

## 2 教育のオンライン化

～実施してみて分かったこと～



### 1 学びの場の拡大で 起きたこと

折田明子 (関東学院大学人間共生学部)

[正会員] oritako@kanto-gakuin.ac.jp

関東学院大学人間共生学部准教授。2007年慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科にて博士(政策・メディア)取得。生涯のデータとプライバシーの研究、青少年のネットリテラシー教育の研究に従事。EIP 研究会幹事、情報社会学会理事。

教室に集まって学ぶことができない状況下において、大学ではインターネットを利用して遠隔の学びを継続している。筆者は、こうした学びの継続についての情報交換をするために2020年3月にFacebookグループを立ち上げた。本稿ではグループで共有された事例の一部を紹介しつつ、学びの場の拡大における課題を振り返る<sup>☆1</sup>。

### リアルタイムかオンデマンドか？

ZoomやWebExを用いたリアルタイム授業を時間割通りに行ったり、LMS(学習管理システム)によって資料や動画のオンデマンド配信を行ったりするなど、遠隔授業の形態、さらにはそれを必須とするか任意とするかは大学によってさまざまであった。

リアルタイム授業では、学生の状況を把握した上で双方向でやりとりできることや、時間割通りの出席やカメラをオンにできることなど、対面授業に近い形をとることができる。しかし、すべての学生の住まいに潤沢なネット回線があるとは限らず、さらには緊急事態宣言下では同居家族もリモートワークとなったという状況では、「家族もリモートワーク

をしており、Zoomで受講すると重くなる」「兄弟がZoomで就職面接中、自分はZoom授業を横で受けづらい」といった声が学生から上がってきた。これについては、リアルタイム授業での出席要件を緩和したり、授業を録画し、後日動画ストリーミングで配信しオンデマンドで見られるようにしたりといった解決策が見られた。

一方、オンデマンド授業では、モチベーションの保持やその支援が難しくなる。学生が、指示した講義資料や動画を観ずに課題だけをやったり、じきに課題の提出すらなくなったりするという事態も見られた。これについては、講義の動画内で課題の指示を行うことで動画の視聴を促したり、レポートのピアレビューを含めて課題としたりする工夫が見られた。授業の素材の提供方法に関しても、教材や課題を1週間分ずつ一覧できるようにしたり、音声のみ・動画あり等数通りで配信したりするケースがあった。

### 学びの場と私的空間

学びの場が拡大したことは、私的な空間への学びの進出ともいえる。故にさらなる注意や配慮が必要であることにも気づかされた。カメラをオンにすることが授業の要件であれば、学生も教員も(バーチャル背景が使えなければ)、自宅の一部や生活のワンシーンを映し出さざるを得ないし、生活音も入り込む<sup>☆2</sup>(図-1)。また、オンラインでのペアワークやグループワークは、なかなか会えない学生同士の対話を促す機会になった一方で、アイスブレイク話題の設定次第では学生に苦痛をもたらすこともあり得る。会ったこともない人とは話づらいという声や、

<sup>☆1</sup> なお、紹介する事例は、個人や組織の特定を避けるために、複数の事例をまとめたリ一部改変したりしている。

<sup>☆2</sup> 特に休校・休園期間中は、小さな子どもが映り込むことに苦慮した教員も少なくなかっただろう。

異性とのペアワークでカメラをオンにすることによる、教員の目が届かない場でのストーカー不安の相談が複数寄せられた。これらの中には、学生が直接担当の教員に伝えることができず、別の授業の教員への相談や、保護者からの相談という形をとったものもあった。学生も教員もそれぞれが私的な空間から、インターネットを介して授業にアクセスすることは、通学・通勤によって同じ場に集うことと本質的な違いがある。学びの場が広がることの可能性を活かす一方で、それが私的空間にまで及んでいることは常に念頭に置くべきであろう。



■図-1  
周囲の音を拾わない単一指向性マイク

(2020年6月18日受付)

## 2 "Face to Face" の教育から、 学びの "Side by Side" へ

鈴木秀樹 (東京学芸大学附属小金井小学校)

soundx@u-gakugei.ac.jp

東京学芸大学付属小金井小学校教諭。慶應義塾大学大学院社会学研究科教育学専攻修士課程修了後、私立小勤務等を経て2016年より現職。一貫してICTの教育活用を研究。近年はICTを活用したインクルーシブ教育の実現に注力している。

本校では4月の休校時よりMicrosoft Teamsを活用したオンライン教育を実践している。学校の設備が整っているわけではないので、家庭のデバイスを利用してアクセスしてもらおう形式である。

オンライン教育というと、同期型の取り組みを思い浮かべる方が多いかもしれないが、本校では、こうした同期型の取り組みに対して抑制的である。

理由は3つ。まず家庭の状況がさまざまで、一律に同じ時間にアクセスを要求する同期型の取り組みは保護者にかかる負担が大きすぎる。次に、学習指導という面から考えて全員が一律に同じ時間にアクセスする必要があることはそれほど多くない、ということ。そして、子どもの気持ちの問題(全員が望んでいるわけではない)。

オンラインでは同期型のオンライン授業で学校の再現(図-1)を目指すのではなく、オンラインならではの教育を行うことを考えるべきであろう。では、それはどういったことか。

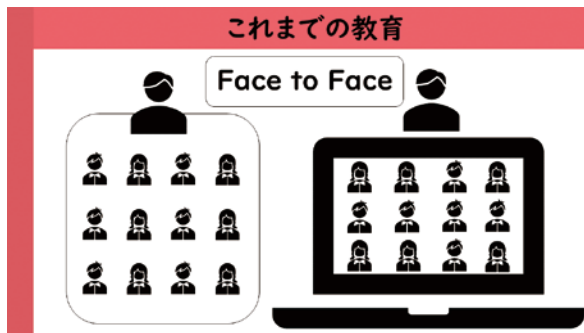
休校になり、子どもたちは学校にいなくなってしまった。この子どもたちを強引に集めようというのが同期型オンライン授業であろうが、実際には子どもたちは教師の目の前にいるのではなく家庭にいる。この環境にあって、教師の存在感は相対的に小さいものになっている。教室と同じではない。

たとえば、国語の物語文の課題を出したとする。その後、実際には、読んでいる子、考えている子、自分の考えを書いている子、コメントをつけあうなどして意見を交換している子、色々なことをしている子どもが同時に存在している。オンラインにおいては、何を学ぶか、どうやって学ぶか、といったことは子どもに委ねられており、学びの主導権は子どもにあるのだ。

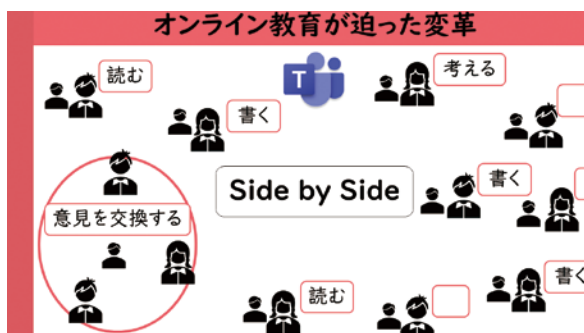
教室で子どもたちがバラバラなことをしていたら対応しきれないが、非同期のオンライン環境なら、教師は時間をずらして子どもたちにかかわっていくことが可能である。つまり、非同期型を中心としたオンライン教育では、個々の子どもたちの学びに寄り添うこと、言い換えるならば「学びのSide by Side」(図-2)な存在であることが可能になるのである。

Face to Faceの教育を行うこと、学びのSide by Sideで支えること、どちらも大切であるのは言うま

でもない。しかし、学びの主導権が子どもに委ねられた今回の休校期間を経て、ウィズ・コロナ時代、ポスト・コロナ時代にあっては“Face to Face”の教育から学びの“Side by Side”へと教師のスタイルを変換していく意識を持つことが大切ではないだろうか。



■図-1 “Face to Face”の教育



■図-2 学びの“Side by Side”

(2020年6月18日受付)

### 3 医学部におけるオンライン講義の取り組み

柿崎真沙子

(名古屋市立大学大学院医学研究科医療人育成学分野)

m-kaki@med.nagoya-cu.ac.jp

2004年明治大学農学部卒業，2009年東北大学大学院医学系研究科障害科学専攻博士後期課程修了，博士（障害科学）。技術移転会社，東北大学，藤田保健衛生（現・藤田医科）大学を経て現職。専門は疫学・公衆衛生・医学教育・教学IR。

新型コロナウイルスの感染拡大により，多くの大学でオンライン講義が取り入れられているが，医学部も例外ではない。本稿では全国の医学部がどのよ

うに対応しているか，事例の一部を紹介する。

## 医学部教育

日本には82の医学部が存在しているが，医学部教育における内容の多くは医学教育モデル・コア・カリキュラムとして定められており，全国共用試験が実施されている。そのほか近年では医学教育分野別評価が取り入れられ，外部評価を受ける仕組みが整っているため全国共通化されている事柄も多い。またその対応のために，多くの大学で医学教育の専門部署・部門が立ち上がっている。

## ユニットの会と医学教育 Slack

このような背景から，全国医学部の医学教育専門部局（医学教育ユニット）の教員を中心として「ユニットの会」というメーリングリストが長年運用されており，積極的に情報交換がなされている。また，3月末にはユニットの会メンバである慶應義塾大学の門川俊明先生が中心となり医学教育 Slack を立ち上げ，各大学の講義・実習の状況についてのアンケートの実施や，テーマごとにチャンネルを作成することで議論を深め，気軽に質問や相談を投げかけるといった運用がなされている。

## 名古屋市立大学医学部の対応

本学では特に新4年生の講義の補講や日程変更がカリキュラムの関係上難しかった。そのため，4月以降の対応を考える上でのトライアル的な位置づけとして，3月休講予定だった新4年講義36コマ中25コマをZoomにより実施した。当時のZoomの知名度は今ほど高くなく，学生・教職員とも試行錯誤の連続であったが，大きな問題もなく実施されたため，4月からは新2年，新3年生にもオンライン講義が拡大された。基礎系実習についても可能なも

のについては休講にせずオンラインで行うなど各講座で工夫が凝らされ、現在に至っている(表-1参照)。

■表-1 名古屋市立大学医学部における対応

	3月	4月	5月	6月
新2年	春休み		Zoom (4/7~)	
新3年	休講 (3/9-19)	春休み	Zoom (4/7~)	
新4年	休講 (3/9-11)	Zoom (3/12-19)	春休み	Zoom (4/6~)
基礎実習	中止 (3/9-19)	春休み	対面実習中止・オンライン実習実施 (4/7~)	解剖実習開始 (6/9~)
臨床実習(学内)	中止 (3/2-29)	再開 (3/30-4/10)	中止(4/13-5/31)	再開 (6/1~)
臨床実習(学外)	中止 (3/2-29)	再開 (3/30-4/10)	中止(4/13-6/28)	
医学部構内立入			学生立入禁止 (4/22-5/31)	
医学部以外の学部	春休み	休講 (4/7-21)	Web講義 (4/22-6/2)	対面講義全面再開 (6/3~)
愛知県			緊急事態宣言 (4/10-5/31)	
全国			緊急事態宣言 (4/16-5/16)	

医学教育は、前述の通り多くの内容は全国的に統一化されているため大学間連携も活発に行われ、各大学で問題を解決するだけでなく共有することで各大学の負担を減らし、より良い判断をする手助けになった。一方で、全国的に統一化されているコアカリキュラムがあるにもかかわらず、全国の大学が独自で講義を行っている意味を問いただす機会も多くあった。医学教育だけではなく教育における大学そのものが持つ「価値」とは何か、その価値を高めるためには何をすべきか、改めて問いただす時期なのかもしれない。

(2020年6月19日受付)

## 4 オンライン授業における 体育実技の可能性

—バスケットボールの実技授業の  
実践から—

小谷 究 (流通経済大学)

katani906@nifty.com

流通経済大学スポーツ健康科学部スポーツコミュニケーション学科  
准教授。流通経済大学バスケットボール部ヘッドコーチ。日本バスケットボール学会理事。日本体育大学大学院博士後期課程を経て博士(体育科学)。

2020年4月、緊急事態宣言が出されると、受け持つ授業がすべてオンラインとなった。私の担当す

るのはバスケットボールである。はたして、オンラインで体育実技の実施は可能だろうか？

4月1日より、指導するバスケットボール部がZoomを用いたオンライントレーニングを開始していたので、オンラインで学生に実技を行わせるイメージはあった。しかし、オンライントレーニングで実施していたのは自重トレーニングとボールハンドリング(ボールの扱い方)であり、この2つで13回の授業を乗り切るのとは不可能であった。したがって、バスケットボールの実技をオンラインで実施する方法を新たに考案しなければならなかった。

ここで問題になったのが、ボールである。部活動でのオンライントレーニングの対象はバスケットボール部員であることから、全員がボールを持っていた。しかし、一般の学生の自宅にバスケットボールのボールがあるとは考えにくい。そこで、パークのアームとボディを丸めてフードに詰め込み、紐を縛って作るオンライン授業用バスケットボールを考案した。このオンライン授業用バスケットボールの考案により、オンラインで実施可能な実技の内容の幅が各段に広がった。

ただし、まだ課題は山積みであった。このボールではドリブルがつけず、パスをする相手やパスをしてくれる相手もおらず、ゴールもない。確かに、体育館で行うようなドリブル、パス、シュートをオンラインで実施することは難しい。それでも、各スキルの要素を抜き出して実施(図-1)することは可能であった。たとえば、パスもシュートも仰向けになって天井に向かってボールを投げれば実施することが可能であり、同時にキャッチも実施することができる。ドリブルであっても、図-1のようにボールの側面に手を添えて操作する要素や身体の背面でボールを操作する要素、遠心力を利用する要素などを抜きだして、こうした要素を高める実技を組み合わせることができる。このように、スキルそのものを実施することができなくともその要素を抜き出して実施することは可能である。こうした方法で、前期13コ

マ分のバスケットボールの実技内容を作成した。

このように、オンライン授業においても体育実技は実施可能である。これまでオンラインで体育実技を行う必要性がなかったことから、授業作成方法があまり存在しないだけで、私の方法以外にもさまざまなものが考えられだろう。さらに、感染症予防対策以外での遠隔授業や海外子女教育などにおいても活用可能である。オンライン授業における体育実技の授業方法はブルーオーシャンである。大きな可能性を秘めているだろう。



■図-1 オンライン実技の様子

(2020年5月28日受付)

## 5 聴覚障害者支援、ITツールはこんなに使える —音声認識ツールの活用と応用—

除村健俊 (芝浦工業大学)

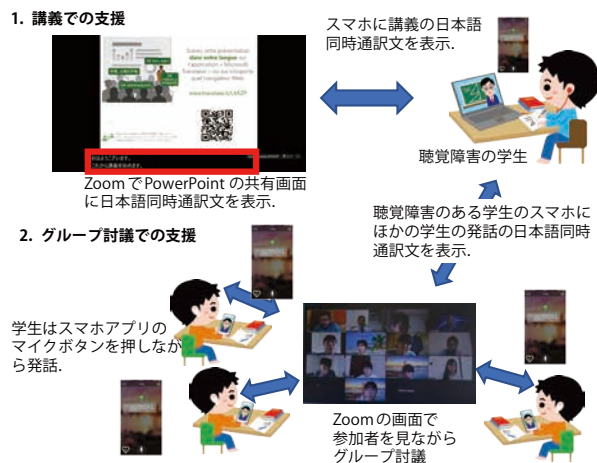
yokemura@sic.shibaura-it.ac.jp

米国 Brown 大学大学院、Computer Science 専攻、M.S.、芝浦工業大学理工学研究科機能制御システム専攻、博士(学術)。現在芝浦工業大学特任教授。PMI 日本支部理事。日本 IBM を経てリコー理事。日本工学教育協会、PM 学会、IEEE 各会員。

新型コロナの影響で芝浦工業大学もすべて遠隔授業を実施することとなった。担当する授業の履修登録を見ると聴覚障害の学生がいた。その学生は、資料と教師の唇の動きを読み授業を理解していた。また、グループ討議では唇の動きや筆談でコミュニ

ケーションし、なんとといっても仲間の助けを得ることで討議に参加していた。しかし、遠隔授業では、これら授業を理解するための環境がなくなってしまう。遠隔授業ではオンデマンド型とライブ型に分けられる。私は生徒との対話や、グループ討議を重視していたのでライブ型の授業を行うことにした。ライブ型の授業に使える IT ツールはさまざまあるが、導入の容易性とグループ討議に向いているため Zoom を選択した。

Zoom 環境下で、聴覚障害のある学生が授業を理解できるようにし、また、グループ討議に参加できるようにすることが課題であった。この課題を解決するために、以下のような IT ツールを使用することとした。システム構成概要を図-1 に示す。



■図-1 聴覚障害学生支援のシステム構成概要

### 1. 授業に対する支援

パワーポイントのアドオンソフトウェアである Presentation Translator を使用することで、Zoom 画面上で、講義資料の下部に同時日本語字幕表示をする。また、2. に述べる Microsoft 翻訳というスマホアプリを使うことで、聴覚障害のある学生は手元のスマホで同時日本語字幕を読むことができる。

### 2. グループ討議に対する支援

グループ討議に参加するメンバが Microsoft 翻訳というスマホアプリを使うことで、各メンバが話

した会話文をスマホ上に同時表示する。

授業用のツールは使用経験があり、容易に選択できた。しかし、グループ討議に使用する IT ツールについては、何を使用するとよいか分からなかった。一緒に活動している先生から Microsoft 翻訳を教えてもらい、それを応用することで解決することができた。

この環境で授業を行っていることに対し、聴覚障害を持つ学生からは、以下のようなメールをもらった。「いままでより、より充実した議論ができたと思います。学生に Microsoft 翻訳を使うという提案をしてくださり、ありがとうございます」

また、参加学生からも討議がうまくできるようになったとのコメントをもらった。ただし、グループ討議に参加するメンバは各授業で変わるため、Microsoft 翻訳の効果的な使用にはもう少し時間がかかりそうである。

これら IT ツールは、日本語⇒日本語の同時通訳だけでなく、日本語⇒英語など各種言語の同時通訳も可能である。これを応用することで、聴覚障害者支援だけでなく、以下のように広く活用することができる。

1. 遠隔参加する多国籍メンバから構成される Project Based Learning でのグループ討議
2. 授業や講演における他言語同時通訳
3. 議事録の作成
4. テレビや会議での手話通訳の代用

新型コロナの影響がなければ、これら IT ツールの使用は検討されず、新型コロナは DX（デジタル・トランスフォーメーション）の加速に対しては正の影響を与えたと考えられる。今後、これら IT ツール類の活用が進み、障害者だけでなく、より便利な社会の実現につながることを願う。

(2020年6月10日受付)



## 6 授業手法としての オンライン文書共有 —コロナ前後—

村上祐子（立教大学）

[正会員] yukoim@rikkyo.ac.jp

立教大学大学院人工知能科学研究科教授。2020年4月新研究科設置と新型コロナウイルスに挟撃。

### オンライン文書共有を中心とした 授業方法

2018年に現勤務先に異動してきたとき、前任者から引き継いだ300人級の大教室授業では、アクティビティ・ラーニング、特に「文章を書く」ことに注力しようとしたため、ティーチング・アシスタントを4名配置し、リアクション・ペーパーを配布・回収するとともに、座席指定制で目視で出席を確認していた。また、非常勤先キャンパスでリアクション・ペーパーやレポートを紙で提出させる場合、移動中の紛失リスクへの配慮はかなりの負担になっていた。

このような状況からの業務量軽減を目指して、この学期の最終回から授業資料および配布物のオンライン化を試行しはじめた。通常教室内での授業中の Google フォームによるリアクション・ペーパー提出は2018年度から、さらに配布資料のオンライン・ドキュメント共有は2019年度から行った。

したがって、オンライン文書共有は元々リアル教室における業務効率化を目指したものであって今回の新型コロナウイルスによるものではなかったのだが、結果的にオンライン授業への移行が容易となった。

担当科目用の授業ノートはオンラインで配布し、解説のほかオンライン文書・動画・小レポート提出用 Google フォームへのリンクが含まれている。学外サイトの資料や動画は原則として無料コンテンツを指定し、学生が直接アクセスすることで、大学経由での公衆送信を回避して著作権問題が発生しないようにする。またリアクション・ペーパーは Google

Forms を利用し、学生は授業時間内に各自のスマートフォンを学内 Wi-Fi に接続して記入・提出する。

グループワークを課す場合には、授業中に指示を出し、授業時間外に各グループが Google ドライブで作業を進める。次の授業時間には教室内で議論しつつ共同編集で仕上げたファイルを元にグループ発表する。

リアル教室でのオンライン資料配布に際し、URL を QR コードで貼りこんだスライドを提示していたが、2020 年度オンライン授業では各大学のラーニングマネジメントシステムや SNS 経由で配布した。

またオンライン授業では、授業開始時間のアクセス集中回避のため、Zoom の講義は授業時間中のコア 70 分程度にとどめた。コア前後の時間には教員はチャットまたは音声による質問に待機し、よくある質問はオンライン文書にまとめて別に配布する。接続不良学生は資料を元に学習する。

2020 年度開設の大学院では Slack で連絡をとりつつ、オンラインゼミでは Zoom で議論しながら Google Document の共同編集を進める。あらかじめ担当者に課題資料の要旨と論点リストを共有ファイルに作成してもらい、ほかの参加者には追加論点

および質問を加筆してもらう。ゼミ中はこれらを元に議論する。持ち寄りの関連文献を共同ファイルでスムーズに蓄積・共有する。授業後にも論点・質問の追加を許して議論を継続できる。

## オンライン文書操作の問題はなかった

これまでオンライン文書の操作に関してはほぼ問題がなく、学生もスマホ入力の方が紙書式のリアクション・ペーパーやレポートより好ましいと答えた。採点作業も大幅に効率化できた上、内容的にも手書きよりも質量ともにはるかに優れたのには驚いた。またジェンダーなど社会的配慮を要する際に任意・リアルタイムで無記名コメントを求めることもできた。

リアクション・ペーパーでリアル授業とオンライン授業を比較してもらったところ、1日あたりの受講数が多い学部生は相半ばしたが、院生や受講数が少ない学部生はオンライン志向であった。通学負担とオンライン疲れのバランスで判断しているようだ。

(2020 年 6 月 22 日受付)

