

看護学科におけるICT導入に向けた 「看護学科LMS等推進プロジェクト」の活動報告

ACTIVITY REPORT OF THE 'NURSING DEPARTMENT'S LMS ADVANCEMENT PROJECT' FOR THE INTRODUCTION OF ICT IN THE NURSING DEPARTMENT

岡崎 草代夏 ・ 阿部 幹佳 ・ 二口 尚美 ・ 長橋 美榮子
OKAZAKI Soyoka, ABE Mikika, FUTAKUCHI Hisami, NAGAHASHI Mieko

I. はじめに

COVID-19の感染拡大を受け、政府は2020年4月16日に緊急事態宣言を全国に発令し、高等教育機関において休校が続いた。5月14日には39県で緊急事態宣言が解除され、一部の地域では学校の再開も始まった。文部科学省によると6月1日の時点では1069校のうち641校(60.1%)の大学等において、遠隔授業によってのみ授業が実施され、他、面接授業と遠隔授業を併用している大学等は322校(30.2%)であり、約9割の大学等で遠隔授業を取り入れていた[1]。

本学においても、学長より4月10日に新型コロナウイルス感染症による授業延期に関する文書が発出され、5月7日以降に授業を延期することになった。また、対面授業を実施できない場合を想定し、遠隔授業(オンデマンド型またはオンライン型)の準備をするため、各学科の教務委員会と

ICTキャンパスプロジェクトが遠隔授業に活用可能なLMSの設置等について検討を重ねることとなった。

看護学科においては、この時点で本学が遠隔授業に推奨していたラーニング・マネジメント・システム(以下、LMS)を取り扱える教員が皆無であったことから、遠隔授業の検討、推進のために、「看護学科LMS等推進プロジェクト(以下、プロジェクト)」を発足した。プロジェクトのメンバーは、遠隔授業に活用可能なICTに関する知識や技術を習得し、ICT環境の整備や、LMSやWeb会議システム等の取扱い方法や活用の検索・検討等を行った上で、学科内の教員へLMS等の使用方法の周知と遠隔授業への活用を推進した。看護学科において、このようなICTに関する取り組みはこれまでにない。そこで、本稿は、遠隔授業開始までのプロジェクトの主な活動について「ハード・ソフト・人材」の観点から整理する。

また、遠隔授業に対する教員の取り組みを概観し遠隔授業の今後の課題と展望について提言する。

II. 看護学科における ICT に関する状況

1. 2019年度までの教員の授業での ICT の利用について

2019年まで、教員の多くは学生に授業資料として Microsoft PowerPoint を使用して作成した資料を配布し、スライドをスクリーンに投影するなどして授業を展開していた。教員の中には、授業中にインターネットを活用し、Web 上にある情報を授業の教材として使用することもあった。

また、本学は、2019年4月に LMS が導入される前まで、ティーチング・ポートフォリオを使用していた。ティーチング・ポートフォリオ [2] とは、教員の教育活動全般に関する記録であり、教員が授業で使用する資料のほか、授業内で紹介した参考資料や補足資料等を本学ホームページ上に公開するなどして運用されていた。看護学科においては一部の教員が活用していたが、使用したことのない教員もいた。2019年4月に LMS が導入されてから、LMS の研修やマニュアルがあったが、授業に LMS を使用する教員はいなかった。

2. プロジェクトの立ち上げについて

COVID-19の影響で遠隔授業を取り入れるべく、LMS を活用することが決定した際、看護学科の全教員は LMS を一切使用したことがなかった。また、各教員の日常生活における ICT を使用する頻度や ICT に関する知識・技術には差があり、遠隔授業に必要な Web カメラやマイク、タブレット端末等を持っている教員も少なかった。以上のことから、遠隔授業を開始するには ICT の環境整備や各教員の知識や技術の支援が喫緊の課題であった。また、学生にとっても、遠隔授業を受けることは初めてのこととなり、ICT 環境の確認や LMS 等の操作説明と支援等が必要になることが考えられた。

このような状況から、看護学科における遠隔授業の検討、推進のために、教務委員会と ICT キャ

ンパスプロジェクトからメンバーを選任し、本プロジェクトが4月8日に発足した。

その後、本プロジェクトは4月23日に解散が決定したが、遠隔授業を開始する5月15日まで ICT 環境とマニュアルを整備し活動を終えた。それから現在に至るまで、ICT に関わる知識・技術は教員個々の技量に任されている。

III. プロジェクトの活動報告と今後の課題

1. ハード (ICT 環境)

1) LMS の構造の整備

看護学科の授業形態には、講義・演習・実習がある。ここでは、看護学科に特徴的な実習に着目し、実習における LMS の構造の整備について述べる。

本学科の実習のうち、3年生の領域実習（成人看護学実習Ⅱ、老年看護学実習、小児看護学実習、母性看護学実習、精神看護学実習、在宅看護論実習の6科目）の多くが5月11日から臨地実習を開始する予定であったが、COVID-19の影響により全実習を遠隔授業に切り替えることとなり、延期となった5月18日までに遠隔での実習に LMS を活用できるよう整備する必要があった。領域実習では、3年生を5～6名の17グループに分け、学生は5月～8月初旬、9月下旬～11月中旬までの約5ヶ月間、各グループが異なる時期に1科目2～3週間の計6科目の実習を学修することになる。そして1グループの学生に対し1名の実習担当教員が教授する。このような複雑な授業形態の特徴から、実習の科目ごとに各グループの学生が取り組みやすく、かつ、実習担当教員が LMS 内に提示した課題を効率よく評価できるような構造を検討した。その結果、1サブカテゴリーを1実習として、サブカテゴリーに各実習科目名を登録し、各実習のサブカテゴリー内の1コースを1グループとして、コースに各グループ名を登録した。また、実習科目に関わる非常勤教員の使用手続きを行った。

2) Microsoft teams と Microsoft stream の活用に向けた整備

文部科学省からの通達 [3] では、臨時休校等

により大学等に通学できない期間、実習により行われる授業では、可能な限り面接授業に相当する教育効果を有する遠隔授業等により代替することであった。そのため、「オンライン型」の遠隔授業の整備を進めた。本学では、MicrosoftのOffice365サービスを使用しており、学生にもMicrosoftのアカウントが付与されたため、Microsoft stream や Microsoft teams をオンライン型の遠隔授業として活用することとした。実習では、実習担当教員が5～6名の学生に対し遠隔授業を展開することが考えられたため、全学生が一画面に映るように学生と同じMicrosoftのアカウント(@ns.seiyogakuin.ac.jp)を全教員に付与する手続きをした。各領域の実習用のアカウントも作成し、Microsoft stream や Microsoft teams を活用して作成した教材等を領域内で共有し使用できるようにした。

3) ICT 環境の整備

① 教員に対して

2020年4月8日、教員が所持している遠隔授業に必要なWebカメラやマイク、タブレット端末等について確認したところ、数名の教員のみが所有しており、ほとんどの教員は遠隔授業に必要な機材を持っていなかった。教員からはタブレット端末の購入希望の声もあり、本学LMS管理者との打ち合わせをしたうえで、早急な納品を優先し個人研究費での購入によるSurface Goの一括発注の調整をした。教員24名中19名(79%)の教員から希望があり4月20日には購入の手続きをした。

② 学生に対して

学生の遠隔授業のためのICT環境の状況を把握するために看護学科教務委員会が4月中旬頃に実施した「遠隔授業に関する基礎調査」によると看護学科の学生の全員がスマートフォンを所持しているが、カメラ付きPCやタブレット端末を所持している学生は10～30%程度であった。また、契約している携帯電話の通信会社により通信制限のある学生もいたため、本学のWi-Fiを使用できるように使用教室やPC等の調整をした。

[全学・学科の課題]

LMS内での講義・演習では、1コースを1講義・演習科目として、コースに各科目名を登録したため、看護学科の場合は、年度ごとに65科目以上のコースと、実習科目としてのサブカテゴリ10科目、さらにそのサブカテゴリの中に作成する170程の実習グループのコースを作成していくこととなり、毎年200以上のコースを追加することになる。今後、継続してLMSを活用するためには、このように年々増え続けていくLMSのコースやコース内のデータの管理方法を検討する必要がある。また、Microsoft teamsは、Web会議システムを使用した「オンライン型」の遠隔授業を展開できるだけでなく、授業に使用する資料をアップロードしたり、課題を作成したりすることも可能[4]であり、LMSの代替えにもなりうる。科目によってはLMSではなくMicrosoft teamsを使用することも検討し、学科ごとにLMSの使用実績に基づき、使いやすく管理しやすいLMSの構造に整備していく必要がある。

ICTを活用した遠隔授業を受ける環境としては、スマートフォンからの受講では限界があり、BYOD(Bring Your Own Device)が必要だと考え、看護学科では2021年度入学生から学生全員がPCを所持することにした。本学の重点目標の教育改革でもICT教育の推進が明示されている。今後、全学として対面授業の中でもICTを活用した授業を推進していく場合には、授業中にPCやタブレット端末を使用することも考えられ、受講する全学生が授業中に同時かつスムーズに操作できるように、全学のWi-Fi等の通信環境を整備することが必要になることが考えられる。

2. ソフト(内容・方法)

1) 遠隔授業の方法のマニュアル化

授業の受講等に関しては、本学の学則や履修規程に基づき教員便覧や学生便覧に記載されていたが、遠隔授業に関する記載はなかった。教員が統一した方法で授業を提供でき、学生が混乱なく遠隔授業を受けることができるように、受講に関する遠隔授業に関連したマニュアルの作成が急務で

あった。そこで、本学の便覧に基づき遠隔授業に関わるガイダンス等を作成した。作成したガイダンスは、1～3年の学生向けの「遠隔授業ガイダンス（実習科目を除く）」と3年生の学生向けの「遠隔授業ガイダンス（領域別実習）」、教員向けの「2020年度 看護学科教員便覧 [遠隔授業用]【専任教員用】」と「実習用教員便覧」であった。いずれも看護学科教務委員会が主体となって文部科学省からの通達を確認しながら作成したものであったが、LMSでの遠隔授業の準備や Microsoft stream、Microsoft teams、ZOOM の使用方法など遠隔授業に関わる ICT の活用方法が主な内容となり、これらの内容はプロジェクトのメンバーが中心となって記載しまとめた。

2) 遠隔授業の準備と方法

① 教員に対して

遠隔授業前の LMS の説明として看護学科の専任教員を対象に FD 委員会企画の研修会「看護学科教員向け LMS 超入門講座」を実施したり、教員が LMS の「活動」と「リソース」の作成を練習できるコースを作成したりした。また、遠隔授業での出席確認や課題の提示として『小テスト』や『フィードバック』等を活用できることを紹介し、作成したマニュアルを共有した。

また、学科内の教員から担当者を選定し、遠隔授業の「オンデマンド型」「オンライン型」「資料配布型」のマニュアルを作成した。講義・演習に使用する「オンデマンド型」では、授業動画のコンテンツとして、教員が日常の教育研究活動に使用している Microsoft PowerPoint を使用し作成した講義スライドに音声を入れた講義動画のコンテンツを作成する方法と、作成した講義動画のコンテンツを Microsoft stream にアップロードして配信する方法、実習に使用する「オンライン型」では、Microsoft teams、Zoom の使用方法について紹介し、作成したマニュアルを共有した。

普段から ICT を活用する機会のない教員にとっては、ハード面が整ったとしても、Microsoft stream、Microsoft teams といったソフト名だけでなく、アプリケーション、アップロード、ア

カウントなど類似して聞きなれないカタカナ語が多い ICT 用語を理解すること自体が困難であった。しかし、授業動画のコンテンツの作成には、日常使用している Microsoft PowerPoint を使用し、ほとんどの教員が自立して作成することができ、作成した音声入りの講義動画のコンテンツを Microsoft stream にアップロードすることもできるようになった。また、LMS の活用については、各教員が出席確認や課題の提示や、テスト問題の出題に活用可能な「活動」と「リソース」を使用したコンテンツを作成できるようにもなった。COVID-19の影響下にあった2020年度では、ほとんどの科目が遠隔での授業展開を迫られた状況ではあったが、全教員が ICT を活用し予定通りに授業を開講することができた。

② 学生に対して

学生には Microsoft Office のインストールとサインインに関する説明書等を自宅に送付し、学生自身で説明書を確認しながら Microsoft の Office365や LMS にログインするよう促した。特に1年生は学校に一度も通学することなく開始された遠隔授業の準備であったため、問い合わせが多くなることを予想し、1年生のチューターを担当する教員にもその支援を依頼した。学生が LMS 内に作成したアンケートに回答することで LMS へのログインや「活動」と「リソース」の使用が可能か確認した。学生からは「ログインができない」「パスワードを忘れた」「アンケートが表示されない」等という問い合わせがあり、これらのトラブルに対し、メールや電話で一人一人の学生と直接やりとりしながら一つ一つ対応した。

[教員の教育活動の展望]

教員は、学生に質の高い授業を提供するために、学習目的・目標、学生の状況、教材の種類、教員自身の力量などを考慮した上で授業形態を選択し、具体的条件に応じてその時、その場に最適な授業を展開する必要がある [5]。今後は COVID-19の影響下の中でも、ICT を活用することが授業の目的にならないよう、その科目の授業の目的・目標の効率よい達成に導くために ICT

が活用可能か見極めていくことが大切になる。ICTだからできる学び、ICTを活用することでいかに学びを進化させるかといった付加価値を追求していくことが重要である。教育は学ぶ内容だけではなく教員の人格に畏怖や尊敬を感じて効果的な教育ができたり、学生同士で刺激し合うピア・ラーニングが学習効果に有効だ〔6〕とも言われている。今回のCOVID-19の影響により遠隔授業を経験してきたなかで確認できた様々な気付きや課題を取りあげ、教員としての役割を見つめ直しながら、各々が今後の授業展開を教育研究していく必要がある。

[全学の課題]

本学では、2021年度以降もICTを取り入れた授業を展開する予定であり、今後もICTを活用した授業を継続するには、遠隔授業のように単にMicrosoft PowerPointを使用して作成した講義スライドを投影して説明するだけではなく、教員が対面授業の中でも学生のBYODを文具のように使用する発想を持ち活用できる知識と技術を習得する必要がある。今後のICT教育の推進には、教員がICT専門家からLMSなどのシステムを最大限に活用できる知識と技術を習得する機会や、ICTに精通する相談員等にいつでも問い合わせることのできる環境を整えれば、これまで培ってきたICTに対する教員の対応力を活かし教育の質向上へと繋がることを期待できる。

3. 人材

プロジェクトの発足時、遠隔授業の開講日が決定している中、教員のLMSの技術習得は急務であった。4月当初は、プロジェクトメンバーにとってもMicrosoft teamsとは何かから始まったため、ICT教育に関する知識・技術の不足を独学で補ったり、すでにICT教育を授業に取り入れていた他学科の教員に嘆願してLMSの構造や、遠隔授業への活用の実際や資料を共有させてもらったりしている状況であった。また、教員全体のICT技術は揃っていない状況での遠隔授業の準備を進めていたため、ICT自体が苦手な教員への

個別対応を要することが予想された。そのような中、プロジェクトメンバーのみによる支援では対応が困難だと考え、各領域の中で他よりもICTを使用している教員を選定し、各科目内でのLMS活用の推進役を担ってもらうこととした。また、LMSやMicrosoft streamを使用するにつれ、教員から様々な疑問やトラブルが発生した際は、それらを共有し、対応可能な教員が解決に導くことのできるQ&AをLMS内に作成し管理した。

LMSの使用を開始してからは、教員はプロジェクトメンバーが作成したマニュアルを活用したり、ZoomやYouTubeについては独自に使用方法を検索したりするなど、それぞれの方法で技術習得をしていた。ログインから個別対応を要することもあったが、わからないことがあれば同じ研究室や近くの教員同士で逐一情報を共有し解決に繋がったり、教員によっては日替わりで様々な教員に確認したりするなどして支援者に偏りがないよう取り組んでいた。ICTの支援的な役割を担っていた教員にとっては、担当の授業準備を進めながらICTの技術を自ら習得しつつ他の教員の支援もしており負担が大きかった。プロジェクトメンバーもICT教育の専門家ではなく、教育活動をしながら、専任ではないプロジェクトの役割を担うことは負担であった。それでも、遠隔授業の開講日に間に合うことだけを念頭に、他学科の教員の協力も得て曲がりなりにも取り組んでいた。しかし、問題の解決に繋がらないことは多くあった。また、学生のトラブル対応にはプロジェクトメンバーのみならず一部の教員がICTに関する知識・技術が不十分ななか手探りで対応し、窓口となる担当者の負担も大きかった。

[全学の課題]

本学では、COVID-19の影響の有無に関わらず、教育に対面授業と遠隔授業のハイブリッド型を取り入れていく方針もあり、今後はICTを活用した効果的・効率的な教育活動を展開することが求められることが考えられる。しかし、いまだ授業におけるICTの活用は、個々の教員の技量に任されており、ICTの利点である効果的・効率的

的な学習成果の使用やそれを管理ができる教員は少ない。利用しているシステムの安定した管理や情報セキュリティ対策についてもいまだ知識が乏しい。これ以上、教育へのICTの活用に関して、教員がハード面の整備やソフト面のメンテナンス対応をしたり、教員同士で情報共有して教え合ったりするなど補い合いながら推進することになれば、教育に寄与する時間は必然的に削られる。文部科学省によると、高等教育機関において、ICT活用教育を推進するためには、運用のための技術支援や教育支援を組織的に行うことが極めて重要 [7]としている。今後のICT教育の推進には、ICTを活用した授業を支援する知識と技術を持つ専任の職員や専門家等を配置することが必要であると考えられる。

IV. おわりに

プロジェクトの発足から約1か月後の5月11日にはLMSを活用した「オンデマンド型」による講義系の授業の試行を開始し、5月18日には「オンデマンド型」または「オンライン型」による実習を含む全ての授業が実施された。先に述べたように、これらの遠隔授業の実現は、プロジェクトメンバーだけではなく、学生の学びを止めることのないように取り組み続けた全教員の尽力の賜物以外のなにものでもない。ICTに関わるシステムの管理やマニュアルの整備は、ICTを支援する専任の職員等に託することで、教員が主務とする教育活動に集中できれば、遠隔授業を通して得たICTに関わる知識と技術は今後の教育の質の向上に繋がると考える。真の教育の質向上に向けたICT教育が推進されるよう、より一層の支援を期待する。

引用文献

- [1] 文部科学省ホームページ, 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施対応状況(令和2年6月1日時点), https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/index_00012.html (2021年7月30日引用)

- [2] 仙台青葉学院短期大学, 学生便覧 2021年度入学生用, 2019; 98-99.
- [3] 文部科学省ホームページ, 遠隔授業等の実施に係る留意点及び実習等の授業の弾力的な取り扱いについて(令和2年5月1日), https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/index_00012.html (2021年7月30日引用)
- [4] Microsoft 教育センター ホームページ, Microsoft Teams の授業での活用, <https://education.microsoft.com/ja-jp/resource/647fbbe0> (2021年7月30日引用)
- [5] 杉森みど里, 舟島なをみ: 看護教育学, 第4版増補版第1刷, 医学書院, 東京都, 2009, pp.215.
- [6] 出口治明, 「教える」ということ日本を救う、[尖った人]を増やすには, 角川書店, 東京, 2020.
- [7] 文部科学省ホームページ, 「高等教育機関等におけるICTの利活用に関する調査研究」, https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1347642.htm (2021年7月30日引用)

参考文献

川山竜二, 月刊先端教育, 緊急特集 オンライン教育 方法・サポート・制度, 学校法人先端教育機構出版部, 2020; 8.