

「インターフェイス口腔健康科学」から
口腔科学者への道。口腔医療者への道。

2024

東北大学大学院 歯学研究科

Tohoku University
Graduate School of Dentistry

修士課程 | Master's Course

博士課程 | Doctoral Course



TOHOKU
UNIVERSITY

世界の歯学をリードする

研究科長あいさつ

Greetings from the Dean

歯学研究科は、世界有数の総合大学である東北大学の利を活かした異分野融合型の教育研究体系「インターフェイス口腔健康科学」・本邦唯一の「歯学研究科修士課程」や「博士課程歯学ダブルディグリープログラム」などの特徴的なプログラムにより、次代の歯学・歯科医療・口腔保健のグローバル・リーダー、高度専門職業人を養成します。

口の機能とは何でしょうか？ もちろん、呼吸をする、飲食をするといった生命の維持に直接関わることから、例えば吹奏楽の楽器を演奏するといったこともあるかもしれませんし、歌を歌うといったこともあるでしょう。そして社会の中で生きるために必要なのがコミュニケーションです。

そういった非常に大事な役割のある口腔を様々な切り口で研究や臨床を通じて世の中に貢献しようとしています。

私たちは、このような口腔の役割を再認識し、歯学の新しいコンセプト「インターフェイス口腔健康科学（IOHS: Interface Oral Health Science）」を提示してきました。IOHSでは、口を3つのシステム、すなわち、口を形作る私たちの組織（歯、口腔粘膜、筋、骨など）、そこに生息する膨大な数の微生物（口腔マイクロバイーム）、そして歯科治療に欠かせない歯科生体材料から成るものとし、そこに咬合力などの複雑な力が加わる一種の「生態系」と捉えています。う蝕や歯周病などの口腔疾患の多くはこれらシステム同士が接する「インターフェイス」で生じており、これらのインターフェイスを健全に保つことが口腔疾患を予防し、口腔機能の維持・向上に繋がります。さらに、口腔そのものが外界とのインターフェイスであり、社会で生きるために他人とコミュニケーションを取っています。そして、これらの口腔機能が健全であることが、我々のウェルビーイングにとって欠かせないものです。



東北大学
大学院歯学研究科長
小坂 健

2020年度から新たに始めた「革新的食学」はその代表例です。これらの事業は歯学研究科単独ではなく、東北大学金属材料研究所、同医工学研究科、同工学研究科、同農学研究科等、さらには他大学との連携で行われており、「異分野融合・異分野連携研究」の先駆けとして「研究第一」の理念を実現してきました。これら事業の機動的推進を目的に、研究科には「歯学イノベーションエグゼクティブセンター」があり、各研究室と海外、企業、行政とを繋ぎ、研究の海外展開や医療機器開発を通じた研究の社会還元（社会実装）を強力に進めています。2004年には歯科医療、口腔保健の裾野の拡大と歯学教育研究の「門戸開放」を目的に、日本で唯一の歯学研究科修士課程を開設し、コデンタル、コメディカルから工学、栄養学、保健福祉・医療行政等、幅広い専門領域、多彩なキャリアの方が本研究科で学んできました。2020年度からは定員を増やすとともに博士課程との接続と連携を強化し、歯学研究の拡大を目指しています。

研究科の国際力も高く、歯学教育研究のアジア拠点として、世界有数の歯学拠点校との国際連携による教育研究を実践しています。なかでも北京大学、四川大学、ソウル大学等とは、2012年よりアジア・スタンダードの歯学教育・歯科医療の確立を念頭にダブルディグリー・プログラム（2つの大学から学位授与）を行っており、大学院生の約1/4は留学生です。2021年には、これまでの国際展開の実績から、歯学系で唯一、文部科学省「大学の世界展開力強化事業（キャンパスアジア・プラス）」に採択され、アジアの基幹大学との共同教育が格段に広がりました。国籍に関係なく、同じ歯学を志す学生として切磋琢磨する環境が日常となることは、今後、グローバル社会での活躍を期待される若い学生諸君にとって大きな魅力だと思います。

歯学研究科は歯学部設立の7年後、1972年に設置され、指定国立大学・東北大学にある歯学研究科として、「研究第一」「門戸開放」「実学尊重」という東北大学の理念に基づき、教育研究に力を注いできました。2002年にIOHSという新コンセプトを提示し、歯学研究の進むべき方向性を明示して以来、様々な取り組みを行っており、

東北大学は、東京帝国大学、京都帝国大学に次いで日本で3番目に設置された旧帝国大学を前身とし、現在ではこれらの旧帝国大学とともに指定国立大学となった総合大学です。タイムズ・ハイヤー・エデュケーションの評価では国内で第一位の評価を受けており、多くの学術的資産と優秀な人材に恵まれ、世界に誇る業績を創出し続けており、日本の将来の礎（いしずえ）となるように努力しています。

東北大学大学院歯学研究科

HISTORY

歯科医学と東北大学歯学部・歯学研究科の沿革

近代歯科医学と日本の歯科医学の歩み

1723年	フランスで、ピエール・フォーシャル（近代歯科医学の父祖といわれる）が論文『Le Chirurgien Dentist』発表
1728年	フォーシャル、上顎総入れ歯を製作
1840年	アメリカに、世界最初の近代的な歯科医学校ボルチモア歯科医学校誕生
1844年	アメリカで、笑気を用いた全身麻酔下での抜歯を施行
1846年	アメリカで、エーテル麻酔を用いて口腔外科手術を施行
1860年	アメリカ人ウィリアム・クラーク・イーストレイキー、横浜で歯科医院を開業
1876年	瑞穂屋、わが国で初めて歯科器材をアメリカから輸入 国内でも、歯科器械の生産始まる
1878年	1872年に私費留学した高山紀斎、アメリカで歯科医師開業試験に合格し、帰国
1881年	高山紀斎、わが国最初の歯科専門書『保歯新論』発行
1883年	医術開業試験規則が制定され、歯科が専門科目に
1888年	日本最初の歯科医学校である東京歯科医学校設立（翌年閉校）
1890年	高山歯科医学院創立（1900年に東京歯科医学院に改称、1946年に東京歯科大学に改組）
1891年	アメリカのブラック、歯垢がむし歯の原因であることを発見
1893年	歯科医会発足（1926年、日本歯科医師会と改称）
1902年	日本歯科医学会発足
1903年	東京帝国大学医学部に歯科学教室開設
1906年	歯科医師法成立
1911年	歯科医学専門学校設立
1916年	歯科医師法改正、医師の歯科医療行為を制限
1928年	「ムシ歯予防デー」実施
↓	東京高等歯科医学校（現、東京医科歯科大学）設立
↓	国の歯科医師養成教育のスタート
1946年	GHQの指示のもと歯科教育審議会発足
1947年	歯科医師国家試験実施
1948年	「歯科教育基準案」決定

歯学部・歯学研究科の歩み

1965年	東北大学歯学部開設：「考える歯科医師の育成」「一口腔一単位」「全人的歯科医療」の理念提唱
1967年	東北大学歯学部附属病院開院
1972年	東北大学歯学研究科開設
1975年	附属歯科技工士学校設置
1993年	山本肇名誉教授「レーザー照射による齲蝕予防その他歯科応用に関する研究」で学士院賞
2000年	東北大学歯学研究科で、大学院重点化を実施：「考案心」「科学心」をもつ指導的・中核的人材の育成を理念として提唱
2002年	東北大学歯学研究科で、「インターフェイス口腔健康科学」を提唱
2003年	東北大学医学部附属病院と歯学部附属病院の組織上の統合
↓	東北大学病院を開設
2004年	わが国唯一の歯学研究科修士課程を設置
↓	医歯学領域以外のキャリアの人材に口腔科学の専門教育を実施
2005年	第1回インターフェイス口腔健康科学国際シンポジウム開催
2007年	歯科病床、手術室の移転により東北大学病院附属歯科医療センターと改称
↓	文部科学省「生体バイオマテリアル高機能インターフェイス科学事業」開始
2008年	附属歯科医療センターにインプラント外来設置
2009年	歯学部歯科研究科講義棟リニューアル完成
2010年	日沼頼夫名誉教授、文化勲章受章
↓	東北大学病院外来診療棟に歯科部門として附属歯科医療センターが 移転・統合
2011年	歯学イノベーションリエゾンセンターの設置
2012年	歯学部・歯学研究科臨床研究棟リニューアル完成
2013年	環境歯学研究センターの設置
↓	歯科法医学情報学分野の設置
2014年	臨床疫学統計支援室の設置
2015年	先端再生医学研究センターの設置
2017年	次世代歯科材料工学共同研究講座の設置
↓	先端フリーラジカル制御学共同研究講座の設置
2020年	講座再編により、エコロジー歯学、地域共生社会歯学、病態マネジメント歯学、リハビリテーション歯学の各講座を設置
↓	歯学イノベーションリエゾンセンターを附属教育研究施設に改組
2021年	附属歯科技工士学校閉校

CONTENTS

研究科長あいさつ	世界の歯学をリードする東北大学大学院歯学研究科	02	学生支援制度	10
	沿革	03	多彩な教育プログラム	11
	インターフェイス口腔健康科学とは、何か。	04	入試案内	11
歯学研究科で学ぶこと	I 修士課程	06	分野紹介	12
	II 博士課程	08	東北大学病院の紹介	19
	入学科・授業料	10		

“インターフェイス口腔健康科学とは、何か。”



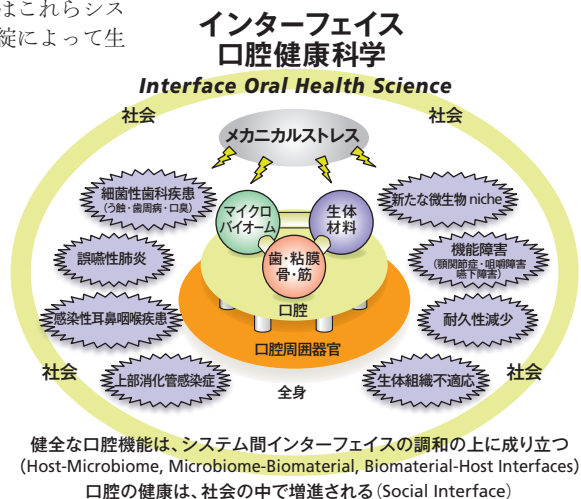
「インターフェイス口腔健康科学」の誕生

それまで歯学(歯科医学)として認識されてきた学問体系は口腔疾患の治療論が主体であり、その病因論や根本となる基礎歯学は細分化され、体系化からはほど遠いものでした。2002年私たちは、細分化されてしまった個々の専門分野を繋ぎ、口腔科学として体系化、すなわち再構築するために、「インターフェイス口腔健康科学」を提唱しました。

口腔は、「歯・粘膜・骨・筋等の口腔組織(生体)」、「口腔に共生するマイクロバイオーム」、「生体材料(バイオマテリアル)」の3つのシステムから成り立ち、この3システムに咬合力に代表される「生体応力(メカニカルストレス)」が加わることが特徴です。「インターフェイス口腔健康科学」とは、『健全な口腔機能は、システムとシステムの接するところ、すなわちインターフェイスが生物学および生体力学的に調

和することで成り立っており、う蝕や歯周病、顎関節症などの口腔疾患はこれらシステム間インターフェイスの破綻によって生ずる「インターフェイス病」として捉えられる』という新たな概念に立脚するものです。

加えて、口腔そのものが、体内と外界とのインターフェイスであり、誤嚥性肺炎や消化管感染症等の口腔関連疾患もまたシステム間インターフェイスの破綻に起因すると理解されます。さらに、口腔の健康は社会の中で増進され、そのためには、社会との健全なインターフェイスが不可欠です。



健全な口腔機能は、システム間インターフェイスの調和の上に成り立つ
(Host-Microbiome, Microbiome-Biomaterial, Biomaterial-Host Interfaces)
口腔の健康は、社会の中で増進される (Social Interface)

「口腔のインターフェイス」から「学問のインターフェイス」、そして「社会のインターフェイス」へ

この概念は、口腔科学・歯科医療・口腔保健の領域を網羅するだけではなく、医学、工学、材料学、農学、薬学など多岐にわたる学問領域に通ずるものであり、「インターフェイス口腔健康科学」の実践によって歯学研究のさらなる推進、そして関連領域との学際的研究の活発化が可能となります。2007年には文部科学省から「生体-バイオマテリアル高機能インターフェイス科学推進事業」が認められ、東北大学金属材料研究所等とともに、インターフェイスの制御を目指した新しいバイオマテリアルの研究・開発と臨床応用に取り組みました。2012年からは「生物-非生物インテリジェントインターフェイスの創成事業」が後継として実施

されました。これらは、既存の学問分野を接合し新しい学問を創成するという「学問のインターフェイス」の具現化なのです。

さらに、健全な口腔機能を地域社会や国際社会で実現するためには、地域社会や国際社会との双方向コミュニケーションが不可欠です。すなわち、地域住民の口腔健康状況を把握しそこにある問題点を解決し地域に還元すること、海外の口腔保健状況を把握し必要なことを導入するとともに、海外と連携し日本の研究成果を国際社会に還元することが必要なのです。

本研究科は、2011年に「歯学イノベーション・センター」を設置し、これまでの「縦割り」では難しい、研究・教育・保健医療

における異分野融合、国際連携、地域連携の要としました。国際連携では、アジア(27大学)、ヨーロッパ(4大学)、北米(2大学1研究所)、オセアニア(1大学)の各国の基幹校との、国内連携では、金属材料研究所、医工学研究科、工学研究科、農学研究科等との学内機関はもちろん、東京工業大学等との学外機関との共同研究・教育が活発です。さらに、国や地方自治体等との連携を通じた社会との連携も強固です。これらの活動は、2013年に文部科学省事業「マルチモーダル歯学イノベーションプログラム」として認められ、2020年からはその後継事業が継続しており、「地域社会・国際社会とのインターフェイス」として、大きな役割を果たしているのです。

「インターフェイス口腔健康科学」の世界への発信

「インターフェイス口腔健康科学」の概念は、現在、次世代の歯学・口腔科学として国内外に広く認められています。2005年には仙台にて「第1回インターフェイス口腔健康科学国際シンポジウム(International Symposium for Interface Oral Health Science: IS-IOHS)」を開催し、国内外から多くの研究者が集まりました。その成果は英文書籍としてまとめられ世界に発信されています。以来、本シンポジウムは約2年毎に開催され、2019

年には第8回目を迎えました。仙台の地に加え、ハーバード大学フォーサイス研究所(米国)、北京大学(中国)、ソウル大学(韓国)、シドニー大学(オーストラリア)、四川大学、福建医科大学(中国)、チュラロンコーン大学(タイ)、国立台湾大学(台湾)等との共催で、海外シンポジウムも定期的に開催しており、「インターフェイス口腔健康科学」はますますその広がりを示しています。2019年には、初めて海外(中国・福州)で第8回目の国際シン

ポジウムが開催され、「インターフェイス口腔健康科学」の世界展開を実現しました。その基盤は、歯学・口腔科学の独自性と他の学問領域との普遍性を持つ独創的な研究への希求、そこに集う研究教育者と大学院生の情熱、そして国際的・学際的・融合的研究への指向という、歯学研究科が持つ特質にあるのです。

東北大学歯学研究科 が発信する次世代の 口腔健康科学

「アジアスタンダードの歯学教育のための国際共同教育への展開」

我々は「インターフェイス口腔健康科学」の概念に基づき、アジアのスタンダード歯学教育の確立を目指した「マルチモーダル歯学イノベーションプログラム」を開始しています。アジアの中心の大学との連携による「大学院共同教育」を核とした留学生受け入れ体制を整備すること、そして、「インターフェイス口腔健康科学」を基盤とし「国際知」「融合知」をキーワードとした歯学のイノベーションを通して「アジアスタンダード」を構築し、日本を含むアジアの歯学・歯科医療レベルの向上を図ることを目的とした大学院教育プロジェクトです。

具体的にはアジアの有力歯学系大学院との間でダブルディグリー・プログラム (DD プ

グラム)、すなわち1人の大学院生が2つの大学の大学院生となり、両校の教員陣による共同教育を行い、条件を満たせば両校からの学位を取得できるプログラムを開発・実施し、それを通じた教育・研究の連携を進め、最終的にアジア共通の基盤 (アジアスタンダード) に基づく歯学・歯科医療の確立を図ろうというものです。

DDプログラムでは、在学中に相手校へ一定期間留学し、共同研究を進めます。中国：北京大学、四川大学、武漢大学、天津医科大学や韓国：全南大学校、ソウル大学校、延世大学校、タイ：チュラロンコーン大学、インドネシア：インドネシア大学などと合意がなされ、すでに海外からの大学院生を迎えています。



▲ Wuhan-Tohoku International Symposium 2019 (2019.10.18)



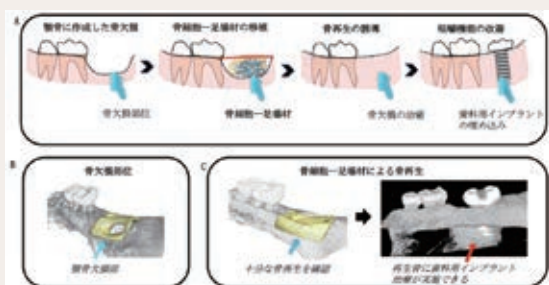
▲ The 8th IOHS International Symposium at Fuzhou, China (2019.1.11-12)

友人などと一緒に笑う高齢者は要介護リスクが低い

笑うことは健康に良い効果があると考えられ多くの研究が行われています。本研究では、どのような状況で誰と笑うかに着目した研究を行い、友人や家族など他者と交流しているときのみ笑う人は、テレビを見ているときなど一人でいるときのみ笑う人より要介護認定リスクが23%低いことを明らかにしました。さらに、誰と一緒に笑うかという観点では、一人でいるときのみ笑う人と比べて、友人と笑う人は要介護認定リスクが約30%低いこともわかりました。本研究は、笑いが起こる状況と要介護認定との関連を示した初めての研究です。(Preventive Medicine 2022; 155: 106945, doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106945)

骨細胞と足場材による 大型顎骨欠損の再生に成功

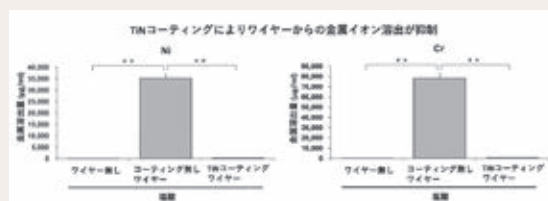
失われた骨を再生させる様々な治療技術が開発されていますが、大型の骨欠損を治す治療法の開発は未だ実現していません。歯学研究科を中心とした研究グループは、骨細胞と足場材を組み合わせることでマウスの大型顎骨欠損の再生に成功しました。この手法で再生した骨は、通常の骨と同等の強度を持ち、インプラント治療を行える可能性があることが示されました。本研究成果は、骨再生を必要とする様々な病気の再生医療への応用が期待されます。(PNAS Nexus 2022; 1: 1-12, doi: 10.1093/pnasnexus/pgac151)



図説 骨細胞と足場材を用いた骨再生医療技術の開発

金属アレルギーを引き起こさない 歯科矯正用ワイヤーを開発

金属アレルギーを有する方が歯列矯正を行う場合、ステンレススチール製矯正用ワイヤーから口腔内への金属イオン溶出が問題になっており治療に制約を生じます。本研究では生体親和性に非常に優れたセラミックスの窒化チタン (TiN) をイオンブレイティング法で矯正用ワイヤーにコーティングした結果、ワイヤーからの金属溶出を抑制できることを発見しました。さらに、歯ブラシで20000回磨いてもコーティングが剥がれないことを明らかにしました。金属アレルギーを有する矯正歯科患者にイオンブレイティング法によるTiNコーティングを行ったステンレススチール製ワイヤーを適用できる可能性が期待できます。(Applied Sciences 2022; 12(19): 9497, doi: 10.3390/app12199497)





“ 歯学研究科で学ぶこと ”

歯学研究科アドミッション・ポリシー

東北大学大学院歯学研究科は、歯学・歯科医療・口腔保健に関する高度な専門的知識・技能とそれらを支える感性並びに人間の基礎を有し、社会的ニーズを敏感に察知するとともに、自ら問題を発見し、歯科領域に関する諸問題の解決を具体的に推進しうる研究者、高度職業人の

育成を目指します。

具体的には、感性並びに人間の基礎に支えられた専門的知識と技能をもって社会に貢献しうる高度職業人、さらには歯学の新たな発展に貢献する研究者を志す人を求めます。

このため、学生の受け入れにあたって

は、一般選抜、社会人特別選抜試験及び外国人留学生特別選抜試験の枠を設けて入学試験を実施し、これらの教育理念・目標に沿った研究を行うために必要な高い能力と資質を備えているか否かを重視して選抜を行います。

I 修士課程

修士課程開設の経緯

東北大学大学院歯学研究科 修士課程は、歯科衛生士・歯科技工士などのいわゆるコデンタルスタッフ、看護師・言語聴覚士・養護教諭・保健行政関係者等の

歯学専門教育を受ける機会のない職種のような方々を対象として、歯学、口腔科学の専門教育および研究の門戸を開き、高度専門職に必要な能力あるいは歯学、

口腔科学に関する研究能力を養うことを目的としている。

アドミッション・ポリシー（入学者受け入れ方針）

修士課程では、口腔衛生学、公衆衛生学、保健学、言語治療学、医療社会学、農学、工学、理学、食品・栄養学等、多様な専門的学識と技能を備え、歯学・歯科医療・口腔保健等に意欲的に取り組む人を求めます。

一般選抜試験では、筆記試験で専門分野にかかる基本的な知識と理解力を、外部検定試験で英語の読解力を、面接試験の結果、志願理由書および成績証明書で特に歯学を学ぶ強い意欲と優れた能力および幅広い視野と柔軟な感性を総合

的に評価すると共に、それぞれの試験結果をほぼ同等の比重で評価し、入学者を選抜します。

社会人特別選抜試験では、筆記試験で専門分野にかかる知識と理解力を、外部検定試験で英語の読解力を、面接試験の結果、志願理由書および成績証明書で、特に歯学・歯科医療・口腔保健を学ぶ強い意欲、幅広い視野と柔軟な感性を総合的に評価すると共に、それぞれの試験結果をほぼ同等の比重で評価し、入学者を選抜します。

外国人留学生特別選抜試験では、筆記試験で専門分野にかかる基本的な知識と理解力を、外部検定試験で英語の読解力を、面接試験の結果、志願理由書および成績証明書で、特に歯学・歯科保健を学ぶ強い意欲と優れた能力を総合的に評価すると共に、それぞれの試験結果をほぼ同等の比重で評価し、入学者を選抜します。

なお、入学前に英語の読解力と表現力を身につけておくことを希望します。

カリキュラム・ポリシー（教育実施方針）

ディプロマポリシーで示した目標を学生が達成できるよう、以下の方針に基づき教育課程を編成・実施します。

- ① 歯科学・歯科医療・口腔保健に関する専門科目及び学際的科目を提供し、修士論文作成等に係わる研究活動に専心できる教育環境を提供します。
- ② 研究者や高度職業人に求められる高

い倫理観を育む機会、国内外の最先端の歯科学研究成果・歯科医療技術を学ぶ機会、およびコミュニケーション能力と高度専門技術の獲得を可能にする実践の場を提供します。

- ③ 学修成果については、シラバスに記載した到達目標を試験やレポート等の手段により確認し評価します。修士論

文については、独創的な視野に立って研究に貢献し、研究活動又はその他の専門的な業務に従事するに必要な研究能力及びその基礎となる豊かな学識を有しているかを最終試験も含めて評価します。

ディプロマ・ポリシー（修了要件）

歯学研究科では、所定の期間在学し、歯学研究科の教育理念及び教育目標に沿って設定された授業科目を履修して、所定の単位以上を修得し、以下の知識と能力を身につけた上で、修士論文の審査及び最終試験に合格した学生に対して修士の学位を授与します。

- ① 広い視野と歯学・歯科医療・口腔保健等に関する専門的知識と高度な技術に基づいて、当該分野において専門的

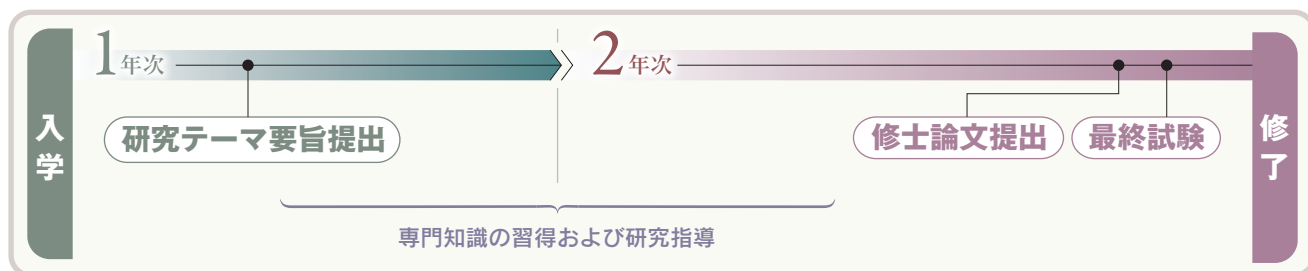
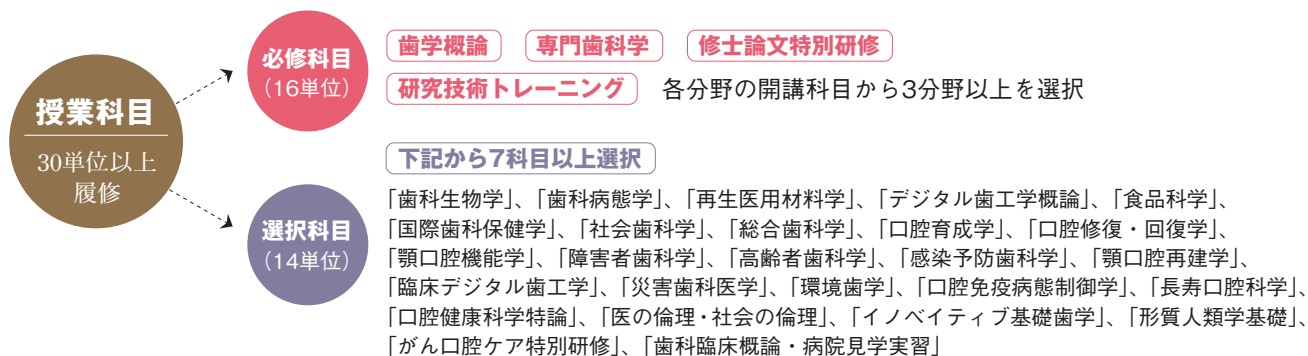
な研究を遂行する能力、または、高度に専門的な職業に従事する能力を有していること。

- ② 歯学・歯科医療・口腔保健に関する社会的および学問的ニーズを踏まえつつ、高い倫理観と責任感をもって、健康と福祉の向上に貢献できること。
- ③ 国際的視野とコミュニケーション能力を有し、それによって専門的な研究成果を発信できること、または、高度

に専門的な職業に活かせること。



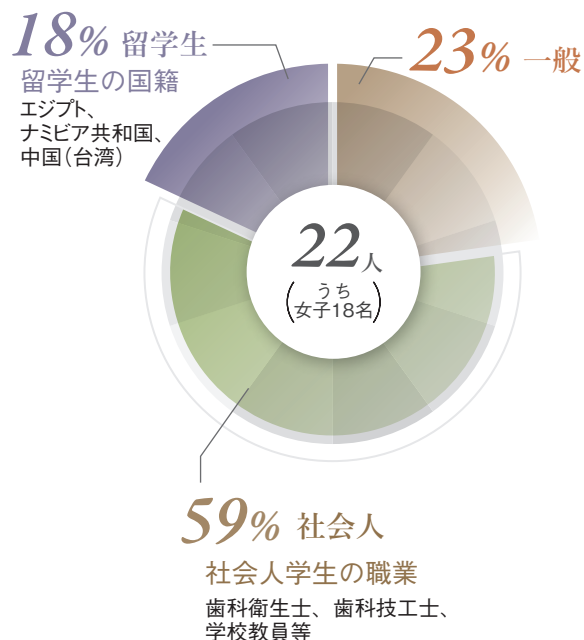
修士課程 カリキュラム



修業年限短縮制度 優れた研究業績（著名な学術誌に筆頭著者で論文が掲載される等）を上げた場合には、最短1年間の在学中で修了することも可能です。

長期履修制度 職業を持つなどの事情がある場合には、2年間分の授業料で、最長4年まで在学することが可能です。

修士課程 学生数(令和5年5月1日現在)



臨床と研究を通して

Student Message 在学生メッセージ

私はスポーツをするアスリートと歯学の関係について研究をしたいという思いからスポーツ歯学に興味を持ち、歯学研究科修士課程で口腔システム補綴学分野に進学しました。自分自身スポーツ時に歯の破折を経験したことや、長年陸上競技をしていたことがベースにあります。また、私は歯科技工士として東北大学病院の技工室に勤務しており、日々臨床に取り組みながら社会人大学院生として研究することでより多くの気づきがあると考えました。

研究は、スポーツマウスガードのシート材の色や材質の違いが物性と適合性に与える影響をテーマにしています。これまでの授業は、コロナ渦ということもありオンラインやオンデマンド形式で行うことが多く、日中技工室で働いている私にとっては場所や時間の融通が利き、とても学びやすいと感じています。学んだことが臨床のスポーツマウスガード製作時にプラスに活かすことができ非常にやりがいを感じています。

スポーツマウスガードは、競技中の歯を守る役割だけではなく、競技に応じた装置を装着することによってスポーツパフォーマンスを向上する効果を持つとの研究報告もあり、スポーツにおける歯科の役割は日々高まっていると実感しています。実際、近年スポーツ歯学の発展、スポーツマウスガード使用の啓発に伴い、マウスガードの普及は増加し、装着している選手を多く見るようになりました。歯科技工士がアスリートにどのようにアプローチできるのかを、臨床と研究を両立する中で、これからも日々研鑽を重ねて形にしていきたいと思っています。

修士課程2年 宮城県出身

黒澤 史織さん



II 博士課程(歯学履修課程)

アドミッション・ポリシー(入学受入れ方針)

博士課程では、歯学を学ぶ強い意欲と優れた能力と共に、幅広い視野と柔軟な感性を持ち、「臨学一体」の基本理念のもと、独創的、先端的、学術的、萌芽的研究を推進しうる人を求めます。

一般選抜試験では、筆記試験で専門分野にかかる基本的な知識と理解力を、外部検定試験で英語の読解力を、面接試験の結果、志願理由書および成績証明書で、特に歯学を学ぶ強い意欲と優れた能力および幅広い視野と柔軟な感性を総合的に評価すると共に、それぞれの試験結果をほぼ同等の比重で評価し、入学受入れを行います。

外国人留学生特別選抜試験では、筆記試験で専門分野にかかる基本的な知識と理解力を、面接試験の結果、志願理由書および成績証明書で、特に歯学を学ぶ強い意欲、幅広い視野と柔軟な感性を総合的に評価すると共に、それぞれの試験結果をほぼ同等の比重で評価し、入学受入れを行います。

社会人特別選抜試験では、筆記試験で専門分野にかかる知識と理解力を、外部検定試験で英語の読解力を、面接試験の結果、志願理由書および成績証明書で、特に歯学を学ぶ強い意欲、幅広い視野と柔軟な感性を総合的に評価すると共に、それぞれの試験結果をほぼ同等の比重で評価し、入学受入れを行います。

外国人留学生特別選抜試験では、筆記試験で専門分野にかかる基本的な知識と理解力を、面接試験の結果、志願理由書および成績証明書で、特に歯学を学ぶ強い意欲と優れた能力を総合的に評価すると共に、それぞれの試験結果をほぼ同等の比重で評価し、入学受入れを行います。

なお、入学前に英語の読解力と表現力を身につけておくことを希望します。

カリキュラム・ポリシー(教育実施方針)

歯学研究科では、ディプロマポリシーで示した目標を学生が達成できるよう、以下の方針に基づき教育課程を編成・実施します。

① 歯学研究に必要な専門科目および学際的科目を提供することで、歯学・歯科医療・口腔保健についての豊かな学識とそれに基づく論文作成を通して、専門分野

および異分野融合領域に関する高度な知識、技能の獲得を促進します。

② 研究遂行に求められる高い倫理観やリーダーシップを育む機会、および国内外で最先端の研究成果を学び、発信する場を提供します。

③ 学修成果については、シラバスに記載した到達目標を試験やレポート等の手段

により確認し評価します。博士論文については、独創的な視野に立って先端的研究に貢献をなし、自立した研究者としての研究活動又はその他の高度に専門的な業務に従事するために必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を有しているかを最終試験も含めて評価します。

ディプロマ・ポリシー(修了要件)

歯学研究科では、所定の期間在学し、歯学研究科の教育理念及び教育目標に沿って設定された授業科目を履修して、所定の単位以上を修得し、以下の知識と能力を身につけた上で、博士論文の審査及び最終試験に合格した学生に対して博士の学位を授与します。

① 豊かな学識と高度な専門的知識・技能に基づいて、歯学分野において自立して独創的かつ学際的な研究を完遂できる能力を有すること。

② 社会的・学問的課題を探究し、歯学のリーダーとして独自の発想や高い倫理と責任をもって次世代研究を推進し、社会お

よび学問の発展に貢献できること。

③ 国際的視野と高度なコミュニケーション能力を有し、世界水準の研究成果を発信し、それによって国内外における歯学研究を先導できること。

博士課程 カリキュラム

IOHSコース

授業科目

30単位以上履修

各分野が開講する「歯学特論」「歯学演習」「実験技術トレーニングコース」からそれぞれ3分野以上を選択

博士論文特別研修(9単位)

「大学院研究基礎論」の受講、「研究テーマの発表」、専門知識の習得により単位が与えられる

歯学特論(9単位) 主に分野の研究内容の概論について学ぶ科目

歯学演習(6単位) 主に分野研究の演習を行う科目

実験技術トレーニングコース(6単位) 実験等の技術トレーニングを行う科目

CA⁺inDコース

授業科目

30単位以上履修

各分野が開講する「歯学特論」「歯学演習」「実験技術トレーニングコース」から選択

博士論文特別研修(9単位)

「大学院研究基礎論」の受講、「研究テーマの発表」、専門知識の習得により単位が与えられる

歯学特論(3単位) 主に分野の研究内容の概論について学ぶ科目

歯学演習(2単位) 主に分野研究の演習を行う科目

実験技術トレーニングコース(6単位) 実験等の技術トレーニングを行う科目

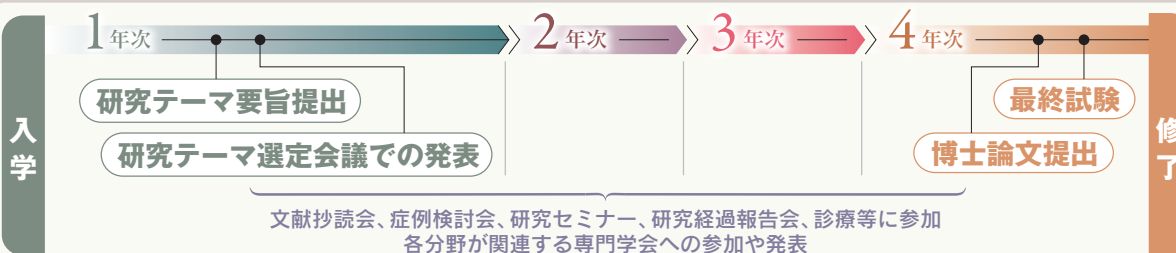
サイコソーシャル口腔健康科学(3単位)

アントレプレナー口腔健康科学(3単位)

クロスセクショナル口腔健康科学(3単位)

グローバルエクスポージャー口腔健康科学(1単位)

両コース共通



修業年限短縮制度

優れた研究業績(著名な学術誌に筆頭著者で論文が掲載される等)を上げた場合には、最短3年間の在学で修了することも可能です。

長期履修制度

職業を持つなどの事情がある場合には、4年間分の授業料で、最長8年まで在学することが可能です。

博士課程 学生数 (令和5年5月1日現在)

23% 留学生

留学生の国籍

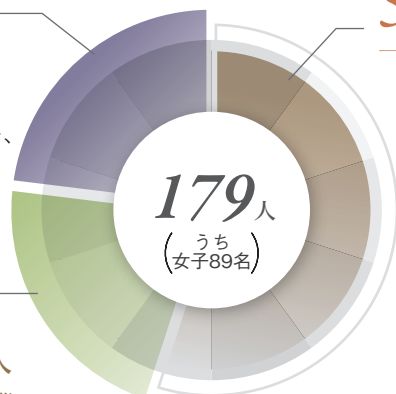
中国、インドネシア、
タイ、スリランカ、
エジプト、ミャンマー、
シリア

55% 一般

22% 社会人

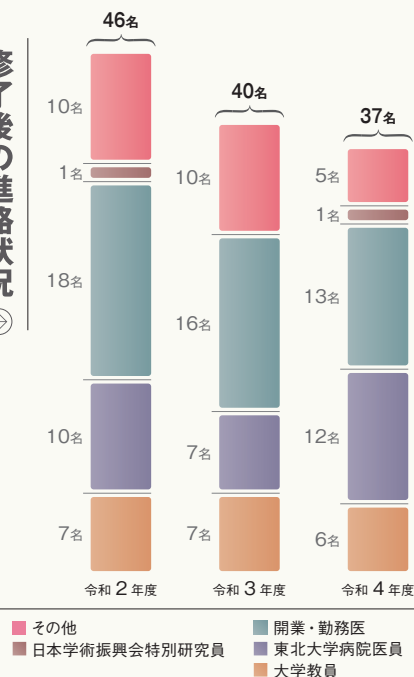
社会人学生の職業

歯科医院医師・院長、
厚生労働省、
大手化学メーカー社員 等



修了後の進路状況

②



Student Message

在学生メッセージ

大学院で学んでいること

「子どもが元気に成長できる手伝いがしたい。」そんな思いから、小児歯科医療に携わりたいと考えるようになりました。臨床研修終了後の進路を考えたとき、歯科医師としてまだまだ未熟で知識や技術が不足していると痛感し、本学歯学研究科へ進学しようと決意しました。現在、小児発達歯科学分野の大学院生として研究や臨床に日々取り組んでいます。

研究では、歯の発生において重要であるエナメル芽細胞に注目し、成熟期エナメル芽細胞の分化機構の解明をテーマに研究を行っています。歯の発生機構を解明することで、歯の再生医療の発展などに寄与できると考えています。

臨床では、目標のひとつとして小児歯科専門医の取得があります。齲蝕治療や咬合誘導といった様々な疾患に対して、患児の成長発達を考えた上で最適な治療を行うべく、指導医の先生方からご指導いただき、勉強させていただいております。知識や技術はまだまだ不足しており、日々学ぶべきことが多くあります。その上で、学んだことが自身の診療においてプラスに活かすことができることから非常にやりがいを感じています。

大学院での生活では臨床に必要な知識や技術だけでなく、研究に従事することによって様々なデータに対して客観的に判断することが可能になります。そのうえで、論理的な考え方や表現方法を身につけることができます。今後は、臨床と研究の両立をしっかりと行うことで魅力ある歯科医師として成長していきたいと考えております。



博士課程4年 埼玉県出身

大竹 慎司さん

Student Message

在学生メッセージ

研究を通じて社会に貢献

私は歯科衛生士を養成する学校の教員をしながら、歯学研究科博士課程で国際歯科保健学分野に在籍している社会人大学院生です。私は2011年から2年間、修士課程でも社会人大学院生として国際歯科保健学分野に所属し、乳幼児う蝕の所得格差などについて研究しました。国際歯科保健学分野では、経験豊富な先生方の指導のもと、様々な職種、国籍の大学院生が大規模な疫学データを用いた研究に取り組んでいます。

国際歯科保健学分野では、週に2回、論文の抄読会を行っており、国際誌に掲載された最新の研究や、自分自身の研究に関する論文についてディスカッションを行っています。常に最新の研究に触れることで、自分自身の研究に役立てることはもちろん、新しい研究アイデアの発見にもつながります。私は静岡に在住しており、日中は仕事があるため、抄読会に参加することができない日もありますが、抄読会の当番が回ってきたときには資料を作成し、当日のディスカッションの様子などを後日教えていただいています。また、テレビ電話で参加することもあります。抄読会の資料やディスカッションは英語であるため、国際誌への論文投稿を目指す者にとって、勉強の機会になりますし、やりがいを感じます。

私は現在、口腔の健康状態と自殺を考えた経験の関連について研究しています。自殺は公衆衛生上の大きな課題の一つであり、特に高齢者では、自殺の原因や動機に健康問題が関わっているものは6割以上に及びます。この健康問題に口腔の健康がどの程度関わっているのかについて検証する予定です。研究に関する相談は、抄読会同様、指導教員にメールやテレビ電話などで対応していただいております。遠隔地であっても学ぶことが可能であると思います。

今後も、歯科衛生士として口腔の健康を通じて人々の健康寿命の延伸や、QOLの向上に貢献できるような研究を続けていきたいと考えています。また、この博士課程での学びを歯科衛生士養成教育にも生かし、社会に貢献していきたいと考えています。



博士課程4年 静岡県出身

藤田 美枝子さん

入学科・授業料

Admission fee and tuition

〔 入学科 282,000円 〕

〔 授業料(年額) 535,800円 〕

※上記の納付金額は予定額であり、入学時及び在学中に授業料改定が行われた場合には、改定時から新たな納付金額が適用されます。

学生支援制度

Financial support system

入学科免除・授業料免除

経済的理由により、入学科もしくは授業料を納付することが著しく困難であると認められ、かつ、学業成績が優秀であると認められる者に対しては、その願出により、入学科・授業料の全額、3分の2の額、半額、又は3分の1の額を免除することがあります。また、徴収猶予、月割分納の制度もあります。詳細は、入学手続きに関する書類で通知します。

奨学金

日本学生支援機構では、学業成績が優秀で学費の支弁が困難な学生に、奨学金を貸与しています。貸与月額「第一種奨学金」(無利息貸与)は修士課程は50,000円、88,000円から選択、博士課程は80,000円、122,000円から選択、「第二種奨学金」(利息付貸与)は5万、8万、10万、13万、15万から選択でき、第一種奨学金と第二種奨学金を併用貸与することもできます。また、優秀な成績をおさめた者に対しては、第一種奨学金の返済が免除される制度があります。

この他に、地方公共団体や民間財団による奨学金制度も多数あります。

東北大学病院 診療手当

臨床系分野所属の大学院生が東北大学病院で診療した場合、手当が支給されます(約60万円/年額(予定額))。

日本学術振興会特別研究員制度

大学院博士課程在学者及び修了者などで優れた研究能力を備え、大学その他の研究機関で研究することを希望する研究者を「特別研究員」に採用し、研究奨励金を支給する制度です。

博士課程は20万円/月額(令和5年度の支給予定額)の研究奨励金が交付されます。

TA(ティーチング・アシスタント)・RA(リサーチ・アシスタント)

授業や研究の補助業務を行うことで、手当(時間給)が支給される制度です。

経済的な面だけではなく、学生を教育指導する経験や、研究の進め方や理論構築のノウハウなどを吸収できるメリットがあります。

歯学研究科研究者育成プログラム

本研究科では、大学院生の研究者としての国際性と研究の更なる発展を支援することを目的とする「歯学研究科研究者育成プログラム」を実施しています。大学院生が、国際学会で発表する際の旅費や学会参加費を、最大30万円まで支援します。

Student Message

在学生メッセージ

成長を実感できる環境

私は仙台市出身で、県外の歯科大学を卒業後、東北大学病院で研修歯科医師として臨床を学びました。その過程でインプラントについて興味を持つようになり、分子生物学や歯科理工学、臨床研究など、幅広く研究を行っている分子・再生歯科補綴学分野で学びたく、本学歯学研究科に入学しました。東北大学には、「研究第一主義」、「門戸開放」、「実学尊重」の理念のもと、様々なバックグラウンドを持った学生を受け入れて頂いています。博士課程のカリキュラムには多種多様な講義が用意されており、興味や関心により自由に講義を選択することが可能です。

研究面では、ナノ技術を応用したインプラントが骨結合や歯周組織に及ぼす影響について、遺伝子欠損マウスを用いた分子生物学的なアプローチにより解明することを目指しています。分子・再生歯科補綴学分野では、論文の抄読や研究成果の発表を行う機会が多くあります。国際誌に掲載された最新の研究や世界的なトレンドを学ぶことができ、自身の研究アイデアの発見に繋がることも多くあります。

臨床面では、日本補綴歯科学会と日本口腔インプラント学会の専門医の取得を目標の1つとしています。それぞれの患者さんにとって最適かつ最高の治療を行うべく、指導医の先生方からご指導頂き、日々勉強していますが、学んだことを活かすことができ、自分の成長を感じるとともに非常にやりがいを感じています。

このように、学生生活は様々なサポートのもと、自分を成長出来る素晴らしい環境だと考えています。

博士課程2年
宮城県出身

小山 直人さん



多彩な教育プログラム

Variety of educational programs

ダブルディグリープログラム

本研究科では、「国際知」「融合知」をキーワードとした歯学のイノベーションを通して「アジアスタンダード」を構築し、日本を含むアジアの歯学・歯科医療レベルの向上を図ることを目的とした大学院教育プロジェクトとして、中国、韓国の有力歯学系大学院との間でダブルディグリー・プログラム(DDプログラム)を実施しています。



本プログラムでは、1人の大学院生が2つの大学の大学院生となり、在学中に相手校へ一定期間留学し、両校の教員陣による共同教育を行います。条件を満たせば両校からの学位を取得することが可能です。

他研究科、研究所との連携

総合大学としての強みを生かした、医学・薬学・工学研究科等との研究科横断的融合的教育プログラムが実施されています。また、他研究科の教員から指導を受けることも可能です。

腫瘍専門歯科医養成コース

歯科医を対象とした口腔がん医療専門の歯科口腔外科医を養成するコースです。

本コースの学生は、がん診療に必要な臨床腫瘍学の総論と各論を系統講義コースで履修し、関連施設および医学部関連各科等で実地臨床経験を積んだ後、論文研究で口腔腫瘍学に関連する論文作成を行うことになります。

学際高等研究教育院

学際高等研究教育院は、既存の研究科や学術領域にとらわれず、異分野を融合した新しい研究分野で、卓越した知識と創造的な「総合知」の素養をもつ世界トップレベルの若手研究者を養成するための支援組織です。

修士研究教育院生は、研究教育院指定授業科目から1年次に6単位以上を履修した上で、2年次に申請、審査のち決定します。博士研究教育院生は、修士研究教育院生であった者や、それ以外で特に成績優秀な博士2年次生から選抜されます。修士研究教育院生、博士研究教育院生とともに、研究費や学会参加費用等の支援を受けることができます。

学際高等研究教育院の詳しい内容については、下記ウェブサイトをご確認ください。

東北大学学際高等研究教育院ウェブサイト

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

未来型医療創造卓越大学院プログラム

未来型医療創造卓越大学院プログラムは、データ(Data)と技術(Technology)を駆使して未来の社会(Society)の課題解決に寄与する人材を育成します。文理共学、産官学連携、国際展開の環境で、世界に先んじて超高齢社会となりつつある東北地方から次世代の技術や医療を開発し、未来型医療を創造・実践するリーダーの輩出を目標とします。

東北大学の総力、宮城県・仙台市など連携自治体、連携医療機関、連携企業、国際連携機関の協力、そして多様な学生と世界の超一流講師陣の融合によりこのプログラムは実施されます。設置されるコースは、以下の3つです。

- 1 Data Scienceコース**: データに基づいた個別化医療および効率的な介護の開発。高齢者の慢性疾患に対する先鋭的な予防・診断・治療法の開発など。
- 2 Technologyコース**: 新しい技術に基づいた医療および福祉のイノベーション。全人的に生活をサポートするツールの開発など。
- 3 Societyコース**: 実践に根ざした医療・保健・介護の政策の実案および実施。高齢者の医療・福祉の関連経費を抑制できる効率的かつ包括的な社会システムの構築など。

それぞれのコースは独立したものではなく、選抜された各コースの学生と優れた講師が融合して実践的な教育を行います。**QE0(プログラム候補生選抜試験)**で選抜された候補生は、バックキャスト研修を含めた半年間のプログラム履修後、**QE1(資格審査試験)**での選抜を経てプログラム正規生となり、各コースに所属します。定員は各年度15名程度で、各研究科の博士課程教育に加えてこのプログラムを修了すると、学位記にこの卓越大学院プログラムを修了したことが明記されます。また、候補生及び正規生には奨学金が付与されます。

プログラムの詳細及び最新の情報は、随時ウェブサイトに掲載中です。

東北大学未来型医療創造卓越大学院プログラム ウェブサイト

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

入試案内

Entrance examination information

選抜方法

	修士課程	博士課程
一般選抜	筆記試験(小論文) 外部英語試験のスコア 面接試験 書類選考	筆記試験(専門科目) 外部英語試験のスコア 面接試験 書類選考
社会人特別選抜	筆記試験(小論文) 外部英語試験のスコア 面接試験 書類選考	筆記試験(専門科目) 外部英語試験のスコア 面接試験 書類選考
外国人留学生特別選抜	筆記試験(小論文) 外部英語試験のスコア 面接試験 書類選考	筆記試験(専門科目) 外部英語試験のスコア 面接試験 書類選考

試験日程

	令和5年度 10月入学 ※博士課程のみ	令和6年度4月入学	
		1次募集	2次募集
出願受付期間	令和5年 6月5日(月)～ 6月9日(金)【必着】	令和5年 6月5日(月)～ 6月9日(金)【必着】	令和5年 11月6日(月)～ 11月10日(金)【必着】
入学試験	令和5年 7月7日(金)	令和5年 7月7日(金)	令和5年 12月7日(木)
合格者発表	令和5年 7月20日(木)	令和5年 7月20日(木)	令和5年 12月21日(木)
入学日	令和5年 10月1日	令和6年4月1日	
出願資格審査 申請受付期間 ※該当者のみ	令和5年 5月22日(月)～ 5月26日(金)	令和5年 5月22日(月)～ 5月26日(金)	令和5年 10月23日(月)～ 10月27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得ます。
最新情報については、歯学研究科ホームページをご覧ください。

エコロジー歯学講座

「口腔生化学分野」

Oral Ecology and Biochemistry

教授 高橋 信博
Nobuhiro Takahashi

口腔をホスト(ヒト)とマイクロバイーム(微生物叢)が共生する一種の生態系と捉え、そのインターフェイスで生ずる齲蝕、歯周病、口臭等の発症機序とその予防法、さらにはマイクロバイームによる歯科用バイオマテリアルの生物学的劣化について、最先端で独創的な技術を用いて研究しています。また本技術を応用し口腔がん細胞を含めたホスト細胞の代謝研究も行っています。

主な研究テーマ

- ・口腔マイクロバイーム生態系のゲノミクス、プロテオミクス、メタボロミクス
- ・嫌気実験システムを用いた種々の口腔細菌の代謝に関する生化学的・分子生物学的研究および口腔細菌の代謝と全身・口腔の健康及び疾患との関連性
- ・フッ化物、糖アルコール、茶カテキンなど齲蝕・歯周病予防効果を持つ物質に関する生化学的研究
- ・トランジスタ微小pH電極テレメトリー法による食品や甘味料の齲蝕誘発性評価
- ・口腔マイクロバイームによる歯科用バイオマテリアルの生物学的劣化に関する生化学的研究
- ・口腔がん細胞を含むホスト細胞の代謝研究



▲嫌気／低酸素環境を実現する「嫌気実験システム」

「口腔微生物学分野」 Oral Microbiology

「口腔分子制御学分野」

Oral Molecular Bioregulation

教授 菅原 俊二
Shunji Sugawara

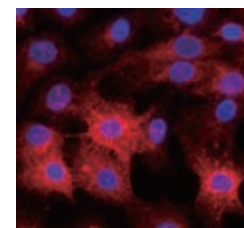
口腔粘膜では「口腔粘膜細胞」、「免疫担当細胞」と「唾液」の3者が積極的に関与してトライアングルを形成し、さらに、さまざまな免疫調節物質が仲立ちをして、微生物感染などから粘膜を守り、恒常性を維持していると考えられます。その破綻(異常)が口腔疾患(口腔粘膜、唾液腺)であり、この防御機構と破綻の原因を解明することにより予防・治療戦略創生を目指しています。さらに、細菌-宿主細胞の相互作用により口腔粘膜で誘導される自然免疫応答について、微生物学的-免疫学的な観点から研究に取り組んでいます。

主な研究テーマ

- ・口腔粘膜での免疫制御機構
- ・金属アレルギーの発症機序
- ・唾液腺疾患の分子機構
- ・ビオチンによる炎症制御機構
- ・ヒスタミンの免疫・生理作用
- ・口腔感染症における慢性アレルギー炎症の解析
- ・口腔感染症における上皮バリア破綻の解析
- ・口腔常在細菌叢による口腔粘膜ホメオスターシス制御機構
- ・菌体成分による自然免疫応答に関する研究



▲口腔粘膜の防御機構と研究目標



◀P. gingivalisに感染すると歯肉上皮細胞に慢性アレルギー炎症を惹起するIL-33が蓄積する(赤色部分)

「歯内歯周治療学分野」

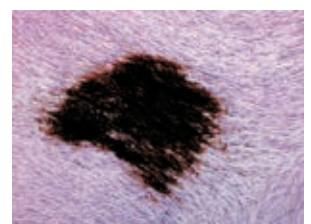
Periodontology and Endodontology

教授 山田 聡
Satoru Yamada

口腔内における代表的な慢性炎症である歯周病と根尖性歯周炎の発症機構について、宿主-細菌ならびに宿主細胞間の相互作用という観点から研究を行うとともに、歯周組織再生メカニズムの解明に取り組んでいます。またレーザーなどの医用機器(ME)の歯周ならびに歯内治療への応用を目指した研究を行っています。

主な研究テーマ

- ・歯周病ならびに根尖性歯周組織疾患の分子生物学的病態解析
- ・歯周組織における細胞間相互作用の解析
- ・歯周組織再生メカニズムの解析とその治療への応用
- ・MEを用いた歯周病の病態診断法の開発
- ・新規スキャフォールドを用いた歯周組織再生法の開発



▲歯根膜細胞により形成された石灰化ノジュール

「歯科保存学分野」

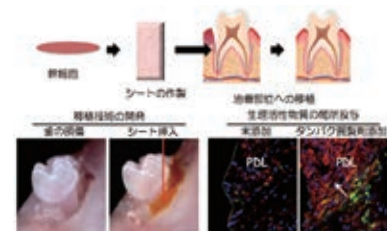
Operative Dentistry

教授 齋藤 正寛
Masahiro Saito

う蝕や歯周病により傷害を受けた歯に関して、健康な人から病気をお持ちの患者様にも対応出来る治療技術の確立を目指しています。そのため、歯の病気が起こる仕組みの解明、機能回復に適した歯科材料の開発と、再生医療を用いた先端医療の実用化を目標にした研究を行っています。

主な研究テーマ

- ・歯の再生機構に関する研究
- ・歯根膜形成機構に関する研究
- ・循環器疾患における保存治療に関する研究
- ・歯周炎に対する細胞移植治療の開発
- ・抗炎症作用を有する歯科材料の開発



▲歯の再生医療技術の開発
細胞移植あるいは生物活性物質による歯科領域の再生医療のモデル(上段)シート技術を用いた歯への細胞移植技術開発(下段左側、矢印)生物活性物質の局所投与技術による再生効果(下段右側)。矢印は線維構造物の再生を示します。

地域共生社会歯学講座

国際歯科保健学分野

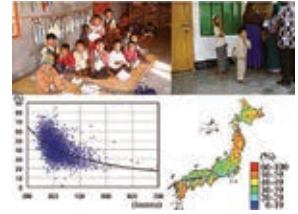
International Oral Health

教授 小坂 健
Ken Osaka

本分野では、現在、大規模コホート調査や医療や介護に関するレセプト情報など、ヘルス・ビッグデータを分析し、人々の健康に寄与する新しい知見を得るための研究を行っています。

主な研究
テーマ

- ・保健医療・行政データを用いた保健医療の効果の評価に関する研究
- ・ビッグデータを用いた社会経済的な要因の健康に対する影響の疫学研究
- ・口腔と全身の健康との関連についての研究



歯科法医学情報学分野

Dental and Digital Forensics

教授 (兼) 小坂 健
Ken Osaka

歯科法医学は、歯科医学の専門的立場から、医学的解明助言を必要とする法律上の案件、事項について、科学的で公正な医学的判断を下すことによって、個人の基本的人権の擁護、社会の安全、福祉の維持に寄与することを目的とする学問体系です。当分野は、総合大学としての東北大学の利点を活かし、関連する様々な領域と連携した歯科法医学の構築を目指します。

主な研究
テーマ

- ・発掘人骨の形態学的研究
- ・法医学的個人識別における歯科情報の適用
- ・大規模災害時の検案支援とマネジメント
- ・日本人の歯の形態学的研究
- ・哺乳類の歯の比較形態学的研究

予防歯科学分野

Preventive Dentistry

教授 小関 健由
Takeyoshi Koseki

当分野では歯科疾患を予防し、歯と口の健康と機能の保持増進をはかることを目的とし、教育、研究を行っています。また、東北大学病院では、がん口腔支持療法科を担当し、がん患者の周術期口腔機能管理を中心に臨床、研究を展開しています。

主な研究
テーマ

- ・がん治療に関わる口腔有害事象・口腔粘膜炎の予防と治療
- ・周術期等口腔管理における患者意識調査
- ・舌密封小線源治療における防護装置に関する研究
- ・乳癌患者の骨転移・骨関連事象に関する呼吸・口腔環境の解析
- ・COVID-19の口腔への影響
- ・初期齲蝕の評価方法と予防に関する研究
- ・歯科臨床技能の収録と評価法の開発



▲当分野で開発した口臭測定器

小児発達歯科学分野

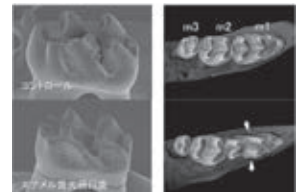
Pediatric Dentistry

教授 福本 敏
Satoshi Fukumoto

小児期からの健康な口腔の育成を目指して、小児の齲蝕や歯の外傷、歯の形成異常、口腔軟組織疾患に対して、疫学研究や基礎的、臨床的研究を行っています。

主な研究
テーマ

- ・歯の発生に関わる新規分子の同定とその機能に関する研究
- ・エナメル質形成に関する研究
- ・口腔疾患遺伝子の同定とその機能に関する研究
- ・歯および唾液腺の組織工学的再生に関する研究
- ・幹細胞を用いた疾患発症メカニズムの解明と治療法の開発
- ・新しい齲蝕予防に関わる材料開発と評価



▶単一の遺伝子欠損によるエナメル質形成異常(左図)、遺伝子操作による白歯の幅のコントロール(右図)

頭蓋顔面先天異常学分野

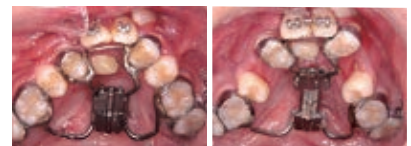
Craniofacial Anomalies

教授 五十嵐 薫
Kaoru Igarashi

頭蓋顔面先天異常学分野は、口唇裂・口蓋裂などの頭蓋顔面先天異常の診断と治療に関する研究を行う臨床歯学の一分野です。

主な研究
テーマ

- ・口唇裂・口蓋裂などの頭蓋顔面先天異常の診断と治療に関する研究
- ・破骨細胞形成における免疫系細胞の役割に関する研究
- ・口唇裂・口蓋裂児の成長と発達に関する研究
- ・体性感覚誘発磁界を用いた口腔感覚の客観的評価
- ・抗炎症作用と骨形成作用を併せ持つ新規ビスフォスフォネートの開発



▲上顎前部の骨延長

顎口腔矯正学分野

Orthodontics and
Dentofacial Orthopedics

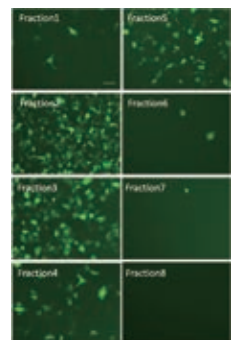
教授 溝口 到
Itaru Mizoguchi

顎口腔矯正学分野はヒトの成長発達、加齢にともない変化する不正咬合に関連する顎口腔系の形態・機能の診断および不正咬合の治療に関する研究を行う臨床歯学の一分野です。

また、本分野は矯正歯科医の養成機関として、大学院とは別に3年間の卒後研修プログラムを開講しています。

主な研究
テーマ

1. 臨床研究
 - ・歯科矯正用アンカースクリューを固定源とした矯正歯科治療法の開発
 - ・矯正歯科治療のアウトカムの評価
 - ・顎顔面骨格形態と顔面軟組織形態の分析
 - ・不正咬合と顎口腔機能に関する研究
 - ・外科的矯正治療の三次元シミュレーション法の開発
2. 基礎研究
 - ・矯正学的歯の移動の分子生物学的メカニズムの解明
 - ・顎顔面の発生と再生の分子生物学的メカニズムの解明
 - ・骨細胞、歯根膜細胞、軟骨細胞のメカニカルストレス応答機構の解明
 - ・歯科矯正用医用材料の開発
 - ・理学的刺激による矯正学的歯の移動促進方法の開発
 - ・内軟骨性骨形成の制御機構の解明
 - ・関節荷重が顎関節の細胞外基質の発現に及ぼす影響に関する研究



▲骨細胞の蛍光イメージング

病態マネジメント歯学講座

“口腔生理学 分野”

Oral Physiology

教授 中井 淳一
Junichi Nakai

触覚や運動覚の情報が、知覚神経や運動神経でどのように処理されるかについて蛍光分子プローブを用いて研究を行っています。また、歯周組織のメカニカルストレス受容機構や神経細胞などの分化・再生に関する細胞生物学的、分子生物学的研究や、舌の味覚や脂質感受性に関する心理物理学的研究を行っています。

主な研究
テーマ

- ・知覚神経系や運動神経系に関する神経回路機能の研究
- ・味覚受容や舌の脂質感受性に関する心理物理学・疫学的研究
- ・神経細胞や骨芽細胞の分化・再生・細胞死の制御に関する分子生物学的研究



▲ニューロンの全体像と、セロトニンを含み痛みを抑制する終末とのシナプスの分布図



▲細胞体周辺とそれにまわりつくセロトニンを含む細い軸索

“歯科薬理学 分野”

Dental Pharmacology

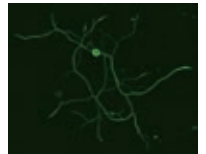
教授 若森 実
Minoru Wakamori

「生体の恒常性維持」のために働くメカニズムを分子や遺伝子レベルで研究しています。具体的には、分子生物学的、電気生理学的研究手法を用いて、歯科領域と関係が深い「カルシウムを維持する機構」や「口腔の感覚形成に関わるタンパク質」の基礎的研究を行っています。これらの基礎研究によりQOLの維持・向上、新薬開発や再生医療の進展に寄与することを目指しています。

主な研究
テーマ

- ・Ca²⁺透過性陽イオンチャネルの機能解析
- ・味覚、痛覚、触覚の分子神経生物学的研究
- ・骨と歯の発生と形態形成
- ・低分子化合物を用いた幹細胞研究と再生医療

▶咬合を模した機械刺激により歯肉線維芽細胞から放出された axon guidance protein により伸長した三叉神経節細胞の神経突起



“口腔病理学 分野”

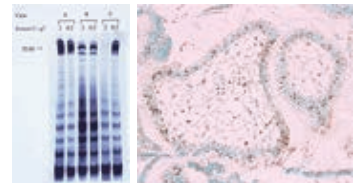
Oral Pathology

教授 熊本 裕行
Hiroyuki kumamoto

口腔病理学分野は、口腔に生じる様々な疾病を肉眼および顕微鏡により観察することを基本とし、その他の様々な解析手法を用い、その病因・病理発生・病態・転帰について解明することを目的としています。当分野では、主として以下のような研究を行っています。

主な研究
テーマ

- ・顎骨疾患に関する分子病理学的研究
- ・歯の発育異常に関する臨床病理学および遺伝学的研究
- ・口腔免疫疾患・口腔癌に関する臨床病理学および免疫組織化学的研究
- ・生体材料を用いた再生医療に関する研究



▲エナメル上皮腫におけるテロメラーゼの発現 (a: TRAP法, b: 免疫組織化学)

“歯科医用 情報学分野”

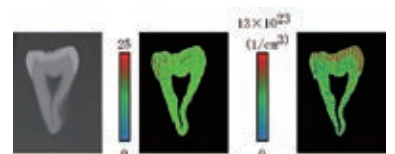
Dental Informatics
and Radiology

教授 飯久保 正弘
Masahiro Iikubo

医用画像モダリティの多様化と医用情報の高度化に対応すべく、当分野では最新の医用画像機器を用いた診断精度の向上に関する研究、医用情報を用いた様々な診療支援の開発、異分野との融合による新しい医療機器の開発を行っています。

主な研究
テーマ

- ・新規医療機器の開発
- ・頭頸部病変の画像診断に関する研究
- ・全身疾患と口腔症状に関する研究



▲現在開発中の半導体型検出器を用いたエックス線撮影により、物質の実効原子番号や電子密度が分かります。単純X線画像(左)、実効原子番号のカラー画像(中央)、電子密度のカラー画像(右)。

“顎顔面口腔 再建外科学 分野”

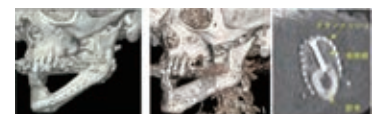
Oral and Maxillofacial
Reconstructive Surgery

教授 山内 健介
Kensuke Yamauchi

顎顔面領域の形態異常を伴う疾患に対する治療を中心に、咬合機能の回復までを目的とした形態機能回復を目指しています。顎変形症、顎関節症、先天・後天奇形、外傷によるものはもちろんのこと、炎症(骨髄炎を含む)、腫瘍などの治療によって生じた形態機能異常による二次的な問題に対しても、デンタルインプラントを含めた再建による機能回復とそれに向けた新規医療技術の開発を行っています。

主な研究
テーマ

- ・骨形態構築機構と骨形態修復過程の分子生物学的な解析
- ・骨折治癒過程を応用した骨再生誘導法の開発
- ・顎変形症治療での先進医療器械を応用した新規医療技術の開発
- ・外傷・顎関節症に対する分子生物学的な解析から低侵襲外科療法への応用
- ・遠隔医療・コンピューター支援下手術による未来型口腔外科医療の展開



▲口腔がんによる顎切除後のインプラントを用いた咬合再建

“顎顔面口腔 腫瘍外科学 分野”

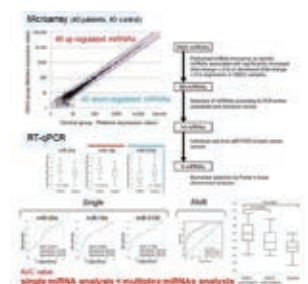
Oral and Maxillofacial Oncology
and Surgical Sciences

教授 杉浦 剛
Tsuyoshi Sugiura

口腔癌で亡くなる患者をゼロにすることを目標に、「どのようにしたら早期発見ができるか」「口腔癌を予防することはできるのか」「不幸にして口腔癌になってしまったときに、どうしたら機能障害がでないように治療できるのか」という問いに対して研究を行っています。

主な研究
テーマ

- ・口腔癌の早期発見法、バイオマーカーの開発
- ・Aiを用いた口腔癌診断法の開発
- ・口腔癌の制御に関する研究
- ・口腔癌の遺伝子異常の解析
- ・口腔癌の誘因となる口腔細菌叢の研究
- ・多臓器の癌の誘因となる口腔細菌叢の研究
- ・口腔癌の新規治療法の開発
- ・口腔癌の外科的再建治療に関する研究



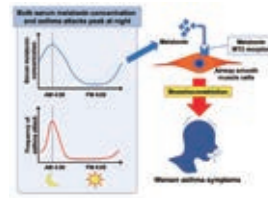
▲血清中の miRNA を測定することで口腔癌を診断することが可能です。

“歯科口腔 麻酔学分野”

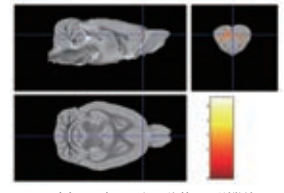
Dento-oral
Anesthesiology

教授 水田 健太郎
Kentaro Mizuta

歯科口腔麻酔学分野は、米国コロンビア大学を始めとする国内外の研究機関との共同研究を通じて麻酔・口腔顔面痛管理の質の向上に取り組んでいます。特に気管支喘息・COPDの受容体機構、in vivo脳機能イメージングによる口腔顔面痛の発症・制御機構の解明、AIによるロボット麻酔システムの開発といった研究を行っています。



▲メラトニン MT2 受容体を介した気管支喘息増悪機構



▲口腔顔面痛モデル動物の脳機能解析

主な研究 テーマ

- ・G蛋白質共役型受容体を介した気管支喘息・COPD病態制御機構の解明
- ・in vivoイメージングによる口腔顔面痛発症機構の解明
- ・ロボット麻酔システムの開発
- ・アレルギーや自己免疫疾患の治療に向けた制御性T細胞増強法の開発
- ・ヒスタミン産生制御機構とその機能の解明
- ・麻酔薬が細胞内代謝機構に与える影響の解明

“総合歯科 診療部”

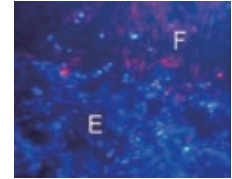
Comprehensive Dentistry

教授 菊池 雅彦
Masahiko Kikuchi

総合歯科診療部は、より良い包括的な歯科診療の実践を目指している診療部であり、同時に卒後研修医の臨床研修の場でもあります。さらに、大学院生と共に以下のような基礎的・臨床的研究も行っています。

主な研究 テーマ

- ・歯根膜細胞を応用した歯周組織再生に関する研究
- ・歯の欠損や歯周病と全身疾患との関連性に関する研究
- ・歯痛のサーカディアンリズムに関する研究
- ・高齢者の口腔衛生と口腔内微生物に関する研究
- ・プライマリケアにおける効率的な治療法の開発



▲歯根膜の再生におけるマラッセの上皮遺残役

リハビリテーション歯学講座

“口腔器官 解剖学分野”

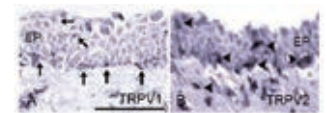
Oral and
Craniofacial
Anatomy

教授 (兼) 小坂 健
Ken Osaka

当分野は主に人体の解剖学的 (形態学的) 研究を行っており、その研究対象は歯や口腔のみならず、全身に及びます。ヒトの形態に関しては現代人のみならず古人骨や他地域の人類集団も対象とし、あるいは各種動物資料を用いた比較解剖学観点からの研究も行っています。研究手法も肉眼観察、機械計測など幅広く、マクロからミクロまで、また過去から未来まで、時間的・空間的に極めて広範な関心に対応した研究を行うことが可能です。また、口腔顔面領域における神経科学的な研究も行っています。

主な研究 テーマ

- ・人体の肉眼機能解剖学的研究
- ・ヒトの歯の先天性欠如様式の研究
- ・先端機器を用いた生体機能解析とその応用
- ・人骨鑑定における硬組織形態情報の提供と、その手法の確立
- ・口腔顔面領域における知覚伝達機構の解明
- ・ヒトを含む各種霊長類の歯の比較解剖学的研究
- ・生体材料の開発と応用
- ・歯や顎骨の形態からみた日本人の生活史の復元



▲矢印は、咽頭粘膜におけるTRPV1陽性神経線維を示す。矢頭は、咽頭の粘膜上皮におけるTRPV2陽性細胞を示す。

“顎口腔組織 発生学分野”

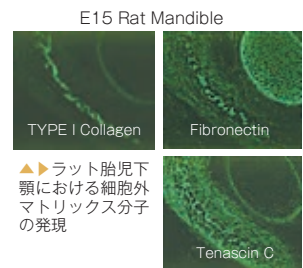
Craniofacial Development
and Tissue Biology

教授 笹野 泰之
Yasuyuki Sasano

骨と歯の発生成長および修復の現象について、主に細胞外マトリックスに注目して研究を進めています。

主な研究 テーマ

- ・骨と歯の発生及び修復機構
- ・硬組織における石灰化の制御機構
- ・硬組織細胞外マトリックスのリモデリング
- ・細胞外マトリックスの硬組織細胞分化における制御機構



▲ラット胎児下顎における細胞外マトリックス分子の発現

“歯科生体 材料学分野”

Dental Biomaterials

教授 (兼) 鈴木 治
Osamu Suzuki

口腔修復材料やインプラント材料に至る広範囲な歯科生体材料に新たな機能性を付与した材料開発や口腔内で用いられる機能性デバイスの開発を行い、それらの成形加工法から口腔内環境下での劣化及び安全性まで一貫した研究を追及し、歯科医療の向上を目指しています。



▲チタン表面に成長した骨組織

▲歯科用磁性アタッチメント

主な研究 テーマ

- ・新しい歯科用チタン合金の開発と応用の研究
- ・歯科用制菌性合金の研究
- ・磁石による機能性デバイスの開発と磁石の歯科応用の研究
- ・CAD/CAMに適した新しい快削性歯科材料の研究
- ・歯科材料の口腔内での劣化と安全性の研究



▲切削応力の測定 ▲CAD/CAMによる加工

顎口腔機能 創建学分野

Craniofacial Function
Engineering (CFE)

教授 鈴木 治
Osamu Suzuki

主な研究
テーマ

- ・ハイドロキシアパタイトに徐々に自然転換する合成リン酸八カルシウム (OCP) を用いた骨再生
- ・骨および歯周組織を再生させる成長因子群の徐放調節デバイスの開発
- ・力学適応性・骨再生能を付与した金属インプラントの表面設計
- ・バイオミネラライゼーションを応用した生体および合成高分子担体による骨再生と石灰化調節因子の基礎研究
- ・細胞分化を制御する三次元細胞培養デバイス開発
- ・合成リン酸カルシウムによる新規ドラッグ・遺伝子デリバリー法の開発と骨再生医療への応用
- ・再生骨の骨質評価方法の開発



▲骨芽細胞の分化を促進する作用を持つ独自開発の人工生体材料 (合成リン酸八カルシウム: OCP) による骨再生研究および骨再生機序の解明



▲骨芽細胞や軟骨細胞にメカニカルストレスを負荷する独自の培養システムの開発、また、それらマイクロ・ナノ操作技術による幹細胞分化機序の解明

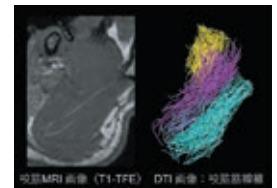
口腔システム 補綴学分野

Advanced
Prosthetic Dentistry

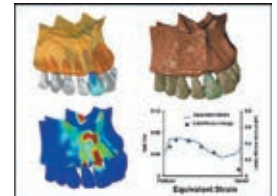
教授 (兼) 江草 宏
Hiroshi Egusa

主な研究
テーマ

- ・生体情報の実測に基づく顎口腔系のバイオメカニクス、メカノバイオロジー
- ・欠損補綴・インプラント補綴・顎顔面再建における移植・再生・創建に関する研究
- ・欠損補綴・インプラント補綴・顎顔面再建における新規バイオマテリアルの開発と応用、機能性インターフェースの創生に関する研究
- ・異分野融合・産学連携による新規歯科医療技術・歯科医療機器の開発とトランスレーショナルリサーチ
- ・欠損補綴・インプラント補綴・顎顔面再建の臨床アウトカムに関する研究



▲Diffusion Tensor Imagingによる咬筋筋線維解析



▲有限要素解析によるインプラント周囲骨変化解析

分子・再生 歯科補綴学 分野

Molecular and Regenerative
Prosthodontics

教授 江草 宏
Hiroshi Egusa

主な研究
テーマ

- ・iPS細胞/間葉系幹細胞を基盤とする口腔組織再生技術の開発
- ・バイオミメティック骨再生材料/インプラント材料の開発
- ・歯槽骨吸収における骨免疫学の研究
- ・時計遺伝子に着目したオルガノイド研究
- ・新規歯周組織再生タンパク質製剤の開発
- ・テラーメイド補綴歯科医療の確立に向けた術前診断法の開発
- ・CAD/CAM法を用いたメタルフリー歯冠修復の基礎・臨床的研究
- ・歯科用金属アレルギーの基礎・臨床研究
- ・支台歯形成を可視化/スコア化したAI評価システムの開発



▲歯科治療で切除された歯肉から作製したiPS細胞を用いて、次世代の再生歯科医療やテラーメイド歯科医療技術の創成に取り組んでいます。

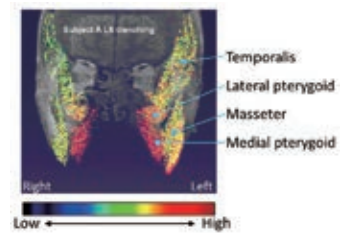
加齢歯科学 分野

Aging and
Geriatric Dentistry

教授 服部 佳功
Yoshinori Hattori

主な研究
テーマ

- ・大規模コホート研究に基づく歯科口腔保健と健康・QoLの関連や因果関係の解析
- ・多様なモダリティを応用した口腔機能評価法の開発
- ・口腔機能の加齢変化に関する研究
- ・多職種連携に基づく高齢者歯科医療の供給体制に関する検討



▲mfMRIによる咀嚼筋の活動マップ (左側第1大臼歯での片側噛みしめ)

イノベーションリエゾン歯学講座

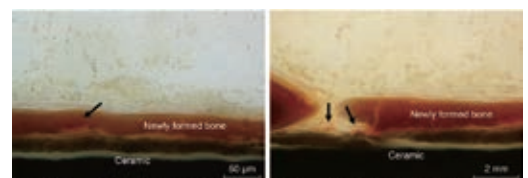
国際連携 イノベティブ 歯学

International Collaborative
and Innovative Dentistry

国際連携推進部門
教授 洪 光
Guang Hong

主な研究
テーマ

- ・機能性生体材料の開発
- ・生体用高分子のレオロジー
- ・メタルフリー歯科用インプラント材料の開発
- ・歯科材料の国際規格の制定
- ・ヘルスケア&エデュケーションDXに関する研究開発



▲Newly formed bone on a Zirconia Surface ▲ジルコニア表面に新形成された骨組織

“共創歯学” Co-Creative Dentistry

異分野共創部門
教授 金高 弘恭
Hiroyasu Kanetaka

融合知教育による口腔科学を広く学際的に俯瞰できる人材養成を視野に入れ、異分野融合研究、産官学民連携研究を基軸としたトランスレーショナルリサーチおよびレギュラトリーサイエンスに関する研究に取り組んでいます。

主な研究 テーマ

- ・医療機器・材料開発に関するトランスレーショナルリサーチ
- ・産官学民連携によるレギュラトリーサイエンス
- ・各種医療機器・材料に関する国際・国内ガイドラインの策定
- ・異分野融合研究による先端医療機器・材料の開発
- ・最新AI技術を応用した医療システムの開発
- ・産学官連携による新しい機能性食品開発
- ・口腔機能の脳機能学的解析
- ・次世代放射光の歯科領域への応用

▶新たに開発されたニッケルフリー形状記憶合金を利用した頭蓋縫合部拡大装置（上図）ラット頭頂骨間矢状縫合に対する拡大力の適用（下図）マイクロCT像（適用2週間後）：縫合部の拡大、骨の添加が確認された



口腔腫瘍病態学講座（協力講座）

“口腔腫瘍 制御学分野” Oral Cancer Therapeutics

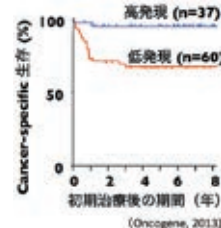
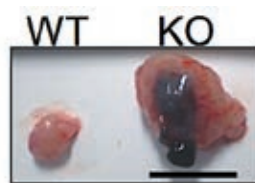
Oral Cancer
Therapeutics

教授 堀内 久徳
Hisanori Horiuchi

低分子量G蛋白質は細胞内スイッチとして、細胞増殖・細胞運動や細胞内輸送を制御しています。私達は低分子量G蛋白質の口腔腫瘍増殖・浸潤・転移制御における役割を解明すべく研究を行っています。骨粗鬆症治療薬ビスホスホネートは破骨細胞で低分子量G蛋白質の脂質修飾を阻害することによって効果を発揮します。私達は低分子量G蛋白質の脂質修飾に関する研究も行っています。

主な研究 テーマ

- ・低分子量G蛋白質による口腔腫瘍増殖・浸潤・転移制御機構
- ・低分子量G蛋白質の脂質修飾に関する研究



▲我々が発見した低分子量G蛋白質Ralの抑制性制御因子RalGAPの遺伝子欠損マウス(KO)に膀胱癌を誘導すると正常型(WT)に比べて大きな悪性度の高い膀胱癌が頻発しました。さらに、ヒト膀胱癌ではこの遺伝子の発現低下は予後悪化に相関しました。このようにRalGAPに膀胱癌悪性化を抑制している可能性を認めました。

“機能画像 歯科学分野” Dental Nuclear Medicine and Radiology

Dental Nuclear Medicine
and Radiology

教授 瀧 靖之
Yasuyuki Taki

超高齢社会に於いて、認知症の一次予防、つまり発症予防は極めて重要な研究テーマです。近年、口腔内環境と認知症リスクの関連が示されているなど、認知症は脳と多くの領域が関わっています。私達は、認知症の一次予防を、遺伝要因、生活習慣要因、口腔内環境など多くの視点から研究しています。

主な研究 テーマ

- ・口腔内環境と脳形態、脳機能との相関
- ・口腔内環境と認知症リスクに関する疫学研究
- ・生活習慣要因、遺伝要因と脳形態、脳機能との相関

生体再生歯工学講座（協力講座）

“歯科再生歯工学分野” Bio-Dental Engineering

新生体素材学講座（協力講座）

“生体融合素材学分野” Advanced Biocompatible Materials

“生体機能素材学分野” Advanced Biofunctional Materials

口腔免疫病態制御学講座(連携講座)

“口腔免疫病態制御学講座”

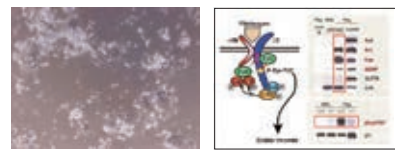
Immune Regulation and Oral Immunity

客員教授 高木 智
Satoshi Takaki

外界異物や微生物に暴露される口腔は、生体防御機構の最前線を形成する場所です。また、唾液腺や口腔粘膜は、しばしば自己免疫やアレルギーなど免疫応答による炎症反応の標的となつて患者のQuality of Life(QOL)を大きく損なうため、その制御・克服が大きな課題となっています。本研究室では、(1)宿主免疫応答による口腔粘膜における生体防御機構、(2)シェーグレン症候群を含む自己免疫疾患の病態形成の鍵となる自己抗体の産生機構、(3)組織幹細胞・前駆細胞における細胞応答制御機構等についての解析から、生体防御及び口腔疾患病態の制御・修復法開発を目指しています。

主な研究
テーマ

- ・液性免疫応答の成立と維持機構及びその制御
- ・自己抗体産生のメカニズムと自己免疫病態への関与
- ・免疫系の修復・再構築制御法の開発



▲ストローマ細胞上で増殖分化するリンパ球前駆細胞
▲インテグリンβ鎖リン酸化を制御するLnkアダプターを介した新規シグナル伝達機構

長寿口腔科学講座(連携講座)

“長寿口腔科学講座”

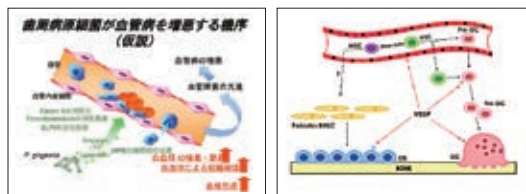
Geriatric Oral Science

客員教授 松下 健二
Kenji Matsushita

我が国は世界屈指の長寿社会であり、高齢者のクオリティー・オブ・ライフ(QOL, 生活の質)の維持は個人のみならず、社会的にも重要な課題です。当講座では、高齢者のQOLを低下させる骨・関節疾患(歯槽骨・顎関節を含む)の分子細胞生物学的研究とともに、歯の喪失の原因となるう蝕、歯周病について、血管生物学的あるいは骨代謝学的観点から基礎的、臨床的研究を行っています。

主な研究
テーマ

- ・一酸化窒素の歯周組織における役割とその応用
- ・血管病としての歯周病の病態解析とその制御
- ・オミックス解析による加齢・疾患関連生体分子の探索的研究



▲血管と骨代謝の関連

先端フリーラジカル制御学共同研究講座

“先端フリーラジカル制御学共同研究講座”

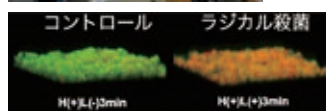
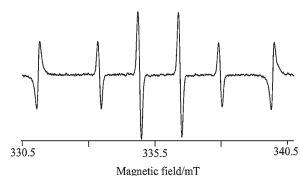
Advanced Free Radical Science

教授(兼)高橋 信博
Nobuhiro Takahashi
教授 菅野 太郎
Taro Kanno

フリーラジカルは、体内に侵入した微生物やウイルスを殺菌・不活化するために生体防御機構で利用されている一方で、過剰に生成されると生体組織の損傷に繋がります。従って、フリーラジカル生成の制御は医療分野における重要な課題です。本講座では、フリーラジカルの制御技術に基づいた局所的な殺菌方法およびそれを応用した歯科医療機器の研究開発を展開しています。

主な研究
テーマ

- ・ラジカル殺菌技術を応用した歯科医療機器の研究開発
- ・ポリフェノールの酸化促進作用を応用した殺菌技術の研究



▲▲生成したラジカルを電子スピン共鳴装置で測定。バイオフィルム中の菌はラジカルにより効率的に殺菌されます。

次世代歯科材料工学共同研究講座

“次世代歯科材料工学共同研究講座”

Next-Generation Dental Material Engineering

教授(兼)江草 宏
Hiroshi Egusa

歯科医療器材の研究を通じて、健康長寿社会を実現するため、臨床形態の変革をリードする様な革新的な技術を一早く歯科分野へ応用し臨床応用を目指します。欠損した歯や骨を再建するための歯科医療器材の基本的な理工学的性質の解析、さらには歯科材料の特徴でもある中間材料としての操作性も含めた材料設計、加工方法、生体安全性についての研究を行います。また材料自体が生体内で機能し、その形態を維持するための口腔環境での長期耐久性把握のための強制試験方法の開発を行います。

主な研究
テーマ

- ・口腔医療に貢献できる歯冠修復材料及び義歯床用関連材料の研究と理工学的特性評価研究

東北大学病院は1817年に創設された仙台藩医学校を根源とし、1915年に東北帝国大学医科大学附属病院として開設された、歴史と伝統のある病院です。当院は国から「特定機能病院」に指定されており、高度な先進医療の提供だけでなく、高度な医療技術の開発や研修を使命としています。全国でも有数の大規模病院である当院において、歯科診療部門は11の専門診療科、6つの特殊診療部と3つの高度治療センターで構成されています(下図)。

東北大学大学院歯学研究科が掲げる「インターフェイス口腔健康科学」の推進には、基礎研究だけでなく、良質な臨床研究や治験の積み重ねが重要であることは言うまでもありません。当院は、全国で初めて承認された臨床研究中核病院の一つであり、東北地区の臨床研究の拠点です。臨床研究推進センター(CRIETO)では、歯学研究科の研究シーズを

含め、多岐にわたる臨床研究や創薬、医療機器開発を推進しています。また、オープン・ベッド・ラボを設置し、企業に研究開発実証フィールドを提供することで、医療現場の視点を取り入れた共同研究開発を実施しています。教育の面では、医療AI人材育成拠点として、AIを医療現場に実装し、医療課題を解決できる人材の育成を推し進めています。

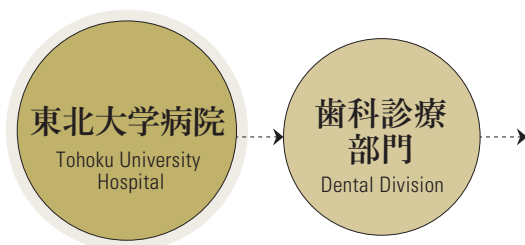
歯学研究科の大学院生の多くは、これらの充実した設備や事業を活用しながら、診療室では最先端の臨床に従事することになります。当院では大学院生の診療に対して一定の賃金を支払い、労働災害保険を適用することで、安心して就学できる環境整備に努めています。大学院生たちが研究と臨床を介して多くを学び、高度専門職業人として世界の歯科医学と歯科医療の発展を牽引するリーダーとなることを願っています。



東北大学病院
総括副院長
歯科診療部門長
江草 宏 教授
(咬合修復科)

東北大学病院の紹介

Tohoku University Hospital



口腔育成系診療科 Oral Health Enhancement

小児歯科 Pediatric Dentistry 矯正歯科 Orthodontics

口腔維持系診療科 Oral Medicine and Surgery

口腔支持療法科 Oral Supportive Care and Management
顎口腔画像診断科 Oral and Maxillofacial Radiology
歯科顎口腔外科 Oral and Maxillofacial Surgery
歯科麻酔疼痛管理科 Oral Anesthesia and Pain Management

口腔修復系診療科 Oral Reconstruction

歯内療法科 Endodontics 咬合修復科 Fixed Prosthodontics

口腔回復系診療科 Oral Rehabilitation

咬合回復科 Advanced Prosthetic Dentistry 歯周病科 Periodontics
口腔機能回復科 Rehabilitation of Oral Function

特殊診療施設等 Facilities for Specific Disorders

総合歯科診療部 Comprehensive Dentistry
歯科医療管理部 Dental Safety and System Management
顎口腔機能治療部 Orthodontics and Speech Therapy for Craniofacial Anomalies
障がい者歯科治療部 Dentistry for Disabled
周術期口腔健康管理部 Perioperative Oral Health Management
顎顔面口腔再建治療部 Maxillofacial Prosthetics Clinic
歯科インプラントセンター Dental Implant Center
口腔内科・リエゾンセンター Oral Medicine Liaison Center
嚥下治療センター・歯科 Center for Dysphagia (Dentistry)

「杜の都・仙台」

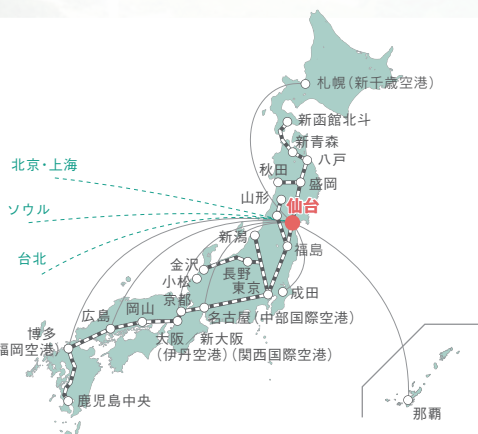
東北大学が位置する仙台は、緑の美しい風土と都市機能のバランスのとれた「杜の都」と呼ばれ、文化の薫り高い「学都」としても知られています。

歴史・文化

HISTORY

伊達文化の真髄を今に

広瀬川の清流と緑に恵まれた仙台は、400年前に伊達政宗がつくりあげた62万石の城下町。伊達藩の遺産である仙台北城址、瑞鳳殿、輪王寺などが点在しています。また、学生数が多く「学都」とも呼ばれ、美術館や博物館のほか、文化交流のステージ「せんだいメディアテーク」の活動が注目されています。



祭り

FESTIVAL

春夏秋冬を彩る歳時記

仙台の祭りは、春には伊達文化を受け継ぐ山車と舞踊の「青葉まつり」、夏は風に舞う紙のアート「仙台七夕」、秋の街に音楽があふれる「定禅寺通ジャズフェスティバル」、冬のメルヘン「光のページェント」が人気です。



写真提供：宮城県観光課・仙台市観光交流課

ACCESS



仙台駅からの交通手段

仙台市営バスご利用の場合

- ▶ 西口バスターミナル⑨ 番乗り場から「東北大学病院経由 子平町→北山循環」乗車、「歯学部・東北会病院前」下車（約20分）、徒歩1分
- ▶ ⑬ 番乗り場から「山手町経由 桜ヶ丘七丁目」乗車、「歯学部・東北会病院前」下車（約20分）、徒歩1分
- ▶ ⑭ 番乗り場から「北山トンネル・中山経由 北中山・西中山」乗車、「歯学部・東北会病院前」下車（約20分）、徒歩1分
- ▶ ⑩、⑮ 番乗り場から「大学病院経由」乗車、「大学病院前」下車（約20分）、徒歩5分

地下鉄ご利用の場合

- ▶ 「泉中央行き」に乗車し、「北四番丁駅」で下車、北口2番出口より八幡町方面へ徒歩約15分