

養護教諭養成課程における臨床判断能力を 向上させるためのシミュレーション教育の検討 —高機能患者シミュレーターを用いた一次救命処置の プログラムに関して—

小川真由子¹, 福田博美², 佐藤伸子³, 藤井紀子⁴, 三尾弘子⁵,
水野昌子⁶, 植田ひろみ⁶, 林さえ子⁷, 永石喜代子⁸,
葛西敦子⁹, 山田玲子¹⁰

要旨

養護教諭の重要な役割の一つに救急処置があげられる。学校で行われる救急処置には臨床判断が必要であり、その能力向上にはシミュレーション教育が重要であると考えられる。そこで、養護教諭養成課程における学生を対象として、高機能患者シミュレーターを用いた一次救命処置における臨床判断のシミュレーション教育プログラムを作成した。このプログラムを受講した学生の一次救命処置の修得状況および、臨床判断の特徴について検討したところ、次のことが明らかとなった。タスクトレーニング型のシミュレーション教育では、「気づき」に関する教育効果は認められた。しかし、そこから得られた情報を「解釈」し、「反応」、「省察」につながる臨床判断能力の向上のためには、高機能患者シミュレーターを用いることによって望ましい教育効果が期待できることが分かった。

キーワード

養護教諭, シミュレーション教育, 臨床判断, 高機能患者シミュレーター, 一次救命処置

1. はじめに

中央教育審議会答申(2008)は、養護教諭の役割の一つとして救急処置を挙げている¹⁾。

-
- 1 鈴鹿大学こども教育学部
 - 2 愛知教育大学
 - 3 熊本大学教育学部
 - 4 愛知教育大学非常勤講師
 - 5 中部学院大学看護リハビリテーション学部
 - 6 愛知総合看護福祉専門学校
 - 7 中部大学生命健康科学部
 - 8 鈴鹿大学短期大学部非常勤講師
 - 9 弘前大学教育学部
 - 10 北海道教育大学

学校における救急処置とは、医療機関での処置が行われるまでの応急的なものであり、救命処置、一時的に危険脱出処置、保護者または医療機関へ受診するまでの処置、一般の医療の対象とはならない程度の軽微な傷病の処置である²⁾。そのため救急処置を実践するにあたって、緊急度・重症度の判断を行うためにフィジカルアセスメントの判断が必要となる。フィジカルアセスメントについての研修や研究が多くなされているが、救急処置の判断において9割以上の養護教諭が困難を感じており、特に対応を決めるため緊急度・重症度の判断において自信が持てないという報告がある³⁻⁸⁾。臨床判断について、クリスティーン・タナー⁹⁾は、「患者のニーズ、関心事、健康問題について解釈や統合を行い、アクションを起こすかを判断し、標準的なアプローチを使用するか修正し、もしくは患者の反応によって適切とみなされる新しいことを即興で行うこと」と定義し、臨床判断モデルを構築している。そのプロセスには、「気づき」「解釈」「反応」「省察」の4つの様相が含まれる。養護教諭にはこのような臨床判断を必要とし、その能力向上にはシミュレーション教育が重要であると考えられる。

近年、医学教育、歯学、薬学、看護学など医療系分野教育では、人体の構造と機能を再現したシミュレーターやバーチャル教材でトレーニングを行うシミュレーション教育が行われるようになってきている。これは、専門的な知識・技術・態度を実践できる教育効果が示されているからである¹⁰⁾。一方、養護教諭教育においては、高機能患者シミュレーターを用いたシミュレーション教育がなされていないことが、筆者らの研究で明らかになった¹¹⁻¹²⁾。そこで、養護教諭教育における高機能患者シミュレーターを用いたシミュレーション教育プログラムを開発することを試みた。まず、脈拍に関する技術修得のためのシミュレーション教育プログラムを作成し、現役の養護教諭を対象に実施した。その結果、高機能患者シミュレーターを用いて学習した経験のある養護教諭はわずか3.9%と少なく、シミュレーション教育を実施したことにより、脈拍の異常を判断できるという自信が高まること明らかになった¹³⁻¹⁴⁾。

現在、一次救命処置のトレーニングは、明らかに心肺停止を前提とした蘇生法教育人体モデルを用いて **Basic Life Support** (以下 **BLS**) プログラム¹⁵⁾に基づいたトレーニングが行われている。そこで今回は、養護教諭養成課程における学生(以下養護教諭学生)を対象として、高機能患者シミュレーターを用いた一次救命処置の臨床判断のシミュレーション教育プログラムを作成する。このプログラムを受講した学生の一次救命処置における実施状況および、臨床判断の特徴を明らかにすることで、作成したシミュレーション教育プログラムの効果および課題を検討することを本研究の目的とする。

2. 一次救命処置のシミュレーション教育プログラムの作成

(1) シナリオデザインシート

阿部の提唱する「看護のためのシミュレーション教育方法」を参考に、シミュレーション教育プログラムを作成した。シミュレーションの課題は、松田ら¹⁶⁾が行った心肺蘇生法の高機能患者シミュレーターを使用した一次救命処置の実技評価における調査と同じ試問課題とした。シナリオデザインシートを表1に示す。

表1 シナリオデザインシート

1. テーマ	一次救命処置における臨床判断
2. 学習者・人数	養護教諭学生4年生14名
3. 場面	砂浜の海岸、晴天、微風、波は穏やか、離れたところに人が数人いる
4. シミュレーション時間	5分/名
5. ブリーフィング時間	2分/名
6. デブリーフィング時間	15分
7. 目標	一次救命処置における観察・判断・対処ができる 1) 安全の確認・意識の確認・呼吸の確認・脈拍の確認ができる 2) 状況の判断ができる 3) 適切な対処行動がとれる
8. 患者の情報	成人女性、着衣は濡れていない、仰臥位、閉眼
9. シミュレーション課題	「海岸にこのような状態の女性がいた。実際にあなたが行うと思うことをしなさい。」
10. 事前学習	高機能患者シミュレーターの機能特徴を知り、慣れる

(2) 高機能患者シミュレーターの設定

高機能患者シミュレーターには、フィジカルアセスメントモデル (Physiko, 京都科学) を使用し、設定内容を表2に示す。

表2 高機能シミュレーターの設定内容

1. 瞳孔反射、血圧測定、心音聴診、呼吸音聴診、腸音聴診、心電図の設定が可能
2. 意識レベルの確認については、学生が高機能患者シミュレーターに声かけや刺激を行った後、オペレーターが操作することにより開眼 (Japan Coma Scale (以降 JCS とする) II-10~20) が可能
3. 学生が意識を確認できなかった場合にも、バイタルサインを確認したらオペレーターが高機能患者シミュレーターを操作し、開眼させる

4. 瞳孔の設定は正常で左右差は無く、縮瞳は良好
5. 心音（脈拍）は 60 回／分、リズムは正常であり、血圧は 106／54mmHg で、両側総頸動脈・両側橈骨動脈の拍動が触知可能
6. 呼吸は 16 回／分、呼吸音は正常とし、胸郭もしくは口元に耳を近づけると呼吸音を直接聴取可能
7. 腸音、心電図は正常

（3）アウトラインシート

患者の状況変化に伴い、目標に準じる学習者の行動、ファシリテーターの関わり等について、アウトラインシートを表 3 に示す。

表 3 アウトラインシート

時間	学習者に期待する動き	ファシリテーターのかかわり・留意点
5 分	目標：一次救命処置における 観察・判断・対処ができる 課題 1 1) 安全の確認 周囲の安全と二次災害の危険性の確認 2) 意識の確認（声または刺激にて開眼 JCS II - 10~20） 大きな声で意識を確認 閉眼している場合刺激して（肩を叩くなど）声をかける 3) 救援の依頼 4) 呼吸の確認 5) 脈拍の確認 橈骨または総頸動脈で測定	学生への課題は、「海岸にこのような状態の女性がいた。実際にあなたが行うと思うことをしなさい。」のみとした。 学生が「安全の確認」と声を出すか下記の環境の状況を声に出したらチェックリスト「あり」とする ・事例の評価チェックリストについての学生の言動の観察 ・学習者の問いには、シナリオデザインシートの場面の範囲でファシリテーターが答える。 学習者が意識の確認をしたら、もしくは意識の確認ができていなくても（呼吸・脈拍を先に測定をしている場合にも）オペレーターに操作して開眼させるよう指示 救援を依頼、救急車を依頼、AED を依頼 ・行動がみられたらチェックリスト「あり」とする 胸郭に耳を近づけるまたは胸郭に手を添える、鼻や口の呼吸を手で確認する等の行動がみられたらチェックリストに「あり」とする 測定部位の確認（橈骨動脈か総頸動脈か） 橈骨か総頸動脈に手を添えたらチェックリストに「あり」とする

課題 2 状況の判断ができる	観察した項目の正常か異常かの判断
課題 3 適切な対処行動をとることができる	救援の依頼（人を呼ぶ、救急車を依頼、AED を依頼） 心肺蘇生を行わない

（４）デブリーフィングガイド

シミュレーションでの経験を目標にそって振り返り、さらに適切な一次救命処置における観察・判断・対処ができるように、実際に体験した学習者と周囲で観察していた学習者らが主体的にディスカッションを行うためのデブリーフィングガイドを表 4 に示す。

表 4 デブリーフィングガイド

デブリーフィングポイント	対象	時間
一次救命処置における観察・判断・対処ができる <u>目標 1. 安全の確認・意識の確認・呼吸の確認・脈拍の確認ができる</u>		
1. 安全についてどのような事を確認しましたか 安全の確認の方法を質問し、回答が不十分であったら補足する 【回答例】 ・ 周囲の安全と二次災害の危険性の確認 ・ 臥床の場所は安全か、波の危険性、岩・崖の危険、砂が巻きあがっていないか ・ 風などによって落ちてくるものはないか	全体	5 分
2. 何を観察しましたか 【回答例】 ・ 意識はあるか、呼吸はあるか、脈拍はあるか、その他 1) 意識の確認をどのようにしましたか 【回答例】 (声または刺激にて開眼 JCS II - 10~20) ・ 大きな声で意識を確認 ・ 閉眼している場合刺激して(肩を叩くなど)声をかける	全体	5 分
2) 呼吸の状態はどうでしたか 【回答例】 ・ 呼吸していた(16回/分)		
3) 脈拍の状態はどうでしたか		

<p>【回答例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 触知できた（60回／分） <p>目標2. 状況の判断ができる</p> <p>確認したことからどのように判断しましたか</p>	全体	2分
<p>【回答例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 意識・呼吸・脈拍の状態からAED等の救命処置は必要ないが、今の状況を考え念のため救急車を呼び病院での診断を受けることが必要である <p>目標3. 適切な対処行動がとれる</p> <p>判断したことからどのような行動がとれますか</p>	全体	3分

3. 一次救命処置のシミュレーション教育プログラムの実施と調査方法

(1) 対象と期間

2017年8月と9月に、2大学養護教諭学生4年生（A大学7名、B大学7名）計14名を対象とした。一次救命処置のシミュレーション教育プログラムを実施した。対象者は救急法（BLS2015）¹⁵⁾と養護実習を履修し、教員採用試験を受験した学生であった。対象者は高機能患者シミュレーターを用いた学習経験はなかった。

(2) 一次救命処置の評価項目

一次救命処置の評価項目は、BLS2015に従い評価項目を「①安全の確認」、「②意識の確認」、「③救援の依頼（人を呼ぶ、救急車を依頼、AEDを依頼）」、「④呼吸の確認」、「⑤脈拍の確認」、「⑥心肺蘇生」の6項目とした。評価者は6項目の実施の有無と学生が行った順をチェックリストに記録した。待機する学生は他の教室で控え情報が漏れないように留意した。期待していた行動は①～⑤は「あり」、⑥は「なし」であった。

評価は、対象者14名すべてに対して沖縄クリニカルシミュレーションセンターとハワイ大学 Sim Tiki Simulation Center の指導者向け入門コースのセミナー「Fundamentals of Simulation Instructional Methods for Japanese」を修了した者が行った。

(3) 臨床判断の調査

臨床判断について、クリスティーン・タナー¹⁷⁾が構築した臨床判断モデルに基づき、独自の調査用紙を作成し、自由記述で回答を求めた。その内容は、学生が回答しやすいように「(気づき) 何に気づいたか、観察した内容と測定値を記入」、「(解釈) どう考えて何を判断したか」、「(反応) 判断した後、どのように行動したか」、「(省察) 自分の行動を振り

返って、行えば良かったと思うこと」の4項目とした。シミュレーション教育プログラムの実施後、一人ずつ調査用紙への記入を求めた。

(4) 分析方法

一次救命処置の実施評価は、単純集計を行った。調査用紙における自由記述の分析には、テキストマイニング法のソフト KH Coder (Ver.3.0.0.0) を使用した。KH Coder では、頻出語、対応分析の分析を行った。対応分析は、「抽出語×外部変数（気づき、解釈、反応、省察）」で分析した。対応分析では、外部変数（気づき、解釈、反応、省察）の値ごとに、その値を付与された記述内容から、それぞれの語が何回出現したかをまとめて、バブルプロットの形式で表現した図を分析した。図中には、外部変数（気づき、解釈、反応、省察）は、四角（□）で表現される。バブルプロットにおける中心性とは、他の語句との関係が深く、文脈の意味を考えるにあたり、重要な意味を持つ語句としての度合いを示す。一方、中心から離れた語彙には、関連性が弱い特徴があるとされている。

(5) 倫理的配慮

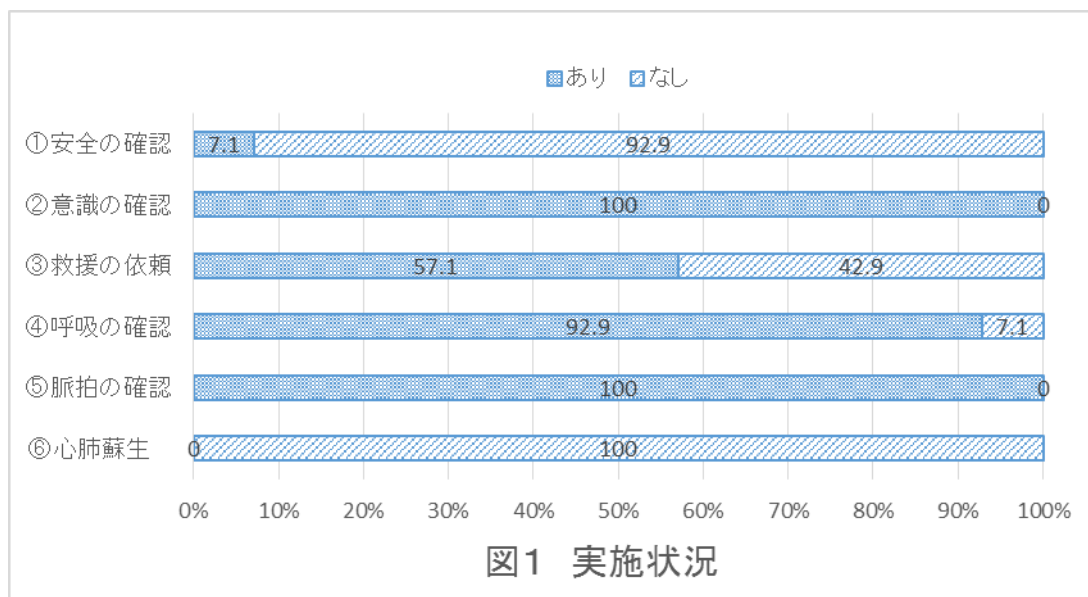
研究の主旨や実施内容の説明を行い、参加は自由であり、中断や拒否ができること、成績に全く影響しないことを明言し、学生を応募した。自由意志により参加した学生は整理番号で管理した。研究への参加は自由であり、回答は無記名で依頼し、整理番号で管理した。また、集計結果のみを公表し、データは厳重に保管する旨を説明し、調査用紙の提出をもって同意とみなした。

4. 結果

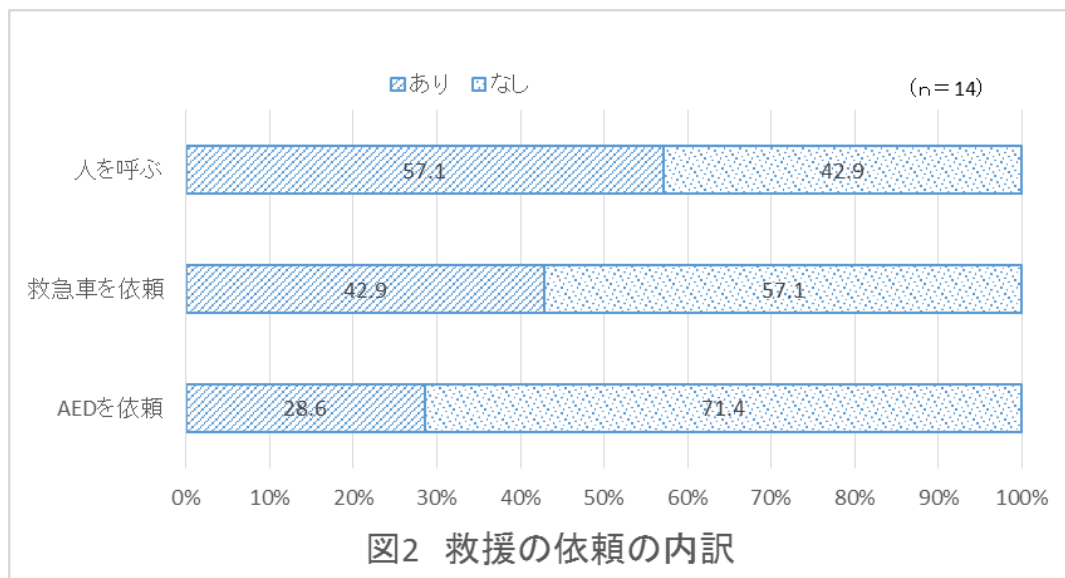
(1) 一次救命処置の実施状況

チェックリストに基づいて、評価者が行った結果を図1に示す。「①安全の確認」を実施した学生は1名（7.1%）、「②意識の確認」を実施した学生は14名（100%）、「③救援の依頼」を実施した学生は8名（57.1%）、「④呼吸の確認」を実施した学生は13名（92.9%）、「⑤脈拍の確認」を実施した学生は14名（100%）、「⑥心肺蘇生」を実施した学生は0名であった。「①安全の確認」と「⑥心肺蘇生」を除く「②意識の確認」、「③救援の依頼」、「④呼吸の確認」、「⑤脈拍の確認」の4項目を実施した学生は7名（41.2%）であった。「④呼吸の確認」と「⑤脈拍の確認」ともに実施した学生は13名（92.9%）、「④呼吸の確認」をせず「⑤脈拍の確認」のみ実施した学生は1名（7.1%）、6項目すべてにおいて望ましい行動が出来た学生は1名（7.1%）であった。

「①安全の確認」を実施した学生は1名（7.1%）いたが、目視での指さしのみで、声に出しての安全確認には至らなかった。「②意識の確認」の方法は、名前を問うなどの呼びかけ、肩をたたくなどの軽い刺激による開眼であった。



「救援の依頼」の内訳について図2に示す。「人を呼ぶ」8名（57.1%）、「救急車を依頼」6名（42.9%）、「AEDを依頼」4名（28.6%）、3項目とも実施した学生は4名（28.6%）、「人を呼ぶ」と「救急車を依頼」が実施できた学生は6名（42.9%）、「人を呼ぶ」だけの学生は2名（14.3%）、「救急車を依頼」だけと「AEDを依頼」だけの学生は0名であった。



また実施した順番は、第一に「②意識の確認」を実施した学生は13名（92.9%）であり、それ以外の1名（7.1%）は「①安全の確認」を第一に行っていた。

(2) KH Coder による自由記述の分析

1) 自由記述の頻出語

出現の多い順に 20 位までを表 5 に示す。最も多い順に、「脈拍」、「呼吸」、「意識」、「判断」であった。

表 5 自由記述の頻出語

順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	脈拍	33	10	緩める	7	20	音	4
2	呼吸	32	10	溺れる	7	20	確保	4
3	意識	27	10	熱中	7	20	気道	4
4	判断	15	14	観察	6	20	思う	4
5	救急	13	14	状態	6	20	場所	4
6	正常	10	14	反応	6	20	触れる	4
7	レベル	8	17	確認	5	20	人形	4
7	衣服	8	17	考える	5	20	必要	4
7	呼ぶ	8	17	人	5	20	養成	4
10	開眼	7	20	異常	4			

2) 対応分析

先述した臨床判断モデルの「気づく」、「解釈する」、「反応する」、「省察する」を外部変数として自由記述の内容について対応分析を行い、バブルプロットの形式で表現した図を図 3 に示す。

「気づく」については、「正常」が中央から最も遠く特徴的な語であった。また、「脈拍」、「呼吸」、「意識」が最もバブルが大きく、他に「レベル」、「開眼」、「確認」という語が見られた。「解釈する」については、「考える」が最も特徴的な語であった。「熱中」と「溺れる」という状況の語があげられ、「反応」や「判断」という語が見られた。「反応する」については、「救急」が最もバブルが大きく、他に「呼ぶ」、「AED」、「人」や「観察」という語が見られた。「省察する」については、「状態」、「衣服」、「緩める」という語が見られた。対応分析の中央付近には「呼吸」、「脈」、「意識」があり「気づく」、「解釈する」、「反応する」、「省察する」の全てに共通する語であった。

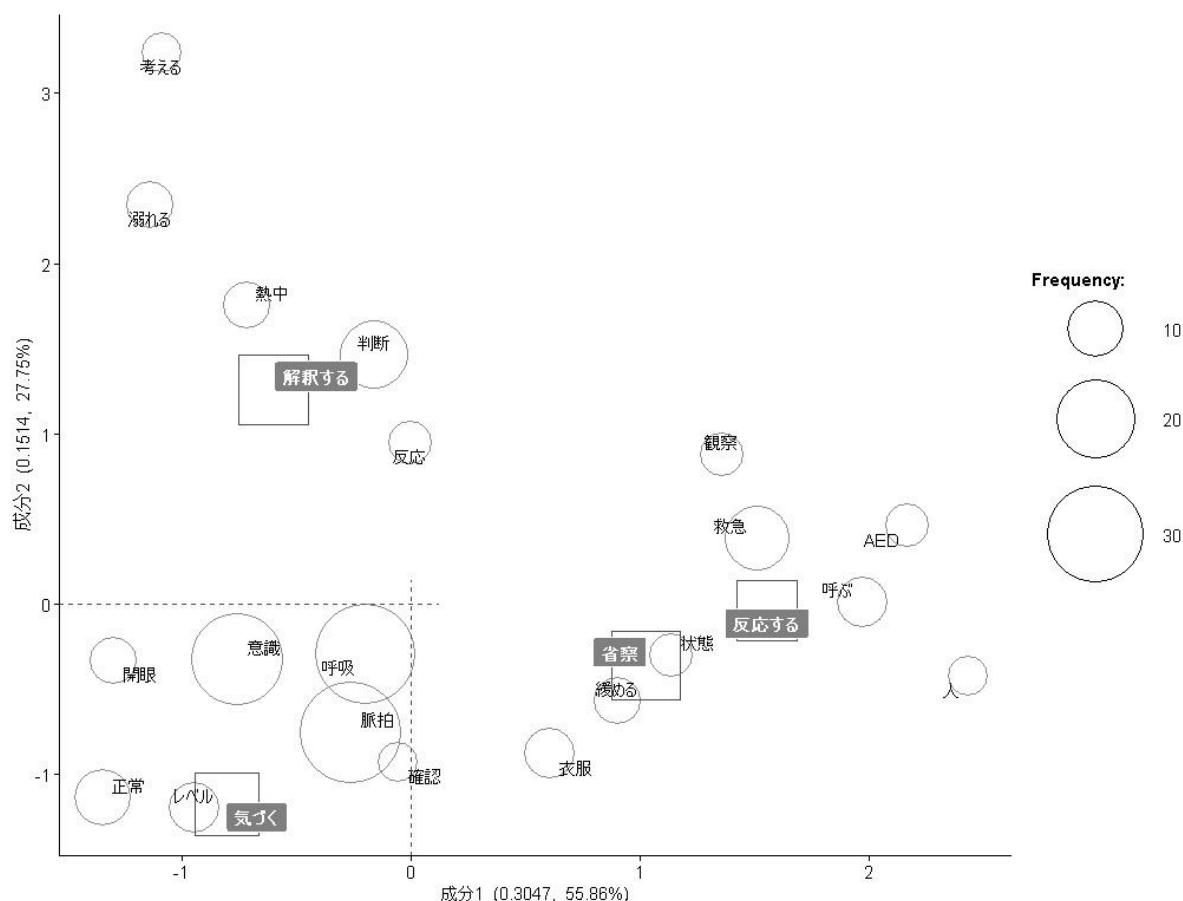


図3 自由記述における対応分析

5. 考察

(1) 一次救命処置の実施評価を確認する方法としてのシミュレーション教育

今回の調査において、「意識の確認」と「脈拍の確認」に至っては全員が実施し、「呼吸の確認」は92.9%と高い割合で一次救命処置におけるBLSに基づいた観察を行うことができていた。このことは、一次救命処置における授業でのトレーニングの効果があったといえる。従来の心肺蘇生法の教育とは、「中等度」の忠実度であるCPR用のシミュレーターを用いて、BLSに基づいた繰り返し気道確保、胸郭圧迫、除細動のトレーニングを行うタスクトレーニング型であった。同じ内容の試問で、医学生を対象とした心肺蘇生法の実技評価¹⁶⁾では、「意識の確認」、「救援の依頼」、「呼吸の確認」、「脈拍の確認」の全てを行った者は6.2%しかおらず、今回の調査結果の方が41.2%と実施する割合が高かった。項目別では「意識の確認」27.0%、「呼吸の確認」50.0%、「脈拍の確認」35.4%であり、養護教諭学生では順に100%、92.9%、100%とほとんどの学生が実施できていた。唯一、「救援の依頼」のみが医学生69.8%に対して養護教諭学生57.1%と低い割合であった。これらの違いについて以下の3つの理由が考えられる。

まず1つ目に、救急法の相違である。今回対象とした養護教諭学生が修得している救急法は、BLS2015である。このBLSアルゴリズムの順は、「周囲の安全確認」、「反応の確認」（反応がなければ 大声で周囲に助けを求める、携帯端末で救急対応システムに出動要請する（それが適切であれば）、AEDと救急資器材を入手する（もしくは誰かに依頼する）、「呼吸と脈拍の確認（同時に行える）」呼吸を見て確認する、呼吸をしていない、または死戦期呼吸のみか、10秒以内に確実に脈拍を触知できるかと定められている。これに準ずれば、今回の試問では「呼吸は正常、脈拍あり」の状態であることから、「救急対応要因が到着するまで観察を続ける」となっている。一方、1997年に発表された松田らの論文は、2000年の改定前のため、1992年のAHAガイドライン¹⁸⁾に準拠した形で指導が行われている。1992年から2000年の日本のCPR指針は、1992年のAHAのガイドラインに準拠するとして日本医師会の救急蘇生法教育検討委員会に関連学会、厚生省、自治省消防庁、日赤など、関連組織の代表が参加して作成、刊行されていた。しかし、CPRの指導内容には団体ごとにいくつかの相違点がみられ¹⁹⁾、必ずしもAHAガイドラインの精神を反映したものにはなっていなかった。

2つ目にシミュレーターの相違である。養護教諭学生が実施したものは、フィジカルアセスメントモデル(Physiko, 京都科学)であるのに対し、医学生は高研社製蘇生訓練用生体シミュレーターLM-040であった。前述したが、医学生への調査は20年前のものであり、当然シミュレーターの精度の違いもあるため、その影響は否めない。

3つ目に教育方法の相違である。医学生の調査では、4学年時に心肺蘇生の講義を1時間(50分)のみ履修したのみで、調査は5学年時に行っており、経時的なバイアスが考えられる。一方、養護教諭学生は、阿部²⁰⁾の定義する「学習者中心のactive learning」であり、「学習要素に焦点化して再現した状況のなかで学習者が経験し、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・態度の統合を測ることをめざす」シミュレーション教育の内容を組んだ展開で調査を実施した。教育方法に関する改革は目覚ましく進んでおり、その教育効果が結果に影響していることが考えられる。

これらの相違はあったとしても、一次救命処置の実施については、養護教諭学生は良好に修得できていたことがシミュレーション教育により確認されたと言えよう。しかし、「安全の確認」を実施した者は7.1%のみであった。今回の調査では、砂浜の海岸という場面設定であったが、学生は教室の中で実施しているため、安全の確認が必要ないという思い込みから入るといった問題点が明らかとなった。場面設定に準じた環境の設定や臨場感を出すための工夫が必要であることが示唆された。また、シミュレーターは開眼するが「話をしない」状態のため、「話が出来ない」のかどうかの判断が難しかったと思われる。「呼びかけたが、反応がなかったため、意識なしと判断した」学生のように、シミュレーターの反応のみでは判断の違いが出てくることも予想しなければならない。しかしながら、観察し

た内容に対してどう判断して行動したのかなどについては、デブリーフィングで十分に話し合うことにより、学習が深まると考えられる。改善すべき問題点はいくつか明らかになったものの、一次救命処置の実施評価を確認する方法としてのシミュレーションプログラムの教育の期待が高まった。今後はさらにプログラムの改良をすすめ、効果的な学習方法の一つとして提唱することができると思う。

(2) 臨床判断力を育てる高機能患者シミュレーターを用いたシミュレーション教育

自由記述における対応分析から、「気づく」に関して「脈拍」、「意識」、「呼吸」といった語が中心的な位置にあり、このことは、先述したように BLS に基づいたトレーニングの効果だと考えられる。焦点を当てた観察、異常に気づく、情報を積極的に得ようとする事ができていたと言える。一方、「開眼」、「正常」が特徴的な語としてあげられていた。従来タスクトレーニングでは心肺停止をしているという前提での CPR の手技の修得に重点が置かれ、実際の状況を再現したり忠実性を保ったりすることは難しい。開眼し正常な呼吸や脈拍の状態でのトレーニングを経験していないことが影響したと考えられる。

一方、「解釈」に関して、「考える」という語が中心から最も遠く特徴的であった。「解釈する」という推論パターンは「分析的」、「直観的」、「説話的」から構成されている²¹⁾。「溺れる」、「熱中」という語が見られることから、場面の状況を直観的に解釈していると推測される。「解釈」はデータの優先順位、データの意味を理解することが求められており、「判断」、「反応」という語は見られたが、分析的な解釈につながっていない。

「反応」に関して、「救急」、「呼ぶ」、「AED」、「人」という語から、救援の依頼という期待された行動を示していた。しかし、シミュレーション教育の実施評価では、行動に移せた学生は半数未満であり、解釈されたことが行動につながらなかったことが示唆された。

また、「省察」に関して、「緩める」、「状態」、「衣服」という語が見られ、直観的な解釈からの省察しかできていない実態が明らかとなった。調査用紙の記入はデブリーフィング前であることから、分析的解釈につながるようなデブリーフィングを行う必要性が示された。「省察」は技術的であること、評価・自己分析、常時改善の精神があることが重視されるべきであり、これらを活かしたプログラム内容の改善が必要である。それに加えて有効なデブリーフィングを展開することができるファシリテーターの指導技術も必要である。

以上のことから、タスクトレーニング型のシミュレーション教育では、「気づき」に関する教育効果は認められたが、そこから得られた情報を「解釈」し、「反応」、「省察」につながる臨床判断の向上には課題が残ると言えよう。三浦は、現象を見て、それが重要な情報であると認識するにはトレーニングが必要であるとし、「臨床判断モデル」は、患者のニーズ、関心事、健康問題をとらえて解釈し、患者を統合的に把握する中で、看護行為を行うか行わないか、どのような行為を行うかを判断実施し、さらに対象者からの反応をとらえ

て適切と思われる新たな行為を即興的に行うことを表す²²⁾と述べている。つまり、タスクトレーニング型のシミュレーターを用いて「気づき」の技術を修得したうえで、状況を変化させることができる高機能患者シミュレーターを活用したシミュレーション教育を行うことが必要であることが明らかとなった。

6. まとめ

養護教諭養成課程における学生を対象として、高機能患者シミュレーターを用いた一次救命処置における臨床判断のシミュレーション教育プログラムを作成した。このプログラムを受講した学生の一次救命処置の修得状況および、臨床判断の特徴について検討したところ、次のことが明らかとなった。タスクトレーニング型のシミュレーション教育では、「気づき」に関する教育効果は認められた。しかし、そこから得られた情報を「解釈」し、「反応」、「省察」につながる臨床判断能力の向上のためには、高機能患者シミュレーターを用いることによって望ましい教育効果が期待できることが分かった。

今回の調査では、対象人数が少なかったため、今後は調査対象を広げ研究結果の精度を高める必要があると考える。また、シミュレーション教育プログラムの課題も明らかとなり、さらなる研究を深めることで効果的な教育方法の開発を目指したい。

付記

本研究の一部は、平成 29～31 年度科学研究助成事業基盤研究 (c) 課題番号 17K12564 の助成を受けたものである。

引用文献

- 1) 文部科学省 (2008) : 中央教育審議会答申
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo (2017.9.23 アクセス)
- 2) 愛知県教育委員会 (2016) : 学校保健の管理と指導—改訂版—, 愛知県学校保健会, 26.
- 3) 佐藤伸子, 葛西敦子, 三村由香里ほか (2014) : 養護教諭への模擬事例を用いたフィジカルアセスメント教育プログラムの実践および評価, 日本健康相談活動学会誌, 9(1), 31-46.
- 4) 葛西敦子, 中下富子, 三村由香里ほか (2014) : 養護教諭養成大学の教員を対象とした「子どものからだをみる」フィジカルアセスメント教育に関する実態調査—養成背景別(教育系・学際系・看護系)の比較—, 日本養護教諭教育学会誌, 17(2), 27-40.

- 5) 葛西敦子, 佐藤伸子, 三村由香里ほか (2016) 養護教諭養成課程学生へのフィジカルアセスメント教育プログラムの実践と評価ー頭痛を訴える子どもの模擬事例の活用ー, 日本養護教諭教育学会誌, 19(2), 5-15.
- 6) 三村由香里, 松枝睦美, 葛西敦子ほか (2016): 養護教諭に必要とされるフィジカルアセスメントー保健室でみられる原因を根拠とした提案ー, 岡山大学院教育学研究科研究集録, 161, 25-33.
- 7) 山田玲子, 岡田忠雄 (2016): 養護実践におけるバイタルサイン観察に関する研究ー(第1報)へき地指定学校を対象とした調査からー, 小児保健研究, 75(5), 602-608.
- 8) 武田和子, 三村由香里, 松枝睦美ほか (2008): 養護教諭の救急処置における困難と今後の課題ー記録と研修に着目してー, 日本養護教諭教育学会誌, 11, 33-43.
- 9) 松谷美和子, 三浦友理子, 奥裕美 (2015), : 看護過程と「臨床判断モデル」, 看護教育, 56 (7), 616-619.
- 10) Ivette Motola, Luke A. Devine, Hyun Soo Chung, et al (2013): Simulation in healthcare education: A best evidence practical guide. AMEE Guide No.82, MEDICAL TEACHER, e1511-e1530
- 11) 小川真由子, 福田博美, 水野昌子ほか (2017): 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ー文献検討によるー考察ー, 生活コミュニケーション学, 8, (印刷中)
- 12) 三尾弘子, 林さえ子, 福田博美ほか (2017): 看護のシミュレーション教育のロールプレイに関する文献検討ー論文タイトルのテキストマイニング(KH Coder)を用いた分析ー, 教育実践研究, 3(1), (投稿中)
- 13) 福田博美, 藤井紀子, 小川真由子ほか (2017): 養護教諭のための高機能患者シミュレーターを用いた教育プログラムの開発ー現職養護教諭における緊急時の脈拍測定に関する研修の提案ー, 弘前大学教育学部紀要, 118, 141-148, 2017.
- 14) 藤井紀子, 福田博美, 小川真由子ほか (2017): 養護教諭における脈拍のシミュレーション教育プログラムを用いた研修の評価, 愛知教育大学紀要, 57(1)教育科学編 (投稿中) .
- 15) 日本 ACLS 協会 (2017): BLS, http://www.acls.jp/ipn_bls_what.php (2017.9.23 アクセス)
- 16) 松田富雄, 川口秀二, 松田知之ほか (1997): 医学生を対象とした心肺蘇生の実技評価, 蘇生, 16(1), 24-27.
- 17) 松谷美和子監訳 (2016): 特集 さあ、臨床判断モデル クリスティーン・タナー氏講演録より 臨床判断モデルの概要と、基礎教育での活用, 看護教育, 57(9), 700-706.

- 18) 越智元郎, 畑中哲生, 福井道彦ほか (2000): 日本の心肺蘇生と AHA 新ガイドラインーわが国の心肺蘇生法の統一を望むー, 救急医学, 24(13), 1863-1867.
- 19) 越智元郎, 漢那朝雄, 鍛冶有登 (2000): わが国における心肺蘇生法指導法の統一を望む, LiSA, 7, 542-545.
- 20) 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.
- 21) 喜吉テオ紘子, Ann Nielsen, Kathie Lasater (2016): 臨床判断モデルに基づいた学習内容と評価について, 看護教育, 57 (9), 720-726.
- 22) 三浦友理子 (2016): 臨床判断モデルを看護基礎教育で用いるアイデアとシステム, 看護教育, 57(9), 708-715.

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): 看護のためのシミュレーション教育 はじめの一步ワークブック 第2版, 日本看護協会出版会
- 樋口耕一 (2014): 社会調査のための計量テキスト分析, ナカニシヤ出版

筆頭執筆者の所属と連絡先

小川 真由子 鈴鹿大学こども教育学部 ogawam@suzuka-jc.ac.jp

Examination of Simulation Education to Improve the Ability for Clinical Judgment in The Education of *Yogo* Teachers

— About the program for primary lifesaving measures using the high-performance patient simulator —

Mayuko OGAWA, Hiromi FUKUDA, Nobuko SATO,
Noriko FUJII, Hiroko MIO, Masako MIZUNO,
Hiromi UEDA, Saeko HAYASHI, Kiyoko NAGAISHI,
Atsuko KASAI, Reiko YAMADA

Abstract

One of the important roles of *Yogo* teacher is to provide first aid. A clinical judgment is necessary for first aid to be carried out at school. To practice this, simulation education is important. Therefore, for the students in the *Yogo* teacher training course, a simulation educational program for clinical judgments was made. The next step then became clear. The educational results verified the simulation of the task training. However, we understood that we could expect a desirable educational outcome by using a high-performance patient simulator to improve the ability to make clinical judgments.

Key words : *Yogo* Teacher , Simulation Education , Clinical judgment ,
High-Performance Patient Simulator , Primary Lifesaving Measures