

# 新型コロナウイルス（COVID-19）禍の遠隔授業

須戸 幹

生物資源管理学科

## コロナ禍の始まりと前期の講義開始まで

2020年はコロナ禍により遠隔授業を余儀なくされた年であった。1月に国内で感染が確認されて以降、3月末には累積患者数が2000人を超え、新規患者数は4月上旬に第一波のピークを迎えた。

大学からは4月1日に「授業開始は4月20日」と通知があったが、感染が収まらない状況に対処するため、4月10日には「授業開始は5月11日、5月6日までは休講」と修正された。この時点では対面授業の予定であったが、紆余曲折を経て、4月24日に「講義は遠隔授業のみ、ただし実験実習科目は必要に応じて延期」で方針が決定した。

遠隔授業の実施にはいくつかの制限が設けられた。遠隔授業が確実に受講できるように学生の通信環境に配慮すること、大学側の通信回線容量の都合でライブ授業ができないことなどである。このため、オンライン上でデータファイルが保存できるOneDriveが用意された。多くの講義では、教員がパワーポイントに音声を加えたファイルや自作の動画など、さまざまな講義コンテンツをOneDriveにアップロードし、学生がそれらをダウンロード・視聴した後、レポートや課題を提出する方法が一般的であった。この方法の長所、短所、弊害はすでにさまざまなところで取り上げられており、ここでは割愛した。

すでに大学の通信回線容量が改善され、ZOOM®や Microsoft®TEAMSが一般的に使われている現在（2021年3月）では、以下に記述する方法がとられることはまずない。本稿はコロナ禍初期の奮闘記・忘備録として捉えていただければ幸いである。

## 前期の学部講義-1

私は加藤先生とともに1回生担任にあたって

いたことから、年度初めは講義の準備より新入生への対応に忙殺された。まず新入生の通信状況を把握するため、入学時に登録してあるメールアドレスに学科独自でアンケートを送った。多くの学生は通信料の制限がなくインターネットが使用でき、自分専用のPCを持っていたが、中にはスマートフォンのテザリングのみ、PCが家族共用、あるいはPCを持っていないなど、学生によっては厳しい通信環境に置かれていることが分かった。ただし通信アプリとして全員がLINEを使っていることが確認できた。

1回生の入学式は中止となり、学生証を受け取った4月6日が7月までの唯一の登校日となった。例年は入学式直後の学科別ガイダンスで一人ひとり自己紹介をしてもらおうが、今年は1回生前期必修の「人間探求学」の講義中に行うこととした。自己紹介のフォーマットを連休前に送ると同時に、LINEグループに入ってもらうことにした。学科定員は60名であるが、どの学年も自発的に作ったLINEグループで情報交換をしている。今年に限っては教員が主導してLINEグループを作るかたちになった。私自身、スマートフォンを使い始めてから1年ほどしかたっておらず、LINEに触れる機会はこの時が初めてであった。

人間探求学の1回目（5月11日）は、県大のポータルサイトであるUSPoにアップロードした履修方法や教員の紹介資料を見ながら、LINEのグループ通話機能を使って音声のみのリアルタイムで実施した。音声はミュートにして参加してもらい、教員のみが話をする状況であった。開始に先立って一人ずつ名前を呼び、メッセージに「01須戸」のように学籍番号と名前を返してもらうことで出席を確認した。全員呼び終わるまで数分かかったが、出欠が確実に把握できてよかったと思う。

2回目（5月18日）は学生の自己紹介に充て

た。学生は一人ひとりミュートを解除して1分程度話してもらい、大教室に集まった教員にはスマートフォンにスピーカーを接続して声を聞いてもらった。3回目以降は、当初の予定通り新入生7～8名につき教員2名が対応する小グループに分かれて行ったが、LINEだけでなく、FD活動の一環として認められていたZOOMを活用したグループもあった。

### 前期の学部講義-2

私の前期の担当科目は3回生担当の「農薬環境学」（履修人数31名）と2回生担当の「水質管理学」（28名）であった。これまでの対面授業ではプリントを配布し、黒板に板書しながら授業を進めていた。今年は黒板に板書する内容もプリントに書き込み、1週間前にOneDriveにアップロードした。当日は、講義ごとに作ったLINEグループで、配布した資料をもとに音声のみで講義を行った。LINEグループ作りは、すでに横のつながりができている2、3回生は、私が知っている学生の誰かに一言頼めばスムーズに運んだ。この点は、LINEグループに入っていない（入れなかった）学生に直接電話するなどして苦労した1回生とは異なった。

対面時は学生に「これ知ってるか」、「これどう思う?」と聞きながら授業を進めていた。LINEの音声通話でもそれを踏襲し、1回の講義中に一人1回は「〇〇さん、ミュートを外して教えてください」と問いかけるようにした。結果として、会話の一方通行による睡魔の撃退（しばらく問いかけないと返答がない場合もあったが）ができたと思う。前期終了時の学生アンケートでは、全然会えない友達の声を聞く機会が持ててよかったとの回答があった一方、早口であった、音声聞き取りにくいことがあった、込み入った内容についていけなかったとの指摘もあった。なお、90分の講義で使用したデータ通信量は0.04GB前後であった。

対面時の成績評価は期末試験に重点を置いていたが、試験が実施されるか不確かであった。そこで、1回の講義ごとに課題を出して評価することにした。課題は、音声のライブ授業だけ

では十分伝えられなかった内容を調べてもらうパターンと、その日の授業の手書きノートを写真に撮り、その日のうちにメールの添付資料で送ってもらう2つのパターンで行った。結果として、調べ物とノート提出はほぼ半々となった。手書きノートの提出は、多くの課題で時間管理に苦しんでいる学生の負担軽減になったのではと思う。また、これまで学生のノートをチェックすることはなかったが、講義の関心度や理解度を知るよい機会になった。

### 前期の大学院講義と学部の実験実習

大学院の「化学物質動態論」も前期配当であった。基本的には学部の講義と同様の方式をとったが、数式などを書きながら示す必要があった。受講生8名に通信制限のないことが確認できたので、LINEのビデオ通話を使った。少人数のためWeb会議ツールを使うことも考えたが、この当時WEBカメラは家電量販店、ネット販売いづれも品切れで入手困難であった。（私が購入できたのは6月末）そのため、スマートフォンを机の上30cmほどの位置に固定し、下に置いた小ぶりのホワイトボードに書き込んだ映像を映す方式で講義を行った。時々映像が乱れたり、フェードアウトすることもあったが、概ねうまくいったと考えている。約60分のビデオ通話で使用したデータ通信量は0.1～0.15GBであった。

5月下旬には全国の新たな感染者数が50人を下回り、このまま収束することが期待されたが6月下旬から再び増加に転じ、8月上旬に1500人以上でピークとなる第2波となった。8月下旬には1000人以下となったが、延期した「生物資源管理学実験Ⅷ」（18名）を8月18、19日と25、26日に実施した。多くの学生は初日に久しぶりの再会を喜んでいたのであった。実験台は1台当たり6人まで座れるが、3人までにして密を避ける工夫をした。また、実験で使う試料水は、大学の調査船「はつきか」で多景島付近に行き採水するが、これも予定通り行うことができた。この授業のように対面で実施できた実験実習がある一方、講義期間中である5～7

月にオンデマンドの遠隔講義で実施した実験実習も多かったと聞いている。ビデオ素材の作成にあたっては、単に操作の様子を示すだけでなく、ちょっとしたコツや実際にやった感を演出するために、多くの工夫と苦労があったことは想像に難くない。

### 後期の学部講義

後期授業は対面授業となったが、全国の新規感染者数は9月下旬の500人前後を底に上昇し始め、1月の初めには8000人に迫った。また1月7日に2回目の緊急事態宣言が発出された。そのため後期の講義があと2、3回で終わる1月12日以降、再び遠隔授業となった。この期間に人間学「農業と環境」（大久保先生担当、79名）の1回分、「農薬の環境問題」を担当したが、実施日はちょうど遠隔授業の期間であった。大久保先生は、遠隔授業になる以前から79名を2つに分け、一つは講義室で対面、もう一つはその時の録画映像をYouTubeで視聴し、これを毎週入れ替える方式をとっていた。私の担当回では、パワーポイントのスクリーン映像を説明する様子を講義数日前にビデオ録画してもらい、大久保先生がそれをYouTubeにアップロードする方法がとられた。聴衆なしで喋るのは慣れなかったが、身振り手振りやスクリーン上にポインターを示した様子も配信されたので、伝えたいことは対面授業と同じ程度に伝わったのではと思っている。

### 最後に

この原稿執筆時の2021年3月中旬には、国内で医療従事者へのワクチン接種が開始され、第3波も1000人以下となる日が散見されるようになった。この間、多くのセミナーや学会がWEB開催された。私自身、それらに参加するだけでなく、100人程度の学会セミナーの司会や、1400人規模の学会でポスターセッションの座長を担当する機会があった。その他、これまで東京で行われていた会議も軒並みWEB開催となった。（ほとんどがZOOM®開催）さらに学科の卒論発表会にはMicrosoft®TEAMSを用いて、卒

論生は下宿または自宅から1年間の成果発表を行った。

今年は、必要に迫られてではあるが、授業や会議、打ち合わせのWEB開催についてかなりの知識と経験を得ることができた。WEB開催は感染リスクを低減し、移動時間を節約できる一方、一時的な映像や音声の途切れ、相手の反応を見ながらの議論ができないなど、対面に及ばない点も見えてきた。今後はこれらを改善した新たなツールや手段が提供されるかもしれない。近い将来、COVID-19の根絶は無理でも、ただの風邪になる日が来るはずである。仮にそうであっても、仕事のスタイル、生活様式はリモートワークやWEBツールを前提としたものになり、コロナ禍前とは大きく異なる。その時のための第一歩として、今年の経験を前向きにとらえていきたい。