



TOHOKU
UNIVERSITY

TOHOKU UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL
OF DENTISTRY

東北大学大学院 歯学研究科 2018

TOHOKU UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF DENTISTRY

東北大学歯学研究の
「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。

修士課程
Master's Course

博士課程
Doctoral Course

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。

奥州の雄、独眼竜伊達政宗ゆかりの名刹「北山五山」の麓、星陵町には歯学研究科・歯学部をはじめ、東北大病院、医学系研究科・医学部、加齢医学研究所、医工学研究科などが建ち並び、歯学教育研究と先端医療の一大拠点已形成しています。ここ星陵キャンパスに大学院歯学研究科が設置されたのは1972年のことです。

以来、歯学研究科は東北大学の基本理念である「研究第一主義」、「門戸開放」、「実学尊重」のもと、基礎研究から臨床、口腔保健に渡る歯学領域において、多数の人材を排出してきました。2000年には大学院重点化が施行され、リーダー育成のための大学院教育として研究が各方面から高い評価を得るに至っています。「ワールドクラスの総合大学」を掲げる東北大学に在る歯学拠点として、本研究科は我が国そして世界の歯学の発展に向けて大きく期待されています。

2002年には、これまでの歯学の体系を大きく前進させる新たな概念として、「インターフェイス口腔健康科学」を提唱しました。現在、この概念を基盤とした学内連携や国内外の大学との連携による異分野融合型の研究が活発になされており、着実な成果をあげています。「研究第一主義」に呼応するこれら



東北大学
大学院歯学研究科長
佐々木啓一

最先端研究で培われた卓越性・国際性は、広く本研究科の教育に生かされ、さらに「実学」としての臨床応用へと展開しています。2004年には口腔保健・医療の裾野の拡大と歯学教育の「門戸開放」のため、我が国で唯一の歯学研究科修士課程を設けました。現在、コデンタルから工学、栄養学、保健福祉、行政等、幅広い専門領域から、多彩なキャリアの方が本研究科で学んでいます。

また世界トップレベルの海外拠点校との国際連携教育・研究においても、我が国でも有数の実質的な展開を図っています。なかでも北京大学・四川大学・ソウル大学等とは東アジアを軸とした歯学教育・歯科医療の確立を念頭にダブルディグリープログラム（共同学位）を2012年から実施しています。現在では、タイ、インド、インドネ

シア等の大学との連携によるアジア・スタンダードへの展開を図っています。歯学研究科では、次代の歯学・歯科医療・口腔保健を担うグローバルなリーダー、世界トップレベルの研究者、そして高度専門職業人を育成することを教育の目標としています。意欲と豊かな資質をもった有望な人材が仙台に集い、東北大学の質実剛健な校風のもと、新時代の歯学をさらに発展させるべく切磋琢磨することを祈念しております。

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
↓	アメリカの歯科医療に直接触れることができるようになった
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
↓	アメリカのミラー、「化学細菌説」を発表
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:「考究心」「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
↓	歯科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

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	講座紹介	12
	II 博士課程		08	東北大学病院の紹介	13
	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。”

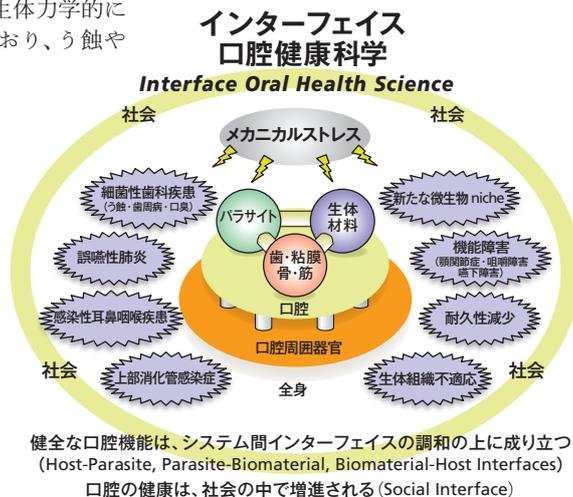
「インターフェイス口腔健康科学」の誕生

これまで歯学(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むしろ細分化され、体系化からはほど遠いものでした。2002年、東北大学大学院歯学研究科は、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)」、「口腔に寄生する微生物(パラサイト)」、「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的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。



「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リエゾンセンター」を設置、その中に「国際連携部門」と「マルチセクション地域連携部門」を置き、それぞれを海外との連携および地域との連携の要としました。国際連携部門を通して、米国(ハー

バード大学)、カナダ(ブリティッシュコロンビア大学)、英国(キングスカレッジロンドン大学)、スウェーデン(ウメオ大学)、フィンランド(オウル大学)、アジア(北京大学、四川大学、上海交通大学、天津医科大学、大連市口腔医院、福建医科大学、香港大学、中国；ソウル大学、全南大学校、延世大学校、韓国；国立台湾大学、国立陽明大学、台湾；チュラロンコン大学、プリンスオブソングラ大学、コンケン大学、タイ；アイルラング大学、インドネシア；VSデンタルカレッジ、インド；モンゴル国立医療科学大学、モンゴル)、オセアニア(シドニー大学、オーストラリア)の基幹校と国際学術提携を結んでいます。これら2つの部門は「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。以降、本シンポジウムは約2年毎に開催され、2016年には第6回目を迎えました。各シンポジウムでは、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)等と共催で、海外でサテライトシンポジウ

ムを開催しており、「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見せています。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

「アジアのスタンダード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。アジアの中心的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プログラム)、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、天津医科大学や韓国:全南大学校、ソウル大学校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。



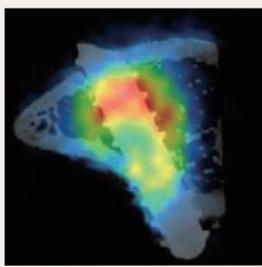
▲ Peking-Tohoku Dental Symposium (2013.7.26-27)



▲ China-Japan-Korea Dental Science Symposium 2014 (2014.11.8-9)

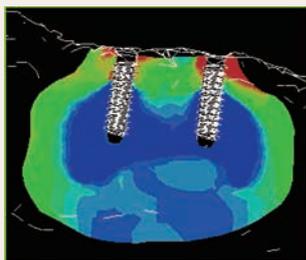
「生物-非生物インテリジェント・インターフェイス」の創製

歯科治療では、インプラント材料としてのチタンに代表される金属や、骨再生に用いるリン酸カルシウム系材料など多くのバイオマテリアルを使います。歯学研究科では、本学金属材料研究所などと共同でさまざまな新規バイオマテリアルの開発に取り



▲インプラントに力が加わった際のインプラント周囲骨代謝活性を示すPET画像(トレーサー:放射性同位体¹⁸F)

組んでいます。さらにバイオマテリアルと生体とのインターフェイスを高機能化するための連携研究を、東北大学大学院工学研究科や医学研究科と行っています。また生体組織は、バイオマテリアルを介して外部から加わる力によって変化するため、この力による生体反応をインターフェイス機能により制御することを追求しています。



▲患者データによる有限要素解析モデルでのインプラント周囲骨の応力分布

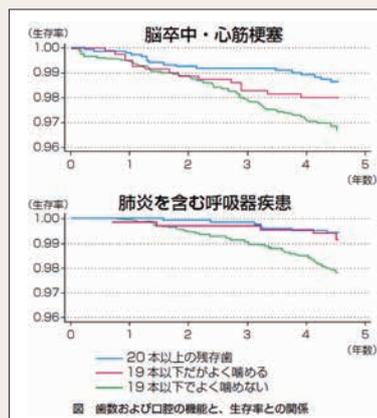
口腔状態と肺炎や脳卒中による死亡との関係を明らかにしました。

東北大学大学院歯学研究科では、ハーバード大学、日本福祉大学と共同で、岩沼市と学術協定を締結し、日本老年学的評価研究JAGESの一環で高齢者を対象とした大規模コホート調査を実施してきています。脳卒中・心筋梗塞や肺炎等の呼吸器疾患と口腔状態の関連について、4年間追跡できた



▲被災地の仮設住宅での聞き取り調査

4,425名のデータを解析しました。その結果、歯数が20本以上の人に比べて、19本以下でよく噛めない人は、主要な死因による生存率が低い傾向が示されました。全身の健康状態、生活習慣、社会経済状態が同等の人で比較した場合でも、脳卒中・心筋梗塞による死亡の危険性は83



%、呼吸器疾患による死亡の危険性は85%増加しました(*J Dent Res* 2011年)。この結果、歯を失うことや噛めなくなることによって、これらの疾病による死亡の危険性が高まることが明らかになりました。口腔の健康を保つことは、これらの死亡原因のリスクを低下させる可能性があります。また同様の研究により、口腔状態が良好な場合、要介護状態になる可能性が低いことも明らかにしています(*J Am Geriatr Soc* 2012年)。

“ 歯学研究科で学ぶこと ”



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）

東北大学大学院歯学研究科の使命は、独創性に富み、先端的な研究を推進することにより歯学の進歩・発展に寄与し、人類の健康と福祉の向上に貢献することである。

本研究科における教育研究の目標は、

すべての事象に対してつねに「考究」する科学心を養うことであり、高度の専門知識と技術を持ち、高い見識を有する研究者、医療従事者、教育者および行政者を、地域社会、国内のみならず、広く世界に向けて輩出することにある。

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・口腔科学研究に意欲的に取り組む人を求める。

カリキュラム・ポリシー（教育実施方針）

修士課程の教育カリキュラムは、口腔科学の基盤科目から、医歯用生体材料学、医歯用機器論、食品科学、国際歯科保健



学、社会歯科学等、これからの歯学、口腔科学に求められる科目までの幅広い授業科目を含み、学生の志向に応じたきめ細かい柔軟な教育を提供する。学生1名に対し複数の指導教員を配し、1年次は歯学概論および歯科臨床概論・病院見学実習による歯学・歯科医学への導入に始まる。1～2年次にわたり修士論文完成まで続く修士論文特別研修では、1年次に大学院研究基礎論を学ぶことで研究倫理から各種研究規定まで研究者が遵守すべき

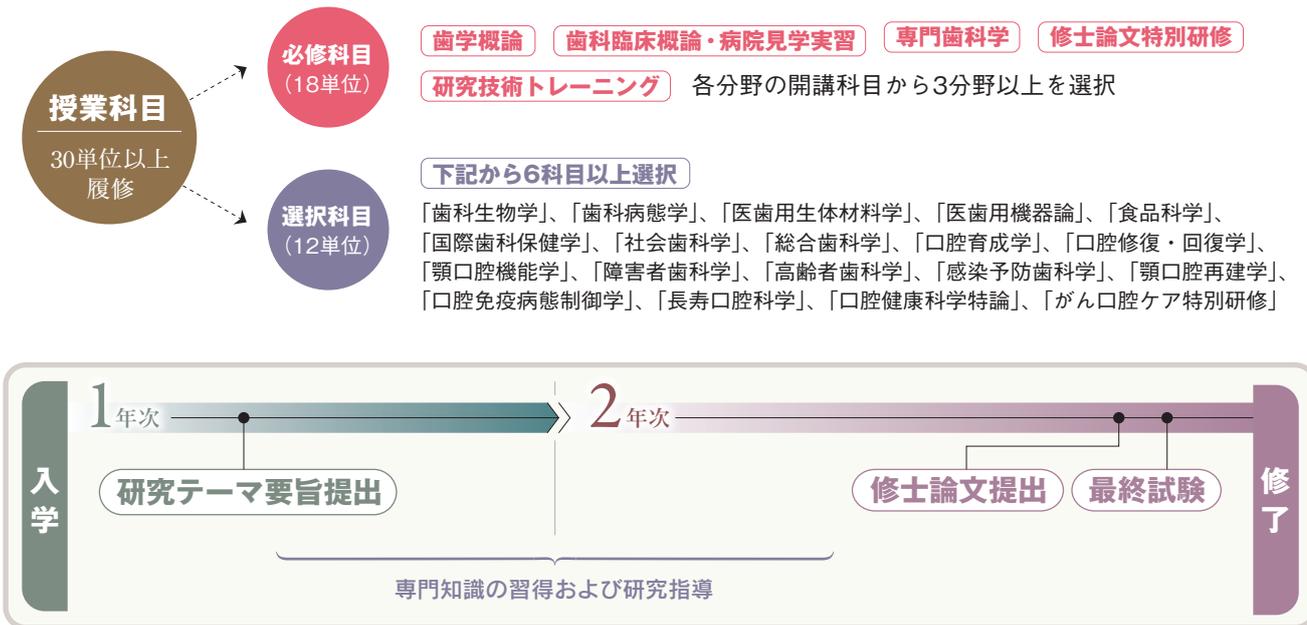
事項を身につけ、さらに自らの研究テーマと研究計画についてテーマ選定要旨として纏めることによって、研究の早期立ち上げを容易にしている。これらの授業を通じて、歯科衛生士、歯科技工士、看護師等の医療従事者や理工系学部、食品・栄養関連学部、保健系学部等の出身者の方々が、歯学・口腔科学に関する広い知識や研究能力を修得し、歯学・口腔科学に基づく健康の維持・増進への寄与が可能となる。

ディプロマ・ポリシー（修了要件）

本研究科修士課程を修了しようとする者は、同課程に2年以上在学し、歯学研究科履修内規別表第1の授業科目のうちから30単位以上（必修科目18単位及び選択科目12単位以上）を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文を提出し、その審査及び最終試験に合格しなければならない。



修士課程 カリキュラム



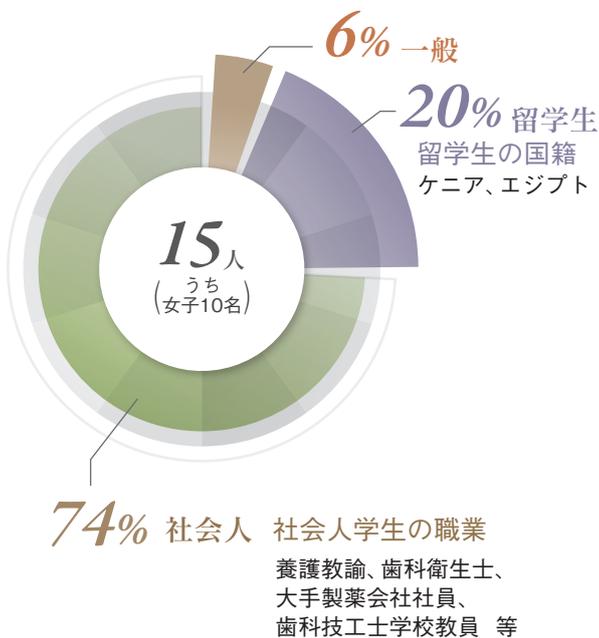
修業年限短縮制度

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(平成29年4月1日現在)



自分のペースで学びやすいサポート体制

Student Message 在学生メッセージ

私は平成28年に東北大学歯学部附属歯科技工士学校を卒業し、歯科技工士免許を取得後、これからの歯科医療を広い視野で見ることのできる技工士になりたいと思い、大学院修士課程へ進学いたしました。特殊な補綴装置や新しい歯科材料にも興味があったため、より深く学びたいと思ったことも進学の動機となりました。

現在、大学で研究活動等をしてしながら、土日を含め週3日は歯科医院で歯科技工や助手等の仕事をしながら大学院生活を送っています。

所属している口腔システム補綴学分野では、セミナーや若手の歯科医師の先生方の症例検討会が毎週開催され、それらに参加することで技工士サイドからだけではなく、幅広い角度からの歯科医療を学ぶことができている。また、歯学部の部分床義歯の実習にライターとして参加し、学生に技工を教える経験をさせていただいていることも大変勉強になり、貴重な時間です。

研究では、セルロースナノファイバーを利用した新たな歯科材料の開発を目指し、企業との共同で現在、基礎的物性の検討を進めています。研究は初心者で分からないことが多くあり不安でしたが、経験豊富な先生方が丁寧に指導くださるおかげで、1年目で学会発表をする機会をいただくことができ、本当に感謝しております。これからさらに研究を発展させていきたいと考えています。

歯科技工は現在デジタルテクノロジーの進歩により変革期を迎え、今後は新たな機器や材料を取り入れた技工物製作が可能となります。技工士としては将来、義歯の製作を主として行っていきたくており、大学院での研究成果や学びを活かし、常に新しい知識や技術を取り入れて患者さんに快適に使っていただける補綴物の製作を行うことで歯科医療に貢献していきたいと考えております。

修士2年 宮城県出身

山崎友起子さん



II 博士課程(歯学履修課程)

アドミッション・ポリシー(入学者受け入れ方針)

東北大学大学院歯学研究科の使命は、独創性に富み、先端的な研究を推進することにより歯学の進歩・発展に寄与し、人類の健康と福祉の向上に貢献することである。

本研究科における研究・教育の目標は、

すべての事象に対してつねに「考究」する科学心を養うことであり、高度の専門知識と技術を持ち、高い見識を有する研究者、医療従事者、教育者および行政者を、地域社会、国内のみならず、広く世界に向けて輩出することにある。

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る。

カリキュラム・ポリシー(教育実施方針)

博士課程の教育カリキュラムは、学生1名に対して複数名の教員による指導体制のもと、研究の早期立ち上げと専門性の獲得、さらに学際的視点の涵養を重視している。1～4年次にわたり博士論文完成に向けて様々な教育を受ける「博士論文特別研修」では、1年次に大学院研究基礎論を学ぶことで研究倫理から各種研究規定まで研究者が遵守すべき事項を身につけ、テーマ選定会議で自らの研究テ

ーマと研究計画について発表し議論することで、研究の早期立ち上げを容易にしている。1年次より受講する「歯学特論」では、それぞれの教員の専門に基づく最先端の研究について学び、「実験技術トレーニングコース」では、研究に必要な種々の実験手技の修得を図る。加えて、最新の研究情報を少人数で学習する「歯学演習」では、高い目的意識を持って積極的に研究テーマに取り組めるように工

夫されている。質の高い論文を完成させるためには、多くの教員が多様な視点から論文を評価することが必要である。これを可能にするために、国際的な一流雑誌へ論文を投稿するレベルをスタンダードとした予備審査制度の導入など、審査制度の充実を図るとともに、国際的視点の涵養のために国際学会での発表支援を行っている。

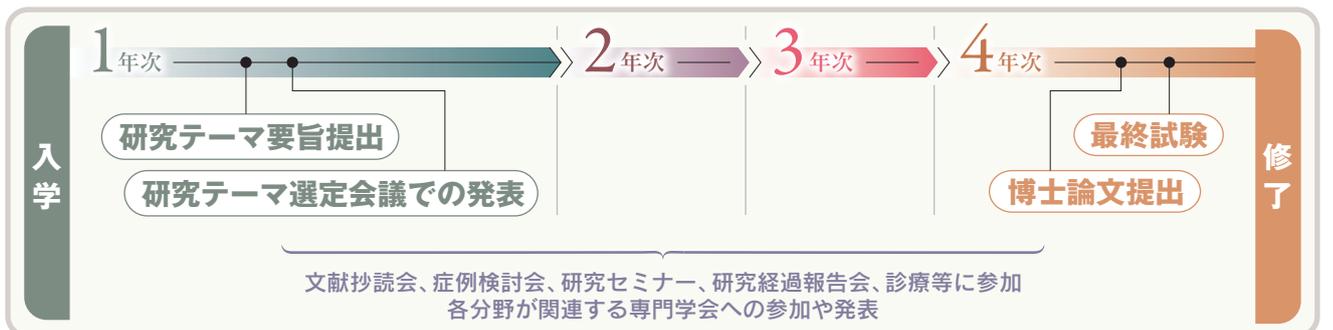
ディプロマ・ポリシー(修了要件)

本研究科歯学履修課程(博士課程)を修了しようとする者は、同課程に4年以上在学し、歯学研究科履修内規別表第2の授業科目のうちから30単位以上(歯学

特論9単位以上、歯学演習6単位以上、実験技術トレーニングコース6単位以上及び博士論文特別研修9単位)を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、博士論文

を提出し、その審査及び最終試験に合格しなければならない。

博士課程 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 (平成29年4月1日現在)

17% 留学生

留学生の国籍
中国、台湾、韓国、
インドネシア、
ニカラグア、メキシコ、
ベトナム、インド、
モンゴル、タイ 等

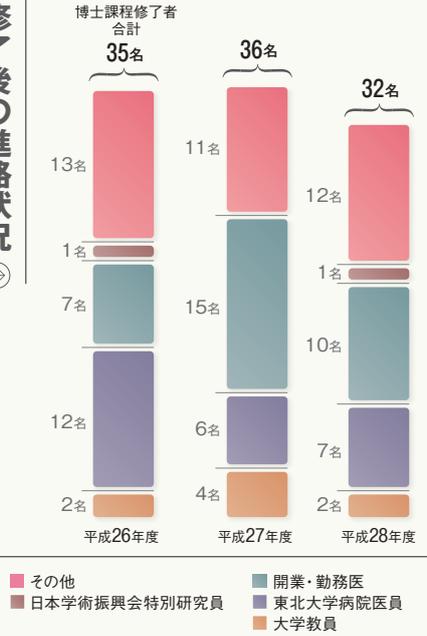
53%
一般

173人
うち
(女子64名)

30% 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



臨床・研究の両方でやりがいを実感

Student Message
在学生メッセージ

東北大学歯学部で6年間学んだ時点で、患者さんの多様な要望に応えるにはまだまだ力不足だと思いました。研究意欲もあったので、臨床と研究の両方でもっと実力をつけたいと、歯学研究科に進学しました。

大学院では、小児歯科など専門的な分野に分かれての臨床を学ぶと同時に、研究を学ぶことで実験手技や論理的な考え方、プレゼンテーションのスキルなどを習得することができます。

臨床現場では小児歯科専門医をめざして、子どもの歯の治療・予防に取り組んでいます。全身疾患や障害のように特別なニーズを必要とする子どもに対して的確に対応するだけでなく、どんな時でも一人ひとりの成長度や性格を把握して、治療を辛くと思わず飽きさせない対応を心がけています。日々、勉強した分だけ治療に反映できるので、とてもやりがいを感じます。

また、小児歯科医として宮城県内の歯科検診に参加し、地域医療への貢献もしています。東北大学歯学部の活動もあり、宮城県内での虫歯は以前よりも少なくなっていますが、地域によってはまだまだ虫歯の多いところも見受けられます。日々の臨床だけでなく、検診での保護者教室などを通して歯の大切さを啓蒙していくことも歯科医師として重要な責務であると考えています。

研究に関しては、「歯の再生」をテーマに、人体で最も硬い組織であるエナメル質を作る歯の細胞を用いた研究を行っています。国内学会と国際学会での発表を経て、今年の1月から米国国立衛生研究所に留学しています。留学費用に関しては日本学術振興会の奨励費もあり、研究に存分に専念できています。現在、世界各国から招聘されている研究者の方々と一緒に研究に携わっており、このような非常に貴重な経験ができるというのが大学院進学の大きな魅力であると感じています。

将来的には臨床・研究の両面から、歯科の面白さを歯学関係者にはもちろん、世間の方にも伝えられるような歯科医師になることを目指しています。

博士課程4年 岩手県出身
千葉 雄太さん



より満足度の高い義歯づくりをめざして

Student Message
在学生メッセージ

私は、歯科技工士養成校の教員と現役の歯科技工士を兼務する、社会人大学院生です。ふだんは教員と歯科技工士の仕事をしながら、必要な時に歯学研究科へ来るようにしています。常々、患者さんに「満足度の高い義歯」を提供したいと、研究や仕事の現場で工夫を重ねています。研究テーマとしては、義歯に最適な材料と義歯の維持装置の設計などを手がけています。

私が所属する「口腔システム補綴学分野」は、経験豊富な指導力のある先生方に恵まれ、また口腔内の力学的解析に用いる装置・機器類が充実しています。これまで臨床技工に携わる中で、各技術者の経験則に基づき職人芸と認識されることで習得しにくい領域が多く、戸惑いがちでした。それで、歯科技工には根拠が必要なこと、そして全てのプロセスを明確にすることが重要だと考えました。いい加減な作業やエラーを減らすには、原因究明を可能にすることが必要です。そこで、例えば口腔内にセンサーを入れて力学的解析をするなど、学術的に裏づけられた根拠づけを行い、「満足度の高い義歯づくり」のガイドラインを作成したいと願っています。

今後は、日々の研究活動で得た成果を次世代の教育と歯科技工物製作の両面に活かし、より高いレベルで歯科医療の世界に還元していきたいと考えています。

博士課程4年 宮城県出身
伊藤多佳男さん



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、その願い出により、入学科・授業料の全額、半額、又は3分の1の額(授業料のみ)を免除することがあります。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88,000円、博士課程122,000円で、「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25万円/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(平成29年度の支給予定額)の奨励費が交付されます。

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

充実した支援と先進的な研究環境

東北大学歯学部での6年間、及び同大学病院での1年間の研修を経たことで実感したのは、患者さんの様々なニーズに対応し、適切で満足度の高い治療を提供するには、まだまだ学ぶべきことがたくさんあるということでした。また、既存の医療だけでは治療が困難なケースにおいては、さらなる医学の進歩が必要であると感じました。そこで、臨床面では各科に専門医がおり、研究面でも最先端の研究を数多く行っている、東北大学歯学研究科へ進学しました。現在、博士課程では臨床と研究に取り組んでいます。臨床では補綴専門医を目指して指導医のもと診療を行っています。研究では、2015年に設置された先端再生医学研究センターに所属し、研究させていただいています。

大学院進学にあたって、最初は金銭的な不安もありました。しかし、生活面では東北大学が学生をサポートするために制度化しているものがいくつかあります。私は昨年度、授業料免除の申請を行いました。また、東北大学病院での診療(月2万円程度)、地域医療の向上をめざして運営する東北メディカル・メガバンク機構の歯科検診や、RA(研究・技術アシスタント)やTA(学生の授業サポート)などにより報酬を得ることができました。さらに、個人の努力次第では日本学術振興会研究員に採用していただける場合もあります。

また、私は歯科医院でのアルバイトもしており、月に奨学金とアルバイト料を合わせた収入がありますので、十分に生活することができています。以上のように、十分な収入を得ながら、臨床・研究において様々な経験ができるこの学生生活は、自分を高める絶好の環境だと考えています。

博士課程2年
茨城県出身

綿引 麻美さん



多彩な教育プログラム

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「東アジアスタンダード」を構築し、日本を含む東アジアの歯学・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。

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 (英語・小論文) 面接試験 書類選考	筆記試験 (英語・専門科目) 面接試験 書類選考
社会人特別選抜	筆記試験(小論文) 面接試験 書類選考	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) 面接試験 書類選考	筆記試験(専門科目) 面接試験 書類選考

試験日程 ※平成29年度10月入学は修士課程の募集は行いません。

	平成29年度 10月入学 (博士課程のみ)*	平成30年度4月入学	
		1次募集	2次募集
出願受付期間	平成29年 6月5日(月)~ 6月9日(金) 【必着】	平成29年 6月5日(月)~ 6月9日(金) 【必着】	平成29年 11月6日(月)~ 11月10日(金) 【必着】
入学試験	平成29年 7月5日(水)	平成29年 7月5日(水)	平成29年 12月12日(火)
合格者発表	平成29年 7月20日(水)	平成29年 7月20日(水)	平成30年 1月18日(木)
入学日	平成29年 10月1日	平成30年4月1日	
出願資格審査 申請受付期間 ※該当者のみ	平成29年 5月22日(月)~ 5月26日(金)	平成29年 5月22日(月)~ 5月26日(金)	平成29年 10月16日(月)~ 10月20日(金)

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。

Student Message
在学生メッセージ

私はダブルディグリープログラムを利用して、四川大学華西口腔医学院から東北大学に1年半留学しました。この間、研究方法のみならず研究の楽しみも学びました。

金銭面については双方の大学から十分な奨学金が支給されるため、余裕を持って学生生活が送れます。仙台は落ち着いていながらも活気のある都市で、私も仙台での生活にすっかり慣れました。皆さんも仙台に住むことになれば、きっと気に入ることと思います。

時々ホームシックにかかることもありましたが、研究科の皆さんの細やかな心配りのおかげで元気づけられ、すぐに前向きになりました。また、いかなる困難が起ころうとも常に温かく指導してくださる先生方のおかげで、研究も順調に進みました。さらに1年半の間に日本語も上達し、仙台での生活もより充実したものとなりました。

今後は中国に戻り、さらに研究を続ける予定です。そして近い将来、自身の研究分野で中国・日本双方の関係をより強固なものにできるよう貢献していきたいと考えています。

学べること

勉強について

- 海外の大学と一緒に研究ができること
- 臨床基礎実習
(clinical skill program)
- 臨床見学シミュレーション実習

文化について

- 日本語特別授業
- 茶道、歌舞伎など日本伝統文化の体験
- 日本地域社会との交流

博士課程3年
中国出身

李 星瀚さん



口腔生物学講座

口腔生化学分野

Oral Ecology and Biochemistry

教授 高橋 信博
Nobuhiro Takahashi

口腔を宿主(ヒト)と膨大な数のパラサイト(微生物)が共生する一種の生態系と捉え、パラサイトと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、さらにはパラサイト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癌の代謝研究も行っています。

主な研究
テーマ

- ・口腔バイオフィ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齲蝕、歯周炎、口臭関連菌の代謝および病原性
- ・フッ化物や糖アルコールの齲蝕予防機序
- ・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
- ・口腔バイオフィームによる歯科用バイオマテリアルの生物学的劣化
- ・口腔癌細胞のメタボロミクス



▲歯垢環境を再現する「嫌気ボックス」

歯科薬理学分野

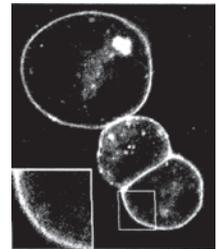
Dental Pharmacology

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⁺透過型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



▶形質膜に発現させたチャンネルタンパク質

口腔微生物学分野

Oral Microbiology

歯内歯周治療学分野

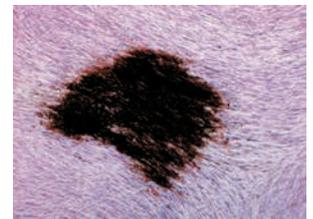
Periodontology and Endodontology

教授(兼) 佐々木 啓一
Keiichi Sasaki

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

口腔分子制御学分野

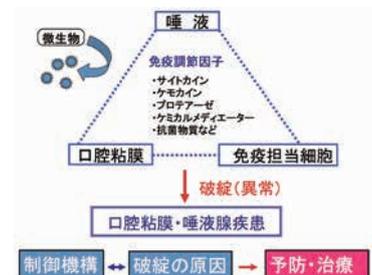
Oral Molecular Bioregulation

教授 菅原 俊二
Shunji Sugawara

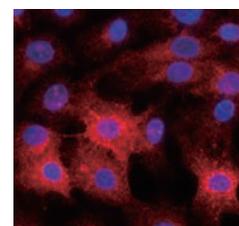
口腔粘膜では「口腔粘膜細胞」、「免疫担当細胞」と「唾液」の3者が積極的に関与してトライアングルを形成し、さらに、さまざまな免疫調節物質が仲立ちをして、微生物感染などから粘膜を守り、恒常性を維持していると考えられます。その破綻(異常)が口腔疾患(口腔粘膜、唾液腺)であり、この防御機構と破綻の原因を解明することにより予防・治療戦略創生を目指しています。さらに、細菌-宿主細胞の相互作用により口腔粘膜で誘導される自然免疫応答について、微生物学的-免疫学的な観点から研究に取り組んでいます。

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
- ・ピ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)

口腔機能形態学講座

“口腔器官 構造学分野”

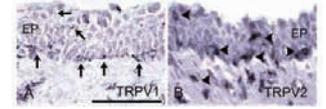
Oral and
Craniofacial
Anatomy

教授 市川 博之
Hiroyuki Ichikawa

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。

“歯科法医学 情報学分野”

Dental and Digital Forensics

教授(兼)佐々木 啓一
Keiichi Sasaki

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ージメント
- ・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

“口腔生理学 分野”

Oral Physiology

教授(兼)若森 実
Minoru Wakamori

顔面や口腔内からの触覚や運動覚の情報が、大脳皮質の感覚中枢でどのように処理されるかについて研究を行っています。特に、動物が舌を器用に動かす際の神経活動の解析に力を入れています。さらに、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、分子生物学的研究に加え、舌の味覚や脂質感受性に関する心理物理学的研究も行っています。

主な研究
テーマ

- ・大脳触覚中枢(体性感覚野)の舌運動時神経活動に関する電気生理学的研究
- ・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
- ・歯周組織のメカニカルストレス受容機構に関する分子生物学的研究
- ・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

“口腔システム 補綴学分野”

Advanced
Prosthetic Dentistry

教授 佐々木 啓一
Keiichi Sasaki

歯、歯槽骨、顎骨の部分的な欠損に対し、その形態、機能の回復を図ることを目的として、従来の歯科補綴学的手法に加え、インプラントや移植、再生治療、創建治療を応用した新たな治療法の開発、ならびに補綴装置、生体材料と生体とのバイオメカニカル、メカバイオロジカルなインターフェイスに関するバックグラウンドの解明を目指します。

主な研究
テーマ

- ・生体内測定に基づく部分床義歯補綴・インプラント補綴に関するバイオメカニクス
- ・部分床義歯補綴・インプラント補綴に関わる骨改造機転に関する核医学的分子イメージング研究
- ・欠損補綴・顎顔面再生治療における移植・再生・創建に関する研究
- ・欠損補綴・顎顔面再生治療における新バイオマテリアルの開発と応用、機能性インターフェイス創生に関する研究
- ・部分床義歯・インプラント義歯の長期経過に関する研究



“加齢歯科学 分野”

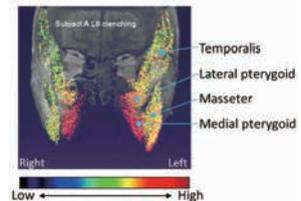
Aging and
Geriatric Dentistry

教授 服部 佳功
Yoshinori Hattori

外来診療や在宅訪問診療など、多職種連携を伴う様々な歯科医療の実践を通じて、高齢者歯科口腔保健・医療のあり方を模索しています。縦断コホート調査により歯科口腔保健と健康・QoLの関連を解明する研究や、口腔機能の適確な評価法や、機能回復の手段を開発する研究にも力を注いでいます。

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)

“総合歯科 診療部”

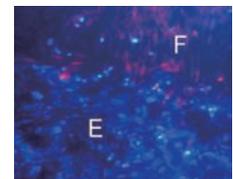
Comprehensive Dentistry

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、同時に卒業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

口腔修復学講座

“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究し、歯科医療の向上を目指しています。

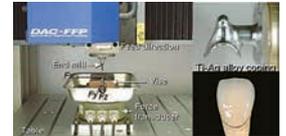


▲チタン表面に成長した骨組織

▲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
- ・歯科用抗菌性合金の研究
- ・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



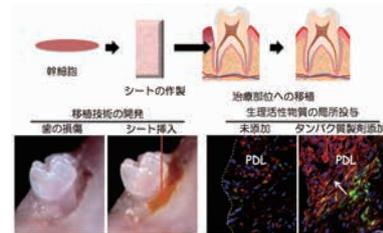
▲切削応力の測定 ▲CAD/CAMによる加工

“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。



▲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。

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

“分子・再生歯科補綴学分野”

Molecular and Regenerative Prosthodontics

教授 江草 宏
Hiroshi Egusa

少数歯欠損によって失われてしまった口腔機能を、細胞や生体材料を用いた“再生医療”により回復し、“患者の個人差”を検査により予測することで、さらなる歯の欠損拡大を防止する新たな歯科医療技術の確立を目指した研究を行っています。



◀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ーラーメイド歯科医療技術の創成に取り組んでいます。

主な研究
テーマ

- ・iPS細胞を基盤とする口腔組織再生技術の開発
- ・歯肉を用いた医療応用に安全なiPS細胞の開発
- ・バイオミメティック骨再生材料の開発
- ・ケミカルバイオロジーに基づいた骨再生促進剤の開発
- ・歯槽骨吸収における骨免疫学の研究
- ・テー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

口腔保健発育学講座

“予防歯科学分野”

Preventive Dentistry

教授 小関 健由
Takeyoshi Koseki

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、当分野は以下の研究を行っています。予防歯科学の重要性を再認識する社会的機運の中で、特に東北地方の口腔内の現状は立ち遅れており、効果的な歯科疾患の予防法とQOLを高める健康増進の方策への研究は急務であります。



▲当分野で開発した口臭測定器

主な研究
テーマ

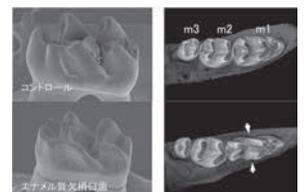
- ・う蝕の進行度と将来のリスクの研究
- ①超音波による初期う蝕の数値化 ②レーザーによるう蝕リスクの評価
- ・歯周疾患のリスク評価法と分子疫学 ①細菌学的な歯周疾患リスク評価
- ②遺伝子型による歯周疾患リスク評価
- ③効果的な歯周治療のメインテナンスに関する研究
- ・口臭に関する研究
- ①口臭の原因に関わる細菌学的研究 ②口臭測定機器の開発と測定法の研究 ③口臭心理臨床の研究
- ・フッ化物に関する研究 ①公衆衛生的フッ化物応用によるう蝕予防法の研究
- ・歯科疾患発症に関わる分子生物学的研究 ①歯肉増殖症発症のメカニズムの研究
- ・フィールド調査と地域保健活動に関わる研究
- ①効率的な地域保健活動の運用に関する研究 ②歯科疾患の実態の推移に関する研究

“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。



▶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)

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

“顎口腔 矯正学分野”

Orthodontics and
Dentofacial Orthopedics

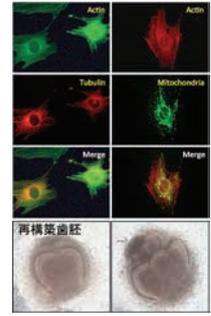
教授 (兼) 高橋 哲
Tetsu Takahashi

顎口腔矯正学分野はヒトの成長発育、加齢にともない変化する顎口腔系の異常な形態や機能の診断と治療に関する研究を行うと同時に、それらの原因を追求する、新たな診断法、治療法の開発、歯の移動や顎顔面の成長のメカニズムの解明を目指し、多方面にわたる臨床的・基礎的研究を行っています。

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年間の卒業研修プログラムを開講しています。日本矯正歯科学会から矯正歯科認定医、指導医、専門医の養成機関として認可されています。

主な研究 テーマ

1. 臨床研究
 - ・インプラントを固定源とした矯正治療の開発
 - ・矯正治療アウトカムのQOL評価
 - ・顔面形態の分析に関する研究
 - ・顎口腔機能と咬合異常
 - ・咬合と脳機能との関連に関する研究
 - ・睡眠時無呼吸症候群
 - ・レーザーによる除痛に関する研究
2. 基礎研究
 - ・歯の移動のメカニズムの解析
 - ・骨組織がメカニカルストレスに応じて変形する過程を探る研究
 - ・顎顔面の発生のメカニズムの解析とその異常に対する遺伝子治療法の開発
 - ・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析
 - ・矯正力によって生じる痛みの制御に関する基礎的研究
 - ・人工歯胚の再生に関する研究
 - ・矯正用医用材料の開発



▲細胞内小器官の蛍光イメージング

“口腔障害 科学分野”

Oral Dysfunction Science

教授 五十嵐 薫
Kaoru Igarashi

口腔障害科学分野は、顎口腔システムの正常な形態と機能およびその成長発育と、これらの異常により生ずる障害とその改善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

- ・効率的な歯科矯正治療に関する研究
- ・唇顎口蓋裂などの顎顔面部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
- ・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
- ・咀嚼習慣が糖代謝機構に与える影響に関する研究
- ・生体に優しい形状記憶合金の開発

“国際歯科 保健学分野”

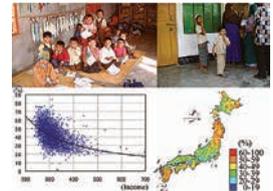
International Oral Health

教授 小坂 健
Ken Osaka

国際歯科保健学分野は、先進国のみならず開発途上国においても課題となっている高齢者の口腔ケアや学童期等の口腔保健の課題について、地域保健等の観点から有効な手法の開発研究を行うとともに、開発途上国等への国際協力に関わる人材についての育成を行います。また、諸外国との比較により、日本国内の歯科保健状態や健康格差の分析、歯科医療制度および歯科公衆衛生についての理解も深めます。

主な研究 テーマ

- ・国際比較による歯科医療・口腔保健問題の分析と対応策に関する研究
- ・わが国の介護保険・医療制度における効果的な口腔ケアに関する手法の研究
- ・口腔保健分野での国際協力に関わる手法や人材の育成に関する研究
- ・健康格差と社会的決定要因に関する研究



口腔病態外科学講座

“口腔病理学 分野”

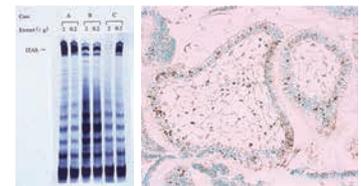
Oral Pathology

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)

“口腔診断学 分野”

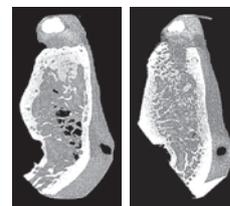
Oral Diagnosis

教授 笹野 高嗣
Takashi Sasano

全身と口腔との関連を重視し、口腔疾患をOral Medicine, Oral RadiologyおよびOral Diagnosisの立場から考究しています。他分野と連携した数多くの学際的研究を行っています。

主な研究 テーマ

- ・全身疾患と口腔症状に関する研究
- ・口腔粘膜疾患の診断および内科的治療に関する研究
- ・口腔病変の画像診断に関する研究
- ・痛みと血流との機能的相関に関する研究



◀骨粗鬆モデル(卵巣摘出カニクイザル)における下顎骨のマイクロCT3D再構成画像(左)。コントロール(右)と比較して骨梁構造が消失しています。

“顎顔面・ 口腔外科学 分野”

Oral and
Maxillofacial Surgery

教授 高橋 哲
Tetsu Takahashi

口腔顎顔面領域に生じる先天異常、顎変形症、顎関節疾患、腫瘍、外傷などの疾患における診断方法および、それら疾患の病態の制御と形態的・機能的な外科的再建方法についての研究を行っています。

主な研究 テーマ

- ・口腔顎顔面領域の形態的・機能的再建に関する研究
- ・顎骨延長法および骨膜伸展法を応用した骨造成法に関する研究
- ・インプラントのための各種骨造成法に関する研究
- ・口唇口蓋裂の咬合再建に関する研究
- ・顎関節機能障害の病態形成と治療に関する研究
- ・口腔顎顔面外傷の治療法に関する研究
- ・骨再生材料に関する基礎的ならびに臨床応用に関する研究
- ・口腔癌の制御に関する研究
- ・口腔癌の外科的再建治療に関する研究
- ・骨形成を促進するインプラント材料の開発
- ・3D CT/Photoを応用した顎変形の診断と手術シミュレーションの研究
- ・Tissue Engineeringを応用した顎骨再建に関する研究



骨移植術前



骨移植術後

◀◀口唇口蓋裂患者の顎裂部に自家骨を移植し、永久歯の咬合形成を行った例



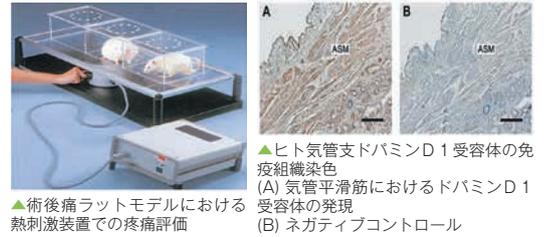
咬合形成後

「歯科口腔 麻酔学分野」

Dento-oral
Anesthesiology

教授 正木 英二
Eiji Masaki

本分野研究の目的は口腔外科手術、歯科治療を受ける患者さんのあらゆる苦難を取り除くことです。痛みを制御し、医学的な合併症を避け、治療を受ける際により快適な環境を提供することが具体的な目的となります。このような目的を達成することにより、患者さんのクオリティオブライフが改善されるばかりでなく、昨今問題となっている医療費の削減につながります。



- 主な研究テーマ
- ・脊髄レベル疼痛制御機構の解明
 - ・術後痛をはじめとする難治性疼痛管理法の開発
 - ・新たな気管支痙攣喘息治療法の開発
 - ・気管支上皮に注目したCOPD管理法

顎口腔創建学講座

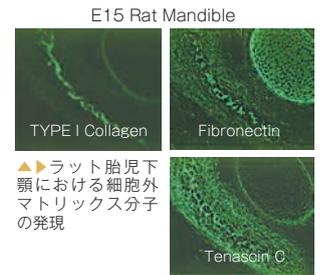
「顎口腔形態 創建学分野」

Craniofacial Development
and Regeneration

教授 笹野 泰之
Yasuyuki Sasano

骨・歯や軟骨、結合組織等の発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
- ・細胞外マトリックスが骨芽細胞、軟骨細胞、セメント芽細胞、象牙芽細胞等の分化を制御するメカニズムの検討
 - ・発生と修復に伴って骨・歯や軟骨、結合組織における細胞外マトリックスが代謝される機構に関する研究
 - ・発生と修復に伴って骨・歯や軟骨、結合組織における細胞と細胞外マトリックスが分化し成熟する機構に関する研究
 - ・発生と修復における骨・歯と軟骨の石灰化機構の検討
 - ・組織修復を促進するメカニズムの検討



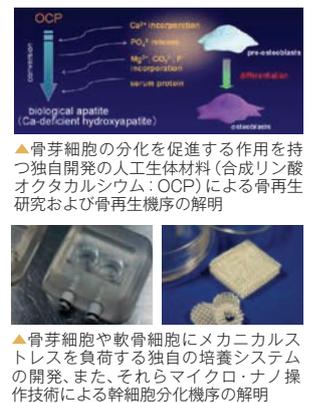
「顎口腔機能 創建学分野」

Craniofacial Function
Engineering (CFE)

教授 鈴木 治
Osamu Suzuki

歯科、口腔外科、および整形外科領域における様々な骨欠損の修復に向け、バイオロジーとバイオマテリアルサイエンスを融合した組織工学の基礎および応用研究を進めています。特にバイオミメティクス(生体模倣)に基づいた新規生体機能材料および新規デバイスの開発、およびそれらを用いた組織再生研究を行っています。

- 主な研究テーマ
- ・ヒドロキシアパタイトに徐々に自然転換する合成リン酸オクタカルシウム(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
 - ・バイオミネラリ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



地域医療支援部門 (東北メディカル・メガバンク機構)

「地域口腔 健康科学分野」

Community Oral Health Science

教授 坪井 明人
Akito Tsuboi

少子高齢化や核家族化の急進により、地域・家族のつながりが希薄化し、地域コミュニティ機能の脆弱化が進行しています。このような社会環境を背景に、当分野では、口腔および全身の健康維持と増進に影響する口腔由来因子をビッグデータ(大規模ゲノムコホート研究)を用いて明らかにしていくことを目指しています。

- 主な研究テーマ
- ・地域の口腔保健支援システムならびにプログラムの構築
 - ・全身の健康に影響を及ぼす口腔由来健康因子の解明
 - ・口腔の健康維持と増進に関連するゲノミクス

口腔腫瘍病態学講座 (協力講座)

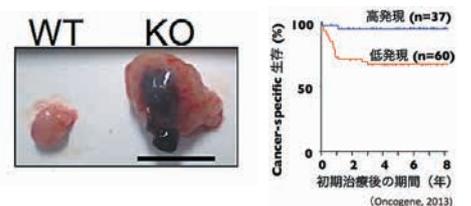
「口腔腫瘍 制御学分野」

Oral Cancer
Therapeutics

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。

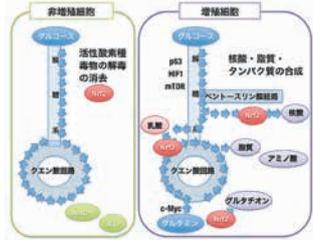
“口腔分子腫瘍学分野”

Molecular Oral Oncology

教授 本橋 ほづみ
 Hozumi Motohashi

口腔腫瘍の9割は扁平上皮がんであるといわれています。転写因子Nrf2は多くの扁平上皮がんの悪性化に重要な役割を果たしています。私たちは、がんの悪性化機構の解明とその治療法開発を目指して、Nrf2ががん細胞で果たす役割を、糖やアミノ酸代謝、核内のレドックス反応、ゲノム防御反応という3つの視点から研究しています。

▶正常細胞において、Nrf2は、活性酸素種や毒物の解毒を促進し、種々のストレスから細胞を守っています。増殖シグナルが活性化されたがん細胞では、Nrf2がグルコースやグルタミンの代謝にも大きく影響を及ぼし、細胞増殖に有利な代謝を実現することで、がんの悪性化をもたらしています。



- 主な研究テーマ**
- がんのイニシエーション・プロモーションにおける酸化ストレス応答機構
 - がん細胞の代謝リプログラミングとストレス応答機構
 - 細胞のがん化における核内レドックス反応とゲノム防御機構

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

教授 鎌倉 慎治
 Shinji Kamakura

歯は健康な骨組織に囲まれてこそ十分な機能を発揮しています。歯周病や先天異常あるいは顎骨内腫瘍などの様々な歯科疾患によって歯を支えるべき骨が失われてしまうと咀嚼障害などの様々な問題を抱えてしまいます。当分野では疾患によって失われてしまった骨組織を人工材料によって再生させることで咀嚼障害等を回復させることを目指すとともに患者さんにとってより負担の少ない治療を考えながら基礎的・応用的研究に取り組んでいます。

▶OCP/Collagen (*)のヒトへの応用及びその効果: X線透過像を示す病変部(術後2日)での骨再生(術後6ヶ月)



- 主な研究テーマ**
- リン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体(OCP/Collagen)による骨再生研究
 - 骨再生に関連する動物実験モデル作製に関する研究
 - 再生骨組織の定量化に関する研究

難治疾患・口腔免疫学講座 (協力講座)

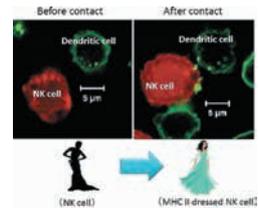
“難治疾患・口腔免疫学講座”

Intractable Diseases and Immunology

教授 小笠原 康悦
 Koetsu Ogasawara

全身性の難治性疾患はしばしば口腔内病変として初発することが知られています。しかし、口腔内病変と難治性疾患の発症との詳細な関係は必ずしも解明が進んでいません。当研究室は、自己免疫疾患などの難治性疾患の病態解明を免疫応答、特に口腔組織の免疫応答に着目して追究しています。

- 主な研究テーマ**
- ドレス細胞の発生機構の解明とその臨床応用
 - がんに対する免疫監視機構、癌免疫療法の研究
 - 金属アレルギーの発症機構の解明と新規診断・治療法の開発
 - 新興・再興感染症に対する免疫応答
 - 自己免疫疾患



▲ドレス細胞(写真)NK細胞(赤)は、樹状細胞からMHC II(緑)を獲得します。

新生体素材学講座 (協力講座)

“生体融合素材学分野”

Advanced Biocompatible Materials

教授 後藤 孝
 Takashi Goto

組織創建を目的とした、新たな生体融合材料、組織への融合を促す物理的・化学的・表面性状加工技術、ハイブリッド人工組織の研究開発を行っています。

- 主な研究テーマ**
- 強度、弾力性、保水性等に優れた、自己組織置換型生体融合材料の開発
 - チタンやヒドロキシアパタイトに対し、細胞接着性、組織融合性を高める表面性状加工技術開発
 - 細胞親和性と接着性、保水性、保温性、加工性等に優れたハイブリッド人工組織の開発

“生体機能素材学分野”

Advanced Biofunctional Materials

再生組織の機能創建を目的とし、生体組織に類似した機能を有する材料、再生組織の機能獲得を促進、賦活化しうる材料の研究開発を行っています。

▶家兎脛骨骨折モデルへの髓内釘移植後24週でのX線写真: 低弾性率チタン合金では骨吸収が抑制され、骨のリモデリングが良好です。(左) 低弾性率チタン合金(弾性率=60GPa) (右) SUS316Lステンレス鋼(弾性率=160GPa)



- 主な研究テーマ**
- 生体機能と調和した人工歯根、人工骨等の生体機能材料の開発
 - 生体組織と同等以上の機械的・生物学的性質を持った生体機能材料の開発
 - 発育・加齢により変化する生体組織に調和する生体材料の開発

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”

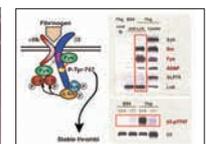
Immune Regulation and Oral Immunity

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。



▲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

- 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

長寿口腔科学講座(連携講座)

長寿口腔科学講座

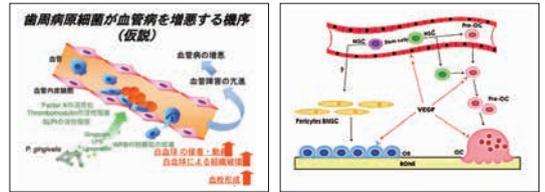
Geriatric Oral Science

客員教授 松下 健二
Kenji Matsushita

客員教授 新飯田 俊平
Shumpei Niida

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・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

生体適合性計測工学寄附講座

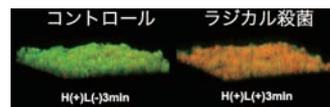
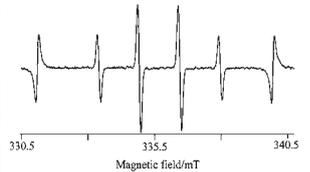
生体適合性計測工学寄附講座

Redox Regulation

教授 庭野 吉己
Yoshimi Niwano

生体の構成分子間(脂質膜、酵素やタンパク、DNA)における電子授受に伴う活性酸素・フリーラジカル産生を機軸とした生命現象の機構解明並びにフリーラジカル制御技術の開発と応用は、医療分野における重要な課題です。本講座では、酸化還元反応制御・計測技術を用いて、医・農・工学分野全般にわたる基礎及び応用研究を展開しています。

- 主な研究テーマ
- ・レーザー励起型ラジカル殺菌の基礎研究とトランスレーショナルな臨床研究
 - ・酸化ストレスと抗酸化物質の相互作用に関する研究



▲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寄附講座

次世代歯科材料工学寄附講座

Next generation Dental Materials Research

教授(兼)佐々木 啓一
Keiichi Sasaki

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

歯学イノベーションリエゾンセンター

歯学イノベーションリエゾンセンター

Liaison Center for Innovative Dentistry

センター長 佐々木 啓一
Keiichi Sasaki

新世紀の歯学は、歯学系研究者と他分野の研究者が相互の連携を深めて先駆的な研究を行い、国内外に貢献することが求められています。歯学イノベーションリエゾンセンターでは、先端歯学研究・異分野融合研究・産官学連携研究を推進し、教育や臨床を通じた国内外での社会貢献を実践するために、次世代の歯学研究のコーディネイト機能を担います。

- 主な研究テーマ
- ・インターフェイス口腔健康科学に関する国際的異分野融合研究の推進(インテグレーションリサーチ部門・国際連携部門)
 - ・産官学連携による、新しい医療機器、医療用生体材料、機能性食品の研究開発(インテグレーションリサーチ部門)
 - ・震災復興・防災・日本再生に係る教育・研究(インテグレーションリサーチ部門)
 - ・国際共同教育カリキュラムの開発・運営(国際連携部門)
 - ・地域連携教育、臨床、社会貢献プログラムの開発・運用(地域連携部門)
 - ・地域・国際社会におけるソーシャルキャピタルに関する研究(国際連携部門・地域連携部門)

東北大学では、医学部附属病院と歯学部附属病院を統合し、平成22年1月から医科と歯科がひとつの病院（東北大学病院）として連携して診療しています。病院統合の理由は、医科と歯科が連携することによって、より高度な研究、教育、診療が可能となることにあります。

東北大学病院における外来患者総数は1日あたり平均3,000名、入院患者総数は1,200名に及びます。この中で歯科部門の外来患者数は約600名を占めています。当院は全国でも有数の大規模病院であり、患者さんからの信頼が厚く、東北地方はもとより、全国、さらに海外からも患者さんが来院しています。当院は、患者さんに優しい医療と先進医療の調和を目指し、最先端の医療技術の開発や着実か

つ独創的な研究を推進しています。平成24年に設置された臨床研究推進センターや平成25年設置の地域医療教育支援部など臨床研究を推進するための設備・事業も充実しています。

また、当院では大学院生の診療に対して一定の賃金を支払い、労働災害保険の適用が可能となる雇用契約を締結しています。この措置により、大学院生への金銭面での支援も行っています。ぜひ活用して下さい。

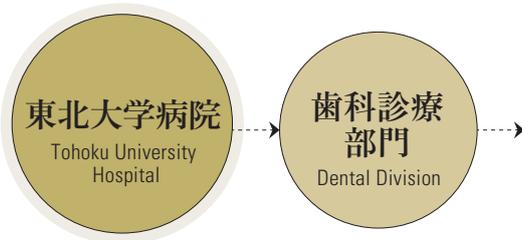
歯学研究科入学後、多くの大学院生は東北大学病院で最先端の臨床を実践することになります。患者さんから多くのことを学び、高度専門職業人として世界の歯科医学・歯科医療をリードする心温かい指導的人材を目指して下さい。



東北大学病院
総括副院長
高橋 哲 教授
(顎顔面・口腔外科学)

東北大学病院の紹介

Tohoku University Hospital



口腔育成系診療科 Oral Health Enhancement

予防歯科 Preventive Dentistry 小児歯科 Pediatric Dentistry
矯正歯科 Orthodontics 咬合機能成育室 Occlusal Development

口腔維持系診療科 Oral Medicine and Surgery

口腔診断科 Oral Diagnosis 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

保存修復科 Operative Dentistry 咬合修復科 Fixed Prosthodontics
歯内療法科 Endodontics

口腔回復系診療科 Oral Rehabilitation

咬合回復科 Advanced Prosthodontics 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 感染予防対策治療部 Infection Control
顎口腔機能治療部 Maxillo-Oral Disorders 障害者歯科治療部 Dentistry for Disabled
高齢者歯科治療部 Prosthetic Geriatric Dental
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
周術期口腔支援センター Perioperative Oral Support Center

「杜の都・仙台」

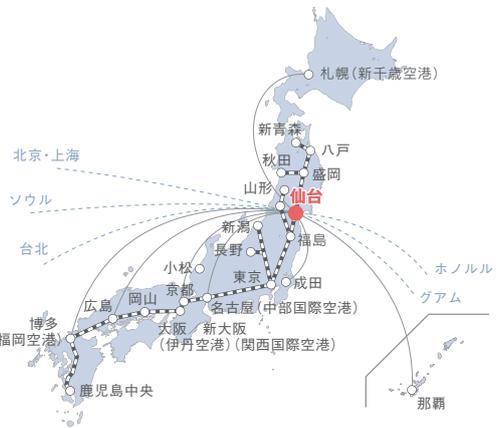
東北大学が位置する仙台は、緑の美しい風土と都市機能のバランスのとれた「杜の都」と呼ばれ、文化の薫り高い「学都」としても知られています。

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」の活動が目まぐるしく行われています。



祭り

FESTIVAL

春夏秋冬を彩る祭事記

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

- ▶ 西口バスプール⑨番乗り場から「青葉通・東北大学病院前」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」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」乗車、「歯学部・東北会病院前」下車(約20分)、徒歩1分
- ▶ ⑩、⑮-1、⑮-2番のりば「大学病院前」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、徒歩15分