

# 動画教材を用いたオンデマンド型非対面授業の実践報告および 非対面授業と対面授業の比較検討

出木原 裕 順\*

(受付 2022 年 5 月 31 日)

## 1. はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）によるパンデミックの影響により，世界中で生活様式の強制的な変化が余儀なくされている [1]。日本でも2020年2月25日に新型コロナウイルス感染症対策本部により決定された「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針」[2]に基づき，外出やイベントの自粛，テレワークや時差出勤の推進，学校等への臨時休業等の要請が実施された。その後も，2020年4月7日に「新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言」[3]が発出され，2021年4月1日に「新型コロナウイルス感染症まん延防止等重点措置に関する公示」[4]が示されたり，2022年3月22日に「令和4年度の大学等における学修者本位の授業の実施と新型コロナウイルス感染症への対策の徹底等に係る留意事項について（周知）」[5]が周知されたりしたように，人類とCOVID-19の戦いが続いている。こういった社会情勢の中，教育界でも文部科学省の指導の下，初等中等教育機関を始めとして，高等教育機関や各種大学校，教育委員会，学校法人，地方教育行政の組織などが一丸となって教育活動の継続を実現するべく奮闘している。また，その他にも，通信事業者による通信量の制限の緩和 [6] や企業による学習用ツールやコンテンツの無料提供 [7, 8]，日本教育工学会によるガイダンス発表 [9]，国立情報研究所による情報共有のためのオンライン会議の開催 [10] などのように，様々な分野から教育活動の継続に対する支援が行われている。他方，文部科学省は，2020年4月10日に通知した「新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導について（通知）」[11] や，2020年3月24日に通知した「令和2年度における大学等の授業の開始等について（通知）」[12] などの中で，ICT等を活用した家庭学習や遠隔授業の活用について言及している。このようにCOVID-19禍における教育活動の継続のために遠隔授業が注目されており，各方面から様々な実践報告や研究成果の発表が行われている [13-16]。本論文では，2020年度前期に実践した遠隔授業

---

\* 広島修道大学

を報告すると共に、受講生アンケート調査を行い、2019年度の対面授業のアンケート結果と比較評価を行った上で、自由記述に対してテキストマイニングを行って考察する。

## 2. オンデマンド型非対面授業

前述した方針や宣言により [2, 3, 11, 12], 2020年度には多くの教育機関が非対面形式の授業を変則的な日程で実施せざるを得なかった。筆者が所属する広島修道大学でも、年度初めの入学式や各種ガイダンスを中止したり、授業開始時期を延期したり、授業方式が対面方式か非対面方式かで二転三転した。実際の授業の開始は2020年5月7日となり、結果的に一部の授業を除いて多くの授業が非対面方式で実施された。本論文では、筆者が実施した非対面授業のうち、広島修道大学経済科学部経済情報学科の1年次配当科目の授業であり、前期に開講された情報科学入門Ⅰ(2単位)についての実践を報告する。情報科学入門Ⅰの授業概要を表1に示す。表1に示したように、この授業は情報科学およびコンピュータの基礎について学ぶ入門的な科目であり、経済情報学科の他にも経済科学部現代経済学科を始めとした他学部他学科の学生履修も毎年度数十名ほどある。表2に履修生の内訳を示す。表2より、

表1 情報科学入門Ⅰの授業概要

授業題目	情報科学およびコンピュータの基礎を学ぶ
授業の概要	情報とは何か、情報の表現と計算、コンピュータの基礎について学習する。
学習の到達目標	情報科学およびコンピュータの基礎について十分理解しかつ説明できるようになり、2年以降の専門の情報関連科目勉強のための基礎的素養を習得する。
テキスト	石田晴久(監)、井内義臣他著、「情報科学の基礎 改訂版」、実教出版

表2 履修生の内訳

学部	学科	履修者数	割合
経済科学部	経済情報学科	133	72.3%
	現代経済学科	35	19.0%
法律学部	法律学科	5	2.7%
人文学部	英語英文学科	4	2.2%
商学部	経営学科	2	1.1%
人間環境学部	人間環境学科	2	1.1%
国際コミュニティ学部	地域行政学科	2	1.1%
健康科学部	健康栄養学科	1	0.5%
合計		184	100.0%

経済情報学科の学生数が一番多く、全体の72.3%を占めている。次いで、同じ学部の現代経済学科が19.0%を占めており、残りの8.7%がその他の学科となっている。

情報科学入門Ⅰの授業内容を表3に示すと共に、実施した授業のスケジュールとオンデマンド型非対面授業の授業方式を表4に示す。例年、表3の内容を対面授業で実施していたが、表4のように2020年度は第1回目の授業内容を非対面方式のガイダンスに変更し、従来、第1回目と第2回目に実施していた内容を第2回目にまとめて実施した。表4の課題研究とは、教科書や参考資料などを基にして学生が能動的に学習する授業方式である。一方、動画教材とは、筆者が自作した解説動画資料の視聴に基づいて学習する授業方式である。教科書や参考資料をもとに、解説が必要な授業内容と判断されるときは動画教材を用いた授業とし、それ以外は各自の読解能力を養成することを目的として課題研究とした。学生への案内や情報の掲示、課題の提出、質疑応答などは、世界的に利用されている学習支援システムLMS（Learning Management System）の一つであるMoodleを基に大学が運用しているShudo moodleを用いた。なお、Shudo moodleのバックアップシステムとしてGoogle Classroomも用意していたが今回は利用することはなかった。

表3 情報科学入門Ⅰの授業内容

第1回	情報とは (1) 情報の意味, 活用, 情報社会とネットワークリテラシー
第2回	情報とは (2) 情報の分類, 情報量と単位, 情報量, ビット, バイト, 単位
第3回	情報とは (3) エントロピーと冗長度
第4回	情報の表現 (1) 文字の符号化, 数値の表現 (2進数, 10進数)
第5回	情報の表現 (2) 補数
第6回	情報の表現 (3) 浮動小数点表示と固定小数点表示, 有効数字, 8進数・16進数
第7回	情報の表現 (4) 論理演算
第8回	情報の表現 (5) 論理関数
第9回	情報の表現 (6) 論理回路
第10回	情報の表現 (7) 論理回路 (簡単化)
第11回	情報の表現 (8) 各種符号, まとめ
第12回	コンピュータの構成 (1) 種類, 歴史
第13回	コンピュータの構成 (2) 構成要素とIC, CPU
第14回	コンピュータの構成 (3) 主記憶装置, 補助記憶装置, 入出力装置
第15回	情報科学入門Ⅰのまとめ

表4 実施した授業のスケジュール

5月7日(木)	第1回	ガイダンス	動画教材
5月14日(木)	第2回	情報とは(1)・(2)	課題研究
5月21日(木)	第3回	情報とは(3)	動画教材
5月28日(木)	第4回	情報の表現(1)	動画教材
6月4日(木)	第5回	情報の表現(2)	動画教材
6月11日(木)	第6回	情報の表現(3)	課題研究
6月18日(木)	第7回	情報の表現(4)	動画教材
6月20日(土)※	第8回	情報の表現(5)	動画教材
6月25日(木)	第9回	情報の表現(6)	動画教材
7月2日(木)	第10回	情報の表現(7)	動画教材
7月4日(土)※	第11回	情報の表現(8)	動画教材
7月9日(木)	第12回	コンピュータの構成(1)	課題研究
7月16日(木)	第13回	コンピュータの構成(2)	課題研究
7月23日(木)	第14回	コンピュータの構成(3)	課題研究
7月30日(木)	第15回	情報科学入門Ⅰのまとめ	課題研究

※補講日

図1に情報科学入門Ⅰのオンデマンド型非対面授業の概要図を示す。図1のように、学生は自宅のPCからインターネット経由でShudo moodleにアクセスする。Shudo moodleでは、基本的に1回の授業において学生に掲示する項目としては、①学習の指示、②動画資料、③教材、④課題提出、⑤意見交換の場、⑥その他を挙げることができる。学生は「①学習の指示」に従って、教科書の該当箇所を読解したり、「②動画資料」を視聴しながら学習する。学習時には、「③教材」箇所にある授業ノートのファイルに記載された問題に解答を直接記述しながら学習を行い、学習が終了したら解答を記述した授業ノートファイルをShudo moodle上の「④課題提出」から提出する。この授業ノートが授業時間内課題にあたり、授業時間外課題として宿題がある。また、学習が終了後した際に直ちに「⑤意見交換の場」の掲示板に各自の意見を書き込み学生間で情報を共有する。この意見交換の場は、平成13年文部科学省告示第51号の第2号の規定[17]に対応したものである。1回の授業で学生に課す課題をまとめると次の3つになる。

- 1) 授業時間内課題：授業ノートの問題へ解答する
- 2) 学習終了時：意見交換の場への意見の投稿する
- 3) 授業時間外課題：宿題（小テスト、小レポートなど）を実施する

1) と 2) の学習期間は 1 週間とし, 3) の宿題は 2 週間とした。なお, 正答などの学生へのフィードバック, 追加のやり取り, アンケートなどが「⑥その他」に該当する。なお, 教員と学生の質疑応答は Shudo moodle のメッセージ機能を使って行い, そのやり取りは個人情報など個人を特定できる情報は秘匿した上で, 情報共有用に設けた掲示板に掲示する。Shudo moodle の実際の画面を図 2 に示す。

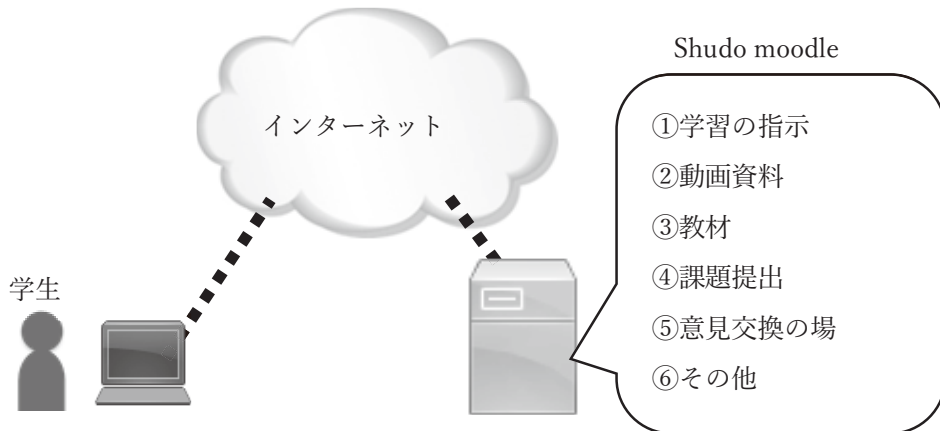


図 1 オンデマンド型非対面授業の概要

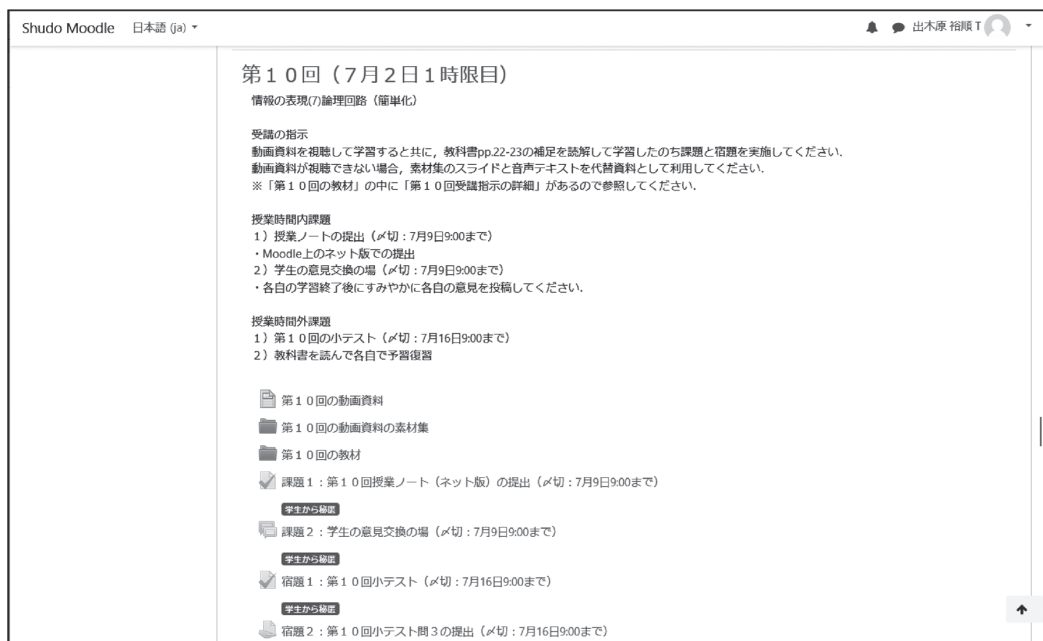


図 2 Shudo moodle の画面の例

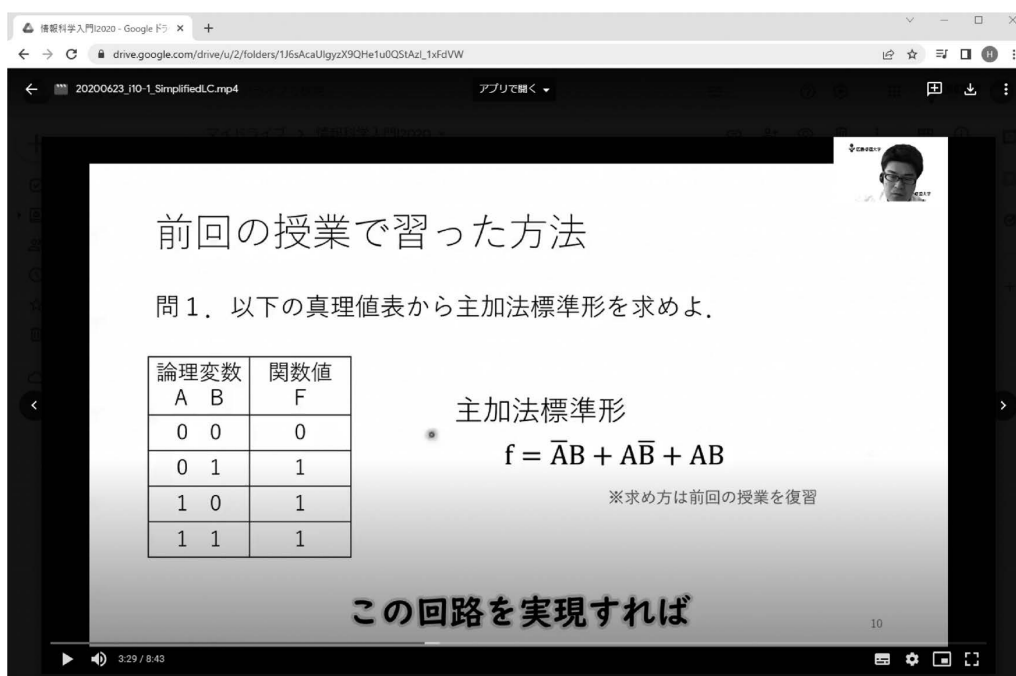


図3 動画資料の映像の例

また、動画資料の映像の例を図3に示す。図3のように、動画資料では、スライドを使った説明映像の他、教科書を使った説明映像や図・数式を手書きした説明映像などがある。動画資料では、画面下部に筆者自身で字幕を追記し、画面右上に説明者の表情をサブ画面として表示している。

例年の情報科学入門Iでは、期末試験を行っていたが、2020年度には期末試験は行わずに、成績評価を「毎回の課題（40%）、小レポート（30%）、期末レポート（30%）」により総合的に評価するものとした。前述した3つの課題が毎回の課題（40%）に相当し、小レポートは6月30日メ切と7月20日メ切の2つを実施した。期末レポートは8月6日メ切で実施した。

### 3. 受講生アンケート調査

全15回の授業の終了時に受講生に Shudo moodle のアンケート機能を使ってアンケート調査を行った。アンケート項目は、広島修道大学がアンケート用紙を使って例年行っていたアンケートの設問に加えて、筆者が独自に作成した設問を用いた。2020年度前期では COVID-19 禍により広島修道大学では例年実施していたアンケート調査は実施されなかった。したがっ

て、本アンケート調査の結果は空白の期間を埋めると共に、アンケートが行われなかった他の授業の参考資料としての位置付けも期待できる。

今回の受講生アンケート調査は、次の3つを実施した。

- 1) 授業内容の振り返り（記名式）
- 2) 本授業に関するアンケート（匿名式）
- 3) その他の授業も含めた春学期全体のアンケート（匿名式）

1) と3) は筆者が用意した設問を使ったアンケートであり、2) は前述した広島修道大学が例年行っているアンケートの設問である。本論文では、2) の本授業に関するアンケート（匿名式）について取り上げる。2) のアンケート項目と各問の選択肢を以下に記述する。なお、2) の設問では、経年変化をみるために例年実施している対面授業のアンケート項目をそのまま採用している。学生には自分の環境に置き換えて回答するように指示をしている点に注意されたい。なお、設問7. から設問24. までの回答の選択肢は、以下の4件法で行った。

そう思う　　ややそう思う　　あまりそう思わない　　そう思わない

設問1. この授業科目を履修した動機は何ですか。（複数回答可）

- A：講義科目への関心　　B：担当教員　　C：時間割上  
D：卒業所要単位充足のため　　E：単位のとりやすさ　　F：必修  
G：その他

設問2. 履修の際に参考にしたものは何ですか。（複数回答可）

- A：履修ガイダンス　　B：シラバス　　C：先輩・友人からの情報  
D：先生のアドバイス　　E：その他

設問3. この授業への出席率はどれくらいですか。

- A：80%以上　　B：60～80%　　C：40～60%  
D：20～40%　　E：20%未満

設問4. この授業科目について、授業の前後に合計してどれくらい勉強しましたか。

- A：3時間以上　　B：2時間～3時間以内　　C：1時間～2時間以内  
D：30分～1時間以内　　E：30分以内  
F：全く勉強していない

設問 5. 授業の受講マナー（私語・携帯電話・途中退室をしないなど）を守りましたか。

- A：よく守った    B：だいたい守った    C：あまり守らなかった  
D：守らなかった

設問 6. 授業中は教員の話を中心して聞きましたか。

- A：よく聞いた    B：ほぼ聞いた    C：あまり聞かなかった  
D：聞かなかった

※以下の設問 7. から設問24. までの回答の選択肢は「そう思う、ややそう思う、あまりそう  
思わない、そう思わない」である。

設問 7. 授業内容は授業計画と一致していましたか。

設問 8. 授業のねらいや学習目標は明解でしたか。

設問 9. 授業時間や授業回数はきちんと守られていましたか。

設問10. 教員の話し方や声の大きさは適切でしたか。

設問11. 教員は学生の質問などに適切に対応していましたか。

設問12. 学生の反応や理解度をみながら授業が進められていましたか。

設問13. 学習に対する興味・関心を刺激する授業でしたか。

設問14. 授業の内容は理解できましたか。

設問15. 授業を通して新しい知識や理論、考え方が分かるようになりましたか。

設問16. 教員は私語など受講マナー上の問題に対して適切に対処していましたか。

設問17. 教材（テキスト、プリント、レジュメ、スライド、ビデオ等）は、授業内容を理解  
する上で役立ちましたか。

設問18. 黒板・ホワイトボード・プロジェクタ等の使用は適切でしたか。

設問19. 課題（発表、レポート、小テスト等）は、勉学を深める上で役立ちましたか。

設問20. 第 1 章（情報理論等）の内容は興味深かったですか。

設問21. 第 2 章（情報表現、論理演算等）の内容は興味深かったですか。

設問22. 第 3 章（コンピュータの構成等）の内容は興味深かったですか。

設問23. 以前より情報科学の理解が深まりましたか。

設問24. 以前より情報科学の興味が増えましたか。

設問25. この授業でよかったところ【自由記述】

設問26. この授業で改善してほしいところ【自由記述】

設問27. その他感想【自由記述】



#### 4. 本授業に関するアンケートの調査結果と考察

本章では集計したアンケート結果を示す。なお、2020年度のアンケート結果に加えて、対面授業を実施した2019年度のアンケート結果も比較対象として併記する。2020年度の情報科学入門Ⅰの履修者数は185名であり、2019年度は180名であった。設問1（履修動機）のアンケート結果を図4に示す。なお、括弧内は設問の題意を指すキーワードである。設問の詳細は第3章を参照すること。図4より、2020年度の方が履修者の数が多かったため数値が高いが、全体的な傾向は2020年度も2019年度と同様であったと言える。次に、設問2（履修参考）のアンケート結果を図5に示す。設問2も設問1と同様に、2020年度も2019年度と同様の傾向であったと言える。

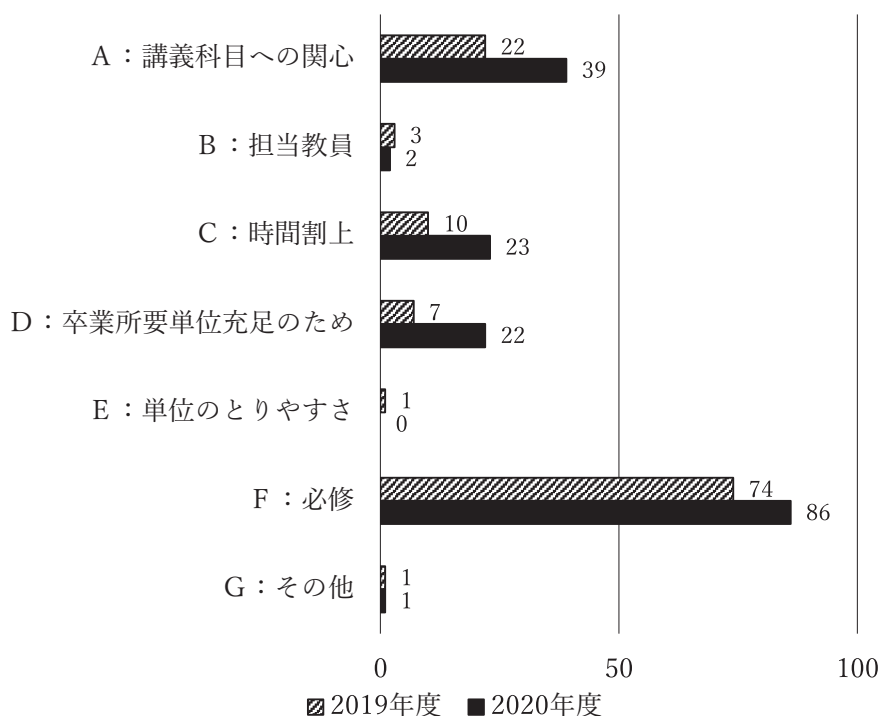


図4 設問1（履修動機）のアンケート結果

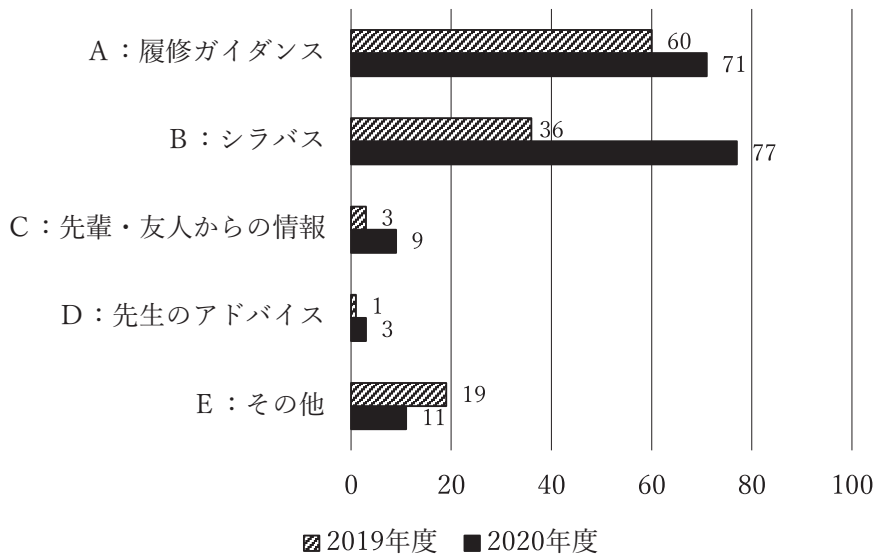


図5 設問1（履修参考）のアンケート結果

設問3（出席率）のアンケート結果を図6に示す。図6より、対面授業よりも非対面授業の方が、より授業に出席していると自己認識している学生が多いことが分かる。

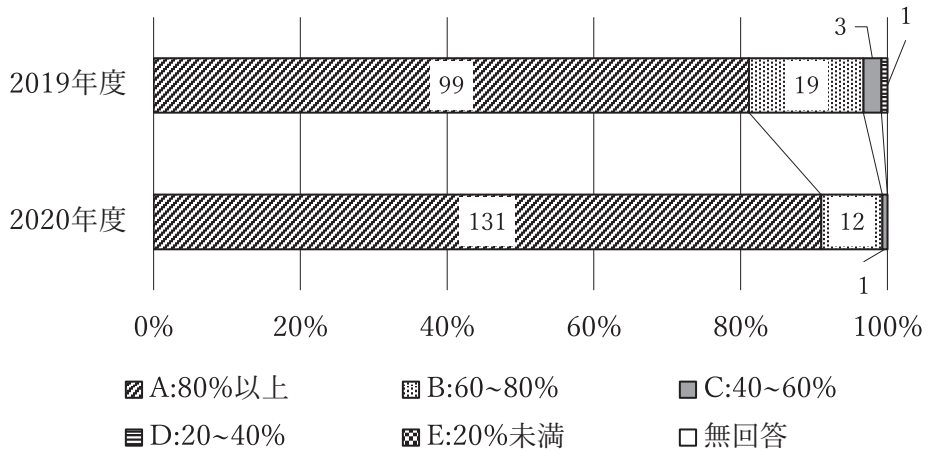


図6 設問3（出席率）のアンケート結果

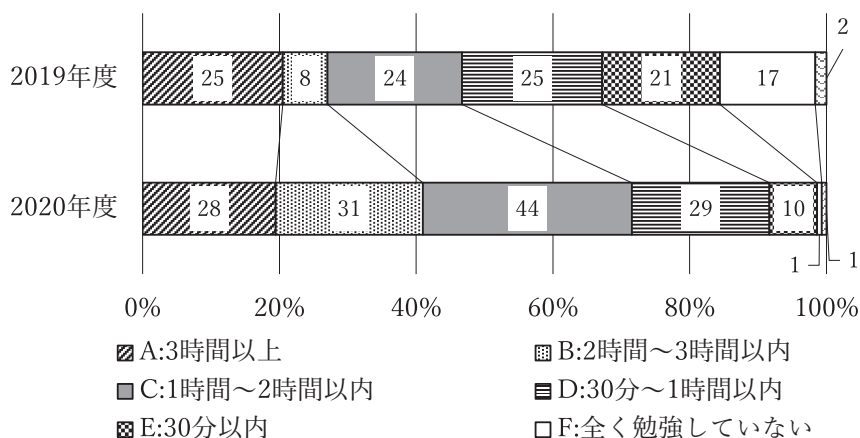


図7 設問4 (勉強時間) のアンケート結果

設問4 (勉強時間) のアンケート結果を図7に示す。図7より、対面授業よりも非対面授業の方が授業の前後に学習をしたと自己認識している学生が多いことが分かる。これは非対面授業の授業形態の性質、つまり、授業時間内だとしても学生が自ら能動的に学習活動をしなければならない点の影響が大きいのではないかと考えられる。また、動画教材の視聴とその他の学習活動の差異、つまり受動的に動画を視聴する活動と能動的に自ら行動をしなければならないその他の課題活動の自己認識に依存している可能性もあり得る。

設問5 (受講マナー) に関するアンケート結果を図8に示し、設問6 (受講傾聴) に関するアンケート結果を図9に示す。どちらも「A:よく守った」と「A:よく聞いた」が増加していることが分かる。ただし、AとBを合わせた割合は2020年度も2019年度もほぼ同じであった。

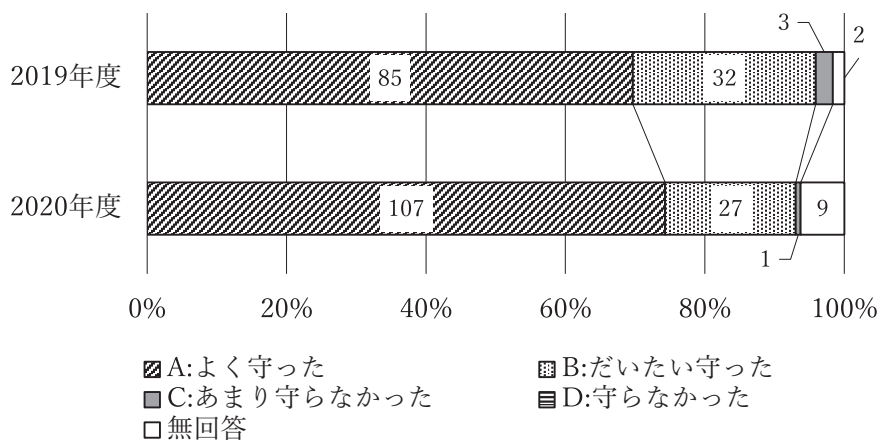


図8 設問5 (受講マナー) のアンケート結果

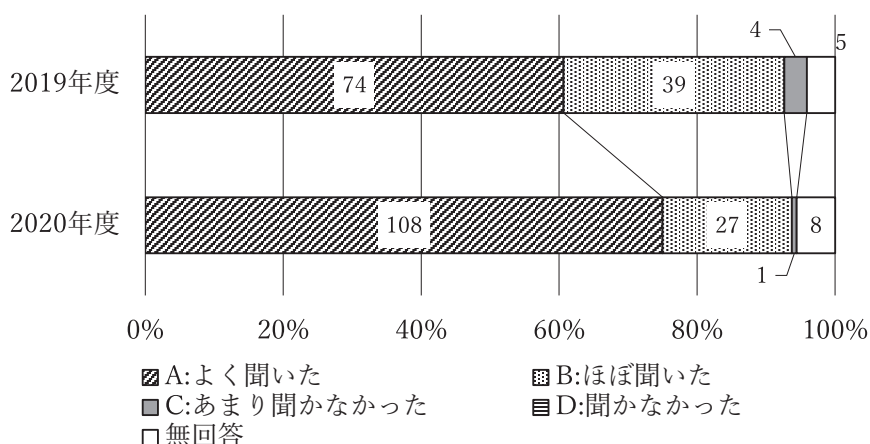


図9 設問6（受講傾聴）のアンケート結果

設問7から設問24までのアンケート結果を表5に示す。なお、例年、A=5、B=4、C=2、D=1として加重合計を計算し、無回答などの欠損値を除いた上で平均値を求めており、2020年度も同様の処理で平均値を求めたものを表5に示している。なお、平均値と標準誤差は少数第3位を四捨五入している。表5では、2020年の有効回答数（度数）および平均値、標準偏差と共に、2019年度の平均値を示している。また、2020年度のデータと2019年度のデータに対して設問ごとにMann-WhitneyのU検定を実施した結果のp値を示している。表右カラム中の\*と\*\*は、それぞれ有意水準5%と1%で有意であることを示している。表5より、平均値を比べると設問23を除き、ほとんどの設問で2020年度の平均値は2019年度の平均値よりも値が下がっている。また、U検定では設問20と設問23を除いて有意差がある結果となり、設問9と設問10、設問21、設問24が有意水準5%で差が認められ、それ以外が有意水準1%で差が認められた。

Mann-WhitneyのU検定で有意差が認められなかったが、平均値の値が増えていた設問23の質問は「以前より情報科学の理解が深まりましたか。」であり、自身の理解度の深まりを問うた設問であった。図7に示した設問4（勉強時間）のアンケート結果のように、勉強した時間の学生自身の認識が増加しているため、2020年度でも平均値が減らずに同程度になったと考えられる。また、もう1つの有意差が認められなかった設問20の質問は、「第1章（情報理論等）の内容は興味深かったですか。」であり、情報理論等に関する興味はほとんど同じであった。その他は、2020年度の平均値の方が2019年度の平均値よりも値が下がっており、このことよりアンケート結果からは、対面授業の方が非対面授業よりも学生の満足度が高いことが分かる。

最後に、自由記述の設問25から設問27のアンケート結果を、テキストマイニングKH Coder

表5 設問7から設問24までのアンケート結果

設問	2020年度			2019年度	Mann-Whitney のU検定
	度数	平均値	標準偏差	平均値	
設問7	140	4.64	0.67	4.88	$p < .001^{**}$
設問8	143	4.50	0.74	4.83	$p < .001^{**}$
設問9	140	4.77	0.55	4.92	$p = .014^*$
設問10	138	4.60	0.80	4.81	$p = .020^*$
設問11	134	4.49	0.75	4.78	$p < .001^{**}$
設問12	131	3.72	1.38	4.74	$p < .001^{**}$
設問13	142	3.94	1.12	4.63	$p < .001^{**}$
設問14	143	4.07	0.95	4.66	$p < .001^{**}$
設問15	140	4.24	0.91	4.64	$p < .001^{**}$
設問16	113	4.07	1.21	4.76	$p < .001^{**}$
設問17	144	4.65	0.66	4.83	$p = .001^{**}$
設問18	125	4.28	0.99	4.76	$p < .001^{**}$
設問19	143	4.26	0.93	4.74	$p < .001^{**}$
設問20	143	4.30	0.94	4.31	$p = .876$
設問21	143	4.15	1.01	4.41	$p = .018^*$
設問22	142	4.05	1.03	4.41	$p = .001^{**}$
設問23	142	4.51	0.74	4.46	$p = .780$
設問24	142	4.08	1.09	4.41	$p = .018^*$

[18, 19]を用いて分析した結果のうち、抽出後に対して作成した共起ネットワークのグラフを図10~12に示す。また、図10に関連した設問25（よかったところ）の自由記述の回答を抜粋して以下に示す。なお、誤字脱字などは原文のままとする。

- ・今回特殊な状態での受講となったが、毎回の解説動画など、分かりやすく授業を受けることができた。また掲示板に毎回の感想を投稿するというのもフィードバックがしっかりとっていて良かったと感じる。
- ・オンライン授業で少し難しい部分もあったが、生徒にもやりやすい形で講義の動画があがっており非常にわかりやすかった。
- ・講義が2~3つのファイルに分けられていたりしたので、一つの動画を延々視聴するより心持が楽だった。課題はかなりしんどかったが、計算問題などは特に理解したつもりでも実際手を動かしてみるとできていなかったということが多かったので、自分のためにやるものなんだなと思えた。

- ・ 動画の説明が分かりやすかったところ。
- ・ 説明が丁寧で分かりやすかった。
- ・ オンデマンド型の授業だったので自分のペースで学習することができた。
- ・ 字幕があり、わかりやすかった。
- ・ 初めてのオンライン授業にも関わらずとても受けやすい授業でした。
- ・ 意見交換の場で周りの状況を知れたこと。
- ・ アナウンスが細かくあり、安心して進行できた。授業の内容も詳しく説明があり理解することができた。また掲示板での質問しやすさもあり、先生の丁寧な回答もあったため安心できた。
- ・ テキスト通りに進んでいたのがよかったと思いました。エラーで書いていた文章が消えるという対処として、時間延長がとてもよかったです。

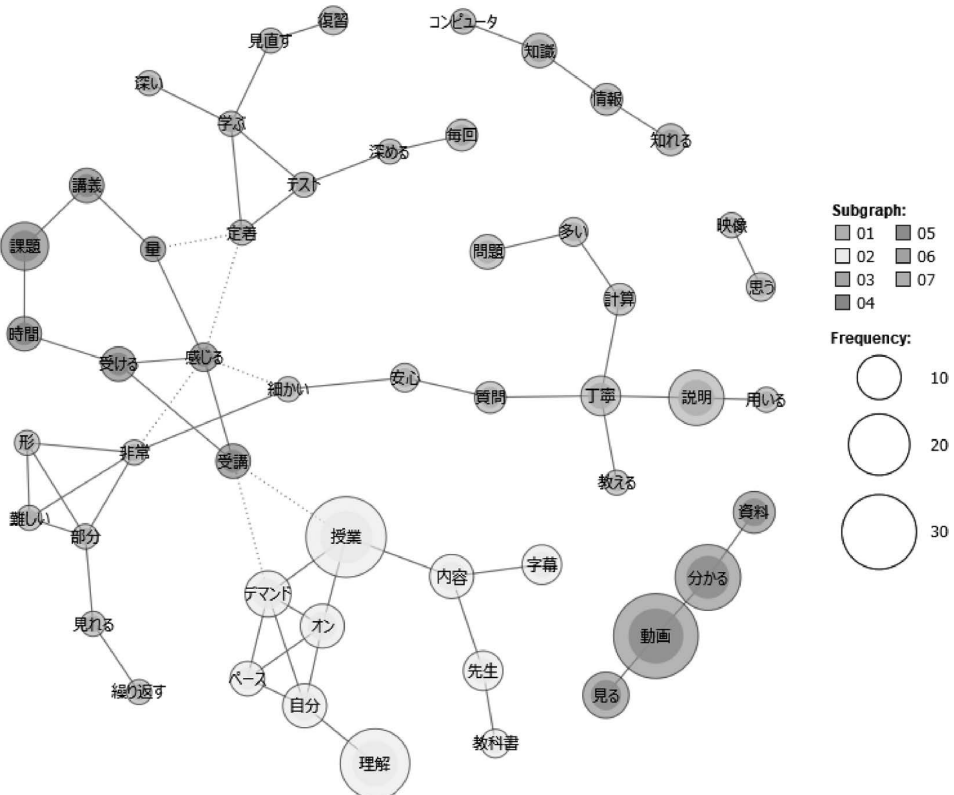


図10 設問25 (よかったところ) のアンケート結果

図11に関連した設問26（改善点）の自由記述の回答を抜粋して以下に示す。

- ・他の授業に比べて課題が多すぎる気がします。
- ・課題の量をもう少し減らすか内容を簡単にすべき。
- ・授業ノートと掲示板、小テストの期限が別なので結構期限を間違えてしまったのでできれば統一してほしい。一つの課題として授業ノートと小テストをまとめてほしい。
- ・説明が少なくわかりにくい
- ・問題の解説がもう少し欲しかったです
- ・右上に先生の顔が表示されていましたが、顔や表情が見えにくかったのでもう少し大きく表示することでより話が伝わりやすくなると思いました。
- ・課題でコンピュータの歴史や補助記憶装置について教科書を読むところがあったが専門用語が多く難しかった。
- ・先生の話すスピードがもう少し早くてもいいと思う。
- ・ネット上のため仕方ないことだが、個人的にもっと解説してほしいところが出てきてしまう。
- ・課題の回答を提示してほしいことです。自分の回答のどこがあるのか、または間違っていたのかを確認できた方がより学ぶことができると思います。
- ・課題の提出方法が課題に適した方法ではなく課題を終わらせるのにとっても時間がかかったので、そこを改善して欲しいと思いました。提出した課題の評価をはやく見れるようにして欲しいとも思いました。
- ・最後あたりの教科書を自分で見てまとめるのは納得いかない。教科書は作者が分かりやすいようにまとめて作っているのだから、これ以上まとめよと言われても厳しい。授業外の課題の回答も挙げて欲しかった。理解できてるかどうかわからないままレポートを作るのはしんどい。
- ・できれば、コンピュータの歴史なども先生の動画とともに触れていきたくかった。まだまだ知識も足りないため、教科書を読んでも、正直どこが大切なのか最後までわからなかった。生徒としては最後の方の自主学習レポートのようなものは効率が最悪で、労力と成果が全く釣り合っていないように感じた。それまでの動画での授業が素晴らしかっただけに、そこが残念だった。

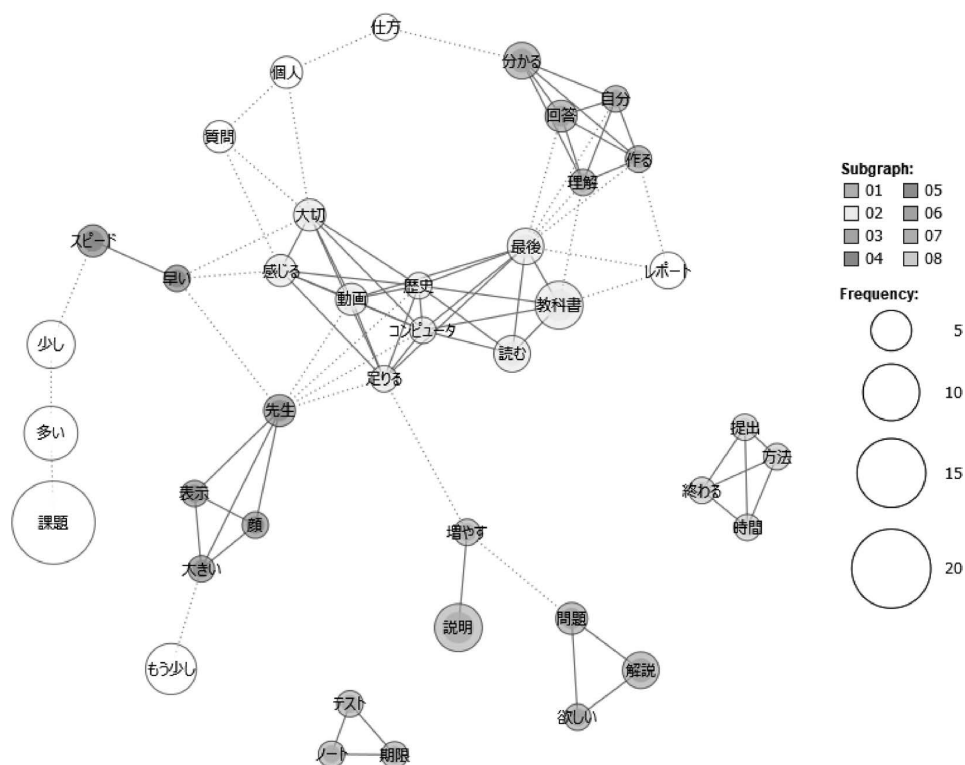


図11 設問26（改善点）のアンケート結果

図12に関連した設問27（感想）の自由記述の回答を抜粋して以下に示す。

- ・今回はオンライン受講ということで特殊な形での受講となったがこれもまたいい経験になったと感じている。
- ・オンデマンド型の授業でもしっかり学ぶことができた。
- ・後期はオンライン授業ではなく対面授業がいいです。
- ・対面授業でない分、初めは課題やテストが少し多いように感じていましたが、理解を深めるためには必要だと思うようになりました。
- ・自分の考えや答えがあっているのかもわからないし、何が分かってないのかもよくわからないまま進めたので、大部分はよくわからないなあという感じです。
- ・動画など教え方が丁寧だったので理解を深めることができました。問題点に対しすぐに対応してくださったのでスムーズに進めることができました。ありがとうございました。
- ・オンラインは不安だったので無事に前期を終えれそうでよかったです。
- ・前期は対面式の授業ではなく授業動画を見て各自での学習だったので、後期になって授業についていけるのか不安です。



- ・ 今期は割と高校時代にも扱った分野が多く、理解がしやすかったです。だんだん専門的なものも増えていくと思うので気を抜かずにこれからも受講していきたいです。
- ・ 授業がわかりやすく、難しいところでも見直せば理解できました。ありがとうございました。
- ・ レポートが多くてびっくりした。ちなみに、私が受けている授業で一番多かった。
- ・ この授業は課題が多くしんどい部分もありましたが、動画や資料はとても分かりやすく勉強しやすかったです。動画での説明がとても丁寧に感じました。
- ・ 課題が他科目に比べて多すぎます。1つ1つの課題を真面目にやってもあまり評価がもらえないため、課題に対するモチベーションが下がってしまうと思います。
- ・ オンデマンド式の授業でもわかりやすく説明しており、独自で勉強する事ができました。特に動画とテキストを同時に使いながら進めていき、課題として授業ノートと宿題として小テストを出してもらっていたので復習がしやすかったです。動画を何回も見直す事ができたので一回目では理解できなかった事、時間が経ち忘れてしまったことも簡単に復習する事ができました。計算問題があるときは例題を実際に解いた動画を moodl 上に上げてもらっていたので非常に役立ちました。

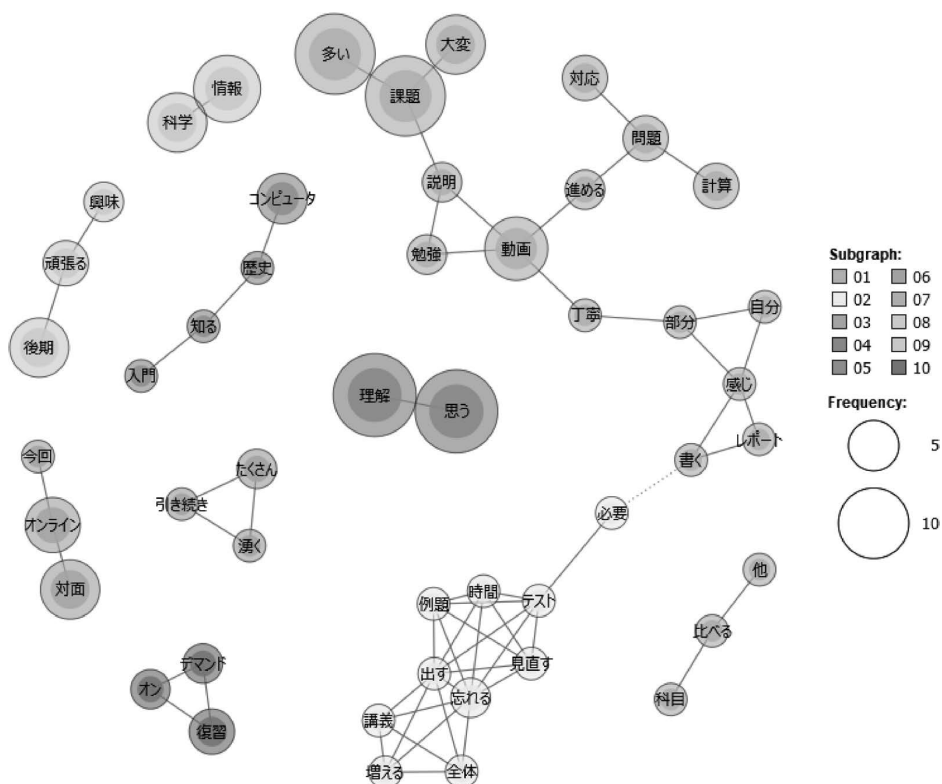


図12 設問27 (感想) のアンケート結果

以上の自由記述より、字幕付きの動画教材には一定の評価が得られたと言える。また、意見交換の場で学生同士の状況が把握できたとの意見もあり、その意義があった。ただし、限られた期間で非対面授業を手探り的に準備し、授業を進行させることに精一杯だったので、フィードバックまですぐに手が回らなかったのが、アンケート結果からも読み取れる。また、授業を成立させるためのエビデンスとして、課題の提出を多く求めた点も改善点として挙げることができるであろう。

## 5. お わ り に

本論文では、COVID-19禍において余儀なくされた2020年度前期の非対面授業についての実践報告を行った。非対面授業では、動画教材を自作してLMSであるShudo moodleに準備し、オンデマンド型非対面授業を展開した。非対面授業終了後に、アンケート調査を実施した。アンケート結果より、2019年度の対面授業のものと比較すると、多くのアンケート項目において2020年度の平均値は低下し、統計学的にも有意差が認められた。他方、自由記述に置いて、字幕付き動画資料やオンデマンド方式などが一定の評価を得ることができたと共に、課題量やフェードバックの充実について改善点も指摘された。これらの結果を元にして今後の非対面授業を改善していきたい。また、本論文が、学生アンケートが実施できなかった場合の参考になれば幸いである。

## 参 考 文 献

- [1] Muhammad Mahboob Ali, Parul Khanna, Tanpat Kraiwanit, New Normal and COVID-19: Impact on Education, Economic, Business strategies, and Management of the Supply Channel, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020.
- [2] 新型コロナウイルス感染症対策本部, 新型コロナウイルス感染症対策の基本方針, (2020年2月25日)。  
<https://corona.go.jp/expert-meeting/pdf/kihonhousin.pdf> (2022年5月31日閲覧)
- [3] 新型コロナウイルス感染症対策本部, 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言, (2020年4月7日)。  
[https://corona.go.jp/news/pdf/kinkyujitai\\_sengen\\_0407.pdf](https://corona.go.jp/news/pdf/kinkyujitai_sengen_0407.pdf) (2022年5月31日閲覧)
- [4] 新型コロナウイルス感染症対策本部, 新型コロナウイルス感染症まん延防止等重点措置に関する公示, (2021年4月1日)。  
[https://corona.go.jp/emergency/pdf/kouji\\_20210401.pdf](https://corona.go.jp/emergency/pdf/kouji_20210401.pdf) (2022年5月31日閲覧)
- [5] 文部科学省, 令和4年度の大学等における学修者本位の授業の実施と新型コロナウイルス感染症への対策の徹底等に係る留意事項について(周知), (2022年3月22日)。  
[https://www.mext.go.jp/content/20220318-mxt\\_kouhou01-000004520\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20220318-mxt_kouhou01-000004520_01.pdf) (2022年5月31日閲覧)
- [6] ITmedia NEWS, 携帯3社, 25歳以下のスマホ通信制限を無償で解除オンライン授業を支援, (2020年4月30日)。  
<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2004/03/news146.html> (2022年5月31日閲覧)
- [7] ITmedia NEWS, ビデオ会議「Zoom」を教育関係者に無料提供 遠隔授業など支援 4月30日まで, (2020年3月2日)。  
<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2003/02/news085.html> (2022年5月31日閲覧)

- [8] ICT教育ニュース, Z会, コロナ禍の全国の小学生に「春に取り組みたい教材」を無料公開, (2021年2月24日)。  
<https://ict-enews.net/2021/02/24zkai-6/>(2022年5月31日閲覧)
- [9] 教育家庭新聞, 「学校と家庭をつなぐオンライン学習ガイド」の公開について | 日本教育工学会, (2020年4月14日)。  
<https://www.kknews.co.jp/news/>「学校と家庭をつなぐオンライン学習ガイド」の (2022年5月31日閲覧)
- [10] 国立情報学研究所, 大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム。  
<https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>(2022年5月31日閲覧)
- [11] 文部科学省, 新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導について (通知), (2020年4月10日)。  
[https://www.mext.go.jp/content/20200410-mxt\\_kouhou01-000004520\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200410-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf) (2022年5月31日閲覧)
- [12] 文部科学省, 令和2年度における大学等の授業の開始等について (通知), (2020年3月24日)。  
[https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt\\_kouhou01-000004520\\_4.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt_kouhou01-000004520_4.pdf) (2022年5月31日閲覧)
- [13] 浅田義和, 村岡千種, 前田佳孝, 鈴木義彦, 川平洋, 医学教育における Moodle を用いた脱出ゲーム活用教育の実践: 新型コロナウイルス感染症対策としての運用, 日本教育工学会論文誌, 日本教育工学会, 論文 ID S45072, 2021。
- [14] 永井暁行, コロナ禍の非対面授業における学生の主体的な学修態度, 心理学研究, 0021-5236, 92巻, 5号, pp. 384-389, 2021。
- [15] 大川内隆朗, 小林貴之, 毒島雄二, 田中絵里子, 遠隔授業における学生の意識と教育効果の調査研究, ——日本大学文理学部の事例——, 日本大学 FD 研究 (9), pp. 1-12, 2021。
- [16] 李相穆, コロナ時代の非対面オンライン外国語授業についての一考察, 言語科学, 九州大学大学院言語文化研究院, 56巻, pp. 57-62, 2021。
- [17] 文部科学省, 文部科学省告示第百十四号, (平成19年7月31日)。  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/nc/07091103/002.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/07091103/002.htm) (2022年5月31日閲覧)
- [18] 樋口耕一, 社会調査のための計量テキスト分析——内容分析の継承と発展を目指して, ナカニシヤ出版, 2014。
- [19] 樋口耕一, KH Coder。  
<https://kncoder.net/>(2022年5月31日閲覧)