

〔総 説〕

看護師養成課程と救急救命士養成課程における 一次救命処置・災害・急変時シミュレーション教育の現状

福士理沙子¹⁾、板垣喜代子¹⁾、木村 綾子¹⁾、鎌田 洋輔¹⁾
立岡 伸章²⁾、中川 貴仁²⁾、釜菴 一正²⁾、齋藤 駿佑³⁾

要 旨

本論文は、わが国の看護師・救急救命士養成課程における一次救命処置・災害・急変時シミュレーション教育の現状と今後の課題を明らかにすることを目的とした。医中誌・CiNii・メディカルオンライン・J-STAGEを用い「シミュレーション教育」「学生」「成人」「救急」「救命」をキーワードとし、看護師養成課程7件、救急救命士養成課程3件の計10文献を分析対象とした。対象学年、演習目的、教育内容、方法、結果と課題について項目ごとに集計し分析した。演習目標はどちらもアセスメントや連携に関するものが多く、学生が実際には経験できないが臨床では遭遇する可能性がある場面を再現し、変化する状況の中での迅速な判断や連携を学ぶためにBLS・災害・急変時シミュレーションが行われていた。違いとして、救急救命士養成課程では技術の確実な習得を目指したシミュレーションが報告されていたが、看護師養成課程では技術の正確さよりも急変場面における看護師としての意識付けが重視される傾向にあった。合同シミュレーションの実施に当たってはまず互いの専門職役割の相互理解から始め、その上で災害・急変時の連携や情報伝達のスキルを学ばせる必要があり、多職種が関わる場面を想定した状況設定と各養成課程に求められる技術レベルに応じた目標設定により心理的負担や緊張感を和らげるような工夫が必要と示唆された。

キーワード：シミュレーション教育、多職種連携教育、看護、救急救命、文献研究

I. はじめに

医療の高度化、複雑化により、医療者に求められる知識や技術はより高度なものとなっている。医学・薬学・看護などの基礎教育の中で実践力を養う方法として、シミュレーション教育が広く行われている。シミュレーション教育とは「実際の臨床現場・臨床場面を模擬的に再現した学習環境を提供し、学習者の疑似体験から医療者としての知識・技術・態度の統合およびチーム連携の強化をめざす教育¹⁾」であり、利点として、実際の患者への負担がなく、迅速な対応を要する特殊な重篤症例を含めあらゆるシナリオが設定できること、自らの判断や行動による結果を確認できミスも許容されること、他のスタッフとの連携が検証できチームワーク・リーダーシップのトレーニングとなること等が挙げられる²⁾。シ

ミュレーションには個人の実践力強化に焦点を当てた「タスクトレーニング」とチームで取り組む「シナリオベーストレーニング」がある。「タスクトレーニング」ではある特定の技術の手順を繰り返し実施しながら徐々に状況や状態の難易度を高め、「シナリオベーストレーニング」では変化する患者の状態に合わせた対応をチームの一員として実施する¹⁾。そのため、シミュレーション教育は同職種の中でのリーダーとメンバーなどの役割を学ぶだけでなく、医療チームの中でどう動くかという多職種連携教育においても効果的な学びの場となる。基礎教育での多職種連携教育について水本³⁾は、学生時代から専門領域を超えて同じ場所でもに学びながら、相互の職能を理解し合い、問題解決を図る訓練をして初めてその能力が培われると述べている。その教育方法に関して厚生労働省の「新たな医療のあり方を踏まえた医

1) 弘前医療福祉大学保健学部 看護学科 (〒036-8102 青森県弘前市小比内3-18-1)

2) 弘前医療福祉大学短期大学部 救急救命学科 (〒036-8104 青森県弘前市扇町2-5)

3) 国土館大学大学院修士課程 救急システム研究科救急救命システム専攻 (〒206-8515 東京都多摩市永山7-3-1)

師・看護師等の働き方ビジョン検討会」では、地域レベルで医療・介護・福祉関係職種の養成機関が協力して、教育カリキュラムの共通化や共同実習を進めるべきであり、各職種が養成段階から相互交流を行うことで現場に出た後の相互理解、連携等に資するようになることが期待されるとしている⁴⁾。つまり多職種連携教育において異なる専門職を目指す学生に対し、合同で講義や演習を行う機会をつくる必要性について明言している。しかし実際には我が国における他学部の学生との合同演習に関する報告は少なく、それぞれの専門的な知識・技術を活かしながら他職種との連携をどのように行うかという実践的な演習はほとんど行われていない現状にある⁵⁾。

本学は大学に看護学科、短期大学部に救急救命学科を擁しており、看護学科、救急救命学科それぞれにシミュレーション教育を行っている。看護師と救急救命士はどちらも患者の急変時、心肺停止時、災害時など、生命の危機的状況にある場面で活動する職種であり、シミュレーションの題材も共通するものが多いと考えられる。さらに各養成課程には大学・短期大学部以外にも様々な養成課程が存在している。救急救命士養成課程としては専門学校（修業年限2年または3年）、准看護師資格取得後の自衛隊衛生学校（修業年限1年）、大学（修業年限4年）、消防機関で救急業務に5年または2000時間以上の実務経験を有した救急隊員が入所する救急救命士養成施設（修業年限6か月以上）などがある。一方、看護師養成課程は中学卒業後の5年一貫看護師養成課程校、また高校卒業後は看護専門学校等の看護師養成所（修業年限3年）、看護短期大学（修業年限3年）、看護大学（修業年限4年）などがあり、看護師養成課程と救急救命士養成課程では学生の背景や修業年限も様々で、そのため同じ題材のシミュレーション教育であっても内容や方法には差があるのではないかと推察される。

先行研究では看護師養成課程におけるシミュレーション教育の文献は数多くあるが、他職種のシミュレーション教育と比較した文献は見当たらなかった。多職種連携教育の充実に向けて、実践的な合同演習を検討するに当たっては、それぞれの養成課程で行われているシミュレーションの現状を把握し、両者の良い点を取り入れる必要があると考えた。

そこで共通した状況下で患者の対応を行う職種として、看護師養成課程と救急救命士養成課程におけるシミュレーション教育の教育内容や方法にどのような違いがあるのか、また両者の教育効果と課題を明らかにしたいと考えた。今回は看護師と救急救命士に共通する内容であること、また多職種合同シミュレーションの題材として実施可能な一次救命処置（以下BLS）・災害・急変時シミュレーションに着目し、教育の現状と課題につい

て文献検討を行うことで今後の基礎的資料としたいと考えた。

II. 目的

わが国の看護師・救急救命士養成課程におけるBLS・災害・急変時シミュレーション教育の現状と今後の課題を明らかにする。

III. 方法

1. 文献の検索方法

2020年3月に2000年1月～2019年12月の期間を対象に医中誌・CiNii・メディカルオンライン・J-STAGEを用いキーワードを「シミュレーション教育」「学生」「成人」「救急」「救命」に設定しand検索を行った。その結果、「シミュレーション教育and学生」700件、「シミュレーション教育and成人」353件、「シミュレーション教育and救急」664件、「シミュレーション教育and救命」333件がヒットした。

2. 文献の選定条件

看護師養成課程・救急救命士養成課程におけるBLS・災害・急変時シミュレーションの現状を明らかにするため、以下の条件で選定を行った。

- わが国における看護師・救急救命士養成課程のBLS・急変・災害シミュレーション教育に関するもの。
- 重複文献・会議録を除く。

3. 分析方法

- 1) シミュレーションの対象学年、演習目標、状況設定、教育効果と課題などを抽出し、項目ごとに集計し分析した。
- 2) シミュレーションの結果については、量的に測定されたものはそのデータを抽出した。
学生のレポートやインタビューから質的にまとめた文献に関しては、そのカテゴリを抽出し、データの共通性や類似性を検討し分類して整理した。
- 3) 課題については、記載されている文章を抽出し、内容の類似したものを分類した。

IV. 結果

2000年～2019年までの20年間において、前述のキーワードより抽出された文献のうち、選定条件に合致した看護師養成課程7件⁶⁻¹²⁾、救急救命士養成課程3件¹³⁻¹⁵⁾の計10件を分析対象とした。

1. BLS・災害・急変時シミュレーションの教育内容 (表 1)

1) シミュレーションの内訳と実施学年

看護師養成課程におけるBLS・災害・急変時シミュレーションの内訳はBLS 2件、急変 4件、BLS・急変・災害すべてを含むもの 1件であった。学年別にみると、大学 1年次 3件、3年次 2件、4年次 2件であり、2年次の報告はなかった。救急救命士養成課程ではBLS 1件、急変 2件であり、学年別では救急救命士養成所 2件、大学 3年次 1件であった。

2) シミュレーションの状況設定

看護師養成課程におけるシミュレーションの状況設定は、大学 1年次ではBLS・災害・急変など複数シナリオの見学 1件、動悸や呼吸困難感などの訴えが 2件であった。3年次では自宅で食事中の意識消失が 1件、糖尿病・狭心症の入院患者の意識消失が 1件であった。4年次では肺がん術後の上気道閉塞が 1件、食道静脈瘤の吐血が 1件であった。救急救命士養成課程におけるシミュレーションの状況設定は、救急救命士養成所では入浴中の意識消失、腰痛と呼吸困難、駅のホームでの意識消失などが 1件、BLSのタスクトレーニング 1件であり、大学 3年次では傷病者との接触から搬送までの一連の流れのシミュレーションが 1件であった。

3) シミュレーションの演習目標

看護師養成課程の演習目標ではアセスメントが 4件、看護師チーム内の連携が 3件、報告が 3件、看護技術が 2件（うちバイタルサイン測定 1件、輸液・酸素投与の準備 1件）、BLSの手技が 2件、看護師としての態度に関するものが 1件、多職種連携が 1件であった。救急救命士養成課程の演習目標としてはアセスメントが 2件、情報伝達が 2件、チーム内・多職種連携が 1件、処置が 1件であった。

2. BLS・災害・急変時シミュレーションの教育効果

1) 量的データから見た教育効果

学生の理解度や満足度を選択肢法で量的に調査した文献は看護師養成課程では 2件あり、堀⁹⁾の報告ではBLSの意識確認や胸骨圧迫など 8つの項目に対する理解度は「分かりやすい」「まずまずわかりやすい」を合わせてほぼ 100%という結果であった。また、満足度は「非常に満足」「まずまず満足」合わせて 100%であった。黒田⁶⁾の報告では学生の満足度は 10点中 9.6点であり、重要度は全員が 10点と回答していた。

救急救命士養成課程では 3件すべてが学生の感想や満足度を量的に調査していた。青木¹³⁾の報告ではシミュレーション後のアンケートで「とても役立った」「役立った」と答えた学生の割合は合わせて 8割以上であった。

安田¹⁴⁾の報告ではBLSの手技を数値化し評価しており、換気量、胸骨圧迫の深さ、圧迫位置などすべての手技において成功率の上昇とエラー率の低下がみられていた。藤崎¹⁵⁾の報告では学生の満足度は 5点満点中 3以上と高値であり、試験結果との相関分析ではプレゼンテーション能力、知識習得、学習意欲、救護活動に対する自信に正の相関が認められたと述べている。

2) 質的データから見た教育効果

教育効果を学生のレポートやインタビューから質的に調査したものは看護師養成課程 5件、救急救命士養成課程 1件であった。看護師養成課程の学生の学びとして、アセスメント・知識・スキルの習得や重要性の理解、医療従事者の連携の重要性、看護師の役割への気付き、臨床現場のイメージ化、自己の成長の実感、興味や学習意欲の向上などがあつた。その一方で、知識不足や技術の未熟さなど、自己の課題にも気づいていた。

救急救命士養成課程においてもほぼ同様の教育効果が示されており、学生は知識やスキルを習得でき、救急救命士としての役割や自己の課題に気づいたことが報告されていた。

3. BLS・災害・急変時シミュレーションの課題

BLS・災害・急変時シミュレーションに関する課題については看護師養成課程では 7件すべて、救急救命士養成課程過程では 3件中 2件に記述があつた。残り 1件は課題に関する記述がなかった。看護師養成課程では、段階的・継続的な実施、演習の時期や参加者の検討、人的資源や備品の整備などが必要と報告されていた。シミュレーションの内容では、判断力や情報伝達能力を高めるような工夫や、技術の正確性の評価方法の検討、教員のディブリーフィング技術の向上、ディブリーフィングによる学びの共有が必要であることが報告されていた。救急救命士養成課程では、机上シミュレーションと情報伝達訓練の一連化、フィードバック、救急救命士資格取得後の継続的教育などが課題として報告されていた。各養成課程において、学生の感想からはシミュレーションに対する戸惑いを感じたことも報告されていた。

V. 考察

1. 看護師養成課程・救急救命士養成課程の教育内容の比較

看護師養成課程では 3年次にBLSシミュレーションが 2件行われていたが、その演習目標に関して貞永¹⁰⁾は「学生の主体性の育成をねらいとしており、技術の向上を第一義に置いていない」と述べており、堀⁹⁾は「BLSの実施、救命時に必要な態度（真剣さ、機敏さ、的確さ

表1 BLS・災害・急変時シミュレーションの教育内容

学年	演習目標	状況設定	患者役	教育効果	課題	著者
大学1年	不明な点を調べ、学びを説明できる	BLS/ACLS、学園祭での爆発事故、ICU・病棟での急変対応、殺傷事件発生時の急患対応等のメディアカルラリー見学	不明	<ul style="list-style-type: none"> 満足度、重要度はほぼ満点 救急・災害看護のスキル 連携 患者・家族との疎通 興味・意欲の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 教育の継続 実践力・対応力の向上 	黒田 2018 ⁶⁾
	バイタルサイン測定 アセスメント報告	動悸・呼吸困難感・歩行時の頭のフワとする感じが訴える患者のアセスメントとバイタルサイン測定を行い先輩看護師に報告する	高機能シミュレーター	<ul style="list-style-type: none"> 患者に合った援助 自己の不足への気づき 役割による学びの違い チームの大切さ 	<ul style="list-style-type: none"> 教員のデブリーフィング技術の向上 緊張、戸惑い 	神田 2012 ⁷⁾
	アセスメント報告	呼吸困難感・心筋梗塞後の全身倦怠感のある患者についてアセスメントと報告を行う	模擬患者(学生)と高機能シミュレーター	<ul style="list-style-type: none"> 優先順位の考慮 全身状態のアセスメント イメージ化 	<ul style="list-style-type: none"> 学習課題の明確化、思考プロセスの習得 複数事例展開 患者役の検討 リスクの判断 技術の評価 	永田 2018 ⁸⁾
大学3年	BLS態度 多職種連携	食事時の意識消失事例デモンストレーションの見学後にBLS演習を行う	シミュレーター	<ul style="list-style-type: none"> 理解度、満足度は高評価 イメージ化 看護師の責務 救命の連鎖 学習効果 BLS技術の維持・向上 	<ul style="list-style-type: none"> 演習時期や参加者 人的資源や備品の整備 各科目との関連 	堀 2012 ⁹⁾
	BLS連絡報告	糖尿病・狭心症あり意識消失患者への対応	シミュレーター	<ul style="list-style-type: none"> 自己評価、演習評価は高い 自己の成長や未熟さへの気づき イメージ化 チームの重要性 知識と実践の統合 学習意欲 看護師の責務 	<ul style="list-style-type: none"> 技術向上への動機づけ 判断力・伝達能力向上 演習方法の工夫 	貞永 2014 ¹⁰⁾
大学4年	アセスメント チーム連携 対応	肺がん術直後、喀痰による上気道閉塞の事例で患者のアセスメントと状態に合わせた介入を行う	高機能シミュレーター	<ul style="list-style-type: none"> 知識、実践力の習得 看護過程の展開 自己の看護実践を認識 	<ul style="list-style-type: none"> 技術の強化 看護技術の確認 問題解決能力育成 緊張、戸惑い 	小西 2012 ¹¹⁾
	アセスメント チーム連携 看護技術	食道静脈瘤の嘔吐血状態に対し、吐血を予測した患者対応・応援要請を行う	高機能シミュレーター	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な知識、看護技術 考えながら行動する難しさの実感 	<ul style="list-style-type: none"> 段階的なシナリオ設定 卒業時到達目標に沿った内容の検討 経験の蓄積 戸惑い 	名倉 2013 ¹²⁾
救急救命士養成課程	アセスメント 情報伝達	入浴中の頭痛、胸痛と呼吸困難、意識消失などの患者のアセスメント・対応・病院への情報伝達	模擬患者(学生)	<ul style="list-style-type: none"> 「役立った」「とても役立った」が8割以上 知識・スキル習得 救急救命士の役割 自己の課題への気づき 	<ul style="list-style-type: none"> 机上訓練と情報伝達訓練の一連化 資格取得後の継続的なシミュレーション教育 	青木 2012 ¹³⁾
	CPRの質向上	なし(タスクトレーニング)機器による換気、胸骨圧迫の深度、圧迫位置、圧迫解除などの測定	シミュレーター	<ul style="list-style-type: none"> 換気、胸骨圧迫のすべての項目で有意に成功率が高くエラー率が低い 	<ul style="list-style-type: none"> フィードバック 	安田 2009 ¹⁴⁾
	アセスメント 情報伝達 チーム連携 多職種連携	グループごとに与えられた疾患についてシナリオを考え、疾患名を伏せ小劇にして発表	模擬患者(学生)	<ul style="list-style-type: none"> 満足度の平均点は高い プレゼンテーション能力・知識習得・学習意欲・救護活動への自信と、期末試験の成績で正の相関 	記載なし	藤崎 2018 ¹⁵⁾

等)、多職種連携や看護師の役割について考えることができる」を演習目標とし技術の正確さよりも急変場面における看護師としての意識付けが重視される傾向にあった。一方、救急救命士養成課程ではCPRの手技を機器により数値化する試みが行われており、より確実な手技の習得を目的としていた。保健師助産師看護師法において看護師は「厚生労働大臣の免許を受けて、傷病者若しくはじょく婦に対する療養上の世話又は診療の補助を行うことを業とする者」とされており¹⁶⁾、厚生労働省により定められた「看護師教育の技術項目と卒業時の到達度」では緊急時のチームメンバーへの応援要請は「単独で実施できる」、モデル人形での気道確保・人工呼吸・閉鎖的心マッサージ・AEDの使用は「学内演習で実施できる」とされている¹⁷⁾。看護教育の分野には基礎看護学、地域・在宅看護論、成人看護学、老年看護学、小児看護学、母性看護学、精神看護学などがあり、BLS・災害・急変時の看護はおもに成人看護学の中で取り扱われる。さらに技術に関しては「卒後に実務や継続的な教育により習得していくものであり、看護基礎教育では基礎的資質・能力を身につけることを重視すべきである」¹⁸⁾とされており、専門的な技術に関しては基礎教育の中での習得を目的としていない。一方救急救命士は、救急救命士法に基づき「厚生労働大臣の免許を受けて、医師の指示の下に、救急処置行為を行うことを業とする者」とされており、救急救命処置とは「重度傷病者が病院又は診療所に搬送されるまでの間に、当該重度傷病者に対して行われる気道の確保、心拍の回復その他の処置であって、当該重度傷病者の症状の著しい悪化を防止し、又はその生命の危険を回避するために緊急に必要なもの」¹⁹⁾とされている。このため、技術を確実に習得することが必要である。救急救命士はBLS・災害・急変時に専門的に関わる職種であるが、看護師は看護教育の中の一部として救急看護を学び、かつ技術習得よりも基本的資質・能力の育成に重点が置かれているため、同じBLSシミュレーションでもその演習目標や内容が異なるものであったと考えられる。

看護師養成課程、救急救命士養成課程におけるBLS・災害・急変時シミュレーションの共通点として、演習目標がアセスメントや連携に関するものが多く、既習の知識からまずは患者の訴えやバイタルサインの異常に気づき、次に患者への対応を行うという内容のものが多くみられた。シミュレーションの状況設定に関して阿部¹⁾は、対象となる“学習者のニーズ”を十分に分析し、目標や教育内容を検討していくことに留意しなければならないと述べている。BLS・災害・急変時シミュレーションは、学生が実際には経験できないが臨床では遭遇する可能性がある場面を再現し、変化する状況の中での対応を学ぶ

ために行われており、迅速な判断や連携が求められるため、多くが共通した演習目標であったと考えられる。

シミュレーションの教育効果に関しては各養成課程による違いはなく、ほぼ同様の結果となった。質問紙調査では学生の満足度が高いことが明らかであり、学生の学びや感想からはシミュレーションの効果を示すものが多かった。学生はBLS・災害・急変時シミュレーションにより興味や学習意欲が向上しており、看護師・救急救命士としての役割や臨床場面のイメージ化ができていた。これはシミュレーションの特性である、BLS・災害・急変などの実際には経験できない状況を模擬的に経験することで状況をイメージするという教育効果が得られていたと考える。また、学生は知識やスキルなど実践力の向上を実感していた。シミュレーション教育は専門的知識を核として、知識に裏付けされた技術や態度、振り返り(評価する力)から成るものであり¹⁾、BLS・災害・急変時シミュレーションを通して必要な技術や態度を学び、そしてそれらの振り返りにより実践力の向上という効果が得られたと考えられる。

学生のレポートやインタビューからみた教育効果は、看護師養成課程におけるシミュレーション教育の先行研究とほぼ同様の結果となったが、葛場²⁰⁾により報告されていた「ケア対象者の理解」というカテゴリに相当する結果はみられなかった。BLS・災害・急変時シミュレーションでは生命の危機にある患者を対象とするため救命行為が第一となり、対象者の精神面への配慮や患者個々の背景に対する理解は優先度が低いと考えられる。

シミュレーション教育の課題に関しても先行研究²¹⁾とほぼ同様の結果となった。講義も含め、段階的、継続的に科目を構成し、シミュレーションで総合的な実践力を高めるなど、修業年限を通して目標が達成できるようカリキュラムを構成する必要がある。「看護教育の内容と方法に関する検討会報告書」²²⁾では免許取得前に学ばべき教育内容のひとつとして「状況を見極め、的確に判断する能力を育成する教育」が挙げられている。そのため看護基礎教育においては一度のシミュレーションで多くの判断を求めるのではなく、まずは異常に気づき、次にその異常が何であるか考え、その後対応を実施するというように、目標を段階的に設定することで徐々に能力を育成することが有効であると考えられる。内藤²³⁾は、到達目標を明確にするには「急変対応」などといった大きな概念から言葉からより具体的な動きを表現していく必要があり、「急変対応ができるということはどういうことなのか」という問いの中に集約されている動きや思考を一つひとつ抽出してまとめ、さらにそれを「観察」「アセスメント」「対応」というように構造的に分解し組み立てることがポイントであると述べている。学生のレ

ディネスに沿って段階的に目標を設定し、学生が達成感を得られるような工夫が必要である。

各養成課程において、学生は慣れないシミュレーションに対する戸惑いを感じていることが示されていた。BLS・災害・急変シミュレーションは対象が生命の危機的状況にある場合が多く、高い観察能力や迅速な判断、確実な対応が求められる。そのため教育効果は高い反面、学生の心理的負担が生じやすいと考えられる。Rudolph²⁴⁾はシミュレーション前のブリーフィングでシミュレーションにおける取り決めや進め方、学習者に何を期待しているかなどの説明を行うことで心理的安全が保たれ、学習者は積極的に学ぶことができると述べている。BLS・災害・急変時シミュレーションを行う場合にはその点に配慮したブリーフィングを行うことが必要である。

2. 看護師養成課程と救急救命士養成課程における合同シミュレーションへの示唆

BLS・急変・災害シミュレーションにおいて多職種連携を演習目標としていたのは看護師養成課程、救急救命士養成課程それぞれ1件であった。今回の結果からは、学生は連携の重要性に気付くことができていたが、多職種連携を演習目標としていたものが少なかったことから多くはチーム内での連携に関する気づきであり、具体的な専門職役割の理解までは及んでいないと推察される。急性期医療を担うために必要な資質・能力について「看護基礎教育のあり方に関する懇談会論点整理」¹⁸⁾では、高度なフィジカルアセスメント能力とともに、緊急時・急変時に対処する能力、他職種の業務を理解し、連携・協働に関する能力が必要となると述べている。急変・災害時にはその場に集まった医療者がチームとなって連携し、傷病者の状態を迅速に評価し対応しなければならず、他職種の専門的役割を理解していることが円滑な連携の基本となる。基礎教育において多職種合同シミュレーションを行う場合は、まず各医療専門職の役割や専門性の違いについての講義を行い他職種との相互理解を深めること、その上で災害・急変時の連携について具体的に考えたり、緊急時の情報伝達のスキルを学ばせる必要がある。駒澤²⁵⁾は、「各専門ごとにさまざまな学習目標が存在するために、多職種連携教育試行時には、それぞれの専門自体の目標と、医療チームとしての目標の2つを設定すること（中略）が必須である」と述べている。多職種合同シミュレーションにおいては目標を一元化せず、各養成課程ごとの目標を検討する必要がある。

また、シミュレーションの状況設定では、災害や急変は院内・院外問わずに発生し突然の対応が迫られるため、通常の場合以外を想定しシミュレーションを行うことは、予期しない状況での対応に備える上で意味のあるこ

とと考える。看護師養成課程では療養場面での急変を想定しているものが多く、自宅や屋外での場面を想定したものは2件のみであった。院内であつてもリハビリ室、検査室、食堂など多様な場面を題材にしたり、自宅や屋外での場面を設定することで、予期しない事態でまず何を行うべきかを学ぶことができると考える。同時に、そうした場面では医師・看護師だけでなく多職種が居合わせることになるため、協同したシミュレーションを行うことが可能である。「専門職連携ガイドライン」²⁶⁾では、症例設定について「すべての参加学生の職種が関係する情報が症例に入ること、ただし、症例設定は医療現場だけに限らない」としている。BLS・災害・急変時シミュレーションを多職種合同で実施するためには、あらゆる場面が対象となることを踏まえたうえで、多職種が関わる場面を想定した状況設定が重要となる。

シミュレーションでの患者役に関しては、看護師養成課程ではシミュレーターを患者役とし、学生は看護師または看護学生役が多かったのに対し、救急救命士養成課程では傷病者、家族、警察官、医療者など、救急救命士以外の役割も学生が演じていた。黒田²⁷⁾によれば、医学教育では治療・処置技術を中心に学ぶためにタスクトレーナー（人体部分の一部を表現した模型）の所有率が多いが、看護基礎教育では治療・処置技術に加え日常生活援助技術項目も習得する必要があるため、身体状況を忠実に再現できるシミュレーターの所有率が高いと報告されている。今回の検索条件では文献が得られなかったが、救急救命士養成課程ではBLSや気管挿管などの技術習得のためにはタスクトレーナーを使用し、今回のように救急救命の一連の流れをシミュレーションする場合は学生が患者や家族の役割を演じていると考えられる。看護師養成課程ではシミュレーターの所有率が高いことに加え、多くが入院患者を想定しており、急変時の経時的な変化を再現するためシミュレーターを使用することが多いのではないかと考えられた。久保田²⁸⁾はシミュレーションにおいて模擬患者を体験した学生の学びとして、患者心理の理解や自己の看護の振り返りなどを報告している。多職種シミュレーションではシミュレーターの使用だけではなく、状況設定に応じた様々な役割を学生が経験することも多くの視点を学ぶ一つの方法であると考ええる。

VI. 結論

看護師養成課程と救急救命士養成課程におけるBLS・災害・急変時シミュレーション教育の現状について整理した結果、以下のことが明らかとなった。

演習目標はどちらもアセスメントや連携に関するもの

が多く、学生が実際には経験できないが臨床では遭遇する可能性がある場面を再現し、変化する状況の中での迅速な判断や連携を学ぶためにBLS・災害・急変時シミュレーションが行われていた。違いとして、救急救命士養成課程では技術の確実な習得を目指したシミュレーションが報告されていたが、看護師養成課程では技術の正確さよりも急変場面における看護師としての意識付けが重視される傾向にあった。合同シミュレーションの実施に当たってはまず互いの専門職役割の相互理解から始め、その上で災害・急変時の連携や情報伝達のスキルを学ばせる必要があり、多職種が関わる場面を想定した状況設定をすること、各養成課程に求められる技術レベルに応じた目標設定により心理的負担や緊張感を和らげるような工夫が必要と示唆された。

研究の限界と課題

本研究に用いた文献では看護師養成課程7件がすべて大学教育、救急救命士養成課程では3件のうち大学教育1件、救急救命士養成所2件であり、文献数が限られていることから一般化するうえでは限界がある。今後も調査を行い、より多くの文献で比較検討していく必要がある。

謝 辞

本研究は弘前医療福祉大学学長指定研究により実施された。本研究に関して開示すべき利益相反関連事項はない。

責任分担

福士は、研究活動（研究計画、データ収集・分析）の総括および論文を執筆した。板垣は研究計画、データ収集・分析、論文執筆に寄与した。木村、鎌田、立岡、中川、釜蒔、齋藤はデータ収集、文献概要のまとめに寄与した。

文 献

- 1) 阿部幸恵：実践力向上のためのシミュレーション教育. *Nursing Today*. 25 (8): 18-21, 2010.
- 2) 中村隆一郎：看護基礎教育・医学基礎教育におけるシミュレーション教育の役割—メーカーからの提言. *医療機器学*. 81 (3): 214-221, 2011.
- 3) 水本清久：実践チーム医療論 実際と教育プログラム. (第1版). 水元清久. 2-7. 東京都：医歯薬出版株式会社. 2011.
- 4) 厚生労働省 新たな医療のあり方を踏まえた医師・看護師等の働き方ビジョン検討会報告書 (2017) <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000161081.pdf> (最終閲覧日：2020/11/18.)
- 5) 市川瑞希：英国における看護学生と救急救命士学生の演習に関する報告書 救急看護教育における合同演習の紹介. *滋賀医科大学雑誌*. 32 (2): 8-11, 2019.
- 6) 黒田梨絵：茨城県と東京都で開催されたメディカルラーシーを見学した看護学生の学び. *健康科学大学紀要*. 14: 163-172, 2018.
- 7) 神田知咲：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. *近大姫路大学看護学部紀要*. 5: 49-55, 2012.
- 8) 永田明恵：状況判断能力の育成を目的とした状況設定演習にハイブリッド・シミュレーション教育を取り入れた演習展開の実際と課題. *奈良県立医科大学医学部看護学科紀要*. 14: 109-115, 2018.
- 9) 堀理江：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. *ヒューマンケア研究学会誌*. 4 (1): 1-8, 2012.
- 10) 貞永千佳生：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を設定した試み—. *人間と科学 県立広島大学保健福祉学部誌*. 14 (1): 87-99, 2014.
- 11) 小西美和子：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*. 5: 41-48, 2012.
- 12) 名倉真砂美：シミュレーター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*. 17: 27-33, 2013.
- 13) 青木瑠里：救急救命士養成教育における重症病態トレーニング実習の試み. *日本臨床救急医学会雑誌*. 15 (4): 509-513, 2012.
- 14) 安田康晴：救急隊員のCPRの質を向上させるためのトレーニング方法の検討. *日本臨床救急医学会雑誌*. 12 (3): 299-305, 2009.
- 15) 藤崎竜一：救急救命士コースにおける疾患を理解するためのアクティブ・ラーニングの実施 講義の取り組みと学習効果に関する検証. *医学教育*. 49 (4): 341-346, 2018.
- 16) 厚生労働省 保健師助産師看護師法 (1948) https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80078000&dataType=0&pageNo=1 (最終閲覧日：2021/1/28.)

- 17) 厚生労働省 看護師教育の技術項目と卒業時の到達度 (2020) <https://www.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/T201105G0040.pdf> (最終閲覧日: 2021/1/28.)
- 18) 看護基礎教育のあり方に関する懇談会論点整理 (2008). <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/07/s0731-8.html> (最終閲覧日: 2020/11/18.)
- 19) 厚生労働省 救急救命士法 (1991) https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80061000&dataType=0&pageNo=1 (最終閲覧日: 2021/1/28.)
- 20) 葛場美那: 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. 大阪青山大学看護学ジャーナル. 創刊号: 9-20, 2017.
- 21) 高山詩穂: わが国の看護大学における状況設定シミュレーションの現状と課題. 聖徳大学研究紀要. (27): 89-94, 2016.
- 22) 看護教育の内容と方法に関する検討会報告書 (2011) <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000013l0q-att/2r98520000013l4m.pdf> (最終閲覧日: 2020/11/18.)
- 23) 内藤知佐子: シミュレーション教育の効果を高めるファシリテーターSkills & Tips (第1版). 55-56. 東京都: 医学書院. 2017.
- 24) Rudolph, J.: Establishing a Safe Container for Learning in Simulation: The Role of the Presimulation Briefing. *Simulation in Healthcare*. 9(6): 339-349, 2014.
- 25) 駒澤伸泰: シミュレーション教育法を用いた多職種連携教育の可能性—日本発のEvidence-based Simulation Educationを目指して—. *日本臨床麻酔学会誌*. 40(1): 59-63, 2020.
- 26) 一般社団法人日本看護学校協議会: 専門職連携教育ガイドライン (2019) http://www.nihonkango.org/report/pdf/report_190717.pdf (最終閲覧日: 2020. 12. 4.)
- 27) 黒田暢子: 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, 2016.
- 28) 久保田美雪: 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*. 5(1): 11-21, 2012.

The Current Status of Basic Life Support, Disaster, and Emergency Medical Care Simulation Training in Nurse and Emergency Medical Technician Training Programs

**Risako Fukushi¹⁾, Kiyoko Itagaki¹⁾, Ryoko Kimura¹⁾, Yosuke Kamata¹⁾,
Nobuaki Tachioka²⁾, Takahito Nakagawa²⁾, Kazumasa Kamayachi²⁾ and Syunsuke Saito³⁾**

1) Hirosaki University of Health and Welfare, Department of Nursing, 3-18-1, Sanpinai, Hirosaki, 036-8102, Japan

2) Hirosaki University of Health and Welfare Junior College, Department of Emergency Medical Technology, 2-5, Ogimachi, Hirosaki, 036-8104, Japan

3) Kokushikan University Master's Course Emergency Medicine System Major, Graduate School of Emergency Medical Technology Systems, 7-3-1, Nagayama, Tama, 206-8515, Japan

Abstract

This paper aims to clarify the current status of and future challenges in basic life support (BLS), disaster, and emergency medical care simulation training in nurse and emergency medical technician (EMT) training programs in Japan. Using the keywords “simulation training,” “students,” “adults,” “emergency,” and “lifesaving” in JAMAS, CiNii, Medical Online, and J-STAGE, a total of 10 sources, 7 from nurse training programs and 3 from EMT training programs, were selected for analysis. The grade level, purpose of the exercise, educational content, methods, results, and issues for each source were collected and analyzed. The objectives of both types of programs were mostly related to assessment and collaboration. BLS, disaster, and emergency simulations were conducted to reproduce situations that students may not experience in real life but may encounter in clinical practice, and for students to learn how to make quick judgments and collaborate in changing situations. In contrast to one another, the simulations in the EMT training programs were reported to be aimed at reliable technical acquisition, whereas the simulations in the nurse training programs tended to emphasize self-awareness among nurses in emergency situations rather than technical accuracy. It was suggested that when conducting joint simulations, it is important to first start with a mutual understanding of each other's professional roles, and then have the participants learn cooperation and communication skills in the event of a disaster or emergency. It was also suggested that it is important to create scenarios involving multiple professions and to set goals according to the technical level required in each training course, so as to alleviate the psychological burden and tension.

Keywords: simulation training, interprofessional education, nursing, emergency medical care, literature review