オンライン授業に関する調査報告

山　根　祥　子
田　中　ミ　サ

要　旨

本レポートの目的は、2020年度前期に実施されたオンライン授業に対する教職員および学生の振り返りアンケートの結果を取りまとめ、実際に行われた授業内容や成果を教員同士で共有するとともに、大学としての支援体制の課題について明らかにすることである。

調査結果から、オンライン授業の要請により、授業方法の変更を迫られながらも、多くの教職員が利用可能な様々なツールを駆使しながら、フィードバックを心がけ、双方向性を強く意識した授業を行っていることがわかった。一方で、授業方法の変更に伴って、準備により多くの時間を費やすなかで、かなりの教員が身体的・精神的不調を感じていたこともわかった。また、学生の意見からは、オンライン授業の導入に戸惑いながらも、学生たちなりに真剣に取り組む姿勢やそのメリットを活かそうとする姿勢もみられた。いずれにしても、今後において、教員、学生がともにICTリテラシーを高めることが求められており、大学としては、オンライン授業と対面授業を同時に行ったり、より質の高い授業を行うための学内のＩＣＴ環境の整備など、さらなる支援体制の充実が望まれる。

キーワード：オンライン授業、大学、ICT教育、アクティブラーニング、双方向性

1. はじめに

2020年、世界的に流行した新型コロナウイルスの影響により、梅光学院大学も急遽オンライン授業の実施を余儀なくされた。幸いなことに、梅光学院大学では2017年度より学生にSurfaceの購入を義務づけていたため、学生はネット環境を整備する必要はあったものの、オンライン授業の導入が不可能ではない状況であった。そこで2020年度前期の授業をオンラインに切り替え、15回授業を12回へと短縮し、5月11日からオンライン授業を実施した。

本レポートは、2020年度前期の梅光学院大学におけるオンライン授業の取り組みについて教

員の振り返りを行ったFD研修・アンケート調査（教員・学生対象）の報告である。オンライン授業の振り返りを行い、教員のオンライン授業への対応力という課題が見えてきた。その一因として教員同士のコミュニケーション不足が考えられる。オンライン授業の期間中教員同士の横のつながりも希薄になり、それぞれが孤独の中で授業を行っていた。調査結果を教員が共有することで、オンライン授業の質の向上につなげ、新しい教育の在り方を考える一助としたい。

2. オンライン授業に関する調査について

●調査概要

調査目的：新型コロナウイルス感染拡大を受けて 2020 年度前期に緊急導入された梅光学院大学におけるオンライン授業の現状と課題を調査する。

調査期間：2020 年 9 月末日

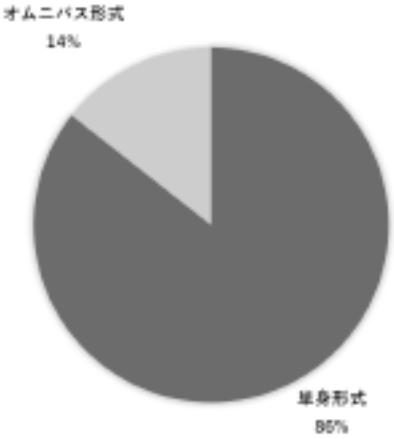
調査方法：FD研修とWebアンケート方式

調査対象：大学教員　32 名（なお、外国人教員の回答は全て日本語に翻訳している。）

●調査項目及び調査結果

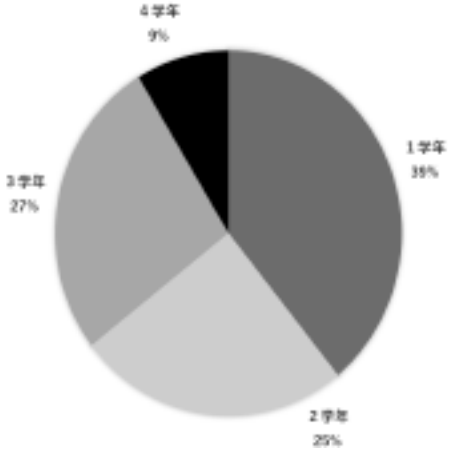
①担当形式

授業の担当形式を教えてください。



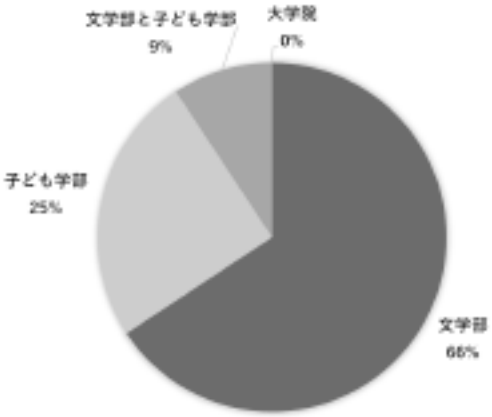
②学年

授業を受講した主学年を教えてください。



③学部

授業を受講した学生の学部を教えてください。

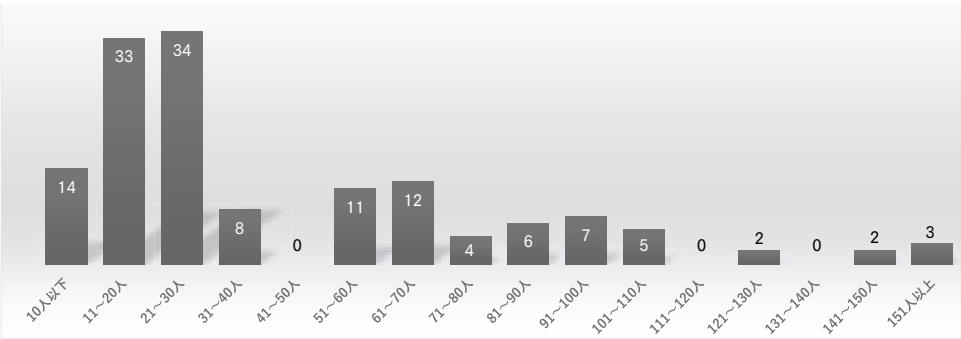


④授業方法

授業の授業方法を教えてください。

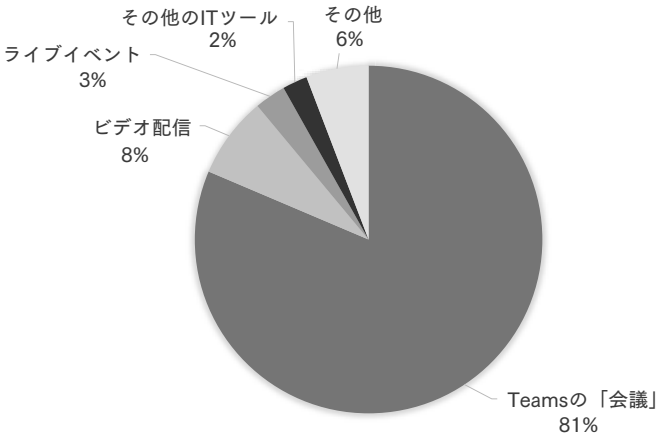
⑤人数

授業を受講した学生の人数を教えてください。



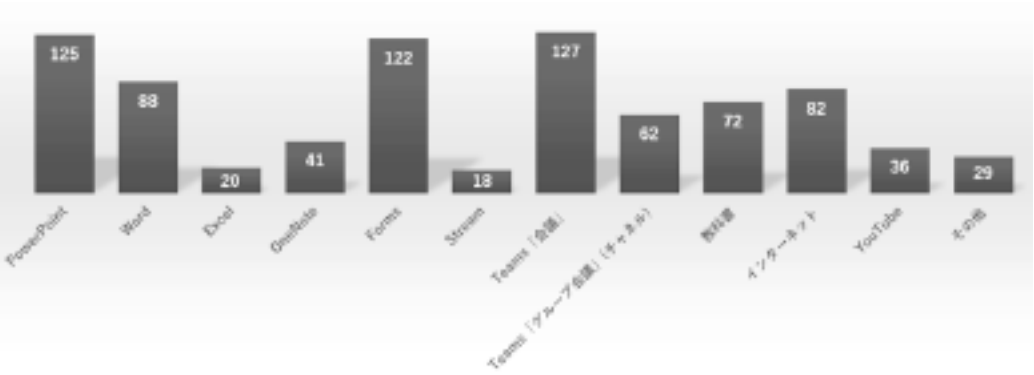
⑥配信方法

授業の配信方法を教えてください。（複数回答可）



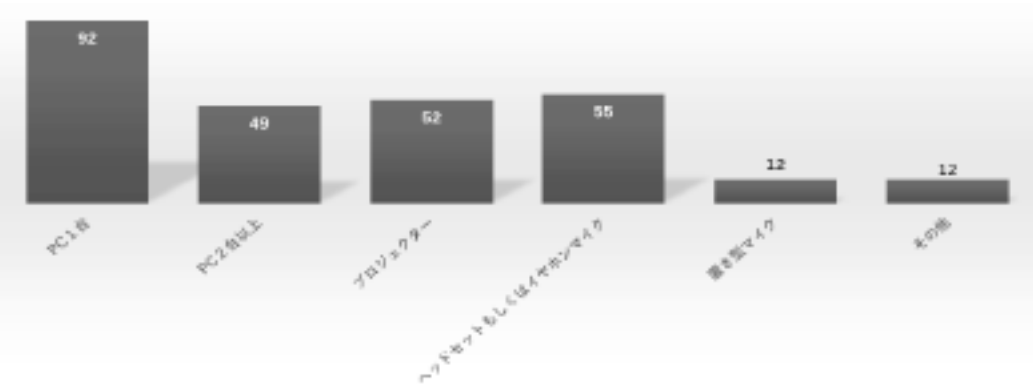
⑦授業で用いたツール

授業で用いたツールを全て教えてください。（複数回答可）



⑧使用した機器

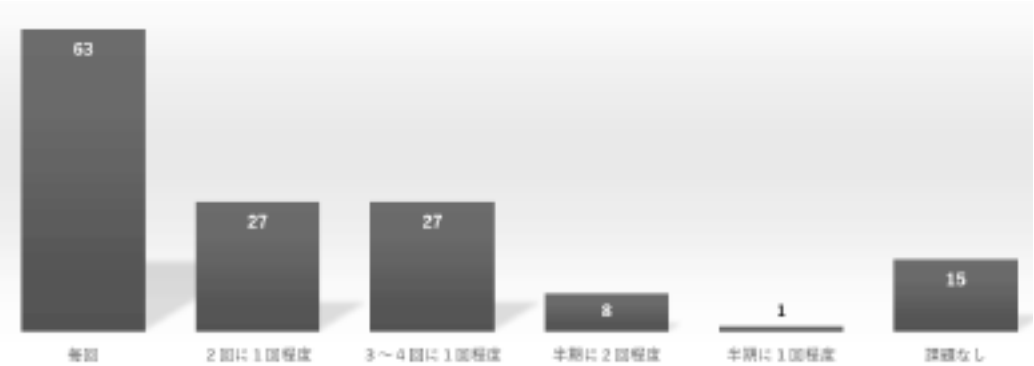
授業で使用した機器を全て教えてください。（複数回答可）



●課題について

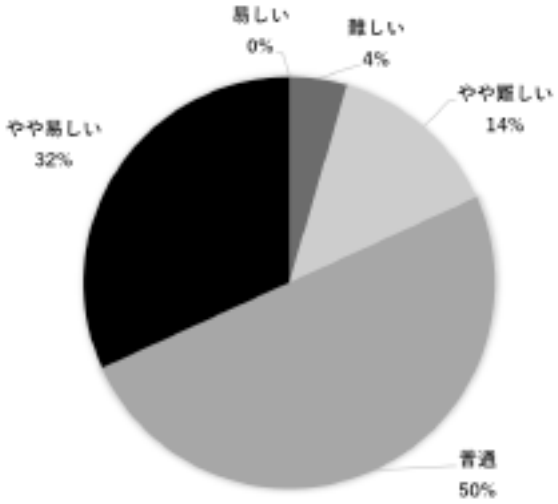
（ア）課題の頻度

授業の授業外課題の頻度を教えてください。



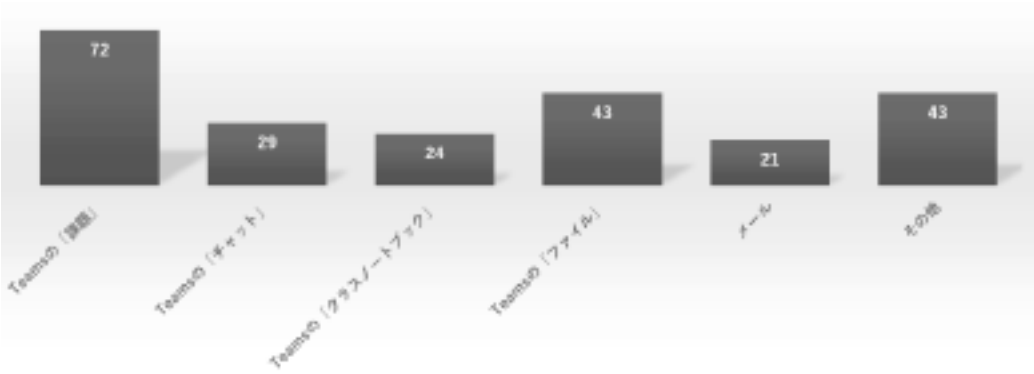
（イ）課題の難易度

授業の授業外課題の難易度について教えてください。



（ウ）課題の発信回収方法

授業の授業外課題の発信・回収方法について教えてください。（複数回答可）



（エ）課題に関して工夫したこと

教員の回答の中から代表的なものを抜粋した。具体例は以下の通りである。

・学生がオーディオやビデオを録音・録画して簡単に送れるように、「Teacher Tools」というサービスを利用した。「Daily peer journals」はプライベートTEAMSチャンネルを使用して簡単に使うことができる。Teamsの「課題」はFormsと「Teacher Tools」を用い割り当てた。

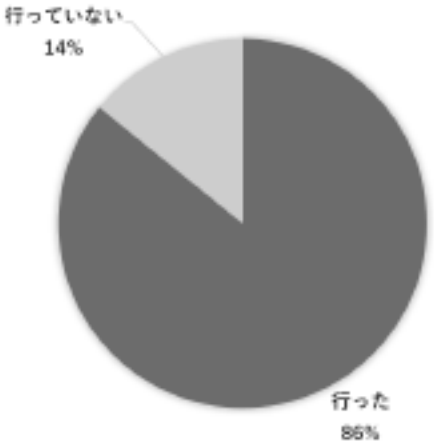
・グループチャンネルを作って、課題の成果をそこに書き込みできるようにした。

・授業内容を踏まえないと記述できない課題とした。

・言語学習には、コミュニケーション、やり取り、場面が不可欠である。しかしTeamsの情報環境では、これらを保証することはほぼ不可能。そこで、授業で提示されたクラスルームイングリッシュを使って、チャンツを歌い踊りながら英語で指導する様子を自撮りして、毎回送らせた。配信されてきたら、DLして流しながら「課題」の所見欄にコメントをどんどん打ち込んで、すぐに返却した。これを繰り返すことで、「やり取り」機会の欠落を、教師と一人一人の学生のコミュニケーションを、通常より相当に濃い水準で繰り返し、言語習得動機を強化した。
・予習プリントの熟読と、コンピュータに関する内容に関して自分の身の回りの状況を確認してみるという課題で、これをOneNoteおよびMS-Formsで確認する。
・学生に聞き取りをしながら、課題の量や締め切りを設定した。
・テクストを読むなどの課題は内容の理解度を測るためFormsを用いた。
・Wordによる文書作成の課題ついて、簡単にコピペできないような措置を講じた。
・Teams にアップした一覧表に課題を終える度に学生が記入をするようにし、他の学生の進み具合もわかるようにした。

（オ）フィードバック

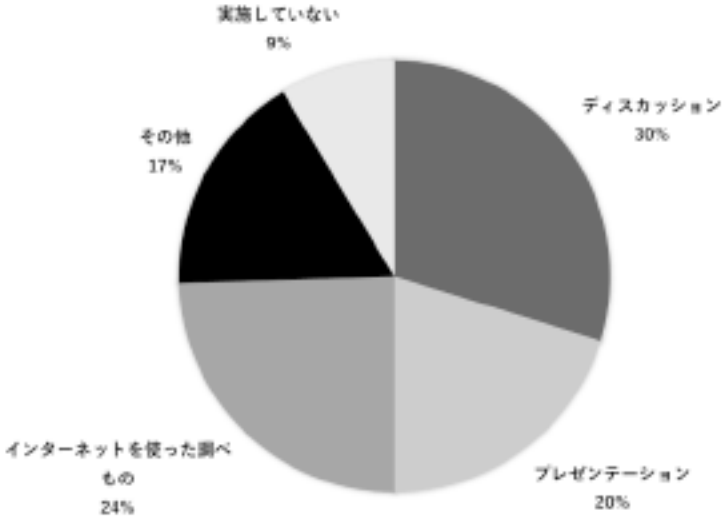
授業のフィードバックは行いましたか？



●授業について

（ア）アクティブラーニングの実施状況

授業でのアクティブラーニングの実施状況を教えてください。（複数回答可）



（イ）アクティブラーニングの工夫したこと

教員の回答の中から代表的なものを抜粋した。具体例は以下の通りである。

・学生の自撮りVTRの中からよくできたもの、面白いものを、本人の許可を得て、次の週、全員に見せた。これが大いに動機付けに役立った。

・チャンネルによるグループ討論、ワークスペースでの共同書き込み作業（KJ的アプローチ）を行った。

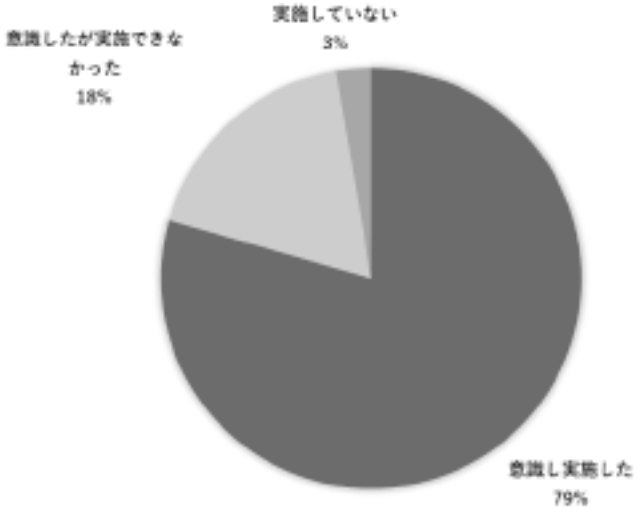
・ペアワークやグループワークを多く取り入れ、お互いの意見を交換させた。また、こちらから指名するよりも自主的に発言・発表してもらった。会話のデモンストレーションを希望者にさせた。

・グループワークの際には、その都度グループを変えて、できれば多くの学生とコミュニケーションできるようにした。

・予習プリントと予習課題を与え、反転授業（質問駆動型授業）で授業中の課題に取り組む。授業中は（オンラインでは難しいところがあったが）学生同士の相談・討議を勧め、また質疑応答やヒントを出す等、学生が主体的に作業できるようにした。

（ウ）双方向性の意識

授業では双方向性を意識し実施しましたか。



（エ）双方向授業の具体例

教員の回答の中から代表的なものを抜粋した。具体例は以下の通りである。

・常に学生に質問などを投げかけ、そのやり取りを全員で共有できるようにした。

・単にビデオをアップするのではなく、積極的に質問をし、少なくとも一度はすべての学生を呼び出した。また、グループワークを課し、そこで質問について話し合ったことへのフィードバックを行った。

・質疑応答の時間を従来以上に設けた。学生が発言しやすいように、チャットも活用した。

・学生への問いかけを適宜取り入れ発話をうながした。ただしこれが多くなると授業時間をオーバーしてしまうので発言者を指定し、他の学生はチャットで意見などを出すなどしてもらった。

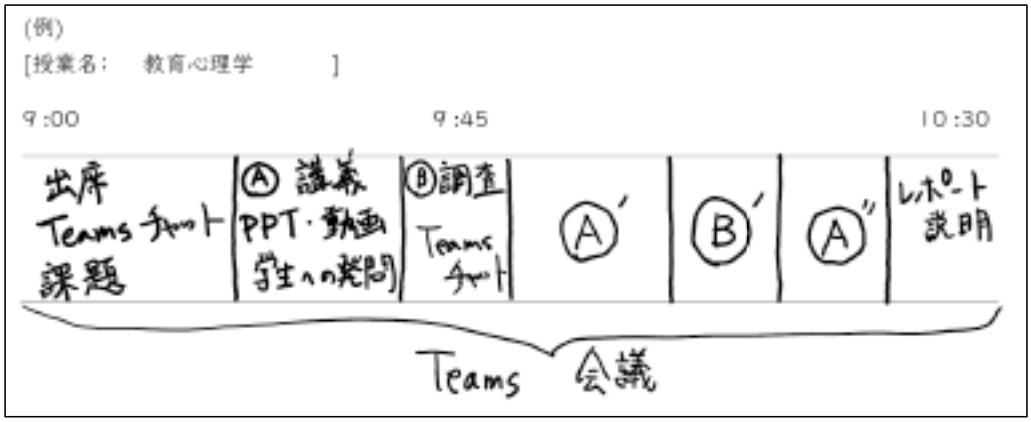
・20 分の研究発表と 10 分の質疑応答の計 30 分の中で、活発なやり取りが、教員と学生間はもちろん、学生同士も行えるよう、クラスノートブックを活用し、事前に質問事項を書かせるなどの配慮をした。

・学生をラジオのリスナーにしたてあげ、コミュニケーションをとった。

・随時､会議チャットの「いいね」ボタンを使って反応を確かめながら授業をした。授業中、簡単な心理実験をやって、その都度 forms などでも答えてもらった。

（オ）タイムテーブル

90(45)分のオンライン授業では具体的にどのような活動が実施されていたのか知るため、タイムテーブル表を作成し記入してもらった。タイムテーブルの記入例は以下の通りである。



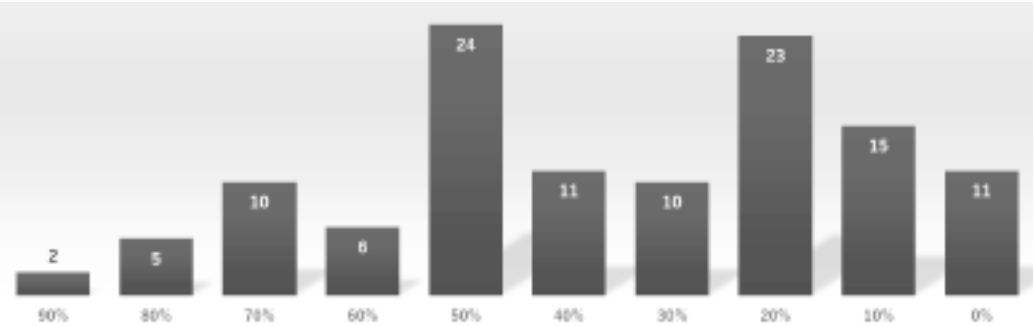
教員のタイムテーブルをもとに各授業のおおよその授業構成と具体的な活動内容を明らかにした。90（45）分の授業時間の中で以下の活動が主に行われていた。

・講義
・Teamsの「チャネル」を使ったグループワーク
・ペアワーク
・プレゼンテーション
・ロールプレイング
・シャドーイング
・質疑応答
・個別指導
・インターネットや文献を使った調べもの
・映像を見る（YouTubeやDVDなど）
・テキスト講読
・制作などの自主活動
・課題に取り組む
・目を休める時間
・振り返り

上記の活動項目を教員主体の受動的活動として「講義」「映像を見る（YouTubeやDVDなど）」

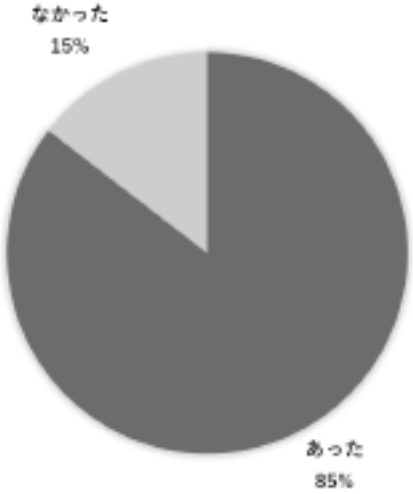
「テキスト講読」「振り返り」と、学生主体の能動的活動として「Teamsの「チャネル」を使ったグループワーク（双方向）」「ペアワーク」「プレゼンテーション」「ロールプレイング」「シャドーイング」「質疑応答」「個別指導」「インターネットや文献を使った調べもの」「制作などの自主活動」「課題に取り組む」と、その他の活動「目を休める時間」の3つに分けた。これらをもとに科目毎に学生主体の能動的活動が90（45）分内でどのくらいの割合で実施されていたのか以下のグラフにまとめた。尚、出席確認の時間は除いている。

学生主体の能動的活動の割合別科目数



（カ）対面授業との変更点

授業は対面授業との変更点はありましたか？



（キ）対面授業との変更点の具体例

教員の回答の中から代表的なものを抜粋した。具体例は以下の通りである。

・ペアトーク、グループトークの時間をノート作業の時間に変更した。

・テキストの重要な部分を解説するにとどまっていたが、今回はPPTを作成しPCを前にし、音声だけではなく視覚的に理解しやすいようにした。
・テキストの重要な部分を解説するにとどまっていたところを、理解を進めるために振り返りの時間を従来以上に設けたり、疑問が出やすいように誘導した設問を作成した。
・制作活動・教室外の観察活動等の演習的活動は不可能なので、授業内容を講義型で可能なものに変更した。
・Teams会議への接続の安定性が確保できない前提で、スライド資料と会議チャットと口頭での支持を重複連動させて授業を実施した。また、スライド資料のほかに詳細を説明した資料を複数準備して学生に提供した。
・漢字テストを成績評価対象からはずし、クイズとして実施。／学生の相互添削をチャネルを利用して実施した。
・外に出るものについては、ほぼ予定していた活動が中止になった。連携先の方による講義もオンライン会議で実施した。映像を使うつもりがうまくいかなかったため、文字資料に切り替えた。
・模擬保育ができにくい状況で、子どもを想定したエア保育を実演した。
・インターネット環境が悪い学生もいたため、PPTをビデオ化しStreamで共有した。
・絵の具、鉛筆などによる自身の手で表現する制作から、パワーポイントによるアニメーション制作などPCを用いた制作に変更した。
・体を使って行うワーク、ロールプレイ、デモンストレーションができなかった。
・ゲストをお招きできなかった。
・輪読、任意会話、インタビュー等ができなくなり、チャネルでのペアワークを試みた。
・PBL提携会社への現場学習をVRに変更した。

●心身並びに経済的負担等について

（ア）身体面での不調または好調

教員の回答の中から代表的なものを抜粋した。具体例は以下の通りである。

【不調】

・授業の準備を行うのに、現実には終業時間内は完結でいないことが多く、睡眠不足と首肩腰の凝り、腱鞘炎、視力の低下と継続的な疲労感（加齢もあると思うが）があった。また授業中も口頭の指示と同時に会議チャットへテキストデータを流す作業を行ったため、授業時間中も気が休まる暇はなかった。
・帰宅してからも授業のフォローアップや授業準備などでPC作業が続き、不眠気味になった。
・土曜日、日曜日に教材を作成した。運動ができず、ストレスが溜まり、イライラすること

が多かった。運動不足から、体重増加に繋がった。いつも、オンライン授業のことを考え、自分自身の生活のリズムが崩れたと思う。

・目が疲れやすい。長い間同じ姿勢でいるため、背中がしばしば痛む。対面授業のように教室を歩き回ることないので、体重が増えた。

【好調】

・大学まで移動する時間が減ったため、余裕を持って授業準備をすることができた。

・在宅でのオンラインは、通勤時間がなくなったため有効に使えて、楽だった。

・同じ腰痛でも、立ち続けによるものはならずに済んだ。

およそ7割の教員が身体的に何らかの不調を感じており、オンライン授業による身体的な好調の声は3割であった。

（イ）精神面での不調または好調

教員の回答の中から代表的なものを抜粋した。具体例は以下の通りである。

【不調】

・ストレス。特に、オンライン授業を行うために大学に行かなければならないというストレス。最悪なのは、誰しもが最悪のケースであったと思うが、オンライン授業と対面の両方を行ったハイブリッド授業だ。オンラインと対面双方の学生が途方に暮れていた。

・授業の準備と授業後の課題添削に追われ気分転換ができなかった。自分の授業に加え、子どもも自宅でオンライン授業を受けていたので、そのフォローにも追われ、気が休まることがなかった。休日も夜も授業の準備や後処理に追われ、同僚の先生とオンラインで話などする余裕もなく気がめいった。

・コミュニケーションが薄い分、学生個々にフィードバックを行うなど個別に対応する必要があり、体調がしんどかったので、その分、気が重かった。

・オンライン授業開始当初は、学生の反応が見えないためかなり精神的に堪えた。6月に教員は理由がない限り出勤という形になったが、自宅からでもオンライン授業をする環境はあったので、コロナウイルス感染のリスクがある中、なぜ出勤を強要するかがわからず、精神的に負担だった。Teamsでの連絡が可能になったため、学生からの連絡が時間外に、しかも失礼な書き方のものが届くのがストレスだった。

・全体にオーバーワーク傾向であった。（準備・添削が多いことによる）追われ感。通信が落ちてしまうかもしれないひやひや感。1日中パソコン画面・Teamsを見ているため、見るのも嫌な時もあった。

【好調】

・どのように映っているのかが気になったが、不調ほどではない。ラジオをやっているような感覚で、楽しく勤めた。

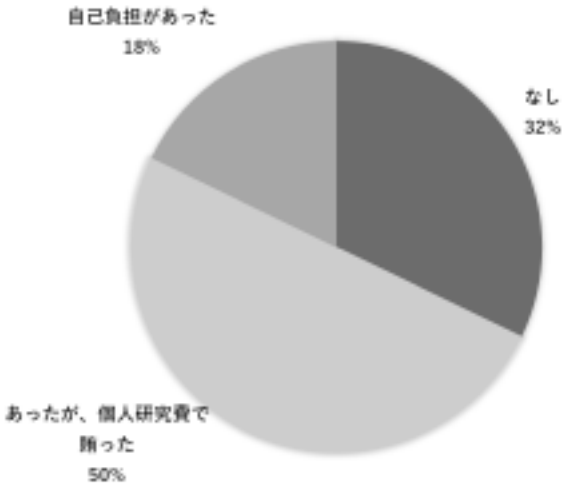
・生産的な授業ができた。オンライン授業では、授業準備やフィードバックをする時間が増える。学生がキャンパスにいるときは、授業準備やフィードバックをするための自由な時間がない。

・Teamsやオンラインツールを使ってもっと多くのことを行う方法を学ぶことを楽しめた。学生のいないキャンパス内では授業の準備をする静かなスペースを見つけることが確かに簡単だった。

およそ7割の教員が精神的に何らかの不調を感じており、オンライン授業による精神的な好調の声は3割であった。

（ウ）金銭的な負担

オンライン授業をするにあたり、金銭的な負担はありましたか？



（エ）金銭的な負担の具体例

教員の回答は以下の通りである。

【個人研究費で賄った】

・2台目のPC

・ヘッドセット

・イヤフォンマイク

・卓上マイク

・ワイヤレスマイク

・モニター

・コンピュータ冷却用のファン

・有線LAN接続用のUSBケーブル

・デスクトップ用のUSB WiFiモジュール

・WebCAM

・予備電源

・書籍

・ホワイトボード

【自己負担】

・耐久性とスペックのあるPC

・無線LANルーター

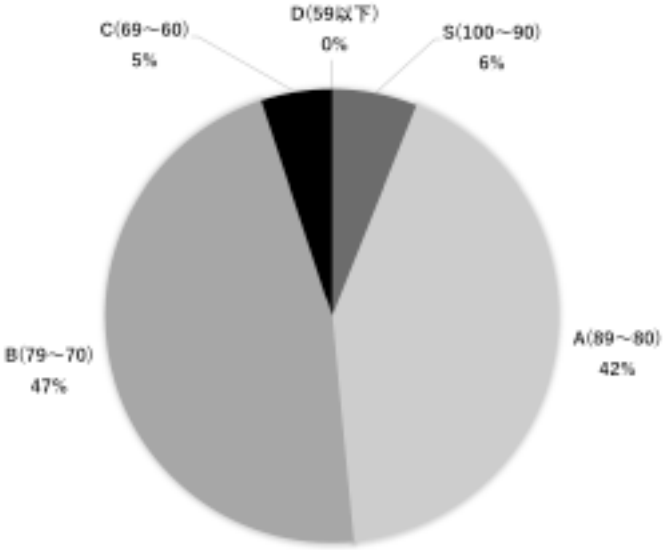
・ルーターの中継器

・ギガ

●自己評価について

（ア）自己評価

授業の自己評価を選択してください。



（イ）自己評価の具体例

教員の回答の中から代表的なものを抜粋した。具体例は以下の通りである。

【ポジティブな意見】

・従来、テキストの重要な部分を解説するにとどまっていたところを、理解を進めるために振り返りの時間を従来以上に設けたり、疑問が出やすく誘導した設問を作成した。
・最新の技術や研究を取り入れコロナ禍のオンライン授業に成功したため。
・多くの制限がある中、映像作成のプロを招いて、Youtube ビデオ作製に取り掛かり、学生に何かのスキルが身に付くよう工夫した。
・オンラインでも学生の学びに支障がないように、回線品質などの影響を考慮した内容を構成し、授業運営でも常に回線接続性を気に留めながら臨機応変に対応できた。
・履修対象が 1 年生だったため、学生の困っていることなどや授業の難易度・速度を毎回 Forms アンケートで尋ね、柔軟に対応した。インターネット環境の悪い学生を考慮し、授業の PPT をビデオ化したものを Stream に上げるなど、授業準備も増える中、できるだけフォローするなど、学生のことを考えた授業を心掛けたから。
・習熟度レベルの一番高いクラスを担当し、教科書（中学 1 年生レベル）が易しすぎるため、学生のレベルにあった教科書以外の Activity を多数用意し、その準備に多くの時間と労力を費やしたが、その結果受講学生の評価は非常に高かった。

【ネガティブな意見】

・予定が変更になり、活動を軌道にのせられた感じがつかめないまま前期が終了した。
・面接時の立ち振る舞いなどの体験練習が十分できなかった。オンラインでは丁寧な授業をすることに限界があった。
・授業時間が足りず度々時間をオーバーしてしまった。
・学生の理解度定着高低かった
・学生の学びの意識によって、差が開き、十分なカバーができていない。
・機材に不慣れであったため、多様な機能を十分に活用することができなかった為。
・もう少し、準備・評価の創意工夫が必要であった。
・毎回同じことを指導しても、学生の模擬授業に大きな変化が生まれなかった。
・ポストイットを使ったブレインストーミング＆KJ 法、マインドマップ作成など、対面であればごく簡単なことが難しかった。
・本来 15 回授業するところが 12 回になったことで、1 回の授業に詰め込むことが多くなってしまった。
・対面の時よりの学生に発話させる時間が減ってしまったため。

・帰国中の学生がおいてけぼりにならないように配慮する必要があった。
・文字に書いて確認する際ホワイトボードを共有したが、画面の広さに限界があり書いたものを授業の最後まで残すということがしづらかった。
・授業中できるだけ韓国語を使うように、使えるようにいろいろな方法を取り入れたりしたことはよかったと思う。ただし、顔が見られない分、学生の反応や理解度を把握するのが難しく、もっと興味がもてる方法への工夫とそのタイミングを把握することが難しかったので、反省している。
・毎回の課題を一人ずつ細かくチェックするのが大変で、もう少し丁寧な指導ができたのではと反省している。課題の内容と方法にもう少し工夫が必要だったと反省している。
・学生が子ども役を担い、教員が授業者として模擬授業を実演したり、個々の指導案作成にかかわる場を設けたりすることが難しく、グループの活用に腐心した。
・学生の課題を次週までにフィードバックできないこともあったのと、対面の時よりも細かいところまで添削指導ができていないため。
・ゼミ生が全員、程度差はあれ課題をクリアしたから。
・ひとつひとつの演習に時間がかかり、ユニットテストや期末試験の範囲をカバーするために駆け足になってしまった時もあると感じるため。
・予定が変更になり、活動を軌道にのせられた感じがつかめないまま前期が終了した

3. オンライン授業に関する調査（学生）

●調査概要

調査目的：教員のFD研修やアンケートから出て来た、オンライン授業を受けた学生へ聞いてみたい事を学生に問い、オンライン授業を受けた学生の現状と課題を調査する。

調査期間：2020年11月末日～12月初旬

調査方法：Webアンケート方式

調査対象：梅光学院大学所属の学生　594名

●調査項目及び調査結果

①対面授業よりもオンライン授業の方が成果や効率が良い科目の有無とその理由

対面授業よりもオンライン授業の方が成果や効率が良いと思われる科目はありましたか？

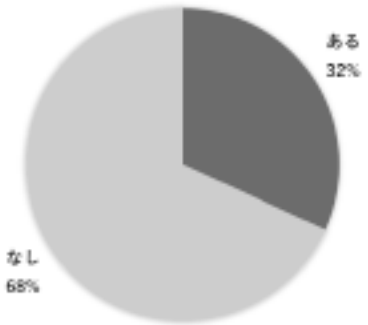
②オンライン授業で感じた負担（課題以外）とその理由

オンライン授業では課題が多く、負担に感じたという声を多く聞きましたが、

課題以外に負担に感じたことはありますか？

③試験についてとその理由

試験の際、対面とオンラインでの違いはありましたか？

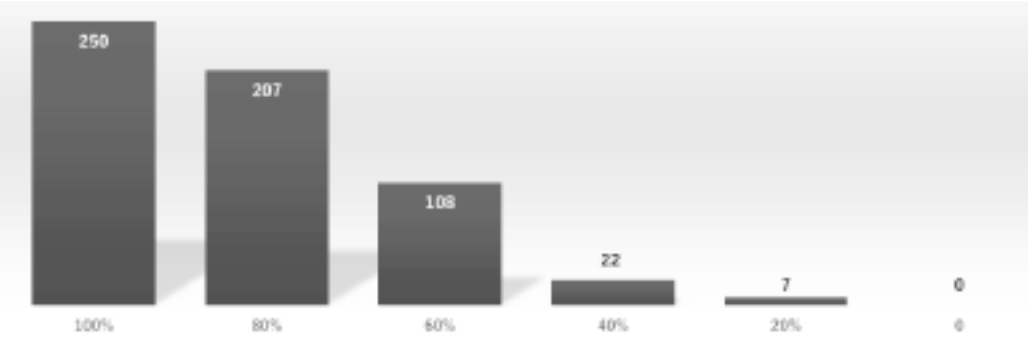


④自分なりに努力・工夫したことの有無と具体例

オンライン授業を受けるにあたって、自分なりに努力・工夫したことはありますか？

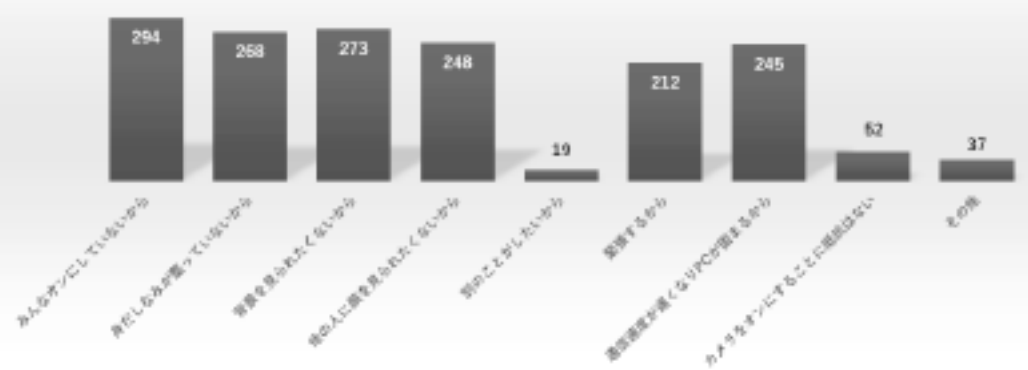
⑤授業態度（真剣度）と何をやっていたか

90 分間中、何％授業を真剣に受けていましたか？



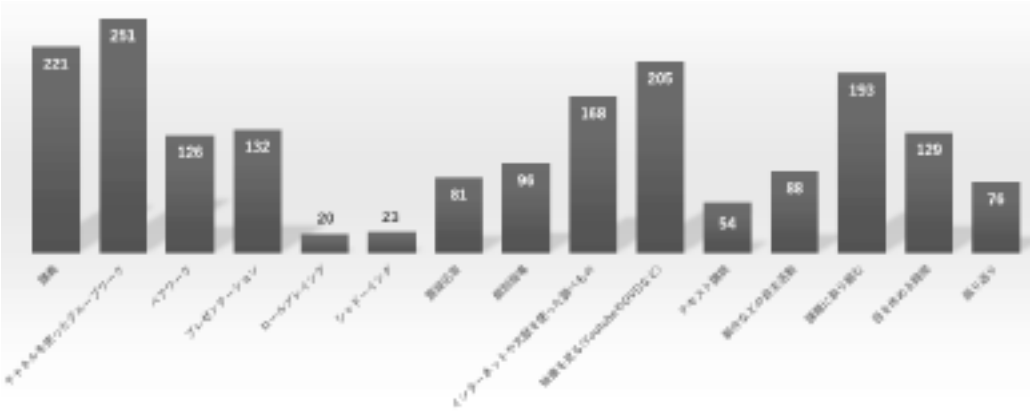
⑥カメラをオンにするのを躊躇する理由

オンライン授業でカメラをオンにするのを躊躇する理由を教えてください。



⑦オンライン授業の中での充実した活動

オンライン授業で行われた活動の内、充実した活動だと思ったものを全て選んでください。



⑧学ぶことへの意識

学生の回答の中から代表的なものを抜粋した。具体例は以下の通りである。

・大学から社会に出る時、自分は何をするのか、何が出来るのか、コロナ禍により未来に抱く不安も大きくなり、そのために将来について考える時間が多くなった。自分の将来のために大学で何を学び取るのかを具体的に考えなくてはならないという意識がより強くなった。

・学ぶ環境があることは当たり前じゃなくて仲間がいたり先生がいたり涼しかったり暖かい教室で授業を受けれることに感謝しないといけないなと思った。

・対面では隣の人にささいなことでもそっと聞いたりできるけど、オンラインではそれも難しく、かと言ってチャットでわざわざ先生に質問するのもためらわれたので、改めて学校に来て授業が聞けるというのはありがたいことだと思った。また、授業以外でも、普段何気なく友達と過ごす時間からもたくさん学べることがあったことに気づけた。

・教師を目指す立場としては、やはり目の前に生徒がいないと授業がやりにくく、生徒の表情が見えなかったり、深い学びがしにくかったり、授業の工夫が大変だろうという、指導者側の苦労や課題を見つけることがでた。また、生徒同士で分からないところを直接教えあったり学び合ったりすることができなかったので、その点を考えると、やはり対面の方が授業というものはしっかり成立するのかと思った。

・大学で学ぶということも重要だったけど「家で学ぶ」ということも今回のコロナ禍で大切なことだと新たにわかった。体調が優れない場合も、家なら授業を受けることができるため、臨機応変に対応できるオンライン授業も素敵だなと今回思った。

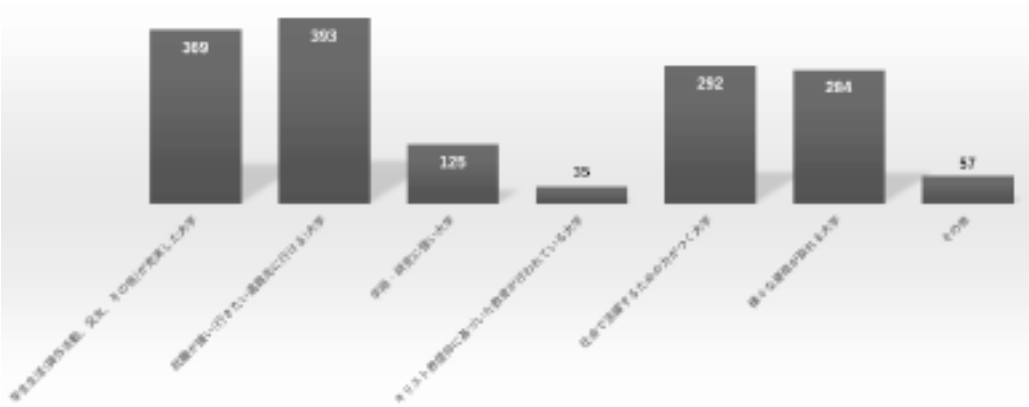
・今までの高校時代まででは惰性で学ぶ部分が多かったが、大学のオンライン授業では明確

な正解がなく、また頼れる人がいなかったので常に自分で考えることが多かった。この変化で自分は「学ぶ」ということは、大学で得た自分自身での気づきを己の糧にするためのものなんだと思えるようになった。

なお、594 名中 213 名が無回答及び、変化なしという回答だった。

⑨梅光学院大学の理想像

梅光学院大学がどんな大学になって欲しいと思いますか？



4. おわりに

梅光学院大学では 2020 年度後期からオンライン授業ではなく対面授業を取り行っているが、終わりの見えないコロナ禍の中、いつオンライン授業に切り替わるかわからない。より質の高いオンライン授業を学生に提供する上で、不可欠となるのが大学の支援体制の充実と教員の ICT リテラシーの習得である。

まずは学内の ICT 環境について「教員向けは有線 LAN があるのでさほど問題ではないが、オンライン授業と対面授業をハイブリッドで行うならば各教室の WiFi 環境（学生向け）は大幅に増強してほしい。」「教室によってセッティングの方法が異なることがあるので、どの教室でも同じセッティングで授業ができるようにしていただけると助かる。」「教室授業とオンラインが平行するとき、授業撮影用のカメラがあるとプロジェクタにアウトプットしているようすを撮影して、オンライン参加の学生に見せることができる。」「各教室にパソコン（2 台目）の設置をお願いしたい。」という声が多くあり、各教室の設備をもう少し見直す必要がある。

また、「パソコンが壊れて、スマートフォンで受講している 4 年生が多くいた。」「Wi-Fi 環境が整っていなくて、十分に通信できない学生もいた。」「多くの教員が使用している Surface Pro4 は熱的な問題や性能的な問題で、今後オンライン授業を続けていくのに不安が残るため、新規の

コンピュータを調達するなどできればお願いしたい。」「3 コマ目と 4 コマ目、4 コマ目と 5 コマ目の授業がある場合、可能な限り教室移動は避けたい。10 分間での移動と使用機器のセットアップや準備は非常に厳しく負担となるため、教室を決める際に考慮して欲しい。」といった大学側への支援や配慮を求める声も多くあった。

さらに、2020 年度前期オンライン授業の実施を振り返る FD 研修を行った際、教員のオンライン授業への対応力という課題が見えてきた。緊急導入であったため、教員の ICT リテラシーにはばらつきがあり、数回の FD 研修で十分に理解しツールを使いこなせる教員は少なく、授業が始まってからも試行錯誤が続いた。教員を対象にしたオンライン授業に関するアンケートの「自己評価について」の「ネガティブな意見」からも読み取れるように、ICT リテラシーの不足によって授業運営に影響が出たことは明らかである。

オンライン授業では対面授業とは異なるスキルが要求される。ICT ツールを使いこなし、オンライン授業特有の指導法を構築しなければならない。対面授業では学生の反応を見ながら授業の速度を変え、補足説明を増やすと言ったフォローが可能だが、オンライン授業では学生の理解度を測ることが容易ではなかった。

新型コロナウイルスは現在も第 2 波、第 3 波と未曾有のパンデミックが続いている。ICT 活用後進国と言われた日本も、これを機に ICT を活用した教育が一気に普及するだろう。大学教員にとって ICT リテラシーの習得は喫緊の課題であり、どんな状況下にあっても学生に学びの場が提供できるような柔軟性が求められている。

参考文献

田浦健次朗他「東京大学におけるオンライン授業の始まりと展望」『コンピュータソフトウェア vol.37 No.3』日本ソフトウェア科学会、2020 年 8 月、2-8 頁。

松河秀哉「東北大学のオンライン授業に関するアンケートについて」東北大学　高度教養教育・学生支援機構、2020 年 6 月 25 日。(https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200626-5_Matsukawa.pdf)

立教大学「オンライン授業についてのアンケート実施結果概要報告」
(https://www.rikkyo.ac.jp/about/activities/fd/qo9edr0000005dbr-att/Study_online_200516_0521.pdf)