



TOHOKU
UNIVERSITY

NEWS LETTER



2020.05

Vol.

21

TOHOKU UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF DENTISTRY

研究科長・学部長就任の挨拶

東北大学 大学院歯学研究科長・歯学部長 高橋 信博

皆様、こんにちは。

4月1日より東北大学大学院歯学研究科長・歯学部長を拝命しました、高橋信博です。月並みではございますが、研究科・歯学部を率いる重責から身が引き締まる思いです。

今年に入り新型コロナウイルスの蔓延が留まることを知らず、世界中で多くの方が犠牲となりました。新型コロナウイルスでお亡くなりになられた方に哀悼の意を表するとともに、ご遺族の方には心よりお悔やみ申し上げます。また、感染された皆様の一日も早いご回復を心よりお祈りいたします。

グローバル社会となって初めてのパンデミックであり、グローバル社会の脆弱さを目の当たりにした方も多いでしょう。東北大学においても、卒業式や入学式は中止され、授業は基本的にインターネット配信となりました。新型コロナウイルス蔓延阻止の難しさは、単に新たな病原体についての科学的知識の不足だけではなく、私たち人間の思考や行動が、このような危機に対し完全ではないことに起因します。私どもは9年前の東日本大震災の教訓を活かし、慎重かつ迅速に対応してきましたが、まだまだ先は不透明で予断を許しません。引き続き、医療系学部・研究科として、この危機への対応を先導していく所存です。

簡単に自己紹介いたします。私は、仙台生まれの仙台育ちで、東北大学歯学部14回生として1984年に卒業し、口腔外科学第二講座(手島貞一教授)に大学院生として入局しました。臨床と共に口腔生化学講座(山田正教授)にて「口腔嫌気性菌の代謝」の研究で学位を修め、1988年、米国ミネソタ大学歯学研究所にVisiting Assistant Professorとして就職しました。Charles F. Schachtele教授のもと、生化学、細菌学、免疫学と充実した研究生活を送り、暫くは米国暮らしを想定しましたが、山田教授から口腔生化学講座助手のオファーを頂き、1990年に着任いたしました。いつの間にか基礎研究者としての覚悟が付き、2001年、山田教授の後任として教授に就きました。



当時、大学は大学院重点化、国立大学法人化と大改革の真っただ中でした。そのような中、2004年、研究科長・学部長であった渡邊誠教授に佐々木啓一教授とともに副研究科長・副学部長に指名され、大学改革に取り組みました。以降、渡邊教授、笹野高嗣教授、佐々木教授の三代にわたる研究科長・学部長の副研究科長・副学部長として大学管理運営に深くかかわり現在に至ります。15年余の副研究科長・副学部長の経験から大学運営を中長期的視野から見ることの大切さを学んだように思います。

2017年に東北大学が指定国立大学に選定されて以来、私どもの歯学研究科は世界の歯学のリーダーたることを強く望まれています。今年、東北大学が「THE世界大学ランキング日本版2020」にて第1位となり、歯学研究科もランキング入りを果たすよう期待は否が応でも高まっています。しかし残念なことに、東北大学は歯学領域の世界トップ50(QS大学ランキング)には未だ一度も入ったことがありません。

指定国立大学は、世界に伍する大学として、格段に高い研究力、国際力、社会連携力が強く求められます。国際力ではダブルディグリープログラムや国費優先枠等による大学院留学生の増加を通して、社会連携力では医療機器・材料の開発・上市化や歯の放射能測定による震災復興事業を通して大変高く評価されており、歯学研究科の教職員・学生の努力と実力の賜物であると深く感謝しています。一方、研究では、異分野融合・連携研究の旗手として「インターフェイス口腔健康科学」を掲げて歯学の裾野を広げており、そのコンセプトは大変高く評価されているものの、歯学への貢献という意味ではまだ十分とは言えません。様々な研究領域と融合・連携し歯学を拡大する中で、私どものホームグラウンドである歯学への貢献を改めて考える時期に入っています。

継承と発展...これまで培ってきた資産を活かしつつ、さらなる展開・挑戦を忘れることなく、教職員・学生、そして皆様とともに進んで参りたいと思います。今後とも歯学部・歯学研究科へのご支援を何卒よろしくお祈りいたします。

(2020年4月1日寄稿)

INDEX

- p1 ・巻頭言／高橋信博研究科長・学部長
- p2 ・スペシャルメッセージ／佐々木啓一教授
- ・新型コロナウイルスへの対応について
- p3 ・新任教授紹介／中井淳一教授
- ・PRESS RELEASE
- 『金属アレルギー予防・治療法の新たなターゲットを特定
新たなニッケル結合性免疫細胞の同定』
- p4 ・各種おしらせ

前研究科長からのメッセージ

口腔システム補綴学分野 教授
東北大学 副理事(事業創造担当)

佐々木 啓一



Newsletterが皆様の目に留まるときに、COVID-19の状況がどうなっているのか大変危惧しながら、この挨拶を書いています。これまでにない大変な状況に対応していただいている高橋研究科長、五十嵐総括副院長、さらに研究科、病院の執行部の先生方には感謝いたします。また非常事態への対応にご協力をいただいている教職員、学生諸君にも厚く御礼申し上げます。

さて私は、2010年4月1日から2020年3月31日までの10年間、研究科長を務めてきました。2010年4月にはパンデミックインフルエンザウイルスA(H1N1)2009がまだ猛威を振るっており、世界では12,000名超、日本では199名が亡くなっていました。そして2011年3月11日には東日本大震災が起り、福島原発事故も相俟って、かつてない大災害となりました。しかしながら私ども歯学研究科・歯学部、東北大学病院歯科部門の教職員、学生は毅然と立ち上がり、大学、研究科・学部、病院、地域の震災対応に奔走し、復興から発展へと尽力してきました。

この時の頑張りが、これまでの研究科の発展として実っています。なかなか進まなかった施設整備も、改修という形ではありますが、全ての棟で終了し、全国国立大学歯学部にも先駆けて教育研究環境が整いました。また震災復興という後押しを受けて、歯科法医情報学、環境歯学や再生歯



▲東日本大震災による歯学研究科の建物被害

学などの新たな歯学領域、さらに異分野融合研究、産学連携などの開拓も、他大学、学内他部局に先んじて行ってきました。科研費を始めとする競争的資金の獲得、論文数などの研究実績でも国内歯学部のトップクラスにランクされるまでになり、積極的に展開してきた海外基幹校との連携を基盤にさらなる向上が期待されていたところでした。大野総長からは「歯学研究科は世界トップを狙える」とのお言葉をいただいております。

COVID-19は今、世界的な脅威となっており、私ども研究科の発展にとっても大きなダメージです。しかし私どもはいち早く対応し、臨床実習を含めた学部教育は既にオンライン授業が順調に走っています。全学教育そして他学部は歯学研究科に倣い、追いかけています。皆様には是非、ICTを活用した歯学教育の構築など、今この状態でもやれること、そしてやるべきことをしっかりと進めてほしいと思います。そして、それら成果を国内外に発信してほしいと願います。

10年間に渡り、皆様には我慢と頑張りを強いてきたことは重々承知しています。今後は何らかの形で下支えを行ってまいりますので、皆様におかれましては研究科・学部、そして病院の運営への変わらぬご支援、ご協力を、切に願います。災害対応に始まり災害対応に終わった前研究科長からのメッセージです。

(2020年4月14日寄稿)

新型コロナウイルスへの対応について

歯学研究科では新型コロナウイルス感染予防への対応として、講義や会議のオンライン化や学生への情報発信、サポート・連絡体制の強化など全学的にも先行して対策を講じてきました。

最初に影響を受けた臨床実習生には、今後の研究科の方針についてSNSを介していち早く研究科長メッセージが届けられました。また、各研究科で中止が相次いだ学位記伝達式でしたが、本研究科では数名の代表者を選出し、リアルタイムでインターネット中継を行うことで、式に参加できない卒業・修了生、保護者の皆様にもその様子を届けることができました。

新年度からは、ISTU(Internet School of Tohoku University)やTV会議システムを利用し、オンラインでの講義を配信し、パソコンやWi-Fi環境を持たない学生については研究科で設備を整え、サポートを行ってきました。全ての教職員が高橋研究科長のリーダーシップの下に一丸となって研究・教育活動を停滞させることなく業務を遂行しています。

また、研究科内では換気や消毒を徹底し、学生・教職員に対して細やかな指導・指示を行うことでウイルスの感染予防対策に努めています。歯学研究科のホームページでは、混乱が起こらないよう学内外に向けて正確な情報を発信し続けておりますので、公式Twitter・Facebookと併せてご確認くださいませよう願いたします。



▲YouTubeでリアルタイム中継された学位記伝達式

佐々木前研究科長より「東北大学、そして歯学部、歯学研究科の出身者としての自覚と誇りを持って、これから歩いていってほしい」と祝辞が述べられました。

ISTUを活用した講義の一例 ▶

教員が自ら収録し、スライドと映像を合成して効果的な動画を配信し、ISTU上で課題レポートを課し、質疑応答を行うなど、一人一人が工夫を重ねています。



最新の情報は歯学研究科ホームページをご覧ください。<http://www.dent.tohoku.ac.jp/>

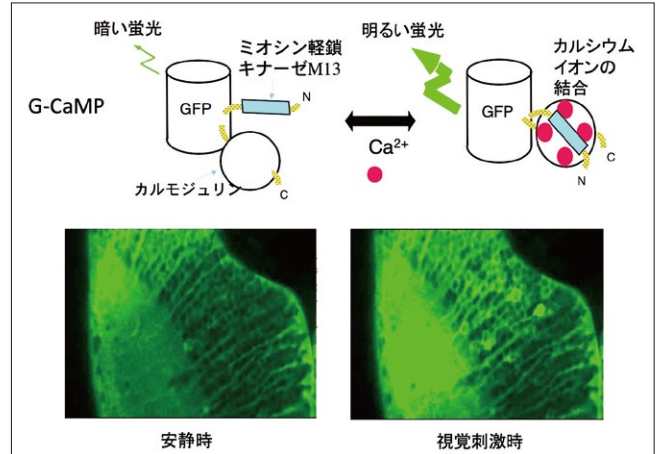
教授就任のご挨拶



口腔生理学分野 教授 中井 淳一

2019年4月1日付で、口腔生理学分野の教授に着任いたしました中井淳一と申します。私は1985年に関西医科大学を卒業後、関西医科大学附属病院・内科にて2年間研修医として臨床に携わりました。1987年に京都大学医学部大学院博士課程(生理系専攻)に進学し、医化学第2講座の沼正作教授の下で、イオンチャンネル、受容体のクローニングと、その機能解析の研究に携わりました。大学院修了後は、京都大学医学部・医化学第2講座・助手、1995年よりは岡崎国立共同研究機構(現自然科学研究機構)生理学研究所・液性情報部門(井本敬二教授(前生理学研究所長))の助手となり、イオンチャンネル、受容体の研究や、筋肉の興奮収縮連関、蛍光分子センサーの研究を行いました。2003年からは理化学研究所・脳科学総合研究センター・副チームリーダー、2009年には埼玉大学・脳科学融合研究センターの教授、センター長となり、2019年4月より現職に着任いたしました。

生理学研究所では生きた動物の脳の活動の可視化に取り組み、緑色蛍光タンパク質(GFP)を基にした蛍光カルシウムセンサーG-CaMP(ジーキャンブと読みます)を開発しました。G-CaMPは蛍光を発するタンパク質で、G-CaMPにカルシウムイオンが結合すると蛍光の強さが大きく変化するため、カルシウムイオンのセンサーとして機能します。



▲(上図)蛍光カルシウムプローブG-CaMPの構造と働き。G-CaMPにカルシウムイオンCa²⁺(赤丸)が結合すると明るい蛍光を発します。G-CaMPからカルシウムイオンがはずれると暗い蛍光を発します。(下図)ゼブラフィッシュの視覚野(視蓋)にG-CaMPを発現させた遺伝子改変ゼブラフィッシュを用いて、動くものを見せたところ、視覚野の神経細胞が活性化されました(下右写真)。このようにG-CaMPにより、生きた実験動物で神経活動を可視化することが可能になりました。

G-CaMPはDNAでコードされており、G-CaMPの遺伝子を生きた動物の例えば脳神経細胞に組み込むと、神経細胞内でG-CaMPのタンパク質が合成され、神経細胞の活動に伴うカルシウムイオン濃度の変化を蛍光変化としてとらえることが可能になります。G-CaMPは発表以来多くの生物に応用され、これまで、マウス、マーモセット、線虫、ショウジョウバエ、ゼブラフィッシュ、ホヤ、さらに植物で、生物の生きた状態での細胞活動(細胞内カルシウム変動)を、リアルタイムに可視化できることが証明されました。また、G-CaMPを組み込んだ培養細胞は薬剤スクリーニングにも活用されています。

今後、歯科の基礎・応用研究に皆様とともに取り組むとともに、教育にもフィードバックして、グローバルな歯科医師の育成に励んで参りたいと思います。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

PRESS RELEASE

金属アレルギー予防・治療法の新たなターゲットを特定 新たなニッケル結合性免疫細胞の同定

東北大学大学院歯学研究科口腔分子制御学分野の黒石智誠講師と菅原俊二教授らの研究グループは、ニッケルアレルギーの発症に関わるニッケル結合性細胞を同定しました。

身につけている金属製品が水や体液に触れると、金属イオンが溶け出します。生体内に侵入した金属イオンは免疫システムに認識され、皮膚のかぶれなどの金属アレルギーを引き起こします。様々な金属の内、ニッケルは最も重要な金属アレルギーの原因金属とされています。

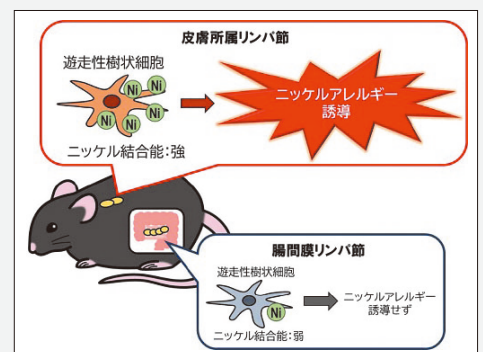
本研究では、様々な免疫細胞のニッケルイオン結合能を解析しました。その結果、皮膚所属リンパ節における特定の樹状細胞が強いニッケル結合能を持ち、ニッケルアレルギーを引き起こすことを明らかにしました。樹状細胞は生体内に侵入してきた異物(抗原)の情報をリンパ球に伝える、免疫システムの鍵となる細胞です。今後、金属アレルギーの新たな予防・治療法のターゲットとして、本研究で同定したニッケル結合性樹状細胞の応用が期待されます。

この研究成果は2020年3月19日に国際科学誌Scientific Reports誌に掲載されました。

全文は、東北大学大学院歯学研究科・歯学部ホームページのプレスリリース(2020年4月1日掲載)をご参照ください。

プレスリリース一覧(2020年2月~5月)

- 2020年2月10日 心理的苦痛の程度は相談相手がない者で有意に高かった ~宮城県応急仮設住宅等入居者健康調査~
- 2020年3月11日 公共交通機関を利用している人の方が歯科医院の通院をしやすく、受診の格差も少ない
- 2020年3月11日 歯のインプラント治療は所得が高い人ほど受けている
- 2020年3月23日 X線により硬さを高解像度で可視化
- 2020年3月25日 宮城県内の仮設住宅の入居者の健康状態の推移を明らかに 国内で初めての災害公営住宅も含めた長期研究
- 2020年4月10日 新たな歯関連細菌スカルドピア菌の糖代謝機構の解明 早期小児う蝕(ECC)関連菌のう蝕誘発機序を初めて報告
- 2020年5月8日 若者と高所得者の加熱式タバコ喫煙率は多い 一喫煙率低下の妨げとなる可能性が判明



▲図. 皮膚所属リンパ節の遊走性樹状細胞はニッケル結合能が強く、ニッケルアレルギーを誘導する。これに対し、腸間膜リンパ節の遊走性樹状細胞はニッケル結合能が弱く、ニッケルアレルギーを誘導しない。

NEWS

・2019年11月25日～27日に開催された「第78回日本矯正歯科学会学術大会」にて、口腔生理学分野の千葉美麗講師が学術大会優秀発表賞を受賞しました。

・2019年11月28～30日にオーストラリア・ブリスベンにて開催された「第4回国際歯科学研究学会アジア太平洋部会/日本部会(合同開催)」にて、分子・再生歯科補綴学分野の大学院生のLimraksasin Phoonsukさんが、JADR/GC学術奨励賞を受賞しました。

・2020年2月1日に開催された「第41回東北骨代謝・骨粗鬆症研究会」にて、顎顔面・口腔外科学分野/口腔生理学分野の阿部陽子先生(現:仙台赤十字病院歯科口腔外科)が、臨床部門の優秀演題賞を受賞しました。

・2020年2月5日に令和元年度第2回「東北大学グローバルリーダー認定証授与式」が開催されました。授賞式後のネットワーキングイベントには、歯学部代表として5年生の中川茉莉さんが参加し、大野総長やグローバルリーダーと交流を深めました。

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

令和2年度行事予定

6月22日(月)	創立記念日
7月7日(火)	大学院入試(10月入学および1次募集)
8月3日(月)、4日(火)	教員免許状更新講習
9月21日(月・祝)、22日(火・祝)	オープンキャンパス
9月25日(金)	学位記授与式
9月26日(土)	東北大学ホームカミングデー
12月4日(金)	大学院入試(2次募集)

*2020年5月時点の行事予定です。新型コロナウイルスの影響により変更の可能性があります。

人事(令和2年1月～令和2年5月)

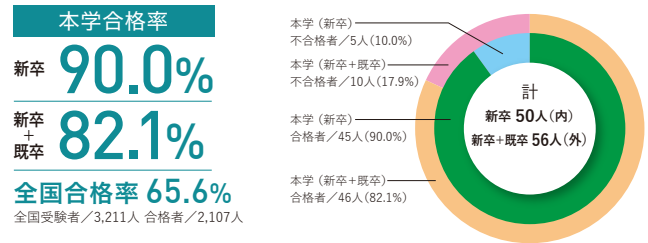
昇任	4月	野上 晋之介	講師	病院	歯科顎口腔外科
昇任	4月	宮下 仁	講師	病院	歯科顎口腔外科
採用	1月	星島 宏	講師	歯科口腔麻酔学分野	
採用	4月	三浦 桂一郎	助教	顎顔面・口腔外科学分野	
採用	4月	大川 博子	助教	分子・再生歯科補綴学分野	
採用	4月	泉田 一賢	助教	次世代歯科材料工学共同研究講座	
採用	4月	千葉 雄太	助教	小児発達歯科学分野	
採用	4月	遠藤 千晶	助教	頭蓋顔面先天異常学分野	
採用	4月	YANG MU CHEN	助教	顎口腔組織発生学分野	
採用	4月	田中 志典	助教	病院 歯科麻酔疼痛管理科	
採用	4月	大柳 俊仁	助教	病院 矯正歯科	
採用	4月	佐々木 聡史	助教	病院 矯正歯科	
採用	4月	嶋田 雄介	助教	病院 口腔診断科	
採用	4月	森島 浩允	助教	病院 歯科顎口腔外科	
採用	4月	平山 聞一	助教	病院 歯科顎口腔外科	
採用	4月	勝田 悠介	助教	病院 咬合修復科	
採用	4月	宮下 牧子	助教	病院 咬合回復科	
採用	4月	佐藤 智哉	助教	病院 歯科インプラントセンター	
採用	4月	島田 栄理遣	助教	病院 顎口腔機能治療部	
採用	4月	沼崎 貴子	助教	病院 高齢者歯科治療部	
採用	4月	互野 亮	助教	病院 顎顔面口腔再建治療部	
採用	4月	山崎 友起子	講師	歯科技工士学校	
採用	5月	佐野 有哉	助教	口腔器官解剖学分野	
再雇用	4月	稲垣 亮一	講師	歯科技工士学校	
配置換	4月	小林 洋子	助教	病院 感染予防対策治療部	
定年退職	3月	下田 元	講師	顎顔面・口腔外科学分野	
定年退職	3月	佐藤 修一	講師	病院 歯科顎口腔外科	
定年退職	3月	井川 資英	助教	病院 歯周病科	
定年退職	3月	遠藤 英昭	助教	病院 感染予防対策治療部	
定年退職	3月	稲垣 亮一	講師	歯科技工士学校	
辞職	2月	永井 雅人	助教	国際歯科保健学分野	
辞職	3月	半田 慶介	准教授	歯科保存学分野	
辞職	3月	阪本 真弥	講師	病院 口腔診断科	

辞職	3月	吉田 卓史	助教	歯科薬理学分野
辞職	3月	新垣 真紀子	助教	小児発達歯科学分野
辞職	3月	小山田 優	助教	小児発達歯科学分野
辞職	3月	片岡 良浩	助教	病院 歯科顎口腔外科
任期満了	3月	滝澤 愛子	助教	頭蓋顔面先天異常学分野
任期満了	3月	坪谷 透	助教	歯学イノベーションリサーチセンター
任期満了	3月	松館 芳樹	助教	次世代歯科材料工学共同研究講座
任期満了	3月	井田 裕人	助教	病院 矯正歯科
任期満了	3月	山口 佳宏	助教	病院 歯科顎口腔外科
任期満了	3月	藤田 雅俊	助教	病院 歯科麻酔疼痛管理科
任期満了	3月	鎌野 優弥	助教	病院 咬合修復科
任期満了	3月	遠藤 耕生	助教	病院 高齢者歯科治療部
任期満了	3月	新居 真紀	講師	歯科技工士学校

令和元年度各賞受賞

総長賞	小川 紗衣香(大学院)、富来 早織(学部)
優秀学位研究賞	綿引 麻美、山口 洋史
Straumann Award賞	近藤 威
デンツプライ賞	青山 直樹
学部長表彰	根本 雅子
モリタ・ハノー賞	大道寺 美乃
クインテッセンス賞	富来 早織、秋葉 真菜

第113回(令和元年度)歯科医師国家試験合格率



歯学研究科 大学院生募集

令和3年4月入学 ・博士課程:42名 ・修士課程:8名

- ・出願期間(1次募集):令和2年6月1日(月)～5日(金)
- ・試験日(1次募集):令和2年7月7日(火)
- ・出願期間(2次募集):令和2年11月2日(月)～9日(月)
- ・試験日(2次募集):令和2年12月4日(金)

*新型コロナウイルス感染症の状況によって入学試験実施日及び合格発表日の変更もありません。

詳細は、歯学研究科ホームページをご覧ください。

<http://www.dent.tohoku.ac.jp/>

お問い合わせ

東北大学大学院歯学研究科 教務係
Tel: 022-717-8248 Fax: 022-717-8279

THE世界大学ランキング日本版2020で 東北大学が初の1位

2020年3月24日に「Times Higher Education (THE)」が発表した「THE世界大学ランキング日本版2020」で、東北大学が初の1位に選出されました。ランキング指標は「教育リソース」「教育充実度」「教育成果」「国際性」の4分野から構成され、「教育充実度」には学生調査による在学生の「声」も反映されています。東北大学は、特に「教育成果(7位→4位)」、「国際性(46位→24位)」で大きく順位を上げ2019年の3位から初の1位にランクアップしました。

編集後記

この21号を編集している3月、4月は新研究科長の就任や新型コロナウイルス感染症の影響によりホームページやSNSでの情報発信が例年より多くなりました。今号でも新型コロナウイルス感染症関連の話題が掲載されていますが、みなさまのお手に届く頃には状況が変化しているかもしれません。リアルタイムな情報発信の重要性を改めて感じています。この機会にぜひ歯学研究科・歯学部のSNSやホームページをご覧くださいませと幸いです。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。(記 上杉)

アンケートフォーム: <http://www.dent.tohoku.ac.jp/enq/news21>

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

Twitter: @tohoku_uni_dent

Web: <http://www.dent.tohoku.ac.jp/>