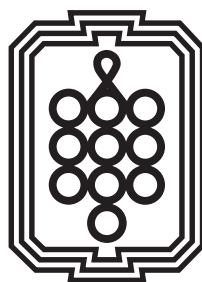


福岡女学院看護大学紀要

Bulletin of Fukuoka Jo Gakuin Nursing University

第 11 号 2020 年



福岡女学院看護大学

目 次

【実践報告】

- 児童の Peak Bone Mass の獲得に向けた取り組みについて - 保護者の認識 -
Parental Awareness of Efforts to Help Children Acquire Peak Bone Mass 1
光安 梢 山田 小織 酒井 康江 緒方 智美 松尾 和枝
- 教育用電子カルテを活用した情報収集シミュレーション学習会の学びの分析
Analysis of Lessons Learned from Training Sessions on Information Gathering Using
Simulated Electronic Medical Records11
吉川 由香里 藤野 ユリ子
- 統計学的思考をもった看護職を育成するための新 ICT 教材開発のプロセス
The Process of Developing New ICT Educational Materials to Enable Nurses to Use Statistical Thinking19
山田 小織 藤野 ユリ子 八尋 陽子 吉田 大悟 本田 貴紀 平川 洋一郎
石田 有紀
- 患者とのコミュニケーション場면을想定したシミュレーション演習の実践
Conducting Simulation Exercises to Practice Communication Situations with Patients27
藤野 ユリ子 吉川 由香里
- 看護基礎教育で活用する教育用電子カルテの開発
～4年生への教育用電子カルテトレーニングによる課題の検討～
Development of Electronic Medical Records for Use in Fundamental Nursing Education:
Examining Issues Raised During Fourth-Year Training Sessions35
藤野 ユリ子 八尋 陽子 吉川 由香里 豊福 佳代
- 術直後の看護場面におけるシミュレーション教育の実践と評価
Practice and Evaluation of Simulation-Based Education Focused on an Immediate
Postoperative Nursing Observation43
豊福 佳代 八尋 陽子 藤野 ユリ子 吉川 由香里 青木 奈緒子 松井 聡子

【資 料】

- Moodle: An Effective Tool for Creating a Blended Learning Environment in a Nursing Context51
Kevin Weir Adam Jenkins

投稿内規

編集後記

児童の Peak Bone Mass の獲得に向けた取り組みについて - 保護者の認識 -

Parental Awareness of Efforts to Help Children Acquire Peak Bone Mass

光安 梢¹⁾
Kozue Mistuyasu

山田 小織¹⁾
Saori Yamada

酒井 康江¹⁾
Yasue Sakai

緒方 智美¹⁾
Tomomi Ogata

松尾 和枝¹⁾
Kazue Matsuo

要 旨

〔目的〕本報告では、2015年から始めた児童の Peak Bone Mass の獲得に向けた健康づくりプロジェクトに関する保護者の認識を明らかにすることを目的としている。

〔方法〕県内の市立 A 小学校に在籍する児童 427 名の保護者のうち、本研究に同意が得られた者に健康づくりプロジェクトの内容や子どもの生活習慣に関する質問紙調査を行った。SPSS を用いての単純集計と各項目に関しては介入群（2015 年度入学生の保護者）との比較を行った。

〔結果〕208 件（回収率 66.0%）のうち、178 件を分析対象とした。子どもの生活習慣改善に関する認識では、79.8%が改善を必要と感じており、内容は、「ゲームの時間」（28%）、「就寝時刻」（23.1%）であった。生活習慣に関して、普段の家族の会話は「いつもしている」28.7%、「時々している」58.4%であった。「骨密度の測定」「運動量調査」「生活習慣調査」「個人の結果表の返却」は、9 割に周知することができていた。82%が「個人の結果表」を基にした親子の話合いをしており、内容は「骨密度」23.2%、「食事」19.1%であった。「骨密度測定」は、92.7%が関心を持ち、91.6%が継続を望んでいた。

〔考察〕保護者の子どもの生活習慣の改善への関心、健康づくりプロジェクトの継続意向の高さが明らかになった。今後も継続的な健康づくりプロジェクトの遂行と、保護者を巻き込む企画を検討する必要がある。

キーワード：骨密度、保護者、健康づくり、学校保健、協働

¹⁾ 福岡女学院看護大学

I. はじめに

社会環境等の変化に伴い、近年、生活習慣病の増加は大きな課題の一つである。最近では、成人期だけでなく、児童の食事や運動、睡眠等の生活習慣の乱れに伴う様々な健康課題が指摘されている。笠次（2013）の「学校の管理下の災害－基本統計－」（日本スポーツ振興センター）に基づいた 1970 年から 2008 年まで過去 39 年間の学校・園における負傷の発生状況の報告によると、小中学生の骨折頻度は、約 2 倍から 3 倍に増加している。日本骨粗鬆学会（2011）では、2011 年骨粗鬆症の予防と治療のガイドラインの中で、思春期に Peak Bone Mass（最大骨量）を獲得すること

の必要性を述べ、学童期の骨密度健診の必要性を指摘している。しかし、学童期の骨密度測定に関しては、研究的に実施しているという報告はあるが、行政機関と一緒に定期的に測定の実施機会を設けている等の報告は確認できていない。

研究者らは、過去、小学校（松尾，2004）や中学校（緒方ら，2014）、高校（森中ら，2010；松尾ら，2011；森中ら，2011；松尾ら，2012）で骨梁面積率の測定とそれに伴う健康学習会を実施する介入研究を実施してきた。その時のノウハウや課題を活かし、現在、身長などの成長変化も著しい小学生に、長期（5 年間：2015～2019 年度）にわたる介入研究を行っている。その目的は、地域保健、学校保健の協働によって、成長発育期にある児童

の Peak Bone Mass の獲得に向けた健康管理支援システムの構築と、その課題を明確にすることである。

この健康管理支援システムでは、児童の Peak Bone Mass の獲得に向けた取り組み（以下、健康づくりプロジェクト）として「日常生活習慣調査」「骨梁面積率の測定」「保健学習」を計画的に実施している。対象はあくまでも児童であるが、調査票の提出時や測定結果の返却の際に保護者による確認を依頼するなど、健康づくりプロジェクトの様子が保護者に伝わるようにしていた。

児童の健康的な生活習慣の獲得は、児童の意識のみでなく、保護者の意識や関心の影響を受けることが考えられる。そこで、健康づくりプロジェクトの内容を保護者が知る機会を設けることで、保護者を巻き込みながら児童の行動変容につながることを期待した。

今回、その健康管理支援システムの一環として実施してきた「日常生活習慣調査」「骨梁面積率の測定」「保健学習」等の健康づくりプロジェクトに関する保護者の認識を明らかにすることを目的とした。

II. 健康づくりプロジェクトの概要

健康づくりプロジェクトでは、児童の Peak Bone Mass の獲得に向けた健康管理支援システムの構築を目的に、全児童へ「日常生活習慣調査」として、生活習慣調査と運動量調査（歩数調査含む）を、さらに「骨梁面積率の測定」を毎年1回実施した。日常生活習慣調査及び運動量調査では、生活として、元気の有無、起床時間と就寝時間、排便の有無、家庭学習時間、読書時間、テレビやゲームの時間を、運動として、歩数計の数、登下校時の歩行の有無、学校の休み時間の外での運動の有無、家庭での運動の有無を尋ねた。更に骨量の維持・増加に関連する栄養として、朝食夕食での「まごたちはやさしい」の食材の摂取状況、おやつに関しての摂取状況、朝食の摂取の有無を7日間調査した。調査の時期に関しては、学校行事等を踏まえて、決定したが、毎年、同じ時期に実

施した。また、これらの結果を基に、骨量の増加につながる「保健学習」を実施した。なお、2015年度入学児童を、健康づくりプロジェクトの研究の介入群とし、担任の教員と協働して年に1回、保護者参観日に、家庭科や体育等の科目を利用した健康学習会を開催した。また、教員に対しても、教員研修会にて骨梁面積率の測定、健康学習会の開催を行った。全児童の保護者には、健康づくりプロジェクトの目的と概要を初年度に、新入生の保護者には入学時に、文書を配布して広報した。また、測定結果を個人結果表として、年度末に配布し、コメントをもらうようにした（表1）。

III. 方法

- 1. 研究対象** 県内の市立 A 小学校に在籍する児童 427 名の保護者のうち、本研究に同意が得られた者。
- 2. 調査方法** 質問紙調査法（兄弟児を考慮して、アンケート配布の対象者は長子のみとし、315 家庭に配布した）。
- 3. 調査期間** 2019 年 3 月 8 日～3 月 22 日
- 4. 調査内容** 質問紙は無記名自己記入式で内容は次のとおりである。
 - 1) 属性（4 項目）：続柄、性別、年齢、児童の学年と性別
 - 2) 子どもの生活習慣改善に対する認識（2 項目）：子どもの生活習慣の改善の必要性の有無とその内容、家族内での生活習慣についての日頃の会話の有無
 - 3) 健康づくりプロジェクトの周知（2 項目）：「日常生活習慣調査」「骨梁面積率の測定」「健康学習会」「個人の結果表の返却」の周知の有無と「個人の結果表」を基にした家族内の会話の有無とその内容、健康づくりに家庭内で取り組んだ内容
 - 4) 健康づくりプロジェクトに関する認識（18 項目 5 段階尺度）：「日常生活習慣調査」「骨梁面積率の測定」「健康学習会」「個人の結果表の返

表 1 健康づくりプロジェクトの概要

| |
|--|
| <p>1. 目的・目標</p> <p>目的:A 学校をモデル校として児童の健康づくりの意欲と実践力を高める保健学習プログラムを学校、行政、大学の3者の協働で実施し、小学生を対象にした Peak Bone Mass の獲得を含めた健康管理支援システムの開発をすることである。</p> <p>健康管理支援システムとは、保健学習プログラムと健康管理支援体制からなる。</p> <p>目標:プロジェクトにより</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 児童が、自らの生活習慣について振り返り、生活習慣病予防のためのコントロール方法を理解し、実践することができる。 2) 児童の保護者が、児童の生活習慣及び健康測定の結果を理解し、家族で生活習慣病予防に向けた対策を話し合うことができる。 3) 教職員や地域の関係者が、児童の生活習慣病予防に向けた保健学習プログラムの必要性について理解している。 <p>2. プロジェクト期間</p> <p>2015年4月1日～2020年3月31日(5年間)</p> <p>3. プロジェクト内容</p> <p>3者によるプロジェクト会議(1回/月)を実施し、年間スケジュールに沿って、活動の企画、実施、評価を行う。主な活動内容は以下のとおりである。</p> <p>【活動内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・骨密度の測定(1回/年) ・生活習慣調査(1回/年):食行動、ゲーム時間、睡眠、排せつ、生活行動(学習時間等) ・運動量調査(歩数調査)(1回/年) ・個人の結果表の返却(1回/年) <p>骨密度および生活習慣調査、運動量調査の結果を一覧にして返却 保護者に確認のサイン、コメントを求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保健学習(健康に関する講話)(1回/年)※2015年度入学児童:健康学習会を実施(1回/年) ・A小教員研修会(1回/年) <p>児童の骨密度、生活習慣調査、運動量調査(歩数調査)の結果をフィードバック 教員に対して骨密度等の測定、健康学習会を開催</p> |
|--|

却」の関心、内容の理解、必要性、今後の継続性
5) 健康づくりプロジェクトに関する意見:自由記載(意見や感想)

5. 分析方法

SPSS (Ver.23) を用いて各アンケート項目に関しては単純集計を行った。なお今回、保護者参観日に健康学習会を開催した2015年度入学児童の保護者を介入群、それ以外の児童の保護者を非介入群とし、両者の認識を比較する為に「子どもの生活習慣改善に対する認識」及び「健康づくりプロジェクトの周知」については Pearson のカイ2乗検定、「健康づくりプロジェクトに関する認識」に関しては Mann-Whitney の U 検定を実施した。

6. 倫理的配慮

福岡女学院看護大学の倫理審査(承認番号: No.18-12)を受け、保護者に対して、研究の趣旨と内容、個人情報保護や研究参加の任意性、アンケートの提出をもって研究への参加意志表明になる旨も記載した依頼文書を配布し同意を得た。

IV. 結果

回収した208件(回収率66.0%)のうち、不備や無回答などを除いた178件を分析対象とした。

1) 属性

回答者の属性は、父が9件(5.1%)、母が168件(94.4%)であった(表2)。平均年齢は39.7歳で、年齢構成は表3の通りであった。

2) 子どもの生活習慣改善に関する認識

保護者の79.8% (142件) が子どもの生活習慣について、改善が必要と感じていた。改善が必要と答えた79.8%の方に、具体的な項目を聞くと、「ゲームの時間」が28% (90件) と最も多く、次いで「就寝時刻」23.1% (74件)、「運動の量」16.2% (52件)、「食事」12.5% (40件)、「間食」9.0% (29件)、「起床時間」8.7% (28件)、「その他」

表2 属性

| | 回答数 | 構成比 (%) |
|-----|-----|---------|
| 父 | 9 | 5.1 |
| 母 | 168 | 94.4 |
| その他 | 1 | 0.6 |
| 総数 | 178 | 100.0 |

表3 年齢構成

| | 回答数 | 構成比 (%) |
|--------|-----|---------|
| 25歳以下 | 0 | 0.0 |
| 26～30歳 | 9 | 5.1 |
| 31～35歳 | 28 | 15.7 |
| 36～40歳 | 58 | 32.6 |
| 41～45歳 | 65 | 36.5 |
| 46～50歳 | 15 | 8.4 |
| 51～55歳 | 2 | 1.1 |
| 56～60歳 | 0 | 0.0 |
| 61～65歳 | 0 | 0.0 |
| 66～70歳 | 1 | 0.6 |
| 合計 | 178 | 100.0 |

2.5% (8件) であった (図1)。また、子どもの生活習慣に関して普段から家族で話をしているのは、「いつもしている」が28.7% (51件) で、時々しているが58.4% (104件) であった。子どもの生活習慣の改善の必要性の有無について、健康づくりプロジェクトの介入群と非介入群を比較したが、有意な差は得られなかった。

3) 健康づくりプロジェクトの周知

健康づくりプロジェクトの周知については、「骨密度の測定」95.5% (170件)、「運動量調査」94.4% (168件)、「生活習慣調査」87.6% (156件)、「個人の結果表の返却」89.9% (160件) が健康づくりプロジェクトの内容を「知っている」と答えた。「保健学習」の実施については46.1% (82件) が「知らなかった」とした (図2)。更に「個人

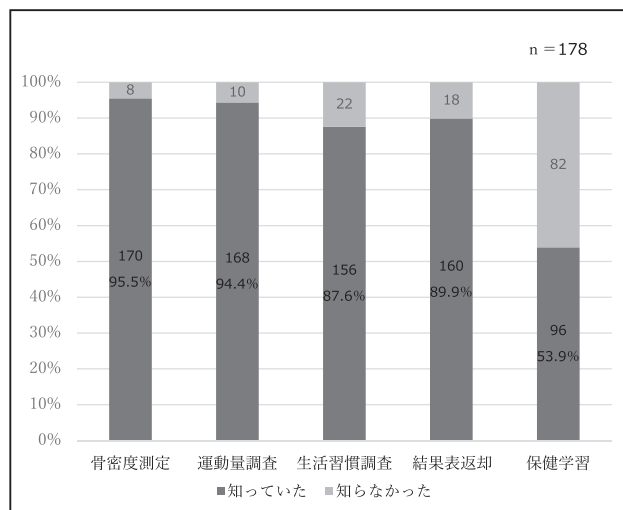


図2 健康づくりプロジェクトの周知度

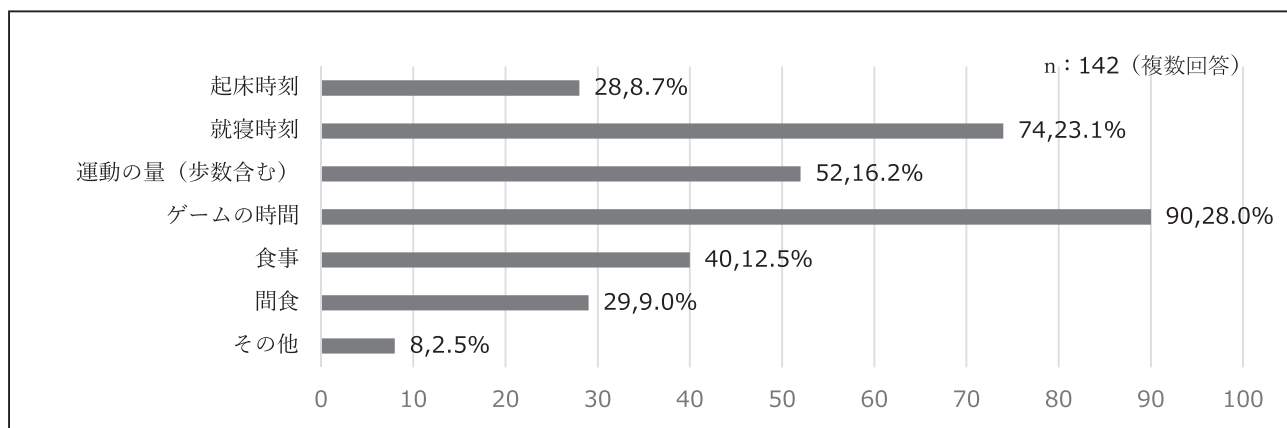


図1 子どもの生活習慣改善が必要と感じている項目 (件数, %)

の結果表」を基に子どもと話し合ったとしたのは、82% (146 件) であった。具体的に「話し合い」をした内容は、「骨密度」が最も多く、23.2% (91 件) で、次いで「食事」が 19.1% (75 件)、「ゲームの時間」18.1% (71 件)、「就寝時間」15.8% (62 件)、「運動の量」10.2% (40 件)、「起床時間」7.4% (29 件)、「間食」5.9% (23 件)、その他 0.5% (2 件) であった (図 3)。

「個人の結果表」を基に子どもと何らかの「取組み」を行ったのは、52.8% (94 件) であった。「個人の結果表」を基にした子どもとの「話し合い」の有無と「取組み」の有無について、それぞれ介入群との比較を行ったが、有意差はなかった。

4) 健康づくりプロジェクトへの認識

健康づくりプロジェクトの認識については、「骨密度測定」、「生活習慣調査」、「運動量調査」、「個人結果表」、「保健学習」という健康づくりプロジェクトの内容の項目についてそれぞれ、関心、結果についての理解度、必要性、継続性について尋ねた。

「骨密度測定」の関心がある(「そうである」「まあそうである」の合計)は 92.7% であり、87.6% が「骨密度測定」の必要性を感じ、91.6% が今後も「骨密度測定」の継続を望んでいた。測定結果については 83.2% が理解していた。

「生活習慣調査」では、87.7% が関心を持ち、80.9% が調査の必要性を感じていた。また、80.3% が今

後も「生活習慣調査」の継続を望んでいた。調査結果は、73.6% が理解していると感じていた。

「運動量調査」では、80.4% が関心を持ち、73.0% が調査の必要性を感じ、73.1% が今後の「運動量調査」の継続を望んでいた。調査結果を理解していると感じていたのは 64.0% であった。

「個人の結果表」については、92.2% が関心を持ち、89.4% がその必要性を感じていた。89.4% が「個人の結果表」の返却の継続を望んでいた。

「保健学習(健康に関する講話)」に関しては、82.6% が関心を持ち、85.9% が必要性を感じていた。学校において「保健学習(健康に関する講話)」を 86.0% が継続を望んでいた (図 4)。

「生活習慣調査」「運動量調査」「個人の結果表」「保健学習」の項目のそれぞれの質問について、介入群との比較を行ったが有意な差は見られなかった。

5) 健康づくりプロジェクトへの意見

意見は、「骨密度測定」、「個人結果表」、「生活習慣調査」、「運動量調査」、「健康づくりプロジェクト全般」の 5 つに大きく分けられた (表 4)。

「骨密度測定」については、肯定的な意見がみられ、測定することで「骨密度への関心が深まった」ことや今後も継続して測定してほしいというような意見があった。さらに、骨密度の値を改善するための方法を教えてほしいというような希望

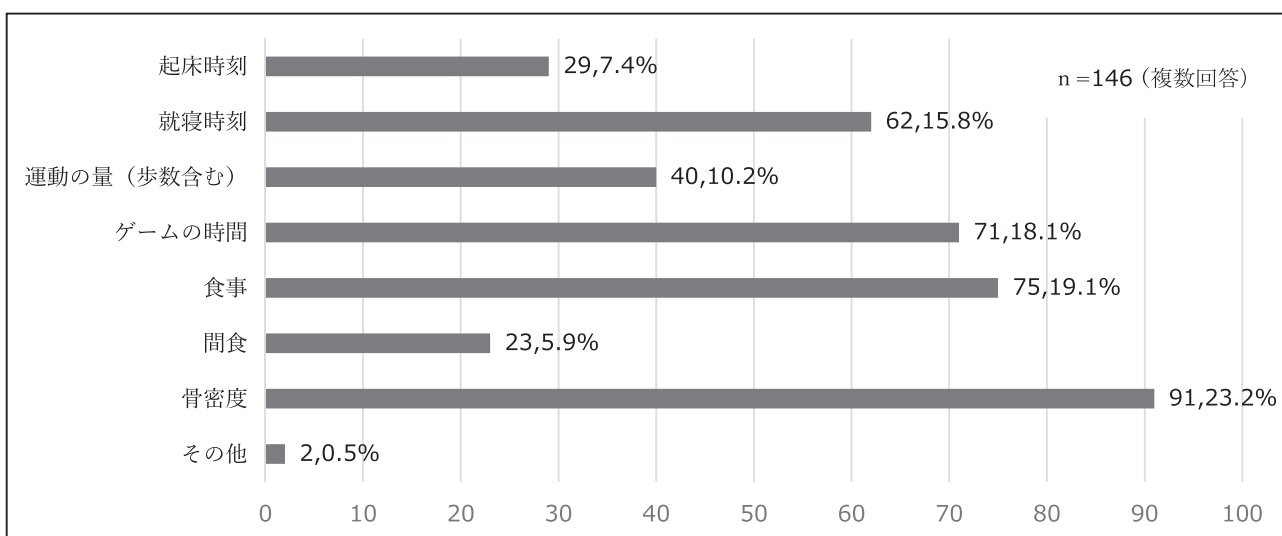


図 3 個人の結果表を基にした「話し合い」の内容 (件数, %)

もあった。

「個人結果表」では、経年的に測定結果が記載されていて、見やすく、わが子と話すきっかけとなったというように肯定的な意見がみられていた。一方で、他児童との比較が分かりづらいといった

意見もあった。

「生活習慣調査」では、記入しながら生活を見直すきっかけとなっていることや食育の在り方を考える機会としているという意見がある一方で、記入が細かく、記録用紙が小さく子どもと一緒に記

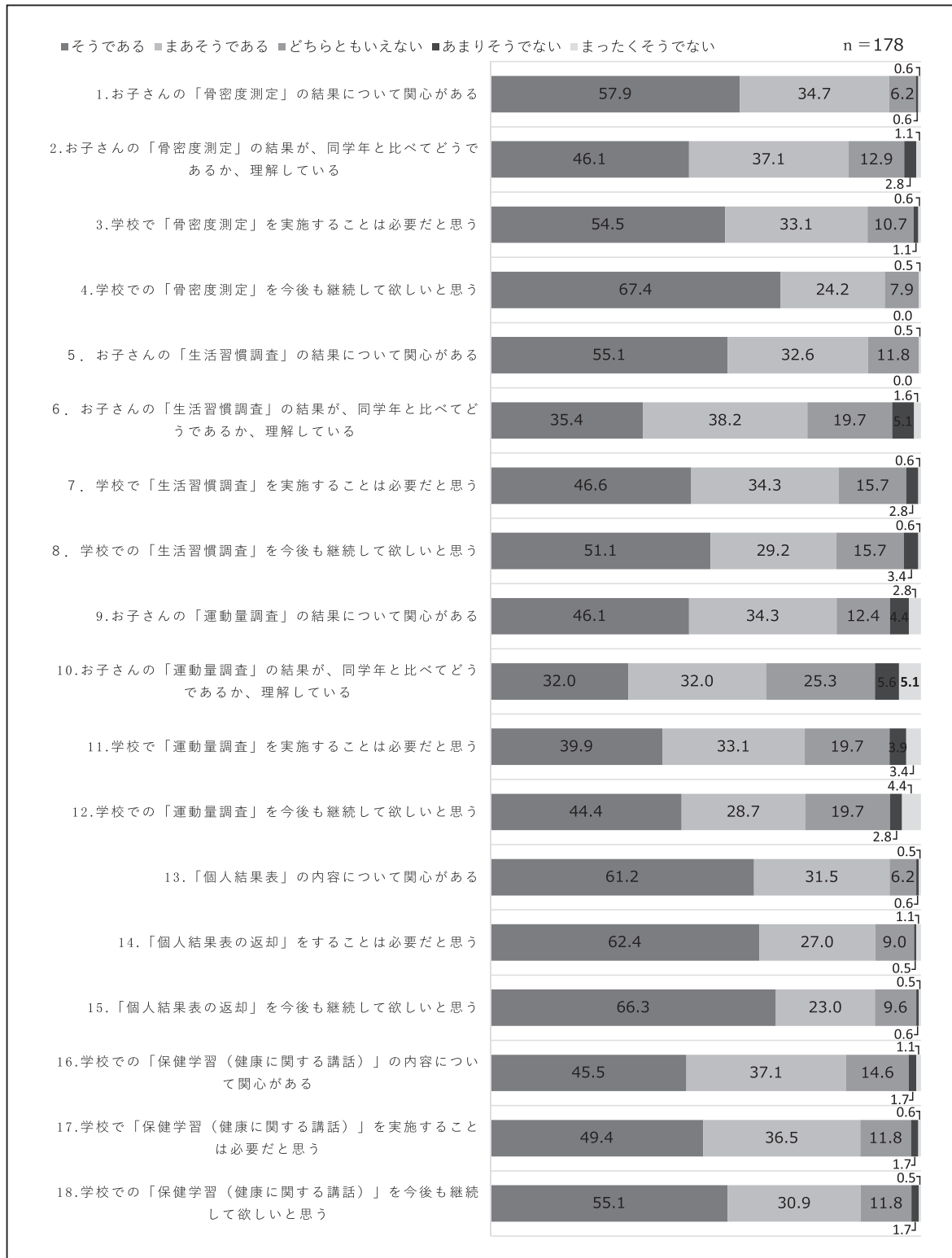


図 4 健康づくりプロジェクトへの認識 (%)

入するのは大変といった否定的な意見もみられた。

「運動量調査」では、子どもが運動を意識して行うので調査回数を増やしてほしいという意見がある一方で、万歩計の取り扱いが雑であり正確性がないといった意見もあった。

「健康づくりプロジェクト全般」に関しては、子どもの今の状態を知り、子どもの行動変容がみられたので良い取り組みという意見が寄せられた。しかしながら、親として子どもと一緒に取り組むことは、就労との両立が難しいとする意見もみられた。

表 4 健康づくりプロジェクトへの意見（自由記載）

| | |
|----------|------------------------|
| 骨密度測定 | 結果や測定への関心の深まり |
| | 測定の継続への希望 |
| | 改善方法の教授を希望 |
| 個人結果表 | 見やすくわかりやすい（グラフ化） |
| | 子どもとの会話のきっかけ |
| | 他児童との比較がわかりづらい |
| 生活習慣調査 | 生活を見直すきっかけ |
| | 食育の在り方を考える機会 |
| | 記入が細かく大変 |
| | 記録用紙が小さい |
| 運動量調査 | 調査回数を増やしてほしい |
| | 正確性への疑問 |
| | 機器の管理の困難さ |
| プロジェクト全般 | 子供の今の状態を知るきっかけ |
| | 子供が変化した（よく遊ぶ、おやつを食べ方等） |
| | 子供と健康について話すきっかけ |
| | 子供たちの助けと感じる |
| | 今後も継続してほしい |
| | 長続きしない |
| | 就業との両立の困難さ |

V. 考察

健康づくりプロジェクトに参加している保護者は、介入群、非介入群に限らず子どもの生活習慣の改善への関心は高いといえる。特に、子どもの「ゲーム時間」については、生活習慣の改善が必要と思っている項目でも一番多かったが、返却された「個人の結果表」を基に子どもと話し合いをした項目の中でも多かった。保護者は、「ゲーム時間」が子どもに与える生活習慣および健康への影響を気にかけっていると推察される。

今回、健康づくりプロジェクトの目的の要である Peak Bone Mass（最大骨量）を獲得することにつながる項目の一つである「骨密度測定」に関しても、保護者は強い関心があり、今後も継続して測定してほしいとしている。日常生活や学校生活において、成長過程にある子どもの「骨密度測定」をする機会はなく、測定することを契機に、親子での会話が増え、そこから食生活や運動といった生活習慣の見直しにつながっていると考えられる。「個人の結果表」を基にした親子の会話においても「骨密度」に関することが圧倒的に多かったことや健康づくりプロジェクトの周知度の中でも「骨密度測定」が95%以上であったことなどをみても、保護者が学童期の「骨密度測定」に期待をしていると考えられた。

健康づくりプロジェクトである「骨密度測定」「生活習慣調査」「運動量調査」の学校での実施については、どの項目も6割以上が必要としており、さらに今後も継続してほしいとしていた。学校生活での子どもの体験が、親子での会話につながり、さらに、それぞれの家庭内の生活習慣について見直すことにつながると感じているのではないかとと思われる。更に「個人の結果表」を返却することで、子どもの生活習慣や骨量の現在の状況が見え、また、経年的にもその変化を感じることができることから、子どもの目標だけでなく、親子で目標を持つことにもつながるため、「個人の結果表」への関心も高く、今後も継続してほしいとした保護者が多かったと考えられる。一方で、結果表の見方については、学年平均と比べてのわが子の数

値への理解については、理解しているとした保護者が他の項目に比べると少ないことから、保護者にもわかりやすい結果表の作成を検討することの必要性が分かった。劉 (2011) によると、親の健康行動の変化、特に子どもの健康と関わる行動の変容は、子どもの健康意識と行動の変化に良い影響を与えると述べており、子どもが Peak Bone Mass (最大骨量) を獲得するためには、保護者を巻き込みながら、互いに協働しながらかかわることが重要である。そのために、健康づくりプロジェクトを十分に保護者に周知し、理解を得られるようにすることが重要であるが、今回、保護者への周知と理解はできていたと思われる。

今回、介入群との有意な差がみられなかったのは、参観日に介入群の保護者すべてが参加していないことが影響したことが考えられた。実際、「保健学習」の周知や関心が、他の健康づくりプロジェクト内容に比べると低い。「生活習慣調査」や「運動量調査」は調査の過程においても記入漏れがないかなど、保護者の協力を得ながら行い、結果に関しても紙面で返却して内容を確認し、子どもが書いた自分の目標に対して、保護者にコメントの記入をしてもらうような仕掛けを行ったことで、実際の場にいなくても間接的に参加していたことになる。「保健学習」においても、何らかの形で、保護者に内容が分かるように可視化することでさらなる保護者の関心を寄せることにつながる。丸山 (2011) が、家族には子どもの頑張りを認め、褒めるかかわりを担ってもらえるように支援していくことが必要であると述べているように、子どもの Peak Bone Mass (最大骨量) を獲得できるように生活を送っていくための過程を、保護者自身も支えている一員であることを意識し、子どもを支援してもらえるような仕組みを作ることが今後必要である。今回、直接、すべての保護者が健康づくりプロジェクトに参加することはなかったが、調査や結果の返却に保護者が間接的にかかわることで、わが子の健康習慣や骨密度への関心から、さらに改善に向けた方法の教授の希望や継続を望む声も生まれている。保護者は、就労や家事育児といった多重課題の中においても学童期の骨

密度測定を含めた生活習慣の改善には関心があり、今後は保護者を巻き込みながら学校と協働して継続的にかかわる必要が見えてきた。

VI. おわりに

2015年度に開始したこの健康づくりプロジェクトは、学童期にある子どもたちの Peak Bone Mass (最大骨量) を獲得するための取り組みであった。調査は4年目の終わりで行ったが、保護者がこの健康づくりプロジェクトをどのようにとらえていたのかについて、改めて知ることができた。

学校と行政と大学の三者の協働を基に、保護者の力を借りながら地域全体で子どもの健全な生活習慣の獲得と成長発達を支えていく必要性を改めて感じている。うまく、保護者を巻き込みながら三者で健康づくりプロジェクトを作り上げていくのが今後の課題である。

VII. 謝辞

健康づくりプロジェクトに参加協力していただいた県内市立 A 小学校の児童、保護者、教職員の皆様、各種調査の手配や測定のご協力を頂いた市の教育委員会並びに保健師の皆様、ボランティアの皆様にご心より感謝を申し上げます。

本調査は、科学研究費 基盤研究 (B)15H05110 (代表：松尾和枝) の助成を受けたものである。

引用 / 参考文献

- 笠次良爾. (2013). 学校管理下における児童生徒のけがの特徴について. 日本スポーツ振興センター 学校安全, 6, 2-7.
- 丸山浩枝. (2011). 肥満の子ども健康生活に対する認識と行動 - 家族がとらえた子どもの行動を含めて -. 神戸市看護大学紀要, 15, 47-55.
- 松尾和枝. (2004). 生活習慣形成期の学童に対する健康教育方法の検討. 日本赤十字九州国際看護大学 intramural research report, 2, 107-115.
- 松尾和枝, 森中恵子, 酒井康江他. (2011). 高校1年生の身体発育の実態と影響要因の分析. 福岡女学院看護大学紀要, 2, 77-83.

- 松尾和枝, 森中恵子, 酒井康江他. (2012). 高校生を対象にした2年間の生活習慣病予防活動の介入結果と課題. 福岡女学院看護大学紀要, 3,49-60.
- 森中恵子, 松尾和枝, 彌永和美他. (2010). 高校生の生活習慣病予防の自己管理行動形成を目的とした官学連携事業. 福岡女学院看護大学紀要, 1,97-104.
- 森中恵子, 松尾和枝, 山口淑恵他. (2011). 高校生の生活習慣病予防の自己管理行動形成を目的とした官学連携事業(第2報). 福岡女学院看護大学紀要, 2,99-108.
- 日本骨粗鬆学会 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会. (2011). 骨粗鬆症の予防と治療のガイドライン, ライフサイエンス出版, 東京.
- 緒方智美, 酒井康江, 光安梢他. (2014). 中学生に骨梁面積率測定を継続的に実施することによる効果. 福岡女学院看護大学紀要, 5,47-53.
- 劉新彦. (2011). 学童期の健康増進プログラムの開発と実施 - 事故効力感に焦点を当てた生活習慣の介入 -. 千葉大学看護学会誌, 17(2), 21-30.

教育用電子カルテを活用した 情報収集シミュレーション学習会の学びの分析

Analysis of Lessons Learned from Training Sessions on Information Gathering Using Simulated Electronic Medical Records

吉川 由香里¹⁾ 藤野 ユリ子¹⁾
Yukari Yoshikawa Yuriko Fujino

要 旨

〔目的〕基礎看護学実習Ⅱ前に実施した教育用電子カルテを活用した情報収集シミュレーション学習会の学びを分析し、今後の課題を明らかにする。

〔方法〕トレーニング終了後、トレーニングに関する無記名のアンケート調査表を依頼し、同意を得られた記述内容からトレーニングで学んだ内容を分析した。

〔結果〕トレーニングには8日間で70名の学生が参加し同意が得られた61名のアンケート調査表を分析した結果、学生の満足度および自信度共に高かった。学習内容では、[指導者への報告の仕方が参考になった]、[患者情報収集をトレーニングできた]、[電子カルテがイメージできた]を高く評価しており、自由記述では5つのカテゴリーが抽出された。

〔考察〕実習前、7割の学生が看護師への報告に苦手意識を感じていると言われている。電子カルテや患者から直接得られた情報をアセスメントし、指導者へ報告するという過程を実習前にトレーニングすることは、学生の不安やストレスを軽減させることができ、有効であると考えられる。また、電子カルテを操作することで、電子カルテにはどのような情報が入っており、患者の状態観察をするには、どんな情報が必要であるかをイメージでき、情報収集に対する困難感は軽減することが予測される。今回のトレーニングでは患者の個人情報やセキュリティに関する知識や行動を学ぶ内容ではなかったが、医療従事者は、個人情報において特に適正な取り扱いの厳格な実施を確保することが求められており、臨地実習で電子カルテを操作する看護学生も同様である。今後、電子カルテを授業内やトレーニングで活用する際は、倫理的側面の知識も深まる内容を組み込んでいく。

キーワード：看護基礎教育、教育用電子カルテ、シミュレーション

Keywords: Fundamental nursing education, Electric medical record for education, Simulation training

¹⁾ 福岡女学院看護大学

I. はじめに

日本では、2017年の調査で400床以上の病院の85.4%に電子カルテが導入されている(厚生労働省, 2018)。本学の臨地実習施設でも、電子カルテは導入されており、学生が電子カルテを操作し、担当患者の情報収集を行う機会は増えている。

電子カルテを活用した学生の情報収集は、初学者であるため全体像が見えにくく情報収集に時間を要すること、電子媒体内の情報に気づかなければ、必要な情報なく援助するため、患者への看護の質が低下、ミスを起こす危険性が高くなることが指摘されている(濱田 2004)。そのため、臨地実習で電子カルテを活用し情報収集するためには、単にコンピュータリテラシーを身につけるだけではなく、情報の必要性を吟味し、収集する情報を精選した上で、セキュリティ等に配慮した情報活用力も育成することが重要である。

看護基礎教育では看護過程の習得(宇野ら, 2009; 土井ら, 2008; 2010)やチーム医療についての疑似体

験(横山ら, 2011)、電子カルテの基本操作の習得(斎藤ら, 2016)などを目的に教育用電子カルテが開発されている。これらを活用した教育は、授業や演習後の感想等の内容分析(土井ら, 2008, 2009, 2010; 横山ら, 2011)やカリキュラム評価(斎藤ら, 2016)から、臨床現場の電子カルテとは異なることの限界もあるが、電子カルテの操作を実習前に体験することの有効性は示されている。

A看護大学では、全看護領域においてシミュレーション教育を導入している。しかし、その際の患者情報は紙面を提示していることが多く、電子カルテのように膨大な情報の中から学生自らがパーソナルコンピュータ(以後PC)上の電子カルテを操作し必要な情報を収集する構成ではなかったため、その場面は臨床現場を想起させることができなかった。そこで、教育用電子カルテ(以後電子カルテ, 図1)を開発し、4年生を対象に情報収集トレーニングを実施した結果、「2年生の基礎看護学実習前に教育用電子カルテを活用したトレーニングを実施するのが効果的である」ことが分かった。その理由として、「初めての实習ではカルテのイメージができないため、電子カルテに触れていた方が良い」、「病院の電子カルテのイメージができる」などであった(藤野ら, 2020)。今回、2年生の基礎看護学実習Ⅱの事前学習として、電子カルテによる情報収集と患者からの情報収集を組み合わせたシミュレーション学習会(以後トレーニング)を実施した。このトレーニングは、学生がPC上の電子カルテから担当患者の必要な情報を一定時間で読み取った後、患者の部屋を訪室、状態観察から患者情報を収集しアセスメントした結果を指導者へ報告するシミュレーション学習である。実習の事前学習として、電子カルテの基本操作習得や看護情報学授業の中で活用した電子カルテの有効性は報告されているが、シミュレーション演習の前の患者情報収集に電子カルテを導入したシミュレーション学習の学びの報告は少ない。そのため、今回トレーニング参加者の意見や感想から、学生がどのような事を学んだかを分析し、シミュレーション学習の患者情報収集に電子カルテを導入する意義と課題を検討する

ことを目的に本研究に取り組んだ。

Ⅱ. 方法

1. トレーニングの対象者

2019年度後期に基礎看護学実習Ⅱを履修予定であるA看護大学2年生123名。

2. トレーニング目的

電子カルテから情報収集し、患者とコミュニケーションをとり、アセスメントした結果を指導者へ報告することを目的として実施した。

3. 日程の設定と参加者の募集方法

1) トレーニングの日程

2020年1月9日、16日、30日(2回)

2020年2月3日、4日、5日、6日

計7日間、必須科目授業がない時間帯に90分のトレーニングを8回実施した。

2) 募集方法

- ・学内の掲示板へチラシを貼付
- ・該当する2年生全員へ案内メールを送信
- ・WEBで参加受付

4. トレーニング方法

1) トレーニングの構成

トレーニング参加者を2～3グループ(2～3名/グループ)に構成し、グループワーク主体のトレーニングとした。シミュレーション演習は、①1グループに1台設置した電子カルテから情報収集を行った後、患者を訪室し観察するシミュレーション、②患者から直接得られた情報をアセスメントし、指導者へ報告するシミュレーション、の2回実施した。トレーニングのスケジュールと内容は表1に示す。

2) 患者事例

患者はA氏、75歳女性、左変形性股関節症で左人工骨頭置換術を受けており、術

表 1 トレーニングの時間配分と内容

| 時間 | 内容 |
|-----|-------------------------------|
| 10分 | オリエンテーション・患者紹介・電子カルテ操作方法説明 |
| 10分 | 電子カルテから患者の今日の予定を確認する |
| 10分 | 訪室し観察するにあたり、必要な情報を電子カルテから収集する |
| 10分 | 患者を訪室し、直接情報収集する観察項目をグループで検討する |
| 10分 | 患者を訪室し、観察するシミュレーション |
| 15分 | 得られた情報の整理・追加したい観察項目の列挙 |
| 10分 | 患者の状態を指導者へ報告する内容を検討する |
| 5分 | 指導者への報告シミュレーション |
| 10分 | まとめ |

後5日目とした。トレーニングでの設定は、実習初日の朝9時30分、術後5日目の患者を訪室する前の場面とした。患者情報は、全て電子カルテ内に表示した。

3) 電子カルテ

電子カルテは、Microsoft社が開発・販売しているMicrosoft Officeアプリケーションの一つであるデータベースソフト、Accessで作成している。内容は、患者情報が記載されている《患者プロフィール》、患者が受診した際の全科記録が記載されている《全科カルテ》、外来から入院中に看護師が記載した《看護記録》、入院時から当日までの体温や脈拍などが記載されている《経過表》、入院中の採取した採血データや尿検査の結果が記載されている《検体検査》、入院中に撮影された胸部・腹部・骨エックス線写真が閲覧できる《生体検査》、医師からの薬剤や術後指示が記載されている《指示》、入院計画書、クリティカルパス記録、リハビリテーション計画書、入院・手術同意書、手術申し送り書などが閲覧できる《関連文書》の7つのカテゴリーを閲覧できる(図1)。

電子カルテは、全てのカテゴリーが閲覧できるが、学生の書き込みは不可となっている。



図 1 教育用電子カルテ

5. トレーニング評価

各トレーニングの終了後、記名式のアンケート調査表の記載を依頼し、その場で回収箱への投函を依頼した。その際、アンケート調査表への記入は自由意志であること、個人が特定されることはないこと、授業評価とは無関係であることを伝えた。調査内容は、以下に示す。

- ①学習における満足度と自信(13項目):Jeffries (2006)/National League for Nursing(NLN)で開発された「Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning」の日本語版を開発した伊藤らに使用許諾を得た。シミュレーション教育に関連した満足度と自信度に関する13項目を5件法で評価する尺度である。
- ②電子カルテを用いたトレーニングの感想(7項目):研究者らが作成した電子カルテを用いたトレーニングのデザインに関する内容を7項目5段階で評価した。
- ③自由記述:「時間外トレーニングの感想や電子カルテに対する意見、改善点・追加機能などの提案があれば教えてください。」と記した。

6. データ収集方法

全トレーニングが終了後、研究の主旨や方法、倫理的配慮に関する内容を文書および口頭でトレーニング参加者へ説明し、記載されたアンケート調査表を返却した。同意を得られた対象者はアンケート調査表の記名部分を切り取り、再度提出したアンケート調査表を分析対象とした。

7. 分析方法

同意を得られたアンケート調査表において、学習における満足度と自信(13項目)と電子カルテを用いたトレーニングの感想(7項目)は記述統計量を算出した。自由記述については、記述内容から学習効果に関する内容を抽出し、内容のまとまりのある文節で区切り、コード化した。その後、類似性と相違性を検討してカテゴリー化を行った。データの分析段階において、共同研究者と分析内容を照合しながら、明解性と信頼性を高めた。

8. 倫理的配慮

本研究は、福岡女学院看護大学倫理委員会で承認を得て実施した(No.20-1(2))。

調査にあたり、研究参加者には研究の主旨と方法、利益と不利益、研究への参加は自由であること、個人情報保護および得られたデータは参加者が特定できない方法を用いて分析し、研究以外の目的で使用しないことを口頭と説明書で説明し、同意を得た。

Ⅲ. 結果

1. トレーニング実施日と参加者

合計8回のトレーニングには、70名の参加が得られた。

2. アンケート結果

68名のアンケート調査表より61名の同意を得て有効回答とした(有効回答率90%)。

1) トレーニングの満足度および自信について

トレーニングに参加した学生の満足度は、平均4.87(±2.33)点であり、各項目で最も平均点が高かったのは、[この演習での指導方法は効果的であった] 4.90(±0.30)点、[担当教員が演習を進めるやり方は、楽しかった] 4.90(±0.30)であった。最も低かったのは[この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習の役に立った] 4.80(±0.71)点であった。

自信度では、平均4.72(±7.37)点であり、

各項目で最も平均点が高かったのは、[この演習は、基礎的な援助技術を修得するために欠かせない、重要な内容を取り扱っていたと確信している] 4.85(±0.40)点であり、最も低かったのは[こうした技術の重要な側面を学ぶ上で、演習をどう利用すれば良いのか理解している] 4.48(±0.98)点であった(表2)。

2) トレーニングの感想について

トレーニングの感想に関する項目において、最も平均点が高かったのは、[指導者への報告の仕方が参考になった]、[実習に向けて有意義な時間となった]が4.95(±0.22)点であり、最も低かったのは、[電子カルテ活用の倫理的側面を学ぶことができた] 4.50(±0.70)点であった(表3)。

3) トレーニングの感想・電子カルテに対する意見・改善点及び追加機能に関する自由記述について

アンケート調査表に記述されたトレーニングの感想・電子カルテに対する意見・改善点および追加機能について、43コード、5つのカテゴリーが抽出された。本稿では、カテゴリーを【 】、コードを「 」で表す。

(1) 【トレーニング構成】

「実習前にポイントを知ることができとても役立った」、「実習前にして頂き、不安の解消になっています」、「丁度良い時間の長さでした」、「授業の時間外でのトレーニングだったので気軽にすることができたし、楽しく考えて学習することができました」、「少人数だったのでやりやすかったです」、「内容が分かりやすく楽しく活動できました」などトレーニングの開催時期(実習前)、時間設定、人数構成、内容などに関して示されていた。

(2) 【電子カルテのイメージ化】

「電子カルテは非常に見やすかった」、「本物のようでしたよかった」、「本格的に作られていて感動した」など、電子カルテの外観・構成に関してイ

表 2 シミュレーション教育に関連した満足度と自信度

| No | 項目 | n=61 | |
|-----|--|------|------|
| | | 平均 | 標準偏差 |
| 満足度 | | 4.87 | 2.33 |
| 1 | この演習での指導方法は効果的で役に立った | 4.90 | 0.30 |
| 2 | この演習で得た各種の学習教材や活動で、基本的な看護援助における学習がしやすくなった | 4.83 | 0.38 |
| 3 | 担当教員が演習を進めるやり方は、楽しかった | 4.90 | 0.30 |
| 4 | この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習の役に立った | 4.80 | 0.71 |
| 5 | 担当教員が演習で指導した方法は、私の学習方法に適していた | 4.82 | 0.39 |
| 自信度 | | 4.72 | 7.37 |
| 6 | 担当教員が私に示した演習活動の内容を、十分に習得しているという自信がある | 4.53 | 0.60 |
| 7 | この演習は、基礎的な援助技術を習得するために欠かせない、重要な内容を取り扱っていたと確信している | 4.85 | 0.40 |
| 8 | この演習から、臨床の現場で必要な仕事を行う上で求められる知識やスキルを、確実に得られていると思う | 4.75 | 0.51 |
| 9 | 担当教員はこの演習の指導で、役に立つ教材を活用していた | 4.82 | 0.43 |
| 10 | この演習で学ぶべきことを学ぶのは、学生としての私の責任だ | 4.55 | 1.16 |
| 11 | この演習で取り上げられた考えが理解できない場合、どこに支援を求めればよいのかを知っている | 4.57 | 0.62 |
| 12 | こうした技術の重要な側面を学ぶ上で、演習をどう利用すればよいのか理解している | 4.48 | 0.98 |
| 13 | この演習の内容から何を学ぶべきなのかを理解している | 4.82 | 0.39 |

表 3 教育用電子カルテを用いたトレーニングの感想

| No | 項目 | n=61 | |
|----|------------------------|------|------|
| | | 平均 | 標準偏差 |
| 1 | 電子カルテがイメージできた | 4.87 | 0.34 |
| 2 | 患者情報収集をトレーニングできた | 4.90 | 0.30 |
| 3 | 電子カルテ活用の倫理的側面を学ぶことができた | 4.50 | 0.70 |
| 4 | 操作画面はわかりやすかった | 4.60 | 0.85 |
| 5 | 必要な患者情報を電子カルテから取得できた | 4.58 | 0.59 |
| 6 | 電子カルテからの情報収集のポイントがわかった | 4.73 | 0.55 |
| 7 | 患者からの情報収集のポイントがわかった | 4.83 | 0.38 |
| 8 | 指導者への報告の仕方が参考になった | 4.95 | 0.22 |
| 9 | 実習に向けて有意義な時間となった | 4.95 | 0.22 |
| 10 | 実習に向けての準備に役立った | 4.92 | 0.28 |

イメージがついたことを示していた。また「もっと授業で使って操作にしたい」、「難しいので触れて良かったです」など、操作に関することや、「電子カルテを実際に扱いながら演習を行ったので、非常に理解しやすく習得が早かった」、「電子カルテの練習が非常に役立った」、「カルテからどんな

情報をどこから集めたら良いのか実践的に学べた」など、電子カルテのイメージが付き学びが得られたことを示している。

(3) 【電子カルテの改善点・追加機能】

「電子カルテの画面がスクロールできるようになるともっと見やすくなると思った」、「バイタルサインの実際の値が出れば、もっと良くなるのではないかと思いました」など、今回活用した電子カルテの改良点が示されていた。

(4) 【情報収集の方法が理解】

「実際の順序と同じような情報収集の方法で、実習時のイメージが湧きやすくて良かった」、「情報収集を行っていきやっていると、頭が真っ白になったり抜けがあるので、以前に何を観て聴くか確認する必要があると思えました」など、電子カルテから必要な情報を得た後に、患者を訪室し状態観察や会話から情報を得ることの流れや方法が理解できたことを示している。

(5) 【指導者への報告のポイントを理解】

今回のトレーニングでは、得られた情報をアセスメントし、指導者役の教員へ報告するというシ

ミュレーションも行っている。「報告の仕方などとても勉強になった」、「報告の仕方の留意点など実践的に学べた」などから、指導者へどのように報告したら良いのか、報告する際のポイントが理解できたことを示している。

IV. 考察

1. トレーニング方法について

今回トレーニングを開催した日は、基礎看護学実習Ⅱの日程に合わせて、実習前の時間外としたため、学生のモチベーションも高く、多くの学生が参加した。また、トレーニング回数を8回と多く設定していたため、1回のトレーニングに参加した人数は最大16名となり、グループ構成も少人数で、教員の目が届きやすく質疑応答がしやすい環境で進行できていた。これは、アンケート結果の自由記述における【トレーニング構成】の「少人数だったため、今までのトレーニングとは違い、濃い時間を過ごすことができた」、「授業の時間外でのトレーニングだったので気軽にすることができたし、楽しく考えて学習することができた」、「少人数だとスムーズに流れが進み、静かな環境だったので学びやすかった」などの声に繋がり、学生の満足度の項目「演習での指導方法は効果的で役に立った」、「担当教員が演習を進めるやり方は、楽しかった」、トレーニングの感想における「実習に向けて有意義な時間となった」の項目が高得点に繋がったと考える。しかし、「少し時間が長かったので、みんなで意見を言う時間があつた方が良かった」との意見もあり、参加者のレイネスやグループの進行具合により時間を調整し、グループ同士のディスカッションを加えるなど、トレーニング内での時間調整、内容検討が必要である。

2. トレーニングの学びについて

学生は基礎看護学実習において、病棟指導者への連絡をストレスと感じていると言われている(井村ら, 2008; 臼井ら, 2014; 金子ら, 2015)。また、鈴木らの調査(2020)では、7割の学生が看護師への報告に苦手意識を感じており、シミュレーシ

ン演習により、「看護師への報告内や方法について大切な点が具体的に理解できた」《実際の報告場面をイメージでき実践の見当がついたので不安が軽減した》《実際の報告場面で演習の学びを意識して落ち着いて報告できた》と述べている。

今回、学生はトレーニングに対し「指導者への報告の仕方が参考になった」の項目を最も高く評価していた。これは、アンケートの自由記述からも【指導者への報告のポイントが理解できた】と示されている。したがって、得られた情報をアセスメントし、指導者へ報告するという過程をトレーニングすることは、実習を控えた学生にとって、不安やストレスを軽減させることができ、有意義であったと考える。

次に評価が高かったのは、トレーニングの感想項目の中の「患者情報収集をトレーニングできた」、「電子カルテがイメージできた」である。これは、自由記述においても【情報収集の方法が理解】できた、【電子カルテのイメージ化】ができ、学びに繋がったことが示されていた。

上山らは(2010)電子カルテにおける情報収集に関する調査で、学生は階層化された電子カルテの画面から必要な情報がどの画面に展開されているかわからないことで情報収集に困難さを感じると述べており、実習中の電子カルテからの情報収集には時間がかかると述べている(藤野ら, 2020)。実施したトレーニング内容は、実習をイメージできるよう、①電子カルテから患者情報を収集する、②患者を訪室し状態観察を行うという流れを再現し、その中でのポイントや注意点を振り返るものであった。今回、実施したトレーニングは、基礎看護学実習Ⅱの直前であり、学生は、電子カルテ操作を基礎看護学実習Ⅰで経験している。しかし、基礎看護学実習Ⅰから半年以上が経過しており、学生は失念している可能性が高い。したがって、基礎看護学実習Ⅱの事前トレーニングとして電子カルテを操作し、情報収集を行うことは、電子カルテにはどのような情報が入っており、これから患者の状態観察をするにあたって、どんな情報が必要であるかを想起させ、イメージ化でき、情報収集に対して困難感が軽減すると予測される

ため、有効であると考ええる。

一方、学生の満足度が最も低かった項目は、[この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習の役に立った]であった。これは、今回初めてトレーニングで電子カルテを操作したため、PCの操作方法やカルテの操作方法が慣れず、情報収集に時間を要したことが予測できる。電子カルテを用いたトレーニングデザインにおいて、[操作画面はわかりやすかった]の項目が低いことから推測できる。その原因として、【電子カルテの改善点・追加機能】に示されている、画面構成の分かりづらさや操作の難しさであると考ええる。

電子カルテは、情報が視覚的にも整理されているため電子カルテの操作が理解できれば、能動的に情報収集ができかつ看護診断や計画を立案するための思考力や判断能力を十分に発揮させることが可能になると言われている(斎藤ら, 2016)。したがって、できるだけ臨床に近い電子カルテを再現し、情報収集力および看護実践力の向上が期待できるよう電子カルテの改善を目指す必要がある。

また、学生は「電子カルテ活用の倫理的側面を学ぶことができた」の項目を低く評価していた。今回活用した電子カルテは、学籍番号とパスワードを入力することによりログインでき、さらに患者IDを検索後、患者情報が閲覧できるよう構成されている。しかし、今回のトレーニングでは、電子カルテの操作方法や情報収集の方法についての説明は行ったが、個人情報漏洩やセキュリティに関する説明は行っていない。医療分野では、「個人情報の保護に関する基本方針及び国会における附帯決議において、個人情報の性質や利用方法等から、特に適正な取り扱いの厳格な実施を確保する必要がある分野の一つである」と指摘されており、各医療機関等における積極的な取り組みが求められている(厚生労働省, 2016)。看護学生も臨地実習施設で実習を行う際は、患者の個人情報を収集し活用することが、不可欠である。そのため、学生が臨地実習を通して知り得た患者の個人情報は、漏洩することのないようプライバシーの保護に十分留意すべきであると言われている(厚生労働省, 2003)。したがって、電子カルテを授

業内やトレーニングで活用する際は、倫理的側面の知識も深まる内容を組み込んでいく必要がある。

看護師は「情報依存型の専門職」であり、看護実践には患者の診療情報、生活関連情報、医学的背景情報、検査・処置情報、看護情報など、さまざまな情報を参照し、必要な情報を抽出する能力が問われている(太田, 2008)。電子カルテを活用したトレーニングは、看護師にとって重要とされる情報収集力の強化および看護実践力の向上が期待できると考える。

V. 結語

A看護大学において、2年生後期に実施される基礎看護学実習Ⅱの事前トレーニングとして、電子カルテによる情報収集と患者からの情報収集を組み合わせたシミュレーショントレーニングでの学びを分析した結果、【電子カルテのイメージ化】ができ、患者に必要な【情報収集の方法が理解できた】、得られた情報をアセスメントし、【指導者への報告のポイントを理解】することができていたため、満足度および自信度も高かったと考える。今回、対象となった2年生は、基礎看護学実習Ⅰで、電子カルテから情報収集し、患者から直接情報を得る経験があった。しかし、基礎看護学実習Ⅰの事前トレーニングや、経験値や実習の目的が異なる3年生および4年生が対象であれば、分析結果は異なることが予測されるため、検証が必要である。また、今後電子カルテを活用していく上で、医療従事者として不可欠である、個人情報に関わる倫理的側面な知識も深まるよう配慮したトレーニング内容を組み込んでいく必要がある。

VI. 謝辞

今回活用した電子カルテは、福岡女学院2019年度活性化助成金(藤野ユリ子)および看護大学助成金(2019年度特別研究費)のご支援により開発できましたことを心より感謝申し上げます。

引用 / 参考文献

- 土井英子, 上山和子, 宇野文夫.(2008). 新たな教材としての電子カルテ教育システムの効果と課題—呼吸障害患者の看護過程の展開から—. 新見公立大学紀要, 29,231-235.
- 土井英子, 上山和子, 宇野文夫.(2009). 看護過程の修得を中心として電子カルテ教育システムの可能性—基礎看護学における「看護記録」の教材—. 新見公立大学紀要, 30,113-120.
- 土井英子, 上山和子, 宇野文夫.(2010). 電子カルテ教育システム導入前後の情報収集と電子カルテ操作に関する学生の意識—基礎看護学実習Ⅱ履修後の3年間の経過分析—. 新見公立大学紀要, 31,61-66.
- 藤野ユリ子, 八尋陽子, 吉川由香里.(2020). 教育用電子カルテを活用した情報収集シミュレーション演習の実践 in press, 福岡女学院看護大学紀要, 11,
- 濱田より子.(2004). 臨地実習での電子カルテ活用にあたっての学生指導の実際患者情報の取り扱いを中心に. 看護展望, 29(4),437-442.
- 井村香積, 高田直子, 新井龍他.(2008). 基礎看護学実習Ⅱで体験した看護学生の思い患者とのコミュニケーションを通して. 滋賀医科大学看護学ジャーナル, 6(1),46-49.
- 金子さゆり, 樅野香苗.(2015). 基礎看護学実習における看護学生のストレス因子構造と対処行動. 名古屋市立大学看護学部紀要, 14,51-59.
- 厚生労働省.(2003). 「看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書」2020-09-11.
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/03/s0317-4.html>.
- 厚生労働省.(2016). 医療・介護関係事業者における個人情報適切な取り扱いのためのガイドライン.2020-09-11.
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000144825.pdf>.
- 厚生労働省.(2018). 医療分野の情報化の推進について 医療分野の情報化の現状 電子カルテシステムなどの普及状況の推移.2020-09-11.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/johoka/index.html.
- 斎藤真, 長谷川智之, 中村達哉他.(2016). 看護系大学における電子カルテ教育と教材について, 人間工学, 52,148-149.
- 鈴木彩加, 佐居由美, 加藤木真史他.(2020). 臨地実習に向けたシミュレーション教育の試み看護師への報告. 聖路加国際大学紀要, 6,137-142.
- 上山和子, 宇野文夫, 土井英子.(2009). 電子カルテ教育における情報収集と操作に関する看護学生の認識, 新見公立短期大学紀要, 30,79-84.
- 宇野文夫, 土井英子, 上山和子.(2009). 新たな看護基礎教育教材としての電子カルテ教育システムの開発. 新見公立短期大学紀要, 30,37-43.
- 上山和子, 宇野文夫, 土井英子.(2010). 電子カルテ教育における情報収集と操作に関する看護学生の認識 (第2報) —電子カルテ教育システム導入後の小児看護学実習の分析—, 新見公立大学紀要, 31,67-79.
- 白井真理子, 金子さゆり, 樅野香苗.(2014). 看護学生のストレス対処能力と基礎看護学実習におけるストレス要因との関連. 名古屋市立第看護学部紀要, 13,27-35
- 横山重子, 江田哲也, 石川徹他.(2011). 電子カルテシステムを活用した看護学生教育の構築と実践. 日本医療情報学会看護学術大会論文集, 12,68-71.

統計学的思考をもった看護職を育成するための 新 ICT 教材開発のプロセス

The Process of Developing New ICT Educational Materials to Enable Nurses to Use Statistical Thinking

山田 小織¹⁾ 藤野 ユリ子¹⁾ 八尋 陽子¹⁾ 吉田 大悟²⁾
Saori Yamada Yuriko Fujino Yoko Yahiro Daigo Yoshida

本田 貴紀²⁾ 平川 洋一郎³⁾ 石田 有紀²⁾
Takanori Honda Yoichiro Hirakawa Yuki Ishida

要 旨

〔目的〕福岡女学院看護大学教員と保健統計学を担当する外部講師とでプロジェクトチームを結成し、統計学的思考をもった看護職の育成を目指して新 ICT (Information and Communication Technology) 教材を作成した。本報告では、新 ICT 教材開発のプロセスを明示し、今後の課題について考察する。

〔方法〕2018年12月～2019年8月、「教材開発前の授業評価」「教材を掲載する為のミッションタウンの整備」「授業内容と教材の検討」「教材活用後の授業評価」を経て、新 ICT 教材を作成した。

〔結果〕ミッションタウン住人の架空の健康診断結果 (Excel) を示す新 ICT 教材 (MT 健診結果教材) を作成し、保健統計学のコンピューターを用いた演習で使用した。新 ICT 教材の有効性を確認するうえで、2018年度と2019年度の保健統計学の科目履修生を対象として質問紙調査を実施した結果、2019年度は2018年度と比較して、学習への動機づけ及び授業評価に関する得点が高いことが明らかになった。

〔考察〕新 ICT 教材により、2019年度の科目履修生は、授業で提示された事例や状況設定が容易に理解できるようになっており、このことが保健統計学の興味・関心、理解度の向上につながったと考える。看護実践・研究に活用できる統計学的思考力の育成に向けては、上級学年で開講される卒業研究等の統合科目や保健師教育の科目も視野に、系統的な学習プログラムを検討することが今後の課題である。

キーワード：統計学的思考 看護 ICT 教材
Statistical Thinking, Nursing, ICT Educational Materials

¹⁾ 福岡女学院看護大学 ²⁾ 九州大学大学院医学研究院 ³⁾ 九州大学病院

I. はじめに

看護実践及びそれらを発展させる看護研究には、既存の統計的な基礎資料を自分の意思決定に役立てる能力、自らも統計的な基礎資料を作り出す能力が必要とされている。これらの能力を育成するために従来から看護教育のカリキュラムとして保健統計学が位置付けられてきた。しかしながら、学習した保健統計学の知識は看護実践及び看護研究に十分に活かしていないという課題がある (川上, 2015)。これらの背景には、看護学生に

おいて統計そのものに関する関心意欲が低いこと (佐々木ら, 2000)、看護学生を養成する機関の多くが保健統計学を外部講師に委ねており、他の専門科目とうまく連動できていないことが関与していると考えられる。

今日、看護の現場では、統計学的思考に基づく新たなケアの開発が期待されており、その為の教育方法の検討が急務となっている。

そこで、今回、統計学的思考をもった看護職を育成するための新たな ICT (Information and Communication Technology) 教材の開発に着手

した。本報告書では、新 ICT 教材開発のプロセスについて明示し、今後の課題について考察する。

II. 方法

2018 年 12 月、福岡女学院看護大学（以下、本学）専任教員 3 名と本学で保健統計学（2 年次必修科目）を担当する外部講師（疫学・生物統計学の専門家）3 名で統計学的思考をもった看護職を育成する為に新たな ICT 教材を開発するプロジェクトチームを結成した。プロジェクトチームによる新 ICT 教材の開発プロセスは、以下のとおりである。

1. 教材開発前の授業評価（2018 年度調査）

2019 年 1 月～2 月、学生の保健統計学に関する認識や理解を明らかにする為に、教材開発前の授業評価（以下、2018 年度調査）を実施した。対象は、保健統計学の 2018 年度科目履修学生（112 名）とし、全授業終了後に質問紙を配布・回収した。質問項目は 31 項目とした。内訳は、J.M.ケラーが提唱した ARCS モデルを元に向後・杉本（1996）が作成した評価項目（17 項目）、共同研究者が作成した授業評価項目（13 項目）、授業の感想についての自由記述（1 項目）である。向後・杉本（1996）作成の評価項目は、学習への動機づけとなる「A: 注意」「R: 関連性」「C: 自信」「S: 満足感」の 4 分類で構成され、5 段階尺度（SD 法）である。本調査では、該当項目の形容詞について「とてもそうである」を 5 点、「ややそうである」を 4 点とし、「どちらかというそうである」を中間として 3 点と設定した。さらに対となる反対の形容詞については、「ややそうである」を 2 点、「とてもそうである」を 1 点と点数化した。尚、これらの調査は『授業を終えた今の気持ち』と題した。授業評価項目（13 項目）は、「講義」「演習」「授業全体」の 3 分類で構成し、「とてもそう思う」「どちらかというそう思う」「どちらかというそう思わない」「そう思わない」の 4 段階尺度である。

2. 教材を掲載する為のミッションタウンの整備

新 ICT 教材は、既存の Web 教材「ミッション

タウン」上に掲載することにした。

ミッションタウンとは、本学が独自に開発し改良を重ねてきた ICT 教材（藤野ら, 2017）である（図 1）。

2019 年 4 月、ミッションタウンには、本学の全領域で共有できる事例を仮想地域の“住人”として設定、その住居そして利用する社会資源も WEB 上に設置していた（図 2）。そして、WEB 上から住居や社会資源に入ると、健康問題が PDF 形式で表示され、学生はパソコンやタブレット上から“いつでも・どこでも・何度でも”これらを閲覧できるシステムが整備されていた。しかし、保健統計学の教材としてミッションタウンを活用するにあたっては、数量的なデータを取り扱う為に必須となる Excel の閲覧・操作することができないという課題があった。そこで 2019 年 6



図 1 ミッションタウン画面

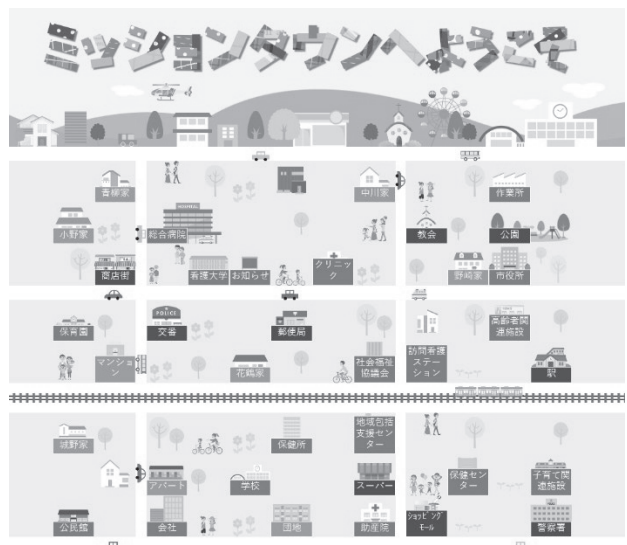


図 2 ミッションタウン上の社会資源

月、ミッションタウンの共同開発者である株式会社マージシステムに、新たな ICT 教材を設定できるようミッションタウンのシステムに関する再設計・変更を依頼した。

3. 授業内容と教材の検討

2019年4月～8月、プロジェクトチームと前述のミッションタウンの共同開発者であるマージシステム社とで計3回の会議を開催した(写真1)。会議では、授業概要と教材の内容、ミッションタウン上での使用方法について検討を行った。



写真 1 会議の様子

4. 教材活用後の授業評価(2019年度調査)

2020年1月～2月、ICT教材の有効性を評価する為に、保健統計学の2019年度科目履修生(122名)を対象として、全授業終了後に質問紙調査(以下、2019年度調査と表記)を実施した。質問項目は、2018年度調査と同様とした。2018年度調査と2019年度調査の結果を比較することで、教材の有効性を評価することとし、『授業を終えた今の気持ち(17項目)』は間隔尺度とみなして Student の t 検定を行った。授業評価項目(13項目)については Mann-Whitney の U 検定を行った。分析は SPSS.Ver23 を使用し、 $p < 0.05$ を有意基準とした。

2018年度調査及び2019年度調査については、同意を得ることができた対象のみのデータを分析に使用した。尚、調査については、福岡女学院看護大学の研究倫理審査にて承認を得ている(承認番号 19-2)。

Ⅲ. 結果

1. 教材開発前の授業評価(2018年度調査)

2018年度調査の回収率は97.3%、有効回答数は103(92.0%)であった。

『授業を終えた今の気持ち』の平均値が最も高かったものは、「評価が公平な」で3.69、次いで「新鮮な」が3.66、「変化に富んだ」が3.13であった。一方、最も得点が低かったものは「自信がついた」が2.51であり、次いで「親近感もてた」が2.64、「おもしろい」が2.73であった(表1)。

授業評価項目の『講義について興味を持てましたか』に関しては、「そう思う」が4.9%、「どちらかというところ思う」が47.6%であった。『講義の内容について理解できましたか』に関しては、「そう思う」が3.9%、「どちらかというところ思う」が37.9%であった。

『PC演習で使用した事例データについて具体的にイメージできましたか』に関しては、「そう思う」が4.9%、「どちらかというところ思う」が51.5%であった。

『今後、データ解析を自分でできると思いますか』に関しては、「そう思う」が4.9%、「どちらかというところ思う」が19.4%であった。

『保健統計学を学ぶ必要性について理解できましたか』に関しては、「そう思う」が8.7%、「どちらかというところ思う」が53.4%であった(表2)。

2. 教材を掲載する為のミッションタウンの整備

マージシステムによるミッションタウンのシステムの再設計・変更によって、2019年8月、ミッションタウン上の市役所や総合病院、保健所や保健センター、社会福祉協議会や公民館、保育所や学校等、すべての社会資源において Excel を搭載することが可能となった。

学生はミッションタウンにアクセスし、Excel のデータを閲覧・ダウンロードできるようになった。

3. 授業内容と教材の使用

2019年度の保健統計学の到達目標は「科学的根拠に基づく看護学・保健学を実践するうえで不

可欠な統計学の基礎知識を学習すること」「臨床看護や公衆衛生の現場で使用する保健データについて学び、その意味を理解すること」とした。

授業の編成は2018年度と同様とし、15回中に3回のコンピューターを使った統計演習を設けることにした(表3)。

2019年度の講義内容については、2018年度調査の結果を踏まえ、保健統計学を学ぶ必要性が実感できるように看護職における保健統計学の活用例を積極的に紹介するようにした。

2019年7～8月、コンピューターを使った統計演習に向けて、ミッションタウン住人の架空の健康診断結果を示す『ミッションタウン健診結果教材(以下、MT健診結果教材)』を作成した。『MT健診結果教材』は、ミッションタウンと人口規模の近い町の健診結果をモデルとした。Excelシートには、ID、年齢、性別、身長、体重、BMI、腹囲、血圧、HDL コレステロール、中性脂肪、空腹時血糖、HbA1c、eGFR、尿酸、AST、ALT、 γ GTP、ヘモグロビン、ヘマトクリット、心電図、尿蛋白、尿潜血、喫煙・飲酒習慣、間食の36種類、2695人分のデータが入力されている(図3)。

表3 2019年度 授業内容

| 回数 | 内容 |
|----|-----------------------------|
| 1 | 保健統計学とは：保健統計資料の紹介 |
| 2 | 統計の概念1：母集団とサンプル、確率分布、データの表現 |
| 3 | 統計の概念2：検定 concepts |
| 4 | コンピューターを使った統計演習1 |
| 5 | 平均値1：母平均の検定と推定 |
| 6 | 平均値2：2つの母平均の差の検定 |
| 7 | 平均値3：分散分析 |
| 8 | コンピューターを使った統計演習2 |
| 9 | 比率1：母比率の検定と推計 |
| 10 | 比率2：2つの母比率の差の検定 |
| 11 | 比率3：分割表の独立性の検定・適合度の検定 |
| 12 | コンピューターを使った統計解析3 |
| 13 | ノンパラメトリック：ノンパラメトリック検定 |
| 14 | 相関と回帰：相関係数、回帰直線 |
| 15 | 研究の種類、相対危険とオッズ比、交絡因子、因果関係 |

2018年度調査で「自信がついた」の得点が最も低かったことに対応できるよう、『MT健診結果教材』については、授業時間外でも学習ができるようにした。

2019年9月～2020年1月、122名の学生が保健統計学を履修した。コンピューターを使った統計演習では、学生はPCルームで2人1組となり、ミッションタウンにアクセスし、社会資源の1つである市役所(統計課)に入り、『MT健診結果教材』をダウンロードした(図4)。そして学生は提示された課題にそって、度数分布の確認、標本値の推計、検定などを実施した(写真2・3)。

4. 教材活用後の授業評価(2019年度調査)

2019年度調査の回収率は98.4%、有効回答数は107(87.7%)であった。

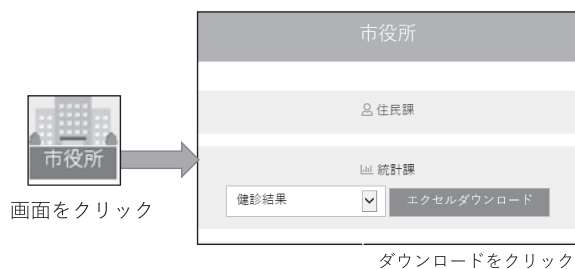


図4 MT健診結果教材へのアクセス



写真2 授業の様子



写真3 データ分析の様子

| ID | 氏名 | 性別 | 年齢 | 身長 (cm) | 体重 (kg) | BMI | 腹囲 (cm) | 収縮期血圧 | 拡張期血圧 | 降圧薬服用 |
|--------|------|----|----|---------|---------|------|---------|-------|-------|-------|
| MT2671 | | 女性 | 46 | 155.6 | 46.8 | 19.3 | 71.2 | 149 | 96 | なし |
| MT2672 | | 男性 | 66 | 164.5 | 88 | 32.5 | 103.4 | 107 | 59 | 有り |
| MT2673 | | 男性 | 45 | 174.7 | 72.3 | 23.7 | 87.2 | 136 | 74 | なし |
| MT2674 | | 女性 | 43 | 134.1 | 35.5 | 19.7 | 82.6 | 113 | 78 | なし |
| MT2675 | | 女性 | 44 | 161.4 | 60.1 | 23.1 | 74 | 98 | 51 | なし |
| MT2676 | | 男性 | 68 | 171.2 | 71 | 24.2 | | 196 | 108 | |
| MT2677 | | 女性 | 70 | 140 | 36.4 | 18.6 | 67.9 | 137 | 105 | なし |
| MT2678 | | 男性 | 73 | 171.6 | 58.6 | 19.9 | 81.6 | 101 | 60 | なし |
| MT2679 | | 女性 | 53 | 154.8 | 51.3 | 21.4 | 82.6 | 110 | 56 | なし |
| MT2680 | | 女性 | 62 | 151.8 | 38.5 | 16.7 | 64.3 | 169 | 85 | なし |
| MT2681 | 中川紀夫 | 男性 | 43 | 172.3 | 85.6 | 28.8 | 96.3 | 128 | 72 | なし |
| MT2682 | 中川康子 | 女性 | 63 | 156.6 | 59.4 | 24.2 | 77.6 | 120 | 74 | なし |
| MT2683 | 中川益夫 | 男性 | 65 | 164.7 | 68.6 | 25.2 | 83.6 | 132 | 70 | なし |
| MT2684 | 花鶴翔 | 男性 | 48 | 168.2 | 61.8 | 21.8 | 80.8 | 114 | 70 | なし |
| MT2685 | 永田清人 | 男性 | 40 | 168.4 | 53.9 | 19 | 73.8 | 96 | 56 | なし |

図 3 MT 健診結果教材 (Excel データ) の一覧

『授業を終えた今の気持ち』の平均値については、2018 年度調査で最も得点が低かった「自信がついた」が 2.51 から 2.98 に、「親近感もてた」が 2.64 から 3.11 に、「おもしろい」についても 2.73 から 3.15 に、「楽しめた」は 2.83 から 3.52 になる等、17 項目すべてが 2018 年度調査と比較して得点が高く、全項目で有意差が見られた (表 1)。

授業評価項目については、『講義について興味を持ってましたか』に関しては、「そう思う」が 12.1%、「どちらかというと思う」が 71.0%であった。

『講義の内容について理解できましたか』に関しては、「そう思う」が 12.1%、「どちらかというと思う」が 59.8%であった。

『PC 演習で使用した事例データについて具体的にイメージできましたか』に関しては、「そう思う」が 25.2%、「どちらかというと思う」が 60.7%であった。

『今後、データ解析を自分でできると思えますか』に関して、「そう思う」が 3.7%、「どちらかというと思う」が 51.5%であった。

さらに『保健統計学を学ぶ必要性について理解できましたか』に関しては「そう思う」が 34.6%、「どちらかというと思う」が 56.1%であった。

「講義」「演習」「授業全体」の 3 分類、全 13 項目 (4 段階) で評価が向上しており、2018 年度と比較して全項目で有意差がみられた (表 2)。

表 1 授業を終えた今の気持ち (年度別比較)

| | | 上段：2018 年度 n=103 | | 下段：2019 年度 n=107 |
|----------|--------------|------------------|------|------------------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 有意差 |
| 注意 | 新鮮な | 3.66 | 0.80 | * |
| | | 3.89 | 0.76 | |
| | 好奇心を注ぐ | 2.84 | 1.03 | ** |
| | | 3.31 | 1.00 | |
| | 変化に富んだ | 3.13 | 0.84 | ** |
| 3.44 | | 0.84 | | |
| おもしろい | 2.73 | 0.97 | ** | |
| | 3.15 | 0.94 | | |
| 関連性 | 親近感が持てた | 2.64 | 0.92 | *** |
| | | 3.11 | 0.94 | |
| | 自発的な | 2.77 | 1.00 | ** |
| | | 3.21 | 1.01 | |
| | プロセスが楽しめた | 2.92 | 0.97 | * |
| 3.25 | | 1.00 | | |
| やりがいがあった | 3.11 | 0.98 | ** | |
| | 3.54 | 0.95 | | |
| 自信 | 目標がはっきりした | 3.14 | 1.02 | * |
| | | 3.48 | 0.94 | |
| | 着実な | 3.08 | 0.95 | ** |
| | | 3.46 | 0.87 | |
| | 自分でコントロールできる | 2.85 | 0.90 | ** |
| 3.24 | | 0.81 | | |
| 自信がついた | 2.51 | 1.00 | ** | |
| | 2.98 | 0.97 | | |
| 満足感 | 身についた | 2.82 | 0.97 | *** |
| | | 3.35 | 0.96 | |
| | 素直に喜べた | 2.95 | 0.91 | *** |
| | | 3.55 | 0.88 | |
| | 評価が公平な | 3.69 | 0.70 | * |
| 3.97 | | 0.87 | | |
| 満足できた | 3.08 | 0.89 | *** | |
| | 3.62 | 0.90 | | |
| 楽しめた | 2.83 | 0.93 | *** | |
| | 3.52 | 0.99 | | |

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

表 2 授業評価 (年度別比較)

| | | 上段：2018年度 人数 (%) n=103 下段：2019年度 人数 (%) n=107 | | | | |
|--------|------------------------------------|--|----------------------|------------------------|----------------------|-----|
| | | そう思う | どちらか というと そう思う | どちらか というと そう思わない | そう 思わない | 有意差 |
| 講 義 | 講義について興味が持てましたか？ | 5(4.9) 13(12.1) | 49(47.6) 76(71.0) | 41(39.8) 16(15.0) | 8(7.8) 2(1.9) | *** |
| | 講義の内容について理解できましたか？ | 4(3.9) 13(12.1) | 39(37.9) 64(59.8) | 49(47.6) 27(25.2) | 11(10.7) 3(2.8) | *** |
| | 講義で使用した事例データについて具体的にイメージできましたか？ | 7(6.8) 25(23.4) | 48(46.6) 67(62.6) | 44(42.7) 13(12.1) | 4(3.9) 2(1.9) | *** |
| 演 習 | PC 演習について興味が持てましたか？ | 10(9.7) 29(27.1) | 53(51.5) 64(59.8) | 31(30.1) 13(12.1) | 9(8.7) 1(0.9) | *** |
| | PC 演習の内容について理解できましたか？ | 9(8.7) 25(23.4) | 50(48.5) 62(57.9) | 35(34.0) 19(17.8) | 9(8.7) 1(0.9) | *** |
| | PC 演習で使用した事例データについて具体的にイメージできましたか？ | 5(4.9) 27(25.2) | 53(51.5) 65(60.7) | 40(38.8) 14(13.1) | 5(4.9) 1(0.9) | *** |
| | データの集計方法について理解できましたか？ | 6(5.8) 17(15.9) | 51(49.5) 69(64.5) | 38(36.9) 20(18.7) | 8(7.8) 1(0.9) | *** |
| | データの集計結果とその解釈について理解できましたか？ | 4(3.9) 15(14.0) | 53(51.5) 65(57.9) | 39(37.9) 29(27.1) | 7(6.8) 1(0.9) | ** |
| | 今後、データ解析を自分でできると思いますか？ | 5(4.9) 4(3.7) | 20(19.4) 38(35.5) | 49(47.6) 50(46.7) | 29(28.2) 15(14.0) | ** |
| 全 体 | 保健統計学を学ぶ必要性について理解できましたか？ | 9(8.7) 37(34.6) | 55(53.4) 60(56.1) | 33(32.0) 9(8.4) | 6(5.8) 1(0.9) | *** |
| | 保健統計学の講義は役に立ったと思いますか？ | 9(8.7) 30(28.0) | 51(49.5) 68(63.6) | 38(36.9) 8(7.5) | 5(4.9) 1(0.9) | *** |
| | 保健統計学の分野や関連分野への関心が高まりましたか？ | 6(5.8) 17(15.9) | 46(44.7) 58(54.2) | 41(39.8) 30(28.0) | 10(9.7) 2(1.9) | *** |
| | 保健統計学をもっと勉強したいと思いますか？ | 6(5.8) 9(8.4) | 36(35.0) 55(51.4) | 48(46.6) 34(31.8) | 13(12.6) 9(8.4) | * |

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

自由記述においては、内容別に分類すると『演習』に関するものが53件で、このうち「演習が楽しかった」との記述が19件と最も多かった。次いで『講義』に関するものは12件であり、内容としては「普段の講義とは異なり新鮮で楽しかった」「ミッションタウンを使うことができたのでリアルにイメージできた」「卒論を書く時に役立てたい」等があった。『看護職』に関するものは4件であり、内容としては「看護師として必要ということが学べた」「保健師となったら大切となることは学んだので勉強しなおしたい」等があった。

IV. 考察

今回、統計学的思考をもった看護職を育成する為の教育の一方法論としてICT教材の開発を試みた。

保健統計学は、ナイチンゲールの時代から看護と関わりがあり、今日ではEBN (Evidence Based Nursing) の視点のみならず、応用の範囲が広く、看護実践・研究に欠かすことができない学問であるが、一般的に難しいとして敬遠される傾向にある(中野ら, 2007)。実際に、2018年度調査においても、保健統計学は、学生にとって実際の活用についてイメージしづらく、親近感が

持てない科目であり、学習の必要性が理解しにくいと捉えていることが明らかであった。しかしながら、2019年度調査では、「自信がついた」や「親近感が持てた」「おもしろい」「楽しめた」等、学習の動機づけに関わる得点が2018年度と比較しても高く、保健統計学に関するネガティブな印象は軽減されていることがわかる。そして、授業評価の得点もすべて向上しており、2018年度調査と比較しても、授業で提示された事例や状況設定がイメージできるようになっている。これらの結果は、新 ICT 教材の有効性を示唆するものである。また、自由記述にもあるように、学生は保健統計学の演習や講義が楽しいものとして捉えている。これらには、授業内容が学生の学習レディネスに合致していたこと、看護職になるうえで統計学を学ぶ必要性が実感できたことが関与していると思われる。さらに新 ICT 教材は、学生が自由にデータを探索することができ、講義での学習をいかして、様々な切り口でデータを分析することが可能である。学生は、コンピューターの操作に試行錯誤しながらも、他の授業等でも活用しており、馴染みのあるミッションタウンの住人の特性等、統計的手法を用いることで新たな発見が得たことが、「親近感がもてた」や「新鮮な」「おもしろい」という評価につながったと思われる。

今回、2018年度調査と2019年度調査の比較により、プロジェクトチームで開発した新 ICT 教材は、学生の保健統計学への動機づけの一助になっていることが明らかになった。しかしながら、2年次の保健統計学の到達目標は、“基礎知識の獲得”という位置づけにある。よって、ここで獲得した基礎知識をさらに応用していくことが求められる。

統計学的思考力の育成について、佐野（2014）は、「量的データ等の変動傾向を読み取った上で、その原因となる背景事実を推察することや、それらのデータの変動から次に生じる結果を予測、判断することまでが学ばれるべきである」と述べている。また、その上で初めて、特定の現象における法則探求、創造的アイデアの創発といった「新しい知の創造」と真の「不確実性の理解」に貢献

できる教育となると述べている。

看護実践・研究に活用できる統計学的思考力の育成に向けては、分析した結果をさらに探求し、新たなアイデアを生み出す機会が必要である。上級学年で開講される卒業研究等の統合科目や保健師教育の科目も視野に、保健統計学を基盤とした系統的な学習プログラムを検討することが今後の課題である。

V. 結語

今回、保健統計学を担当する外部講師との「教材開発前の授業評価」「教材を掲載する為のミッションタウンの整備」「授業内容と教材の検討」「教材活用後の授業評価」のプロセスを経て、ミッションタウン住人の架空の健康診断結果（Excel）を示す新たな教材（MT 健診結果）が完成し、保健統計学の授業において活用ができた。そして、これらの新 ICT 教材は、保健統計学の興味・関心、理解度の向上において有効であることが示唆された。

田中ら（2004）による看護系教育課程をもつ大学を対象とした実態調査では、疫学・生物統計学教育を専門とする教官数の少なさが指摘されており、これらは現在においても変わりはない。疫学・生物統計学の専門家の数も少ない現状を踏まえると、本学の保健統計学の授業は大変貴重なものである。

今回の保健統計学を担当する外部講師と本学教員との共同による ICT 教材開発のプロセスは、互いの教育方法や内容を理解するうえでも意義があったと考える。今後も外部講師との情報共有の機会を設け、協力しながら教育の改善を図りたい。

VI. 謝辞

今回報告した新 ICT 教材の開発については、2019年度福岡女学院活性化推進助成金を受けて、実施しました。ご支援に心より感謝申し上げます。

引用 / 参考文献

藤野ユリ子, 山田小織, 八尋陽子他.(2017). 領域をこえて活用できるシミュレーションシナリ

- オづくり「ミッションタウン」プロジェクト. 看護教育, 58(10), 822-828.
- 川上祐子.(2015). 教育課程の違いが看護学生の統計学に関する態度と動機づけに及ぼす影響. 日本看護研究学会雑誌, 38(4), 37-45.
- 向後千春, 杉本圭優.(1996). ARCS モデルに基づく CAI 教材の評価項目の試作. 教育システム情報学会第 21 回全国大会講演論文集, 225-228.
- 中野正孝, 中村洋一, 本田正幸他.(2007). わが国の看護統計学教育の現状と課題について. 三重看護学誌, 9, 1-9.
- 佐野司.(2014). 統計的探究プロセスに基づく統計的思考力の育成質問紙調査とデータ分析の視点から. 文部科学省科学教育研究補助金研究成果報告書「知の創造」を貴重とする統計に関する次世代教育の検討及び教材と電子教科書の開発, 10-14.
- 佐々木綾子, 田邊美智子, 木下珠希.(2000). 臨床看護研究実施上の困難とサポート体制の実態. 福井医科大学研究雑誌, 1, 165-189.
- 田中司朗, 山口拓洋, 大橋靖雄.(2004). 看護系教育課程を持つ大学における疫学・生物統計学教育の実態調査. 日本公衆衛生雑誌, 52, 66-75.

患者とのコミュニケーション場面を想定した シミュレーション演習の実践

Conducting Simulation Exercises to Practice Communication Situations with Patients

藤野 ユリ子¹⁾ 吉川 由香里¹⁾

Yuriko Fujino

Yukari Yoshikawa

要 旨

〔目的〕 コミュニケーション場面を想定したシミュレーション演習の実践から看護学生のコミュニケーション向上のためのシミュレーション教育の有効性を検討する。

〔方法〕 看護大学2年生111名を対象に必修科目「コミュニケーションリテラシー」において患者の病室へ初めて訪室する場面を想定したシミュレーション演習を実施した。シミュレーション演習の評価は、授業最終日に、①学生の満足度と自信度、②コミュニケーション能力向上に役立った演習内容、③自由記述に関するWebアンケートを実施した。

〔結果〕 ①満足度と自信度では「この演習での指導方法は効果的で役にたった」「この演習で学ぶべきことを学ぶのは学生としての私の責任だ」といった指導方法や取り組み姿勢が前向きな項目が高かった。また、自由記述では【緊張感のある場面からの学び】【グループ学習による客観的な気づき】など臨床場면을リアルに再現した中で緊張感もちグループで学び合うことが役に立ったという結果だった。

〔考察〕 緊張感のある中でコミュニケーション場면을体験し、模擬患者やメンバーからフィードバックを受けるシミュレーション演習はコミュニケーション能力の向上に有効な教育技法であると考えられる。

キーワード：シミュレーション教育、コミュニケーション、看護学生

Keyword：Simulation in nursing education, communication, nursing student

¹⁾ 福岡女学院看護大学

I. はじめに

看護職は対人関係を基盤とする職業であるためコミュニケーション能力を身につけることは重要である。文部科学省（2017）の看護学教育モデルコアカリキュラムでは、看護系人材として求められる基本的な9つの資質・能力の1つとして、コミュニケーション能力が挙げられている。そのため、看護基礎教育では、模擬患者の活用（出原2006、奥山2008、斎藤2019）により、リアルに学ぶことでコミュニケーションスキルを高める取り組みの報告がある。また、樋勝ら（2018）の報告では、臨地実習場面を想定したシミュレーション演習を体験した学生は、実習の準備につながり

観察力が高められていた。しかし、これまでのコミュニケーション演習の取り組みではタスク型で実践したシミュレーション演習の報告は少ない。

本学では看護職へ必要なコミュニケーション能力を身につけることを目的に2年生前期にコミュニケーションリテラシーを開講している。本科目ではコミュニケーションの基本的な技術と医療職としての専門的コミュニケーションについて学びを深めるとともに、患者とのコミュニケーション場面を想定したシミュレーション演習を行っている。

この演習では、基礎看護学実習を控えた時期に初めて患者と出会う場面を想定し模擬患者との対応を全員が経験する。その後、患者とのコミュニケーション場面を動画やプロセスレコードで振り

返り、メンバーとのディスカッションを通してコミュニケーション能力の習得を目指している。病室を想定した演習は緊張感を有する経験となり、この経験を通して看護師に求められるコミュニケーションについて考える機会になっている。

そのため、本稿ではコミュニケーション場面のシミュレーション演習の実践を振り返り、シミュレーション教育の有効性を検討する。

II. 目的

コミュニケーション場面を想定したシミュレーション演習の実践をまとめ、看護学生のコミュニケーション向上のためのシミュレーション教育の有効性を検討することを目的とした。

III. シミュレーション演習の実際

1. 科目概要

本取り組みは2018年度2年生前期に開講する「コミュニケーションリテラシー」で実施したシミュレーション演習である。科目概要とシミュレーション演習の進め方は表1～4、図1に示す。8コマの6・7回目をシミュレーション演習とし、全員が看護師役を実施した。また、第8回目授業は、シミュ

レーション演習のまとめとして基礎看護学実習終了後に実習と演習による自分自身のコミュニケーションの傾向を振り返る内容で開講した。

2. 演習の評価

1) シミュレーション演習の評価の入力時期

シミュレーション演習の評価は、第8回目の授業最終後(2018年7月)にWebで入力を依頼した。

2) 調査内容

- ①学生の満足度と自信度：Jeffries (2006)/National League for Nursing (NLN)で開発された「Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning」の日本語版を開発した伊藤ら(2015)に許諾を取り使用した。この尺度はシミュレーション教育の「満足度と自信度」に関する13項目を5件法で得点が高いほど満足度や自信度が高く評価される尺度である。
- ②科目担当者が作成した「コミュニケーション能力向上に役立つ演習内容」6項目5件法であり得点が高いほど肯定的に評価される尺度である。
- ③コミュニケーションリテラシー演習(シミュレーション)の感想や役に立ったこと(自由記述) コミュニケーションリテラシーのシミュレーション演習で学んだことに関する自由記述。

表1 「コミュニケーションリテラシー」科目概要とシミュレーション演習方法

| |
|--|
| <p>【科目名】 コミュニケーションリテラシー 1単位 30時間 (8コマ)</p> <p>【科目の目的】 ヒューマンケアリングを実践できる看護師の能力要件の1つであるコミュニケーション能力を獲得するために、対人関係の成立に必要なコミュニケーションの基本的技法を習得する。</p> <p>【演習の目的】 看護場面により近い環境で、学習したコミュニケーションの基本的技法を用いて模擬患者と相互交流を図り、自己の対人相互関係能力を振り返る。</p> <p>【対象学生】 111名 (5～6人グループ×24G)</p> <p>【模擬患者】 3名(教育助手) 演習目的と患者の特徴を伝え、学生の傾向とフィードバック内容を事前に伝えた。</p> <p>【演習方法】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①1人1回は模擬患者とのコミュニケーション場面を経験する(4分間)。 「糖尿病患者」および「肺炎の高齢者」のいずれかの事例 ②観察者は、観察項目に沿って看護師役と患者とのやり取りを観察者用記録用紙に記録する。 ③撮影者は、訪室時からスマートフォンで撮影する。 ④タイムキーパーは、訪室時から4分間タイマーで測定し終了時刻を伝える。 ⑤看護師役は、シミュレーション終了後、メンバー及び模擬患者よりフィードバックを受ける。また、撮影した動画を視聴し対応場面をプロセスレコードに起こし振り返る。 |
|--|

表 2 「コミュニケーションリテラシー」科目内容

| 回 | 内容 |
|---|--------------------------------|
| 1 | なぜ看護師はコミュニケーションを求められるのか |
| 2 | 関係構築のためのコミュニケーションの基本 |
| 3 | 効果的な質問と伝達 |
| 4 | 「傾聴」「共感」の技術 |
| 5 | 患者とのコミュニケーションのプロセス |
| 6 | 模擬患者シミュレーション演習① |
| 7 | 模擬患者シミュレーション演習② |
| 8 | シミュレーション演習のまとめ (基礎看護学実習終了後) |

表 4 タイムスケジュール

| 分 | ルーム 1 | ルーム 2 | ルーム 3 |
|----|----------------|-------|-------|
| 10 | オリエンテーション | | |
| 5 | 1G | 2G | 3G |
| 5 | 4G | 5G | 6G |
| 5 | 7G | 8G | 9G |
| 5 | 10G | 11G | 12G |
| 15 | デブリーフィング(振り返り) | | |
| 5 | 1G | 2G | 3G |
| 5 | 4G | 5G | 6G |
| 5 | 7G | 8G | 9G |
| 5 | 10G | 11G | 12G |
| 15 | デブリーフィング(振り返り) | | |
| 5 | 1G | 2G | 3G |
| 5 | 4G | 5G | 6G |

表 3 場面設定

午前 10 時、個室に入院。病衣に着替え、ベッドに休んだところである。
 教員と実習指導者と学生の 3 人による「実習担当依頼と同意」についての説明は終了しており、看護学生が初めて 1 人で入室してきたところである。

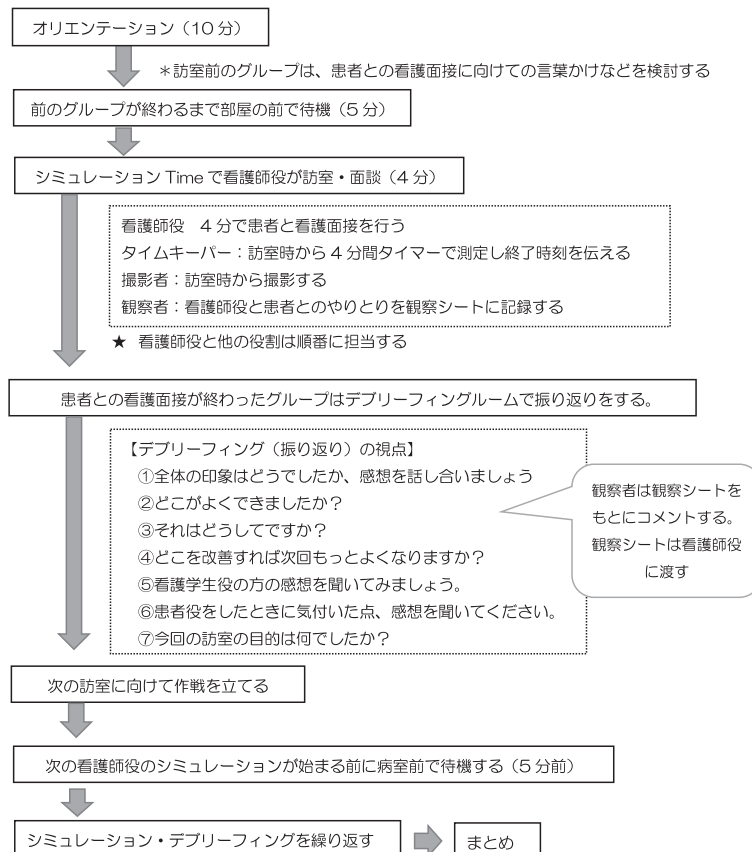


図 1 シミュレーション演習の流れ

2) 調査期間（研究に関する同意依頼）

2019年2月～2019年3月

学生への研究同意は、研究倫理審査での承認を受け、成績評価が終了した時期に実施した。

3) 分析方法

調査で収集した量的データは記述統計により傾向を分析した。自由記述は、内容の類似性に沿って帰納的に分析した。

4) 倫理的配慮

研究対象者に研究の意義・目的・方法、個人データの取り扱いについて説明し、研究参加は任意であり、参加しない場合も不利益を受けず成績評価に影響がないことを説明した。同意は不利益を受けず撤回できるが分析開始後はデータ抽出ができないことについて説明書の配布及び口頭で説明を行い、同意書の提出をもって同意とみなした。なお、本研究は所属機関の研究倫理委員会の承認を得た（承認番号：18-8）。

IV. 結果

対象者111名中、同意を得た97名を分析対象とした。

1. 学生の満足度と自信度

表5に学習の満足度と自信度の平均値を示す。満足度で高い項目は「この演習での指導方法は効果的で役に立った（ $4.56 \pm .52$ ）」が最も高く、「この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習の役に立った（ $4.48 \pm .56$ ）」「私の担当教員が演習を進めるやり方は楽しかった（ $4.47 \pm .61$ ）」の順に高かった。

学生の自信度の項目は、「この演習で学ぶべきことを学ぶのは学生としての私の責任だ（ $4.54 \pm .50$ ）」「この演習は、基礎的な援助技術を修得するために欠かせない、重要な内容を取り扱っていたと確信している（ $4.49 \pm .52$ ）」の項目の得点が高かった。

2. 実習やコミュニケーション能力の向上に役立った演習内容

表6に実習やコミュニケーション能力の向上に役立った演習内容の得点を示す。「患者役からフィードバックを受けたこと（ $4.64 \pm .50$ ）」が最も高く、「メンバーの患者面談場面を観察したこと（ $4.62 \pm .57$ ）」「患者と面談を体験したこと（ $4.61 \pm .62$ ）」の順に高かった。

3. シミュレーションの感想や役に立ったことに関する自由記述の内容

表7は自由記述の内容分析結果である。授業終了後に実施した「コミュニケーションリテラシー演習（シミュレーション）の感想や役に立ったこと」の問いに対する回答から77コード、11サブカテゴリー、5カテゴリーが抽出された。なお、【】はカテゴリー、[]はサブカテゴリーを示す。

【緊張感のある場面からの学び】は、[緊張感のある演習][模擬患者を活用した演習]から生成され、リアルな緊張感ある状況を体験することで実習での緊張が和らいだ学びを示していた。

【グループ学習による客観的な気づき】は、[グループ討議による視点の広がり][グループメンバーからの気づき]から生成され、意見交換によって自らを客観視したことを示していた。

【患者とのコミュニケーションへの応用】は[患者とのコミュニケーション場面のイメージ化][患者との接し方や会話の進め方の理解]から生成され、患者との会話をイメージできたことを示していた。

【実習でのコミュニケーション場面に活かされる】は、[演習事例が実習で活かされる][実習の心構えと自信の獲得][実習でのコミュニケーション技法の活用]から生成され、実習の心構えができ活かされたことを示していた。

【自己のコミュニケーションの気づき】は、[自己のコミュニケーションの理解][動画による自己のコミュニケーションの振り返り]から生成され、自己のコミュニケーションの理解を示していた。

表 5 学生の満足度と自信度

(n=97)

| | | 平均値 | 標準偏差 |
|--|--|------|------|
| 満足度 (Satisfaction with current learning) | | | |
| 1 | この演習での指導方法は効果的で、役に立った | 4.56 | 0.52 |
| 2 | この演習で得た各種の学習教材や活動で、基本的な看護援助における学習がしやすくなった | 4.46 | 0.52 |
| 3 | 私の担当教員が演習を進めるやり方は、楽しかった | 4.47 | 0.61 |
| 4 | この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習の役に立った | 4.48 | 0.56 |
| 5 | 担当教員が演習で指導した方法は、私の学習方法に適していた | 4.36 | 0.60 |
| 自信 (Self-confidence in learning) | | | |
| 6 | 担当教員が私に示した演習活動の内容を、十分に習得しているという自信がある | 4.00 | 0.68 |
| 7 | この演習は、基礎的な援助技術を習得するために欠かせない、重要な内容を取り扱っていたと確信している | 4.49 | 0.52 |
| 8 | この演習から、臨床の現場で必要な仕事を行う上で求められる知識やスキルを、確実に得られていると思う | 4.34 | 0.63 |
| 9 | 担当教員はこの演習の指導で、役に立つ教材を活用していた | 4.47 | 0.52 |
| 10 | この演習で学ぶべきことを学ぶのは、学生としての私の責任だ | 4.54 | 0.50 |
| 11 | この演習で取り上げられた考えが理解できない場合、どこに支援を求めればよいのかを知っている | 3.97 | 0.73 |
| 12 | こうした技術の重要な側面を学ぶ上で、演習をどう利用すればよいのか理解している | 4.18 | 0.52 |
| 13 | この演習の内容から何を学ぶべきなのかを理解している | 4.28 | 0.45 |

表 6 コミュニケーション能力の向上に役立った演習内容

(n=97)

| | 平均値 | 標準偏差 |
|---------------------|------|------|
| 患者と面談を体験したこと | 4.61 | 0.62 |
| メンバーの患者面談場면을観察したこと | 4.62 | 0.57 |
| スマートフォンで撮影して動画を観たこと | 4.35 | 0.85 |
| 患者役からフィードバックを受けたこと | 4.64 | 0.50 |
| 観察者からフィードバックを受けたこと | 4.57 | 0.58 |
| プロセスコードで振り返りをしたこと | 4.48 | 0.65 |

表 7 コミュニケーションリテラシー演習（シミュレーション）の感想や役に立ったこと

| カテゴリー | サブカテゴリー | コード |
|--|---|--|
| 緊張感のある場面からの学び | 緊張感のある演習 | シミュレーションで実習に行く前に、緊張を味わうことができてよかった。 |
| | | 演習したことで声掛けや留意点を把握していたので、実際に患者と話をするときあまり緊張せずに話すことができた。 |
| | シミュレーションをすることによって実習で緊張し過ぎることなくコミュニケーションをとることができた。 | |
| | 演習で患者との雰囲気や緊張感などに触れられたこと | |
| 模擬患者を活用した演習 | 本当の患者さんと接しているかのような緊張感をもった練習をすることができた | |
| | 演習で友人ではなく、教員を相手にすることで率直な意見を聞くことができた | |
| グループ学習による客観的な気づき | グループ討議による視点の広がり | 予想していなかった返答などがありそれをどう乗り越えるのかグループのメンバーで考えたりするのはとてもいい学びになった |
| | | グループでの討論はいい時間だった |
| | | 他の学生の受け答えの仕方を見ることができとてもためになった |
| | | 友達の良いところを見ることができた |
| | グループメンバーの意見による気づき | 人から指摘してもらうことで自分の出来ていない点に気づくことが出来た |
| | | メンバーからの振り返りを受けて深く学ぶことができた |
| 第三者からの視点から学べるが多かった | | |
| 他のメンバーからの意見を客観的に聞いたこと | | |
| 患者とのコミュニケーションへの応用 | 患者とのコミュニケーション場面のイメージ化 | 演習をしたことによって、実習でスムーズに行うことができた |
| | | シミュレーションをすることでイメージをすることができた |
| | | 実際にシミュレーションを行うことで場面を想像しやすかった |
| | 患者との接し方や会話の進め方の理解 | どういう会話の流れをしたら良いかわかった |
| | | 患者の身の回りの観察から話題を見つけることを学んだ |
| | | 患者さんとのコミュニケーションの取り方、会話の進め方、何を情報収集すべきかという考え方 |
| どういうことに気をつけながら会話をするべきなのか | | |
| 患者さんとの接し方 | | |
| コミュニケーションを取る際に気をつけることや、技術を学んだこと | | |
| 実習でのコミュニケーション場面で活かされる | 演習事例が実習で活かせる | 事例をもっと増やして演習すれば実習で自信を持ってコミュニケーションをとることができる |
| | | 無口な患者設定による演習が実習で活かされた |
| | | 難聴患者の事例が役立った |
| | 実習の心構えと自信の獲得 | コミュニケーションがとりづらい患者設定の経験が役立った |
| | | 事前に患者さんとの模擬練習をしたことで、実習に対しての心構えができた |
| | | 「シミュレーションをしたから大丈夫」という自信につながった |
| 実習でのコミュニケーション技法の活用 | 患者さんとのコミュニケーションで気をつけることや、技術を学ぶことができ、実際の現場でもそれを生かすことができた | |
| | 演習したことが実際の実習のときの場面と重なる点多かったのできちんと対応できた | |
| | シミュレーションの反省点を実習で生かすことができた | |
| 自己のコミュニケーションの気づき | 自己のコミュニケーションの傾向の理解 | 患者との接し方についての注意点や改善点などを把握することができ、実際の患者さんと接したときもコミュニケーションを取りやすかった |
| | | 本物の患者と接するようにコミュニケーションが取れたので、実習の中でも相槌や表情など学んだことを思い出しながら患者さんと接することができた |
| | | 自分はコミュニケーションが思いのほかとれないことを実感した |
| | 動画による自己のコミュニケーションの振り返り | 自分に何が足りないところを気づくことができた |
| | | 患者との接し方の難しさを知った |
| | | 知らない人を相手にした時に自分がどうなるのかが分かった |
| 患者の答えに対して自分はどのように返したのかも動画を撮ることによって振り返ることができた | | |
| 動画を見ることで自分の言動や姿勢を確認することができた | | |
| 実際に自分の演習している姿を動画を見て、客観的に見て学べるが多かった | | |

V. 考察

1. 臨床現場を再現した緊張感のある演習

学生は[緊張感のある演習]を体験することで実習での落ち着いた対応につながっていた。つまり、事前に現場をイメージするリアルな体験することで実習への心構えができていたと考える。斎藤ら(2019)は、模擬患者(SP)演習による学生同士にない緊張感を体験し、振り返ることで不安の軽減や解消につながったことを述べている。このように、今回のシミュレーション演習で現場を再現した緊張感のある演習を体験し、振り返った経験により、学生は実習の不安が軽減し、患者との落ち着いたコミュニケーションにつながったと思われる。

また、「この演習で学ぶことは学習者としての責任である」項目が高得点であり、「この指導方法は効果的で役に立った」といった項目の得点も高かった。このように学生はシミュレーション教育に対して目的意識をもって参加し、その効果を実感していると思われる。病室をリアルに再現した演習は緊張感を有する経験をするとともに、看護師に求められるコミュニケーションについて考える機会になると考えられる。

2. フィードバックによる自己課題の気づき

コミュニケーション能力の向上に役立った演習内容では、「模擬患者からのフィードバック」や「メンバーの患者対応を観察したこと」が高かった。シミュレーション教育はお互いの実践を観察しディスカッションすることが有効な学びとなる。そのため、今回メンバー全員でお互いの対応を観察する機会を作り、どのように対応すればよいか振り返る演習設計であったことは、学生のコミュニケーション能力向上に有効であったと思われる。

また、模擬患者らのフィードバックの得点も高かった。今回の模擬患者は、教育助手であり今回対象の学生とは面識が少ない教員であった。そのため、よりリアルな臨床場面の再現となったため模擬患者からのフィードバックが効果的に伝わったことが考えられた。原島ら(2012)の模擬患者

演習の効果にも「模擬患者のフィードバックからの学び」が報告されており、模擬患者からのフィードバックを効果的に活かす演習を設計することが重要であると考えられる。

3. 今後の課題

今回のシミュレーション演習における患者とのコミュニケーション場面を想定した緊張感のあるリアルな環境での経験は、実習での落ち着いた対応につながっていた。

また、今回は評価ではなく体験から自分の傾向を知ることでコミュニケーション能力を向上させることをねらいとしていた。そのため、初めての实習前に臨床をイメージして患者との会話を体験することは有効であったと考える。

今後は、実習後のコミュニケーション能力を評価するOSCEを実施することで、自分の課題を客観的に捉える機会となりコミュニケーション能力の向上につながると考える。

VI. 結論

本取り組みの目的は、看護大学2年生を対象に患者とのコミュニケーション場面を想定したシミュレーション演習の実践を振り返り、その有効性を検討することであった。全員が看護師役として患者と初めて出会う場面を体験することで緊張感のある場面から、臨床をイメージすることができ、模擬患者やメンバーからのフィードバックの有効性が示された。シミュレーション演習の方法は効果的で役立ったという評価が得られた。今後は、OSCEによる客観的な評価を実施することでコミュニケーション能力の向上につながる教育プログラムの開発が課題である。

VII. 謝辞

本取り組み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。なお、本取り組みはJSPS 科研費基盤研究 C17K12518 の助成を受け、実施した。本研究における利益相反は存在しない。

引用 / 参考文献

- 伊藤朗子, 富澤理恵, 山本直美, 他.(2015). シミュレーション教育を用いた基礎看護技術演習の評価. 千里金蘭大学紀要, 12, 51-59.
- 文部科学省.(2017). 看護学教育モデル・コア・カリキュラム大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会. 2020-08-31.
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2017/10/31/1217788_3.pdf
- 出原弥和, 辻川真弓, 本田育美, 他.(2006). Simulated patient を導入したコミュニケーション演習の評価, 三重看護学誌, 8, 93-100.
- 原島理恵, 渡辺美奈子, 石鍋圭子.(2012). 看護における模擬患者を活用したシミュレーションに関する文献検討. 茨城キリスト教大学看護学部紀要, 4(1), 47-56.
- 樋勝彩子, 佐居由美, 加藤木真史, 他.(2018). 臨地実習場面を想定したシミュレーション学修 - 初回訪室時の環境整備と観察 -, 聖路加国際大学紀要, 5, 95-99.
- Jeffries, P.R. & Rizzolo, M.A. (2006). Designing Use of Simulation to Teach Nursing Care of III adults and Children: National, Multi-Site, Multi-Method Study.
- 奥山真由美, 肥後すみ子, 萩あや子, 他.(2007). SP 導入によるコミュニケーション演習の授業改善がもたらす学習効果. 岡山県立大学保健福祉学部紀要, 14(1), 81-89.
- 斎藤利恵子, 山本瑞恵, 石井千春, 他.(2019). 基礎看護学実習前の模擬患者 (Simulated Patient) 演習に関する研究 (第2報) - 模擬患者とのコミュニケーションを通じた体験 -, 足利大学看護学研究紀要, 7(1), 35-43.

看護基礎教育で活用する教育用電子カルテの開発 ～4年生への教育用電子カルテトレーニングによる課題の検討～

Development of Electronic Medical Records for Use in Fundamental Nursing Education: Examining Issues Raised During Fourth-Year Training Sessions

藤野 ユリ子¹⁾ 八尋 陽子¹⁾ 吉川 由香里¹⁾ 豊福 佳代¹⁾
Yuriko Fujino Yoko Yahiro Yukari Yoshikawa Kayo Toyofukui

要 旨

〔目的〕本取り組みの目的は、教育用電子カルテを開発し教育に導入するための課題を検討することである。

〔方法〕教育用電子カルテの開発のプロセスは、第1段階として病院施設のカルテ画面や教員の意見を聴取しカルテの項目設定を行った。第2段階では、試作版電子カルテの動作検証と意見聴取を行い、第3段階では、教育用電子カルテの活用と教育への導入を検討した。教育用電子カルテ活用は、看護大学4年生9名を対象に情報収集シミュレーションを実施し評価を得た。評価はアンケート調査により①情報収集シミュレーションに参加して感じたこと、②実習中の電子カルテからの情報収集で感じたこと、③学習における満足度と自信度、④自由記述にて行った。

〔結果〕①情報収集シミュレーションで感じたことは、「患者情報収集をトレーニングできる」の得点が高く、②実習中の電子カルテからの情報収集では、「必要な情報を得るまでに時間がかかる」の項目が高かった。③学習における満足度と自信度では、「この教材は学ぶ気にさせ、学習に役だった」の得点が高かった。自由記述では、2年生の実習前に教育用電子カルテによるトレーニングが有効である意見が多く「初めての实習ではカルテのイメージができないため触れていた方が良い」という意見があった。

〔考察〕教育用電子カルテを活用したトレーニングは初めての实習前に有効であり、シミュレーションと組み合わせた情報収集のトレーニングをすることで電子カルテ操作のイメージが付き学ぶ気につながることを期待された。

キーワード：看護学生、教育用電子カルテ、シミュレーション教育
Nursing student, Electronic medical record, Simulation education

¹⁾ 福岡女学院看護大学

I. はじめに

高度化する医療に伴い、看護学生は高い専門知識と技術が求められている。一方で、臨地実習で経験できる技術項目は少なくなっており、臨床で経験できない知識・技術の習得のために、実習とシミュレーション教育を組み合わせた教育が推進されている（文部科学省,2017）。本学では、2016年シミュレーション教育センター開設以降、臨床現場を忠実に再現した環境下で教育プログラム開発を進めている。これまでシミュレーション教育

を受けた学生は「現場がイメージできた」「実習での不安が軽減した」などの反応がある。また、臨地実習指導者からは、以前に比べ学生が自主的に学ぶ姿勢があると評価を受けている。このようにシミュレーション教育の効果は実習場面で活かされつつある。一方で、学生は受け持ち患者の情報収集を系統的に行うには時間がかかり、患者の健康課題を明らかにするアセスメントが深まらないことが実習での課題の一つとなっている。

本学のシミュレーション演習では、患者情報を紙面で示すことが多く、臨床現場の電子カルテの

ように多くの情報の中から必要な情報を抽出するトレーニングには至っていない。土井ら (2010) は、看護基礎教育教材として電子カルテ教育システムを開発しており、実習前に電子カルテ教育を行うことで実習での患者情報収集やアセスメントの自己評価が高くなったことを報告している。このように電子カルテを活用し学生の情報収集力のトレーニングをすることは、看護師に必要なアセスメント力の強化のためにも重要である。

このような背景から、研究者らは2018年度より教育用電子カルテ開発を着想し2019年度学院活性化推進助成金により教育用カルテ開発に取り組んだ。教育用カルテ開発の過程では、教育用電子カルテに掲載する内容や操作手順を検討し、シミュレーション教育や実習前のトレーニングで必要な内容を精選した。また、実習経験のある4年生を対象に開発した試作版電子カルテを活用した情報収集トレーニングを実施し教育へ導入するための意見を聴取し課題を検討した。今回の報告はこのような教育用電子カルテ開発の過程を報告し、教育への導入に向けた課題を報告する。

II. 活動の目的

本取り組みの目的は、教育用電子カルテを開発し教育に導入するための課題を検討することである。

III. 活動の実際

本取り組みの目的を達成するために以下の3段階で計画を遂行した。

【第1段階】教育用電子カルテ開発の取り組み

教育用電子カルテに設定する項目を病院施設の電子カルテ画面や全領域の教員より情報収集を行った。また、共同開発した企業との打ち合わせを複数回にわたり実施し、カルテ画面検証・模擬データ入力を行った。このような協力体制により、病院カルテの操作方法や全科で利用可能な項目の選定を行った。図1に開発したカルテの一部を示す。

【第2段階】教育用電子カルテ動作検証と意見聴取

試作版電子カルテはシミュレーション教育センター運営委員会を中心に動作検証を行った。全領域の演習で活用するためにカルテ項目を整理するとともに、教員向けの説明会を実施し意見を聴取した。また、試作版電子カルテは福岡女学院臨地実習施設連携協議会で紹介し、指導者からの意見聴取により精度を高めた。

【第3段階】教育用電子カルテの活用と教育への導入の検討

4年生の希望者を対象に試作版電子カルテを使った情報収集トレーニングを実施し、教育用電子カルテの活用方法について意見聴取した。

1. 対象：福岡女学院看護大学4年生9名
2. 日時：2019年11月29日(金)13:30～16:30
3. 方法：

- 1) 4年生全員へメールで参加者を募集
- 2) 情報収集シミュレーション実施(表1)

情報収集シミュレーションのテーマは「乳がん術前化学療法患者の情報収集と観察」とした。シミュレーションの概要は表1に示す。

シミュレーションは、①電子カルテからの情報収集(個人ワーク)、②グループで患者要約と仮の看

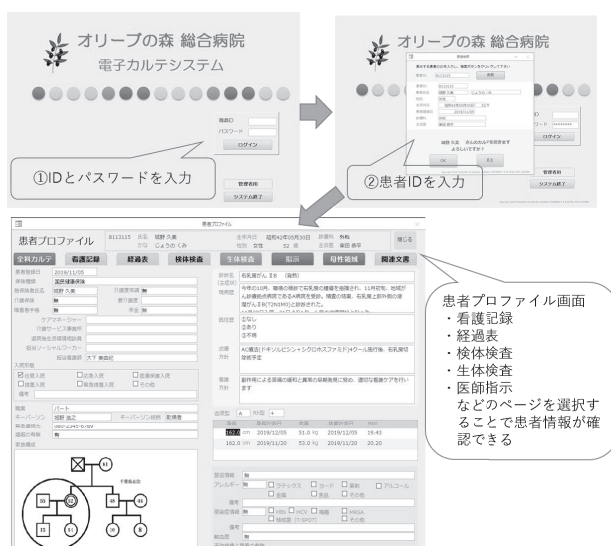



図1 教育用電子カルテ画面

表 1 教育用電子カルテを活用した情報収集シミュレーションの概要

| | |
|--|---|
| <p>テーマ：乳がん術前化学療法患者の情報収集と観察 対象：看護大学4年生 希望者9名 目的：①電子カルテと模擬患者から系統的に意図的な情報収集できる。 ②収集した情報をアセスメントし、患者の看護の方向性を述べるができる。 事例：城野久美 52歳 女性 右乳がんⅡB期 (T2N1M0) 職場の健診で乳房の腫瘍を指摘されA病院を受診した。精査の結果、術前の化学療法後に手術をすることになり、AC療法（ドキシソルピシン+シクロフォスファミド）を4コース受ける計画である。入院し1コース目を終了し、軽度の悪心があったが嘔吐はなく終了、3日目に退院となった。1コース終了後14日目、自宅で療養中に38.0℃の発熱が見られ、外来受診後入院となった。 演習課題：今日、あなたは城野さんの担当です。現在、9時です。昨日入院した城野さんを初めて担当します。10時に城野さんの状態を観察するために必要な情報を収集しましょう。</p> |  |
|--|---|

護問題を検討、③患者から直接情報収集で構成した。具体的なシミュレーションの流れは表2に示す。

意思の尊重と不参加でも不利益のないことを保証、本取り組みの目的以外での使用しないことについて文書と口頭で説明した。

4. 評価方法

シミュレーション終了後に、無記名のアンケート調査を行い、教育用電子カルテの活用と情報収集シミュレーションの評価を受けた。アンケートを回収するために所定の場所に回収箱を1週間設置した。調査表は以下の内容であった。

- ①情報収集シミュレーションに参加して感じたこと：カルテ操作や患者からの情報収集に関して10項目を5件法で調査した。
- ②実習中の電子カルテからの情報収集：実習中に電子カルテからの情報収集で感じたことに関する5項目を5件法で調査した。
- ③学習における満足度と自信度：Jeffries (2006)/National League for Nursing (NLN) で開発された「Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning」の日本語版を開発した伊藤ら (2015) に使用許諾を得て使用した。シミュレーション教育に関連した満足度と自信度に関する13項目を5件法で評価する尺度である。
- ④自由記述：教育用電子カルテを使ったシミュレーション演習の感想・意見および今後の活用に関する自由記述で調査した。

5. 倫理的配慮

本取り組みは、福岡女学院看護大学研究倫理委員会の審査を受け実施した（承認番号19-8）。学生には研究の目的、意義、方法、研究参加の自由

IV. 結果

9名の参加者から有効回答を得た（回収率100%）。

1. 情報収集シミュレーションで感じたこと(表3)

情報収集シミュレーションで感じたことの平均で最も高い項目は「患者情報収集をトレーニングできる (4.67±.71)」「必要な患者情報を電子カルテから取得できた (4.67±.50)」であった。一方、平均の低い項目は「電子カルテ活用の倫理面を学ぶことができた (4.00±1.00)」であった。

2. 実習中の電子カルテからの情報収集(表4)

実習中に電子カルテからの情報収集で感じたことについては「必要な情報を得るまでに時間がかかる (4.44±1.01)」の得点が高かった。

3. シミュレーション学習後の満足度と自信度

シミュレーション学習後の学生の満足度と自信度では、「この教材は学ぶ気にさせ、学習に役立った (4.78±.44)」「現場で使う必要な知識や技術を得られる (4.89±.3)」「役立つ教材を活用した (4.78±.33)」の得点が高かった。(表5)

表 2 シミュレーションの流れ




| 時間 | 主な内容 | |
|-----|--|---|
| 5分 | 電子カルテの使い方、演習目的と方法を説明 | |
| 7分 | 【情報収集項目の抽出（個人）】 Q1. 城野さんの電子カルテから収集したい情報項目を挙げましょう。 | |
| 15分 | 【電子カルテからの情報収集（個人）】 Q1 をもとに城野さんの電子カルテから情報収集しましょう。 | |
| 8分 | <p>【患者の要約・仮の問題点を記述（個人）】</p> <p>Q2. 収集した情報をもとに、現在の城野さんの状態を要約しましょう。現在、行われている治療も含めて文章で記述しましょう。</p> <p>Q3. 要約から仮の問題となることを記述しましょう。</p> <p>写真：個人で電子カルテからの情報収集している様子</p> |  |
| 15分 | 【グループディスカッション】 Q4. 城野さんの要約と仮の看護問題を共有しましょう。 | |
| 8分 | <p>【作戦会議】 Q5. 城野さんのベッドサイドで収集したい優先度が高い情報の項目は何ですか。</p> <p>写真：個人で情報収集した内容をグループで検討している様子。</p> |  |
| 7分 | <p>【シミュレーション場面】 入院翌日、電子カルテの情報収集が終了し、10時に城野さんの部屋を訪室します。</p> <p>写真：代表の学生が患者からの情報収集を実施している様子。</p> |  |
| 20分 | <p>【ディブリーフィング】</p> <p>Q6. 電子カルテの情報と城野さんのベッドサイドで得た情報から・・・</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要約と仮の看護問題は予想通りでしたか？ ・得られた情報から、城野さんの状態を要約して看護問題を確定しましょう。 <p>Q7. 城野さんの今後は予測します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どのような経過をたどるでしょうか？今後どのような問題が起こりうるか？ ・上記をふまえ、今後どのような看護が必要でしょうか？ | |

表 3 情報収集シミュレーションで演習で感じたこと

(n=9)

| No | 項目 | 平均 | 標準偏差 |
|----|------------------------|------|------|
| 1 | 電子カルテがイメージできた | 4.44 | 0.53 |
| 2 | 患者情報収集をトレーニングできる | 4.67 | 0.71 |
| 3 | 電子カルテ活用の倫理的側面を学ぶことができる | 4.00 | 1.00 |
| 4 | 操作画面はわかりやすかった | 4.44 | 0.53 |
| 5 | 必要な患者情報を電子カルテから取得できた | 4.67 | 0.50 |
| 6 | 患者の要約ができた | 4.11 | 0.60 |
| 7 | 仮の問題点を挙げる事ができた | 4.11 | 0.33 |
| 8 | 患者からの情報収集ができた | 4.25 | 0.46 |
| 9 | 今後の見通しと看護の方向性を挙げる事ができた | 4.33 | 0.50 |
| 10 | 患者の全体像を捉える事ができた | 4.44 | 0.53 |

表 4 実習中の電子カルテからの情報収集でかんじたこと

(n=9)

| No | 項目 | 平均 | 標準偏差 |
|----|----------------------------|------|------|
| 1 | 電子カルテの操作は実習病院で説明を受けた | 4.00 | 0.50 |
| 2 | 看護師や教員が教えてくれたので特に困ることはなかった | 3.44 | 0.88 |
| 3 | 電子カルテのどこに何の情報があるかわからなかった | 3.67 | 0.87 |
| 4 | 必要な情報を得るまでに時間がかかった | 4.44 | 1.01 |
| 5 | カルテを閲覧する時間が十分になかった | 4.11 | 1.05 |

表 5 シミュレーション受講後の学生の満足度と自信

(n=9)

| | 平均値 | 標準偏差 |
|--|------|------|
| 満足度 (Satisfaction with current Learning) | | |
| 1 この演習での指導方法は効果的で、役に立った | 4.67 | 0.50 |
| 2 この演習で得た各種の学習教材や活動で、基本的な看護援助における学習がしやすくなった | 4.67 | 0.50 |
| 3 私の担当教員が演習を進めるやり方は、楽しかった | 4.67 | 0.50 |
| 4 この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習の役に立った | 4.78 | 0.44 |
| 5 担当教員が演習で指導した方法は、私の学習方法に適していた | 4.56 | 0.53 |
| 自信 (Self-confidence in Learning) | | |
| 6 担当教員が私に示した演習活動の内容を、十分に習得しているという自信がある | 4.33 | 0.71 |
| 7 この演習は、基礎的な援助技術を習得するために欠かせない、重要な内容を取り扱っていたと確信している | 4.56 | 0.73 |
| 8 この演習から、臨床の現場で必要な仕事を行う上で求められる知識やスキルを、確実に得られていると思う | 4.89 | 0.33 |
| 9 担当教員はこの演習の指導で、役に立つ教材を活用していた | 4.89 | 0.33 |
| 10 この演習で学ぶべきことを学ぶのは、学生としての私の責任だ | 4.89 | 0.33 |
| 11 この演習で取り上げられた考えが理解できない場合、どこに支援を求めればよいのかを知っている | 4.56 | 0.53 |
| 12 こうした技術の重要な側面を学ぶ上で、演習をどう利用すればよいのか理解している | 4.67 | 0.50 |
| 13 この演習の内容から何を学ぶべきなのかを理解している | 4.33 | 1.32 |

4. 教育用電子カルテを使った感想・意見、今後の可能性に関する自由記載 (表 6)

自由記述の内容では、学ぶ時期として2年生の基礎実習前が効果的だとの意見が8件みられた。理由としては「初めての实習ではカルテのイメージができないため触れていた方が良い」という意見であった。また、教育用電子カルテを使った感想は、「病院の電子カルテのイメージができる」「カルテからの情報量は多いのでポイントを捉える練習になる」の得点が高かった。

V. 考察

1. 教育用電子カルテの操作について

今回開発した教育用電子カルテに対して「情報収集トレーニングができる」「電子カルテがイメージできた」の項目の得点が高く、臨床現場で操作する電子カルテのトレーニングのために役立つ操作や機能を備えているという評価を得た。今回の参加者は臨地実習先の病院の電子カルテから患者

の情報収集をした学生であるため今回の評価から実習へ行く前の学生へ電子カルテのイメージや操作をトレーニングするために有効に活用できる機能を備えていると思われる。

2. 教育用電子カルテを活用した教育について

看護師は患者へ適切な援助を提供するために健康状態を多角的に把握する情報収集の技術が求められる。しかし今回の調査で学生は「実習中の電子カルテからの情報収集に時間がかかる」と答えていた。上山らは(2010)電子カルテにおける情報収集に関する調査で、学生は階層化された電子カルテの画面から必要な情報がどの画面に展開されているかわからないことで情報収集に困難さを感じると述べている。このように、初めて臨床現場で階層化されたカルテから必要な情報を得ることに多くの看護学生は困難を感じている。

今回開発した教育用電子カルテからの情報収集を体験した学生の意見では、このカルテを使った情報収集について「実習前に学べる機会があれば

表 6 自由記述

| 2年生で電子カルテ学習をしたほうが良い理由 |
|---|
| 電子カルテを取り扱うストレスを少しでも軽減できるように 初めて実習に行く前に学んでおきたいので 最初、何からしていいかイメージすらつかないから 2年生の初めての实習で、全くカルテの使い方がわからなかったのと、パソコンが苦手だったので、カルテからうまく情報収集できなかったことがストレスだったので、その前に授業で学べる機会があることは練習になっていいと思った 実習で初めてカルテに触れるので、その前に演習などすると良い 実習に行く前に一度は触れていた方が、情報収集しやすい カルテを初めて操作するため |
| 教育用電子カルテを使った感想・意見、改善点・追加機能など |
| どの情報を収集すれば良いのか効率よくできるか学習できた 自分が授業で使える機会はないけど、今日使えて良かった。電カルで情報収集したことを、自分の行動にどうつなげるか、どのようなケアをするか考える機会があれば良い 収集する情報の項目を考えていたが、カルテを実際に使ってみると、取るべき情報が違っていた。改善点は皆で話し合えてよかった 電子カルテのイメージができる 病院で使った電子カルテと似ていて使いやすかった 病院のカルテは情報量が多いので、どこからとったら良いのかわからなかったけど、今回のようなシミュレーションを通して、ポイントを捉えると練習できるだけでも違うと思う。今回のようなカルテのシミュレーションも取り入れると勉強になる |

勉強になる」「ストレスが軽減する」といった意見があった。土井ら(2010)の調査においても「実習前に触れておくだけでもイメージがつく」という結果が述べられている。そのため今回開発した教育用電子カルテを実習前のトレーニングに導入することは学生が電子カルテのイメージが得られ、実習における情報収集での戸惑いが軽減することが予測される。今後、初めての実習前には教育用電子カルテを用いたトレーニングを行うことが有効であると考ええる。

3. 教育用電子カルテの今後の活用について

今回の取り組みでは教育用電子カルテをシミュレーション教育と組み合わせて活用した。学生のシミュレーション受講後の満足度では、「この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習に役立った」が最も高値であった。また、自信度の項目では「現場に必要な知識やスキルが確実に得られている」が最も高値であった。このことから現場を想定した教育用電子カルテをシミュレーション教育に活用することは、学生の学習意欲を向上させ、知識や技術の修得につながっていると思われる。

特に2年生での活用が有効であるという意見が多かった。病院実習を初めて経験する学生は、膨大な情報量が含まれる病棟のカルテから意図的に自分に必要な情報を獲得する技術のトレーニングの有効性を感じたと思われる。上山ら(2010)は、臨地実習で想定される事例を教育用電子カルテで示すことは、実際の内容をイメージしやすいと述べているように、現場がイメージできない学生にとって教育用電子カルテを使ったトレーニングを実習に慣れない2年生の時期に活用することは有効であると考ええる。

4. 本研究の限界と今後の課題

今回体験した学生は4年生であるため教育用電子カルテを活用した教育の有効性は今後検証が必要である。学習効果を得るための対象者や時期、教育方法については今後の課題である。

VI. おわりに

今回の取り組みでは、第1段階「教育用電子カルテ開発」、第2段階「教育用電子カルテの試用と検証」、第3段階「教育用電子カルテの教育への導入の検討」の段階を経て教育への導入を検討した。学生の意見では、初めて実習へ行く前にトレーニングすることで実習がイメージでき不安の軽減につながるという意見が得られた。

また、この教育用電子カルテは本学オリジナル教材であるミッションタウンの総合病院から閲覧することが可能である。オンライン上の病院で電子カルテ操作を体験することは現場をリアルに再現するための1つの重要な役割を果たしている。2019年11月に受賞したe-Learning大賞厚生労働大臣賞では、Web病院におけるカルテの活用はより現実的な病院の再現につながったと評価されている。

今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響により、実習先の受け入れができないため学内で実習を代替する事態になった際にも、ミッションタウンや教育用電子カルテを使った実習体験に有効に活用されている。今後もこれまで開発してきた教材を活用し質の高い看護実践が可能な人材育成に努めたいと考える。

VII. 謝辞

教育用電子カルテ開発へご協力いただきました本学教員と学生の皆様に心より感謝申し上げます。また、今回開発した教育用電子カルテは、福岡女学院2019年度活性化助成金および看護大学助成金(2019年度特別研究費(吉川由香里))のご支援により開発できましたことを心より感謝申し上げます。

引用 / 参考文献

土井英子, 上山和子, 宇野文夫.(2010). 電子カルテ教育システム導入前後の情報収集と電子カルテ操作に関する学生の意識—基礎看護学実習Ⅱ履修後の3年間の経過分析—. 新見公立大学

紀要 ,31,61-66.

伊藤朗子, 富澤理恵, 山本直美 . 他 .(2015). シミュレーション教育を用いた基礎看護技術演習の評価 . 千里金蘭大学紀要 ,12,51-59.

Jeffries,P.R.& Rizzolo,M.A.(2006).Designing Use of Simulation to Teach Nursing Care of III adults and Children: National, Multi-Site, Multi-Method Study

上山和子, 宇野文夫, 土井英子 .(2010). : 電子カルテ教育における情報収集と操作に関する看護学生の認識 (第2報) – 電子カルテ教育システム導入後の小児看護学実習の分析 – , 新見公立大学紀要 ,31,67-79.

樋之津淳子 .(2011). 学年別客観的臨床能力試験 (OSCE) の導入と実際 – 学年別到達度評価と教育法の検討 , 札幌市立大学資料 .

文部科学省 .(2017). 平成 29 年看護学教育モデル・コア・カリキュラム～「学士課程においてコアとなる看護実践能力」の修得を目指した学修目標～ . 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会. 2020-08-31.

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/078/gaiyou/_icsFiles/afieldfile/2017/10/31/1397885_1.pdf

術直後の看護場面におけるシミュレーション教育の実践と評価

Practice and Evaluation of Simulation-Based Education Focused on an Immediate Postoperative Nursing Observation

豊福 佳代¹⁾ 八尋 陽子¹⁾ 藤野 ユリ子¹⁾
 Kayo Toyofuku Yoko Yahiro Yuriko Fujino

吉川 由香里¹⁾ 青木 奈緒子¹⁾ 松井 聡子¹⁾
 Yukari Yoshikawa Naoko Aoki Satoko Matsui

要 旨

〔目的〕術直後看護場面におけるシミュレーション教育に対する学生の評価と学習満足度、学習意欲を明らかにし、今後のシミュレーション教育の課題を検討する。

〔方法〕演習「術直後の観察」に参加し、演習後アンケートに回答し研究協力の同意が得られた看護大学3年生92名を対象とした。シミュレーションは胃切除術後患者の観察場面とし、1G（グループ）5名で3G 1組に1台の術後患者（シミュレーター）を設置した。各組ファシリテーター1名、各会場デブリーファァー1名を配置し、シミュレーションは術後30分の観察を2回、120分後を1回実施、各回デブリーフィングを行った。各組学生1名が実施した。調査は①演習デザイン評価、②学生の満足度と自信度、③学習意欲に関する評価質問紙を用い、演習後に各学生が回答した。全て5段階評価で同意が得られる程高得点となる。分析は記述統計を行った。

〔結果〕①演習デザイン評価の要素は平均点が高い順に「サポート」「目的の理解／情報提示」「忠実度」「問題解決過程の活用」「フィードバック／リフレクション」であった。②学生の満足度と自信度では、自信度の得点が高かった。③学習意欲に関する評価は、「注意」「関連」「満足」の順に平均点が高く、「自信」が最も低かった。

〔考察〕演習の意図や目的を理解し、術直後看護場面のイメージ化に有効であった。一方サポートを受けた認識はあるが「問題解決過程の活用」や「フィードバック／リフレクション」、「自信」の点数は低かった。デブリーフィングの再検討および、この経験を学習の動機付けとして実習前タスクトレーニングに繋がる働きかけの必要性が示唆された。

キーワード：周術期看護、シミュレーション教育、学習満足度

Keywords: Perioperative care, Simulation-based education, Learning satisfaction

¹⁾ 福岡女学院看護大学

I. はじめに

近年の医療の急速な発展と高度化、複雑化により、看護師等医療職者に求められる知識や技術も高度化している。多様な医療・看護場面に柔軟に対応できる看護実践能力が求められ、看護基礎教育においてもその育成が課題となっている。しかしながら、従来の講義中心の学習では実践力は身につかず、学習者自身が主体的に学ぶことで「理解して行動に移せる」までに能力を引き出すこと

が必要である（阿部, 2016）。このような学習者が能動的に学ぶ方法であるアクティブラーニングのひとつであるシミュレーション教育は、ライセンスを持たない看護学生が臨地実習で経験できない技術や実践を習得する手段であり、看護基礎教育の場においても注目されている。

A 看護大学の成人看護学実習（急性期）では周術期患者の看護を実践する。術後の患者は手術や麻酔の侵襲によって状態が刻々と変化するため、機会を逃さず関わる必要がある。しかし学生は講

義だけでは患者の状況や看護援助のイメージができず、臨地実習で患者に近づくことをためらう場面もある。限られた臨地実習での看護の機会を逃さず実践に活かすために、実習前の十分な準備が必要である。そのため A 看護大学の成人看護学領域では、周術期の看護をイメージし、看護実践に必要な知識・技術、判断能力を養うことを目的に 3 年次の必修科目「クリティカルケア」にシミュレーション教育を導入している。周術期看護の学習におけるシミュレーション教育の効果は、臨床場面をイメージできる、自己学習行動への動機付けとなる、臨床実習への自信につながる、術後の観察方法の学習になる、等が報告されている（山内ら，2015；及川ら，2017）。

過去に A 看護大学で実施していた周術期看護場面のシミュレーション教育においても、先行研究と同様の効果が得られ、さらにグループで話し合いながら学習を進められること、実際に体験できることがよい等の意見が聞かれている。しかしもっと話し合いの時間がほしい、他学生がどのようにしているのかを見たい、等の意見も聞かれ（平川ら，2018）、課題も明確となった。

これらの課題を基に、2019 年度は周術期看護場面のシミュレーション教育として手術当日の観察場面を設計し、シミュレーション教育を実施した。本研究ではシミュレーション教育の効果を学生による演習デザイン評価と学生の学習満足度および学習意欲の側面から明らかにし、今後のシミュレーション教育の課題を検討することを目的とした。

II. 方法

1. 対象

A 看護大学 3 年生 111 名のうち、科目「クリティカルケア」で実施した演習「術直後の観察」に参加し、演習後のアンケート調査に回答して研究協力の同意が得られた 92 名のアンケート結果を分析対象とした。

2. 研究期間

演習（アンケート調査含）実施：2019 年 5 月

調査・分析：2019 年 12 月～2020 年 2 月

3. 「術直後の観察」演習の概要

1) 演習目標

- (1) 術後患者の観察を行うことができる。
- (2) 観察結果をアセスメントできる。

2) 患者設定

事例は全身麻酔下で開腹幽門側胃切除術を受けた胃がんの 60 代男性とした。シミュレーション場面は手術室から帰室した術後 30 分、120 分の観察場面を設定した。術後 120 分のデータは発熱、創痛の増強、肺副雑音が出現し、術後 30 分から状態が変化し、合併症の徴候を検討する設定とした。

患者はシミュレーターを用い、点滴ライン、酸素マスクやドレーン・カテーテル類、弾性ストッキング等実際に臨床で使用されている物品を装着した。シミュレーション中の患者の反応や観察で得られる結果はファシリテーター（教員）が提示した。

3) 学生の準備状況

対象学生が同時期に受講している看護過程演習科目「成人老年援助論演習」で展開している事例を用いた。本演習には、術当日の観察項目、援助計画を立案して参加した。

4) 演習の進め方

履修者 111 名を 1 グループ 4～5 名で 24 グループを編成し、3 会場に分かれて同時に演習を実施した。3 グループ 1 組に 1 台の術後患者（シミュレーター）のベッドをセッティングし（計 8 台）、1 組にファシリテーター 1 名、会場毎に 1 名のデブリーファァーを配置した。会場 1 の配置図を図 1 に示す。デブリーファァーが全体を進行し、各ファシリテーターがサポートした。3 グループの中から学生 1 名がシミュレーションを実施し、他の学生は観察者となった。2 回目以降は前に実施しなかったグループの学生が実施した。この配置と方法により他学生の実践を見る機会の増加に繋げた。

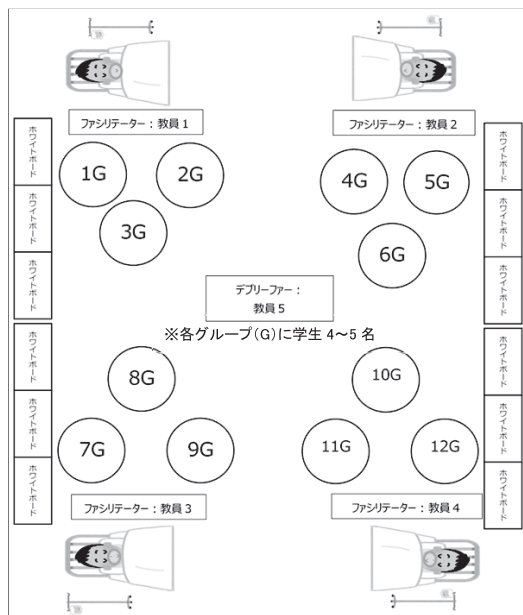


図 1 演習会場の配置図

シミュレーションは1回5分とし、術後30分を2回実施後、術後120分を1回実施した。デブリーフィングは、術後30分は各回10分ずつ、術後120分は12分間実施した。前回の課題を踏まえ、デブリーフィングの回数と時間を増やした。

デブリーフィングでは、観察項目と観察方法の振り返り、観察結果の正常・異常の判断と経時的に変化するデータの判断、術後合併症の徴候と今後の見通しを考える問いを出した。

4. 調査項目

1) 演習のデザインに関する評価

Jeffries (2006)/National League for Nursing (NLN) で開発された「Simulation Design Scale」の日本語版を、開発した伊藤ら (2015) に許諾を取り使用した。この尺度は「目的的理解／情報提示 (5項目)」「サポート (4項目)」「問題解決過程の活用 (5項目)」「フィードバック／リフレクション (4項目)」「忠実度 (2項目)」の5要素20項目で構成され、反映度と重要度の2側面から評価する。本調査ではこれらの要素が演習デザインにどの程度取り入れられていたかという反映度を用いて評価した。反映度は「5:強く同意する」～「1:全く同意できない」の5件法で評価する。

2) 学生の満足度と自信度

Jeffries (2006)/National League for Nursing (NLN) で開発された「Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning」の日本語版を、開発した伊藤ら (2015) に使用許諾を得て使用した。本尺度は「満足度 (5項目)」「自信度 (8項目)」の2要素13項目で構成され、「5:強く同意する」～「1:全く同意できない」の5件法で評価する。

3) 学習意欲に関する評価

ARCS モデルから作られた ARCS 評価シート日本語版を、開発した向後ら (1996) に許諾を取り使用した。この尺度は学習意欲に影響する因子とする「注意: Attention (4項目)」「関連性: Relevance (4項目)」「自信: Confidence (4項目)」「満足: Satisfaction (5項目)」に関する質問17項目で構成されている。ポジティブな印象 (5) ～ネガティブな印象 (1) の5段階SD法で評価し、ポジティブな印象ほど高得点となるよう設定した。

5. 調査方法

演習終了後に、学内システムのアンケート機能を使用して各学生の回答結果を調査した。

6. 分析方法

調査項目の記述統計を行い分析した。

7. 倫理的配慮

研究の主旨、目的、調査方法や研究参加の任意性と同意撤回の自由、成績とは無関係であること、匿名性の確保等の倫理的配慮、個人情報保護等について文書と口頭で説明を行い、同意書の提出を持って研究参加の意思を確認した。

学内システムで提出済みのアンケート結果から研究参加の同意が得られた対象者を抽出し、その後氏名は削除して匿名化した回答のみをデータとして使用した。

本研究は福岡女学院看護大学研究倫理委員会の承認 (第19-9号) を得て実施した。

Ⅲ. 結果

1. 演習デザインの評価

演習デザインの各項目および、5つの要素の平均値を表1に示した。5つの要素の平均値は高い順に「サポート (4.09 ± 0.58)」「目的の理解／情報提示 (4.05 ± 0.54)」「忠実度 (4.03 ± 0.64)」「問題解決過程の活用 (3.90 ± 0.55)」「フィードバック／リフレクション (3.87 ± 0.59)」であった。演習の意図や目的が理解でき、演習中に教員の支援が受けられ、シナリオが現実的であったと

評価していた。しかしその一方で、『自分の知識・技術のレベルに合致しているように設計されていた』や『自分自身の行為を分析できた』などの項目は点数が低かった。

2. 学生の満足度と自信度

学生の満足度は平均値 4.01 ± 0.61、自信度は 4.04 ± 0.51 であった。全ての質問項目の平均値を表2に示す。『演習の指導は効果的』で『教材は学ぶ気にさせ、学習の役に立った』と評価していた。また、『演習が重要な内容を取り扱って

表 1 演習デザインの評価

| 質問項目 | n | 平均値 | 標準偏差 |
|---|----|-------------|-------------|
| 目的の理解／情報提示 (Objective and Information) | | 4.05 | 0.54 |
| 1 演習の開始時点で、その目的についての十分な情報が提示され、やる気を起こしてくれた | 91 | 4.07 | 0.68 |
| 2 この演習の意図や目的について、はっきりと理解できた | 91 | 4.20 | 0.60 |
| 3 この演習によって明確な情報が十分に得られ、与えられた状況に対する問題解決ができた | 92 | 3.99 | 0.70 |
| 4 この演習の間、十分な情報が与えられた | 92 | 4.01 | 0.66 |
| 5 指示が適切で、私の理解を助けるように出来ていた | 92 | 3.92 | 0.73 |
| サポート (Support) | | 4.09 | 0.58 |
| 6 タイムリーに、サポートが行われた | 92 | 4.09 | 0.67 |
| 7 支援が必要な時、それに対して対応してもらえた | 92 | 4.10 | 0.71 |
| 8 演習の間、教員の支援にサポートされているという実感を持てた | 91 | 4.15 | 0.63 |
| 9 学習プロセス全てを通して、サポートを受けた | 92 | 4.03 | 0.60 |
| 問題解決過程の活用 (Problem Solving) | | 3.90 | 0.55 |
| 10 自力での問題解決が促された | 92 | 3.98 | 0.68 |
| 11 この演習での可能性のすべてを探ってみよう、という気持ちになった | 92 | 3.88 | 0.81 |
| 12 この演習は、自分の知識や技術のレベルに合致するように設計されていた | 92 | 3.84 | 0.72 |
| 13 この演習で私は、看護のアセスメントやケアに優先順位をつける機会が与えられた | 92 | 3.92 | 0.67 |
| 14 この演習では私は、自分の担当する患者さんのための目標を設定する機会を与えられた | 92 | 3.86 | 0.67 |
| フィードバック／リフレクション (Feedback/Guided Reflection) | | 3.87 | 0.59 |
| 15 建設的な振り返りがあった | 92 | 3.87 | 0.71 |
| 16 タイムリーに、振り返りを受けた | 92 | 3.90 | 0.68 |
| 17 この演習で私は、自分自身の行動様式や行為を分析することができた | 92 | 3.85 | 0.69 |
| 18 この演習の後で、教員からガイダンスや振り返りを受ける機会があり、それにより知識のレベルをさらに高めることができた | 92 | 3.86 | 0.76 |
| 忠実度 (Fidelity [Realism]) | | 4.03 | 0.64 |
| 19 演習のシナリオは、実際の状況をよく反映していた | 92 | 3.96 | 0.73 |
| 20 演習のシナリオには、現実の各種要因や状況、変数（検査値）などが取り入れられていた | 92 | 4.11 | 0.64 |

表 2 学生満足度と自信度 (n = 92)

| 質問項目 | 平均値 | 標準偏差 |
|--|-------------|-------------|
| 満足度 (Satisfaction with Current Learning) | 4.01 | 0.61 |
| 1 この演習での指導方法は効果的で、役に立った | 4.07 | 0.74 |
| 2 この演習で得た各種の学習教材や活動で、基本的な看護援助における学習がしやすくなった | 4.04 | 0.71 |
| 3 担当教員が演習を進めるやり方は、楽しかった | 3.93 | 0.81 |
| 4 この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習の役に立った | 4.10 | 0.59 |
| 5 担当教員が演習で指導した方法は、私の学習方法に適していた | 3.91 | 0.67 |
| 自信度 (Self-confidence in Learning) | 4.04 | 0.51 |
| 6 担当教員が私に示した演習活動の内容を、十分に習得しているという自信がある | 3.73 | 0.80 |
| 7 この演習は、基礎的な援助技術を習得するために欠かせない、重要な内容を取り扱っていたと確信している | 4.13 | 0.62 |
| 8 この演習から、臨床の現場で必要な仕事を行う上で求められる知識やスキルを、確実に得られていると思う | 4.12 | 0.72 |
| 9 担当教員はこの演習の指導で、役に立つ教材を活用していた | 4.00 | 0.70 |
| 10 この演習で学ぶべきことを学ぶのは、学生としての私の責任だ | 4.24 | 0.52 |
| 11 この演習で取り上げられた考えが理解できない場合、どこに支援を求めればよいのかを知っている | 3.95 | 0.65 |
| 12 こうした技術の重要な側面を学ぶ上で、演習をどう利用すればよいのか理解している | 3.98 | 0.66 |
| 13 この演習の内容から何を学ぶべきなのかを理解している | 4.14 | 0.53 |

ると確信』し、『演習で学ぶべきことを学ぶのは学生の責任』であり、『何を学ぶべきなのか理解』していた。しかし、『演習活動の内容を十分に習得している自信』は低かった。

3. 学習意欲に対する評価

学習意欲に関する評価の因子得点を表 3 に示した。得点の高い順に「注意(4.16 ± 0.57)」「関連(4.10 ± 0.66)」「満足(4.00 ± 0.70)」「自信(3.91 ± 0.68)」であった。項目全ての結果を図 2 に示した。『新鮮』で『好奇心を注ぐ』など、「注意」の項目得点が高く、『自分でコントロールできる』、『自信がついた』などの「自信」の項目得点が他の項目よりも低かった。

表 3 学習意欲に関する評価 (因子得点) (n = 92)

| 因子 | 因子平均 | 標準偏差 |
|-----------------------|------|------|
| A : 注意 (Attention) | 4.16 | 0.57 |
| R : 関連 (Relevance) | 4.10 | 0.66 |
| C : 自信 (Confidence) | 3.91 | 0.68 |
| S : 満足 (Satisfaction) | 4.00 | 0.70 |

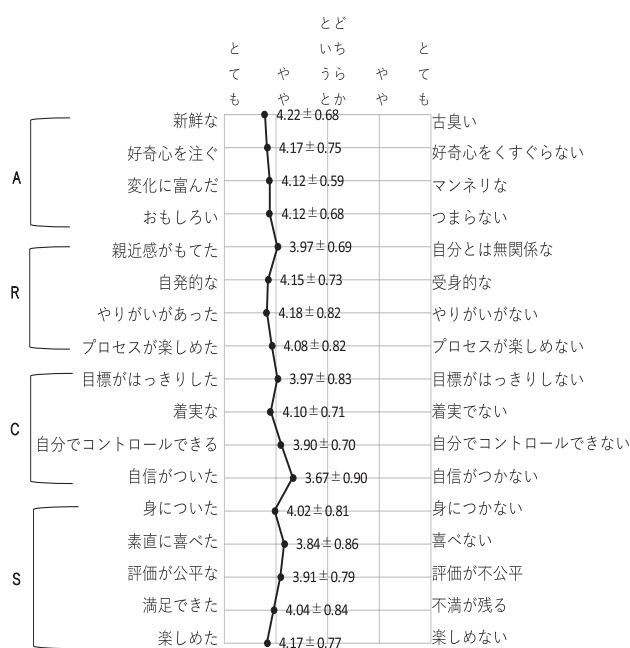


図 2 学習意欲に関する評価 (n = 92)

IV. 考察

シミュレーション教育の学習には、学習者のレディネスに応じて、①症例等をもとに思考を訓練する机上トレーニング、②実際に行動して思考と行動の統合を図るシミュレーションルームでのトレーニング、③臨床に応用するために実際に働く施設で行うトレーニングの3つの段階があると言われている（阿部，2016）。今回の学生はその第2段階にあたり、実施者の行動とグループメンバーの思考を統合させていくというシミュレーション教育の目的に向けた演習の実施とその評価について考察する。

1. 演習の設定と学習内容

演習デザインの評価では、『演習の意図や目的をはっきりと理解できた』が最も高得点であった。また学生の自信度の質問項目では『基礎的援助技術を習得するに欠かせない内容』『演習で学ぶべきことを学ぶのは私の責任だ』『この演習から何を学ぶべきか理解している』などの得点が高く、何を準備し習得して演習に臨むべきなのか、学生自身が認識できていることが推察された。先行研究でも同時期の学生に対する「手術直後の患者の観察演習」において、「手術直後の状態・観察の特徴の理解」や「知識・技術習得の必要性」が学生の学びとして報告されており（高橋ら，2014）、類似した結果であった。演習を通して術当日の患者の観察方法や刻々と変化する患者をアセスメントする思考過程もイメージできたと考えられ、『新鮮』で『好奇心を注ぐ』『やりがいがあった』などの学習意欲に関する評価からも、臨地実習前の演習内容として適切であったといえる。また、『教員の支援にサポートされているという実感が持てた』、『支援が必要な時対応してもらえた』などの得点が高かったことから、演習は少人数グループごとに教員をファシリテーターとして配置したことにより、タイムリーなサポートに繋がり、学生もサポートを得た実感を持てたという評価に繋がったと考えられる。

2. 学生の自信と学習の動機付け

学生は必要な演習内容であったと認識する一方で、『自分の知識や技術のレベルに合致』や『十分に習得しているという自信』などの得点は低く、学習意欲に関する評価項目の中でも『自信がついた』は最も得点が低かった。この演習で、看護過程演習で展開した事例を用いたこともあり、体験したことのない術直後の看護場面をイメージすることはできたが、臨地で実際の患者に実践するまで習得した自信に繋がったとは言えなかった。今回の演習では、3回のシミュレーションに各回グループから1名ずつの学生が実施者となりシミュレーションを行った。これは参加学生の約2割に相当し、残り8割の学生は観察者としてシミュレーションに参加した。「フィードバック／リフレクション」の項目で『自分自身の行動様式や行為を分析することができた』が最も低いことから、『実施していない』という認識が強かったことが考えられ、これが自信に関する点数にも影響したと推察された。しかしながら、伊藤ら（2015）は、演習参加形態で学生の自信度を比較し、実施者、グループメンバー、観察者の順に自信度の得点は高かったものの、有意差はなかったことを報告しており、我々の推察とは異なった結果であった。そのため今後演習評価の際は、演習参加形態による比較を検討する必要がある。

また今回の演習の目的は、術後患者の観察を行い得られたデータを用いてアセスメントすることであり、観察項目と方法、観察結果の正常や異常の判断、合併症の徴候を察知することなどをデブリーフィングで振り返り、臨床判断を体験する機会を提供した。実施者の行動とグループメンバーの思考を統合させるというシミュレーションの目的は達成できたのではないかと考える。今回の学生の評価から、本演習はタスクトレーニングが目的ではないことを十分に説明し、学生が演習で習得したことを実感できるよう、目標達成状況を具体的にフィードバックすることも必要であったと考えられる。

3. 今後の課題

学生が自信をもって臨地実習に臨むためには、思考だけでなくタスクトレーニングは必要不可欠である。しかし、全員が実施者となり正課授業内でシミュレーション教育を実施するのは、時間的制約やマンパワーなどの問題から容易ではない。学生は今回のシミュレーションで実習前に学ぶべき内容を十分に理解していることが明らかになったため、この経験を今後の学習の動機付けとして、学生自ら実習前のタスクトレーニングに繋げるような働きかけが必要であり、課題である。A看護大学では、急性期実習初日は学内演習とし、本演習と同じ術直後の観察場面のシミュレーションを全員が実践してから臨地実習に臨む取り組みを開始している。今後はこの方法の評価と再検討が必要である。

V. 結語

臨地実習前の3年次看護学生に実施した術直後観察場面のシミュレーション演習は、学生は必要な演習内容であると認識しており、体験したことのなかった術直後の看護場面のイメージ化に繋がっており、実習前の学生に適した演習内容であった。臨地実習に向けて学ぶべき内容の理解もあり、看護職を目指す学生としての自覚を持っていた。その一方で、演習内容は自分のレベルに合致しておらず、十分に内容を習得したという自信には繋がらなかった。全学生が実施できなかったことがその一因として考えられたため、今後評価時には学生の参加形態別に検討すること、演習の目標達成状況を具体的に明確化してフィードバックすることが課題である。

また、このシミュレーション経験が学習の動機付けとなり実習前のタスクトレーニングに繋がる働きかけが課題である。

引用 / 参考文献

阿部幸恵. (2016). 医療におけるシミュレーション教育. 日本集中治療医学会雑誌, 23, 13-20.
平川善大, 八尋陽子, 深野久美他. (2018). 周術期看

護におけるシミュレーション学習に対する学生の評価. 日本シミュレーション医療教育学会雑誌, 6, 36-40.

伊藤朗子, 富澤理恵, 山本直美他. (2015). シミュレーション教育を用いた基礎看護技術演習の評価. 千里金蘭大学紀要, 12, 51-59.

Jeffries, PR., Rizzolo, MA. (2006). Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi-Method Study. Summary Report. 2020-09-18. <http://www.nln.org/docs/default-source/professional-development-programs/read-the-nln-laerdal-project-summary-report-pdf.pdf?sfvrsn=0>

向後千春, 杉本圭優, (1996). ARCS モデルに基づく CAI 教材の評価項目の試作. 教育システム情報学会第 21 回全国大会, 225-228.

及川紳代, 安藤里恵, 遠藤良仁他. (2017). 成人看護学領域における術後看護のシミュレーション演習の課題の検討. 岩手県立大学看護学部紀要, 19, 17-32.

高橋甲枝, 相野さところ, 村山由起子他. (2014). 『手術直後の患者の観察』のシミュレーション演習の効果. 西南女学院大学紀要, 18, 45-54.

山内栄子, 西薊貞子, 林優子. (2015). 看護基礎教育における臨床判断力育成を目指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, 76-86.

Moodle: An Effective Tool for Creating a Blended Learning Environment in a Nursing Context

Principal Author : Kevin Weir (Fukuoka Jo Gakuin Nursing University)

Co-author : Adam Jenkins (Shizuoka Institute of Science and Technology)

Abstract

Education at tertiary level is constantly changing and evolving as it incorporates newer methodologies and technologies, and more and more colleges and universities are adopting a blended approach to instruction and learning in response to this. The continuous advances and improvements in technology in addition to the increasing competence and confidence of students in using the new technologies makes the transition to a blended learning environment less challenging than in the past. However, as technology improves, the range of options available to select from increases. As online learning has gone more mainstream, it is important to choose an educational Learning Management System (LMS) tailored to an institution's mission and educational goals. This paper will look at one LMS Moodle, and the benefits of adopting it as the primary vehicle for delivering content online, in support of the traditional classroom-based learning, in a nursing university setting.

1 Introduction

Currently, teaching methodology in tertiary education around the world is being heavily influenced by LMS that record the learning behavior of both students and teachers, which in turn are leading to more and more colleges and universities adopting a blended learning approach to the courses they offer. In recent years, technological innovations have had a huge impact on education and the evolution of information and communications technology (ICT) has altered lesson content delivery as well as student learning practices, thus enabling tertiary institutions to create, develop, and deliver educational resources in a blended learning environment. By initially explaining blended learning as a concept, and then the rationale behind adopting a blended learning approach, we will argue the case for the adoption of a blended learning

approach on an institute-wide basis. We will then discuss the reasons for, and those against, student willingness and motivation to study in a blended classroom and online environment. We will then introduce Moodle and discuss its merits as a platform to provide online content as part of a blended learning environment, and will provide reasons for its integration in a nursing university blended learning curriculum.

2 What is Blended Learning?

Blended learning has proved to be an effective approach to improving the learning environment through incorporation of online teaching resources (Alammary et al., 2014). Despite not only growing interest but also increased necessity in the current climate, there continues to be a lack of clear consensus as to what exactly blended learning entails. Indeed, the increased

necessity has now raised the question of not if to implement blended learning, but rather the question of how to effectively implement it.

Blended learning can mean a variety of things depending on how one defines it. Graham (2012) contends that blended learning shows considerable amount of variation depending upon the institution in which it has been implemented. This has had the result that teachers and administrators have developed different understandings of what blended learning is; consequently, different design approaches have evolved. Horn & Staker (2015) define blended learning as being a formal education program which is delivered at least in part through digital learning, with some flexibility for students to choose the way they want to learn, is delivered at least partly in combination with a physical classroom and teacher and has opportunities for students to learn through activities that capitalize on different learning modalities, building on what Driscoll (2002) outlined as four concepts intrinsic to blended learning:

1. To combine or mix modes of web-based technology (e.g. live virtual classroom, self-paced instruction, collaborative learning, streaming video, audio, and text) to accomplish an educational goal.
2. To combine various pedagogical approaches (e.g. constructivism, behaviorism, cognitivism) to produce an optimal learning outcome with or without instructional technology.
3. To combine any form of instructional technology (e.g. videotape, CD-ROM, web-based training, film) with face-to-face instructor-led training.
4. To mix or combine instructional technology with actual job tasks in order to create a harmonious effect of learning and working.

Although Alammary et al. argue that Driscoll's fourth point is applicable only in the corporate world, students such as those in a

nursing university, engaged in learning practical skills related to actual job tasks, would also fall under this concept of blended learning.

Whilst there are multiple definitions of, and several methods for, incorporating blended learning into a course or program, the best share certain attributes in common. A successful blended learning environment will intentionally make use of technology, whether through making available devices, such as tablets for student use, or through the development of online activities and resources, delivered through the creation or adoption of an LMS. However, key considerations when doing so must be that the chosen technology supports the program or course educational goals, contributes to student learning, increases student contact hours with the material, and is accessible and navigable for students. There also needs to be institute-wide support from those creating and delivering course-content. A further consideration when ensuring a blended approach is effective is the level of student engagement with the content. Student motivation and buy-in are key factors. Students need to be aware that the online or e-learning component to the blended environment is not merely homework activities tagged on to a traditional face-to-face approach, but is rather a part of the whole learning experience. Classroom, or face to face learning, and technology / e-learning should be thoroughly integrated in a blended approach (Fryer, Bovee & Nakao, 2014). Thus, selecting the most appropriate design approach for a blended course is a major challenge.

3 Student Buy-in vs. Student Resistance

One of the major challenges in adopting a blended approach to education is in generating student motivation and student buy-in (as op-

posed to student resistance). Tolman & Kremling (2017, p. 2) define student resistance as “an outcome, a motivational state in which students reject learning opportunities due to systemic factors.” Online learning environments which are difficult or cumbersome to access or navigate, or which only present the material in a uniform format, thereby not taking into account differing student learning styles, can lead to student resistance rather than student buy-in.

Although it is possible to make accessing the LMS compulsory for students, this does not guarantee that the system will be used frequently or efficiently as a means to achieve the students' learning goals. As a result, it is important to consider students as voluntary adopters of the LMS in order to maximize student buy-in. The Technology Adoption Model includes two variables that apply directly to student buy-in: Perceived Usefulness (PU) and Perceived Ease-of-Use (PEOU) (Davis, 1989; Lee, 2006). PU can be increased by having a variety of learning activities available for the student. Rather than just having course notes, or a video of a lecture, students can be provided with dynamic content such as quizzes or online flashcards for individual practice, or by using more communicative tools such as forums, chatrooms, video conferencing, and peer-assessed assignments that offer more collaborative learning opportunities. PEOU can be boosted by having all students use the same universal LMS, and providing support for students who encounter difficulty. With a single institution-wide LMS, students also innately build a community of users and can ask fellow students for assistance if needed. In addition, PEOU can be enhanced by reducing barriers to accessing the system and promoting frictionless access to the LMS, for example; by ensuring student access to compatible devices and internet access, and removing restrictions such

as requiring the installation of a virtual private network (VPN), or restricting access to certain email accounts that force students to log out of personal accounts they might use. Also, having a single institution-wide LMS can reduce the need for students to navigate multiple sites in order to access content on multiple platforms.

An additional factor which could lead to a lack of buy-in from students is in how students evaluate how the online content is being delivered in terms of its aesthetic appeal. Sozen & Delialioğlu (2018, p. 5) found that “students value the power of aesthetics of the LMS in learning and agree that it contributes to learning by increasing motivation, enhancing comprehension, triggering visual memory, and by organizing information in a meaningful manner”.

One further factor which can result in student buy-in is the feeling of immediacy, or the quality or feeling of being directly involved. Zumbrunn et al. (2014) show that a sense of belonging plays a crucial role for students' engagement and achievement. Online learning environments which lack interaction and interactive content run the risk of lacking the immediacy students need in order to buy into the online content, and ultimately the blended learning experience. Indeed, resistance may be exacerbated by the lack of immediacy, caused by feelings of disconnect with the material and lack of interaction with peers and teachers. The amount of social connection and interaction between student and student, and student and teacher in the online component of a blended learning environment can be severely hampered by poor choice of the method of online delivery. Generating student buy-in, as a result of immediacy, can therefore be said to be a key element when choosing an LMS.

4 Benefits of Adopting Moodle

Moodle was first developed and released in 2002, to, according to its founder, “provide educators, administrators and learners with a single robust, secure and integrated system to create personalized learning environments”. As of June 2020, Moodle had 213 million worldwide users, making it the world’s most widely used platform.

The name Moodle itself is an acronym which stands for Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. Moodle uses FOSS (Free and Open Source Software). This essentially means that users of Moodle do not need to pay any licensing fees, and can adapt or modify the software to suit the needs of their institution once installed since users have access to the source code of Moodle. This makes Moodle a cost-effective, highly flexible, and extremely customizable LMS.

Moodle’s original developer, Martin Dougiamas, adopted social constructivism as the core theory behind Moodle. This means that Moodle was developed from a pedagogical standpoint, and is learning-centered, which, as Cole and Foster (2008) point out, is unlike most other available LMSs which follow a more tool based approach. Many of the available LMSs provide educators with the tools to upload static content, whereas Moodle focuses more on sharing ideas and collaborative construction of knowledge.

Moodle as an LMS is a powerful tool at the disposal of educators and institutions in finding solutions to Tolman & Kremling’s “systemic factors”. Moodle is accessible on any device (smartphone, tablet, PC) from a simple website. Unlike with some options available as an LMS, Moodle does not require the creation or the pre-installation of a virtual private network from a public internet connection. Students are also not required to sign out of existing accounts

on their devices and sign in with a different account in order to access content. Access to the site is through an independent username and password which can be either randomly generated, chosen by students, or allotted by course teachers. Once logged into the site, students can navigate to the course or courses they are enrolled in from their personal dashboard page or from the site home page. Enrolled students can access all the online material made available for their course without having to leave the site or click on links to external sites. Audio tracks, lecture or instructional videos, as well as YouTube videos, as with other forms of media, can be embedded directly into an online course. Students can themselves add video and audio recordings as assignments, all within the site. Moodle’s ability to handle multiple types of learning content, including both static and dynamic-interactive content, ensures the usefulness of the LMS and if used as a single institution-wide LMS, can maximize the ease of use for both faculty and students.

Some of Moodle’s other key features that focus on a collaborative or social constructivist approach include public and private group creation within a course, discussion forums, chatrooms and instant messaging which can all contribute to greater immediacy and interaction, both student to student and student to teacher. The forums can be seen as the foremost tool for enabling asynchronous online discussion within a Moodle site. This asynchrony allows students to spend time researching for, and composing replies to, a discussion thread. It also allows those students who may be reluctant to speak in a classroom the chance to voice their opinions, and to respond to others’ forum posts after having had time to formulate their thoughts.

Moodle’s assignment, quiz, file, folder and glossary (which allows students to create, add to

and maintain a word bank with key words and terms from a course) features allow teachers to deliver content in a variety of ways to preview, review and bolster in-class content. Teachers can restrict access to activities within a course until students have achieved certain 'can-do' or 'must-do' objectives by a pre-set deadline. This allows for a mastery-based grading approach whereby students must first show competency with the key objectives or skills in one unit before accessing subsequent or more-complex content.

As all activity on Moodle can be logged, and the results from interactive activities such as quizzes can be monitored and analyzed, Moodle makes teaching tasks such as recording attendance, course participation, and grading simple and straightforward. As an example, teachers can monitor student activity in the course with reports that are automatically generated by Moodle. The data provided includes detailed logs of when and how often students access the course. Activities and resources can have completion data recorded that is dependent on students viewing or interacting with the content. Moreover, Moodle provides reports on performance data like quiz results that help identify the gaps in knowledge of the students in the course, and using this data a teacher can focus on reviewing the content that students are having the most trouble with (McNabb & Jenkins, 2010). All of this data can be collated into reports on student participation or counted towards attendance. This data can be automatically generated in LMS environments, such as Moodle, and would facilitate early detection of at-risk students, as well as generating behavioral analyses of both the individual student as well as any collaborative groups of students within a course, which ultimately could foreseeably increase the teaching quality and learning out-

comes.

Moodle also has a sophisticated gradebook function that can enable students to track their progress through a course as well as automate much if not all of the tasks associated with collecting and weighting grades producing a total course grade. Different activities can be grouped into categories with weights or grade aggregation styles specified at the grade item or category levels. Activities may be added that allow for additional credit. Activities that feature automatic marking can also push grades to the gradebook automatically, and letter grade thresholds can be set that provide teachers a final calculated gradebook at the end of semester. For students, as each task in the course is completed, they can (if enabled by their teacher) view their results from activities done thus far providing extensive feedback on a per student basis. Furthermore, activities that use automated marking, can be given with greater frequency to provide more instructional, formative assessments that would otherwise not be practical to provide.

While Moodle does boast excellent features, it is not, as indeed all LMSs are not, a ready-to-go solution to adopting a blended learning approach. The decision to adopt a blended learning approach requires a commitment from the educators and course-content creators. It is important to remember that an LMS must be customized to fit the institution, and in order to do this, Moodle requires administrators who are competent at navigating through the Moodle site in order to keep it running smoothly. Arguably the biggest challenge to adopting Moodle is that the site administrators will need to have certain technical skills which go beyond the skill set of being able to use Microsoft Office proficiently. However, if the institute makes the commitment to provide a fully functioning blended learning environment, it is the conclusion

of the authors that Moodle is the best cost-effective, customizable, robust solution to the problem of selecting an LMS.

5 Applications in a Nursing Context

Moodle has great potential for creating a blended learning environment in a nursing context. To meet the requirements of nursing care, nursing education requires students to develop clinical nursing judgment and be able to apply learned skills to address the health issues of those in need of nursing care (Jang & Hong, 2016). Due in part to gaps or weakness in more traditional education methods, such as those which teach by rote, with a focus on memorization of material or theory as presented in lectures, which may lack connectivity to practical application, simulation plays a pivotal role in preparing student nurses for actual experiences in hospitals, as they are carried out in artificial settings thereby allowing the student to be able to practice safely. However, as Sanford (2011) states, one drawback to simulation in nursing education is that the nature of creating scenarios is extremely time-consuming, since it requires both creating realistic scenarios to practice safely, as well as setting up a simulation room or area, and as such can be a burden on already time-constrained instructors. A robust LMS such as Moodle could be key to scaffolding a successful simulated scenario through its discussion forums and groups, where students could carry out pre-briefing activities. Moodle is also fully compatible with HTML5 Package content (H5P). H5P, like Moodle, is free and open-source, and the use of H5P content gives instructors a wide range of options for creating interactive video and interactive presentations which could be used to introduce the scenario to be simulated, and would allow students to see professionals carrying out the scenario in prepa-

ration for their own experience in a simulation center. Furthermore, the H5P content would allow instructors to record and upload videos taken during student simulations to the Moodle course, and then pose self-reflection activities in a Moodle group as post-simulation review, or as an assessed component of the simulation. Moodle's quiz function would allow instructors to assess the students' competency with the content, and discussion forums provide a location for feedback and group commentary.

6 Conclusion

Blended learning already looks set to play a key role in tertiary education as more and more colleges and universities move towards creating on-demand content to support the traditional face-to-face learning of the conventional classroom. This trend has been especially pronounced, and indeed accelerated in 2020 as the novel Coronavirus Covid-19 has forced tertiary institutions to close their doors to students and move as much content online as possible. The adoption of a robust LMS is now more important than ever before. Moodle as an LMS provides institutions with a robust yet flexible, free fully-customizable platform upon which to build a wholly-integrated blended learning environment. In a nursing university context, Moodle allows students to work collaboratively through its discussion forums and chatroom, allows them to prepare ahead of time through its interactive activities and H5P content for more practical hands-on activities in the classroom or during simulations, and allows students to stay in contact with peers and with teachers throughout the learning experience in a safe, secure environment.

7 References

- Alammary, A., Sheard, J., & Carbone, A. (2014) Blended learning in higher education: Three different design approaches. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(4).
- Cavanagh, A. J., Aragón, Oriana R., Chen, X., Couch, B., Durham, M.F., Hanauer, D. I., Graham, M.J. (2017) Student Buy-In to Active Learning in a College Science Course. *Cbe Life Sciences Education*. 15(4). 15:ar76, 1-9.
- Cole, J. & Foster, H. (2008) *Using Moodle: Teaching with the Popular Open Source Course Management System* O' Reilly Community Press.
- Davis, F. D. (1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319.
<https://doi.org/10.2307/249008>
- Fryer, L., Bovee, H., Nakao, K. (2014) E-learning: Reasons students in language learning courses don't want to. *Kyushu Sangyo University Language Education and Research Center Journal*, 7, 5-21.
- Horn, M., Staker, H. (2015) *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools* Jossey-Bass.
- Jang Hee-Jung & Hong Sun-Yeu (2016) The Effects of Blended Learning in Nursing Education on Critical Thinking and Learning Satisfaction of Nursing Students, Conference Paper, *Advanced Science and Technology Letters*.
- Jenkins, A. (2015) Benefits of Institutional Integration of Moodle MoodleMoot Japan Proceedings.
- Lee, Y. (2006) An empirical investigation into factors influencing the adoption of an. e-learning system. *Online Information Review*, 30(5), 517-541.
<https://doi.org/10.1108/14684520610706406>
- McNabb, R. G., Jenkins, A. (2010) Managing and measuring your students' coursework by utilizing Moodle. In X. Yu (Ed.), *Proceedings of the 2010 Academic Forum between Jiliang University and Shizuoka Institute of Science and Technology* (pp. 15-17). Jiliang University Press.
- Sanford, P.G. (2010) *Simulation in Nursing Education: A Review of the Research*. The Qualitative Report Volume 15 Number 1006-1011.
- Sozen, N., Delialioğlu, Ö. (2018) Aesthetics of Web and Mobile Interfaces of a Learning Management System: A Comparative Analysis (Conference Paper) 26th International Conference on Computers in Education.
- Tolman, A. O. Kremlin, J. (Eds) (2017) *Why Students resist learning: A practical model for understanding and helping students*. Sterling, Virginia: Stylus Publishing, LLC.
- Zumbrunn, S. McKim, C., Buhs, E., Hawley, L. R. (2014) Support, belonging, motivation, and engagement in the college classroom: A mixed method study. *Instructional Science*. 42(5). 661-684.

○福岡女学院看護大学紀要投稿内規

2010(平22)年3月11日制定
最終改正 2015(平27)年9月10日

(趣旨)

第1条 この内規は、福岡女学院看護大学紀要委員会規程第10条に基づき、投稿に必要な事項を定めるものとする。

(投稿及び著者資格)

第2条 投稿論文は、他の雑誌に未掲載のものに限る。

- 2 投稿者は原則として、本学教員(助手・旧専任教員を含む)に限る。ただし、共同研究者の場合はこの限りではない。
- 3 投稿された研究において大きな知的貢献を果たした人物を著者とする。著者資格とは、以下3つの項目のすべてを満たしていなければならない。
 - (1) 研究構想及びデザイン、データ収集、データ分析及び解釈において相応の貢献があった。
 - (2) 論文の作成または重要な知的内容にかかわる批判的校閲に関与した。
 - (3) 投稿論文の最終確認を行った。
- 4 投稿論文には前項の著者資格を満たす人物すべての名が列挙されていなければならない。
- 5 著者資格の基準を満たさない研究貢献者は、謝辞の項に列挙するものとする。

(倫理的配慮)

第3条 人及び動物を研究対象とする場合は、研究対象に対する倫理的配慮がなされ、そのことを論文中に明記するものとする。

- 2 研究に当たって投稿者は、前項に掲げる研究対象については、あらかじめ研究倫理委員会の承認を得ておかなければならない。
- 3 投稿者は、研究倫理委員会承認の証明書の提示を求められたときは、それに応じなければならない。

(論文の種類)

第4条 論文の種類及び内容は、次のとおりとする。

- (1) 総説 特定のテーマについて多面的に内外の知識を集め、又は文献的にレビューして、当該テーマについて総合的に学問的状况を概説したもの
- (2) 原著論文 研究そのものが独創的で、新しい知見が論理的に示されているもの
- (3) 研究報告 内容的には原著論文には及ばないが、研究結果の意義が大きく、本学での研究及び教育の発展に寄与するもの
- (4) 実践報告 教育及び活動に関する実践の報告として意義があり、本学での研究及び教育の発展に寄与するもの
- (5) 資料 調査資料及び学術的に有用と思われる資料等を取りまとめたもので、研究の参考となるもの
- (6) その他
 - イ 本学での教育に関係するもので、紀要委員会が適当と認めたもの
 - ロ 紀要委員会からの依頼によるもの

(投稿方法)

第5条 紀要委員会を投稿先とする。

(原稿の採否)

第6条 原稿の採否は、査読を経て紀要委員会が決定する。

2 査読により、原稿の修正および原稿の種類の変更を著者に求めることがある。

3 査読により「不採用」と通知された場合で投稿者が明らかに不当と考える場合にはその理由を明記して紀要委員長宛に異議申し立てをすることができる。

4 査読後、期限までに原稿の修正および原稿の種類の変更が提出されない場合は投稿の取り下げとみなす。

(校正)

第7条 校正は、初稿のみ執筆者が行う。ただし、内容の変更は認めない。

(掲載)

第8条 掲載料は、原則として無料とする。

(転載及び出版)

第9条 紀要で発表した論文を著者が他の雑誌へ転載し、又は単行本として出版する場合には、あらかじめ紀要委員長に願い出て、紀要委員会の議を経て、その許可を受けなければならない。

(著作権)

第10条 紀要に掲載された論文の著作権は、福岡女学院看護大学に帰属し、掲載後は本学の承諾なしに他誌に掲載することを禁ずる。

2 投稿者は、本学が紀要に掲載された論文を電子化し、インターネット等に公開することについて了解の上寄稿するものとする。

(執筆要領)

第11条 執筆要領は、次のとおりとする。

- (1) 原稿は、和文又は英文とし、白のA4判用紙に11ポイントで、和文23字×42行×2段、英文46字×42行×2段を1頁とする。
- (2) 投稿論文は、正1部、副1部(図表を含む。)計2部を提出し、原則としてデータを添える。ただし、副については、写真を除くコピーの提出を認める。
- (3) 論文の種類別の制限頁および英文表題・要旨の有無については別表1に定める。制限頁を大幅に超過する場合は原稿を返却することがある。
- (4) 原著論文及び報告の原稿は、表紙、本文、図、表の順とする。原著論文及び報告の表紙には、要旨を挟んで、別表2の内容を記載する。要旨は、和文600字程度、英文300語程度とする。要旨は〔目的〕〔方法〕〔結果〕〔考察〕に分けて見出しをつけて記載する。
- (5) 本文は原則として、緒言(はじめに)、方法、結果(活動結果)、考察、結語(おわりに)、文献の順とする。謝辞等を入れる場合は、結語と文献の間とする。原稿の構成については原則として別表3のとおりとする。

右記表で構成されない場合は投稿時にその理由を付す。

- (6) 図(写真を含む)表は、原則としてそのまま掲載できる明瞭なものとし、図1、表1のように番号を付け、本文と離して別紙とする。別紙の図表は1頁に1つとする。図表を組み込む場所は本文の欄外に朱記する。
- (7) 数量の単位は、国際単位系(SI)を使用し、数字はすべてアラビア数字(算用数字)を用いる。
- (8) 文献は2段組みとし、番号はつけない。数行にわたる場合は、一文字下げる。
- (9) 文献の記載方法は、別表4に従う。

(改廃)

第12条 この内規の改廃は、紀要委員会の議を経て運営会議が行う。

附則①

この内規は、2010(平22)年4月1日より施行する。

附則②

この内規は、2012(平24)年10月11日から施行する。

附則③

この内規は、2014(平26)年5月8日から施行し、2014(平26)年4月1日から適用する。

附則④

この内規は、2015年(平27)年9月10日から施行する。

別表1(第11条第3号関係)

| 論文の種類 | 制限頁 (図・表込) | 英文表題 | 要旨 (日本語) | 要旨 (英語) |
|-------|---------------|------|-------------|------------|
| 総説 | 7頁 | ○ | ○ | ○ |
| 原著 | 10頁 | ○ | ○ | ○ |
| 研究報告 | 10頁 | ○ | ○ | ○ |
| 実践報告 | 10頁 | ○ | ○ | |
| 資料 | 6頁 | ○ | | |
| その他 | 6頁 | ○ | | |

別表2(第11条第4号関係)

| | |
|-------|--|
| 要旨の上部 | 表題、英文表題、著者名(ローマ字でも記載)、所属機関、図・表及び写真の枚数、キーワード5個以内(日本語・英語) 著者名の所属機関が同じ場合は上付き数字(○ ¹⁾)で表す。 |
| 要旨の下部 | 希望する論文の種類、連絡者の氏名、連絡先(特に本学の元教員が投稿した場合)、紀要委員会の連絡事項 |

別表3の1(第11条第5号関係)

総説、原著、研究報告の構成

| 項目 | 内容 |
|---------|-------------------------------|
| 緒言 | 研究の背景、目的 |
| 方法 | 研究、調査、実験、解析に関する手法の記述、材料の集め方など |
| 結果 | 研究等の結果 |
| 考察 | 結果の考察、評価 |
| 結語 | 結論 |
| 謝辞(省略可) | 謝辞、研究助成や便宜供与など |
| 文献 | |

別表3の2 (第11条第5号関係)
 実践報告、資料、その他の構成

| 項目 | 内容 |
|-----------|----------------------------|
| 緒言 (はじめに) | 実践の背景や目標、報告の目的 |
| 方法 | 使用した資料、実践の対象、検討の方法など |
| 結果 | 内容や取り組みの特徴、実践の結果 |
| 考察 | 実践の評価、得られた知見や課題、他に応用できる点など |
| 結語 (おわりに) | 結論、今後に向けた示唆など |
| 謝辞 (省略可) | 謝辞、研究助成や便宜供与など |
| 文献 | |

別表4 (第11条第9号関係)

■本文中の引用

- ①本文中の引用箇所には、著者名の姓、西暦文献発行年を付けて表示する。ただし、姓のみで区別がつかない場合は、フルネームで表示する。また、著者が団体や組織の場合は、原典に記載されている名称を表示する。
 例) 福女(2013)の報告によると、…。
 …と報告されている(福女,2013)。
 …と報告されている(福女,古賀,2013)。
- ②共著者が3名以上の場合は、筆頭著者名のみ「ら」を付して表示する。
 例) 福女ら(2013)の報告によると、…。
- ③複数文献を引用した場合には、(古賀,2012;福女,2013)というように筆頭著者のアルファベット順に表示し、間に;を入れる。
- ④同一著者による、同じ年に発行された異なる文献を引用した場合は、発行年にアルファベットを付し、これらの文献を区別する。
 例) 福女(2013a)によると…である。また、別の研究では…であることが明らかにされている(福女, 2013b)。
- ⑤同一文献の異なるページを引用した場合は、発行年の後ろのページ数を書き添えて引用箇所を明確にする。
 例) 福女(2013)によると…である(p.10)。さらに、…であることも明らかにされている(福女,2013,p.14)。
- ⑥翻訳本から引用した場合は、原著者名(原書発行年/翻訳書発行年)を表示する。
 例) Fukuoka(2000/2013)

■本文末の文献リスト

- ①文献は筆頭著者名のアルファベット順に列記する。ただし、共著者は3名まで表記し、以下は「他」又は「et al.」とする。
- ②和文名と欧文名は同一基準で取り扱い、和文名をヘボン式ローマ字で記載した場合の比較で列記の順序を定める。
- ③和文原稿の場合は、ローマ字および数字、単位は半角文字を使用し、「()」「-」「/」「.」「,」「:」は半角記号とする。
- ④欧文原稿の場合は、すべて半角文字を使用する。
- ⑤学術誌名は省略せずに正式名称で表示する。

<記載書式例>

雑誌の場合

著者名(西暦発行年).表題.雑誌名,巻(号),開始ページ-終了ページ.

例) 福女花子,古賀千鳥,女学院看護他.(2013).ヒューマンケアリング.福岡女学院雑誌,5(1),41-51.

Fukuoka,H.,Koga,T.,Jogakuin,K.et al.(2013). Human caring,Journal of Fukuoka Jo Gakuin, 5(1),41-51.

書籍の場合

著者名(西暦発行年).書籍名.引用箇所の開始ページ-終了ページ,出版社名,出版地.

例) 福女花子.(2013).ヒューマンケアリング. 41-74,福岡女学院出版会,福岡.

翻訳書の場合

原著者名(原書発行年)/訳者名(翻訳書発行年).翻訳書名.引用箇所の開始ページ-終了ページ,出版社名,出版地.

例) Fukuoka,H.(2000)/古賀千鳥訳(2013).ヒューマンケアリング.41-74,福岡女学院出版会,福岡.

編集本の場合

編者名(編),(西暦発行年).書籍名.引用箇所の開始ページ-終了ページ,出版社名,出版地.

例) 福女花子(編).(2013).ヒューマンケアリング.41-74,福岡女学院出版会,福岡.

電子文献の場合

著者.タイトル.検索年月日.URL

例) 厚生労働省.ヒューマンケアリング.2013-05-17.

<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/11/dl/s1112-2d.pdf>

編集後記

紀要第11号の発刊に当たり、関係者の皆様の多大なご支援に感謝いたします。

今年度はCOVID-19に始まり、COVID-19で終わろうとしています。誰も経験したことが無い感染症の渦中にありながら、「新しい日常」を受け入れ、教育を着実に遂行してこられたことを感謝すると共に、このような環境下において、今号は7本の論文を掲載することができましたことに感慨を覚えます。今後も紀要が各分野の先生方の教育研究活動の成果発表の場となりますように願っております。

(福澤雪子)

紀要委員会

委員長 福澤 雪子

委員 貞野 宏之 原崎 聖子 酒井 康江
山田 小織 渡邊 晴美 岩崎 優子

事務部 石松 麻紗子
総務課

福岡女学院看護大学紀要 第11号

2021年3月

編集 福岡女学院看護大学紀要委員会

発行 福岡女学院看護大学
〒811-3113 古賀市千鳥1-1-7
TEL 092-943-4174 (代)
<https://ns.fukujo.ac.jp/>

印刷 株式会社ミッションサポート
〒811-1313 福岡市南区臼佐3-42-1
TEL 092-575-2551

CONTENTS

【Practical Report】

Parental Awareness of Efforts to Help Children Acquire Peak Bone Mass

Kozue Mistuyasu, Saori Yamada, Yasue Sakai, Tomomi Ogata, Kazue Matsuo

Analysis of Lessons Learned from Training Sessions on Information Gathering Using
Simulated Electronic Medical Records

Yukari Yoshikawa, Yuriko Fujino

The Process of Developing New ICT Educational Materials to Enable Nurses to Use
Statistical Thinking

Saori Yamada, Yuriko Fujino, Yoko Yahiro, Daigo Yoshida, Takanori Honda,
Yoichiro Hirakawa, Yuki Ishida

Conducting Simulation Exercises to Practice Communication Situations with Patients

Yuriko Fujino, Yukari Yoshikawa

Development of Electronic Medical Records for Use in Fundamental Nursing Education:
Examining Issues Raised During Fourth-Year Training Sessions

Yuriko Fujino, Yoko Yahiro, Yukari Yoshikawa, Kayo Toyofuku

Practice and Evaluation of Simulation-Based Education Focused on an Immediate
Postoperative Nursing Observation

Kayo Toyofuku, Yoko Yahiro, Yuriko Fujino, Yukari Yoshikawa, Naoko Aoki,
Satoko Matsui

【Research Notes】

Moodle: An Effective Tool for Creating a Blended Learning Environment in a Nursing Context

Kevin Weir, Adam Jenkins