「やってみせる」必要があったから。現地歯科医師を北大の学生が指導した…？

☆13日、後半組ダッカ到着。

☆14日、韓国料理店に、全員集合して前半組の5名（5年生中山、正満、鳥居、4年生篠原、石丸から後半組の8名（5年生山村、4年生榎本、柴、柴田、志摩、下島、山本、3年生中元）に業務の引き継ぎを行った。



Bangladesh Study Tour の総勢17名

☆15日、前半組帰国、後半組事業地区に移動。



紙芝居の威力!!日本語でも通じる??

☆16日から20日までキャンプ後半を実施。



一日の仕事の仕上げは記念写真



子ども達は、とにかく人なつっこい



あーんして！お姉さん先生は怖くない！

★デンタルキャンプの間、ひたすら働いていたかということ、結構観光もしていた。前述の仏教遺跡・戦没者墓地、ダッカ旧市街、当然ショッピングも積極的に滝波・本多・森田に引率させて楽しんでいた。

2010年8月には、ダッカ歯科大、サッポロ歯科大の学生と連合してフィールドワークとしての「支援隊」を結成し、本格的に参画する予定である。

(滝波 修一 記)



「ベンガルの三悪人？」大人気でした

## 全道学生将棋大会優勝記

歯学部5年 村松 紘 樹

昨年の秋に幸運にも全道学生将棋大会で優勝することができ、今回原稿を書く機会を頂きました。大学将棋界の紹介も含め、簡単に今大会を振り返ってみたいと思います。

大学の大会は毎年春と秋の年2回、個人戦と団体戦が行われます。大学将棋のメインは各大学の威信をかけた団体戦で、他の競技に例えれば甲子園や箱根駅伝のような熱いドラマがそこにはあります。団体戦ではここ数年毎回北大が代表になっていますが、個人戦で私が代表になったのは3年春の一回のみ。個人戦については代表になれたら良いなというスタンスで、目先の勝ち負けよりも将棋を楽しむことに重点を置いていました。

もちろん勝負の場において、相手との駆け引きや緊迫感を「楽しむ」ことは重要な点ではありますが、悪く捉えると勝負への執着心が薄れることでもあります。負けたときには自分が致命的なミスをしたから仕方が無い、相手が自分の読みを上回っていたから仕方が無い—このような気持ちの切り替えが以前よりできるようになりました。ところがその一方で、負けてもあまり悔しいと感じなくなりつつある自分がいたのも確かです。

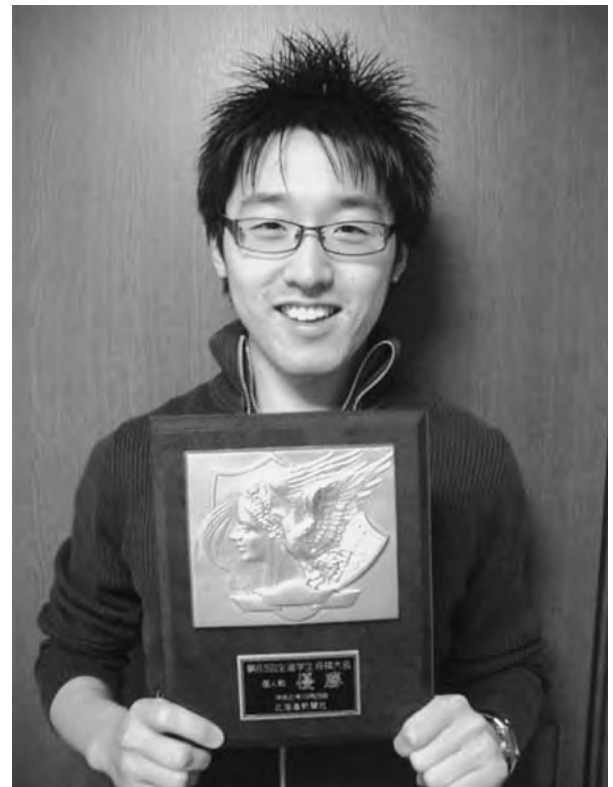
しかし今回ばかりは何としても優勝したい、個人戦の代表になりたいという気持ちがありました。5年の秋になると急に「引退」の2文字がチラつき始めてきたのです。自分があとどれだけ学生として将棋を指せるのかと考えれば考えるほど、北海道代表への思いは強くなっていきました。大会前は本当にひたすらに、がむしゃらに将棋に取り組みました。かつて自分が中学生や高校生の頃そうだったように。

十分トレーニングを積んで大会当日を迎えたつもりでしたが、どうも調子がよくありません。途中で負けてもおかしくない場面が何度もありました。代表の座をかけた決勝戦(代表は1名)でも終始苦しい形勢でしたが、決して気持ちが

切れることはなく、粘っているうちに逆転できました。ベストの力は出せませんでした。代表に懸ける強い気持ちで何とかカバーできました。

12月末に行われた全国大会は各地区代表の16名で行われましたが、やはり全国トップクラスとの差を痛感させられる結果に。また一つ良い目標ができました。

負けに不思議の負けなし。野球の野村監督の有名な言葉ですが、自分のどこが悪かったのか、どうすれば良かったのか、今の自分の課題やテーマは何か等を考えることは将棋以外の面でも大いに役立っています。また、一生続けられる趣味で自分が熱中できるものを持っていること、そして将棋を通して多くの人と知り合えたことは自分のささやかな誇りです。



## 研究科で春の消防訓練を実施

歯学研究科では6月30日(火)に消防設備専門家の協力を得て、消防訓練(避難訓練及び消火訓練)を実施しました。訓練は、D棟研究科長室からの出火を想定し、学生・職員他約70名が参加して行われました。

火災発生後、直ちに川浪研究科長が隊長となる自衛消防隊が出動し、「通報連絡係、避難誘導係、消火係」の各担当が、現場の確認、消防署への通報、非常放送、避難者誘導、消火活動等実践さながらの訓練が行われました。

訓練終了後、研究科長から「実際の火災の際

は戸惑うことがあると思うが、今回のこの経験を役立たせて欲しい。また学生がきちんと消火器の使い方を覚えていることがいざという時に非常に役に立つ」との講評がありました。

また、消火器(水消火器)を用いた消火訓練が行われました。実際に消火器を使用する場合は、姿勢を低くし、火元の手前から消火することが煙対策になる等消火器の用途に応じた取り扱い方法の確認とともに、訓練の重要性や日頃の防災意識の見直しを図ることが出来ました。

(歯学研究科・歯学部)



講評を受ける学生



消火器取扱説明

## 2009年度CBTを終えて

第4回2009年度CBT(Computer Based Testing)が無事終了し、現在CBT実施委員会は第5回2010年度CBTの準備を行っています。北大の第1回から第4回までの結果をみると、単純に比較はできないかもしれませんが、ここ第3回、4回の成績は第1回、2回の試験と比較すると明らかに低下傾向にあります。全国的にも年々再受験者数が増えております。ただ、問

題の難易度や問題形式を考慮すると素点とは異なり、問題に対する解答能力に差はないそうです。いずれにしても、このCBTは臨床実習開始前に備えるべき必要最低限の総合的知識を評価するものですから、より高い水準の総合的知識を身につけていただきたいと思います。

(文責 井上農夫男)

## 平成21年度共用試験OSCE（オスキー）の実施

歯学部では、7月11日（土）に歯科診療センターと歯学部を使用してOSCEを実施し、歯学部5年生61名が受験しました。前日の歯科診療センター診療終了後の数時間かけての準備と当日の運営に、延べ約110名の教員、職員および大学院生が関わり、OSCEは円滑に最後まで行われました。

OSCEは、Objective Structured Clinical Examinationの頭文字をとったもので、臨床現場における技能と態度に関する試験です。北海道大学病院（主に歯科診療センター）での臨床実習を開始する前の学生の臨床技能と態度を測るもので、知識を測るCBT（Computer-Based Testing）と合せて共用試験として、全

国に29ある全ての大学歯学部および歯科大学で毎年実施されています。

声がかすれてしまったり、手が震えてしまったりなど、学生にとっては緊張の連続だったようです。彼らを見守る我々も、課題をきちんと達成できるか期待と不安を持って、自分の役割を行っていました。

結果は全員合格ラインをクリアし、学生はもちろんのこと、教育を担当している我々も安堵しました。現在、彼らは歯科診療センターおよび病棟で臨床実習を行い各自の知識、技能、態度のさらなる向上に励んでいるところです。病院内で彼らに会うこともあるでしょう。その時はよろしく願いいたします。



OSCEの実施風景

## 平成21年度北海道大学オープンキャンパスの開催

平成21年度北海道大学オープンキャンパスが、8月2日（日）、3日（月）に開催されました。歯学部においても、一日目は一般市民、二日目は高校生を対象に、例年とほぼ同じ内容で、歯学部のオープンキャンパスを行いました。

一日目の一般市民への自由参加プログラムは、同じ内容のものを午前、午後の2回行い、午前の部、午後の部合わせて52名の皆様が参加していただきました。今年は高校生の姿が多かったようです。学部長のあいさつから始まり、

歯学部・歯学研究科の紹介、大学病院歯科診療センターの紹介、基礎系講座（教室）の活動紹介、臨床系講座（教室）の活動紹介、質疑応答という内容でした。参加した皆さんは、日常あまり聞くことのない内容の話で、今までの歯医者イメージとは違ったものを持ち帰ったようでした。

二日目の高校生限定プログラムは、午前の部は参加自由として28名の高校生が集まりました、学部長のあいさつ、歯学部6年間の内容、

学生生活の紹介、2つの体験講義を行いました。事前申し込みとした午後の部では、23名の高校生が歯科医療に使用する材料を利用した体験実習、臨床現場で活躍している教員による歯科治療の実際、大学院生が引率しての各講座(教室)および診療室見学、質疑応答というプログラムで、高校生は積極的に参加していました。体験実習では七宝焼きを行い、教員の指導に沿って真剣に手を動かし、良い作品が出来上がったようです。また歯科治療の実際では、実際に自分では見ることのできない口の中の治療について、数名の担当教員がスライドを使用しながらわかりやすく説明し、参加した高校生にとっての歯科治療のイメージがより明確になったようです。歯学部のあちこちを見て回る見学では、高校と違う雰囲気、大規模な実験器具さらには診療室と大学(歯学部)の環境を一部経験できたようです。参加した高校生のほとんどが歯学部受験を考えており、質疑応答では、勉強のこと、学生生活のこと、クラブ活動のことなど積極的な質問が多数寄せられ、対応した教員による回答を熱心に聞き入っていました。

北海道大学歯学部では、このオープンキャンパスの高校生限定プログラムに参加して、歯学への興味をさらに深めて、歯学部を受験し入学

してくる学生が増加しています。現在医療関係としては、歯科は決して恵まれているとはいえません。しかし、口は人体でもっとも硬い「歯」と軟組織である「歯肉(歯ぐき)」、「舌」、「口唇」、「頬粘膜」、「口蓋」、そして「顎骨」、「顎関節」からなる複雑で味、食物の硬さ、性状と温度、臭いを感じ、咀嚼、嚥下、呼吸、会話など多様な機能を有する器官であり、歯学はこの複雑な小宇宙を解明する魅力ある学問であると私たちは信じています。臨床すなわち治療に直結する部分が多いことも、歯学の特徴です。これらのことを、参加した歯学に興味のある高校生に伝え、最終的には私たちとともに歯学・歯科で研鑽を積んでいきたいと願っております。

今年度(平成22年)は、8月1日(日)が一般市民対象、2日(月)が高校生限定プログラムとして、北海道大学のオープンキャンパスが開催されます。全ての学部で実施され、二日目の高校生限定プログラムでは事前申し込みが必要ですが、一日目について参加は自由です。興味のある皆様は是非参加してみてください。詳しくは北海道大学のホームページなどを参照してください。

(歯学研究科・歯学部)



真剣な眼差しの体験講義



先生方も参加

## 第10回FDワークショップを開催

FD委員会が中心となって企画・運営している歯学研究科の教育ワークショップ(FD)が

「北海道大学歯学部・歯学研究科の再生」をテーマに、8月27日(木)及び28日(金)の両日、

奈井江町の「新しいえ温泉ホテル北乃湯」を会場に合宿形式で開催されました。このワークショップは歯学研究科のファカルティ・ディベロップメント（FD）の一環として平成11年から実施しているもので今年は10回目になります。

今回は歯学研究科から30名の参加があり、スタッフであるタスクフォース6名を含む総勢36名で実施しました。当日は川浪歯学研究科長から「歯学研究科の現状と期待されるもの」、戸塚北海道大学病院副病院から「北海道大学歯学部が果たすべき役割とすすむべき方向」と題したミニレクチャーから始まり、北海道大学歯学部・歯学研究科の再生について活発な研修会が行われました。



活発なディスカッション

ワークショップは「教育」、「研究」、「臨床」、「社会貢献」、「教員評価」をテーマとした5グループに分かれてのグループ討論、成果発表、全体討論を1つのセットにした8つのセッションから構成され、現状の解析、問題点の抽出、方略、具体案の作成に至るまでの方法や手技を体験的に学ぶことを目的に企画されました。

ワークショップを終えて、参加者からは「他大学での現状を知ることができてたいへん有意義であった」、「ふだんあまり話をする機会のない先生と話ができて良かった」、「一つの目標に向けてグループ全員が同じ方向に向かって作業することで一体感を感じることができて楽しかった」などの感想が寄せられました。

(歯学研究科・歯学部)



最後に皆で記念撮影

## 歯学研究科で市民公開特別講座 「お口の中から健康を科学してみよう！」を開催

歯学研究科では9月27日(日)学術交流会館において、市民公開特別講座『お口の中から健康を科学してみよう!』を開催し、一般市民・医療関係者・学生等94名が聴講しました。

午後1時から午後4時まで途中15分ほどの休憩をとり、「脊椎動物の顎の進化～ヤツメウナギからヒトまで～」「噛むことはなぜ大切なPART 2～人類史的観点から～」「お口の中はこんなにも全身と関わっている～健康も病気も口の中から入ってくる～」の講義が行われまし

た。

講義は歯を支える顎の進化について、噛むことの大切さについて、口の中の病気が心臓や脳の血管障害にも関係すること等、各講師から興味深い説明があり、受講生は熱心に聴講しておりました。講義終了後に質疑応答の時間を設けましたが、歯科受診の注意点や日常生活での疑問など数多くの質問がありました。最後に、受講者に市民公開特別講座の開催時期や募集の案内方法、今後の講義のテーマについてアン

ケートをお願いしました。  
歯学研究科では今後も教育成果の地域社会へ

の貢献として、市民公開特別講座を企画・実施  
していく予定です。（歯学研究科・歯学部）



受講風景



講師による質疑応答

## 歯学研究科で「動物供養祭」を行う

歯学研究科では、11月27日（金）午後4時30分から、歯学教育・研究のため、過去1年間に実験に供されたラット、マウス、ノックアウトマウスの実験動物総数1,349体の供養祭を執行了いました。

供養祭は、最初に川浪研究科長から挨拶があり、次いで、動物実験委員会委員長飯塚准教授から、「人類の健康のためとはいえ、動物の生命を奪うことに対する厳しい批判があることを充分理解し、動物の福祉に配慮をしたうえで、動物実験の研究裁可を生み出していくことが、報いる道である。本学においてはウェブシステ

ムによる動物実験の管理システムの導入により、より厳正、適正な動物実験の実施を行っている。また、本研究科は飼育室の整備、実験室の修繕などを実施して、衛生的な飼育環境の構築に努めている。」ことの報告があり、歯学研究の進歩のために尊い命を捧げてくれた多数の実験動物の御霊の安らかなることを願う旨「祭文（さいもん）」が捧げられました。

最後に、動物実験を行っている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。

（歯学研究科・歯学部）



挨拶する川浪研究科長



「祭文」を捧げる飯塚動物実験委員会委員長

## 歯学研究科で秋の消防訓練を実施

歯学研究科では11月18日(水)12:00から消防設備専門家の指導・協力を得て、消防訓練(避難訓練及び消火訓練)を実施しました。訓練は、歯科診療センター2階歯科技工室からの出火を想定し、学生・職員(大学病院職員を含む)約100名が参加して行われました。火災発生後、直ちに自衛消防隊長(川浪研究科長)の指揮により各担当に分散し、現場の確認、消防署への通報、非常放送、けが人の救助、消火活動等の訓練が行われました。

訓練終了後、消防設備専門家から「自衛消防隊は各自の役割についてしっかりと自覚して行動するように」また「天井まで火が届くような時には、すぐに消防署へ通報すること」等の助言がありました。

また、消火器(水消火器)を用いた消火訓練が行われ、研究科長自ら実演し、火元に向かって足下から消火するなど消火器の取り扱い方法を確認しました。

(歯学研究科・歯学部)



消火活動



消火器を用いた消火訓練



## 大韓民国・全北大学校歯科大学訪問記

大韓民国の全州（チョンジュ）市にある全北大学と北海道大学は大学間の学術交流協定を結んでいます。また、全北大学校歯科大学と北海道大学大学院歯学研究科は姉妹校の関係にあり、姉妹校の協定締結以来5、10、15年の節目には相互に訪問して交流を深め、教員だけでなく、同窓会の交流も活発に行われています。今回は、大学間協定校交流事業として北海道大学から支援を受け、平成21年10月23日から24日に開催された全北大学校歯科大学の創立30周年記念行事に、川浪研究科長、戸塚北海道大学病院副院長をはじめ4名の教授と、村井同窓会長以下5名の同窓会役員が訪問しました。

10月23日の午前中は、訪問者全員で歯科大学を訪ね、中国、ベトナムからの訪問団も列席して、創立30周年を祝う記念式典を行いました。その後、歯学部施設の案内してもらいましたが、少人数教育を行う施設の充実が目を引きました。その後、全北大学校本部にGeo-Suk Suh学長を表敬訪問しました。ソウル大学を卒業後、中央大学に留学されていたようで、日本語をかなり理解される法学者でした。北海道大学との大学間交流において、歯科大学と歯学研究科との相互交流が活発であると認識しているとおっしゃっていただきました。



この日の午後には、日本、韓国、中国、ベトナムの4歯科大学による歯学教育の国際シンポジウムが行われました。全北大学校歯科大学のKee-Wan Chang教授が座長となり、北海道大

学歯学部から川浪雅光研究科長、ベトナムのHue大学病院長のCao Ngoc Thanh教授、中国Binzhou医科大学の金光春副院長による講演が行われました。各歯科大学・歯学部・口腔医学院の教育と研究の現状と将来構想、各国の歯科医療の現状と問題点などに関する講演後、多数の全北大学校歯科大学の教員と学生も交えて、討論を行いました。シンポジウムのあとは、全北大学校歯科大学の専門が同じ教員と情報・意見交換を行いました。夜には、全北大学の教職員、学生、同窓生、各国の訪問団が参加して、リベラホテルにおいて盛大な記念祝賀会が行われました。



北海道大学歯学部と全北大学校歯科大学とは長年にわたる交流実績がありますが、その絆がさらに深まり発展していくことを確信する訪問となりました。また、ベトナムのHue大学と中国のBinzhou医科大学とは今回が初めての交流でしたが、直接話をする機会を得て、今後の交流を約束したことは大きな成果でした。

全州市は百済の最後の都が置かれた地です。また、李氏朝鮮の実質的な首都であり朝鮮発祥の地ともいわれる落ち着いたたたずまいの古都です。24日の午前中は、伝統文化の残る韓屋村を案内していただきました。また、食は全州からという言葉があるそうで、食事のおいしさも楽しませていただきました。滞在中は晴天に恵まれ、穏やかな気候のもとで、素晴らしい紅葉が印象的な訪問でした。（鈴木 邦明 記）

## バングラデシュの歯科医師の 北海道大学病院歯科診療センターでの研修 —国際協力機構（JICA）草の根技術支援事業—

平成20年度第4四半期から始まった「バングラデシュにおける健康増進のための予防歯科モデル事業」の一環として、平成21年11月23日から12月21日の間、2名の歯科医師が本研究科・歯科診療センターと関連施設で口腔保健・衛生指導の実際を研修した。

派遣されたのは、Dr. Md. Haider Ali Khan（ダッカ歯科大学口腔衛生学講師）と元本学大学院留学生のDr. Zunaid Ahmed（サッポロ歯科大学歯科薬理学講師）。



二人は、8月にダッカで開催されたワークショップ・Mohichail 郷でのデンタルキャンプに参加し、今後の事業遂行に指導者として参画するための研修を本学での研修を母国の保健省の許可を得て来札した。

予防歯科の本多准教授の指導・監督の下、学内での研修・学生実習見学の他に琴似八件小学校での「交流授業でバングラデシュの紹介」、伊達小学校での「フッ素洗口の実際を体験」、手稲山の手病院での「歯科衛生士による歯磨き指導」など4週間という短期間であったが、実り多い研修を行った。

二人は帰国すると直ちに、若手歯科医師を指導しつつ、第2回 Mohichail 郷でのデンタルキャンプを班長として実施し、現在は交代で事業地区の小学校の成果確認と再指導を継続している。  
(滝波 修一 記)



## バングラデシュ国・ダッカ大学訪問記

鈴木 邦 明

平成22年2月25日から27日まで、川浪研究科長はじめ3名がバングラデシュのダッカ大学を訪問しました。ダッカ大学は1921年に創立され、バングラデシュにおける最高学府として87年の歴史をもつ総合大学です。現在では13学部と、その他に9つの専門教育研究機関、18の研究センターを設置しています。首都ダッカに約100万平方メートルのメインキャンパスがあり、学部学生は約30,000人、教員は1,300人です。ダッカ大学に属するダッカデンタルカレッジはバングラデシュの歯科医学教育の中心機関です。また、北海道大学歯学研究科で学んだ留学生が、帰国後に札幌の名を冠して設立したサッポロデンタルカレッジもダッカ大学の傘下にあります。



バングラデシュは総人口1億5,000万人に対して歯科医師数は約2,000人と日本の50分の1ほどであり、国も貧しく国民は十分な歯科医療を受けることができません。北海道大学歯学部とダッカ大学における歯科医学教育の関わりは深く、1993年には雨宮、河村両教授（現名誉教授）がバングラデシュ政府の派遣要請を受けてバングラデシュを訪れ、ダッカデンタルカレッジの歯科医学教育の拡充と近代化について提言をまとめています。そのような状況の中で、ダッカデンタルカレッジの卒業生が、バングラデシュの歯科医療のレベルアップに貢献するため

に北海道大学に留学したいと河村教授に手紙を書いたことから留学が実現しました。その後、毎年のように専門の異なる留学生在が北海道大学歯学研究科において学び、現在はダッカデンタルカレッジを始めバングラデシュの歯科大学において中核として活躍しています。また、北海道大学歯学研究科の教員も積極的にバングラデシュを訪問して交流を深めてきました。さらに、UNESCO 学生交流事業として、教員と学生がダッカ大学を訪問して北海道大学の紹介や文化交流を行ったり、元留学生の歯科無料診療に参加支援を行ったりしてきました。

平成21年度に北海道大学とダッカ大学は大学間の交流協定を結び、交流実績のある歯学研究科が責任部局となりました。今回は、北海道大学が新規の大学間交流協定に基づく交流計画を支援する事業に、歯学研究科の提案が採択されましたので、ダッカを訪問しました。

私たちは2月25日の午後にダッカ空港に到着しました。空港には、サッポロデンタルカレッジの教員が出迎えてくれました。皆、北海道大学の元留学生ですから、旧知の間柄です。彼らに送ってもらってホテルに入りました。



25日の夜は、ダッカデンタルカレッジの Abul Kasem 校長（教授）はじめ、6名の教授らと食事をしながら（イスラムの習慣に従いお酒はありません）、今後の交流計画に関して意

見交換をしました。情報と知識の共有、学生及び教員の相互訪問・留学、歯科大学同士の交流を基にした日本とバングラデシュの友好関係の発展などについて話しましたが、北海道大学歯学研究科の教員がダッカに滞在して、教育を担当することはできないかという希望もありました。特に、口腔外科、補綴、矯正などの臨床技術を学びたいという要求が強いようです。



26日の午前中は、大学構内にある公邸にダッカ大学の Arefin Siddique 副学長を表敬訪問しました。学長は政治家なので実質的なトップのようで、ジャーナリズムが専門の教授とのことでした。北海道大学との交流協定の計画段階ではまだ副学長ではなかったのですが、交流協定の締結を喜んでおられました。私たちの訪問に対して、これを契機に両大学間の交流及び日本・バングラデシュ両国間の友好関係が発展するように願っていると述べられました。バングラデシュは金曜日が休日です。本来はお休みの日に表敬訪問を受入れて下さり、交流促進への期待を示して下さいましたことに感謝しました。大きな庭を持つ立派な副学長公邸に、ダッカ大学が英国流の伝統と権威を保持する大学であるという片鱗を見ました。

26日の午後は、サッポロデンタルカレッジの Hannan 校長（教授）はじめ、気心知れた教員と昼食をともにしたのち、パキスタンからの独立戦争の犠牲者を慰霊するサバー独立記念塔を訪ねました。夜には、サッポロデンタルカレッジの5名の教授と夕食をともにしながら今後の交流計画について意見を交わしました。ダッカ大学の制度を基に、北海道大学歯学研究科とサッポロデンタルカレッジの交流が、北海道大

学とダッカ大学の交流協定の範疇にあることを確認できたのは、今後の交流において重要でした。交流計画に関してはダッカデンタルカレッジの場合と同様の話をしましたが、北海道大学歯学研究科とサッポロデンタルカレッジの部局間の交流協定も結びたいという強い希望が、双方から出されました。今後、具体化していく予定です。

27日の午前中にサッポロデンタルカレッジの皆さんに送ってもらってダッカ市内をあとにし、午後の便で帰国の途につきました。時間が限られていて慌ただしい訪問でしたが、収穫の大きい訪問でもありました。

## 国際交流・その他

### 1) 特別講演

#### (1) "Diagnosis, prevalence and etiology of dental erosion"

Dr. Ann-Katrin Johansson

Associate Professor, Department of Cariology, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Bergen, Norway (歯学部講堂、2009年3月、担当・口腔機能補綴学教室)

#### (2) "Rehabilitation of the worn dentition"

Dr. Anders Johansson

Professor, Department of Clinical dentistry - Prosthodontics, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Bergen, Norway (歯学部講堂、2009年3月、担当・口腔機能補綴学教室)

### 2) 国際共同研究

ピータースベンソン教授, デンマーク, オーフス大学, 臨床口腔生理学教室; Professor Peter Svensson, Department of Clinical Oral Physiology, Aarhus University, Denmark (2009年4月24日-5月2日、担当・リハビリ補綴学教室)

### 3) 北海道大学新規大学間交流促進事業

Hokkaido University Grants for the Promotion of Inter-University Exchange (デンマーク, オーフス大学, 臨床口腔生理学教室, Department of Clinical Oral Physiology, Aarhus University, Denmark) (2009年9月21日-10月13日、担当・リハビリ補綴学教室)

## 学 会 賞 受 賞

受賞名：デンツプライ賞

受賞者：星加修平

(口腔健康科学講座・歯科保存学教室)

受賞演題名：ナノテクノロジーの歯質接着への展開：

白金ナノコロイド (CPN) の応用

学会名：日本歯科保存学会 (富山、2009/6/11-12)



受賞名：修復分野 優秀賞

第11回日韓歯科保存学会 (JeJu、2009/11/14)

受賞者：安本 恵

(口腔健康科学講座歯科保存学教室)

受賞演題名：Effect of dentin wetting on bond performance of current all-in-one adhesives

(星加)「今年は一保存から俺と安本が学会で賞を取ることが出来た。これは光栄なことだね。」

(安本)「本当ですね、まさか賞をいただけるとは思ってもみなかったのでとても驚きました。自分のプレゼンで精一杯だったので…。星加さんはデンツプライ賞でしたね。発表した内容はどのようなものでしたか？」

(星加)「白金ナノコロイドを歯質接着へ応用したというものだよ。」

(安本)「ナノテクノロジーですね！ではまったく新しい試みなのですね。今回の受賞においてはどのような点が評価され

たのだと思われませんか？」

(星加)「歯質接着の領域で、ナノ粒子を用い、接着界面の重合率を上げるというアプローチが今までなかったから、そういう点が評価されたのではないかと思っているよ。接着力の向上はもちろんだが、耐久性の向上を目指している。」

(安本)「なるほど。より高い臨床成果を目指す星加さんの思いが受賞につながったわけですね。」

(星加)「うむ。安本の発表内容はこういったものかな？」

(安本)「私は、象牙質の湿潤状態が、ワンステップボンディング材の象牙質接着性にどのように影響を与えるかについて発表しました。」

(星加)「ウェットボンディングはそもそもトータルエッチングに用いる考え方と思うが？」

(安本)「さすが星加さん、鋭いですね。確かに、トータルエッチングの際、露出したコラーゲンの萎縮を防ぐためにウェットボンディングが用いられます。」

(星加)「ワンステップは乾燥させるよね？」

(安本)「はい。ただ、多くのドクターが、エナメル質をエッチングする傾向にあり、この際窩洞内の象牙質も同時にエッチングされてしまいます。」

(星加)「そうか、そしたら乾燥し萎縮した露出コラーゲンの上に、ボンディング材を塗布することになる。リウエットが必要になってきそうだな。」

(安本)「本研究では、エッチング後に乾燥させた象牙質と湿潤を保った象牙質の接着強さを比較しました。結果は、湿潤状態において、疎水性のワンステップボンディング材は有意に低い接着強さを示したのに対し、浸水性のボンディング材の中には逆に有意に高い接着強さを示すものもありました。」

(星加)「欧米では50%以上のシェアがウェットボンディングだし、今後主流となる

であろうワンステップボンディング材が、ウェットに対してどのような振る舞いを示すかが重要だと思う。受賞に値する結果だね。ところで、会場だった韓国では何かあった？」

(安本)「手違いでホテルが学会会場からとても離れた“海の家”でした。毎日タクシーで30分以上かけて通いました。でも料金は¥1000くらいです。」

(星加)「そういえばマイアミのIADRの時も“海の家”的なホテルだったね。」

(教授)「Hi, 楽しそうだね、論文出来た？」

(星加、安本)「discussion までは。」

(教授)「偉い。今日のご褒美に飲みに行くか。」

(星加、安本)「ではすすきのも discussion しましょう！」

#### 学会賞：北海道大学大塚賞 受賞

受賞者名：佐藤真理（口腔機能学講座・小児・障害者歯科学教室）



以下、総長室ニュースの記事のコピーです。

(2009.3.19) 北海道大学大塚賞授与式を挙一行  
—平成20年度博士課程修了者—

去る3月19日（木）、総長室において、北海道大学大塚賞授与式が行われました。

大塚賞は大学院博士課程を修了し、研究者を目指す優秀な女子学生に授与される顕彰制度です。

今回は平成20年度内の博士課程修了予定者8名及び既修了者2名、計10名が受賞者として選ばれました。

授与式には佐伯総長、脇田副学長、大塚名誉教授、長澤学務部長の出席のもと、総長より賞状が授与され、お祝いの言葉が述べられました。

また、式終了後には、大塚賞受賞者講演会が百年記念会館にて開催されました。大塚名誉教授、有賀女性研究者支援室長から受賞者へ激励のお言葉をいただき、過去の受賞者及び今回の受賞者代表からの講演が行われた後、交流会が行われました。

講演会には、研究者となった先輩や将来研究者を目指す後輩が集い、幅広く内容のある講演会となりました。また、受賞者もお互いの研究を知り、将来の活躍を誓い合う機会となりました。

これからも、女性研究者を目指す多くの女子学生が受賞されることを期待しております。

受賞名：第12回日本矯正歯科学会学術奨励賞  
 受賞者名：塚本 祐理  
 受賞演題名：Growth and development of the cranial base in mice that spontaneously develop anterior transverse crossbite  
 学会名：第68回日本矯正歯科学会大会、福岡、(2009.11.16-18)



私は BALB/c-*bm/bm* マウスという先天的に短肢症を生じ、その約10%で不正咬合（前歯部の水平的交叉咬合）を自然発症するマウスを用い、同マウスの頭蓋顎顔面の成長発育を明らかとするため、顎顔面頭蓋部の growth center である蝶後頭軟骨結合に着目し、同マウスの蝶後頭軟骨結合部における成長発育を観察することを目的として組織形態学的研究を行いました。その結果 BALB/c-*bm/bm* マウスでは、蝶後頭軟骨結合部での軟骨基質は低硫酸化しており、対照マウスで認められたような両極性の軟骨柱構造が失われており、正常な軟骨内骨化が営まれていないことが示され、その結果として頭蓋底の前後的生长が劣っているということが示唆されました。

今後は BALB/c-*bm/bm* マウスのうち、不正咬合を発症するものと発症しないものとの差異を明らかとし、不正咬合発症の原因の究明に寄与できればと考えています。

また、今回このような賞をいただきましたのも、助教の梶井貴史先生、飯田順一郎教授をはじめとする諸先生方の御指導の賜物であり、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

受賞名：第118回日本補綴歯科学会学術大会課題口演コンペティション優秀賞  
 受賞者名：笠井孝夫、金森剛、平田恵理、山本悟、小松原浩実、横山敦郎（口腔機能学講座・口腔機能補綴学教室）  
 受賞演題名：カーボンナノホーンを用いた骨形成—GBR 法への応用—  
 学会名：日本補綴歯科学会、京都（2009.6.5-7）



本研究は、カーボンナノ物質の1つである、カーボンナノホーン(CNHs)の骨形成への影響、GBR法への応用について検討を行ったものです。CNHsは生体材料に関する研究が進められ、担持体として有用で

あること、マクロファージを遊走させること、生体への為害性が低いことなどが報告されています。今回、CNHsをPTFE膜に固着させた膜を作成し、組織学的検索を行いました。CNHs群が骨形成量、マクロファージ数ともに多い傾向を示し、骨形成とマクロファージに何らかの関与があるのではないかと、また、膜に固着したCNHsと新生骨が直接接する部位も観察され、CNHsの生体材料への可能性を報告致しました。さらに、CNHsの特徴である物質担持能力を用いて成長因子や薬剤を担持させることにより、より効果的に骨形成ができるのではないかと考えております。

臨床で用いるためには、まだまだ課題がありますが、本賞の受賞を励みに、一層努力していきたいと思っております。今後ともご指導、ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

最後に、本研究の機会を与えて下さいました北海道大学大学院歯学研究科口腔機能学講座口腔機能補綴学教室横山敦郎教授、(独)産業技術総合研究所湯田坂雅子博士、(財)癌研究会癌研究所芝清隆部長、松村幸子研究員、名城大学飯島澄夫教授、北海道大学飯塚正准教授、そして数多くの助言をいただいた教室の先生方に厚く御礼申し上げます。



**受賞名：腫瘍血管内皮細胞の特異性**

**受賞者：坂野仁美、千田奈津子、山田聡美（3人は歯学部6年生・連名で受賞）、大賀則孝、樋田京子**

**学会：平成21年度日本歯科医師会/デンツプライ  
 スチューデント・クリニシャン・リサーチ・プログラム日本代表選抜大会入賞、東京  
 (2009. 8. 24)**

このような貴重な経験ができたのは発表の機会を与えて下さった先生方、ならびに血管生物学教室の先生方のご指導があったからこそだと、感じております。この場をお借りし深く感謝申し上げます。



私たちは研究実習の一環として樋田京子先生が率いる血管生物学教室にてお世話になりました。悪性腫瘍が増殖するためには、栄養を供給する血管が必要です。腫瘍内の栄養血管は正常組織における血管と性質が異なることをこれまで樋田京子先生が明らかになさいました。今回、私たちは個々の腫瘍血管内皮細胞にも多様性があるのではという仮説のもとに実験を進めました。

初めはピペットの持ち方さえわからず細胞培養に四苦八苦する日々でしたが、教室の先生方の熱心な指導により、徐々にPCRを使った遺伝子解析、抗がん剤を用いた薬剤抵抗性、さらには表面タンパク発現の有無などのFACS解析まで行うことができるようになりました。それらの実験を三人で分担しました。

学会では全国から集まった歯学部学生が基礎から臨床までの多岐にわたる研究成果を英語で発表しました。研究の有用性に加え、いかに相手にわかりやすく伝えるかが大切だと学びました。普段、他大学の学生との接触がないので、学生時代から研究にチャレンジする同胞の姿はとても良い刺激になりました。卒後もそれらを糧に様々なことに積極的に取り組んでいきたいです。

受賞名：第118回日本補綴歯科学会学術大会  
優秀賞ポスター賞（デンツプライ賞）  
受賞者名：高山芳幸（口腔機能学講座・口腔機能補綴学教室）  
受賞演題名：全部床義歯の荷重時の動態に影響する下顎無歯顎顎堤の形態的因子  
学会名：日本補綴歯科学会、京都（2009.6.5-7）



私は、卒業以来、コンピュータを用いた数値シミュレーションの一法である有限要素法を用いて、有床義歯の応力解析をテーマとして研究を行ってまいりましたが、このたびこのような賞を頂くことができました。

研究にあたり有意義な御助言を頂いた、北海道大学口腔機能学講座口腔機能補綴学教室の横山敦郎教授、齋藤正恭准教授にあらためて心より御礼申し上げます。また、模型と蠟義歯の計測にご協力いただいた、教室の諸先生方に深く感謝いたします。

全部床義歯を用いた補綴治療では、顎堤の形態の診断は必須の項目です。しかし、顎堤の形態が義歯の機能や動態へどのように影響するか、といった点については経験的に語られる部分が非常に大きく、必ずしも客観的な研究に基づくものではないように思われます。そこで、義歯の動きをコンピュータ上でシミュレーションし、その結果と顎堤の形態との関連性を統計学的に分析したのが本研究です。その結果、義歯の動きに大きく影響する形態的要素をいくつか明示することができました。

今まで20年以上臨床に携わっておりますが、有床義歯による治療では、経験論のようなものがどうしても前面に出やすい傾向があるように思います。今後、客観的なデータを蓄積し、歯科医療の発展にわずかでも貢献できれば、と思っております。

## 「歯科臨床の最前線」 垂直破折した歯根の接着治療



北海道大学病院歯科診療センター・歯周・歯内療法専門外来  
菅谷 勉

### 1. 歯根破折の現状

日本人の抜歯原因は、歯周病とう蝕がそのほとんどを占めるとされてきました。しかし、歯の根が折れる歯根破折が近年増加しており、平成17年の調査では11%を占めるとされています。また、定期的に健診を受けてメンテナンスしている患者では、抜歯原因の第一位は歯根破折とも言われており、今後歯根破折の予防や治療はますます重視されていくと思われます。

歯根破折の治療はこれまでもいくつか試みられてきました。しかし、いずれも短時間で炎症が生じて骨吸収が進行するなど、治療成績は悪く広く臨床で行われることはありませんでした。しかし当科では、垂直破折した歯根を接着する治療に約15年前から取り組んでおり、基礎研究や臨床研究を積み重ねることによって、現在では高い成功率が得られるようになってきました。

### 2. 歯根破折の原因

歯根破折は交通事故やスポーツ、喧嘩などの外傷で起こるほか、噛むことによって生じる症例が非常に多くなっています。これは、硬い食物を強く噛んだ時だけでなく、歯髄（いわゆる歯の神経）を摘出して冠を装着した場合に、特定の部位に力が集中するような構造になっていると、長年噛んでいるうちに徐々に亀裂が入ってくると言われています。とくに、夜間睡眠中に歯ぎしりをしたり、くいしばったりしている人は、歯に異常に大きな力が加わるため、何本もの歯に歯根破折を繰り返すことがあります。

### 3. 症状と病態

歯根が破折すると、痛みが出て歯肉が腫れたり、噛んだときに痛みを感じたりしますが、その程度は症例により様々です。徐々に亀裂が生じてきた場合には、まったく無症状のこともあります。噛むことが原因で歯根が破折した場合は、縦方向に割れる垂直歯根破折が多く、歯周病と同じように歯槽骨が吸収されて深い歯周ポケットが形成されます（図1）。

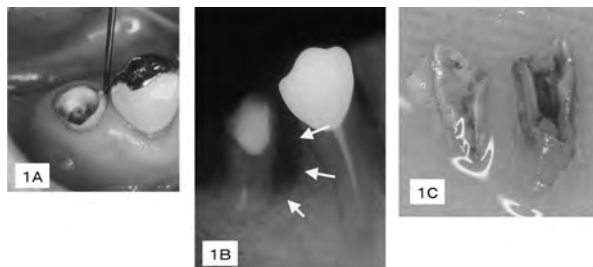


図1. 歯周病に似た症状を示した症例

- A：冠が脱離して来院したが、垂直歯根破折がみられ、破折部位には8mmの歯周ポケットが形成されていた
- B：エックス線写真で歯周病と同様の深い骨吸収（←）がみられた
- C：抜歯した歯根。垂直方向に破折して2つに分離していた

歯根の先端から破折し始めると、根尖性歯周炎（歯髄が死んで歯根の先端の骨に炎症が生じる病気）と同じように炎症が生じます（図2）。いずれの場合も歯周病や根尖性歯周炎との鑑別が困難な場合が多く、診断を誤って治療を行っている、改善が見られないだけでなく歯を支えている組織を損傷して治りにくくしてしまうことがあります。

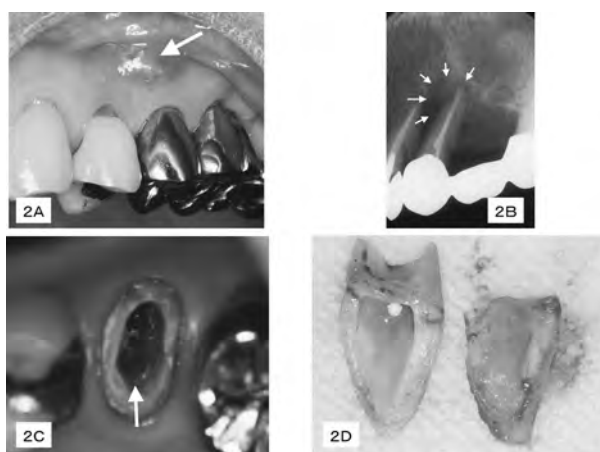


図2. 根尖性歯周炎に似た症状を示した症例

- A：初診時、根尖部歯肉が腫脹(←)していた  
 B：エックス線写真で、歯根の先端を中心に骨吸収(→)がみられた  
 C：補綴物を除去すると内部に破折(↑)が確認できた  
 D：抜歯すると、歯根は根尖部から2つに分離していた

#### 4. 垂直破折歯根の治療法

##### 1) 治療の基本

治療は、まず痛みや腫れを改善し、破折によってできた隙間に増殖した細菌をきれいに清掃して、接着剤で封鎖することが基本です。そのためにはまず、歯冠補綴物(冠や土台)をすべて取り除き、破折した歯根の分離状態や汚染程度などを調べます。さらに歯根を支えている歯槽骨などの破壊程度によっては、術後に噛む力を支えきれないなどの問題が起こりますので、歯槽骨の破壊程度などを調べ、これらから総合的に治療方法を決定します。

破折した歯根を接着する方法には、大きく2つの方法があります。一つは根管(歯の神経が入っていた管)から行う方法、もう一つは一旦歯を抜いて、破折歯根を接着した後に元の位置に再植する方法です。

##### 2) 根管から接着する方法

根管から行う方法は顕微鏡で見ながら、超音波装置を使って破折間隙の細菌を取り除き、接着剤で封鎖します(図3)。治療に伴う痛みや腫れは最小限ですみますが、顕微鏡で見えない部位や器具が届かない位置が破折している場合、破折した歯根が分離している場合などでは、この方法では成功しません。また、破折間隙を清

掃するのに長い時間がかかるので、来院回数が多くなり、接着、封鎖の確実性も次の再植法に比較するとやや劣ります。

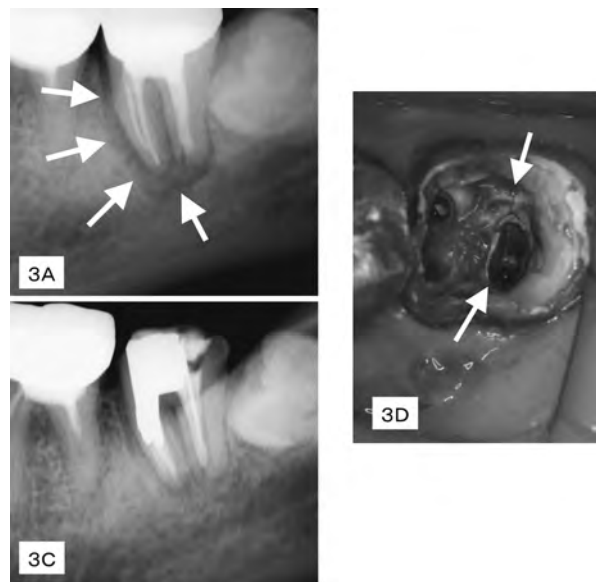


図3. 根管から治療した症例

- A：エックス線写真で歯根周囲に骨吸収(→)が認められた  
 B：冠を除去すると根管内部に破折(↑)が確認できた  
 C：破折間隙の細菌を超音波装置で除去して接着剤で封鎖して1年後。術前の骨吸収はほとんど消失している

##### 3) 再植法で接着する方法

これは、破折した歯根を一度抜歯して、顕微鏡下で細菌汚染をきれいに除去し、元の形に接着してから抜いた場所に再植する方法です(図4)。口の外に取り出して行うため、細菌の除去や接着は確実に行えますが、歯を抜くときに歯根が粉碎されて修復が不可能になってしまう危険性があります。また、抜歯と同様に痛みや腫れを伴うだけでなく、再植した歯は2週から2ヶ月間、隣の歯に固定しておくことが必要で、この間に硬いものを噛んで固定が外れると、歯が抜けてしまう危険性などがあります。

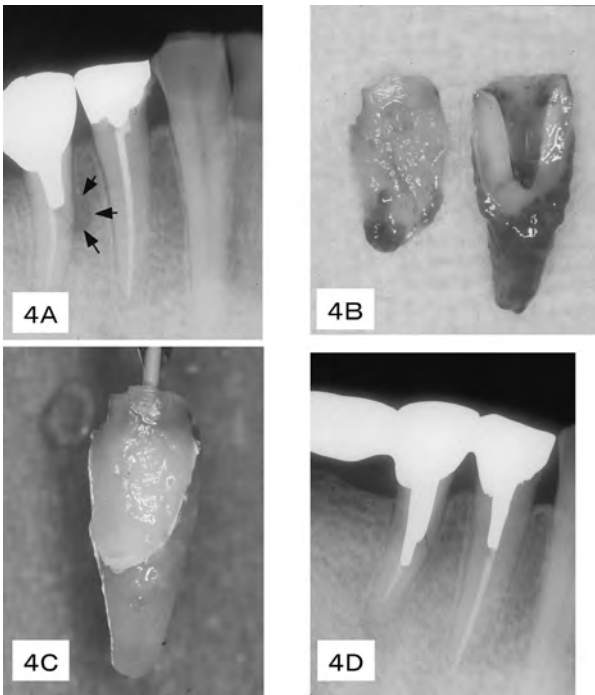


図4. 再植で治療した症例

- A：エックス線写真で骨吸収（←）が認められる
- B：抜歯した歯根
- C：破折した歯根をもとの形に接着した
- D：接着した歯根を抜歯した位置に再植して1年後。  
術前の骨吸収は消失しブリッジを再製している。

## 5. 治療成績

すでに100症例以上の治療を行いました。破折後早期に治療を開始できれば、80%以上の成功率が得られています。しかし、歯を支える組織の破壊が大きいほど治療成績が低下しますので、破折後長期間放置されて歯槽骨の吸収が大きい場合などでは、治療を断念して抜歯を選択せざるを得ない場合もあります。

すでに歯槽骨の吸収がある場合には、治療後に完全に正常な状態には回復せず、一部に歯周病と同じように歯周ポケットが形成されることがあります。このような場合には、歯周病と同様に定期的な検診と歯周ポケット内のプラーク（歯垢）を取り除くなど、定期的なメンテナンスが重要になります。

## 6. おわりに

垂直破折歯根の接着治療は、世界的にみてもほとんど行なわれておらず、わが国においても限られた歯科医師しか行っておりません。まさに世界最先端の歯科医療です。しかし、まだ治療法として完成されたとは言えず、成功率を高

め、適応症を広げていくとともに、どこの歯科医院でも行えるように治療法の改良を目指して、日々、研究を続けています。

# 口腔健康ニュース

## HIV歯科医療ネットワーク構築事業

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

佐藤 淳

平成22年1月22日付けの北海道医療新聞に「HIV/AIDS 歯科治療体制整備へ」といったタイトルの記事が掲載されました(写真1)。



HIV 感染/AIDS は適切な内科的治療により通常の慢性疾患としてとらえられるようになりました。地域や時間の制限のなく、患者さんが自分の生活スタイルに合わせて歯科治療を受けたいという要求が強くなっています。北大歯学部口腔診断内科学教室の北川善政教授が代表を務める北海道HIV/AIDS 歯科医療連絡協議会は、道の委託を受け平成21年度から「HIV 歯科医療ネットワーク構築事業」に着手しました。全道のエイズ治療拠点病院等と連携し感染者・患者さんが歯科治療を身近な地域で受けられるよう、協力歯科医療機関を募集し、研修会開催で歯科医療従事者の技術向上を図るものです。すでに協力医募集のチラシを作成して北海道歯科医師会会員に約3000枚配布しました(写真2)。



東京都と神奈川県に次ぐ全国3番目の取り組みとして全国的にも注目されています。

平成22年1月16日に北海道歯科医師会館で北海道HIV/AIDS 歯科医療連絡協議会の評議委員会を開催しました。エイズ治療拠点病院の歯科医師、看護師、行政(道、保健所)、北海道歯科医師会の理事、北海道病院歯科医会会長ら約30名が出席してネットワーク構築事業の実施に向けて積極的な議論がかわされました(写真3)。



また同日委員会終了後に第6回北海道HIV/AIDS 歯科医療研究会が開催され、約100名の出席者がありました。同研究会は感染対策やHIV/AIDSの正しい知識を習得して偏見をなくす目的で毎年開催されています。今年度は北大第二内科の遠藤先生、ルイジアナ州立大学の池田先生、北海道薬科大学非常勤講師の井上先生、道保健福祉部の佐々木先生、北大口腔診断内科の佐藤などから講演をいただき、3時間以上にわたって活発な質疑応答がなされました(写真4)。



今後も北海道H I V / A I D S 歯科医療連絡協議会はH I V患者さんの歯科医療ネットワーク構築や、安全に歯科医療を行うための感染対策の講習会、研究会などを通じて積極的に活動を継続していく予定です。

## 味覚障害は歯科医が診る

「北大病院歯科の新患 味覚異常 3割は口腔疾患」このようなタイトルの記事が本年の1/11の北海道新聞の朝刊に掲載されました。近年、味覚異常の患者は急増しています。当科でも5年前までは年間4～5人であったのが、平成18

年ごろから増加し、昨年度は10倍の50人以上になりました。味覚異常の原因は従来、亜鉛欠乏の関与が一般に広く知られていますが、当科で検討したところ、カンジダ症や鉄欠乏などの舌炎、口腔内乾燥などの口腔疾患が全体の31%と最も多い結果でした。このうちカンジダ症が約7割と最多で、抗真菌剤の投与で味覚異常の改善する例が多く認められています。この道新の記事が大きな反響を呼び、北海道各地から味覚異常を訴えて受診する患者がさらに増加しています。これらの患者のなかには、耳鼻科、歯科、内科、脳外科など数々の医療機関を受診したものの味覚異常の原因は分からないままになっていた症例も少なくありませんでした。当科に来ていただき「味がわからない」「口の中がいつも苦い」など長年苦しんでいた症状が改善されることも多く、われわれはやりがいを持って日常診療に励んでいます。

従来、味覚異常には馴染みが薄かった我々歯科医師は実は深く関わりをもっており、診断、治療に積極的に参加し研究を行っていく必要を痛感しています。

(口腔診断内科学教室 山崎 裕 記)



## 歯の治療Q & A

**Q** 前歯の色がどうも気になります。  
もう少し白くしたいのですが。



北海道北海道大学歯学研究科・口腔健康科学講座・歯科保存学教室

奥山 克史

**回答：**変色の原因には大きく2つあり、内因性と外因性があります。

外因性の変色は、う蝕（ムシ歯）が原因の場合、お茶やコーヒー、タバコなどの嗜好品が原因の場合、または歯磨きがうまくいない等によるものが原因の場合もあります。内因性の変色は、遺伝や先天性によるもの、歯髄が壊死するなどの障害がある場合、またテトラサイクリン等薬剤の摂取によるものがあります。

前歯の色を改善する方法にはいくつかあり、その変色の原因や程度により適応は異なります。

### 1. PMTCなどで歯の表面をきれいに磨く（クリーニングする）。

外因性の場合、歯科医院で使用されている専用の器具で、歯の表面をきれいに磨くことでステイン等付着物が落ち、色調が改善されることがあります。

### 2. 漂白することで歯の色を白くする。

漂白は健全な歯質を削ることなく色調のみを変え得る方法で、内因性の比較的軽度な変色が適応となります。処置の方法は対象となる歯の神経の状態（生きているか死んでいるか）により異なります。

#### 1) 神経が死んでいるか、既に根管治療（根の治療）が完了している場合

このような歯に対しては、歯の裏側に穴をあけてその中に漂白剤をつめる方法で漂白処置をします。1週間くらいで漂白剤を交換し、目的の色になるまで数回ほど繰り返

返します。漂白処置が終了したら、歯の裏の穴を開けた部分にコンポジットレジン（硬いプラスチックの材料）を詰めます。漂白処置を行う前提として、根の治療がきちんとされていることが必要です。この方法による漂白は以下の2)に比較して漂白効果が大きいです。

#### 2) 歯の神経が生きている場合

神経が生きている歯に対しては、歯の表面のエナメル質から漂白剤の効果を浸透させる方法を取り、歯科医院で処置する方法と、患者さんが自宅で行う方法があります。

##### a) 歯科医院で処置する方法

歯科医院での漂白は、歯の表面に漂白剤を塗布し、強い光を当てることで漂白剤を活性化させます。1回の処置で漂白剤の塗布、光照射を2～3回繰り返します。これを1週間ごとに数回ほど繰り返し行います。

##### b) 患者さんが自宅で行う方法

まず歯科医院で患者さんの歯列にあう漂白用のトレー（マウスピースのようなものです）を作成します。その後、自宅にて、トレーに漂白剤を入れ、歯科医師の定めた時間だけ歯列に装着します。この操作を一定期間繰り返します。

### 3. ラミネートベニア修復で改善する。

ラミネートベニア修復は、歯の表面のエナメル質を一層削り、削った部分に相当する薄い修復物を削った歯に貼り付けることで色や



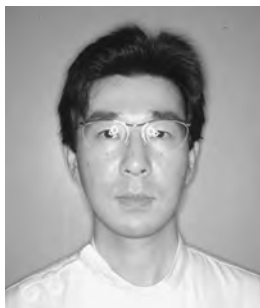
形態の回復を図る方法です。漂白ではどうしても改善できない変色歯や歯の形態異常が認められる場合などに行われます。意図したような改善が認められる反面、歯を削らなければならないという欠点がある方法です。

#### 4. 一時的であれば、歯の表面にマニキュアのようなコーティング材を塗る。

効果は長続きしませんが、簡便にできる方法として、歯の表面に改善したい色のマニキュアのようなコーティング材を塗る方法があります。歯を削ることもなく、簡単に色調は改善されますが、コーティングですので、はがれ落ちることもあります。「翌日に結婚式があるので歯の色を白くしたい」といったような、急いで見た目（歯の色）を改善したいという場合や、漂白等を行う前にどのように色に改善されるのか確認するために用いることもできます。

上記のような色調改善の処置は、ムシ歯の治療や根の治療、歯周病の治療などが完了した上で行われる治療ですので、まず通常の歯科治療を受けて下さい。また、色調の改善はいずれの方法においても、治療の前に歯科医院での相談を受けて下さい。1) のPMTTC 以外ほどの治療においても保険外診療となりますので、自分の変色の程度とそれに対する治療法、それぞれの長所、短所を良く理解した上で治療を受けることをお勧めします。

**Q** 顎関節症のためマウスピースによる治療を受けていますが一向に良くなりません。手術による治療もあると聞きましたがどのようなもののでしょうか？



北海道大学大学院歯学研究科・口腔病態学講座・口腔顎顔面外科学  
由川 哲也

**回 答：**一般的によく行われている手術として、

1. 顎関節腔洗浄療法
2. 顎関節鏡視下手術

などがあります。それぞれを簡単に下記に説明します。

1. 顎関節腔洗浄療法とは、顎関節に2本の注射針を刺して一方の注射針より生理食塩液などを注入し、他方の注射針から排出させて関節内を洗浄する治療法です。関節内を洗浄することにより、微小な癒着病変を取り除き、炎症性産物や発痛物質を洗い流します。顎関節鏡視下手術と比較して、簡便で体にかかる負担が少ないのが特徴です。
2. 関節鏡視下手術とは、顎関節に直径2mm前後の内視鏡を刺して関節内の病変を観察し、関節鏡視下で特殊な器具を用いて病変を剥離するなどの手術を行う治療法です。通常は全身麻酔で行い、入院が必要です。

全ての患者さんが手術の適応になる訳ではなく、事前にしっかりとした検査を行い、手術が適応かどうかを判断します。また、手術が適応と判断された場合でも手術のメリットだけでなく、危険性や合併症などを確認することが大切です。

# 骨代謝研究をめざして

## —私の研究紹介—



北海道大学大学院歯学研究科  
口腔健康科学講座 硬組織発生生物学教室

網塚 憲生

歯学研究科・硬組織発生生物学教室では、骨・軟骨など硬組織（石灰化組織）における細胞生物学的研究を行っております。その研究成果は歯学・医学全体にとって広く利益をもたらすものであること、生体の中で起きている現象すなわち形態学を中心に検索することを主眼に置いています。

骨の構造はからだの支柱・運動器官として、また血中カルシウム(Ca)・リン(P)などのミネラル調節に機能を果たします。特に、活性型ビタミンD・副甲状腺ホルモン・カルシトニンは骨からのCa流出・流入調節を、また fibroblast growth factor 23 (FGF23)は腎臓と協調して血中P濃度を調節していますが、これらの因子は全て骨組織と深い関係があります(後述)。さて、骨は最も基質に富む組織であり、骨基質は内部応力(力学的負荷)に対して合理的構造を示すことで骨に強度を与えています。それは新旧の骨基質の代謝、すなわち骨改造現象(リモデリング)によって成し遂げられます。骨改造を行うのは生きた骨の細胞であり、それには骨芽細胞・破骨細胞・骨細胞などが存在します。骨芽細胞は骨形成を行う細胞であり骨基質蛋白合成と基質石灰化を誘導します。一方、破骨細胞は酸と蛋白分解酵素を分泌して骨基質を吸収する細胞です。また、骨基質内に存在する骨細胞は互いに細胞突起を介した細胞性ネットワーク(骨細胞・骨細管系)を形成することで骨基質ミネラル維持、力学負荷感知、骨代謝調節などを行うことが知られています。骨改造では、破骨細胞が古い骨基質を吸収・除去したあとに骨芽細胞が移動してきて新しい骨基質を作

るといふ現象を見ることができます。破骨細胞は骨芽細胞系細胞の支持によって分化誘導されますが、その一方で、骨芽細胞の活性や機能に対して影響を及ぼすことも知られています。

我々が行っている研究テーマを大きくまとめますと、副甲状腺ホルモンや活性型ビタミンDなどの骨代謝調節ホルモンが骨の細胞に及ぼす作用機序、骨細胞の形態と機能、骨・軟骨の発生における局所因子の作用、骨粗鬆症に関する研究(糖尿病性骨粗鬆症・ステロイド骨症や新規の骨粗鬆症治療薬)、骨基質石灰化における微細構造、癌の骨転移における病理組織、微細構造および石灰化からみた骨質、骨リモデリングとカップリング、バイオマテリアルと骨再生・骨改造、などをあげることができます。ここでは全てをご紹介できませんので以下に一部をご紹介しますが、詳細は当教室のホームページ(<http://www.den.hokudai.ac.jp/anatomy2/hokudai-d/index.html>)をご覧いただければ幸いに存じます。

以下、2つの研究内容における解説文を記します。

### (1) 副甲状腺ホルモン(PTH: parathyroid hormone)と副甲状腺ホルモン関連ペプチド(PTHrP: parathyroid hormone-related peptide)の骨・軟骨に及ぼす作用

PTHは主に骨と腎臓に作用して血中Ca濃度を上昇させるホルモンであるが、PTHの受容体(PTH/PTHrP受容体)は、骨吸収を行う破骨細胞ではなく骨形成を担う骨芽細胞(成熟型

骨芽細胞)と前骨芽細胞に存在する。また、前骨芽細胞には粗面小胞体(ER)の少ないER-poor細胞とERを発達させたER-rich細胞の二種類が存在することが知られている。マウスにPTH間歇投与を行うと、ER-poorな前骨芽細胞の増殖が亢進すること、破骨細胞形成が促進するが結果的には骨形成が優位になることが明らかにされている。ところが、PTHの直接作用はER-poor細胞の増殖のみであり、その後の分化には破骨細胞の関与が必要なことも解明された。特に、ER-poor細胞からER-rich細胞さらに成熟型骨芽細胞への分化については破骨細胞とのカップリング、特にephrinB2/EphB4作用が関与する可能性が高い。

一方、PTHrPについては、Albrightが1950年代に腫瘍から産生されるPTH様作用(HHM: Humoral Hypercalcemia of Malignancy)物質として報告している。しかし現在では、PTHrPは腫瘍産生物質としてだけでなく軟骨細胞の分化抑制や増殖亢進に関与することが知られている。PTHrPの軟骨に対する作用機序として、IHH(indian hedgehog)とのネガティブフィードバックによって軟骨細胞の分化を抑制する機序、また、p57<sup>Kip2</sup>を介して細胞増殖を促進する機序が報告されている。事実、PTHrP遺伝子欠損マウスは軟骨低形成症を示し、これらの作用機序によって説明することができる。しかし、PTHrPのアミノ酸配列には受容体への結合領域(1-34位のアミノ酸)だけでなく、87-107位のアミノ酸は核小体移行シグナル様の配列を示す。このことは、PTHrPには受容体を介した作用と核小体で機能する作用の二経路が存在することを意味している。我々の検索では、PTHrPのシグナル配列の効率性は進化した分泌型蛋白のそれに比べて効率性が低いこと、つまり、PTHrPは内在する核小体移行シグナルで核小体局在する可能性をみいだしている。また、II型コラーゲンプロモーターを用いて軟骨細胞特異的に核小体型PTHrPを過剰発現するトランスジェニックマウスを作製すると、軟骨細胞の配列・分布や細胞外基質線維の走行が大きく乱れていた。このことからPTHrPの新規作用である核小体での役割についてさらに解析を進めている。

もう一つの血中Ca調節ホルモンである活性型ビタミンDは骨に発現するPTH/PTHrP受

容体のプロモーター活性を抑制しその発現を低下させるが、軟骨のPTH/PTHrP受容体に対しては抑制作用が無い。すなわち、軟骨におけるPTH/PTHrPシグナルはあくまでも軟骨の形態形成に重要であるのに対して、骨組織のPTH/PTHrPシグナルは活性型ビタミンDと協調したカルシウム調節にも関与していると考えられた。このように、主要な骨代謝調節因子であるPTH、PTHrPについて様々な知見を得るに至っている(図1)。

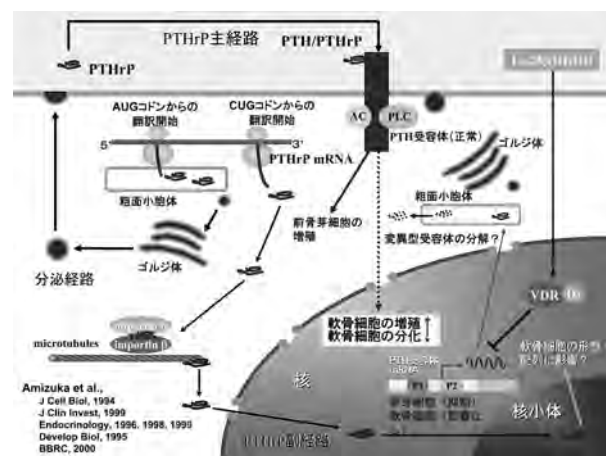


図1：骨・軟骨に対するPTHとPTHrPの作用をまとめた図(本文参照)

## (2) 骨細胞・骨細管系の機能について

骨細胞は、骨芽細胞自らが産生した骨基質中に埋め込まれた細胞であり、骨小腔という空間に存在している。骨細胞は多数の細胞突起を伸ばしており、それら突起は骨細管と呼ばれる細い管を通して骨基質内に張り巡らされている。骨細胞の細胞突起は、骨細胞同士や骨表面に位置する骨芽細胞の突起と互いにギャップ結合で連絡することで、細胞性ネットワーク、すなわち骨細胞・骨細管系を形成している。従って、骨芽細胞と骨細胞は1つの機能的合胞体を形成している。骨細管は平均直径が約300nmであり、骨細胞は直径100nmほどの細胞突起をその中に挿入している。さて、骨細管と細胞突起の間隙はGrenzscheideまたはlimiting membrane(限界膜)と考えられ、その中にはコンドロイチン硫酸などが多量に含まれている。この環境は骨細管内部が石灰化しないように役立つ一方で、細胞外輸送の経路としても重要な役割を担う。興味深いことに、骨細胞・骨細管系は生理

的な骨改造を受けるたびに規則的構築になり、骨梁の長軸方向と骨細胞の長軸が平行になる。我々は、このような規則的配列を示す骨細胞・骨細管系こそが、効率的に機能する骨細胞であると推測している（図2）。

さて、成熟した骨細管系の役割はどのようなものであろうか？ Neuman は破骨細胞によるCa脱却能は全流出Caの0.1%に過ぎないと述べ、また、低Ca飼料で飼育された動物における骨小腔の溶解・拡大が報告されている。後者の現象は古くはRecklinghausenやKindによって”periosteocytäre osteolyse”と報告されてきたが、1960年代にBelangerにより骨細胞性骨溶解”osteocytic osteolysis”へと発展、提唱されるに至った。この概念は、近年になって大きく注目されるようになり、骨細胞・骨細管系が積極的に骨基質ミネラルの調節を行うのではないかと考えられるようになってきた。そこで、我々は骨細胞特異的dentin matrix protein (DMP)-1プロモーターを用いたジフテリア毒(DT)受容体発現トランスジェニックマウスを作製し、そこにDTを投与することによって骨細胞特異的に死滅させた（正常マウスにはジフテリア毒受容体が無い）ところ、骨小腔からの骨基質ミネラルの流出を観察している。骨細胞は骨細管と細胞突起との間隙を利用して骨基質

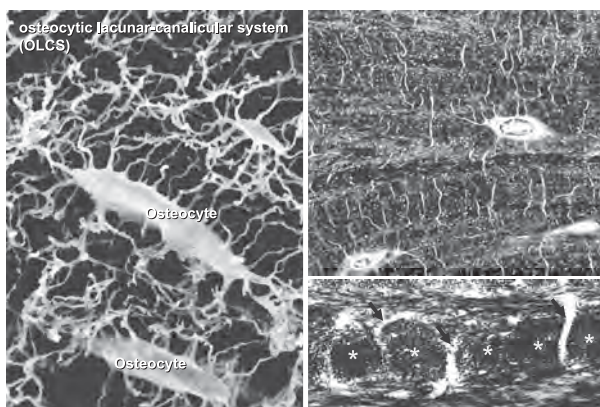


図2：骨細胞の電子顕微鏡写真。左は骨基質を除去し骨細胞を観察した所見。右は骨基質における骨細胞の透過型電子顕微鏡所見を示す。骨基質には束状のコラーゲン線維（右上\*）が観察されるが、骨細胞の突起（矢印、右下）はそれを取り囲んでいる。

ミネラルを水中の移動速度の約60%程度の速度（ $3.3 \pm 0.6 \text{ cm}^2/\text{sec}$ ）で輸送すると考えられており、今後、骨細胞性骨溶解は大きな研究テーマになるであろう。

近年、骨細胞によって産生されるFGF23, sclerostin, DMP-1が注目を集めている。FGF23の発見は、骨細胞が全身性リン調節に関与し臓器としての骨が認識される大きなきっかけとなった。我々の観察では、規則的な骨細管系を示す骨細胞に最も強いFGF23産生を認めている。興味深い所見として、皮質骨におけるFGF23を産生している骨細胞はDMP-1強陽性を示さない。恐らく、FGF23とDMP-1は相反するように発現するのも知れない。2001年に報告されたsclerostinは骨細胞が直接的に骨芽細胞活性を抑制する分泌蛋白と考えられている。我々の観察では、sclerostinの産生が最も高いのは、FGF23と同様に皮質骨の骨細胞であった。一方、骨改造が頻繁に起きている骨梁では、僅かなsclerostin陽性しか示さないことも明らかとなった。今後、骨細胞が、我々が想像している以上に重要な役割を果たしていることが明らかにされてゆくと思われる。

## 参考文献

- Kii, Amizuka et al., J Biol Chem., in press  
 Freitas, Amizuka et al., J Bone Miner Res. 24 (9):1586, 2009.  
 Segawa, Amizuka et al et al., J Am Soc Nephrol. 20(1):104, 2009.  
 Shimazaki, Amizuka et al., J Exp Med. 205(2): 295, 2008.  
 Tatsumi, Amizuka et al., Cell Metab. 5(6):464, 2007.  
 Hirose, Amizuka et al., J Bone Miner Metab. 25 (6):374, 2007.  
 Miao, Amizuka et al., J Clin Invest, 115 (9): 2402, 2005.  
 Amizuka et al., Bone 34:13, 2004.  
 Amizuka et al., Biochem. Biophys. Res. Commun. 273: 621, 2000.  
 Amizuka et al., J Clin Invest, 103: 373, 1999  
 Henderson, Amizuka et al., Mol Cell Biol., 15: 4064, 1995.  
 Amizuka et al., J Cell Biol., 126: 1611, 1992.

## アメリカ留学体験記



大学院歯学研究科口腔機能学講座  
小児・障害者歯科学教室

南川 元

## —留学準備—

昨年一月より、大学院の期間を利用して、アメリカ California 州 Los Angeles にある University of California, Los Angeles (以下 UCLA), School of Dentistry, Weintraub center の Ogawa 准教授のもとで研究生活をさせていただいています。今回、このような場を提供していただいたので、独りよがりの部分もあるかもしれませんが、一大学院生が見たアメリカ、ロサンゼルスでの生活、環境についてご紹介したいと思います。

今所属しているラボへの最初の見学は、友人と卒業旅行としてロサンゼルスを訪れた際に行きました。狭い世界といわれる歯科界、いろんなところで見聞を広めたいと考えて当時、補綴科におられた會田先生に紹介していただきラボの門をたたきました。會田先生には渡航前に勉強会に誘っていただいたり、また渡航の際の準備に色々相談にのっていただきました。

見学時に聞いたラボのスタイル、教育システムなどの話は、日本とはさまざまな点で違い、ここで研究したいという気持ちが深まってきました。

さまざまな選択肢を模索しているうちに、大学院中に在籍しながら留学できる制度を知りました。学部在籍中から研究には興味をもっていたので、大学生のうちから、小児歯科の加我先生のもとで研究に参加させていただきました。また、大学院に入ってから薬理学教室で研究に取り組みました。この間、先生方や先輩方に恵まれ充実した研究生活を送ることができました。大学院に入って間もなく留学をしたいと言

い出したのに、所属講座の先生方にはあたたかく見送っていただきました。

## —カリフォルニア州—

カリフォルニア州は、アメリカ西海岸に位置し、ロサンゼルスやサンフランシスコといった有名な都市があり、日本にとって身近な州ではないでしょうか。西隣にはラスベガスのあるネバダ州、南にはメキシコとの国境があります。州知事は、現在、ご存じの通りアーノルド・シュワルツェネッガーです。他にも役者で、後に大統領になったロナルド・レーガンが州知事を務めていたことがあります。ロサンゼルスのハリウッドという映画の街があるからでしょうか。

## —ロサンゼルス—

UCLA のあるロサンゼルスは、気候は乾燥していますが、年中穏やかです。一年のうち12月、1月に何回か雨が降るだけで、あとは晴天が続きます。夏は暑くなりますが、乾燥しているため、過ごしやすいです。また、北海道の気候と似ている点としては、もともと砂漠だったせいか、昼間暑くても、夜には涼しいことです。ロサンゼルスと言えば危険というイメージもありますが、すみ分け(?)ができているのか、安全な場所とそうでない場所があるようです。一方では、ビバリーヒルズのような場所もあれば、ホームレスが道端でたむろしている危険な地域もあります。

アメリカは地方に自治権がかなりあたえられているため、消費税が場所によって10%のところから0%のところまであります。となりの街に行けば消費税が安いから車を買に行つたと

いう話も聞きました。ロサンゼルスでは、財政難のため、僕がアメリカに来た時からわずか3か月で消費税が2%もあがりました。

ちなみに日本では“ロス”と略して言われますが、Los Angeles はスペイン語で The Angeles の意味です。ということは、ロスでは冠詞を言っているだけで通じないことになります。(固有名詞だからという意見もあるかと思えますが・・)。アメリカ人はLA (エルエー) と言っています。旅行先であったカナダ人どこから来たのか話しかけられたときに、LA と答えたところ通じなかったことがありました。(発音のせい?)

### — UCLA —

University of California, Los Angeles の略で、アメリカ・カリフォルニア州の州立大学です。UCLA の他に本校である UC Berkeley や、UC Irvine, UC Santa Barbara と州のなかに10校ほどあります。簡単にいえば、北海道大学函館キャンパスのような規模ではなく、函館にまた北海道大学の系列の総合大学があるような状況です。また、UCLA は教育や学術研究だけでなく、多くのスポーツ選手を輩出している文武両道の大学です。学生の出身地は、全米のみならず世界中から集まっており、現在では約3万9千人の学生が学んでいます。UCLA のあるロサンゼルス Westwood は治安も良く、また、古い映画館がたくさんあります。たまにプレミアを行っているらしくレッドカーペットが映画館の前に敷かれているときがあります。

### — アメリカ人 —

最初のころは、アメリカのいい加減さにやられ、日本はなんて便利な国なのだろう。と思っていました。徐々に慣れてきたせい、アメリカのいいところも見えてきました。その分日本の欠点が見えてきたこともあります。

いいひとがいれば悪い人がいる。どこの国も同じです。しかしながら性質は違うなと思います。最近、自分の家のアパートの冷蔵庫が壊れました。修理をしてもらうことになったのですが、約束の時間を大幅に遅れても業者の人が来ないため、会社に苦情の電話をしました。しかし、こちらの機嫌にお構いなく、電話の受け付けの人は私の責任じゃないということを平然と

いいます。

しかし、このような個人主義の国とはいえ、人は明るく、すぐに声をかけてくる人もいます。知らない人でも、すれ違うときに目があったら笑顔で挨拶をしてくれます。

つい最近、アメリカで飛行機ハイジャック未遂事件がありました。犯人は爆弾かなにかに火を付けたそうです。隣の男のひとはそれを阻止すべく火がついているのにもかかわらず、男に飛びついたそうです。また、フリーウェイで事故が起きた時には、みんな一斉に車を止め、車のなかから人を救出しようとする人や、周りに散らばったゴミを片付けている人が多くいたそうです。

これは教育がなすものなのか、信仰がなすものなのかわかりませんが、なにか人を助けなくてはいけないという気持ちを持っている人が多い気がします。自分は何かあった時に助けることができるのか考えさせられます。

また、システムを構築することに関して、アメリカは上手です。色々な人種がいるからでしょうか。でもいい加減なところは多々あります。日本だと一旦システムを構築してしまうとマニュアル一辺倒になってしましますが、アメリカではそれが人々のいい加減さで良くも悪くも緩和されているように思います。日本人からみる理不尽に思うときはあるかもしれませんが、たとえ相手に無理なお願いをする場合でも、気のきいた言葉をかけることができれば、うまく切り抜けることができます。器量が良かったり、機転がきく人がうまく人生を生きられる社会です。

### — 食事 —

アメリカと言えばハンバーガーですが、ここロサンゼルスでは色々な国の料理が食べられるのが特徴です。チャイナタウンでは本格的な中国料理がありますし、コリアンタウンに行けば韓国料理に出会えます。メキシコと近いせい、メキシカンフードは充実しています。ロサンゼルスでは日本人が多いせい、日本の居酒屋が結構な数があります。食材も、日本よりは若干高いものの、さまざまな食品が手に入ります。例外なくおいしくないのは町中に多くみられるSUSHI バーです。韓国人か中国人が経営しているお店は行くと後悔します。ただヒスパニッ

ク系であろうラミレスが経営しているどんぶり屋さんはおいしかったです。

### —英語—

ここロサンゼルスは最近移民した人が多いためか、少々英語が下手でも、我慢して聞いてくれますし、わかりやすい英語を使ってくれます。なまりがきついため慣れるのに大変ですが、色々な英語が聞けます。中国系、韓国系、タイ、メキシコ中南米のヒスパニック系、文法的に？でも英語はガンガンしゃべっています。

理論的な英語を話すことができようになるには、教材の充実している日本にいても大丈夫だと思います。ただ、スラングのような砕けている言い方、気のきいた言い方を言いたい場合はアメリカで生の声を聞くのがいいかもしれません。日本人の日本語がすべて正しいとはいえないように、ネイティブが話す英語が100パーセント正しいとは思えないときもあります。当たり前ですが英語が話せてもコミュニケーション能力が必要であり、つたない英語でも、その人にとって聞くべき話は、聞いてくれます。

日本では英語教育の悪さが言われますが、日常会話は使わなければ意味がなく、使っていれば必要に応じて自然に覚えます。ただ単にうわべの日常会話、たとえばエレベーターでアメリカ人と会った時の会話など学校で教わって、それができたからと言ってコミュニケーションがとれたと言えるでしょうか？日本人の英語は文法がしっかりしているといわれます。今、痛切に思うことは自分の国語力のなさです。日本語でも十分に理論だった会話ができれば理論だった英語は話せません。さらに、日本のことをよく理解していることが必要だと感じました。日本人だとわかって話しかけてくる人は、異文化交流が好きな人か、日本のことに興味を持っている人です。そのためにもきちんとした、国語力、筋道の通った考え方、日本に対する知識などは必要だと感じました。

### —自由の国？—

アメリカは何でも自由の国というイメージがありますが、実際見てみるとそうでない部分があります。お酒はIDを見せないと買えません。また、日本の居酒屋ではありませんが、アメリカではレストランでお酒を注文したりすると

IDの提示を求められます。お酒もカリフォルニアでは21歳からです。タバコもレストランの中やバーの中でも吸ってはいけないことになっています。アパートの中も契約書上では禁煙が原則で、ベランダや外に吸いに出ている人が多いです。

また、色々な人種がいるので、異文化交流が進んでいるかといっても、アジア人はアジア人同士でかたまっているし、ヒスパニックはヒスパニック、アフリカンはアフリカン、コケージャンはコケージャンどうしでかたまっていることが多くみられます。色々な人種がいるというのは刺激である半面、デメリットもあるのだと思います。LAは中南米からの移民が多いです。移民問題は、あらたな差別を生み出す可能性があります。アメリカ人は教育によって差別はいけなく強く教えています。ある日、通学途中に歩いているときに、親子づれとすれ違いました。4, 5歳くらいの子供でしたが、すれ違いざまに「アジア人だ！」と指をさされました。すぐさま親はそういうことはいってはいけないよ、と注意していました。しかしながら、実際は、街の中では職業による人種の違い、(たとえば下働きは、日本であれば新入りだが、アメリカではヒスパニック系が行っているなど)があります。日本でも、東京、大阪などの大都市では中国人やほかのアジア人のひとが深夜のコンビニバイトやサービス業をしているそうです。もうそういう時代が始まっているのかもしれませんが。実際、今後、保険外診療を行っているいわゆるお金をだせばよいサービスが受けられるところでは日本人が歯科衛生士・助手をし、田舎で人が集まらないところの歯科衛生士・助手さんがほかの国から来た人になる可能性あるのかもしれませんが。

### —アメリカの大学—

アメリカにきた当初3か月間はルームメイトがいました。二人とも日本人でUCLAのundergraduate(日本でいう学部生)でした。アメリカは高校が終わると日本の旧制高校にあたるような4年間のundergraduateに進みます。そのあと専門性を極めるために、大学院(graduate)に進みます。彼らは二人とも文系の学生でしたが、授業のコマ数は少ないものの、毎日といっていいほど夜中まで勉強してしまし



た。本人たちは英語能力の差があるからかもしれないと言っていました。実際は日常生活では不自由しない程度の英語能力はあったと思います。宿題はもちろんのこと、読む本の量が多く大変そうでした。さらに定期試験が近くなると徹夜をして勉強していたので大変さは日本とは比べ物にならないかもしれません。彼ら二人ともコミュニティーカレッジ（日本で言う短大ですが、地元の人も通えるカルチャースクール的な要素もあり、単位を大学の単位とすることもできます）から UCLA に編入していました。授業料は高い印象です。特にカルフォルニアはここ最近財政難で授業料がどんどん上がっているようです。

### ーアメリカの歯学部ー

歯学部の学生は、undergraduate を卒業してから歯医者になろうという意思をもって、さらに4年間の歯学部に入ってきているので、モチベーションは高いです。ただ多くの日本人と違って、親からの仕送りはなく、奨学金ですべ

てをまかなっているのです。卒業時にはかなりの額の借金ができているようです。そのため、卒業後の人気講座は、お金の稼げる分野だそうです。また、日本と違う点としては、歯学部に入る前に、バイオロジーなどの修士学（マスターコース）を取る生徒も多いことです。隣の机にいるマスターコースの大学院生は、歯学部入学前に IADR（国際歯科研究会議）で口頭発表をしていました。彼曰く、マスターを持っていると歯学部卒業後に人気のある講座に入りやすいのだそうです。ラボにいる学生は、自分の担当の仕事がない場合はすぐいなくなりますが、仕事がある場合は、夜遅くまで残っています。アメリカ人は定時に帰ると聞いていたのですが、一部は例外なのかもしれません。ただ、事務仕事をするスタッフは毎日定時に帰っていきます。

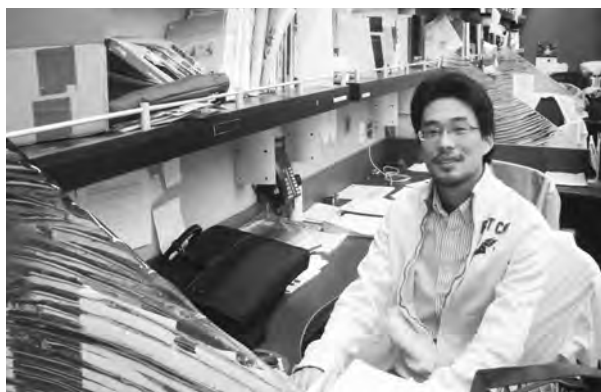
また、アメリカでは大学が卒業教育の中心となって人を集めています。歯学部の中でも“preceptor”や“resident”といった制度があり、アメリカからだけではなく世界中から学生を集めています。もちろんアメリカの歯科医師



(写真1) UCLA ロイス・ホール前景



(写真2) UCLA構内



(写真3) ラボにて



(写真4) ラボ仲間と食事会

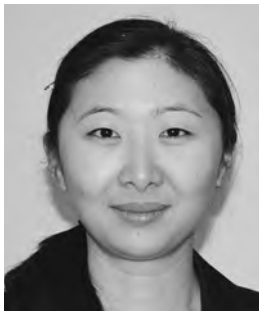
免許がないと患者さんを触ることができませんが、ある程度の実績があれば UCLA のなかでは患者さんの治療ができたり、中には州の歯科医師免許がもらえる制度もあります。短期のコースもあれば長期のものもあります。これは講座の中の一つの収入源となっているようです。また専門医の育成も大学がそれぞれ独自にコースを作っています。英語が共通言語ということが前提にあるから世界中から呼び寄せることができるのかもしれませんが。教育方法にはいろいろな方法があるのかもしれませんが、従来の日本的な徒弟制度のような秘密主義をとるのではなく、西欧型の PUBMED に代表されるような知識の共有で医学が進歩しているとするれば、少なくとも最低限の英語やプレゼン能力は必須と感じています。しかし、英語教育をやりすぎると韓国のように優秀な人は国外にでやすいなど問題は出てくるかもしれません。

#### —おわりに—

最後ですが研究の話題を。アメリカでは、横のつながりが多くみられます。実験系を組むと、どこで研究できるか調べます。別な学部の実験機を借りに行くというのは当たり前で、むしろ外部の人たちのトレーニングコースがあり、また機械をつかうのにも1時間40ドルというように値段も決められています。隣のラボとのコラボレーションもよくある話です。

セミナーでは質疑応答が活発に行われています。また第一線の研究者との触れ合いも多く、刺激の多い研究生活を送っています。このような機会を与えてくださった色々な方々に感謝し、恩返しができるよう日々研鑽を積んでいきたいと思っています。

## 南米のパラグアイから北大滞在記 —小児・障害者歯科で1年お世話になりました—



Hospital Distrital de San Ignacio Misiones

寺 林 エ リ

### ～初めまして、なぜ北海道大学へ～

私は、南米パラグアイ出身の日系3世です。パラグアイでは、2年間歯科医師として病院に勤務していましたが、両親の故郷である日本での歯科治療を勉強したいと思い、日本政府の国際協力機構（JICA）の審査に合格して来日しました。両親が北海道出身であることから、希望していた北大の小児歯科研修が実現したときは夢のようであり感激しました。2008年4月から北大で1年間お世話になり、間もなく帰国します。

パラグアイは植民国の言語であるスペイン語を話しながら住民の言語であるグアラニー語も受け継がれ、2つの言語を公用語に使用しています。私の両親、祖父母が日本人であるため、家庭と日系人社会では日本語を話し、3つの言語を自由に使うことができるようになりました。隣国のブラジルがポルトガル語であるため、必然的にポルトガル語も話せるようになります。そしてパラグアイは、ポリビア、アルゼンチンとブラジルに囲まれた南米の心臓部に位置する内陸国で、遠くドイツ、日本、中国などからの移住者もあり、複雑に混じり合った新たな文化を築いている都市もあります。

### ～パラグアイ移民70周年～

日本の各県からブラジルに移民が開始されてから100周年になる2008年に北大に滞在できたのは非常に嬉しいことです。パラグアイは2007年に日本人移民70周年を迎えました。私の母がまだ3歳の時に祖父母と共に夕張から移民したと聞いていました。パラグアイは1年を通じて

亜熱帯から温帯気候で、特に夏は非常に暑く40度近い気温になり、冬でも平均気温は8℃程度で、雪というものに触れることはありません。12月に雪が降ってきた時は、幻想の世界が突然目の前に広がり感激してしまいました。そして、1月に夕張マウントレースイスキー場で、生まれて初めてのスキーレッスンを歯学部スキー部先輩の日浦夫妻（23期卒業）から受けました。

### ～パラグアイの歯科事情～

パラグアイの人々の歯科への意識は低く、歯科事情は良くありません。また、文化の一つに、交歓・交流・親睦・友情の意味合いでマテ茶を飲みまわす習慣があります。歯に関して言えば、このことが一つの原因となり、ミュータンス菌が口から口へと伝染しやすい環境で、虫歯の人が多いためです。北大でみる歯科治療の丁寧さ、清潔さ、安全性などのレベルの高さ、感染予防対策、そして治療器具や歯科材料の種類が豊富であることに驚きました。30年前の日本の子供の虫歯が洪水のように溢れかえっていたのが、口腔衛生の考えの普及や、初期う蝕予防材料・術式の開発の成果により、現在の日本の歯科事情にまで改善されたことを北大で勉強しました。最も驚いたことは、障害児を健常児と同様に対応し、歯科治療の内容も同じレベルで行っていることです。パラグアイでは、障害児の治療は放任状態であり、治療を行うにしても抜歯を行うことしか出来ない状態です。

また南米では、充填材料はまだまだアマルガムが主たるものです。レジン充填の光照射器やグラスアイオノマーセメントは輸入品であるた

め、非常に高価で一般的に使用される日はまだ遠いのです。日本の診療室の中で、普段使うことの出来る材料、誰にも提供することの出来る診療が、パラグアイでは非常にレベルの高いものとなってしまいます。そのため、私は帰国後には北大で学んだレベルの歯科治療を私の周囲から実践したいという意欲に燃えています。

皆さんどうも有り難うございました。

2009年3月 記

### ～伝えたいこと～

私の住んでいる村には2万5千人の人が住んでいます。そこには歯科医師は基本的には5人しかいません。しかし、これは決して足りないという人数ではありません。例えば、村の人達の中では、まず乳歯はいつか自然脱落するのだからわざわざ歯医者に行き抜いてもらう必要など無いという考えなのです。また、歯が1本抜けてしまったときにブリッジにしなくてはならないという場面でも、その1本のために補綴物を作り、大金を出して1本の歯を補うということはほとんどありません。それならば、他の歯が抜けてしまったときに義歯でその分も補おうという考えが一般的です。もちろんブリッジを作るという人も居ます。しかし、私が今まで診てきた患者さんで歯間ブラシを使っている人は一度も見たことがありません。しかし、これがパラグアイという国では、一般的な歯科診療ということなのです。

以前、私の住んでいる村よりも田舎の村で口腔清掃指導を行ったことがあります。子供達は、1本の歯ブラシを貰えたことに大喜びしてくれました。ある子供の家庭では、1家族8人で2本の歯ブラシを全員で使っているそうです。このように、パラグアイの中でも物凄い格差があり、歯に対する考えにも差があります。だからこそ、子供達に歯への関心を高めることは、これからのパラグアイという国のDental IQを向上させることにつながるのです。パラグアイは日本とは全く異なり、学校は朝・昼・夜という3つのコースがある程に子供達が多くいます。子供達の親の世代への指導も重要ですが、これからの経済発展を担う子供達への指導はそれ以上に重要なのです。日本とは異なるパラグアイという国をたくさんの人に知って頂きたいです。北大で学んだものは本当に貴重なものばかりでした。

## ベルギーがヨーロッパの中心 —キリスト教、ハプスブルグ帝国そしてEUへ—

歯学研究科 口腔健康科学講座 歯科保存学教室 池田 考 績

2009年11月、ヨーロッパ連合（EU）は初代大統領として、ベルギー王国のヘルマン・ファン・ロンパウ首相を選出しました。ヨーロッパの小国の首相が、歴史的なEU初代大統領として選出されたことに驚きを覚えられた方も少なくないと思いますが、私は、ああやっぱり、という感想を抱いています。

私は2003年春から在外研究の制度により、半年ほどベルギーのルーベンという街で生活をさせていただきました。古くからの建物による街並みも好ましく、親切な町の人々の魅力もあり、すっかりこの国の虜になってしまいました。芳醇なベルギービールも私のお気に入りですが、本日はベルギービールを啜りながら酔った勢いで、「ベルギーこそ今日のヨーロッパ世界の発祥の地である」という私の勝手な決め付けを皆様に信じ込ませることを目的に筆をとりました。訝しがりながらも「本当かもしれない」と感じていただいて、私の大好きなこの国に興味を抱いていただければ幸いです。

### ヨーロッパの精神的支柱

#### キリスト教と最初のフランク王、クローヴィス

キリスト教がヨーロッパの精神的支柱であることを疑う人はいないでしょう。キリスト教がヨーロッパに浸透していく過程で無視することができないのが、フランク王国の成立と発展です。西ローマ帝国の崩壊と前後して、民族の大移動によりヨーロッパは揺れました。そんな混沌の中で勢力を伸ばしていったのが、フランク族です。最初のフランク族による王国、メロヴィング朝は、ベルギーのトゥルネーという町で生まれたクローヴィスによって成立しました。ベストセラー小説の「ダヴィンチ・コード」では、彼は旧約聖書のダビデにまで遡る高貴な血筋の人物ということになっています。そんな彼には、「長身、長髪のその身体で、病人に触れるだけで治癒させるなど、超常の力が宿っていた」と

する伝説さえ残されています。そんな彼は496年、当時のキリスト教の一派であるアリウス派に改宗しました。そして、フランク王国の最初の首都を彼の生誕の地、トゥルネーに定めたのです。



彼の死後もフランク王国は発展を続け、王朝はメロヴィング朝からカロリング朝へと移ります。王国のカール大帝は西暦800年のクリスマスに帝冠を受け、神聖ローマ帝国皇帝となります。その後王国は3つに分割されますが、それが今日のフランス、ドイツそしてイタリアの起源となります。フランク王国がローマ的要素にゲルマン的要素を加え、キリスト教を精神的な支柱として今日のヨーロッパ世界の基盤を築いたことに疑問の余地はありません。そしてそのルーツが我がベルギーのトゥルネーにあった、ということです。

フランス、あるいはヨーロッパのルーツがトゥルネーにあり、ということ、フランス皇帝ナポレオンも意識していたのではないかと、思わせる事実があります。クローヴィスの父親であるキルデリク I 世の墓はトゥルネーにあるのですが、その墓から黄金の蜜蜂が副葬品として発見されました。ナポレオンは皇帝としての



戴冠式の際に、その蜜蜂を彼のマントにブローチとしてつけていた、というのです。ナポレオンがこの小さな街からの出土品を皇帝としての権威付け、と考えていたとしたら興味深いことではありませんか。因みに、蜜蜂はナポレオンの紋章にもあしらわれています。天才軍略家であった彼はまたナポレオン法典を編纂するなど、社会の秩序を重んじた政治家としても知られていますが、蜜蜂はこの「秩序ある社会」の象徴でした。

そんな彼も次第に威光を失って行き、ベルギーのワテルローで一敗地に塗れます。私には何か、成り上がりの皇帝がヨーロッパという美女に袖にされた、というふうに見えるかもしれません。彼は、ヨーロッパの皇帝たる何ものかを持ち合わせていなかったのです。

フランク王国によって成立したヨーロッパ中世ではまたキリスト教とイスラム世界の対立を軸とした大事件が起こります。十字軍です。イスラム勢力の支配下にあった聖地エルサレムを奪還すべく、ヨーロッパで軍隊が編成されました。この第一回十字軍の中心的な役割を果たしたのが、ベルギーのブイヨンという町の領主であったゴドフロワ・ド・ブイヨンです。

どういう経緯かは解りませんが、彼もまた自身のことを、「旧約聖書のダビデにまで遡る高貴な血筋」であると考えるに到ったようです。故郷ベルギーのブイヨンの所領をなげうって第一次十字軍に参加した彼は聖地を奪還した後、巡礼者の守護者となるためにその地に留まりました。そして彼はエルサレム王国の初代国王となります。このことは「ユダヤの王族が1000年の時を経て聖地に王国を復興した」と解釈でき

ないこともありません。

### ヨーロッパの背骨 ハプスブルグ帝国、マキシミアン大公の婚姻

フランク王国により成立したヨーロッパ中世は、やがて秋をむかえルネッサンスが起こり、近代へと移り変わってゆきます。この過程でヨーロッパにおいて最も富み栄え、文化の中心であったのは、現在のベルギーの北部とオランダを合わせたフランドル地方でした。フランドル地方はフランドル伯による統治後、ブルゴーニュ公国の支配地となります。この地ではリネンによる衣服が盛んに作られていました。精細な意匠を施されたレースのドレスは、一着でお城が買えるほどに高価であったと伝えられ、この地の富の源泉となっていました。また、英国から輸入した羊毛を織り上げて作った毛織物もこの地の特産で、巨万の富を生み出していました。



富み栄えたブルゴーニュ公国では、また音楽、絵画などの芸術文化も花開いていました。音楽では、あまたの旋律を重ねて織り合わせるポリフォニー音楽—あたかも当地の名産のレース織りのように—が鳴り響いていました。石で作られた堅牢な大聖堂の色とりどりのステンドグラスの透過光の下で、残響を残しながら音楽が空間を満たしてゆく様は、当時の人々にそこが地上の天国であるような感覚を呼び起こしたことでしょう。絵画の分野では、ヤン・ファン・アイク兄弟による油彩技法の確立がありました。溶媒で薄く溶いた油絵の具を重ね塗りすることにより、対象物の陰影、立体感をリアルに表現する彼らの技法は、イタリアルネッサンスの巨

匠たちにも大きな影響を与え、北方ルネッサンスと呼ばれています。

中世の秋に絢爛たる文化を誇ったブルゴーニュ公国でしたが、4代目当主のシャルル突進公のときに滅亡の危機に直面します。フランスとドイツという強国の狭間に位置していた公国をヨーロッパの大国に押し上げたいという野望を抱いていた突進公は、ロレーヌへの進攻中にあえなく戦死を遂げてしまいます。後に残されたのは彼の愛娘一人、絶世の美女と称されたブルゴーニュのマリーでした。



ヨーロッパ随一の富める土地、フランドルの継承権をもつマリーをフランス王が放っておくはずがありません。当時のフランス王ルイ9世は、マリーを息子のシャルルVIII世に嫁がせるために、武力でブルゴーニュを併合するべく軍備を整えつつありました。そんなときにマリーの心の中に真っ先に浮かんだのは、亡き父である突進公が生前に娘の婿にと決めていたハプスブルグ家の跡取り、マキシミアン大公（後の神聖ローマ皇帝マキシミアンI世）でした。キリスト教をヨーロッパの精神にたとえるならば、ハプスブルグ家は肉体にたとえられるほどの名門ですが、当時は（神聖ローマ帝国の皇帝を何度も輩出していたにも関わらず）、貧乏な小国の領主とみなされていました。あまりの貧乏ぶりに、一度は愛娘の婿として迎えるのに二の足を踏んだ突進公でしたが、中世最後の騎士と称えられたマキシミアンの雄々しい武者ぶりにすっかり魅せられてしまい、結婚の約束を取り交わしたのです。窮地に立たされたマリー

は、マキシミアンに手紙を送ります、「亡き父と取り交わした約束を今一度思い出してください、父を亡くして孤立している私と私の国を救ってください」と。手紙を読んだマキシミアンは白銀の甲冑を身にまとい、愛馬に跨って、部下の騎士を従えてオーストリアからブリュッセルへ入城しました。マリーとマキシミアンは、ベルギーの古都であるゲントの聖バーフ大聖堂で結婚します。そしてマキシミアンは、亡きブルゴーニュ公の部下と自らの部下である騎士からなる混成軍を組織して、侵攻してくるフランス王の軍隊を兵力の上では劣勢ながら押し戻すことに成功したのです。

結婚後、フランドルの地に留まることになったマキシミアンは、この土地の文化水準の高さに目を奪われました。武術に長けているばかりではなく、聡明な君主であった彼は芸術を振興することの重要性を悟りました。このことは、彼以降のハプスブルグ家の君主たちにも受け継がれてゆきます。オーストリア・ハプスブルグ帝国の首都であったウィーンは、君主たちの庇護の下、ハイドン、モーツァルト、ベートーベン、その他数多の音楽家たちの活動の場となり、今に至るまで我々の耳を楽しませてくれていることは衆目の知るどころです。

さて、マリーとマキシミアンはフィリップとマルガレーテという二人の子供に恵まれました。いつまでも続くかと思われた幸せな結婚でしたが、突然の不幸が二人に襲い掛かります。夫の狩に同行したマリーが白鷺を見つけて鷹を放とうとしたその刹那、木の根につまずいて落馬し、その傷が元になり落命したのです。マリーがわずか25歳の時のことでした。失意の底にあったマキシミアンは、フランドルの地を追われます。

その後、息子のフィリップは当時の強国であるスペイン王女のファナと結婚して子供をもうけます。そのうちの一人、西暦1500年にベルギーのゲントの街で生まれた男の子は、後に神聖ローマ皇帝、カール五世となります。カールはヨーロッパのみならず、南米そして東南アジアにも領土を持つ、人類始めての世界帝国の皇帝となったのです。以後、ハプスブルグ家は結婚政策を繰り返し、20世紀の初頭に至るまで、



数百年に亘りヨーロッパの大国として君臨し続けたことは皆さんがご承知のとおりです。

ここで振り返ってみますと、近代ヨーロッパの背骨となったハプスブルグ家の結婚政策の原点は、マリーとマキシミアンの婚姻ということになります。婚姻により手にしたフランドル地方の富と文化がハプスブルグ家を大きく発展させた原動力になったのです。ならば、やはりベルギーこそがヨーロッパ成立の原点、といっても過言ではないでしょう。

#### そして、超国家的組織 ヨーロッパ連合の拡大へ

幾多の戦乱を乗り越えて、ヨーロッパは着実に統合への道を歩み始めました。大国の狭間に位置し、常に戦乱に巻き込まれてきたベルギーは、統合への中心的役割を果たしてゆきます。ヨーロッパ連合は、今後さらに連携を深め、一つの意志を持った超国家的組織として発展してゆくことでしょう。

濃厚なベルギービールを啜りながら、朦朧としてきた意識の下で最後に思うのは、「ヨーロッパで行われているこの壮大な試みからは、学ぶべきことが多いのだな」ということです。ヨーロッパ発の幸せな未来を夢見つつ、筆をおくこととします。最後までお付き合いいただき、ありがとうございました。



## 新任教員紹介



北海道大学・大学院歯学研究科  
口腔健康科学講座・硬組織発生生物学教室

教授 網塚 憲 生

### 【略歴】

- 1988年 3月31日 新潟大学歯学部卒業  
1992年 3月31日 新潟大学大学院歯学研究科修了  
同年 4月1日 新潟大学歯学部 助手  
同年 11月1日 研究留学（カナダ・モントリオール McGill 大学）  
2002年 1月1日 新潟大学大学院医歯学総合研究科 助教授  
2003年 5月15日 新潟大学超域研究機構 プロジェクトリーダー兼任  
2005年 9月1日 新潟大学超域研究機構 教授  
2009年 5月1日 北海道大学歯学研究科 教授

### 【受賞】

米国骨代謝学会 Young Investigator Award（1993年）、日本骨代謝学会奨励賞（1996年）、日本骨代謝学会学術賞（2000年）、歯科基礎医学会学会賞（2000年）、日本骨粗鬆症学会奨励賞（2003年）、歯科基礎医学会ライオン学術賞（2003年）、国際骨代謝学会 Best paper award（2005年）など

### 【就任にあたり】

このたび、平成21年5月1日付けで歯学研究科・硬組織発生生物学教室を主催させて頂くことになりました。北海道大学・歯学部における教育・研究をさらに発展させるよう努力して参りたいと存じますので、宜しく申し上げます。私は函館中部高校の出身で、新潟大学歯学部に入學しております。大学を卒業した後は口腔解剖学の大学院に進み、1992年-1995年のカナダ・モントリオール McGill 大学医学部における研究留学を経て、2005年に新潟大学超域研究機構の教授に着任しております。当時、同大学の研究プロジェクトリーダーとして骨代謝研究を様々な視点から展開させて頂きました。歯科医

学において骨代謝は重要な研究の1つであり、北海道大学でも引き続き世界に向けて研究成果を発信・展開してゆきたいと考えております。さて、大学は人材を育む場であり、次世代を担う若人が希望に向かって力を伸ばし邁進する場です。しかし、人を育てるのは人自身であり、将来のビジョン、知識・技術、指導力、思いやりを持って進めてゆきたいと思っております。教育とは繊細なものであり我々教員の思いが直接に反映されます。学生さんには自ら問題意識を持ち、それに対して考え修練・実行できること、また、医療人としてだけではなく人間として感性豊かな人に育って欲しいと期待しております。その成果として、日本学生支援機構・学生顕彰事業での大賞、国際学会での受賞などを果たしてきました。今後とも、私は学生さんに対して思いやりを持ちながらしっかりと厳しくあたってゆく所存です。以上、北海道大学をさらに発展させるためにも、基礎研究および人材育成において国際的な大学間の連携を行いながら、将来を見据えて世界に情報を発信してゆきたいと思っております。



北海道大学・大学院歯学研究科  
口腔機能学講座・口腔機能解剖学教室

准教授 高橋 茂

#### 【略歴】

- 1988年 北海道大学歯学部卒業
- 1992年 北海道大学大学院歯学研究科修了  
博士(歯学)
- 1992年 北海道大学歯学部口腔解剖学第二講座  
助手
- 1996年 オーストラリア・クイーンズランド大  
学医学部病理学講座客員研究員(文部  
省在外研究員・1997年まで)
- 2007年 北海道大学大学院歯学研究科硬組織発  
生生物学教室 助教
- 2009年 北海道大学大学院歯学研究科口腔機能  
解剖学教室 准教授

害を受けると、口腔乾燥、嚥下障害、発音障害などの不快症状に悩まされ、初めて唾液の大切さに気付かされます。こうしたことから、私は障害を受けた唾液腺がどのように変化していくのか、また、どのようにしたら元のように回復できるのかなどを中心に研究を進めています。そして、その成果が不快症状に悩む患者さんの唾液腺健康回復に役立つことを目指しています。

#### 【就任にあたり】

2009年10月1日付けで大学院歯学研究科口腔機能解剖学教室准教授を拝命いたしました。私は北大歯学部卒業以来、3つの基礎系研究室に在籍してきました。基礎系研究室では、歯学部における学生教育と歯学研究科における基礎研究が主な任務となっております。しかしながら、歯科基礎医学の中に凝り固まらず、臨床を意識した学生教育、臨床にフィードバックできる研究を心がけてこれからも努力していきたいと考えております。皆様、どうぞよろしくお願いたします。

私はこれまで唾液腺を光学顕微鏡や電子顕微鏡を用いて観察してきました。唾液腺は唾液(つまり"つば")を分泌している臓器です。唾液は口の中での食物の消化だけでなく、咀嚼、嚥下、発声などの補助として多くの大切な役割を担っており、私たちの気付かないところで大活躍しています。唾液腺が健康な人は、普段このような唾液のはたらきを意識することはほとんどなく、唾液を「汚い」とか「役に立たない」などと悪いイメージで捉えることが多いようです。しかし、唾液腺が様々な原因により一度障



北海道大学・大学院歯学研究科  
口腔病態学講座・血管生物学教室

特任准教授 樋田京子

**【略歴】**

- 1986年 3月 北海道立札幌南高等学校卒業
- 1992年 3月 北海道大学歯学部卒業
- 1992年－1994年 北海道大学歯学部附属病院勤務（第2口腔外科）
- 1994年 札幌鉄道病院勤務（歯科口腔外科）
- 1998年 北海道大学歯学部大学院歯学博士取得（短縮修了）
- 1998年 4月－2000年 3月 日本学術振興会研究員（PD）（第2口腔外科に在籍）
- 2000年 9月－2001年 3月 北海道大学歯学部附属病院 医員（口腔外科）
- 2001年 7月－2005年 4月 ハーバード大学医学部小児病院 Vascular Research Program 研究員
- 2002年－2004年 日本学術振興会海外特別研究員
- 2004年 1月 ハーバード大学医学部小児病院 Vascular Research Program 助手
- 2005年 4月 北海道大学院大学歯学研究科口腔病理病態学教室助手
- 2007年 4月 同 助教
- 2009年 4月 北海道大学大学院歯学研究科血管生物学教室 特任准教授

**【受賞】**

- 2005年10月25日 第50回日本口腔外科学会総会にてメダリティス賞受賞  
湯浅記念財団賞（平成17年度）

**【就任にあたり】**

平成21年4月1日付けで血管生物学教室の特任准教授に任命されました。私は卒業後8年間、口腔外科学教室に在籍し、その間口腔外科の臨床にたずさわりました。大学院時代は口腔病理学教室で口腔癌の研究を行いました。博士号を

取得後、口腔外科医として研修を続けていましたが、夫の留学がきっかけで当時1才の双子を連れて留学しました。ハーバード大学小児病院の研究室において血管新生（血管が新たにできること）について研究しました。4年後帰国し、口腔病理病態学教室の助教として腫瘍血管の特異性についての研究を継続して参りました。昨年、特別教育運営経費を獲得することができ新しい教室を開設することとなりました。腫瘍血管のみならず病的な血管の特異性を解明し、それらを疾患の治療に役立てることを目的に教室を営んでおります。大学院生の博士論文の指導の他に、薬学研究科の原島教授のグループをはじめとした国内外のいくつかの研究室や企業との共同研究を行っています。教室は歯学部のみならず、医学部や理学部出身の大学院生、さらには学部学生も日常的に研究のため出入りしております。おおいに外の風に触れ、互いに切磋琢磨しあうことを大切にしています。そのような雰囲気の中、教室員一同、互いが協力し合いプロジェクトの成功を目指して日夜研究に励んでおります。最後に私事ですが、現在も子育ての最中ですが、研究室の運営との両立が何とか可能となっているのは、周囲の皆様のご理解とご支援あってこそと感謝しております。



北海道大学病院・歯科診療センター  
小児歯科専門外来

診療教授 **加 我 正 行**

### 【略歴】

- 昭和50年 3月 北海道大学歯学部卒業
- 昭和54年 3月 北海道大学大学院歯学研究科  
歯学基礎系修了 歯学博士
- 昭和54年 4月 北海道大学歯学部  
小児歯科学講座 助手
- 昭和56年 1月 北海道大学歯学部附属病院  
小児歯科 講師
- 昭和61年 5月～昭和63年 4月  
ベイラー歯科大学(米国、テキサス州) 客員研究員
- 平成 8年 8月 北海道大学歯学部小児歯科学講座  
座 助教授
- 平成10年10月 日本小児歯科学会指導医
- 平成12年 4月 北海道大学大学院歯学研究科  
口腔医学専攻口腔機能学講座  
咬合発達学分野 助教授
- 平成15年 8月 Dental Materials Senior Advisor  
(日本歯科理工学会)
- 平成15年10月 日本障害者歯科学会認定医
- 平成16年 4月 北海道大学大学院歯学研究科  
口腔医学専攻口腔機能学講座  
小児・障害者歯学教室 助教授
- 平成21年 4月 北海道大学病院小児歯科専門外  
来診療教授

### 【就任にあたり】

昭和54年4月に小児歯科学講座助手に任官されて、今日まで31年が経過した。この当時の日本人の口腔内状況は悲惨なものであった。絶対的な歯科医師数の不足、貧困な口腔衛生知識、歯学教育の人材不足等が背景にあった。現在、子供の口腔内を診ていて「なぜ虫歯がこんなに減少したのかと深刻に考えながら、「日本人の口腔内から、う蝕原因菌が減少し、バクテリアフロアが大きく変化したのではないか」と感じつつう蝕予防に力を入れた口腔管理を行っている。

虫歯の洪水と言われた当時と現在を比較すると社会環境が大きく変化したことを痛切に感じている。

小児歯科学講座・小児歯科で始まった当教室は、大学と病院の幾多の改組・改革の流れを受けて、平成16年4月に「小児・障害者歯科学教室」に変更され、今まで培ってきた教育研究ならびに診療体制に加えて、患者に心身両面からアプローチする新しい分野を創出する人材が求められるようになった。平成17年には、北海道における障害者歯科医療レベルの向上を目指して北海道庁と共に取り組む体制を開始した。また、平成15年(2003年)10月の医学部附属病院と歯学部附属病院の統合以来、小児科病棟と相互理解を深め、移植患者の口腔ケアに往診を行うことが出来るようになった。

大学病院は、良質の医療を患者に提供して、高度の医療を行って収益を上げる努力が強いられ、必然的にそれらの努力が学生教育と研修医の指導体制へ反映する教育改革の実現に向かっている。しかし、効率化を求めることは必要であっても小児歯科、障害者歯科、高齢者歯科医療などは非効率のなかで長期の健康を確保する歯科医療分野として理解さえるべきだと考える。

生まれてくる子供の数が減少し、平均寿命が延びる少子・高齢化の波は止まる様子がない。日本人の平均寿命は男が79歳、女が85歳で、70歳以上の人口が現在2000万人を越えて4人に一人の割合になっている。また65歳における平均余命は、男14年、女20年となり、周りを見ると4人に一人が65歳以上の人口比率になるのも時間の問題とされている。それゆえ、大学病院における我々の領域の将来は、子供から高齢者まで一環とした口腔ケアに重点を置いた展開が出来る有望な領域でもある。



北海道大学病院・歯科診療センター  
義歯補綴専門外来

診療教授 齋藤正恭

### 【略歴】

- 1980年3月 北海道大学歯学部卒業
- 1980年5月 北海道大学歯学部助手
- 1988年8月 北海道大学歯学部附属病院講師
- 1998年4月 咬合系歯科外来医長
- 2001年4月 北海道大学歯学研究科講師
- 2005年10月 北海道大学歯学研究科助教授
- 2007年4月 北海道大学歯学研究科准教授
- 1987年3月 歯学博士
- 1993年2月 日本補綴歯科学会認定医
- 1998年4月 日本補綴歯科学会指導医
- 2003年4月 日本補綴歯科学会評議員

### 【就任にあたり】

平成21年5月1日より義歯補綴専門外来の診療教授を拝命いたしました。この専門外来はいわゆる入れ歯を作る専門部署ということになりますが、それ以外の冠やブリッジ、インプラント、咬合治療など広範囲の治療を行っています。近年の高齢化に伴い、年々患者数は増加しておりますし、治療内容も困難を伴う症例がふえているように思います。義歯による治療は、単に歯が抜けたところに入れ歯を入れればよいというものではありません。歯を失う原因には色々なあり、それを取り除くことがまず大切です。次に、歯を失うことで起こる審美・機能障害を回復することです。この障害を回復し、維持していく手段の一つとして義歯があるわけです。特に、機能的な障害に対してはリハビリテーションとしての捉え方が大切で、義歯を入れたからすぐになんでも噛めるというわけにはいきません。義歯への適応や調整が必要になってきます。このように原因を取り除くことから使える義歯になるまでの治療期間は長くなりがちですが患者の皆様にはご理解いただきたく思います。さらに、義歯を長期間使うためには定期的なチェックとメンテナンスが重要ですので

コールにはぜひ応じていただきたいと思います。

この度、ご推挙いただいた先生方に感謝するとともに、今まで以上に歯科診療センターの診療がより良いものとなり、患者の皆様の満足が得られますように微力ながら励みたいと思っておりますので宜しくお願いいたします。



北海道大学病院・歯科診療センター  
高齢者歯科診療部門外来  
診療准教授 **小林 國彦**

**【略歴】**

- 1981年 3月 北海道大学歯学部卒業
- 1981年 4月 北海道大学歯学部助手  
(歯科補綴学第二講座)
- 1986年11月 北海道大学歯学部附属病院講師  
(第二補綴科)
- 1990年 3月 歯学博士(北海道大学)
- 2002年 4月 北海道大学歯学部附属病院高次口  
腔医療センター講師(高齢者歯科)
- 2008年11月 北海道大学病院診療准教授

なった今、様々な高齢者の治療ができる歯科医師を養成していくことが急務であり、井上農夫男教授をはじめ、教室として早急に取り組んでいかなければならないと考えています。

**【就任にあたり】**

私は元々補綴を専門としておりましたが、平成11年、同期の小林一三先生らと地域支援医療部を立ち上げたことから高齢者歯科診療との関わりが始まりました。全身状態が悪く、開業医による訪問診療の対象とならない患者を歯科麻酔科医による全身管理下で、各科の専門医が集まって行う集中治療は補綴の専門医として非常にやり甲斐のある仕事でした。しかし、この活動も地域支援医療部発足から数年は開業医からの依頼がかなりありましたが、最近ではほとんどありません。高齢者は年々増加し、日本は平成19年度には、ついに高齢化率21%を越える超高齢社会になったというのに、10年前よりも全身管理下集中治療のニーズが減ったとは考えられません。これは開業医の有病高齢者診療への関心が低下したことも原因ではないかと考えられます。また、病院や施設においても高齢者の健康に対する口腔ケアの重要性が認識され、さらに経口栄養の重要性の見直しなど高齢者医療においては医科から歯科へのニーズは増えています。にもかかわらず、歯科サイドからの積極的な参加が少なく、このことが問題とされています。これは有病高齢者の診療ができる歯科医師が少ないことが主な原因ではないかとされています。日本の入院患者の半分が後期高齢者と



北海道大学病院・歯科診療センター  
小児歯科専門外来  
診療准教授 **吉原 俊博**

**【略歴】**

- 平成元年 3月 北海道大学歯学部卒業
- 平成5年 3月 北海道大学大学院歯学研究科博士課程（歯学臨床系）修了
- 平成6年 7月 北海道大学歯学部附属病院小児歯科助手
- 平成11年 7月 鹿児島大学歯学部附属病院小児歯科講師
- 平成16年11月 日本障害者歯科学会認定医
- 平成17年 1月 バージニア大学生物学部(米国) 在外研究員
- 平成17年 5月 日本小児歯科学会専門医指導医
- 平成19年 5月 北海道大学病院小児歯科講師
- 平成21年 4月 北海道大学病院小児歯科診療准教授

命なのでしょう。何をいまさらと思われるかもしれませんが、私が北海道大学小児・障害者歯科学教室で働いている年月はたかだか7年位であることを、今回この原稿を書いていて気づきました。診療・教育・研究に忙殺されるあまり、場当たりの・惰性的な毎日を過ごしていたように思います。今一度、原点に立ち返り、北海道大学病院小児歯科の充実・発展のために努めたいと思います。

最後に、ご推薦していただいた諸先生方に心よりお礼を申し上げます。

**【就任にあたり】**

このたび平成21年4月1日付けで北海道大学病院歯科診療センター・小児歯科診療准教授を拝命しました。

私は平成元年に北海道大学歯学部を卒業後、小児歯科学講座に入局し現在に至っています。その間4年間の大学院生活の大部分を医学部第1生理学講座で、大学院修了後の1年間を歯科麻酔科で、さらに7年間を鹿児島大学歯学部で過ごしました。遠い南の端から客観的にながめることで、自分の出身学部の素晴らしさを再確認できたことは良い経験でした。

現在、当科来院初診患者の約4割が何らかの疾患を持っています。一方、約6割の健常児初診患者も治療に不協力的な低年齢児、困難な外科処置や咬合誘導処置を要する患者がほとんどであり、我々にとって「扱いやすい」患者は当科には来院しません。これらの症例に対して、安全にそして可能な限り高いレベルで治療に臨むことが我々大学小児歯科専門医に課せられた宿

## 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、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 TEL 706-4342）

歯内療法・歯周病（A診療室 TEL 706-4343）

冠橋義歯補綴（A診療室 TEL 706-4343）

定期歯科健診と予防処置、口腔ケア全般

歯の根の治療、歯周病の治療

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 TEL 706-4346）

義歯補綴（A診療室 TEL 706-4346）

矯正歯科（C診療室 TEL 706-4352）

小児歯科（B診療室 TEL 706-4355）

新しい材料を用いた、むし歯の治療

入れ歯による、かみ合わせの治療

歯ならびやかみ合わせの治療

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 TEL 706-4349）

口腔内科治療（A診療室 TEL 706-4349）

歯科放射線（C診療室 TEL 706-4356）

歯科麻酔科（B診療室 TEL 706-4345）

顎や口の中の外科治療

歯科心身症、口の粘膜の病気の治療

放射線治療前後の口の中の管理

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（TEL 706-4386）

顎口腔機能治療部門（TEL 706-4388）

言語治療室（TEL 706-4365）

障害者歯科治療部門（TEL 706-4391）

高齢者歯科治療部門（TEL 706-4358）

顎関節症、顎変形症の治療

口蓋裂患者の総合的治療

ことばの治療

知的障害者の歯科治療

高齢者の歯の治療、口腔管理

### ☆グループ累専門外来

口臭外来（保存系B診療室 TEL 706-4342）

歯ぎしり外来（保存系A診療室 TEL 706-4343）

口腔インプラント外来（口腔系A診療室 TEL 706-4349）

摂食、嚥下機能外来（口腔系A診療室 TEL 706-4349）

審美歯科外来（咬合系A診療室 TEL 706-4346）

口臭でお悩みの方

歯ぎしり、くいしばりでお悩みの方

人工歯根による歯の治療

摂食、嚥下障害のある患者さん

歯や歯ぐきの着色、変色の治療



## 編集後記

今年も広報誌第10号を皆様にお届けできることを嬉しく思います。これまでの広報誌は口腔診断内科学教室の北川善正教授が広報委員長として編集発行業務を担当してきましたが、本号より私が担当させて頂くことになりました。

読者の皆様の中には既にお気付きの方もいらっしゃるかと思いますが、本号より冊子の装丁が変わりました。読みやすく、親しみやすい広報誌を基本としてデザインを一新してみました。皆様のご感想は如何でしょうか。本誌に対する皆様からのご意見、ご要望などがございましたら、是非、当委員会までお知らせ頂きたいと思っております。

(2010年4月 広報委員会委員長 土門 卓文)

今年の冬は長く雪解けも遅いようで、なかなか陽気になれない中、歯科医師国家試験は一段と難しくなり、歯科界にとっては厳しい時代です。このような時世に負けないよう情報を発信し、歯科界の発展、歯科医療の充実に少しでも貢献できるようにしていければと願っております。

なお、広報誌も第10号となり、歯学研究科・歯学部・歯科診療センターを広報して参りました。様々な情報を提供して頂いた方々に、この広報誌を愛読されている皆様にも深く感謝しております。今後ご支援をよろしくお願い致します。(金子知生)

歯学部広報誌の編集に携わるようになってから10年も過ぎました。改めて初号から眺めてみるとそれぞれの号の編集の際にあったことがいろいろと思い出されます。また、同じ者が作り続けたことで、ワンパターン化、陳腐化が年々ひどくなっているのがよくわかります。

今回は第10号という節目の号なので、土門広報委員長の号令の下、大幅な改装を行いました。改装というより、いったん更地にして、新たに建て替えたに等しいものです。表紙(八若先生作)や各記事の配置など、第9号までとは全く違う広報誌になったと思っております。

今回も広報誌の名前を募集いたします。どうか、ふさわしい素晴らしい名前を考えていただければ幸いです。(兼平 孝)



Bangladesh Comilla 駅にてガードマンと本学冒険歯科部員  
 詳細は本誌7頁をご覧ください



**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**

第10号 2010年(平成22年)5月発行  
北海道大学大学院歯学研究科・広報委員会

編集人 兼平 孝・金子 知生  
発行人 土門 卓文  
印刷・製本 正文舎印刷株式会社