取組名称

ＩＴを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成

取組大学

昭和大学　北海道医療大学　岩手医科大学

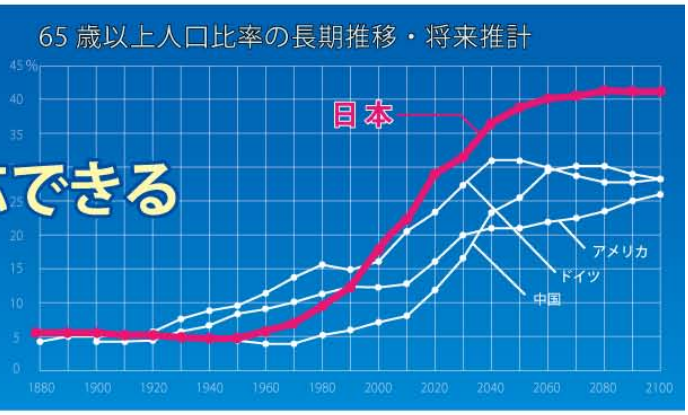
テーマと到達目標

1. 超高齢社会における社会のニーズを理解する
2. ＩＴを用いた教育の特徴を理解する
3. それぞれの教育テーマに関するＩＴ教材についてディスカッションする

文部科学省　大学間連携共同教育推進事業　平成 24 年～ 28 年度

昭和大学・北海道医療大学・岩手医科大学

ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成



超高齢社会の到来により、歯科患者の**基礎疾患有病率・服薬率の増加**

→ **超高齢社会に必要とされる歯科医師像の把握**

- 全身と関連づけて口腔を診れる歯科医師
- 基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師

ＩＴを活用した教育センター（３大学と歯科医師会）における取組内容

1. 能動型学習資源の改良
   [e-learning・VPシステム・電子ポートフォリオ]
2. ITを活用した超高齢化社会に対応した歯学教育プログラムの開発
3. 教育目標の到達度の評価
4. ITを活用した歯学教育プログラムの改良

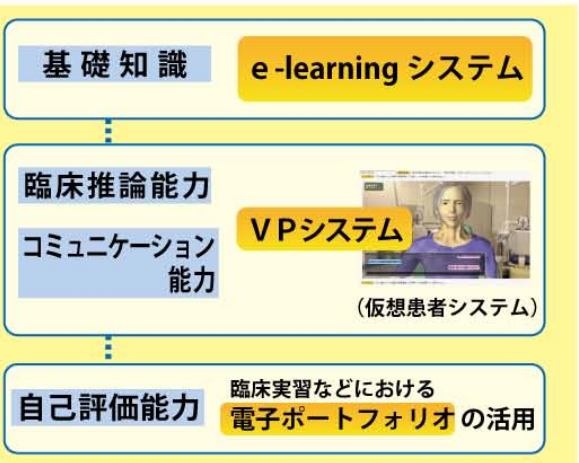


3大学と歯科医師会 TV 会議を中心とした ITを活用した教育センターの設立

教育目標とIT教材

教育目標

1. 全身に関連する基礎知識の習得
2. コミュニケーション・臨床推論能力の養成
3. 自己評価能力の養成



平成２４年度「大学間連携共同教育推進事業」選定取組

取組名称：IT を活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成
取組大学：昭和大学　北海道医療大学　岩手医科大学

本取組は超高齢社会の到来に対応できる全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師を養成するために、連携体制をとってきた 3 大学と地域医療教育を担当する周辺歯科医師会が協働するものである。IT を活用した歯学教育プログラムを構築して、①臨床推論能力 ,②コミュニケーション能力 ,③自己評価能力を養成するものである。これらの臨床能力を総合的に身につけるために、まず基礎的な力を e-learning で身につけ、臨床推論能力、コミュニケーション能力を仮想患者教育システム（VP）で養成し、さらに臨床における自己評価能力を電子ポートフォリオで養うのが特徴である。IT を活用するので、いつでも多施設で教育とその結果を共有することができ、ステークホルダーである歯科医師会も学生の成績と臨床能力（コンピテンシー）を比較検討し、歯学教育に対して具体的な提言をすることができることが特徴である。(395 字)

超高齢社会の到来により、歯科患者の**基礎疾患有病率・服薬率の増加**

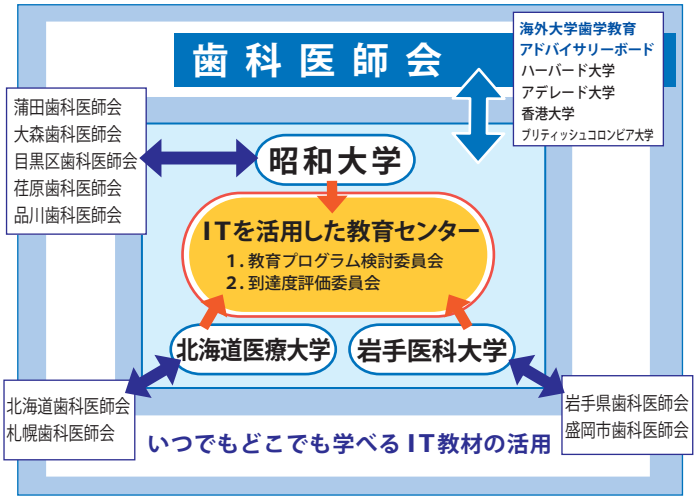
超高齢社会に必要とされる歯科医師像の把握

- 全身と関連づけて口腔を診れる歯科医師
- 基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師

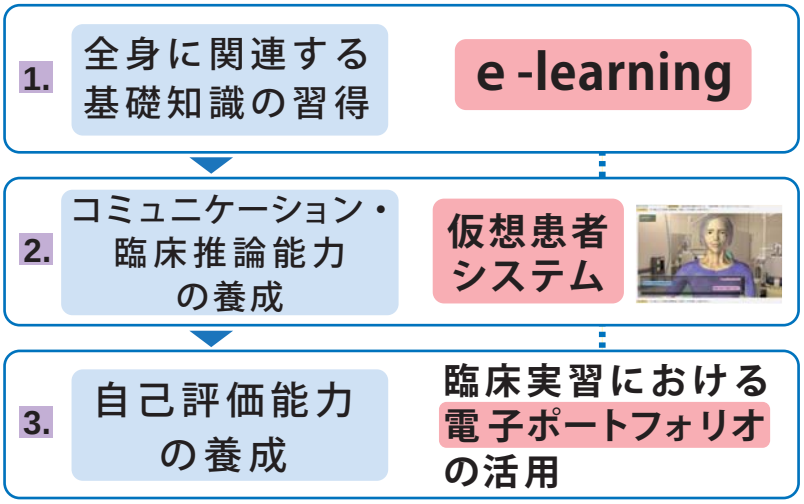
ITを活用した教育センター(3大学と歯科医師会)における取組内容

3大学と歯科医師会 TV会議を中心としたITを活用した教育センターの設立

1. 能動型学習資源の改良
   [e-learning・仮想患者システム・電子ポートフォリオ]
2. ITを活用した超高齢化社会に対応した歯学教育プログラムの開発
3. 教育目標の到達度の評価
4. ITを活用した歯学教育プログラムの改良



教育内容とITシステム



共同実施組織図

運営委員会

1. 学　長
2. 学部長

教育プログラム検討委員会

1. 各大学の取組担当者
   越野（北医療）、城（岩手）
   片岡（昭和）
2. 歯科医師会担当者
3. 事務担当者
   大矢・山村（昭和）
4. その他

到達度評価委員会

1. 各大学の取組担当者
   井上（昭和）
2. 歯科医師会担当者
3. 事務担当者
   久米（昭和）
4. その他

■ 教育センターの業務

1. ＶＰの開発、活用、改良
2. 電子ポートフォリオの開発、活用、改良と評価方法の確立
3. e－learning の開発、活用、改良
4. 超高齢社会に対応する IT を活用した歯学教育プログラムの開発
5. 教育目標の到達度の評価
6. IT を活用した歯学教育プログラムの実施と改良
7. 取組の成果の発表、公開、意見聴取
8. 報告書の作成

（様式1）

大学等番号	163

平成24年度「大学間連携共同教育推進事業」申請書

1. 基本情報

取組名称 (30字以内)	ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成
連携の種類	2　　分野連携
連携校名 ※代表校には下線を付す	昭和大学 北海道医療大学 岩手医科大学
取組担当者	昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座　歯学教育学部門　教授　片岡竜太
連携機関	北海道歯科医師会，札幌歯科医師会,岩手県歯科医師会,盛岡市歯科医師会， 蒲田歯科医師会，大森歯科医師会，目黒区歯科医師会，荏原歯科医師会，品川歯科医師会
関係大学 コンソーシアム	

事業期間	平成　24 年度 ～　28 年度		（　5 年間）			
キーワード□	IT活用	超高齢社会	仮想患者	臨床推論能力	コミュニケーション	

連携取組の概要（※400字以内）

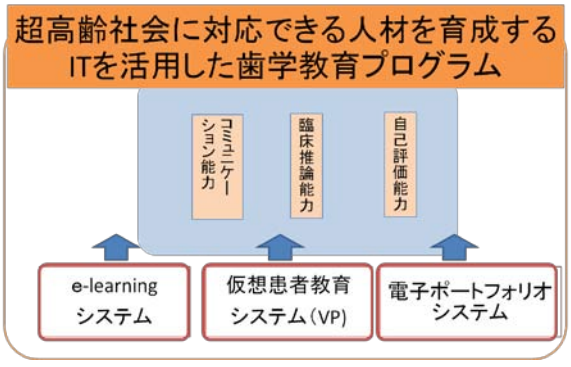
本取組は超高齢社会の到来に対応できる全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師を養成するために、連携体制をとってきた3大学と地域医療教育を担当する周辺歯科医師会が協働するものである。ITを活用した歯学教育プログラムを構築して、①臨床推論能力,②コミュニケーション能力,③自己評価能力を養成するものである。これらの臨床能力を総合的に身につけるために、まず基礎的な力をe-learningで身につけ、臨床推論能力、コミュニケーション能力を仮想患者教育システム（VP）で養成し、さらに臨床における自己評価能力を電子ポートフォリオで養うのが特徴である。ITを活用するので、いつでも多施設で教育とその結果を共有することができ、ステークホルダーである歯科医師会も学生の成績と臨床能力（コンピテンシー）を比較検討し、歯学教育に対して具体的な提言をすることができることが特徴である。【395字】

２. 連携取組について【10ページ以内】

（１）大学間連携の戦略と連携取組の趣旨・目的

従来歯科医師は比較的健康な患者の歯科治療を担当することが多く、全身的な疾患に関する知識が十分でなくても、歯科診療を行う事ができたが、超高齢社会の到来により、歯科を受診する患者の基礎疾患の有病率が高く、かつ服薬している患者が増加しているため、全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師が社会で求められている。

本取組は超高齢社会の到来に対応できる歯科医師を養成する事を目的として、平成 15 年に北海道医療大、岩手医大などと４大学協議会を結成し、さまざまな事業実績を有する３大学が IT を活用した教育センターを設立し、初年次教育、2～４年次地域医療体験実習、６年次地域医療教育、研修医教育などを担当する歯科医師会と協働して、いつでもどこでも学べる IT を活用した歯学教育プログラムを構築するものである。まず育成すべき歯科医師像について教育センターが地域医療実習や研修医教育を担当している歯科医師会と協議し、教育目標の設定、学部教育における到達度の設定を行う。昭和大学や連携大学で開発した IT を活用した仮想患者教育システム（ＶＰ）、電子ポートフォリオシステム、ｅラーニングシステムを連携大学とそれぞれの大学と連携している周辺歯科医師会で共有し、ブラッシュアップすることにより、より多様な社会のニーズに対応できる教育プログラムの構築を目指す。仮想患者教育システム（ＶＰ）は南カリフォルニア大学歯学部で開発されたものをベースにした日本語版システムで、いつでもどこからでも Web により大学サーバにアクセスし、医療面接から治療計画立案までの一連の過程を学習できるものである。このようなシミュレーション教育は学生に臨床を想定した試行と内省の機会を与える能動的学習であるため、座学と比較して教育効果が期待できる。連携する大学のカリキュラムは異なるが、IT 教材はどの地域でもまた授業以外、いつでも活用できるため、多大学・歯科医師会など共通で利用しやすい利点がある。さらにこれらの教育カリキュラムを活用した教育成果を評価するために、仮想患者教育システム（ＶＰ）、ｅラーニングシステムによる大学間で共通の試験を実施し、その結果を歯科医師会に公開、協議することで、本教育カリキュラムの評価とさらなる改善、一般化を図るものである。



仮想患者教育システム



人工知能をもち自律応答する仮想患者に対して，仮想歯科医師の学習者がテキストベースで行う医療面接、診察、検査、診断、治療法の選択を行う５つのパートで構成されている。

（２）連携取組の達成目標・成果

超高齢化に伴い有病者の歯科受診は明らかに増加している。基礎疾患を有し、服薬している歯科受診患者の増加に対応できる「全身と関連づけて口腔を診察できる」「基礎疾患

（様式6）

平成24年度「大学間連携共同教育推進事業」申請カード

設置形態	3　私立	学校種別	1　大学	
大学等名	岩手医科大学			
他の申請への参加状況 ※代表校には下線を付す	連携校名（取組名称） 筑波大学、岩手医科大学、東北薬科大学、順天堂大学、昭和大学、東京理科大学、武庫川女子大学、福岡大学（世界で活躍する薬学生育成を担う薬学教育ソーシャルネットワーク）			

所在地	〒　020-8505	住所	岩手県盛岡市内丸19-1
設置者名	学校法人　岩手医科大学	ふりがな 学長の氏名	おがわ　あきら 小　川　　彰

取組担当者連絡先

所属部署 口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野　　職名　教授

ふりがな　じょう　しげはる

氏名　城　茂　治　　E-mail　sjoh@iwate-med.ac.jp

住所(勤務先等　〒　020-8505 住所 岩手県盛岡市中央通1丁目3-27

電話番号 019-651-5110（内線4329）　　FAX番号019-652-4131

事務担当者連絡先

所属部署 歯学部教務課　　職名　課長

ふりがな　やまもと　かずひろ

氏名　山　本　和　博　　E-mail　kazuhiro.yamamoto@j.iwate-med.ac.jp

電話番号 019-651-5110(内4117)　　FAX番号019-652-4131

（様式6）

平成24年度「大学間連携共同教育推進事業」申請カード

設置形態	3	私立	学校種別	1	大学
大学等名	北海道医療大学				
他の申請への参加状況 ※代表校には下線を付す	連携校名（取組名称）				

所在地	〒	061-0293	住所	北海道石狩郡当別町金沢1757	
設置者名	学校法人　東日本学園		ふりがな 学長の氏名	にいかわ　のりお 新川　詔夫	

取組担当者連絡先

所属部署 咬合再建補綴学分野　　職名　　教授

ふりがな　こしの　ひさし

氏名　　越野　寿　　E-mail　koshino@hoku-iryo-u.ac.jp

住所(勤務先等　〒　061-0293 住所 北海道石狩郡当別町金沢1757

電話番号 0133-23-1425　　FAX番号0133-23-1425

事務担当者連絡先

所属部署 学務部教務課　　職名　　歯学担当課長

ふりがな　にしむら　たけひろ

氏名　　西村　丈裕　　E-mail　takehiro@hoku-iryo-u.ac.jp

電話番号 0133-23-1211（代表）　内線2165　　FAX番号0133-23-1669

を有する患者の歯科治療を安全に実施できる」歯科医師を養成する事が本連携取組の達成目標である。また高頻度疾患に加えて、超高齢化社会で今後さらに増加すると考えられる、口腔乾燥症、顎関節症、口腔粘膜疾患、嚥下障害に対して、診療参加型臨床実習や臨床研修を促進するための基礎教育として、IT を活用した教育を実施する。超高齢化社会に対応した歯学教育として特に「コミュニケーション能力」「臨床推論能力」「自己評価能力」を習熟させる。臨床実習で医療面接、診察、治療方針の立案ができるように、ｅラーニングシステムで解剖、生理、病理、病態などの必要な基礎知識と診察技能を身に付けた上で、仮想患者教育システム（ＶＰ）で、医療面接を実施し、診断を下す際に必要なコミュニケーション能力や臨床推論能力を身につける。臨床実習、歯科医師会の協力を得て行う地域医療実習、臨床研修において、電子ポートフォリオを用いて、自己評価が適切にできているかどうかを評価する。

単独ではなく連携校および周辺歯科医師会と取り組むことにより、教育がより多様な状況に対応できるように改善され真に高齢化社会に対応できる歯科医師が日本各地で養成できると考える。

本取組を行う事により平成 23 年度日本学術会議歯学委員会の提言の「これからの歯科医師に求められる基本的な資質・能力」の「具体的な専門的知識・技術の到達目標」に挙げられている 2 項目１）全身疾患に関する基本的な知識を有し、これらの疾患を有する患者の状態を的確に把握した上で、医科との連携の下で適切な対応ができること。２）以下のような口腔疾患の診断が的確に行えるとともに、必要に応じてチーム医療によって効果的な治療を選択・実践できること　（ア　顎関節症など　イ　舌痛症など心理的側面を有する口腔疾患　ウ　口腔粘膜疾患や味覚障害、唾液分泌障害など）を 80%の学生が達成することができると考える。

（３）支援期間終了後の取組

基礎疾患を有し、服薬している歯科受診患者の増加に対応できる「全身と関連づけて口腔を診察できる」「基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に実施できる」歯科医師を養成する事が本連携取組の達成目標である。支援期間終了後は連携校やステークホルダーの拡大をはかり、本取組が全国的に行われるように活動をする。核となる連携校は取組の内容とその成果を従来から 4 大学で実施している協議会で協議し、教材の内容のさらなる充実を図り、教育効果を連携校で共有、討議することでより良い教育プログラムの構築を恒常的に目指す。

財政面においても、連携大学で本取組を永続化できるように、連携大学の年度予算に事業実施に必要な額を盛り込み、確実に事業推進ができる予算処置を講じる。本取組の核になる部分は 5 年間で達成することを目標とするが、教育プログラムとして各大学で本格的に活用するには 5 年以上かかることは明白なので、取組開始時点で支援期間終了後も継続して取り組むことを連携校ならびにステークホルダーとの取り決めとする。

なお本 VP システムは米国南カリフォルニア大学で英語版を活用しているため、同じ評価を実施して、日本の学生の「コミュニケーション能力」「臨床推論能力」の水準が世界的にどの程度なのかも検討する。

（４）連携取組の内容

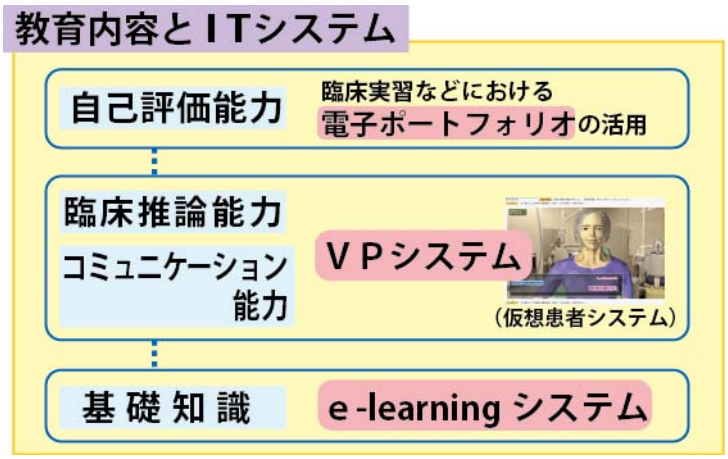
１．IT を活用した教育内容：臨床に必要な基礎知識は主に 3 年、4 年次に e-learning システムで習得させ、医療面接と診察から診断を立てる部分を VP システムを用いて、臨床推論能力とコミュニケーション能力を習得させる。実際に臨床において自らが行った診療を自己評価できるようにするために、電子ポートフォリオを活用し、自己評価能力を向上する。

２．e-learning システム，仮想患者教育システム（VP）の改良：本学および連携校ですでに授業で用いている e-learning システム，仮想患者教育システム（VP）を連携校と歯科医師会に公開し，教育に活用してもらう。活用後のアンケート結果を解析し、システムの改良を行う。

３．e-learning システム，仮想患者教育システム（VP）を活用した教育プログラムの開発：それぞれの大学のカリキュラムの中で，授業の進度を考慮して段階的に基礎的な知識を e ラーニングによって身につける。その後で仮想患者教育システム（VP）を活用して、医療面接や診察と関連づけて、コミュニケーション能力と臨床推論能力を身につける。

４．IT を活用した教育目標の到達度の評価:e-learning システム，仮想患者教育システム(VP)，電子ポートフォリオシステムを用いて、臨床に関連する「コミュニケーション能力」「臨床推論能力」「自己評価能力」の評価を実施する。

５．IT を活用した教育プログラムの改良：　４の評価に基づき、e-learning システム，仮想患者教育システム（VP）の改良および教育システムの改良を図り、評価方法も検討する。



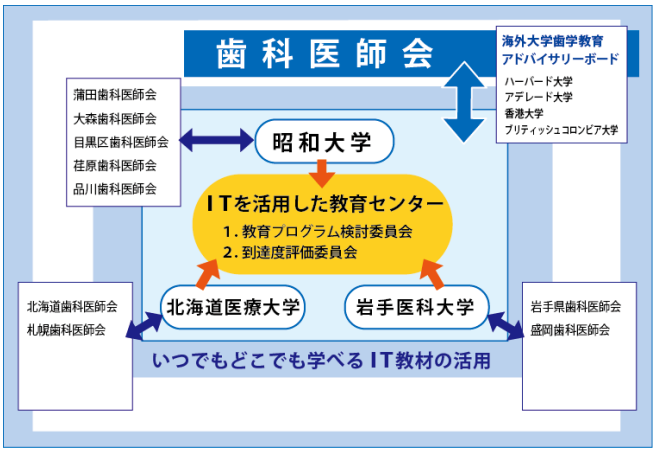
（５）大学等間の連携体制と連携取組の実施体制

連携大学と歯科医師会が連携し，IT を活用した教育センターを設立する。教育センター内に教育プログラム検討委員会と到達度評価委員会を設立する。そこで、１．IT を活用した超高齢化社会に対応した歯学教育プログラムの開発，２．教育目標の到達度の評価を行う。IT を活用した教育センターの会議は、周辺歯科医師会メンバーは大学に来てもらい、戦略的大学間連携支援事業の補助を受けて導入した TV 会議システムを用いて実施する。

歯学教育プログラムにおける到達目標の設定と到達度の評価に関しては、歯科医師会メンバーも含めて十分討議を行い、その結果を歯学教育プログラムに反映させる。

日本歯科医学教育学会などにおける学会発表、シンポジウムの実施などを通して、本取組を広く公開し、教育プログラム、評価方法の共有、検討、改良を行う。海外大学歯学教育アドバイサリー

ボードのフィードバックを受ける事により、歯学教育の国際標準化も目指す。本取組はまずは密接な連携体制が整った３大学連携校と周辺歯科医師会の力を結集して始め、その後その成果を歯科医学教育学会など関連学会において発表し、公開することで連携校を増やし、ステークホルダーを増やしていくことを目指すものである。



（６）連携や取組内容の実績等

申請大学は平成 15 年から 4 大学協議会を作り、教育研究に関する定期協議を年 1 回行い、教員の交流を図っている。また協議会には学務を担当する上級事務職員も参加し、学務運営に関する意見交換や交流を行っている。昭和大学が実施している 2 泊 3 日の FD ワークショップに、平成 16 年度から 4 大学協議会の教員が参加し、合同で FD 研修を実施している。また平成 18 年度から第 6 学年学生に対する臨床選択実習を相互に受け入れる協定を相互に結び、学生の相互交流を図っている。平成 19 年度には学生の相互交流プログラムは「広域 4 大学における臨床実習広がりコンソーシアム」として、「地域教育コンソーシアム形成支援」をうけた。平成 20 年度から 4 大学協議会に九州歯科大学、神奈川歯科大学、鶴見大学、福岡大学を加えた 8 大学で、「口腔医学の学問体系の確立と医学・歯学教育体制の再考」というテーマで「戦略的大学連携支援事業」を受けた。超高齢社会において、口腔が担う役割はこれまでになく大きくなっており、口腔疾患と全身疾患との関連について十分な知識を有し、口腔ケアを含む口腔疾患の予防・治療ができる医療人を育成するために、連携大学および海外大学の視察や協議を通じて口腔医学カリキュラムを作成した。また TV 会議システムを活用した口腔医学の共通授業を実施している。

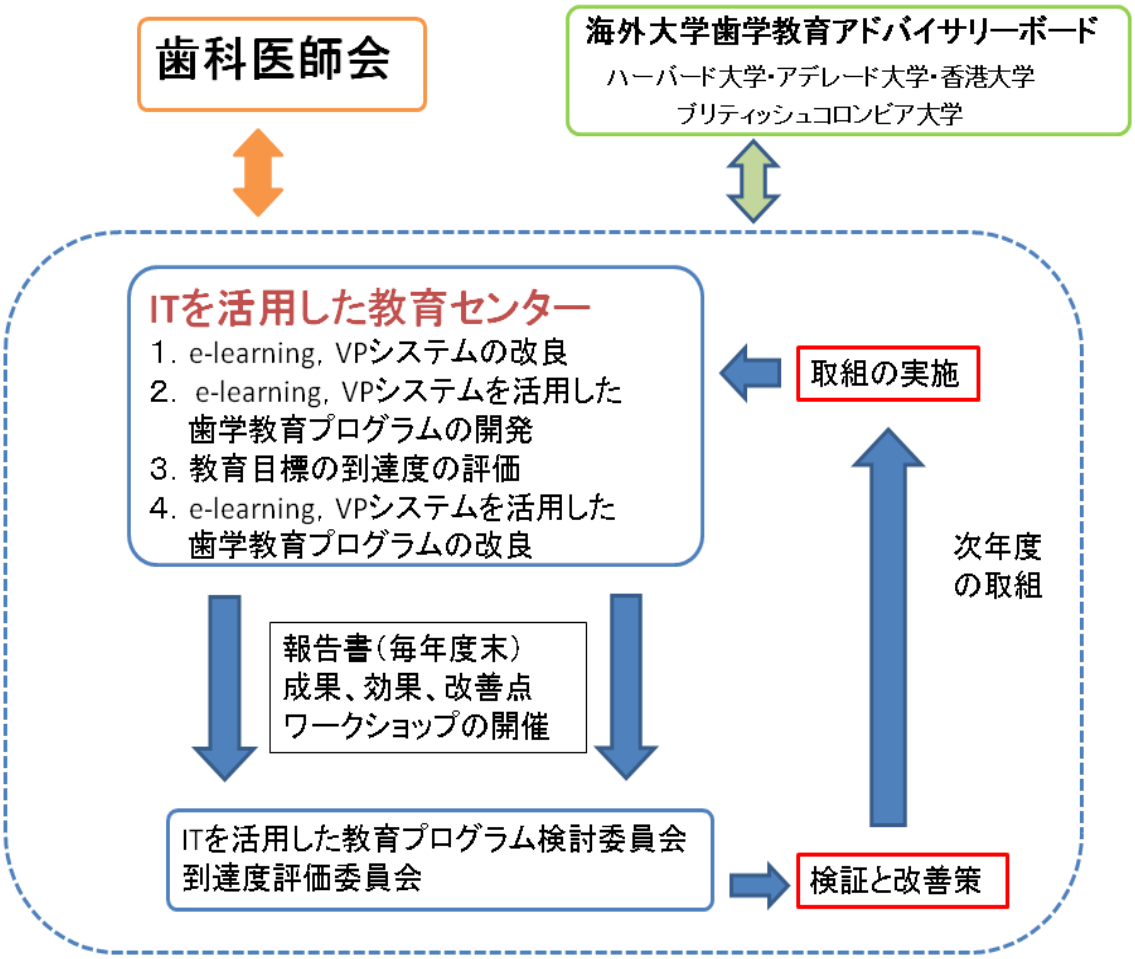
また昭和大学では医療人ＧＰの支援を受けてチーム医療ができる歯科医師を養成するために、医・薬学・保健医療学部と連携し、6 年一貫の「チーム医療教育プログラム」を実施している。歯科医師として求められる基本的資質を涵養するために、電子ポートフォリオシステムを構築し、チーム医療教育やコミュニケーション教育、学部連携教育など大学全体で指導や評価に活用している。その教育効果を発表し文部科学大臣賞を受賞した。問題解決能力、臨床推論能力を養成するために、PBL チュートリアルに加え、仮想患者（VP）システムを開発し歯学教育へ導入・運用した成果を学会発表し、補綴学会で最優秀ポスター賞を受賞した。医療面接から診断までの一連の臨床判断の過程を SP を活用したシミュレーション教育、VP、e-learning など自己主導型学習を支援する教育を行っている。臨床実習で学生が患者に対して侵襲がある治療を安全に実施できるように、患者ロボットを開発し、

救急医療や一般歯科教育に導入している。i-OSCA で高頻度治療手技やショックを起こした患者への対応の評価にも用いている。自己主導型学習を積極的に取り入れ、定量的に評価ができる教育資源と評価法の開発に取り組んでいる。

歯科医師会には初年次教育、2～４年次地域医療体験実習、６年次地域医療教育、研修医教育を担当してもらい、様々な協働を通じて教育に取り組んでいる。

（７）連携取組の評価体制等

IT を活用した教育センターが中心となり、１．e-learning，VP システムの改良，２．e-learning，VP システムを活用した超高齢化社会に対応した歯学教育プログラムの開発，３．教育目標の到達度の評価，４．e-learning，VP システムを活用した超高齢化社会に対応した歯学教育プログラムの改良について適正に自己評価するために、学習目標、方略、評価方法、期待した教育目標（知識、技能、態度）の達成度や運営方法などに対する妥当な評価方法と評価の指標を作成する。学生と指導者のアンケート調査を実施して、学生評価とアンケート結果を資料として IT を活用した教育センターは連携校と公開ワークショップを開催し、e-learning システム，仮想患者教育システム（VP），電子ポートフォリオシステムを活用したより妥当性、特異性、効率性が高い評価方法の開発と教育プログラムの修正を行う。さらに客観性、信頼性を保証するための評価基準を明確にする。毎年歯科医学教育学会などで、取組の成果を発表し、広く意見を聴取し、海外大学歯学教育アドバイサリーボードの評価を受ける。



（８）連携取組の実施計画

Ｈ２４年度：

１．　昭和大学、北海道医療大学、岩手医科大学の３つの連携大学とそれぞれの地域の歯科医師会が連携し，IT を活用した教育センターを設立する。IT 環境の整備を PBL 行う。教育センター内に教育プログラム検討委員会と到達度評価委員会を設立する。これらの委員会はそれぞれ月例、年３回開催する。

２．　昭和大学で第１回の IT を活用した教育センターのワークショップを開催し、連携大学がすでに使用している e-learning や VP 教材、電子ポートフォリオを共有する。ここでその使用法や実施結果を説明する。海外アドバイサリーボードを招聘し、本プロジェクトについての意見を聞く。

３．　電子ポートフォリオシステムの活用を可及的に 1 年次から 6 年次学生に開始するための準備を開始する。

４．　連携校と歯科医師会でワークショップを開催し､VP システムや e-learning システムの使用後のアンケートや解析結果に基づくシステムの改良を行う。

５．　ワークショップの成果と教育プログラム検討委員会と到達度評価委員会の議事録を報告書として作成する。

Ｈ２５年度：

１．　仮想患者教育システム（ＶＰ）、ｅラーニングシステムを用いて、臨床における診察に関連する解剖や生理学や医療面接における基礎的な内容を 3 年生に対して実施する。実施後アンケートや学生の回答を集計し、解析を行う。

２．　連携校と歯科医師会でワークショップを開催し、アンケートと成績の解析を行い、VP, e-learning の改良とその教育効果を検討する。この結果を盛り込んだ報告書を作成する。

Ｈ２６年度：

１．改良した仮想患者教育システム（ＶＰ）、電子ポートフォリオシステム、ｅラーニングシステムを用いて、高頻度疾患に加えて、口腔内科的疾患や高頻度の基礎疾患を有する患者の歯科診療など応用した内容を４年生に対して実施する。

２．電子ポートフォリオ、e-learning、VP システムの教育への活用結果を歯科医学教育学会などで発表する。

３．連携校と歯科医師会でワークショップを開催し、３年次から４年次にかけての教育プログラムの見直しを行う。

Ｈ２７年度：

１．５年次学生に臨床実習に則した VP システムを実施する。

２．臨床における「コミュニケーション能力」「臨床推論能力」「自己評価能力」を評価して、これらの能力を習得したかどうかを確認し、臨床実習と並行して、仮想患者教育システム（ＶＰ）、電子ポートフォリオシステム、ｅラーニングシステムを用いて、さらなる能力の向上を図る。

３．VP システム、e-learning、電子ポートフォリオにおける得点と臨床実習における評価

との関連を評価する。
4．連携校と歯科医師会でワークショップを開催し、仮想患者教育システム（ＶＰ）、電子ポートフォリオシステム、ｅラーニングシステムの教材、評価方法、実施方法を検討する。
5．海外大学歯学アドバイサリーボードによる評価、フィードバックを受ける。
6．電子ポートフォリオ、e-learning、VP システムなどの IT を活用した教育の提案とその教育効果を歯科医学教育学会などでシンポジウムを開催し、広く公開する。
7．ワークショップの結果、海外アドバイサリーボードによる評価などの報告書を作成する。

Ｈ２８年度：
1．臨床実習終了後の６年次学生の「コミュニケーション能力」「臨床推論能力」「自己評価能力」を仮想患者教育システム（ＶＰ）、電子ポートフォリオシステム、ｅラーニングシステムで評価する。
2．臨床実習終了後の６年次学生の「コミュニケーション能力」「臨床推論能力」「自己評価能力」の到達度を評価し、本教育プログラムの教育効果を検討する。
3．仮想患者教育システム（ＶＰ）、電子ポートフォリオシステム、ｅラーニングシステムの完成
4．仮想患者教育システム（ＶＰ）、電子ポートフォリオシステム、ｅラーニングシステムを活用した口腔医学教育プログラムの完成
5．仮想患者教育システム（ＶＰ）、電子ポートフォリオシステム、ｅラーニングシステムを活用した口腔医学に必要な「コミュニケーション能力」「臨床推論能力」「自己評価能力」の評価システムの完成
6．e-learning システム，仮想患者教育システム（VP），電子ポートフォリオシステムを活用したより妥当性、特異性、効率性が高い評価方法の開発と教育プログラムの修正を行い、その結果を報告書、論文にまとめ、広く公開する。
7．連携校の拡大とステークホルダーの拡大をはかり、本取組を全国規模にする基盤を構築し、本取組の永続化を図る。

超高齢社会に対応できる歯科医師の養成

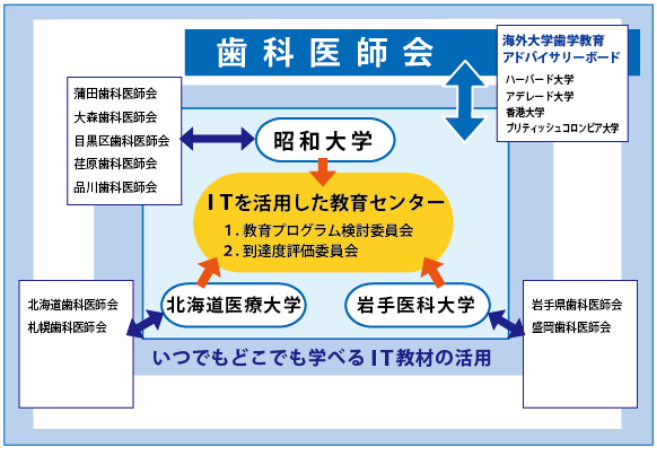
超高齢社会の到来により、歯科患者の基礎疾患有病率・服薬率の増加

超高齢社会に必要とされる歯科医師像の把握

- 全身と関連づけて口腔を診れる歯科医師
- 基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師

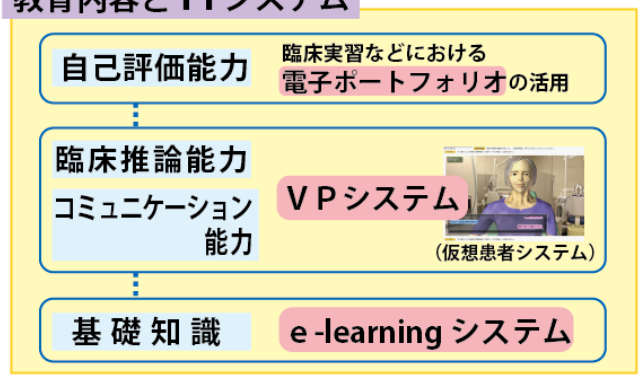
ITを活用した教育センター(3大学と歯科医師会)における取組内容

3大学と歯科医師会TV会議を中心とした
ITを活用した教育センターの設立



1. 能動型学習資源
[e-learning, VPシステム]の改良
2. ITを活用した超高齢化社会に対応した
歯学教育プログラムの開発
3. 教育目標の到達度の評価
4. ITを活用した歯学教育プログラムの改良

教育内容とITシステム



教育目標

1. 全身に関連する基礎知識の習得
2. コミュニケーション・
臨床推論能力の養成
3. 自己評価能力の養成

実績

4大学協議会：平成15年度に結成、年に1回の定期協議（教員・事務職員）、年に1回のFD研修（2泊3日）
平成18年度　医療人GP　6年一貫の「チーム医療教育プログラム」の実施　地域歯科医師会と連携した学部連携地域医療実習の実施
平成19年度　「広域4大学における臨床実習広がりコンソーシアム」6年生の臨床選択実習の相互受け入れ
平成20年度　「戦略的大学連携支援事業」「口腔医学の学問体系の確立と医学・歯学教育体制の再考」TV会議システムを活用した口腔医学の共通授業を実施している。
平成23年度　昭和大学で学部連携教育に電子ポートフォリオを導入

図1　ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成

5年目以降

・連携大学の拡大
・プログラムの検証と改善

6年生に対するＩＴ教育システムによる評価

4年目

■ＩＴを活用した教育センターワークショップの開催(２回)

３～5 年生のe-learning、ＶＰの成績検討と教育プログラムの見直し（教育効果と評価の妥当性）

・歯学教育学会などでの発表
e-learning、ＶＰ、電子ポートフォリオを用いた3年間の取組

5年生に対するＩＴ教育システムによる評価

5年生に対するＩＴ教育システムの活用（臨床実習に則した実施）

アンケートの実施

3年目

■ＩＴを活用した教育センターワークショップの開催

３～４年生のe-learning、ＶＰの成績検討とe-learning、ＶＰの改良

・歯学教育学会などでの発表

4年生に対するＩＴ教育システムによる評価

4年生に対するＩＴ教育システムの活用

アンケートの実施

2年目

■ＩＴを活用した教育センターワークショップの開催

・アンケート、成績解析と検討
・e－learning、ＶＰの改良、新規開発方針

3年生に対するＩＴ教育システムによる評価

3年生に対するＩＴ教育システムの活用

1年目

■ＩＴを活用した教育センターワークショップの開催
■連携校が使用している e-learning、ＶＰ教材、電子ポートフォリオの共有（使用法、実施状況の説明）

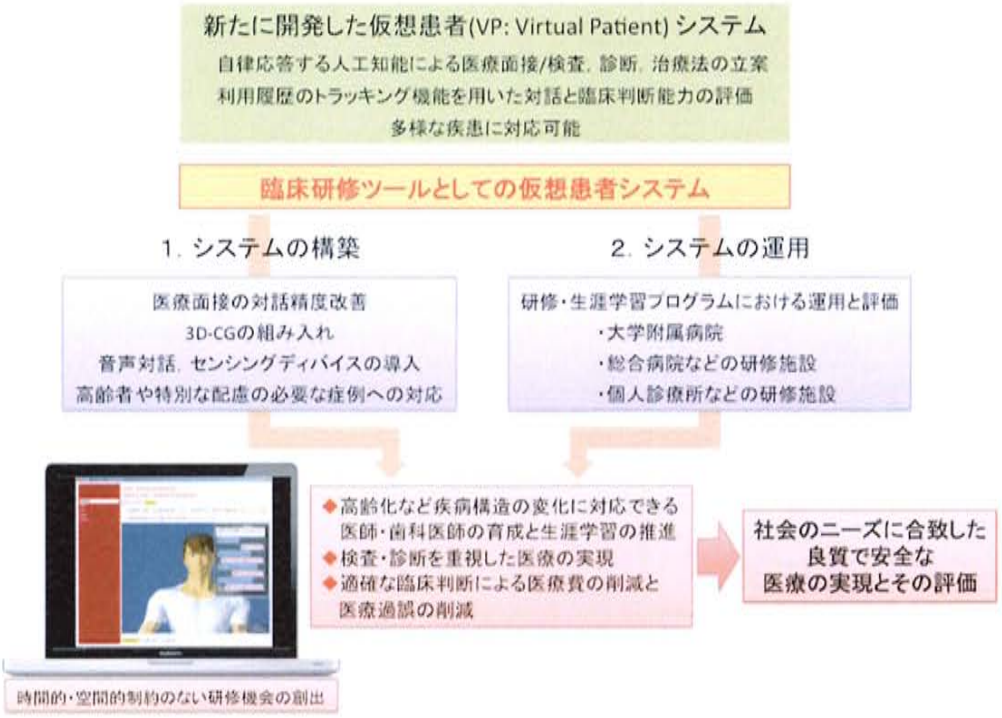
e-learning、ＶＰを教諭する準備
電子ポートフォリオの活用準備

・ＩＴを活用した教育センターの設立
　教育プログラム検討委員会の設立
　到達度評価検討委員会の設立
・ＩＴ環境の整備

・教育プログラム検討委員会（月例）
・到達度評価委員会（年3回）

（３）その他、連携取組の概要を補足するデータ・資料等

１．仮想患者（VP：Virtual Patient）システム



２．電子ポートフォリオシステム

歯学部では６年間一貫した指導を学年と学部を超えて徹底するために web 上で学生教員間のコミュニケーションを支援するコミュニティサイト構築用ソフト Xoops(Extensible Object Oriented Portal System)を利用して図のような電子ポートフォリオシステムを構築した.

この電子ポートフォリオシステムでは,過去に提出したポートフォリオを「電子ポートフォリオ閲覧サイト」で,学生と教員がいつでもどこでも閲覧することができ,学生は前回到達できなかった点を目標として「目標書き出しシート」に記入し提出する.教員は学生の目標の妥当性を評価し,フィードバックする.また授業終了後,学生は授業をふりかえり,達成できたこととできなかったことを「ふりかえりシート」に書き,自分がこの授業を通じていかに成長したか,そして今後どのように活かすかを「成長報告書」に書く．教員は学生に気付いていない成長に気付かせ,達成できなかったことをできるようにするために,どのようにすればよいかを指導する．本ポートフォリオシステムは今年度から４学部連携教育でも活用されている.

電子ポートフォリオシステム

