

## **IV. 本事業の公開**



# 1. 業績

## 2013年

### 《講演とシンポジウム》

Glenn Clark:

(講演) Does a Virtual Patient experience improve students' clinical reasoning skills.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 第3回 ITを活用した教育センターワークショップ, 東京, 2013年11月20日)

Roseann Mulligan:

(講演) Educating dentists about burning mouth and dry mouth

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 第3回 ITを活用した教育センターワークショップ, 東京, 2013年11月21日)

## 2014年

### 《講演とシンポジウム》

片岡竜太:

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.

(文部科学省大学間連携共同教育推進事業選定取組全国シンポジウム, 東京, 2014年2月18日)

片岡竜太, 美島健二, 弘中祥司, 佐藤裕二, 飯島毅彦, 菅沼岳史, 須田玲子, 北川 昇, 丸岡靖史, 勝部直人, 馬谷原光織, 井上美津子, 馬場一美, マイヤース三恵, 鎌谷宇明, 宮崎 隆, 城 茂治, 近藤尚知, 小林琢也, 熊谷章子, 野田守, 藤村 朗, 須和部京介, 三浦廣行, 越野 寿, 入江一元, 豊下祥史, 草野 薫, 吉田光希, 安彦善裕, 長澤敏行, 斎藤隆史, 乾さやか:

大学間連携「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」1取組の概要.

(第33回日本歯科医学教育学会, 北九州, 2014年7月)

熊谷章子, 小林琢也, 城 茂治, 安彦善裕, 長澤敏行, 吉田光希, 越野 寿, 美島健二, 佐藤裕二, 鎌谷宇明, 片岡嗣雄, 弘中祥司, 片岡竜太:

大学間連携共同教育推進事業「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」2. 口腔乾燥症に関する教育.

(第33回日本歯科医学教育学会, 北九州, 2014年7月)

弘中祥司, 勝部直人, 石川健太郎, 内海明美, 片岡竜太, 美島健二, 藤村 朗, 城 茂治, 豊下祥史, 入江一元, 越野 寿:

大学間連携共同教育推進事業「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」3. チーム医療教育(急性期).

(第33回日本歯科医学教育学会, 北九州, 2014年7月)

北川 昇, 丸岡靖史, マイヤース三恵, 弘中祥司, 美島健二, 片岡竜太, 豊下祥史, 越野 寿, 須和部京介, 城 茂治:

大学間連携共同教育推進事業「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」4. チーム医療教育(回復期).

(第33回日本歯科医学教育学会, 北九州, 2014年7月)

豊下祥史, 佐々木みづほ, 川西克弥, 河野 舞, 會田英紀, 片岡竜太, 越野 寿:

ICTを活用した講義の導入とその課題.

(第33回日本歯科医学教育学会, 北九州, 2014年7月)

## 2015年

### 《論文》

片岡竜太, 越野 寿, 豊下祥史, 城 茂治, 弘中祥司, 佐々木勝忠:  
地域のチーム医療, 在宅チーム医療で活躍できる歯科医師の養成.  
保健医療福祉連携, 8: 38-50, 2015

越野 寿, 豊下祥史, 斎藤隆史, 片岡竜太, 宮崎 隆, 城 茂治, 三浦廣行:  
仮想患者を用いた教育システムの開発と活用.  
ICT 活用教育方法研究, 18: 1-5, 2015

### 《講演とシンポジウム》

大西弘高:

(講演)医学教育におけるe-ラーニングの背景.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業教育セミナー ITを活用した教育について, 東京, 2015年3月11日)

Susan Bridges:

(講演)Blended approaches to e-learning:Principles and practices at The University of Hong Kong.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業教育セミナー ITを活用した教育について, 東京, 2015年3月11日)

Raoul Breugelmans:

(講演)東京医科大学におけるICT 活用教育の三つの柱～LMS、e ポートフォリオ、コンテンツ～.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業教育セミナー ITを活用した教育について, 東京, 2015年3月11日)

片岡竜太:

(講演)取組の概要と成果について.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業「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」第1回公開シンポジウム, 東京, 2015年6月3日)

佐々木勝忠:

(講演)卒前教育、卒後教育(歯科臨床研修)に求めるもの～NST 連携、介護連携の実践の中から～

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業「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」第1回公開シンポジウム, 東京, 2015年6月3日)

片岡竜太, 城 茂治, 越野 寿, 豊下祥史, 美島健二, 弘中祥司, 佐藤裕二, 飯島毅彦, 菅沼岳史, 須田玲子, 北川昇, 丸岡靖史, 勝部直人, 馬場一美, マイヤース三恵, 鎌谷宇明, 宮崎 隆, 近藤尚知, 小林琢也, 熊谷章子, 須和部京介, 藤村 朗, 野田 守, 三浦廣行, 入江一元, 草野 薫, 吉田光希, 安彦善裕, 長澤敏行, 斎藤隆史, 乾さやか:  
大学間連携「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」1.取組の概要と成果について.

(第34回日本歯科医学教育学会, 鹿児島, 2015年7月)

豊下祥史, 越野 寿, 片岡竜太, 城 茂治, 河野 舞, 川西克弥, 松岡紘史, 草野 薫, 長澤敏行, 入江一元, 千葉逸朗, 斎藤隆史, 美島健二, 弘中祥司, 佐藤裕二, 飯島毅彦, 菅沼岳史, 須田玲子, 北川 昇, 丸岡靖史, 勝部直人, 馬場一美, マイヤース三恵, 鎌谷宇明, 宮崎 隆, 近藤尚知, 藤村 朗, 小林琢也, 熊谷章子, 須和部京介, 三浦廣行, 乾さやか:

大学間連携「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」2.北海道医療大学の取組と成果.

(第34回日本歯科医学教育学会, 鹿児島, 2015年7月)

城 茂治, 片岡竜太, 越野 寿, 近藤尚知, 小林琢也, 熊谷章子, 須和部京介, 藤村 朗, 三浦廣行, 豊下祥史, 美島健二, 弘中祥司, 佐藤裕二, 飯島毅彦, 菅沼岳史, 須田玲子, 北川 昇, 丸岡靖史, 勝部直人, 馬場一美, マイヤース三恵, 鎌谷宇明, 宮崎 隆, 入江一元, 草野 薫, 吉田光希, 安彦善裕, 長澤敏行, 斎藤隆史, 乾さやか:  
大学間連携「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」3.岩手医科大学の取組と成果.

(第34回日本歯科医学教育学会, 鹿児島, 2015年7月)

弘中祥司, 片岡竜太, 城 茂治, 越野 寿, 美島健二, 佐藤裕二, 飯島毅彦, 内海明美, 菅沼岳史, 須田玲子, 北川昇, 丸岡靖史, 勝部直人, 馬場一美, マイヤース三恵, 鎌谷宇明, 宮崎 隆, 近藤尚知, 小林琢也, 熊谷章子, 須和部京介, 藤村 朗, 三浦廣行, 豊下祥史, 入江一元, 草野 薫, 吉田光希, 安彦善裕, 長澤敏行, 斎藤隆史, 乾さやか:  
大学間連携「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」4.昭和大の取組と成果.

(第34回日本歯科医学教育学会, 鹿児島, 2015年7月)

片岡 有, 丸岡靖史, 片岡竜太, 宮崎 隆:

地域と連携した歯科診療所見学実習の新たな取り組み～地域歯科医師会との協同プロジェクト～.

(第34回日本歯科医学教育学会, 鹿児島, 2015年7月)

越野 寿, 斎藤隆史, 片岡竜太, 宮崎 隆, 城 茂治, 三浦廣行:

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について.

(ICT利用による教育改善研究発表会, 東京, 2015年8月)

## ・受賞

奨励賞, 平成27年度ICT利用による教育改善研究発表会, 2015年

## 2016年

### 《講演とシンポジウム》

片岡竜太:

(講演)事業の概要と成果について.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 「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」第2回公開シンポジウム, 盛岡, 2016年1月23日)

守口憲三:

(講演)訪問歯科の過去、現在、未来

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 「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」第2回公開シンポジウム, 盛岡, 2016年1月23日)

片岡竜太, 美島健二, 佐藤裕二, 弘中祥司, 宮崎 隆, 城 茂治, 近藤尚知, 三浦廣行, 越野 寿, 豊下祥史, 斎藤隆史:

3大学共通の3年間にわたる能動的教育システムの実施とその効果.

(第35回日本歯科医学教育学会, 大阪, 2016年7月)

今福輪太郎, 片岡竜太, 美島健二, 佐藤裕二, 弘中祥司, 城 茂治, 近藤尚知, 越野 寿, 豊下祥史:

「超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」での学習経験と成果:学生へのインタビューの質的分析結果.

(第35回日本歯科医学教育学会, 大阪, 2016年7月)

谷口咲香, 林 千陽, Han James Hyunwood, 佐藤裕二, 桑沢実希, 北川 昇, 片岡竜太, 高橋浩二, 美島健二, 宮崎 隆:

ITを用いた準備教育を踏まえた昭和大学における多職種連携高齢者臨床実習とSkype学生討論の経験.

(第 35 回日本歯科医学教育学会, 大阪, 2016 年 7 月)

永井大輝, 佐藤栄美, 東山瑞貴, 蒔田梨奈, 千葉 学, 小林琢也, 須和部京介, 熊谷章子, 村井 治, 佐藤健一, 岸 光男, 藤村 朗, 近藤尚友, 城 茂治, 三浦廣行:

IT を用いた他大学歯学生との学生交流の経験

(第 35 回日本歯科医学教育学会, 大阪, 2016 年 7 月)

片岡竜太, 美島健二, 佐藤裕二, 弘中祥司, 城 茂治, 近藤尚知, 越野 寿, 豊下祥史:

超高齢社会のニーズに対応できる歯科医師の養成.

(第 35 回日本医学教育学会, 大阪, 2016 年 7 月)

片岡竜太, 弘中祥司, 城 茂治, 三浦廣行, 越野 寿, 豊下祥史:

超高齢社会に多職種連携ができる歯科医師の養成.

(第 9 回日本保健医療学福祉連携教育学会, 東京, 2016 年 8 月 21 日)

片岡竜太, 美島健二, 宮崎 隆, 城 茂治, 近藤尚知, 三浦廣行, 越野 寿, 豊下祥史, 斎藤隆史:

3 大学と 9 歯科医師会が連携した「IT を活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」 1.5 年間の取組の概要とその成果.

(第 23 回日本歯科医学会総会, 福岡, 2016 年 10 月 21, 22 日)

下山忠明, 鈴木 浩, 塩津二郎, 橋本和則, 間淵豊司, 中村豪介, 小幡宏一, 高崎一郎, 宮崎 隆, 片岡竜太:

3 大学と 9 歯科医師会が連携した「IT を活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」 昭和大学の取組とその成果 (歯科医師会の立場から).

(第 23 回日本歯科医学会総会, 福岡, 2016 年 10 月 21, 22 日)

三善 潤, 橋場友幹, 佐藤 保, 前川秀憲, 高橋 綾, 岸 光男, 城 茂治, 古屋 出, 熊谷章子, 三浦廣行:

3 大学と 9 歯科医師会が連携した「IT を活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」 岩手医科大学の取組とその成果 (歯科医師会の立場から).

(第 23 回日本歯科医学会総会, 福岡, 2016 年 10 月 21, 22 日)

河野崇志, 天野大助, 大森幹朗, 藤田一雄, 山田 尚, 蓑輪隆宏, 豊下祥史, 長澤敏行, 斎藤隆史, 越野 寿:

3 大学と 9 歯科医師会が連携した「IT を活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」 岩手医科大学の取組とその成果 (歯科医師会の立場から).

(第 23 回日本歯科医学会総会, 福岡, 2016 年 10 月 21, 22 日)

山田修平, 関 大蔵, 渡辺理絵, 松田 久, 篠田眞保, 谷口咲香, 林 千陽, ハン ジェームス, 片岡竜太, 宮崎 隆:

3 大学と 9 歯科医師会が連携した「IT を活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」 昭和大学の取組とその成果 (学生の立場から).

(第 23 回日本歯科医学会総会, 福岡, 2016 年 10 月 22, 23 日)

馬場陽久, 平山友望, 吉田結実子, 須和部京介, 近藤尚知, 藤村 朗, 小林琢也, 村井 治, 佐藤健一, 三浦廣行:

3 大学と 9 歯科医師会が連携した「IT を活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」 岩手医科大学の取組とその成果 (学生の立場から).

(第 23 回日本歯科医学会総会, 福岡, 2016 年 10 月 22, 23 日)

島谷真梨, 岩田采奈, 秋月 祥, 板津遼子, 川野修嗣, 豊下祥史, 千葉逸朗, 安彦善裕, 越野 寿:

3 大学と 9 歯科医師会が連携した「IT を活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」北海道医療大学の取組とその成果(学生の立場から).

(第 23 回日本歯科医学会総会, 福岡, 2016 年 10 月 22, 23 日)

片岡竜太:

(講演)事業の概要と成果について.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 「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」第 3 回公開シンポジウム, 札幌, 2016 年 11 月 19 日)

山崎 裕:

(講演)超高齢社会に必要な歯学生教育.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 「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」第 3 回公開シンポジウム, 札幌, 2016 年 11 月 19 日)

高橋一行:

(講演)超高齢社会における歯科医師会の取組み.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 「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」第 3 回公開シンポジウム, 札幌, 2016 年 11 月 19 日)

## ・受賞

教育システム開発賞, 平成 28 年度第 35 回日本歯科医学教育学会, 2016 年

## 2017 年

### 《論文》

・原著

片岡竜太, 神原正樹:

「健康をテーマとした知識の創造を目指した分野横断型教育モデル」の提案.

大学教育と情報 2017 年 No.1 P9-12.

### 《講演とシンポジウム》

片岡竜太:

IT を活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成.

(文部科学省 大学間連携共同教育推進事業選定取組全国シンポジウム in 金沢～その成果と今後～, 金沢, 2017 年 2 月 28 日)

天野弘美, 小倉 浩, 刑部慶太郎, 片岡竜太, 鈴木久義, 今福輪太郎, 榎田めぐみ, 木内祐二, 田中一正, 倉田知光:

テキストマイニングの手法を用いたポートフォリオ記述文書の特徴把握と教育効果検証への適用.

(第 339 回昭和大学学士会例会, 2017 年 7 月 15 日)

片岡竜太, 内海明美, 安原理佳, 美島健二, 弘中祥司, 佐藤裕二, 宮崎隆:

超高齢社会に向けて学部連携病棟実習を通して歯学部学生が身につけたこと

(第 36 回日本歯科医学教育学会, 松本, 2017 年 7 月)

片岡竜太:

(シンポジウム) 地域包括ケアの多職種協働の中で、今まさに『歯科医師』が果たすべき役割は？  
(第 36 回日本歯科医学教育学会, 松本, 2017 年 7 月)

松浦光洋, 丸岡靖史, 片岡竜太, 桑澤実希, 石川健太郎, 内海明美, 弘中祥司, 美島健二, 佐藤裕二, 宮崎 隆:  
昭和大学歯学部 5 年生での病院歯科臨床実習について  
(第 36 回日本歯科医学教育学会, 松本, 2017 年 7 月)

豊下祥史, 川西克弥, 長澤敏行, 越野 寿, 斎藤隆史:  
高齢患者を診るための基礎的実習と臨床実習の取り組み  
(第 36 回日本歯科医学教育学会, 松本, 2017 年 7 月)

城 茂治, 近藤尚知, 佐藤健一, 小林琢也, 藤村 朗, 岸 光男, 熊谷章子, 須和部京介, 村井 治, 工藤義之, 佐藤和朗,  
三浦廣行:  
文部科学省大学間連携共同教育推進事業で作成した IT 教材の地域医療体験実習への応用  
(第 36 回日本歯科医学教育学会, 松本, 2017 年 7 月)

高橋 颯, 小原ななみ, 栗原里帆, 前川崇嗣, 小林琢也, 須和部京介, 熊谷章子, 佐藤健一, 岸 光男, 藤村 朗, 近藤尚知,  
城茂 治:  
3 大学連携による IT を活用した超高齢社会に対応した歯科医師教育プログラムの経験  
(第 36 回日本歯科医学教育学会, 松本, 2017 年 7 月)

大竹 開, 中田雅昭, 福村優華, 田原広子, 片山卓也, 佐藤裕二, 桑澤実希, 北川 昇, 片岡竜太, 高橋浩二, 美島健二,  
宮崎 隆:  
IT を用いた 3 大学連携準備教育を踏まえた昭和大学における学部連携教育の経験  
(第 36 回日本歯科医学教育学会, 松本, 2017 年 7 月)

秋月 祥, 菅井克仁, 島谷真梨, 豊下祥史, 越野 寿, 安彦善裕, 長澤敏行, 草野 薫, 千葉逸朗, 入江一元, 斎藤隆史:  
高齢者歯科学についての IT 講義と臨床実習を通じて得られたこと  
(第 36 回日本歯科医学教育学会, 松本, 2017 年 7 月)

片岡竜太, 美島健二, 佐藤裕二, 弘中祥司, 城 茂治, 近藤尚知, 越野 寿, 豊下祥史, 今福輪太郎:  
3 大学と歯科医師会が連携して構築した超高齢社会に対応する ICT 教育プログラムの成果  
(第 49 回日本医学教育学会大会, 札幌, 2017 年 8 月)

小倉 浩, 天野弘美, 刑部慶太郎, 片岡竜太, 鈴木久義, 今福輪太郎, 榎田めぐみ, 木内祐二, 田中一正, 倉田知光  
テキストマイニングの手法を用いたポートフォリオ記述文書の特徴把握(3)  
(第 49 回日本医学教育学会大会, 札幌, 2017 年 8 月)

天野弘美, 小倉 浩, 刑部慶太郎, 片岡竜太, 鈴木久義, 今福輪太郎, 榎田めぐみ, 木内祐二, 田中一正, 倉田知光:  
テキストマイニングの手法を用いたポートフォリオ記述文書の特徴把握(4)  
(第 49 回日本医学教育学会大会, 札幌, 2017 年 8 月)



鈴木久義, 小倉 浩, 刑部慶太郎, 片岡竜太, 今福輪太郎, 榎田めぐみ, 木内祐二, 佐口健一, 中村明弘, 田中佐知子, 倉田知光:

初年次における多職種連携学習の教育効果

(第 49 回日本医学教育学会大会, 札幌, 2017 年 8 月)

片岡竜太:

知識の創造を目指した ICT 活用による多分野連携フォーラム型授業の提案

(平成 29 年度教育改革 FD/ICT 理事長・学長等会議, 青山学院大学青山キャンパス, 2017 年 8 月)

片岡竜太, 美島健二, 佐藤裕二, 弘中祥司, 城 茂治, 近藤尚知, 越野 寿, 豊下祥史, 今福輪太郎:

医学・歯学・薬学・看護・理学・作業学科連携病棟実習を通して昭和大学の歯学部学生が身につけたこと.

(文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム(健康長寿社会の実現に貢献する歯科医療人養成)選定事業「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」—死生学や地域包括ケアモデルを導入した医科歯科連携教育体制の構築—平成 29 年度 連携シンポジウム, 札幌, 2017 年 11 月 10, 11 日)

## **2018 年**

### **《論文》**

佐藤健一:

岩手医科大学における地域医療実習への活用.

(老年歯科医学 第 33 巻第 4 号, 434-440, 2019 年 3月)

片岡竜太:

ICT を活用した超高齢社会に対応できる臨床能力の養成プログラム

(老年歯科医学 第 33 巻 4 号, 427-433, 2019 年 3月)

### **《学会発表》**

豊下祥史, 鈴木圭乙里, 佐藤結香, 長澤敏行, 越野 寿, 斎藤隆史:

高齢患者を診るための IT 教材とその運用.

(第 37 回日本歯科医学教育学会, 郡山, 2018 年 7月27, 28日)

相上雄亮, 村井 治, 小林琢也, 須和部京介, 熊谷章子, 佐藤健一, 岸 光男, 藤村 朗, 近藤尚知, 城 茂治, 三浦廣行:

大学連携による IT を活用した超高齢社会に対応した歯科医師教育カリキュラムの体験.

(第 37 回日本歯科医学教育学会, 郡山, 2018 年 7 月27, 28日)

三木 優, 野田和孝, 前嶋康平, 南えりか, 佐藤裕二, 桑澤実希, 北川 昇, 片岡竜太, 高橋浩二, 美島健二, 上條竜太郎, 宮崎 隆:

(学生セッション)IT を用いた 3 大学連携準備教育を踏まえた昭和大学における学部連携教育の経験

(第 37 回日本歯科医学教育学会, 郡山, 2018 年 7 月27, 28日)

片岡竜太, 内海明美, 安原理佳, 弘中祥司, 美島健二, 佐藤裕二, 宮崎 隆:

歯学部学生の医科病棟における多職種連携に関連するコンピテンシーの到達度 —ポートフォリオの質的解析結果—

(第 50 回日本医学教育学会, 東京, 2018 年 8月4日)

## 2019年

### 《学会発表》

豊下祥史, 菅野貴文, 茂田彩花, 長澤敏行, 越野 寿, 古市保志:  
高齢患者を診るための IT 教材の活用について.

(第 38 回日本歯科医学教育学会総会・学術大会, 福岡, 2019 年 7 月 19 日, 20 日)

金子千尋, 松野ゆ芽, 小林琢也, 村井 治, 須和部京介, 熊谷章子, 佐藤健一, 岸 光男, 藤村 朗, 近藤尚知, 三浦廣行:  
3 大学連携による IT を活用した超高齢社会に対応した歯科医師教育プログラムの経験.

(第 38 回日本歯科医学教育学会総会・学術大会, 福岡, 2019 年 7 月 19 日, 20 日)

玉井伴樹, 乾 嵩人, 佐藤裕二, 桑澤実希, 北川 昇, 片岡竜太, 高橋浩二, 美島健二, 上條竜太郎, 丸岡靖史, 榎宏太郎,  
宮崎 隆:

IT を用いた 3 大学連携準備教育を踏まえた昭和大学における学部連携教育の経験.

(第 38 回日本歯科医学教育学会, 福岡, 2019 年 7 月 19, 20 日)

片岡竜太: 大学・地域社会連携に ICT を利活用した取組み 3 大学 9 歯科医師会が連携した ICT 活用による歯学教育プログラム実践の効果.

(2019 年度私情協 教育イノベーション大会, 2019 年 9 月 5 日)

## 2020年度

### 《論文》

片岡竜太:

3 大学連携の仮想患者システム、Web 会議システム等による地域連携医療教育の実践.

特集 授業の価値を最大化する教育の ICT 改革.

大学教育と情報, 2 13-19, 2020.

### 《シンポジウム》

『地域包括ケアに貢献できる歯科医師の養成』座長:片岡竜太.

(第 74 回日本口腔科学会, 新潟, 2020 年 4 月 17 日)

## 2021年度

### 《学会発表》

片岡竜太, 美島健二, 弘中祥司, 佐藤裕二, 近藤尚知, 佐藤健一, 小林琢也, 熊谷章子, 越野 寿, 豊下祥史, 安彦善裕,  
倉重圭史, 藤原 周, 友藤孝明, 永山元彦:

大学間連携「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」10 年間の取組みとその成果.

(第 40 回日本歯科医学教育学会 2021 年 11 月 20 日 オンライン開催)

### 《講演》

片岡竜太:

仮想患者システム(VP)、e-ラーニングで疑似体験する臨床教育・地域連携授業.

公益社団法人私立大学情報教育協会 2021 年度 FD のための情報技術講習会

(2022 年 2 月 25 日 オンライン開催)

『論文誌 ICT活用教育方法研究』

第18巻 第1号 (2015年11月25日発行) 抜刷

## 仮想患者を用いた教育システムの開発と活用

Development and Application of Education System Using  
Virtual Patient

越野 寿 豊下祥史 斎藤隆史

(北海道医療大学歯学部)

片岡竜太 宮崎 隆

(昭和大学歯学部)

城 茂治 三浦廣行

(岩手医科大学歯学部)

# 仮想患者を用いた教育システムの開発と活用

## Development and Application of Education System Using Virtual Patient

越野 寿\* 豊下祥史\* 斎藤隆史\* 片岡竜太\*\* 宮崎 隆\*\* 城 茂治\*\*\* 三浦廣行\*\*\*

\*北海道医療大学歯学部 \*\*昭和大学歯学部 \*\*\*岩手医科大学歯学部

**Abstract:** Researchers at the Health Sciences University of Hokkaido, Iwate Medical University, and Showa University, in cooperation with several regional dental associations, developed teaching materials to prepare future dentists to work in a super-aging society. Third-year students were given lessons on basic facts about the elderly via an e-learning system (Step 1), while fourth-year students were given lessons on clinical reasoning and communication via virtual patient system (Step 2). After the lessons, we administered questionnaires. Many students (86% for the Step 1 and 79% for the Step 2) felt that the lessons were easy to understand, and found that the review exercises were helpful to confirm their mastery (79% and 75% for the Step 1 and Step 2, respectively). Average test score after the lessons was 91 points; average score on an equivalent test prior to the lessons was 42. These results suggest that most students engaged in active learning via ICT and that the lessons dramatically increased their knowledge of the subject matter.

**Keywords:** dental education, super aging society, Moodle, virtual patient

### 1. はじめに

超高齢化に伴い有病者の歯科受診は明らかに増加しており、歯科医学教育において高齢者に対応できる歯科医師の養成は必須となっている。

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、歯科診療を行うことができた。しかしながら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おり、「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ことが急務となっている。

すなわち、これまでの卒前歯学教育では健康な高齢者に対する歯科医療については多くを学んできたが、有病高齢者への対応については、卒後研修あるいは専門医教育に委ねられてきた。現在、有病高齢者が普通の歯科医院を受診したり、訪問歯科診療の対象になるのが普通の状況になっており、これらの状況に対応できる卒前教育の構築が不可欠である。

我々は、上述の問題を改善すべく、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ことを目的とした「ITを活用

---

Hisashi Koshino\*, Yoshifumi Toyoshita and Takashi Saito  
Health Sciences University of Hokkaido  
Ryuta Kataoka and Takashi Miyazaki  
Showa University  
Shigeharu Joh and Hiroyuki Miura  
Iwate Medical University  
\*E-mail: koshino@hoku-iryo-u.ac.jp

(受付：2015年10月3日， 受理：2015年10月22日)

した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」を企画し、文科省大学間連携共同教育推進事業に採択された。

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歯科医師を養成する教育プログラムを構築することが本取り組みの達成目標であり、一般目標 (General Instructional/Instruction Objective; GIO) は以下の通りである。

**一般目標**

国民の健康に貢献できるオーラルフィジシャンになるために、医療の仕組みを理解し、多職種連携のチーム医療に参加し、特に高齢者にみられることが多い口腔症状と各種全身疾患との関連を理解した上で、口腔のケアプランを立案する能力を獲得する。

本取り組みで対象とした授業科目の各大学における配当年次、科目名、単位数、履修者概数は表1に示す通りであり、開発した教材の概要は表2に示す通りである。

表1 各大学における科目概要 (2014年度)

大学名	配当年次	科目名	単位	履修者数
北海道医療大学	第3学年	リハビリテーション科学概論	1	48
	第5学年	高齢者歯科学	1	46
昭和大学	第3学年	口腔医学とチーム医療 I	1	105
	第4学年	口腔医学とチーム医療 II	1	100
岩手医科大学	第3学年	社会と歯科医療・チーム医療 I	1	45
	第4学年	社会と歯科医療・チーム医療 II	1	51

表2 開発した教材の概要

取組年度	教材	使用システム	備考
2013	Step1	eラーニングシステム (Moodle)	3年生教材 基礎知識の修得を目的としたeラーニング教材
2014	Step2	eラーニングシステム 仮想患者教育システム (VP)	4年生教材 コミュニケーションや臨床推論能力の修得を目的としたeラーニングとVP教材

## 2. これまでの教育における問題点

歯学部教育の基本的な学習において、第1, 2学年で一般教養および基礎歯学、第3, 4学年で臨床歯科医学を学び、ここまでの4年間で臨床実習に必要とされる知識・技術、態度を習得する。第5, 6学年では、臨床実習を通じて実践的な歯科医学を習得することになる。形態的なシミュレーションは実習用模型の工夫により達成できるが、高齢者固有の心理的特徴や運動学的特徴はシミュレーションによる再現が不可能であり、健康な高齢者対応の治療に関する知識や技術をもとに、臨床実習において、これらの特徴を踏まえた治療技術・態度を患者さんの協力と理解のもとに学習していくことになっていた。

## 3. 教育改善の内容と方法

そこで、まず「ITを活用した教育センター」を開設し、上述の問題点を解決するために、育成すべき歯科医師像について「ITを活用した教育センター」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

議した。その結果をもとに教育目標の設定、学部教育における到達度の設定を行い、教材作成の方向性を検討した。

本取り組みで開発した ICT を活用した教材を、連携大学と歯科医師会などで共有し、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した。作成した教材の概要は表 2 に示す通りである。

Step 1 では、第 3 学年の学生に対し、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る教材とした (図 1)。すなわち、教材の基本骨格は、①事前学習課題、②プレテスト、③自由課題・症例課題、④リソース講義、⑤ポストテスト、⑥復習課題から構成されており、③自由課題・症例課題では、動画を組み入れ、学生が状況を判断し、その状況における対応等を考える内容となっている。

Step 2 では、4 年生に対し仮想患者教育シ

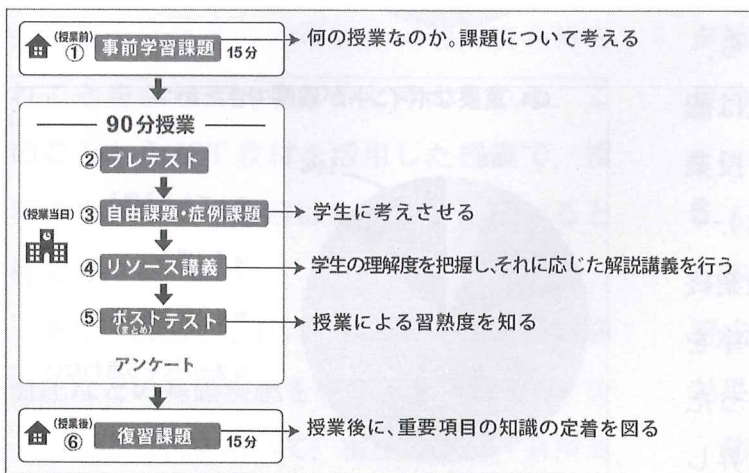


図 1 Moodle を利用した e ラーニング教材

医療面接／口腔内・外の診察・検査

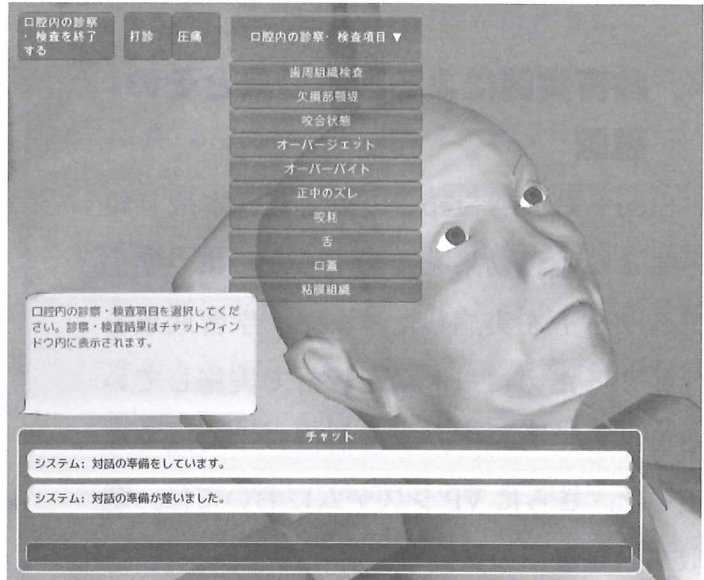


図 2 仮想患者教育システム (VP システム)

ステム (VP システム) で、医療面接を実施し、必要なコミュニケーション能力や臨床推論能力を身に付ける教材とした (図 2)。

VP システムでは、患者に対する医療面接をチャット形式で行い、適切な質問をすると、適切な回答が与えられる。例えば、高血圧を基礎疾患として有する患者に服薬状況を問う質問をすると、お薬手帳が提示され、服薬内容を把握できる仕組みになって

いる。学習者は、服薬内容から、歯科診療時に必要な注意事項を判断することになる。このような症例は、一般によく見られる症例であるが、臨床実習を通じて、すべての学習者が経験できるわけではない。しかし、VP システムを用いることで、すべての学習者がこのような症例を経験できることになる。これが、VP システムを活用す

る最大の利点と考えられる。

#### 4. 教育実践による改善効果とその確認

Step 1 および Step 2 の終了後、本取り組みによる改善効果を確認するために、学生アンケートを実施した。また、学習成果を比較するために、本学習教材で実施しているテストにおいて、学習前後の平均点を算出した。さらに VP システムにおいては、聴取すべき事項の質問率を算出した。最後に、本取り組み開始前後で実施した関連科目試験の平均点の比較を行った。なお、すべての結果は 3 大学からのデータを総合して分析を行った。

#### 5. 結果と考察

2014 年度に毎回の授業終了時に実施したアンケート結果の結果、「授業内容が理解しやすかったか？」は「とてもそう思う」「そう思う」を合計すると 3 大学の平均で Step 1 では 86%，Step 2 では 79%，「重要ポイントが身についたか？」は Step 1 では 79%，Step 2 では 75%であったことから、ICT を活用した授業を行うことで、学生は能動的に授業に取り組み、多くの学生が授業内容を理解したことが窺われた (図 3)。

授業開始時に実施するプレテストと授業終了時に実施するポストテストの平均正答率を比較すると、プレテストでは 42%であったが、ポストテストでは 91%に有意に上昇していた。プレテストにおいては、事前学習課題を適切にやってきた学習者でも高得点

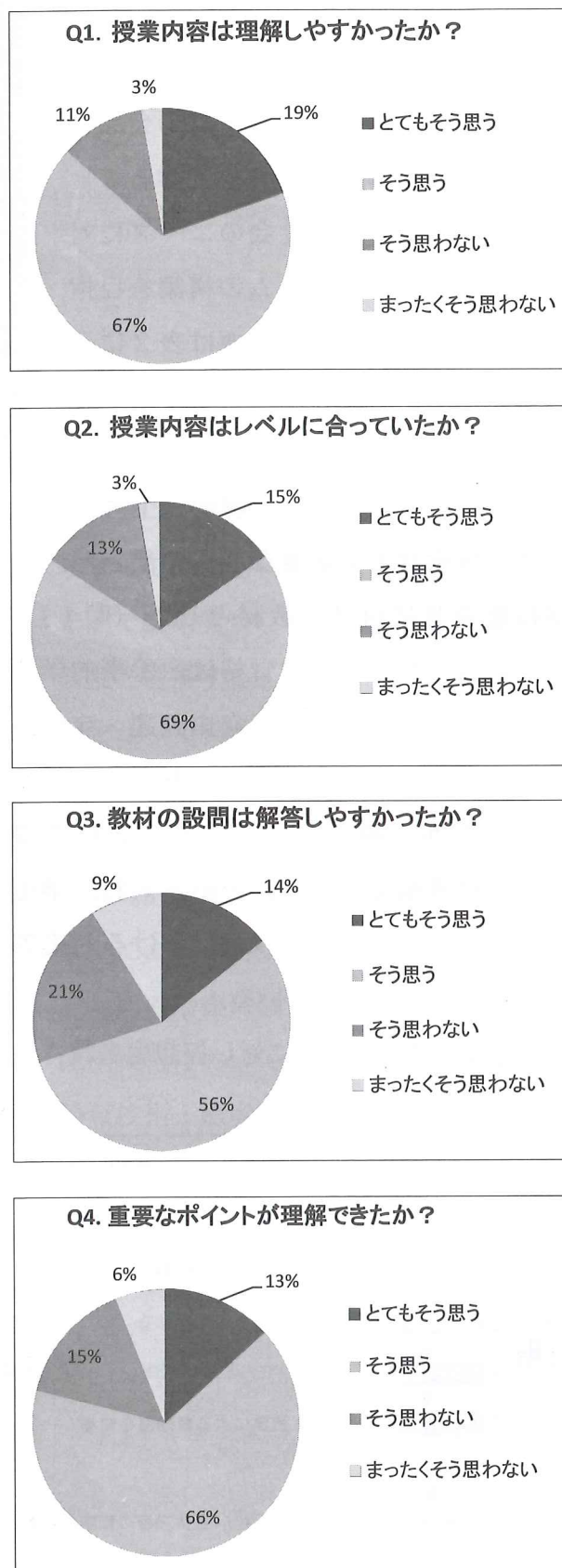


図 3 Step 1 における授業アンケート結果

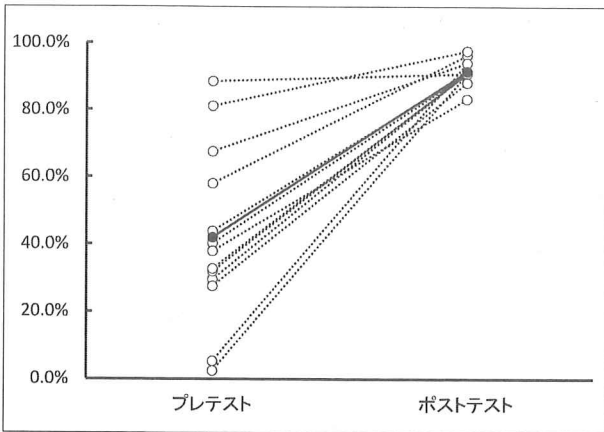


図4 本取り組み開始前後の関連科目試験の正答率  
点線は問題ごとの、実線は15問の平均正答率を示している。

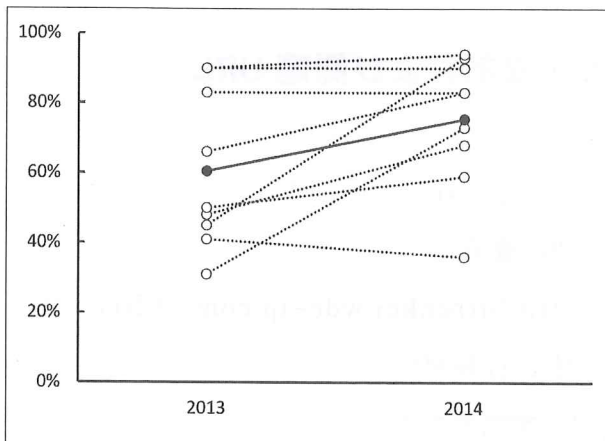


図5 本取り組み開始前後の関連科目試験の正答率  
点線は問題ごとの、実線は9問の平均正答率を示している。

が得られない内容であったが、自由課題・症例課題、リソース講義を受けることで、大多数の学習者が80%以上の理解度を得られことを示しているものと考えられる。このことからICT教材を活用した授業で、授業中を通じての理解はかなり進んでいると考えられる(図4)。

また、Step 2において歯科的主訴を有し高血圧などの基礎疾患を有する3種類のVPシステムの教材を用いて、血圧の確認、常用薬の確認、重篤な既往歴、他科への通院歴、基礎疾患の発症時期、基礎疾患に対する服薬の

確認の6項目について、患者に対する平均質問率を計測した。平均質問率はオリエンテーションでは17%であったが、授業においては60%に上昇していた。

本取り組み後の関連科目試験における正答率を、本取り組み前の2013年に行った同項目、同レベルの試験における採点結果と比較すると、ほとんどの問題で正答率は向上しており、2013年に60%であった平均正答率が、本取り組み開始後である2014年には75%に有意( $P < 0.05$ , paired t-test; 有意水準5%)に上昇していた(図5)。

これらの結果から、多くの学生にとって動画やVPを使用したアクティブラーニングは肯定的に受け入れられているばかりではなく、教育の質の向上にも大きく貢献していることが示唆された。特に、ICT教材はすべての学生に同一の教育環境を提供することが可能であり、臨床実習での症例の不均等を補完する機能があると言える。一方、アンケート結果の自由記載欄にはコンピュータの操作に追われ学習に集中できなかったという感想も少数ながら認められたことから、コンピュータ操作を苦手とする学生にとっては十分な教育効果が得られない可能性が危惧された。

## 6. 本取り組みの波及効果

本取り組みによる直接的効果は、前述の学習成果に示したとおりであるが、三つの波及効果が期待できる。

第1に、高齢者歯科学の教育に直接関与していなかった教員が、本取り組みを通じて、教育に関わるように成ったことである。



このことは、基礎系教員の参画だけではなく、臨床系教員においてもいえることである。高齢者歯科学の教育に多くの専門分野の教員がかかわることは、高齢者歯科学の教育そのものが向上するばかりではなく、参画した教員の本来の分野における教育の幅を広げることになる。すなわち、本取り組みは、教員の資質向上のFDとしての一面を有することになる。

第2に、従来、教育について連携のなかった歯科医師会との共同作業を通じて、直接、現場で求められている歯科医師像を踏まえた教育プログラムを構築できたことである。さらには歯科医師会との連携作業を通じて、臨床実習等における歯科医師会の先生方の協力による学外臨床実習ができるようになったことである。

第3に、地域特性の異なる3大学が共同移動作業をした結果、種々の地域特性に対応できる歯科医療に対するニーズを教材に盛り込むことができたことである。

## 7. まとめ

患者に負担を強いることなく充実した臨床実習を行うためには、よりの確な知識と技術を有することが必須である。そのための教育手法として、本取り組みの担う役割は大きなものであり、大きな教育効果が得られつつあるものと考えられる。

## 謝辞

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、品川歯科医師会に対し、本取り組み目的のご理解のもと担当役員を派遣いただきましたこと、心より感謝の意を表します。また、アドバイザーとして本取り組みにご協力いただいた東京大学大西弘高先生、東京医科大学 R.ブルーヘルマンズ先生、香港大学 Susan Bridge, Michael Botelho 両先生、ブリティッシュコロンビア大学 Chuck Shuler 先生に心より感謝の意を表します。

## 参考文献および関連 URL

- [1]大学間連携共同教育推進事業「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」  
<http://itrenkei.wdc-jp.com/> (2015年9月2日参照)
- [2]大学間連携ポータル  
<http://daigakukan-renkei.jp/> (2015年9月2日参照)

特集 授業の価値を最大化する教育のICT革新

### 3 大学連携の 仮想患者システム、Web会議システム等による 地域連携医療教育の実践<sup>[1][2][3][4]</sup>



昭和大学 歯学部教授 片岡 竜太

#### 1. はじめに

中央教育審議会から出された「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」では、地域のニーズに応えるという観点から、それぞれの高等教育機関の強みや特色を活かした連携が推奨されています。また人材を育成する側と人材を活用する側で議論と理解を深めていく必要があり、学修の質を向上させる機会としての「インターンシップ」を充実することが提言されています。歯学教育においても、人材を育成する大学と活用する歯科医師会の議論と理解を深める必要があると考えられます。

平成24年度から5年間文部科学省大学間連携共同教育推進事業の補助を受けて、超高齢社会に対応できる歯科医師を養成することを目的とし、北海道、北東北、関東の3連携大学が、ステークホルダー（9 歯科医師会）と協働して教育プログラムを構築しました。本教育プログラムの下で、臨床をシミュレーションして学ぶために作成した3大学共通のICT教材を活用して、シミュレーション教育（医療面接、診察、検査、診断、治療ケアプランの立案など）を行った後で大学病院において臨床実習を行っています。インターンシップに相当する地域医療実習は、各地域で歯科医師会の指導の下で実施しています（図2）。

図1 超高齢社会に対応できる歯科医師の養成



北海道医療大学・岩手医科大学・昭和大学・関連歯科医師会



図2 3連携大学と関連する9 歯科医師会

#### 2. ICTを活用した3年間にわたる教育プログラムについて

平成24年11月に開催した第1回ワークショップ

では、超高齢社会において、歯科受診患者の基礎疾患有病率・服薬率が増加する中で育成すべき歯科医師像について大学教員と歯科医師会が協議し、「全身と関連づけて口腔を診ることができる」「基礎疾患を有する患者の歯科診療を多職種と連携して安全に行うことができる」歯科医師を養成するために、以下のような学修目標の設定を行いました（次ページ図3）。

本事業で構築した教育プログラムは、従来から歯学教育で行われている「一般歯科臨床コース」に、在宅地域医療実習をゴールとする「地域連携歯科医療実習コース」と、急性期医療棟チーム医療実習をゴールとする「医・歯・薬・保健医療学部チーム医療演習コース」を加えて、超高齢社会の到来に対応できる歯科医師を養成するもので

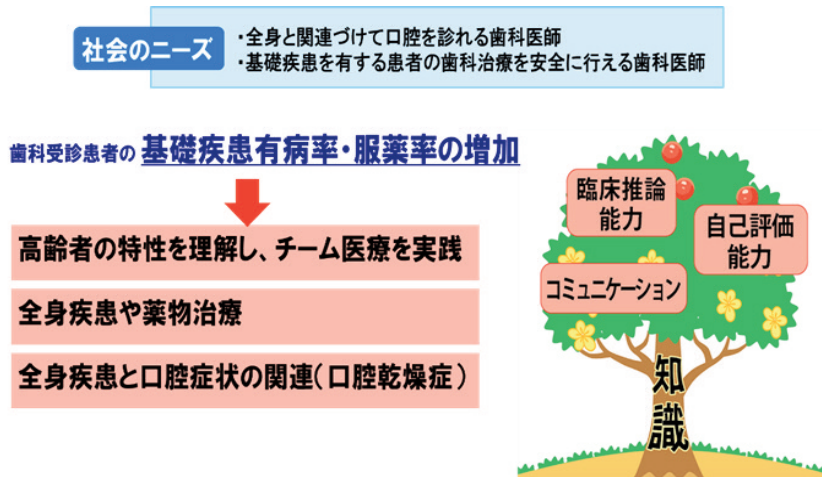


図3 超高齢社会において育成すべき歯科医師像



図4 教育の全体像と本準備教育の位置付け (本学歯学部)



図5 3段階からなる準備教育と電子ポートフォリオシステムの活用

す(図4)。

本教育プログラムは3段階からなり、第1段階(Step1)は3年生が対象で、eラーニングを活用した「全身と口腔の関連についての基礎知識の修得」、第2段階(Step2)は4年生を対象に「コミュニケーション・臨床推論能力の養成」を目標に仮想患者教育(VP)システムも活用して、アクティブラーニングプログラムとしました。第3段階(Step3)は5年生を対象に、患者を担当する前に臨床をシミュレーションして学ぶことを目的として、ICT教材を活用した自己学修システムを構築しました。

初年次から電子ポートフォリオシステムを活用して、授業前に目標を設定し終了後に振り返りを行い、「できたこと」と「できなかったこと」を明確にし、自己の成長を確認し、次に学ぶべきことをしっかりと記憶にとどめ、ゴールを目指して学び続ける習慣を身につけるプログラムを構築しました(図5)。次ページ図6に電子ポートフォリオシステムの概要を示します。学生は入学時から本システムを用いて、超高齢社会でどのような歯科医師になりたいかという長期の目標と、授業前にその授業を通じて達成したい目標を設定し、授業後にはその目標が到達できたかを自己評価する訓練を行っています(次ページ図7)。

### 3. ICT教材を活用した授業の進め方

第1、第2段階(3年、4年生)では、反転授業を応用して、3大学共通のICT教材(eラーニング、VP)を予習・授業中・復習に活用して能動型学修を促進しています。症例課題に取り組むことにより、学んだ知識を臨床でどのように活用するか理解させ、学生に考えさせるような進め方ですべての授業

を行っています(図8)。

第3段階(5年生)では、臨床実習中に患者を担当する前に、臨床をシミュレーションして学ぶことを目的として、ICT教材で自己学修を行えるようにしています。

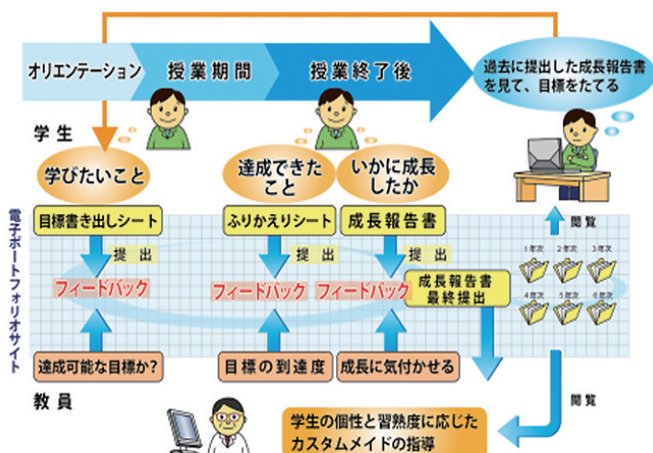


図6 電子ポートフォリオシステムの概要

**学修目標**

国民の健康に貢献できる歯科医師になるために、医療の仕組み、多職種の役割と連携、責任体制および高齢者にみられることが多い口腔症状と各種医科疾患との関連を理解した上で、代表的な医科疾患の医学的知識と歯科治療時の注意点を踏まえて歯科治療および口腔ケアプランを立案し、歯科治療、口腔ケアを実践する基盤を身につける。

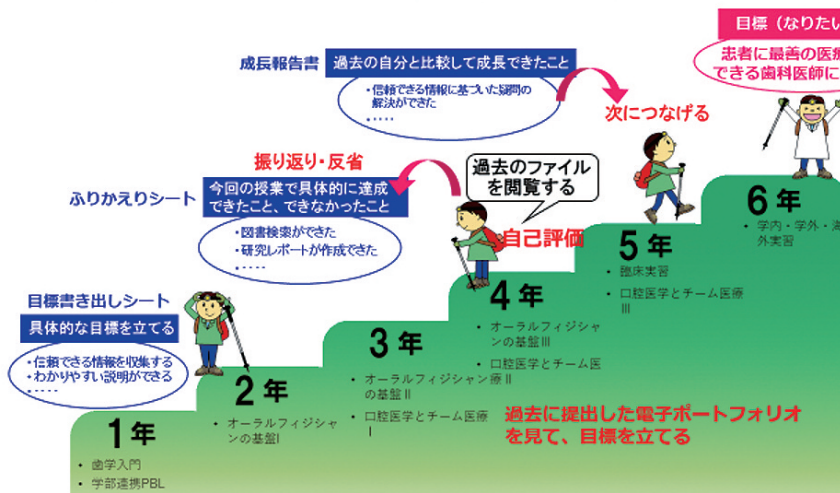


図7 電子ポートフォリオシステムを活用した目標設定、振り返り、成長の実感と次の目標

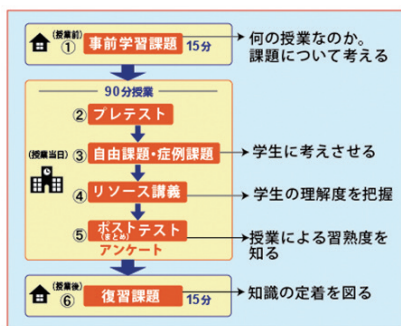


図8 反転授業を応用した授業の進め方

- ① 学生は授業前に事前学習課題を学修してから授業に臨む
- ② 授業前半ではプレテストを実施して学生の理解度を確認する。
- ③ 自由課題・症例課題を学修する。
- ④ 学生の理解度を考慮に入れてリソース講義を行う。
- ⑤ 授業後半ではポストテストを実施して授業終了時の理解度を測定する。
- ⑥ 授業中に修得できなかった内容は授業後に反復学修を行う。

**4. 大学教員と歯科医師会の協働により作成した3大学共通のICT教材**

3大学教員とステークホルダーである9歯科医師会メンバーで構成される4つのワーキンググループが、超高齢社会で特に重要になる1) 口腔乾燥症、2) 基礎疾患を有する患者の歯科診療、3) 多職種と連携して実施する地域医療(急性期・回復期)に関して、学びを充実させる目的で、eラーニングや仮想患者システム(VP)教材などのICT教材を作成しました(図9)。

第1段階から第3段階の教材と資料を次ページ図10~12に示します。第1段階(3年生)では全身と口腔に関する基礎知識の修得を目指しますが、医療面接のビデオや内視鏡画像なども提示しています(次ページ図10)。第2段階(4年生)では、コミュニケーション・臨床推論能力を養成するために、仮想患者システムを活用しています。これは臨床現場をシミュレーションした形で、診療情報提供書を見ながら、仮想患者システムにチャット形式で医療面接を行い、検査法の選択や診察を行い、診断や治療ケアプランを立案するものです(次ページ図11)。第3段階(5年生)は臨床実習で患者を担当する前に、ICT教材を活用してシミュレーションを行います(次ページ図12)。



図9 3大学、9歯科医師会メンバーによるICT教材作成

## STEP 1 3年生 全身と口腔の関連についての基礎知識の修得

**能動型学修 (アクティブラーニング)**

**予習 (家で)** 事前学習課題

**授業中 (大学)** プレテスト  
症例課題  
リソース講義  
ポストテスト  
アンケート

**復習 (家で)** 復習課題



**授業中 (大学)** **プレテスト**

下記ビデオは基礎疾患を有する様々な高齢者の喉頭鏡が近赤外線鏡で撮影したものです。グリップしてどの舌の汚れを観察してみてください。



**授業中 (大学)** **自由課題・症例課題 【症例ビデオ】**

STEP1: 自由課題・症例課題 「口腔乾燥症」



**復習 (授業後)** **復習課題**

(事前学習課題と同一問題)




図10 第1段階 (Step1) の教材例 (症例ビデオ、eラーニング) と授業の様子

## STEP 2 4年生 コミュニケーション・臨床推論能力の養成

臨床における医療面接、臨床推論、治療ケアプランの立案のシミュレーション

### VPの活用

#### Virtual Patient (仮想患者システム):

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。

**質問 (学生)**

今日はどうされましたか。

いつ頃からですか。

だいぶ前から口が乾くようになっていましたが、最近ひどくなってきました。

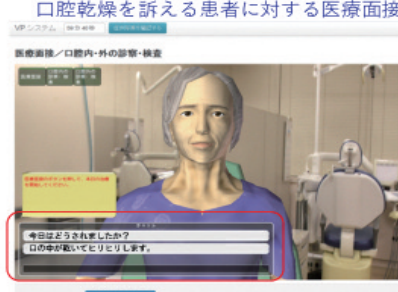
どのような渴きですか。

**回答 (VP)**

口の中が乾いてヒリヒリします。

粘つく感じです。

口腔乾燥を訴える患者に対する医療面接



#### 診療情報提供書

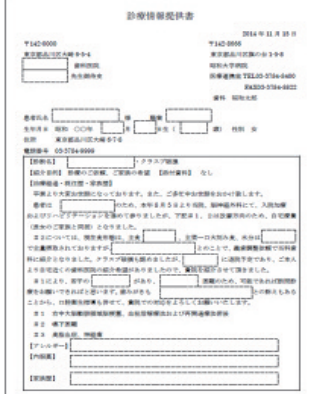



図11 第2段階 (Step2) の教材例 (仮想患者システム)

## STEP 3 5年生 臨床における実践とふり返り


臨床実習における医療面接、臨床推論、治療ケアプランの立案のシミュレーション(患者さんを担当する直前のシミュレーション)

1) 復習用ライブラリー 復習を行うための 自習用ICT教材(ビデオ、eラーニング、VP)

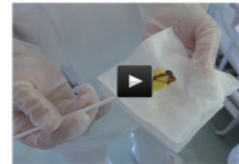
2) 症例課題 臨床をシミュレーションしながら学ぶ 症例課題




課題: JCSを理解する



課題: 高齢者の抑制を理解する



課題: 口腔ケアをどうする?



課題: 嚥下機能をどうする?

図12 第3段階 (Step3) 臨床実習におけるシミュレーションICT教育システム



図13 歯科医師会メンバーによる学生指導

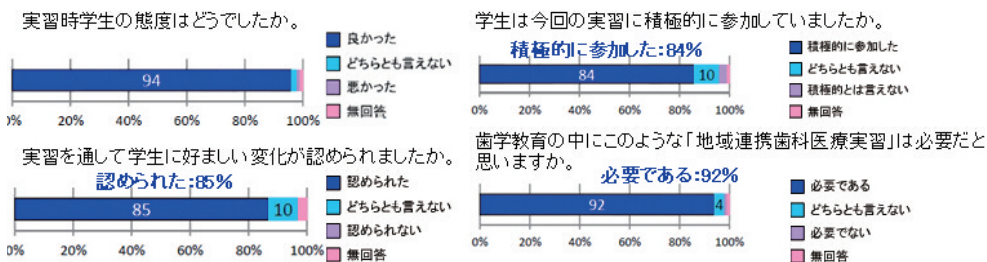


図14 実習についてのアンケート結果（歯科医師会）

### 5. 地域連携実習と歯科医師会との協働

超高齢社会の到来に伴い、歯科診療所に通院することができない患者数の増加など地域歯科医療の現場や歯科医療の様々な側面に触れ、知識や技術に加えて人と人とのコミュニケーションの重要性の理解を深めることを目的とし、歯科医師会と協働して地域医療実習を実施しています（図13）。また臨床の最前線にいる歯科医師会の先生方に、学生の指導を通じて見てくる大学教育について意見を伺うことを趣旨として意見交換会を開催しています。

本実習に関連して、指導した歯科医師会メンバーにアンケートを行いました。実習時の学生の態度、積極的な参加、好ましい変化についていずれも高い評価が得られ、92%がこのような地域医療実習が必要であるとの回答でした（図14）。

### 6. 3大学学生交流と3大学共通試験

同じICT教材で準備教育を受けた学生が、それぞれの地域で高齢者を対象とした地域医療実習を説明する資料（パワーポイント）を作成し、Web掲示板上で感想や質問の意見交換をします。その後、Web会議システムを活用してディスカッション

を行います（図15）。この3大学交流を通して学生は異なる地域の地域医療のあり方を学ぶと同時に、他校の良さを知り、自校の良さや地域の特徴などを知る機会を得ることができます。また、5年終了時に本教育プログラム

で学んだ成果を確認する目的でeラーニングを活用した3大学共通試験を実施し、本教育カリキュラムの評価と改善を図っています。



図15 Web会議システムを用いた3大学学生交流の様子

### 7. 本教育プログラムの教育効果

#### (1) 学生アンケート結果

平成26～28年度の学生アンケート結果からは、授業内容に興味を持ち、理解した学生数はStep1、2ともに増加し、Step1では90%前後、Step2では80%以上に認められました（図16）。

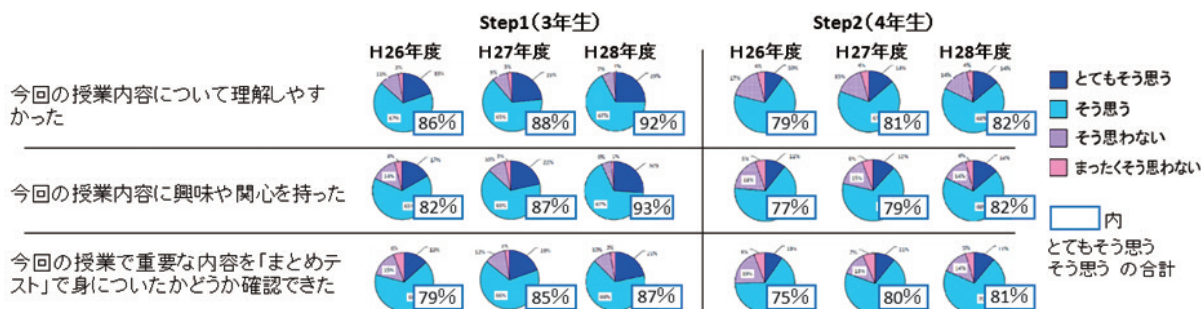


図16 平成26～28年度IT連携授業アンケート集計結果（3連携大学平均）

(2) 平均正答率

IT教材を活用した準備教育では、3大学平均正答率は、授業前後、同一学生群の3年生と4年生でいずれも70~80%に上昇しました(図17、18)。

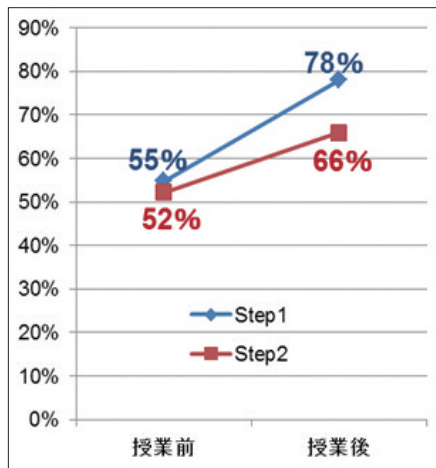


図17 授業前後の平均正答率

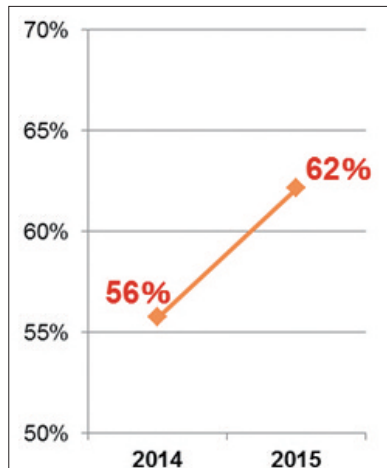


図18 同一学生群1年後の平均正答率

(3) 学生インタビュー

1) 方法

3連携大学の歯学部学生(計12名)に対して半構造化インタビュー(30分)を実施しました。インタビューは事前アンケート(自由記載)で得た情報を基に、授業の進め方、内容、IT教材の活用などについて、より詳しく学生の意見や感想を聞くために行いました。インタビューの実施とその質的な回析は、岐阜大学医学部MEDC今福輪太

郎先生に依頼しました。

2) 結果

学生インタビューでは、以下の結果が得られました。学修アウトカムとして、①「IT教材」が学修に新鮮さや楽しさをもたらすことで学修意欲が向上し、アクティブラーニングの促進につながった。②学修プロセスにおいて「予習・復習の重要性」を認識し、より「深い学修アプローチ」をすることができた。③学修成果として、チーム医療や全身疾患と口腔との関連づけの重要性といった「社会ニーズに対応する歯科医療に対する意識」「知識獲得・定着の実感」「コミュニケーション能力」「メタ認知能力」を向上することができた。④3大学共通のIT教材を活用した教育を基盤として、

各大学で地域や大学の特徴を踏まえて実施している地域医療実習や学部連携臨床実習などで、学びの深まりを確認することができた(図19)。

前述の本教育プログラムのゴールである「医科病棟チーム医療実習」では、歯学部の学生が医科病院病棟で、医学、薬学、看護、理学・作業学科の学生達と5人のグループを作り、1週間入院患者を担当しました。消化器内科病棟における4学部学生チームが協働して作成し、医療スタッフに

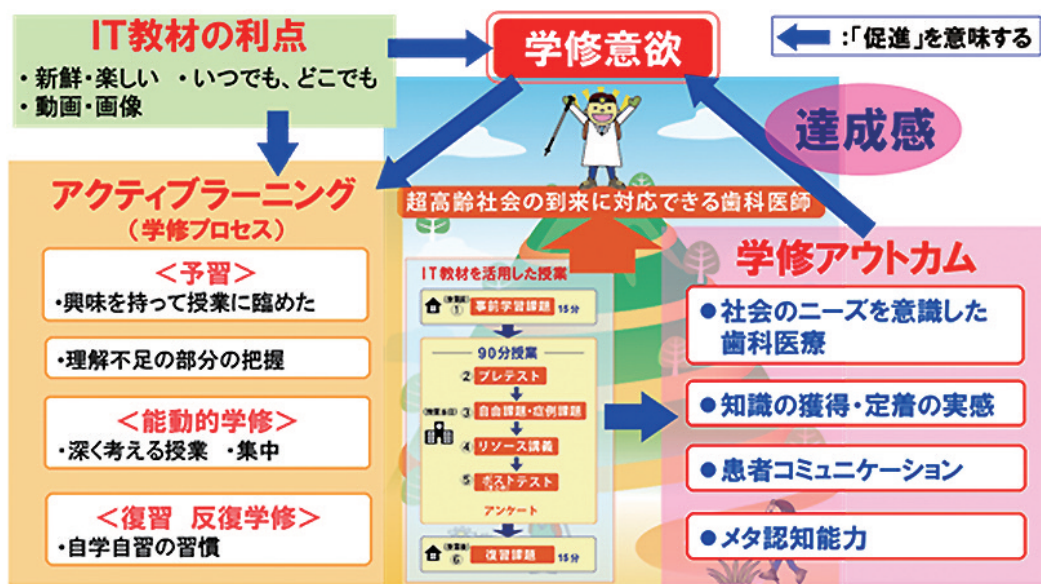
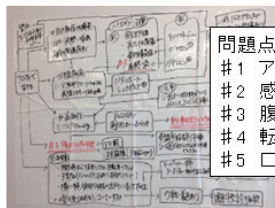


図19 本教育システムでの学びに関するカテゴリー関連図

消化器内科病棟 症例：70歳女性 自己免疫性肺炎 主訴：発熱、嘔気、腹痛、黄疸

(4学部連携)  
プロブレムマップ



- 問題点
- #1 アドヒアランスの向上
  - #2 感染リスク状態
  - #3 腹圧性尿失禁
  - #4 転倒リスク状態
  - #5 口腔内清掃不良

問題抽出

- 歯科的問題点
- #1 下顎前歯の歯垢の付着
  - #2 上顎右側第二大臼歯遠心齧蝕第2度
  - #3 全顎にわたる着色
  - #4 喫煙
  - #5 糖尿病

口腔ケア計画書の作成 (医師、薬剤師、看護師、作業・理学療法士との連携)



◆医師との連携  
(主疾患など全身状態に関する項目)  
大動脈弁狭窄症の既往があり口腔内清掃不良及び歯科治療による感染性心内膜炎の恐れがある。抜歯が必要な場合は、抗凝固薬に対する易出血傾向、高血圧の既往があるため、医師の指示のもと患者さんの負担が少ないよう考慮しながら行う。

医師と連携し、全身状態を考慮しながら治療を行う

発表スライド

問題解決

図20 医科病棟チーム医療実習で学生が作成したプロダクト例

発表したプロダクトと、歯学部学生が別途作成したプロダクト例を示します (図20)。

電子ポートフォリオの解析から学生が到達できた内容を抽出すると、以下のような結果が得られました。① 口腔内の状態を患者や他学部生にわかりやすく説明できた。② 各専門領域で調べた内容をグループで共有できた。③ 患者・家族の問題点について、退院後を想定してグループでプロブレムマップを用いて多面的に抽出し、治療・ケアプランを立案できた。④ 全身状態と口腔内の状態を考慮しながら、治療計画を立案することの重要性を学んだ。

## 8. おわりに

社会のニーズに応えることができる歯科医師を養成するために、異なる地域で歯科医師を養成する3大学と、卒業した歯科医師を受け入れる歯科医師会が協働して、新しいニーズに対応するためのICT教材を開発し、3大学で共通の教材を活用した臨床の準備教育を実践しました。協働して作成したICT教材は、歯科医師会から提供された動画、画像なども含めて臨場感があり、学生は興味を持って学ぶことができました。

大学と歯科医師会が協働することで、議論をする機会が増えて、相互理解が深まり、準備教育を含めた地域医療実習を卒前教育の1つのゴールとすることができ、また卒後の臨床研修と連続性を持たせることができました。今後の発展性として、

多様な地域の特徴を採り入れた教育システム、卒前卒後教育システムの連続性、歯科医師会を中心とした生涯学習システム、社会のニーズの変化に対応した教育システムの構築につなげていきたいと考えています。

今後の課題は、ICT教材の更新にかかる労力と費用、患者情報を含むICT教材公開の難しさ、教員および歯科医師のICTスキルの向上、ICT教材作成時に生じる著作権の問題などであり、連携校や連携歯科医師会を増やすなどの対応が必要であると考えられます。

## 参考文献および関連URL

[1] 片岡庵太, 越野寿, 豊下祥史, 城茂治, 弘中祥司, 佐々木勝忠: 地域のチーム医療, 在宅チーム医療で活躍できる歯科医師の養成, 保健医療福祉連携, 8: 38~50, 2015.

[2] 文部科学省: 大学間連携共同教育推進事業「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」, <http://itrenkei.wdc-jp.com/> (2020年8月12日参照)

[3] 片岡庵太: ICTを活用した超高齢社会に対応できる臨床能力の養成プログラム 老年歯科医学第33: 427-433, 2019.

[4] 平成24年~平成28年度 文部科学省大学間連携協働教育推進事業「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 成果報告書」2017年10月



## 2. ホームページの公開

平成24年～平成28年度 文部科学省大学間連携共同教育推進事業  
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ホームページ

<http://itrenkei.wdc-jp.com/>

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

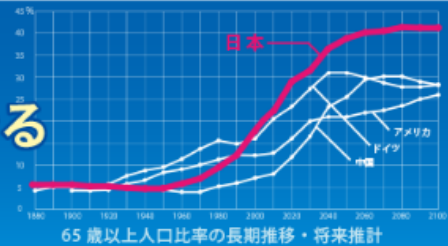
北海道医療大学

岩手医科大学

昭和大学

関連歯科医師会

# 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



ホーム

本事業について

- 概要・目的
- プロジェクト計画
- 連携体制

活動報告

- ITを活用した教育の成果
- ITを活用した教育センターワークショップ
- ITを活用した教育センター会議・各種委員会
- シンポジウム・学会・論文発表等

北海道医療大学  
Health Sciences University of Hokkaido

岩手医科大学  
Iwate Medical University

昭和大学  
Shocho University

大学間連携ポータル  
Inter-University Collaborative Portal



ニュース&トピックス

- 2017-05-23 第9回 ITを活用した教育センターワークショップを開催しました
- 2017-04-11 大学間連携共同教育推進事業選定取組 全国シンポジウムで発表しました
- 2016-12-02 第3回公開シンポジウムを開催しました
- 2016-11-02 第23回日本歯科医学会が開催されました
- 2016-09-30 第3回公開シンポジウムを開催します

## 3. 文部科学省高等教育局研修生実地見学

### 実地見学会の概要

日時：平成28年12月13日（火）14:30～17:30

場所：昭和大学施設及び大学病院

集合場所：昭和大学旗の台キャンパス4号館5階500号講義室

見学者：文部科学省高等教育局研修生69名

### 実地見学のテーマ

昭和大学におけるOBEに基づくらせん型カリキュラム～シミュレーション教育から臨床教育への展開～

### コンセプト（3本柱）

- ・チーム医療教育
- ・大学講義→PBL・シミュレーション教育→臨床教育
- ・至誠一貫と医療人倫理教育

### 本取組みに関連した内容：

- ・IT教材を活用した能動学習  
担当：片岡、美島、菅沼、歯学部3年生12名  
（仮想患者システム、e-ラーニング、e-ポートフォリオ等）



12名の歯学部3年生が仮想患者システム、e-ラーニング、e-ポートフォリオを活用して学修している様子を見学してもらった。

### アンケート結果

#### IT教材を活用した能動学習について

- ・事前・事後学習の徹底がなされていると感じた。
- ・医療分野のアクティブラーニングを初めて見て驚いた。
- ・ハイテクで学生の理解度も高いと思った 授業スタイルが驚きであった。
- ・スキルスラボとバーチャル医療面談が良かった。
- ・ICTの活用を見る事ができた。
- ・予習、授業、復習をどの学生にも可能にするシステムで興味があった。
- ・予復習において、ITを使いどこでも学べる点が良かった 現代的IT教材に触れられた。
- ・実物を前にして学生とやりとりができるのは良かった 学生の協力もあり、今の教育現場をみる事ができた。
- ・画期的なシステムであった。
- ・書くよりもより効率良く学習がすすめられるシステムだと感じた、素晴らしかった。
- ・とても便利なシステムですごいと思った。
- ・最新の教育を学べた。
- ・アクティブラーニングとして先進的であった。
- ・カリキュラムの進化に驚いた。
- ・先進的な取組みであった。
- ・アクティブラーニングの仕組みとして非常に安定していた。
- ・シミュレーションで実地体験が圧倒的に増えると思った。
- ・生涯学習の観点からICTを活用した学習を推進する必要があると考えており、今回、現場を見れてよかった。
- ・ITを有効に活用している感じがした。
- ・IT教材の学習見学を見て驚いた 記入型eラーニングは珍しいと思った。
- ・臨床さながらの医療面談に驚いた IT教材を使用している学生の生の声を聞いた。
- ・最先端の取組みを学生に説明して頂けて理解が深まった。
- ・学生も能動的に学習しているようで良い教材だと思った。

---

文部科学省大学間連携共同教育推進事業  
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  
最終報告書

2023 年 3 月

編集：ITを活用した教育センター事務局

東京都品川区旗の台1-5-8 〒142-8555  
昭和大学歯学部 歯学教育学講座

---

本事業についてのお問い合わせは以下にお願いいたします。  
片岡竜太 kataoka@dent.showa-u.ac.jp