

2020年度FDセミナー

オンライン授業実践事例発表会

新型コロナウイルス感染拡大の状況に鑑み、本学では5月11日から当面の間、原則として全ての授業をオンライン形式で行うこととし、これまでに様々な工夫に満ちた実践事例が蓄積されてきました。今後、段階的に対面授業に移行していくこととなりますが、コロナ禍以前とまったく同じ形式での授業ができる訳ではありません。このような状況の中で、引き続きオンライン形式の授業を活用していくことは、有意義かつ有望なオプションになるはずで

す。オンラインで培える力と対面で培える力は同じではありません。本セミナーは、「オンライン授業でもできること」だけでなく「オンライン授業だからこそできること」に取り組んでいる先生方の実践事例を共有するとともに、参加者と意見交換を行うことにより、対面授業での学びをより豊かにするための機会として開催しました。巻頭特集では、その様子を紹介します。

オンライン授業実践事例発表

- ①「ノートアプリを用いた講義」
小林 正典（理学部 数理科学科 准教授）
- ②「オンライン講義の一例：Zoom ウェビナーと kibaco の併用」
村田 啓子（経済経営学部 経済経営学科 教授）
- ③「生態学実験（植物生態学）」
立木 佑弥（理学部 生命科学科 助教）
- ④「観光計画・デザイン演習 地域の解読から計画までの演習における
オンライン授業の試行錯誤」
川原 晋（都市境学部 観光科学科 教授）

学生発表「学生から見たオンライン授業」

佐藤 伶圭（理学部 生命科学科 3年）

オンライン授業アンケート集計結果報告

岡田 有司（大学教育センター 准教授）

意見交換会

司会：横田 佳之（大学教育センター長）

総合司会

近藤 伸彦（大学教育センター 准教授）

7/30

15:00～
17:10



ノートアプリを用いた講義



理学部 数理科学科 准教授

小林 正典

こばやし まさのり

iPadとノートアプリ「Notability」を活用した講義型授業の手法について、小林准教授から学ぶ。

1. 講義の基本構成

通常は黒板で論理を追う比較的大人数の講義である主に理系1年生向けの「線形代数Ib」と、文系向けの「基礎線形代数」の事例をご紹介します。



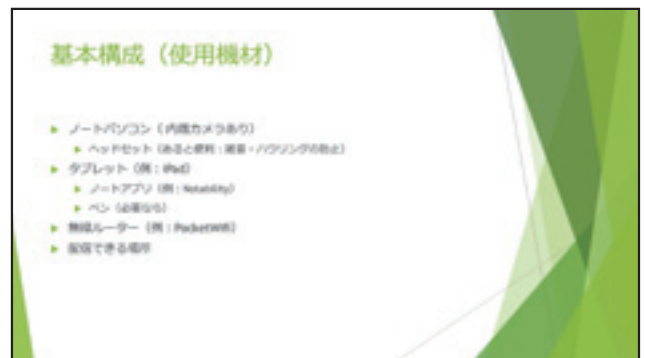
これらの講義では、Zoomによるリアルタイム型の授業を行う他に、資料や課題の提出・様々な通知の管理にkibacoを使用し、履修関係はCampusSquareを使っています。それから随時メールやZoomによるオフィスアワーで学生の質問を受け付け、教務課には掲示板などの対応をいただいています。

講義で使っているものは、まずノートパソコンです。内蔵カメラは優秀で、市販のウェブカメラよりもはるかに解像度が高いので、講義を行うのに十分な性能を持っています。それとヘッドセットもあると良いです。

大事なのがタブレットで、私はiPadを使っています。板書のためのノートアプリとしては、Notabilityを使っています。Notabilityはノートを取るだけでなく講演の準備をするのにとても便利なので、以前から使ってきました。これ以外にはGoodNotesも有名です。それから、タブレットペンを使う方も多いと思います。

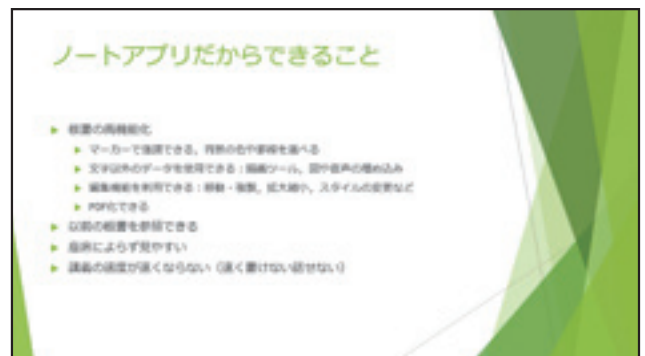
Wi-Fiで配信するためには無線ルーターが必要で、静かに配信するための場所を確保する必要があります。

このように、使用している機材は皆様がお使いのものと大差ないと思います。



2. 実際の授業の進め方

実際に授業をしているところをお見せしましょう。まずZoomで共同ホストにしたiPadで、画面のブロードキャストをして、ノートアプリを開きます。授業前から接続する学生もいるので、少し早めに画面を出しておいて、今日は何をするのか、前はこんなことをしたということを書いたノートアプリに書いて学生に見せています。



板書をNotabilityに取り替えることで何か特別なことが必要かということ、実はほとんどなくて、授業の準備自体は全く変わらないと思います。むしろ特別なことをしたればできるようになっていると思います。

オンライン講義の一例： Zoom ウェビナーと kibaco の併用



経済経営学部 経済経営学科 教授

村田 啓子

むらた けいこ

本学の全学共通科目で一番履修人数の多い科目を担当している村田教授が、前期オンライン授業の試行錯誤を語る。

1. 科目の紹介

今回紹介する入門マクロ経済学は全学共通科目であり、今学期は約 450 名の仮登録がありました。1 年生が中心ですが、履修者は全学年・全学部にわたっています。経済経営学部生には専門科目の基礎科目群に位置付けられています。

Zoom ウェビナーでの講義では、学生が発言しようと思えばできますが、学生の顔を見ながらの講義は不可能です。また、「学生の受講環境（パソコンなどの機器や通信環境）が必ずしも同一ではないこと」、「双方性を重視した講義には人数による限界があること」などが課題となります。そこでこの講義では、学生側の受講環境に配慮しつつ、講義の質を維持し、かつ学生の自主的な学修を促すにはどうすべきか、対面講義では入手可能な学生側の情報（理解度など）をどう得るかという 2 点を意識して講義を進めました。

2. オンライン講義の実際

この講義は基礎科目の位置付けなので、利用する教科書が学部の方針で決まっています。とはいえ、講義自体はその年の担当者の裁量に任されています。そこで今年度は、教科書に極力沿った内容で行うことにしました。それにより受講環境で生じる差を縮小できると考えたためです。Wi-Fi 環境が悪くて聞き取れなくても、教科書をじっくり読むことでカバーできると考えました。

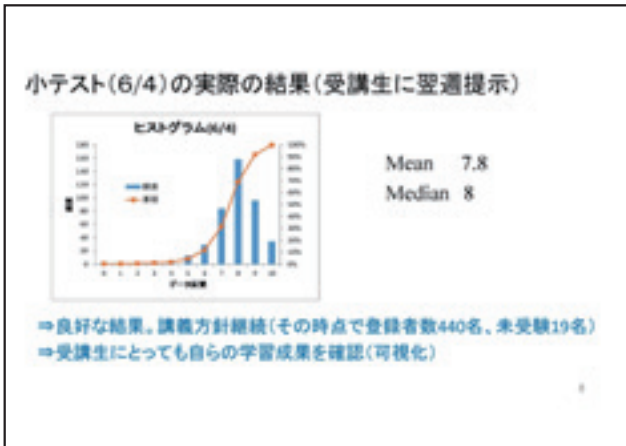
次に、レジュメをオンライン用に工夫しました。毎週 A4 で 3 枚程度に限定し、タブレットやプリンタを持っていない学生の負担に配慮しました。そして翌週のレジュメを、講義日の毎週木曜日に定期的にアップし、講義が終わったらすぐに予習ができるようにしま

した。レジュメには教科書の該当ページをこまめに記載し、毎回末尾に復習問題を記載しました。

講義当日は、タブレットを同期してペンシルで板書して説明しました。ただ、スマホで受講する学生もいたので、書く量をかなり制限しました。それでも学生に分かりやすいと好評だったので、その形を続けました。講義では 40 分を目安に 3 分程度の休憩を入れました。これは 4 月のガイダンスで大学教育センターの松田先生がおっしゃっていたことを参考にしています。

大学の講義を初めてオンラインで受ける学生の理解度を確認する方法として、kibaco とチャットを利用しました。早い段階で kibaco を利用した小テストを行い、学習状況を確認するとともに、学生に勉強するインセンティブを提供したいと考えました。とはいえ、私は kibaco のテスト機能を利用したことがなかったので、動作確認も兼ねて前の週に簡単な模擬テストを実施しました。すると、400 名が一齐にアクセスしたためか、「重くて入るのに時間がかかって不安だった」という意見が寄せられました。そこで翌週は受講生を二つに分け、開始時刻を 30 秒程度ずらして実施してみると、問題なく実施できました。

kibaco のテストには、受講生が自分の点数や正答をすぐに確認できるという利点があります。10 点満点の試験をしたのですが、平均点が 7.8、中央値が 8 で、中央値を中心に左右対称の分布となりました。良好な結果と判断し、第 3 回までの講義手法を継続することにしました。受講生にとっても早めの段階で自らの学習成果を確認できるので、その後の学修の励みになったと期待しています。



他に工夫したこととしては、kibacoに「講義終了分」というフォルダを作成し、講義後の資料を移行・保存しました。また、6週目に授業アンケートを実施し、学生が自覚する理解度や講義への要望などを確認しました。kibacoのお知らせ機能では重要事項や、ZoomのURL(授業前日の20時頃配信)を周知しました。

Zoomチャット機能では、質問や気付いたことを自由に書き込んでもらうようにしました。質問は主に休憩時間や講義終了後にまとめて口頭で回答し、質問内容が他の学生にも分かるようにしました。それにより講義の理解がさらに深まることを期待しました。

3. 対面講義と比較した学生の反応・行動

対面講義と比較したときに、オンライン講義では学生の反応・行動にどのような特徴があったかを報告します。

第1に、出席率が高くなりました。理系の学生は元々出席率が高いと聞きますが、それを考慮しても出席率が高い状況が続いています。第2に、質問が多くなりました。チャット利用により講義中でも気軽に聞けるのだと思います。第3に、学習への取り組み度は対面と変わらなかったと思います。ただし、期限設定は必要で、明確に伝えることは効果的だと思いました。

こうして見ると、講義に毎週出席し、kibacoを定期的に確認し、自習や課題に自主的に取り組む自律した学生像が浮かんできます。ただし、この点については新型コロナ危機によって他の活動が制限されているなどの今学期の特異性を考えると、多少割り引いて考えるべきかもしれません。

4. オンライン講義のメリット・デメリット

オンライン講義のメリットとしてまず第1に挙げられるのは、チャットによる質疑応答です。対面講義と

比べて学生が質問しやすいのです。

第2に、私は対面の際、1号館で講義を行うことが多く、普段は教室のパソコンからインターネットにアクセスし、国内外の政府統計や日銀のホームページなどを参照しながら説明しているのですが、残念ながら1号館の通信環境は必ずしも安定していません。しかし、オンライン講義の場合はそのような心配は無用です。

第3に、通常の講義では鐘がなったらすぐに板書を消し、機材を片付け、退室することが必要で、学生からの質問は廊下で歩きながら対応していたのですが、オンラインの場合はその制約がないことが予想外のメリットでした。講義後の休み時間にチャットの質問に答えることができ、300人ぐらいいはZoomに残って聞いていることが多いので、時間が有効に活用できています。

第4に、kibacoによる小テストの活用が容易なことです。

次に、デメリットとしては、よく人数制約がないことはオンラインの講義の利点であるといわれていますが、人数が増えるに従って教員の負担が対面以上に増えることを挙げたいと思います。その理由の一つが双方向性です。大人数のオンライン講義では、双方向性に工夫が必要だと思います。一例を挙げると、オンライン講義の入室コストは、学生が電車に乗って大学に来るコストよりも低くなります。つまり、学生にとってはスイッチオンで入室できてしまいます。これは負担軽減になるかもしれませんが、教える側にとっては、たとえ出席率が高くても一人一人がどの程度集中して聴いているのか、大人数になればなるほど把握が難しくなります。以上を踏まえると、オンラインでは、対面以上に大人数講義はむしろ好ましくない可能性もあります。

4. オンライン講義のメリット・デメリット



<メリット>

- >チャットによる質疑応答:対面講義と比べ質問が多い
- >教室(注:1号館での講義)の通信環境に左右されない
- >講義後の休み時間活用が可能(講義後すぐ退室の必要がない)
- >kibaco小テスト活用が容易
- >教室の温度(6月の暑さ)と無関係

生態学実験（植物生態学）



理学部 生命科学科 助教

立木 佑弥

たちき ゆうや

「オンライン実習で本物の研究する力を養うには？」多くの先生方が煩悶したこの課題について、立木助教の実践事例から学ぶ。

1. 研究する力とオンライン

私の専門は生態学で、16名ほどの学生に実習をしています。機材はMacに付いているマイク、スピーカー、カメラを使っており、講義形式はZoomがメインです。画面共有してプレゼンテーションするのに加え、カメラでホワイトボードを写し直接板書をしています。それでも解像度的にはかなりいいらしく、学生からの不満は出ていません。kibacoは皆さんと同じ使い方をしています。

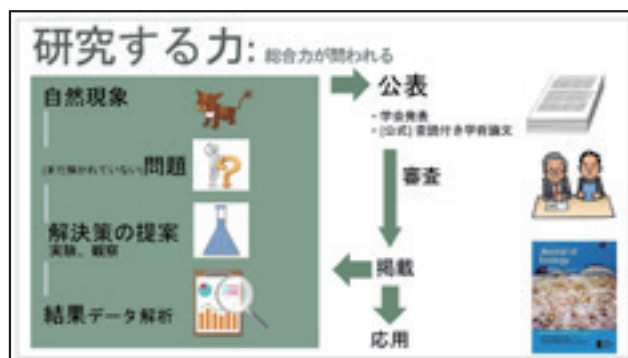
私の担当は、生態学において植物が成長するプロセスを定量化し分析することがメインで、最終的には進化ゲーム理論に基づいて解釈していきます。これ以外にも、手法を修得するための小さな課題や、培った技能を使って応用的な課題を行うことを当初計画していました。しかし、対面講義ができなくなったので、ちょっとした工夫をしつつ授業を行いました。

最初にお話ししたいのは、あくまでも実習は対面形式の方がいいということです。大自然の中で実際に動植物に触れて感性を磨き、なぜだろうと考え、対話しながら学びを深めていく実習は、理学の研究を進めていく上で欠かすことができません。それができなかったときにどう対処したかという観点で聞いていただければと思います。やはり本物を間近で見て、五感で感じることはとても大事だと思います。

対面講義ができなくなり、オンラインでどうするかを考えたときに、生命科学科の教育目標「実習と自主研究によって『研究する力』を身に付ける」に立ち帰ってみました。そこで、「研究する力」と「オンライン」を組み合わせると何かできないか、オンラインでこそ培える「研究する力」は何かないかを考えました。

「研究する力」を身に付けるとき、自然現象からまだ解かれていない問題を提示し、解決策を提案、データを

解析することが技術として必要になるのですが、解決策を見つけるだけで終わるのではなく、審査を介した結果が公表されることがとても大事になります。論文が掲載された後は、また新たな課題に取り組んだり、成果を応用したりする力もちろん必要です。普段からさまざまな講義を組み合わせることで、こうした総合的な力を養っていますが、オンラインで総合力を養うにはどういうバランスで講義したらいいのかを考えました。

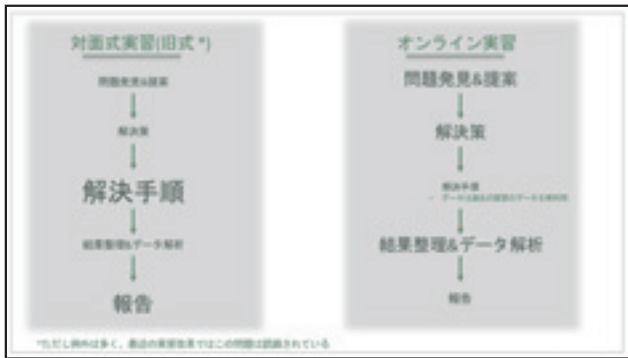


2. オンライン実習で重視したこと

対面式の実習では、主に問題を見つけて解決策を提案した後、解決手順があり、最後にデータ解析と報告の作成があります。そこでは、解決手順がとても重要で、実際に手と体を使って問題を解決し、レポートの形にまとめることに力が割かれていました。

もちろんそれ以外の部分は座学や演習でカバーしますが、オンラインになったときにはもう少しバランスを取ることができるのではないかと思います。

オンライン実習では、実際の生き物を触ったり、データを取ってきたりする手順がほぼできないので、この部分がとても簡略化されてしまいます。しかし、それ以外の部分にしっかりと重きを置くことで、「研究する力」を養えると考えました。生命科学科では最近、実習改革が



進んでおり、解決手順だけに重きを置くのではなく、解決策の提案や問題発見にも力点があるような実習や実験の授業が増えています。オンライン実習になった場合にも今までの実習改革の流れと同じように、解決手順以外の部分にもしっかりと重点が置けると思います。

オンライン授業では、本来やるはずだったことを PowerPoint スライドや映像を使っておさらいし、これを行ったらこういうデータが取れるというイメージをすることを特に重視しました。しかし、元々の実習では分析したりデータを取ったりするところに時間がかかるのですが、オンライン実習では時間がかなり空いてしまいます。そこで新たな取り組みとして、実習で学んだことが何の役に立つのかを丁寧に解説する努力をしました。特に、自分が関与している研究内容を紹介し、なぜこう思ったのか、なぜこういうデータを取ったのか、それを解析するときに他の共同研究者とどう議論をしたのかを交えて解説しました。これらは実際に研究に取り組むときに誰もがぶつかる問題だと思います。

3. Zoom の便利機能

せっかくの実習が一方的ではなく双方向的になるように、Zoom の便利機能を幾つか活用しました。

一つ目がチャット機能です。リアルタイムで随時質問を受け付け、即座にフィードバックをしました。また、ファイルの送受信機能の活用や、全員の前で質問しづらいときは個別チャットで直接質問を受け付けました。このときに意識したことは、ユーチューバーのように生配信する感覚を持って説明することです。コメントが出たらなるべくすぐに拾うよう心掛けました。

二つ目がアンケート機能です。答えが難解な課題のとき、アンケート結果をベースに議論を展開しました。学生にとっては匿名性が担保されるので、間違ってもいいという感覚になりますし、自分が答えた後に周囲の人がどう考えたのかを共有できるのがいいと思います。クイズ番組の司会者のような気持ちを持つことが大切です。

三つ目がブレイクアウトルームです。個別に部屋を分けられるので、グループでディスカッションしながら課題に取り組んでももらいました。ヘルプ機能があり、ホストが各グループに入っていないなくても、「〇〇グループが助けを呼んでいます」というコメントが来るので、それが来たらそのグループに入って解説したり議論に参加したりしました。

四つ目が画面共有です。学生画面も共有できるので、課題に取り組む中で困難があったときに画面を見せてもらいます。さらに、遠隔操作機能で学生資料のバグ取りも可能ですし、学びの共有にも使うことができます。

4. ウェブアプリによる探求

ウェブアプリを使った探究も行いました。森林の植物は、互いに土壌と光の資源をめぐる競争をしていて、種ごとに光の要求性に違いがあります。これにより森林の種構成が徐々に変化していきます。このプロセスは遷移と呼ばれるのですが、私が開発に携わった森林シミュレータを活用して、このプロセスを再現しました。学生が触りながら、森林の植生変化がどのように起こっていくのかを考えられるようなアトラクションを実践しました。ウェブアプリなので、ネット環境があれば誰でも使えますし、さらに画面共有することで探求での学びを共有することができました。



5. ポストコロナに向けて

対面講義が再開されたら、オンライン講義での経験を生かしたいと思っており、幾つか提案したいことがあります。まず、実習室や講義室、キャンパス構内の Wi-Fi 環境がかなり貧弱なので、この環境を充実させることが大事だと思います。アンケート機能やリアルタイムチャットは対面授業でも使えるので、気軽に使えるよう講義環境を充実させていただきたいです。また、大学のウェブポータルがたくさんあるのは使いづらいので、これもなるべく一元化して欲しいと思います。

観光計画・デザイン演習 地域の解説から計画までの演習におけるオンライン授業の試行錯誤



都市環境学部 観光科学科 教授

川原 晋

かわはら すすむ

話題の miro を使ったバーチャル演習室でのグループワークなど、演習型授業での先進的な取り組みについて川原教授が語る。

1. 4月時点でのオンライン授業の想定

観光科学 PBL 関連科目では、地域の定量的、定性的な調査を時空間的に解説することを通して、観光空間の改善やコンテンツの計画までを1～3年生の間で体系的に学ぶカリキュラム設計をしています。

その中で、2年前期の「観光計画・デザイン演習」は、今回のコロナ禍で、オンラインで行わざるを得ませんでした。昨年度からの変更点は、正式な授業は5月からですが、観光科学科の2年生のみの履修で全員の連絡先が分かっていたので、4月から学生たちのオンライン環境づくりをサポートし、教員学生双方でオンライン演習授業の練習を行っていました。正式開講前でも学生の心のケアも含めタッチポイントを何とか持っておこうと、まずはオンラインでできる内容を拾い上げていきました。

まず、例年は地域のフィールドワークをしながら、環境を定量的に把握する方法を体験的に行うシリーズがあるのですが、これを主に論文などのレビューから理解する方法に切り替えました。

また途中、グループワークやワークショップで学ぶ

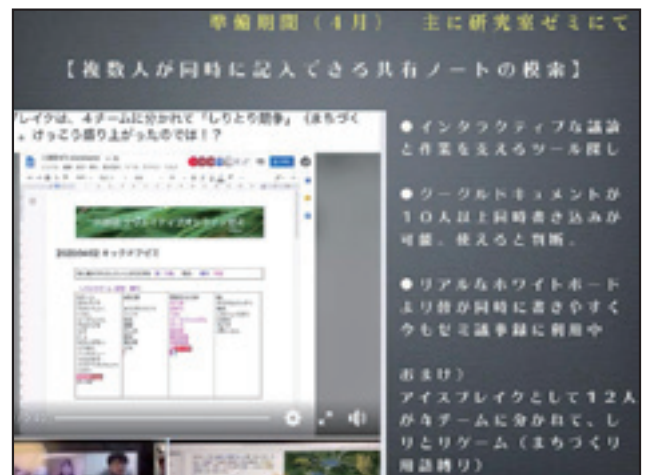
プロセスがあるのですが、これを最初の方に持ってきて、オンラインでのインタラクティブなやりとりやグループワークの習得を目指しました。

それから、模型を作成しながら地域を空間的に把握する演習を例年行っているのですが、これはさすがにオンラインでは難しいということで夏季集中講義に移す予定で、現在できるかどうか検討中です。(追記：実施しました。) 本演習では、「高尾山エリアに宿泊施設を作ることを地域に提案する企画書」の作成が最終的な課題になります。例年は現地視察を行うのですが、今年度は断念し、バーチャル視察を試行しました。

2. オンライン授業の試行錯誤

まず初めに、複数人が同時に記入できるホワイトボードや模造紙に代わるツールを探しました。皆さんよくご存じの Google ドキュメントで行ってみたいところ、10人以上でも同時に書き込むことができました。リアルホワイトボードよりも書きやすかったので、むしろ利点を感じられました。

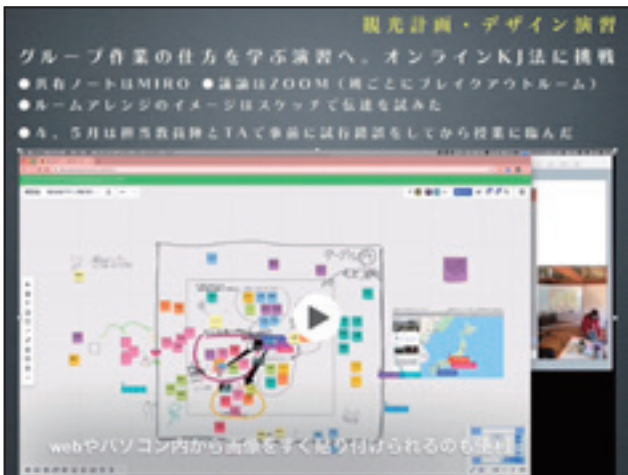
観光計画・デザイン演習 例年のシラバスと オンライン対応4月時想定	4月の授業予定
<p>観光科学科のみの履修で、講師先も授業の運営授業を対象に、オンライン授業の学生の確保づくりや、教員学生双方の確保のために4月開始、学生の心のケアも含めて実施</p> <p>Civil等での読める論文のレビューから空間（ニューマンスケールから地域スケールまで）の定量的調査方法を学ぶことに変更</p>	4/05 < 地域的印象をまとめる >
	4/12 1. デザインシート、ファーストインプレッション
	4/19 2. 高尾山エリアの観光資源の整理
	4/26 3. 高尾山エリアの観光資源の整理
	5/3(14) < 計画のための空間把握 >
	5/10 4. 地域スケールの空間把握 1 種類による地域把握
	5/17 5. 地域スケールの空間把握 2 種類による地域把握
	5/24 < 計画のための地域資源整理 >
	5/31 7. 地域資源の構造的・空間的表現 (フュノロジー・カラー、年表、等)
	6/07 8. デザインの考え方 1 目的・調査のまとめ方、場を正確に書く、今有状況、思考を促す、コンセプトを書く。(参加のデザイン演習と計画系を論、移設の決り)
	6/14 < コンセプトメイキングの方法 >
	6/21 9. 思想を込める WK、言葉と写真の活用 (共有コンセプトメイキング)
	6/28 10-12. 観光 (高尾山) : 地域資源、地域空間の発見
	7/05(14) 13. コンセプトメイキング (コンセプトメイキング)
	7/12 14. 提案書 (コンセプトメイキング) (ユキナカ)
7/19 15. 課題演習とディスカッション	



それから、学生のオンライン環境を確認するためもあり、午後1時から5時まではずっとZoomを開け、学生がいつでもアクセスできるようにしました。この方法はオフィスアワーのようなものだど気付き、授業の前後にこうした時間を設けてフォローアップをしました。



また学生が画面共有で発表する際に、もう少し図形的に共有できるものが欲しいということで、miroというソフトを使いました。共通のノートはmiro、議論はZoomのブレイクアウトルームを使います。4～5月にTAと教員陣でいろいろ試行錯誤をしました。



例年の授業では、グループ作業やワークショップの意義や方法について教えています。ルームアレンジ(部屋の使い方やテーブルの配置法)、模造紙にまとめる際のマーカーの使い方なども演習します。授業の準備として、miroを使ったKJ法を、まずは教員とTAで試しました。本番ではTAに各テーブルのサポート役をして欲しいので、ここで練習をしました。「どんな旅行がしたいか」ということを一人ずつ書き出し、同じものを集めたり、小見出しを付けたりして、KJ法のごくオーソドックスなことをします。それから、テ-

ブルアレンジや部屋の使い方なども大事な講義内容なので、その雰囲気伝えるために、思い付きだったのですがアクソメで部屋のスケッチを加えました。記入スペースが足りなくなったら紙を大きくできるのもオンラインならではの良さだと思います。

この試行後、本番の授業を行ったのですが、初めて使ったにもかかわらず、学生の作業スピードも徐々に上がりました。また、パソコンの中やウェブから直接ビジュアルを持ってこられるのはオンラインならではの利点だと思います。初めての使用でこれだけのことができ、かなり使えると思ったので、この先も基本ツールとして使っていくことにしています。作業結果を記録に残せるのもいいですし、作業風景が図として記憶に残ることは非常に大事なので、その点でもオンラインでmiroはなかなか使えそうだと思います。

次のプログラムは、質的な調査のまとめ方、ダイアグラムの作り方を教えるパートです。こちらが提示した文章を図解する演習になります。対面では学生が作業している様子を見ればつまづいているところがあるので随時アドバイスできますが、オンラインでは難しい面があります。そこで、学生の発表を聞いた後に、試行錯誤の具体的な経過を見せることにしました。



この演習授業の最後の課題として、実際に宿泊施設の企画書を作るのですが、現地視察の代わりにバーチャル視察を企画しました。私たち教員とTAとで現地視察した様子を撮影し30分程度に編集した動画を提供したほか、高尾山が日本遺産に登録されたので、「地域資源の解説からストーリー作りまでをどのように行ったのか」を、八王子市の職員の方に話していただきました。視察の動画を流している間は、チャットで随時質問を受け付け、その場で答えることもしました。その後は、着目したい地域資源との関係性をきちんと

と語れるようにしていきました。これも、成果の最終イメージだけを見せていても学生はなかなか手が動かないので、先ほどの miro を使って作業の経過を一度見せた後で、それぞれ個人作業をする仕掛けにしています。

そして、3枚の企画書シートを提出してもらいます。kibacoの他に、miroの仮想教室にも提出してもらうようにしました。これは他の授業でも試していて、miroの中に学生が各自のプレゼンテーション課題を貼る形で提出し、学生同士でいい内容に付箋紙でコメントをすることで、互いに学び合ったり、いいものを参考にしたりすることができないかと考えたのですが、非常にうまくいきました。お互いのやっていることをしっかり読むし、企画をしながら自分の足りないところを理解することにつながっていると思います。

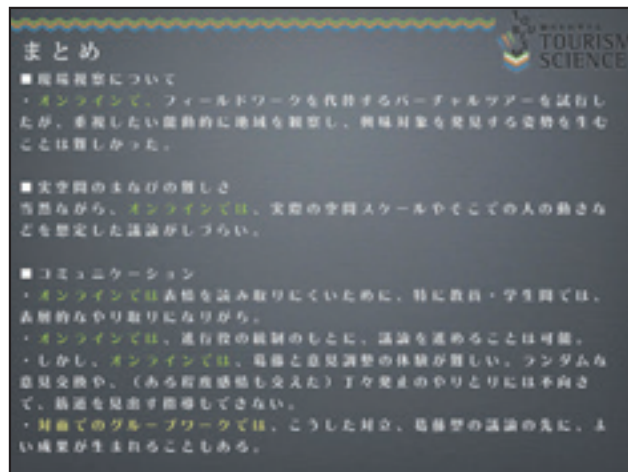


3. オンライン授業を実際に行って

対面演習であれば、演習室という一つの共有作業スペースに地図や、素材、途中作業もあるので一覧性があります。オンラインでも複数のツールを使いこなせば同様の環境を用意することは可能ですが、ツール未習熟の段階では、一つのツールに留まってしまう傾向があることが分かりました。様々なツールをうまく使いこなせるようにならないと、対面と同等のグループ作業はやりづらいと実感しています。それから、他のグループが何をしているのかが分かりづらい面があるので、miroを使って克服を目指したのですが、どれくらい効果があったのかは未知数です。

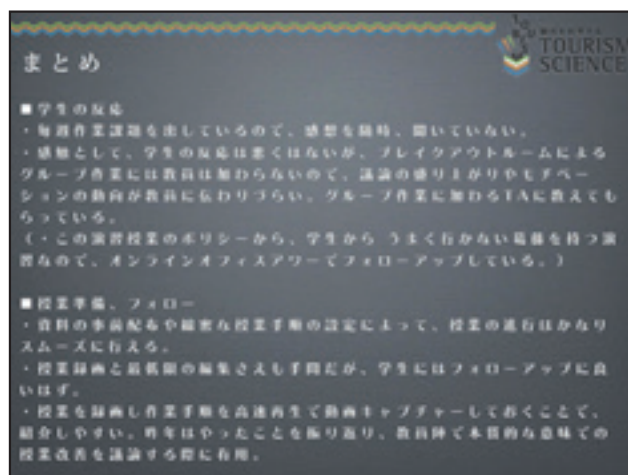
オンラインでバーチャルツアーをしましたが、能動的に地域を観察し、興味対象を発見する姿勢を育むのは明らかに難しく、課題が多いと思います。また、オンラインでは、実際の空間スケールや人のアクティビティを想定した議論はしづらくなります。コミュニケーションと

いう点では、皆さんも実感しているように、学生の表情が読み取りづらいため、教員・学生間では表層的なやりとりになりがちです。議論を普通に進めることはできても、意見が異なる時の葛藤や、それを意見調整していく丁々発止の取り組みはなかなか困難です。グループ作業の中で筋道を見いだすことも体験して欲しいのですが、オンラインでは難しいと感じました。

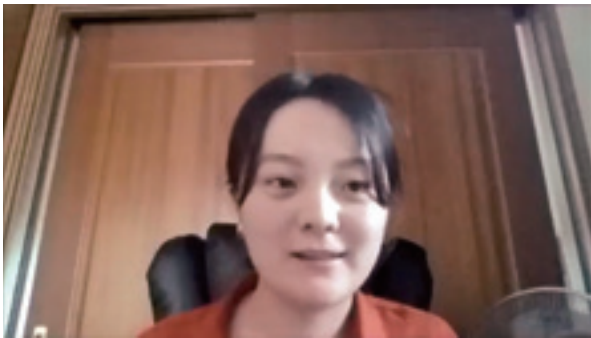


学生の反応については、感触として悪くはないと思うのですが、議論の盛り上がりが教員に伝わってこないという点があります。ブレイクアウトルームにはあえて入らないようにし、TAに代わりに入ってもらって雰囲気を知るようにしています。それから、この授業はどうしてもお互いの葛藤や比較もあるので、学生によっては自分の課題に対して自信をなくしたり、心に傷を負ったりする場合もあるので、オンラインオフィスアワーでフォローアップするように心掛けていました。

最後に演習授業の録画ができることは、前年度の授業を振り返る上でなかなか便利だと思っています。われわれはグループで授業を作っているのですが、教員陣で本質的な意味での授業改善をするには有用だと思いました。



学生から見たオンライン授業



理学部 生命科学科 3年

佐藤 伶圭

さとう れいか

「オンライン授業をより良くするために必要なことは何か」、独自に実施したアンケート結果に基づき、学生の視点から考察する。

1. はじめに

私からは学生の立場で、この約3カ月間のオンライン授業についてお話しします。実際に授業を受けて、実習形式と講義形式で違いを感じたので、それを比較しながらお話ししたいと思います。

私が所属する生命科学科の専門科目では、講義形式は教員による解説が主ですが、実習形式ではそれに加えて、学生自身が実際に手を動かし、実験や観察を通して学びを深めています。授業内容も、講義形式では先生の専門分野の解説が多いのですが、実習形式では特定の仮説や理論の検証が中心になります。従って、成績評価の方法も異なり、講義形式は授業態度や課題、テストで評価されますが、実習形式では実験レポートで評価する授業が多いです。

これは新型コロナウイルス発生前の形であり、オンラインになってから実際どうなっているのか、特に実習形式は想像しづらいと思うのですが、全体の傾向としては、学生の作業が無くなった代わりに、画像やデータを貰って結果を解析する形が多くなりました。

はじめに

授業の振り返りにあたって、2つの授業形態を比較する

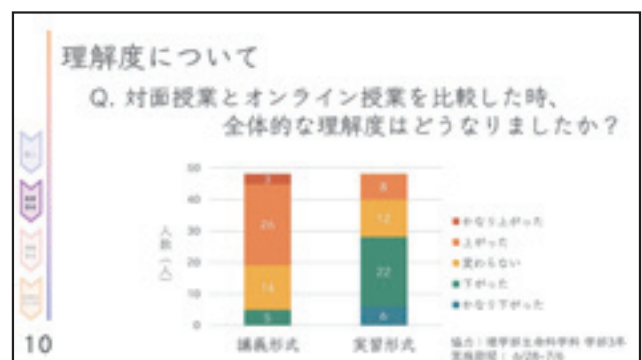
	講義形式	実習形式
主な授業方法	教員による解説	解説+学生が実験・観察
授業内容の傾向	研究分野の概説	特定の仮説や理論の検証
成績評価	授業態度・課題・テスト	実験レポート

5

が設計したアンケートの結果をお示しします。理学部生命科学科の3年に対し、Google フォームで作成したアンケートを行い、81%の学生から回答がありました。

アンケートの最後の項目として、「感染拡大防止の対策を行い、対面の授業をする場合、少人数での実施や間隔を開けた実施が求められます。そのため、授業環境の変化が想定できますが、その上であなたは対面授業とオンライン授業のどちらを選びますか」という質問に対し、①全てオンライン授業がいい、②講義形式はオンラインで実習形式は対面がいい、③講義形式は対面で実習形式はオンラインがいい、④全て対面授業がいい、の4択で問いました。すると、60%が②と回答し、①は25%、④は13%でした。②を選んだ理由で一番多かったのは、「特に実習は対面に意味を感じるから」でした。こうした結果は、どのような背景から生じたのかを考えるため、それぞれの授業の理解度の変化に注目しました。

対面授業とオンライン授業を比較したときの全体的な理解度について聞いてみました。講義形式では「変わらない」「上がった」と答えた人が大半だったのに対し、実習形式では半数を下回りました。



2. アンケート結果から見えること

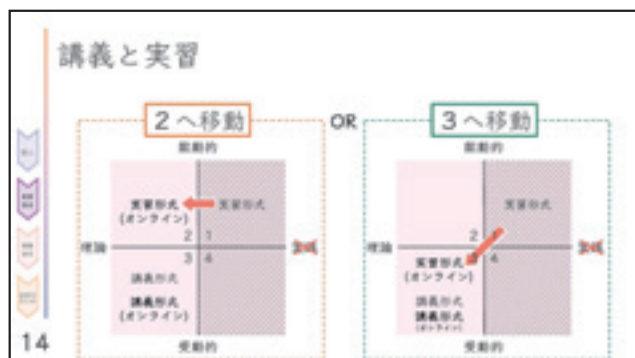
これからお話するにあたり、両者の違いを踏まえ私

理由を聞いてみると、講義形式で「上がった」と答えた人の中では、「1人で受講でき、集中しやすくなっ

たから」という意見が一番多くなりました。「下がった」と答えた人の中では、「自宅だと集中できないから」「気軽に質問がしにくくなったから」という、相反する理由を出す人がいました。

実習形式では、「上がった」と答えた人はかなり少ないながらも、「自ら学ぶようになったから」「先生の説明が丁寧になったから」という理由がありました。反対に「下がった」と答えた人の中で一番多かった理由が「手を動かしていないから」でした。これらの結果から、実習形式は講義形式に比べてオンラインに向いていないと漠然と捉えるかもしれませんが、さらに掘り下げて見ていきたいと思います。

授業のタイプを四つに分類するため、マトリックス図を作りました。縦軸が学生の学習態度（能動的—受動的）、横軸が授業内容（理論—実践）です。講義形式は実習形式に比べて理論を中心に学びますが、実習形式では実践的内容を学ぶことに時間をかけ、学生は自分たちの作業を通して学びます。しかし、現在はオンラインになってしまったため、実践的なことがほとんどできず、元々の1の領域がなくなってしまい、授業スタイルを2か3のどちらかに変えざるを得なくなりました。



私の考察としては、実習形式で理解度が「変わらない」「上がった」と答えた人は2に移動し、「下がった」と答えた人は3に移動したのだと思います。

なぜなら、実習形式において理解度が「変わらない」「上がった」と答えた理由で一番多かったのが「自ら学ぶようになったから」、つまり能動的に学ぶようになったからです。加えて、理解度が変わらなかった理由として、講義形式では「対面の授業とあまり変わらないから」という意見が多かったのに対し、実習形式では「質は落ちたが量を増やしたため」「自分で調べるようになったため」というように、授業の変化に合わせて自分の学習方法を変化させたという理由が見られました。この点から、授業がオンラインに変わったことが理解

度の変化の直接的原因なのではなく、授業スタイルが変わったことが理解度に大きく影響していると考えられます。

つまり、理解度が低下した学生は、実践的な内容をオンラインという限られた情報しか入ってこない環境で学ぶ経験がそもそもなく、方法もよく分からないため、授業内容を理解するのが難しくなっているのだと思います。このことから、実習形式のように授業スタイルが大きく変わった授業に対しては、学生も取り組み方を変えると同時に、授業設計もそれを促すような形にする必要があると思います。授業における工夫は、能動性を促す大きな要因になると思います。

3. 能動的学習を促す仕掛け

ここで、授業の工夫を幾つか紹介したいと思います。能動的学習は情報の暗記だけではなく、問題の解き方を見つけ、答えに到達することで行われます。この能力が授業内で培われていると特に感じた仕掛けとして、以下の二つがあります。

一つは、授業内で先生が問題を出し、学生が考える時間をもらってその回答を基にディスカッションをし、更に理解を深めるような取り組みです。もう一つは、これも先生が問題を出して、ブレイクアウトルームを用いて少人数で自分たちの考えをまとめ、プレゼンテーションする取り組みです。与えられた実験結果を見て、ただそのデータを拾う単純作業は、能動的学習になりにくいと感じています。先生方からすれば実験作業ができない分、せめてデータの測定や集計はさせたいと思うのかもしれませんが、取り組みせ方によっては能動的学習をあまり促さないので、留意していただきたいと思います。



しかし、データを取ったときの雑談やこぼれ話が、授業内容への興味に繋がることがあります。そのため、同じ単純作業でもそのバックグラウンドや取り組む理由が明らかになるだけで、学生の能動性や理解度は変

わると思います。もちろん実践的な作業でしか学べない技術や知識もありますが、オンラインで行わなければならない状況ならば、こういった工夫があるといいと思います。

4. 講義形式について

次に、講義形式の授業について考えていきたいと思っています。理解度の低下はあまり見られなかったのですが、課題の出し方に関連する意見が多かったです。特に課題が多いという意見が多くなりました。評価や到達度を見るために課題が増えてしまうことは理解できるのですが、期限を延ばしたり、小テストのようなライトな課題を出したりして、なるべく課題の集中を避けるようにすると、しっかり取り組みやすくなると思います。また、人によっては睡眠時間を削ってまで課題に取り組むことがあるようです。課題が重要という認識は間違っていないくても、必要以上にプレッシャーを感じる人もいますので、取り組み時間やレポートの文字数の目安を与えると、安心して課題に取り組めると思います。

また、授業形式に関係なく多かった意見として、「授業によってフォーマットが異なり混同するので統一してほしい」というものがありました。課題の提出場所や出席確認の方法、Zoom 情報の掲示方法などに加えて、私は課題の出し方も統一してほしいと思いました。授業数に幾らかのまとまりがある学科内や学部内で統一されると、学生側の負担が減ると思います。

5. オンライン授業をより良くするために

オンライン授業をより良いものにするために、私は以下の3点が重要だと考えます。1点目は、授業内の工夫です。実習形式のように授業スタイルが大きく変わったものは、オンラインならではの工夫や仕掛けが必要だと思います。2点目は、授業間のルール統一です。授業におけるルール作りを主に事務面に対して行うことで、混乱やトラブルを避けられると思います。3点目は、コミュニケーションです。これは個人的な意見なのですが、理解しやすい授業や充実感が高い授業は、先生と学生のコミュニケーションがうまく取れている授業が多いように感じます。オンライン環境では特に直接的な感覚を共有できないからこそ、意識的にコミュニケーションを取ると授業をより良くできた

り、学生の授業に対する能動性が向上したりして、結果的に私たちの理解度が上がると思います。



このことを踏まえてとてもいい取り組みだと思うのが、ティーチングアシスタント (TA) の活用です。コミュニケーションを取るのが難しいときに TA がいると、学生の質問や不安に答えたり、先生の授業を補助したりできます。また TA は、その分野を専攻する先輩であることが多く、進路選択などのアドバイスも可能です。仮に TA でなくても、授業補助の人がいることで、授業中の思わぬトラブルに対応しやすくなるので、ぜひこういった制度を導入して欲しいと思います。

(上野学長) 佐藤さんの発表はとても立派でした。佐藤さんや先生方の発表を聞いて、本学におけるオンライン授業が様々な工夫によって非常に高いクオリティで進行していることが実感できました。特に佐藤さんの発表で、学生諸君が非常に真剣に能動的学習に取り組んでいることを極めて心強く思いました。

佐藤さんが最後におっしゃったように、学生と教員の間でのコミュニケーションはもちろん大事なのですが、一方で学生同士の教え合いや触発し合いが大学の講義ではかなり大事だと思います。その点について今のオンライン授業ではうまくいっていると感じていますか。

(佐藤) 学生同士のコミュニケーションはだいぶ減ったという感覚があります。

(上野学長) 佐藤さんは今3年生ですから、同級生がたくさんいると思いますので、対面ではできないけれどもいろいろなコミュニケーションを取る工夫を、これからも続けて行って欲しいと思います。ありがとうございました。

オンライン授業アンケート集計結果報告



大学教育センター 准教授

岡田 有司

おかだ ゆうじ

前期オンライン授業の総括として学生・教員に対して実施したアンケートの結果について、岡田准教授がIRの視点を交え解説する。

1. 学生アンケートの結果

FD委員会では、7月にオンライン授業に関する Web アンケートを全ての学生・教員を対象に実施しました。

まず、学生アンケートの結果について報告します。3,596名という非常に多くの学生から回答がありました。

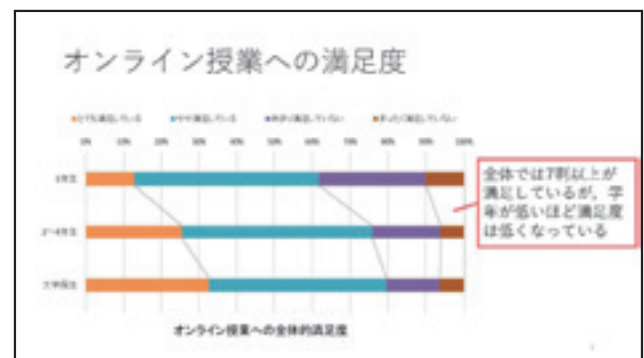
初めに、オンライン授業の中でどのような授業形態を経験したかを聞きました。一番多かったのが「授業が開講される時限にリアルタイムで配信」される授業で、その他に「kibacoに資料がアップされている授業」「画面共有等をしてしながら先生が話す授業」を多くの学生が経験していました。事後課題をウェブに出した先生もかなり多かったようです。一方、学生があまり経験していない授業形態として、「ブレイクアウトセッションなどのグループワークをオンラインで行う授業」「授業後に授業の動画を見返すことができる授業」が挙げられました。

続いて、オンライン授業への取り組み状況について尋ねました。「リアルタイムのオンライン授業に遅刻や欠席をしなかった」「課題はきちんとこなした」という項目については、「8割以上の授業であてはまる」と回答した学生がほとんどで、本学学生が非常に真面目に取り組んでいた様子が窺えます。「意欲的に取り組んだ」という学生も基本的には多いのですが、特に大学院生については「8割以上の授業であてはまる」と回答した割合が高くなっていました。「十分に理解できた」という項目については、学年が低いほど授業への理解度が低くなっているという結果でした。1年生では、授業がうまく理解できなかったという学生も一定数いるようです。

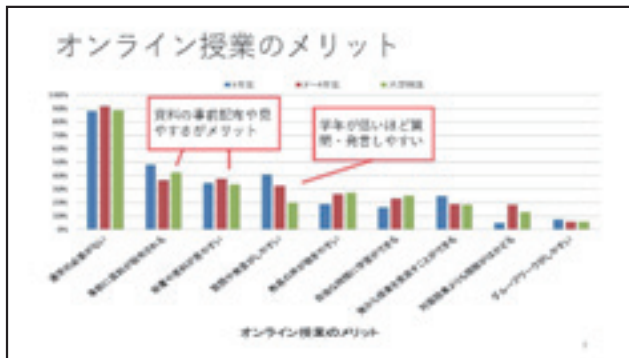
続いて、1週間の授業に関連する学習時間について

聞きました。オンライン授業では、授業時間と授業以外の学習時間を区分することが難しいことから、授業時間を含めた時間を尋ねました。1年生では、4人に1人が週に31時間以上となっていました。全体で見ると、学年が低いほど学習時間は長い傾向にあり、1年生が一番長いという結果になりました。授業時間を含めた形で聞いているので、授業コマ数も影響していると考えられます。

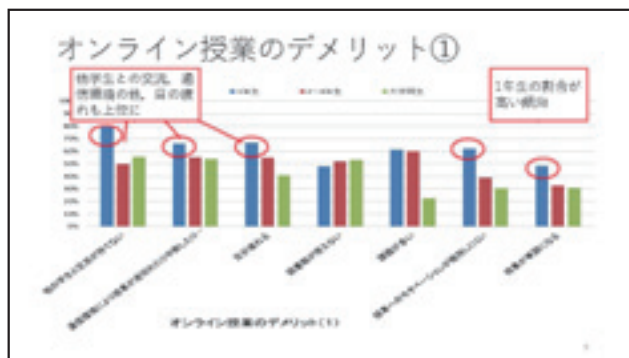
オンライン授業の満足度については、全体としては7割以上が「とても満足している」「やや満足している」と回答しました。しかし、1年生は4割弱が「あまり満足していない」「まったく満足していない」と回答しており、先ほどの理解度の結果と関連していると推察されます。



オンライン授業のメリットとデメリットについても尋ねました。まずメリットでは、「通学の必要がない」が顕著に高く、それ以外に「事前に資料が配布される」「板書や資料が見やすい」などを挙げる学生が多くなっていました。また、「質問や発言がしやすい」を見ると学年が低いほど多く、まだ大学の先生との関係が築けていない1年生にとってはオンラインでのチャット等は質問しやすいツールなのかもしれません。



デメリットとしては、「他の学生と交流が持てない」「通信環境によって授業が途切れてしまう」「目が疲れる」などが比較的多く挙げられました。これらは1年生が挙げている割合が高く、この点からも1年生に対してオンライン授業をどう提供していくのか、検討していく必要があると思います。



最後に、今後オンライン授業を実施するとしたら、どのような形態・手法が有益かを尋ねました。その結果、多くの授業で実施されている「資料のアップロード」と「画面共有」が多く挙げられました。また、「リアルタイムのオンライン授業」も有益だという回答が多くありました。自由記述の回答では「オンデマンドはどんどん溜まってしまいが、そういったことがなくていい」「生活リズムが崩れないのでいい」というコメントがありました。一方、「オンデマンド型のオンライン授業」にも一定のニーズがありました。本学では原則リアルタイムでしたが、好きな時間に学習できるので、そうした授業もあるとよいという声も一定数ありました。

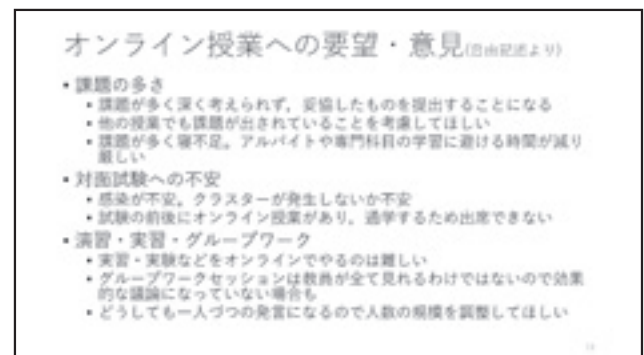
一方で、ブレイクアウトセッション等のグループワークが有益だという回答はあまり多くありませんでした。この結果には、まだ経験している学生が少ないことも関係しているかもしれません。グループワークや学生同士のやりとりをどうやって増やしていくのかということは、引き続き検討していく必要があると思います。

その他、オンライン授業に対する要望・意見として

は、オンライン授業のメリットについて言及している学生が目立ちました。「教員が話すだけの授業はオンラインで支障がなく、むしろ資料を見やすいのでいいのではないか」「通学の時間が必要なく、感染のリスクも少ない」という意見が寄せられました。

それから、kibacoの機能・動作に対する要望・意見もかなり多く挙げられました。一番多かったのが「テスト・アンケートも課題一覧に載るようにしてほしい」という要望でした。最近では増強したので減ってきたと思いますが、不具合に関するコメントもありました。ネット環境の不安定さに関する意見も目立ちました。「音声途切れてしまうことがあるので、録画配信をしてほしい」という要望もありました。

この他にも、「課題が多くてなかなかじっくりと考えることができず、こなすだけになってしまっている」というコメントや、「他の授業でも課題が出されているので考慮してほしい」というコメントもありました。また、対面試験への不安や、実験・実習・グループワークを行うことの困難さに関する意見も寄せられました。



2. 教員アンケートの結果

続いて、教員アンケートの結果について見ていきます。アンケートには非常勤講師の先生を含め621名の先生方にご回答いただきました。

オンライン授業の中でどのような形態の授業を実施したかを尋ねたところ、ほとんどの授業で「画面共有」「kibacoに資料をアップ」「チャット機能を通じた学生とのやりとり」「事後課題をオンライン上で課す」といったことを実施していました。一方、事前課題は相対的に少なく、録画した授業をオンラインで配信する授業やTAを活用した授業はあまり実施されていないという結果でした。

次に、オンライン授業のメリットについてですが、「対面授業ではできないことが可能になった」「学生の



発言や質問が増えた」といった回答が多く、オンラインならではのポジティブな側面が示されました。この他に、「学生の欠席が減った」という声が多くありました。学校を休みがちな学生にとってはメリットも大きいと考えられます。



デメリットとしては、「学生の反応が掴みにくくなった」ということを非常に多くの先生が感じているようです。また、「授業準備の負担が増えた」という意見も多く、初めてのオンライン授業への取り組みの苦勞が反映されていると思われます。



最後に、今後の教育の中でオンライン授業をどのように取り入れていけると思うかを、自由記述で尋ねました。比較的多かったのは、オンライン授業の利点を活用した方がよいのではないかと意見でした。「kibaco等を活用し、事前・事後学習を課すことで学生の学習を促せる」「動画配信は事前・事後学習に効果的である」「学生が意見を言いやすい」「座学や大講義で

はオンライン授業のメリットが大きい」といった意見が多く挙がりました。その他にも「障がい学生や体調不良の学生、遠方の学生にとってはオンライン授業が有益だ」「複数のキャンパスの学生が受講できるという利点を生かすべきだ」という意見もありました。

欠点に留意する必要があるというコメントも多くありました。「学生側、大学側のネット環境を整える必要がある」「対面授業とオンライン授業の併用は物理的に難しい」「直接的なやりとりがない分、ケアやフォローが必要」といったコメントが多くなっていました。また、「演習・実習・実験は対面にして欲しい」「対面授業が最も効果的」といった、対面授業を希望する意見もありました。

今後の教育の中でオンライン授業をどのように取り入れていけると思うか？(自由記述)

- オンライン授業の欠点への留意
 - 学生・大学のネット環境を整える必要
 - 対面授業とオンライン授業の併用が物理的(施設設備的、時間的)に難しい
 - 直接的なやりとりがない分、ケアやフォローが必要
 - 長時間の受講は身体面にネガティブな影響
 - 他の学生との交流の機会が減る
- やはり対面授業を希望
 - 演習・実習・実験・ゼミ・試験は対面にしてほしい
 - 対面授業が最も効果的

その他に、オンライン授業導入時の工夫に関するコメントも頂きました。「部局ごとにオンライン授業の日・時限とオフライン授業の日・時限について一定の指針を定めるといい」「基礎的な講義科目はオンデマンドのコンテンツ配信とオンラインのやりとりである程度カバーできる」「通常の講義はオンライン中心にして、テスト期間を使って大学でのテストや実習・実験などを進めるといい」「災害や出張の際のバックアップとしてオンライン授業を準備しておくといいのではないかと」という具体的なアイデアも頂きました。後期もオンライン授業を継続することが考えられますので、アンケートで頂いた声も踏まえ、FD活動をしていくことが重要だと思います。

今後の教育の中でオンライン授業をどのように取り入れていけると思うか？(自由記述)

- オンライン授業導入時の工夫
 - 部局ごとにオンライン授業日・時限とオフライン授業日・時限について一定の指針を定めることが不可欠
 - 基礎的な講義科目はオンデマンドのコンテンツ配信とオンラインでのやり取りである程度カバーできる
 - 通常の講義はオンラインを中心とし、テスト期間を使って大学でのテストや実験・実習など対面授業を進めると良い
 - 教養や基礎科目など、複数の部局から受講生がある科目については、活用すべき
 - 台風などの自然災害、出張などの際のバックアップとして準備
 - 補足講義動画のYouTube配信・欠席等した学生へのフォロー

意見交換会

意見交換会では、ほとんどの教員が初めて経験する「オンライン試験」や、「オンライン授業ならではの工夫」、「オンラインでのオフィスアワー」、「学内 IT 環境の拡充」といった、セミナー中に参加者から寄せられた質問に対し、発表者や本学教員が回答する。

(横田) ここからは先ほど講演された小林先生、立木先生、川原先生に加え、教育担当副学長の山下先生、大学教育センターの松田先生にもご参加いただいて話を進めていきます。

まず、「オンライン試験で不正を防ぐ方法があれば教えてください」という質問がきています。

(松田) オンライン試験を大学の決まった場所以外で受けさせる場合、いろいろな研究成果や海外の事情などを調べてみたのですが、物理的にどのように工夫しても不正は防げないことがわかりました。海外の大学では例えば 360 度カメラを回転させてから開始したり、ランダム出題の機能を使ったり、多数の問題を提示してわざと時間内に終わらせないようにして点数を競わせたりしています。それから、テスト監視ソフトやコピー検出ソフトもどんどん開発されています。

テスト監視ソフトには、生体認証をするような本人確認系と、テスト中の他のサイトへのアクセス制限系のものがあるようです。ただ、対策を取ったとしても、心理的な不正防止の試みにすぎないのが現状です。

3. 開発・実施フェーズ

評価時の工夫

- オンラインテストを自室で受けさせる場合
 - ✓物理的にはどのように工夫しても不正を防げない
 - 心理的な不正防止の試み
 - ✓360度カメラを回転させてから開始
 - ✓ランダム出題
 - ✓多数の問題を提示
 - ✓テスト監視ソフト
 - ✓コピー検出ソフト

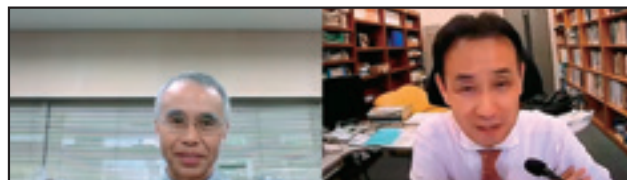
(横田) お隣の国などでもオンライン試験で不正行為があったというニュースがありましたし、明確な回答がないのが現状のようです。これに関して山下先生、何

◆パネリスト

小林 正典 (理学部 数理科学科 准教授)
立木 佑弥 (理学部 生命科学科 助教)
川原 晋 (都市環境学部 観光科学科 教授)
山下 英明 (教育担当副学長)
松田 岳士 (大学教育センター 教授)
進行: 横田 佳之 (大学教育センター長)

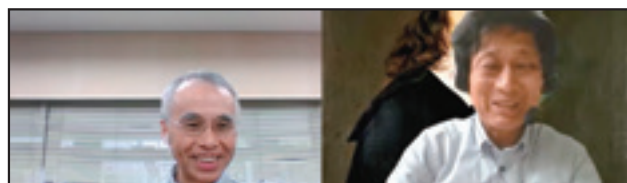
かコメントはありますか。

(山下) 松田先生がおっしゃったように、結局防げないのだと思います。従って、自分で考えないと答えられないような問題を工夫しなければならないでしょう。私はそういう難しい問題を作ると学生は解けないだろうと感じていて、試験は対面で行うのですが、地方の学生に対してはオンラインでもいいことにしています。その場合、後で面接を行って、どれくらい理解しているかを確認する予定です。いずれにせよ、完璧な方法はないので、各先生に工夫してもらおうと思っています。



(横田) 「オンライン授業で集中力を途切れさせない授業の盛り上げ方がありますか」という質問が来ています。座学の中で集中力が最も途切れそうな数学を担当している小林先生、何か工夫はしていますか。

(小林) 厳しい質問が来ました (笑)。

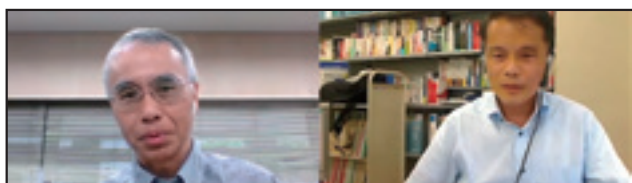


数学者がなるべく「睡眠の魔法」を使わないようにするため、途中で授業をわざと止めて能動的なクイズを出し、それに対して投票機能を使って回答してもらったりしています。ただ、投票機能を使うクイズは

あらかじめ準備しておかないと時間を使うので、頻繁にできるわけではありません。また、簡単な質問をして、チャットに早い者勝ちで答えてもらったりもしています。しかし、私もオンライン授業は初めてですので、他に何か良い工夫があればぜひ教えていただきたいと思っています。

(横田) 盛り上げといえば、松田先生にぜひノウハウを伺いたいのですが、オフィスアワーに学生がなかなか来づらい状況があるようで、オフィスアワーに学生を来させるため、それから授業中の集中力を途切れないようにするための処方箋があれば、具体的なアドバイスをお願いします。

(松田) オフィスアワーについては、やはりある程度の必然性がないと来ませんし、必修が集中している時間にオフィスアワーを設定しても、学生はなかなか来ません。そのため、先輩方がオフィスアワーに来てこういう問題が解決できたとか、オフィスアワーに来るメリットを示すといいと思います。



私の場合、基礎ゼミなどを担当しており、学生のプレゼンがあるので、そのリハーサルをオフィスアワーで行ったらアドバイスできるということを餌にしてみました。「何ができ」「メリットは何か」をはっきり伝えることが大切です。

それから、集中力を途切れさせないためには、大き

く学生コントロール系と学生刺激系があると思います。同じ双方向でも、例えば小テストを何回か行ったり、学生に無理やり質問させたりするコントロール系の方法はいくらでもあります。これで学生が本当に自律的になるのかどうかは微妙です。学生刺激系としては、途中で気分転換をしたり、小休止を入れたり、意識して小話を入れたり、もっと究極の話としては、学生が自分で学べばいい部分はオンデマンドにして、PowerPoint や PDF を読んできた前提で、まず質問から始める回を作ってしまう方法も効果的だといわれています。

(横田) 「オンラインを活用していくには、IT 環境の拡充は必須です。本学は既に計画・準備をしているでしょうか」という厳しい質問が来ています。山下副学長、お願いいたします。

(山下) IT 環境については、先生方に大変ご迷惑をお掛けしています。学内ネットワークの改善については執行部も非常に大きな課題と認識していて、すぐに改善するのは予算確保の関係でなかなか難しいのですが、放っておいたらいつまで経ってもできないので、来年度予算の計画を立てて、できるだけ早く改善すべく準備をしているところです。来年度にかけてまだまだご不便をおかけするかもしれませんが、大幅な改善を計画していますので、もうしばらくお待ちください。

(横田) それでは、お時間になりましたので意見交換会は終了したいと思います。パネリストの先生方、ありがとうございました。

参加者からの声

- オンライン授業でできること、できないことのイメージを得ることができた。特に、オンライン試験の不正防止は不可能というのは、とても有益な情報でした。
- 3年生の佐藤さんの発表は素晴らしかったです。こういう学生諸氏が本学にいることを大変に嬉しく思いました。
- もしまたセミナーを開くのであれば、語学関係の授業についてはどうなのか、取り扱っていただきたいと思います。
- 特色ある授業の事例発表を、今後も紹介いただければと思います。このようなセミナーを通して、自らの授業のブラッシュアップに活用していきたいです。
- 大変有意義なセミナーをオーガナイズいただきありがとうございました。自分の授業でも使えるようなウェブサービスの活用方法や学生の忌憚なき意見に触れる貴重な機会となりました。
- 理学部3年の佐藤さんの発表には職員として感服いたしました。今回のように学生の意見を吸い上げられる場が増えることを希望します。