

# 我が国の看護基礎教育におけるシミュレーション教育の現状と その効果に関する文献検討

葛場美那 藤原正恵

大阪青山大学健康科学部看護学科

Review of literature on the current situation of simulation education and its effect in  
basic nursing education in Japan

Mina Kuzuba Masae Fujiwara

School of Nursing, Faculty of Health Science, Osaka Aoyama University

## Abstract

The purpose of this research is to examine the current situation of education incorporating simulation into basic nursing education through literature and to make it a reference for the future. Forty-four documents from 1995 to 2016 were examined by using the keyword search with terms like 'nursing', 'simulation', 'education' and 'effect' on the central medical journal Web. The annual number of publication was 9 in 2011, followed by 8 in 2014. Furthermore, 27 documents that clarified educational contents and effects were examined, and it was found that simulation education was placed as a part of subject classes, and educational methods such as use of scenario, participation of SP, utilization of simulator, reflection after exercise were listed. As for the educational effects, learning and awareness such as 'improved motivation to learn' and 'acquisition / improvement of practical ability' were listed but obvious effects were not seen from objective indicators. SP participatory exercises contributed to learning a lot about interpersonal skills etc. The importance of sufficient reflection and debriefing after exercise was also suggested for the effect of the exercise. On the other hand, it became clear that evaluation of simulation education requires examination of more reliable and valid evaluation methods.

**Keywords** : basic nursing education, simulation education, current situation, effectiveness, review of literature  
キーワード : 看護基礎教育、シミュレーション教育、現状、効果、文献検討

## I. 緒言

シミュレーション教育について、JeffriesとWheeler<sup>1)</sup>は「実際の状況や出来事、プロセスを表現するもので、様々な場面で行われ、体系やシステムの機能について洞察を得るのに役立つ。学生たちはシミュレーションを通して技術を学ぶだけでなく、関係性の認識、問題解決、リアルタイムでの思考の習熟に向けた学習を行うことができる」と述べている。

シミュレーション教育の先進国である米国では、医

療事故の増加から1990年代に医療安全対策の構築が求められ、シミュレーション教育は、安全な医療チームの創生、緊急蘇生や侵襲的な手技の教育の標準化によってそれに応えたといわれている<sup>2)</sup>。

わが国でも1999年に発生した「横浜市立大学手術患者取違い事故」以来、医療安全対策は急速に進み、看護教育の場でもシミュレーション教育が積極的に取り組まれるようになった<sup>3)</sup>。

一方、看護基礎教育においては、これまで講義による知識の学習、演習による技術の習得の後、臨地実習

の場で知識と技術を患者に適用させることで看護実践能力を育成してきた。しかし、医療の高度化、患者の重症化、平均在院日数の短縮化や患者の権利意識の向上などの要因から臨地実習での看護技術の実施が次第に困難となり、看護実践能力の不足が危惧される状況となってきた。さらに看護実践能力の不足が新卒看護師の早期離職問題の要因と考えられることから、看護基礎教育での看護実践能力の修得が重要視されるに至った。

2004年に文部科学省から大学卒業時の看護実践能力の到達目標<sup>4)</sup>が示され、卒業時まで一定レベルの看護実践能力の修得を保證できる体制づくりが、看護系大学の課題であるとされた。また、厚生労働省の看護基礎教育の充実に関する検討会報告書(2007)<sup>5)</sup>では学生が臨地実習で獲得できる実践能力を補うものとして、シミュレータ等の有効な活用、および看護技術を実際に近い状態で適用できるような用具や環境の整備とそれらを有効に活用することによって、限られた時間の中で最大の教育効果を上げるよう努める必要があるとされた。

加えて看護教育の内容と方法に関する検討会報告書(2011)<sup>6)</sup>では、看護師に求められる実践能力を育成するための教育方法として学内でシミュレーション等を行うなど臨地実習に向けて準備をし、効果的に技術を習得することや臨地実習で経験できない内容(技術など)はシミュレーション等により学内の演習で補完する等の工夫が求められるなど、シミュレーション教育の導入によって、より効果的な教育が展開されることが示唆された。

さらに近年では他職種連携や医療安全教育にも対応できるより精度の高いシミュレーション教育の実施をめざして、複数のシミュレーションセンターの設立に至っている。シミュレーション教育の手法も、従来のペーパーベースメントを用いたケーススタディや簡易な人体モデルを使ったスキルトレーニングに加え、ロールプレイング(以下、RP)、さらにファシリテーターやデブリーファ<sup>注1)</sup>を交えたフルスケールシミュレーション<sup>注2)</sup>へと発展してきている。

実際の患者を再現するシミュレータは、かつてはスキルトレーニング用の単純な人体の模型であったが、その後改良を経て解剖学的にもさらに正確な患者モデルとなり、今日ではインタラクティブでコンピューターによってプログラミングされる形に進化し、より侵襲性の高い看護場面のシミュレーションも可能となっている。

松井ら<sup>7)</sup>は、我が国におけるシミュレーション教育の研究の動向について、医療・看護および社会を取り巻く環境とともに、教育方法はRPから模擬患者(以下SP)の参加型演習へ、さらにフルスケールシミュレーションへと変化してきていると述べている。しかし、シミュレーション教育の詳細な効果の言及までには至っていない。

そこで、本学でのシミュレーション教育の導入を検討するうえで、現在国内ではどのようなシミュレーション教育が実施されており、またその教育効果はどのようなものかを把握することが不可欠であると考えた。

## II. 目的

看護基礎教育におけるシミュレーションを活用した教育の現状とその効果に関する研究の動向を明らかにし、シミュレーションを取り入れた効果的な教育の在り方について、教育内容、教育方法、評価方法と評価の時期と関連させて検討し今後の資料とする。

## III. 用語の定義

教育効果：本研究においては、シミュレーション演習を通じて学生が得た知識、気づきを含めたすべてのものを教育効果とする。

## IV. 研究方法

看護教育のシミュレーション教育に関する研究について、医学中央雑誌 Web版を用いて1995年～2016年の9月時点までの過去21年間を対象に検索を行った。文献種別は「原著論文」とした。検索語は「看護」「シミュレーション」「教育」「効果」を組み合わせ入力した結果、150件が抽出された。これらの文献のうち、内容が本研究のテーマから外れるものは除外し、最終的に44件を分析の対象とした。

## V. 分析方法

第一段階では、看護基礎教育におけるシミュレーション教育を概観するために、44件の文献を対象に、年次推移、教育分野の内訳について分析した。

第二段階では、シミュレーション教育の現状について教育内容と方法、評価および効果を明らかにしている文献27件を抽出し、文献1件ごとに、著者名、論文タイトル、教育内容と方法、評価時期と方法、主な結果について整理した。また、シミュレーション教育を受けた学生のアンケートやレポートから多く抽出され

た内容について、データの共通性や類似性を検討しカテゴリとサブカテゴリに分けて整理した。

## VI. 結果

### 1. 年次別文献数の推移

検索された看護基礎教育のシミュレーション教育に関する44件の年次推移を図1に示した。2005年から2016年までの文献数は年間1~9件で、そのうち2011年が9件と最も多く、ついで2014年の8件であった。

### 2. 教育分野別の内訳

検索された44件の教育分野(表1)は、成人看護学の急性期を扱ったものが10件と最も多く次いで小児看護学、母性看護学(助産学を含む)、老年看護学、統合領域のそれぞれ5件、さらに災害看護学と医療安全の4件となっていた。

表1 看護基礎教育での分野別の内訳 (n=44)

分野	件数
成人看護学(急性期)	10
小児看護学	5
母性看護学(助産学も含む)	5
老年看護学	5
統合領域	5
災害看護学	4
医療安全	4
その他	6

### 3. 看護基礎教育でのシミュレーション教育の現状と効果

#### 1) シミュレーション教育の現状(表2)

##### (1) 教育内容と方法

シミュレーション教育は、全て単独では実施されおらず、科目の授業の一環として位置づけられ、シミュレーションの前に必要な知識の教授がなされていた。また、事前課題として授業内容の復習が課せられたも

のも見られた。さらにシミュレーションを実施する事例では、事前に看護過程を展開させて学習させるものも5件<sup>15)、20)、23)、27)、33)</sup>見られた。

シミュレーション教育の方法は、全件でRPを実施しており、このうち16件<sup>8)、14)、18)~20)、22)、24)~33)</sup>はシナリオを用いていた。SPの参加型演習では、教員もしくは看護師のSPが5件<sup>15)19)31)32)34)</sup>、ボランティアのSPが1件<sup>33)</sup>で、これ以外は学生がSPを担っている。SPではなく、シミュレータを使用したものは8件<sup>11)14)21)23)24)25)27)29)</sup>であった。また、演習後には大半が振り返りを実施していた。

##### (2) 教育の評価時期と方法

評価時期は、全件演習後を設定していたが、演習前後での変化や実習に対する影響<sup>8)14)34)</sup>、さらに実習での変化を期待して実習後も調査したもの<sup>14)24)31)</sup>、看護職として就職後への影響も検討するために就職後に再度調査しているもの<sup>13)</sup>もあった。

評価方法は、演習後のアンケートとレポート、リフレクション記録等が25件あり、2件<sup>24)27)</sup>はグループインタビューによって学生の学びなどを聴取し、それらの結果からカテゴリを抽出することで評価していた。また、アンケートとレポートや記録類との併用、インタビューとレポートの併用など、複数の評価法を用いたものもあった。

一方、テストにより評価したものは、知識に関するテストの得点<sup>14)</sup>や技術テストの得点<sup>30)</sup>、技術の自己評価(5段階評価)<sup>11)</sup>、項目別評価得点<sup>28)</sup>など数値化して評価がなされていたものもあった。また、イメージ測定や社会的距離尺度<sup>34)</sup>、ARCSモチベーション評価<sup>17)</sup>、特性的自己効力感尺度、コミュニケーションスキル尺度、共感経験尺度、STAIなどの一般的な尺度を用いて、演習前後の変化などを数値化していたもの<sup>14)</sup>もあった。

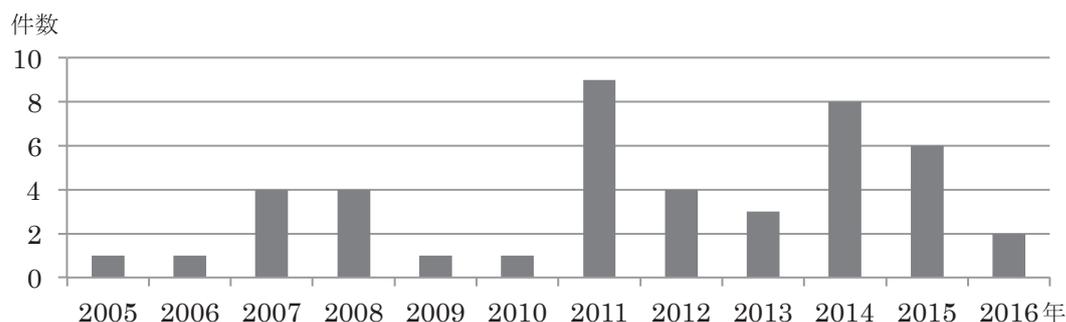


図1 年次別文献数の推移

表2 看護基礎教育におけるシミュレーション教育とその効果(その①)

著者・発行年	タイトル	教育内容と方法	評価時期	評価方法	主な結果・効果
森本美佐ら <sup>8)</sup> (2005年)	医療事故防止に関する授業の工夫—事例(シミュレーション)を用いた実習前ガイダンスの学習効果—	VTR視聴とシナリオ RP→GW*と講義	基礎実習ガイダンス前後・臨床実習ガイダンス後	質問紙 (三段階尺度・自由記載)	・事故防止について考える必要があるとの学びの動機づけになった ・自分も事故を起こす存在であると認識できた ・ガイダンスが進むにつれて医療事故に対する不安は次第に増加し、臨床のイメージが明確化してきた ・自分が医療事故を起こす可能性があるとの自己理解と事故予防が「できる」との回答が増加した
加藤知可子 <sup>9)</sup> (2006年)	安想患者に対する感情理解を深めるための看護シミュレーションの効果—ロールプレイにおける看護学生の認識を通して—	事前の事例提示→学生ペアによるRP→討議(ベア)および討議(グループ)→発表と質疑応答	演習後	自由記述式質問紙	・ケア対象者の辛さや苛立ち、苦しみを分かってもらえないなどの対象者の感情を理解できた
鈴木智恵美ら <sup>10)</sup> (2007年)	医療事故防止教育の効果—シミュレーション後の学生の心理的影響について—	事故防止の講義→RP演習	演習後・演習翌日・1か月後	①リフレクシオン記録 ②グループワーク記録 ③教員との面接記録 ④多岐選択と自由記載アンケート(1か月後)	・問題点がわかり学習意欲が向上した ・自分も事故を起こす存在であるとの認識が持てた ・問題解決への意識化につながった ・事故につながる体験ができた ・1か月後の調査までに教員との面接やGWを体験することで、事故体験から立ち直り学習意欲へとつながったことが示された
鈴木真美子ら <sup>11)</sup> (2008年)	実践力につなげる小児看護技術教授方法の検討—成長発達を踏まえた小児のバイタルサイン測定—	①1ヶ月児モテアル人形を用いて呼吸数・脈拍数・体温測定 ②3ヶ月児モテアル人形を用いて血圧測定	演習後	①技術の自己評価(五段階評価) ②自由記載課題レポート	①5段階自己評価項目12のうち、10項目が平均点4.0以上だった ②タイムインゲラや注意事項について看護技術方法に多くの学びがあった
池田智子ら <sup>12)</sup> (2008年)	災害トリアージにおける看護学生の体験からみた学習効果	START式トリアージの講義→救護班役と模擬傷病者役に分かれ RP→トリアージ演習	演習後	自由記載アンケート	・声掛けの必要性に気付いた ・優先順位の必要性や判断能力の重要性、責任と自覚の重さに気づき、役割分担の重要性を学んだ
松永三千代ら <sup>13)</sup> (2009年)	「読書」シミュレーション体験・リフレクシオン体験授業の報告—5年間の実践からみえてきた効果と課題—	ミスが起こるよう設定された状況で RP	演習後・卒業6か月後	①リフレクシオン用紙のまとめ ②授業評価③アンケート(卒業6か月後)	・自己の振り返りによって自己の課題に気づけた ・今まで体験できなかったような貴重な体験だった ・卒業6か月後、職場で看護業務に際して、確認作業をするなどの行動変容に至っていることが示唆された
相野さところら <sup>14)</sup> (2011年)	終末期看護場面におけるシミュレーション学習法を用いた実習前の学生のレディネス向上と臨床判断の育成に関する効果の検討の試み	終末期看護の講義→対照群：ペーパーバーベリエント学習、介入群：シミュレーション学習(がん性疼痛コントロール事例・シナリオRP)→画群に緩和ケア実習	演習前後・実習後	①デブリーフィングのまとめ ②知識テスト ③特性的自己効力感尺度 ④コミュニケーションスキマ定尺度 ⑤共感経験尺度 ⑥STAI ⑦満足度調査	①評価尺度得点からは2群の学習法による実習前レディネス向上に対する効果はなし ②デブリーフィングの記述から、シミュレーション学習群は終末期看護技術の獲得、知識と技術の統合、コミュニケーションスキル的重要性の学び、臨床場面のイメージ化や倫理的配慮を伴う臨床判断を行っているのが観察された ・実習後は、介入群は実習前に臨床のイメージと自己の課題の明確化に伴い、実習での学びが深まった ・有意差はないが、介入群の方が実習の満足度が高い
金子真由美ら <sup>15)</sup> (2011年)	老年期の健康障害のある対象の看護過程演習の取り組み—模擬患者導入による学生の学びの実態—	看護過程演習→SPから情報収集→振り返り	演習後	学びのレポート	・コミュニケーションの難しさ、効果的なコミュニケーションの重要性、症状観察方法の大切さ、対象の特性を考慮した情報収集の重要性に気づいた
尾崎道江 <sup>16)</sup> (2011年)	看護基礎教育における災害看護シミュレーションの学習効果	列車事故と地震の2事例をRP→討議(GW)、発表	演習後	①グループレポート ②感想文	・冷静な判断力の必要性、冷静な行動や臨機応変な行動の重要性に気づいた ・ケア対象者の気持ち理解できた

\* GW：グループワーク

表2 看護基礎教育におけるシミュレーション教育 (その②)

著者・発行年	タイトル	教育内容と方法	評価時期	評価方法	主な結果・効果
谷口初美ら <sup>17)</sup> (2011年)	状況判断力の向上のためのシミュレーション学習の試みとその学習モチベーション評価	事前に課題の復習→2人1組で妊婦役と助産師役に分かれて健康アセスメントのRP→VTRのRPを見ながらの振り返り	演習後	①リフレクション記録 ②モチベーションシミュレーション評価	①相手の立場への理解が深まった ②教授法の新鮮さや面白みの評価は高いが自己のコントロールの難しさや自信のなさが明らかになった
谷優美子ら <sup>18)</sup> (2011年)	看護学生が、術後の早期離床促進中に急変した模擬患者に対応する体験からの学習—成人看護学(周手術期)における学内演習にシミュレーション教育を導入して—	事前講義と事前学習→事例を状況設定し、シナリオRP	演習後	自記式振り返り用紙	・自己の学習課題、問題を解決する能力の必要性に気づいた ・わかるところの心地よさを感じた
酒井慎子ら <sup>19)</sup> (2012年)	模擬患者とのロールプレイングを取り入れたターミネーション演習の試み—がん性疼痛のアセスメントに焦点をあてて—	事前学習→SPからの情報収集(シナリオRP)→アセスメントと援助のグループワーク発表	演習後	アンケート	・がん患者とコミュニケーションをするときの自己の感情に気づいた ・ケア対象者の苦痛を理解した
小澤雪絵ら <sup>20)</sup> (2012年)	急性期における成人看護学演習の効果—シミュレーション教育を試みて—	事前に事例の看護過程展開→2事例のシナリオRP	演習後	振り返り記録	・看護技術の難しさ、対象に目的や方法を説明することの難しさ、精神面の配慮の必要性に気づいた
堀理江ら <sup>21)</sup> (2012年)	看護基礎教育における高性能シミュレーターを用いた心肺蘇生法演習の学びと課題	ALSのデモンストラレーション→AEDと蘇生人形によるBLS演習(RP)	演習後	アンケート	・看護技術の理解が促進された ・看護技術の維持・向上の必要性、看護師としての責務に気づいた
久保田美雪ら <sup>22)</sup> (2012年)	看護業務シミュレーション演習に模擬患者を導入する意義と妥当性—下級生看護学生を模擬患者として—	事前にSPIにオリエンテーション→看護業務のシナリオRP→SPと教員からのフィードバック	演習後	無記名自記式質問紙	・看護マネジメントの重要性、自己の学習課題に気づいた ・患者対応の理解が深まった
田村美子ら <sup>23)</sup> (2013年)	小児看護学におけるケアリングを育むシミュレーション教育	事前に看護過程展開→RP演習→バイタルサイン測定実技試験(グループで1名)→グループで反着・課題のディスカッション	演習後	レポート	・対象の特性を考慮した看護技術の必要性、言葉かけや家族への配慮の重要性に気づいた
小西美和子ら <sup>24)</sup> (2013年)	看護基礎教育における卒業前学生を対象としたフルスケールシミュレーション学習プログラムの開発	オリエンテーションと事前学習課題の提示→2事例のシナリオRP→VTRを見ながらデブリーフィング	演習後	グループインタビュー	・ベッドサイドでの実践力の修得ができた ・自己の看護実践を認識できた ・ケア対象者のイメージ理解が進んだ
坂根可奈子ら <sup>25)</sup> (2014年)	科目別実習前に取り入れたシミュレーションプログラムの効果	事前課題の提示→シナリオRP→振り返り	実習後	授業評価アンケート	・学習に対するモチベーションがあがった ・看護技術の再確認ができた ・バイタルサイン測定技術やフィジカルアセスメント能力の向上が図られた ・シナリオ型演習参加群と非参加群の呼吸のフィジカルアセスメント力にもたらす効果については有意差はなかった
滝下幸栄ら <sup>26)</sup> (2014年)	看護基礎教育における多重課題対応シミュレーション教育の効果	タイムマネジメント・多重課題対応の講義→シミュレーション場面の演習→学生によるシナリオRP→GWと発表、指導者からのコメント	演習後	自記式アンケート	・新しい知識の獲得ができた ・自己の学習課題に気づいた
名倉真砂美 <sup>27)</sup> (2014年)	シミュレーターを用いた学習プログラムの実施した学生の学びに関する研究	事例の提示→事例の看護問題のディスカッション→必要な看護技術の練習→シナリオRP	演習後	グループインタビュー	・活用できる基本的な知識の必要性、状況に合わせた看護技術の練習の必要性に気づいた ・考えながら行動する難しさを知った ・経験したことのない看護技術に戸惑った
千葉陽子ら <sup>28)</sup> (2014年)	助産師学生による妊婦健康診査のシミュレーション学習：助産診断・技術項目の到達度評価と学びのプロセスの分析	講義→技術学習→妊娠初期中期末期の妊婦健康診査をシナリオRP→VTRによる振り返り	演習後	①リフレクションシート ②項目別評価得点	①不明点が顕在化し、自己の課題が明確になった ・知識技術の統合の確認ができた ・臨床のイメージが明確になった ②学生の評価が教員評価より優位に高かった ・「対象の顔を見て話す」「対象への温かい声掛け」の2項目が常に高評価だった

\* GW：グループワーク

表2 看護基礎教育におけるシミュレーション教育（その③）

著者・発行年	タイトル	教育内容と方法	評価時期	評価方法	主な結果・効果
千葉陽子ら <sup>28)</sup> (2014年)	助産師学生による妊婦健康診査のシミュレーション学習：助産診断・技術項目の到達度評価と学びのプロセスの分析	講義→技術学習→妊娠初期中期末期の妊婦健康診査をシナリオRP→VTRによる振り返り	演習後	①リアプレクシオンシート ②項目別評価得点	①不明点が顕在化し、自己の課題が明確になった ・知識技術の統合の確認ができた ・臨床のイメージが明確になった ②学生の評価が教員評価より順位に高かった ・「対象の顔を見て話す」「対象への温かい声掛け」の2項目が常に高評価だった ・処置をイメージでき、処置に対して学習意欲が持てた ・処置についての知識が深まった ・看護師のあるべき姿に気づいた ・チーム連携の重要性に気づいた ・自己の成長を実感できた
貞永千佳生ら <sup>29)</sup> (2014年)	看護基礎教育における一次救命処置演習に対するシナリオを活用したシミュレーション教育の学習効果—一般病棟におけるチームでの対応設定した試み—	事前に学習課題を提示→4回のシナリオRPとデブリアーフィニング	演習後	アンケート	①技術テストでは、「酸素流量の確認」「ガーゼ汚染の確認」「意識レベルの確認」「腹部の観察」の4項目が8割以上の学生ができた ②演習の目的、目標の達成は9割以上の学生ができたこと評価した ・演習の満足度や今後への効果に対しても9割以上の学生が評価していた ③手術直後の状態、観察の特徴を理解した ・精神的な援助の必要性に気づいた ・根拠に基づき援助する必要性を学んだ ・知識、技術習得の必要性を学んだ ・手術直後のイメージができた
高橋甲枝ら <sup>30)</sup> (2014年)	『手術直後の患者の観察』のシミュレーション演習の効果	教員によるデモンストラレーション→学生によるシナリオRP	演習後	①技術テスト得点 ②アンケート ③レポート	①演習後に得点の高かったものは、「状況によって適切な援助が異なることが分かる」「患者の置かれている状況は様々であることがわかる」「状況によって援助の優先順位が異なることがわかる」であった ②実習後に得点の高かったものは「術前オリエンテーションが実施できる」であった ③実習後に「術前看護に関する臨床判断力の修得」と「術後疼痛の関する看護の実践力の修得」は、優位に得点が上昇した ・「術直後の看護の実践力の修得」は得点が低いままだった
山内栄子ら <sup>31)</sup> (2015年)	看護基礎教育における臨床判断力育成をめざした周手術期看護のシナリオ型シミュレーション演習の効果の検討	事例を提示→学生による周手術期に必要な項目のRP→クラス全体でデブリアーフィニング	演習後・実習後	授業評価アンケート	①演習後に得点の高かったものは、「状況によって適切な援助が異なることが分かる」「患者の置かれている状況は様々であることがわかる」であった ②実習後に得点の高かったものは「術前オリエンテーションが実施できる」であった ③実習後に「術前看護に関する臨床判断力の修得」と「術後疼痛の関する看護の実践力の修得」は、優位に得点が上昇した ・「術直後の看護の実践力の修得」は得点が低いままだった
分島るり子ら <sup>32)</sup> (2015年)	卒業前の看護学生に実施した多重課題演習による学びと演習方法の効果の検討	医療事故防止の事前文献学習→提示された事例で自己学習と関連する技術練習→グループデブリアーフィニング→まとめと発表	演習後	レポート	・自己の行動や考え方の傾向についての理解が深まり課題を発見できた ・自己の強みに気付いた
森安朋子ら <sup>33)</sup> (2016年)	臨床看護師、模擬患者との協同によるシミュレーション教育を取り入れた学内演習の効果—術後1日目の看護—	事例提示、看護過程を展開→教員と看護師によるデモンストラレーション→シナリオRP→デブリアーフィニング	演習後	演習記録	・自己の課題に気づいた ・看護実践をイメージできた ・臨場感を体感した
山下真裕子ら <sup>34)</sup> (2016年)	シミュレーション教育における精神障害者のイメージへの影響—本学の精神看護学教育における新たな取り組み—	統合失調症の1事例のSPとコミュニケーションRP→学生間での意見交換→プロジェクションボードの記載→自己の振り返り、コミュニケーション学習	演習前後	①イメージ測定尺度 ②社会的距離尺度	①イメージ得点は「汚い、きらい」「暗い、明るい」「陰気、陽気」「安全、危険」「悪い、良い」「怖くない、怖い」「迷惑、迷惑でない」「激しい、穏やか」の8項目で有意に肯定化した ②距離尺度では、やや得点が増え、好意的態度傾向を示したが、有意差は見られなかった

\* GW：グループワーク

表3 質的データから見たシミュレーション教育の効果

カテゴリ	サブカテゴリ	代表的な記述内容
学習意欲の向上	学びの動機づけ	・事故防止について考える必要があるとの学びの動機づけになった ・学習に対するモチベーションがあがった
	学習意欲の向上	・自分も事故を起こす存在であると認識できた・問題点がわかり学習意欲が向上した ・1か月後の調査までに教員との面接やGWを体験することで、事故体験から立ち直り学習意欲へとつながったことが示された ・処置に対して学習意欲が持てた
自己の課題の気づきと成長の実感	自己の課題の気づき	・自己の振り返りによって自己の課題に気づけた ・実習後は、介入群は実習前に臨床のイメージ化と自己の課題の明確化に伴い、実習での学びが深まった ・教授法の新鮮さや面白みの評価は高いが自己のコントロールの難しさや自信のなさが明らかになった ・自己の学習課題、問題を解決する能力の必要性に気づいた ・自己の学習課題に気づいた・不明点が顕在化し、自己の課題が明確になった ・自己の行動や考え方の傾向についての理解が深まり課題を発見できた
	自己の感情や特性への気づき	・自己の強みに気づいた ・がん患者とコミュニケーションをするときの自己の感情に気づいた
	わかることの心地よさの獲得	・わかることの心地よさを感じた
	自己の成長の実感	・自己の成長を実感できた
看護実践能力の獲得・向上	コミュニケーション技術の重要性の気づき	・言葉がけの重要性に気づいた ・コミュニケーションの難しさ、効果的なコミュニケーションの重要性に気づいた
	知識・技術の再確認、獲得や向上	・バイタルサイン測定技術やフィジカルアセスメント能力の向上が図れた ・新しい知識の獲得ができた・処置についての知識が深まった
	処置のイメージ化	・処置をイメージでき、処置に対して学習意欲が持てた
	看護実践能力の獲得	・ベッドサイドでの実践力の修得ができた ・対象の特性を考慮した情報収集の重要性に気づいた
	適切な判断能力の重要性	・優先順位の必要性や判断能力の重要性を学んだ ・冷静な判断力の必要性、冷静な行動や臨機応変な行動の重要性に気づいた ・状況によって適切な援助が異なることが分かった ・実習後に「術前看護に関する臨床判断力の修得」は、優位に得点が上昇した
ケア対象者の理解	ケア対象者の理解	・ケア対象者の辛さや苛立ち、苦しみを分かってもえられないなどの対象者の感情を理解できた ・ケア対象者の気持ちが理解できた ・相手の立場への理解が深まった ・患者の置かれている状況は様々であることがわかった
	ケア対象者のイメージ化	・ケア対象者のイメージ理解が進んだ
望ましい看護師像のイメージ	望ましい看護師像のイメージ	・看護師のあるべき姿に気づいた ・看護師としての責務に気づいた
	チーム連携の重要性	・チーム連携の重要性に気づいた ・役割分担の重要性に気づいた
臨床場面のイメージ化の促進	臨床場面のイメージ化の促進	・ガイダンスが進むにつれて医療事故に対する不安は次第に増加し、臨床のイメージが明確化してきた ・臨床場面のイメージ化や倫理的配慮を伴う臨床判断を行っているのが観察された ・実習後、介入群は実習前に臨床のイメージ化と自己の課題の明確化になった ・臨床のイメージが明確になった ・看護実践をイメージできた ・臨場感を体感した
貴重な体験	貴重な体験	・事故につながる体験ができた ・今まで体験できなかったような貴重な体験だった

## (3)教育の効果

## ① 質的データから見た効果

演習後の学生のアンケートやレポートによる学びや気づきの記述等の質的データを表3にまとめた。以下カテゴリは【 】で、サブカテゴリは〈 〉で示す。

これらの記述から教育の効果は、【学習意欲の向上】【自己の課題の気づきと成長の実感】【実践能力の獲得・向上】【ケア対象者の理解】【望ましい看護師像のイメージ】【臨床場面のイメージ化の促進】【貴重な体験】の7カテゴリにまとめられた。

【学習意欲の向上】では、〈学びの動機づけ〉や〈学習意欲の向上〉が挙げられていた。

【自己の課題の気づきと成長の実感】では〈自己の課題の気づき〉や〈自己の感情や特性への気づき〉から、学生は〈わかることの心地よさの獲得〉や〈自己の成長の実感〉を得ていた。

【看護実践能力の獲得・向上】では、〈コミュニケーション技術の重要性の気づき〉〈知識・技術の再確認、獲得・向上〉〈処置のイメージ化〉〈実践能力の獲得〉〈適切な判断能力の重要性〉など、看護実践に向けての多くの学びが含まれていた。

【ケア対象者の理解】は〈ケア対象者理解〉〈ケア対象者のイメージ化〉を含み、ケア対象者の把握が促進されていることが示された。

また、【望ましい看護師像のイメージ】は〈望ましい看護師像のイメージ〉〈チーム連携の重要性〉を含み、演習を通して学生は看護師のイメージが明確化し、理想とする看護師像を描くに至っていることが示されていた。

【臨床現場のイメージ化の促進】ではシミュレーションの臨床現場の再現性によって、学生が臨床のイメージを構築してゆくことが示されていた。

【貴重な体験】では、【臨床現場のイメージ化の促進】同様にシミュレーションにおける臨床現場の再現性が学生に、本来体験しえないような体験と学習の機会を与えていることがうかがえた。

多くの学びや気づきがある一方で、「経験していない技術への戸惑い」<sup>27)</sup>や「不慣れなシミュレーションへの緊張ととまどい」<sup>24)</sup>などマイナスの気づきも認められており、医療安全領域での事故体験演習<sup>26)</sup>では、心的衝撃も受けていることが報告されていた。

## ②客観的指標から見た効果

各種尺度得点から見た効果として、相野ら<sup>14)</sup>は、特性的自己効力感尺度、コミュニケーションスキル尺度、共感経験尺度、STAIを用いて、シミュレーション学習群と対照群の実習前レディネス向上を調査したが、シミュレーション学習による効果は見られなかった。有意差はないが、シミュレーション学習群は実習に対する満足度は高いという結果であった。

谷口ら<sup>17)</sup>は、シミュレーション演習でのモチベーション評価を行っており、教授法の「新鮮さ」や「面白さ」の得点は高いが、「自己のコントロールの難しさ」や「自信のなさ」といったマイナスの面も明らかとなった。

山下ら<sup>34)</sup>は、イメージ測定や社会的距離尺度を用いてシミュレーション演習前後の変化を調査した結果、

8項目でイメージの肯定化を見たが、距離尺度ではやや得点が好意的態度傾向を示したものの有意差は見られなかったと報告している。

知識テストや技術テストによる評価を実施したものが3件あるが、シミュレーションによる明らかな効果は見られていなかった。技術の項目別評価得点において、千葉ら<sup>28)</sup>は繰り返し練習された部分は評価得点が高くなると述べていた。

## ③教育方法・評価方法から見た効果

SP参加型演習では、コミュニケーション<sup>12)14)15)19)20)23)28)</sup>や対象の理解<sup>9)16)17)22)31)</sup>、対象やその家族への心理的配慮<sup>20)23)30)</sup>、倫理的な配慮<sup>14)</sup>、さらにチーム連携<sup>29)</sup>や役割分担<sup>12)</sup>といった対人面での多くのスキルやその重要性への学びや気づきがあげられ特徴的であった。

また、教育や評価時に、多くの文献では振り返り、リフレクション、デブリーフィングなどが実施され、これらの効果をみると、「自己の課題の気づき」<sup>13)18)22)33)</sup>や「処置・ケア対象者・臨床場面・望ましい看護師のイメージ化」<sup>14)24)33)</sup>といった特徴がみられた。

## ④評価時期から見た効果

鈴木ら<sup>10)</sup>は演習後、教員との面接や学生同士のGWを実施しながら、演習翌日さらに1か月後と調査し、医療事故体験演習での衝撃から学生が立ち直り学習意欲を持つに至ったことを明らかにした。また、松永ら<sup>13)</sup>は、「誤薬」シミュレーション演習後の学生の卒業6か月後、看護師就業時にも調査を実施し、シミュレーション体験が学習者の確認行動の動機付けになったことを示した。

さらに、演習後に加え実習終了後にも評価を行った相野ら<sup>14)</sup>は、シミュレーション演習によって臨床がイメージ化でき、自己の課題が明らかになることによって実習での学びが深まり、学生の満足度も上昇することが示唆した。同様に実習後に調査をくわえた山内ら<sup>31)</sup>は、シミュレーション演習は実習と連動することによって学生の自己学習の促進につながると述べている。

## Ⅶ. 考察

### 1. 文献数の年次推移と分野別の内訳

松井ら<sup>7)</sup>は、我が国のシミュレーション教育に関する研究は、1999年から発表がみられ、シミュレーション教育に加えて「効果」を言及したものは、これより6年ほど遅れて発表され始めていることを明らかにしている。本研究でも2005年から文献が検索されたように同様な結果が得られた。これはシミュレーション教育の導入と試行ののち、その効果を研究するに至っ

たためと考えられた。

分野別においては成人看護学の急性期分野の文献数が最も多かった。これは成人看護学の急性期では、入院期間のうち術前の時間は短く、術直後は対象とする患者の重症度が高いため、学生が実習場面でも実際にかかわることが少ない。そのためこれらの期間には看護技術を適用しにくい状況にあり、これを埋めるものとして、シミュレーション教育が導入されたと考えられる。

また、核家族化、少子化によって学生が接触する機会が少なく、対象をイメージしにくい小児看護学、母性看護学、老年看護学領域でも患者のイメージ化を促進するためにシミュレーション教育が導入されたとされる。

さらに、各領域の学習を発展させた統合領域や災害看護学、医療安全での文献数が多いことは臨床や看護の現場を模擬体験させる必要性からと、多くの知識と技術を総合して看護を構築することを学ぶのにはシミュレーション教育が適切と考えられた結果ではないかと思われた。

## 2. 看護基礎教育でのシミュレーション教育の現状とその効果

### 1) シミュレーション教育の方法とその効果

シミュレーション教育の方法については、RPやシナリオを用いたシミュレーションの文献数は多く、また近年増加していた。SP参加型演習の実施も多く見られた。

原島ら<sup>35)</sup>は、SP参加型演習の効果として、「リアリティのある体験」「コミュニケーションの大切さ」「患者の捉え方の深化」「身体診察や看護面接の進め方の理解」「患者や実習のイメージ化」「SPのフィードバックからの学び」「学習意欲の高まり」「振り返る機会」の8つを挙げている。

本研究でも、「コミュニケーションの重要性」や「対象の理解の深まり」と類似した学びが得られていたが、これらに加え、対象やその家族への心理的配慮、倫理的な配慮、さらにチーム連携や役割分担といった対人面での多くのスキルやその重要性への学びや気づきがあることがわかった。一方、学生をSPとする文献が最も多かったが、久保田ら<sup>22)</sup>の研究に見られたように学生は非言語的に「身体的苦痛」や「不安」を表現しにくく、さらに相手へのネガティブな感情などのフィードバックに躊躇するなどの傾向があることも念頭に置く必要があると思われた。

### 2) シミュレーション教育の評価法とその効果

学生の演習後のアンケートやレポート等からは、シミュレーション演習を受講したことで多くの学びや気づきが報告されていた。その内容は、講義などの座学では得られないものも多く、また学びや気づきによって、学習意欲の向上が見られ、能動的な学習につながってゆくことが期待できると思われた。

振り返り、リフレクション、デブリーフィングなどによる効果として、「自己の課題の気づき」や「処置・ケア対象者・臨床場面・望ましい看護師のイメージ化」がみられた。これは、玉井<sup>3)</sup>が、シミュレーション演習を意味のある経験とした学びにつなげるには、体験後のリフレクションは重要であり、これにはファシリテーター(やデブリーファ)のかかわりが影響すると述べているように、ファシリテーターの関与も影響したと推測される。

客観的な評価としてのテストの得点については、シミュレーションの回数が増えるほど上昇がみられ、シミュレーション教育においても複数回の経験が有効であることが示された。しかし、その他の一般的な尺度での評価ではシミュレーション教育の効果を適切に測りうるのかは不明であった。

シミュレーション教育は学生の看護実践能力を伸ばすことに有効であると言われているが、相野ら<sup>14)</sup>はシミュレーション学習の効果の評価指標が明確ではなく、客観的に効果を測定する評価指標が今後の検討課題であると述べており、シミュレーション教育によって、実際に学生や看護師の看護実践能力が向上するのにか否かに関しては、今後多面的で長期的な評価が必要となる。

一方で、シミュレーション教育では総括的評価より形成的評価が主体とも言われており、信頼性と妥当性のある評価法を選ぶ、もしくは作成する必要がある<sup>36)</sup>とも言われている。さらに、シミュレーション後のアンケートやレポートでの評価については、科目担当者が実施する場合にはバイアスの発生を考慮する必要があると思われた。

評価時期については、シミュレーション演習後だけではなく、実習後や卒後にも調査を加えることによって、学習の動機づけから、自律的学習さらには行動変容へとつながってゆくことが推測された。シミュレーション教育の目的が看護実践能力の育成であることを考えれば、看護師として就業後にも調査を実施することは有用であると考えられる。

## Ⅷ. 本研究の限界と今後の課題

シミュレーション教育の現状とその効果を調査するために文献検討を実施したが、シミュレーション教育はカリキュラムの中に組み込まれ単独で実施されているものではないため、ランダム化比較試験がほとんどなされていない現状では、演習全体あるいは科目全体の教育の評価と区別がつきにくく、シミュレーション教育のみの評価とは言い切れないことがわかった。

また、シミュレーション演習後に実施するディスカッションは演習を学習目標に到達させる重要な部分であるが、デブリーファが明らかでなかったり、リフレクションやディスカッションの進め方が明確でなく、今後これらについても明確にしていく必要がある。

## Ⅸ. 結語

シミュレーション教育とその効果についての文献は2005年から見いだされ、臨地実習で学生の体験する

ことの難しい分野での導入が多くなされていた。手法としては、シナリオやSPを用いるものが増えており、フルスケールシミュレーションも見られた。

シミュレーション教育を体験して、学生には【学習意欲の向上】をはじめ【自己の課題の気づきと成長の実感】や【看護実践能力の獲得・向上】がもたらされ、さらに【ケア対象者の理解】や【望ましい看護師像のイメージ】、【臨床場面のイメージ化の促進】に繋がっていた。演習は学生にとって【貴重な体験】ともなっていた。

シミュレーション教育にはSP参加型演習が有効であり、演習終了後にリフレクション、デブリーフィングなどの十分な学習者の振り返りの時間を確保することの重要性が示唆された。

一方で現在シミュレーション教育の評価については、演習後のアンケートやレポートをもとにした分析が主で、さらに信頼性と妥当性のある評価法の検討が必要であることがわかった。

## 要旨

本研究の目的は看護基礎教育におけるシミュレーションを取り入れた教育の現状を文献検討し、今後の資料とすることである。1995年～2016年までを対象に医学中央雑誌Webを用いて「看護」「シミュレーション」「教育」「効果」をキーワードとして検索した44文献を検討した。発表年度は2011年が9件、ついで2014年が8件で多かった。さらに教育内容、教育効果を明らかにしている27文献を検討したところ、シミュレーション教育は科目授業の一環として位置づけられ、教育方法としてはシナリオの使用、SPの参加やシミュレータの利用、演習後の振り返りなどがあげられた。教育効果としては【学習意欲の向上】や【実践能力の獲得・向上】などの学びや気づきがあげられたが、客観的指標からは明らかな効果は見られなかった。SP参加型演習は対人面のスキルなどに学びが多い特徴があった。演習の効果には、演習後の十分なリフレクションやデブリーフィングの重要性も示唆された。一方で、シミュレーション教育の評価については、より信頼性と妥当性のある評価法の検討が必要であることが明らかとなった。

### 注釈

- 注1. デブリーファ：シミュレーション中の学習者を詳細に観察し、シミュレーション後ディスカッションや振り返りなどを通じて、学習者の自律的な振り返りと学びを支援する者
- 注2. フルスケールシミュレーション：より臨床に近く再現された環境の中でシナリオを用い、高機能シミュレータなどを使用して実践的な体験を行い、VTR等で記録したものをもとに体験を振り返り、学びを得るというプロセス。

シミュレーション：アメリカにおける変遷と傾向、*インターナショナルナースングレビー*, 2008, 31(4), 19-24.

- 2) 志賀隆監修：実践シミュレーション教育, 2014, 東京, *メディカル・サイエンス・インターナショナル*, 6-8.
- 3) 玉井和子：看護教育におけるシミュレーション教育の研究—ファシリテータの役割とその活用について—, *佛教大学大学院紀要*, 2015, 43, 19-34.
- 4) 看護実践能力育成の充実に向けた大学卒業時の到達目標(看護学教育の在り方に関する検討会報告)(2004)文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/018-15/toushin/04032601.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/018-15/toushin/04032601.htm) (2017.1.2)

## 文献

- 1) パメラ・R・ジェフリーズ, コリン・ウィーラー, 原田裕子訳：看護教育におけるクリニカル・シ

- 5) 看護基礎教育の充実に関する検討会報告書(2007) 厚生労働省  
http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/dl/s0420-13.pdf(2017.1.2)
- 6) 看護教育の内容と方法に関する検討会報告(2011) 厚生労働省  
http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/dl/s0420-13.pdf(2017.1.2)
- 7) 松井晴香, 足立みゆき: 看護基礎教育におけるシミュレーション教育の現状と課題に関する文献検討, 滋賀医科大学看護学ジャーナル, 2015, 13(1), 31-34.
- 8) 森本美佐, 太田純子, 片山美智代: 医療事故防止に関する授業の工夫—事例(シミュレーション)を用いた実習前ガイダンスの学習効果—, 奈良文化女子短期大学紀要, 2005, 36, 115-125.
- 9) 加藤知可子: 妄想患者に対する感情理解を深めるための看護シミュレーションの効果—ロールプレイにおける看護学生の認識を通して—, 日本医学看護学教育学会誌, 2006, 15, 29-32.
- 10) 鈴木智恵美, 加藤由美子: 医療事故防止教育の効果—シミュレーション後の学生の心理的影響について—, 新潟県厚生連医誌, 2007, 16(1), 79-82.
- 11) 鈴木真美子, 名古屋たち子, 古川立子他: 実践力につながる小児看護技術教授方法の検討—成長発達を踏まえた小児のバイタルサイン測定, 看護展望, 2008, 33(1), 88-94.
- 12) 池田智子, 杉山恵子, 田邊三千世他: 災害トリアージ演習における看護学生の体験からみた学習効果, 神奈川県立よこはま看護専門学校紀要, 2008, 4, 36-44.
- 13) 松永美千代, 岡本良子: 「誤薬」シミュレーション体験・リフレクション体験授業の報告—5年間の実践からみえてきた効果と課題, 看護展望, 2009, 34(4), 82-91.
- 14) 相野さとこ, 森山美知子: 終末期看護場面におけるシミュレーション学習法を用いた実習前の学生のレディネス向上と臨床判断の育成に関する効果の検討の試み, 日本看護学教育学会誌, 2011, 21(2), 45-56.
- 15) 金子眞由美, 橋本笑子: 老年期の健康障害のある対象の看護過程演習の取り組み—模擬患者導入による学生の学びの実態—, 中国四国地区国立病院附属看護学校紀要, 2011, 7, 64-77.
- 16) 尾崎道江: 看護基礎教育における災害看護シミュレーションの学習効果, 茨城キリスト教大学看護学部紀要, 2010, 2(1), 3-10.
- 17) 谷口初美, 柳吉桂子, 我部山キヨ子: 状況判断力の向上のためのシミュレーション学習の試みとその学習モチベーション評価, 健康科学: 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻紀要, 2012, 7, 43-47.
- 18) 谷優美子, 北嶋真由美, 今川孝枝: 看護学生が, 術後の早期離床促進中に急変した模擬患者に対応する体験からの気づき—成人看護学(周手術期)における学内演習にシミュレーション教育を導入して—, 日本看護学会論文集—成人看護, 2010, 41, 107-110.
- 19) 酒井禎子, 飯田智恵, 小林綾子他: 模擬患者とのロールプレイングを取り入れたターミナルケア演習の試み: がん性疼痛のアセスメントに焦点をあてて, 新潟県立看護大学紀要, 2012, 1, 24-29.
- 20) 小澤雪絵, 堀田由季佳: 急性期における成人看護学演習の効果—シミュレーション教育を試みて—, 愛知きわみ看護短期大学紀要, 2012, 8, 1-5.
- 21) 堀理江, 藪下八重, 廣坂恵他: 看護基礎教育における高性能シミュレータを用いた心肺蘇生法演習の学びと課題, ヒューマンケア研究学会誌, 2012, 4(1), 1-8.
- 22) 久保田美雪, 中村圭子, 柄澤清美他: 看護業務シミュレーション演習に模擬患者を導入する意義と妥当性—下級生看護学生を模擬患者として—, 新潟青陵学会誌, 2012, 5(1), 11-21.
- 23) 田村美子, 岡本次枝: 小児看護学におけるケアリングを育むシミュレーション教育, 看護・保健科学研究会誌, 2013, 14(1), 147-154.
- 24) 小西美和子, 永島美香, 藤原史博他: 看護基礎教育における卒業前学生を対象としたフルスケールシミュレーション学習プログラムの開発, 近大姫路大学看護学部紀要, 2012, 5, 41-48.
- 25) 坂根可奈子, 石橋鮎美, 別所史恵他: 科目別実習前に取り入れたシミュレーショントレーニングプログラムの効果, インターナショナルNursing Care Research, 2014, 13(3), 145-153.
- 26) 滝下幸栄, 岩脇陽子, 山本容子他: 看護基礎教育における多重課題対応シミュレーション教育の効果, 京都府立医科大学看護学科紀要, 2014, 24, 85-94.
- 27) 名倉真砂美: シミュレータを用いた学習プログラムを実施した学生の学びに関する研究, 三重県立看護大学紀要, 2013, 17, 27-33.

- 28) 千葉陽子, 我部山キヨ子: 助産師学生による妊婦健康診査のシミュレーション学習: 助産診断・技術項目の到達度評価と学びのプロセスの分析, 健康科学: 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻紀要, 2014, 9, 26-33.
- 29) 貞永千佳生, 永井庸央, 今井多樹子他: 看護基礎教育における一次救命処置演習に対するシナリオを活用したシミュレーション教育の学習効果—一般病棟におけるチームでの対応設定した試み—, 人間と科学 県立広島大学保健福祉学部誌, 2014, 14(1), 87-99.
- 30) 高橋甲枝, 相野さところ, 村山由起子他: 『手術直後の患者の観察』のシミュレーション演習の効果, 西南女学院大学紀要, 2014, 18, 45-54.
- 31) 山内栄子, 西蘭貞子, 林優子: 看護基礎教育における臨床判断力育成をめざした周手術期看護のシナリオ型シミュレーション演習の効果の検討, 大阪医科大学看護研究雑誌, 2015, 5, 76-86.
- 32) 分島るり子, 村田尚恵, 藤田美貴他: 卒業前の看護学生に実施した多重課題演習による学びと演習方法の効果の検討, インターナショナルNursing Care Research, 2015, 14(2), 135-144.
- 33) 森安朋子, 利木佐起子, 趙崇来他: 臨床看護師, 模擬患者との協同によるシミュレーション教育を取り入れた学内演習の効果—術後1日目の看護—, 佛教大学保健医療技術学部論集, 2016, 10, 63-72.
- 34) 山下真裕子, 藪田歩, 伊関敏男: シミュレーション教育における精神障害者のイメージへの影響—本学の精神看護学教育における新たな取り組み—, 神奈川県立保健福祉大学誌, 2016, 13(1), 71-81.
- 35) 原島利恵, 渡辺美奈子, 石鍋圭子: 看護における模擬患者を活用したシミュレーション教育に関する文献検討, 茨城キリスト教大学看護学部紀要, 2012, 4(1), 47-56.
- 36) 志賀隆監修: 実践シミュレーション教育, 2014, 東京, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 60-67.