
北星学園大学におけるオンライン授業 準備ガイド

北星学園大学遠隔授業サポートチーム

永井暁行・米谷さくら・金子大輔



目次

第1章 はじめにーオンライン授業の準備にあたってー	1
第1節 はじめに	1
1. 背景	1
2. 本稿の目的	1
第2節 本学におけるオンライン授業の概説	3
1. オンライン授業の種類	3
2. 本稿で取り上げるオンライン授業のモデル	4
第2章 同時双方向型授業	11
第1節 概要	11
第2節 準備	12
1. 使用機材等の例	12
2. 授業配信の準備	12
第3節 同時双方向型授業の実施	19
1. スケジュールされたミーティングへのアクセス	19
2. 授業の開始	19
3. 同時双方向型授業の運営とセキュリティ	27
4. 同時双方向型授業実施の際の注意	31
第3章 動画・音声配信を用いたオンデマンド(非同期)型授業	34
第1節 概要	34
第2節 準備	36
1. 使用機材等の例	36
2. 配信内容の選択と注意点	37
3. 課題等の準備	39
第3節 オンデマンド型授業の実施	45
1. オンデマンド型授業のための録画・録音	45
2. オンデマンド型授業のための課題・議論	48
3. オンデマンド型授業の注意	48

第4章 教材のみを用いるオンデマンド型授業.....	50
第1節 概要	50
第2節 準備	51
1. 使用機材等の例	51
2. 授業資料・教材の準備	51
3. 課題等の準備	53
第3節 教材のみを用いるオンデマンド型授業の実施.....	54
1. 教材のみを用いるオンデマンド型授業の流れ.....	54
2. 教材のみを用いるオンデマンド型授業の注意.....	54
第5章 おわりに.....	56
編集履歴.....	56

第1章 はじめに—オンライン授業の準備にあたって—

第1節 はじめに

1. 背景

新型コロナウイルス感染症の拡大と、それを受けての北海道独自の緊急事態宣言(2/28)、北海道・札幌市緊急共同宣言(4/12)、全国への緊急事態宣言(4/17)等の一連の発令により、北星学園大学では前期の授業を非対面で実施することになりました。事実上多くの授業において、主にインターネットを介したオンライン授業を実施する前提で計画を立てる必要があります。本学に限らず、多くの大学にとって、ほとんどの授業を非対面で成立させる試みは過去に例がありません。

先生方がこれまでに準備してきた授業のほとんどは、学生が目の前で受講する「対面授業」を前提としています。そのため、非対面型での授業(特にオンライン授業)の実施について、不安を覚え、悩んでいる先生もいらっしゃるかもしれません。そこで本稿では、オンライン授業の実施に役立つ情報や実施の際の注意点などをまとめました。本学の教育に携わる先生方が2020年度前期のオンライン授業を計画し、自身の授業をいかにオンライン上で実現させるかを検討する上で、本稿がその手助けになることを目指しました(図 1-1)。

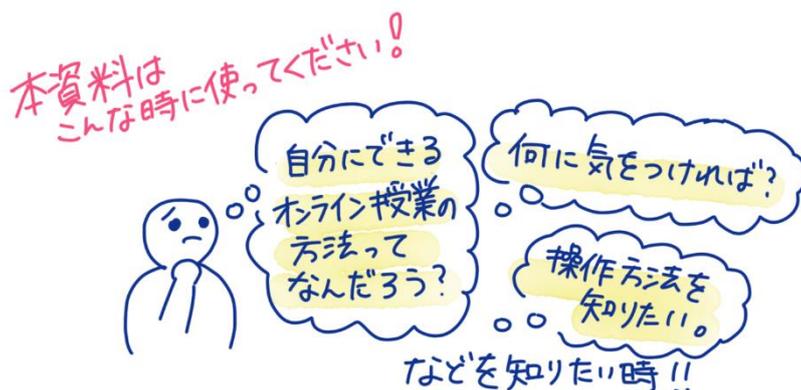


図 1-1 本資料の活用について

2. 本稿の目的

オンライン授業では様々なアプリケーションが利用されますが、本稿では主に Zoom と Moodle に絞って、オンライン授業の計画から実施までの流れに沿って解説しました(図 1-2)。もちろん、Zoom と Moodle の機能や活用方法のすべてを紹介しているわけではありません。オンライン授業の計画・実施に必要な最低限の情報を提供し、オンライン授業の選択肢を提示することが本稿の目的で



図 1-2 本資料で主に紹介しているソフトウェア

第1章:はじめに

す。先生方の授業環境, 授業内容, 教育方法等に合致する選択肢を活用し, 無理のない範囲でオンライン授業を設計してください。また, より発展的なオンライン授業の実施については, 各自で工夫していただき, その実践例をお聞かせくださいますと幸いです。実践例や工夫に加え, 疑問や質問もぜひお寄せください。
enkakuspt@hokusei.ac.jpにてお待ちしております。

第2節 本学におけるオンライン授業の概説

1. オンライン授業の種類

北星学園大学のオンライン授業の概要は、「[オンライン授業を行うために概要編](#)」にもまとまっています。オンライン授業には、同時双方向型授業、オンデマンド型授業の2つの種類があります。

第1は同時双方向型のオンライン授業です。オンラインで同時かつ双方向、つまりリアルタイムでやり取りできる環境が確保されている場合に実施できます。リアルタイムでやり取りするためには教員・学生の双方の環境整備が必要です。

第2はオンデマンド型のオンライン授業です。非同期型授業とも言われます。リアルタイムではなく、学生の好きな時間に学修に取り組む形の授業です。オンデマンド型の場合、毎回の授業の終了後すみやかに、設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導が併せ行われ、かつ当該授業に関する学生等の意見交換の機会が確保されていることが必要になります。

いずれの型を実施する場合でも、2単位につき90単位時間分の学習時間が求められます。つまり、15回授業を実施するとすれば、1回は事前事後学習を含めて6単位時間となるように設計してください。オンライン授業においては、面接授業に相当する教育効果の担保が求められています。なお教育効果の確認として、成績評価がありますが、成績評価は一斉試験に限る必要はありません。レポートの活用による学習評価など、科目の到達目標に応じて成績評価手法を選択できます。

また、対面の授業では学生の出席をとっていましたが、オンライン授業では対面授業の時と同じように出席をとることはできません。オンデマンド型授業では学生が任意のタイミングで授業を受けるため、特定の時間に授業を受けているかどうかという形での出席確認は事実上意味をなしません。対面授業と異なり、教員が授業空間を管理し学生の受講態度を確認することも非常に困難です。たとえば、授業の動画や音声ダウンロードしたものの、それを視聴しなかったり、あるいは流しておくだけだったりすることも実際には可能です。これを遠隔で確認することはできません。同時双方向型授業においても、出席の確認には工夫が必要です。本稿で扱うウェブ会議サービス Zoom では出欠をとる機能はありません。ウェブ会議では対面に比べて相手の反応を拾い上げにくいいため、スムーズな出欠確認を行うことは難しいでしょう。リアルタイムの双方向通信は通信回線やパソコンに負荷をかけるため、授業に参加しているのに出席確認に失敗するというトラブルも予想されます。そこで、たとえば締切までに課題を提出した学生を出席とみなすなど、柔軟な対応が必要です。

従来の大学の授業が講義、演習など様々な形式をとっていたように、オンライン授業にも様々な形式が考えられます。オンライン授業の形式のモデルケースは「[北星における遠隔教育イメージ](#)」をご覧ください。この資料では1回の授業を90分とした時に、いかにオンライン授業を組み立てるか、10のモデルケースを示

しています。授業を組み立てる時に参考にしてください。

本稿では、この資料に提示された10のモデルケースを、3つの授業モデルに大別してまとめました。第1に、同時双方向型授業、第2に動画・音声の配信を用いるオンデマンド型授業、第3に資料配布・課題のみのオンデマンド型授業の3つです。オンデマンド型授業を第2のモデル、第3のモデルに分割した理由は、オンライン授業の準備過程で用いる設備、教員・学生の負担、オンラインに対応させるために求められる工夫の違いです。次項にて、この3モデルの概要を述べます。ご自身の教育スタイルや授業内容に合わせて、オンライン授業を準備する際の参考にしてください(図1-3)。

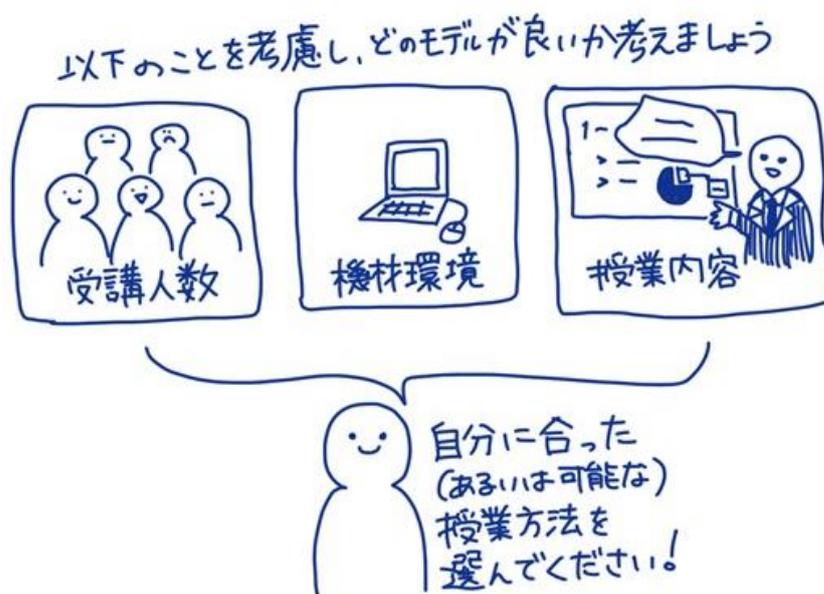


図1-3 授業形式の検討

2. 本稿で取り上げるオンライン授業のモデル

上述のモデルにはそれぞれ特徴があります。教員および学生の負担度や授業準備・授業実施時に必要な工夫が異なる他、必要とされる機材やメリット・デメリットの違いもあります。なお、本稿ではモデルを3つに絞って解説していますが、これ以外の授業形式を否定するものではありません。大切なことは、授業目的を達成できるかどうかです。いずれのモデルにも対面授業と異なる点があり、多かれ少なかれ従来の授業をオンライン授業へと適応させる必要が生じます(図1-4)。また、オンライン授業では、学生の学習環境も考慮する必要があります(図1-5)。パソコン・タブレットやプリンタを持っていない学生、使えるデータ通信量に制限のある学生、家庭内で学習に集中できる環境を作れない学生など彼らのおかれている状況は様々です。可能な限り多様な学習環境にもご配慮ください。

それぞれのモデルで必要になる機材やアプリケーション(ソフトウェア)、LMSはこの通りです。

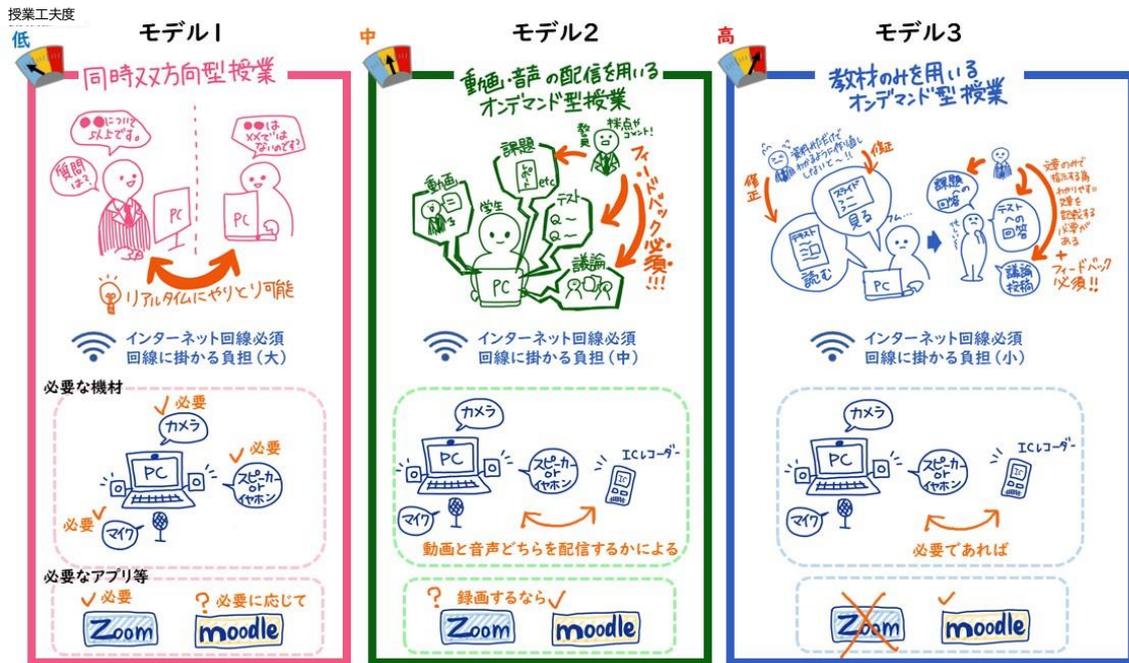


図 1-4 モデルごとの大まかな違い

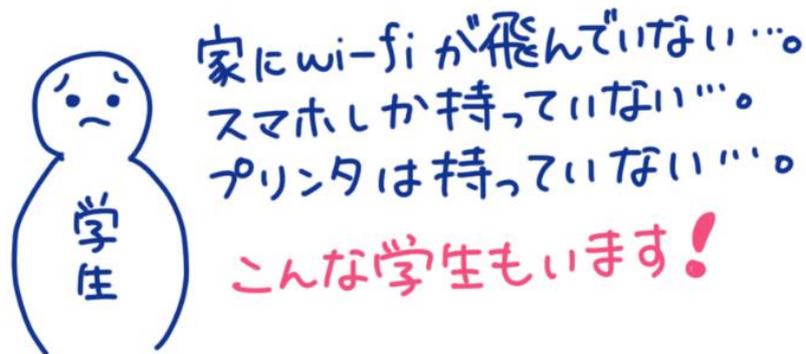


図 1-5 学生環境は多様

1) モデル1:同時双方向型授業(図1-6)

第1のモデルは、第2章で解説します。この授業形式は「同時かつ双方向」であるため、Zoomを使い、インターネット上でウェブ会議を行います。教員の授業を学生はリアルタイムで視聴し、必要に応じて議論に参加することもできます。

この形式は他のモデルに比べると対面の授業に近い特徴を持ちます(以下、モデルの評価はその他のモデルと比較してのものであり、対面授業との比較ではありません)。つまり、対面の授業のために準備したスライドや資料を使いながら、オンライン授業を実施できます。そのため、オンライン授業のために対面授業の内容や資料を変更したり、課題や到達度テストを作成したりできない場合にはこの形式が候補に挙げられます。リアルタイムで教員と学生、学生同士が議論する授業にはこの形式が適しています。

ただし、この形式はインターネットのデータ通信量を大きく使います。目安として90分のZoom会議で0.5GBを消費します。そのため、データ通信量の制限がある通信回線での利用は現実的ではありません。教員・学生双方に通信量に制限のないインターネット環境を備えていないと、この形式の維持は難しいでしょう。特に少なくない学生がデータ通信量の制限される環境にいる点には配慮が必要です。その他、学生を議論に参加させる場合には、カメラやマイクなどの設備を使う必要があります。カメラやマイクを持っていない学生や、自身がウェブ会議上に映されることに拒否感を持つ学生もいます。また、インターネットを介したウェブ会議への参加は大変疲れます。1日に連続して複数回の授業をこなさなければならない学生もいるでしょう。教員と学生双方の疲労について、特に配慮が求められる授業形式です。

● モデル1:同時双方向型授業のまとめ

◇ メリット

- 従来と同様、授業時間内に必要に応じて課題・到達度テスト、議論を行える
- 対面授業からの内容や課題の変更が少ないため、教員の負担が小さい

◇ デメリット

- 参加する教員と学生の必要なデータ通信量が多い
- 教員と学生がカメラやマイクを用意する必要がある

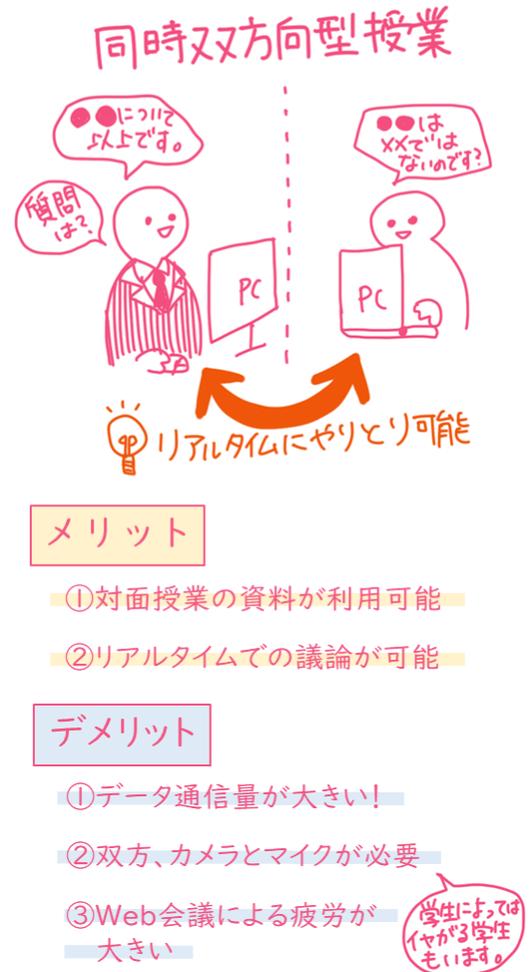


図1-6 モデル1のイメージ

- ✓ 顔を映さない場合にはその限りではない
- ✓ 自身の映像や音声ウェブ会議上に反映されることを拒否する学生もいる
- ウェブ会議への参加は疲労が大きい

2) モデル 2:動画・音声の配信を用いるオンデマンド型授業(図 1-7)

第2のモデルは、[第3章](#)で解説します。この授業形式はオンデマンド(非同期)型の授業になります。この授業ではZoomやMoodleを使い、授業本編の配信、課題・テスト、議論を行います。学生は任意のタイミングで授業を受けることができ、その後課題やテストに取り組むと共に、議論に参加します。

この形式は授業本編を提供するだけでは授業として認められません。つまり、授業の本編に加えて質疑応答・課題・到達度テストやそれに対するフィードバックなどを通じた「十分な指導」と、学生との意見交換の機会を加えなければなりません。そのため、授業ごとの課題・到達度テストをあらかじめ用意しておかなければなりません。さらに、非対面による議論の場を提供・運営しなければなりません。以上から、やや教員の負担が大きくなることが予想されます。この形式は講義による知識伝達型の授業から、個人ワーク等を含むアクティブラーニング型の授業まで幅広い授業形式に適用できます。

ただし、この授業では学生が任意のタイミングで授業本編を視聴するため、学習態度の管理や維持が難しくなります。課題・到達度テストや議論を通して、学生の学習意欲の維持や向上を特に図る必要があります。また、各回授業にそれぞれ課題等と議論が求められることから、1回の授業を明確に区別するほか、管理すべき課題等が増えることも考えられます。授業数が増えると取り組むべき課題が増えるため、学生の負担が大きくなりやすい形式でもあります。

● モデル 2:動画・音声の配信を用いるオンデマンド型授業のまとめ

◇ メリット

- 動画・音声の授業本編をダウンロードして視聴する非同期型授業
 - ✓ 学生のデータ通信量はモデル1に比べればおさえられる
 - ✓ 学生は任意のタイミングで授業本編を視聴できる
- 課題等が必須となるため、アクティブラーニング型の授業にも適応させやすい
 - ✓ 幅広い授業に対応できる
- カメラやマイクを必ずしも必要としない
 - ✓ リアルタイムの議論等を行わない場合に限る

◇ デメリット

- 授業によっては対面授業からの内容や課題の変更が多くなるため、教員の負担が大きくなりやすい

- 課題や議論のタイミングが非同期になるため、それらの管理や質疑応答の負担が大きくなりやすい
- 学生の学習態度や意欲の維持・向上が困難
 - ✓ 学生が毎週の授業を継続的に受けるためのサポートが必要
 - ✓ 学生の取り組む課題が他に履修した授業と合わせて多くなりやすい

3) モデル3:教材のみを用いるオンデマンド型授業(図1-8)

第3のモデルは、[第4章](#)で解説します。この授業形式もオンデマンド(非同期)型の授業になります。この授業では主に Moodle を使い、授業本編の配信や課題・テスト、議論を行います。ただし、授業本編に動画・音声を用いません。モデル2と同じく学生は任意のタイミングで授業を受けることができ、その後課題やテストに取り組むと共に、議論に参加します。

この形式はモデル2と同じく授業本編を提供するだけでは授業として認められません。つまり、授業の本編に加えて質疑応答・課題・到達度テストやそれに対するフィードバックなどを通じた「十分な指導」と、学生との意見交換の機会を加えなければなりません。そのため、授業ごとの課題・到達度テストをあらかじめ用意しておかなければなりません。さらに、非対面による議論の場を提供・運営しなければなりません。特にこの授業形式では、動画・音声を用いずに教員の授業を学生に提供する工夫を必要とします。単に教科書を読ませるだけでは授業としては認められないので、たとえば教科書を批判的に読むための十分な指導を事前に実施するなどのことが求められます。以上から、従来の授業資料を大きく変更する点で、教員の負担が大きくなることが予想されます。

この形式のメリットとして、モデル2と同じく講義による知識伝達型の授業から、個人ワーク等を含む授業まで幅広い授業形式に適用できます。さらに、動画・音声を用いないので学生・教員の機材トラブルが生じにくく、動画・音声を再生できないことによる学習機会損失の心配が少ない方法と言えます。

ただし、この授業では学生が任意のタイミングで授業本編を視聴するため、学習態度の管理や維持が難しくなります。課題・到達度テストや議論を通して、学生の学習意欲の維持や向上を特に図る必要があります。また、モデル2同様、各回授業にそれぞれ課題等と議論が求められることから、1回の授業を明確に区別するほか、管理すべき課題等が増えることも考えられます。授業数が増えると取り組むべき課題が増えるため、学生の負担が大きくなりやすい形式でもあります。

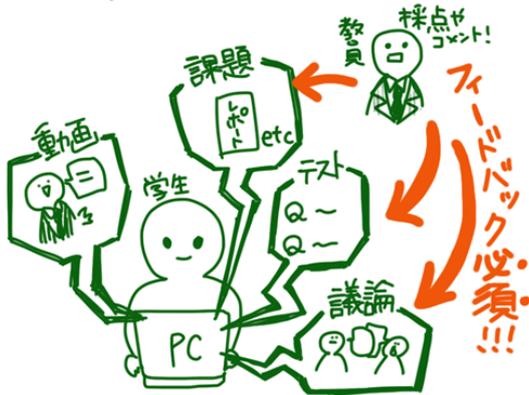
● モデル3:教材のみを用いるオンデマンド型授業のまとめ

◇ メリット

- 動画・音声を用いないため、学生のデータ通信量が小さい
- 動画・音声を配信しないため、それらを視聴できないことが問題にならない

- ✓ 様々な環境の学生に対応しやすい
- カメラやマイクを必ずしも必要としない
 - ✓ リアルタイムの議論等を行わない場合に限る
- ☆ デメリット
 - 教材や資料等のみに授業を頼るため、学生への指導が難しい
 - ✓ 課題等は必須だが、その指示は資料や文章などで行う必要がある
 - 対面授業からの内容や課題の変更が必要になるため、教員の負担が大きい
 - ✓ 本来授業の中で解説していた情報を、資料の中に含めなければならない
 - 課題や議論が非同期になるため、それらの管理や質疑応答の負担が大きくなりやすい
 - 学生の学習態度や意欲の維持・向上が非常に困難
 - ✓ 学生は主体的に資料を閲覧・講読し、課題に取り組まなければならないため、授業に参加することへの負担が大きく意欲を向上しにくい
 - ✓ 学生が毎週の授業を継続的に受けるためのサポートが必要
 - ✓ 学生の取り組む課題が他に履修した授業と合わせて多くなりやすい

動画・音声の配信を用いる オンデマンド型授業



教材のみを用いる オンデマンド型授業



メリット

- ①データ通信量を抑えられる
- ②学生は任意の時間に授業を受講可能
- ③幅広い授業に対応可能
- ④カメラやマイクが必須ではない

デメリット

- ①授業内容変更に伴う資料修正により
教員の負担増
- ②学生の学習態度や意欲の
向上・維持が困難

図 1-7 モデル 2 のイメージ

メリット

- ①データ通信量が小さい
- ②動画や音声を視聴できないことが
問題にならない
- ③カメラやマイクが必須ではない

デメリット

- ①学生への指導が難しい
- ②授業内容変更に伴う資料修正により
教員の負担増
- ③学生の学習態度や意欲の
向上・維持が困難

図 1-8 モデル 3 のイメージ

第2章 同時双方向型授業

第1節 概要

本章では, オンラインで学生と同時かつ双方向にやり取りする授業形式について解説します。この授業形式では, インターネットを介して学生とウェブ会議を行うことで授業をする方法について述べます。「[北星学園大学における遠隔教育のイメージ](#)」の10 ケースの内, No. 5~9 にあたります。本章では, Zoom を用いて, リアルタイムに学生とやり取りをする方法を取り上げます。

第2節 準備

1. 使用機材等の例

同時双方向型授業にあたっては、以下の設備または教材等を準備することをお勧めします。

- 設備・備品
 - パソコンおよび周辺機器
 - ◇ パソコン
 - ◇ ヘッドセット(マイク, ヘッドホン)
 - ◇ ウェブカメラ
 - 通信環境
 - ◇ データ通信容量に制限のない無線・有線ネットワーク
 - アプリケーション
 - ◇ Zoom 等ウェブ会議サービス
 - ✓ 本稿では Zoom の利用を前提に解説します
 - ◇ 学習管理システム「Moodle」
 - ✓ 本学で使える LMS、または e-learning システムです
- 教材
 - 授業用資料
 - ◇ 教科書, スライド, 配布資料等
 - ◇ 講義用原稿

2. 授業配信の準備

1) Zoom のインストール

授業をオンラインでリアルタイムに配信するには、事前の準備が必要です。Zoom のアカウントについては、北星学園大学から付与された e-mail アドレスで、全教員分の登録を済ませています。利用の際には事前にアクティベート作業が必要です。この作業を行うことによりアカウントを利用できるようになります。@hokusei.ac.jp のメールアドレスに送信されている「Zoom のアカウント招待」のメールを開き、メール内のボタンか URL をクリックしてください。画面の指示に従い、アクティベート作業を行います。表示される空欄に氏名やパスワード等を入力してください。これでアカウントの設定は終了です。ご自身のアカウントで Zoom にログインできるかを確認してください。Zoom への招待などの画面が表示されますが、ここでは無視します。

次に、Zoomのアプリケーションをお手持ちのパソコンにインストールしてください。初めて Zoom ミーティングを開始または参加する時に自動的にダウンロードされますが、事前にダウンロードおよびインストールをしておくことで、授業の開始をスムーズにできます。Zoom のダウンロードは公式サイト[のダウンロードセンター](#)から、ミーティング用 Zoom クライアントの欄から可能です。ウェブ会議の安全性を維持するため、必ず最新のアプリケーションをインストールしておきましょう。

以上で Zoom の準備は終了です。Zoom を起動すると図 2-1 のようなスタート画面が開きます。可能であれば事前に Zoom を起動し、自身のカメラやマイクのテストをしておきましょう。Zoom にはウェブ会議を円滑にするための様々な機能が用意されていますので、事前に 2, 3 名で練習しておくことでよりスムーズな授業の実施に繋がります。

2) 授業資料の配布

事前に授業資料を学生に配布しておきたい場合は、Moodle を使います。[北星学園大学 Moodle](#) に接続し、ログインをしてください。コースカテゴリから該当する授業の学科等を選び、ご自身の授業を選んでください。担当授業の一覧は右上の「マイコース」にも表示されており、ここからも選択できます。

授業を選択したら、次に右上の「編集モードの開始」ボタンを押してください(図 2-2)。各授業の編集が可能になります。トピックが 1 から 15 まで用意されており、これらが各授業の週にあたります。編集モードではトピックの名称も変更することができます。各授業のタイトル(トピック)を内容に合わせて変更することで、授業全体の構成をコース画面で概観できるよ

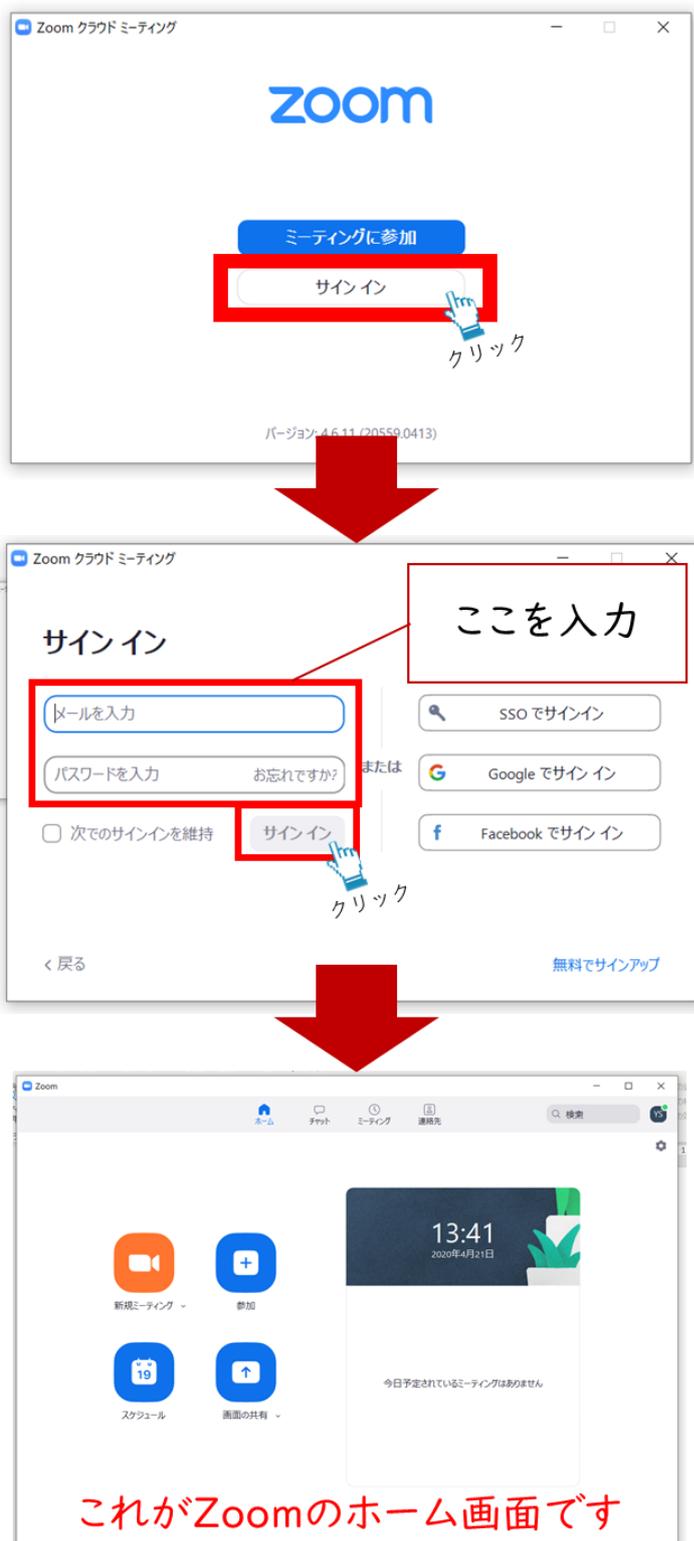


図 2-1 Zoom の起動画面

うになります。

トピックの中に各回の配布資料をアップロードできます。「活動またはリソースを追加する」をクリックすると追加できる機能の一覧が開きます。下部の「リソース」欄に設置されている「ファイル」を選択して「追加」をクリックします。名称欄には追加するファイル類全体の名称を入力してください(例:第1回配布資料)。説明欄は空白でも構い



図 2-2 編集モードボタン

ません。ファイルに対する注意書きなどがあれば記入することができます。ファイルを選択するという欄にアップロードしたいファイルを入れてください。アップロードしたいファイルをこの欄にドラッグアンドドロップするとアップロードできます。アップロードが終わったら下部の「保存してコースに戻る」もしくは「保存して表示する」をクリックしてください。「コースに戻る」を選べば授業のトピック一覧(コース画面)に戻ることができます。「表示する」を選べば、今保存した活動またはリソースを確認できます。

トピックおよび活動またはリソースは学生から非表示にできます。トピックが一覧表示されている画面において、各トピックや活動またはリソースの右にある「編集▼」をクリックしてください。「トピックを非表示にする」を選べば、学生から閲覧できなくなります。また、プルダウンリストから「トピックを表示する」を選べば学生が閲覧できるようになります。授業準備の際に活用してください。

Zoom を使った授業配信では、パソコンに表示されているスライドや資料を表示できますが、授業の受信環境によっては十分に見えないこともあります。たとえば、通信環境が悪く、説明が途切れ途切れになり見逃してしまう場合や、スマートフォンで視聴するためスライドの文字が小さく映し出される場合などが考えられます。そのため、可能な限り事前に授業資料をアップロードしておくなどの配慮をお願いします。

3) 授業配信のスケジュール予約

Zoom では事前に授業配信のスケジュールを設定しておくことができます。Zoom では、会議用の招待 URL またはミーティング ID+パスワードにより、その会議にアクセスすることができます。授業配信のスケジュールを予約することで、会議用の招待 URL およびミーティング ID+パスワードを事前に用意することができ、学生にこれらの情報を予め伝えられます。学生は当日の授業開始までにこの招待 URL もしくはミーティング ID+パスワードを入力して Zoom を開くことで授業に参加できます。スケジュール予約した教員は Zoom のスタート画面の右側に予約した会議として表示されます。「開始」ボタンを押すことで Zoom のウェブ会議を始めることができます。

このスケジュール予約は Zoom のスタート画面内「スケジュール」から実行可能です。スケジュールの予約

方法は「[オンライン授業を行うために講義動画配信編](#)」に詳しく記載されています。スケジュール予約画面(図2-3)に当該授業用の招待 URL およびミーティング ID+パスワードが表示されます。招待 URL とミーティング ID+パスワードのいずれかを事前に学生に伝える必要があります。学生に伝える方法として、Moodle にこの情報をアップロードする方法と、メール等で学生に通知する方法があります。学生への連絡については、[第2章2節2-4](#)を参照ください。

後述する方法以外にも、Moodle を利用する場合、「活動またはリソースを追加する」をクリックし、「URL」を選べば任意の URL へのリンクを作ることができます。この「URL」に招待 URL を入力すれば、その授業を受講している学生が Zoom にアクセスできます。メールで通知する際には学生の e-mail アドレスに招待 URL またはミーティング ID+パスワードを記入して送ってください。メールを複数の学生に一括で送信する場合、各学生の e-mail アドレスは BCC に割り当て、各学生の e-mail アドレスが他学生から見られないようにご配慮ください。なお、メールにて招待用 URL 等を送るには、事前に参加学生の e-mail アドレスを入手しておく必要があります。Moodle を利用することでその授業に登録した学生に対して一括でメールを送ることもできます。説明が煩雑になるのを避けるため、ここでは解説しません。Moodle の詳しい利用方法は「[Moodle 利用の手引き-教員編-](#)」記載されています。原則として、Zoom の招待 URL 等の提示は Moodle 上で行ってください。また、招待 URL 等は別途控えておき、適宜メール等で学生に周知できるように備えてください。授業開始時間に学生が Moodle に一斉にアクセスすると Moodle サーバーに負荷がかかり、一時的にアクセスできなくなることがあります。招待 URL 等を別途控えておくことで、Moodle にアクセスできなくなった時に他の方法(メールなど)によって学生に招待 URL 等を送ることができる可能性があります。

初期設定ではスケジュールごとに招待 URL、ミーティング ID、パスワードが毎回発行されます。つまり、各回の授業では異なる URL および ID 等を用いることとなります。次回の授業日が決まりましたら早めに「スケジュール」で予約をし、これらの情報を学生に伝えてください。毎回 URL 等が変更されることにより、意図していない参加者が授業に介入することを防ぎやすくなります。個人ミーティング ID などを用いると、毎回同じ URL 等を用いることができますが、個人ミーティング ID の流出がリスクになります。個人ミーティング ID が流出すると、他の授業や会議にも個人ミーティング ID とパスワードを知っている人が参加できるようになります。個人ミーティング ID は授業で使わないようにしてください。

第 2 章:同時双方向型授業

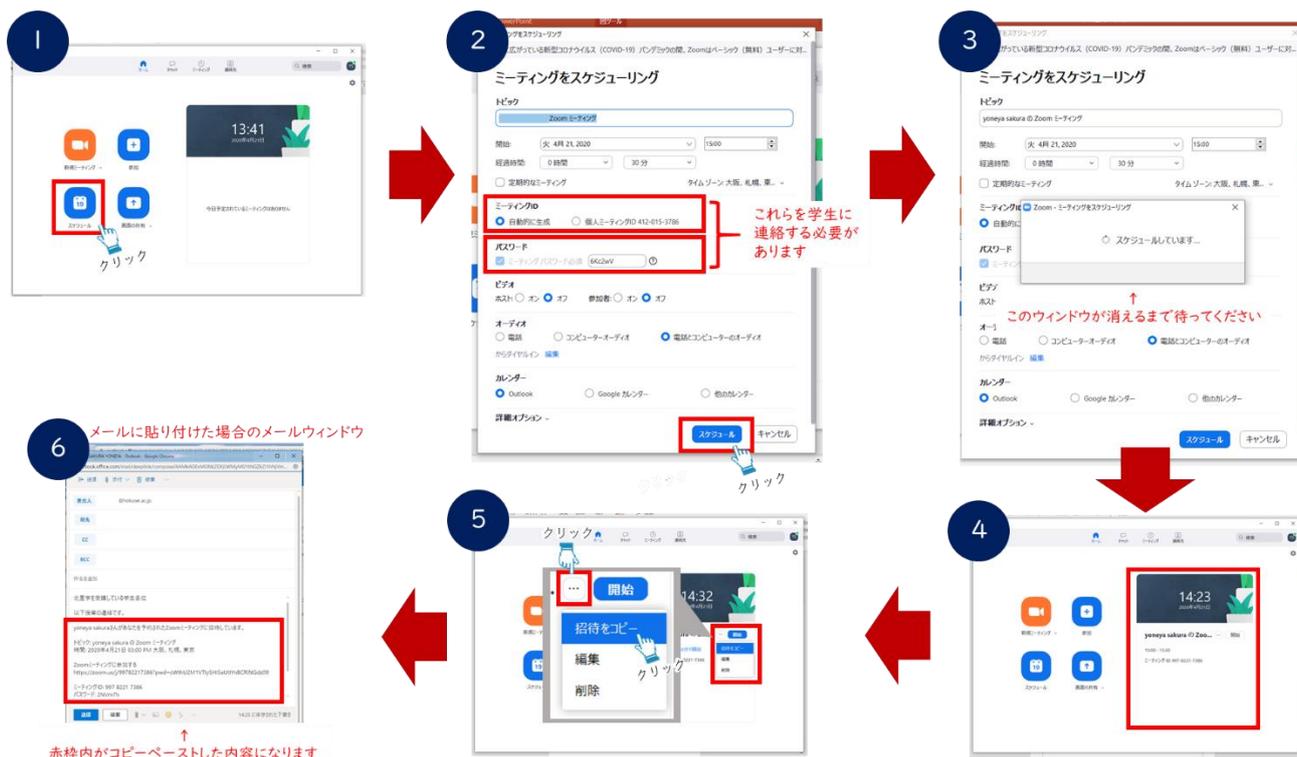


図 2-3 Zoom のスケジュール予約画面

北星学園大学では 5 月から Zoom の有償サービスに登録します。無償サービスでは、3 名以上のウェブ会議は 40 分までと制限されていますが、@hokusei.ac.jp のアカウントで Zoom を登録した場合(第 2 章 2 節 2-1 参照), この制限が解除されます。そのため、本学で Zoom を利用した授業を行う際には、時間の制限なく Zoom ミーティングを利用できます。

4) 学生への授業実施方法(Zoom ミーティング情報)の伝達

Zoom を用いて双方向型授業を行うためには、事前に学生に招待 URL かミーティング ID+パスワードを伝えておかなければなりません。特に初回の授業については、学生にメール等で連絡することも難しいため、Moodle への記載をお勧めします。学生には各授業について「招待 URL かミーティング ID+パスワード」、「授業開始(Zoom ミーティング開始)時間」、「授業(Zoom ミーティング)に参加する上での約束事」などをお伝えください。「ミーティングに参加する上での約束事」では、質疑応答の仕方やミーティングに参加した際の参加者の名前の表示方法など、予め学生に伝えておきたい授業のルールが含まれます。これらの情報をまとめていただき、Moodle に記載するかこれらの情報を記載したファイルを Moodle にアップロードしてください。Moodle への記載方法またはアップロード方法は[教員向け電子掲示板\(Moodle\)](#)内の「伝達方法の例.pdf」にも詳述されているので、そちらを参照してください。

2 週目以降の授業時には、授業の履修者にメール等で事前に招待 URL 等を送信することもできます。Moodle を用いたメッセージの送信方法として、「アナウンスメント」を用いる方法と「参加者」一覧からメッセ

ージを送る方法の主に2点があります。また、予め履修者の一覧をダウンロードしておき、Outlook等のメールソフトから授業情報を連絡するという方法もあります。

まず、各コースの上部に設置してある「アナウンスメント」に投稿することで学生に連絡するという方法があります。「アナウンスメント」に投稿された内容は、投稿から1時間後に学生へメールで通知されます。そのため、授業の招待URL等や、授業資料がアップロードされたことなどを知らせることができます。ただし、メールされる内容に授業の情報などは含みませんので注意してください(図2-4)。この方法で学生に連絡をとる際には、必ず先生の氏名・連絡先、授業名をご記入ください。同時双方向型授業を行うための招待URL等を知らせる場合にはこれらに加えて授業開始日時、招待URL、ミーティングID+パスワードなど必要事項を記入してアナウンスメントに投稿してください。



図2-4 アナウンスメントからのメール通知例

次に、「参加者」一覧からメッセージを送る方法があります。右側に表示されるナビゲーションブロックに「参加者」のリンクがありますので、これをクリックします(図2-5)。履修者の一覧が表示されるので履修者全員を選択します。その後、「選択したユーザに対して…」というプルダウンメニューから「メッセージを送信する」を選びます(図2-6)。メッセージを記入するウィンドウが表示されますので、メッセージを記入して送信してください。この方法で学生に連絡をとる際にも、上記と同じく自動では授業の情報は含まれません。必ず授業名等をご記入ください。



図2-5 「参加者」一覧の表示

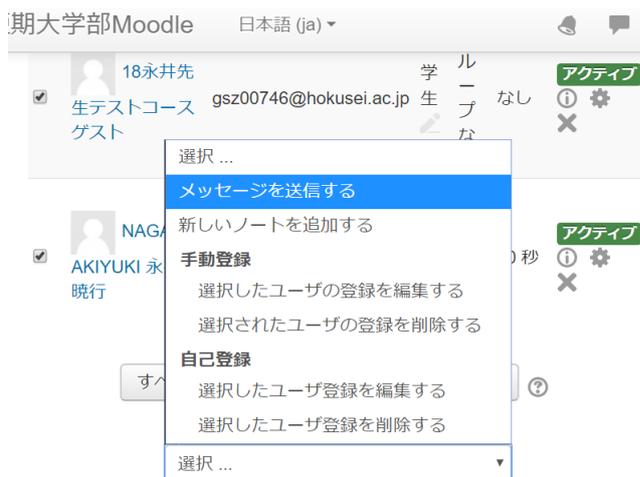


図2-6 メッセージ送信の選択

最後に、履修者の一覧をダウンロードしておき、授業情報を別途メール等で連絡する方法を紹介します。アナウンスメントが配置されているセクション(トピック 1 の前)の「+活動またはリソースを追加する」をクリックし、「出欠」機能を選択して追加してください。「出欠」機能の編集画面が開かれますので、下部の「保存して表示する」を選んでください。その後、「セッションを追加する」タブから任意のセッション(通常各授業回を指します)を最低 1 つ追加してください(図 2-7)。次に、「エクスポート」タブからエクスポートしたい情報や形式を指定してください。ここではメールアドレスを得る必要があるため、「ユーザ名」のチェックを入れてください。「OK」を押すと指定した形式で履修者一覧をダウンロードできます。6 桁のユーザ名に、@hokusei.ac.jp と追加することで学生のメールアドレスになります。これにより履修者全員にメールを送ることができるようになります。ただし、メールを送る際には、情報保護の観点から学生のメールアドレスは全て BCC に設定していただくようお願いいたします。なお、ここでは Moodle による出欠管理の方法については記載しません。詳細は「[Moodle 利用の手引き-教員編-](#)」の 14 ページからをご確認ください。上記の説明では出欠機能として用いないため、学生からは「非表示」にしておくことをお勧めします(図 2-8)。

18永井先生テストコース



図 2-7 セッションの追加をしてから履修者一覧をエクスポートする

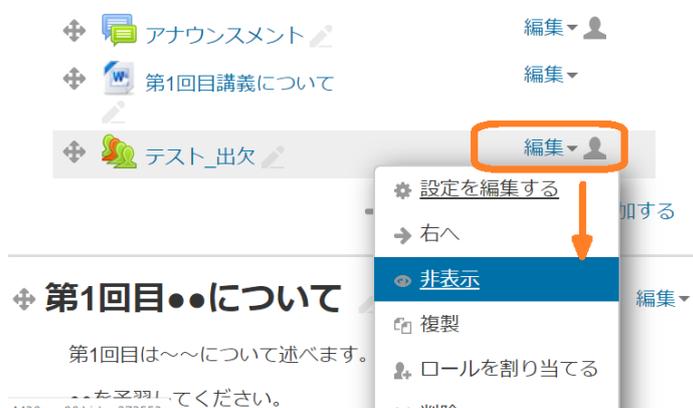


図 2-8 授業運営に用いない機能は「非表示」にできる

第3節 同時双方向型授業の実施

1. スケジュールされたミーティングへのアクセス

予めスケジュールとして設定した双方向型授業に接続します。Zoom のスタート画面を開き、右側に表示されている「開始」ボタンを押してください。オーディオやビデオへのアクセスを求められるので、これらのアクセスを許可してください。オーディオを許可することで音声を使うことができ、ビデオを許可することで自身の姿を映すことができるようになります。もし、ご自身の姿を映像に映したくない場合にはビデオをオフにすることもできます。ミーティングの参加時にビデオの許可を拒否するか、ミーティングの画面下部のメニューの左に配置されている「ビデオの停止」ボタンをクリックしてください。

学生が授業に参加すると「待合室(待機室)」に一時的に入ります。「待合室」には音声や映像が映りません。学生が「待合室」に入った場合、その旨が画面上に表示されますので、下部の「参加者の管理」から当該学生を選択し、入室を許可してください。

2. 授業の開始

授業時間になる、参加者が集まるなど各準備が整ったら授業を開始してください。Zoom の各機能の多くは下部に表示されるメニューの各ボタンから操作することができます(図 2-4)。「ミュート 」と書いてあるボタンを押すとこちらの音声を切ることができ、ミュート状態になります。ミュート状態では、こちらの声は相手に聞こえません。その右の「^」ではマイクやスピーカーの切り替えなど、主に音声についての機能进行操作できます。「ビデオの停止」と書いてあるボタンを押すと映像を切ることができます。こちらの映像が相手には見えなくなります。プロフィール画像を設定している場合にはプロフィール画像が表示され、そうでない場合は氏名等が表示されます。図 2-9 の例ではカメラに映る姿の代わりに「Akiyuki NAGAI」とのみ表示されます。



図 2-9 Zoom のメニュー

Zoom の基本的なレイアウトには「ギャラリービュー」と「スピーカービュー」があります(図 2-10)。ギャラリービューでは各参加者が画面上にそれぞれ映し出され、各参加者の映像を確認しながらミーティングをできます。参加者の数が多くなるにつれ、各参加者の映像は小さくなります。スピーカービューでは発言者 1 人が Zoom 全体に映し出されます。そのため、誰が発言したかがわかりやすくなります。その他の参加者は通常、上部などに小さく表示されます。これは各参加者が個人で設定します。この設定は Zoom 画面の右

上の「ギャラリービュー／スピーカービュー」の文字をクリックすることで切り替えられます。学生には基本的にスピーカービューを使うように促すと、学生は教員や発言者の様子を確認しやすくなります。

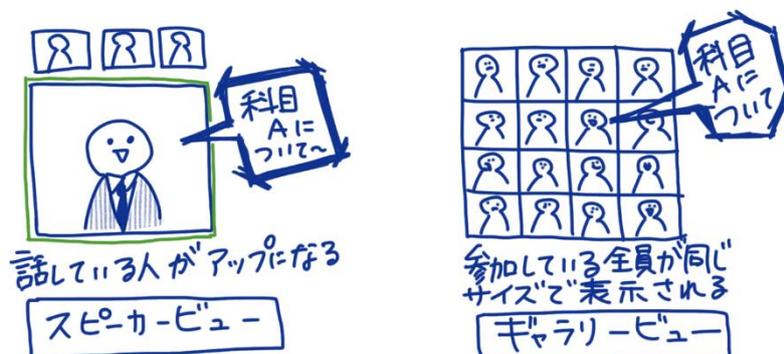


図 2-10 スピーカービューとギャラリービューのイメージ

以上が Zoom 画面の基本的な説明です。これを踏まえて授業を運営する上で便利な機能を以下に紹介します。

1) 画面の共有

パソコンの表示されている画面を表示できます。画面の共有機能では各アプリケーションの共有、パソコンの画面そのもの(Zoom を除く)の共有、ホワイトボードの共有を行えます。まず、画面下部に表示されている「画面を共有」をクリックし、目的に応じてアプリケーション等を選んでください。

まず、各アプリケーションの共有については、現在開いているアプリケーションが一覧で表示されます。この中から共有したいものをクリックしてから、右下の「共有」ボタンをクリックしてください。当該アプリケーションが参加者に共有されます。初期設定では全画面にアプリケーションが表示され、共有者が小さく表示されます。この方法では当該アプリケーションのみが参加者に共有されます。PowerPoint を学生に見せながら、教員が解説をするという形式で授業を行う場合、この共有方法が適しています。

次に、パソコンの画面そのものを共有したい場合には、共有一覧の左上に表示されている「画面」を選択してください。これを選択するとパソコンに表示されている画面そのものが参加者に共有されます。そのため、複数のアプリケーションを交互に操作する様子などを見せたい時に活用できます。ただし、画面そのものを共有するため、操作次第ではデスクトップ画面や共有を意図しないアプリケーションやプログラムが映し出されることもあるので注意してください。また、この方法では Zoom を使っている様子は共有できません。

最後に、ホワイトボードの共有もできます(図 2-11)。共有一覧に表示されている「ホワイトボード」を選択し

てください。これを選択すると白い画面が表示されます。ホワイトボードの共有では、この画面に手書きコメントやテキストを入力できます。

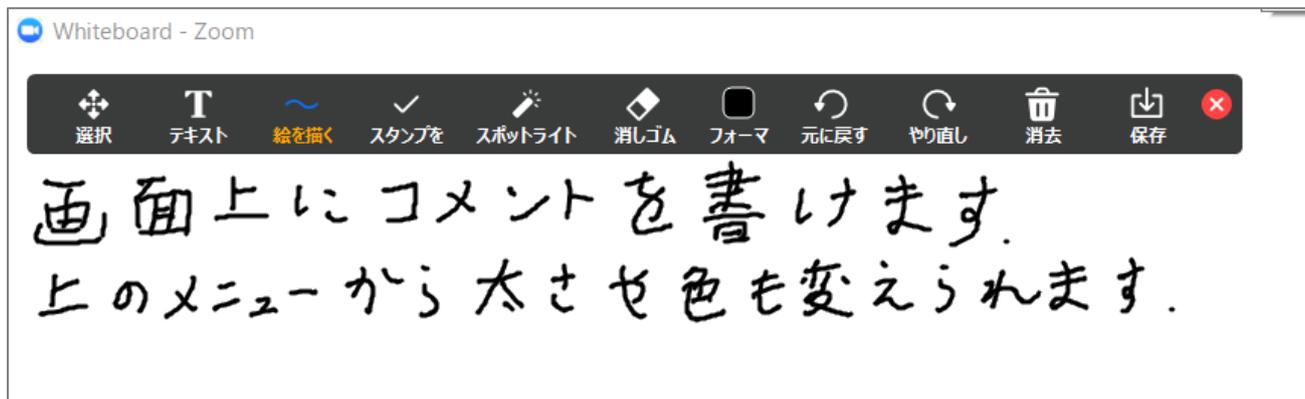


図 2-11 ホワイトボードの共有

ホワイトボードの共有に限らず、画面の共有機能では共有した画面にコメントやテキストを加えることができます。また、コメントやテキストはコメントメニューの右端「保存」によって、スクリーンショットを撮ることができます。共有したファイル等にコメントが保存されるわけではないという点にご注意ください。また、初期設定では共有した参加者とそれを視聴している参加者の両者が共有した画面にコメントを記入できるようになっています。教員のみがコメントをする場合には、Zoom のメニュー内にある「セキュリティ」を開き、「参加者に次を許可:」から「共有コンテンツでコメントをつける」のチェックを外してください。

2) 学生とのコミュニケーション

Zoom はウェブ会議システムですので、会話によるコミュニケーションができます。しかし、会話以外のコミュニケーションとしてチャット機能、反応、挙手機能があるので活用してください(図 2-12, 2-13)。

まず、Zoom 画面の下部に「チャット」ボタンがあります。これをクリックするとチャット画面が開きます。ここに文字を入力することで文章を送信できます。送信相手は全体や個別の対象などを選べます。

次に、Zoom 画面の下部に「反応」ボタンがあります。これをクリックすると「拍手」か「賛成」を選べます。いずれかを選ぶと、自分のウィンドウに選択したアイコンが表示され、他者からアイコンを確認できます。

最後に、Zoom 画面の「参加者の管理」をクリックし、参加者の一覧を開いてください。この一覧から個別の参加者に様々な許可を与えたり、禁止したりできます。学生は一覧の下部にある「手を挙げる」ボタンをクリッ



図 2-12 質問・疑問はチャットを利用



図 2-13 手を挙げる・賛成ボタンの活用

クすることで挙手できます。手を挙げると、参加者一覧の当該学生のアカウントに👋のマークが付きます。手を挙げた学生は、手を降ろすことができます。また、教員側からも手を降ろさせることができます。

上記の通り、様々な方法で学生と教員がコミュニケーションをとれます。そのため、アイコンの利用や発言時のルールなどを事前に作成しておき、第1回目の授業で学生に指示するとよりスムーズな授業運営ができます(図 2-14, 2-15)。たとえば、学生の発言は「挙手の後、教員の許可を得てから」や、「発言の前には氏名を述べる」や、「面白いと思ったことには拍手👏, 理解できたことには賛成👍」, 「疑問・質問等はチャットで」などを予め決めておくとい良いでしょう。また、チャットでの質疑応答は随時受け付けるのか、質疑応答時間を別途設けるのかを授業内で決めておくことで、学生もコメントをしやすくなります。このようなコミュニケーションのルールについては[第2章2節2-4](#)で述べたように、事前に伝えておくことをお勧めします。

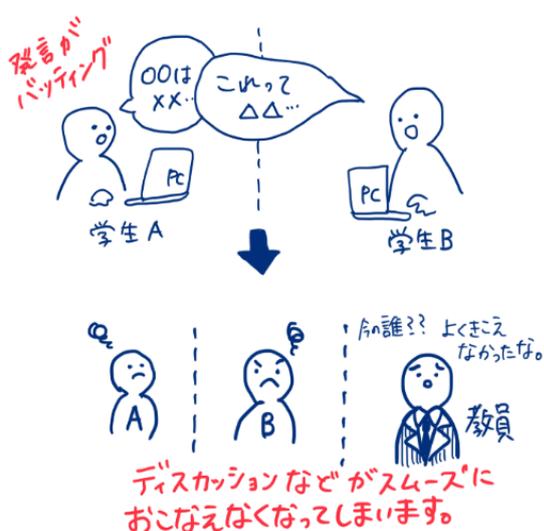


図 2-14 ルールを定めていない場合

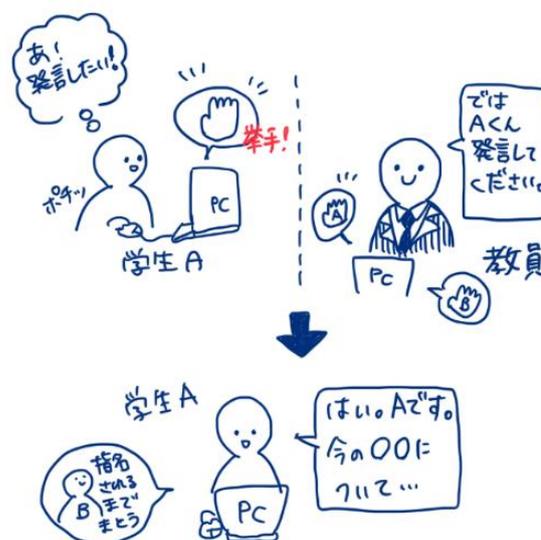


図 2-15 「発言時は挙手ボタン」と定めた場合

また、Zoomでの授業時には参加者のアカウント名が表示されます。たとえば図 2-9 左の「Akiyuki NAGAI」がこれにあたります。初期設定ではこのアカウント名を参加者が任意に設定できます。アカウント名の設定ルールについては講義ごとに各教員が決めて構いません。学生とコミュニケーションをとる上で、参加者の氏名や学籍番号が必要となる場合には、アカウント名を学籍番号と氏名にするように学生にお伝えください(図 2-16)。一方、大人数の講義などで個々の学生のアカウント名を活用しない場合には、イニシャルやハンドルネームなど、特にアカウント名を指定しない旨を学生にお伝えください。これらのルールを事前に伝えることができる場合には、予め Moodle 上にその旨をご記載ください([第2章2節2-4 参照](#))。

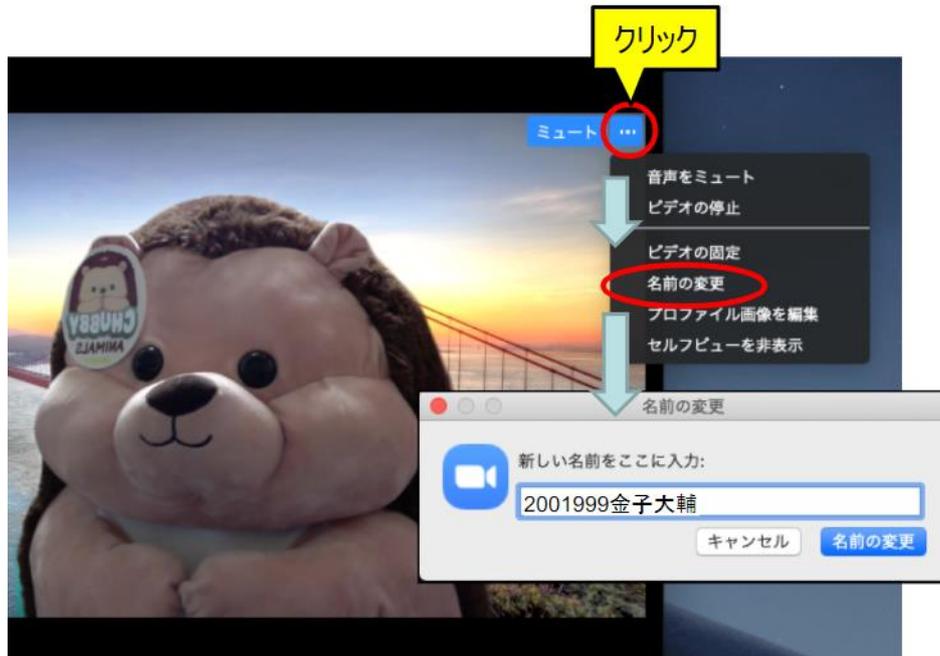


図 2-16 名前(アカウント名)の変更

3) 授業の録画について

北星学園大学における Zoom を用いた同時双方向型授業では、原則として授業を録画しておくことを願っています(2020年5月8日現在)。授業の録画の目的は、第1に接続できなかった学生に対する情報保障であり、第2に障害のある学生に対する情報保障です。同時双方向型授業では機材トラブルや通信トラブルなどによって授業に参加できないことが、頻繁に起こり得ます。その際、授業を後から見返せるような準備をしておくことを録画の目的としています。また以下に示すように、Zoom を用いた同時双方向型授業では比較的簡単に授業を録画することができるため、これを障害のある学生への支援にも役立てるという目的があります。これらの目的の他、録画内容を学生と共有し、講義の復習などに活用することもできます。また、録画した授業の動画は教員自身が授業内容を確認したり振り返ったりする授業改善に役立てることもできます。

ただし、録画した授業動画を学生と共有する際に、Moodle に直接アップロードすることはお控えください。Moodle の容量に制限があるためです。学生と共有したい場合には、北星学園大学のアカウントで OneDrive にログインし、OneDrive 上にアップロードした動画を共有し、URL を Moodle やメール等で学生に伝えてください。詳しい方法は[第3章第3節 1-1](#)や「[オンライン授業を行うために moodle 非同期授業編](#)」などで解説されています。

授業の録画は Zoom 画面の下部「レコーディング◎」をクリックすることで、開始されます(図 2-17)。「このコンピュータにレコーディング」と「クラウドにレコーディング」の2択が表示され、録画したファイルの保存先を選べます。「このコンピュータにレコーディング」を選ぶと、初期設定では各自のパソコンの「ドキュメント」

内に「Zoom」というフォルダが自動で作成され、ミーティングごとに動画が保存されます。「クラウドにレコーディング」を選ぶと、Zoom のウェブポータル(マイページ)の「クラウド記録」に録画した授業が保存されます(図 2-18)。ただし、Zoom 上に保存できる容量は 1GB に制限されており、録画できるのは 2~3 時間とされます。容量が 1GB を超えると新たにクラウドへの録画はできなくなります。クラウドへの録画を利用する際には、録画後に、録画した動画等のデータをご自身のパソコンにダウンロードし、クラウド上のデータを削除することを忘れないように注意してください。



図 2-17 Zoom のレコーディングボタン



図 2-18 クラウド録画の保存画面

また、パソコンへの録画とクラウドへの録画では録画される画面が異なる点にも注意が必要です。教員がパソコンへの録画をする場合、録画される映像は教員の画面と同様のレイアウトにて保存されます。つまり、教員が学生全員の顔を見られるように「ギャラリービュー」を設定していた場合には「ギャラリービュー」が録画され、話者を表示させる設定の「スピーカービュー」にしていた場合には「スピーカービュー」で録画されます。一方で、クラウドに録画する場合、録画される映像は「スピーカービュー」で固定されます。つまり、教員の Zoom 画面が「ギャラリービュー」を選択していても、録画される映像は「スピーカービュー」になります。パソコンへの録画とクラウドへの録画のいずれも、共有した画面は録画されます。

前述のように原則として授業の録画をお願いしていますが、以下の場合についてはその限りではありません。

- 録画は必要ないことを全ての受講生と合意が取れる場合
 - ◇ たとえば少人数のゼミなどで全員の合意が取れる場合など
- 録画以外の手段により、授業にアクセスできなかった学生に十分な情報保障ができると担当者が判断する場合
- その他、録画が不要であると科目担当者や受講生が明らかに判断できると考えられる場合
 - ◇ たとえば、オンデマンド授業において授業時間内に同時双方向で質疑応答の場を設ける場合など

4) グループへの割り当て

演習の授業などで少人数に参加者を分割したい時には Zoom の「ブレイクアウトルーム(Windows 等ではブレイクアウトセッションとも表示)」機能を利用できます(図 2-19)。この機能を利用する場合、事前に Zoom のマイページの「設定」内「ミーティングにて(詳細)」でブレイクアウトルームの機能を ON にしてください。これにより、Zoom 画面の下部に「ブレイクアウトルーム田」のボタンが表示されるようになります。これを



図 2-19 ブレイクアウトルームを利用し学生をグループに分ける

クリックすると参加者を分ける部屋(セッション)の数を指定できます。また、参加者の割り当てを自動で行うか、手動で行うかを選べます。その他、オプションを開くことで、ブレイクアウトルームを自動で閉じるなどの指定ができます(図 2-20)。

ブレイクアウトルームを利用する時の注意として、参加者が各ルームに割り当てられると、メインセッションの音声や映像等を受信することができなくなります(図 2-21)。また、自身が割り当てられていない他のルームの音声や映像等も受信できません。メインセッションに残った教員(ホスト)も各ルームの様子を知ることができません。各ルームの様子を知るためには、教員は直接各ルームに参加しなければいけません(図 2-22)。教員(ホスト)はメインセッションと各ルームを自由に行き来できます。学生は初期状態では自分が割り当てられていないルームに任意のタイミングで移動することはできません。

第2章:同時双方向型授業



図 2-20 ブレイクアウトルームの設定画面

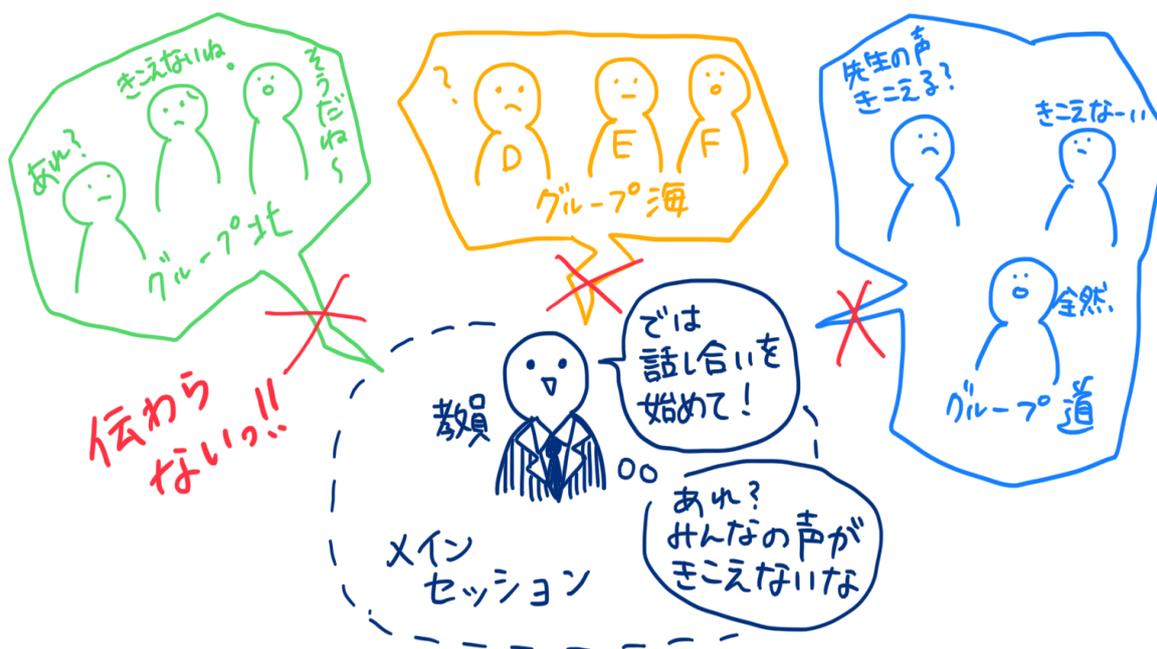


図 2-21 ブレイクアウトルームの仕様1



図 2-22 ブレイクアウトルームの仕様 2

演習の授業等で学生同士の議論をする時に、少人数に参加者を分けられるブレイクアウトルーム機能が有効です。ただし、各ルームでの議論は参加する学生に一任され、教員がファシリテーションをすることは難しいでしょう。そのため、ブレイクアウトセッションを開始する前に、議論のテーマを明確にしておき、議論を促しておく必要があります。また、自身の参加していない他ルームの様子を知ることができないため、ブレイクアウトセッションの終了時には各ルームの議論をまとめて代表者が発表する時間を設けるなどの工夫が考えられます。なお、前述のように教員(ホスト)が各ルームを巡回することはできますが、各ルームの議論をコントロールすることは難しいため、各ルームの人数の割り当ては少人数にする方が良いでしょう。「(2)学生とのコミュニケーション」にも記述しましたが、オンラインでのコミュニケーションは対面よりも難しい面があるため、各ルームの人数が多いと満足に議論できない可能性が高くなります。目安として 3, 4 名を各ルームの人数にしてください。授業が進み、授業参加者の関係が構築されてくれば、より多い人数での議論もできるかもしれません。

5) 授業の終了について

授業が終了したら、Zoom の会議も終了してください。Zoom 画面の右下に赤字で表示されている「ミーティングの終了」をクリックすることで会議を終了できます。終了時には「全員に対してミーティングを終了」を選んでください(図 2-23)。



図 2-23 ミーティングの終了について

3. 同時双方向型授業の運営とセキュリティ

双方向型授業を安全に使い、円滑に運営するための機能を以下に紹介します。

1) 当該授業用の招待 URL およびミーティング ID+パスワードによるセキュリティの確保

授業ごとにその都度会議をスケジュールし、それぞれに招待 URL やミーティング ID+パスワードが発行されることを煩雑に思うかもしれません。しかし、これらが毎回発行され、各招待 URL かミーティング ID とパスワードを知らなければ授業に参加できないとすることによって、授業に参加する予定のない者の参加を防ぐことができます。これらの URL 等については、安易に不特定多数に公開せず Moodle やメールなどを通して授業に参加する学生にのみ伝えるようにしてください。特に他者の著作物を引用の範囲を超えて利用する場合、著作物の「公衆送信」が無許諾・無償で認められるのは授業利用の目的に限ります。つまり、履修者以外が授業にアクセスできるようにした場合、著作物の使用が授業目的と認められない、または著作物の権利を不当に害すると判断され、著作権侵害となる可能性もあります。なお、無許諾・無償で認められるのは一部の著作物であり、その期間は 2020 年度に限ります。詳しくは「[遠隔講義と著作権制度](#)」をご確認ください。

2) 「待合室」による授業を妨害する不審なアカウントの対策

上記の「待合室」機能を用いることで、不審なアカウントが授業に参加することを防ぎます。「待合室」では授業内の音声や映像が映りません。「待合室」にいる参加者の言動も授業内に影響を及ぼすことができません。そのため、不審なアカウントの参加があれば「待合室」に留めることができます。

ただし、学生のアカウントが「待合室」にいる場合、「待合室」から授業中の教員に Zoom のサービスの中でアプローチする方法はありません。学生の「待合室」への参加を見逃し、授業への参加を許可しなかった場合、当該学生は授業を受けることができないので注意してください。こまめに「参加者の管理」を確認するか、Zoom 以外に学生と適宜連絡をとる方法を用意してください。

待合室の有無はミーティング予約時の「詳細オプション」から指定できるほか、Zoom 画面の「セキュリティ」からも設定できます(図 2-24)。待合室を有効にすることで、不審なアカウントの参加を防げますが、一方で教員の許可がなくては正規の参加者も授業に参加できません。履修者数が多い場合などでは授業への参加を許可する作業が多くなることも予想されます。授業形態や履修者数などによって柔軟に活用してください。



図 2-24 待合室の有効/無効設定

3) 学生の権限管理—画面の共有—

授業を円滑に運営するために、参加者の権限を教員側(ホスト)で管理することができます(図 2-25)。下部の「セキュリティ」ををクリックし、「参加者に次を許可:」から「画面の共有」のチェックを外してください。このチェックを外すと画面を共有することができるのは教員のみになります。チェックがある状態だと、学生が任意のタイミングで自身の画面を共有することができ、授業運営の妨げになることがあります。学生に画面を共有させたい時にはこの「画面の共有」をチェックしてください。

また、画面を共有した際には画面上部に移動した「セキュリティ」ををクリックし、同じく「参加者に次を許可:」から「共有コンテンツにコメントをつける」のチェックを外してください。このチェックを外すと共有した画面にコメントを書き込むことができるのは教員のみになります。チェックがある状態だと、参加者が共有した画面にテキストを書き込むことができ、悪意をもった参加者であれば授業運営を妨げることもできます。共有した画面に学生が書き込むことを想定しない場合は、チェックを外してください。



図 2-25 セキュリティの設定ボタン

4) 学生の権限管理—音声—

授業を円滑に運営するために、参加者の権限を教員側(ホスト)で管理することができます。下部の「参加者の管理」をクリックし、参加者の一覧を開いてください。この一覧から個別の参加者に様々な許可を与えたり、禁止したりできます(図 2-26)。



図 2-26 参加者の管理ボタン

特に重要な権限管理として音声のミュートがあります。ウェブ会議では些細な音声も入ってしまうので、発言者以外の音声はミュートにし、発言できないようにしておくことをお勧めします。参加者一覧の下部に「すべてミュート」のボタンがありますので、まずこれをクリックします。「すべての参加者と新規参加者はミュートされます」と表示されるので「はい」を選択してください。同時に「参加者に自分のミュート解除を許可します」のチェックを外してください。これにより、学生側の音声は授業に反映されなくなります。なお、教員側(ホスト)は学生の音声を一括もしくは個別に管理できます。「参加者に自分のミュート解除を許可します」のチェックを外すとミュート解除をできるのが教員のみになります。チェックがある状態だと、参加者が任意

のタイミングで発言をすることができ、悪意をもった参加者であれば授業運営を妨げることもできます。個別の学生に発言を許可する時には、当該学生にカーソルを合わせて「ミュート解除」をクリックします。発言が終わったら再度ミュートしておくことで意図しない音声が入ることを防げます。

5) 学生の権限管理—録画—

初期設定では会議を録画できるのは教員側(ホスト)のみです。学生の画面下部にも「レコーディング」というボタンは表示されますが、このボタンを押して録画しようとしても、録画は開始されずに「ミーティングのホストにレコーディングの許可をリクエストしてください」と表示されます。

各学生が授業の録画をすることを許可したい場合は、「参加者の管理 」をクリックし、参加者の一覧を開いてください。録画を許可したい学生にカーソルを合わせ、「詳細」ボタンをクリックし、「レコーディングの許可」をクリックしてください。許可以降、録画が可能になります。

6) 学生の権限管理—ホスト—

Zoom ミーティングでは、管理権限を持つ主催者をホストと言います。ホストは上記のように様々な管理権限を持ちます。必要に応じてこのホストの権限を他者に譲ることができますが、授業では学生にホストを移さないように気を付けてください。ホストを学生に移してしまうと、授業の終了や発言の許可などを学生が行えるようになります。

7) 学生の権限管理—チャット—

Zoom では音声・映像によるコミュニケーションの他、チャットを用いた文字によるコミュニケーション機能も備えています。[第2章3節2-2](#)で示したように、チャット機能を使えば文字情報によって学生とコミュニケーションをとることができます。チャットはホストを含む参加者全員にメッセージを送る「パブリック」と、特定の個人に対してのみメッセージを送る「プライベート」があります。「プライベート」でチャットした場合、他の参加者はその内容を閲覧することができません。そのため、プライベートチャットを活用することで、特定の学生同士でメッセージのやり取りが可能になります。プライベートチャットの対象者はミーティングに参加している全員から選べます。そのため、たとえば万が一悪意を持った参加者がいた場合、特定の個人にプライベートチャットによる嫌がらせ等を秘密裏に行えるというリスクがあります。そこで本資料では原則として学生同士のプライベートチャットを禁止することを勧めます。

参加者のチャット機能の制限方法は以下の通りです。まず、Zoom ミーティング内のメニューから「チャット 」をクリックしてください(図 2-26)。次に、チャットウィンドウの「…」をクリックしてください。「…」はチャットを入力する欄の上にあります(図 2-27)。「…」をクリックすると、参加者のチャット操作をコントロールできます。ここでは参加者同士のプライベートチャットを禁止するため、「全員をパブリックに」を選びます。これにより、学生はプライベートチャットを行うことができず、チャットは常に全員に向けたメッセージとなります。

チャットを利用したメッセージ送信の相手を教員に限定したい場合は「ホストのみ」を選んでください。チャットを全て禁止する場合は「該当者なし」を選んでください。



図 2-27 チャットの選択



図 2-28 参加者のチャットを制限する

4. 同時双方向型授業実施の際の注意

1) 学生のマイク・ビデオの利用について

Zoom では同時双方向型の授業を行うことができます。双方向型とあるように、Zoom を用いた授業では教員からの音声・映像だけではなく、学生からの音声・映像も用いることができます。ただし、後述するプライバシーや授業の録画など様々な問題から、本学では同時双方向型の授業において学生のカメラ利用による顔出しは原則として行わないものとします。ただし、授業の内容等から学生の顔出しを必要とする場合にはその旨を学生に説明し、同意を得た上で顔出しを学生に求めてください。家庭環境や学習環境により、全ての学生が必ずしもマイク・ビデオを利用できるわけではありません。多様な学習環境があることをご理解いただき、顔出し等を出席や単位の取得条件としないよう、ご配慮をお願いします。

2) コミュニケーションの難しさ

Zoomによる同時双方向型授業では、画質等やミュートの状態によって他者の反応を感じにくくなります。教員が授業をしても、学生の反応がない中で授業をしている感覚に陥りやすくなりますし、逆に視聴している学生にも授業が淡泊なものに映りやすくなります。そのため、同時双方向型授業を行う際には、普段よりもはっきりした声で、ゆっくりと話すように心がけてください。また、感情などは普段よりも大きく表現してください。その他、発言を伴わずに利用できるチャットや「反応😊」を用いたコミュニケーションを積極的に取り入れてください。

学生に発言を促す場合にも同様の困難があります。対面授業以上に発言に慎重になる学生が多くなることを考えられます。対面授業と異なり、アイコンタクトなどはかなり難しく、発言者の交代もスムーズにいかないことが予想されます。対面授業以上に教員がファシリテーターとして、発言を許容する空気を作ってください。

3) プライバシー等への配慮

Zoomでは音声と映像を用いてコミュニケーションをとれます。しかし、学生によってはマイクやカメラ付のパソコンといった設備を整えることができない場合や、マイクを通して自分の声が他者に聞こえること、カメラを通して自身が映ることに拒否感を覚える場合があります。そのため、学生によっては音声での発言をできなかつたり、カメラでの映像を映せなかつたりします。

また、教員や学生の周囲の音声や、自身の部屋などの映像が映ってしまうことがあります。これらの問題は、プライバシーが侵害されるという点で、心理的な問題だけでなく教員や学生の日常生活が公開されるという問題にも繋がります。この問題への対応として、Zoomでは仮想背景を設定することができますが、Zoomのバージョンやパソコンの性能によってはこの機能を使うことができません。

上述の通り、場合によってはストーカー被害や嫌がらせなどにも繋がる可能性がありますので、カメラを使って配信される際には、映像に問題がないか注意するとともに、くれぐれも音声や映像の使用を学生に強制しないようお願いします。

4) 出欠の管理について

非対面式の授業では出席の扱いを管理することが難しく、同時双方向型授業であっても例外ではありません。Zoom(ver.5.0.1)には出欠を管理する機能は備わっていません。そのため、Zoom上で出欠をとろうとする場合、チャットや点呼などの方法をとらざるを得ません。少人数の授業ではこの方法で問題は生じにくいのですが、大人数の講義等ではこの方法を用いることは難しいでしょう。また、学生によっては通信トラブルや機材トラブルなどの理由によって円滑に授業に参加することができないこともあります。

以上から、出欠についてはより柔軟に対応していただくようお願いいたします。たとえば、期日までの課題提

出をもって出席とするなどの方法があります。Moodle の「課題」機能では課題の受付期間を定められますので、授業の感想やコメントなどを学生に提出させ、その提出を持って出席とするということもできます([第3章2節3-1参照](#))。

第3章 動画・音声配信を用いたオンデマンド（非同期）型授業

第1節 概要

本章では、動画や音声等を用いて教員が授業を提供し、学生が任意のタイミングで授業を受けるオンデマンド(非同期)型授業について解説します。この授業形式では、インターネットを介して授業映像(音声)や資料をアップロードし、学生にそれらを閲覧・視聴させます(図 3-1)。また、事前に教員が用意した課題や議論に取り組みさせます。「北星学園大学における遠隔教育のイメージ」の10ケースの内、No.2~4, 10にあたります。なお、No.1の授業資料のみを用意する場合もオンデマンド型の授業に含みますが、本章では動画・音声を含んだ資料が含まれる場合についてのみ説明することとします。授業資料のみの配信を行う場合は[第4章](#)をご確認ください。

オンデマンド型の授業を実施する際には、授業各回の終了時に質疑応答や課題への回答等の十分な指導を行い、かつ教員と学生または学生同士の議論の機会が設けられていることが、授業成立の条件として求められます(図 3-2)。つまり、資料の閲覧や動画等の視聴のみでは授業として認められません。特に、教員からの知識伝達を主眼においた講義では、授業終了時の課題や議論の機会・テーマに工夫が必要かもしれま

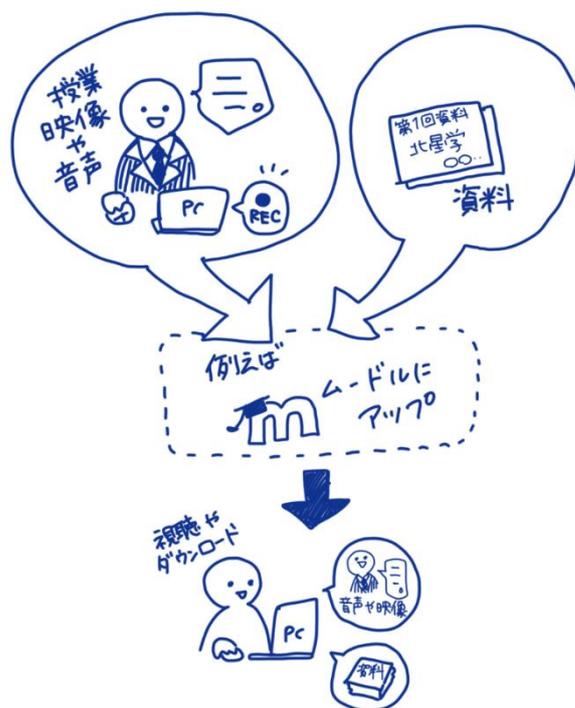


図 3-1 オンデマンド型授業のイメージ



図 3-2 オンデマンド型授業の成立条件

せん。本章では、主に動画・音声を用いた授業本編の配信, Moodle を活用した課題の提出, Moodle を活用した到達度テスト, Zoomと Moodle のそれぞれを活用した議論について述べます。以下の授業本編の配信方法, 学生の取り組み, 議論の機会を組み合わせると, 8通りの授業形式があることになります。

- 授業本編の配信方法
 - 動画による配信
 - 音声による配信
- 十分な指導(1):学生の取り組み
 - 課題への取り組みと提出・フィードバック
 - 到達度テストへの回答・フィードバック
- 十分な指導(2):議論
 - Zoomによるリアルタイムの議論
 - Moodleによるオンデマンドの議論

オンデマンド型授業の大きな特徴として, 学生の受講時間を制限しないことがあげられます。学生は自身の生活時間に合わせて授業を受けることができます。そのため, 授業を提供する教員はリアルタイムの双方向型授業に比べて学生の授業参加について, より多くの配慮を求められます。授業の視聴期間や課題の締め切りなどを用いて学生の授業進度や学習の進捗状況を管理してください。

第2節 準備

1. 使用機材等の例

授業の配信および課題への取組みによって成立する授業の準備にあたっては、以下の設備または教材等を準備することをお勧めします。ただし、使用する教材は配信する授業の内容などによって異なります。

動画や音声の録画・録音は学生の反応などがない状態で行わなければならないため、普段の授業と異なる感覚を抱くことと思います。授業内容がご自身の意図したものとなるように、予め授業の原稿などを用意しておくことをお勧めします。

● 設備・備品

- パソコンおよび周辺機器
 - ◇ パソコン
 - ◇ ヘッドセット(マイク, ヘッドホン)
 - ◇ ウェブカメラ
 - ◇ ICレコーダー
 - ✓ 配信を動画ではなく、音声で行う場合にはカメラを必要とせず、ICレコーダー等を活用できます
 - ✓ スマートフォン内蔵のボイスメモなども活用可能です
- 通信環境
 - ◇ インターネット環境
 - ✓ 資料をアップロードする際にインターネット環境を必要とします
- アプリケーション
 - ◇ Zoom等ウェブ会議サービス
 - ✓ 本稿では動画の配信方法はZoomの利用を念頭におきます
 - ◇ PowerPoint
 - ✓ PowerPointで作成した授業の各スライドに音声を挿入できます
 - ◇ 学習管理システム「Moodle」
 - ✓ Learning Management System; LMS, または e-learning システムなどと呼ばれるものの1つです
 - ◇ クラウドサービス「OneDrive」
 - ✓ 動画や音声の保存先に用います
 - ✓ 北星の e-mail アドレス(@hokusei.ac.jp)を用いることができます

- 教材

- 授業用資料

- ◇ 教科書, スライド, 配布資料等
- ◇ 講義用原稿

2. 配信内容の選択と注意点

授業の準備に入る前に、授業内容をどのように配信するかを決める必要があります。本項では動画もしくは音声による授業内容の配信について述べます。以下にそれぞれの配信方法の例と注意点をまとめたので、ご自身が用いる方法を選ぶ際の参考にしてください。

1) 動画による配信と注意

動画による配信の場合、Zoom を用いて 1 人ウェブ会議を行い、その様子を撮影します。この方法を用いれば、教員の表情や授業のスライドを画面に映しながら、授業を録画できます。Zoom の導入方法は[第2章 2 節 2-1](#)をご確認ください。Zoom を用いた録画方法は[第2章 3 節 2-3](#)をご確認ください。

動画の配信を行う場合には、録画する動画の時間についての注意があります。1 回の授業動画は 10 分前後、長くても 15 分程度におさめることをお勧めします。短く区切る理由として 3 点あります(図 3-3)。第 1 に、動画の視聴に対して集中力を持続することが思いのほか難しいという理由があげられます。長い授業動画を学生に視聴させるのは集中力および体力的に大きな負荷をかけることになります。学生は当該授業以外にも他の授業を履修していることが多く、多数の授業をオンラインで受けることによる疲労がたまっていることも予想されます。動画を短く区切ることによって、適度に休憩時間を設けられるように授業を組み立ててください。第 2 に、まとまった学習時間を確保できるとは限らないという理由があげられます。本項で紹介する非同期型の授業では、学生が授業を受ける時間を指定しないことを特徴としています。そのため、家庭の事情等により、長時間のまとまった学習時間を授業の視聴のために確保できない可能性があります。第 3 に、長時間の録画は教員の負担を大きくすることがあげられます。普段の対面の授業や第 2 章で紹介したりアルタイム授業と異なり、学生の反応が全くない状態で授業をする必要があります。パソコンの画面に向かってただひたすらに 1 人で授業を続けることは、多くの教員にとっては苦痛を感じさせるものと思います。短く区切ることによって、教員も適度に休憩をとり集中力を維持できるように努めてください。また、長時間の録画を試みた際に、途中で何らかのミスがあり録画に失敗することもあるかもしれません。5 分程度であれば撮り直すこともできるかもしれませんが、90 分の授業を撮り直すことになるとしたらどうでしょうか。短く動画を区切ることによって、授業を録画した際のミスに備えることができます。



図 3-3 長時間録画・録音のリスク

2) 音声による配信と注意

音声による配信の場合、音声のみを配信する方法と、PowerPoint の各スライドに音声を挿入する方法があります。音声のみを配信する方法では、学生は授業資料やテキストを参照しながら配信された音声を聞きます。PowerPoint の各スライドに音声を挿入する方法では、学生は PowerPoint をダウンロードしてスライドショーを実行することで各スライドの解説を聞くことができます。音声のみの配信では、動画配信と異なりカメラでの撮影を必要としません。従って、教員側で準備する機材の負担が軽くなります。

音声の配信をする上での注意は、動画と同様に録音を短く区切ることに加えて、映像を伴わない点にあります。音声のみを配信する場合にはその音声そのものが教材と結びついていないため、教科書や授業資料のページやセクション等の指定をより慎重に行う必要があります。動画の撮影でも同じことが言えますが、学生の反応を見ながら授業を柔軟に修正することは困難であるため、普段の授業よりも大きめの声ではっきりと話すように気を付けてください。また、感情が伝わりにくくなりますので、少しオーバーアクション気味に豊かな表現をしてください(図 3-4)。音声による指示をスムーズにするためには、教員が録音した音声によって学生が何を学ぶのかを事前に明確にしておくことが求められます。また、PowerPoint の各スライドに音声を挿入するという方法は、PowerPoint のバージョン等によっては正しく動作しない可能性がある点に留意しておかなければなりません。



図 3-4 オンデマンド型授業の注意

3. 課題等の準備

オンデマンド型の配信授業では、授業後の課題と議論の両者が必要になります。そのため、授業の実施前に各回の授業でどのような課題や議論を行うかを検討しておく必要があります。以下には課題の提出方法と議論の機会の提供方法の例を述べます。課題や議論を計画する際の参考にしてください。

1) Moodle への課題提出とフィードバック

課題の提出とフィードバックは Moodle を利用できます。録画・録音した授業の最後に課題の説明を行い、学生に課題に取り組むことを促してください。課題に関する資料を Moodle にアップロードすることもできます。資料のアップロードについては[第2章2節2-2](#)を確認するか、本学の公式サイト[の「オンライン授業を行うために moodle 非同期授業編」](#)の資料をご覧ください。まず、[北星学園大学 Moodle](#) に接続し、ログインをしてください。コースカテゴリから該当する授業の学科等を選び、ご自身の授業を選んでください。マイコースに表示される担当授業等の一覧からも選べます。右上の「編集モードの開始」ボタンを押して各授業の編集を可能にしてください。トピックが1から用意されており、これが各授業の週にあたります。課題を指定するトピック(各回授業)の「活動またはリソースを追加する」をクリックすると追加できる機能の一覧が開きます。この中から「課題」を選択して「追加」をクリックしてください。

追加する課題を指定する画面が開きますので、任意の課題名を入力してください。課題に関する説明文や資料を追加することができます。「課題」の機能では、課題の提出期間を指定することができます。提出期間を指定したら、「Yes」のチェックボックスにチェックを入れてください。「終了日時」は課題提出の締切日時になります。この日付を超えて提出された課題は「提出遅延」として処理されます。ある日時以降に課題提出を受けつけない場合には「遮断日時」を指定し、「Yes」のチェックボックスにチェックを入れてください。「遮断日時」以降は課題を提出できなくなります。

さらに下部では提出方法を選ぶことができます。「ファイル提出」を選ぶと Word や Excel 等学生各自が作成したファイルの提出を受けることができます。「オンラインテキスト」を選ぶと Moodle 上に直接文章を入力して課題を提出することになります。その他、課題機能では様々な条件を付加することができます。

設定した課題は同じコースのページからいつでも確認することができます。課題のページには「すべての提出を表示する」のボタンが表示されており、これをクリックすることで授業の参加者の提出状況を確認できます。この画面から選択した学生の提出をダウンロードしたり、提出されたファイルを一括でダウンロードしたりできます。

課題へのフィードバックについては、学生個人ごとにコメントをフィードバックするか、授業の参加者全体にフィードバックするかを選べます。学生個人ごとにフィードバックをする場合には、授業参加者の提出状況を確認する画面で各学生の「評点」ボタンをクリックして「フィードバックコメント」欄にフィードバックを入力してください。全体にフィードバックをする場合には、Word や Excel, あるいは音声や動画を用いて解説の資料を作成し、Moodleにアップロードしてください。前者の方法は個別の課題への取組みに対して評価・コメントする場合に適しており、後者の方法は回答例や解説、授業の総括をする際に適しています。

2) Moodle を利用した到達度テスト

授業の終了時には課題の他、到達度テスト(小テスト)も認められています。Moodle ではトピック(各回授業)ごとに学生に対して到達度テストを課すことができます。Moodle に課題を設定する時と同様に、到達度テストを指定するトピック(各回授業)の「活動またはリソースを追加する」をクリックして追加する機能の一覧を開いてください。この中から「小テスト」を選択して「追加」をクリックしてください。この小テスト機能では多肢選択問題、記述問題など様々なタイプの問題を含む各回授業の到達度テストを作成することができます。また、回答期間、回答への時間制限、受験回数、設問の順序などを設定することもできます。ただし、小テスト機能は比較的サーバーへの負荷が大きい機能です。この機能を使う際にはテストを受検する期間を長く取るなど、授業時間内に Moodle へのアクセスや負荷が集中しないようにご配慮ください。また、Moodle にアクセスできない、受検中に通信トラブルが生じて回答できないなどの問題が生じる可能性があることを念頭に置いてご利用ください。

小テスト機能の編集画面では、様々な設定を行えます。ここでは上記に例示した機能の設定について述べます。まず「名称」欄に小テストの名称を入力してください。その他の機能と同様に、名称の入力は必須です。その下の「説明」欄にはこのテストの概要を入力できます。受験可能な期間や回数、このテストのねらい等を説明する時に使ってください。

次に、「タイミング」の項を開くと、このテストの開始日時や終了日時を指定できます。「Yes」のチェックボックスにチェックを入れるとこの機能が有効になります。到達度テストへの取組みについて、制限時間を設

ける際には「制限時間」を有効にし、制限時間を入力してください。制限時間を設けることで、他者と相談したり、資料を閲覧したりすることは難しくなります。ただし、制限時間を設ける際には上記の「説明」欄で事前にその旨を知らせておくことや、回答するのに十分な時間を設定するといったご配慮をお願いします。各テストの目的や意図に従って制限時間の機能を用いてください。

「評点」の項ではテストの「受験可能回数」などを指定できます。繰り返し到達度テストに取り組んでも良い場合には「無制限」を選び、取り組む回数を制限したい場合には指定の回数を選んでください。なお、複数の受験を許可する場合には、「評定方法」を指定する必要があり、初期設定では「最高評点」となっています。これは自動的に最高得点を受験の結果として保存するという設定です。その他、平均点や最後に回答した受験の得点にすることもできます。これらを設定したい場合には「平均評点」、「最新の受験」を指定してください。

「レイアウト」の項では設問を一度にいくつ表示させるかを選べます。初期設定では1問になっています。設問の数、長さ等に合わせて調整してください。

「問題の挙動」の項では、設問の順序などを変更できます。「問題内部をシャッフルする」から「Yes」を選択することで、問題の順序が無作為になります。常に問題を一定の順序で回答させたい場合には「No」を選んでください。問題の順序を変化させることにより、回答者が他学生と相談して回答するという行為をしにくくなります。また、特定の設問のみ順序を変えないという設定もできます。個別の設問については後述します。ただし、特にこの機能の活用はサーバーへの負荷が大きいため、可能な限り使用を控えていただくと助かります。やむを得ずこの機能を使う際には、サーバーへの負荷が集中しないように授業時間および授業時間の前後を避けて受験できるように工夫してください。

その他、「受験に関する特別制限」の項では、到達度テストを受けるためのパスワードを設定したり、「全体フィードバック」の項では、到達度テスト終了時のメッセージを設定したりできます。なお、このメッセージは得点によって変えることもできます。

以上の設定を完了したら、「保存して表示する」をクリックしてください。小テストの画面に移ります。次に、到達度テストとして用いる設問を設定します。「小テストを編集する」をクリックしてください。表示された画面が小テストの編集画面であり、設問の一覧がここに表示されます。鉛筆のマーク  をクリックすると、設問セクションの名称を入力できます。設問はセクションごとに管理します。セクションを変えることで、設問の表示されるページが変わるほか、設問の順序が無作為にするかどうかもセクションごとに設定できます。そのセクションの設問が無作為にする場合には、右の「シャッフル」にチェックを入れてください。なお、選択肢の「シャッフル」機能もサーバーへの負荷が大きい機能になりますので、問題順の変更と同様に可能な限り利用を避けてくださると助かります。

「シャッフル」の下の「追加▼」をクリックすると、設問を追加できます。「新しい問題」を選び、追加したい

設問の形式を選んでください。小テスト機能では様々な問題形式を設定できます。ここでは扱いやすい○×問題(2択問題),多肢選択問題,記述問題について述べます。その他の問題形式や詳しい操作方は[Moodleのマニュアル](#)を参照してください。

「追加▼」をクリックして「○/×問題」を選び、「追加」を押してください。「問題名」には設問の名称を入力してください。設問の出題順序を無作為にしていた場合、設問の番号は意味をなさないため注意が必要です。「問題テキスト」に設問を入力します。「デフォルト評点」ではこの設問に正解すると得られる点数を入力します。この点数は設問一覧の画面でも右端に表示され、その画面から編集も可能です。「全般に対するフィードバック」では、正解不正解を問わず、コメントを表示することができます。各設問の解説に適しています。次の「正解」では○か×のいずれが正答となるかを指定してください。「回答○/×に対するフィードバック」は文字通り、各学生がそれぞれの選択肢を選んだ際に表示されるフィードバックです。設問が作成できたら、「変更を保存する」をクリックしてください。

「追加▼」をクリックして「多肢選択問題」を選び、「追加」を押してください。「○/×問題」と同様に「問題名」に設問の名称を「問題テキスト」に設問を入力してください。フィードバックについても「○/×問題」と同様です。多肢選択問題では、「単一または複数回答?」から単一回答か複数回答かを選べます。「答え」の項に各選択肢を入力してください。評点は割合表示になっています。その選択肢を選択することによって、デフォルト評点に入力した点数の何%を獲得できるかを指定します。これにより、部分点の指定や複数回答時の得点配分の指定などを柔軟に変更できます。「総合フィードバック」の項で回答によって異なるフィードバックを指定できます。「追加▼」をクリックして「記述問題」を選び、「追加」を押してください。「○/×問題」と同様に「問題名」に設問の名称を「問題テキスト」に設問を入力してください。フィードバックについても「○/×問題」と同様です。上記選択式問題と同じく、記述問題も自動で採点されます。そのため、記述された回答の正答例を「答え」に指定してください。語学等では大文字・小文字の区別を必要とするかもしれません。その際には、「大文字小文字の区別」から「はい、大文字小文字を区別します」を選んでください。「答え」の指定では、正答となる答えを指定しますが、指定したキーワードが含まれていれば正答とすることもできます。その場合、キーワードを*で囲ってください。ただし、複数のキーワードを使いたい場合には、テスト種別の「Essay (auto-grade)」を用いると良いでしょう。なお、手動で記述の採点を行いたい場合には、テスト種別の「作文問題」を選んでください。「Essay (auto-grade)」や「作文問題」では添付ファイルを学生に提出させることもできます。

以上で小テスト機能の設定を終わります。画面左側に表示される「管理」メニュー内の「小テスト管理」に配置されている「🔍プレビュー」から作成したテストを試行できます。作成したテストが正しく機能しているかどうかを、学生への公開前に確認してください。再度編集する際には、同じく画面左のメニュー内の「⚙️小テストを編集する」から小テスト編集画面を開けます(図 3-5)。

ナビゲーション

管理

- 小テスト管理
 - 設定を編集する
 - グループオーバーライド
 - ユーザオーバーライド
 - 小テストを編集する
 - プレビュー
 - 受験結果
 - ローカルに割り当てられるロール
 - パーミッション
 - パーミッションをチェックする
 - フィルタ
 - ログ
 - バックアップ
 - リストア
 - 問題/バンク
- コース管理

小テストの編集: 到達度テストsample

問題: 4 | この小テストは公開されています。

最大評点 10.00 保存

改ページ調整 複数のアイテムを選択する

合計評点: 10.00

sample1

ページ 1

1 2択問題 2択問題です。シャッフルされるため、1問目が2問目に出題されます。 1.00

2 多肢選択 多肢選択問題です。シャッフルされるため、1問目が2問目に出題されます。 3.00

sample2

ページ 2

3 2択問題 2択問題です。シャッフルされず、3問目に出題されます。 1.00

4 記述問題 記述問題です。シャッフルされず、4問目に出題されます。 5.00

アナウンスメント

ジャンプ...

図 3-5 Moodle の小テスト機能編集画面

3) 議論のみリアルタイムで行う

授業の本編を動画もしくは音声で配信し、その後の議論をリアルタイムで行うことができます。この方法を用いる場合、Zoom を用いることで同時双方向のやり取りをオンラインで行えます。Zoom の導入や同時双方向型授業の方法については、[第2章](#)をご確認ください。また、本学の公式サイト「[オンライン授業を行うために講義動画配信編](#)」の資料をご覧ください。

この方法で議論の機会を提供する場合、事前に議論の日時を学生に連絡してください。そして、議論の日時までには授業の本編の視聴や必要に応じて課題に取り組むこと等を促してください。授業本編については非同期型であるため、学生は任意の日時に授業を受けることができますが、この議論は同期型になるため注意が必要です。特に他の授業の予定などと重ならないように、元々授業が予定されている講時に議論を開始する必要があります。事前に当該授業回でリアルタイムの議論を行うことを周知しておく等の配慮をお願いします。その他の注意点は[第2章3節](#)に準じます。

4) 議論の場を Moodle 上に設ける

授業の本編を動画もしくは音声で配信し、その後の議論を Moodle 上で行うこともできます。Moodle 上で議論する場合には Moodle の「フォーラム」機能を使い、文章による議論を行います。Moodle に課題を設定する時と同様に、議論の場を指定するトピック(各回授業)の「活動またはリソースを追加する」をクリックして追加する機能の一覧を開いてください。この中から「フォーラム」または「リアクトフォーラム」を選択して「追加」をクリックしてください。追加するフォーラムを指定する画面が開きます。「フォーラム名」には議論のテーマなどの件名を入力してください。「説明」には議論のテーマについての詳細や議論のルールなどを記入することができます。次に「フォーラムタイプ」から「トピック 1 件のシンプルなディスカッション」を選んでく

ださい。フォーラムには様々なタイプが用意されていますが、1件の議題に対して教員および学生が議論する場合には「トピック1件のシンプルなディスカッション」が適しています。「リアクトフォーラム」ではさらに、SNSのような反応を追加することができます。「Reaction Buttons Type」の「Text」を選択し、空欄に「賛成」や「反対」などのボタンを追加することができます(図3-6)。

この方法で議論の機会を提供する場合、議論も非同期に進めることができますので、学生は自身が授業を受けた後や課題に取り組んだ時などのタイミングで議論に参加することができます。ただし、この方法では議論を文章のみに頼り、かつ議論が非同期に行われるため、意思疎通が困難になり誤解が生じたり議論が発展しにくかったりする可能性もあります。議論のテーマを明確にすると共に、授業や課題の内容と結びついた議論にすることが望まれます。特に議論に参加する動機づけを維持することが難しくなりやすいため、教員からのフィードバック等を随時行ってください。

これらのフォーラムでは投稿内容をメールで通知することもできます。フォーラムに書き込む際に「ディスカッション講読」のチェックを入れると、そのディスカッションに投稿があった際にメール通知が来ます。フォーラムの初期設定ではメール通知の有無を各自が決められる「任意講読」が指定されています。投稿時のメール配信をしない場合は、各フォーラムの編集画面で「購読および未読管理」内の「購読モード」を「講読停止」に指定してください。これにより学生は投稿時に「ディスカッション講読」のチェックを入れられなくなります。大人数の講義では「講読停止」にしておくことをお勧めします。

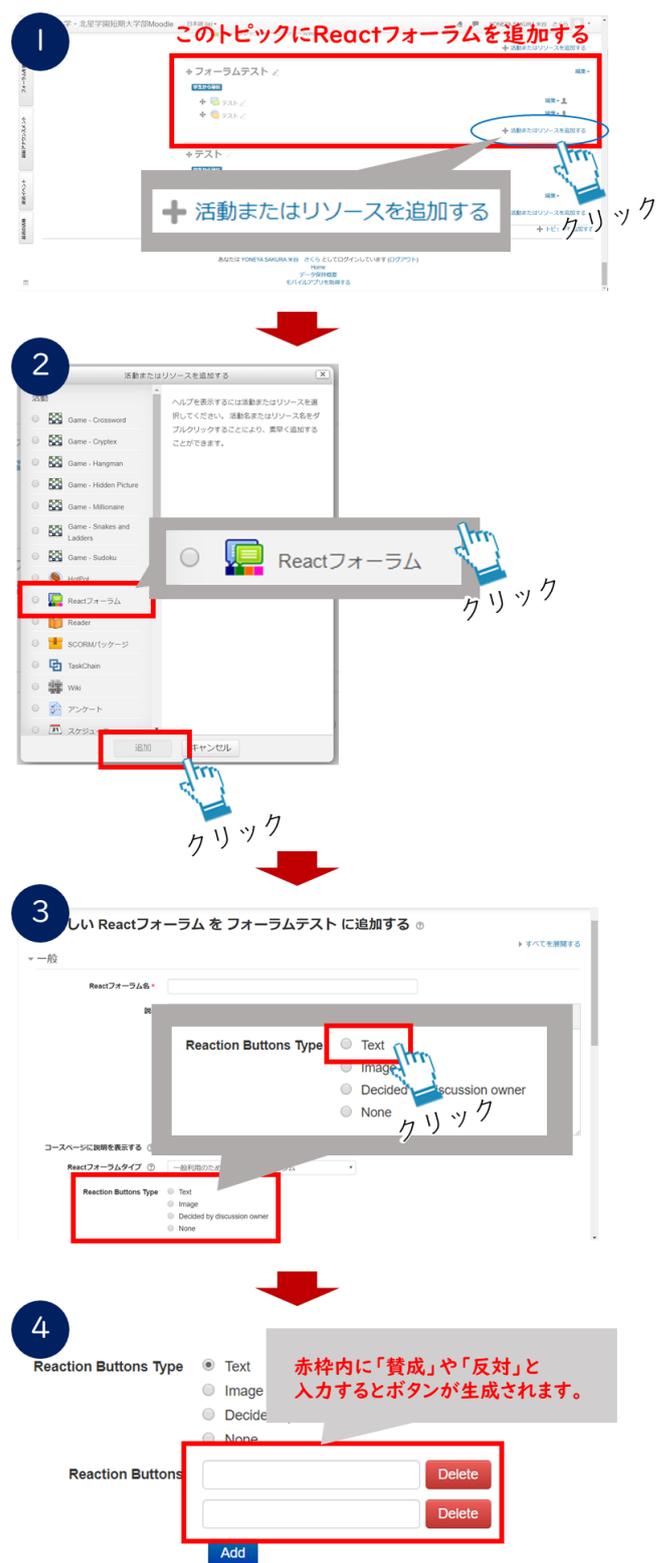


図3-6 リアクトフォーラムの作成

第3節 オンデマンド型授業の実施

1. オンデマンド型授業のための録画・録音

オンデマンド型授業を行うために、まずは授業を録画もしくは録音する必要があります。前述のように、オンデマンド型授業では学生の反応が全くない状態での録画・録音をするため、学生の様子を見ながら解説内容を柔軟に変更することは大変困難です。そのため、予め授業内容の原稿を作っておくことをお勧めします。

1) Zoom による授業の録画

Zoom による授業の録画の際には、1 人でのミーティングを活用します。この方法については本学の公式サイト「[オンライン授業を行うために講義動画配信編](#)」の資料にも詳しく記載されています。

まず Zoom のアプリケーションを起動し、左上の「新規ミーティング」をクリックしてください。画面の下部「レコーディング◎」をクリックすることで、授業の録画が始まります。スライドの画面から録画を始めたい場合は、「画面の共有」をしてから画面上部のメニューにある「…」に含まれる「このコンピューターにレコーディング」をクリックすると良いでしょう。なお、「ビデオ」を停止し、ご自身の姿をカメラに映さなくても画面の共有機能を使う事ができます。画面の共有を止める際には上部の「共有の停止」をクリックしてください。録画を停止する場合は、録画の停止ボタンを押してください。前述のように録画は短く区切ることで教員と学生双方の負担軽減に繋がります。共有中の場合には、画面上部のメニューにある「…」に「レコーディングの停止」を選んでください。

すべての録画が終了したら、Zoom のミーティングを終了してください。録画された Zoom の映像はミーティングが終了してから作成されます。初期設定ではドキュメント内の Zoom フォルダ内に録画した動画が保存されます。「zoom_0.mp4」等が動画ファイルになります。再生するとご自身の授業の様子を確認できます。音声や画像が適切に表示されているかを確認するためにも、一度再生しておくことをお勧めします。

次に、動画を OneDrive にアップロードしてください。この時、動画の名称を分かりやすいものに変更することをお勧めします。たとえば、「心理学_第1回講義動画_1」など、第何回目の授業か何番目の動画かを示しておくとう良いでしょう。アップロードに利用する OneDrive は北星学園大学から付与された hokusei.ac.jp のアカウントでログインすることができます。OneDrive に映像ファイルを保存し、右クリックのメニューから「共有」を選んでください。リンクの送信についての画面の「リンクを知っていれば誰でも編集できます」をクリックして設定を変更します。まず、このリンクを使用できるユーザーを hokusei.ac.jp のユーザーに限定してください。これにより、本学の学生のみが録画された授業を視聴できるようになります。また、その他の設定から「編集を許可する」からチェックを外してください。このチェックを外すことで、共有されたユーザー、つ

まりここでは学生がファイルを編集できなくなります。これらの設定を変更したら「適用」をクリックしてください。次に、リンクのコピーをクリックし、表示された URL をコピーしてください。

Moodle にログインし、録画した動画を紐づけるトピック(週)の「活動またはリソースを追加する」をクリックして追加する機能の一覧を開いてください。この中から「URL」を選択して「追加」をクリックしてください。URL を登録する画面が開きますので、外部 URL 欄に先ほどコピーした共有 URL を入力し、名称欄には動画のタイトルなどを入力してください。特に複数の動画から 1 回の授業を成立させる場合には動画名に何番目の動画であるかを記入してください。次にアピランスの欄を開き、表示の中から「新しいウィンドウ」を選んでください。最後に下部の「保存してコースに戻る」をクリックしてください。

以上で動画を用いるオンデマンド型授業の準備は終了です。Moodle にアップロードした動画は編集画面から「表示」を選択することで学生が利用可能になり、「非表示」にすることで学生が閲覧できないようになります。授業の進捗状況の管理に活用してください。

2) 音声レコーダー等による授業の録音

音声を録音して授業とする場合には、音声レコーダーに授業内容を録音してください。音声レコーダーは多くのスマートフォンにも標準で搭載されている機能ですので、多くの場合新たに機材をそろえなくても取り組めます。音声レコーダーもしくはスマートフォンの音声録音アプリケーションを起動し、授業を録音してください。音声の録音についても、短く区切ることで教員と学生双方の負担軽減に繋がります。教員は教科書や授業資料を見ながら録音してください。その際に、学生に参照させる教科書、資料の該当箇所は明確に指示していただくようお願いします。

次に、録音した音声ファイルを OneDrive 上にアップロードしてください。この時、音声の名称を分かりやすいものに変更することをお勧めします。たとえば、「心理学_第1回講義音声_1」など、第何回目の授業か何番目の動音声かを示しておくといいでしょう。アップロードおよび Moodle での公開方法については動画と同様です。

3) 授業スライドに音声を挿入

授業で使用する PowerPoint に音声を挿入することができます。まず、各スライドに挿入する音声を事前に録音してください。次に、授業で使用する PowerPoint ファイルを開き、「挿入」タブを表示してください。右端に「メディア」を挿入する項目があります。この中からオーディオを選んでください。「このコンピュータ上のオーディオ」を選び、当該スライドに挿入する音声ファイルを指定してください(図 3-7)。なお、「オーディオの

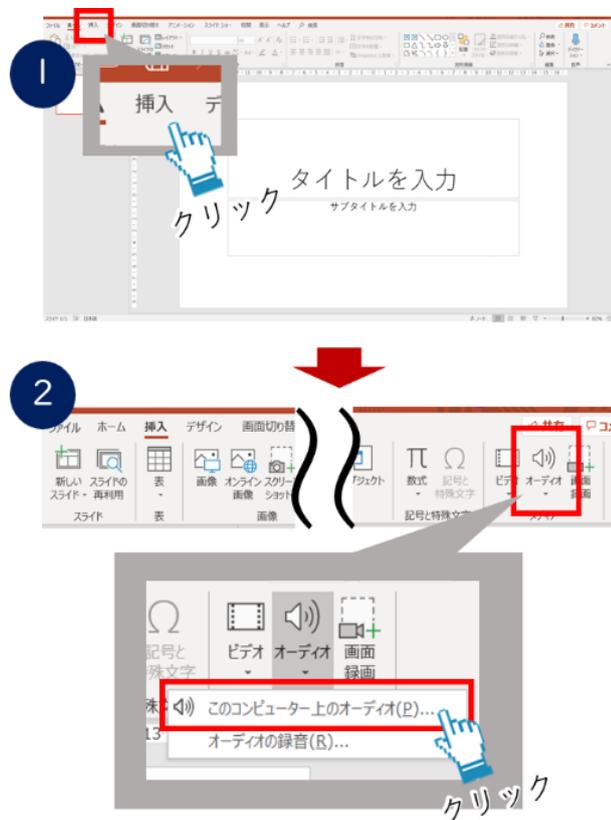


図 3-7 オーディオの挿入

録音」を選べば PowerPoint 上で直接音声を録音できます(図 3-8)。音声が挿入されるとスピーカーのマークが配置されます。スライドショーとして再生する時にそのスライドをクリック等で進めると音声が再生されます。設定によって動作が異なりますので、ご自身でスライドショー等にて確認してください。

用意したすべての音声を挿入し終わったら、PowerPoint ファイルを OneDrive 上にアップロードしてください。音が入ることによってファイルの容量が大きくなりますので、Moodle に直接アップロードするのではなく、動画や音声ファイルと同様に OneDrive をご利用ください。アップロードおよび Moodle での公開方法については動画と同様です。

この方法では各スライドの音声が終了し、次のスライドに移るタイミングなどを受講者が計ることが難しいため、各スライドの音声が終了するタイミングで、「次のスライドに移ってください」などの発言を入れると学生の受講がスムーズになります。スライドへの音声の挿入は PowerPoint のバージョンなどによってはできないこともあります。ご自身の PowerPoint で正しく音声を挿入できるかを確認してください。

オーディオ」を選び、当該スライドに挿入する音声ファイルを指定してください(図 3-7)。なお、「オーディオの

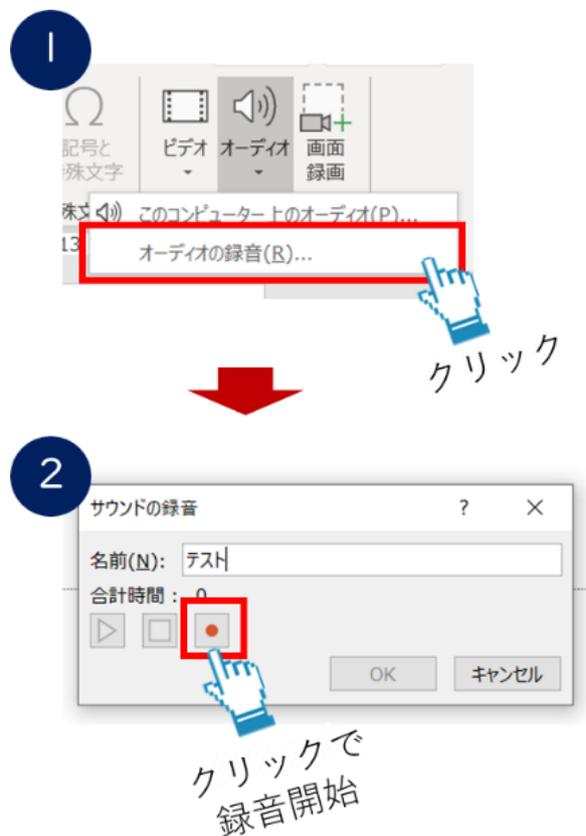


図 3-8 オーディオの録音

2. オンデマンド型授業のための課題・議論

事前に準備した課題や議論のテーマを授業の中で発信し、学生の課題や議論への取り組みを促してください。オンデマンド型のオンライン授業が授業として認められるためには、動画や音声の視聴だけでなく、これらの終了時における課題への取り組みと議論が揃う必要があります。そのため、必ず課題等と議論の場を設けてください。

3. オンデマンド型授業の注意

1) 受講学生の反応

オンデマンド型授業ではリアルタイムに学生の反応を伺うことができません。そのため、授業の進行時に学生の様子から解説を柔軟に変更することが困難です。また、リアルタイムの反応がないため、学生が機材トラブルなどによって授業に参加できていない時、その情報を得ることも難しくなります(図 3-9)。たとえば、音声や動画を配信しても、学生の端末でそれらの授業が正しく再生されないということがあり得ます。そのため、授業に参加できない時に、教員にコンタクトをとれる方法を事前に用意してください。たとえば、メール等で直接学生とやり取りすることもできますし、Moodle 上にトラブル専用のフォーラムを開設しておいても良いでしょう。Moodle の各コースの最上部には「アナウンスメント」という名前です、授業を通して利用できるフォーラムが設置されているので、それを活用してください。

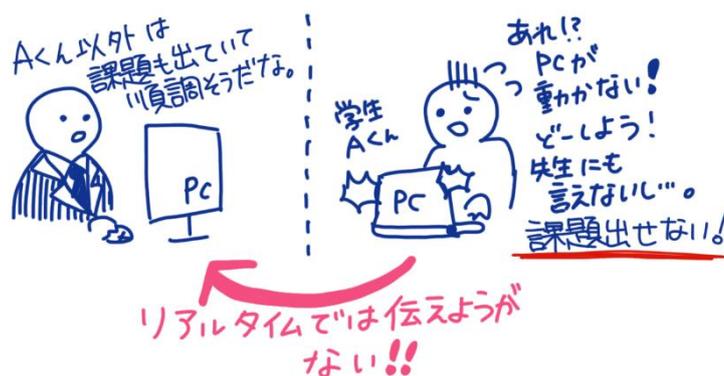


図 3-9 コミュニケーションの難しさ

授業の本編では学生の反応を得られない分、授業後の議論の場では学生の反応をよく促してください。授業を受けての学生の疑問や視点を取り上げ、充実した授業を組み立ててください。

2) 学習進度の管理

オンデマンド型授業では、非同期であるという特徴から学生は任意のタイミングで授業を受けることができます。ただし原則として、授業の視聴や課題への取り組み、議論への参加には期限を設けてください(図 3-10)。目安として通常の授業と同じく 1 週間以内に授業本編を視聴し、その後課題に取り組み、同時に議論に参加できるようにしてください。課題や各回の授業内容の議論についても、課題の難易度・量や議論に参加する人数などによってそれぞれ期限を設けるといいでしょう。期限を設けることにより、学生の授業への参加スケジュールを無理のない範囲で行うように促すことができます。また、期限を区切ることにより、

期限に遅れる学生の存在を認識することができます。このような社会状況の中、学生の様子を把握し適切な支援につなげることが重要な課題と言えます。ただし、期限を遅れた場合に一律で不可とするなどの罰を設けることを求めるものではありません。期限を設ける主眼は学生の学習態度の維持にあることをお含みおきください。

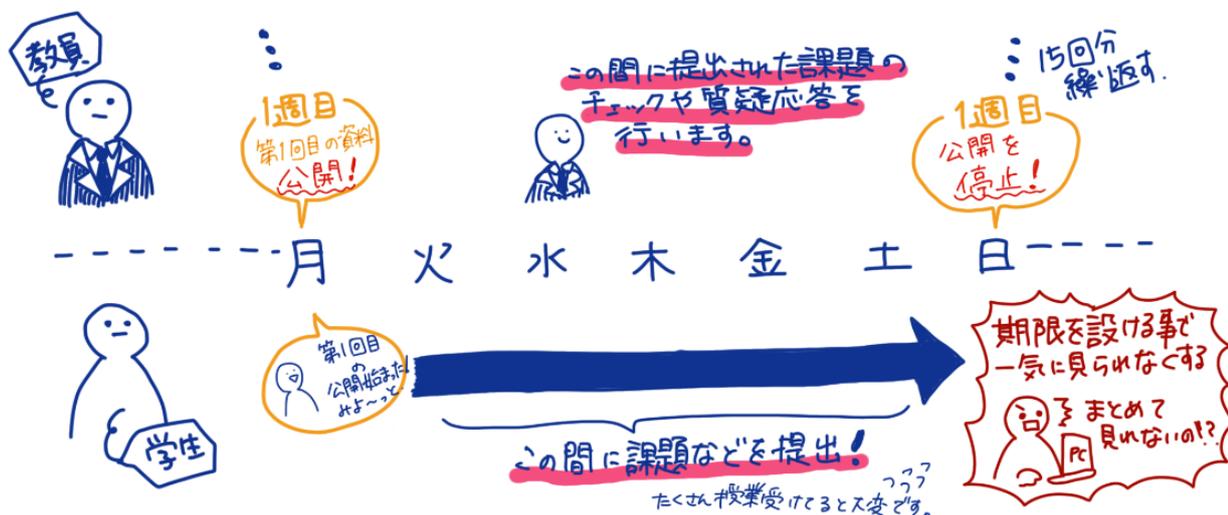


図 3-10 オンデマンド型の配信例

第4章 教材のみを用いるオンデマンド型授業

第1節 概要

本章では、動画や音声等を用いず教員が教材や配布資料によって学生に知識の伝達や課題等への指導を提供し、学生が任意のタイミングでそれらの資料を閲覧するというオンデマンド(非同期)型の授業形式について解説します。この授業形式では、インターネットを介して教材や資料などをアップロードし、学生にそれらを閲覧させます。また、事前に教員が用意した課題や議論を学生に取り組んでもらいます。「北星学園大学における遠隔教育のイメージ」の10ケースの内、No. 1にあたります。なお、No. 2~4, 10の動画・音声の配信を利用する場合もオンデマンド型の授業に含みますが、本章では動画・音声を用いない場合についてのみ説明することとします。動画・音声の配信を行う場合は第3章をご確認ください。

オンデマンド型のオンライン授業を実施する際には、各授業回の終了時に質疑応答や課題への回答等の十分な指導を行い、かつ教員と学生または学生同士の議論の機会が設けられていることが、授業成立の条件として求められます。つまり、資料の提示とその閲覧のみでは授業として認められません。特に、教員からの知識伝達を主眼においた講義では、授業終了時の課題や議論の機会・テーマに工夫が必要かもしれません。

オンデマンド型のオンライン授業の大きな特徴として、学生の受講時間を制限しないことがあげられます。学生は自身の生活時間に合わせて授業を受けることができます。そのため、授業を提供する教員はリアルタイム授業に比べて学生の授業への参加について、より多くの配慮を求められます。特に教材の閲覧とそれに基づく課題等に学生が取り組むという授業形式は、教員からの働きかけや指示・指導を資料や文章で行わなければならない、そのため学生にそれらが伝わりにくいことが考えられます(図 4-1)。このような状況から、学生が授業を受けていると感じにくい傾向が生じることも予想されます。授業教材の閲覧期間や課題の締切などを管理すると共に、適切なフォローによって学生の学習意欲や学習の進捗状況に気を配ってください。



図 4-1 教材のみに頼ることの難しさ

第2節 準備

1. 使用機材等の例

教材や資料のみを用いたオンライン授業の準備にあたっては、以下の設備または教材等を準備することをお勧めします。

- 設備・備品
 - パソコンおよび周辺機器
 - ◇ パソコン等
 - ✓ 資料を作成する際に用います
 - 通信環境
 - ◇ インターネット環境
 - ✓ 資料をアップロードする際にインターネット環境を必要とします
 - アプリケーション
 - ◇ 学習管理システム「Moodle」
 - ✓ Learning Management System; LMS, または e-learning システムなどと呼ばれるものの1つです
- 教材
 - 授業用資料
 - ◇ 教科書, スライド, 配布資料等

2. 授業資料・教材の準備

教材のみを用いるオンデマンド型授業では、動画・音声による教員の解説の代わりに、教材や資料等による解説を行います。従来の授業で教員からの解説が授業の主軸を形成していた場合、この解説を資料で代える必要があります。そのため、もしこの形式を採用するならば、多くの授業で内容や計画の見直し、資料の修正および追加作成を行うことが望ましいと言えます。授業内容の修正や教材の追加例を以下に示しますので、参考にしてください。

1) 従来の授業内容を資料に直す

第1の方法は、従来の授業内容を学生に届けることを目的として資料を追加・修正することです。スライドやテキストなどの参照すべき教材に加えて、それらを解説する資料を別途作成します。この方法の利点として、授業内容自体を大きく変更しない、すなわち当初の授業計画や目標に準拠した教育を提供できる点があげられます。ただし、この方法は非常に労力を必要とします。たとえば本稿は、本学でこれまでに実施

された[オンライン授業に関する講習会](#)やその他の[公開された資料](#)から得られた情報を、まさに文字で再構成して、オンライン授業の教材として再構成しましたが、この作成過程には非常に時間と労力がかかりました。従来の90分授業15回分の資料を追加で作成し、後述する課題の管理も行うというのは大変な作業であると言えるでしょう。

2) 授業内容を見直す

第2の方法として、従来の授業内容を見直し、オンライン授業で提供しやすい形に修正するという方法があげられます。たとえば、事前に留意点や重要な観点等を示した上で、教科書や論文などを読ませたり、あるいは新聞、テレビ、映画などの各種メディアを視聴させたりした上で、内容の要約や批判的な論考を行うなどの課題を提示するということが考えられます。この方法では、各授業回の学修目標が、専門書購読やメディア視聴により達成できるかどうかのポイントになります。専門書やメディアの講読・視聴を漫然と指示するだけでなく、その行為が各回授業や授業全体の学修目標に対してどのような位置づけになっているかを事前に検討しておく必要があります(図4-2)。また、この位置づけは学生にも伝え、学修目標に対する主体的な学習態度の形成を図ってください。

文部科学省のQ&Aでは、「単に教科書を読ませること」(これまでの予習・復習で行われてきたこと)は授業成立の要件としては想定しておらず、「授業担当教員による事前のガイダンス等において、当該授業の目的やねらい、教科書を読むに当たっての留意点や、必要な視点・観点などを示すなどにより、授業中に課すものに相当する学修である必要がある」とされています。単に教科書やメディアに触れるだけではなく、どのような視点に立って教材の講読・視聴をするのか、その視点が科目の中いかに付置されるかが重要になります。そのため、この方法を採用することによって、学修目標の見直しから必要となる可能性もあります。授業内容や学修目標の変更が生じれば、必然的にシラバスが変更されることになります。この方法を採用する場合には初回授業時にその旨を学生に伝えていただくようお願いします。



図4-2 教材によるオンデマンド型授業のイメージ

なお、この方法を採用する場合には著作権に配慮しなければなりません。著作権については、「[遠隔講義と著作権制度](#)」に詳細がまとめられています。この資料の17～19ページにあるように、授業における著作物の公衆送信が一定の範囲で認められ

るようになったとは言え、「著作権者の利益を不当に害する」行為は許されません。たとえば、授業で用いる教科書等の大部分をアップロードすることは認められず、教科書として学生に購入をさせる必要があります。出版社によっては、教科書を無償で提供するという取組をしていますので、授業の科目によっては無償の教科書を利用できることもあります。また、映画の利用については対面授業と扱いが異なるため注意が必要です。同資料 18 ページに記載の通り、映画に関する公衆送信については、授業の目的であっても無許諾でインターネットを通じて受講学生に送信することは認められていません。ですから、映画を教材とする場合には、学生がそれぞれ購入やレンタルする必要性が生じます。

加えて、著作物が授業以外の目的に利用されないように配慮してください。その一環として、同資料 16 ページに記載されているように、アップロードした他者の著作物(の一部)は履修者のみが閲覧できるようにしてください。Moodle を活用することで履修者のみがダウンロードできるようになります。さらに、資料の閲覧期間は最長でも講義期間とし、講義期間が終了したらすみやかにアップロードした資料を削除してください。

3. 課題等の準備

オンデマンド型の配信授業では、授業後の課題と議論の両者が必要になります。そのため、授業の実施前に各回の授業でどのような課題や議論を行うかを検討しておく必要があります。[第3章2節3](#)に述べた解説に準じますので、そちらを参照してください。

第3節 教材のみを用いるオンデマンド型授業の実施

1. 教材のみを用いるオンデマンド型授業の流れ

まず、教員は準備した教材や課題等の資料を Moodle の該当授業のページに公開します。授業は15週からなり、学生も15週間をかけて授業の内容を修得していきます。従って、15回分の資料を一度に公開するのではなく、学生の学習進度に合わせて1週ずつ授業内容を公開していくといいでしょう。特に第1回目の資料には、当該授業が教材のみで行われること、そのため学生の主体性を特に求める形式であることを注意しておくことを勧めます。

学生はその資料を各自の生活に合わせてダウンロードし、学習を進めていきます。学習を進める上で生じた疑問等については、随時質問できるように Moodle のフォーラム機能やチャット機能を活用してください。オンデマンド型授業では授業本編+課題等+議論がセットになります。教材のみのオンデマンド型授業ではこの議論の部分を活用し、学生が授業に参加していることを意識させることがポイントになります。教材を元に学習する際に生じた疑問や教材に対する批判などを議論できる場を Moodle のフォーラムなどを活用して設けるといいでしょう(図4-3)。



図4-3 教材によるオンデマンド型授業の流れ

2. 教材のみを用いるオンデマンド型授業の注意

主なオンデマンド型授業の注意点は[第3章3節3](#)をご参照ください。ここでは特に教材のみを用いるオンデマンド型授業に特有の注意点を述べます。

1) 教員の存在感の希薄さ

教材のみを用いるオンデマンド型授業では、教員から学生の様子を伺えないことと同時に、学生からも教員の様子を知ることが難しくなります。第2章・第3章で紹介した方法では、教員の声や姿をオンラインとは言え確認することができました。ところが、本章のように教材のみで授業を展開することにより、特定の教員の授業を受けている感覚を学生が抱きにくくなることが予想されます。そこで、なるべく教材や課題にはオ

リジナリティを発揮することや、添削指導を手厚くすること、質疑応答や議論の機会を活用することなどの工夫を試みてください。

また、教員の存在感が希薄になりやすいこの形式の授業では大学の授業を受けているという感覚を抱きにくくなることも合わせて予想されます。そのため、1年生の受講が予想される授業においてこの形式を用いると、大学の授業に参加する態度を形成する前に授業から脱落してしまうことが懸念されます。この形式の授業の採用を検討する際には、受講する学生の性質にも気を配ってください。

2) 授業運営の難しさ

いずれのオンライン授業においても該当しますが、特に教材のみのオンデマンド型授業では1回の授業という枠組みを明確にすることが重要です。教材を用いて授業本編とするため、その教材を用いての学習はおよそ90分が1つの目安となります。しかし、決まった時間視聴が必要なメディアを除けば、何をもって1回の授業とするのかの指標は多くの場合用意されていません。1回の授業の目安は科目によっても大きく異なる部分です。どの程度の教材あるいは課題を1回分の授業とするか、科目ごとに適宜修正していくことが求められます。

第5章 おわりに

新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、社会情勢も目まぐるしく変わるなか、学生に少しでも質の高い授業を提供するためにご尽力くださりありがとうございます。この資料が本学の教育に携わる教員の皆様のオンライン授業準備に役立てば幸いです。皆様のオンライン授業に対する不安や悩みを少しでも解決すること、また、より良い授業計画・授業準備に寄与することを目標に掲げてここまで執筆してきました。最終的に学生の学びの質を高めることができればと考えております。急ごしらえの資料であるため、分かりづらい部分や説明不足の部分、手続きの煩雑さや時間のなさから省略した部分など、粗が目につくところもあります。今後も時間の許す限り、より使いやすい資料へと修正を重ねていきたいと思っております。皆様の実践例や創意工夫などをぜひ北星学園大学遠隔授業サポートチームまでお寄せください。北星学園大学遠隔授業サポートチームの連絡先は enkakuspt@hokusei.ac.jp になります。

本資料は北星学園大学遠隔授業サポートチームの永井暁行に文責があります。金子大輔氏(同チームリーダー)の監修を受けて執筆しました。図は同チームの米谷さくら氏が担当しました。本稿の執筆に協力してくださった皆様にこの場を借りて感謝します。

編集履歴

Ver. 1.0	2020/4/27	公開
Ver. 1.1	2020/4/30	メールアドレスのリンクを削除, ページ番号・Zoom のリアクション機能・誤字を修正
Ver. 2.0	2020/5/11	第2章2節2-4「学生への授業実施方法 (Zoom ミーティング情報) の伝達」 , 第2章3節1 にて Zoom のビデオ操作の説明, 第2章3節2 にて Zoom の画面レイアウト説明, 第2章3節2-2 にて学生のアカウント名指定ルールおよび方法の説明, 第2章3節2-3 にて授業の録画協力のお願いと録画方法について, 第2章3節3-1 にて著作権の観点からの招待 URL 等の保護について, 第2章3節3-2 にて「待合室(待機室)」機能の設定方法について, 第2章3節3-7「学生の権限管理—チャット—」 , 第2章3節4-1「学生のマイク・ビデオの利用について」 , 第2章3節4-4「出欠の管理について」 , 第3章2節3-1 にて遮断時間の説明, 第3章2節3-4 にてフォーラム機能によるメール通知についてを

第5章:おわりに

それぞれ加筆, および全体にわたって表現等を修正

Ver. 2.0.1 2020/5/11

全体にわたって表現等を修正

Ver. 2.1 2020/5/11

[第2章3節2](#)にて Zoom の画面レイアウトのイメージ図を追加

Ver. 2.2 2020/5/11

[第3章2節3-2](#)にて小テスト機能のサーバーへの負荷が大きい機能の注意を
加筆