

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 3 日現在

機関番号：32620

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2014～2015

課題番号：26893276

研究課題名(和文) 在日・訪日外国人のための医療通訳養成システム構築に関する研究

研究課題名(英文) Development of a Web-based Medical Interpreter Training Program

研究代表者

大野 直子 (Naoko, Ono)

順天堂大学・国際教養学部・講師

研究者番号：90730367

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、国際化社会に向けて、日本でことばに不自由なく診療が受けられる環境を整備するべく、在日、訪日外国人と医療をつなぐ医療通訳を養成することで日本の外国人医療を促進するために次の3項目を達成した。(1)国内外の既存のマルチメディアを使用した医療通訳養成システムを調査した。(2)医療通訳に必要な要素のうち、対面学習とオンライン学習に向く要素を明らかにした。(3)医療通訳の人材を育成するために、対面とPC上の学習を組み合わせさせた学習(ブレンディッド学習)のパイロットプログラムを考案した。本研究により、外国人医療の言葉の障害による医療格差の問題を解決する一助となることを目指した。

研究成果の概要(英文)：There is a growing need in medical settings in Japan to speak international languages for communication, with Tokyo selected as the host city of the 2020 Summer Olympics. Due to the limited number of practical activities on medical interpreting, it is difficult for learners to acquire the interpreting skills. In order to eliminate the shortcoming, a web-based English-Japanese medical interpreting training system was developed. The design of a virtual environment allows the execution of complementary experimental exercises for learners of medical interpreting and introduction to theoretical background of medical interpreting. Since this system adopts a self-learning style, it might improve the time and lack of teaching material restrictions of the classroom method. The developed web-based training program for medical interpreters could bridge the gap between medical professionals and patients with limited English proficiency while being amenable to integration into clinical flow.

研究分野：医療コミュニケーション

 キーワード：医療通訳  
 医療コミュニケーション 外国語教育 通訳教育 e-learning ブレンディッド学習 ブレ  
 ンド学習

## 1. 研究開始当初の背景

本研究に関連する国内・国外の研究動向及び位置づけ

日本における外国人人口およびその労働力人口は近年増加しており、法務省が2010年公表した国勢調査報告によると、2010年末の日本における外国人人口の総数は213万4千人である。2000年時点では総数168万6千人であったため、10年間で約20%増加したことになる。アジア各地における医療観光がますます盛んになり、日本でも、一部の医療機関で外国人患者の受け入れを始めている。外国人医療の問題としては、言葉の壁が原因で、治療に対する積極性に差が生まれ、健康格差につながるという報告もある<sup>1)</sup>。健康格差を防ぐべく、在日、訪日外国人と日本の医療をつなぐ存在が医療通訳であり、その重要性はますます高まっている。

医療の質の確保やリスク管理の観点から、ことばに不自由なく診療が受けられる環境を整備すること、医療文化の違いを学習する機会を増やすこと、医療通訳者に対する教育を支援していくことが重要であると考えられる。これらのことから、外国人医療に必要な背景知識を持ち、言葉の壁のある患者に対して適切に対応できる能力を有した人材を医療通訳者として育成・活用する必要があると考えられた。現状は訓練を受けていない者が医療通訳にあたることもあるが、にわか通訳による臨床結果への影響が指摘されている。2013年に東京が2020年の春季オリンピック開催地に決定したことから日本で今後医療のグローバル化がますます進むことが予想され「外国人が安心して医療を受けられる環境」の実現のために必要な研修を受けた医療通訳者が望まれる。

申請者は、予備調査として、医療通訳に必要なスキルを文献調査により明らかにした。

その結果、1) 正確な通訳、2) 医療用語や人体に関する知識、3) 医療通訳倫理、4) 非言語コミュニケーションスキル、5) 異文化コミュニケーションスキルの5つが、医療通訳に必要なスキルとして抽出された。医療通訳を育成していくためには、これらの能力をバランスよく習得していくプログラムを開発する必要があることが示唆された。また申請者は、前述の文献調査で明らかにしたスキルを開発するための教育プログラムを構築、実施、評価し有効性を確認した。

着想に至った経緯

これらの研究成果を基盤に、日本でことばに不自由なく診療が受けられる環境をどのように整備していくかを継続的に検討していく必要がある。

これまで申請者は、2008年から日本人に対する英語医療通訳教育システム構築に関する研究を実施してきた。2010年に名古屋で実施した医療通訳教育研修では、国内外における医療通訳の標準研修時間である20~40時間、受講者を拘束するのは難しく、遠隔地

に居住する者は新幹線など高額な交通手段を使って数時間をかけて研修開催地に通う必要があった。

今後の対応としては、医療通訳を学ぶ学習者が、研修時間や場所に関わらず教育を受けられるシステムを構築する必要がある。日本国内における医療通訳養成プログラムは、代表的なものとしては、神奈川県の特設非営利活動法人多言語社会リソースかながわ(1999)などが挙げられるが、すべて対面型で、米国を初めとする海外の医療通訳教育に見られるようなオンラインのみ、または対面とオンラインを組み合わせた教育システムは開発されていない。しかし、医療通訳に必要なスキルのうち医療用語や人体に関する知識などは、必ずしも対面による教育コンテンツではなくとも教育が行える可能性があることが示唆されている。そこで、これまでの研究成果の発展として、医療通訳スキルを開発するための、対面・PC上の学習を組み合わせたブレンド型学習モデルを構築できるという仮説を導いた。PC上の学習は、時間や場所の制約がなく、自分のペースで個別学習ができるなどの長所がある一方で、自律学習が難しい短所がある。一方対面型学習では、一定時間に一定量の知識を与えることが可能であるが、時間と場所の制約がある。ブレンド型学習は、対面学習とPC上の学習のそれぞれの短所を補うものとして注目されている。

本研究では、まず国内外の既存の医療通訳養成システムを調査し、どこまでを対面でどこまでをオンライン又はマルチメディアで行うことが必要であるかを検討し、医療通訳の人材を育成するために、ブレンド型学習のパイロットプログラムを開発した。

## 2. 研究の目的

a. 国内外の既存のマルチメディアを使用した医療通訳養成システムを調査した。

b. 医療通訳に必要な要素のうち、対面学習とオンライン学習に向く要素を明らかにした。

c. 医療通訳の人材を育成するために、ブレンド型学習のパイロットプログラムを考案した。

## 3. 研究の方法

平成26年度：先行論文をレビューした結果、医療通訳に必要なスキルは1) 正確な通訳、2) 医療用語や人体に関する知識、3) 医療通訳倫理、4) 非言語コミュニケーションスキル、5) 異文化コミュニケーションスキルの5つの要素であった。これらの要素を包括的に習得させるために、研修プログラムを検討する基礎調査として、国内外の既存の医療通訳養成システムを調査した。調査対象は1970年1月~2014年4月までに開始した日本国内、海外の対面・オンラインの医療通訳養成講座とした。組入基準は20時間以上の研修時間とした。具体的な研修プログラムが

入手できないものは除外した。Web 検索及び担当者への連絡で情報を収集し研修項目一覧を作成した。

医療通訳に必要な要素のうち対面学習とオンライン学習に向く要素を明らかにするために、まず作成した項目一覧をもとに医療通訳に必要な要素ごとに項目を分類した。分類した際にどの要素にも当てはまらない場合は、「その他」に分類し、後に新しい要素を追加するかを検討した。その後、文献レビューと専門家からの情報より、対面・オンラインに向く学習を明らかにした。

平成 27 年度以降：平成 26 年度に行った調査をもとに、研修項目を組み合わせてブレンド型学習のパイロットプログラムを開発した。カリキュラムは、Kern の提唱する 6 段階アプローチに基づき作成したが、(1) 問題の同定と一般的ニーズ評価、(2) 対象学習者のニーズ評価、(3) 一般目標と個別目標、(4) 教育方略、(5) カリキュラムの実施(6) 評価とフィードバックのうち、本研究では(1)～(4)までを実施した。プログラムは、教育側と受講側の双方向性を維持しつつ、必要な能力が習得できる方法を探索した。パイロットプログラムを作成後、内容をまとめ、国内外の学会発表や論文として研究成果を報告した。まとめとして、平成 26 年度と平成 27 年度の調査結果を統合し、対象者、医療機関、専門家とのディスカッションを通じて、ブレンド型学習のパイロットプログラムを提案した。研究成果は、学術集会や学術誌に公表し、報告書をとりとまとめた。

#### 4. 研究成果

まず国内外の既存の医療通訳養成システムを調査し、どこまでを対面でどこまでをオンライン又はマルチメディアで行うことが必要であるかを検討した。

先行事例を調査したところ、現在実施されている国内外の医療通訳養成プログラムのタイプは実施機関によってまちまちであり、学習目標もプログラムタイプにより異なることが判明した。先行研究レビューの結果、医療通訳の学習項目のうち共通して必要なものに、正確な通訳力(行動規範の正確性を含む)、医療に関する専門知識、非言語コミュニケーションスキル、異文化コミュニケーションスキル、倫理に対する理解(行動規範の機密性、中立性、プロフェッショナリズム、役割の境界を含む)が挙げられた。正確な通訳力の向上に関しては、医療通訳ではなく法廷通訳であるが、大阪大学の e-ラーニングの取り組みとして実際に行われている。大阪大学では法廷で行われる典型的なやりとりをシナリオとして作成し、オンラインでロールプレイ練習を可能にして学生から高評価を得ている。医療に関する専門知識は、医学用語と解剖学の基礎知識、各解剖に関連する代表的な疾患、医療現場で使用されるわかりに

くい専門用語の理解に関しては、資料の読解による知識の伝達と、オンラインでの確認テストで対応できるため、ほぼ完全に e-ラーニングのみで学習が可能である。非言語コミュニケーションスキルに関しては、非言語コミュニケーションに関する概要を e-ラーニングで学んだあと、実践演習として対面授業で自分と他者の非言語コミュニケーションを観察し、医療通訳としてどのような非言語コミュニケーションスキルが望ましいか、また望ましくないかを学習者同士でディスカッションすることで理解は深まると考えられた。異文化コミュニケーションスキルに関しては、諸外国の医療制度や、各地域の医療に対する考え方や独特の慣習等の基本的な知識に関しては e-ラーニングで学習し、異文化コミュニケーション実習と、そのフィードバックを対面授業で演習として実施するという方法が考えられる。倫理に対する理解については、米国の医療通訳養成団体の CCHCP が e-ラーニングを開発中である。CCHCP のオンライン講座では、まず倫理に関する一般的な知識を資料を読むことで理解する。その後、患者から医療通訳者が物をもらったかどうか、など具体的な状況設定を提示しロールプレイをする。ロールプレイの様子は録音され、セルフモニタリングできる。講義と実習をオンラインで終了後、理解度確認テスト(選択式、記述式)を行う。これらは e-ラーニングであるが、学習者同士のピアレビューや講師からの指摘、実際の病院実習や患者対応など、e-ラーニングのみでは網羅できない項目を対面学習で実施し、ブレンディッドラーニングとすることでより効果的に医療通訳に必要なスキルを身に付けることが出来ると考えられた。

これらの調査結果を踏まえて、本研究では医療通訳に必要なスキルを身に付けるために、Moodle を用いて e-Learning 教材を作成した。本教材の内容は、以下のとおりである。

正確な通訳力の向上に関しては、病院での典型的なやりとりをシナリオとして作成し、オンラインでロールプレイ練習を行うこととした。医療に関する専門知識は、医学用語と解剖学の基礎知識、各解剖に関連する代表的な疾患、医療現場で使用されるわかりにくい専門用語の理解に関して、資料を作成した。医療に関する専門知識のうち、医学用語の基礎知識を学習するためのシステムである、Moodle 上からアクセスできる無料のオンライン学習システム Quizlet を使用したシステムは、単語リストの表示、ディクテーション、スペル入力による能動的単語自己学習、単語ゲーム、自動生成の単語テストの実施が可能である。オンラインの単語リストでは、受講生はオンラインで PC またはスマートフォンを使用して事後学習できる。単語リストでは音声読み上げ、リストのカスタマイズが可能である。単語リストのうち、覚えられていない単語をピックアップして、その単語だけを

表示することが可能である。ディクテーション、スペル入力による能動的単語自己学習では、音声で聞いて入力するディクテーションを通じて、繰り返し学習により英語の正確なスペリングが身に着けられる。単語のマッチングゲームでは、バラバラにされた日本語・英語の単語の一覧からペアを見つけ、全てのペアを見つけた時間を競う。希望する場合は、何名かの参加者でランキングを作成することが出来る。自動生成の単語テストでは、書き取り、マッチング、4択の単語テストが日英両言語で生成できる。単語テストの単語は単語リストに対応しているため、単語リストで学んだ単語を復習できる。また、BBC サイトの人体の器官に関するクイズでは、臓器の図をドラッグ&ドロップしながら人体の器官の名前と形状、体内での位置、定義を、視覚的に学ぶことが出来る。

非言語コミュニケーションスキルに関しては、非言語コミュニケーションに関する概要をe-ラーニングで学ぶこととした。一般用の解説動画で8つの基本的な非言語コミュニケーションの種類を挙げ、非言語コミュニケーションの種類の説明と、医療通訳に求められる非言語コミュニケーションに関してのレポート作成を課し、理解を深めることとした。異文化コミュニケーションスキルに関しては、諸外国の医療制度や、各地域の医療に対する考え方や独特の慣習等の基本的な知識に関してe-ラーニングで学習することとした。また、学習者は日本以外の諸外国の病気に関する文化的特徴をまとめた文書を読み、その内容を要約することとした。患者の出身国、地域の文化や医療制度などを自ら調べることができるように、役に立つURLをオンライン上に示した。e-ラーニングプログラムをオンラインで終了後、理解度確認テスト（選択式、記述式）を行うこととした。これらの方法により効果的に医療通訳に必要なスキルを身に付けることが出来ると考えられた。

倫理に対する理解については、まず資料を読むことで倫理に関する一般的知識を理解し、その後、患者から医療通訳者が物をもらったらどうするか、など具体的な状況設定を提示し自分の行動を記述、提出することとした。Web ベースでの医療通訳養成プログラムの国内の前例は少なく、特にWeb画面上でロールプレイをしながら診療の流れに沿って典型的な会話を学ぶことができるシステムはまだない。また、医療通訳に必要なスキルを文献調査で抽出し、そのスキルを身に付けられるようにしたWebベースでの医療通訳プログラムの国内での前例はまだない。そのため、本研究において開発したプログラムは今後のプログラム発展の一助となると思われる。本研究と同様にMoodleを使用して医療通訳養成プログラムを開発した先行事例（Tymczyńska, 2009）と本研究で開発したマルチメディア教育プログラムとを比較する

と、先行研究の医療分野の通訳訓練が合計10回の実技セッション（1セッション90分）が行われたのに対し、総合学習時間はおよそ90分であり短い。しかし、医療通訳の初学者が医療通訳の概要を知り、実際に通訳を行ってみるといった際に使用する入門用の教材としては有用であると考えられる。Tymczyńska (2009) も述べているように、Moodleはマルチメディアを駆使したオンライン学習を可能にする有用なコースマネジメントシステムであった。システムが有用であるためには、効果的なコースデザインの達成という目的のために適用しなければならないとするTymczyńska (2009) の主張に基づき、具体的なスキル習得を目標としてプログラムを開発した点は先行するシステムに見られない新規な点であるといえる。

今後の課題としては、以下の点が挙げられる。まず、実際にプログラムを複数の受講者に体験してもらい、使用した感想をもとにインターフェースを改良する。またプログラムのタイプ、学習者の特性に応じて、介入後どの程度の知識・技術レベルまで達していることが必要であるか具体的な目標設定を行い、その目標に応じて達成度の測定用具を決定することが必要である。次に学習すべき項目のうち、学習目的に合わせた優先順位を決めて効果的な介入方法をプログラムのどの時点で、どの項目をどう学習するのか、どの程度の長さで行うのかを、優先順位に応じて決定する必要がある。そしてプログラムのコスト（予算、人的資源、開発時間）に関して、実際のリソースを把握し現実的な企画を立案する必要がある。さらにe-ラーニングのコンテンツの更新や受講者からの技術的な問い合わせ対応に関して、初期立ち上げ後も継続的に実施できるよう体制を整える必要がある。本研究では、日本の外国人医療を促進するため、日本でことばに不自由なく診療が受けられる環境を整備するべく、在日、訪日外国人と医療をつなぐ医療通訳の人材を養成することを目指し、日英医療通訳学習用Web教材を作成した。本研究により広く使用可能な医療通訳養成システムを構築し、外国人医療の言葉の障害による医療格差の問題を解決する一助となることを目指す。

#### 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5件)

医療の場における異文化理解

大野直子

順天堂グローバル教養論集 1 70-79 2016年3月（査読有）

マルチメディアを使用した医療通訳養成システムの構築

大野直子、加藤純子、栗原朋之

教育研究 (58) 67-76 2016 年 3 月 (査読無)

Medical Interpreter Education in Japan :  
History, Current Status and Prospects  
Ono Naoko

Special issue of The Journal of  
Translation Studies 16(4) 147-165 2015 年  
10 月 (査読有)

医学英語、医療通訳教育へのブレンディッド  
ラーニング導入に関する一考察

大野 直子

帝京大学高等教育センターフォーラム 2  
39-51 2015 年 3 月 (査読無)

Development and Pilot Testing of a Blended  
Learning Program in English for Medical  
Purpose

Ono Naoko

Arab World English Journal Special Issue  
on CALL (No.2) 22-37 2015 年 7 月 (査読有)

〔学会発表〕(計 3 件)

Moodle を使用した医療通訳教材の開発につ  
いて

大野直子、加藤純子、栗原朋之

日本通訳翻訳学会 第 16 回年次大会 2015  
年 9 月 12 日 青山学院大学 (東京都・渋谷  
区)

医療通訳ウェブ教材開発について

大野直子、加藤純子

教育システム情報学会 第 40 回年次大会  
2015 年 9 月 1 日 徳島大学 (徳島県・徳島市)

Virtual Medical Interpreting: Development  
of a Web-based Medical Interpreter  
Training Program

Naoko Ono, Junko Kato

The 31st Annual Conference of Japan  
Society for Educational Technology  
2015 年 9 月 21 日 電気通信大学 (東京都・  
調布市)

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

大野 直子 (OHNO, Naoko)

順天堂大学・国際教養学部・講師

研究者番号：90730367