

これからの授業デザイン・実践ハンドブック ～デジタル技術活用のヒント～



使用イラスト素材 <https://jitanda.com/>

中央大学教育力研究開発機構

2022年11月21日第1版発行

これからの授業デザイン・実践ハンドブック～デジタル技術活用のヒント～ 刊行にあたり

高等教育を取り巻く環境は、大きく変化し続けています。たとえば、日本の大学は18歳進学者が多数を占めますが、2021年の出生数は811,622人で、大学生親世代出生数ピークの2,091,983人（1973年）の39%に留まっています。他方大学進学率は、1962年に10%となった後、約10年毎に10%ずつ増加し、2021年には54.9%と過去最高となりました。この結果、21世紀に入ってから大学の入学人数は毎年60数万人でしたが、今後は急速に減少することが確実となっています。

こうした中、大学に対しては、これまでの長い歴史の中で蓄積された知識の継承と共有を出発点として、新しい構造の社会を維持・発展させるための知恵を生み出す力を学生に与え、学生自身を含む全ての人が個人として尊重され、幸福を追求できる社会を維持・発展させていく有為な人材として育成していくことが、強く求められています。

もちろん、これまでも大学は、人材育成機能の強化や教育力の拡充に努めてきました。しかし、まさに今大学の目の前にあるのは、地球温暖化と国際紛争に直面しつつ、デジタル・ネットワークで加速するグローバル化の波の中にある少子高齢化社会といった、誰にとっても経験のない、全く新しい構造の社会です。そこで私たちは、これまでも増して、その教育力の向上に努める必要があるといえます。学生が自らの学修段階を把握した上で次のステップに進むことができる環境整備、学生の理解度把握に基づく新たな教授法開発や授業運営改善、さらには組織としてのカリキュラム改革等、大学教育の様々な局面について、教員個人としても組織としても、教育力向上のために取り組むべき課題が山積しています。

そこで、本書では、当機構の専任教員が主筆となって、個々の授業実施を担う教員の活動に着目し、インタビュー等の調査と様々な研究を進め、教育力向上のための視点とヒントをまとめました。

COVID-19拡大を背景として、本学でもデジタル技術を活用した教育研究活動が行われるようになっていますが、教育領域においては、デジタル技術あるいはオンライン環境の活用を含む授業改革が、はたして「学修者本位の教育・学び」に資するものとなっているか分明的ではないという課題があることから、本書では、特にこの点に留意して調査研究を行い、グッドプラクティスの紹介を含む情報の整理と提供を心がけました。また本学は、2022年に「中央大学の授業におけるデジタル技術活用の方針」を制定しましたが、そこで企図されていることを、より理解しやすい形でお示しすることも本書の目的です。本書に収録したノウハウやグッド・プラクティスが教職員に広く共有され、本学における教育の質的向上に資する取組みの一助となることを祈念しております。

最後に、当機構は、今後も皆さまの教育活動を様々なかたちで支援して参りたいと考えております。当機構をご利用いただくと共に、当機構の活動に対する一層のご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。

中央大学教育力研究開発機構

機構長 佐藤 信行

目次

01	デジタル技術活用の方針	
	中央大学の授業におけるデジタル技術活用の方針	02
	デジタル技術活用の方針（解説編）	03
02	遠隔授業の法令や定義	
	学則・法令等における授業の取り扱い	04
	中央大学の「遠隔授業科目」実施にあたって	05
03	授業デザイン	
	遠隔授業およびデジタル技術を活用した授業デザイン	06
	STEP1.授業形態の選択	07
	STEP2.授業の設計	08
	STEP3.授業の実施	12
	STEP4.評価	13
04	グッドプラクティス	14
	オンデマンドと対面の価値を引き出したコースレベルのブレンド型授業	15
	自主的な学習改善と学びの深化へつながるライブ型オンライン授業	16
	学生とのインタラクションを重視し授業内外の活動を取り入れた反転授業	17
	responを活用した協働的・対話的な反転授業	18
	データベースを活用した高度専門人材を育成する面接授業	19
	議論を通じた思考の深化へ導くSlackを活用したオンライン授業	20
	オンライン授業時代の教材や評価の再活用を探究する面接授業	21
	学生を学びの迷子にさせない工夫満載のオンデマンド型授業	22
	小テスト機能を活用した面接授業	23
05	リンク集	24
06	中央大学で利用できるICTツール	25

学内の事例を紹介しています

グッドプラクティスの章では、学内の先生方が実際に行われた授業例をご紹介します。

Good Practice! 学内の事例紹介

このマークが目印！学内の先生方の事例を参考にしてください！

01 デジタル技術活用の方針

中央大学の授業におけるデジタル技術活用の方針

近年、デジタル技術の高度化が進み、オンライン環境を活用した教育研究活動が急速に拡大しています。大学における教育活動も、そのような社会情勢に鑑み、学修者本位の観点からさらなる創意工夫を施し、一層充実させていくことが求められています。

中央大学では教育活動の質の向上と教育効果の担保、そして教職員と学生や、学生相互による人的交流機会の確保に努めることを前提として面接授業を実施することを基本としていますが、ここにデジタル技術も積極的に活用することによって、各教育研究組織の設定する「3つの方針」の更なる実質化にも資することを目的として、2023年度からの授業実施に際し「中央大学の授業におけるデジタル技術活用の方針」を策定しました

(https://www.chuo-u.ac.jp/aboutus/principle/policy/digital_technology/)。

中央大学の授業におけるデジタル技術活用の方針（全文）

本学は、「實地應用ノ素ヲ養フ」という建学の精神に基づき、デジタル技術の高度化と急速な進展など、大学を取り巻く環境の変化にも適切に対応しつつ、学修者本位の教育の実現とその質を保証すべく、高度で先進的な教育を推進する。

もとより、大学における「学び」においては、単に知識・技能の修得に留まらず、教員と学生との間や学生間で相互に交わされる議論を通じて、知識や考え方の深化が行われることが極めて重要である。そのため、本学で実施する授業については、各教育研究組織の定める「3つの方針」に基づく教育の実質化を行うべく、面接授業を基本としつつ、時代に即したデジタル技術を積極的に活用し、計画性の高い授業設計のもとで、以下に例示する授業を多様に組み合わせることで、更なる教育の質的向上とその質の保証に努めることを基本方針とする。

一方で、本学におけるあらゆる教育・経験がデジタル技術を活用した学修環境によって代替されるものではないということにも留意しなければならない。本方針は、本学において実施する授業を面接授業と遠隔授業に機械的に二分し、後者のみを推進すること、また、面接授業の安易な代替物として遠隔授業を位置付けるのではなく、双方の教育手法の長所や利点を最大限に生かし、これらを相乗することにより、時代に即した教育の在り方と新たな可能性を追求するために設定するものである。

< デジタル技術の積極的な活用が期待される授業例 >

● デジタル技術を活用することにより、学生の能動的・主体的な学修参加の拡大を志向する授業

（期待される効果）

- ・ 授業時間内外でコミュニケーションツールを用いることで、特に授業内においては学生からの教員への質問や意見に対する壁を無くし、また、授業外においては学生同士または学生・

教員間でこれらのツールを用いることで「学びあい（ピア・ラーニング）の環境」を醸成するなど、多方向型のコミュニケーションを加速させ、学生の主体的学修を促す。

・ チャットツールやオンライン掲示板などを活用し、質疑・応答を通じた能動的な学修姿勢を醸成することで、学生の知識・技能を深化させる。

・ 教員による授業解説を、デジタル技術を活用した予習（事前学修）と位置づけ、面接授業ではグループワークなど発展的学修に取り組みさせることにより、学生の知識・技能を深化させる（反転授業）。

● デジタル技術を活用することにより、学生を時間的制約から解放し、教育の質的向上を志向する授業

（期待される効果）

・ 学生が自分のペースで学習できるメリットを生かし、学生の集中力を維持しながら、学生・教員間での多方向性を確保したフォローアップを丁寧に行うこと、また、授業時間外における予復習に十分な時間を確保することで、知識・技能の確実な定着を図る。

・ デジタル技術を活用した映像・資料配信と、学生個々の理解度に応じた授業内外における適切なフォローアップを組み合わせ、学び方に対する学生の意識を高めることで、適切な学習量を提供し、授業内容に対する理解を深化させる。

● デジタル技術を活用することで、学生の地理的・空間的制約を解消することにより、教育におけるダイバーシティ拡大を志向する授業

（期待される効果）

・ 所属する教育研究組織やキャンパスの枠を超えて、多様なリテラシー教育や専門教育、学際的教育を受けることを可能とする。

・ 遠隔地から講師をゲストとして招聘するなど、幅広い人的ネットワークを活用することで社会との接点の創出や実務経験の継承、学問への理解を促す。

・ 学生のおかれた状況に応じてデジタル技術を活用することで、学生一人ひとりの環境に対応した学修機会を確保する。

・ 国内外の他大学等とオンラインツールを活用した教育を展開することにより、授業参加者のダイバーシティを拡大し、学内のリソースを超えた人・知・経験の交流を促進する。

● デジタル技術を活用することで、高等学校や企業等に対しても授業を開放し、高大連携教育の推進や社会連携・社会貢献などの新たな価値創造を志向する授業

以上

01 デジタル技術活用の方針

デジタル技術活用の方針（解説編）

「中央大学の授業におけるデジタル技術活用方針」について、意図や目的、方針に関する疑問点について解説します。

通学課程は面接授業が基本という理解ですが、この方針は遠隔授業をどんどん取り入れなさいということですか？

じゃあ、この方針はどんな意味を持つのでしょうか？

私の授業にデジタル技術の活用はなじまないのですが、無理にでも取り入れた方がいいのでしょうか。

どの授業にもデジタル技術をブレンドすることが有効なわけではないと思いますが、有効とされる具体的な授業例はありますか？

いいえ、違います。中央大学は面接授業の実施を基本としています。遠隔授業は、必要に応じて実施されるものです。

面接授業でも、教室でresponやGoogleなどを使って学生の意見をリアルタイムで引き出したり、予習復習ツールとしてオンデマンド教材を使ったり、海外在住の専門家と接続してディスカッションしたり、面接授業の中にデジタル技術や遠隔授業をブレンドすることで、できることが増えました。「授業をデザインするにあたって、有効な手段はどんどん活用し、教育の質を高めていきましょう」というのが、この方針です。

この方針は「無理をしてでも授業でデジタル技術を使いなさい」というものではありません。授業の性質やクラスサイズなどによって、デジタル技術を「活用しない」選択をすることももちろん尊重されます。一方、先生方が授業で「こんなことがしたい」と思ったときに、デジタル技術を活用すれば、それが実現するかもしれません。本書は、先生方の「こんなことがしたい」を叶えるために、事例を交えてノウハウを紹介するものです。

この方針においては、次の目的をもつ授業をデジタル技術の積極的な活用が期待される授業として例示しています。この目的を踏まえて、本書では具体的な効果や手法について言及していきます。

例えばこんな時に ~デジタル技術の積極的な活用が期待される授業の目的~

学生の主体性を引き出す！	教育におけるダイバーシティを拡大する！
手段 ・responを駆使したリアルタイム理解度把握 ・チャットツールなどを活用した議論 ・教室内授業と課題を入れ替えた“反転授業” ・オンライン掲示板を活用した多方向議論 など	手段 ・遠隔地からゲスト講師を招聘した遠隔授業 ・国内外の他大学等とオンラインで交流 ・遠隔授業でキャンパスを越えた交流 ・メタバースを駆使した多様性への配慮 ・教室へ来られない学生へデジタル技術で配慮 など
成果 -〇〇できる- ★学生⇔教員 コミュニケーションを活発化 ★学生⇔学生 コミュニケーションを活性化 ★能動的な学修姿勢を育む ★学生の知識・技能を深化	成果 -〇〇できる- ★社会との接点創出・実務経験の継承を実現 ★グローバル教育や学際教育 ★キャンパスを越えた人的交流の創出 ★1人も取り残さない「合理的配慮」
学生を時間的制約から解放する！	高大連携・地域/社会連携・リカレント教育を推進する！
手段 ・デジタル技術を活用した映像・資料配信 ・学生の理解度に応じて、オンライン掲示板等により多方向性を確保したフォローアップ など	手段 ・遠隔授業で立地を越えた交流 ・デジタル技術を活用した映像・資料配信 など
成果 -〇〇できる- ★自分のペースで学修 ★何度も視聴し知識を定着 ★充実した予復習ツールとして活用	成果 -〇〇できる- ★高等学校との連携実現や先取り履修 ★地域貢献の促進 ★産学交流の実現 ★社会人の受け入れ実現

使用イラスト素材：「ソコスト」 <https://soco-st.com/>

3

02 遠隔授業の法令や定義

学則・法令等における授業の取り扱い

大学における授業の方法は、大学設置基準第25条において定められており、ここでは面接（対面）授業の他に、遠隔（オンライン、メディア）授業を実施することも認められています。本章では、メディアを利用した「遠隔（オンライン）授業」を中心にその法令上の取り扱いを解説します。

中央大学における授業実施方法の定義

面接授業	教員と学生が、当該授業を実施する通常教室等の同一空間内において、対面形式による授業を実施するものをいう。
遠隔授業	本学では、授業科目の内容および教育効果に照らし、以下の4種類の方式を適切に組み合わせることによる授業を実施するものをいう。 ※①～④の具体的な実施方法やメリット・デメリットなどは、P.8以降で解説。
同期 双方向	①ハイフレックス型授業 「面接授業」をリアルタイム配信し、教室外にいる学生にも同時・双方向で実施する授業。
	②ライブ型オンライン授業 オンライン会議システム等のICTツールを活用し、教員と学生が異なる場所において同時・双方向で実施する授業。教員の授業配信場所は教室等に限らない。
非同期 双方向	③オンデマンド型授業 授業を録画し、オンライン上で動画を提供したのち、教員と学生の間でメール等を用いて質問や議論を行う授業。
	④資料配信型授業 ナレーション付きの授業資料（PowerPoint等）を作成し、オンライン上で提供したうえで、教員と学生の間でメール等を用いて質問や議論を行う授業。

<コラム> 「ライブ型オンライン授業」の用語について

「ライブ型オンライン授業」は本学が定義している名称です。これに該当する法令用語は同期双方向型の「メディア授業」で、行政文書では同期双方向型「遠隔授業」の語がよく用いられています。鈴木(2019)によると、遠隔授業の制度化当時は、衛星通信および光ファイバ、マイクロウェーブなどの地上系通信網を活用して教室と他の教室や公民館などをつないでおり、学生が自宅からZoomなどのWeb会議サービスを用いて同期双方向型の遠隔授業を履修することは想定されていませんでした。そのため、法令用語に「オンライン」の文言は含まれていません。本学における「ライブ型オンライン授業」を論文等で発信される際は、「同期双方向型遠隔授業」と記述した上で、本学における定義を補足することが望ましいと思われます。

鈴木克夫(2019) 検証 メディア授業告示: ICT 活用教育の普及と質保証のために. 日本通信教育学会平成30年度研究論集, 15-27.



重要！ 60単位上限について

遠隔授業を中心とした授業科目を履修して修得した単位は、卒業要件として設定される単位数に**60単位を超えない範囲でのみ算入可能**となっています。
(大学設置基準第32条第5項、中央大学学則第35条の6) ※大学院・専門職大学院は定めがありません。

卒業要件：124単位以上（本学では各学部設定の卒業要件により変動）

面接授業科目で修得した単位 64単位以上 （各学部設定の卒業要件により変動）	遠隔授業科目で修得した単位 60単位を上限
--	---------------------------------

※2022年10月1日施行の改正大学設置基準により、教育課程の改善に係る先導的な取組を行うと認められる学部・学科については、文部科学省による認定の下で当該上限を緩和することができます。

授業科目における単位の取扱い



全14回の授業のうち、1回でも遠隔授業を行ったら、その授業を履修した学生が修得した単位は「遠隔授業科目」の単位として、60単位の上限に算入されるの？

面接授業と遠隔授業を組み合わせる授業を実施した場合はどのような扱いになるのか、これは文部科学省による周知文書で明確に定められています。それに拠って中央大学では以下のように定めています。



①面接授業科目：

全授業回数のうち**半数以上の授業回（全14回中7回以上）が面接授業**の科目
⇒ 60単位上限に算入しない

面接 授業 科目	例：14回すべて面接授業													
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	11回	12回	13回	14回
面接 授業 科目	例：14回のうち、7回以上面接授業、7回以下遠隔授業													
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	11回	12回	13回	14回

②遠隔授業科目：

全授業回数のうち**半数を超える授業回（全14回中8回以上）が遠隔授業**の科目
⇒ 60単位上限に算入する
※遠隔授業科目の実施には、科目設置学部における教授会の承認が必要です。

遠隔 授業 科目	例：14回すべて遠隔授業													
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	11回	12回	13回	14回
遠隔 授業 科目	例：7回未満面接授業、8回以上遠隔授業													
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	11回	12回	13回	14回

02 遠隔授業の法令や定義

中央大学の「遠隔授業科目」実施にあたって

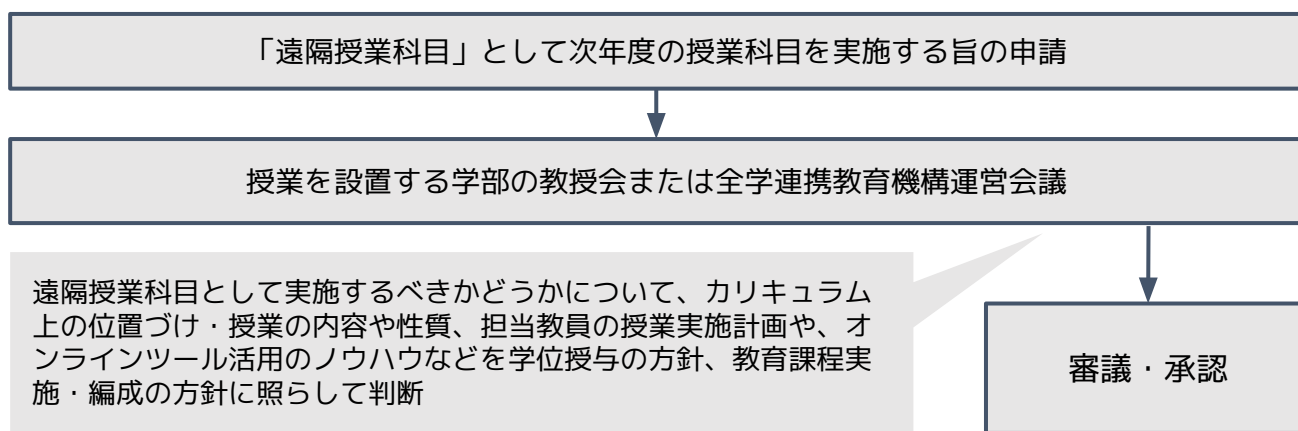
遠隔授業の実施にあたっては、様々な留意点があります。

「遠隔授業科目」を担当するにあたっての留意点

1. 各学部・研究科等が遠隔授業科目として選定した授業科目に限られること。
2. 学生の学修量について、事前・事後の学修を含めて面接授業科目と同等の時間数を確保し、各学部・研究科における「学位授与の方針」に即した学修成果の向上に努めること。
3. ブレンド型（P.6参照）で一部の授業回について面接授業またはハイフレックス型授業を実施する授業回を設ける場合には、その実施教室の確保および実施方法について、各学部・研究科の所管事務室と相談のうえ、確実に学生に周知すること。

< 「遠隔授業科目」実施の手続き >

※原則：授業の管理・運営方法や手法は
授業科目担当教員に委ねられている



面接授業科目・遠隔授業科目に関わらず重要！

「遠隔授業」を行うにあたって留意すべき事項

1. 各授業科目のシラバス（授業実施計画）の下に授業を実施すること。
2. 授業担当教員が、オンライン上での出席管理や課題の提出などにより、学生の受講状況を十分把握すること。
3. 学生一人ひとりに確実に情報を伝達する手段や、学生からの質問・相談に速やかに応じる体制を確保するとともに、可能な限り学生同士の意見交換の機会を確保すること。
4. オンデマンド型、資料配信型授業については、担当教員によるガイダンスを通じて授業の目的や進行、教材に関するポイント等について事前に説明を行った上で、動画や解説付きの資料を配布することで効果的な自習を促し、かつ、授業の実施に合わせてメールや掲示板等を通じて学生への指導を行うこと。

※本学における「面接授業科目」及び「遠隔授業科目」の取扱い より

オンラインコンテンツに関する著作権について



遠隔授業では講義映像をYouTube にアップしたり、参考資料をインターネット上にアップするけど、それって大丈夫かな？

中央大学では「SARTRAS（授業目的公衆送信補償金等管理協会）」の制度を利用しています。これにより、原則として権利者から個別の許諾を得ることなく著作物の利用が可能です（著作権法第35条及び第104条の11）



授業を行う者と受講する者は、授業の過程において他人が作成したコンテンツを利用する場合、**必要と認められる限度**かつ**著作権者の利益を不当に害することのない範囲**でコンテンツをインターネット上において公衆送信することが可能とされています。（「改正著作権法第35条運用指針（令和3年（2021年度版）」）より）

一方で、制度上利用が可能となっているとはいえ、どこまでが著作権法上において、授業に必要な利用であると認められ、また利用が認められないコンテンツの利用方法は何か、理解をしておく必要があります。SARTRASに関する詳細も含め、具体的な事例については下部に示した関連リンクを参照いただくか、または**中央大学教育力研究開発機構（copyright-qa-grp@g.chuo-u.ac.jp）**までお問い合わせください。

著作物を利用する際の注意事項をまとめたサイト

◆学内限定

著作権ハンドブックや、著作権に関する学内からの問い合わせ実例をもとにしたQ&A、SARTRAS利用報告についての説明などを掲載。

教育力研究開発機構ホームページ
「著作権に関すること」

https://www.chuo-u.ac.jp/aboutus/efforts/r_and_d/online_class/

◆学外

一般社団法人授業目的公衆送信補償金等管理協会
<https://sartras.or.jp/>

改正著作権法第35条運用指針(令和3年(2021年度版))
<https://sartras.or.jp/seido/>

文化庁・著作物の正しい利用方法
<https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/gaiyo/riyohoho.html>

03 授業デザイン

遠隔授業およびデジタル技術を活用した授業デザイン

目的に応じて遠隔授業を実施したり授業形態をブレンドしたりするときのコツや留意点を、「授業形態の選択」「授業の設計」「授業の実施」「評価」の4つのステップに分けてみていきましょう。



使用イラスト素材：ヒューマンピクトグラム2.0 <https://pictogram2.com/>

オンラインと対面による教授を組み合わせるブレンド型授業

●ブレンド型授業の定義

これまでに、授業の実施方法として面接授業と遠隔授業（本学では4類型）があることを確認しました。これら面接授業と遠隔授業の方法を組み合わせた授業形態のことを本学では「ブレンド型授業」と呼称しています。

面接授業については「FDハンドブック」へ

●ブレンド型授業の類型

ブレンド型授業には組み合わせるレベル（レイヤー）がある（Graham 2006）といわれています。そのレベルには学位プログラムレベル、コースレベル、活動レベルがありますが、ここでは、コースレベルと活動レベルに限定して説明します。

Good Practice! ①酒折先生の事例へ→P.15

【コースレベルのブレンド】

コースレベルのブレンドとは、1単位に必要な授業時間のなかで、面接授業で実施する回と遠隔授業で実施する回を組み合わせることを指します。コースレベルのブレンドでは、「遠隔授業」を取り入れる頻度によって、その授業を「面接授業科目」か「遠隔授業科目」のどちらの単位として算定するかが変わります（詳細はP.4）。

【活動レベルのブレンド】

活動レベルのブレンドとは、対面による方法と遠隔・オンラインによる方法とを、ある1回の授業の授業中、もしくは授業内外で組み合わせることを指します。

①授業中のブレンド

授業中のブレンドで代表的な方法として、ある1回の授業中に同じ内容の授業を面接授業と同期双方向型のオンラインで同時に行う「ハイフレックス型」が挙げられます。ハイフレックス型は、学生に対する合理的な配慮や、遠隔地にいるゲストや他のキャンパス・他大学との交流を目的に実施されます。

Good Practice! ②中央先生の事例へ→P.16

②授業内外のブレンド

授業内外のブレンドで代表的なものとして「反転授業」が挙げられます。反転授業は、学習者が授業前に教員が解説をする講義映像等をもとに学習した後に、授業時に理解の定着や応用・発展を意図した学習活動に取り組む授業形態です。授業と授業外での時間の使い方を「反転」させることで、授業中に基本的な知識を解説する時間を削減し、グループワークや個別指導など学生が理解を深めるための活動に充てることができます。

Good Practice! ③飯尾先生の事例へ→P.17
④澁川先生の事例へ→P.18



参考文献：Graham, C. R. (2006) Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In Bonk, C. J. and Graham, C. R. (Eds.) The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. Pfeiffer, San Francisco, pp.3-21

03 授業デザイン

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

授業形態の選択

STEP1では、授業目的や到達目標を達成するために適切な授業形態を選択することがポイントです。

授業目的の明確化

シラバスの科目目的と整合するように、1回の授業、もしくは数回にわたり取り組む単元の授業目的を設定します。

なぜこの内容を学ぶのか？

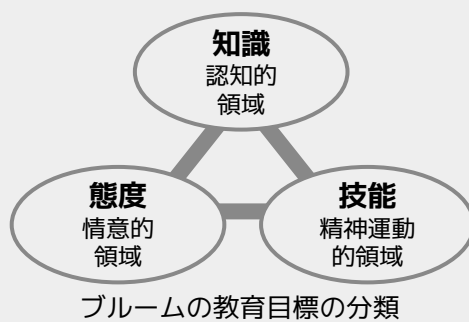
どんなことを学生に身に付けて／考えてほしいか？

授業形態を選択する必然性を高める

「なぜこの授業形態で学ぶのか」というコンセンサス形成に繋がる

到達目標の設定

到達目標とは 学生が授業の目的を達成するために取るべきステップや、どのような状態になるとその目的を達成したといえるのかを記述したもの



point !

「この目標を到達することで授業の目的を達成したといえるのか」を確認すること

目標をもとに授業形態を選択したり、逆に授業形態に応じて目標を調整すること

到達目標は、学生が「〇〇できる」という**行為動詞**で記述すると、教員がそれを評価したり、学生も自己評価したりしやすくなる

到達目標に使用する行為動詞の例

領域	行為動詞の例
認知的領域	浅い 記憶する、同定する、認識する、数える、定義する、描く、見つける、ラベルを付ける、一致させる、名付ける、引用する、想起する、暗唱する、順序を決める、言う、書く、真似する
	↓ 分類する、記述する、列挙する、報告する、議論する、図解する、選択する、解説する、計算する、並べる、概要を記す、区切る
	↓ 応用する、集約する、分析する、説明する、予測する、結論付ける、要約する、レビューする、主張する、転移する、計画を立てる、特徴づける、比較する、対比する、区別する、組織化する、議論する、事例を作る、構築する、復習や書き直しをする、調べる、翻訳する、言い換える、問題を解決する
	深い 理論を立てる、仮説を立てる、一般化する、ふり返る、生成する、創造する、構成する、発明する、考案する、第一原理から証明する、独自の事例を作る、第一原理から解決する
情意的領域	尋ねる、助ける、討議する、寄与する、コミュニケーションする、協調する、見せる、表現する、感じる、始める、参加する、反応する、応える、系統立てる、相互に作用する、配慮する、相談する、受容する、協力する
精神運動的領域	模倣する、熟練する、実施する、解剖する、操作する、動かす、触れる、準備する、走る、投げる、止める、防ぐ、かわす、引く、押す、切る、貼る、つなぐ、組み立てる、混ぜる、運転する、修理する、配合する

学習者の特徴を分析

必要に応じて早めに把握し、支援につなげる

履修者数
学年・学部のばらつき
高校時代の履修歴の違い
合理的配慮の必要性
読み書き能力
学習意欲
学習習慣
学習スタイル・・・

分析の結果、授業目的や到達目標の修正が必要か検討

学習環境の確認



通信量制限
マイクをONにできるか
カメラをONにできるか
所有PCなどのOS
授業実施のための機材
収録スタジオ
大学提供のデータベース

Good Practice!

⑤佐藤先生の事例へ➡P.19

授業形態を選択・組み合わせる

授業目的・到達目標・学習者の特徴・学習環境、各授業形態のメリット・デメリットを踏まえて**授業形態を選択**

コースレベルのブレンド

(例) ある単元をオンデマンド教材で学習する際、知識量が多い場合は1コマの代替としてオンデマンド型授業を取り入れる

活動レベルのブレンド

(例) 知識量がさほど多くない場合は授業外課題としてオンデマンド教材を視聴してもらう

具体的な実践事例は「グッドプラクティス」の章を参照!

使用できる学習環境の主なチェック項目

学生の学習環境	<input type="checkbox"/> 通信量制限 <input type="checkbox"/> 授業時間にマイクやカメラをONにできるか (※家族共用PCを使う学生やプライバシーへの配慮) <input type="checkbox"/> 授業時間にデバイスを持ち込めるか (※家族共用PCを使う学生への配慮) <input type="checkbox"/> 所有しているPCやスマートフォン、タブレットのOS (※実習系科目の場合、OSにより挙動が変わる可能性があるため要確認)
学生へ提供できる環境	<input type="checkbox"/> 自習室の場所 <input type="checkbox"/> 学内Wi-Fiの通信速度 <input type="checkbox"/> デバイスの貸し出しの有無 <input type="checkbox"/> 大学が提供している無料ライセンス <input type="checkbox"/> LMS等の使い方を参照するWebサイト
教員へ提供される環境	<input type="checkbox"/> ハイフレックス型授業を実施するための機材 <input type="checkbox"/> オンデマンド教材や資料配布型用の教材を収録するための機材 <input type="checkbox"/> 教材を収録するためのスタジオ <input type="checkbox"/> 大学が提供している無料ライセンス

主要参考文献:

Biggs, J. B. and Collis, K. F. (1982) Evaluation the quality of learning: the SOLO taxonomy (structure of the observed learning outcome). Academic Press, New York.

梶田叡一 (2010) 教育評価 (第2版補訂2版). 有斐閣, 東京

中島英博 (2016) シリーズ大学の教授法1 授業設計. 玉川大学出版部, 東京

03 授業デザイン

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

授業の設計

STEP2では、授業内外の活動の設計や、教材を作成します。授業形態ごとに留意すべきポイントを確認しましょう。

ハイフレックス型授業の設計

中央大学では、ハイフレックス型授業を「『面接授業』をリアルタイム配信し、教室外にいる学生にも同時・双方向で実施する授業」と定義しています。

メリット・デメリット、おすすめのシチュエーション

ハイフレックス型の一番の強みは、多様な学習機会を提供する「インクルージョン」といえるでしょう。リアルタイムの授業に参加できない学生への対応にとどまらず、ゲストが参加する授業回で座席数以上の参加者を募りたい場合も、ハイフレックス型は有益です。一方で、教員には複雑な機器操作やオンライン・対面双方の学生への対応が求められるため、認知的・心理的負荷が大きくなるデメリットがあります。

	メリット	デメリット	こんな時におすすめ
学生	リアルタイムの授業に参加できない学生も授業へ出席することができる オンライン参加と対面参加が選択できる場合、学生は自分に合った学び方を選べる	オンラインばかりで受講する学生に対し、対面で受講する学生が不公平さを感じる場合がある 対面・オンライン間の学生同士のコミュニケーションをとることが難しい	
教員	一度に多くの学生に対応することができる 遠隔地からゲストを招聘できる 授業風景を収録すると、欠席者へのフォローアップや復習教材として提供することができる	複雑なICT活用スキルの獲得が求められる 対面とオンラインの双方の学生に目を配ることの認知的負荷が大きい オンラインと接続する機材準備に時間がかかる	同期双方向で多様な学習機会を確保したい 座席数に制限があるが面接授業を実施したい 遠隔地からゲストを招聘したい
環境	座席数の制限を緩和することができる	組織には、教室からオンラインへ接続するための機材や設定のサポートが求められる 対面で参加する場合、感染リスクが高まる	

主要参考文献：
 浦田悠 (2022) ハイブリッド型授業に関する知見の整理とFD研修の実践. 大學教育研究, 30, 21-34.
 京都大学高等教育研究開発推進センター (n.d.) CONNECT- Teaching Online “ハイブリッド型授業とは”
<https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/hybrid.php>

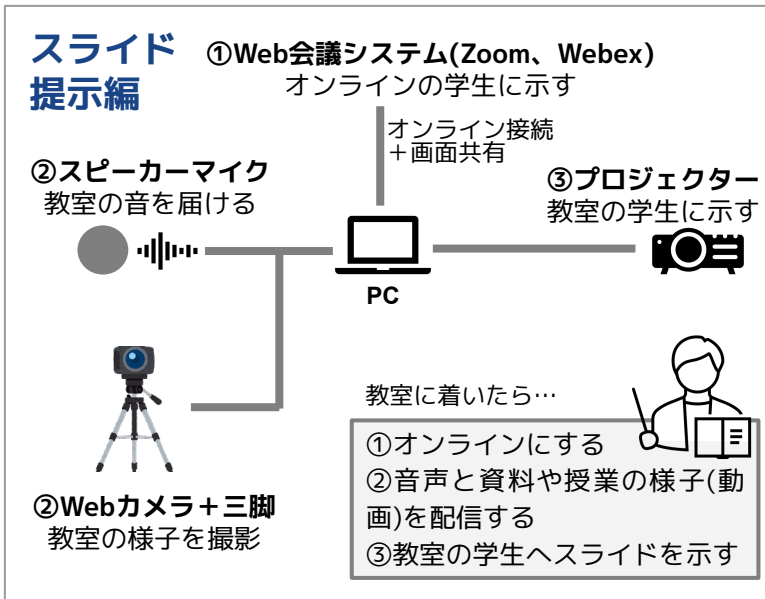
設計するポイント

1. 教室とオンライン環境を接続する準備をする

ハイフレックス型授業では、「資料や授業の様子」、「教室の音声」、「オンラインの音声」を教室とオンライン双方に届ける必要があります。接続方法が複雑なため、事前の練習や、必要機材を準備することが重要です。

スライドを提示した授業をする場合

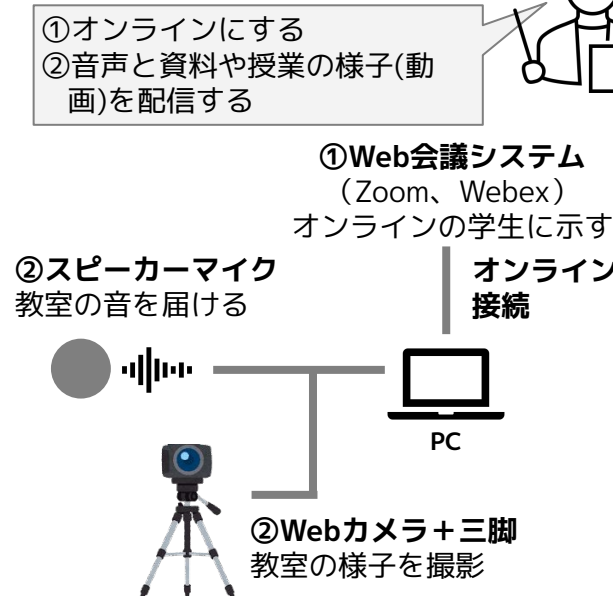
右の図のように、①オンラインにする、②音声と資料や授業の様子（動画）を配信する、③教室の学生へスライドを示すための準備が求められます。



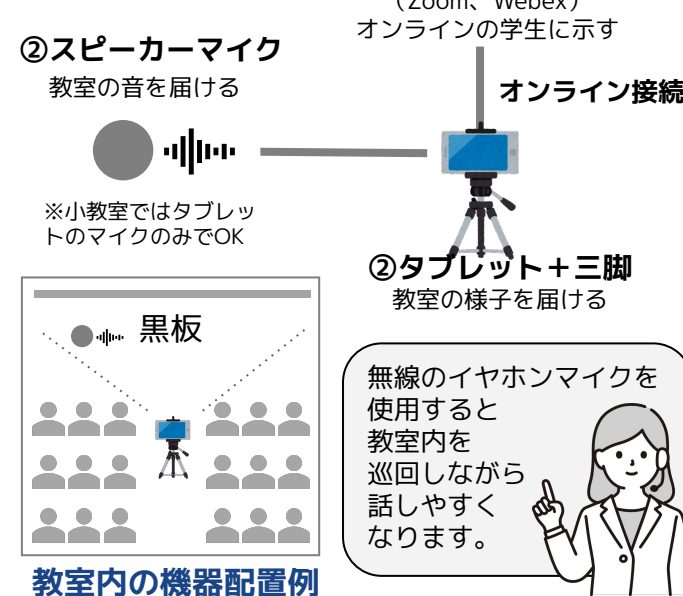
板書を用いた授業をする場合

①オンラインにする、②音声と資料や授業の様子（動画）を配信するための準備が求められます。下の図のように、PCを用いる方法とタブレットを用いる方法が考えられます。

板書編 I



板書編 II



2. 教室・オンラインの両方の学生を授業の活動へいざなう工夫をする

教室・オンラインどちらの学生も授業の活動へいざなうために、次のような工夫が考えられます。

- 事前に資料をLMSへアップロードする
- responなど、対面・オンラインで共通のツールを活用する
- ハウリング防止のために、オンラインの学生同士、対面の学生同士でグループワークを行う
- 教室にいる学生の発言を、教員マイクの近くで復唱する

03 授業デザイン

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

授業の設計

STEP2では、授業内外の活動の設計や、教材を作成します。授業形態ごとに留意すべきポイントを確認しましょう。

ライブ型オンライン授業の設計

中央大学では、ライブ型オンライン授業を「オンライン会議システム等のICTツールを活用し、教員と学生が異なる場所において同時・双方向で実施する授業。教員の授業配信場所は教室等に限定しない」と定義しています。

メリット・デメリット、おすすめのシチュエーション

ライブ型オンラインの一番の強みは、どこでも学べる「インクルージョン」と、移動や共有の「効率性」といえるでしょう。一方でオンライン環境が求められることや、コミュニケーションを取りにくい等のデメリットがあります。

	メリット	デメリット	こんな時におすすめ
学生	移動する手間がなくなる ICT活用スキルを獲得できる 着席場所によらず提示資料がよく見える/教員の声を聞き取りやすい	教員・学生間、学生間のコミュニケーションを取りにくい場合がある 共に学んでいる感覚 (co-presence)を感じにくい	学生の手元の画面をすぐに確認・共有できるようにしたい 組み合わせを変えたグループワークを導入したい/グループワークの移動時間を効率化したい
教員	移動する手間がなくなる Web会議システムの活用で、グループワークや学生の手元画面の共有を効率化できる 「教室の片隅」ができないため、面接授業と比べより多くの学生と心理的距離を縮めることができる 遠隔地からゲストを招聘できる 授業風景を収録すると、欠席者へのフォローアップや復習教材として提供ができる	学生の様子を把握しにくい ICT活用スキルの獲得が求められる 受講生が多くなった場合、学生対応や評価の負担が増える 実習科目や特定の機器を必要とする活動に取り組みにくい 成績評価で、不正や剽窃の防止に工夫が求められる	感染リスクや座席数の制限を回避したい 教室で授業ができない場合の代替手段として実施したい 遠隔地からゲストを招聘したい
環境	座席数の制限を緩和することができる	学生・教員ともに、PCや安定した通信環境を用意する必要がある	

Good Practice! 学内の事例紹介

遠隔地から高校生が授業参加
②中央先生の事例へ → P.16

設計するポイント

1. グループワークの指示を手厚くする

学生の自主性に任せるだけでなく、話しやすい雰囲気を作れるような指示を出すことが重要です。オンラインで活発なグループワークをするコツとして下記のようなことが考えられます。

①グループサイズ

3~4人、多くて5人が良いとされている。全員が活動に参加することが期待できる。



②問いを明確に

「なんでもいいから話し合ってください」等の指示は、何を話すか決定することに時間がかかってしまい、議論が深まらないため△。



③考える時間を持つ

グループワークを始める前に、数分間自分の意見を言える準備時間を確保することで、「考え中の沈黙時間」を減らすことができる。

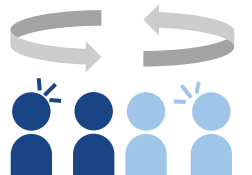
④指示を細かく

例①：今日から一番誕生日が近い人が司会をして下さい。
例②：まずは全員マイクONにして、一言ずつ挨拶をして始めましょう。



⑤話し合ったことは「放置」しない

学生は他の班の結果や教員からのフィードバックに関心あり。意見を全体共有する時間や解説の時間を設けると良い。



中原淳(2020)オンライン授業での「ディスカッション」を成立させる5つのポイント：「ブレイクアウトルーム恐怖症」を生み出さないためにできること。
<http://www.nakahara-lab.net/blog/archive/12028>

グループワークで使えるツール

オンラインで共同編集できるツールを活用することで、各班の取り組みを教員が把握しやすくなります。

Googleスライド(無料)

スライドを共同編集することができます。例えばグループの数だけスライドを予め用意し、班名・氏名を入力してもらうよう指示を出すことで、各班の人員と成果物を把握することができます。

respon

グループワークで出てきた意見を共有するために使うことができます。

Good Practice!

学内の事例紹介

- ②中央先生の事例へ → P.16
- ④澁川先生の事例へ → P.18
- ⑥生稲先生の事例へ → P.20

Slack(一部有料)

グループで出てきた意見や個人の意見を書き込むことで、全体へ共有しやすくなります。

Miro(一部有料)

紙幅の制限なく、付箋や画像を貼り付けることができる共同編集ツールです。プレインストーミングやロジック整理等に有用です。

主要参考文献：浦田悠(2022)ハイブリッド型授業に関する知見の整理とFD研修の実践。大教研, 30, 21-34.
Kosslyn, S. M., and Nelson, B. (Eds.) (2017) Building the intentional university: Minerva and the future of higher education. The MIT Press, Cambridge, MA

03 授業デザイン

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

授業の設計

STEP2では、授業内外の活動の設計や、教材を作成します。授業形態ごとに留意すべきポイントを確認しましょう。

非同期双方向型(オンデマンド型・資料配布型)授業の設計

中央大学では、授業を録画し、オンライン上で動画を提供したのち、教員と学生の間でメール等を用いて質問や議論を行う授業を「オンデマンド型授業」と、ナレーション付きの授業資料(PowerPoint等)を作成し、オンライン上で提供したうえで、教員と学生の間でメール等を用いて質問や議論を行う授業を「資料配信型授業」と定義しています。

非同期双方向型授業のメリット・デメリット

オンデマンド型授業および資料配布型の一番の強みは、「いつでも・どこでも・なんどでも」という個別最適化といえるでしょう。一方で、コミュニケーションの取りにくさ、また特に教員には、受講生が多い場合の評価負担などのデメリットが生じます。

	メリット	デメリット	こんな時におすすめ
学生	いつでも、どこでも、なんどでも学べる 好きなペースで学ぶことができる 集中力のあるときに学べる 予定管理能力を養える 着席場所によらず提示資料がよく見える/教員の声を聞きとりやすい	学生間、学生・教員間のコミュニケーションを取りにくい場合がある ともに学んでいる感覚(co-presence)を感じにくい 自分で学習を管理する必要がある 課題量の多い科目が重なると、十分な学習時間を確保できなくなる	学生には好きな場所・好きな時間に学んでほしい 学生間でスキルの習熟度や理解度に差がある 学年が上がってから再び復習してほしい/カリキュラム上、重要な科目や単元である 操作方法や実験手順など、確実なスキルの獲得をしてほしい 教室で授業ができない場合の代替手段として実施したい 感染リスクや座席数の制限を回避したい
教員	学生の理解やスキルの個人差に対応しやすい 教員が教室で授業ができない場合の代替手段を提供できる 一度作成した教材を繰り返し使用できる 学年が上がってから復習してほしい科目や単元の場合、復習教材として提供しやすくなる	学生間、学生・教員間のコミュニケーションを取りにくい 柔軟な授業展開の変更ができない 受講生が多い場合、学生対応や評価の負担が増える 実習科目や特定の機器を必要とする活動に取り組みにくい 成績評価で不正や剽窃の防止に工夫が求められる 教員間や組織と連携し、学生の課題の量を把握・適宜調整するような工夫が求められる	
環境	感染リスクを避けられる 座席数の制限を受けない	学生・教員ともに、PCや安定した通信環境を用意する必要がある	

ライブ型オンライン授業を設計するポイント

2. 学生が集中力を維持できるよう工夫をする

ライブ型オンライン授業では、面接授業のように周囲の目のある学習環境ではないため、学生には集中力を維持することがより求められます。

- ・活動を細かく区切る
- ・異なる活動を取り入れる

「聞く」だけでない活動を組み合わせることで集中力を維持!



Good Practice! 学内の実例紹介

- ③飯尾先生の事例へ → P.17
- ⑥生稲先生の事例へ → P.20

3. 通信量を軽くする配慮をする

カメラなど、画面変化の激しい映像を配信すると、通信量が多く発生してしまいます。特に受講生が多い授業や、通信容量制限のある学生が多く受講している場合には配慮が求められます。

- ・学生のカメラやマイクをオンにする機会を少なくする
- ・画面共有時は、アニメーションや画面変化の少ない資料を示す

ライブ型オンライン授業で 学生の手書きしたものを確認したい

例えば数学の授業では、数式を書く必要があります。しかし、オンラインではキーボード入力が主で、手書きペン対応のデバイスを必ずしも学生がもっているとは限りません。そのため、オンラインで協働作業することが難しい場合があります。ローコストで導入できる次のような方策が考えられます。

PCのカメラをONにして、ノートやホワイトボードに書き込んだものを表示し共有

PCだけでなく、スマホからもオンライン授業にログインし、スマホからノートを共有

Good Practice! 学内の実例紹介

- 手書き映像に関するTips
- ①酒折先生の事例へ → P.15
 - ⑦牧野先生の事例へ → P.21

主要参考文献：浦田悠 (2022) ハイブリッド型授業に関する知見の整理とFD研修の実践. 大學教育研究, 30, 21-34. Kosslyn, S. M., and Nelson, B. (Eds.) (2017) Building the intentional university: Minerva and the future of higher education. The MIT Press, Cambridge, MA

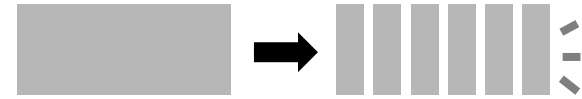
オンデマンド型 / 資料配布型授業を設計するポイント

1. 集中力の維持や学習管理を支援する

集中力を維持すること、計画的に課題に取り組むような学習管理を支援することが重要です。こうした学生への「学び方」のフォローアップをするために、次のようなことが考えられます。

①教材を短く区切って提供

集中力の維持や、スキマ時間に取り組んでもらうことが期待できる



②授業の目的と到達目標を伝える それを意識することを伝える



教員が同じ場にはいないため、「目的や到達目標に照らし合わせて理解できているか」学生本人に意識してもらうことが重要。目的や到達目標に即した小テストを課すことも○

③学び方を把握し理解につながる学び方を例示、学び方を共有する機会を提供



学生の学習スタイルは多様。学び方を例示したり、掲示板を活用して学生同士で学び方を紹介し合う機会を提供したりすることも考えられる

Good Practice! 学内の実例紹介

フィードバックや動機づけの工夫
②中央先生の事例へ → P.16
⑧尹先生の事例へ → P.22

2. 課題の負荷を見積もる

非同期双方向型授業では、時に教員が想定している課題の負荷と学生が実際に感じる負荷にギャップが生じることがあります。

定期的に学生に所要時間と負荷を尋ね、見積もりとの差を把握する
学生の授業課題への実行可能性・持続可能性を高めるために有効



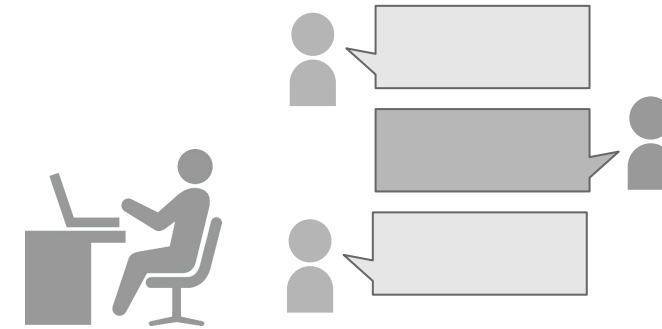
<参考>ライス大学のCourse Workload Estimator

ライス大学が先行研究をもとに、読み教材・ライティング課題・テスト等にかかる時間を概算するツールを開発しています。興味深い点は、設定するパラメーターに「難易度(no new concepts, some new concepts, many new concepts)」や「目的 (survey, understand, engage)」があることです。同じテキストの量だとしても課題の設定や難易度によってどの程度所要時間が変わりうるかを見積もることができます。

参考文献：ライス大学 (n.d.) Course Workload Estimator.
<https://cte.rice.edu/workload>

3. 教員・学生間、学生間の双方向性の機会を設ける

非同期双方向型授業では、教員や学生同士が同時に集合することがないため、双方向性を確保することがより一層重要になります。掲示板の活用や、一部同期双方向型を導入するなどの工夫が考えられます。



Good Practice! 学内の実例紹介

オンデマンドと対面のデザインをうまく使い分ける
①酒折先生の事例へ → P.15
個別対応する機会を設けた
⑧尹先生の事例へ → P.22

<参考>1コマ中にオンデマンド×同期双方向を組み合わせるデジタルハリウッド大学の事例

デジタルハリウッド大学では、学生は毎週の授業の目標を自分で設定し、LMSで提出します。授業時間の冒頭にZoomで集まり、グループに分かれ、学生一人ひとりが自ら設定した目標に対する振り返りを共有します。学習が進まなかった人はその理由と対応策を発表します。その後、教員からフィードバックをした後にZoomの接続は終了、残りの時間はオンデマンド型教材（講義映像）で自主学習をします。授業時間が終了したら、LMSで振り返りや次の授業の目標を設定し、授業外に教員からフィードバックが行われます。学生同士で学び方の互惠関係を構築するために、一部同期双方向型を導入する工夫をしている事例といえます。

参考文献：EdTechzine (2020) デジタルスキル学習における、遠隔授業で成果を出す秘訣とは？ デジタルハリウッドの事例を紹介。 <https://edtechzine.jp/article/detail/4211>

4. 教材の配信方法を工夫する

非同期双方向型授業のメリットの一つは「いつでも・どこでも・なんどでも」学習できることです。以下のような点に気をつけ、教材を「使いやすく配信する」ことで、この恩恵を享受しやすくなります。

■過去の教材を一元管理する

(例:manaba のコースコンテンツを活用する)

■スマホでも PC でもダウンロードせずに再生できる工夫

PowerPointのデータより PDF や動画の方がスマホで再生しやすくなります。

■再生・一時停止・巻き戻し・倍速再生の機能が簡単に使えるものを選ぶ

■バックグラウンド再生が可能

※バックグラウンド再生...再生中にホーム画面に戻ったり、ほかのアプリを操作したりしても、動画や音声の再生がストップしないこと。

配信方法を選ぶときのポイント

03 授業デザイン

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

授業の実施

遠隔授業を実施する際に、双方向性を高めるためのポイントや、注意するポイントをご紹介します。

授業の目的と目標を学生に伝える

授業の目的を学生に伝える

どのような目的でこの授業形態や活動をするか

授業に対するコンセンサスの形成へ繋がる

授業へポジティブな気持ちを向けてもらう

特に以下のような場合は重要！

- ・学期内で何回か遠隔授業を導入するコースレベルのブレンドのとき
- ・反転授業などの特徴的な活動を導入するとき

反転授業のように学生に負荷のかかる授業形態を導入する場合「負荷はかかるものの**の目的のためにこの活動をする」と事前に伝えることで、学生を学びへ方向づけることが期待

できます。ある反転授業の実践では、反転授業が導入される利点を実感することができず、授業形態に不満をもち事前課題に取り組まなくなることが起きたと報告されています(Strayer 2007)。

デジタル技術を活用して「双方向性のある活動」を取り入れる

遠隔授業に関する法令では、授業内外を含めて「双方向性」を担保することが強調されています。一方で単に「質問があればチャットや掲示板へ書き込んでください」という指示のみでは、自発的に書き込む学生は限られます。

学生の授業参加を促すような活動として次のようなことが考えられます。

掲示板の活用ポイント（想定シーン：非同期双方向型・授業外学習）

掲示板で学生同士のコミュニケーションを促したい場合

■どんなやりとりをしてほしいか明確に指示をする。

例：反対／賛成の意見を表明する、授業資料の番号と対応づけて述べる、根拠を示す。

■優れたやりとりの具体例を示す。

例：他の学生の意見へコメントするときの例文を示す。

■授業目標に関連づけて、なぜそのやりとり／活動に取り組んでほしいのかを説明する。

※「やってもやらなくても良いです」はやらない。

■学生同士の相互評価やコメントをしてほしい場合、ペアやグループを指定する。

参考文献：Strayer, J. (2007) The effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system (Doctoral dissertation, The Ohio State University)

チャットでドン！（想定シーン：同期双方向型、アイスブレイク、導入、共有）

学生にお題への回答を一齐にチャットやresponに送信してもらう活動です。教員は気になるコメントを適宜拾い上げることで、短時間で多くの学生を巻き込んだ双方向性のある活動ができます。

■主な手順

1. お題を提示する。例:「活発な議論の特徴は?」「グループワークを通して気づいた点」
2. チャットにお題への回答を書き込んでもらい、送信ボタンを押せばよい状態にしてもらう。
3. 教員の指示（ドン!）と共に、一齐に回答を送信してもらう。

■ポイント

- ・「書けた人から投稿」ルールの場合、投稿しない学生や「様子見」する学生が現れる。
- ・一齐に投稿することで、それを防ぐことができる。
- ・お題の工夫次第で、アイスブレイクに使うことができる。
- ・responを使うと、回答を出席として活用することができる。

↓ responのLIVE画面を学生に共有すると、匿名性を保ちつつ多くの意見を見ることができる

530 535 125 SOUND: OFF ON

教 教育の方法と技術（情報通信技術の活用を含む） / 滋川 幸加
第4回出席

Q1 良いグループワークになるとき・ならないとき

90 良いグループワークは、話す内容、問題をよく理解しており自分のアイデアが明確にあるとき。そうならないときは、フリーライダーがいたり、提示されている問題、話す内容が明確にわかっていないとき。これという確証がないとき。

89 話し合いが順調に進んだとき

88 参加者が協力して、最終的に最初の答えよりも良い答えを導き出せたとき。

87 よく考えて質問してもらえる／質問できると嬉しい。そもそも参加する意思がない人がいると困る。

86 出た意見からまた更に疑問が生まれた時

オンラインの学生がどう見えるか／聞こえるか配慮する

ハイフレックス型やライブ型オンラインを実施する際、例えば以下への配慮が求められます。

■板書に示したレーザーポインタはオンラインの学生も見えているか？

レーザーポインタが見えない状況下で「ここが」という説明が続くと、理解の差が生まれる原因になる。ポインタが見えているか確認したり、指示語を避けたりすると良い。

■ハウリングはしていないか？

オンラインで参加している学生がスピーカー再生をした状態でマイクをONにすると、そのPCが自分で自分の音を拾い、ハウリングへつながることがある。複数のマイクがONになっていないか、スピーカーの音をマイクが拾いすぎていないか等を確認する必要がある。

参考文献：
京都大学高等教育研究開発推進センター (n.d.) CONNECT- Teaching Online “ハイブリッド型授業とは”
<https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/hybrid.html>

03 授業デザイン

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

評価

遠隔授業でどのように評価を行うか、その手段や工夫をご紹介します。
manabaの自動採点機能を用いるなどデジタル技術を活用した工夫は、グッドプラクティスの章をご参照ください。

試験方法を工夫する

- ・試験問題のパターンを複数用意する
- ・試験問題の提示順序をランダムにする
- ・解答時間を設定する
- ・コピー＆ペーストできない権限設定にした設問（PDF）を配布する

Good Practice! 学内の実例紹介

- ⑦牧野先生の事例へ → P.21
- ⑨佐々木先生の事例へ → P.23

多様な評価方法を組み合わせる

学習評価には3種類の評価が含まれます。

（詳しくはFDハンドブックのP.30参照 <https://www.chuo-u.ac.jp/aboutus/efforts/fd/handbook>）

- 診断的評価…授業開始前・開始時に行う
- 形成的評価…授業期間中に行う
- 総括的評価…授業終了時・終了後に行う

授業終了時に行う総括的評価のみではなく、授業期間中に行う小テストや振り返り、自己評価・相互評価などの評価課題へ、評価の配分比率を分散する工夫が考えられます。

試験問題を工夫する

- ・解答手順や使用した法則・原理も記述させる
- ・図示する課題を設定する
- ・一定の条件を付けて、学生自身に問題を作らせて解答させる
- ・持ち込み可の試験を実施する
 - 単なる空欄補充だけでなく、ある程度理解していないと解答しきれない問題数を設定したり、複数の章にまたいで理解をしていないと解答できない論題を設定したりする工夫が考えられます。

不正行為を防止する

- ・PCやタブレット等のカメラで学生証と学生の顔を照合するなどの方法で、本人確認を行う
- ・試験前にカメラで部屋全体や手元の様子を映してもらい、試験中も室内と手元が映るようにカメラを設置することを求める

参考文献：
京都大学高等教育研究開発推進センター (n.d.) CONNECT- Teaching Online “オンライン授業で、学習をどう評価するか” <https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/assessment.php>
文部科学省 (2021) 大学入試のあり方に関する検討会議（第27回）配布資料【参考資料4】新型コロナウイルス感染症に対応するための個別試験におけるオンラインの活用 https://www.mext.go.jp/content/20210621-mxt_daigakuc02-000016052_14.pdf

剽窃しにくい論題を設定する

成瀬（2014）は、レポート課題における論題を6つに類型化した上で、オリジナリティの要求レベルを「論題の類型化」「授業で扱ったかどうか」「剽窃のしやすさ」の観点で次のように整理しています。これら類型や要求するオリジナリティのレベルを参考に、「自分で考えてみたくなる論題」を設定することで、剽窃を防ぐことが期待できます。

論題の類型	論題の例	
A 是非型 / 比較型	ある事柄の是非について問う。あるいは、複数の立場を比較して優劣をつけさせる。	「正義についての立場として、あなたは功利主義に賛成ですか、反対ですか。自分の主張と反対の立場を考慮しながら論じなさい。」 「功利主義とリバタリアニズムの違いを説明し、両者の問題点や強みについて説明し、どちらに説得力があるか説明しなさい。」
B 本質追求型	ある事柄の本質を問う。	「功利主義とは何か説明しなさい。」
C 発見型 / 提案型	ある事柄の問題点や原因を見いだし説明させる。あるいは何らかの問題についての解決案を提案させる。	「功利主義の問題点を挙げなさい。」 「ミニョネット号事件の船長に対してあなたならどのようにアドバイスをしますか。」
D 具体例提示型	ある理論や立場が当てはまる事例を挙げさせる。あるいは、授業で習ったことを自分の身近なことと結びつけて論じさせる。	「正義を善に優先させて考えないといけないような事例としてどのようなものが挙げられますか。テキストの中のない事例を一つ考え（架空の設定でよい）、なぜその事例がこのケースに当てはまるのかについて説明しなさい。」
E 意味づけ型	授業で説明した議論の構造を取り出させたり、事柄間の関連を説明させたり、主張の意味を説明させる。	「功利主義にとって善と正義はどのような関係にあると言えますか。」
F 再構築型	ある特定の構造をもった文章を書かせる。	「ミニョネット号事件における船長の判断について、問題点を指摘し、その指摘がどのような倫理的な立場からのものかを説明し、船長がどのような行動をとってればよかつたかについての代替案を提示しなさい。」

オリジナリティのレベル	授業で扱ったかどうか	
	授業で扱った内容をそのまま求める	授業で扱っていない内容を求める
理論的な問題に関するレベル (≒学術的新規性がある)	剽窃がしやすい A：是非型 / 比較型 B：本質追求型	剽窃がしにくい オリジナリティ・高 A：是非型 / 比較型 B：本質追求型
学術的な新規性はないが 授業内容とは異なる何かを求めるレベル		剽窃がしにくい オリジナリティ・中 C：発見 / 提案型 D：具体例提示型
与えられたものを与えられたのとは別の形で表現させる	剽窃がしにくい オリジナリティ・低 E：意味づけ型 F：再構築型	

参考文献：
成瀬尚志 (2014) レポート評価において求められるオリジナリティと論題の設定について. 長崎外大論叢, 18, 99-107.

04 グッドプラクティス

4章のグッドプラクティスでは、遠隔授業やデジタル技術の活用で先進的な取り組みをされている学内での実践を紹介し、先生方へのインタビューをもとに、授業の流れや構成、工夫(Excellent Tips)をまとめています。

同じ授業形態やツールを使うとしても、その工夫は十人十色です。皆様の授業作りの参考にしてください。

ページの内容・コーナーについての説明

〇〇型

面接型やオンデマンド型など、授業の実施形式についての記載です。デジタル技術を活用するのは遠隔授業ばかりではありません。対面授業にも取り入れることができる工夫もたくさんありますので、ぜひご覧ください。

履修者数〇〇〇名

クラスサイズの参考にさせていただくために、大体の履修者数を記載しています。

〇〇科目

選択科目や必修科目など、科目の区分についての記載です。

■ 科目

授業タイトルと、そのシラバス内容を抜粋して掲載しています。

■ 授業の流れ

先生方へのインタビューをもとに、授業のコースデザインや講義の流れをまとめています。

■ EXCELLENT TIPS

先生方へのインタビューをもとに、インタビュアー目線からみたこの授業のすばらしい点やその工夫、おすすめのポイントなどをまとめています。

■ 学生からの声

授業アンケートから抜粋した、受講生からの反応や感想を掲載しています。

- 1** 面接型 履修者数 約100名 必修科目
オンデマンドと対面の価値を引き出したコースレベルのブレンド型授業
理工学部 酒折 文武 先生
- 2** ライブ型オンライン/面接型 履修者数 約50~300名 選択/選択必修科目
自主的な学習改善と学びの深化へつなげるライブ型オンライン授業
経済学部 中央 太郎 先生
- 3** 面接型 履修者数 約30名 選択科目
学生とのインタラクションを重視し授業内外の活動を取り入れた反転授業
国際情報学部 飯尾 淳 先生
- 4** 面接型 履修者数 約100名 教職科目
responを活用した協働的・対話的な反転授業
文学部 澁川 幸加 先生
- 5** 面接型 履修者数 約25名 選択科目
データベースを活用した高度専門人材を育成する面接授業
法務研究科 佐藤 信行 先生
- 6** ライブ型オンライン 履修者数 約20名 選択必修科目
議論を通じた思考の深化へ導くSlackを活用したオンライン授業
戦略経営研究科 生稲 史彦 先生
- 7** オンデマンド型 履修者数 約100名 必修科目
オンライン授業時代の教材や評価の再活用を探究する面接授業
理工学部 牧野 光則先生
- 8** オンデマンド型 履修者数 約520名 学部間共通科目
学生を学びの迷子にさせない工夫満載のオンデマンド型授業
文学部 尹 智鉉 先生
- 9** 面接型 履修者数 約30名 選択科目
小テスト機能を活用した面接授業
国際経営学部 佐々木 孝輔 先生



04 グッドプラクティス・①

オンデマンドと対面の価値を引き出した コースレベルのブレンド型授業

理工学部 酒折 文武 先生

面接型

履修者数約100名

必修科目



科目：離散数学1 / 確率・統計

対象：理工学部1～2年生

離散数学1：数学的帰納法や漸化式、和の計算、整数論、組合せ論、母関数といった離散数学の基本的な考え方を、具体例を豊富に用いながら学んでいきます。

確率・統計：統計学の入門的な科目であり、データの収集法から、要約（統計的記述）の方法、データにつきまとう不確実性の確率による表現、不確実性を考慮に入れた統計的推測の方法までを体系的に学びます。

授業の流れ

「離散数学1」「確率・統計」ともに14回中7回オンデマンドで行われました。

2022年度離散数学1の場合

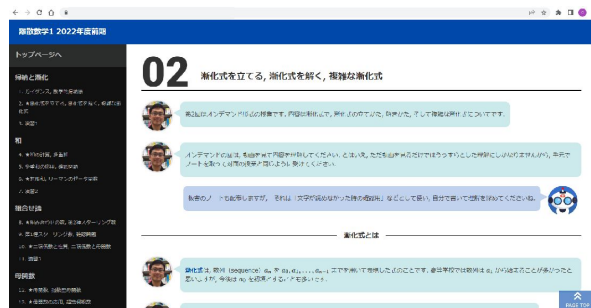
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
対面	オンデマンド	対面	オンデマンド	対面	オンデマンド	オンデマンド	対面	オンデマンド	対面	オンデマンド	対面	オンデマンド	対面

point !

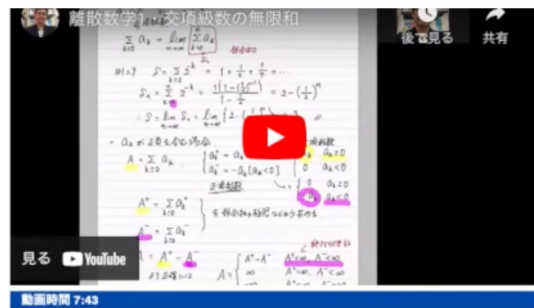
コースレベルのブレンド

- オンデマンドでは知識習得、対面ではオンデマンドの内容の演習や小テストを実施。
- 初回授業では、シラバスを見せながら科目の到達目標やブレンド型授業を説明。

学生は活字テキスト(1学期で50ページ程度)、専用Webサイト、講義映像をもとに知識習得をします。講義映像は1週間あたり合計80～90分程度(1本あたり10分程度)。



専用Webサイト：
オンデマンドの授業週はインデックスに★で表示



講義映像：
昨年度以前にiPadで手書き解説した映像の再活用。

- 対面授業
- 4問程度の演習課題へ取り組む。学生がつまずきやすい箇所の解説や、オンデマンド教材で学んだことの復習や計算方法の確認。
 - 「離散数学1」では板書で証明等の解説。「確率・統計」ではスライドやresponを活用して実施。
 - 対面授業後に復習できるよう、オンデマンド回と同様に、教材を事後に公開(対面で行った演習の補足などの内容もあり)。

EXCELLENT TIPS

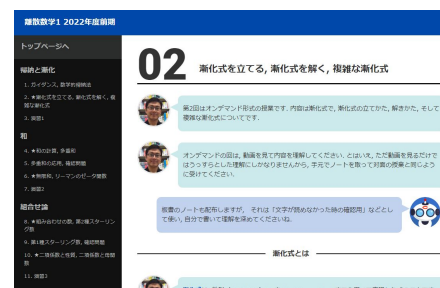
コースレベルのブレンド型授業を設計するときの考え方

オンデマンドと対面授業と役割分担をし、それぞれの良さを活かすことを考えました。特に対面授業では、学生に「オンデマンドでもいい」と思われぬように、相談や対話的な学びができることを重視しました。



非同期・ネットの良さを引き出し 学生の学びを支えるオンデマンド教材

科目ごとに専用Webサイトを作成し、動画で繰り返し視聴をしたり、関連リンクへハイパーリンクで飛びやすくする工夫をしています。対面授業と異なり、自分のペースや関心に応じた学びができます。



←わかりやすい導入や問いかけを吹き出しで示し、読みたくさせる工夫。ノートのとおり方など「学び方」を支えるコメントも。

↓プルダウンで表示される略解

略解を見たい人は以下をクリックしてください。

▼ 略解

nについての数学的帰納法で示す。

- n = 1 のとき 左辺 = 1, 右辺 = 1 で成り立つ。
- n = k - 1 のとき成り立つと仮定する。n = k のとき

$$\sum_{j=1}^k j^2 = \sum_{j=1}^{k-1} j^2 + k^2 = \frac{(k-1)k(2k-1)}{6} + k^2$$

$$= \frac{k}{6} \{ (k-1)(2k-1) + 6k \} = \frac{k}{6} \{ 2k^2 - 3k + 1 + 6k \}$$

$$= \frac{k}{6} (2k^2 + 3k + 1) = \frac{k(k+1)(2k+1)}{6}$$

より成り立つ。よってすべての自然数 n について成り立つ。

略解を見たい人は以下をクリックしてください。

▶ 略解

Q.オンデマンド型授業のメリット/デメリットは？

- メリットは、学習意欲の高い学生や普段の授業ではペースの早すぎる学生がくり返し見ることができること。
- デメリットは、意欲の低い学生や他の人と会うことが目的の学生には合わないこと。
- オンデマンドの難しさは、「授業と授業外」や「復習と予習」の区別が難しいこと。授業外学習も含めて1単位と定められていますが、オンデマンドで復習や予習を求めると、学生は2倍の授業時間があると誤解しかねません。



対面授業へ来た意味のある時間や経験を提供

対面授業では学生同士が相談し合いながら演習問題に取り組んだり、学生から意見を引き出したりする双方向的な演習に。授業中は動画を見直すことも可能。学生同士がノートに書いた証明を見せあったり、複数人で相談しあえる「対面授業の良さ」が実現されました。

→「確率・統計」では1コマあたり5回程度、responで確認問題を出題。対面授業では解答結果への学生の反応や雰囲気も共有されるため、responもオンラインと対面でやるのでは異なるという。

練習問題07-1

離散型確率ベクトル (X, Y) の同時確率分布が下表の通りとする。

		y		
		1	2	3
x	1	0	1/12	1/3
	2	1/36	1/6	1/18
	3	3/36	1/4	0

このとき、Y の周辺分布の最頻値は次のうちどれか。

① 1 ④ (1, 3)
 ② 2 ⑤ (3, 2)
 ③ 3 ⑥ ①～⑤以外

Q.面接受業のメリット/デメリットは？

- 教師にとってのメリットは学生の顔を見て理解度を把握しやすいこと。学生にとってはワイワイと相談しあえること。
- デメリットは、学生が授業中に自分のペースで学ぶことができないこと。



学生からの声

- 各々の学習はオンデマンド受講で任せて、演習の時だけは一斉対面にするこのスタイルは、なんだか数年先を見通した大学の講義感があった。
- 半数回の授業をオンデマンド形式にしてくれたおかげで、自分の都合に合わせて勉強できた。
- 理解しにくいところは対面で講義を行ってくれてよかった。



04 グッドプラクティス・②

自主的な学習改善と学びの深化へつながる ライブ型オンライン授業

経済学部 中央 太郎 先生 (匿名希望)

ライブ型オンライン
面接型

履修者数約50~300名

選択/選択必修科目



科目：経済入門/日本経済史

対象：高校生、主に経済学部1年生

概要：本科目は、現実把握力（経済学の専門知識及び社会・人文・自然科学の知識教養に裏付けられた広い視野に立った柔軟な知性に基つき、現実の経済現象を的確に把握することができる）の修得に関わる科目です。この記事では2021年度のライブ型オンライン、2022年度の面接授業での工夫を紹介します。

授業の流れ

授業の流れ	先週のふり返りの共有とフィードバック
	講義（新しい概念の紹介）
	小テスト（*授業回によって導入）
	Think-pair-share①（**授業回によって導入） ※個人で意見をまとめる（5分程度）
	Think-pair-share②（**授業回によって導入） ※グループにわかれて意見の共有や議論をする（15~20分）
	全体共有
ミニッツペーパーをmanabaで提出	

point !

地理的・空間的制約や学年を超えた遠隔授業

この科目では科目等履修生として高校生も授業を受講しています。以前からSkypeを用いて特定の高校と大学とをつなぐ遠隔合同授業を行っていましたが、コロナ禍以降、全国複数の高校生が受講できるようになり、沖縄から受講する高校生もいたそうです。

グループワークの工夫

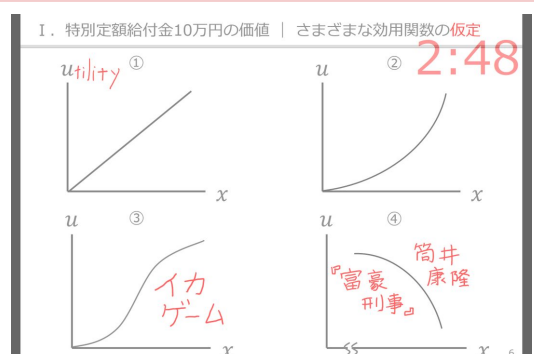
グループワークでの沈黙を防ぐために、個人の考えや意見をまとめる時間を取りました。グループワークの後にはresponを使い、グループ名+出てきた意見を投稿。全体共有を行いました。

【用語解説】ミニッツペーパー：授業中、学生に記述させるコンパクトな質問用紙です。「リアクションペーパー」「ワーキングペーパー」「ワーキングシート」「大福帳」「シャトルカード」など、用途や目的に応じたさまざまな名称や形式があります。
参考文献：名古屋大学高等教育研究センター(n.d.)ミニッツペーパーテンプレート。 <https://www.cshe.nagoya-u.ac.jp/support/minute.html>

point !

デジタルツールの活用

1. 授業形態に応じてふり返りで使うツールを変更(EXCELLENT TIPS参照)。
2. 授業ではZoom itというツールを活用。画面へのタイマー表示や、画面への書き込みを実現(右図)。タブレットPCも併用。



EXCELLENT TIPS

■自主的な学習改善へつながる動機づけとフィードバックの工夫

①フィードバックを通して学生が自主的に「ふり返り方」を改善できる機会へ

フィードバックをするときに、どのような書き方をしている点が良いのかを積極的に褒めたり、「こういうことと関連づけて書けるとよりよくなる」と具体的な改善点を解説されています。これを重ねることで学生が自主的にミニッツペーパーへの書き込みを改善するようになり、履修者全体でふり返りの記述の質が向上したそうです。

ふり返り方の型は直接教えず、自分で気づいて改善できるように仕向けることを大切にしています。



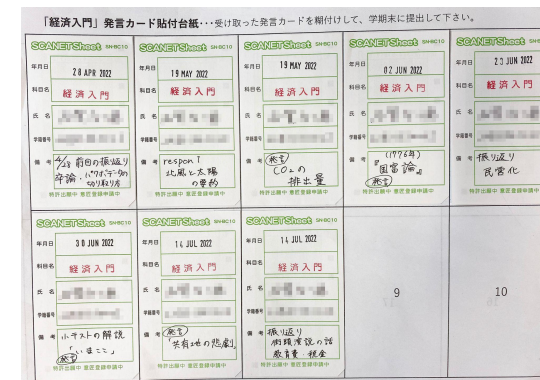
②授業形態に応じてゲーム要素の取り入れ方を変える工夫

授業冒頭では、毎週、ミニッツペーパーに書き込まれたふり返りの共有が行われています。

オンラインでは、学生の顔が見えない状況なので、「たまたま」なゲーム要素を取り入れるために、responの当たりくじ機能を活用しています。当たり番号順に学生に発表してもらい、発表した人は成績に加算されます。

対面授業では、予め教員がいくつかのふり返りを紹介し、取り上げられた学生にはその日の日付つきの出席カードを渡します。カードは学生自身が台紙に貼り付けて管理。最終週に回収し、成績に加算されます。「カードをもらうことがインセンティブになった」との声も。

番号	名前	当たり	提出日時
		🎯 当たり 1	2022年01月17日 10:47:21
responの管理画面で当選した学生を確認できる。		🎯 当たり 2 (4回目)	2022年01月17日 10:49:38
		🎯 当たり 3 (3回目)	2022年01月17日 10:51:15
		🎯 当たり 4	2022年01月17日 10:55:08



■経済学を「使える」と実感させる問いかけとコースデザイン

授業では、経済学の知識を様々な場面へ応用することを促すために、問いかけに工夫が凝らされています。

例1) 経済学を歴史の事象へ適用する

需要供給分析を解説した後に、それを戦国時代に当てはめる。

例2) 異なる授業回と関連づけた解説

ある授業回で「インセンティブ」や「機会費用」という概念を解説した後、別の授業回で「弥生時代になぜ水稲耕作が広がったか」と学生に尋ね、「インセンティブ」や「機会費用」の概念を用いた解答作成を促す。

Q1 大量の米を収穫すればするほど富が増え権力を持つことが主流であったため、水路などを引いた水稲耕作での稲作へとインセンティブが転換したから。

↑ 学生の解答を共有し、フィードバック

学生からの声

- ただ単語を覚えれば良いわけではないと授業を通して仰っていたことやふり返り学習の影響で、単語の意味を理解して自分の言葉にすることができるようになってきた。
- 授業の冒頭で前回の授業の復習と補足を取り入れていて、インプットしやすかった。



04 グッドプラクティス・③

学生とのインタラクションを重視し 授業内外の活動を取り入れた反転授業



国際情報学部 飯尾 淳 先生

面接型

履修者数約30名

選択科目

科目：プログラミングのための数学

対象：国際情報学部 1年生

概要：本科目では、表計算ソフトを用いた数値微分・数値積分や、RStudioを利用した簡単な数値解析など、具体的なプログラミングを想定しつつ、実装に必要な数学の知識として線形代数、確率統計、微分積分の基礎を学びます。

授業の流れ

授業では反転授業を取り入れ、授業前・中を通して、数学とプログラミング演習の力を育みます。

授業前	予習	次の授業で扱う内容の講義映像を視聴する。
	復習+課題	前の授業回の内容を発展させた2~4個の事後課題に取り組む。
	予習+復習	事後課題と質問事項などをmanabaで提出する。
	フィードバック	教員が事後課題や質問に対してmanaba上で個別にフィードバックをする。

point!

講義映像の工夫
学生が取り組みやすいように、コロナ禍で作成した講義映像を1本10分程度の時間に切り分けて提供されています。

活動	教員・学生の動き
導入	教員が作成したシミュレーションを示し、授業の雰囲気を作る。
事後課題の解説	スライドで先週の課題を提示しつつ、ホワイトボードで数式を交えた解説を行う。学生はBYODのPCから事後課題を確認する。
演習	学生はBYODのPCからソフトを開き演習問題を解く。教員は巡回し適宜質疑応答を行う。

授業内外のブレンド
授業中に教員が事前に確認した事後課題の解答状況をもとに解説をします。

【用語解説】

BYOD (ビーワイオーディー) : Bring Your Own Deviceの略語。対面授業に一人一台PC等の端末を持ち込むこと。

EXCELLENT TIPS

対面でもオンラインでも学生とのインタラクションを大切にしています。



■学生とのインタラクションを高めるための工夫

①個別フィードバック

manaba上で学生の課題や質問に対し個別のフィードバックをされています。コロナ禍では多いときには一人の学生と10回以上往復でやり取りをしたこともあったそうです。

②授業外学習に取り組みやすくする一言

授業外の教材と課題は、理解するポイントを一言加えて提示し、学びを支える工夫をしています。

問A「『nは4の倍数』の否定を述べよ」に挑戦してみよう

なお、「ではない」という言葉の他に、「以外」という言葉も使わないで表現することを考えてみてください。

■学生のモチベーションを上げるための工夫

①活動を細かく区切り学生が活動する時間を増やす

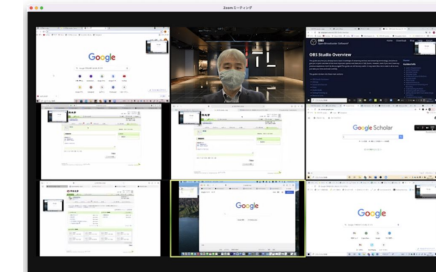
「教員からの解説は長くても20分」を前提に授業づくりをされています。解説と演習を短く組み合わせることで学生の理解や「授業へ参加している感じ」を高めるよう意識をされています。

②BYODのPCを用いた演習を多く取り入れ達成感へつなげる

授業ではBYODのPCを用いて、Excelを使った数値微分や数値積分、RStudioを使用したグラフの描画などの演習に取り組みます。講義だけでなく演習も含めることで、学生が「できた」達成感を重ねることにつながります。

こぼれ話

ライブ型オンラインでも学生一人ひとりの操作画面を把握できるようにするために、飯尾先生は複数の学生の作業画面を一度に自動で表示されるマルチビュー機能を開発されました。これにより、学習進捗状況を把握しやすくなったそうです。



参照元

Iio, J. (2022) OBS Share and MultiView: Two Methods for Sharing Student Work in Distant Teaching, The 20th International Conference on e-Society (ES2022), pp. 253-257, Online.

③学生にとって身近な問いづくり

「数学がなにの役に立つのかわからない」という学生の声を聞き、授業では先生のプロジェクトに関連する事例や、学生にとって身近なテーマを題材としたデータが使われています。
例：図書館の利用頻度と解答者の居住地から図書館までの距離をプロットし、指数関数的な関係があることを確かめる

■学生からの声

- 提出した課題に対して、毎回、丁寧なフィードバックで指導して下さったので理解が進んだ。
- 事例も多く苦手意識を持つことなく学ぶことができ、順序を踏んで教えてくださるカリキュラムでよかったと感じた。
- 理論を学ぶだけでなく、ExcelやRStudioで手を動かして作業する演習が楽しくて興味深く学べた。



04 グッドプラクティス・④

responを活用した協働的・対話的な反転授業

文学部 澁川 幸加 先生

面接型 履修者数約100名 教職科目



科目：教育の方法と技術（情報通信技術の活用を含む）

対象：教職課程の履修者

概要：本科目は、教職課程の科目として、教育の方法、教育の技術、情報通信技術の活用に関する基礎的な知識・技能を身に付けることを目指します。

授業の流れ この科目では、反転授業を取り入れました。

活動	教員や学生の動き
事前学習	学生は講義映像もしくはテキストをもとに事前学習に取り組む。講義映像は10分～17分程度、テキストはA4で7ページ程度。
事前課題の提出	学生は、①今週の授業の感想と②事前学習に関する問いへの回答をmanabaのアンケート機能で提出する。 ※事前学習で尋ねた問いは、対面授業の活動でも扱う。
調整	教員は、事前課題への回答や授業アンケートの結果をもとに、対面授業の活動や流れを調整する。

point !

授業内外のブレンド

学生は、事前学習時に好きなペースで学び、自分の意見をまとめます。対面授業では事前課題の考えを共有し、深めます。教員は、事前課題の状況をもとに、対面授業の流れを調整します。

活動	教員や学生の動き
導入	教員が、先週の授業アンケートへのフィードバックをする。
事前学習の確認	教員が、事前学習や事前課題の内容を簡単に確認する。
ワーク1	ペアもしくはグループで、事前課題の考えを共有する。 ※オンラインで参加する学生は、オンライン同士で共有する。
全体共有	responを活用して各グループで出た考えを、一人ひとりが言語化する。
発展的な解説	教員が、事前学習では解説をしていない新たな知識を解説する。
ワーク2	事前課題を発展させた議題について議論をする。 ※オンラインで参加する学生は、オンライン同士で議論する。
全体共有	responを活用して各グループで出た考えを共有する。
まとめ	ワーク2に関する発展的な解説をした後に、今日のまとめと次回の事前課題に関する説明をする。

授業中のブレンド

ハイフレックス対応をしていたため、オンライン参加者同士、ワークに取り組むよう指示を出しました。

デジタルツール活用

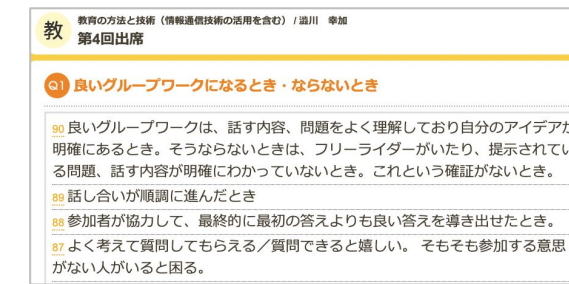
responを使って短時間でより多くの意見を共有できるように工夫をしました。

EXCELLENT TIPS

responの自由記述アンケート機能を使った協働的な学び

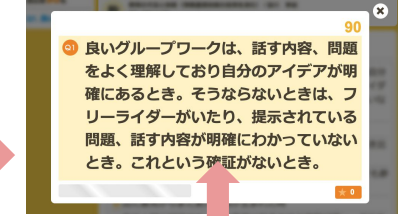
①アイスブレイクで活用

あるお題を提示し、学生にresponで回答を求めます。教員は回答結果をブラウザで表示し、画面をスクロールしながら、適宜気になるコメントへのフィードバックを行います。



気になるコメントをクリックすると

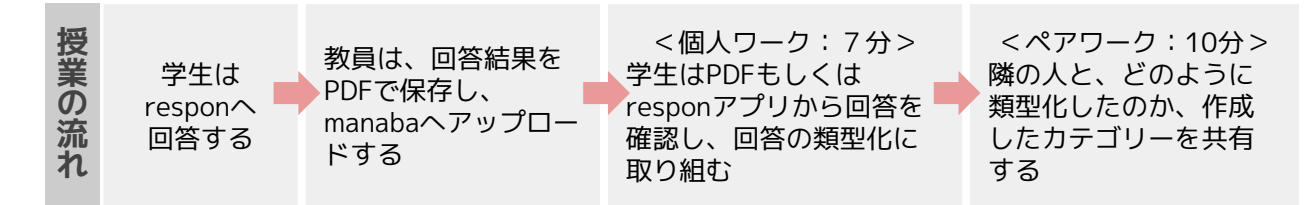
拡大表示されます。



回答は匿名で表示されます。左下の銀色のラベルを2回クリックすると、回答した学生の名前が表示されます。

②回答結果をワークの題材に活用

responに寄せられる様々な意見を活用するために、回答を類型化するワークを行いました。学生一人ひとりが他者の考えを読み込み、意味づけることに繋がりました。



③グループワークの成果共有で活用

グループワーク後に、グループで出た意見や新たな発見をresponで入力し、共有してもらいます。短時間でより多くの振り返りを共有することができます。

学生にはresponへの回答を出席管理に活用すると伝えているため、回答率が高くなりました。



アンケートを活用した対話的な学び

反転授業では、学生にとって事前課題が重くなりすぎないこと、対面授業で事前学習の内容を深められたと実感してもらえることが重要です。そのため、毎週の授業アンケートで事前課題の負荷や感想を聞き、授業の流れやグループワークのときの声かけを変えるようにしました。

対面授業の感想や要望、リクエストなどを記入してください。(入力必須)

1.2

事前学習にどれくらい時間がかかりましたか？○○分と回答してください。(例：90分)

1.3 (入力必須)

「グループワークですぐに議論が終わる」という感想を受けて、翌週行った解説

理解を深めるグループワークの対話の特徴

Miyake (1986) によると...

「わかっている」発話
 ✓ この意味って～だったよね/学校では～ということが起きているよね (=肯定)
 ✓ 私は～だと考えたよ/こういう考え方も考えられるんじゃない? (=提案)
 ✓ 賛成です/うん、そうだおもう (=他者の発話を同意するような確認)

わかっている発話とわからない発話を何度も繰り返すことで理解が深まる

「わからない」発話
 ✓ どうしてこうなるんだろう?/どうしてかわからないや (=探索)
 ✓ ～という点が問題になってしまふ/でも～という立場もあるよね (=批判)
 ✓ それって～ということ?/どうしてそう思ったの? (=質問)

✓ グループワーク中、「わかっている」発話が多くなったら「わからない」発話をするよう意識してみよう

Miyake, N. (1986). Constructive interaction and the iterative process of understanding. *Cognitive science*, 10(2), 151-177.

学生からの声

- グループワークやペアワークといった様々なワークの仕方で、Googleスライドやresponなど様々な授業ツールを用いて授業を受けられて良かった。
- 私たち学生の意見を取り入れながら授業が進んだり、過去の授業の反省を活かして授業を改善されていた点が良かった。



04 グッドプラクティス・⑤

データベースを活用した高度専門人材を育成する面接授業

法務研究科 佐藤 信行 先生

面接型

履修者数約25名

選択科目



科目：法情報調査

対象：ロースクール1年生

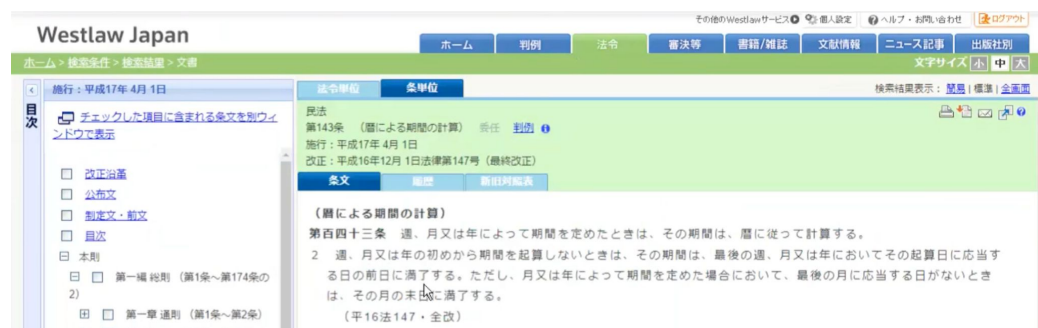
概要：本科目は、法学末修入学者を対象として、他の科目学習の前提として、また法実務家として必要な法情報調査について理解すると共に、実習を通じて具体的な技能を修得することを目的とします。各種法資料（印刷媒体及び電子媒体の双方を含む。）について、その意味を正確に理解し、相互関係検証を行うレベルの能力を身につけることを到達目標とします。

授業の流れ

本科目は集中講義形式で実施され、1日あたり3コマ、合計5週実施されます。

授業の主な流れ	講義	point! 複数のデータベースの活用 この科目ではWestlaw Japan、D1-Law.com（第一法規）、LEX/DB、「裁判所」サイトや「法令データ提供システム」など複数のデータベース等をもとに法情報を調査する実習を行います。
	データベースの基本的な操作の習得	
	練習問題への着手（1つあたり15～20分）	
	練習問題の解説	
	課題をC-plusで提出	

「中央大学図書館データベースリスト」には、法情報データベースをはじめ、様々なデータベースが契約されています。詳しくはP.24の中央大学図書館のリンク参照 (<https://www.chuo-u.ac.jp/library/database/>)。



←
この科目で用いられている
Westlaw Japan
の画面

コラム

EXCELLENT TIPS

■法情報データベースを実践的に活用する力を育む工夫

Googleでは正しいと担保されていない情報も検索結果に表示されます。プロフェッショナルの観点から統制されているデータベースを活用するスキルを身につけることで、高度専門分野での活躍や、自身の信頼向上に繋がります。



①「あれ？」を誘発し理解を深める課題づくり

学生は「あれ？」と思う課題に取り組むことで、データベースの操作だけでなく、条文の読み方の理解や出典情報への理解を深めることができます。

例：ある架空の相談内容に対して法情報調査を行い、解答案を考える練習問題に取り組みます。

(5) 私の子・太郎は4月1日が誕生日ですが、いわゆる「早生まれ」にあたりと聞きました。小学校には、6歳の誕生日当日に入学させることになってしまい、同級生の中では一番幼いので不安です。我が儘かも知れませんが、3月31日が誕生日の人が早生まれなのは仕方がないとしても、どうして4月1日生まれの太郎も早生まれになるのでしょうか？

この問題の場合…学生は次の2つの法律群を調べる必要があることに気づきます。

学校における学年のはじまりを規定する法律 → 学校教育法施行規則第五十九条
「小学校の学年は、四月一日に始まり、翌年三月三十一日に終わる。」

年齢の教え方を規定する法律 → 民法第143条（暦による期間の計算）

「月又は年によって期間を定めるときは、その期間は、暦に従って計算する。2週、月又は年の初めから期間を起算しないときは、その期間は、最後の週、月又は年においてその起算日に相当する日の前日に満了する。」

他の課題例

- 国会が議決した法律の条文にミスがあり、政府がこれを訂正して官報に掲載して交付することには憲法上問題はないのですか？また、政府はこの問題についてどのように考えているのですか？
- ～～という判決についての判例評釈及びこの問題についての学術論文をご紹介ください。

②グループで協力して取り組む

学生は近くの人と協力してデータベースでの検索や、関連する参考文献及び判例の検索、条文の読み込みを行います。その活動の間に教員は、個別指導に特化することができます。

学生からの声

- 法学部を卒業したが初歩的なことはわからないままだったのではじめの段階で授業内容のことが学べてよかった。判例を調べるのも苦じゃなくなった。
- 授業を通して、判例の検索方法を詳しく学べた。



04 グッドプラクティス・⑥

議論を通じた思考の深化へ導く Slackを活用したオンライン授業

戦略経営研究科 生稲 史彦 先生

ライブ型オンライン 履修者数約20名 選択必修科目



科目：ビジネスモデル戦略論

対象：ビジネススクール1～2年生

概要：基礎科目「経営戦略」の応用として、自社のビジネスモデルを考え抜きます。テンプレートに当てはめてビジネスモデルを記述し、それを磨き上げることで経営戦略(論)に関する理解を深めます。

授業の流れ

授業では毎週、自社のビジネスモデルを分析するワークシート（ビジネスモデルキャンバス、以下BMC）に取り組みます。例えば、ある週は右図のVP,CR,CH,CSに取り組み、別の週で残りの項目に取り組みます。学生は授業で学んだ知識を使って自身の会社を分析したり、他者の実務経験や分析事例を聞いたりすることで、ビジネスモデルの理論と実践の理解を深めることができます。

ビジネスモデルキャンバス

KP	KA	VP	CR	CS
	KR		CH	
C\$				R\$

予習	講義資料に目を通す
復習 + 課題	前の授業回のグループワークを踏まえ、BMCの該当項目を深掘りするよう改訂
	改訂したBMCのExcelデータをCplusで提出する
予習+復習	質問事項などをSlackに投稿する
授業中	Agendaの共有
	提出された課題の中で、優れたものを発表し、クラスで共有（30分）
	対象となる項目の深掘りと、それを裏付ける論理(経営戦略論)のレクチャー
	レクチャーの内容を参考に、自社の分析結果を自分のBMCに書き込む
	グループでBMCの内容を共有・検討
	グループの成果をSlackで報告

point !

育てていくワークシート

毎回の講義でBMCの改訂を重ねることで、自社のビジネスモデルを徐々に深掘りしていることを実感してもらいます。目に見える成果を積み重ねることで、学習意欲の向上にも繋がります。

社会人学生への配慮

お仕事で疲れている学生さんが、休んだり、考えたりする時間配分をできるようにするために、授業冒頭でその日の時間配分 (Agenda)を示しています。

グループワークで使うツールの工夫

グループワークの結果はSlackへ投稿するように指示。Google JAMボードなどホワイトボードツールも便利ですが、操作を優先して議論がおろそかになることを防ぐために工夫したそうです。

EXCELLENT TIPS

ビジネススクールでは実務経験のある30~40代の方が学んでいます。学生同士で経験を説明・共有し「ビジネススクールならではの」学びを展開すること、経験や持論だけでない理論を身につけてもらうことを講義の中心に据えています。

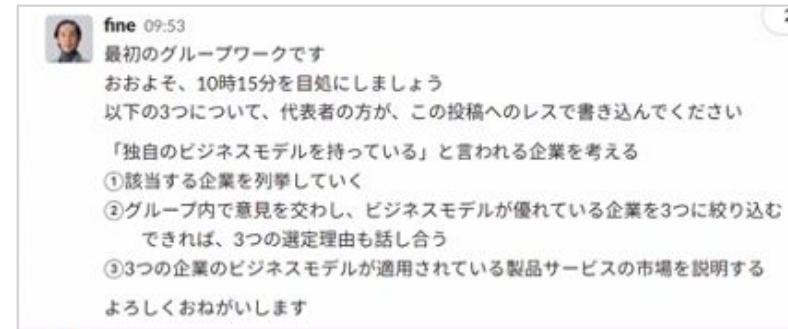


■授業内・授業外でSlackを活用した双方向的な学び

【用語解説】 Slack：アメリカのSlack Technology社が開発したビジネスチャットツール。

①個人・グループの成果共有やグループワークの指示で活用

グループワークの活動の指示や、個人やグループの成果共有でSlackが活用されています。テーマや活動に応じて、グループの代表が書き込んだり、一人ひとりが書き込んだりします。

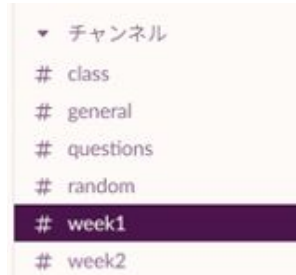


↑投稿でタイムラインが埋まらないように、書き込む先を指定。

↑Slack上にグループワークの指示を書くことで、ブレイクアウトルームへ移動してからも円滑に活動を進められる。

②授業中・授業外のフィードバックで活用

学生さんの発表や質問へのフィードバックを大事にしています。授業中は双方向オンラインであることを活かして、互いに発言することを重視、授業外ではSlackで一人ひとりの疑問に教員が答えることを重視しました。



- Slack上で週ごとにチャンネル（例：左図の#week1）を作成。各授業回の振り返りやフィードバックだけでなく、学生同士の情報共有もしやすくする工夫。
- 予習・復習で生じた疑問はSlackへ投稿し、授業前に教員が応答。
- 授業中の質疑応答の時間が足りなくなった場合は「続きはSlackで」と授業外学習へつなげる工夫も。

学生からの声

- オンライン授業でもリアルと変わらない習熟度と学生の発言機会やグループワークなどすべてにおいて満足できた。
- 過去の「ビジネスモデル戦略論」ではケーススタディを通じてビジネスモデルを学ぶという形式でしたが、本講義では、自社のビジネスモデルをビジネスモデルキャンバスというツールで深掘りし続けるという独特なスタイルで、非常に勉強になった。



04 ゴッドプラクティス・⑦

オンライン授業時代の教材や評価の再活用を探究する面接授業

理工学部 牧野 光則先生

オンデマンド型

履修者数約100名

必修科目



科目：映像情報学

対象：理工学部1年生

概要：本科目は、映像情報技術の中核である2次元画像処理および3次元画像処理(コンピュータグラフィックス、バーチャルリアリティ等)の基礎について学び、2年生以降の「画像・映像コンテンツ演習」、「コンピュータグラフィックス」、「デジタル信号処理」などに必要な知識・能力を修得します。特に、VRMLを用いたコンテンツ制作を通じて、実践基礎力を修得する、課題解決型の学習内容を含みます。

(※この記事ではオンデマンド型授業で実施された2020年度・2021年度の知見を中心にお話を伺いました。)

授業の流れ

この科目は、知識解説を主とする講義の回と、実際にプログラムを動かす演習の回で構成されます。2020年度・2021年度はすべての授業をオンデマンド型で行いました。

講義の回

manabaで学習への取り組み方を示す。

学生は、内容ごとに作成された講義映像と確認テストに取り組む。

全ての映像視聴後、manabaの小課題(5~6問)に取り組む。(一部を除いて解答の時間制限無し、提出は1回限り)

演習の回

manabaで学習への取り組み方を示す。

学生は、内容ごとに作成された講義映像とそのサンプルプログラムに取り組む。

全ての映像視聴後、内容に関連するプログラム制作課題に取り組み、manabaに提出する。

point !

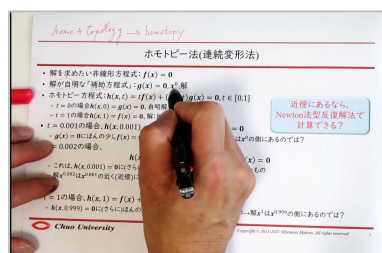
講義映像のチャプター表示

学生が講義映像の復習をしやすいように、いつ、どの内容を解説しているかをわかりやすく示しました。具体的には、映像の概要欄に各チャプターの開始時間と見出しを表示したり、5分間隔で映像のサムネイルを作成して提示しました。

こぼれ話

科目内容に応じて配信・収録方法を変更

科目の内容に応じて収録方法を柔軟に変更しました。映像情報学ではスライドにナレーションをつけて収録しました。「数値計算2」の科目では、数学の式の展開など学生に手を動かしてほしい回では、カメラを上固定し、印刷教材やホワイトボードに手書きするようにして配信・収録しました(右図)。



point !

著作権保護に向けた組織的な対応

理工学部情報工学科では、公衆送信による著作権侵害を防ぐために、登録した学生IDのみアクセスできるOATubeというプラットフォームで講義映像を限定配信しています。中央大学における講義映像の作成・公開と著作権への見解は、P.5をご参照ください。また同ページに、学内の著作権Q&Aや著作権ハンドブックの掲載URLなどが記載されておりますのでご活用ください。

EXCELLENT TIPS

manabaのドリル機能を使った期末テスト

2020年度は、manabaのドリル機能を使って非同期環境でも期末テストを実施する工夫が施されました(2021年度は教場試験)。

①問題形式と選択肢の工夫

manabaのドリル機能では、プール(蓄積)した問題群からランダムで出題することができます。問題を作成するにあたり、次のような工夫がなされました。

- 単元ごとに問題群を作成し、出題される学習範囲の偏りを防いだ。
- 択一式や「正答をすべて選択」など様々な問題形式の問題を作成し、ランダム表示される問題の難易度の偏りを防いだ。
- 解答の中には教員が口頭でのみ説明した知識を必要とするものも含まれており、レジュメを読むだけの学習では答えられないようにした。
- どの問題が出題されても合計点が同じようにするために、全て1問1点で割り当てた。

②システムダウンを回避させるために解答期間を広く設定

一定時刻にアクセスを要求するとmanabaのシステムダウンが懸念されました。そこで、1週間のうちに複数の単元の解答を終了するように求めました。1つあたりの単元の制限時間は10分なので、システムの安定性も担保されました。

解答期間が広いと、〆切直前に解答した学生の方が有利になることが懸念されますが、提出時期と点数の間に相関は見られませんでした。



オンライン授業時代の教材や評価の再活用

2020年度のオンライン授業時に作成した講義映像やmanabaの評価を、以降の年度でも活用しています。ここでは、過去に作成した教材や評価を再活用するためのアイデアやポイントをまとめました。

①講義映像の一部を修正して再活用するためのポイント

ポイント1:同じ音響環境を用意する

→PCの内蔵マイクで録音すると、修正するために新たに収録した音の大きさやノイズが元の映像と変わり、修正箇所違和感を感じる映像になりがちです。同じヘッドセットやネックスピーカーマイクを使うようにすると、修正箇所が目立ちにくくなります。

ポイント2:PowerPointの各スライドに音声を吹き込み書き出す

→PowerPointのスライドに音声を吹き込み、動画(mp4)で書き出すことで、特別なソフトがなくとも自宅のPC1台で教材を修正できます。ただし、ファイルサイズが大きくなるので何らかのツールで圧縮することを推奨します。

私の実践ではHandBrakeというツールを使用していました。



②manaba上で作成した期末テストを事後学習で再活用する

試験用のドリルの再活用として、将来的にプールする問題数を増やし、試験や事後学習どちらにも活用できるように準備を進めています。



学生からの声 ※履修後半年経過し、接続科目の履修希望理由にあったコメント

- 興味のある事柄がとても多く、授業を楽しみながら基礎知識を蓄えることができた。
- VRML課題に関してもどのように与えられた条件を満たすものを表現するかを考える時間は面白く、計画実行などのコンピテンシーが向上したと感じた。



04 グッドプラクティス・⑧

学生を学びの迷子にさせない 工夫満載のオンデマンド型授業

文学部 尹智鉉 先生



オンデマンド型

履修者数約520名

学部間共通科目

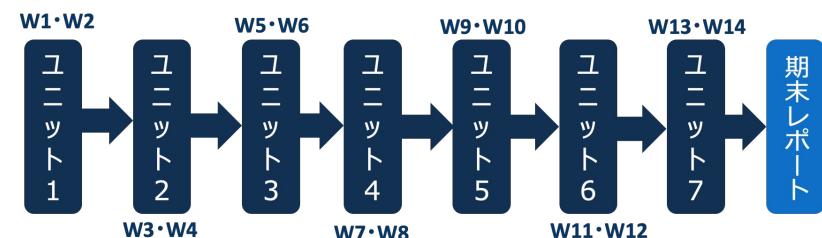
科目：大学生のための論文作成の技法(基礎編)

対象：全学部1年生

概要：本科目は、大学での学びの基礎となる学術的リテラシー（読み書き能力）を育成することを目的とします。大学生として知っておきたい基礎知識を理解し、大学での学習に必要な〈知る／読む／考える〉ことに習熟しながら〈書く〉ことを中心に学んでいきます。

授業の流れ

この科目では、2週分の学習内容を1つの「ユニット」にして提示しました。



point! 学習の先延ばしを防ぐ工夫

各ユニットの資料は公開期限が終了後、閲覧できない設定に。べ切により、自律的で順序立てた学びへつなげています。

↑ユニットごとにmanabaでコースコンテンツを作成し、週でページを分けて提示。

1ユニットあたり2〜3本（合計70分程度）×2週分の講義映像を公開しました。学生はユニットごとに小テストを受けますが、期限内なら合格点になるまで繰り返し受験できます。質問がある場合は、TA（技術面）や教員（内容面）宛に掲示板へ書き込みます。

point! 講義映像の工夫

学生が目的意識をもって講義映像を視聴できるように、冒頭に「お品書き」と通し番号を示し、別スライドで対応づけやすい工夫がなされています。学生が興味を持って視聴できるように、動画を一時停止して考えることを促すスライドやBGMを入れるなどの工夫も凝らされています。

第1週 お品書き

- 01-① 科目ガイダンス（学び方と注意点）
- 01-② 大学生に求められることⅠ：大学での学びとリテラシー
- 01-③ 大学生に求められることⅡ：大学での学びと考える力
- 01-④ 大学生に求められることⅢ：大学での学びとライティング（参考文献）

まずは、自分で直してみてください。
次の動画(07-②)で、修正例を示して解説します。



講義映像の流れ

- <BGM>
- 導入：今週学ぶ内容を説明。
- 解説：具体例や言い換えを交えながら新たな内容を解説。
- まとめ：この動画のまとめと、次の動画とのつながりを解説。
- <BGM>

コースデザイン

ユニットの主な流れ

EXCELLENT TIPS

■学生の動機づけを高めるための工夫

動機づけに効果的なARCS動機づけモデルを意識して授業デザインをしました。



【用語解説】ARCS動機づけモデル：アメリカの教育工学者Keller(1983)が提唱した、学習意欲の問題に取り組むことを援助するためのモデルのこと。このモデルでは、学習意欲の問題とその対策を**注意（Attention：おもしろそうだ）** **関連性（Relevance：やりがいがありそうだ）** **自信（Confidence：やればできそうだ）** **満足感（Satisfaction：やってよかった）**の4側面で整理・提案されています(鈴木1995)。

① 注意（Attention）の工夫例

教材作りでは、オンデマンドだからこそ自己開示のレベルを上げることも心がけました。

- 例 一度も会ったことのない教員に親近感をもってもらえるように、顔を出すようにした。
- 教員が自分のケースを語る説明を入れ、解説に親近感をもたせるようにした。



② 関連性（Relevance）の工夫例

例 動画では、「他の履修している授業でこういうことが出てきたらこう適用すると良い」など、中央大学の学生として遭遇しそうな場面を多く提示し、関連づける解説をした。

③ 自信（Confidence）と満足感（Satisfaction）に関する工夫例

- 例 1) ゴールの提示
 - 各ユニットでは到達目標を提示し、いまの学習状況を自己評価できるようにした。
- 2) 課題の出し方の工夫
 - 小テストではmanabaの自動採点機能を使い、自分の理解度を即時に確かめられるようにした。
 - 2週間毎に課題提出を求めることで、公欠や体調不良等で課題が出せない週がある場合も学習計画を調整できるようにした。

■オンデマンドでの学びを導く多角的な支援

① 授業形態やツールの使い方の説明

入学直後の1年生が学ぶことを考慮し、授業形態やmanabaの使い方を解説した映像を提示しました。

② オンラインTA相談室や担当教員によるスタディカフェの開催

参加任意のTA相談室や「ユン先生のスタディカフェ@Zoom」を定期開催していました。毎週月曜夜に1時間、出入り自由とし、オンデマンド型授業でのつまずきに対応できる機会を提供しました。

教材の工夫や「駆け込み先」を設けることで、学びの迷子にならない状況を目指しました。



■学生からの声

- この授業を通して論文やレポートがどんなもので、どのように書けばよいかを網羅することができたので、受講してよかったと思う。他の授業のレポートの作成にも、不安なく取り組むことができた。
- 空き時間に取り組みてよかった。また、小テストで定着につながった。
- 内容を順序立てて、丁寧に解説や説明をしてくださったので、「理解出来ないから、もう一度動画を見よう」ということがなかった。
- オンライン授業であるのにも関わらず、授業の途中で問題を解く時間がある等、実践的に学ぶことができてよかった。



Keller, J. M. (1983) Motivational design of instruction. In C.M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: An overview of their current status*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, Publisher.
鈴木克明 (1995) 「魅力ある教材」 設計・開発の枠組みについて: ARCS 動機づけモデルを中心に. *教育メディア研究*, 1(1), 50-61.

04 グッドプラクティス・⑨

小テスト機能を活用した面接授業

国際経営学部 佐々木 孝輔 先生

面接型 履修者数約30名 選択科目



科目：特殊講義A（マーケティング分析）

対象：国際経営学部1～4年生

概要：本科目は、Web上のマーケティング調査手法「Webスクレイピング」を取り上げ、それを実現するPythonプログラムの学習を主軸としたスキル取得型講義です。

授業の流れ

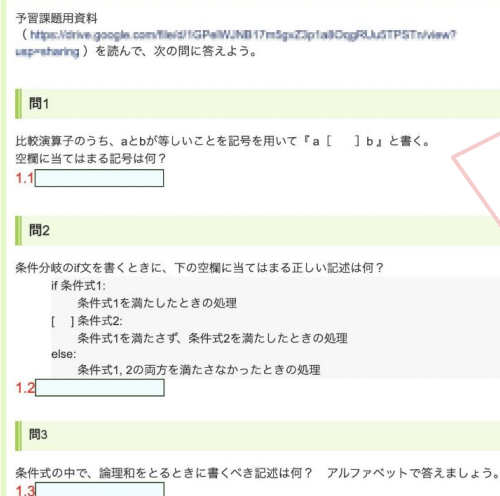
コンピュータ操作や数学的思考が苦手、プログラミングが何かを全く知らないという学生が多い中、14回の講義で実践的なPythonプログラムを書く技術を身につけるために、授業外学習は避けては通れない。そこで本講義では反転授業の形を一部取り入れ、その予習の結果を毎回の小テストで確認しながら講義を進めていった。

授業前	予習課題	事前共有された予習課題用資料（左下図）を読み、予習課題に取り組む。
	予習課題の確認小テスト	manaba上で小テストに取り組む（右下図）。1週の予習課題に対して5～10問程度出題。締切は次回講義日の前日に設定。
授業中	予習課題小テストのフィードバック	予習課題小テストの結果を確認し、どの問題の正答率が低いか確認する。正答率が低い問題については簡単な解説を挟む。
	質問へのフィードバック	前回講義後から受けた質問がある場合は基本的に全体に公開し、フィードバックする。
	講義・演習	講義の性質上、説明が多くなりがちだが、極力学生が手を動かす時間を作っている。演習中は机間巡回を行い、学生の質問に対応する。
授業後	質問の受付	質問はメール、Google Chat、respon、研究室への直接訪問など様々な方法で対応。

今回の予習課題

- 前回の講義などで学習した条件分岐やループといった処理をPythonで書いてみよう
- 他にもループ処理でよく利用される配列の使い方を合わせて学習しましょう
- この資料に出てくるプログラムは必ず自分の手でファイルに入力して、一度は実行しよう

↑プログラミングの準備やプログラムの思考、実際に例示されたプログラムを書く、新たな関数などを学ぶ等の予習課題を課した。



point !

予習課題と小テストの工夫

予習課題は負担になりすぎないことに気をつけました。

小テストの難易度は「予習課題に取り組んでいれば誰でも解ける」程度にしました。

EXCELLENT TIPS

■小テストのフィードバックは即時的に

この科目では、予習課題の小テストで自動採点と即時フィードバックが表示されました。小テストは成績（30%）に反映されることとし、外発的動機づけとなるよう意図されています。

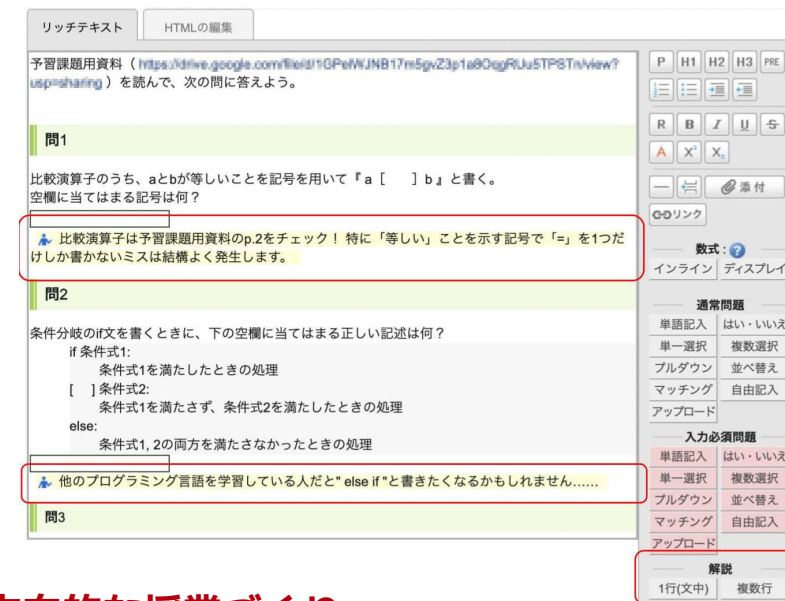
学生同士で小テストの答えを教え合うことが懸念されますが、即時フィードバックをもらえるほうが学生にとって恩恵が大きいと判断して自動採点機能を使いました。



小テストで楽をしていると後々痛い目を見る授業デザイン

授業の最終課題ではWebスクレイピングのプログラムを作成します。この小テストは最終課題と関係する内容のため、真面目に取り組んでいないと最終課題に取り組む際にプログラムを完成できないことになるよう、授業が構成されています。

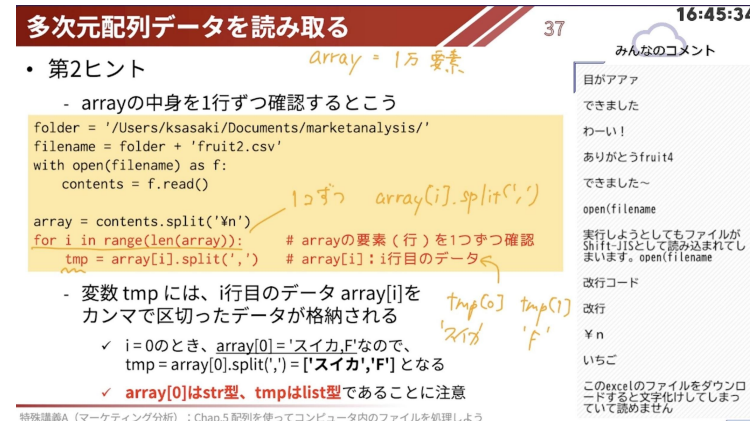
→manabaの小テスト機能では、自動採点をするために想定解答と解説を設定することができます。



■コメントが流れるライブ感のある双方向的な授業づくり

この科目では、前方に投影しているスクリーン上に講義用スライドとともに「みんなのコメント」という、YouTube Liveで流れるようなコメントを表示するシステムを佐々木先生自身が開発されました。コメントは匿名であるため、様々な質問や、時には場を和ませるようなコメントまで流れます。

これらのコメントを時折拾ってはリアクションをしたり、質問がある場合は説明を加えたりスライドに書き込んだりすることで、ライブ感のある双方向的な授業づくりがなされていました。



OBS Studioなどのライブ配信システムとresponを組み合わせることで、このシステムと同様にリアルタイムでコメントを表示することができます。

学生からの声

- （良かったと思う点について）毎回の授業において、理解が追いついていないかの確認をしていた点。
- 1回の授業で学ぶものが多かった。特にプレレクチャーにおける課題をやったあとの授業との親和性があり、解説も丁寧だったので自習するモチベーションアップとなった。
- 分からないことを聞きやすい環境であった。メールで聞いたらすぐ返信して頂いた。
- 課題や予習の量が多いので、時間を割くのが大変だった。



05 リンク集

授業に役立つ、学内・学外のリンク集を掲載します。URLは、本書発行時のものです。

まずは授業のまえに

中央大学統合認証

中央大学で使用するシステムやサービスは、この統合認証IDとパスワードでログインするのが基本となります。例えばmanabaにログインしようとする、最初に統合認証のログイン画面が出ます。システム・アカウント配布について <https://sites.google.com/a/g.chuo-u.ac.jp/c-auth/>

中央大学全学無線LAN

統合認証のIDとパスワードで接続できる、学内無線LANです。事前の利用登録申請は必要ありませんが、個人認証を行うための統合認証アカウント、パスワード、利用PCへの無線設定が必要です。全学無線LAN接続手順について <https://itc.r.chuo-u.ac.jp/itc/wifi/>

中央大学全学メール

中央大学の学生や教職員等が在籍している間、利用できるメールアドレスを提供するサービスです。Google社のGoogle Workspaceのサービスである「Gmail」をベースに、「@g.chuo-u.ac.jp」を利用することができます。
<https://sites.google.com/a/g.chuo-u.ac.jp/gmail/>

中央大学Cplus

履修登録や成績登録・照会、事務室などからの連絡に使用されるポータルシステムです。
<https://www.ac04.tamacc.chuo-u.ac.jp/ActiveCampus/>

中央大学図書館データベースリスト

中央大学で契約している電子ブックや新聞など、様々なデータベースにアクセスできます。設定をすれば、多くは学外からも利用することが可能です。
<https://www.chuo-u.ac.jp/library/database/>

授業のために（詳しくは次ページから）

manaba

<https://itc.r.chuo-u.ac.jp/com/manaba/>

respon

<https://yes.chuo-u.ac.jp/t/nhome>

Zoom

<https://chuo-u-ac-jp.zoom.us/>

Webex

<https://chuo-u.webex.com/>

お役立ち

中央大学遠隔授業ポータル

中央大学での遠隔授業環境に関する情報をワンストップで提供することを目的としたページです。
<https://sites.google.com/g.chuo-u.ac.jp/ojp/>

manaba「FD・SD」コース

manaba内に設けられた、FD・SDに関する情報をまとめた連絡ページです（専任教職員専用）。過去のFD・SD講演会映像やFDハンドブック、オンライン授業のグッドプラクティス、高等教育関連情報などがまとめられています。
https://room.chuo-u.ac.jp/ct/course_400356

manaba「教員向けアナウンス」コース

情報環境整備センターなどから教職員に向けてmanabaの活用事例や連絡事項などのアナウンスを行うコースです。「FD・SD」コースのなかで、兼任の先生方にも知っていただきたい内容はこちらで告知されます。
https://room.chuo-u.ac.jp/ct/course_578928

中央大学FD活動

中央大学でのFD活動について各種情報を発信しています。FDハンドブックもご活用ください。
<https://www.chuo-u.ac.jp/aboutus/efforts/fd/>

中央大学教育力研究開発機構

本書の発行主体である教育力研究開発機構のWEBサイトです。オンライン授業における法的注意事項についての動画など、さまざまな情報を発信しています。
https://www.chuo-u.ac.jp/aboutus/efforts/r_and_d/

学外リンク

○著作権関連

文化庁 <https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/index.html>

授業目的公衆補償金制度（SARTRAS） <https://sartras.or.jp/>

○他大学（オンライン授業関連）

東京大学utelecon オンライン授業・Web会議ポータルサイト
<https://utelecon.adm.u-tokyo.ac.jp/>

京都大学高等教育研究開発推進センター Teaching Online@京大
<https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/>

大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部 オンライン教育ガイド
<https://www.tlsc.osaka-u.ac.jp/project/onlinelecture/top.html>

明治大学 オンライン/メディア授業事例紹介WEBサイト
<https://public.act-meijiro.jp/>

東北大学 オンライン授業ガイド
<https://olg.cds.tohoku.ac.jp/#h.pynrqbyc567j>

北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター
北海道大学におけるハイブリッド型授業ガイド
<https://sites.google.com/huoec.jp/onlinelecture>

06 中央大学で利用できるICTツール

2022年現在、中央大学において利用可能なICTツールを中心に、簡単に紹介します。遠隔授業だけでなく、対面授業にもご活用ください。

なお、各ツールについて、情報環境整備センターのサポートを受けることができるもの、できないものがあります（サポート対象は★を付しています）。

また「中央大学遠隔授業ポータル」(<https://sites.google.com/g.chuo-u.ac.jp/ojp/>)にて、遠隔授業を円滑に管理・運営するための情報を集約していますので、ご利用ください。

学習管理システム (LMS; Learning Management System)

manaba (マナバ) ★

履修登録をした学生と担当教員が1つの「コース」に集まり、授業の管理・運営を円滑に進めるシステムです。

担当教員から履修学生への連絡、資料などのコンテンツの配布、アンケートの実施・回収、小テスト、レポートの提示・回収、小テストやレポートの採点・コメント、小人数グループのプロジェクト管理、質疑応答（コース全体・個別両方可）といった、授業実施にあたり必要となる多くの要素を「コース」ひとつで賅うことができます。

遠隔授業のみならず、面授授業においても資料配布やアンケート実施など、様々な場面で活用することができます。

URL	https://itc.r.chuo-u.ac.jp/com/manaba/
教員向けマニュアルページ	https://room.chuo-u.ac.jp/ct/doc_teacher
オンライン講習ページ (YouTube)	https://www.youtube.com/playlist?list=PLu4U6W2dGrwfKNW9cTvNt83YMG50pdHh

出席確認もできる双方向コミュニケーションツール

respon (レスポ) ★

respon は、リアルタイムに履修学生とのコミュニケーションや出席確認・管理を簡単にすることができるツールです。manaba とユーザ連携しており、履修登録している学生との双方向コミュニケーションを実現できます。学生はスマートフォンを使って教員がその場で提示する出席確認やクリッカー、簡易アンケートへの回答を行うことができ、即時でその結果も視認することができるので、面授授業においても広く活用されています。

URL	https://yes.chuo-u.ac.jp/t/nhome
教員向けマニュアルページ	https://yes.chuo-u.ac.jp/t/doc/respon_manual_8mc3.pdf?v=614da8
教育機関向けrespon教員用チュートリアル	https://www.youtube.com/playlist?list=PL3taID-dmynXBG0oaHeUy-pa_kpqQqDa

クラウド型オフィスツール

Google Workspace (旧G Suite)

中央大学ではGoogle Workspace のサービスであるGmail について、中央大学の構成員（教職員、学生）が在籍している間に利用できるメールアドレス (@g.chuo-u.ac.jp) を付与し、サービスを提供しています。

関連して、Google Workspace のサービスを利用し、下記のような、様々な機能をもつアプリケーションを利用することができます。後述のMicrosoft Office製品とともにどちらも利用可能です。

URL	https://sites.google.com/a/g.chuo-u.ac.jp/gmail/
-----	---

アプリ名	機能	できること
Google ドキュメント	ワープロ	文書作成。他ユーザとの共同編集によりブレインストーミングやチームによる企画書作成などにも活用可能
Google スプレッドシート	表計算	表計算、表の作成。他ユーザとの共同編集によりブレインストーミングやチームによる企画書作成などにも活用可能
Google ドライブ	ストレージ	学生とのファイル（動画含む）共有・保管
Google フォーム	アンケート作成	学生へのアンケートや小テストの実施、集計、回答の共有、保管
Google Meet	Web会議	同時双方向型のオンライン授業（100名まで）
Google Classroom	コラボレーション	担当科目の一元管理。学生への連絡、レポートの回収、コメント。他のGoogle アプリケーションを組み合わせた授業運営
Google Jamboard		複数人でのブレインストーミング、アイデアの共有、ホワイトボードの共有など

メインとなるWEB 会議システム

Webex (ウェビナー/ウェベックス) ★

Webex はシスコシステムズ社が提供するWEB 会議システムです。インターネットを通じて教員と履修学生を繋ぐことで、「いつでも」「どこでも」「どんなデバイスでも」ライブ型オンライン授業を行うことができます（学内の施設や設備を組み合わせることでハイフレックス型授業の実施も可能です）。中央大学では、教職員・学生にWebex のアカウントを付与していますので、どなたでも主催者としてライブ型オンライン授業を行うことができます。契約上、1つのミーティング（会議・授業）に1000名までが同時に参加することができます。録画はクラウド保存することができます。

チャットや投票、ブレイクアウトセッション機能などが付属しており、履修者との質疑応答やクリッカー・アンケート、小人数グループによるワークなども実現することができます。

専用サインインURL	https://chuo-u.webex.com/
簡易マニュアルページ	https://sites.google.com/g.chuo-u.ac.jp/ojp/system/webex
CISCOコミュニティ	https://community.cisco.com/t5/japan/ct-p/japanese-community?profile.language=ja

06 中央大学で利用できるICTツール

もう一つのWEB 会議システム

Zoom (ズーム)

パソコンやスマートフォンを使って、セミナーやミーティングをオンラインで開催するために開発されたアプリです。Webexと同様、インターネットを通じて教員と履修学生を繋ぐことで、「いつでも」「どこでも」「どんなデバイスでも」ライブ型オンライン授業を行うことができます（学内の設備を組み合わせることで、ハイフレックス型授業の実施も可能です）。

中央大学では、Zoomとの包括契約により、有償版Zoomアカウント（Education Site 契約）を利用することができますので、どなたでも主催者として同時双方向型のオンライン授業を行うことができます。契約上、1つのミーティング（会議・授業）に300人までが同時に参加することができます。録画を3日間限定でクラウド保存することができます。

Webexと同様に、チャットや投票、ブレイクアウトセッション機能などを活用することで、質疑応答やクリッカー・アンケート、小人数グループによるワークなども実現することができます。

専用サインインURL	https://chuo-u-ac-jp.zoom.us/
アカウント取得方法	https://sites.google.com/g.chuo-u.ac.jp/ojp/system/zoom/activate

オンライン動画共有プラットフォーム

YouTube (ユーチューブ)

YouTubeはオンライン動画共有プラットフォームであり、簡易に授業動画をアップロードすることや、学生の視聴を促すことができますので、オンデマンド型授業や反転授業での活用、教材としての活用をすることが期待されます。

中央大学では全学メールアカウント (@g.chuo-u.ac.jp) を用いてYouTubeにチャンネルを作成し、動画を公開することが可能です。また、全学メールアカウントを持っている人のみへの公開とすることができますので、設定次第で学外流出のリスクを抑えることができます。

同時の動画視聴も無制限ですので、履修者が多い授業においてオンデマンド型授業を実施する場合は、YouTubeを利用いただくことを推奨しています。

簡易マニュアルページ	https://sites.google.com/a/g.chuo-u.ac.jp/gmail/manual/youtube
------------	---

WordやExcelでおなじみ

Microsoft Office (マイクロソフトオフィス) 365

中央大学では、全学メールの利用開始とともに、Office365のアカウントが自動的に付与されます。在職・在学中であれば、そのアカウントを使用してマイクロソフトの Office製品（Word,Excel, PowerPoint等）を無償で最大 5 台にインストールすることが可能です。

マニュアルページ	https://itc.r.chuo-u.ac.jp/com/software/EES/office365.html (学内限定ページ)
ライセンスについて	https://itc.r.chuo-u.ac.jp/com/software/EES/ms.html (学内限定ページ)

語学の先生方にぜひ使ってほしい

CaLabo® MX (キャラボエムエックス)

Calabo®MXは、いわゆるCALLシステム（コンピュータを活用した外国語教育支援システム）の一種で、2022年4月から新しくクラウド型システムとして導入されました。インターネット環境があれば、いつでもどこでも語学の学習が可能です。

聞く・話す・読む・書く 4 技能の学習支援があり、出席の管理や教材作成も可能。課題提示から提出確認、評価までを一元管理ができますので、学生の学習状況を把握できます。

マニュアルページ	https://sites.google.com/view/calabomx
----------	---

ご存じですか

その他利用できるライセンスソフトウェア

ESET PROTECT Entry オンプレミス

ウイルス・スパイウェアなどのマルウェア対策のほか、ネットワーク保護、迷惑メール対策などに対応するウイルス対策ソフト。

<https://itc.r.chuo-u.ac.jp/com/software/ESET/eset.html>

Adobe 製品 (有償)

PhotoshopやIllustratorなどのグラフィックデザインソフト。授業教材から、わかりやすい研究発表資料の作成まで幅広く活用いただけます。

<https://itc.r.chuo-u.ac.jp/com/software/passwd/adobe/adobe.html> (学内限定ページ)

統計、数式処理システムソフトウェア

<https://itc.r.chuo-u.ac.jp/com/software/passwd/license-pass2019.html#spss>
(学内限定ページ)

※ソフトウェアにより有償のものもあります。詳細は学内限定ページをご覧ください。

SPSS	アクセス統計・解析ソフトウェア
AMOS	共分散構造分析 (SEM) ソフトウェア
Mathematica	科学技術計算アプリケーションソフトウェア
SAS	統計解析ソフトウェア
MATLAB	数値解析ソフトウェア
TSP	計量経済学的モデルの予測とシミュレーションソフトウェア

主要な参考文献については本文中に記載があります。それ以外の参考文献は以下の通りです。

第3章

p.7

山口大学教員能力開発(FD)委員会 (2003) 山口大学FDハンドブック 第1部 シラバスの作成

大阪大学 (2015) シラバス作成のためのハンドブック.

https://www.tlsc.osaka-u.ac.jp/support_text/2018/11/fd.html

p.8-10

Beatty, B. J. (2019) *Hybrid-Flexible Course Design (1st ed.)*. EdTech Books.

<https://edtechbooks.org/hyflex>

Bergmann, J., and Sams, A. (2012) *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education, Washington D.C.

Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J., and Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1-17.

鄭仁星, 久保田賢一 (編) (2006) 遠隔教育とeラーニング. 北大路書房, 京都

北澤武, 永井正洋, 上野淳 (2008) ブレンディッドラーニング環境における e ラーニングシステムの利用の効果に関する研究: 学習者の動機づけと自己制御学習方略に着目して. 日本教育工学会論文誌, 32(3), 305-314.

呉羽真 (2020) テレプレゼンス技術は人間関係を貧困にするか? : コミュニケーションメディアの技術哲学. *Contemporary and Applied Philosophy*, 11, 58-76.

宮地功 (編) (2009) e ラーニングからブレンディッドラーニングへ. 共立出版, 東京

Raes, A., Detienne, L., Windey, I., and Depaepe, F. (2020) A systematic literature review on synchronous hybrid learning: gaps identified. *Learning Environments Research*, 23(3), 269-290.

澁川幸加 (2021) 高校と大学における「ハイブリッド化」の特徴と相違. 日本教育工学会研究報告集, 2021(3), 80-87.

Shin, N. (2003) Transactional presence as a critical predictor of success in distance learning. *Distance education*, 24(1), 69-86.

Simonson, M., Zvacek, S. M., and Smaldino, S. (2019) Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education 7th edition, Information Age Publishing, North Carolina

<執筆者>

澁川 幸加 (中央大学教育力研究開発機構・専任研究員/中央大学文学部特任助教)

<寄稿>

佐藤 信行 (中央大学教育力研究開発機構・機構長/中央大学法科大学院教授)

<編集>

浅田 美弥子・樋口 千尋 (中央大学教育力研究開発機構/学事部教務総合事務室)

渡邊 正樹・野口 祥吾 (中央大学学事部企画課)

本書の作成にあたっては、多くの方からご協力ご助力を賜りました。
この場をお借りしまして、厚く御礼申し上げます。

本書に関するご意見や新たなアイデアなどがありましたら、
教育力研究開発機構 (erdc-grp@g.chuo-u.ac.jp) までお寄せください。

これからの授業デザイン・実践ハンドブック ～デジタル技術活用のヒント～

発行日：令和4年11月21日発行 初版

発行：中央大学教育力研究開発機構 (事務局：中央大学学事部教務総合事務室)

〒192-0393東京都八王子市東中野742-1

[TEL] 042-674-4421

[FAX] 042-674-4422

[Mail] erdc-grp@g.chuo-u.ac.jp

[URL] https://www.chuo-u.ac.jp/aboutus/efforts/r_and_d/