

養護教諭教育における看護技術修得のための

シミュレーション教育の必要性

—文献検討による一考察—

小川真由子、福田博美、水野昌子、藤井紀子、三尾弘子、永石喜代子、植田ひろみ、林さえ子

要旨

教育方法における改革がすすむ中で、アクティブラーニング型の授業が重要視され、知識重視から能力重視の教育へ関心が高まっている。中でも実践力が問われる医療分野においては、学習者の知識と技術の統合を可能とするシミュレーション教育が注目されている。本稿においては、養護教諭に必要な看護技術の修得についてシミュレーション教育を用いた効果的な教育内容の検討を行うことを目的に、文献検討を行った。その結果、看護教育においては、シミュレーションを活用した研究報告が数多く検索され、その教育効果が確認できた。しかし、養護教諭教育においては研究報告が少なく、教育効果について十分な検証がされていなかった。学校現場において的確な判断が必要となる養護教諭にとって根拠のある実践力を培うためには、看護教育と同等にシミュレーション教育の教育効果についてのさらなる検証の必要性が示唆された。

キーワード：養護教諭教育、看護技術、シミュレーション、アクティブラーニング、文献検討

1. はじめに

近年、子どもの健康問題が複雑化し、養護教諭に求められる能力に変化が見られている。1997年保健体育審議会をはじめ、各審議会答申において、養護教諭の新たな役割や求められる資質・能力の向上や方策が打ち出されている。そこでは、養護教諭に必要な能力として、① 学校における看護能力、② カウンセリング能力、③ 情報収集・処理能力、情報発信能力、④ 教育力・指導力、⑤ 企画力・実行力、⑥ 連携能力・調整能力、⑦ 研究能力、といった7項目が挙げられている。また、1999年教育職員養成審議会第三次答申の中で、養護教諭については、心身の健康観察、救急処置、保健指導等、児童・生徒の健康保持増進について、採用当初から実践できる資質能力が必要であると述べられている。これらのことを可能にするために

は、質の高い教育内容と教育方法の工夫が求められている。

社会環境が変化し、情報があふれている現代において教育の質を充実させるためには、知識伝達型の一方的な講義だけではなく、参加型の授業形態が求められている。その多くは発見学習、問題解決学習（課題解決型学習）、シミュレーションモデル等を用いた体験型学習、調査学習、グループディスカッション、ディベート、グループワーク等を有効に取り入れており、このような授業はアクティブラーニング型授業とよばれている〔文部科学省 用語集 2016〕。アクティブラーニングについての実践報告や効果的な教育方法の手法については、これまで様々な分野において研究が行われ報告されている。中でも医療分野においては、知識重視から能力重視の教育へと改革が進められ、学習者

の知識と技術の統合により実践力を強化するシミュレーション教育への関心が高まり、ハード・ソフト双方の整備が促進されている [阿部 2016b]。

看護教育においても、患者の人権問題や医療事故の問題の側面から、教育課程において修得した技術を医療現場に持ち込み、直接患者に実施することが困難な状況になっており、シミュレーションモデルを活用した技術教育や、状況設定の下に判断力や応用力的看護技術の強化など教育方法の検討が必要であると言われて [松井ほか 2015]。

養護教諭養成に関しても同様に、看護技術の修得は最優先されるべき学習課題の一つであり、状況を判断して対応できる能力が求められることは言うまでもない。最近の児童生徒をとりまく健康問題の多様化に呼応して、養護教諭には医学的知識に基づく健康課題のアセスメントや判断・対応といった看護技術が求められるようになってきている [岡田 2010]。福田らの報告では、講義・演習の授業において討論やロールプレイなど思考する機会の取り入れや写真など視聴覚機器の利用、実習については、学生が反復練習による技術の習得を希望していることが明らかとなり、大学での授業方法への示唆がされていた [福田ほか 2003a]。これらの背景をふまえ、養護教諭に必要な看護技術の修得について、その必要性や効果的な教育内容を明らかにすることを目的に、シミュレーション教育について文献検討を行う。

2. シミュレーション教育の歴史

米国では人体に類似したマネキン型の高機能シミュレーターの開発、臨床応用は 1960 年の初めに開発された。また、シミュレーション教授法はパイロット養成のために作られた Crew Resource Management(CRM)に由来し、

1970 年代以前のフライトシミュレーターは、操縦技術を教えるために利用されていた。しかし、1970 年代に多発した航空機事故の原因分析から、1980 年代に入り、①チームワーク、②リーダーシップ、③コミュニケーション、④意思決定という新しい概念による訓練法が世界中の航空会社のシミュレーション教育に取り入れられた。シミュレーション教育が臨床教育に取り入れられるようになった経緯は、1990 年代医療過誤が多発したことに伴い、米国公的機関である医学研究所 (Institute of Medicine:IOM) が設立した、米国医療の質委員会において医療過誤を減らす対策からである。1999 年に患者安全プログラムに関する項で「異なる専門職による医療チームのトレーニングプログラムにチーム運営に関して確立されているシミュレーションなどの手法を取り入れる必要がある」との提言がなされた。それによって全米各地にシミュレーションセンターが作られた [尾原 2011]。

2000 年代に入ると北米、ヨーロッパでは学生教育、卒後教育にシミュレーション教育は必須のものとなり、シミュレーションセンターの設立、整備、教授法の開発においてもサブスペシャリストの一つとしてインストラクターの養成が進められた。世界の動向として、シミュレーション教育は医療者教育全般に広まり、展開されている。米国では、2005 年に Society for Simulation in Healthcare が設立され、シミュレーションに関する研究も活発に行われた。また、2006 年には学会誌「Simulation in healthcare」の刊行が開始された。公表されている論文の中でも注目されているのが、医学教育の組織 The Association for Medical Education in Europe (AMEE) から発信されたもので、シミュレーション教育の指導と実践の方向性を示したものである。具体的には、カ

リキュラムへの導入、ID 理論に基づいた教育デザイン、学習内容への実臨床の反映、効果的な debriefing での反復学習などであった。また、チームワークを視点とした訓練の重要性についても触れている [太田ほか 2012]。

3. シミュレーション教育の定義

現在、シミュレーション教育の定義は、様々である。阿部は「臨床の事象を、学習要素に焦点化して再現した状況のなかで学習者が人や物にかかわりながら医療行為やケアを経験し、その経験を学習者が振り返り検証することによって専門的な知識・技術・態度の統合を図ることをめざす教育」であり、「学習者中心の active learning である。」としている [阿部 2016b]。また、この定義のほかに、「模型、音声・映像、コンピューター等を活用して再現し、学生が体験的に学習を進めていく教育」 [黒田ほか 2016] や、「事実そのものではなく、見せかけ、真似、模倣という意味であり、ある実態を他の手段によって真似し、再現したものを教育現場に取り入れたことをいう。実際に体験することと同じように人や物にかかわり、再現（設定）されたその状況や問題に反応することにより学びを得ることをいう」 [片田ほか 2007] などがある。

さらに、医療分野におけるシミュレーションについて増野は「実際の臨床状況の理解や対応が可能となるように、臨床状況の重要な要素・局面を表現する試み」と定義している [増野 2010]。このようにさまざまな定義があるが、事実ではなくそれに近い形の状況を体験することで学習を深めるという点では共通している。

4. シミュレーターの種類と特徴

医療分野において使用されるシミュレーターは、それらの機能により以下の4つに大別さ

れる [黒田ほか 2016]。① タスク・トレーナーは、呼吸音や心音聴取など特定の技術を修得できるシミュレーターを指す。② 低機能シミュレーターは人体の一部を再現したモデルやマネキン型の人形などで、コンピューター制御の機能を有しないものを指す。③ 中機能シミュレーターはコンピューターでバイタルサイン、呼吸音、心音、瞳孔などを制御できるが、設定できる範囲が限定されているものである。④ 高機能シミュレーターはコンピューターで制御可能で、中機能のものと比べて複雑な患者の状態を表現できる。現在、最も忠実性・再現性の高いシミュレーションは、フルスケールあるいは高再現性シミュレーションと呼ばれる。コンピューターに連動した人体模型を用い、病室等実際の臨床状況をできるだけ忠実に再現した中で行われるものである。

医学教育においては平成 25 年までに 95% にスキルラボが設置され、身体診察や基本的診療技術に関するシミュレーターの保有率は 90%以上、授業での活用率も 80%以上であり、タスク・トレーニングの目的で用いられていた [石川ほか 2013]。また看護教育においては、治療・処置技術に加え、日常生活援助技術項目も修得する必要があるため、身体状況を忠実に再現できる中機能から高機能の忠実度のシミュレーターを所有している大学は7割以上に上るが、授業での使用は 100%に至っていなかった [黒田ほか 2016]。授業での活用が 100%に至らない原因として、教員の操作方法の未修得や準備不足、学生の数に対するシミュレーターの不足、シミュレーターを用いた授業設計の未開発、シミュレーターへのアクセスなどがあげられていた。

5. シミュレーション教育のメリットとデメリット

シミュレーション教育の特徴について、小西は再現性と忠実性から分類している [小西 2013]。再現性・忠実性の低い順に、ケーススタディ、ロールプレイ、タスク・トレーニング、

コンピューターシミュレーション、模擬患者、フルスケールシミュレーションとしており、その特徴は表 1 に示す通りである。

表 1 看護教育におけるシミュレーションの特徴 [小西 2013 より引用]

		概要	強み	弱点
<div> <div>↑</div> <div>再現性・忠実性</div> <div>↓</div> </div>	ケーススタディ	ペーパーベシエントを用いて、提示された事例に関する情報をもとにアセスメント、問題点の抽出を行い、計画立案を行う。	看護過程を展開するための思考過程や提示された情報をどのように読み込むか、またクリティカルシンキングの育成に役立つ。	再現性はきわめて低い。精神運動レベル、態度の学習は難しい。
	ロールプレイ	学習者は、患者役、看護師役に分かれて、臨床場面を再現する。	初学者には、最も多く用いられる。コミュニケーション能力や必要な態度を習得していくこともねらいである。	患者役や看護師役を演技するための知識や技術が不足していると、学びは深まりにくい。また実際の状況を再現することは難しい。
	タスク・トレーニング	血圧測定、採血、注射、吸引、浣腸、導尿など人体の一部模型を用いた手技の習得を目指した方法。	手技の習得には最も有効。	実際の状況を再現したり、忠実性を保つことは難しい。
	コンピューターシミュレーション	コンピューター上にさまざまな事例がプログラミングされており、学習者がコンピューターに向かい展開されていく状況に対応していく方法。	コンピューター上の患者の状態は、学習者の介入により変化するため、状況に対応した判断力や思考力を鍛えることができる。	精神運動レベル、態度の学習は難しい。
	模擬患者	可能な限り実際の患者を演じるよう訓練を受けた健康人を活用した方法。	ペーパーベシエントでは捉えられなかった生きた患者との対人関係やコミュニケーションスキルの育成に適している。	ある程度の症状は再現できても、その症状に適合する身体徴候の再現には限界がある。また身体侵襲を伴う介入の実施にも制限がある。
	フルスケールシミュレーション	コンピューターに連動した人体模型を用い、病室等実際の臨床状況を忠実に再現したなかで行われる。臨場感のある環境の設定、シナリオと連動し、ビデオカメラによる記録、学習後のフィードバックまでの一連にプロセスが含まれる学習方法。	学習者の介入によって、バイタルサインの数値や呼吸状態、意識レベルを変化させることも可能。	最も忠実性・再現性が高い。身体侵襲を伴う介入（吸引、採血、心肺蘇生術等）も可能。対人関係やコミュニケーションスキルの育成には限界がある。
高				

医療分野におけるシミュレーション教育のメリットは、患者の安全が脅かされない、頻度が少ない事例や急性度・重症度が高い事例でも経験できる、異常を学習できる、繰り返し体験することができる、失敗が許される、学習経験が標準化される、学習者中心の学習である、経験が自信につながる、問題解決力や批判的思考力が高まる等である [太田ほか 2012]。また、知識を応用するだけでなく、知識を想起させることを重視し、問題解決能力やクリティカルシンキングの能力が高まり、チーム連携力などを含めた能力が、経験を通して得られることも期待される [本田ほか 2016]。また、模擬的な環境の中で学習することから、医療安全的に学習者と患者双方の安全が保障され、学習者の知識や技術のレディネス（準備状況）を踏まえた上で、指導者は学習者にあった学習を計画し、実践することができる [神田ほか 2012]。

一方デメリットとして、高機能シミュレーターは呼吸音、心音、声を発したり、排泄に色をつけたりすることができるため、視覚や聴覚による観察は可能であるが、看護において重要とされる五感を用いた観察のうち嗅覚や触覚による観察は困難である [太田ほか 2012]。シミュレーションから効果的に学習できない理由、あるいはシミュレーションが実際の診療に応用しにくい理由について、シミュレーションの時だけ通常よりも注意深くなったり、シミュレーションは真の患者ではないという意識から、ゲーム感覚で臨んだり、あるいは、ぞんざいに振る舞うなども報告されている [片田ほか 2007]。これらの対策として、シミュレーターをより洗練された実物に近いものにする、カリキュラムや評価の適正化によりシミュレーション教育の潜在的な問題を少なくするなどが考えられる。また、対人関係やコミュニケーション

ョンスキルの育成には限界があるため、ファシリテーター役である教員が十分に配慮する必要がある〔玉井 2015〕。

6. 看護教育におけるシミュレーション教育の現状

日本の学協会刊行物・大学研究紀要・国立国会図書館の雑誌記事データベースなどの学術情報が検索できるデータベース・サービス (CiNii-Articles 日本の論文を探す) にて、看護教育におけるシミュレーション教育に関する研究報告の件数を検索した (2017 年 5 月 6 日現在)。キーワードを「看護」・「ロールプレイ」としたところ 306 件であったが、そのうち学会抄録、研究費報告書、雑誌の特集など論文でないものや、養護教諭・栄養教諭・保育士・作業療法士などの看護以外を対象としたものを除いた条件を加えた結果、212 件が検索された。この内訳は学会誌が 110 件、大学などの紀要が 91 件、雑誌が 11 件であった。

一方、キーワードを「看護」・「模擬患者」としたところ 326 件であり、前述のように条件を加えた結果、222 件が検索された。この内訳は学会誌が 65 件、紀要が 140 件、雑誌が 17 件であった。

また、キーワードを「看護」・「フルスケールシミュレーション」としたところ 6 件であり、条件を加えた結果、5 件が検索された。この内訳は学会誌が 1 件、紀要が 4 件、雑誌が 0 件であった。

医療の高度化により、臨床現場では看護師に侵襲を伴う行為の実施が求められるようになってきた。その一方で、患者の権利と安全の確保の観点から、学生が臨地実習で侵襲を伴う行為を体験することが難しくなっている。このような状況を受けて、臨床実践能力の取得を目的とした現状の再現に近い演習の強化に向けて、

侵襲を伴う行為を習得するためのシミュレーターの活用や状況を設定した演習の充実の必要性を指摘している。また、特定の健康課題に対応する実践能力の育成にはシミュレーターや模擬患者等の活用、問題解決学習を取り入れることが必要であるとしている。

大学教育においては、ロールプレイや模擬患者などのシミュレーション教育が最も多く取り入れられているとの報告がある〔松井ほか 2015〕。一方、最も再現性・忠実性が高いとされるコンピューターに連動された人体模型 (高機能シミュレーター) を用いたフルスケールシミュレーションに関しては論文の公表が少ないが、学生にとって満足度、理解度が高いことが報告されている〔堀ほか 2012〕。論文数が少ないのは、シミュレーション教育が欧米を中心として発展してきた学習方法であり、日本においてはまだ十分に浸透していないため、研究もあまり発表されていないからであると考えられる。しかし、フルスケールシミュレーターは 7 割以上の看護系の大学が所有しており、今後は研究の増加が見込まれると考えられ、検証および実践が求められる。

7. 養護教諭教育におけるシミュレーション教育の現状

前述した看護教育と同様に CiNii-Articles において、養護教諭教育における研究報告の件数を検索した。キーワードを「養護教諭」・「ロールプレイ」としたところ 18 件、「養護教諭」・「模擬患者」としたところ 1 件、「養護教諭」・「フルスケールシミュレーション」は 0 件、「養護教諭」・「シミュレーション」は 5 件という結果であり、看護教育と比べて明らかに少なく、シミュレーション教育という用語は浸透していないことが分かった。検索した論文からは、健康相談活動などでロールプレーを行っては

いるが、シミュレーターを用いたシミュレーション教育は、緊急時対応のみであることがうかがえた。以下で、養護教諭養成におけるシミュレーターを用いたシミュレーション教育について検討する。

7.1. 救急処置活動（蘇生法中心に）

教職員にとって、子どもの命を守るために救急処置の知識・技術の修得は必須である。救急法は免許法上、養護教諭教育において必修である。救急法の授業では、心肺蘇生用のシミュレーターを用いた教育が行われることが多く、タスク・トレーニングやロールプレイなどのシミュレーション教育が行われていることが予測される。そこで、この項では学校における救急処置活動に関する論文の傾向を確認する。

救急処置、AEDの研修に関して、蘇生法の知識には、過去の講習受講が好影響を与えていたが、実技の評価は低くずれがあったという報告がある[新藤 2001]。一般的に、多人数を対象とした心肺蘇生法の講習会の場合、実技を行う時間より見学している時間が長くなってしまい、実際に蘇生人形で練習する時間が少なくなると述べられており、シミュレーターを使う授業構成の難しさがうかがわれる。海外における学校ベースの研究報告の一例では、Biancaらが行った、学校基準の応急処置トレーニングプログラムに関するレビューがある。その中では、学校教育におけるシミュレーションを活用した医療に関連する題材には応急処置があり、応急処置トレーニングに使用される教材は、蘇生人形とビデオが一般的であった。また、蘇生人形、除細動、緊急サービスに電話をするデモンストラクションにより評価を実施している学校も報告されていた。ほとんどのプログラムでは、蘇生のみを指導し、対象となるグループに関連した具体的な状況はほとんど含まれていなかった。また、3時間以上のプログラムが

支持されており、プログラムには講義と実践の要素を組み込むことが記憶を促進するために効果的であることが示されていた[Bianca et al 2015]。

学校現場においては、万一の時には養護教諭が救急活動における緊急度・重症度を判断する場面が想定される。養護教諭は開放性教員養成制度のもとで養成されており、養成課程によって内容が異なる。看護系での養成では医学・看護学の知識・技術を学ぶ時間が長いため、看護師免許を持った養護教諭は救急処置に対する自信が高いという報告がある[細丸ほか 2015]。養護教諭の養成においては、保健室で起こりうる状況を想定したうえで、養護教諭にとって優先順位の高い、言い換えれば、得られた所見が緊急度・重症度の判断につながる項目を精選し、部位別、症状別などを組み合わせ、実践的な力がつくような教育を考えると同時に、基礎的な「知識」や「技術」を学ぶことが重要であると言える。基礎的な「技術」を、フルスケールシミュレーターを用いて、正常・異常の観察について、自信をもって実施できるようにタスク・トレーニングを繰り返していく必要がある。

学校という公的組織における緊急事態の判断、対応の現実は単純ではない。学校における救急事態の際に、養護教諭がくだす医学的判断および医事的判断がその専門性において正当性や妥当性を持っている場合でも、学校という制度、組織、学校文化、権力構造の中で左右される事態が存在している。

養護診断という判断機能は、養護教諭の職種に付随した最も専門的なものであるから、他の職種から左右されたり、侵犯されたりすることなく、尊重されなくてはならない[中村ほか 2005]。そのような現状の中でも、根拠（エビデンス）と自信を持って、説明・対応していく技術を持つことが大切である。

以上のように、養護教諭教育においてAEDや蘇生法といった救急処置活動の教育に、蘇生人形などシミュレーターを用いたシミュレーション教育が実施されていた。看護教育において、多職種連携やBLSの演習においてフルスケールシミュレーターの利用は学生の満足度や理解度が高い結果となった[堀ほか 2012]ことから、他の教職員との連携やコーディネートが必要な養護教諭教育にも有効であると思われる。研修の受講者の実技の評価が低かった[新藤 2001]ことから、バイタルサインを変化させることが可能なフルスケールシミュレーターを用い、患者の状況を判断し、研修を受ける者の実技が評価できるシミュレーション教育のプログラムを開発することが求められる。

7. 2. アナフィラキシー対応

アナフィラキシーの対応について、2008年に文部科学省は「学校アレルギー疾患に対する取り組みガイドライン」においてエピネフリン自己注射携帯用簡易キット製剤(以下エピペン®)を本人に代わって教職員が打つことは医師法に違反しないという見解を出している。しかし、2010年、兵庫県の小学校で食物アレルギー疾患の男児がアレルゲンを含む給食を食べ、アナフィラキシーショックを起こした。学校は保護者から預かっていたエピペン®を使わず、救急車の要請をした。この事例では、搬送前に駆け付けた母親が男児にエピペン®を打ち、回復していたことが分かっている。2010年3月15日の読売新聞では、全国47都道府県教育委員会を対象とした急性アレルギー処置に関する調査では、25%の都道府県において、養護教諭や一般の教職員を対象に、針のない訓練用キットを使用しての研修を行っており、この当時からシミュレーターを用いた研修が実施されていた[永石ほか 2010a]。さらに2013年

には、東京都の小学校で乳製品アレルギーがある女児が給食を食べた後、アナフィラキシーショックを起こし死亡している。この事例では、エピペン®を打っているが、病院に運ばれた3時間後に死亡した。

これらの事件を受けて、2014年に文部科学省は、「今後の学校給食における食物アレルギー対応について(通知)」においてアレルギー対策の研修会の充実を述べている。エピペン®使用におけるマニュアルやアナフィラキシーに対する知識が備わっていても、実際に実行できなかったことが問題点として挙げられる。そこで学校現場では、アナフィラキシーショックを起こしたと想定されるシミュレーションを利用して、体験型学習を取り入れた研修が全国の教育委員会では実施されている。

養護教諭養成課程においても、エピペン®のシミュレーターを用いての教育や研修などが充実してきている。A大学では、エピペントレーニングプログラムの開発において、状況設定を行い、実際に針が出るトレーナーを使って人形の大腿部への注射の練習を行っている[万代ほか 2015]。また、他の大学においては、救急法の実施研修において、実践的なエピペントレーナーを使った対応のシミュレーションが行われた。その結果、研修の満足度、エピペン®実施の理解度が高まったことが報告されている[大野 2015]。

さらに教職員に関しても、アナフィラキシーを理解し初期対応を可能とするための教育は、学校生活の安全のために必要不可欠であるとの調査報告がある。教職員に対するエピペン®の実技指導を含め講習の有効性を示唆している[村井ほか 2013]。

英国においてはガイドラインが定められており、Access to Education and Support for Children and Young People with Medical

Needs(医療ニーズをもつ子供や若者のための教育や支援のアクセス)では、学校においては、喘息、糖尿病、癲癇と重篤なアレルギー性反応（アナフィラキシー）についての書面にした薬剤や救急処置の医療計画、定期的な訓練とスタッフのサポートで支えられなければならないと示されている [Welsh Assembly Government Circular 2012]。

今後も、養護教諭養成教育や教職員研修のアナフィラキシー対応研修において、エピペントレーナー等を用いたシミュレーション教育が実施され、注射体験のみでなく実践的な内容を組み込んだアクティブラーニング型の教育が行われていくことがうかがえる。

7. 3. 医療的ケア

医療技術の発展に伴い、医療的ケアを必要とする児童生徒等が増加してきている。2004年には、「盲・聾・養護学校におけるたんの吸引等の医学的・法律学的整理に関するまとめ」により、特別支援学校において看護師が常駐し、教員は必要な研修を受けることを条件とし、教員が実質的違法性阻却の考え方に基づいて、たんの吸引、留置された管からの経管栄養、自己導尿の補助の3項目の医療的ケアを実施できるようになった。養護教諭は、学校の看護師と教員のコーディネートを担うこととなるため、養護教諭養成課程において医療的ケアの教育が導入されるようになった。福田らは、2003年に国立大学法人教育学部養護教諭養成を行っている大学への医療的ケア実習の実施状況を確認したが「実習に使用する物品(モデル人形)などが無いとシミュレーターを用いた教育が難しい」という意見があった[福田ほか 2003a]。しかし、2005年には口腔・鼻腔の喀痰吸引、自己導尿の補助、留置された管からの経管栄養の手技についてタスク・トレーニングを行う低機能シミュレーターを用いた教育方法を提案

し実施していた [福田ほか 2007b]。同様に永石らも短期大学の養護教諭養成過程においてシミュレーターを用いた教育を2005年より実施していたとの報告がある [永石ほか 2010a、2007b]。

2011年には介護保険法等の一部改正に伴い、2012年より特定医療行為(口腔内の喀痰吸引・鼻腔内の喀痰吸引、気管カニューレ内部の喀痰吸引、胃瘻または腸瘻による経管栄養・経鼻経管栄養の5項目)の実施が学校において可能となった。国立大学法人の教育学部で養護教諭養成を行っている大学の教員が中心となり、教員向けの医療的ケアハンドブック [福田 2012c] やDVD [福田 2012d、e、f] が作成され、シミュレーターを用いた手技が説明されている。

以上のように、現在養護教諭教育においては、シミュレーターは吸引などのタスク・トレーニングに用いられていることが明らかとなった。今後、吸引が必要な喀痰が詰まった時の呼吸音や、パルスオキシメーターの値などを読み取る能力を育成するためにも、より臨床場面に近い状況設定が望まれ、コンピューターと連動したバイタルサインを変動できるフルスケールシミュレーターを用いた教育プログラムの開発の必要性が示唆された。

8. まとめ

文献検討を行うことにより、日本におけるシミュレーション教育が欧米に比べて遅れている現状が明らかとなった。シミュレーションの活用は、知識や技術を統合的に修得させる教育方法の有効な手段の一つである。とりわけ医療分野におけるシミュレーション教育においては、卒業後の実践力を発揮することができると期待され、その教育方法や評価などに関する研究報告が多く報告されていた。一方、養護教諭教育においては、シミュレーターを用いたアク

ティブラーニング型の教育は、救急や特別支援教育の一部にのみ散見された。学校現場において実践力が問われる養護教諭教育においては、看護教育と比較すると明らかに研究報告は少ないことが分かり、急務の課題であると言える。養護教諭にとって学校現場における生命に関わる事例については、的確な養護診断が下せるよう知識や技術について、日常からのトレーニングが欠かせない。知識だけにとどまらず、行動につなげるための根拠をもとにした判断を培うために、シミュレーターを用いたアクティブラーニング型の教育が必要であることが示唆され、さらに現場の状況を再現できるフルスケールシミュレーターを用いたシミュレーション教育の環境の整備も求められる。今後はさらに研究をすすめ、具体的な教育プログラムの提案についても言及していきたいと考える。

付記

本研究の一部は JSPS 科研費 17K12564 の助成を受けたものです。

引用・参考文献

阿部幸恵、2013、「臨床実践力を育てる！ 看護のためのシミュレーション教育」、医学書院
 阿部幸恵、2016、医療におけるシミュレーション教育、日集中医誌、23、13-20
 アクティブラーニング 用語集 文部科学省 (www.mext.go.jp/component/b_menu/1325048_3.pdf) 2017 年 5 月 1 日アクセス
 赤嶺陽子・Benjamin W.Berg・Mari Nowicki ほか、2015、国際的シミュレーション指導者教育プログラムの日本人受講生に対する教育効果：Fundamental Simulation Instructional Method (FunSim) 受講者サーベイより、医学教育 2015、46(5)、409-

418

BIANCA REVERUZZI・LISA BUCKLEY・MARY SHEEHAN、2016、School-Based First Aid Training Programs:A Systematic Review、Journal of School Health、86(4)
 本田絵美・吉良直美・阿久津麻里、2016、小児痙攣重積発作に対する救急外来看護師対応の動画教材を使ったシミュレーション学習の効果、第 46 回（平成 27 年度）日本看護学会論文集 看護教育、238-241
 細丸陽加・三村由香里・松枝睦美ほか、2015、養護教諭の救急処置過程における困難感についてー外傷に対しての検討ー、学校保健研究、57、238-245
 福田博美・天野敦子・岡田加奈子ほか、2003、教育学部養護教諭養成の看護系科目に対する卒業生の学習ニーズ、学校保健研究、45(4)、331-342
 福田博美・本田優子・佐藤伸子ほか、2007、学生への医療的ケアの指導方法の検討、治療教育学研究、27、73-80
 福田博美・藤井紀子・葛西敦子ほか、2012、教員ができる医療的ケアハンドブック、ジャパンライム株式会社
 福田博美・藤井紀子・葛西敦子ほか、2012、教員ができる医療的ケア①医療的ケア概論&喀痰吸引、ジャパンライム株式会社
 福田博美・藤井紀子・葛西敦子ほか、2012、教員ができる医療的ケア②経管栄養、ジャパンライム株式会社
 福田博美・藤井紀子・葛西敦子ほか、2012、教員ができる医療的ケア③自己導尿の補助、ジャパンライム株式会社
 堀理江・藪下八重・廣坂恵ほか、2012、看護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、4(1)、1-8

- 石川和信・菅原亜希子・小林元ほか、2013、医学教育におけるシミュレータ活用に関する調査 2012、医学教育、44(5)、311-314
- 神田知咲・小西美和子・藤本由美子、2012、看護基礎教育初年次におけるフルスケールシミュレーション学習の検討、近代姫路大学看護学部紀要、5、49-55
- 片田裕子・八塚美樹、2007、看護領域におけるシミュレーション教育の必要性、富山大学看護学会誌、6(2)、65-72
- 小西美和子、2013、学生の学びをつないでいくためのシミュレーション教育の位置づけ、看護教育、54(5)、354-360
- 黒田暢子・織井優貴子、2016、看護基礎教育におけるシミュレータを用いたシミュレーション教育の実態調査、日本シミュレーション医療教育学会雑誌、4、22-28
- 松井晴香・足立みゆき、2015、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、13(1)、31-34
- 万代康弘・石原慎・近藤康人ほか、2015、エピペントレーニング・プログラム開発、日本医療薬学会年会講演要旨集、25、256
- 増野園恵、2010、看護教育におけるシミュレーション教育養育の展望、近大姫路大学看護学部紀要、3、1-7
- 村井宏生・藤澤和郎・岡崎新太郎ほか、2013、エピペン実技指導を加えた食物アレルギーに関する講習会は、学校関係者のアナフィラキシー対応意識を改善する」日本小児アレルギー学会誌、27、566-573
- 永石喜代子・小川裕美、2010、養護教諭に必要な医療的ケア短期大学における看護学実習一、鈴鹿短期大学紀要、第30巻、71-87
- 永石喜代子・福田博美、2007、短期大学生への医療的ケア教育、鈴鹿短期大学紀要、27、93-104
- 永石喜代子・福田博美・藤井紀子ほか、2010、救急処置における看護教育一緊急時の注射・エピペナー、鈴鹿短期大学生生活コミュニケーション学研究所年報、創刊号、25-34
- 中島敦子・岡本啓子・赤井由紀子ほか、2015、学校における養護教諭の頭部外傷救急対応能力向上の検討一基礎知識テストを媒介にして講義のレディネスと講義後の正答率から一、学校保健研究、57、183-191
- 中村朋子・内山源、2005、学校救急活動における養護教諭の判断と非医事的判断による問題点、安全教育学研究、5(1)、37-44
- 尾原秀史、2011、シミュレーション教育の現状と問題点、日臨麻会誌、31(5)、762-770
- 岡田久子、2010、養護教諭が行う看護技術の実施状況と自信の程度、高知大学看護学会誌、4(1)、43-49
- 大野泰子、2015、今日の食物アレルギー対応と学校一エピペントレーナー講習による救急対応の向上一、鈴鹿短期大学紀要、35、25-35
- 太田名美・山内栄子・林優子、2012、米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～Winona State University 看護学部における急性期看護のシミュレーション教育～、大阪医科大学看護研究雑誌、2、87-94
- 新藤光郎、2001、教職員における心肺蘇生法に関する知識・技能の評価、蘇生、20(2)、149-154
- 玉井和子、2015、看護教育におけるシミュレーション教育の研究一ファシリテーターの役割とその活用について一、佛教大学大学院紀要 教育学研究科篇、43、19-34
- Welsh Assembly Government Circular No:003/2010、Access to Education and

Support for Children and Young People
with Medical Needs、May 2010

おがわ まゆこ

鈴鹿大学 こども教育学部

専門分野：看護学

Email アドレス：ogawam@suzuka-jc.ac.jp

ふくだ ひろみ

愛知教育大学 養護教育講座 教授

専門分野：看護学

Email アドレス：hfukuda@acecc.aichi-
edu.ac.jp

みずの まさこ

愛知総合看護福祉専門学校 副校長

専門分野：看護学

Email アドレス：mizuno@aichi-skf.ac.jp

ふじい のりこ

愛知教育大学 非常勤講師

専門分野：看護学

みお ひろこ

中部学院大学 看護リハビリテーション学
部 看護学科 教授

専門分野：看護学

Email アドレス：h.mio@chubu-gu.ac.jp

ながいし きよこ

鈴鹿大学短期大学部 非常勤講師

専門分野：看護学

うえだ ひろみ

愛知総合看護福祉専門学校 保健看護学科

専門分野：看護学

Email アドレス：ueda@aichi-skf.ac.jp

はやし さえこ

中部大学 看護実習センター 助手

専門分野：看護学

Email アドレス：s-hayashi@chubu.ac.jp

Necessity of Simulation Education for Nursing Skill Acquisition in Yogo-teacher Education

— A consideration by reviewing literature —

Mayuko Ogawa , Hiromi Fukuda , Masako Mizuno , Noriko Fujii ,
Hiroko Mio , Kiyoko Nagaishi , Hiromi Ueda , Saeko Hayashi

Abstract

Reforms in educational methods are proceeding and active learning type lessons are emphasized. Interest in education that emphasizes ability rather than knowledge is rising. Especially in the medical field, simulation education that enables integration of knowledge and technology attracts attention. In this paper, we examined the literature for the purpose of examining effective contents of education using simulation education about mastering nursing skills necessary for Yogo-teacher. As a result, in nursing education, numerous research reports using simulation were searched, and the educational effect was confirmed. However, there were few research reports in Yogo-teacher education, and educational effect was not sufficiently verified. For Yogo-teachers, accurate judgment is required at the school site, and grounded practical skills are required. Therefore, the necessity of further verification of the educational effect of simulation education was suggested equally to nursing education.

Key Words: Yogo-teacher education , education for nursing skill , simulation ,
active learning , review of literature