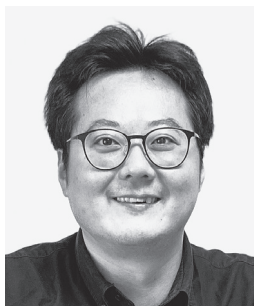


講義科目における ICT を活用した双方向授業と オンライン対応について



千葉商科大学人間社会学部 専任講師

中倉 智徳
NAKAKURA Tomonori

プロフィール

立命館大学大学院先端総合学術研究科一貫制博士課程修了（博士：学術）。専門は社会学／社会思想史。著書に「ガブリエル・タルド——贈与とアソシアシオンの体制へ」（洛北出版、2011年）など。

1 はじめに

2020年度の大学教育は、新型コロナウイルスへの感染拡大による影響を少なからず受けた。多くの大学において、これまでの対面授業に代わり、なんらかのかたちでICTを活用した、オンライン授業がこれまでにない規模で実施された。

以前から、大学教育においてICTを活用していくべきだという認識は広まっていた。例えば、大学ICT推進協議会のICT利活用調査部会が2020年7月に発表した、「高等教育機関におけるICTの利活用に関する調査研究結果報告書（第2版）」によれば、「ICT活用教育を大学として（学部または研究科として）重要と考えていますか？」の質問にたいし、「とても重要である」「ある程度重要である」という回答をあわせると、すべての機関で9割以上を超えていた（大学ICT推進協議会、2020：5-6）。この調査は、2017年度に、全国の国公私立大学、短期大学、高等専門学校のうち1,173機関を対象とし、709機関から回答のあった調査であ

る。回答にコロナ禍への対応の影響があったわけではなく、これまでもほとんどの機関で、重要な課題として捉えられてきていたことがわかる。

他方で、オンライン型授業の導入についてはほとんど進んでいない現状であったことも、同調査結果からわかる。どの機関においても、オンライン型、とくにリアルタイム型の授業は「導入していない」が最も多かった。大学の学部・研究科でも、約7割以上で導入しておらず、導入していたとしても、開講科目のうち25%以下の科目での導入にとどまっている場合がほとんどであった。オンデマンド型授業でも、約50%が導入しておらず、導入していても25%以下の科目での導入である場合が約34%で、導入ゼロと合わせると8割を超える。さらにどの程度行われているか「わからない」という回答も約10%あった。これを含めれば、9割を超える機関がいずれかに当てはまっていることがわかる（大学ICT推進協議会、2020：30-31）。

それが、コロナ禍への対応として、オンライン授業を実施あるいは検討している大学が9割を超えるという状況になった（文部科学省、2020）。つまり、ICTの導入の重要性が認識されつつも、授業としてはほとんど導入されていない中で今回のコロナ禍が発生し、やむを得ず大規模にオンライン授業を導入せざるを得なくなった状況であったことが資料からもわかる。さらに、それまでICT導入の際に論じられていたツールに加え、リアルタイム型授業に適した、ZoomやGoogle Meet、Cisco Webex、そして本学で主に使用することとなったMicrosoft Teamsなど、Web会議システムの導入が一挙に進んだ。以上から、各大学・各教員が、手探りの中でさまざまに試行せざるを得なくなったことが改めて浮き彫りになった¹⁾。そのた

¹ 大学教員間でもFacebook上のコミュニティ「新型コロナ休講で、大学教員は何をすべきかについて知恵と情報を共有するグループ」などでの情報共有がなされていた。また、本学の遠隔授業準備に関するマニュアル整備やサポートは素晴らしく、授業を行いやすいものであったことは明記して、対応にかかった皆様に深い感謝の意を表しておきたい。また、非常勤講師を含めたかたちでの手当の支給は意義あるものであったと考えている。

め、各教員がどのような対応を試みたのかを記述として残しておくことは、意義があると考えます。

本稿では、千葉商科大学（以下、本学）人間社会学部での、受講生が100人を超える講義科目でのICTを利用した双方向授業について、筆者の対応事例を紹介しつつ、これまで語られてきた大学教育におけるICTの活用に関する知見から検証することで、継続的に行なわれる可能性のあるオンライン授業を、どのように展開していけばよいのか、その方向性を検討したい。

2 講義でのICT活用事例

(1) コロナ禍以前のICT活用事例

まず筆者の対応事例を紹介する。講義科目としては、1年生向けの「社会学入門」、2年生以上向けの「都市と地域の社会学」、「情報とメディアの社会学」が該当する。いずれも社会学に関連する基礎科目、専門科目であり、100人を超えるため、双方向性を確保しつつ講義形式で行った。

筆者は、コロナ禍以前から、①授業資料の共有、②双方向性の確保において、ICTを活用してきた。授業資料について、毎回配布した授業レジュメをPDFにおいて共有していた。2018年に本学に着任したが、それ以前は筆者の個人WEBサイトで共有していた。着任後は、本学には、2017年度から導入されていた、日本システム技術株式会社のGAKUENシステムをベースとした、CUC PORTALがあったため（日本システム技術株式会社、2018：70-71）、それを活用してPDFでレジュメを共有してきた。

また、授業における双方向性の確保のために、グループワーク等ではなく、コメントペーパーをつかっていた。2018年度までは、毎回講義時間中にコメントペーパーを配布し、受講生に手書きで書いてもらい、授業終わりに回収、次回に紹介したいものを選んでワード等で入力、コメントを含めてフィードバックしていた。受講生においては書く時間や考える時間が足りないという感想があったり、教員においては手書きの紙を並べ直し等の時間がかかってしまうといったデメリットもあったため、できればICTを活用した提出時間の柔軟化、提出物管理の容易化を行いたいと考えていた。

2019年度にはCUC PORTALが機能強化され、「課

題管理」や「テスト管理」機能を活用できるようになった。そこで、2019年度春学期から、CUC PORTALの「課題提出」機能をもちいたコメントペーパー提出を、紙での提出と併せて試験的に導入した。問題が少ないことを確認したため、秋学期に原則的にCUC PORTALのみでの提出というかたちに移行した。これによって当初は学生でもとまどいがあり、「紙のほうがよい」や、「提出を忘れる」という声もあったが、他方で提出締め切りを授業時間よりも後に取ったことで、全体としてコメントペーパーの質および分量が向上するという効果があったと考えている。教員側も、整理にかける時間のかわりに、一人ひとりに対するフィードバックを行なうことも可能になり、大きなメリットがあった。また、事前に告知し、希望者および配慮が必要な場合には匿名化を施したうえで全員の感想を受講生に公開していたことで、「ほかの人の意見が知れてよかった」など、単に双方向だけではない効果が生まれていた。

そのほか、リアルタイムでアンケートのとれるクリッカー機能を用いたことがあったが、2019年度時点の学内Wi-Fi環境では、同時接続数が多すぎてタイムアウト、システムエラーのため参加できない学生が少なくなかったなど、うまく機能しなかったため、試験的な運用にとどめた。

以上、筆者の事例はLMS（学習管理システム）の活用例としては初歩的なものではあったが、コロナ禍以前にCUC PORTALの活用をはじめていたことで、オンライン授業への移行時の負荷が軽減されたと考えている。

(2) コロナ禍以後の対応

2020年度、コロナ禍への対応としてオンライン授業となった。当初はPDFによるレジュメ配布と解説音声によるオンデマンド型のみを検討していた。しかし、やはり参加しているという意識を感じられるようにすることが重要ではないかと考え、リアルタイム型とオンデマンド型を併用することにした。その際、授業資料の共有とコメントペーパーの提出をCUC PORTAL上でもともと行なっていたことが奏功した。

授業の配信方式は、まず、PDFによる授業資料の配布は継続した。2020年度からMicrosoftのOffice 365が全学で利用可能となったため、Microsoft

Teams の会議機能を用いたリアルタイムでの授業と、回線速度や機器の問題によって Teams のリアルタイム授業に参加できない学生に向けて、解説音声配布するかたちにした。解説音声は、当初は windows 用のフリーソフト Audacity を使用して作成していたが、授業の質向上というよりも、録音ミスの修正などに数倍の労力がかかってしまうため、後半は Teams を録画して、その録画の公開と、音声化し、ファイルサイズを小さくした上で授業直後に配布するというかたちに変更した²⁾。

成績評価については、上記の「課題提出」機能を用いたコメントペーパー提出を継続して行った。コメントペーパーについては、より考えたり、他の人の意見と自分の意見を比較することが興味深くなるようなテーマをなるべく採用するようにした。またそれに加え、これまでの授業でもレジュメの穴埋めを行っていたが、その穴埋めを、CUC PORTAL のテスト機能を用いて受講できているかどうか確認するための小テストとして課した。

今回のように、急激にオンライン対応へと移行したことにより、CUC PORTAL の不具合等、システムエラーが起りうるということが想像でき、実際に生じてしまっていたため、すべてのファイルは CUC PORTAL と Teams の双方で共有していた。また、提出期日も、授業時間内のみにしてしまうと負荷がかかりすぎてエラーの可能性も高くなるため、日曜夜 23:59 までとして長めにとっていた。これらはなるべく冗長性を確保することを狙いとしていた。リアルタイム型で受講できない学生についても、受講し課題を提出できるための時間や環境の確保にも役立ったと考えている。質疑応答についても、CUC PORTAL の授業 Q & A 機能と Teams のチャット機能を併用することで、できるだけ即応できるように努めていた。

実際に Teams 上でリアルタイムで授業を行っていく中では、動画資料の共有が回線速度の関係でうまくいかない場合もあった。また、回線不良や生活音が入ってしまうことなどによる聞きづらさなども、課題として残った。

3 評価・考察

(1) 学生からの感想

オンライン授業の事例を評価するにあたって、学生からの授業形式に対する感想をいくつか分類して紹介しておきたい。これは、当該の授業の最終回に、印象に残ったことをコメントペーパーとして記入するように求めた課題に対する学生の解答から、授業の形式にかかわるものを抜粋したものである。

(a) リアルタイム型に対するポジティブな感想

ポジティブなものでは、「リアルタイムと変わらず受けやすかった」という反応が複数あった。

「初めてオンライン授業を受けてみて、実際の対面型の授業との質はほぼ変わらないで受けることができたと感じる。授業にもよるが、中倉先生の授業は重要キーワードをおさえながら映像を見たり、もともと CUC PORTAL でも確認テストをやっていたので、大きな変化がなく授業を受けることができた。……この講義は Teams を利用して解説があったのでわかりやすかった。」(「情報とメディアの社会学」3年生)

「授業もライブでやって頂いたので、普段の対面授業とほとんど変わりなく受けることができて良かったです。」(「情報とメディアの社会学」3年生)

「Teams で先生の解説を聞きながらの授業で、対面の時の授業と近い雰囲気を受けられたのはとてもやりやすかった。一番真面目に受けていたのはこの授業だった。」(「都市と地域の社会学」2年生)

「授業の進行方法や課題についても満足である。穴埋め式の問題をリアルタイムで行うことで頭に入りやすい授業方法であったところや、課題の文字数制限が特に設けられていないことで、自分の意見や感想をのびのび書くことができるところが特に良い点であっ

2 Teams の録画ファイルの解説音声化のやり方は下記であった。本学の Teams の設定では、録画した動画は Microsoft Stream にアップロードされる。その動画をダウンロードすると、mp4 形式の動画として PC に保存される。このままではファイルサイズが大きすぎるため、まず音声ファイルに変換する。筆者の場合は、windows 用フリーソフト「Real player」の変換(コンバーター)機能を用いて、動画である mp4 から mp3 形式の音声ファイルへと変換した。ただ、音声ファイルにただけではまだファイルサイズが大きすぎるため、前述の Audacity を用いてモノラル化、低音質化を行なって授業資料として掲示していた。まず低音質化したい mp3 ファイルを Audacity で開く。そのうえで、「mp3 としてエクスポート」機能を選択し、ビットレートモードは一定、品質は「16kbps」、チャンネルモードは「モノラル」を選んで保存する。この作業によって、1 回の授業の音声ファイルが、最大 9MB 程度のファイルサイズとなるため、速度制限のかかった回線のスマホでも聞くことができているという学生からの感想を得ている。

た。」「(社会学入門)1年生)

「今回、都市と地域の社会学の授業をうけて、印象に残ったことは私が受けた授業の中でも一番、わかりやすく丁寧な授業でした。ほかの授業は音声データと資料だけというのもあり、理解するのに苦労しましたがこの授業ではそのようなことがなく、やる気もそがれることもなくしっかりと受講できました。」「(都市と地域の社会学)2年生)

などといった意見があった。

(b) オンデマンド型があることによるポジティブな感想

録画や音声等で復習できるのがよいという意見もあった。

「他の授業と違って毎回の授業も録画してあるので、悪い電波の影響で聞き取れなかった部分があっても再受講ができて安心した。」「(情報とメディアの社会学)4年生)

「オンラインのメリットとしては、課題に取り組む際に何度も授業資料を読み返したりと、自分で復習する時間があつたのでより授業の内容を理解することができたと思う。」「(情報とメディアの社会学)3年生)

「今回の授業スタイルのおかげで、知らなかったことを授業で知り、その後自分で調べるといった流れが従来よりも深まり、反復的な学習ができてとてもよかったです。」「(情報とメディアの社会学)3年生)

「この授業では私は Wi-Fi が壊れており復習の音声でしか受けられなかったが話が面白く楽しく聞けた印象を持っている。だから毎回のテストで高得点を出したりすることができたのだと私は思っている。」「(社会学入門)2年生)

「授業後に録音した音声資料があつたため、聞き逃してしまったことを振り返ることができてとてもやりやすかったです。今回はオンラインという形にはなつてしまいましたが、とても満足できる授業でした。」「(社会学入門)1年生)

「Wi-Fi 環境が急に悪くなり、リアルタイムでの授業が受けられませんでした。なので、授業後の音声ファイルを用いて講義のプリントの穴埋めの答え合わせをしました。急に使えなくなり、焦りましたが講義後の音声ファイルはとても助かりました。」「(社会学入門)1年生)

「先生は毎回講義の際に、前回のフィードバックもしていただけてわかりやすく良かったです。さらに、Teams だけでなく、音声ファイルも残していただき、もう一度聞きたいところを聞けるのでやりやすかったです。講義もスムーズで時間があつという間に感じた時もありました。」「(社会学入門)1年生)

などといった意見があった。

(c) 双方向性に対する感想

双方向性については、後述のとおり、さらに行なうべきとする改善要望があつた。

「他の講義と違って課題だけでなく、解説しながらやっていく穴埋め式のテストがあり、頭の中に残りやすい講義であつた。」「(都市と地域の社会学)2年生)

「前回の課題は、人それぞれ自分と違う意見の人や、自分では考えられなかった意見が多くあり、とても勉強になりました。グループワークが出来ないからこそ、このような形で公開していただけるのは、とてもありがたかったです。」「(社会学入門)1年生)

などの意見があつた。

(d) 対面型授業への希望

オンライン型授業への満足度が高かつたとする感想があつた一方で、対面型授業への希望もあつた。

「本当に辛かつた。学校に行きたかつた。行きたいです。工夫して授業してくださつてありがとうございました。」「(都市と地域の社会学)2年生)

「社会学入門を受けて様々な歴史的な人物の考え方が学べたのでとても良かったです。

しかし、本当は対面授業でもっと詳しく知りたかったです。後期も同じだと思うので頑張っていきたいと思います。」(「社会学入門」1年生)

「毎回の授業で多くの社会学の理論をわかりやすく説明してくれてためになった。

ただやはりオンラインなので頭に完全に入ったかと言われたら微妙なので同じ場所でもまた学びたい」(「社会学入門」1年生)

などの意見があった。

(e) 改善要望

授業の改善要望も、下記のような意見があった。

「授業形態は授業で穴埋めを行い、授業後テストを実施し、授業感想も書く、ほかの授業に比べると少し手間が多く、内容を確認するにはぴったりなのですが授業をオンラインだからしっかり聞いているか確かめるために実施していると思うのですが、どちらか一つでも大丈夫なのかな?というようには感じました。」(「都市と地域の社会学」2年生)

「この講義で最初のころにやっていた、こちら側に質問して答えてもらうのが面白かったです。もっとやってほしかった印象がありますが、仕方ないところもあります。この講義を受けられて良かったです。」(「都市と地域の社会学」2年生)

「この講義では授業の始めにフィードバックをするため自分の意見だけでなく他人の意見も知ることができる所も学びに繋がった。他の講義では、ここまでフィードバックの時間は取らず多かった意見を抜粋する程度だ。そうすると自分も大多数側にいることが多く、反対の意見などを見たり聞いたりできないのでフィードバックが学びではなく、共有の時間となっていた。それ故に先生からのコメントが楽しみであったが先生の諸事業〔ママ〕等でコメントがないときは残念に感じた。」(「情報とメディアの社会学」3年生)

以上の感想からは、(a) 参加できる場合にはリアルタイム型の授業をやることで、対面授業に近い体験を

得られていると感じられること、(b) 参加できない場合に備えて録画・録音等、オンデマンド型もあわせて用意することで、多様な受講環境に対応できるだけでなく、復習を含めて学習の定着率が高まりうること、(c) 解説による穴埋めとテストによる確認といった作業や、コメントへのフィードバック、授業時間内における問いと応答によって、授業を受けているという実感を得られること、(d) オンライン型を希望する学生も、対面型を希望する学生もいるため、その両者のニーズにこたえられるような授業を行なえるかどうか検討が必要であること、(e) 改善点として、オンライン授業の問題として指摘されている、学生への課題の過重な負担への配慮と内容確認のバランスをどうとるべきか、そして、授業への参加度を高める工夫が求められていること、などが読み取れた。

(2) 考察

オンライン型授業への移行について、授業内での回答からは、上記の通りおおむねよい結果が得られていた。他方で、授業外で学生とやりとりしていると、「大学生であるという気がしない」という意見も少なくなかった。社会学者のE. ゴフマンの議論を援用するなら、われわれは他者に対して自己呈示を行なうことで、自らの役割を確認している。大学生としての役割を演じる際に、通常ありうるキャンパスや教室などの舞台装置がないこと、「大学生」として友人や教職員に対して発話する機会がすくなく、大学生としてのアイデンティティが揺らいでいる学生がいることが懸念される。学生にとって大学は授業のみで構成されているわけではなく、その意味でも、「大学生」として生活を送っていないという不満がありうるものと思われる。

また、オンライン型授業がよいと答えた学生に、その理由を詳しく聞いてみると、「楽だから」という回答も少なくなかった。課題の総量が過重なものになっているという指摘がある一方で、どの程度オンライン型授業を、教員の思い描くかたちで受講していたのかという点は、さらなる検討が必要であるだろう。

学生からも要望があったが、授業への参加感をふやすことで、「大学」へと参加している感覚をいただけるようなさらなる工夫がまず必要ではないか。そのために、リアルタイム型での問いかけやフィードバックを重視することで、講義でも参加している感覚をいただ

けるようにしたいと考えている。同時に、授業時間内で受講していなかった・受講できないとしても、問題ないような仕組みを担保しておく必要があるのではないか。

4 まとめと今後の展望

コロナ禍における大学での ICT 活用事例として、講義科目での事例を検討した。リアルタイム型とオンデマンド型は矛盾するものではなく、一つの授業で併用することが可能であった。それによって、学生の多様な受講環境への対応と同時に、復習による学習定着率の向上、そして授業を通じた大学へ参加している感覚を双方向性によって担保することができるのではないか。

2021年度以降も、オンライン授業は継続されてい

くことは十分に予想される。講義科目の場合、上記のようなリアルタイム型とオンデマンド型の併用によって、対応は可能であると考えられる。対面授業と併用されるようになった場合も、学生のニーズに合わせて、対面授業のオンライン配信ができるような仕組みづくりも、今後必要になっていくのではないだろうか。

また、大学 ICT 推進協議会の報告書は、オープンエデュケーションの可能性について指摘していた。今回のコロナ禍への対応によって、教材のデータとしての蓄積、クラウド化が急速に進んだといえる。現時点では、記録された教材は受講生に限定されて公開されているが、これらを公開することも容易に可能となったといえる。MOOC（大規模オンライン公開講座）のように、講義を公開していくことによって、学生のさらなる学習機会の確保と、教員同士の教授法の洗練が可能になりうるのではないかと考えられる。

参考文献

- 大学 ICT 推進協議会 (2020) 『2017 年度 高等教育機関における ICT の利活用に関する調査研究 結果報告書 (第 2 版)』 (https://axies.jp/_media/2020/03/2019_axies_ict_survey_v2.1.pdf 2020 年 8 月 25 日最終確認)
- Goffman, E. (1959) *The Presentation of Self in Everyday Life*, Doubleday & Company, Inc. [石黒毅訳 (1974) 『行為と演技——日常生活における自己呈示』誠信書房.]
- 文部科学省 (2020) 「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地状況」 (https://www.mext.go.jp/content/20200717-mxt_kouhou01-000004520_2.pdf 2020 年 8 月 25 日最終確認)
- 日本システム技術株式会社 (2018) 「賛助会員だより 千葉商科大学における学務システム・LMS の刷新——脱カスタマイズに向けたパッケージシステム「GAKUEN」の導入」『大学教育と情報 JUCE Journal』2017-4, 70-71. (http://www.juce.jp/LINK/journal/1803/pdf/08_01.pdf 2020 年 8 月 25 日最終確認)