

ポストコロナにおける情報教育の役割

木川明彦

立正大学 非常勤講師

キーワード：オンライン授業/ blended learning /リテラシー/データサイエンス

1. はじめに

新型コロナウイルス(COVID-19)感染症の影響を受け、教育機関においてはオンライン授業の実施が進められている。こうした中、令和三年度以降においてもオンライン授業は続いていくことが予想される。昨今、早いもので学術の世界においてもオンライン授業に関する取り組みや成果を問う研究発表を目にする機会が増えてきた。そこで、一年という区切りをもって、検証に当たるのもよいと考え本稿をまとめるものとする。

2. 問題の所在

一言にオンライン授業といっても、同期型や非同期型、ハイフレックスと複数パターンが存在する。また、情報教育の役割といっても、扱う内容が基礎教育なのか専門教育なのかというカリキュラム上の扱いによって抱えている問題が違う。

ここで明確にしておくが、本稿で考察していきたいのは、今後多くのオンライン授業が実施される中で情報教育がどのような役割を果たすか(または、果たさなければならぬのか)といった事柄を論じることであり、ポストコロナにおける情報教育の在り方とその展開可能性についての考察であ

る。

そこで、オンライン授業の基本的な扱いを整理したい。本稿では、オンライン授業を手法と捉え、その役割を担うのは情報教育であると考え考察を進める。言い換えるならば、他の学問分野から見たらオンライン授業に関することは情報教育の分野でしっかり学んでおいてほしいという一種の要請を感じるわけである。また、他の学問分野から見れば、情報教育は漠然と「情報機器を扱う授業」といったイメージで語られているところもあり、各大学の情報センターと学部系統の講義を区分しているかは定かではない。そして当然にして門外漢というわけにもいかない立ち位置である。

3. オンライン授業の捉え方

まず考えたいのは、オンライン授業が非常時の手段かということである。オンライン授業の導入は以前から実施していない(または構想のなかった)大学からしたら、非常時の手段であったということは否めない。多くの大学で緊急対策を余儀なくされた。具体的には、承知の通り、音声付きパワーポイントで講義配信をしたり、Zoom や Microsoft Teams といったアプリケーションを使用し同期型講義をしたりした経緯がある。情報教育に携わる者ならば、その導入

は難しいものでなかったと思うが、他分野の教員は苦勞された部分はあると感じられる。こうした中、これらオンライン授業の取り組みは、兎にも角にも多くの者の関心を情報教育に向けさせ、その学習の機会や可能性を感じさせた。また、話の発端は違うが、内閣府(2020)の報告¹の中にも「STREM²人材の育成に向けて、教育・研究環境のデジタル化・リモート化、研究施設の整備、国内外の大学や企業とも連携した遠隔・オンライン教育を推進するとともに、データサイエンス教育や統計学に関する専門教員の早期育成体制等を整備する。」という記載があり、こうした要請は情報教育にとって好機であると考えられる³。

今後は、俗にポストコロナやウィズコロナと呼ばれる時代がやってくる。そこで、「いつでも・どこでも」取り組める学習パッケージが必要になってくると考えられる(“どこでも”といった考え方には今まで否定的であったが、今後の状況を考えるに“どこでも”の視点も考慮しなければならない)。こうした中、今後のオンライン授業を今までの延長線上にととらえて本当に良いのであろうか、今後はよりポジティブな手法としてとらえるべきと感じている。

以降では、こうした期待を受け、情報教育がオンライン授業とどのように向き合うか考えていきたい。

4. ある講義の実践

ここでは、私が令和二年度後期に実施したある大学での講義状況をまとめる。紹介も込めて、下記にまとめる(表1)。

この講義では、社会科学分野の学生を対象に全13回(2回の補修)をもって、主としてMicrosoft Excelの学習を進めてきたものである。講義内容自体は、一年生に対する情報リテラシー教育である。

(表1：講義の実施計画)

授業回	指導内容
第1回	オリエンテーション・受講確認
第2回	イントロダクション・表の作成
第3回	計算の基礎・算術演算子・セルの参照・時刻を使用した計算
第4回	関数の利用①(オートサム機能)
第5回	グラフの作成(主として棒グラフ)
第6回	グラフ作成の続き(pp45-48)
第7回	RANK.EQ 関数・IF 関数
第8回	IF 関数の続き(応用)・ネスト構造
第9回	COUNT に関する関数
第10回	VLOOKUP 関数の操作・中間まとめ問題の実施
第11回	HLOOKUP 関数・SUMIF 関数
第12回	データベースの操作・並び替えと抽出・クロス集計
第13回	秋学期の復習・期末総まとめの解説

¹ 内閣府(2020)『経済財政運営と改革の基本方針2020～危機の克服、そして新しい未来へ～』p28参照。

² “Science, Technology, Engineering, Art,

Mathematics”の5つの領域の頭文字をとった標語。理数教育に創造性教育を加えた教育理念。

³ 個人的には、モチベーションを高めているわけであって、対面講義のほうが講義導入は早い気がする。

4-1. ある講義の感想

情報処理基礎として講義を展開したが、多く感じたのは、このままオンライン授業を展開してしまって良いのかという疑問である。受講生の中には、パソコンに触れたことのないと言い張る学生もあり、本当なのかと思わされることもあったし、学習環境がよく把握できず、中々学習に移行できない者もいた。また、多く問い合わせを受けたのは、授業内容でなく、データの管理、または使用する LMS(Learning Management System)の使用に関してある。更に、課題の添付間違い・添付漏れといった事象も見られた。これらの事象はどの大学においても生じたが、押しなべて言えるのは質問者に偏りがみられたということである。なお、講義計画はある程度決まったものとなっていたため踏み込んだ内容にはなっていない。

成績分布は、A・B 群と D 群に偏りが見られる(表 2)。こうした中、単位不認定の一番の要因は「授業参加の低さ(脱落)」であった。傾向としては、最初からあきらめてしまっている学生もいたが、初回だけ参加しているとか徐々に欠席率が高くなってきたという学生もいた。その要因は学生のモチベーションや学習修練の差があると考えられるが、その理由は複合的であると推察される。

(表 2：最終評価の取りまとめ)(単位：人)

	A クラス	B クラス	合 算	割合 (A-D)
--	----------	----------	--------	-------------

A	9	7	16	26%
B	11	3	14	23%
C	5	5	10	16%
D	14	7	21	34%
合計 (A-D)	39	22	61	100%
F	12	10	22	
参加不良	うち 8	うち 8		

5. データサイエンスとの関係性

こうした中、データサイエンスとの関係性を考えていきたい。内閣府(2019)『AI 戦略 2019』でうたわれるよう、これからのデータサイエンス教育への期待は大きい⁴。このことは、情報教育にかかわらず、全大学教育の課題となっている。その機運は、オンライン授業実施によってますます加速している。また、STEAM 教育は、文理融合とか各分野の横断的な学習の標語となっている。

当然、専門の学部系統であれば、踏み込んだ内容も扱えるだろうが、現状の他分野からしたら、上記のような例もあり、どの程度の実践ができるかは考察が必要になってくる。

6. 今後の情報教育

以上のことから、現在の情報教育が他分野のニーズを充足できているかという点と少々不安を感じる。社会的なニーズとしてデータサイエンスや AI 教育が求められる中、これらの教育はオンライン授業に関係

⁴ 具体目標①として「文理を問わず、全ての大学・高専生(約 50 万人卒/年)が、課程にて初

級レベルの数理・データサイエンス・AI を習得」と掲げている(p12 を参照)。

なく実施されるわけであり、問題の根幹は本題と異なる。悩ましいのは、先端的な教育をオンライン授業として実施しないといかない一方で他の分野からのニーズを満たさなければならないということである。つまり、一部の大学においては、目新しいことに目が行っても、それが難しいということである。やはり、根幹を為すは昔から言われる情報リテラシーであるわけで、学習者のデータがどこにあるのか、どのように提出するのかといった根本的操作の学習になってくる。また、コロナ禍にあって学習環境に統一がみられない中で、クラウドやサーバー、ネットワークに関する知識も押さえておきたい。言い換えるならば、オンライン授業禍における情報リテラシーの育成といったところであり、加えて、既存の取り扱い内容も考えていかなければならない。

当然、データサイエンスをはじめとする学習、データやICTの利活用は重要な单元である。昨今のオンライン授業の影響を受けこれらに触れる機会は確実に増えている。これは大変良いことである。大学教育は他の組織体に比べ膨大なミッションを抱えているのは事実であり、体系的なカリキュラム編成の中ですべて行うことは難しい。従って、現状何が間違っているということもない。しかしながら、本稿でまとめたよう状況があるということを踏まえ、今後の情報教育というものを考えていかなければならない。

【参考文献】

- [1]. 内閣府(2019)『AI戦略2019』〈参照日：2021年3月17日〉
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tougou-innovation/pdf/aisenryaku2019.pdf>.
- [2]. 松原憲治(2020)「資質・能力の育成を重視する教科等横断的な学びとSTEM/STEAM教育の意義と課題」『教育展望6月号』(教育調査研究所,pp17 - 22).
- [3]. 内閣府(2020)『経済財政運営と改革の基本方針2020～危機の克服、そして新しい未来へ～』〈参照日：2021年3月17日〉
https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2020/2020_basicpolicies_ja.pdf.