

Newsletter for JADR

I. 「国際歯科研究学会日本部会 (JADR) 会長に就任して」

JADR 会長 森山 啓司

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面頸部機能再建学講座 顎顔面矯正学分野)

1) はじめに

2023年1月1日付で、国際歯学研究学会日本部会 (Japanese Division, International Association for Dental Research; JADR) 第35代会長 (2023年—2024年) に就任いたしました森山啓司と申します。私は、東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面頸部機能再建学講座 顎顔面矯正学分野に所属し、歯科矯正学の立場から、主に顎顔面領域の先天異常や顎変形症の研究に取り組んでおります。この度、中村誠司 前会長 (2021年—2022年、九州大学) の後任としてこの重責を担うこととなり、身の引き締まる思いがしております。副会長の林美加子先生 (大阪大学)、会計理事の江草 宏先生 (東北大学) をはじめ、関係各位のご協力を賜りながら、本学会のさらなる発展に努めて参りたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

本稿では、JADR/IADR に関連する最近の話題についていくつかご紹介させていただき、甚だ簡単ではありますが、ご挨拶に代えさせていただきます。

2) JADR 関連について

JADR の沿革を顧みますと、その創立は昭和 29 年 (1954 年) 11 月 6 日、東京医科歯科大学において高橋新次郎初代会長 (東京医科歯科大学歯科矯正学講座教授) のもとで IADR 日本部会の結成式が挙行されたことに遡ります。当時の会員数はわずか 16 名だったようですが、その後も高邁かつ堅固な志を持った多くの研究者が所属機関や専門分野の垣根を越えて集い、世界の歯学研究者とのネットワークを構築しながら、学会の発展に尽力してこられました。そして、1980 年には第 58 回 IADR 総会 (河村洋二郎 大会長; 大阪ロイヤルホテル) が、また 2001 年には第 79 回 IADR 総会 (黒田敬之 大会長; 幕張メッセ) がそれぞれ開催され、我が国の歯学研究の歴史に大きなマイルストーンが刻まれました。諸先輩が築いてこられたこのような有形無形の財産は、今でも本学会の大きな支柱となっております。

一方、JADR の会員数は 2000 年に 2,122 名に達したものの、その後は減少傾向が続き、新型コロナウイルスの影響もあって直近の 2022 年は 763 名と低迷しております。以前は IADR



Hatton Award Competition に JADR から 5 名の候補者を送り込んでいましたが、会員数に応じて指定される推薦枠は現在 3 名に減少しています。今後もこの状況が続けば、若手研究者の士気に影響を生じかねないと懸念しているところです。JADR としましては、新たな時代にマッチした学会のあり方を模索しながら、会員数の増加に向けて取り組んでいく必要があると感じています。本件につきまして、是非皆様からご意見やアイデアをお聞かせいただけると幸いです。何卒よろしくお願い申し上げます。

さて、第 71 回 JADR 総会・学術大会 (会期: 2023 年 11 月 25 日、26 日) は、山田聡大会長 (東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野 教授) のもとで、東北大学医学部開設百周年記念ホール (星陵オーデトリウム) において開催されます。IADR 新会長に就任される Ophir Klein 先生のご講演に加え、特別講演、JADR/KADR 合同シンポジウム、Hatton Award 日本代表者講演、Rising Scientist Session など盛りだくさんの内容となっております。是非多数のご参加をお待ち申し上げます。

3) IADR 関連について

JADR 元会長 (2019 年—2020 年) の今里聡先生 (大阪大学)

が、第101回 IADR 総会・学術大会（2023年6月21日—25日、開催地：コロンビア、ボゴタ）にて IADR 次期会長に着任され、第102回 IADR 総会・学術大会（2024年3月13日—16日、開催地：米国、ニューオーリンズ）におきましては、いよいよ IADR 会長（第101代、2024年—2025年）にご就任の運びとなります。作田守先生（第75代、1998年—1999年；大阪大学）、黒田敬之先生（第82代、2005年—2006年；東京医科歯科大学）、安孫子直光先生（第91代、2014年—2015年；日本大学松戸歯学部）に続き、JADR としては4人目の快挙となります。

今里先生には心からご祝福申し上げますとともに、今後ますますのご活躍を祈念いたしております。また、JADR 会員の皆様におかれましては是非応援をよろしくお願いいたします。

さて、話は変わりますが、先般 IADR 本部より、2027年の第105回 IADR 総会・学術大会の開催地の選考結果が届きました。それによりますと、かねてから立候補申請が行っていた日本4都市、東南アジア3都市、オーストラリア2都市の計9都市の中から、IADR Strategic Planning Committee によって絞り込まれた3都市を対象に IADR Boards による投票が行われ、その結果、最終的にオーストラリアのメルボルンが開催候補地として選出されたとのことでした。今後は、IADR Council Meeting の議を経て正式決定される予定です。IADR 総会・学術大会の日本開催に向けて誘致活動を推進してきた JADR としましては少し残念な結果となりましたが、日本とオーストラリアは同じアジア太平洋地域に属する関係ですので、是非バックアップして参りたいと思います。なお、IADR 本部から、将来の日本開催を期待しているとのコメントを頂いておりますので、今回の経験を活かしながら、本学会としては引き続き誘致活動に前向きに取り組んでいく予定です。会員の皆様のご理解を賜れば幸いです。

4) Asia/Pacific Region の活動について

現在 IADR に加盟する全ての Division ならびに Section は、地理的ロケーションに従い、① Africa /Middle East Region (AMER)、② Asia/Pacific Region (APR)、③ Pan European Region (PER)、④ Latin American Region (LAR)、⑤ North American Region (NAR) の5つの Region のいずれかに所属し、各 Region 内、Region 間の協働で学術研究の活性化を図る取り組みが行われています。JADR は、Australian/New Zealand Division, Chinese Division, Indian Division, Korean Division, Mongolian Section, Pakistani Section, Southeast Asian Division とともに APR を構成しておりますが、現在その総会員数は3,600名を超え、5つの Region の中で最大の組織となっております。APR では新型コロナウイルス感染拡大に伴って低調となっていた国際学術交流活動を再開すべく、当時 APR 会長を兼任されていた中村誠司 JADR 前会長のリーダーシップの下で、IADR APR Young Researcher Symposium (2021年1月21日)、および、IADR APR-PER Leadership in Dental Research Forum (2022年5月20日) がそれぞれオンライン形式で開催されま

した。いずれも最先端研究の講演と活発なディスカッションで大いに盛り上がり、JADR 本部からも新たな取り組みとして高く評価されました。なお、2022年の第101回 IADR 総会・学術大会（中国・成都）との併催が予定されていた第5回 APR 大会（3年ごとに開催）については延期となり、次回は2025年の Indian Division の国内学会と併催される予定となっております。JADR としましては、引き続き APR 活動に積極的に参画していきたいと思っております。

5) おわりに

疫病、戦争、気候変動など、地球規模の災禍が次々と襲ってくる困難な時代を迎えています。歯学が人々の健康増進と幸福度向上を目指す学問であるとするならば、このような複雑かつ不確実な世の中であってこそ、その真価が問われるのではないかと思います。

浅学非才の身ではありますが、JADR の発展に微力ながら尽くして参りたいと思いますので、2年間どうぞよろしくお願い申し上げます。

Ⅱ. 会長の任期を終えて ～JADRは今は正念場?～

JADR前会長 中村 誠司

(九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野)

第34代JADR会長(2021-2022)を務めておりましたが、昨年(2022)の12月31日をもってその任期を終えました。まずは、この2年間、私を支えてくださいました森山啓司副会長、林美加子会計担当理事、今里聡前会長、そしてJADRの理事や監事の皆様方に心よりお礼を申し上げます。また、元IADR会長としての経験を踏まえた多くの貴重なご指導とご助言をいただきました黒田敬之先生、安孫子宜充先生には深甚なる感謝の意を表します。この2年間はずっとコロナ禍でしたので、学術大会や理事会の際には一堂に会した懇親会を一度も開催することが叶いませんでした。折角の機会でしたのに、face to faceで語り合う機会がなかったのは大変残念に思います。そんな中、昨年(2022)の6月の理事会の後に大学の行動指針に則って執行部だけで開催した懇親(慰労)会ならびに同年11月の理事会での写真を添付いたします(写真1-3)。繰り返しになりますが、会長として力不足な私をずっと支え、時に励ましてくださり、皆様方のお心配りに心より感謝を申し上げます。

幸か不幸か、私はIADR-Asia Pacific Region (APR)のPresident(2021)も併せて拝命いたしました。その間、オンラインでのBoard Meetingを頻繁に開催して交流を深め、IADR-APRでのYoung Researchers Forum (YRF)やIADR-APRとIADR-Pan European Region (PER)とが合同でIADR APR-PER Leadership in Dental Research Forumをオンライン開催し、忙しい中にも充実した活動を行い、多くの方々と交流を深めることもできました。IADR-APRの活性化はもちろんのこと、その中でJADRのプレゼンスも十分に発揮できたのではないかと考えています。就任当初は相当に負担に感じていましたが、この職も多くの皆様のご強力とご支援のお陰で全うできました。

2年前にJADR会長を拝命した際に、JADRの会員数の減少を重要な問題として挙げさせていただきました。しかしながら、この課題は簡単には解決せずに会員数の減少傾向は歯止めがかかっていません。今ではIADR-APRで最も大きな勢力になったChinese Divisionに大きく差をつけられてしまっています。実は、IADR General Session 2027の日本誘致を成功させ、それを誘い水として日本の力を結集し、一丸となって会員増、そしてJADRの活性化と目論んでおりましたが、ご存じのように今回の日本誘致は失敗に終わりました。我々には如何ともし難い理由があったようですが、会員減と日本誘致の2つの失敗は会長であった私の力不足の結果だと思います。多くの方々にご尽力をいただいたにも拘わらず、このような結果となってしまい、申し訳ない気持ちで一杯です。

JADRの会員数の減少は極めて重要な問題ですので、なんとしても増加に転じさせないといけません。特に、JADRの会員は、私を含めて有名な観光地での開催を好むところがありますので、今年のColombiaのBogotáでの開催による会員増はまず期待できないと思います。ただし、開催地のせいにするのも情けない話です。IADRある

いはJADRの存在意義を高め、魅力のある学会にすれば、開催地がどこでも関係なくなると思っていますので、この本質的な所から考えるべきだと思います。JADRにとっては今は正念場とも言えるのではないのでしょうか。幸いにも、今里先生や森山先生のご発案で、方策を検討するWGが立ち上がるようです。できれば会員の先生方にも危機感を共有していただき、様々な視点から自由にご意見をいただければ幸いです。私も責任を感じておりますので、前会長として尽力をしたいと思っております。今後も何卒宜しくお願い申し上げます。



写真1：2022年6月開催の理事会後の懇親(慰労)会。左から事務局の中倉さん、今里先生、私、林先生、森山先生。



写真2：2022年11月開催の理事会。前列左から黒田先生、森山先生、私、今里先生、林先生、後列左から事務局の緑川さんと中倉さん、池邊先生、松本先生、山田先生、西村先生、野村先生。



写真3：2022年11月開催の理事会の後で、森山先生からいただいた花束を持った私。

Ⅲ. 第2回日韓 (KADR/JADR) 合同シンポジウム報告

江草 宏

(東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学教室)

本合同シンポジウムは、2019年にJADRとKADRが学術交流の促進・深化を目的として締結した交流協定(MOU)のメインイベントです。第1回JADR/KADR合同シンポジウムは、2021年の第69回JADR学術大会(九州大学&オンライン)の中で開催されました。この度、2023年9月22日に第2回KADR/JADR合同シンポジウムがKADR学術大会に合わせてソウルにてハイブリッド形式で開催されましたのでご報告いたします。

KADR学術委員長の Jae-Sung Kwon 先生 (Yonsei University) が本シンポジウムのモデレーターを務め、私がJADR側のオーガナイザーを担当しました。初めに、KADR会長の Kung-Rock Kwon 先生 (Kyung Hee University) ならびにJADR会長の中村誠司先生 (九州大学) より開会のご挨拶を戴きました。続いて特別講演が行われ、中村会長ならびに Ji-Marn Park 先生 (Seoul National University) にご登壇いただき、座長の労を Kwon 会長ならびに池邊一典先生 (大阪大学) にお取りいただきました。

続いて開催されたKADR/JADR合同シンポジウムでは、テーマを“Understanding and Intervention of Maxillofacial and Dental Disease”とし、両学会から各2名の研究者に登壇いただきました。座長は Jin-Soo Ahn 先生 (Seoul National University) と私が務めました。演者にはJADRから中村卓史先生 (東北大学) ならびに小川卓也先生 (東京医科歯科大学) にご登壇いただき、それぞれ「唾液腺の発生における神経制御機構」ならびに「希少遺伝性疾患における歯根形成不全」をテーマにお話しをいただきました。KADRからは、Sang-woo Lee 先生 (Seoul National University) ならびに Sung-Hwan Choi 先生 (Yonsei University) に、それぞれ「シェーグレン症候群における唾液腺へのリンパ球浸潤の分子機構」ならびに「コンピューター支援を活用した矯正歯科治療の精密診断」についてお話しをいただきました。ディスカッションでは、オンラインによる質問に加え、現地の参加者からいくつもの質問やコメントがあり、活発な議論が繰り広げられました。シンポジウム後の閉会式では、Kwon 会長および私から、演者、座長の先生方ならびに両学会への感謝と共に、今後の学術交流の発展を祈念する言葉を述べ、合同シンポジウムを終えました。

JADR会員の皆様は日本からオンラインでの参加となりましたが、演者の素晴らしいご発表、座長ならびに組織委員会の円滑な運営によって盛況のうちに終えることができました。コロナ禍の中、少しでもJADRから参加し易いようハイブリッド開催という形式を取っていただいたKADRの組織委員会

の皆様改めて感謝申し上げます。オーガナイズいただいた Jae-Sung Kwon 先生には、その後仙台でもお会いし、さまざまな連携を語る仲間になれたことを嬉しく思っております。第3回合同シンポジウムは、今年11月に仙台で開催される第70回JADR学術大会にて執り行われる予定です。皆さん、是非ともご参加いただき、本合同シンポジウムが両学会における絆を育む企画として盛り上がり、発展することを切に願っております。

1. 2022年KADR-JADR Joint Symposiumに参加して

小川 卓也

(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)

2022年9月22日に、ソウル市の Osstem Implant Central Research Instituteにて開催されたKADR-JADR Joint Symposiumにて発表する機会をいただきましたので、ご報告させていただきます。本シンポジウムには、日本からはオンラインにて参加することができ、You Tubeにてリアルタイムで配信するという形式で実施されました。

本シンポジウムは、KADRのKung-Rock Kwon 会長 (Kyung Hee University) とJADRの中村誠司会長 (九州大学) のご挨拶で始まり、その後、Kung-Rock Kwon 会長ならびにJADR理事の池邊一典先生 (大阪大学) のモデレーターのもと、JADRからは中村誠司会長、KADRからはアカデミックディレクターの Ji-Man Park 先生 (Seoul National University) による特別講演が行われました。その後、「Understanding and Intervention of Maxillofacial and Dental Disease」というテーマで、KADRからは、Sang-Woo Lee 先生 (Seoul National University) と Sung-Hwan Choi 先生 (Yonsei University) が、JADRからは、中村卓史先生 (東北大学)、そして私の計4名が講演を行いました。KADRからはアカデミックディレクターの Jin-Soo Ahn 先生 (Seoul National University) が、JADRからは理事の江草宏先生 (東北大学) がモデレーターを務められました。

私は「Abnormal root formation in a rare genetic disorder」というタイトルで発表させていただきました。過去のNewsletter for JADRでもご報告させていただきましたが、現在歯根長に異常を認める非常に希少な遺伝性疾患である oculo-facio-cardio-dental (OFCD) 症候群の疾患病態ならびに責任遺伝子の機能解明に取り組んでおります。今回新たに、疾患患者の矯正歯科治療のため便宜抜去された小白歯の歯根膜細胞から得られた情報と分子生物学的手法から得られた知見を統合させることで、責任遺伝子である BCL-6-interacting coreceptor (BCOR) が直接関与している遺伝子を明らかにすることができました。そこで、本シンポジウムでは、遺伝子機能の解明における希少遺伝性疾患患者から得られる生体試料の重要性について発表させていただきました。

コロナ禍の中、日本からはオンラインでの参加となりましたが、前日にリハーサルを行っていただくなど、組織委員会の円滑な運営により、問題なく発表を終えることができました。本シンポジウム開催にあたり、KADRのKung-Rock Kwon会長、また本シンポジウムを通して会の運営に携わっていたJae-Sung Kwon先生(Yonsei University)、ならびにこのようなシンポジウムの演者に推薦いただきました会長の中村誠司先生をはじめ関係の理事の先生方に、この場を借りて深謝申し上げます。

2. 第2回日韓(JADR/KADR)合同シンポジウム報告 “Understanding and Intervention of Maxillofacial and Dental Disease”

中村 卓史

(東北大学大学院歯学研究科
病態マネジメント歯学講座歯科薬理学分野)

2019年にJADRとKADRは両国間の学術交流を活性化すべく Memorandum of Understandings (MOU) を締結し、今回は第2回目のJADR-KADR合同シンポジウムとなります。

コロナ禍の中、韓国会場とオンラインのハイブリッドで開催された今回のシンポジウムは、JADR会長の九州大学大学院歯学研究科口腔顎顔面病態学講座顎顔面腫瘍制御学分野の中村誠司先生、ならびにソウル大学歯科研究院歯科補綴科のJi-Man Park先生の特別講演が企画されました。中村誠司先生は、全身臓器のIgG4陽性形質細胞の浸潤と高IgG4血症が特徴のIgG4関連疾患にみられる口腔乾燥症の臨床所見、唾液腺病理、治療法などをシェーグレン症候群と比較しながら、丁寧にご説明されました。Ji-Man Park先生は、近年デバイスの価格低下に伴い、急速に歯科医療現場に普及しているデジタルデンティストリーについて、デバイスの開発から最先端の口腔内スキャナー、CAD/CAM、顔面スキャン、デジタル顎運動解析、3Dプリンターを用いた人工骨形成技術まで、実際の症例を用いながら網羅的にかつ分かりやすくご説明されました。

また本合同シンポジウムは「Understanding and Intervention of Maxillofacial and Dental Disease」というテーマのもと、4名の日韓両国の歯科研究者が発表を行いました。私は、唾液腺発生過程における副交感神経伝達物質の役割を解析し、出生後、神経応答可能な腺組織の構築のため、神経が陥入した隣接部位に神経制御を受ける効果器が唾液腺内に配置される機構が発生時から存在し、副交感神経伝達物質が、発生時に優位に発現するムスカリン受容体サブタイプを介して効果器の一つである筋上皮細胞への分化誘導を行っていることを明らかに

した研究を発表させていただきました。ソウル大学歯科研究院生理学教室のSang-woo Lee先生は、シェーグレン症候群患者において、膜結合型Sema4Dの発現量が健常者に比べて有意に低下し、可溶性Sema4Dは健常者に比べて有意に増加していることを見出し、可溶性Sema4DによるT細胞活性化がシェーグレン症候群でみられる唾液分泌障害の原因であるという分子病態を明らかにした研究を発表されました。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の小川卓也先生は、稀少疾患である眼・顔面・心臓・歯(OFCD)症候群患者から、歯髄細胞と歯根膜細胞というバイオソースの樹立に成功し、得られた細胞を用いた研究成果を発表されました。OFCD症候群の患者の細胞から原因遺伝子であるBCOR遺伝子変異部位を同定し、変異により生じた不安定な遺伝子によりBCORが核移行せず、BCL-6コアプレッサーとしての機能阻害が引き起こされ、歯根膜細胞の異常増殖を引き起こす事が、OFCD症候群の異常根長という表現型の分子病態であることを報告されました。延世大学歯学部歯科矯正学分野のSung-Hwan Choi先生が、コンビームCT(CBCT)を用いた3次元(3D)再構成頭蓋画像をコンピューターに読み込み自動解析し、さらにデータを蓄積しディープラーニングさせることにより構築された自動トレースシステムを発表されました。これまでFH平面を設定するランドマークを2DセファロX線画像から正確にトレースすることが診断、矯正治療計画の鍵となっていたが、本システムの矯正診断支援アルゴリズムは、それらを用いることなく、3DCBCT画像から自動で矯正診断するシステムや顎矯正手術時の顔面対称性を最大化できる類似性指数(SI)曲線と断層類似性スキャン(ToSS)曲線を用いた新しいコンセプトについて紹介され、今後、歯科矯正・顎矯正治療において革新的なプログラムとなり発展していくことが期待されます。

第2回目のJADR-KADR合同シンポジウムも基礎から臨床に至る幅広い内容のプレゼンテーションで、歯科疾患の発症機構、診断、治療に関わる最先端の知見が発表されました。さらに、各発表の将来性や技術の商品化に至るまで活発に議論が交わされ、参加されたJADR/KADR会員、若手研究者や歯科医学生にとって、各会員の革新的な研究や未来の歯科医療への展望が描けるようなシンポジウムであったと感じました。末筆ながら、本合同シンポジウムが、今後も両国の学術交流を活性化させる企画として継続、発展していくこと、さらには会員皆様のご健康をお祈り申し上げます。



IV. 2022 年度 JADR/GC 学術奨励賞を受賞して

1. 2022 年度 JADR/GC 学術奨励賞を受賞して

石田 えり

(広島大学大学院医歯薬保健学研究科
医歯薬学専攻先端歯科補綴学研究室)

この度、第 70 回 JADR 総会・学術大会において、演題「Impact of maternal *Porphyromonas gingivalis* infection on brain of offspring」を発表し、2022 年度 JADR/GC 学術奨励賞を受賞させていただきましたことを大変光栄に思います。JADR 会長である中村誠司先生をはじめ、ご尽力いただきました諸先生方に心より感謝申し上げます。

主な歯周病原細菌である *Porphyromonas gingivalis* (*Pg*) は子宮内感染/炎症を引き起こすことが知られています。子宮内感染/炎症にさらされた児は在胎日数に関係なく、神経障害のリスクが増加します。しかしながら、母体の歯周炎と児の脳の機能および組織学的変化との関連に関する報告は少なく、さらに報告されている妊娠マウスモデルは LPS を直接子宮内や腹腔内投与して全身炎症を誘発しています。そこで本研究では以前に我々の研究室で確立したマウスの第一大臼歯に *Pg* を感染させ慢性根尖性歯周炎を作ることで全身への *Pg* 播種が可能となった妊娠マウスモデルを使用し、*Pg* の母体歯周病細菌感染が仔の行動や脳組織に及ぼす影響について検討しました。

ステップスルー型受動的回避試験を行ったところ、*Pg* 感染マウスから産まれた仔マウスは *Pg* 非感染マウスから産まれた仔マウスに比較して認知機能が低下することが分かりました。次に脳の組織学的変化を海馬、扁桃体および皮質に着目して検討しました。海馬は学習と文脈記憶、扁桃体は恐怖の検出と回避、大脳皮質は記憶の定着に関与しています。これらの部位はステップスルー型受動的回避試験実施後の恐怖の記憶形成と回避行動にとって重要であると考えられます。*Pg* 感染マウスから産まれた仔マウスでは海馬および扁桃体の神経細胞数および長期記憶の形成に関連する CREB 陽性細胞数が減少しました。また、海馬において IL-6 の発現上昇を伴ってアストロサイトが活性化しました。扁桃体と皮質においてはミクログリアが活性化し、マクrophage 様の形態に変化しました。さらに、免疫組織化学染色で脳組織全体に *Pg* が検出されました。

以上の結果から、*Pg* に感染した母親から産まれた仔は認知機能が低下することを示しました。海馬や扁桃体、皮質における神経変性/神経炎症は、母体から感染した *Pg* 感染によって引き起こされる可能性が示唆されました。本発表に対し、審査員の先生方から貴重なご質問やコメントをいただき大変

感謝しております。今回いただいた質問を今後の研究に生かし、さらなる解析に邁進していきたいと思っております。

最後になりますが、本研究を遂行するにあたりご指導を賜りました広島大学大学院医系科学研究科口腔顎顔面病理病態学研究室の宮内睦美教授、先端歯科補綴学研究室の津賀一弘教授をはじめ、多くの先生にこの場をお借りして心より感謝申し上げます。

2. 2022 年度学術奨励賞を受賞して

瀬々 起朗

(九州大学大学院歯学研究科
口腔機能修復学講座歯周病学分野)

この度、第 70 回 JADR 総会・学術大会において、演題「Endothelial insulin resistance contributes to the pathogenesis of diabetes-related periodontitis」を発表し、2022 年度 JADR/GC 学術奨励賞を受賞させていただきました。歴史ある学会でこのような栄誉ある賞をいただき大変光栄に存じます。JADR 会長である中村誠司先生をはじめ、関係の諸先生方に心より感謝申し上げます。

過去の臨床・基礎研究において歯周病と糖尿病は相互に増悪する関係であることが報告されていますが、歯周炎症においてそれぞれの歯肉構成細胞におけるインスリン抵抗性がどのようにして歯周炎が増悪するか、その詳細なメカニズムは不明なままでした。血管内皮細胞においては、インスリンは白血球接着因子 (CAMs) の 1 つである VCAM-1 の発現を下方制御することが既報で示されており、インスリン抵抗性が血管内皮細胞に起こることで、その VCAM-1 発現制御が破綻し、炎症細胞浸潤が増加して動脈硬化症が悪化することが報告されています。我々はインスリンが血管内皮細胞における炎症誘導性の白血球接着因子発現に対しても抑制的に働く、との仮説を立て、血管内皮細胞におけるインスリン抵抗性が糖尿病関連歯周炎の病態形成に寄与するメカニズムを解明することを目的に検討を行いました。

インスリンは細胞内に取り込まれると PI3K-Akt 経路を活性化し、Akt の下流分子である FoxO1 は核内で特定の 3 残基 (T24,S256,S319) がリン酸化され、核外移行することで不活性化されます。一方で LPS・TNF α 誘導性 VCAM-1 発現は、NF- κ B 経路を介します。我々は血管内皮細胞においてインスリンが炎症誘導性 VCAM-1 の発現と白血球の接着を制御し、その制御は PI3K-Akt-FoxO1 経路に依存していることを見出しました。さらに、血管内皮細胞特異的インスリン受容体欠損 (VEIRKO) マウスを用いて実験的歯周炎を惹起させた場合に同腹仔野生型 (WT) マウスと比較して、歯周炎歯肉の VCAM-1 等の白血球接着因子、TNF α 等の炎症性サイトカイン、RANKL の遺伝子発現の亢進と歯槽骨吸収の増大を認め、

血管内皮細胞でのインスリン抵抗性は非肥満・非糖尿病でも実験的菌周炎を増悪させることを明らかにしました。今後はインスリンが炎症誘導性 VCAM-1 を制御に関わるより詳細なメカニズムを RNA-Sequence 解析等により検証をしていく予定です。本発表において、審査員の先生方から数多くの質問やコメントをいただき、今後の研究を進める上で大変参考になりました。改めて感謝申し上げます。

最後になりましたが、本研究の遂行にあたりご指導を賜りました九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野の西村英紀教授、新城尊徳助教をはじめ、多くの先生にこの場をお借りして心より感謝申し上げます。

3. 2022 年度学術奨励賞を受賞して

高橋 周平

(北海道医療大学生体機能・病態学系臨床口腔病理学分野)

この度は、第 70 回 JADR 総会・学術大会 / (第 5 回 IADR APR (Asia Pacific Region) 学術大会において、演題「Phenotypic transformation of dental pulp cells into periodontal ligament-like cells.」に対し、JADR/GC 学術奨励賞という大変栄誉ある賞をいただき、誠に光栄に存じます。また、コロナ禍のなか、大会開催にご尽力いただきました諸先生方に深く感謝申し上げます。

本研究は、歯周病で失われる歯根膜の再生に向けた研究で、幹細胞を含むことから再生医療への応用が期待されている歯髄に着目し、抜去歯由来の培養歯髄と、歯根膜の培養上清を用いて、歯髄の歯根膜様細胞への分化誘導を試みたものです。その分化誘導に関する遺伝子の特定を行ったうえで、その遺伝子の発現変化を制御する機序に、エピジェネティクスのメチル化修飾が関与していることを解明いたしました。歯科再生医療研究におけるエピジェネティクスの担う役割には未だ不明な点も多いことから、今後も、エピジェネティクスに関する研究を進めていく予定です。

今回の英語での発表は、準備の段階から大変なこともありました。その過程で非常に多くのことを学ぶ機会となりました。発表はオンラインで行われたため、審査をされる先生方に私の拙い英語が通じているのか、質疑に対して答えられているのかなど、対面での発表とは違う緊張感があったことを鮮明に覚えております。今回の貴重な経験を糧に、これからも研究活動に精進して参りたいと思います。また、本研究に対しご指導いただきました所属講座の安彦善裕教授はじめご協力いただきました諸先生方に感謝申し上げます。

最後になりましたが、このような大変素晴らしい機会を設けてくださいました JADR の皆様へ心より御礼申し上げます。

4. PhD student Hazem won the JADR/GC Young investigator Award 2022 at the 100th IADR.

Hazem Abbas, PhD student

(International and Community Oral Health Department, Graduate School of Dentistry, Tohoku University.)

In June 2022 at the 100th International Association for Dental Research (IADR) General Session & Exhibition that was held online, Hazem Abbas, a PhD student at the International and Community Oral Health Department, Graduate School of Dentistry, Tohoku University, won the "JADR/GC Young investigator Award 2022" for his research on "The Association Between Toothbrushing Habits and COVID-19 Symptoms". He said that it was a great honor for him to be awarded by the Japanese Association for Dental Research (JADR). Specially that this was the second time in a row for him to be awarded at the IADR general annual meeting. He thanked JADR committee members and GC Corporate for their efforts to host and offer this award. He also expressed his gratitude to his co-authors and professors for their support and guidance during this research project. His 8-month retrospective cohort study found an association between the change in the time and the frequency of tooth brushing -from before to after the start of the COVID-19 pandemic- and having the three main COVID-19 symptoms (high fever, cough, and taste and smell disorder). His study used the data from the Japan COVID-19 and Society Internet Survey (JACSIS) and included 22,366 participants. And the analyses used for this study was adjusted for several confounders such as age, sex, educational attainment, equivalised income level, self-rated health, health literacy, and living area. This epidemiological study raises the important public health argument that there might be a microbial pathway explaining the association toothbrushing habits and COVID-19 infection.

5. JADR/GC Young Investigator Award

Li Aonan

(大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能再建学講座 (歯科理工学教室))

It was a great honor for me to receive the JADR/GC Young Investigator Award at the 70th Annual Meeting of the Japanese Association of Dental Research. It is such a huge privilege and recognition for the research I conducted so far.

Because of the persisting COVID-19 pandemic, the conference was held in a hybrid way. It was a pity that we could not attend the meeting easily and communicate with each other in person. But I

truly appreciate the well-organized conference and symposium, which gave me the chance to learn the latest knowledge regarding oral and dental research. My research focuses on the regulatory function of heparan sulfate glycosaminoglycan on the vasculogenesis of human dental pulp cells. I believe this finding could open up a new perspective on heparan sulfate application in dental pulp regeneration. In addition, I am so delighted that the research has been recently published in the Journal of Dental Research.

Finally, I would like to express my heartfelt gratitude to Professor Satoshi Imazato, Associate Professor Jun-Ichi Sasaki, and all the fellow members of the Department of Biomaterials Science, Osaka University Graduate School of Dentistry. Without their warm support and kind encouragement, I could not get into understanding the truth of scientific research, enjoy the research journey, and obtain achievements. I am also grateful to be a member of our department, which provides me with an energetic and comfortable working environment.

V. 2022年度 Joseph Lister Award を受賞して

北脇 綾乃
(鹿児島大学歯学部4年)

この度、第70回国際歯科研究学会日本部会(JADR)学術大会にて、演題「Trigeminal Mesencephalic Neurodegeneration in Alzheimer's Disease Decreases Masticatory Function (アルツハイマー病における三叉神経中脳路核の神経変性が咀嚼機能を低下させる)」を発表させていただき、2022年度 Joseph Lister Awardを賜りましたことを大変光栄に思います。心より感謝申し上げます。以下に研究内容について紹介させていただきます。

オーラルフレイルは口腔機能の低下だけでなく心身機能の低下につながる、全身的なフレイルの前兆として注目されています。近年の研究では、アルツハイマー病の初期段階において口腔機能の低下が見られることが報告されています。しかし、なぜ学習障害や記憶障害に至る前の初期段階で口腔機能の低下が起こるのか、その原因はわかっていませんでした。口腔機能の低下の原因は筋にあるのか、それとも神経変性にあるのか、これをヒト生体で病理組織学的に解明するのは困難です。そこで私たちは新しい装置を開発し、マウスの咀嚼時の筋電図から咬合力を推定することに成功しました。その結果、顕著な認知機能の低下が見られる前(ヒトでは軽度認知機能障害(MCI)の時期)のADモデルマウスでは、コントロールと比較して明らかに咬合力が低下していることがわか

りました。さらに咬筋の断面積や重さを解析した結果、有意差は見られませんでした。また、AD病理に特徴的なアミロイドβとリン酸化タウの沈着を解析した結果、ADモデルマウスの三叉神経中脳路核や運動核の細胞体や軸索において沈着が見られました。これらの結果からADモデルマウスの咬合力低下の原因は、咬筋の組織変性のためではなく、三叉神経中脳路核の神経変性であることがわかりました。今後は神経活動障害の有無などについてもさらに研究を進めていきたいと考えております。もし口腔機能の低下がADの病態の原因となるのであれば、ADの初期段階から口腔機能の維持もしくは回復に努めるなどの介入を行うことで、AD患者さんの病態進行を遅くしたり、改善したりすることができるのではないかと考えています。

今回の発表はすべて英語で、質疑応答では多くの先生方に英語で質問をいただき大変緊張いたしました。とても貴重な経験となりました。

最後になりましたが、今までたくさんのご指導をいただきました鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科機能形態学分野の後藤哲哉教授、倉本恵梨子助教をはじめ、本研究の遂行にあたり関わってくださったすべての先生方に心より感謝申し上げます。

VI. 第71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 山田 聡
(東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野)

会 期：2023年11月25日(土曜)・26日(日曜)
会 場：東北大学医学部開設百周年記念ホール(星陵オーデトリウム)
宮城県仙台市青葉区星陵町2-1

大会テーマ：Explore the Radiant Future of Dental Research

大会長：山田 聡
(東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野)

内 容：特別講演、シンポジウム、ランチョンセミナー、ポスターセッション、展示、その他

Ⅶ. 第101回 IADR 総会・学術大会開催 レポーター募集 (2023年度 IADR, Bogotá, Colombia)

本年6月21日から25日にかけて、コロンビアのボゴタにて第101回 IADR 総会・学術大会が開催されます。つきましては、JADR 会員の先生方から IADR 大会の様子など10月発行予定の JADR Newsletter 第2号にご紹介いただきたくご案内いたします。総会へ初めて参加される方からでも大歓迎です。

レポーターをお引受けいただける先生は、大会報告を7月31日(月)までに原稿を事務局へお送り下さい。多数お待ちしております。

第101回 IADR 総会・学術大会 (IADR General Session 2023)

会 期：2023年6月21日(水)～25日(日)

会 場：Bogotá, Colombia

学術大会 URL：<https://www.iadr.org/2023iags>

事前参加登録締切(発表者)：2023年4月19日(水)

事前参加登録締切(一般)：2023年5月1日(月)

詳細につきましては、IADR 本部のサイトにて状況を逐次ご確認いただけますよう、お願いいたします。

字 数：1200字程度 締切：7月31日(月)

執筆内容：第101回 IADR Bogotá大会に各自が参加した分野の報告。シンポジウム、ポスター、口頭発表などから自由に記載(過去のニュースレター参照)

原稿送付方法：TEXT file か MS WORD で、E-mail にて事務局へ送付

Ⅷ. IADR Hatton Award 応募候補者 (2024年度 IADR, New Orleans, LA, USA, 102nd General Session & Exhibition of the IADR) の募集

2024年度の Hatton Awards 応募候補者を募集します。応募ご希望の方は5月以降に Website に掲載します応募要領をご覧の上ご応募下さい。

本賞は第10代 IADR 会長 Edward Hatton 博士の功績をたたえて設けられた若手研究者を顕彰するための賞です。応募カ

テゴリーは、Junior 部門、Senior- Basic Science 部門、Senior-Clinical Research 部門の3部門です。各 Division から推薦を受けた候補者は IADR 学術大会の前日に行われる Hatton Awards 本選にて審査を受け、各部門上位2名が順位付けで受賞者に選ばれます。

なお、各部門への応募資格と研究内容の区分は、以下のようになります。

Junior 部門：

歯学部学生による研究発表です。歯学部在籍中に行った研究が対象となります。基礎研究、臨床研究を問いません。

Senior 部門：

大学院在籍者、研究生、専攻生等による研究発表です。博士号既得者の場合、本選時に博士号取得後3年以内であれば応募できます。

Senior 部門は、下記2つの分野に分かれます。

- ・ Basic Science Research: Involving laboratory or animal research
- ・ Clinical/Pre-clinical Research: Involving research on human subjects and/or epidemiologic studies

Ⅸ. 追悼

1. 山田 正 先生(1995～96年 JADR 会長) を偲んで

高橋 信博

東北大学大学院歯学研究科長

東北大学大学院歯学研究科口腔生化学分野教授

2013～14年 JADR 会長・現 IADR Regional Board Member

2022年2月16日、山田正先生(元 JADR 会長、東北大学名誉教授、医学博士、スウェーデン王立ウーメオ大学名誉歯学博士)が享年85歳でご逝去されました。ここに謹んで哀悼の意を表するとともに、これまでの山田先生の JADR へのご貢献への感謝を記します。

山田先生は、1961年に東北大学医学部を卒業、同大学院医学研究科を修了され、1966年、東北大学歯学部の創設直後に同口腔生化学講座に着任、1977年に同講座教授に昇任されました。齲蝕に関する口腔微生物叢(マイクロバイオーム)の代謝研究を精力的に行い、本領域における世界的先駆者となりました。私は1978年に東北大学歯学部に入學、同大学院歯学研究科に進学、口腔外科で臨床を学びながら山田先生のもとで研究を行い、アメリカ就職後、山田先生のお声掛けで同

講座に戻ったことから、本当に長い間、お世話頂きました。

山田先生は、常に国際的な視点から教育研究にあたられ、学部教育では、試験は厳しいものの、講義の合間には海外のスライドを多数投影し、国際交流や国際共同研究の楽しさと素晴らしさを伝えて頂きました。とくに先生が客員研究員・教授として頻りに訪れていたスウェーデンのスライドは美しく、多くの学生を海外に誘いました。研究においては、独創性と論理性そして歯学の独自性を重んじ、英語での執筆を必須としていました。このような方針は今でこそ当たり前ですが、30～40年前は少数派であり、学内での軋轢もあったと聞いています。しかし、そのようなことは意に介さず「大学百年の計」を考え、信念を貫いた研究者でした。一方、遊ぶときは遊び、教授然としていない「自由人」でもありました。スポーツがお好きで、夏は水泳、冬はスキー、卓球はオールシーズンといずれも玄人はだしで、古希を過ぎてもスキー場のシーズンチケットを求めるほどでした。

長年にわたる JADR へのご貢献はそのお人柄そのものでした。オリジナリティーの高い歯学研究の推進を JADR の使命とし、その上で、自由闊達な国際交流の場の構築を目指されました。それは今も JADR に確実に引き継がれており、先生のお先見の明を感じます。山田 正先生、長い間、誠にありがとうございました。心より感謝申し上げます。合掌

※所属・組織名は当時

2. 追悼 故上條竜太郎先生

JADR 会長 森山 啓司

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
顎顔面顎部機能再建学講座 顎顔面矯正学分野

昭和大学歯学部口腔生化学講座教授の上條竜太郎先生（享年 63 歳）が令和 4 年 12 月 27 日にご逝去されました。心からご冥福をお祈りいたします。

上條竜太郎先生は、国際歯科研究学会（IADR）の会員であられるとともに、国際歯科研究学会日本部会（JADR）におきまして、2011～2012 年に評議員を、また、2013～2018 年に理事、2017 年に第 65 回 JADR 大会長（昭和大学）を務められるなど、本学会に対し、多大なご貢献をされました。

上條先生は、硬組織代謝のメカニズムを分子レベルで明らかにすることを目指し、分子生物学から臨床研究まで幅広いテーマを牽引して来られた研究者であり、特に、硬組織細胞の分化制御、神経堤由来細胞を用いた硬組織再生の研究にご尽力されました。上條先生は、骨代謝、軟骨代謝、骨再生における多くの研究業績をあげられたばかりでなく、これまで

に多くの研究者や教育者を育成し輩出するなど、歯科医学・歯学教育において世界的にご活躍されました。

上條竜太郎先生の長年に渡る多大なるご貢献に深く感謝いたしますとともに、心から哀悼の意を表します。

2023 年 2 月

3. 追悼 故小澤英浩先生

JADR 会長 森山 啓司

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
顎顔面顎部機能再建学講座 顎顔面矯正学分野

新潟大学名誉教授・松本歯科大学名誉教授の小澤英浩先生（享年 87 歳）が令和 5 年 2 月 2 日にご逝去されました。心からご冥福をお祈りいたします。

小澤英浩先生は、国際歯科研究学会（IADR）の会員であられるとともに、国際歯科研究学会日本部会（JADR）におきまして、1973 年より評議員、1980～1984 年に理事を務め、1984 年には第 32 回 JADR 学術大会を新潟で開催するなど、長年、本学会に対し、多大なご貢献をされました。

小澤先生は、歯学研究の一分野である骨や歯をはじめとする硬組織の形態学・微細構造学を牽引して来られた研究者であり、特に、電子顕微鏡を用いた解析により、基質小胞性石灰化の解明にご尽力されました。小澤先生は、骨の形態学における多くの研究業績をあげられたばかりでなく、これまでに多くの研究者や教育者を育成し輩出するなど、歯科医学・歯学教育において世界的にご活躍されました。

小澤英浩先生の長年に渡る多大なるご貢献に深く感謝いたしますとともに、心から哀悼の意を表します。

2023 年 2 月

CONTENTS

| | | | | |
|--|------------------|----|---|----|
| I. 巻頭言 | 森山 啓司 | 1 | I. Greeting of the New JADR President | |
| II. 会長任期を終えて | 中村 誠司 | 3 | Dr.Keiji Moriyama: JADR President | 1 |
| III. KADR 合同シンポジウム報告 (統括報告) | 江草 宏 (東北大学) | 4 | II. Experience as President of JADR | |
| シンポジウム報告 | 小川 卓也 (東京医科歯科大学) | 4 | Dr.Seiji Nakamura: JADR Immediate Past President | 3 |
| シンポジウム報告 | 中村 卓史 (東北大学) | 5 | III. The 2nd Joint Symposium of KADR and JADR | |
| IV. JADR/GC 学術奨励賞を受賞して | | | Dr.Hiroshi Egusa: Tohoku University | 4 |
| 1. 石田 えり (広島大学) | | 6 | Dr.Takuya Ogawa: Tokyo Med. and Dent. University | 4 |
| 2. 瀬々 起朗 (九州大学) | | 6 | Dr.Takashi Nakamura: Tohoku University | 5 |
| 3. 高橋 周平 (北海道医療大学) | | 7 | IV. 2022 JADR/GC Young Investigator Award | |
| 4. Hazem Abbas (東北大学) | | 7 | 1. Dr.Eri Ishida: Hiroshima University | 6 |
| 5. Li Aonan (大阪大学) | | 7 | 2. Dr. Tatsuro Zeze : Kyushu University | 6 |
| V. JADR/Joseph Lister Award を受賞して | | | 3. Dr.Shuhei Takahashi: Health Sciences University of Hokkaido | 7 |
| 北脇 綾乃 (鹿児島大学) | | 8 | 4. Dr.Hazem Abbas : Tohoku University | 7 |
| VI. 第 71 回 JADR 総会・学術大会開催のご案内 | 山田 聡 | 8 | 5. Dr.Li Aonan : Osaka University | 7 |
| 山田 聡 | | 8 | V. 2022 JADR/Joseph Lister Award | |
| VII. 第 101 回 IADR 学術大会 (2023 年度、Bogotá, Colombia) 開催レポーター募集 事務局 | | 8 | Ms.Ayano Kitawaki : Kagoshima University | 8 |
| VIII. Hatton Award 応募候補者 2024 年度 (第 102 回 IADR, New Orleans, LA, USA) 公募募集 事務局 | | 9 | VI. Announcement of the 71st JADR General Session (Sendai, Japan) | |
| IX. 追悼文 | | | Dr.Satoru Yamada : Tohoku University | 8 |
| 1. 山田正先生を偲んで | | 9 | VII. Call for Reports of the 101st IADR General Session (Bogotá, Colombia) | 9 |
| 高橋 信博 | | 9 | VIII. Call for the Hatton Awards Competitors of the 102nd IADR General Session in New Orleans, LA, USA from JADR | 9 |
| 2. 上條竜太郎先生を偲んで | | 10 | IX. Condolences | |
| 森山 啓司 | | 10 | 1. Dr.Tadashi Yamada | 9 |
| 3. 小澤英浩先生を偲んで | | 10 | Dr.Nobuhiro Takahashi: JADR Past President | 9 |
| 森山 啓司 | | 10 | 2. Dr.Ryutaro Kamijo | |
| | | | Dr.Keiji Moriyama: JADR President | 10 |
| | | | 3. Dr.Hidehiro Ozawa | |
| | | | Dr.Keiji Moriyama: JADR President | 10 |

●編集後記●

2023年1月からJADR副会長を拝命しました、大阪大学大学院歯学研究科歯科保存学講座、林 美加子です。2023-2024年のシーズン、副会長として森山啓司会長をお支えして参る決意です。2020年からの新型コロナウイルスの影響で、あらゆる社会活動が制限される中、研究については各機関および個人でアクティビティーを維持する工夫や努力を重ねてこられたことと思います。ようやく3年にわたる経験をもとに、コロナ前の日常に戻る、しかも進化しながら新しいスタイルを築く時が来ました。幸いにもJADRは堅調に活動を続けているばかりか、APR活動では、中村誠司前会長の格別のご尽力によりPERと連携へと活動の幅が広がりました。さらに、2024年には今里 聡先生がIADR会長に就任にされますので、IADRでのJADRの存在感が強化されることは間違いありません。この原稿を執筆中に、WBCで日本中が熱狂に包まれています。熱狂の理由は、優勝のみならずworld classをリアルタイムで体感していることに他ならないと思います。JADRからworld classの研究をますます力強く発信することを願って、編集後記といたします。

発行：国際歯科研究学会日本部会 (JADR) <http://jadr.umin.jp>
 連絡先：
 国際歯科研究学会日本部会 (JADR)
 副会長 林 美加子 (大阪大学大学院歯学研究科歯科保存学教室)
 〒612-8082 京都市伏見区両替町 2-348-302
 TEL: 075-468-8772 FAX: 075-468-8773
 2023年3月31日 発行