

平成 22 年 3 月 31 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2009

課題番号：19592404

研究課題名（和文） 医療シミュレーション教育支援のための資源バンクの構築

研究課題名（英文） Development of Simulation-based Teaching Resource Bank for Health Care Education

研究代表者

吉田 登志子（YOSHIDA TOSHIKO）

岡山大学・医療教育統合開発センター・助教

研究者番号：10304320

研究成果の概要（和文）：模擬患者（以後SPと記す）参加型のシミュレーション教育の支援を目的に、（1）SP養成プログラムの効果を評価し、（2）SPシナリオ、口腔内写真などの教育資源蓄積のためのデータベースソフトウェアを開発し、（3）そのソフトウェアの有用性を検討した。その結果、本研究で実施したSP養成プログラムは、受講者の技術向上には十分でない可能性が示唆された。開発したソフトウェアはSPケースの検索機能を有し、SP参加型実習を実施する際に役に立つことが示唆された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this research was to support simulation-based teaching with live simulated patients (SPs) in health care education. We (1) examined the effectiveness of the SP training program, (2) developed database software for material resources such as scenarios for the SPs, intra-oral pictures and etc, and (3) evaluated the effectiveness of utilization of the software. It was suggested that the SP training program was not enough to improve trainees' performance as SPs. The software functions as a retrieval method for SP case. It was proven that this software was useful for implementing simulation-based teaching with live SPs.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2008年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：医療行動科学

科研費の分科・細目：歯学・社会系歯学

キーワード：シミュレーション、模擬患者、養成プログラム、教育資源

## 1. 研究開始当初の背景

医療過誤や医療不信の対応策の一つとして、各医療教育機関は模擬患者参加型のシミュレーション教育を導入し始めている。この教育は、対人コミュニケーション能力のみならず、総合的診断能力をも併せて育成する教育方法である。本邦においてもその効果はすでに代表者の研究で実証されており、より一層の実施が望まれているにも関わらず、その普及は十分とは言えない。これは人的資源として必要な模擬患者（以後、SPと記す）の養成方法が示されていないこと、それと相まってSPの人数が不足していること、物的資源としてのSPのシナリオを含めた症例の開発が不十分であること、そしてこの教育を担当する教員の育成が遅れていることが起因している。そこで本研究はSP参加型の医療シミュレーション教育支援のための人的、物的資源を含めた資源バンクを構築する。

## 2. 研究の目的

(1) SP参加型シミュレーション教育に必要な人的資源であるSPの養成プログラムの効果を評価することを目的として、受講者の演技の正確性とフィードバックの適切性を養成プログラム前後、ならびに既存のSPと比較すること、(2) SPのシナリオ、口腔内写真、レントゲン写真などの物的資源を作成・収集し、それらの蓄積のためのデータベースソフトウェアを開発すること、(3) そのデータベースソフトウェアの有用性を検討することを目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) SP養成プログラムの効果の検討

SP養成プログラムの効果を評価するために、SP養成講座を実施した。プログラムは計9回

のセッション（各約2.5時間）から成っている。本SP養成プログラムは本研究遂行の3年のうち、計4回実施された。SP養成プログラムの効果を評価するために、少なくともプログラムの中核をなす4つのセッションである、対人コミュニケーション、ロールプレイ、標準模擬患者、そして模擬患者を受講した女性25名、男性7名、計32名を対象とした。これは、全受講者の66.7% (32/48) であった。なお、機器の不都合により、対象者32名のうち2名の応答の正確性の分析が不可能となった。従って、応答の正確性を分析する際の対象者は30名（女性23名、男性7名）となった。

既存のSPは5つのSP団体からの女性27名、男性8名、計35名を対象とした。対象者には説明書を提示するとともに、口頭による説明を実施し、文書による同意を得た。

養成講座受講者にはプログラムの前半と終了時のそれぞれにおいて初診時医療面接のロールプレイを実施し、その様子をビデオ撮影・記録した。そして受講者はロールプレイ後、歯科医師役に対するフィードバックを記述した。6名の歯科医師もしくは歯科学生が歯科医師役となり、受講者は6名のいずれかの歯科医師役に振り分けられた。既存SPに対しては、受講者と同様の方法で初診時医療面接のロールプレイを1回のみ実施した。5名の歯科医師もしくは歯科学生（一部、養成プログラムの歯科医師役と重複）が歯科医師役となり、既存のSPは5名のいずれかの歯科医師役に振り分けられた。

評価対象の全応答数またはフィードバック文章数を分母とし、正確な応答数または望ましい文章数を分子として、応答の正確性と記述されたフィードバックの適切性の割合を算出した。いずれも2名の評価者が評価をした。

そして、応答の正確性とフィードバックの適切性の割合を①養成講座前半時と養成講座終了時、②養成講座前半時と既存のSP、③養成講座終了時と既存のSPにおいて比較した。

#### (2) 物的資源蓄積のためのデータベースソフトウェアの開発

物的資源として、健康調査票、SPシナリオ、歯科医師役のシナリオ（場面設定の説明）、シナリオの解説（ねらい）、患者の口腔内状態（歯式、口腔内写真、エックス線写真）、所見、診断、処置方針、診療情報提供書を作成・収集した。これらの他に教員のためのヘルプファイルとして、SP参加型のスケジュールの一例、ファシリテータ（教員）のためのフィードバックガイド、そしてフィードバックセッションの進め方などの資料を別途製作して収集した。蓄積のためのデータベースソフトウェアはFileMaker Pro10（FileMaker社、California, USA）を使って開発した。SP一覧表を使って新規のSPをデータベースに追加し、性別や病名などの基本情報を入力した。上記の物的資源であるSPシナリオなどをデータベースソフトウェアに転記することでSP参加型のシミュレーション教育に必要な一人分のSPケースを蓄積した。なお、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科倫理委員会より承認を受け、実施した。教育目的に適する口腔内を有する患者に対して、本研究の説明書を提示し、文書による同意を得たうえで口腔内写真ならびにエックス線写真の提供を受けた。

#### (3) データベースソフトウェアの有用性の検討

データベースソフトウェアの有用性を検討するために、医療面接や対人コミュニケーション教育に携わっている6名の教員を対象者として、開発されたソフトウェアを使用後、質問紙にて調査した。有用性に関しては「役に立つと思う」から「役に立たないと思う」の4

件法で評価した。また、自由記述形式を採用し、ソフトウェアに対する意見を収集した。

## 4. 研究成果

### (1) SP養成プログラムの効果の検討

応答の正確に対する2名の評価のKappa係数は0.895であり、卓越した高い一致度を示した。講座前半時の応答の正確性の平均率は77.3%、終了時は78.9%であり、有意な上昇を認めなかった。既存SPの平均率（88.5%）を講座前半時と終了時の平均率とそれぞれに比較した結果、どちらも受講者の方が有意に低かった。しかしながら、歯科のOSCEを経験したことがない既存SPの応答の正確性の平均率（83.1%）と講座前半時と終了時の平均率とをそれぞれに比較した結果、前半時の受講者の平均率は低い傾向があるが、終了時には有意な差を認めなかった。適切なフィードバックに対する2名の評価のKappa係数は0.714であり、十分な一致度を示した。講座前半時の適切なフィードバックの平均率は73.4%、終了時は82.5%であり、有意な上昇を認めなかった。既存SPの適切なフィードバックの平均率（81.7%）を講座前半時と終了時の平均率とをそれぞれに比較した結果、どちらにも有意な差を認めなかった。これらの結果より、正確な応答と適切なフィードバックというSPの2つの技能の向上には現養成プログラムでは十分でないことが示唆された。しかしながら、養成講座終了後の受講者のこれら二つの技能と既存する経験の浅いSPのそれらと差がなかったことから、終了後には現在活動している新米のSPと同じレベルである可能性が高い。よってこの養成プログラムの内容が粗悪であったわけではなく、その回数が不十分であったと考える。養成に関する経験的な叙述は散見するが、それを客観的な行動やスキルを指標として実証した研究は本邦において本研究が最初である。客観的指標を用いて評価した本研究は医療コミュ

ニケーションを科学的に証明したものであると言える。9回のセッションをすべて受講した参加者は26名であった。現在のSP教育は、系統だった養成プログラムが樹立されておらず、教育課程を修了するという形よりも、実際の仕事の遂行を通じて模擬患者として必要な態度、技術、知識などを身につけるOn the job training (OJT) に頼るところが大きい。今回の養成プログラムを修了した受講者は、今後OJTを重ね、SPとして育っていくことを希望する。

#### (2) 物的資源蓄積のためのデータベースソフトウェアの開発

7名のSPケースを蓄積した。SP一覧表の病名や年齢などからSPケースが検索できる機能も付加し、目的のSPを抽出することができた。さらに、一覧表画面からSPシナリオや患者の口腔内状態などの資源に容易にアクセスすることができ、各画面をそれぞれ印刷することもできた。ある特定の資源の画面においては、チェックボックスやラジオボタン、あるいはリストメニューから値を選択し、入力を完了できることから、作業効率が高だけでなく、誤入力が防止できた。さらに口腔内の状態を示す画像や写真はボタン一つでデータベースに格納することができた。この機能を活用すれば、写真ファイルだけでなく、文書、表計算、音声、動画ファイルなども格納することが可能であった。

#### (3) データベースソフトウェアの有用性の検討

質問紙の回答から、対象者すべてがこのソフトウェアがSP参加型実習を実施する際に役に立つと感じていた。自由記述式の回答からは、目的に応じてこのソフトウェアを利用できること、独自のシナリオを作成する際の参考になるなどの肯定的意見がみられた。一方、Webブラウザでの閲覧、写真などの拡大機能の付加などの改善点が指摘された。ソフトウ

ェアの機能拡大や収録された資源の拡大には改善の余地が残されており、今後の課題である。また、教育機関において非営利な教育目的で利用する際には、二次的利用や加工ができなければその活用は極めてせまくなるであろう。この点からネットワークやセキュリティなどを考慮しつつ、様々な症例を開発、蓄積しながら物的資源の活用をより開かれたものにしていく必要がある。SP参加型のシミュレーション教育において、教員の教育資源の作成に関わる労力は多大であるが故に、人的資源である模擬患者を養成し、そして物的資源をデータベース化した本研究は、教育法へのアクセスを容易にするため、その普及において非常に独創的な取り組みであると考える。

#### 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)

[学会発表] (計3件)

① 吉田登志子、模擬患者参加型教育支援ツールの開発、第28回日本歯科医学教育学会総会および学術大会、2009.11.6、広島

② 吉田登志子、The validity of the simulated patient training program、35<sup>th</sup> ADEE (Association for Dental Education in Europe) Meeting、2009.8.27、ヘルシンキ、フィンランド

③ 吉田登志子、Evaluation of simulated patient training program -a perspective from the participants-、AMEE (Association for Medical Education in Europe) Conference 2008、2008.9.1、プラハ、チェコ

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

吉田 登志子 (YOSHIDA TOSHIKO)  
岡山大学・医療教育統合開発センター・助教

研究者番号：10304320

##### (2) 研究分担者

なし

##### (3) 連携研究者

小川 哲次 (OGAWA TETSUJI)  
広島大学・広島大学病院・教授  
研究者番号：50112206

田口 則宏 (TAGUCHI NORIHIRO)  
広島大学・広島大学病院・講師  
研究者番号：30325196  
鳥井 康弘 (TORII YASUHIRO)  
岡山大学・岡山大学病院・教授  
研究者番号：10188831  
白井 肇 (SHIRAI HAJIME)  
岡山大学・岡山大学病院・講師  
研究者番号：00263591  
仲井 雪絵 (NAKAI YUKIE)  
岡山大学・大学院医歯薬学総合研究科・助教  
研究者番号：70284073  
下野 勉 (SHIMONO TSUTOMU)  
岡山大学・大学院医歯薬学総合研究科・教授  
研究者番号：40028783  
木尾 哲朗 (KONOO TETSURO)  
九州歯科大学・歯学部・准教授  
研究者番号：10205437