

ハイブリッド型の経験を、新時代の都市大教育へのステップに

FD推進センター長 伊藤 通子

8月10日の学長会議において、第3フォーターをハイブリッド型で開講する方針が示されました。

ハイブリッド型には、下表の通り、3つの主なパターンがあるとされます。それぞれに一長一短はありますが、今後の感染拡大の状況によっては、フルオンラインへ戻ることが求められる想定の中、どちらにも速やかに移行可能なモデルを暫定実施するという決定でした。何よりも、学校で学びたい学生と感染リスクを抑えたい学生、どちらの事情も尊重し学生個々が学ぶ場を選択できるようにしたことも重要な理由でした。

表1 ハイブリッド型の主なパターン

	ハイフレックスモデル	ブレンド(組み合わせ)モデル	分散モデル
特徴	同じ内容の授業を、対面とオンラインで同時に行う授業方法	回によって対面か遠隔かを選んで授業し、教育効果を考慮しながら組み合わせる授業方法	同じ回に異なる内容の授業を対面と遠隔で行い、学生は分散して受講する授業方法
メリット	・ 学生が対面か遠隔かを選択できる ・ コロナ禍の状況の悪化に応じて、全面遠隔授業へ速やかに移行可能、その逆も移行可能 ・ 感染リスクを、細かくコントロールできる ・ スキルや設備は、他の型に応用可能	・ 目的に合わせて対面とオンラインを組み合わせるので、教育効果を高められる可能性 ・ 多様な学び方の機会を提供できる ・ オンライン、対面、両方の反応を確認しながら授業ができる	・ 1回の受講人数を減らせるので、ソーシャルディスタンスを確保しやすい ・ 授業回数を増やすことなく、実験など、教室に制限がある授業実施が可能
実施への対応	・ 教室設備を充実させなくてはならない ・ 教室での機器の取り扱いの煩雑さ ・ 遠隔と対面、両方の学生への対応が必要 ・ 体験が教育的意味のある授業を受けられない学生へのフォローが必要	・ 全員が対面授業に参加する回は、ソーシャルディスタンスを考慮した大きさの教室を確保 ・ オンラインにしか参加できない学生のフォローが必要 ・ コロナ禍の状況の変化に素早く対応しにくい	・ 教員は遠隔と対面、両方のコンテンツを同時に準備する必要あり ・ コースデザインや時間割が複雑 ・ 1日に遠隔と対面授業が混在する学生がいる ・ コロナ禍の状況の変化に素早く対応しにくい
コッ	・ 十分なTAのサポート ・ テクニカルサポート体制の充実	・ 学科の課程全体を考慮して組み合わせる	・ 大学内に、多くの個別自習用スペースを用意 ・ 自習用スペースの使い方の徹底

しかしながら、当初、学内には動揺が走りました。前期のフルオンライン授業をアクシデントなく乗り越えた安堵感が吹き飛び、そこで得た経験やノウハウが活かさないことへの不安が表出したのです。さらに、ハイブリッド型の中でも、ひとつの授業を対面とオンラインの併用で行う、いわゆるハイフレックスモデルに近い形を指定されたことにも、教育効果を

重視する立場からの懸念の声がありました。9月25日の開講まで実質一ヶ月程度しかなく、夏季のイベントや集中講義などがある中で、先生方には前期とは異なる授業準備が課せられました。教育開発機構としては、ハイブリッドの特徴や必要な準備の情報をいち早くつかみ、先生方の授業づくりに向けてどのような支援ができるのかを考え、以下のFDや環境設備の充実など、他部署と協力して実施しました。

第3フォーターの三週目が終わる現時点での滑り出しは順調なようです。キャンパスに一部の学生が戻り、明るい声が響いています。今後、オンライン授業でもできること、オンラインだからこそできること、できないことを確認して、課程全体も考慮しながら一つひとつの授業をデザインすることが、益々重要になってきます。FD推進センターでは、そのための基本から最新の情報までを共有できるようなFDや、学生と知恵を出し合う機会を活性化する計画を立てています。

目指すは、ICTを最大限に利用しつつ、キャンパスで学ぶ楽しさを大切にするBeyondコロナ時代に向けた都市大の新しい教育です。

表2 ハイブリッド型実施に向けた、FDおよび準備

開催日	内容	講師等	参加者数
8/21	後期授業に向けたZoom入門・活用セミナー	Zoom日本支社 片山 旭 氏	約150名
9/7	ハイフレックスモデル、実践上の工夫と課題	金沢大学 杉森 公一 氏	約150名
9/18	全学FD・SDフォーラム「都市大におけるメディア授業の現状と展望」	7名の教員によるメディア授業の実践例紹介と4名の学生による授業改善へのアイデア紹介	約420名
9/15～9/22	小規模学び合い型FD各種テーマで9回開催	本学教員 9名(延べ数)	約80名
9/28	オンライン授業と収録映像に関する知的財産保護・活用について	LLCコピライトクリアランス&コンサルティング 大貫 恵理子氏	約55名
9月	・ 教室機材の使い方説明会・マニュアル作成、接続試行期間の設置 ・ ハイブリッド授業支援員の学生や、各学科におけるTAの手配 ・ [WebClass 駆け込み寺]開設 ・ WebClass「授業担当教員向け情報」にて情報の一元化	ICT推進課／情報運用課／教育支援センター／FD推進センター／ICT戦略室	

全授業を収録し、何度でも視聴できる学習環境を

ICT戦略室副室長 安井 浩之

全ての授業を録画する方針はコロナ禍以前より示されていましたが、第3クォーターより収録及び学内開示を徹底することが決定しました。そこでICT戦略室では、全授業の具体的な収録方法と学生への公開方法を示し、授業動画の学内開示用プラットフォームを構築することとなりました。

開講期間中、WebClassのシラバスから閲覧可能に

検討の結果、より教員の負担が少なく、簡便に公開できるように、ZoomやWebex、Teams、YouTubeなどのクラウドサービス上に授業動画を収録し、授業支援システムのWebClassで、その授業動画を閲覧するためのアドレスなどを掲載することで開示する方法を採用することにしました。

WebClassでは全科目(コース)にシラバス情報を掲載する教材が登録されていて、各教員が編集することもできるようになっていることから、こちらに全14回の授業動画のアドレスを書き込む形(画像参照)に統一することとしました。通常の教材で同様の情報を掲載することも可能ですが、学生がどの科目(コース)でも同じ手順で授業動画を参照できることが望ましいことや、今後の教育的活用の観点などから判断いたしました。

なお、既に各科目においても学生に授業動画の参照方法をご案内いただいているかと思いますが、改めて全学生に対してシラバス情報から授業動画が参照できるようにしていることを教育開発機構から周知いたします。

本学の教育コンテンツ財産の蓄積と活用にご協力を

10月12日現在、全体の15%程度の約130コースで収録動画情報の掲載をいただいております。Zoomだけでもクラウド容量の増加から推定すると500以上のコースで収録が行なわれているようですが、シラバスに未掲載の科目におかれましては、早々に閲覧可能にいただきますようお願いいたします。なお、これらのクラウドサービス上の授業動画は、容量などの制限により永続的に保管・開示する用途には向かないことから、保管期間は1年程度とし、永続的に保管する場合はMicrosoft Streamへの移動などで対応する予定となっています。

今後は、登録いただいた授業動画を授業公開などのFD活動でも活用させていただく予定となっておりますので、ご協力の程、よろしくお願いいたします。



FD推進センターより報告

■ 全学FD・SDフォーラム(第1部:教育)

9月18日(金)、全学FD・SDフォーラム(第1部)「都市大におけるメディア授業の現状と展望」を、専任教職員の92%に当たる414名と国内協定大学の教職員の参加を得て、オンラインにて開催しました。

皆川副学長の挨拶に続き、岩尾教育開発室長が本学におけるメディア授業導入の経緯を振り返りました。次に7名の教員から授業の実践報告があり、出席登録システムの教育利用のアイデア、オープンマインドなクラス作りの重要性和工夫、オンデマンド教材作りの注意点(映像の長さ、話すス

ピードなど)、即時レポート実施の教育効果など、工夫の数々が紹介されました。学生からも前向きな提案(詳細は「学生からの提案」に)があり、その後の全体討議では様々な意見が交わされ多くの「気づき」を得ることができました。最後は三木学長の総括で締めくくりました。

FD推進センターでは、全教職員の参加により得られた「気づき」を大切に、新時代の都市大教育に向けてFD活動を充実させていきたいと考えております。

(副センター長SC 栗原 哲彦 記)

■ 新任者研修会

8月26日(水)に、2020年と2019年後期に着任した教員を対象にした新任者研修会を開催しました。目的は、新任教員が本学に早くなじみ職務を果たすために必要な情報提供と、新任教員間のネットワーク作りでした。

冒頭、三木学長が、本学の教育理念と教員の役割の重要性について熱く語りました。皆川副学長からの「教育目標と3つのDP」に続き、「データに基づく都市大生のイメージと現

状」、「教育改革とSD PBL」、「LMSの便利な使い方」、「知っておくとお得な都市大ノウハウ」等の情報提供が行われ、その後、新任者、講演者が混じってグループを組み意見交換をして本学への理解を深めました。終了後、withコロナ時代における新しい研修会としてオンライン懇親会を行い、親睦を深めました。

(副センター長YC 李 洪千 記)

■ 学生からの提案

コロナ禍で入構制限が続く中、在学生有志による新入生履修相談やオンライン交流等を行う、SNSやオンライン会議ツールを駆使したいくつかの新しいネットワークが構築されました。学部を越えた交流も盛んだったようです。全学FD・SDフォーラムにて、学生によるリモートアシストの自主組織「vRSA」(Volunteer Remote Student Assistant)のメンバーや学生FD委員から、前期遠隔授業の受講を経ての意見や提案が発表されましたので、一部をご紹介します。



先生方! 毎回の授業で、ぜひ、受講学生の中から協力者を募ってみて下さい



Web上に学生と教職員をつなぐインタラクティブな作業スペースを作りませんか



授業の前後に学生が自由に集まれるWeb上のサロンを企画中です

行動力ありアイデア豊かな学生達と教職員との協働で、実現を目指したいと思います。

(副センター長TC 高橋 うらら 記)

シリーズ Good Practice から学ぶ

ZoomとMiroによるグループダイナミクス効果で成長を促す

建築都市デザイン学部
建築学科

[主担当]

福島 加津也 先生
佐藤 幸恵 先生



今回は、建築学科のオンラインによるSD PBL(1)の紹介です。1年生前期の必修科目で、最終発表会は全教員参加の下、実施されました。インストラクショナルデザインやグラフィックシラバス等により対面での授業設計をしていたところ急遽オンライン実施となったのですが、しっかりとした設計があったからこそ切り替えがうまくいったようです。自由・自治を重んじるチーム活動、他者と自分の意見の尊重、専門家からのフィードバック、自分と社会をつなげること、専門の方法論の実践的体得、答えを探すのではなく自分たちで創るということをポイントとする授業でした。

特に、参考になる点は、Zoom等によるインタラクション効果のみならず、他のオンラインツールを組み合わせることによって、PBLにとって重要なグループダイナミクス効果を得ているところです。アンケート結果にも「深く考えることができた」「自分が想像もしなかった意見に刺激を受けた」「視野が広がった」「討論は苦手だったが少し克服できた」などの感想が寄せられていました。(取材:伊藤)

課題「長く住み続ける方法」

東京都市大学
TOKYO CITY UNIVERSITY

持続可能な建築・都市のあり方について、建築学の広範な学問構成を様々な角度から学び、その解決手法を提案する。

教員側
→学生には自由な発想、斬新な発想を無くなく提案して欲しい
→教員は絶対に否定しない。持論を覆さないことを徹底
→学生は必要なのは自発的に調べ、勉強することを目指すように促す



様々な視点からの提案を期待してテーマを設定

到達目標:

- 専門家としての視点のあり方、大学における自らの学びのスタイルを身につける
- グループワークを通して自分の意見と他者の意見を理解し、議論によってそれらの意見を発展させるという、協働作業による作品の制作と発表を経験する。建築が幅広い学問領域から構成されていることを知り、その領域を横断する総合力を習得する。



成績評価:

- 個人: グループワークへの参加と学習記録(プロジェクトポートフォリオ)の内容 (40%)
 - グループ: 課題への提案の内容 (30%) と、発表会の内容 (30%)
- 上記の個人・グループの総合評価により最終評価を行う

質保証のための工夫点等

東京都市大学
TOKYO CITY UNIVERSITY

- グループディスカッション・学習が停滞しないための仕掛けづくり
- 1) 学籍番号で班を振り分けず、ランダム設定で振り分けた班を利用。
- 2) 授業とは関係のないことも気軽に話してもらう
→導入時のアイスブレイクにより、コロナ禍での友達作りの悩み、設計科目の悩みなどを共有
- 3) 使用するツールは自由とした
→学生達が自発的にMicrosoft White Board, PowerPointを使用するようになった。
- 4) miroの導入
→全体を俯瞰可能。他班の進捗も確認出来る。「見える化」「仮想教室」
PBLで重要なグループ・ダイナミクスによる教育効果が得られた
→授業時間外でも協同作業が可能(対面よりも良い)
- 考慮した点
- 1) ブレークアウトセッションでは、教員が議論の停滞している班や学生をみつけたりサポートしにくい(後ろから見守るような機能があると良い)
- 2) 授業時間の変更で最終評価フィードバックの時間が十分に取れなかった

参考: miroの利用例

(オンライン・対面実習)
(建築学科3年選択インテリアデザイン 衆室)

東京都市大学
TOKYO CITY UNIVERSITY



都市大における数理・データサイエンス教育の取り組みと展望

数理・データサイエンス教育センター

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」

「数理・データサイエンス・AI」は、私たちの生活のあらゆるところで様々に活用され始めています。第5期科学技術基本計画では我が国が目指すべき未来社会の姿としてSociety 5.0が提唱され(図1参照)、全ての国民がその基礎力を育み、あらゆる分野で活躍できる人材の育成が掲げられています。特に、高等教育機関では文系・理系を問わず、そのリテラシーレベルを向上する教育の提供が求められています。

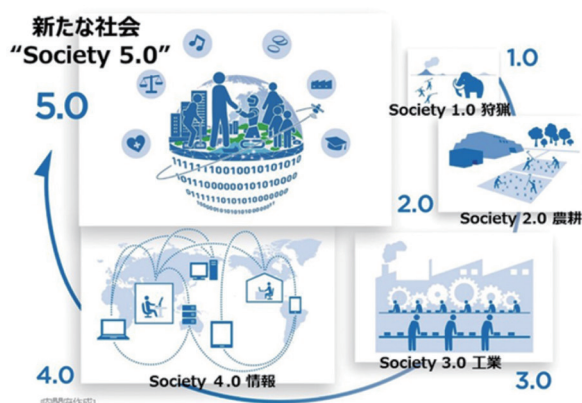


図1 Society 5.0 —科学技術政策— 内閣府作成

都市大における取り組み状況

このような状況の下、データサイエンスの素養を涵養し、知識や経験を多分野で活用できる人材の育成を目標に、今年度から全学部全学科において数理・データサイエンス科目を開講することになりました(数理・データサイエンス関係の科目をカリキュラムとして設置している情報系の学科を除きます)。文系の学部も対象になりますから、入門的な数理・統計教育科目を新規に開講しています。今年度前期には機械工学科と児童学科で「データサイエンスリテラシー(1)」を、また、児童学科では夏期集中講義として「文系のための統計基礎」を開講しています。前期は専任教員2名で対応しましたが、後期は3名で全学科に関連科目を展開する予定です。

「データサイエンスリテラシー」の目的

「データサイエンスリテラシー(1)」は基礎知識の習得とAIの体験的学びを通してデータサイエンスへの興味を喚起することを目的に、グループワークを中心としたカリキュラムになっています。講義では、AIを用いたデータ分析だけでなく、AIを適用する前段階における課題の明確化やAIによる分

析結果の可視化方法なども重要視しており、データサイエンス技術の深い知識よりもむしろ全体の枠組みやデータの扱いにおける留意点を学習します。また、近年発展が著しい深層学習を容易に利用できるツールを用いて、データ分析の体験もできるように工夫しています。さらに、「データサイエンスリテラシー(1)」に続く「データサイエンスリテラシー(2)」では、「SD PBL」科目と連携して、グループごとに課題を見つけ、学生が自ら収集したデータを学生達自身で整理・可視化できるような講義を予定しています。もちろん、文系学部の講義では、分析結果を理解・解釈するために必要な基礎的な数理・統計科目は別途開講することになっています。特に、文系学部には数学を苦手としている学生も多いことから、できるだけ、学生が興味を持つデータを取り上げることで、当事者意識を高める工夫が必要であると感じています。

モデルカリキュラムへの準拠

本学で策定しているカリキュラムは、政府の「AI戦略2019」を受けて「数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム」が策定したリテラシーレベルのモデルカリキュラムに準拠しています(図2参照)。モデルカリキュラムの「導入」及び「心得」については「データサイエンスリテラシー(1)」が、「基礎」は「データサイエンスリテラシー(2)」が対応科目になっています。

導入	1. 社会におけるデータ・AI利活用	
	1-1. 社会で起きている変化 1-3. データ・AIの活用領域 1-5. データ・AI利活用の現場	1-2. 社会で活用されているデータ 1-4. データ・AI利活用のための技術 1-6. データ・AI利活用の最新動向
基礎	2. データリテラシー	
	2-1. データを読む 2-3. データを扱う	2-2. データを説明する
心得	3. データ・AI利活用における留意事項	
	3-1. データ・AIを扱う上での留意事項	3-2. データを守る上での留意事項
選択	4. オプション	
	4-1. 統計および数理基礎 4-3. データ構造とプログラミング基礎 4-5. テキスト解析 4-7. データハンドリング 4-9. データ活用実践(教師なし学習)	4-2. アルゴリズム基礎 4-4. 時系列データ解析 4-6. 画像解析 4-8. データ活用実践(教師あり学習)

図2 リテラシーレベルのモデルカリキュラム

また、2020年7月より、本学も「数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム」の会員校(連携校)として登録しており、コンソーシアムを通じて様々な情報を入手すると共に、情報を生かした教育コンテンツの作成・普及の強化に取り組んでいく予定です。

向井信彦(センター長)、河合孝純、山口敦子、高橋弘毅