

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 11 日現在

機関番号：12602

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K02710

研究課題名(和文) 歯科衛生士教育における英語による臨床シミュレーション教材の開発

研究課題名(英文) Development of ESL clinical simulation teaching materials for dental hygienist education.

研究代表者

モロス ジャネルルネ (MOROSS, Janelle)

東京医科歯科大学・統合国際機構・准教授

研究者番号：80749771

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：グローバル時代の歯科衛生士に必要な、臨床での英語を学習できる臨床シミュレーション教材を開発した。教材を10本作成、シリーズ化し、様々な臨床場面をカバーできるものとした。教材の学習効果について評価を行ったところ、本教材が歯科臨床に関する英語教育の一助となることが示唆された。教材は国内外の他大学・養成機関においてもeラーニングシステム上で実施でき、歯科衛生士や歯科衛生学生等にとって、臨床推論・判断ならびに臨床での英語を学べる有効な学習手段になると考えられた。

研究成果の概要(英文)：English Communication skill acquisition for use in a clinical setting is an ongoing challenge for dental hygienists in this global era; yet the learning opportunities and materials for that purpose are very limited. To assist in this, we developed a series of ten interactive simulation materials covering various clinical scenarios. The materials gained positive evaluations for content and usage and were considered an asset for education of English necessary in the dental clinic. Such type of learning materials and system can be applicable at any educational institution domestically or internationally and thought to be an effective learning tool for practicing the clinical reasoning and judgment in English needed by dental hygienists and dental hygiene students.

研究分野：Education

キーワード：歯科衛生士教育 英語教育 eラーニング

1. 研究開始当初の背景

東京医科歯科大学ではコンピュータとの対話により実際の診療を疑似体験できる、インタラクティブな診療シミュレーション教材の開発、活用、普及を推進し、独自の医歯学シミュレーション教育システムを構築してきた。これまで当該システムを用い、様々な臨床シミュレーション教材(日本語)を開発してきたが、平成 25 年度よりグローバル時代に対応した教材(以下「グローバル教材」)の開発を開始し、英語による医療面接に関するインタラクティブ教材を開発・出版し、高い評価を得ていた。しかしながら、本研究の開始時点でのグローバル教材は、歯科医師(歯科学学生)を対象としており、歯科衛生士(歯科衛生学生)を対象としたものは試作段階であった。グローバル化の進む今日において、臨床で英語を使用することは特別なことではない一方で、歯科衛生士に対して臨床に必要な英語を教授する教材や方策は大変少なく、教育の時間も限られていた。そこで、歯科衛生士対象のグローバル教材開発が歯科衛生士の臨床における英語力向上に貢献する役割は大きいと考えた。

2. 研究の目的

東京医科歯科大学では、歯学の臨床分野をほぼ網羅できるほどの臨床シミュレーション教材を多数作成しており、グローバル時代の臨床に必要な英語を学習できる歯科臨床シミュレーション教材も開発してきた。しかし、日本において歯科衛生士向けに開発されたグローバル教材は大変少なく、歯科衛生士養成機関における当該授業時間数も限られており、臨床で必要となる英語学習が十分とは言えない。そこで本研究では、歯科衛生士教育における英語による臨床シミュレーション教材を新たに開発し、歯科衛生学生、歯科衛生士等に活用し、教材評価を受けると共に、その教育効果を評価・解析することを目的とした。さらに、国内外の他大学・養成機関における e ラーニングシステム上で実施することを前提として、教材開発と汎用の方策を検討した。

3. 研究の方法

(1) 教材開発：医歯学シミュレーション教育システムを用いて歯科衛生士向けの臨床体験型シミュレーション教材を開発した。英語しか話せない患者が来院した状況を設定し、臨床推論能力等のみならず、歯科臨床における英語の学習ができるように教材を作成した。図 1 に学習者用画面を示す。教材の設問、選択肢等、実際の臨床で英語での理解を求められるところは英語表記、会話等には音声を使用した。一方で解説は日本語とし、日本語母語話者が理解を深められるよう、構成を工夫した。作成した教材は、歯学部シミュレーション教材作成小委員会に諮り、レビュー・修正の後完成とし、その質を担保した。

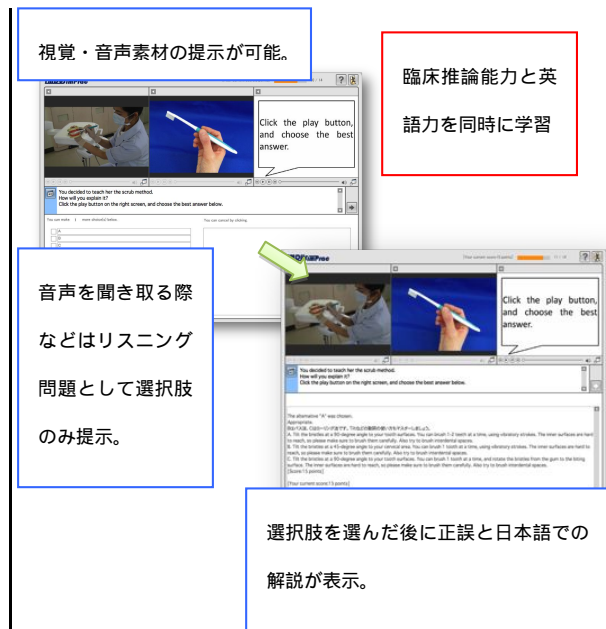


図 1：学習者用画面

(2) 教材の評価研究：完成教材 5 本(電話応対教材(予約・急患等)3 本と臨床教材(ブラッシング指導等)2 本を e-learning システム上で配信し、歯科衛生学生(大学 2 年生)(n=17)に活用した。教材での学習後、Web上の質問票調査にてシステムの操作性や教材についての評価を得た。

(3) 教育効果の検証：5 本の教材を歯科衛生学生(大学 4 年生)(n=22)に活用し、教材に対する評価を得ると共に、約一ヶ月間の自主学習期間を設け、学習の前後での理解度を測定した。

(4) 海外での活用と汎用性の検討：教材は国内外の他大学・養成機関における e ラーニングシステム上での実施を前提として開発されており、同様の英語教材(臨床技術(知識)学習用教材)をベトナムに配信し、若手歯科医師を対象に学習させ、教材の評価を得た。

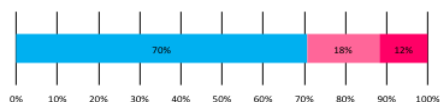
4. 研究成果

(1) 教材開発：現在本シリーズの教材数は 10 本となり、様々な臨床場面をカバーしている。教材は SCORM1.2 に準拠しており、国内外の他大学・養成機関における e ラーニングシステム上での実施・配信が可能であることから、国内の歯科衛生士や歯科衛生学生等が、臨床推論・判断と同時に臨床での英語を学ぶことができる。

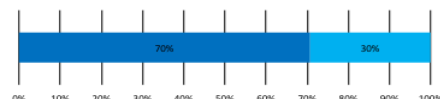
(2) 教材評価：質問票調査(回答率 100%)より、学習者は本教材程度の知識はもっていた(71%)が、本教材によって多くの知識を学べた(100%)、内容は将来の役に立つと考えていた(100%)。また、類似の別教材をさらにやりたい(82%)との評価も得た。本教材の内容に関する授業を受講したい(94%)という評価も得られ、シミュレーション教材学習は授

業等学習自体への動機づけに効果もがあったと考えられた。また、教材に対する高い評価に加え「本教材による学習は今後とも継続すべき」と100%の学習者が回答していることから、講義時間内のみならず、自学自習教材として今後も応用可能であることが示唆された。

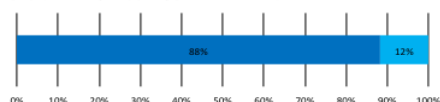
Q1. 歯科衛生士向け英語シミュレーション教材(以下:本教材)程度の知識は持っていましたか?



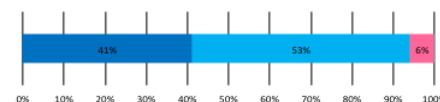
Q2. 本教材によって、多くの知識を修得できましたか?



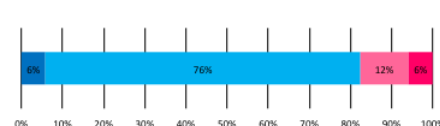
Q3. 本教材の内容は、将来役に立つと思いますか?



Q4. 本教材の内容に関する授業を受講したいですか?



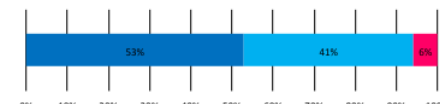
Q5. 本教材と類似の別教材をもっとやりたいですか?



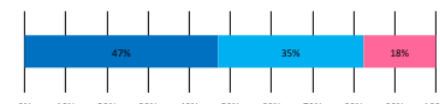
Q6. 本教材による学習は今後とも継続するべきだと思いますか?



Q7. 本教材の操作性は、良かったですか?



Q8. 本教材の解説は、わかりやすかったですか?



■ はい
■ どちらかといえば、はい
■ どちらかといえば、いいえ
■ いいえ

図2:教材評価質問票調査結果

(3)教育効果:教材に対する評価は(2)の結果と同様に高かった。また、学習者の教

材実施履歴から学習群と未学習群に分け、学習履歴と確認テスト成績との相関を調べ、教材学習効果を評価したところ、学習群の方が有為に高い点数となり、学習効果が示された(論文投稿中)。

(4)海外での活用と汎用性の検討:教材はSCORM1.2に準拠しているため、国外の大学・養成機関においてもeラーニングシステム上で実施できる。同様の英語教材を国外でも活用したところ、高評価を得、操作性にも大きな問題はなかった。本教材は、国内外の歯科衛生士や学生等にとって有効な学習手段になると考えられた。今後は日本の他大学・養成機関のみならず、歯科衛生士(もしくはそれに相当する)業務において、今後英語を使用する可能性のある国や、日本の歯学を世界に発信していくために、留学生や諸外国における学習者も対象に教材学習や配信を実施していく予定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 2 件)

ジャーネルモロス, 關奈央子, 須永昌代, 大塚紘末, 内藤美生, 品田佳世子, 森尾郁子, 木下淳博. 歯科衛生士教育における英語による臨床シミュレーション教材の開発. 第35回日本歯科医学教育学会総会・学術大会. 2016年

關奈央子, ジャーネルモロス, 大塚紘末, 須永昌代, 内藤美生, 高綱裕紀子, 近藤圭子, 品田佳世子, 森尾郁子, 木下淳博. Learning outcome provided by ESL clinical simulation teaching materials for dental hygiene education. 第81回口腔病学会学術大会. 2016年

〔図書〕(計 1 件)

關奈央子, 須永昌代, 福井雄二, ジャーネルモロス, 大塚紘末, 高綱裕紀子 著, 木下淳博 監著. 東京大学出版会. TMDU 臨床トレーニングシリーズ 歯科衛生士編 診療室での英語. 2018年. 150頁

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

モロス ジャネル (MOROSS, Janelle)
東京医科歯科大学・統合国際機構・准教授
研究者番号：80749771

(2) 研究分担者

木下 淳博 (KINOSHITA, Atsuhiro)
東京医科歯科大学・統合教育機構・教授
研究者番号：10242207

須永 昌代 (SUNAGA, Masayo)
東京医科歯科大学・統合教育機構・助教
研究者番号：90581611

關 奈央子 (SEKI, Naoko)
東京医科歯科大学・統合国際機構・助教
研究者番号：10612690

(3) 連携研究者

()
研究者番号：

(4) 研究協力者

()