

基礎看護学実習室予約管理システムの運用と課題

Operation and Issues of Reservation Management System for Nursing Training Room

水越秋峰 佐藤章伍 清水八恵子 須賀京子

Akimine Mizukoshi, Shogo Sato, Yaeko Shimizu, Kyoko Suga

I. はじめに

看護師の養成課程である看護基礎教育では、看護を中心とする多様な学問を修め、さらに一定の実践能力を獲得することが求められている(厚生労働省, 2019)。専門分野のひとつである基礎看護学は、対象や状況に共通する技術の教育を担い、朝日大学保健医療学部看護学科の基礎看護学講座(以下、本講座とする)においても、1年次の学生を対象とする看護技術論Ⅰ、看護技術論Ⅱを開講し、対象の日常生活を支える技術や診療の補助に関する技術を教授している。

看護技術の習得において学生は、講義や自己学修を通して知識を得て、さらに病床を模した環境で演習を行い身に付ける。学生の主体的学修を促し短時間で効果的に技術を習得するために、デモンストラーションやグループワーク(清水, 水越, 森本他, 2021)、撮影した映像の使用(水越, 渡邊, 西土他, 2020)、自己練習等の様々な手法を組み合わせている。

自己練習は、授業や演習を通して学修した内容に関して、学生自身が練習を計画し反復練習を行うもので、看護技術の習得において不可欠である(水越, 新美, 大津他, 2016)。本講座においても、原則として平日は基礎看護学実習室(以下、実習室とする)を使用可能として学修環境を整えている。

著者らは、実習室の管理に伴う学生と教員双方の負担を軽減し、学生が自己練習に取り組みやすい環境を整えるために実習室予約管理システムを構築した(水越, 佐藤, 坂向他, 2022)。本稿では、実習室予約管理システムの使用状況とその課題について報告する。

II. 実習室予約管理システム

実習室予約システムは、Microsoft社のオンラインサービス群で構成し、インターフェイスとなるWebアプリにMicrosoft PowerApps、重複判定・予約承認・使用后報告に対するトランザクション処理にPowerAutomate、簡易的なデータベースとしてSharePointを用いた。システムの機能は、予約状況の表示、新規予約申請に対する重複判定等のトランザクション処理、承認フロー、使用完了報告等とした。本システムの詳細は、既に報告している(水越, 佐藤, 坂向他, 2022)。

III. 運用の実際

1. 実習室予約管理システム

1) 導入

実習室予約管理システムの管理を担当する教員間で操作方法を共有し、運用方法の詳細を定めた。次いで、教師役と学生役に分かれて実際の運用をシミュレーションし、学生がより円滑に使用できるようなインターフェイス等の調整を行った。

学生に対しては、1年次前学期に開講する授業の初回に、アクセスや操作の方法、使用上の留意点を説明した。以後、本講座が担当する「看護技術論Ⅰ」および「看護技術論Ⅱ」に関する全ての予約管理について、1年次の学生全員が1年間にわたり本システムを使用した。

2) 運用

教員への使用方法に関する問い合わせや質問はほとんどなく、学生は概ね問題なく実習室予約管理システムを使用し、予約と自己練習を行うことができた。教員も従来の申請書等を用いた運用を、オンラインで行うことが可能となった。ただし、簡易的なシステムとしたため柔軟な運用が難しく、例えば行事や授業等で予約を制限するような状況において、従来よりも管理上の手間を要する場面もあった。

実習室予約管理システムのプログラムについては、予約の重複判定のプログラムに一部誤りがあり運用中に修正を要した。また、Microsoft側の仕様変更に伴う改修を、1年間で計3回行った。

3) 学生の使用感

今後の実習室予約管理システムの運用における一資料とすることを目的として、システムの使用感に関する調査を行った。対象は本システムを使用した全ての学生とし、オンラインフォームを用いて匿名で回答を求め、オプトインによる集計結果の公開への同意を得た。質問内容は、予約の所要時間、予約を行った場所、システムの使用感(8項目、各5段階)、自由記述欄とした。

60名から回答を得た(回収率68.2%)。予約の所要時間は平均5.3分(標準偏差3.1、最短1、最長15分)だった。予約を行った場所(複数回答)は、実習室41.7%、自宅35.0%、大学構内28.3%、教室25.0%、通学中15.0%だった。システムの使用感は図に示す通りで、全体的に評価は良好で特に「確実に予約できる」「効率的に使用できる」「アクセスしやすい」については肯定的に回答する者が多かった。一方で「予約状況を把握しやすい」「操作しやすい」については否定的に回答する者が比較的多かった。自由記述では、時間・場所・方法(スマートフォン)を問わずに予約できることが良いという記述がそれぞれ複数あった。一方で、12名が予約の一覧性の悪さや空き状況のわかりにくさに触れ、その他に数件ずつ、文字やボタンが小さい、操作に対する反応が鈍いことがある、使い方がわかりにくい等の記述があった。

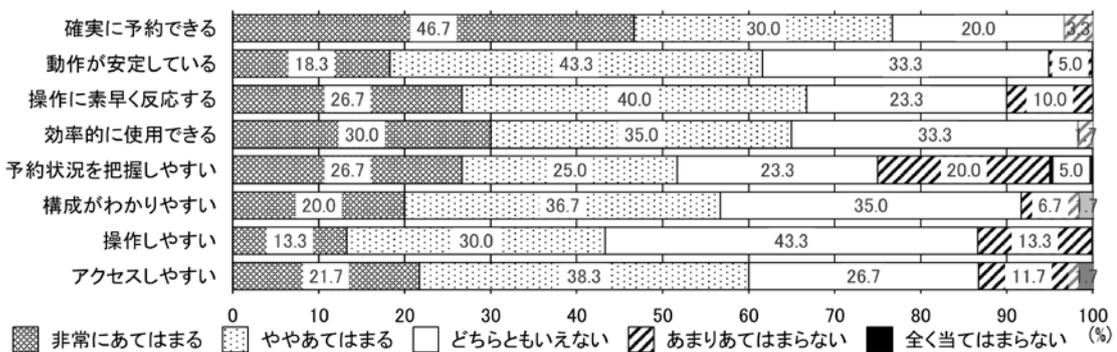


図 実習室予約管理システムの使用感

2. 実習室の使用状況

予約件数は 177 件で、使用人数はのべ 412 人、学生毎の自己練習時間の合計は 591.6 時間だった。学生1人あたりの自己練習時間は、平均 6.7 時間(標準偏差値 3.2、中央値 6.3、最長 24.7、最短 1.0 時間)だった。練習内容は、ひとつの予約枠内で複数の内容を練習可能としており、ベッドメイキング 166 件、血圧測定 153 件、その他4件だった。

使用物品のうち使用頻度の高いものは、血圧計 161 回、共聴用聴診器 147 回(2 名で同時に同じ音を聴取可能な聴診器で 1 年生は主に血圧測定に使用)、金属製の小型トレイ 93 回、折りたたみ式のワゴン 92 回だった。なお、予約データの取り扱いについては、予約管理システム導入時の説明において集計結果を公表することを説明した。

IV. 今後の課題

1. 実習室予約管理システムの課題

基礎看護学実習室の予約管理システムを構築し、年度当初より 1 年間運用した。導入や実際の使用に際して大きな問題は生じず、学生は時間や場所を問わずに自己練習の手続きを行い、教員もオンライン上で予約状況の把握や管理を行うことが可能となった。学生の自己練習にともなう自己練習の場所や物品の管理に苦慮する例は、その実態は明らかでないものの、頻繁に見聞きする。本システムは Microsoft 社のサービス群を用いた簡便なものだが、学生と教員の双方にとって有益であったと考える。

一方で、学生からは実習室の空き状況を把握しにくいという意見が多く聞かれ、特に Web アプリケーションのインターフェイスの使いにくさが問題となった。教員の立場からは、授業における使用や、物品の故障など、自己練習のための使用を制限する必要がある状況において、使いにくいことが明確となった。これらの点を改善し、より学生が使いやすく、自己練習に取り組みやすい環境を整えていきたい。

サービス群の仕様変更にともなうシステムの改修は、システムが稼働している状態で急ぎ対応する必要があり、運用上の大きな負担となった。また、予約に伴うトランザクション処理に遅れやエラーが生じる例が散見された。これは、Microsoft 社が提供するサービスが発展途上であること、またサービス群を無償の契約形態で使用しているためサーバー負荷の影響を強く受けたものと推察する。

予約管理システムの導入には明確な利点があり、予約管理を専門とするシステムの導入も視野に入れて検討を進めている。ただし、クラウド型の予約システムは使用料が継続的に発生するため、次年度に向けてオープンソースの予約管理システムである MRBS (mrbs.sourceforge.io)をオンプレミスで運用する準備を進めている。

2. 自己練習のための実習室使用における課題

予約管理システムの導入に伴い、実習室の使用実績を簡便に知ることが可能となった。学生は授業の空き時間を使用して、1 人あたり平均 6.7 時間、練習量の多い学生では 24 時間以上も、実習室を使用している。予約システムにとどまらず、学生が自己練習に取り組みやすい環境を整えることは重要と考える。例えば、使用頻度の高い血圧計は、本看護学科の設置から 7 年が経過し、故障頻度が増している印象がある。共聴用聴診器は、本来技術試験用に導入したものを自己練習向けに開放したため、所

有数が少ない。今後、使用実態に則して、実習室備品の効果的な整備と充実に務める必要がある。

一方、教育的な課題として、自己練習に取り組む技術の偏りがあり、これは技術試験の対象としている技術に集中している。本来は全ての技術について十分な練習を重ね、特に低学年の学生は実習において対象者に実施するに足る技術を習得する必要がある。学生の自己練習に割くことのできる時間は有限であるが、学生間で自己練習時間に大きな差がある実態も今回明らかになった。講義および演習、課題の内容、動機づけ等の様々な観点から、今後の教育を検討していく必要がある。

V. おわりに

基礎看護学実習室の予約管理を行うシステムを1年間運用し、使用状況と今後の課題について報告した。導入と運用は概ね円滑であったが、インターフェイスの使いにくさ等の課題を認めた。同システムは学生と教員の双方に利点があり、今後は予約管理専用のシステム導入を検討する。また、併せて学生の自己練習そのものに関して、練習に取り組む技術項目の偏りや、練習時間の個人差が大きい等の課題が明確となった。学生の確実な技術習得に向けて、多角的な教育的取り組みを進める必要がある。

参考文献

- 厚生労働省(2019). 看護基礎教育検討会報告書. <https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000557411.pdf>
- 清水八恵子, 水越秋峰, 森本直樹, 佐藤章伍, 神谷美香, 須賀京子 (2021). 「看護技術論 I」における遠隔授業の実際と看護技術教育の課題. 朝日大学保健医療学部看護学科紀要, 7, 26-31.
- 水越秋峰, 佐藤章伍, 坂向舞子, 清水八恵子, 神谷美香, 須賀京子 (2022). 基礎看護学実習室予約管理システムの作成. 情報学研究, 31, 19-23.
- 水越秋峰, 新美綾子, 大津廣子, 渡邊亜紀子, 西土泉, 加藤治実 (2016). 看護学生と看護教員が認識している看護技術の効果的な学習方法. 日本看護科学学会 第36回学術集会, PA-15-28
- 水越秋峰, 渡邊亜紀子, 西土泉, 加藤治実, 新美綾子, 宮腰由紀子 (2020). Video Collaboration Platformを用いた看護技術自己練習の学生による評価. 日本福祉大学全学教育センター紀要, 8, 75-84.

水越秋峰 (保健医療学部看護学科講師)

佐藤章伍 (保健医療学部看護学科助教)

清水八恵子 (保健医療学部看護学科講師)

須賀京子 (保健医療学部看護学科教授)