

資料配付型オンライン授業の取り組み

A practice report of online classes that distribute teaching materials

中林幸子

NAKABAYASHI Yukiko

キーワード：資料配付型オンライン授業 フィードバック 非同期型自己学習
分散型自己学習

要約

本稿では、非同期・分散・自己学習の授業形態である資料配付型オンライン授業を対象に、学習効果の検証を行った。同一授業の序盤と終盤の授業内提出物で、自己学習が行えているかどうかを評価基準とした点数の比較をすることと、同一授業の当該年度と前年度の履修者の成績の比較をすることの2点の調査を行った結果、下記のことが分かった。①授業資料内にフィードバックを盛り込むことにより、事前・事後学習を含め自己学習を適切に実施する学習者が増加した②同期・集合・自己学習の授業形態である対面型授業時の単位修得者と比較して、資料配付型オンライン授業の単位修得者は、レポートの点数と総合点が上昇した。

1 はじめに

2020（令和2）年度春、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、日本中の大学がキャンパスを閉鎖し、オンライン授業を実施した。文部科学省による「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）」では、遠隔授業を活用することが通知された[1]。本学でも前期期間中は完全オンライン授業が敢行された。オンライン授業のタイプには、同時双方向型（同期型）、オンデマンド型（非同期型）の資料配付タイプ、オンデマンド型の動画配信タイプの3種類（あるいはいくつかの組み合わせ）が存在する。世界中のデータ通信料には限りがあり、2020年5月7日に「4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム実行委員会」が「データダイエットへの協力のお願い：遠隔授業を主催される先生方へ」を発表したこと[2]、また学生側がオンライン学習を行うにあたって必要な環境が十分に整っていない可能性もあったことから、筆者が担当する講義形態の授業は、資料配付型オンライン授業を選択して実施した。

非同期による学習は、学習者のモチベーション維持が難しいと言われる。大沼は学びの特徴のうち、時間（同期・非同期）、場所（集合・分散）、学習者間の関わり（自己・協調）という3点に着目し、その組み合わせによってeラーニングの分類を行っている[3]。資料配付型オンライン授業は、非同期・分散・自己学習に該当する。つまり、学習者は各自で、自分の都合の良い時間に、自宅などそれぞれの場所で、単独で学習をすすめるという特徴を持つ学習スタイルである。大沼は非同期型自己学習について、「学習者は自分のペースを維持しながら学習できる反面、教員の存在や他の学習者との関わりが希薄となる」[4]とデメリットを挙げ、「いかにモチベーションを維持しているのかが学習をすすめるうえで重要となり、学習支援をどのように行うかが課題となる」[5]と指摘している。また分散型自己学習に

については、「非同期型自己学習と同様に、いかにモチベーションを高め維持していくのが、学習をすすめるうえで重要となる」と説明する[6] [7]。日本 e ラーニングコンソシアムも、「非同期型学習のように、学習者が自分のペースで学習を行える形式の学習形態の場合、受講を継続するには学習者自身のやる気の持続が必要になる。学習者のやる気を持続させるためには、メンタリングやチュータリングが有効である」[8]と述べている。

本稿では、資料配付型オンライン授業において、学習者が自己学習を十分に行えているかを検証する。2020 年度前期は、オンライン授業になるとの決定から実施までの期間が短かったことから、教員は無理のない授業準備が求められた。ほぼ初めてとなるオンライン授業の受講に、不安を覚える学生も多くいたと推察する。本稿では、そのような中で、教員も学生も、お互いになるべく無理なく、かつ教育効果もあがるようにと授業を実施した、2020 年度前期の資料配付型オンライン授業による学習効果を検討・考察する。

2 先行研究

「今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議」第 5 回の資料「コロナ対応の現状、課題、今後の方向性について」に、各大学で実施された授業の例が掲載されているが、資料配付型オンライン授業単独の事例は掲載されていない[9][10]。

西岡は、Excel でのデータ分析という演習も実施する経営学部の情報系の科目に対して、2019 年度に LMS を活用した非同期分散型授業を試行した。そして次の 3 点によって、授業の効果を測定した[11]。

- ①第 1 回授業と第 15 回授業それぞれに実施した確認テストの点数の比較
- ②受講学生に実施したアンケート調査から、受講学生の意識を確認
- ③当該年度の対象科目と、過年度の同一科目で成績等を比較

この結果、「Excel の分析手法は習得できていたものの、(略) データ分析に関する知識の定着は不十分である」こと、「受講学生間の知識や技能の格差が軽減される一方で、単位取得率が低下する結果となった」ことを挙げている[12]。

西岡が対象とした授業は、演習を実施する科目であり、Excel でデータ分析が行えたかを確認するテストが毎回実施されている。データ分析ができたかどうかによって確認テストの採点が行われ、上記の調査方法①では、その点数を比較している。一方、本稿では、資料配付型のオンライン授業の中でも、講義型の授業を調査対象とし、西岡の調査方法に基づいて学習効果を検討する。技能の習得を計る確認テストによって採点を行うのではなく、どのような自己学習を行い、何を習得したかを報告する提出物によって採点を行い、その点数を、授業の序盤と終盤とで比較する。

3 研究方法

資料配付型オンライン授業において、事前・事後学習を含めた学習の成果物として授業内提出物を課し、そのフィードバックを次回の授業スライドの冒頭で示す。これにより、学習者の学習のモチベーションの維持が難しいと言われる資料配付型オンライン授業においても、学習者の自己学習は十分に行えるであろうと考え、授業方法を決定し実施した。

本章では、調査対象とする科目「情報サービス論」について、2020 年度の授業概要を述べたあと (3.1)、授業方法について説明を行う (3.2)。その後、学習者の学習効果を測定す

るための方法について説明する (3.3)。

3.1 授業概要

2020 年度前期に開講された筆者の担当科目のうち、講義科目は図書館概論、図書館サービス概論、情報サービス論の 3 科目であった。これらはいずれも、司書資格取得に関する専門科目（資格取得にあたっての必修科目）であり、講義科目である。本稿ではこのうち、情報サービス論を対象とする。図書館概論では、授業内提出物と最終課題の点数配分の比率を前年度から変更し、さらに最終課題を試験からレポートに変更した。図書館サービス概論は、最終課題の条件を変更した。しかし情報サービス論は、前年度と比較して成績に関する事項に大きな変更を加えなかったことから、前年度と今年度で成績を比較することが可能と考えたためである。

情報サービス論の履修者の大半は司書資格取得希望者であり、履修対象学年は 2 年以上である。2020 年度の履修登録者は 51 名、うち授業内提出物やレポートを一度も提出しなかった者は 3 名であった。本稿では、少なくとも 1 回は授業に参加した者 48 名を調査対象とする。

3.2 授業方法

前年度までの対面型授業は、同期・集合・自己学習の授業形態である。教科書の代替としてレジュメを配付し、レジュメを再構成したスライド資料をスクリーンに映して授業を実施していた。また授業後には A5 サイズの用紙に課題の回答を記入させて授業内提出物としていた。今年度は、この前年度の授業方式をなるべく踏襲してオンデマンド型授業を設計した。具体的には、レジュメは docx ファイルで作成した後、スライドは pptx ファイルで作成した後に、それぞれ PDF ファイルに変換し、各 PDF ファイルを学生に配付した。配付場所は、本学が採用する LMS である EduTrack に開設された各科目の「学習する」部分である。学習者には、印字したレジュメを手元に置き、パソコンのスクリーンでスライドを読んで学習するように指示した。そして学習が終わったら、EduTrack の「課題」にて配付した授業内提出物（課題）のテンプレートをダウンロードし、テンプレート内の指示にしたがってこれを完成させ提出することを求めた。授業内提出物の提出期限は、授業日から 4 日後に設定した。提出物は 3.2.3 で詳述するように、事前・事後学習の結果を報告する質問項目があるなど、ある程度の時間をかけて作成する内容であったこと、学習者のオンライン学習の環境が必ずしも整っていないことを考慮したこと、この 2 点を理由として、ゆとりをもった期限の設定となった。

教員の授業準備については、大きな授業内容の改変をしない代わりに、学生の学習環境に合わせて資料のデザインを最適化することと、学習者が授業内提出物に書き込んだ内容を次のスライドでフィードバックすることの 2 点に注力した。前年度までの対面型授業と、今年度のオンデマンド型の資料配付タイプの授業について、準備物を表 1 で比較した。3.2.1 でレジュメ、3.2.2 でスライド、3.2.3 で授業内提出物について詳述する。

表 1 前年度と今年度の授業準備物の比較

	前年度	今年度
レジュメ	<ul style="list-style-type: none"> • docx ファイルで作成 • A4 用紙に印刷（白黒・両面） • 紙媒体で配付 	<ul style="list-style-type: none"> • docx ファイルで作成後、PDF ファイルに変換 • A4 用紙に印刷（白黒）することを学習者に推奨 • EduTrack にアップロード
スライド	<ul style="list-style-type: none"> • pptx ファイルで作成 • 講義室内のスクリーン及びモニターに投影 	<ul style="list-style-type: none"> • pptx ファイルで作成後、PDF ファイルに変換 • EduTrack にアップロード
授業内提出物	<ul style="list-style-type: none"> • 課題文をレジュメに記載 • 配付した A5 用紙に記入 • 原則 4 日後までに提出 	<ul style="list-style-type: none"> • 課題文をテンプレートに記載 • 教員が EduTrack にアップロード、学習者はテンプレートをダウンロードして記入 • 4 日後までに提出

3.2.1 レジュメ

3.2 で述べたように、レジュメは自宅その他の場所で印刷した上で使用することを推奨した[13]。印刷することにより学習者の金銭的負担が生じるデメリットはあるが、パソコンのディスプレイを見続けられないこと、スライドとレジュメの両方を同時に閲覧することができることがメリットである。また、レジュメにはところどころ空欄を作り（いわゆる虫食いの文章）、学習者自身がスライドを見ながら書き込む箇所を設けた[14]。

例年、レジュメに末尾にレジュメ・スライド作成時に使用した参考文献を示している。今年度は学習者の事後学習をサポートする目的で、参考文献リスト内で事後学習に適する文献については星印を付して目立たせた。

3.2.2 スライド

前年度使用していたスライドは、教室内でスクリーンに映し出して使用することを想定して作成していたため、スライド 1 枚あたりの文字数が少なかった。オンライン授業では、学生は自身の PC を使用する。本学の学生は全員、貸与 PC として、3 年以上は Macbook Air、2 年以下は Microsoft Surface Pro を所持している。これらの画面の大きさ（12、13 インチ）を考慮し、レイアウトの設定を変更した。設定内容の詳細を表 2 に示す。

対面型授業ではスライドやレジュメに記載せず、口頭で補う話がある。これらの内容は、他科目と本科目がどのように関連するかという話や、最新の事情を含めた余談などが含まれる。これら「余談」は、スライド内に人物のキャラクターとセリフ入りの吹き出し図形を挿入することによって表現した（図 1）[15]。

表2 前年度と今年度のスライドレイアウトの比較

	前年度	今年度
1枚あたりの文字量	最大 33 文字×7 行程度	最大 38 文字×14 行程度
本文のフォント	Spica Neue P	UD デジタル教科書体 NP-R

また、対面型授業では授業時に、具体例として各図書館のウェブサイトをスクリーンに投影して示すなど、オンライン資料を提示していた。これを、スライド内の関連する単語や文節にハイパーリンクで URL を貼り、学習者が当該文字列をクリックすると閲覧できるようにした。そして文字列の周辺に「クリックしてサイトを閲覧」と書き入れた吹き出し図形を添えた（図2）。

各回のスライドの冒頭では、前回の授業内提出物のフィードバックを行った。これについては、次項で詳述する。



図1 スライドに挿入した余談を示すイラスト及び吹き出し

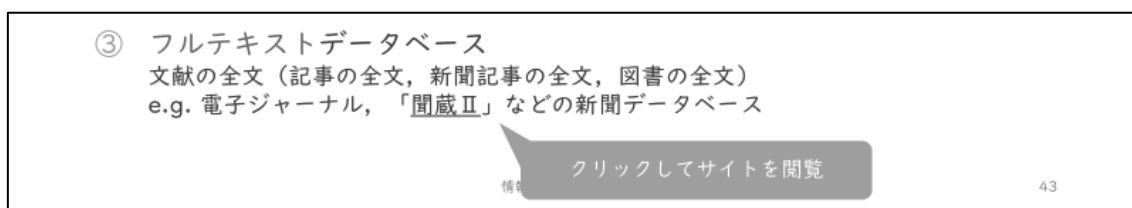


図2 ハイパーリンクをつけた文字列の例（授業スライドより抜粋）

3.2.3 授業内提出物（課題）

EduTrack の「課題」に、各回の課題内容を記したテンプレートを「情報サービス論_第3回_コメントペーパー.docx」のように、「授業名_授業回数_コメントペーパー」とタイトルを付け、docx ファイルで掲載した。課題内容の枠組みは、前年度までのものを引き続き使用した。具体的には次の3点である。

- ① 各回の授業内容に関する質問に対する回答
- ② 前回または今回の授業に関連する、「調べたこと・体験・経験」のいずれかの事柄（事前・事後学習の成果）を報告
- ③ 授業を受けて考えたこと、疑問に思ったことなどを記述

①の内容は授業回ごとに変わるが、②と③は質問文を変えず毎回実施した。②では、「調べたことの場合は、文章の最後に書誌事項（文献リスト）も添えてください。体験・経験の場合は、5W1Hを意識して書いてください。」との補足説明と、「今日の授業で〇〇について説明があったので、〇〇をもう少し知りたいと思って△△を調べた。その結果、〇〇は□□

だということが分かった。」との書き方の例を付記した。

③では、感想文を求めているわけではないことを示すために、「今日の授業で〇〇について◇◇だということが分かった。また自分で調べて〇〇は□□だということも分かった。このことから、〇〇は☆☆と考えた。」と書き方の例を付記した。LMS の掲示板も開放し、疑問点を書き込む場所を設置したが、受講生全員が LMS の掲示板を確認するとは限らない。そこで、授業内提出物に「疑問に思ったこと」も書き込める欄を設け、そこに書かれた内容を次回の授業スライドで取り上げることで、他の受講者が「自分以外の学習者はこんなことを考えているんだ」と把握することができる。これにより学びが深まることや、授業への参加意識が高まることが期待された。

上記3問のほか、「④ごじゆうに！（ここは評価に含みません）」と題したフリースペースコーナーも設置した。これも、前年度の授業内提出物から引き続いて設置した項目である。テンプレート冒頭で、①から③の回答は必須であるが、④の回答は任意であると説明を行った。

これら①から③の課題内容の作成には、授業時間外に一定の時間と労力が必要となる。そのため第1回授業のスライド・レジュメには、単位取得のための学習には授業内学習だけではなく事前・事後学習が組み込まれていることを説明した。


4日後の締切までに回収できた授業内提出物を対象に、次回のスライド冒頭で「コメントペーパーふりかえり」と題してフィードバックを行った(図3)。これは、授業内提出物の①の回答結果を全て掲載するものである。授業冒頭でのフィードバックは、前年度も実施していた。前年度は授業内提出物の用紙を、良いところに赤線をひく・赤字でコメントを付けるなどして返却していたが、今年度は個別の返却を停止し、これに代えて、「いいね！とか注目！という部分は色を変えて示しています」とスライドに説明書きを加え、ひとつのコメントにつきなるべく1箇所以上の赤い部分を入れるようにした。変更の理由は、2点ある。ひとつは、履修人数の多さから個別返却を行う時間が確保できなかったこと、もうひとつは、良い部分をなるべく取り上げ全体に公開することは、チュータリングに該当すると考えられたためである。加えて今年度は、②と③についても、いくつかのコメントを抜粋して掲載した。抜粋の観点は、授業内容に関する質問のうち、学習者自身が調べても回答を見つけづらい内容のもの、「授業を受けて考えたこと」の回答のうち、授業資料や事前・事後学習で得られた情報をもとに十分に考察できているコメント、授業内容などを誤解して回答したと思われるコメントの3点である。

また当初は、④で自粛生活の不安など、日常生活の困難を述べるつぶやきが書かれていた場合には、積極的にスライドで取り上げ、寄り添うコメントを付けることを検討していた。このことがメンタリングに該当すると考えたが、実際にはそのような内容の記述はほとんどされなかった。

なお、授業内提出物に、「地元の〇〇図書館を訪れたときの体験です」などと、出身地や居住地が分かるような回答をしているものは、スライドに掲載するときに具体的な地名を削除して発言者が特定できないよう努めた。資料配付型オンライン授業では、教室内で学習者同士が顔を合わせることがないため、自分以外に誰が履修しているかは分からない。そのため、発言が誰によるものかを学習者同士が特定できる可能性は低いが、伏せ字にするなどして対応し、スライド上では人物のキャラクターにその旨を説明する吹き出し図形をつけ

て対応した。


1.2 図書館が行う「サービス」



テクニカルサービス＞図書館資料

- 資料の保存 ■ 蔵書又は資料の保管
- 地域文化財の文献、道具の保存 ■ 地域資料の収集
- 古い本又は重要な書物の保管 ■ 市や県の重要書類の保管
- 本のラミネート ■ 本の清掃 ■ 資料の作成

「本のラミネート」を含め、資料を利用可能な状態に仕上げることを「装備」と言います。また、汚れてしまった本の清掃は「補修」や「曝書（ばくしょ）」と言います。本の清掃といえば、近年では、書籍消毒機を設置する図書館もあります。気になる人は下線部をクリック。


18

情報サービス論 第3回

図3 授業内提出物①のフィードバックの例（授業スライドより抜粋）

3.3 学習効果の計測

2で述べた西岡の調査方法に基づき、授業序盤と終盤で実施した授業内提出物の点数の比較（3.3.1）、履修者へのアンケート調査（3.3.2）、2020年度の情報サービス論と2019年度の同一科目での成績比較（3.3.3）という3種の調査方法を検討した。

3.3.1 授業序盤と終盤で実施した授業内提出物の点数の比較

3.2.3で述べた授業内提出物の課題②および③が、授業序盤と終盤ではどのように変化したのかを計ることによって、「自己学習を十分に行えているか」を計測する。具体的には、第2回提出物と、第15回提出物を比較する。先行研究では、第1回と第15回の確認テストを比較していた。しかし情報サービス論の第1回授業では、レジュメ・スライドに授業方法の説明が含まれている。そのため、学習者による授業内提出物の内容も、授業方法に関する事柄が含まれていた。したがって、授業内容に踏み込んだ回答が十分に得られる第2回授業内提出物を、第15回授業内提出物の比較対象として選定した。

3.2.3で述べたように、②では、自己学習によって調べた内容の報告と、自己学習によってこれまでの自身の体験・経験を学習内容と紐付けることの2種類の回答がある。十分に調べたことを検証する指標と、体験・経験を十分に語っているかを検証する指標は異なる。このため、回答人数の多い、調べたことの報告を対象とする。調べる学習が十分に行われていると見なす指標は、次の3点である。

ア) 文献リストに必要な情報が含まれている

全く含まれていない	0
一部含まれている	1

十分に含まれている	2
イ) 引用部分にはかぎ括弧をつけるなどして、自分の文章と区別されている	
全く区別されていない	0
一部区別されている	1
十分に区別されている	2
ウ) 公的機関によるウェブサイトを挙げるなど、信頼できる情報を選定している	
全く信頼できない情報を選定（または情報源が不明）	0
一部信頼できない情報を選定	1
十分に信頼できる情報を選定	2
③の質問では、次の3点を指標にして点数をつけた。	
エ) 授業内容に直接関係のある話題であるか	
全く関係ない話題	0
一部関係ある話題	1
十分に関係のある話題	2
オ) 根拠に基づく考えか	
全く根拠がない文章	0
一部根拠がある文章	1
十分な根拠に基づく主張	2
カ) 客観的に展開されている文章か（感想文ではない文章か）	
全く客観的ではない	0
一部客観的である	1
十分に客観的である	2

これらアからカの6項目について、0から2の点数をつけ、12点満点で計測を行った[16]。

3.3.2 履修者へのアンケート調査

先行研究では、授業への理解度を尋ねるアンケート調査を学習者に行っていた。情報サービス論では、授業内提出物に多くの時間を必要とする。加えて項目数の多いアンケート調査を実施すると学生に負担がかかり回答率の低下が予想されたことから、本科目では実施しなかった。第15回授業内提出物において「15回分の『情報サービス論』全体をふりかえって考えたことなどを書いてください。」という項目を設けたことで、この欄に授業設計についての意見や理解度を回答した者もいたが、全員がそのような内容を回答したわけではない。また自由記述のみであり、数値化はできない。大学が実施した授業評価アンケートは、2020年度前期は自由記述のみであった。これも数値化はできない。

したがって、第15回授業内提出物での学生のコメントや授業評価アンケートの結果は、本調査では補足的に用いる。

3.3.3 2020年度の情報サービス論と2019年度の同一科目での成績比較

情報サービス論の履修者の今年度の成績と、前年度の成績を比較することによって、学習者の習熟度の計測を行った。成績評価はいずれも、授業内提出物40点満点、レポート60点満点で採点を行った。

4 実践と考察

4.1 授業序盤と終盤で実施した授業内提出物の点数の比較

表3は、2020年度の第2回授業と第15回授業における授業内提出物の点数の比較をした結果である。第2回授業の授業内提出物を提出した者は調査対象者48名中44名であった。そのうち、質問②で体験談を書いた者が7名いたため、これを除く37名を分析対象とした。第15回授業の授業内提出物は36名が提出した。このうち、体験談を書いた者8名を除く28名が分析対象となった。表3の右側は、第2回と第15回の両方で分析対象となった者24名を抽出した結果である。

表3 授業内提出物の点数

	第2回授業	第15回授業	第2回授業	第15回授業
人数	44	36	24	24
受講者のうち、②で「調べたこと」を書いた人数	37	28		
最低点	3	6	3	6
最高点	11	12	11	12
平均値	7.78	9.14	8.36	9.16
標準偏差	2.16	1.64	2.04	1.67
t値		-2.736		-2

t検定の結果、授業内提出物の点数比較は、1%有意であった ($p=0.008$)。両方の授業で授業内提出物を提出した24名を対象にした分析では、10%の有意差が見られた ($p=0.056$)。第2回に比べて第15回授業では、最低点、最高点、平均値のいずれも点数が上がり、点数のばらつきも小さくなっている。先行研究でも、確認テストを受けた学生の第1回のテストの点数と、第15回のテストの点数を比較した結果、1%有意で最低点、平均点が上昇し、学生間のばらつきが低くなっていた[17]。

表3の結果は、各回のフィードバック等により学習者が自己学習のやり方を習得し、適切な資料を適切に入手して読み解き、考えを深める自己学習を行えるようになっていったためと考えられる。第15回授業内提出物や授業評価アンケートの自由記述において、「授業内提出物で自分が書いたことのどんなことが良かったか、次回のフィードバックで分かったことが、モチベーションにつながった」との声があった。さらに、授業内提出物での設問①②③で学生の発言や、それに対する教員のアドバイスをスライドに掲載したことにより、それを閲覧した発言者以外の受講生が、次回の授業内提出物で「スライドで他の学生が〇〇と言っていたことを受けて、△△を調べました」などと記載した例が複数あった。このことから、授業回をまたぐことにはなるが、教員・学生間の双方向のやりとりだけでなく、学生間の議論も行われていたことも分かった。

授業内提出物の提出者が第 15 回では減少している。第 15 回の提出期限はレポート作成に取り組む時期と重なっていることから、点数配分の高いレポートの作成に注力して授業内提出物を諦めた学習者がいた可能性や、モチベーションの維持に失敗した結果授業の継続履修を諦めた学習者がいた可能性が考えられる。西岡も、「毎回の授業へは出席しているものの、いくつかの課題やレポートを提出しない受講学生が散見された」と指摘している [18]。第 15 回授業内提出物や授業評価アンケートの自由記述においても、「毎回の授業内提出物を作成するのが大変だった」との声があった。

4.2 2020 年度の情報サービス論と 2019 年度の同一科目での成績比較

本節では 2020 年度の情報サービス論と 2019 年度の同一科目での成績比較について述べるが、その前提としてそれぞれの年度の学習者の属性を示す。2019 年度の情報サービス論の履修者のうち少なくとも 1 回は授業に参加した者 42 名と、2020 年度の情報サービス論の履修者のうち少なくとも 1 回は授業に参加した者 48 名の属性を表 4 に示す。2019 年度、2020 年度ともに学年では 2 学年、所属は総合福祉学部社会福祉学科総合福祉コースの学習者が最も多かった。2019 年度に比べて 2020 年度は、総合マネジメント学部にも所属する学習者が多かった。

表 4 2019 年度と 2020 年度の学習者の属性比較 (人)

	2019 年度				2020 年度			
	4 年	3 年	2 年	計	4 年	3 年	2 年	計
ER	1	0	2	3	0	1	2	3
FP	3	1	3	7	2	1	2	5
FS	1	6	18	25	6	6	14	26
HM	2	0	0	2	0	0	1	1
MI	0	0	1	1	1	0	4	5
MJ	0	1	3	4	0	0	8	8
計	7	8	27	42	9	8	31	48

ER: 教育学部教育学科中等教育専攻

FP: 総合福祉学部福祉心理学科

FS: 総合福祉学部 社会福祉学科 総合福祉コース

HM: 健康科学部 医療経営管理学科

MI: 総合マネジメント学部 産業福祉マネジメント学科

MJ: 総合マネジメント学部 情報福祉マネジメント学科

2020 年度は調査対象者 48 名のうち、出席が全体の 3 分の 2 回に満たなかった無資格者が 2 名、レポートを提出しなかった放棄が 2 名、その他の単位未修得者は 5 名であった。2019 年度は履修登録者のうち一度も授業に参加しなかった者を除く 42 名のうち、無資格者が 4

名、放棄が2名、その他の単位未修得者は2名であった。いずれの年も、出席は授業内提出物の提出をもってあてていた。

2020年度に資料配付型オンライン授業で行った情報サービス論の成績と、2019年度の対面型授業で行った同科目の成績の比較をした結果が、表5である。単位未修得者も含めた場合には、2019年度と比べて2020年度の方が、授業内提出物、レポート、総合点ともに平均点が上昇していたが、t検定の結果、授業内提出物 ($p=0.252$)、レポート ($p=0.294$)、総合点 ($p=0.191$) とともに有意差はなかった[19]。先行研究では、2017年度と2019年度の成績を比較している。10%の有意差で、2017年度のレポートの得点が高かった[20]。

表5 単位未修得者（放棄・無資格含む）を含めた点とt検定結果

年度	授業内提出物		レポート		総合点	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
最低点	4.0	2.4	0.0	0.0	4.0	2.4
最高点	40.0	40.0	53.4	58.5	93.1	98.5
平均値	28.7	30.9	36.8	40.6	64.7	71.5
標準偏差	9.47	8.13	16.1	16.9	24.7	23.6
t 値	-1.15		-1.06		-1.32	

単位未修得者を除いて成績の比較をした結果が、表6である。t検定の結果、授業内提出物の点数比較では、有意差はなかった ($p=0.400$)。レポートの点数比較では1%有意であった ($p=0.0003$)。総合点では、5%の有意差が見られた ($p=0.029$)。レポートは最低点、最高点、平均点のいずれも上昇し、ばらつきが小さいことが分かる。総合点では最低点、平均点が上昇していた。先行研究では、すべての点の平均値に有意差はみられなかったが、レポート点と総合点では、非同期分散型授業の方が、ばらつきが小さくなっていた[21]。

表6 単位未修得者（放棄・無資格含む）を除いた点とt検定結果

年度	授業内提出物		レポート		総合点	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
最低点	12.6	18.1	22.2	27.5	60.0	60.0
最高点	40.0	40.0	53.4	58.5	93.1	98.5
平均値	32.3	33.5	42.9	47.5	75.2	81.0
標準偏差	5.5	5.5	8.2	7.1	10.4	11.1
t 値	-0.85		-3.76		-2.23	

5 結論

5.1 まとめ

本稿では、2020年度の前期授業全オンライン化を受けて実施した、非同期・分散・自己学習の授業形態である資料配付型オンライン授業の、学習効果の検証を行った。具体的には、講義科目である「情報サービス論」を対象に、授業の序盤と終盤の授業内提出物を比較し、自己学習が行えているかどうかを検証した。併せて、情報サービス論の2020年度の履修者の成績と、前年度の同一科目の履修者の成績とを比較し、習熟度を測定した。

授業序盤と終盤で実施した授業内提出物の点数の比較から、学習者は事前・事後学習も含めた自己学習を、回を重ねるごとに適切に行えるようになっていったと言える。対面型授業時には授業内提出物がA5サイズの用紙に手書きする方式であったが、資料配付型オンライン授業ではデジタルデータでの提出の方式に変化したことで、紙幅の都合を考慮せず回答できるようになったことも、成績の上昇の理由のひとつと考えられる。前年度の手書きの授業内提出物では文献リストを書くのが大変だったが、今年はURLをブラウザからコピーしてWordソフトにペーストできるので良かったとの回答も、第15回授業内提出物での学生のコメントに見られた。

前年度の対面型授業との成績比較では、単位未修得者を除いた点数の比較で、レポート点と総合点が上昇していた。当該科目で課したレポートは、調べた情報を踏まえて論理的に記述するタイプのものである。4.1で述べた授業内フィードバックによって、学習者が自己学習のやり方を習得できたことが、レポートの点数の上昇にもつながり、それが総合点の上昇にもつながったと考えられる。

このようにフィードバックの重要性が結果から示唆されたが、教員の所見としては、履修者全員分の授業内提出物に目を通してスライドに掲載し、さらにいくつかのコメントをピックアップするフィードバックの方式では、履修者50名弱の現状が準備時間上限界であるように思われた。継続して実施するためには、さらなる方式の再検討が必要である。

放棄や無資格になった者の人数の変動は前年度と比較してさほどなかったが、授業の終盤には授業内提出物の提出率が低下した。先行研究でも同様の結果が得られていたことから、モチベーション維持の難しさは資料配付型オンライン授業の課題であるとも言えよう。

5.2 成果と課題

本研究から、資料配付型オンライン授業においてはフィードバックを行うことによって、学習者が適切に自己学習を行うことができ、十分に学習効果があげられることが明らかとなった。2020年度前期に日本中の各大学がオンライン授業に切り替えたことを受け、音声や動画がなく資料を配付するだけのオンライン授業は質が悪いという新聞記事等がいくつか見られた[22][23]。しかし、資料配付型オンライン授業でも、やり方によっては十分に学習効果が得られることが示唆された。

調査対象とした2020年度前期の授業は、大学全体がオンライン授業に切り替えて初めての授業である。初めてのオンライン授業に学生たちが必死に取り組んだ結果であり、今後オンライン授業が続くならば、その授業形態に慣れた学生たちがどのように対応するか、引き続き検証が必要であろう。また今回の調査では、1科目のみの分析にとどまった。今後は他

科目も分析し、科目間の比較も行うことで、より精緻な考察ができると思う。

6 参考文献

- [1] 伯井美穂. “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）”. 文部科学省. https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt_kouhou01-000004520_4.pdf, (参照 2020-12-17).
- [2] 4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム実行委員会. “データダイエットへの協力をお願い：遠隔授業を主催される先生方へ”. 国立情報学研究所. 2020-11-09. <https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/tips.html>, (参照 2020-12-17).
- [3] 大沼博靖. “第1章 eラーニングの基礎知識”. これ一冊でわかるeラーニング専門家の基本: ICT・ID・著作権から資格取得準備まで. 玉木欽也編. 東京電機大学出版局, 2010, p.2-25, (青山学院大学総合研究所叢書).
- [4] 大沼, 前掲書, p.12.
- [5] 同書, p.12.
- [6] 同書, p.12.
- [7] 同書では、非同期型分散学習については、学びの形態にのみ言及しており、学習のメリットやデメリットについては触れていない。
- [8] 日本イーラーニングコンソシアム. “学習の動機付け”. 日本イーラーニングコンソシアム. <https://www.elc.or.jp/keyword/detail/id=84>, (参照 2020-12-18).
- [9] 各大学や大学教員個人のウェブサイト等でも、授業事例が公開されている。また今後も、多くの事例や研究が報告されると思われる。
- [10] “コロナ対応の現状、課題、今後の方向性について”. 今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議. オンライン, 2020-09-24, 大臣官房文教施設企画・防災部計画課整備計画室, 2020, 39p. https://www.mext.go.jp/content/20200924-mxt_keikaku-000010097_3.pdf, (参照 2020-12-17).
- [11] 西岡久充. LMSによる非同期分散型授業の可能性について. 龍谷大学経営学論集. 2020, 59, (3・4), p.23-35. <https://opac.ryukoku.ac.jp/webopac/TD32124825>, (参照 2020-12-17).
- [12] 同論文, p.33.
- [13] 自宅内に印刷環境がない履修者に対して、「感染のリスクを上げてまで外出する必要はない」、「印刷できる環境がない者はダウンロードのみでかまわない」とし、後述するレジュームの空欄補充については「Adobe Acrobat Reader(DC)を使用してPDFファイルに直接書き込む方法もある」と説明した。
- [14] 対面型授業時にも実施していた。空欄に入れる単語や文節は、スライド上に赤字で示した。
- [15] 人物のキャラクターのイラストは、過去に自画像として作成していたオリジナル画像である。過去に作成していた画像を使用し、新規作成は行わないことによって、授業準備時間の短縮に努めた。
- [16] 成績評価に使用した採点基準とは異なる。
- [17] 西岡, 前掲論文, p.30.
- [18] 同論文, p.33.
- [19] 本稿では、2019年度と2020年度の履修者の点数を比較するとどまった。各年度の履

修者を属性ごとに比較することでより詳細な分析ができると思われるが、それは今後の課題としたい。

[20] 西岡, 前掲論文, p.32.

[21] 同論文, p.32.

[22] 時事通信社. “オンライン講義に教員疲弊 深夜まで準備、試行錯誤—学生「質が低い」の声も”. 時事通信. 2020-05-24. <https://www.jiji.com/jc/article?k=2020052300303&g=soc>, (参照 2020-12-17) .

[23] 内山勢. “大学オンライン授業「奮戦記」後編 急場しのぎで独学の日々”. 毎日新聞. 2020-05-22. <https://mainichi.jp/articles/20200521/org/00m/100/009000c>, (参照 2020-12-17) .