

Newsletter for JADR

I . 若手研究者と IADR Brisbane 大会

JADR 会長 大谷 啓一

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
硬組織薬理学分野)

今回の Newsletter には6月に行われた IADR Brisbane 大会のレポートが多数掲載されております。大会終了後に IADR 事務局長 Fox 氏より、Brisbane 大会には3595人の参加者があり、そのうち日本からは1021名が参加し、実に28%に達しているとの報告を頂きました。2番目はアメリカ531名、3番目は地元オーストラリア・ニュージーランドで487名でした。日本からの参加者無くして Brisbane 大会は成功しなかったと言えるでしょう。Fox 氏からも高い賛辞を受けました。これも会員の方々積極的に国際的立場で研究発表する意欲によるものであり、誠に誇らしく日本の歯科研究レベルが極めて高く評価されていることを示すものと考えます。

今回の Brisbane 大会は第1回 Pan-Asian-Pacific Federation (PAPF) 大会と併催することになり、所属する東南アジア division, JADR, 中国 division, 韓国 division はオーストラリア・ニュージーランド division をサポートすることで大会の成功に貢献しました。PAPF 独自の活動として開会式レセプションの後に PAPF Welcome Reception が行われ、参加された方も多かったのではないのでしょうか。

JADR は第54回学術大会を Brisbane 大会と併催することで、大会運営に協力し、後援シンポジウム “Morphogenesis and Regeneration of Tooth and Bone” を主催しました。シンポジウムでは日本・韓国・中国からの国際的なシンポジストによる先端的な研究内容の講演により、歯と骨の発生・再生メカニズム研究にアジアの研究者が大きく寄与していることを示すことができ、高い評価を得ました。PAPF は今後も所属する division 同士の結束を強化して、2009年に第2回の PAPF 学術大会を開催することで合意しています。開催場所や運営方法は未定ですが、PAPF 所属 division の学術大会を co-host することで行われることになると考えられます。その際には JADR も最大限に協力することになりますので、会員の皆様にも御支持を賜りますようお願い致します。

Brisbane 大会の開会式では各賞の表彰が行われ、日本人を含む多くの若手研究者が受賞致しました。本 Newsletter にある LION Dental Research Award をはじめとして受賞された会員の喜びの声をお聞きください。残念ながら今回は Hatton Award 受賞者に日本の研究者は含まれませんでした。Hatton Award は若手研究者に IADR での発表の機会を与え、研究レベルを競うことで歯科研究の向上を目指す目的で行われています。各 division の会員総数によりノミネートできる人数が決まっており、JADR から5人の候補者を選出でき、それぞれに旅費としての賞金が授与

されます。JADR では昨年より国内における選考方法を改めて、書類審査を一次選考として行い、二次選考として理事会開催時に英語によるプレゼンテーションと質疑応答を理事メンバーの前で行い、各理事の採点により候補者を選ぶことにしました。また、選考された候補者は JADR 大会開催時に再度ポスター・プレゼンテーションと発表を行って頂き、発表内容のブラッシュアップと質疑のトレーニングを行いました。選考会における実践的能力の評価と是非とも賞を取って欲しい気持ちから、このようなスタイルに変更しました。来年の IADR New Orleans 大会にて、今回決定した日本からの若手候補者が荣誉に輝くことを期待しています。

先に述べたように今回の大会は JADR 大会と併催したことになりましたので若手研究者への JADR 学術奨励賞の選考も行いました。審査委員には大変なご苦勞をおかけしましたが17名の応募の中から5名の方を選考して奨励賞を贈ることができました。日程の関係で贈呈式は行えませんでした。賞を授与される名誉は何ものにも代えがたいものです。受賞された方は今後大いに励んでいただくようお願いいたします。

今回の大会でも日本からの若手研究者が多数参加し、活躍している姿を見ることができました。若い研究者らの直向きさを見るにつけ、世界に通用する歯科研究を立派に行っている熱意と情熱が伝わってきます。彼らが IADR に参加し、学術大会にて発表することにより、より高度で緻密な研究思考が生まれてくるに違いありません。それは常識に囚われない発想や歯科疾患を治療する方法をなんとしても探究するという強い意志となって表れて、彼らの成長の糧になると思われれます。IADR は歯科研究の総合的、且つ国際的な学術団体であり、広い視野から研究を俯瞰できる唯一の場であり、大会は若手研究者の研究意欲が刺激される格好の機会です。会場で見た若手研究者が成長して、素晴らしい成果を自分のものにし、さらに後進を育成して歯科医学発展に尽くしてくれることを切に願っています。JADR も単に IADR の branch として機能するだけでなく、IADR の mission の実現に向かってともに協力するパートナーとしての実力をさらに向上させることを期待しています。

ところで、私は本年一杯で JADR 会長職の任務を終えることとなります。任期を終える前ですれが早いですが、本紙面をお借り致しまして、会長の任務をサポートして頂いておりました理事、評議員ならびに会員の皆様にも心より御礼申し上げます。次期会長となられます小田豊先生のもと JADR がさらに発展致しますことを心より祈念しております。

Ⅱ . 第 83 回 IADR 総会 (Brisbane) 報告

1 . IADR / Lion Dental Research Award を受賞して 暁 万里子 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科う蝕制御学分野)

2006年6月28日～7月1日に開催された第84回IADR総会 (Brisbane, Australia) において IADR / Lion Dental research Award for Junior Investigators を受賞させていただきましたので報告いたします。今年度この賞は Periodontal Research , Oral health Research の2つのグループから選考され、私は Oral Health 部門の受賞者となりました。初めて海外での発表の機会を得ることができたこと、また賞を頂いたことを大変光栄に感じております。

今回私は Efficacy of OH⁻ ion Superadded Alkali Water on Artificial Biofilm Detachment という演題でポスター発表いたしました。私達の研究室では、人工口腔装置を用い、バイオフィルム

を人工的に形成させることで、う蝕のメカニズムの解明および予防法の確立を目標に研究を行っております。今回受賞させて頂いた研究は、日々の研究で直面した疑問を研究グループ内で話し合った (雑談した) 結果、生まれたアイデアで始まった研究であり、自由な発想をとりいれていただき、恵まれた環境下で研究をスタートできたことを大変うれしく思っております。

国際学会という場で貴重な経験をさせていただいたことは、今後研究を行っていく上で間違いなく糧になるものであり、今回の受賞を励みにし、尚一層邁進していきたいと考えております。

末筆になりましたが、様々な機会を与えていただいた田上順次教授、Khairul Matin 先生、御指導御協力頂いた共同研究者の方々にこの場をお借りして感謝いたします。本当にありがとうございました。



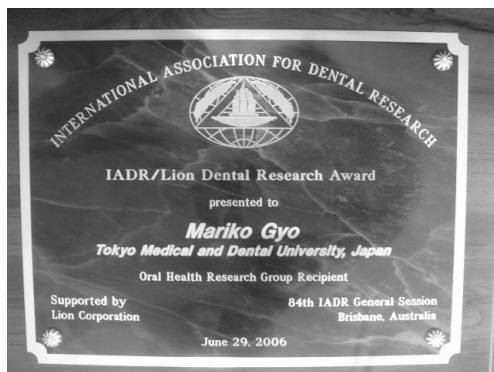
受賞の記念撮影

2 . IADR/Colgate Research in Prevention Travel Award を受賞して

近津 大地
 (東京大学医学部附属病院顎口腔外科・歯科矯正歯科)

オーストラリア、ブリスベンで開催された2006年84th General Session and Exhibition of the IADR におきまして IADR/Colgate Research in Prevention Travel Award を受賞いたしました。受賞の対象となったのは " Cyclooxygenase-2 Regulates Bone Response after Placement of Titanium Implants " です。

私は東京大学大学院医学系研究科時代に骨代謝学の基礎を学び、その後 University of Connecticut Health Center で Lawrence G.



ブランク



ブランクとともに。写真左は黒田 IADR 会長。

Raisz 先生および Carol C. Pilbeam 先生の下で、プロスタグランジンの合成酵素である COX-2 を介した骨形成・骨吸収に関する研究に携わりました。帰国後、骨代謝における COX-2 の基礎研究を続け、かつ口腔外科医として臨床に明け暮れる中、今まで培った基礎研究を、より臨床に結び付けられないかと本研究に取り組むこととしました。

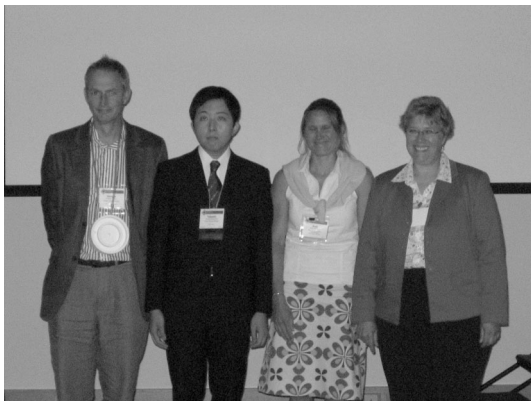
発表内容については、COX-2 がインプラント体の osseointegration に不可欠な因子であることを分子生物学的、組織学的に示したものです。COX-2 選択的阻害剤の長期服用が、骨折の治癒のみならず osseointegration も抑制することが示唆されました。今回の研究発表が臨床の場に貢献できることを願っております。今後は、今回の受賞を励みにし、なお一層研鑽していきたく思っておりますので、今後とも宜しくお願い致します。

3. IADR Salivary Research Group Student Research Award を受賞して

四宮 敬史
(東京歯科大学薬理学講座)

本賞は IADR 唾液研究グループがスポンサーとなり、唾液研究に従事する学生会員を対象にポスター発表の内容を審査したうえで、基礎研究分野、臨床研究分野から各々 1 名を選出し、賞状と 500 米ドルの賞金を授与するというものです。

今年は基礎研究分野から私が、臨床研究分野からは Anja Dinesen (コペンハーゲン大学歯学部) が受賞の栄誉に与りました。今回の受賞発表は、6月30日午後5時からプリズベン・コンベンション・エキシビジョン・センター P1 ルームで催された唾液研究グループ事務連絡会の中で行われ、グループのプレジデントである Dr. Mira Edgerton (ニューヨーク州立大学バッファロー校) から受賞者の名前が発表され、次期プレジデントの Dr. Gordon Proctor (King's College London) とともに記念撮影が行われました (写真)。



受賞会場での記念撮影。

左から Dr. Gordon Proctor, 四宮敬史, Anja Dinesen, Dr. Mira Edgerton

我々の研究「ラット唾液腺における ディフェンシンの存在と特性」は、東京歯科大学薬理学講座が進めている「唾液腺の機能診断の開発のための基礎研究」の過程で行なわれたもので、三大唾液腺の腺細胞における ディフェンシンの局在を調べるとともに、LPS 刺激による ディフェンシン量の変化について検討を行いました。今回の結果は、ディフェンシンが介在部の管上皮細胞だけでなく、一部の腺房細胞にもあることを明確に示すことができました。また、LPS を唾液腺管から逆注入すると、唾液腺の ディフェンシンが反応性に増加することがわかりました。その機能は、唾液腺が炎症性ストレスを受けたときの腺細胞保護作用が考えられますが、今後さらに詳細な研究を進めていきたいと考えております。

この研究を進めるに当たって、東京歯科大学薬理学講座の川口充教授、坂井隆之講師、日本大学薬学部薬理学ユニットの小菅康弘助手、東海大学医学部基盤診療学系臨床薬理学の吉川正信講師のご助力を賜りましたことを深く感謝いたします。

4. Symposium「 Morphogenesis and Regeneration of Tooth and Bone 」

斎藤 正寛
(神奈川歯科大学口腔治療学講座)

第 84 回 IADR 学術大会では大会三日目に JADR が主催するシンポジウム “ Morphogenesis and Regeneration of Tooth and Bone ” が行われた。本シンポジウムは山口朗先生と大谷啓一先生により企画され、その趣旨はアジアを代表する骨および歯の研究者による最新のトピックスを紹介することである。日本人 3 人を含む合計 5 名のシンポジストが発表した。

最初のスピーカーは NIDCR の中村卓史先生でエビプロフィンノックアウトマウスの解析が報告された。エビプロフィンはエナメル芽細胞で特異的に発現する転写因子で、ノックアウトマウスでは驚くべきことに、生後 3 週間で切歯が 40 本、臼歯が 10 本以上生えることが観察された。エビプロフィンノックアウトマウスは切歯歯胚発生過程で分岐形成が観察され、1 つの歯胚から多くの歯胚が分岐することから結果として多数が崩出してくることが明らかにされた。エビプロフィンは amelogenin, ameloblastin 等のエナメルタンパク質の発現を誘導するが、未分化マーカーである Lef-1 の発現も誘導することから、エナメル芽細胞の未分化状態の維持に関わる可能性も示唆された。

次にソウル大学の Hyn-Mo Ryoo 先生より Runx2 と BMP2 による頭蓋冠の形成機構の解析が報告された。線維芽細胞増殖因子 (FGF) 受容体が頭蓋骨癒合症、Runx2 が鎖骨頭蓋異形成症の原因遺伝子であることが知られているが、Ryoo 先生らは頭蓋冠形成において Runx2 が FGF2 依存的な Bmp-2 の発現制御に必須であることを報告した。この過程で protein kinase C による Runx2 のリン酸化が転写活性に重要であることも明らかにされた。さらに Runx2 type II isoform の発現が Bmp-2 のターゲット分子である Dlx-5 により誘導され、この発現は Msx-2 により拮抗され

ることも報告された。

長崎大学の小守壽文先生からは骨芽細胞分化に必須な転写因子である Runx2 と Osterix による骨形成機構の解析が報告された。これらの分子のノックアウトマウスでは骨形成が見られないことが知られているが、骨形成における役割は充分には理解されていない。そこで後期骨芽細胞分化における Runx2 および Osterix の機能を調べるため、I 型 Collagen alpha 1 chain プロモーターを用いてこれらの遺伝子を高発現させたトランスジェニックマウスを用いて解析した。その結果、Runx2 および Osterix は後期骨芽細胞分化を抑制することが判明した。また興味深いことに Runx 2 は骨芽細胞を未熟な状態に保つことが分かり、そして Osterix は骨内部へ血管誘導に重要な役割を演じていることが報告された。

続いて歯の再生に関わる演題が紹介され、最初に USC の Songtao Shi 先生より間葉系幹細胞を用いた歯科再生療法に関して報告された。Shi 先生はこれまでに歯髄および歯根膜より体性幹細胞の分離培養に成功してきたことを報告してきている。本シンポジウムではこれまで報告してきた幹細胞とは異なる、歯根根尖部歯乳頭より採取した新たな体性幹細胞(SCAP)が報告された。SCAP はこれまで同定された歯の体性幹細胞と異なり survivin と CD24 を発現する特徴を有し、そして脂肪細胞と象牙芽細胞への分化能力を有していた。またミニプタを用いた歯周組織欠損動物モデルにて SCAP と歯根膜幹細胞を用いて細胞移植治療する新規歯周組織再生医療技術も紹介された。

最後に筆者らにより ADAMTSL4 による歯根膜発生機構の解析を報告した。筆者らは歯根膜が靭帯組織と類似していることに着目し、歯根膜と靭帯組織で高発現する分子を探索した。その結果、ERATO 関口細胞外環境プロジェクトにより同定された新規細胞外マトリックス因子である ADAMTSL4 が歯根膜で高発現することを見出した。ADAMTSL4 の発現パターンを解析した結果、同分子が長年不明であったオキシタラン線維の構成因子である事を明らかにした。また ADAMTSL4 を過剰発現した

細胞を免疫不全症マウスへ移植すると、オキシタラン線維様構造物を形成することから、同分子が歯根膜発生機構において弾性線維形成に関与することを報告した。

シンポジウムでは終始熱心に拝聴して頂き、討議質問の時間を含めて2時間の予定時間があっという間に過ぎてしまった。このシンポジウムを通じてアジアの研究者のレベルの高さを実感し、将来アジアを中心に世界をリードする歯と骨の発生・再生機構研究が成される可能性を強く感じた。

最後にこのようなシンポジウムで発表の機会を与えて頂きました座長の山口朗先生、大谷啓一先生ならびに JADR 関係の諸先生方に厚く御礼を申し上げる次第である。

5. Symposium「Tobacco and Oral Health: Updates on Health Effects, Predictors, and Interventions」

埴岡 隆

(福岡歯科大学社会医歯学部門口腔保健学講座)

IADR のタバコに関するシンポジウムは、2001 年、2002 年に次いで3度目となる。2005 年に発効した WHO のタバコ規制枠組条約への取組みを報告する締約国会議が来年開催されることもあり、歯科の分野でも科学的根拠に基づいた取組みが進行している。

Ayo-Yusuf(南アフリカ)は、生徒の口腔保健への態度が喫煙開始を予期する因子であると発表した。ポスターでも米国の研究者が郊外在住の生徒の DMF スコアと喫煙の相関性を発表しており、日本人の子ども防煙・禁煙への歯科専門家の取組みのための研究に参考になると思われる。次いで、昨年 Pediatrics に掲載された子どもの歯肉メラニン色素沈着と親の喫煙との関係についての山形の歯科受診患者の断面調査結果を筆者が発表した。子どもの受動喫煙防止と親の禁煙に歯科専門家が取り組むきっかけとなれば幸いである。S. Warnakulasuriya (英) は口腔外科診療における禁煙治療の取組みの効果について発表し、禁煙による創傷治癒改善についての議論があった。最後は、座長の Tomar がスモークレスタバコの米国・スウェーデンの経験についての最新データの分析結果を報告した。

彼の発表は直後にワシントンで開催されるタバコと健康世界会議で世界のタバコ対策専門家が注視する報告である。ほとんどの歯科関係者がまだ気づいていない大変重要な内容であり議論の中心となった。スウェーデンの会社が特殊な手法で有害性を低減させた無煙タバコがシガレット喫煙の代替品となり健康影響を低減させると主張している。そして、スウェーデン保健省は、自国のタバコがより安全であることを証明する研究を補助している。一方、南ア、英国、インドなど世界各国でスウェーデン製の無煙タバコの販売強化が始まっている。米国では、ラクダマークのキャメルブランドの無煙タバコが発売された。筆者が日本のガムタバコも同社の産物であることを紹介すると驚きの声があがった。

Tomar はスウェーデンの国家データを用いて、無煙タバコが



IADR Council Meeting

左から事務局長, Fox 氏, 黒田会長, Bayne 次期会長, ten Cate 副会長

シガレット喫煙の代わりになるものでなく喫煙者が併用するものであることを証明した。口内で使用する有害タバコを喫煙の代替えとして奨励する世界規模のスウェーデン国家戦略は、皮肉であり日本の歯科は油断できないと思った。

6 . Symposium 「Remineralization of White Spot Lesion: Scientific Evidence」

Li Chen
(GC Corporation)

The purpose of this symposium is to generate a global syndication on caries early prevention and clinical strategies for its regression. Dr. Hafsteinn Eggertsson of Indiana University chaired the session, and introduced four global opinion leaders from four different continents to more than 400 audiences.

What is caries? Dr. John Featherstone from UCSF made it clear that caries is a dynamic disease process with and without a hole. It is initiated by acid producing bacteria in the biofilm on teeth. The outcome of this process is determined by the frequent changing balance between pathological factors that lead to demineralization and protective factors that lead to remineralization. Pathological factors include acidogenic bacteria, inhibition of salivary function, and frequency of ingestion of fermentable carbohydrates. Protective factors include salivary flow, numerous salivary components, antibacterial (both natural and applied), fluoride from extrinsic sources, and selected dietary components.

Dental caries covers the continuum from the first atomic level of demineralization, through the initial enamel or root lesion, through dentinal involvement, to eventual cavitations. The balance between demineralization and remineralization determines the end result. The disease is reversible, if detected early enough. Intervention can occur at any stages, either naturally or by products or procedures that inhibit bacterial-induced demineralization or that enhance remineralization. Dr. Featherstone presented his clinical studies about white spot lesions around orthodontic brackets. Evidently, brackets bonding enhance the cariogenic process on tooth surface, and may lead to the development of white spot lesions. One of the simple clinical solutions to balance this negative effect is to use fluoride releasing bonding agent to enhance the applied-protective powers on site. Dr. Featherstone first tested the strategy in 1987 (Demineralization and remineralization around orthodontic appliances: an in vivo study. Am. J. Orthod, 1987;92:33-68). It was confirmed by many late studies (in vivo inhibition of demineralization around orthodontic brackets Am J Orthod Dento facial Orthop 2003 Jan;123 (1):10-4, and linked publications).

Immediately following Dr. Featherstone's presentation, Dr. Ten Cate from Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA) shifted audience attention to dentin remineralization. He concluded that his *in*

vitro test results suggest that dentin remineralization, underneath enamel, can be achieved and could possibly be used in clinical treatment strategies.

How to monitor the physical and chemical changes happened on tooth is a common challenger to all the researchers and clinicians. Dr. Iijima from Nagasaki University, Japan, had an excellent presentation on this topic. Dr. Iijima started his presentation with a discussion about early caries detection and MI dentistry. After a short introduction of a digital camera with CasMaTCH image analysis system and an acid-resistant assay, Dr. Iijima presented representative results generated from these two systems on different oral health products. He concluded that remineralization will occur if healthy saliva first neutralizes the acid and raising pH through buffering action, and provides needed calcium and phosphate in super-saturated solution to diffuse back into the tooth. Furthermore, maintaining low level of fluoride concentration in the oral environment is critical as lesions remineralized in the presence of fluoride is apparently much more acid resistant than adjacent sound enamel.

What is the state of art remineralization technology, and what are the key performance indexes to follow? Dr. Eric Reynolds from Melbourne University Australia had a comprehensive literature review on this front. In his review, published anti-caries results were re-organized by the study design, these including 1) animal test; 2). *in vitro* demineralization test; 3) *in vitro* remineralization test; 4). *in situ* demineralization test; 5). *in situ* remineralization test, and randomized clinical test. Three remineralization technologies, Recaldent/ACP, ACP/Enamelon and NovaMin were evaluated based upon the publications.

We learnt from Dr. Reynolds presentation that no references were found for Novamin. Both positive and negative results were reported for ACP/Enamelon technology, in the category of animal study, *in vitro* demineralization test, and *in vitro* remineralization test. There is no published *in situ* demineralization result about ACP/Enamelon technology. Results generated from both *in situ* remineralization test and randomized controlled clinical studies were same as placebo control.

A total of more than 200 publications were published on Recaldent/ CPP-ACP technology, covering all the six types of studies. A recent three-year randomized clinical study conducted in Australia concluded that the caries progression rate in subjects using a CPP-ACP based products is 16% lower than the placebo group, and the lesion regression rate is 54% higher. The result was generated from middle class children living in a fluoridated area, indicating a synergistic or complementary effect between CPP-ACP and fluoride. Currently, there are two CPP-ACP based products on the market, Recaldent chewing gum and GC MI paste.

Following the presentations, there was a panel discussion. Questions and concerns were raised regarding the potential interactions of fluoride with remineralization technologies. The answers were that

these technologies could have positive or negative impacts on fluoride products, depending on the active components and formulation. In the case of CPP-ACP, Fluoride surface retention is enhanced by CPP-ACP. Synergistic effect of CPP-ACP and fluoride were also observed in *in situ* studies. There was a question regarding the technical difference between ACP and CPP-ACP. Dr. Reynolds commented that ACP is relatively unstable in saliva. One audience mentioned that there are technologies published in non-English journals. A question regarding how long it takes for a technology to mature was addressed by Dr. Doris Tancredi from the audience. She suggested that a joint effort from academy and industry is required to speed up the process.

The symposium was co-sponsored by Cadbury Schweppes (<http://www.cadburyschweppes.com/EN>), GC Corporation (<http://www.gcdental.co.jp/english/main.html>) & CRC of Melbourne University (<http://www.crcoralhealthscience.org.au/index.cfm>). If you need more information about this symposium or have any comments regarding this report, please contact Li Chen via li_chen@mb.gcdental.co.jp.

7. Symposium 「Traditional Medicine for Periodontics」

Li Chen
(GC Corporation)

Oral health care is a dynamic process originated from traditional cares. A challenge we are facing today is establishing standard procedures to verify and leverage the scientific wisdom and clinical merit of these remedies.

IADR is fully committed to this mission. Last year, Dr. Lijian Jin, Professor of Hong Kong University organized an IADR lunch seminar dedicated to this topic. Dr. Jin received the IADR GSK award in Brisbane. Dr. Mark Bartold, Professor from University of Adelaide and Dr. Jincai Zhang, professor and dean of Guangdong Provincial Stomatological Hospital, China initiated the idea of a Brisbane symposium. Dr. Bartold is a global leader in periodontal research and the author of " Biology of the Periodontal Connective Tissues ". He also serves as director of Colgate Dental Research Center in Australia;

The meeting is based upon the following understandings: 1) Host responses play important roles in the pathogenesis of periodontitis and the outcomes of treatment of periodontitis; and 2) Chinese medicine has its great advantage in host modulation, which have been used successfully as adjunct therapy for chronic systemic diseases as well as periodontitis in China for many years; and 3) The researches on the host modulation mechanisms are being undertaken using modern biomedical sciences. The four speakers of this symposium presented their pre-clinical and clinical studies focusing on specific Chinese medicinal herb and herbal formulas implicated in periodontal conditions. The symposium was co-chaired by Dr. Zhang and Dr. Jin.

Dr. Huahong Chien, Professor of China Medicine University lo-

cated in Taichung, Taiwan, presented his study on Lau-Ya Sha dentifrice for gingivitis. Lau-Ya Sha is a formula with 6 traditional herbs. After establishing the safety profiles of Lau-Ya Sha with a series of cell-based tests, Dr. Chien recruited 86 subjects and conducted a two-month clinical study of topical Lau-Ya Sha Modified gingival index (MGI) and Plaque Index were collected at the base line and throughout the study. Significant differences were observed at the end of the study.

Dr. Jin's presentation was focused on two issues: host modulator therapy for periodontal conditions and a case study of GUCHIWAN, a formula of 18 herbs.

Practically, host modulator therapy is a non-surgical periodontal therapy, applied as an adjunctive treatment and/or supportive periodontal care. In traditional Chinese medicine (TCM), host modulation is one of the necessary components for all clinical measures, including the ones for oral conditions and periodontal diseases. In case of periodontal conditions, a reasonable TCM host modulation target is SHEN (TCM-kidney). GUCHIWAN is a product developed for this purpose.

Dr. Caifang Cao, Professor of Beijing University and Dr. Jin conducted a randomized, single-blinded case-controlled trial to evaluate the effect of GUCHIWAN as adjunct of scaling and root planning (SRP) in aggressive periodontitis (AgP) patients. Periodontal parameters including probing depth (PD), clinical attachment loss (AL), bleeding index (BI), and GCF volume were recorded at baseline and 3, 6, 9, 12 months after treatment. Alveolar bone was analyzed by digital subtraction radiography (DSR) at baseline and 6, 12 months. After receiving thorough full mouth SRP, subjects were randomly assigned to GUCHIWAN group (Group-T, 13 patients, 72 sites) and control group (Group-C, 12 patients, 68 sites). Group-T took GUCHIWAN (4.0g, bid) for three months. Control group took no medicine. During each recall, both groups received OHI and prophylaxis. Results: 20 patients attended 6-month recall. 13 patients completed 12-month survey. Both groups showed significant improvement in all parameters after treatment at all visits. However, group- GUCHIWAN showed additional improvements. At 6-month, PD reduced 3.05mm in group-T compared to 2.65mm in group-C; AL improved 1.49mm and 0.87mm, respectively; GCF reduced 0.44 μ l in group-T vs 0.34 μ l in group-C; BI decreased 1.68 and 1.34, respectively. The inter-group differences in clinical data peaked at 6-month ($P < 0.01$). DSR analysis showed the increased bone density in group-T was 4.91 ± 3.23 vs 3.01 ± 2.59 in group-C ($P < 0.05$) at 6-month and continued growing until 12-month (6.27 ± 3.20 vs. 4.04 ± 1.98 , $P < 0.01$). In conclusion GUCHIWAN may contribute to the adjunct effect of SRP for aggressive periodontitis patients.

Dr. Rong Shu, Professor of periodontology, School of Stomatology, Shanghai Jiaotong University presented a study on Yishenghuo extract on immuno reactions and alveolar bone regeneration.

Dr. Chengzhang Li, Professor of periodontology, School of Stomatology, Wuhan University, introduced his group's study on Baicalin, a flavonoid compound purified from medicinal plant *Scutellaria baicalensis Georgi*. The potential therapeutic value of the compound was evaluated in an animal model. Experimental periodontitis was induced in adult male Sprague-Dawley rats by placing a nylon thread ligature around the bilateral lower 1st molars. Animals were treated daily with 0.5% carboxymethyl cellulose (CMC) alone or with baicalin orally. At the end of the 1-week protocol, the rats were sacrificed for alveolar bone loss (ABL) and the area fraction (AA %) occupied by collagen fibers. The effect of baicalin on IL-1beta induced MMP-1 expression was also assayed. The results indicated that baicalin may reduce bone loss and collagen degradation associated with periodontitis by down-regulation of MMP-1 activity.

After the presentations, a panel discussion was dedicated to the strategic and technical issues about basic research and clinical applications of oral TCM application. Standardization of herb and herbal-based products is a hot topic, along with standard assays and clinical procedures for product evaluation. How to translate the TCM host modulation theory into a practical description that could be easily understood by both oral professionals and patients is another challenge.

This meeting received a global attention from both academics (Forsythe Institute, UCSF, UCLA, Loma Linda University, University of Adelaide, and more) and oral health companies (GC Corporation (Japan), Lion (Japan), Dentsply, P&G, Colgate and more). The meeting also attracted attentions from members of Japan Dental Society of Oriental Medicine (<http://www.jdtoyo.net/>).

If you need more information about this symposium or have any comments regarding this report, please contact Li Chen via li_chen@mb.gcdental.co.jp.

8 . Dental Materials

深瀬 康公
(日本大学歯学部歯科理工学教室)

今回の学術大会が開催された Brisbane の街は、ヨーロッパの小都市といった趣があった。梅雨のジメジメした東京からは比べようもなくカラットした春先を思わせる天候が続いた。実際は、秋から冬への季節であったが、何故か春先を思い出させられた。

会場となった Convention Center は、Brisbane の Downtown とは Brisbane River を挟んで対岸にある South Bank (川岸の土手のことで、88年にここでエキスポが開催され、その跡地を利用して作られた公園) に位置している。学術講演は、口頭発表およびポスター発表ともに十分な広さが確保されていた。ポスター発表は、各セッションごとにわかりやすい案内板が天井より吊されており、どの分野の発表がどの場所で行われているか探し

やすいようになっていた。こうでもしなければ、目的の発表を探すことは、広い会場で大変である。

Dental Materials 部門の発表では、市販材料の製品テストに分類される発表の数が少なくなった感じを受けた。それに比して臨床報告および臨床に関連した材料試験が目をつけた。

基礎研究としての材料試験、物性試験に関しては、他国との研究を比べると、測定機器、材料および方法などに関しては、日本の研究は高水準な研究環境で行われているという印象を持った。私の行っている X 線 CT 装置を用いた画像抽出による力学解析の分野では、CT の普及、画像抽出および解析ソフトの面で優位を保っていると強く感じた。

また、研究の方向付けが明確に示されている発表とそうでないものが混在しており、これは国内学会でも言えることだが、目的を明確に示した発表でないと学術講演においては意味をなさないと思う。理解しやすい発表の多くは、目的を明示しており、また、臨床的にどのような位置づけとなる基礎的研究かが理解できるものであった。

残念だったのは、毎回国際学会で気づくことだが、日本人は日本人同士でポスターの前に集まってしまう、質問者とのディスカッションを妨げてしまっている点である。広く研究の内容を紹介するためには、折角の発表の機会を有効に使うべきだと感じた。

最後に、DMG の Banquet は、会場も Brisbane River 沿いのレストランで盛況に行われ、学術大会でないとなかなか会えない友人との歓談が出来たことは有意義であった。これも、中嶋先生をはじめ小田先生、宮崎先生、関係各先生達のご尽力の賜と感謝いたします。

9 . Dental Materials - Cements

木村 愛美
(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
小児口腔健康科学分野)

2006年6月28日より4日間に渡り、オーストラリアのブリスベンで第84回国際歯科学会が行われた。自分にとっては初の海外発表であり、国内外の多くの方と意見交換が出来る事への期待と不安を胸に日本を発った。

総演題数 2616 題のうち、Dental Materials に関するものは 505 題であり、オーラルセッションはそのうち 68 題、ポスターセッションは 437 題であった。この数より、歯科材料は世界レベルで非常に高い関心を持たれているのだと伺い知ることが出来る。Dental Materials のセッションでは Ti-Cu-Si や Ti-Fe-Al などのチタン合金の強度もしくは生体親和性に関する研究が多く、現在の歯科臨床で用いられている純チタンや Ti-6Al-4V 等と比較し優れた性質を持つことが示されていた。Resin, Cement のセッションでは、レジン添加セメントに関する発表が非常に多く、特に Cement に関してはブラジル、東南アジア諸国からの発表が多数であった事が興味深かった。歯科発展途上国であるこれら

の国では、光照射器の整っていない歯科医院がかなり存在するため、修復材料としてレジン以上にグラスアイオノマーセメント(GIC)などのセメントが多く用いられているという国の事情を垣間見ることが出来た。

6月30日、GC株式会社主催のシンポジウムが行われた。その中でHien Ngo氏による講演はGICの歯との接着に関するものであり、そのメカニズムはというとGICと歯の各々からCaが溶け出し、境界部でchemicalに反応し、ハイブリッド層を作っているというものであった。これは従来型GICならではの性質であり、Minimal Interventionの観点から考えても非常に重要な材料であることを再認識させられる内容だった。

前述したように、レジン添加型セメントをテーマとした研究が現在盛んに行われているが、今再び原点に立ち戻り、従来型GICの長所を見据えた上でその地域で患者が求めているもの、最も良いと思われる歯科材料を模索し続けていくことは我々の使命であると強く感じた。今回の学会で学んだ事柄を糧に日々の研究に邁進し、是非歯科材料分野での発展の一翼を担いたいという思いとともに帰国した。

10. Dental Materials - Polymer Materials

田仲 持郎

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科生体材料学分野)

Polymer Materials セッションでは四日間の会期中に89演題(口頭発表15演題、ポスター発表74演題)の発表があり、活発な質疑討論がなされた。そのうち18演題(20%)が日本人によってなされ、日本からIADRへの積極的な参加が印象的であった。また、今回は例年になくWithdrawnが目立った大会となってしまったことが残念であった。Polymer Materialsセッションに限っても12演題(14%)がWithdrawnされた。

発表内容はコンポジットレジンに関する演題が51題(57%)と大半を占めた。その他、材料としては、義歯床用アクリルレジン、生分解性ポリマー、新規歯科用マトリックスレジン、印象材に関する演題が数題あり、静的な機械的性質、繰り返し応力に対する機械的性質、粘弾性特性、重合反応性、フッ素徐放性、重合収縮などの観点から活発な研究発表がなされた。また、発表の多くは大学及び研究機関に属する研究者によってなされたが、ポリマー材料製品を製造する企業からの発表(8題)も多く目にした大会であった。内6題は日本企業からの発表であり、ポリマー材料分野における日本企業の存在の大きさを裏付ける結果となっていた。

今大会でのトピックとしては、ポリマー材料の宿命的欠点と言える重合時の収縮を軽減させるユニークな歯科用マトリックスレジンに関する研究発表を挙げることが出来る。即ち、異なる重合基を持つ二元共重合系の重合反応が進行する際に、重合体内部で生じる相分離を利用するものであり、相分離がナノレベルで起こるので、機械的性質の低下が少ないのが特徴であった。従来、重合収縮の軽減に関しては、スピロ化合物の開環環

合が著名であり、多くの研究がなされたが実用化には至っていないのが現状である。この共重合系は従来の重合触媒を用いて、光重合型、常温重合型などとするのが可能であり、極めて実用化に近い重合収縮軽減法である。この技術を応用した低重合収縮ベースモノマー系を用いたポリマー材料の開発が期待される。

11. Prosthodontics Research

吉田 圭一

(長崎大学医学部・歯学部附属病院・総合歯科)

今回の総演題数2,600題前後の発表の中で、Prosthodontics Research分野は全部で129題あり、その中で日本人研究者による発表は41題に上りほぼ1/3であった。この分野の中で31題の約1/4と最も多かったProsthodontic MaterialsとExperimental Studies関連の発表で興味を抱いた演題をいくつか報告する。

根管治療を施した中切歯に荷重が負荷された時の応力分布が、フェルールのデザインによってどのような影響を及ぼすかを三次元の有限要素法で分析したPaiらの研究では、フェールの高さや厚みがあればあるほど残存歯質やセメント層への応力は少なくなるが、全周より舌側を取り囲む半周のフェールが応力は少なかった。また、フェールの頬舌的な残存位置の違いがキャストのポストコアとクラウンを装着した下顎小白歯の破折強度に及ぼす影響を検討したArunpraditkulの研究では、歯根破折の起因にフェールの残存位置は関係なく、フェールの残存状態が重要であると報告している。国内でもファイバーポストの使用が増えているが、メタルとの材料だけのちがいでなく、フェールがどのように関与しているのか今後の研究を期待したい。

ジルコニアコーピングによるメタルフリーレストレーションシステムが近年各社から販売されている。Hanらの研究では、Cerconの装着材料としてMDP含有のレジンセメントで装着した場合が最も優れた接着耐久性を示し、レジン強化型グラスアイオノマーセメントでは十分な接着耐久性は得られなかったと報告している。また、PamukらのCerconシステムによる2年間の臨床経過によると、破折例は全くなく、5.8%の脱落が認められ修復物とセメント間で剥がれていた。修復物内面のアルミナブラッシング後の接着性レジンセメントでの装着だけでは臨床的に機能するには不十分であると考察している。この発表で明らかのように、接着耐久性の向上を図るための適切な表面処理方法の開発が望まれる。

12. Prosthodontics Research

柳澤 光一郎

(東京歯科大学有床義歯補綴学講座)

Prosthodontics Research セクションでは、実験的研究、インプラントをはじめとして補綴材料や義歯についての研究など、基

礎的研究から臨床に直結する多種多様な内容が発表されていた。特に義歯関連の研究において興味があったものには「Measured Pressure Distribution under Denture Base of RPD *in vivo*」についての報告があり、最大随意クレンチング時の局部床義歯の咬合面レストの数の違いにおける床下粘膜に及ぼされる圧力について評価していた。他には「Oral Sense and Masticatory Performance in Complete Denture Wearers」についての報告があり、総義歯装着者における口腔感覚の機能をOral Stereognosis Ability testと咀嚼力を用いて評価しており、咬合力や感覚機能の低下が義歯装着者の咀嚼能力の低下に関係していると報告している。また「Strengthening of Denture Base Resin by Compounding Short Glass Fibers」についての報告では、義歯床用材料は、審美的な材料の安定は良いが、強度が弱いと義歯の破損が起きることがある。そこで義歯床材料であるアクリル樹脂の中にガラス繊維を使用することにより曲げ強さが増し、また繊維を増加するに従っても強度が増加される事を示していた。義歯関連以外にも多くの補綴に関する研究が報告されておりProsthodontics Researchでの歯科医学界における研究の動向を見聞でき、とても有意義なものであった。

私はNeuroscience / TMJのセッションに「Influence of tongue pressure and width on tongue indentation formation」と題したポスター発表を行った。発表では限られた討論時間の中で様々な国の研究者から質問され、日本の学会とは異なり、舌圧痕の形成因子に対する関心があるのに驚いた。

4日間という期間においてIADR学術大会に参加する機会を得て、Prosthodontics Researchについて再認識するとともに、本学会で得た数々の知識を今後の臨床、研究、教育にいかしていくつもりである。

13 . Geriatric Oral Research

清水 崇雪

(東京歯科大学有床義歯補綴学講座)

このレポートでは、特にGeriatric Oral Researchの分野において、興味深かったものをいくつか報告する。無歯顎者の残存歯槽堤の高さを主観的および客観的に評価した研究で、主観的評価と客観的評価との一致が低かったという報告や、高齢者934人という大規模なサンプルを調査し、咬合力の減少と刺激時の全唾液量の減少とに関係があるという報告があった。また背中の曲がった高齢者用に、脊柱のカーブの形態学的な解析を行い開発したデンタルチェアへの報告もあった。その他には、舌圧に関する研究は様々な報告がされていた。無歯顎者および8020達成の高齢者における嚥下機能と舌圧との関係や、嚥下時舌圧の頭位による影響を報告したものなどがあった。

私は大会初日にGeriatric Oral Researchの分野において「New Method for Evaluation of Tongue-Coating Status」と題して、舌表面を9分割して行う新たな舌苔付着程度の評価方法についてポスター発表を行った。ポスターの掲示は午後のみであったが、

数多くの質問や意見を頂き有意義なセッションを行うことが出来た。また6月30日には、クイーンズランド大学のデンタルスクールを見学できるイベントがあった。私も参加申し込みに行ったが、すぐに定員オーバーになってしまったらしく、残念ながら参加することは出来なかった。

今回のIADR総会は、オーストラリアということもあり例年のIADR総会に比べ、欧米の参加者よりアジア系の参加者が多いように感じられた。今後もIADRのような国際学会における日本人の活躍を、大いに期待したいものである。

14 . Microbiology / Immunology and Infection Control

齋藤 貴之

(東京歯科大学有床義歯補綴学講座)

今回、Microbiology / Immunology and Infection Controlのなかでも私がポスター発表する機会を与えられたBiofilmのセッションについて報告したいと思う。BiofilmのセッションはMicrobiology / Immunology and Infection Controlの初日の午後のプログラムとして開催された。日本はもちろんのこと韓国、中国、オーストラリアなど7カ国から14演題がだされた。中でも私はオーストラリアのグループのKappacinがバイオフィーム形成を抑制するという報告に興味をもった。Kappacinは牛乳から得られる抗菌ペプチドで、バイオフィーム形成後に1日4回加えると歯肉縁上菌の発育を抑制するという。我々に身近な材料から得られる抗菌ペプチドなので今後の臨床応用が楽しみである。私はEffects of Catecholamines on Biofilm Formation by *Porphyromonas gingivalis*と題した発表を行った。本研究は精神的なストレスを想定し、ストレス時に分泌されるカテコールアミンが歯周病原菌*P. gingivalis*のバイオフィーム形成にどのような影響をもたらすかについて検討したものである。1時から2時の1時間が質疑応答の時間であったにもかかわらず、ポスターの掲示が12時半からということでポスターの設置はかなりあわただしいものになった。またポスターを設置するボードがフェルト生地であったため、両面テープでは掲示できず、大変苦労した。幸い講座の先輩が持っていたベラクロ(マジックテープ)を貸していただくことができたので、事なきを得たが、会場内にはテープがつかなくて落ちているポスターが多く見られた。以前のIADRでも今回のようなフェルト生地のボードが使われたということで、今後発表される先生方にはベラクロを持参することを是非お勧めしたいと思う。限られた討論時間ではあったが、実験方法から今後の臨床応用にいたるまで多数質問され、有意義な時間を過ごすことができた。

今回、はじめてのIADR参加であったが、まずその学会規模の大きさに驚いた。また自分と同じ専門分野の研究者はもちろんのこと専門外の分野の研究者からも幅広い知識を得ることができるのがこの学会の魅力なのではないだろうかと感じた。今回、他の研究者から頂いた刺激を活力にして自分の仕事に励み、またいつかIADRで発表したいと思った。

15 . Microbiology / Immunology and Infection Control

吉田 明弘

(九州歯科大学保健医療フロンティア科学)

Microbiology / Immunology and Infection Controlのポスターセッションでは *Porphyromonas gingivalis*, バイオフィルム, カンジダ, 免疫, 臨床口腔細菌学, グラム陰性菌, ストレプトコッカス等について171演題が発表された。中でも *P. gingivalis* の日本からの演題数は19演題中11題, バイオフィルムは15演題中5題, 免疫15演題中7題, グラム陰性菌は17演題中6題, ストレプトコッカスは29演題中13題であり, その他については日本からの演題は比較的少なかったようである。口頭発表では, 口腔細菌叢, 免疫系に関与する分子, 口腔細菌学・免疫学などのトピックについて31演題の発表があった。国内からの発表は5題であった。

また, シンポジウム “Frontiers in Oral Microbiology - Interactions within Communities” では NIDCR の Paul Kolenbrander 氏を座長として, バイオフィルム内のコミュニティについて, バイオフィルム研究の最先端を行く4人のシンポジストの発表があった。今回のシンポジウムはバイオフィルム内における異菌種間の相互作用について焦点を当てたもので, 単一菌種のバイオフィルム形成とは違った観点から最近の知見を得ることが出来た。口腔バイオフィルムの研究は, 今後様々な観点からのアプローチによりその研究様式を変え, 進化していくのだろう。

IADRが開催される1週間前にフランスで連鎖球菌の国際学会があり, 今回そちらの方に出席された IADR 常連の方々も多数いたことから, 世界における Microbiology / Immunology and Infection Control 分野の層の厚さを実感した。今後もこの分野は口腔細菌研究の刺激的な発表の場であり続けるのだろう。

16 . Periodontal Research - Pathogenesis

山田 聡

(大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座)

今年の第84回 IADR は, 南半球オーストラリアのブリスベンにて盛大に開催された。7月上旬はオーストラリアでは真冬であるが, 亜熱帯に位置するブリスベンは日本の晩春ぐらいの気候でとても過ごしやすく, 学会開催にはベストシーズンであった。

今回, 自分の専門分野である Periodontal Research - Pathogenesis Program のなかでも, 私自身の口演発表の機会が得られた Host Responses and Gene Expression セッションについてレポートしてみたい。

本セッションは, 大会3日目の午後で開催され, 歯周組織での宿主細胞の動態や遺伝子・タンパク発現を解析した研究発表が8演題行われた。中でも興味深い研究発表として, プリティシュ・コロニア大のグループが, ラットの LPS 誘導歯周炎モデルにおいて, 歯周組織をレーザーマイクロダイセクション・RT-PCR 解析することにより, 疾患の進行とともに誘導される

遺伝子を調べるとい興味深い研究発表を行った。解析の結果, keratinocyte growth factor receptor (KGFR) と hepatocyte growth factor receptor (HGFR) の発現が歯周炎の進行と共に誘導されることが明らかとなり, それら遺伝子の歯周炎の関わりについて議論された。また, ワシントン大のグループが, しばしば臨床でも遭遇するサイクロスポリンによる歯肉増殖症のメカニズムについて *in vitro* で分子解明を発表した。サイクロスポリンは, 歯肉線維芽細胞に作用して転写因子 AP-1 を活性化させ, TGF- β や他の増殖因子の産生を誘導することにより歯肉の増殖を引き起こしていることが示された。私たちのグループは, 歯根膜細胞の分化過程における遺伝子発現を DNA チップにより網羅的に解析することによって同定された SFRP4 (secreted frizzled-related protein 4) 遺伝子が, 歯根膜細胞分化を負の方向に制御していることについて発表を行った。また, 日大・松戸の研究グループからは, 歯肉上皮細胞と歯肉線維芽細胞において LPS 刺激によって誘導される遺伝子発現の違いを, DNA チップを用いて大規模・網羅的に解析するという興味深い研究が発表された。

今年の IADR は, アジアからのアプローチのしやすさもあり, 例年以上に多数のアジア人が参加・発表を行った。その中でも, 特に日本人研究者の活躍が目立った IADR であった。

17 . Craniofacial Biology

金 壮律

(北海道大学大学院歯学研究科歯科矯正学教室)

南半球に位置するオーストラリアは日本と季節が逆なので季節的には冬に相当するが, 期間中, 朝晩は少し冷える程度で北海道の夏の気候とあまり変わらず過ごしよい季節であり, 国際学会の開催地としてはふさわしい場所であった。また, 学会は世界各国から多数の研究者, 学生達が集い, 様々な研究発表のみならず, 討論, 文化交流と活気あふれるものであった。

今回, 私たちが発表した Craniofacial-Tooth Movement/Periodontal Ligament のポスターセッションは, 2日目の木曜日午後に行われ演題数は15題でその内2題を私たちの教室から発表させて頂いた。

私たちの発表は, ラット臼歯をニッケルチタンオープンコイルを用いて頬側に移動させ, 移動中及び移動後保定期間中の歯根膜細胞が産生する種々のサイトカインによって破骨細胞の出現にどのように関与しているかについての発表であった。この種の研究においては, 歯の移動方法に様々な装置を用いられているので, 今回のセッションにおいても私たちと違った方法を用いて実験されている先生がおられ今後の私たちの研究の参考になった。また, *in vitro* の実験では歯根膜細胞に様々な方法で負荷を加えた時, 出現する種々のサイトカイン量及び mRNA 等の変化についての発表も多数見られた。しかし, 今後の実験の課題は, *in vivo* の実験をいかに *in vitro* の実験で再現して行うかである。

余談ではあるが、学会発表の合間にオーストラリア先住民アボリジニの演奏会に参加する機会を得た。その演奏会で聞いた、ディジュリドゥと言うアボリジニ発祥の木管楽器の「ボオボオ」という心地よい重低音が忘れられない。また、オーストラリアに行く機会があればその時は必ずディジュリドゥを買ってきて練習したいと思う。このようなこともあって、今回の学会は私にとって心に残る学会であった。

18. Mineralized Tissue

上岡 寛

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科顎顔面口腔矯正学分野)

第84回 IADR に参加し、大会の報告と、Mineralized Tissue のカテゴリーで得られた知見、感想を報告する。

会場のコンベンションセンターは、サウスプリズベン駅から徒歩2,3分で入ることができたが、中に入ってからの直線移動距離が非常に長く、大きな建物であることを実感した。Mineralized Tissue のカテゴリーは、ポスターおよび口演で8つのセッションに分かれており、4日間を通してほぼ午前と午後1セッションずつといった感じであった。演題数はポスター/口演を合わせて約160題あり、例年並みの関心度があることを実感できた。骨を専門として研究している私がかつとも印象を受けた演題は、今回、IADR Distinguished Scientist Award を受賞した、Dr. Lynda F. Bonewald が発表した #2496 であった。彼女らのグループは、先に骨細胞の細胞株を作成し、骨細胞の研究分野を牽引して来たが、今回、細胞株を用いた *in vitro* のデータおよび *in vivo* のデータから骨芽細胞から骨細胞への形態形成、特に突起の形成の機序を解析した。まず、突起の形成を行うためにアクチンの脱重合を引き起こす destrin および CapG が働き、一旦細胞骨格は壊されその後、突起の形成には、E11/gp38 が関与していることを報告した。これからのさらなる、詳細な検討が楽しみである。また、歯の形成においては、#2578 では、歯冠エナメルおよび歯冠部象牙質は正常に形成されるが、歯根部の象牙質が形成不全、あるいは全く形成されない Radiculr Dentin Dysplasia (RDD) の紹介がされており、nuclear factor 1C の突然変異が RDD を引き起こしていることを報告していた。また、Nfic ノックアウトマウスには、大白歯の歯根の消失や、切歯の欠損を引き起こすことが紹介され、同遺伝子の歯根形成における重要性が確認された。

連日、1000題以上の演題があり、Mineralized tissue のカテゴリーだけでもみるのに時間がかかったが、毎日充実した日々であった。

III .2005 年度評議員会および総会報告

JADR 幹事 青木 和広

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
硬組織薬理学分野)

今年度の評議員会および総会は第84回 IADR 大会開催時(6月30日)に行われたため事業報告や会計報告もすべて中間報告になりました。従いまして、今回の News letter では今年度の会計決算 監査報告および来年度の会計予算については記載せず、次回の News letter (2007年1号)にて報告させていただく予定です。今回の News letter では、総会評議員会において報告および決定された、今年度の事業中間報告および来年度の事業計画、協議による決定事項などを報告させていただきます。

まず会に先立ち、議事録署名人の選出があり、森山啓司先生(徳島大学)三浦宏之先生(東京医科歯科大学)の2名が選ばれました。また、評議員会成立のための定足数を満たしている旨、大谷議長より説明がありました。

1) 2006 年度事業中間報告 本年度は、理事会2回(2月20日、5月22日)と評議員会および総会(6月30日)が開催され、8月28日、11月27日に第3回理事会、第4回理事会が開催される予定です。学術大会は第84回 IADR 総会開催時に Brisbane にて同時開催され、同大会にて発表された演題を対象に学術奨励賞が授与されました。学術奨励賞選考委員会は7月18日に開催されました。刊行物として今年度は JADR50 周年を記念して“JADR のあゆみ”を2月20日に発行いたしました。New Letter は2月28日に1号を発行いたしました。また、Mail News を4月5日、6月19日に配信いたしました。

2) 2007 年度事業計画

以下の2007年度事業計画が提案され承認されました。

総会・評議員会：第55回学術大会開催時(12月)

理事会：4回開催(2, 5, 8, 12月)

学術大会：第55回学術大会 鶴見大学記念館大ホール

各種委員会：学術奨励賞選考委員会、会則検討委員会、企画プログラム委員会、Hatton Award 選考委員会

News Letter : 2回発行(2, 9月発行予定)

Mail News 年4回程度を予定

KADR 学術大会へ講師派遣

IADR 2007 年度評議員会へ役員派遣

PAPF 2007 年度運営委員会へ役員派遣

2008 年度 Hatton Award 候補者選考

IADR 各種 Committee へ JADR 会員推薦

IADR 本部へ JADR Annual Report 提出

3) 次期役員として以下の案が承認されました。

会長 小田 豊 東京歯科大学歯科理工学講座

副会長 高野 吉郎 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生

前会長	大谷 啓一	体硬組織再生学硬組織構造生物学分野 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生 体硬組織再生学講座硬組織薬理学分野
会計理事	村上 伸也	大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御 学講座口腔治療学分野
理事	佐野 司	東京歯科大学歯科放射線学講座
	大東 道治	大阪歯科大学小児歯科学講座
	高橋 信博	東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座口 腔生化学分野
	田上 順次	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科う 蝕制御学分野
	中島 裕	明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科生体 材料学分野
	花田 信弘	国立保健医療科学院部長, 九州大学大学院
	平井 敏博	北海道医療大学歯学部歯科補綴学第一講座
	前田 伸子	鶴見大学歯学部口腔細菌学講座
	山本 照子	東北大学大学院歯学研究科口腔保健発育学講 座顎口腔矯正学分野
監事	安孫子宜光	日本大学松戸歯学部生化学・分子生物学講座
	栗石 聡	大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御 学講座予防歯科学分野

(五十音順)

また、次期評議員として以下の案が承認されました。

北海道医療大学	安彦 善裕	松本歯科大学	上松 節子
北海道大学	亘理 文夫	朝日大学	山本 宏治
岩手医科大学	田中 光郎	愛知学院大学	戸苅 彰史
東北大学	島内 英俊	大阪歯科大学	西川 泰央
奥羽大学	浜田 節男	大阪大学	高田 健治
明海大学	渡部 茂	岡山大学	窪木 拓男
日本大学松戸	平澤 正知	広島大学	濱田 泰三
東京医科歯科大学	三浦 宏之	徳島大学	森山 啓司
東京歯科大学	櫻井 薫	九州歯科大学	竹原 直道
日本歯科大学	筒井 健機	九州大学	山下 喜久
日本大学	松村 英雄	福岡歯科大学	谷口 邦久
昭和大学	五十嵐 武	長崎大学	六反田 篤
神奈川歯科大学	畑 隆一郎	鹿児島大学	和泉 雄一
鶴見大学	三枝木泰丈	千葉大学	丹沢 秀樹
新潟大学	前田 健康	慈恵医科大学	杉崎 正志
日本歯科大学新潟	加藤 喜郎		

(アンダーラインは理事会推薦評議員)

4) 終身会員推挙

会則に従って、以下の先生が終身会員として、理事会より推挙され、評議員会および総会において承認されました。

(ABC順, 敬称略)

阿部 公生, 千葉 元丞

5) 前大会長へブランク贈呈

前大会長の山本照子教授へ感謝のブランクが贈呈されました。

IV .第55回国際歯科学研究学会日本部会
(JADR) 総会・学術大会のご案内

大会長 前田 伸子

(鶴見大学歯学部口腔細菌学教室)

会期: 平成19年11月17日(土), 18日(日)

会場: 鶴見大学記念会館

(〒230-8501 横浜市鶴見区鶴見2-1-3)

懇親会: 11月17日(土)を予定

演題申込締切: 8月下旬を予定

大会長: 前田伸子(鶴見大学歯学部口腔細菌学教室)

準備委員長: 平下斐雄(鶴見大学歯学部矯正学講座)

大会事務局: 鶴見大学歯学部口腔細菌学教室内

E-MAIL: microbiology@tsurumi-u.ac.jp

詳細はJADR ホームページ(<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jadr/>)にてお知らせします。

V .2006年度学術奨励賞受賞者決定

学術奨励賞選考委員会

Australia, Brisbaneにて第84回IADR学術大会と併催されました第54回JADR学術大会にて2006年度奨励賞受賞者が選ばれました。本年は17名からの応募があり、選考委員による厳正な審査の結果、以下の5名が受賞者に決定しました。

大野 充昭

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科顎口腔機能制御学分野)

「CCN2/CTGF as a multifunctional factor for hBMSC toward bone formation.」

菅原 康代

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科顎顔面口腔矯正学分野)

「Micro-elasticity of osteoblast and osteocyte」

玉井 利代子

(朝日大学歯学部口腔感染医療学講座口腔微生物学分野)

「Requirement for ICAM-1 and caveolae in Porphyromonas gingivalis invasion」

樋口 和徳

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科硬組織構造生物学分野)

「Periostin plays roles in dento-epithelial attachment in medaka and zebrafish」

鷲尾 純平

(東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座口腔生化学分野)

「Metabolic Properties of Hydrogen Sulfide Production by Oral Veillonella」

VI 2007 IADR Hatton Awards Competition (New Orleans, Louisiana) 候補者決定

Hatton Awards 選考委員会

2007 IADR Hatton Awards Competition には11名の応募がありました。JADR から本賞への応募者数は例年通り5名であり、選考委員により、一次選考(書類) 二次選考(英語による口頭発表会; 8月28日(月))を行った結果、以下の先生方が候補者に決定しました。

2007 IADR Hatton Awards Competition 候補者名(五十音順, 敬称略)

Junior Category

黒田 真美 (奥羽大学 第4学年)

渡邊 仁史 (鶴見大学 第4学年)

Senior Basic Science Category

小澤 重幸

(神奈川歯科大学顎顔面外科学講座)

志賀 百年

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面矯正学分野)

神保 良

(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科健美補綴学分野)

VIII .JADR 事務局移転のご案内

このたび JADR 事務局が、下記新住所に移転しました。今後の各種問合せ等は新事務局までお願いいたします。

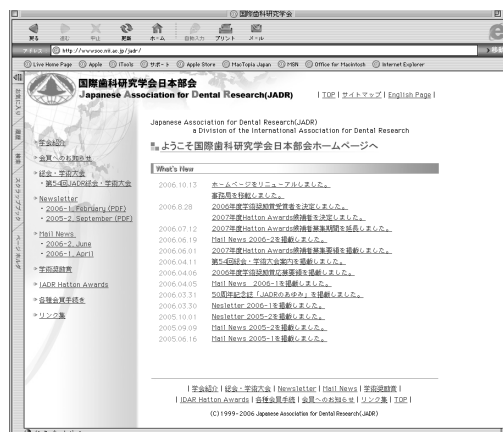
〒612-8082 京都市伏見区両替町 2-348-302
アカデミック・スクエア(株)内
TEL : 075-468-8772 FAX : 075-468-8773



VII .JADR ホームページリニューアルのお知らせ

JADRホームページをリニューアルいたしました。会員の皆様には、学術大会の案内をはじめ、JADR、IADR 本部に関するさまざまな情報をいち早くお知らせしてまいりたいと思います。会員の皆様にも掲載してほしい情報などありましたら、事務局までどしどしお寄せください。

JADR Homepage URL: <http://wwwsoc.nii.ac.jp/jadr/index.html>



CONTENTS

I . 若手研究者と IADR Brisbane 大会	1	I . Young Researchers in IADR Brisbane Meeting	1
II . 第 83 回 IADR 総会 (Brisbane) 報告	2	Dr. Keiichi Ohya: JADR President	
1 . IADR / Lion Dental Research Award を受賞して	2	II . Reports of the 84th IADR General Session in Brisbane	2
2 . IADR/Colgate Research in Prevention Travel Award を受賞して	2	1 . IADR / Lion Dental Research Award	2
3 . IADR Salivary Research Group Student Research Award を受賞して	3	Dr. Mariko Gyo: Tokyo Med. & Dent. Univ.	
4 . Symposium 「 Morphogenesis and Regeneration of Tooth and Bone 」	3	2 . IADR/Colgate Research in Prevention Travel Award	2
5 . Symposium 「 Tobacco and Oral Health: Updates on Health Effects, Predictors, and Interventions 」	4	Dr. Daichi Chikazu: Tokyo Univ.	
6 . Symposium 「 Remineralization of White Spot Lesion: Scientific Evidence 」	5	3 . IADR Salivary Research Group Student Research Award	3
7 . Symposium 「 Traditional Medicine for Periodontics 」	6	Dr. Takashi Shinomiya: Tokyo Dental College	
8 . Dental Materials	7	4 . Symposium 「 Morphogenesis and Regeneration of Tooth and Bone 」	3
9 . Dental Materials - Cements	7	Dr. Masahiro Saito: Kanagawa Dental College	
10 . Dental Materials - Polymer Materials	8	5 . Symposium 「 Tobacco and Oral Health: Updates on Health Effects, Predictors, and Interventions 」	4
11 . Prosthodontics Research	8	Dr. Takashi Hanioka: Fukuoka Dental College	
12 . Prosthodontics Research	8	6 . Symposium 「 Remineralization of White Spot Lesion: Scientific Evidence 」	5
13 . Geriatric Oral Research	9	Dr. Li Chen: GC Corporation	
14 . Microbiology / Immunology and Infection Control	9	7 . Symposium 「 Traditional Medicine for Periodontics 」	6
15 . Microbiology / Immunology and Infection Control	10	Dr. Li Chen: GC Corporation	
16 . Periodontal Research - Pathogenesis	10	8 . Dental Materials	7
17 . Craniofacial Biology	10	Dr. Yasumasa Fukase: Nihon Univ.	
18 . Mineralized Tissue	11	9 . Dental Materials - Cements	7
III . 2005 年度評議員会および総会報告	11	Dr. Aimi Kimura: Tokushima Univ.	
IV . 第 55 回国際歯科研究学会日本部会 (JADR) 総会・学術大会のご案内	12	10 . Dental Materials - Polymer Materials	8
V . 2006 年度学術奨励賞受賞者決定	12	Dr. Jiro Tanaka: Okayama Univ.	
VI . 2007 IADR Hatton Awards Competition (New Orleans, Louisiana) 候補者決定	13	11 . Prosthodontics Research	8
VII . JADR ホームページリニューアルのお知らせ	13	Dr. Keiichi Yoshida: Nagasaki Univ.	
VIII . JADR 事務局移転のご案内	13	12 . Prosthodontics Research	8
		Dr. Koichiro Yanagisawa: Tokyo Dental College	
		13 . Geriatric Oral Research	9
		Dr. Takayuki Shimizu: Tokyo Dental College	
		14 . Microbiology / Immunology and Infection Control	9
		Dr. Takayuki Saito: Tokyo Dental College	
		15 . Microbiology / Immunology and Infection Control	10
		Dr. Akihiro Yoshida: Kyushu Dental College	
		16 . Periodontal Research - Pathogenesis	10
		Dr. Satoru Yamada: Osaka Univ.	
		17 . Craniofacial Biology	10
		Dr. Takenori Kim: Hokkaido Univ.	
		18 . Mineralized Tissue	11
		Dr. Hiroshi Kamioka: Okayama Univ.	
		III . Reports of the Board Meeting, the Annual Business Meeting and the Councilors Meeting	
		Dr. Kazuhiro Aoki: Deputy Executive Director	11
		IV . Announcement of the 55th JADR Academic Meeting	
		Dr. Nobuko Maeda: The Chairman of the 55th JADR Academic Meeting	12
		V . Prize Winners of 2006 Young Investigator Award of JADR	12
		VI . 2007 Hatton Awards Candidates from JADR	13
		VII . Announcement for Renewal of JADR Homepage	13
		VIII . Announcement for Change of JADR Secretariat	13

編集後記

今回のニュースレターは第84回IADRブリスベン大会報告を中心に企画させて頂きました。第84回IADRは第1回Pan-Asia-Pacific Federation (PAPF) と併催で行われたためJADR (国際歯科研究学会日本部会) がco-hostすることになり、第54回JADR総会も現地で開催されました。総勢3,595名の参加者のうち1,021名が日本からの参加者とのことで、これまでのIADRで最も日本からの参加者が多い大会になりました。

各レポートの報告を読ませていただくと、各分野で日本の研究者が活躍している様子が良く分かります。JADRがこれまでにその牽引役として果たしてきた役割が改めて認識できました。また、日本がco-hostであることからプレナリーのセッションでの上田実先生の講演やJADR主催のシンポジウムが行われました。今後も多くの日本人研究者の方々の後押しができればと思います。

年2回発行のニュースレターですが、会員の皆様からの有益な情報を満載した内容にしたいと考えております。寄稿にご協力をお願いいたします。

発行 国際歯科研究学会日本部会 (JADR) <http://wwwsoc.nii.ac.jp/jadr/index.html>

連絡先: 〒 612-8082 京都市伏見区両替町 2-348-302

アカデミック・スクエア (株) 内 TEL: 075-468-8772 FAX: 075-468-8773

JADR 副会長 小田 豊 (東京歯科大学歯科理工学講座)

連絡先: 〒 261-8502 千葉市美浜区真砂 1-2-2 FAX: 043-270-3780

2006年9月30日 発行