

School of Dentistry

可能性を開けるあ、新しい

口腔健康科学を学ぶ独自の教育カリキュラムで世界の歯学をリードする

を開けてイスの



## 始めよう、君たちのグロー



## Melcome 「社の都・仙台」の魅力 SENDAI

東北大学が位置する「杜の都・仙台」は、緑豊かな街並みに東北唯一の政 令指定都市としての都市機能が充実しています。また、ちょっと足を延 ばせば、豊かな自然にふれられるのも魅力です。

#### 高速バス、 新幹線、飛行機 の便利な アクセス

FOOTWORK

仙台は高速バス (東京から約6時間・ 約4,000円~)、新幹 線(東京から約1時間半・約11,000円) など、高速交通網に 恵まれています。





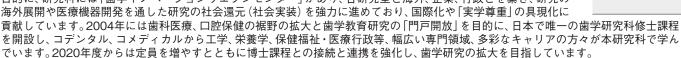
## バルインターフェイスの未来を。

#### 口(くち)とは何か、考えたことはありますか?

外界と私たちの内なる世界(内界)をつなぐ「入り口」。外界から食物を摂り、他人とコミュニケーションを取る… 私たちは、口を「インターフェイス」として外界や他者と接しているのです。

2002年(平成14年)、私たちは、そのような多様で欠かすことのできない口の役割を再認識し、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 腔マイクロバイオーム)、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・ 向上に繋がるのです。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、生物として生きるために食物を摂 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、これらの機能が健全であることが、個々 人が生物学的、社会学的に健康であるための基盤です。人生百年時代、心身ともに健康で質の高い人生を享受し続け る時間、すなわち「健康寿命」を延ばすために、歯学・歯科医療が果たす役割は極めて大きいと言えるでしょう。

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、文部科学省事業として採択された「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(2007 ~ 2011年度)」「生物一非生物インテリジェント・イ ンターフェイスの創成事業 (2012 ~ 2015年度)] 「マルチモーダル歯学イノベーションプログラム (2013 ~ 2015 年度)]「歯学イノベーションリエゾンを創出するマルチモーダル人材養成プログラム(2020年度~)」等を通して、 歯学の独自性と普遍性に根差した先進的研究を進めてきました。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、同工学研究科等、さらには他大学との連携で行われており、いわゆる [異分野融 合・異分野連携研究」の先駆けとして「研究第一」の理念を実現しています。これらの融合・連携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リエゾンセンター」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した研究の社会還元 (社会実装) を強力に進めており、国際化や [実学尊重] の具現化に



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。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。

もとより東北大学は、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。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)と言っても過言ではありません。私たちは、この伝統と実力ある東北大学に設置された歯学部・歯学研究科として、誇り と使命を胸に、教育研究に邁進しています。

HISTORY

広瀬川の清流と緑 に恵まれた仙台は. 約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。

CULTURE 市民文化

仙台は「学都」の誇り高く、文化が薫る都 市として、美術館や博物館の文化施設が充 実。中でも、文化交流のステージ「せんだい



メディアテーク」の 活動ぶりは注目もの。 世界的な音楽コンク ールの開催はもとよ り、交流イベント、展 覧会など、市民の文 化活動が盛んです。

#### core-town タウン散策

仙台のショッピング&タウン散策には、一 番町界隈がおススメ。牛タン、冷やし中華(仙 台が発祥の地)、ずんだなどの仙台グルメも 要チェック。

FESTIVAL



定禅寺ストリート



#### 目次

CONTENTS

歯学研究科長· 東北大学

·歯学部長

学部長あいさつ

東北大学歯学部で学ぶ 世界最高水準の総合教育 **→03** 

古くから続く日本の歯科医療、

今世界が注目する最先端の歯学を学び、→04 口腔科学者・歯科医師を育成します。

インターフェイスロ腔健康科学とは、何か。→06

歯学部のカリキュラム →07 >08 1、2、3年次のカリキュラム 4、5年次のカリキュラム **→09 →10** 5、6年次のカリキュラム

東北大学病院  $\rightarrow$  1 1

Campus Life →12 - 歯学部生のキャンパスライフ-→14 ホンネで語る。OB座談会

歯学部附属歯科技工士学校 School for Dental Laboratory Technicians

→15



## 古くから続く日本の歯科医療、 今世界が注目する 最先端の歯学を学び、 口腔科学者・歯科医師を 育成します。

#### 東北大学歯学部で求める人物(アドミッションポリシー)

歯学部の教育目標は、単に歯科医師の養成にとどまらず、論理的な思考力を身につけ、各分野で指導的立場となる人材を育成することにある。歯科医学の知識や技能を十分に修得できる基礎学力を有する人、問

題解決や知識追求に対する意欲を 持ち常に前向きに考え行動する資 質を有する人、幅広い視野と柔軟な 感性を有する人、医療に携わるもの として豊かな人間性を備えた人を 求めている。







## 世界と日本の歯学の歴史

18世紀、ヨーロッパで "近代歯科 医学の父祖" といわれるピエール・フォーシャルによって総入れ歯や歯石除去などの近代的な歯科治療が行われ、19世紀に入るとアメリカでほぼ現代に近い歯科医療が始まったといわれます。ちなみに、アメリカにはジョージ・ワシントンの義歯が残さ

れていますが、日本では、それより古い16世紀後半につくられた木床義歯が、発見された最古の義歯として残されています。それを見る限り、日本の歯科医療技術が高い水準にあったことがうかがわれます。

1854年に日米和親条約が結ばれ、下田、函館が開港されるとともに外国人が渡来するようになりました。1860年には、アメリカ人ウィリアム・クラーク・イーストレーキーが横浜で歯科医院を開業。アメリカの歯科医

師を通じて、欧米の近代的歯科医療 に直接触れることができるようにな りました。

そして1800年代末から1900年代初めにかけて、日本でも歯科医学校が設立され、歯科医師法が整備され、歯科医学会、歯科医師会が発足し、歯学が確立されたのです。黎明期、野口英世は高山歯科学院で給仕をしながら学び、後には講師となって講義を行ったというエピソードも残っています。

## 1965年、東北大学歯学部発足

このような流れの中では、1965年に発足した東北大学歯学部の歴史は 比較的に新しいものです。しかし、そ の誕生、発展は「一口腔一単位」、「全 人的歯科医療」の理念のもと、独自の ものでした。この理念を診療体系に持ち込むとなると、様々な専門的視点からの診断・治療方針を総合的に取捨選択しなければなりません。欧米には、例えば「I have four dentists」という言葉があります。歯科の専門化が進み、「4」は「プライマリーケア(口腔ケア)」「口腔外科」「補綴(歯の修復)」「エンドデンティスト(神経の

処置)」のそれぞれの専門歯科医を指しています。つまり、歯学とは、様々な視点から顎口腔領域の健康と疾患を理解し、生体全体の中に位置づけ、その予防、診断、治療の方法を開発し、健康を維持増進させる学問なのです。東北大学歯学部の卒業生は、考える歯科医となり、最善の診療・研究・教育に日夜邁進しています。

参考

歯学の歴史と東北大学歯学部の 歴史を詳しく知るには …… ▶『歯の歴史館』(1981年 日本医療文化センター発行) ▶日本歯科医史学会ホームページ http://www.jsdh.org/ ▶東北大学歯学部同窓会ホームページ https://www.tohoku-dent-alum.jp/

(1700)	( 7 - ) . 7 - 1 - 7 - 1 - 7 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
	▼ 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
	● フォーシャル、上顎総入れ歯を製作
	・ 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
	── アメリカで、笑気を用いた全身麻酔下での抜歯を施行
	── <u>(アメリカで、エーテル麻酔を用いて口腔外科手術を施行</u>
近代 1728 1840 1844 1846 1860 学 1878	▼
	- 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	→ ( 瑞穂屋、わが国で初めて歯科器材をアメリカから輸入
립	「国内でも、歯科器械の生産始まる
1878	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
	→ 高山紀斎、わが国最初の歯科専門書『保歯新論』発行
	・ (医術開業試験規則が制定され、歯科が専門科目に
1881 1883 1888 1890	アメリカのミラー、「化学細菌説」を発表
1888	● (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)
	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
	● (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 (#5) (#5) (#5) (#5) (#5) (#5) (#5) (#5)
	● (歯科医会発足(1926年、日本歯科医師会と改称)
	●
	東京帝国大学医学部に歯科学教室開設
	● <u> </u>
	<b>───</b> <a>( 歯科医学専門学校設立</a>
	▶──(歯科医師法改正、医師の歯科医療行為を制限
1928	- 「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	● GHQの指示のもと歯科教育審議会発足
1947	■
	■
1965	▼ 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	▼
1972	▼
1975	→
	── 山本肇名誉教授「レーザー照射による齲触予防その他歯科応用に関する研究」で学士院賞
	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
	● 東北大学歯学研究科で、「インターフェイスロ腔健康科学」を提唱
	・ 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
2005)	東北大学病院を開設
2004	
2004	・ (わが国唯一の歯学研究科修士課程を設置
2005	(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) (第1月 イン・ク・ファイス D 1997 (1997 ) 1997 (1
	● (第1回インターフェイスロ腔健康科学国際シンポジウム開催
2007	◆ (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 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	●
	◆──(歯学部歯科研究科講義棟リニューアル完成
2010	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	●
2012	歯学部・歯学研究科臨床研究棟リニューアル完成
	→ 、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	
2014 –	→ 低 に に で に に で に に な に で に で に で に で に で に
	1876 1878 1881 1883 1890 1891 1902 1903 1906 1911 1916 1928 1946 1947 1948 1965 1975 1975 1975 1993 2000 2002 2003 2004 2005 2007 2010 2011



MESSAGE

在学生からのメッセージ

歯学部 5年 **安保 沙羅**さん 体の入り口である口(口腔)の健康と全身の健康は互いに密接に関係していると言われています。東北大学歯学部では口腔についてだけではすく、2、3年次に組織学や生理学、病理学をど全身に関連すると後期をらは臨床科目が始まります。2、3年次に学んだ体の構造や機能、様の知識を基盤として、虫歯や疾患の知識を基盤として、虫歯や

周病の治療、義歯(入れ歯)の製作などの基本的なことから再生医療などの最先端の治療などについても学びます。実習では一人一人が先生方から細かく丁寧な指導を受けます。さらに、実際に手を動かすだけでなく、考える力を養うためにPBL(問題解決型授業)が組み込まれており、大知識を基に与えられた課題や症例についてアプローチしていきます。

口腔の状態は私たちの健康に大きく影響していると言われており、食べる、話す、呼吸をするという機能的な面のほかに、表情など審美的な面、社会的な面など様々な場面での役割があります。私は学びの途中ですが、歯科という学問が想像しているよりも奥深い学問だと強く感じます。せひ私たちと一緒に歯学を学んでみませんか?

## インターフェイスロ腔健康科学とは、何か。

#### ⇒「インターフェイスロ腔健康科学」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

触や歯周病、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。

#### 

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「生体ー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;チュラロンコーン 大学、プリンスオブソンクラ大学、コンケ ーン大学、タイ; アイルランガ大学、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。

#### ⇒「インターフェイスロ腔健康科学」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示しています。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。

#### インターフェイスロ腔健康科学



健全な口腔機能<mark>は、システ</mark>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) (Curriculum)

## 歯学部のカリキュラム

#### ■ 6年間で歯科医師として必要な知識と臨床技術を修得します。

本学部のカリキュラムは、早期に歯学・歯科臨床の概要を学び歯学生としての自覚を涵養する「導入科目」、歯科医師として必要となる基礎歯学と臨床歯学を学ぶ「コア科目」、東北大学歯学部独自の科目で大学院進学や高度専門職への準備となる「アドバンス科目」、そして歯科臨床の実体験を通して学ぶ「臨床実習科目」からなります。本カリキュラムは、臨床実習前に実施される全国共通の「共用試験」に対応しているばかりではなく、歯科医師国家試験にも充分対応しています。さらに、「アドバンス科目」には大学院を先取りした「プレ大学院科目」として「歯学基礎演習」と「基礎研究実習」が含まれており、歯学部卒業時に、既に大学院で学ぶ考え方も身に付くように工夫されています。



#### 6年間のステップ 1年次 4年次 6年次 2年次 3年次 5年次 社会歯科学 生体分子の 科学Ⅱ 口腔の機能 生体の機能 - 応用 全学教育科目 口腔修復学IB 口腔機能回復学ⅡB 歯科生体材料 口腔病態外科学IVB 口腔修復学Ⅱ 隣接医学 くすりの科学 口腔機能回復学IB 総合歯科学 (共用試験(CBT, OSCE)) 感染と免疫 口腔機能回復学ⅡA 病理総論 口腔機能回復学Ⅲ 臨床実習 口腔病理 口腔保健発育学Ⅱ 臨床講義 口腔保健発育学Ⅲ 再生·創建医歯学 I 口腔病態外科学 I 人体の構造 再生·創建医歯学Ⅱ 口腔病態外科学Ⅱ 歯のかたち 口腔病態科学 口腔病態外科学Ⅲ 人体の発生 口腔の生体防御 口腔病態外科学IVA 人体の細胞と 合同講義 組織 口腔修復学IA 医の倫理・社会の倫理 口腔の細胞組織 口腔修復学Ⅲ イノベイティブ と発生 展開歯学 口腔機能回復学IA 生体分子の 歯学臨床ゼミ 科学「 口腔保健発育学I 歯学概論 歯学基礎演習 生体の機能 歯科臨床入門 生体材料学 基礎研究実習 歯科生体材料 の科学 [ イノベイティブ 基礎歯学 臨床シミュレ-ション実習 海外研修 全学教育科目 導入科目 コア科目[基礎歯学] コア科目[臨床歯学] アドバンス科目 臨床実習科目

## 1、2、3年次のカリキュラム

北大学歯学部の学生は、1、2年 東生で、広い視野と柔軟な思考 力をもった歯科医師になるために、人 間形成の根幹となる基本的教養を学習 する「基幹科目」、専攻する専門分野を 学ぶうえで基礎となる知識と技能を習 得する [展開科目]、外国語および保健



体育などの「共通科目」からなる全学教 育を受講します。全学教育では、小人数 クラスで、総合大学である東北大学の 全学部と全研究所の教員が開講する 「基礎ゼミ」が必修で、広い学問領域か ら自分の専攻を超えて授業を選択しま す。一方、入学直後から最初の専門教育 科目として、最新の歯学の概要にふれ る 「歯学概論 | と歯科診療の現場を体験 する「歯科臨床入門」との2つの導入科 目を受講します。2年生からはコア科目 と呼ばれる歯科医師となるために必須 の専門教育科目が始まります。学生は、 まず、解剖学、組織学、生理学、生化学、 細菌学、免疫学、薬理学、病理学といっ た一般医学と同等の内容を含む基礎系 科目を学び、その上で、口腔解剖学、口



腔組織発生学、口腔生理学、口腔生化 学、口腔細菌学、歯科薬理学、口腔病理 学、歯科生体材料学などの歯科医学教 育独自の基礎系科目を履修します。さ らに3年生からは、歯科保存学、予防歯 科学、小児歯科学、矯正歯科学など、臨 床系科目も始まります。基礎系、臨床系 とも、講義に加えて自ら体験して学習 する実習の割合が高いことが歯学部の コア科目授業の特徴です。

#### 「人体の細胞と組織| 口腔の細胞組織と発生

組織学授業 「人体の細胞 と組織」で は、人体にお いて、多種多 様な細胞が秩 序よく配列さ

授

紹



れて組織や臓器をつくり、さらに個体 を構成することを学びます。口腔組織 発生学授業 「口腔の細胞組織と発生」 では顎、顔面および口腔と歯のでき方 と構成について、より詳しく学習しま す。どちらの授業でも、講義に加えて、 顕微鏡で組織標本を観察する実習の 時間があり、実際に自分の目で細胞や 組織の特徴を捉え、所見をまとめる力 を養います。

#### 「人体の構造 | 「歯のかたち |

2年次に人体、特に口腔領域の形について学びます。「人 体の構造」では人体解剖の講義や実習により全身の仕組 みや役割を、「歯のかたち」では実物の歯(抜去歯)の観察 によりヒトの歯の形を理解します。これらの講義や実習によ って、歯科医師として最も基礎的で必須の知識を身につけ ることができるとともに、人の生と死や医の倫理についても 考えます。



## ΪĬ 博之

#### 「くすりの科学)

3年次「くすりの科学」では、歯科で頻繁に用いられ る化学療法薬、抗炎症薬、解熱鎮痛薬、消毒薬のみなら ず、末梢神経系・中枢神経系、循環器系、呼吸器系、消化 器系に作用する薬物も含め、分子レベル、細胞レベ ル、個体レベルでの作用と作用機序を学びます。こ の科目を理解するには、2年次から学ぶ専門基礎科目の 知識が必要です。



#### 「歯科生体材料の科学」

歯は、自然治癒や再生が難しいため、歯科治療の多くは人工の材料を使用してかむ機能を回復させ ます。歯科生体材料学分野では、最先端の材料科学を駆使して歯科修復材料からインプラント材料ま で新しい歯科生体材料の開発やこれらの材料の口腔内環境下における劣化と安全性などを研究して います。大学教育では、歯科の治療に用いられている歯科材料全域についての講義や実験を担当して います。



准教授



(Curriculum)-

## 4、5年次のカリキュラム

**4、5** キキャル こ を学ぶのみならず、これま 年生は最も多く臨床科目 でに習得した知識と技術を統合してい く時期に当たります。4年生のコア科 目では、歯科医師として診療をしてい くのに必須な臨床科目が最も多く開講 されます。ここで学生は、口腔の様々 な疾患のメカニズムやその診断・治療 法を学びますが、各科目には講義だけ ではなく模型実習が多く含まれていま す。5年生は東北大学歯学部独自のア ドバンス科目が展開される学年で、最 先端の研究成果に基づいた新たな時代 の「口の科学」に関する様々な講義が 行われると共に、これまでに学んだ知 識・技術を統合していくために「歯学 臨床ゼミ」、「合同講義」や「臨床シミュ



レーション実習」などが開講されます。 特に平成25年度より新たな試みとし て、統合型病態模型を用いた模型実習 を 「臨床シミュレーション実習」に導 入しました。これにより、これまで各 科目で行われていた実習に関する知 識・技能を有機的に連携させるばかり でなく、総合的診断力や問題解決能力 を涵養することを目指します。また、 臨床実習に必要な知識・技術・態度が 充分に備わっているかを確認するため のテストであるCBTとOSCEが5年生 の7月に実施されます。これは全国の 歯学部学生に対して行われるものです が、これをパスしないと臨床実習に進 むことはできません。またこれからの 歯科医師は全身状態や疾患についての 深い知識が要求されますので、5年生 は「隣接医学」として内科学や耳鼻咽 喉科学などを学ぶことになっていま す。さらに本学では、5年生の段階で歯 学研究者としての 基本態度を学ぶ 「歯 学基礎演習・基礎研究実習」を実施し、 大学院レベルでの研究を体験すること



ができます。この授業では、学生一人 ひとりが歯学部の基礎系分野を選択り、 英語の学術論文の読解指導を受け、さ らに研究の実践を学びます。この間、 学生は教員にほとんどマンツーマンで 接し、研究者や高度専門職業人マイン ド)」と「常に考える精神」を身にの ます。この授業をきっかけに、床 科学する重要性を学ぶと共に多くの学 生が研究に関心を抱き、卒業後に大学 院進学を目指しています。

#### 「口腔修復学 I

口腔修復学 I では、保存修復学の 講義と実習を行います。講義は総論 と各論に分かれ、総論では保存修復 に必要な前処置、窩洞形態の一般法 則、徐痛法、歯髄保護、仮封、窩洞形 成法を学習します。各論では、審美 修復(接着性コンポジットレジン修



復、ポーセレンインレー、漂白法)と金属材料によるインレー修復法を習得します。実習では、基本的なレジン修復症例とメタルインレー症例をシミュレートし治療姿勢、器材の使用法、窩洞形成法、修復法を習得します。

#### 「□腔病態外科学Ⅱ・Ⅲ |

口腔外科は、口腔および顎顔面領域の先天異常、後天性の欠損や損傷、口腔に現れるさまざまな疾患および全身疾患の一症状として口腔や顔面に異常をしめす疾患などの診断と治療および障害された形態と機能の外科的な回復を扱う学問



であり、医科と歯科の境界に位置し、医科と歯科の双方の総合的な知識が必要となります。本講義では歯科医師として必要となる、これら口腔に現れる様々な疾患の種類、診断と治療法について最新の知見を教授します。

#### 「□腔保健発育学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ|

口腔保健発育学では、2つの学年を通して、ひとの誕生から成人期までの口腔機能の健常な発育の誘導と支援について学びます。子どもの健全な口腔の育成は、生涯を通した健康の基となり、「食べる」「話す」「笑う」の生きる力の源となりますので、子どもたちを医療者として慈しみ健康を支援できるようにしっかり学んで下さい。本講義は、予防歯科学分野、小児発達歯科学分野、顎口腔矯正学分野、障害者歯科治療部が担当します。



(Curriculum)-

## 5、6年次のカリキュラム

床実習は歯学部教育の最終課程と位置づけられています。5年生後半から6年生にかけての1年数ヶ月、実際に患者さんの治療を担当することにより、歯科医師としての知識・技術・態度についての総仕上げを行ます。本学部の臨床実習は、建学以来「人間尊重」・「人間単位」の実習形態を追求し、その結果、「一口腔一単位」の臨床実習が行われてきました。「一口腔一単位」の意味するところは、単に個々の歯を治療の対象とするのではなく、人を対象として全人的見地から口の中

を診査、診断し、包括的医療を実践する 診療形態です。患者さん中心の歯科医療、患者さんに対する畏敬や思いやり、 倫理観など医療人として身につけるべき基本を学び、併せて自己研鑽すなわち「人間形成」に努めるという教育理念がここにあります。この形態は東北大学歯学部独自のものであり、他大学からも高い評価を受け、現在では多くの歯学部・歯科大学で取り入れられています。

臨床実習では、約100名の教員(歯科 医師及び医師)が実際の指導に当たっ



ています。学生数に比べて教員数が多いことも 本学部の特徴であり、学生にとっては恵まれた環境のなかで実習を受けることができます。











COLUMN



#### 歯科実習用 人型ロボット SIMROID®

(シムロイド)

表情豊かで、おしゃべりなロボットです。なかなかの美人です。痛みや不快さを与えると、人と同じ反応をします。しっかりとした技術を練習しましょう。 国立大学では唯一です。









# 院北





#### 東北大学病院の紹介

東北大学病院は2015年に創立100周年を迎えた歴史と伝 統のある病院です。病床数は1,160床を数え、全国の国立大 学病院の中でもトップクラスの規模を誇っております。外来 患者総数は1日あたり約3,000名、入院患者総数は1,000名に 及びます。この中で歯科部門の外来患者数は約700名を占め ています。当院は特定機能病院として患者様からの信頼が厚 く、また基幹病院として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。

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、2010年1月からは東北大学病院として、医科と歯科がひ とつの病院のなかで連携して診療しています。病院が統合さ



東北大学病院総括副病院長 歯学診療部門長

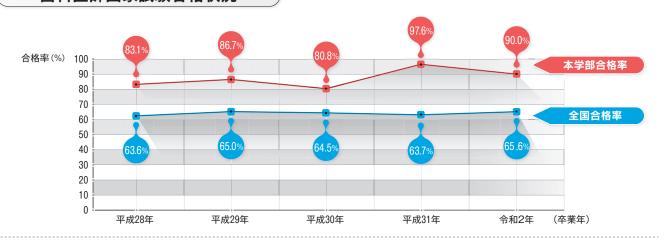
五十嵐 薫 教授 (顎口腔機能治療部)

れたことで、医科と歯科の連携が高まり高度な医療が可能となっています。口の中に症 状を呈する病気の多くは、その原因が口そのものにありますが、ときに全身の病気の初 発症状や随伴症状が口に現れる場合があります。一方、口の病気が原因となり、重篤な 全身の病気を引き起こすこともあります。このような病気に対する医療では、医科歯科 連携診療が重要となるのです。歯科の部門は外来C棟の3階から5階までに入っており、 それ以外に病棟では10階東病棟に歯科顎口腔外科、歯科麻酔疼痛管理課、障害者治療部 で31床の病床を持っております。病院は医師、歯科医師だけではなく、薬剤師、看護師、 歯科衛生士、歯科技工士、放射線技師、臨床検査技師、言語聴覚士、管理栄養士さんなど、 たくさんの職種で成り立って、全体としてチーム医療を行っております。

また、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。2015年には医療法上の臨床研究中 核病院に全国で初めて指定されました。また人間性豊かな医療人を養成する教育機関 であり、医学部・歯学部・薬学部の学生教育はもとより、医師・歯科医師の臨床研修や生 涯研修を行っています。

歯学部入学後は、東北大学病院で臨床教育を受けることになります。患者さんから多 くのことを学び、世界の歯科医学・歯科医療をリードできる心温かい医療人になること を目指してください。

#### 歯科医師国家試験合格状況



#### 卒業後の進路

卒業後は、大学病院等の研修医を経て、大学院進学、開業医勤務等、 ほぼ全員が歯学研究または歯科医療に携わっています。



\*多くの場合、学会認定専門医は数年間、指導医の元で研修することが必要となります。大学院生として指導医の元に就学すると、専門医取得が容易となります。

## 



歯学部

笹 木 健

司

勉学と部活を両立させながら、 充実した生活を送っています。

1年では医学部などの学生 とともに一般教養を主に学 び、2年生になってからは専 門科目主体の講義を受けてい ます。私は物理・化学で受験 したので、生物の授業に不安 を感じていましたが、1年生 の時に生物の基礎的な授業が あったので問題なく今の講義 についていけています。講義 では基礎的なことだけでな く、それに関わる最新の研究 についても学ぶことができ、 幅広く知識を得ることができ ます。3、4年生からは充実し た設備のもと、歯の模型を用 いた臨床に近い実習が始ま り、歯科医師になるという実 感がわいてきます。

また、大学に入ってから新 しいことに挑戦しようと思 い、サークル活動ではゴルフ 部に所属しています。毎週あ る練習では、日常では味わえ ない爽快感を得ています。先 **輩方は優しく、ゴルフのこと** だけでなく学生生活について もアドバイスをしてくださ<mark>る</mark> ので、とても感謝しています。

全国から集まった優秀なク ラスメイトは、勉強へのモチ ベーションが高く、いつも刺 激を受けています。これから も互いに協力しながら、歯科 医師を目指して勉強に励んで いきたいです。





olnedules

7:30 起床

8:30 通学自転車で通っています。

8:50~12:00 授業

13:00~16:10 授業

17:00~19:00 サークル活動 週1回ゴルフの練習



友達と楽しく

12:00 ランチ

毎日メニューが替わる 人気の食堂です

0:30 就寝

22:00~ 授業の予習・復習

20:00 夕食

大学のサークルの他に、 歯学部学生だけで構成される サークルもあります。



●軟式 庭球部



⊕サッカー部



一硬式庭球部





®ゴルフ部



歯学部6年 赤 森 加奈さん

病院での臨床実習、国家試験の勉強、、、 歯科医師としての将来に着実に近づいて いるのを感じます。

5年次のCBTに合格する と、12月から6年次の10月 までは、病院に登院し臨床実 習を行います。実際の患者さ んを相手にする実習のため、 慣れないことも多く難しい と感じる部分も多いですが、 今まで教科書だけで見てき たことや文章で得た知識を、 目の前で見たり実際に体験 した時は、より理解が深まる のを日々感じています。そし て、病院の先生方の診療を見 学することで、患者さんとの 関わり方などコミュニケー

ションの面でもとても勉強 になり、私自身どのような歯 科医師になりたいかと考え ることが増えました。

2月には歯科医師国家試験 があります。今は私ももっと たくさん、患者さんと信頼関 係を築けるような治療をし たいという先走る気持ちを 大きくしながらも、国家試験 合格を目指して日々努力し ています。

サークル活動では、バスケ ットボール部のマネージャ -として大会でよい成績を 残せるように努力している プレーヤーをサポートして います。今年で引退となるた め、今までの活動を振り返り 思い出に浸りながら、サーク ルメンバーと過ごす残り少 ない時間を大切にしていき たいです。

また、学生のうちにできる ことはまだまだたくさんあ ると思うので、悔いがないよ うに歯学部生としての生活 を楽しめたらいいと思いま

2 c b e d u l e

⊕水泳部

6:30 起床

7:30 通学 実家から車で通っています

 $8:50 \sim 12:00$ 病院で臨床実習 13:00~病院で臨床実習 終了次第控室で勉強

0:00 就寝

12:00 ランチ お弁当を持ってきて友達と 食べます

歯学部食堂 リニューアルされたばかりの きれいな食堂です 18:30~21:00 サークル (火、金曜日)



⊕バドミントン部

① 卓球部



ボール部







小スケットボール部





① 軽音部



#### ホンネで語る。

## OB座談会

東北大学歯学部で6年間学び、卒業した後に現在、医員として臨床や研究に励む皆さんに、歯学部で学んだ感想や学生生活、これからの目標などについて語っていただきました。



#### Q

#### 歯学部を選んだ理由

熊澤 手に職を持ち、手を動かして働く方が自分に合っているのかなと前々から思っており、また、伯父が歯科医であり、身近に感じていたので歯学部を選びました。

伊勢 私は仙台出身だったので、もともと東北大学にすごく憧れていました。

なおかつ、医療系の国家資格が欲しいなとも思っていました。なぜ歯科を選んだのかというと、歯は誰もが持っていて、誰もが見られる臓器で、その歯に携われるということが、すごくやりがいのあることだと思って歯科を選びました。

高橋 私は親が歯科医で、歯科が自分にとって非常に身近な存在だったので、歯学部を選びました。

歯科医を目指すことが私にとって自然なことで、むしろ他にやることが見つからなかったから、歯科医になったという感じです。

#### 東北大学で学んで良かったこと

高橋 国立大だからだと思いますが、 人数も少ないので横の繋がりも縦の繋がりも強かったのが非常に良かったと 思います。1年生のとき、当時の6年生 が良くしてくれましたし、部活に入っ たらOBの先生、顧問の先生が非常に気 さくに接してくれるので、その繋がり が強い大学なのかなと感じました。東 北大に入って良かったと思います。

熊澤 たとえば他の歯科大だと1年生から歯科に関わるのですが、東北大学だと、そこまで関わりがありません。ですので、1年生のときから歯科を継続して学んでいきたいと思っていました。

しかし、歯学部を出て歯科医師になり、同時に社会人にもなるにあたり、そのための勉強が実際に高校までの学びでは足りていないと思います。そういう意味では、最初の2年間に川内キャンパスで一般教養として全学教育科目を勉強できたのは大きかったのかなと思います。

高橋 他学部との交流があるのが大きいと思います。私は軽音部に入っていますが、工学部の子とかも参加してくれたりしています。やはり歯学部だけにいると、視野がどんどん狭くなってしまいますので、違う学部の人と話すと、視野が広がるなと思いました。



#### 仙台という環境について

熊澤 僕は埼玉出身で、仙台に来ました。埼玉は都会じゃないですけれども、建物が多くて、あんまり自然がありませんでした。それで仙台に来てみたら、仙台駅周辺は結構栄えていますが、ちょっと車で30分でも1時間でも行けば、山とか自然があります。僕はウインタースポーツのスノーボートとかが好きなので、近くでそれが出来るのは大きいなと思いました。

高橋 私はずっと仙台というか、宮城なので。新幹線で東京に行くのが楽とかですかね(笑)。あと、ご飯がおいしいとか。

伊勢 私も仙台出身なので、慣れていることが大きいですが、やはり過ごしやすい。あとお店とかもスゴイ、いい意味で固まっている、小さくてコンパクトな街なので、生活しやすいと思います。

熊澤 自転車で事足りるところが良いと思います。関東のほうだと、電車に乗ってとか。それで結構、朝は満員電車のように面倒くさい、つらい面がありますが、仙台であれば自転車でまわれるので、楽というか、過ごしやすいと思います。

高橋 過ごしやすいと思います。家も近いし。家賃もそんなに高くないですし、歯学部は特に学校の近くに住めますから。学校が近いっていいですね。ただ青葉山は遠い。青葉山はちょっとつらいですね。その点、歯学部はかなりいいですね。

#### Q

#### 将来の目標

熊澤 私は研究よりも、臨床でバリバリ働きたいと思っていて、将来は開業したいと思っています。1つに特化してもいいのですが、開業して様々なーで、オールマイティーに保存の交換治療や補綴など、全てにおいて高いレベルの治療ができるようにしたいと思っています。

高橋 ただ卒業するだけでなく、私は 専門医の認定が欲しいので、大学に籍を 置いてがんばろうかなと思っています。

伊勢 今はまだ漠然としたことしか、まだ考えておりません。技術を磨いていくのはもちろんですが、今ニュースで結構歯医者さんと患者さんとの間くいた。きちんと患者さんとコミュニケーで、きちんと患者さんとコミュニケーションが取れて信頼関係をしっかり築いていけるような歯科医になりたいと思っています。

高橋 自分は将来どうするかと言われれば、いまは歯が残っている人が多い

# 医員 熊澤 圭介さん



医員 **高橋 星香**さん

## 歯学部で 学ぶ魅力

時代なので、だからこそ壊れたものを 治すのではなく、虫歯にならないこと、 予防を目標にできる歯医者になりたい と思います。

また、技術的にも医科と違う部分だと 思うのは、マイナスのところをプラス にするのではなくて、プラスのまる つのが歯科の特徴だと思うので、こ を大事にしていきたいと思ってで を大事にしていきたいと思っ腹 が、歯科では、患者はお腹き すが、歯科では、病気にならない に行くのが普通のことになりつかあり ます。このように予防できるのが歯科 の良さなのかなと思います。

さらに、定期的に受診している人数は 歯科のほうが医科に比べて多く、歯科 は病気を未然に防ぐことができるいち ばんいい医療なのかなと思います。

熊澤 昔は、虫歯になったら単純に 削って埋めるということが多かって、そ ですが、今は治すだけじゃなって、それ さんが審美にも興味があっります。よりした目を良くしと思いうニーズが広がってはなくしと思いうニーズが広がの増えてきたのだとく、そ いうニーズがはを治すのではなく。それにいいち口腔1単位ということで、1本の悔を見る、それの性を見るのではなくて口の中全体を見るのではなくてローズになるといいます。







医員 **髙橋 啓純**さん



#### ACCESS / 仙台駅からの交通手段

#### 仙台市営バスご利用の場合

仙台駅西ロバスプール®番乗り場から 「山手町経由 桜ヶ丘七丁目行き」で、 「歯学部・東北会病院前」下車

仙台駅西ロバスプール⑭番乗り場から 「北山トンネル・中山経由北中山・西中山行き」 「北山トンネル・中山・泉ビレジ経由 住吉台・根白石行き」で、 「歯学部・東北会病院前」下車

仙台駅西口バスプール圏番乗り場から 「青葉通・大学病院経由 子平町 - 北山循環」で、 「歯学部・東北会病院前」下車

#### 地下鉄ご利用の場合

「北四番丁」で下車 北口2番出口より八幡町方面へ徒歩約10分

#### 東北大学大学院歯学研究科・歯学部

〒980-8575 仙台市青葉区星陵町4番1号 TEL:022-717-8248 FAX:022-717-8279

HP:http://www.dent.tohoku.ac.jp/ E-mail:den-kyom@grp.tohoku.ac.jp