

ポストコロナに向けた高等教育(教員養成課程)における
ハイブリッド型授業の検証
-2020年度「保健体育授業演習Ⅱ」を通して-

佐藤 豊¹⁾ 木原 洋一¹⁾ 井口 成明¹⁾

Yutaka Sato¹, Yoichi Kihara¹ and Nariaki Iguchi¹ : Hybrid-type lesson in Higher Education (Teacher Training Course) for Post-Corona : "Health and Physical Education Class Practice II" in 2020

Abstract : This research examine an effort to ensure "improvement of teachers' practical leadership ability" through hybrid-type lesson in non-face-to-face lessons and face-to-face lessons devised so as not to impair the advantage of face-to-face lessons only as much as possible. Specifically, in the first half of 2020, "Health and Physical Education Class Practice II" was developed in a hybrid-type lesson, and the results and issues were examined.

The result is as follows.

- ① The same effect as face-to-face lessons can be recognized by using spreadsheets, google forms, etc. and devising live lessons, and in face-to-face lessons, it is necessary to develop new teaching materials and learn teacher skills. There was also a need to balance heat stroke and infection prevention.
- ② It was confirmed that the "Health and Physical Education Class Practice II" developed in the hybrid-type lesson can be expected to have the same effect as the learning results so far, from the analysis by text mining.
- ③ It was found that hybrid-type lessons, which combine online lessons and face-to-face lessons, also have higher expectations than web-viewing lessons, although students have high expectations for face-to-face lessons.
- ④ It was inferred that the students dispelled the image of the difficulty of creating lessons in consideration of corona by experiencing lesson planning in the 2020 "Health and Physical Education Class Practice II" conducted in the hybrid-type lesson.

Key words : Teacher Education, Hybrid-type Lesson, Practical Leadership

キーワード : 教員養成, ハイブリッド型授業, 実践的指導力

1) 桐蔭横浜大学スポーツ健康政策学部

1. Faculty of Culture and Sport Policy, Toin University of Yokohama

I 緒 言

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)により、大学授業のパラダイム転換が求められている。日本において、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が初めて確認されたのは、2020年1月16日のことである。その後に基づく政府緊急事態宣言^{注1)}によって、従来型の対面型授業に代わる授業の構築が求められた。6月に示された「大学に対するガイドライン」(文部科学省、2020b)では、①感染拡大の防止と学修機会の確保、②学生の立場に立った配慮、情報提供及び支援、③教職員の業務の在り方と体制の確保の3点を柱とする対応が求められることとなった。緊急事態宣言解除後も引き続き遠隔授業等の活用が求められるとともに、「一部の遠隔授業等は継続して実施することや面接授業と遠隔授業等を適切に組み合わせた授業計画に変更する」こと、「このような遠隔授業等の実施に係る経験や知見、良好事例を今後の大学等における授業の実施方法の更なる改善、高度化に十分に活かして」いくことが求められた。

全国初の感染者の確認がみられた神奈川県に所在する本学においては、近郊大学と同様に、4月の新学期前に、早急に2020年度授業開講方法に対して検討する必要性が迫られた。

当初、緊急事態宣言がおおよそ、5月の連休までと想定され、1ヶ月程度の授業開始が遅れるという想定から、本学では、「当面の授業開講についての方針及びお願い」に基づき、オンライン型の授業を中心とした100分13回として全体のシラバスの見直しが図られた。

ところで、教員養成科目においては、「新たな学びを展開できる実践的指導力(基礎的・基本的な知識・技能の習得に加えて思考力・判断力・表現力等を育成するため、知識・技能を活用する学習活動や課題探究型の学習、協働的学びなどをデザインできる指導力」(文部科学省、2012)の育成が求められてきた。これからの教員養成は、「学習科学、教科内容構成の研究の推進及びその成果の活用、経験知・暗黙知の一般化による理論や方法の開発など、学校現場での実践につながる教育学研究の成果に基づき行う必要がある」(文部科学省、2012)としている。

筆者らは、こうした提言を受け、桐蔭横浜大学「保健体育授業演習Ⅱ」における受講者に対して、単元構造図作成に基づく授業設計、マイクロティーチング型模擬授業による実践、授業観察及びビデオ省察による内省というサイクルを繰り返す「アクティブ・ラーニング型授業」を取り入れることで、教師に求められる実践的指導力育成モデルの検討を試みてきた。本授業の位置づけを補足すると、教育実習前の3学年前期に学内での授業設計、模擬授業、映像視聴による振り返りを繰り返すことで、校種や座学、実技の授業アプローチの違いを体験的に学ぶことがねらいである。この経験を生かして後期は、近隣公立小中高での体験授業を通して模擬授業で得たスキルを実践的に活用しつつ、自身の可能性と課題を把握した上で、教育実習につなげるというカリキュラム・マップに基づく体系的プロ

グラムの中で、基礎的知識を活用し、実践につなげていく重要な学習段階と言える。

2017年度を受講者からは、「単元構造図・指導案の作成→模擬授業→振り返りの一連の作業を繰り返すことは、授業構成力の育成や授業スキルの向上に有効である」「保健体育授業演習Ⅱを受講して、自分自身の成長を実感できる」「保健体育授業演習Ⅱを受講して、自分自身の課題が明確になる」などに高い回答傾向が確認された(佐藤ほか、2018)。そのため、体験的学びの保証が本授業の目的達成に欠かせないものと考えられていた。

しかしながら、新型コロナウイルスがパンデミック段階と認められる中で、学生の健康安全を最優先しつつ、現在求められている教員としての実践的指導力を育むといった課題は、本学だけでなく全国の教員養成を行う大学に求められた喫緊の課題となった。

こうした教員養成を目的とした講義・演習科目においては、模擬授業体験を通して実践的指導力の育成を目指す対面型授業によるカリキュラムの質を保証しながら、持続可能な内容構成を検討し、実践に基づく成果検証を明らかにすることが、新しい生活様式の中における教員養成系カリキュラム開発に資すると考えられる。

II ICT活用の現状

2-1. 学校教育におけるICT活用

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)による緊急事態宣言とそれに伴うキャンパス閉鎖により、オンライン授業を行わざるを得ない状況が大学において生じたことがオンライン授業導入の加速要因となったことは周知の事実である。しかしながら、そもそも教育におけるICT導入は、2000年制定の高度情報通信ネットワーク社会形成基本法の成立、2001年から開始されるe-Japan構想が発端(笹本、2013)とされ推進されてきた。

学校においては、「初等中等教育におけるITの活用の推進に関する検討会議」(文部科学省、2002)、「教育の情報化ビジョン」(文部科学省、2011)等を経て、様々なICT活用の実践が進められてきた。「教育の情報化ビジョン」(文部科学省、2011)では、ICT活用の目的を、①情報教育(子どもたちの情報活用能力の育成)、②教科指導における情報通信技術の活用(情報通信技術を効果的に活用した、分かりやすく深まる授業の実現等)、③校務の情報化(教職員が情報通信技術を活用した情報共有によりきめ細かな指導を行うことや、校務の負担軽減等)の3点をICT活用のねらいとしているが、日本においては、OECD調査参加国に比べ、活用状況は低調である^{注2)}との報告もみられる。

こうした背景には、学校教育特有の傾向としての閉鎖性などの教員文化の影響、政府政策予算を積算しても、各行政機関における予算実行の際に認められる裁量度、情報保護法等の複数の障壁等が存在することが推察されるが、同時に教師自

身のICT活用への必要感や、ICT活用を電子黒板やタブレットを使った授業といった狭義なものとしての認識が、低調な活用状況をもたらした一因であるとも考えている。

筆者の関わった「体育(体づくり運動)におけるアプリ開発」(佐藤ほか, 2014)では、「教育の情報化ビジョン」(文部科学省, 2011)のねらいである「3つの視点」を踏まえ、タブレットを活用した情報活用能力の育成、運動の計画を作成するプログラムを通した思考力・判断力・表現力等の育成、その基盤となる知識を得るための電子教科書としての側面とテスト画面による学習到達度の確認、クラウドによる学習記録の蓄積による学習評価の効率化とビックデータ活用の可能性を取り入れたソフトプログラムの提供を行った。

実験的導入を行った中学校4校においての検証において、「動きのイメージのつかみやすさ、行い方の理解の促進、学習評価の効率化」という成果が得られたが、一方で「タブレットの操作、運動時の管理、ダウンロードの手間、一人一台だと孤立しやすい」等の課題があることを報告した(佐藤ほか, 2014)。

その際、ICT導入の障害要因としては、Wi-Fi環境の整備、タブレット購入やソフト使用料の予算項目が整備されていない(予算を組みにくい)こと、教育委員会等が定める情報リテラシー規定が妨げとなることなどの授業以前の課題を克服しないと導入が困難であることが研究協力校からも確認された。

2020年9月現在、いわゆる「GIGA スクール構想」(文部科学省, 2019)によって、義務教育の児童・生徒に一人一台の端末を用意し、ICT活用の条件整備を行うことが、前倒しで進められている。

2017年学習指導要領改訂では、情報処理速度の飛躍的向上と人口知能(AI)の複合的な活用が進むSociety.5.0社会に対応できる子供たちの育成を視野に入れた教育課程の改善が図られている。筆者は、体育科・保健体育科の研究者としての立場から、他教科においてICT活用の研究が進められている事例等を例に体育・保健体育科が蚊帳の外となることの危機感、また同時に体育が得意とする「非認知的能力」育成の可能性を大切に指導の改善について主張してきた。

大学教員養成で育成する学生は、2045年頃と推察されるシンギュラリティ(特異的技術点)を教師として確実に現職の立場で迎えていることとなる。ICT活用能力の向上は、生徒のみならず、教師側に求められる資質・能力であると言える。

新型コロナウイルス感染症の拡大は、突然の災難ともいえるが、社会全体でのICT活用が法制化され20年が経つ中で、改めてICT活用の可能性を見直す機会とも言えよう。

2-2. 大学におけるオンライン授業の状況と課題

「大学に対するガイドライン」(文部科学省, 2020b)では、「今回の特例的な措置として、面接授業に相当する教育効果を有すると大学等が認めるものについては、面接授業に限らず、自宅における遠隔授業や、授業中に課すものに相当する課題研究等(以下「遠隔授業等」という。)を行うなど、弾力的な運用を

行うことも認められること」とある。また、体育実技について、「遠隔授業等によりレクチャーを行い、実技は課題として課すとともに、実施状況をレポート等の提出等により報告する」などの例を示している。

文部科学省(2020c)は、2020年7月時点での大学における授業形態は、対面16.2%、対面と遠隔の併用60.1%であったと報告している。地域による感染状況の違いによる対応の違いはあると推察されるが、5月、6月、7月の調査で、対面と遠隔を合わせた授業方法が、それぞれ7%、30%、60%と増加している。また、全面的に遠隔授業を実施している大学等のうち、半分以上(約50.3%)が8月中までに対面による授業を段階的にスタートする予定となっていると報告している。

初等中等教育の調査ではあるが、「平成29年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省, 2017)でも、生徒一人あたりのPC台数の不足、普通教室の無線LAN整備率や電子黒板整備率の低さなど課題が指摘されている。

大学におけるオンライン授業についての情報提供は、国立情報科学研究所「4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況」が明るいが、体育系大学の取り組みは、情報技術系(角田ほか, 2020)によるシステム整備の情報提供や慶応大学におけるSFC遠隔体育アプリ(植原, 2020)によるオンライン体育の実践は見られるものの、実技や実習をどのようにオンラインで行うのかといった情報については、いまだ事例の提供も少ないと言える。

オンライン授業の試みは、米国ハーバート大学等が先進的に進められてきたと言われているが、古川(2017)は、1990年代にインターネットが世界中に普及するとともに、「学習管理システム(LMS: Learning Management System)」が複数開発されてきたこと、現在では、大規模オープンオンラインコース(MOOC)が開始されていることを指摘している。特に、現代では、学習履歴データ(学習ログ)の分析による「ラーニングアナリティクス(LA)」の活用により、「効果を可視化、カリキュラム・教育方針の最適化」が期待できると指摘する。

一方で、田浦(2020)が抱く、「実際に就学していなくてもお金を支払えば学位を与える」という不正行為を行う教育機関、通称「ディプロマ・ミル」への危惧もさることながら、田浦(2020)が指摘する「Zoom Bombing^{注3)}」などのセキュリティへの対策や登校機会の減少によるメンタル面でのサポート、代理受講の確認、レポートの本人確認などの成績評価方法の信頼性など新たな課題への対応が求められるよう。

一般的に、インターネット等を活用した遠隔授業(オンライン授業)は、「録画」による講義や説明を視聴する方法とZOOM等を用いた「LIVE配信(生放送)」が主流と言われるが、企業研修や免許更新講習等でも取り入れられている「録画」型の遠隔授業方式は、①学ぶ時間の制約がゆるやかとなり、学生だけでなく広く社会人にも学習可能性が高まる、②欠席した学生の学ぶ機会が保証される、③繰り返しの視聴が可能とな

り、自身のペースで学ぶことができるといったメリットが考えられる。一方で、一方的に流される映像視聴は、リアルタイムでの応答ができないこと、対面型授業で得られる他者の意見を聞き、多様な考えを得て、自身の考えを深める機会が得にくいなどのデメリットも想定される。より対面型授業に近い学習が「LIVE配信(生放送)」方式ともいえるが、数十人の受講であれば、対面型授業と同様の双方向性の確保やグループ協議はコロナ禍においても可能であり対面型授業と同様の効果が期待できるが、100名を超える大人数による講義では、双方向性の確保は、対面型授業で指摘される課題と同様のデメリットが考えられる。

また、受講する学生側にとっては、いずれの場合でも、通信機器、インターネット環境(通信料)及び操作についての支援が求められるといえよう。同時に、電子機器の長時間利用により健康への影響を考えた時間管理や聴力や視力等の障がいのある学生への配慮が求められよう、「データダイエット」と言われる通信料を抑える工夫等も授業で模索する必要がある。

学びの保証という視点では、喜連川(2020)が主張するように、対面型授業と遠隔授業のメリットとデメリットを踏まえた「ハイブリッド」型授業の模索が求められるものと考えられる。

新型コロナウイルス感染症流行前の対面型授業に一部では戻りつつあるが、「教育再生実行会議」(文部科学省, 2020a)では、こうした様々な実践から見える課題に対応して、「ポストコロナ期における新たな学びの在り方」として次の点を挙げている。

- ①多様な学修者が学び合い、高め合うことのできる知的創造空間の提供
(通年入学・卒業・採用など)
- ②対面とオンラインとのハイブリッドによる学修者本位の効果的な教育実践と学修の実質化(大学設置基準の弾力化など)
- ③学内における教育資源の重点化を通じた多様な学びを後押しする体系的できめ細やかな教育の提供(国際JD制度の柔軟化など)

これらのことから、状況変化に対応して、対面型授業と非対面型授業(映像配信, リアルタイム)を適切に組み合わせ、いわゆる「ハイブリッド型」授業を実践し、ICT活用による教員側、学生側の双方からの成果と課題について検証することは意義があると考えられる。

Ⅲ 研究の目的及び方法

本研究は、非対面型授業と対面型授業におけるハイブリッド型授業を通じた「教員の実践的指導力の向上」を担保する取り組みの可能性を検討することにある。

そのため、2020年度前期「保健体育授業演習Ⅱ」において、ハイブリッド型授業を実践し、本授業の成果と課題を明らかにする。

Ⅳ 授業の実際

4.1 本授業の位置づけと意図

桐蔭横浜大学では、「保健体育授業演習Ⅰ～Ⅲ」を開講しており、「保健体育授業演習Ⅰ」(2年次対象)では、体育・保健体育に関する学習指導要領の理解を中心とした基礎的指導事項及び指導法や省察法を座学で履修する。その後、本事例である「保健体育授業演習Ⅱ」(3年前期)で模擬授業を体験し、「保健体育授業演習Ⅲ」(3年後期)では、「保健体育授業演習Ⅱ」における単元構造図による単元設計、模擬授業、リフレクションというサイクルに加え、実際に小学校、中学校及び高等学校での授業体験を通じた単元設計、模擬授業、授業体験、リフレクションという、より実践的なプログラムを経験し教育実習に臨むための発展的に実践的指導力を高めるカリキュラムとしている。

保健体育授業演習Ⅱ及びⅢのプログラムの基本的な構造は、小柳(2004)の整理によるアクション・リサーチ proactive型(①実践、②希望と起こりうる出来事の明確化、③データの収集、④データの意味解釈、⑤改善のための選択的方法の省察、⑥別の実践を試みる)を参考としながら、実践的指導力を育むことをねらいとしている。

具体的には、教師の実践的指導力を授業設計力、授業実践力、授業省察力と定義し(図1)、授業設計力では、単元構造図作成シートの作成による学習指導要領、授業教材開発、学習評価を俯瞰すること、授業実践力では、求められる実践力を項目化し、重点化して育成すること、授業省察力では、反省的思考(reflective thinking)に基づく問題解決の思考過程を重視し、模擬授業時の結果を録画映像により振り返ることを繰り返すことで、実践で得た課題を即座に意識しつつ、授業を繰り返すことで、課題を解決していくアクション・ラーニング型のモデルとしている。(図1)

また、大学模擬授業は、教員養成系の体育科教育で一般的に取り入れられているマイクロティーチング方式(授業グループ、生徒役グループ、観察グループ)での実施とし、観察グループは、期間記録、相互評価、観察シートによる記録、生徒役グループは、形成的授業評価による授業評価を実施している。

4-2. 履修・開講状況

受講生は大学3年生36名(男子:30名, 女子:6名)であり、小学校教諭希望者13名, 中学校保健体育科教諭希望者10名, 高等学校保健体育科教員希望者13名であり、受講生全員が教育実習前の時期であった。授業は2020年4月～2020年7月の期間で、授業回数は全13回であった。

4-3. 授業計画及び授業の実際

緊急事態宣言に対応して本授業は、当初、対面授90分15回を予定していたが、大学授業方針に従い、遠隔配信型授業3回、

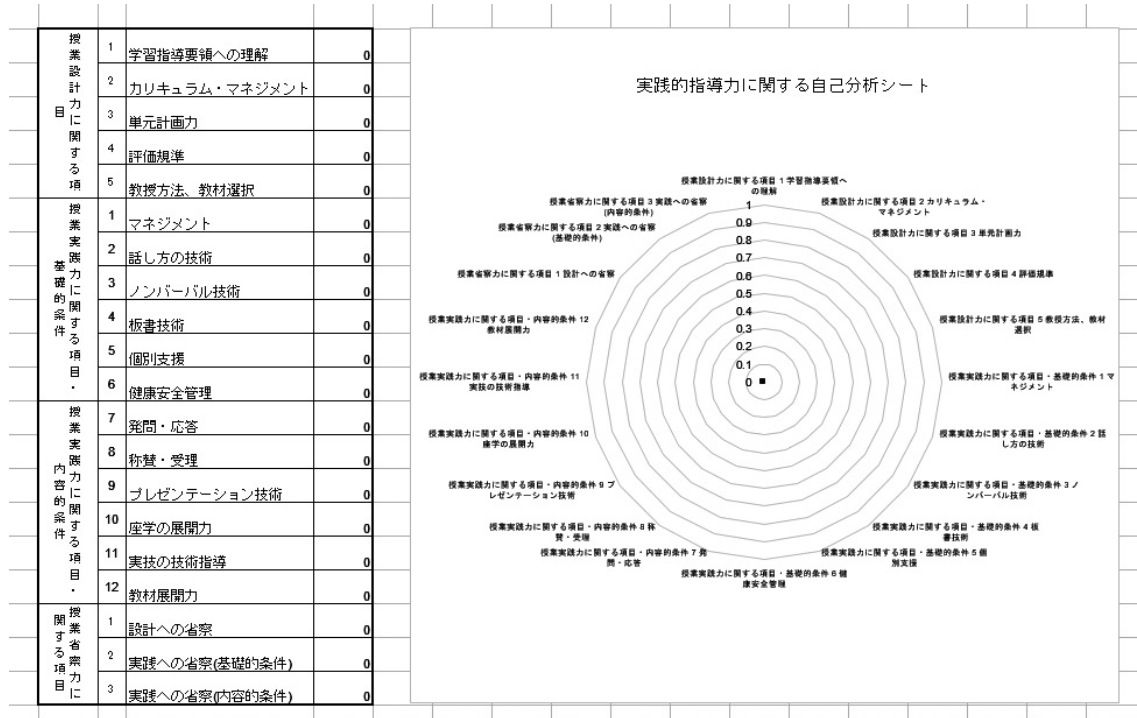


図1 実践的指導力分析シート

表1 保健体育授業演習II 概要

回	日時	指導内容	授業方法	実践的指導力のターゲット	自己・他者分析の視点	授業外課題
1	4月21日	実践的指導力事前分析	課題提出)ゲーグル・フォーム		設計力、実践力、省察力	
2	4月28日	オリエンテーション、講義のねらい 授業の決め方	ハンガアウト、スプレッドシート	授業設計力		単元構造図作成
3	5月12日	ハンガアウト 採集II授業の分析	ハンガアウト、スプレッドシート	授業設計力		単元構造図作成
4	5月19日	説明単元構造図、指導案作成 グループ指導	ハンガアウト、スプレッドシート	授業設計力		学習指導案
5	5月26日	授業構想、グループ指導	ハンガアウト、スプレッドシート	授業設計力		学習指導案
6	6月2日	模擬授業 小中級探検、6年 3学期 の予防(炊飯器使用と健康) 担当:1氏、観衆:6氏	ハンガアウト、スプレッドシート	授業実践力、省察 力	声の大きさ、視線、表情 指示・説明、板書	映像分析、評価
7	6月9日	模擬授業 中学校探検探検(中 学 2年生)単元名 梅書の防止、担 当:4氏、観衆:1氏	ハンガアウト、スプレッドシート	授業実践力、省察 力	発問・応答、発問・受理、 板書技術、返目指導、安全管 理	映像分析、評価
8	6月16日	模擬授業 高校探検探検(社 会)炊飯器使用と健康 担当:5氏、観衆:4氏	ハンガアウト、スプレッドシート	授業実践力、省察 力	マネジメント、教材の適切性、 授業展開力、健康・安全管理	映像分析、評価
9	6月23日	模擬授業 高校体育単元(ス ポーツの文化)特性や現代のスポーツ の発展、担当:7氏、観衆:5氏	ハンガアウト、スプレッドシート	授業実践力、省察 力	マネジメント、教材の適切性、 授業展開力、健康・安全管理	映像分析、評価
10	6月30日	小中学校体育 5年生(縄跳び(マ ット 運動))、 担当:2氏、観衆:7氏	対面授業	授業実践力、省察 力	声の大きさ、視線、表情 指示・説明、板書	映像分析、評価
11	7月7日	中学校体育 体づくり(運動)の 動きを高める運動、担当:3氏、観衆: 2氏	対面授業	授業実践力、省察 力	発問・応答、発問・受理、 板書技術、返目指導、安全管 理	映像分析、評価
12	7月14日	高校体育 次の年次 高校コー ル(サッカー) 担当:6氏、観衆:3氏	対面授業	授業実践力、省察 力	マネジメント、教材の適切性、 授業展開力、健康・安全管理	映像分析、評価
13	7月21日	振り返り	ハンガアウト、スプレッドシート	授業省察力	設計力、実践力、省察力	ゲーグル・フォーム

の本授業のねらいからみたまめを各教員から行い、グループ・フォームによる事後評価を実施した。

4.4 本授業で導入したICTツールの実際

4-4-1. スプレッド・シート(表2)

スプレッド・シートについて、桐蔭横浜大学はGoogle社と法人契約を結んでいるため、学生は、大学が指定したアドレスを有している。スプレッド・シートはウェブ上に配置したシートで、受講学生に限定した共有が可能である。本授業では、まず、出席管理をウェブでの点呼と同時に本人がチェックボックスに入力することで出席を管理した。

また、電子教科書として、小学校、中学校、高等学校のモデル年間指導計画、単元構造図作成の手順(保健分野、体育分野)、単元構造図のサンプル、入力シートを加えていった。さらに、模擬授業時には、グループで作成された学習指導案の提示、各受講学生のリフレクションについても記入欄を増やし、授業ごとに入力先を指定した。

このため、対面型授業で必要な毎時の提出プリントの印刷と配布、保管が一括でウェブ上で管理ができること、説明時にスプレッド・シートを開くことで資料を見ながら授業を受講できるというメリットが得られた。

一方、データ量が増えることで、フリーズや動作の鈍さが生じること、参加者の活用技術によってデータ消失、変更のリスクがあることから、授業ごとにバックアップをとりリスク回避を行った。

4-4-2. Googleフォーム

事前調査、事後調査はGoogleフォームでの入力(図2)とした。

モバイル、PC双方からのアクセスが可能となるため、学生にとって回答しやすく未提出等の改善に役立つと考えられる。また、エクセルシートへのデータ集約となるため、データ分析を行う際の手間が省略できることで、早期のフィードバックが可能となった(図2)。

4-4-3. Googleハンガアウト

ライブ型授業では、Googleハンガアウトを活用した画面オン、音声オフを授業ルールとしたが、先行研究で指摘のある「データダイエツ」の配慮、通信料の負担等への配慮から対策を検討する必要があると考えられる。

チャット及びルーム機能を使うことで、全体説明時にグループの指定部屋URLを掲示し全体ルームと指定部屋への往来を可能とした。

教員について、Aは全体ルームで学生対応とし、Bは部屋巡回指導、Cはルーム管理、録画等の役割分担をし、授業を運営した。もし仮に担当者が一人である場合には、管理及び指導の充実への課題があると考えられる。

4-4-4. 録画データのドライブ保存とYouTubeの活用

本授業では、学生了解のもと、すべての授業を録画保存した。対面実施に際し、学生に登校への不安がある場合、あるいはわずかでも体調不良がみられた場合は、自宅学習とすることとしたため、録画映像による学習保証は重要と考えられる。また、一度の説明で理解が難しい課題の説明についても、繰り返し視聴することが可能であるため、対面型授業と比較し理解の促進につながるとの実感が得られた。YouTubeも一般公



図2 グーグル・フォームによる振り返り画面

開ではなく、履修者のみが視聴できる制限を行い、録画制限等を行うとともに、SNS等へのキャプチャー等の投稿への禁止や情報リテラシーについて繰り返し注意喚起を行った。

4-4-5. 対面型授業における工夫

対面型授業では、計画段階から、待機場所での間隔の確保、マーキングによる指定集合場所の固定、授業では1.5m程度の距離をとる中での活動内容の工夫を図るため、図3をスプレッド・シートに掲示し、体育担当授業者の事前準備イメージに役立てた。(図3)

参加者はマスク着用、教師役はフェイスシールドの使用、使用する器具、用具の消毒を徹底するため、教師役学生は、マットや用具の消毒についても体験した。

しかしながら、給水時に学生が密になりやすいこと、観察役の学生が密になりやすいことなどが授業を通して明らかとなった。器械運動では、補助を行わず倒立等の学習を行うよう学習指導要領の趣旨を踏まえつつ、教材を変更するなどの工夫の必要性が明らかとなった。また、運動量の多い球技では、ゲーム時間を短縮するなどの工夫を図ることで、熱中症と感染予防のバランスをとることの必要性も認められた。

V 結 果

5-1. テキストマイニングにみる教師力(実践的指導力)の成果と課題

履修者36名のうち回答の得られた33名(回収率92%)から得られた自由記述について、授業設計力、授業実践力、授業省察力についての成果と課題について、KHコーダー3.0を用いて、共起ネットワークによる分析を行った。

学生から得られた実践的指導力についての成果と課題195件の自由記述データを分析対象とした。KH Coder を用いて処理を実行し、文章の単純集計を行った結果、214 の段落、266の文が確認された。また、異なり語数(何種類の語が含まれていたかを示す数)は7,336であった。さらに、分析に使用される語として3,032語(異なり語数730)が抽出された。

また、回答の傾向をより明確にするため、前処理として、専門用語(キーワード)自動抽出perlモジュールで、中川らが公開する「Term Extract」を用いて複合語の確認を行った。これらの頻出語の内の上位20語とその出現頻度を表3に示す。

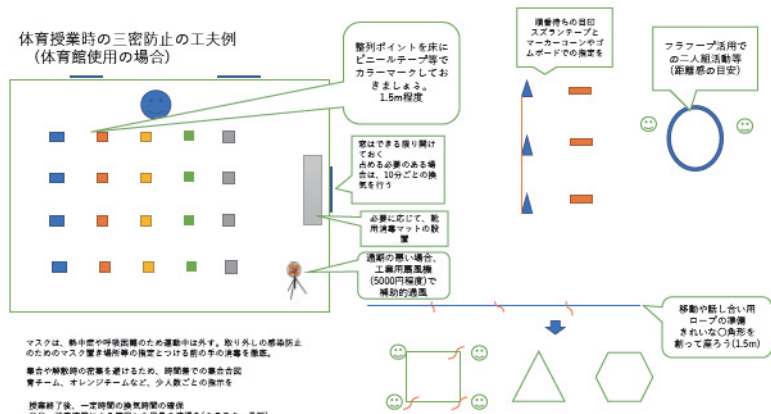


図3 コロナ禍における授業担当者向け三密防止のヒント(佐藤, 2020 作成)

表3 KH coder による抽出語、複合語の出現傾向

単純記述統計		複合語	
抽出語	出現回数	複合語	スコア
授業	197	学習指導要領	159.235
生徒	67	授業作り	79.875
思う	55	授業設計	78.118
考える	50	授業内容	49.109
感じる	44	指導要領	45.891
自分	44	指導案	43.934
見る	40	児童生徒	36.961
指導	37	授業展開	33.918
声	37	声かけ	31.807
理解	32	保健体育授業演習	27.795
行う	29	教材研究	25.235
内容	26	授業省察力	24.737
他	25	省察力	19.863
要領	24	自分たち	16.883
良い	23	授業設計力	16.315
高まる	22	授業実践力	14.984
出来る	22	自分自身	14.859
教材	21	基礎的条件	14.736
課題	20	授業者	13.487

これらの結果から、抽出語は、「授業」、「生徒」、「思う」、「考える」、「感じる」などの感想の頻度が高かったことが伺える。また、複合語では、「学習指導要領」、「授業づくり」、「授業設計」、「授業内容」など学習指導要領が意識されていたことが伺えた。

実際の受講生の記載をみると、次のような記載が確認できる。

・「授業設計を行うことによってまとまりのある授業を考えることができるようになりました。また、1時間の流れを考えたので、班の仲間の意見を聞くことができ、さまざまな視線からの意見を聞くことができ、自身の力になったと感じました」

・「教育のことを学び指導案の作成から模擬授業を初めて行った。学習指導要領の内容を読み解くことやそれに沿った授業を作成することは非常に難しいことだと自らの体験を持って感じた。しかし、初心者でもなるべくできるような教材を提案する力をつけることが出来た」

・「慣れないリモートでの授業だったのですが、授業を進行させながら板書として文字を打ち込んでいくという方法を取ったのでその部分では良い経験になったと思っています。また重要な概念に対してどれだけ具体例を取り入れて説明できるかと言う点を意識していたので内容的な教授技術をは少し高まったと思います」

・「授業観察を行うことによって授業自体の大まかな流れを理解するだけでなく、その中での細かい発問であったり声かけの部分での具体的な賞賛技術についてのイメージできるようになり、自分自身で課題を挙げられるようになりました」

・「実際に授業をしてみて、話をするスピードや話をするときの視線が落ち着いていないことが動画を見て分かったのでそこはこれから直していきたいと思いました」

さらに、共起ネットワークにより、授業設計力、授業実践力、授業省察力についての学びについて検討した。

図4は、授業設計力の成果と課題の自由記述についての共起ネットワークを示したものである。

・「授業内容に対して学習指導要領を読み込み、教材研究がとても大切になってくると感じ、どのように自分の中に落とし込めるかが大事になると感じたのでそれらの意識が高まったと思います」

・「本時の授業展開を作成するにあたって、生徒がどのように活動すれば授業の内容を理解できるか考えることができた。保健と体育の授業を設計する上でのイメージが高まることできた」

これらの記述にみられるように、授業を中核として、受講学生の気づきや思考が授業設計を通して深まり、授業設計が実践と結びついて重要と認識された様子が伺えた。

図5は、授業実践力の成果と課題の自由記述についての共起ネットワークを示したものである。

・「生徒たちの気持ちを考えて授業ができるようになった。肯定的フィードバックや具体的フィードバックを多くできるようになった。生徒がどうしたら飽きずにできるのかなど工夫することの大切さだったり前より考えることができるようになった」

・「今回の授業を通して、臨機応変に対応する柔軟性や端的に

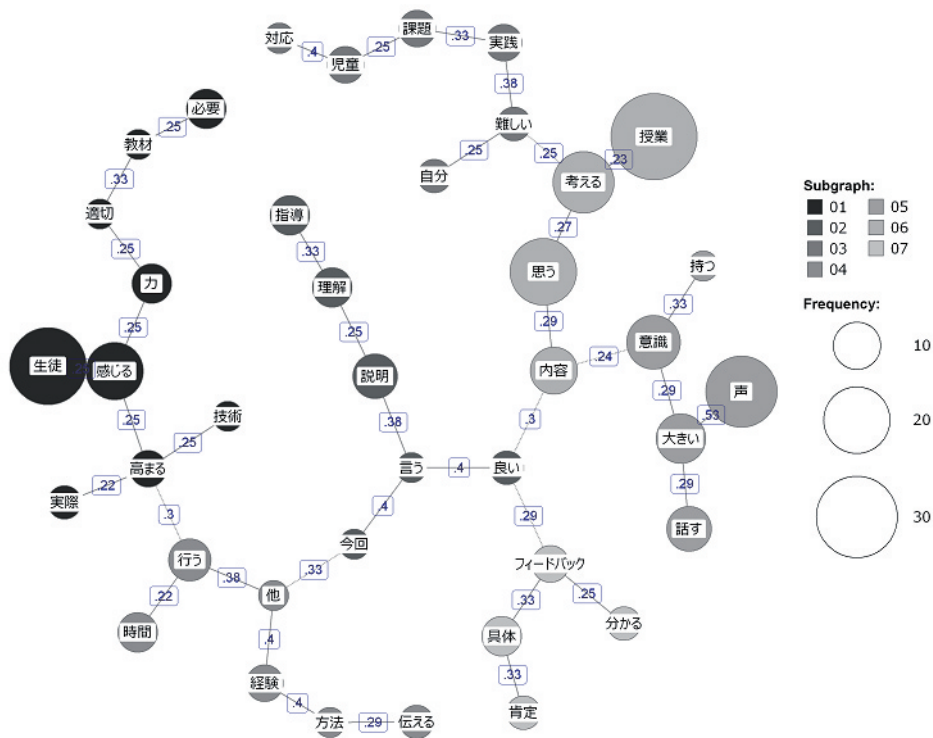


図4 授業設計力の成果と課題の自由記述についての共起ネットワーク

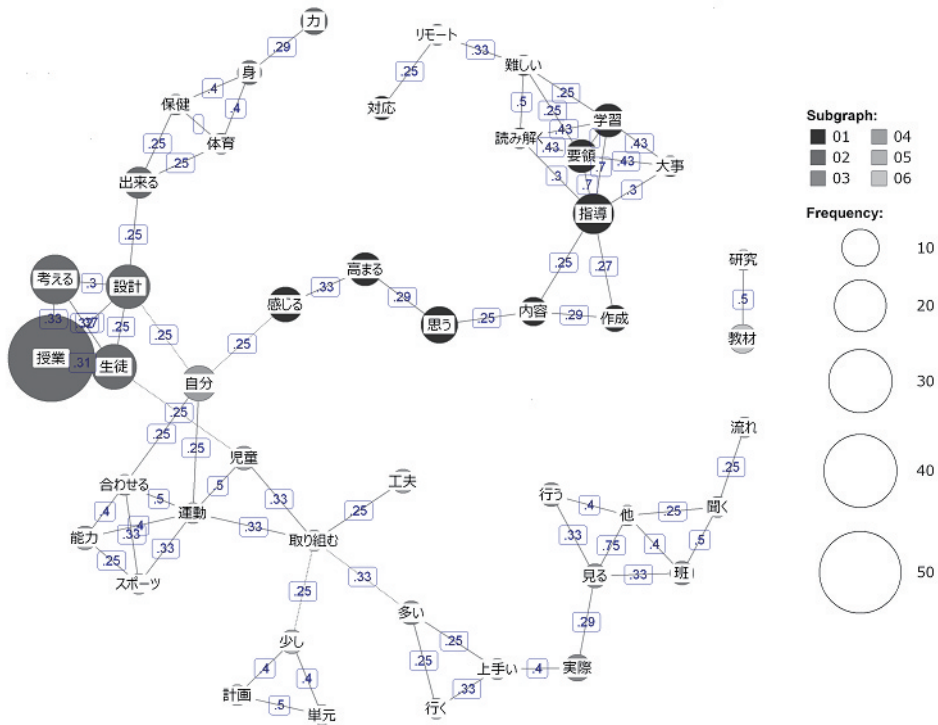


図5 授業実践力の成果と課題の自由記述についての共起ネットワーク

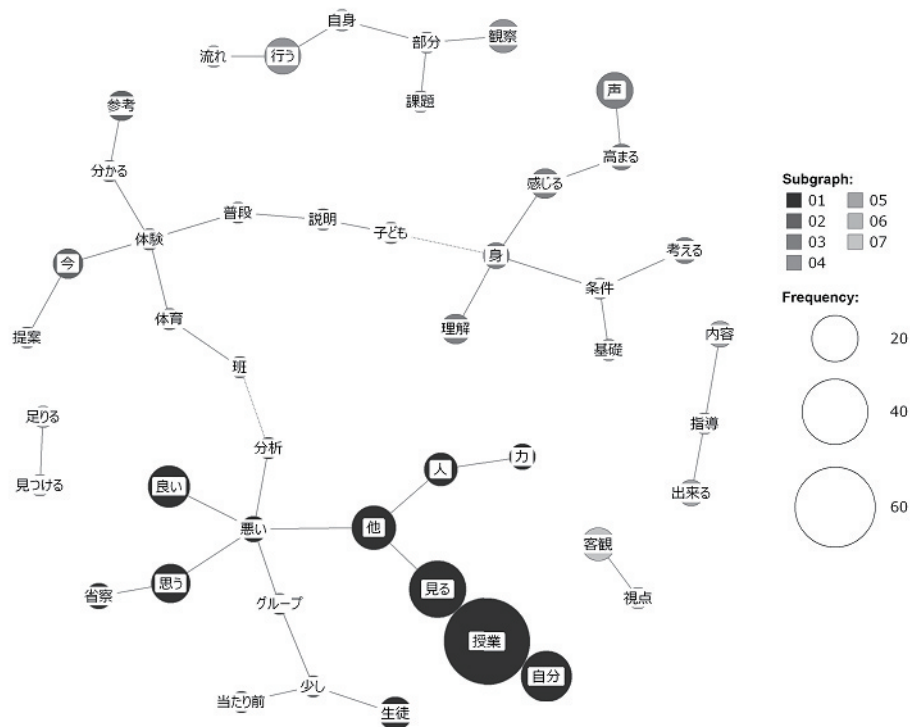


図6 授業省察力の成果と課題についての自由記述についての共起ネットワーク

まとめて子どもに伝えるという能力、また教師になる認識が高まったと感じました」

・「実際に授業をしてみて、リハーサルした時のようには上手くいかずに、そこでどう対応していくかや、話が長すぎると子どもは飽きてしまうからどう話を端的にまとめるか等、教師になる道への大変さも痛感しました。実際に授業をしたり、他の班の人の授業を見ていてやる側と聞いている側では感じ取れる事が違う事も多々ありそこから学ぶ事もたくさんありました」

これらの記述からみられるように、実践の失敗や他者の授業での良さや指摘等を通して、実際の授業への意識が高まっていることが、生徒、授業、大きい声での意識、話すなどの相関から、受講学生が強く意識した様子が伺える。

図6は、授業省察力の成果と課題の自由記述についての共起ネットワークを示したものである。

・「本時行った内容の反省面を自身で振り返り次回への展開につなげる活動という面で高まりました」

・「この保健体育授業演習Ⅱで他の班の授業を分析することでどこが悪いのかや良いところを見ることが出来ました。この省察力を自分の技能にしていきたいと思いました」

・「他のグループの授業をみて、こういう所は良かった、悪かったという客観的に授業を見られるようになったことが良かったと思います」

これらの記載からみられるように、本授業で重要と考える、自身で考え次の課題を発見するというPDCAサイクルの確立に省察力として意識させることで、認識の高まりが感じられる。

設計についての省察と実践についての省察という視点を示し考察を促しているが、受講生にとっては、授業の観察という機会が内省力の向上に寄与している様子が伺える。

5-2. 対面型授業とウエイブ授業の学生調査の比較

事後調査において、「対面による授業は、学力向上に有効である」、「ウエイブ(映像視聴型)の授業は、学力向上に有効である」、「ウエイブ(ライブ型)の授業は、学力向上に有効である」、「ウエイブ(映像視聴+ライブ)の授業は、学力向上に有効である」、「ウエイブと対面の混合型の授業は学力向上に有効である」という5つの問いに対して、4件法での回答を求めた。

表4に示すとおり、「対面による授業は、学力向上に有効である」との回答が3.3ポイント)と最も高かった。それぞれの違いを確認するため、一元配置の分散分析を行ったところ、有意な差がみられたため、Bonferroniによる多重比較を実施したところ、「対面による授業は、学力向上に有効である」が他の質問項目に対して、有意な差が認められた。また、「ウエイブと対面の混合型の授業は学力向上に有効である」は、「ウエイブ(映像視聴型)の授業は、学力向上に有効である」においても、有意な差が認められたことから、コロナ禍において行動の自粛が求められる中においても、ウエイブと対面の混合型の授業の実施が学生の満足度を高めることが推察される。

5-3. 教員にたいするイメージの比較

事前調査および事後調査において、履修学生の教員にたいするイメージを把握するため、①「教員になりたい」、②「自分は教員になれる気がする」、③「自分は教員に向いている」、④「自分は教員になることに不安を感じる」、⑤「教員になるのは簡単だ」、⑥「授業づくりは難しい」、という6つの問いに対して、4件法での回答を求めた。

検定の結果、表5に示す通り、②「自分は教員になれる気がする」および⑥「授業づくりは難しい」において有意差が認めら

表4 対面型授業とウエイブ授業の学生調査の比較

基本統計									
対面による授業は、学力向上に有効である		ウエイブ(映像視聴型)の授業は、学力向上に有効である		ウエイブ(ライブ型)の授業は、学力向上に有効である		ウエイブ(映像視聴+ライブ)の授業は、学力向上に有効である		ウエイブと対面の混合型の授業は学力向上に有効である	
平均	3.303	平均	2.364	平均	2.576	平均	2.515	平均	2.818
標準偏差	0.684	標準偏差	0.549	標準偏差	0.561	標準偏差	0.667	標準偏差	0.683
一元分散分析									
標本数	合計	平均	分散						
33	109	3.30303	0.4678						
33	78	2.363636	0.30114						
33	85	2.575758	0.31439						
33	83	2.515152	0.44508						
33	93	2.818182	0.46591						
観測された分散比									
変動	自由度	分散	分散比	P-値	F境界値				
17.79394	4	4.448485	11.1529	0.00	2.42816				
63.81818	160	0.398864							
81.61212	164								
Bonferroniによる多重比較									
		2	3	4	5				
1	対面による授業は、学力向上に有効である	*** 0.00001	*** 0.00032	*** 0.00005	* 0.01705				
2	ウエイブ(映像視聴型)の授業は、学力向上に有効である		0.15179	0.40130	** 0.00737				
3	ウエイブ(ライブ型)の授業は、学力向上に有効である			1.71510	0.13085				
4	ウエイブ(映像視聴+ライブ)の授業は、学力向上に有効である				0.11754				
5	ウエイブと対面の混合型の授業は学力向上に有効である								

Bonferroniによる多重比較

表5 教員にたいするイメージの比較

	教員になりたい		自分は教員になれる気がする		自分は教員に向いている		自分は教員になることに不安を感じる		教員になるのは簡単だ		授業づくりは難しい	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
M	3.676	3.441	3.091	2.647	2.933	2.735	3.161	3.059	1.359	1.441	3.821	3.353
SD	0.516	0.694	0.764	0.536	0.573	0.559	0.627	0.765	0.480	0.694	0.384	0.936
t検定	0.116		0.047*		0.174		0.565		0.570		0.010*	

n=32 * p≤0.05

れた。とりわけ⑥「授業づくりは難しい」については、コロナ禍にも配慮した模擬授業ということで、履修者は事前調査の段階では授業づくりのイメージが例年に比して難しく感じているようであったが、実際に授業づくりを経験することを通して、難しいイメージが一定程度払拭されたことが示唆された。

6. 結論

本授業は、2020年度前期「保健体育授業演習Ⅱ」において、ハイブリッド方式による授業を実践し、授業の成果と課題を明らかにすること、学生事後調査等の質問紙調査を分析することで、今後のハイブリッド方式による授業の修正点を明確にすることであった。

1) 対面による授業が制限される中、ウエイブ授業と対面型授業を組み合わせたハイブリッド型授業では、次の利点と課題が明らかとなった。

- ・スプレッド・シートの利用により、出席管理、電子教科書、資料共有、ポートフォリオとして活用可能性が認められること、一方、学生のアクセスによるデータの誤操作などの管理に注意を払う必要が認められること。

- ・グーグル・フォーム等の利用により、データの効果的収集が可能となり、成績評価や学生自身の振り返りなどの活用可能性が高まること。

- ・ライブ型授業では、映像の録画等を通して学び直しの充実につながることで、また、ルームの使用でグループ活動を対面と同様に保証できること。一方で、情報の保持等については一層の対策を検討する必要があること、複数教員の対応によってウエイブ授業の充実が図られると推察されること。

- ・対面型授業では、感染予防の徹底が重要であることから、整列の場の工夫、教材の選択、フェイスシールド等の使用、器具の消毒など新たな教材開発や教師技術を学ぶ必要性があること。なお、授業における給水時の指示やひとつの教材を短くする工夫など熱中症と感染予防のバランスをとることの必要性も認められた。

2) 本授業のねらいである授業設計力、授業実践力、授業省察力については、テキストマイニングによる分析から、これまでと同様の気づきや意識の高まりが確認され、設計の重要性、授業実践に関わる声の大きさや端的な説明などの基礎的条

件、臨機応変な対応などの内容的条件、他者の授業観察を通じた自省の深まりなどこれまでの学習成果と同様の効果が期待できることが確認された。

3) 学生は、対面型授業への期待が高いが、ウエイブ授業と対面型授業を組み合わせたハイブリッド型授業についても、ウエイブ視聴型授業に比べ一定の期待があることが認められた。

4) 学生は、ハイブリッド型授業で実施した2020年度「保健体育授業演習Ⅱ」において授業づくりを経験することを通して、コロナに配慮した授業づくりの難しさのイメージを一定程度払拭されたことが示唆された。

注1) 新型コロナウイルス対策の特別措置法(2020年3月13日制定)に基づき、4月7日に東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡の7都府県に、さらに、4月16日には全国に拡大された。

注2) 情報通信技術(ICT)機器の活用調査では、日本の生徒における「学校外での平日のインターネットの利用時間」はOECD平均と同様に、増加する傾向を見せるものの、4時間以上利用する生徒の割合が17.2%と、OECD平均の38.6%と比較して半分以下の割合にとどまった。

注3) Zoom Bombingsとは、Zoomの画面共有やチャット機能を使って、ポルノ画像や不快な動画などを映し出し、講義や会議の進行を妨げる悪質な行為を指す。

文 献

古川雅子(2017) 学習ログの蓄積と分析によりオンライン教育を改善。

<https://www.nii.ac.jp/seeds/2017/furukawa.html>, (参照日2020年8月27日)

角田貢・渡邊いろは・水野増彦(2020) 体育大学におけるスポーツ動画画像を用いた遠隔授業支援へ向けた映像情報システム

https://www.nii.ac.jp/news/upload/20200501-15_Kakuta.pdf, (参照日2020年8月27日)

喜連川優(2020) 「ハイブリッド」が新常态に、対面と遠隔の利点を生かせ。

<https://www.nii.ac.jp/today/88/1.html>, (参照日2020年8月27日)

小柳和喜雄(2004) 教師の成長と教員養成におけるアクション・リサーチの潜在力に関する研究。教育実践総合センター研究紀要, (13): 83-92.

文部科学省(2002) 初等中等教育におけるIT の活用の推進に関する検討会議.

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/021/index.htm, (参照日2020年8月27日)

文部科学省(2011) 教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～.

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2017/06/26/1305484_01_1.pdf, (参照日2020年8月27日)

文部科学省(2012) 教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について.

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/attach/1325920.htm, (参照日2020年8月27日)

文部科学省(2017) 平成29年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果.

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1408157.htm, (参照日2020年8月27日)

文部科学省(2019) 学校教育の情報化の推進に関する法律及び「GIGAスクール構想の実現」について.

https://www.mext.go.jp/content/20200309-mxt_jogai02-000005572_003.pdf, (参照日2020年8月27日)

文部科学省(2020a) 教育再生実行会議における検討(ポストコロナ期における新たな学びの在り方).

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaiei/dai46/siryu.html>, (参照日2020年8月27日)

文部科学省(2020b) 大学等における新型コロナウイルス感染症への対応ガイドラインについて(周知)

https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt_kouhou01-000004520_5.pdf, (参照日2020年8月27日)

文部科学省(2020c) 大学・高専の遠隔授業・DX化の推進施策に関する最新状況について.

https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt_kouhou01-000004520_5.pdf, (参照日2020年8月27日)

笹本恭平(2013)教育におけるICT利活用の重要性.生活福祉研究,(85):50-63.

佐藤豊・古川善夫・大塚隆・高橋修一・佐藤若・木原慎介・後藤晃伸(2014)「運動の計画」を立てる能力の育成を促す体づくり運動アプリの開発:タブレットの効果的な活用の検討. 日本体育学会第65回大会予稿集:298.

佐藤豊・木原洋一・井筒次郎(2018) 桐蔭横浜大学「保健体育授業演習Ⅱ」(2017年度)における実践的指導力育成モデルの検討. 桐蔭スポーツ科学,1:25-37.

田浦健次朗(2020) 新年度から全学展開したオンライン講義の利点と課題.

<https://www.nii.ac.jp/today/88/3.html>, (参照日2020年8月27日)

植原啓介(2020) 慶應SFCにおける遠隔授業とアンケート調査結果.

https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200605-5_Uehara.pdf, (参照日2020年8月27日)