

[原著論文]

# コロナ禍におけるオンライン授業の方法と学生の孤立感 ——学部における授業評価アンケートの分析から——

浅賀圭祐\*・小原一仁\*\*・高平小百合\*\*

## 要 約

本研究の目的は、コロナ禍における学生の孤立感に着目し、オンライン授業の方法と学生の心理との関係を明らかにすることである。本研究では都内私立T大学教育学部における授業評価アンケートの結果を用い、学生の授業中の孤立感および授業（内容）への意欲、興味、理解のそれぞれを目的変数、オンライン授業の方法および授業の進め方を説明変数とする重回帰分析を行った。その結果、全面的にオンライン授業が実施された2020年度春学期では、オンライン授業の方法の中で同時双方向型の授業の実施とそこでのディスカッションが学生の孤立感を軽減させる要因となったことが明らかとなった。一方で、対面授業の実施が進んだ2021年春学期にはそのような効果は見られなかった。また、オンライン授業の方法よりも授業の進めの方が学生の心理に大きく影響することが示唆された。

キーワード：新型コロナウイルス感染症、オンライン授業、孤立感

## 1 目的と背景

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的な拡大は日本の大学教育にも大きな影響を与え、多くの大学に対しオンライン授業の導入を迫ることとなった。緊急事態宣言が発出された2020年4月にはほぼ全ての大学でオンライン授業の実施または検討が行われており（文部科学省、2020a）、同年7月には約2割の大学で全面的なオンライン授業、約6割の大学で対面・オンライン併用による授業が実施された（文部科学省、2020b）。

こうして半ば強制的に推し進められることになったオンライン授業については、これまで数多くの調査・研究によりメリットとデメリットの両方が報告されている。その中でデメリットの一つとして挙げられるのが学生の孤立感・孤独感である。関西大学（2020）による調査では、全体で約半数、1年生に限れば6割以上の学生が「友達と一緒に学べず孤独感を感じる」と回答している。早稲田大学（2020）による調査でも、オンライン授業の改善点として、課題の多さや身体的な疲れに関する事項に次いで孤立感が挙げられている。また、九州大学（2020）に

よる調査では、「孤独感や孤立感を感じる」という5段階リッカート尺度の設問に約4割の学生が「あてはまる」または「ややあてはまる」と回答している。特に2020年度の大半の新入生は対面授業を経験することなくオンライン授業による大学生活を送ることになったことから、同級生との交友を深めることに大きな困難があったことは想像に難くない。従って、オンライン授業における学生の孤立感・孤独感を可視化し、その軽減・解消に向けた知見を得ることに意義がある。

ところで、一口にオンライン授業と言っても様々な方法があり、その違いにより学修プロセスには少なからず差が生じると考えられる。オンライン授業の方法は大きく分けると同時双方向型、オンデマンド型、資料配付型の3つに分類することができる(加納, 2020; 岩崎, 2021)。同時双方向型とは、Zoomを始めとするWeb会議システム等を活用したリアルタイム配信に基づくオンライン授業のことである。オンデマンド型とは、講義動画等の収録コンテンツの配信に基づく非同期型のオンライン授業のことである。そして資料配付型とは、パワーポイントやPDF等の資料の配付に基づく非同期型のオンライン授業のことである。同時双方向型のオンライン授業では、例えばZoomのブレイクアウトルームの活用することで、学生同士のグループディスカッションも容易に実施できることは特記すべき点である。立教大学(2020)による調査によると、新入生のオンライン授業の満足度は双方向のリアルタイム・対話形式の授業で最も高く、5段階リッカート尺度で7割以上の学生が満足層(「非常に満足」または「やや満足」と回答)に入っているが、課題のみを提示する形式の授業では満足層の学生は約2割に留まる。しかしながら、オンライン授業の方法と学生の孤立感・孤独感の関係については筆者の知る限り未だ報告されていない。

そこで本研究では、オンライン授業の方法と、孤立感を含む学生の心理との関係を明らかにすることを目的とする。

## 2 研究方法

### 2.1 使用データ

本研究では都内私立T大学教育学部において2020年度春学期および2021年度春学期に行われた既存の授業評価アンケートの結果を用いた<sup>1)</sup>(以下では2020年度春学期および2021年度春学期をそれぞれ「'20春」および「'21春」と表す)。当該アンケートから孤立感を含む学生の心理およびオンライン授業の方法と授業の進め方に関連する質問項目を広く抽出し、その回答データを使用した。それらの項目を表1に示す。A群が授業における孤立感・意欲・興味・理解、B群がオンライン授業の方法、そしてC群が授業の進め方に関する項目となっている。また、各項目の選択肢には5段階のリッカート尺度が用いられており、具体的な選択肢は、A群とC群が「とてもそう思う」「そう思う」「どちらともいえない」「そう思わない」「全くそう思わな

い」、B群が「毎回の授業」「半分以上の授業」「半分以下の授業」「数回のみ」「全くない」である。

B群の各項目について補足して説明する。前述のようにオンライン授業の方法は、同時双方向型、オンデマンド型、資料配付型に分類することができる。これを踏まえ、B1は同時双方向型、B2はオンデマンド型、B3は資料配付型にそれぞれ関連するオンライン授業の実施頻度を尋ねる項目と位置付けることができる。ただし、これらの項目は必ずしも互いに排他的な関

表1 本研究で用いたアンケート項目の内容

本研究における 項目番号	内容（概略）
A1	授業中の孤立感
A2	授業への意欲
A3	授業内容への興味
A4	授業内容の理解
B1	ZoomやTeamsなどによる授業
B2	授業のビデオ動画や音声付パワーポイントの配信による学び
B3	LMS等への掲載またはメール配信による授業のレジュメまたは音声なしパワーポイントによる学び
B4	課題についての学び
B5	ZoomやTeamsなどを用いたディスカッション
C1	話し方や説明の分かりやすさ
C2	板書やパワーポイントの見やすさ
C3	適切な教材（教科書、プリントなど）の使い方
C4	授業計画（シラバス）に沿った授業展開
C5	授業時間の有効活用
C6	質問への適切な対応
C7	授業に集中しやすい雰囲気・環境づくり
C8	授業や教育に対する熱意

表2 授業評価アンケート延べ回答者数（学期・学年別）

学期	1年生	2年生	3年生	4年生	合計
'20春	1426 (20.3%)	2454 (34.9%)	2052 (29.2%)	1102 (15.7%)	7034 (100%)
'21春	564 (12.0%)	1774 (37.8%)	1608 (34.3%)	741 (15.8%)	4687 (100%)

係にある訳ではない。例えば、同時双方向型（B1）をベースとしながらオンデマンド型（B2）や資料配付型（B3）の方法を併用することは可能である。B4（課題）は必ずしもオンライン授業の方法を表すものではないが、前述の早稲田大学（2020）による調査報告にもあるように、課題の多さやそれに伴う学生への負担がオンライン授業のデメリットとして指摘されてきた経緯に鑑み、B1～B3に示された方法を補う項目と位置付けられる。そしてB5はB1（同時双方向型）の方法を前提とし、そこでのディスカッションの頻度を尋ねる項目となっている。

各学期・各学年のアンケート延べ回答者数を表2に示す。'20春と'21春で回答者の学年の分布に大きな違いは見られない。ただし、両学期を通じて2年生と3年生の回答者の割合が1年生と4年生の回答者の割合に比べ高い傾向にある。また、当該学部において開講された授業科目数<sup>2)</sup>は、'20春が383、'21春が390である。

ここで、T大学教育学部における'20春および'21春の授業の実施状況についてまとめておく。'20春は全面的にオンライン授業が実施された。'21春は対面授業の実施が進み、約半分の授業科目で「3割対面授業」の方針が採られ、全15回のうち5回の授業が対面で実施された。残りの約半分の授業科目では、毎回オンラインのものから毎回対面のものまで様々な実施状況であった。

## 2.2 分析方法

本研究では、基礎集計によりA群およびB群のデータの概形を確認した上で、2種類の重回帰分析を行った（以下ではそれらを分析1、分析2と呼ぶ）。両分析において分析対象としたのは各項目について授業毎に算出した平均値<sup>3)</sup>を標準化したデータである。つまり、各サンプルは各学生ではなく各授業科目に紐づいている。ただし、同一授業科目内でアンケートの回答者が10人未満のサンプルは除外した。また、両分析では、目的変数としてA群の各項目、説明変数としてB群の一部の項目およびC群の全項目を用いた。分析1ではB群の説明変数としてB1～B4を用いた。分析2ではサンプルをB1の平均値が4以上のものに絞った上で、B群の説明変数としてB2～B5を用いた。つまり、分析1ではディスカッションの実施頻度については考慮せず、分析2では同時双方向型のオンライン授業を多く行った授業のみを対象としディスカッションの実施頻度を変数として含む分析となっている。これらの分析により、授業の進め方（C群）の違いをコントロールした上で、本研究の目的であるオンライン授業の方法（B群）の違いが孤立感を含む学生の心理（A群）にもたらす影響を調べることができる。サンプルサイズは253（分析1、'20春）、183（分析1、'21春）、103（分析2、'20春）、89（分析2、'21春）である。

### 3 結果

#### 3.1 基礎集計

A群およびB群の基礎集計を図1に示す。A1（孤立感）の集計からは、'21春の孤立感が'20春に比べ明らかに減少したことが分かる。また、'20春で「とてもそう思う」または「そう思う」と回答した学生の割合は約4割で、前述の九州大学（2020）による調査の結果と同水準である。A2（意欲）、A3（興味）、A4（理解）の集計結果は類似しており、「とてもそう思う」または「そう思う」の割合が8割から9割を占めたことから、概ね良好な学修プロセスが窺える結果と言えよう。

オンライン授業の方法に関するB1～B3の集計結果を見比べると、'20春ではB3（資料配付型）の頻度が最も高く、次いでB1（同時双方向型）、B2（オンデマンド型）と続いたが、'21春ではB1（同時双方向型）が突出して高く、次いでB3（資料配付型）、B2（オンデマンド型）と続いた。'20春から'21春にかけB3（資料配付型）が大きく減り、B1（同時双方向型）に移行した様子を読み取れる。また、'21春では'20春に比べB4（課題）の頻度が大きく減ったことが示されている。B5（ディスカッション）の頻度は、'21春では'20春に比べやや増えているが、前提となる同時双方向型オンライン授業の増加よりも小さな増加であり、それほど積極的にオンラインでのディスカッションが取り入れられた訳ではないことが読み取れる。

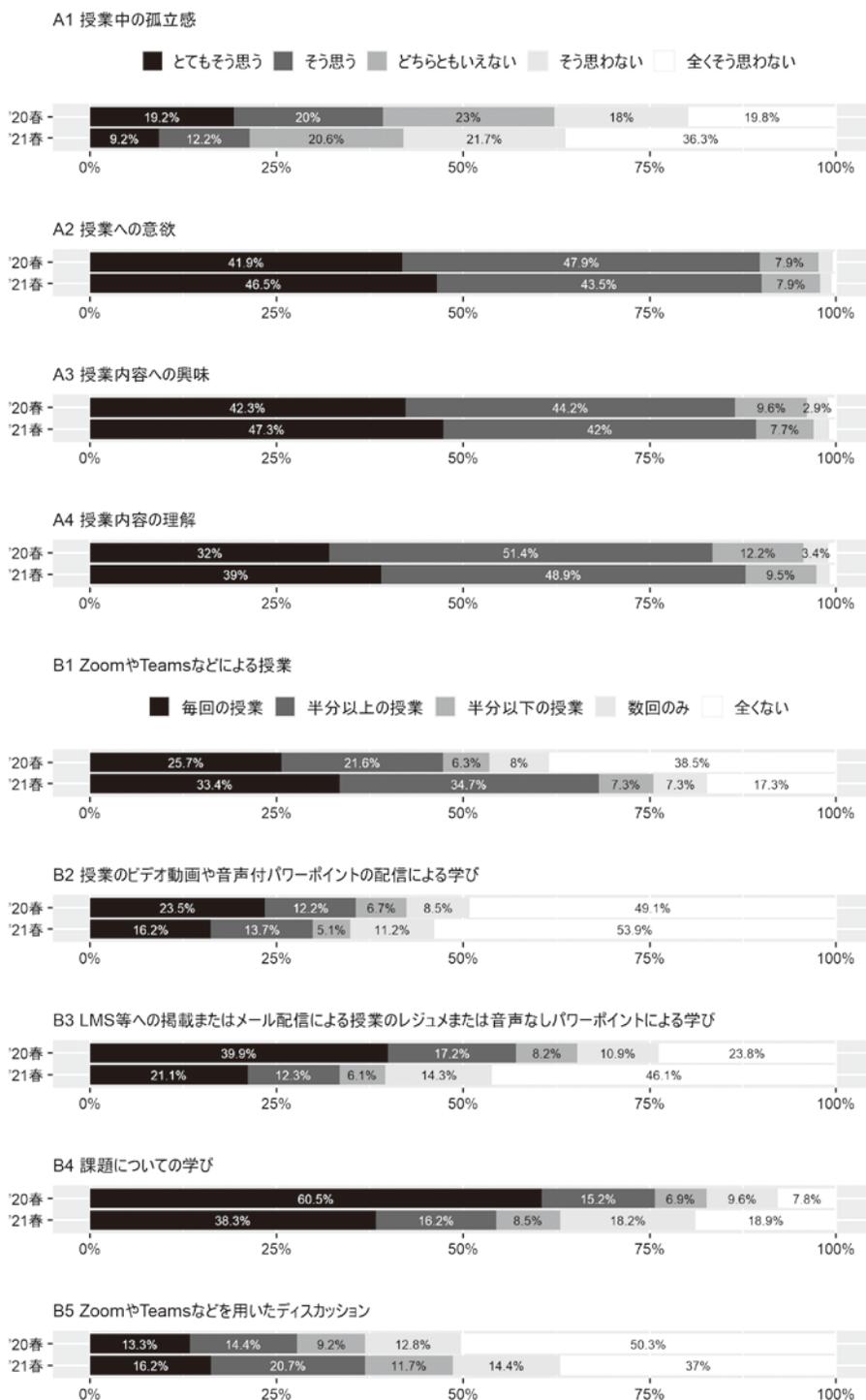


図1 A群（学生の心理）とB群（オンライン授業の方法）の基礎集計（凡例は各群で共通）

### 3.2 重回帰分析の結果

分析1, 分析2の結果をそれぞれ表3, 表4に示す。各表に示された数値は標準偏回帰係数 ( $\beta$ )<sup>4)</sup> および決定係数 ( $R^2$ ) である。まず, 孤立感 (A1) に対する分析結果をまとめる。分析1の結果は, 授業に集中しやすい雰囲気・環境づくり (C7) が孤立感を下げる最大の要因であることを示している。オンライン授業の方法の中では同時双方向型オンライン授業 (B1) の実施が大きく影響しており, '20春では孤立感を下げ, '21春では逆に孤立感を上げた要因となっている。また, 分析2の結果は, '20春においてディスカッション (B5) の実施が孤立感を下げる要因となったことを示している。

次に, 授業 (内容) への意欲 (A2), 興味 (A3), 理解 (A4) に対しては, オンライン授業の方法の中で有意となっている項目が散見されるものの, それほど大きく影響する要因にはなっておらず, それよりも授業の進め方に関する項目の方が影響の大きな要因であることが示されている。授業への意欲 (A2) に対しては授業に集中しやすい雰囲気・環境づくり (C7), 授業内容への興味 (A3) に対しては話し方や説明の分かりやすさ (C1) と授業や教育に対する熱意 (C8), 授業内容の理解 (A4) に対しては話し方や説明の分かりやすさ (C1) の影響の大きさが目立つ結果となっている。

表3 B5 (ディスカッション) を含まない重回帰分析 (分析1) の結果

説明変数	目的変数							
	A1 (孤立感)		A2 (意欲)		A3 (興味)		A4 (理解)	
	'20春	'21春	'20春	'21春	'20春	'21春	'20春	'21春
B1 (同時双方向型)	-.34**	.35**	-.08	-.13*	-.11*	-.07	.00	-.06
B2 (オンデマンド型)	.05	.18*	-.06	-.08	-.15**	.00	-.09*	.04
B3 (資料配付型)	-.05	.07	-.10*	-.02	.02	.03	.04	-.02
B4 (課題)	-.12	.13	.20**	-.01	.02	-.05	.05	-.11*
C1 (分かりやすさ)	-.21	.47*	.11	-.06	.54**	.19	.65**	.44**
C2 (見やすさ)	.14	.20	-.18	-.03	-.07	.02	-.12	.01
C3 (教材の使い方)	.11	-.13	.10	.22	.23*	.17	.26*	.19
C4 (授業展開)	.08	.09	.13*	.03	.04	-.06	.06	-.01
C5 (時間の有効活用)	-.10	-.18	.24	.29*	.02	.12	-.08	.11
C6 (質問への対応)	.19	.21	-.11	-.27**	-.01	-.10	-.05	-.08
C7 (雰囲気・環境)	-.71**	-.74**	.34*	.47**	.01	.16	.17	.08
C8 (熱意)	.15	-.26	.28*	.19	.25*	.40**	.06	.16
$R^2$	.41	.41	.71	.71	.78	.77	.78	.77

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

表4 B5（ディスカッション）を含む重回帰分析（分析2）の結果

説明変数	目的変数							
	A1（孤立感）		A2（意欲）		A3（興味）		A4（理解）	
	'20春	'21春	'20春	'21春	'20春	'21春	'20春	'21春
B2（オンデマンド型）	.04	-.09	.13	-.04	.00	-.01	.00	.04
B3（資料配付型）	.08	-.20	-.08	.02	.03	.03	.04	-.05
B4（課題）	-.16	.16	.07	-.13	-.04	-.12	.00	-.13
B5（ディスカッション）	-.44**	.13	.02	-.04	.05	-.05	.00	-.05
C1（分かりやすさ）	.18	.33	.34	-.20	.74**	.20	.72**	.37
C2（見やすさ）	.45*	.35	-.22	.14	-.09	.12	-.32*	-.12
C3（教材の使い方）	-.71*	-.25	.30	.18	.21	.15	.24	.32
C4（授業展開）	.43**	.47*	-.02	-.01	-.08	.02	.10	.13
C5（時間の有効活用）	.03	-.46	.25	.31	-.03	-.12	.05	-.06
C6（質問への対応）	.10	.07	-.26	-.16	-.11	-.01	-.06	-.05
C7（雰囲気・環境）	-.56	-.55	.27	.67**	.19	.34*	.06	.27
C8（熱意）	.06	-.26	.17	-.02	.03	.28	.08	.10
R <sup>2</sup>	.37	.26	.74	.74	.77	.80	.75	.79

※ B1（同時双方向型）の平均値が4以上のサンプルに限定

\*p<.05. \*\*p<.01

#### 4 考察

まず、孤立感について考察する。重回帰分析の結果から、'20春において同時双方向型オンライン授業の実施により学生の孤立感が軽減し、そこでのディスカッションにより学生の孤立感がさらに軽減したと結論付けることができる。前述のように'20春は対面授業が全く実施されず、全面的にオンライン授業が実施されていた。つまり、同時双方向型のオンライン授業が画面越しではあるものの学生同士が顔を合わせる唯一の機会となるため、この結論は理解しやすいものと考えられる。この結論からは、全面的にオンライン授業が実施されている環境においてディスカッションを伴う同時双方向型の授業の実施が学生の孤立感の軽減に有効であることが示唆されるが、'20春は世界がコロナ禍に見舞われてまだ間もない頃であり、誰も経験したことの無い、人々の行動が大きく制限された状況という'20春の特殊性を考慮する必要がある。

'21春では状況が変わり、対面授業の実施が進んだことから、同時双方向型オンライン授業の実施頻度の高さは対面授業の実施頻度の低さを意味し、むしろ学生同士が直に顔を合わせる機会の減少につながったと考えられる。従って、'21春においては同時双方向型オンライン授業の実施が'21春とは逆に学生の孤立感を増大させた結果となったことは、このような授業実

施方針の違いを反映したものと解釈することができる。しかし、'21春ではディスカッションが孤立感を軽減させる要因とはなっていない。つまり、オンライン授業におけるディスカッションは常に孤立感を軽減させる訳ではなく、状況に依存するということである。この結果からは、他に対面授業を受ける機会がある状況ではオンライン授業におけるディスカッションは孤立感の軽減にほとんど影響しないということが示唆される。

しかしながら、孤立感を下げる要因としての影響度は同時双方向型オンライン授業の実施よりも授業に集中しやすい雰囲気・環境づくりの方が高いことから、同時双方向型であるかどうかよりも授業に集中しやすい雰囲気・環境づくりの方が学生の孤立感を軽減できる可能性がある。

このようにオンライン授業の方法よりも授業の進め方の違いの方が影響が大きいという結果は、孤立感だけでなく授業（内容）への意欲・興味・理解に対しても同様である。これら3項目に対するオンライン授業の方法に関する項目の影響は、一部有意なものもあるが、授業の進め方に関する項目に比べ明らかに影響が小さい。このことから、孤立感を含む学生の心理に対しては、オンライン授業の方法の違いはそれほど大きな要因とはならず、授業の進め方の方が重要であることが示唆される。影響の大きな項目は、具体的には、授業への意欲に対し授業に集中しやすい雰囲気・環境づくり、授業内容への興味に対し話し方や説明の分かりやすさおよび授業や教育に対する熱意、授業内容の理解に対し話し方や説明の分かりやすさとなっており、これらの組み合わせは納得のしやすいものと言えよう。なかでも、授業内容への興味に対し最も大きく影響する内容が、全面的にオンライン授業が実施された'20春では話し方や説明の分かりやすさ、対面授業の実施が進んだ'21春では授業や教育に対する熱意となっている点も興味深い。授業内容への興味に対しては、本来の対面授業では教員の熱意が重要であるが、オンライン授業では教員との直接的なコミュニケーションが少なくなってしまうことから教員の熱意が伝わりづらく、内容の分かりやすさの重要性が相対的に高くなるということが示唆される。

## 注

- 1) 2020年度秋学期にも同様の授業評価アンケートが実施されたが、学期による教育内容の違いや回答者の学年の比率の違いを考慮し、本研究では2020年度春学期と2021年度春学期の回答結果のみを扱った。
- 2) 当該学部のみを対象に開講された授業科目の数。ただし、同一教員が同一時間帯に担当したものは一つの授業科目として数えた。
- 3) 平均値は、「とてもそう思う」「毎回の授業」を5、「そう思う」「半分以上の授業」を4、「どちらともいえない」「半分以下の授業」を3、「そう思わない」「数回のみ」を2、「全くそう思わない」「全くない」を1として計算した。
- 4) 標準偏回帰係数の値から目的変数に対する各説明変数の影響の大きさを比較することができる。

## 参考文献

- 岩崎千晶 (2021) 「高等教育におけるオンライン授業の設計」『関西大学高等教育研究』12, pp.139-147
- 加納寛子 (2020) 「コロナ禍における高等教育のオンライン授業の可能性について」『日本科学教育学会第44回年会論文集』日本科学教育学会, pp.521-524
- 関西大学 (2020) 「オンライン授業に対する学生の本音—回答数12,655件の学生アンケートの結果から—」[https://www.kansai-u.ac.jp/ja/assets/pdf/about/pr/press\\_release/2020/No38.pdf](https://www.kansai-u.ac.jp/ja/assets/pdf/about/pr/press_release/2020/No38.pdf) (2021年12月29日閲覧)
- 九州大学 (2020) 「九州大学の学生生活に関する学生アンケート (春学期) 結果について」  
[https://www.kyushu-u.ac.jp/f/40310/20\\_08\\_11\\_02.pdf](https://www.kyushu-u.ac.jp/f/40310/20_08_11_02.pdf) (2021年12月29日閲覧)
- 文部科学省 (2020a) 「新型コロナウイルス感染症対策に関する大学等の対応状況について (調査時点 令和2年4月23日)」[https://www.mext.go.jp/content/20200424-mxt\\_kouhou01-000004520\\_10.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200424-mxt_kouhou01-000004520_10.pdf) (2021年12月29日閲覧)
- 文部科学省 (2020b) 「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 (調査時点 令和2年7月1日)」  
[https://www.mext.go.jp/content/20200717-mxt\\_kouhou01-000004520\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200717-mxt_kouhou01-000004520_2.pdf) (2021年12月29日閲覧)
- 立教大学 (2020) 「立教大学経営学部がオンライン授業に関する学生意識調査の結果を公開」  
<https://www.rikkyo.ac.jp/news/2020/09/mknpps000001bg3b.html> (2021年12月30日閲覧)
- 早稲田大学 (2020) 「オンライン授業に関する調査結果 (2020年度春学期)」  
<https://www.waseda.jp/top/news/70555> (2021年12月29日閲覧)

# Types of Online Class and Students' Loneliness during the COVID-19 Pandemic: Analyzing Class Evaluation Questionnaire

Keisuke ASAKA, Kazuhito OBARA, Sayuri TAKAHIRA

## Abstract

The purpose of this study is to investigate the relationship between types of online class and students' feelings toward the class, especially feeling of loneliness, during the COVID-19 pandemic. Multiple regression analyses are performed on the variables in the students' class evaluation questionnaire administered in the college of education in a private university in Tokyo, using the variables of students' feelings as the objective variables, and types of online class and how to proceed the class as the explanatory variables. As it is expected, this study finds simultaneous interactive online class and discussion could reduce students' loneliness during the first semester 2020 but not the first semester 2021. It is also suggested that how to proceed the class could be more important factor than the type of online class in affecting students' positive feeling toward the class, such as understanding the lecture or motivating the class.

**Keywords:** COVID-19, Online classes, Loneliness