
オンラインツールを用いた教育の質的向上に関する実践的研究

研究代表者	手嶋 英貴	(法学部)
共同研究者	渋谷 亮	(文学部)
	竹内 綱史	(経営学部)
	手嶋 泰伸	(文学部)
	東山 薫	(経済学部)
	藤原 崇人	(文学部)

はじめに

本プロジェクトは、昨年度（2021 年度）の同 FD「オンラインツールを用いた教育の質的向上に関する実践的研究」からの継続として、の成果を継承しつつ、より実践的な視点からオンラインツールの活用に関する知見を収集・総合することを目的とするものであった。とりわけ、本学教員が教育活動の中で個別に蓄積してきた属人知を、学内で共有することを重視した。そうした方針に基づき、三回の研究会を開催した。以下、それぞれの研究会の概要を述べる。

1. 第一回研究会：大規模授業におけるアクティブラーニングの具体事例 —大教室での実演と成果の活用例—

日 時：2022 年 9 月 14 日（水） 第 1 部 11 時～12 時 30 分（対面）
第 2 部 13 時 30 分～14 時 30 分（オンライン）
場 所：第 1 部のみ 22 号館 201 教室、第 2 部はオンライン（Zoom）
報告者：手嶋英貴（法学部教授）

大教室における多人数授業において、学生の主体的・能動的な学習、いわゆる「アクティブラーニング」の要素を取り入れることには、様々な課題がある。履修者が 100 人を越えることもある状況下で、個々の学生に能動的学習を経験させる手法は自ずと限られてくる。また、そうした活動を前後の講義の流れと有機的に接続する授業設計も、担当者がしばしば苦慮するところである。

研究会の第 1 部ではこうした困難を、いくらかでものり越えつつ、大規模授業にアクティブラーニングを導入する一手法を共有した。具体的には、手嶋英貴が担当する「アジアの文学 A」「同 B」で、学期後半の 1 回を使って行っている「意見交流セッション」という取組みを、実践ワーク形式で紹介した。取組みの流れは以下のとおりである。

第 1 部の概要

[セッション前半：チャットによる意見収集]

- (1) 教室にいる学生たちに所定の Google Meet へ入ってもらおう。Meet の画面は教室のプロジェクター画面に映るようにしておく。チャットのウィンドウを開き、そ

ここにまず教員が「問い」を投稿する。この際、それまでの授業内容を新たな視点から捉え直すことに適した設問、学期末に作成するレポートの質を高めることに繋がる設問等、教員の指導方略に合った問いを選んで提示する。

- (2) 学生は所定時間内に問いへの回答をチャットに投稿する。投稿時間中、教員は五月雨式に集まってくる回答の中で、固有の思考が見られる発言を取り上げ、口頭でコメントしていく。浅薄な回答や的を外れた回答に対しては、どう改善すると良いかアドバイスを与えていく。
- (3) 問いと回答のセットを数回行う。その中で、回答する学生の思考や、授業への理解が段階的に深まっていくような流れを作る。同時に、セッション後半で行う「グループディスカッション」で話し合うテーマについて、事前に個々の学生が自己意見を形成することに繋がるような工夫も盛り込んでおく。

[セッション後半：グループディスカッション]

- (1) セッション前半の最後の問いに対するチャット回答時間を利用して、教員が教室全体を周回しながら、着席位置の近い学生5人前後に対し、ディスカッション時にグループとなるよう指示していく（手早く行くと200人程度に10分以内で指示できる）。この際、留学生同士で固まることなく、非留学生と交流が生まれるよう適度に分散させる。
- (2) グループのメンバー同士、必要に応じて席を近くに移動させた上で、「報告者」を各グループで決めさせる。報告者はディスカッションを進め、グループで提起された主な意見を教室全体に報告する。さらにその内容を文書化し、期日までに教員メールアドレスに送信する。このメール報告の充実度に応じて、総合成績への加点（1点～3点）が付与される。なお「なりすまし」のメール報告を防ぐため、「報告者」に選ばれた学生には教室で特定の色の付いた出席票を渡し、授業終了時に回収しておく。
- (3) プロジェクター画面にグループディスカッションのテーマを映し、グループのメンバー同士で意見交換をし、またグループとしての主要な意見を作るよう指示する。最初の問いを、セッション前半のチャットでの問いと関連づけておくと、個々の学生がある程度自己意見を持っているため、ディスカッションが円滑に始まる。
- (4) 複数のテーマについてディスカッションをさせた上で、個々のグループで話し合われた内容を報告者の学生にインタビューしていく。全てのグループにインタビューを行うことは難しいため、特に有意義な意見交換がなされているグループを選び、優先的に口頭報告をしてもらう。またそのことを見越して、ディスカッションの最中に教員は教室を周回し、各グループの状況を把握しておく。意見交換が進んでいないグループがあれば声をかけ、話を聞いた上でディスカッションを向上させるアドバイスを行う。
- (5) 報告者へのインタビューをする時、教員が各グループを回って行くことで時間の節約ができる。この際、教室マイクと Meet 入力用マイクの両方を学生のそばに掲げて音声を拾う。Meet のホスト PC から最大で 25m 程度離れることになるため、その条件でも機能するマイクを選んでおく必要がある。実践ワークでは、その用途に適した製品として「ワイヤレスマイクイヤホン ELECOM LBT-HSC20MP」を使用した。

[セッション終了後]

- (1) 教員はセッション前半で収集したチャット回答、および後半ディスカッションの

各グループ報告を、PDFの「成果文書」として manaba 上で共有する。また、Meet 上でレコーディングしておいたセッション映像のうち、後半のディスカッションの報告部分のみを動画コンテンツ化し、事由のある欠席者には動画へのアクセス情報を通知する（手嶋の授業では、ディスカッションへの参加に心理的な抵抗をおぼえる人は無理に参加しなくても良いことを事前に伝えることとしている）。

- (2) 意見交流セッションの成果文書は、その後の授業や期末レポートの内容に活用するものと位置付ける。学生には、後の授業の中で、ないしレポートの作成指示等において、成果文書を学びの深化につなげる方法等の説明を行う。

研究会の第1部では、上記のような取組みの流れを実際にたどりながら、参加者には「オンライン授業の課題と改善」に関わる意見提供、およびグループディスカッションをしてもらった。

続く第2部では開催形式をオンライン（Zoom）とし、第1部の教室ワークを踏まえた質疑応答および意見交換を行った。以下はその記録である。

第2部：手嶋実践ワークを踏まえた質疑応答 ●質問 ○回答

● 講義の中で、15回の中で、こういうアクティブラーニングを1回されているということですけど、毎回の授業で例えば15分ぐらいやるとか、そういうふうにはされていない理由は、どういうところでしょうか。

○ そういう使い方ももちろんあるんですけども、今やっている授業の内容が、90分で何とか収めているような感じでやっているの、その余裕がなくてやっていないということなんです。ただ、学生からは、こういうアクティブラーニング的なものをもう少し増やしてほしいという意見もアンケートでもらっているの、今後は考えてみたいと思います。

● 先ほどグループディスカッションをした後に、報告者が1点～3点加点されるというお話ですが、その加点分の点数というのは、最終成績の満点の中に入っているんですか。

○ はい、そうです。

● 要するに、じゃあ、報告者にならない人は、必ずいっぱい出るわけですね。その人たちは、満点がどんどん減ってくっていくことになるわけですか。

○ いや、減りはしないですね。100点満点中100点を取った人で、さらにこの報告で3点を取ったら、理屈上は103点になるわけです。

● なるほど、それが聞きたかったんです。つまり、これは純粹に加点であって、だから、それ以外に100点満点の成績が別にあるということですね。どうやっているのかなと思って、そういう一種のインセンティブっていうんですか、その与え方で、そこを満点に入るとややこしいし、計算いろいろ難しいなと思ったので、ちょっとお伺いしました。

○ そうですね。実は各回でコメント課題を出して採点をした上で、「今まで累積で、あなたは今何点ですよ」というアナウンスを、この前の回で全員に通知しているんです。それを見て「やばい」「自分はいくら点付いてない」という人もいます。ですから、そういう人はここで一汗かくことで、キャッチアップするチャンスにもなるわけです。

● さっきのグループ分けの話なんですけど、200人弱とか100～200ぐらいだと、グループが、1グループが何人かにもよりますが、10～20ぐらいのグループができるんですか。もっとできるんですか。

○ 30 以上いきますね、150 人前後ですと。

● その 30 以上のグループの中で報告者っていうのは、インセンティブがあるわけですね。そのディスカッションの後に、教室の場でマイクを使って報告することと、あと先生に取りまとめた文書をメールで送るといふ、この 2 つが報告者の仕事になるんですか。

○ 報告者がその場でまとめて話をするのも役目ですけれども、そこで言ったことを忠実に文字起こしすることは特にしないで、もう少し分かりやすく文章にしたものを、改めてメールで送ってくださいというふうに指示します。そこまでやったところで報告者の役割が完成するわけです。

● それは先生が PDF に取りまとめて、manaba にアップするというところまでが一連の作業ということですね。グループ数が 30 ぐらいまでであったとして、一個一個報告者がマイクで報告するわけですよね、その授業の場で。それってちょっと物理的な時間として、よほど手際よく報告してくれないと、時間的にかなり食うんじゃないかなという気がするんですけど。

○ そうですね。30 全部は実質無理です。できて 15 か 16 ぐらいです。ですから、ランダムに後で選んでしゃべってもらいますよと最初に言うておきます。ランダムと言いながら、一応聞き耳を立てておいて、盛り上がっているところ、いいディスカッションをしているところというのを見繕っておいて、そういったところから優先的にマイク向けていくというような形です。

● 大講義室でグループディスカッションを導入すると、その全体へのフィードバック、あるいは成績にどうやってつないでいくかという方法論が、結構皆さん悩むところです。自分も悩むところなんですけど、Meet を使う、チャットを使う、あるいは PDF でまとめて、それを manaba にアップしていくとか、その辺のフィードバックの仕方に、いろいろ工夫されているんだなというのがよく分かりました。

○ これも一つの事例で、もっと面白い効果的なフィードバックの仕方っていうのも、また違うツールを使ってできるっていうアイデアもあり得る気がします。教室のアクティブラーニングにおいて、学生の学びに資するようなフィードバックの方法ということで、皆さんからご意見があればお聞きしたいです。

● 僕の場合は毎週 60 分間の授業をやって、30 分近くコメントシートを書いてもらっています。で、コメントシートの中は、授業の内容をまとめるということ。特に授業の最初のところで、今日の重点的に押さえてほしいことを述べておいて、それについて触れながら授業の内容をまとめる。そして A5 の、講師控室に置いてある用紙に書いてもらっています。学生からの反応ですが、やはり自分の頭でその場で考えて書くってことで、15 回やっているうちにだんだんうまくなった、っていうことを聞いています。次の回には、よくまとめている学生のコメントシートを 5 人分ぐらい紹介することで、こういうふうなコメントシートがいいコメントシートだ、得点の高いコメントシートだっていうことも学生が分かります。また、よくまとまっているものなので、前回の授業の復習になります。

それと、学生からの期末アンケートで、「他の学生がこういうことを考えていたのが分かって、すごく良かった」という声があります。僕の場合は直接、紙のコメントシートを書いてもらうんですけど、その前に学生同士で、チャットで今日思ったことをバツと書いてもらい、それを学生が共有してからまとめを書く、というふうにハイブリッドにしたらさらに良くなるんじゃないかなと感じました。

○ なるほど。次の回で、良かったコメントを紹介するっていうものもやっていらっしゃるということですが、それは何分ぐらいかけてですか。

● 復習ですので、だいたい 10 分ぐらいです。

○ そうすると、コメント出しと次の回のフィードバックと合わせて、30 分か 40 分の間

ぐらいを、それに当ててらっしゃるということですね。私の授業では、授業を受けた後、授業外でコメントを作って、小テスト画面で提出をさせているんですが、そういった「授業の中でシンキングタイムを設けてもらえるとありがたい」みたいな声が1つか2つ、今学期ありました。私もちょっと工夫を考えてみたいと思います。

● 今日実演してもらった内容で、Meet でチャットと違って使ったじゃないですか。他方で、その後ディスカッションをしてということをやって、このチャットとディスカッションって、別に必然的に組み合わせさっているわけではなかったように思うんです。チャットの部分が個人的には、若干浮くような気がしないでもないんですけども。他方で、ああいうチャットって学生はどのような感じで使うんでしょう。つまり、自分で書きますよね、で、書いて、例えば話し合いの最中とかに、あれを見たりとかいうことは結構していたりするんですか。あのチャットの効果って、どういうところにあるんだろうというところをお聞きしたいです。

あともう一つ、あのチャットって別にディスカッションと組み合わせなくても使えますよね、たぶん。だから、通常の授業でもああいう形で、ちょっと最初に5分間ぐらいチャットで書いてもらうとか、チャットでワークと書いてもらってというようなことをするのはどうなんだろうと。そうしたところをお聞きしたいなと思いました。

○ チャットの意見収集とディスカッションをひと組みにしないといけないということは全然ないですね。それはバラで、いろんなシチュエーションの中で、それぞれを使うことは十分できますし、本来そういうものだと考えています。例えば授業ではじめにチャットをオープンした上で授業を進めながら、チャットに思い付いた質問を投げておいてもらって、授業の最後の時間でそれ開けてみて、ざっと答えていくとかいう「質問箱」みたいな、そんな使い方もできるかなとは思っています。

いっぽうで、それを毎回の授業でやるとか、それが成績や評価、出欠などに関わる扱いをするためには、全員がチャットに参加できる環境っていうのを整える必要がありますよね。しかし、今は学生それぞれが違う機器を使っていて、ある人はチャットができないとか、機器の操作面でうまく反応ができないとかいうことがあります。ですから、そうした本格的な使い方をするには、課題がいろいろ残るかなというふうに思っています。

私の場合は、そういう意味で、1回の授業にとどめて、その中で成績とか出欠とかに、関わりのない形でやるということにしています。そしてセッションの前半にチャットという個人作業をさせておくことが、後のディスカッションの始まりをスムーズにするということがあります。いきなり他人と顔合わせしてお題を与えても、考えるのと、周りの人との関係づくりをするというダブルタスクをしないといけないことになって、付いていけない人も出てきます。ですから、自分が言うべきこと、言えることを、チャットに発話する形で、それぞれ事前に作らせるという、そういうウォーミングアップに使っているところはあります。

おっしゃるように、グループディスカッション始まっても、チャットの内容を見返しながらしゃべったりする人が割と多いです。ですから、ディスカッションのところにも、ある程度影響をチャットの取組みは影響を与えている面はあると思います。もし何かチャットの機能活用として、何かこういうことを自分ではやっているとか、こういう使い方もできそうだというような追加のご発言があれば伺いたいと思います。

● 学会でよくやるパターンですけど、授業を聞きながら分からないこと、質問とかコメントをチャット欄に書き込んでもらって、それを授業の後半で、教員が見ながら説明するっていう使い方はできると思います。

○ ものすごくたくさん来ると、対応が大変かもしれない、僕もちょっとやってみたことがあるんですけども、その時にはパタッと誰も何の質問もしなかったということがあり

ました。今は授業の中身を詰め過ぎているので、学生も反応する余裕がなかったのかもしれませんが。その辺も、反応しやすいような授業構成をすると変わるのかもしれないですね。

● 今日は 15 回のうちのグループディスカッションを導入した時のことを、プレゼンしてもらったと思うんですけど、普段の授業ですね、このグループディスカッションを導入しない時にも、先生は授業の時に、毎回あいう Meet の画面を開いて、チャット機能とかを利用されているんですか。対面の授業の段階で Meet は立ち上げているんでしょうか。普段の授業のことを教えてほしいんですけど。

○ 一応記録を取っておくという意味で、授業は毎回、基本的に Meet で録画しています。で、何かやむを得ない事情で欠席をしたという人については、一定期間、次の回までのほぼ 1 週間だけ、こういったウェブ上で見られるようにしてあります。限定公開にするんですけども、期間過ぎたら非公開にするというふうにしています。各回の授業は、基本的に全部撮っておいて、必要な時にパッとアクセス情報を送れば、必要な人に閲覧してもらえるようにストックしてあるという形です。

● 単なる授業の録画として保存しておくということなのか、普段の授業でも Meet の機能なりを使って、何か授業の中に組み込んでいくということなのか。どちらかという記録が中心ですか、普段は。

○：意見交流セッションのような特定の回以外では録画のみです。特に今は、授業が終わってから「この学生はコロナのこういう事情で、この期間欠席がやむを得ない」という通知が来たりするので、そういうのがあっても、後からフォローできるように全部撮っているということなんです。

● チャットを活用したら、いろいろ面白そうだなという気はするんですけど。私、先ほどの午前中のチャット回答で、ツイキャスとかインスタライブみたいなことを書きました。要するに、何人かが何かのテーマについてしゃべっていて、そのリスナーっていうのかな、視聴者からコメントとか質問とかがザーッと、コメントとかがダーッと流れてくる。そこからピックアップして「これ何か面白い質問が来たね」みたいな感じで、それについてまたその人たちがしゃべるみたいな、そういうようなので見たことがあります。

全部の質問に答えるのは、たぶん難しいですけど、何か質問をいろいろもらって、先ほど最後の 10 分、チャットに出た質問に答えるコーナーを作るとか、それは確かに大いにあり得るなっていう気はしたんですね。それ面白そうだなと思うんですけど、いまのやりとり聞いていて、わざわざ Meet である必要はないと。ただ、manaba の掲示板だと名前が出てしまうし、気軽に学生がさっと質問を出せるようなツールがあればいいのかなと、話を聞きながら思っていました。

○ そうですね。もちろんチャットでも名前出てしまいますし、そうならない形で、YouTube ライブでコメントが画面横に流れてきたりするような感じで投稿してもらおうっていうことも、ツールを選べば十分に可能だと思います。ただ、他大学の話なんですけど、まさしく全学必修の大教室の授業で、プロジェクターの画面にどんどん投稿が、昔のニコニコ動画みたいな感じで流れていくようなことをやったんですね。ところが、ふざけたコメントがたくさんあって、それで受講生が「この大学に入ってがっかりした」と。真面目な人からすると意気をそぐようなことがあって、教員も「やっぱやめよう」となったことがありました。そういう授業と関係ない投稿を事前にうまくカットできればいいんでしょうけれども。

● あともう一点、これも午前中に出た話なんですけど、先ほど先生は、毎回 Meet で録画していると。それはコロナ特別対応ということですか。

○ はい、そうです。

2. 第二回研究会：失敗だらけのオンライン授業—“スリム化”への軌跡を振り返る

日 時：2022年11月30日（水）15時15分～16時45分
場 所：和顔館201教室（対面・オンライン Zoom 併用）
報告者：築地達郎（社会学部准教授）

第一回に続き、第二回研究会でも、学内教員の教育実践を取り上げた。社会学部の築地達郎准教授を講師に迎え、多様な IT 機器を活用した教育活動の事例を紹介してもらった。今回は、特にハイブリッド授業の手法や、その実施に向けた教室・機材の準備について知見を共有し、意見交換をした。以下はその報告と質疑応答の記録である。

築地報告の概要

[情報・知見の共有について（2020年度の取組みの振り返り）]

コロナ禍が発生した2020年度は、問題の所在も、対応の仕方も分からなかった。その状況を打開するために、まず教員同士が互いに教え合う関係づくりを心掛けた。情報処理実習を担当している教員など、専門家の力を借りて問題を解決しなければ突破できないと考えた。情報メディアセンターに依頼し、Teams に、専任教員だけでなく非常勤講師も含めたチームをつくった。そこに「お悩みチャンネル」というのを作り、テーマごとにやりとりできる場を設けた。悩みを出してもらって、分かる人に答えてもらうという関係性を、こうしたツールを用いてつくった。その後、それを統合する形で「社会学部お助けサイトデータ版」というものも Google のサービスを用いてつくった。とにかくみんなで情報と知見を集め合うのである。

[オンライン授業やハイブリッド授業で用いる機材について]

対面授業の再開にともない、ハイブリッド授業も始まった。授業に出てこられない学生にも対応しなければならない。そこでカメラ、スピーカーマイクをどうするか、それらをどうつないだら学生から見て違和感のないようにできるか、音はきちんと通じているか、といった様々な課題について試行錯誤を重ねた。そのなかで例えば追尾型のカメラを購入した。スピーカーマイク付きのカメラで、そこに参加している人を360度にわたり AI で追跡するツールである。また、学生を屋外に連れていった時に声を通るよう、胸からぶら下げるタイプのスピーカーもある。そうしたものを状況に合わせ、グループ学習などで使用した。学生が学習の現場に行けない状況が続く中、教員が代わりに現場へ行き、現地から映像を届ける必要があると考えて、多少動いてもきれいに映るスタビライザー（ジンバル）が付いたカメラなども入手した。

[ハイブリッド授業の実践事例]

ハイブリッドでやることで、様々な新しい試みもできた。福島県の大学と連携して、全町避難が続いていた町の小学生たちが避難先で集めたものを保存する活動が始まった時、その巡回展を瀬田に誘致することになった。その際、記者会見を企画し、新聞各社の記者たちを、現地の小学校の校長先生や、福島県立博物館の学芸員の方などに直接引き合わせてインタビューをしてもらうことを、学生たちが企画した。そのほか、バーチャルリアリティを使って遠隔体験をすることも、連携先の大学の協力を得て実施した。現地の学生たちが見ているものを、同時中継で瀬田にいる社会学部の学生も一緒に見ることも行った。今のところまだ持続性はないが「こんなこともできる」ということは確認できた。

[音声の重要性について]

一般にオンライン授業が、目で見せることにこだわり過ぎてしまうと徐々に気づいてきた。実は音も大事で、良質の機材を使うと聞こえ方が良くなり、学生や、会議の参加メンバーなどから、好意的な意見が多く寄せられた。教員の姿を見せることよりも、伝えたいメッセージが脳裏に残ることが大事で、視覚も重要だが、耳から入る情報が伝わりやすいことも大事ではないか（製品の例として「USB 接続型マイク Marantz Professional Umpire USB コンデンサーマイク」等の紹介あり）。

[今後の大学教育について]

この後、オンライン授業とは何か、誰のため、何のためのものか、ということ自分なりに考えた。いま国が大学設置基準の改正や運用の変更を始めており、完全オンラインの授業形式でも単位を出せるようにする方向で動いている。これは制度上の話だが、そもそも何のためにそのような制度を設けるのか、あるいはそこで生まれてきた新しい授業や教育方法、学習方法に、どういう意味があるかを考えたい。

それは「学び手中心の学習」への展望をどう持つかということにも関わる。大学は教育機関であり、教育研究あるいは研究教育をやっていると自任し、われわれにも教員という肩書きがある。しかしこの先の未来を考えると、教員という存在の重みが薄れていき、一方でユーチューバーやVチューバーといった人たちが、教え手として影響力を増してくるという状況が考えられる。そこでは、学び手たちが自分に必要な学びの素材を編集し、活用していくことになる。そこでわれわれ教育機関は、その学習者、学び手が主体となった学習をどうサポートするかという問題が、すでに生まれつつある。

大学を表す *university* という単語の *universe* に含まれる *verse* という語は「向きを変える」という意味がある。*universe* とは一つの向きにそろえるという意味のようである。古代の大学は「学びの組合」として始まった。中世では 11 世紀から 13 世紀にかけて、イタリア、フランス、イギリスにおいて設立され。最古がイタリアのボローニャ大学である。そこでの *universitas* というのは、教え手を求めて各国から集まってきた学生たちが、市民や市当局に対して自分たちの権利を守るために結束するためにつくった組合であり、それが大学の源流であるという。

一方で、いま話題になっている *metaverse* という言葉は、同じ *verse* という語を付けていることは興味深い。恐らくこれからは、オンラインツールやバーチャルなツールを積極的に使うことで、*metaverse* の上に大学が乗りかかる状況へと、急速にシフトすると思われる。情報社会学の基本的な議論の枠組みでいえば、現在は高度情報社会の段階にある。社会の安定化が国家、資本に続く、情報システムによって追求される段階に入っている。

[完全オンライン授業を中心とする大学の出現]

そういう情報化段階において登場した大学モデルとして重要なのが、ミネルバ大学であろう。これはオンラインネットワークに完全対応している大学で、今はハーバードよりも難関だといわれるようになっている。

このミネルバ大学の特徴・強みとして、まずキャンパスがないことが挙げられる。なぜならば全授業がオンラインで実施されているからだ。ただし全寮制であり、学生は世界中の七つの都市にある寮を、4 年の間、セメスターごとに回って行く。それから、教員がしゃべる時間は授業時間の 10% 以下というルールがあり、9 割は学生たちが相互に語り合ったりして勉強する。またオンラインで学びの様子を録画しておき、誰が何回しゃべったか、しゃべった内容はどうだったかといった記録が残される。教員がどういう指導をしたかも記録される。

さらに、完全オンラインであるため学費が安い。ハーバードの3分の1以下であることを標榜しているそうだが（ただし日本の大学よりは高いが）。ここに大きな問題の切り口があると考えている。（アメリカにおいては）学費が安く、教員にとっては勤務地の制約がない。授業をしない時は研究に集中でき、教育力が適正に評価される。そのため質の高い教員が集まる傾向にあるようだ。こういう強みのある大学が世の中で生まれてきている。

[今後の大学が持つ機能について]

情報社会学の領域において、知の交換による互酬というモデルをどう捉え直すかが大きなテーマになっている。そこから考えると、他者理解が大学の目的、機能としてより重要になると考える。その際、いつでもどこでも誰とでも共に学び合える関係、それから顔の見える関係がグローバルに拡張される状況がポイントとなるのではないか。それは、学び手がそれぞれの過不足を補い合う、困り事を助け合う、このような関係性に対するセンスを磨くということだと思われる。

すでにミネルバ大学は、事実上メタバースの上に乗ってそれを実行し始めている。同時に、世界中の七つの寮を渡り歩いて学ぶことで、メタバースとリアルワールドとを包含するような形の新しい大学になる。ただしミネルバ大学のモデルは、基本的に拡張性はあまりない。何百万人という人が世界中を渡り歩き始めたら大変なことになる。したがって、既存の大学モデルの延長線上にありながら、やはりこのメタバース化がこれから急速に進んでいくのではないか。

[共同学習の実践に向けて]

アメリカでは、ドイツのような研究と教育の一体化というモデルではなく、それを分離することによって、新しい大学モデルをつくってきた。それに対し日本の場合は、研究を通じて学生たちが共同学習をするということを基軸とする教育を展開してきた。教養教育も、学生の共同学習を支える仕組みの中で捉え直す、面白いことが起こるのではないか。

その研究を通じた共同学習を活性化するために必要なのが、仲間と向き合うということではないか。また、他者と出会うということも重要だ。本を読むことは他者との出会いだが、オンラインツールも活用してどんどん他者と出会うことができる。授業中に諸種のデバイスを使って、いろんなことを調べながら仲間と共有し議論する。それを通じて自分と向き合うということをもさらに追求してもらおう。われわれ教員は、そのコーディネートの仕方を学んでいかなければならないのではないか。

[本学における今後の課題について]

今後の課題としては、教室の構造と情報環境をどう全体としてコーディネートしていくかということが挙げられる。本学は、組織や意思決定機構と予算のリデザインが必要な状況にある。今は教育用システムと、情報インフラといったネットワークの部分が一括管理され、予算も一体化されているが、教育ニーズを柔軟に受け止めるのに適した仕組みに変えていくことが必要である。メディア教育に関する学内委員会での議論も、教室デザインをどうするかというテーマにたどり着かない。その結果、教育ニーズを柔軟に受け止められず、教材と什器備品、机や椅子、黒板、プロジェクターなどの手当てで精いっぱいになってしまう。こうした固定された机や椅子は、いわば昭和の遺物で、今後は取り払って、キャスター付きの机や椅子に置き換えることをすれば、本学の教育はさらに大きく向上することになる。

最後に、アカウントの問題も大きい。本学の情報システムでは、manaba や Teams、Google などが併用されている。これらは統合型のサービスだが、それを一部ずつ使って相乗りさ

せている。その結果、アカウントの管理がたへん複雑になっている。さらに Google の場合スマホに個人の Google アカウントも入ってきて、大学が与えている Google アカウントとの共存、切り分けに多くの人が悩んでいる。LMS としては、manaba で学生とのコミュニケーションや、教材配布、レポート回収をやっているが、シラバスや時間割、履修要項などは ruisis という独自システムで行っている。一つのシステムに乗っかることのリスクはあるが、現状はやはり複雑すぎる。

[まとめ]

教員だけではなく職員も含めた教育スタッフが、学び手中心の学習環境を、本腰を入れて追求する段階に来ている。そのためのツールの一つとして IT がある。その活用と目的の達成のために、統合的な組織をどうつくり出していくかが最大の課題だ。情報システムも含め、シンプルで柔軟な学習環境を実現するために、統合的な組織のリデザインをいまこそ始めるべきではないか。

築地報告に関する質疑応答 ○質問 ●回答

○ 今日画面に映してもらったのは、対面で、みんなで意見を出し合ってやっていくっていうスタイルですよ。これはすごくいいと思うんです。それからもう一つ、メタバース上の大学っていう話がありました。これはミネルバ大学がそうであるように、完全オンライン上で展開するんだろうと思うんです。ところが私たちが直面しているのは、ハイブリッドということですね。対面の授業もしながら、一方でいろいろな事情を抱えた学生の対応もハイブリッドでやる。今のところ対面のほうにシフトしていると思うんですが、この2つは融合するものなのか、もうメタバースのほうにシフトするべきなのか、どちらをいま想定されているのか、お聞きしたいんですけど。

● ありがとうございます。重要な問いかけでありまして、今のコロナ禍への対応のためのハイブリッド対応というのは、これはやはり時限的のものであろうと思うんです。で、これがスタンダードになるとは私は思えないです。やっぱり実際に会って、キャンパスにやってきて顔を合わせながら勉強ができると。それから大学に通ってくる道すがらでも、いろんな出会いとか経験があるわけなので、完全オンラインがいいとは私は思わないです。

ただし、キャンパスに来られない事情を持っている人も結構多数いるわけです。そういう人たちをも応接していく大学になるということが大事で、だとすると、例えば15週で授業をやって1単位、2単位とか、そういう授業ではないやり方も選択できるんじゃないのかなど。カリキュラムの構築の仕方として。

例えば大学に来ることができない人がいるとしたら、そこへむしろみんなで行って勉強するとか、そういったこともあっていいと思います。そのために例えば、いま学生にとって交通費ってかなり大きな負担になっていますから、学生の交通費は社会全体で面倒見るといった、そういう発想も一方で必要になるのかもしれない。社会的包摂ということを切り口にして、リデザインできないかなというふうに思います。

○ コロナになって全国の大学がオンライン化に向けて動き始める。で、その間ちょっと大学がストップしていた時がありました。その大学がほとんど一時ストップして対面授業もなく、1カ月ちょっと学生は何もすることができなかった時期に、すぐ近くの大学の学長が「うちの大学は全部対面でいきます」というのを早々と宣言されたんです。

その大学は教員養成の課程があるので、小・中・高等学校の生徒たちはお互いに教室にいて、友だちが今、何をしているかを実際に確かめ合いながら学ぶのが教室であり、そういった現場の教員を養成するのが使命だから、オンラインにはしないということを宣言さ

れたんです。その中に、先生がおっしゃった他者理解とか、共に学び合うとかがあり、先生が「研究を通じた共同学習」というふうにおっしゃったような、学生自身が研究をするということもあります。

教室にいて研究していると見ることもできて、同じ教室の中にいる大学生同士で、仲間と向き合うとか、あるいは他者と出会うとか、そういう先生がおっしゃったことを、かの大学は対面でやるということを行った。そのことはすごく意義がある、教室の意義といえましょうか、そういうことをすごく自覚されているんだなと思ったんです。

オンラインでいろんな工夫をして、学生の気づきとか、学生を飽きさせない工夫とか、移動する距離と時間とお金を少しでも短縮できるメリットがあるところでは、十分活用できるという思いがある半面、やっぱりこの教室の場っていうのを、オンライン併用型でも、教室のみの授業でも、再確認する時期にあるんじゃないかって思います。

● ありがとうございます。教室の意義はむしろ高まっていると思いますね、先生がおっしゃったとおりで。ミネルバ大学の事例でも全寮制ということを紹介させていただきましたけど、そういう人間的な接触というものが、学びの場にあるということが大事だと思います。そこを、ITなりメタバースみたいなものを使って補強する、あるいは包摂するというのもできる、という話だろうと思います。補強というのは、その場に、他者にオンライン上で話を聞くこともできる、といった意味のそういう補強です。

○ やはりオンラインツールの活用ということを見ると同時に、教室空間のあり方を、積極的に考えていくということが必要かなと思います。今はビデオやインターネットで、いくらでも映像コンテンツが見られるんですが、かといって映画館はなくなっていない。演劇のシアターもまだまだ人が入る。そうした現実空間の意義というのを、例えば教室の意義に置き換えて考えるとどうか。例えば、新しい建物を造る時も空間の目的や意義を意識して教室を作るということも大事かなというふうに思いました。本日はどうもありがとうございました。

3. 第三回研究会：三大学連携における遠隔講義の可能性と課題 —「機構」と「大学」

日時：2023年2月27日（月）13時30分～15時

場所：オンライン（Zoom）

報告者：升井 洋志（北見工業大学 情報処理センター長 教授）

第三回研究会では、複数のキャンパスを有する本学と似た他大学の取組みを知るため、北見工業大学の升井洋志教授を講師に迎えた。北見工業大学は、2022年度より北海道内の二大学（帯広畜産大学、小樽商科大学）と同じ国立大学法人内の設置大学となった。それに伴い、三大学のキャンパスをオンラインで結ぶシステムが構築され、複数の大学の学生が同じ授業を受けられる環境が整備されつつある。升井教授には、そのオンラインツール活用の実際と課題などについて講演してもらった。以下はその報告と質疑応答の記録である。

升井報告の要点

※ 他機関の内部動向に関わる話が含まれるため大まかなポイントのみ記す。

- ・北海道国立大学機構発足の経緯、三つの設置大学に関する基本情報
小樽商科大学：商学系、学生数約 2400 人

帯広畜産大学：農学系、学生数約 1300 人

北見工業大学：工学系、学生数約 2300 人

- ・三大学をまたぐ教育イノベーションセンターの役割
 1. 学部・大学院教育充実のための「科目連携・分離融合型教育プログラム」開発
 2. 北海道・社会への教育展開としての「リカレント教育・単位累積型学位取得プログラム」開発
 3. ICT を駆使した遠隔地での大人数教育・少人数教育の手法開発
- ・先端的な大人数遠隔講義システムの紹介
 主な構成要素は、リモートカメラ自動追尾機能、注目エリアクロッピング機能、クロマキーレス合成機能など（ソニーの AI プレゼンテーションシステム「Edge Analytics」を活用する事例が紹介された）。
- ・遠隔教育環境構築の実際について（システムの構成要素と組み合わせの詳細）
- ・オンライン講義の実施における課題
 1. LMS の機能維持：容量の大きなファイル（鮮明な画像や動画）をアップロードすることによるハードディスク枯渇の懸念。
 2. ネット空間に教材を共有することによる、著作権問題、授業料支弁者以外への拡散などの懸念。
- ・数理データサイエンス科目への取組み状況（北見工業大学によるオンライン開講の事例）
- ・少人数・実習系科目のハイブリッド開講の実際（化学実験科目の事例紹介）

升井報告に関する質疑応答 ○質問 ●回答

○ まず技術的なことについては、LMS が三大学でいまだ異なっているということですね。これを統合するというのは、確かにインターフェースの問題で大変だとは思いますが、データをコンバートする、エクスポートしてインポートするとか、そういうインターフェースを構築するっていうのも、これまた相当難しいものなんじゃないでしょうか。

● コンバートというよりは、何かデータフォーマットを決めてしまって、そんなに複雑なデータフォーマットでなければ、それで 3 つともその形で吐き出すみたいなことをすればいいので。何か一つ別のやつに、翻訳的なやり方をして、集めていくようにすればいいんじゃないかと思っています。教育 IR をされている先生方から、当然その必要性っていうのを指摘されております。いま三大学の教育 IR とか教学 IR を推進するほうでそれを検討しています。

○ 三大学で新しい統合的なカリキュラムを作っていく場合、教養教育のカリキュラムの統合というのは、俎上に上がっているんじゃないでしょうか。

● 当然そこは俎上に上げて議論しています。ただ、この三大学が、割と独立性を保った形で統合するといったことも理念としてあって、教養教育を完全に一緒にしてしまうと、独立性のないことにもなってしまうので、難しいところがあります。そうした中で完全単位互換性をどうやって実現していくのかというのも、越えなければならぬ壁だと思います。

す。

○ YouTube でオンデマンド授業の動画を配信してはいけないという話は初めて聞いたんです。限定配信でパワポの動画を配信するというのはいけないのでしょうか。

● 限定配信にしても、その限定配信は URL さえ知っていれば、見られる形式ですよ、SARTRAS の人の話をきく勉強会みたいなのがあった時に聞いてみたんです。「そういう形で、URL さえ部外者に分からなければ大丈夫なんですか」と。そうしたら「それを誰かがコピーしたら見られますよね」と言われたんです。教育機関にいない人でも、その URL さえ知っていれば、見られてしまう。ID、パスワードで管理しているわけではないですから。それだと公開しているのと変わらないと言われたんですよ。

○ それは要するに著作権の問題なんですよ。

● そうです。著作権に触れるような場合です。100 パーセント自分で作った教材だったら別の話になりますが、ただその次の問題として、「これは大学の授業ですよ」という話になるんです。大学の授業は授業料を払った人に提供しているので、そうじゃない人から見られるのは問題なんじゃないか、という別の問題も出てきます。

○ なるほど。授業内で、URL や資料は絶対に他に出さないようにと言っても、URL だけでなく PDF の教材やレジュメをアップしたりする場合でも、同じ問題が生じているということですか。

● 本当はそうなんです。厳密なことを言うと。

○ 分かりました。何かそこに問題があるということは理解しました。それともう一つ、そちらでは三大学間で同じ授業をするということですが、うちの大学でも離れたキャンパス間で同じ授業をするということが、今後たぶん話題になってくるんです。その場合、全部いわゆるオンデマンドないし全員オンラインの形でやるのが、結局一番やりやすいし、公平性も担保できると思うんです。ただしそこでは、文系の学生と理系の学生が混ざるわけです。文系、理系が全部混ざっているところで、オンラインだけで、それぞれの学生の顔というか、納得感みたいなものが分からない中で、特に理系の学生に通じているかどうか分からない状態で授業をするのが怖い感じがして。そういうことについて、何かお考えですか。

● 理系の人の反応と文系の人の反応って違っていて、来る質問の内容とか、興味のポイントも違ってらるんですよ。対面でやった場合、何となく相手の反応とかを見つつ、今これは興味の外を話しているとか、興味の内側に行っているといったことが分かります。しかしそれがなくて、推し測りながらやるというのが進めづらいいところではあります。

○ 何か反応がないというのが、私はやっぱり対面が好きで人間なので、ちょっと怖いなあっていうのがありました。もう一ついいですか。離れたキャンパスとつなぐ場合は、オンラインを混ぜなきゃいけない。そこで、片方対面で片方オンラインという形での実験授業の話が大変興味深かったんですが、あれは、実験をしているところをオンラインの人は見ているだけということですか。

● そうです。

○ それで同じ授業の参加者として、同じ単位が出るってということですか。

● だから、ローテーションみたいになるんですよ。今の場合は同じ大学の中なので、ローテーションで今日は登校する日、今日は家で見る日、というような。

○ なるほど。単純な大講義でも、対面参加者とオンライン参加者が混ざっているハイブリッドで、A キャンパスは対面でやって、それを B キャンパスではオンラインで配信するといったことが起きそうな気がしていて、それはどうなんだという議論があるわけです。明らかに教育効果が違う感じがするので。ローテーションにすることで、ずっとこっちは対面、ずっと向こうはオンラインとはならないようにしたほうがいいってということですね。

● ですから、できるのであれば、交互にやったほうが良いと思います。

○ そうですね。やっぱり対面とオンラインで、どちらが良いかは人によっても、学生によっても違うでしょうけど、それぞれ効果というか、違う感じがするので、ローテーションしたほうが良いというのは分かりました。ありがとうございます。

○ やはりオンラインという環境、オンデマンドでも、ライブ的なものでもそうなんですけど、どうしても対象を認知している感覚の非対称がすごく大きくなるんですね。学生から教員は見える。ただし、教員からは学生が見えない、あるいは把握しづらい。その傾向が、教室の中で空間を一にしているのに比べると、ずっと大きい。その環境下で生まれるのが、あまりモチベーションが高くない学生のコミットメントの低下だと思います。

教室授業にくらべ、おなじ教員が発揮できるインボルブメント（巻き込み）の力が、オンラインでは低下するわけです。いっぽう、コミットメントの高い学生にとっては、そんなに問題ではない。同じ教育を提供しても、それを吸収してもらえらる割合が全体として低下する、という懸念があると思うんです。そうした不利点をカバーしながら、離れたキャンパス間で、教員が移動しなくてもよい授業ができるような方法というのが、何かこれから見つかればなというふうに思っています。私も今日ご紹介いただいたシステムというのを使うかどうかは別にして、もっと勉強してみたいと思いました。どうもありがとうございました。

おわりに

コロナ禍が生じたことにより、大学教育界では、オンライン形式による授業が急速に一般化した。それは多くの教員にとって、今まで使う経験のなかった様々なオンラインツールの活用スキルを身につける契機となった。そのようにして習得したスキルや知見は、当然ながら個人個人の必要や関心に依りて取り入れられたものであり、人が違えば持っているスキルや知見も異なる。ツールの使い方に関する創意工夫もまた、各教員のうちに個性豊かな形で蓄積されているであろう。今年度の FD プロジェクトはその点に着目し、研究会の開催等を通じて、「属人知」を「集合知」に移していくことを重視した。そこで意識されたことの一つは、オンラインツールというものが、オンライン授業だけに使われる道具ではなく、ハイブリッド授業はもちろん、対面授業をも向上させる道具になりうるという視点であった。

今回のプロジェクトはその意味で、単に「オンライン活用のスキル・知見を身につけ、もっと多くのオンライン授業を実施しよう」といった意図をもつものではない。むしろ、オンライン、ハイブリッド、対面という各授業形式に固有のメリットがあることを前提に、それぞれの質を高めるようなオンラインツール活用の知見を共有しようとするものであった。中でも、オンラインから対面への回帰が進んでいる現状において、対面授業でのオンラインツール活用例を共有することには、一定の意義があったと思われる。例えば、第1回研究会で取り上げられた「大規模授業におけるアクティブラーニング」は、コロナ禍が生じる以前から、その実施が模索されていたものである。ただし当時は、オンラインツールを使いながらそれを行うといったアイデアはどこにもなかったように思う。また、第2回研究会で紹介された「オンラインによる学外者や他大学との遠隔連携」も、対面授業のあり方を有意義な形で拡張したものであったといえる。

このように、コロナ禍への対応という事態を通じて、図らずも対面授業の実践手法にも広がりが生じたことを、研究会の中でしばしば認識することが出来た。次なる課題は、その認識を土台として、より自覚的にオンラインツールを、より多くの教育課題に応用して

いくことであろう。その際、いわゆる正規科目としての授業のほか、高校生向けの高大接続教育、入学予定者向けの入学前教育、在学生向けの履修指導、社会人教育など、多様な現場での応用も視野に入れることが出来る。本プロジェクトの成果が、そうした気運の促進に多少なりともつながっていくことを願っている。

(文責：手嶋英貴)