

神戸市外国語大学 学術情報リポジトリ

A study on effects of active learning in an online environment - focus on the students' anxiety toward participating in discussions -

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-09-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田村, 美恵 メールアドレス: 所属:
URL	https://kobe-cufs.repo.nii.ac.jp/records/2560

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



ライブ型オンライン授業における アクティブ・ラーニングの効果について —— ディスカッション不安の個人差との関連で ——

田村 美恵

問 題

2019年12月に中国で新型コロナウイルス感染症の最初の症例が報告されて以来、新型コロナウイルス感染症は瞬く間に全世界を席卷した。NHK（2020）によれば、2020年8月28日現在の全世界での感染者数は2400万人、死者は83万人を超えている。日本では、2020年1月に、新型コロナ感染症患者在国内で初めて確認され、その後、4月7日に7都道府県、4月17日には全国に緊急事態宣言が発出された。緊急事態宣言解除後、一旦落ち着いたかに見えた感染者数は、その後、7月に入ってから再び増加に転じ、8月26日現在、6万人を超えている。

こうした状況下で、感染リスクを少しでも抑えるために、密閉・密集・密接の「3つの密」を避けることが政府や関係省庁、自治体等をはじめ各所で強く主張された。これを受け、緊急事態宣言時に新学期を迎えていた多くの大学では、従来のような対面による授業の実施を断念し、ICT（情報通信技術）を介して遠隔から授業を行うオンライン授業の実施へと一斉に舵を切った。6月21日に公表された内閣府（2020）の調査では、大学・大学院でのオンライン授業実施率は、95.4%であり、ほとんどの大学が何らかのかたちでオンライン授業を展開している。

一口に、「オンライン授業」と言っても、その方法には種々の形態があるが、文部科学省（2020a）の通知「令和2年度における大学等の授業の開始等について」の中では、大学設置基準に基づき大学が履修させることができ

るオンライン授業の形態として、①テレビ会議システム等を利用した同時双方向型の遠隔授業（以下、ライブ型オンライン授業）、②オンライン教材を用いたオンデマンド型の遠隔授業、の2つが挙げられている。

これらのうち、他者とのコミュニケーションを通じた「対話的、協同的な学び」（e.g., 松下, 2015; 溝上, 2014; 文部科学省, 2016）を含むようなアクティブ・ラーニング型授業を実施しようとする場合には、ライブ型のオンライン授業が第一選択となろう。近年のインターネット通信環境の全般的向上とWeb会議システム用アプリ等の急速な発達で、ライブ型オンライン授業は、今や、対面授業とかなり近い感覚で実施出来るようになっている。多くのWeb会議システムには、参加者を少人数のグループに分割し、各グループ内で個別にセッションを行うことを可能にする機能が備わっており、これを利用すれば、参加者間でグループワーク等の協同的活動を行わせることも（少なくとも操作手続き上は）しごく簡単である。

一方で、Web会議システムを利用したオンラインでのコミュニケーションには、対面でのコミュニケーションとは、様々な点で相違がある。例えば、一般に、対面と比べ、オンラインコミュニケーションでは、相手の視線や表情、ジェスチャーやしぐさといった非言語的手がかり情報が得られにくく、自分の発話等に対する相手からのフィードバックも分かりにくい。こうした文脈やフィードバック情報の分かりにくさ、そしてそこから生じる状況の曖昧さは、オンラインという環境への不慣れさと相まって、しばしば、グループワークへの参加者に、不安やストレス、フラストレーションを引き起こし、学業成績や動機づけにも影響を及ぼすことが多くの研究で指摘されている（e.g., Bakhtiar, Webster, & Hadwin, 2018; Capdeferro & Romero, 2012; Hilliard, Kear, Donelan, & Heaney, 2020）。

ところで、日本では、近年まで、オンライン授業の実施率はさほど高くなかった。例えば、文部科学省（2017）「平成27年度の大学における教育内容等の改革状況について（概要）」では、2015年時点で、オンデマンド型オンライン授業の実施率は27.9%、ライブ型オンライン授業のそれに至っては、21.5%にすぎない。その後、新型コロナ・パンデミックの下で、多くの大学がオンライン授業を緊急実施することになったが、そうした経緯もあってか、ライブ型オンライン授業、なかでもオンライン上での協同的活動を含むアクティブ・ラーニング型授業については、日本では、実践例の報告があるのみで（赤津・萩野・Babayev・矢野(五味), 2020）、その教育効果を実証的に検討している研究は、今のところ皆無である。

そこで、本研究では、2020年度前期にライブ型オンライン授業で行われた

ディスカッション中心のアクティブ・ラーニングを対象に、参加者（受講者）たちがオンライン上でどのようなコミュニケーション行為に従事しているのか、また、アクティブ・ラーニングを繰り返し経験することで、ディスカッションに対する不安や満足度、学習への動機づけはどのように変化するか等について検討する。なお、その際、本研究では、対面でのアクティブ・ラーニング型授業の効果について検討した田村（2017, 2018）と同一の授業を検討の対象とする。

田村（2018）では、事前のディスカッション不安の高い者と低い者とを比較し、授業期間の前後でディスカッション不安の変化について検討している。その結果、対面でのアクティブ・ラーニングを反復経験することで、両群ともに、授業開始時よりも授業終了時の方がディスカッション不安が低減することが見出された。本研究では、こうした傾向がオンラインでのアクティブ・ラーニングにおいても見出されるかについても検討する。

先述のように、オンラインでは、概して、相手の様子や表情等が分かりづらいため、相手の感情の微妙な動きや場の雰囲気等が、対面に比べてつかみにくい。こうした状況下では、普段から（対面での）ディスカッション不安の高い者は、オンラインでのディスカッションにおいても緊張や不安を感じる可能性が高く、またアクティブ・ラーニング（グループ・ディスカッション）を繰り返してもそれらが持続する（低減しない）可能性が考えられる。

なお、上述したように、本研究では、田村（2017, 2018）と同一の授業を検討対象とするため、本研究の結果を田村（2017, 2018）のそれと比較することで、オンラインでのアクティブ・ラーニングの効果と対面でのそれとの間にどのような違いがあるかについても考察する。対面かオンラインかを、実験変数として操作しているわけではないので、そこでの考察は、曖昧さを含んだ探索的なものにしかかなり得ないが、それでも、今後、オンラインでのアクティブ・ラーニング型授業のあり方を考えていく上での一助になるのではないと思われる。

方 法

1. 調査対象者

「人間関係論 1」（2020 年度前期開講、2 単位）を受講した学生 29 名（男性 12 名、女性 17 名）を調査対象とした。本授業は、田村（2017, 2018）で検討対象となった授業と同一のものである。受講者の学年毎の内訳は、2 年生

22 名、3 年生 3 名、4 年生 2 名であった。なお、今回は 3 回の調査を行ったが（後述）、29 名のうち、調査日に欠席した者はいなかった。

2. 授業の概要

本研究の調査対象となった「人間関係論 1」は、その基本的構成については、田村（2017, 2018）とほぼ同様である。すなわち、1 冊のテキストをベースに、テキストの内容把握を主眼とした講義形式の授業（以下、講義回）と、その翌週に行う、グループ・ディスカッションを取り入れた演習形式の授業（以下、演習回）を 1 つのセットにして進めるという構成である。

しかしながら、先述のように、2020 年度は、コロナ禍により、大学全体で対面授業を行うことが困難になり、本授業も、Zoom 社が提供する Web 会議システム「Zoom」を利用し、ライブ型オンラインで行うことにした。そのため、授業の進め方に、従来（田村, 2017, 2018）とは若干異なる部分も生じた。ここでは、特に、そうした部分を中心に授業の概要を述べる。

まず、受講者には、初回授業開始の約 1 週間前に、本授業が Zoom を利用したライブ型オンラインで行う旨を通知し、授業への参加手続き、Wi-Fi などの通信環境上のトラブルや PC 故障時の対応、授業を受講する際の心得や注意事項等をまとめた文書を配布した。第 1 回授業時にも、同様の内容について文書と口頭で説明し、「ライブ型オンライン授業」という授業形態に対する受講者の不安を払拭するよう努めた¹。

先述のように、本授業は、例年、テキストの内容理解を主たる目的とする講義回とグループ・ディスカッションを中心に展開する演習回を 1 週ずつ交互に行うというやり方採っており、2020 年度も同様の形式で行った。

ただし、講義回については、従来は、担当学生による要約レジュメに沿って授業を行っていたが、今年度は、こうした方法では、スムーズな授業展開が難しいと考え、授業の進行は主として教員が行った。具体的には、予め配布した「予習の手引き」に従って教員が問いかけを発し、受講者からの回答を確認しながら授業を進め、併せて、適宜、心理学的見地からの補足説明や解説等を挿入した。授業は、パワーポイント資料を Zoom の「画面共有」機能で提示しながら行った。また、担当学生に、テキストの内容と関連するような自分自身の「体験談レポート」をクラス全体に提示してもらい、それを

1 授業中に通信環境上のトラブルがあり授業参加に支障を来した場合には、メール等により教員に連絡するよう予め通知していたが、本研究の調査期間中には、こうした事態は 1 件も発生しなかった。

もとにしたクラス・ディスカッションを行うなどして、授業に対する受講者の関与を高めるよう工夫した。

翌週の演習回では、ほぼ例年と同様の形式で行った。すなわち、担当学生によって提示された資料とディスカッションポイントに基づいて、3～4名の小グループでディスカッションを行い、その成果をグループ毎に発表してもらった。ディスカッションのためのグループ設定は、Zoomの「ブレイクアウトセッション」機能を利用し、その都度、新しいメンバーでグループを編成するようにした。また、グループ間で男女比が出来るだけ異ならないように、メンバーの調整を行った。ディスカッションパートでは、教員は、各グループのセッションを巡回したり、Zoomの「ブロードキャスト」機能を利用してクラス全体に指示を出したりしながら、授業の進行をコントロールした。また、グループ・ディスカッションの際には、出来るだけ、手元の「ビデオ」をONにして、メンバーが互いに顔や表情を確認し合いながらディスカッションするように促した²。

3. 調査時期

ライブ型オンライン授業においては、受講者は、手元のPCやタブレットなどの情報機器の操作やオンライン授業用アプリの操作などをしながら授業に参加することになる。授業への集中や関与度を高めるためには、これらの操作方法に一定程度習熟することが必要になる。

そのため、本研究では、受講者たちがこれらの作業にある程度慣れ、操作性に対する不安や通信環境に関するトラブルが少なく（もしくは発生しても対処できるように）なってきた頃を見計らい、初回授業日から3週間後に最初の調査を実施した。この間、受講者は、講義回2回、演習回1回を経験しており、Zoomによる授業参加や（ブレイクアウトセッション機能を使った）グループ・ディスカッションのやり方に一定程度馴染んだものと考えられる。

調査は、まず、2020年6月1日に事前調査を行い、翌6月2日（第4回目授業日）に1回目の調査（以下、調査1）、その約2ヶ月後の7月28日（第12回目授業日）に2回目の調査（以下、調査2）を行った。時間経過に伴う変化について検討するため、調査1と調査2の調査内容はほぼ同一であり、いずれも、演習回の授業日に行った。

2 こうした指示をしてはいたが、各グループのセッションを巡回したところ、実際には、カメラをOFFのままにしてグループ・ディスカッションに参加している者も少なくなかった。

4. 調査内容

先行研究との比較可能性を考慮し、田村（2017, 2018）と同一の調査項目を出来るだけ使用しながら、下記のような調査を行った。

事前調査

（1）ディスカッションに対する不安

普段（対面）のコミュニケーションにおいて、ディスカッションに参加することに対する不安をどの程度感じているかを調べるため、田村（2017, 2018）で使用したものと同一の項目を用いて、ディスカッション不安の程度を尋ねた。これらの項目は、グループ・ディスカッションに参加することへの不安や緊張、自分自身のディスカッション・スキルに対する不安を尋ねる項目など、計4項目から成っていた。これらの項目に対して、「とても当てはまる（7点）」～「全く当てはまらない（1点）」の7段階で評定してもらった。

（2）学習への動機づけ

田村（2017, 2018）と同様に、授業への参加意欲やラーニング・ブリッジに関する4つの項目について、「とても当てはまる（7点）」～「全く当てはまらない（1点）」の7段階で評定を求めた。

調査1と調査2

（1）オンラインでのディスカッション時のコミュニケーション行為

オンラインでのグループ・ディスカッション（以下、オンライン・ディスカッション）の際に、どのようなコミュニケーション行為に従事したかについて調べるため、田村（2017, 2018）で使用した10項目を受講者に提示し、それぞれ、自分の行動にどの程度当てはまると思うかについて、「とても当てはまる」（7点）～「全く当てはまらない」（1点）の7段階で評定してもらった。これらの10項目は、自分の思ったことを率直に発言する「積極的発言」、ディスカッションの流れをリードする「場の進行」、他のメンバーの考えに耳を傾ける「他者意見の傾聴」、ディスカッションの目的から逸脱する「脱線」、発言をためらう「発言抑制」の5つのカテゴリについて、各2個ずつの項目から成っていた（項目内容の詳細は、田村（2017）を参照）。

（2）オンライン・ディスカッションに対する満足度

オンライン・ディスカッションのプロセス全般（場の雰囲気やディスカッションの進め方、他のメンバーの態度など）にどの程度満足しているかについて、「とても満足している（7点）」～「とても不満である（1点）」の7段階で評定を求めた。また、「とても不満である」～「やや不満である」と回答

した場合には、不満を感じた理由についても自由記述してもらった³。

(3) オンライン・ディスカッションに対する不安

事前調査と同一の項目を使用して、オンライン・ディスカッションに参加することに対する不安について、「とても当てはまる (7 点)」～「全く当てはまらない (1 点)」の 7 段階で評定を求めた。

(4) ディスカッション方法の選好とその理由

授業で行うディスカッションの方法について、「もし、オンラインと対面のいずれかが自由に選べるとしたら、どちらの方法でディスカッションしたいと思うか」と尋ね、「オンラインの方がよい (1 点)」～「対面の方がよい (7 点)」まで、7 段階評定で評定してもらった。なお、「どちらでもよい」の場合は「4」を選ぶよう教示した。また、コロナ感染の危険性については考慮せず、「ディスカッションの方法に対する好み」だけについて回答するように教示し、加えて、そのように回答した理由についても自由記述してもらった。

(5) 学習への動機づけ

事前調査と同じ 4 項目を使用して、「とても当てはまる (7 点)」～「全く当てはまらない (1 点)」の 7 段階で評定を求めた。

以上の調査内容の他、調査 2 では、対面とオンラインでのディスカッションの違いを受講者自身がどのように考えているかについても尋ね、その回答を自由記述してもらったが、これは、本研究の分析対象には含めていない。

5. 手続き

事前調査と調査 1、調査 2 は、いずれも Google Form を利用して作成した。事前調査は、演習回の前日に、また、調査 1 と調査 2 は、いずれも演習回の授業⁴の最後に、調査への協力依頼を行い、その後、Google Form の URL を

3 「とても不満である」～「やや不満である」と回答した者が、調査 1 では 3 名、調査 2 では 1 名しかいなかったため、理由に関する自由記述は、分析の対象外とした。

4 演習回では、最初に、前週の学習内容の復習などを行い、授業後半に、担当者による資料提供（講義回に学習した内容と関連するような社会的事象を取り上げ、分析とディスカッションしてほしいポイントの提示）を行ってもらった。資料提供者の作成した資料は、授業前日までに配布した。受講者は、4 名前後のグループに分かれ、ディスカッションポイントについての話し合いを約 10 分間行い、代表者が自分のグループの見解について発表した。これを資料提供の回数（2 回）繰り返した。なお、調査 1 の日のトピックは、「返報性のルール」、調査 2 の日のそれは、「社会的証明の原理」という心理学的現象に関するものであった。

受講者に配信し、各自でアクセスして質問項目に回答してもらった。なお、調査実施に先立ち、これらの調査が授業改善と論文作成を目的としたものであり、成績とは一切関係のないこと、調査間でデータ・マッチングを行う必要性があるため、Google Form には、学籍番号とメールアドレスを記入してもらうが、分析に際しては、学籍番号とは別の番号を割り当て（その際、学籍番号とメールアドレス情報は破棄）して集計、分析するため、匿名性が保証されること、また、調査の結果は、授業改善、及び研究論文作成のためのデータとしてのみ使用され、それ以外の目的で使用されることはないことを文章と口頭の両方で教示した。加えて、データ利用に関する同意確認を Google Form 上で行った。なお、データ利用を拒否した者はいなかった。

結果と考察

1. ディスカッション不安による群分け

まず、事前調査で測定したディスカッション不安についての評定値によって、調査対象者を2つの群にグループ分けした。具体的には、事前調査におけるディスカッション不安の平均評定値を算出し ($M=3.63$)、評定値が 3.7 以上の者をディスカッション不安高群、評定値が 3.6 以下の者を不安低群として群分けした。不安高群には 14 名、不安低群には 15 名が群分けされた。

2. 各指標に関する経時的変化の検討

(1) オンライン・ディスカッション不安について

ディカッション中心のオンライン・アクティブ・ラーニングを繰り返し経験することで、オンライン・ディスカッションに対する不安が低減するのか、またそれは、事前のディスカッション不安の個人差によって異なるのかについて検討するため、事前のディスカッション不安群ごとに、調査1と調査2の各時点でのオンライン・ディスカッション不安の平均評定値を算出した (Table 1)。それらの値について、調査時期 (調査1, 調査2) × ディスカッション不安 (不安高群、不安低群) の分散分析を行ったところ、ディスカッション不安の主効果のみが有意であり ($F(1, 27)=13.35, p<.01$)、不安低群 ($M=2.69$) よりも不安高群 ($M=4.00$) の方が不安の程度が高かった。調査時期の主効果 ($F(1, 27)=.48, n.s.$)、及び調査時期とコミュニケーション不安の交互作用は得られなかった ($F(1, 27)=.95, n.s.$)。これらの結果は、授業期間全体を通じて、事前のディスカッション不安が低い者は、オンライン・ディスカ

Table 1 各調査時点におけるオンライン・ディスカッション不安の平均評定値 (SD)

ディスカッション 不安	調査 1	調査 2
低群	2.53 (1.07)	2.85 (1.18)
高群	4.04 (0.98)	3.98 (1.15)

ッションに対する不安も低いままであり、逆に、ディスカッション不安が高い者は、オンライン・ディスカッションに対する不安が高いままであることを意味している。

先述のように、対面での検討を行った田村（2018）では、オンライン上でのアクティブ・ラーニングを積み重ねるにつれ、受講者のディスカッション不安が低減することが見出されていた。一方、本研究の結果は、こうした見解とは異なり、オンライン上でのアクティブ・ラーニングは、ディスカッション不安の低減に対して、ほとんど効果を及ぼしていなかった⁵。

(2) オンライン・ディスカッションでのコミュニケーション行為について

オンライン・ディスカッションを反復経験することで、受講者のオンラインでのコミュニケーション行為がどのように変化するのか、またそれが事前のディスカッション不安の個人差によってどのように異なるのかについて検討するため、オンラインでのコミュニケーション行為に関する5つのカテゴリーについて、調査時期、ディスカッション不安の群毎に平均評定値を算出し（Table 2）、それぞれの値について、調査時期×ディスカッション不安の分散分析を行った。

まず、「積極的発言」については、ディスカッション不安の主効果のみが有

5 このような結果が得られた理由の1つには、オンラインと対面という授業形態の違いが関わっていることが考えられ、この点については考察にて詳述する。他方、これとは別の理由として、ディスカッション不安高群の調査1時点での評定値が $M=4.04$ と、（不安「高群」に分類されてはいるものの）実はそれほど高くはなく、そのために、調査時期の効果が得られにくかった可能性が考えられる。本研究では、初回授業日から3週間ほど経った頃に調査1を実施したが、その時点で、受講者は既に（Zoomの操作に慣れてもらうため）グループ・ディスカッションを一度体験している。そのことが、調査1時点で、不安がそれほど高くなかったことと関連しているかもしれない。

Table 2 各調査時点におけるコミュニケーション行為の平均評定値 (SD)

ディスカッション		調査 1	調査 2
不安			
積極的発言	低群	5.97 (0.97)	6.23 (0.53)
	高群	4.71 (1.20)	4.82 (1.09)
場の進行	低群	5.47 (1.13)	5.53 (0.77)
	高群	4.14 (1.25)	4.79 (0.89)
他者意見の傾聴	低群	6.20 (0.80)	6.37 (0.67)
	高群	5.86 (0.84)	6.11 (0.94)
発言抑制	低群	1.87 (1.04)	1.97 (0.77)
	高群	3.29 (1.25)	3.11 (1.08)
脱線	低群	2.73 (1.77)	2.67 (1.28)
	高群	2.29 (1.66)	2.54 (1.35)

意であり ($F(1, 27)=13.35, p<.01$)、不安低群 ($M=6.10$) の方が、不安高群 ($M=4.77$) よりも評定値が高かった。これは、調査時期に関わらず、ディスカッション不安低群の方が高群よりも、積極的に発言を行っており、そうした状態が授業期間を通じて一貫していることを示唆している。逆に、ディスカッション不安高群は、自分の意見を率直に発言することにためらいがあり、こうした傾向は、授業期間を通じて変わらないということを示唆しているとも言える。

このことは、発言を躊躇する「発言抑制」の結果とも符合する。「発言抑制」においては、ディスカッション不安の主効果のみが有意であり ($F(1, 27)=13.78, p<.01$)、ディスカッション不安高群 ($M=3.20$) の方が低群 ($M=1.92$) よりも、一貫して、発言抑制が多くなされたことが伺えた。

「場の進行」については、ディスカッション不安の主効果が有意であり ($F(1, 27)=9.60, p<.05$)、ディスカッション不安低群 ($M=5.50$) の方が高群 ($M=4.46$) よりも評定値が高かった。また、調査時期の主効果も有意な傾向を示し ($F(1, 27)=3.84, p<.10$)、オンライン・ディスカッションを経験するにつれて、全体として、ディスカッションをリードするような質の高い発言が増える傾向にあることが伺えた。

「他者意見の傾聴」や「脱線」といったコミュニケーション行為については、調査時期とディスカッション不安のいずれについても、主効果、交互作用が見出されなかった。「他者意見の傾聴」については、ディスカッション不

不安の低群 ($M=6.28$)、高群 ($M=5.99$) とともに、調査時期を通じて、一貫して評定値が高く、他者意見に熱心に耳を傾けていることが伺えた。また、「脱線」については、ディスカッション不安の低群 ($M=2.70$)、高群 ($M=2.41$) とともに、調査時期を通じて、一貫して評定値が低かった。

(3) オンライン・ディスカッションへの満足度と学習への動機づけについて

オンラインでのディスカッションのプロセス全般に対する満足度、及び学習への動機づけが、オンラインでのアクティブ・ラーニングを経験するにつれてどのように変化するのか、またそれが、事前のディスカッション不安の個人差によってどのように異なるのかについて検討するため、調査時期、及びディスカッション不安群毎に、オンライン・ディスカッションへの満足度、及び学習への動機づけに関する平均評定値を算出した (Table 3)。

まず、ディスカッションに対する満足度について、調査時期×ディスカッション不安の分散分析を行った結果、調査時期×ディスカッション不安の交互作用のみが有意な傾向を示した ($F(1, 27)=3.19, p<.10$)。ディスカッション不安の群毎に下位検定を行った結果、不安高群においてのみ、調査時期の単純主効果が有意な傾向を示し ($F(1, 27)=3.76, p<.10$)、調査1時点よりも調査2時点の方が、オンライン・ディスカッションに対する満足度が高くなる傾向が認められた。不安低群においては、調査時期の単純主効果は見出されず ($F(1, 27)=0.32, n.s.$)、終始、満足度が比較的高かった ($M=5.30$)。また、調査時期毎の下位検定も行ったが、不安群の単純主効果は見出されなかった。これらの結果は、授業初期には、ディスカッション不安高群は、オンライン・ディスカッションに対する満足度が不安低群よりも低かったものの、その後、ディスカッション中心の演習を反復経験するなかで、授業終盤には、ディスカッションに対する満足度が、不安低群と同等程度にまで高まったことを示している。

Table 3 各調査時点でのディスカッションへの満足度と動機づけの平均評定値 (SD)

ディスカッション不安		事前調査	調査 1	調査 2
ディスカッションへの満足度	低群	—	5.40 (1.68)	5.20 (1.52)
	高群	—	5.07 (1.00)	5.79 (0.98)
学習への動機づけ	低群	5.52 (0.66)	5.65 (0.71)	5.82 (0.67)
	高群	5.00 (0.83)	5.50 (0.84)	5.57 (1.11)

次に、学習への動機づけについて、事前調査時における平均評定値も算出し、これを含めて、調査時期（事前調査、調査1、調査2）×ディスカッション不安の分散分析を行ったところ、調査時期の主効果のみが見出された（ $F(1,27)=8.15, p<.01$ ）。多重比較の結果、事前調査と調査1、及び事前調査と調査2の間で、5%水準で有意な差が得られた。このことは、事前のディスカッション不安の高低に関わらず、オンラインでのアクティブ・ラーニングを積み重ねることが学習への動機づけを一様に高めることを示唆している。

以上の結果を、ディスカッション不安の個人差と関連させながらまとめれば、以下のようなだろう。

まず、もともとディスカッション不安が低い者は、オンライン・ディスカッションに際しても、率直に意見表明をしたり、場の進行に関わるような発言を頻繁に行ったりすることで、全体的に、グループ・ディスカッションを先導するような役割を担っていることが伺えた。このようなグループワークへの積極的な関わりや貢献は、授業の序盤から終盤までを通して、一貫して見出された。また、こうした傾向を反映してか、授業期間を通じて、オンライン・ディスカッションへの満足度も高く、ディスカッション不安も一貫して低かった。

一方、もともとディスカッション不安が高い者においては、オンライン・ディスカッションに際し、自分の考えを率直に、積極的に表明するという行為を躊躇する傾向が見出され、それは、授業期間を通じて、ほとんど変化しなかった。また、場の進行に関わるような発言を行うことも（不安低群よりも）相対的に少なかった。こうした傾向を反映してか、授業序盤に有していたオンライン・ディスカッションに対する不安は終盤まで持ち越され、ほとんど低減していなかった。このように、ディスカッション不安が高い者においては、コミュニケーション行為やディスカッション不安に対するオンライン・アクティブ・ラーニングの効果が明確には見出されなかった。ただし、オンライン・ディスカッションの満足度や学習への動機づけに関しては、授業序盤よりも授業終盤の方がより高くなっていた。なお、こうした傾向がなぜ生じたのかについては以下で考察する。

3. コミュニケーション行為とオンライン・ディスカッションへの満足度、及び学習への動機づけとの関連について

ディスカッション中心のアクティブ・ラーニング型授業においては、どのようなコミュニケーション活動に従事できたかが、ディスカッションへの満足度やその後の学習への動機づけなどと大きく関連すると考えられる。そこ

で、これらの間の関連性について検討するために、コミュニケーション行為に関する5つのカテゴリー毎の評定値とオンライン・ディスカッションへの満足度、及び学習への動機づけに関する評定値の間で、調査時期毎に相関係数を算出した。結果を Table 4 に示す。

まず、オンライン・ディスカッションへの満足度や学習への動機づけと相関が高かったのは、積極的発言 ($r=.43 \sim r=.54$) や場の進行 ($r=.36 \sim r=.44$) といったコミュニケーション行為であった。ディスカッションに積極的に関与できたと感じている者ほど、ディスカッション・プロセスへの満足感が高く、学習への動機づけも高い。

さらに注目すべきなのは、「他者意見の傾聴」がディスカッションへの満足度や学習への動機づけと、比較的強い正の相関を有していることである ($r=.40 \sim r=.50$)。他者の発言に注意を向け、その意図を理解しようと努める「他者意見の傾聴」は、「積極的発言」や「場の進行」といった主張的なコミュニケーション行為から見れば、さほど目立たないコミュニケーション行為であるとも言える。しかしながら、他者の意見を傾聴し、自他の類似点や相違点に気づくことは、自己に対する理解を深め、新たな気づきをもたらするという点で、「深い学び」(e.g., 松下, 2015; 溝上, 2014; 文部科学省, 2016) にもつながりうるものと考えられる。「他者意見の傾聴」に従事するほど、ディスカッションへの満足度や学習への動機づけが高くなるという本研究の結果は、こうした視点に立てば、理解可能であろう。

なお、先述のように、ディスカッション不安高群においては、(オンライン・ディスカッションへの満足度や学習への動機づけに正の相関を持つ) 積極的な発言や場の進行に関わる発言などが相対的に少ないことが伺えたにも関わらず、授業終盤に向けて、ディスカッションへの満足度や学習への動機づけが(不安低群と同程度にまで) 高まるという傾向が見出された。これは、主

Table 4 ディスカッションへの満足度と学習への動機づけに関する調査時期毎の相関係数

	調査時期	積極的発言	場の進行	他者意見 の傾聴	発言抑制	脱線
満足度	調査 1	.50 **	.44 *	.46 *	-.40 *	.09
	調査 2	.26	.08	.40 *	-.36 +	-.05
動機づけ	調査 1	.54 **	.38 *	.50 **	-.21	.11
	調査 2	.43 *	.36 +	.14	-.29	.02

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$

張的な発言を行うことには躊躇しがちな者でも、深い学びにつながりうる「他者意見の傾聴」という行為には（ディスカッション不安低群と同程度に）多く従事していることが伺え（Table 3 参照）、それがディスカッションへの満足度や動機づけにポジティブな影響を及ぼしたのではないかと考えられる。

4. ディスカッション方法の選好について

最後に、受講者自身は、オンライン・ディスカッションと対面ディスカッションのどちらがより好ましいと考えているのかについて検討するため、調査時期、及びディスカッション不安の群ごとに、対面（7段階評定のうち、評定値5～7）、オンライン（評定値1～3）、どちらでもよい（評定値4）を選んだ者の人数をそれぞれ算出した（Table 5）。

その結果、ディスカッション不安の高群、低群のいずれにおいても、調査時期の違いに関わらず、常に、対面を選好した者の人数がオンラインのそれを2倍以上、上回っていた⁶。特に、（対面での）ディスカッション不安が高い者においても、不安が低い者と同程度に、対面方式の方を選好する者が多かった点は興味深い。

各ディスカッション方法を選好した理由についても検討するため、調査1～調査2で、対面を選好した者（のべ36名）、オンラインを選好した者（の

Table 5 各ディスカッション方法を選好した人数

ディスカッション不安	調査時期	対面	オンライン	どちらでもよい
低群	調査1	8	2	4
	調査2	10	4	1
高群	調査1	9	4	1
	調査2	9	4	1

6 これ以外の分析として、ディスカッション方法の選好に関する評定値について、調査時期、及びディスカッション不安の群毎に平均評定値を算出し、それらの値について、調査時期×ディスカッション不安の分散分析を行った。その結果、主効果、交互作用はいずれも見出されず、調査時期やディスカッション不安の個人差に関わらず、オンライン方式よりも対面方式の方がやや選好されやすい（評定値の全体平均は $M=5.00$ ）という結果が得られた。

べ人数 14 名) 毎に、自由記述の内容を複数のカテゴリーに分類し、カテゴリー毎の記述数をカウントした。結果を Table 6～Table 7 に示す。

対面方式を選好した理由のうち、最も多かったのは、「発話行為のスムーズさ」に関するものである。対面ディスカッションでは、互いの発話のやり取りにタイムラグが生じることは、まずない。これに対して、オンライン・ディスカッションでは、音声や画像情報の送受信の際に、通信環境によっては、若干のタイムラグが生じることが少なくない。そのため、互いの発話が重なってしまったり、発話のタイミングが取りにくかったりすることがしばしば経験される。こうした事態は、話者にとってはかなりストレスフルであり、そうした理由から、これらの問題が生じにくい対面ディスカッションが選好されたことが伺える。

また、「感情認識や表情識別のしやすさ」に言及している者も少なくなかった。先述のように、スムーズなコミュニケーションを行う上では、発話内容そのものだけではなく、相手の視線や表情、ジェスチャーといった種々の非言語的手がかりが重要な役割を担う。情報機器を介して遠隔から実施するオ

Table 6 対面方式を選好する理由

カテゴリー	記述数 (%) ¹
発話行為のスムーズさ	17 (37.0)
発言中にタイムラグが生じない (6) ²	
発言しやすい・話しやすい (6)	
発話のタイミングが取りやすい (5)	
感情認識や表情識別のしやすさ	7 (15.2)
発話意図の伝わりやすさ	6 (13.0)
ディスカッションのスムーズさ	3 (6.5)
緊張感の低さ	2 (4.3)
情報共有の容易さ	2 (4.3)
場の雰囲気把握	2 (4.3)
その他	7 (15.2)

1 括弧内の割合 (%) は、記述数全体に占める割合を示す。

2 括弧内の数値は、「発話行為のスムーズさ」の各下位カテゴリーの記述数。

Table 7 オンライン方式を選好する理由

カテゴリー	記述数 (%)
緊張感の低さ	5 (35.7)
集中できる	3 (21.4)
発話のスムーズさ	1 (7.1)
その他	5 (35.7)

ンラインに比べ、自分と相手を物理的に遮るものがない対面の方が、こうした情報が入手しやすい。結果として、発話意図や相手の感情状態などが分かりやすく、話の流れもスムーズになりやすい。対面が選好されるのには、こうした理由もあることが分かる。

これに対して、オンライン方式を選好する理由には、「緊張感の低さ」が多く挙げられていた。具体的には、“場所が自宅なので、より緊張感なく発言できる”や、“人に対しての情報量が少ないので、あまり緊張しないで話せる”などである。対面授業であれば、見知らぬ他者や親しくない他者とも同席しながら受講しなければならず、それ自体、緊張や不安をもたらすこともあるだろう。これに対して、オンライン授業では、自宅や自室といった慣れ親しんだ場所で受講でき、さらに、自分の顔を撮っているカメラを互いに OFF にすれば、自分の姿が他者の視線に晒されることに伴う緊張や不快感からも解放される。オンライン方式が好まれるのは、こうした点にもあるようである。

ただし、「緊張感の低さ」は、それが過ぎると集中力や注意力の欠如にもつながる。オンライン上でのアクティブ・ラーニング型授業を実施する際には、そうした点にも配慮した授業方法の工夫が必要であろう。

また、「集中できる」という理由でオンライン方式を選好する者もいた。これは、“オンラインだと他の班の声が聞こえないので、完全に集中して取り組める”ということのようである。先述のように、本授業では、Zoom のブレイクアウトセッション機能を利用してディスカッションパートを展開したが、そこでは、受講者は、何人かずつ「ブレイクアウトルーム」という小ルームに割り当てられ、そこでグループワークに従事することになる。各ルームは、互いに完全に独立しているため、他のグループからの音声が漏れ聞こえたり、互いの映像(顔)が見えたりする等ということが一切ない。こうした状況は、特に、ディスカッション不安の高い者にとっては、対面より集中できる空間

と言えるのかもしれない。実際、このような回答を寄せたのは、いずれもディスカッション不安の高い者であった。

以上のように見てくると、対面方式やオンライン方式を選好する理由として挙げられた内容は、いずれも、各方式の特徴を言い当てたもののようにも思える。なお、Table 6～Table 7 が示すように、オンライン方式よりも対面方式の方が、さまざまな角度から多くの利点が認識されており、対面方式を選好する者が多かったのも、それが原因であろうと推察される。

まとめと今後の課題

本研究では、ライブ型オンライン授業でのディスカッション中心のアクティブ・ラーニングにおいて、受講者たちがどのようなコミュニケーション行為に従事しているのか、また、それらがディスカッションへの満足度や学習への動機づけとどのように関連しているのかについて、事前のディスカッション不安の個人差との関連で検討した。

その結果、ディスカッション不安の低い者は、授業期間を通じて、率直に自分の考えを述べる発言や場をリードするような発言を積極的に行い、ディスカッションへの満足度や学習への動機づけも高かった。それを反映してか、オンライン・ディスカッション不安も一貫して低かった。

一方、ディスカッション不安が高い者は、授業期間を通じて、積極的発言や場をリードするような発言が相対的に少なく、かわりに、発言を躊躇したり抑制したりする傾向があることが伺えた。また、オンライン・ディスカッションに対する不安もほとんど低減していなかった。このような結果は、対面でのアクティブ・ラーニング型授業の効果を見出した先行研究(田村, 2018)とは異なるものである。

本研究は、オンライン授業と対面授業とを直接比較したものではないが、こうした結果の相違が見られたのには、いくつか理由が考えられるよう。1つは、コミュニケーションを行う際の「フィードバックのわかりやすさ」に関するものである。ディスカッションをスムーズに展開するには、その場の文脈に即して、適切な発話を行うことが求められるが、自分の発話の適切性は、多くの場合、他のメンバーからのフィードバック（反応や評価）を手がかりにして判断する。(Table 7 にも示されるように) 対面では、相手との距離も近く、他者からのフィードバックが確認しやすいのに対し、オンラインの場合、概して、他者からのフィードバックが分かりにくい。このことが、特に、

コミュニケーション不安の高い者にとっては、発言を抑制したり、ディスカッション不安が高いままであったりすることにつながっているのではないだろうか。

また、別の理由として、対面とオンラインとでは、グループ・ディスカッション等への教員の関与の仕方がかなり異なることも挙げられる。

対面でのアクティブ・ラーニング型授業の場合、教員は、教室内での適切なポジション取りにより、一方では、教室全体を視野に入れながら、他方では、各グループの作業状態にも目を向けながら、授業の進行を担うことが出来る。「全体」と「部分」に、同時に、かつ持続的に注意を向けるこうした関与の下では、作業が停滞していると思われるグループや学生の存在に気づけば、即座に、個別の教育的援助を行うことも可能である。教員による迅速で適切なサポートは、特に、コミュニケーション不安の高い学生にとっては、不安や緊張の解消を後押しするものにもなるだろう。

対面では可能な、教員によるこうした関与は、しかしながら、オンライン授業では、意外と難しい。例えば、本授業では、Zoomのブレイクアウトセッション機能を利用し、受講者を小ルームに割り振って、グループワークを行わせたが、各ルームは、(教員がいる)メインルームとも完全独立しているため、教員が各グループの作業具合を確認したければ、メインルームから各ルームへ移動(参加)しながら、1つずつ巡回することになる。そのため、教員が、授業時間内に出来るだけ多くのグループを訪問しようと思えば思うほど、各グループ(ルーム)に参加/関与できる時間は、ごく短くなる。このような関与の下では、ディスカッション不安の高い者が、必要なサポートを十分に受けられず、そのために、彼らの不安や緊張が解消されないままになっている可能性も考えられる。実際、自由記述の中には、オンライン形式は、“先生に(サポートしてほしい)サポートしてもらるのが難しい”という回答も見られた。

コロナ禍において、オンライン授業が主要な選択肢の1つとされる現状では、上記のようなオンラインでのアクティブ・ラーニング特有の問題にも積極的に対処していく必要がある。今後、学習者の関与の状態やニーズをきめ細かく把握できるような方法や客観的指標の開発を行っていく必要があろう。また、これまでのところ、対面授業とオンライン授業を直接比較した研究がほとんどないため、それぞれの方式がどのような点で異なるのか否か、実証的検討を行う必要もあろう。

本研究では、ディスカッションに対する満足度や学習への動機づけに影響する要因として、オンライン・ディスカッション時のコミュニケーション行

為に注目したが、満足度や動機づけには、他の要因、例えば、グループワークに対する他のメンバーの関与度や (Donelan & Kear, 2018)、グループの雰囲気 (Bakhtiar et al., 2018)、さらには、グループワークへの関与を促すような授業設計 (Brindley, Walti & Blaschke, 2009; Swan, 2001) など、さまざまな要因が影響を及ぼすことも指摘されている。また、この他にも、グループワークのテーマや教材、メンバー間の対人関係、参加者と教員との相互作用、参加者のレディネスやパーソナリティ等、オンライン・アクティブ・ラーニングの効果に関わる要因にはさまざまなものが考えられる。

しかしながら、特に、日本では、小・中・高校におけるオンライン授業の実施率が諸外国と比べてかなり低迷していることもあり (e.g., 文部科学省, 2020b; OECD, 2020)、オンライン・アクティブ・ラーニングに関する研究は、緒に就いたばかりである。今後、オンライン・アクティブ・ラーニング型授業のメリットやデメリットを明らかにし、対面授業との効果的な組み合わせ (ハイブリッド型) や評価方法などに関して、具体的な知見を積み重ねていくことが急務であろう。

引用文献

- 赤津晴子・萩野美恵子・T Babayev・矢野 (五味) 晴美 (2020). 特集パンデミック下の医学教育：現在進行形の実践報告 7-3 オンライン授業 オンライン医学部授業におけるアクティブ・ラーニング 医学教育, **51**(3), 260-262. https://doi.org/10.11307/mededjapan.51.3_260
- Bakhtiar, A., Webster, E. A., & Hadwin, A. F. (2018). Regulation and socio-emotional interactions in a positive and a negative group climate. *Metacognition Learning*, **13**, 57–90. <https://doi.org/10.1007/s11409-017-9178-x>.
- Brindley, J., Walti, C., & Blaschke, L. (2009). Creating effective collaborative learning groups in an online environment introduction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, **10** (3), 1–18. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i3.675>
- Capdeferro, N., & Romero, M. (2012). Are online learners frustrated with collaborative learning experiences? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, **13**(2), 26–44. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i2.1127>.

- Donelan, H., & Kear, K. (2018). Creating and collaborating: Students' and tutors' perceptions of an online group project. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, **19**(2), 37–54. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i2.3124>.
- Hilliard, J., Kear, K., Donelan, H., & Heaney, C. (2020). Students' experiences of anxiety in an assessed, online, collaborative project. *Computers & Education*, **143**, 103675. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103675>
- 松下佳代 (2015). ディープ・アクティブラーニングへの誘い 松下佳代 (編著), ディープ・アクティブ・ラーニング 大学授業を深化させるために 頤草書房 pp.1-27.
- 溝上慎一 (2014). アクティブ・ラーニングと教授学習パラダイムの転換 東信堂
- 文部科学省 (2016). 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について 中央教育審議会答申 Retrieved from https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf (2020 年 8 月 28 日)
- 文部科学省 (2017). 平成27 年度の大学における教育内容等の改革状況について (概要) Retrieve from https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/_icsFiles/afieldfile/2019/05/28/1398426_001.pdf (2020 年 8 月 28 日)
- 文部科学省 (2020a). 令和 2 年度における大学等の授業の開始等について Retrieved from https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt_kouhou01-000004520_4.pdf (2020年8月28日)
- 文部科学省 (2020b). 新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連した公立学校における学習指導等の取組状況について Retrieved from https://www.mext.go.jp/content/20200421-mxt_kouhou01-000006590_1.pdf (2020 年 8 月 29 日)
- 内閣府 (2020). 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査 Retrieved from <https://www5.cao.go.jp/keizai2/manzoku/pdf/shiryo2.pdf> (2020 年 8 月 28 日)
- NHK (2020). 特設サイト 世界の新型コロナウイルス感染者マップ・感染者数 Retrieved form <https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/world-data/> (2020 年 8 月 28 日)
- OECD (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. Retrieved from <https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=>

126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020 (2020 年 8 月 29 日)

Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting students' satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance Education*, **22**(2), 306-331. <https://doi.org/10.1080/0158791010220208>

田村美恵 (2017). アクティブ・ラーニング型授業におけるコミュニケーション活動の効果 神戸外大論叢, **67** (2), 5-23.

田村美恵 (2018). コミュニケーション不安の個人差がアクティブ・ラーニング型授業の効果に及ぼす影響 神戸外大論叢, **69** (2), 103-119.

Keywords: ライブ型オンライン アクティブ・ラーニング ディスカッション不安 コミュニケーション

