

オンライン授業における複層的課題に関する一考察

—授業実践及び体制構築の視点から—

伊藤 喬治

本稿の目的は、高等教育機関でいわゆるオンライン授業を実施するうえでの課題について明らかにすることである。保育者養成を行う単科の短期大学である A 短期大学の事例をもとに検討を行うことで、オンライン授業については以下の三点の複層的な課題が考えられることが明らかとなった。一つ目に、実施の条件となる環境的課題に関するものであり、授業担当者及び受講者の授業実施及び受講に関する物理的な条件に関するものである。二つ目に実践的課題として、授業の構造を検討することで明らかとなった実践上の課題に関するものである。そして三つ目に、オンライン授業そのものの評価における課題に関するものである。特にオンライン授業そのものの評価については、今後も継続して実践を行っていくことが実証的な検討を行っていくために求められることが明らかとなった。

1. はじめに

本研究の目的は、高等教育機関においていわゆるオンライン授業を実施するうえでの課題について、筆者が勤務しオンライン授業実施体制の構築に携わった A 短期大学における実践をもとにそれを総括し、そして検討することである。

2020 年度以降、新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から国内でも多くの高等教育機関において、学習を継続するために多様な形態でのオンライン授業—本稿では狭義のオンライン授業、つまりインターネット回線を使用して、リアルタイムやオンデマンドで配信された講義や演習を受講する形態の授業を指す—が実施された。三重県にある保育者養成課程をもつ単科の短期大学である筆者が勤務する A 短期大学においても、2021 年度には県内での新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受けて、オンライン授業の実施について本格的な議論が展開された¹⁾。A 短期大学では、オンライン授業を実施するにあたり 2020 年度前期よりオンライン授業を実施した他の高等教育機関の情報や、学内の教員個人間でのネットワークで得られた知見、またメディア等で報道されていた課題などを参考に、筆者を含む教職員で ICT 推進チームを立ち上げ、オンライン授業の実施体制を構築した。そして 2021 年 8 月からの県内での感染者の前年を超える増加を受けて、2021 年度後期にオンライン授業を実施した²⁾。

2. オンライン授業実施に関する全国的な状況

令和2年度におけるオンライン授業の実施状況については、文部科学省が継続して調査を行っている。『新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況』(令和2年7月17日)では、令和2年7月1日時点における授業の実施方法について授業を実施していると回答のあった大学等のうち、「約6割においては、面接授業と遠隔授業が併用されてい」たこと、「感染拡大の防止に配慮しつつ、学生を通学させて行う面接授業が全面的に実施されている大学等は、いずれも約2割」であることが報告されている。また、全国の国公立大学及び高等専門学校を対象とした『大学等における後期等の授業の実施方針等に関する調査結果(地域別)』(令和2年10月2日)では、調査時期を令和2年8月25日から9月11日とし、A短期大学のある中部地区では「全面対面」が21.0%、「対面・遠隔併用」が78.5%、「対面授業の実施を検討中」と「全面的に遠隔授業を実施予定」が合わせて0.5%となっていた。遠隔授業の方法としては、インターネットを使用した狭義のオンライン授業のほか、郵送したプリント課題を使用した方法なども含まれており、A短期大学も2020年度においてはこれらの方法を使用していた。一方で、2020年度から2021年度前期までの間に他学においてはオンライン授業を実施した事例が多く報告されていたことから、A短期大学はオンライン授業の実施を開始した時期が比較的遅く、他学の取り組みを参考に体制を構築することとなった。

3. オンライン授業に関する課題

3-1. 学生の受講環境に関する課題

本稿にて検討している実践ののち、2022年5月に文部科学省より『新型コロナウイルス感染症の影響による学生等の学生生活に関する調査(結果)』(令和3年5月25日)が公表された。その中で「令和2年度後期に履修した授業のうち、オンライン授業がほとんど又はすべてだったと回答した学生は、全体の6割」であり、「全体的な満足度としては、不満を感じる割合より満足を感じる割合の方が多い」ことが明らかになっている。その中で不満を感じた理由として「友人と受けられない」こと、「レポート等の課題が多い」こと、「質問等双方向のやりとりの機会が少ない」こと、「対面授業より理解しにくい」ことが挙げられている。さらに「オンラインでも、グループワークや教授からのフィードバックなど、一方通行ではない双方向のやり取りに関する工夫をしてほしい」こと、「オンライン授業に必要な技術やトラブルを解決してくれる窓口が充実する」こと、「教職員の負担が大きいと感じる。また、教員毎にオンラインのツールに関する理解が異なっているため、教員に対するオンライン授業のガイドラインの配布や講習会などの実施を進め、授業の質向上に取り組んで」ほしいこと、「通信環境の整備や空き教室等の受講場所の提供ができ

る」ことが学生より求められていることが明らかになっている。ただし、これらが正式な調査結果として公表される以前より、実際にオンライン授業を実施していた他大学においては、授業内外での各種フィードバックや授業評価アンケートなどを通して似たような認識を持っていたことが、教員間での個人的なネットワークや各種 SNS 等を通じて肌感覚のレベルで共有されていたように見受けられる。このように、A 短期大学では、全国的なレベルでみるとオンライン授業を導入した時期が比較的遅かったため、他の高等教育機関での取り組みの結果について公式なもの、教員個人による非公式なもの両方を参考に体制を構築した。オンライン授業を導入する際の課題について検討を行う中で、学生の受講環境に関する以下の三点において課題が明らかとなった。

(1) オンライン授業に使用する個人機器の課題

はじめに、使用する情報機器に関する課題が考えられた。A 短期大学においては、学生の情報機器として PC やタブレットといった個人端末を統一して指定しておらず、またそもそも授業で使用する情報機器を個人端末として購入する方針ではなかった。そのため、オンライン授業を受講するための情報機器は、学生がその時点で所有している個人端末を使用することが前提となった。2021 年度にオンライン授業を実施するにあたり行った学生アンケートでは、PC やタブレットといった比較的大きな画面で受講することができる環境が自宅にある学生、それらは自宅にはあるがきょうだいや他学・他校のオンライン授業ですでに使用しているために日中に自由に使用することができない学生、使用できる情報機器がスマートフォンのみである学生というように、オンライン授業で使用する情報機器の学生間の幅が大きいことが明らかとなった。そのうえで、情報機器の利用に関する部分についても、スマートフォンではアプリケーションソフトのインストールについては問題なく行うことができたものの、複数の Google アカウントを、使用するアプリケーションソフト内で切り替える操作や、配布された資料やファイルのダウンロードやローカルに保存した後の閲覧など、操作面について不慣れな学生がある程度考えられた。また、資料を配布するにあたり、プリンタの所有率についても高くなかった。

(2) 家庭でのインターネット接続環境における課題

次に、学生のインターネット接続環境による課題が見られた。前述のアンケートでは、自宅に無線 LAN 環境がある学生がほぼ 100%であった。無線 LAN 環境がないと回答した学生は、大学の周辺で下宿している学生であり、これらの学生は自宅にインターネット回線を引いていないケースであった。ただし、このアンケートについては設問や回答方法に不備があり、実際には無線 LAN 環境がなくスマートフォ

ンの 4G による接続を無線 LAN 環境と混同していたケースがあった。さらに、「オンライン授業に使用できる PC がある」かつ「無線 LAN 環境がある」と回答したものの、実際には PC はきょうだいオンライン授業で使用しているケースや、オンライン授業に使用できる PC が有線 LAN で接続しているものであり自室では使用できないケースなど、インターネット接続環境についても複数の課題が見られた。

(3) 受講場所である家庭環境の課題

最後に、受講場所の家庭ごとの差による課題が考えられた。前提として、学校に通学して授業を受けるということは、受講者は他の受講者と同じ場所で、同じ時間に集まって一緒に授業を受けるというものである。学校とその教室で行われる授業は、そこにくる学生たちの個人的な家庭での環境の差異をある程度覆い隠し、授業そのものは「同じ」環境で受けることができるよう機能している。しかしオンライン授業によって自宅で授業を受ける環境では、自室の有無、自室がきょうだいと共有となっているケース、家庭への部屋の状態など、学生の家庭によって受講環境が大きく異なるうえ、さらにリアルタイムのオンライン授業において受講者がカメラとマイクを使用する場合、このような本来の学校教育においては不可視化されていたプライベートな空間が可視化されてしまうケースが想定される。授業内において学生の受講状況の確認やディスカッションなど、オンライン授業の特徴を積極的に活用しようとする場合に、これらが大きな課題となることが考えられた。

3-2. オンライン授業における授業の構造的な変更に関する課題

つぎに、オンライン授業における授業の構造的な変更に関する課題について検討する。オンライン授業に関する課題として、これまでの授業とは教育方法やコミュニケーション方法、物理的な受講環境など、授業の構造や環境が対面授業とは大きく異なり、そのために教育方法を変えざるを得ないことが挙げられる。Zoom などのオンラインミーティングサービスを使用し授業をオンラインで実施することによって起こる変化について検討するために、対面授業及びオンライン授業の構造について検討を行い、課題について考察する。

(1) 対面授業における構造

短大の対面授業における授業について、授業を構成する要素の点から主要なものを取り出すと以下のような特徴がみられる。一つ目に、共有スペースである教室では、受講者個人に合わせてカスタマイズされた環境で授業を受けるシステムになっていない点が挙げられる。受講者が授業ごとに教室を移動することが前提となっている大学の授業では、仮に座席指定となっても、授業によって教室を移動して

いるため、基本的に机や椅子は他の学生と共有している。そのため、何もない机に、その授業ごとに持ち込んだテキスト類と文房具を手元において授業を受けることになる。二つ目に、集団で一斉教授の形で受講している点が挙げられる。大学を含む学校では伝統的に、同じ場所で同じ時間に、複数の学習者が一緒に授業を受けることが当たり前となっており、「みんなで授業を受けている」という実感を得つつ、授業内でお互いに影響を与え合い学び合う環境となっているとされている。もちろん一方で、一般的な教室では、教室の前方に向けて机と椅子が設置されており、すべての学習者は前方正面を向いて、教員のみと目が合う形で着席するようになっており、これは「教師が一方的に話してノートを取らせる」形態の授業に最適化されており、「学生間の活動を抑制」する効果があることも指摘されている。そのため、一般的な対面授業においては、「同じように授業を受けている学友がいる」という前提と同時に、「他の学習者とのコミュニケーションが抑制され疑似的に教員の話を一対一で聞いている」状況が生み出されている。三つ目に、教員とは直接対面して授業を受けているものの、多くの受講者にとっては教員との間に物理的な距離感があり、大学の講義室では少なくとも数メートルの距離がある場合が多く、視界の中に入る教員の姿は決して大きくないケースが多いという点が挙げられる。四つ目に、視界の中にスライドやホワイトボード、黒板といった教材が存在し、視界の中で教員の姿、教員の身振り手振り、スライドやホワイトボードなどによる文字や図表などの情報が同時に存在し、授業中はダイナミックに視線が移動している点が挙げられる。

(2)オンライン授業における構造

上記の対面授業の構造に対して、オンライン授業においては次のような構造的な違いが挙げられる。一つ目に、受講場所が自宅となる場合が多いことから、受講環境が学習者個人にカスタマイズされた環境であることが想定される。たとえば複数の教科書やテキスト、辞書などを手の届く場所に用意することができるといった学習を応用して進めるための環境を整えやすい一方で、受講の際にノイズとなるものが常に認知される環境となっている場合もありうる。二つ目に、一人ひとりが個別に画面を見て受講することになる点が挙げられる。同時に受講している学生がいることが前提となっているものの、自分の隣で誰かが同じ授業を受けているわけではなく、また先述の理由から学生はカメラがオフになっており姿を見ることができないケースも想定されることから、これまでに学校の授業として経験してきた対面授業によって構成された授業観と、オンライン授業で体験する実際の授業のイメージが大きく異なる。一方で、Zoom などでは他の受講者の名前が画面内に表示されたり、ハイブリッドでの配信では教室での受講者の姿を画面越しに見ることができた

りすることから、対面授業で体験する疑似的な「自分のみに対して話しかけられている」ような感覚も、オンライン授業では若干異なるものになることが想定される。三つ目に、教員とは確実な距離感がある一方で、常に画面に教員が表示されるという特徴がある。特に Zoom などのオンラインミーティングサービスを使用した場合、設定によっては発言者である教員が常に画面上に大きく表示される可能性が高い。加えて教員がノート PC に搭載されたカメラやスマートフォンの前面カメラを使用して授業を行った場合、設置されたカメラ位置により、教員はカメラを見下ろす形になり、受講者は教員により見下ろされる位置から、さらに画面の光が教員の顔を下部から照らした、至近距離からの教員の姿を長時間見ることになる。物理的な距離感はあるものの、映像としての距離感が近いことによる違和感があることが考えられる。そして四つ目に、スライドやホワイトボード、教員の姿などをダイナミックに視点移動させながら授業を受けることができず、常に一つの画面に視線が固定されながら受講する点が挙げられる。オンライン授業は、受講者も教員もこれまでの授業手法とは異なる新しい工夫が必要となるものの、それらに関する知見や経験の蓄積が両者ともに少ない。スライド、ホワイトボードの自由な使用、レジュメなどの印刷されたハンドアウトによる紙媒体での資料といった教材の工夫に加えて、教室内での教員の移動や身振り手振りなどの身体性とそれを包括する環境をダイナミックに活用することで効果的な授業が作られてきた。しかし、このような身体性や環境を反映させる手法が検討する以前にオンライン授業が始まったことや、受講環境としてレジュメなどを印刷する手段がないこと、仮にレジュメを画面に表示させるとしてもスマートフォンでは文字のサイズや記入、メモなどの点において実践上は不都合が多いことが考えられた。さらに、オンライン授業では受講者、教員ともに授業内で得られる情報が限られ、かつ非対称的であるという特徴がある。たとえば学生がカメラやマイクをオフにしている場合、教員は学生の様子を把握することができないが、受講者は教員の様子を常に把握することができる。教室では物理的に離れており表情を捉えにくかった学生も、教員の細かい表情まで把握できる環境になっている場合がある。

このような構造上の変更に加え、大学側の条件としてオンライン授業を実施するための物理的な機材や方法の確保、開始時点での教職員の ICT スキルと研修の状況、オンライン時の突発的なトラブルに対応できるシステムの冗長性、そして各授業担当者がこれまで蓄積してきた授業方法や知見を可能な限り活かすことができる形態を考慮した結果、筆者が勤務する A 短期大学では 2021 年度後期において、①ハイブリッド型授業、②双方向会議型、③オンデマンド型、の 3 形態によりオンライン授業を実施した。それぞれの授業形態の特徴について以下に述べる。

3-3. A 短期大学におけるオンライン授業の形態

(1)ハイブリッド型授業

YouTube Live 機能を使用し、教室後方からホワイトボードを含め教室前方を固定カメラで撮影し、そのまま配信した。音声については教員が教室用マイクのほかに配信用マイクを持ち、合計 2 本のマイクを使用した。教室後方からの映像と教員の音声を同時に配信した。スライド資料については、スクリーンに映されたものをそのまま撮影し配信した。セキュリティ対策として、学生一人ひとりの Google アカウントを用意し、配信する動画は非公開動画としつつ共有者として受講者の Google アカウントを一括して指定し、ログインしている場合にのみ配信されている動画が閲覧できるように設定した。配信そのものはコストが低く、また配信をアーカイブとしてそのまま保存することができたため、通信トラブル等により受講できなかった学生についても後から受講することができた。加えて、ハイブリッド型授業では、特に講義形式の授業では、これまで対面の授業で行われてきた授業方法を比較的そのまま授業方法として取り入れることができ、授業担当者の負担を大幅に増やすことなく実施することができた。受講者も「授業担当者の話を聞き、ホワイトボードやスライドを見ながらメモを取る」という大まかな手順に変更がないため、受信環境さえ整っていれば受講も行いやすいと考えられる。一方で、授業担当者はオンラインの受講者の様子を同時に把握することが難しく、対面時と同じレベルで常時受講者のフィードバックやリアクションを直接得ることはできなかった。また、配信を実施するためにはエンコード等の設定が必要となり、機材の操作については後述するオンラインミーティングサービスを使用した場合に比較して高度な技術が必要とされた。

(2)双方向会議型授業

Zoom のアカウントを作成し、ウェビナーではなくオンラインミーティングとして授業を実施した。演習等の授業においては、スライドの資料提示や手元のカメラを適宜切り替えて使用することで、ハイブリッド型授業に比較して精細な文字や図表の表示のほか、たとえばテキストのアンダーライン部を直接提示したり、折り紙や裁縫など教室では見せることが難しい細かい手元の動きなども見せたりすることができた。また、授業担当者が学年やクラスごとに使用するアカウントを共有することで、常に同じパスコードを使用して授業を行うことができるなど、授業担当者や受講者が迷いにくい形で授業を実施することができた。また、カメラやマイクを使用することで、ディスカッションなどの双方向的な授業を実施することもできた。ただし、これらの授業方法はこれまで授業担当者が教室での対面授業にて蓄積してきた手法や知見とは大きくことなるため、実施に際しては授業方法の再検討が

必要となり、場合によってはたとえばこれまで板書で行っていた授業からスライドを新たに作成し授業を実施する必要があるなど、例年の対面授業よりもさまざまなコストがかかることが想定された³⁾。さらに、先述の課題に述べたように、双方向型のオンラインミーティングサービスを使用している学生も全員カメラとマイクをオンにして授業を実施するにはさまざまなハードルや課題が残っており、オンラインミーティングサービス本来の特徴を活かした授業は実践的には難しかった。

(3) オンデマンド型授業

いったん授業を撮影し編集を行うことができるため、演出上より高度な授業を実施することができる。ただし、授業を撮影し、適宜編集し LMS や動画サービスにアップロードをするため、本来の授業時間を大幅に超える時間的な負担が教員にかかった。またこれらを編集するための ICT スキルも求められた。また、オンラインでライブ配信や双方向で配信されている授業は、文字の見えづらさや授業担当者の話し方、カメラの位置など、受講者が細かい部分もライブ配信されているものとしてある程度の不都合があっても黙認される傾向があるが、オンデマンドの教材は「作品」「製作物」としての性格が新たに生まれるため、ある程度のクオリティを求めがちになることが想定された。特に学生は YouTube 等で、個人が高度に編集した映像に見慣れているため、90 分間の授業を継続して視聴するためにはある程度質の高い映像を求めがちとなる点が考えられた。

4. 考察

筆者は、自身が担当する複数の科目において、全 15 回の授業の中で、上記三つの形態すべてを扱う授業内容に合わせて適宜選択し実施した。講義科目である「保育実習指導Ⅰ」では主としてハイブリッド型授業を実施し、一部でオンデマンド型授業を実施した。「教育と社会」では主としてハイブリッド型授業を実施し、一部オンラインミーティングサービスを使用した双方向型授業を実施した。演習科目である「障がい児保育 A・B」では、主としてハイブリッド型授業を実施し、一部オンデマンド型授業を実施した。

(1) 授業担当者として得られた知見

筆者が授業担当者としてオンライン授業を実施した結果、次のような知見が得られた。まず、どの授業においても、オンデマンドであれば編集時に、ハイブリッド授業や双方向型授業ではアーカイブを確認した際に、これまでの対面の授業内では導入やトピックとトピックの間にクッションとして話していた具体的な事例や経験談、雑談といえるような内容の会話があまり含まれなくなった点である。筆者がオ

ンライン授業を見返してみると、授業内容、とくにテキストや配布された資料に沿って淡々と進めがちであった点に特徴がある。以前の筆者の対面授業では、受講者はリアクションペーパーに筆者が導入や経験談として話した内容に関するコメントが多くみられ、それらとテキストや資料の内容を組み合わせたものが学生からの授業のフィードバックとして多くみられた。一方でオンライン授業では、すべての授業内容がアーカイブされる特徴や、一部を切り取って編集することが可能なデータとしての性格から、授業担当者である筆者は、授業の主たるトピックと直接的な関連の少ない内容、また教員の個人的な経験談など、枝葉末節的と判断されうる内容を話しにくくなってしまった。そのため 2021 年度後期に筆者の担当した授業においては、教員個人の経験や体験、人格が活かされる授業としての性格は薄くなったと考えられる。

次に、配信のための準備や機器の操作を含めず、純粹に授業を実施する手続きという意味では、もっとも簡易に実践を行うことができたのはハイブリッド授業である。しかし、オンラインで受講している学生の反応を直接見ることができないため、結果としてオンラインで受講している学生の存在は見えにくく、授業において置き去りにしてしまったような感覚を抱いている。

オンラインミーティングサービスを使用した双方向型授業については、現状ではこのサービスの機能を活かした授業形態をとるためのコンセンサスを取ることができておらず、受講している学生の名前は表示されているものの、実際にはハイブリッド型授業と同じく受講者の姿は見えない状態で授業をすることになり、反応を見ることができなかった。

オンデマンド授業については、教育方法学的な知見やカリキュラム論的な知見を活かし、90 分間の演出も含めた教材としてはもっとも可能性を感じたものの、一方で授業の準備のためのさまざまなコストが非常に高く負担が大きいこと、また実際に受講(視聴)しているか、受講確認のためのリアクションペーパーを実施したものの、それらが授業として機能しているかを実感する手法が少ない点が課題として考えられた。

(2)学生からの反応

次に、受講した学生からの反応について検討する。筆者は自身の担当した授業において受講者のリアクションペーパーを確認した。ハイブリッド授業や双方向型授業では、授業形態について深く言及されることはほとんどなかった。オンデマンド教材を使用した際のリアクションペーパーでは、ある学生より「オンライン授業を受けた気がする」というコメントがあったものの、それは筆者がオンデマンド教材を製作する際にオープニングに BGM を挿入し、重要部分には適宜字幕を加えると

いった編集や演出を行ったためであると考えられる。受講者にとって、授業形態は指示されるもの・提供されるものであり、またこれまでの経験による蓄積が少ないという現状もあることから、受講者自身もまた授業の客観的な判断や評価が難しいのではないかと考えられた。

5. まとめ

筆者が所属する A 短期大学では、2021 年度後期はオンライン授業を実施した。受講上の課題をもとに、対面授業とオンライン授業の特徴の構成要素を検討することで、ハイブリッド型授業、双方向型授業、オンデマンド型授業の三形態で授業をすることができる環境を構築した。それぞれの特徴をふまえ、授業担当者がオンラインでの授業方法を選択して行う形とした。

今回オンライン授業について検討を行うことで、評価する観点は複数のレイヤーによって分かれていることが明らかとなった。まず、第一のレイヤーとして、教育の機会均等や受講の条件に関するレイヤーからの評価である。オンライン授業を実施するための物的・環境的な条件など、前提として受講者、授業担当者に求められる条件について評価が考えられる。

第二のレイヤーとして、授業の構成要素とそのメディアとなるオンライン授業の実施形態が考えられる。授業を構成する要素の検討と、それを授業として実施するためのオンライン授業の形態及び教育方法に関する評価である。

そして第三のレイヤーとして授業に関わる受講者や教員の認識としての評価のレイヤーが考えられる。オンライン授業そのものが受講者にとっては新しい体験であり、それを客観的に評価するための基準そのものが共有されていなかったのではないかと考えられる。そのためオンライン授業に関する受講者の評価は個人的な感想がベースになったのではないかと考えられる。

筆者は、今回オンライン授業を実施し、授業担当者や大学として、オンライン授業を実施した意味や妥当性に関するもの、つまり第二のレイヤーの教育効果や学習効果の部分での客観的な評価を求めたいと考え、複数のオンライン授業形態を実施し、それぞれ学生のリアクションペーパーを確認した。そこで、受講者自身も、オンライン授業について検討し、特に教育効果については評価をするための客観的な手法が蓄積されていないことが明らかとなった。スマートフォンの画面を見ながら授業を自室で一人で受講する、という表面的なちがいでだけでなく、たとえばこれまでの対面授業においては、受講者は集団の中に「受講者」として溶け込み、固有名詞である教員と複数の受講者の総体でお互いに匿名的な関係の学習者、という性格で授業を受けていたものが、双方向型授業によって、すべての受講者が固有名詞として授業に参加することを求める形態となることは、好ましい・好ましくない

は別に、おそらく学生にとってこれまでの学校教育ではほとんど経験していないもので、不慣れでよくわからないものであったと推測される。オンライン授業そのものの評価については、受講者や授業担当者がもっと長期間にわたって経験を蓄積し、その特徴に慣れていくことで初めて実証的に明らかにすることができると考えられる。そしてそのためには、オンライン授業という手法を、緊急時における特別な措置としたり、実施する学校段階を限定的なものとしたりせず、より日常的に近いレベルで実施し、今後も継続的に検討を行っていくことが求められると言える。

註

- 1) 2020 年度においては、学生及び学内の体制がオンライン授業を実施できる段階になかったこと、また近隣の他県に比較して県内ではそこまで多くの感染が見られなかったことから、狭義のオンライン授業は実施せず、課題を使用した遠隔授業等で対応した。
- 2) オンライン授業を実施するまでの経緯として、学内では教学も含め全学的な議論が行われたが、本稿では具体的な経緯に関する議論については割愛し、あくまで実施決定以降の実践に関する事項について検討を行う。
- 3) 通信量を削減するために映像のビットレートが低くなっているため、ホワイトボードを映した場合に解像度の関係で文字がつぶれてしまうことが起こる。それを回避するためには画面で共有する資料としてスライド等を新規に作成するなどの別の対策が必要となる。

参考文献

- 1) 文部科学省『新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況』令和 2 年 7 月 17 日。
- 2) 文部科学省『大学等における後期等の授業の実施方針等に関する調査結果（地域別）』令和 2 年 10 月 2 日。
- 3) 文部科学省『新型コロナウイルス感染症の影響による学生等の学生生活に関する調査（結果）』令和 3 年 5 月 25 日。
- 4) 赤堀侃司『オンライン学習・授業のデザインと実践』ジャムハウス、2020 年。
- 5) 向後千春『18 歳からの「大人の学び」基礎講座』北大路書房、2016 年。
- 6) 田中耕治編『よくわかる教育課程 [第 2 版]』ミネルヴァ書房、2018 年。
- 7) 西川純『子どもが「学び合う」オンライン授業』学陽書房、2020 年
- 8) バーバラ・グロス デイビス著、香取草之助監訳『授業の道具箱』東海大学出版会、2002 年。

付録 A 短期大学におけるオンライン授業運用体制・機材等

		ハイブリッド授業	双方向型授業	オンデマンド型授業
使用 機材	映像	・ Canon EOS Kiss X5 (EOS Webcam Utility)	・ Canon EOS Kiss X5 (EOS Webcam Utility) もしくは ・ PC 内蔵/外付けウェブカメラ	・ Canon EOS Kiss X5 (EOS Webcam Utility)
	音声	・ USB オーディオ IF ・ ダイナミックマイク	・ USB オーディオ IF ・ ダイナミックマイク	・ USB オーディオ IF ・ ダイナミックマイク
	備考	・ 教室後部より撮影、配信	・ 複数カメラの切替 ・ スイングアームを使用した手元カメラも	・ 複数カメラの切替 ・ スイングアームを使用した手元カメラも
使用 ソフト ウェア		・ OBS Studio 〈映像配信〉 ビットレート 3000kbps 〈音声フィルタ〉 ノイズ抑制 ノイズゲート コンプレッサー リミッター 上記以外はデフォルト	・ Zoom	・ OBS Studio (レコーディング) 〈録画品質〉 ビットレート 3000kbps 〈音声フィルタ〉 ノイズ抑制 ノイズゲート コンプレッサー リミッター 上記以外はデフォルト ・ Adobe Premiere Pro CC
運用 体制		・ 教室後部に PC、カメラ、オーディオインターフェースを設置し、事務職員が授業前後に入室し配信に関する操作を行う。 ・ 配信予約とアドレスの LMS での周知やアーカイブの管理は事務職員が行う。	・ 原則として授業担当教員が各自で操作する。 ・ 録画された各授業のアーカイブの管理は事務職員が実施する。	・ 原則として授業担当教員が各自で操作、編集する。 ・ LMS にアップロードする場合は授業担当者が行う。 ・ YouTube にアップロードする場合は事務職員がデータを受け取り行う。