

国際 ICT 利用研究学会

国際 ICT 利用研究
特別研究会講演論文集
第 1 回

2021 年 6 月 27 日

オンライン開催@ZOOM

国際ICT利用研究学会 特別研究会（第1回） プログラム

下記のように「コロナ後の大学の教育－事例発表から考える」特別研究会を Web 開催しますので、ご案内申し上げます。

今回も平素の研究会と同様に集合開催は中止し、Web 上での開催を実施します。この Web での講演・聴講によって本研究会が成立したものいたします。

本研究会の講演論文集は後日 OnLine edition: ISSN 2432-7956 として Web 上に置きます。

また、会員により発表された内容で、あらためて投稿された後、査読を経た論文（非会員共著者は1名まで）については、Transactions of the IIARS (IIARS 研究会論文誌) No.4, もしくは Journal of IIARS (IIARS 学術研究論文誌) Vol.5 以降に掲載します。

山下倫範（立正大学）

日時 2021 年 6 月 27 日（日） 11:30－12:55

会場 Web（会員および関係者には直接お知らせいたします）

参加費 無料

プログラム

11:30 開会の挨拶 上山俊幸（千葉商科大学）

セッション＋ディスカッション（11:33－12:55, 司会 福田真規夫（太成学院大学）

11:33－11:46

○中村 洋介（福島大学）

オンラインでの地形・地質調査～平成 30 年 7 月豪雨における広島県の 3300 ケ所の崩壊を事例として～

11:46－11:59

○佐久間 貴士（千葉県立保健医療大学）

保健医療系大学におけるオンライン授業での情報教育の取り組み

12:00－12:13

○次郎丸 沢（(株) OME）

選択教科である就職支援関連の講義を pdf データのみのオンデマンド配信で行った場合の事例報告

12:13－12:26

○宇津川 喬子（立正大学）

Microsoft Teams を核とした実習授業の実践とオンライン SA の導入事例

12:26－12:39

○田中 俊幸（慶應義塾大学）

授業オンライン化の取り組み

12:39－12:52

○古永 智子, 内藤 政太（日本大学）

学生から見たオンライン授業における現状と課題

12:52－13:10 ディスカッション

オンラインでの地形・地質調査～平成 30 年 7 月豪雨における広島県の 3300 ヶ所の崩壊を事例として～

中村洋介（福島大）

1 はじめに

コロナ禍において、大学での教育環境があらゆる意味で一変した。その中には卒業論文の指導も挙げられるが、遠方への移動が困難な状況下におけるオンラインでの地形・地質調査の卒論の事例を紹介する。

今回は 15 ヶ所で線状降水帯が発生し極めて広範囲で斜面崩壊が発生した「平成 30 年 7 月豪雨」（通称：『西日本豪雨』）に関して、特に崩壊地と地質との関係に着目してオンラインでの調査を実施した。地質に着目した理由は、例えば(1)過去（数百万年前以前）に地震を起こした地質断層は、活断層とは異なり今後地震が発生する可能性は限りなく低いが、地震によって地層がずれて浸食されており谷地形ができやすいこと、(2)地質境界は接する地層同士の硬さが異なると軟らかい地層のみが相対的に浸食されやすくなり（差別浸食）、谷地形が形成されやすいため、斜面崩壊との関連性を調査した。

・2 調査範囲

本調査では、国土地理院が撮影した空中写真から、平成 30 年 7 月豪雨で生じたと考えられる崩壊地等を判読した「崩壊地等分布図」の「平成 30 年 7 月豪雨に伴う崩壊地等分布図(広島)」を使用した

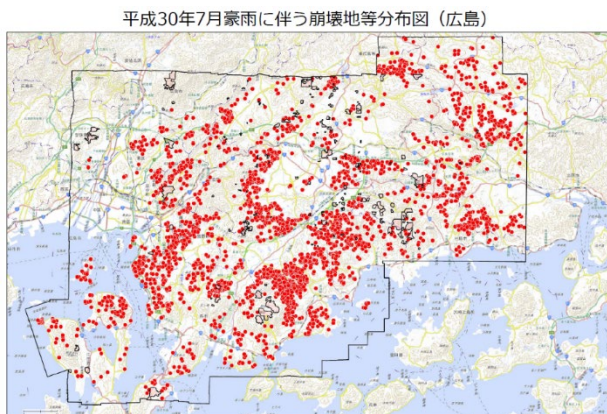


図1 調査範囲(国土地理院 HP より引用)

・3 結果

(1)平成 30 年 7 月豪雨に伴う崩壊地等数：3,361

呉市と東広島市の境界付近の No.34 と No.35 で特に多くの崩壊地等が確認された。

(2)地質境界にある崩壊地数：581 ヶ所

地質境界にある崩壊地数は平成 30 年 7 月豪雨に伴う崩壊地に対して約 17%の割合であった。

(3)断層上にある崩壊地数：195 ヶ所

・4 考察・まとめ

3,361 の崩壊地のうち、581 の崩壊地が地質境界上にあった。割合にすると約 17%という結果となった。数値的にみると割合が低いように思えるが、地質の境界は場所が限られているため、地形変化と地質の境界の関係性はそれなりに高いのではないかと考えられる。

断層上にある崩壊地等数について、3,361 の崩壊地のうち、195 の崩壊地が断層上にあり約 6%の割合となった。一方で、今回の調査の範囲内に存在していた断層の数は 52 であり、そのうち崩壊地等が 1 以上確認された断層の数は 32 であった。約 62%の割合で、断層上で崩壊地等が確認された結果となった（図 2）。



図2 No. 35 正射画像（国土地理院HPに加筆）

コロナ禍で遠方への移動が困難であることから特に遠方の現地調査を実施するのが難しい昨今であるが、オンラインで調査を行うことによって現地の踏査では回りきることが難しい範囲での調査を行い、コロナ終息後の現地調査に繋げられる貴重なデータを得ることができたと考える。

保健医療系大学におけるオンライン授業での情報教育の取り組み

佐久間 貴士

千葉県立保健医療大学 健康科学部

キーワード：情報教育，学習環境，授業改善

1 はじめに

千葉県立保健医療大学は 2009 年に設置された 4 年制の公立大学であり，健康科学部看護学科，栄養学科，歯科衛生学科，リハビリテーション学科（理学療法学専攻、作業療法学専攻）といった 1 学部 4 学科から構成される保健医療系の大学である。また，保健医療福祉の充実に寄与することが求められ，主に行政や県内の関係機関と連携することによる保健医療に関するシンクタンク機能，あるいは医療専門職等の教育を支援することによる地域貢献，そして関連職種と協働できる人材の育成といったことを理念として掲げ，教育を実践している¹。

本稿では，千葉県立保健医療大学において情報教育として実践した科目「情報リテラシーII」及び「情報倫理」の展開について述べ，今後の授業構築について考察することを目的としている。

2 卒業認定・学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)

文部科学省によると，卒業認定・学位授与の方針であるディプロマ・ポリシーとは，各大学，学部・学科等の教育理念に基づき，どのような力を身に着けた者に卒業を認定し，学位を授与するのかを定める基本的な方針であり，学生の学修成果の目標ともなるもの，としている²。ディプロマ・ポリシーの他にも，カリキュラム・ポリシー（どのような教育課程を編成し，どのように実施するのか，その学修成

果をどのように評価するのか），アドミッション・ポリシー（入学者を受け入れるかを定める基本的な方針）を合わせて，三つのポリシーとして体系的，かつ組織的な大学教育の実施が一般的である。

千葉県立保健医療大学では以下のようなディプロマ・ポリシーを定めている。

- I. 倫理観とプロフェッショナリズム
- II. コミュニケーション能力
- III. 実践に必要な知識
- IV. 健康づくりの実践
- V. 健康づくりの環境の整備・改善
- VI. 多職種との協働
- VII. 生涯にわたる探究心と自己研鑽

3 情報教育

情報教育を担う科目である情報リテラシーはI(前期)とII(後期)に分かれており，本稿で対象としているのは，後期に展開した情報リテラシーIIであり，後期に開講された情報倫理も対象としている。千葉県立保健医療大学が定めるディプロマ・ポリシーにおいて，I.倫理観とプロフェッショナリズム，III.実践に必要な知識，VII.生涯にわたる探究心と自己研鑽，これら三つが関連した科目と位置づけている。さらにカリキュラム・ポリシーとしては，両科目とも一般教養科目における情報理解群に配置され，高い倫理観や多彩な表現力，科学的根拠に基づいた的確な判断力等を育むことを目的とした科目としている。

前述したとおり，千葉県立保健医療大学は保健医療系の大学であり，卒業後は，各人の専門性を活かした職業人になることを想定し，教育が実施されている。このような環境の中，情報リテラシーと情報倫理という科目を展開するのは，一般的な情報教育

¹ 参考文献[1] 千葉県立保健医療大学：本学の沿革

² 参考文献[2] 文部科学省：「卒業認定・学位授与の方針」(ディプロマ・ポリシー)，「教育課程編成・実施の方針」(カリキュラム・ポリシー)及び「入学者受入れの方針」(アドミッション・ポリシー)の策定及び運用に関するガイドライン

も重要であるが、より職業人としての情報教育にフォーカスを当てる必要がある。これまでの経験における情報教育よりも、このような事を意識する必要がある、モラルや法、個人情報保護法、情報漏えい、等のキーワードを軸として展開し、毎回の授業の導入部には必ず時事情報を挿入することで、このようなキーワードのような事案が発生していることを認識させた。さらに、厚生労働省からは「厚生労働分野における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン等」³が発行されている。この中には、医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイダンスや医療情報システムの安全管理に関するガイドライン等も含まれ、このようなガイドラインも参考にした。

従来であれば情報リテラシーは実習教室、情報倫理であれば、広めの講義室で展開されるはずであったが、新型コロナウイルス感染症の影響により、Microsoft Teams を利用したオンラインでの実施となった。基本的には時間割通りのオンタイムでの展開だが、諸事情によりそれが叶わない履修者にも配慮し、授業内容は全て録画し、それを Microsoft Teams 内のチャンネル内で配信、または Microsoft Stream を利用しオンデマンドで配信した。

4 おわりに

授業毎に Microsoft Forms を利用して授業アンケートにより、その理解度を計った。その結果、両科目とも全授業において、概ね半数が“かなり理解した”と回答している。これにより、職業人として意識した情報教育は有意義であったと感じている。また、今後の授業デザインの参考にするべく意見も収集したので、次年度以降の授業構築に役立てたいと考えている。

参考文献

[1] 千葉県立保健医療大学

<https://www.pref.chiba.lg.jp/hoidai/index.html>
(2021/06/15)。

[2] 文部科学省：“「卒業認定・学位授与の方針」(デ

ィプロマ・ポリシー)、「教育課程編成・実施の方針」(カリキュラム・ポリシー)及び「入学者受入れの方針」(アドミッション・ポリシー)の策定及び運用に関するガイドライン (平成 28 年 3 月 31 日 大学教育部会)”

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1369248.htm (2021/06/16)

[3] 厚生労働省：“厚生労働分野における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン等”

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000027272.html>, (2021/06/16)

³ 参考文献[3] 厚生労働省：厚生労働分野における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン等

Microsoft Teams を核とした実習授業の実践とオンライン SA の導入事例

宇津川 喬子[†]

[†] 立正大学 地球環境科学部

キーワード：Microsoft Teams, オンライン授業, スチューデント・アシスタント, 実習科目

1 はじめに

立正大学地球環境科学部地理学科 1 年生対象の実習科目「情報処理の基礎」について、2020 年度 1 期（前期）に実施したオンライン授業および同科目に導入したオンライン SA（スチューデント・アシスタント、以下、SA）の導入体制を、[1]に基づいて紹介する。

2 Office365 を用いた実習授業

当該科目を含め、実習科目の成績対象である“課題”の提出とフィードバックがスムーズに行え、かつビデオ電話機能も同時使用が可能な点から、Office365 の Microsoft Teams（以下、Teams）を核としてオンライン授業の体制を整えた。

「クラス」のチームを用いて、一般的な基本機能（授業回毎のチャンネルの作成、投稿によるアナウンス等）を利用しつつ、ループリックを組み込んだ「課題」機能や Microsoft Forms（以下、Forms）や Microsoft Stream との紐づけを活用した。後述のオンライン SA 体制を含めた“質問の場の提供”を含め、Teams のみでも授業内容の発信と共有が完結するシステムを用意することができた。

3 オンラインSAの運用事例

3.1 オンラインSAの勤務体制と管理方法

実習時間（授業時間）内に受講生からの質問に柔軟に対応するため、オンラインでの SA 体制を Teams で整えた。

出退勤時刻は Forms で提出し、授業時間中は教員と同じく常時 Teams のビデオ会議に“出席”して適宜教員の指示を受け、教員の監視下で受講生からの質問対応にあたった。受講生は、投稿機能あるいはビデオ会議に“参加”することで個別に教員または SA に質問をすることが可能となった。

3.2 導入効果

受講生に行ったアンケート結果（回答率 56%）から、オンライン SA の授業サポート体制への評価が「よかった・十分だった」と答えた学生は 81% であった。気軽に質問ができたことやオンライン下で数少ない上級生との関わりの機会を得られたことが自由回答の記述から伺える。

また、SA 全員に行ったアンケート結果から、勤務体制に大きな障害や問題点は確認されなかったが、授業環境（使用端末やソフトウェアのバージョン）の統一が極めて難しい中、アドバイスがうまくいかなかったケースでは SA に負担を強いてしまった。また、授業初回に顔合わせの機会があることで、その後のコミュニケーションがより容易となる可能性が示唆された。

4 おわりに

Teams の活用は、授業に限らず、本学科では学科内行事等にも応用された（例えば、卒業研究発表大会）。対面授業が再開した 2021 年度も、授業連絡、インターネットサイトを含めた資料の配布、課題のやりとりを中心に Teams を多用している。Teams を用いた今回のようなオンライン SA 体制が、今後も広く利活用されることを望む。

一方、チャットを含めた Teams に頼った教員—学生間のコミュニケーションの継続（習慣）が、学生が身につけるべきメールスキルおよびモラルの低下へ繋がるのが危惧される。

参考文献

- [1] 宇津川喬子・横山貴史・金 延景, Office365 を用いた実習授業の実践とオンライン SA の導入—「情報処理の基礎」の事例—, 地球環境研究, 23, 105-114, 2021 年

選択教科である就職支援関連の講義を

pdf データのみのオンデマンド配信で行った場合の事例報告

次郎丸 沢[†]

[†] 株式会社 OME

キーワード：COVID-19，オンデマンド配信，講義，選択教科

1 はじめに

COVID-19 の流行により，各大学では対面の授業に替わる講義手法の選択に迫られた．手法としては，①同時通信によるオンライン講義と②非同期通信によるオンデマンド配信による講義の2種類に分かれる．

オンライン講義は対面講義と同じく同時通信であるが，机間巡視等が出来ず学生の状況を細かく察知することが難しい．また，オンライン講義は対面授業に比べて細かい質問をしづらいという問題点も指摘されている[1]．

オンデマンド配信による講義は対面授業と異なる非同期通信であるが，Web 教材を使用した場合に IT リテラシの低い学生が対応できない問題点が指摘されている[2]．

筆者は某大学においてオンデマンド配信による講義を担当したが，その状況についてここに報告する．

2 オンデマンド配信による講義

筆者はオンデマンド配信による講義を以下のステップで実施している．

1. 講義資料を準備して公開する．
2. 学生は講義資料を読み課題問題に1週間以内に回答する．講義資料や課題問題に対して質問がある時には，メッセージ機能や課題提出時のコメント欄に記載する．
3. 講義資料公開後1週間で課題問題の回答を締切り，回答の正答率や課題問題の解説を公開する．講義や課題問題に対する質問があっ

た際には，次回の講義資料に返答を記載する．

なお，講義資料はすべて pdf ファイルで統一されており，Web 教材は使用していない．また，動画は学生の通信環境を調査していないことから使用しなかった．

3 オンデマンド配信による講義を行ってみて

オンデマンド配信による講義は執筆現在も引き続き行っているが，ここまで講義を行って初めての所感を利点と欠点に分けて報告する．

3.1 オンデマンド配信による講義の利点

学生の講義資料のアクセスや課題提出日時を見る限り，課題提出締切日にある程度集中する傾向はあるものの，対面講義時の課題提出の状況と大きな差は無かった．対面講義の際にも講義資料や課題解説の資料は公開していたが，資料の公開は学生側の要求によるものであり，この点に関しては特に問題が無かったと思われる．

また，学生がいつ学習しているかの履歴を見ることが出来るため，筆者が学生の学習状況を解析することが出来るようになったことは利点と言える．

3.2 オンデマンド配信による講義の欠点

オンデマンド配信による講義は，準備に時間がかかるのが難点である．元々講義でスライドを使用していたため，スライドは既に手元にあったものの，口頭で伝える内容をすべてスライドに記載しなければならず，また質問をリアルタイムで受

けることが出来ないため、想定される質問には事前にすべてスライドに記載しておかなければならないため、初回の講義の際にはスライドの準備に大変時間がかかった。

また、リアルタイムにインタラクティブな講義が構造上出来ないため、学生の理解度を測る方法が課題問題の正答率から推察するしかない。これまで複数回同じ講義を行ったが、講義ごとに正答率が大きく変わるため、事前に正答率の予想が難しい。

4 まとめと今後の展望

COVID-19 の終息後の講義手法についてはいろいろな議論があるが、そのうちの1つに「対面の講義とオンライン講義またはオンデマンド配信による講義のハイブリッド型の講義形態が今後さらに浸透する」というものがある[3]。国際会議の開催手法でもハイブリッド開催を望む主催者がおり、今後ハイブリッド型に対する対応が求められている。

参考文献

- [1] 高原利幸; 宮里心一. オンライン講義と対面講義における学生の意識比較; Comparison of students' attitude against online and face-to-face lecture. 工学教育研究; KIT progress, 2021, 29: 51-57.
- [2] 黒田知紗; 宮奈剛; 野嶋栄一郎. オンデマンド型 Web 教材を付加した対面授業の開発と評価. 日本教育工学会論文誌, 2005, 28.suppl: 69-72.
- [3] 福永文美夫, et al. < 巻頭言 > WEB 講義と対面講義. 久留米大学コンピュータジャーナル, 2021, 35: 1-1.

大学における授業オンライン化の取り組み

慶應義塾大学 理工学部
田中敏幸

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会（第1回）

1

授業オンライン化の必要性

コロナ禍での授業

座学の授業のオンライン化

実験授業のオンライン化

研究のオンライン化

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会（第1回）

2

コロナ禍での授業

- 慶應義塾の2020年度の授業形態
- 学生は自宅待機、教員は条件付きでの出勤
- 教室を使っの対面授業をすることができない
- 2020年5月からほぼ強制的にオンライン授業が開始
- 問題点の発覚
- オンラインのシステムの脆弱性と使い勝手
- 資料の配布やレポート提出などの利便性

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会（第1回）

3

慶應義塾のシステム

授業の関連項目	
出講希望の閲覧・編集	授業支援システム
講義要綱・シラバス	授業支援システム
試験対象科目の試験形態	授業支援システム
採点登録	授業支援システム
授業のお知らせ	授業支援・（2021年度から）Canvas
教材配布	授業支援・（2021年度から）Canvas
レポート課題の提示・提出	授業支援・（2021年度から）Canvas
オンライン授業	（2021年度から）Canvas → Zoom（あるいはWebEx）

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会（第1回）

4

オンライン授業システムの選択

- WebExとZoom

	WebEx	Zoom
使い勝手	よくできており、必要な機能が徐々に加わる	よくできており、更新も頻繁に行われている。
セキュリティ	十分に対応している	初期のバージョンではセキュリティ不足 現在ではかなり改善している
主な用途	授業よりも会議に向いている	授業や講演会などで使いやすい

対外的には、TeamsやMeetが使われる場合もあるが、上記のいずれかが使われることが多い

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会（第1回）

5

座学の授業のオンライン化

授業そのものはZoomあるいはWebExを使って行う。オンライン化のためには、レポートの提出や評価などの機能が必要になる。2020年度までは授業支援（慶應独自）というシステムを使っていたが、2021年度からはCanvasというシステムが推奨されている。2021年度は、授業支援とCanvasが併用されている。

行う項目	現時点での運用	機能面の説明
オンラインの授業	問題なし	CanvasからZoomを呼び出している
レポート課題の通達	問題なし	Canvasの機能を利用している
レポートの提出	問題なし	Canvasの機能を利用している
レポートの採点	やや難あり	Canvasでレポートの評価をフィードバックすると、評価点もすべて送られてしまう
試験（中間・期末など）	かなり難あり	対面試験と同じセキュリティは無理
試験の採点	問題なし	オンラインでの提出物の採点はかなり面倒
総合評価の入力	問題なし	慶應の授業支援システムを利用している

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会（第1回）

6

実験授業のオンライン化

- 極めて工夫が必要
- 基本的にはオンラインでの実験授業は困難
- 大学における取り組み
 - 教員あるいはTA (Teaching Assistant) が行った実験を録画する
 - 録画した実験をオンラインで視聴させる
 - 視聴後に用意しておいたデータを与え、レポートを提出させる
 - 提出は授業支援 (Canvas) を利用して、アップロードさせる
 - 欠点：学生が実際の実験をできない (スキルができない)
全員が同じデータになる
- 実験もオンライン化したと公表しているが、実際は？

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会 (第1回)

7

2021年度の実験

- 物理情報工学科における実験 (学科・学年によって内容異なる)
- 10テーマのうち5テーマについては、対面での実験とした
- 対面実験については下記のとおり
 - 実験時間は1時間15分 (もともとは3時限分・4時間半)
 - 1時間半 (前半グループの実験)
 - 30分 (前週の前半グループのレポートに対するディスカッション)
 - 1時間半 (後半グループの実験)
 - 30分 (前週の後半グループのレポートに対するディスカッション)
- オンライン実験について
 - 昨年と同様、録画を視聴後、与えられたデータについてレポート作成

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会 (第1回)

8

研究のオンライン化

- 研究の内容による
- 理論やシミュレーションの研究については、**オンライン可能**
 - 理論系研究室は、これまでとそれほど変わらない状況で研究ができた。
教員とのディスカッションがやりにくい分、進展は遅くなっていた
- 実験系の研究室については、**オンライン不可能**
 - コロナ禍でも手続きを行えば (条件付きで) 研究室への入室ができたので、空間的・時間的ゾーニングを行って、各自研究を行った
 - 教員とのディスカッションや輪講 (ゼミ) などについては、オンライン会議形式で進捗状況などを報告した
- 学会発表などには大きく影響した (結果が不十分)

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会 (第1回)

9

むすび

- オンライン化する授業の種類 (座学・実験・研究) によって、状況は大きく異なった
- 座学授業では、試験以外の項目についてはオンラインは可能となった。試験については、セキュリティの担保が難しい。
- 実験については、科目をこなす (単位を与える) だけのようにになってしまうので、対面の授業にする必要がある。
- 研究については、理論系・実験系の2極化が起きていた。
- 全てをオンラインにするのではなく、うまく取り入れれば、授業改善も可能になると思われる。

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会 (第1回)

10

ご清聴ありがとうございました。

2021年6月27日

国際ICT利用研究会 特別研究会 (第1回)

11

学生からみたオンライン授業における現状と課題

古永 智子 内藤 政太郎
日本大学 法学部

キーワード：オンライン授業，オンデマンド授業，ライブ授業，新型コロナウイルス感染症

1 はじめに

令和元年11月に中華人民共和国で初めて新型コロナウイルスが確認された。以後，世界規模で感染は拡大し，我が国においても感染拡大防止が急務とされる今日，人と人との接触を可能な限り減らすため様々な対策が講じられる中，大学等でのオンライン授業の導入は，日中の人口の流動減少と学生の学習機会の確保に有効な方法の一つと考えられている。実際に令和2年4月以降，多くの大学で全部もしくは一部にオンライン授業が導入された。

各教育機関には，オンライン授業の受講を余儀なくされた学生のため，対面授業と同様の充実度を維持したオンライン授業の提供が求められている。また，新型コロナウイルス感染症が終息した際に，オンライン授業が一つの学習スタイルとして確立される可能性は十分に考えられる。しかし，現段階ではオンライン授業における課題が無いとは言いがたい。そのため，対面授業と比較した際にみられる利点はそのままだに，欠点については改善するように何らかの対策を講ずる必要がある。

本稿では，オンライン授業の受け手である学生にアンケート調査を実施し，学生から見た現状と課題を分析，考察することで，どこに注意すれば最適なオンライン授業が実施できるのかについて提案するものである。

2 オンライン授業導入の背景

2.1 新型コロナウイルス感染症

令和2年1月15日，日本で初めて新型コロナウイルス感染症による感染が確認され，令和2年1月30日，世界保健機構は新型コロナウイルス感染症について「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」と宣言した。[1]

新型コロナウイルス感染症の感染が拡大していく中で，私たちの生活は大きな変化を強いられることになった。人から感染するウイルスであるため人と人との接触を減らすことが重要であるとされ，非接触型の生活への移行が進み，また学びの場においても生活様式の変化が求められた。そして，このような状況下で導入されたのがオンライン授業であった。

2.2 新型コロナウイルス感染症対策と学習機会確保の両立

平成19年7月31日，文部科学省告示第百十四号にて改定され平成20年4月1日に施行した大学設置基準に於ける省令では，「授業を行う教室等以外の場所を含み同時かつ双方向に行われること，また指導補助者が教室等以外の場所にて学生に対面することやその他の方法を用いることで質疑応答等十分な指導を併せ行い，学生の意見交換の機会が確保されている授業」が大学として履修させることができる授業等に含まれることになった。いくつかの制限の中に修得単位数の上限があり，通学制の四年制の大学は卒業要件が124単位である場合，60単位までと規定された。[2]

学生の学びのスタイルの多様化やICTの有効活用という目的から，文部科学省も積極的に取り入れる姿勢を示していたオンライン授業の形態だが，それだけでなく非接触等の観点からもオンライン授業の重要性は増した。

上記のように改定前の省令には修得単位数の上限があったが，対面授業に相当する教育効果を有すると大学が認めた授業に関しては，自宅における遠隔授業であってもその規定が適用されることはなく，60単位の上限に算入する必要はないと，令和2年7月27日付で特例的な措置として通知された。[3]

また文部科学省では対応の一つとして、ホームページで学習機会確保と感染対策を両立させた好事例集について情報発信を行なっている。[4]

2.3 オンライン授業の種類

オンライン授業の種類としては、オンデマンド方式とライブ方式が挙げられる。

オンデマンド方式は、動画共有プラットフォームである YouTube や Google classroom 等を用い、講義動画を公開する方法である。教員がインターネット上に講義動画や資料、課題をアップロードし、受講する学生が各自パソコンやスマートフォン等からそれらにアクセスする。対面授業時とは異なり講義動画を何度も再生することが可能であり、苦手分野を見返す等、より効果的な復習が実現する。また受講時間が定時ではない場合が多く、各学生の自由なタイミングでの受講が可能である。

ライブ方式では、Web 会議ツールである Zoom, Google meet 等ライブ配信アプリを用いた方法で双方向授業を行う。教員がライブ配信の URL を受講生に通知し、その配信に学生が参加する。オンタイムでありビデオ通話のような感覚で相手の表情を見ることができるため、オンライン授業の形態としては最も対面の講義に近いといえる。

2.4 オンライン授業に関するアンケート結果

今回、オンライン授業における現状について実際にオンライン授業を受講している学生の意見を得るため、オンライン授業についての意識調査を実施した。本調査の被験者は大学1年生から大学4年生までの男女173名とし、実施時期は令和3年6月上旬から中旬である。

オンライン授業の利点について57.8%が「時間が有効活用できる」という点を挙げている。オンライン授業では通学にかかる時間の短縮が可能となり、22.0%が利点として「移動コストがかからない」という点を挙げた。また、オンデマンド授業に関しては配信される講義動画を視聴できるツールを持っていれば、各自のタイミングで何度かに分けて視聴することも可能であり、復習や疑問点解決のために講義を受け直すことも容易にできるという利点も挙げられた。

「どの形態の授業が受講しやすいと感じるか」という問いに対しても、79.4%がオンデマンド授

業と回答した。



図1. オンライン授業の一番の利点は何だと思いますか

しかし、「時間の有効活用が可能になった」というアンケート結果の一方、成績評価時に重要となるであろう課題を負担に感じる学生が67.6%と多いこともわかった。

オンライン授業が主体になってから「課題を含めた勉強時間が増えた」との回答が56.1%であった。講義の質という点では「提供される授業によって質にばらつきがある」と23.1%の学生が回答した。また本来1講義90分とされているが、「オンデマンド授業では講義時間にばらつきを感じている」と回答した学生が67.1%もあった。

オンライン授業の欠点として、「コミュニケーションがとりにくい」という点を最も多くの学生が挙げた。その内訳は「教員とのコミュニケーションがとりにくい」と感じている学生は19.7%、「他の学生とのコミュニケーションがとりにくい」と感じている学生は43.9%であった。



図2. オンライン授業の一番の欠点は何だと思いますか

特に教員とのコミュニケーションがとりにくいという欠点は、講義の理解度の低下につながりかねないため重大な課題であるだろう。

2.5 オンライン授業について学生が考えること

アンケートにて、自由記述型で「オンライン授業について考えること」を問うた。課題が多いという意見が多い中、オンライン授業形態が長期間続いたことで顕在化した欠点や利点が挙げられた。

一部の対面授業の再開等、オンライン授業導入当初とは異なった状況下で履修を組む際、対面授業と受講時間の定めがあるライブ授業を前後に履修することができないため、必然的に受講可能な科目が限られてしまう点が挙げられた。また、完全オンライン形態時には通学時間がなかったため課題に取り組む時間の確保が可能であったが、通学しながら量の変化がない課題をこなすことに、完全オンライン授業であった際と比較し、より負担に感じるという意見が挙げられた。更に、通信制大学との違いを感じないという意見や、大学生であるという認識が薄れたという意見も見受けられた。

対して利点も多く挙げられた。パソコンを利用した課題提出にも慣れたため、非接触になることに利点を感じるとともにパソコンの練習になったと感じる学生が複数いることもわかった。

対面授業よりも無駄がなく簡潔な授業動画が配信される授業に関しては、集中力が上がり、理解度についても満足しているという意見も数多く挙げられた。

2.6 オンライン授業の問題点

今回のアンケート調査の結果をもとに、オンライン授業における中心的な課題は二つあると考えている。

一つ目は、「コミュニケーションのとりにくさ」という問題である。中でもオンデマンド授業は一方的な授業になる場合が多いため、この問題は顕著に現れる。もちろん、オンライン授業においてもメール等を用いて教員に対してコンタクトをとることは可能であるが、1つの疑問を解決するにも手間と時間がかかる。一方、対面時は双方向的な講義の実現が比較的容易であり、講義時間外においても学生生活における不安点の相談等、様々な場面で気軽にコミュニケーションをとることが可能である。この問題は学生と教員間のみならず、学生同士でも起こる。講義に関しての学生間の意

見交換、また学生間の交流を深める機会が少なくなっており、これがコミュニケーションに支障をきたす要因となっている。オンライン授業時での学生と教員間、また学生間においてリアルタイムでのコミュニケーションがとれないことが非常に大きな問題であり、対面授業時と最も異なる点である。

二つ目は、「提供される授業によって授業の質にばらつきがある」という問題がある。

オンライン授業はICT機器を用いた講義になるが、機械等に対しての対応力に差があることは容易に想像できる。例えば講義動画1つをとっても、画面共有や編集がされている動画と無編集の動画や音声のみの講義では、視聴覚教材としての充実度に差があることは明確である。講義だけでなく成績評価に大きく関わってくる課題の提出をオンライン上で行う機会が多いことは学生側の負担として挙げられる。教員側がシステムを活用しきれないために締切日の設定がなされていない、また解答フォームに不備があり十分な回答を学生が示すことができない等、学生が課題に対する取り組みを十分に行えない点も大きな問題であろう。

2.7 ブレンディッドラーニング

先に述べたように、オンライン授業における課題は大きく二つある。それは「コミュニケーション不足」と「提供される授業のばらつき」である。これらの課題を解決するための手法の一つとして、ブレンディッドラーニングという学習方法が挙げられる。

ブレンディッドラーニングとは、複数の形態の学習法を取り入れる学びのスタイルである。対象に最も適した学習法を選択することが目的であるため、オンライン授業時のみならず対面授業時にも活用できる。学習を進めるにあたり、適したツールを複数または1つ選択しそれらのツールを組み合わせ、その他インプットであるかアウトプットであるかといった点等を含め、活用法を検討することで新しい学びを構築する。[5]

「ブレンディッドラーニング」を取り入れることでコミュニケーションがとりやすいツールを選択することが可能となり、各教員が自身の授業や学びのスタイルにあったツールや活用法等を組み

立てることで、より質の高い授業の実現が期待できる。

3 オンライン授業についての提案

本調査によりオンライン授業ではいくつかの課題があることが判明した。

コミュニケーションがとりにくいという課題に対しては、受講者が多い講義での完全対面授業の実施は新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から困難である。そのため、一方的な授業になってしまう可能性が高いオンデマンド授業に、対面の授業形態に最も近いライブ方式での授業をプラスすることで、オンデマンド授業の利点はそのままに、コミュニケーションにおけるマイナス面を減らすことを可能にする有効な手段であると考ええる。

授業の質に差が生じているという課題に対しては、オンライン授業を行う教員を対象とし、オンライン授業に関して、またその際に使用するツールについての講習等を十分に行うことで授業レベルの一定の充実度を確保することができるだろう。

もちろん教員によって、最適な学習法についての考えは異なるだろうし、1つの学習法をテンプレートとして提案する講習は学びの可能性を失うことに繋がりがかねない。そのため様々なツールを知り、それらを活用する技術の習得が可能である講習の実現が望まれる。

前述したように、これらの課題はブレンディッドラーニングを用いることで解決が期待される。

一方、オンライン授業には欠点だけでなく時間の有効活用ができる等の利点も多く挙げられている。新型コロナウイルス感染症拡大防止策として多くの大学で導入された授業形態だが、学びのスタイルの多様化や多くの場面でオンライン技術を用いたモノの導入が進んでいる今日、新型コロナウイルス感染症の終息時にコロナ禍以前のような対面のみ形態になるとは限らない。多くの大学でオンライン授業が導入され、多くの学生から多くの意見を収集することができる時代だからこそ将来の学びのスタイルの基盤を構築することが可能になるだろう。

4 おわりに

本稿では、学生側の視点からオンライン授業の問題点を考察してきた。しかし、本調査を実施する中、多くの先生方から講義動画や資料作成の大変さを数多く耳にした。実際、教室で講義を行うだけであれば、少ない準備と授業時間だけの拘束で足りるのだろう。ところがオンライン授業においては、パワーポイント資料の作成に始まり、音声入力、動画の作成、YouTube へのアップロード等、一連の作業が必要となってくる。さらに、動画公開後には多くの学生からの質問メールへの対応作業が待っているのである。

最後に、そういった日々を学生のために重ねていらっしゃった先生方に、少しでもここで感謝の意を伝えることで、学生と教員が力を合わせてこのコロナ禍を乗り切ることができれば、本研究も価値あるものになるのだと思う。

参考文献

- [1] 公益財団法人 WHO 協会,「公益財団法人日本 WHO 協会からのお知らせ」, 令和 2 年 2 月 1 日, <https://japan-who.or.jp/?s=コロナ> (参照: 令和 3 年 5 月 28 日)
- [2] 文部科学省,「大学における多様なメディアを高度に利用した授業について」, 平成 30 年 9 月 7 日, https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/c_hukyo4/043/siryo/_icsFiles/afiedfile/2018/09/10/1409011_6.pdf (参照: 令和 3 年 6 月 5 日)
- [3] 文部科学省,「3 文科高第 9 号」, 令和 3 年 4 月 2 日, https://www.mext.go.jp/content/20210426-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf (参照: 令和 3 年 6 月 5 日)
- [4] 文部科学省,「コロナ対応の現状, 課題, 今後の方向性について」, 令和 2 年 9 月 24 日, https://www.mext.go.jp/content/20200924-mxt_keikaku-000010097_3.pdf (参照: 令和 3 年 6 月 5 日)
- [5] 一般社団法人, 日本フューチャーラーナーズ協会,「ブレンディッドラーニングとは?」, japan-future-learners.or.jp (参照: 令和 2 年 6 月 14 日)