

# 演習科目「ロジカルシンキング」における対面とオンラインの 授業実践の教育効果の比較検証

酒井 浩二

京都光華女子大学 キャリア形成学部

## Comparison of Educational Effects in the Exercise Course Logical Thinking between Face-to-Face and Online

Koji Sakai

Faculty of Career Development, Kyoto Koka Women's University

The practice course "Logical Thinking" was practiced online in 2020 and face-to-face in 2021. In the online, the slides with audio without the face video of the teacher were performed on demand, and in the face-to-face, slides with almost the same lesson content were used. The results showed that there was no big difference in the evaluation of each exercise, the evaluation of the report, the grade evaluation, and the student's class evaluation. Otherwise, the online had a higher rate of abandonment, and the face-to-face had a lower attendance rate. In both years, even in the group of students with a high attendance rate, only about 80% of the logical thinking techniques was used in their reports. It was considered that it is not easy for students to acquire completely the ability to autonomously utilize the techniques explicitly acquired under the guidance of teachers, both online and face-to-face.

キーワード: ロジカルシンキング 対面形式 オンライン形式 オンデマンド型 教育効果

### 1. はじめに

コロナ禍による感染防止のため、2020年度、2021年度は日本の多くの大学、科目でオンライン授業が行われた。表1は、対面・オンラインの授業の割合に基づき授業の型を分類したものである。コロナ禍が厳しい社会状況下では、感染リスクを抑えるため、対面授業が望ましい科目でも、ハイブリッド、オンライン中心、オンラインへの切り替えが必要となる。しかし、対面授業およびオンライン授業は、それぞれ特有の利点がある。コロナが沈静化して対面授業が可能な社会状況下でも、対面授業とオンライン授業の特性を把握して、表1の対面、ハイブリッド、オンラインなど授業運営方針を決定していくことが重要となる。

オンライン授業は、大別するとリアルタイム型（同

期）とオンデマンド型（非同期）に分類できる。2020年度秋学期に日本の大学で実施された授業では、リアルタイム型での授業頻度が高く、オンデマンドが少ない<sup>①</sup>。筆者は、2020年度にオンデマンド型中心で演習形式の Semester 科目「ロジカルシンキング」を授業

表1 授業形式の分類

授業の型	授業回数の割合
対面	15回すべて対面
対面中心	数回のみオンライン
ハイブリッド	15回のうち対面とオンラインがほぼ半々
オンライン中心	数回のみ対面
オンライン	15回すべてオンライン

実践し、授業の内容や方法、学生の授業評価などを検証した<sup>(2)</sup>。本研究では、「ロジカルシンキング」を2021年度に対面中心で授業実践し、2020年度のオンデマンド型中心で授業実践した場合と比べて教育効果に違いがみられるか比較検証する。

2021年度は、対面授業とオンライン授業での授業実践を踏まえて、多様な観点で比較検証結果が公表されている。アカデミックプレゼンテーションの演習科目で、対面とオンデマンド型授業を比較検証した研究<sup>(3)</sup>では、対面授業では、反転学習で事前に動画視聴のうえで、授業中に動画のおさらいをしたうえでスライド作成の演習に受講生は取り組んだ。オンライン授業では、授業中にオンデマンド型で動画視聴したうえでスライド作成の演習に取り組んだ。授業担当教員によるスライドの採点結果は、対面授業よりオンライン授業のほうが高い結果であった。また、多変量解析の統計演習で対面とオンラインの学習効果を比較した研究<sup>(4)</sup>では、対面授業よりオンライン授業のほうが、多変量解析の専門用語の理解度やスキルの習得度で自己評価の上昇が見られた。その要因として、オンライン授業では講義動画の分かりにくいところを繰り返し閲覧できるため理解が深まった等があった。コロナの感染拡大状況に応じて、オンラインと対面の授業回を分けたハイブリッド授業の実践<sup>(5)</sup>では、対面授業でICTを活用して提出させていた時よりもオンライン授業の場合のほうが、課題提出率は高かった。その要因として、資料での自学、課題への取り組みと提出、Zoomによる解説や質疑応答を通じて段階的に振り返りを行う学習により、教育効果が高まったと推察された。

オンラインによるオンデマンド型の授業では、動画型、資料型、スライド型など多様な授業方法があり、授業の内容や目的、受講生の状況を考えて最適な方法で配信する必要がある。小学校図画工作科教育法授業の実践<sup>(6)</sup>では、活字やスライドの配布資料に教授者による解説音声ファイルを伴う授業形式での教育効果を検証した。調査の結果、受講生による、授業資料と音声を最初から最後までじっくり見ているかに関する評定値は比較的高かった。また、授業への理解度や満足度の主観的評価は、オンデマンド型の講義動画の場合

と比較してほぼ同程度で高い値であった。一方、講師の顔動画がないことに抵抗を感じる、音声のみで十分に伝わらない、との回答もあった。

受講生の理解度を高めるうえで、学生の質問を促進させることも非常に重要になる。大学院でのオムニバス科目での授業実践<sup>(7)</sup>で、授業中の質問学生数の割合は、対面授業、およびZoom授業のチャットの場合で低かったが、Zoom授業の匿名チャットでは非常に高かった。また、対面・オンライン授業での援助要請の比較検証の研究<sup>(8)</sup>では、オンライン授業を受講中の学生に、回想法により対面授業時と比較して、教員や友人への援助要請態度を質問した。その結果、オンライン授業においては、教師や友人に対して援助要請することに遠慮を感じ、依存的援助要請が対面授業時より少なくなり、友人への自律的援助要請は対面授業時よりも多く行っている可能性が示唆された。

本研究では、セメスターの演習科目「ロジカルシンキング」について、2020年度にオンラインでの授業実践<sup>(2)</sup>と、2021年度の対面中心での授業実践で、教育効果として学習態度、学習成果に違いがあるかどうか検証する。学習態度は、学生の授業評価を指標とする。学習成果は、出席率、課題提出状況、レポート評価、成績評価、単位取得率などを指標とする。

## 2. 方法

### 2.1 授業概要

授業科目：特定の大学・学部の専門課程における選択必修科目「ロジカルシンキング」であり、「演習」の授業形態で1単位の科目であった。

授業実施期間：2020年度、2021年度ともに後期（9月中旬～1月）に授業を実施した。

受講生：履修登録者数は、2020年度は64名、2021年度は49名であった。両年度とも、アカデミックスキルとしてのレポート作成技法に関する初年次必修科目を履修していた。

授業形態：表2は、2020年度と2021年度の15回分授業の授業形式である。2020年度のオンラインでは、第1～13、15回はオンデマンド型、第14回のみリアルタイム型で授業を行った。2021年度の対面中心では、

第1～13回は対面、第14、15回はコロナまん延のため急遽、リアルタイム型に切り替えた。

2021年度は、コロナのワクチン接種での副反応、濃厚接触、コロナ感染など、コロナに関する多様な要因で対面の出席が困難になるリスクがあった。そのため、対面授業をZoomで録画し、その授業動画を授業後にアップロードし、オンデマンド型で視聴できる学習環境を提供した。そのため、対面で出席不可の場合だけでなく、対面で出席した場合も復習のためにオンデマンド型で視聴可能であった。

両年度とも、第14回は受講生が作成した全レポートを一読のうえ、Zoomブレイクアウトルームにより小グループで発表しあった。

授業方法：2020年度のオンデマンド型では、データダイアクトの観点からビデオ配信なし、つまり授業担当教員の顔動画なしで音声付きスライドにより講義した。PowerPointで作成した授業内容の音声スライドをOneDriveに投稿し、受講生はオンデマンド型で学習した。必要な授業回では関連資料も電子ファイルで配信した。2021年度の対面授業では、毎回の授業でオンデマンド型の時とほぼ同様のスライドを使って講義しつつ、資料としても印刷配布し、必要な授業回では関連資料も紙で配布した。

図1は、(a)第2～10回目と(b)第11～13回目までの、90分間の授業の進行方法である。第2～10回目まではロジカルシンキングの個別の技法の修得が目的であったため、図1(a)のように個別の技法を20～30分ほど講義し、その技法を使った演習を5～10分ほど行う取組を、90分間の授業で3セットほど繰り返した。第11～13回は、第10回までの技法の復習と各受講生が作成するレポートへの技法の活用が目的であった。そのため、図1(b)のように技法の説明を30～45分ほ

ど講義し、その後の演習の時間でそれらの技法を各受講生が自分のレポート作成に活用した。授業担当教員は、この演習時間内に適切なタイミングで取組に関する

表 3 15 回分の授業内容

I. ロジカルシンキング技法の修得

No.	各授業回のテーマ
1	ガイダンス
2	クリティカルリーディング①
3	クリティカルリーディング①
4	異なる文字数で要約，レジメ作成
5	10 個の質問&回答，疑問の連鎖
6	マインドマップ，情報検索
7	帰納法と演繹法
8	ロジックツリー
9	マトリクス図表
10	プロセス図

II. 技法を活用したレポートの作成

11	レポート要綱（レポート課題の説明） クリティカルリーディングによる文献講読と要約
12	マインドマップの作成，題目の設定 10 個の質問&回答，疑問の連鎖
13	演繹法と帰納法，ロジックツリー，プロセス図解，マトリクスの作成
13	レポートの推敲と自己評価
14	受講生間でのレポートの共有と発表
15	教員評価と自己評価，レポート添削，全授業の練習問題と振り返りシートの参照

表 2 15 回分の授業形式

授業回	2020 年度 オンライン	2021 年度 対面中心
1～13 回	オンデマンド	対面
14 回	リアルタイム	リアルタイム
15 回	オンデマンド	リアルタイム



図 1 90 分間の授業進行

る助言, 受講生からの質問に対する対応などを行った。

授業内容：表3は、2021年度の本科目の15回分の授業内容であり、数字は授業回を示す。第I部の第1回～10回の授業でロジカルシンキング技法の基礎を修得し、第II部の第11回～15回の授業で第I部の技法を振り返ってレポート作成に活用した。2020年度は、2021年度と一部異なり、第4回を入れず、第6回を第II部で授業したが<sup>(9)</sup>、科目全体の授業内容としては両年度で同じ組み立てであった。各授業回の授業内容の詳細は書籍化されている<sup>(9)(10)</sup>。

授業課題：授業内容で提示された演習問題を、2020年度は電子ファイルで作成してオンラインで提出し、2021年度は配布資料に作成して紙ベースで提出した。質問対応：授業内容や課題取組等の質問は、授業中には2020年度はZoomとメール、2021年度は対面とメールで対応した。

## 2.2 レポートの評価

両年度とも、レポートのテーマは「人口減少社会および超高齢社会をよりよくする実施策を提言し、その有効性を論じる」であった。レポートの文字数は、2020年度が1600～2000文字、2021年度が1400～1600文字であった。レポートは三部構成で、各パートで論じるべき内容を構造化して作成を求めた。表4はレポート評価の観点で、先行研究でのレポート評価のルーブリック表<sup>(11)</sup>を参考に作成した。表4に基づき採点することを受講生に事前説明し、レポート提出後に授業担当教員が採点して採点結果と添削コメントを第15回授業でフィードバックした。表4の評価観点は、表3の第I部の技法を完全に修得し、かつレポートに活用できれば21点満点を取れるように設定された。

## 2.3 学生の授業評価

以下の方法で、受講生から授業評価データが収集・分析された。

調査実施日：2020年度は1月下旬の第14回、15回の授業、2021年度は12月下旬頃の第10回、11回の授業で、授業評価について学生に回答依頼が行われた。

調査対象者：2020年度は、全受講生64名で、うち

20名が回答し、回答率は31.3%であった。2021年度は、全受講生49名で、うち11名が回答し、回答率は22.4%であった。

質問項目：両年度とも、表5の質問項目について、「そう思う」「ややそう思う」「どちらでもない」「あま

表4 レポート評価の観点

題目
<input type="checkbox"/> 高齢社会を活性化させる題目か？
<input type="checkbox"/> 何を主張したいか明確に理解できる題目か？
序論
1段落目：高齢社会、人口減少社会に関する現状
<input type="checkbox"/> データ、図表等を定量的に記述しているか？
2段落目：筆者が取り上げる題目に関する現状
<input type="checkbox"/> 題目に関する文献を適切に引用しているか？
3段落目：本論で論じる内容
<input type="checkbox"/> 本論で何を論じるか明記されているか？
本論
1段落目：活性化についての筆者の主張や提案
<input type="checkbox"/> 筆者の主張や提案が明確に書かれているか？
<input type="checkbox"/> 主張や提案は活性化につながりそうか？
2段落目以降：主張・提案の方法と有効性の根拠
<input type="checkbox"/> 方法、根拠が明確に書かれているか？
<input type="checkbox"/> 方法、根拠は、他者が読んで納得できるか？
<input type="checkbox"/> 引用文献を適切に活用しているか？
結論
1段落目：筆者の主張や提案と、その有効性
<input type="checkbox"/> 筆者の主張や提案が簡潔に書かれているか？
2段落目：今後の検討点
<input type="checkbox"/> 今後の検討点が書かれているか？
引用文献
<input type="checkbox"/> 出典に関する情報が正確に書かれているか？
レポート全体
<input type="checkbox"/> 演繹法・帰納法、ロジックツリー、プロセス図解、マトリクス図解のうち2つを含むか？
<input type="checkbox"/> 2つ以上の文献を引用しているか？
<input type="checkbox"/> 本文中の引用箇所が出典が記されているか？
<input type="checkbox"/> 本文中に図表の説明文が入っているか？
<input type="checkbox"/> 表の上、図の下に、図表説明が入っているか？

りそう思わない」「そう思わない」の5件法で質問された。また、表6の「予習・復習（課題・宿題の時間を含む）を一週間のうちどの程度していますか」の質問項目もあった。

回答方法：両年度とも、受講生はオンラインで授業評価の画面から匿名で回答した。

分析：両年度とも、授業評価の各質問項目での5件法に対して、「そう思う」「そう思う」の肯定的回答の割合を計算した。

### 3. 結果

#### 3.1 学習態度

##### 3.1.1 学生の授業評価

表5は、学生の授業評価の結果で、肯定的評価（「そう思う」「ややそう思う」）の割合である。両年度とも、特に2021年度は回答率が低いものの、全体的に対面中心のほうが高い傾向であった。項目5の課題量の回答結果に、両年度のあいだで比較的大きな差がみられた。両年度で、項目6の受講による興味の広がり、深まりが比較的低い値であった。

表6は、学生の授業評価の結果で、一週間の課題等の授業外学習時間の度数分布表である。学修時間のピークは、オンラインのほうが対面中心より長かった。

#### 3.2 学習成果

##### 3.2.1 出席と課題提出

表7は、出席率と課題取組成果である。分析対象学生は、履修登録者から履修放棄者を除いて計算した。オンラインでは、課題提出により出席とみなしたため、出席率と課題提出率は同値となった。対面中心では、課題提出率が出席率を上回った。課題提出率は、オンラインで対面中心より若干高かった。履修放棄した学生の課題提出率は、オンライン、対面中心でそれぞれ22.1%、25.0%であった。3点満点の課題成績の平均は、オンラインより対面中心のほうが若干高い値であった。

21点満点のレポート評価の平均点は、オンライン、対面中心でそれぞれ15.8点、14.5点で、オンラインのほうが対面中心より若干高い値であった。対面中心で、出席率は76.5%であった。出席率が86%以上、つ

まり15回分授業のうち出席回数が13回以上の学生16名を対象に計算した結果、レポート評価が16.8点で全体の平均点14.5点より2.3点高かった。21点満点の学生は、両年度ともに2名であった。

表5 学生の授業評価で肯定的評価の回答率

	2020年度 オンライン	2021年度 対面中心
回答者数(回答率)	20名 (31.3%)	11名 (21.4%)
1.積極的に学習に取り組んでいるか	95%	100%
2.授業外の課題・宿題に、積極的に取り組んでいるか	90%	91%
3.授業の内容は理解できたか	95%	100%
4.教材や資料はわかりやすいか	90%	100%
5.課題の量は適切か	75%	100%
6.この授業を受けて、興味が広がったり、深まっているか	80%	91%
7.この授業は、将来役に立ちそうか	95%	100%
8.この授業に満足しているか	90%	100%

※肯定的評価＝「そう思う」「ややそう思う」の回答

表6 一週間の課題等の授業外学修時間

	2020年度 オンライン	2021年度 対面中心
回答者数	20名	11名
0分(なし)	5%	9%
30分未満	5%	55%
30分以上～1時間未満	40%	27%
1時間以上～2時間未満	40%	9%
2時間以上	10%	0%

### 3.2.1 成績評価

表 8 は成績評価である。期末試験に相当するレポートの未提出を履修放棄とみなした。履修放棄の受講生の割合は、オンラインは 25% で、対面中心の 8.2% より 3 倍ほど高かった。単位不可の割合は、オンラインは 9.4% で、対面中心の 4.1% より倍ほど高かった。

## 4. 考察

### 4.1 授業の理解度

表 5 のように、学生の主観的評価では、授業の理解度は対面中心のほうがオンラインより若干高かったが、大きな差はなかった。オンデマンド型のオンラインでは、音声付きスライドを中心に、必要な授業回では関連資料も配信した。両年度で理解度が高いと受講生が

評価した一因として、図 1 のように各授業回で講義と演習を連動させて取り組んだことがあげられる。図 1 (a) のように、個別のロジカルシンキング技法の修得のために、講義と演習による課題取組の 1 セットを 90 分間の授業内で 3 セットほど行った。第 15 回の授業の振り返りレポートの中で、講義を聞いてすぐに関連した課題に取り組むことが良いとの記述が多くみられた。また、表 3 のように第 II 部で第 I 部の技法を復習しつつレポート作成に活用したことも、授業の理解度を高められた一因と推察できる。

先行研究<sup>6)</sup>では、学生の主観的評価において、顔あり動画と同程度に、音声付きの授業資料やスライドの理解度は高かった。本研究からも、必ずしも授業担当教員の顔動画がなくても、授業資料に音声を付加することで、対面と同程度の理解度が得られると推察される。しかし、本研究で、若干であるが対面中心のほうがオンラインより高い理解度の結果から、データダイエットの観点でビデオオフか、学生の高い理解度を目指してビデオオンのいずれかが妥当かを判断して授業実践が必要である。

ただし、授業評価の回答率が非常に低いため、表 4 は、出席率や学習意欲の高い学生に偏った回答結果となり、受講生全体の傾向を反映していない可能性がある。授業評価の回答率の向上は、今後の検討点である。

### 4.2 授業外学修時間

各授業回の演習課題は、オンラインでは電子ファイルで、対面中心では配布プリントに記述して紙による提出であった。提出方法は異なったが、課題の内容は両年度でほぼ同様であった。しかし、表 6 のように、課題等の授業外学修時間はオンラインのほうが対面中心より長い傾向であった。オンライン、対面中心ともに、図 1 のように講義の時間は 30-60 分ほど、演習が 30-60 分ほどであった。対面中心の場合、授業時間内に演習課題に取り組み、時間内にできなかった分を授業外学習として取り組んだ。演習課題の大部分は授業時間内に終わる課題の分量であったため、授業時間外の学修時間は多くの受講生であまり長くなかったと推察する。一方、オンラインの場合、90 分間という授業

表 7 出席率と課題取組成果

	2020 年度 オンライン	2021 年度 対面中心
分析対象の学生数 <sup>※1</sup>	48 名	43 名
出席率	93.9% <sup>※2</sup>	76.5%
課題提出率	93.9%	83.2%
課題成績 (3 点満点)	2.79 点	2.94 点
レポート評価 (21 点満点)	15.8 点	14.5 点

※1：履修登録者数－履修放棄者数で計算

※2：オンデマンド型で、出席率は課題提出率と同値

表 8 成績評価

	2020 年度 オンライン		2021 年度 対面中心	
	受講生 数	割合(%)	受講生 数	割合(%)
単位認定	42	65.6%	43	87.8%
単位不可	6	9.4%	2	4.1%
履修放棄	16	25.0%	4	8.2%
合計	64		49	

時間の意識が低く、演習課題の取組時間を授業外学修時間と認識して授業評価のアンケートに回答した受講生がいたかもしれない。オンラインにおいて、授業内時間の演習取組と、授業外学修を明確に分けて、学生に演習取組と課題を課していくことは重要である。

#### 4.3 課題取組の成果

表7のように、履修放棄の受講生を対象外とした課題提出率は、オンラインのほうが対面中心より10%ほど高かった。この結果は、オンデマンド型はいつでもどこでも受講でき、学習教材へのアクセスのしやすさを反映している。一方、課題取組の成果は、対面中心のほうがオンラインより若干高かった。対面中心では90分の授業時間が確保され、全受講生が授業時間内は確実に課題に取り組んだ。一方、オンラインでは、短時間で演習課題を済ませ、図1の講義と演習を含めて90分間の学習時間に満たない受講生もいたかもしれない。さらに、レポート課題の評価は、オンラインのほうが対面中心より若干高かった。レポート作成は授業時間外での取組であり、オンラインと対面中心で課題取組の環境に違いはなかった。オンラインでは、履修放棄しなかった学習動機づけが比較的高い受講生がレポート提出し、対面中心では履修放棄しかけた学習動機づけがあまり高くない受講生もレポート提出した結果が反映されているかもしれない。

#### 4.4 履修継続

表8のように、オンラインでは履修放棄の割合が25.0%と非常に高かったが、対面中心では8.2%とそれほど高くなかった。対面中心では、教室で授業中に取り組む必然的な学習の時間と環境とがあり、また図1の演習課題の取組時に受講生どうしで相談したり授業担当教員に質問したりでき、挫折しにくい。授業担当教員は、授業出席や、未提出課題の提出を授業前後およびメールで促した。また、諸事情で一時的に欠席が続いたが今後の出席や遅れて課題提出でも授業内容の理解は大丈夫か等の相談もあった。これらの促しや相談により、出席継続や課題提出した学生も一定数おり、これらの教員の働きかけと受講生の学習態度変容が履

修放棄の低下につながったと考察できる。しかし、オンラインでは、自宅等でパソコンに向かって都合よい日時に一人で受講や課題取組の環境のため、授業担当教員や同じ受講生との相談や励ましは見えにくく、自分で学習動機づけを維持する必要性がより高い。授業担当教員は、メール等で課題提出を促したものの、その促しにより課題提出した学生は少数であった。受講生が学習動機づけを維持し、学習継続を促進させることが、オンラインの大きな課題の1つである。

#### 4.5 技法の修得と活用

表3の第I部で修得した各技法を、第II部のレポート作成に活用できたかどうかの達成度は、レポート評価により判断できる。レポート評価の平均点は、オンライン、対面中心でそれぞれ15.8点、14.5点であった。対面中心で、15回のうち13回以上、授業に出席した学生のレポート評価の平均点は16.8点(100点満点で79.9点)で、全体の平均点14.5点より2.3点高かった。この結果は、出席率の向上によりレポート評価の点数が高くなることを明確に示す。しかし、100満点で79.9点は、完全に技法を修得したとみなせない。また、21点満点は两年度とも2名のみであり、完全に修得した受講生はごく少数であった。

これらの結果より、ロジカルシンキング技法の修得と活用の力を高めるために、以下の2つの段階の改善を要する。第1段階として、出席率の向上である。表7のように対面中心で出席率が76.5%と低かった。当然であるが、出席して講義を視聴しないとロジカルシンキング技法を修得できない。出席率が低い一因として、表5の授業評価で、項目6の受講により興味が広がる、深まった、の評価値が低い傾向があげられる。興味・関心が広がり、深まる授業を展開することで、出席率が向上すると推察される。第2段階として、出席率の高い学生のレポート評価の点数を高めることである。出席率の高い学生でも、講義の説明に沿った課題は的確に取り組めるものの、第I部で修得した技法を自律的に完全にレポート作成に活用しきれていないことが示される。修得した技法を実践場面で有効活用できるための指導法の確立は、今後の検討課題である。

## 4.6 レポート集の共有

レポート資料集の共有は、対面で紙による印刷・配布は授業担当教員の準備の負担が大きくなる。また、対面でレポートを発表しあうことは、コロナ禍では感染リスクが生じる。第14回の振り返りから、受講生の全レポートの共有による講読は、①同じテーマでも多様な分野でレポート題目を設定して論述できること、②ロジカルシンキング技法を上手に使う方法や論述展開の仕方、の2点の理解で参考になると推察できた。また、小グループでの発表は、自分のレポートを他の受講生のレポートと比較して、自他のレポートの良い点や改善点などを振り返り、今後のより良いレポート作成への動機づけにつながると推察できた。表1のオンライン、対面など、どのような授業形式においても、リアルタイム型による全受講生のレポートの共有と発表は効果的、効率的であると考えられる。

## 5. まとめ

コロナ禍の社会状況のなか、演習科目「ロジカルシンキング」でオンラインと対面中心での授業形式で教育効果を比較検証した。両授業形式で、毎回の演習課題の評価、レポート課題の評価、成績評価、学生の授業評価は大きな差がなかった。授業担当教員の顔動画なしの音声付きスライドで、対面と同程度の理解度が得られることが示された。

オンラインで履修放棄率が高く、履修継続に向けた授業内外の支援や働きかけの工夫が必要である。一方、対面中心で出席率が低く、興味、関心を高める授業内容の提供が出席率の向上のためにより重要となる。

両年度とも、出席率の高い受講生群でも、授業で修得したロジカルシンキング技法をレポートに活用した割合は8割ほどであった。教員の指導により明示的に修得した技法を、受講生が自律的に活用する能力を確実に修得することは、オンライン、対面ともに容易ではないことが示された。

今後の検討点は、対面での出席率の向上、明示的な指導のもとで修得した技法を自律的に実践場面で活用する能力の指導法の確立、の2点である。

## 参 考 文 献

- (1) 阿部真由美, 森田 裕介: “大学におけるブレンド型授業の実態調査”, 日本教育工学会研究報告集, JSET2021-4, pp.116-119 (2021)
- (2) 酒井浩二, 三宅麻未: “ロジカルシンキングを活用したレポート作成技法の修得に向けた授業実践法”, 教育システム情報学会研究報告, Vol.36, No.2, pp.45-52 (2021)
- (3) 天野由貴, 隅谷孝洋, 長登康, 稲垣知宏: “アカデミックプレゼンテーションに関する学習効果のチェックリストによる評価と対面授業有無の比較”, 情報処理学会研究報告: コンピュータと教育, Vol.162, No.24, pp.1-6 (2021)
- (4) 石崎龍二, 佐藤繁美: “同期型・非同期型オンライン授業による多変量解析に関する統計演習の教育効果(2020年度)”, 福岡県立大学人間社会学部紀要, Vol.30, No.1, pp.155-168 (2021)
- (5) 高村秀史, 佐藤大介, 村川弘城, 石田知美: “対面授業からICT活用・対面授業へのハイブリッド化の試みーコロナ禍における「コミュニケーション力演習」への対応からー”, 日本福祉大学全学教育センター紀要, Vol.9, pp.49-57 (2021)
- (6) 花輪大輔, 李知恩, 牧野香里: “新型コロナ禍におけるオンデマンド型授業形式の妥当性の検討: 図画工作・美術教育分野の授業実践を中心に”, 北海道教育大学紀要. 教育科学編, Vol.72, No1, pp.445-455 (2021)
- (7) 伊藤恵, 富永敦子: “授業のオンライン化による質問傾向変化の分析”, 教育システム情報学会研究報告, Vol.36, No.4, pp.1-8 (2021)
- (8) 解良優基, 林亜希恵: “オンライン授業における大学生の学業的援助要請: 回顧法による対面授業との比較を通じた探索的検討”, 南山大学教職センター紀要, Vol.8, pp.24-30 (2021)
- (9) 酒井浩二: “論理性を鍛えるレポートの書き方”, ナカニシヤ出版, 京都 (2008)
- (10) 酒井浩二: “伝わる! ロジカル文章術ーレポートの質を極める”, ナカニシヤ出版, 京都 (2021)
- (11) 酒井浩二, 小澤千晶, 土居淳子, 阿部一晴, 乾明紀: “初年次教育におけるレポート作成の指導法とルーブリック評価によるフィードバックの効果”, 日本教育工学会研究会報告集, JSET19-3, pp.129-134 (2019)