

特 集

## 新型コロナウイルスの感染拡大に対応した遠隔授業体制の構築

小林 尚司 山田 聡子

## 特 集

## 新型コロナウイルスの感染拡大に対応した遠隔授業体制の構築

小林 尚司<sup>1</sup> 山田 聡子<sup>1</sup>

## I. はじめに

新型コロナウイルスの感染拡大が深刻化し、愛知県独自の緊急事態宣言が4月10日に発出された。教育の質を保証するため、できる限り対面での教授活動を展開すべく、感染防止策と教授活動の両立方法を探ってきたが、従前の対面授業を断念せざるを得ない状況となった。新型コロナウイルス感染予防対策本部会議において、前期学部授業および大学院授業を5月11日より遠隔授業に切り替える意思決定がなされ、本学の情報ネットワーク支援室の遠隔授業に関する情報収集およびシミュレーション結果に基づき、日本赤十字豊田看護大学看護学部および大学院看護学研究科における遠隔授業の開始に向けた準備を加速させた。

遠隔授業への切り替えにあたり、時間割を再編成した。編成において、感染拡大状況下であっても対面での授業展開が望ましい単元の抽出を行い、その単元の受講のために入構する学生人数を確認し、関係部門との協力により可能な感染防止対策の範囲内であるか否かを確認した。また、対面授業を受講する学生が同日に遠隔授業を受講する等の不備を排除するため、学内での対面授業を受ける日と学外で遠隔授業を受ける日を分けた。さらに、本学のネットワーク環境や全国的なネットワーク環境をふまえ、リアルタイム配信による授業の同時開講数の見極めを行い、オンデマンド配信との併用を行うべく調整を行った。

遠隔授業への切り替えの決定から開始まで、猶予の無い状況であったが、学生に対する教育の質保証に向けた教職員の意識の高さと団結力により、混乱なく粛々と準備が進んだ。

ここでは、2020年度に新型コロナウイルス感染症

対策のもとで行った授業について、前期授業の遠隔授業への切り替え、前期遠隔授業の実施、後期遠隔授業の改善に分けて述べる。

## II. 前期授業の遠隔授業への切り替え

## 1. 遠隔授業の授業形態

前期の遠隔授業の形態は、本学のネットワーク環境とアプリケーション（Office365およびTeams、Stream、Forms等）において可能なものとして、① Teamsを用いたリアルタイム配信、② Streamを用いたオンデマンド配信（事前に作成した動画や音声入りのパワーポイントや授業の動画）、③ Teamsのチャンネルからのテキスト・資料などを用いた課題学習の提示の3つを設定した。教員に対して、各授業の形態を決めることと、それに伴う授業概要（シラバス）の修正を依頼した。その際には、教育の質を保証する観点から目的目標の変更は行わないこと、学習への動機付け、学習成果の把握、双方向コミュニケーションに留意して授業を計画することを依頼した。

各科目において、授業後に当該内容の理解度を確認するミニテストを行うことや、単元ごとに課題を提出してもらう授業計画が作成された。

## 2. 学生の自宅へ紙媒体の授業資料の配布

学生の学習環境に関する調査結果から、自宅や下宿先にプリンタがない者が多くいた。そのため、授業資料をデータ配信しても、印刷するための費用がかかることや資料を見ながらリアルタイム配信またはオンデマンド配信の授業を受けることが難しいことが想定された。そこで、前期授業期間内おおよそ3週間ごとに計4回、授業の開講される時期に先立って、印刷した授業資料を学生の自宅に郵送することとした。

<sup>1</sup> 日本赤十字豊田看護大学

新型コロナウイルス感染予防対策本部 講義・演習班

### 3. 教材のオンライン配信システムの導入

例年授業の際に、図書館の視聴覚資料を用いていた教員から、視聴覚資料を遠隔授業に活用したいとの意見があり、医学教育教材のオンライン配信を導入することとなった。導入する教材のタイトルの選定にあたっては、学内教員および非常勤講師を対象とした希望調査を行い、最終的に 30 タイトルを決定した。5 月末には学生教職員が、視聴覚教材提供元のホームページから視聴できる環境となった。

### 4. 遠隔試験の実施および学生からのレポート郵送

成績評価については、対面の試験を行うことができないことを前提として、教員に評価方法の再検討を依頼するとともに、遠隔試験や手書きレポート提出の実施方法について検討した。

遠隔試験は、アンケート機能を持つアプリケーション(Forms)を用いて、試験開始および終了時間を指定して行うこととした。試験形式は「教科書やノートなどの持ち込み可」とし、教員にその旨を伝え、了解を得た上で試験問題の作成を依頼した。試験中の質問は、大学事務局への電話と Teams のチャンネルへのチャットの書き込みによって受け付けることとした。また、ネットワークの不備など不可抗力で試験を受けられない事態が生じた場合は、速やかに電話で連絡するようにと周知した。試験監督は、1 名の教員が試験時間中にわたって試験チャンネル(Teams)を開き、試験の開始時刻と終了時刻を投稿して指示するとともに、チャンネルを常に監視して学生からの質問の書き込みに即時に対応できる体制を取ることにした。また、これらの手順を遂行するため、学生に対する「遠隔試験の諸注意」ならびに教員に対する「遠隔試験実施要領」を作成した。

全科目のレポート課題の内容と提出方法を確認したところ、手書きの課題が数件あった。そこで手書きの課題は、前期授業日程終了後に、全科目分まとめて大学に郵送してもらうこととし、第 4 回目の授業資料を発送する際に、大学宛のレポート提出用のレターパック<sup>®</sup>を同封した。

## Ⅲ. 前期遠隔授業の実施

遠隔授業が始まってから生じた課題を以下の 4 点に整理した。

### 1. 遠隔授業に対する学生の不安

遠隔授業が始まってすぐ、学生から「課題の提示や提出先が、学務システム(メソフィア)であったり Teams であったり、科目によって異なるので統一して欲しい」「リアルタイム配信が行われないオンデマンド配信授業に関して対応が難しい」という意見が寄せられた。遠隔授業は Office365 のアプリケーションソフトを中心に実施することになっていたが、本学が従前から使用しているメソフィアにレポート提出機能があり、それに慣れている教員が多かったことに加えて、Forms による提出方法を十分に周知できていなかったことから、レポート提出方法の統一ができなかった。

また、学生の中には、オンデマンド配信の授業に対して、授業が行われていないという感覚を持った者がいた。その反対に、すでに配信されているオンデマンド授業に自分が気づいていないのではないかという思いを常に持って不安に駆られる者もいた。本学は学生毎に学生生活を支援するチューターを配置する制度があり、そのチューターを通じて授業の把握について学生への注意喚起を行うとともに、不安があった時にすぐに確認・相談ができる体制とした。

授業開始後しばらくして複数の学生から、課題の負担が大きいとの意見がチューターを通じて寄せられた。それを受け、シラバスの中に示された学習課題を点検するとともに、教員に対して「課題の提示日」「課題の内容及びおおよその量」「提出締め切り日」を確認する調査を行った。その結果、ミニテストおよび課題の提出締め切りが重なる集中した日があったこと、6 月以降はミニテストや課題提出締め切りの重なりは 1 日最大 3 件であったことが判明した。6 月以降の課題については過重な負担とは判断されず、調整は行わなかった。課題の提出締め切りは各担当教員によって設定されていたが、負担が過度にならないための配慮が必要となる可能性もある。

中には孤独感から不安を感じる学生もいた。学生からチューターへの連絡の中に、「自分は 1 人で課題に取り組み、何日も時間をかけながら行ったが、他の人と比べると達成度としては低いのではないかという不安を感じる」というものがあった。このような学生には、チューターを通じて励ましを行った。日頃は、学生同士で顔を合わせ情報交換や相談ができる環境があ

り、それによって学習活動が支えられていることを実感させられた。

## 2. 教員による学生の状況の把握

教員の側からも、授業毎の課題提出やミニテストの受験が確認できず、実際に学習を行っているのかわからない学生がいるという意見があった。チューターは、学習状況を把握するため、週に1回程度ずつ学生へ連絡を取ることが依頼されていたが、授業担当教員やチューターからの連絡に反応がない学生もあり、課題提出や受験ができていない理由を掴むことが難しいと感じられた。必要時には、本人および保護者に電話するとともに、面談を実施することとした。

## 3. 授業資料の事前配布

授業開始までに授業資料の郵送を行うこととしたが、教員の遠隔授業の準備に伴う負担が大きかったためか、中には授業資料の提出が事前発送に間に合わないケースも生じた。その場合、学生に Teams のチャンネルやメールを通して資料配布の遅れがあったこと、次回の発送時に郵送することを伝え、教員に対して資料は事後配布になったことを説明し質問への対応の機会を十分に持つことを依頼した。

## 4. リアルタイム配信時の画像

リアルタイム配信の授業では、ほとんどの場合パワーポイントまたは PDF ファイルの画面を共有することを中心に行われていたが、オムニバスで数コマのみを担当する講師で、教室のホワイトボードを使用して講義を行う様子を Web カメラで撮影して配信したことがあった。授業直後から学生から、映像が不鮮明で板書の文字を読みとることができず、わかり難いとの意見が多く寄せられた。映像が不鮮明になることを予測した学務課職員がハンディカメラで授業を録画していたため、その動画を翌日にオンデマンド授業としてアップロードできたが、現在のネットワーク環境では授業方法が制約されてしまうことが浮き彫りになった。

## IV. 後期遠隔授業の改善

前期授業の経験を受けて、後期授業における主な改

善は、以下の3点である。

### 1. 対面授業と遠隔授業の組み合わせ

授業開講スケジュールを作る上で、学生の学習習慣および大学を通じた交流形成を意図して、定期的に対面授業を行うことを取り入れた。対面授業の頻度は、1年生については大学とのつながりが未だ希薄であると考えられたことから週3日、2年生は週に2日とした。3年生は実習、4年生は卒業研究が中心であることから、1・2年生よりも高い頻度で対面授業が行われると考えられた。また、対面授業を行う科目としては、授業時間外の学習や質問が多いことが想定される病態・治療論や、実技指導を含む看護技術とした。また、パソコンを用いた統計解析を学ぶ保健情報演習は、オンデマンド配信の授業（正課の授業時間）に加えて、大学の対面授業がある日に担当教員が質問を受け付けるオフィスアワーの時間を設定した。

### 2. 授業開講スケジュール表の改善

前期の授業開講スケジュール表は、授業時間が決まっているリアルタイム配信授業のみを掲載し、オンデマンド配信や学習課題を課す授業は掲載されなかった。そのため、学生はシラバスを確認して、自分で学習スケジュールを作成する必要があることがあった。このことは学生自身が学習計画を管理することを促したが、学生の学習の遅れや不安の一因にもなった。後期の授業開講スケジュールは、リアルタイム配信、オンデマンド配信、対面授業をすべて掲載することとした。

### 3. Zoom の導入

前期の Teams のミーティング機能を用いたリアルタイム配信は、Web カメラによる映像が不鮮明であったこともあり、後期からは Zoom が導入された。これによって、リアルタイム配信の映像の解像度が改善されるとともに、授業資料を画面共有しながら教員の様子も映るようになり、授業がわかりやすくなった。また、ブレイクアウトミーティング機能を使ったグループワーク、チャット機能を使った質疑応答などが可能となり、活用されている。

## V. 今後の課題

遠隔授業を通して、普段行っている対面授業の環境が学生の大きな支えになっていること、一方で様々な授業のあり方が可能であることを実感させられた。今年度は期せずして、遠隔授業を行うためのネットワーク環境および体制の構築が進んだ。次年度以降は、感染症対応としてだけでなく、これらの環境を活用したより効果的な授業方法の探求が必要である。