

2

大学におけるオンライン授業の設計・実践と今後の展望

大阪大学 村上正行・大阪大学 浦田悠・大阪大学 根岸千悠

抄録

本稿では、大学でのオンライン授業のデザインについて説明し、コロナ禍において大学で実践されたオンライン授業に関する情報および著者が実践したオンライン授業について紹介する。そして、対面とオンラインを組み合わせたブレンデッド教育やハイフレックス授業について説明し、今後のニューノーマルにおける大学教育のあり方について検討する。

◎キーワード オンライン授業、ブレンデッド教育、ハイフレックス授業、インストラクショナルデザイン

Design and Practice of Online Classes in Universities

Masayuki Murakami, Yu Urata, Chiharu Negishi

Abstract

This paper explains how to design online classes and shows information about online classes in universities during the COVID-19 pandemic. We explain blended education and HyFlex classes that combine face-to-face and online classes. We discuss the future of higher education in the New Normal.

Keywords: online class, blended education, HyFlex classes, instructional design

1 はじめに

2020年、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行に伴い、大学においてもさまざまな観点から対策に追われることになった。3月から教職員や学生のキャンパスへの立ち入りが大きく制限されることとなり、卒業式や入学式などのイベントは出席者の人数を絞ったり、時間を短縮したりしての開催や、対面での開催を中止とする大学も見られた。4月に入っても、対面での授業を行うことが難しい状況は続き、多くの大学で急遽オンライン授業が実施されることになった。文部科学省が「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状況」に関する調査を3回（2020年5月20日^[1]、6月1日^[2]、7月1日^[3]）実施したところ、全面的に遠隔授業を実施している大学は、90.0%、60.1%、23.8%、一部実施している大学は6.8%、30.2%、60.1%となっており、2020年度前期にかけて90%前後の大学がオンライン授業を実施していたことがわかる。

このようにオンライン授業に取り組んできた大学であったが、後期を迎えるにあたって、対面授業を求める意見もでてきた。萩生田文部科学大臣が「コロナ禍の状況にあっても、大学における学修の機会を確保し、学生が納得できる質の高い教育を提供することは必要不可欠と考えている。大学における教育はオンラインによる授業

だけで全て完結するものではなく、教員や学生同士での交流も必要な要素であり、学生が納得できる教育機会の提供がなければ授業料の返還を求める学生の声なども高まってくることも否定できないと思う」と2020年8月11日の会見で発言したことも相まって、大学としては非常に難しい判断を迫られることになった。「大学等における後期授業の実施方針の調査について」（2020年9月15日^[4]）によると、後期は19.3%が対面、80.1%が対面・遠隔の併用、という結果になっており、多くの大学で、対面授業とオンライン授業を組み合わせる形で実践していることがわかる。

このように誰もが経験したことのない状況で、準備期間の短い中、“学びを止めない”ために大学組織として、教員個人として、オンライン授業による教育に取り組んでいったこと、そして現在進行系で大学それぞれの状況を踏まえながら、対面授業とオンライン授業を組み合わせる形で教育活動を行っていることが分かる。

本稿では、このような状況の中で参考となる情報を整理して提供することを目的として、大学でのオンライン授業のデザインについて説明し、コロナ禍において大学で実践されたオンライン授業に関する情報および著者が実践したオンライン授業について紹介する。そして、対面とオンラインを組み合わせたブレンデッド教育やハイフレックス授業について説明し、今後のニューノーマルにおける大学教育のあり方について検討する。

連絡先 〒560-0043 豊中市待兼山町1-16 大阪大学全学教育推進機構
教育学習支援部
Contact : masayuki@murakami-lab.org

2 オンライン授業とインストラクショナルデザイン

2.1 オンライン授業の定義

まず、「オンライン授業」の定義について検討する。「オンライン授業」自体は急に生じたわけではなく、以前から制度として認められていたものであり、早稲田大学のeスクールや熊本大学のeラーニングによる大学院などで行われてきた。大学設置基準第25条第2項において「大学は、文部科学大臣が別に定めるところにより、前項の授業を、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。」と定められている。さらに、平成19年文部科学省告示第114号（以下「メディア授業告示」）において「通信衛星、光ファイバ等を用いることにより、多様なメディアを高度に利用して、文字、音声、静止画、動画等の多様な情報を一体的に扱うもので、次に掲げるいずれかの要件を満たし、大学において、大学設置基準第25条第1項に規定する面接授業に相当する教育効果を有すると認められたものであること。」として、従来の対面授業と同等の教育効果があれば、さまざまなメディアを用いて実施した授業も大学の卒業単位として認められることになっている。本稿では、これらの授業を「オンライン授業」として扱う。

オンライン授業は、大きく同期型授業と非同期型授業の2つに分類される。同期型授業（「メディア授業告示」第1号）は、「同時」かつ「双方向」で映像・音声のやりとりを行うリアルタイムの授業である。この際、学生の教員に対する質問の機会を確保することが必要となる。非同期型授業（「メディア授業告示」第2号）は、メディアを利用して講義内容を教授する授業であり、LMS（Learning Management System）を介した資料提供やYouTubeなどを介した映像の提供などが行われる。この際、設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導を併せて行うことが必要となる。

2.2 オンライン授業におけるインストラクショナルデザイン

インストラクショナルデザイン（ID）とは「教育活動の効果と効率と魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して学習支援環境を実現するためのプロセスのこと」^[5]である。日本でも、eラーニングの普及とともに2000年頃から知られるようになってきている。オンライン授業の設計を考える上でも、IDに基づいて行うことが重要であることから、本節で簡単に説明する。ぜひ、詳細に解説されてい

る文献^[6]を見ていただきたい。

IDを考える上で重要となるのが「学習目標」「評価方法」「教育内容」の3つの要素のバランス（整合性）をとることである^[7]。オンライン授業を設計するには特に「学習目標」がきちんと設定できているか、を確認することが重要となる。ウィギンズらは「逆向き設計」を提唱しており、「何を身に付けさせたいか」という教育の成果から逆向きに授業を設計すること、指導が行われた後で考えられがちな評価方法を先に構想することが重要であることを指摘している^[8]。1コマの授業で学生が習得するものがなにか、このコース（15コマの授業）で学生に到達してほしい目標はなにか、ということを明確に記述することが必要となる。これができれば、その目標に到達していることを測る方法として「評価方法」を決定することができる。オンライン授業に限ったことではなく、授業を設計する上で「学習目標」と「評価方法」にずれがある場合も見られるので、この間の整合性を確認しておくことが大事となる。

IDのプロセスモデルとしてよく用いられるのがADDIEモデルである。分析、設計、開発、実施、評価の頭文字をとったものであり、モデル図をFig. 1に示す。分析から実施のフェーズに対して随時評価してフィードバックを行い、学習活動が常に改善するようにプロセスを循環することが重要である。

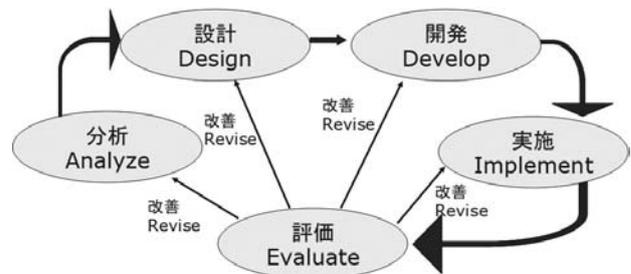


Fig. 1 ADDIEモデル^[9]

オンライン授業においても、受講生がどのような前提知識を持っているのか、どのような環境で受講するのか、などの分析を行い、「入口」を明確にして、設定した「学習目標」である「出口」との差分から「教育内容」を決定してツールなどを含めて授業を設計し、授業内容を開発し、実施する、各フェーズにおいて評価を行って改善する、というプロセスで実践していくことが重要である。

2.3 オンライン授業実践ガイド

著者らが所属している大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部では、オンライン授業の実施を支援するため

のさまざまな情報をとりまとめて発信する取り組みを進めており、「オンライン授業実践ガイド」(https://www.tlsc.osaka-u.ac.jp/onlinelecture_class/)としてWebページに公開している。

そのコンテンツの1つとして提供しているのが「授業をオンライン化するための10のポイント」である。ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン、ハーバード大学、マギル大学、ブリティッシュコロンビア大学等のWebサイトおよび先行研究^{[10][11]}の事例を参考にして、下記の10のポイントにまとめて発信した。オンライン授業を設計・実践する上でのTipsとして参考になると考えている。

1. 現実的にできることを考える
2. 学習目標に基づいた授業を設計する
3. コンテンツは細かく分ける
4. 学生を巻き込む
5. 授業のルールを共有する
6. すべての学生が参加できるようにする
7. 練習をして慣れる
8. 代替手段を考えておく
9. 心身ともに健康に気をつける
10. 完璧であろうと思わない

オンライン授業の評価方法については、一定の先行研究および実践が蓄積されているが^[12]、これらの知見を踏まえつつ、評価に関するポイントをまとめた「オンラインで学習を評価するための10のポイント」、対面に代替する評価方法についてまとめた「オンライン授業で学習評価をするための方法」を提供している。

1. 教室での一斉試験をオンラインで再現することは難しい
2. 学問的誠実性について教える
3. 学習目標を確認する
4. 形成的評価を積極的に取り入れる
5. ICTツールを活用して評価する
6. 問題を工夫する
7. 解答時間を制限する
8. 出題パターンを増やす
9. ピアレビューを導入する
10. 各種リソースを活用することを推奨する

3 オンライン授業の実践事例

3.1 オンライン授業の実践事例に関する情報

現在、大学のオンライン授業に関するWebページにおいて、オンライン授業の実践事例が共有されつつある。大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部では「大阪大学におけるオンライン授業実践の紹介」(https://www.tlsc.osaka-u.ac.jp/onlinelecture_class/)として、56の授業(2020年10月8日時点)に関する情報が掲載されており、絞り込み検索ができるようになっている。各授業において、授業形式、活用しているツール、成績評価として活用する予定のもの、ある1コマの授業プラン、オンライン授業にするにあたって工夫していること、学生の反応、オンライン授業で悩まれている先生へのメッセージ、について説明されている。

東北大学では「東北大学 オンライン授業 グッドプラクティス」(<http://onlg.cds.tohoku.ac.jp/>)として、座学、実験・実習・グループワーク、その他、の3形態、リアルタイム、オンデマンド、リアルタイム・オンデマンド併用、資料掲載、その他の5方式を組み合わせる10パターン、79の授業に関する情報を掲載している。授業内容、授業形態、使用LMS、評価方法、工夫した点、反省すべき点、その他気づいたこと、について説明されている。

東京大学では「グッドプラクティスの共有」(<https://utelecon.github.io/good-practice/>)として、2020年9月21日現在、14名の先生方にインタビューをし終わった状況で、5つの授業(2020年10月8日時点)に関する情報が掲載されている。授業の基本情報、教員の基本情報、学生のコメント(この授業が良かった理由)、授業をオンライン化するにあたって心がけたこと、工夫したところ、苦労したところ、今後のオンライン授業に向けて、について説明されている。

関西大学教育開発支援センターでは、「ニューズレター 特別号」(<https://www.kansai-u.ac.jp/ctl/activity/newsletter.html>)として、遠隔授業の実践報告、遠隔授業苦労話や工夫として19名の取組が紹介されている。

このように公開されているオンライン授業に関する情報を、オンライン授業を設計する際に参考にすることは有用である。また、学内限定で情報が公開されている場合や学部・学科単位で情報が共有されていることもある。FDの観点で言えば、一般的な情報を学んだ上で、その大学の文脈にそった授業の情報を共有することが大事であり^[13]、身近な教員同士でオンライン授業について議論することが重要である。

3.2 オンライン授業の実践紹介

ここでは、具体的なオンライン授業の実践事例として、著者が2020年度前期に実践した授業の事例を3件紹介する。

1件目は、大阪大学での初年次少人数ゼミ「学問への扉」(ポップカルチャーと情報社会)である。「学問への扉」は、研究の面白さを理解してもらうことを目的として、2019年度から1年生を対象に全学必修科目として新設したものである^[14]。授業の様子をFig. 2に示す。本授業では、SNSなどのネットメディアの現状、マスメディアの変遷、情報社会における人間関係の変化の理解を目的としている。

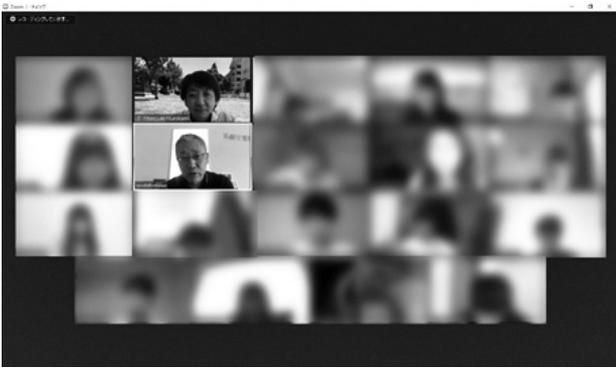


Fig. 2 「ポップカルチャーと情報社会」の授業の様子

授業をデザインする上で、1年生はキャンパスに来ることなく新学期を迎えたこと、受講生から他の授業においてリアルタイムで自分の意見を発表したり、議論する機会が少ないというコメントを聞いたことから、Zoomによるリアルタイムの授業では議論する時間を多くとることにした。1コマの授業デザインとして、“15分説明+15分グループ議論+10分共有”を2回行うことを基本とした。その際、個人で考える時間を確保した上でグループでの議論へとつなげるようにしている。これはオンライン授業のみならず対面においても、アクティブラーニングを設計する際に、学生の学びを促進するために重要となるポイントである。

授業中は学生同士の議論を中心とし、説明の時間が足りない場合には、事前課題を提供して事前に意見やコメントを集め、共有するようにした。グループ議論の際には、Google スライドや Jamboard を活用し、他のグループの意見を見れるようにした。毎回、学んだことや感想などの振り返りコメントを書いてもらい、次回以降の授業に活用するようにした。

当初の予定には入れてなかったのだが、2回のゲスト講義(ファクトチェック、科学者と社会の関係)を行った。授業内容についてより専門に近い人に話してもらっ

たほうがよいと考えたこと、授業において変化をつけることを目的としている。オンライン授業においては授業時間さえあいていれば遠方でも依頼できること、たとえ時間があわなくても映像を録画してオンデマンドでも受講生に見てもらうことが可能であることから、対面授業よりも取り入れやすくなったと言える。もちろん、予算面の問題もあるが、旅費は不要であることから、必要に応じて検討する価値はあると考える。

授業の課題の1つとして、大阪大学の教員に対してのインタビュー記事の作成と公開を行った(https://note.com/handai_infosoc)。画面例をFig. 3に示す。対面の授業でもインタビューを行う予定であったが、受講生からの感想によると、オンラインのインタビューを行ったことはかなりよい機会になったようである。



Fig. 3 「ポップカルチャーと情報社会」の課題例

2件目は、京都外国語大学におけるゼミ(情報・メディア研究ゼミ)である。京都外国語大学では、teams を活用することになっており、同期、非同期に関わらず、授業時間中に学習することを原則としてオンライン授業を運用している。受講生が44名(3年生22名、4年生22名)おり、十分な時間がとれないことから、反転授業に近い形でゼミを実践することとした。4年生はPowerPointによる卒論の進捗報告、3年生はレジュメによる輪読の報告であったため、学生の発表を1人10分として事前に録画・録音してもらい、教員がYouTubeに限定公開でアップロードし、資料とともに、ゼミまでに視聴しておくように指示をした。授業中には、1回6、7名程度を対象として、発表者から要点の説明を2分程度で簡単にしてもらったあと、ゼミ生からの質疑応答、教員からのコメントを行うようにした。発

表をゼミの時間以外に非同期で行うことから、議論の時間を十分にとることができ、有効に時間を活用できるようになった。学生はそれぞれの発表に対してコメントを Web フォームから提出してもらい、それらをまとめて発表者にフィードバックするようにした。これまでも紙によるコメントシートを書いてもらうようにしていたが、Web フォームで回答してもらうことにより、一覧性も高まり、共有が容易になった。ゼミ発表を YouTube で共有したことから、事情により欠席した場合にも視聴することが可能となった。対面の授業に戻っても、これらの知見を踏まえて、運営していければと考えている。

3つ目は、大阪府立大学における集中講義「教育・学習の理論と設計」である。大阪府立大学は moodle を活用し、オンライン授業は原則非同期で行うという方針であった。ただ、4日間の集中講義であること、3年生以上の授業であったことから、受講生に確認、了承を得た上で、1日に1コマ程度の同期型授業を取り入れることにした。非同期の授業においては、1コマに対して合計40分程度の映像（1本10～20分程度の映像を2～4本）を準備し、参考となる外部の動画の URL や資料などを提供して学習してもらった上で、課題用の掲示板にある質問に回答して、受講生同士で共有してもらった。

同期型授業については、議論をメインとし、1日目はグループ議論、2日目は知識構成型ジグソーを行った。この授業ではインストラクショナルデザインを学んだ上で教材を作成し、プレゼンすることが授業目標だったので、3日目は教材作成（課題）のピアレビューを行い、最終日の4日目にはプレゼンをしてもらった。最後に、毎日、学んだことや感想などの振り返りコメントを書いてもらい、受講生の学びを深めることを試みた。

このように3大学において、それぞれ違うシステムを用いて、異なるタイプのオンライン授業を実践した。

3.3 オンライン授業におけるテストの実例

2.3でオンライン授業における評価方法について説明したが、現状では教室でテストを実施するのと同様の条件で、オンラインでのテストを行うことはなかなか難しい。そのような制約がある中で、著者が情報を収集した大阪大学におけるテストの実施事例について紹介する。

一番オーソドックスな形式として、LMS でテスト問題を配布することが考えられる。問題についてはパスワード付きのファイルとして事前に配布し、試験時間になったらパスワードを LMS やメール、twitter などで公開する、という形式が用いられていた。これは、試験時

間に直接問題を送付するとその時間に LMS などがダウンしてしまったり、ネットワークが不調になってしまった場合に対応が難しいという問題に備えたものである。また、パスワードの送付も複数手段で行っている場合も見られた。解答については、パソコンで入力して LMS で提出する場合や、事前に解答用紙を PDF で配布して印刷するように指示し、手書きで解答してもらった上で写真に撮って送信する場合が見られた。

各問題について3問程度以上用意しておいて、LMS でランダムに提示する方法や、問題の一覧を送付した上で、同時に学籍番号ごとに解答すべき問題番号を指示し、全く同じ問題のセットを解答する学生がいないようにする、といった方法もみられた。教員側の問題を準備する負荷は大きいという問題はあるが、不正が生じにくいという利点はある。

監視という視点からは、試験時間中に Zoom などでもリアルタイム接続を行い、カメラをオンするように学生に求める、といった方法もある。この方法については、授業を行っている際から学生のプライバシーや権利に十分配慮した上で行う必要がある。

4 オンライン授業実施の支援体制

4.1 組織的な支援体制・情報環境の整備

大学として、オンライン授業を実施するための準備や支援、組織体制をどのように整備するのかは、大きな課題となった。大学の規模や運営によって状況は異なるが、多くの場合、大学執行部のもと、情報環境を整備・支援しているメディアセンター系や情報課などの部署、大学教育の研修・改善などを支援している大学教育センター系の部署や FD 委員会が中心となって組織体制を整えたケースが多かったと思われる。

オンライン授業を実施するための情報環境の整備も進められた。従来から、履修登録や成績入力などを行う学内ポータル、授業資料の配布やテスト、掲示板などの機能を持つ LMS（授業支援システム）は整備されていることがほとんどではあった。しかしながら、LMS の利用率はそれほど高くないことが実状であり、授業での利用が必須となって同時アクセスが急増することが予想できたことから、それに耐えられるだけのシステム周りの増強とマニュアル整備が進められた。同期型授業を実施するためのツールとして Zoom や Webex、統合的な教育支援環境として Microsoft teams や Google Classroom などの導入も一気に進んだといえる。

教育システム情報学会誌の解説特集として「レジリエントな学びを支える実践的取り組み ―新型コロナウイ

ルスへのオンライン授業対応」^[15]が企画され、オンライン授業に関わる支援体制の捉え方や実践事例、必要となる情報基盤の構築と運用などについての論文をまとめ、一般に公開している。組織的な支援体制に関する取組の事例が紹介されているので、参考になると思われる。

大阪大学の支援体制については上記の解説論文で紹介しているが^[16]、ここで簡単に紹介する。全学的なオンライン授業実施の支援体制を整備するために、教育担当理事を統括として、COVID-19に関わる新学期授業支援対策チームを3月に発足した。全体的な方針を検討するプロジェクトチーム、各研究科・学部や教員・学生への支援を行う臨時サポートチーム、新入生を対象としたコンテンツの制作を行うウェルカムチャンネル制作チームの3つのチームから構成された。また、各研究科・学部においてもその部局内でメディア授業の実施に関する支援や対応などを行ってもらうようお願いをした。プロジェクトチームには、教育担当理事、情報推進担当理事や実際に支援を行う部署の管理職が所属し、支援に関するマネジメントなどを担当した。臨時サポートチームには、LMSの管理運営などを行っているサイバーメディアセンター、全学のFDセミナーや教育開発支援を行っている全学教育推進機構教育学習支援部の教員が所属し、実際の支援業務を担当した。

4.2 FDの取り組み

教員はオンライン授業を急遽準備せざるを得なくなったため、大学が準備している情報システムの利用や新しく導入されたツールの利用に関するスキルやオンラインでどのように授業を設計して実施するかという教育に関する知識を習得する必要性が生じた。どの大学においても、オンライン授業を準備、開始した4月、5月において、これらの研修や情報提供を支援することが求められることとなり、研修会・講習会の実施、マニュアルの整備、ヘルプデスク・質問対応の支援体制づくりが行われた。

大阪大学においては^[15]、サイバーメディアセンター情報メディア教育研究部門がシステム利用に関する講習会を集中的に開催し、ヘルプデスク業務を行った。全学教育推進機構教育学習支援部では、先述した“オンライン授業実践ガイド”をWebページで公開するとともに、オンライン授業に関するFD研修の実施、研究科からのFDの相談や依頼に対応した。

5 対面とオンラインの組み合わせ

5.1 ブレンデッド教育

これまでも対面授業とオンライン授業を組み合わせた取組は行われており、さまざまな名称で呼ばれてきた。本節では、レビューした結果に基づき、大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部が「ブレンデッド教育」として整理した内容について紹介する。1つの授業における対面とオンラインを組み合わせる方法として、下記のように分類した。

● ローテーション型授業

1つのコースや授業において、一定時間ごとに学生が異なる学習形態（対面、オンライン、協働学習等）をローテーションで移動してまわる授業形態

● 反転授業

動画教材で予習し、教室では個別指導や協働学習を行う授業形態。ローテーション型授業の一形態とされることもある

● 分散型授業

学生をグループ分けし、一方を対面で、もう一方をオンラインで実施し、次回の授業でそれを交代する授業形態。コロナ禍における実験や実習で急遽必要とされている

● ハイフレックス（HyFlex）型授業

Hybrid-Flexibleの略。対面、同期オンライン、非同期オンラインが提供され、学生が自在に選択することができる授業形態

5.2 ハイフレックス授業

5.1でも説明したように、ハイフレックス型授業は、教員は3つの授業形式（対面／同期（オンライン）／非同期（オンライン））の授業を準備しておき、学生は教室あるいは自宅で学習するかを、自ら選択できる方法である。これにより、学生の学習スタイルや環境にあわせた授業が受講できる。また、いずれかの形式での授業が実施できなくなったとしても、他の授業形式を選択することで教育・学習を継続することができる。

この授業を実践するためには、技術面において教室におけるハウリングやエコーなどの音声の問題に対応する必要がある、マイクやスピーカーなどの操作に注意する必要がある。京都大学高等教育研究開発推進センターで

は、音響設備の環境に応じた分類として、教室マイクの使用の有無とスピーカーの形式（ヘッドセット利用型、スピーカマイク利用型、全員ヘッドセット利用型）の組み合わせによる整理をしており、それぞれの環境においてどのように運用すればいいかを説明している（<https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/hybrid.php>）。

大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部でも、ハイフレックス授業を行う際の機器の使用について整理し、動画も含めて説明している（<https://www.tlsc.osaka-u.ac.jp/project/onlinelecture/hyflex.html>）。

方法面についても工夫が必要となる。一方向が中心であれば大きな問題は起こらないが、学生同士の議論などを行う際には教室とオンラインにいる受講生をどのようにインタラクションしてもらうか、ということを考える必要がある。さらに非同期での受講生を考慮すると、対面や同期型の受講生とどのように議論するか、といったデザインも必要となる。このあたりの問題については、今後、授業実践を積み重ねて情報を共有し、さまざまな解決策を検討する必要がある。

5.3 組織的な対面授業とオンライン授業の組み合わせ

大学や学部として、対面授業とオンライン授業を組み合わせる場合、さまざまな問題について対応する必要がある。まず、キャンパスにどのくらいまで学生が来ても大丈夫か、例えば、授業以外の時間を過ごす場所があるのか、食堂などの施設が密になることなく利用できるのか、ということを検討する必要がある。これはCOVID-19に十分対応できるようになれば、考慮する必要はなくなるかもしれないが、大学の学習空間をデザインする上で今後検討しておく必要があるかもしれない。対面授業を実施する上では、教室定員の問題がある。2020年度後期においては、座席数の50%（1つおき）や67%（3人席の真ん中をあける）で対応していることが多いと思われるが、今後どのように運用していくか、を検討することも必要になると思われる。受講者数を制限したり、大人数講義については、オンライン授業を取り入れることが進む可能性もある。

また、対面授業とオンライン授業の時間割の問題、大学におけるオンライン授業の受講環境の整備に関する問題もある。現状、対面授業の前後に同期型のオンライン授業があると、大学で受講する必要がある。時間割としては、対面授業とオンライン授業の時間をできるだけ固めることが望ましいが、現実的にはかなり困難である。さらに、対面かオンラインか、をどのように決めるか、

といった問題もある。大学側で受講者数や必修・選択といったなんらかの基準で決めるのか、授業担当教員の希望で決めるのか、という方針も検討する必要がある。

学生が大学でオンライン授業を受講する必要がある場合、アクセスポイントなどWi-Fi環境が十分に確保できているか、が問題になる。学生がノートパソコンを持参することを想定すると、充電できる場所も準備する必要がある。これに関連して、大学としてBYOD（Bring Your Own Device）を進める必要も出てくるであろう。

今後、オンライン授業の実施、ブレンデッド教育を推進する上では、このような施設設備面の整備を行うことも求められることになり、大学としてどのように対応するかを検討する必要がある。

6 おわりに

本稿では、大学でのオンライン授業のデザインについて説明し、コロナ禍において大学で実践されたオンライン授業に関する情報および著者が実践したオンライン授業、組織的な支援体制について紹介した。そして、対面とオンラインを組み合わせたブレンデッド教育やハイフレックス授業について説明した。

コロナウイルスの感染に関する問題が落ち着いてきたとしても、大学の施設や学習環境が急激に変化することは難しく、これまでのような教室での大人数授業の実施などを見直す必要が出てくるであろう。今回、多くの教員がオンライン授業を実践し、その有効性と課題についても体感したと思われる。教育の観点から言えば、授業を録画して繰り返し視聴することができる、授業資料をLMSで配布することができる、学習データを電子的に取り扱うことができる、といったメリットがあり、対面で授業ができるような状況になったとしても、これらのメリットを活かした授業設計が重要になる。大学や学部としても、対面とオンラインを組み合わせる教育設計をすることで、より効果的、効率的な教育を行うことが期待できる。

コロナ禍における大学のオンライン授業の取組が、一時的な危機対応で終わるのでなく、今後のニューノーマルにおける新しい大学教育への転換につながることを期待する次第である。

参考文献

- [1] 文部科学省：“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状況（令和2年5月20日時点）”，https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf（参照2020.10.10）

- [2] 文部科学省：“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状況（令和2年6月1日時点）”，https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt_kouhou01-000004520_6.pdf（参照2020.10.10）
- [3] 文部科学省：“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状況（令和2年7月1日時点）”，https://www.mext.go.jp/content/20200717-mxt_kouhou01-000004520_2.pdf（参照2020.10.10）
- [4] 文部科学省：“大学等における後期授業の実施方針の調査について（令和2年9月15日）”，https://www.mext.go.jp/content/20200915_mxt_kouhou01-000004520_1.pdf（参照2020.10.10）
- [5] 鈴木克明（2005）「e-Learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン」日本教育工学会論文誌，Vol.29，No.3，pp197-205
- [6] 松田岳士・根本淳子・鈴木克明編著（2017）「大学授業改善とインストラクショナルデザイン」ミネルヴァ書房
- [7] 鈴木克明（2008）「インストラクショナルデザインの基礎とは何か——科学的な教え方へのお誘い」消防研修（特集：教区・研修技報）第84号（2008年9月），pp52-68
- [8] G・ウィギンズ，J・マクタイ著，西岡加名恵訳（2012）「理解をもたらすカリキュラム設計—「逆向き設計」の理論と方法」日本標準
- [9] R・M. ガニエ，W・W. ウェイジャー，C・C. ゴラス，J・M. ケラー著，鈴木克明・岩崎信監訳（2007）「インストラクショナルデザインの原理」北大路書房
- [10] Bradbury, N. A. (2016) “Attention span during lectures: 8 seconds, 10 minutes, or more?”, *Advances in Physiology Education*, 40(4): 509-513
- [11] Gewin, V. (2020) “Five tips for moving teaching online as COVID-19 takes hold”, *Nature*, 580(7802): 295-296
- [12] Brown, S. and Sambell, K.: “Contingency planning: exploring rapid alternatives to face-to-face assessment”, <https://elearning.qmul.ac.uk/wp-content/uploads/Contingency-planning-exploring-rapid-alternatives-to-face-to-face-assessment.pdf>（参照2020.10.10）
- [13] 村上正行（2015）「大学の文脈を考慮したFD研修の設計と実践」日本教育工学会第31回全国大会講演論文集 pp177-178
- [14] 村上正行・安部有紀子・中美緒・和嶋雄一郎・杉山清寛・宇野勝博（2020）「大阪大学における全学初年次教育「学問への扉」の実践と評価」第26回大学教育研究フォーラム発表論文集 p210
- [15] 教育システム情報学会誌 Vol. 37, No. 4（解説特集【草稿版】）https://www.jsise.org/journal/journal_jp/037/037_04.html（参照2020.11.10）
- [16] 村上正行，佐藤浩章，大山牧子，権藤千恵，浦田悠，根岸千悠，浦西友樹，竹村治雄（2020）「大阪大学におけるメディア授業実施に関する全学的な支援体制の整備と新入生支援の取り組み」教育システム情報学会誌 Vol. 37, No.4, pp.276-285

2020.10.12 受理 2020.10.27 掲載決定

著者略歴

村上正行（むらかみまさゆき）

- ◎現在の所属：大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部
- ◎専門分野：教育工学・大学教育学
- ◎主な著書 村上正行・田口真奈編著（2020）「教育工学における大学教育研究」（ミネルヴァ書房）など

浦田悠（うらたゆう）

- ◎現在の所属：大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部
- ◎専門分野：生涯発達心理学・ポジティブ心理学
- ◎主な著書：浦田悠（2013）「人生の意味の心理学」（京都大学学術出版会）など

根岸千悠（ねぎしちはる）

- ◎現在の所属：大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部
- ◎専門分野：教師教育・教育工学
- ◎主な著書：根岸千悠（2017）「教員としての心構えを作る」佐藤浩章編著『講義法（〈シリーズ 大学の教授法〉2）』（玉川大学出版部）など