

令和元年6月21日現在

機関番号：34510

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K04790

研究課題名(和文) グローバルな医学者・医師育成のための医学英語イーラーニング教材開発

研究課題名(英文) English Education Curriculum for Global Medical Researchers and Doctors

研究代表者

川越 栄子 (Kawagoe, Eiko)

神戸女学院大学・共通英語教育研究センター・教授

研究者番号：80285361

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：大阪大学医学科1年生、神戸大学医学科2年生の必修科目の課題として、開発した3種類のeラーニング教材(1.国際学会ビデオ 2.医療英会話 3.卒業生メッセージ)を試用させた。さらに希望者に4.国際学会参加 5.ベルリッツ医療英会話講座を体験させた。試用・経験後のアンケートで、1.2.3は全て、7割を超える学生が有意義であると答えた。3.2.1.の順番に有意義度が高かった。4.5.は全員が有意義であったと答えた。

早い時期に様々な形で将来を見据えた教材・教育法を開発することは、医学生にとって大変有効な方法で、将来グローバルに活躍できる医学者・医師を育てることに貢献できることは間違いない。

研究成果の学術的意義や社会的意義

訪日外国人観光客は年々増え(2018年は3,119万)成長戦略であるメディカルツーリズムでの来日者数も増加が見込まれ(2020年の見込み43万)外国人患者が急増している。しかしそれに対応するための医学生の教育は不十分であった。また医学研究において日本は臨床研究では後進国であるといわれているが医学生に英語論文など臨床研究の指導が行われていない。

このような状況のなか英語で診療できる医師、グローバルに活躍できる医学者を育てることは喫緊の課題である。本研究で様々な教材・教育法を開発し、医学生にとって大変有意義である事が証明できた。グローバルに活躍できる将来の医学者・医師に貢献できることは間違いない。

研究成果の概要(英文)：Three kinds of e-Learning materials (1. International Conference Video 2. Medical English Conversation 3. Message from Graduates) were used in required courses for Osaka University School of Medicine freshmen and Kobe University School of Medicine second graders. Furthermore, volunteers experienced other courses (4. International Conference 5. Berlitz Medical English Conversation Course). In the questionnaire after the trials, over 70% students answered 1.2. and 3 were all significant. The significance was high in the order of 3.2.1. All the students who experienced 4. and 5. answered that the courses were significant.

There is no doubt that developing teaching materials and methods in various forms for medical students at an early stage is a very effective way and it can contribute to the development of medical doctors and doctors who can be active internationally in the future.

研究分野：医学英語教育

キーワード：ESP 医学科 eラーニング教材 国際学会ビデオ 医療英会話 国際学会参加 卒業生メッセージ

## 1. 研究当初の背景

- (1) 日本は医学の基礎研究のレベルは高いが臨床研究では後進国である(「世界からみた日本の臨床研究」高橋希人 medicina 48-5, 2011)。一部のノーベル賞学者のようなトップレベルの研究者を除くと一流医学誌への掲載、国際学会での発表件数が世界と比べて少ない。
- (2) 観光客増加はいうまでもなく、成長戦略として位置付けられたメディカルツーリズムでも2020年の来日者数は約43万人を見込んでおり、オリンピックの期間やそれ以降も外国人患者の増加が予想されている。実際外国人患者を将来診療する医学生の教育は不十分であった。
- (3) 過去3回代表者として川越は科研費を得て医学英語を研究してきた。全国の医学科対象の調査で十分な英語教育が行われていないことが判明し、「語彙力」「受信力」「発信力」を高めるeラーニング教材を次々開発してきたが、それらは基本の医学英語を習得するものであったが、さらに専門的で高度な内容を取り入れ、世界を相手に活躍できる医学者・医師を育てることができる教材、教授法を開発する必要性があった。

## 2. 研究の目的

- (1) **国際学会発表能力開発** - 国際学会において英語で研究発表を行い、質問にも適切に答えられる能力を養うための教材・教授法を開発する。
- (2) **英語診療能力開発** - 外国人患者を英語で診療できる能力を養うための教材・教授法を開発する。

## 3. 研究の方法

以下の教材、教授法を開発し、大阪大学医学部医学科学生・神戸大学医学部医学科学生に試用・体験させその成果を検証した。

### (1) 国際学会発表能力開発

国際学会ビデオeラーニング教材                      国際学会参加プロジェクト

### (2) 英語診療能力開発

医療英会話eラーニング教材                      ベルリッツ医療英会話講座

### (3) 医学英語学習モチベーション向上 - 卒業生メッセージeラーニング教材

## 4. 研究成果

### (1) 国際学会発表能力開発

国際学会ビデオeラーニング教材 - the 44th Annual Meeting of the International Society for Pediatric Neurosurgery (ISPN, 第44回国際小児脳神経外科学会議、2016.10.23-27, 神戸、40ヶ国から600名参加)の発表・講演映像をeラーニングとして使用させた。

視聴後アンケート結果は次のとおりである。阪大：「大変ためになった」38% 「ためになった」35%、将来国際学会で発表しようとする気持ちが「大変高まった」30% 「高まった」30%  
神大：「大変ためになった」8% 「ためになった」45%、将来国際学会で発表しようとする気持ちが「大変高まった」5% 「高まった」26%  
教材学習後自分が変わったことは両大学とも「自分で勉強しようと思った」「留学したくなった」「海外旅行がしたくなった」の順に多かった。

国際学会参加プロジェクト - ISPN から依頼され、川越（当科研費代表者）が、*Enchanting Kobe - A stylish port city* - の題で招待講演を行った。そこで、当初の計画にはなかったが、主催者に医学生の当学会への参加を依頼したところ、特別に受付などのアルバイトとして医学生を受け入れてもらった。阪大医学生3年2名、1年生2名は受付をし、世界の脳神経外科の研究者と接する貴重な経験をした。また阪大医学生1年生1名は特別枠で当学会に参加し、講演・発表を聴いた。この5名はいずれも阪大でトップクラスの学生である。その後アンケート調査を行ったところ、「大変ためになった」4名、「ためになった」1名、将来国際学会で発表しようとする気持ちが「大変高まった」2名「高まった」3名、「留学がしたくなった」4名、「自分で英語をもっと勉強しようと思った」4名、「外国人の友人がほしくなった」3名と将来へ向けてのモチベーションが高まり、全員大変貴重な体験だったと感謝していた。

## (2) 英語診療能力開発

医療英会話 e ラーニング教材 - 各診療科（循環器科、呼吸器科、消化器科、外科、脳外科、眼科、皮膚科、耳鼻咽喉科、整形外科、産婦人科、泌尿器科、精神科、小児科）の診察場面で必要な英語表現をまとめ e ラーニング教材にして使用させた。アンケート結果は次のとおりである。阪大：「大変ためになった」35% 「ためになった」54%、神大「大変ためになった」11% 「ためになった」58%、将来外国人に英語で診療しようとする気持ちが、阪大：「大変高まった」38% 「高まった」43%、神大：「大変高まった」11% 「高まった」37%  
教材学習後自分が変わったことは両大学とも「自分で勉強しようと思った」「留学したくなった」「海外旅行がしたくなった」の順に多かった。

ベルリッツ医療英会話講座 - 阪大から希望者を募り英会話スクールベルリッツ外国人講師による医療英会話講座を開いた。5名の少人数で行ったが、全員が「大変ためになった」または「ためになった」、全員が「自分で英語をもっと勉強しようと思った」と答えた。患者さんを英語で診療しようとする気持ちが「大変高まった」「高まった」は4名であった。

## (3) 医学英語学習モチベーション向上 - 卒業生メッセージ e ラーニング教材

阪大医学科卒業生で研修医をしている2名から英語の勉強の仕方のメッセージを録画してもらい e ラーニング教材にした。同2名は今後留学を計画している。アンケート結果は、「大変た

めになった」49%「ためになった」38%、英語を勉強する気持ちが「大変高まった」43%「高まった」41%、視聴後自分が変わったことは「医療英語ドラマを見ようと思った」「英語ドラマを見ようと思った」「英語ニュースを視聴しようと思った」の順に多かった。

## 5. 主な発表論文等

### [雑誌論文] (計31件) 全て査読あり

Matsumura-Nakano Y, Shizuta S, Komasa A, Morimoto T, Masuda H, Shiomi H, Goto K, Nakai K, Ogawa H, Furukawa Y, et.al. Open-Label Randomized Trial Comparing Oral Anticoagulation With and Without Single Antiplatelet Therapy in Patients With Atrial Fibrillation and Stable Coronary Artery Disease Beyond 1 Year After Coronary Stent Implantation. *Circulation*. 2019 Jan 29;139(5):604-616. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.036768.

Murai R, Kaji S, Kitai T, Kim K, Ota M, Koyama T, Furukawa Y. The Clinical Significance of Cerebral Microbleeds in Infective Endocarditis Patients. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2019 Spring;31(1):51-58. doi: 10.1053/j.semtcvs.2018.09.020. Epub 2018 Oct 2.

Natsuaki M, Morimoto T, Yamaji K, Watanabe H, Yoshikawa Y, Shiomi H, Nakagawa Y, Furukawa Y, et. al. Prediction of Thrombotic and Bleeding Events after Percutaneous Coronary Intervention: CREDO-Kyoto Thrombotic and Bleeding Risk Scores. *J Am Heart Assoc*. 2018 May 22;7(11). pii: e008708. doi: 10.1161/JAHA.118.008708.

Nomura N, Tani T, Konda T, Kim K, Kitai T, Nomoto N, Suganuma N, Nakamura H, Sumida T, Fujii Y, Kawai J, Kaji S, Furukawa Y. Significance of Isolated Papillary Muscle Hypertrophy: A Comparison of Left Ventricular Hypertrophy Diagnosed using Electrocardiography versus Echocardiography. *Echocardiography*. 2018 Mar;35(3):292-300. doi: 10.1111/echo.13789. Epub 2017 Dec 27.

Nagai T, Honda Y, Nakano H, Honda S, Iwakami N, Mizuno A, Komiyama N, Yamane T, Furukawa Y, et al. Rationale and Design of Low-dose Administration of Carperitide for Acute Heart Failure (LASCAR-AHF). *Cardiovasc Drugs Ther*. 2017 Nov 2. doi: 10.1007/s10557-017-6760-z. [Epub ahead of print]

川越栄子 教育者からの報告ーより良い医学英語教育について 一般社団法人神緑会雑誌 (神戸大学医学部医学科同窓会誌) 第8巻第1号 pp.41-44 2016. [http://https://www.shinryokukai.com/wp-content/uploads/2016/06/newsletter8\\_1.pdf](http://https://www.shinryokukai.com/wp-content/uploads/2016/06/newsletter8_1.pdf)

## [学会発表] (計46件)

川越栄子 (講演)「生涯青春」のためのイキイキ英語塾、神戸婦人大学公開講義 2018

川越栄子 (講演)「世界の目から見る神戸」平成30年度 学園都市公開講座 神戸の魅力再発見(8)～目で見る神戸～ 2018.

川越栄子 「グローバルな医師を育てるeラーニング」外国語教育メディア学会第58回全国研究大会、2018.

川越栄子 「グローバルな医学者・医師を育てる Early exposure の試み」第50回日本医学教育学会大会、2018.

川越栄子 「医学研究者を育てる Early exposure の試み」国際教育学会 公開シンポジウム「教育を科学する」2017.

川越栄子 (講演)「英語メディアに見る神戸」西宮市生涯学習大学「宮水学園」国際文化コース 2017.

川越栄子 「リベラルアーツカレッジへのESP導入事例」2017年度 JACET 関西支部春季大会 2017.

Eiko Kawagoe (招待講演) Enchanting Kobe- A stylish port city -The International Society for Pediatric Neurosurgery (ISPN) 2016 2016.

川越栄子 (講演)「多文化共生都市神戸 ～外国人医療の視点から～」平成28年度 神戸学園都市公開講座(神戸市主催)「神戸の魅力再発見」(5)～優しい町神戸～2016.

川越栄子 (講演)「ESPによる英語運用力の底上げ」平成28年度大阪大学大学院言語文化研究科公開講座「教員のための英語リフレッシュ講座」2016.

川越栄子 「発信型英語教育のためのイーラーニング教材開発」第48回日本医学教育学会大会 2016.

川越栄子 (講演)小学校ではESPで英語力を育てようーキッズ医療英語 第12回英語教育総合学会「シンポジウム: 小学校英語教育が変わる! 実践英語で音声と文字をつなぐ」2016.

川越栄子 (講演) 「医療英語 基礎から応用へ」市民公開講座 「医療通訳をやってみませんか? 基礎から応用へ」2016.

Eiko Kawagoe 「Medical English Education through International Conferences」The Asian Conference on Education & International Development 2016 2016.

Yamamuro A, Tamita K, Yoshikawa J, Kaji S, Furukawa Y. Assessment of Both Coronary Microvascular Damage and Epicardial Flow Velocity Measurement Immediately After

Successful Percutaneous Coronary Intervention Predicts In-Hospital Complications and Survival in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. Scientific Sessions of the American Heart Association 2016, 2016.11.12-16. (New Orleans, LA)

Taniguchi T, Shiomi H, Morimoto T, Furukawa Y, Nakagawa Y, Horie M, Kimura T. Incidence of heart failure hospitalization in patients with ST-segment elevation myocardial infarction who underwent primary percutaneous coronary intervention. ESC Congress 2016, 2016.8.27-31. (Rome, Italy)

Kitai T, Kaji S, Ohnishi A, Akamatsu G, Murai R, Koyama T, Senda M, Furukawa Y. Risk Prediction Using 18F-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography (FDG-PET) in Patients With Acute Aortic Intramural Hematoma. ACC.16 65th Annual Scientific Session & Expo 2016.4.2-4 (Chicago, IL)

## **[図書] (計5件)**

岩井麻紀、梶浦真由美、川越栄子、神野雅代、高橋寿夫、松村優子、米崎啓和 「パワーアップ・イングリッシュ(基礎編)」(南雲堂)2019 25-28 49-52

日本医学英語教育学会編 一杉正仁、福沢嘉孝、森茂、その他 23名 川越栄子 「総合医学英語テキスト Step2」(メジカルビュー社)2017 75-88

今尾康裕、岡田悠佑、小口一郎、早瀬尚子、その他 25名 川越栄子 「英語教育徹底リフレッシュ - グローバル化と21世紀型の教育」(開拓社)2017 53-65

日本医学英語教育学会編 一杉正仁、福沢嘉孝、森茂、その他 23名 川越栄子 「総合医学英語テキスト Step 1」(メジカルビュー社)2016 2-13

園城寺康子、川越栄子 「改訂新版 これだけは知っておきたい 看護英語の基本用語と表現」(メジカルビュー社)2016 112-178

## **6 . 研究組織**

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：古川 裕

ローマ字氏名：(FURUKAWA, yutaka)

所属研究機関名：公益財団法人神戸医療産業都市推進機構

部局名：その他部局等

職名：研究員

研究者番号：(60359833)