

## 要旨

新型コロナウイルス感染拡大への対応として、多くの大学では授業開始を遅らせる等の措置をとったが、愛知医科大学においては、オンラインでのライブ配信を原則として、学年暦を変更せず授業を開始することとした。本稿は、前学期での完全遠隔授業から後学期でのハイブリッド型授業に至るまで、新入学生対象の授業実施とその支援の過程を報告することを主たる目的とする。

## 1 はじめに

新型コロナウイルス感染拡大対策のため、2020 年度には通常通りに授業が行えないことが危惧されていた。さまざまな代替策が想定されたが、いずれにしても ICT を活用した授業となる。

筆者は2017年度に医学情報センター(図書館)と情報処理センターを改組して発足した総合学術情報センターの ICT 支援部門(参考文献[1]にてその設立の経緯が述べられている)を兼務している。それゆえ、新年度の授業が円滑に開始できるようサポートするという任務があった。ICT支援部門としての活動は参考文献 [2] にまとめられている。

一方、筆者は基礎科学部門の教務委員でもあり、1学年次生対象の授業のコーディネイトも担当業務の一つであった。本稿では、愛知医科大学のコロナ禍下における授業実施の取り組みを、大学に入学して間もない新入学生への支援施策を中心として報告する。

## 2 遠隔授業の開始

シラバス記載通りの授業が実行不可能であることが事実となった2020年3月初頭に、ICT 支援部門よりその代替案として、次の2方式が提案された。

- オンデマンド方式:LMS に動画等の教材データをおき、学生はそれを閲覧、ダウンロードして使用する。
- ライブ配信方式:Web 会議システムを導入し、配信されるライブ講義を視聴する。

医学部で検討を重ねた結果、1~4学年次生に対しては次のとおり講義を実施することとした。

1. カリキュラムは原則としてシラバス記載日程のとおり進める。
2. Web 会議システム(Zoom)を利用した講義のライブ配信を行う。学生は出校させず、自宅にて受信、学習することとする。

これは、シラバス記載日程のとおり授業を進めるには、オンデマンド方式で行うための資料作成は間に合わず、さらに講義を直接カメラで撮影して配信すれば、教員に対しての機器操作等の問題が最小限で済むからである。

Web 会議システムを利用するにあたって、受講学生が動画視聴可能な通信環境が備わっているかということが問題となった。実際、文部科学省からも通知文[3]が出されている。そこで新学期開始前に通信環境の調査を行うことにした。調査は1~4学年次生に対して行われ、回答者数は在學生は 337 名、新入学生は 116 名であった。「無制限の動画視聴が可能であるか」という質問に対する回答結果は図1のとおりである。

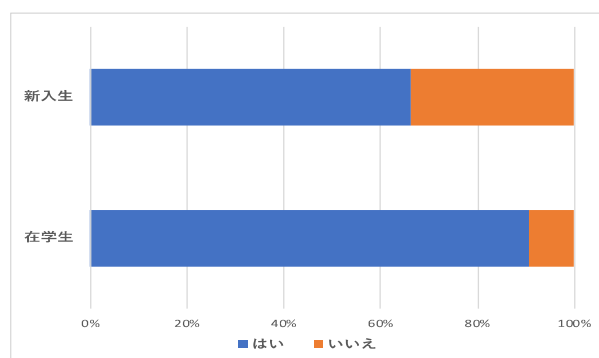


図 1 無制限の動画視聴は可能であるか

在學生で「はい」と答えた割合が 91% であるのに対して新入学生では 66% であった。親元から離れての一人暮らしを始めたばかりという事情もあるのであろう。このことより、特に新入学生に対して受講のための支援が必要であるということがわかった。そして、十分な通信環境を持たない学生に対しては講義室を開放しアクセスポイントを提供することとなった。

学生は新学期開始当初から自宅において遠隔授業を受けることになり、その準備のために新入学生向け ICT ガイダンスを行った。本来計画されていた「新入生研修」が取り止めとなったのでその日程を利用し、新入学生 117 名を2グループに分けて行った。授業開始は4月9日なので、その直前の4月7日、4月8日の2日間で、長時間とな

らないように、そして密にならないように気をつけて行わなければならない。そこで、次のような内容で行うこととした。

1. 情報端末(パソコン)へのログイン
2. メールシステムのアカウント配付・説明
3. LMS (Moodle) へのログイン
4. Zoom 視聴のテスト

この2日間のガイダンスの後、4月9日より通常通り授業が開始された。前述のとおり、自宅で受講できない学生には学内のマルチメディア教室にて、間隔を十分にとったうえで Web 講義を受講させることにした。

一方、講義の配信状況は、前述のとおり Web カメラで撮影して直接配信する形式であり、配信用の設備を次に示す。



図 2 講義配信用の設備

この方式での配信の場合

- プロジェクターから投射されたものをカメラで写しているため、画像が鮮明でない
- 講義室の音声をマイクで拾っているため音質が悪い

という問題点はあるが、これは、準備期間なしで授業を開始させたこととトレードオフの関係であり、まずはこのやり方で始めて問題点が出てきた上で対策を講じるという方針であった。

### 3 対面授業との併用

5月末に全国的に緊急事態宣言が解除され、本学でも学生の出校を検討した。その結果、入学以来ほとんど大学に来られず、友人をつくる環境にも恵まれていなかった新入学生を大学に出校させることになった。

全員を出校させることはできないのでグループに分割することとなり、検討の結果4グループに分け、順番に出校させることになった。出校しない学生たちは遠隔で授業を受けるので、「遠隔」と「対面」の「ハイブリッド型授業」を行っていくこととなる。

ここで「ハイブリッド型」という用語について確認する。田口[4]では次のように分類して整理している。

- ハイフレックス型: 同じ内容の授業を、対面とオンライン同時に行う授業方法
- ブレンド型: 対面とオンラインを、教育効果を考えて組み合わせる授業方法
- 分散型: 同じ回に異なる内容の授業を対面とオンラインで行い、学生は分散して受講する授業方法

これらのタイプのなかで、本学の場合は学生にあらかじめ受講方法を指定したハイフレックス型を基本として実施することになった。本来ハイフレックス型は学生が参加形態を柔軟 (flexible) に選べるというものであるが、収容人数その他の運用上の都合によりグループ分けはあらかじめ決められたものとした。

グループ分けは、1学年次生の授業のなかで少人数形式で行われる「初年次医科学セミナー」のメンバー構成を基準として考えた。本学は「指導教員制」を採用していて、指導学生と同一のメンバーで行われる「セミナー」における対面の機会を重視したからである。

一方、ICT 支援部門として出校者に対する支援も求められていた。ハイフレックス型により行われるので、大学に出校する学生に対しても LMS ベースの eラーニングは行われることになる。新入学生は入学以来ほぼはじめての出校となるので、初回の出校時に本学の無線 LAN への接続を完了させる必要があった。

先述のように、一部の学生は登校して Zoom 講義を受けていたので、まず最初に無線 LAN の接続手続きが必要かどうかを学生たちに訊ねた。新学期当初に登校していた一部の学生を除き、学内 LAN 接続の手続きは完了していないからである。LMS を利用してアンケートを行ったところ回答者数 114 名 のうち接続申請希望者数は 103 名であった。

4つのグループに分けて出校することとなっていたため、情報基盤部門と協力して始業前・休み時間を利用して登録作業を行った。その結果、日程通り滞りなく学生への LAN 接続を開始することができた。

授業はハイブリッド型で行われたが、定期試験については席の間隔を空け、複数の教室を使用することにより全員対面にて実施された。

### 4 後学期の授業

1学年次生の分散登校がおおむね順調に行われたので

後学期からは2学年次生以上にも、分散登校を拡大することになった。2学年次生以上は5グループに分けて登校することとし、1学年次生は、4グループであったのを2グループに変更して登校することにした。

対面授業の比率を増やしたので、とりわけ昼食の時間帯において学生が密になる状況が生じる。そのことに対しては次の対策を講じた。

- 医学部の3限(午前)の授業を40分繰り下げて昼休みを3限の前にする。
- 看護学部の授業時間を80分にする。

これにより、両学部の昼食時間を分離することができた。他にも、パーティションの設置、PC 端末利用の事前予約制などの感染対策を行った。

第2節の最後にも述べた「画質」「音声」が悪いと言う点について、オンライン授業を開始して半年が過ぎ、教職員たちも授業形式に慣れてきたところで、一部で「画面共有」により講義をする方式に切り替えた。各自持参のPCをZoomの共同ホストに設定して、教員の授業実施の自由度を上げることにした。それにより、マイクを直接PCに接続して配信することができ、音質の向上にもつながることとなった。

再度の緊急事態宣言により、2021年1月18日からは1~3学年次生の講義はオンラインへと移行された。一方、定期試験については前学期と同様、全員対面にて実施された。

## 5 ICT 利用教育のためのFD・ワークショップの実施

オンライン講義についての教員説明会を授業開始前の4月2日、4月3日に行った。それ以降は個別にサポートは続けてきたものの、実施・改善については各教員に任せていた状態であり、FDの開催が求められていた。

第1回のFDは、前期の授業がほぼ終了した7月29日に「本学の遠隔授業の現状と今後について」と題して行われた。各部門からの遠隔授業の事例紹介が行われ、初年次教育を担当している基礎科学部門からは、仙石准教授より、科目：アカデミックリテラシーにおけるZoomでのグループワークの実践についての報告があった。

第2回のFDは10月22日に「遠隔授業における評価方法の経験とノウハウ」と題して、Web試験にせざるを得なかった科目における評価の事例が紹介された。

医学教育センターでは、宿泊形式で行っていた「医学教育者のためのワークショップ」を完全遠隔にて実施することになった。12月25日、12月26日の2日間で「ICTを活用した新たな教育を目指して」と題して行われた。研修プログラムを完全遠隔で行うこととしたため

1. Zoom: グループワークのためのブレイクアウトルームセッション

2. Google Jamboard: グループワークでメンバーが共有して利用できる電子黒板
3. Moodle: 小テスト作成の演習

の3つのツールを活用して開催された。筆者は研修の冒頭にこれらのツールの説明を行った。この中でも Google Jamboard は今年度の授業で使用することはなかったが、図2のようにブレインストーミングを付箋形式で整理する授業で活用するのに適したツールである。

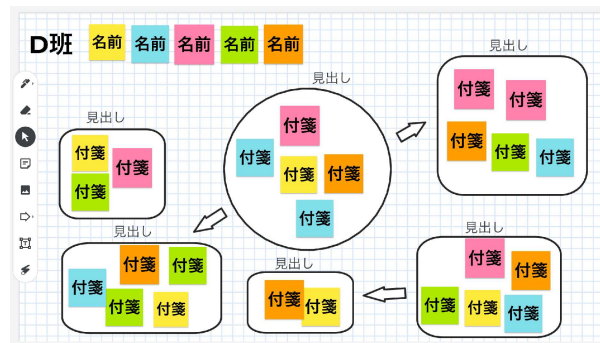


図3 Google Jamboard

このような、ワークショップで習得した新しいツールを各自が授業で活用することにより、オンライン授業の質向上が期待できるであろう。

## 6 オンライン授業に関するアンケート調査

本学では、医学教育の内部質保証システムの確立を目的としてIR (Institutional Research) 室が設置されている。今年度のオンライン授業実施にあたり、IR室は学生対象及び教員対象のアンケート調査を数回行った。これらの結果はその都度フィードバックされ、上述の授業方法の改善に役立てられてきた。特に学生アンケートについては佐藤ら[5]により報告されている。ここでは、学生アンケートと教員アンケートに分けてIR室の調査に基づき述べることにする。

### 6-1 学生アンケート

学生アンケートは、前学期開始直後の4月、オンライン授業が軌道に乗ってきた5月、前学期の授業が終わり、後学期に向けて改善策を考えていく時期である9月の合計3回行われた。

1. 4月10日実施  
オンライン授業の受信状況を把握し、今後の授業配信の改善につなげることを目的とした。1~4学年次生484名を対象とし、回答数は317名であった。1学年次生の回答数は94名であったが、自宅等で受講した学生は87名、学内で受講した学生は7名であった。学内に設定したアクセスポイントで十分に対応できているといえた。



## 2. 5月27日実施

緊急事態宣言下における学修状況および生活状況を把握し、今後の学習支援および生活支援につなげることを目的とした。1～4学年次生の回答率は81%で1学年次生の回答率は93%であった。1回目のアンケートと比べると、オンライン授業に肯定的な学生が増加していた。

## 3. 9月27日実施

前学期の授業及び後学期からの分散登校下でのハイブリッド授業に関するアンケートを1～4学年次生484名を対象として実施し、229名から回答を得た。図4は「遠隔授業に対する満足度・集中力・学習効果」について5段階で回答を集計したものである。

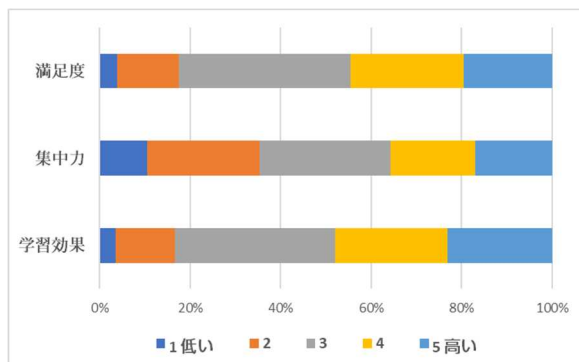


図4 オンライン授業アンケート（9月実施）

この結果からは、おおむね肯定的な評価が得られているが、ハイブリッド型での授業実施は完全遠隔よりも複雑な形式であり、いくつかの課題が残っている。

1学年次生は対面授業を望むが、学年が上がるにつれて、オンライン講義が好まれる傾向があった。

### 6-2 教員アンケート

教員アンケートは6月と12月に合計2回行われた。実際に授業を行った教員からの実態の調査が目的である。

1回目は6月10日に実施され、医学部教員78名から回答があった。「通常講義とくらべた講義のやりやすさ」に関しては、42.3%がやりにくいと回答していた。

2回目は12月21日に実施され、110名からの回答があった。「通常講義とくらべた講義のやりやすさ」に関しては、47.3%がやりにくいと回答していた。オンライン講義に慣れてきたにもかかわらず、やりにくいと回答した割合が減らなかったのは、ハイブリッド型授業の複雑さによるものと考えられる。

## 7 まとめ

コロナ禍における2020年度の授業は、オンラインにて実施することを余儀なくされた。ある程度友人同士のつながりがある在学生と比べ、入学後友人をつくる時間もなく、登校できない大学生活を送ることとなった新入学生にとっ

ては大変な不安の中でのスタートであったであろう。

直前の一回のみのICTガイダンスで授業は開始されたが、大きなトラブルもなくスタートが切れたのは、学生たちや教職員の協力があったからこそである。後学期になり分散登校が始まると、いろいろな問題点が露呈するようになった。遠隔授業が続いている状態では、授業に欠席しがちな学生かどうかすらわからない、というのはその一例である。

その一方で教員にとっての授業のあり方も変革を迫られるようになった。大学に出校してきても、席に座って講義を聴いているだけでは、家にいるのと全く変わりなく、むしろ通学にかかる時間が無駄であると思われる。改めて講義方法・考え方を変革していかなければ、教育機関としての社会の要請に応えられないものとなってしまおう。

2020年度もまもなく終わる時期であり、また新しい学生が入学してくる時期でもある。学生や教員たちから上がった声をくみ取り、次年度の授業に活かしていく。その不断の取り組みにより、一步一步教育を改善していく。それが初年次教育を担当する我々の責務であると考えている。

## 参考文献

- [1] 橋本貴宏, 近藤朋志, 山辺康夫, 志知孝一, 細田尚孝, 伊藤慶正, 原田美由紀, 前田吉則. 愛知医科大学におけるeラーニング環境の整備とICT支援部門の設立. 第14回医療系eラーニング全国交流会講演要旨集, pp.56-57, 2019.
- [2] 橋本貴宏, 早稲田勝久, 佐藤麻紀. 愛知医科大学におけるオンライン授業とその支援システムの整備. 第15回医療系eラーニング全国交流会講演要旨集, pp.36-37, 2020.
- [3] 大学等における遠隔授業の実施に当たっての学生の通信環境への配慮等について. 文部科学省通知, 2020年4月6日.
- [4] 田口真奈. 授業のハイブリッド化とは何か—概念整理とポストコロナにおける課題の検討—. 京都大学高等教育研究 2020;26;65-74.
- [5] 佐藤麻紀, 伴信太郎, 早稲田勝久. コロナ禍における遠隔授業の取り組み—学生アンケートを実施して—. 第68回東海地区大学教育研究会報告書 2021; 18-27.