様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成２１年　４月３０日現　在

研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2006～2008
課題番号：18590489
研究課題名（和文）　日本の医学部教育における６年間統合型行動科学教育プログラムの開発に関する研究
研究課題名（英文）Research for the development of the 6 year's integrated behavioral science education program for medical students in Japan

研究代表者
鈴木　富雄　（ SUZUKI TOMIO）
名古屋大学・医学部附属病院・講師
研究者番号：50343207

研究成果の概要：日本の医学部教育における６年間統合型行動科学教育プログラムの開発に関する研究と称して、以下の点を行った。（１）研修医の行動医学に対しての意識、臨床現場での問題点、ストレスコーピングのあり方を探索した。（２）身体診察を含む医療面接実習を、模擬患者を養成して施行し、その養成プログラムの妥当性と実習の教育効果を評価した。（３）パイロットスタディとして、継続的地域体験実習の導入を試み、行動科学教育の観点から実習効果を評価した。（４）内外の行動科学教育の実践者や研究者と継続的に協議を重ね、最終年度に国際シンポジウムを開催し、日本における今後の統合型行動科学プログラムのひな型を提案した。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００６年度	1,300,000	0	1,300,000
２００７年度	900,000	270,000	1,170,000
２００８年度	1,200,000	360,000	1,560,000
総　計	3,400,000	630,000	4,030,000

研究分野：医学教育
科研費の分科・細目：境界医学・医療社会学
キーワード：行動科学、模擬患者、地域体験実習、医療面接、身体診察

１．研究開始当初の背景

（１）昨今の医療情勢を取り巻く急激な変化に伴い、医療のあり方も大きな変革を求められ、患者中心医療・患者権利など医療の質の向上に対する社会的要請が強まっている。それを受けて、卒前卒後の医学教育改革が急速に行われ、コミュニケーション教育、EBM、診断学を心にPBL方略を用いての問題解決能力の育成など、新しい試みがなされてきている。しかしながら、その中でも、欧米の医学教育において一定の位置づけがされている、行動科学に焦点をあてた医学教育に関しては、本邦ではほとんど行われていないのが現状である。行動科学は医療倫理、人間関係、コミュニケーション、社会心理、プロフェショナリズム、文化人類学、医療経済など、多くの分野を含む学際的な学問であるため、さまざまな方略を駆使した長期的継続的教育プログラムの開発が必要である。

（２）OSCEの導入により、本邦でも一般的に

浸透してきたＳＰ参加型教育の方略は、本来行動科学教育の中でも大きな役割を担うことができるはずであるが、現在のところ日本では、文化的特性もあり、身体診察にＳＰが参加すること自体が問題視され、卒前教育におけるＳＰ参加型教育は「患者−医師関係構築」と「病歴聴取」の段階までに留まり、非常に限定されている。患者にとって重要と感じられる、「身体診察」「病名告知」「患者教育」などの部分に関しては学生同士の練習以上の実践的場面では、ほとんど教育されておらず、医学教育と現場の臨床の大きな乖離が生じており、この乖離を補う段階的、多面的なＳＰ参加型教育の意義は非常に大きいと考える。我々は萌芽研究で実施した身体診察に貢献するＳＰに関する３つの研究からこの方略導入の十分な可能性を得ており、実践可能な段階に来ている。

２．研究の目的

本研究では医学部教育６年間を通して継続的に実施する行動科学教育の方略について検討する。具体的には以下の点について実施する。

（１）研修医が「行動科学」という言葉を、どのように意識しているか、また、「臨床現場でどのような問題を経験し、それに対してどのように対応しているか」を明らかにし、今後の卒前行動科学教育の方向性を探る。

（２）身体診察に貢献する模擬患者（SP）を養成し、その養成カリキュラムの妥当性を検討する。

（３）ＳＰ参加型の身体診察を含む医療面接実習を実施し、その教育効果を明らかにする。

（４）国内外の文献を検討した上で、より効果的な行動科学教育の方略を検討し、パイロットスタディとして、行動科学教育に関する新たなカリキュラムの蓄積を行う。

（５）国際協力者と協議を重ねながら国際的視点に立ち、また文化的配慮をした６年間統合型行動科学教育プログラムを開発する。

３，研究の方法

（１）異なる病院における複数のグループの研修医を対象に、フォーカスグループインタビュー（FGD）を施行し、「行動科学をどうとらえているか？」「臨床で直面する問題点とその解決策は？」「卒前教育の中での行動科学教育は？」などについて、半構造化面接を行い、質的研究の手法を用いて、中心概念を抽出した。

（２）①身体診察に貢献する模擬患者（PESP）の募集と養成：東海地区（愛知・岐阜・三重）を中心に広告、口コミなどを通じて広報活動を行い、PESP 活動・教育目的について十分説明をした上で、参加者の意思を確認し、同意が得られた人のみ採用する。基本的医療面接実習用ＳＰ養成に加え、身体診察に関してもシナリオ通りの演技や、適切なフィードバック（FB）を行うための養成プログラムを作成し、養成を継続した。

②名古屋大学医学部と藤田保健衛生大学医学部の５年生を対象に、PESP 参加型実習を１年を通してカリキュラム内で行い、SP の演技、FB などについて、自己評価、学生評価、指導者評価を行い、PESP 養成プログラムの妥当性を検証した。

（３）①（２）の②にあるように、名古屋大学医学部と藤田保健衛生大学医学部５年生を対象に PESP 参加型実習を行い、学生たちに実習後にアンケートを取り、実習の教育効果を評価した。

②名古屋大学医学部 5 年生をこの PESP 参加型実習を受けた群と、受けなかった群の２群にわけ、6 年生の時に行う Advanced OSCE の成績に差があるかを検討した。

（４）岐阜大学医学部医学科１年生と看護学科１年生の選択カリキュラムとして、継続的地域体験型実習（保育園児、妊婦との数回にわたる継続的交流実習）を行い、実習の前後で、アンケート調査票、ポートフォリオ、情動指数評価（EI: Emotional Intelligence）を行い、実習の教育効果を評価した。

（５）国際協力者である Johns Hopkins school of Public Health 教授の Debra Roter 氏と Drexel 大学教授の Dennis Novack 氏とは国際学会などの機会あるごとに、行動科学教育に関する協議を重ね、最終年度の 20 年度に名古屋で国際シンポジウムを開催し、統合型行動科学教育プログラム開発の方向性に関して、示唆を受ける機会を設けた。

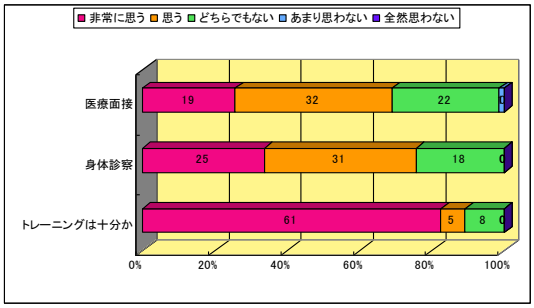
４．研究成果

（１）研修医からのインタビューを質的に分析した結果、研修医は、「行動科学」を「糖尿病患者の行動変容に関する学問」というような座学としてのイメージでとらえ、自らの医療行動の実践に対して、有用なものとはなっていないことが明らかになった。また、ストレスが多い現場にて、知識はあっても、そこで求められる多種多様のコミュニケーションに対応しきれずに、自分に自信が持てずに不安、無力感を抱いていることが示唆されたが、情報交換、感情共有できる場と人の存在が、ストレスコーピングとして非常に有用であることが示唆された。しかしながら、卒

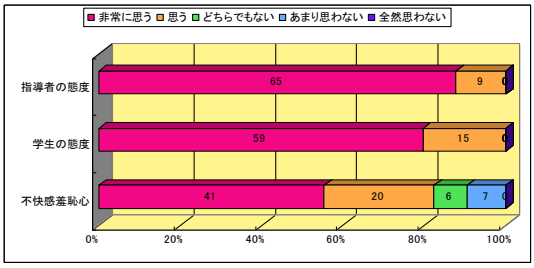
前教育でそのような状況に対応できる能力が学べるかということについては、研修医からは疑問の声も出されたが、逆にこの声はは今までの「卒前教育における行動科学教育の不十分さ」を反映している結果と考えられた。

（２）H18年10月より養成したSP11名を対象にアンケート調査を行った。指導者と学生の態度に問題を感じているSPはいなかった。しかし、身体診察時に不快感や羞恥心があったと答えたSPが20％あった。FBに関しては、約30％のSPが難しさを感じていることが分かった。指導者とSPの学生評価結果に関しては医療面接で相関が見られたが、身体診察では相関が見られなかった。

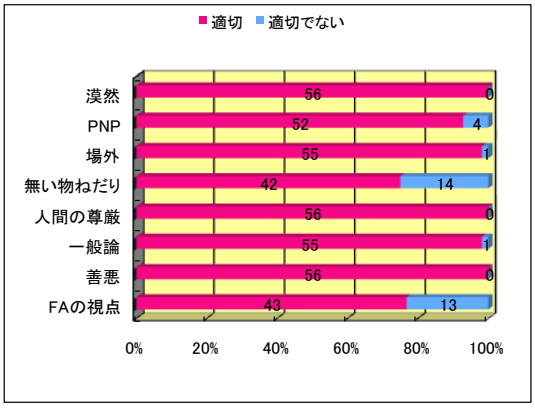
グラフ１：FBが適切にできたと思うか？



グラフ２：参加者の態度は適切か？不快感や羞恥心を感じたか？



グラフ３：（指導者に対して）SPのFBをどう感じたか？

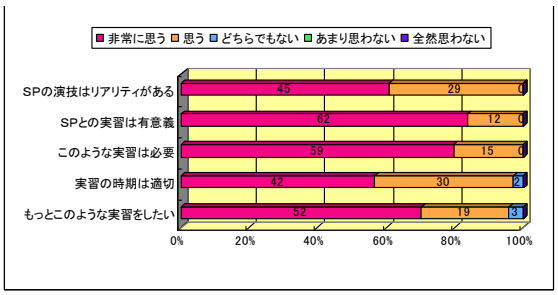


SPの演技に関しては指導医および学生から高い評価が得られたが、FBに関しては時に不適切な内容があることが示唆された。医療面接に身体診察が加わることで、FBの内容が複雑化したことから今後FBの継続的指導が必要と考える。また、20％のSPが羞恥心を抱いたのにも関わらず、学生の態度に対してネガティブな感情は持っておらず、学生の未熟さから生じていると受け止めていた。患者の配慮に関する学生への教育が重要と考える。以上の結果を踏まえて、PESP養成プログラムは妥当であることが示唆された。

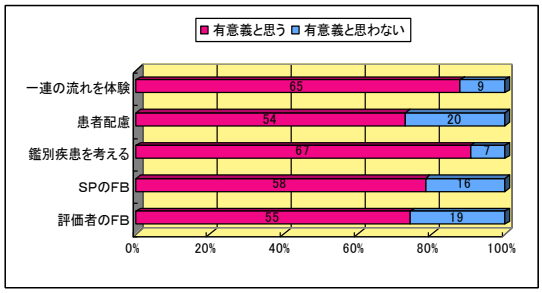
（３）SP参加型患者診療実習を受講した学生全員が、このような実習は有意義で必要性が高いと感じ、9割以上が複数の実習機会を望んだ。 また、有意義であるとした理由の中では、一連の流れを体験できる、鑑別診断を考えながら面接・診察ができる、との理由が多かった。

また、実習を受けた群と受けていない群の比較では、Advanced OSCEの医療面接、身体診察、鑑別診断において成績に有意な差は見られなかった。本結果から、この実習は学生に強いインパクトは与えたものの、医療面接と身体診察及び鑑別診断の一連の流れの中で知識・技能・態度が向上するには１回のみの実習では少ないということが示唆されたが、研究のデザインの反省として、Advanced OSCEのステーション特性が成績結果に反映されるので、教育効果を判定する評価手段としては１つのステーションの成績だけを用いるのは適切ではないとも考えられた。

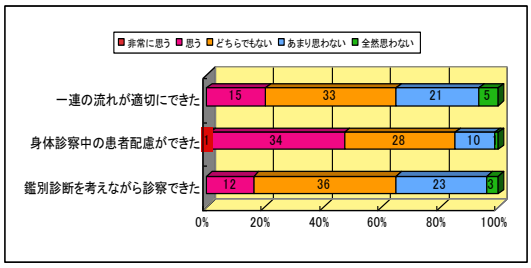
グラフ４：実習に関しての感想



グラフ５：どの点が一番有意義だと思うか？



グラフ６：実習達成の自己評価



また、参加学生によるアンケートの自由記載項目の分析から判明したことは、臨床実習の場において、外来での診断的局面に接することが少なく、病棟での治療局面で学ぶことが多い学生にとって、実践の中で体系的に症候学的アプローチを学ぶ機会はきわめて少なく、 鑑別診断を考えながらも、患者に対しての充分に配慮をしてコミュニケーションをとりながら、一連の流れの中で診察を進めるという行為は、初めての体験であり、複合的、統合的能力が求められるために、相当に難易度が高い ということである。

より現場に即した状況でのシミュレーション教育として、このようなSP参加型の実践的実習は非常に効果的であり、行動科学教育を現場に導入するときの一つのモデルとなり得る。 このような実習が、単なる総括的評価としてのAdvanced OSCEと大きな違うのは、SPや指導者から学生へなされる充分なフィードバックであり、今後はこの質をより高めることが重要と思われる。

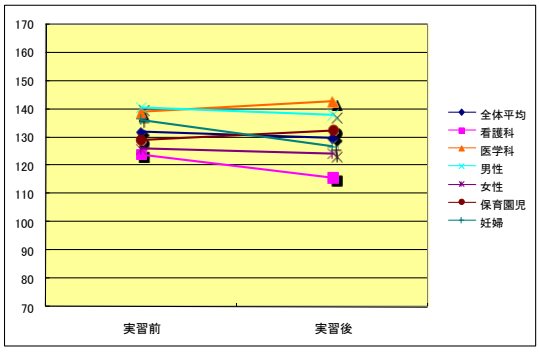
（４）地域体験実習：

医学部１年17人を対象に園児と妊婦との継続的交流を試験的に行った。保育園児との交流で学生は、子どもの反応に苦戦しながらも少しずつ距離を縮め、子度から身体的接触があった時、信頼されたと感じることができた。人間関係構築の流れを体験した。妊婦との交流では、妊婦は期待より不安を強く感じていることを理解した。妊婦の身体的変化と生の声で伝えられる不安は学生にとってインパクトの強いもので、コミュニケーションを学ぶ場というより、妊婦あるいは夫を疑似体験するという要素が強かった。それ故に、産科医、助産師の役割の重要性を認識でき、地域に置けるニーズの理解につながった。

また、全体及び各グループ別の平均は、一般用EIでは横這いあるいは低下傾向にあり、医療用EIでは横這いあるいは上昇傾向にあった。

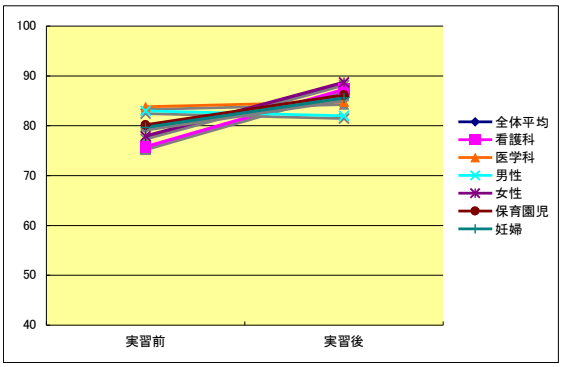
グラフ７：各グループ別実習前後のEI平均点の比較（n=17）EI（一般用））

平均	全体平均	看護科	医学科	男性	女性	保育園児	妊婦
実習前	132	124	139	140.6	126	129	136.3
実習後	130	115.9	142.7	138.1	124.4	132.4	126.7



グラフ８：各グループ別実習前後のEI平均点の比較（n=17）EI（医療用））

平均	全体平均	看護科	医学科	男性	女性	保育園児	妊婦
実習前	80	75.8	83.8	83	77.9	80.2	79.7
実習後	85.9	87.3	84.8	82	88.7	86.2	85.6



７回の継続的交流で、コミュニケーションスキルや情動に何らかの影響を与え、インパクトはあったが、安定して増加させるには至らなかった。

ポートフォリオの分析結果からでは、事実の観察が多く自己内省が不十分であり、家族ライフスタイルの中での変化との関係についての気づきはほとんどなく、家族ライフサイクルは学生にとって捉えにくい概念であると思われたが、複数の世代の生活者との交流を通し、その背景にある家族との関係に対する視点を養うことが必要であると考える。

結論として、コミュニケーション、情動、また、家族との関係への視点を育成する教育は体験学習だけでは不十分であり、事前学習で理論を十分理解させ、更に、交流中も理論と実践の繰り返しにより概念を定着させることが重要と考えられた。

（５）Johns Hopkins school of Public Health 教授のDebra Roter氏とDrexel大学教授のDennis Novack氏を招待して、平成18-20年日本学術振興会科学研究補助金交付研究「日本の医学部教育における6年間統合型行動科学教育プログラムの開発に関する研究」公開シンポジウム　卒前医学教育における行動科学教育シンポジウム　in Nagoya「６年間を通して行動科学をどう組み立てて、どう教えるのか？」を開催した。国内外の研究者の討論の中で、日本における６年間統合型行動科学教育プログラムのひな型である「コンテンツ・ヘリックス構造モデル」が提案された。このモデルは学習段階に沿った積み重ねを重視するカリキュラムであり、現在の日本の医学教育カリキュラムに対して、比較的親和性が高いと考えられ、実現可能性についての継続的な検討をしていく価値があると思われる。

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　2　件）

①阿部恵子，鈴木富雄，藤崎和彦，伴信太郎 模擬患者の練習状況とOSCEに対する意識．：全国調査第二報　医学教育39巻　2008　259－265　査読有

②阿部恵子，鈴木富雄，藤崎和彦，伴信太郎 日本の模擬患者の現況及び満足感と負担感：全国意識調査　医学教育 38 巻　2007 301－307　査読有

〔学会発表〕（計　7　件）

①鈴木富雄　総合診療部5年次Advanced OSCE型実習の教育効果を評価する　第40回日本医学教育学会大会　平成20年7月26日　東京、日本

②阿部恵子　総合診療部5年次Advanced OSCE型実習に協力するSPの養成と評価 第40回日本医学教育学会大会 平成20年7月26日　東京、日本

③阿部恵子　保育園児あるいは妊婦との継続的交流が学生の情動に与える影響：岐阜大学医学部地域体験実習の試みⅢ 第40回日本医学教育学会大会 平成20年7月25日　東京、日本

④Keiko Abe　Perceptions of Simulated Patients and Simulated Patient Trainers about Simulated Patient’s participating in physical examination in medical students’ training: Findings from a national survey in Japan
An International Association for Medical Education
August, 28, 2007, Trondheim in Norway

⑤阿部恵子　学生による模擬患者参加型医療面接実習の評価：平成17・18年度アンケート調査から　第39回日本医学教育学会大会　平成19年7月27日盛岡、日本

⑥阿部恵子　研修医の抱える問題：卒前行動科学教育の課題　第 39 回日本医学教育学会大会　平成 19 年 7 月 27 日盛岡、日本

⑦Keiko Abe　What factors cause feelings of difficulty in Standardized Patient when giving feedback to students?
Association of Standardized Patient Educators
June 17, 2007, Toronto in Canada

６．研究組織
(1)研究代表者
鈴木　富雄　(SUZUKI TOMIO)
名古屋大学・医学部附属病院・講師
研究者番号：50343207

(2)研究分担者
伴　信太郎　(BAN NOBUTARO)
名古屋大学・医学部附属病院・教授
研究者番号：40218673

阿部　恵子　(ABE KEIKO)
岐阜大学・医学部・助教
研究者番号：00444274