

学会受賞報告

Healthy Longevity Award-1st prize

AMED/NYAS Interstellar Initiative Healthy Longevity Award-1st prize

高度口腔機能教育研究センター 前川 知 樹

この度、医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業（Interstellar Initiative）において Healthy Longevity Award-1st prizeを受賞いたしましたのでご報告いたします。受賞課題名は「The correlation of ectopic calcification signatures in the ageing eye and cardiovascular system（加齢にともなう異所性石灰化の網膜と心臓血管系との相関）」です。Interstellar Initiativeは、次世代を担う日本の若手研究者が世界各国の若手研究者とネットワークを構築し、国際的かつ学際的な視点から医療分野の研究開発における革新的な新規シーズを創出することを目的として、日本医療研究開発機構（AMED）ニューヨーク科学アカデミー（NYAS）

が共同で実施しています。

本事業では、Healthy Longevity（健康長寿）に関連する研究について事前に選考を受けた世界各地からの若手研究者が国際的・学際的なチームを編成し、新しい課題に関して取り組むことを目的としています。選考された研究者は、医学系のみならず工学系、理学系、コンピューターサイエンスや疫学など様々な専門分野をもち、発展的な研究が見込める組み合わせがマッチングされチームが組まれます。私は、コロンビアのアンデス大学 Ricardo Silva博士（脳神経血管薬理学）および国立シンガポール眼センターのAnna Tan博士（眼科学）とのチームとなりました。

本研究では、老化とともに血管や軟組織に認め



アワード（左）とチームメンバー（右）

られる異所性の石灰化に着目しました。これら石灰化は、失明の原因となる加齢性黄斑症や脳卒中、心不全の主な原因となっています。近年、網膜イメージング技術が開発され、詳細な網膜検査が可能となってきました。そこで、網膜と心血管系の石灰化および線維化に相関があれば、非侵襲的な網膜イメージングによる心血管系や他の組織の石灰化および線維化を評価することが可能となり、健康長寿のための先制医療となり得ることが考えられます。すでに、それぞれの共同研究先で臨床研究および基礎研究がスタートしています。

本来であれば2期にわたってニューヨーク・マンハッタンにありますNYAS本部でのワークショップおよびプレゼンテーションが予定されていましたが、新型コロナウイルスの蔓延によりオンラ

インでの開催となりました。ネット環境が整わない地域からの参加者が多いうえ、時差のためにミーティング時間の調整が必要なことがオンライン会議の大変なところでした。3日間におよぶシニアのメンター（日本および海外のPrincipal investigator）を含めた公式ミーティングやプロポーザルの準備等で徹夜が続く大変忙しい毎日でしたが、異なる分野の研究者たちのディスカッションはとても楽しく充実したものでした。その後、2021年2月に行われたPreliminaryデータや今後の研究の展開を含めた発表が高い評価を得ることができ、本受賞に至りました。今後は、企業との共同研究および臨床研究を推進していくためのマッチングに移行する予定です。



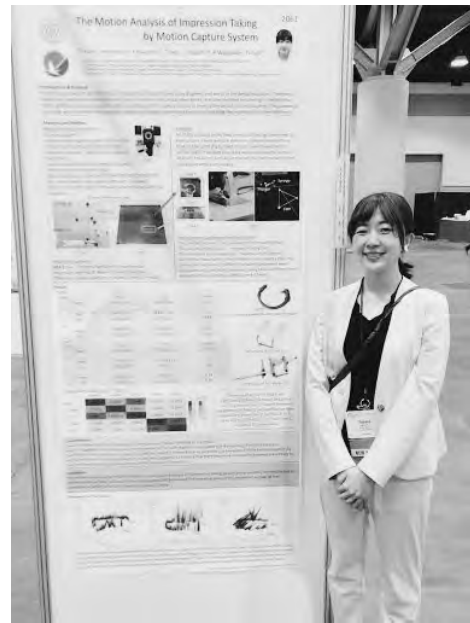
第12回 国際学会研究発表奨励賞 受賞報告

歯科臨床教育学分野 都野 さやか

この度、「The Motion Analysis of Impression Taking by Motion Capture System」と題して97th General Session & Exhibition of the IADRIにて行ったポスター口演が、日本歯科医学教育学会第12回国際学会研究発表奨励賞を受賞しましたので、ご報告させていただきます。

当分野では、歯科診療処置の定量的評価を目的に、モーションキャプチャーシステムを使用した診療動作解析を行ってきました。本演題では、シリコン印象材を使用した印象採得の評価システムの構築を目的に、実験用金属板に設定した窩洞に対する印象採得動作の計測・解析を行いました。その結果、今回想定したパラメータのうち、印象採得用シリンジを動かす速度は、印象採得の結果に影響を与える可能性があることが示唆されました。今後は、他パラメータに関するさらなる計測・解析や、より臨床に近い環境での計測を進め、臨床技術教育で有用となるような評価方法を検討できればと思っております。

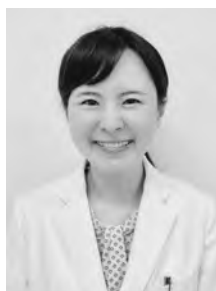
最後になりますが、日々ご指導をいただいております藤井規孝教授、並びに共同研究者の皆様に、この場をお借りして深く感謝申し上げます。



バンクーバーにて行われた97th IADRIにて

第36回 歯科医学を中心とした総合的な研究を 推進する集い 優秀発表賞 受賞報告

高度口腔機能教育研究センター 生体組織再生工学分野 鈴木 絢子



このたび、2021年3月に開催されました日本歯科医学会主催「第36回 歯科医学を中心とした総合的な研究を推進する集い」におきまして、発表演題が優秀発表賞を受賞いたしましたのでご報告いたします。演題名は、「表面をマイクロパターン化した魚うろこコラーゲン製材のヒト上皮組織の欠損再建材としての利用可能性の検証」です。本研究では、歯工連携により魚うろこコラーゲン製足場材表面に50～200 μ mの上皮脚様マイクロパターンを付与し、足場材表面に口腔ケラチノ細胞を播種する“バイオメティック”な移植可能な培養口腔粘膜の開発を目指しています。現在、in

vitroでは生体近似した構造が確認でき、マイクロパターンサイズを自在にオーダーできるようになりました。また、今回の集いの目的は互いの研究を促進するため、歯科医学を中心に異分野専門領域間で情報交換し、交流の輪を広げるといふ狙いがあります。そのため、本研究の課題や臨床応用を踏まえたうえで、足場材完成後の非侵襲的評価システムの構築、基底膜用構造付与による高機能化、口腔外組織への臨床応用の可能性や利用価値について発表および議論させて頂きました。

最後になりましたが、今回の受賞にあたりご指導いただきました、泉健次教授、研究チームの皆様、共同演者の先生方に心より厚く御礼申し上げます。



153rd Annual meeting of Japanese Society of Conservative Dentistry: Excellent Poster Presentation Award report

Razi Saifullah Ibn Belal

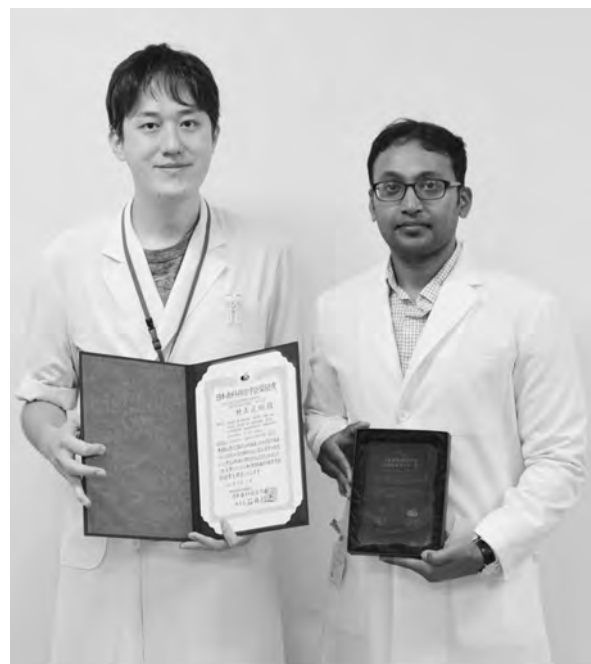
Department of Cariology, Operative Dentistry and Endodontics

On the 153rd annual meeting of Japanese Society of Conservative Dentistry held in November, 2020, I presented my research results and got an Excellent Poster Award.

The topic of the research was “Apatite forming ability of bioceramic based root canal sealers: *in vitro* and *in vivo*”. In recent times, the use of bioceramic containing material has gained popularity in endodontics, as a result there is an influx of a variety of materials. Apatite formation is one of the main characteristics of the bioceramic materials through which biological advantages are elicited. Apatite formation helps to improve the success rate of endodontic treatment. However, there is a lack of information regarding the apatite forming ability (AFA) of newly developed materials under *in vivo* condition. We assessed the AFA of 3 different bioceramic based root canal sealers using *in vitro* and *in vivo* models. In the *in vivo* rat subcutaneous implantation model, only one sealer was able to produce apatite on the surface, whereas in the *in vitro* condition using SBF, all sealers had, similar response, formed apatite. This result was very interesting and showed the fact that even though they all are bioceramic, some may have different AFA. We are now assessing the AFA of these materials in a specific *in vitro* condi-

tion to find out an optimum condition that produces *in vivo* like results. We already have promising results from the next project and expect to share the outcome soon.

I would like to thank my parents and my wife for their inspiration. Academically the research would not have been possible without the guidance of my supervisors Assistant Professor Naoki Edanami, Professor Kunihiko Yoshiba and Professor Yuichiro Noiri. I extend my deepest respect and gratitude towards their immense support and patience throughout the research and encouraging me to take part in the excellent poster competition. Thank you.



日本歯周病学会 SUNSTAR Young Investigator Award 受賞報告

微生物感染症学分野 歯周診断・再建学分野 田村 光

この度、第63回秋季日本歯周病学会学術大会において、SUNSTAR Young Investigator Awardを受賞致しましたのでご報告させていただきます。今回受賞した発表演題名は「エリスロマイシンによるDEL-1誘導を介した破骨細胞の制御」です。

本研究では、マクロライド系抗菌薬エリスロマイシンの歯周炎組織における抗炎症作用の機序を解析しました。

エリスロマイシンはDel-1を誘導することによって、破骨細胞の分化と吸収活性を抑制し、さらに骨芽細胞に対して分化と骨形成能を促進することが明らかとなりました。すなわちエリスロマイシンは歯周炎組織にDel-1を誘導し、歯周炎による炎症性骨破壊を抑制するとともに歯槽骨再生を促すことが示唆されました。この作用は新たな歯周病治療につながる可能性があると考えています。

ご指導いただきました前川知樹先生、多部田康一先生、前田健康先生、また寺尾豊先生はじめと

する微生物感染症学分野の先生方に、この場をお借りして心より感謝申し上げます。



多部田教授（右）、筆者（左）。YIA記念品と。

最終選考優秀賞受賞報告

歯学部歯学科6年 野口雅史

この度、日本補綴歯科学会主催の全国の歯学部生を対象とした学生技能コンペティション「第3回 JPS student clinical skills competition」におきまして、最終選考優秀賞を受賞致しましたので、ご報告させていただきます。

課題は、CAD/CAM冠を想定した下顎左側第一小臼歯の支台歯形成でした。形成練習では、適切な形成量やテーパーになるように、形成した歯を一本一本分析し、先生方にご指導いただきながら練習を重ねました。また、形成時の姿勢やポジショニング、レストの位置なども確認し、目標とする支台歯に近づけるように意識しました。1本

の歯をここまで丁寧に突き詰めて形成したことがなかったため、支台歯形成の基本を習得する良い機会となりました。

このコンペティションへの参加を通して歯科治療で求められる技術の精巧さを改めて実感することができ、とても貴重な経験となりました。この経験を今後も活かし、臨床技能向上のため、より一層努力してまいりたいと思います。

最後になりましたが、お忙しい中ご指導していただきました魚島先生、江口先生をはじめとする先生方に心より感謝申し上げます。



ご指導していただいた魚島教授と江口先生と

新潟歯学会賞 受賞報告

口腔解剖学分野 目黒史也

この度2020年度新潟歯学会賞を受賞いたしましたので、ご報告させていただきます。

発表演題は『Reptinは胎仔上皮におけるDNA損傷応答を介して器官形成を制御する』です。

本研究は、これまで主にガン研究のフィールドで機能解明が行われていたシャペロンタンパクの“Reptin”を上皮組織特異的にノックアウトしたマウス胎仔の表現型解析を通じて、上皮組織やその付属器官の発生について解析を行いました。本研究で最も興味深い点は、母体内で成長する胎仔には一見無関係に思えるDNA損傷が、胎生期の細胞内でも生じており、その修復機構が器官発生に極めて重要な役割を持つことを解明した点にあると思っております。これまでに歯胚等の口腔領域の器官発生とDNA修復応答について述べられた研究報告はありません。4年間という短い研究期間のなかでも、このような新しい知見を見いだせたことを大変嬉しく思います。

4年間の院生生活は楽しいだけの日々ではありませんでしたが、毎日試行錯誤を繰り返し、指導教官である大峯教授、及び佐伯教授とのディスカッションを繰り返した毎日は、これまでのどんな時間より充実した日々だったと思います。この4年の間には歯周診断・再建学分野の先生方、歯科薬理学の先生方、口腔解剖学の先生方、同期や院生の先輩方など、多くの方々のお力添えを頂き

ました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

最後に、時に苦しい院生生活の中でも、変わらず私を支え続けてくれた妻と息子にも、心より感謝しています。

今後は上記のテーマを更に深く掘り下げながら、より一層研究に励んで行く所存です。

今後ともご指導ご鞭撻の程宜しく御願ひ致します。



新潟歯学会賞授賞式にて

2020年度新潟歯学会奨励賞受賞報告

微生物感染症学分野 日吉 巧

この度、2020年度新潟歯学会において、歯学会奨励賞を受賞いたしましたのでご報告させていただきます。今回受賞した演題名は「好中球エラスターゼによる歯周炎重症化メカニズム解析と新規治療法への応用」です。

本研究では、好中球が有するタンパク質分解酵素エラスターゼが、細胞間接着分子を分解し、ヒト歯肉細胞層の剥離を誘導することを明らかにしました。また、歯周炎を誘導したマウス歯肉中のエラスターゼ活性は増加し、同マウスにエラス

ターゼ阻害剤を投与すると、歯槽骨吸収量が抑制されました。このことから、エラスターゼの歯肉上皮バリア傷害作用が歯周炎の重症化に関与し、エラスターゼ阻害剤が新規歯周炎治療薬となる可能性が示唆されました。

今回の受賞にあたり、ご指導いただきました土門久哲先生、前川知樹先生、多部田康一教授、寺尾豊教授をはじめ、研究にご協力いただいた先生方に心より感謝申し上げます。



ご指導くださった土門先生（左）と