

# Newsletter for JADR

## I. 第90回 IADR 学術大会 (Iguassu Falls) を終えて

JADR会長 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教室)

全国的に節電要請が為される中の猛暑続きで、体調管理にも苦慮されたのではないのでしょうか。この Newsletter が先生方のお手元に届く頃には、残暑も和らいでいることを念じております。

今回の Newsletter は、本年6月20～23日、ブラジルのイグアスで開催されました第90回 IADR 学術大会の模様を中心に構成されています。初めての南米での IADR 学術大会開催ということもあり、LOCの意気込みが随所に感じられる運営でありました。ブラジルと日本は、お互い地球の裏側に位置しますから、どの先生方もいつもより長旅を余儀なくされ、移動に際しては随分お疲れになられたこととご拝察いたします。そのような背景もあり、JADRからの参加者が少なくなるのではと少々危惧いたしておりましたが、私の予想を上回る多くの JADR 会員の先生方にご参加いただきました。そして今回の学術大会におきましても、JADR 会員の high level な研究成果を世界に発信していただきました。今回の Newsletter をお読みいただき、イグアスの学会場の“空気”を今一度思い返していただければ幸いです。

今年は、オリンピックイヤーにあたり、ロンドンオリンピックのテレビ観戦で、睡眠不足の日が続いた先生方もたくさんおられたことと思います。日頃馴染みの少ない競技でメダルが獲得されたり、何十年ぶりのメダル獲得といったニュースが届いたり、連日テレビや新聞の報道に釘付けになった17日間ではなかったでしょうか。活躍している選手のコメントを聞いてみても、世界選手権やワールドカップとは異なる意義がオリンピックにはあるようです。翻ってみて、IADR 学術大会に歯学研究者として参加すること、発表することの意義を、先生方はどのようにとらえていらっしゃるのでしょうか。私の専門分野である歯周病学の分野においても、米国歯周病学会、Europerio、Asian Pacific Society of Periodontology (APSP) といった regional な学会や International Academy of Periodontology 等の国際会議が存在します。そして、様々な目的や意図を持って、これらの学会の多くに参加する努力を続けています。おそらく、多くの先生方が同じような状況にあり、その中の一つとして IADR 学術大会に参加されているのだと思います。であるとすれば、IADR でなければ味わえない経験や感動がなくてはならないでしょう。私はかつて、学際性という key word でそれを理解しようとしてきました。歯周病学を専門とするものが、microbiology/immunology、pulp biology や craniofacial biology の発表に接することで、新たな inspiration

を得る可能性があるでしょう。そうして、新たな学問領域を開拓する可能性・必要性を、個々の discipline 間の interface に見いだすこともあるでしょう。このことの意義に重きがおかれている証左の一つとして、近年の IADR 学術大会での Symposium の企画が、複数の(多くの場合2つ以上の) Research Group からの共同提案になっていることが挙げられます。しかしながら、このような取り組みは、他の国内会議や国際会議でも積極的に取り組まれていることであり、IADR や JADR の専売特許のようにとらえるのにはもはや限界があります。一方、すべての学会はその成熟過程で規模を年々大きくし (LOC も、前回大会よりも、多くの演題・多くの参加者を得ることを目標とするような傾向もあり)、結果として、限られた期間で、多くのセッションの連携や充実を図ることが困難になってきている感が否めません。関連するセッションが同日同時刻に開催されることが避けがたく起こってしまっています。この問題は多くの学会が共通して抱えている問題点のような気がいたします。

私は、今回の IADR 学術大会で Perio Research Group の Lunch and Learn Session (L & L) のとりまとめを担当いたしました。L & L は、自ら昼食費を払い、自分が興味を持っている話題や Presenter を選んで参加するという形式を取っていますので、何か学び取ろうとする参加者(ほとんどは若手研究者です)の意識は非常に高いといえます。また、1テーマの参加者上限が8名程度ですので、討論も非常に密に行うことが出来ます。事後に Presenter の先生方に話を伺うと、「予習をして臨んでくる研究者が多かった」「自分の考えをぶつけてきて、主体的に討論しようとした」「当該分野の最新情報を知りたい、探りたいという意欲を感じた」等の意見をお聞きすることが出来ました。このような意見をお聞きすると、学会というもの原点を思い知らされるような気がします。普段会うことの出来ない distinguished scientist の講演を大ホールで拝聴するのも、大きな学会の醍醐味かもしれません。しかしながら、face-to-face で議論する機会が減ってしまっているとしたら、何か新しい取り組みを始めるべきでしょう。IADR 学術大会がそのような学会であり続けることを期待していますし、JADR の学術大会では、小回りよく、斬新な取り組みを始めていきたいと思っております。

JADR の活動・運営等に関しましてご意見等がございましたら、是非事務局までご連絡を御願いたします。これからも、会員の先生方の変わらぬご支援をよろしく御願ひ申し上げます。

## II. IADR Vice President 就任にあたり

IADR Vice President 安孫子 宜光

(日本大学松戸歯学部生化学教室)

昨年(2011年)の12月8日の0時30分に大学自室の電話にIADR PresidentのDianne Rekow先生から選挙結果で選出されたとの報告が入り正直驚きました。同時に責任の重さをつくづく感じました。この稿をお借りして、改めてJADR会員の皆様のご支援に感謝申し上げます。思い返しますと、今でこそIADR入会は誰でも簡単にWebsiteから登録できますが、私が入会当時は研究論文の業績やIADR総会での発表などの資格が必要で、実際に入会をrejectされた先生もおられました。私は幸いにも日本大学松戸歯学部の生化学教室に入局して最初に発表した論文がJ Dental Resだったこともあり会員になることができました。その後、JADRの事務局長、会長を務め、2000年にJADR年次総会を主催させて戴きました。IADRが5大陸からなるIADR Federation(現在は、IADR Region)を設置してアジア環太平洋部会(Pan Asia-Pacific Federation; PAPF)が発足した時、シンガポールのTeo Choo Soo先生が第一代PAPF会長に就任されました。丁度、この時期に私がJADR会長をたまたま務めていて、また、JADRがPAPFではもっとも会員数が多いという理由だけでPAPF会長に推挙され務めさせて戴きました。その後、PAPF代表としてIADRのRegional Boardを2006-2009年まで3年間務めました。IADR会長選にはRegional Boardの任務を終えた先生が立候補する例が多いようですが、Regional Boardの任を終えらるとともに元IADR会長の黒田敬之先生をはじめJADRの先生方やIADRのNominating委員会の先生からIADR副会長に出馬するように要請されましたが、余りの重責に正直いって躊躇しておりました。昨年、改めて強い要請もあって出馬を決心致しました。今回の選挙では、最初13名が手を挙げ、最終的に9名が正式に立候補書類を提出したと聞いています。その後、IADR Boardで3名に絞られ所信表明とともに投票用紙がIADR全会員にネットで配信され投票が行われました。この3名の立候補者はやはり元IADR Boardメンバーで、私と3年間Boardで会計理事を務めていた英国のAngus Walls先生はとても優秀で、彼が選出されるとばかり予想していました。IADR Regional Boardは、President, President in Elect, Vice President, Immediate Past President, Executive Director, 5 Regional Board, Treasurer, J. Dental Research Chief Editorの12名で構成されています。多くの学会では1-2年の任期で会長職を務め、簡単な引き継ぎによって新会長が就任して、慣れた頃には次期会長へととなりますので、なかなかリーダーシップを発揮して改革していくことが難しいと言われていました。IADRの場合はVice President選が事実上の会長選挙であり、次年度から一年度ごとに次期会長、会長、前会長と合計4年間務めることとなります。これまで日本からは、大阪大学の作田守先生(1998-1999)、東京医科歯科大の黒田敬之先生(2005-2006)の2名がIADR会長を務められており、小生が3人目ということになります。

私がIADR Boardから去って3年が経ちますが、この間

IADRは多くの委員会改革を行ってきました。Strategic and Operational Planning Committee (SOPC)を発足させて、IADR Academy, Regional Development Program, IADR Global Oral Health Inequalities Research Agenda (GOHIRA)を統率して活動しています。実は、私もVice Presidentに選出された直後から、SOPCとGOHIRAに参加しています。これまで総会時に昼食を共にしながら各委員会が開催され議論がなされてきましたが、時間は短く参加者も少なかったりで委員長がメールで密に連絡を取り合って議論をしましょうということに終わってしまうケースが多くて深い議論は難しく、ただの食事会になってしまうくらいがありました。最近、Skypeを利用して会議を行うようになってきました。先日もSOPCのSkypeを1時間行い、次いでAADRが参加して30分の合同電話会議を行いました。とても有意義で何も委員一同が集合しなくても会議は成り立つと感じました。GOHIRAはオーラルヘルス研究のグローバルな不均衡さを改善することを目指しています。その不公平さを産むバリアーとして1. Gaps in knowledge; 2. The separation of oral health from general health; 3. Inadequate evidence based dataを確認して、達成目標として、1. Applied research into methods and techniques of enhancement of oral health promoting environments; 2. Research into the psychological and social determinants of oral health; 3. Research into questions of human biology that pertain to orofacial abnormalities and oral disease susceptibility across all social strata with specific emphasis among the less well-off and socially marginalized; 4. Basic and applied research into methods and techniques that may be utilized in the prevention and treatment of craniofacial abnormalities and oral disease across all social strata.を掲げています。IADRのリーダーシップのもと、いよいよグローバルに、とくに研究発展途上国の歯科医学研究を普及、進展させる具体策が動き始めた感じがします。

今年のIADR年次総会は6月20-23日ブラジルのイグアスで開催されました。小生も次期Vice Presidentの任で理事会や種々の委員会に参加する機会を得ましたので、IADRの近況、動向について紹介致します。IADRが掲げているミッションの3項目の中で、発展途上国の支援は重要で力を入れているテーマです。支援する委員会としてRegional Development Program Committeeがあります。年間数百万円の予算がついており、各国から学会、シンポジウム、若手研究者などの支援について申請書を提出させて、委員会で採点を行って受賞を決めて援助しております。私見ですが、申請書の書き方の上手なところが獲得して本当に必要とするところは獲得が難しいことや一時的な資金の援助で終わり、必ずしも成功していないと感じていました。私もこの委員会メンバーでしたので、Board会議で高度先進的な研究技術をいかに発展途上国に伝達し、実際に研究を推進させることが必要であると提言してきました。

嬉しいことに、SOPCのIADR Academyで議論され、今年のBoard会議で来年のシアトルで開催されるIADR総会では、2日間の予定で先進研究技術のAcademic Research Workshopを開く計画が進んでいます。

さて、どの学会でも学会メンバーの減少、そして予算の減少が問題になって学会活動が困難になっております。IADR/JADRも例外ではありません。JADR会員の皆様には新会員の獲得にご支援を頂戴できますようお願い申し上げます。また、私、今年からIADR Boardに参加致しますが、私のJADRでの重要な仕事としてIADRとのパイプ役があると心得ております。IADR Central Office、Boardへの要求や助言がございましたら是非、メールでご一報下さいませますようお願いいたします。(E.mail: abiko.yoshimitsu@nihon-u.ac.jp)



写真は、イグアス大会のBoard MeetingでVise President Abiko (左)とTresurerの香港大学Dr. Lo (右)の紹介です。

## Ⅲ. 第90回IADR学術大会 (Iguassu Falls) 報告

### 1. 2012 IADR Distinguished Scientist Award (Geriatric Oral Research Award) を受賞して

宮崎 秀夫

(新潟大学大学院医歯学総合研究科予防歯科学分野)

受賞者の主要研究領域(歯周病の疫学、高齢者の口腔保健研究—口腔と全身健康との関連性、および、口臭)における研究歴は25年におよぶ。特に、口腔健康が全身健康の保持増進に必須であることを多角的に示した新潟高齢者スタディーから得られた成果は、日本での健康増進法、新健康フロンティア戦略策定において口腔保健をコアの一つに位置づける役割を果たし、また、歯科口腔保健推進法制定時の科学的裏付けとして重要な役割を果たした。さらに、WHOの「21世紀における口腔保健の世界戦略」構築に際し、科学的支援の一翼を担った。

上記が、IADRが公表した受賞理由の概略です。私は、1978年に口腔衛生学・予防歯科学分野の大学院生として、う蝕と歯周病の疫学をベースとした国際保健研究からスタートしました。1989-90年にWHO Oral Healthで仕事をさせていただいてからは、口腔保健に関する政策研究(Oral Health Services Research)を意識するようになりましたが、高齢者研究に特化したものではありません。今回、高く評価していただいた新潟高齢者スタディーは1998年から継続している疫学研究です。口腔と全身の関係性を調べるのが目的ですから、歯学研究者のみならず、医学、栄養学、運動生理学など多くの研究者に日本の内外から参加していただいています。現在まで94編の論文を公表しましたが、高齢者の健康保持に対する口腔疾患あるいは口腔形態・機能の関わりについて、まだ全容を説明することができません。すべからく、疫学というのは一つの研究が終了するまでに長期間、かつ、多大なマンパワーを要します。つまり、疫学研究はチームプレーであって、個人

の業績として評価されるものではない気がいたします。

しかしながら、歯学研究組織の最高峰であるIADRから表彰を受けましたことは、高齢者研究に携わる者の母数が少ないとは言え、研究者としてこれ以上ない荣誉と、研究チームの代表として喜んでおります。



写真1 Opening CeremonyにてDianne Rekow IADR会長から受賞

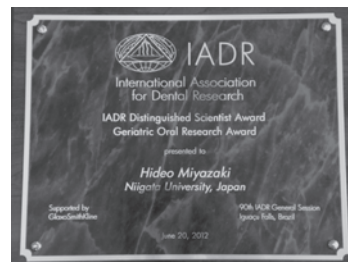


写真2 受賞プラーク

## 2. IADR Distinguished Scientist Award (Young Investigator Award) を受賞して

江草 宏

(大阪大学大学院歯学研究科 クラウンブリッジ補綴学分野)

第90回 IADR 総会において上記賞を授かる榮譽に浴し、光栄なことに感謝しております。IADR によると、同賞は IADR の最高峰の賞とされる Distinguished Scientist Award のひとつで、約50年間続いている歴史ある賞だそうです。歯科医学の全分野を対象として、その発展に貢献している若手研究者を IADR が毎年1名選考し、その榮譽を讃えるものです。奇しくも、授賞式の翌日に受賞者の年齢制限である四十路を迎え、忘れられない誕生日となりました。

この度の受賞理由は、私がこれまで歯科補綴学の発展に向けて取り組んできたバイオロジーを基盤とした一連の研究、特に iPS 細胞研究を歯科医学に導入した功績ということでした。私を本賞の候補に推薦してくださったのは、ポストドク時代の恩師である UCLA の西村一郎教授です。推薦にあたり、研究業績に加えて私がこれまでに在籍した広島大学、香港大学、UCLA そして大阪大学で培った研究ネットワークや、国際学術誌の編集活動、IADR Hatton Award 第1位受賞など、広範囲の学術活動を強調していただいたことが受賞にとって有利に働いたものと深く感謝致しております。

思い返せば、私が幅広い科学分野の視点をもった研究を志すようになったのは、UCLA で西村先生に師事した事がきっかけでした。ある日のこと、初めて取り組んだ幹細胞研究の成果をどの雑誌に投稿するか話しました。すると西村先生は、「nature に提出してみよう」と言うのです。私は最高峰の学術雑誌を挙げられたことにびっくりして、「歯科補綴学分野の私がようやく出したデータを、そんなすごいところに提出するのは場違いだ」と答えました。すると、西村先生は厳しい口調で言われました。「君は本当にサイエンスに向き合っているか。サイエンスに研究分野による優劣があるのか。君がやっている研究でもノーベル賞学者がやっている研究でも、サイエンスという価値観のもとでは、アイデアや結果は平等に議論されるべきだ。今の君の考えは研究者としてサイエンスを冒涇している」。この言葉に私ははっとしました。それまで自分は、「歯科だから、補綴だから、できる研究はこの程度だろう」という限界を無意識のうちに設けていたのです。大学で研究・

科学に携わることを目標としながらも、自分で科学者としての可能性を限定していたのです。挑戦した結果、nature への掲載は夢に終わりましたが、西村先生は取敢えてそのプロセスを経ることで、私に研究者としてかけがえのない心構えを伝えなかったのだと思います。

以来、私は「科学という共通言語で語れる研究を通して、歯科補綴学の発展に貢献したい」と考えるようになりました。ただし、現実には厳しいもので、歯科補綴学への貢献を見据えながらも、その領域を越えて科学として認められる研究成果をあげるためには、想像を絶する努力と、能力を引き出してくれる環境や運が必要であるという現実を噛み締めてきました。

ですので、留学後に大阪大学という新天地でラボを立ち上げ、試行錯誤しながら進めた研究成果を評価いただいたこの度の受賞は、私にとって達成感を伴う大きな喜びでした。これも、私の大学人としてのあゆみを支え続けていただいている大阪大学の矢谷博文教授をはじめ、多くの先生方のお蔭と深く感謝致しております。今後はこの受賞の重みを感じつつ、歯科医学の発展に少しでも貢献できるようこれまで以上に努力をいとわず邁進する所存です。最後に、私の志に付き合ってくれている研究グループの皆に心から感謝の意を表し、稿を閉じたいと思います。

## 3. Arthur R. Frechette New Investigator Award, Winner を受賞して

裏口 真也

(大阪大学大学院歯学研究科 クラウンブリッジ補綴学分野)

本年6月にブラジルのイグアスの滝で行われた第90回 IADR 総会において、歯科補綴学研究グループの Arthur R. Frechette New Investigator Award の Winner を受賞し、大変光栄に存じます。本賞の一次選考では、歯科補綴学分野に提出された演題抄録のなかから、ふたつの部門 ("Material Science/Bioengineering" および "Biological Science/Tissue Engineering") における finalist (最終候補者) が各3名、合計6名選出されます。各 finalist は IADR 総会の1か月前までに発表内容を論文形式にして提出しなくてはなりません。この論文原稿と総会での口頭発表および質疑応答をもとに最終審査が行われ、各部門に1名の Winner が選出されます。Winner のプラークには、私の指導教員である江草宏先生を含めた歴代の受賞者の名前が彫られており、受賞の重みを感じるとともに、大学院生の間にこの賞を受賞できたことを嬉しく思います。

この度、受賞対象となった演題、"Enhanced Osteogenesis of iPS Cells by Id2 Gene Knockout" の研究は、私が大学院生として興味をもって進めてきたものです。iPS 細胞は、従来の組織幹細胞や ES 細胞のように、細胞採取時の侵襲や受精卵を取り扱う倫理的問題、移植時の免疫拒絶反応などの問題が少ない幹細胞と考えられており、その再生医療への応用が期待されています。一方で、iPS 細胞には未解明のことが多く、iPS 細胞



オープニングセレモニー授賞式にて Dianne Rewok IADR 会長よりプラーク授与

を効率的に作製する技術や、これを骨組織の細胞へ確実に誘導する技術は確立していません。そこで我々は、転写調節因子である Id2 に着目し、Id2 遺伝子欠損マウスから樹立した iPS 細胞を用いて骨芽細胞の分化機構を解析することで、iPS 細胞を用いた効率的な骨組織再生医療技術の創生に繋がることを期待して研究を進めています。

最後になりましたが、このような研究の機会を与えてくださっている当教室の矢谷博文教授ならびに終始懇切丁寧な研究指導をしていただいております江草宏先生に厚く感謝申し上げます。また、数多くの助言をいただいた先生方に厚く御礼申し上げます。



受賞会場にて（筆者：左より2人目）受賞プラーク

## 4. IADR/AADR William J. Gies Award Clinical Research Category を受賞して

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教室)

2011年にJ Dent Resに掲載されました論文、FGF-2 stimulates periodontal regeneration: Results of a multi-center randomized clinical trial (J Dent Res 90:35-40, 2011)が、2012年度のIADR/AADR William J. Gies Award, Clinical Research Categoryの授賞論文に選出されました。イグアスでのIADR opening ceremonyでは、多くの共著者の先生方を代表して、同賞を受賞する荣誉に浴することになりました。

私たちの研究室では、歯周外科時に塩基性線維芽細胞増殖因子 (FGF-2) を局所投与することにより、投与部位における歯周組織の再生を促そうとする研究を続けてきました。本論文は、FGF-2の歯周組織再生誘導効果に関する有効性と安全性を評価することを目的として行われた後期第II相臨床試験(いわゆる治験)の結果を報告したものです。結果として、0.3%FGF-2を含有する治験薬が、統計学的に有意な歯槽骨の新生を誘導することが示されました。また、同臨床試験中に、問題となるような有害事象は観察されませんでした。本臨床試験には、大学病院を中心として国内24施設が参加し、本論文発表当時において歯周組織再生に関わる臨床試験としては、世界最大規模の臨床試験が本邦にて実施されたこととなります。そして今回、その成果を報告した論文がWilliam J. Gies Awardを受賞したことは、我が国の歯周治療、臨床研究のレベルが評価されたものと、共著者の一人として大変誇らしく、うれしく思っております。

最後になりましたが、本臨床研究に関わって頂いたすべての方々にお礼を申し上げます。ありがとうございました。

## 5. Pulp Biology and Regeneration Research

柴田 俊一

(東京医科歯科大学大学院顎顔面解剖学分野)

この数年の研究分野についても、「再生」が主要な研究テーマになっているが、IADRにおけるPulp biologyの研究においてもやはり同様で、and Regeneration Researchという付加タイトルに代表される「Stem cell」「Tissue engineering」「Scaffold」に関する発表が多く、またセッションテーマもそのようなタイトルのもが多かった。初日午前には「Scaffold」に関するOral sessionがあり、ヒトの智歯根尖近くの歯髄から採取した「Stem cell」を「Polycaprolacton (PCL)」上に展開した実験、「Dental pulp stem cell」の分化をScaffoldのポアサイズの違いで検索したのも、「Hydrogel」をScaffoldにしたStem cellのvivoへの移植実験、ヒト歯髄由来細胞とPLGA/Hydroxyapatite compositeの性状を調整したScaffoldの組み合わせでvivoの硬組織形成能を評価したもの、などの発表があった。いずれの発表もvivoへの移植まで持っていくかいかないかは別にして、実験系としては同様なもので、使う材料、あるいは細胞の有用性を強調するものであった。どの系ももちろん結果は意義あるものと考えられたが、「硬組織形成」を最終目標にしているものが多く、純粋な「歯髄組織」の再生をターゲットにするものもあってもよいのではないかと思われた。午後はKeynote Address and Biology of Dentin-Pulp RegenerationとしてIADRのコミッティーにも名を連ねていらっしゃるパリのM. Goldberg先生の修復象牙質形成過程における象牙質関連タンパクの役割に関する「Keynote Address」の後、BiodentineをScaffoldにした再生実験などの発表があった。新鮮に感じたのは二匹のマウス(一方はGFPマウス)の血管を繋ぎ合わせて、血液由来細胞の動向を調べる、「Parabiotic Model」を用いた実験で、露髄時の修復象牙質形成に関与する細胞の少なくとも一部は血行性に供給されることを示していた(コネチカット大学の発表)。血液に関する再生の分野では良く行われている実験系のようなのだが、術技の見事さには感心させた。ポスター発表はやはり圧倒的に「Stem cell」に関するものが多数を占めていた。ただ「Stem cell」といっても人によって微妙にニュアンスが異なり、純粋に学問的な意義を追求して厳密な意味でこの言葉を使っている場合と、Tissue engineeringへの応用を考えている場合には相当意味合いが違ってくと感じられた。この手の実験を評価するのは研究者のバックグラウンドをよく理解した上でデータを見ないと全く議論が噛み合わない場合もあると思われた。一件、異色な発表で「下顎大臼歯(第一、第二とも)の近心根は多くの場合(70%ほど)三根管となるので根管治療時に近心中央根を忘れずに探索しなければならない」という臨床関連のものがあった。この場合もちろん若い

時期は太い単根管だが、二次象牙質形成が進むと多くの場合は二根管ではなく三根管に分かれる、という説明であった。「日本ではあまり知られていないので人種の問題ではないか」と聞いたところ、「仕事をしているニューヨークは人種のるつぼであり、人種差はない。」とのことであった。やや懐疑的な点もあるが本人は自信満々で、また非常に多くの聴衆を集めていたことも事実である。最後にブラジルはやはり遠く、会場の便宜があまりよくない点もあったが、学会に出席するとやはり研究に対するモチベーションがあがるので、多少無理しても毎年来るべきものであると痛感した次第である。

## 6. Geriatric Oral Research

北川 昇

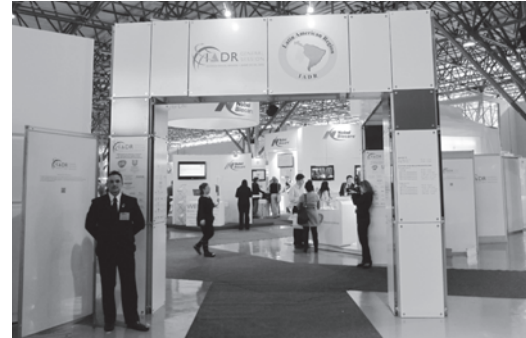
(昭和大学歯学部高齢者歯科学講座)

日本から約30時間、U.S.AのDallas, BrazilのSão Pauloと乗り継ぎ、やっと開催地のFoz do Iguacuの空港に着いたのは大会前日の昼過ぎでした。São Pauloの空港で広島大学の赤川安正教授とご一緒になり、日本からの参加者が少ないとの事前の情報があるなか、内心ほっとしました。今回の学術大会はご存じの様に、開催地がRio de Janeiroから急遽変更され、会場も2つのHotelとConvention Centerに分散して開催される変則的なものでしたが、開催地は、丁度日本の真裏にあたり初冬の季節で、梅雨の東京に比べて過ごしやすい気候でした。

会期中の4日間にGeriatric Oral Researchのセッションでは、口演4題、ポスター40題(withdrawn含む)の発表があり、活発なdiscussionが行われました。今回、この分野での日本からの発表は私も含めて5演題で、前回のSan Diego大会よりも減少しました。日本だけの特有の事情ではないかとは思いますが、やはり南米は遠く、また、同時期に第23回日本老年歯科医学会が開催された事も一因ではないかと感じました。

セッションは多岐に渡っており、21日のJ. Morita Prize Competitionのポスター発表には13題がエントリーしていました。今回、機会があり、Geriatric Oral ResearchグループのBusiness Meetingに出席しました。現在、本委員会のVice-presidentは大阪大学大学院歯学研究所 顎口腔機能再建学講座の池邊一典先生が務められており、2年後のケプタウンでは、Presidentに就任されるとの事。日本人の1人として大変嬉しく、また誇らしく思いました。大学院生に奮起してもらい、ケプタウンでの発表を目指すように指導しなければと胸に刻みました。現在、世界一の速さで高齢化が進み、超高齢社会に突入している日本から、高齢者歯科学の未来に向けた提言を発信して行く必要性を強く感じました。

次年度の学会は、メジャーリーガーのイチローが所属していたシアトルで開催されます。日本からも近く、多数の参加者が予想されます。是非、大学院生を連れて参加できればと思います。世界三大瀑布を後にしました。



## 7. Dental Materials

谷 千尋

(昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部門)

6月20日からブラジルのイグアスで開催された90th IADR General Session & Exhibitionに参加してきました。今回のIADRは当初学会本部より通達のあったリオデジャネイロからイグアスへの開催地の変更やアジアやヨーロッパ諸国からの交通が多少不便なことも相成って、南米、特にブラジルからの参加・発表が極端に多くみられ、それ以外の地域からの参加者は少ないように感じた大会でした。大会運営の関係上だと思われるが、3箇所の離れた会場を使用しており、日によって、あるいは同日中であっても会場の移動をしなければならないのは多少不便に感じました。

Dental Materialsの部門は複数の部門に分かれているものの多数の演題が発表されており、特にポスター発表では学生の発表者が際だって多く見受けられました。私の参加したポスターセッション(Dental Materials: Adhesion -Bond Strength Testing and Mechanisms- Adhesion, Bond Strength, and Durability II)では20題の演題のうち、スイス、スペイン、日本およびアルゼンチンからの演題がそれぞれ1題あったのみで、そのほかはすべてブラジルからの報告でした。また、学生による演題発表もちょうど半数の10題にのぼりブラジルでのDental Materialsに関する研究の盛んさを目の辺りにすることができた。しかしながら、学生からの報告の一部では公式・非公式を含めて演題取り消しが多く見受けられたのが非常に残念に感じました。今回私の参加したポスターセッションでは、歯質接着に関して様々なアプローチを行った報告があったが、中でもChlorhexedineを用いた取り組みが複数見受けられた。ボンディング材に混合したものを使用し接着試験を行ったり、前処理として用いたりしていた。以前よりIADRを含めて複数の学会で報告されている内容ではあるが、Chlorhexedineに対する期待が大きいと感じました。

イグアスは世界三大瀑布のうちでもユネスコ世界遺産に登録されている世界最大の滝「イグアスの滝」を有するブラジルでも有名な観光地とのことで、学会の合間に見学に行ってきました。見学を行った感想を一言で言えば、想像を遙かに

超えた規模、感動であった。季節は日本と反対で秋から冬に向かっている時期でいわゆる乾期にあたるそうだが、私が訪れた際には雨が降ったことも幸いし、本来の姿以上の景色を堪能することができました。アメリカのルーズベルト大統領が夫妻で同地を訪れた際、イグアスの滝を見た夫人が「かわいそうな私のナイアガラよ」と言った話があるそうだが、私も同感である。また、開催地の中心都市であるフォスドイグアスの町は治安もよく、快適に過ごすことができました。同地はブラジルの西方、パラグアイとアルゼンチンとの国境に位置しており、バス等を利用して行き来することができる。私も路線バスを利用し、隣国のパラグアイに行ってみました。パラグアイは税金が安い商品が非常に安く購入できるとあって、ブラジルからの利用客が非常に多く、帰りのバスでは購入した多くの商品を抱えた乗客が多数見受けられた。

来年の開催はアメリカのシアトルですが、次回に向けた研究意識を高められた大会で会ったと感じました。

## 8. Periodontal Research

土門 久哲

(新潟大学研究推進機構超域学術院)

第90回 IADR が Brazil の Iguassu Falls にて 2012 年 6 月 20 ~ 23 日にかけて開催され、日本学術振興会科学研究費補助金の支援のもとで参加させていただいた。本大会は南米にて開催された初の IADR General Session であったためか、参加者はこれまでと比較して圧倒的にブラジル人の割合が高かったように思われる。Mabu ホテル、Bourbon ホテル、そしてコンベンションセンターの3会場に別れて行われたが、会場間は頻繁にシャトルバスが運行しておりそれほど不便は感じなかった。町の名前の通り、世界最大の滝であるイグアスの滝にほど近く、季節は冬とはいえ気温は 20℃ほどで、湿度は高いものの快適な気候であり、大会の合間に滝への観光へ行かれた方も多いのではないだろうか。

さて、会期中の4日間で Periodontal Research のセッションでは、口演発表 67 題、ポスター発表 201 題の計 268 演題の発表があり、活発なディスカッションが行われた。今回、当分野での日本からの演題数は計 7 演題 (ポスター 7 題) であった。地球の裏側で開かれた大会であったためか、例年より演題数が少なかったのではないかとと思われる。一方、ブラジルからの演題数は計 144 演題 (口演 11 題、ポスター 133 題) と多く、この分野の全演題数の半分以上を占め、ブラジルにおける歯周病研究の勢いを実感する大会であった。

Keynote Address では Denis Kinane 博士が歯周炎における歯肉上皮細胞の応答についての講演をされた。個人的な話になるが、彼は私がアメリカのケンタッキー州のラボに留学していた当時の隣のラボの PI であり、当時の研究内容を思い出しながら聴くことができた。また、同氏は本大会において Basic Research in Periodontal Disease Award を、私のボスであった

George Hajishengallis 博士は Research in Oral Biology Award をそれぞれ受賞したことを付け加える。

シンポジウムでは "Dental Tissue Engineering: Interface of Scaffolds and Stem Cells" と題されて行われた講演に興味を持った。ご存知の通り組織再生の基本的要素として (幹) 細胞、足場、増殖因子が知られており、組織再生の前後において幹細胞の分化を仲介するシグナルについての多くの報告があるが、歯科において足場の研究は遅れを取っている。足場として理想的なものは生体適合性を有し、生体内での分解性があり、組織再生に適した物理的機械的特性を持つ材料だが、近年ではさらに足場が細胞の遊走や幹細胞の分化を導くデバイスとしても用いられている。このシンポジウムではこの足場に焦点をおいて歯科組織再生における生体材料分野の講演を聴くことができた。参加者も多く、活発な議論が行われていた。

実に 30 時間以上をかけてのブラジルへの移動は想像以上に骨が折れたが、心配していたトラブルにあうことも無かった上、同じ分野の研究者との新たな出会いや情報交換などもあり、大変有意義な大会であった。シアトルにおける次回大会では日本人研究者による多くの研究発表と、質の高いディスカッションが期待される。

## 9. 第90回 IADR 総会・学術大会 (Iguassu Falls, Brazil) 報告

諸熊 正和

(鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座)

第90回 IADR (The International Association for Dental Research) 総会および学術大会は、2012年6月20日(水)~23日(土)の4日間、ブラジルのイグアスにて開催されました。当初、IADR 総会はブラジルのリオデジャネイロにて行われる予定でしたが、国連持続可能な開発会議 (地球サミット 2012、通称: リオ+20) が同時期に開催されるため、開催地がイグアスに変更となりました。ブラジルへの直行便は無いため、北米、ヨーロッパ、中東などを経由する必要があり、どちらを経由しても 24 時間以上必要です。さらに、イグアスへのブラジル国内線の渡航時間と乗り継ぎ時間を加えると、日本からイグアスまで丸二日近くかかります。

今回の IADR 大会は、イグアス・コンベンションセンターなど3会場に分かれて行われました。各学会場およびイグアス市街地の主要なホテルはやや離れていますが、IADR 専用のシャトルバスが常時運行しており、朝早くから夜遅くまで親切な IADR スタッフが笑顔で誘導してくれたこともあり、移動には全く不自由を感じませんでした。

世界各国に約 11,000 人の会員を擁する歯科最大の学会である IADR の今大会には、参加者約 4,300 名、口演発表 600 演題、ポスター発表 2,625 演題の登録がありました。口演発表は、北米 (演題数: 190) からの発表が最も多く、南米 (144)、ヨーロッパ (135)、アジア (102)、オセアニア (16)、アフリカ (12)

の順でした。また、日本からは29演題の発表がありました。ポスター発表は、南米(1,947)が最も多く、アジア(307)、北米(176)、ヨーロッパ(156)、アフリカ(17)、オセアニア(14)の順でした。開催地が大変遠方のためか日本からのポスター発表は122演題と例年より少ない一方、開催国のブラジルからは約1,800演題もありました。

当講座からは、脳波を解析する手法を用いて全部床義歯装着者に対して粘膜調整を行った際の客観的感性評価、脳機能の活性化評価、脳の活性化部位評価についてポスター発表を行いました。近年、脳科学的アプローチにて歯科医療を評価することが注目を集めており、その発表数は増加している傾向がありますが、今回の学術大会では脳科学分野の発表は38演題とやや少ない発表数でした。これは、歯科で脳科学研究を牽引している日本からの発表数の減少が影響したと推測されます。脳科学分野からは、歯痛など頭蓋および顔面の痛みの診査は胸痛を伴わない急性心筋梗塞の診断と予後に大きな影響を及ぼすことを報告したウルグアイの Kreiner Mらは、Hatton Awards の候補者に選ばれ、ポスター発表会場の中央に掲示されていました。ポスター発表会場は、身動きが取れないほど多くの参加者にてディスカッションが行われ、大変盛況で活気に満ちていました。



多くの参加者にてディスカッションが行われているポスター会場

## 10. 第90回 IADR 学術大会・参加報告

鷲尾 純平

(東北大学大学院歯学研究科口腔生化学分野)

2012年6月20日より23日までブラジル・イグアスフォールズで開催されました第90回 IADR 学術大会に参加してきました。

我々東北大学は、昨年大会の際は、準備を終えまさにあとは出発という段階で大震災に見舞われ、ほとんどの参加予定者が直前に参加を断念せざるをえなかったのですが、こうして1年3か月が過ぎ、おかげさまで無事研究成果を発表できるところまで復旧・復興できたことを、たくさんのお力添えをいただいたすべての皆様に感謝をしつつ、感慨深い気持ちで出発をいたしました。

今回 Rio plus 20 なる国際会議開催の余波で、リオデジャネイロから急遽変更で開催地となったイグアスフォールズですが、リオやサンパウロなどの大都市から、さらに2時間ほど飛行機で入った内陸部に位置します。その名の通り世界三大

瀑布の一つ「イグアスの滝」で有名な観光地であり、数十万人の居住者がいる都市のようですが、ターミナル前に駐機された飛行機と建物の間を徒歩で移動するような小さな空港で、大自然に囲まれた穏やかな街でした。サンパウロからの直行便が手配できなかったため、国内乗継で現地入りしましたが、仙台より実に5本の飛行機を乗継、待ち時間含め片道約45時間の旅となりました…。帰国より間もなく1週間となる本日、この原稿をしたためておりますが、いまだ時差ボケと疲労感が抜けきらず…あらためて過酷な旅であったことが思い返されます。

さて、学術大会ですが、2つの閑静なホテルを主会場に3か所で分散開催され、これまで参加したことのある都市型の大規模コンベンションセンターでの開催とは少し雰囲気異なる大会となりました。南米部会との共催ということもあり、南米からの参加者にあふれ、ウエルカムレセプションでは陽気な音楽が鳴り響き、ポスター会場の討論なども明るい活気に満ちあふれ、盛り上がりを見せておりました。今回欧米や日本からの参加者が少ない一方で、ブラジルを主とした南米からの発表が非常に多く、私の関連分野の一つである Cariology では、南米諸国における疫学的な研究や、フッ化物などの薬剤の影響を扱った研究、また Microbiology では種々の病原性微生物に関する研究について、各微生物ごとにセッションが組まれるなど、比較的ベーシックな研究テーマをブラジルを中心とした多くの研究者が発表していたのが特徴的でした。現在、南米における歯科の視線が、そのような点に多く向けられていることが垣間見え、その熱気も感じました。また、これだけ多数の歯学研究者が南米で活躍していることも非常に印象的であり、今後 IADR においてこのような国々の存在感が増してくることを実感しました。

帰国時も搭乗予定の国際線フライトが急遽キャンセルされるなど、最後までドタバタの学会出張となりましたが、大会中海外の研究者たちとの交流を通し、大いに刺激も受け、充実した大会参加となりました。また来年以降の学術大会に向け、日々精進してまいります。



## 11. Oral Medicine & Pathology

西村 学子

(北海道医療大学歯学部生体機能・病態学系臨床口腔病理学分野)

第90回 IADR 大会が、6月20日～23日にかけてブラジルの Foz do Iguacu で開催された。フォスドイグアスは、世界三大瀑布であるイグアスの滝がある小さな観光都市で、アルゼンチンのプエルトイグアス、パラグアイのシウダデルエステの3国が国境で接している。本大会では会場が、街の郊外の3カ所に設定されており、ブラジルということもあって例年の大会より良くも悪くも会場の広大さとワイルドさを感じることができた。演題としては、3000以上もの演題発表があり、日本からの発表もみられたが、全体的に日本の参加者は例年より少なかったように見受けられる。私の発表部門であった Oral Medicine & Pathology では、10セッションで計115演題の発表が行われ、約60演題以上がブラジルを含む南米からの発表であったためか、熱く活発な質疑討論がなされていた。最近の傾向として、口腔がんや口腔粘膜疾患の病態に関するものが多いなか、それ以外に興味を惹かれた発表としては、歯周病原菌である LPS (リポポリサッカライド) により実験的に歯肉炎を起こしたラットの血漿中で、LDL-C が非常に高値を示す報告があった。LPS の影響により LDL-C が増加しそれに伴い慢性炎症が引き起こされ、高コレステロール血症の誘因に歯肉炎が関連するといひ、歯周病になると肥満になりやすいという一見一般論と逆ではあるが、LDL-C の bio-marker としての有用性について報告していた。また、口腔粘膜疾患に関連するところでは、北海道にも生息するクマササ (Sasa senanensis Rehder) からの抽出物の IL-8 抑制効果と口腔扁平苔癬の大きさ減少効果について、植物由来成分の抗炎症効果についての発表は意外性があり興味を惹いた。それ以外には、エナメル上皮腫での Msx2 と Ctip2 の発現を観察したところ、すべてのサンプルから Msx2 の強発現が認められた。近頃のマウス胎児の研究において、Msx2 の epithelial-mesenchymal transition への関与が文献的に報告され、歯胚の成長過程でも上皮—外胚葉間葉の相互誘導によりエナメル質や象牙質の成熟が始まると考えられていることから、Msx2 がそのシグナル因子として重要な働きがあることを示唆する発表であった。我々の研究グループが iPS 細胞から歯原性上皮の細胞への分化誘導を試みた研究の発表を行っている点からも大変興味深い発表であった。一方、DNA のエピジェネティクス研究についても多数発表されており、本カテゴリーからは私たちの発表を含む4演題、また今回新たに設定された Thema-based Session のセッションからもエピジェネティクス研究についての発表が活発に行われていた。口腔がんと DNA のメチル化に着目した研究が多かったが、我々のグループからは、口腔上皮の LPS 刺激によりヒストンのアセチル化により promote された遺伝子を網羅的検索した発表を行ったが、まだこれから多くの研究が必要な分野であると感じた。

北海道から、地球の裏側のブラジル・イグアスへは、乗り継ぎも含め賞味約48時間を費やし、何とも言えないタフな移動を経験したが、イグアスの滝という世界一の偉大な自然を体感できる場所での学会参加は、多くの海外研究者の発想や情報に触れる大変有意義な大会でした。

## 12. Mineralized Tissue: Bone, Periodontal ligament and Stem cells

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歯周病分子病態学)

今年の第90回 IADR は、まさに地球の裏側、ブラジルのイグアスで開催された。もともとリオデジャネイロでの開催予定が、急遽、イグアスに変更されたこともあり、2カ所の口演会場(ホテル)とポスター会場が離れていて、それぞれをバスで移動するという変則的な学会運営となっていた。

私は、専門が Periodontology であり、歯根膜を対象に研究を行っている。そこで、今回は Mineralized Tissue グループ主催の Bone, Periodontal ligament and Stem cells オーラルセッションについて報告したい。このセッションでは、歯周組織を構成する組織のなかでも、組織の恒常性維持や歯周組織再生において中心的な役割を担っている歯根膜細胞を中心に、骨芽細胞や歯周組織幹細胞の機能について最新の研究成果が発表されていた。このなかから幾つかをピックアップして紹介する。

まずは、タフト大学のグループから、近年、メタボリックシンドローム、特に肥満症において重要な役割を担っていることが明らかとなってきたサイトカイン、アディポネクチンに関する研究発表があった。アディポネクチンが、交感神経系を活性化することで、骨代謝を調節し、骨形成の促進と骨吸収の抑制を担っていることが示された。肥満症においては、アディポネクチンの産生が低下することで様々なメタボリックシンドロームを引き起こすことが示唆されており、同シンドロームと関連した歯周炎における骨吸収への関与の可能性も想像される発表であった。また、岡山大学のグループから、細胞外基質タンパクである CCN2/CTGF が、軟骨分化に及ぼす機能を解析した研究発表があった。これまでに、CCN2/CTGF は軟骨の組織再生を活性化することが明らかとなっている。今回、発表者らは、CCN2/CTGF を構成する4つのドメインのリコンビナントタンパクをそれぞれ合成し、軟骨細胞における各ドメインの機能を解析したところ、各ドメインの混合物は、完全長の CCN2/CTGF と同等の作用を示すことが明らかとなった。ドメイン構造を有する細胞外基質タンパクの *in vivo* における作用発現のメカニズムの一端が示唆されていた。最後に、日本大学のグループから、歯周組織、特に歯根膜と歯肉における未分化間葉系幹細胞の分布と機能を詳細に解析した研究発表が行われた。これまでも歯根膜における間葉系幹細胞の存在は明らかとなっていたが、興味深いこと

に歯根膜と比較して、もっと多数の間葉系幹細胞が歯肉組織に存在していることが示された。さらに、歯根膜における間葉系幹細胞は、脂肪細胞への分化能も高いことが明らかとなり、歯周組織における組織型幹細胞の多様性が解明されていた。歯肉における間葉系幹細胞の存在は、歯肉が新しい幹細胞ソースとなる可能性を示唆しており、大変意義深い研究発表であると思われた。口演6演題のうち、日本人グループによるものが3演題を占め、本研究分野における日本人の活躍が印象的なセッションであった。

南米初のブラジルイグアス大会は、日本からのフライト時間、学会運営、宿泊・食事の事情等、色々な意味で、記憶に残る IADR であった。

### 13. 90th General Session & Exhibition of the IADR (Iguaçu Falls) に参加して

葭澤 秀一郎

(昭和大学歯学部歯科補綴学講座)

世界三大瀑布で有名なブラジルイグアスで2012年6月20-23日に開催された第90回 IADR 総会に参加致しました。会場のあるイグアスにはニューヨーク、サンパウロでの2回のトランジェットの末、成田出発から35時間後の到着となりました。日本のおおよそ反対側のブラジルは冬にあたりますがワイシャツ一枚にジャケットを羽織れば十分という良好な天候の中、総会が開催されました。

歯科学会として世界最大級ということもあり、各分野の発表がホテル内で所狭しと行われていました。私は顎口腔機能系の研究に携わっているため、顎機能障害 (TMD) や睡眠時ブラキシズム関連のセッションへの参加が中心となりました。TMD 関連の発表では OPPERA (The Orofacial Pain: Prospective Evaluation and Risk Assessment) という 3263 名を対象とした TMD リスクファクターについての大規模疫学調査の発表がありました。TMD 発症頻度は、白人>アフリカンアメリカ人>アジア人の順に高いことが報告されていました。国内だけでも TMD に罹患し苦しんでいる患者が多いのにもかかわらず、欧米では日本以上の患者数がいるということで、改めて TMD についての更なる研究の必要性を感じました。

また私が所属する科の馬場教授がシンポジストを務めた土曜日のシンポジウム - Patient Orientation and Quality of Life in Dentistry: Current State and Perspectives - では OHIP (Oral Health Impact Profile) やその他の患者立脚型アウトカムを用いた補綴治療介入効果について最新の研究成果が発表されました。補綴歯科治療に関連する臨床判断を科学的根拠に基づいて行うためには、本シンポジウムで報告されたような研究をさらに進めてゆく必要があると感じました。シンポジウム前夜には本セッションのチェアパーソンであるドイツのハンブルグ大学 Reissmann 先生や Heydecke 先生とお話しさせて頂く機会があり、ドイツの歯科事情や機材について学ぶことができました。

さらには昨年の東日本大震災についての話も上がり、1年以上経った今でも震災復興や原発に対する海外の方々の関心が強いことを実感し、非常に勇気づけられる言葉も頂きました。

貴重な時はあっという間に過ぎてしまいましたが、本学会を糧に今後、積極的に自身の研究を世界に発信しようと胸に刻み帰国の路につきました。

## IV. IADR Council Meeting 報告

JADR 会長 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教室)

IADR Board は新たな執行部体制を提案し、同体制を施行するために必要とされる Bylaw の変更が承認された。新たな体制においては、Board members は常置委員会に所属することがなくなり、新たに設置される

- ・ The Board Operations Committee
- ・ The Strategic and Operational Planning Committee
- ・ The Performance Monitoring/Audit Committee
- ・ The Member/Stakeholder Relations Committee

に所属することで、IADR の戦略的運営に傾注することになる。

2012年の Vice-President 候補者として以下の3名が承認された。

Ana Maria Acevedo (Venezuela)

Marc Heft (USA)

Mariano Sanz (Spain)

以下の Scientific Group および Network が新たに承認された。

Pediatric Oral Health Research Group

Clinical and Translational Science Network

Global Oral Health Research Inequalities Network

以下の non-Divisional Section が新たに承認された。

Lebanese non-Divisional Section

Tunisian non-Divisional Section

IADR の website が本年7月より、刷新される。

IADR GOHIRA (Global Oral Health Inequalities Research Agenda) initiative に関する要綱が承認された。同文書は、電子メールにて全ての Scientific Group/Network の officer に配布される予定である。

本年6月に Journal of Dental Research は、歯・口腔・顎顔面研究に関する全ての領域の臨床研究を網羅する peer-reviewed

clinical supplement を出版する。IADR 会員は IADR website の会員サイトより閲覧が可能。

2017 年の IADR general session の開催地が San Francisco (米国) に決定された。

2012 年の予算案が承認された。

## V. Hatton Award 最終選考を終えて

### 1. 第 90 回 IADR Iguassu Falls 大会 Hatton Award 最終選考を終えて

青木 由香莉

(新潟大学超域学術院,

新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野)

(現所属: UCSD, School of Medicine)

この度、ブラジルで行われました第 90 回 IADR Iguassu Falls 大会 Hatton Award 最終選考に参加させて頂き、大変光栄に存じます。選考委員の先生方や大会運営に携わって下さった方々に深く感謝致します。

“NKT cells promote the inflammatory responses in *P. gingivalis*-infected mice” というタイトルで、今回私が発表させて頂いた研究は、歯周病原細菌感染における NKT 細胞の役割について検討したものです。

Natural-killer T (NKT) 細胞は、自然免疫系と獲得免疫系の中間の存在であるといわれるユニークな細胞です。これまでに自己免疫疾患での関与について多くの研究がされてきましたが、近年では感染症における NKT 細胞の役割が注目されています。歯周炎も歯周病原細菌感染による慢性炎症疾患であり、病変部において NKT 細胞の比率が高まっていることは、すでに我々の研究グループが報告していましたが、歯周炎病因論における NKT 細胞の役割は解明されていませんでした。そこで本研究では、先に確立した *P. gingivalis* 口腔感染マウスモデル実験を応用して、*P. gingivalis* 感染における NKT 細胞の役割を検討しました。結果として、NKT 細胞を活性化させたマウスでは、コントロール群と比較して *P. gingivalis* 感染による歯槽骨吸収量が増加したのに加えて、全身性炎症マーカーの上昇、血清抗体価の上昇、肝臓におけるサイトカイン遺伝子発現の上昇など、感染に対する全身での免疫応答が促進されていることが明らかとなりました。これに対して、NKT 細胞が欠損したマウスでは、このような感染に対する応答が極めて弱いことから、NKT 細胞は *P. gingivalis* 感染に対して、局所における歯槽骨の吸収を促進するだけでなく、全身へと波及した炎症応答をも促進させる役割をもつことが示唆されました。さらに、このような NKT 細胞による炎症促進のメカニズムには、サイトカインバランスの変動が関与していることが示唆されました。NKT 細胞は感染に対する宿主の免疫応答の方向性を決めるといって極めて重要な役割を持つことから、本研究

は歯周炎および、それに関連した全身疾患のメカニズム解明、さらには新たな治療法につながる大きな発展が期待できるものと考えています。

残念ながら入賞には手が届きませんでしたが、このような発表の機会を頂いたことで自分の今後の課題を学ぶことができましたし、多くの日本や海外の先生方から貴重なご意見を頂くことができました。またそれだけでなく、世界中から集まった候補者の方々と交流することができたことも大変楽しい経験でした。研究内容だけでなく、それぞれの研究環境や将来の展望などについても意見を交換することができ、多くの刺激を受けました。本当に大変貴重で、有意義な経験をさせて頂きました。この経験を糧として、今後も更に研鑽を重ねてまいりたいと考えております。

最後になりましたが、御指導下さいました山崎 和久教授、中島 貴子先生、多部田 康一准教授、吉江 弘正教授ならびに御協力頂きました共同研究者の方々に、この場をお借りして心より御礼申し上げます。

## 2. Hatton Award 最終選考を終えて

Emilio Satoshi Hara

(Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine  
Okayama University - Graduate School of Medicine  
Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

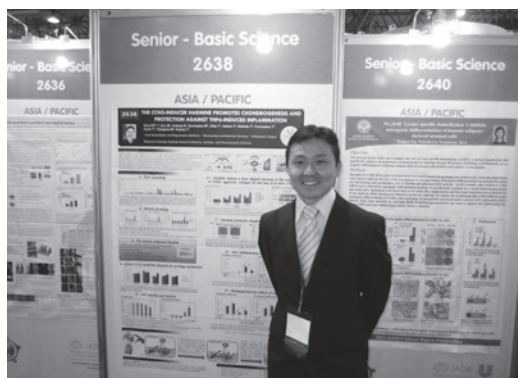
I would like to first express my appreciation and gratitude to the Japanese Association for Dental Research (JADR) for having selected me as one of the four Hatton Divisional Award winners, as well as the International Association for Dental Research (IADR) for the organization of the 90th General Session and the Hatton Award competition.

It was my great honor and privilege to represent the JADR and the institution that I am enrolled in (Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine of Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences) at the international competition and meeting.

The IADR meeting is unique in that it can gather worldwide professionals and researchers from various clinical and research fields and who are all engaged in improving dental research and treatment. This interaction enables expansion of our network which also fosters innovative ideas and new frontiers in the dental field.

The competition in Brazil was very well organized and of extreme high research level. My research topic focused on a new approach for cartilage regeneration. We discovered novel properties of the natural compound harmine to promote chondrogenesis and protection against tumor necrosis factor alpha (TNF  $\alpha$ )-induced decrease in the expression of cartilage markers, which indicate harmine as a potential drug for prevention or repair of cartilage degradation due to aging or osteoarthritis.

Finally, I would like to extend my thanks to all co-workers and collaborators, and in special to my mentor Prof. Takuo Kuboki, for the great support received during the last years which was absolutely crucial and of fundamental importance in this journey.



## 3. 第90回 IADR Iguassu Falls 大会 Hatton Award 最終選考を終えて

兒嶋 由子

(大阪大学大学院歯学研究科  
分子病態口腔科学専攻口腔分子免疫制御学講座  
歯周病分子病態学 (口腔治療学教室)

この度、ブラジルで行われました第90回 IADR Iguassu Falls 大会の Hatton Award 最終選考に参加させていただきました。並みいる素晴らしい研究者の方々の中から、代表として選出されたことは大変光栄であり、身の引き締まる思いでブラジルへと赴かせていただきました。

今回の大会においては、「FGF-2 induces VEGF expression by periodontal ligament cells」というタイトルで、パワーポイントを用いたオーラルプレゼンテーション及びポスターディスカッションの形式での発表が求められました。私の所属しております口腔治療学教室では、FGF-2 (塩基性線維芽細胞増殖因子) を用いた歯周組織再生誘導についての解析が行われていますが、歯周組織の再生において細胞の増殖と共に不可欠である毛細血管の新生と、歯周組織構成細胞との関わりの多くは未だ十分には明らかとされていません。そのため、私は特に血管の新生と歯周組織構成細胞との関わりに主眼を置き研究を進めております。今回の最終選考においては、FGF-2 添加を起点とした歯根膜細胞と血管内皮細胞との相互作用が、組織再生に最適な局所環境の創出に関与している可能性について発表をさせていただきました。

今回の大会が催されました Iguassu は、世界3大瀑布の一つである Iguassu Falls を有する、大変広大で勇壮な土地でした。空港に降り立った途端、目の前を横切った鮮やかな鳥や、可愛いハナグマに心が躍ったことが今でもはっきりと思い出されます。Hatton Award 最終選考では、英語で考えを伝えることがいかに難しいか、という根本的な問題が自分にとって一番大きな課題でした。時間をかけて練習を積んだにも拘らず、ただでさえ難解で未だ不明な点の多い細胞間の相互作用を、母国語ではない不慣れた英語で、しかも国際学会という大舞台で発表する緊張は想像以上のものでした。しかし、心の折れそうなプレッシャーの中、なんとか口演をやり遂げたことや、私の発表を真摯に聞いてくださり、貴重な意見をくださった数多くの先生方との出会いは、自分にとって一生の財産となりました。同じ Hatton Award 候補の中には、私と同じく細胞間の相互作用に着目して研究を進めておられる先生もいらっしゃり、自分とはまた違う切り口からのアプローチに大変感銘を受けました。先生とは学会の終わった現在も連絡を取り合い、お互いに研究の方法を交換しています。加えて、同じ日本代表として選出を受けた他大の先生方とも、発表や授賞パーティーを通じて大変絆が深まりました。日本から遠く離れたブラジルという地で、沢山の財産を得ることができ、自分は本当に幸福であったと思います。このような素晴らしい

い機会を与えてくださった JADR 選考委員の先生方に、深く御礼を申し上げます。今回の経験を糧にし、今後ともさらに研鑽を積んでゆく所存です。

末筆ではございますが、本研究の遂行にあたり御指導くださいました大阪大学村上伸也教授、柳田学助教、ならびに共同研究者の先生方に、この場をお借りして心より感謝申し上げます。本当に、有難うございました。

## 4. 第 90 回 IADR Iguassu Falls 大会 Hatton Award 最終選考を終えて

辻 香織

(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)

この度、2012年6月に開催された第90回 IADR Iguassu Falls 大会での Hatton award 最終選考会へ、Asia/Pacific Japanese division からの Finalist として参加させて頂き、大変貴重な経験をさせて頂きました。昨年秋の JADR での選考会の際、日本支部からの代表として選出して頂き、このような機会を与えて頂いた選考委員の先生方、および選考運営に携わって下さった多くの方々に深く感謝しております。

今回、私は「破骨細胞分化の転写制御における LRF の分化段階特異的な機能」というタイトルで発表させて頂きました。硬組織では、破骨細胞による骨吸収と骨芽細胞による骨形成のバランスによって恒常性が維持されており、骨形成に対して骨吸収が過剰になると関節リウマチ、歯周病、骨粗鬆症といった骨量減少性の疾患をきたします。したがって、破骨細胞分化のメカニズムを解明することは、骨疾患の病態理解と治療法開発に重要となります。これまでに、破骨細胞分化促進因子 (RANKL) と分化のマスター転写因子 nuclear factor of activated T-cells c1 (NFATc1) が同定され、破骨細胞分化の分子メカニズムは急速に解明されてきました。NFATc1 は RANKL 刺激に応答し c-Fos や NF- $\kappa$ B などの破骨細胞に必須の転写因子によって発現が誘導されると、自身のプロモーターを活性化して自己複製し高い発現レベルを維持し、終末分化を決定付けます。また近年、IRF-8, MafB, Bcl-6 等の転写因子が NFATc1 の発現を負に制御することが報告され、破骨細胞分化において NFATc1 は正と負の巧妙なバランスによって制御されていることが明らかになりつつあります。我々は POZ and Krüppel ファミリーに属する抑制性転写因子の1つであり、免疫細胞の分化・活性化、腫瘍形成などにおいて重要な役割を担うことが知られている leukemia/lymphoma-related factor (LRF) が破骨細胞上に発現し、過剰発現系にて分化段階特異的な作用をもつことを見いだしました。そこで LRF の破骨細胞分化段階特異的なノックアウトマウスを作製し、その表現型及び分子メカニズムを解析したところ、破骨細胞前駆細胞において LRF を欠損させたマウスは破骨細胞分化が亢進して骨量減

少を示し、一方、破骨細胞分化後期において LRF を欠損させたマウスは骨吸収が低下して骨量増加を示しました。また各々のノックアウトマウスの細胞を用いた実験から LRF は破骨細胞分化初期には NFATc1 の転写を抑制することで破骨細胞分化を負に制御し、破骨細胞分化後期には NFATc1 のコアクチベーターとして働き骨吸収を正に制御する作用を持つことが明らかとなりました。このように他に類を見ない LRF の分化段階特異的な破骨細胞制御の解明は、骨恒常性を制御する複雑な転写ネットワークに新たな知見をもたらすと同時に、骨疾患の新しい治療法開発のための分子基盤に繋がると期待されます。今回のブラジル大会では、同じく Hatton award competition へ参加した国内外の仲間たちだけでなく、ポスター会場でディスカッションを交わした方々とも貴重な時間を共有することができ、大変有意義な時間を過ごさせて頂きました。この経験を今後の人生に活かすべく、より一層精進して参りたいと思います。

末筆ではございますが、本研究の遂行にあたり御指導下さいました東京医科歯科大学森山啓司教授、東京大学高柳広教授、古賀貴子先生ならびに共同研究者の先生方にこの場をお借りして心より御礼申し上げます。

---

## VI. 第60回国際歯科研究学会日本部会(JADR) 総会・学術大会開催のご案内

大会長 山崎 和久

(新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野)

会 期：2012年12月14日(金)～12月15日(土)

会 場：新潟コンベンションセンター(朱鷺メッセ)

〒950-0078 新潟市中央区万代島6番1号

大会長：山崎 和久(新潟大学大学院医歯学総合研究科  
口腔保健学分野)

準備委員長：多部田康一(新潟大学研究推進機構超域学術院)

内 容：特別講演, シンポジウム, ランチョンシンポジ  
ウム, ポスターセッション, 展示, その他

特別講演およびシンポジウム：

### ◆特別講演Ⅰ【12/14(金)11:15～12:15】

講演者：Dr. Mary MacDougall (IADR President)

座 長：村上 伸也 先生(JADR 会長, 大阪大学大学院歯学  
研究科歯周病分子病態学分野)

### ◆特別講演Ⅱ【12/14(金)14:30～15:30】

講演者：Dr. Sang-Wan Shin (KADR President)

座 長：高橋 信博 先生(JADR 副会長, 東北大学大学院歯  
学研究科口腔生化学分野)

### ◆特別講演Ⅲ【12/15(土)9:00～10:00】

講演者：林崎 良英 先生(独立行政法人理化学研究所 横  
浜研究所)

座 長：山崎 和久 先生(新潟大学大学院医歯学総合研究  
科口腔保健学分野)

### ◆シンポジウムⅠ【12/14(金)9:00～11:00】

Distinguished Lecture Series

- The Cutting Edge of Dental Science in Japan -

座 長：高野 吉郎 先生(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)

Speakers：

中川 一路 先生(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究  
科細菌感染制御学分野)

福本 敏 先生(東北大学大学院歯学研究科小児発達  
歯科学分野)

石丸 直澄 先生(徳島大学大学院口腔分子病態学分野)

兼松 隆 先生(広島大学大学院医歯薬学総合研究科  
歯科薬理学教室)

### ◆シンポジウムⅡ【12/15(土)10:15～12:20】

- Impact of Oral Health on the Systemic Health; Lessons from  
Human and Animal Studies -

座 長：天野 敦雄 先生(大阪大学大学院歯学研究科先  
端口腔疾患予防学分野)

Speakers：

山下 喜久 先生(九州大学大学院歯学研究院口腔予防  
医学分野)

宮崎 秀夫 先生(新潟大学医歯学総合研究科予防歯科  
学分野)

江國 大輔 先生(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科  
予防歯科学分野)

仲野 和彦 先生(大阪大学大学院歯学研究科先端小児  
口腔保健学分野)

多部田康一 先生(新潟大学研究推進機構超域学術院)

### ◆シンポジウムⅢ【12/15(土)13:45～15:15】

Co-organized with the Japanese Prosthodontic Society

- Biological Perspective of Future Prosthodontics -

座 長：魚鳥 勝美 先生(新潟大学医歯学総合研究科生  
体歯科補綴学分野)

Speakers：

江草 宏 先生(大阪大学院歯学研究科顎口腔咬合学  
分野)

牧平 清超 先生(九州大学歯学研究院クラウンブリッ  
ジ補綴学分野)

秋葉 陽介 先生(新潟大学大学院医歯学総合研究科生  
体歯科補綴学分野)

※本大会では、それぞれのプログラムで日本歯科医師会生涯  
研修単位を取得いただけます。

下記をご参照ください。

プログラム	日歯生涯 研修コード	単位数
特別講演Ⅰ【12/14(金)11:15～12:15】	2201	2
特別講演Ⅱ【12/14(金)14:30～15:30】	3103	1
特別講演Ⅲ【12/15(土)9:00～10:00】	2404	1
シンポジウムⅠ【12/14(金)9:00～11:00】	3104	2
シンポジウムⅡ【12/15(土)10:15～12:20】	2404	2
シンポジウムⅢ【12/15(土)13:45～15:15】	3103	1
Luncheon Seminar 1【12/14(金)12:30～13:30】	2504	1
Luncheon Seminar 2【12/15(土)12:30～13:30】	2404	1

## Ⅶ. 第 61 回 JADR 総会・学術大会開催のご案内

JADR 会長 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教室)

第 61 回 JADR 総会・学術大会は、2013 年 8 月にタイ、バンコク (Bangkok) で開催される第 2 回 IADR Asia Pacific Region (APR) 学術大会と併催で行われます。したがって 2013 年度は、日本国内において JADR 総会・学術大会は開催いたしません。

今大会は、IADR Southeast Asian Division を host とし、Japanese Division, Korean Division, Chinese Division, Australia/New Zealand Division, Indian Section, Mongolian Section, Pakistan Section の共催で行われるものです。国際色豊かな大会で、それぞれの Division, Section の年次総会もこの大会の中で行われます。この中で世界第 2 の会員数を誇る JADR は Asia Pacific Region の歯科医学研究の牽引役として期待されています。多数の会員の皆様の参加を得て大会を盛り上げたいと思います。奮ってのご参加を期待しております。

第 61 回 JADR 学術大会

2nd Meeting of IADR Asia/Pacific Region (APR)

開催日時：2013 年 8 月 21 日 (水) ～ 23 日 (金)

開催場所：Plaza Athenee -a Royal Méridien Hotel, 761 Wireless Road (Witthayu), Lumpini, Pathumwan, Bangkok, 10330 Thailand

主催：IADR Asia/Pacific Region (IADR/ Southeast Asian Division)

ホームページ：<http://apr-iadr2013.org/>

## Ⅷ. 2013 IADR Hatton Awards Competition (Seattle, Washington., U.S.A.) 候補者決定

Hatton Awards 選考委員会

2013 IADR Hatton Awards Competition への JADR から本賞への応募者数は 4 名であり、選考委員により、1 次選考 (書類)、2 次選考 (英語による口頭発表会；8 月 27 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。

2013 IADR Hatton Awards Competition (Seattle, Washington., U.S.A.) 候補者名

(五十音順、敬称略)

Senior Basic Science Category

安藤 俊範

(広島大学口腔顎顔面病理病態学教室)

伊山 舜吉

(大阪大学大学院歯学研究科口腔治療科)

鈴木 航

(昭和大学歯学部口腔生化学教室)

渡辺 千穂

(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)

## CONTENTS

I. 第90回 IADR 学術大会 (Iguassu Falls) を終えて	1	I. Message from the JADR President Dr. Shinya Murakami : JADR President	1
II. IADR Vice President 就任のご挨拶	2	II. On the IADR Vice President appointment Dr. Yoshimitsu Abiko : IADR Vice President	2
III. 第90回 IADR 学術大会 (Iguassu Falls) 報告	3	III. Reports of the 90th IADR General Session in Iguassu Falls	3
1. Geriatric Oral Research Award を受賞して	3	1. 2012 IADR Distinguished Scientist Award (Geriatric Oral Research Award) Dr. Hideo Miyazaki : Niigata Univ.	3
2. Young Investigator Award を受賞して	4	2. 2012 IADR Distinguished Scientist Award (Young Investigator Award) Dr. Hiroshi Egusa : Osaka Univ.	3
3. Arthur R. Frechette Research Award 第1位を受賞して	4	3. Arthur R. Frechette New Investigator Award Dr. Shinya Uruguchi : Osaka Univ.	4
4. IADR/AADR William J. Gies Award Clinical Research Category を受賞して	5	4. IADR / AADR William J. Gies Award Clinical Research Category Dr. Shinya Murakami et al. : Osaka Univ. et al.	4
5. Pulp Biology and Regeneration Research	5	5. Pulp Biology and Regeneration Research Dr. Shunichi Shibata : Tokyo Med. Dent. Univ.	5
6. Geriatric Oral Research	6	6. Geriatric Oral Research Dr. Noboru Kitagawa : Showa Univ	6
7. Dental Materials	6	7. Dental Materials Dr. Chihiro Tani : Showa Univ.	6
8. Periodontal Research	7	8. Periodontal Research Dr. Domon Hisanori : Niigata Univ..	7
9. 第90回 IADR 総会・学術大会 (Iguassu Falls, Brazil) 報告	7	9. Reports of the 90th IADR General Session in Iguassu Falls Dr. Masakazu Morokuma : Tsurumi Univ.	7
10. 第90回 IADR 学術大会・参加報告	8	10. Reports of the 90th IADR General Session in Iguassu Falls Dr. Junpei Washio : Tohoku Univ.	8
11. Oral Medicine & Pathology	9	11. Oral Medicine & Pathology Dr. Michiko Nishimura : Health Sciences Univ. of Hokkaido	9
12. Mineralized Tissue: Bone, Periodontal ligament and Stem cells	9	12. Mineralized Tissue: Bone, Periodontal ligament and Stem cells Dr. Satoru Yamada : Osaka Univ.	9
13. 90th General Session & Exhibition of the IADR (Iguassu Falls) に参加して	10	13. Report of 90th General Session & Exhibition of the IADR (Iguassu Falls) Dr. Shuichiro Yoshizawa	10
IV. 2012 IADR Council Meeting 報告	10	IV. Report of the 2012 IADR Council Meeting Dr. Shinya Murakami : JADR President	10
V. Hatton Award 最終選考を終えて	11	V. The IADR/Unilever Hatton Awards Final Competition	11
1. 第90回 IADR Iguassu Falls 大会 Hatton Award 最終選考を終えて	11	1. Dr. Yukari Aoki : Niigata Univ. (UCSD, School of Medicine)	11
2. Hatton Award 最終選考を終えて	12	2. Dr. Emilio Hara Satoshi : Okayama Univ.	12
3. 第90回 IADR Iguassu Falls 大会 Hatton Award 最終選考を終えて	12	3. Dr. Yuko Kojima : Osaka Univ.	12
4. 第90回 IADR Iguassu Falls 大会 Hatton Award 最終選考を終えて	13	4. Dr. Kaori Tsuji : Tokyo Med. Dent. Univ.	13
VI. 第60回国際歯科研究学会日本部会 (JADR) 総会・学術大会開催のご案内	14	VI. Announcement of the 60th JADR General Session Dr. Kazuhisa Yamazaki : Niigata Univ.	14
VII. 第61回 JADR 総会・学術大会のご案内	15	VII. Announcement of the 61th JADR General Session and the 2nd Meeting of the IADR – Asia Pacific Region Dr. Shinya Murakami : JADR President	15
VIII. 2013 Hatton Award Competition (第91回 IADR, Seattle, Wash., USA) 最終候補者決定	15	VIII. 2013 Hatton Awards Candidates from JADR	15

## ●編集後記●

暑い夏がようやく終わりに近づき、朝夕に吹く風や虫の声に秋の訪れを感じる季節となりました。今回のニュースレターは、安孫子宜光先生の次期 IADR Vice-President への就任挨拶を筆頭に、IADA 受賞報告、ブラジル・イグアスで開催されました IADR 学会報告と大変国際色豊かとなっています。IADR イグアス大会は、日本から見ると距離的にも時間的にもこれまでで最も遠い大会でした。「地球は狭くなった」といわれますが、イグアスまで40時間前後を要し、「やはり地球は広い」と実感した先生方が多かったのではないのでしょうか。また、ブラジルをはじめとする南米諸国が如何にアクティブに歯学研究を進めているかを実感された方も多いと思います。IADR に初めて参加し英語の質問に汗だくで答えているブラジルの若手研究者の姿は、20年以上も前に初めて IADR に参加した自分自身を彷彿とさせました。IADR ブラジル部会はこれを機に会員数を急速に増やし、長年世界第2位の会員数である日本を追い抜く勢いです。歯学研究においても、世界のバランスが徐々に変化しています。(√1)

発行 国際歯科研究学会日本部会 (JADR) <http://jad.umin.jp/>

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 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)

連絡先: 〒980-8575 仙台市青葉区星陵町 4-1 FAX: 022-717-8297 E-mail: nobu-t@dent.tohoku.ac.jp

2012年9月1日 発行