

【紀要委員会企画】

〔報告〕

聖隷クリストファー大学看護基礎教育における
2020年度シミュレーション教育の実践報告

炭谷 正太郎¹⁾ 久保田 君枝¹⁾ 小池 武嗣¹⁾ 酒井 昌子¹⁾ 檜原 理恵¹⁾
黒野 智子¹⁾ 室加 千佳¹⁾ 松元 由香¹⁾ 三輪 与志子¹⁾ 兼子 夏奈子¹⁾
津田 聡子¹⁾ 入江 拓¹⁾ 小出 扶美子¹⁾ 伊藤 賢¹⁾ 藤本 栄子¹⁾

1) 聖隷クリストファー大学 看護学部

Simulation-Based Education in the Nursing Fundamentals Course
at Seirei Christopher University in 2020

Shotaro Sumitani¹⁾ Kimie Kubota¹⁾ Takeshi Koike¹⁾ Masako Sakai¹⁾ Rie Kashihara¹⁾
Tomoko Kurono¹⁾ Chika Muroka¹⁾ Yuka Matsumoto¹⁾ Yoshiko Miwa¹⁾ Kanako Kaneko¹⁾
Satoko Tsuda¹⁾ Taku Irie¹⁾ Fumiko koide¹⁾ Ken Ito¹⁾ Eiko Fujimoto¹⁾

1) School of Nursing, Seirei Christopher University

《抄録》

本報告では、聖隷クリストファー大学看護基礎教育における2020年度のシミュレーション教育委員会の活動報告および各領域における実践について、以下の内容をふまえ報告する。

①シミュレーション教育の実践環境の構築および学内研修、②コロナ禍における通信設備・運用のテクニカルサポート、③シミュレーション教育の実践（看護学部各領域におけるシミュレーション教育の実践内容）、④看護学部シミュレーション教育ホームページ、⑤本学看護学部のシミュレーション教育に関する国内外の学会発表の実績

今後もシミュレーション教育を推進するための本学の課題である、教育環境のさらなる充実、人員の確保、地域の拠点としてのシミュレーション教育の推進、活動のための運営資金の獲得を目指すべく、近隣施設との連携、研究推進とともに、教員の理解と同意を得ながらさらなる教育環境の整備や教育力の向上のため邁進していく。

《キーワード》

シミュレーション教育、看護基礎教育、遠隔授業

I. はじめに

看護師には多様な背景やニーズを持つ対象者へ支援するための実践能力が求められており、学習者の主体性を引き出すことができる教育手法として、シミュレーション教育に期待が高まっている。聖隷クリストファー大学（以後、本学）看護学部において、2013年から交流協定を結んでいる米国のサミュエルメリット大学と研修を重ね、シミュレーション教育を推進している。本学にシミュレーション教育が導入された経緯については本学の看護学部紀要（炭谷，久保田，檜原他，2017）に詳述されているが、毎年、本学の学生、教員、職員がサミュエルメリット大学に赴き、米国で実施されてい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を体験する機会を得てきた。本学内においてサミュエルメリット大学の教員による講演会や討論会を継続し、2016年に看護学部の教員有志によるワーキンググループ「シミュレーション教育チーム」を結成、2017年度より看護学部諮問委員会としてシミュレーション教育委員会が発足し、助産学専攻科、養護教諭課程を含む各領域から計11名が委員として活動している。

シミュレーション教育委員会はシミュレーション教育に関する環境の整備およびシミュレーション教育の推進を担い、本学内の教育力向上を目的として、①シミュレーション教育に関する環境の整備、②シミュレーション教育に関する研修会等、教員の学習の機会の提供、③シミュレーションルームの利用管理、④シミュレーションルームの機材および備品管理、⑤シミュレーション教育を実施する者の要請を基にした支援、⑥シミュレーション教育に関する広報活動を主たる業務としている。

これまで、シミュレーション教育委員会を中心に、シチュエーション・ベースド・トレー

ニングの試行をサミュエルメリット大学と共同開催し、学内外で研修や視察を企画・実施するなど、看護学部内の普及と推進に尽力してきた。

2020年度のシミュレーション教育委員会の活動の特徴として、国内の新型コロナウイルス（COVID-19）感染症拡大にともなう対応がある。2020年4月の第1波の影響で本学は全ての授業を中止したが、4月20日からZoom（Zoom Video Communications, Inc.）を用いた遠隔授業を再開した。6月15日より登校授業が再開されたが、感染防止対策のため座席間隔を開け、Zoomを用いて2教室に分けて授業を実施することとなった。第2波によって、8月3日から原則として遠隔授業となったが、演習授業など一部は感染防止に留意しながら登校による対面授業が継続された。これらの遠隔および複数教室の画像・音声のライブ配信にZoomを主に本学では使用したが、シミュレーション教育の補助要員として本年度より採用した準職員1名を通信設備・運用のテクニカルサポートに登用した。

本報告では、本学看護基礎教育における2020年度のシミュレーション教育委員会の活動報告および各領域における実践について報告する。

なお、本学看護基礎教育におけるシミュレーション教育の実践環境の構築、教育力向上の取り組み、課題も含め今後の展望については本学看護学部紀要（炭谷，久保田，小池他，2020）に詳述されているため参照していただきたい。

II. 目的

本学看護学部におけるシミュレーション教育委員会の2020年度活動報告および看護学部各領域の実践報告を目的とする。

Ⅲ. 倫理的配慮

本報告において、シミュレーション教育に関する実践内容などに学生の個人名が特定されるような記述は含まれていない。

Ⅳ. シミュレーション教育の実践環境の構築および学内研修

1. コロナ禍における通信設備・運用のテクニカルサポート

本学の教務事務センター、ICT (Information and Communication Technology) センターの尽力により、Zoom を操作するマニュアルが整備され、本学は他大学に先んじて 4 月 20 日に遠隔授業に踏み切った。しかし、従来の AV 機材との互換性の問題などから、授業前のセッティングが複雑になる状況があった。各教員にマニュアルの順守が求められたが、15 分の休憩時間にパソコンのユーザーアカウントの切り替え、Zoom のログイン、画像・音声の配信チェックを完了させることに教員からの不安の声が聞かれた。以前からシミュレーション教育委員会では遠隔配信システムを用いて、スタジオと教室など複数教室の音声・画像のライブ配信をシチュエーション・ベースド・トレーニングに活用していた実績から、シミュレーション教育の補助要員（テクニシャン）として本年度より採用した準職員 1 名をコロナ禍における通信設備・運用のテクニカルサポートに登用することとなった。遠隔授業や多教室授業の準備が周到に整うことや、授業中のモニタリングを補助要員が担い、通信障害などのトラブルに即時対応できることは、単にセッティングやトラブル時の対応に授業時間を割かれることを防ぐだけでなく、授業を担う教員の安心感につながり、教員のパフォーマンスの向上に寄与すると考える。各領域の教員だけでなく、礼拝の遠隔による実施への支援など、テクニカルサポー

トの要請は増加し、当初 160 時間を見込んだ補助要員 1 名の勤務時間は 550 時間となった。

2. シミュレーション教育の実践環境の構築

2020 年度に学内のシミュレーション教育の拠点である「シミュレーションルーム 1 (1504 教室)」の整備として、機材搬入路の確保のため、入口を拡張する設備改善を予定している (2021 年 3 月)。また、シミュレーション教育に関する情報や教員が取得した研修の受講証など掲示するため、同教室前に掲示板を設置した。

当初はシミュレーションルーム 1 の鍵を収納するキーボックスを入口に設置する予定であったが、スペアキーを準備して長期貸出する方がシミュレーションルーム入口の外観を損なわず価格も低いため、必要とする領域へ鍵を長期貸し出しすることとなった。

3. シミュレーション教育に関する学内研修

シミュレーション教育委員会では「シミュレーション教育の実践、成功するためのポイント (仮題)」と題し、野島敬祐先生 (京都橘大学) を講師に迎え FD 委員会と共同で研修会を予定している (2021 年 3 月)。この研修では、①本学部のシミュレーション教育の実践状況を知る、②遠隔による授業や実習に有用な手法を実践例を踏まえて知る、③シチュエーション・ベースド・トレーニングを効果的に活用するための示唆を得ることを目的として、講師からシミュレーション教育の実践例やご経験を踏まえ、シミュレーション教育が成功するためのポイントなど具体的にご教示いただく予定である。研修では、講演の他、本学の各領域における実践報告やオンライン上でラベルワークを実施するツール Miro (RealtimeBoard, Inc.) の紹介など予定している。

V. シミュレーション教育の実践

看護学部各領域における主な実践内容は以下のとおりである。

1. 基礎看護学領域

今年度は、新型コロナウイルス感染拡大にともなう対面授業の制限により、遠隔による講義や演習も実施した。コミュニケーションやおむつ交換の演習では、教員が実施する不適切な場面と適切な場面の動画をオンラインで視聴し、適切な方法についてグループでディスカッションした。また、床上排泄の演習では、グループで必要な情報を考え、代表者がオンラインで模擬患者に問診を行った。収集した情報からケア計画を立案し、立案した援助を担当教員が模擬患者に実施した。学生は教員の実施場面をオンラインで視聴し、ケア計画の評価を行った。基礎看護学実習Ⅱでは、学生は模擬患者1名を受け持ち、WebClass上にある電子カルテの閲覧や、オンラインによる模擬患者（教員）への問診や観察を行い必要な情報を収集した。収集した情報からアセスメント、看護問題の抽出、看護計画の立案を行った。遠隔による演習や実習では看護ケアの実践はできなかったが、情報収集から対象に合わせた看護援助を実践するまでの思考過程を強化することには有用であったと考える。

2. 成人看護学領域

成人看護学領域では、教育環境が変化しても継続的かつ教育の質の保証がなされるように実習・演習科目内容の見直し等を行っている。

急性期看護学実習では、実習後半の対面演習で、術直後の患者に対する看護介入を、高機能シミュレーターを用いたシミュレーション・ベースドの教育展開をしている。また、オンライン実習となった場合でも、対面演習

と同等の教育効果が得られるように視聴覚教材および演習内容を工夫し準備している。慢性看護学領域では、学生が臨地で得た経験を意味付け、知識の定着を図るために実習目標に沿ったシミュレーション演習を、領域・統合実習の病棟実習と演習との連動性や段階的学びを意識するために利用した。その方法として「リーダー看護師から見える看護室内を立体映像化した視覚教材」、「患者のベッドサイド環境が観察できる視覚教材」を作成した。学生が、OS (Operating System) を使い、目的に沿って画像を自由に動かし観察しできるようにしている。またし、セルフマネジメントに関する患者と看護師とのやりとりの一場面を動画教材化し、看護過程演習のロールプレイで活用している。

3. 在宅看護学領域

2020年度春 Semester は、オンライン実習となり、ALS患者の訪問看護事例を取り上げ、オンライン上でのシミュレーション環境を構築した。病状観察および家族介護者や生活環境のアセスメントを行うため、段階的に課題を提示し、毎日、学生とオンラインで課題の学びを確認するカンファレンスを開き看護計画の立案を目指した。そのほか、ALS患者の在宅療養生活をイメージできるように生活者として活動するALS患者の動画、家族の介護体験の手記、人工呼吸器などのDVD教材をオンラインコンテンツとして、WebClassに掲載し、学生の理解を助けた。その結果、病状進行を予測して患者本人や家族のQOLを含む臨床判断や計画した実践の根拠を説明できるようになった。今回、オンラインにより1事例の看護過程を丁寧に進めたことにより実践に至る思考過程を各自理解できたと思われる。秋 Semester は、現場での実習が可能となったため、昨年と同様、校内実習日に在宅酸素療法の在宅療養者のシミュレーションを行っている。

今後は、再びオンライン実習になることを想定して、実習施設の協力のもと実際の訪問看護場面のライブ中継またはオンデマンド教材の作成を進め、生活の場における患者家族の QOL の向上を目的とする在宅看護のシミュレーション教育の充実に努めていく予定である。

4. 小児看護学領域

小児看護学領域は、春semesterの遠隔実習（Web 会議システムと授業支援システムを用いて、学生が自宅で学修するもの）において、シチュエーション・ベースド・トレーニングとして、小児看護学において学修内容が多いと判断した「小児気管支喘息」「ネフローゼ症候群」の事例を提示した看護過程の展開を行った。事例の状況設定は、グループごとに変更し、事例の個別性を出した。臨床で受け持つことを想定した子どもと家族の状態や状況を取りあげて看護を実践するという状況に基づいたシミュレーションである。仮想の受け持ちをすることで思考過程の積み上げを目指した。対面授業開始後は、シミュレーターモデル人形でバイタルサイン測定などのフィジカルアセスメントの学内実習を取り入れた。さらに秋semesterでは、シミュレーターを用いた小児看護技術セルフトレーニングを3年次生春semesterの小児看護援助論Ⅱの技術演習にそって、臨地看護学実習前に再確認するために継続して実施した。

5. 母性看護学領域

母性看護学領域は遠隔実習において、以下の方法を取りながら、臨床場面のイメージの構築と対象者の理解を目的に実習を行った。臨床場面のイメージの構築としては、写真や動画を用いた学修方法を確立した。実際の実習場所として使用される臨床現場において写真や動画を撮影し、事例展開の際に写真や動画を用いながら、実習を行うはずであっ

た臨床現場を少しでも体感できるように工夫し、母性看護学領域における対象者の理解に努めた。中でも、学生に好評であったコンテンツは、実際の実習場所の臨床看護師（NICU 新生児認定看護師）による早産児へのケアの実践内容を撮影したものであった。そのため、学生の意見を反映し、臨床看護師による看護実践内容の説明コンテンツを増やし、臨床により近い形での学修が確立できるように工夫を行った。また、以前は学内で実施していた早産児と家族のシミュレーショントレーニングについては、シミュレーション委員の力を借り、自宅でもバイタルサインの変動や保育器が自由に観察できるようなシステムを整え、シミュレーショントレーニングを実践した。この単元の理解度は、学内で実施したシミュレーショントレーニングとほぼ同様の結果となり、遠隔実習の中、自宅で実施するシミュレーショントレーニングが可能であることが証明できた。

6. 精神看護学領域

看護教育には質の違う2つのアプローチがある。一つはエビデンスに基づく科学的な真理を伝え、様々な教育方法を駆使して「結果を強制し、厳しくそれを課し、訓練してゆく」アプローチである。もう一つのアプローチは、逆説的だが、教育には「教えようとしてはいけないもの」があり、その覚悟をもって、人格的交流を通して深い原因を与えてゆく、種を蒔いてゆくというもので、これらは人間観・看護観を形作るものと深い関係がある。体系的な看護教育の大部分は、問題解決志向的な視座（知識）と、介入方法（技術）に関する教育と訓練であり、シミュレーション教育は方法論として強力である。精神看護では、問題活用志向的な視座や、何もしないというあり方で伴うことをも含めた、個別的な関わりのプロセスそのものが重要な意味を持つ、という特徴があることを踏まえると、

今後、シミュレーション教育で扱うべき内容と、扱えない内容の違いがより明確になると考えている。

7. 助産学専攻科

今年度入学の学生は、母性看護学の実習において分娩を見学したことがないという学生が半数近くいた。そのため、分娩をイメージしてもらうために、事前学修で分娩シーンのDVDや動画教材を紹介し視聴してもらうことから始まった。妊婦健康診査（以下妊婦健診）の技術においては、例年であれば臨床助産師によるレオポルド触診法の演習やその他のタスクトレーニング終了後、妊娠中期と後期の医療職者である妊婦さんを招いて、妊婦健診のシチュエーション・ベースド・トレーニングを実施していた。しかしこのコロナ禍のため遠隔授業で、「健康教育論」で妊婦～褥婦の保健指導案と指導用パンフレットの作成を行い、「助産診断学」で妊娠～産褥期の各期での事例に対して助産診断過程の展開を行った。対面授業開始後、妊婦シミュレーターを使用したタスクトレーニングを行った後に、4事例を提示して妊婦健診から保健指導までの一連の流れを、妊婦体験スーツを着用して学生同士のロールプレイを実施した。実際の妊婦さんのお腹を触診して張りの感覚や胎動は感じられないが、学んだことを活用して診察・診断し、コミュニケーションを図りながら必要な内容を指導するという難易度の高い思考の訓練を行うことができた。

8. 養護教諭教職課程

2019年度に「科目：養護概説」の中で実施した「アナフィラキシーショック対応」のシミュレーション教育は、新型コロナウイルス感染症の蔓延時期と重なり、オンライン形式での実施となった。そのため、昨年の履修生が実施したシミュレーション演習の録画資料を視聴し、より良い対応策について検討す

る方法をとった。また、「養護概説」は授業の大半がオンラインとなったため、現実的な実践を想像しながら授業に取り組むことができるよう、仮想「せいいい小学校」を設定し、15回の全コマを通してコロナ禍における健康課題や執務に関する課題等のシナリオデザインを作成した。学生は、講義毎に提示される各課題に仮想小学校の養護教諭として取り組み、さらにオンライン上のグループワークを通して学びを深めた。アナフィラキシーショック対応についても、学校における新たな生活様式の中での緊急時の対応について検討し、学修を深めることができていた。実際の演習の実施には至らなかったが、全15コマの講義への受講態度や取り組みには積極性が見られ、オンライン形式であっても、仮想小学校のシナリオデザインと課題提示が、学びの深化につながったと考えられる。今後も様々な形式でのシミュレーション教育方法について検討していきたいと考える。

VI. 看護学部シミュレーション教育ホームページ

本学の看護基礎教育に活用されているシミュレーション教育について、本学の内外に示し、大学の特徴を示す広報や他の施設との連携のための情報提供として、本学ホームページに看護学部シミュレーション教育ホームページのリンクバナーを設けた。ホームページ内において、シミュレーション教育の概要、シミュレーション教育が本学に推進された経緯、実践報告、所有している設備・備品を紹介し、連絡先を提示した。

VII. 研究発表

本学看護学部のシミュレーション教育に関する国内外の学会発表の実績は以下のとおりである。（2020年3月に掲載した紀要にて報

告できなかつた 2020 年 1 月以降の実績を含め、ここに報告する)

- ・室加他, Report of Simulation Education at School of Nursing, Seirei Christopher University (2020 年 2 月 聖隷国際研究会議: Seirei International Research Conference にて発表)
- ・炭谷他, 聖隷クリストファー大学看護基礎教育におけるシミュレーション教育の実践 (2020 年 3 月 聖隷クリストファー大学看護学部紀要に掲載)
- ・藤浪他, 急性期看護学実習におけるシミュレーション教育の展開 (2020 年 3 月 聖隷クリストファー大学看護学部紀要に掲載)
- ・佐久間他, 臨地実習を修了した看護学生に対するシミュレーション教育の効果 (2020 年 3 月 聖隷クリストファー大学看護学部紀要に掲載)
- ・小池, 看護教育における ICT を活用した新しい実習プログラムの開発～コロナ禍におけるオンライン実習の可能性～ (第 40 回 日本看護科学学会学術集会にて発表)

VIII. 模擬患者の養成について

本年度、コロナ禍における病院・施設の臨地実習の代用として、患者・学生双方にとってより安全な「模擬患者」を登用するケースが増えている。教員が模擬患者を担い、司会進行などの役割を兼任するケースが多い現状から、看護実践能力を向上する教育の質を担保するためには、模擬患者の養成が欠かせないと考えている。従来、県外から模擬患者を登用していた領域もあるが、感染流行地域から公共交通機関を利用し模擬患者を担うことへの感染リスクを考慮すると、今後は市内に住む方を対象とした模擬患者の学内での養成が必要であり、今後の運用に向け研修プログラムなど検討を重ねている。

IX. 終わりに

以上のように、本学では、看護学部を中心にアクティブラーニングを実践するひとつの手法としてシミュレーション教育を検討し、環境構築、研修会など教員の学習の機会の提供、シミュレーションルームの機材および備品管理、シミュレーション教育実施の支援、広報活動などを推進してきた。また、コロナ禍の影響による遠隔の講義、演習、実習に対する通信設備・運用のテクニカルサポートを委員会が担ったが、同時にシミュレーション教育を活かして、如何にして遠隔による授業・演習を充実させていくかという議論も進めてきた。今後、VR (Virtual Reality: 仮想現実)、AR (Augmented Reality: 拡張現実)、MR (Mixed Reality: 複合現実) の活用も教育手法の幅を広げる一手として、教材開発を含め検討していきたい。また、学年を問わず看護技術のセルフトレーニングができる環境が必要であり、同級生だけでなく、教員と学生、上級生と下級生、あるいは現役の看護師と学生が有機的につながり合える中で看護技術を培っていける環境構築について、今後も検討していく。

昨年度 (2019 年度)、シミュレーション教育委員会の活動が認められ、学内の奨励表彰を委員 1 名が受賞した。また、本年度もコロナ禍におけるシミュレーション教育を含む遠隔授業への支援、バーチャルリアリティ化の整備、オンライン及びオンデマンド方式による授業形態の推進に寄与したなど功績が認められ、シミュレーション教育委員 2 名が学内の奨励表彰を受賞した。今後もシミュレーション教育を推進するための本学の課題である 1. 教育環境のさらなる充実、2. 人員の確保、3. 地域の拠点としてのシミュレーション教育の推進、4. 活動のための運営資金の獲得を目指すべく、近隣施設との連携、研究推進とともに、教員の理解と同意を得ながらさら

なる教育環境の整備や教育力の向上のため邁進していく。

引用・参考文献

入江拓 (2018) : 「特集」 問題解決志向に疲れたら, 看護教員のあり方への危惧, 看護教育, 59 (4) 263-266.

シミュレーション教育ホームページ : シミュレーション教育委員会, <https://www.seirei.ac.jp/simulation/index.php> (2020.12.20).

炭谷正太郎, 久保田君枝, 樫原理恵他 (2017) : 聖隷クリストファー大学看護基礎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の経緯と展望, 聖隷クリストファー大学看護学部紀要, 25, 30-39.

炭谷正太郎, 久保田君枝, 小池 武嗣他 (2020) : 聖隷クリストファー大学看護基礎教育におけるシミュレーション教育の実践, 聖隷クリストファー大学看護学部紀要, 28, 1-12.