

“新時代の学生”に向けた情報活用教育 —Z世代と多様性への対応—

(経営学部 2022 年度第3回FD研修会報告)

Information Utilization Education for “Generation Z” Students and Diversity

朝日大学経営学部FD委員会
Faculty Development Committee,
School of Business Administration, Asahi University

要旨

小中高等学校における情報教育の進化により、2025 年度にはかつてない高度な情報活用能力を身につけた学生が大学に入学してくる。迎える大学側としては、彼らが受けてきた教育内容を理解した上で、彼らにふさわしい授業を提供する必要に迫られている。

一方、大学における ICT 活用の必要性は以前から説かれてきたものの、なかなか推進できずにいた。しかし、2020 年度開始直後から始まったコロナ禍にともなう遠隔講義は、期せずして ICT 活用を加速する契機となった。

こうした背景をふまえ経営学部FD委員会では、「情報活用教育」を主軸とし、近年における情報教育の変化と本学の対応、さらに遠隔講義の記憶と将来への展望について学ぶ機会として、第 3 回FD研修会を実施した。本稿はその報告を兼ねた記録である。

1. はじめに

経営学部ではこれまでも、学びや目標の面で多様な学生を指導してきた(コース、資格、部活動など)。だが社会全体の構造変化にとまない、今後はいっそう多様化した学生への対応が求められる。

「Z世代」とは、生まれた時点でインターネット利用が可能であった現代の若年層を指し、SNS や動画サイトを駆使した情報活用に長けているとされる。大学入学以前の学校教育においてもプログラミングをはじめとする情報活用教育が急速に進んでおり、学生を迎える側である大学としては、彼らの知識や技能をふまえた教育の提供が急がれる。

一方、大学教育における ICT 活用の必要性は数年にわたり叫ばれてきたが、現場への浸透が進んだとは言いがたい。その状況が一変したのは、新型コロナウイルス感染症の拡大にともなう遠隔講義の実施であった。人の移動そのものが制限される状況にあって、朝日大学では学長を先頭に遠隔講義の方針が固められ、情報教育研究センターの尽力により始業からわずか 2 週間で授業が開始された。新聞報道などでは授業態勢が整わず休講が続く大学も多く見られる中、いち早く学生の学習機会が確保されたといえる。

遠隔講義は主に、教員が制作した動画をクラウド上に集約し、担当職員が整備してオンデマンド配信するという方法がとられた。大学での通常講義を中継する方法に比べ、教員と学生がともに自宅に留まることができるという点で時機に投じた形式だった。同時に教材配布やメッセージ、試験などの機能を有した授業補助システム Moodle の利用が促進され、長年の懸案事項であった ICT 活用が一気に実現された。

もっとも、こうした遠隔講義に適応できず単位の取得が困難な学生も見られた。その中には、授業動画を受信する際の通信環境が整っていなかったり、Moodle でのダウンロード・アップロードができなかったりという「情報弱者」も存在していた。情報活用力に関する振れ幅は従来では想像できないほどに広がっており、その差を初年度教育の段階でできるだけ小さく縮める必要性が実感された。

さて、新型コロナ禍にともなう遠隔講義の経験は、我々に新たな可能性も示してくれた。国際性や心身の障害、LGBTQ など、個人の多様性への理解が求められる現代、SDGs に「質の高い教育をみんなに」と掲げられるように、あらゆる学生に配慮し教育を提供できるよう最大限の努力が必要である。その際、ネットを利用した反転授業や遠隔講義、教材配布などによって解決できる問題も多いだろう。

こうした背景をふまえ、経営学部FD委員会では「新時代の学生」に向けた情報活用教育—Z 世代と多様性への対応—と題し、経営学部第3回FD研修会を企画、実施した。

日時:1月31日(火)16:00~17:30

会場:6814 講義室

内容および登壇者:

[基調講演] 森下伊三男(副学長・教養教育開発室長、FD 活動推進委員会・数理・データサイエンス・AI 教育専門部会)

近年における情報教育の変化 —科目「情報」から「情報リテラシー」「数理データサイエンス」へ—

[シンポジウム] 教育における情報活用の“光”と“影”

- 島希佳(学事二課主任):遠隔講義の最前線からみた振り返りと将来への展望
- 矢守恭子(情報教育研究センター長):「情報リテラシー」「数理・データサイエンス・AI」高校での対応と大学としての教育
- 米田真理(経営学部FD委員長):遠隔講義時代の記憶を残す

本稿は当日の講演内容をまとめたものだが、構成の都合上、発表とは順序を入れ替えている。なお、内容についてはいわゆる講演の“テープ起こし”ではなく、レジメと発言をもとに米田(経営学部FD委員長)が文章化したものである。

2. 近年における情報教育の変化

— 科目「情報」から「情報リテラシー」「数理データサイエンス」へ —

2-1. 高等学校までの情報教育の変化

近い将来、大学に入学してくる世代を対象として国が推進している教育施策の柱に、「GIGA スクール構想」がある。「GIGA スクール構想」とは、

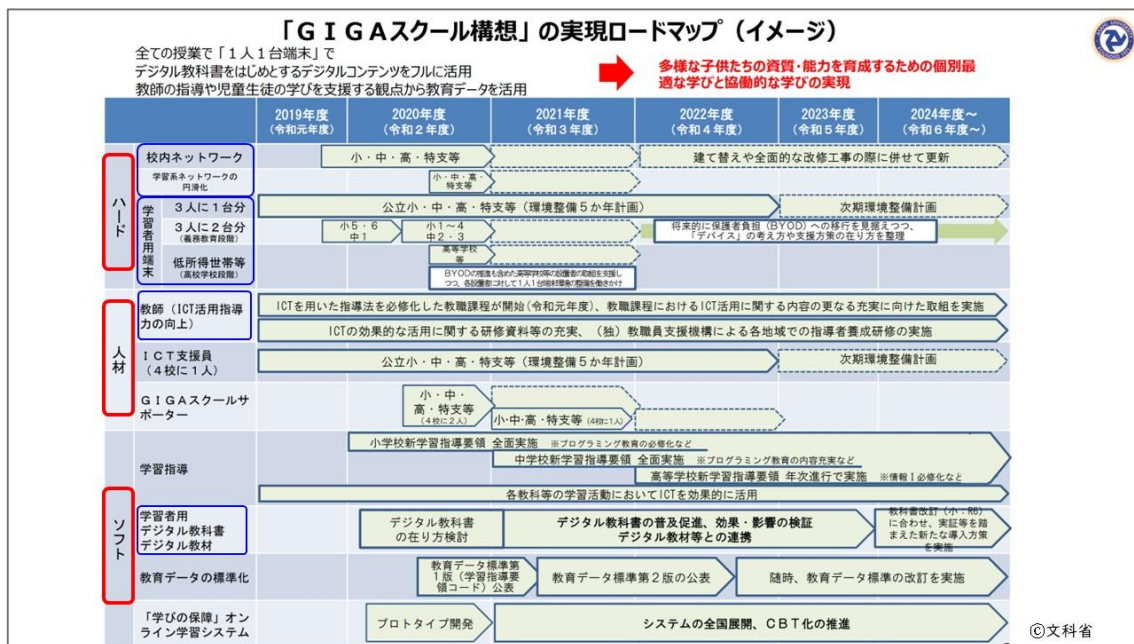
児童生徒向けの一人一台端末と高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備し、多様な子供達を誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化された創造性を育む教育を、全国の学校現場で持続的に実現させる構想

のことで、「GIGA」とは「Global and Innovation Gateway for All」の頭文字を取ったものである。

この構想で企図されているのは「これまでの我が国の教育実践と最先端のベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す」ことである。言い換えれば、国の学校教育全体の推進力として、教育現場における情報活用能力が期待されているといえよう。

この「GIGA スクール構想」においては「ハード」として「校内ネットワーク」と「学習者用端末」が掲げられるほか、「人材」としての「教師」、さらに「ソフト」としての「学習指導」「学習者用デジタル教科書・デジタル教材」などが挙げられている。

【図 1】



文科省資料をもとに森下が加筆

出典 https://www.mext.go.jp/content/20211007-mxt_kaikesou02-000010571_0078_2.pdf

中でも大学での情報教育に大きな影響を及ぼすのが「学習指導要領」である。新しい「要領」は平成 29(2017)年度に小・中学校が、平成 30 年度に高等学校が告示された。その中で、情報教育に関して「何ができるようになるか」が「3本の柱」として明確化された。すなわち、

1. 知識及び技能

2. 思考力、判断力、表現力等
3. 学びに向かう力、人間性など

である。新要領は 2022 年 4 月高校入学生から適用され、年度が進むごとに、より厚い情報教育に接した世代が入学してくることになる。

新要領の内容を具体的に見ていくと、小・中学校では「情報処理活用能力(プログラミング教育を含む)」に関する内容が導入される。すなわち、

- コンピュータ等を活用した学習活動の充実(各教科)
- コンピュータでの文字入力等の習得、プログラミング的思考の育成

といった内容が、小学校では算数や理科、総合的な学習の時間などで、中学校では技術家庭科の「情報の技術」単元で実施される。

さらに高等学校では「情報教育(プログラミング教育を含む)」が強化されるが、その最大の柱となるのが、必修科目「情報 I」の新設である。

「情報 I」で取り上げられる内容は、次のようなものである。

- ① 情報社会の問題解決(情報モラル、情報セキュリティ、法規・制度)
- ② コミュニケーションと情報デザイン(情報のデジタル化、情報デザイン、情報の抽象化・可視化・構造化、情報伝達の方法)
- ③ コンピュータとプログラミング(コンピュータの仕組み、計算誤差、プログラミング、アルゴリズムの比較、モデル化とシミュレーション、プログラミング的思考、確定・確率モデル)
- ④ 情報通信ネットワークとデータの活用(データの表現・データの収集と整理、データの分析と評価、統計、仮説検定・推定、データベース)

こうした内容は「情報 I」のほか、他の教科等においても「コンピュータ等を活用した学習活動の充実」が企図されている。

高校 1 年生から新要領に沿って学んだ学生は 2025 年度に大学に入学してくる。彼らを迎える側である大学も、必然的に相応の対応が求められるのである。

2-2. 大学に求められる数理・データサイエンス・AI 教育

内閣府の構想による大学・高専生向けの「AI 戦略 2019」では、「数理・データサイエンス・AI」を「デジタル時代の『読み・書き・そろばん』」と位置づけ、その活用能力を測るものさしとして「リテラシーレベル」「応用基礎レベル」「エキスパートレベル」の三段階が規定された。その育成目標として大学・高専卒業生の「全て」にあたる年間約 50 万人がリテラシーレベルを習得し、以下、その半数が「応用基礎レベル」、さらに年間 2000 人がエキスパート力を習得するとされている。

さらに、学生が各レベルに応じた力を習得できるよう、大学・高専に対する「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度」の運用が開始された。当制度のコンセプトは、

大学・高専の数理データサイエンス教育に関する正規課程教育のうち、一定の要件を満たした優れた教育プログラムを政府が認定し、応援！ 多くの大学・高専が数理・データサイエン

ス・AI 教育に取り組むことを後押し！

というもので、情報力に長けた人材に関するレベル認定の前段階として、教育機関のレベル認定を行うものだといえよう。

【図 2】



内閣府資料をもとに森下が加筆

<https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/pdf/220824sankol.pdf>

この他、「GIGA スクール構想」が前倒しで実施され、また大学入学共通テストの科目に 2025 年から「情報」が新設されるなど、大学の数理・データサイエンスに係る教育強化の波は確実に押し寄せてきている。

2-3. 本学における動向

以前より情報関係の科目は各学部の必修科目として扱われてきたが、国の「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度」運用に対応できるよう、内容の見直しが必要となった。

経営学部に関しては「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」の内容が整理され、2023 年度からは科目名称も「情報リテラシー」「数理・データサイエンス」と改称される運びとなった。

「情報リテラシー」では文書作法（Word の基本、活用）、アプリケーションの連携、データ処理（Excel の基本、活用、基本関数、グラフ作成など）といった従来の“パソコンの使い方”的な内容に加え、情報倫理、著作権、情報関連法規、情報セキュリティといった、社会の情報化に対応した内容も盛り込まれる。

また「数理・データサイエンス」では情報活用の基盤となる基礎数理（記述統計・推測統計、解析（微積分）、線形代数）をはじめ、統計学的内容としてデータ表現・各種グラフ表現（ヒストグラム、

散布図、箱ひげ図など)、相関分析、単・重回帰分析、最小二乗法、時系列分析、誤差論が盛り込まれる。また、データ収集の方法である、アンケートの設計、データ尺度、アンケートの実施と分析、順位相関、検定なども含まれる。さらにプログラミングに関わる内容として、構造化プログラミング(順次、選択、繰り返し)、オブジェクト指向、アルゴリズムとデータ構造(ワークシートと 2 次元配列)、ビッグデータ、データベース、オープンデータ(e-Stat)など、多岐にわたる知識と技能への入り口として機能する。

本科目は 1 年生を対象とする基礎科目であるため、前掲のように高校までの情報教育が強化されるのにともない、漸次、内容を補足する必要がある。Word や Excel といった基本的なソフトについても、以前であれば“使い方”が中心であったが、本稿 2-1. で示したように新しい「学習指導要領」が適用された高校生が大学に入学する 2025 年度からは、それらのソフトを“活用”して“何をやるか”という、コンテンツ主体の内容となることが求められる。

このように改訂が必須となる事項の他にも、対応を検討せねばならない課題は多い。例えば、前掲 2-2. に挙げたように大学入学共通テストが「情報」科目を新設するのにともない、本学独自の入試に「情報」を設けるかどうか、課題の一つである。また、同じく 2-2. に挙げた「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」への対応についても、「リテラシーレベル」の認定制度に応募するか否かの検討が必要である。さらに、改革総合支援事業や経常費補助金等の調査項目にも目配りしなければならない。

その他、学科の特性によって内容に変化をもたせるのか、それともむしろシラバスや教材を全学共通化するのか、さらに担当教員の配置など、今後を見据えた俯瞰的な視点も必要であろう。

3. 教育における情報活用の“光”と“影”

3-1. 時代に適応した「情報教育」—大学としての教育のあり方—

大学入学以前に学校で触れる情報活用教育は 10 年前とは比較にならないほど深化・細分化している。小学校から「プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付ける」(総則)と規定され、中学校では「計測・制御のプログラミング」に加えて、「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」等について学ぶ。(技術・家庭科(技術分野))。

さらに高校では必修科目「情報Ⅰ」においてプログラミングなどの IT(情報技術)、投資や資産形成の授業が拡充され、全国の高校生がプログラミングやデータ分析に触れるようになる。これに加え選択科目「情報Ⅱ」では、「情報Ⅰ」において培った基礎の上に、情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用し、あるいはコンテンツを創造する力の育成が図られる。「情報Ⅱ」における「情報とデータサイエンス」単位では大量のデータを収集・分析する方法や、ニューラルネットワークとその仕組み、テキストマイニングと画像認識など、かなり本格的な内容が扱われる。

本学におけるこれまでの情報教育は、「情報Ⅰ」では Word や Excel を中心としたスキル教育、「情報Ⅱ」では excel を用いたデータ分析など、いわばパソコン初心者向けの内容が専らだった。

だが遠隔講義を余儀なくされた2020年度の「情報Ⅰ」では、遠隔講義に関する諸注意の周知を目的とし、

- ・朝日大学の情報サービスの説明
- ・メールの使い方
- ・パスワードの管理
- ・SNS で気をつけるべきこと(情報セキュリティ)
- ・図書館サービスの使い方(著作権、盗作、剽窃、引用なども含む)

といった「情報リテラシー」に関する内容が盛り込まれた。これらは3学部4学科(法・経・健康スポーツ科学・看護)ので3回分の講義を統一(動画を活用し、同じ講義を実施)され、対面授業に戻った2021年度以降も踏襲されている。

だが、来る2025年度以降の入学生、すなわち新科目「情報Ⅰ」を学んだ学生に対しては、現状の情報教育では“ダウングレード”になってしまう。本当に学ばせるべきことは何かを、社会の現状に即して真剣に考える時機が来ている。

その際の鍵となるのが、「情報資源の活用力」と「論理的思考の強化」である。

まず「情報資源の活用力」としては、Word や Excel、PowerPoint といったソフトの初歩の使い方ではなく、“目的を持った”資料作成方法を身につけ、“目的”に応じてインターネットからの情報収集を行う。その際、情報セキュリティやネットリテラシーに留意し、情報カスケードに流されることなく自らの意志で正しい情報を得られる力をつける。また、著作権法などの情報関連法規や、誹謗中傷の防止といった情報倫理に関する知識を深めることも必要である。

次に「論理的思考の強化」としては、プログラミング(コーディング)のスキルよりも論理的な思考を重視する。やりたいと思うことをいかに論理的に表現できるかを目標とすることで、大学ならではの真に高度な情報教育が実現できる。

その例として、ChatGPTをはじめとする生成系AIの活用が挙げられる。Microsoft社が100億ドル(約1兆3000億円)の投資を検討していることから知られるように、今やAIは世界の潮流となっている。

AIをいたずらに恐れるのではなく、またAIの渦に飲み込まれるのではなく、AIと共調しながら問題解決していく時代へ突入している。いわゆる「10年ひと昔」が「3年ひと昔」、さらにまもなく「1年ひと昔」へと変化する時代にあっても、大学で幅広い分野の見識を広めることで、AIを活用しながらもAIだけに頼らない知識と考え方を身につけられるのではないだろうか。

3-2. 遠隔講義の記憶を残す —振り返りと将来への展望—

2020年度が始まると同時に対面授業が不可能となり、経営学部と法学部では全科目において遠隔講義が開始された。遠隔講義は原則として動画のオンデマンド配信によって行われ、授業担当教員によって作成・提出された動画をstreamへ転送、動画の確認を行った上で学生に通知するというプロセスで実施された。このように2021年度に配信された動画は、2021年度だけでも経営学

部で約 2300 本、法学部で約 2100 本にも及ぶ。

動画作成について、遠隔講義の開始直後は 6 号館 8 階の小教室(通常はゼミに使用)をスタジオとして使用し、スタッフが常駐して授業担当教員への補助を行った。だが、開始から半年程度で、PowerPoint の録画機能や zoom を用いて自力で動画作成できる教員が増え、★年★月にスタジオは閉鎖された。また、経営学部では対面授業が 2021 年度後学期から必修科目について開始され、2022 年度前学期からは全科目で実施された。

このようにコロナ禍における遠隔講義は“過去”のものになりつつあるが、今後への参考として記憶に留めておきたい点を以下に記す。

(1) 視覚的ユニバーサルデザイン

遠隔講義では長時間の動画視聴となるため、レイアウトや配色も疲れにくい工夫が必要である。

- ① 読みやすい字体(ゴシック体やデジタル教科書体)を用いる
- ② スライドいっばいに情報を掲載しないようにする
- ③ 使用する色は3色程度をメインにし、特に強調したい部分以外は、フォントの種類やサイズ、色を整える

特に留意したいのは、授業担当教員は授業動画を作成する際にパソコンを用いるが、学生はスマートフォンの小さな画面で視聴するケースが多く、内容が見にくくなる場合が多々あるという点である。上記のような工夫により見やすい動画を心がけることで、授業効果も高まることを肝に銘じたい。

(2) 学生との質疑応答

令和 2 年(2020)4 月 1 日に文部科学省は大学に対し、面接受業に相当する教育効果を担保するため、

- ① 教員の設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導を行う
- ② 学生の意見交換の機会を確保する必要がある

ことを通知した。[注 1]

特にオンデマンド型の遠隔講義の場合、「授業の終了後すみやかに」上記①及び②の実施が必要となる。すなわち、学生への指導や意見交換を学期末などにまとめて行うのではなく、毎回の授業の実施に当たって併せ行うことが重視される。

①の「指導」には、設問解答や添削指導、質疑応答のほか、課題提出及びこれに対する助言が当てはまる。その際、電子メールやファックス、郵送等により行うこと、教員が直接対面で指導を行うことなどが含まれる。本学の場合、遠隔の学習ツールとして Moodle が用いられているが、この場合、コメント等でのフィードバックがこれに当たる。

また、②「学生の意見交換の機会の確保」については、Moodle で実施した場合、掲示板や投票ツールを使用することができる。このように遠隔講義においても、オンラインのツールを効果的に用いることで、対面授業に相当する学習効果が得られるよう留意したい。

(3) 著作権について

教育機関で遠隔講義が実施されるにあたり、社会的な問題となったのが著作権の問題である。教育現場では「学校における例外措置」として、授業教材として使うために他人の作品をコピー・配布したり、「主会場」で行われている授業で教材として用いられた作品を「副会場」に同時中継したりすることを、著作権者への了解を得ずに行うことができる。しかしオンデマンド配信の場合「同時中継」には当たらないことから、通常の対面授業とは異なる配慮が必要となる。

こうした著作権の問題をふまえて創設されたのが授業目的公衆送信補償金制度であり、これを管理する機関が SARTRAS (授業目的公衆送信補償金等管理協会) である。この制度は、

学校等の教育機関の授業で、予習・復習用に教員が他人の著作物を用いて作成した教材を生徒の端末に送信したり、サーバにアップロードしたりすることなど、ICT の活用により授業の過程で利用するために必要な公衆送信について、個別に著作権者等の許諾を得ることなく行うことができるようになります。ただ、著作権者等の正当な利益の保護とのバランスを図る観点から、利用にあたっては制度を利用する教育機関の設置者が、補償金を支払うことが必要となっています。[注 2]

というものである。

朝日大学は SARTRAS へ申請済のため、「授業の過程」における利用に必要なと認められる限度内で、出典を明記すれば著作物を授業資料に用いることができる。ただし、SARTRAS 運用指針においても未だ検討中の内容もあり、注意が必要である。例えば、映画やテレビドラマなどの市販 Blu-ray や DVD を授業用の教材の中に複製して取り入れ、履修生に対してオンライン授業で公衆送信する場合については許されているとはいいがたい。

(4) 学生への通知について

コロナ禍の前後を比較すると、授業だけでなく教務に関する様々な場面で電子化が進んだ。例えば授業の連絡については、以前は学生ホールに設置された文字通りの「掲示板」に「紙」を掲示していたのに対し、コロナ禍以後は教務ポータルサイト「Universal Passport」(以下、UNIPA)によるデジタル配信や掲示に替わった。他にも定期試験に係る配信、追再試手続き、入金確認の連絡、授業改善アンケート、PROG テストのパスワード送信といった学生への諸連絡が電子化され、これらの多くが対面授業再開後も継続されている。

UNIPA の最大の利点は学外でも連絡事項を確認できることだが、反面、学生が主体的にログイン・閲覧しなければ意味がないという性格も併せ持つ。また、一度に送信できる本文(テキストデータ)に「容量制限」があり、添付ファイルにもサイズ制限があることも不便な点として挙げられる。このため、分量の多い連絡については複数回メールを送信せねばならず、学生の側からすれば添付ファイルを見るためのログインが煩雑に感じられてしまう。

入学と同時に遠隔講義となった 2020 年度入学生の場合、入学直後における月曜日第1回配信掲示の確認率は 44%に過ぎず、UNIPA を通して連絡を得ることが困難だった様子が窺われる。同学年にとって 3 年生の終盤にあたる 2022 年度後学期定期試験実施方法の連絡では確認率は 74%に上昇したが、それでも 26%もの学生が重要な掲示を見ていないことになる。

(5) 遠隔期間の問い合わせ対応

遠隔講義の実施中には教員と学生の双方から様々な問い合わせが見られた。まず、教員側からの質問としては、

- 動画作成や提出に関する各種エラーや、教材内で使用するコンテンツの著作権について
- Moodle に関するコースや小テスト、課題などの設置方法
- レポート課題における“コピペ”問題や、本当に動画を閲覧したかどうかの記録など、不正防止に関して

などが挙げられる。また、学生側からは、

- メールや動画が見られない
- パソコンを購入する際のアドバイスがほしい
- 課題の提出方法がわからない、あるいはきちんと提出できているかどうか不安

といった問い合わせが見られた。こうした問い合わせについては遠隔プロジェクトチームで問題共有し、マニュアル化を図った。

(6) 次年度以降への活用

コロナ禍での遠隔講義は期せずして、多様なメディアを高度に利用して行う ICT 活用の実践機会となった。これを端緒として教育現場におけるデジタル化促進が見込まれる。

例えば事務の面では Universal Passport のコンテンツ充実を継続するとともに、学内における連絡のデジタルサイネージ化につなげていく。また、システム面では Moodle と UNIPA の認証を連携し、Office365 を活用して課題作成や提出方法の簡易化を図る。同時に ICT に対応できない学生への対応や、PC・スマートフォンの所有率と情報機器環境の把握も継続的に必要である。

また、2020 年度、21 年度に作成された授業動画を対面授業の補助ツールとして再利用し、遠隔講義と対面授業とのハイブリッド授業や、反転授業などアクティブ・ラーニングの一環としての活用も構想に入りたい。

日本私立大学協会による令和 4 年度「学生経費に係る調査票② (ICT)」の質問項目の中にも、学習管理システムや遠隔教育、理解度把握システムの実施に向けた取組が挙げられている。遠隔講義を通して培われた技能を継承し、今後に向けていっそうの活用が期待される。

3-3. 本格的な ICT 教育時代を迎えて —2 つの“弱者”を出さないために—

(1) 遠隔講義に対応できない学生への対策

2020 年度開始直後、遠隔講義が始まった段階では教員と学生の双方に混乱と不安が見られた。これらに対応すべく、遠隔教育プロジェクトチームにより 2 回の FD 研修会が開催された。

- ① 2020 年度第 1 回(第 49 回)FD 研修会(2020 年 6 月 19 日)「遠隔講義実施報告と見えてきた課題」
- ② 2020 年度第 10 回(第 58 回)FD・SD 研修会(2021 年 3 月 16 日 動画配信)「2020 年度遠隔講義の総括と来年度の方針」

これらの研修会資料は 2020 年度の Moodle に残されているが、対面授業が通常形態となった後もいつでも参照できる形で保存されることを望む。

さて、上記①の研修会の中で、全学の学生(計 2214 名)を対象とした前期中間アンケート結果が紹介された。まず配信動画の視聴状況について、「視聴できない講義がいくつかある」と答えた学生が 29.2%おり、「全くできていない」と答えた学生も 0.86%いた。

動画を視聴できない理由は様々あるが、最も多かったのは「課題が終わる前に次の配信が始まるので正直ついていけない」といった、教員の課題の出し方に要因が見られるものだった。課題に関しては、科目や教員間で提出方法の統一が取れていないことも混乱を招く原因となったが、2020 年度後学期には概ね Moodle に統一されたことで改善が見られた。また、当初は「無線が繋がらない」といった通信環境のトラブルも多かったが、2020 年 4 月 3 日、総務省から「新型コロナウイルス感染症の影響拡大に伴う学生等の学習に係る通信環境の確保に関する要請」[注 3]が出され、通信各社が 50GB 分の通信容量を無償化するなどの措置を講じたことにより解消された。

一方で「いつでも受講できるので見逃してしまう」といった当人の“やる気”に起因する理由も 3 割近く見られた。今回、経営学部第 3 回FD研修会を開催するにあたり、独自に行った聴き取り調査でも「Moodle や通信環境に不満はなかったが、自分の『後回し癖』から、動画の視聴や課題提出がうまくできなくなっていった」という意見が聞かれた。

こうした遠隔授業に対応できない学生は、いわば“負のスパイラル”的に受講や質問の機会を失い、勉強についていけなくなっていく。特に外国人留学生に多く見られたのが、慣れ親しんだ連絡手段が Facebook などの SNS であるために教員にメールを出せず、また携帯キャリアと契約せず、公衆 Wi-Fi 頼みであるために学事二課からの電話連絡が受けられないという、大学の遠隔対応から取り残された学生だった。

彼らは Moodle からの課題提出ができないままに学期末を迎え、学期末試験の受験方法もわからずに単位を落としてしまう。さらにコロナ禍の影響でアルバイトが激減したことから学費支払いが困難になったり、ようやく得られた仕事を死守するあまりにシフトを調整できず授業にまともな時間がとれなかったりといった、経済的な事情も追い打ちをかけた。結局、2020 年度 4 月に入学した外国人留学生 16 名のうち、1 年後に進級できたのはわずか7名で、単位不足による留年者が6名、学費未納から除籍後に就職した者が1名、さらに音信不通の状態を経て除籍となった者が 2 名という状態であった。このような状態にあって“手取り足取り”の指導ができないのはもどかしく、年度当初に“備え”として Moodle の使い方を案内しておく必要性を痛感した。

“備え”の必要性としては、こうした遠隔講義に対応できない学生を予想しておき、対策を講じておくのも有効だと考えられる。2022 年 11 月、IR 推進本部によって実施された「2021 年度入学者選抜試験に係る入試制度の妥当性について」は、全学の 4 学部 5 学科別に、入試区分ごとの GPA を比較調査したものである。これによれば、経営学部経営学科においては GPA2.0 以上の学生が約 85%を占めており、1年生の学部教育は適切といえるが、1.0 以下の学生もわずかながら見られる。この調査では結論として、修学意欲の低い受験生を見出せるような入試方法の変更や合格基

準の見直しの必要性を挙げているが、これを応用すれば、まだ大学での成績が出ていない入学後半年以内の学生についても、遠隔講義に順応できない層を見出すことができる。

このように、学習意欲を失う恐れのある、いわば“弱者”を出さないための予防策が、ICT 活用を円滑に進める上で重要である。

(2) 学生の多様性に対応した遠隔講義の可能性

そもそも通信制を除く通常の大学において、全科目で講義を遠隔化することは非常時の特例であった。

コロナ禍の渦中にあった 2021 年 4 月、文部科学省から「大学等における遠隔授業の取扱いについて(周知)」が配布された[注 4]。ここでは「大学設置基準第 32 条第 5 項等」をふまえ、大前提として、遠隔授業を実施できるのは 60 単位を上限とすることが掲げられている。ただし、授業方法において双方向性(対話性)を有し、面接授業に相当する教育効果を有すると認められる場合は、対面授業の時数の半分まで遠隔授業も可能であるとする。さらに、今回のコロナ禍のような感染症や災害が発生した場合、面接授業の特例的な措置として遠隔授業を行うとされる。

文科省では大学の授業に関して、あくまで通学を前提としていることは、通学が困難な学生に対する考え方からも知られる。2012 年 11 月に提出された「障がいのある学生の修学支援に関する検討会報告(第一次まとめ)」[注 5]では、「大学等における合理的配慮」の「決定過程」として「大学等が学生本人に通学が可能であることを必ず確認することや、自治体や NPO 等による地域の支援が受けられるかを確認」することが「重要」とされている。また、同じく「教育方法等(情報保障・コミュニケーションの配慮)」についても、「治療等のため学習空白が生じる学生等に対し、補講を行う等、学習機会を確保する方法を工夫する」とし、学習空白には補講で対応するよう求められている。さらに、「国、大学等及び独立行政法人等の関係機関が取り組むべき事項」として「通信教育の活用」が挙げられるが、ここでは、

近年、インターネットなどの通信技術の発達により、家や病院に居ながらにして学習をすることが可能な状況となっている。例えば、放送大学においては、(…中略…)各大学等がこれらの通信制大学等と連携を図るなど、通信教育の活用の推進について検討することが望ましい。のように、通学できない場合は所属大学でなく、放送大学など通信制大学の利用が推奨されている。

通学を大前提とする考え方は、通学困難な学生に対する就学“支援”の形にも現れている。独立行政法人日本学生支援機構が 2015 年 4 月に示した「障害のある学生への支援・配慮事例」[注 6]の中に、学校規模が 2,000 人から 4,999 人の私立大学の事例として、先天性の心疾患を有する学生が月に1度の通院のため欠席となる場合、欠席した授業についてレポート提出という形で出席点への配慮が行われたことが紹介されている。つまり、やむを得ない事情で欠席する学生に対しては、欠席にしないという“配慮”で対応されているのである。

同機構が平成 17 年度(2005 年度)から平成 28 年度(2016 年度)に行った「大学、短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査分析報告」[注 7]では、

実施される授業支援の内容として、実技・実習配慮や教室内座席配慮、配慮依頼文書の配付、出席に関する配慮などの実施数が多く、やはり出席を前提とした“配慮”であることが窺われる。

このように大学においては通学が大前提とされてきた一方で、小中学校では「GIGA スクール構想」のもと、むしろ自宅等でのオンラインを活用した学習指導が推奨されている。文科省の Web サイト「StuDX Style」2021 年 8 月の掲載記事では、「やむを得ず学校に登校できない児童生徒へのオンラインによる学習指導を行う際に役立つ事例を紹介します」として、9 例が挙げられている[注 8]。ほぼ同時期の 2021 年 4 月に大学に対して示された「大学等における遠隔授業の取扱いについて（周知）」における、ICT の進化以前を踏襲した通学を大前提とする考え方とは、明らかに温度差が見られる。

だが、「取扱いについて」における「対面授業の時数の半分まで遠隔授業も可能」とは、言い換えれば、全 15 回の授業のうち 7 回までは遠隔で実施してもよいということである。本学経営学部のこれまでのケースでは、けがや病気のほか、メンタルの問題や妊産婦の臨月期といった、通学困難な事情を抱えた学生が見られた。こうした学生に対し、欠席扱いにしないという措置だけでなく、本人の希望があれば遠隔講義で対応できるのである。2020 年度、21 年度に作成された授業動画をアーカイブ化したり、Moodle に資料を掲載した上で講義の主要部分のみ音声記録を挙げたりすることで、通学できない学生の“弱者”化を防ぐことができる。

まさに「わざわざ転じて福となす」。コロナ禍で培われた遠隔講義の技術は、学生の多様性への対応という新たな可能性につながっている。

4. 研修に参加した教員の意見 —まとめに代えて—

FD研修会後に参加した教員に対して受講後アンケートを実施し、感想のほか、遠隔授業に関して苦労した点や、将来に向けてのアドバイス(動画作成、Zoom 等によるリアルタイム授業など)への回答を求めた。本研修の成果として以下に掲載し、報告のまとめに代えたい。

① 研修に参加しての感想

- これから入学してくる人達が学んでくると、また新しい学習指導要領など、このような機会がないと知ることができないと思うので、貴重なお話が聞けました。
- 今回の研修で、新しい学習指導要領では、中学校、高校でプログラミングが学校現場で実際にどのように取り扱われているか理解することも必要と感じた。
- 現在、学生への連絡はリアル掲示板が原則で、UNIPA やメールが補助的な位置づけになっていますが、近い将来にはリアル掲示板の位置づけを下げることになると思います。ただし、その場合すべての学生がネットにつながっていること、リアル掲示板の役割(学生の懲罰の告示、ネットと併用の方がよいものなど?)を明確にすることが必要と考えています。
- 情報教育で要求される論理的思考とは何か悩みます。下流工程であるプログラミングを全員が学ぶ必要はないと思います。ゆえに、共通テストの情報のサンプル問題のように疑似的な

プログラムを作成する問題には賛成しません。多分、必要なものは上流工程と思います。SaaS や RPA などの普及により簡易アプリみたいなものを作成し、業務を効率化する能力を多くの人に要求されると思います。状況を見極めて、整理し、正確に伝達できることが論理的思考なのかもしれません。きちんとした論文を書くこともその一つだと思います。

- 遠隔授業のビデオファイルの作成は大変大きな負担であった。2021 年度から新たに担当した科目では、授業ビデオがないため、今後もし、対面と遠隔の両方を対応が必要となった場合、さらに大きな負担になりため、極めて深刻に不安を感じている。情報関連については、ChatGPT の話に興味を持った。これを使うことができれば、業務の効率化などに役立つと期待される。今のところ無料ということであるが、有料になった場合の経済的負担も気になるころではある。

② 遠隔授業に関して苦労した点や、将来に向けてのアドバイス

- 母親の運転する車の中、企業訪問中の休憩室などで遠隔授業に参加する学生がいました。これが遠隔授業の長所か短所であるかの社会的な合意も形成されていません。遠隔授業に関するルールのようなものが必要であると思います。
- 定期試験を Moodle 小テストで実施しましたが、注意したにもかかわらず予想以上に不正行為が多く、その対応も大変でした。
- 講義動画の作成は、対外的に公表できる繰り返し学べる講義には向いている。ある程度の動画数を揃え一定程度は、より外部に発信すべき。それ以外の受講者への直接的な内容(このように勉強したほうがよいなど)が含まれる講義には向いていない。
- それまでが、板書中心の全くのアナログ講義でしたので、初年度はスライド作り、ズームやムードルの活用と、大変しんどい思いもしました。しかし、作成したスライドや、ムードルは、対面講義が始まった今でも活用しており、授業改善アンケートでは少しですが、復習時間が伸びております。これを励みにもう少し頑張りたいと思います。
- (複数クラスを設けている科目では)各クラスが足並み揃えて行うのが難しいですが、メールや、ムードルのメッセージ機能の活用で、学生さんへの情報発信の手段が増えた事は大変良かったと思います。
- 準備と撮影等に通常授業の何倍もの時間を要し、カメラに向かって長時間話し続けるというのは精神的にも非常に苦しい状態となった。

③ 遠隔授業下の学生指導に関して苦労した点や、将来に向けてのアドバイス

- 学生に Moodle に課題の提出方法を理解させるのが大変でした。Moodle 上に提出方法を書きましたが、スマートフォンだと複数画面を見られないので学生がなかなか操作方法を理解できませんでした。あとは課題の提出管理が大変でした。ほとんど毎日1回はすべての授業の課題提出状況をチェックしていました。2021 年度はすべて Moodle 小テストに切り替え、学生もそ

のほうが提出しやすく、また自動採点されるため楽になりました。2020年度は小テストの問題の作り方がよくわからず四苦八苦して作りましたが、そこで苦労した分ノウハウがついたので今でも Moodle 小テストを授業に使っています。

- 授業の先生に連絡が取れないという相談もかなりありました。非常勤講師の方など限界はあるかもしれませんが、極力 Moodle で教員に連絡できる仕組みを作ってほしいです。今、新型コロナウイルスで欠席している学生がいますが、授業欠席の連絡をしたくても連絡先がわからず私が代行して授業の教員に連絡しています。
- スマホ率が高くなるので、家庭での PC 環境に差があり、卒論指導でも悩ましい。古くなった大学 PC、もしくは新入生へのノート PC の無償譲渡などがないと根本的な対応は難しい。
- 単位修得が思わしくない学生に、メールで伝えて、分かったような返事が来ても、実際に結果を出して貰えない。色々な要因は考えられるが、遠隔では「危機感」を伝えることが難しいと感じました。

[注]

1. 参考: 大学における多様なメディアを高度に利用した授業について(抜粋)

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/043/siryu/__icsFiles/afieldfile/2018/09/10/1409011_6.pdf

2. SARTRAS Web サイト「授業目的公衆送信補償金制度とは」<https://sartras.or.jp/seido/>

3. 総務省 https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban03_02000630.html

4. 文部科学省 https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/mext_00027.html

5. 文部科学省

https://www.jasso.go.jp/gakusei/tokubetsu_shien/shogai_infomation/shien_guide/__icsFiles/afieldfile/2022/04/28/kentoukai_houkoku_1st_summary2_1.docx

6. 日本学生支援機構 http://www.jasso.go.jp/tokubetsu_shien/2014jirei_top.html 事例 No. 10

7. 日本学生支援機構

https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_shogai_syugaku/__icsFiles/afieldfile/2021/02/10/a2016_03_chapter1.pdf

8. 文部科学省 <https://www.mext.go.jp/studxstyle/special/5.html>