



大阪大学歯学会
The Osaka University Dental Society

NEWSLETTER



The Osaka University Dental Society

January, 2022 | No.25

令和2年度大阪大学歯学会優秀研究奨励賞

大阪大学歯学会優秀研究奨励賞は、歯学研究科の学位取得に関連する研究で、優れた研究結果をあげた者とその指導教員に与えられる賞です。令和2年度の実績者の声をご紹介します。

顎口腔機能再建学講座 (歯科理工学教室) **Gabriela Laranjeira Abe**

研究論文名: Fabrication of novel poly(lactic acid/caprolactone) bilayer membrane for GBR application. Dental Materials 36: 626-634, 2020.

The Osaka University Dental Society has granted me the Young Investigator Award. I am deeply honored and grateful for receiving this prestigious award. The awarded research was conducted at the Department of Biomaterials Science, where I focused on developing a polymeric bilayer barrier membrane for guided bone regeneration (GBR). A membrane with slower degradation and bilayer structure was successfully developed, and I hope it will bring benefits to future patients undergoing GBR treatment. I could only achieve so much because I have always had the support and the advice of my admirable mentors, Professor Imazato Satoshi and Associate Professor Sasaki Jun-ichi. They have made a lasting impression on me and all the scientific discussions we had together always informed my future works. I am profoundly grateful to them. Thank you to all members of the biomaterials department for your friendship and teamwork. And thank you Osaka University Dental Society for this award and for fostering a wonderful environment for graduate students.



Award Ceremony at the Dean's office. Dr. Sasaki (right), Dean Imazato (center) and I (left).

口腔分子感染制御学講座(歯科保存学教室) **松井 沙織**

研究論文名: Assessment of the functional efficacy of root canal treatment with high-frequency waves in rats. PLoS One 15(9): e0239660, 2020

この度、歯学会より令和2年度の優秀研究奨励賞を賜り、大変光栄に思いますと共に歯学会関係各位に深く感謝申し上げます。

本論文では、通常の根管治療で治癒しない根尖性歯周炎に対する新たなアプローチとして、高周波根管療法に着目しました。根尖性歯周炎に対する高周波根管療法的作用機序を解明することを目的に、ラット感染根管治療モデルで高周波根管療法が根尖病変に及ぼす影響を評価し、高周波通電により根尖病変の宿主免疫系の強化を通じて根尖病変の治療を促進する可能性を示しました。ラットの根管治療は4mmの歯にラバーダム下で治療をするためテクニックを習得するのに時間がかかった上、経過観察中に患歯が破折してしまったりラットが死んでしまったりで、1か月以上の実験がゼロになってしまうことも度々あり、心が何度も折れそうになりましたが、このような結果を残すことができ、さらに先日、高周波治療器が販売開始し、臨床応用が実現し、大変嬉しく思っております。多数の学会でも発表させていただいたり、賞もいただいたり、とても有意義な大学院生活を送ることが出来ました。

最後になりましたが、ご指導頂きました歯科保存学教室 林美加子教授、新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔健康科学講座う蝕学分野 野村由一郎教授、多大なる御協力と御助言を頂いた徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野 湯本浩通教授ならびにご助力を賜りました歯科保存学教室の皆様へ厚く御礼申し上げます。



受賞記念に指導教員と記念撮影。林美加子教授(右)、前歯葉月助教(左)、本人(中央)。

大阪大学大学院歯学研究科・歯学部
ニュースレターNo.4

大阪大学歯学会ニュースレターNo.25

2022年1月●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 ニュースレター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.4
January, 2022



初代歯学部長
司馬繁実先生の
レリーフ
(歯学部文庫前)

豊中市、豊中市歯科医師会と共同研究開始

令和3年6月18日、大阪大学大学院歯学研究科は、大阪府豊中市健康医療部と(一社)豊中市歯科医師会との共同研究「小児の成長発育と口腔機能の発達に関する調査」に関するプレスリリースを豊中市と共同で行いました。三者の共同研究契約は、令和3年4月に締結されましたが、春先からコロナ禍への対応に追われる状況が続き、研究開始が困難な状況でした。しかし、6月になってコロナ禍が落ち着きを見せたことから、研究開始のめどが立ったと判断して、プレスリリースにこぎつけました。プレスリリースに先立ち6月17日に、今里聡歯学研究科長、長内繁樹豊中市長、真鍋哲也豊中市歯科医師会会長(当時)が、豊中市庁舎に揃って共同研究の開始を確認することができました。

近年、食事の際に食べ物をよくかまない・かめない子どもが増えていると考えられており、子どもの口腔機能の発達に対する関心が高まっています。しかし、子どもの口腔機能を定量的に評価する方法も十分確立されていないことで、口腔機能が子どもの発育発達にどの程度の影響を与えるのか、いまだ解明されていません。そこで、口腔生理学教室、小児歯科学教室、顎顔面口腔矯正学教室などが中心となり、本学の連合小児発達学研究科の協力を得て、口腔機能と発育発達の関係を明らかにする臨床的及び基礎的研究を立ち上げました。この研究プロジェクトは、研究開発課題「幼少期の咀嚼機能が健やかな発達をもたらす作用機序(研究責任者・加藤隆史教授)」として、令和2年度に国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)未来社会創造事業 探索加速型「世界一の安全・安心社会の実現」領域に採択されています。

今回の共同研究は、この未来社会創造事業の研究プロジェクトの一つとして実施されます。豊中市は、人口40万人の大阪府の中核都市で、高校野球・高校ラグビーの全国大会の発祥の地です。同市では乳幼児健診を実施しますが、歯科検診では歯科医師会が協力する体制となっています。また、乳幼児健診及び歯科検診のデータと統合的に分析する取り組みを始めていました。そこで、共同研究では、平成30年度・31年度の乳幼児健診を受診した子どもの口腔内診査、発育発達・生活習慣に関するデータを統合して、子どもの口腔機能と発育発達との関連を調べる後ろ向き研究を実施します。大阪大学大学院歯学研究科には、科学的な見地からの分析が期待されています。また、この共同研究の成果を活かして、前向き研究を立案・実施し、将来は、科学的な視点で子どもの心身の健やかな成長や発達を促す歯科診療や保健指導を可能とするしくみづくりへの貢献も期待されています。

(口腔生理学教室 加藤 隆史)



豊中市庁舎での記念撮影。左より、今里聡歯学研究科長、長内繁樹豊中市長、真鍋哲也豊中市歯科医師会会長(当時)

CONTENTS

豊中市、豊中市歯科医師会と共同研究	1
産学連携	2
学部学生より	2
研究科の活動	2
社学共創	3
研究プロジェクト紹介	3
教授就任のご挨拶	3
大阪大学歯学会ニュースレター	4

産学連携

世界初の抗菌性を備えた歯科用接着材

「クリアフィルメガボンドFA」(図)は、私どもの研究グループが企業と共同で開発し、実用化に至った世界で初めての抗菌性を備えた歯科用接着材です。わが国での市販開始は2006年ですので、すでに15年が経過しましたが、現在でも、市場にある歯科用接着材の中では唯一、高度管理医療機器(クラスⅢ)として承認された材料です。わが国に先んじて、2004年に米国、2005年に欧州で認可が得られ、現在も世界十数か国で販売されています(現在の海外での製品名はClearfil SE Protect)。クリアフィルメガボンド

FAには、私どもが発明した抗菌性レジンモノマーMDPBが配合されており、この接着材を使用してむし歯治療を行うと、MDPBの殺菌作用によって、詰め物をした後のむし歯の再発リスクを低減できると期待できます。



クリアフィルメガボンドFA

(歯理工学教室 今里 聡)

学部学生より

アンカラ大学(トルコ)と大阪大学の国際交流シンポジウムに参加して

令和3年6月24、25日に“International Turkish Japanese Dentistry Congress”がトルコのアンカラ大学と大阪大学との間で開催されました。コロナ禍で学生の留学や交流が叶わない



シンポジウムでの発表後にアンカラ大学より贈られた感謝状と共に記念撮影

状況の中、先生方の肝いりでオンライン交流会が実現しました。会議では普段聞くことのない先生方の研究内容を英語で聴く良い機会に恵まれました。学生は、「コロナ禍の歯科教育について」というトピックでの発表の機会

をいただきました。そこで、アンカラ大学の学生と共に、日本とトルコの歯科教育体系の相違点や、コロナ禍での授業様式に関する両国学生の意見について調べました。私達は、両校歯学部生の考えを知りたいという思いから、132名の学生にアンケート調査を行い、その結果を発表しました。両校共にコロナ禍において、低学年における実習時間の減少により歯学生としてのモチベーションが低下していることを心配する学生が多く見られました。このような貴重な経験をさせて頂いたことを、先生方並びに関係者の皆様に御礼申し上げます。

(学部6年生 銭心源、白川優希)

研究科の活動

大阪大学大学院歯学研究科 第18回市民フォーラム

令和3年11月27日、大阪大学大学院歯学研究科と大阪大学歯学部附属病院が主催し、大阪大学歯学部同窓会と大阪大学歯学会の共催の下、第18回市民フォーラム「女性のためのオーラルヘルス」がオンラインで開催されました。2年ぶりの開催となった本年は、180名以上に視聴いただき、大きなトラブルもなく市民フォーラムを終えることが出来ました。

今里聡研究科長の挨拶で始まった今年度の市民フォーラムでは、女性の口の健康をテーマに講演が行われました。予防歯科学教室の久保庭雅恵先生からは女性特有の口臭とその対策について、小児歯科学教室の大川玲奈先生は母と子の歯の健康について、顎顔面口腔矯正学教室の岡綾香先生は女性の成人歯科矯正について、また生化学教室の波多賢二先生からは多くの女性が直面する骨量減少を中心に最新の研究内容も含めてお話いただきました。さらに、大阪大学歯学部同窓会からは森田和子先生にご登壇いただき、

口の健康についてご講演頂きました。長年にわたって地域医療に貢献されてきた豊富な臨床経験に基づく講演は、聴衆のみならず我々大学病院に勤務する歯科医師にとっても大変勉強になりました。視聴者の方からもWebを通して多くの質問が寄せられ、パネルディスカッション形式で質問への回答を行いました。最後は歯学部附属病院院長の林美加子先生による閉会の挨拶で幕を閉じました。

市民フォーラムを無事に開催できたことは喜ばしいことですが、来年こそは、参加者の皆様を目の前にしながら市民フォーラムを開催できればと思います。最後になりますが、ご参加をいただきました皆様をはじめ、運営にご協力頂いたスタッフの方々に心より御礼申し上げます。



社学共創

低ホスファターゼ症の子どもたちへの先進的な歯科治療法の開発を

低ホスファターゼ症は乳歯の早期脱落を認める骨系統疾患です。歯科領域の医療機関として、低ホスファターゼ症の患者さんを世界で最も多く受け入れている私たちから、歯の脱落に関する根本的な解決策がない低ホスファターゼ症の歯科治療法を世界に先駆けて確立したいと考え、プロジェクトを立ち上げました。その結果、443名もの多くの皆様に総額17,010,000円をご支援いただくことができました。クラウドファンディングにご支援いただいた方々、応援メッセージをいただいた患者様や医療従事者の先生方に厚く感謝申し上げます。いただいたご支援をもとに、モデルマウス作製が完了し、12月2日に私どもの研究室に届きました。まず、このマウスの性状の分析から取り掛かっています。

クラウドファンディングには、低ホスファターゼ症の疾患啓発という、もう一つの目的がありました。低ホスファターゼ症という病気をたくさんの人に知っていただいて、乳歯の早期脱落から低ホスファターゼ症の早期発見につながればと願っています。(小児歯科学教室 大川 玲奈)



本プロジェクトで作製した低ホスファターゼ症モデルマウス(下顎前歯の歯列不正を認める)

研究プロジェクト紹介

医療介護現場の時短・感染対策に役立つMA-T含有口腔ケアジェルの開発

口腔機能が低下し口腔から食事を摂取しなくなると、喀痰や剥離上皮、血餅等で口腔内は汚染しやすくなります。このような汚れは通常の場合嗽剤や歯磨剤、消毒剤では除去しづらいため、歯科衛生士・看護師等が時間を費やし、苦勞しながら口腔ケアをしているのが現状です。MA-T(Matching Transformation System)は、要時生成型亜塩素酸イオン水溶液とも呼ばれ、普段は水とほぼ同じ性質を持ちながら、細菌やウイルスなどを見つくと、その量に応じて反応性の高いラジカルを水溶液中で生成し攻撃します。反応を終えると、再び水と同じ状態に戻るため、人体に影響がなく引火性や腐食性もなく、安全で長期保存にも向いています。

我々研究チームはMA-Tには除去しづらい口腔内汚染物(喀痰・剥離上皮・血餅等)を柔らかくする作用があることを発見しました。さらに、MA-Tは口腔ケアを安全に手

早くでき、汚れの再付着を抑制できることを確認し、研究を推進しています(国際特許出願中)。2022年春に国内メーカーからMA-T含有口腔ケアジェルを発売予定です。MA-Tは、歯周病やう蝕関連菌、カンジダ菌、ノロウイルス、インフルエンザウイルス、新型コロナウイルスなどの細菌・ウイルスに対して高い抗菌性・抗ウイルス性を有しており、AMR(薬剤耐性)対策を配慮した新しい感染対策として期待されています。

(顎口腔機能治療学教室 阪井 丘芳)



MA-Tは口腔内の汚染物(喀痰・剥離上皮・血餅等)を柔らかくして医療介護現場の口腔ケアを容易にする

新教授就任のご挨拶

口腔外科学第一教室 田中 晋

令和3年8月1日付けで古郷幹彦前教授の後任として、口腔外科学第一教室教授を拝命しました。口腔外科学の将来を担う人材の育成はもとより、創設以来70年にわたり教室が取り組んできました口唇裂・口蓋裂に関する研究・臨床活動を引き続き推進していくとともに、口唇裂・口蓋裂・口腔顔面成育治療センターの更なる発展のために尽力

して参りたいと考えております。歯学研究科・歯学会の皆様には今後とも温かいご支援、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

