

救命救急医療論に看護領域別の演習を取り入れた「災害看護演習」の学修効果と課題 －演習前後の関心度の変化とフロー体験についての考察－

宮武一江¹⁾*・井上弘子¹⁾・山本智恵子¹⁾・中川彩見¹⁾・平田知子¹⁾

山本裕子¹⁾・真壁五月¹⁾・丸山純子¹⁾・吉田美穂¹⁾・木下香織¹⁾

1) 新見公立大学健康科学部看護学科

(2022年9月21日受付、11月16日受理)

本学では2018年度より災害看護の授業はすべてのライフサイクルおよび健康レベルの人で生活や地域全体を対象とし、シミュレーション教育を取り入れた演習を行うことにより、対象者へ必要な看護を実践する構成としている。災害看護演習において看護領域別の事例演習に対してシミュレーション教育を取り入れた学修効果と課題を明らかにすることを目的とした。授業前後にアンケート調査を行った結果、災害看護演習を実施したほとんどの学生の関心度が上昇していた。また、関心度が上昇した学生の中には、時間の経過を忘れる程のフロー体験をしていたことが明らかになった。フロー体験は能力の向上に繋がる現象であり、現在の災害看護演習の取り組みは効果的であることが示唆された。しかし、その内15%程度の学生は関心度が低下しており、今後は学生個人の演習状況に合わせたフロー体験の生成に必要なフィードバックの必要性が明らかとなった。

(キーワード) 災害看護、学修効果、フロー体験

はじめに

近年、わが国では災害被害に見舞われ、今後30年以内にマグニチュード8-9クラスの南海トラフ巨大地震の起こる可能性は70~80%といわれている。しかしながら、事前対策をすることで大幅に被害を減らすことができるともいわれており、減災のための防災教育・防災訓練が全国各地で行われている¹⁾。災害医療・看護は、1995年の阪神・淡路大震災がターニングポイントとなり、災害時の医療・看護への関心が高まっている。2009年に保健師助産師看護師学校養成所指定規則の一部改正が行われ、看護基礎教育と臨床実践のギャップを是正すべく、「看護の統合と実践」の領域が設定された。その中に、災害直後から支援できる看護の基礎的知識について理解するために、「災害看護」の科目が指定された。近年、看護を取り巻く環境や社会情勢が大きく変化していることから看護の応援体制の見直しがなされ、2021年3月に「看護職の倫理綱領」として公表された内容では、「看護職は様々な災害支援の担い手と協働し、災害によって影響を受けたすべての人々の生命、健康、生活をまもることに最善をつくす。」²⁾という文言が追加された。これらのことから、南海トラフ巨大地震など今後予想される大規模災害に備えて看護基礎教育においても災害看護の教育の必要性が高まっているといえる。

本学では、2018年度より、以前から実施していた災害看

護学習の方法を変更し、3年次の後期に救命救急医療論の科目の中で災害看護に関する教育を位置づけている。すべてのライフサイクルおよび健康レベルの人で、生活や地域全体を対象者として捉え、基礎・成人・精神・母性・小児・老年・在宅・公衆衛生のすべての看護領域の教員が加わり、演習に取り組んでいる。授業にシミュレーション教育を取り入れ、大学の所在地があるA市で地震災害が起こった場合を想定した事例を軸に、看護領域別の条件を追加した。シナリオ事例を基に演習を行っている。各領域で事例の災害発生時に必要な看護介入について学修し、その学修成果を発表して履修学生全員で学びの共有を行っている。毎年、災害看護の授業では授業方法や内容の検討をしながら教育方法を創意工夫している。現在災害看護の授業で取り入れているシミュレーション教育は「学習者中心の教育」を目指す教育方法であり、学習者の内発的な動機づけによる学習が基本に捉えられている。この授業をきっかけに災害看護についての内発的動機づけが継続し、看護職に就いても意識的に災害看護に携わる看護職の育成を目指している。内発的動機づけを促進するには、フロー体験が有効⁴⁾と言われている。フロー体験が教育、特に学習意欲の向上や学習の継続性の点において重要な役割を果たす可能性があることが指摘されている。フロー体験とは、興味のある活動に夢中になる時に生じる活動自体が楽しいと同時に極度の集中によって現在の行為とは関係の

*連絡先：宮武一江 新見公立大学健康科学部看護学科 718-8585 新見市西方1263-2

ない自己意識や時間間隔が喪失する体験³⁾と定義されている。

そこで、災害看護演習がフロー体験の生成に寄与するかを検証し、看護領域別の事例演習を取り入れた教育方法の学修効果と課題を明らかにすることを目的とした。本研究によって、看護基礎教育での災害看護教育の方法の改善への一助となるだけでなく、看護基礎教育での災害看護の教育効果があがれば、災害看護への知識をもった医療職を増加させることにもつながる可能性があると考えられる。

1. 「災害看護」演習にむけての準備

本学における「救命救急医療論」の「災害看護」の中の授業目的・目標は表1のとおりである。2018年度より対象者の生活や地域の条件に合わせた援助方法を創出する能力が獲得できることが重要と捉え、科目担当教員3名に各領域の教員が1名ずつ加わり、計10名の教員が授業方法の検討を重ねた。学生が災害状況をイメージするために、本

表1. 救命救急医療論の授業目的・目標

科目名	救命救急医療論
目的	救命救急:救命医療及び看護の基礎知識を理解する。 災害看護:災害発生時の社会の適応やしくみ、災害看護活動や医療対応における看護の役割を理解する。
目標 (災害看護のみ抜粋)	1.災害及び災害看護に関する基礎的知識・技術が理解できる。 2.災害現場、避難所における健康問題と生活支援が理解できる。 3.災害発生時に固有な危機的疾患に対する治療・処置が理解できる。 4.対象別にみた災害看護の実践が理解できる。

表2. 災害事例

1) 共通課題

2021年1月28日(木)午前3時、鳥取県西部を震源とする震度7(マグニチュード7.7)の内陸型地震が発生した。新見市においても震度6強が観測され、大規模な土砂崩れ、家屋の倒壊、建物火災など大きな被害が発生しており、地域住民はパニック状態である。道路も陥没や橋脚の倒壊で交通機能が麻痺状態。また、ガス漏れや停電、水道管破裂などライフラインも断絶状態であり、けが人も多数発生している。次第に人々が協力しあって倒壊家屋から人命救助をするなど活動を始めている。島根原発の影響なし。各地避難所は開設されているが、新見公立大学体育館に大勢の市民が集まっているような状況である。

2) 発災～超急性期の概要

- ・避難所(新見公立大学)利用者は既定の収容人数の数倍。死者・不明者100名程度。
- ・通信インフラ状況:ラジオのみ。衛星電話は大学に設置、通信可能。
- ・約700人の被災者が大学の避難所に押し寄せている。
- ・大学の本館および体育館、地域生活支援センター棟の1階は避難所として使用可能。他の建物はガラスが割れ、危険も伴うので使用禁止。
- ・物資の提供は西方公民館で行われるように準備が進んでいる。
- ・傷病者の搬送などは、ヘリコプターで中国自動車道(高速道路)の新見インター入口にて行えるようになりそうである。
- ・仮設トイレは、大学の本館前の駐車場(2号館下の壁際)と学術交流センター・図書館前に設置する予定。
- ・新型コロナウイルス感染症の感染のリスク状況は継続している

学がおかれているA市近郊で地震が発生した事例を考案した(表2)。実際被災地で支援した経験のある講師から事例として妥当との評価を受けた内容で展開している。看護領域別に対象者の発達段階における身体機能や精神的側面、生活状況での看護の特性を共有したうえで、災害発生時に看護介入する時期を定めた。そして学生への希望領域を確認後、6～9名の9グループ編成とし各領域に配置した(表3)。

表3. 各領域 事例の追加情報

	領域	災害サイクル	事例の展開場所	事例概要
1G	成人	超急性期	中山間地域の病院	発災直後の病棟での看護師の役割
2G	基礎	超急性期	被災現場(市街地)	トリアージ・応急処置などの看護師としての介入
3G	基礎・成人	超急性期	中山間地域の病院	発災直後の病院前救護所設置、2次トリアージ
4G	在宅	超急性期	在宅	在宅療養者とその家族への訪問看護師としての介入
5G	老年	超急性期～亜急性期	避難所	在宅の要介護高齢者とその妻への介入
6G	母性	急性期	避難所	出産後10日の新生児をもつ家族への介入
7G	小児	急性期	避難所	6歳・4歳の子どもとその両親への介入
8G	公衆衛生	亜急性期	避難所及び地域	新見市保健師の役割
9G				他県から1週間派遣された保健師の役割

II. 「災害看護」の授業展開

看護学科では3年後期に集中講義として、救命救急医療論の中で12コマの災害看護演習を実施している。授業展開と日程については、表4の通りである。授業までの学修過程として、学生へ災害の歴史・災害サイクル・支援体制・法律等の基礎的知識についてテキストを用いてまとめる事前学習の課題を提示している。講義では事前学習をした内容を中心に、災害支援の実践をふまえた具体的な内容の講義を行った。トリアージ法では被災者の外傷などの身体損傷やパニックなどの精神的な問題が発生している事例が書かれてあるカードを提示し、学生が一人ずつ事例について一次トリアージ(START法)という、大勢の傷病者を短時間にトリアージエリア分けする方法を実施した。2020年度も講義演習の一部(5回)については、トリアージに加え応急処置の方法を理解することを目的として災害看護の専門的知識・経験を有する外部講師(日本赤十字支部)の協力を得て実施した。2020年度は講義の中では被災者や援助者への心理的援助の部分を、各フェーズや領域による心理的特性、支援する立場によって起こりうる心理的ストレスに対する援助の介入についてもグループワークの中で考えられるよう計画した。また、基礎・成人看護学2つの領域の共通事例として

病院でのトリアージを行う事例を新たに作成し、基礎看護学領域の事例ではトリアージによって搬送された被災者の病院内での対応を考えられるような内容を追加した。講義終了後、学生は小テストにて災害看護の定義・サイクル等の事項を確認後、各領域の担当教員の指導のもと災害看護における領域の特性を導き出していった。最終日の各領域の発表では、シミュレーションを用いての発表を取り入れ被災現場でトリアージや限られた資源での代用品について実演するグループ、イメージ化できるよう被災時の場面での対応を映像化し発表したグループ、避難所での健康教育や健康観察の実演を行ったグループもいた。スライドの発表だけではなく、実演をふまえた発表方法も多く、自分たちの担当した領域以外での事例に対してもイメージを膨らませながら知識を共有していった。

表4. 災害看護 講義演習の進め方

方法	授業回数	講義演習内容
講義	1回	災害の歴史、災害の定義、災害における連携、災害に関する制度、支援体制、ボランティア活動
	2回	CSCATTT、こころのケア
演習	3回	一次トリアージ(START法)演習
	4・5回	応急処置(包帯法・固定法)
GW	6・7回	各領域事例に対するGW
発表	8-12回	各領域の発表

*なお、1～5回目の講義・演習に関しては、外部講師の協力を得て実施

III. 研究方法

1. 調査期間：2021年1月22日～2月10日
2. 調査対象：B大学 必修科目「救命救急医療論（災害看護）」を履修した看護学科3年生64名
3. 研究デザイン：質問紙を用いた集合調査法
4. 研究方法：記名式、紐づけによる調査、留め置きアンケート調査
 - 1) 救命救急医療論（災害看護）科目の演習開始日（2021年1月22日）の領域別に分かれる前に、「研究対象者への説明書」「ベースライン調査用紙」と「終了後調査用紙」を同時に配布。
 - 2) 科目開始日に研究の趣旨・方法・倫理的配慮について説明を行い、同意が得られた参加者へベースラインのアンケート調査を依頼。ベースライン調査用紙のみ、同日に設置している回収箱への投函を依頼した。
 - 3) ベースライン調査の協力者へ科目の終了日（2021年2月5日）の発表終了後に、事前に配布している終了後調査用紙（ベースラインから変化しているかの測定）の回答を

依頼する。回収箱は学内の所定の場所に設置した。

4) 調査項目

- (1) 「災害看護に関する関心度」：全く関心なかったを「0」、かなり関心を持っていたを「10」とする10段階の測定とし、授業前後で、それぞれに関心度を示す評点法とした。
- (2) 「フロー体験についての質問」：石村³⁾の作成したフロー体験チェックリスト（10項目）を参考に、「チャレンジ（挑戦している）」「うまくやる自信がある」「目標に向かっている」「うまくいっている」などの10項目に対して、全く当てはまらないを「1」、非常に当てはまるを「7」とする7件法の測定とし、演習前と演習中から発表までの2つの時点での考えや気持ちに該当するものを示す評点法とした。フロー体験は情報内容、量的バランス、挑戦水準が適切な活動の機会によって増加させることが可能であるとされている。フロー体験の条件として「達成目標の存在」「課題の適度な困難度」「フィードバック」が前提となっている。フロー体験を測定することで、事例課題の目標や量の適正や教員の指導によるフィードバックの適正を評価することが可能と考えた。

5) 仮説

まず、災害看護学への関心度の上昇には、フロー体験が影響していると仮説を立て、さらに演習前の関心度から演習後の関心度の上昇への交互因子としてフロー体験が関連しているのではないかと仮説をたてた。

5. 分析方法

単純集計を行い、対象者の災害看護に関する関心度、フロー体験の実態を把握した。次に、演習の前後で災害看護に関する関心度への変化を把握するため対応のあるt検定を行った。その後、演習中から発表の間のフロー体験の総得点の上昇によって演習後の関心度の上昇へ寄与するか重回帰分析を行った。検定には有意水準5%を用いた。統計解析にはExcel統計ソフト（HAD）⁵⁾を使用した。

6. 倫理的配慮

本研究は、新見公立大学の倫理審査委員会（承認番号195）の承認を得て実施した。参加学生に対し、調査協力依頼文の紙面にて、本調査の目的および調査内容、方法、倫理的配慮などを記載し、文書と口頭にて説明した。参加の有無や辞退、結果が成績には一切関係しないことを説明した。質問紙に十分な説明による同意のチェック欄を設け同意を得た。研究協力の同意が確認できたものを分析対象とする。アンケート調査は科目の開始と終了時の2回実施し、値の変化を確認する必要があるため、回答用紙には氏名記載の必要性を説明し、参加者の氏名は研

究者1名のみが把握し、氏名をIDへ変換した。アンケートの対象者の紐づけ後は、ID番号でデータとして保存し統計処理を実施した。統計処理後は、アンケート用紙をシュレッダーで破棄し、統計データはロック付きの電子記録媒体 (USB) に保存し、大学内の施錠可能な専用ロッカーに厳重に保管した。本研究を実施するにあたり、研究の結果および解釈に影響を及ぼすようなCOIは存在しない。

IV. 結果

対象者64名のうち、61名(回収率95.3%)の学生から質問調査用紙の提出があった。そのうち、有効回答58名(90.6%)を分析対象とした。

1) 「災害看護」に関する関心度 (表5、表6)

回答した58名のうち演習前の関心度では、最も低い「1」が2名、「2」が3名であった。演習前から関心度「10」の学生は8名、「9」は1名であった。演習前の関心度の平均は5.9であった。演習後では、「10」が11名、「9」が8名であった。最低は「2」であり、「2」が1名、「3」が2名であった。演習後の関心度の平均は7.7であった。差の平均は+1.79で演習前後の差は微量程度であった。しかし、演習前後の差で、最も大きかった差は+6で2名、次いで+5は7名であった。演習前の関心度の高い学生は、演習後も概ね高値であった。しかし、演習前後の関心度の差が-1が4名、-2が1名、-3が2名、-4が1名と下降して

表5. 演習前後の関心度の変化

演習前	演習後	人数
1	2	0
2	3	1
3	7	2
4	4	0
5	10	1
6	6	5
7	12	17
8	5	13
9	1	8
10	8	11

表6. 演習前後の関心度の平均値の差

水準	平均値	標準偏差	標準誤差	95%下限	95%上限	人数	
関心度【前】	5.931	2.498	0.328	5.274	6.588	58	
関心度【後】	7.724	1.775	0.233	7.257	8.191	58	
水準の組	差	標準誤差	95%下限	95%上限	t値	df	p値
関心度【前】- 関心度【後】	-1.793	0.305	-2.404	-1.182	-5.879	57	.000

いる学生もいた。

2) フロー体験の実態 (図1、表7)

回答した58名のうち演習前のフロー体験の総得点では、70点満点中最も低い点数が28点で1名、次いで30点が1名であった。演習前のフロー体験の総得点の中で最も高い65点が1名、次いで63点が1名であった。演習前のフロー体験の総得点の平均は、44.9点であった。演習後では、最も低い点数が20点で1名、次いで35点が1名であった。演習後のフロー体験の総得点の中で最も高い70点が1名、67点が1名であった。演習後のフロー体験の総得点の平均は、48.9点であった。演習前後の総得点の差の平均は4.0点の上昇がみられた。演習前後の総得点の差で最も大きかった差は、+26点が1名、+24点が1名であった。しかし、演習前後の総得点が下降した学生が7名いた。

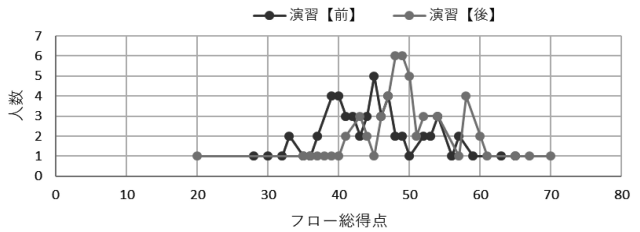


図1. 演習前後のフロー体験の総得点の変化

表7. 演習前後のフロー体験の総得点の平均値の差

水準	平均値	標準偏差	標準誤差	95%下限	95%上限	人数	
演習【前】	44.966	7.838	1.029	42.905	47.026	58	
演習【後】	48.948	8.285	1.088	46.770	51.127	58	
水準の組	差	標準誤差	95%下限	95%上限	t値	df	p値
演習【前】- 演習【後】	-3.983	0.932	-5.848	-2.117	-4.275	57	.000

3) 関心度の変化差と演習後のフロー体験の総得点の比較 (図2)

演習前の関心度と演習後のフロー体験の総得点を説明変数、関心度の変化差を目的変数として重回帰分析を行った。この結果、仮説どおり演習中にフロー体験をしている学生の関心度は有意に上昇していることから、災害看護演習中のフロー体験によって、関心度の上昇に寄与することが分かった。しかしながら、演習後の関心度に対する演習前の関心度とフロー体験の総得点の交互作用効果には有意差はなく交互作用は認められなかった。

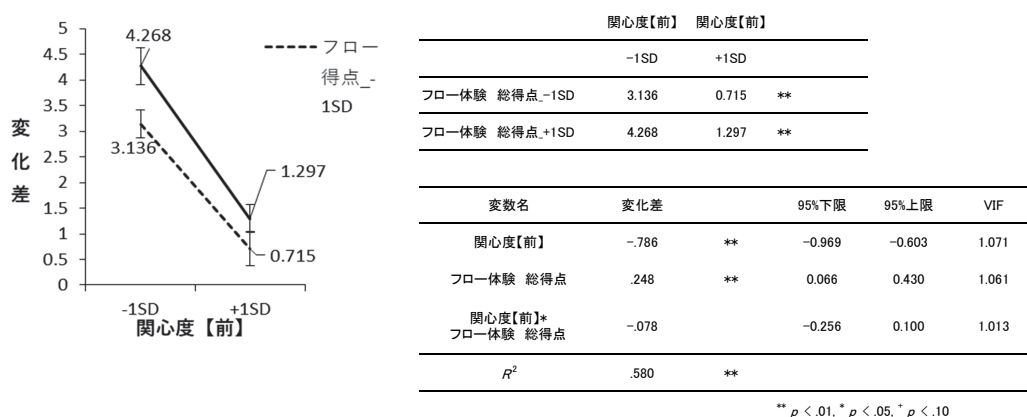


図2. 災害看護演習参加によるフロー体験が関心度へ与える影響

V. 考察

1. 学生の災害看護に対する関心度へのフロー体験の影響

今回、64名の学生のうち、58名の回答をもとに災害看護への関心度を調査したが、演習前後で概ね上昇を示し、災害看護演習をとおして関心度の上昇がうかがえた。関心度の上昇には、フロー体験が影響していると仮説を立て、調査をすすめ、実際フロー体験をしている学生の関心度は上昇を示していた。フロー体験の生成は「現在の能力を伸展させると知覚された挑戦の機会があり、自分の能力に適合する水準で挑戦していること」が前提条件とされている³⁾。災害看護演習では、災害や被災状況を設定し、領域別で詳細な事例を検討し、専門性のある介入や対応方法を考える事例としている。3年次に行う演習として、学生は災害看護演習に対して能力を伸展させると知覚された挑戦の機会として、能力に適合した挑戦水準で取り組むことで、フロー体験を伴う学習体験を得ることにつながったのではないかと考える。2018年度より実施している、事例内容を学生からの意見・演習に携わる教員の評価をふまえ、毎年事例の内容や発表方法を再検討し、科目目標到達に向けて創意工夫をしながら、演習をすすめていく中で、フロー体験の生成の条件として妥当な挑戦水準の内容であったと考える。さらに、学生自身が選択した領域での演習であることも、興味関心の高い領域であることが影響し、挑戦したいと思える内容として受け入れられ、フロー体験を生成する条件として関与していると考ええる。また、学生間でのグループワーク演習をとおして、シミュレーションなどの発表方法も取り入れていたことから、主体的に取り組む姿勢がうかがえたことから、関心度の上昇に寄与していると考ええる。これらのことから、現在の災害看護演習の教育方法は学生にフロー体験を経験させる内容の演習となっていると言えよう。このことは、内発的動機づけはフロー体験によって促進される³⁾と言われていたことより、フロー体験を経験した学生は災害看護への内発的動機づけが促

進され、専門職となった際にも積極的に災害看護に関わることにつながっていくと期待できる。

しかしながら、数名の学生においては関心度の低下や変化のない学生も見られた。これは、大半の学生は事前の希望調査の領域へ配置されたが、一部の学生は1グループの人数制限のため、希望領域に配置されていない状況もあったため、学習意欲の低下につながった可能性がある。また、今回、被災経験のある学生もおり、災害に対する恐怖心を抱える学生もいたことも影響していると考ええる。さらに、1グループ6～9名のメンバーで、各領域に1名程度の教員配置で演習をすすめているが、その中には消極的な学生やモチベーションの低い学生もおり、それらの学生に対してのより演習への興味関心を持たせるための指導が必要であったことも考えられる。フロー体験の前提条件として「明確な目標が設定され、現在していることへの即座のフィードバックを受けることができること」³⁾が挙げられている。領域別のグループワークやシミュレーション時には、思考過程を整理するための助言や進捗状況を確認しながら、出来ているところまでの内容に対してフィードバックを行いながら進めている。演習発表後のフィードバックは、発表直後に領域の担当教員より補足説明とともにグループワークの内容や発表内容に対して、ポジティブフィードバックをしているため、継続が必要である。さらに、グループワークの中で教員からの具体的で的確なアドバイスを即座にフィードバックをすることで、今後さらなるフロー体験の上昇に繋がる可能性がある。

2. 今後の演習への示唆

今回、災害看護演習の前後にアンケート調査を実施したが、実際にフロー体験を調査するためには、演習を実施したグループとしていないグループ間の差を検定する必要がある。3年次後期の必修科目であるため、同時期に演習を実施したグループとしないグループに分けることは難しい。今回は、演習が終了し発表後の数日の間の調査であっ

たため、今後は、グループワークの直後にフロー体験を測定すること、また授業評価の満足度などの関連性をみることで、よりフロー体験の優位性がみられる可能性があると考ええる。

おわりに

今回、災害看護演習がフロー体験の生成に寄与するか検証し、事例を掲示した看護領域別の災害看護演習の学修効果と課題を明らかにすることを目的として検討をした結果、災害看護演習をとおして演習後の関心度の上昇がみられた。事例内容や演習方法による災害看護への関心度の上昇にはフロー体験が寄与していることが明らかとなり、災害看護演習の取り組みは効果的であることが示唆された。しかしながら、フロー体験の総得点に変化がみられていない学生もあり、今後は学生個人の演習状況に合わせ、意欲的に演習に臨めるための適切なタイミングでのフィードバックの必要性が明らかとなった。また、今後はフロー体験と知識の向上との関連や、授業評価の満足度との関連性を明らかにする必要があると考ええる。

謝辞

調査にご協力いただきました学生の皆様に心より感謝申し上げます。

文献

- 1) 酒井明子編：災害看護 看護の専門知識を統合して実践につなげる. 南江堂, 2018.
- 2) 看護職の倫理要綱/日本看護協会, (2022年9月17日アクセス) <https://www.nurse.or.jp/nursing/practice/rinri/rinri.html>
- 3) 石村邦夫：フロー体験の促進要因と肯定的機能に関する心理学的研究（第1版）. 風間書房, 東京, 2014.
- 4) 阿部幸恵：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（第1版）. 医学書院, 東京, 2013.
- 5) 小宮あすか, 布井雅人：Excelでいますぐはじめる心理統計-簡単ツールHADで基本を身につける-（第5版）. 講談社, 東京, 2018.