

Working Paper Series

Mori Arinori Institute for Higher Education and Global Mobility

No.WP2021-01

**オンライン授業に関する教員の認識と姿勢
－教員向けアンケート調査に基づいて－**

北洋輔, 安田晶子, Gherghel Claudia

2021年5月



オンライン授業に関する教員の認識と姿勢

—教員向けアンケート調査に基づいて—

北 洋輔^{1†}・安田 晶子^{1†}・Gherghel Claudia^{1†}

Faculty Perspectives and Opinions on Online Education

Yosuke Kita^{1†}, Shoko Yasuda^{1†}, Claudia Gherghel^{1†}

要約

本調査の目的は一橋大学（以下本学）のオンライン授業の実態について教員視点で明らかにし、新年度以降の教育機能改善に向けたエビデンスを蓄積することである。2020年度に本学の授業を担当した537名（常勤・非常勤教員）を対象に質問紙調査を行い、回答を得た248名を解析対象とした（回収率=46.2%）。質問内容は、オンライン授業について、概要・内容評価・大学のサポート評価・今後の希望体制・心理的負担評価、とした。これらについて基礎集計を行うとともに、一部の設問では受講生927名のデータを対照群として比較検討した。その結果、教員側の視点として、（1）オンデマンド形式では授業に対する投下時間が長時間化する、（2）授業資源の供給過剰（課題量・スピード）を感じる、（3）受講生間および教員受講生間のコミュニケーションに不足を感じる、（4）情報機器の操作が困難であるほど、オンライン授業の心理的負担が高まる、（5）大学のサポートが充実すると、そうした心理的負担が軽減される、（6）今後は対面授業を主としたオンライン授業の併用策を最も希望するということが明らかになった。また、オンライン授業について教員と受講生の認識を比較したところ、（A）教員以上に受講生は、授業資源の供給過剰、コミュニケーションの不足を感じる、（B）両者とも移動を含めた時間の節約を長所、コミュニケーションの不足を短所と感じる、（C）長所として、教員視点では、資料共有のしやすさ・感染リスクの回避がある、（D）受講生視点の長所は、自分のペースやタイミングで学修可能な点である、（E）短所として、教員視点では、授業にかかる負担・準備時間の多さがある、（F）受講生視点の短所には、授業運営方法の問題や評価に関する問題があることがわかった。コロナ禍において予期しえない状況で開始されたオンライン授業には、これまでの対面授業のみでは判明しえなかった授業の長短所があることが明らかとなった。

Keywords: オンライン授業 対面授業 教員視点 授業資源 心理的負担

¹ 森有礼高等教育国際流動化機構

[†] equal contribution

1. 背景・目的

本学では、新型コロナウイルス感染症対策の一環として2020年度春・夏学期の全授業がオンライン化された。秋・冬学期では、対面授業が開始されたものの、一部の授業では引き続きオンラインによって実施された。2021年度は原則対面授業を予定しているが、教室環境やカリキュラム編成の影響から、オンライン授業として開講するものもある。

2021年度の高等教育機関では、文部科学省高等教育局長通知（令和2年12月23日付「大学等における新型コロナウイルス感染症対策の徹底と学生の学修機会の確保について（周知）」）等に基づき、感染防止の徹底と学修機会の確保の両立が求められている。それと同時に、『大学等の考え方や、講じている対応の必要性・合理性について丁寧に説明するなど、学生が安心して、納得して学修に取り組むことができる環境の確保に努めること』および『大学等の判断や考え方についての説明に際しては、例えば、単に結論のみをホーム・ページに掲載するような軽易な対応に終始することなく、判断の理由や根拠等について、学生一人一人に伝わるような形で発信することが望ましい』（同通知令和3年3月4日付）と、求められている。

これらの通知をふまえると、本年度のオンライン授業について実態調査を行い、新年度での対面授業とオンライン授業の併用実施にむけて、エビデンスを蓄積することが必要であろう。従来、こうした調査は、授業評価の一環として受講生視点で実施されることが多く（井上, 2020, 加納, 2020, 山崎, 2020 など）、教員視点で実施されることは少ない。しかし、授業が教員と受講生の共同作業であるという前提に加え、この未曾有の状況下にあつて、教員側の実状にも不透明な部分が多く、オンライン授業に関するデータは乏しい。それゆえに、教員視点での実態調査を行うことは、エビデンスの蓄積とともに、今後の本学の教育機能の向上に繋がると考えられる。そこで、本業務では本学のオンライン授業の実態を明らかにすることを目的として、教員を対象としたアンケート調査を実施した。

2. 方法

2-1. 対象

2020年度に本学の授業を担当した常勤および非常勤教員（秋・冬学期のみ）537名を対象とした。これらの対象者に、クラウド型教育支援サービス「manaba」を通じて、アンケートの回答を求めた。回答を完遂した248名を最終分析対象者とした（回収率=46.2%）。また、別時期に一部同内容が含まれたアンケートを回答した受講生927名のデータを対照群として比較利用した。

2-2. アンケート調査項目

アンケートは以下の6項目から構成した。

- (1) 回答者情報：所属、年代、教育経験年数等
- (2) オンライン授業概要：担当科目数、授業への投下時間等
- (3) オンライン授業評価：評価方法課題量やコミュニケーション量、教育効果等
- (4) 大学のサポート評価：利用サービスや満足度等
- (5) オンライン授業の今後：希望授業形態等

(6) オンライン授業にかかる心理的負担：WHO 精神的健康状態表 (Awata et al., 2007; 5 項目、1=いつも～6=まったくない)。

2-3. 分析

各項目について記述統計量を算出するとともに、属性や授業形態別に比較を行った。各比較手法については結果の記載に代える。分析には R version (3.6.1) を用いた。なお、以下の図表記載では、*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, *ns* $p > .05$ とし、各図注を割愛する。

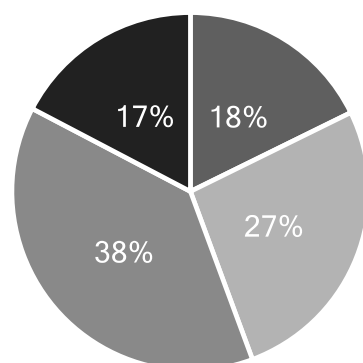
3. 教員に関する結果

3-1. 回答者情報

所属別の回答者数および回答率を表 1 に記す。また、回答者の年代および教員経験年数の割合を、それぞれ図 1 および図 2 に記す。

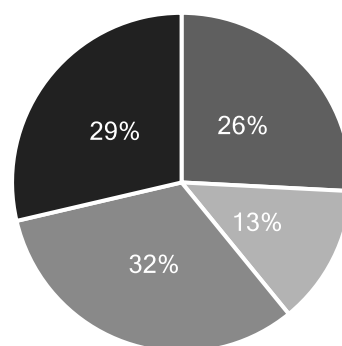
表 1 回答率および回答者数
(上段：回答率 下段：回答者数)

| | | | |
|-----|---------|-----|-------|
| | 経営管理研究科 | 39% | (28) |
| | 経済学研究科 | 46% | (24) |
| | 法学研究科 | 47% | (27) |
| 常勤 | 社会学研究科 | 50% | (24) |
| | 言語社会研究科 | 59% | (10) |
| | その他・未記載 | 51% | (22) |
| | | 47% | (135) |
| 非常勤 | | 46% | (113) |
| 合計 | | 46% | (248) |



■ 20-30代 ■ 40代 ■ 50代 ■ 60代以上

図 1 回答者の年代



■ 5年未満 ■ 5年以上10年未満
■ 10年以上20年未満 ■ 20年以上

図 2 回答者の教員経験年数
(本学以外も含む通年)

3-2. オンライン授業概要

図3に、オンライン担当科目数別の該当者割合を示す。担当科目数の平均は、常勤教員において6.0±3.1（平均±標準偏差）科目であり、非常勤教員では2.0±1.4科目であった。また、対象者の89.1%において、受け持ち科目が全てオンライン科目であった（i.e., オンライン授業比率=100%）。

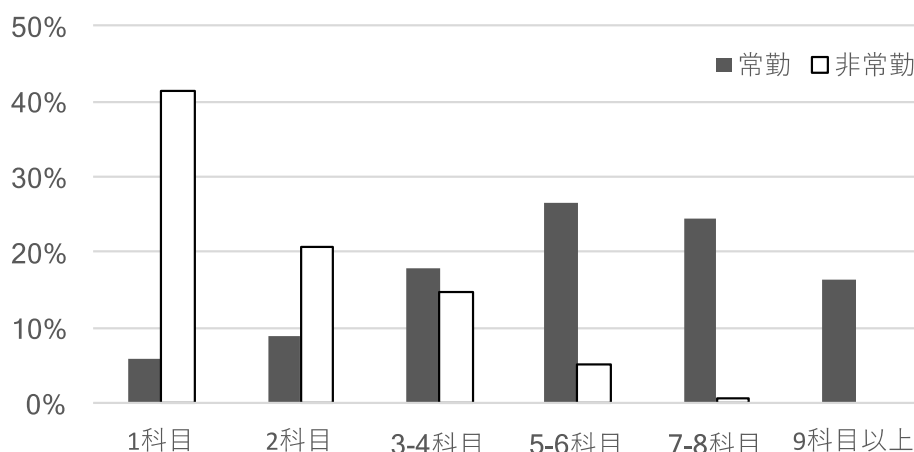


図3 オンライン担当科目数の該当者割合

*割合は、常勤・非常勤の総数に対する値として算出

オンラインの授業形態を図4に示す。なお、①オンデマンドとは、事前に授業動画を収録およびクラウド環境にアップし、学生が視聴する形態である。②ライブとは、ビデオ会議システムを利用したリアルタイムかつ双方向性のコミュニケーションを担保した授業である。③両方とは、その双方を併用した場合を指す。

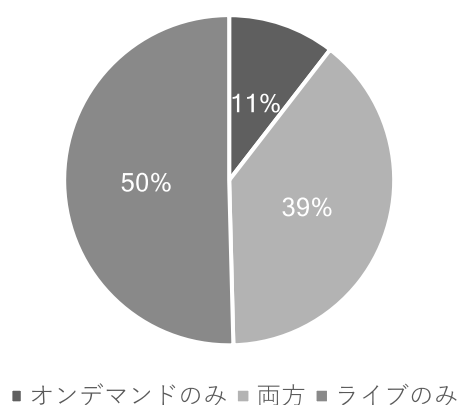


図4 オンラインの授業形態

授業内で受講生とのコミュニケーションのために用いた方法を図5に示す。オンデマンド形式では、授業時間内における音声（オンラインでの会話・電話等）および書面（チャット・メール等）によるコミュニケーションが有意に少なかった ($\chi^2(2)=75.6$; $\chi^2(2)=16.3$, $ps<.001$)。また、いずれの形態でも授業時間外における書面でのコミュニケーション（チャット・メール等）が80%を超えていた。

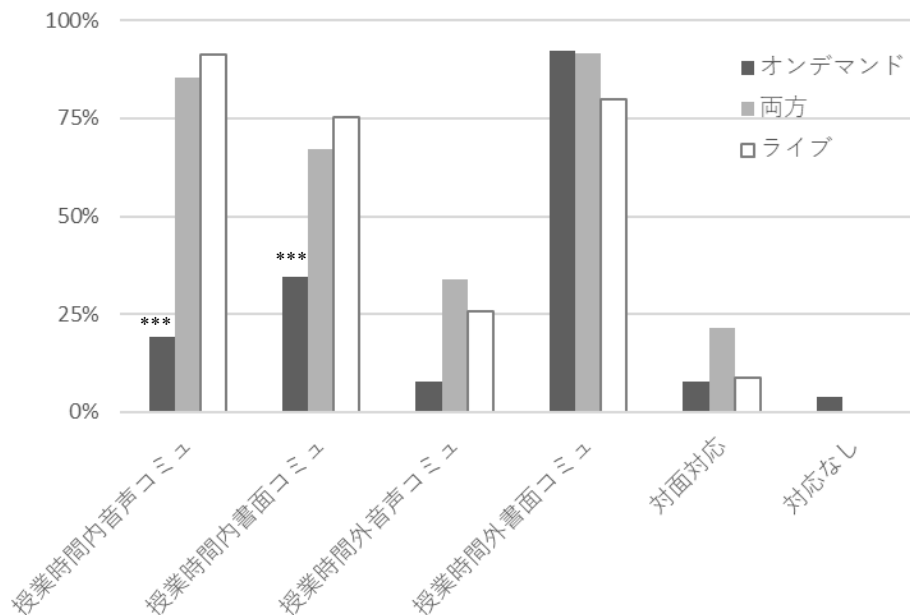


図5 受講生とのコミュニケーション手段

授業1回あたりの投下時間（授業時間と準備時間の合算時間）について、ライブ形式とオンデマンド形式を比較するために、ライブ形式の投下時間の平均値と標準偏差を用いてオンデマンド形式の投下時間をz値変換した（図6）。オンデマンド形式の投下時間は、ライブ形式の約1.5倍程度であった。

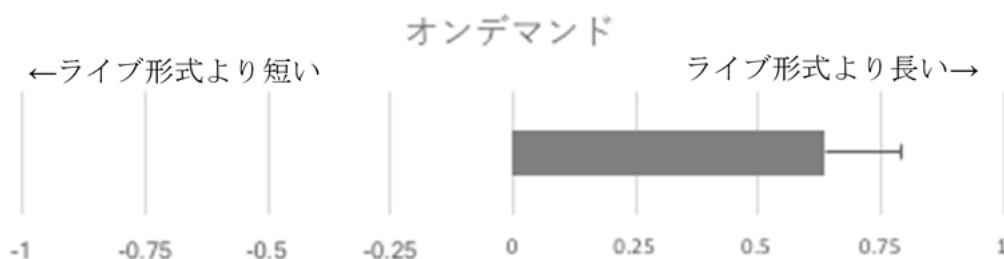


図6 オンデマンド形式の投下時間（z値）

*ライブ形式の投下時間の平均値および標準偏差を用いて変換した値

3-3. オンライン授業評価

オンライン授業において取り入れた学修活動を図7に示す。ライブ講義やゼミでは約50～80%において、受講生間での主体的な相互学習活動が含まれており、いずれもオンデマンド形式の講義よりも有意に多かった ($\chi^2(2)=47.2-171.7, p<.001$)。一方、オンデマンド形式の講義では、約半数近くで相互学習活動が取り入れられていなかった ($\chi^2(2)=133.8, p<.001$)。

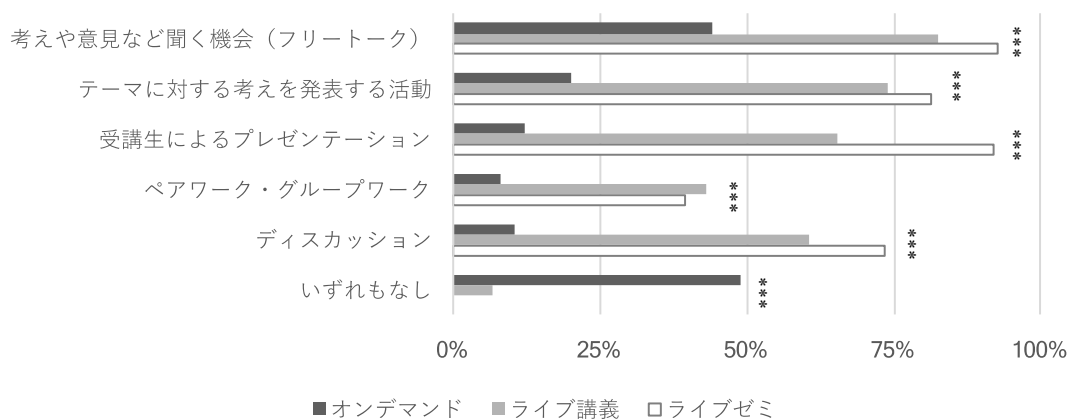


図7 オンライン授業で取り入れた学修活動

図8に、オンライン授業で用いた評価方法を示す。オンデマンド形式・ライブ形式問わず、講義ではオンライン試験や持ち帰り試験、宿題・レポート課題が多く取り入れられた ($\chi^2(2)=7.1-133.8, p<.05$)。一方、ライブ形式では、講義およびゼミともに、授業中のパフォーマンスを基に評価を行うことが多かった ($\chi^2(2)=132.8, p<.001$)。

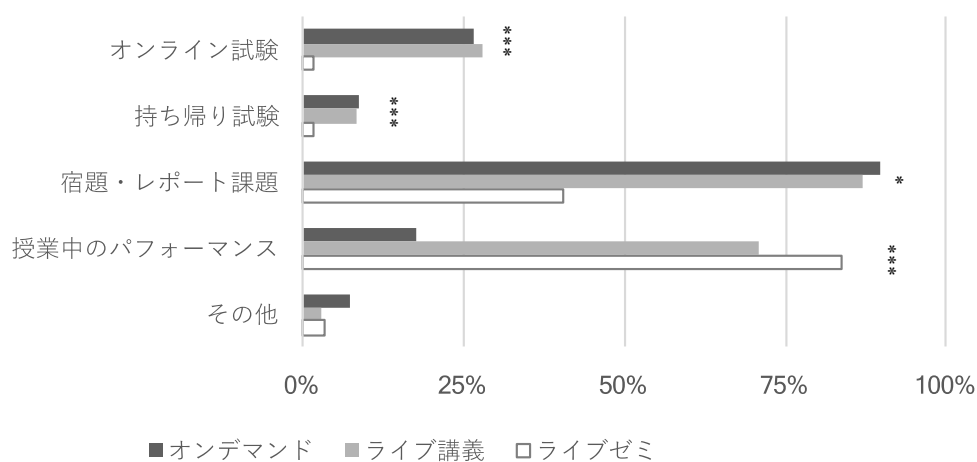


図8 オンライン授業で取り入れた評価方法

対面授業と比較した授業資源供給面の評価を図9～11にそれぞれ示す（図9：情報量、図10：授業スピード、図11：課題量）。オンデマンド形式の講義では、ライブ形式の講義およびゼミと比較して、全ての資源供給面で有意に多く/速くなっていた ($\chi^2(2)=31.5-59.5$, $ps<.001$)。こうした資源供給面について、対面授業と比較して減った・遅くなったという評価はいずれも0～10%程度に留まった。

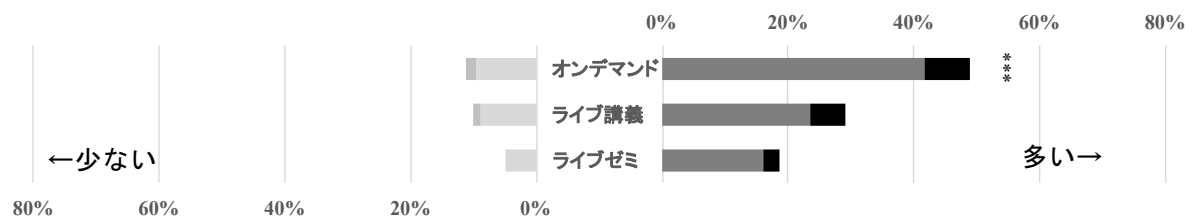


図9 オンライン授業で提示した情報量

*濃色はそれぞれ強程度を示す。「対面授業と変わらない」は非表示とした

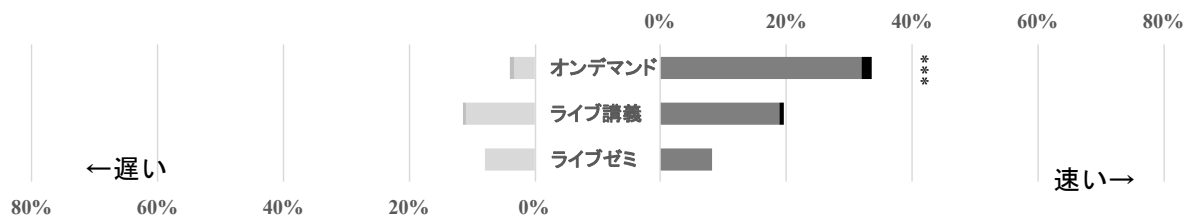


図10 オンライン授業の進め方

*濃色はそれぞれ強程度を示す。「対面授業と変わらない」は非表示とした

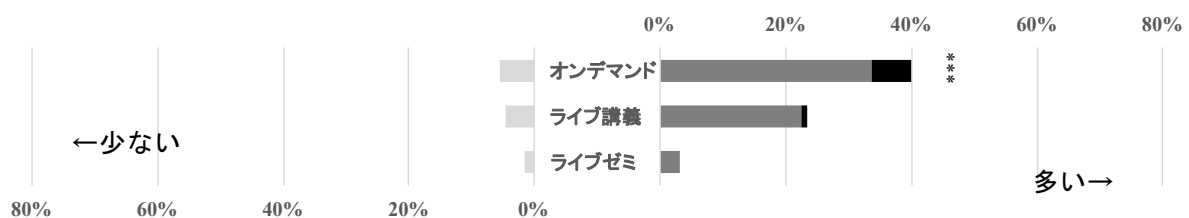


図11 オンライン授業の課題量

*濃色はそれぞれ強程度を示す。「対面授業と変わらない」は非表示とした

対面授業と比較したオンライン授業におけるコミュニケーション面の評価を図 12、13 にそれぞれ示す（図 12：教員と受講生のコミュニケーション、図 13：受講生間のコミュニケーション）。オンデマンド形式の講義では、ライブ形式の講義およびゼミと比較して、コミュニケーションが有意に減少した（ $\chi^2(2)=33.1, 33.1, p<.05$ ）。特に受講生間のコミュニケーションは、対面授業と比較して充実したという評価はいずれも 10%に満たなかった。

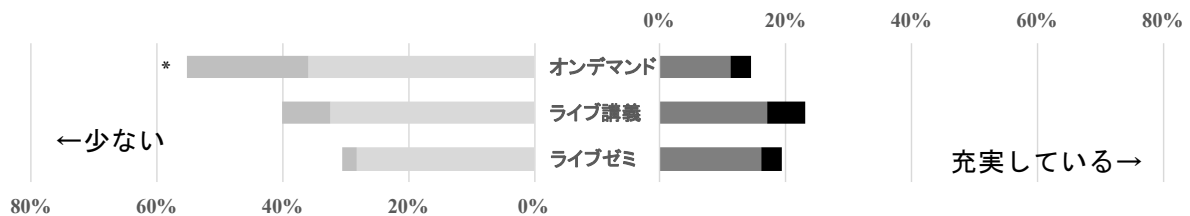


図 12 教員と受講生のコミュニケーション

*濃色はそれぞれ強程度を示す。「対面授業と変わらない」は非表示とした

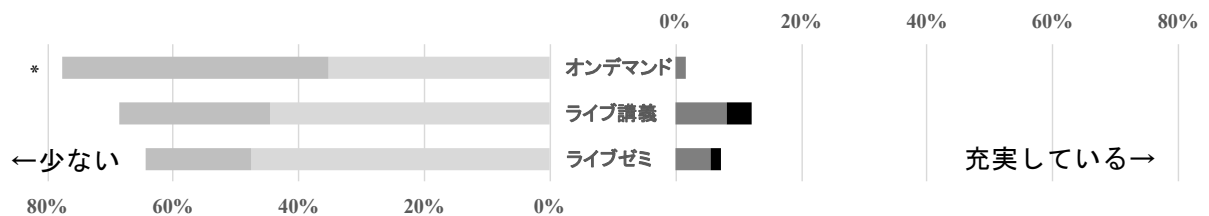


図 13 受講生間のコミュニケーション

*濃色はそれぞれ強程度を示す。「対面授業と変わらない」は非表示とした

対面授業と比較したオンライン授業の教育効果の評価を図 14 に示す。授業形態間で有意な差は認められなかった。いずれも約 20-30%の教員が効果ありと評価したものの、半数以上の教員は「どちらともいえない」という評価であった。

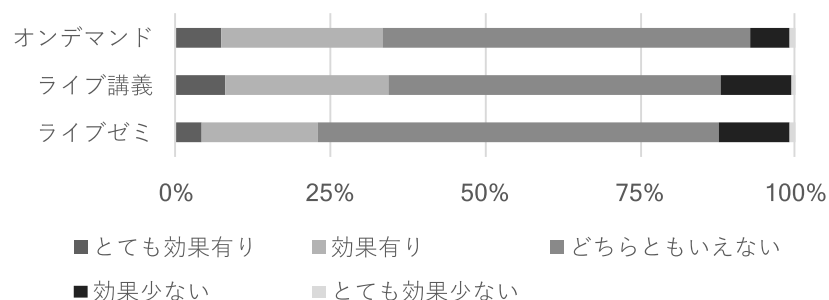


図 14 オンライン授業の教育効果

3-4. 大学のサポート評価

オンライン授業を担当する上で、大学から提供されたサポートについての利用状況を図 15 に示す。常勤・非常勤問わず、zoom の法人アカウントおよび Google Classroom 等の利用マニュアルは半数以上の教員が利用した。一方で、TA やその他のサポートは利用者が 25% 未満となっていた。

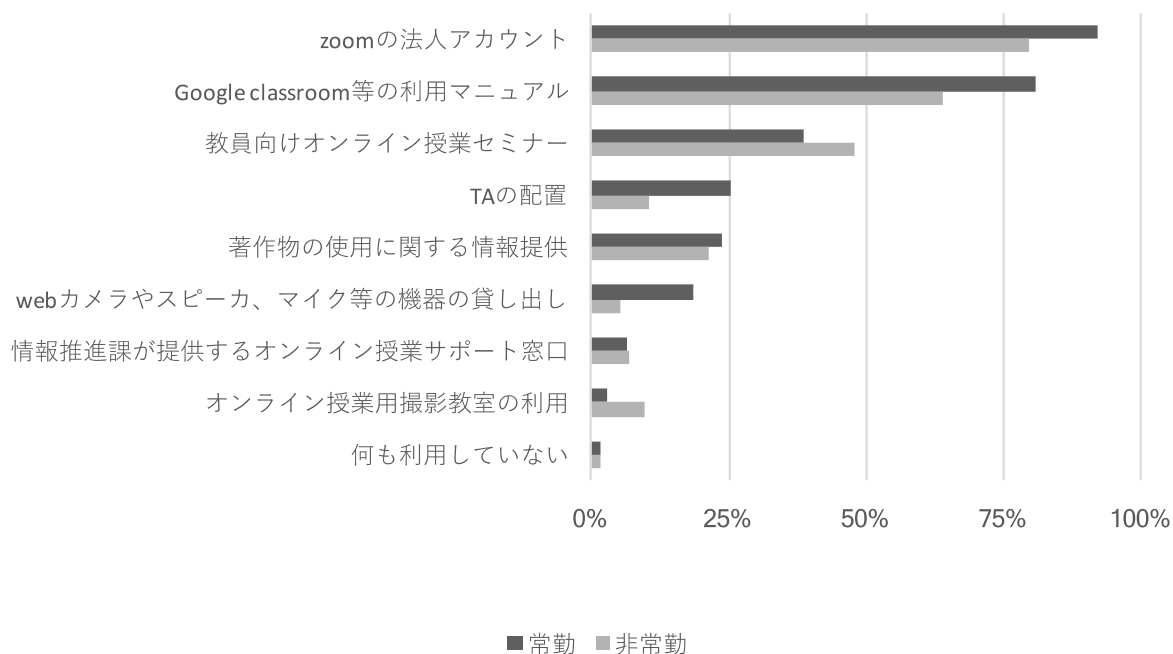


図 15 利用した大学のサポート

大学から提供されたサポートに対する満足度を図 16 に示す。非常勤教員は常勤教員に比して多くの教員が満足していた ($\chi^2(4)=14.1, p<.01$)。常勤教員の約 50% も満足傾向を示した。

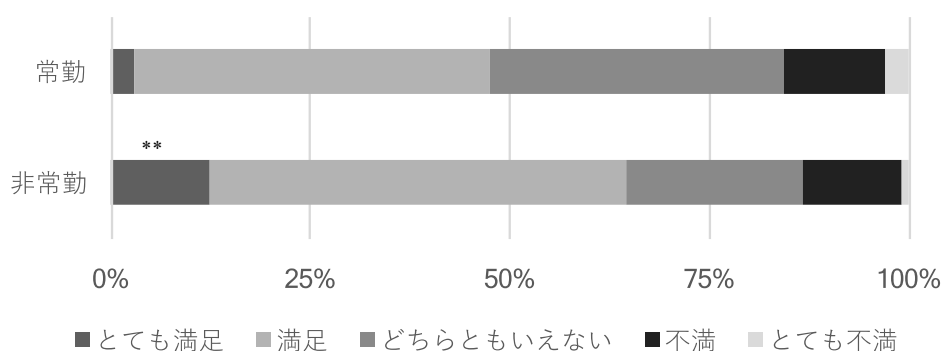


図 16 大学のサポートに対する満足度

図 17 は、オンライン授業について希望する大学のサポートを示す。常勤・非常勤教員ともに、最も希望が多いサポートは技術面での相談窓口であり、約 50%以上の教員が希望を示した。その他には、TA の配置や、動画編集のソフトウェアの貸し出しなど幅広い希望が認められた。

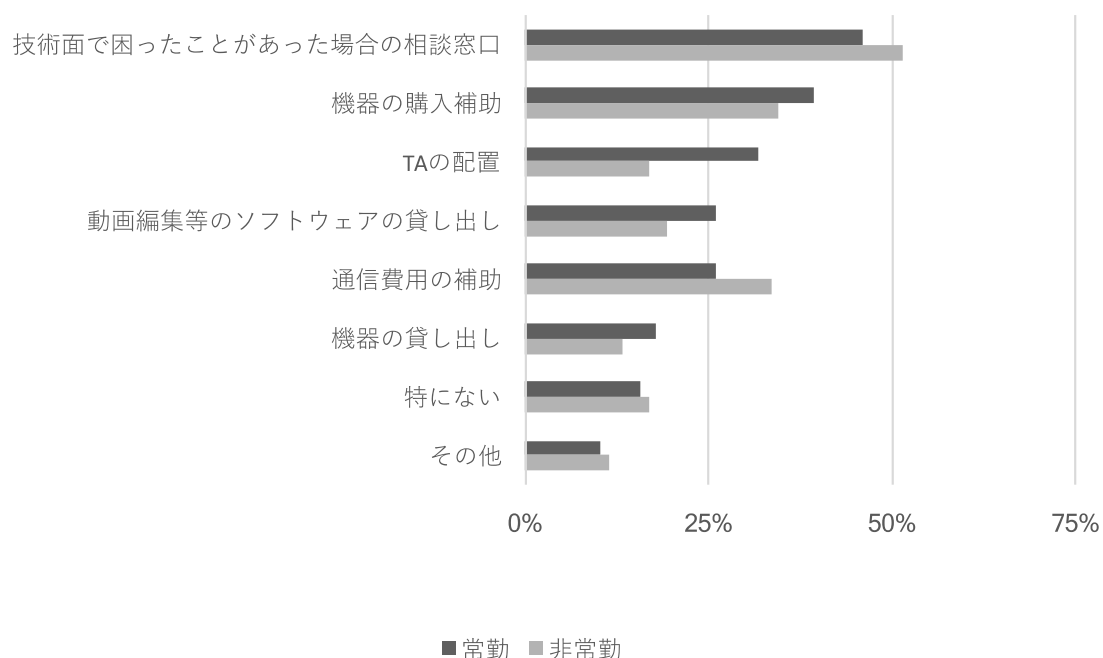


図 17 希望するサポート

オンライン授業に伴うパソコンなどの情報機器操作に関する個人の負担度を図 18 に示す。常勤・非常勤職員の間で負担度に有意差は見られないものの ($\chi^2(3)=4.0, p=.27$)、ともに約 60%程度の対象が負担と感じていた。

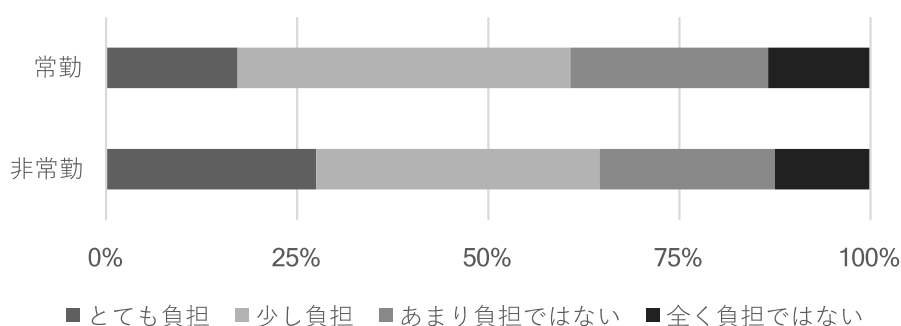


図 18 情報機器操作の負担度

3-5. オンライン授業の今後

対面授業が全面的に解禁となった場合における、今後の授業形態の希望を図 19 に示す。対面授業とオンライン授業の併用を希望する回答が最も多く、特に対面授業の比率が多い併用の回答が最も多かった。常勤・非常勤教員の間には有意差はみられなかった ($\chi^2(4)=4.9$, $p=.30$)。

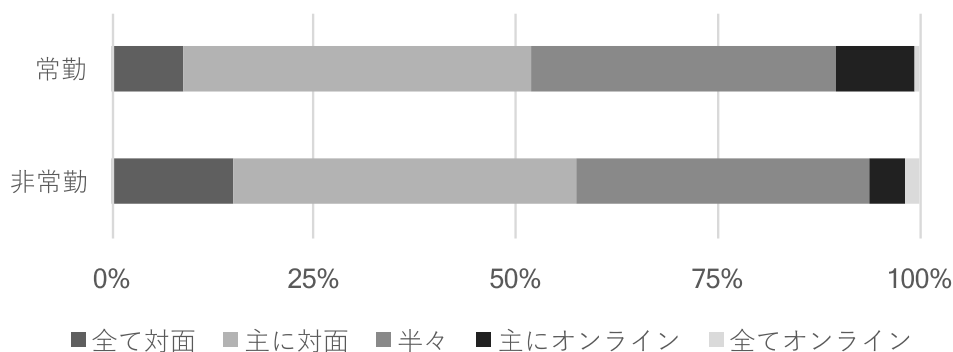


図 19 希望する授業形態

図 20 は、授業内容別のオンライン授業の希望形態を示す。ゼミの場合、80%強の教員がライブ形式を希望しており、講義との差が大きく認められた ($\chi^2(2)=121.6$, $p<.001$)。

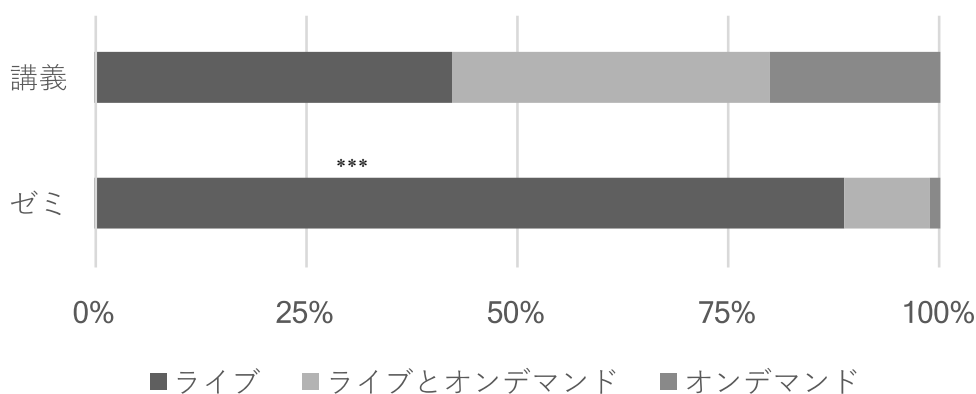


図 20 希望する授業形態

オンライン授業について希望するFDの内容を図21に示す。常勤・非常勤教員ともにオンライン授業の実践例の紹介の希望が多く認められた。一方、教材の作成方法や著作権に関する情報などは、おおむね約40%程度の希望があった。

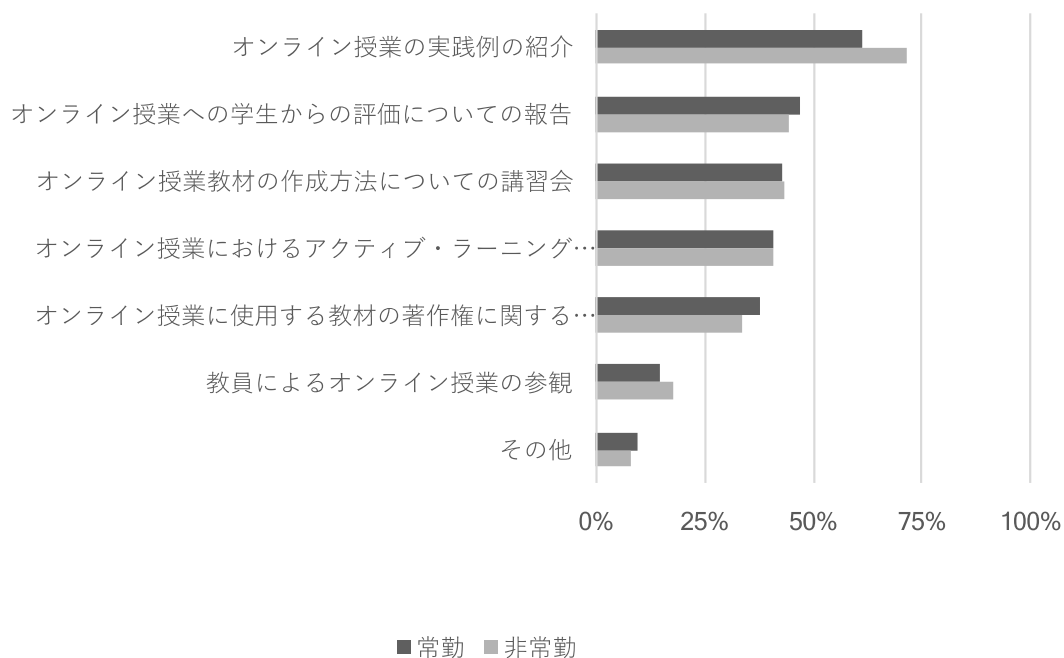


図21 オンライン授業について希望するFDの内容

3-6. オンライン授業にかかる心理的負担

WHO 精神的健康状態表を援用して、オンライン授業にかかる心理的負担について、授業開始前後の評価を求めた（低得点であるほど、心理的負担が高いことを示す）。オンライン授業開始前に比して、開始後では評価点が有意に減少しており、心理的負担が増大したことを示す ($t(247)=8.6, p<.001$; 図 22)。

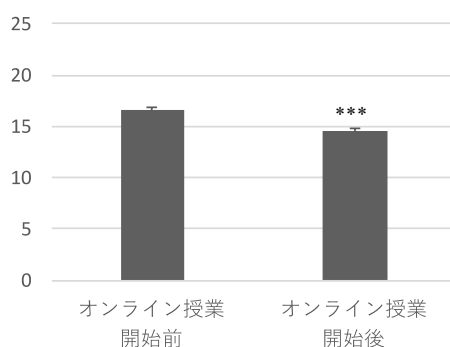


図 22 オンライン授業にかかる心理的負担
*低得点ほど、心理的負担が高いことを示す

次に、オンライン授業開始後の心理的負担について規定因を模索するために、階層的重回帰分析（ステップワイズ法：AIC 判断）を実施した。仮説規定因として、オンライン授業の科目数・授業にかかる投下時間・オンライン授業を行った評価（資源供給面・コミュニケーション面）、情報機器操作の負担度、大学サポートに対する満足度および授業開始前の精神的健康度（心理的負担）を投入した。その結果、授業開始前の精神的健康度、情報機器操作の負担度および大学サポートに対する満足度が有意な規定因であることが認められた（表 2）。すなわち、情報機器操作の負担度が高くなるにつれ、オンライン授業の心理的負担度は高くなると考えられる。一方で、オンライン授業にかかる大学サポートについて満足度が高まるほど、こうした心理的負担は軽減すると考えられた。

表 2 オンライン授業開始後の心理的負担を予測する階層的重回帰分析

| | ステップ1 | | ステップ2 | | ステップ3 | |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | β | p value | β | p value | β | p value |
| 精神的健康度 (オンライン授業開始前) | 0.714 | <0.001 | 0.719 | <0.001 | 0.698 | <0.001 |
| 情報機器操作の負担度 | | | -0.300 | <0.001 | -0.276 | <0.001 |
| 大学サポートの満足度 | | | | | 0.100 | 0.0192 |
| R^2 | 0.510 | *** | 0.601 | *** | 0.610 | *** |
| ΔR^2 | | | 0.090 | *** | 0.009 | * |

*情報機器操作の負担度：高得点ほど負担が高いことを示す

*大学サポートの満足度：高得点ほど満足度が高いことを示す

4. 教員と受講生の比較結果

本アンケートの設問の一部は、本学の受講生を対象としたアンケート調査と同一である。そこで、オンライン授業について教員と受講生の捉え方の違いを検討するために、両者の比較を行った。

4-1. オンライン授業に関する評価の比較

まず、オンライン授業に関する評価（本稿の図 9～13 に該当）について比較したところ、全ての授業の資源供給面において、教員に比して学生の回答割合が有意に高かった ($\chi^2(4)=9.0-327.7, ps<.05$; 図 23)。すなわち、学生は教員に比して、オンライン授業について、情報量の多さ・授業スピードの速さ・課題量の多さを感じていた。また、受講生間のコミュニケーションの少なさも、教員回答を有意に上回っており、教員が評価する以上にコミュニケーション不足を感じていた ($\chi^2(4)=302.8, p<.001$)。一方、教員・受講生間のコミュニケーションの少なさについては、教員と学生の回答に有意な差は認められず ($\chi^2(4)=5.7, p=.22$)、ともに約 60%がコミュニケーション不足を感じていた。

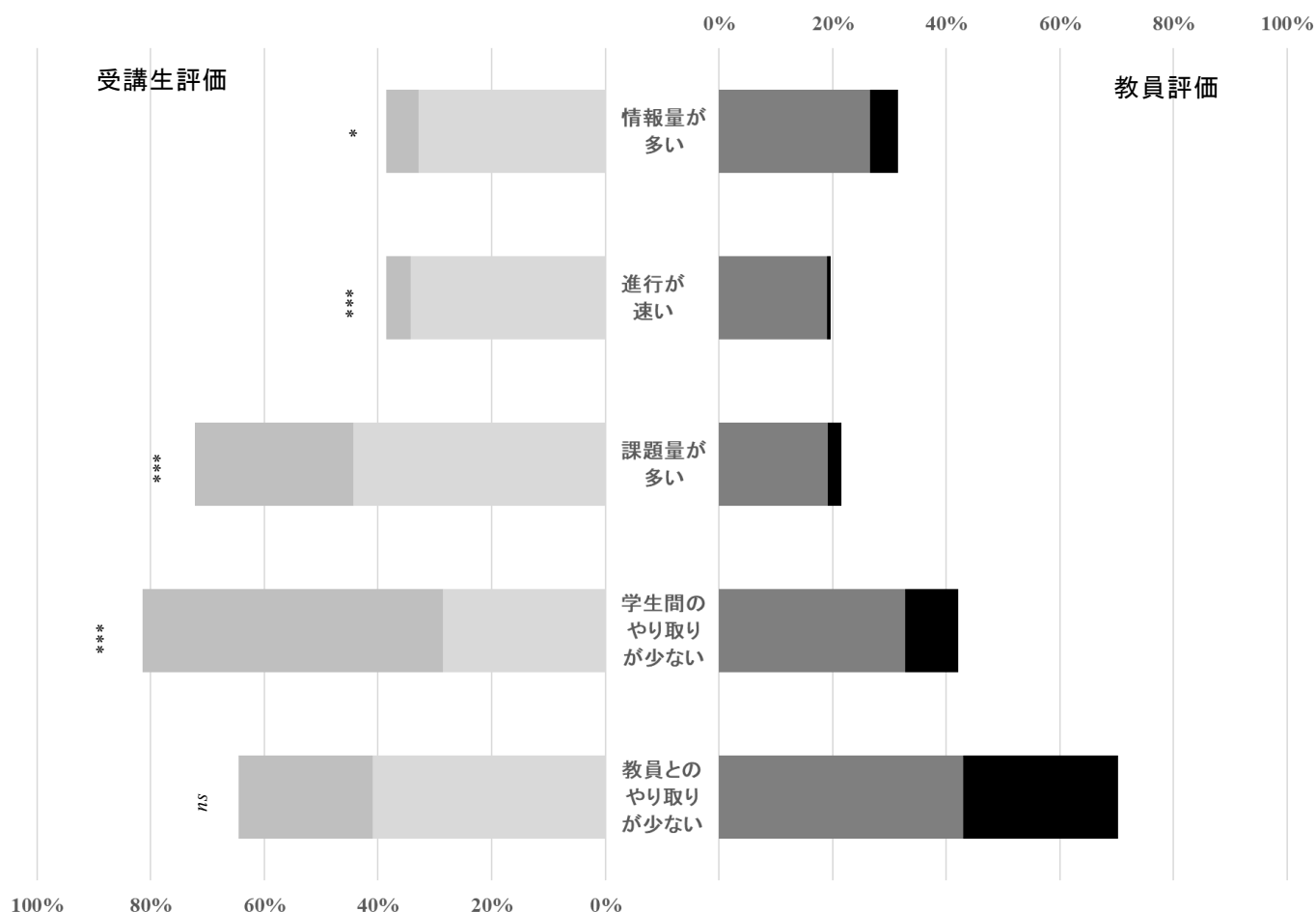


図 23 オンライン授業に関する評価の教員・受講生間比較

*濃色はそれぞれ強程度を示す。

「対面授業と変わらない」および「対面授業より供給減少もしくはコミュニケーションの充実化」の評価は非表示とした

4-2. 受講生にとっての長短所の比較

次に、受講生にとってのオンライン授業の長短所について、該当割合を教員と受講生で比較した。図 24 は長所についての結果を示す。

受講生は、時間の節約や自分のペースで受講できること、授業の見直しができる点について、教員が考える以上に長所として捉えていた。一方、教員は受講生にとって、感染予防や質問のしやすさ、授業の工夫が長所であると感じていたが、受講生の該当者数とは有意な乖離が認められた ($\chi^2(1)=21.6-233.0, ps<.001$)。

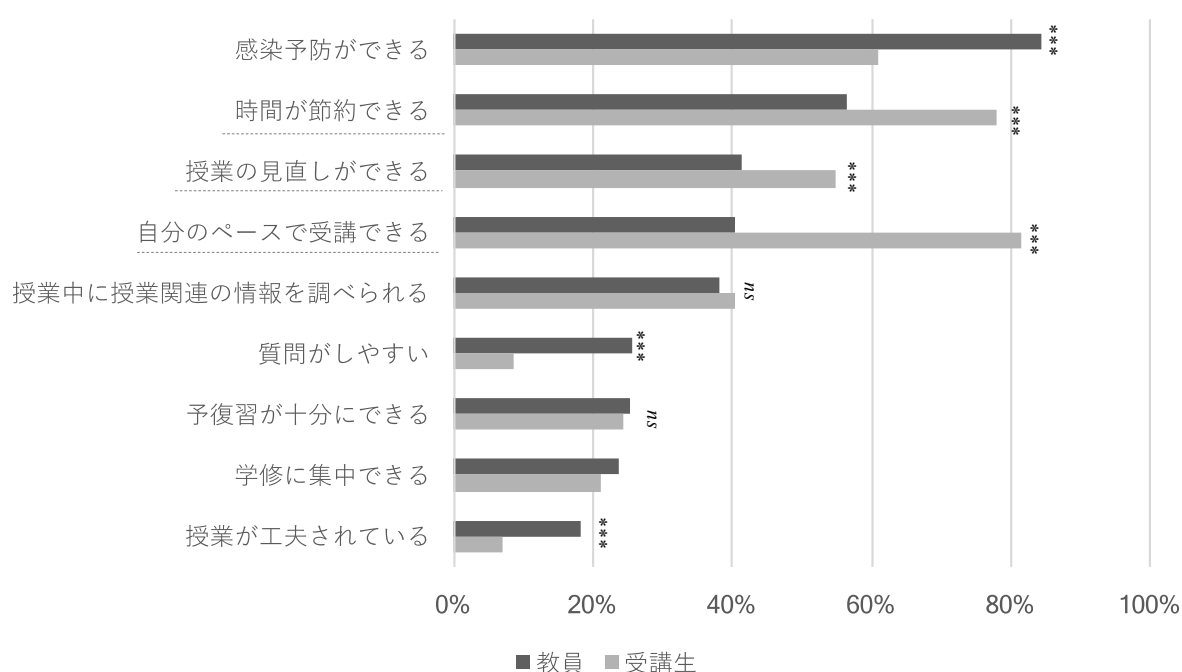


図 24 受講生にとってのオンライン授業の長所
 †下点線ありの項目名は、受講生>教員であることを示す

短所についての比較を図 25 に示す。教員以上に受講生が短所として捉えていた点は、教員に相談ができないこと、課題の多さ、授業内容の理解しにくさ、課題提出方法の分かりづらさ、および成績の評価方法の不透明さであった。なかでも、課題の多さは受講生の中で最もあげられた短所で 75%以上の該当者であった。一方、受講生以上に教員が短所として捉えていた点は、友人がいないことによる不安およびプライバシーの確保であった ($\chi^2(1)=10.6-341.9, p<.01$)。

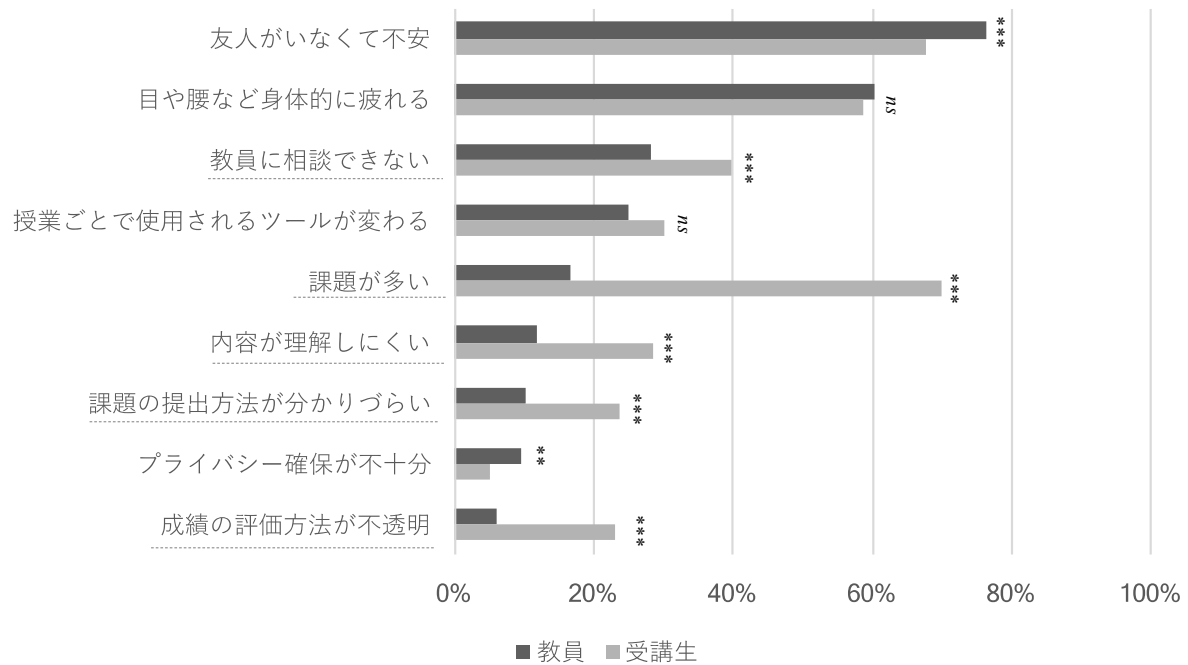


図 25 受講生にとってのオンライン授業の短所
†下点線ありの項目名は、受講生>教員であることを示す

4-3. オンライン授業の受講デバイスと今後の希望形態

図 26 にオンライン授業の受講デバイスを示す。受講生の 90%超はラップトップ PC やタブレット型端末など持ち運びできる PC を利用していた。教員も 90%が同様に持ち運びできる PC を想定して授業を実施しており、受講生の実施状況との間に乖離は認められなかった ($\chi^2(4)=9.4, p=.052$)。

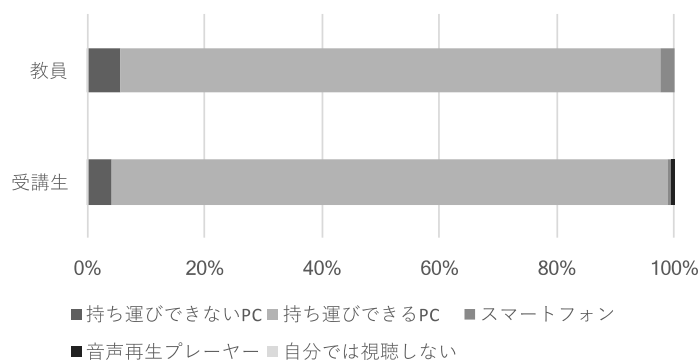


図 26 受講に際して用いたデバイス (受講生) と想定したデバイス (教員)

図 27 は、本学における今後の授業形態の希望を示す。なお、前提として対面授業が全面的に解禁されたものとしての回答となる。教員・受講生ともに対面授業とオンライン授業の併用の希望が最も多かった。その中でも、教員は対面のみもしくは主に対面とする割合が 50% 超を超えており、受講生より有意に高い該当数であった。一方、受講生はオンラインのみ、もしくは主にオンライン授業を希望する割合が約 25% となっており、教員よりも有意に高い割合であった ($\chi^2(4)=40.6, p<.001$)。

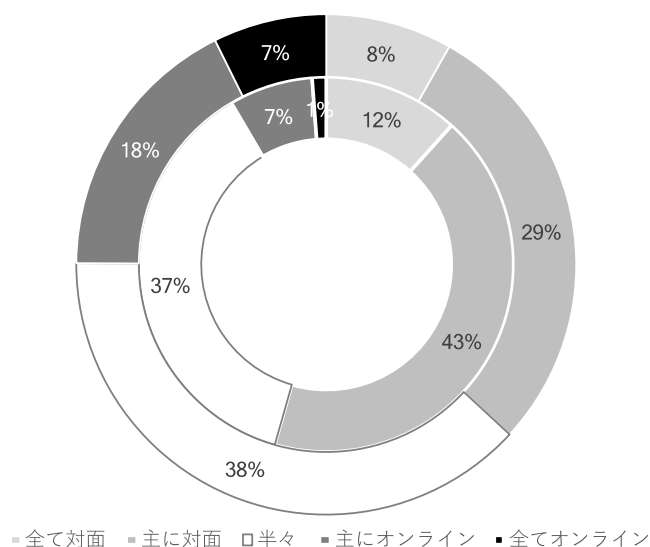


図 27 希望する授業形態

*内側円が教員、外側円が受講生を示す

5. 教員および受講生の自由記述評価

本アンケートでは、教員にとってのオンライン授業のよかった点 (Q19、以下長所) および悪かった点 (Q20、以下短所) について、自由記述で回答を求めた。また受講生にも同様の項目について自由に記述するよう求めた。ここではオンライン授業の長短所を整理し検討するため、教員から得られた 248 名分の回答と学生から得られた 927 名分の回答を分析対象とし、分析ソフトに KH Coder を用いてテキストマイニングを行った。

回答の誤字や表記の揺れを修正したのち、KH Coder に搭載されている「茶筌」を用いて形態素解析を行った。形態素解析の結果、教員分については 10 回以上出現した抽出語を、学生分については 15 回以上出現した抽出語を対象として、Jaccard 距離を用いて Ward 法による階層的クラスタ分析を実施した。なお、語の出現回数については、同じ語が同一回答者によって複数回記述されていた場合も 1 回としてカウントした。得られた結果をもとに、5-1. ではオンライン授業の長所について、5-2. では短所について報告する。また 5-3. では、各クラスターに該当する語が、自由記述に含まれるかどうかを回答者ごとにコーディングし、コーディング結果と「今後希望する授業形態 (Q16)」の回答を用いて、両者の関係性を対応分析により検討した。分析には SPSS Categories (ver. 27) を使用した。

5-1. オンライン授業の長所

オンライン授業の長所として、教員および学生に多く挙げられた抽出語とその出現頻度を表 3 に、出現頻度に基づいて作成した Wordcloud を図 28 に示す。教員の回答からは 18 語が、学生の回答からは 31 語が抽出された (表 3)。表 3 および図 28 より、教員、学生の両者において、「時間」が最も多く挙げられた抽出語であること、また「通勤」や「通学」、「節約」、「オンデマンド」といった語が両者に共通して多く挙げられたことが見てとれる。

表3 各抽出語の出現頻度（長所）

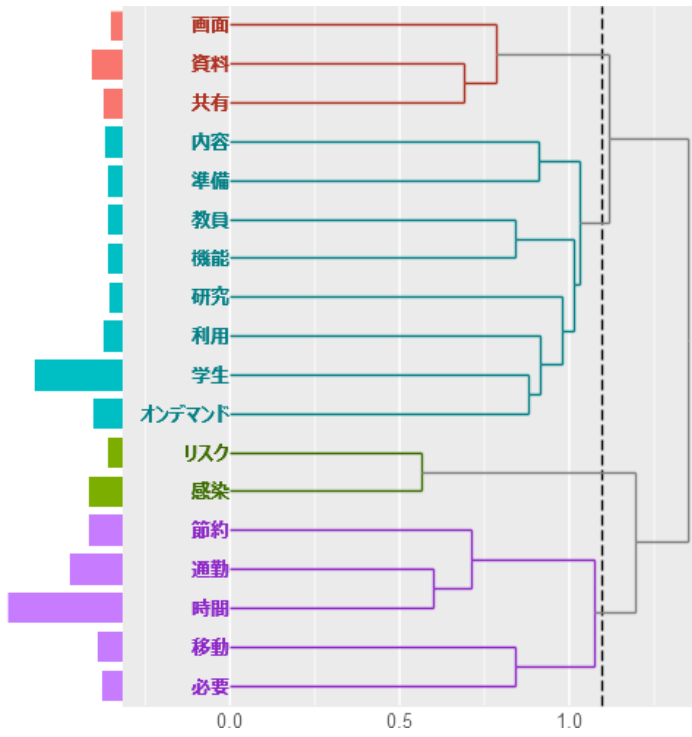
| (教員) | | (学生) | | | |
|--------|------|--------|------|------|------|
| 抽出語 | 出現回数 | 抽出語 | 出現回数 | 抽出語 | 出現回数 |
| 時間 | 91 | 時間 | 272 | 動画 | 22 |
| 学生 | 62 | 自分 | 132 | 倍速 | 19 |
| 通勤 | 49 | 通学 | 98 | 予定 | 19 |
| 節約 | 31 | 節約 | 76 | 自宅 | 18 |
| 感染 | 30 | オンデマンド | 70 | 内容 | 18 |
| オンデマンド | 24 | ペース | 66 | 楽 | 17 |
| 資料 | 24 | 好き | 47 | 教員 | 17 |
| 移動 | 23 | 理解 | 43 | 再生 | 17 |
| 利用 | 15 | 学習 | 41 | 有効 | 17 |
| 共有 | 14 | 自由 | 38 | 感染 | 16 |
| 内容 | 14 | 視聴 | 33 | 質問 | 16 |
| 必要 | 14 | 大学 | 32 | 勉強 | 16 |
| リスク | 13 | 必要 | 30 | 融通 | 16 |
| 教員 | 12 | 復習 | 29 | いつでも | 15 |
| 研究 | 11 | 移動 | 27 | 効率 | 15 |
| 準備 | 11 | 集中 | 23 | | |
| 画面 | 10 | | | | |
| 機能 | 10 | | | | |



図28 Wordcloud（長所）

次に階層的クラスター分析の結果を示す(図 29)。図 29 のデンドログラムの形状に基づき、教員については 4 つのクラスターを、学生については 6 つのクラスターを得た。記述内容から各クラスターを命名し、代表的な記述例を表 4 に示す。教員の「長所 4 : 通勤および移動時間の削減」や学生の「長所 2 : 通学時間の節約」および「長所 3 : 移動がないことによる負担減」に見られるとおり、教員と学生の両者に共通してオンライン授業の長所として認識されているのは、通勤・通学にかかる時間や経済的・体力的負担が削減されたという点であったことが示された。一方で、教員にとっては、画面を通して学生と資料を共有できたことや(「長所 1 : 資料共有のしやすさ」、オンデマンド配信の準備が授業内容を見直すよい機会になったり、授業をオンデマンド配信で行うことにより時間的制約が緩和されたこと(「長所 2 : オンデマンド配信による授業内容の拡充と時間の有効利用」、新型コロナウイルスに感染するリスクを低減できたこと(「長所 3 : 感染リスクの回避」)が、オンライン授業の長所として捉えられていることが示された。これに対し、学生にとっては、自分のペースで学修を進められること(「長所 1 : 自分のペースでの学修」、オンデマンド配信の授業の場合、自由なタイミングで(「長所 4 : 自由なタイミングでの学修」) 効率よく学修できること(「長所 6 : 効率のよい学修」)などが長所として捉えられていることがわかった。

(教員)



(学生)

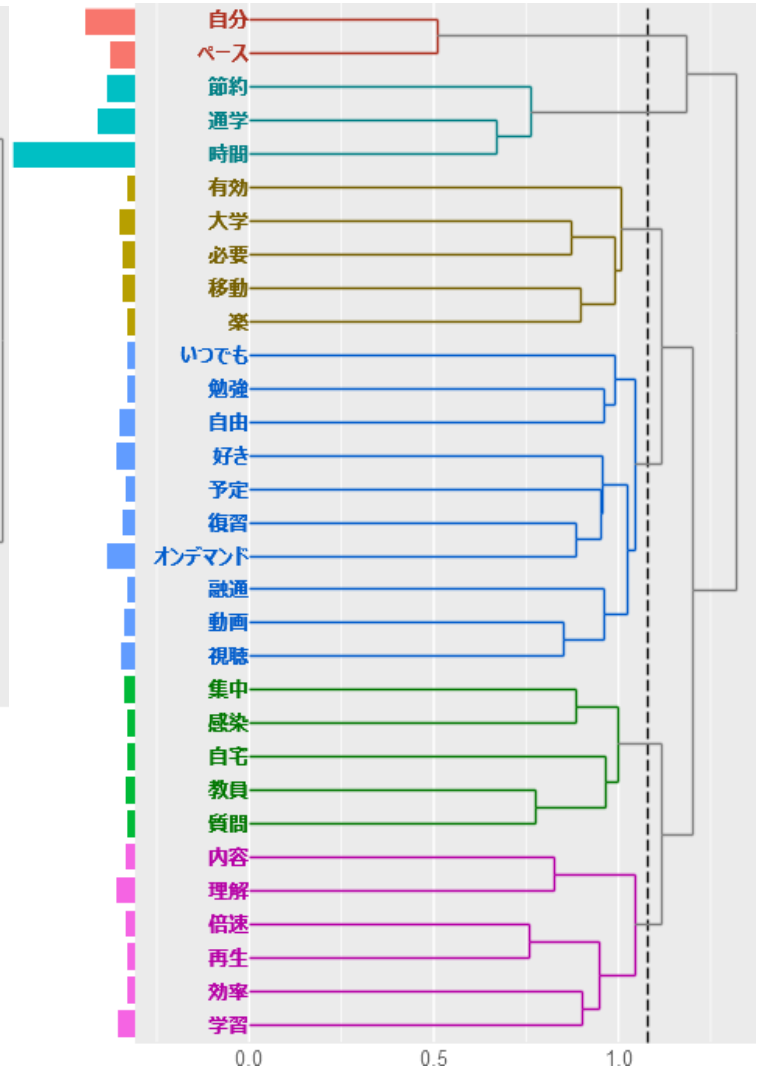


図 29 階層的クラスター分析の結果 (長所)

表4 各クラスターの記述例（長所）

（教員）

長所1：資料共有のしやすさ [画面、資料、共有]

- ・ 資料の共有が容易にできるため、対面授業よりも資料を多く用いることができ、ある意味で密度のある授業ができるようになった
- ・ ゼミでは資料をファイル共有したため、コピーの手間が省けた
- ・ 画面共有などで、PowerPointや動画など様々なコンテンツが簡単に利用できる

長所2：オンデマンド配信による授業内容の拡充と時間の有効利用 [内容、準備、教員、機能、研究、利用、学生、オンデマンド]

- ・ オンデマンド授業をする場合、任意の時間に準備をすることができることから、教育研究の時間を柔軟に設定することができる
- ・ オンデマンド授業の場合、授業動画の撮影・編集後、自ら動画を確認することで、説明が足りない点やわかりにくい点などを確認できるため、後から補足説明の追加や動画の修正が可能となり、対面時に比べて授業の内容は充実したものになったと思う
- ・ オンデマンド授業の場合、時間の縛りなく余裕があるときに録画することができた

長所3：感染リスクの回避 [リスク、感染]

- ・ 通勤時や学内での授業とその前後における感染リスクを避けられた
- ・ 感染リスクを減らすことができるとともに、参加する学生の安心を確保できた
- ・ 長時間の電車通勤による感染リスクを減らせたのも良かった

長所4：通勤および移動時間の削減 [節約、通勤、時間、移動、必要]

- ・ 通勤時間から解放され時間を有効に使えた
- ・ 国立キャンパスから千代田キャンパスへの移動時間を要さなかった
- ・ 教場に行く時間の節約になった

※記述は原文ママ、[]内および下線部は各クラスターに含まれる抽出語を指す

表4 各クラスターの記述例（長所）（つづき）

（学生）

長所1：自分のペースでの学修 [自分、ペース]

- ・ 自分のペースで学習が進めやすい点
- ・ 履修時間に左右されず 自分の好きなペースで受講できる
- ・ 自分の受けたいときに自分のペースで受けられ、見直したい点に関しては見直せることが挙げられる

長所2：通学時間の節約 [節約、通学、時間]

- ・ 自宅から大学までが遠いので、通学時間と交通費を節約できたのは良かった
- ・ 本来通学に取られる時間を他のことに充てられた
- ・ 時間が節約でき効率的

長所3：移動がないことによる負担減 [有効、大学、必要、移動、楽]

- ・ いままで移動に費やしていた時間で自分のやりたい読書や予復習ができたので一部の授業は大変学習効率が良いように思う
- ・ 大学に通う必要がなく、移動時間を省けた
- ・ 自宅から学校までが遠いので、移動の必要がなかったのが体力的にも楽だった

長所4：自由なタイミングでの学修 [いつでも、勉強、自由、好き、予定、復習、オンデマンド、融通、動画、視聴]

- ・ オンデマンドの授業は自分の好きな時間に見ることができたので時間の融通がきいてよかった
- ・ 自分の好きな時間に見れたので予定にゆとりが持てたことや、動画を見直して復習出来たことが良かった
- ・ 授業時間内での視聴が義務付けられていないオンデマンド授業の場合は、自分の都合に合わせて受講できるため、大学の授業以外の予定も含めたスケジュールの管理がしやすくなった

長所5：学修しやすい環境 [集中、感染、自宅、教員、質問]

- ・ 感染のリスクがほぼゼロなので、毎日感染することへの恐怖を持ちながら満員電車に乗って通学することなく一年を乗り切れた
- ・ 大人数の授業はオンデマンドの授業の方が教員が自分だけに話しているようでより集中できた
- ・ Zoomを使う授業ではチャットを使って質問でき、教室で受講生の前で手を挙げるよりもハードルが低かった

長所6：効率のよい学修 [内容、理解、倍速、再生、効率、学習]

- ・ 何度も視聴でき、倍速が可能になったことにより、効率よく学習することができる
- ・ 授業も再生速度を上げることで、集中力を持続したまま受講することができ、確実に去年より理解が深まった
- ・ 繰り返し授業動画を視聴することで内容の理解が深まった

※記述は原文ママ、[]内および下線部は各クラスターに含まれる抽出語を指す

5-2. オンライン授業の短所

オンライン授業の短所として、教員および学生に多く挙げられた抽出語とその出現頻度を表5に、出現頻度に基づいて作成した Wordcloud を図30に示す。教員の回答からは24語が、学生の回答からは25語が抽出された(表5)。表5および図30より、教員、学生のいずれにおいても、「時間」や「コミュニケーション」、「オンデマンド」といった語が多く挙げられていることがわかる。

表5 各抽出語の出現頻度(短所)

| (教員) | | (学生) | |
|-----------|------|-----------|------|
| 抽出語 | 出現回数 | 抽出語 | 出現回数 |
| 学生 | 123 | 友達 | 122 |
| 時間 | 53 | 教員 | 110 |
| 準備 | 47 | 課題 | 107 |
| 反応 | 39 | 時間 | 62 |
| コミュニケーション | 33 | 学生 | 56 |
| オンデマンド | 25 | 質問 | 49 |
| 理解 | 22 | オンデマンド | 45 |
| 試験 | 18 | コミュニケーション | 45 |
| ゼミ | 15 | 集中 | 40 |
| 顔 | 15 | 相談 | 35 |
| 教員 | 15 | 動画 | 35 |
| 作成 | 13 | 不安 | 28 |
| | | 大学 | 27 |

(教員)



(学生)

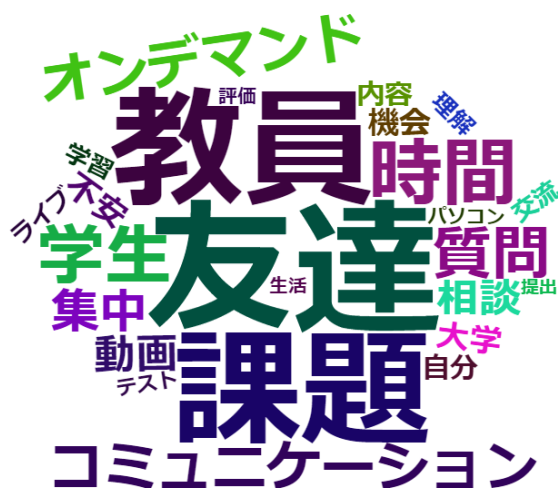


図30 Wordcloud (短所)

次に、図 31 に階層的クラスター分析の結果を示す。図 31 のデンドログラムの形状より、教員、学生ともに 5 つのクラスターを得た。記述内容に基づいて各クラスターを命名し、代表的な記述例と併せて表 6 に示す。教員の「短所 1：コミュニケーションの難しさ」、「短所 5：受講生への情報伝達の難しさ」と質問対応による負担」と、学生の「短所 2：コミュニケーションの不足」、「短所 5：質問や相談の難しさ」では、いずれも教員と学生の間や学生同士の間でのコミュニケーションの取りづらさについて言及されており、教員にとっても学生にとっても、コミュニケーションの問題はオンライン授業の短所として認識されていることがわかる。また、教員の「短所 2：学生の反応が見えないことの難しさ」では、オンライン授業の場合、学生の反応が把握できないため、学生が授業を理解しているか、授業の進度は適切か等の判断が困難であるという回答が多く挙げられていることから、「短所 2」のクラスターもオンライン授業に特有のある種のコミュニケーションの問題を示唆していると考えられる。一方で、教員の「短所 3：資料や動画作成の負担」や「短所 4：授業準備時間の負担増」では、特にオンデマンド配信授業のコンテンツ作成に伴う負担が挙げられており、これは教員の立場でのオンライン授業の短所と言えよう。これに対し学生からは、「短所 1：授業運営方法に関する問題」や「短所 3：評価に関わる問題」に見られるとおり、オンライン授業の実施方法が短所として挙げられており、改善が要求されている。また、オンライン授業では他の学生と協力して学びを深める機会が少なかったため、授業内容を理解することが難しかったという点も、短所として挙げられた（「短所 4：授業内容の理解の難しさ」）。

(教員)

(学生)

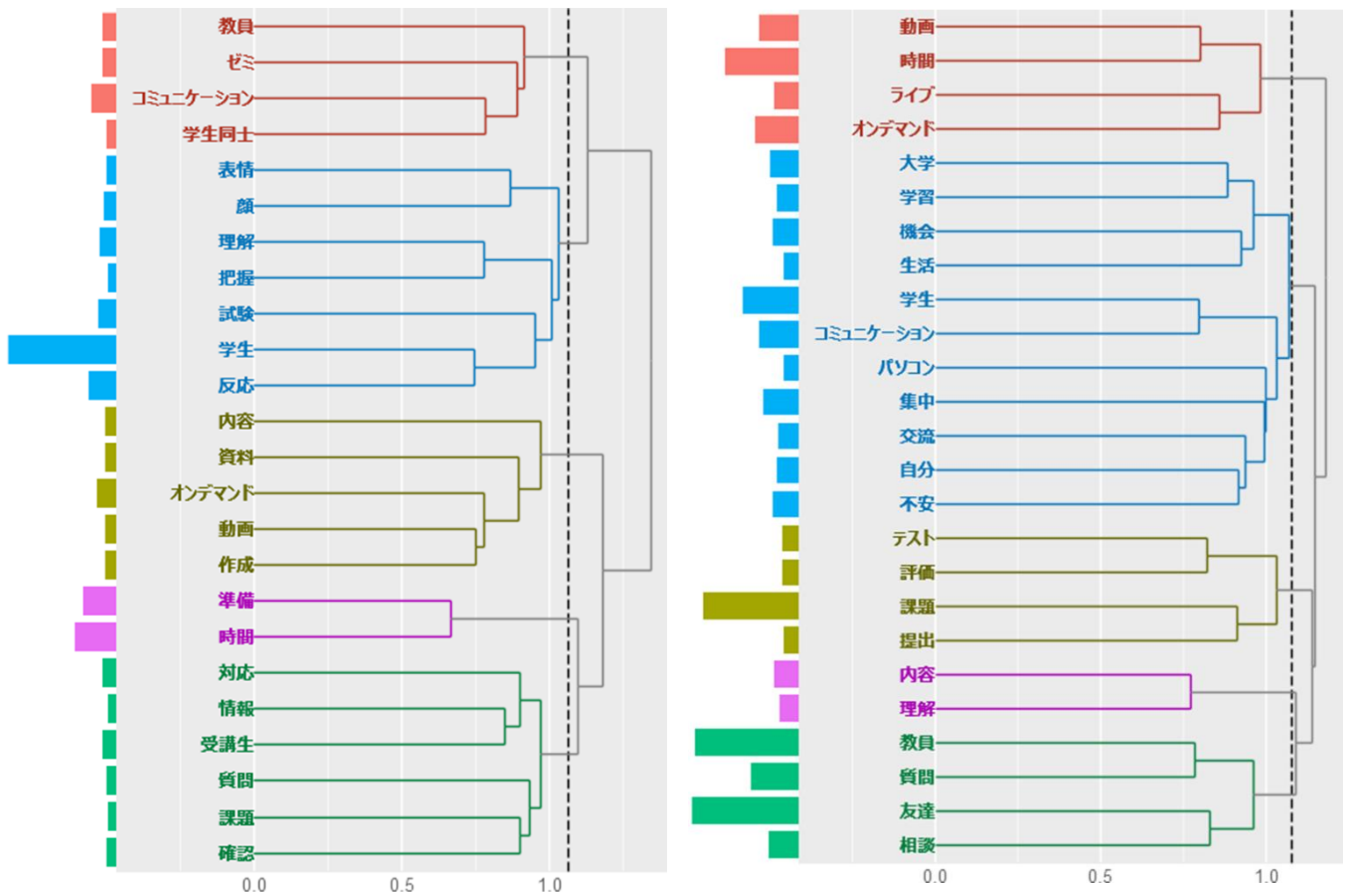


図 31 階層的クラスター分析の結果 (短所)

表6 各クラスターの記述例（短所）

（教員）

短所1：コミュニケーションの難しさ [教員、ゼミ、コミュニケーション、学生同士]

- ・ 学生とのコミュニケーションが対面授業と異なり、円滑に取りにくい時がある
- ・ 対面式と同じようなレベルで、学生同士の議論やグループワークをするのが難しかった
- ・ ゼミ生間の自主的な交流を促進することが難しい

短所2：学生の反応が見えないことの難しさ [表情、顔、理解、把握、試験、学生、反応]

- ・ 早い時期にカメラオフがデフォルトとなり、学生の表情が見えないため、授業を理解しているのか否かが表情から分からない
- ・ 学生が理解したかどうかの反応が分からず、授業の適切な進度が把握しにくい
- ・ 学生の反応や理解度がわかりにくく、また、授業の進め方が学生の要望に合っているのかわかりにくい

短所3：資料や動画作成の負担 [内容、資料、オンデマンド、動画、作成]

- ・ 講義資料をいちから作り直すことになったので、準備に膨大な時間を要した
- ・ オンデマンド講義録画と録画したものの編集に手間がかかる
- ・ オンデマンド動画の作成には対面授業の準備以上に時間がかかる

短所4：授業準備時間の負担増 [準備、時間]

- ・ オンデマンドの講義を準備するのに、普段よりも労力と時間がかかった
- ・ 授業資料の作成や課題の確認など、準備の負担が大きかった
- ・ 著作権法に抵触しない素材を探すのに時間がかかった

短所5：受講生への情報伝達の難しさと質問対応による負担 [対応、情報、受講生、質問、課題、確認]

- ・ 授業時間外に学生の質問に答える場合、わかりやすく伝えるのが難しい
- ・ 課題などの大事なことは、授業中もしくはmanabaを利用し何度も情報を流しているが、それを呑み込んでいるかの反応を見るのはオンラインでは難しい
- ・ 学生からの質問に対する回答に時間がかかる

※記述は原文ママ、[]内および下線部は各クラスターに含まれる抽出語を指す

表6 各クラスターの記述例（短所）（つづき）

（学生）

短所1：授業運営方法に関する問題 [動画、時間、ライブ、オンデマンド]

- ・Zoomでのライブ授業は対面よりも少し話しづらいし退屈な印象がある。ライブ授業にするなら対面でできる限り行ってほしい
- ・オンライン授業は繰り返し視聴可能であるというのが一つの利点であると思われるが、いくつかの授業では動画の公開時間が短く、利点を最大限に活かせなかったこと

短所2：コミュニケーションの不足 [大学、学習、機会、生活、学生、コミュニケーション、パソコン、集中、交流、自分、不安]

- ・教員やほかの学生とのコミュニケーションが希薄
- ・精神的にも友達などが作れず不安が多かった
- ・学生や教員との交流が極端に少なく、授業後すぐに相談や質問ができない

短所3：評価に関わる問題 [テスト、評価、課題、提出]

- ・課題が非オンライン時よりも圧倒的に増加した点
- ・評価がテストでなくレポートに偏る
- ・対面授業よりコメントペーパーの提出を求める授業が多い上に、各授業において、それが成績評価に占める割合が大きいため、対面授業より相当の負担を感じた点

短所4：授業内容の理解の難しさ [内容、理解]

- ・他の学生と協力して、授業の内容を理解することができないので、授業内容が理解できなくなった瞬間置いていかれてしまった
- ・教員に質問したり友達と教えあったりできないため内容の理解がとても難しい
- ・他の受講生が授業内容をどのように受け取り、どのくらい理解しているのかということ把握しづらかった点

短所5：質問や相談の難しさ [教員、質問、友達、相談]

- ・教員に気軽に質問しにくいこと
- ・授業で不明な点を教員や友達に相談しにくい
- ・授業の前後で友達と講義の内容について話をしながら学びを深めることができなかつたのはとても残念だった

※記述は原文ママ、[]内および下線部は各クラスターに含まれる抽出語を指す

5-3. 今後の授業形態の希望とオンライン授業に関する自由記述の関係

オンライン授業の長短所として教員の回答から抽出された9のクラスターと学生の回答から同様に抽出された11のクラスターについて、今後の希望授業形態(Q16)との関係性を検討すべく対応分析を行った。なおこの際、今後の希望授業形態については、「すべて対面授業」および「主に対面授業」を希望するとの回答は「対面」希望として、「対面授業とオンライン授業が半々程度」との回答は「半々」希望として、「主にオンライン授業」および「すべてオンライン授業」との回答は「オンライン」希望として3つのカテゴリーに分けて扱った。対応分析の結果を図32(教員)と図33(学生)に示す。

図32、図33を見ると、教員の「オンライン」のプロットは「G_内容拡充と時間有効利用」や「B_情報伝達困難・質問対応」の近くに、学生の「オンライン」のプロットは「G_効率よい学修」の近くに布置していることがわかる。ここから、教員学生ともにオンライン授業の希望者は、オンライン授業の長短所について、いかに効率よく時間を利用できるかといった観点から捉えており、オンライン授業の場合には時間を有効に使えると考えていることが示唆された。

一方、教員の「対面」のプロット付近には他の項目は布置しておらず(図32)、学生の「対面」のプロット付近には「B_コミュニケーション不足」や「B_質問相談の難しさ」が布置していたことから(図33)、教員の対面授業希望者には記述内容に一貫した傾向は見られないものの、学生の対面授業希望者は、特にコミュニケーションに関する問題をオンライン授業の短所と考えていることが示された。

また図32の原点付近に「G_感染リスク低減」が位置していることから、教員にとっては、今後希望する授業形態に関わらず、感染リスクを低減できる点については、オンライン授業にメリットがあると考えられていることがわかった。これに対し、図33の原点付近には「B_評価の問題」が位置していることから、学生にとっては、今後希望する授業形態を問わず、成績評価に関わる問題がオンライン授業の短所であると捉えられていることが示された。

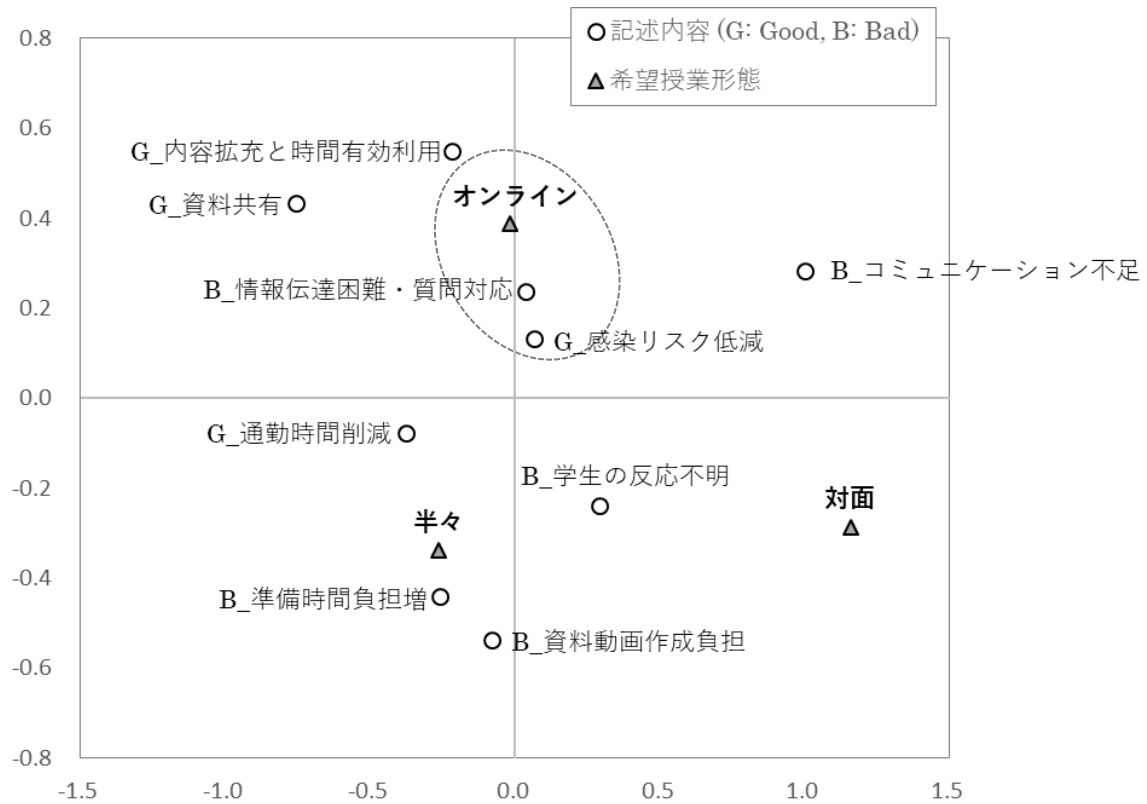


図 32 対応分析の結果 (教員)

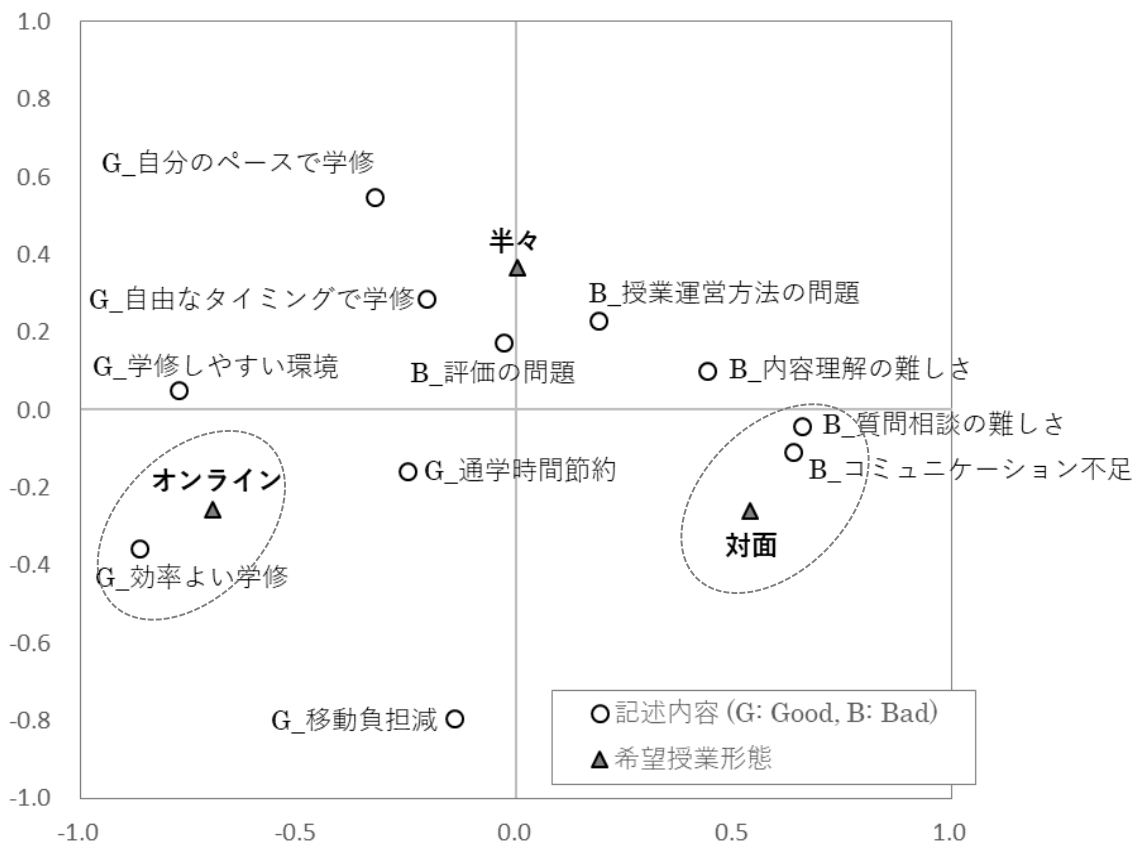


図 33 対応分析の結果 (学生)

6. まとめ

本調査は、オンライン授業の実態を教員視点で明らかにすることを目的として実施された。本邦の高等教育機関では教員視点での実態調査は少なく、特に教員と受講生の視点比較を取り入れた本知見は、オンライン教育に関するデータとして貴重である。表7に本調査のまとめを記す。

教員向けアンケートを通して明らかになった主な点は以下である。

- (1) オンデマンド形式では授業投下時間が長時間化する
- (2) 教員は授業資源の供給過剰（課題量・スピード）を感じる
- (3) 受講生間・教員受講生間のコミュニケーションに不足を感じる
- (4) 情報機器の操作が困難であるほど、オンライン授業の心理的負担が高まる
- (5) 大学のサポートが充実すると、そうした心理的負担が軽減される
- (6) 今後は対面授業を主としたオンライン授業の併用策を最も希望する

また、オンライン授業について、教員と受講生との比較では以下が示された。

- (A) 教員以上に受講生は、授業資源の供給過剰・コミュニケーション不足を感じる
- (B) 両者とも移動を含めた時間の節約を長所、コミュニケーション不足を短所と感じる
- (C) 長所として、教員視点では、資料共有のしやすさ・感染リスクの回避がある
- (D) 受講生視点の長所は、自分のペースやタイミングで学修可能な点である
- (E) 短所として、教員視点では、授業にかかる負担・準備時間の多さがある
- (F) 受講生視点では短所として、授業運営方法の問題や評価に関する問題もある

本年度のオンライン教育は、コロナ禍において予期しえない状況で開始されたため、対面授業のみでは判明しなかった長短所が表れた。特に、教員と受講生でミスマッチが生じている点は、新年度に予定されている授業形態（原則対面授業かつ一部でオンライン授業併用）において、教育改善をする上での一つの判断根拠にもなりえるだろう。今後は、得られた知見と対応策を教職員へフィードバックするとともに、オンライン教育導入2年目以降の実態変化について縦断的に追跡・評価することで、本学の教育機能を更に向上できるものと期待される。

表 7 本調査のまとめ

| 教員視点でとらえたオンライン授業の実態 | | |
|--------------------------|--|--------------------------|
| 概要 | 約90%の教員が全ての受け持ち授業をオンラインで実施 オンデマンド形式では投下時間が長時間化する | |
| 評価 | 授業資源の供給過剰（情報量・スピード・課題量）を感じる 受講生・教員受講生間のコミュニケーション不足を感じる | |
| サポート | zoomの法人アカウントの利用など、概ね大学のサポートに満足 技術面に関しての相談窓口設置の要望が多い | |
| 負担 | 情報機器の操作が困難であるほど、オンライン授業の心理的負担が高まる 大学のサポートが充実すると、そうした心理的負担が軽減される | |
| 今後 | 今後は対面授業を主としたオンライン授業の併用策を最も希望する | |
| オンライン授業の長短所について教員と受講生の比較 | | |
| | 教員 | 受講生 |
| 差異 | 教員以上に受講生は授業資源の供給過剰を感じる 受講生では、受講生間のコミュニケーション不足をより強く感じる | |
| 共通 | 移動に限らず時間を節約・有効活用できる | |
| 長所 | 資料共有のしやすさ 感染リスクの回避 | 自分のペースで学修 見直しや効率のよい学修 |
| 短所 | 授業にかかる負担 準備時間の多さ | 授業運営方法の問題 授業評価の不透明性 |

引用文献

- Awata S., Bech P., Yoshida S., Hirai M., Suzuki S., Yamashita M., Ohara A., Hinokio Y., Matsuoka H., Oka Y., 2007, “Reliability and validity of the Japanese version of the World Health Organization-Five Well-Being Index in the context of detecting depression in diabetic patients”. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 61(1), 112-119. doi: 10.1111/j.1440-1819.2007.01619.x.
- 井上聡、2020、「学生によるオンライン授業の点検・評価」、『環太平洋大学研究紀要』、第 17 号 59-67 頁。
- 加納寛子、2020、「コロナ禍における高等教育でのオンライン授業の可能性について～学生のオンライン授業のための通信環境と ICT 機器の所有状況に関する調査より～」、『日本科学教育学会 第 44 回年会論文集』、521-524 頁。
- 山崎隆之、2020、「香川大学生のオンライン授業に対する評価と今後の意向（その 1）」、『香川大学経済論叢』、第 93 巻 3 号、209-235 頁。

Faculty Perspectives and Opinions on Online Education

Yosuke Kita^{1†}, Shoko Yasuda^{1†}, Claudia Gherghel^{1†}

Abstract

This study explores faculty perspectives on online education at Hitotsubashi University, with the purpose of enabling evidence-based practices in the following academic year. We invited 537 faculty members (full-time, part-time) who had taught online courses in 2020 to participate in a survey. The questionnaire asked participants to evaluate the content and features of online courses, university support services, online educational system, as well as psychological well-being. Two hundred forty eight faculty members completed the survey (response rate = 46.2%). Responses on several questions were compared with those of 927 students from the same university. As a result, faculty perspectives were as follows: (1) preparing and delivering an asynchronous course is time-consuming, (2) there is an oversupply of course resources (course assignments, speed of delivering information, etc.), (3) there is a lack of communication between faculty and students, as well as among students themselves, (4) difficulty in operating computers predicts lower psychological well-being, (5) satisfaction with university support services improves psychological well-being, (6) most faculty members desire a combination between online and face-to-face education in the future. In addition, comparing faculty and students responses, results revealed the following points: (A) students felt that there was an oversupply of course resources and lack of communication more than faculty, (B) both faculty and students thought the advantage of online education is the flexible schedule, while its disadvantage is lack of communication, (C) from faculty perspective, another advantage of online education is avoiding infection risk and easy sharing of teaching material, (D) from students' perspective, the advantage of online education is studying at one's own pace, (E) another disadvantage mentioned by faculty was related to the time costs of preparing online classes, (F) problems related to course administration and evaluation process were mentioned as disadvantage by students. Overall, this study revealed the pros and cons of online education during the Covid-19 emergency in Japan.

Keywords: online education, face-to-face education, faculty perspective, course resources, psychological well-being