

大学生のオンライン授業と対面授業における学習成果

—学業への積極的関与による比較—

Comparing University Students' Learning Outcomes in Online and Face-To-Face Classes

— From the Perspective of Active Involvement in Studies —

尾崎仁美・松島るみ

Hitomi Ozaki and Rumi Matsushima

Abstract : This study examined learning achievement differences in online and face-to-face classes and factors related to learning achievement between students with active and non-active attitudes about studies. We conducted an online questionnaire with 77 university students. The results indicated that students with highly active attitudes about studies had higher learning achievements in online and face-to-face classes than non-active students. Moreover, students acquired “the ability to build social relationships” through face-to-face classes more than online classes. In contrast, they gained more “information literacy” online than face-to-face courses. We also examined correlations between self-regulation learning strategies and learning achievements in the two groups. The results indicated a positive correlation between self-regulated learning strategies and learning achievements in face-to-face courses in students with highly active attitudes about studies. In contrast, students with less active attitudes about studies did not show a significant correlation between self-regulated learning strategies and learning achievements. Additionally, asking questions from the teacher in face-to-face classes positively correlated with the learning achievements of both types of students.

Key words : university students, learning outcomes, online classes, face-to-face classes

問題と目的

新型コロナウイルス感染拡大により各大学でオンライン授業が行われるようになり、様々な研究で対面授業およびオンライン授業のメリット・デメリットが検討されている。間渕・中植・酒井（2021）では、教員を対象にオンライン授業に関するアンケート調査を行った結果、オンライン授業のメリットとして、課題や資料の提示がスムーズだったこと、フィードバックがしやすいことが挙げられ、デメリットとしては、学生とのコミュニケーションや学生同士を含めたディスカッションの難しさが挙げられたこと

が報告されている。一方、学生を対象に行った調査結果では、オンライン授業に関して、講義動画を何度でも見直すことができる、自分のペースで学習に取り組める、時間を有効に活用できることなどがメリットとして捉えられており、課題の多さ、自己管理の難しさ、内容理解の不足、交流不足、モチベーションの低下や健康面への悪影響などがデメリットとして感じられていることが示されている（田中，2021）。岡田（2021）では、オンライン授業と対面授業それぞれのメリット、デメリットが検討されており、オンライン授業のメリットとして、「移動しなくても授業が受けられる」、「自分の好き

な時間、ペースで授業を受講できる」、「リラックスした状態で授業が受けられる」、「教員に質問しやすい」こと、オンライン授業のデメリットとしては「授業に集中しにくい」、「オンライン環境への不安」、「人との交流が少ない」、「授業への意欲が低下する」、「課題が多い」ことが挙げられ、対面授業のメリットとしては、「アクティブラーニングがしやすい」、「コミュニケーションがとりやすい」、「集中しやすい」こと、対面授業のデメリットとして、「時間や場所に縛られる」、「授業中に質問や意見が言いにくい」、「お金がかかる」ことが挙げられている。鳥越・小湊・望月・青木（2021）においても、対面授業と非対面授業それぞれのよさが検討されているが、学生の自由記述結果を整理すると、非対面授業のよさは、受講時間、場所、受講ペースの自由度が高く、学生が主体となって学習できるところにあり、対面授業のよさはコミュニケーションのとりやすさにあると指摘されている。さらに江崙・吉田（2022）では、授業難易度によっても対面授業、オンライン授業への評価が異なることが示唆されている。担当教員の指示の分かりやすさやフィードバックの有無など、授業の分かりやすさに関連する教授者側の要因では、授業難易度に関わらず、オンライン授業よりも対面授業の方が優位な傾向にあることが明らかとなったが、学習者自身の積極性やスキルといった学習者側の要因や、授業理解度や満足度といった総合的な要因に関しては、科目ごとに異なる傾向が確認され、とりわけ総合的な要因は、難易度の易しい科目はオンライン授業、難しい科目では対面授業が優位な傾向になったことが報告されている。

このように、オンライン授業と対面授業を比較した研究では、授業方法によって学習への取り組み方や学習効果が異なることが指摘されて

いるが、学生たちはそれぞれの授業でどのような力を身に付けているのだろうか。学習成果の関連要因を検討した研究では、授業の特性や授業経験だけでなく、学生自身の動機づけや学業への取り組み方も学習成果に影響することが指摘されている（両角, 2009）。岡田・鳥居（2011）では、真面目に授業に取り組み課題をやり遂げようとする「勤勉的受講態度」や自らの目標や興味・関心に基づいて学習する「自発的学習」、グループワークやディスカッションで意見を述べる「積極的主張」や計画的に勉強に取り組む「計画的学習」が学習成果に正の影響を与えることが示されている。小山・溝上（2017）においても、アクティブラーニングに積極的に取り組むことが批判的思考や問題解決力の獲得につながることが報告されており、学生がどのような授業を経験するかだけでなく、どのように授業や学業に取り組んでいるかということも、学習成果に大きく影響すると言える。

そこで本研究では、学習成果に関連する要因として、オンライン授業、対面授業という授業方法のみではなく、学習者側の要因として、自己調整学習方略とつまずきへの対処方略に着目した。自己調整学習方略は、学習過程における目標を達成するために、学習行動を振り返り調整する機能を表す概念だとされる（畑野, 2013）。畑野・及川・半澤（2011）は、自己調整学習において重要とされる認知、情動・動機づけ、行動の3側面をコントロールする方略を測定する尺度として自己調整方略尺度を作成し、学習過程において学習の進捗状況や理解の程度を調整する「認知調整方略」、退屈あるいは達成困難な課題を完遂するために自らの動機づけを調整し変化させようとする「動機づけ調整方略」、学習に関する自分自身の行動を調整し変化させようとする「行動調整方略」、不安

などのネガティブな感情に対処するための様々なコーピングストラテジーを使うことで感情や情動を調整しようとする「感情調整方略」の4因子を抽出している。畑野（2013）によると、内発的動機づけが「認知調整方略」「動機づけ調整方略」を媒介し、主体的な学習態度に影響を与えることが示されており、内発的動機づけが自己調整学習方略の向上を促進し、自己調整学習方略の向上が主体的な学習態度の獲得を予測する可能性が示唆されている。また、松島・尾崎（2021）では、オンライン授業における取り組みや評価と自己調整学習方略との関連を検討した結果、「動機づけ調整方略」が課題に対する努力に正の影響を与えており、計画的な学習がより求められるオンライン授業においては、学習者が意欲を調整できる方略もっていることが課題への取り組みにつながることを示されている。一方、学生が授業や学習につまずいた時の対処に関しては、石川・向後（2018）において、オンライン大学の学生をつまずき対処方略が検討されており、「学友に質問する」「教育コーチに質問する」「自分で解決する」「放置する」の4つに分類されることが示されている。石川・向後（2018）では、学年や学習について相談ができる学友の有無によって、つまずき対処方略が異なることが示されているが、オンライン授業か対面授業かによってもつまずき対処方略が異なること、また、授業や学習につまずいた時の対処方略によって、学習成果に差異がみられることが予測される。

上記の問題意識にもとづき、本研究ではオンライン授業と対面授業における学習成果の差異を検討することに加えて、授業や学習過程における方略の使用が学習成果とどのように関連するのかについても検討する。さらに、松島・尾崎（2021）において、学業への積極的関与の高

低がオンライン授業に対する評価や満足度と関連することが示唆されたことから、学業に積極的な学生と積極的でない学生による違いについても検討することとした。

方法

1. 調査対象者

京都市内の女子大学生2～4年生77名を対象とした。学年の内訳は、2年生47名、3年生22名、4年生8名であった。

2. 調査手続き

2022年7月、筆者らが担当する授業の教育支援システム上にGoogleフォームによるウェブ調査を提示し、回答を依頼した。実施にあたって、回答は無記名で行うため個人が特定されることはないこと、調査への参加は自由であり、調査参加の有無が授業の成績とは関係しないことを説明した。また、アンケートの最初に調査への参加に同意するかどうかについて回答を求め、同意が得られた場合のみ調査項目への回答を求める設定とした。なお、調査を実施した時期には、原則として対面授業を中心として授業が行われていた。

3. 調査内容

1) 学業への積極的関与

学業への積極的関与の度合いをとらえるため、浅野（2002）による「積極的関与」3項目を使用し、「5. よくあてはまる」～「1. 全くあてはまらない」までの5件法で回答を求めた。

2) 自己調整学習方略

畑野他（2011）の「大学生を対象とした自己調整学習方略尺度」から、回答者の負担を考慮

して12項目を使用した。「動機づけ調整方略」「認知調整方略」「行動調整方略」「情動調整方略」の4下位尺度から構成される。それぞれ3項目ずつ使用し、「5. よくあてはまる」～「1. 全くあてはまらない」までの5件法で回答を求めた。

3) オンライン授業・対面授業におけるつまずきへの対処

授業において分からないことや困ったことがあったとき、どのように対処したかについて、石川・向後(2018)によるつまずき対処方略尺度の下位尺度を参考に、「教員に質問した」「友人に質問した」「自分で考えたり調べたりした」「そのままにした」の4項目を設定した。オンライン授業・対面授業それぞれについて「4. あてはまる」～「1. あてはまらない」までの4件法で回答を求めた。

4) オンライン授業・対面授業への評価

授業の満足度について、「5. 大変満足している」～「1. 全く満足していない」までの5件法で回答を求めた。授業の理解度について「5. とてもよく理解できていた」～「1. 全く理解できなかった」までの5件法で回答を求めた。授業にどのくらい熱心に取り組んでいたかについて、「5. とても熱心に取り組んでいた」～「1. 全く熱心に取り組んでいなかった」までの5件法で回答を求めた。授業がどの程度学習効果があるかについて、「5. とても学習効果が高いと思う」～「1. 全く学習効果がないと思う」までの5件法で回答を求めた。

5) 学習成果

対面授業、オンライン授業それぞれにおいて身に付けた力をとらえるため、山田・森(2010)による大学生の汎用的技能に関する尺度より、回答者の負担を考慮して15項目を使用した。「批判的思考・問題解決力」「社会的関係形成力」「持

続的学習・社会参画力」「自己主張力」「情報リテラシー」という5つの下位尺度について、各3項目ずつを使用し、これまで受講したオンライン授業および対面授業それぞれについて、「4. かなり身についた」～「1. 全く身につかなかった」までの4件法で回答を求めた。

結果

1. 各尺度・項目の記述統計

各尺度・項目の平均値と標準偏差、クロンバックの α 係数を算出した(Table 1, Table 2)。尺度に関しては、先行研究における下位尺度構成に基づき、各尺度を構成する項目の合計得点を項目数で除した値を使用した。 α 係数に関して、自己調整学習方略尺度の「認知調整方略」「行動調整方略」およびオンライン授業における「自己主張力」についてはやや低めの値であったが、本研究において、回答者の負担軽減のため、各下位尺度とも3項目ずつしか使用しなかったためであると考えられる。それ以外の全ての尺度については、十分な内的一貫性が確認された。

Table1 各下位尺度の記述統計と α 係数

	平均値	SD	α 係数
学業への積極的関与	2.80	1.07	.803
自己調整学習方略			
動機づけ調整方略	3.30	.85	.756
認知調整方略	3.48	.75	.596
行動調整方略	2.58	.87	.587
情動調整方略	2.84	1.02	.765
学習成果(オンライン授業)			
批判的思考・問題解決力	2.83	.61	.710
社会的関係形成力	2.33	.76	.737
持続的学習・社会参画力	2.87	.68	.782
自己主張力	2.41	.70	.667
情報リテラシー	3.32	.58	.707
学習成果(対面授業)			
批判的思考・問題解決力	2.82	.64	.788
社会的関係形成力	3.09	.78	.867
持続的学習・社会参画力	2.90	.69	.853
自己主張力	2.54	.74	.778
情報リテラシー	2.81	.71	.798

注) 得点の範囲は学習成果のみ1~4点、他は1~5点

Table2 各項目の平均値と標準偏差

	オンライン授業		対面授業	
	平均値	SD	平均値	SD
つまずきへの対処				
教員に質問した	2.34	1.03	2.68	.97
友人に質問した	2.66	1.19	3.06	1.04
自分で考えたり調べたりした	3.58	.59	3.32	.64
そのままにした	2.06	.88	2.06	.85
授業への評価				
満足度	3.69	1.17	3.73	1.02
理解度	3.47	1.05	3.70	.90
熱心度	3.58	1.06	3.53	1.17
学習効果	3.58	1.13	3.99	.97

注) 得点の範囲は、つまずきへの対処は1~4点、授業への評価は1~5点

2. 授業方法と学業への積極的関与によるつまずきへの対処の差異

学業への積極的関与について、中央値を基準として高群 (n=37) と低群 (n=32) の2群に分類した。その際、中央値のデータは除外して以下の分析を行った。授業方法と学習への積極的関与によって、授業でのつまずきへの対処がどのように異なるかを検討するため、授業方法(オンライン/対面)および学業への積極性高低を独立変数、つまずきへの対処を従属変数とする2要因分散分析(混合計画)を実施した(Table 3)。

その結果、全てにおいて授業方法と学業への

積極的関与と高低との交互作用は有意ではなかった。授業方法の主効果については、「友人に質問した」($F(1, 67) = 13.50, p < .01$)と「自分で調べた」($F(1, 67) = 7.19, p < .01$)において有意であり、友人への質問は対面の方が、自分で調べるという対処はオンラインの方が行われる傾向にあった。学業への積極的関与の主効果は、「教員への質問」($F(1, 67) = 4.45, p < .05$)、「そのままにした」($F(1, 67) = 4.51, p < .05$)において有意であり、学業への積極性が高い群の方が低い群よりも、つまずきをそのままにせず、教員に質問する傾向が示された。

3. 授業方法と学業への積極的関与による授業への評価の差異

授業方法と学業への積極的関与によって、授業への取り組みや理解度、満足度などの授業評価がどのように異なるかを検討するため、授業方法(オンライン/対面)と学業への積極性高低を独立変数、授業への満足度や理解度を従属変数とする2要因分散分析(混合計画)を実施した(Table 4)。

Table 4より、全てにおいて授業方法と学業への積極的関与と高低との交互作用は有意ではなかった。授業方法の主効果もすべての項目にお

Table3 授業方法と学業への積極的関与によるつまずき対処の平均値(SD)と2要因分散分析結果

	積極的関与高(n=37) 積極的関与低(n=32)				主効果		交互作用
	オンライン		対面		授業方法	積極的関与	
	平均値	SD	平均値	SD			主効果
教員に質問した	2.65 (.98)	2.70 (.88)	2.00 (1.07)	2.59 (1.11)	$F(1, 67) = 3.78$	$F(1, 67) = 4.45^*$ 高 > 低	$F(1, 67) = 2.62$
友人に質問した	2.68 (1.18)	3.19 (1.08)	2.56 (1.24)	2.88 (1.10)	$F(1, 67) = 13.50^{**}$	$F(1, 67) = .71$ 対面 > オンライン	$F(1, 67) = .80$
自分で調べた	3.59 (.64)	3.32 (.78)	3.53 (.57)	3.28 (.46)	$F(1, 67) = 7.19^{**}$	$F(1, 67) = .21$ オンライン > 対面	$F(1, 67) = .01$
そのままにした	1.84 (.76)	1.92 (.92)	2.31 (.97)	2.19 (.78)	$F(1, 67) = .04$	$F(1, 67) = 4.51^*$ 低 > 高	$F(1, 67) = .84$

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

いて有意ではなく、熱心度のみにおいて、学業への積極的関与の主効果が有意であった ($F(1, 67) = 13.26, p < .01$)。

4. 授業方法と学業への積極的関与による学習成果の差異

授業方法と学業への積極的関与による学習成果の差異を検討するため、授業方法（オンライン／対面）と学業への積極性高低を独立変数、学習成果を従属変数とする2要因分散分析（混合計画）を実施した（Table 5）

その結果、学業への積極的関与高低と授業方法の交互作用は有意ではなかった。授業方法に関しては、「社会的関係形成力」($F(1, 67)$

$= 35.06, p < .01$)と「情報リテラシー」($F(1, 67) = 24.03, p < .01$)において主効果が有意であり、「社会的関係形成力」は対面授業において、「情報リテラシー」についてはオンライン授業においてより獲得されていた。また学業への積極的関与の主効果は、「批判的思考・問題解決力」($F(1, 67) = 5.68, p < .05$)、「社会的関係形成力」($F(1, 67) = 4.89, p < .05$)、「持続的学習・社会参画力」($F(1, 67) = 12.52, p < .01$)、「自己主張力」($F(1, 67) = 6.93, p < .05$)、「情報リテラシー」($F(1, 67) = 7.54, p < .01$)のすべてにおいて有意であり、学業への積極性が高い群の方が低い群よりも授業を通して多くの力を身に付けていた。

Table4 授業方法と学業への積極的関与による授業評価の平均値 (SD) と2要因分散分析結果

	積極的関与高 (n=37)		積極的関与低 (n=32)		主効果		交互作用
	オンライン	対面	オンライン	対面	授業方法	積極的関与	
満足度	3.76 (1.30)	3.97 (.96)	3.59 (1.07)	3.44 (1.11)	$F(1, 67) = .02$	$F(1, 67) = 3.63$	$F(1, 67) = .88$
理解度	3.62 (1.04)	3.81 (.94)	3.25 (1.02)	3.56 (.91)	$F(1, 67) = 2.09$	$F(1, 67) = 3.75$	$F(1, 67) = .12$
熱心度	3.81 (.88)	3.92 (1.14)	3.28 (1.20)	3.06 (1.16)	$F(1, 67) = .09$	$F(1, 67) = 13.26^{**}$ 高 > 低	$F(1, 67) = .79$
学習効果	3.59 (1.21)	4.11 (1.02)	3.53 (1.05)	3.78 (.94)	$F(1, 67) = 3.66$	$F(1, 67) = 1.45$	$F(1, 67) = .44$

** $p < .01$

Table5 授業方法と学業への積極的関与による学習成果の平均値 (SD) と2要因分散分析結果

	積極的関与高 (n=37)		積極的関与低 (n=32)		主効果		交互作用
	オンライン	対面	オンライン	対面	授業方法	積極的関与	
批判的思考・ 問題解決力	2.95 (.65)	2.93 (.69)	2.67 (.52)	2.67 (.59)	$F(1, 67) = .02$	$F(1, 67) = 5.68^*$ 高 > 低	$F(1, 67) = .02$
社会的関係 形成力	2.52 (.84)	3.19 (.79)	2.14 (.63)	2.97 (.80)	$F(1, 67) = 35.06^{**}$ 対面 > オンライン	$F(1, 67) = 4.89^*$ 高 > 低	$F(1, 67) = .43$
持続的学習・ 社会参画力	3.05 (.68)	3.06 (.72)	2.65 (.60)	2.66 (.62)	$F(1, 67) = .02$	$F(1, 67) = 12.52^{**}$ 高 > 低	$F(1, 67) = .00$
自己主張力	2.66 (.73)	2.59 (.81)	2.15 (.60)	2.40 (.68)	$F(1, 67) = .65$	$F(1, 67) = 6.93^*$ 高 > 低	$F(1, 67) = 2.12$
情報 リテラシー	3.50 (.50)	2.94 (.85)	3.13 (.64)	2.67 (.56)	$F(1, 67) = 24.03^{**}$ オンライン > 対面	$F(1, 67) = 7.54^{**}$ 高 > 低	$F(1, 67) = .27$

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

5. 学業への積極的関与高群・低群別学習成果への関連要因

学業への積極的関与高群・低群それぞれにおいて、オンラインと対面、それぞれの授業での学習成果に関連する要因を検討するため、自己調整学習方略、つまずきへの対処と学習成果との相関係数を算出した。オンライン授業における学習成果の関連要因についてはTable 6、Table 7、対面授業における学習成果の関連要因については、Table 8、Table 9に示した。

オンライン授業での学習成果については、

Table 6 より、学業への積極的関与が高い群では、自己調整学習方略はすべてにおいて学習成果との間に有意な相関は見られなかった。つまずきへの対処に関して、教員への質問は「批判的思考・問題解決力」との間に正の有意な相関を示し ($r=.445, p<.01$)、友人への質問は「社会的関係形成力」($r=.577, p<.05$) や「持続的学習・社会参画力」($r=.457, p<.01$)、「情報リテラシー」($r=.332, p<.05$) と正の有意な相関を示した。また、自分で調べるという対処行動は、「批判的思考・問題解決力」($r=.528,$

Table6 学業への積極的関与高群におけるオンライン授業での学習成果との関連要因 (n=37)

	批判的思考・ 問題解決力	社会的関係 形成力	持続的学習・ 社会参画力	自己主張力	情報 リテラシー
自己調整学習方略					
動機づけ調整方略	-.058	.037	-.181	-.059	.289
認知調整方略	-.055	.175	.064	-.012	.235
行動調整方略	-.042	.035	.035	.146	.065
情動調整方略	-.057	-.102	-.133	-.065	-.106
つまずきへの対処					
教員に質問した	.445**	.253	.292	.281	.116
友人に質問した	.269	.577**	.457**	.285	.332*
自分で調べた	.528**	.317	.550**	.344*	.480**
そのままにした	-.293	-.210	-.306	-.201	-.046

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

Table7 学業への積極的関与低群におけるオンライン授業での学習成果との関連要因 (n=32)

	批判的思考・ 問題解決力	社会的関係 形成力	持続的学習・ 社会参画力	自己主張力	情報 リテラシー
自己調整学習方略					
動機づけ調整方略	-.093	-.030	.001	-.230	-.216
認知調整方略	.266	-.050	.258	-.035	.047
行動調整方略	.228	.129	.193	.364*	.069
情動調整方略	.075	.449*	.112	.372*	-.175
つまずきへの対処					
教員に質問した	.147	-.035	.308	.326	.343
友人に質問した	.017	.009	.116	.388*	.098
自分で調べた	.400*	.063	.253	.175	.286
そのままにした	-.363*	-.072	-.597**	-.283	-.310

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

$p<.01$)「持続的学習・社会参画力」($r=.550, p<.01$)、「自己主張力」($r=.344, p<.05$)、「情報リテラシー」($r=.480, p<.01$)と正の有意な相関を示した。

一方、Table 7 より、学業への積極的関与が低い群では、情動調整方略が「社会的関係形成力」($r=.449, p<.05$)や「自己主張力」の獲得($r=.372, p<.05$)と正の有意な相関を示した。つまりきへの対処に関して、友人への質問($r=.388, p<.05$)と「自己主張力」との間に正の有意な相関がみられた。また、自分で調べる

という対処行動は「批判的思考・問題解決力」と有意な正の相関を示し($r=.400, p<.05$)、そのままにするという対処行動は、「批判的思考・問題解決力」($r=-.363, p<.05$)や「持続的学習・社会参画力」($r=-.597, p<.01$)と負の有意な相関を示した。

対面授業での学習成果については、Table 8 より、学業への積極的関与が高い群では、認知調整方略($r=.451\sim.724$)や行動調整方略($r=.408\sim.580$)がすべての学習成果と正の有意な相関を示した他、動機づけ調整方略も「批判的思考・

Table8 学業への積極的関与高群における対面授業での学習成果との関連要因 (n=37)

	批判的思考・ 問題解決力	社会的関係 形成力	持続的学習・ 社会参画力	自己主張力	情報 リテラシー
自己調整学習方略					
動機づけ調整方略	.412*	.301	.506**	.258	.470**
認知調整方略	.626**	.488**	.600**	.451**	.724**
行動調整方略	.531**	.408*	.426**	.580**	.573**
情動調整方略	-.088	-.061	-.063	.057	-.056
つまりきへの対処					
教員に質問した	.453**	.296	.588**	.460**	.667**
友人に質問した	.293	.489**	.128	.273	.094
自分で調べた	.147	.122	.160	.145	.322
そのままにした	-.213	-.118	-.257	-.170	-.324

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

Table9 学業への積極的関与低群における対面授業での学習成果との関連要因 (n=32)

	批判的思考・ 問題解決力	社会的関係 形成力	持続的学習・ 社会参画力	自己主張力	情報 リテラシー
自己調整学習方略					
動機づけ調整方略	-.249	.184	-.285	-.282	-.271
認知調整方略	-.033	.253	.053	-.090	.043
行動調整方略	.327	-.101	.198	.216	.107
情動調整方略	.165	-.003	-.049	.159	.168
つまりきへの対処					
教員に質問した	.615**	.579**	.500**	.450**	.394*
友人に質問した	.083	.289	.093	.296	-.070
自分で調べた	-.161	-.093	-.179	-.127	.042
そのままにした	-.446*	-.335	-.374*	-.224	-.248

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

問題解決力」($r=.412, p<.05$)、「持続的学習・社会参画力」($r=.506, p<.01$)、「情報リテラシー」($r=.470, p<.01$)との間に正の有意な相関を示した。また、つまずきへの対処については、教員への質問は「批判的思考・問題解決力」($r=.453, p<.01$)、「持続的学習・社会参画力」($r=.588, p<.01$)、「自己主張力」($r=.460, p<.01$)、「情報リテラシー」($r=.667, p<.01$)との間に正の有意な相関を示した他、友人への質問は「社会的関係形成力」との間に正の有意な相関がみられた($r=.489, p<.01$)。

Table 9 より、学業への積極的関与が低い群では、自己調整学習方略は対面授業での学習成果とはすべてにおいて有意な相関が見られなかった。一方、教員に質問したという対処行動は、すべての学習成果との間に正の有意な相関($r=.394\sim.615$)を示した。また、そのままにしたという対処行動は、オンライン授業と同様、「批判的思考・問題解決力」($r=-.446, p<.05$)と「持続的学習・社会参画力」($r=-.374, p<.05$)との間に負の相関がみられた。

考察

本研究の目的は、オンライン授業と対面授業における学習成果の差異を検討すること、また、学業への積極的関与が高い学生と低い学生によって、学習成果の関連要因にどのような違いがみられるかを検討することであった。

まず、対面・オンラインという授業方法と学業への積極的関与の高低による差異を検討した結果、授業で分からないことや困ったことがあったときに「友人に質問する」という対処行動は対面授業の方が、「自分で考えたり調べたりする」という対処行動はオンライン授業の方が行われる傾向にあった。また、学業への積極

的関与が高い学生は低い学生よりも、つまずきをそのままにせず、教員に質問する傾向が示された。同様に、授業への評価を比較した結果、授業の満足度や理解度、学習効果に関しては、オンライン授業と対面授業、学業への積極性の高低いずれにおいても差異は見られなかった。学習成果については、学業への積極性の高い学生の方が低い学生よりも、より多くの力が身に付いたと認識していた。授業方法の違いとして、「社会的関係形成力」は対面授業において、「情報リテラシー」についてはオンライン授業において、より身に付いたと評価されていた。

オンライン授業と対面授業とを比較すると、授業への評価では大きな差異がみられなかったが、つまずきへの対処と学習成果に関しては、差がみられる結果となった。オンライン授業と比べて対面授業の方が、教員や周りの受講生とのコミュニケーションがとりやすいこと(鳥越他, 2021)や、対面授業における五感を使ったコミュニケーションが学生にとっての学習効果として意識されること(岡田, 2021)が指摘されているが、本研究においても、対面授業の方が、授業でつまずいた時に友人に質問がしやすいことや、授業を通して他者との関係を築いたり協働したりする力が身に付きやすいことが示唆された。オンライン授業については、自分のペースで学習を進められるというメリットがある(田中, 2021)一方、教員や学生同士の交流不足がデメリットとして挙げられる(田中, 2021)ことから、つまずいた時の対処行動として、自分で調べるという行動につながりやすく、またコンピュータを使い資料を作成する力やインターネットを使い必要な情報を収集する力など、情報リテラシーの獲得につながることが示された。

次に、オンライン授業と対面授業での学習成

果に関連する要因について、学業への積極的関与が高い群と低い群それぞれで検討した結果、オンライン授業での学習成果については、学業への積極的関与が高い群では、自己調整学習方略は学習成果とは有意な関連がみられず、つまずいた時に友人に質問したり、自分で調べるといった対処行動が、オンライン授業におけるさまざまな学習成果と正の有意な関連を示した。一方、学業への積極的関与が低い群では、情動調整方略が社会的関係形成力や自己主張力の獲得と正の相関を示したことから、事態の悪化を考えすぎないようにしたり、心配しすぎないように調整する「情動調整方略」の使用は、オンライン授業における他者との関係を築く力や自分の意見を他者に伝える力の獲得につながることを示された。また、つまずきを放置する方略の使用は、問題点や課題を明らかにする問題解決力や、獲得した力を活用し、物事に積極的に取り組む力の獲得を抑制することが示唆された。松島・尾崎（2021）において、オンライン授業に関する評価と自己調整学習方略との関連を検討した結果、自己調整学習方略は、課題への努力とは関連がみられたものの、授業の満足度や理解度、学習効果とは関連がみられなかったことが報告されているが、本研究においても、学習への積極的関与の高低に関わらず、動機づけ調整方略、認知調整方略、行動調整方略はオンライン授業における学習成果とは関連がみられなかった。オンライン授業では、動画や資料を繰り返し見ることができ、自分のペースで学習を進めることができる（田中，2021）ため、自らの認知や学習行動の調整よりも、授業の中でのつまずきに対してどのように対処するかということが、授業を通じた力の獲得に関連することが考えられる。

対面授業での学習成果については、学業への

積極的関与が高い群では、動機づけ調整方略、認知調整方略、行動調整方略などの自己調整学習方略が多様な学習成果の獲得と関連することが示された。また、つまずきへの対処に関しては、教員に質問するという対処行動が多くの学習成果と関連していた。澤田（2018）において、自己調整学習方略は、問題解決力や論理的思考力といったリテラシーの獲得とは関連せず、環境に働きかけ対処する力を示すコンピテンシーとの関連がみられており、具体的には、「よく分かっているとこととそうでないところを探しながら勉強する」、「何が求められているのか考えてから課題をする」などのメタ的・認知的な学習方略や「友人や教員に質問するときは、しっかり理解できるまで説明してもらう」などの自律的援助要請方略の獲得が対人基礎力および対自己基礎力の育成と関連する重要な要因となることが示唆されている。本研究では、学業に積極的な学生において、特に、学習内容の理解度を確認したり取り組み方を調整する「認知調整方略」や学習の計画を立てたり時間を決めて学習するなど、学習に関する自分自身の行動を調整する「行動調整方略」の使用が、澤田（2021）では関連の見られなかった問題解決力や思考力などのリテラシーの獲得にもつながることが示された。一方、学業への積極的関与が低い群では、自己調整学習方略は対面授業での学習成果とは有意な関連が見られず、教員に質問するという対処行動がさまざまな学習成果と関連することが明らかになった。授業において分からないことがあったときに教員に質問するという対処行動については、オンライン授業か対面授業かによる差はみられず、学業への積極的関与の高い者の方がより教員に質問をしていることが示された。しかし、学業への積極的関与の低い群において、教員に質問するという対処行動が

さまざまな学習成果との関連がみられたことから、特に、学習への積極性が低い学生に対しては、つまずきに対して教員に質問できるような環境を準備したり、学生が教員とコミュニケーションをとりやすいような配慮をすることの重要性が示唆された。

以上より、本研究において、対面授業とオンライン授業とでは、つまずきへの対処や学習成果に差異がみられること、学業への積極性が高い者と低い者とで、学習成果に関連する要因に違いがみられることが明らかになった。ただし、今回の調査を実施した時期には、主に対面による授業が実施されていたことから、オンライン授業に関しては、前年度を振り返る形での回答になった可能性がある。またオンライン授業にも同期型、非同期型など多様な方法があることから、オンライン授業における学習成果については、さらにデータを積み重ねて検討する必要がある。今後、オンライン授業、対面授業それぞれのよさを活かした授業が展開されていくことが期待されるが、授業の特性だけでなく、学習者側の個人特性も踏まえながら、学生の学業への意欲や学習成果が高まるような授業のあり方や学習成果の関連要因について、引き続き検討していくことを今後の課題としたい。

引用文献

- 浅野志津子 2002 学習動機が生涯学習参加に及ぼす影響とその過程—放送大学学生と一般大学学生を対象とした調査から— 教育心理学研究, **50** (2), 141-151.
- 江崎那留穂・吉田夏帆 2022 COVID-19による大学遠隔授業の学習効果—授業難易度を考慮した上での対面授業との比較から— 愛知淑徳大学論集—交流文化学部篇一, **12**, 83-97.
- 畑野快 2013 大学生の内発的動機づけが自己調整学習方略を媒介して主体的な学習態度に及ぼす影響 日本教育工学会論文誌, **37**, 81-84.
- 畑野快・及川恵・半澤礼之 2011 大学生を対象とした自己調整学習方略尺度作成の試み 日本教育心理学会第52回総会発表論文集, 325.
- 石川奈保子・向後千春 2018 オンライン大学で学ぶ学生の自己調整学習方略およびつまずき対処方略 日本教育工学会論文誌, **41** (4), 329-343.
- 小山理子・溝上慎一 2017 講義型授業とアクティブラーニング型授業への取り組み方が学習成果に及ぼす影響—短期大学生の調査結果から— 名古屋高等教育研究, **17**, 101-121.
- 間瀬泰尚・中植正剛・酒井純 2021 新型コロナ禍で見直す大学の授業の在り方：オンライン授業に関する教員アンケート結果から 国際教育研究センター紀要, **6**, 19-28.
- 松島るみ・尾崎仁美 2021 大学生のオンライン授業に関する評価と自己調整学習方略および学習者特性との関連 日本教育工学会雑誌, **45**, 5-8.
- 両角亜希子 2009 大学生の学習行動の大学間比較—授業の効果に着目して— 東京大学大学院教育学研究科紀要, **49**, 191-206.
- 岡田有司・鳥居朋子 2011 私立大学における大学生の学習成果の規定要因—ユニバーサル・アクセス時代における多様性と質保証の視点から— 京都大学高等教育研究, **17**, 15-26.
- 岡田佳子 2021 学生からみたオンライン授業のメリットとデメリット—オンライン環境下のアクティブラーニングに焦点を当てて— 長崎大学教育開発推進機構紀要, **11**, 25-41.
- 澤田忠幸 2021 1年前期終了時における汎用的技能および学修成績 (GPA) と関連する要因の検討 石川県立大学研究紀要, **4**, 91-100.
- 田中希穂 2021 大学におけるオンライン授業の

実践と課題 同志社大学教職課程年報, **10**, 48-62.

鳥越ゆい子・小湊真衣・望月崇博・青木直樹
2021 現代学生のコロナ禍における非対面授業
への意識—対面授業と非対面授業それぞれのよ
さ— 帝京科学大学紀要, **17**, 145-151.

山田剛史・森朋子 2010 学生の視点から捉えた
汎用的技能獲得における正課・正課外の役割
日本教育工学会論文誌, **34**, 13-21.

謝辞：本研究は、JSPS科研費17K04384の助成
を受けて遂行しています。