

部局における教育・研究・診療・産学連携・社会貢献・国際化における特筆すべき取組と成果

(1) 特筆すべき教育活動の取組と成果（大学教育改革の支援プログラム（GP等）の採択状況と取組，グローバルCOE等の大型プロジェクトの採択・実施状況などを含む。）

1. 本学高等教育開発推進センターの大学教育力開発事業（特色ある教養教育内容開発）として、歯科医師、歯学研究者として具備すべき倫理観の醸成を目的とする新規授業「医の倫理学・社会の倫理」を開講した。学外から多彩な領域の専門家を講師として招聘し、「先天異常にかかわる倫理」、「生と死の臨床における歯科医療」、「臨床倫理学と臨床死生学」、「遺伝学的検査の倫理」等のテーマで授業を展開し、学生の授業評価でも高い評価を得た。
2. 歯学部の特設教育を履修する準備段階として、全学教育における生命科学履修を強化した。すなわち、医学部と歯学部の教員が連携して開講する「人体の生命科学」の授業を必修化し、さらに高校で生物学を履修しなかった学生に対して歯学部教員が専門教育科目で必要とされる生命科学の基本を教授する授業を開講することとした。歯学部学生以外の他学部学生の受講も積極的に受け入れることで、東北大学全学で懸案となっている生物学未履修理系学生への対策として全学的に貢献するものである。
3. 歯学部からの提案で、東北大学の保健体育授業において、「歯と口腔の健康」が新たな必修項目と定められた。当該授業を通して、東北大学の文系理系全学生の歯科・口腔保健に関する認識の向上に貢献するものである。
4. これまで5年次前期の歯学基礎演習（英語論文読解・発表）と同後期の基礎研究実習（研究室配属）は独立した授業であったが、これを連結することで研究室配属的な「プレ大学院機能」をもたせ、大学院への接続授業として明確化した。
5. チューター制による教育支援：最終学年6年次の学生4～5名当り、チューターとして教育経験豊富な教員1名を配置し、またその補助として新卒の研修医2名程度をサブチューターとして配置する学生支援制度を平成20年度に導入した。本チューター制度が学生の高い評価を得ていることが学生へのアンケート結果で示され、本制度による学生支援活動は、平成21年度、22年度、23年度、24年度に実施された歯科医師国家試験の好成績に反映された。
6. 学生相談体制のモデル化：歯学部教務委員会が中心となり平成16年度から取り組んできた学生支援体制「学生相談室」が1つのモデルケースとなり、東北大学全学の学生相談体制が構築された。

(2) 特筆すべき研究・診療・産学連携活動の取組と成果

【研究活動の取組と成果】

1. インターフェイス口腔健康科学の発信

歯学研究科が提唱した次世代の歯学「インターフェイス口腔健康科学」を基に「第4回インターフェイス口腔健康科学国際シンポジウム（平成23年3月、仙台）」および海外サテライトシンポジウムとして国際学術提携機関 The Forsyth Institute（米国 Harvard University）との合同で「Tohoku-Harvard-Forsyth Symposium（平成23年1月、米国ボストン）」を開催しており、この2つのシンポジウムで発表された100を越す演題とその成

果を英文 Monograph シリーズ「Interface Oral Health Science」の第4巻目として Springer 社から上梓した（平成 24 年 2 月）。本年度後半には「第 5 回インターフェイス口腔健康科学国際シンポジウム」の開催を企画中である。

2. 文科省特別経費「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（歯学研究科・医工学研究科・金属材料研究所）」（平成 24-27 年度）の獲得と推進

上記「インターフェイス口腔健康科学」を基盤とし、文科省特別教育研究経費「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（東北大学歯学研究科・金属材料研究所、九州大学応用力学研究所）」（平成 19-23 年度）の後継である本事業は、歯学の特質であるバイオマテリアルを用いた形態と機能の再建や創建をバイオマテリアルと生体（ホストとパラサイト）との界面の制御からアプローチするという全く新しい研究事業であり、歯学の独自性ととともに、幅広い研究領域に渡る歯学の普遍性および可融合性を発信することとなった。さらに、本事業に関連する海外の研究者を招聘し、本事業に興味をもつ研究者が自由に参加できる研究会を開催し、異分野融合化とともに国際化を促進した（平成 24 年 8 月）。

3. 災害科学研究の促進

東北大学災害科学国際研究所の災害医学研究部門に、2名の兼任教授を派遣し、災害時の身元確認のデータベース構築や、歯牙に蓄積された放射性物質の測定を継続的に実施している。このプロジェクトは災害科学国際研究所特定プロジェクト研究費 A を確保した（平成 24 年 7 月）。東北メディカル・メガバンク機構へ専任教員 2 名を含む 3 名の教員を派遣し、地域医療の構築や、プロジェクトの鍵となる疫学調査について積極的に参画することを予定している（平成 24 年 10 月）。

4. 国際連携の促進

大学院国際共同教育の推進にともなって、海外連携機関との研究交流を促進した。その成果として、海外連携機関の一つであるシドニー大学歯学部（豪州）との国際研究シンポジウムを開催する予定である（平成 24 年 10 月）。

5. 競争的資金の獲得

日本学術振興会、厚生労働省、経済産業省から競争的資金を獲得し、歯学の独自性が高くかつ他の研究領域との関連性を有する以下の事業を行った。

- ・日本学術振興会先端研究助成基金助成金（最先端・次世代研究開発支援プログラム）：かたちに関わる疾患解明を目指した歯の形態形成メカニズムの理解とその制御法開発（平成 22-25 年度）：福本 敏
- ・老人保健事業推進費等補助金：施設入所者に対する経口移行の提供体制のあり方に関する調査研究事業（平成 23 年度）：小坂 健
- ・経済産業省課題解決型医療機器の開発・改良に向けた病院・企業間の連携支援事業：
 - ①低侵襲・高効率な歯周治療実現のための局所制御型ラジカル殺菌治療器の開発（平成 22 年度）：菅野太郎（但し、事業実施は平成 23 年度）
 - ②純チタンマイクロ多孔板による新医療域への展開（フルメタル・バリアフィルター）による歯周組織再生（平成 22 年度）：佐々木啓一（但し、事業実施は平成 23 年度）
- ・経済産業省課題解決型医療機器等開発事業：
 - ①在宅訪問歯科診療の戦略的展開のための専用ポータブル歯科診療器材パッケージの開発（平成 24 年度）：佐々木啓一
- ・戦略的創造研究推進事業（研究シーズ探索プログラム）／（独）科学技術振興機構：
 - ①高解像度 PET による骨代謝動態ならびに FEA 骨内応力解析を応用したインプラント治療における骨メカノバイオロジーの解明（平成 23 年度）：佐々木啓一
 - ②石灰化と骨成熟における MMP の役割の検討（平成 23 年度）：笹野泰之
 - ③ i P S 細胞を用いた形態制御再生歯に関する研究（平成 23 年度）：山本照子
 - ④食品成分による温熱療法の効率化（平成 23 年度）：若森 実
 - ⑤骨構造を模倣した三次元培養骨の構築（平成 23 年度）：穴田貴久
- ・厚生労働科学研究費補助金「口腔保健と QOL の向上に関する総合的研究」（平成 22-24 年度）：小坂 健

・文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究・超高速バイオアセンブラ・計画研究（平成 23－27 年度）：鈴木 治

【診療活動の取組と成果】

1. 東日本大震災関連臨床活動

- ①身元確認（平成 23 年 3 月 15 日より現在も継続中）：震災直後，宮城県警から宮城県歯科医師会へ身元確認に必要な歯型の記録採取について依頼があり，宮城県歯科医師会から歯学研究科へ応援要請があった。歯学研究科および大学病院歯科部門では県内各地の遺体安置所へ歯科医師の派遣を行った（のべ約 300 名）。現在も県警本部鑑識課における身元照合作業が続いており，本研究科から定期的に歯科医師が赴き，その業務にあたっている。
- ②被災地巡回診療（平成 23 年 3 月 17 日より現在も継続中）：宮城県から宮城県歯科医師会への医療救護の支援要請に協力し，大学病院歯科部門と協力して巡回診療チームの派遣を行っている（のべ約 300 名）。

2. 東北大学大学院医学系研究科総合地域医療研修センターへの参画

本センターの目的である医師・歯科医師の再教育および災害医学の確立・教育の実質化として，歯学部 5 年次学生を対象とした「災害医療災害歯科医療学」を開講した（平成 24 年 7 月）。さらに，本研究科歯学イノベーションリエゾンセンターの外国人留学生国際交流事業との共催で，2008 年 5 月に四川大震災を経験した四川大学華西口腔医学院の教員 1 名，学生 10 名を招聘し，災害医療に関するシンポジウムを開催する予定である（平成 24 年 10 月）。

(3) 特筆すべき社会貢献，国際化等の活動の取組と成果

1. 「東アジアの学際融合的歯学教育研究拠点」の構築

東アジアの中心的大学との連携による「大学院共同教育（DD プログラム）」を核とした留学生受入体制を整備しつつある。「国際知」「融合知」をキーワードとした歯学イノベーションを通して「東アジアスタンダード」を構築することを目的としており，東アジアの有力校である北京大学口腔医学院（中国），四川大学華西口腔医学院（中国）との大学院共同教育協定を締結し，天津医科大学口腔医学院（中国），ソウル大学校歯科大学（韓国），全南大学校歯科大学（韓国），シドニー大学歯学部（豪州）は準備中。

2. グローバル 30 事業への参画

大学院博士課程において G30 事業として「インターフェイス口腔健康科学コース」を開講し，積極的に留学生の受け入れ体制の整備をしている。本年度はすでにこのコースへの外国人留学生の応募があり，入学試験に合格しており，本格的な開講に向けて準備を進めている。海外への情報発信力を高めるため，英語によるパンフレットの新規作成や本研究科のウェブサイトを大幅に更新し，英語のみならず，中国語，韓国語などによる多言語化を実施予定。

3. 大学院育成プログラムの実施

大学院生の国際学会での発表を支援するため，本研究科において育成プログラムを実施しており，審査の上，毎年 10 名が 30 万円までの支援を受けている。今年度も前期 6 名が選考された。後期にも実施される予定。これにより，大学院生での国際学会での積極的な発表の意欲を高めている。

(4) その他，特筆すべき活動等の取組と成果**【日本老年学的評価研究 J-AGES プロジェクトへの参加】**

J-AGES プロジェクトは高齢者を対象とし，身体・心理・社会的など多面的な視点から実証的な老年学的研究を進めることを目的として，日本全国の 20 余りの自治体の協力の下，住民調査を実施し，すでに 10 万人以上のデータベースを構築している。この大規模コホートの特徴は，地域に偏ることなく，北海道から沖縄までの自治体が参加していることであり，本研究科はこのプロジェクトの主要なメンバーとして活躍してきた。宮城県でも本研究科と岩沼市と学術協定を結び，平成 22 年から大規模な住民調査を実施してきている。これらのデータを用いて，口腔と全身疾患との関係などについて，数多くの学術論文を発表してきた。

震災前後の住民データを比較が可能であるという世界的にも貴重なコホートであるため，海外の研究者からも注目を集めており，米国ハーバード大学や英国ロンドン大学の研究者など共に，国際共同研究体制を構築しつつあり，昨年，ハーバード大学 Kawachi 教授と共に現地視察及び自治体との協議を実施し，本年度は英国ロンドン大学の Watt 教授等と，現地視察及び自治体との協議を予定している(平成 25 年 2 月)。