



大阪大学歯学会
The Osaka University Dental Society

NEWSLETTER



The Osaka University Dental Society

July, 2021 | No.24

令和2年度 大阪大学歯学部弓倉学術賞・弓倉奨励賞

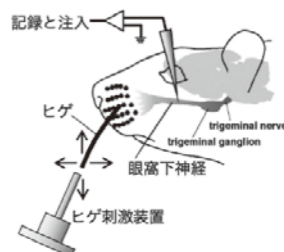
大阪大学歯学部弓倉学術賞、弓倉奨励賞は、歯科医学領域において優れた業績を挙げた本学歯学研究科・歯学部附属病棟の教員に対して、大阪大学弓倉奨学会から年間各1名に授与される賞です。

大阪大学歯学会では、これらを受賞された方に例会での講演を依頼するとともに、大阪大学歯学雑誌への総説論文の執筆をお願いしています。令和2年度の弓倉学術賞は、古田 貴寛先生（口腔解剖学第二教室）、弓倉奨励賞は、廣瀬 勝俊先生（口腔病理学教室）に授与されました。

高次脳口腔機能学講座（口腔解剖学第二教室） 古田 貴寛

研究論文名: The cellular and mechanical basis for response characteristics of identified primary afferents in the rat vibrissal system. *Curr Biol* 30:815-826. e1-e5, 2020.

この度は、大阪大学弓倉学術賞という大変栄誉ある賞をいただきまして、非常に光栄でございます。賞の審査運営に関わっておられる先生方に深く御礼申し上げます。本研究内容の詳細は、大阪大学歯学雑誌の総説にてご説明いたしますので、ここでは本研究における感想を書かせていただきたく思います。本研究は実験的手法と理論的手法の組み合わせがうまく行きましたが、その実験的手法の主軸となったのは末梢神経の in vivo 実験における軸索内記録/標識法です。軸索内記録/標識法自体はかなり昔(1970年代)からある方法で、この方法により神経科学分野で多くの発見がありました。しかし、末梢神経において安定して記録と標識を行うことが非常に難しく、in vivo 実験でそれを成功させた報告はほとんどありませんでした。今回この実験を計画するにあたり、この実験技術を持つ複数の世界的権威に相談しましたが、いずれも「そのアイデアはストレートフォワードで何人もの研究者が挑戦してきたが、うまくいかなかった。難しいからやめておけ。」と言われました。結局、私は忠告に納得できず、意地になって研究を続け、安定的にデータが得られるようになるまで2年ほどを費やしてしまいました。この「古い」技術で得られたデータが、研究の独創性や先進性を重視する雑誌 (Current Biology) に掲載してもらえたことを感慨深く思います。今後も大阪大学歯学研究科の研究と教育に貢献していけるよう精進いたします。共同研究や研究会などにも積極的に取り組んでまいりますので、引き続きどうぞよろしくお願ひ申し上げます。



図：軸索内記録/標識の説明

顎口腔因病態制御学講座（口腔病理学教室） 廣瀬 勝俊

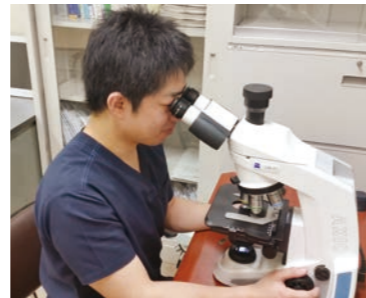
研究論文名: Overexpression of Fam20C in osteoblast in vivo leads to increased cortical bone formation and osteoclastic bone resorption. *Bone* 138:115414, 2020.

この度は名誉ある大阪大学歯学部弓倉奨励賞を賜り、大変光栄に存じます。

骨や歯の硬組織形成は、I型コラーゲンにリン酸カルシウムが沈着して石灰化が起こるが、軟組織のI型コラーゲンでは無差別に石灰化は起こらない。このことから、硬組織に特異的に存在するDMP1、DSPP等の高度にリン酸化されたリン蛋白質の役割が着目されてきました。本受賞対象論文は、近年発見されたゴルジキナーゼFAM20Cを用いた遺伝子改変マウスの解析により、これらの蛋白質のリン酸化は、石灰化制御を介した骨形成や、破骨細胞性骨吸収に関与することを示したものです。

骨を構成する蛋白質のリン酸化の意義という、骨研究の新しい分野へのチャレンジでした。骨組織のリン酸化解析の前例は乏しく、in vivoでの骨のリン酸化状態の変化の証明には特に苦労しましたが、その結果を今回論文として形に残すことができ大変嬉しく思っています。研究を進めれば進めるほど、骨に対する謎と興味は深まるばかりです。今回の受賞を励みに、今後も研究を楽しみ、研究結果には誠実さを持って、サイエンスに向き合っていきたいと存じます。

最後に、当研究室の豊澤悟教授、日頃より御指導頂いております諸先生方へ、この場を借りて心より感謝申し上げます。



日々、顕微鏡を通して骨組織を眺めています。

大阪大学大学院歯学研究科・歯学部
ニューズレターNo.3

大阪大学歯学会ニューズレターNo.24

2021年7月1日発行
編集・発行 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-8
大阪大学大学院歯学研究科・歯学部 ニューズレターWG(加藤、池邊、波多、高橋、佐々木、藤原、鋸屋)
総務課庶務係: TEL 06-6879-2831 HPアドレス: <https://www.dent.osaka-u.ac.jp>
大阪大学歯学会
事務局: TEL 06-6875-8300(内線2044) HPアドレス: <https://ouds.dent.osaka-u.ac.jp>
開室時間: 火・木(9:00~16:00)



大阪大学大学院歯学研究科・歯学部
Osaka University Graduate School of Dentistry/School of Dentistry

NEWSLETTER

No.3
July, 2021



初代歯学部長
司馬 繁実先生の
レリーフ
(歯学部玄関前)

オンラインで3か国6大学の国際交流イベント開催!

令和3年1月25日および26日の2日間、3か国6大学の歯学部学生が参加したオンラインでの国際交流イベントが開催されました。大阪大学歯学部では国際交流活動の一環として、毎年海外の歯学部学生を短期間受け入れ、大阪大学歯学部附属病院での診療見学を中心としたISW (International Student Week) と呼ばれる研修を行っています。今年度は、新型コロナウイルス蔓延の影響によりオンラインでの開催となりましたが、タイのチュラロンコン大学、マヒドン大学、韓国の慶北大学校、延世大学およびソウル国立大学校から総勢92名の歯学部生が参加されました。

初日は今里研究科長による挨拶から始まり、各診療科のスタッフによるバーチャル診療科見学が行われました。ホストである私たちも何度もリハーサルを行ったこともあり、海外にいながら実際に病院の中を歩いて各診療科の様子や特色をリアルに見学することができたと、参加者からも好評でした。続いて、小児歯科の鋸屋先生による小児歯科治療の症例検討会、矯正科の黒坂先生による歯科矯正治療の講義、口腔治療・歯周科の村上教授による最新歯周病治療の講義が行われました。いずれも興味深い症例に最新の研究成果を織り交ぜた講義で、各国の参加者から多くの質問が寄せられ、時間を延長しての活発なディスカッションが行われました。

ISWの目的の一つに学生同士の双方向的な国際交流の活性化があります。最後のプログラムとして、本学の学生

も参加しての学生同士の国際交流会が行われました。参加学生による各大学の紹介や学生同士の交流がなされ、実りある国際交流となりました。終わりに、ISWプログラムスーパーバイザーである仲野教授による挨拶が行われ、すべてのプログラムが盛況のうちに終了しました。

このようなオンラインによる国際交流は、大阪大学のみならず他大学でも前例がなく開催前は不安もありましたが、トラブルもなく2日間の国際交流を終えることができました。この国際交流を通して、大阪大学の学生には「海外に留学してみたい」海外の学生には「将来は大阪大学に留学して研究したい」と思ってもらえることを願っています。コロナ禍においては国際交流も停滞気味かと思いますが、大阪大学歯学部では今後もこのような取り組みを積極的に行い国際的なネットワークの維持・発展につなげていきたいと考えています。

(生化学教室 波多 賢二、小児歯科学教室 鋸屋 侑布子)



大阪大学を含む3か国の学生約100名が参加したwebでの交流会の様子

研究活動状況

研究費

科研費新規採択 52件、受託研究費 12件、共同研究費 6件 (2021年6月15日現在)

国際シンポジウム

令和3年6月24、25日にアンカラ大学(トルコ)と1st International Turkish-Japanese Dental Congressをweb開催しました。

受賞

2020年度には、以下を始めとして、当研究科の教員や大学院生が計47件もの賞を受賞しました。

受賞者	賞名	学会等
村上 伸也	日本歯科医学会会長賞	日本歯科医学会
今里 聡	学会賞	日本歯科理工学会
波多 賢二	学術賞	日本骨代謝学会
山口 雅也	会長賞	日本感染症学会
佐々木 淳一	バイオマテリアル科学奨励賞	日本バイオマテリアル学会
Thongthai, Pasiree	The Hatton Award 2021 Finalist	国際歯科研究学会日本部会(JADR)

研究科・学部棟改修が第Ⅱ期に突入！

昨夏開始した研究科・学部棟の南側の改修第Ⅰ期が、昨年度終了しました。4月より第Ⅰ期に仮移転した教室の復帰、そして今夏の第Ⅱ期に備え、工区の教室の仮移転先への移動が終了しました。厳しい予算状況下での改修工事のため、「建物改修事業基金（右QRコード）」を立ち上げ、皆様のご寄付を募っております。なにとぞ温かいご支援ご協力をお願いいたします。（左：着工前、右：着工後）



「建物改修事業基金」へのご寄付はこちらまで。



研究プロジェクト紹介

SONIC study～大阪大学人間科学・医学・歯学研究科による学際的研究～

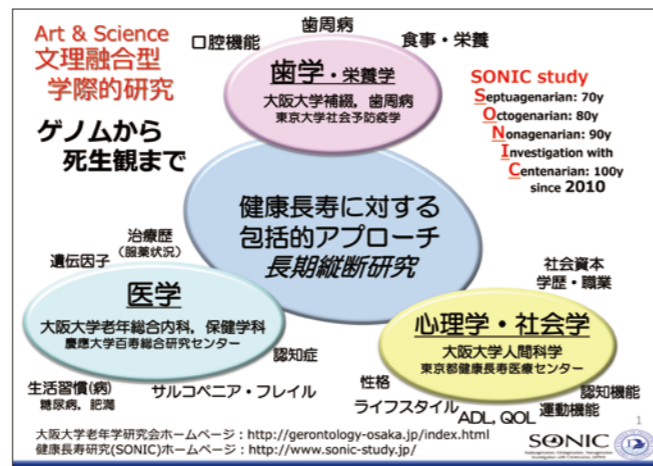
SONIC studyは、健康長寿の要因を包括的に探索することを目的に、2010年より始まった大阪大学大学院人間科学研究科（老年心理学・社会学）、医学系研究科（老年内科学）、歯学研究科（老年歯科学、歯周病学）の研究者らによる文理融合型の学際的な研究である。

Septuagenarian（70歳）、Octogenarian（80歳）、Nonagenarian（90歳）Investigation with Centenarian（100歳）を対象にし、頭文字を取って、SONIC Studyと名づけた。各年齢別コホートは、3年ごとに追跡調査を行い、心身の健康状態の変化や死亡についての情報を収集している。

SONIC studyには、様々な分野の専門家が参加しているため、社会経済的要因、性格傾向、ライフスタイル、趣味や余暇活動、生活習慣病とその治療状況、血圧、動脈硬化、換気機能など理学検査項目、認知機能、運動機能、身体計測値、食品摂取状況、栄養状態、血中の老化指標、疾患や老化関連遺伝子、歯科疾患や口腔機能など、健康長寿に関連する多種多様で膨大な数のデータを収集している。対象地域の4地区は、関西と関東のそれぞれの都市部と非都市部であり、地域による格差の検証も可能である。

SONIC studyに参加した者から、2020年末現在で、大阪大学教授5名、他大学教授2名、学位取得41名（博士17名、修士17名、学士7名）を輩出し、英語原著論文58編（歯科22編）を上梓した。詳しくは、健康長寿研究（SONIC）ホームページ：http://www.sonic-study.jp/をご覧ください。

（歯科補綴学第二教室 池邊 一典、高橋 利士、八田 昂大）

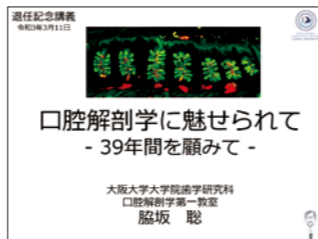


最終講義

脇坂 聡 先生 「口腔解剖学に魅せられて - 39年間を顧みて -」

40年余の長きにわたり口腔解剖学分野の教育・研究に従事し、本学及び本学大学院歯学研究科・歯学部の教育・研究の発展に努められた、脇坂聡先生が、令和3年3月31日付でご定年を迎え、ご退任されました。COVID-19の感染拡大感染防御対策下（Web配信もあり）で、令和3年3月19日、歯学部大講義室にて最終講義が開催されました（写真）。脇坂先生は、令和3年4月1日より、関西女子短期大学 教授にご着任されました。ご報告とともに、脇坂先生のご健勝とますますのご活躍をお祈りいたします。

（口腔解剖学第一教室 前田 隆史）



古郷 幹彦 先生 「口唇裂・口蓋裂治療と40年」

令和3年3月11日に、口腔外科学第一教室主任教授（現大阪大学名誉教授）古郷幹彦先生の最終講義が「口唇裂・口蓋裂治療と40年」と題して歯学部大講義室で開催されました。コロナ禍において対面とライブ配信によるハイブリッド形式での開催でしたが、日本口腔外科学会理事長、日本歯科医学会常任理事、日本口蓋裂学会理事長を歴任された古郷先生の口唇裂・口蓋裂に関する40年にわたる臨床・研究活動の成果について、200余名を超える多くの方

に聴講いただきました。（口腔外科学第一教室 田中 晋）



産学連携

歯学研究科の研究/臨床などから生まれた「産学連携・社会実装シリーズ」の第一弾。今回は「骨の細胞を計測する研究用試薬」の開発について、口腔病理学教室の豊澤教授にご紹介いただきます。（ID推進センター 十河 基文）

DMP1アッセイキット

本キットは、骨内部の「骨細胞」が産生するDMP1という蛋白質の血中濃度の測定試薬です。DMP1は、当初、歯のマトリックスと考えられていましたが、歯のない鳥類のゲノムにもDMP1相同遺伝子を同定することができたため（J Mol Evol, 2000）、鳥類と哺乳類に共通の骨に注目して研究を進めました。その結果、骨細胞が産生する骨マトリックスであることを発見しました（JBMR, 2001）。しかし、従来から骨マトリックスは骨表層の骨芽細胞が産生すると考えられていたので、我々の発表に懐疑的な意見も多数ありました。その後、欧米の研究者がDMP1機能不全による骨軟化症の発症機序を発見したこと（Nat

Genet, 007）を機に次第に認められ、企業の協力を得て骨細胞の骨代謝マーカーとして「DMP1アッセイキット（免疫生物研究所）」が完成しました。本キットは、骨の活動力の指標となり、骨研究に有効な試薬といえます。（口腔病理学教室 豊澤 悟）

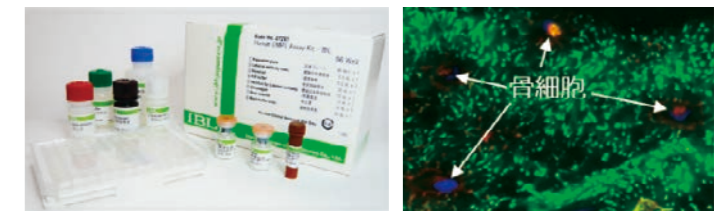


図1 DMP1アッセイキット

図2 骨細胞が産生するDMP1（緑）

社会学共創

治療を少し前向きに。病気と闘う子どもたちへ壁画アートで勇気を

大阪大学歯学部附属病院 口唇裂・口蓋裂・口腔顔面成育治療センターのクラウドファンディングによる壁画アートプロジェクトの報告

口唇口蓋裂患者は、ご存知のとおり、生後まもなくから20歳に至るまで多感な時期に治療と向き合い続ける必要があります。実際、日々の診療の中で嫌々通院している思春期の子どもたちも度々見受けられ、そんな子どもたちの気持ちを少しでも明るくできるものがあればいいなと思っていた時、偶然ホスピタルアート（壁画アート）の存在を知りました。

当センターにもぜひ壁画アートを施したいと思い、2019年12月にクラウドファンディングを立ち上げました。その結果、皆様のおかげで計189名もの方にご支援いただき、2020年2月に総額4,577,000円で終了することができました。

2021年2月末、壁画アートが完成しました。センターの待合室だけでなく、顎口腔機能治療部の言語治療室の3室も壁画アートを施し、さらにセンター待合室に子どもの宿題用の机と椅子も設置しました。子どもたちや患者家族からも好評です。本プロジェクトには、多くの歯学部関係者の方々にもご支援いただき、大変感謝しております。我々はご支援いただきました方々の思いを胸に、さらに上の治療を目指して、これからも努力を重ねていきたいと思っております。（第一口腔外科 磯村 恵美子）



口唇裂・口蓋裂・口腔顔面成育治療センター待合室