

平成25年度 部局自己評価報告書

Ⅲ 部局別評価指標**1 部局第二期中期目標・中期計画における特色ある取組の進捗状況と成果**

※評価年次報告「卓越した教育研究大学へ向けて」で報告する内容

(1) 教育に関する目標

歯学部

1. 次世代の歯科医学教育に沿ったカリキュラムの整備・拡充

- ・ 文部科学省大学改革推進等補助金（大学改革推進事業）「大学間連携共同教育推進事業：連携機能を活用した歯学教育高度化プログラム（新潟大学・広島大学・東北大学）」（平成 24-28 年度）を獲得し、プログラム専任教員（2名採用）のもと次世代の歯科臨床教育カリキュラムの開発とその実践・拡充を推進。
- ・ 患者に接する臨床実習を控えた5年次学生を対象に、震災等、災害時において歯科医学・医療が果たすべき役割について東日本大震災の経験を踏まえ多角的に考察する特別授業「災害歯科医療学」を平成 24 年度から開講。加えて、希望者を対象に、今なお復旧に至らない被災地の歯科医療環境の現状を視察して災害対応の重要性を認識する機会とする見学授業を実施。現在、本特別授業を正規の授業科目とするカリキュラムを検討中。
- ・ 災害歯科医療学ならびに歯科法医学教育の充実のため、災害科学国際研究所災害医学研究部門に災害口腔科学分野を設置（平成 25 年 4 月）、兼任教員を 2 名（教授 1 名、准教授 1 名）配置するとともに、歯学研究科口腔機能形態学講座に歯科法医学情報学分野を新設（平成 25 年 8 月）、専任の准教授 1 名を配置した。
- ・ さらに5年次学生に対して、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の高年次教養教育授業「医の倫理学・社会の倫理」を平成 24 年度から開講。学外から多彩な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。平成 25 年度では「薬害被害者の声：薬害肝炎との闘い」、「障害者の声：聴覚障害者が歯科医療に望むこと」等のテーマを新たに加え、授業の拡充を企画中。

2. 大学院教育へ有機的に連結する学部教育の整備・拡充

- ・ 大学院教育への橋渡しとなる学部専門教育として4年から5年次にかけて再生・創設歯医学、生体材料学などの先端歯学に関する基礎知識を身に付ける「アドバンス科目」を開講済。
- ・ また5年次において、基礎系分野に所属し集中的に研究教育を行うため、従来の「基礎研究実習（5年次後期）」の前に少人数制の「歯学基礎演習（5年次前期）」を平成 22 年度に新設、英文論文抄読、研究立案から研究実施そして研究発表までを経験できる「プレ大学院」教育体制を構築済。これら「プレ大学院」教育の実施により、大学院入学前に国際会議にて研究発表を経験したり SCI 論文の共著者となる学生が出るなど実績が向上。
- ・ 臨床実習に携わる最終学年（6年次）においても歯学基礎演習・基礎研究実習で培われた研究心を維持・発展しうる新カリキュラムを検討中。
- ・ 異分野融合研究の促進とコーディネーションを目的の一つとして平成 23 年度に設置した歯学イノベーションリエゾンセンター所属教員による大学院紹介ならびに日本学術振興会 JSPS 特別研究員制度紹介セミナーを新設した（5年次学生を対象）。

3. 学生への学習, 生活, 進路支援の整備・拡充等

- ・ 高等学校で生物学を本格的に履修していない1年次を対象に, 人体の生物学の基本を学び専門教育科目に備えるプレ専門科目として「からだの生物学」を平成24年度に新規開講. さらに, 本科目を全学教育科目と位置付け全学部1年次学生に受講開放.
- ・ 全学教育の保健体育科目「体と健康」の一環として, 歯と口腔の健康に関する授業を開講してきたが, 平成24年度, 歯と口腔に関する健康の正しい認識を目的とし, 全学部1年次学生を対象に「歯と口腔の健康」としてリニューアル開講. 全学部1年次の殆どが受講.
- ・ 臨床実習, 歯科医師国家試験, 進路決定等に直面する6年次学生に対するきめ細かな学生支援・ケアを目的に, 平成20年度より, 学年担任教授に加え, 4~5名の学生に対し教員チューター1名と研修医サブチューター1名によって構成されるチューター制度を導入. 歯科医師国家試験合格率の上昇に寄与.

歯学研究科

1. 分野連携融合性, 国際性および社会性の涵養を目的とした体制の整備・拡充

- ・ 大学院生の国際性向上を目的として, G30事業に加え, 平成24年度からはダブルディグリー共同教育(DD)プログラムを実施. G30では中国から1名, ニカラグア1名, DDプログラムでは韓国全南大学校歯学部1名および中国四川大学華西口腔医学院2名を受入済み. DDプログラム拡充のため中国天津医科大学口腔医学院と大学院共同教育協定を締結(平成26年度実施予定). また大連市口腔医院, 福建医科大学口腔医院との学術交流協定, 学生交流協定を締結(平成25年4月).
- ・ 平成25年度には文科省特別経費「マルチモーダル歯学イノベーションプログラム」を獲得し, 国際連携, 異分野融合, 地域連携の3部門から成る歯学イノベーションリエゾンセンター(平成23年設置済み)の体制を拡充. 専任教員4名, 専任技術補佐員1名を配置している.
- ・ 大学間交流促進を目的に, 協定締結機関であるオーストラリアシドニー大学との合同シンポジウム(平成25年1月18~19日, シドニー), 中国北京大学との合同シンポジウム(平成25年7月26~27日, 北京), 中国大連市口腔医院が主催する環渤海歯科インプラント会議での東北大学シンポジウム(平成25年8月2~3日, 大連)を実施し, 若手教員とともに博士大学院生も参加し, 英語での講演を行った. また中国福建医科大学が主催する国際歯科インプラント会議(平成25年9月24~25日予定, 福州)での合同シンポジウムを企画.
- ・ 研究の学際化, 分野連携融合性, 社会性向上を目的とし, 歯学研究科が中心となって実施中の文科省特別経費「生物-非生物インテリジェント・インターフェイスの創成」において, 大学院生の積極的参加を奨励・支援. 本事業主催の国際学術セミナーとして「8th International Workshop on Biomaterials in Interface Science (平成25年8月29-30日, 宮城蔵王遠刈田)」を金属材料研究所および医工学研究科との共同開催として実施. 英語での口頭発表のみならず, 国際研究, 分野連携融合促進の機会を提供した.
- ・ さらに, 本事業主催の国際会議「5th International Symposium for Interface Oral Health Science in Sendai (平成26年1月20~21日予定, 仙台)」を企画し, 大学院生が国際クラスの研究者と交流し研究レベルの国際化のみならず国際的社会性を涵養する機会を提供.
- ・ 入学時に「研究基礎論」を必修授業とし, 研究倫理の徹底を図るとともに, 研究生活上, 必須となる各種実験での作法について教育. 研究者としての社会性を涵養.
- ・ 歯学研究科独自の大学院学生支援プログラム「歯学研究科育成プログラム」を継続的に実施. 毎年2回, 申請に基づき競争的助成金として国際学会発表支援金を授与, 国際学会で

の発表機会の増加に繋がり、国際性を涵養。

- ・本プログラムによる申請書作成は、JSPS 特別研究員応募申請書の作成練習の機会となり、歯学部のあるように、学部学生への ISPS 特別研究員制度の説明会開催と併せ、学振採用者の増加に貢献。

2. 学位論文と教育効果の質の向上を目的とした指導体制の整備・拡充

- ・学位論文と教育成果の質の向上を目的とした指導体制を浸透させるため、予備審査方法を整備。平成 24 年度は国際水準の研究・教育実現に向け、学位審査申請要件としての学術雑誌投稿義務化とともに、学位予備審査申請書式を改訂。
- ・また、大学院生入学オリエンテーション時に学位審査方法を詳細に説明することで、学位審査への理解が浸透。

(2) 研究に関する目標

1. インターフェイス口腔健康科学に基づいたトランスレーショナル・リサーチと社会連携の推進

- ・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（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（歯学研究科・医工学研究科・金属材料研究所）」（平成 24-27 年度）を獲得することで、歯学の独自性とともに幅広い研究領域に渡る歯学の普遍性および融合性のさらなる発展を加速している。
- ・本事業により、新規バイオマテリアルの開発・応用やバイオマテリアルを介した新規医療開発等のトランスレーショナル・リサーチを強力に推進。
- ・本事業主催の国際学術セミナー「8th International Workshop on Biomaterials in Interface Science –Innovation for Bios-Abios Intelligent Interface Summer Seminar 2013（平成 25 年 8 月 29-30 日、宮城蔵王遠刈田）」および国際会議「5th International Symposium for Interface Oral Health Science in Sendai（平成 26 年 1 月 20～21 日予定、仙台）」を開催し、トランスレーショナル・リサーチと社会連携の推進に関する成果を公表するとともに広く意見を求め、さらなる拡充を促進。
- ・東北大学災害科学国際研究所の災害医学研究部門に兼任教員（2 名）を派遣し、災害時の身元確認のデータベース構築や歯に蓄積された放射性物質の測定の継続的实施を通して、社会との連携を促進。本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」（研究種目 A）を獲得（平成 24 年 7 月）。
- ・さらに、東北メディカル・メガバンク機構へ専任教員 2 名を含む教員 3 名を派遣し、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（平成 24 年 10 月）。
- ・文科省特別経費「被災動物の包括的線量評価事業（加齢医学研究所・理学研究科・農学研究科・歯学研究科・高等教育開発推進センター・山形大学他）」（H25-27 年度）に参画し、被災地での被災動物の捕獲とともに分担研究として歯・骨の線量評価を実施。原発事故による放射性物質汚染研究を通して社会連携を推進。さらに本事業の効率的推進のために、歯学研究科に部局内措置として本事業専従の「環境歯学研究センター」を設置（平成 25 年度）。

2. 国際的視点からの歯科医学・歯科保健の推進

- ・ 災害歯学および法歯学に関して大きな国際貢献となるとともに、新たな歯科医学領域の開拓を推進。本領域の確立と推進を目的とした分野「歯科法医情報学分野」を歯学研究科に新設（平成 25 年 8 月）。専任の准教授を配置。
- ・ 歯学研究科による長期にわたる東日本大震災被災者の身元確認業務とそれに基づく身元確認データベース構築，さらに教育・啓蒙活動が国際的に認められ，スイス・ジュネーブの国際赤十字・赤新月博物館（M I C R）への展示協力要請に基づき，現歯科法医情報学分野准教授を派遣。東日本大震災関連の体験・対応等に係るナレーション動画資料を展示（平成 24 年 9 月）。平成 25 年 12 月にはタイで開催される歯科身元確認に関する国際シンポジウムに，研究科長と本教員が招聘され講演（予定）。
- ・ 歯型照合による身元確認業務の国際標準化のため，国際標準機構 ISO の国際会議（平成 25 年 10 月 5-10 日：インチョン，韓国）へ日本歯科医師会等から参加要請があり，研究科長と歯科法医情報学分野准教授が日本での現状と取り組みについて報告（予定）。
- ・ 英国ロンドン大学 R. Watt 教授，及び米国ハーバード大学 Kawachi 教授らと高齢者の社会との関わりについての比較研究や，被災地での復興でのソーシャルキャピタルの役割についての NIH グラントでの調査等を通じて，社会と口腔を含めた健康との関係について共同研究を開始した。

3. 効果的な研究グループ形成による分野横断型の研究実施体制を整備

- ・ 歯学研究科に部局内措置として異分野融合研究，国際連携，地域連携コーディネーション機能をもつ「歯学イノベーションリエゾンセンター」を設置し（平成 23 年度），異分野融合・分野横断型研究を推進。
- ・ 新機軸研究として機能性食品および食育をキーワードにした研究を企画。本学農学研究科，宮城大学食産業学部，看護学部，慶應義塾大学先端生命研究所等との研究連携を検討，基本的合意に至る（平成 24 年 4 月）。異分野研究領域の相互理解と研究連携実績を積むために研究打ち合わせおよび共同研究発表を推進。
- ・ 効果的な研究グループ形成によって競争的資金（日本学術振興会，厚生労働省，経済産業省等）を獲得し，独自の事業を展開。
 - ①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
 - ②文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究：骨ミネラルリゼーションプロセスの解明と硬組織構築（平成 23－27 年度）：鈴木 治
 - ③(独)日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（A）：歯の再生医療システム構築のための基盤技術開発（平成 23－25 年度）：山本 照子
 - ④厚生労働省科学研究費補助金・循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業：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
 - ⑤厚生労働省・東北発革新的医療機器創出・開発促進事業：“ものづくり in ふくしま”が想像する生体模倣材料－超精密微細加工製純チタン膜による硬組織の再生
（平成 24－26 年度）：石幡 浩志
 - ⑥厚生労働省・東北発革新的医療機器創出・開発促進事業：低侵襲・高効率な歯周治療実現のための極所制御型ラジカル治療の開発（平成 24－26 年度）：菅野太郎

- ⑦(独)科学技術振興機構研究成果最適展開支援事業 (A-STEP) : 実用化挑戦タイプ ハイドロキシアパタイト膜形成による革新的歯科治療法 (平成 23-25 年度) : 佐々木 啓一
- ⑧経済産業省課題解決型医療機器等開発事業 : 在宅訪問歯科診療用ポータブル歯科診療器材パッケージの開発 (平成 23-25 年度) : 佐々木啓一
- ⑨ふくしま医療福祉機器開発事業費補助金 : 生分解性マグネシウム合金を使用した組織再生誘導法における人工皮膜の改良 (平成 24 年度) : 金高 弘恭

(3) 社会との連携や社会貢献, 国際化に関する目標

1. 社会連携による研究及び教育への積極的支援

- ・ 宮城県との連携による地域口腔保健の向上に資するため, 本研究科准教授 (国際歯科保健学分野) を宮城県庁の技術参与として派遣を開始 (平成 24 年 10 月協定締結) し, 宮城県内の歯科医療計画や新たな健康作り計画 (みやぎ 2 1 健康プラン) に貢献している.
- ・ 小坂教授 (国際歯科保健学分野) は, みやぎ 2 1 健康プランの協議会会長として, プランの作成を主導し, 県内の各地域での啓発活動を行っている.
- ・ 研究科長は, 仙台地域医療協議会委員, また宮城県歯と口腔の健康づくり基本計画協議会委員・WG 座長として社会連携に直接に貢献している.
- ・ 厚生労働省へ本研究科教員を人事交流にて 1 名 (加齢歯科学分野) を派遣 (平成 23 年 10 月), 歯科保健医療, 福祉行政に参画, 現在は東北厚生局にて勤務中. さらに 1 名 (予防歯科学分野) を割譲 (平成 25 年 4 月), 福島県に手地域歯科医療行政に参画.
- ・ 本研究科では以前から地域歯科保健推進室を設置し活動を続けてきたが, 平成 23 年度以降は, 歯学イノベーションリエゾンセンター地域連携部門に配置されている. 本室を中心に, 研究科は地域自治体の支援を行っている.
- ・ 具体的には, 岩沼市での仮設住宅での被災者支援 (国大協 震災復興・日本再生支援事業) を継続して実施. 平成 25 年度, 全住民を対象とした生活と健康調査を実施予定.
- ・ 美里町とは協定を締結し, 歯科保健推進の取り組みを継続して行っており, 特に歯科健診の場を使つての住民の口腔の健康に寄与している.
- ・ 更に, 総長裁量経費 (復興アクション)「被災地における地域口腔保健推進システムの運用と口腔健康の動態の解析」を実施し, 口腔内疾患の増加阻止と健康推進を目的として, 亘理町と「子どもの口の健康推進事業」に関し協定を締結した. (平成 25 年 7 月 5 日)

2. 世界規模での歯科医学研究および教育の推進のための恒常的な国際交流体制の整備

- ・ 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の体制を整備. 「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を開始. 平成 24 年度に中国から 1 名, 平成 25 年度にニカラグアから 1 名を受け入れ.
- ・ 「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, 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), 天津医科大学口腔医学院 (中国), 全南大学校歯科大学 (韓国) 等

と大学院共同教育協定を締結した。

- ・ DD プログラムでは韓国全南大学 1 名および中国四川大学 2 名(平成 25 年度 4 月入学) を受入済み。
- ・ 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、中国語による多言語化を実施した。
- ・ 実質的な交流を促進するため協定締結機関であるオーストラリアシドニー大学との合同シンポジウム (平成 25 年 1 月 18～19 日, シドニー), 中国北京大学との合同シンポジウム (平成 25 年 7 月 26～27 日, 北京), 大連口腔医院主催の環渤海歯科インプラント会議での東北大学セッション (平成 25 年 8 月 3-4 日) を実施。中国福建医科大学が主催する国際インプラント会議 (平成 25 年 9 月 24～25 日, 福州) での合同シンポジウムを実施予定。
- ・ シンポジウム「口腔の公衆衛生・疫学研究の世界の最前線」を開催し、ロンドン大学公衆衛生学部学部長の R.Watt 教授, G.Tsakos 講師等の講演と参加者でのディスカッションをした (平成 25 年 3 月 1 日)。これを機会として、米国ハーバード大学の kawachi 教授等の支援のもと、英国の高齢者調査 International comparison of English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) と本研究科の関わる JAGES との比較研究を開始した。

(4) 業務運営等に関する目標 (業務運営の改善及び効率化, 財務内容の改善, 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供, 施設設備整備・活用, 環境保全・安全管理, 法令遵守, その他)

1. 機動的な運営組織の整備

- ・ 研究科委員会・教授会資料をペーパーレス化し、会議運営の効率化並びにペーパーレス化による経費節減を行った。
- ・ 各種通知は全て EAST 活用による周知を行い、情報の迅速化並びにペーパーレス化による経費削減を行った。
- ・ 各係のファイルを共有フォルダー化し、情報の共有化による業務の効率化を図った。

2. 施設の更なる効率的な活用を促進するための共同利用スペースの創出

- ・ 臨床研究棟の改修にあたり、異分野融合研究スペース及び共用スペースの確保を行い、新たな展開に向けた施設整備を行った。

3. 二酸化炭素の排出削減及び省エネルギー等環境保全への取り組み

- ・ 施設環境委員会 ESCO 推進室を中心に、節電等の研究科内啓発を行った。

4. コンプライアンス推進体制の構築並びに適正なコンプライアンスの周知・徹底

- ・ ハラスメントにかかる教員 FD を開催予定。

(5) その他、部局第二期中期目標・中期計画に記載はないが、部局として重点的に取り組んだ事項

1. 再生歯学研究拠点の形成

- ・ 歯学研究科では、福本教授（小児発達歯科学分野）のグループが歯髄等の口腔組織から得られる幹細胞を用いた歯ならびに各種組織の再生研究を精力的に進めている（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））。また山本教授（歯科矯正学分野）らも東京理科大学、京都大学等との共同研究で成果を得ている。
- ・ 本研究科では次代の研究テーマとして本領域を重点的に進めることを決定し、歯科保存学分野の教授選考に当たって本領域での最適な候補者を国内から求め、東京理科大学から齊藤教授を迎えることとした。平成 25 年 4 月に着任し、現在、研究室の立ち上げを行いながら、福本教授らとの共同研究を既に開始した。
- ・ さらに現在、他の分野の教授候補者としても本領域からの適任者を絞り込んでいる。
- ・ これら研究者の密な連携により世界トップクラスの再生歯学研究拠点を形成し、世界をリードする。

2. コラボレーション・スペースの充実を図る教育研究施設の整備

- ・ 本研究科では、臨床研究棟の改修整備が平成 24 年 4 月までに終了した。また平成 24 年度補正予算にて基礎研究棟の改修整備が措置され、現在までに設計を終了、工事のための移転中である。
- ・ これら改修にあたっては教育用施設・設備の充実とともに、研究用スペース・設備を有効利用すべく、分野間のコンセンサスを得て共同研究ラボ、セミナースペース等の充実を図った。
- ・ 未だ移転の途上であり完成を見ていないが、スペース利用、設備利用に関する運用規定の成医などを含め検討を行った。