

看護における臨床判断とシミュレーションに関する文献検討

Literature Review on Clinical Judgment and Simulation in Nursing

鈴木 康宏

Yasuhiro SUZUKI

目的: わが国で行われている臨床判断とシミュレーションに関する研究について概観することで、今後の教育や研究に対する知見を得ることを目的に文献検討を実施した。

方法: 2022年7月6日に医中誌Webでタイトルもしくはアブストラクトに【臨床判断】もしくは【臨床推論】と【シミュレーション】を含み、論文の種類が【原著論文】で分類が【看護】である22件より、条件にあった12件を用いて文献検討を実施した。

結果: 研究の目的が効果や評価のための11件、体験と学びを明らかにするのが1件であった。調査対象は看護師が3件、大学生（短大含む）が7件、大学院生が2件であった。研究の方法は12件ともに、シミュレーションを用いた何らかの講義・演習・研修を実施し、その後にデータを取得する方法であった。研究デザインは量的研究のみが7件、質的研究のみが2件、両方のものが3件であった。

考察: 学生や病院スタッフを対象とした研究のため、サンプルサイズを増やすことが難しかった可能性が考えられる。研修に参加した人数が少人数でサンプルサイズが小さくなることが予めわかっている場合は、量的研究で実施するのは困難と考える。

結論: 目的についてはどの研究においても、シミュレーションを行ったことに関する効果や評価、学びについて明らかにすることであり、共通していた。対象は大学生を対象とするものが多かった。研修に参加した人数が少人数でサンプルサイズが小さくなることが予めわかっている場合は、量的研究で実施するのは困難と考える。今後は、臨床判断能力の向上について測定できる研究方法を確立するために、尺度の開発や、大規模調査の実施が必要と考える。

1. 緒言

2006年にタナー¹⁾が臨床判断モデルを発表して以降、「臨床判断」という言葉はわが国でも徐々に浸透してきている。加えて、厚生労働省が2019年に発表した「看護基礎教育検討会 報告書」²⁾においても「4) 科学的根拠に基づいた看護の実践に必要な臨床判断を行うための基礎的能力を養う。」などと記載され、教育の基本的

考え方として明記されるようになり、「臨床判断」という言葉が注目されるようになってきている。

看護教育では臨床における知識や体験は臨地実習において受け持ち対象への看護を通し、体験することがほとんどであった。しかし、新型コロナウイルス感染症により、今までの実習環境や学習環境にも変化が生じてきた。それを受け、国や各教育機関は様々な対応を行った。そして、「新型コロナウイルス感染症下における看護系大学の臨地実習の在り方に関する有識者会議 報告書」³⁾でも、以下のように記載がなされた。

「文部科学省では、令和2年2月28日および令和2年6月1日付事務連絡『新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設

連絡先：鈴木康宏 ysuzuki@cis.ac.jp

千葉科学大学看護学部看護学科

Department of Nursing, Faculty of Nursing, Chiba Institute of Science

(2022年9月22日受付, 2023年1月11日受理)

等の対応について』を厚生労働省と共に発出し、学校養成所における実習等の授業の弾力的な取り扱いについて周知した。

上記事務連絡では、実習施設の変更や、実習施設の確保が困難である場合に、年度をまたいだ実習の実施、さらに困難である場合には、実情を踏まえ実習に代えて演習又は学内実習等の実施によって、必要な知識及び技能を修得することとして差し支えないとしており、学士課程において養われる看護実践能力の質的水準をいかに保証するかが各大学の課題となった。」

このような弾力的な対応で臨地実習を行うにあたり、学士課程において養われる看護実践能力を保障していくことが喫緊の課題となっている。そのため、学内の実習で代替する場合においても、リアリティをもった体験ができるように配慮し、実施していく必要がある。

また、新型コロナウイルス感染症による影響がある前に発表された文献検討⁴⁾においても、シミュレーションによる臨床判断能力についての記載がみられている。

シミュレーションは紙面による文字情報のものより、視覚、聴覚、場合によっては嗅覚の情報も体験できる。そのため、よりリアリティをもった体験が可能である。加えて、場面を設定し繰り返し体験するなどのトレーニングや状況の解釈にも有用であると考えられる。

近年は、スマートフォンやタブレットが普及し、以前よりも手軽に動画を撮影できる環境を整えやすくなっている。そのため、振り返り（デブリーフィング）を行う際に、自分の動作などを客観的に確認しやすい環境が整っている。

加えて、シミュレーションを行う際に用いるシミュレーターは、人型の人形だけでなく心音や呼吸音などを再現するものから、ヴァーチャルリアリティ（Virtual Reality: 以下 VR）を活用したものも開発が進んでおり、場所を選ばずに学習ができるシステムが構築されてきており、近年とくに進歩がめまぐるしい分野である。

現在も、新型コロナウイルス感染症による影響で臨地実習が困難な状況が継続しているため、看護実践能力を保障していく上でも、シミュレーションを活用した教育の重要性は高まっていくと考える。

そこで、現在わが国で行われている臨床判断とシミュレーションに関する研究について概観することで、今後の教育や研究に対する知見を得ることを目的に文献検討を実施した。

II. 方法

2022年7月6日に医中誌Webで以下の2つの条件で検索した。

- ① タイトルもしくはアブストラクトに【臨床判断】および【シミュレーション】を含み、論文の種類

が【原著論文】で分類が【看護】であるもの。

- ② タイトルもしくはアブストラクトに【臨床推論】および【シミュレーション】を含み、論文の種類が【原著論文】で分類が【看護】であるもの。

その結果、①が18件⁴⁻²¹⁾、②が5件^{5,22-24)}であり、そのうち1件⁵⁾は①と②で重複していた（計22件）。そこから、シミュレーションを実施した記載のない2件^{8,10)}、文献検討の4件^{4,6,12,23)}、対象が韓国の学生である1件²⁵⁾、2012年より古い文献2件^{20,21)}、入手困難であった1件¹⁵⁾を除いた12件^{5,7,9,11,13,14,16-19,22,24)}を今回の文献検討の対象とした（表1）。

III. 結果

1. 文献の概要

臨床判断（もしくは臨床推論）に関する主な記載内容について確認した上で、文献を要約する形で【目的】、【対象】、【方法】、【分析に使用したデータ】、【結果】、の形で表にまとめた（表2）。

臨床判断（推論）に関する主な記載のうち、2件^{9,14)}は考察で述べられているのみであった。しかし、それ以外のもの^{5,7,11,13,16-19,22,24)}については、臨床判断能力の向上に関しての介入を測定したものや、プログラムを実施したことに関する記載であった。

2. 【目的】の記載

効果や評価のための11件^{5,7,9,11,14,16-19,22,24)}、体験と学びを明らかにするのは1件¹³⁾であった。

3. 【対象】の記載

看護師（病院スタッフ）が3件^{5,16,18)}、大学生（短大含む）が7件^{9,11,13,14,17,19,22)}、大学院生が2件^{7,24)}であった。

4. 【方法】の記載

12件^{5,7,9,11,13,14,16-19,22,24)}ともに、シミュレーションを用いた何らかの講義・演習・研修を実施し、その後データを取得する方法であった。

5. 【分析に使用したデータ】の記載

テストを実施した1件⁷⁾、質問紙を用いたものが8件^{7,9,11,14,17,18,19,24)}や評価表を使用したものが2件^{16,22)}、ディスカッションが2件^{5,13)}、自由記述の内容をもとにしたものが3件^{9,14,24)}であった。その中で、効果の測定する際に、回答者自信の回答をデータにしたもの（便宜上、自己評価とする）^{9,11,14,17-19)}と、他者の評価をデータとしたもの（便宜上、他者評価とする）^{16,22)}があった。

また、研究に使用したデータから、研究方法は量的研究のみが7件^{7,11,16-19,22)}、質的研究のみが2件^{5,13)}、両方

のものが3件^{9,14,24}であった。

量的研究では前後比較を実施しているものが3件^{7,16,19}、比較する対照が設定されているものが3件^{18,19,22}、ランダム化比較試験（Randomized Controlled Trial、以下RCT）が行われていたものが1件¹⁹、因子分析を実施したものが1件¹⁷であった。

また、質的研究で方法に関する記載のあったものは質的記述的研究が1研⁹であり、質的帰納的方法が1件¹³であった。

6. 【結果】の記載

1) 結果の概要

ディスカッションや自由記述については、シミュレーションを通した学生の学びについて、質的研究の結果、カテゴリー・サブカテゴリーが示された^{9,13}。また、岡田らの研究⁵では、研修の評価者により、研修方法についての考え（適切な人数や時間など）がまとめられた。

量的研究を実施したうち、単純集計のみのものは4件^{9,11,14,24}、統計的検定を実施したものは6件^{7,16-19,22}であった。

2) 単純集計の結果

単純集計による自己評価については、概ね好評であり役に立ったという結果であった^{11,14,24}。岩本らの研究⁹では、『手術直後の看護』および『手術後1日目の看護』で「できる・まあまあできる」の回答が80%以上となったものと、「あまりできない・できない」の回答が50%以上となったものが明らかとなった。

3) 統計的検定の結果

統計的検定を行ったうち、櫻井らの研究¹⁸では、実施後の自己評価は概ね「できた・まあまあできた」が8割程度となった。半年後の調査を前年度と比較した結果、「情報の解釈（分析と統合）について自分の課題が整理

表 1. 文献リスト

文献番号	著者	発行年	タイトル
1	岡田 純子 他 ⁵	2022	経験2～3年を有する看護師のクリニカルリーズニング向上支援プログラムの内容妥当性・実用性・有益性の検討
2	土川 祥 他 ²²	2021	分娩介助シミュレーション実習の取り組みと助産診断過程の学習効果
3	小黒 道子 他 ⁷	2020	周産期異常の臨床判断力を高める助産教育プログラムの実施と評価
4	岩本 里美 他 ⁹	2020	周手術期看護のシミュレーション演習における看護実践能力の育成を目指す教育方法の検討 事前学習とリフレクションからの分析
5	牛越 幸子 ¹¹	2020	4年生の助産師教育におけるシミュレーション教育の効果と課題
6	蛭田 明子 他 ²⁴	2020	助産師学生による Blended Learning の手法を用いた授業の形成的評価
7	鈴木 真由美 他 ¹³	2017	基礎看護学領域のシミュレーション演習における学生の体験と学びの様相
8	織井 優貴子 ¹⁴	2015	看護基礎教育におけるシミュレーション教育プログラム導入の試み
9	高橋 咲紀 他 ¹⁶	2015	SBAR を活用したシミュレーション学習が看護師の臨床判断にあたる影響
10	山内 栄子 他 ¹⁷	2015	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
11	櫻井 美紀 他 ¹⁸	2014	2年目看護師を対象としたフィジカルアセスメント教育の効果の検討 デブリーフィング手法の強化を試みて
12	相野 さとこ 他 ¹⁹	2011	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

表 2. 文献検討のまとめ①

著者	目的	対象	方法	分析に使用したデータ	結果
岡田 他 ⁵⁾	経験2～3年の看護師のクリニカルリブズニング(臨床推論)向上支援プログラムの内容妥当性・実用性・有益性を検討する。	院内教育責任者の役割を担った経験を有する看護師、および、専門看護師の資格を有し、専門看護師としての勤務経験が5年以上の看護師。	研究参加者に対して、ガイドラインを用いたフォーカス・グループ・ディスカッション(FGD)を実施。逐語録から得られた、シミュレーションシナリオおよびワークシートに関する意見と、研究参加者が討議内容記録用紙に記載した内容、研究者が記載したFGDの内容を照合し、出された意見を項目ごとに整理した。	フォーカス・グループ・ディスカッション	研究参加者は異なる病院に勤務する女性看護師5名で、専門看護師(がん看護)3名、院内教育責任者2名であった。年齢は、40歳代2名、50歳代3名であった。FGDの所要時間は155分であった。 シミュレーションの所要時間は、受講者の実践能力の差を勘案して10分程度が良いとの意見が出された。プログラムを実施する人数については、研究参加者から5名程度が効果的との意見が出され、少人数によるデブリーフィングによってクリニカルリブズニングを学ぶ本プログラムで設定した人数の妥当性が確認できた。また、研究参加者は、シミュレーションの際に受講者が使用するワークシートがデブリーフィングの前後に記載できる構成となっていることに着目しており、ワークシートへの記載により受講者が自分の思考の変化に気づき、クリニカルリブズニングと普段の思考による臨床判断プロセスの違いを理解することが、研修での学びを日々の実践に活かすことにつながると評価した。
土川 他 ²²⁾	例年と異なり従来の介助例数の半分をシミュレーション置き換えたことによる助産学生の助産診断過程の学習効果について明らかにすること。	対象は2020年度の滋賀医科大学医学部看護学科助産師課程の学生(9名)。対照は直近3年間の同校の助産師学生(25名)。	例年、同校が使用していた分娩助産技術評価表の助産診断項目13項目、助産ケア項目8項目、助産技術項目10項目の指導者評価の点数について、対照との項目ごとの差異をノンパラメトリック検定(Kruskal-Wallis test, bonferroni法)を行い分析した。	教員の評価(他者評価)	例年の学生評価と比較した結果、助産診断項目では2/13項目(「分娩開始時期の判断」、「破水の診断・対応」)で違いが認められた。助産ケア項目では3/8項目(「産痛緩和のケア」、「基本的ニーズに関するケア」、「家族へのケア」)で違いが認められた。助産技術項目では2/10項目(「内診所見」、「臍帯結紮、切断」)で違いが認められた。
小黒 他 ⁷⁾	助産教育においてハイリスク妊娠・周産期異常の知識の習得に加え、臨床判断力および対応力の向上を目標とした新たな教育方法を用いた教育プログラムを開発し、その評価を行うこと。	大学院にて2年間の助産教育を行っている教育機関の1年生(11名)。	ブレンド型学習を基盤に作成した事例を用いた臨床カンファレンス形式とシミュレーションを組み合わせた2つのプログラムの主題は「常位胎盤早期剥離/子癇発作」「妊娠高血圧症候群/HELLP症候群」とした。研究参加者の教育プログラム前、直後、4ヵ月後(分娩助産実習後)の3時点における知識と自己効力感を測定しプログラムを評価した。	テストの結果と自己効力感	「常位胎盤早期剥離/子癇知識テスト」の合計得点は、プログラム前の中央値12.0点がプログラム直後24.0点に上昇しており、4ヵ月後20.0点となっていた(p=0.007)。「妊娠高血圧症候群/HELLP症候群知識テスト」の合計得点は、クラス前の中央値24.0点がクラス後には48.0点になり、4ヵ月後も44.0点と維持された(p<0.001)。「常位胎盤早期剥離/子癇の対応効力感尺度」の合計得点は、プログラム前の中央値20.0点が36.0点に上昇し、4ヵ月後35.0点であった(p=0.001)。「妊娠高血圧症候群/HELLP症候群の対応効力感尺度」合計得点は、クラス前中央値15.0点が直後は28.0点に上昇し4ヵ月後25.0点となった(p<0.001)。

表 2. 文献検討のまとめ②

著者	目的	対象	方法	分析に使用したデータ	結果
岩本 他 ⁹⁾	周手術期看護のシミュレーション演習における事前学習の取り組みとリフレクションを分析して学習効果や課題を明らかにし、看護実践能力の育成を目指す教育方法を検討すること。	A 大学看護学生 2 年生 (62 名参加)。	データは「周手術期看護の実際 (手術後看護)」の演習後に提出された「自己評価表」と「振り返りシート」を使用した。「振り返りシート」の質問項目は①事前学習の取り組みと実践への活用②看護師・観察者としての気づき・学び③デブリーフィングでの気づき・学びなどである。データは「自己評価表」は単純集計し到達度 (割合) を算出した。「振り返りシート」に記載された内容を単文化し、コード化した。コードを類似性、同質性での分類を繰り返し、サブカテゴリー、カテゴリーを抽出した。	自己評価と振り返りシートの記述	手術後看護で学生の看護実践能力が高いものは、バイタルサインとSP02測定、観察では呼吸音の異常・創痛の有無、ドレーンからの排液の色・性状・量、尿量・色・性状、点滴刺入部、手術後1日目の状態、頻脈・頻呼吸・チアノーゼ・顔色・冷汗・気分不快・めまい・ふらつきなどの有無、体動時の痛みの程度などと患者の羞恥心や創痛に配慮した観察、患者誤認防止行動、酸素流量や輸液の指示量に合わせた滴下の確認、環境整備などであった。 カテゴリー【考えることができた援助】、【認識した事前学習の重要性】、【実践に繋がった援助】、【生まれた余裕】、【患者・家族の心理面への看護の重要性】、【回復促進への看護の重要性】、【安全・安楽への援助の重要性】、【根拠に基づいた援助の重要性】、【思考の広がり】が抽出された。
牛越 ¹¹⁾	助産診断技術論演習においてシミュレーション教育を受けた学生に対する効果を検討する。	A 大学で助産診断技術論演習を履修した 4 年生 (6 名)。	助産診断技術論演習では、分娩期の助産診断・技術に関して 12 コマ用いた。4 コマで 1 事例の演習を行い、3 事例の設定をした。1 事例について、分娩進行状態に合わせて学生がシミュレーションを実施する場面を設定した。助産診断技術論演習の科目終了後に、臨床判断能力の自己評価 (27 項目を全く思わない 1 点〜とてもそう思う 5 点の 5 段階リカート法とした。総合得点範囲は 0 ~ 135 点となり、高得点になるほど臨床判断能力が高いことにした。) と自己効力感 (「はい」、「いいえ」の 2 件法であり、得点範囲は 0 ~ 16 点となる。高得点者ほど自己効力感が高いことになる) を測定した。	自己評価と自己効力感	6 名の学生に配布し、6 名から同意が得られた (回収率 100%)。学生の年齢は 21.2 (± 0.4) 歳であり、全員が女性であった。臨床判断能力の自己評価は、総得点平均は 116 点であった。最低点 109 であり、最高点は 121 点であった。これらを項目別にみると、気づきは 7 項目平均で 30.5 ± 1.1 点 (35 点満点)、解釈は 5 項目平均 20.3 ± 1.6 点 (25 点満点)、応答は 4 項目平均で 15.8 ± 2.1 点 (20 点満点)、省察は 7 項目平均 31.5 ± 1.0 点 (35 点満点)、学習全体の学びは 4 項目平均 17.8 点 ± 1.5 点 (20 点満点) であった (図 2)。いずれも自己評価として 7 ~ 9 割の達成度が認められた。 自己効力感尺度は、32 点 (非常に低い) ~ 65 点 (非常に高い) であった。内訳をみると、32 点 (非常に低い) 1 名、46 点 (ふつう) 1 名、57 点・62 点 (高い傾向) 2 名、65 点 (非常に高い) 2 名であった (図 3)。
蛭田 他 ²⁴⁾	本研究の目的は、新しく構築した授業 (臨床的思考と急変時の状況に“反応する力”を養うことを目的に、Blended Learning の手法を用いた) に対する学生からの形成的評価を得ること。	大学院で助産学を専攻する 1 年生 (13 人)	オンライン学習として①e-learning と②クラス後に配信する実践例 VTR、対面の集合学習として③事例に基づく臨床推論討議と④シミュレーション、以上 4 つの学習メディアを組み合わせて授業を構築した。質問紙により 2 時点でデータを収集した。1 回目は分娩介助実習開始前に各メディアの評価、授業全体の満足度を、2 回目は実習終了後に授業の有用性をたずねた。1 回目は 13 人、2 回目は 11 人に質問紙を配布し、全員から回答を得た。量的データは記述統計を行い、自由回答で得た質的データは回答をコーディングし、カテゴリー化した。	学生の満足度、自由記述	実習前の 10 段階の評価は事例に基づく臨床推論討議は平均 9.2 (± 0.7)、実践例 VTR は平均 9.2 (± 1.0)、シミュレーションは平均 9.0 (± 1.1)、e-learning は平均 7.8 (± 0.9) であった。 授業全体の満足度は 10 段階で平均 8.9 (± 0.9) であり、記述されたエピソードより、楽しく充実した学習、学びが深まり、記憶に残る学習であると評価された。 実習後は、実習で異常に遭遇したそのとき、またその後の振り返りに関して、回答した 11 人中 10 人 (91%) の学生が授業は役立ったと回答した。最も役立った現象の理解の学習メディアは、e-learning、状況への対応はシミュレーションであった。 実習で授業がどのように役に立ったのかを問う自由記載からは、現状の理解と予測をすることに授業が役立ったことが示された。 全体的に肯定的な評価である一方で、e-learning には内容の構成や時間、操作性の点で課題も見いだされた。

表2. 文献検討のまとめ③

著者	目的	対象	方法	分析に使用したデータ	結果
鈴木 他 ¹³⁾	基礎看護学領域のシミュレーション演習において、1年次学生がどのような体験をし、何を学びとしているのかその様相を明らかにすること。	A 短期大学看護学科1年次後期、基礎看護技術論Ⅳ、第14, 15回のシミュレーション演習を履修した学生 (18名)。	1グループ5名前後に編成し、ICレコーダーに録音する許可を得て1時間程度のディスカッション (フォーカス・グループ・ディスカッション (以降、FGDと記す)) を実施した。ディスカッションのモデレーターは当該の演習担当以外の教員が担った。FGDのガイドラインは基本的なものとし、調査のテーマに関して、参加者が重要と感じている視点でのディスカッションが行われることに留意した。分析対象はディスカッションの内容であり、質的帰納的方法で分析を行った。	フォーカス・グループ・ディスカッション	得られたデータから、基礎看護学領域のシミュレーション演習における学生の体験と学びを抽出した。データは、8のカテゴリー (以下、カテゴリーは【 】で示す) と25のサブカテゴリーに生成された。 学生は【看護師役を体験することへの葛藤】を感じながらも看護師役に挑戦していた。看護師役以外の学生は、他者の行動を見て自分の行動を振り返り【看護師役を体験しなくても学べる良さ】を体験していた。【教員が模擬患者を担うことでのリアリティ】では、患者の状況と変化をとらえる難しさやリアリティを体験していた。【デブリフティングでの思考の深まり】【グループでの協働】【看護行為に至る思考】【能動的な学び】は、問題解決型の思考や臨床判断のトレーニングとなる学びであった。
織井 ¹⁴⁾	看護基礎教育における人体型シミュレータを用いたシミュレーション教育の有用性を検討すること。	看護基礎教育における1260時間の実習を終了した看護学生。	看護技術到達度および、厚生労働省の定める「臨地実習において看護学生が行なう基本的な看護技術の水準」への到達度について調査した (75名)。その結果をもとに作成した「手術を受けた患者の状態」を設定したシミュレーション教育プログラムの導入を試みた。公募した40名に対して、シミュレーション教育プログラムを行い、Simulation Design Scale (SDS) を用いて作成した教育プログラムの評価について検討した。	振り返り、SDS (自己評価)	水準1の技術項目である「血圧を正しく測定する」や、「呼吸・脈拍・血圧測定値の評価」は「ひとりですべて」と回答したものは、97.1%以上であり、それらをシナリオに含み実施しビデオによる振り返りを行った。その結果、「血圧測定や、呼吸音聴取などの手技の曖昧さを再確認できた」、「(患者役のシミュレータへの) 声のかけ方や、ケア技術の自信のなさがよくわかった」、「自分の姿を客観的に見ると、患者と対応していた時には気付かなかった些細な自分自身の動きがよくわかった」、「血圧測定など実施している自分の行動を (ビデオを通して) 客観的に振り返ることによって自分にとって何を直さなければいけないかがわかった (話し方、行動の特徴など)」、「(ビデオで振り返ることによって) コミュニケーションの方法や、看護者としての行動の意識付けになる」などが挙げられた。「自信のない行動」や「直さなければならない点」については、「何回か繰り返し行くと、自信につながると思う」、「実習前に行くと、不安なく実習に臨めるかもしれない」など建設的な意見が述べられた。しかし、「人間とシミュレータは違うので、実際の場面とのギャップは感じてしまう」、「コミュニケーションを取るにはシミュレータでは患者の表情などを見ることができないので限界がある」、「患者の精神的なケアや観察については有益ではないと思う」が挙げられ、患者役としてのシミュレータのデメリットも体験を通して理解することができた。さらに、「シミュレーション教育プログラムの評価」では、すべての項目が、「そう思う」から「どちらともいえない」の回答が得られ (N=40)、シミュレーションの目的、時間配分、シミュレーション教育の有用性、シナリオの臨場感ともに有用な結果が示された。

表 2. 文献検討のまとめ④

著者	目的	対象	方法	分析に使用したデータ	結果
高橋 他 ¹⁶⁾	SBAR を活用したシミュレーション学習を行う事で、看護師の急変時における臨床判断の向上と SBAR の定着を図る。	心臓血管センターに勤務するリーダー経験のある看護師 24 名 (以後 A 群とする)。リーダー経験のない看護師 10 名 (以後 B 群とする)。医師 11 名。	A 群、B 群共に 1 症例ずつとし、シナリオ作成を行い、対象者が 1 症例を 2 回体験した。症例 1 回目は 2 月から 4 月、2 回目は 5 月から 7 月の期間で実施した。 対象者 A 群はリーダー看護師、B 群はスタッフ看護師として、急変場面の発見者とした。症例別にリーダー看護師やスタッフ看護師、患者役は研究者が行った。A 群の報告を受ける医師役は、集中ケア看護認定看護師が行い、B 群の報告を受ける医師役は、救急看護認定看護師が行い、SBAR 評価表を用いて評価した。シミュレーション後 10 分間の振り返りのディスカッションを行った。 医師にはシミュレーション学習前後で「医療者間の情報伝達ツールの SBAR が定着してきていると思いますか」の項目において SBAR 評価表に加え、調査を行った。 分析は A 群・B 群に対し、シミュレーション学習の症例 1 回目と 2 回目まで認定看護師による SBAR 評価表の各項目別平均点を、ウィルコクソン符号順位和検定を用いて比較分析した。 医師の評価の平均点を、シミュレーション前後でウィルコクソン符号順位和検定を用いて比較分析した。	SBAR 評価表 (他者評価)、医師の評価	A 群のシミュレーションの 1 回目と 2 回目の SBAR 評価表の比較では、「『緊急性』『報告』『相談』等、連絡の目的を伝えているか」、「患者の現在の状況を具体的に伝えていますか」、「何を報告・確認・相談したいのか伝えていますか」、「現在、測定しうるデータ、どう変化しているのか伝えていますか」、「伝達者自身の判断・考えを伝えていますか」、「具体的な行動を求める旨を伝えていますか」の項目において、シミュレーション後有意に上昇がみられた ($p < 0.01$)。 B 群のシミュレーションの 1 回目と 2 回目の SBAR 評価表の比較では、「患者の現在の状況を具体的に伝えていますか」、「患者の疾患を伝えていますか」、「どのような治療を実施した後のか伝えていますか」、「伝達者自身の判断・考えを伝えていますか」、「具体的な行動を求める旨を伝えていますか」において、シミュレーション後有意に得点の上昇がみられた ($p < 0.05$, $p < 0.01$)。 医師への SBAR 評価表項目別のシミュレーション前後比較では「医療者間の情報伝達ツールの SBAR が定着してきていると思いますか」の 1 項目において 3.0 点から 3.7 点とシミュレーション後が有意に上昇した ($p < 0.01$)。
山内 他 ¹⁷⁾	周手術期看護に関する臨床判断力の育成を目指したシミュレーション教育の方法を構築する基礎的資料を得るために、周手術期看護に関するシナリオ型シミュレーション演習 (以後、演習とする) を看護基礎教育の学生に対して実施し、学生の臨床判断や看護実践に関する自己評価値質問紙調査をもとに、その演習の臨床判断力育成の効果を検討すること。	授業科目「急性期成人看護学援助方法」及び「急性期成人看護学実習」を受講した第 3 学年の学生 (84 名)。	授業評価のための調査は、主に演習の授業形態をとる「急性期成人看護学援助方法」の全授業終了後 (以後、演習後) と、実習の授業形態をとる「急性期成人看護学実習」の終了後 (以後、実習後) の 2 回、実施した。前者については全学生一斉に、後者については全学生を 8 グループに分けてローテーションで開講されているため当該科目のローテーション期間が終了した学生から順次、実施した。 調査票は、学生の臨床判断や看護実践に関する自己評価、学習効果、学習法としての有用性について問う 35 項目の設問から成り、「全くそう思わない」～「かなりそう思う」の 4 件法で回答を求めた。 各調査項目の記述統計量を算出し、平均値と標準偏差で調査項目得点の分布の確認を行った。調査項目は因子分析によって分類し、各因子間の相関を確認した。演習後と実習後の結果は、対応のある t 検定を用いて比較した。統計ソフトは SPSS JP19.0 を使用した。	自己評価と質問紙	学生 84 名のうち、68 名から研究協力の同意が得られた。記入漏れのあるものを除き、演習後と実習後の 2 回の調査に回答が得られた 49 名の回答を分析対象とした。有効対象者は 72.1% であった。調査項目と平均得点結果は、表 3 に示す通りである。 主因子法プロマックス回転を行い、固有値 1.00 以上で 6 つの因子に分類した。累積寄与率は 49.8% であった。各因子を特徴づける項目として因子負荷量 30 以上の項目を採択した。 第 1 因子は『自己学習行動へのつながり』、第 2 因子は『周手術期看護に関する知識の深まり』、第 3 因子は『周手術期看護の理解を深めた学習方法』、第 4 因子は『術前看護に関する臨床判断力の習得』、第 5 因子は『術後疼痛に関する看護の実践力の習得』となった。 第 4 因子『術前看護に関する臨床判断力の習得』 ($p < 0.01$)、第 1 因子『自己学習行動へのつながり』と第 6 因子『術後疼痛に関する看護の実践力の習得』 ($p < 0.05$) において演習後と実習後得点に有意な上昇があった。また、第 1 因子と第 3 因子『周手術期看護の理解を深めた学習方法』、第 1 因子と第 6 因子の 2 つの因子間に相関関係がみられた。

表2. 文献検討のまとめ⑤

著者	目的	対象	方法	分析に使用したデータ	結果
櫻井 他 ¹⁸⁾	看護師の臨床判断能力の向上。	A 大学病院で、小児科病棟以外の成人患者を対象とした病棟に勤務する2年目看護師（研修に参加した86名）。	研修（模擬患者を対象としたシミュレーション研修）を効果的に行うために今までの方法よりデブリーフィングを強化した構成に変更し、①研修実施直後に自己評価と質問紙調査（緊急性の判断、問診、問題の明確化（データの分析・統合）、結果・評価、患者への配慮の5カテゴリ計21項目について、「できた」「まあまあできた」「がんばろう」）び3段階で評価）を実施。②研修半年後に学習成果に関する質問紙調査（フィジカルアセスメントの統合プロセスや実践への活用に関わる6項目を5段階「とてもそう思う」～「全くそう思わない」で調査）について前年度と比較した。	自己評価と質問紙調査	86名中全員から回収。 ①の緊急性の判断、問診、問題の明確化（データの分析・統合）、結果・評価、患者への配慮の5カテゴリについては「できた」と「まあまあできた」の合計は、概ね80%程度となっていた。しかし、75%未満のものは、問診の「他に随伴症状がないか確認」で72.1%であった。問題の明確化（データの分析・統合）のうち、「脱水など循環血液量の低下を確認」で68.6%、「息切れを呼吸と循環をセットで判断」で73.2%、「ふらつきについて神経学的所見とあわせて判断」で37.2%であった。また、結果・評価では「患者のアウトカムを意識し患者と目標共有」で70.5%、「患者状況、要望、アセスメント結論を報告」で70.9%であった。 ②については「情報の解釈（分析と統合）について自分の課題が整理できたか」という設問で前年より「とてもそう思う」と「そう思う」の割合が上昇し、統計的有意差が認められた。それ以外の設問では統計的な有意差は認められなかった。
相野 他 ¹⁹⁾	臨床実習に向けたレディネスと臨床判断能力の向上を図るために、シナリオに基づくモデル人形を用いたシミュレーション学習法を看護学生に実施し、ペーパーペイシエント学習法との比較において効果を検討すること。	参加者は基礎看護学実習のみを終えた後の、成人看護学実習の一環として全員を対象として行われている緩和ケア実習参加前のA大学看護学専攻3年次学生。口頭と文書で研究参加を依頼し、同意を得た18人を無作為にシミュレーション学習実施群（介入群）9人、ペーパーペイシエント学習実施群（対照群）9人に割り付けた。	18人の学生をシミュレーション学習群（介入群）とペーパーペイシエント学習群（対照群）に無作為に分け、介入前後と実習終了後に、特性的自己効力感尺度、不安を測定するために新版STAIマニュアル、コミュニケーションスキルを見るために看護師における患者とのコミュニケーションスキル尺度、共感経験尺度改訂版、終末期のコミュニケーション技術、症状マネジメント、患者・家族の援助について等の事前の講義内容の知識についてのテストを実施した。介入群に対しては、モデル人形を用いたシミュレーション学習を行った。介入群、対照群ともに3人1組のグループ編成を行った。介入と緩和ケア実習との期間は1週間から10週間であった。	質問紙（自己評価）と自由記述	研究依頼を行った60人中、18人から研究参加の同意を得、無作為割り付けを行い、介入群9人、対照群9人となった。研究期間中に緩和ケア実習まで終えたのは介入群5人、対照群9人であり、これらを分析対象とした。参加した対象者の平均年齢は21.0 ± 0.5歳、介入群9人は全て女性であり、対照群は9人うち男性が2人いた。介入と緩和ケア実習との期間は1週間から10週間であった。両群ともに知識テストの点数は上昇し、2群間比較では群内において有意差を認めた（ $p < 0.001$ ）。各群の介入前後、実習後の経時的変化をFriedman検定で確認した結果、両群において統計学的有意差を認めた（介入群： $p = 0.022$ 、対照群： $p = 0.001$ ）。コミュニケーションの対照群のみ、Friedman検定で統計学的有意差を認めた（ $p = 0.023$ ）。それ以外の自己効力感・患者とのコミュニケーションスキル・共感経験・不安に関する尺度においては有意差が認められなかった。そのため、設定した評価尺度得点の結果は、シミュレーション学習について有意性は説明できなかった。

できたか」という設問で前年より「とてもそう思う」と「そう思う」の割合が上昇し、統計的有意差が認められた。相野らの研究¹⁹⁾では、介入による知識テストは、介入群非介入群ともに上昇していたが、ペーパーペイシエントより効果があったことは示せない結果であった。土川らの研究²⁰⁾では、臨地実習の一部を学内でのシミュレーション教育に変更したが、ほとんどの項目で例年に比べて違いが認められないという結果であった。しかし、一部のものでは違いが認められていた。小黒らの研究⁷⁾では、プログラム前と比べて、テストの得点が増加しており、4ヶ月後も低下していないことが確認された。高

橋らの研究¹⁶⁾では、シミュレーション後、SBAR評価表の比較で上昇した。山内らの研究¹⁷⁾では、因子分析の結果6つの因子に分類された。そのうち、第1因子は『自己学習行動へのつながり』、第2因子は『周手術期看護に関する知識の深まり』であった。

IV. 考察

考察での内容も含めて、臨床判断（推論）能力を向上するために、シミュレーション教育はとても重要であると記載されていた。シミュレーション教育はタナーの臨床判断モデル¹⁾における気づき・解釈・反応・省察を促

進するものと考えられるため、臨床判断能力の向上にとって、有用な方法であるといえる。

1. 【目的】 および 【対象】 について

文献中の【目的】についてはどの研究においても、シミュレーションを行ったことに関する効果や評価や学びについて明らかにすることであり、共通していたと考える。

文献中の【対象】は臨床判断に関するものやシミュレーションに関するもので、看護文献にチェックをして検索しているため、結果としては妥当であると考ええる。

臨床判断という基礎的な能力にも通じる部分であるため、学生を対象とするものが多かったと考える。

また、看護師を対象としたものについては、研究の背景として、どちらかという経験が少ない看護師に対する研修が企画されていたと考える。このことは臨床判断についての研究を行う際、介入を伴う研究の場合ではベテラン看護師のスキルを伸ばしていくというよりは、経験が少ない看護師のスキルを伸ばしていく意味合いがあることが、原因ではないかと考える。

2. 【方法】、【分析に使用したデータ】 および 【結果】 について

12件^{5, 7, 9, 11, 13, 14, 16-19, 22, 24)}ともに、シミュレーションを用いた何らかの講義・演習・研修を実施し、その後データを取得する方法であった。また、分析に使用したデータにより、質的研究、量的研究、質的研究と量的研究を同時に実施したものがあつた。

今回は学生や病院スタッフを対象とした研究であつたため、サンプルサイズを増やすことが難しかった可能性が考えられる。研修に参加した人数が少人数でサンプルサイズが小さくなるのが予めわかっている場合は、量的研究で実施するのは困難である。

また、大学で学生対象に行う場合、介入の有無で成績に影響がでないようにするなど、配慮しなくてはいけない課題も多いので、RCTを実施していくことも困難となっていると考える。

3. 今後の課題

牧らの精神看護師の臨床判断に関する国内外の文献検討²⁶⁾においても考察の中で「研究手法や研究デザインに関し、国内外ともに質的アプローチを用いた観察研究が多く、量的アプローチや尺度開発研究、介入研究は少なかった。特に臨床判断の妥当性を検討する研究において、検討された場面は限られていた。多様な場面における臨床判断の妥当性を検討するような量的アプローチや、臨床判断能力を測定するような尺度開発研究が必要である。」と述べられている。

文献中の臨床判断および臨床推論について定義されているものでは、タナー¹⁾についてのみ記述されているものが3件^{7, 11, 24)}、タナー¹⁾とベナー²⁷⁾の記述のものが1件⁵⁾、タナー¹⁾とベナー²⁸⁾とココラン²⁹⁾のものが1件¹⁷⁾であつた。これらのことから、臨床判断については、タナーの考える「気づく」「解釈する」「反応する」「省察する」という4つのフェーズから成り立つものと捉えるのが一般的であると考ええる。

それに加えて、臨床判断能力とはどのような能力であり、測定が可能であるのか?という問題があるため、何をもって能力が向上したと判断するかは議論の余地が残されている部分である。

臨床判断に関する書籍³⁰⁾の中で、三浦らはラサター臨床判断ルーブリック (Lasater Clinical Judgment Rubric: LCJR[®])³¹⁾というタナーの元同僚のラサターが開発したルーブリック尺度および、その国内版³²⁾も紹介している。しかし、羽入が行った国内外の文献レビューでは、LCJR[®]は国外で6件の研究が行われていたが、国内の使用はされていなかったと報告されている。文献検討の時期が国内版³²⁾の発表から間もない可能性は考えられるが、現時点でも国内での研究の報告はされていない状況である。

これは、ルーブリックであるため、多くの人数の評価を行うことが困難であつたり、我が国ではまだルーブリック自体に馴染みが少なかったりすることが要因として考えられる。ルーブリックの具体的な項目などについても、習熟するまで時間を要する可能性が考えられるが、今後、使用方法が洗練されていることに期待したい。

また、統計的に有意差が認められなかった理由についても、用意した質問紙やテストなどで効果が測定できていないのか、サンプルサイズの問題が原因となつており有意差が認められなかったのか、本当に違いがなかったのか疑問が残る部分である。

そのため、今後は臨床判断能力の向上について測定できる研究方法を確立するために、尺度の開発や、大規模調査の実施が必要となると考える。

V. 結論

【目的】についてはどの研究においても、シミュレーションを行ったことに関する効果や評価、学びについて明らかにすることであり、共通していた。【対象】は大学生を対象とするものが多かった。今回は主に学生や病院スタッフを対象とした研究であつたため、サンプルサイズを増やすことが難しかった可能性が考えられる。研修に参加した人数が少人数でサンプルサイズが小さくなるのが予めわかっている場合は、量的研究で実施するのは困難と考える。今後は、臨床判断能力の向上について測定できる研究方法を確立するために、尺度の開発や、

大規模調査の実施が必要と考える。

参考文献

- 1) Tanner C : Thinking Like a Nurse: A Research-Based Model of Clinical Judgment in Nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204-211, 2006.
- 2) 厚生労働省 : 看護基礎教育検討会 報告書. https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_07297.html (参照 2022-9-6).
- 3) 厚生労働省 : 新型コロナウイルス感染症下における看護系大学の臨床実習の在り方に関する有識者会議 報告書. https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/098/gaiyou/mext_00002.html (参照 2022-9-6).
- 4) 羽入 千悦子 : 看護における臨床判断力の教育方法に関する国内外の文献レビュー. *武蔵野大学看護学研究紀要*, (13), 41-48, 2019.
- 5) 岡田 純子, 志田 京子 : 経験 2~3 年を有する看護師のクリニカルリーディング向上支援プログラムの内容妥当性・実用性・有益性の検討. *京都橘大学研究紀要*, (48), 173-190, 2022.
- 6) 風岡 たま代, 立野 貴之, 舘 秀典 : シミュレーションを用いたヒューマンエラーに関する看護教育の本邦と海外の研究の比較. *駒沢女子大学研究紀要(人間健康学部・看護学部編)*, (2), 97-103, 2019.
- 7) 小黒 道子, 片岡 弥恵子, 蛭田 明子 : 周産期異常の臨床判断力を高める助産教育プログラムの実施と評価. *日本助産学会誌*, 34 卷(1), 92-102, 2020.
- 8) 山口 隆明, 前田 洋子, 川堺 美香, 鳥居 幸恵 : 3 年生の看護技術演習における課題. *愛知県立総合看護専門学校紀要*, 13 卷, 9-17, 2020.
- 9) 岩本 里美, 山田 直行, 大橋 美和 : 周手術期看護のシミュレーション演習における看護実践能力の育成を目指す教育方法の検討 事前学習とリフレクションからの分析. *旭川大学保健福祉学部研究紀要*, 12 卷, 19-23, 2020.
- 10) 眞山 かおり, 大竹 晴子, 太田 康子他 : 成人看護学現行カリキュラムの評価と課題. *神奈川県立よこはま看護専門学校紀要*, (12), 9-15, 2020.
- 11) 牛越 幸子 : 4 年生の助産師教育におけるシミュレーション教育の効果と課題. *神戸女子大学看護学部紀要*, 5 卷, 37-42, 2020.
- 12) 松澤 明美, 白木 裕子, 津田 茂子 : 看護基礎教育課程における小児看護学シミュレーション教育の課題 文献レビュー. *日本看護科学会誌*, 37 卷, 390-398, 2017.
- 13) 鈴木 真由美, 刈部 亜美, 熊谷 寛美 他 : 基礎看護学領域のシミュレーション演習における学生の体験と学びの様相. *飯田女子短期大学紀要*, 34 卷, 47-67, 2017.
- 14) 織井 優貴子 : 看護基礎教育におけるシミュレーション教育プログラム導入の試み. *日本シミュレーション医療教育学会雑誌*, 4 卷, 54-63, 2016.
- 15) 出口 由佳, 森本 咲紀, 本田 絵美 : SBAR を活用したシミュレーション学習が看護師の臨床判断にあたる影響. *済生会下関総合病院院内看護研究集録*, 平成 25 年度, 1-6, 2013.
- 16) 高橋 咲紀, 出口 由佳, 坂本 直美 : SBAR を活用したシミュレーション学習が看護師の臨床判断にあたる影響. *日本看護学会論文集: 急性期看護*, (45), 313-316, 2015.
- 17) 山内 栄子, 西菌 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*, 5 卷, 76-86, 2015.
- 18) 櫻井 美紀, 村田 輝乃, 山澤 美樹 他 : 2 年目看護師を対象としたフィジカルアセスメント教育の効果の検討 デブリーフィング手法の強化を試みて. *日本シミュレーション医療教育学会雑誌*, 2 卷, 18-23, 2014.
- 19) 相野 さとこ, 森山 美知子 : 終末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*, 21 卷(2), 45-56, 2011.
- 20) 合口 美幸 : 救急病棟ナースに求められる臨床判断を育成する方法 机上シミュレーションを導入して. *横浜市立市民病院看護部看護研究集録*, 平成 21 年度, 19-24, 2010.
- 21) 中野 静子, 岡部 喜代子, 三瀬 直子, 他 : 看護婦の臨床判断能力の経験による変化シミュレーション場面を用いて. *愛媛医学*, 16 卷(2), 223-232, 1997.
- 22) 土川 祥, 舘下 麻美, 井谷 芙雪 他 : 分娩介助シミュレーション実習の取り組みと助産診断過程の学習効果. *滋賀母性衛生学会誌*, 20-21 卷(1), 31-37, 2021.
- 23) 小田嶋 裕輝, 古都 昌子 : 看護学教育における Clinical Reasoning Ability(臨床推論力)を高めるための介入研究の動向. *日本看護医療学会雑誌*, 22 卷(1), 23-37, 2020.06.
- 24) 蛭田 明子, 片岡 弥恵子, 小黒 道子 : 助産師学生による Blended Learning の手法を用いた授業の形成的評価. *聖路加看護学会誌*, 23 卷(1-2), 23-29, 2020.
- 25) Lee Juhee, Lee Yoonju, Lee Senah, Bae Juyeon : 高機能患者シミュレーションによる臨床的推論コースの効果 看護コアコンピテンシー、問題解決、学業的自己効力感に焦点を当てて. *Japan Journal of Nursing Science*, 13 卷(1), 20-28, 2016.
- 26) 牧 茂義, 安藤 祥子 : 精神科看護師の臨床判断に関する研究の動向と課題 国内外の文献レビュー. *椋山女学院大学看護学研究*, 9 卷, 33-42, 2017.

- 2 7) Benner P, Tanner C, Chesla C : Expertise in Nursing Practice: Caring Clinical Judgement & Ethics
2nd edition, Springer Publishing Company, New York, 2009.
- 2 8) Benner P, Sutphen M 他 訳 早野 ZITO 真佐子 : “変革, 危機”, “そして機会 臨床状況下における教育と学習”, ベナー ナースを育てる (第 1 版), 58-92, 医学書院, 東京, 2011.
- 2 9) Corcoran S : 看護における Clinical Judgment の基本的概念, 看護研究, 23 卷(4), 2-12, 1990.
- 3 0) 三浦 友理子, 奥 裕美 : “臨床判断能力の評価”, 臨床判断ティーチングメソッド. 医学書院, 東京, 66-73, 2020.
- 3 1) Lasater K : Clinical judgment development: using simulation to create an assessment rubric. Journal of Nursing Education, 46(11), 496-503, 2007.
- 3 2) 細田 泰子, 根岸 まゆみ, キャシー・ラサター : 臨床判断を拓く評価に向けて ラサター臨床判断ルーブリック 日本語版の作成. 看護教育, 59 卷(1), 40-47, 2018.