

初年次生からみた同期型オンライン授業の問題

－自由記述の分析に基づく考察－

伏木田 稚 子*
大 浦 弘 樹**
光 永 文 彦***
吉 川 遼****
加 藤 浩*****

＜要 旨＞

コロナ禍における学生調査の多くは、選択式項目が中心の質問紙調査であり、オンライン授業全体に対する評価を扱っている。しかし、同期型オンライン授業に焦点化し、改善アプローチの提案を見据えて学生目線の知見を導出する試みは、きわめて少ない。そこで本研究では、「同期型オンライン授業について、学部1年生は何を問題として認識しているのか」というRQに対し、学生が困難を感じた経験をもとに探索的に検討することを目的とした。Zoomでのオンライン授業の捉え方に関する計79名のレポートを対象に、KH Coderによる計量テキスト分析を適用し、形態素解析で抽出された語を用いて対応分析を行った。抽出語の類似関係を解釈した結果、同期型オンライン授業の問題について、A) 身体への負担と集中を維持する難しさ、B) 在宅学習のよさと相容れない交流機会の欠如、C) 学習環境に配慮したZoom機能の効果的な活用、D) デジタルデータへの適応の差異、E) システム上でのコミュニケーションの取りづらさ、F) 通信環境がオンライン出席に及ぼす正負の影響、の6つの観点が示唆された。

*東京都立大学大学教育センター・准教授

**東京理科大学大学院理学研究科・准教授

***大和大学教育学部・准教授

****名古屋文理大学情報メディア学部・助教

*****放送大学教養学部・教授

1. 背景と目的

1.1 オンライン授業に対する学生の認識

2020 年度以降、COVID-19（新型コロナウイルス感染症）への対応策として急速な広がりを見せる大学のオンライン授業は、教員の試行錯誤と学生の柔軟な順応性を以て、量・質ともに充実の一途をたどっている。こうした草の根ともいえる地道な努力の積み重ねに対し、本邦の各大学は早期の段階から、授業評価アンケートの実施を通して成果や課題を発信してきた（例：九州大学 2020、立教大学大学教育開発・支援センター 教学 IR 部会 2020、早稲田大学 2020、帝京大学高等教育開発センター 2020）。

例えば、九州大学（2020）が 2020 年 6 月上旬に行った学生調査では、「オンライン授業は対面授業を代替できていた」とする好意的な回答が全体の約 4 割を占め、その割合は新 1 年生よりも 2～4 年生の方が倍以上多いことを報告している。また、自分のペースで学習できる点が評価された一方で、目の疲れや腰の痛みといった健康面の症状、課題の量の多さを訴える学生は上級生よりも新入生に多い結果となった（九州大学 2020）。また、立教大学大学教育開発・支援センター 教学 IR 部会（2020）でも類似の傾向が報告されたほか、授業の録画を繰り返し視聴できることがオンライン授業の良さとして、通信環境の悪さや孤独感を含む心理的負担などが改善点として示された。

さらに最近では、大学間の垣根を越えた横断的調査も行われるようになり、オンライン授業に関する学生の実情が広く把握されはじめている。代表的な試みのひとつに、全国大学生生活協同組合連合会（2021）が 2020 年 10～11 月に実施した「第 56 回学生生活実態調査」がある。具体的には、全国の国公立および私立大学の学部学生 11,028 名（計 30 大学）の回答データから、オンライン授業を受講する学生は全体で 87.5%、1 年生では 95.3% に上り、特に 1、2 年生で予習や復習などの大学の勉強時間が増加していることが明らかになった。

そのほか、文部科学省（2021）は国立教育政策研究所と大学等の協力を得て、2021 年 3 月に「新型コロナウイルス感染症の影響による学生等の学生生活に関する調査」を行い、結果を公開している。そこでも、各大学が発信している前述の実態と同様に、自分で選んだ場所で自分のペースで学修できた点がオンライン授業の良さとして提示された一方で、課題の多さや友人と一緒に授業を受けられない寂しさ、質問を含む相互のやりとりの少なさなどが、改善すべき点として浮き彫りになった（文部科学省 2021）。

1.2 現行の学生調査における問題

コロナ禍における学びを扱った既存の調査について、山田(2021: 6)は、学ぶ権利の保証とキャンパスライフの支援を主目的に置く「速報性の強い実態把握の手立て」と認めながらも、量的な手法が先行し、リアリティをもった実態に関する議論が不十分だと指摘する。これに関連して、森ほか(2020)は、大学教育の改善や質向上を支える学習研究において、異なる特徴を有する質的・量的アプローチを組み合わせることで、多様な課題に対応できると述べている。そのような問題意識に端を発して、2020年10月下旬～11月上旬に7大学20名の学生を対象に行われたのが、インタビュー調査を通じた「『コロナ禍における学生の学び』の質的調査(以降、原著の略称に併せてコロナ質調査と表記)」である(山田 2021: 7)。

たしかに、「1.1 オンライン授業に対する学生の認識」で紹介した調査はいずれも、評定法や多肢選択法を中心とする項目で構成された質問紙調査¹⁾であり、複数のケースに共通する一般的な知見の導出が目指されている。ただしその中でも、自由記述回答文から個別の事例を拾い上げ、学生がオンライン授業に見出している価値や抱えている困難をより具体的に表そうとする動きもある。例を挙げると、帝京大学高等教育開発センター(2020)は、学生の視点からみた効果的な授業方法を4つの観点に分類し、代表的なコメントを添えて紹介している。早稲田大学(2020)もまた、オンライン授業の良かった点に関して、共起ネットワーク分析を用いた5つの特徴抽出を試みたが、これらの取り組みは未だ少数に留まっているといえよう。

これまでの議論をまとめると、学生調査についてある程度充足しているのは、選択式項目が中心の質問紙調査を用いた「オンライン授業全体に対する評価」だと考えられる。前述の通り、学生は概ね肯定的な見方を示しているものの、山内(2021)が複数大学の調査結果をもとに論じたように、一方通行型のオンライン授業では学生が孤立感を持ちやすく、双方向・対話型のオンライン授業は全体的に満足度が高い上、工夫次第で対面授業に匹敵する高い教育効果を上げられるという。それでは、「[同時]かつ[双方向]」で映像・音声のやりとりを行うリアルタイムの授業(村上ほか2020)」と定義される同期型オンライン授業(同時配信型、同時双方向型、リアルタイム型とも呼ばれる)に焦点化し、これまで以上に充実した学習環境を整えるために、教員はどのような観点到に留意すればよいのだろうか。

実のところ、こうした局所的な問いに答えうる学生目線の知見は、きわめて少ないのが現状である。他方、教員自身の経験を踏まえた論考は次々

に公表され（例：濱中 2020、田浦 2020）、同期型オンライン授業でのコミュニケーションの取り方（京都大学高等教育研究開発推進センター 2021）や学習状況の把握（北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター 2021）などのティップスのほか、村上ほか（2020）がまとめているように実践事例の共有も充実の一途をたどっている。

1.3 本研究の目的

以上を踏まえて、これから先は、教員がより良い同期型オンライン授業を思索する一助となることを目指し、学生の現状をつぶさに捉えるような試みが求められると想像できよう。調査研究を下地に大学教育のこれからの探究していく上で、「どのような視点からいかにそれをデータとしてくみ取り、社会に訴求し得る提言へとつなげるのか（山田 2021: 6）」という問題意識を持つことは重要である。そこで本研究では、教員による同期型オンライン授業の改善に向けたアプローチの提案を見据えて、学生が難しい、辛い、苦しいと感じている問題を帰納的に追究したいと考えた。

なお、既存の学生調査の一部では、「コロナ禍のために、未だキャンパスでの授業を体験していない新1年生にとっては、オンライン授業の評価は難しく、2~4年生よりも教室での対面型を望んでいる（九州大学 2020）」のように、1年生に重きを置いた考察が加えられている。おそらく、上級生に比べて受講科目数が多い（九州大学 2020）といったカリキュラムの特性や、受講スタイルが未確立のままオンライン授業を経験している（山路 2021: 48）状況などは、同期型オンライン授業の問題に対する認識にも影響を及ぼすと推察される。併せて、「今回のコロナ禍において最も深刻な課題を抱えているのが新入生である（山内 2021）」という指摘を考慮に入れると、1年生が同期型オンライン授業に認めている困難や限界を明らかにし、教員による改善の糸口を見出そうと努めることは、新しい授業形態の潜在的な問題を根本から見直す機会になると考えられよう。

ゆえに本研究では、「同期型オンライン授業について、学部1年生は何を問題として認識しているのか」という Research Question（以下、略称である RQ と表記）について探索的に検討することを目的とした。より質の高い同期型オンライン授業を展開していくために、注意した方がよい観点をいくつか提案することで、教員ひとりひとりが自身の実践を振り返る契機につながりうると期待している。

2. 方法

2.1 データ収集の手順

2021年度前期、都内のA大学にて初年次科目B²⁾を履修している学部1年生81名を対象に、同期型オンライン授業に対する思いや考えを個人でまとめるレポート課題を課し、その成果物をデータとして収集した。はじめに、CiNii Articlesを用いて、河内ほか(2021)の「教員と学習者はオンライン授業をどうとらえたか—ZoomとGoogle Classroomを併用した日本語教育—」という実践報告論文を検索し、同期型オンライン授業に対する教員と学習者の評価に関する項目(4.1 Zoomに対する教員の評価、5.1 Zoomに対する学習者の評価、5.3 学習者にとってのオンライン授業のメリットとデメリット、5.4 学習者のオンライン授業のとらえかた、6.2 教員と学習者によるオンライン授業のとらえかた)を読むよう指示した。その際、全体像を掴むために要旨を一読する意義や、当該論文の構造(1章 理論的背景、2章 本稿の研究課題、3章 日本語教育プログラムにおけるZoomとGoogle Classroomの使用実態、4章 Zoomに対する教員の評価、5章 学習者によるZoomとGoogle Classroomの評価、6章 考察、参考文献)を説明した。

次に、レポート課題の内容に関しては、河内ほか(2021)で示されている「Zoomに対する評価とオンライン授業のとらえかた」について、「共感したところ」「疑問に感じたところ」を具体的に取り上げながら、オンライン授業に対する思いや考えを自由に論じるよう促した。枚数や文字数の制限は設けず、Microsoft Wordで作成したファイルを学内のeラーニングシステム経由で提出するよう求めた。このような方法を用いた主な理由は、本研究で扱う局所的な問いに関する議論は不足しており、そのような段階で選択式項目が中心の質問紙調査を行ったとしても、リアリティをもった実態を描く(山田 2021: 6)ことが難しいと判断したためである。

さりとて、質的研究により学生の声を探り上げることを志向した「コロナ質調査」においては、本人が気づいていないものを引き出す姿勢や技術の必要性、調査対象のサンプリングの偏り問題が挙げられ(上島 2021: 114-5)、今回のように先行知見に乏しいRQに挑む場合、初期のアプローチとしてインタビュー調査は最適ではないと考えた。そこで参考にしたのは、自由記述回答文に基づく個別事例の集約(例: 帝京大学高等教育開発センター 2020、早稲田大学 2020)である。

自らの言葉で記述する形式であれば、同期型オンライン授業において経験したことや自覚している取り組みづらさを、ある程度まで現実的に把握できる可能性が高い。とはいえ、所感を問うだけでは、抽象的で一般的な回答に留まるケースが生じかねない。このような危惧から、同期型オンライン授業の受け止められ方が多角的に調査され、学部1年生にも理解しやすくまとめられた論稿に触れた後、それを踏まえてできる限り広い視野で自身の思考を言語化する手続きが適当であるという見解に至った。また、本研究の対象としたA大学では、同期型オンライン授業の実施ツールとしてZoomが推奨されていたことも、学生にとって親和性が高く、自身の経験を重ね合わせながら内容を理解できると考えた。

2.2 分析対象のデータ

2021年5月26日（水）～6月13日（日）までの間に提出された計79名（2名未提出）のレポートを、本研究の分析対象とした。初年次科目Bの履修生に向けては、作成者の学籍番号および氏名等を匿名化して、個人が特定されないよう配慮した上で、レポートに書かれた思いや考えの分析結果を公表する予定があると説明し、提出者全員の同意を得た。学生の性別は、男性が27名（34.18%）、女性が52名（65.82%）、学部の内訳は、人文社会系が39名（49.37%）、総合科学系が40名（50.63%）であった。

当該レポートでは、同期型オンライン授業に関する河内ほか（2021）の調査結果について、「共感したところ」「疑問に感じたところ」が示され、それぞれに関する各自の経験や考察が述べられていた。その中でも、「共感したところ」の記述量が全体的に多く、物理的・身体的な難しさや心理的なつらさを含む具体的な描写が見られたことから、学部1年生が認識している同期型オンライン授業の問題をより適切に検討できると捉えた。

2.3 テキスト分析の手法

計79名のレポートから個人情報情報を削除し、「共感したところ」の記述のみを取り出したテキストデータに、KH Coderによる計量テキスト分析（樋口 2014）を適用した。この手法は、計量的な分析の結果を参考に元の文章を質的に解釈する（樋口 2017）もので、それを具現化するために開発されたKH Coderには、語や文書の検索・閲覧機能が組み込まれている。根底には、計量的分析と質的分析との循環的な関係から新たな洞察がもたらさ

れ、それが他方に還元される（樋口 2017）という考え方があり、各アプローチの強みを生かした知見の導出が可能だといえよう。

最初に、ChaSen（茶筌）による形態素解析を行い、品詞別の抽出語ならびに、未知語のうち同期型オンライン授業に関する重要な語（「Zoom」「ブレイクアウトルーム」など）を確認した。併せて、TermExtract を利用した複合語の検出結果から、「オンライン授業」「画面共有」「チャット機能」「オンラインツール」など、分割せずに抽出した方がよい単語の組み合わせを確かめた。続いて、分析対象となる語の特徴を把握するために、全体で 10 名以上のテキストデータで言及されていた抽出語と、それらの出現頻度を概観した。ここでの出現頻度は、語がいくつの文書中出现していたかを数えた文書数（樋口 2014: 149）を表す。

その後、抽出語間の類似関係に着目し、「同期型オンライン授業について、学部 1 年生は何を問題として認識しているのか」という RQ に対して、対応分析（コレスポネンス分析）による考察を試みた。対応分析とは、コーパス言語学において使用されることの多い多変量解析手法のひとつで、質的データの主成分分析とも呼ばれる（水本 2009）。「行と列の項目の相関（正準相関）が最大になるように並び替えて、関連性が強いものやパターンが似ているものが近くなるような値を与える方法（水本 2009）」であり、「行間の類似性と相違性、列間の類似性と相違性、そして行と列の連関を解釈する手段（Greenacre 2017=2020: 293）」として 2 次元の散布図を読み解いていく。出現パターンの似通った語を探る（樋口 2013: 149）ことで複数の特徴を取り出せるほか、抽出語の全体的な布置から各次元（軸）を説明することも可能である。

対応分析の結果を理解する際は、近くに布置された、もしくは重なりのある複数の語のうち、出現頻度が多いものを中心に、その語が含まれるテキストを KWIC（Key Words in Context）コンコーダンスで確認した。KWIC コンコーダンスとは、分析対象のテキストファイル内で抽出語がどのように用いられていたのか、という文脈を探ることができる方法で、KH Coder の検索機能と検索結果は、KWIC またはコンコーダンスと呼ばれる（樋口 2014）。つまり、語の類似関係が表す内容を事例に沿って帰納的に考察することで、同期型オンライン授業に対する学部 1 年生の認識の特徴を明らかにしようと試みた。

3. 結果と考察

3.1 形態素解析

茶釜による形態素解析の結果、1,242種類の語が抽出され、各語の平均出現文書数は3.67回 ($SD = 7.08$)となった。全体で10名以上のテキストデータで言及されていた抽出語（以下、頻出語と表記）について、品詞ごとの出現頻度を表1にまとめた。なお、分析対象に多数の品詞を含めることで対応分析の解釈が過度に複雑なものとなる可能性を考慮し、分析に使用する語は、単独で文節をつくることのできる名詞³⁾および動詞に限定した。

表1 形態素解析により抽出された頻出語

品詞	語	出現頻度	語	出現頻度	語	出現頻度
普通名詞 (24語)	デメリット	56	メリット	52	大学	41
	教員	40	学生	34	自分	22
	距離	21	オンライン	16	パソコン	16
	生徒	16	先生	15	友人	14
	コミュニケーション	14	画面	13	機会	12
	資料	12	全員	11	友達	11
	インターネット	11	チャット	10	学校	10
	気持ち	10	同士	10	労力	10
	サ変名詞 (16語)	共感	67	授業	61	通学
対面		25	評価	25	集中	24
意見		17	機能	16	参加	16
出席		14	交流	13	向上	13
減少		11	遅刻	11	勉強	11
関係		10				
副詞可能 (3語)	時間	44	場合	16	ほか	14
複合名詞 (7語)	オンライン授業	57	Zoom	47	学習者	43
	対面授業	25	画面共有	13	出席率	10
	ブレイクアウトルーム	10				
動詞 (16語)	感じる	48	行く	33	受ける	32
	思う	31	話す	27	見る	21
	書く	21	使う	19	考える	17
	挙げる	16	行う	14	出る	12
	聞く	12	縮める	11	疲れる	11
	取る	10				

出所：筆者作成

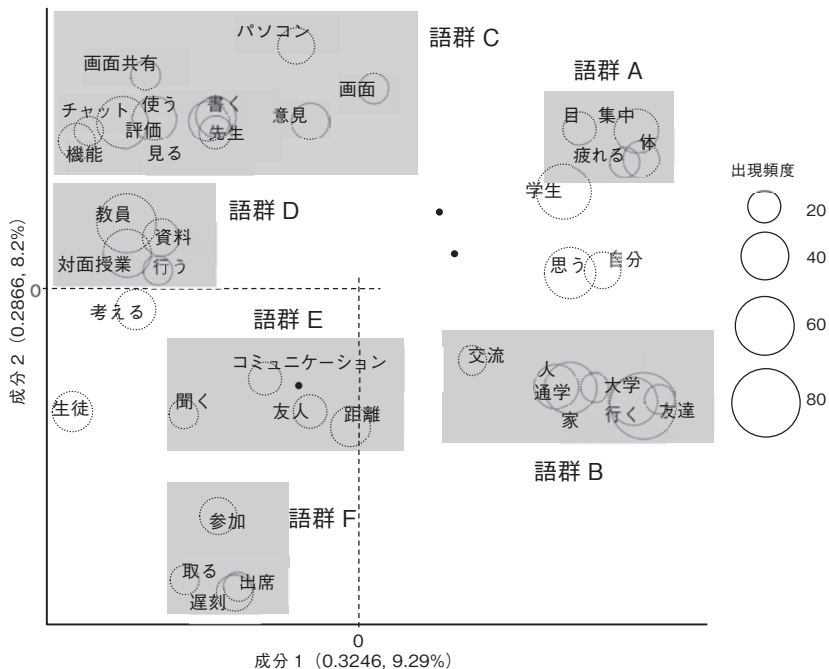
表1に示した頻出語について、KWIC コンコーダンスで語が用いられた文脈を確認し、語の意味に着目したところ、(a) ICT 活用（「Zoom」「パソコン」「画面共有」「インターネット」「チャット」など）、(b) 授業の主体（「教員」「学生」など）、(c) 大学への移動（「通学」「行く」など）、(d) 授業への参加（「出席」「遅刻」「受ける」など）、(e) 他者とのかかわり（「コミュニケーション」「交流」「話す」「聞く」など）に大きく分類できることが示された。

3.2 対応分析

対応分析では、2次元の散布図に語を布置し過ぎないように、分析に使用する語の取捨選択が推奨されている（樋口 2014）。おそらく、出現頻度の少ない語は特定の事例に固有であり、あまりに多い語は一般的なものとみなされうる。そこで本分析においては、出現文書数の最小値を10、最大値を50に設定し、布置される語を計42語に限定した。対応分析の結果について、出現頻度の高い語ほど大きい円（バブル）で描画され、重なりや距離の近さは語同士の関連の強さを表している（図1）。

まず、第1軸（横軸：成分1）の寄与率は9.29%、第2軸（縦軸：成分2）の寄与率は8.20%であり、2軸による累積寄与率は17.49%となった。語の布置ならびに意味の分類（「3.1 形態素解析の結果」を参照）から、第1軸は正の方向が「(c) 大学への移動」を、負の方向が「(e) 他者とのかかわり」を示しており、「対面授業に顕著な特徴」と解釈できる。また、第2軸は正の方向が「(a) ICT 活用」、負の方向が「(d) 授業への参加」を指していることから、「同期型オンライン授業による変化」と理解できよう。

続いて、全体的な布置を概観すると、第1軸、第2軸共に正の方向に分布する語群A、第1軸が正の方向、第2軸が負の方向に分布する語群B、第1軸が負の方向、第2軸が正の方向に分布する語群C、第1軸が負の方向、第2軸が原点付近に分布する語群D、第1軸が原点付近、第2軸が負の方向に分布する語群E、第1軸、第2軸共に負の方向に分布する語群Fの6パターンに分けられる。そこで、ここから先はKWIC コンコーダンスを用いて、各語群に含まれる語がどのような文脈で出現しているのかを確認しながら、各学生の記述例（語に下線を付与）とIDを明示し、各語群が物語る内容（【 】で表記）を考察していく。



出所：筆者作成

図 1 対応分析の結果

3.2.1 語群 A：身体への負担と集中を維持する難しさ

語群 A には、「目」「体」「疲れる」「集中」が含まれ、「ずっと同じ体制で液晶を見続けるので目や体が疲れた。私の場合、肩こりが酷かった。(ID17)」「睡眠時間が確保されてよかったが、パソコンで長時間作業していると目や体が疲れてしまう。時々遠くの方を覗いたり、体を動かしたりして対処しているが、それでもなかなか疲れはとれない。(ID 71)」といった、身体への負担を訴える記述が多く見られた。また、「実際 90 分間、パソコンの画面に集中して授業を受けることは身体的な負担が大きく、目や体が疲れてしまうと余計に授業に集中することができないという悪循環になる。私も休憩などを挟んだとしても、画面に一人で向き合い続けるというのは、集中力も持たず、理解が追い付かない場面も出てきてしまう。(ID11)」の

ように、身体の疲れと集中力の低下との関連も挙げられていた。

この点については、「対面で同じ授業を受けている人の姿を見ると、自分もやらなくてはならないという気持ちになり授業に集中できる。しかし、オンライン授業だとカメラをオフにする授業が殆どで、カメラがオンの状態でもはっきりとはわからないので集中できず怠けてしまうことがある。

(ID61)「現在、パソコンは…音楽を聴いたり、動画を見たりする娯楽のツールとしても使われている。そのため、一度パソコンを開いてしまうと、ノートを開くよりもはるかに誘惑の多い環境が出来上がってしまい集中しにくくなるように思われる。(ID14)」「オンライン授業が主になってから、授業中に別の教科の課題をしたり、授業とは全然関係のないことをしてしまうといったことはよく耳にする上に、実際私自身も関係のないことをするほどではないが、対面授業と比較して授業に対する集中力が低下しているように感じる。(ID18)」のように、オンライン受講によって授業への集中が妨げられている実情が窺える。ただし、「特に1限がオンライン授業になったことで、対面授業の時よりも睡眠時間がしっかりと確保でき、体の疲れが取れるため、勉強にも集中できるようになった。(ID32)」という正反対の意見も、少数ではあるが確認された。

以上より、疲れて集中できないという事象は、必ずしも全員に当てはまるわけではなく、周囲の環境や本人の習慣などに左右されるものだと考えられよう。そのことを前提とした上で、語群 A は【身体への負担と集中を維持する難しさ】を示すものと解釈した。

3.2.2 語群 B：在宅学習のよさと相容れない交流機会の欠如

語群 B には、「大学」「行く」「通学」などの「(c) 大学への移動」に関する語のほか、「友達」「交流」といった「(e) 他者とのかかわり」を表す語も含まれていた。前者については、「大学に行かなくてもいいことによって、学内や教室、通学時での新型コロナウイルスへの感染リスクが減り、安心して授業を受けることができる。(ID44)」「私は大学まで片道1時間半、時間によっては2時間かかる。…しかしオンラインの場合、通勤時間が削減された分で課題や授業の復習を行ったり、趣味である読書をしたりする時間が増え、時間を有効活用できるようになったと感じた。(ID62)」のように、大学への移動がなくなったことを肯定している記述がいくつも見られた。

一方、後者の方では、「現在オンライン授業であるため家で受けていて、友達と関わることができる機会が少ない。友達と会うことができないと寂しく感じてしまい、せっかく仲良くなれた友達とも距離を感じてしまうため、この点がオンライン授業のデメリットだと思う。(ID63)」「大学は勉強する場であると同時に様々な人と交流する場でもあると思うので、その場がなくなりいつも家で過ごすのは寂しく、退屈な気持ちになってしまう。

(ID32)」が端的に示している通り、大学に集わないことによる友人関係の未形成が問題視されていた。さらに、「学生にとって大学に通うことは、ただ授業を受けるだけでなく、友人を作るなど豊かなキャンパスライフの形成を含む。…そのような機会のないオンライン授業のみでは、何か物足りなさを感じている学生も多いのではないだろうか。オンライン授業が便利だと感じているにもかかわらず、それだけでは不十分。(ID2)」から読み取れるのは、自宅で学習し続ける日常への複雑な心情であった。

すなわち、大学に行かなくてよいことがもたらすメリットとデメリットは、学生にとって同程度に重要なものであると推察される。今後の同期型オンライン授業の改善を模索する上では、後者に力点を置いた解釈の方が適当かもしれないが、「大学に行かなくていいことをメリットに挙げつつも大学に行けないことをデメリットに挙げている生徒がいたと書いてあって、すごく共感した。(ID12)」という、決して単純ではない捉え方を表現すべきだと考えた。そこで、語群 B は【在宅学習のよさと相容れない交流機会の欠如】と名付けることにした。

3.2.3 語群 C：学習環境に配慮した Zoom 機能の効果的な活用

語群 C には、「パソコン」「画面」「画面共有」「チャット」など、同期型オンライン授業での「(c) ICT 活用」、とりわけ Zoom の中心的な機能（以下、Zoom 機能と表記）を象徴する語が集まっていた。そして、「…画面共有、チャット、ブレイクアウトルームなど…これらの機能により、ただ授業を聞くだけでなく、受けている人皆が積極的に学習できると感じたからだ。(ID38)」のように、諸機能全体が学びの質を高めるものとして価値づけられていた。

具体的には、画面共有について、「私は目が悪く、対面授業の時は授業後に板書を取ることがあり、授業内で内容を理解することができないこともあった。しかし、画面共有によってこれらの問題が無くなり、効率が上がっただけでなく授業により集中できるようになった。(ID2)」

授業の画面共有は、学生が同じ距離で、さらに同じ見やすさで資料を見る事ができ、非常に素晴らしい機能だと思う。(ID54)」など、視覚的な側面での有効性を高く評価する記述が見られた。

それとは別に、「以前、画面共有と自分の顔を写すビデオを同時に使用した授業で何回も zoom が止まり、授業に集中ができなかった。さらに、運が悪いときには zoom から強制退出をされてしまった事もある。(ID6)」や「基本的に画面共有で動画を流されても映像というよりも静止画が数秒おきに切り替わっているようにしか見れない。(ID52)」といった、システムリソースや通信環境による負の影響を指摘する声もあった。また、「人数が多い場合、画面共有した場合は画面に収まりきらず、参加者全員を把握することが難しくなる。(ID34)」のような、システム上の制約に戸惑う姿も見受けられた。

チャットについても同様に、「対面授業では何か質問があっても、周りに大勢いる中で発言することは容易ではないが、Zoom のチャットであればダイレクトメッセージ機能を使用できるため、「発言をする」ということのハードルが下がる。これが可能になることで授業内容に関しての理解を深めることにも繋がっている…。(ID41)」という記述からは、教員を主とする個人あてに意見や質問を投げかけやすい状況を想像できる。ただし、「確かにこれらの機能をつかえば、対面ではためらわれていた発言をチャット上で行うことができるが、個人のチャット上でレスポンスがあるわけではなく、答えるとしても全体の間である。これではやはりコミュニケーションが成立しているとは言い難い。(ID20)」のような見解も示されており、チャット機能の使い方によっては、個人間の相互伝達が成立しない可能性も推測される。

加えて、「生徒側が Zoom をパソコンで受けるかスマートフォンで受けるかで使用できる機能にも差が生まれることがあり、授業内で得るものも変わってしまう。(ID41)」や「Android 版 zoom では、機能が最低限しかついていない。例えばアクションボタンは手を上げるしかないし、設定はすべて英語で書いてあるのでとてもわかりにくい。(ID49)」などの意見には、授業での使用デバイスをはじめ、統制が難しい学生側の事情を考慮して機能を使いこなす必要性が垣間見られた。以上を踏まえて、語群Cは、【学習環境に配慮した Zoom 機能の効果的な活用】に改善の余地があることを示唆していると考察した。これに関する具体的な提案は、「4. まとめと今後の課題」に後述する。

3.2.4 語群 D：デジタルデータへの適応の差異

語群 D には、「資料」「教員」などが含まれ、「資料がデジタルで配布されるので、持ち運びが非常に楽だった。また教室の形状、座席の位置、前後の生徒の座高の差によって資料が見にくくなることは決してない。

(ID17)」という学生側の利点のほか、「…データで資料や宿題をもらえる点は教員もコピーを用意する手間を省けるという点で、両者にとっていいことであると思う。(ID30)」のような教員目線の記述もあった。とりわけ、資料の配布と保存に関しては、「…今まで対面授業では紙媒体で配布されていた資料が電子媒体で配布され、データをダウンロードし、コンピュータで一括で管理することが出来、コンピュータを持っていれば時間、場所を問わずに自分の好きなタイミングで資料を確認できる…。

(ID59)」や「オンライン授業だと動画や先生が記入した資料をそのままデータとして保存できるので復習などもしやすくとても助かっている。

(ID36)」といった記述から、デジタル化の恩恵を受けた学生の存在を窺い知れよう。

しかし、「唯一デメリットとして感じていることは、授業で使用する資料を全て自分で用意しないといけないところです。学校に行く日にまとめて印刷するなどうまく工夫はしていますが、全てを印刷することはできないので印刷機を買うことも視野に入れるべきかと思っています。(ID27)」には、資料がデータのみで提供され、印刷手段に困っている様子が見て取れる。これに関連して、「今まで紙媒体での学習に慣れていたため、データで課題が出されたとしても自分でプリントアウトして学習に臨んでいる。結果として用紙代やインク代などの費用がかかってしまっている。(ID11)」という金銭的負担もまた、切実な問題に位置づけられる。

こうした正反対の受け止められ方が生じた背景には、紙媒体での学習への慣れがあるのではないだろうか。すなわち、電子データとして配布された資料を、自分なりの方法で効果的に利用できる学生とそうでない学生がいると考えられる。こうした可能性を加味して、語群 D を【デジタルデータへの適応の差異】と解釈した。

3.2.5 語群 E：システム上でのコミュニケーションの取りづらさ

語群 E には、「コミュニケーション」「友人」「聞く」など、「(e) 他者とのかわり」を表す語が含まれ、「Zoom を使用した授業では、ほとんどの教科でカメラ・マイクがオフの状態で行われる。そのため、友人の顔を見

ることや話すことすらできずコミュニケーションをとることができない。

(ID23)「通常の対面授業に比べて教員と学習者との間に心理的な距離感があり、表情が見えにくいため言葉による理解の確認の回数が増える…。

(ID55)「など、顔が見えないことや心の隔たりがコミュニケーションの阻害要因として実感されていた。また、「実際に、オンライン授業において学生同士で話し合わなければならない場面があったが、誰かと声が重なってしまうと声が聞こえづらくなってしまったため、話すタイミングが難しく、なかなか会話が進まなかったことがあった。(ID44)」のように、相手の話を聞きながら受け答える難しさも示された。

カメラに関するより詳細な記述を取り上げると、「皆カメラをオンにすることを躊躇い、マイクのみをオンにして話し合った。相手の顔が見えないため会話がしにくく、無言になる時間が多かった。しかしカメラをオンにしている場合でも、常に自分の顔が相手に見られていると思うと緊張してしまい話しにくい。誰かが初めに話を切り出すことを待っていて、沈黙が続くという場合もよくある。(ID29)」という説明に表れている通り、相手の顔が見えるかどうかだけでなく、カメラを通して他者の視線にさらされているという意識もまた、円滑なコミュニケーションを妨げているかもしれない。とはいえ、「Zoomの授業は一見参加しづらいように感じるが顔出しの授業では先生とお互いに顔を見ながら話したり、聞いたりすることができるため対面の授業と同じように行うことができる。オンライン授業でカメラオンの場合名前と顔を照らし合わせることができる。マスクもつけていないため顔も見ることができる。(ID18)」といった肯定的な事例もあったため、必ずしも消極的な考えばかりではないことを念頭に置くべきであろう。

さらに、ブレイクアウトルームでのグループディスカッションについては、「全員の顔を見ながら会話することは、実際に会って会話することとほとんど変わりなく、むしろ全員とアイコンタクトを取りながら会話をするのはZoomでしかすることができない…。(ID36)」「…対面で話したことのなかったクラスメイトと関わることができ、多くの意見を聞くことができた。(ID11)」のように、前向きな受容のされ方も目立った。この点に関しては、ほかの語群の解釈とも重なるが、学生が置かれている学習環境やそれまでの経験などが認識の仕方に影響を与えたと推測される。

そのほか、「Zoomの授業では不必要な私語が禁じられてしまうので、受講者同士でのコミュニケーションが取りにくい。(ID17)」や「授業では積極的に講義に参加できるが、授業が終わればすぐにルームから退出する。よって、講義以外で会話する機会がなく、大学内でのコミュニティが広がらない…。もちろん大学は学びを深める場所ではあるが、同じ道を志す友人と関わることも大切なことのひとつだと思う…。(ID36)」という記述は、語群B【在宅学習のよさと相容れない交流機会の欠如】にも関係し、授業以外での友人とのやり取りが切に求められているといえよう。他方、「人と直接接することが苦手な人にとってZoomで受講できることはいいことであり、個人個人に適応していると思う。(ID60)」という意見もあり、一様の見方をしない方がよいと考えられる。

ただし、語群Eの内容の大半をZoomによる授業時間内の問題が占めていたため、前段落で論じた授業以外での交友は解釈に含めないと判断した。そこで、カメラやマイクのオン・オフに左右される【システム上でのコミュニケーションの取りづらさ】と名付けた。

3.2.6 語群F：通信環境がオンライン出席に及ぼす正負の影響

語群Fには、「出席」「遅刻」などの「(d) 授業への参加」に関する語が含まれ、対面授業との比較を通したメリットが強調されていた。例えば、「…Zoomのチャット機能やレコーディング機能を用いて何百人であっても容易に出席を記録することが出来るようになったことで、私たち生徒自身も出席を取られているという自覚が生まれ、積極的に授業に参加するようになった様に感じる。(ID35)」や「…オンライン授業では多少の寝坊では遅刻することもなく、寝起きでそのまま授業に参加することもできる。また、電車に乗り通学する必要もないため、遅延を理由に遅刻することもない。(ID35)」は、オンライン出席ならではの利点と捉えられる。

しかし、「Wi-Fiが繋がらず授業に遅刻してしまった経験がある…。(ID26)」「自宅では時々インターネットの接続が不安定になり、うまく聞き取れないことや入れないことがある。そうすると、授業に参加できず授業内容を聞き逃すことや出席確認の際に接続できなかった場合説明する手間がかかるからだ。(ID61)」という不満もいくつか見られた。つまり、同期型オンライン授業へのスムーズな参加と、インターネットに接続できない、速度が遅い、電波が悪いなどの問題は不可分であることから、語群Fは【通信環境がオンライン出席に及ぼす正負の影響】と解釈した。

4. まとめと今後の課題

本研究では、「同期型オンライン授業について、学部1年生は何を問題として認識しているのか」というRQに対し、学生が困難を感じた経験をもとに探索的に検討することを目的とした。計79名のレポートのうち、物理的・身体的な難しさや心理的なつらさに関する自由記述を対象に、形態素解析で抽出された語を用いて対応分析を行った。その結果、抽出語の全体的な布置は、「対面授業に顕著な特徴(第1軸)」と「同期型オンライン授業による変化(第2軸)」を以て説明できると読み取れた。そして、当該の2次元に描かれた語同士の類似関係からは、同期型オンライン授業の問題について、A) 身体への負担と集中を維持する難しさ、B) 在宅学習のよさと相容れない交流機会の欠如、C) 学習環境に配慮したZoom機能の効果的な活用、D) デジタルデータへの適応の差異、E) システム上でのコミュニケーションの取りづらさ、F) 通信環境がオンライン出席に及ぼす正負の影響、の6つの観点が示唆された。これらの知見は、日々の授業実践を通して教員が実感している思いや、学生から寄せられるさまざまな声と重なるところが多いかもしれない。しかし、「1.2 現行の学生調査における問題」で述べた通り、同期型オンライン授業の充実に向けて教員が留意すべき観点を学生目線で提案した試みは少なく、そうした課題を乗り越える契機としての基礎研究に本研究を位置づけることもできよう。

なお、全体に共通して見られたのは、同一の対象に相反する評価(肯定-否定、満足-不満、楽観-悲観)がなされ、たとえどちらか一方の見方が強い場合でも、その背後には様々な要因が混在しているという実態であった。具体的には、「3.1 形態素解析」の最後、ならびに「3.2 対応分析」で繰り返し述べた通り、同期型オンライン授業への参加を通して学生は、問題が効果と共存関係にあり、置かれた状況や経験の積み重ねによって受け止め方に違いが生じることを実感していた。このことは、「オンライン授業にはメリットとデメリットがあり、教員と学習者では、解釈が違うことがある…。(ID5)」や「4月中は対面授業の割合が多く、Zoomを使った授業に満足感があった。しかし、新型コロナウイルスによりほとんどの授業がZoomを使ったオンライン授業に切り替わったため、オンライン授業のメリットよりもデメリットのほうが共感しやすかった。(ID21)」などの記述に明白に表れていた。

そのため、本研究の知見を下地に、教員ひとりひとりが自身の実践をふり返り、これまで以上に学生に寄り添った同期型オンライン授業を追求していく上では、現状の問題とそれを解決する方法を一義に定めるべきではないと考えられる。例えば、C) 学習環境に配慮した Zoom 機能の効果的な活用のうち、チャットでの質問のしやすさと、個人あてに返信がないことの物足りなさは共に存在しており、なぜこのような多様性が生じたのかについて、学生の心理的特性との関係からじっくりと見極め、複数の手段で対応することが望ましい。すなわち、学生が質問行動を「関係がよくなれば質問もしやすくなるという相互作用的な営み」と捉えている場合、文字を介した質問は回避される場合がある（山路 2021: 31）ため、授業の初回の方ではブレイクアウトルームを用いてマイクオンで質疑応答する、授業時間内に個別にチャットで返答できるよう、書き込める時間を調整するなど、多面的な試行錯誤が求められる。

今後は、こうした議論を複数の教員間で行い、授業の構成とシステム運用の両面から、同期型オンライン授業の改善に資する実践知を提案していくことが課題である。それと並行して、本研究と同様のアプローチを以て広く調査を展開することで、A) ~F) に取り上げた以外の観点を明らかにし、より学生の実態に迫る検討も続けていきたい。

注

- 1) 本稿で言及した質問紙調査には、学習管理システム（Learning Management System : LMS）や Web フォームを活用したオンライン調査も含まれる。
- 2) 初年次科目 B は、全学部必修の共通基礎科目のひとつである。
- 3) ここでの名詞には、松本ほか（2020）の定義に従い、普通名詞、サ変名詞（格に立つ名詞をとり、後ろに「する」「できる」などが後接する）、副詞可能（曜日、月など時間を表す副詞的な用法を持つ、または量や割合などを表し副詞的に使うことができる）が含まれる。

参考文献

Greenacre, M., 2017, *Correspondence Analysis in Practice*, New York: Taylor & Francis Group, LLC. (= 2020、藤本一男訳、『対応分析の理論と実践 - 基礎・応用・展開 -』オーム社。)

- 濱中淳子、2020、「一般教員が経験した遠隔（オンライン）授業」『IDE 現代の高等教育』623: 32-5。
- 樋口耕一、2014、『社会調査のための計量テキスト分析－内容分析の継承と発展を目指して』ナカニシヤ出版。
- 樋口耕一、2017、「計量テキスト分析および KH Coder の利用状況と展望」『社会学評論』68(3): 334-50。
- 北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター、2021、「同時配信授業ガイド」。(https://sites.google.com/huoec.jp/onlinelecture/onlinelearning/realtime#h.af292fb7t32b, 2021.10.21)
- 河内彩香・村田晶子・長谷川由香・竹山直子・池田幸弘、2021、「教員と学習者はオンライン授業をどうとらえたか－Zoom と Google Classroom を併用した日本語教育－」『多文化社会と言語教育』1: 30-45。
- 京都大学高等教育研究開発推進センター、2021、「オンラインで行う授業で、コミュニケーションをどう取るか」。(https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/interactive_communication.php, 2021.10.21)
- 九州大学、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）結果について」。(https://www.kyushu-u.ac.jp/f/40309/20_08_11_01.pdf, 2021.10.10)
- 松本裕治・北内啓・山下達雄・平野善隆・松田寛・浅原正幸、2020、「日本語形態素解析システム『茶釜』version 2.0 使用説明書 第二版」。(https://library.naist.jp/mylimedio/dllimedio/showpdf2.cgi/DLPDFR001059_P1, 2021.10.21)
- 水本篤、2009、「コーパス言語学研究における多変量解析手法の比較－主成分分析 vs. コレスポンデンス分析－」『統計数理研究所共同研究リポート 232 「コーパス言語研究における量的データ処理のための統計手法の外観」』53-64。
- 文部科学省、2021、「新型コロナウイルス感染症の影響による学生等の学生生活に関する調査（結果）」。(https://www.mext.go.jp/content/20210525-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf, 2021.10.21)
- 森朋子・山田嘉徳・上畠洋佑、2020、「質的研究を考える－学生、教員、職員の学びと成長を捉える学習研究の手法として－」『大学教育学会誌』41(2): 57-61。
- 村上正行・浦田悠・根岸千悠、2020、「大学におけるオンライン授業の設計・実践と今後の展望」『コンピュータ&エデュケーション』49: 19-26。
- 立教大学大学教育開発・支援センター 教学 IR 部会、2020、「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, 2021.

10.21)

田浦健次朗、2020、「オンライン授業対応がもたらすもの」『IDE 現代の高等教育』623: 10-3。

帝京大学高等教育開発センター、2020、「[「オンライン授業に関する調査結果」。(https://ctl.teikyo.jp/wp-content/uploads/2021/04/【2020 春期】オンライン授業に関する調査結果_WEB 掲載用.pdf, 2021.10.21)

上島洋佑、2021、「第 12 章 「コロナ禍における学生の学び」の質的調査座談会」大学教育学会 課題研究「大学教育における質的研究の可能性」グループ編『コロナ禍で学生はどう学んでいたのか－質的研究によって明らかになった実態』ジヤース教育新社、107-15。

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, 2021.10.10)

山田嘉徳、2021、「第 1 章 本書のねらい－コロナ禍における大学生の学びプロジェクトの背景と趣旨－」大学教育学会 課題研究「大学教育における質的研究の可能性」グループ編『コロナ禍で学生はどう学んでいたのか－質的研究によって明らかになった実態』ジヤース教育新社、6-9。

山路茜、2021、「第 4 章 コロナ禍下の授業における質問行動」大学教育学会 課題研究「大学教育における質的研究の可能性」グループ編『コロナ禍で学生はどう学んでいたのか－質的研究によって明らかになった実態』ジヤース教育新社、26-35。

山路茜、2021、「第 6 章 コロナ禍におけるオンライン授業：本当に学んでいたのか」大学教育学会課題研究「大学教育における質的研究の可能性」グループ編『コロナ禍で学生はどう学んでいたのか－質的研究によって明らかになった実態』ジヤース教育新社、45-55。

山内祐平、2021、「コロナ禍下における大学教育のオンライン化と質保証」『名古屋高等教育研究』21:5-25。

全国大学生生活協同組合連合会、2021、「第 56 回学生生活実態調査の概要報告」。(https://www.univcoop.or.jp/press/life/report.html, 2021.10.21)

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 21H00897 の助成を受けた研究の一部です。データ収集にご協力くださった学生の皆様に、心よりお礼申し上げます。