

コロナ禍における遠隔講義の実践と課題

Practice and Problem of Remote Class on COVID-19

荒平 高章

Takaaki Arahira

要約

本稿では、新型コロナウイルス感染症問題で各大学が工夫して取り組んでいるオンライン型講義について、筆者が担当した科目の中から、マルチメディア論を取りあげ、前期の講義における実践事例の紹介を行った。今回、実践した内容の中から、課題提示授業、KIIS学修ポートフォリオ、要点整理 Word ファイル、定期試験・期末レポートについて取り上げ、オンライン型講義における適用可能性について検討を行ったものである。学生の取り組み状況、実施例、アンケート結果を踏まえると、いずれの実践内容においても、オンライン型講義での適用は十分に可能であることが示唆された。

キーワード: オンライン型講義、Zoom、遠隔講義

1. はじめに

2020年、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）拡大に伴い、世界各地でパンデミックが起こっている。日本においても、2020年4月に緊急事態宣言が発令され、国民の生活は大きく変わった。こうした中、新年度を迎えた大学では、学生も教職員もいないキャンパスと、対面講義からほとんどが遠隔講義に切り替わり、その光景は以前とは異なる様相となった。文部科学省による新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況¹⁾（2020,07,01）によると、コロナ禍で講義を中断・延期している国公立大学および高等専門学校はなく、回答が得られた全1069校全てが、遠隔講義を含めた講義を実施しているという結果であった。さらに、その内訳は、対面と遠隔を併用している学校も含めると、約84%が遠隔講義を実施しているという状況であっ

た。本学も例外ではなく、特に前期開講科目のほとんどが遠隔講義での実施となった。途中、対面に戻る講義もあったが、全面的に対面に戻ることはなく、遠隔と対面の併用によって講義を実施してきた。

本学における遠隔講義の実施方法はZoomを用いたオンライン型講義、録画・録音によるオンデマンド型講義、講義内容を反映させた課題を提示する演習型講義の3種類である。Zoomを用いたオンライン型講義は、様々な大学で実践されている²⁾⁴⁾。専門分野等によって様々な形態の講義・演習科目があるため、すべての講義を同じ形態で実施することは困難である。実際、筆者においても、オンライン型と演習型による講義を担当科目間で併用してきた。

そこで、本稿では新型コロナウイルス感染症問題で各大学が工夫して取り組んでいるオンライン型講義について、筆者が担当した科目の中から、

特に効果と課題が浮き彫りになったものを実践内容とともに紹介し、今後のオンライン型講義の参考になればと考えている。

2. オンライン型講義に採用した科目

2020年度前期に担当した科目は、講義系1科目と演習系5科目である。科目の性質上、オンライン型講義に採用したものは、講義系科目のマルチメディア論(3、4年生対象)、演習系科目の情報リテラシー演習(1年生対象)とプログラミング実践I(2年生対象)である。その他の科目はオンライン講義と対面講義との併用で実施した。これらのオンライン型講義の中で、本稿では3、4年生を対象としたマルチメディア論について、実施した内容を報告する。

マルチメディア論は3年生と4年生を対象に開講された選択科目である。本科目は4年生16名、3年生46名の計62名が履修していた。内訳は日本人学生38名、留学生24名であった。本講義は、水曜日の1限に設定されていたが、講義の平均出席率は90%を超えていた。通常、1限の講義は、遅刻者や欠席者が多数出てくる傾向にあるが、出席率が高いという結果が、オンラインになったことで自宅から受講できることに起因しているのかは不明である。また、本科目は教職認定科目でもあるため、教職を志望する学生も受講している。

3. 講義の構成および実施内容

はじめに、マルチメディア論の講義について全15回の流れについて概説する。15回の講義について主な流れは以下の通りである。

第1、2回：課題提示の演習型講義

第3～12回：Zoomを用いたオンライン型講義

第13～15回：Zoomを用いた定期試験および、期末レポート作成

第1、2回目は、課題を学生に提示し、各自レポートを作成する講義を行い、それと平行して、第3回以降のオンライン型講義について検討を進

めた。最後の3回は、履修生全員が同時に試験を受けると三密(密閉・密集・密接)となるおそれがあったため、履修生を分散し、十分に感染症対策を考慮した分散型試験を想定した。各講義・試験に関する詳細は後述する。

(1) 第1、2回：課題提示の演習型講義

はじめの2回分は、履修生に課題を提示し、当該時間内で課題を作成してもらう演習型講義を実施した。提示した課題は以下の通りである。

第1回 課題文

『「私の周りにあるマルチメディア」というタイトルで、あなた自身の日常生活にどのようなマルチメディアが存在しているか、どのようなマルチメディアを使用しているかについて書いて下さい。また、あなたが使用しているものがマルチメディアだと言える理由も併せて書いて下さい。ただし、マルチメディアという言葉についてインターネット等で調べずに、この課題を読んだ時点でのあなたが理解しているマルチメディアという言葉で課題に取り組んで下さい。(間違っていない問題ありません。)]

第2回 課題文

『第1回目で書いた「私の周りにあるマルチメディア」という課題をマルチメディアという言葉調べて十分に理解した上で、加筆・修正して下さい。ただし、前回書いた文章で加筆・修正がない場合はそのまま提出してもらって構いません。』

上記課題を提出してもらった。ただし、課題に対して取り組むというだけでなく、課題について自分自身がどの程度知っているのか、あるいは分かっていないのかということを考えてもらうように設問設定を工夫している。

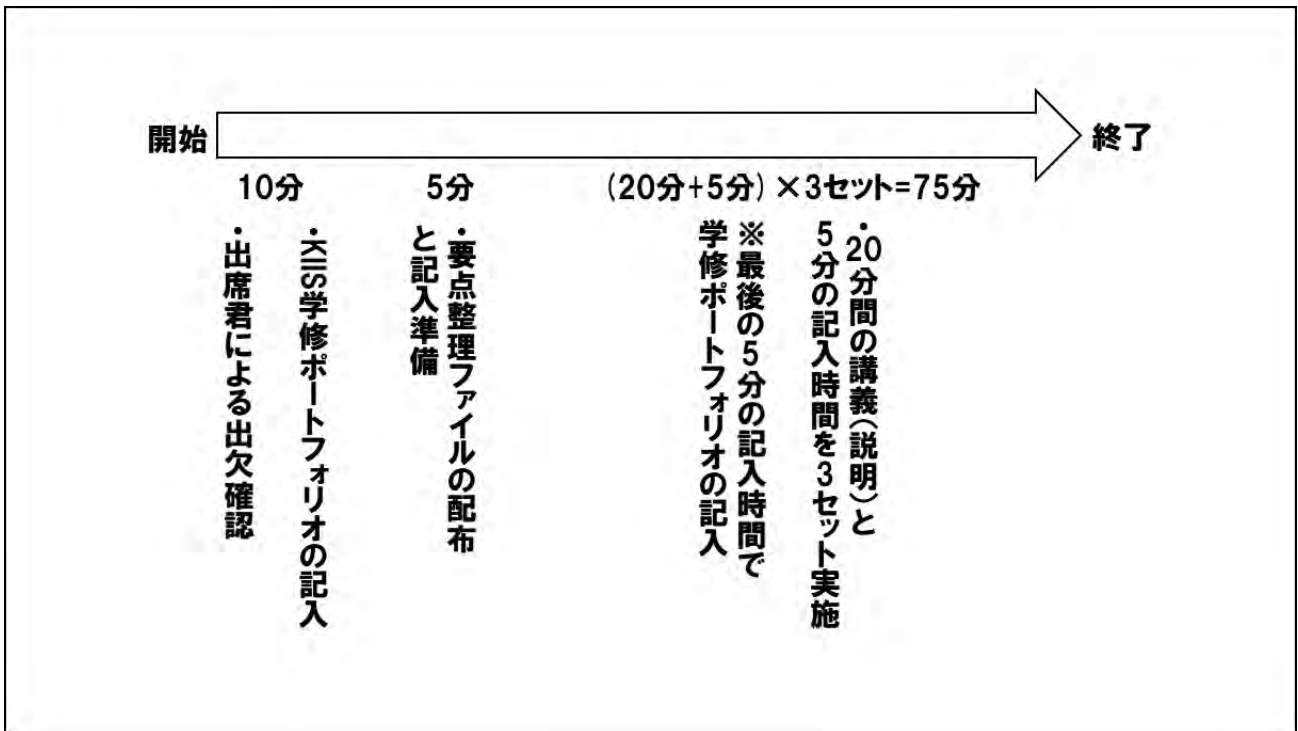


図1 オンライン型講義におけるマルチメディア論の講義展開

(2) 第3～12回：Zoomを用いたオンライン型講義

オンライン型講義における講義展開について記述する。当初は対面講義を想定していたため、板書と配布資料による講義と調査研究・発表という演習を想定していた。しかし、オンライン型講義に変更したことによって、講義展開および方法について十分な検討が必要となり、筆者のこれまでの講義経験と履修学生の情報リテラシー能力、および現状での設備を総合的に判断し、図1のように講義展開を計画した。ここで、履修学生の情報リテラシー能力というのは、オンライン型講義に参加するための基礎的技能（Zoom ミーティングに参加できる）や文書作成能力（Word、Excel、Power Point を使用できる）といったものを指す。また、Zoom での講義は、学生も初めての試みであったため、図1の講義形式へ移行する際は、最初の数回でZoomの操作等に慣れるように記入時間等の時間配分について多めに確保し、フォローできない学生が出ないように配慮した。

次に、図1にしたがって、講義展開の詳細について述べる。導入部にあたる講義開始10分で、出欠確認とポートフォリオの記入を行う。出欠確認に関しては、九州情報大学で利用されている出席管理システム「出席君」を用いて行い、ポートフォリオに関しては、本年度から新たな書式に改訂された九州情報大学の「KIIS 学修ポートフォリオ」を使用している。このポートフォリオの活用方法と効果については、後述する。次いで、当該講義内容の要点を設問形式でまとめた要点整理というWordファイルをZoomのチャット機能を通して学生に配布し、学生はそのWordファイルを開いたまま、講義を受ける準備をする。図2に要点整理Wordファイルの内容を示す。要点整理のファイルを配布し、講義の準備をする5分間で、学生は要点整理のファイルに目を通し、当該講義内容を把握できるように配慮している。また、設問内容は、複雑にならないように、留学生にも分かりやすいように工夫している。

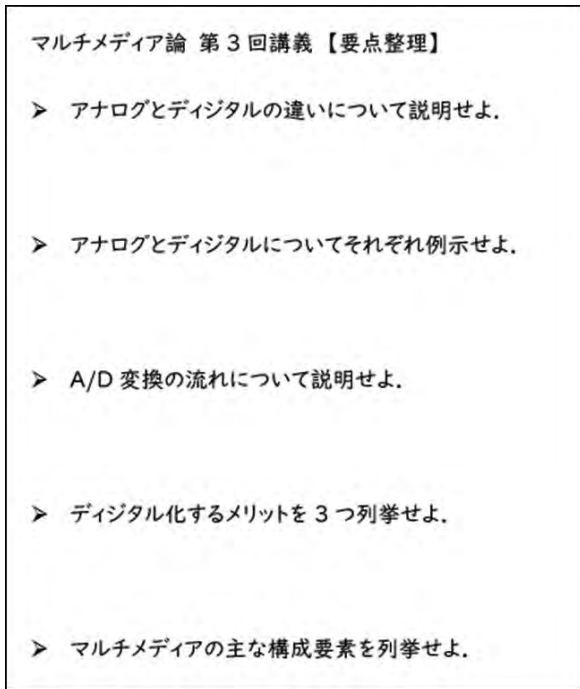


図2 要点整理Wordファイル



図3 講義スライド

そして、講義の主軸となる部分は、20分の講義と5分のまとめ時間を3セット実施した。学生はパソコン画面を見ながら講義を聞くことでかなりの集中力を使うため、あえてまとめ時間を与えることで、体を動かし、心身を一度リセットさせ、再度集中力を持たせることを意識して設定した。

また、3セット目のまとめ時間では、学修ポートフォリオの記入も行い、当該講義時間の整理と次回への準備を促した。図3に講義スライドの例を示す。学生には、視覚的に理解してもらうため図などを用いる他、説明の記述は端的に行うようにした。例えば、図3の講義スライドを提示して、

学生は図2の要点整理 Word ファイルの一つ目の設問をまとめる作業を行う。

(3) 第13~15回: Zoomを用いた定期試験および、期末レポート作成

今までどおりの講義方法であれば、マルチメディアについて調査研究を実施してもらい、その成果を発表する時間に充てていたが、60名を超える人数で一斉に集まっての対面での実施が困難となったため、期末レポートで代替することとし、さらに、定期試験を対面で実施するために人数を20名ずつに分散させることとした(図4)。

受講生:62名 → 3等分 (A:21名, B:21名, C:20名)			
3~12回	13回目	14回目	15回目
遠隔講義	試験(大学で受験)		
	A(21名)	B(21名)	C(20名)
	最終レポート(登校しなくてよい)		
	B(21名)	A(21名)	A(21名)
	C(20名)	C(20名)	B(21名)

図4 分散試験概要

これによって、定期試験期間における学内での三密を避け、学生同士の接触を軽減できると考えたためである。しかし、定期試験を目前にした7月下旬に、再びコロナウィルス感染拡大が全国的に生じたため、全面遠隔講義になった。そこで、検討していた対面での分散試験を Zoom を用いた試験に変更することとした。受験者は、無作為に20名ずつ抽出し、3つのグループに分けた。定期試験問題は、基本的には要点整理 Word ファイルからの出題とし、予め Word で試験問題を作成しておき、Zoom に試験受験者のみを入室させ、出席の確認後、Zoom のチャット機能を利用して一斉に配布した。その後、通常の定期試験と同様に、試験時間は60分に設定し、制限時間内に Word ファイルに解答を各自作成させ、メール添付で回収した。Zoom のチャット機能で教員へ記入後の Word ファイルを送付してもらうことも考えられ

たが、その場合、あやまって教員個人ではなく全体に誤送信してしまう危険性を考えてメール添付とした。期末レポートについては、マルチメディア技術と情報リテラシー技能を活用したものとした(図 5)。レポート提出も、同様にメール添付での提出とした。

(レポート提出票用紙)

令和2年度前期試験についての連絡

次の科目は前期試験およびレポートによって実施する。提出期限は厳守のこと。

科目	マルチメディア論
担当教員	荒平 高章
レポートのタイトル	
「私の卒業研究紹介」	
注意：卒業研究テーマが決まっている場合は、所属するゼミのゼミ活動と競合を避けて下さい。	
用紙指定・形式指定・枚数	
A4、1枚のポスターを作成してもらう。 PowerPoint使用（スライドのサイズをA4縦に変更すること。）、自作の図や表、イラストなどを挿入して魅力かつ説得力のあるポスターに仕上げること。	
提出先・しめ切り	
備考	
・マルチメディア技術を用いたユニークなポスターを期待します。	

教務課

図5 期末レポート概要

<1回目>

私の周りにあるマルチメディア

私達の身の回りにはたくさんのマルチメディアが存在する。毎日配達される新聞、チラシ、テレビのコマーシャル、スマートフォンなど。中でも私が一番使用するマルチメディアは、スマートフォンである。SNSで他者の発信を閲覧するときや、また調べものを行うときによく活用する。新聞や本等と比べ、スピーディーに情報を得られ、いつでもスマートフォン一つで様々なことができるので便利である。新聞、チラシ、スマートフォン等をマルチメディアだと考える理由は、これらが「情報を伝達する複数の手段」であるからだ。マルチ(multi)は「多数の」「複数の」「多くの」という意味、メディア(media)は「情報の記録や伝達等に用いられる手段、媒体」という意味を持つことを高校の英語の授業で学んだ。よってマルチメディアは「情報を伝達する複数の手段」という考えに至った。スマートフォンは正に情報伝達の媒体で、SNS、通販サイト、広告やアプリ等では常に情報が溢れている。最初に述べたもの以外にも、たとえば音楽情報を記録し保管するためのCD、映像で情報を伝えるアニメ、ドラマ、映画であったりや、小説、写真など全てマルチメディアと言えるだろう。私の周りにはたくさんのマルチメディアがある。たくさんの情報が蔓延中、そこから正しい情報を見極める力が大切になっていくだろう。

<2回目>

私の周りにあるマルチメディア

私達の身の回りにはたくさんのマルチメディアが存在する。とはいえ、そもそもマルチメディアとは一体なんなのか。実際にインターネットで調べると、以下のように記されている。「マルチメディアというのは、文字や音声、動画、静止画などの複数のメディア(情報媒体)が統合されたものという意味の言葉です。」※1 また主な特性として「同時性、双方向性、表現の多様性、情報の蓄積・検索能力の向上」※2があげられている。これらを踏まえたうえで身の回りのマルチメディアについて話をしていく。私が身の回りのマルチメディアについて真っ先に思ったのは、それらがスマートフォンの中にあるのではないかとことだ。インターネットの通販サイトのHPや、SNS・アプリ等の動画や画像、携帯のテレビ電話機能など、これらは上記の文字や音声、動画、静止画などの複数の情報媒体が統合されたものであり、特性を持っていると言えるだろう。そして、マルチメディアは、コロナウイルスによる自粛生活を強いられている現在も活用されている。実際にzoomと呼ばれるアプリを利用し、オンラインでの飲み会や大学の授業などが行われている。最初に述べたもの以外にも周りにはたくさんのマルチメディアがあり、それらによって多くの情報を得やすい時代となった。様々な情報が蔓延中、そこから正しい情報を見極める力が大切になっていくだろう。

【引用元】

※1 www.f.waseda.jp/kane/sp_multi/chap_1.html

※2

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingj/chousa/koutou/001/toushin/j960701c.gjf (参考画像)

図6 課題提示による演習型講義の提出物(例)

4. 講義実践の結果

(1) 第1、2回：課題提示の演習型講義

はじめの2回で実施した課題提示の演習型講義の効果について記述する。この課題は、まず何も参照せずに自分の頭にある知識をアウトプットしてもらうことが1回目であり、アウトプットしたものが、正しいかどうかを判断し、また知らない情報などを探し出し、1回目の課題を推敲するというステップアップ方式の課題である。「マルチメディア」という言葉を耳にしたことがあったとしても、それを定義として記憶している学生はあまりいないように感じた。図6に今回提出された課題の中から選んだある学生の課題を示す。この学生の場合、実体験と自分の知識を総動員して1回目の課題に取り組んでいる。特に、マルチメディアを「マルチ」と「メディア」に分割し、知っている知識から導きだしている。しかし、2回目になると、自分の知識が正しいのかを精査し、参考となるサイトから情報を探し、アウトプットしている。また、正しい「マルチメディア」という言葉の知識が得られたことで、課題の文章運びがスムーズになり、より明快かつ論理的な文章となっている。また、引用文献を明示することはレポート作成の基本であり、本学の情報リテラシー教育の効果が現れている。本稿では、課題の例として一人の学生しか明示していないが、他の学生の課題に関しても、1回目の課題から2回目の課題は改善されており、参考文献等の情報も記載されていた。また、今回の課題では、1回目の内容と異なる記述に関しては、2回目では朱書きにさせている。このことは、学生がきちんと自己学習を行っていることを教員側が視覚的に把握することが可能であり、その学習効果がどの程度向上しているかを知ることができると考えられる。以上のことから、課題提示の演習型講義の成果としては、以下のことが挙げられる。

1) 参考文献等のレポートに必要な基本事項は低学年教育によって身に付いていた。

- 2) 1回目と2回目でステップアップさせるように課題を工夫することで、ほとんどの学生が課題内容をアップデートしていた。
- 3) 課題とするテーマを工夫することで、学生の学習効果を教員側が可視化させることが可能である。

(2) 第3～12回：Zoomを用いたオンライン型講義

本稿の根幹部であるZoomによるオンライン型講義の実践から得られた結果とその考察を行う。

(a) KIIS学修ポートフォリオの実践と効果

前述したとおり、今年度からKIIS学修ポートフォリオという従来のポートフォリオとは様式が異なったものが導入された。したがって、本講義においても、学生の学びの履歴としてKIIS学修ポートフォリオを使用することとした。KIIS学修ポートフォリオについて以下に箇条書きで概説する。

- 当該科目の目標成績および履修の理由、関連する科目を整理する欄がある。
- 全15回講義の内容と事前学習・事後学習についてまとめる欄があり、課題等の提出物を管理するスペースが設けられている。
- 中間コメントとして、学生自身の取り組み状況や反省・要望等を記入する欄が新設され、教員へ提出される。教員は、その回答等を記入し、学生へフィードバックする。
- 最終講義後（定期試験前）に、自己評価として、学生自身の取り組み状況や反省等を記入する欄の他、当該講義を履修した結果としてどの程度学修が達成されたかを点数によって評価する欄が新設された。中間コメントと同様に、学生が記入後、教員も個々の学生に対して記入し、フィードバックできるようになっている。

毎回の講義で学生が自主的に記入するのは、習慣づける必要があると判断し、講義最初に記入させる時間を設けた。記入させる際は、ポートフォリオの記入箇所を Zoom の画面共有機能を用いて、明示することで、学生がやっている内容を見失わないように工夫した。図 7 に日本人学生と留学生 1 名ずつの学修ポートフォリオの記載例を示す。いずれの学生の場合も、書式や文字の大きさ等の体裁的な部分ができていなかったため、その点を中間コメントで指摘をしている。図 7 に示したものは、共に最終提出版であるが、書式等の体裁はきちんと整えられていたため、中間コメントの効果は十分にあったと考えられる。改訂前のポートフォリオの場合は、最終講義後に回収するようになっていたため、学生が提出するまでどのような記載内容になっているかを把握できなかった。今回のポートフォリオでは、そこが中間コメントで改善されており、より学生と教員の双方向コミュニケーションとして効果的であると考えられる。

次に、最終講義後に行われる自己評価に関して記述する。自己評価は学修達成度として点数化して評価される。この評価は本学の学士力に対応しており、学生が自分自身を客観的に見つめ直し、評価を行っている。この評価に関して考察するとすれば、次の点が挙げられる。

一つ目は、個々人がきちんとシラバスに目を通していないという点である。シラバスには、学ぶ科目に対応して、重点的に修得できる力にチェック(丸印)が入っている。したがって、学生はシラバスにチェックがある学士力に対してきちんと自己評価を行う必要がある。しかし、ほとんどの学生は、チェックの入っていない学士力に対しても高く評価しており、必ずしも当該科目において修得できない訳ではないが、可能であればチェックの入った学士力に対して重点的に評価し、それ以外の項目については平均的に評価を行う方が望ましいと言える。そうすることで、各科目で設定された重点的に修得できる学士力とそうでない学士力を比較検討することが可能となるだけでなく、その自己評価を見て、総合評価を行う教員側も評価しやすくなる。中には、すべての項目を最高点にしている学生もいたため、上記のような自己評

価に対する何らかの指標が必要ではないかと考えられる。あるいは、本ポートフォリオの自己評価に関しては、教員側がきちんと学生を導いていくように説明を行う必要があるのではないかと考えられる。

二つ目は、教員の評価よりも学生の評価において点数が高くなる傾向にあることである。必ずしも全員という訳ではないが、多くの学生が自己評価として高得点を記入していた。自己評価であるから、学生本人が「頑張った」、「満足している」と判断した結果であるのは間違いないと推察できるが、教員が評価を行うと学生の自己評価よりもやや低い点数となることが分かった。このことについては、教員が学生の学士力について評価を行う場合、学生の受講態度だけでなく、出席状況、提出物の提出状況や結果、試験成績等を総合的に判断して得点を算出しているからであり、学生が自己評価するための判断材料よりも多くの判断材料を要しているからだと考えられる。学生の自己評価と教員の評価について単純に比較することは難しいが、学生の自己評価を教員のそれに近づけようとするのであれば、提出物や定期試験の結果を自己評価をさせる際にフィードバックさせることで、学生と教員の判断材料をできる限り同じにしていくことが必要だと考えられる。しかし、遠隔講義でも、今年度から新しく改訂された KIIS 学修ポートフォリオは十分に活用が可能であるといえる。

以上のことから、KIIS 学修ポートフォリオの成果としては、以下のことが挙げられる。

- 1) Zoom によるオンライン型講義において、KIIS 学修ポートフォリオの活用は十分に可能である。
- 2) 今回の KIIS 学修ポートフォリオの実践結果から、学生がシラバスを十分に読んでいない可能性が示唆され、シラバスに関する説明を行うことで KIIS 学修ポートフォリオの活用効果が上がると考えられる。
- 3) 今回の KIIS 学修ポートフォリオの実践結果から、学生と教員の評価に差異が生じることが分かり、その原因として、評価に関する判

断材料が学生と教員で異なることが考えられ、それらをできる限り同じにしていくことで、その差異は小さくなると考えられる。

(b) 要点整理 Word ファイルの実践と効果

本講義で実践した要点整理 Word ファイルの効果について記述する。図 2 に示したように、毎回の講義開始時に Word ファイルで配布している。講義中や講義外で学生が作成したファイルについて確認してはいないが、各自作成したファイルがそのまま定期試験対策用の学習教材になるように工夫している。この Word ファイルの実践結果として学生がポートフォリオに記載した教員へのコメントを以下に示す。

KIIS学修ポートフォリオ&ルーブリック

学籍番号number		氏名name	
曜日・時間 day・period	科目名(必修/選択) subject(a compulsory or optional)	担当教員teacher	目標成績your goal of result
水1	マルチメディア論(選択)	荒平 高章	90以上
履修の目的: なぜこの科目を選んだのか、学ぶのか(履修登録前に記入) your purpose of registration, why do you choose and study this subject?			関連科目(一緒に勉強するとよい科目) related subjects

現代社会で活用されているマルチメディアについて具体的にどのような場面でどのような技術が利用されているのか、学びたい。

No.	日付date	講義内容(毎回、受講後に記入) contents of classes	事前学習(〇×内容) contents of preparations	事後学習(〇×内容) contents of reviews	宿題(有無・提出期間) notes(late/absent/others)	備考(遅刻・欠席理由、その他) notes(late/absent/others)
1	5月13日	マルチメディアとは何かの考察	なし	なし	有(レポート)	なし
2	5月20日	前回のレポートの追加・改善	なし	〇(マルチメディアについての調査)	有(レポート)	なし
3	5月27日	第1章 マルチメディアの特徴	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義
4	6月3日	第2章 デジタル端末	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義
5	6月10日	第3章 コンテンツ制作のためのメディア処理	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義(出席者)
6	6月17日	第4章 インターネットと通信	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義(出席者)
7	6月24日	第5章 インターネットで提供されるサービス	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義(出席者)
8	7月1日	第6章 インターネットサービス	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義(出席者)
9	7月8日	第7章 デジタルとネットワークで進化するライフスタイル	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義(出席者)
10	7月15日	第8章 社会に広がるマルチメディア	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義(出席者)
11	7月22日	第9章 セキュリティと情報リテラシー	なし	要点整理の補充	なし	ZOOMで講義(出席者)
12	7月29日	答案作製	なし	なし	なし	ZOOMで講義(出席者)
13	8月5日	最終レポート作成	なし	なし	なし	なし
14	8月12日	定期試験代替	なし	なし	なし	なし
15	8月19日	最終レポート作成	なし	なし	なし	なし

中間コメント interim comment

学生student's interim comment → 担当教員teacher

(授業に対する自分の今のまでの取り組みは? 授業について分かった点、分からなかった点、授業に対する要望、その他)

対面授業ではなかったため、その時に疑問に思った点や聞き逃した点を質問などで解消することができなかった。逆にオンラインだからこそ、自分でも学習を進めなければならないと考え、要点整理の際にネット等を利用して、調べながら講義を受けることができたと思う。

担当教員teacher → 学生student

欠席もなく、講義に臨んでいる点は評価できます。対面とオンラインでは形態が異なるので、それぞれのメリット・デメリットを考慮してメリットを有効活用することが自身の成長を促すことにつながります。また、上記の講義内容などを記録するところですが、見やすくまとめてあるので大変いいと思います。ただ、第7回目の日付が表示されていないところと事前学習の文字サイズが違うところを修正しておいて下さい。 荒平

学生による自己評価comment and self-grading by student

学生最終コメントstudent's final comment → 担当教員teacher

(授業に対する自分の今のまでの取り組みは? 授業について分かった点、分からなかった点、授業に対する要望、その他)

今期の講義において自分は、ZOOMを用いた授業でしっかりと理解するべき点は理解することができたと思う。要点整理の活用のおかげで毎回の講義において重要な部分がわかったので、講義後の学習も取り組みやすかった。

授業を通して修得できる力 (Competency Goals)

「学生による学修達成度評価(あなた自身がこの授業を通してどれくらい修得できたか4点満点で評価してください。)」 Mark your own achievement 4~0 grade on this class.

※担当教員各位 以下の欄は、シラバスの「授業を通して修得できる力」(学力)に対応しています。先生方がシラバスの中でそれぞれ指定した項目について、下記の評価基準に基づいて学生が自己評価するように。

知識・理解の観点 Knowledge and Understanding	あなたの評価 (your own grade)	あなたの評価 (your own grade)
多文化・異文化に関する知識の理解 Multiple Culture / Different Culture	③/4	②/4
人類の文化・社会と自然に関する知識の理解 Human Culture / Society / Nature	③/4	③/4
コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	③/4	④/4
数量的スキル Mathematics	③/4	④/4
情報リテラシー Information Literacy	③/4	④/4
論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking	③/4	④/4
問題解決力 Problem Solving	③/4	④/4
大学の精神 University Founding Philosophy	③/4	②/4
自己管理能力 Self-management	③/4	④/4
チームワーク Teamwork	③/4	③/4
リーダーシップ Leadership	③/4	③/4
倫理観 Ethical Sense	③/4	④/4
市民としての社会的責任 Social Responsibility	③/4	②/4
生涯学習力 Lifelong Learning	③/4	③/4
あなたの総合評価 (your own whole grade)	③/4	

評価基準(grading basis): 「4」→100~90%理解・修得している (I understood and acquired 100~90%)。 「3」→89~80%理解・修得している。 「2」→79~70%理解・修得している。 「1」→69~60%理解・修得している。 「0」

(a) 日本人学生
図7 学生が作成したKIIS学修ポートフォリオ(例)

担当教員による評価 evaluation by teacher	
教員最終コメント teacher's final comment → 学生 student ポートフォリオの記載に関しては、記載漏れ等ありません。初回と2回のレポートは、自分の知識の浅いところに気づき、その部分をしっかり補填できていました。ZOOMによる試験結果もきちんと事前に準備しておいた成果が出ています。ただし、問題に対する解答が時折、抜けているところがありました。限られた時間の中ではありますが、それに気づくことも重要ですので、今後さらに磨いていきましょう。最終レポートは、自身の研究内容については十分に理解できるレベルでした。しかし、相手を惹きつけるための視覚的な工夫が不十分です。どうやったら見てくれるかを意識するとさらに良くなるでしょう。	
授業を通して修得できる力 (Competency Goals) : 教員による学修達成度評価 (学生がこの授業を通してどれくらい修得できたか4点満点で評価してください。) Mark student's achievement 4~0 grade on this class.	
知識・理解の観点 Knowledge and Understanding 汎用的技能の観点 Generic Skills 評価 (grade) 3/4	多文化・異文化に関する知識の理解 Multiple Culture / Different Culture 2/4 人類の文化・社会と自然に関する知識の理解 Human Culture / Society / Nature 2/4 コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening 3/4 数算的スキル Mathematics 3/4 情報リテラシー Information Literacy 3/4 論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking 3/4 問題解決力 Problem Solving 3/4
態度・志向性の観点 Personal Qualities 評価 (grade) 2/4	大学の精神 University Founding Philosophy 3/4 自己管理能力 Self-management 3/4 チームワーク Teamwork 1/4 リーダーシップ Leadership 1/4 倫理観 Ethical Sense 3/4 市民としての社会的責任 Social Responsibility 1/4 生涯学習力 Lifelong Learning 3/4
総合評価 (whole grade) 3/4	達成度評価 (grade) 2/4

(a) つづき

KIIS学修ポートフォリオ&ループブック

学籍番号 number	氏名 name		目標成績 your goal of result			
曜日・学期 day・period	科目名 (必修/選択) subject (a compulsory or optional)	担当教員 teacher	関連科目 (一欄に超過するごさい科目) related subjects			
水1	マルチメディア論	荒平 高章	優			
履修の目的: なぜこの科目を選んだのか、学ぶのか (履修登録前に記入) your purpose of registration, why do you choose and study this subject?						
いつも観ているテレビ、触っているスマホやパソコン、利用しているインターネットなど、私はいつでもマルチメディアと接しています。むしろ、マルチメディアがないと生活が不便になってしまうほどです。マルチメディアの重要性を理解して、うまく利用できるようにこの授業を選択しました。						
No.	日付 date	講義内容 (発問、受講後に記入) contents of classes	事前学習 (○×内容) contents of preparations	事後学習 (○×内容) contents of review	宿題 (有無・提出 期日)	備考 (遅刻・欠席理由、その他) notes (late, absent, others)
1	5月13日	私の周りのマルチメディア レポート	なし		レポート	
2	5月20日	私の周りのマルチメディア レポート修正	なし	マルチメディアについて調査	レポート	
3	5月27日	第1章 マルチメディアの特長	なし	アナログとデジタルについて勉強しました	要点整理	ZOOM出欠確認
4	6月3日	第2章 デジタル端末	ITパスポート過去問をやりました。	要点整理についてまとめる。	要点整理	ZOOM出欠確認
5	6月10日	第3章 コンテンツ制作のためのメディア処理	ITパスポート過去問をやりました。	要点整理についてまとめる。	要点整理	ZOOM,出席君
6	6月17日	第4章 インターネットと通信	テキストを使って予習しました。	要点整理についてまとめる。	要点整理	ZOOM,出席君
7	6月24日	第5章 インターネットで提供されるサービス	テキストを使って予習しました。	要点整理についてまとめる。	要点整理	ZOOM,出席君(遅刻,寝坊)
8	7月1日	第6章 インターネットビジネス	テキストを使って予習しました。	要点整理についてまとめる。	要点整理	ZOOM,出席君
9	7月8日	第7章 デジタルとネットワークで進化するライフスタイル	テキストを使って予習しました。	要点整理についてまとめる。	要点整理	ZOOM,出席君
10	7月15日	第8章 社会に広がるマルチメディア	テキストを使って予習しました。	要点整理についてまとめる。	要点整理	ZOOM,出席君
11	7月22日	第9章 セキュリティと情報セキュリティ	テキストを使って予習しました。	要点整理についてまとめる。	要点整理	ZOOM,出席君
12	7月29日	答案作成	テキストを使ってまとめました。	なし	なし	ZOOM,出席君
13	8月5日	最終レポート作成	なし	なし	なし	出席君
14	7月25日	最終レポート作成	なし	なし	なし	出席君
15	7月26日	定期試験代替	要点整理をまとめて勉強しました。	なし	なし	出席君

中間コメント interim comment

学生 student's interim comment → 担当教員 teacher

(授業に対する自分の今の取り組みは? 授業について分かった点、分からなかった点、授業に対する要望、その他)

How have you taken this class? What is your understanding and not understandings? What is your opinion and request on this class? etc.

先生は講義内容を詳しく説明してよく理解できました。特にわからないところに迅速な対応することが有難いです。

担当教員 teacher → 学生 student

特に欠席もなく、きちんと講義にでています。事前学習として、自分で考え、しっかりと学習できている点は、非常に良いと思いますので、これからも継続して下さい。ポートフォリオの作成に関してですが、セル内にきちんとおさまるように文字の大きさを調整して下さい。後で確認して見やすくすると、見返したくなるポートフォリオになります。 荒平

(b) 留学生

学生による自己評価comment and self-grading by student		
学生最終コメントstudent's final comment ← 担当教員teacher <small>〔授業に対する自分のこれまでの取り組みは？授業について分かった点、分からなかった点、授業に対する要望、その他〕</small>		
マルチメディアの重要性や仕組みについて理解しました。自分が足りないところやわからないところを理解することができました。		
授業を通して修得できる力 (Competency Goals) <small>：学生による学修達成度評価（あなたがこの授業を通してどれくらい修得できたか4点満点で評価してください。） Mark your own achievement 4~0 grade on this class. ※担当教員各位 以下の欄は、シラバスの「授業を通して修得できる力」（学十力）に対応しています。先生方がシラバスの中でそれぞれ指定した項目について、下記の評価基準に従って学生が自己評価する</small>		あなたの評価 (your own grade)
知識・理解の観点 Knowledge and Understanding あなたの評価 (your own grade) 4/4	多文化・異文化に関する知識の理解 Multiple Culture / Different Culture 人間の文化・社会と自然に関する知識の理解 Human Culture / Society / Nature コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	3/4 3/4 4/4
汎用的技能の観点 Generic Skills あなたの評価 (your own grade) 4/4	数論的スキル Mathematics 情報リテラシー Information Literacy 論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking 問題解決力 Problem Solving	4/4 4/4 4/4 4/4
態度・志向性の観点 Personal Qualities あなたの評価 (your own grade) 4/4	建学の精神 University Founding Philosophy 自己管理能力 Self-management チームワーク Teamwork リーダーシップ Leadership 倫理観 Ethical Sense 市民としての社会的責任 Social Responsibility 生涯学習力 Lifelong Learning	4/4 4/4 4/4 4/4 4/4 4/4
あなたの総合評価 (your own whole grade) 4/4		
<small>評価基準 (grading basis) : 「4」…100~90%理解・修得している (I understood and acquired 100~90%). 「3」…89~80%理解・修得している。 「2」…79~70%理解・修得している。 「1」…69~60%理解・修得している。</small>		
担当教員による評価 evaluation by teacher		
教員最終コメントteacher's final comment ← 学生student 最終評価を見て、納得のいく結果だったでしょうか。最初のレポートは、きちんと日本語がおかしいところや表現の問題、文章の流れについて修正をしてきたので、大変すばらしいと思います。ZOOMによる試験では、事前に十分な準備ができていなかったでしょうか。あまり点数が伸びてきませんでした。端的に答えられているのですが、問題によっては、説明量が足りない部分もありましたので、そこが原因です。最終レポートは、視覚的な図とそれをフォローする説明がなされていて分かりやすかったです。ただし、それが目に留まるかというもう少し工夫が必要かと思います。例えば、文章を端的にして、もう少し図を多く入れるなどすればよくなると思います。 荒平		
授業を通して修得できる力 (Competency Goals) <small>：教員による学修達成度評価（学生がこの授業を通してどれくらい修得できたか4点満点で評価してください。） Mark student's achievement 4~0 grade on this class.</small>		達成度評価 (grade)
知識・理解の観点 Knowledge and Understanding 評価 (grade) 3/4	多文化・異文化に関する知識の理解 Multiple Culture / Different Culture 人間の文化・社会と自然に関する知識の理解 Human Culture / Society / Nature コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	3/4 3/4 2/4
汎用的技能の観点 Generic Skills 評価 (grade) 2/4	数論的スキル Mathematics 情報リテラシー Information Literacy 論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking 問題解決力 Problem Solving	2/4 3/4 3/4 2/4
態度・志向性の観点 Personal Qualities 評価 (grade) 2/4	建学の精神 University Founding Philosophy 自己管理能力 Self-management チームワーク Teamwork リーダーシップ Leadership 倫理観 Ethical Sense 市民としての社会的責任 Social Responsibility 生涯学習力 Lifelong Learning	3/4 3/4 1/4 1/4 3/4 1/4 3/4
総合評価 (whole grade) 2/4		

(b) 留学生
図7 つづき

- 毎回要点整理ができたため、授業内容が理解しやすかったです。
- 先生が授業ごとに最初にポイント等を提示してくれるため、勉強がしやすかった。Zoomであったものの、まとめる時間等も設けていたため、なにも問題なく授業を受けることができた。
- 授業毎にある要点整理もしっかりできたので授業内容については理解できたと自負しています。
- 授業でいい点を挙げるならば、要点整理の時間を設けてもらえるところで、後で一気に関点整理するよりも小分けにして要点整理したほうが頭に入りやすいと感じた。
- 重要な部分を要点整理としてまとめて資料を作って下さるおかげでとても授業が受けやすかったです。
- 授業を聞きながら要点整理をすることで内容が身に付いた。
- 要点を整理するワードを見ながら取り組んでいた為とても分かりやすかった。

ほとんどの学生が、上記のようなコメントを残しており、否定的なコメントを書いている学生はいなかった。また、学生によっては、まとめる時間が短いと感じたり、長いと感じたりと個人差があるようであった。特に短いと感じた学生については、講義内容自体が難しくまとめることが困難であった学生、講義自体は理解できていたが、それを Word ファイルにまとめることが困難であった学生に分けられると考えられる。今回の Zoom におけるオンライン型講義の難点は、履修生一人ひとりが時間内にまとめ終わっているかを把握できないことである。対面講義であれば、学生の様子を見ることである程度把握することができるが、パソコンの画面越しでは、相手の様子を把握するのは困難である。対策として、Zoom の挙手機能やチャットでの確認などを行ってみたが、全ての学生へ注意を向けることは難しく、また挙手をしたいけれどもできない学生やチャットに思ったことを書き込めない学生などがいた場合、これらの対策では不十分であると考えられる。学生のポー

トフォリオによるコメントから、要点整理 Word ファイルおよび、講義内でのまとめ時間について有用であることが示唆されたが、これがオンライン型講義において有用であるのか、対面講義ではどうであるのかといった不明な点も存在する。今回導入した要点整理 Word ファイルおよび、講義内でのまとめ時間については、今後の当該科目やそれ以外の科目でも実践し、対面講義での効果、遠隔講義での効果、それぞれでの学生の反応などを詳細に検討する必要があるが、それは今後の課題とし、結果が出れば報告させて頂きたい。

以上のことから、要点整理 Word ファイルの成果としては、以下のことが挙げられる。

- 1) 学生にとっては、講義の要点が分かるため、要点整理 Word ファイルは有用であると考えられる。
- 2) まとめ時間はそれまでの講義内容を整理することだけでなく、今後の学習素材を作る上で重要な時間である。
- 3) 本稿での要点整理 Word ファイルの実践は、オンライン型講義における結果であり、対面講義での結果等を検討していく必要がある。

(3) 第13～15回: Zoom を用いた定期試験および、期末レポート作成の実践と効果

まず、Zoom を用いた定期試験に関して記述する。第3章第3節で述べたように、3つのグループに分散させて Zoom を用いて定期試験を実施した。すべての定期試験では、出題する問題を全て変えることで、先に受験する学生に不利益が生じないように配慮した。出題は要点整理 Word ファイルからを基本とし、制限時間内に配布された Word の答案用紙を作成してメールで提出する方式である。本科目で採点した結果を図8に示す。

図8の左から、履修生全員、日本人学生、留学生それぞれの得点率を示している。履修生全員の得点率はおおよそ70%となり、対面での十分な監視下でない状況を鑑み、難易度を上げたことから、学生全員が、誠実に試験に取り組んだ様子が伺える。オンライン下で実施すると、学生への監視が

十分に行き届かないことを懸念していたが、極端な良い・悪いの分布に偏りがなかったため、本科目に関しては、定期試験としての効果が得られたのではないかと考えられる。また、日本人学生と留学生の間で若干の得点率に差が生じているが、このことは、講義の理解度に依存する場合と、日本語能力に依存する場合の2つが考えられる。今回の試験結果と留学生の履修態度等を総合的に判断してみても、どちらが優位かは判断が難しく、何らかの判断指標が必要になると考えられる。しかし、日本人学生と大幅に差が生じている訳ではないことから、留学生も本講義に関して懸命に取り組んでいる姿勢が見て取れた。他方、試験の得点率が伸びていない原因としては、学生の情報リテラシー能力も考えられる。Word の操作が十分にできない学生やタイピングが遅い学生などがいた場合は、結果として時間内に答案を作成することができなかつた可能性がある。

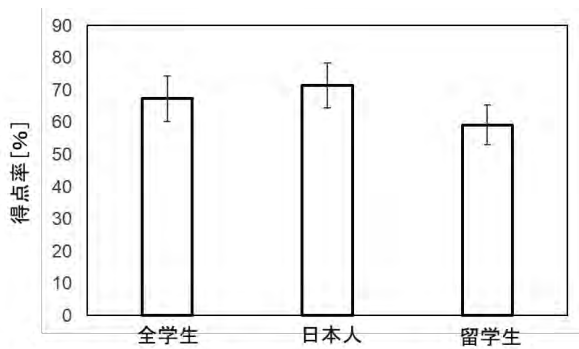


図8 Zoomを用いた定期試験の得点率

次に、期末レポートの実践結果について記述する。図5に示したように、期末レポートは、できる限り学生自身のことで、今後の学生生活に活用できるテーマとして、「卒業研究」を取りあげた。ほとんどの学生が、自身の卒業研究内容を把握しており、それをレポートに反映させていた。本期末レポートは、通常のレポートのように、文章で記述する形式ではなく、ポスター形式にしている。これによって、相手に理解してもらうためには、文章だけでなく、図などを効果的に使用しなければならない。また、印象に残るフレーズや、書体・レイアウトの工夫も必要になるため、学生に

としては、通常のレポートよりも難しい反面、興味深く取り組めたという意見を多数受けている。したがって、本定期試験とは異なる視点でのレポートとなり、学生は多角的な知識・技能が身に付けることができたと考えられる。

以上のことから、Zoom を用いた定期試験および、期末レポートの成果としては、以下のことが挙げられる。

- 1) 定期試験結果より、Zoom を用いて行った場合においても、試験内容・方法を工夫することで、対面での試験と同等の効果が得られることが示唆される。
- 2) Zoom 等のメディアを用いた試験の場合、当該科目の理解度だけでなく、情報リテラシー能力等によって試験結果に影響が出ることが考えられるので、科目の理解度だけを評価できるように工夫する必要がある。
- 3) 定期試験とは異なる形式で実施した期末レポートは、ポスター作成というテーマに学生は興味・関心を持って取り組んでいた。

5. 遠隔講義に関するアンケート調査結果

本稿で取り上げたマルチメディア論講義において、定期試験の際に「遠隔講義に関するアンケート」調査を行った。アンケートの内容は以下の通りである。

質問項目：

- ① 前期講義で遠隔講義を経験してみて、良かった点、悪かった点を含めて率直な意見を聞かせて下さい。
- ② あなたは遠隔講義と対面講義のどちらがいいですか。

まず、質問項目①について、代表的な回答を以下に示す。

- 授業の内容は非常に満足しました。配布して頂いた資料も助かり、勉強しやすくなりました。
- 毎回、ワードで要点整理するのはすごくわかりやすいし、次に見返すときに便利でした。
- 遠隔講義でよかったことは移動時間による自分の時間のロスが少ないこと。悪かった点はインターネット機器の調子が悪かったりしたら授業に遅れたり、参加できなかつたりするところ。
- 良かった点としては、遠隔であることで、自主的な学習の機会は増えたように思う点である。悪かった点としては、質問やコミュニケーションをとることができなかつたことである。
- 遠隔講義を経験してみて、まわりを気にすることなく、一人で静かに講義を受けることができたことが良かった点です。わからないことや困ったときに、すぐに先生に尋ねることができないのが不便な点だと思いました。

本学における遠隔講義の実施方法は Zoom を用いたオンライン型講義、録画・録音によるオンデマンド型講義、講義内容を反映させた課題を提示する演習型講義の3種類であり、本講義においてはオンデマンド型以外の2種類の講義を実践した。これらに対する学生の感想から、遠隔になったことで、通学時間の短縮になり、空いた時間を学習に費やすことが可能であるという意見が多かった。また、対面と違い、一人で周りを気にすることなく受講できた点、講義を聞きながら分からないところをインターネット等で調べることができる点、必要な教科書以外の参考書なども自宅であればすぐに取り出して確認できる点など、自宅であることのメリットを学生が活かしていたと考えられる。

一方、第4章第2節(b)でも言及したとおり、対面に比べて遠隔講義では教員に対して質問をすることが難しいという意見が多かった。また、講義の内容とは関係なく、パソコン等の機器の不具合、インターネット回線の不調による通信障害でスムーズに受講できなかつたという物理的な問題を挙げている学生も多かつた。またこれらの問題

以外に、友人に会えなくて寂しい、自宅にずっといるとオンとオフの切り替えが難しいといった精神面に関する意見も多かつた。ここで、本講義に関する意見についてまとめると、オンライン型講義における要点整理 Word ファイルやまとめ時間の設定が講義内容の理解に役に立ったという意見の他、限られた時間の中でまとめることでタイピング速度が速くなったという技術的な効果も得られたことが分かつた。

次に、質問項目②について記述する。図9に、本講義を履修している3年生、4年生の学生で、アンケートに回答した学生で遠隔講義と対面講義のどちらを希望するかの割合に関するグラフを示す。3年生は遠隔講義と対面講義を希望する割合が同一であつた。一方、4年生は、対面講義よりも遠隔講義を希望する学生が多かつた。4年生に関しては、最終学年であるため、履修する講義が少ないことが理由として考えられる。ほとんど講義がない中で、登校するよりは自宅から講義を受けた方が都合がよいと考えたのではないだろうか。一方、3年生の場合は、履修科目が相当数存在すると考えられるため、履修する科目の内容等によって遠隔講義か対面講義かが変わってくると考えられる。また、図9のグラフは本学の経営情報学科と情報ネットワーク学科の学生で分類した訳ではないので、学科によって回答の傾向は異なる可能性が考えられる。

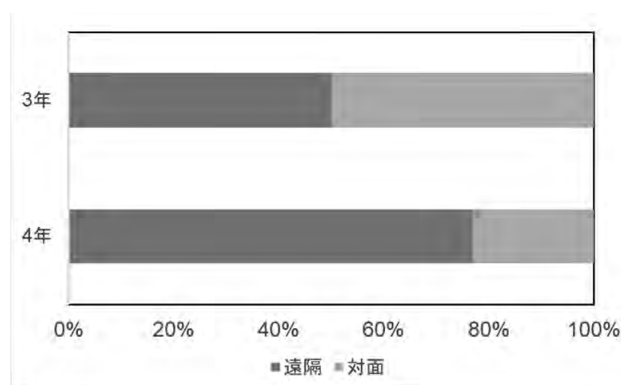


図9 履修生の遠隔講義と対面講義の希望割合

6. 最後に

本稿では新型コロナウイルス感染症問題で各大学が工夫して取り組んでいるオンライン型講義について、筆者が担当した科目の中から、特に効果と課題が浮き彫りになったものを実践内容とともに紹介した。本学では全学的に Zoom を用いたオンライン型講義を展開しているが、他にもグーグルクラスルームや e-learning システムを駆使してオンライン型講義を行っている大学も存在し、日本のみならず、世界規模で大学の教育現場は大きな転換期を迎えている。今回、紹介したマルチメディア論は、日本が緊急事態宣言を発令した期間を含む前期に開講された科目であり、試行錯誤しながら様々な手法を取り入れて実践した。今後も、新型コロナウイルス感染症問題は続くことが考えられるので、本稿が少しでも役に立ってもらえれば幸いである。

参考文献

- 1) 文部科学省 「新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況」 2020年7月.
- 2) 本山一隆・重歳憲治・芦原貴司 「滋賀医科大学における同時双方向型遠隔講義配信システムの整備」 『学術情報処理研究』 24 巻 1 号, 2020年, 126-133頁.
- 3) 村上正行・佐藤浩章・大山牧子・権藤千恵・浦田悠・根岸千悠・浦西友樹・竹村治雄 「大阪大学におけるメディア授業実施に関する全学的な支援体制の整備と新入生支援の取り組み」 『教育システム情報学会誌』 37 巻 4 号, 2020年, 276-285頁.
- 4) 赤坂憲・本行一博・渡部健二・楽木宏実 「Zoomを用いた医学科5年生へのオンライン臨床指導」 『医学教育』 51 巻 3 号, 2020年, 294-295頁.