教育方法として遠隔授業

佐々木　隆

プロローグ

筆者はこれまで教育におけるインターネットの功罪についてはいくつかの機会があり、論じたことがある。2020 年は世界中で COVID-19 の影響により人の接触を制限される生活を強いられ、2021 年になってもその状況は大きく改善されることなく、まさに現在進行形の大きな問題となっている。こうした中、文部科学省総合教育政策局教育人材政策課より「『情報通信技術を活用した教育に関する理論及び方法（仮称）』について」（事務連絡、令和 3 年 4 月 16 日）が発信された。この内容について夏頃にあらためて説明会が開催される予定のようだが、本稿では教育方法としての遠隔授業について考察していきたい。

1　筆者が扱ってきた教育方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む）

筆者は『英語教育の行方』（2011）おいて「教育方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む）との関連」の中で次のように述べた。

、、、昨今の ITC(Information Technology Communication)の流れから教員も computer, internet に代表されるようなデジタルコンテンツを抜きにしては授業自体も成り立たなくなる可能性が強くなってくるだろう。これまではテープ、CD、DVD などの利用等で済まされていたものも、今や ITC はそれ以上に進み、教育界全体にこの動きは入り込んでいる。特に 2010 年 5 月に i-pad が販売されると、電子書籍や電子教科書といったことが一気に話題となり、その流れは現在出版業界を大きく揺るがしている。

現在の教職課程の教育課程では、「基礎科目」において「情報機器操作」が必修となっており、さらに「教職に関する科目」においては、「教育方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む）」が配置されている。教員は教科に関係なく、情報機器等に関してはある程度扱えることが前提でスタートすることとなる。（佐々木 a 129-130）

同書の中では「オンライン辞典」（佐々木 a 139-142）、「ICT 教育の行方」（佐々木 a 147-148）についても取り上げた。特に「ICT 教育の行方」では次のように指摘した。

ICT 教育に限らず、様々な変化に対して実際には現場の教員の対応が最も困難な様に思える。今回は電子辞書を取り上げたが、電子書籍、電子教科書の本格的に導入されることもそう遠くない時期かもしれないことを考えると、生徒、学生の順応能力と教員の順応能力のタイムラグが問題となりそうだ。（佐々木 a 148）

国も当初は ITC (Information Technology Communication)としていたものがいつの間にか ICT (Information and Communication Technology)の表現にスライドしてきた。これは SNS などいわゆるコミュニケーションツールが非常に注目を浴びたためでもある。『英語教育の行方』（2011）での指摘はちょうど 10 年前のものであるが、現場教員の多忙化、これに加えて教員の世代間における ICT 能力に関する格差、教員と児童・生徒・学生の間でも ICT 能力には差がある。児童・生徒・学生はスマートホンを中心に活用しているため、動画の活用には比較的慣れているものの、word, excel, powerpoint といったようなビジネスで使用するアプリ（ソフト）に不慣れで、添付ファイルのようなものが出来ない者も少なくない。

また、筆者は『大学教育の行方』（2016）や『ポップカルチャー論』

(2016) でも「インターネットと若者」で次のような内容を取り上げた。(佐々木 b 138-162) (佐々木 c 342-363)。

1　デジタルネイティヴとスマホネイティヴ
　（1）デジタル時代・デジタル社会とは何か
　（2）「デジタルネイティヴ」とは何か
　（3）デジタル世代
　（4）デジタルネイティヴ世代とは
　（5）デジタルネイティヴの幻想
2　ネット社会とモラル
　（1）世代間によるデジタル格差
　（2）情報モラルとエアポッケの時期
　（3）抑制か推進か
　（4）教育現場での情報モラル教育
3　インターネットによるコミュニケーション
　（1）ポップカルチャーから見たインターネット
　（2）デジタルネイティヴからスマホネイティヴへ
　（3）デジタル社会での表現の問題
　（4）モラルは誰が教えるのか
　（5）SNS
　（6）Youtube
　（7）ニコニコ動画

インターネットの普及を念頭に入れ、オンライン辞書やネット翻訳の活用状況のリサーチ等を取り上げたものとしては以下のものを発表してきた。

・「英語教育の現状報告―授業の実践例から―」(『武蔵野教育研究』第

3巻第4号、武蔵野教育研究会、2017年2月）

・「英語辞書に関する学生の意識について」（『新教育課程研究』第12号、武蔵野教育研究会、2020年1月）

・「英語辞書に関する学生の意識とデジタル化—COVDI-19を超えて」（『新教育課程研究』第23号、武蔵野教育研究会、2021年5月）

上記のものは実際の学生の利用状況等のアンケート調査から考察したものである。

筆者は旧課程及び新課程における教職課程担当者として「英語科教育法Ⅰ」「英語科教育法Ⅱ」及び「総合的な学習の時間の指導法」を担当している。各科目でも情報機器及び教材の活用を含む内容として2021年のシラバスでも次のように記載している。

英語科教育法Ⅰ

・中学校学習指導要領（英語）及び高等学校学習指導要領（英語）について　プレゼンテーション:異文化理解に関する指導について(デジタル機器、情報機器の活用を意識して)

・授業の展開について
教材及びICTの活用、インタラクション、ALT等のティーム・ティーチングについて（佐々木d）

英語科教育法Ⅱ

・ディスカッション　教科書と教材との関係
教員は教材研究としてどのようなことが活用できるのか(情報機器・インターネットはどのように活用できるのか)（佐々木e）

総合的な学習の時間の指導法

・探究的な学習の過程1　指導方法について
リサーチ方法やインターネットの利用について

・探究的な学習の過程2　資料の作成方法について

情報機器を利用したプレゼンテーションについて（佐々木 f）

教科の指導法や総合的な学時間の指導法では今の時代では当然必要なことだと認識している。特に教員として所謂、理系や文系などを問わず、情報機器をある程度使いこなし、教材を作成する、あるいは児童・生徒・学生に情報機器を利用した課題の提出やプレゼンテーション、発表などが出来るような指導をしていくことが必要だと感じている。

実際に教育実習を行った学生よりその様子を聞く機会があったが、実習の指導教員より「大学で学んだ新しい方法で授業をやってほしい」とのリクエストがあったと言う。その学生は英語科の教育実習で英語での道案内の教材を作成するにあたり、スマホでその学校内の写真や動画を撮り、職員室までどうやっていくかを写真や動画を使用しながら行ったことが指導教員より評価されたという。また、ストリートビューなどを使いながら、観光案内の仕方を授業で取り入れたと言う。いずれもスマホ１つでそこからプロジェクターにつなぎ、生徒に見せながら授業をしたことで、生徒の興味関心がかなり高まったのも身近なスマホ１つで行ったことが大きかったようだ。

筆者が担当した教科法では写真、動画、パワーポイントなどを組み合わせた教材作成の発表をひとり 10 分程度させていたが、その進化系ともいえる教材だ。中学・高等学校では 50 分授業がひとつの基本となっている以上、教材は長すぎると、それを見せて終ってしまうため、１つの教材は長くて 10 分を想定し、これをうまく活用しながら生徒に活動させる材料とすることを目指していた。

その他の科目として「英語文学」「ポップカルチャー論」「国際文化交流」では課題提出を複数回求めているため、最初に「レポート作成上の注意点」をレクチャーしているがその中で「研究倫理」に触れ、「不正行為」（盗用、改ざん、捏造）について取り上げることはもちろんであるが、インターネットの利用では以下を強調している。

・信頼できるサイトを利用すること。
・インターネットを参考、あるいは引用する際には必ずサイト名、URL、アクセス年月日を記載すること。

今の学生はいわゆるデジタルネイティブであるが、インターネットのサイトの信頼性を考える上でURLはひとつの基準にはなるだろう。「インターネット教育に関する調査で教諭の4割弱から『情報教育』の教材不足の声」によれば中学・高校生800サンプル（2017年5月20日～22日調査期間）でスマートホンを利用する際にURLを意識していないに該当する回答が75.5%、PC等を利用する際にはURLを意識していないに該当する回答が69. 8%であった（日本レジストリサービス）。こうした生徒が大学に進学しているのである。こうした知識は教職課程を履修しているかの有無に関係なく、必要なことである。学生の中には何の疑問も持たずにwikipediaや知恵袋のようなものを利用しているからだ。インターネット上のもの安易に信じてしまう、あるいは信じていないまでも時間がなくなると、平気で利用してしまうのである。最悪の場合にはコピペ(copy and paste)で終ることさえあるのだ。

筆者がこれまで取り上げて来たものを整理すると以下の通りとなる。

・情報機器の活用について、教員側の授業での活用方法について取り上げた。
・学生の辞書の活用方法についてオンライン辞書の利用状況について取り上げた。
・学生の英作文の指導を通して翻訳サイトの英文が必ずしも十分ではないことを指摘した。
・学生のインターネット利用の功罪について取り上げた。
・若者のSNSの利用においてモラルの問題について取り上げた。

・教科の指導法において情報機器やインターネットを活用しら授業展開について取り上げた。

今や教育界でインターネットを無視しての指導も成り立たない状況だ。教員も教材研究ではインターネットを活用することも増えているだろう。また、日常的な文書処理をはじめ、成績処理等においても PC を全く活用していないとういことも考えにくい状況だろう。

2　高校時代の遠隔授業の体験

筆者は大学の語学授業（Reading & Writing）では 1 年生のクラス（19 名）があり、2021 年 4 月 23 日に「高校時代の遠隔授業（オンライン授業）の経験等についてのアンケート」を実施した。大学からの要請により奇しくも遠隔授業であったため、高校での状況を把握し、今後の遠隔授業での参考にするために行った。当日は欠席が 3 名いたため、回答は 16 名である。その内容は以下の通りであった。

設問 1　高校時代に体験した遠隔授業（インターネットを活用）について、どのような形式でしたか？回答は 1 つだけ回答して下さい。選択肢 1～7 に解答した人は出身高校が公立か私立かお書き下さい。

1　オンデマンド方式（資料等が配信される形式、メール等も含む）
　18.8%　　3 名（公立高校 1 名／私立高校 2 名）

2　双方向方式（Goolgeclassroom, Zoom, Meet, Skype など、リアルタイムで双方向性のある映像や音声で対応していたもの）
　25.0%　　4 名（公立高校 1 名／私立高校 3 名）

3　チャット方式（映像や音声ではなく、文字の打ち込み式）
　0.0%　　0 名

4　オンデマンド方式と双方向方式の組み合わせ

0.0%　　0名

5　オンデマンド方式とチャット方式の組み合わせ

0.0%　　0名

6　インターネットを経由する遠隔授業は行われなかった

56.2%　　9名（公立高校7名／私立高校2名）

7　その他

0.0%　　0名

設問2　あなたはどのような高等学校でしたか

1　公立高校（普通科）

43.8%　　7名

2　公立高校（普通科以外の学科、工業科、総合学科等）

12.4%　　2名

3　私立高校（普通科）

43.8%　　7名

4　私立高校（普通科以外の学科、工業科、総合学科等）

0.0%　　0名

5　高校には行っていない

0.0%　　0名

設問3　高校時代に遠隔授業を体験した人のみ、回答して下さい。遠隔授業を体験してどのようなことを思いましたか。）自由記述

・家でやるため集中力が切れやすかった。
・あまり身にならなかった。自分も含めほとんど見ておらず受験勉強をしている人がほとんどだった。
・Zoom での遠隔授業は、先生方のインターネット環境により、発音が分かりづらいということがありました。
・やらなくても分からないような一方的な授業だった。

・画面越しであったため、黒板等見にくかったり、音声の接続が悪いことが少々あった。

・あまり集中して取り組めなかった。

設問４　現在、あなたが遠隔授業をどのようなツールを利用していますか。（複数回答可）

1	パソコン	100％	16名
2	スマートホン	87.5%	14名
3	iphone のようなタブレット	3.8%	1名
4	複数のものを使いわけている	3.8%	1名
5	その他	0.0%	0名

設問５　遠隔授業を体験するまで双方向のツールを利用したことがありますか。（複数回答可）

1	LINE のチャット	12.5%	2名
2	LINE のテレビ電話	31.3%	5名
3	ZOOM	37.5%	6名
4	MEET	3.8%	1名
5	Goolge Classroom	0.00	0名
6	Skype	3.8%	1名
7	その他	6.3%	3名

※「その他」は Microsoft Teams

設問６　2020 年度のインターネット環境について当てはまるものを選んで回答して下さい。

1　自宅にインターネット回線を引いている（wi-fi 環境なし）
3.8%　1名

2　自宅ではインターネット回線を引いている（wi-fi 環境あり）

88.9% 16 名

3　自宅で全くインターネットができる環境がない

0.0%　0 名

4　自宅に回線は引いていないが、ポケット wi-fi で対応している

5.6%　1 名

5　スマートフォン（タブレット端末）でインターネットができ状態になっている　0.0%　0 名

6　パソコンでインターネットができる状態になっている

0.0%　0 名

今回の調査では設問 1 でインターネットを経由する遠隔授業が行われなかったのが半数を越えていたことが分かった。調査人数が少なかったため、他の調査の結果を見ると次のようであった。

・LINE リサーチ調べ。2020 年 4 月 15 日から 17 日の調査期間で、高校生 910 サンプルの結果、高校が一斉休校となったのは 90%、休校中の遠隔授業の対応率は 14%（リセマムメンバーズ）。

・マカフィー調べ。2020 年 9 月 10 日～14 日の調査期間で、国内の 18 歳以上 65 歳未満の 1356 名の結果、高校での遠隔授業の対応は 45%、中学校が 26.8%、小学校が 15.1%であった（エドテックジン）。

調査の対象等は異なるが、4 月よりも 10 月の方が高等学校における遠隔授業の対応率は 14%から 45%に上昇している。筆者が行った大学 1 年生に対する調査では昨年高等学校での遠隔授業の体験率は 43.7%であったことを考えると少ない人数での調査結果と大きな変化はなかった。

4 月に比べ 10 月段階では 30%以上遠隔授業実施率が上昇したことは、当然、高等学校側の努力によるものだ。4 月にすぐに対応はできなかっ

たが、半年の間に検討して 30%以上の上昇につながったと考えられる。上級学校になればなるほど遠隔授業での対応率が高いことは納得のいくところであろうか。COVID-19 前後、すなわち 2019 年と 2020 年の教育分野における対応を取り上げた総務省『令和 2 年情報通信白書』には「第 3 節　新型コロナウィルス感染症が社会にもたらす影響」があるが、遠隔授業の推進には受講する側にも問題があることが指摘されている。

教育機関における遠隔授業の取組が拡大する一方で、家庭どの ICT 環境の格差による学習機会格差への影響が懸念されている。

総務省によると、2019 年における個人の所属世帯年収別インターネット利用率は、200 万円未満では 8 割であるのに対し、400 万円以上では 9 割以上となっている（総務省 156）

生徒の ICT 環境も遠隔授業を推進する上では大きな問題だ。ツールについてもスマートホン対応ではかなり限界がある。

3　2020 年度の遠隔授業に関する様々な研究・調査

COVID-19 の影響を受けて実際された遠隔授業に関する研究・調査の結果が 2020 年度末までに公表されているものいくつかのものに着目しておきたい。

鈴木克夫・穴久保恵治・大野彬「新型コロナウィルス感染症対策と遠隔授業の活用―遠隔授業導入実態調査から―」（2021）

・「遠隔授業」の呼称についての調査では「オンライン授業」と「遠隔授業」が大半で「メディアを利用して行う授業（メディア授業）」ごくわずかであることが明らかになっている（鈴木 178）。

・「2020 年 3 月以降、文部科学省から出された一連の通知・事務連

絡等で使われている用語は一貫して『遠隔授業』であるが（個別大学の取組事例で使われている用語を除く）、現場では『遠隔授業』に統一されているわけではないことがわかる。」（鈴木 178）

・遠隔授業ツールではおもにZoomが利用されている結果になっている（鈴木 179）。

・遠隔授業の課題として「すべての教員（非常勤を含む）が遠隔授業に対応できているわけではなく、教員間で差が生じている。」（鈴木 183）、「学生側にも温度差がある。遠隔授業は予想以上に学生に受け入れられているものの、情報リテラシーやネット環境の差で、「置いてけぼり」の状態の学生もいて、ネット環境の整備や機器の確保とともに丁寧なフォローが必要となっている。」（鈴木 183）

西山茂「遠隔授業の経験的考察」（2021）

・学生のハードウェア環境では特に Wi-Fi 環境では「不安定であり、回線状況の調査の後、授業に接続できなくなるなどのトラブルは時折発生した。」（西山 79）といった報告がある。

・教員側としてカメラについては次のような指摘がある。「学生の辺のウを見るためには便利な機能であると考える。しかし、10名程度の小規模な授業であれば学生一人一人の反応を見ることがそれほど困難ではないが、20名を超えた授業では、一人一人の学生の顔を確認するためにはそれなりの時間がかかり、余り実用的ではない。」（西山 83）

・教員側としてマイクについては次のような指摘がある。「マイクがないために、学生とのコミュニケーションはチャット（文字による会話）を利用した。今の学生はLINE等のチャットに慣れているため、遠隔授業システムのチャットを早くからうまく利用していた。さらに予想外のことに、チャットを使うと発言が増えることが感じられた。」（西山 83）

谷尻治「大学教育における遠隔授業の試み—3 タイプ、その成果と課題—」(2021)

・3 タイプとは「オンラインのみによる授業」「複数教室をオンラインで繋ぐ授業」「オンデマンドによる授業」。担当科目や受講数によりそれぞれ使い分けて実施。教職課程に科目。

大森雅人・溝越祐志・高松邦彦・野田育宏・伴仲謙欣・中田康夫「コロナ禍における私立中規模大学出の遠隔授業の実践～2020 年前期(4 月～9 月)」(2021)

・「遠隔授業開始から約 1 か月時点でわかったこと」として 5 点を挙げているが、特に注目しておきたい 2 点がある。「ライブ型の授業(Zoom や Skype などを活用)や動画のオンデマンド配信型の授業の場合、通信量が増加するので学生の通信容量が不足する心配がある。同時に、配信側のサーバーの負荷も大きくなり、ときにはシステムダウンが発生する。」(大森 92)、もうひとつは「ライブ型の場合、双方向の通信環境の安定性に関する問題があり、通信の不具合から途中で接続が切れる場合がある。」(大森 92)

山下功「遠隔授業の実施事例と授業改善」(2021)

・「2020 年度前期は遠隔授業を同期型授業で実施した。対面授業の内容をそのまま遠隔授業へ移行したが、授業用資料と復習テストの電子化を行った。」(山下 134)

・授業用資料の電子化、PDF 化する。

谷尻治(2021)の担当は教職課程であり、履修学生は将来教員を目指している以上、自身で遠隔授業を学生として体験し、それを自分自身が教員として遠隔授業をする立場となることを想定することは情報通信技術

を活用しての教育を進めるためには必要なことだろう。宮嶋衛次・今井順二「教職学生による『望ましい遠隔授業』の検討」(2021) を見ておきたい。教職課程 3 年生が対象である。ここではおもにビデオオンデマンド (VOD) と Zoom が取り上げられている。当然のことながら、それぞれの教育方法には一長一短があるが、実際に行われた VOD の授業について「音声がない授業がある」(宮嶋・今井 13) があるが、これでは単なる OD (オンデマンド) 方式である。VOD にしても Zoom にしても根本的に共通する問題点は「学生生徒のネット環境に依存しやすい」(宮嶋・今井 13)、「回線トラブルが生じる」(宮嶋・今井 13)、「データ量と通信環境の関係によって音声や画面共有で遅れが生じる」(宮嶋・今井 13) という、遠隔授業の根幹に関わることだ。他のことは教員側の工夫である程度解消される可能性が高いが、通信環境については学校側や生徒学生側の問題でもある。教員も生徒学生も体験したからこそわかることもあるが、遠隔授業では根本的な問題が解決しなければ改善したことにはならない。

遠隔授業では対面授業とは異なった準備が必要であるが、それは遠隔授業の教材作成に関わることである。オンデマンドであっても、単に対面で行う配布資料やパワーポイントを PDF 化して配信すればよいという単純なものでもない。沖縄大学では 2009 年には遠隔授業の 4 年目を迎え、その内容を報告した緒方修・新美喬之「遠隔授業の可能性と限界」(2010)で「端末機器の進化が著しく、激増している割には教材の作成は遅れている」(緒方・新美 26) と述べている。10 年以上前の論文であるが、様相は変わっていない。双方向性の情報通信技術もアプリの発達により専門家でなくても簡単にできるようになった。「教材の作成は遅れている」には、4 つのことが考えられよう。第 1 は教育は対面が第 1 という神話があり、遠隔授業自体の普及が進まなかった。これは皮肉なことに 2020 年は COVID-19 の影響により、感染対策と人流を抑制することこから遠隔授業せざるを得なかった背景があり、遠隔授業が推進される

ことなった。第２は販売を目的にした VOD 教材が出揃っていない。これは採用がどの程度のものか制作会社も予想がつかないことなど、採算上の問題もあることや現場での対応が十分でないという背景もあろう。第３は教員の問題として、VOD を作成する時間が十分かどうかということだ。教員の多忙化は解消されるどこから、むしろさらに増加している。教員の多忙化については次のような指摘もある。

> 授業準備・教材研究は、児童生徒のためになる仕事（忙しくても負担を感じない仕事）だが、同時に終わりの見通しがつきにいく仕事（負担を感じる仕事）でもあるという両義性を持つ（青木・堀内 25）

（忙しくても負担を感じない仕事）は教員の使命感から発生するものだ。これを裏付けるかのように OECD 国際教員指導環境調査（TALIS）2018 年報告書のポイントが文部科学省からも発表されたが、その中でも特に「教員の仕事時間」として着目しておきたい５点がある。

○小中学校ともに、日本の教員の１週間当たりの仕事時間の合計は、参加国の中で最長。
○日本の中学校教員の「指導（授業）」時間や「児童生徒の課題の採点や添削」に従事した時間は、参加国平均と同程度である。 一方、日本の中学校教員は「課外活動の指導（例：放課後のスポーツ活動や文化活動）」の時間が特に長い。
○また、日本では小中学校ともに、「一般的な事務業務（教員として行う連絡事務、書類作成その他の事務業務を含む）」が長い傾向にあるほか、「学校内外で個人で行う授業の計画や準備」、「学校内での同僚との共同作業や話し合い」、「学校運営業務への参画」に従事した時間も長い。
○他方、日本では小中学校ともに、「職能開発活動」に使った時間が、

参加国の中で最短。

○前回調査と比べて、日本の中学校教員の仕事時間の合計は長くなっている。（文部科学省ａ　3）

前回調査とは 2013 年である。教員の多忙化は恒常的に言われ続けている中で、教員仕事時間がさらに長くなっていることも問題だろう。こうした中で、十分な教材研究が果たしてできるのだろうか。第４は教員の情報通信技術力である。紙ベースでの教材作成とは異なり、情報機器の操作力と情報通信技術の両方が必要だということだ。教員の ICT 能力が問われるということだ。ここにデジタルネイティブの教員とデジタルイミグラントの教員という見えない世代間格差、さらには個人差もここに加わることとなる。

4　法令上の遠隔授業の取り扱い

学校は対面授業でおこなれることが主であり、法令的にもとくに記載されていない場合にはそのような対応となる（下線は筆者による）

高等学校設置基準

多様なメディアを利用した指導等についての規定はない。

高等学校通信教育規程

（通信教育の方法等）

第二条　高等学校の通信制の課程で行なう教育（以下「通信教育」という。）は、添削指導、面接指導及び試験の方法により行なうものとする。

２　通信教育においては、前項に掲げる方法のほか、<u>放送その他の多様なメディアを利用した指導等の方法を加えて行なうことができ</u>

る。

3　通信教育においては、生徒に通信教育用学習図書その他の教材を使用して学習させるものとする。

高等専門学校設置基準

（授業の方法）

第十七条の二　高等専門学校は、文部科学大臣が別に定めるところにより、授業を、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

2　高等専門学校は、授業を、外国において履修させることができる。前項の規定により、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合についても、同様とする。

3　高等専門学校は、文部科学大臣が別に定めるところにより、授業の一部を、校舎及び附属施設以外の場所で行うことができる。

短期大学設置基準

（授業の方法）

第十一条　授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

2　短期大学は、文部科学大臣が別に定めるところにより、前項の授業を、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

3　短期大学は、第一項の授業を、外国において履修させることができる。前項の規定により、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合についても、同様とする。

4　短期大学は、文部科学大臣が別に定めるところにより、第一項の授業の一部を、校舎及び附属施設以外の場所で行うことができる。

大学設置基準

（授業の方法）

第二十五条　授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

２　大学は、文部科学大臣が別に定めるところにより、前項の授業を、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

３　大学は、第一項の授業を、外国において履修させることができる。前項の規定により、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合についても、同様とする。

４　大学は、文部科学大臣が別に定めるところにより、第一項の授業の一部を、校舎及び附属施設以外の場所で行うことができる。

上記のものは2,020年4月段階のものだ。法令上は高等学校でも通信を前提にしたものは「多様なメディアを利用して」は認められているが、「教室等以外の場所で」は記載されていない。高等専門学校以上になると、「多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。」とあり、さらに「外国において履修させることができる。」となっている。初等中等教育においては一部を除き、多様なメディアを利用した授業は法令上は認められておらず、高等学校等における遠隔授業の実施状況が低いのは当然のことだ。遠隔授業は家庭学習の取り扱いになる。このため授業時間数に組み入れることができなかったために、夏休みの短縮などが行われ、授業日数の確保が行われたのだ。

また、教員となるために履修するいわゆる教職課程で教科に関係なく必修となっている情報関係の内容は以下の通りとなる。ここでは中学・高等学校の教職課程を例とする。

教育職員免許法施行規則第四条

教科及び教科の指導法に関する科目

教科に関する専門的事項　各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）

道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目

教科に関する専門的事項　教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）

教育職員免許法施行規則第六十六条の六

免許法別表第一備考第四号に規定する文部科学省令で定める科目の単位は、日本国憲法二単位、体育二単位、外国語コミュニケーション二単位及び情報機器の操作二単位とする。

以上の法令上の取り扱いは、教科に関係なく教員免許状を取得するために必要な教員として身に付けておくべき技術として情報機器の操作、教材を利用する、教材を作成する際に情報機器を利用することを想定している内容である。

5　事務連絡「『情報通信技術を活用した教育に関する理論及び方法（仮称）』について」（令和３年４月 16 日）

中央教育審議会初等中等教育分科会教員養成部会（第 120 回）が 2021 年 1 月 27 日に開催され、情報通信技術の活用に関する内容は資料２として提示されている。その背景を踏まえて事務連絡文を紹介しておきたい。

教職課程を置く各国公私立大学、各指定教員養成機関（以下「大学等」という。）におかれては、「「教職課程における教師の ICT 活用指導力充実に向けた取組について」（中央教育審議会初等中等教育分科会教員養成部会）の送付について」（令和２年 10 月５日付け２教教人第 23 号 総合教育政策局教育人材政策課長、初等中等教育局情報教育・外国語教育課長、同教育課程課長通知）を踏まえ、GIGA スクール構想に対応できる教師を確実に養成できるよう、教師の ICT 活用指導力について教職課程の改善・充実に努めていただいていることと存じます。

これに関連し、昨年 11 月 30 日に開催された中央教育審議会初等中等教育分科会教員養成部会（第 118 回）において、教育職員免許法施行規則に定める「教科及び教職に関する科目」に含むこととされている「（情報機器及び教材の活用）」を切り出し、令和４年度から新たな事項として、「情報通信技術を活用した教育に関する理論及び方法（仮称）」の１単位以上の開設を義務化することについて、概ね委員の賛同を得られたところです（別添 1 参照）。また、別添２（同部会資料（第 120 回）抜粋）のとおり、当該事項についてのコアカリキュラム（案）についても審議がなされておりますので、御承知おきください。

なお、本件改正等を踏まえ、説明会等を実施する予定ですので、申し添えます。（文部科学省 b）

なお、資料としてさらに別添１と別添２が添付されているが、ここではコアカリキュラム(案)である別添２を紹介しておきたい。

全体目標：情報通信技術を活用した教育に関する理論及び方法では、情報通信技術を効果的に活用した学習指導や校務の推進の在り方及び児童及び生徒に情報活用能力（情報モラルを含む。）を育成するた

めの指導法に関する基礎的な知識・技能を身に付ける。

（1）情報通信技術の活用の意義と理論

一般目標：情報通信技術の活用の意義と理論を理解する。

到達目標：1）個別最適な学びと協働的な学びの実現や、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の必要性など、社会的背景の変化も踏まえた情報通信技術の活用の意義と在り方を理解している。

2）特別の支援を必要とする児童及び生徒に対する情報通信技術の活用の意義を理解している。

3）ICT 支援員などの外部人材や大学等の外部機関との連携の在り方、学校における ICT 環境の整備の在り方を理解している。

（2）情報通信技術を効果的に活用した学習指導や校務の推進

一般目標：情報通信技術を効果的に活用した学習指導や校務の推進の在り方について理解する。

到達目標：1）育成を目指す資質・能力や学習場面に応じた情報通信技術を効果的に活用した指導事例（デジタル教材の作成・利用を含む。）を理解し、基礎的な指導法を身に付けている。

2）学習履歴（スタディ・ログ）など教育データを活用して指導や学習評価に活用することや教育情報セキュリティの重要性について理解している。

3）遠隔・オンライン教育の意義や関連するシステムの使用法を理解している。

4）統合型校務支援システムを含む情報通信技術を効果的に活用した校務の推進について理解している。

（3）児童及び生徒に情報活用能力（情報モラルを含む。）を育成するための指導法

一般目標：児童及び生徒に情報活用能力（情報モラルを含む。）を育成するための基礎的な指導法を身に付ける。

到達目標：1）各教科、道徳、特別活動、総合的な学習の時間（以下「各教科等」という。）横断的に育成す る情報活用能力（情報モラルを含む。）について、その内容を理解している。

2）情報活用能力（情報モラルを含む。）について、各教科等の特性に応じた指導事例を理解し、基礎的な指導法を身に付けている。

3）児童に情報通信機器の基本的な操作を身に付けさせるための指導法を身に付けている。

※小学校教諭（中央教育審議会）

筆者はもっと遠隔授業をある程度推進できるような内容に踏み込む内容かと当初想像していたが、それほどでもなかった。今回の改訂では情報機器の操作から情報通信技術の活用という通信分野に関する知識・技能を教職課程に求める内容となっている。直接遠隔授業という用語は用いていない。法令的には「多様なメディアを高度に利用して」は「情報通信技術の活用」というはっきりと「多様なメディア」から「情報通信技術」と表現されたことは、インターネット経由した遠隔授業を暗に示していることになろう。詳細は今年夏の文部科学省における説明会ではっきりすることになる。

6　遠隔授業を実施するには

筆者も COVID-19 の影響を受け、対面授業も行っているが、2020 年以降遠隔授業も実施している。また、研修、会議、講演・学会発表なども含めると、筆者が活用している双方向性の情報通信は以下の通りであ

る。

Google Meet	映像による双方向、チャット形式
Zoom	映像による双方向、チャット形式
Skype	映像による双方向、チャット形式
gakunin.c-learning.jp	チャット形式

gakunin.c-learning.jp は筆者が非常勤講師を務める大学が提供しているシステムである。筆者自身はデジタルイミグラント (Prenksky)であり、必要に迫れれてワープロから PC へ、ポケットベルから PHS、携帯電話は移行してきた世代である。従って大学でワープロや PC のことは一切学ぶ機会はなかった。

しかし、現在は専門的な知識がなくてもアプリケーションによって双方向性の情報通信技術を教育現場で活用できる環境が整っている。アプリによりそれぞれ一長一短はあるが、インターネットを経由すれば少なくても通信料がかからずに無料で利用できるのは大きな魅力である。

Meet, Zoom, Skype はともにダウンロードさえすれば、それほど難しい登録や操作は必要はない。受信してももらいたい相手にもそれぞれダウンロードしてもらう必要がある。Meet は Gmail があればすぐに使用できる。時間、人数、データの制約については取り上げずに進めることとする。

会議システムとして、顔出しで複数人との双方向のコミュニケーションが可能だ。しかも共有画面を使用すれば、ホスト役(主催者)の PC に映し出したものを参加者も同時に見ることができる。また、チャット形式も使用できる。アプリや操作の面よりも、会議や授業などでその場にリアルに出席している人と遠隔による会議（授業）出席者とのコミュニケーションをスムースに行うことを考えることが重要だとうことだ。主催者の場合には以下に注意する必要があるだろう。

1　会場内の音声をどうクリヤな状態で配信するか。この場合にはPC 内蔵マイクを使用するか、外付けのマイクを使用するかも考える必要がある。また、参加者(出席者)の音声を会場に流す場合にも会場内のスピーカーから流れるようにしなければならない。

2　会場内の映像をどのように配信するか。(自宅から配信する場合にはそれほど苦労はないため、ここでは除外する）ＰＣ内蔵カメラを使用するか、外付けのカメラを使用するかによってもかなり異なるだろう。外付けの機能性の高いカメラを使用すれば、遠隔操作でカメラを動かすこともでき、ズーム機能はもちろん、映し出す範囲も変えることができる。カメラを固定して配信するか、可動式にするかも会場等により異なるだろう。

3　共有画面などを使用しない場合には、カメラで文字や図などを写し出す場合には画素数の高いものでなければ、参加者が読むことができない。ズームなどのできるカメラであればある程度こうしたことは解消されるが、授業者（発表者）には操作上の負担も大きい。

4　一方的にならいように双方向性を生かす意味で、参加者から発言を求める方法やチャットを利用してコメントを求めるなどの工夫も必要。なお、録画もできる。

しかし、授業にしろ、発表・講演にしろ参加者のことも考慮しなければならないだろう。

1　どのようなインターネット　環境なのか。

2　どのようなツールを使っているか。

3　共有画面や会場で文字を使用している場合に、相手にうまく見えているかどうか。

もし共有画面や文字情報を使用する場合にはスマートホンのような小さな画面のものは使用しないようにアナウンスすることも必要かもしれない。

中学校・高等学校での遠隔授業を想定するのであれば、現在の1学級あたりの生徒数考慮すれば、40人を想定すれば十分だろう。大学の講義のように200人を越えるような授業はない。従って、学校に居る教員から学生へ配信する場合と複数教室をオンラインで繋ぐ授業が想定されよう。教室の余裕がなければできないが、2分割乃至は3分割し、配信先の教室にも情報通信技術をサポートする教員乃至支援者がいることが望ましいだろう。このような場合にははやり映像と音声処理をどうすかは課題が残る。複数教室をオンラインで繋ぐ方式は、教員側の安心感が大きい。情報通信技術に少なからず不安を抱えている教員も少なく以上、遠隔授業の見える化は不安を抱える教員にも効果である一方、生徒も登校している以上、顔を見ることもできる。これが苦も無くできるようなれば、学校間同士の遠隔交流も十分に可能となる。国内に関わらず、海外の学校とも交流が可能となる。まずはできるところから行うのがよいのではないだろうか。

エピローグ

教職課程で情報通信技術の活用に関する事項の必修化が COVID-19 という大きな変化を求められている中で行われようとしている。詳細は8月の説明会で明らかになるが、教員が求められているのは情報機器の活用＋情報通信技術の活用となる。

教員も世代間によってデジタルやインターネットへの操作格差はかなりある。デジタルネイティブの若い教員はこうしたものはほとんど抵抗はないかもしれない。しかし、これらを活用した教材作成や授業となれば、事前の知識や技能は必要だろう。今後、教育職員免許法施行規則と

高等学校設置基準をはじめとした設置基準等への影響も注目しなければならないだろう。「多様なメディア」という表現に加えて、「情報通信技術の利用」がどのような扱いになるのかも気になるところだ。

引証資料

青木純一・堀内正志（2014）.「教員の多忙化をめぐる経緯と教員勤務実態調査に関する一考察―学校における効果的な多忙化対策の基本的論点を探る―」、『日本女子体育大学紀要』、第 44 巻、日本女子体育大学。

エドテックジン(2020).「オンライン授業、大学生等は 90%以上が受講した一方で小学生は約 15%に留まる【マカフィー調査】」（2020 年 10 月 9 日）、https://edtechzine.jp/article/detail/4546、2021 年 4 月 25 日アクセス。

緒方修・新美喬之（2010）.「遠隔授業の可能性と限界」、『沖縄大学マルチメディア教育研究センター紀要』、第 10 巻、沖縄大学マルチメディア教育研究センター。

佐々木隆 a(2011).『英語教育の行方』、イーコン。

佐々木隆 b(2016).『大学教育の行方』、武蔵野学院大学佐々木隆研究室。

佐々木隆 c(2018).『ポップカルチャー論』、多生堂。

佐々木隆 d(2021).「シラバス　英語科教育法Ⅰ」、http://portal-k.musashino.ac.jp/Kyoin/web/Syllabus/WebSyllabusSansho/UI/WSL_SyllabusSansho2.aspx?P1=02101270&P2=2021&P3=20210401、2021 年 4 月 26 日アクセス。

佐々木隆 e(2021).「シラバス　英語科教育法Ⅱ」、http://portal-k.musashino.ac.jp/Kyoin/web/Syllabus/WebSyllabusSansho/UI/WSL_SyllabusSansho2.aspx?P1=02101270&P2=2021&P3=20210401、2021 年 4 月 26 日アクセス。

佐々木隆 f(2021).「シラバス　総合的な学習の時間の指導法」、

http://portal-k.musashino.ac.jp/Kyoin/web/Syllabus/WebSyllabusSansho/UI/WSL_SyllabusSansho2.aspx?P1=02101270&P2=2021&P3=20210401、2021 年 4 月 26 日アクセス。

佐々木隆 d(2021).「シラバス　英語科教育法Ⅰ」、http://portal-k.musashino.ac.jp/Kyoin/web/Syllabus/WebSyllabusSansho/UI/WSL_SyllabusSansho2.aspx?P1=02101270&P2=2021&P3=20210401、2021 年 4 月 26 日アクセス。

鈴木克夫・穴久保恵・大野彬（2021）.「新型コロナウィルス感染症対策と遠隔授業の活用―遠隔授業導入実態調査から―」、『桜美林大学研究紀要　総合人間科学研究』、第 1 巻、桜美林大学。

総務省(2020).『情報通信白書(令和 2 年版)』、総務省。https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/pdf/n2300000.pd、2021 年 5 月 1 日アクセス。

中央教育審議会（2021）.「初等中等教育分科会　教員養成部会（第 120 回）会議資料」、https://www.mext.go.jp/content/20210128-mxt_kyoikujinzai01-000012444-4.pdf、2021 年 4 月 26 日アクセス。

日本レジストリサービス（2017）.「インターネット教育に関する調査で教諭の 4 割弱から『情報教育』の教材不足の声」、日本レジストリサービス。https://jprs.co.jp/press/2017/170620.pdf、2021 年 4 月 25 日アクセス。

文部科学省 a(2020).「OECD 国際教員指導環境調査（TALIS）2018 報告書―学び続ける教員と校長のポイント」総合教育政策局教育人材政策課。https://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2019/06/19/1418199_2.pdf、2021 年 5 月 3 日アクセス。

文部科学省 b(2021).「『情報通信技術を活用した教育に関する理論及び方法（仮称）』について」、文部科学省総合教育政策局教育人材政策課。

宮嶋衛次・今井順二(2021).「教職学生による『望ましい遠隔授業』の検討」、『公立千歳科学技術大学紀要』、第 2 巻第 1 号、公立千歳科学技

術大学。
リセマムメンバーズ(2021).「休校中のオンライン授業、高校で 14%…大学でも半数以下」(2021 年 5 月 7 日)、https://resemom.jp/article/2020/05/07/56131.html、2021 年 4 月 25 日アクセス。
Marc Prensky (2001). "Digital Natives, Digital Immigrants."On the Horizon. Vol.9 No.5, MCB University Press. https://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf#search='digital++natives%2C+digital+immirants'、2021 年 4 月 29 日アクセス。

【キーワード】 教育方法、情報機器、教職課程、遠隔授業、情報通信技術

執筆者一覧

佐々木　　隆　　武蔵野学院大学教授

新教育課程研究　第24号

2021年6月30日　発行

武蔵野教育研究会　編集・発行

〒350-1328

埼玉県狭山市広瀬台３丁目２６番１号

武蔵野教育研究会事務局

武蔵野学院大学　佐々木隆研究室

Studies on New Curriculum

Number 24

30 June, 2021

The Society of Musashino Education Studies