

平成 30 年 6 月 29 日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15H04753

研究課題名(和文)国際化時代の医学部海外選択実習：実施課題と中長期的意義に関する国際共同研究

研究課題名(英文)Mid to long-term impact of overseas elective programs on Japanese medical graduates: a mixed methods study

研究代表者

武田 裕子 (Takeda, Yuko)

順天堂大学・医学部・教授

研究者番号：70302411

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 6,800,000円

研究成果の概要(和文)：医学教育の国際化が進む中、海外で臨床実習を行う医学生も増加している。本研究課題では、学生時代の海外留学がその後の進路選択やキャリア形成にどう影響したか、アンケートおよびインタビュー調査を実施した。中低所得国で実習した卒業生は、高所得国実習者と比べて、医療過疎地での勤務を2.75倍強く希望し、国際保健など国際貢献への協力も1.99倍希望するという結果が得られた。実習先の社会の多様性やロールモデルとの出会いが、その後の成長につながり進路選択にも影響したことが明らかとなった。本課題では、国際共同研究として、自由に改編して活用できる医療系学生用海外実習手引書を英語で作成した。

研究成果の概要(英文)：There is a growing interest in global health experiences for medical students with opportunities for learning in different social and cultural contexts to enhance students' awareness of social accountability. We conducted a questionnaire survey and semi-structured interviews to elucidate the mid to long-term impact of overseas electives among medical graduates. This study revealed graduates who had overseas electives often reflected their experiences and recognized the impact on their professional development, while graduates having studied in the low-middle income countries were more aware of social determinants of health, willing to work in remote area (OR:2.75) and interested in contributing to global health (OR: 1.99). In cooperation with colleagues from the UK, Canada and the US, we have developed a handbook that can be used by schools of health professions that are interested in sending students abroad, and that can be modified based on their own curriculum.

研究分野：医学教育，国際保健

キーワード：医学教育 海外選択実習 健康の社会的決定要因 社会貢献 国際共同研究 グローバル人材育成 コンピテンシー 実習手引書

1. 研究開始当初の背景

急速に進むグローバル化は、医学教育の国際化も促進している。知識・技術の共有にとどまらず、国を超えたネットワーク形成や人々の移動を盛んにし、医学生が国外の医療システムの中で学ぶ機会は大幅に増加している (Rowson M et al. *Globalization and Health*. 2012;8:35)。

わが国の医学生で、海外で臨床実習・短期留学を行ったのは、2012年度が790名(71大学)、2013年度が1069名(75大学)と報告されている (医学教育振興財団報告・錦織宏, 2013 および 2014)。これは、全国の医学生の約 2%である。留学先は北米やヨーロッパを中心に先進国が 8割を占めている。

一方、欧米の医学部では、海外選択実習はより一般的に行われており、途上国での実習も盛んで、英国では 40%、米国・カナダ・ドイツでは約 1/3 の医学生が在学中に低中所得国にて実習しているという (Rowson M et al. *Globalization and Health*. 2012;8:35)。途上国での実習は、学生に、社会的弱者の存在に目を留めるきっかけとなり、医師の社会的責任 (social accountability) への気づきをもたらし、学生は医療過疎地や国際保健分野で働く動機を得ていると報告されている。さらに、家庭医療やプライマリ・ケア診療科志向も生まれるといい、海外選択実習がキャリア選択に影響を与える可能性が指摘されている。

わが国において、医学部の海外選択実習がそうした要素の獲得につながるか、卒業生のその後のキャリアにどう役立ったか、途上国と先進国ではそれが異なるかといった検討は、これまでほとんどなされていない。また、海外の先行研究も、実習評価の多くは実習直後になされるため、中長期的な実習効果に関する検証が必要である。

わが国の医学部の海外選択実習を、欧米諸国の医学部と比較すると実施率が低い背景には、受け入れ先の確保や実習に適した学生の選抜、事前教育などが十分に行えないという側面があると思われる。また、特に教育資源の限られる途上国での実習は、受け入れ先の負担を伴うことから、これらの国々における実習の促進には、送り出し・受け入れ機関間の相互理解と互恵的な関係構築が必要である。

2. 研究の目的

本研究は、医学部の海外選択実習を効果的なものとし、グローバル人材育成に役立てるための国際共同研究である。医学部学生時代の海外選択実習の体験が、卒業後、どのように認識さ

れ、また役立っているかを明らかにする。特に、実習国 (低中所得国 vs. 高所得国) によって、学習できたと感じる項目や、遭遇した困難に違いがあるのか、グローバル・ヘルスの学修アウトカムへの自己評価や健康格差に対する態度、医療過疎地での勤務希望などについて調査する。

さらに、汎用性の高い『海外実習手引書』を作成する。『海外実習手引書』は、学生が効果的な実習に安全に参加するために参照するもので、送り出す教育機関が準備教育を行う際に活用するものとする。先進国の学生を受け入れる途上国の教育機関の立場から、実習の課題や提案を含める。

各大学・プログラムごとに実習先はもちろん、実習目的や活動内容は異なることから、今回作成する手引書は、各教育機関が自由に改編して使えるように、各セクションに記載すべき内容を明示し、豊富な実例を掲載する。

3. 研究の方法

(1) 効果的な海外選択実習の学習方略の策定と実習手引書作成

海外医学部のうち、先進的に海外実習に取り組んでいる大学の『海外実習手引書』を集め、内容について質的に分析し、手引書に必要な項目を洗い出した。協力を得た大学は、効果的な実習方略を有するカナダ・マギル大学 (Saba N et al. *Acad Med*. 2008; 83: 154-6)、英国で最も学生数が多く、毎年約 430 名が海外実習を行うキングス・カレッジ・ロンドン (KCL)、途上国にも多くの学生を送り出している米国・タフツ大学である。

一方、先進国学生を受け入れているタンザニアおよびタイの教員が、実習に伴う困難・課題事例に関して、便宜的サンプリングに基づいて聴き取りを実施し、双方向性の関係構築に向けて課題と意義をまとめた。

実習手引書は作成段階で、医学教育関連学会のワークショップやポスター発表などで提示して参加者のコメントを得て内容の充実を図った。

(2) 海外実習の中長期的効果の評価・検討

① アンケート調査の実施

学生時代に海外実習を行った医学部卒業生を対象に、アンケート調査を行った (2017年3-4月)。調査の協力を得たのは、医学教育振興財団 (1990年から現在まで英国短期留学派遣を実施)、笹川記念保健協力財団 (1995年から2005年までフィールドワーク・フェロウシップを実施しフィリピンに派

遣)、筑波大学医学類(全国の医学部に先駆けて1980年から海外選択実習を開始し現在に至るまで実施している)、三重大学医学部(2008年から6年生を対象に海外選択実習を開始し6割近くの学生が海外で実習、その約半数は低中所得国で実習している)。

医学教育振興財団ならびに笹川記念保健協力財団では、プログラム修了者が参加しているソーシャル・メディア(フェイスブック)およびメーリング・リストを用いて協力を呼びかけた。調査は、ウェブ上の質問項目にインターネットを用いて回答する方式を取った。筑波大学と三重大学は、それぞれの大学の了承を得て、調査を実施した。筑波大学は、海外実習実施者の記録をもとに調査票を郵送した(1985-2016年卒業生)。三重大学は、同窓会名簿をもとに依頼状を発送して協力を依頼した(2012-2016年卒業生)。調査は、依頼状に質問紙票と返信用封筒を同封して自記式で行った。インターネットの回答方式も選択できるよう、依頼状にQRコードを貼り付けて、ウェブを用いた回答も可能とした。

②インタビュー調査による質的分析

筑波大学卒業生へのアンケート調査依頼状にインタビューへの協力依頼を記載し、協力可能という回答を得た卒業生からインタビューを開始し、その後はスノーボール・サンプリングならびに便宜抽出法で個別にコンタクトして依頼した。三重大学卒業生は、便宜抽出法で個別に協力を依頼した。

インタビューは、了承を得て録音し、テープ起こし原稿を作成して、NVivo 10を用いて内容分析を行った。

本調査研究は、順天堂大学医学部研究等倫理委員会に申請し承認された(順大医倫第2015035号)。

4. 研究成果

(1) 効果的な海外選択実習の学習方略の策定と実習手引書作成

カナダ・マギル大学、英国キングス・カレッジ・ロンドンならびに米国・タフツ大学の学生実習手引書を質的に分析し、『海外選択実習手引書(以下、手引書)』に盛り込む項目として、次のものを抽出した:

- A. Overview of the Program プログラム概要:
目標/実習サイト/申請法/タイムライン/
経費/助成金/評価
- B. Student planning 学生側の準備:
海外実習の目的/意義/実習先の選択/
応募/事前学修

- C. Prepare students for overseas electives
渡航準備:安全/健康/保険/文化/言語/倫理
- D. Pre-departure orientation 渡航前最終確認:
旅行書類/携行品/規則/連絡先
- E. Conclusion

References (参考文献)

Appendices: 中低所得国の受け入れ機関(タイ・タンザニア)の視点

低中所得国における医療・教育機関が、高所得国の学生実習を受け入れる際の困難として、以下の点があげられた:

- ・教員や教育資源不足による指導の質の低下
 - ・臨床教育前段階学生の臨床実習参加によって生じる倫理的問題
 - ・授業料に見合う指導を求める過度の期待
 - ・文化や習慣の違いによる療生活でのトラブル
 - ・言葉の壁によって生じる診療参加の制約
 - ・双方向性にならない学生交換
 - ・学習意欲に乏しい学生・旅行目的の留学
- 一方、低中所得国の受け入れ機関側のメリットとして、以下のものが示された:
- ・自大学の学生達への刺激・学びの機会(比較により得られる客観的な視点;固有の健康決定要因・医療/教育背戸の違い)
 - ・国際交流によって高まる自大学への評価
 - ・学生同士の交流によって生じる学生の成長
 - ・SNS等でのつながりが将来の協力関係に発展
 - ・臨床スキルを有した学生が診療の助けとなる
 - ・学生の受け入れを通してネットワークが広がり、大学院生の留学や教員の交流につながる互恵性のある海外実習に向けての提言:
 - ・学生を送り出す側の十分な準備教育の提供
 - ・実習目的や学生の学習到達レベルなどの情報提供と相互理解
 - ・学生派遣大学による実習中のフォローアップ/サポート体制
 - ・単位互換や必要経費に対する事前の取り決め

今回作成した『海外実習手引書』は、国内外で広く活用されることをめざし、英文で作成した(タイトル“A Modifiable Overseas Elective Handbook: International initiatives to create a helpful resource for schools of health professions”)

以下のURLでアクセスできる:

PDF版: [http://hinohara-fellows.umin.jp/f/A Modifiable Overseas Elective Handbook-2018-2.pdf](http://hinohara-fellows.umin.jp/f/A%20Modifiable%20Overseas%20Elective%20Handbook-2018-2.pdf)

Word版(改変用):

[http://hinohara-fellows.umin.jp/f/A Modifiable Overseas Elective Handbook-2018-2.docx](http://hinohara-fellows.umin.jp/f/A%20Modifiable%20Overseas%20Elective%20Handbook-2018-2.docx)

本プロジェクトに関しては、14th Asia Pacific Medical Education Conference (2017)、第32回日本国際保健医療学会(グローバルヘルス合同大会 2017)、第49回日本医学教育学会(2017)において報告し、2017年にフィンランドで開催された国際医学教育学会(AMEE)でワークショップ(WS)を開催し、この『手引書』を基に海外選択実習の在り方に関するディスカッションを行った。11か国から23名が参加し、WS後のアンケートに回答した16名は、この『手引書』を“Excellent”(14名)および“good”(2名)と評価した。第50回日本医学教育学会(2018)でも発表予定で、『手引書』の普及を図っている。

『手引書』は、学生に対する事前の学修の促し、期待される学修や想定される困難への対処法を学ぶ構成となっている。さらに、こうした情報を、受け入れ先の教育・医療機関と共有することで、先方に実習の目的を明確に伝えるとともに、学生の準備状況に関する情報提供ともなる。この『手引書』はまた、受け入れ側の教育・医療機関が、学生を派遣する大学に準備状況を尋ねるなど必要な情報提供を求める際の枠組みとしても活用可能である。そのようなやり取りが、送り出し・受け入れ機関の相互理解を促進し互恵的な関係構築に役立つと考える。

(2) 海外実習の中長期的効果の評価・検討

① アンケート調査の実施

学生時代に海外実習を行った医学部卒業生のうち、SNS(フェイスブック)やメーリング・リスト、勤務先住所などでコンタクトが可能であった対象者は、医学教育振興財団英国短期留学: n=139、笹川記念保健協力財団フィールドワーク: n=113、筑波大学医学専門学群/医学類(1985-2016): n=119であった。三重大学医学部は卒業生全員(n=446)に調査紙を送付し、海外実習を行った回答者(n=54)のデータを解析に用いた。

自記式質問紙郵送法ならびに web アンケートを実施し、回答者数は n=217 であった(有効回答率の内訳は、医学教育振興財団英国短期留学: 24.5%、笹川記念保健協力財団フィールドワーク 38.1%、筑波大学医学専門学群/医学類: 76%、三重大学: 21%)、回答者は54%が男性、年齢は24-56歳であった(中央値37歳)、実習先は高所得国 n=137(63%)、低中所得国 n=80(37%)であった。

a. 実習先(高所得国 vs 低中所得国)の差

学生時代の実習を振り返って、どれくらい学べたかという問いに低中所得国で実習し

た卒業生が、高所得国で実習した卒業生よりも優位に“よく学べた”と回答したのは、次の項目である。

- ・予防医学的アプローチ (p=0.01)
- ・社会に存在する健康格差への理解 (p=0.01)
- ・地域社会の問題に対する医師の役割・働きかけ (p=0.01)
- ・資源に制約があるなかでの医療提供のあり方 (p=0.01)
- ・社会が健康に与える影響(健康の社会的決定要因) (p=0.01)

高所得国で実習した卒業生が“よく学べた”と回答したのは:

- ・最先端の医学知識・技術 (p<0.001)
- ・基本的臨床技能(医療面接や身体診察スキル) (p<0.001)
- ・検査・治療の関連手技 (p<0.001)
- ・臨床推論 (p<0.001)
- ・疾患対応マネジメント (p<0.001)
- ・実習国の医学教育 (p<0.05)

一方、海外実習において感じた困難や問題点において、高所得国での実習生の方が有意に“あてはまる”と回答したのは:

- ・医学的知識の不足 (p<0.05)
- ・指導体制 (p<0.05)
- ・移動手段 (p<0.001)

であり、低中所得国で実習した卒業生が有意に多く回答したのは

- ・体調不良 (p<0.05)

のみであった。中低所得国での実習は、困難な状況の存在がより強く認識されているため、交通手段や指導体制が、高所得国の実習よりもむしろ配慮されているのではないかと推察された。「異文化への戸惑い」「安全に関する問題」「感染リスク」「紛失・盗難」については実習国によって差がなかった。

卒業後の年数による違いは、

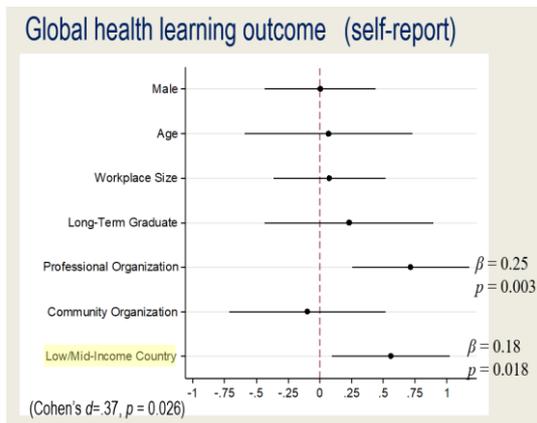
b. 卒業年度による差(卒業後10年以内 vs それ以前)

特に修得できた項目を、①臨床関連事項、②社会と医療の関り、③制度関連、④個人の成長に分類すると、①臨床関連事項については、高所得国実習体験者で卒業年度が古いグループの方が、また、②社会と医療の関りは、低中所得国実習体験者で卒業年度が古いグループの方が、有意によく学べたと回答した(それぞれ、p=0.001 および p<0.001)。実習の最中に限らず、その後の省察を繰り返す中で、学びの印象が強くなるのではないかと推察した。

c. 国際保健に関するコンピテンシー

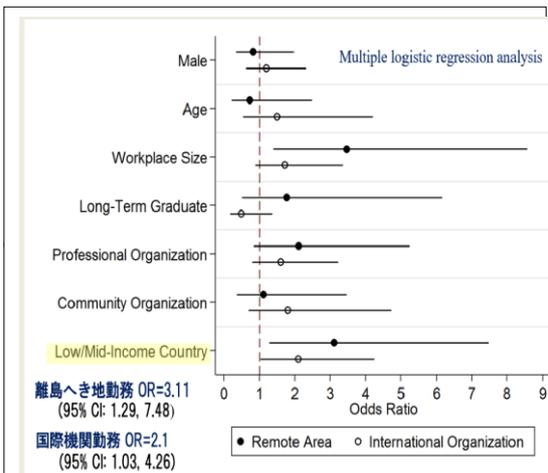
国際保健領域の教育アウトカムについて Johnson et al.の Global health learning outcomes for medical students in the UK. (Lancet, 2012, 379: 2033-35)の項目に基づいて自己評価を求めたところ、低中所得国で実習した卒業生の方が、「健康格差をもたらす社会的要因を列挙できる ($p < 0.05$)」「WHOの果たす役割について述べるができる ($p < 0.001$)」と回答し、また、卒後10年よりも長く経過した回答者の方が、「健康格差の是正には、医師にも社会的な役割があると考える」と回答した ($p < 0.05$)。

さらに、国際保健に関するコンピテンシーにおいて高い自己評価と結びついている因子は、“所属する学会や団体に委員会活動に参加している” ($\beta = 0.25, p = 0.003$)と、低中所得国での学生時代の実習 ($\beta = 0.18, p = 0.018$)であった。



d. 離島・へき地医療及び国際協力への関心

今回の調査では、学生時代に低中所得国で実習した卒業生は、離島・へき地医療に従事したいという意向を強く有していた ($OR = 3.11, 95\%CI: 1.29, 7.48$)。同様に国際機関に勤務したいという意向も有意に高かった ($OR = 2.1, 95\%CI: 1.03, 4.26$)。



e. インタビュー調査の質的解析

海外実習での体験に関する半構造化面接において、次のようなテーマが浮かび上がってきた。

- ・社会の多様性
- ・ライフスタイルの違い
- ・健康格差の社会的要因への気づき
- ・日本の社会や医療体制の学び直し
- ・ロール・モデルとなる医師との出会い
- ・進路選択への影響
- ・個人の成長・発達
- ・医学生であることの強み
- ・コミュニケーション・スキルの獲得
- ・異なる立場・年代での留学の意義
- ・留学費用・経済的事項に関すること

学生によって、2週間から2ヶ月と海外実習期間はさまざまであったが、そのなかでも印象深い体験、学びが得られていた。実習期間中のみならず、帰国して後も、学生、研修医あるいは専門医として、折に触れて留学中の出来事を思い返し、異なる視点で目の前の事象を捉え直すという作業をしているという発言があった。

医学教育において、「省察」は的確な医療実践に不可欠であると位置づけられている。ドナルド・ショーンは、予期せぬ出来事や驚きを伴う状況に遭遇した際に、その場を切り抜けるためにおこなう一連の振り返りを「行為の中の省察 (reflection in action)」、事態が終了した後に、状況を振り返り言語化する過程を「行為に基づく省察 (reflection on action)」、そしてプロフェッショナルとしての成長の課題を抽出して次のステップに結びつけるプロセスを、「行為のための省察 (reflection for action)」と読んでいる。これら3つの振り返りが専門家としての成長を促し、こうした省察できる力を有する学習者が省察的实践家と位置付けている。

こうした「振り返る力」は、グローバル化が進み、価値観が多様化し、激しく変化する社会において特に求められるコンピテンシーであるといえる。インタビューの質的分析でも示されるように、海外実習は、それまでとは全く異なる環境に身を置くことで、さまざまな違いに気づき驚き、コンテキストに従って行動することを学生に求める。

さらに、インタビュー調査からは、この振り返りが、行為の最中ならびに直後にとどまらず、“折に触れて”行われていることが窺われた。学修が、「on action」「in action」のタイミングだけでなく、その後、中長期的に学修者の中で影響を与え続ける可能性が示

唆された。

アンケート調査では、高所得国実習体験者は医学的知識や臨床推論などの“①臨床関連事項”をよりよく学べたと回答し、低中所得国では、健康格差やその要因、地域社会の問題に対する医師の役割など、“②社会と医療の関り”に関する事項をよりよく学べたと回答している。さらに、卒業年度が最近の10年の群と、それより以前の卒業群と比較すると、その差はさらに大きくなっている(p=0.001)。すなわち、実習の際に「学べた」と感じた項目は、卒業後年数を経た群では、さらに「学べた」という印象をもって思いだされている。一方、①と②以外の項目については、経年による変化は認めていない。これらは、振り返りが生じるたびに学びが深まり、次につながる理解が生じていることの表れではないかと推測する。

本調査は横断的調査であり、経年的変化をみたものではないという研究デザイン上の制約がある。しかし、卒業後1~30年経過した参加者を対象にしており、インタビュー調査を併用する混合法にて分析することで、海外選択実習が省察的実践家育成の学修モデルとなりうること、さらにその学修が体験した日々にとどまらず、中長期的にも学修者としての成長を促すものとなっている可能性が示唆された。今回作成した、『海外実習手引書“A Modifiable Overseas Elective Handbook: International initiatives to create a helpful resource for schools of health professions”』が広く活用され、わが国においても海外選択実習がさらに普及し、高所得国のみならず低中所得国実習の機会が、より多くの医学生に提供されることを期待する。

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計10件)

Wylie, Ann and Takeda Y. Global health teaching is developing and expanding.

17th Ottawa Conference and the ANZAHPE 2016 Conference, 2016, Perth

Takeda Y, Snell L, Nyein AM, Kessy A, Wylie A, Sackey J. Developing a practical handbook for medical students and faculty on global health electives. 14th Asia Pacific Medical Education Conference, 2017, Singapore

Takeda Y, Snell L, Aung MN, Kessy A, Sackey J and Wylie A. Workshop: Developing a practical handbook for medical students and faculty on global

health electives. AMEE, 2017, Helsinki 他

〔図書〕(計1件)

堀芳枝・波多真友子 「タイで学んだ女子大生たち-長期フィールドスタディで生き方が変わる」2016, コモンズ, 東京

〔産業財産権〕

○出願状況: なし

〔その他〕

ホームページ等

『海外実習手引書 (参照用 PDF 版)』

[http://hinohara-fellows.umin.jp/f/A Modifiable Overseas Elective Handbook-2018-2.pdf](http://hinohara-fellows.umin.jp/f/A_Modifiable%20Overseas%20Elective%20Handbook-2018-2.pdf)

『海外実習手引書 (改編用 Word 版)』

[http://hinohara-fellows.umin.jp/f/A Modifiable Overseas Elective Handbook-2018-2.docx](http://hinohara-fellows.umin.jp/f/A_Modifiable%20Overseas%20Elective%20Handbook-2018-2.docx)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

武田 裕子 (TAKEDA, Yuko)

順天堂大学・医学部・教授

研究者番号: 70302411

(2) 研究分担者

・堀 浩樹 (HORI, Hiroki)

三重大大学・理事

研究者番号: 40252366

・堀 芳枝 (HORI, Yoshie)

獨協大学・外国語学部・教授

研究者番号: 30386792

(3) 連携研究者

・錦織 宏 (NISHIGORI, Hiroshi)

京都大学・医学(系)研究科・准教授

研究者番号: 10463837

・小曾根早知子 (OZONE, Sachiko)

筑波大学・医学医療系・講師

研究者番号: 80645549

・前野哲博 (MAENO, Tetsuhiro)

筑波大学・医学医療系・教授

研究者番号: 40199227

(4) 研究協力者

・リンダ・スネル (SNELL, Linda)

カナダ・マギル大学医学部教授

・アン・ワイリー (WYLIE, Ann)

英国・キングス・カレッジ・上席研究員

・ジョイス・サキ (SACKEY, Joyce)

米国・タフツ大学・准教授

・ミョーニエン・アング (AUNG, Myo Nyein)

タイ・チュラロンコン大学医学部医学部

教育部門・研究員

・アナ・ケシー (KESSY, Anna)

タンザニア・ムヒンビリ健康科学大学・講師