

令和 6 年 6 月 17 日現在

機関番号：12301

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K10346

研究課題名（和文）基礎・臨床科目実習を活用したチームワーク・リーダーシップ教育の開発と評価

研究課題名（英文）Development and evaluation of teamwork and leadership education utilizing basic and clinical training for undergraduate medical students

研究代表者

田中 和美（Tanak, Kazumi）

群馬大学・大学院医学系研究科・教授

研究者番号：30526843

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：医療システム全体を学習する組織として発展させ、医療の質と安全を強化するには、医療者のチームワーク、特にリーダーシップ能力の開発が求められる。本研究では、医師の卒前教育において効果的かつ効率的にリーダーシップ教育を行うために、文献検索および海外の専門家からの意見を収集し、教育プログラムを開発した。この教育プログラムを、本学医学部医学科において実践したところ、リーダーシップの重要性の理解と、リーダーシップ能力の向上について効果が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

質の高い安全な医療の実践には、それぞれの医療職が適時、適切にリーダーシップを発揮し、チームとして機能することが必要である。一方で、それをどのように学修していくのが効果的かについてはまだ定まっていなかった。本研究は、我が国における医療安全教育の礎となるものであり、令和5年に設置された本学多職種人材育成のための医療安全教育センターを通して、卒前のみならず卒後教育にも応用しつつ広く普及できる。医療安全教育が充実することは、より質の高い安全な医療の実践に不可欠であり、その社会的意義は極めて大きいと言える。

研究成果の概要（英文）：In order to develop the entire healthcare system into a learning organization and to improve the quality and safety of healthcare, it is necessary to develop teamwork among medical professionals, especially leadership skills. In this study, in order to provide effective and efficient leadership education in pre-graduate education for doctors, we searched the literature and collected opinions from overseas experts to develop an educational program. When this educational program was implemented in the School of Medicine at our university, it was effective in understanding the importance of leadership and improving leadership skills.

研究分野：Patient Safety

キーワード：リーダーシップ教育 チームワーク ノンテクニカルスキル システム思考 医療安全

### 1. 研究開始当初の背景

「医療は経済の中で最も複雑な分野であり、病院は人類史上、最も複雑な組織である」といわれる (Drucker P. Managing in the next society, NY, St. martin's Griffin 2002)。地域レベルでも、病院内でも病院内でも、多職種、多診療科、多部門が複雑に相互依存、連携している。新型コロナウイルス感染症にみられるように、今日の医療現場は、予測困難な環境の変化に対しても適時に対応することが期待されている。

医療の質と安全を強化するには、医療システム全体を学習する組織として発展させることと、それを可能とする医療者のチームワーク、特にリーダーシップ能力の開発が求められる。異変に気付き対応し、経験から学んだことを集合知として共有、発展させるには、すべての医療者が適切なコミュニケーション、相互支援、リーダーシップ能力を発揮することが欠かせない。こうしたノンテクニカルスキル、特にリーダーシップ教育は、欧米諸国では卒前教育にも組み入れられているが、わが国では遅れているのが現状であった。

### 2. 研究の目的

過密なカリキュラムにノンテクニカルスキル教育を新たに追加し、指導教員を増やすことは現実的ではない。一方、既存の基礎・臨床実習をチームワーク、リーダーシップ実践の機会ととらえ、科目学習目標達成のみならず、チームワーク・リーダーシップ開発をめざしたチーム基盤型学習とすれば、効率的、効果的な学習が可能となる。そこで、既存カリキュラムを活用したチームワーク、リーダーシップ教育手法の開発と評価を通じ、医療の質と安全の向上に貢献できる次世代の医師の育成に寄与することを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### チームワーク、リーダーシップ教育、能力評価法(尺度開発)に関する文献検索

本研究において、まずは医学教育におけるシステム思考及びチームワーク・リーダーシップについての教育及びその能力評価法について、文献検索を行い、特に海外における現状を把握し内容を検討する。さらに、解剖学、生理学、生化学など基礎医学でも、複数名の学生が一つの班、チームを構成して学習する機会が多いため、このような基礎医学教育におけるチームワーク、リーダーシップ、プロフェッショナル教育に関する文献検索を行い、現状把握ならびに活用を検討する。

#### 海外におけるリーダーシップ教育、システム思考教育の実態調査

医学教育におけるシステム思考及びチームワーク・リーダーシップの教育実施機関への訪問調査を行う。さらに複数の様々なバックグラウンドを持つ医師に対するインタビュー調査を行い、教育の実態について分析を行う。

#### チームワーク、リーダーシップ能力評価尺度の日本語版開発・妥当性検証

本研究で得られた結果から、日本の医学教育において活用できそうな評価尺度を検討し、翻訳・逆翻訳及びその妥当性を検証し、日本語版の評価尺度を開発する。必要に応じて独自の評価尺度が必要かどうかについても検討を行う。

#### 実習/演習科目における教育プログラム作成と試行、評価

本研究で得られた結果を参考に、まず特定の実習/演習科目において、チームワーク、リーダーシップ教育プログラムを作成し、試行する。具体的には、個々の学生が実習開始時に達成目標を共有し、実習過程で振り返り、フィードバック、相互支援を行うことで、リーダーシップ、チームワーク能力を経験させ、実習終了時にチームワーク、リーダーシップ能力の自己・他者評

価、グループ発達段階評価を行い、それらと科目自体の成績評価を比較検討する。

#### 4. 研究成果

チームワーク、リーダーシップ教育、能力評価法（尺度開発）に関する文献検索

医学教育におけるシステム思考及びチームワーク・リーダーシップについての教育について、システマティック・レビューを行ったが、特にリーダーシップ教育手法に関する文献はなかった。また、基礎医学教育におけるチームワーク、リーダーシップ、プロフェッショナル教育に関しては、解剖学実習などを通じた professionalism 教育の研究は散見されたものの、リーダーシップに特化した教育手法に関するものはなかった。したがって、医学部におけるリーダーシップ教育手法の開発は、世界的にも今後開発が期待される領域であることが確認できた。

海外におけるリーダーシップ教育、システム思考教育の実態調査

医学教育におけるシステム思考及びチームワーク・リーダーシップの教育実施機関への訪問調査を予定していたが、新型コロナウイルス感染症の世界的蔓延により現地訪問は行わず、Web 面談等を介しての調査とし、Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health（米国）、Imperial College London（英国）、University of Gothenburg（スウェーデン）それぞれで患者安全教育に従事する医師に対してインタビュー調査を行った。

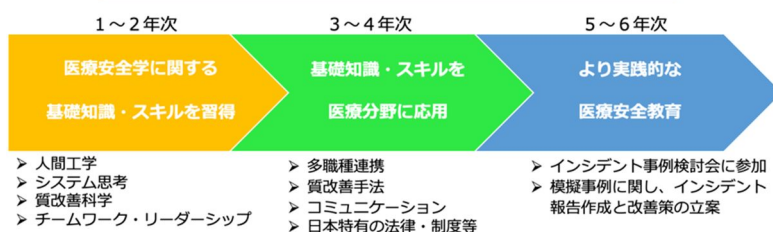
チームワーク、リーダーシップ能力評価尺度の日本語版開発・妥当性検証

チームワーク、リーダーシップ能力評価においては、米国 Agency for Healthcare Research and Quality（AHRQ）が開発したノンテクニカルスキル研修 TeamSTEPPS®で、合わせて開発された T-TAQ（Teamwork Attitudes Questionnaire）が、TeamSTEPPS®の評価のみならず、各施設で行われている多職種連携教育等の評価にも広く活用されていることがわかった<sup>1)</sup>。本研究では AHRQ より日本語翻訳権を取得し、翻訳、逆翻訳を行った上でその妥当性、信頼性を評価するため、約 300 名の医療従事者を対象とした研究を行った。結果については現在解析を進めており、2024 年度中には正式な日本語版を発表できる見込みである。これにより我が国においても世界各国で用いられているチームワーク、リーダーシップ能力評価尺度が使用可能となる。

実習 / 演習科目における教育プログラム作成と試行、評価

医学科カリキュラムの中で医療の質・安全学講座が担当する1年生から6年生までの講義・演習を通して、体系的な医療安全教育プログラムを構築した（図1）。

図1 医学部医学科における6年間を通じた系統的な医療安全教育



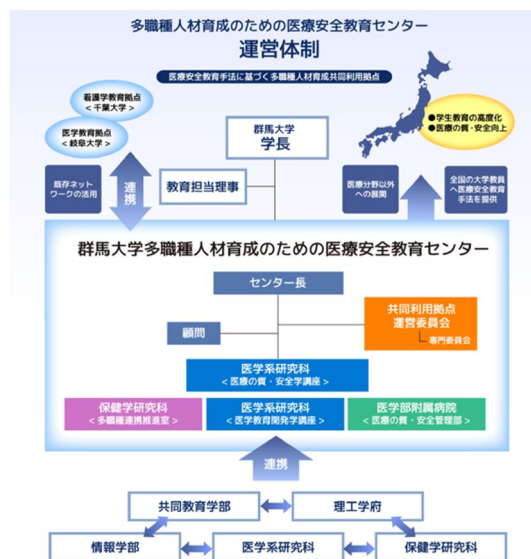
リーダーシップ教育については、1年生から開始し、4年生前期にはチームワーク・リーダーシップの教育に特化した演習科目「チームスキル演習」を設置した。本研究開始後に入学した学生は現在4年生であるが、研究開始時にすでに在学していた学生についても途中の学年から順次教育プログラムを展開している。チームスキル演習では科目開始時と修了時に、のT-TAQを用いた意識調査ならびにリーダーシップ能力についての自己評価を行い、一定の

効果があることが確認できた。さらに、現在6年生となった学生には、フォーカスグループインタビューを行い、本プログラムの評価を行った。この結果、臨床実習前までに学修したことを、臨床実習を通してさらに深められた、臨床実習までに体系的に学修できたことで、さらなる学びにつながったなどの意見が得られた。

さらに、基礎実習科目として生理学実習における実習班活動を通したリーダーシップ教育について、学生へのアンケートにより、基礎実習科目でリーダーシップを実践する方法を聞いてみたところ、生理学実習や解剖学実習など、長期間グループで活動する実習の中で、リーダーシップを意識することが、リーダーシップの実践ならびに定着につながる可能性が見出せた。これまでに、生理学講座と検討を重ね、令和5年度にリーダーシップに関する質問用紙を用いた意識づけを試験的に導入したところ、意識づけがない場合と比べ班の活動が円滑に進む印象が得られた。今後はさらなる検討を重ね、体系的なリーダーシップ教育に組み込むことを予定している。

本学では、医療安全教育手法に基づく多職種人材育成共同利用拠点として令和5年7月に文部科学大臣に認定を受けた「群馬大学多職種人材育成のための医療安全教育センター（Patient Safety Education Center; PSEC）」が令和5年に設置された。本研究代表者はPSECの副センター長を務めており、本研究において開発した教育プログラムを、PSECを通して他施設に展開する体制が整えられた。すでに、近隣の医療系大学をはじめとして、教育プログラムの提供が開始されており、今後、国内外に対して本研究成果を広く展開できることが期待される。

図2 多職種人材育成のための医療安全教育センター



<参考文献>

- 1) Watanabe H, et al. Changes in attitudes of undergraduate students learning interprofessional education in the absence of patient safety modules: evaluation with a modified T-TAQ instrument. Journal of Interprofessional Care 2019; 33(6): 689-696.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 4件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 清水郁夫、田中和美、岸美紀子、高村昭輝、小松康宏	4. 巻 17(3)
2. 論文標題 医学教育モデル・コア・カリキュラム（平成28年度版）における「医療の質と安全の管理」領域コンピテンシーの検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 医療の質・安全学会誌	6. 最初と最後の頁 277-284
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 滝沢牧子、田中和美、大石裕子、岸美紀子、小松康宏	4. 巻 17
2. 論文標題 ペイシェント・ジャーニーの視点を取り入れた オンライン卒前医療安全教育の試み	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 医療の質・安全学会誌	6. 最初と最後の頁 24-31
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kawamura Hidemasa, Komatsu Yasuhiro, Tanaka Kazumi, Kanamoto Masafumi, Tobe Masaru, Usami Chisato, Hinohara Hiroshi, Oshima Kiyohiro, Kitada Yoko, Tsuda Kazuhisa, Ogano Tomoaki, Shimada Hirofumi, Ohno Tatsuya	4. 巻 11
2. 論文標題 Implementation of a rapid response system at an isolated radiotherapy facility through simulation training	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BMJ Open Quality	6. 最初と最後の頁 e001578 ~ e001578
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1136/bmjog-2021-001578	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 Shinjiro Nozaki, Takatoshi Makino, Bumsuk Lee, Hiroki Matsui, Yoshiharu Tokita, Hiromitsu Shinozaki, Mikiko Kishi, Hideo Kamada, Kazumi Tanaka, Hitoshi Sohma, Akinori Kama, Kazumasa Nakagawa, Tomoyuki Shinohara, Hideomi Watanabe	4. 巻 71(2)
2. 論文標題 First-year Medical Student's Attitudes toward Health Care Teams: A Comparison of Two Universities Implementing IPE Programs.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Kitakanto Medical Journal	6. 最初と最後の頁 115-121
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	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 相馬 孝博	4. 巻 72
2. 論文標題 特集 安全管理におけるノンテクニカルスキルの重要性:航空業界と麻酔医療 医療安全におけるノンテクニカルスキル重視の歴史と現状	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 麻酔	6. 最初と最後の頁 640 ~ 649
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18916/masui.2023070007	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 田中和美、小松康宏、岸美紀子、清水郁夫、高村昭輝、荒神裕之
2. 発表標題 医療安全カリキュラムを考える
3. 学会等名 第54回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中和美、大石裕子、滝沢牧子、大谷忠広、中山典幸、千明聡子、富澤美由紀、塚原千晶、横尾聡、小松康宏
2. 発表標題 病棟における実践的急変対応シミュレーションの取り組みと成果
3. 学会等名 第17回医療の質・安全学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中和美
2. 発表標題 効果的かつ効率的な医療安全教育を目指して
3. 学会等名 第53回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田中和美
2. 発表標題 医療安全教育カリキュラムを考える
3. 学会等名 第54回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 清水郁夫、田中和美、蓮沼直子、荒神裕之、高村昭輝、岸美紀子、増田雄一
2. 発表標題 医療安全教育のGood Practice例集を作ろう
3. 学会等名 第55回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田中和美
2. 発表標題 ノンテクニカルスキルとシステム思考 -医療安全の視点から-
3. 学会等名 令和5 年度（2023 年度）国公立大学附属病院感染対策協議会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 清水郁夫、田中和美、長島久、磯部真倫
2. 発表標題 医療安全教育を「再発見」する
3. 学会等名 第86 回医学教育セミナーとワークショップin 富山大学
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田中和美
2. 発表標題 卒前から学ぶ、医療現場におけるノンテクニカルスキルの重要性
3. 学会等名 第18回医療の質・安全学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田中和美
2. 発表標題 患者参画って何ですか？何をすればいいんでしょう？
3. 学会等名 第18回医療の質・安全学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田中和美
2. 発表標題 医療の質と安全 これまでとこれから
3. 学会等名 前橋市医師会卒後研修会（招待講演）
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 田中和美
2. 発表標題 医師育成における医療安全教育
3. 学会等名 医療安全教育手法に基づく多職種人材育成共同利用拠点設置記念シンポジウム
4. 発表年 2024年



〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

翻訳：  
田中和美，小松康宏 監訳．世界患者安全行動計画2021-2030．医療における回避可能な害をなくすために．2023年 群馬大学・医療安全全国共同行動合同出版．

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	小松 康宏  (Komatsu Yasuhiro)  (60195849)	群馬大学・大学院医学系研究科・教授   (12301)	
研究分担者	滝沢 牧子  (Takizawa Makiko)  (70613090)	埼玉医科大学・医学部・教授   (32409)	
研究分担者	鯉淵 典之  (Koibuchi Noriyuki)  (80234681)	群馬大学・大学院医学系研究科・教授   (12301)	
研究分担者	相馬 孝博  (Souma Takahiro)  (90262435)	千葉大学・医学部附属病院・特任教授   (12501)	
研究分担者	岸 美紀子  (Kishi Mikiko)  (90396630)	群馬大学・大学院医学系研究科・教授   (12301)	

6. 研究組織（つづき）

	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	大石 裕子  (Oishi Yuko)  (90846924)	群馬大学・医学部附属病院・助教     (12301)	

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