

- 1 ハイフレックス型授業、公開講演会配信用のビデオ撮影ツール
- 2 ライブな授業空間を創出するトーク形式のWebinar、VR美術館見学会
- 3 動画(オンデマンド型)を用いた講義の実施
- 4 Microsoft Surface Hub 2SとZoomを利用した情報リテラシー教育
- 5 My KONANのコンテンツの再利用
- 6 複数教室をつなぐ、対面×オンライン発表会の取り組み
- 7 Google Colaboratoryを用いた初学者向けプログラミング教育

コロナ禍の教育で得た知見の共有

甲南大学教育学習支援センター所長 関 和広

甲南大学では、新型コロナウイルス感染症拡大に対する特例的な措置として始まったウェブ活用授業が2022年度で終了し、ごく一部の例外を除いて2023年度から全面対面授業が再開された。しかし、2020年4月に否応なく始まったウェブ活用授業に対応するために試行錯誤する中で培った各教員の技術や経験が、対面授業に戻ったからといってすべて無駄になるわけではない。対面授業の中で直接活用できる技術や知見もあれば、対面授業を補完するような活用方法もあるだろう。

また、遠隔・オンライン授業に積極的に取り組む授業を募集・支援するために、2022年度に「甲南教育学習DX」がプレミアムプロジェクトとして始動した。すでにこれまでいくつかのテーマが採択され、それらを実施するための機器・設備なども導入されている。これらのテーマの実施で得られた知見や導入された機器・設備は、今後の教育でも全学で活用できるだろう。

さらに、各学部でもウェブ活用授業を実施する中で得た知見を今後の授業に活かしたいという要望が一部学部等からも挙がっているとのことである。今後の遠隔授業の取り扱いについて各学部等での要望・意見の聴取が行われ、現在(2023年10月の本稿執筆時点)、教務部で検討が進んでいる。

このような背景から、ウェブ活用授業において教員個人が蓄積してきた経験や知見、関連機器・設備等の情報をまずは全学的に共有し、今後の教育の質向上に資することを目的として、FDニュース特別号を発行することになった。本特別号では、My KONANを含むウェブ上のサービスの利用や様々な形態での動画配信等の幅広いトピックについて、多くの学部・センターの先生方にご協力をいただき、今後の

教育や授業実施において参考になるような事例についてご寄稿いただいた。

理工学部の秋宗秀俊先生には、ハイフレックス授業や公開講演会配信用の映像ビデオを撮影する環境(ツールキット)についてご紹介いただいた。なお、当ツールキットは教育学習支援センターにて貸出可能である。文学部の西川麦子先生には、WebinarやVRを用いた物理的・地理的な境界を超えたライブ授業空間創出の事例についてご紹介いただいた。本事例で触れられているVRヘッドセットも、教育学習支援センターにて貸出可能である。法学部の田中誠人先生には、サイバーライブラリのスタジオでの講義撮影によるオンデマンド動画教材作成のご経験をご紹介いただいた。全学共通教育センターの鳩貝耕一先生には、Surface Hub 2Sという大画面Windowsパソコン(タブレット)とZoomを組み合わせたBYOD環境での情報リテラシー教育についてご紹介いただいた。同Windowsパソコンは251教室に常設されており、誰でも利用可能である。また、同センターの篠田有史先生にはMy KONANでのコンテンツの再利用について、千葉美保子先生には複数教室を接続した発表会についてそれぞれ実践的な知見を共有いただいた。最後に、私自身も、過去のFDセミナーでも少し触れているが、AI・データサイエンス入門でプログラミング演習の際に利用したブラウザ上でのPythonの実行環境Google Colaboratoryについて紹介させていただいた。

本特別号が、アフターコロナの教育を模索する上での何かしらのヒントやきっかけになり、甲南の教育力の向上につながれば幸いである。

事例1：ハイフレックス型授業、公開講演会配信用のビデオ撮影ツール

理工学部物理学科 秋宗 秀俊

科目名：数理物理学
授業の形態：ハイフレックス型

履修人数：55名

ねらい

2020年度から2021年度にかけてのコロナ禍により、オンライン形式で授業を続けるための手法を確立することは喫緊の課題であった。ZoomやMS Teamsなどのオンライン会議システムを用いた講義形式が急速に広まり、IT機器を用いて講義を配信、受講するためのノウハウが蓄積され、ネットワーク環境、撮影装置などのインフラも大学、学生

双方で整備された。2022年度以降にコロナ禍が沈静化し始めてからも、これまで多くの労力、費用を費やして培われてきたオンライン配信の手法を放棄することなくより効果的に活用していくべきであると私たちは考えた。オンライン配信の手法は、対面での講義に出席することができない学生に対応したり、遠隔地にあるキャンパスや教室に講義を配信するなどに行うことができる。また、録画機能があれば講義を行いつつ動画を録画として残すこともでき、

一連の講義の動画はライブラリとして公開することもできる。このような目的を実現するため、動画配信に用いる装置、設備をツールキットとして整えた。このツールキットは公開講演会や研究会での発表をリアルタイムでの配信に利用することもでき、学外へ向けての情報発信のツールとしても活用している。

配信に必要な装置、設備

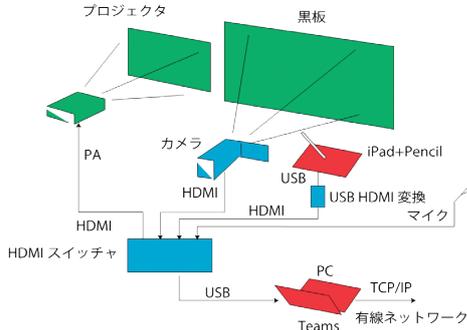


図1 使用した機材の接続図。青)今回導入した機材、緑)教室に常設された設備、赤)教員が別途用意する機材。

- **カメラ**: 登壇者の板書、身振り手振りでの説明も配信できるようビデオカメラを用意した。画像の質、映る範囲はオンラインで受講者の見やすさ、話の理解度にも影響するので光学ズーム付きでHDMI出力のあるビデオカメラとした。
- **ビデオスイッチャー**: 登壇者(板書)の画像とタブレットなどで開いた資料の画像を切り替えるために用いる。ほとんどのビデオ会議システムは画面共有機能を備えており、パソコン上で開いた資料を配信することができるのでスイッチャーは必須とは言えないが、スイッチャーのピクチャー・イン・ピクチャー機能(画面の中にメインの表示内容とは別の小さな画面を表示する機能)を用いると資料を示す画面の中に登壇者を映した小画面を表示し、無味乾燥な資料の読み上げにならないようにできる。
- **タブレット端末、入力ペン**: 資料の表示にタブレット端末を用いる。タブレット端末では高機能なペン入力デバイスを用いることができる。ペンを用いると、文字を資料に加筆しながら説明したり、ラインマーカーで書き込みながら受講者の注目すべきポイントを示したりと受講者の理解をより深くする工夫ができる。今回用いたスイッチャーはHDMI入力しかないため、端末の出力をHDMIに変換するアダプタも追加した。
- **パソコン**: スwitchャーの出力した画像をUSBを介して受け取り、ビデオ会議システムに画像を送る。スイッチャーから画像を動画再生ソフトで受け取りこれを画面に表示し、画面を共有画面としてビデオ会議システムに取り込んだ。配信に用いるパソコンは、画像再生ソフトで入力を処理したり、ネットワークへの動画配信などを行うため、それなりに負荷がかかるので十分な性能が必要である。
- **ネットワーク接続**: 安定した配信を行うためにはネットワークはWi-Fi接続よりもケーブル接続が望ましい。
- **音声入力**: 受講者の発する音声を配信したいかそうでないかで音声の取り扱いの難易度が大きく異なる。講義のように音声を発するのは登壇者のみで受講者の音声の配信が必要でない場合、登壇者の音声は、教室の受講者に対しては教室のPAを用い、オンラインの受講者に対してはパソコンに接続したBluetoothのイヤホンなどをマイクとして音声を拾えば良く、比較的容易に確実に配信できる。一方、オンライン受講者の発言を対面の受講者に聞き取れるようにしたり、逆に対面の受講者の発言をオンラインの受講者に聞き取れるようにしたりする場合にはマイクの選定や配置、ケーブルの配線などを確認するなど事前のリハーサルを

行うことは必須である。音声配信はリハーサルを一人で行うことが困難で、現場で実際に音声は発しながらリハーサルを行わないとハウリングなど音声を発して始めてから起こるトラブルの解決も難しい。オンラインの受講者が不用意にマイクをオンにしてしまうと、音声がゆっくりした周期でハウリングを起こすことがあるが、原因を特定して解決するのは容易ではない。

- **ビデオ会議システム**: 講義ではMS Teamsを、公開講演会ではZoomを用いた。本学では全ての教員、学生が大学から付与されたMS Office365のアカウントを持っていて学籍番号と紐づけられている。したがって、講義の受講者名簿を用いてTeamsメンバーに登録することができ(多少の手間は必要だがMS PowerShellでCSVファイルのリストを一括登録できる)、登録した受講者のみに聴取制限を設けることができるだけでなく、出欠管理や講義資料配布、宿題提出などTeamsの会議以外の機能も利用することができる。また、録画の視聴に制限(許可)を加えたり、偽装出席を多少なりとも抑止できるなどの利点もある。一方、公開講演会ではより広く一般に利用されているビデオ会議システムであるZoomを用いた。いずれのビデオ会議システムにおいてもツールの利用法にはほとんど差はない。

ビデオ撮影ツールの利用の実際

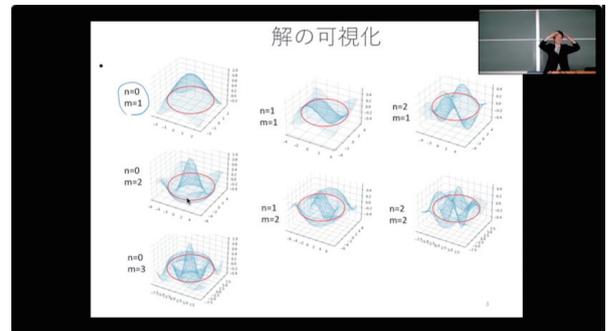


図2 講義配信中の共有画面。ペンでスライドに記入しながら、ピクチャー・イン・ピクチャー機能で教員の姿も画面に加える。板書をする場合には大小の画面を入れ替えることもできる。

図2に実際に講義を配信中の画面のスクリーンショットを示す。図1からもわかる通り、電源ケーブルも含めると配線は10本以上もあり、機材のセットアップや撤収は、一人でこなすには手際良くやっても10分前後の時間を必要とする。仮にビデオカメラ、スイッチャーを教室に常設しても、PC、タブレットとの接続やビデオ会議システムの起動、テストにある程度の時間を要するのが課題と言える。今回の使用方法では、スムーズに講義を始めるには前後いずれかの時限に教室が空いていることが必要である。

まとめ

今回紹介するツールが講義配信用として実用に耐えるものとなったのは、(1)ビデオカメラの画質が向上し板書等が画面を通して十分読み取れるようになったこと、(2)通信回線のバンド幅が広くなり高画質の動画をライブで配信できるようになったこと、(3)Teams、Zoomなどのビデオ会議システムが開発され広く普及したこと、などの技術的な進歩によるところが大きい。今後も同程度、あるいはそれ以上の速さで技術革新が起こり、より高性能で便利なツールが開発されることが予想されるが、言い換えると、今回用いたツールも遠くない将来には陳腐化してしまい、減価償却の期間も短いとも予想される。したがってどのようにツールをアップデートしていき、広く利用できるように使用法を周知していくかには課題がある。なお、今回構築した配信用ツールキットは教育学習支援センターにて貸出することが可能である。

事例2：ライブな授業空間を創出するトーク形式のWebinar、VR美術館見学会

文学部社会学科 西川 麦子

科目名：メディア文化論
授業の形態：オンライン型、ハイフレックス型

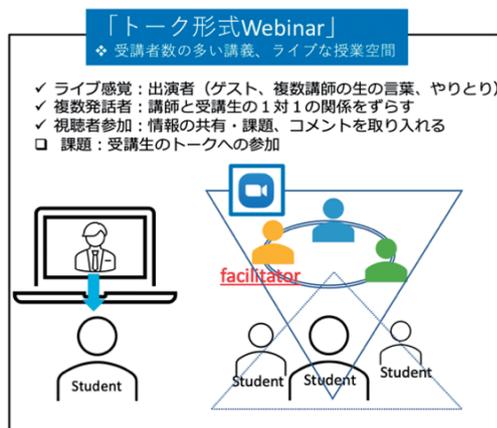
履修人数：約 200 名

ねらい

「メディア文化論」は、社会学科の専門科目であり、文学部のリンク・プログラムや地域連携講座科目にも含まれている。授業では、国内外の地域メディアと連携しながら、コミュニケーションツールとしてのメディアの意味を考える。日本や米国の地域メディアの活動や、テレビのドキュメンタリー番組制作に関わる3人の講師(西川麦子・辻野理花・松本章伸)が共同担当している。コロナ下におけるオンライン授業では、教室や大学という物理的な場所や地理的な境界を超えて国内外と接続し、時にはVR(仮想空間)にも入り、どのようなライブな授業空間を創出できるかを試みる機会となった。本稿では、「メディア文化論」のWebinarの試みを紹介する。

トーク形式Webinar—ライブ感の創出

2020-2022年度の「メディア文化論」では、オンデマンド型の授業を中心とし、担当者全員が参加するトーク形式のWebinarの回数を年度ごとに増やした。ゲストを招聘する場合は「公開講座」とし、NPO法人ひがしなだコミュニティメディアの技術協力のもとでYouTubeにライブ配信した。公開講座の一部は、アメリカのコミュニティラジオ局WRFUの日本語プログラムHarukana Showからも放送・配信し、番組サイトのPodcastを聴取、閲覧できるようにした(詳細は西川・辻野2021)。



動画配信の授業は、画面上の講義を一方的に受講する場合が多い。トーク形式Webinarでは複数の発話者による会話を司会が授業の構成を考えながらライブに展開させる。また、Zoom画面上では、出演者の横並びや、特定の話者にフォーカスを当てるなど、見せ方を工夫することができる。受講生からは、こうしたトーク形式Webinarは、講師間の言葉のやりとりや議論に展開があり「新鮮」であるとして好評である。課題は、学生が主体的に授業に参加できるかである。特に受講者数が多い場合、オンライン上で「顔出し」や積極的な発言、コメント記入をする学生は限られている。

VR(仮想空間)をリアルに共有

2022年度の授業では、6月に美術作家の植村友哉氏を招いたWebinarを開催した。植村氏は、「アート」と「VR」を組み合わせ国際交流するという目的でVR美術館、WESON MUSEUM(以下WMと記す)を設立した。毎週のWM見学会には、国内

外から多くのアバターが参加し、仮想空間で絵を見ながら交流するという話をWebinarで伺った。この見学会に、「メディア文化論」の受講生とともに参加したい。WMはVRChatというVRサービスを利用している。参加するためのアプリには各種ヘッドセット版とWindows版がある。しかし、社会学科にはVRヘッドセットは1台しかない。そこで立教大学でデジタルヒューマニティーズを専門とする小牧龍太氏に協力を求めた。7月の「メディア文化論、VR美術館見学会」では、植村氏、小牧氏、担当教員、学生、教職員はZoomでつながった。植村氏はヘッドセット用VRアプリからWMに入りアバターとなって美術館を案内した。小牧氏はWindows版ソフトウェアでWMに入り見学会に参加、自身の画面をZoomで画面共有し、同時にZoom参加者に見学会の様子をレポートした。甲南大学内では、社会学科の中里ゼミの学生たちが交替でVRヘッドセットを用いてアバターとなり美術館に入り、VRの世界を体験した。



受講生からは、「臨場感が凄くて、実際にアバターとなって行動しているかのよう」「一番驚いたことは、一人称視点」「参加者の年齢や性別、国籍など気にせず絵に集中することができる」「芸術に関心がなかったが、解説を聞いて個展にも行ってみたいになった」などの感想が寄せられた(甲南Ch)。

2023年度から「メディア文化論」は対面授業となったが、遠方からのゲストはオンラインで招聘している。教室のスクリーンに映るアバターに扮したゲストに向かって、学生たちがマイクを持って質問を投げかける場面もあった。「メディア文化論」に限らず、多様な授業の形を試みる際に、大学内での機材の貸出、技術的なサポート、異なる部署間の情報共有、協同など、次なる展開に向けての課題は多い。なお、本稿でふれた「VRヘッドセット」については、2023年度より教育学習支援センターからの貸し出しが可能となり活用されている。

参考文献

- 西川麦子・辻野花理, 2021, 「コロナ禍のオンライン授業をメディア実践する」『甲南大学紀要文学編』171:131-155 (<https://konan-u.repo.nii.ac.jp/records/3796>)
- 甲南Ch(文学部)「初めての VR 美術館見学会」2023年1月26日(<https://ch.konan-u.ac.jp/information/category-11/2082.html>)

事例3：動画（オンデマンド型）を用いた講義の実施

法学部 田中 誠人

科目名：民事訴訟法Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ
授業の形態：オンデマンド型

履修人数：各 150～300人程度

ねらい

コロナ禍により社会が大混乱となり、その波が大学教育の現場にも押し寄せてきた。通常の対面形式での講義ができないばかりでなく、大学が入構禁止となり、マスク生活を余儀なくされたことは記憶に新しい。そのような状況で文科省から、とにかくなんとかかしののご下命があり、それぞれ大学が頭を抱えながらも大学教育を実施してきた中で、筆者が選択したのがサイバーライブラリのスタジオにおいて普段通りに講義をおこない、動画を作成して毎週講義日にMy KONANで公開する形式でのオンデマンド講義である。公開期間は前期期間中とし、公開後は期間中いつでも受講できるように設定した。また、視聴確認テストを課し、合格するまで何度でも受けられるようにした。これは、音声や静画での講義では味気なく、ともすれば眠気を誘うことから、自らもあまり集中力があるとは言えない学生であった筆者が、なんとか学生の講義に対する集中力を途切れさせず、さらには通常の大学生活を少しでも実現しようとのねらいからの選択であった。特に工夫がある訳でもなく、たいしたことは報告できないものの、お付き合いいただければ幸いである。



動画による講義のメリット

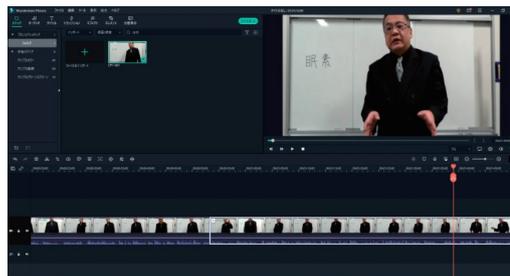
教員の側からしてみれば、通常の講義を録画しただけのオンデマンド講義は、とりたてて通常の講義と変わるところはなく、比較的楽なコロナ対応であったように思う。なにせ独自の資料を新たに作成する訳でもなく、今まで行ってきた講義をそのままカメラの前でやればいだけなので、改めて特別な準備をおこなう必要も無ければ、この資料で伝わるだろうかと頭を悩ませる必要もない。初めこそとまどいはあったものの、普段通りの講義をすればいいのだという安心感は、何かと不安定な時期において心の安定をもたらすものであった。あくまで普段通りに、脱線やこぼれ話などもまじえつつ普通の講義をおこなうことができたことは、講義をおこなう側にとっても有難いことであったように思う。

一方、提出されたレポートなどにおける学生のコメントを見てみると、他の講義が静画やPPTにより教員の顔が一切見えない中で、通常通りの雰囲気での講義を受けることができたことは大変嬉しく、大学の雰囲気を感じながら受講することができた、など、おしなべて好評であった。また、編集によって板書の時間を削減できたため、この点が学生には非常にウケがよかった。通常の講義で板書の重要性は認めつつも、板書している時間は無駄だと感じていたところ、書いている時間を編集で除去するため、パッと書きあがり示すことができ、リズム感のある、流れの良い講義が実現できたように感じている。(ただし編集によるデメリットについて後述。)

動画による講義のデメリット

初年度は本当に、講義を録画しただけで配信していたところ、色気(?)を出して動画編集ソフトを購入してから、やや事情が変わる。通常の講義ならトチっても修正しつつそのまま90分で講義が終わるのだが、動画の場合にはなまじ編集ができてしまうため、録画時間が大幅に長くなった。これはメリットでもあるのだが、説明がいまいちだと感じた場合に、少し間をおいて言い直すことにより、90分の講義のための収録時間が150分、さらに編集に4～5時間と、90分の講義に7～8時間の準備がおこなわれる事態となり、こだわりが強い方には向かない、こだわりが強い自分には向かないと感じた部分ではある。

また学生からも、ピントがずれる、画面が暗い、音が割れる、聞き取りにくいなど、これは動画での講義に限ったことではないものの、オンラインで意見が出しやすいのか、様々なダメ出しを受けた。中には、ノートが取りにくいのでカメラの前に立たないで欲しい、とのコメントまであった。いや、普通の講義のつもりなので、当然私がカメラの前に立ってナンボだろ、というか動画を一時停止して書けばいいじゃないかと思うのだが、学生は好きなことを言うものである。あきれつつも、ノートテイキングのし易さを、より意識するようにはなった。



今後の活用について

まず、オンライン講義で導入した視聴確認テストは、毎回の問題を考えるのには苦労したものの、これが学生にとって、講義の振り返りに役立つ印象が強い。やはり講義で聞いた内容を講義後に再確認することによって、知識が定着しやすくなるということを実感した。普段の講義でも導入したいところではあるが、通常の講義に加えオンラインで確認テストとなると確実に学生は嫌がると思われるため、どのように通常講義と小テストを組み合わせるのかについて、今後検討していきたいところである。

また、コロナが5類に分類されインフルエンザと同等となって以来、甲南大学では対面講義を原則としオンラインは認められない状況の中で、逆に疾病対応がされてない点が非常に気になっている。インフルエンザにせよコロナにせよ、例えば疾病を理由として本人の意思によらず講義に出席できない状況は当然にありうる。そうした場合に、旧来はいわば「出席できない本人の責任」として、個別の補講などはおこなわれてこなかった。しかしながらそれは、学生の責任ではない理由に基づいて、学生の「講義を受ける権利」を放棄させていることに他ならない。今回のオンライン講義を経て、手軽に講義を録画できるアーカイブシステムなどを大学が中心となって構築し、疾病や事故あるいは精神疾患などで凶らずも講義に出席できない学生にも、オンラインで講義を受ける機会を確保していくことが必要なのではないかと思考している次第である。是非ご検討いただきたい。

事例 4 : Microsoft Surface Hub 2SとZoomを利用した情報リテラシー教育

全学共通教育センター 嶋貝 耕一

科目名：IT 基礎、IT 応用、・・・
 授業の形態：対面型、ハイフレックス型

履修人数：数十名以下

ねらい

従来のパソコン教室(2号館251教室など)では、同一メーカーの同一機種(Windowsマシン)を用いることで、教卓からの学生パソコン画面への資料提示、学生パソコン画面の把握、出席確認などを専用ソフトウェアを用いて行うことができた。251教室がBYOD化されアクティブラーニングを取り入れることが容易になった反面、学生が持参する多様な機種(Mac含む)がネットワーク接続されているヘテロ(heterogeneous)な環境下では、従来可能だったこれらの機能が失われることとなった。そこで、大画面(50インチ)WindowsパソコンとZoomを組み合わせることで、これら機能の実現を試みた。

Surface Hub 2Sとは？



一言で説明するならば、大画面Windowsタブレットである。マウスやキーボードは不要で、スマートフォンやタブレットと同様、指での操作で扱える。上述の機能の実現はZoomをインストールした教員のパソコンでも可能なのだが、導入した理由の一つとして、学生が持ち込むパソコン画面サイズの多くが13インチ前後と小さく、画面確認や画面操作の際にかなりの苦痛を伴うことが挙げられる。

Zoom併用で実現した機能

2020年度より始まったコロナ禍により、遠隔会議や遠隔授業のためのツールとして一気に広まったZoomであるが、今回の取り組みではかなり特殊な使い方となっている。一般に、遠隔授業では学生は自宅にあり、大学あるいは自宅にいる教員とZoomでやりとりしながら授業を行う(オンライン型)。今回の取り組みでは履修学生全員が教室にいてZoomを利用する(対面型)。

Zoomを利用することで、以下のような授業への展開が可能となる。

- ・教員が作成した資料を Zoom の画面共有機能で学生パソコン上に提示できる
- ・(一般的に) 輝度を落としていて見にくい学生パソコンのデスクトップ画面を、学生が画面共有することで大画面に映し出して確認できる
- ・Zoomサイト (zoom.us) の「使用状況レポート」機能を利用することで、学生の出席状況を後日確認できる

また、Zoomは音声なしで使用している。このような使用法も例外的なのであるが、大画面タブレットにはカメラとマイクが付属しているため、教員の解説音声を明瞭に入力することができるならば、ハイフレックス型授業への展開

も可能だと考えられる。注意点としては、Zoom会議の際と同様、教室にいる学生のパソコン音量を全員ゼロにしておかないと、大画面タブレットとの間でハウリングをおこしてしまう。

レジメ等の資料や画面操作の提示

座席をプロジェクタ画面のほうに向けない限り、大半の学生は教員の解説を聴いているだけで、資料が提示してあるプロジェクタ画面のほうを見ようとはしない。授業資料を学生のパソコン画面に配信することによって、一人一人の学生が資料内容を確実に把握することができる。

IT基礎やIT応用などの授業では、WordやExcelなどソフトウェアの操作説明を行う必要があるが、Surface Hub 2SはWindowsタブレットなので、解説に必要なソフトウェアをインストールし、その操作方法などの説明を学生パソコン画面上に配信することができる。

学生のデスクトップ画面の確認

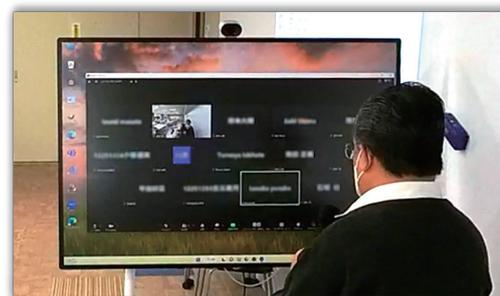
情報リテラシーの授業では、学生がパソコンやソフトウェアの操作にしばしば行き詰まる。その際、教員は学生パソコンの画面を確認しに行くのであるが、輝度を落としてある13インチ前後の画面は見にくく、問題点の把握が困難となる。

Zoomを用いてのデスクトップ画面共有をためらう学生も中にはいるが、緑色の「画面共有」ボタンは画面上で目立つので、すぐに見つけることができる。よって、たいていの学生はすぐに画面共有してくれる。教員は大画面タブレットで問題点を的確に把握し、解決法などを学生に指示することができる。

出席管理に利用する際の注意点

対面授業で使用するので、学生はZoom上に顔出しする必要はない。一方、名前のほうは氏名、名字、名、ニックネームなど様々なので、授業の最初に学籍番号を含んだ名前に変更しておく必要がある。

実体験をお話すると、新型コロナを罹患し授業を休んでいた学生がオンラインでZoom参加し、出席をもくろんでいたことがあった。その学生とはZoomで話をし、自宅からの参加であることを確認した。この事例からわかるように、Zoomの参加者人数と履修者の頭数の一致は毎回確認しておく必要がある。あるいは、My KONANのクリッカーで出席確認のための出題を別途実施するなどの工夫がいるのかもしれない。



事例 5 : My KONANのコンテンツの再利用

全学共通教育センター 篠田 有史

科目名：教育の方法・技術
授業の形態：対面型

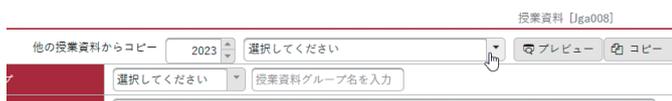
履修人数：約 40 名

ねらい

教育の方法・技術は、教職を目指す学生を対象とし、電子教科書や電子教科書の使用方法や、独自教材の作成方法を学んだ後、習得したスキルを活用して受講者が数分間の模擬授業を実施する。模擬授業では、事前に共有しておいたルーブリックを用いて、話し方や教材の利用方法について、学生同士が相互に評価を行う。90分の授業時間中に十数名の発表者に対して迅速にレスポンスを行う必要があるため、教員がMy KONANのアンケートとして投票コーナーを構築し、学生は一つの発表が終わるごとに評価を入力する。このような活動の場合、アンケートなどの内容を都度入力するのは大変で、設定ミス誘発する可能性があるが、アンケートをコピーして再利用することができればトラブルを回避することができる。ただし、このアンケート機能は、一見すると再利用が同じ学期・同じクラスの中でしかできないように見える。しかし、少し工夫すると、次の年度に持ち越すなどの再利用が可能になる。今回ご説明する方法は、最新版の教員向けマニュアルには記載がある内容となっているが、ここで改めてご紹介する。

Tips:基本のコンテンツの再利用

My KONANでは、授業資料や課題、テストなどを新規作成する際に、作成済みの内容をコピーして初期設定を行うことができる。教材配信の際に毎回入力する決まり文句などは、再利用をすることで作成の労力を大きく削減できる。



授業資料などは、画面上部からすぐコピーが可能

アンケートの再利用の問題点

この基本の利用の方法で再利用ができないように見えるのがアンケートである。アンケートは他のコンテンツと異なり、新規作成のボタンを押しても過去のアンケートを再利用する機能が表示されない。画面の下部に、既存のアンケートをテンプレートとして読み込むという機能があり、ここから過去のアンケートを読み込ませることは可能である。しかし、ここに読み込み先として表示させるには、My KONANユーザーが共有するスペースにテンプレートとしてアンケートを登録する必要がある、他の教員にもアンケートが丸見えになるだけではなく、改訂したアンケートを再登録すると、共有のスペースに自作のアンケートが増えてしまうといった問題がある。

Tips : アンケートの再利用

アンケートを再利用するためには、作成済みのアンケートが表示されている画面の右側に表示されている、「コピー」ボタンをクリックする。作成済みアンケートを表示させるには、2つの方法があり、My KONAN上部の授業支援から「アンケート作成」にアクセスした場合は手持ちのすべてのアンケートが表示される。また、クラスプロファイルの中に

も、「アンケート作成」ボタンがあり、ここからアクセスする場合は、選択中の学期の中にあるアンケートのみが表示される。

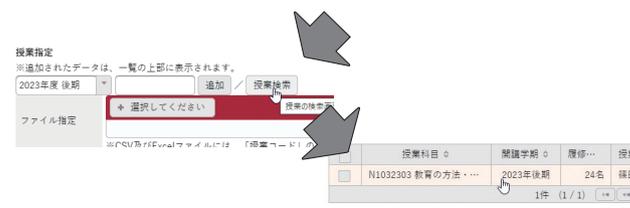


アンケート表示を右にスクロールさせると、コピーの項目があり、ここからコピーができる

目的のアンケートが表示されたら、アンケート一覧の中の「コピー」を押すと、通常のコンテンツで既存のデータをコピーした場合と同じような状態となり、名前を付けなおすと別のアンケートとしてその授業の学生に提示できるようになる。これで同じ授業の中でのアンケートのコピーはできた、ということなのだが、この段階では、同じ授業の中でしか再利用ができないように見える。



コピー元のクラスが登録されているので、これを削除する



授業指定の部分で授業検索ボタンを押し、実施したいクラスを選んで登録する

他の授業(他の学期)にアンケートを移すには、コピーをして表示されたアンケートのクラス情報を変更する。アンケートをコピーすると、コピー元のクラスの学生が対象者として登録される。初めにこのあらかじめ登録されていたクラスを削除する。次いで、そのアンケートをコピーしたいクラスを登録する(コピーされたアンケートには、コピー元の実施日時などが設定されたままなので、適切な設定が必要である)。一度設定を終えて保存すれば、アンケートは実施先として指定したクラスプロファイルのアンケート部分にも表示されるようになる。これらの手順で、学期をまたいでアンケートをコピーし、再利用することができる。

事例6：複数教室をつなぐ、対面 × オンライン発表会の取り組み

全学共通教育センター 千葉 美保子

科目名：共通基礎演習
授業の形態：ハイフレックス型

履修人数：約 800 名

ねらい

「共通基礎演習」は、全学部の1年次を対象とした共通教育・選択必修科目として、2016年より開講したグループワークを軸としたアクティブラーニング型授業である。約20名のクラスが複数同時開講し、2021年度は15名の担当教員により29のクラスが開講した。また、2019年度より、先輩学生であるラーニング・アシスタントがグループワークのサポートを行い、学部を越えた横のつながりだけでなく、縦のつながりを育む演習科目として展開している。授業序盤で合同授業として自校教育やレポート、プレゼンテーションなどのアカデミックスキルを学んだ後、授業中盤からは、学部横断の4～5人グループで一つのテーマに取り組む「プロジェクト学習」を実施する。テーマは大学の魅力を高めるための改善提案や、オープンキャンパス企画など、受講生の身近な問題とし、6～7週間をかけて検討し、成果報告として10分間のプレゼンテーション発表を実施している。本報告では、コロナ禍において複数教室をつないだ発表会の様子と、また複数担当教員による事前準備でのポイントを共有したい。

複数教室を中継した発表会

「共通基礎演習」では、2019年度より、グループの成果報告をクラス発表会、そしてクラスから選出された代表チームによる曜日全体発表会の2回の構成で実施をしている。2020年度は感染症対策の影響もありオンラインでの発表会となったが、2021年-2022年度では複数の教室をWeb会議システムZoomで中継し、各チームの発表を実施した(図1)。



図1 教室を中継した発表会イメージ

2021年度前期では、5号館の3教室をZoomで中継し、全体発表会を実施した。実施方法としては、各教室から同一のZoomミーティングにアクセスし、各教室からクラス代表のスライドをZoom上で「画面共有」し、他教室に中継を行った(図2)。投票はMicrosoft Formsを活用し、3教室で同時投票を実施し、即時フィードバックを行った。

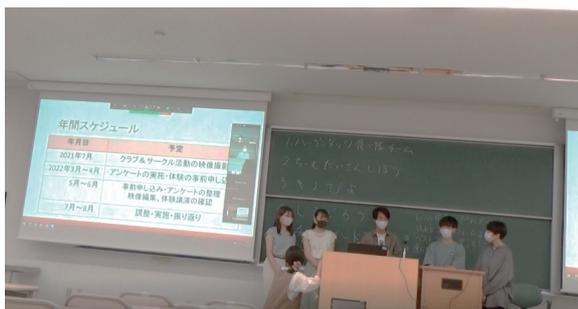


図2 発表の様子 (甲南Ch.より)

複数教室を中継した発表会の事前準備

全体発表会は、3教室で対面とオンラインを組み合わせて実施した。このハイフレックス型での授業運営には、事前準備が不可欠であった。以下では事前準備を通じて得られたTipsを3点紹介する。2023年現在、対面での授業が多くを占めているが、複数教室やキャンパス、また国内外を繋ぐ取り組みの需要は今後も継続して高い。他科目での取り組みの参考となれば幸いである。

1) オンライン環境の準備

対面での同時中継を実施するためには、機器のスペックを統一することが重要である。全体発表会では、教育学習支援センターもしくは教務部から同一スペックのノートPC・音声ケーブルの借用を受けた。同一スペックのPC・機器を使用しても、同一の設定を行わなければ、各教室での視聴環境が異なってしまう。そのため、科目の担当者の中から、機器担当教員2名と教育学習支援センター職員、全学共通教育センター職員で各教室機器の設置および音声チェックを実施し、音声の設定等を事前に確認した。

2) データの共有・バックアップ

画面共有のトラブルが発生しないよう、事前に各チームのスライドデータの共有を教員間で行った。2020年度以降、各教員のOneDrive上にフォルダを作成し受講生にリンク共有することでオンライン上や授業外でも協働作業ができるような取り組みを行っていた。そのため、データの共有もスムーズに行うことができた。

3) 投票用フォームおよび評価シートの作成

発表会当日に3教室での同時投票を可能とするために、Microsoft Formsで投票フォームを作成し、フォームリンクのQRコードを添付した評価シートを当日受講生に配付した。評価シートにはプレゼンテーションの評価基準(3観点・3段階)が記載され、受講生はQRコードを読み取ることで、自分の端末から投票が可能となった。



図3 投票用フォームおよび評価シート

付記

本報告は、2021年度甲南大学FD研修会(2021年9月14日(火)開催)での「事例紹介(3)共通教育科目におけるオンライン授業実践:対面×オンラインの取り組みと課題」および、甲南Ch記事「対面とオンライン活用授業を組み合わせた前期『共通基礎演習』全体発表会を行いました(2021年9月3日)」(<https://ch.konan-u.ac.jp/information/category-3/1598.html>) 2023年10月9日確認)の一部を引用し、加筆修正を加えたものである。

事例 7 : Google Colaboratoryを用いた初学者向けプログラミング教育

知能情報学部 関 和広

科目名 : AIデータサイエンス入門 (12~15週目)
 授業の形態 : オンデマンド型

履修人数 : 約440名

ねらい

プログラミング初学者の最初の障壁はプログラミング環境の構築である。AIやデータサイエンスでよく使われるPythonも、Python自体のインストール、エディタや様々なパッケージのインストール、ターミナルでの実行環境などが必要であり、初学者にはハードルが高い。また、動作が環境依存であり、受講者数が多くなると教員が対応することは難しい。Google Colaboratory (以下Colab) ではそのような環境構築の必要が無く、受講者全員が同じ環境で即座にプログラミングを始めることができる。そこで、文系の学生を含め多数の受講生が見込まれる本講義では、プログラミング環境としてColabを採用した。

Colabとは？

Colabは、Jupyter Notebook環境 (Pythonのインタラクティブな実行環境) をクラウド上で動かせるサービスであり、Googleによって今のところ無料で提供されている。プログラムを逐次記述・実行することができ、段階を追って処理を進めていけるため、試行錯誤が必要なデータ分析や機械学習のプロトタイピングに向いている。また、深層学習でよく用いられるGPUも利用できるため、本格的なAIモデルの学習も可能である。

Colabによるプログラミング(の最初の一步)

ブラウザでColabのページ(<https://bit.ly/47KAA02>)を開き、メニューの「ファイル」→「ノートブックを新規作成」を選択する (Googleアカウントでログインしていない場合は、ここでログインを求められる)。すると、次のような画面が表示される。カーソルが表示されているボックスがコードセルで、ここにコードを記述し、その左の実行ボタン (▶) をクリックするとそのコードが実行される (動画での紹介 (<https://bit.ly/3EdhWAP>) も参照のこと)。



Pythonのプログラミング自体について興味がある方は、「Pythonプログラミング入門 (<https://utokyo-ipp.github.io>)」等を参照していただきたい。

Colabを用いるメリット

繰り返しになるが、とにかく環境構築の必要が無いことが非常に大きなメリットである。授業で利用する際、他にも次のようなメリットがある。

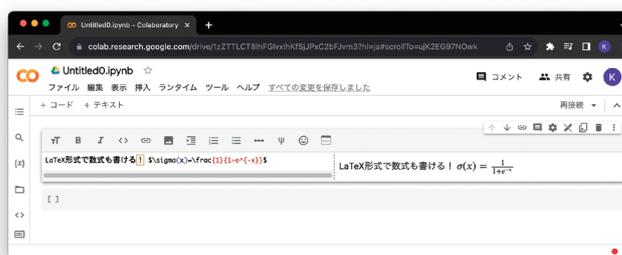
- タブレット等のモバイルデバイスでも利用可能。
- ノートブックを他の人と共有することができるので、Google Docs のように複数人で共同作業が可能。
- Google Drive と連携しており、入力したノートブックに記述したコードは自動的に Google Drive に保存される。(苦勞して書いたコードが失われる可能性が低い!) Google Drive からデータを読み込んだり、結果を書き込んだりすることも可能。

さらに有効に活用するために

上述のように、Google Drive内のファイルを読み書きできる。方法は簡単で、次の図のGoogle Driveのアイコンをクリックして指示に従えば良い。左側の欄 (エクスプローラ) が表示されていない場合は、フォルダアイコンをクリックする。



Colabにはコードセル以外にテキストセルがあり、ここには文章や数式を書くことができる。コードだけではなく、テキストセルに分析のアイデアや結果の説明・考察などの情報を記述することで、単なるコード断片の集積ではなく、研究ノータ的に記録を残すことができる。



まとめ

Colabのようなサービスによってプログラミングの第一歩を踏み出すことが容易になり、本講義でも、文系の学生を含めた400人以上の学生を対象に、特にトラブルなく演習を実施することができた。すでに使われている方には本稿の内容は目新しいものではなかったと思うが、もし他分野の先生方に少しでも興味を持っていただけたのであれば幸いです。また、この講義を受講した学生は、全員が最低限のプログラミングを経験したはずなので、分野を問わず、今後の演習やゼミなどで引き続き学生に利用させていただきたい。

さらに詳しい情報・報告はホームページへ!

大学トップ ▶ 甲南大学について ▶ 甲南大学のFDへの取り組み

問い合わせ先

FD委員会ではFD活動やFDニュースについてご意見・ご要望を受け付けています。
 全学教育推進機構 教育学習支援センター TEL 078-435-2592(内線2812) MAIL lucks@adm.konan-u.ac.jp