

基礎看護学実習 I における模擬電子カルテを用いた代替学内実習の取り組み

小向敦子¹⁾、高橋有里¹⁾、井上都之¹⁾、三浦奈都子¹⁾、鈴木美代子¹⁾、遠藤良仁¹⁾、
高橋 亮¹⁾、三井美波²⁾、及川陽子¹⁾、角掛奈々¹⁾、藤澤 望¹⁾

Report of On-Campus Practicum Using a Simulated Electronic Medical Record in Fundamental Nursing Practicum I

Atsuko Komukai¹⁾, Yuri Takahashi¹⁾, Satoshi Inoue¹⁾, Natsuko Miura¹⁾,
Miyoko Suzuki¹⁾, Yoshihito Endo¹⁾, Ryo Takahashi¹⁾, Minami Mitsui²⁾,
Yoko Oikawa¹⁾, Nana Tsunokake¹⁾, Nozomi Fujisawa¹⁾

キーワード：基礎看護学実習，代替学内実習，模擬電子カルテ，新型コロナウイルス，COVID-19

Keyword：fundamental nursing practicum, on-campus practicum, simulated electronic medical records, novel coronavirus, COVID-19

I. はじめに

近年、居住地域に関わらず質の高い医療サービスを受けられる社会を目指し、医療機関同士の情報連携が推進されている。その結果、情報通信技術（ICT）を活用したネットワーク構築の広がりとともに医療施設における電子カルテシステム（以下、電子カルテ）の普及率は年々上昇している。厚生労働省の医療施設調査によると、2017年の日本国内の一般病院における電子カルテ普及率は46.7%であり、病床規模別では200床以上の病院の60%以上が電子カルテを導入しているという高い普及率が示されている（厚生労働省，2017）。また、2019年の看護基礎教育検討会では、医療現場における医療機器等の高度化が進展していることを受け、看護基礎教育においてもICTを活用するための基礎的能力を養うことが重要であることが提言されており（厚生労働省，2019）、看護職者養成機関における電子カルテ等情報機器に関する教育の重要性が示されている。

A 大学看護学部の学生は、1年次の「基礎看護学実習 I」においてはじめて電子カルテに触れ、実習先の病院で操作方法や倫理的配慮などについて実践を通して学んでいる。2020年度の基礎看護学実習 I は、新型コロナウイルス感染症の拡大により病院での実習受け入れが困難となり、代替学内実習（以下、学内実習）を行うこととなった。学内実習を行うにおいては、自ら情報を収集できる環境、看護を実践し評価できる場面の設定、自分自身の態度が対象に与える影響について感じ取れる環境が重要な条件とされている（佐藤，2020）。それを踏まえ、学内という限られた空間と資源において、ペーパーペイシェントでなく模擬電子カルテと模擬患者から情報収集すること、基礎看護学実習として最低限経験して欲しい看護援助ができるようにすること、模擬患者に自分が計画した看護を実践しその反応から自身の看護を振り返り学ぶことができるようにすることなどの効果的な学びを提供するための工夫を行った（高橋他、

受付日：令和3年6月21日 受理日：令和3年8月30日

¹⁾ 岩手県立大学看護学部 Faculty of Nursing, Iwate Prefectural University

²⁾ 元岩手県立大学看護学部 Faculty of Nursing, Iwate Prefectural University (formerly)

2022). 中でも、臨地実習において経験する“電子カルテからの情報収集”については、今後予定されている臨地実習において重要な学びの一つである。通常A大学の学生達は、実習先の病院ではじめて電子カルテに触れ、実践を通して操作方法などを学んでいるため、臨地実習が体験できないことは、次年度まで電子カルテについて学ぶ機会を得られないことを意味する。こうした状況を少しでも改善するために、臨地実習を行えない学生に対して、模擬電子カルテを用いた学内実習を行ったため、本取り組みが学生の学びにどのような効果をもたらしたのか、その評価と今後の課題について報告する。

II. 目的

本研究は、基礎看護学実習 I の学内実習において、模擬電子カルテを用いたことが学生にもたらした効果を分析し評価することで、コロナ禍における学内実習のための基礎資料とすることを目的とする。

III. 学内実習の概要

1. 学内実習について

学内実習は、実際の実習日数と同様に、実習前演習 2 日間を経て、学内実習 4 日間（午前 8 時 30 分から午後 4 時 30 分まで、休憩時間 1 時間を含む）で実施した（高橋他, 2022）。そのうち毎日、朝の行動計画発表前と夕方のカンファレンス後および空き時間において、模擬電子カルテから情報収集を行う時間を設けた。

2. 模擬電子カルテの概要

模擬電子カルテはホームページ作成ソフト (IBM Homepage Builder version.14) を用いて作成し、HTML ファイルを学内のサーバー上にアップロードし、学生が所定の URL にアクセスする方法で使用した。トップページには、実習先の電子カルテと同様、ログイン画面を模したパスワード入力画面を設置し、臨地実習と同様の環境となるように実習時間および実習場所以外でアクセスできないようにした。ログイン後は患者一覧画面が表示され、自分の受け持ち患者の氏名をクリックすることで患者の個人ページに移動できる仕組みとした。模擬電子カルテの様相は、主な実習先の病院で導入されている電子カルテを見本とし、メニューボタンの配置や基本的な内容を再現した。メニューは、

「患者情報」「経過記録」「経過表」「検査結果」「注射・内服」「医師指示」「放射線画像」の 7 項目で構成し、実際の電子カルテ上で管理されている主要項目を網羅できるように努めた。カルテ上の情報は、実習終了後の 17 時にパスワードの設定変更を行うことで学生が閲覧できない状態とし、実習終了時間以降の患者の状態（夜勤帯の様子も含む）や各時間帯のバイタルサイン、検査結果などについて毎日更新を行った。また、電子カルテ上で取り扱う情報は、教員が考案した模擬患者 2 名の事例とした。経過記録は SOAP 表記とし、身体面・精神面・社会面について分析できるような内容を記載した。さら



写真1 模擬電子カルテ 入り口

一病棟	入院予定	入院患者		転入予定	退院予定				
		患者ID	患者氏名 (カナ)						
4東	01	80000110	廣大 花子 (クンダイ ハナコ)	82歳02ヵ月	2021/02/12	神経内科	7東	705	02
4西	02								
5東	03								
5西	04								
6東	05								
7東	06								
7西	07								
8東	08								
8西	09								
9東	10	80000119	八幡 太郎 (ハチマン タロウ)	85歳05ヵ月	2021/02/12	呼吸器内科	5西	502	01
9西	11								
一診療科	12								
	13								
	14								
	15								
	16								
	17								
	18								
	19								
	20								
	21								
	22								
	23								
	24								

写真2 模擬電子カルテ 患者一覧

に、多職種が協働し一人の患者をケアしていることがわかるよう、医師・看護師・理学療法士・栄養士の記録も掲載した。

このように作成した模擬電子カルテを学内実習で使用することで、学生達が臨地実習での電子カルテ使用についてイメージでき、基本的操作方法を習得することや、膨大な情報から患者理解のために必要な情報を適切に選択し整理すること、カルテ上の記録からアセスメントの視点を学ぶこと、得た情報を行動計画や患者観察の視点に活用すること、個人情報取り扱いや倫理的配慮を身に付けることを目指した。

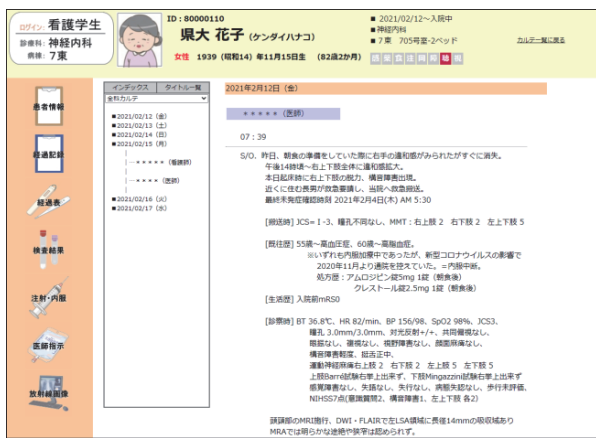


写真3 模擬電子カルテの患者個人ページ

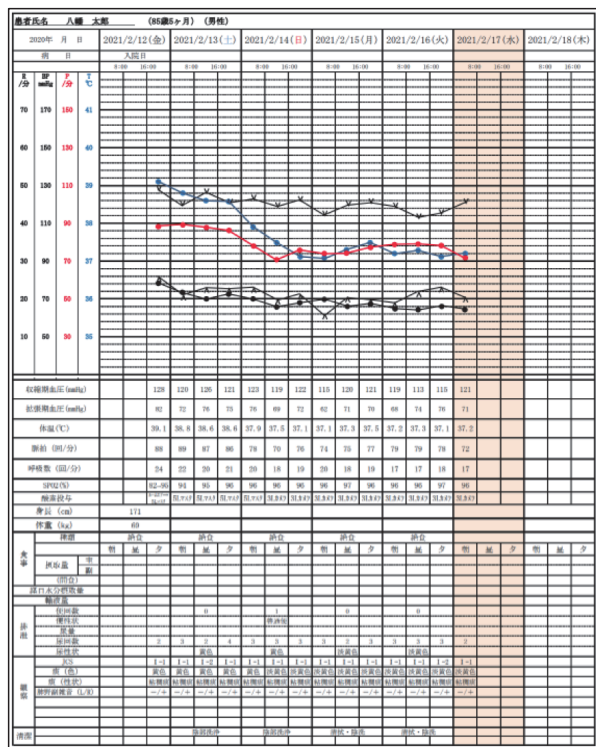


写真4 模擬電子カルテの経過表

3. 具体的な取り組み内容

事前に実習生89名の情報機器の所有状況について確認した。90.0%以上の学生がノートパソコンを所有しており、実習期間中に大学への持参が可能であること、学内Wi-Fiを使用した経験があることを確認した。さらに模擬電子カルテのURLとパスワード、電子カルテや個人情報保護に関する注意事項についてメールで周知を行った。受け持ち模擬患者の概要（診断名、現在の治療、安静度など）の開示は、通常的基础看護学実習 I と同様に、実習開始3日前に用紙に印刷したものを学生が閲覧する形式で行った。受け持ち患者の選定は、学生5~6名で構成された実習グループ内で2事例の模擬患者が半数ずつとなるように調整した。実習初日は有線LANケーブルが接続されたデスクトップ型のパソコンが配置されているシステム実習室を使用し、模擬電子カルテの閲覧時間を90分確保した。2日目以降は、持参のノートパソコンもしくは指定された部屋に設置してある大学のパソコンからのみアクセスを許可したうえで、実習開始の挨拶後から行動計画発表までの約30分間（朝の情報収集）と昼休憩後などの空き時間、カンファレンス後の約60分間を模擬電子カルテからの情報収集の時間とした。模擬電子カルテからの情報収集として設定した時間は、これまでの基礎看護学実習 I における初日や2日目以降に学生が情報収集にかかる時間のおおよその総計を目安として設定した。

模擬電子カルテから得た情報は、基礎看護学実習 I で使用している記録用紙 1（フェイスシート）、2（情報分析シート）、3（関連図・全体像）、5（毎日の記録）に情報を整理し記載するよう指導した。特に朝の情報収集時に得た情報（前日の実習終了後以降の患者の状態など）については、当日の行動計画や教員が演じた模擬患者との関わりに活用できているかという視点から、実習グループの担当教員が適宜学生にフィードバックを行った。

IV. 調査方法

1. 調査対象

A 大学看護学部の2020年度基礎看護学実習 I に参加した1年次生89名および指導担当教員10名。

2. 調査方法

アンケートはGoogleフォームを使用し作成した。対象学生および教員に対し、学内実習がすべて終了した時点(成績評価も含む)で、メールにてアンケートについて周知した。メール本文に、GoogleフォームのURLを記載し、そこからアクセスすることで回答できるようにした。回収は、フォームへの入力・投稿により行った。メール本文には、調査目的と内容、倫理的配慮についての説明を明記した。

3. 調査時期

2021年1月から模擬電子カルテの作成を行い、同年2月に学内実習を実施、調査は3月に行った。

4. 調査内容

学生に対する質問内容は、「模擬電子カルテ使用に関する実習最終日の到達度」に関する9項目と「臨地実習における電子カルテ使用に対する意識」に関する6項目とし、「とても当てはまる」「まあまあ当てはまる」「どちらでもない」「あまり当てはまらない」「全く当てはまらない」の5段階リッカート尺度を用いて回答を得た。また、「模擬電子カルテの学びが今後役立つだろうか」とその理由、模擬電子カルテについての感想・意見について自由記載として回答を得た。教員に対する質問内容は、学生と同様の項目とし、実習終了時点で平均的な学生がどの程度の到達度になったと思うか、学生はどのような意識を持っていると思うかについて尋ねた。



写真5 実習初日：模擬電子カルテからの情報収集の様子

5. 分析方法

各項目の単純集計を行った。自由記載項目はアフターコーディングを行い、カテゴリ化したのち、集計および内容分析を行った。また、「模擬電子カルテ使用に関する実習最終日の到達度」と「臨地実習における電子カルテ使用に対する意識」について学生の評価と教員の評価に違いがあるかどうかを分析するためIBM SPSS Statistics version.25 を使用しMann-WhitneyのU検定を実施した。

6. 倫理的配慮

アンケートの回答は自由意思であり拒否しても不利益を被らないこと、回答により個人は特定されないこと、匿名性が遵守されることについて明記した。また、調査結果は教育内容の改善と看護教育の発展のために学術的に公表する可能性があることを明記し、アンケートへの回答をもって調査への協力同意を得たものとした。写真については、記録の保存および研究報告書等への掲載許可を得た上で撮影した。なお、本研究は、岩手県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号307)。

V. 結果

1. 学生の分析結果

基礎看護学実習Iに参加した1年次生89名のうち、82名よりアンケートの回答が得られ、無効となる回答はみられなかった(有効回答率92.1%)。調査項目は<>、自由記載項目のカテゴリは【】で示す。



写真6 2日目以降の情報収集の様子

(1) 模擬電子カルテ使用に関する実習最終日の到達度

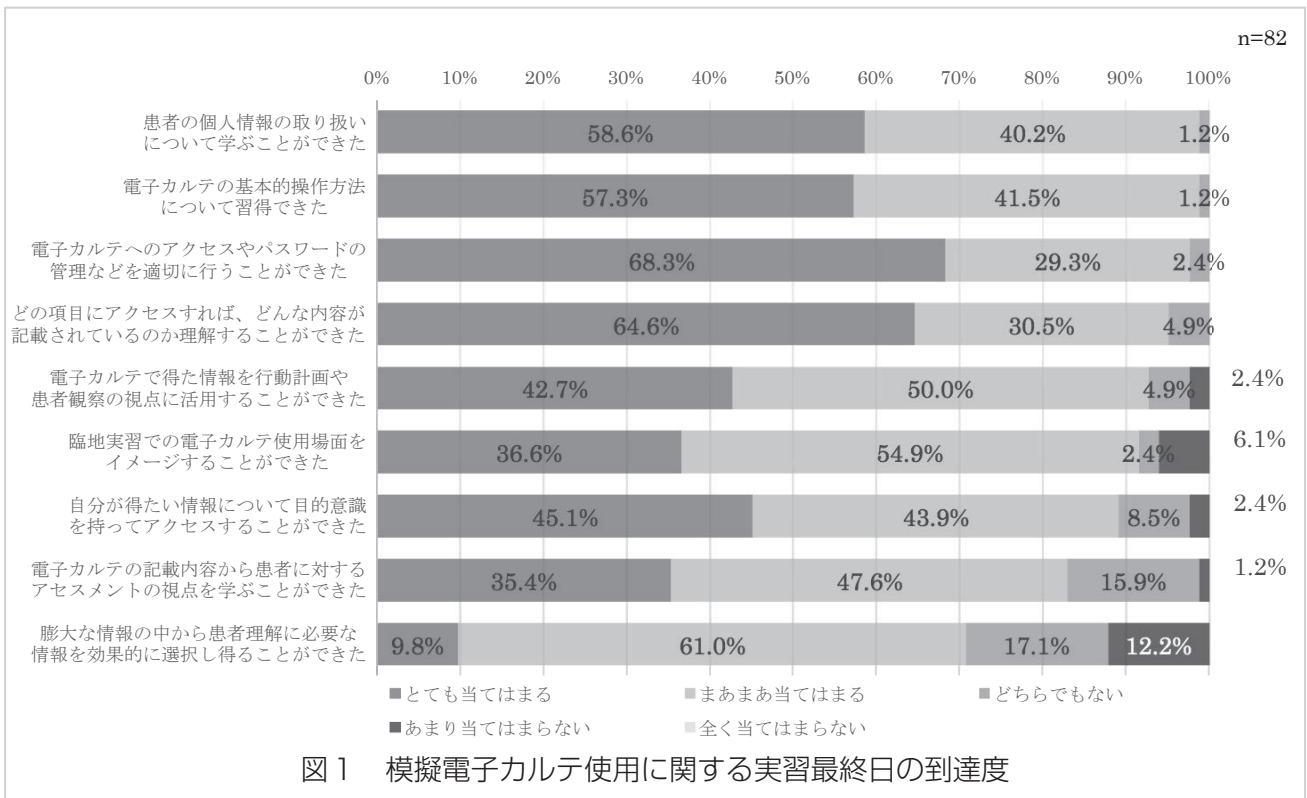
実習最終日における自身の到達度について、模擬電子カルテの使用に関連する9項目に対する評価を図1に示す。「とても当てはまる」「まあまあ当てはまる」と回答した割合が高い順から患者の個人情報の取り扱いについて学ぶことができた>81名(98.8%)、<電子カルテの基本的操作方法について習得できた>81名(98.8%)、<電子カルテへのアクセスやパスワードの管理などを適切に行うことができた>80名(97.6%)、<どの項目にアクセスすれば、どんな内容が記載されているのか理解することができた>78名(95.1%)、<電子カルテで得た情報を行動計画や患者観察の視点に活用することができた>76名(92.7%)、<臨地実習での電子カルテ使用場面をイメージすることができた>75名(91.5%)と、6項目において9割を超える高い結果となった。

一方、<自分が得たい情報について目的意識を持ってアクセスできた>73名(89.0%)、<電子カルテの記載内容から患者に対するアセスメントの視点を学ぶこと

ができた>68名(83.0%)、<膨大な情報の中から患者理解に必要な情報を効果的に選択し得ることができた>58名(70.8%)の3項目は、7割を超えていたものの他項目と比較すると低い割合を示した。特にも<膨大な情報の中から患者理解に必要な情報を効果的に選択し得ることができた>については、「あまり当てはまらない」と回答した学生が10名(12.2%)と他項目よりも高い割合が示された。

(2) 臨地実習における電子カルテ使用に対する意識

臨地実習において電子カルテを使用することについて、6項目に対する現時点での意識を尋ねた結果を図2に示す。「とても当てはまる」「まあまあ当てはまる」と回答した割合が高い順から<効率的に情報収集できるか心配だ>77名(93.9%)、<記載内容を理解できるが心配だ>70名(85.4%)、<必要な情報を見つけられるか心配だ>69名(84.1%)の3項目において8割を超える高い結果となった。<操作全般に対する不安がある>48名(58.5%)、<個人情報を取り扱うことへの不安がある>46名(56.1%)の2項目は5割を超える結果となった。一



方で<IDやパスワードの管理に不安がある>28名(34.2%)は他項目と比較して低い割合が示された。

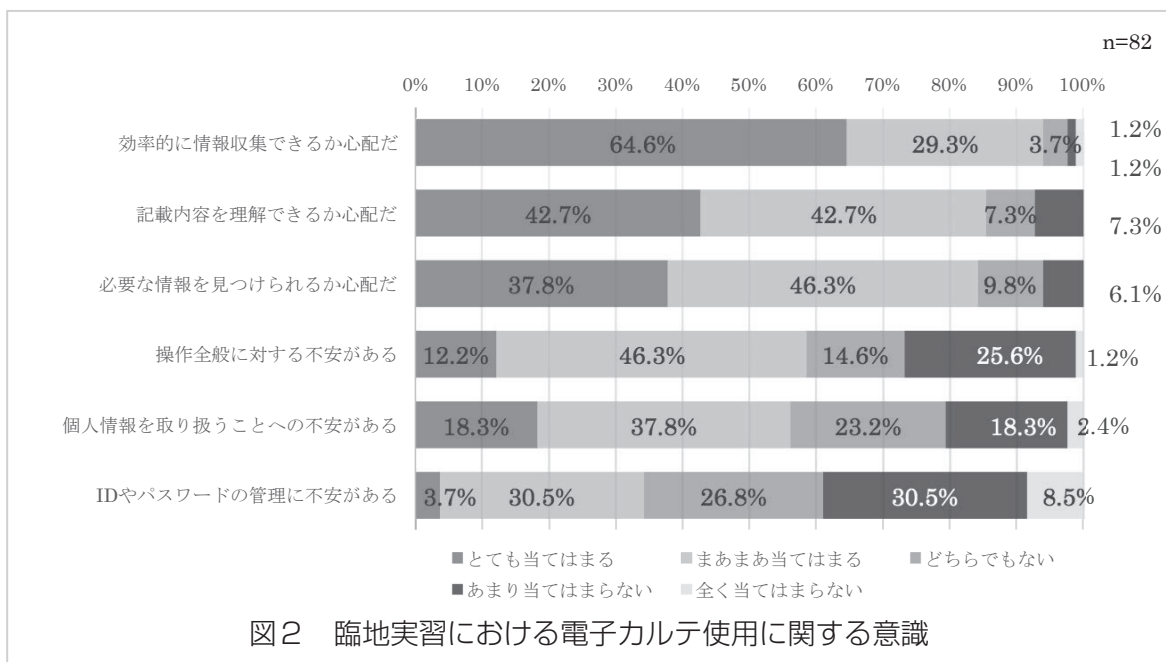
(3) 模擬電子カルテでの学びは今後に役立ちそうか

模擬電子カルテを使用した学内実習での学びは今後に役立ちそうかの質問については、「とても役立つ」が49名(59.8%),「まあまあ役立つ」が30名(36.6%),「どちらでもない」が3名(3.7%),「あまり役立たない」と「全く役立たない」はいずれも0名であった(表1)。その理由としては、「どんな風にかかれているか大体理解することができた」「具体的な記載項目や情報の量がわかった」など【電子カルテに対する理解が深まった】という内容(27.9%)や、「読み取った情報をアセスメントする力がついた」「情報収集の効率的なやり方を4日間通して学ぶことができた」など【患者理解や情報収集のスキルアップに繋がった】という内容(20.9%),「事前に使い方を学習しておくことで、病院実習で対応しやすくなるから」「使ったことがない状態で病院実習に行くことは不安であったから」など【臨地実習前に経験できたことに意味があった】とする内容(4.7%)など肯定的な回答が多くみられた。その一方で、「本物のカルテとどのくらい似ているのかわからない」「実

際の電子カルテはここまでわかりやすく詳しく書いていない可能性がある」と聞いた」などの、【実際の電子カルテを見ていないことへの不安】に関する内容(4.7%)もみられた(表2)。

(4) 模擬電子カルテを用いた学内実習に対する感想

模擬電子カルテを用いた学内実習に対する感想として、「病院実習により近くなり、実際の現場に行った時、使い方や必要な情報の収集などを効率よく行えることができるようになると思った」「自分が知らない間の患者の情報や発言を知ることができ、患者とのコミュニケーションやバイタルサインの測定値への捉え方などに結びつけることができよかった」「日を重ねるごとに欲しい情報がどこにあり、どこの部分まで必要なかを理解することができるようになっていったよかった」「患者の情報を見させていただいているという情報の価値を理解しながら学習に活かすことができた」などの前向きな感想が数多くみられた。その一方で、「カルテの情報を整理して処理することができず、メモに丸写ししただけになってしまった」「サーバーの問題で模擬電子カルテにアクセスできない人が出てしまい、タイムロスになり、個人差が出てしまうと思った」「模擬電子カルテを見る時間が少なかつ



たためもう少し時間が欲しかった」「実際の場のイメージができなかった」「模擬患者の名前や顔のイラストなどに現実味がなく、それにより模擬電子カルテがつくりもののような雰囲気になっており患者をイメージすることができなかった」など、今後の課題となる意見もみられた。

2. 教員の分析結果

基礎看護学実習 I で学生指導に携わった教員 10名のうち、10名全員よりアンケートの回答が得られ、無効となる回答はみられなかった（有効回答率100%）。調査項目は<>、自由記載項目のカテゴリーは【】で示す。

(1) 教員からみた模擬電子カルテ使用に関する実習最終日の学生の到達度

実習最終日における学生の到達度について、模擬電子カルテの使用に関連する9項目に対する教員の評価を図3に示す。「とても当てはまる」「まあまあ当てはまる」と回答した割合が高い順から<臨地実習での電子カルテ使用場面をイメージすることができた>10名（100.0%）、<電子カルテで得た情報を行動計画や患者観察の視点に活用することができた>10名（100.0%）、<

どの項目にアクセスすれば、どんな内容が記載されているのか理解することができた>9名（90.0%）、<患者の個人情報の取り扱いについて学ぶことができた>9名（90.0%）と4項目において9割を超える高い結果となった。

次いで高い割合を示したのは、<電子カルテの記載内容から患者に対するアセスメントの視点を学ぶことができた>8名（80.0%）、<電子カルテへのアクセスやパスワードの管理などを適切に行うことができた>7名（70.0%）、<電子カルテの基本的操作方法について習得できた>7名（70.0%）、<自分が得たい情報について目的意識を持ってアクセスできた>7名（70.0%）であり、最も低い割合を示したのは<膨大な情報の中から患者理解に必要な情報を効果的に選択し得ることができた>6名（60.0%）であった。

(2) 教員からみた臨地実習における電子カルテ使用に対する学生の意識

臨地実習において電子カルテを使用することについて、学生がどのような意識を持っているか6項目に対する教員の見解を尋ねた結果を図4に示す。「とても当てはまる」

表1 模擬電子カルテを用いた学内実習は今後の学びに役立つそうか [学生]

	n=82	
とても役立つ	49	59.8%
まあまあ役立つ	30	36.6%
どちらでもない	3	3.7%
あまり役立たない	0	0.0%
全く役立たない	0	0.0%
合計	82	100.0%

表2 表1の回答の理由

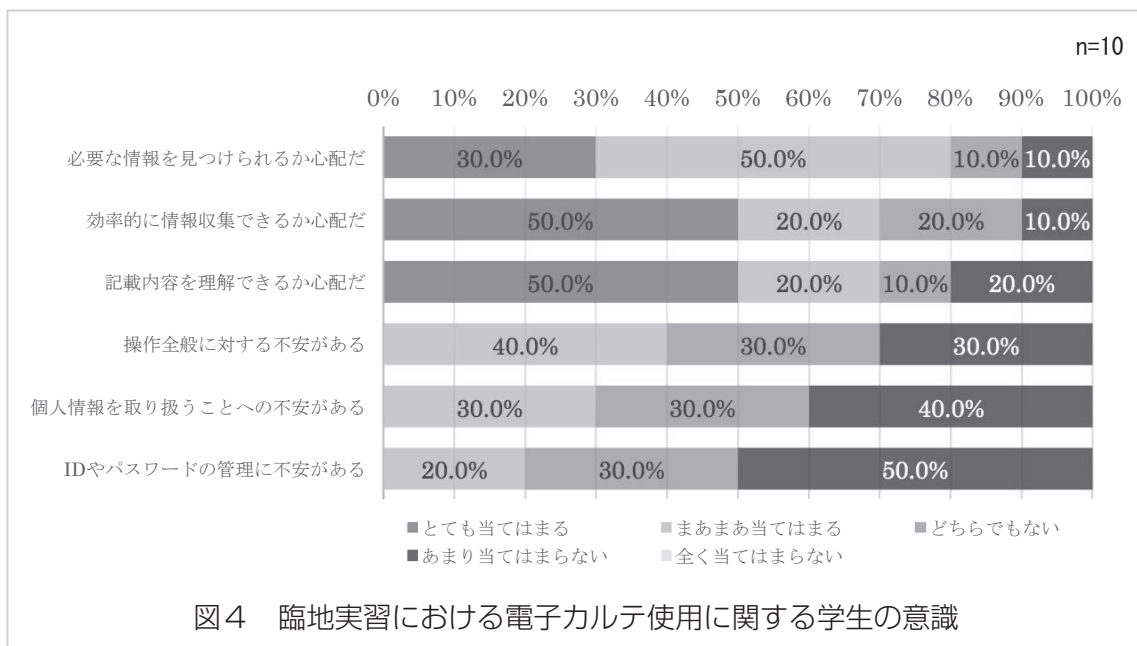
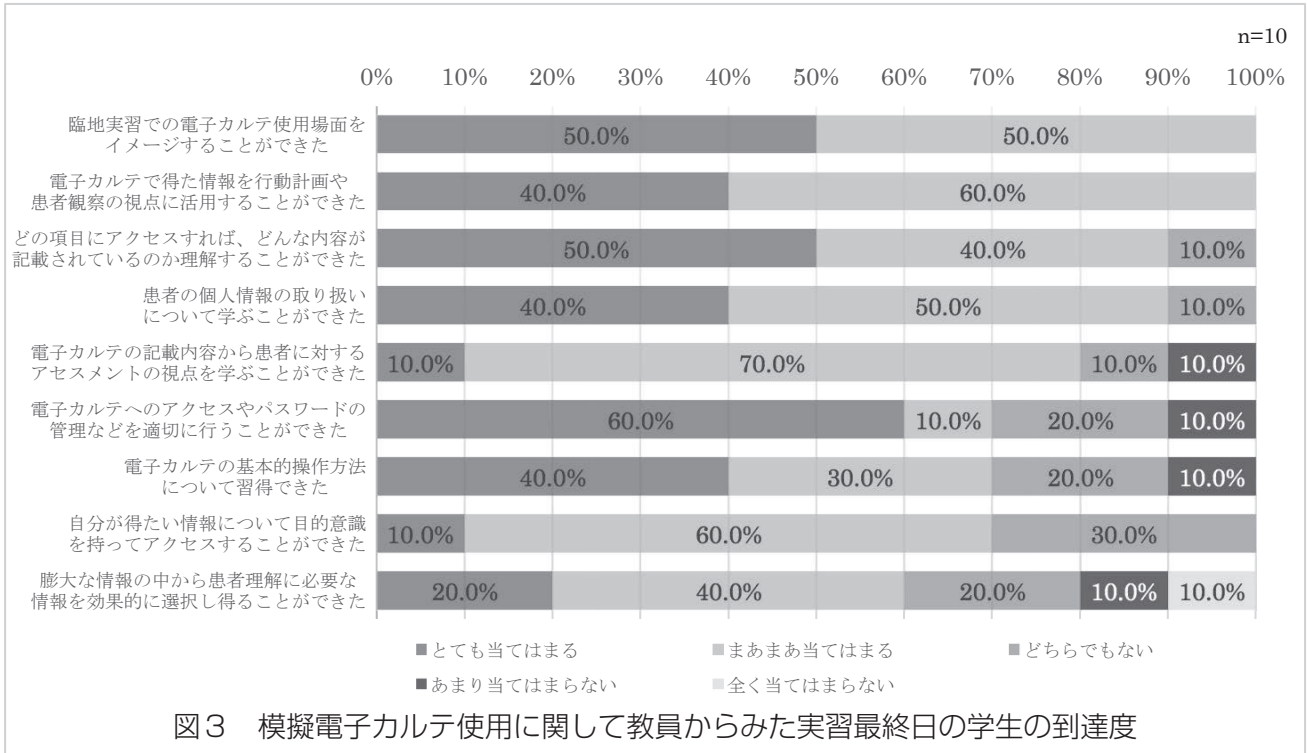
	n=82	
電子カルテについての理解が深まったこと	24	27.9%
患者理解や情報収集のスキルアップ	18	20.9%
臨地実習前に学べたこと	4	4.7%
実際の電子カルテを見ていないことへの不安	4	4.7%
その他	12	14.0%
無回答	24	27.9%
合計	86	100.0%

「まあまあ当てはまる」と回答した割合が高い順から必要な情報を見つけられるか心配だ＞8名(80.0%)、＜効率的に情報収集できるか心配だ＞7名(70.0%)、＜記載内容を理解できるか心配だ＞7名(70.0%)の3項目において7割を超える高い結果となった。次いで＜操作全般に対する不安がある＞4名(40.0%)、＜個人情報を取り扱

うことへの不安がある＞3名(30.0%)、＜IDやパスワードの管理に不安がある＞2名(20.0%)の順となった。

(3) 模擬電子カルテでの学びは今後役立ちそうか

模擬電子カルテを使用した学内実習での学びは今後に役立ちそうかの質問については、「とても役立つ」が7名(70.0%)、「ま



「あまあ役立つ」が3名(30.%)、「どちらでもない」「あまり役立たない」「全く役立たない」はいずれも0名であった(表3)。その理由としては、「電子カルテの操作を一度経験していることから、臨地実習でも情報収集時に抵抗なく行うことができると思う」「実習前に経験したことで自分の課題を見つけて改善できるから」など【臨地実習前に経験できたことに意味があった】とする内容(28.6%)や、「電子カルテとは何かというところから、何も知らずに臨地に行くよりも電子カルテのイメージを多少なりともつかむことができたと思う」など【電子カルテに対する理解が深まった】とする内容(21.4%)など肯定的な回答がみられた。また、「実際は病院によってシステムも様々なのでその病院のシステムに慣れていく必要がある」「模擬電子カルテと模擬患者には、本物らしさと一貫性を持たせるよう継続的に作り込みをしていく必要がある」「実際の電子カルテの閲覧時には全く新しくなれてゆくことが必要」など、【臨地実習の場との違いに対応する必要性】についての回答(14.3%)も散見された。(表4)。

(4) 模擬電子カルテを用いた学内実習に対す

る感想

「膨大な情報量の中から患者理解のために必要な情報をひろうということは、臨地実習で非常に苦勞する点であると思う。それを経験することができたのが非常に良かった。」「従来の紙からの情報収集ではなく、随時更新されていく情報をアセスメントし、日々の計画に組み込むという臨床で必要な力がついてくると思う。」「今回の模擬電子カルテを用いた学内実習は、実際の現場と異なり学生の学習進度に合わせてペース配分が出来たため、繰り返し行うことで、一種の作法(手順)を身に付ける上で効果的だと思う。」「模擬電子カルテを用いる意味は、到達度であげた各項目を学ばせたい場合に有用だと思う。」など、学内実習という限定された環境において模擬電子カルテを体験したことに対する前向きな感想がみられた。また、「電子カルテの情報はわかりやすく整然とまとまっているため、それだけをそのまま転記して考察している学生もいた。あくまでも一つの手段として、得られた情報を補完・活用するために何が必要かについて多様な情報源から考えていけるよう繋げていくことが大切。」「臨地実習と同

表3 模擬電子カルテを用いた学内実習は今後の学びに役立ちそうか [教員]

	n=10	
とても役立つ	7	70.0%
まあまあ役立つ	3	30.0%
どちらでもない	0	0.0%
あまり役立たない	0	0.0%
全く役立たない	0	0.0%
合計	10	100.0%

表4 表3の回答の理由

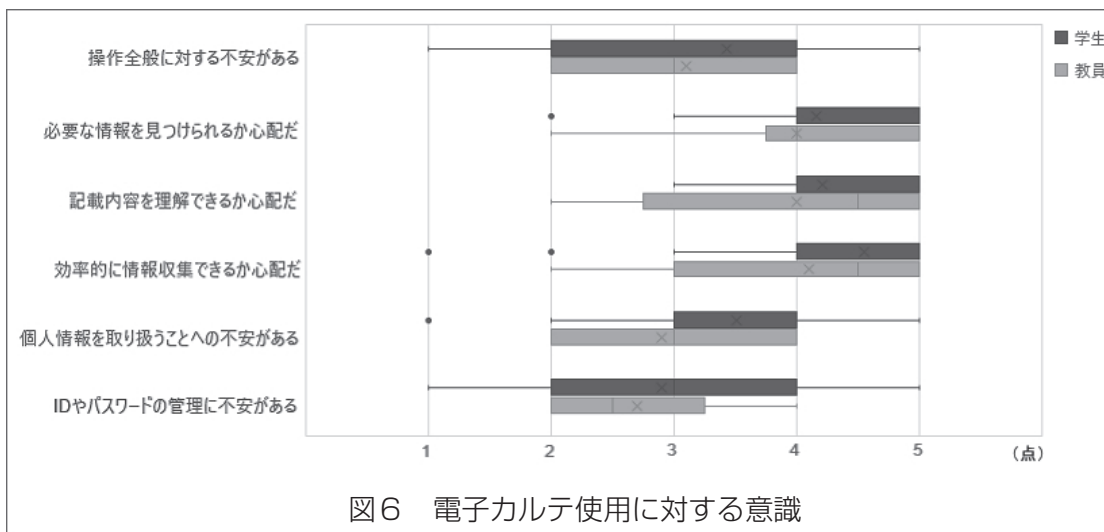
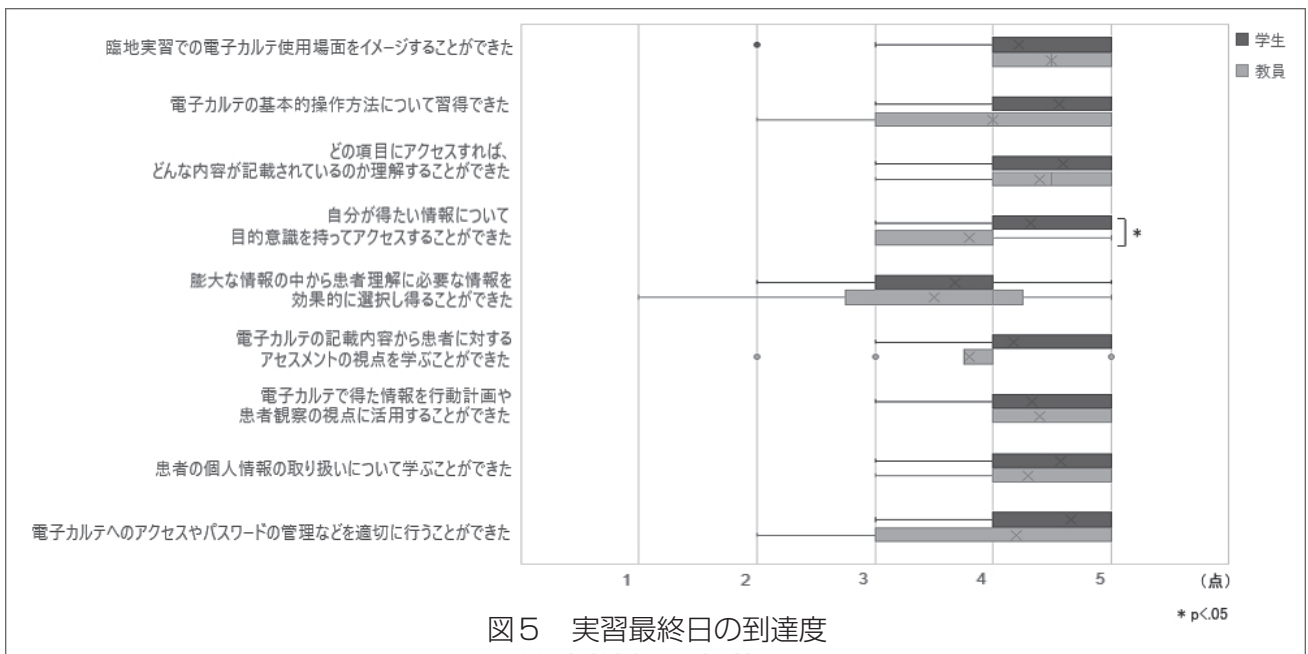
	n=10	
電子カルテについての理解が深まったこと	3	21.4%
患者理解や情報収集のスキルアップ	1	7.1%
臨地実習前に学べたこと	4	28.6%
臨地実習の場との違いに対応する必要性	2	14.3%
その他	2	14.3%
無回答	2	14.3%
合計	14	100.0%

様に、教員が学生に対して電子カルテをどのように使用すべきか（丸写しはしないなど）、電カルの情報をもどのように解釈し発展させるのかについてしっかり指導する必要があった。「データを充実させて、事例を蓄積しておくことが肝要。」「学習目標によって、紙に記載された事例と模擬電子カルテを使い分けられると良い。」など、教材や学生指導の在り方について課題となる意見もみられた。

3. 学生と教員の評価の比較

「模擬電子カルテ使用に関する実習最終日の

到達度」と「臨地実習における電子カルテ使用に対する意識」それぞれの項目について、学生と教員の評価の比較を行うために、肯定的な回答である「とても当てはまる」を5点、「まあまあ当てはまる」4点、「どちらでもない」3点、「あまり当てはまらない」2点、「全く当てはまらない」1点に得点換算したうえで、Mann-WhitneyのU検定を実施した（図5, 6）。その結果、「模擬電子カルテ使用に関する実習最終日の到達度」の「自分が得たい情報について目的意識を持ってアクセスすることができた」について有意差あり（ $p=.021$ ）となった。その他の項目については、いずれも有意差なしであった。



VI. 考察

1. 学生の評価

(1) 実習最終日の到達度と電子カルテ使用に対する意識

模擬電子カルテ使用に関する実習最終日の到達度は、9項目中6項目において学生から非常に高い割合で肯定的な回答を得ることができた。中でも最も高い割合を示したのは「患者の個人情報の取り扱いについて学ぶことができた」であり、3番目に高い割合を示した「電子カルテへのアクセスやパスワードの管理などを適切に行うことができた」と共に90.0%を超える学生が「当てはまる」と回答していることから、本取り組みで目指した「個人情報の取り扱いや倫理的配慮を身に付けることができる」を達成できたと考える。これは、実習開始前に電子カルテ上の情報の取り扱いに関する注意事項を周知したこと、模擬電子カルテにログイン画面を設けたこと、アクセス可能時間に制限を設けたことなどが学生個々に倫理的な意識を与え、実習期間中継続して体験できたことが影響していると考えられる。また患者役とのコミュニケーションにおいても、模擬電子カルテから得た情報の活用方法や考え方について教員側から重点的に指導を受ける場面が多く設けられており、例えば「電子カルテ上で得た情報をそのまま患者さんに伝えてはいけない」といったフィードバックからも、個人情報の取り扱いについて倫理的思考を巡らせるきっかけになったといえる。更にA大学看護学部では、1年後期に必修科目「医療倫理」において医療・看護における対人援助者の倫理に関する基本的概念について学んでいることから、情報収集における倫理観についても系統的な学びとして捉えることができたのではないかと考えられる。また、今後の臨地実習で電子カルテを使用することについて「IDやパスワードの管理に不安がある」の項目について、「当てはまる」と回答した学生は他項目と比較して34.2%と低い割合が示されたことから、今回の学内実習において倫理面を意識した体験を重ねたことが学生の不安軽減に繋がった可能性が考えられた。今後、臨地実習において多様な事例に触れることで、さらなる倫理観や倫理的態度が育まれ

ることを期待したい。

次に高い割合を示したのは「電子カルテの基本的操作方法について習得できた」の項目であり、「臨地実習での電子カルテ使用場面をイメージできた」と共に90.0%を超える学生が「当てはまる」と回答していることから、学内実習で目指した「臨地実習での電子カルテ使用についてイメージでき、基本的操作方法を習得することができる」を達成できたと考える。看護基礎教育における電子カルテを活用した教授法の検討についての先行研究では、電子カルテを導入している病院で実習を行う場合、事前にシステムに慣れておくことが学生の学習効果を高めているとされ、実習前に指導することの重要性が示唆されている(奥平ら, 2018)。今回は実習前ではなく、あくまでも学内実習の場での活用となったが、本来実習先で体験できる電子カルテ操作について、学生自身が「基本的操作方法を習得できた」という自己評価を得られたことは、臨地で実習ができない学生の代替的な学びに一定の効果をもたらしたといえる。また、操作方法の習得について高評価となった背景には、中学校・高等学校教育において情報機器の取り扱いに慣れている学生が多く、新型コロナウイルス感染症の蔓延により大学入学直後から遠隔講義が主流となり、パソコン操作を行う機会が増えたこと、1年前期の必修科目「基礎教養入門」において情報リテラシーを学んでいることが系統的な学びとして影響していると考えられた。しかしながら、今後の臨地実習で電子カルテを使用することについて「操作全般に対する不安がある」の項目において「当てはまる」と回答した学生が50.0%を超えていることから、学内実習における一度の経験では、今後の不安軽減には至っていないことが伺えた。

次に高い割合を示したのは「どの項目にアクセスすれば、どんな内容が記載されているのか理解することができた」の項目であった。上山ら(2010)は、電子カルテの画面は階層的に構成されており、必要とする情報がどの画面に展開されているか分からないことへの戸惑いから、学生は情報収集に対する困難さを感じていること、さら

に電子カルテは、紙カルテに比べて情報を一覽性に並べて見ることはできないため、必要な情報のリンク先などを理解しておくことが必要であると述べている。本実習において学生は肯定的な回答の割合が高く、「日を重ねるごとに欲しい情報がどこにあり、どこの部分まで必要なかを理解することができるようになっていったよかった」等の回答からも、模擬電子カルテを用いたことにより電子カルテの階層的な構成を捉えることができていると考えられた。

一方、9項目中、肯定的な回答が最も低かったのは＜膨大な情報の中から患者理解に必要な情報を効果的に選択し得ることができた＞の項目であり、「当てはまる」と回答した学生は70.8%に留まった。濱田(2004)によると、電子情報に関連した学生の収集能力として問題となるのは、初学者として全体像が見えにくいことにより情報収集に時間を要することとされている。本実習においても「丸写ししただけになってしまった」等といった回答が散見されていることから、学生達は初めて触れた電子カルテという媒体の中にある膨大な情報量に驚き、患者の全体像を捉えることが困難となり、目に入る情報を全て拾おうとしていたことが伺える。更に、今後の臨地実習で電子カルテを使用することの意識について＜効率的に情報収集できるか心配だ＞の項目について「当てはまる」と回答した割合が最も高いことから、学生が情報収集に対して大きな不安を抱いていることが伺えた。看護学生の情報収集に関する先行研究(菊地・岡本, 2002)によると、学生は臨地実習において収集したが分析に活用されない情報が多いと感じたり、実習最後になって必要な情報が収集できていないことに気づいていたと述べられている。また学生にとっての問題(課題)は、情報をどのように意味づけるのかという思考の展開方法であるとし、学生が意図的に情報を取っているのか、同時にその情報を活かしたアセスメントが進行しているのかという視点からの基本的指導の重要性を示している(濱田, 2004)。＜自分が得たい情報について目的意識を持ってアクセスすることができた＞の項目については、90.0%近い学生が「当てはまる」

と回答しているが、他項目と比較しやや低い値となっていることから、学生が意図的に情報を取得できていない可能性も示唆された。そのため、重要度に応じて取捨選択あるいは要約しながら情報を得るに至っていない1年次生に対しては、意味づけや繋がりなどの思考を促し、患者の全体像を把握できるように教員が援助することが情報収集に対する技術向上と不安軽減に繋がると考えられる。

次いで肯定的な回答が低かったのは＜電子カルテの記載内容から患者に対するアセスメントの視点を学ぶことができる＞の項目であり、「当てはまる」と回答した学生は83.0%に留まった。本模擬電子カルテでは、看護師だけでなく多職種の経過記録を掲載することで、患者アセスメントのヒントとなることを目指していたが、先行研究によると、電子カルテは各職種の情報が電子媒体として画面上で即時に確認できるが、職種ごとにある情報の分散を意図的に収集することは、学生の統合力からすると困難であると言われている(濱田, 2004)。分散された情報を統合し、自らの患者アセスメントに活用するには、初学者である1年次生にとっては困難であった可能性があり、今後の教授方法について検討が必要と考えられた。

(2) 模擬電子カルテを学内実習で用いたことについて

模擬電子カルテを使用した学内実習での学びは今後役に立ちそうかの質問について、90.0%を超える学生が「とても役立つ」「まあまあ役立つ」と回答していた。しかしながら【実際の電子カルテを見ていないことへの不安】に関する理由から3.7%の学生が「どちらでもない」と回答しており、その背景には臨地実習をイメージするための補足説明や情報提供が不足していたことが伺えた。本実習は病棟での実習経験がない1年次生であり、「臨地をあまりイメージできなかった」という感想が散見されることから、臨地実習を実際にイメージできる工夫がさらに必要であったといえる。上山ら(2010)は、電子カルテを用いた学内演習を実施している場合、学内と病院での電子カルテ画面による違いから戸惑いを感じると述べ、

機能上の画面にまどわされる傾向が強いため、電子カルテシステムの構築と情報に必要な画面構成の特徴、階層的に情報が保存されていることなどを演習時に強調して教授する必要があるとしている。本調査において、模擬電子カルテ上の階層的な構造は概ね理解できているという評価を得られているが、実際の病院で電子カルテを閲覧した際に、学内で使用した模擬電子カルテとの違いに戸惑う可能性が予見される。そのため、次回実習前演習においては、階層的な閲覧方法を理解し、必要な情報収集を効率的に行うという視点を強調した教授法が必要と考える。

また、「サーバーの問題で模擬電子カルテにアクセスできない人が出てしまい、タイムロスになり、個人差が出てしまうと思った」「模擬電子カルテを見る時間が少なかったためもう少し時間が欲しかった」といった感想については、学内の無線LAN (Wi-Fi) のアクセスに台数制限があったため同時アクセスが困難となったことが原因であり、今後、同様の条件下で実施する場合は、全員が同条件で安定してアクセスできる環境を予め整えておくことが必要と考える。しかしながら、実際の臨地実習においては、学生一人一人が1台ずつ電子カルテを使用できる環境ではなく、限られた台数のパソコンを複数名が共有し、学生同士で譲り合いながら情報収集を行っている現状がある。さらに「模擬患者の名前や顔のイラストなどに現実味がなく、それにより模擬電子カルテが作りもののような雰囲気になっており患者をイメージすることができなかった」という感想については、学生が電子カルテ上に実際の患者の写真などが掲載されていると認識していた可能性が示唆された。実際の臨地実習においては、電子カルテの様相は病院毎に異なり、今回用いた模擬電子カルテのように患者の年代に応じたイラストが表示されているものなど多様である。模擬電子カルテは、主な実習病院の電子カルテをモデルとして作成したものだが、実際の電子カルテを知らない学生にとって「現実味が無い」「作りもの」なイメージとなってしまったことが伺えた。

以上のように、学生が臨地実習の実際を

知らないことから、教員が想定していた範囲を越えた“認識のずれ”があったことが明らかとなった。その“ずれ”をできる限り小さくするためには、臨地実習をイメージできるような具体的な説明（例えば、主な実習病院で使用しているカルテ画面の資料を閲覧する、病棟で情報収集する際の環境についての説明を行うなど）を積極的に実施する必要があったと考える。

2. 教員の評価

(1) 教員からみた実習最終日の到達度と電子カルテ使用に対する意識

教員から見た実習最終日の学生の到達度は、9項目中5項目において高い割合で肯定的な回答を得ることができた。教員全員が「当てはまる」と回答した2項目のうち「電子カルテで得た情報を行動計画や患者観察の視点に活用することができた」については、行動計画の発表や調整については、教員が指導者役となり重点的に取り組む実習プログラムであったことが影響しているといえる。本来、行動計画の発表や調整、電子カルテで得た情報を行動計画や患者観察に活用する力は、臨地実習において体験的に学びながら身に付けていく位置付けであり、事前に学内演習などで重点的に指導することは行っていない。また、臨地実習においては、担当看護師に学生各々が行動計画を伝えることが多く、一斉にあるいは変則的に行われるため、教員は日々の学生の行動計画発表や調整をすべて確認できているわけではない。むしろ断片的に学生の発表を聞きながら、適宜補足や助言を行っている現状があるといえる。今回は臨地実習で経験することを補完する目的で、行動計画の発表や調整を重点的に指導することができ、日々学生の行動計画発表をじっくりと聞き、また患者役として患者観察の視点を確認できたことが、学生の成長を間近で実感することに繋がり高評価となったのではないかと考える。

また90.0%が「当てはまる」と回答した「患者の個人情報の取り扱いについて学ぶことができた」については、学生の評価背景でも述べたように、模擬電子カルテ上で得た患者情報を患者の状態観察やコミュニ

ケーションにどのように活用するか、またどのような言動が禁忌なのかといったことを体験的に学ぶ場面があり、初学者にとって十分な学びとして教員から評価されたものとする。しかしながら、実習病院によっては学生のアクセス制限がある施設や、学生が電子カルテにアクセスすることを許可していない施設もあり、“電子カルテを操作する行為”や“情報を閲覧する行為”そのものの責任の重さについてはより深く学ぶ必要がある。更にいえば、患者の情報を知り得る行為そのものの重大さについて、看護基礎教育において倫理観を養う必要がある。患者情報の取り扱いについて良村(2004)は、医療施設における患者情報は慎重に取り扱われ患者のプライバシー保護に配慮されるようになってきているが、看護基礎教育においては必ずしもこの点についての留意が十分であるとはいえないとしており、教員は患者情報の保護に十分配慮しながら学生の教育に携わる責任があるといえる。また、大西ら(2004)は「プライバシーの保護」が「機密保持」と混同されることについて言及しており、私たちが知り得た情報を他人に漏らさないのは機密保持であって、他人に漏らさなくても私たちが知ることそのものがプライバシーにかかわっていると述べている。今回は、個々のパスワード管理やアクセス制限などで、セキュリティ面についての学びを提供できたが、今後は更に、アクセス解析ツールを導入し閲覧履歴を確保することで学生の情報収集の傾向を捉え不必要な情報閲覧が起きていないかを確認することや、閲覧履歴が残るという事実から、患者の個人情報を知ることの重大さに対する意識付けを行うなど、学生個々の倫理観を養う工夫を取り入れていきたい。

一方、肯定的な回答が最も低かったのは、学生の評価と同様に「膨大な情報の中から患者理解に必要な情報を効果的に選択し得ることができた」の項目であり、「当てはまる」と回答した教員は60.0%に留まった。「膨大な情報量の中から患者理解のために必要な情報をひろうということは、臨地実習で非常に苦勞する点である」との回答に表れている通り、教員は学生が臨地実習において電子カルテ上の膨大なデータを目の前

に情報収集の困難を抱えていることを認識していた。A大学看護学部では、1年次後期の必修科目「看護基礎理論Ⅰ」において看護過程を学び、ペーパーペイシエントによる看護過程展開を実施しており、本調査対象である教員10名のうち8名が指導介入をしている。整理された紙面上の模擬患者事例においても、学生個々により情報収集の得手不得手があり、また膨大な情報の要約に指導が必要である経験から、学生が効率的に情報収集することの困難さを認識していたのではないかと考えられる。更に、臨地実習で電子カルテを使用することに対する学生の意識について、〈必要な情報を見つけられるか心配だ〉が80.0%、〈効率的に情報収集できるか心配だ〉が70.0%の割合で「当てはまる」と回答していることから、学生が情報収集に対して大きな不安を抱えていることを教員が認識していることが伺えた。効率的に情報を得られないということは、同時に、重要な情報に気付かず取りこぼしてしまう可能性を含んでいるといえる。濱田(2004)は、電子媒体のなかにある情報の存在に気付かなければ、必要な情報を知ることなく援助することになり、患者への看護の質が低下し、さらにはミスを起こす危険性が高くなると述べている。学生が必要な情報をしっかりと網羅し、自ら必要なケアを考え提供する力を身に付けるために、学生の困難を認識したうえで教員が関わっていくことが重要と考える。

(2) 模擬電子カルテを学内実習で用いたことについて

模擬電子カルテを使用した学内実習での学びは今後役に立ちそうかの質問について、教員全員が「とても役立つ」「まあまあ役立つ」のいずれかに回答していた。しかしながら、【臨地実習の場との違いに対応する必要性】についての意見も散見され、教員は学内実習と臨地実習との違いを明確に認識していること、学生が次回以降の臨地実習において戸惑う要素を理解していることが伺えた。さらに、今回学内で模擬電子カルテを使用した学生が、今後臨地実習で実際の電子カルテを使用する場面について「実際の電子カルテの閲覧時には全く新しくなれていくことが必要」などの意見が表して

いるように、教員が現1年次生の今後の実習指導を見据えていることが伺えた。

3. 学生と教員の評価の比較

学生と教員の評価の差において有意差があった「模擬電子カルテ使用に関する実習最終日の到達度」の「自分が得たい情報について目的意識を持ってアクセスできた」については、学生の評価で「とても当てはまる」と回答した割合が45.0%を超えていた一方で、教員の評価では10.0%に留まった。学生は実習期間中、情報収集を継続して経験していくうちに、構造的理解という視点から意識的に情報収集を行えているという感覚を得ていた可能性がある。その一方で、教員は常に客観的な立場から学生の情報収集場面を確認しており、学生が目的意識を持ってアクセスできているかについての評価は、模擬電子カルテから取得した情報が記録や患者援助に反映されているかどうかという点において評価している可能性が考えられ、その視点の差が学生と教員の評価における差として現れたと推察された。

その他の項目については、有意差なしとの結果となったことから、学生と教員の評価の傾向には大きな差はないことが示唆された。

Ⅶ. まとめ

今回、新型コロナウイルス感染症の拡大により学内実習となったことから、模擬電子カルテを用いた実習内容とその効果について報告した。臨地実習で経験する電子カルテからの情報収集を、学内においていかに効果的に実践することができるかを目指した試みであった。実習最終日における到達度については、学生の多くが高く評価しており、模擬電子カルテの活用は一定の効果をもたらしたと考えられた。教員の評価においても、学生同様に高い評価が得られており、模擬電子カルテを使用した学内実習で目指した内容について概ね達成することができたといえる。その一方で、学生は今後の臨地実習で電子カルテを使用することについて心配や不安を抱えており、臨地実習の実際をイメージしやすい教授方法の検討が必要であることが明らかとなった。

Ⅷ. 今後の課題

看護基礎教育における教育用電子カルテを用

いた学修方法の多くは、臨地実習前の演習として実施されている（奥平・石川・星野谷・斉藤，2018；横山・江田・石川・外山，2011）。教育用電子カルテは教育機関で開発したものが存在しており（宇野・土井・上山，2009；高木・吉岡・永松・井上，2008）、電子カルテの操作のみならず看護記録の入力などを実施している教育機関もみられる（土井他，2014）。しかしながら、システム導入は高価であるうえ、教育目的に応じてカルテ内容を自由に変更することができないなどの課題がある。本実習では、ホームページ作成ソフトを用いたため、教員が掲載内容を自由に設定変更でき、かつオンタイムで更新することができた。掲載内容を自由に設定できるということは、対象学生の習熟度に合わせてアセスメント指標となるデータやシナリオを設けるなど、教材としての柔軟性を示すことができたといえる。その一方で、電子カルテの記載内容については、教員の責任と裁量によるものとなるため、今後さらに質を高めていく必要がある。取り扱う模擬患者の事例を増やし、模擬電子カルテ上の記載内容のブラッシュアップや整合性を高めることで、今後、学内実習のみならず実習前演習や他科目においての活用の可能性も考えられた。

今後の課題としては、学生が求める“実際の臨地実習とはどういうものなのか”をイメージできるような情報提供や説明の工夫と、模擬電子カルテをより効果的な情報収集ツールとして使用できる環境整備などを行う必要がある。また、模擬電子カルテで学んだ学生が臨地実習に出向いた際に、実際の電子カルテとの差に動揺することなく前向きに実習に取り組めるよう、情報収集の視点や患者の全体像を捉えるための考え方などを養えるような教授法の工夫と援助が重要と考える。さらに、今回は1年次生で臨地実習の代わりに学内実習において模擬電子カルテを用いたが、情報収集のスキル（視点・技術）は学年の進行に伴い変化していくものである。初学が学内となり模擬電子カルテを用いた実習を行った学生達が今後、どのように情報収集の能力を発展させ、電子カルテ等の情報媒体を活用していくか、経過を観察していく必要があると考える。

以上を踏まえ、今後、新型コロナウイルス感染拡大の影響などにより、再び学内実習を行う際には、本調査で明らかとなった課題を解決す

ることを意識したい。また、模擬電子カルテの質向上や教授方法の工夫によって、学生個々の成長を引き出せる学びを提供したいと考える。

IX. 研究の限界

研究の限界として、本調査では、対照群がないことから、臨地実習と比較して教育効果を評価することはできなかった。さらに、学生一人ひとりの到達度を個別に評価することはできなかったため、学生の主観と併せて教員から見た学生の到達度を測ることで実態の評価となったことがあげられる。

また、本調査は、臨地実習を経験していない1年次生を対象としていることから、実際の電子カルテと比較した意見や感想は得られていないことがあげられる。各項目の理由や感想などから捉えられる一面として、学生の評価と教員の評価には一項目を除き大きな差はみられなかったものの、評価における視点の違いが潜在していることが推測された。学生ははじめて触れる模擬電子カルテから“情報を得たかどうか”という率直な捉え方をしている一方で、教員は情報を得たかどうかのみならず、それをどう活用しているかといった発展的な捉え方をしているため、同じ項目に対する評価においても意味が異なる可能性が考えられた。

謝辞

本報告をまとめるにあたり、アンケート調査に御協力くださったA大学看護学部1年次生の皆様、基礎看護学実習Iの担当教員の皆様に、心から感謝申し上げます。

引用文献

土井英子, 山本智恵子, 吉田美穂, 杉本幸枝, 上山和子, 宇野文夫 (2014) : 電子カルテシステムの事例を用いた看護技術演習と看護記録学内演習における学生の自己評価, *インターナショナルNursing Care Research*, 13 (4), 179-185.

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態—患者情報の取り扱いを中心に—, *看護展望*, 29 (4), 37-42.

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, 67-72.

菊地昭江, 岡本恵里 (2002) : 看護学部3年生の情報収集に伴う意識と行動; 臨床で働く看護師との比較, *東京女子医科大学看護学部紀要*, 5, 73-79.

厚生労働省 : 医療施設調査, 2017.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000482158.pdf> [検索日2021年2月22日]

厚生労働省 : 看護基礎教育検討会, 2019.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000557411.pdf> [検索日2021年2月23日]

奥平寛奈, 郷原志保, 村松由紀 (2018) : 看護基礎教育における電子カルテシステムを活用した教授法の検討, *日本医療情報学会看護学術大会論文集*, 19, 245-248.

奥平寛奈, 石川徹, 星野谷優子, 斎藤恵一 (2018) : 基礎看護学実習に向けた電子カルテ演習の試み, *日本シミュレーション医療教育学会雑誌*, 6, 60-63.

大西香代子, 田高悦子, 大串靖子 (2004) : 看護学教育における個人情報取り扱いの現状と課題—実習記録と看護過程から考える—, *看護展望*, 29 (4), 31-36.

佐藤尚治 (2020) : 新型コロナウイルスの影響下で教育の質を維持するための取り組み, *看護教育*, 61 (8), 688-698.

高木春奈, 吉岡真, 永松有紀, 井上仁郎 (2008) : 看護学生の臨地実習に活かす電子カルテ訓練システムの開発, *産業医科大学雑誌*, 30 (1), 105.

高橋有里, 井上都之, 三浦奈都子, 他 (2022) : 新型コロナウイルス感染症拡大に伴い実施した基礎看護学実習Iの代替学内実習の実際とその評価, *岩手県立大学看護学部紀要*, 24, 63-83.

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.

横山重子, 江田哲也, 石川徹, 外山比南子 (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.

良村貞子 (2004) : 看護学生による患者情報取り扱いの法的問題と教員に求められる対応, *看護展望*, 29 (4), 24-29.