

【実践報告】

ラーニング・マネージメント・システムを活用したオンライン授業の改善

～情報系演習授業における反転授業と学修実態評価機能の効果的利用～

Improvement of Online Lessons Using the Learning Management System

- Effective Use of Flipped Classroom and Learning Fact Evaluation Function

in Information Technology Practice Class -

橋本清勇・井山慶信

Seiyu HASHIMOTO・Yoshinobu IYAMA

『広島国際大学 教職教室 教育論叢』

“*Hiroshima International University Journal of Educational Research*”

ISSN:1884-9482

第 13 号 抜刷

Off Print of the 13<sup>th</sup> Edition

広島国際大学 教職教室

Issued by Hiroshima International University Teacher Education Unit

2021 年 12 月

December, 2021

# ラーニング・マネージメント・システムを活用したオンライン授業の改善

## ～情報系演習授業における反転授業と学修実態評価機能の効果的利用～

広島国際大学 看護学部 看護学科 橋本清勇

広島国際大学 健康科学部 医療経営学科 井山慶信

**要 旨：**コロナ禍でオンライン授業が実施される中で、教育の質を確保するための授業改善が一層求められている。本稿は、担当する情報系演習科目における授業改善の事例報告である。具体的には広島国際大学1年次前期に配当される演習科目「デジタルコミュニケーション」において、2021年度反転授業を用いた授業改善を試み、その効果について、学修者の授業に対する取り組み状況、授業評価をもとに考察した。その結果、授業改善の取り組みは一定程度の功を奏し、目標とする知識や技能の修得状況や、学修における積極性や計画性に対して、ある程度の有効性を確認することが出来た。他方、授業改善が一部の授業回にとどまったこともあり、学修者による発言や質問、対話や議論の機会となるような授業方法の導入が今後の課題として残った。

## 1. はじめに

### 1.1 大学教育がおかれている状況

SDGs、Society5.0、人生100年時代、グローバル化、地方創生などを見据えて、大学教育をはじめとする高等教育で「何を学び、身に付けることができるのか」が問われている。学修者本位の学びへの転換が求められる背景には、これまでの大学教育が学修者に対して「教え授ける」という考え方が根強く、授業の成績不振の原因を学修者に帰そうとする傾向がある。そもそも大学で教鞭をとる教員の多くは、幼稚園、小中学校、高校の教員とは違い、必ずしも教育の手法や知識を身に付けているわけではない。専門分野の教育は、その専門分野に精通した研究者や実務者が担うが、その専門分野を大学教育でどのように教えるかは担当教員にすべて委ねられている。大学全体の定員が高卒人口を超え、いわゆる全入時代となり、大学の「教育機関」としての役割が重視されるとともに「教育の質の保証」は緊急の課題となっている<sup>1</sup>。加えて、新型コロナウイルス感染拡大により、大学教育は対面授業を前提とした従来の授業の見直しを迫られている。コロナ禍で大学での対面授業は自粛され、動画教材やWeb会議技術を用いたオンライン授業が半ば強制的に実施される中、大学や教員はその対応に追われたが、大学教育にオンライン教育を導入する動き、これからの大学教育を模索する動き（授業動画の作成・配信、教材・資料の電子化、配信システムの開発など）は一部の大学では既に始まっている<sup>2</sup>。教育におけるICT活用は、既存の授業形態にとって代わるものではなく、学修者の主体的な学びが求められる中で、授業の魅力や効率、効果を改善する方法・技術とされ<sup>3</sup>、世界中でICTが普及するなかで教育現場だけが取り残されている現状を踏

まえ、政府も大学教育のデジタルライゼーションを推進している<sup>4</sup>。アクティブラーニングなどの手法も含め、学修者本位の教育手法を検討・実践していくことは避けて通れない状況にある。

## 1.2 本稿の目的

本稿は、広島国際大学（以下、本学）において筆者らが担当する情報系演習の授業科目において授業改善を模索した事例報告である。ここでは、筆者らが担当する本学1年次前期配当の授業科目における2020年度から2021年度にかけて行った授業改善について述べるとともに、両年度の学修者の授業の取り組み状況、授業評価の結果をもとに、この授業改善の効果について考察することを目的とする。

## 1.3 対象とする授業科目の概要

ここで取り上げる情報系演習科目である「デジタルコミュニケーション」は、1年次前期配当の90分の演習授業である。授業の目的・ねらいを「ICTを適切に使用して情報収集や発信ができ、コミュニティの情報発信を主導できる」こととし、授業の到達目標として「①情報発信のために、適切にICTツールを活用できる、②ICTを活用するうえで気をつけるべき情報倫理について説明できる、③専門家ではない人を対象として情報を図式化し、概要を適切に表すことができる」を挙げている。この演習科目は、学内の複数名の教員が複数クラスを分担しており、1クラスを2名の教員（クラスによりTAが1名つく）が担当し、その2名のうち1名の教員が主担当となる。授業内容は、担当教員全員で大筋を協議・決定し、各クラスの主担当の教員が、対象学部・学科の状況を考えながら、担当クラスの授業の内容や進め方を決める。本稿では、筆者ら主担当となった2つのクラス（それぞれ「クラスA」、「クラスB」とする）を取り上げることにした。この2クラスは異なる学科の学生が履修対象であり、それぞれの履修者数は2020年度クラスAが58名、クラスBが68名、2021年度クラスAは69名、クラスBは64名となっている。

## 2. 授業改善の内容

### 2.1 授業の構成、内容

1年次前期の演習科目「デジタルコミュニケーション」は、「ITリテラシー」、「情報倫理」、Officeアプリの基本操作を伴う「電子文書作成」を学修することを主な目的とする演習科目で、2020年度（一部の学部では2019年度）に開講したものである。それ以前は「情報基礎演習」、「情報処理Ia」という授業科目で実施されていたが、それまでのPCリテラシー、Officeアプリの基本操作に加えて、情報倫理やITリテラシーの要素が加わった（併せて1年次後期の情報系演習には、データサイエンスの要素が追加されている）<sup>5</sup>。

授業内容は、授業の到達目標に合わせて、大きく「ITリテラシー」、「情報倫理」、「電子文書作成」の3つの柱から構成され、パソコンやデジタルデバイスを使いながら、Officeアプリ（Microsoft社Word、Excel、PowerPointを用いたワープロ、表計算、プレゼンテーションなど）の基本操作や情

表1. 2020年度、2021年度の「デジタルコミュニケーション」授業実施概要

2020年度前期					2021年度前期							
回	構成	授業実施形態	課題提示・提出期限		回	構成	授業実施形態	課題提示・提出期限(確認テスト有無)				
			当日課題					事前学修課題		当日課題		
			提示日	提出期限				提示日	提出期限	確認テスト	提示日	提出期限
1	ITリテラシー	㊄	当日	3日後	1	ITリテラシー	対面	-	-	-	当日	4日後
2	情報倫理	㊄	当日	2日後	2	ITリテラシー	対面	7日前	-	有	当日	4日後
3	情報倫理	㊄	当日	2日後	3	電子文書作成	対面	7日前	-	有	当日	4日後
4	情報倫理	㊄	当日	2日後	4	電子文書作成	㊄	14日前	3日前	有	当日	4日後
5	情報倫理	㊄	当日	2日後	5	電子文書作成	㊄	7日前	-	-	当日	4日後
6	情報倫理	㊄	当日	2日後	6	電子文書作成	㊄	7日前	-	-	当日	4日後
7	ITリテラシー	㊄	当日	4日後	7	電子文書作成	㊄	7日前	3日前	有	当日	4日後
8	電子文書作成	㊄	当日	4日後	8	電子文書作成	㊄	7日前	3日前	有	当日	4日後
9	電子文書作成	㊄	当日	4日後	9	電子文書作成	㊄	2日前	-	-	2日前	4日後
10	電子文書作成	㊄	当日	4日後	10	情報倫理	㊄	1日前	-	-	1日前	4日後
11	電子文書作成	㊄	当日	4日後	11	情報倫理	㊄	2日前	-	-	2日前	4日後
12	電子文書作成	㊄	当日	4日後	12	情報倫理	㊄+㊄	2日前	-	-	2日前	4日後
13	電子文書作成	㊄	当日	4日後	13	情報倫理	㊄+㊄	2日前	-	-	2日前	4日後
14	電子文書作成	㊄	当日	4日後	14	情報倫理	㊄+㊄	1日前	-	-	1日前	4日後
15	電子文書作成	㊄	当日	4日後	15	総合課題	対面	6日前	-	-	当日	7日後

「授業実施形態」凡例：「㊄」=オンデマンド授業、「対面」=対面授業、「㊄」=リモート授業(Zoom),「㊄+㊄」=基本オンデマンド授業+質疑応答をリモート授業

報倫理、情報リテラシーについて学ぶ内容となっている。使用するパソコンは、本学演習室に設置されたものを使うことを前提としながらも、学修者が所持するノートパソコン等が使われることも想定している<sup>6</sup>。毎回の授業では本学 LMS (Learning Management System) の富士通社「CoursePower (以下、CP)」が使用され、課題の提示、提出、採点・添削作業を行っている。こうした授業の構成や内容は、2020年度と2021年度との間で、実施する順番が多少異なるが、ほぼ同じものとなっている(表1.)。

## 2.2 授業の流れ、進め方

2020年度と2021年度では授業の構成や内容はほぼ同じだが、授業の流れ、進め方においていくつかの変更を行った(前出表1.参照)。2020年度の各回の授業は、前年度までの授業と同様に、

(ア) 授業実施日に、授業内容の説明、操作方法の解説・指示、授業課題への取り組み・提出、授業のまとめ

(イ) 事後学修として、授業課題への取り組み・提出(続き)、授業課題の採点・添削

(ウ) 次回授業にて、授業課題の振り返り

という流れで行った。このなかで下線部は、授業時間で教員が講義する部分を示すが、「授業内容の説明」は当該授業回のテーマ、学修内容を、「操作方法の解説・指示」は授業課題に取り組む際に用いるパソコンやアプリの操作方法を、「授業のまとめ」はその授業時間の総括、留意事項を、「授業課題の振り返り」は提出された授業課題の採点・添削結果を踏まえた総括を、教員が学修者に対して講義する形で行う。なお2020年度はコロナ禍で、ICT等を用いたオンデマンド授業として実施することとなったため、「授業内容の説明」と「操作方法の解説・指示」の部分は動画教材を用いることとなり、使用する動画教材は情報系演習授業の担当教員が分担して作成した上で、Microsoft社 Stream、SharePoint などを用いて学修者に配信した。「授業のまとめ」は行えず、「授業課題の振

り返り」も殆ど行うことが出来なかった。

こうして実施した 2020 年度の授業では、全授業回がオンデマンド授業だったこともあるが、授業課題の遅延や未提出が多く、また、後日個別に学修者から聞き取った授業に対する意見や評価も芳しいものではなかった。また、このような授業の流れは、教員にとっては、授業時間の多くが授業内容の説明、操作方法の解説・指示に費やされ、加えて、オンデマンド授業のための教材作成にも時間を費やされたこともあり、授業課題に取り組む際の学修者一人ひとりへ個別対応の時間を取るのが難しかった。また、学修者にとっては、授業中に行った作業（操作）を一通り体験できても、そこで得た知識や技能を用いて課題に取り組むような機会が得にくかった。加えて、オンデマンド授業で、個別指導もメールや CP を通して行われたため、質疑応答や授業課題のフィードバックを受けにくい状況になっていた。

2021 年度は、大学がおかれている現状、前年度の反省を踏まえ、また今後もコロナ禍が継続することを想定して、オンライン授業であっても、学修者が積極的・主体的に授業に取り組めるよう、アクティブラーニングの手法の一つである反転授業を用いながら授業改善を試みることにした。具体的には、前年度作成した動画教材も活用しつつ、各回の授業の基本的な進め方を、

- (ア) 事前学修として、動画教材による授業内容の説明、操作方法の解説・指示、授業課題①への取り組み・提出、授業課題①の採点・添削
- (イ) 授業実施日に、授業課題①の振り返り（一部、確認テストを含む）、操作方法の補足的解説・指示、授業課題②への取り組み・提出、授業のまとめ
- (ウ) 事後学修として、授業課題②への取り組み・提出（続き）、授業課題②の採点・添削
- (エ) 次回授業にて、授業課題②の振り返り

という形にした。授業課題のうち、授業課題①は、各回の授業内容や修得すべき操作方法の解説を聞きながら一緒に取り組む事前学修用の課題であり授業実施日までに提出するもの、授業課題②は、修得した知識や操作方法を使い、学修者が考えながら取り組む応用的課題であり、授業実施日後に提出するものとした。二重下線部は、前年度作成した動画教材を主に用いた部分を示す。下線部は、授業時間で教員が講義する部分を示し、「授業課題①の振り返り」では、事前学修の定着状況を確認するための「確認テスト」を一部の授業回で行うとともに、「操作方法の補足的解説・指示」では、授業課題②に取り組む上での留意事項などを講義した。授業課題の提出期限は、2020 年度は授業回で異なり、学修者側に若干の混乱が生じていたことから、2021 年度は原則授業実施日の 4 日後とした。なお、2021 年度は、対面授業を基本としながらも、新型コロナウイルスの感染状況に応じて適宜オンデマンド授業、リモート授業という授業形態を用いながら実施した。

### 3. 授業取り組み状況と授業満足度

#### 3.1 授業取り組み状況の比較

上述のような授業改善が学修者の学びにどのような影響を与えたかを考察するため、まず CP に備わった機能、「学びチャート」、「ログ確認」を用いて、2020 年度、2021 年度の学修者の授業取り

組み状況を比較してみたい。

CPの「学びチャート」は、CP上に提示された教材へのアクセス、操作の状況から「積極性」「継続性」「計画性」を最大10ポイントで算出し、学修者の授業取り組み状況を数値化する機能である。このうち「積極性」は、CPでは「活発性やより多く行動できているかを表す値」としており、授業実施日前に公開された資料教材の参照状況、期限内の課題提出の状況、質問機能の使用状況などを数値化している。「継続性」は、「繰り返し一定して行動できているかを表す値」とし、授業実施日以降に公開された資料教材の参照状況、課題の公開から提出までの時間、授業への出席状況などを数値化している。「計画性」は、「早くから行動しているかを表す値」とし、資料教材が公開されてから参照するまでの時間、課題の公開から提出までの時間などを数値化している<sup>7)</sup>。いずれも数値が高い方が良い状況であることを表すとされていることから、この機能を用いることで、学修者の学修状況を概観できると考えられる。

CPの「ログ確認」は、学修者によるCPへのアクセス、操作の日時を確認する機能である。この機能を使い抽出できるログデータは、学修者がCP上で操作を行うたび記録された操作日時、使用した機能、操作で構成されており、学修者による日単位で（さらには時間・分単位で）CPの操作状況を確認できることから、学修者が授業にどのようなペースで取り組んだのかが分かる。

### ①「学びチャート」の結果比較

学修者の「学びチャート」の3つの数値を元に、年度、クラス別の平均値や中央値などを算出した結果を表2.に示す。「積極性」、「計画性」を表す数値は、2つのクラスとも2021年度が前年度を上回ったが、「継続性」は前年度を下回った。「積極性」、「計画性」が上がった要因として、「積極性」の算出元になる授業実施前に公開された資料教材を参照する状況、「計画性」の算出元になる資料教材の公開から参照するまでに要した時間、課題が公開されてから提出されるまでに要した時間が、前年度と比べて改善されたことが考えられる。一方、「継続性」が下がった要因は、さらに詳しく分析しなければならないが、事前学修として授業実施日前に、動画資料や事前学修用課題（授業課題①）が公開され、授業実施日以降に公開される資料教材は、授業実施日および事後学修用の課題（授業課題②）であることが影響している可能性がある。

### ②ログ記録による学修時期の比較

CPの「ログ記録」で得られるログデータの件数（以下、ログ数）は、年度、クラスによって多少異なるが、1クラス約5～6万件になる。ここでは、全ログデータのうち各授業回の学修状況に関わ

表2. 「学びチャート」における年度別クラス別の得点状況

(単位: ポイント)

	積極性			継続性			計画性			合計			
	20年度	21年度	前年比	20年度	21年度	前年比	20年度	21年度	前年比	20年度	21年度	前年比	
クラスA	平均値	4.59	6.11	133%	6.03	4.99	83%	3.43	3.96	115%	14.06	15.06	107%
	中央値	4.78	6.40	134%	6.25	5.00	80%	2.86	3.57	125%	14.25	14.27	100%
	最大値	6.09	8.20	—	8.75	7.92	—	7.86	8.57	—	21.69	24.09	—
	最小値	0.87	0.00	—	2.00	1.67	—	0.00	0.00	—	2.87	1.67	—
	標準偏差	1.04	1.35	—	1.47	1.57	—	2.14	2.21	—	4.26	4.73	—
クラスB	平均値	4.52	6.00	133%	5.60	5.38	96%	3.48	3.91	112%	13.60	15.29	112%
	中央値	4.57	6.40	140%	5.45	5.45	100%	2.86	3.93	137%	13.18	15.54	118%
	最大値	6.52	8.40	—	9.62	9.23	—	7.14	10.00	—	22.85	26.83	—
	最小値	1.30	3.20	—	2.00	1.82	—	0.00	0.00	—	4.08	5.02	—
	標準偏差	1.13	1.16	—	1.65	1.65	—	2.11	2.37	—	4.43	4.88	—

表 3. ログ記録の集計表（着色箇所は集計対象）

回	クラスA										クラスB												
	資料	掲示板	アンケート	テスト	レポート	フィードバック	Q&A	成績参照	講義概要	講義内容	計	資料	掲示板	アンケート	テスト	レポート	フィードバック	Q&A	成績参照	講義概要	講義内容	計	
2020年度前期	1	1,174		195	911		293				2,573	1,384		199	936		348					2,867	
	2	934	2,752	601			66				4,353	1,110	3,469	559			72					5,210	
	3	1,041	1,146	1,554			79				3,820	1,209	1,572	1,801			118					4,700	
	4	897	120	574			200				1,791	1,040	1,217	690			252					3,199	
	5	909	68	780			219				1,976	1,091	1,125	850			395	5				3,466	
	6	1,012	58	1,162	758		227				3,217	1,168	718	1,280	653		277					4,096	
	7	1,298				486					1,784	1,597				548						2,145	
	8	520				1,218					1,738	668				1,297		7				1,972	
	9	941				1,332					2,273	1,221				1,438						2,659	
	10	564				1,043					1,607	678				830						1,508	
	11	544				375					919	579				388						967	
	12	465				875					1,340	562				1,070		2				1,634	
	13	232				892					1,124	293				1,128						1,421	
	14	250				597					847	311				720						1,031	
	15	292				485					777	312				371						683	
	他	150	152					15	194	33	18,719	19,263	203	517				108	389	36	21,636	22,889	
計	11,223	4,296	4,866	1,669	7,303	1,084	15	194	33	18,719	49,402	13,426	8,618	5,379	1,589	7,790	1,462	122	389	36	21,636	60,447	
2021年度前期	1	1,002		204	660	372	220				2,458	1,065		213	939	847	389					3,453	
	2	927			456	805				68	2,256	668			431	623		7				1,792	
	3	519		166		2,051		13		68	2,817	358		141		1,797		14				2,373	
	4	1,368		160		1,396		3		63	2,990	1,168		178		1,396		6				2,809	
	5	489		138		752				1,379	431		124		810							1,365	
	6	403		129		1,200				1,732	432		133		1,322			8				1,895	
	7	671		153		1,730		2		58	2,614	572		143		1,768		2				2,547	
	8	418		147		1,632		6		65	2,268	414		140		1,575		11				2,200	
	9	392				635				1,027	436					688		2				1,126	
	10	731		1,029			101			1,861	631		1,073				48					1,752	
	11	961		1,257			192	2		2,412	859		1,216			125						2,200	
	12	605		590			112			1,307	588		663			40						1,291	
	13	822		943			94			1,859	668		864									1,532	
	14	878		1,105	742	287	52			3,064	759		1,064	634	237							2,694	
	15			153		497				67	717			408	166		461					56	1,091
	他	375	1,810					141	342	71	25,946	28,685	234	2,042				373	386	63	25,772	28,870	
計	10,561	1,810	6,174	1,858	11,357	771	167	342	71	26,335	59,446	9,283	2,450	6,118	2,004	11,524	602	423	386	63	26,137	58,990	

りが深いと考えられる CP 教材へのログ数に着目し、年度、クラス、授業回、操作日で集計し比較する。具体的には、動画資料や参考用資料を提供する「資料」、課題として取り組む「テスト」「レポート」「アンケート」「掲示板」、そして「アンケート」の採点結果をフィードバックするために使う「フィードバック」という CP 教材を集計対象とした。年度、クラス、授業回、教材のログ数の集計結果を表 3. に示す。なお、表中の着色箇所は、集計対象を表す。

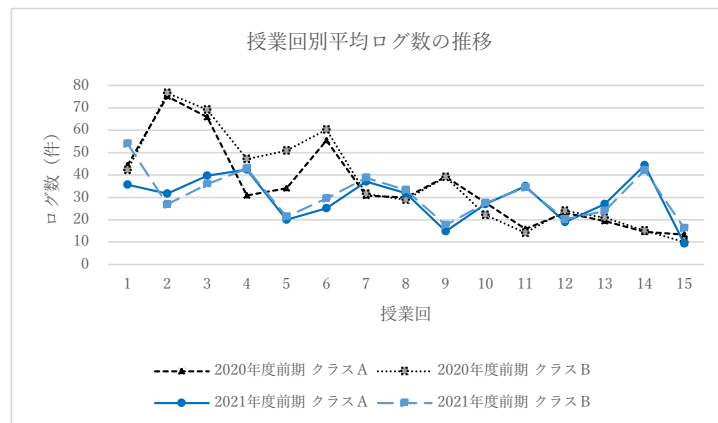


図 1. 年度別クラス別の学修者一人当たりログ数の推移

集計対象としたログデータの学修者一人当たりのログ数に換算して、年度・クラス・授業回別にみると（図 1.）、2020 年度は 2 クラスとも前半は比較的高く、後半徐々に低くなる傾向が見られるのに対し、2021 年度は 2 クラスとも、授業回による変動はあるものの、前半・後半ともにログ数は、同程度になっている。2020 年度は、初回授業よりオンデマンド授業だったことから、2020 年度前半のログ数が多くなっているのは、学修者が動画教材の視聴だけで不慣れた LMS を操作したことが影響した可能性がある。

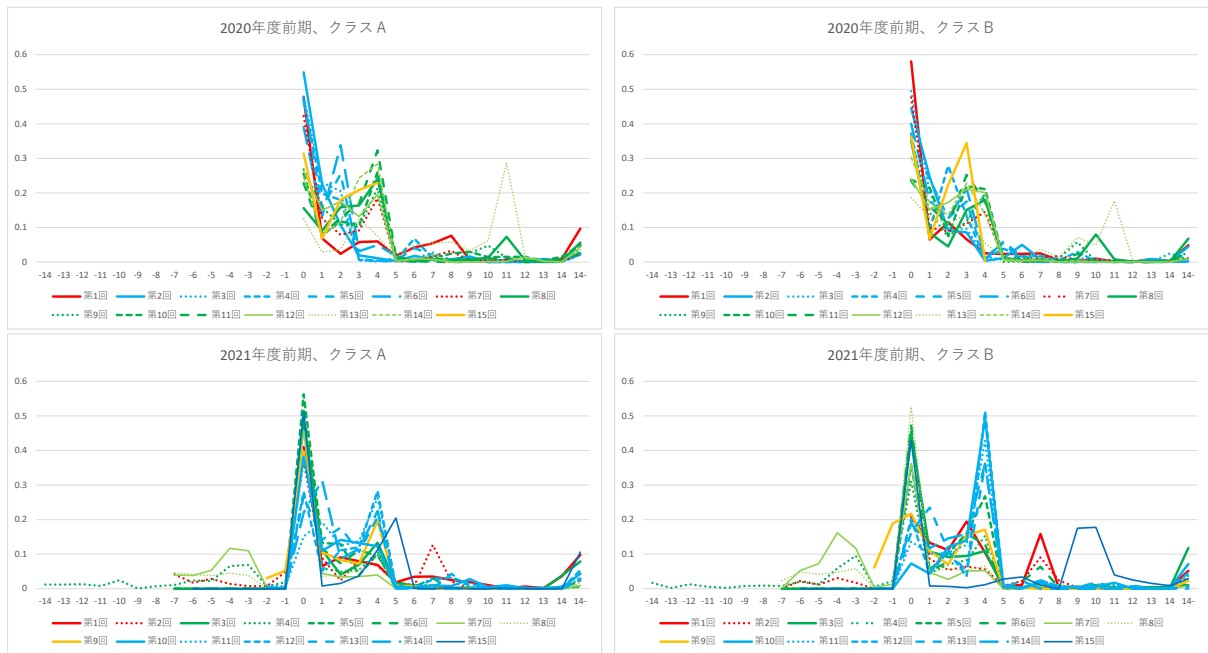


図2. 年度別クラス別ログ数分布の比較（上段：2020年度、下段：2021年度）

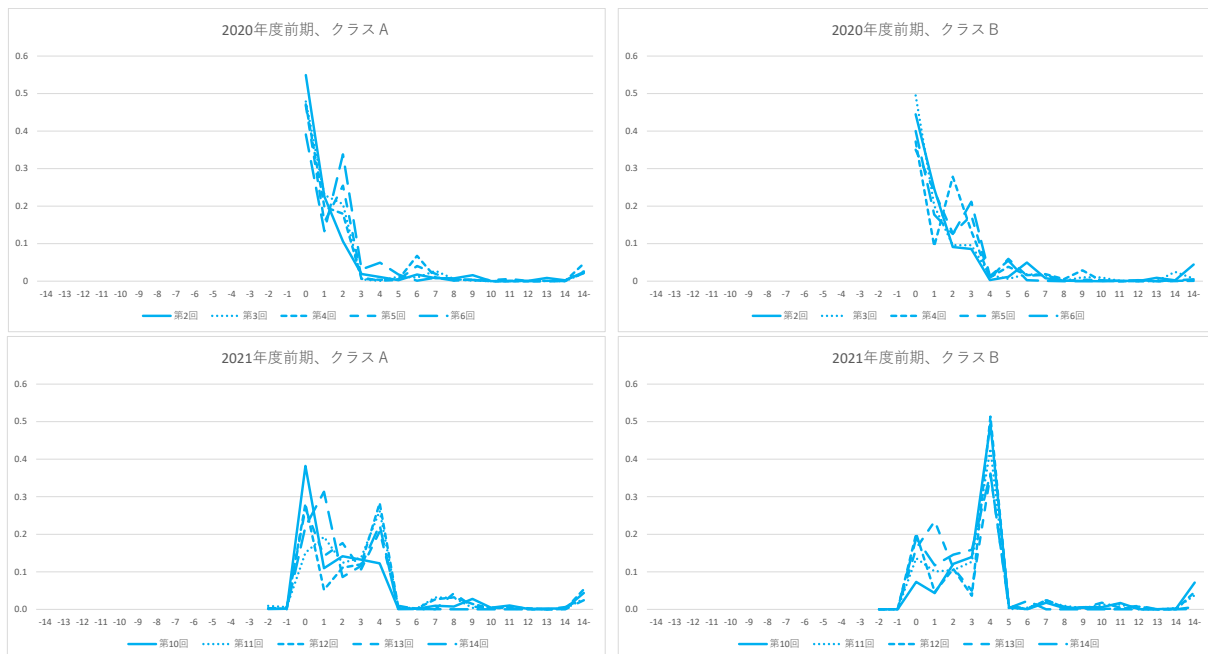


図3. 「情報倫理」授業回の年度別クラス別ログ数分布の比較（上段：2020年度、下段：2021年度）

次に、各授業回のログ数が、授業実施日を中心どの日に多かったかをみるため、各授業回のログ数合計を1として、授業実施日前後2週間の日ごとの割合を求め、年度・クラス別にログ数の分布状況を表したグラフが図2.である。図中横軸の目盛りにある「0」は授業実施日を表し、グラフの数値は授業実施日におけるログ数の割合である。また授業実施日後15日以降もログデータがあることから、「14」つまり授業実施日後14日の数値は、14日目以降の合計ログ数の割合となるようにしている。グラフは、授業の構成のうち「ITリテラシー」を赤色、「情報倫理」を青色、「電子文



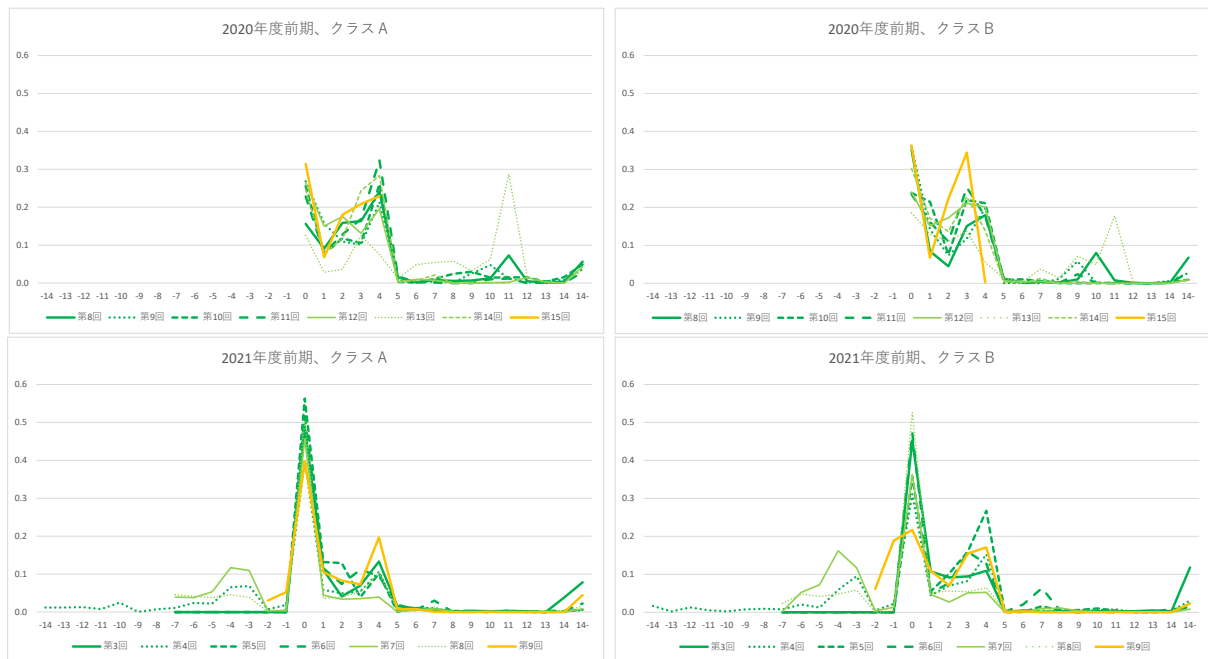


図 4. 「電子文書作成」授業回の年度別クラス別ログ数分布の比較（上段：2020 年度、下段：2021 年度）

書作成」を緑色などに色分けしている。2020 年度と 2021 年度で CP の教材公開時期が異なるため、2020 年度は授業実施日以前のログは無い。また授業課題の提出時期を、2021 年度は授業実施日の 4 日後に揃えたことから、授業実施日とその 4 日後にログが集中していることがわかる。

さらに、ログ数の分布状況を、「情報倫理」の授業回と、「電子文書作成」の授業回に分解したグラフが図 3、図 4.である。「情報倫理」の授業回では、2020 年度と 2021 年度ともに授業実施日と授業課題提出日にログ数が集中している。クラス B については、授業実施日のログ数は少なく、授業課題提出日に集中する傾向が見られた。他方「電子文書作成」の授業回では、両年度とも授業実施日と授業課題提出日にログ数が集中する傾向は同じであったが、2021 年度は授業実施日にログ数がより集中している傾向が見られる。また提出日以降のログ数が 2020 年度より 2021 年度が少なくなっており、各授業回の中で、事前学修の内容を鮮明に記憶している間に授業課題に取り組むよう指導してきたが、比較的効率よく学修された様子が窺える。

### 3.2 受講生満足度調査にみる学修者評価

本学では FD 活動の一環として、履修科目に対する学修者評価を測るための「受講生満足度調査」というアンケート調査を実施している。2020 年度は特定の授業科目に限定して実施されていたが、2021 年度より全授業科目を対象とし

表 4. 受講生満足度調査の設問一覧

Q1.	学修時間	あなたは、この授業の学修を 1 週間で平均どの程度しましたか？ただし、この学修には教室等で授業を受けている時間や試験の準備に使った時間も含まれます。
Q2.	積極性	あなたは、この授業の到達目標を意識し、目標達成に向けて意欲的に学修に取り組みましたか？
Q3.	教員の話し方	教員の教室や配信動画における話し方は明瞭で、聞き取りやすかったですか？
Q4.	資料教材	板書、パワーポイント、配信資料、動画など、教員が独自に用意した視覚的な資料は分かりやすかったですか？
Q5.	理解度の把握	教員は、アンケート、小テスト、課題などを用いたり、質問を投げかけたりすることによって、学生の理解度を把握するように務めていましたか？
Q6.	評価・指導	教員から、あなたの学修に対する適切な評価や指導はありましたか？
Q7.	発言・質問	自分の考えや疑問を発信する機会はありましたか？
Q8.	知識・技能の修得	この授業を通して、新しい知識や技能、態度が身に付いたと感じますか？
Q9.	満足度	総合的にみて、この授業に満足しましたか？

表5. 受講生満足度調査の回答結果

設問・選択肢	クラスA		クラスB		演習科目 全学平均
	N	平均	N	平均	
Q1.学修を1週間で平均どの程度したか？(授業時間を含む)	N	平均	N	平均	
1 1.5時間(90分)未満	11		9		2.26
2 1.5時間～2.5時間未満	21		11		
3 2.5時間～3.5時間未満	12	2.11	7	1.93	
4 3.5時間～4.5時間未満	0		0		
5 4.5時間～5.5時間未満	0		0		
6 5.5時間以上	1		0		
計	45		27		
Q2.授業の到達目標を意識し、目標達成に向けて意欲的に学修に取り組んだか？	N	平均	N	平均	
1 とても消極的でほとんど学修しなかった	0		0		4.54
2 消極的であり学修しなかった	0		1		
3 どちらかといえば消極的な学修態度であった	2	4.78	1	4.74	
4 どちらかといえば意欲的に学修に取り組んだ	12		6		
5 意欲的に学修に取り組んだ	25		15		
6 非常に意欲的に学修に取り組んだ	6		4		
計	45		27		
Q3.教員の教室や配信動画における話し方は明瞭で、聞き取りやすかったか？	N	平均	N	平均	
1 不明瞭で、全く聞き取れなかった	0		0		5.01
2 聞き取りにくかった	0		1		
3 どちらかといえば聞き取りにくかった	0	5.11	0	5.19	
4 どちらかといえば聞き取りやすかった	9		2		
5 聞き取りやすかった	22		14		
6 明瞭で非常に聞き取りやすかった	14		10		
7 該当しない	0		0		
計	45		27		
Q4.教員が独自に用意した視覚的な資料は分かりやすかったか？	N	平均	N	平均	
1 非常に分かりにくかった	0		0		4.69
2 分かりにくかった	0		1		
3 どちらかといえば分かりにくかった	1	4.87	1	4.85	
4 どちらかといえば分かりやすかった	11		5		
5 分かりやすかった	26		14		
6 とても分かりやすかった	7		6		
計	45		27		
Q5.教員は、学生の理解度を把握するように務めているか？	N	平均	N	平均	
1 全くそう思わない	0		1		4.70
2 あまりそう思わない	1		0		
3 どちらかといえばそう思わない	0	4.80	1	4.78	
4 どちらかといえばそう思う	13		4		
5 そう思う	24		17		
6 強くそう思う	7		4		
計	45		27		
Q6.教員から、学修に対する適切な評価や指導はあったか？	N	平均	N	平均	
1 全くそう思わない	0		1		4.58
2 あまりそう思わない	1		0		
3 どちらかといえばそう思わない	1	4.71	1	4.74	
4 どちらかといえばそう思う	15		5		
5 そう思う	21		16		
6 強くそう思う	7		4		
計	45		27		
Q7.自分の考えや疑問を発信する機会があったか？	N	平均	N	平均	
1 全くそう思わない	0		1		4.39
2 あまりそう思わない	1		0		
3 どちらかといえばそう思わない	3	4.49	0	4.74	
4 どちらかといえばそう思う	17		6		
5 そう思う	21		17		
6 強くそう思う	3		3		
計	45		27		
Q8.授業を通して、新しい知識や技能、態度が身に付いたと感じるか？	N	平均	N	平均	
1 全くそう思わない	0		1		4.82
2 あまりそう思わない	0		0		
3 どちらかといえばそう思わない	0	5.13	0	4.85	
4 どちらかといえばそう思う	8		7		
5 そう思う	23		12		
6 強くそう思う	14		7		
計	45		27		
Q9.総合的にみて、この授業に満足したか？	N	平均	N	平均	
1 全く満足していない	0		1		4.80
2 あまり満足していない	0		0		
3 どちらかといえば満足していない	0	5.04	0	4.89	
4 どちらかといえば満足した	9		5		
5 満足した	25		15		
6 非常に満足した	11		6		
計	45		27		

表6. 自由記述欄の回答内容

A	ワードやエクセル、パワーポの使い方が改めて分かった。
	パソコンの使い方や個人情報の流しの防ぎなどが分かった。
	今まで習わなかった内容も学べたのでたくさん知る事ができたし楽しかった。
	これからインターネットを利用する機会が増える中で、インターネットの注意事項を学べたので良かった。
	わからないところがあれば丁寧に指導してくれたのでわかりやすかった。
	インターネットの使い方を改めて理解するとともに危険性についても学べた。
B	パソコンの操作や使う上での対策について学べてよかった。
	高校では基礎しか学ばなかったので実際に資料等を作って学ぶ事ができ良かった。
	これから使っていくパソコンについて知る事ができたので生かして頑張りたい。
	パソコンを使う事が苦手だったが、授業でパソコンを使う機会が増えた事でパソコンに使い慣れる事ができたり、タイピングスキルを少しずつ上げる事ができた。
	WordやExcelの使い方を理解する事ができた。これからも、パソコンを使い慣れるように普段からパソコンを使う時間を増やしていきたい。
	コンピューターを扱うのが苦手で疑問点を聞きに行った際に、丁寧に解説してくれ疑問を解決する事ができ、学びも得られてとてもよかった。
C	様々な知識を身に付ける事が出来た。授業がとても分かりやすかった。
	どんな質問をしても的確で優しく教えてくれたので、それがとてもうれしかった。
	WordやExcelなどの基本的な使い方が学べたので良かった。大学に入学してからインターネットを使う事が多くなったため、インターネットの事故に巻き込まれないために気を付けなければならない事を知る事ができた。

て実施されることとなった。アンケート調査の設問は表4.のとおりである。回答は無記名で行われ、各設問に対して6段階で回答し、最後に自由記述欄が設けられている。授業科目担当教員には、回答した学修者が特定されないよう加工された回答データと、6段階を1～6点に換算し計算した、全学および各学部・学科・分野の平均値が提供される。本稿で取り上げた授業科目は、2020年度は調査対象ではなかったため、2021年度に実施した2クラスの調査結果のみしかないので、本授業科目を含む「スタンダード・オプション・教職科目」部門での演習科目平均(以下、演習科目平均)と比較し、本授業科目に対する学修者の評価をみる。

クラス別の回答結果(表5.)をみると、各設問の平均値は、Q1(学修時間)の設問においてBクラスがやや演習科目平均を下回ったものの、それ以外の設問では演習科目平均を上回った。有意差の有無はデータが無く分からないが、Q8(知識・技能の修得)、Q9(満足度)の平均値が5.0を超えたこと、自由記述欄の内容(表6.)を考慮すると、学修者の評価は概ね良好だったと言えるだろう。一方、Q2(積極性)、Q5(理解度の把握)、Q6(評価・指導)、Q7(発言・質

問) は期待したほど平均値は高くなかったことから、授業課題に対する評価やそれに基づく学修者への個別指導、学修者による発言や学修者同士の議論や対話の機会確保などに対して必ずしも十分な評価が得られたとは言えない。

## 4. まとめ

2021 年度に行った情報系演習科目での授業改善の取り組みは一定程度の功を奏し、反転授業を用いた手法の有効性もある程度確認できたと考えられる。特に、目標とする知識や技能の修得状況や、学修における積極性や計画性の向上があったものと思われる。他方、コロナ禍における流動的な授業運営に時間を要し、授業準備が不十分だったことは否めず、オンライン授業の改善は一部にとどまってしまった。授業の目的やねらいに応じた、グループワークやパネルディスカッションのような学修者による発言や質問、対話や議論の機会となるような授業方法の導入もできなかった。ICT やデジタル技術を用いながら、教育効果を高めると同時に、効率的に授業を進める工夫や方法を今後も検討していく必要がある。

最後に、コロナ禍において、学修者はもちろん、教員にとっても様々な対応や変化を余儀なくされる一方、そこでの経験や苦勞で得たものも多い。ICT やデジタルデバイスを用いたオンデマンド授業やリモート授業を実施したこともその一つである。本稿で得られた知見をもとに、今後も学修者本位の授業のあり方を模索していきたい。

## 注釈

1. 文部科学省中央教育審議会大学分科会将来構想部会「今後の高等教育の将来像の提示に向けた中間まとめ（平成 30 年 6 月 28 日）」  
([https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1406578.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1406578.htm)、閲覧日：2021/12/4)
2. 参考文献 1)。静岡大学では 2007 年からオンライン教育の研究、開発、普及活動を行っている。
3. 参考文献 2)、p.158,1.6-27。
4. 文部科学省「Scheem-D～大学教育のデジタルイニシアティブ」  
(<https://scheemd.mext.go.jp/>、閲覧日 2021/12/05)
5. 情報倫理の項目は、旧カリキュラムでは 1 年次後期の演習科目で取り上げていた。新カリキュラムでは、ICT やソーシャルメディアの普及、データサイエンスへの注目、学内での ICT 利用の増加などを鑑み、情報倫理の重要性が増したことも考慮して、IT リテラシーの内容も補強しつつ、1 年次前期の演習科目で取り上げることとなった。
6. 2021 年度以降の入学者には各自ノートパソコン等を持つこととしているが、それ以前の入学者には所持することを「推奨」するにとどまっている。ノートパソコン等を所持しない履修者は必要に応じて、感染対策をとり、学内演習室設置のパソコン等を使用した。
7. CP の「学びチャート」機能による「積極性」「継続性」「計画性」を算出する計算式や根拠は企業秘密で公開されていないが、評価対象とする学習行動の例を示している。具体的には、「積極性」では「授業前に公開された資料教材を、授業前に参照する率が高い(各予習資料を授業前に参照する率が高い)」、「レポート課題の提出期限を守っている」、「Q&A を多く投稿している」を、「継続性」では「授業後に公開された資料教材を、溜めないで逐次参照している」、「レポートの公開から一定の時

間で提出している」、「授業への出席率が高い」を、「計画性」では「資料教材が公開される都度、早く参照している」、「レポート課題を期限内に早く提出している」を示している。本論で取り上げる演習科目ではCPを多用する授業であることから、本論では、科目履修者の学修状況を把握する一つの指標として「学びチャート」機能による数値を用いた。

8. 「掲示板」「アンケート」「フィードバック」は主に「情報倫理」の授業回で用いられる。学修者は動画資料を視聴しながら、「掲示板」に自分の考えを書き込んだり、「アンケート」の設問に回答する。「アンケート」教材には採点機能がないため、「フィードバック」を用いて、「アンケート」の採点結果を学修者にフィードバックしている。

## 参考文献

- 1) 静岡大学情報基盤センター(2020)「反転授業オンライン教育実践マニュアル、オンライン教育推進の軌跡 2007～2018年」静岡学術出版
- 2) 稲垣忠編(2019)「教育の方法と技術、主体的・対話的で深い学びをつくるインストラクショナルデザイン」北大路書房