

令和 4 年 5 月 30 日現在

機関番号：17701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K09949

研究課題名(和文) シミュレーション試験を用いた漢方教育評価法の開発と実用化に向けた検証

研究課題名(英文) Development of Evaluation Method for Chinese Medicine Education Using Simulation Tests and Verification for Practical Use

研究代表者

網谷 真理恵 (Amitani, Marie)

鹿児島大学・医歯学域医学系・講師

研究者番号：90574400

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は日本の伝統医学である漢方について医学教育の理論を応用し、模擬患者を用いたシミュレーションによる評価システムであるOSCEの開発を目指した。ブループリントに基づき、評価項目を設定および抽出し、評価表を作成、漢方の臨床場面をシミュレートしたシナリオを3課題作成した。さらに模擬患者の養成で有用性を確認し、評価者の養成にて、高い評価者間信頼性を示した。我々は漢方医学のための新しい教育評価システムとして漢方信頼性および妥当性の高いOSCEを開発し、漢方医学の臨床能力を評価するための評価方法として提示した。全国で漢方OSCEが広く実用展開するために、運営マニュアルとなるガイドビデオを作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

国際動向における漢方医学教育は、国際認証のための医学教育分野別評価基準において教育プログラムの中に「補充医療との接点」という項目があり、漢方医学を含む代替医療のカリキュラム構築は世界的にも求められているといえる。信頼性・妥当性の高い漢方医学教育の評価法を開発することで、漢方医学教育の標準化及び進級判定や専門医試験への実用可能性が期待される。

研究成果の概要(英文)：This study applied medical education theory to the traditional Japanese medicine of Kampo, and aimed to develop an OSCE, an evaluation system based on a simulation using simulated patients.

Based on the blue print, evaluation items were set and extracted, an evaluation chart was created, and three scenarios simulating clinical situations of Kampo medicine were created. The usefulness of the OSCE was confirmed by training simulated patients, and high inter-rater reliability was demonstrated by training raters. We developed the OSCE with high reliability and validity as a new educational evaluation system for kampo medicine, and presented it as an evaluation method for assessing clinical competence in kampo medicine. We developed a guide video as an operational manual for the practical application of the Kampo OSCE throughout Japan.

研究分野：医学教育

キーワード：漢方

### 1. 研究開始当初の背景

国際動向における漢方医学教育は、国際認証のための医学教育分野別評価基準において教育プログラムの中に「補完医療との接点」という項目があり、漢方医学を含む代替医療のカリキュラム構築は世界的にも求められているといえる。日本では、文部科学省の「医学教育モデル・コア・カリキュラム」に漢方教育が組み込まれたことを受けて、全国 80 大学の医学教育カリキュラムに漢方が組み込まれた。

日本の 80 大学の医学部における漢方教育の現状を把握するための調査が報告されています<sup>5</sup>。その結果、91%の医学部が「必要」と回答し、試験や感想文、レポートなどの方法で漢方医学の学習評価が行われていることがわかりました。漢方教育の必要性が高まり、各大学側から漢方医学教育の取り組みが提案されているにもかかわらず、通常必要とされる漢方医学試験の習熟度をどのような方法で評価するかについては、これまで報告されていませんでした。

漢方医学は日本の伝統医学であり、西洋医学とは異なる漢方医学に基づく診断プロセスパターンがある。このような漢方医学的な臨床能力の評価法については、確立していない現状にあった。

### 2. 研究の目的

本研究は日本の伝統医学である漢方について医学教育の理論を応用し、模擬患者を用いたシミュレーションによる評価システムである OSCE を開発することである。本研究では、漢方医学のコンピテンシーのうち、臨床技能の能力に着目した OSCE を開発した。さらに漢方信頼性・妥当性の高い漢方医学教育の評価法を開発することで、漢方医学教育の標準化及び進級判定や専門医試験への実用可能性が期待される。

### 3. 研究の方法

#### 【評価項目の開発】

漢方医学教育のコンピテンシーは、医学部 82 校の漢方医学教育関係者で構成される日本漢方医学教育協議会が提唱するコンピテンシーを参考にした。学習者にとって必要なコンピテンシーを抽出し、ブループリントを作成した。漢方医学に関する文献調査を行い、頻度の高い漢方医学的知見を抽出し、50 項目の評価項目を作成した。試験委員 (n=8: 医師 6 名、歯科医師 2 名、平均±標準偏差: 漢方医歴 15.1 年±5.7 年) が、各項目の関連性についてリッカート尺度による評価を行った。専門家が 3 または 4 と評価した項目の割合から、内容の妥当性指数 (CVI) を算出した。CVI が 0.8 以上であれば有用であると判断した。50 の評価項目のうち、CVI が 0.8 より低いものは除外された。50 項目のうち、CVI が 0.8 未満の項目は 3 項目であったため、本研究では、47 項目の評価項目を設定した。

さらに、ブループリントに従って、漢方的な概念である「気」「血」「水」に対応する 3 つの問題シナリオを設定した。この 3 つのシナリオは漢方専門家 (T.M.) が内容の妥当性を検証した。

#### 【シナリオに沿った模擬患者の養成】

公募により 15 名の模擬患者の応募があった。この模擬患者に対して、2 名の研究者 (M.A., K.Y.) が漢方学的所見を取得した。15 名の模擬患者のうち、シナリオの漢方医学的所見に合致する 9 名を選出した。そして、この 9 人の模擬患者を、漢方ベースの問診票と診察所見の類似性に基づいて、3 つのグループに分けた。次に、模擬患者にシナリオを配布し、事前に 2 回の説明会 (計 6 時間) を行うガイダンスを実施した。そして、同じグループの模擬患者全員がシナリオ通りに演技できること、模擬患者間の演技にばらつきがないことを、2 名の研究責任医師が確認した。

#### 【信頼性の高い評価者の育成】

事前に問題シナリオと評価表を配布し、漢方医療に 8 年以上の経験を持つ 6 名の評価者を決定した。また、評価者全員に評価方法の説明を行い、評価方法の練習を行った。

#### 【合格基準値】

合格閾値の算出には Angoff 法を用いた。試験委員会は、2 セッションの Angoff 基準設定手順に参加した。1 回目は、審査委員がそれぞれ専門的な判断で、漢方 OSCE の各試験要素について、最終学年の学生が最低限獲得すべき得点を推定した。2 回目のセッションでは、試験委員全員が合意形成に努めた。

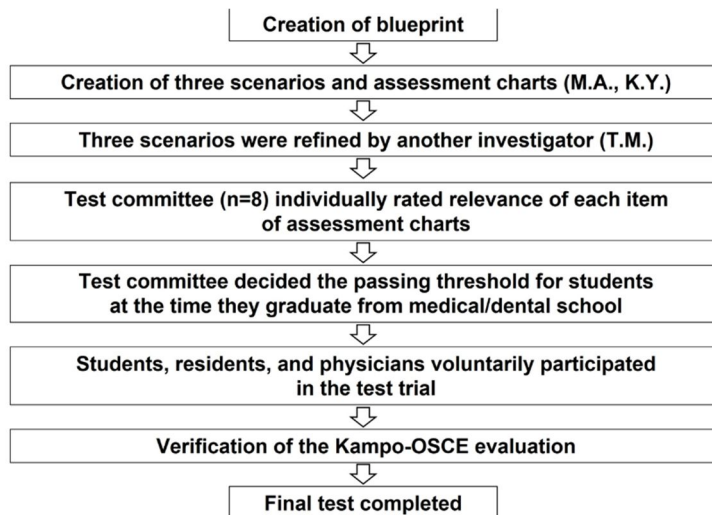
#### 【参加者】

漢方学習プログラムへの参加者を任意で募集した。参加者は、1 年生から 5 年生までの医学生、歯学生、研修医、医師、歯科医師の合計 11 名であった。11 名のうち 3 名は 8 年以上の漢方医療従事者であった。本研究は、鹿児島大学倫理審査委員会の承認を得て実施した (IRB No: 180345-640)。また、参加者全員から文書によるインフォームドコンセントを得た。

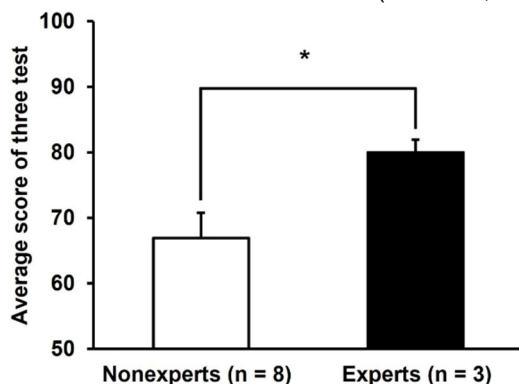
我々はブループリントに基づき、評価項目を設定および抽出し、評価表を作成した。ブループリントに基づき、漢方の臨床場面をシミュレートしたシナリオを3課題作成した。さらに模擬患者の養成を行い、漢方のシミュレーション教育に模擬患者が有用であることを示し、標準化された漢方のシミュレーション試験が可能となった。さらに評価者の養成も行い、高い評価者間信頼性を示した。合否については Angoff 法を用いて合否ラインの検証を行った。このことから我々は漢方医学のための新しい教育評価システムとして漢方信頼性および妥当性の高い OSCE を開発し、漢方医学の臨床能力を評価するための評価方法として提示した。

また、東北地区にて漢方の専門医を対象とした漢方 OSCE のトライアルを行い、漢方 OSCE の実施にあたっての意見交換を行った。

全国で漢方 OSCE が広く実用展開するために、漢方 OSCE の運営マニュアルとなるガイドビデオを作成した。



(Amitani, et al. BMC Medical Education,25;22(1),2022)



(Amitani, et al. BMC Medical Education,25;22(1),2022)

#### 4. 研究成果

Inter-rater reliability ICC(2,1) 0.973, Reliability of the evaluation scale for each scenario: Cronbach's Scenario 1 0.86, Scenario 2 0.89, Scenario 3 0.85.

Reliability of the evaluation scale for the whole OSCE Cronbach's 0.90. 上記の結果から今回の研究において、漢方の診察能力に関する内容妥当性の高い OSCE の評価方法を開発し、高い評価者間信頼性と、高いテストの信頼性が得られた。今後漢方教育の導入が進む中で、漢方の臨床能力評価を行うために信頼性、妥当性の高い評価方法の一つであるといえる。

本研究は、BMC Medical Education,25;22(1),2022 に掲載された。

1. Uto N#, Amitani M# (#: Equal contribution), Amitani H, Kurazono S, Kobayashi Y, Sakaki M, Suzuki H, Inui A, Owaki T, Asakawa A. Survey of problems in Kampo curriculum and the need for interdisciplinary collaboration education in Japanese medical, pharmacy, dental, and nursing departments. *Neuropeptides*, 92: 102225, 2021.
2. Amitani M, Amitani H, Suzuki H, Kawazu S, Mizuma k, Yamaguchi K, Oki T, Nitta H, Sonoda T, Kawano K, Tanaka Y, Uto N, Ibusuki R, Arita R, Takayama S, Mitsuma T, Takezaki T, Asakawa A, Owaki T. Application of objective structured clinical examination (OSCE) for the evaluation of Kampo medicine training. *BMC Med Educ*, 25;22(1),2022.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 2件/うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Marie Amitani Haruka Amitani Hajime Suzuki Suguru Kawazu Takamasa Fukumoto Kojiro Yamaguchi Toshimichi Oki Hideaki Nitta Takuro Sonoda Nanami Uto Mayumi Numata Kimiko Mizuma Rie Ibusuki Toshiro Takezaki Tetsuhiro Owaki Akihiro Asakawa	4. 巻 9
2. 論文標題 Effective learning strategies for Japanese Kampo medicine using problem based learning and simulator training for medical students: A questionnaire survey	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Traditional & Kampo Medicine	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/tkm2.1281	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Marie Amitani	4. 巻 2018
2. 論文標題 Exploring opportunities to integrate Kampo education into contemporary medical education	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Impact	6. 最初と最後の頁 90-92
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21820/23987073.2018.12.90	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Amitani Marie, Amitani Haruka, Suzuki Hajime, Kawazu Suguru, Mizuma Kimiko, Yamaguchi Kojiro, Oki Toshimichi, Nitta Hideaki, Sonoda Takuro, Kawano Keiko, Tanaka Yasuhiro, Uto Nanami, Ibusuki Rie, Arita Ryutaro, Takayama Shin, Mitsuma Tadamichi, Takezaki Toshiro, Asakawa Akihiro, Owaki Tetsuhiro	4. 巻 22
2. 論文標題 Application of objective structured clinical examination (OSCE) for the evaluation of Kampo medicine training	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BMC Medical Education	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12909-022-03264-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Uto Nanami, Amitani Marie, Amitani Haruka, Kurazono Shugo, Kobayashi Yoshiki, Sakaki Mika, Suzuki Hajime, Inui Akio, Owaki Tetsuhiro, Asakawa Akihiro	4. 巻 92
2. 論文標題 Survey of problems in Kampo curriculum and the need for interdisciplinary collaboration education in Japanese medical, pharmacy, dental, and nursing departments	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Neuropeptides	6. 最初と最後の頁 102225 ~ 102225
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.npep.2021.102225	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 網谷 真理恵, 鈴木 甫, 網谷 東方, 宇都 奈々美, 山口 孝二郎, 新田 英明, 沖 利通, 浅川 明弘
2. 発表標題 漢方医学教育における模擬患者を用いたシミュレーション試験開発の試み
3. 学会等名 第70回日本東洋医学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 網谷 真理恵, 鈴木 甫, 網谷 東方, 山口 孝二郎, 沖 利通, 宇都 奈々美, 川津 優, 水間 喜美子, 下敷領 一平, 浅川 明弘, 大脇 哲洋
2. 発表標題 鹿児島大学における漢方教育カリキュラム評価の取り組み
3. 学会等名 第51回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 網谷 真理恵, 鈴木 甫, 網谷 東方, 山口 孝二郎, 沖 利通, 宇都 奈々美, 新田 英明, 水間 喜美子, 下敷領 一平, 浅川 明弘
2. 発表標題 漢方医学教育におけるOSCE開発に向けた模擬患者の養成
3. 学会等名 第51回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水間 喜美子, 網谷 真理恵, 鈴木 甫, 網谷 東方, 下敷領 一平, 大脇 哲洋
2. 発表標題 漢方医学教育の評価における360度カメラを使用した映像評価システムの妥当性の検証
3. 学会等名 第51回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 網谷真理恵
2. 発表標題 教育理論を基本とする効果的な腹診シミュレーターの使用法について
3. 学会等名 腹診シミュレーター研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Marie Amitani, Haruka Amitani, Hajime Suzuki, Suguru Kawazu, Kimiko Mizuma, Toshimichi Oki, Kojiro Yamaguchi, Akihiro Asakawa, Tetsuhiro Owaki
2. 発表標題 Application of objective structured clinical examinations for the evaluation of Kampo medicine training
3. 学会等名 WONCA Asia Pscific Regional Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Marie Amitani, Haruka Amitani, Hajime Suzuki, Suguru Kawazu, Kimiko Mizuma, Toshimichi Oki, Kojiro Yamaguchi, Akihiro Asakawa, Tetsuhiro Owaki
2. 発表標題 Application of objective structured clinical examinations for the evaluation of Kampo medicine training
3. 学会等名 WONCA (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 網谷真理恵、鈴木甫、網谷東方、宇都奈々美、山口孝二郎、新田英明、沖利通、浅川明弘
2. 発表標題 漢方医学教育における模擬患者を用いたシミュレーション試験開発の試み
3. 学会等名 第70回日本東洋医学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 網谷真理恵、鈴木甫、網谷東方、山口孝二郎、沖利通、宇都奈々美、新田英明、水間喜美子、下敷領一平、浅川明弘、大脇哲洋
2. 発表標題 漢方医学教育におけるOSCE開発に向けた模擬患者の養成
3. 学会等名 第51回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	浅川 明弘 (ASAKAWA Akihiro)  (10452947)	鹿児島大学・医歯学域医学系・教授  (17701)	
研究分担者	大脇 哲洋 (OWAKI Tetsuhiro)  (50322318)	鹿児島大学・医歯学域医学系・教授  (17701)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------