

学会受賞報告

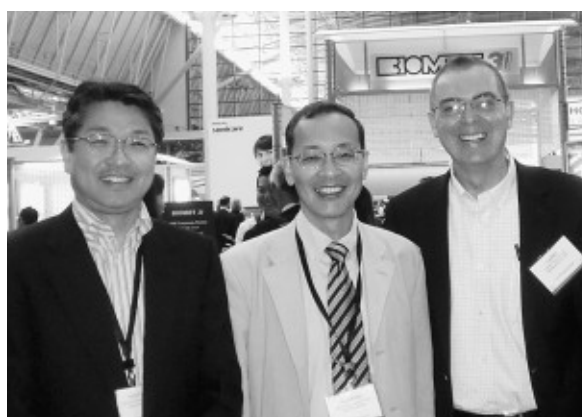
日本歯周病学会 学術賞

第9回日本歯周病学会学術賞受賞

歯科基礎移植・再生学 准教授 川瀬知之

昨年の秋、受賞の知らせを受け、予定していなかった宮崎の学会（第52回日本歯周病学会秋季学術大会）にあわただしく出発したのが遠い昔のように思える。「歯周組織再生を促す生理活性物質と細胞療法に関するトランスレーショナルリサーチ」というタイトルで、第9回日本歯周病学会学術賞をいただいた。自分にとっては研究場所にも不自由した不遇の十年間であったが、その間に成した奥田先生（歯周診断・再建学）との一連の共同研究が評価された結果であったと思う。しかし、実は、この2年前に第94回アメリカ歯周病学会で発表した「培養骨膜シート」に関する基礎研究成果が *Research Forum Poster Session: Basic Research Award* に選ばれ、自分ではようやく長いトンネルを抜けたかという実感があったものの、上記の受賞までにはさらに実績を積む必要があった。

内容については、選考委員長の選評を引用させていただく。「申請者は基礎研究者としては、きわめて臨床に近い立場の視点から歯周組織再生研究をこれまでに展開してきた。本賞の選考にあたっては、それらのうち(1)エムドゲイン、(2)多血小板血漿 (PRP)、(3)培養骨膜シート、(4)骨再生評価法の確立における成果を評価した。すなわち、申請者のこれまでに行ってきた研究は、基礎研究から臨床へのトランスレーションのみならず、すでに臨床の場で用いられているエムドゲインや



右から Prof. Wolff、奥田先生、筆者（ボストン・コンベンションセンターにて）

PRP などの作用機序の科学的解明という逆方向のトランスレーションを含んでおり、非常に幅広い方向から主に生理活性物質と細胞療法による歯周組織再生の確立に貢献してきた点が審査委員から特に評価された。また今後、申請者の得た研究成果の臨床応用が早期に期待されることも受賞に繋がった。以上より、応募研究論文は学術賞の内容に値する優れた研究であると考えられた」。なお、関連した総説を日本歯周病学会誌 [52(1): 3-11, 2010] に掲載させていただいたので、ご参照いただければ幸いです。

さて今後であるが、これまで通り「臨床に役立つ研究」をモットーに医工連携、産学連携をさらに進めていきたいと考えている。

Pediatric Dental Journal 平成21年度優秀論文賞を受賞して

小児歯科学分野 田 口 洋



平成21年度の優秀論文賞を下記論文で日本小児歯科学会よりいただき、今年の5月に名古屋であった全国大会で表彰された。

〔Taguchi Y, Hayaishi-Sakai S, Iizawa F, Numa-Kinjoh N.: Classification of maxillary canine transpositions in Japanese children: a report of 10 cases. Ped Dent J, 19(1): 136-144, 2009.〕

歯は、顎骨内で特発的に萌出方向や位置を変え、歯列内の本来の位置とは違った場所に萌出してることがあり、移転 (tooth transposition) と呼ばれる。上顎犬歯で発生頻度が最も高く、隣接する第一小臼歯との移転が約70%を占める。次いで、上顎犬歯と側切歯の移転が約20%と多い。

その他の移転としては、上顎犬歯と第一大臼歯 (4%)、上顎中切歯と側切歯 (3%)、上顎犬歯と中切歯 (2%) などがあげられる。

受賞対象となった論文では、上顎犬歯には従来の報告にあった歯列内での近遠心的移転 (10例中8例) だけでなく、顎骨内で歯胚の垂直的移転も起こりうることを新たに報告した。前歯部交換期では、パノラマエックス線写真上で上顎犬歯歯胚は第一小臼歯歯胚よりも低位に位置するが、その歯胚位置に逆転が認められた症例が2例存在した。さらに、その治療法についても詳述し、今後の検討課題について言及した。

日本小児歯科学会でも、各種疾患に対する治療のガイドライン作成が進んでいる。本論文を契機に、今回の新たなタイプの移転が注目され、症例報告等が集積すれば、将来的に萌出障害歯の診療ガイドライン作成の一助となると考える。



“新たな神経イメージング法”

歯科侵襲管理学分野・准教授 照 光 真



難治性の口腔顔面痛の原因を探る方法はないのか？ということではじめたのがMRIによる末梢神経イメージングの研究です。新潟大学脳研究所 統合脳機能研究センターと歯科侵襲管理学分野の共同による発表が、第35回日本歯科麻酔学会、デンツプライ賞を受賞しましたのでご報告いたします。タイトルは“3.0 Tesla 装置を用いた高解像度 3D Volume Rendering MR Neurography による下歯槽神経感覚障害の評価と治療(I)その手法と異常所見”です。

従来のMR Neurographyは主要なターゲットが座骨神経や腕神経叢のような太さ1cm近くあるもので、2次元画像を深さの距離情報を捨て重ね合わせたものでした。この方法を口腔顔面領域で再実験すると、3T装置の高い信号/雑音比をもってしてもほとんど実用に耐えるものでは

ありませんでした。われわれは神経選択的な高分解能3次元データセットを高磁場MRIで取得して、ある任意の断面からの視線で、深さの情報を伴った神経の走行を2次元平面に投影する画像処理技術を応用して可視化しました。その結果、複雑な細い神経の走行を明瞭に追うことができるばかりでなく、神経周囲の結合組織の異常な形態までもきわめて直感的に視覚化できました。

歯科麻酔科ペインクリニックでこれまで器質的異常が確定できなかった下歯槽神経(IAN)の感覚障害を持つ患者様たちをこの手法で画像化したところ、驚くべきことにほぼ全症例でIANの変形もしくは結合組織の異常増殖が認められました。IAN障害の原因は腫瘍や顎変形症手術、埋伏歯抜歯、インプラント、歯内療法などさまざまな歯科治療で生じうることを考えると、われわれの新たな手法は神経再生のメニズム解明、診断や治療戦略を決めてゆく上で重要な役割を果たして行くことになるでしょう。



特定非営利活動法人 日本顎変形症学会賞を受賞して

口腔再建外科 加藤 祐介

この度、私の学位論文「顔面非対称の主観的評価と注視点解析による検討—アイトラッキング法による分析—」が平成21年度日本顎変形症学会賞（学術奨励賞）を預かり、第20回日本顎変形症学会総会（平成22年6月15、16日、札幌）において受賞講演を行いました。思いがけない受賞に驚くとともに、大変光栄に思います。

受賞論文の研究目的は、われわれ医療従事者が顔のどの部分を見て対称性を評価しているのかを明らかにすることにあります。本研究では顔面計測による客観的評価、評価者の顔貌観察による主観的評価および評価時の評価者の視線運動についてアイトラッキング法を用いて分析し、それぞれの関連について検討を行いました。アイトラッキング法とは眼球に微弱な赤外線を照射した時に角膜や水晶の屈折面に生じる反射像が眼球運動において瞳孔に対し動きが少ないことを利用し、瞳孔と反射像の両者をカメラで撮影し、その位置関係から眼球運動角を算出し視点の位置を分析する

手法です。

顔貌の主観的評価と客観的評価との比較検討から、オトガイの偏位度や口裂の傾斜、下顎角部の左右差が対称性の評価に影響していると考えられました。また視線の解析では初回注視点が顔面正中付近に多く認められたことから顔貌対称性の評価にはまず顔面の中心を捉えようとしていることが考えられ、総注視時間がオトガイ部、鼻部、口唇部の順に中顔面から下顔面に集中していたことから、正貌のうちオトガイ、鼻、口唇における組織の左右差から情報を得て顔面を評価しているものと考えられました。今後、顔貌評価における注視点解析データをさらに蓄積するとともに、顎変形症の治療計画立案における有用な手法として注視点解析法を確立したいと考えます。最後に、ご指導頂きました齊藤 力教授、小林正治先生ならびに本研究に御協力頂きました口腔再建外科、顎顔面口腔外科、矯正歯科の諸先生にこの場をお借りして感謝申し上げます。



歯周炎組織破壊における生体酵素動態と 歯周炎感受性診断（日本歯科保存学会学術賞）

新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔生命科学専攻
摂食環境制御学講座 歯周診断・再建学分野
歯周病専門医・指導医

久保田 健彦



こんにちは、歯周病診療室の久保田です。このたび2009年度日本歯科保存学会学術賞を受賞しましたので簡単にご報告させていただきます。日本歯科保存学会は、1955年創設の歯科保存学（修復・歯内・歯周治療学）に関する歴史ある学会です。

同学会では実は2003年度に奨励賞をいただき（日本歯周病学会では1996年に奨励賞を受賞）、今回はシニア研究者向けの学術賞を受賞することができました。学会については、詳しくは<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jscd/>をご覧ください。

また、受賞論文は、“Altered gene expression levels of matrix metalloproteinases and their inhibitors in periodontitis-affected gingival tissue. *Journal of Periodontology* 79: 116-173, 2008.” http://www.joponline.org/doi/abs/10.1902/jop.2008.070159%20?url_ver=Z39.88-003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov を主論文とした、一連の「歯周炎組織破壊における生体酵素動態と歯周炎感受性診断」に関する研究が対象です。本稿では、字数制限上詳しくは以下の受賞報告のミニレビューサイト (pdf. file でダウンロード可能) でご参照ください http://wwwsoc.nii.ac.jp/jscd/member/pdf/vol53_no1/6.pdf。

歯周病研究は、1960年代にプラークにより歯肉炎・歯周炎が起きることがわかってから1990年代はPCR法など分子生物学的手法の発展と共に、生体免疫応答や歯周炎感受性遺伝子研究等大きく進歩しましたが、まだまだ我々が見ることができない未知の領域にあふれていることを実感します。歯周炎増悪における咬合や過剰ストレスの関与などもその一つかもしれません。本賞受賞にあたり、これからも微力ながら継続して歯周病研究及び診断・予防・治療再建学の発展に寄与できれば幸いです。

最後に、共同研究者をはじめ研究を支援してくれたすべての方々、新潟大学歯学部関係各位に感謝して稿を終えたいと思います。有り難うございました。

受賞報告と御礼

生体歯科補綴学分野 大学院生 長 澤 麻沙子

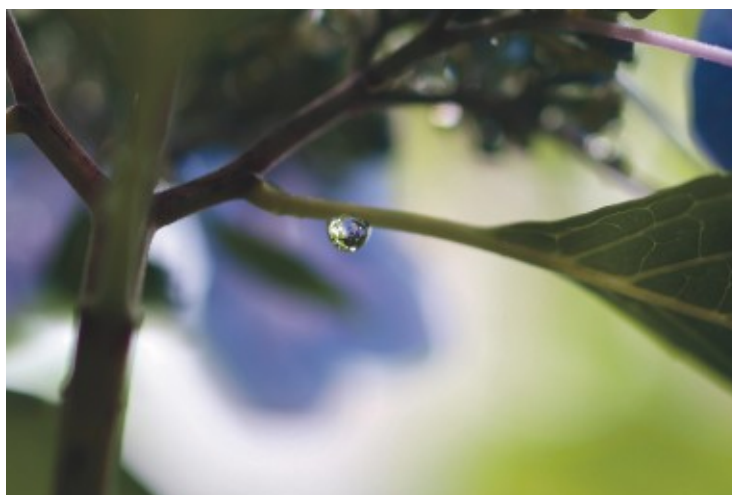
2009年9月に大阪で開催されました、第39回日本口腔インプラント学会・学術大会におきまして優秀ポスター賞（デンツプライ賞）をいただくことができましたのでご報告させていただきます。題名は「動物実験モデルを用いたオッセオインテグレーション崩壊機序の検索」であり、私の学位研究の一部を発表致しました。

インプラントの成功率は90～95%と言われているにも関わらず、依然として原因不明の失敗があることも事実です。一度オッセオインテグレーションを獲得したインプラントが機能開始後に脱落することがありますが、インプラントにかかる力がこの原因になっているという直接的な証明はされていません。それは実験モデル構築の難しさに起因します。そこで本研究はラットを用いたインプラントの咬合モデルを確立すること、そして過大な咬合力を加えた時のインプラント周囲の骨の変化を詳細に観察し、オッセオインテグレーションの崩壊過程とメカニズムを解明することを

目的としました。

臨床において、特にインプラントの世界では失敗に関してはあまり報告されず、その原因を追究することは稀です。インプラントは今や、患者様のQOLを向上させるための重要な手段の一つであり、インプラントをより長く快適に使用していただくためには、臨床で起こる現象の原因を解明する必要があります。私はこの研究を続けていくうちに、日々の臨床における疑問を、基礎研究を通じて解明することは、大学にいる臨床家の責務の一つだと感じるようになりました。基礎研究の手法を臨床家が取り入れることで、多くの研究成果を臨床に還元できる可能性があるからです。

今回の受賞は魚島教授をはじめ、生体歯科補綴学分野の先生方、また研究をさせていただいている口腔解剖学分野の前田教授や教員の皆様のご指導の賜であると思っております。この場をお借りしまして心よりお礼申し上げます。どうもありがとうございました。



受賞報告

う蝕学分野 助教 竹中彰治



Applied and Environmental Microbiology に掲載された論文 (2008年) および保存学会での発表 (二光子レーザー顕微鏡を用いた人工バイオフィルムのリアルタイム解析法) により平成21年度日本歯科保存学会奨励賞をいただきました。

この発表はアメリカ合衆国モンタナ州にあるバイオフィルムセンターで行った研究の一つで、厚み170 μm のガラスキャピラリーリアクターと二光子レーザー顕微鏡を用いて同一の人工バイオフィルムに起こる反応をリアルタイムに観察、解析する技術確立したものです (下図)。この方法は、従来の解析方法が固定や粉碎回収が必要であるため反応後の一時点の情報しか得られないのに対し、同一のバイオフィルムに起こる反応をリアルタイムに観察することが可能であるため、抗菌成

分がどのように浸透しどこから殺菌効果を発現したかも知ることができます。

今や「バイオフィルム」という概念は歯科界においても定着し、「デンタルプラーク」という言葉に取って代わって頻繁に用いられています。これは、「デンタルプラーク」がただ単に歯の表面に付着した菌の塊というだけでなく、「バイオフィルム」としての複雑な特徴を持っているからです。細菌自身が産生する菌体外多糖の中でpHや酸素分圧の違う環境を産み出し、種々の菌が共存することによって異なる代謝活性を持つ結果、抗菌成分が浸透しにくく免疫細胞に抵抗性を持ち、違う菌同士であってもお互いに情報伝達ながら病原性を発現する機会をうかがうことが報告されています。

今後は口腔バイオフィルムの効果的制御法開発に向けて多方面アプローチを行い、臨床に貢献できる研究を進めていこうと思っています。

