

特別経費（組織改革促進分）概算
- 高度な専門職業人の養成や専門教育機能の充実 -

ICT を活用した地域実践型口腔保健教育による高度専門職業人の育成
- 口腔保健を基盤とした健康増進と疾病・介護予防の徳島モデルの構築 -

平成23年度（平成23年度～27年度）中間報告書

徳島大学歯学部

事業代表者 市川哲雄

事業統括者 伊賀弘起

目 次

1. はじめに
2. 平成 23 年度事業の実施概要
3. 包括ケア型地域 ICT システムの開発
4. 学校歯科保健支援システムの運用と修士学生の実践教育
5. 口腔保健業務支援システムの高齢者施設における運用と修士学生の実践教育
6. おわりに

1. はじめに（本概算事業の申請と採択）

他に類を見ない我が国の急激な高齢化は社会システムに大きなひずみを生じさせるとともに、疾病を抱え介護を要する高齢者の増加をもたらし、医療費や介護費用の大幅な増大による国家財政の破綻も現実のものとなりつつある。超高齢社会を持続可能な健康長寿社会に変えるための取り組みが、医療・福祉をはじめとするあらゆる分野でなされる必要があり、歯科領域はこのことに大きく貢献できる分野の一つである。

口腔保健の意識を高めて歯や口の健康を保つことは、会話や食事を楽しむなど豊かな人生を送るうえで不可欠なものである。若年期に身に付けた歯磨きや正しい食習慣などの適切な生活習慣は、歯科疾患のみならず生活習慣病を予防し、健康長寿の基盤形成として重要である。また高齢者に対する口腔ケアは、肺炎などの疾病予防や介護予防につながる事が明らかになってきたが、高度な専門性を必要とする要介護高齢者等に対する口腔ケアは、これを担う人材が不足しており、多くの要介護高齢者は十分な口腔ケアを受けないまま放置されているのが現状である。

このような背景の中で、科学的な視点に立って口腔保健学を教授できる次世代の教育・研究者、および高度な専門性を必要とする口腔ケアや口腔保健活動を中核的・指導的に担う高度専門職業人を育成することを目的として、平成23年度に徳島大学大学院口腔科学教育部に口腔保健学専攻（修士課程）が新設された。

本事業は、大学院修士課程の設置に併せて、人々の健康意識を高め行動変容を促すとともに、口腔ケアが健康増進、疾病・介護予防に繋がることを実証するためのモデル（包括ケア型地域ICTシステム）を徳島地域に構築し、これを修士課程の教育・研究に活用し、ICT能力を身に付けた口腔保健業務を担う高度専門職業人を育成することを主な目的として立案した。本事業で開発するシステムは、①小学校等における学校歯科保健指導（食育を含む）を支援する学校歯科保健支援システム、②歯科衛生士が高齢者施設など介護の現場で利用者の口腔に関する状態を評価し、介護職員等が行う口腔ケアをより効果的なものとするための口腔ケア支援システム、③それぞれの開発に必要な情報を収集するためのWebアンケートシステム、および④遠隔地での口腔保健業務を支援したり遠隔地との会議や講義などを可能とするテレビ会議システムである。従来紙ベースで行っていた、歯科検診やこれを基に養護教員が行っていた指導書の作成、および介護施設等において口腔診査・評価および介護職に対する口腔ケアの指導書の作成等の業務を、デジタル化、オンライン化して業務の効率化と質の向上を図ることを目指す。

歯科衛生士が歯科医師の指示を仰ぎながら、学校や介護の現場で養護教員や介護職と協働で、子供たちに良い生活習慣を身に付けさせ、また高齢者に対して適切な口腔ケアを提供するという役割を、今以上に担うことができるようになれば、健康長寿社会の実現のために大きな力となるはずである。本事業はこれらを支援するシステムの開発と、このシステムを展開して健康増進や疾病・介護予防のコーディネーターとして活躍できる人材（高度専門職業人）の養成を2本の柱としている。本事業計画は平成23年度から5年間の予定で採択され、事業展開は順調に進捗しており、ここに初年度の事業報告を取りまとめた。

2. 平成23年度事業の実施状況の概要

本事業を実施するにあたり図1に示すプロジェクトの組織構成および役割分担を構築した。

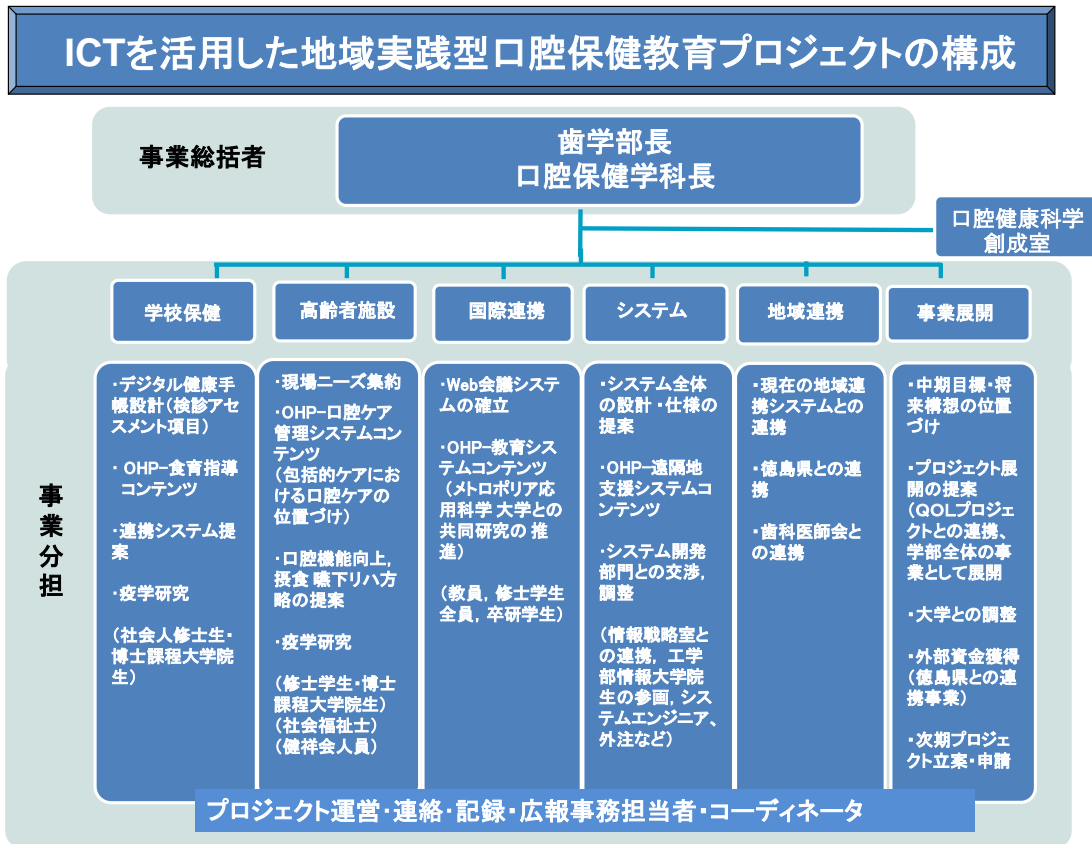


図1 本事業の組織構成および事業内容毎の役割分担

事年度に実施した事業の概要は以下のとおりである。

- ①事業プラン及び口腔保健学専攻(修士課程)における研究及び人材育成プランを作成した。
- ②徳島県内の阿波市立一条小学校と社会福祉法人健祥会の特別養護老人ホームハイジ及び水明荘をモデル施設(校)として選択し詳細な事前調査によって現場ニーズを把握し, システム開発会社と共同で学校歯科保健支援システム, 口腔保健業務支援システム及びWebアンケートシステムの初期バージョンを完成させた。
- ③開発した各システムの試験運用と改良を行い, 本格運用への目処を付けた。
- ④システムの開発(入力画面や出力画面の設計など), 試験運用に修士学生も参加した
- ⑤修士課程学生による施設職員に対する口腔ケア介助教育プログラム構築及び教材の作成, ならびにこれを用いたハイジ職員に対するセミナーと実地指導を授業の一環として実施した。
- ④修士学生は担当教授の指導のもとに, 正しい咀嚼習慣の獲得のための咀嚼計「かみかみセンサー」を用いた実地指導を, 阿波市立一条小学校の2年生及び5年生を対象に実施した。
- ⑤組織改革により徳島大学歯学部に創設された口腔健康科学創成室と合同で歯学部内での課題研究募集を行い, 唾液を用いた健康度の測定等5件を採択し, 研究は進行中である。採択研究の

研究検討会を平成23年9月20日および27日に実施するとともに、平成24年2月14日に研究中間報告、本プロジェクトの平成23年度活動報告および国立長寿医療研究センター角保徳先生による特別講演を内容としたミニフォーラムを開催した。

⑥メトロポリア応用科学大学とオーラルヘルスプロモーションに関するエビデンスに基づいた新しい教育方法の開発をテーマに共同研究を行っている。Web 会議を定期的開催し成果を取りまとめた。また、2名の学生を3ヶ月間留学生として本学に受け入れるとともに、本学からは平成23年8月に教員1名が、平成24年3月には教員2名及び口腔保健学科2年次学生2名が訪問し、研究打ち合わせ、摂食嚥下に関する教育講演及び学生間の相互交流等を行った。

3. 包括ケア型地域 ICT システムの開発

1) 包括ケア型地域 ICT システムとは

本事業で構築する“包括ケア型地域 ICT システム”（以下、本システム）とは、「あらゆるライフステージにおける口腔保健を基盤とした健康増進・疾病予防の推進を支援する」という基本構想のもと、学校や社会福祉施設で行われている「口腔保健に関わる業務」を電子化することで、主として紙ベースで行われていた従前の同業務の効率化を図り、また蓄積されたデータを利活用して対象者の健康増進あるいは疾病予防に繋がる様々な取り組みを行うための支援を可能とするコンピュータ・ネットワークシステムのことである。本システムには、学校歯科保健支援システム、介護施設等で口腔ケア等の業務をサポートする口腔保健業務支援システム、Web アンケートシステムなどで構成される（図2）。



図2 包括ケア型地域 ICT システムの概略

2) 事業協力施設（システム導入施設）

当初の計画段階では、他施設（校）との連携を予定していたが、より協力が得られスムーズな

運用と将来展開が期待できると思われた下記2施設（校）を事業協力施設として選択しシステムの導入を図った。

- ①徳島県阿波市立一条小学校
- ②社会福祉法人健祥会特別養護老人ホーム水明荘およびハイジ

3) 各システムの概要

(1) ハードウェアならびにソフトウェアの基本構成

i) サーバならびに Web アプリケーションの概要

包括ケア型地域 ICT システムを運用するサーバとして日本国内大手のベンダサービスを利用し、下図に示すようなサーバ構成を採った。すなわち、ユーザインターフェースを担う外部からのアクセス用のアプリケーションサーバと、データを保持するデータベースサーバの二台構成とした。アプリケーションサーバ上には HTML 5 を用いて設計した各部門システムの Web アプリケーションを配置し、データベースサーバ上には PostgreSQL を用いたデータベースを配置した。なお、Web アプリケーションはユーザに配布した任意の ID ならびにパスワード入力によるログイン認証で操作できるクローズド・システムとした（図3）。

これら二台のサーバには、災害時等のデータ消失を最小限に留める方策として、定期的に相互にデータのバックアップを行う機能を付加し、また標準装備されているファイアーウォールに加え、Secure Socket Layer 暗号化技術（SSL 暗号化技術）が付加されたインターネット・プロトコル、すなわち HTTPS（Hypertext Transfer Protocol Security）を用いて外部入力端末とデータを送受信することで、不正アクセスに対するセキュリティを高めた。

ii) 外部入力端末

データ入力に用いる外部入力端末として、HTML 5 対応の Web Browser Application を装備したタブレット型端末を使用した（図3）。

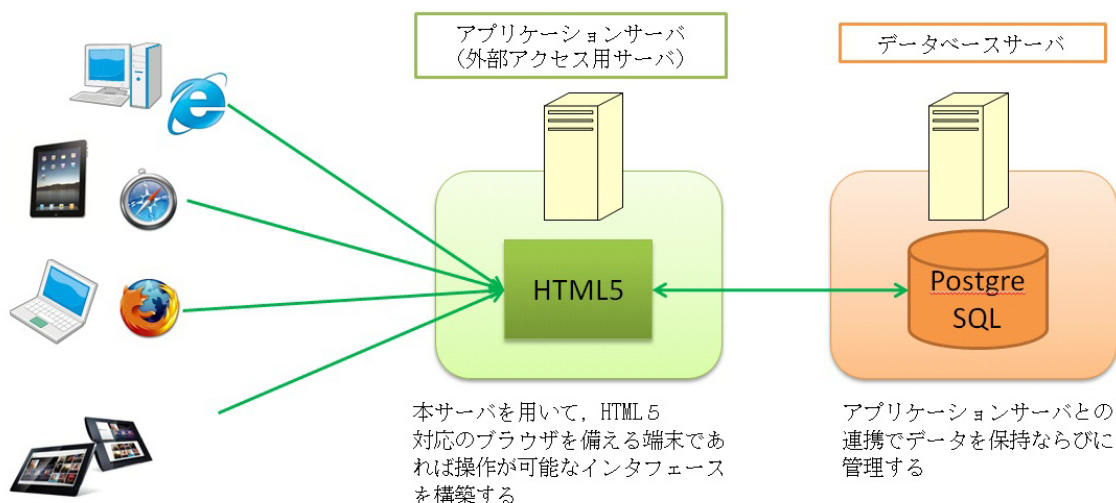


図3 包括ケア型地域 ICT システムのサーバ構成

iii) データ通信方法

外部入力端末を使用する導入施設の地域性ならびに後述する各システムの実運用を考慮し、無線通信技術を用いてデータを送受信することとした。すなわち、移動体高速通信サービスの一つである FOMA データ回線 (NTT ドコモ) を利用し、セキュリティを確保できる Wi-Fi Protected Setup 設定 (WPS 設定) の機能が装備されている高速データ通信端末を用いて Wireless Fidelity (Wi-Fi) 接続することでデータ通信を行った。

(2) 学校歯科保健支援システム

学校歯科保健支援システムは、小・中学校で定期的に行われる歯科健診関連の諸情報を発生源入力し、得られたデータを加工することで関係業務のオンライン処理を可能とするシステムである。入力する必要のある項目として対象者の各歯の状況 (う蝕, 修復履歴, 要注意乳歯, 要観察歯, 欠損等), 異常 (過剰歯, 癒合歯, エナメル質形成不全等), 軟組織疾患 (歯肉炎, 口内炎, 口角炎等), その他 (歯列不正, 矯正治療中等) などがある。歯科検診に際して, 学校歯科医が非常に速い速度で口述するこれらの情報を記録者 (養護教員) がタッチパネル式端末を使って入力操作できるような画面のデザインおよび機能とした (図4)。一方, 出力としては, 児童の情報を個別に, あるいは学年別に集計し, 対象児童やその保護者に配布したり, 公的機関に提出したりできるように, 個人記録や一覧表の作成ならびに印刷ができる機能を備えた。また, 口腔保健に関する授業の一環として, 各児童に歯磨きや良く噛む習慣の目標を立てさせるための資料として, 「歯・口の健康づくりワークシート」を作成・出力できる機能を付加している (図5)。

The screenshot displays a user interface for a dental health support system. At the top, it shows the user's profile: '10 1年 1組 1番' and 'テストユーザーさんでログイン'. Below this is a navigation bar with tabs for '歯列', '欠損', '癒合歯', '過剰歯 (矯正)', '高学年 (永久歯)', '中学', and '歯本数: 本'. The main area features a dental chart with teeth numbered 1-8 on both sides. Below the chart are input fields for various dental conditions, including caries (う蝕), restorations (修復), and soft tissue diseases (軟組織疾患). The interface is designed for touch input with large buttons and clear labels.

図4 学校歯科保健支援システムの入力画面

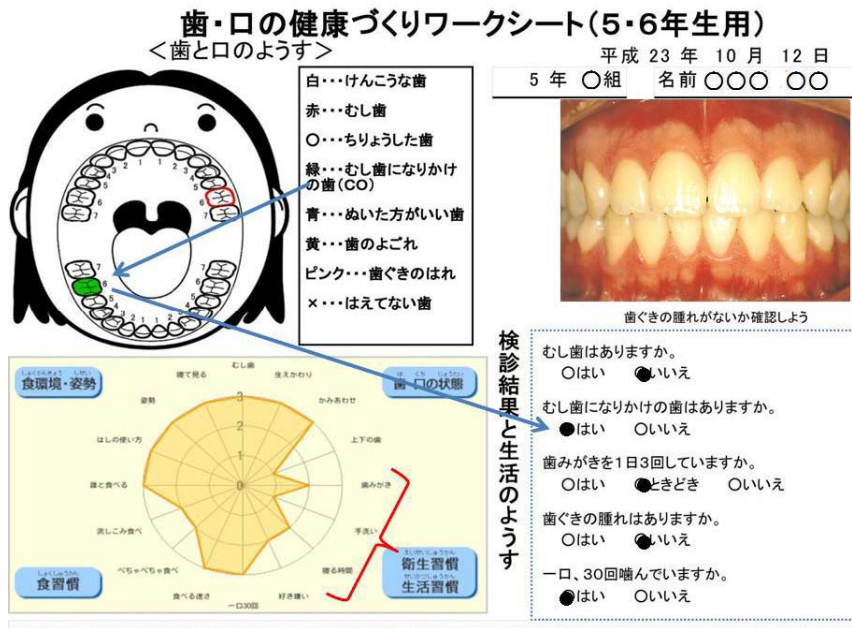


図5 歯・口の健康づくりワークシートの出力例

(3) 口腔保健業務支援システム(口腔ケアアドバイジングカルテシステム)

i) 概要

口腔保健業務支援システム(口腔ケアアドバイジングカルテシステム)は、介護老人福祉施設など社会福祉施設の利用者(入所者)に対して歯科衛生士が行なう専門的口腔ケア業務や介護職等に対する口腔ケアの指導や指示に関する諸情報を発生源入力し、得られたデータを加工することで関係業務のオンライン処理を可能とするシステムである。また、口腔清掃に関する情報だけではなく、摂食・嚥下に関しては歯科衛生士による観察・評価に加え、利用者の口腔乾燥の状態や食事中のむせの有無など、施設職員が日々の介護業務で気付いた所見をリアルタイムに登録することで、口腔機能等に関わる利用者の経時変化を電子データとして蓄積し、関係者間で情報共有することができるシステムでもある。今回、健祥会グループの水明荘およびハイジの協力を得て、本システムを両施設に導入した。

ii) 開発の骨子

システム設計の仕様を策定するにあたり、協力施設の歯科衛生士に口腔ケア業務に関するヒアリングを実施した結果、①口腔ケア業務の後に作成している、継続的口腔ケアのための施設職員向けの指示・指導を兼ねた実施記録用紙(以下、指導書)の作成に膨大な時間を要する、②1日あたりに口腔ケアを行う入所者の人数を増やしたい、③口腔ケアに関わる記録をもっと充実させたい、および④介護職員による入所者への継続的口腔ケア(個別指導)の内容をもっと充実させたい、など現在の問題点あるいは要望を聴取することができた。このため、口腔ケアアドバイジングカルテシステムの基本設計として、①口腔ケアに関わる諸情報の電子化により、指導書(電子ファイル)の作成時間を短縮する、②入所者の口腔内や義

歯等の状態記録として、写真撮影を導入する、および③介護職員の口腔ケアに対する意識高揚あるいは技術向上に寄与するツールをシステムに装備する、などの項目を具体的な目標とした(図7)。なお、写真撮影は、LEDライトを装備したデジタルカメラを用いて行い、生成された画像ファイルを少ない操作手順で整合性のとれたファイル名に自動変換およびデータベースサーバへのアップロードが行える環境を整備した。

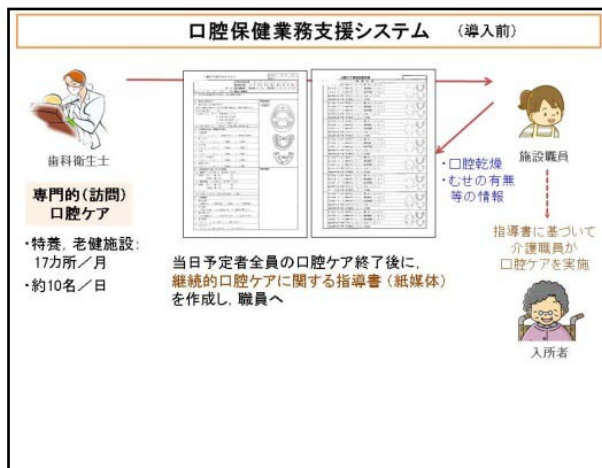


図6 口腔保健業務支援システム導入前の運用



図7 口腔保健業務支援システム導入後の運用

iii) 画面構成

口腔保健業務支援システムの目的の一つに、従前の運用で用いていた介護職に対する指導書の電子化があることから、口腔ケア後に歯科衛生士が記録する項目すなわち専門的口腔ケアの際に観察・評価項目を入力するインターフェイスを、画面仕様を策定するにあたってまず設定した。また、歯科衛生士による専門的な知識・技術に基づいた観察・評価項目に加え、利用者の口腔乾燥の状態や食事時のむせの有無など、施設職員が日々の介護業務で気付いた所見を口腔ケアの最中に歯科衛生士へ口頭で伝達することがあること、あるいは入所直後の利用者が保有する基本的情報の中に、退院サマリ等に記載されている全身疾患名、服薬の種類あるいは要介護度など、施設職員が早期に入手する情報が存在することなどから、多岐にわたるこれらの項目を、その性質から幾つかの範疇に分類して、画面遷移を設定した(図8)。

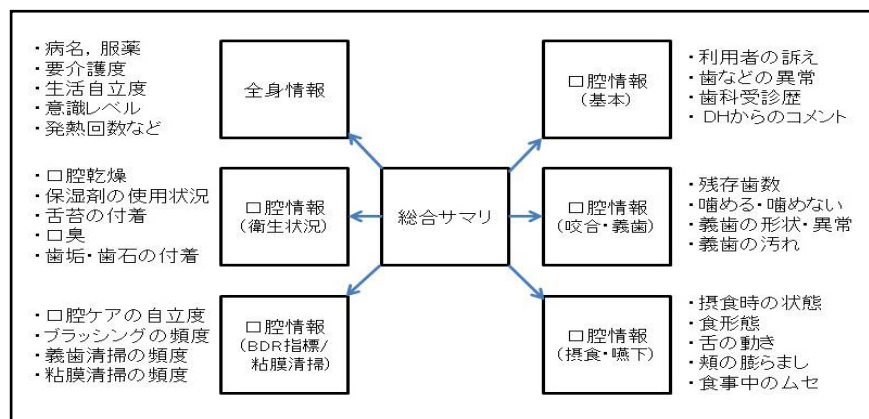


図8 口腔保健業務支援システムの主な画面

画面のレイアウトについては、口腔ケア対象者の氏名、性別および年齢に加え、要介護度、認知症自立度など入所直後に入手しうる情報を画面上部に配置し、特に口腔ケアの現場での発生源入力において登録・修正操作が必須な項目を“総合サマリ画面”として集約し、操作性の向上を図った(図9)。登録された各項目に関する評価結果の中から、施設職員が日常の口腔ケアを行う際に留意すべき項目を歯科衛生士が抽出し、これに加えて総合評価を入力することで、指導書が作成されるインターフェイスを設定した(図10)。



図9 口腔保健業務支援システムの入力例

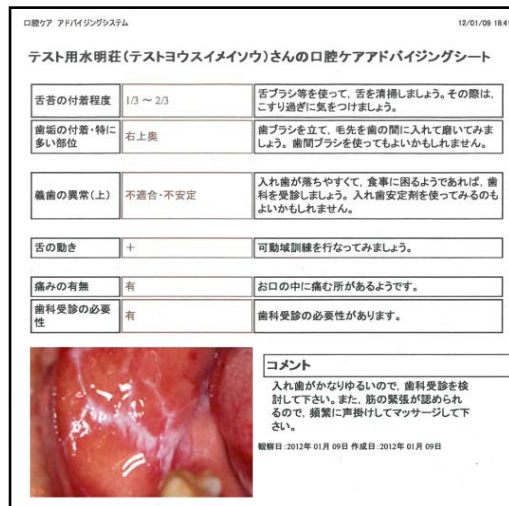


図10 システムで作成した指導書

(4) Web アンケートシステム

本システムは、包括ケア型地域 ICT システムの他の部門システムを導入する事業協力施設の

職員に対し、従前の業務の概要あるいは問題点等を抽出するためのクローズド・アンケートを、Web アプリケーションを用いて行うシステムである。本システムを用いることによって、スプレッドシート形式のアンケート質問文あるいは回答のための選択肢等を容易に作成することができ、ヘッドレターとともに回答対象者の所有する携帯電話あるいはスマートフォンにインターネットを経由して配信することが可能である。また、回答対象者からの回答もインターネット経由で収集し、得られた結果をスプレッドシート形式で集約でき、回答結果の分析を容易に行うことができる。

(5) テレビ会議支援システム

本システムは、包括ケア型地域 ICT システムを導入する事業協力施設の職員相互あるいは事業主体者（大学側）との双方向通信によるインターネット会議を支援するシステムである。本システムを用いて、例えば口腔保健業務支援システムで登録した利用者（対象高齢者）の情報を画面に表示し、会議参加者全員がそれを確認しつつ、カンファレンス会議を進行することが可能である。また、会議録を同一画面上で作成・編集することが可能であり、会議参加者がその内容をリアルタイムで確認することも可能である。また、テレビ会議システムは、現在フィンランドヘルシンキメトロポリア応用科学大学との間で行っている、新しい教育カリキュラム構築に関する国際共同研究のツールとしての利用も予定しており、将来的には、国内の他大学を含めた3施設での合同教育の運用も視野に入れているところである。本年度は、システム開発のための資料収集およびシステム設計の検討を行い、次年度に構築するシステムの概要を決定した。

4. 学校歯科保健支援システムの運用と修士学生の実践教育

1) 学校歯科保健支援システムを導入した連携校

徳島県歯科医師会による「子ども 8020 推進員」指定校である徳島県阿波市立一条小学校は、学校歯科医、校長、養護教員および父兄等の理解と積極的な協力があり、本システムの開発、運用を順調に実施することができた。

2) 学校（養護教諭、学校長）、学校歯科医との連携関係の構築

図 11 の左の欄に示すように、平成 23 年度 4 月より、養護教諭・学校歯科医・学校長等への同システム導入に関する説明を行い、本事業に対する理解と協力を求めた。また、6 月の阿波市学校保健連合会・歯科分科会（図 11 写真）においても、本システムおよび「嚙ミング 30 学習」による食育の取組に関する説明の機会を得た。尚、同校の 5 年生は徳島県歯科医師会による「子ども 8020 推進員」に応募しており、関連する保健教育をあわせて実施していくこととした。

養護教諭, 学校歯科医 学校長等との打ち合わせ・準備	平成 23年	
学校歯科保健支援システム打ち合わせ (養護教諭・学校歯科医・学校長等) →	4月	
健診データ入力 (養護教諭・ソフト開発企業) →	5月	
健診データ入力 (養護教諭・ソフト開発企業) →	6月	
阿波市学校保健連合会での取組説明 (養護教諭・学校歯科医・他校関係者)	7月	
クラウド導入の打ち合わせ (学校長・ソフト開発企業) →	9月	
健診データ入力 (養護教諭・学校歯科医・ソフト開発企業) →	10月	
健診データ入力 (養護教諭・ソフト開発企業) →	11月	
健診データ入力 (養護教諭・ソフト開発企業) →	12月	
健診データ入力 (養護教諭・ソフト開発企業) →	1月	
学校保健委員会での取組説明 (学校長・学校歯科医・PTA等関係者) →	2月	

図 11 学校歯科保健支援システム関連の取り組みと各方面への本事業の説明

9月にシステム開発会社担当者とともに、クラウドシステムのセキュリティーに関する説明を行い、阿波市教育委員会より学校歯科保健支援システム導入の内諾を得た。平成24年2月に一条小学校・学校保健委員会(図12)において、学校職員、学校医、学校薬剤師およびPTA代表者の方々へ、本取組の説明、現状報告と今後の取組内容について説明し、理解を得た。

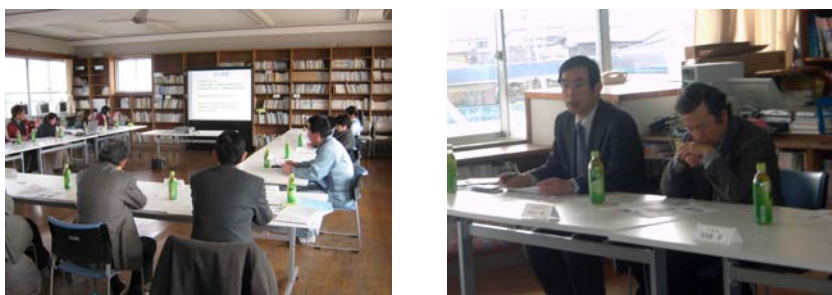


図 12 一条小学校関係者への説明会

3) 学校歯科保健支援システム導入の現状

システムの構築にあたり、歯科健診結果の入力方法および歯・口の健康づくりワークシート作成にかかわる打ち合わせを、システム開発会社担当者、養護教諭と修士学生(本事業で雇用した教務補佐員:社会人入学生)が協力して担当教授の指導の下で数回行った。平成24年1月には秋期歯科健診結果を用いてデータ入力の試行を実施した。試行・検討を重ねタッチパネル式の入力画面配置や機能を決定した(図4:前掲)。また、検診データの図示、食環境・姿勢、歯・口の状

態，食習慣，および衛生習慣・生活習慣についてのアンケート回答結果を表示するレーダーチャート，歯肉炎等をチェックするための各児童の口腔内写真を出力表示し，これを基に5つの質問に対してチェックを入れ，児童が自分自身の状態を認識し，良好な生活習慣の獲得や，健康意識を高めることができる「歯・口の健康づくりワークシート」を考案した（図5：前掲）。

4) 児童への食育をテーマとした口腔保健介入「嚙ミング30学習」の現状

平成23年6月，平成24年1月の参観日に学校歯科保健担当教員が，5年生児童に対しゲストティーチャー（G.T.）として，「嚙ミング30学習」関連授業へ参加・実施した（図13）。



図13 「嚙ミング30学習」関連授業

また，2年生・5年生の担任と養護教諭の協力を得て，給食時間に修士学生は「かみかみセンサー」などを用いた「嚙ミング30学習」をのべ9回実施し，対象児童へ嚙むことの意義や大切さを考え，理解する機会を与えた（図14）。同学習の実施へはフィンランドからの留学生も参加・協力した。



図14 嚙ミング30学習

5) 学校歯科保健支援システムについてのまとめ

本年度、学校関係者との緊密な連携により、学校現場へ効果的な口腔保健介入が実践できる体制が構築できた。また、本取り組みの②・③において、修士学生は、端末の入力画面の設計への協力など学校歯科保健支援システムの構築に関わるとともに、口腔保健指導教材の作成や児童への実践的な口腔保健教育を担当した。

5. 口腔保健業務支援システムの高齢者施設における運用と修士学生の実践教育

1) システムの開発および導入行程

システムの開発導入は以下のような工程で行われた。

(1) 平成23年4月～6月

- ・基本構想ならびに構築システムの草案作成
- ・提携ベンダーの選出, 契約
- ・ハードウェア仕様策定
- ・事業協力施設の事前調査

(2) 平成23年7月～9月

- ・ソフトウェア仕様策定, 製造

(3) 平成23年10月～11月

- ・事業協力施設入所者(要介護高齢者)の基本情報収集ならびにデータベース構築
- ・事業協力施設職員に対する操作研修(図15)

特に口腔保健業務支援システムは、システムを導入する施設の職員による入力操作が必

要であるため、本システムの概略説明の後、入力端末を用いてログイン、入力項目の表示および修正・登録等に関する操作研修を行った。



図 15 施設職員（社会福祉施設）に対する口腔ケア支援システムの操作研修

(4) 平成23年12月～平成24年1月

・試験運用

2施設で、それぞれ2回、歯科衛生士による口腔ケアの現場に開発担当教員ならびに開発提携ベンダー担当者が立ち会い、発生源入力を行う施設職員（口腔ケア担当）に関連機器を操作してもらうとともに、口腔ケア後の撮影画像のアップロード作業を行った。（図16）

・本運用

歯科衛生士による口腔ケアの前後で、施設職員（口腔ケア担当）自身で関連機器の準備、入力操作等を行ってもらい、その過程で生じた問題等に対して開発担当教員ならびに開発提携ベンダーが電話で対応した。



(試験運用)

(本運用)

図 16 口腔ケア業務支援システムの試験運用および本運用

2) 高齢者施設における修士学生の実践教育

本年度における修士学生に対する地域実践型教育として、①社会福祉施設の職員に対し、口腔ケア・口腔機能向上に対する意識高揚あるいは継続的口腔ケアの技術向上を図ることを目的としたセミナーのプログラムの構築、指導教材の作成ならびに実施、②利用者に対して施設職員が行う継続的口腔ケアの実践指導、および③利用者の口腔情報を口腔保健業務支援システムに登録する作業、などを実施した。

修士学生が中心となって行った介護施設職員のための口腔ケア研修プログラムの構築および社会福祉法人健祥会ハイジの施設職員に対して行った口腔ケア研修セミナーの実施概要を以下に示す。

(1) プログラム構築のためのニーズ調査

本プロジェクトの事業協力施設である特別養護老人ホーム健祥会ハイジの介護職員等を対象として「口腔ケアセミナーでどのような取り組みを希望するか」についてのニーズ調査を実施した。

対象者 「特別養護老人ホーム 健祥会ハイジ」職員 24名

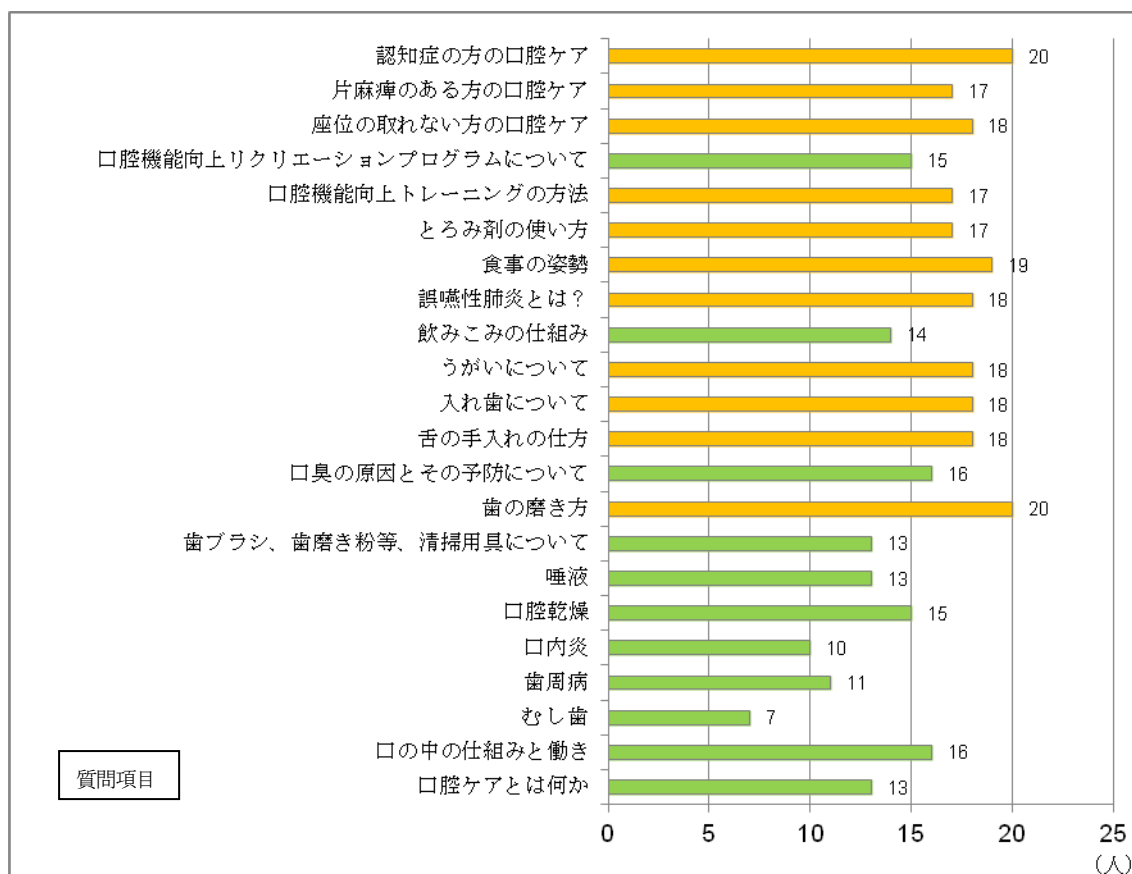


図 17 口腔ケアセミナーに対するニーズ調査の結果

職員へのニーズ調査の結果を図 17 に示す。棒グラフの黄色がニーズの多かった項目である。

ニーズ調査票の自由記載には、口を開けない人への口腔ケアの仕方、義歯を職員に預けた人への不安の対応、歯磨き粉を多くつける人への対応、口に含んだ水を出す方法等、日常の介護場面での具体的な悩みや困りごとが多くみられ、介護現場の状況をリアルに感じる事ができた。また、洗面台や環境面の整備、利用者の口腔ケアに対する意欲の上げ方、声かけの方法、短時間で出来る口腔ケアの方法など、介護職員の多様なニーズを理解することができた。

(2) 口腔ケアセミナープログラムについて

職員へのニーズ調査から、多くの職員が口腔ケアの重要性を感じているものの、日々の介護業務の中で、時間的制約やマンパワー不足、口腔ケアに対する知識や技術不足等により、十分な口腔ケアが行われていない状況がみられた。また、他の介護業務に比べ、口腔ケアの優先順位は低く捉えられる傾向もみられた。そのために口腔ケアセミナープログラムの中で、最初にまず、口腔ケアの明確な目標「口腔ケアは自立や生活の質を向上させる出発点！」であることを職員に提示した（図 18）。

内容が、ニーズ調査から抽出した口腔ケアプログラムであること、さまざまな職種・経験に対応したわかりやすい口腔ケアプログラムであること、実際に経験し感じることから学ぶプログラムであることの 3 つをコンセプトにプログラムを作成した（図 19）。

口腔ケアは自立や生活の質を向上させる出発点！



図 18 口腔ケアセミナーのコンセプト










回数	日時・参加者	セミナープログラム内容
1	2011.11.8 Aグループ	①歯・口の基礎知識についての講義 <ul style="list-style-type: none"> ・口腔とは ・食物残渣・歯垢と歯石 ・口腔乾燥・舌苔 ・う蝕と歯周病 ②実習（相互歯磨き実習） 
2	11.15 Bグループ	同上 
3	11.29	3階利用者さんへの口腔ケア 
4	12.6 Aグループ	①口腔ケアについての講義 <ul style="list-style-type: none"> ・口腔ケアとは ・口腔ケア用品 ・口腔ケアの手順 ②実習（口腔ケア体験） 
5	12.13 Bグループ	同上 
6	12.20	2階利用者さんへの口腔ケア 
7	2012.1.10 Aグループ	①摂食・嚥下についての講義 <ul style="list-style-type: none"> ・誤嚥性肺炎と不顕性誤嚥 ・飲み込みの仕組み ・食事の姿勢 ・とろみ剤について ・レクリエーションの紹介 ②実習（健口体操・とろみ剤の体験） 
8	2012.1.17 Bグループ	同上 
9	2012.1.24	2階・3階利用者さんへの口腔ケア 

図 19 口腔ケアセミナープログラムの日程および内容

(3) 口腔ケアセミナーの実施

徳島大学歯学部口腔保健学科のセミナーは本事業で雇用された歯科衛生士（教務補佐員，社会人大学院生を兼ねる）1名と社会福祉士（教務補佐員）1名，および大学院修士課程学生（歯科衛生士・社会福祉士の資格有）2名が担当し，アドバイス役として歯科医師（教授，特任教授）が交互に参加した。

講義および相互実習を行うセミナー1～セミナー3は16時から17時までの1時間，利用者に対する口腔ケアの実地指導の3回については，12時30分から13時30分のそれぞれ1時間で実施した。セミナーはA，B2班に分かれ，介護職をはじめ全職種の職員が勤務時間を調整して参加した。

(4) セミナー参加者へのアンケート

セミナープログラムに参加した職員に対して，セミナー修了後に行ったアンケート調査結果を図20に示す。セミナーの内容に関してはおおむね好評であり，ほとんどの参加者が，介護現場において役に立つ，口腔ケアに対する意識に変化があった（口腔ケアの重要性を感じる）と回答した。また，体験型学習（相互歯磨き・口腔ケア体験・とろみ剤体験）の評価も高かった。さらに，下記の自由記載の回答に見られるように，相互歯磨きを体験して，利用者の方がどんな気持ちで口腔ケアを受けられているのか，とろみ剤入りのお茶を自分で飲んでみて，利用者の気持ちを感じることができた等のコメントが多く寄せられプログラムの効果を実感した。以上の結果から今回のセミナーが職員の意識改革や介護のレベルアップにつながったと考えられる。一方で，自由記載の下線を記した回答に見られるように，セミナーを受け知識や技術を習得した職員が，現場でのより実践的な指導やアドバイスおよび日常的なサポートを求めていることが窺える。

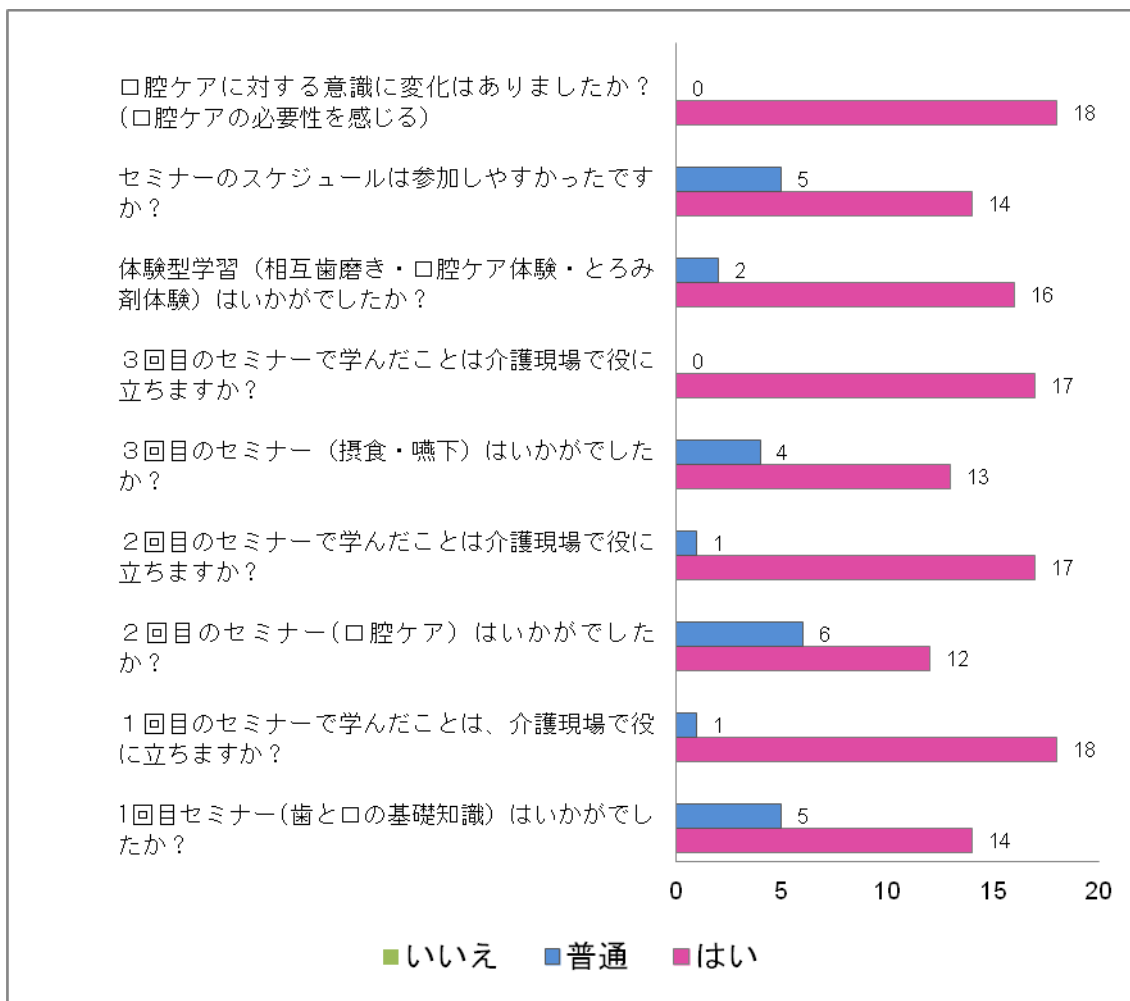


図 20 セミナー修了後のアンケート結果

アンケート自由記載の回答

- どんな気持ちで利用者が口腔ケアを受け、とろみ剤の入ったお茶を飲んでいるのかをとても考えさせられるセミナーとなりました。
- 内容もとてもわかりやすかったです。
- 必要性は十分認識できたが、一人一人にあまり多くの時間をかけられないので、より短時間で効果的な方法があれば教えてください。
- 現場に口腔ケア指導に入っていただくチャンスを増やしてください。
- この利用者様にどのようにと相談できるとありがたいです。
- 職員の意識改革やレベルアップになったと思います。
- 全体を通して丁寧でわかりやすく参加しやすかったです。
- 事例（口腔ケアを行って改善した例）とかも紹介していただければイメージしやすいと思いました。

- ・ もっと実際に利用者様へ行く指導の機会があればよかった。
- ・ 今回のセミナーに参加し、改めて口腔ケアが大切だと思った。
- ・ 口腔ケアを行うことで様々な事に関係しているのだとセミナーを通して思いました。
- ・ 入所の方は、歯の重要性が解っていない気がする。歯の模型を見せながらの入所者への指導などをしてほしい。
- ・ 入所者の口の中をきれいにしあげなくてはと思いました。
- ・ 不顕性誤嚥があることを初めて知りました。

(5) 高齢者施設における修士学生の実践教育に関するまとめ

特別養護老人ホーム健祥会ハイジの職員を対象に、ニーズ調査に基づいて口腔ケアセミナープログラムを構築し、体験型学習を含むセミナーをのべ9回実施した。修了後のアンケート結果から本セミナーは職員の口腔ケアに対する意識を高め、介護現場で大いに役立つことが期待できると思われた。現在、健祥会グループで口腔ケアを指導的に行っている歯科衛生士は全施設で1名だけであり、誤嚥性肺炎やインフルエンザの予防、あるいは口からの食事支援をさらに充実させるためには、専属で携わることができる歯科衛生士の増員が必要であるといえる。修士学生が、施設職員に対する口腔ケア指導プログラムの立案、構築から関与した以上の実践教育は、修士学生が他職種と協働で要介護高齢者に対して口腔ケアの意義を認識させることや、口腔ケアの充実が介護の質を高める上で重要であることを体験できたという面などにおいて意義深いものであり、高度専門職としての資質形成につながるものであった。

6. おわりに

本事業は平成23年度から5年度の予定で採択され、初年度の平成23年度は当初に作成したロードマップに従い各事業内容ともに順調に実施され良好な進捗が得られている。

本年度に稼働した各システムは、いずれも使用する現場において、ある程度の操作性をもって稼働しているが、更なる操作性向上のための改善の余地が残されているため、次年度以降も現場の操作者の意見を集約しながら随時改良作業を行っていく予定である。口腔保健業務支援システムにおいては、操作研修等を通じて本システムの意義等を理解した施設職員から、蓄積データの有効利用等について具体的要望が挙がっており、このような要望に最大限対応すべく鋭意システムの機能追加等、発展的再構築を図っていく予定である。また、将来より多くの施設(校)での利用を目指しあらゆる現場ニーズに対応した汎用性のあるシステム構築を目指し、業務の効率化と質の向上を担保できるシステムシステムとなるよう、平成24年度に向けて作業を進めている。次年度以降の修士学生の実践教育としては、①蓄積しつつある施設利用者(要介護高齢者等)の口腔内あるいは全身に関する諸情報を分析し、システム導入前後における口腔ケア等の介入効果の解析を行うこと、②本システムに関わる施設職員の口腔ケアに対する意識や本システム導入前

後の業務内容の変化等に関する分析、さらに③次年度以降に導入する新たなシステムに関する現場の事前調査、などを予定している。

学校歯科保健支援システムについては、歯科検診などの情報入力に関してはシステムとしてほぼ完成しているので、平成24年度は健康教育としてより大きな効果があがるような、フォームやコンテンツの作成を行うとともに、公的文書としての検診記録としての適合や父兄への配布資料作成支援など現場の養護教員の業務負担軽減に貢献できるシステムとなるような作業計画を立てているところである。又、修士学生の研究として既に蓄積された児童のデータ解析などを実施することにしていく。

ヘルシンキメトロポリア応用科学大学との共同研究は、平成24年5月末で3年間の当初の協定期間は終了するが、さらに協定期間を延長することにしており、本事業の一環としてwebテレビ会議システムを活用して共同研究を進めていく。

適切な歯みがき習慣によって歯を守り、正しい食習慣などの生活習慣を身に付け健康な体を作り、生活習慣病などの疾病の予防と高齢者に対しては口腔内の清潔な状態の維持と摂食・咀嚼・嚥下を支援する口腔ケアの充実によって、健康長寿社会に向けた基盤が形成される。高度専門職としての素養を身に付けたアドバンスの歯科衛生士が学校や介護の現場で他職種とともにこの分野で活躍することが期待されている。これを支援する本事業は、平成23年度にその目標達成に向けて順調なスタートを切ったといえる。