

論文 | Articles

オンラインで始める
新型コロナ時代の新しい大学教育

A New University Education
in the New Corona Era
Starting with an Online System

川本 勝

KAWAMOTO, Masaru

尚美学園大学
スポーツマネジメント学部
非常勤講師

Shobi University
Faculty of Sport Management

2020年12月

Dec.2020

論 文

オンラインで始める 新型コロナ時代の新しい大学教育

川本 勝

A New University Education in the New Corona Era Starting with an Online System

KAWAMOTO, Masaru

Abstract

In the information literacy that the author was in charge of, an online class was held in 2020 as a class for measures against the new corona.

As a result, although the result was limited to the students the author was in charge of, it was obtained many findings and many improvements.

There were 84 students in the Faculty of Sports Management who took the two classes the author was in charge of. The total number of students including other faculties was 164.

Students (11%) who chose the online class in the questionnaire was extremely small compared to students (57%) who chose school attendance class.

In particular, many students (81.3%) feel that they cannot meet teachers or other students in online classes.

Students answered that they had trouble submitting assignment files (48%), installing Office 2019 (42.7%), and university portal (33.3%) in online classes.

The number of students (18.7%) who had better classes on time was less than one-third of the students (61.3%) who had better classes on free time.

Students evaluate the advantages of the “class notes” made by the author as being able to see them at their own pace, any number of times, anytime, anywhere.

On the other hand, the students answered that they would like a video of the operation explanation (58.7%) and a voice of the operation explanation (24%) regarding the disadvantages of the “class notes”.

The author thinks that it is possible to prevent students from lost a chance taken credits by lending a computer to students who do not own a computer.

要 約

筆者が担当した情報リテラシーでは2020年度に新型コロナ対策の授業としてオンライン授業を実施した。その結果、あくまでも筆者が担当した受講生のみに限った結果ではあるが、多くの知見と多くの改善点が見つかった。

筆者が担当した2つのクラスを受講したスポーツマネジメント学部の受講生は84名であった。他の学部を合わせた受講生の合計は164名であった。

アンケートでオンライン授業を選んだ学生（11%）は登校授業を選んだ学生（57%）に比べて極めて少なかった。特に、多くの受講生（81.3%）は、オンライン授業では先生や他の学生に会えないと感じている。受講生は、オンライン授業で課題ファイルの提出（48%）やOffice 2019のインストール（42.7%）、大学のポータル（33.3%）などで困ったと答えた。授業が定刻の方が良い受講生（18.7%）は自由の方が良い受講生（61.3%）の3分の1以下であった。

受講生は、筆者が制作した「授業ノート」の長所について、自分のペースで何度でもいつでもどこでも見ることが出来ると評価している。一方、受講生は、「授業ノート」の短所について、操作説明の動画が欲しい（58.7%）、操作説明の音声が良い（24%）と回答している。

パソコンを所有していない学生に対してはパソコンを貸し出すことで単位取得の機会を失うことを防ぐことが出来ると筆者は考える。

キーワード

新型コロナウイルス (New Coronavirus)
オンライン授業 (Online Lessons)
大学教育 (University Education)
eテキスト (e-Text)
グーグル・サイト (Google-Site)

序 論

2020年の初頭頃から日本に侵入し始めた「新型コロナウイルス感染症の流行」（新型コロナウイルス感染症対策本部2020）を受けて、2020年度春学期から日本中の大学でも「新型コロナ対策の授業」（尚美学園大学2020）を実施することになった。

ここでいう「新型コロナ対策の授業」とは、尚美学園大学がいう「インターネットを利用した授業のオンライン化」（尚美学園大学2020）のことである。

「インターネットを利用した授業のオンライン化」について、尚美学園大学では「大学のポータルシステムの『(担当教員からの) お知らせ』及び『Web課題レポート』機能を利用して資料の配布、学習内容の解説、課題の提示などにより学習を指導し、同システム上での課題やレポート提出等を行うオンデマンド型を基本とします。必要に応じて、動画・webサイトや遠隔授業用ツール等を利用して双方向の授業を実施するなど、それぞれの状況に合わせた工夫をされても結構ですが、学生の情報通信環境の多様性に鑑み、過大な負荷がかからないようご配慮下さい。また、著作権に関連してセキュリティへのご注意もお願いします。」と、具体的な指針を学内に通知している（尚美学園大学2020）。

ところで、筆者は、今回の新型コロナウイルス感染症の流行がきっかけでインターネットを利用した授業のオンライン化に初めて取り組んだわけではなく、20世紀の末頃には既に取り組みを始めており、日本教育工学会にも当時既に加入して、その成果については学会発表も行っている（川本勝1999c、1999d、2000b、2000c、2000d）。

特に、尚美学園大学で担当している情報リテラシーについては、今回のインターネットを利用した授業のオンライン化について直接的な基盤となる先駆研究の成果を既に2013年度に尚美学園大学の総合政策学部が定期刊行している総合政策研究紀要に報告している（川本勝2013）。

従って、今回の授業のオンライン化に際しては大きな試行錯誤も無く比較的スムーズに移行することが出来た。

しかし、新型コロナウイルス感染症の流行による授業のオンライン化は、日本の大学教育にとって前代未聞の大難局であり、筆者が加入している日本教育工学会でも、2020年度の秋季学会で既に、「『オンライン授業』から我々は何を学んだか ～ポストコロナ時代の教育の展開～」など、特別なシンポジウム枠を設けて研究を推進し始めており、2020年度の秋季大会では既にこの分野の研究成果が新たに出始めている（日本教育工学会2020）。

筆者も、2020年度に実施した情報リテラシーのオンライン授業から得た研究成果を2021年度の日本教育工学会秋季大会で発表する予定であるが、この学会発表では、その紙面に2ページという強い制限が有るため、その報告は研究の概要のみに止まらざるを得ない。また、筆者が所属する日本教育工学会の場合、発表原稿のページ制限は学会誌でも同様に8ページであるため、研究全体の詳細を一括して報告することは難しい。

しかしながら、今回の研究の全体を学会に合わせて数度に分割して発表するのでは、研究の適時な発表と進捗の機を逸する可能性がある。

従って、筆者の今回の研究全体の詳細を以下に報告する。

1. オンライン授業に関する筆者のこれまでの研究

筆者が、オンライン授業に関する研究を情報処理学会や日本教育工学会で発表し始めたのは1999年からである（川本勝1999c、1999d、2000b、2000c、2000d）。

当時、筆者が関西の大学で授業を担当していた科目は、尚美学園大学でいう情報リテラシー I・II と同内容の情報処理基礎およびFORTARN、C言語などのコンピュータ言語教育、情報処理技術者試験の対策講座、CADと称するパソコンを使った設計製図などパソコンを使う実習科目であった。

これら各科目の定員は1クラスにつき35名ないし70名で、筆者が担当した学生の総数は単年度当たり約400名程度であった。

これらの科目では、デスクトップ型のパソコンが定員分設置されたパソコン実習教室で実習授業を行う形態で授業を実施していた。パソコン実習教室にはLAN（Local-Area-Network）が敷設されてプリンターが利用出来、外部のインターネットともつながっていたが、実習課題はプリンターからA4用紙に印刷して提出する形態であった。また、教卓のパソコンで担当教員が行う操作説明やOHPで提示する内容は、大型スクリーンに投影されるだけで無く、学生用机上の2人分に1台ずつ配置されたモニターTVでも表示されていた。

筆者が、この頃に研究を始めたきっかけは、「それぞれの科目で使う市販の教科書の一つ一つが高すぎる」や「沢山の教科書とノートを毎日持ち歩くのは辛い」、「板書が見づらい」、「授業のスピードが速すぎる」、「授業のスピードが遅すぎる」、「毎回、質問するのは恥ずかしい」、「恥ずかしくて何度も同じ質問ができない」、「欠席した時の内容が質問しづらい」、「ノートを取っていたら課題を作る時間が無くなった」、「授業の途中でマシントラブルになったら時間内に課題が完成しなかった」などといった学生からの苦情であった。

そこで、これらの苦情を解消するために、受講生が、いつでも・何度でも・自分のペースで・繰り返して見ることが出来るオンラインテキストの開発を始めた。

その結果、開発出来たのが「ホームページを用いたコースウェア」（川本勝1999c、1999d、2000b、2000c、2000d）であった。ここでいう「コースウェア」とは、ホームページ形式で制作した教科書のことであった。

筆者は、また、この過程で、著作権をも含めてコースウェアの素になる教科書も多数著作している（川本勝1998、1999a、1999b、2000a、2002）。

同時に、受講生が課題を提出する方法として、大学からメール・アカウントを配布して利用する方式やパソコン実習教室内にLANを構築して課題提出用のサーバーを設置する方式などを考案した（川本勝2000c、2000d）が、当時は未だ実現出来なかった。

学会では未発表のままであるが、上記の研究の成果は、その後に筆者が出講した東京都内の専門学校で担当したHTML、JavaScript、CAD、Access、Scratchなどの各科目で、当初の研究通りに標準化することが出来、実際の授業に利用できる水準に至った。

ここでは、筆者が担当した上記の全科目共、市販の教科書は一切使用せず、全て筆者が独自にHTML（Hyper Text Markup Language）言語で制作したホームページ形式（最近の専門用語では、Webページ形式という）のコースウェア（最近の専門用語では、e-Textという）をパソコン実習教室内に構築したLAN上に設置したWebサーバーに常駐させて授業に用いている。

同時に、受講生が課題を提出する方法として、同じくパソコン実習教室内に構築したLANに課題提出用のデータサーバーを設置して利用している。この専門学校では学生にメールアドレスを配布していないので、課題を提出する方法としてメールを使う方法は採用出来ないからである。

なお、課題実習で使う教材などのファイルは、このデータサーバー内に教材配布用の共有フォルダを設けて利用している。

筆者が担当する上記の諸科目は、デスクトップ型のパソコンが定員分設置されたパソコン実習教室で実習授業を行う形態で授業を実施している。パソコン実習教室の収容定員は30名である。

パソコン実習教室にはLAN（Local-Area-Network）が敷設されてデータサーバーと外部のインターネットが利用出来るが、プリンターは設置していない。

従って、各受講生は、パソコン実習教室の自分専用割り当てられたデスクトップ型のパソコンにログインして筆者が独自に制作したe-Textを見ながら、データサーバー内の教材配布用共有フォルダから使用する教材をコピーし、自分専用のパソコン内で課題ファイルを作成し、データサーバー内にある課題提出フォルダにコピーして提出する。

また、担当教員が実演するパソコン操作ないし受講生が提出した課題の採点などは、教室に設置された大型4KモニターTVに映し出され、受講生はリアルタイムに視聴することが出来る。

以上のように、筆者が担当する授業では、教科書や配布物などを含めて完全にペーパーレス化が実現できているため、プリンターは一切使用していない。同じく、教科書レス化も完全に実現できているため、教科書の指定も無い。詰まり、受講生は、筆者が担当する科目に限って、教科書の購入は不要で、教科書やノートの持参も不要である。

なお、筆者が担当しているクラスは、留学生が中心の1クラス30名以内の編成で4クラス、受講生の総数は単年度当たり約100名程度（最大120名）である。

一方、現在、筆者が尚美学園大学で担当している科目は、芸術情報学部および総合政策学部とスポーツマネジメント学部の情報リテラシーと情報リテラシーⅠ・Ⅱである。

これらの科目では全学の学生を複数の教員で分担して担当しているため、授業内容の均一性を確保する目的で共通の教科書を指定している。

一方、課題実習は、パソコン実習室ではなく、LANと電源の配線が完備した教室に受講生が自分のノートパソコンを持ち込んで行っている。

筆者が担当する授業では、この教科書の内容を受講生のレベルに合わせて説明の過不足を補い、受講生が実習課題を順調に作成できるように、「授業ノート」（川本勝2013）と称するWebページ

を筆者が独自に尚美学園大学のGoogle-Site上に制作し、受講生のみに対して使用している。

従って、筆者の授業の受講生であれば、この授業ノートを誰でも・いつでも・何処からでも・任意に・繰り返し・閲覧出来るので、従来の板書式やOHP式授業に比べて効果が大きいと筆者は考える。

詰まり、授業ノートを使用することで、教室で使用される黒板やプロジェクタースクリーンが全ての受講生に一律に良く見えているわけでは無いという欠点をカバーする事が出来、また、受講生自身のスピードで読み進める事も可能で、授業時間外での自習効果をも高め、受講生の達成度を高める事が出来ると筆者は考える。

特に、この授業ノートを受講生各自が自分のパソコンないしはスマホもしくはiPhoneなどで閲覧すれば、受講生が自分のノートに筆写する必要が無く、空いた時間を有効活用して質疑応答や授業内容の理解と課題の作成に集中できるという事もまた大きな長所の一つであると筆者は考える。

一方、この授業ノートは、インターネット上のコンテンツの一種であるので、Webページを制作する知識さえ有れば、制作や修正は極めて簡単で、利用後のフィードバックはほぼリアルタイムに出来るうえに、紙に印刷して配布する必要が無いこともまた、教員や大学にとっては更に大きな長所の一つであると筆者は考える。

この授業ノートの研究成果については、尚美学園大学が定期刊行している総合政策学部研究紀要の第22・23号にて既に報告済みである（川本勝2013）。

その論文では特に、筆者が独自に制作した授業ノートの効果に関して、「少し良かった38%と、とても良かった28%を合わせて66%が肯定的な感想であった。一方、どちらでもないが31%であったが、少し良くなかったは3%で、無い方が良いは0%であり、否定的な感想は合わせても3%しかなかった。」との結果を得ている。

一方、課題の提出には、大学から配布されているGmailを利用している。データサーバーやプリンターは設置されていないので使用していない。従って、筆者が担当する授業では、教科書を除いて、完全にペーパーレス化が実現できている。

以上の成果から、当初は関西の大学で始めた研究の諸成果が、尚美学園大学での担当授業に集約されて実現されていると筆者は考える。

2. 新型コロナ時代のオンライン授業の設計

尚美学園大学では、今回の新型コロナ対策の授業に関する「インターネットを利用した授業のオンライン化」について、

- ① 大学のポータルシステムの「(担当教員からの) お知らせ」及び「Web課題レポート」機能を利用して資料の配布、学習内容の解説、課題の提示などにより学習を指導し、同システム上での課題やレポート提出等を行うオンデマンド型を基本とする
- ② 必要に応じて、動画・webサイトや遠隔授業用ツール等を利用して双方向の授業を実施する
- ③ 学生の情報通信環境の多様性に鑑み、過大な負荷がかからないよう配慮する
- ④ 著作権に関連してセキュリティへも注意する

など、具体的な指針を学内に通知している（尚美学園大学2020）。

そこで、筆者は、上記の①と③を合わせて検討した結果、

- A) 大学のポータルシステムの「(担当教員からの) お知らせ」は、各授業回で実施する単元番号と課題番号の指示に利用することに留める

- B) 大学のポータルシステムの「Web課題レポート」機能は利用しない
 C) 具体的な資料の配布、学習内容の解説、課題の提示ないし解説など学習の指導は、「授業ノート」を使用する
 D) 課題の提出や質疑応答には、大学から配布されているGmailを使用することにした。

このことにより、今回の授業のオンライン化に際しては、大学のポータルシステムの「Web課題レポート」機能に対する過負荷によるシステム障害などのトラブルに巻き込まれることも無く、比較的スムーズに移行することが出来た。

一方、筆者が担当している科目で指定されている教科書は、Windows10パソコンにWindows版Office2019をインストールした環境を前提にしているため、Office2019をどのようなパソコン環境で使用するかは基本的な問題である。即ち、MacBookパソコンにOffice2019をインストールした環境を使用した場合は少なからずハンディキャップを負うことになると筆者は考える。このリスクを解消するために、筆者は、従前から、MacBook版の授業ノートも別途用意している。

また、筆者は、上記の②と③を合わせて検討した結果、動画などを利用した双方向の授業は行わないことにした。

なお、筆者は、上記の④は当然のことと理解して、新型コロナ以前から、授業を実施している。

ところで、上記のA) からD) の設計条件から、ここでいうオンライン授業は、むしろ、リモート（remote；遠隔）授業と称する方が、実態を良く表しているといえなくもない。

3. 新型コロナ時代の授業の実施結果

上述のように設計した授業を2020年度の春学期に実施した結果は、下記ようになった。

ただし、この論文では、筆者が担当した科目の中からアンケートの回答が十分に収集出来た情報リテラシーについてのみ報告する。

(1) 受講生の内訳

2020年度の春学期に筆者が尚美学園大学で担当した情報リテラシーの受講生の内訳は下記の表1の通りである。

同じく、2019年度春学期が、芸術情報学部で59名、総合政策学部で49名であったことと比べると、受講生が増えて、それぞれ、芸術情報学部で約1.3倍、総合政策学部と新設されたスポーツマネジメント学部を合わせた分で約1.8倍になった。

なお、以下の分析では、表1にまとめられた人数がそれぞれの分析の母数になる。

表1 受講生の内訳表

						単位 [人]
No	学 部 名	受講生数	事前アンケート	PC調査	事後アンケート	合格者数
1	芸術情報学部	75	72	70	72	73
2	総合政策学部	5	4	4	4	3
3	スポーツマネジメント学部	84	75	74	75	77
	合 計	164	151	148	151	153

(註) この表は、筆者が担当した情報リテラシーを受講した学生について、筆者が自ら集計して作成した表である。

(2) 成績評価の結果

上記の表1の受講生に関する成績評価の結果が下記の表2である。同じく、表2の結果をグラフに図示したものが図1である。なお、図1には、比較のため、2019年度春学期の結果も合わせて図示した。同じく、比較のため、芸術情報学部の結果も合わせて示した。ここで、スポーツマネジメント学部の2019年度のデータは総合政策学部のライフマネジメント学科のデータを図示した。

両学部とも、2019年度に比べて著しい変化は見られないが、スポーツマネジメント学部に限っていえば、優と良が減って対象外と秀が増えた。

表2 成績評価の結果

評価	関点	芸術情報学部		スポーツマネジメント学部		合計	
		人数	比率	人数	比率	人数	比率
秀	90	68	91%	73	87%	141	89%
優	80	1	1%	1	1%	2	1%
良	70	3	4%	1	1%	4	3%
可	60	1	1%	2	2%	3	2%
対象外		2	3%	7	8%	9	6%
合計		75	100%	84	100%	159	100%

(注) この表は、筆者が担当した情報リテラシーを受講した学生について、筆者が自ら集計して作成した表である。

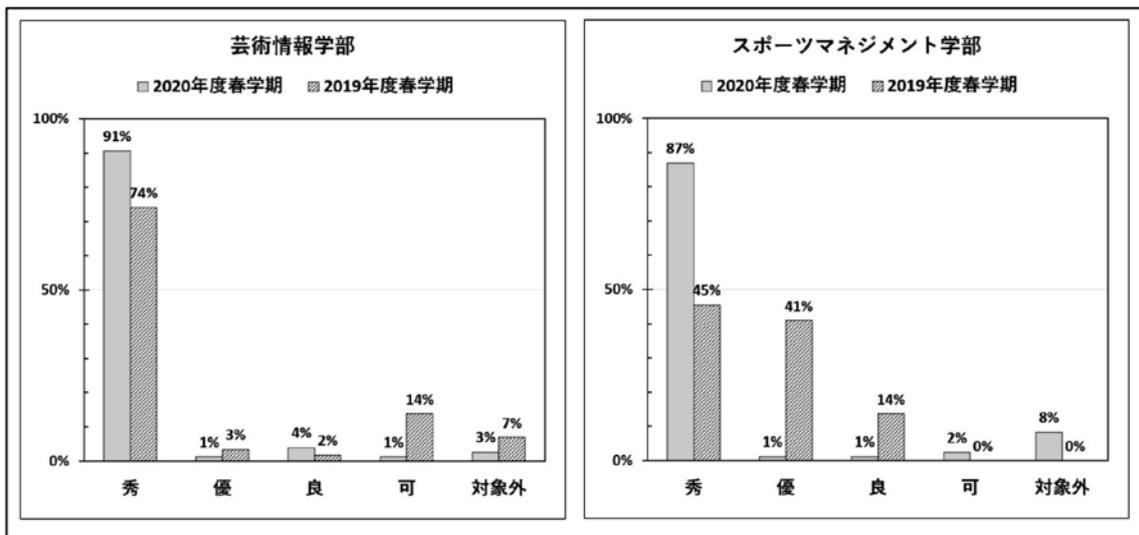


図1 成績評価の結果

(注) このグラフは、表2 から筆者が自ら作成したものである。

4. アンケート結果

表1に計上されている受講生に対し、授業の第1回目と最終回にアンケートを実施した。表1中に計上されている事前アンケートとPC調査および事後アンケートがそれぞれである。

表1中の受講生数との差は不回答者の数である。当日に出席したがアンケートだけ提出していない受講生もいるので、欠席者数とは必ずしも一致しない。

ただし、総合政策学部については、受講生数が少ないので、今回の分析からは除外した。

以下、アンケートの分析結果を詳述する。

(1) 通常授業との比較

事後アンケートでは、今回のオンライン授業と従来の登校授業との比較を質問してみたところ、図2の結果になった。筆者が担当した授業に限った結果ではあるが、スポーツマネジメント学部と芸術情報学部の両学部とも傾向は同じで、共にオンライン授業についてはネガティブな結果になった。

因みに、「普通の登校授業が良い」と「どちらかといえば普通の登校授業が良い」のグループを合わせた「普通の登校授業」派は、スポーツマネジメント学部と芸術情報学部で共に57%であった。

一方、「オンライン授業が良い」と「どちらかといえばオンライン授業が良い」のグループを合わせた「オンライン授業」派は、スポーツマネジメント学部で11%、芸術情報学部で9.7%であった。

両学部とも「どちらともいえない」派が3分の1程度はいるものの、両学部共にオンライン授業についてはネガティブであった。

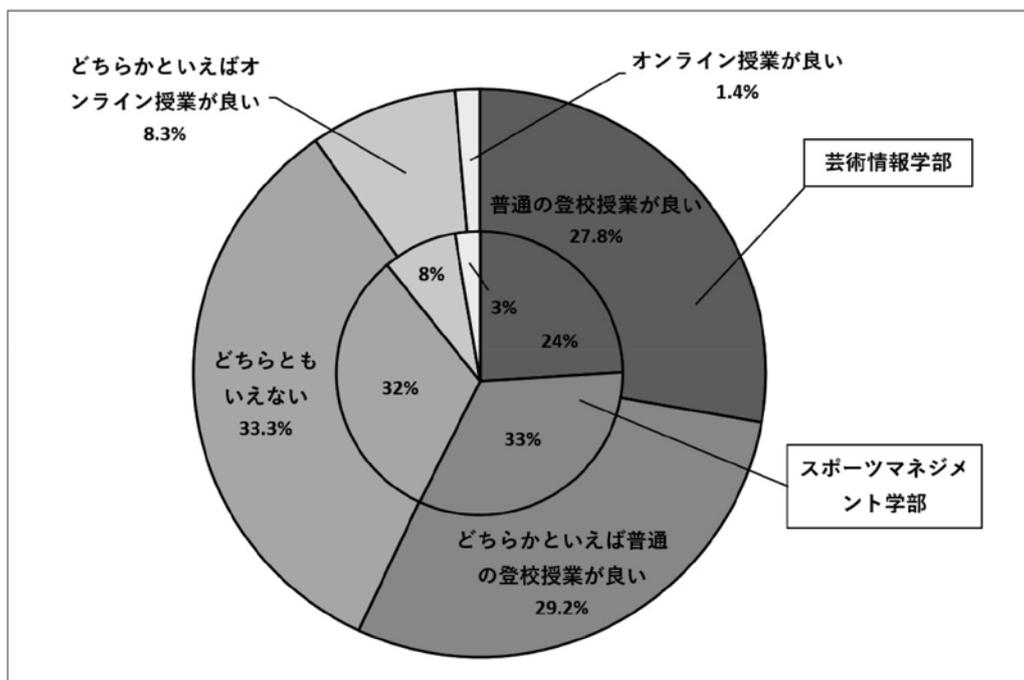


図2 普通の登校授業との比較

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

続いて、事後アンケートでは、今回のオンライン授業について、その良い点・悪い点を質問してみたところ、図3の結果になった。ただし、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを図示する。

筆者が担当した授業に限った結果ではあるが、主な良い点は、①コロナに感染しない、②大学以外から授業に出席・課題提出が出来る、③大学に登校する必要が無い、の順になった。

一方、悪い点としては、ほとんどの受講生が、先生や他の学生に会えない(81.3%)を選んでいますが、大学に登校する必要が無いことを選んだ受講生は18.7%であった。

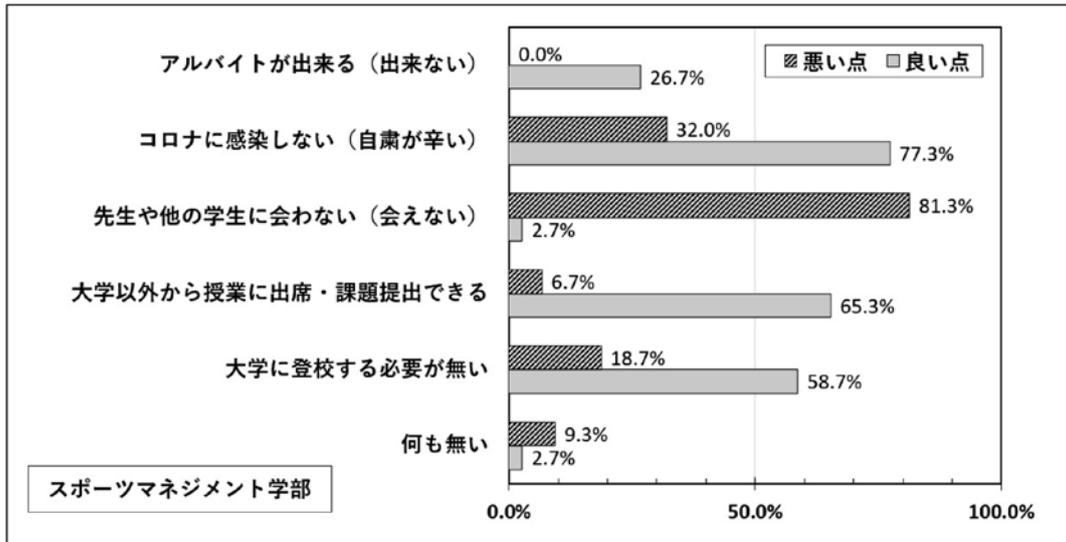


図3 通常授業との比較した長所と短所

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

(2) オンライン授業の問題点

続いて、オンライン授業の問題点に付いて質問した結果を以下に詳述する。

特に、オンライン授業で実際に困ったことに関して質問した結果が下記の図4である。設問は予め想定できるケースに限ったものではあるが、複数回答を可とした。

ただし、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを図示する。

筆者が担当した受講生に限った結果ではあるが、困ったことは、①Word・Excel・PowerPointの使用 (66.7%)、②課題ファイルの提出 (48%)、③Office2019のインストール (42.7%)、④大学のポータル (33.3%)、⑤授業ノートの設定 (32%) の順になった。

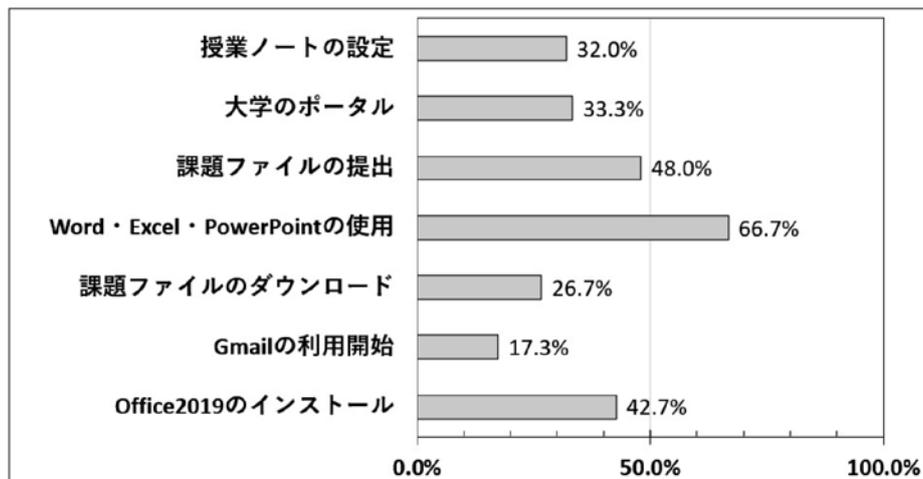


図4 オンライン授業で困ったこと

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

次に、授業時間について、大学規定の決まった時間（火曜日2・4限）定刻通りで良いか、自由の方が良いか、質問した結果が、下記の図5である。

ただし、前述同様、この設問の結果も、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを図示する。

筆者が担当した受講生に限った結果ではあるが、{完全自由制にして欲しい（14.7%）} と {できれば自由にして欲しい（46.7%）} を合わせた {自由} グループの合計は61.3%と多数を占めた。

一方、{決まった時間が良い（5.3%）} と {できれば決まった時間で良い（13.3%）} を合わせた {定刻} グループの合計は18.7%と、{自由} グループの3分の1以下になった。

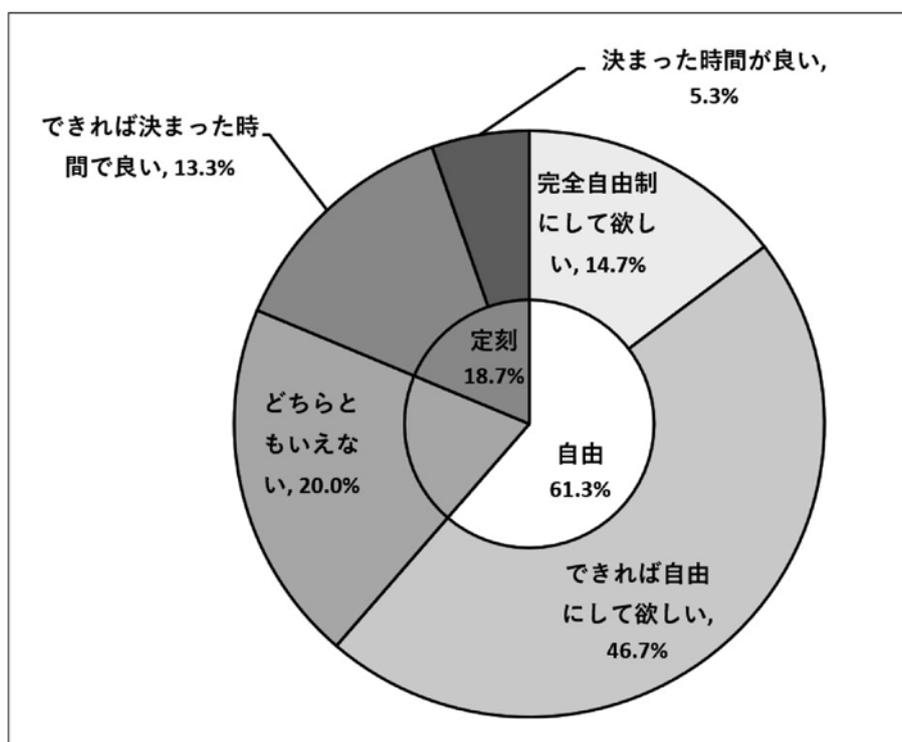


図5 授業時間について

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

次に、オンライン授業で使用した授業ノートについて、役に立ったかどうかを、{とても役に立った}、{どちらかといえば役に立った}、{どちらともいえない}、{どちらかといえば役に立たなかった}、{全く役に立たなかった} の5段階評価で質問した結果が、下記の図6である。

ただし、前述同様、この設問の結果も、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを図示する。

筆者が担当した受講生に限った結果ではあるが、{とても役に立った（61.3%）} と {どちらかといえば役に立った（32.0%）} を合わせた {ポジティブな評価} のグループの合計は93.3%と多数を占めた。一方、{どちらかといえば役に立たなかった} と回答した受講生は1.3%で、{全く役に立たなかった} と回答した受講生はいなかった。

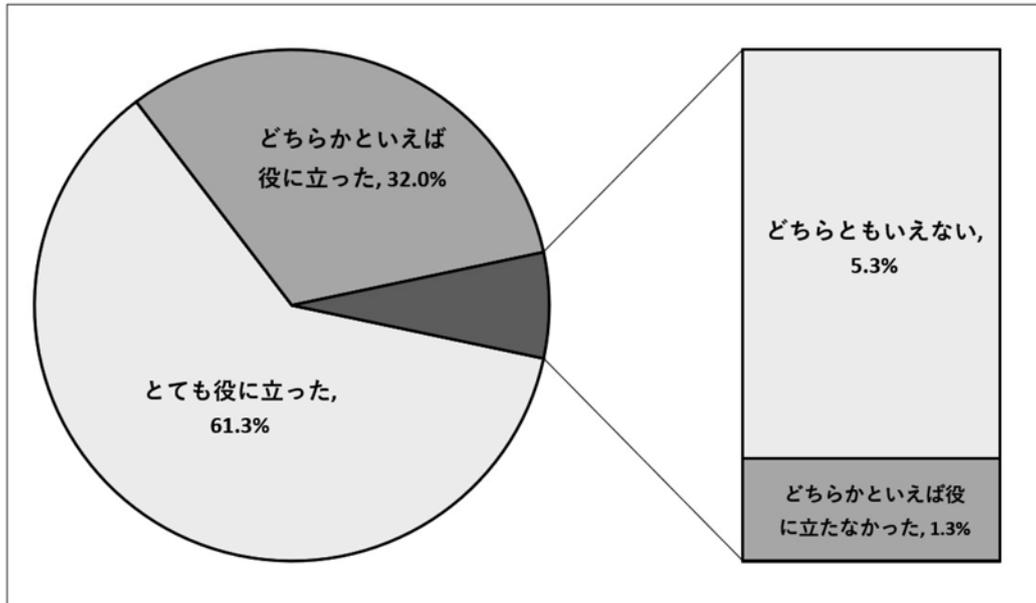


図6 授業ノートは役に立ったか？

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

続いて、筆者が独自に制作した授業ノートについて、筆者の過去の研究（川本勝2013）から長所と思われるポイントを予め想定して回答項目を設定し、複数回答可とした質問をした結果が、下記の図7である。

ただし、前述同様、この設問の結果も、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを図示する。

筆者が担当した受講生に限った結果ではあるが、1位 {自分のペースで見れる (77.3%)}、2位 {何度でも見れる (74.7%)}、3位 {いつでも見れる (64.0%)}、4位 {どこでも見れる (34.7%)} の順になった。一方、{何も無い} のネガティブな回答は2.7%であった。

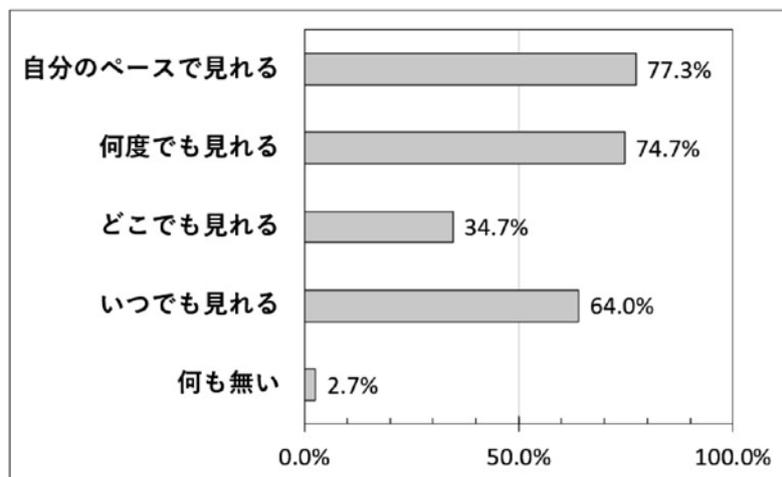


図7 授業ノートの長所

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

続いて、筆者が独自に制作した授業ノートについて、その不足部分を筆者の過去の研究（川本

勝2013) から予め想定して回答項目を設定し、複数回答可とした質問をした結果が、下記の図8である。

ただし、前述同様、この設問の結果も、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを図示する。

筆者が担当した受講生に限った結果ではあるが、1位 {操作説明の動画が欲しい (58.7%)}、2位 {何も無い (26.7%)}、3位 {操作説明の音声が良い (24%)} であった。

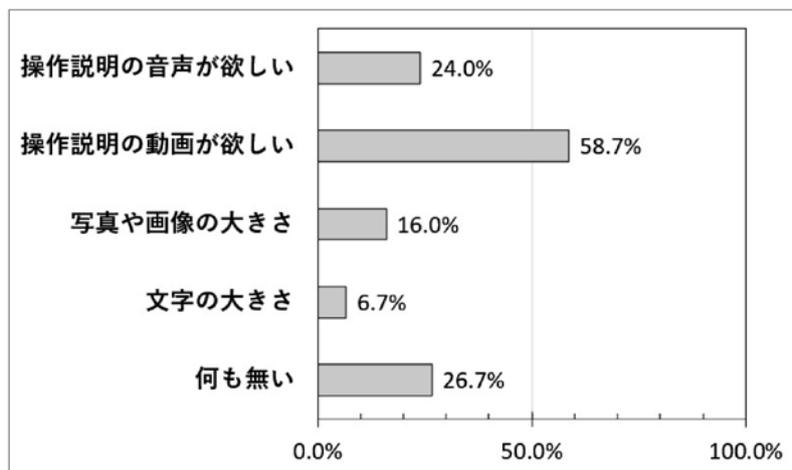


図8 授業ノートに対する要望

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

(3) オンライン環境

最後に、筆者が担当した情報リテラシーの受講生に限った結果ではあるが、今回のオンライン授業について、パソコンのインターネットへのつながり方と授業ノートの閲覧方法、授業で使用したパソコンの所有形態と Word・Excel・PowerPoint など Office2019 の利用環境などについてアンケートした結果を、以下に詳述する。

授業で使うパソコンのインターネットへのつながり方について、筆者が予め想定した複数のつながり方から一つを選んで回答するアンケートの結果が、下記の表3である。

ただし、前述同様、この結果も、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを示す。

筆者が担当した情報リテラシーの受講生に限った結果ではあるが、表3に明らかなように、回答者の全ては {自宅にあるインターネット機器 (100%)} を用いてつないでおり、その他の方式を用いていた学生はいなかった。特に、スマホや iPhone を用いて簡便につなぐ方式や Wi-Fi がある場所を用いていた学生はいなかった。

次に、筆者が独自に制作した授業ノートを見る方法について、筆者が予め想定した複数の方法から一つを選んで回答するアンケートの結果が、下記の図9である。

ただし、前述同様、この結果も、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを示す。

筆者が担当した情報リテラシーの受講生に限った結果ではあるが、図9に明らかなように、殆どの受講生は {パソコン (81%)} で見ており、{スマホや iPhone (3%)} だけや {パソコンとスマホや iPhone の両方 (16%)} で見ている受講生は少数派であった。

表3 インターネットへのつなぎ方

No	回 答	人数	比率
1	自宅にあるインターネット機器	75	100%
2	スマホ (iPhone) を使って	0	0%
3	友達や親戚・知人の家で	0	0%
4	マクドやスタバなどWiFiがある場所で	0	0%
5	ネットカフェ	0	0%
6	公立図書館	0	0%
7	その他	0	0%
合 計		75	100%

(註) この表は、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

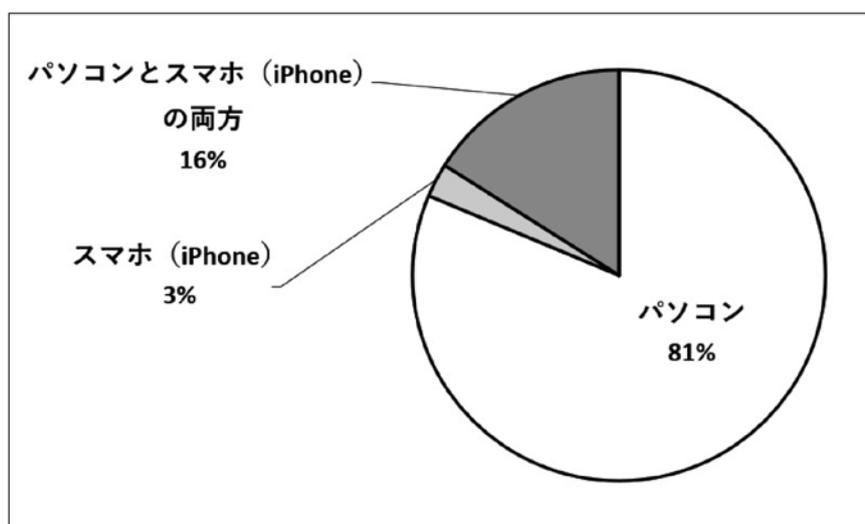


図9 授業ノートを見る方法

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

続いて、授業で使用したパソコンの所有形態について、筆者が予め想定した複数の方法から一つを選んで回答するアンケートの結果が、下記の図10である。

ただし、前述同様、この結果も、ページ数の関係で、この場ではスポーツマネジメント学部についての集計結果だけを示す。

筆者が担当した情報リテラシーの受講生に限った結果ではあるが、図10に明らかなように、殆どの受講生は、{新規購入した自分の物 (95%)} を使っていた。

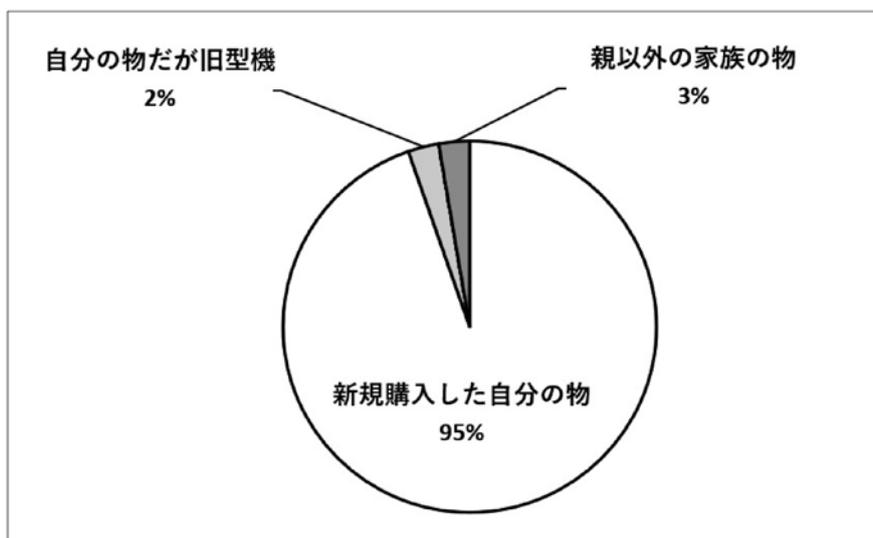


図10 使用しているパソコン

(註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

最後に、Word・Excel・PowerPointなど授業で使用したOffice2019の使用環境について、筆者が予め想定した複数の方法から一つを選んで回答するアンケートの結果が、下記の表4、更に、表4の結果を円グラフで示したのが図11である。

筆者が担当した情報リテラシーの受講生に限った結果ではあるが、表4ないし図11から明らかのように、スポーツマネジメント学部および芸術情報学部の受講生では、MacBookパソコンにOffice2019をインストールした環境を使用した受講生は少数で、半数以上がWindows10パソコンにWindows版Office2019をインストールした環境であった。

表4 Office2019 (Word・Excel・PowerPoint) の使用環境

単位 [人]				
No	PC使用環境	芸術情報学部	スポーツマネジメント学部	合計
1	MacOS+MacOffice	21	7	28
2	Mac+Win+WinOffice	2	1	3
3	Win+WinOffice	47	66	113
	不明	5	10	15
	合計	75	84	159

(註) この表は、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

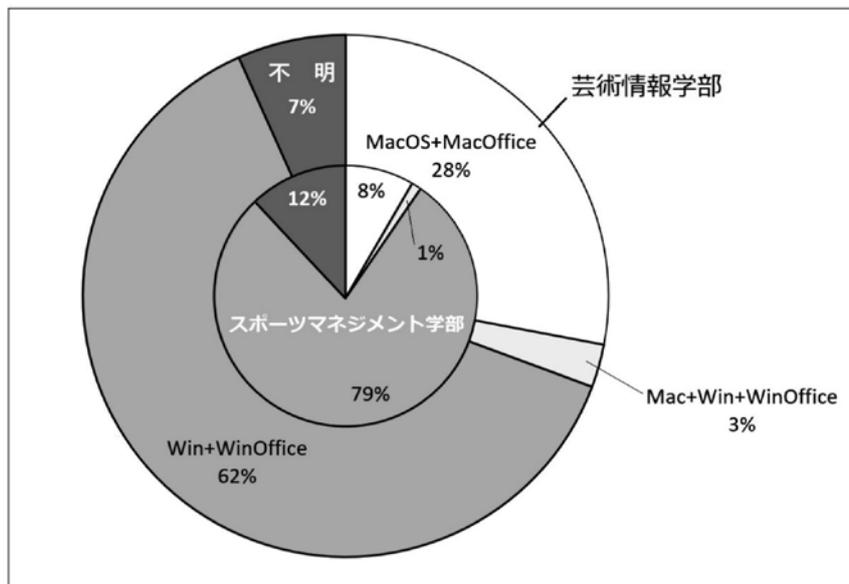


図11 Office2019 (Word・Excel・PowerPoint) の使用環境
 (註) このグラフは、授業で実施したアンケートから筆者が自ら集計して作成した表である。

結 論

今回の結果は、あくまでも筆者が担当した受講生のみに限った結果ではあるが、まとめると以下のようなになる。

1. 表1に明らかなように、情報リテラシーの受講生は2019年度春学期に比べて芸術情報学部で約1.3倍、スポーツマネジメント学部と総合政策学部を合わせた分で約1.8倍になった。

これは、例年は通常登校で教室を使用した授業を行っていたことから教室に収容できる人員に制限があったが、2020年度に限って、新型コロナ対策で登校をしないオンライン授業で授業を実施したために教室収容人員の制限が不要になったことが第1の原因である。

また、筆者が大学のインターネット・サーバーの過負荷を避けるために、所謂、Zoomなどを用いない授業を実施したために、受講登録数に制限が不要になったことが第2の原因である。

更には、例年のような人数制限をオーバーした場合の抽選では、受講できない学生がそのまま自主退学をする可能性が有ると筆者が危惧したことが第3の原因である。

しかし、例年になく受講生の多さが当該科目に対する受講生の印象を悪くする可能性は排除できない。2021年度以降もオンライン授業が継続される場合は、受講登録の制限について、再考する必要があると筆者は考える。

2. 表2ないし図1に表された受講生の成績評価の結果では、芸術情報学部とスポーツマネジメント学部の両学部とも、2019年度に比べて著しい変化は見られないが、スポーツマネジメント学部に限っていえば、優と良が減って対象外と秀が増えた。

これは、コロナ禍で日本に入国出来ない留学生には時差の問題があることなど、出席のカウントを取ることに例年ほど厳しく出来ないコロナ禍特有の事情が有ることは否定出来ない。

3. 今回のオンライン授業と従来の登校授業との比較は図2に明らかなように、スポーツマネジ

メント学部と芸術情報学部の両学部とも傾向は同じで、共にオンライン授業についてはネガティブな結果になった。

従って、仮に、2021年度以降もオンライン授業が継続される場合は、授業方法について再考が必要であると筆者は考える。

4. 図3に示されているように、今回のオンライン授業の主な良い点は、①コロナに感染しない、②大学以外から授業に出席・課題提出が出来る、③大学に登校する必要が無い、の順になった。一方、悪い点としては、ほとんどの受講生が、先生や他の学生に会えない(81.3%)を選んでいるが、大学に登校する必要が無いことを選んだ受講生は18.7%であった。

しかし、{コロナに感染しない}はコロナ対策の目的であり、{大学以外から授業に出席・課題提出が出来る}と{大学に登校する必要が無い}はコロナ対策の結果である。従って、{先生や他の学生に会えない(81.3%)}は、コロナ対策の弊害であるといえる。

仮に、2021年度以降もコロナ対策が実施される場合は、{先生や他の学生に会えない}弊害を解消する策が必要であると筆者は考える。

5. 図4から明らかなように、オンライン授業が原因で実際に困ったことは、①課題ファイルの提出(48%)、②Office2019のインストール(42.7%)、③大学のポータル(33.3%)、④授業ノートの設定(32%)の順になった。

しかし、Word・Excel・PowerPointの使用に関して困ったことが有る(66.7%)と答えるのは、そもそも、本来の授業目的であるから、オンライン授業に直接の原因が有るとまではいえないと筆者は考える。

ところで、特に、Office2019のインストールと授業ノートの設定は、初回の授業で受講生が自分自身で行うIT作業である。一方、課題ファイルの提出と大学のポータルは、毎回の授業で受講生が自分自身で行うIT作業である。

従って、仮に、2021年度以降もオンライン授業が継続される場合は、これらについて改善する必要があると筆者は考える。

6. 筆者が担当する科目である情報リテラシーのオンライン授業の授業時間について、大学規定の決まった時間(火曜日2・4限)定刻通りで良いか、自由の方が良いかは、図5に示されたように、{定刻}グループは{自由}グループの3分の1以下であった。

しかし、単位が認定される大学の正規の授業である以上、学生の希望通りに授業時間を自由に出来るかどうかは果たして学生の多数決で決められるかどうか議論が必要であると筆者は考える。

7. 図6に示された結果から、筆者が独自に制作してオンライン授業に使用した授業ノートについて、受講生は役に立っていると評価していることが明らかになった。

8. 筆者が独自に制作した授業ノートの長所について、図7に示された結果から、{いつでも、どこでも、何度でも、自分のペースで}という筆者の狙いが十分に評価されていると、筆者は考える。

9. 一方、授業ノートについて受講生が指摘する主な不足部分は、図8に示されたように、{操作説明の動画が欲しい(58.7%)}と{操作説明の音声が良い(24%)}であった。

しかしながら、動画や音声はファイルが巨大化しやすく、オンライン授業のように在学生在が同時一斉的にファイルをダウンロードする場合は大学のサーバーに過剰な負荷が掛かることになり、現状では、決して好ましくないと筆者は考えている。

従って、仮に、2021年度以降もオンライン授業が継続される場合は、これらについて何らかの改善策を見つける必要があると筆者は考える。

10. インターネットへのつなぎ方について、表3に明らかなように、回答者の全員が自宅にあるインターネット機器を用いてつないでおり、その他の方式を用いていた学生はいなかった。特に、スマホやiPhoneを用いて簡便につなぐ方式やWi-Fiがある場所を用いていた学生はいなかった。

従って、仮に、2021年度以降もオンライン授業が継続されたとしても、これについては、特に腐心する必要は無いと筆者は考える。

11. 筆者が独自に制作した授業ノートを見る方法について、図9に明らかなように、殆どの受講生はパソコン（81%）で見ており、スマホやiPhone（3%）だけやパソコンとスマホやiPhoneの両方（16%）で見ている受講生は少数派であった。

従って、仮に、2021年度以降もオンライン授業が継続されたとしても、これについても、特に腐心する必要は無いと筆者は考える。

12. パソコンの所有形態について、図10に明らかなように、殆どの受講生は、新規購入した自分の物（95%）を使っていた。

ところで、表2からは成績評価の対象外となった受講生がスポーツマネジメント学部の場合は8%ほどいたことが解っている。彼らが成績評価の対象外になった原因は出席不足であるが、そもそも、彼らはアンケートを実施した授業にも欠席しているので事前・事後アンケートの回答が無く、パソコンが用意できなかったことが原因で出席不足になった可能性も否定できない。

このことから、2021年度以降も新型コロナの流行が終息せず、オンライン授業が必要な場合、在学生全体のパソコンの所有形態が予め推測できていれば、例えば、パソコンの貸し出しなどの支援策で必要になるパソコンの台数を予め推定して予算化することが出来るので、パソコンを貸し出すことで無用な単位未取得者を出さずに済むと筆者は考える。

13. 表4ないし図11から明らかなように、スポーツマネジメント学部および芸術情報学部の受講生では、MacBookパソコンにOffice2019をインストールした環境を使用した受講生は少数で、半数以上がWindows10パソコンにWindows版Office2019をインストールした環境であった。

ところで、筆者が担当している情報リテラシーで指定している教科書はWindows10パソコンにWindows版Office2019をインストールした環境を前提にしているため、Office2019をどのようなパソコン環境で使用するかは基本的な問題である。即ち、MacBookパソコンにOffice2019をインストールした環境を使用した場合は致命的なハンディキャップを負うことになるかと筆者は考える。このハンディキャップを解消するために、筆者は、従前よりMacBook版の授業ノートも別途用意している。

しかし、表4からはMacBookを使用している受講生が芸術情報学部とスポーツマネジメント学部を合わせて31名もおり、むしろ、同じ、情報リテラシーの中で、Windows10パソコンにWindows版Office2019を使用するクラスとMacBookにOffice2019を使用するクラスとにクラスを分けて、MacBookのクラスには教科書もMacBook専用の物を選定することが合理的である

と筆者は考える。

以上のように、2020年度に新型コロナ対策の授業として実施したオンライン授業からは多くの知見を得ることが出来たうえに、多くの改善点も見つかった。

特に、{先生や他の学生に会えない} 弊害を解消する対策や動画・音声ファイルの対策は重要であると、筆者は考える。

大学のサーバーに負荷を掛けない方式でリアルタイムに動画・音声ファイルが双方向で全受講生と送受信出来れば、オンライン・リアルタイムな授業が実現し、{先生や他の学生に会えない} 弊害も解消出来ると筆者は考える。

筆者は未だ研究の途上にあるが、この報告が他の諸先生方の参考になれば幸いであると筆者は考える。

参考文献

- 川本勝・福岡敬・星山幸子 『電子計算機基礎』 1998、近畿大学出版局
- 川本勝・福岡敬・田辺睦子 『報処理基礎』 1999、近畿大学出版局
- 川本勝・三星昭宏・御法川幸雄・山本全男 『FORTRAN入門』 1999、新風書房
- 川本勝・山本全男 「大学の情報処理教育におけるホームページを用いたコースウェアの開発」 情報処理学会第59回全国大会、1999
- 川本勝・山本全男 「大学のCAD教育におけるホームページを用いたコースウェアの開発」 日本教育工学会第15回全国大会、1999
- 川本勝・福岡敬・星山幸子・白川久子・北小雅穂・田辺睦子・細川雅彦・大澤保美 『情報処理基礎(2000年度改訂版)』 2000、近畿大学出版局
- 川本勝 「大学の情報処理教育におけるホームページを用いたコースウェアの開発の標準化について」 情報処理学会第60回全国大会、2000
- 川本勝・福岡敬 「Web-site上における情報リテラシー教育用コースウェアのシステム設計について」 情報処理学会第61回全国大会、2000
- 川本勝・福岡敬 「Web-site上における情報リテラシー教育用コースウェアのFAQシステムについて」 教育工学関連学協会連合第6回全国大会、2000
- 川本勝 『AutoCAD標準製図入門』 2002、新風書房
- 川本勝 「情報リテラシー教育におけるWebテキストの導入効果について」 尚美学園大学総合政策研究紀要第22・23号、2013、p.127-p.158
- 日本教育工学会 「『オンライン授業』から我々は何を学んだか～ポストコロナ時代の教育の展開～」 『2020年秋季全国大会(第37回大会)プログラム集』 日本教育工学会、2020
<http://www.jset.gr.jp/taikai37/schedule.html> (accessed 2020.09.10)
- 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』
日本国政府首相官邸、2020/2/25、
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryoku/kihonhousin.pdf (accessed 2020.4.30)
- 尚美学園大学 「【資料①】(学長通達)令和2年度春学期授業について」、2020/4/22