

# コロナ禍のオンライン授業の満足度と関連する要素：新入生と在学生の相違

## Factors Influencing Student Satisfaction of Online Classes During the COVID-19 Pandemic: Comparison Between Freshmen and Juniors

成城大学社会イノベーション学部教授

成城大学社会イノベーション学部教授

新垣紀子 SHINGAKI, Noriko, 都築幸恵 TSUZUKI, Yukie

### 1. はじめに

新型コロナウイルス感染症対策で、日本の多くの大学では2020年度の授業開始を延期しオンライン講義が実施された。学生の教育を受ける権利を保障するために、オンライン授業の導入は必須であったが、懸念されるのは、オンライン授業が対面授業での教育効果にどこまで近づけるのかという点である。今後、感染拡大防止の観点から、オンライン授業は大学教育においてより大きな役割を占めることになると考えられ、オンライン学習の効果について検討しておくことが重要である。

オンライン授業の教育効果については、海外での研究例が多い。例えば、Lyke, & Frank (2012) は、同じ内容の授業を対面方式とオンライン方式で実施した。学生の学力および満足感について比較した結果、学習内容の習得度や学生の成績については対面方式とオンライン方式の間に相違はなかったが、授業に対する学生の満足度は、対面授業のほうが高かった。また、Means, Toyama, Murphy, Bakia, & Jones (2010) によれば、学習効果についてはむしろオンライン授業のほうが効果がある場合も多く、さらに、オンラインと対面授業の両方の要素を組み合わせた指導が最も高い効果を発揮するとされている。

Glazier & Harris (2020) は、対面授業およびオンライン授業の両方を履修してきたアメリカの大学生2007名を対象として、それまでに受講したすべての授業のなかでの「ベスト」の授業、「ワースト」の授業について記述するよう求めた。結果を質的かつ量的に分析すると、対面授業とオンライン授業とでは、学生の授業評価に最も大きく影響する要素が異なっていた。対面授業がベストまたはワーストに選定される際、その最も大きな理由は「教員」であった。学生たちはベスト・ワーストの対面授業については、教員の人柄や教員との関係性を選定の根拠としていた。一方、オンライン授業では「課題」がより重要な要素となっていた。特にワーストのオンライン授業では、学生は課題についての不満をその理由として挙げている。オンライン授業では、教員と学生との個人的な交流は少なく、かわりに課題や授業構成・資料が明快で体系だっているか否かが授業評価に大きく影響する。とはいえ、ベストのオンラインと対面の授業には教員の熱意と親身なサポートという共通項が見られ、どちらの形態の授業においても、教員が親身に効果的なコミュニケーションを行い、学生に役立つ内容について工夫を凝らして明快な説明を行うことが、本質的に授業評価を高めるものであった。

Galyon, Heaton, Best, & Williams (2016) は、

オンライン授業と対面授業のグループワークの効果を比較するために、68名の大学生を対象として、同一の授業を対面で履修する学生とオンラインで履修する学生の、討論への参加度、成績について調査した。討論への参加度は同等であったものの、対面授業の学生のほうがオンラインで履修した学生よりも成績が高かった。また、これらの学生に、学期を通じてグループワークを行った同じグループのメンバーとの親密度について尋ねた時、対面の学生のほうがグループの他の学生に対する親密感が高かった。討論をオンラインの掲示板で行っていたオンライン受講の学生たちは、グループに対する親密感が低く、成績も振るわなかった。

本研究の目的は、遠隔授業における満足感に関連する要素について検討することである。また、大学生活を経験する前にいきなり新学期から遠隔授業で大学の授業を履修せざるを得なかった新入生と、すでに大学の授業を2年間受けてから遠隔授業を体験している在學生とでは、遠隔授業に対する感じ方や効果が異なると推測される。対面授業を受けたことのない新入生は、対面授業を経験したうえで遠隔授業を受けている他の学年とは異なった、学びの困難さを感じている可能性がある。

そこで、本研究では、2020年度の新入生である大学1年生と在學生である大学3年生とを対象とし、遠隔授業における満足感および関連する変数について比較検討することにより、今後の遠隔授業の効果および満足度の向上のために必要な要素を検討する。

## 2. 予備調査

### 2-1 目的

2020年度の前期の遠隔授業を受講したことで、遠隔授業の満足度に関連する要素にかかわる項目を抽出することを目的とした。遠隔授業についてどのように感じたか、学習意欲や習得度はどのようなであったか、それらに影響を与えた要素や、遠隔授業を受ける上で直面した困難、さらに対面授業との違いなどについて、インタビューによって

明らかにする。

### 2-2 方法

**面接調査参加者：**都内私立大学の1年生3名（女性3名）、2年生8名、3年生2名（男性1名、女性1名）、4年生1名（女性1名）、計14名であった。いずれも大学の授業中に、参加者を募った。

**面接調査日：**2020年前期の授業期間の終了時である2020年7月に調査を行った。

**面接調査の内容：**遠隔授業の形態・実施状況、遠隔授業に対する満足度、遠隔授業期間中の学習意欲、身についた学力の評価について自由に話してもらい、満足度の理由や要素について説明を求めた。2、3、4年生の場合には2019年の対面授業と今回の遠隔授業との比較について尋ねた。

**手続：**インタビューは、1名ないし友人同士の2名でオンライン会議システムのZoomを用いて行った。インタビュアーは、1名ないし2名であった。インタビュー時間は、1件あたり1時間から1時間半程度であった。インタビュー内容は、参加者の了解を得てビデオ録画を行い、インタビュー終了後に録画ビデオから参加者の発話の書きおこしを行った。

### 2-3 結果

インタビュー調査協力者の発話から遠隔授業の状況、遠隔授業の満足度、それらに関連する要素について抽出し、以下に示した。

遠隔授業の形態・実施状況については、ズームによるリアルタイム配信授業が多く、オンデマンド授業（動画やPDFなどの資料を提示）は数科目程度であるという回答が多かった。

遠隔授業に関して満足している要素として、通学時間の節約や、時間の制約がないなど、時間を自由に選択して学べることや、対面では私語や周囲の目に気を使うが遠隔授業ではその必要がないこと、課題に取り組むことで学力や知識が定着したというような内容が報告された。

一方で、遠隔授業に関して不満を持っている要素としては、課題が多すぎて負担が多いこと、友人と一緒に受けられないことやキャンパスライフ

がないこと、授業動画などがわかりにくいことなどが挙げられた。

#### 遠隔授業に関して満足している要素

- ・通学時間が節約できる／大教室で席を確保するなどのストレスから解放された／時間の制約がなく自由に時間を使える／オンデマンドは好きな時間に聞けるから楽である
- ・私語がなく一人で集中できる／自宅で集中できる／周囲の目を気にせず勉強に集中できる／周りの雰囲気にならなくて受講できる
- ・課題に取り組むことで学力がついた／課題に取り組むことで、モチベーションが上がった／課題が毎回出るから聞くようになり知識が定着するようになった

#### 遠隔授業に関して不満を持っている要素

- ・課題が多く忙しい／課題が大変すぎる／無駄な課題も多い（授業の要約をするなど）
- ・キャンパスライフがない／友達と授業を一緒に受けられない
- ・友達と議論出来ない
- ・友人に聞くことができない（授業で教員の話聞き逃した時など）
- ・対面の方が集中できる／対面のほうが緊張感がある

#### その他

- ・教員によっては、遠隔授業であっても、Zoomのチャット機能などをうまく活用することで、対面と同じような効果と満足度を与えられる場合もある
- ・オンデマンド授業において、動画の作成を効果的に行うことができない教員もいる／PDF資料配布による授業は情報が少なくわかりにくい
- ・対面で実施される大人数講義は、私語が多い。このような講義は、遠隔のほうがよい
- ・講義は遠隔でよいが、ゼミは対面のほうがよい（ブレイクアウトセッションでは、人数が多いと議論しにくいことがある）

## 2-4 結果に基づいた質問項目の作成

以上の面接調査の結果から、遠隔授業における満足度に関連すると推測される要素を項目とする調査表を作成した。

調査表には、(1)「遠隔授業に対する学習効果」に関する項目として、履修科目数、遠隔授業に対する満足度、遠隔授業期間中の学習意欲、遠隔授業で得られた学力を質問することとした。3年生には、前年度の対面授業との比較についても質問した。次に、遠隔授業を体験した上で、学生がどのような授業スタイルを愛好するかを明らかにするために、講義科目と演習科目別に「遠隔授業と対面授業の愛好」について、質問することとした。さらに、遠隔授業の満足度に関連する要素として、インタビュー結果に基づき、「授業環境に関する項目」「友人との関係に関する項目」「課題に関する項目」を質問した。遠隔授業における教員とのコミュニケーションや通信環境に関する項目が不足していたため、「教員との関係に関する項目」「通信環境に関する項目」を質問項目として加えた。(2) 遠隔授業の実施は、新型コロナウイルス感染症の感染状況と切り離して考えることができないため、「新型コロナウイルス感染症 (Covid-19) に関する認知に関する項目」「新型コロナウイルスに関する政策に対する評価」「新型コロナウイルスに関する情報収集」に関する質問項目も加えて、量的調査を行うこととした。

## 3. 本調査の目的および方法

### 3-1 目的

遠隔授業の満足度に関連する要素を明らかにする。また、遠隔授業の満足度に関連する要素は、対面授業を体験したことのある在学生（3年生）と、対面授業を全く経験したことのない新入生（1年生）で異なるのかどうかを明らかにする。

### 3-2 方法

#### 調査参加者

参加者は東京都の私立大学の学生で新入生、3年生の合計 287 名であった。新入生は 147 名（男

性 45 名, 女性 102 名: 平均年齢 = 18.60,  $SD = 0.63$ ), 3 年生は 140 名 (男性 45 名, 女性 95 名, 平均年齢 = 20.46,  $SD = 0.65$ ) であった。

#### 調査項目

##### (1) 遠隔授業に対する認識について

**遠隔授業に対する満足度と学習効果** 2020 年度前期は全ての授業が遠隔で行われた。遠隔授業に対して大学生がどう感じているかを測定するため, 2020 年度前期の遠隔授業に対する満足度, 2020 年度前期の遠隔授業期間中の学習意欲, 2020 年度前期の遠隔授業で得られた学力 (知識・思考力・スキル) を, 「1: 低い」から「7: 高い」の 7 件法で評価させた。3 年生にはさらにそれぞれの項目の後に, 2019 年度の対面授業に対する満足度, 学習意欲, 学力についても評価させた。

**遠隔 vs 対面の選好** 講義科目, および, 少人数の演習型の科目 (語学・ゼミなど) のそれぞれの科目について, 遠隔授業と対面授業の選好を尋ねた。回答は, 「1: 遠隔授業を好む」から「7: 対面授業を好む」の 7 件法であった。

**遠隔授業の諸側面に対する評価** 予備調査でのインタビューに基づき, 授業に対する満足度に関係する要素を抽出した。質問項目は「移動コスト (通学) がなくてよかった」, 「自分にとって好ましい席を取るなど, 教室での座席確保に伴うストレスがなくてよかった」, 「私語がなく快適だった」, 「課題に取り組むことで学力がついた」, 「教員の人は伝わってきた」, 「(遠隔授業では) 授業に参加しているという充実感がなかった」, 「授業を友人と一緒にうけられなくて残念だった」, 「授業内容についてクラスメートと議論できず残念だった」, 「課題の量が多すぎた」, 「教員への質問はしにくかった」を用意した。回答は, 「1: 全くそう思わない」から「7: 強くそう思う」の 7 件法であった。通信環境の問題として, 「通信環境で困ったことがありますか」, 「通信量 (ギガ) について困ったことがありますか」の質問を用意した。回答は, 「1: 全く困っていない」から「7: 常に困っている」の 7 件法であった。

##### (2) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に関する認識について

**新型コロナウイルス感染症に関する認知** 新入生と 3 年生の新型コロナウイルス感染症に関する認識を比較するため, 新型コロナウイルス感染症の収束時期の推測, 新型コロナウイルス感染症の感染拡大は何年に一度レベルの災害と認識するか, 都道府県を越えて外出するリスクをどの程度であるかと認識するか, 対面授業を再開するリスクをどの程度であるかと認識するか, 感染をどの程度自分の力で制御できると認識するか, について回答を求めた。収束時期の予測, 災害レベルの認識の項目は年単位の回答を求めた。リスク認識に関する項目は, 「1: 低い」から「7: 高い」, 制御の認識の項目では, 「1: できない」から「7: できる」の 7 件法で回答を求めた。

##### 新型コロナウイルス感染症に関する政策への評価

新型コロナウイルス感染症に対する国の政策は十分だと認識するか, 経済再開はするべきだと考えるか, 国内旅行促進に賛成か, の 3 項目について尋ねた。回答は 7 件法であり, 数字が高いほど, 政策に賛成という立場である。

##### 新型コロナウイルス感染症に関する情報収集

新型コロナウイルスに関する関心度, 新型コロナウイルスに関する情報獲得頻度について尋ねた。回答は 7 件法であり, 数字が高いほど, 関心が高く情報収集を頻繁にしていることを示す。

(3) デモグラフィック項目 参加者の性別, 学年, 年齢および 2020 年度前期に履修した科目数について回答を求めた。

#### 手続

2020 年前期の最終回の授業において受講者に調査協力を依頼した。調査の目的および, 調査は匿名で行われ, 参加は任意であることが説明された。調査参加に同意した者のみに Google Form にて回答を求めた。

## 4 本調査の結果

### 4-1 新入生 (1 年生) と在学生 (3 年生) の遠隔授業に対する認識の違い

**遠隔授業に対する満足度と学習効果** 2020 年度前期において, 受講している科目数は, 新入生が



表 1 遠隔授業に対する評価の平均値と標準偏差（新入生，在生比較）

	新入生		在学生		<i>t</i> - test
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	
[遠隔授業に対する学習成果]					
履修科目数（科目数）	14.48	4.79	9.51	2.22	10.96 ***
遠隔授業に対する満足度	4.01	1.46	4.19	1.52	- 1.06
遠隔授業期間中の学習意欲	3.73	1.13	4.79	1.52	- 2.34 *
遠隔授業で得られた学力	3.82	1.40	4.26	1.49	- 2.59 **
[今後の授業スタイルについて]					
遠隔授業と対面授業の選好：「講義科目」＋	5.03	1.55	3.66	2.00	6.42 ***
遠隔授業と対面授業の選好：「演習科目」＋	5.42	1.49	5.59	1.82	- 0.88
[遠隔授業の諸側面に対する評価]					
授業に参加している充実感がない	4.56	1.74	4.42	1.82	0.68
移動コストがない	5.65	1.82	6.05	1.63	- 1.95
座席確保に伴うストレスがない	4.35	2.08	5.22	1.95	- 3.63 ***
私語がなく快適	4.60	1.68	5.15	1.64	- 2.82 **
友人と一緒に受けられなくて残念	5.51	1.82	4.88	2.07	2.76 **
クラスメートと議論できず残念	4.77	1.81	4.43	1.82	1.61
課題で学力がついた	3.60	1.52	4.38	1.65	- 4.14 ***
課題の量が多すぎた	5.84	1.34	5.81	1.38	0.18
教員の人柄が伝わった	5.22	1.41	5.19	1.46	0.19
教員に質問しにくかった	5.00	1.70	4.06	1.94	4.35 ***
通信環境に困った	3.62	1.70	3.56	1.66	0.31
通信量に困ったことがある	2.24	1.66	2.39	1.73	- 0.74

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

項目末に（単位）のないものは、すべて 1 から 7 の 7 件法。

† 1（遠隔授業を好む）から 7（対面授業を好む）の 7 件法。

14.48 科目，在生が 9.51 科目で，新入生のほうが有意に多かった ( $t(270) = 10.97$ ,  $p < .001$ )。遠隔授業に対する満足度は，新入生も在生も中程度の満足度であった ( $t(284) = -1.06$ ,  $n.s.$ )。学習意欲は，新入生，在生ともに中程度の学習意欲であり，在生の方が有意に高かった ( $t(283) = -2.34$ ,  $p < .05$ )。得られた学力は，中程度の学力であり，在生の方が有意に高かった ( $t(284) = -2.53$ ,  $p < .05$ )。表 1 に「遠隔授業に対する評価の平均値と標準偏差（新入生，在生比較）」を示す。

**遠隔 vs 対面の選好** 「講義科目」についての遠隔 vs 対面の選好については，新入生は対面授業を好ましいものと考え，在生はどちらかといえば遠隔授業が好ましいと考えており，新入生と在生の選好には有意な差が見出された ( $t(259.76) = -6.42$ ,  $p < .001$ )。また，「演習科目，ゼミ，語学」についての遠隔 vs 対面の選好については，新入生も在生も対面での授業が好ましいと考えており，新入生と在生の間に有意な差はなかった ( $t(264.65) = 0.88$ ,  $n.s.$ )。

**遠隔授業の諸側面に対する評価** 2020 年度前期

の遠隔授業について、「授業環境」に関する質問項目については、以下のような回答であった。授業に参加しているという充実感については、新入生も在生も充実感はやや低めであり、両者に有意な相違はなかった ( $t(285) = 0.69, n.s.$ )。移動コストについては、新入生も在生も移動コストがなかったことを高く評価していた ( $t(285) = -1.95, n.s.$ )。また、教室での座席確保にストレスがなかったことについて、在生の方が新入生よりも高く評価していた ( $t(279) = 3.63, p < .001$ )。さらに私語に煩わされることがなかったことについても、在生が新入生より私語がなく快適だったと感じていた ( $t(284) = -2.82, p < .01$ )。

「遠隔授業を受ける際の友人との関係」に関する質問項目については、以下のような回答であった。授業を友人と一緒にうけられなくて残念だったかどうかについては、新入生、在生ともにそう感じているが、新入生が在生よりもより強くそのデメリットを感じており、有意な差があった ( $t(283) = 2.76, p < .01$ )。授業内容についてクラスメートと議論できなかったことについては、新入生も在生もそのデメリットをやや残念だったと感じていた ( $t(284) = 1.61, n.s.$ )。

「課題」についての質問に関しては、以下のような回答であった。課題に取り組むことで学力がついたかどうかについては、新入生はどちらかといえば不同意で、在生はどちらかといえば同意しており、有意な差が見出された ( $t(284) = -4.14, p < .001$ )。課題の量については、新入生も在学

生も同様に、量が多すぎたと強く考えていた ( $t(285) = 0.18, n.s.$ )。

「教員についての印象」は以下のような回答であった。教員の人柄については、新入生も在生も遠隔授業においても十分に伝わってきたと考えていた ( $t(283) = 0.19, n.s.$ )。教員への質問のしやすさについては、新入生は教員への質問がややしくかったと考えており、在生との有意な差があった ( $t(274.22) = 4.35, p < .001$ )。

「通信環境の問題」については、以下のような回答であった。通信環境に困ったことはあったかどうかについては、新入生も在生もあまり困っていなかった ( $t(284) = 0.31, n.s.$ )。通信量について困ったことはあったかどうかについては、新入生も在生も通信量にほとんど困ったことはなかった ( $t(285) = -0.74, n.s.$ )。

#### 4-2 在生の2019年度の対面授業と2020年度前期の遠隔授業の評価の違い

対面授業と遠隔授業をともに体験した在生は、遠隔授業を対面授業と比較してどのように評価しただろうか。対面授業と遠隔授業の満足度、学習意欲、得られた学力の違いを明らかにするために、在生の2019年度の対面授業に対する評価と2020年度の遠隔授業に対する評価について対応のあるサンプルの  $t$  検定を行った。

表2に示すように、2019年度の対面授業の満足度も、2020年度前期の遠隔授業の満足度も中程度であったが、2019年度の対面授業の満足度が2020年度前期遠隔授業と比較して有意に高

表2 2019年度の対面授業と2020年度の遠隔授業における満足度、学習意欲、学力の比較

(在生：参加者内)

	2019 年度の対面授業		2020 年度の遠隔授業		<i>t</i> - test
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	
[授業に対する評価]					
満足度	4.80	1.12	4.19	1.52	- 3.69 ***
学習意欲	4.36	1.21	4.17	1.70	- 0.95
得られた学力	4.54	1.22	4.28	1.48	- 1.63

\*\*\*  $p < .001$

表3 新型コロナウイルス感染症 (Covid-19) の認識に関する平均値と標準偏差 (新入生, 在学生比較)

	新入生		在学生		
	Mean	SD	Mean	SD	t -test
[新型コロナウイルス感染症（Covid 19）に関する認知]					
いつ収束すると思うか（年後）	1.54	1.38	1.88	1.52	- 1.95
何年に一度の災害だと思うか（年）	58.82	111.00	67.07	129.59	- 0.57
都道府県を越えて外出するリスク	5.04	1.57	4.94	1.60	0.56
対面授業を再開するリスク	5.03	1.50	5.52	1.40	- 2.83 **
感染を自分の力で制御できる	4.05	1.71	3.61	1.64	2.22 **
[新型コロナウイルスに関する政策に対する評価]					
国の政策は十分	3.07	1.24	3.19	1.50	- 0.77
経済再開はすべき	4.66	1.46	4.66	1.67	0.04
国内旅行を促進すべき	2.81	1.53	3.12	1.86	- 1.55
[新型コロナウイルスに関する情報収集]					
新型コロナウイルスへの関心度	5.29	1.28	5.68	1.15	- 2.72 **
新型コロナウイルスに関する情報獲得頻度	5.37	1.28	5.56	1.09	- 1.30

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

項目末に (単位) のないものは, すべて 1 から 7 の 7 件法

かった ( $t(138) = -3.69, p < .001$ )。学習意欲は, 2019 年度の対面授業の学習意欲と, 2020 年度の遠隔授業の学習意欲はともに中程度であり両者に有意差はなかった ( $t(137) = -0.95, n.s.$ )。得られた学力は, 2019 年度の対面授業の学力と, 2020 年度の遠隔授業の学力はともに中程度であり, 有意な差はなかった ( $t(138) = -1.63, n.s.$ )。

#### 4-3 新入生と在学生の新型コロナウイルス感染症 (Covid-19) の認識の違い

遠隔授業に満足するか, 対面授業を望むかどうかは, 新型コロナウイルスに対する認識に関連すると考えられる。表3に「新型コロナウイルス感染症 (Covid-19) の認識に関する平均値と標準偏差 (新入生, 在学生比較)」を示す。

新型コロナウイルス感染症に関する認知について

「新型コロナウイルス感染症に関する認知」についての質問項目は, 表3のような回答であった。新型コロナウイルスはいつ頃収束すると思うかに

ついては, 新入生が 1.55 年後, 在学生が 1.89 年後であり, 新入生も在学生も 2 年弱で収束すると考えていた ( $t(275) = -1.95, n.s.$ )。

新型コロナウイルスによる災害は何年に一度くらいの災害だと思うかについては, 新入生が 58.82 年, 在学生が 67.07 年であり, 新入生も在学生も 60 年程度に一度の災害だと考えていた ( $t(276) = -0.57, n.s.$ )。都道府県を越えて外出することはどのくらいリスクがあると思うかどうかについては, 新入生も在学生も都道府県を越えて外出することは中程度リスクがあると考えていた ( $t(285) = 0.56, n.s.$ )。現在の状況で, 対面授業を再開することはどのくらいリスクがあると思うかについては, 新入生も在学生も対面授業を再開することにリスクがあるが, 在学生の方が新入生よりリスクが高いと考えており, 有意な差があった ( $t(282) = -2.83, p < .01$ )。新型コロナウイルスにかかるかどうかを自分の力で制御できる程度については, 新入生の方が, 在学生より自分の力で制御できると考えており, 有意な差が

あった ( $t(284) = 2.22, p < .05$ )。

新型コロナウイルス感染症に関する政策について

新型コロナウイルス感染症に関する「国の政策」についての質問項目は、以下のような回答であった。新型コロナウイルスに対する国の政策は十分だと思ふかについては、新入生も在生も国の政策は十分でないと考えていた ( $t(285) = -0.77, n.s.$ )。新型コロナウイルスの感染者が増加している状況での経済再開をどう思うかについては、新入生も在生も感染者が増加している状況での経済再開をあまりすべきでないと考えていた ( $t(275.23) = 0.04, n.s.$ )。新型コロナウイルスの感染者が増加している状況で国内旅行を促進することに賛成かどうかについては、新入生も在生も国内旅行を促進すべきでないと考えていた ( $t(268.93) = -1.55, n.s.$ )。

新型コロナウイルス感染症に関する情報収集について

新型コロナウイルス感染症に関して「情報収集をしているかどうか」に関する質問項目は、以下のような回答であった。新型コロナウイルスに関して、どの程度関心があるかについては、新入生、在生ともに関心は高いが、在生の方がより新型コロナウイルスに関心があり、有意な差があった ( $t(284) = -2.72, p < .01$ )。新型コロナウイルスに関して、どの程度頻繁に情報を獲得しているかについては、新入生、在生ともに頻繁に情報を獲得していた ( $t(281.88) = -1.30, n.s.$ )。

#### 4-4 遠隔授業の満足度の予測

遠隔授業の満足度に関連する要素を検討するために、遠隔授業に関する変数間の相関を求めた。表4に「遠隔授業に関する変数間の相関(全体)」、表5に「遠隔授業に関する変数間の相関(新入生と在生の比較)」を示す。

遠隔授業の満足度に関連する要素を検討するために、遠隔授業に対する満足感を従属変数、「移動コストがない」「授業に参加しているという充実感がない」「座席確保に伴うストレスがない」「友人と一緒にうけられなくて残念」「私語がなく快

適」「クラスメートと議論できず残念」「課題で学力がついた」「課題の量が多すぎた」「教員の人柄は伝わった」「教員への質問はしにくかった」「通信環境に困った」「通信量に困った」を独立変数として、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。

新入生と在生を別々に分析したところ、新入生と在生とは異なる結果を得た。新入生では、「課題で学力がついた」「座席確保に伴うストレスがない」「課題の量が多すぎた」「教員の人柄伝わった」「移動コストがない」「教員に質問しにくかった」の各変数が有意となった。重相関係数は.697、調整済み $R^2$ 値は.462であった。標準化 $\beta$ と $t$ 値および有意確率を表6に示す。一方、在生では、「授業に参加している充実感がない」「課題で学力がついた」「移動コストがない」「課題の量が多すぎた」の各変数が有意となった。重相関係数は.689、調整済み $R^2$ 値は.453であった。標準化 $\beta$ と $t$ 値、有意確率を表7に示す。

## 5 考察

### 5-1 新入生と在生の遠隔授業に対する感じ方の違い

2020年度前期の遠隔授業に対する満足度は、全体に中程度であり、新入生と在生の間に相違は見られなかった。しかし、遠隔授業中の学習意欲および得られた学力の自己評価においては在生のほうが新入生よりも高かった。また、遠隔と対面との選好については、少人数の演習型科目については、新入生も在生も対面のほうが好ましいとした。講義科目については、新入生は対面授業を好ましいと考え、在生は遠隔授業を好ましいと考えていたことは注目値する。通信環境の問題については新入生・在生ともにあまり問題がなかったと報告しており、新入生の学習意欲および得られた学力について評価の相対的な低さは、通信環境の不備などによるものではないことがわかる。

遠隔授業の要素について、在生のほうが新入生よりも強く感じていたのは、遠隔授業では教室



表 4 遠隔授業に関する変数間の相関 (全体)

履修科目数(科目数)	遠隔授業に満足する満足度	遠隔授業中の学習意欲	遠隔授業で得られた学力	授業に参加している充実感	移動コ ストが ない	座席確保 に伴うス トレスが ない	私語が なく快 適	友人と一 緒に受け られなく て残念	クラスメ ートと議 論できず 残念	課題で 学力が ついた	課題の 量が多 すぎた	教員の 人柄が 伝わっ た	教員の 質問し にくか った	通信環 境に困 った	通信量 に困っ たこと がある
-	-														
遠隔授業に対する満足度	-.00														
遠隔授業期間中の学習意欲	-.05	.64**													
遠隔授業で得られた学力	-.04	.70**	.78**												
授業に参加している充実感	-.05	-.48**	-.50**	-.52**											
移動コストがない	-.05	.41**	.28**	.32**	-.23**										
座席確保に伴うストレスがない	-.11	.41**	.33**	.38**	-.34**	.50**									
私語がなく快適	-.10	.40**	.37**	.40**	-.42**	.45**	.61**								
友人と一緒に受けられなくて残念	.06	-.31**	-.31**	-.30**	.49**	-.22**	-.35**	-.36**							
クラスメートと議論できず残念	.04	-.33**	-.24**	-.31**	.47**	-.27**	-.30**	-.36**	.63**						
課題で学力がついた	-.08	.53**	.64**	.64**	-.51**	.28**	.37**	.39**	-.28**	-.20**					
課題の量が多すぎた	.05	-.33**	-.20**	-.25**	.16**	-.001	-.14*	-.09	.17**	.10	-.28**				
教員の人柄が伝わった	-.05	.41**	.34**	.39**	-.38**	.17**	.33**	.31**	-.18**	-.20**	.35**	-.22**			
教員に質問しにくかった	.10	-.46**	-.42**	-.47**	.43**	-.27**	-.35**	-.35**	.31**	.34**	.43**	-.29**	-		
通信環境に困った	-.02	-.29**	-.22**	-.27**	.31**	-.04	-.19**	-.26**	.16**	.10	-.31**	-.14*	.28**	-	
通信量に困ったことがある	-.08	-.27**	-.25**	-.28**	.28**	-.19**	-.14*	-.19**	.13*	.19**	.15*	-.17**	.18**	.47**	-

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

表 5 遠隔授業に関する変数間の相関（新入生と在学生の比較）

履修科目数（科目数）	在学 新入生	履修科目数（科目数）	遠隔授業に 対する満足度	遠隔授業期間中の 学習意欲	遠隔授業で得た 学力	授業に 参加している 充実感	移動コ ストがない	座席確保 に伴うス トレスがない	私語が なく快適	友人と一 緒に受け られなく て残念	クラスメ ートと議 論できず 残念	課題で 学力がついた	課題の 量が多すぎた	教員の 人柄が伝わった	教員に 質問しにくかった	通信環 境に困った	通信 量に困ったこと がある
遠隔授業に対する満足度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
遠隔授業期間中の学習意欲	.04	.74**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**	.79**
遠隔授業で得た学力	.03	.52**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**
授業に参加している充実感	.07	.64**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**	.76**
移動コストがない	.14	.49**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**	.53**
座席確保に伴うストレスがない	.08	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**	.46**
座席確保に伴うストレスがない	.01	.44**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**
私語がなく快適	.02	.38**	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*	.19*
友人と一緒に受けられなくて残念	.06	.34**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**	.37**
クラスメートと議論できず残念	.01	.47**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**	.26**
課題で学力がついた	.19*	.37**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**	.38**
課題の量が多すぎた	.01	.42**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**	.33**
教員の人柄が伝わった	.14	.28**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**
教員に質問しにくかった	.02	.32**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**	.23**
通信環境に困った	.08	.35**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**
通信量に困ったことがある	.15	.53**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**	.68**
通信量に困ったことがある	.03	.53**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**	.57**
通信量に困ったことがある	.19*	.28**	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14	.14
通信量に困ったことがある	.02	.39**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**	.27**
通信量に困ったことがある	.10	.40**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**	.39**
通信量に困ったことがある	.14	.43**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**	.29**
通信量に困ったことがある	.18*	.49**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**	.45**
通信量に困ったことがある	.01	.43**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**	.34**
通信量に困ったことがある	.08	.33**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**	.30**
通信量に困ったことがある	.10	.25**	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13	.13
通信量に困ったことがある	.04	.39**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**	.48**
通信量に困ったことがある	.08	.16	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02

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

表6 ステップワイズ法による重回帰分析の結果（新入生）

（従属変数：遠隔授業の満足度）

独立変数	$\beta$	$t$	有意確率
課題で学力がついた	0.26	3.45	.001
座席確保に伴うストレスがない	0.16	2.00	.047
課題の量が多すぎた	-0.19	-2.83	.005
教員の人柄が伝わった	0.18	2.56	.011
移動コストがない	0.17	2.24	.027
教員に質問しにくかった	-0.15	-2.14	.034

$R = .697$ ,  $R^2$ （決定係数）= .495, 調整済  $R^2$ （調整済み決定係数）= .462

表7 ステップワイズ法による重回帰分析の結果（在学生）

（従属変数：遠隔授業の満足度）

独立変数	$\beta$	$t$	有意確率
授業に参加している充実感がない	-0.31	-4.25	.000
課題で学力がついた	0.24	3.22	.002
移動コストがない	0.29	4.34	.000
課題の量が多すぎた	-0.20	-3.03	.003

$R = .689$ ,  $R^2$ （決定係数）= .475, 調整済  $R^2$ （調整済み決定係数）= .453

での座席確保に伴うストレスがない、私語がない、という点であった。これは在学生在が前年度までの対面授業において、教室での座席確保や周囲の私語についてストレスを感じており、遠隔授業になってそこから解放されたと感じていることを示している。また、多数の在学生在が課題の量が多すぎたと回答しているにもかかわらず、課題に取り組むことで実力がついたことを遠隔授業のメリットとして、新入生よりも高く評価している。これは、学習意欲や身に付いた学力の自己評価において在学生在が新入生を上回っていたことと呼応するものである。一方、新入生は、「授業を友人と一緒に受けられなくて残念だった」「教員への質問がしにくかった」というデメリットを在生よりも強く感じていた。この結果は、新入生が友人や教員と直接対面する機会を持てないまま、遠隔授業に突入してしまったことを考えると至極当然なものであると考えられる。

新型コロナウイルス感染症に関する認知につい

ては、現在の状況で対面授業を再開することに関するリスクについては両学年ともに高いと考えているものの、新入生は在生に比べてそのリスクを低く見積もり、コロナウィルスに感染するリスクも自分である程度コントロールできるのではないかと感じていた。ただし、在生のほうが新入生よりもコロナウィルスに関して総じて関心が高かった。この結果は新入生が対面授業にリスクを感じつつも、対面授業を待ち望む気持ちの強さを示しているのではないかと推測される。

## 5-2 対面授業と遠隔授業の選好

遠隔授業と対面授業の選好に関しては、新入生は「講義科目」も「演習科目」も対面授業を選好した。在生は、「演習科目」のみ対面授業を選好した。また、新入生は、どの科目も対面が望ましいとしており、大学入学時から遠隔授業となってしまったことに対する不満と対面授業への期待が大きいと推測される。在生は、講義科目は遠

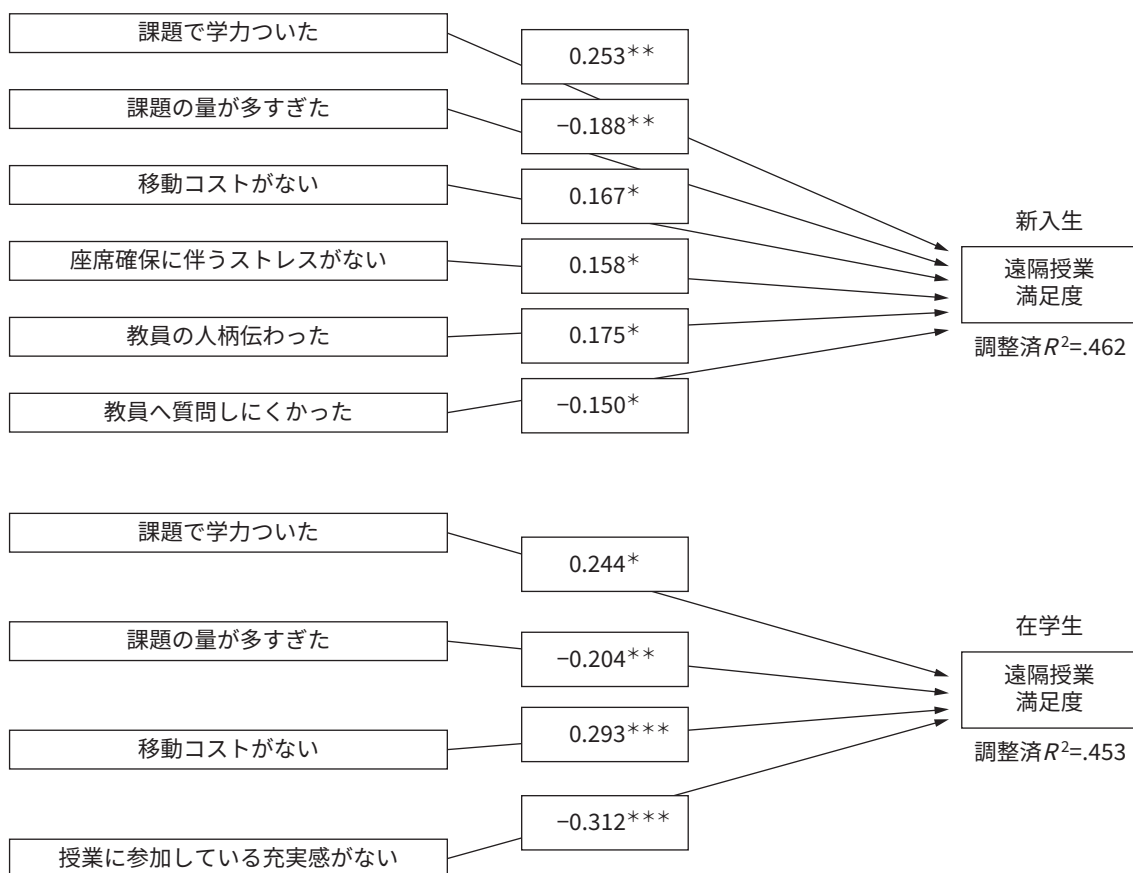


図1 遠隔授業の満足度に関する要素に関する重回帰分析の結果

隔をよいとしているにも関わらず、演習科目は対面がよいとしている。演習科目では、遠隔授業においても、ウェブ会議システムの機能を用いて、チャットや小グループでの議論やグループワークなどが行われているが、対面授業で得られる体験には及ばないというように考えていることがわかる。

### 5-3 遠隔授業の満足度に関連する要素の相違

遠隔授業の満足度に関連する要素に関する重回帰分析の結果を図1にまとめた。新入生の遠隔授業の満足度に関連する要素は、関連の大きい順に「課題で学力がついた」「課題の量が多すぎた」「教員の人柄が伝わる」「移動コストがない」「座席確保に伴うストレスがない」「教員に質問しにくかった」であった。「課題」の量と質をどう捉えるか

ということが遠隔授業の満足度に大きく関連していることが見出された。さらに、教員とのコミュニケーションの取りやすさが新入生の遠隔授業の満足度に関連している。新入生は、大学での対面授業を体験したことがなく、大学での人間関係が構築されていない。そのため、教員の人柄が伝わったかどうか、教員への質問がしやすかったかどうかは遠隔授業の満足度に関連すると考えられる。なお、クラスメートや友人とのコミュニケーションの要素は、遠隔授業の満足度に関連しなかった。

一方、在学生の遠隔授業の満足度に関連する要素は、関連の大きい順に「参加している充実感がない」「移動コストがない」「課題で学力がついた」「課題の量が多すぎた」であった。在学生は、新入生とは異なり、教員の人柄や、教員への質問のしにくさは、満足度に影響を与えていなかった。



最も強く関連する要素は、「授業に参加している充実感がない」であった。在学生は、すでに大学での人間関係が構築されているため、教員との人間関係の構築よりも、それぞれの授業に参加している充実感が得られるかどうかが重要であったと考えられる。授業に参加している充実感の有無と程度は、遠隔授業をどのように実施するかということと関わっており、教員が取り扱う遠隔授業の方法や遠隔授業の技術とも関連していると考えられる（田口、鈴木、2021；国立情報学研究所、2021）。

#### 遠隔授業を新入生に行う際の配慮の必要性

本研究で明らかになった、遠隔授業の満足度に関連する要素は、対面授業を経験したことのない新入生と、対面授業を2年間経験した在学生とでは異なっていた。在学生においては、授業に参加している充実感が重視されており、教員との関係は満足度に関連していなかったが、新入生は、教員との関係が満足度に関連していた。このことから、新入生においては、教員とのコミュニケーションについてどう感じるかが遠隔授業の満足感と関連しているとみられ、特に教員側の努力が必要であると考えられる。

全国大学生生活協同組合連合会が2021年7月に行った学生アンケート（7832名回答）（全国大学生生活協同組合連合会、2021）によれば、2020年度の入学時から対面の機会もなく遠隔授業が始まった大学2年生に、「将来に不安を感じる」「意欲がわかず無気力」「友人とつながっていない」などの不安を訴えた割合が他の学年と比較して多くみられた。このように、遠隔授業のみで大学での学びが始まった2020年度の大学新入生は特に不安を抱えており、それは大学における人間関係が希薄であることと関係していた。これらの知見から、遠隔授業を実施する際には、教職員や他の学生な

どとの円滑なコミュニケーションの基盤を構築しておくことが重要であると考えられる。

謝辞：本研究は、成城大学特別研究助成およびJSPS 科研費 JP18K11966 の助成を受けたものです。

#### 参考文献

- Galyon, C. E., Heaton, E. C., Best, T. L., & Williams, R. L. (2016). Comparison of group cohesion, class participation, and exam performance in live and online classes. *Social Psychology of Education, 19* (1), 61-76.
- Glazier, R., & Harris, H. S. (2020). Common traits of the best online and face-to-face classes: Evidence from student surveys. *American Political Science Association Teaching and Learning Conference*, Albuquerque, New Mexico, February 7-9.
- Jaggars, S. S. (2014). Choosing between online and face-to-face courses: Community college student voices. *American Journal of Distance Education, 28*, 27-38.
- 金衿佳, 森川慧子, & 若本夏美. (2021). 遠隔授業と対面授業, その課題と可能性 コロナ禍から新しい学びへ. *Asphodel, 56*, 77-107.
- 国立情報学研究所 (NII) (2021). 「大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関 DX シンポ」. <https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/> <2021年8月15日参照>
- Lyke, J., & Frank, M. (2012). Comparison of student learning outcomes in online and traditional classroom environments in a psychology course. *Journal of Instructional Psychology, 39*.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. U.S. Department of Education, Washington, DC (2010)
- 田口真奈・鈴木健雄 (2021). オンライン授業・ハイブリッド型授業の 質保証に向けて 一京都大学の授業支援を事例にー, 名古屋高等教育研究, 21, 49-65.
- 全国大学生生活協同組合連合会 (2021). コロナ禍の大学生生活アンケート <https://www.univcoop.or.jp/covid19/index.html> (朝日新聞デジタル 2021年8月11日より)