

## 大学新生における遠隔授業への適応とその要因

—新型コロナウイルス感染症拡大下における学生への支援のあり方に焦点をあてて—

### Adapting to Distance Learning and Related Factors Among University Freshmen: Focusing on how to Support Students amid COVID-19 Crisis

江角 周子・白岩 伸也・小楠 美貴・坂本 雄士

#### 要 約

本研究の目的は、新生の遠隔授業への適応とその要因を探索し、支援のあり方を検討することであった。具体的には、授業方法の違いによる新生の遠隔授業への適応の差、新生の遠隔授業への適応に関連する要因の2点について分析した。1点目について、学びやすさ、理解しやすさ、満足度においてオンデマンド型授業を支持する結果が得られた。2点目については、量的検討の結果、遠隔授業への適応に対する大学からの情報的サポートの重要性が示された。具体的な支援内容を検討するため質的データの分析を行った結果、主に、大学からの情報提供や環境整備、教員の対応によって新生が遠隔授業時に困難さを抱くのか遠隔授業の利便性を享受できるのかが左右されること、遠隔授業実施時期の決定やその連絡等の対応が遅くなるのが新生の遠隔授業実施に関する評価を下げる事が示された。結果を踏まえ、大学に求められる新生への支援のあり方について「遠隔授業へのアクセシビリティ」の向上という点から考察した。

キーワード：COVID-19, 遠隔授業, 大学新生, 支援, アクセシビリティ

#### I 問題と目的

COVID-19（新型コロナウイルス感染症）の感染拡大を受けて文部科学省（2020）が3月24日に発表した「令和2年度における大学等の授業の開始等について（通知）」を踏まえ、日本の各大学では遠隔授業実施など感染症拡大防止のための取り組みが進められた。4月初旬の報道によれば、すでに環境が整っていた大学ではいち早く遠隔化が発表されたものの、授業のあり方についていまだ検討中のところも少なくなかったという（中日新聞, 2020）。

急速に遠隔授業への移行が進むなかで、遠隔授業への対応に苦心した学生は少なくなかったと思われる。そのうえで心配されるのは、大学という新しい環境へ参入したばかりの新生の不適応である。教職員や他の学生との関係は構築されておらず、大学からのサポートを受けとる環境すら整っていないことから、遠隔授業の受講に困難を抱え、結果的に大学生生活全般への不適応が発生したのではないだろうか。九州大学

が6月に実施した調査からは、上級生よりも1年生の方が遠隔授業に対する満足度が低いことが示されている(九州大学教育改革推進本部, 2020)。その傾向は「週刊ダイヤモンド」でも指摘されている。同誌の編集部に寄せられた「怒りと絶望と落胆の声」のうち約半数が1年生またはその父母からであり、多かったのがオンライン授業の質の低さと、課題の異常な多さを訴える声だったという(週刊ダイヤモンド, 2020)。後述するように、大学生における授業の重要度は高いため、それに対し新入生が不満や困難を感じたとすれば、不適応が懸念されるのではないだろうか。このような仮説を、先行研究から裏づけしつつ精緻化するとつぎのようになるだろう。

小1プロブレムや中1ギャップ等、学校間移行に伴う適応の問題が世間で取り沙汰されているが、高校から大学への移行や大学入学後の適応についても、様々な知見が積み重ねられている。水野・千島(2018)は大学入学時の大学生活への期待と現実のギャップに対する否定的反応が大学生活への不適応感とアパシー傾向に影響を及ぼすことを指摘する。また植村・小川・吉田(2001)では、大学1年4月時点と大学4年1月時点の学校生活満足感の間に正の相関が見られ、大学への初期適応は長期的な視点においても重要であることがうかがえる。なお、新入生の大学適応については、対人関係面と学業面の2側面が重要であると指摘される(広沢, 2007)ため、以下、これら2つ視点に分けより詳細に検討していく。

まず、対人関係面については、大学入学2か月後の6月までの間に大学内で友人関係が形成されること(濱名, 2004)、大学生活の満足感を得るうえでは友人関係の形成が重要であること(植村他, 2001)が指摘されている。特に初期適応については、生活環境変化によるストレスで生じる孤独感が友人からソーシャルサポートを得られるかに大きく影響を受けること(和田, 1992)、対人関係への動機づけが対人的適応を媒介して学業適応に影響を及ぼすこと(中山・中西・長濱・中島, 2015)が明らかにされている。

つぎに学業面については、大学生の学業への参入過程を検討した溝上(2004)によると、大学生は友人関係やクラブ・サークルを重視しているものの、大学を「勉強する場」と捉え学業についても重視しているとされており、大学生活への適応において学業は無視できないものであると考えられる。また、大学移行に伴い学業上のギャップを多くの大学生が経験することが指摘されている(例えば、神藤・石村, 1999; 神藤・伊藤, 2001)。半澤(2007)は高校までの学業と大学での学習のギャップにより生じた違和感と授業意欲および学業意欲低下との間に正の相関があることを明らかにした。なお、濱名(2004)によれば、8割強の新入生が大学での学習に必要な基礎的能力に自信がないということ、大学入学2か月後の6月までの間に大学での学習に適応する者とそうでない者との分化が進むことが指摘される。以上のように入学後初期にギャップによる違和感や自信の低さによる不安を抱いているとすれば、その時

点における学業面での支援の重要性の高さが考えられるだろう。

先行研究の知見を踏まえ、改めて 2020 年度新生の状況について考えてみると、2 点の困難さがあったことが推測される。第 1 に、入学前は対面での授業を想定していたところ急に遠隔授業を受けることになったという点で、水野・千島 (2018) や半澤 (2007) の指摘するギャップが例年の新生に比べて大きい状況であったと推測される。第 2 に、そのような状況にもかかわらず、先行研究で重要性が指摘される大学における対人関係形成が難しく、教職員や友人からサポートを得られにくい状況であったため、大学生活への不適応のリスクが高い状況であったこと、学業面での適応が大学への適応に及ぼす影響が例年に比べて大きかったことが考えられる。週刊ダイヤモンド (2020) においても、「特に 1 年生を苦しめるのが『友人が全くできない』こと (p.36)」と指摘されている。さらに、使い慣れないパソコン、遠隔授業に必要なアプリケーション等のツールの使用が必要不可欠であったことも新生の困難さを高めた可能性が考えられる。メディア系学科新生を対象としたパソコン操作に関する調査を行った皆川 (2019) によれば、2006 年度入学の学生と比較し 2017 年度入学の学生においては、ファイル保存の操作やパソコンの専門用語に関わる知識の減少が見られ、その理由として、スマートフォンやタブレットの普及に伴うパソコン利用機会の減少が考えられるという。メディア系学科の学生においてもそのような傾向があるとすれば、その他の学科の学生においてはより顕著にその傾向が見られ、困難さを抱えていた学生が多くいたことが推察される。

そこで本研究は、中部地方 A 大学を研究対象校とし、新生の遠隔授業への適応とその要因を探索し、支援のあり方を検討することを目的とする。具体的には、(a) 授業方法の違いによる新生の遠隔授業への適応に差はあったか、つまり、どのような方法により新生は学びやすさや満足度を享受したのか、(b) 新生の遠隔授業への適応に関連する要因を分析する。なお、A 大学での遠隔授業実施時の新生の様子、学生支援にあたった大学職員からの情報を踏まえ、筆者らで検討を行い次のような仮説モデルを設定した。すなわち、使用できる機器の種類や数、周囲からのサポートといった環境要因や個人の経験により遠隔授業に用いるオンラインツールへの順応しやすさが左右され、オンラインツールに順応できたかという点が遠隔授業の学びやすさや満足度に影響を及ぼしている可能性を想定した。

本研究は A 大学を対象とした事例研究であり、また後述する通り A 大学は、大都市圏の大学などとは異なり、6 月に対面授業へ全面的に移行したという特殊性がある。したがって、本研究で得られた情報の一般化には限界がある。しかし、小・中学校などで一斉休校の措置がとられたのに対し、大学はそれぞれの実情に合わせて授業が実施されていたため、その全体像を解明するには事例研究を積み重ねるしかない。また A 大学の特殊性は、対面授業と比較しながら、遠隔授業の実践内容と新生の意識の

関係性を検討し、支援のあり方について具体的な方法を提示できるという点で研究対象とする意義にもつながると考えられる。したがって限界と意義を念頭に、A大学を対象とした事例研究を実施することとした。

## II 方法

### 1. 調査対象

2020年度に中部地方A大学へ入学した大学1年生136名を対象に調査を行った。回収された108名分のデータのうち、回答に不備のない95名(B学科63名(回答率94.0%)、C学科32名(回答率46.4%))を分析対象とした。

分析結果に影響を与える、A大学における遠隔授業実施に関する事項を以下に記す。感染症拡大の状況を鑑み、Table 1に詳述する通り遠隔授業の実施や学生への情報提供等が実施された。3月31日と4月15日における前期開講延期の発表を経て、5月1日に遠隔授業の実施が公表された。前期が開講するのは5月11日であり、大学はその限られた時間のなかで授業の体制を整えるために、学生に向けて次々に必要事項を

Table 1 大学から学生への授業に関する情報提供と授業の実施状況の概要

大学ウェブサイトを通して提供された学生への授業関連情報		授業等の実施状況
授業関連情報の概要	遠隔授業関連情報の詳細	
3月 18日	入学式中止の発表	
31日	新入生オリエンテーション、前期開講延期の発表	
4月 9日		対面による新入生オリエンテーションの実施
15日	前期開講再延期の発表	
5月 1日	遠隔授業実施(5月11日～当面)の発表とその準備に関する連絡	①端末、周辺機器、インターネット環境 ②授業運営方針(日程や方法など) ③PC教室特別利用 ④遠隔授業Q&A(遠隔授業の方法、Zoomなどのソフトウェア、端末などのハードウェア)
6日	遠隔授業に関するQ&A増補版の公開	①ID設定やログイン方法などの使用方法 ②Microsoft officeなどのソフトウェア ③端末などのハードウェア
7日	遠隔授業に必要なアプリケーションに関する情報の公開	①Zoomのダウンロードと参加の方法 ②Teamsのダウンロードと利用の方法
11日		遠隔授業開始
12日	遠隔授業の留意点に関する連絡	①Zoomの接続 ②受講中の態度 ③受信環境
21日	対面授業再開(6月1日～)の発表	
6月 1日		対面授業開始
7月 27日	遠隔授業準備情報の発表	
30日	遠隔授業移行の発表	
8月 3日		遠隔授業再開
28日		前期終了

注) 以上の表は、A大学ウェブサイト(2020年9月29日アクセス)に掲載された「新型コロナウイルス感染症に関する本学の対応について」を参照し筆者らが作成。

連絡していった。短期間での準備作業の中であったため、体系的で網羅的なマニュアルの作成は難しく、そのようななかでリスクを予見しながら関連資料を作成あるいは修正し、その都度学生への伝達がなされた。なお、大学から学生への連絡は、大学ウェブサイト、ポータルサイト、メール（学科学年ごとのメーリングリスト含む）、Microsoft Teams（以下、Teams）のいずれかで実施された。大学ウェブサイトの感染症に関する特設ページ上では、A 大学での対応に関する情報が、新入生、在學生、保護者等の対象者別に時系列にそって配置されていた。また、A 大学における遠隔授業は、ビデオ会議システム Zoom を用いた同時双方向型授業<sup>1)</sup>、動画配信によるオンデマンド型授業<sup>2)</sup>のいずれかあるいは組み合わせて実施され、学習管理システム（Learning Management System）として Teams の利用が推奨された。

## 2. 調査時期

2020 年 7 月 16 日～20 日。なお、対面授業再開後約 1 か月半が経過していた。

## 3. 調査内容

Table 2 に示す問を設定した。

## 4. 調査手続き

調査は Microsoft Forms を用いてウェブ上で実施した。B 学科学生に対しては、第 1, 4 筆者の担当講義終了時に URL の配付・回答の回収を行った。C 学科学生に対してはメールにて URL を配付し、各自で回答と送信を行ってもらった。

## 5. 倫理的配慮

調査目的、無記名式であること、成績と無関係であること、調査協力は自由意思に基づくこと、データの扱い、回答拒否による不利益はないことをフォームに明記した。また同内容を B 学科学生へは口頭で説明し、C 学科学生へはメール本文に記載した。

# III 結果

## 1. 遠隔授業、対面授業における学生の意識の違いについての検討

まず、同時双方向型授業、オンデマンド型授業、対面授業受講に対する学生の意識の違いを検討した。具体的には、被験者内計画による 1 要因の分散分析を実施した<sup>3)</sup>。分析結果を Table 3 に示す。なお、本研究における統計処理は R (ver 4.0.2) を用いて行った。

分析の結果、全項目で主効果が有意であった。多重比較の結果、「授業内容を理解できた」( $F(1.75, 154.25)=20.53, p<.001, \eta_g^2=.09$ )、「学びやすかった」( $F(1.81, 159.19)=28.84, p<.001, \eta_g^2=.16$ )、「授業に満足した」( $F(1.80, 158.11)=19.59, p<.001, \eta_g^2=.10$ )では対面授業、オンデマンド型授業、同時双方向型授業の順で得点が高いという結果であった。また「教員の指示内容を理解できた」では対面授業が最も得点が高く、同時双方向型授業とオンデマンド型授業の間には差がないという結果であった ( $F(1.93,$

Table 2 本調査で設定した質問項目とその具体的内容

質問項目	質問内容
1 対象者の属性	所属学科(Q1.1), 希望専攻(Q1.2)。なお, 本研究は学生の支援のあり方を検討することを目的としていたことから, 性別, 年齢は尋ねていない。
2 遠隔授業受講経験	「大学入学前, 遠隔授業を継続的に受講した経験はありますか。」(Q2)について「ある」「ない」で回答を求めた。
a 遠隔授業時の対人関係	「3回までの遠隔授業に関して, あなたの状況や考えを回答してください。」と教示し, 「大学生活や遠隔授業について気軽に相談できる, 同じ大学の友達や先輩がいた」(Q4)について5件法で回答を求めた。
オンラインツール使用の環境と経験	「あなたは遠隔授業を受ける際に, 次のうちのどの機器を使用しましたか。主に使用した機器を1つ選んでください。」(Q5.1)について「スマートフォン」「パソコン」「タブレット」で回答を求めた。
b オンラインツール使用に関する意識	「あなたは遠隔授業を受ける際, 同時に複数の機器を使用することができる環境にありましたか。」(Q5.2)について「ある」「ない」で回答を求めた。 「ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)を見たり書いたり, 使う方ですか。」(Q6)について5件法で回答を求めた。
c オンラインツール使用に関する意識	「オンラインツール(Zoom, Teams等)の使用に関するあなたの考えを回答してください。」と教示し, 「使用方法がわかりやすかった」(Q7.1), 「すぐに慣れることができた」(Q7.2), 「便利だった」(Q7.3), 「オンラインツール使用に関する大学からの情報に満足している」(Q7.4)について5件法で回答を求めた。
3 遠隔授業に関する質問	「あなたは, Zoomを使った授業を受講しましたか。」(Q8)について「はい」「いいえ」で回答を求めた。 Q8で「はい」と回答した人に対し以下2つの質問への回答を求めた。 (1)「Zoomで授業を受けてみて, いかがでしたか。」と教示し, 「教員の指示内容が理解できた」(Q9.1), 「授業内容を理解できた」(Q9.2), 「学びやすかった」(Q9.3), 「教員と学生の双方向のやり取りができた」(Q9.4), 「授業に満足した」(Q9.5)について5件法で回答を求めた。 (2)「Zoomを使った授業を受け感じたこと(よかった点, もっとこうして欲しいと感じた点など)があれば, 自由に記述してください。」(Q9.6)について自由記述式で回答を求めた。
d 遠隔授業に対する意識	「あなたは, 動画配信を用いた授業を受講しましたか。」(Q10)について「はい」「いいえ」で回答を求めた。 Q10で「はい」と回答した人に対し以下2つの質問への回答を求めた。 (1)「動画配信による授業を受けてみて, いかがでしたか。」と教示し, 「教員の指示内容が理解できた」(Q11.1), 「授業内容を理解できた」(Q11.2), 「学びやすかった」(Q11.3), 「教員と学生の双方向のやり取りができた」(Q11.4), 「授業に満足した」(Q11.5)について5件法で回答を求めた。 (2)「動画配信による授業を受けて授業を受け感じたこと(よかった点, もっとこうして欲しいと感じた点など)があれば, 自由に記述してください。」(Q11.6)について自由記述式で回答を求めた。
4 対面授業に対する意識	「遠隔授業を受けるにあたっての, 大学からの情報提供についての感想(よかった点, もっとこうして欲しいと感じた点など)があれば, 自由に記述してください。」(Q12)について自由記述式で回答を求めた。 最後の質問項目として「その他, 遠隔授業に関して, 気づいた点などあれば自由に記述してください。」(Q14)を設定し, 自由記述式で回答を求めた。 「遠隔授業から対面授業にかわり, どのように感じていますか。」と教示し, 「教員の指示内容がわかりやすい」(Q13.1), 「授業内容が理解しやすい」(Q13.2), 「学びやすい」(Q13.3), 「教員と学生の双方向のやり取りができる」(Q13.4), 「授業に満足できる」(Q13.5)について5件法で回答を求めた。

注) 5件法と表記のある質問は, 「あてはまらない」「ややあてはまらない」「どちらとも言えない」「ややあてはまる」「あてはまる」で回答を求めた。

169.82) = 12.19,  $p < .001$ ,  $\eta_g^2 = .06$ )。最後に「教員と学生の双方向のやり取りができた」については, 対面授業, 同時双方向型授業, オンデマンド型授業の順で得点が高いという結果であった ( $F(1.84, 162.00) = 105.70, p < .001, \eta_g^2 = .40$ )。

Table 3 各授業方法についての意識に関する 1 要因分散分析 (被験者内計画) の結果

	同時双方向型 授業 (Q9)		オンデマンド型 授業 (Q11)		対面授業 (Q13)		F 値	p 値	$\eta_g^2$	多重比較
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)				
1 教員の指示内容が理解できた	3.42	(.97)	3.60	(1.05)	3.97	(.80)	12.19	***	.06	対>同, オ
2 授業内容を理解できた	3.25	(1.03)	3.70	(1.07)	3.99	(.83)	20.53	***	.09	対>オ>同
3 学びやすかった	2.94	(1.16)	3.69	(1.14)	4.04	(.88)	28.84	***	.16	対>オ>同
4 教員と学生の双方向のやり取り ができた	2.80	(1.04)	2.19	(1.03)	4.11	(.87)	105.70	***	.40	対>同>オ
5 授業に満足した	3.04	(1.11)	3.34	(1.23)	3.91	(.79)	19.59	***	.10	対>オ>同

\*\*\* $p < .001$  対:対面授業, 同:同時双方向型授業, オ:オンデマンド型授業

## 2. 遠隔授業の学びやすさ・満足度に関連する要因の検討

つづいて、遠隔授業の学びやすさ・満足度に関連する要因について包括的に検討した。

### (1) 分析対象の変数と分析におけるモデル

分析対象とした変数と算出方法を Table 4 に示す。分析では、仮説モデルに基づき、環境要因 (変数 1~4) と経験 (変数 5, 6) がオンラインツールへの順応 (変数 7) を媒介し遠隔授業の学びやすさ・満足度 (変数 8, 9) に影響を及ぼすというモデルを設定した。

Table 4 分析対象とした変数の一覧

変数名	算出方法
1 スマートフォンを用いた 遠隔授業の受講	Q5.1からダミー変数を作成(「スマートフォン」を1、それ以外を0)
2 複数機器の使用	Q5.2からダミー変数を作成(「はい」を1、「いいえ」を0)
3 大学からの 情動的サポートへの満足	Q7.4を使用(「あてはまらない(1)」~「あてはまる(5)」の5件法)
4 友人・先輩からの サポート入手可能性	Q4を使用(「あてはまらない(1)」~「あてはまる(5)」の5件法)
5 遠隔授業受講経験	Q2からダミー変数を作成(「はい」を1、「いいえ」を0)
6 日常的な オンラインツールの使用	Q6を使用(「あてはまらない(1)」~「あてはまる(5)」の5件法)
7 オンラインツールへの順応	Q7.1~Q7.3を用いた主成分分析により算出された第1主成分の成分得点 <sup>4)</sup>
8 同時双方向型授業の 学びやすさ・満足度	Q9.1~Q9.5を用いた主成分分析により算出された第1主成分の成分得点 <sup>5)</sup>
9 オンデマンド型授業の 学びやすさ・満足度	Q11.1~Q11.5を用いた主成分分析により算出された第1主成分の成分得点 <sup>6)</sup>





ールへの順応( $\beta=.52$ ),さらには遠隔授業の学びやすさ・満足度(同時双方向型: $\beta=.25$ ,オンデマンド型: $\beta=.42$ )へのパスが有意であった。また,オンラインツールへの順応から遠隔授業の学びやすさ・満足度へのパスについては,同時双方向型授業( $\beta=.25$ )のみ有意であった。なお,VIF値はいずれも2未満であり,多重共線性は生じていないことが示された。

### 3. 質的データを用いた新入生の遠隔授業に対する意識の検討

最後に,遠隔授業に関する意識をより詳細に明らかにするため,質的データの分析を行った。具体的には,自由記述データ(Q9.6, Q11.6, Q12, Q14)をKJ法に準じて分析した<sup>7)</sup>。各カテゴリを整理すると,Table 6のようになる。以下,大カテゴリを【】,中カテゴリを<>,小カテゴリを『』で示し,回答例を斜体にして二重引用符をつけた。

#### (1) 大カテゴリ間の関連の検討

まず,大カテゴリ間の関連を検討した結果,遠隔授業に関する新入生の意識は,つぎの3段階のプロセスに整理された(Figure 2)。(a)遠隔授業時に新入生がどのような環境にあったかという【A 遠隔授業時の環境】により,遠隔授業時にどのような状況に置かれるかという【B 遠隔授業時の状況】が変わり,(b)そのような環境や状況が理解できなさ/しやすさや不安・困難感などの【C 遠隔授業に対する評価】を形成し,(c)遠隔授業に対する考えが今後どのような授業形態を望むかという【D 希望する授業形態】に影響する。

#### (2) <遠隔授業に対する不満>を中心としたプロセスの検討

さらに小・中カテゴリに注目すると,『不安・困難感』,『課題に関する不満』,『授業方法への不満・改善要求』,『時間がかかることによる眠気』,『体調不良』によって構成される<遠隔授業に対する不満>に対して,最も多くの矢印が向いているのが確認される。具体的な回答例として,『不安・困難感』には“心配なことが多すぎる”,“自分のやり方があっているか不安”,“リアクションがわからない”,“混乱した”,“たいへんだった”,“難しかった”,“やりづらい”,“学生間でコミュニケーションをとれない”,『課題に関する不満』には“課題が多い”,“課題の提出方法を統一してほしい”,“課題を提出したら返信してほしい”,『授業方法への不満・改善要求』には“出席確認の方法を統一してほしい”,“課題提出で出席を確認するのは嫌だった”,“授業資料のデータをもらえなかった”,“授業時間が短い”,“時間通りに開始しない”,“音声だけでなく黒板などを利用してほしい”,“Youtubeでライブ配信をやってほしい”,『時間がかかることによる眠気』には“見終わるのに時間がかかる”,“見ているだけなので眠くなる”,『体調不良』には“ずっとPCを見るため,頭痛や目の疲れが生じた”といったものが確認される。以下では,<遠隔授業に対する不満>が生じるプロセスを2つに分けて説明する。

Table 6 質的データ分析によって抽出されたカテゴリ一覧

大カテゴリ	中カテゴリ	小カテゴリ	件数(件)	割合(%)	
A 遠隔授業時の環境	環境整備をめぐる問題	Zoom通知のタイミングの問題	26	47	14.16
		連絡方法の不統一問題・統一希望	14		
		使用ツールの不統一問題・統一希望	5		
		受講環境整備の困難	2		
	大学からの情報提供の問題	大学からの情報的サポート不足	17	28	8.43
		授業関係連絡の遅さ	11		
	教員の問題	教員の指示に対する不満	20	28	8.43
		学習者のペースを無視した授業進行	4		
		教員のツール理解不足	3		
		教員のネット環境の悪さ	1		
	環境の制約	Zoom・通信の不具合	15	18	5.42
		機器の制約による受講しにくさ	3		
	身近な人からのサポートの欠如	身近な人からのサポートの欠如	5	5	1.51
	大学の意思決定の問題	大学の意思決定に対する不満	4	4	1.20
B 遠隔授業時の状況	遠隔授業の利便性	マイペースな学習・受講	66	94	28.31
		受講しやすさ	28		
	授業時の困難	質問しにくさ	13	28	8.43
		聴覚情報の受け取りにくさ	9		
視覚情報の受け取りにくさ		3			
発言時の困難		3			
ツール使用の慣れなさ	ツール使用の慣れなさ	11	11	3.31	
授業内容の理解	授業内容の理解	11	11	3.31	
C 遠隔授業に対する評価	遠隔授業に対する不満	不安・困難感	15	44	13.25
		課題に関する不満	12		
		授業方法への不満・改善要求	9		
		時間がかかることによる眠気	6		
		体調不良	2		
D 希望する授業形態	希望する授業形態	対面授業希望	11	14	4.22
		遠隔授業再開希望	3		
合計			332	100.00	

1) 遠隔授業時の状況を媒介とするプロセス (A→B→C) 上述のように、【A 遠隔授業時の環境】は【B 遠隔授業時の状況】を媒介し【C 遠隔授業に対する評価】へとつながる。媒介するBのなかで、最も多くの矢印が向くのは<授業時の困難>である。

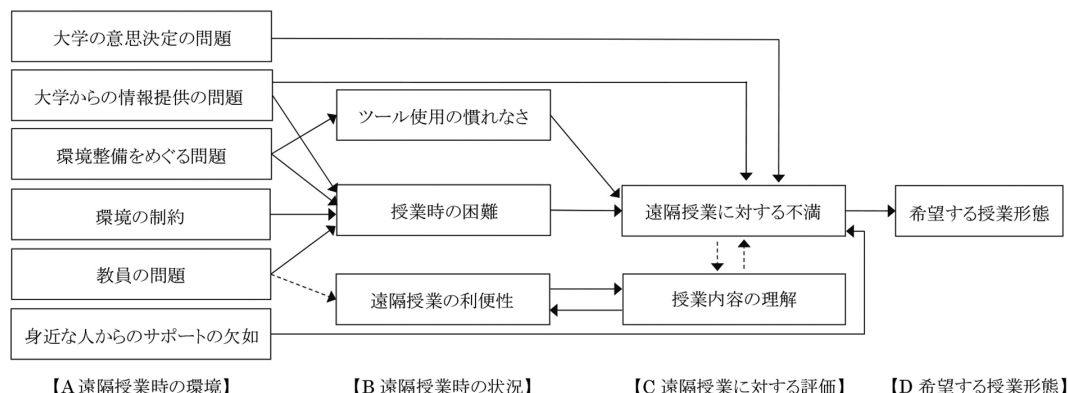


Figure 2 質的データ分析によって得られたプロセス図  
 (実線は正の関連、破線は負の関連を示す)

それは、『質問しにくさ』、『聴覚情報の受けとりにくさ』、『視覚情報の受けとりにくさ』、『発言時の困難』から構成される。『質問しにくさ』としては、“すぐに質問できない”、“わざわざメールで問い合わせなければならない”、“わからないところを直接聞けない”といった回答が確認される。また、『聴覚情報の受けとりにくさ』では“音声聞き取りづらい”、『視覚情報の受けとりにくさ』では“文字が見切れている”といった記述がそれぞれみられる。そして、『発言時の困難』には、“発言する際、緊張する”、“どれくらいの速さで話すか戸惑う”といったものがある。このような要素を含む授業時の困難>につながる A の中カテゴリを、件数の多い順で見ていく。

第1に<環境整備をめぐる問題>は、『Zoom 通知のタイミングの問題』、『連絡方法の不統一問題・統一希望』、『使用ツールの不統一問題・統一希望』、『受講環境整備の困難』から構成される。『Zoom 通知のタイミングの問題』は、“Zoom の ID 通知が遅い”、“Zoom ID の通知が早すぎると困る”、“科目によって Zoom ID の通知タイミングが違う”といった ID 通知に関する回答が大半である。また、『連絡方法の不統一問題・統一希望』には、“連絡方法がバラバラ”、“ポータルサイトだけでなくメール、Teams でも通知してほしい”、『使用ツールの不統一問題・統一希望』には、“科目ごとにツールが異なる”、“ダウンロードするアプリが多い”といった記述がそれぞれある。そして、『受講環境整備の困難』としては、“PC 用意に苦勞”というパソコンに関するものがある。

第2の<大学からの情報提供の問題>は、『大学からの情動的サポート不足』と『授業関係連絡の遅さ』から構成される。『大学からの情動的サポート不足』の内実を見ると、“トラブル時の対応策や連絡先が不明”、“ツールに関する事前説明が欲しい”、“Zoom や Teams の説明がわからない”といった不満と、“困ったときにサポートしてもらえてよかった”、“提供された情報がわかりやすい”、“事前説明会がよい”という

満足の両方が確認される。また、『授業関係連絡の遅さ』には、“できるだけ早く連絡がほしい”，“遠隔授業にするならもっと早く伝えるべき”といった回答がある。

第3の<教員の問題>は、『教員の指示に対する不満』、『学習者のペースを無視した授業進行』、『教員のツール理解不足』、『教員のネット環境の悪さ』から構成される。『教員の指示に対する不満』としては、“学生全員ミュートにしてほしい”，“音声や映像を不用意に求められる”，“受講態度の悪い学生への指導をしてほしい”といった回答が確認される。また、『学習者のペースを無視した授業進行』には，“学生のペースに合わせて進めてほしい”，“ペースがはやくてメモできない”という記述がみられる。そして、『教員のツール理解不足』には“教師全員 Zoom の使い方を理解してほしい”，『教員のネット環境の悪さ』には“教師のネット環境を整えてほしい”というものがそれぞれ存在する。

第4の<環境の制約>は『Zoom・通信の不具合』と『機器の制約による受講しにくさ』から構成される。『Zoom・通信の不具合』としては，“Zoom が落ちる”，“電波が悪い，通信が重い”，“画面がフリーズする”といった同時双方向型授業に関する回答が大部分である。『機器の制約による受講しにくさ』には“PC 演習の授業を受けるのに PC を持っていなかった”，“トラブル時に別の端末を使えない学生は焦る”といった回答が確認される。

また、<遠隔授業に対する不満>に影響を及ぼす B の中カテゴリとして、<ツール使用の慣れなさ>がある。<ツール使用の慣れなさ>としては，“初めは慣れない”，“機械音痴の人は苦勞”，“使い慣れないツールで困惑”といった回答が確認される。<ツール使用の慣れなさ>は<環境整備をめぐる問題>の影響を受ける部分がある。

さらに、<遠隔授業の利便性>が<授業内容の理解>を媒介しながら<遠隔授業に対する不満>に負の影響を及ぼすといえる。そのプロセスをたどると、まず、<授業内容の理解>がなければ<遠隔授業に対する不満>は高まり、<遠隔授業に対する不満>がなければ<授業内容の理解>が深まるというように、<遠隔授業に対する不満>と<授業内容の理解>は負の相関があると考えられる。つぎに、利便性が高ければ理解は深まるというように、<授業内容の理解>は<遠隔授業の利便性>によって生じるといえる。そして、<遠隔授業の利便性>と<教員の問題>は負の関連があり、教員の対応がよければ利便性は向上すると考えられる。<遠隔授業の利便性>は『受講しやすさ』と『マイペースな学習・受講』から構成される。『受講しやすさ』には，“通学時間がなくなった分の余裕を持てる”，“安心して取り組める”，“あせらず取り組める”といった記述が確認される。『マイペースな学習・受講』には，“見直すことができる”，“一時停止ができる”，“自分の好きなときに見られる”といった回答があり、主にオンデマンド型の授業で見られる。

2) 遠隔授業受講時の環境からの直接的なプロセス (A→C) 【A 遠隔授業時の環境】のなかには【B 遠隔授業時の状況】を媒介せずにく遠隔授業に対する不満>に直接影響するものもある。それは、<大学からの情報提供の問題>、<身近な人からのサポートの欠如>、<大学の意思決定の問題>である。<身近な人からのサポートの欠如>として、“友人がいない”、“相談できる相手が少ない”、“孤独に感じる”という回答が確認され、<大学の意思決定の問題>としては、“通常の授業より不便だし理解が難しいのに授業料は変わらない”、“大幅に夏休みを削られた”、“決めることが遅い”といった記述がみられる。

#### IV 考察

本研究の目的は、新入生の遠隔授業への適応とその要因を探索し、支援のあり方を検討することであった。具体的には、授業方法の違いによる新入生の遠隔授業への適応の差、新入生の遠隔授業への適応に関連する要因の2点について分析した。以下、授業方法と遠隔授業への適応の関連、遠隔授業への適応に関連する要因について分析結果を整理したうえで、新入生への支援のあり方について考察し、最後に本研究の課題を述べる。

##### 1. 授業方法と遠隔授業への適応の関連

分散分析の結果から、対面授業が遠隔授業に比べ学生の指示理解、内容理解、学びやすさ、満足度が高いことが示された。また遠隔授業の種類による違いについては、教員と学生の双方向のやり取りができるという点で同時双方向型授業にメリットがあるものの、指示理解、内容理解、学びやすさ、満足度の点ではオンデマンド型授業を支持する結果が得られた。したがって、同時双方向型授業はリアルタイムで教員と学生のやり取りができる点で対面授業と類似した授業形態ではあるが、学びやすさ、理解しやすさ、満足度という新入生の学業適応の観点からはオンデマンド型授業の方が優位であったと考えられる。

こうした遠隔授業の種類による学びやすさ／学びにくさの違いは質的データからも明らかになった。具体的には、同時双方向型授業では、Zoom 通知が遅すぎる／早すぎるといった環境整備をめぐる問題、Zoom・通信の不具合といった環境の制約が生じることがあり、それにより授業時に困難さを抱えることが示された。一方、オンデマンド型授業では、見ているだけであるために眠気が生じるという難点はあるが、見直しができたり、都合の良い時に見られる等、マイペースな学習・受講が可能になるといった遠隔授業ならではの利便性が示された。さらに利便性を享受できることと授業内容理解との間に関連があることが示され、オンデマンド型授業は新入生の学業適応に資する特徴があると言えよう。

したがって、学生の利益という視点から考えると、対面授業と同様の授業進行をす

るといふことにとらわれず、同時双方向型とオンデマンド型の特性を理解したうえで、授業の性質に適した遠隔授業の方法を選択するといふことが重要となるだろう。もちろん目的や内容によって、同時双方向型授業を実施する必要もあるが、その際は上述した学生の実態に鑑みて、学びやすさや満足度を高める環境や状況を整備しなければならない。

## 2. 遠隔授業への適応に関連する要因

では、学びやすさや満足度の高い遠隔授業とするために、どのようなことが重要となるのだろうか。遠隔授業への適応に関連する要因の検討結果から考察する。

パス解析を行った結果、授業形態にかかわらず、「大学からの情動的サポートへの満足」から「学びやすさ・満足度」への直接のパスが最も大きな係数を示した。当初は、環境要因や個人の経験がオンラインツールへの順応しやすさを媒介して学びやすさに影響を及ぼすといふ仮説モデルを設定していたが、そのモデルは支持されない結果であった。なお、同時双方向型授業については媒介効果も有意であったものの、大学からの情動的サポートへの満足から学びやすさ・満足度へのパス係数の方が大きいこと、オンラインツールへの順応へ有意なパス係数が示された独立変数のうち大学からの情動的サポートへの満足におけるパス係数が最も大きかったことから、大学からのサポートの重要性の高さが確認される。新生は遠隔での授業受講経験がなく、友人や先輩から有益なサポートを得られない状況におかれていたために、結果的に大学からのサポートに依存せざるを得ない状況が生じ、今回のような結果になったと考えられる。

また、情動的サポートだけでなく環境整備のための支援の必要性もうかがえた。スマートフォンを用いた遠隔授業の受講からオンラインツールへの順応への負のパスが有意であったことから、パソコンやタブレットを使える環境にあった新生においてオンラインツールへの順応度や同時双方向型授業における学びやすさ・満足度が高かったと考えられる。遠隔授業実施に伴い、一部の大学においてパソコン購入のための経済的支援がなされたが、こうした大学からのサポートの有効性を支持する結果と言えよう。

どのようなサポートによって新生の遠隔授業への適応を促進できうるのかをより詳細に検討するため、質的データの分析を行った。その結果、大枠としては、遠隔授業時の新生を取り巻く環境により遠隔授業時にどのような状況に置かれるかが左右され、そうした環境や状況が授業の理解できなさ／しやすさや不安・困難感などの遠隔授業に対する考え（評価）を形成し、今後どのような授業形態を望むかといふ考えを左右するといふプロセスが見出された。さらに、最も多く矢印が伸びる遠隔授業に対する不満を中心により詳細に見ていくと、遠隔授業時の状況を媒介するプロセスと遠隔授業時の環境からの直接的なプロセスの2つが確認された。

大学側の視点で設定した仮説モデルに基づく分析では明らかにならなかった遠隔授

業時に新生が置かれていた環境や状況が、質的データの分析から詳細に明らかにできたと言えよう。具体的には、大学からの情報提供や環境整備、教員の対応によって新生が遠隔授業時に困難を抱くのか遠隔授業の利便性を享受できるのかが左右されるということ、また、遠隔授業実施時期の決定やその連絡といった対応が遅くなるといった状況によって新生における遠隔授業実施に関する評価を下げることを示された。こうした結果から、今後求められる大学からの支援のあり方が見えてくる。

### 3. 新生への支援のあり方

結論から言えば、「遠隔授業へのアクセシビリティ」向上のための支援が新生の学業適応を促進する大学からの支援になると考えられる。アクセシビリティは、「サービスを利用しようと望んでいる個人の側で障害がないこと (OECD, 1974 小金訳 1979, p.148)」と定義され、何らかの機会に対する人々の接近可能な度合いを意味する言葉とされる (三重野, 2003)。アクセシビリティが社会全体の暮らし良さ (social well-being) の指標の1つとされていることから (OECD, 1974 小金訳 1979)、特別な支援・配慮の必要な人でもサービスが利用できる状態がアクセシビリティの高い状態と言える。したがって、学業や大学生活への適応に関するリスクが例年以上に大きく、そのための特別な支援が必要であった今年度の新生であっても、障害なく遠隔授業というサービスを利用できる環境が整っていることが、遠隔授業へのアクセシビリティが高い状態と考えられる。

遠隔授業へのアクセスをプロセスとして考えると、遠隔授業へのアクセシビリティが高い状態とは、第1に、遠隔授業に参加するための環境及び方法に関する情報を的確に入手でき、第2に、Zoom や Teams など、自分が参加すべき遠隔授業の場所を正確に理解したうえで、そこへスムーズにチェックインでき、第3に、障害なく授業に取り組み、その内容を十分理解できる状態だと考えられる。なお、遠隔授業に対する不満に影響する環境要因として、Zoom・通信の不具合や機器の制約による受講しにくさといった環境の制約、身近な人からのサポートの欠如もあるが、これらに対して大学側が関与することは難しい。したがって、大学側の配慮や工夫により変えられる可能性があるアクセシビリティ向上のための支援が、新生の学業適応ひいては大学適応向上を図るために重要となる。

第1の視点からは、学生の立場を考慮しながら、提供する情報の内容を整理し、その伝達方法を工夫する必要があるだろう。Table 1 に示した通り、大学からの情報提供は行われているにもかかわらず、情報的サポートに対する新生の不満がある。つまり、情報を提供するだけでは不十分だと言える。情報がウェブサイト上で時系列順に配列、掲示されていたため、学生が必要な情報を円滑に収集するのは困難であったと考えられる。この側面についての工夫を行うことにより、大学が提供している遠隔授業実施および準備すべき物品等についての情報、ツール使用方法やトラブル発生時

の対処等に関する情報が学生にとって活用可能なものとなるのである。

第2の視点からは、アクセスすべき遠隔授業の場所を確実に伝えるために、連絡の方法とタイミングを統一する必要があるだろう。というのも、質的データから、不統一な連絡が情報の整理と理解を妨げ、授業へのアクセスを困難にしたことがうかがえるからである。それと同時に、授業への円滑な参加を促進するために遠隔授業に使用するツールの統一が重要だと考えられる。学生にとって、自分が向かうべき場所とそのため交通手段は限定されていた方がよいと思われる。

第3の視点からは、学生が障害なく授業に取り組むための方策として、教員への遠隔授業に関する情報提供や研修実施が考えられる。先述の通り、教員の対応が授業の困難さや利便性享受に影響する。そのため、ツールの操作方法や活用方法、同時双方向／オンデマンド型授業の特性について理解を深める機会を設けることで、遠隔授業に対する教員の知識や技能を高める必要があるだろう。

総じて、インフラの整備とその適切な運用が求められるといえる。そのためには、情報と授業へのアクセシビリティを高められるような取り組みを普段から行う必要があるだろう。連絡方法、使用ツール、授業形態については、構成員による民主的な熟議を経て決定する必要がある。その判断基準として客観的なデータと科学的な分析が不可欠であることはいうまでもない。また、遠隔授業に関して、教職員及び学生の知識を深め技能を高めるには、段階的なプログラムが必要だろう。これらを実施するには、当然のことながら一定程度の時間とコストを要するため、遠隔授業を実施するまでの取り組みとその蓄積が重要になるといえる。

大学により保有する資源には差があるが、限られた資源の中で学生への支援を行う際には、他大学や学会が発信する、学生や教員への支援に使用可能なコンテンツや情報を活用するという方法もある。例えば、星槎大学<sup>8)</sup>では教員研修で使用できる Zoom を使用した遠隔授業の運営に関する資料が学外向けに公開されている。その他、筑波大学ダイバーシティ・アクセシビリティ・キャリアセンター<sup>9)</sup>による学生生活を支援する情報を電子ブックとして配信するサービスには、遠隔授業を受ける際に役立つツールやテクニックも追加されており、申請をすれば他大学教職員・学生も利用することができる。こうした学外の資源も活用し、学生を支援するための方法を模索する姿勢も求められるだろう。

#### 4. 今後の課題

本研究では未曾有の状況下において、筆者らが新入生の遠隔授業時の様子や大学職員からの情報をもとに遠隔授業への適応に関する仮説モデルを設定し、パス解析を実施した。その結果、当初の想定を上回る形で大学からのサポートの重要性が浮き彫りとなり、大学からのサポートについてより詳細なデータを得るために質的データの分析を行った。質的データの分析結果は探索的なものであるため、本研究の結果から提



案をした大学からのサポートの実施が新入生の学業適応を支えるのかについて、今後、サポートの実施とその効果検証を行っていく必要があるだろう。

## 注 記

- 1) 同時双方向型授業とは、テレビ会議システムを利用して講義をリアルタイム配信し、学生は教室以外の場所(自宅含む)において、インターネットに接続されたパソコンや携帯電話を用いて受講し、教員と学生が、互いに映像・音声等による質疑応答や意見交換を行う遠隔授業の方法である(文部科学省, 2020)。
- 2) オンデマンド型授業とは、授業動画や講義資料の提供およびそれに基づいた課題提示を組み合わせる遠隔授業の方法であり、文部科学省(2020)を基に詳述すれば次の通りである。スライド資料や講義形式の動画等の教材を学生に提供し、学生は教室以外の場所(自宅含む)において、パソコンや携帯電話からインターネットに接続し、随時又は期限が設定されている場合は当該期限内に受講する。学生からの課題提出や質問の受付及び回答、学生間の意見交換等についても、インターネット等を通じて行う。
- 3) Mendoza の球面性検定の結果、いずれについても有意であり、Greenhouse-Geisser の  $\epsilon$  が .85 以上と球面性からの逸脱が小さかったため、Huynh-Feldt の  $\epsilon$  による自由度調整を行った。
- 4) Q7.1～Q7.3 について主成分分析を行った結果、第 1 主成分に対する寄与率が 71% と高いことから、本研究では第 1 主成分のみを分析に使用することとした。Table 7 に示す通りいずれの項目においても第 1 主成分に対する主成分負荷量が .80 以上であることから、第 1 主成分を「オンラインツールへの順応」と名付けた。
- 5) Q9.1～Q9.5 について主成分分析を行った結果、第 1 主成分に対する寄与率が 67% と高いことから、本研究では第 1 主成分のみを分析に使用することとした。Table 8 に示す通りいずれの項目においても第 1 主成分に対する主成分負荷量が .70 以上であることから、第 1 主成分を「同時双方向型授業の学びやすさ・満足度」と名付けた。
- 6) Q11.1～Q11.5 について主成分分析を行った結果、第 1 主成分に対する寄与率が 67% と高いことから、本研究では第 1 主成分のみを分析に使用することとした。Table 9 に示す通り Q11.4 を除く項目において第 1 主成分に対する主成分負荷量が .80 以上、Q11.4 についても他の項目よりは負荷量が低くなるものの .43 と正の重みであることから、第 1 主成分を「オンデマンド型授業の学びやすさ・満足度」と名付けた。
- 7) 分析手順を次に示す。(a)意味が通じる範囲内でデータを切り分けカードを作成する。(b)模造紙にカードを広げ、類似するカードをまとめ小カテゴリを作成し、表札を作成する(以下、カテゴリズ)。(c)小カテゴリの表札でカテゴリズし、中カテゴリを作成する。(d)中カテゴリについて類似するものは近くに、違うものは離して配置し、類似する中カテゴリから大カテゴリを作成する。(e)中・大カテゴリ間の関係性を矢印で記す。
- 8) 星槎大学(<http://seisa.ac.jp/about/online.html>)では、(a)遠隔授業の概要説明、(b)オンライン会議システムに参加できる、(c)運営できる、(d)授業ができる、(e)ブレイクアウトセッションでのファシリテーションのコツ、(f)アイスブレイクなどの Tips 集の 5 つのプログラムが公開されている。
- 9) 筑波大学ダイバーシティ・アクセシビリティ・キャリアセンターでは、発達障害学生支援プログラム(<https://dac.tsukuba.ac.jp/radd/joint-base/lbsb/>)として、支援情報配信サービス「Learning Support Book(LSB)」上でノートの取り方、タスク・スケジュール管理、学業と趣味・生活の両立など学生生活を支援するための様々なコンテンツが提供されており、障害の有無にかかわらずすべての学生が利用できるようになっている。

Table 7 Q7.1～Q7.3 の主成分分析結果

設問 番号	項目	成分 負荷量
Q7.1	使用方法がわかりやすかった	.86
Q7.2	すぐに慣れることができた	.84
Q7.3	便利だった	.82

Table 9 Q11.1～Q11.5 の主成分分析結果

設問 番号	項目	成分 負荷量
Q11.1	教員の指示内容が理解できた	.88
Q11.2	授業内容を理解できた	.91
Q11.3	学びやすかった	.89
Q11.4	教員と学生の双方向のやり取りができた	.43
Q11.5	授業に満足した	.89

Table 8 Q9.1～Q9.5 の主成分分析結果

設問 番号	項目	成分 負荷量
Q9.1	教員の指示内容が理解できた	.77
Q9.2	授業内容を理解できた	.87
Q9.3	学びやすかった	.85
Q9.4	教員と学生の双方向のやり取りができた	.75
Q9.5	授業に満足した	.86

## 引用文献

- 中日新聞 (2020). ネット講義 対応急ピッチ 4月4日朝刊, 30.
- 濱名 篤 (2004). 初年次教育の日本的課題—拡大する FYE の解釈 (下)— 日本私立大学協会私学高等教育研究所アルカディア学報 Retrieved from <https://www.shidaikyo.or.jp/riihe/research/155.html> (2020年9月28日)
- 半澤 礼之 (2007). 大学生における「学業に対するリアリティショック」尺度の作成 キャリア教育研究, 25, 15-24.
- 広沢 俊宗 (2007). 大学新入生の適応に関する研究 (1) —学習面での適応-不適応に関わる諸変数の検討— 関西国際大学研究紀要, 8, 121-138.
- 九州大学教育改革推進本部 (2020). 九州大学のオンライン授業に関する学生アンケート (春学期) について Retrieved from [https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200710-08\\_NoseNaganuma.pdf](https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200710-08_NoseNaganuma.pdf) (2020年9月28日)
- 三重野 卓 (2003). 社会福祉の接近性 (accessibility to social welfare) 京極 高宣 (監修) 現代福祉学レキシコン第2版 (p.137) 雄山閣
- 皆川 武 (2019). 大学入学時におけるパソコンの操作に関する調査—メディア系学科生を対象として— 目白大学高等教育研究, 25, 127-133.
- 溝上 慎一 (2004). 大学新入生の学業生活への参入過程—学業意欲と授業意欲— 京都大学高等教育研究, 10, 67-87.
- 水野 雅之・千島 雄太 (2018). 大学生活への期待と現実のギャップ経験が大学適応に及ぼす影響 カウンセリング研究, 51, 94-105.
- 文部科学省 (2020). 令和2年度における大学等の授業の開始等について (通知) Retrieved from [https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt\\_kouhou01-000004520\\_](https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt_kouhou01-000004520_)

4.pdf (2020年9月28日)

中山 留美子・中西 良文・長濱 文与・中島 誠 (2015). 初年次前期の授業での対人関係への動機づけが大学適応に及ぼす影響 心理学研究, 86, 170-176.

OECD (1974). Subjective elements of well-being. Paris: the Organisation for Economic Co-operation and Development.

(OECD 小金芳弘 (監訳) (1979). 「暮らし良さ」測定法の研究 至誠堂)

神藤 貴昭・石村 雅雄 (1999). 高等学校と大学の接続に関する研究 (その1) —学生  
の高等学校と大学における学業についての差異の認識の観点から— 京都大学  
高等教育研究, 5, 23-39.

神藤 貴昭・伊藤 崇達 (2000). 高等学校と大学の接続に関する研究 (その2) —大  
学の学業文化への参入と学習方略の変容— 京都大学高等教育研究, 6, 35-52.

週刊ダイヤモンド (2020). 新型コロナで視界不透明 大学を襲う「七大クライシス」  
週刊ダイヤモンド 8月8日・15日合併特大号, 28-40.

植村 善太郎・小川 一美・吉田 俊和 (2001). 大学生の適応過程に関する縦断的研  
究 (2) —大学生への学習への取り組み, および大学生活満足感に関連する要因の検  
討— 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 心理発達科, 48, 29-43.

和田 実 (1992). 大学新入生の心理的要因に及ぼすソーシャルサポートの影響 教  
育心理学研究, 40, 386-393.

## 謝 辞

本研究の実施にご協力を賜りました A 大学の教職員・学生の皆様に心より感謝いた  
します。