



TOHOKU
UNIVERSITY

NEWS LETTER



TOHOKU UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF DENTISTRY

2024.12

Vol.
30

先端歯科医療センターのご紹介 ～創造的価値の創出へ～

東北大学病院 総括副院長
歯科診療部門長

江草 宏



東北大学病院は2024年5月、「先端歯科医療センター」を開設しました。専用の待合室と入り口の先には、古き日の東北大学病院の象徴である煉瓦と先進的な白色メタリックが調和した空間に、世界最高水準の医療機器が並び、各科の専門家が集います。そこで行われるのは先進的な歯科医療のみならず、未来の歯科医療の担い手となる人材の育成、そして産学連携による新たな価値の創出です。



▲ 入口の表札

設立のきっかけ

2010年に歯科診療部門が本院内に移転し、その後10年間で歯科の稼働額は約1.5倍の成長を遂げました。さらなる発展に向け、設備投資を検討すべきタイミングの2022年に総括副院長を拝命しました。当時、総長・プロボスト室に勤務していたことから、本学が真剣に国際卓越研究大学を目指しており、われわれ歯科も世界に伍する大学にあるべき姿への転換期にあることを強く認識しました。そこで、新しい価値観を生み出し、成長を描ける施設を作ろうと考えたのが本センター設立のきっかけです。



▲ センター診療室

世界標準の施設に各科の専門家が協働

外科処置室を中心に、ゆとりのあるスペースに世界最高水準の手術用顕微鏡、口腔内スキャナやモニターを整備しています。治療の様子は、別のディスカッションルームでリアルタイムにみることが可能です。各科の専門家が集まり、患者さんの口の中を一つの単位として全体的に診て、再生医療やデジタル歯科などの先進的な技術をもって、最善を尽くすことを目指します。



▲ センター外科処置室

医療、研究、産業が集約され、連動する場所に

先進的な診療に取り組む結果、そのデータは蓄積され、臨床研究に繋がります。また、歯学研究科は「食学」の活動拠点ですが、最先端の研究成果を社会へ還元するためには、企業との臨床研究の場が必要となります。企業にとっても、本センターの洗練された空間は、ニーズの探索や事業化検証の場として魅力的です。そこで専門診療科との間に生まれる産学連携を、専門部署がチームで支援する。このように医療、研究、産業が集約され、それらが連動するエコシステムの構築を目指します。

さまざまな立場の人との共創が高度医療人材を育てる

若者にとって、目の前に世界レベルの医療があることは大きな刺激です。それだけでなく、ここには臨床研究も産学連携も医科歯科連携もありますので、歯科医師を真っすぐ目指している学生にとって、今までになかった視点が得られるかもしれません。歯学研究科では「社会が抱える課題を多方面から解決できるマルチモーダルな専門知識を備えた人材育成」を掲げており、センターがそれに寄与する場になっていくことを願います。これは、われわれ教員にとっても同様です。いろいろな立場の人が関わることで新たな価値観を創出していく「コ・クリエーション(共創)」を実現する場所になってほしい。これこそが、国際卓越研究大学に求められている創造的価値ではないかと考えます。

現在、齋藤正寛センター長を中心に、副センター長の依田信裕先生、北浦英樹先生に運営を力強く引っ張っていただいています。



▲ 開設時記念集合写真

産学連携ではすでに数社から申請を受けており、歯学研究科との相乗効果による歯科全体の活性化が期待されます。今後とも本院、センターへの皆様のご支援ご協力を何卒よろしくお願いたします。

INDEX

- p1 ・ 巻頭言 / 江草宏 総括副院長
- p2 ・ 新任教授紹介 / 齋藤幹 教授
- ・ サークル活動紹介 / 歯科医療研究会
- p3 ・ 新任教授紹介 / 畠山雄次 教授
- ・ PRESS RELEASE
- 『野菜に含まれる硝酸塩がう蝕予防をサポート～口腔細菌が硝酸塩から産生する亜硝酸塩がブラークの酸産生を抑制する～』
- p4 ・ 各種おしらせ

教授就任のご挨拶

小児発達歯科学分野 教授

齋藤 幹

2000年 3月 長崎大学 歯学部 卒業
 2004年 4月 長崎大学医学部歯学部附属病院 小児歯科 助教
 2009年 9月 フィンランド・ヘルシンキ大学 バイオテクノロジー
 研究所 客員研究員
 2011年 9月 長崎大学病院助教 小児歯科 助教
 2013年 2月 東北大学病院助教 小児歯科 助教
 2015年 4月 東北大学病院講師 小児歯科 講師
 2024年 4月～ 東北大学大学院歯学研究科小児発達歯科学分野 教授



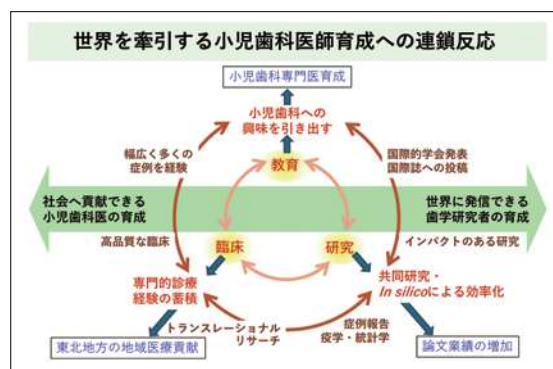
この度、東北大学大学院歯学研究科小児発達歯科学分野の教授を拝命いたしました齋藤幹(さいとう かん)と申します。私は2000年に歯科医師免許を取得し、長崎大学小児歯科へ入局いたしました。大学院では小児歯科において臨床を行い、研究は口腔微生物学講座にて骨免疫学の研究を行い、学位を取得いたしました。その後、2009年にはフィンランドヘルシンキ大学バイオテクノロジー研究所のIrma Thesreiff 教授のもとで2年間、歯の発生分化研究を学ばせていただき、骨だけではなく歯も含めた硬組織研究の研鑽を積むことができました。その後、2013年には東北大学病院小児歯科の助教として着任いたしました。東北大学へ移動後はこれまで学んできた生化学的検討や組織学的検討に加え、データベースを用いたin silico解析も行い、臨床を行いながらでも効率的に研究成果が出せるような環境作りを行ってまいりました。

東北地方は全国的に見ても小児の齲蝕が多い地域です。また、東北地方の中核病院であることから、重症例や難症例の齲蝕患者だけではなく、様々な症例が他県からも紹介されてきます。そのため、当院は全国小児歯科的に見ても患者数はトップレベルとなっております。治療内容も多岐にわたり、齲蝕治療のみならず、外科処置・咬合誘導処置も行い、さら

には近年注目されている口腔機能発達不全症に対する口腔機能や口腔習癖の指導も行っております。また、様々な小児に対応できるように、専門的な小児の脱感作法だけではなく、麻酔科と連携して静脈内鎮静法や全身麻酔を利用し、患者に適した診療を目指しております。更に医科と連携し、周術期の口腔内管理や全身疾患患者治療も行っております。

小児歯科には専門医制度が設けられており、申請には多くの症例を提示する必要があります。当科では前述の通り、様々な症例を数多く診療しているため、豊富な臨床経験を積むことができ、他大学と比較しても小児歯科専門医の取得が容易となっております。そのため当科に在籍するほとんどの歯科医師は小児歯科専門医または専門医指導医の資格を取得しており、全国的に見ても臨床面だけではなく教育面でも専門性の高い診療室となっております。

今後は、臨床・研究・教育の連鎖反応を利用して、東北大学歯学研究科・東北大学病院を全国の小児歯科を牽引できるような国際的な歯科医師育成の場にしたいと考えておりますので、今後とも、何卒ご指導ご鞭撻を賜りますよう、謹んでお願い申し上げます。



サークル活動紹介 / 歯科医療研究会

歯科医療研究会 副部長 竹内 夏海

歯学部公式サークル歯科医療研究会(以下、歯科研)は、サークルの名称変更を行ってから40年が経過する歯学部唯一の文化系サークルです。主な活動は、自分たちが疑問に思ったことを追求して歯科知識を深めるとともに、大学内外との交流を通してその知識を色々な方に伝達しています。新型コロナウイルスの影響で、対外的な活動ができない時期もありましたが、最近では積極的な活動を展開しておりますので、その活動内容をご紹介します。

歯科医療研究会は2023年から仙台歯科医師会とともに、仙台市の歯科保健事業「ハローフロスプロジェクト」の主要構成メンバーとして参画しています。このプロジェクトは、仙台市の20代の歯肉炎罹患率が高いこと、デンタルフロスの使用率も芳しくないことから、自分たちと同年代の若者に、デンタルフロスの重要性を広めるプロジェクトです。沢山の20代に見ていただけるように試行錯誤を繰り返してパンフレットを歯科研が完成させ、すぐに使用してもらえるようにデンタルフロスを貼付しました。このパンフレットは本年度春の東北大学の学生健康診断時に配布し、更に仙台市内の大学祭などに出席して配布しています。今後は、より効果的にフロスの啓発ができる様に活動を展開していきます。

また、公益社団法人富徳会の2023年度海外歯科保健医療活動助成金に採択され、2024年3月に韓国ソウル大学と延世大学を訪問し、韓国の口腔衛生状況や若者のデンタルフロス使用状況、歯学教育制度などを調査しました。隣国で文化

的に似通った部分も多い韓国ですが、フロスを親から習ったと回答した若者が多く、口腔衛生状況や口腔ケアに関する習慣の違いが興味深かったです。助成金に2024年度も採択していただき、今年度も韓国にてフォローアップの調査研究を行う準備をしています。

これらの成果は、9月に愛知学院大学にて開催された日本歯科医学教育学会の学生セッションでポスター発表し、学生セッション発表賞をいただきました。参加メンバー全員が、学会での発表は初めてだったため、大変緊張しました。自分たちと同じ学生が様々な研究に熱心に取り組んでいることも知り刺激にもなりました。

歯科医療研究会は、今後も部員同士で協力して「歯科研らしく」頑張りたいと思います。あたたかく活動の様子を見守って、ご支援をいただければと思います。



▲ 歯科医療研究会部員集合写真



▲ 第53回日本歯科医学教育学会の様子 (9月7日愛知学院大学にて)

教授就任のご挨拶

口腔器官解剖学分野 教授

畠山 雄次

1994年 3月 東北大学歯学部 卒業
1998年 3月 東北大学大学院歯学研究科 修了
1998年 4月 東北大学歯学部小児歯科学講座 助手
2001年 4月 アメリカ国立衛生研究所 博士研究員
2004年 4月 東北大学大学院歯学研究科小児発達歯科学分野 助手
2007年 1月 南カルフォルニア大学 博士研究員
2008年 4月 福岡歯科大学機能構造学分野 助教
2009年 4月 福岡歯科大学機能構造学分野 専任講師
2014年 4月 福岡歯科大学機能構造学分野 准教授
2017年 4月 福岡歯科大学機能構造学分野 教授
2019年 4月 福岡歯科大学 学生部次長 (兼任)
2024年 7月 東北大学大学院歯学研究科 口腔器官解剖学分野 教授

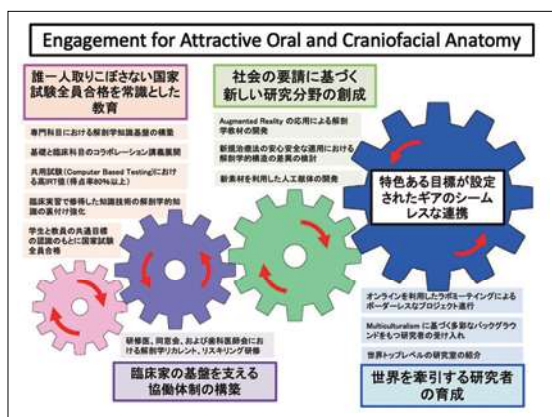


このたび、口腔リハビリテーション歯学講座口腔器官解剖学分野の教授を拝命いたしました畠山雄次です。謹んでご挨拶申し上げます。

私は東北大学歯学部を卒業後、小児歯科学講座(現、小児発達歯科学分野)の大学院に進学いたしました。大学院における研究テーマであった「生理的メカニカルストレス下における歯根形成過程の免疫組織学的検討」の研究遂行にあたり小児歯科学講座、神山紀久男教授および眞柳秀昭教授、口腔解剖学第二講座(現、顎口腔組織発生学分野)、加賀山学教授および笹野泰之教授より御指導いただきました。博士(歯学)学位取得後、東北大学小児発達歯科学分野助手を拝命し、全身疾患を有する子供の歯科治療、および教育研究にあたってきました。そのような中でアメリカ国立衛生研究所(NIH)にて研究する機会をいただき、「軟骨形成における未分化間葉細胞凝集機構の解明」に携わり現在まで続く研究テーマとなっております。福岡歯科大学機能構造学分野教授拝命後、学生部次長として入試、および共用試験等の対応を関係各部署と連携して遂行してまいりました。

現在、大学入学から歯科医師になるまでの養成課程、求められる歯科医師像は社会の要請により大きく変化しています。それに伴い解剖学教育も大学入学後、最初の段階のみならず、様々な段階に応じた教育および研修に関与するものと考えています。これを成功させるため、特に臨床分野との研究教育を通じて相互交流を積極的におこないます。その中において、異分野との交流拡大、若手研究者養成を図ります。また新技術応用による解剖学教育ツールの開発に努めます。さらに解剖学教育は御献体者の崇高な御意志および御遺族の御理解御協力を賜ることで成立する教育です。したがって円滑な解剖学教育遂行のために東北大学白菊会と緊密に連携をとり、様々な人の思いを厳粛に受け止めた学生を医療人たのべく指導してまいります。

浅学非才の身ではございますが、東北大学歯学部・大学院歯学研究科のさらなる発展のために力を尽くしてまいります。今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。



PRESS RELEASE

野菜に含まれる硝酸塩がう蝕予防をサポート ～口腔細菌が硝酸塩から産生する亜硝酸塩がプラークの酸産生を抑制する～

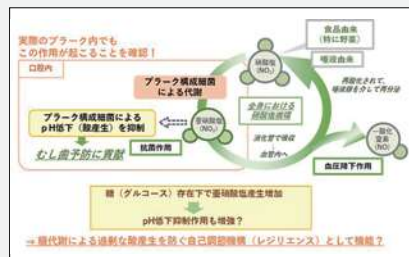
硝酸塩は、食事として日々摂取している野菜(特に葉物野菜)に多く含まれています。摂取された硝酸塩は、消化管から速やかに吸収され、血流を介して全身を循環し、その一部が唾液成分として再分泌されることから、私たちの口腔には常に硝酸塩が存在しています。

東北大学大学院歯学研究科口腔生化学分野の高橋信博教授・篤尾純平准教授・山本祐慈非常勤講師らの研究グループは、患者から採取したプラークが、硝酸塩を、抗菌作用を有する亜硝酸塩へと代謝し、プラークによる糖代謝(酸産生)を阻害することで、う蝕予防に寄与している可能性を明らかにしました。また、亜硝酸塩の産生は糖の存在下で亢進したことから、糖代謝による過剰な酸産生を防ぐ、プラークにおける自己復元力(レジリエンス)として機能している可能性があります。

一方、本作用のためには、十分に野菜を摂るだけではなく、亜硝酸産生菌と共生することが必要です。これまで本分野では、*Veillonella*, *Actinomyces*, *Rothia*, *Neisseria*などの口腔常在菌が亜硝酸塩産生能を持つこと、さらにin vitro研究で、pH、乳酸濃度、硝酸塩濃度などの口腔内環境因子が亜硝酸塩産生能に影響することを明らかにしてきました。また、亜硝酸塩は、抗菌作用に加え、血管を拡張することで血圧降下作用を持つことが報告されており、口腔細菌により産生された亜硝酸塩が、全身をめぐって循環器疾患を予防し、全身の健康増進に寄与する可能性に注目が集まっています。

今後は、本研究結果に基づいた硝酸塩やそれを含む野菜を用いた「新たなう蝕予防法」の開発とともに、亜硝酸塩の全身の健康増進作用にフォーカスし、口腔細菌による効果的な亜硝酸塩産生条件の決定や共生細菌叢の適正化の検討など、さらなる研究を進めていきたいと考えています。

本研究成果は、2024年7月17日にう蝕研究専門誌、*Caries Research*でオンライン公開されました。



プレスリリース一覧(2024年8月-10月)

- 2024年 8月21日 緑茶のカテキン成分EGCGは歯周病関連細菌に対して強い抗菌効果を示す
- 2024年 8月28日 AIを用いた術後悪心・嘔吐の危険因子の解析
- 2024年 9月 9日 生体材料で歯周組織を再生する発見的治療を可能に～天然歯根周囲の骨と歯根膜の完全再生を目指す～
- 2024年 9月24日 iPS細胞由来神経幹細胞による骨再生促進を確認～新規骨再生治療の可能性～
- 2024年 9月25日 口腔状態が悪い・口腔関連QoLが低いと食欲低下につながる可能性
- 2024年10月 8日 整形外科領域の骨疾患治療に向けたリン酸八カルシウム(OCP)骨補填材の実用化に成功
- 2024年10月11日 歯科受診をしている人の介護費用は低かった～予防目的で歯科受診をしている人では、未受診者より8年間で累積介護費用が約11万円低い～

詳細は歯学研究科・歯学部ウェブサイトをご覧ください。

<https://www.dent.tohoku.ac.jp/news/index.html#1press>



■ NEWS (令和6年7月～10月)

- ・2024年7月1日(月)、東北大学プロミネントリサーチフェローが発表され、分子・再生歯科補綴学分野の大川博子助教にその称号が付与されました。これは、本学の助教のうち、新領域を切り開く独創的な研究に挑戦する者に贈られます。
- ・2024年7月5日(金)～7日(日)に開催された日本補綴歯科学会第133回学術大会において咬合回復科の阿部真澄 医員が課題口演優秀賞を受賞しました。また、次世代歯科材料工学講座の近藤威助教、口腔システム補綴学分野大学院生の柿沼祐亮さん、木之村史織さんが優秀ポスター賞(デンツブライシロナ賞)を受賞しました。さらに、日本補綴歯科学会共催 Asian Academy of Prosthodontics において分子・再生歯科補綴学分野の大学院生 Muhammad Dimas Aditya AriさんがIPROSI AWARD第1位を、咬合回復科の重光竜二助教がHimawan Awardを受賞しました。
- ・2024年7月9日(火)～11日(木)に開催された第40回日本DDS学会学術集会において、顎顔面口腔腫瘍外科学分野の大学院生 Wilda Septilah Auliaさんがジャーナル賞を受賞しました。
- ・2024年8月2日(金)に2024年度第1回「東北大学挑戦力レジグロ―ハルリーダ―育成プログラムグローバルリーダ―認定証授与式」が開催され、歯学部4年の小林由佳さんが認定を受けました。
- ・2024年8月6日(火)、仙台市と東北大学の協力による「サイエンススクール」の一環として「夏休み大学探検2024」を開催しました。仙台市内の中学生14名が参加し、研究施設を見学して実際に機器に触れたり、実習模型での実験等を体験しました。
- ・2024年8月23日(金)～24日(土)に秋田市で開催された第29回留学生教育学会年次大会において、世界展開力強化事業推進室の中野遼子特任講師が、留学生教育学会奨励賞を受賞しました。
- ・2024年9月25日(水)、片平キャンパス内の魯迅の階段教室で東北大学藤野先生記念奨励賞授与式が行われ、大学院生YANG HUIさんが表彰されました。
- ・2024年10月19日(土)～20日(日)、歯学研究科において「2024 ADEAP & CA+inD & TU-HKU-FJMU 合同国際シンポジウム」が、アジア、オーストラリア、ヨーロッパの主要な18学術機関の代表者を迎えて開催されました。

ニュースの詳細は、歯学研究科ホームページ
(<https://www.dent.tohoku.ac.jp/>) をご覧ください。

■ 令和6・7年度行事予定 (令和6年12月～令和7年4月)

12月6日(金)	大学院入試(2次)
2月 1日(土)、2日(日)	歯科医師国家試験
2月10日(月)	学部AO入試III期(第2次選考)
2月25日(火)、26日(水)	学部一般選抜試験(個別学力試験)
3月14日(金)	歯科医師国家試験合格発表
3月25日(火)	学位記授与式 謝恩会
4月 3日(木)	入学式、歯学研究科オリエンテーション
4月 4日(金)	歯学部オリエンテーション

■ 人事 (令和6年5月～11月)

採用	7月	畠山 雄次	教授	口腔器官解剖学分野
採用	7月	宮腰 昌明	講師	病院歯科顎口腔外科
昇任	8月	千葉 雄太	講師	小児発達歯科学分野
昇任	8月	小嶋 郁穂	准教授	歯科医用情報学分野

昇任	11月	小川 徹	教授	病院総合歯科診療部
辞職	5月	金谷 聡介	助教	先端教育開発部門
辞職	6月	山田 亜矢	准教授	小児発達歯科学分野
辞職	7月	佐藤 匡	講師	口腔器官解剖学分野
辞職	9月	鈴木 茂樹	講師	病院歯周病科
任期満了	9月	稲垣 亮一	講師	

■ 令和6年度歯学研究科研究者育成プログラム採択者(春季)

渡邊 尚子	歯科医用情報学	D3
-------	---------	----

第6回JPS SCSC最終選考最優秀賞1位を受賞

歯学部6年の兵頭正子さんが、2024年6月2日(日)に東京で開催された日本補綴歯科学会主催の第6回JPS Student Clinical Skills Competition(SCSC)で最終選考最優秀賞1位を受賞しました。

このコンペティションは、各歯科大学・歯学部から選抜された学生代表者1名ずつが課題である支台歯形成後の歯型を提出し一次審査が行われ、そのうち上位6名が二次審査(最終選考)に進みます。第6回大会では課題が上顎前歯に設定され、より幅広い臨床的な技術が要求される中、兵頭さんはその高い臨床技能を発揮して見事に栄冠を手に入れました。

兵頭さんの受賞は、熱意ある学生たちにとって大きな励みとなり、今後の補綴歯科臨床におけるさらなる活躍が期待されます。



▲ 左から窪木拓男 日本補綴歯科学会理事長、兵頭正子さん



▲ 技能試験の様子(中央)兵頭さん

■ 編集後記

お忙しい中、ご寄稿いただいた皆様のおかげで、NEWS LETTERは第30号を迎えました。今号では、5月に新設された先端歯科医療センターの紹介や2名の新任教授のご寄稿を通じて、新しい歯学研究科の現在をお伝えしました。また、受賞表彰の嬉しい報告も多数あり、今後も学内外の取り組みや成果をお伝えすることで、卒業生、地域の皆さまとより多くつながる情報を提供できればと考えています。引き続き、皆様のご支援を賜りますようお願い申し上げます。
(記 大沼)

ご意見・ご感想は下記よりお聞かせください
アンケートフォーム：<https://www.dent.tohoku.ac.jp/enq/news30>



■ 編集・発行

東北大学大学院歯学研究科・歯学部 広報室

〒980-8575 仙台市青葉区星陵町4-1

Tel: 022-717-8260 Fax: 022-717-8279

E-mail: newsletter@dent.tohoku.ac.jp

Facebook: @Tohoku.University.School.of.Dentistry

X (旧Twitter): @tohoku_uni_dent

Instagram: @tohoku.univ.dent (新しく開設しました)

web: <https://www.dent.tohoku.ac.jp/>