

2016～2020年度のユニットにおける研究実績（概要）

本ユニットは、5つの重点研究プロジェクト（形づくり・働き・バランス・難病・材料）成果を、社会医学・人材育成・国際連携とした形で、グローバルネットワークを通じて社会に広く展開して行くための基盤構築を目指すものであり、「遠隔歯科医療・健康管理システムの構築に関する研究」とした主たる研究テーマの下、取り組んできた。当初、17 関連分野による 9 つの詳細な研究課題が立案され、共同研究が開始されたが、取り組んでいく中で終了した課題、課題名の修正あるいは新たに追加された課題もある。

以下に 2020 年度ユニット調査報告時に立案されたばかりの課題を除いた、これまで実施された研究課題の実績について、簡便に記載する。

1. 「医療アクセス困難者への臨床疫学データを活用した研究の推進（旧課題名：南極越冬隊員を対象とした遠隔歯科医療・健康管理システムの構築）」

研究年度：2016～2020。共同研究体制：健康推進歯学、歯学教育開発学、総合診療歯科学・歯科総合診療部、教育メディア開発学、歯学教育システム評価学、摂食機能保存学、スポーツ医歯学。活動および成果：第 57～62 次南極越冬隊員に対するスキルスラボによる歯科研修指導、作成した歯科診断・治療マニュアルによる歯科に関する知識の提供や技術訓練等を実施し、口腔内カメラを使った TV 会議システムによる歯科医療支援および口腔健康管理のための遠隔歯科医療・健康管理システムを構築することができた。これらの取り組みは、韓国の延世大学で開催された国際会議において、南極に観測基地を持つ海外諸国からも十分な評価が得られた。

2. 「歯学教育の国際展開プログラム」

研究年度：2016～2020。共同研究体制：歯学教育開発学、健康推進歯学、口腔疾患予防学、部分床義歯補綴学、摂食機能保存学、高齢者歯科学、教育メディア開発学、歯学教育システム評価学、健康支援口腔保健衛生学、口腔機材開発工学。活動および成果：研究プロジェクトの成果発信など、本学は日本の秀でた研究・医療技術や情報を世界に発信すべき役割を担っている。本取り組みでは国内外で実施可能な、TMDU 型教育を発信できる先端的歯科医療教育コースのプログラムを立案・開発し、その実施と評価・検証を多分野で協働して行うことができた。学内の大学院生を対象にした、実技実習を含む先端的歯科医療教育コースや、海外（特に東南アジア）から歯科医療従事者を受け入れている教育コース、さらに、国外（タイ王国）で初の先端的歯科医療教育コースを実施することができ、学会発表や論文にて成果報告を行った。

2019 年度は内容をさらに充実させ、コースとして確立するために、より分野間のつながりをもたせるように工夫し、最終的なコース形態をほぼ完成させた。2020 年度より全世界にコースを紹介し展開していく予定の最中に新型コロナウイルスの影響で対面式コース提供が不可能となってしまったが、これまでの ICT を活用した教育に関する経験を生かし、学内外（国内外）の受講生を対象にしてオンラインコースを提供する準備を整えた（学内のコースは提供済み（2020 年 8/9 月）、学外（海外）向けコースは 2021 年 2 月に提供予定）。また、2020 年 12 月に学内の歯科医師（大学院生）を対象に症例検討会を行うコースを開発し実施予定である。以上により ICT を活用した教育の多国間実施に向けた基盤を整備することができた。

3. 「健康格差是正を目指した遠隔歯科リスク診断システムの構築（旧課題名：歯科医療過疎地域における健康管理システムの構築）」

研究年度：2018～2020。共同研究体制：総合診療歯科学・総合診療部、健康推進歯学、摂食機能保存学、小児歯科学・障害者歯科学、口腔疾患予防学、教育メディア開発学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：南極越冬隊員を対象とした遠隔歯科医療・健康管理システムを都内の一部地域に援用するための行政との交渉を含めた事前準備を行った。また、歯科診断 AI の開発に参画し、遠隔歯科リスク診断システムへの援用の可能性を検討することができた。

4. 「高齢者医療・福祉における食の支援体制の整備（旧課題名：高齢者医療と地域福祉における老年歯科と食支援に関わる遠隔支援体制の整備）」

研究年度：2017～2019。共同研究体制：地域・福祉口腔機能管理学、口腔疾患予防学、教育メディア開発学、高齢者歯科学、歯科医療行動科学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：岩手県、新潟県、高知県などの老年歯科医療のリソースが限定的な遠隔地において、老年歯科医療や食支援を実践する研究協力者との ICT を用いた Web カンファレンスによって連携した遠隔歯科医療の支援体制の在り方について有効な知見を得ることができた。

5. 「障害者歯科における遠隔歯科医療体制の整備」

研究年度：2018～2019。共同研究体制：小児歯科学・障害者歯科学、教育メディア開発学、健康推進歯学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：歯科医師・歯科衛生士以外の他職種による口腔情報を取得するためのアセスメントシートについての検討および遠隔歯科医療体制に協力を得られる医療機関との情報交換を行うことができた。

6. 「有病者の口腔衛生管理に影響を及ぼす要因の検討」

研究年度：2018～2020。共同研究体制：小児歯科学・障害者歯科学、口腔健康教育学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：関節リウマチ患者に対して全身状態に関する質問票を作成し、医学部附属病院膠原病リウマチ内科と連携の下、口腔内状態の精査に関する項目と関節リウマチに関する評価項目を決定することができた。さらに、関節リウマチ患者の全身状態の質問票調査、口腔内状態および口腔保健行動について調査検市、有用な知見を得た。

7. 「生活習慣病予防における多職種連携」

研究年度：2016～2020 年度。共同研究体制：口腔疾患予防学、口腔健康教育学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：職域における口腔保健状況と生活習慣および全身状態との関連性を調べ、産業医、産業看護職、健康保険組合担当者等の多職種と連携して、口腔保健を含めた総合的な健康支援プログラムを立案、実施し、評価することができた。医学部附属病院糖尿病・内分泌・代謝内科の糖尿病患者に対して、口腔内状況の精査および歯科保健指導を実施し、さらに生体材料研究所による呼気のアセトン測定など、共同で研究を実施した。特に、糖尿病患者を対象とした歯科保健指導の血糖値コントロールおよび口腔保健状況への効果に関する有効な知見が得られた。

8. 「歯科衛生士と社会福祉の連携教育」

研究年度：2017～2019。共同研究体制：口腔健康教育学、医療経済学分野、地域・福祉口腔機能管理学分野、歯学教育システム評価学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：ミシガン大学歯学部歯科衛生学科および社会福祉学科の教員と共同で、歯科衛生学生および衛生士を対象とした社会福祉教育に関する意識調査を実施した。その結果、社会福祉教育は学生が患者の口腔保健や社会的ニーズを支援する際に役立つことが示され、超高齢社会という社会的背景を鑑み、歯科衛生教育に社会福祉教育を導入することは有用であると考える教員が多い傾向を明らかにできた。

9. 「歯科医療基盤データの構築」

研究年度：2018～2020。共同研究体制：総合診療歯科学・総合診療部、健康推進歯学、口腔疾患予防学、摂食機能保存学、部分床義歯補綴学、法歯学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：医病歯病の連携、さらにその先の多職種連携、地域連携を視野に入れ、医病歯病共用となる次期医療情報システムについて外来・診療プロジェクトチームにて協議を行い、データの2次利用の運用方法について検討した。特に医療オントロジーに着目し、その基本概念および現状と展望について情報収集を行った。また、本学歯学部附属病院電子カルテシステムを担当している CANON 電子カルテシステムと病院医事会計システム担当事務の協力を得て、電子カルテ情報の2次利用経路ためのシス

テム改良が行われ、具体的なデータ抽出を開始することができた。

10. 「虐待に起因する口腔内所見を検出するための症例シリーズ研究（旧課題名：虐待損傷評価に関わる口腔内所見情報の構築）」

研究年度：2017～2019。共同研究体制：小児歯科学・障害者歯科学、法歯学。活動および成果：医学部附属病院の子ども安全保護委員会との連携において、歯学部附属病院における児童虐待対応チームを創り、顎顔面口腔領域の精査を含む児童虐待チェックリストと、児童虐待対応フローチャート、児童逆対対応チーム規則を作成した。これら体制の下、肉体的虐待やネグレクトなどを受けた症例に対して、小児歯科専門医が精査を行うとともに、成長発育に適した計画的指導とケアを継続することによって、外傷の合併症への対応や、多発するう蝕の治療や予防など、健康管理の不足を補いつつ、管理記録を採得し、得られた結果から、虐待児における口腔内異常所見から損傷やう蝕の既往や口腔ケアを含めた生活上の問題点等についての特徴を見出した。さらに、損傷後の経過時間に応じた治癒所見・合併症所見の関連性を一覧表として、歯科医療者への注意喚起を促す資料とするとともに、児童虐待チェックリストや虐待への対応体制の改善案を作成することができた。

11. 「小児科入院患者を対象とした口腔疾患画像通信の活用についての評価」

研究年度：2018～2019。共同研究体制：小児歯科学・障害者歯科学、教育メディア開発学、健康推進歯学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：小児歯科外来において歯科医師と歯科衛生士のチームは、医病小児科病棟に毎週金曜日に定期往診を継続しており、周術期における粘膜異常の治療や予防に効果をあげることができた。特に、限られたマンパワーを活かしつつ、さらにきめ細かいサービスを可能にするために、小児の口腔所見の良質な画像情報を病棟から小児歯科外来へ送信し、リアルタイムに共有して速やかに指示や処置を指導するオンライン往診を積極的に導入することができた。さらに、オンライン歯科診療システム構築における課題抽出のため、医科・歯科スタッフの情報共有と口腔ケア指導に関するアンケート調査を往診に関わる歯科医師に対して実施し、有用な知見を得ることができた。

12. 「歯科的問題を抱える市民に対する社会受容基盤の構築」

研究年度：2017～2020。共同研究体制：統合教育機構、総合診療歯科学・総合診療部、健康推進歯学、口腔疾患予防学、口腔健康教育学、地域・福祉口腔機能管理学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：本研究を推進するための科研費予算獲得にやっと2020年度成功し、IRB申請を進めることができた。

13. 「地域連携・多職種連携の充実化に関わる研究」

研究年度：2017～2020。共同研究体制：統合教育機構、総合診療歯科学・総合診療部、健康推進歯学、口腔疾患予防学、口腔健康教育学、地域・福祉口腔機能管理学、健康支援口腔保健衛生学。活動および成果：D6—OH4 連携実習について、これまでに継続してきた実習内容について、包括医療統合教育 D6—OH4 合同症例検討演習との連携を図り、より充実した多職種連携教育とするべく、合同症例検討ケースの歯周病ケースを、実際の連携実習で得られたデータを用い架空ケースから変更し、同級生達が治療した患者ケースを担当班で議論することで、歯科医師・歯科衛生士の協働に関して、より実際の臨床教育現場に近い議論を導くことを実現できた。