

大学新入生のオンライン授業に対する状態的動機づけの変化

—メタ認知的方略との関連—

Changes of University Freshmen's Situational Motivation for Online Lesson: Relations with Metacognitive Strategy

岡田 涼¹

Okada Ryo

要約

本研究では、大学1年生を対象に、オンライン授業に対する状態的動機づけの変化を検討した。大学生119名が、オンライン授業に対する状態的動機づけについて、週1回のペースで7回にわたって回答した。分析の結果、状態的動機づけについて平均レベルでの変化はみられなかった。また、状態的動機づけの変化パターンとして、高動機づけ群、動機づけ安定群、動機づけ低下群、動機づけ上昇群の4パターンが見いだされた。さらに、高動機づけ群は、動機づけ低下群と動機づけ上昇群に比してメタ認知的方略が高かった。オンライン授業における動機づけの支援について論じた。

キーワード：オンライン授業、状態的動機づけ、メタ認知的方略、大学1年生

問題と目的

オンライン授業における動機づけの問題

2020年におけるCOVID-19の感染拡大によって、多くの大学では授業に関する対応を余儀なくされた。感染のリスクを下げつつ、学びの機会を保証するために、ほとんどの大学では対面授業を取りやめ、オンラインでの授業に切り替えるという対応をとった。2020年6月時点で、日本の大学および高等専門学校は、何らかのかたちで遠隔授業を実施していた(文部科学省, 2020a)。また、2020年8月時点で、後期の授業で遠隔授業を実施するとしていた大学および高等専門学校は、地域による違いはあるものの全体として8割以上であった(文部科学省, 2020b)。2021年以降においても、COVID-19の感染状況を予測することは難しく、何らかのかたちでオンライン授業が活用されることになると予想される。また、緊急の対応という位置づけに留まらず、2020年度において実施されたオンライン授業の利点を積極的に活かしていくという視点も必要である。このような状況に鑑み、遠隔授業やオンライン授業の充実が喫緊の課題であるといえる。

COVID-19の感染拡大以前にも、オンラインでの授業や

学習環境に関する実践や研究は行われていた。蓄積された研究知見から、協働的な活動を取り入れることや、対面での授業と組み合わせることなど、オンライン学習の効果を高める要因について明らかにされてきている(Means, Toyama, Murphy, & Baki, 2013)。一方で、オンライン学習に関する課題も指摘されてきた。その一つに、学習者の動機づけの問題がある。オンライン学習においては、学習者が自身の動機づけを維持することに困難を生じることが繰り返し指摘されており(e.g., Keller & Suzuki, 2004; Muilenburg & Berge, 2005)、その結果としてドロップアウト率の高さが問題とされてきた(e.g., Park & Choi, 2009; Patterson & McFadden, 2009)。また、オンラインでの学習環境において、動機づけが学業成績や持続性に影響することが明らかにされている(e.g., Alkış & Temizel, 2018; Giesbers, Rienties, Tempelaar, & Gijssels, 2014; Joo, Lim, & Kim, 2013)。そのため、オンライン学習環境における動機づけの特徴を捉え、その影響要因を探ることは重要であるといえる。

オンライン授業に対する動機づけの問題は、とりわけ大学新入生にとって重要であると考えられる。大学の学習環

1 香川大学教育学部

境では、高校までと比べて教員からの指示は少なくなり、学生自身で行動を決定し、自らを動機づけることが求められる (Seli & Dembo, 2019)。大学の1年次は、高校までとは異なる大学での学習環境に適応するうえで重要な時期であるといえる。その時期に、対面での授業を経験できず、オンライン学習環境での授業が中心になった場合、大学での学習に適応することが難しくなる。そのことが、同時にオンライン学習環境での授業に対する動機づけを維持することを困難にすると考えられる。このことから、大学新入生がオンライン授業に対してどのような動機づけを有しているか、またその動機づけに影響する要因が何であるかを明らかにすることは重要であるといえる。

状態的動機づけの変化

動機づけの維持の問題を考える際には、状態的動機づけ (situational motivation) に焦点をあてる必要がある。動機づけ研究においては、どの水準で動機づけを捉えるかによって異なる概念化がなされている。Vallerand & Ratelle (2002) は、動機づけに関する影響プロセスを考える際に、抽象度や全般性の違いから、全般レベル、文脈レベル、状況レベルの3つを区別している。全般レベルはパーソナリティや生活全般に関わるレベル、文脈レベルは学習やスポーツなどの個々の領域にあたるレベル、状況レベルは状況や個々の活動、特定の対象によって変化するレベルである。また、鹿毛 (2013) は、特性レベル、領域レベル、状態レベルの3つを想定し、それぞれのレベルにおける動機づけが相互に影響し合うことを想定している。

個々の学習者の動機づけが維持されるか否かは、状況レベルの動機づけである状態的動機づけの変動として捉えることができる。たとえば、授業開始時点から一定間隔での状態的動機づけを測定し、その変動をみることで中長期的に動機づけが維持されているか否かを検討することができる。生田 (2009) は、大学の授業期間内に3週にわたって状況的意欲 (状態的動機づけに相当する) を測定している。その結果、状況的意欲が低下していく群、状況的意欲が上昇していく群、常に高い状況的意欲を示す群という3つの群が存在することが示された。また、岡田・伊藤・梅本 (2013) は、大学1年生を対象として、1週間ごとに11回状態的動機づけを測定した。そこから、高水準で大きな変動を示す群、最初に高かった動機づけが低下していく群、最初から低かった動機づけがさらに低下していく群、最初は低かった動機づけが上昇していく群が見いだされた。他にも、梅本・稲垣 (2019) は、1回の授業内における状況的動機づけ (状態的動機づけに相当する) の変動に注目し、授業開始時点から緩やかに上昇しつつ、授業中盤で一度低下し、授業終了時点に向けて再び高まるという変化を報告している。

このように、複数回にわたって状態的動機づけを測定

することで、動機づけの維持や変動を捉えることができる。オンライン授業に対する動機づけの維持の問題についても、同様の方法によって検討することが可能である。特に、オンライン授業に対する動機づけがどのような変化を辿るのか、その変化に対してどのような要因が影響を与えるのかについて明らかにするうえで、状態的動機づけの複数回測定という手法が有効である。

オンライン授業に対する動機づけとメタ認知の方略

オンライン授業に対する動機づけに影響する要因の1つとして、メタ認知の方略がある。メタ認知は、自らの思考についての思考であり、認知についての認知である (Flavell, 1979)。このメタ認知は、学習場面において重要なはたらきをもつものとして注目され、特に学習方略の点から検討されてきた。学習方略は、学習を達成するための一連の手続きであり (Schmeck, 1988)、さまざまな方略がリストアップされている。そのなかの1つとして、多くの研究で、メタ認知を用いる学習方略としてメタ認知の方略が想定されている。たとえば、Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie (1993) は、大学生を対象に、動機づけと学習方略を測定する尺度として Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) を作成している。学習方略の種類としては、認知的方略、メタ認知的自己調整方略、資源管理方略が設定されており、メタ認知的自己調整方略は、プランニングやモニタリング、自己調整などから構成されている。その他の研究でも、プランニングやモニタリングによって自己の学習過程を調整するという特徴をもつ方略がメタ認知的な学習方略とされている (伊藤, 2009)。

一般的な学習の文脈において、メタ認知の方略は学習を支える重要な要因であることが明らかにされてきた。多くの実証研究で、メタ認知の方略が学業成績と関連することが明らかにされている (Ohtani & Hisasaka, 2018)。また、メタ認知の方略が動機づけを支え、学習に対する取り組みを促す効果をもつことも示されている。梅本・伊藤・田中 (2016) は、大学生を対象とした調査で、メタ認知の方略が行動的エンゲージメントと感情的エンゲージメントと関連することを明らかにしている。他にも、メタ認知の方略は、持続性や自己効力感と関連することが示されている (Jain & Dowson, 2009; 梅本, 2013)。

オンライン学習の文脈においても、メタ認知の方略は動機づけを支えるはたらきをすることが考えられる。これまで、メタ認知の方略がオンライン環境での学習を支える要因の1つとなることが指摘されてきた (e.g., Shang, 2016; Tsai, 2009)。Pellas (2014) は、インターネットの仮想空間上のオンライン学習プログラムの利用者を対象に、メタ認知の方略が学習に対するエンゲージメントに及ぼす影響について検討している。その結果、自己効力感と自尊感情を統制したうえで、メタ認知の方略はオンライン学習に対す

るエンゲージメントと正の関連を示した。

メタ認知的方略を有する学習者は、オンライン授業でも内容の理解を確実なものにすることができ、そのことによって状態的動機づけを維持することができると考えられる。オンライン授業では、教員や他の学習者との相互作用がもちにくく、そのことが動機づけの維持や学習内容の理解を難しくさせる一因となっていると考えられる (Muilenburg & Berge, 2005)。そういった学習環境においても、メタ認知的方略を適切に用いることができる学習者は、自身の理解を確認したり、学習方略を調整することによって、学習内容の理解を確実なものにできると考えられる。Lin, Zhang, & Zheng (2017) は、オンラインでの言語学習のコースにおいて、メタ認知的方略が学習内容の理解を促すことを明らかにしている。

ただし、これまでオンライン授業に対する状態的動機づけに焦点をあてた研究はみられない。また、刻々と変化するオンライン学習に対する状態的動機づけに対して、メタ認知的方略が与える影響についても明らかにされていない。近年のオンライン授業の展開を考えれば、オンライン授業における状態的動機づけの特徴を明らかにすることは重要である。

本研究の目的

本研究では、オンライン授業に対する状態的動機づけの特徴を明らかにするために、メタ認知的方略との関連を検討する。メタ認知的方略が高い学習者は、オンライン授業に対する状態的動機づけが高く、また低下しにくいと考えられる。さらに、オンライン授業に対する状態的動機づけの変化パターンを探索的に検討する。

方法

対象者

地方国立大学法人A大学の1つの授業を履修している大学生136名に協力を依頼した。そのうち、2年生以上の学生、以下に示すメタ認知的方略尺度の回答に欠損値がある学生、状態的動機づけの回答数が5未満の学生のデータを省き、119名(男性47名、女性72名)のデータを分析対象とした。

質問紙

状態的動機づけ 岡田他 (2013) の方法をもとに、過去1週間でのオンライン授業に対する状態的動機づけを1項目で尋ねた。ここでのオンライン授業には、同期型の授業と非同期型の授業の両方を含めた。教示は「この1週間、オンライン授業(リアルタイムの授業、オンデマンドの授業の両方)に対して、どの程度やる気がありましたか?」であり、「1:やる気がでなかった」から「7:やる気があった」の7件法で回答を求めた。

メタ認知的方略 佐藤・新井(1998)の学習方略尺度に含まれるメタ認知的方略尺度のなかから、梅本(2013)が用いた6項目を使用した(「自分で決めた計画にそって勉強する」「勉強のやり方が自分にあっているかどうかを考えながら勉強する」など)。教示は、「あなたの学習の仕方全般についてお答えください。あなたは次のことをどの程度していますか?」であり、各項目について「1:まったくしない」から「5:よくする」の5件法で回答を求めた。

手続き

調査は、学習支援システム Moodle のアンケート機能を用いて行った。授業時に、調査の目的と内容、任意性について説明し、協力に同意する者は授業時間外にアンケートのページにアクセスして回答するように求めた。初回時にメタ認知的方略尺度に回答し、初回を含めて7回連続して、1週間ごとに状態的動機づけ項目に回答した(途中で1回分だけ曜日振替で授業のない週があった)。調査期間は、2020年10月から12月であった。

結果

変数の要約統計量

時点ごとの状態的動機づけ得点の平均値と標準偏差および時点間の相関係数を算出した(Table 1)。7回の状態的動機づけ得点間の相関係数は、.40~.82であった。メタ認知的方略尺度6項目の信頼性を確認したところ、 $\alpha = .79$, $\omega = .80$ であった。6項目の合計得点を項目数で割った値をメタ認知的方略得点とした。

状態的動機づけの変化とメタ認知的方略

状態的動機づけの変化とメタ認知的方略との関連を検討するために、成長曲線モデルによる分析を行った。まず、7つの状態的動機づけ得点を用いて、一次の変化を想定するモデルを検証した。パラメータの推定には最尤法を用い、欠損値について完全情報最尤推定法を用いた。適合度は、 $\chi^2(23) = 34.96$ (*n.s.*), CFI = .98, RMSEA = .07, SRMR = .06と十分な適合度を示した。切片の値は5.17(95% CI [4.93, 5.36])で有意であったが、傾きは0.01(95% CI [-0.02, 0.05])と小さい値であり、有意ではなかった。切片の分散は0.97(95% CI [0.61, 1.33])、傾きの分散は0.012(95% CI [0.002, 0.022])であり、ともに有意であった。

次に、状態的動機づけ得点に一次の変化を想定したモデルの切片と傾きに対して、メタ認知的方略からのパスを想定するモデルを検証した。分析の結果、適合度は、 $\chi^2(28) = 40.10$ (*n.s.*), CFI = .98, RMSEA = .06, SRMR = .06と十分な適合度を示した。メタ認知的方略から切片に対するパスは有意であったが($B = .48$, 95% CI [.21, .76], $\beta = .35$, $p < .001$), 傾きに対するパスは有意ではなかった($B = -.01$, 95% CI [-.05, .04], $\beta = -.02$, *n.s.*)。

Table 1 各変数の要約統計量と相関係数

	N	Mean	SD	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
状態的動機づけ										
T1	119	5.00	1.49							
T2	113	5.26	1.33	.50***						
T3	111	5.34	1.29	.40***	.60***					
T4	111	5.16	1.31	.41***	.57***	.72***				
T5	111	5.14	1.37	.44***	.52***	.66***	.67***			
T6	110	5.23	1.23	.54***	.69***	.66***	.72***	.77***		
T7	103	5.31	1.32	.49***	.56***	.72***	.70***	.77***	.82***	
メタ認知的方略	119	3.61	1.09	.34***	.24**	.21*	.22*	.25**	.27**	.24**

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

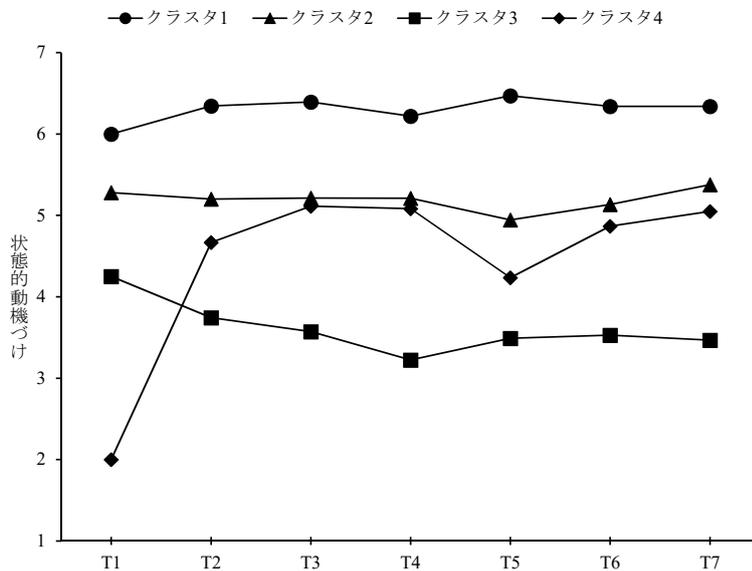


Figure 1 状態的動機づけの変化パターン

状態的動機づけの変化パターン

状態的動機づけの変化のパターンを明らかにするために、7回の得点を用いて階層的クラスタ分析を行った。分析を行うにあたって、欠損値を単一代入法によって補完した。T時点の得点について、T-1時点の値から回帰予測した値を代入した。全体で欠損値は55であり、119回×7時点=833のデータ中の6.60%であった。欠損値を補完したデータセットについて、平方ユークリッド距離を用いて、Ward法によってクラスタリングを行った。得点は標準化していない値を用いた。デンドログラムから、4クラスタ解が適当であると判断した。なお、いずれのクラスタにも所属しないと考えられる1名を以降の分析から省いた。

クラスタごとの状態的動機づけ得点の平均値をFigure 1に示す。クラスタ1 ($n = 37 : 31.09\%$)は、一貫して高い動機づけを示しているため、「高動機づけ群」とした。クラスタ2 ($n = 50 : 42.02\%$)は、比較的高い動機づけを安定し

て維持しているため、「動機づけ安定群」とした。クラスタ3 ($n = 20 : 16.81\%$)は、最初は中程度であった動機づけが次第に低下していったため、「動機づけ低下群」とした。クラスタ4 ($n = 12 : 10.08\%$)は、最初に低かった動機づけが2回目に高まり、多少の上下動がありながらも比較的高い動機づけを維持していたため、「動機づけ上昇群」とした。

クラスタごとのメタ認知的方略得点をTable 2に示す。メタ認知的方略とクラスタとの関連を検討するために、多項ロジスティック回帰分析を行った。メタ認知的方略を説明変数とし、クラスタ1を参照カテゴリとした。結果をTable 3に示す。クラスタ3 ($B = -1.10, p < .01$)とクラスタ4 ($B = -1.03, p < .05$)に対する傾きが有意であり、メタ認知的方略が低いとクラスタ1に比して、クラスタ3もしくはクラスタ4に所属しやすかった。

Table 2 クラスタごとのメタ認知的方略得点

	Mean	SD
クラスタ1	3.83	0.89
クラスタ2	3.64	0.57
クラスタ3	3.28	0.68
クラスタ4	3.32	0.63

Table 3 状態的動機づけのパターンに対する多項ロジスティック回帰分析の結果

	B	SE	95% CI	Exp (B)
切片				
クラスタ2	1.98	1.30	[-0.55, 4.52]	
クラスタ3	3.31*	1.48	[0.40, 6.22]	
クラスタ4	2.58	1.68	[-0.72, 5.87]	
傾き				
クラスタ2	-0.45	0.34	[-1.12, 0.22]	0.64
クラスタ3	-1.10**	0.41	[-1.90, -0.29]	0.33
クラスタ4	-1.03*	0.47	[-1.95, -0.11]	0.36
R^2	0.03			

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

考察

メタ認知的方略がオンライン授業に対する状態的動機づけの変化に及ぼす影響

本研究では、大学1年生におけるオンライン授業に対する状態的動機づけの特徴を検討した。まず、状態的動機づけの変化について、成長曲線モデルを用いて検討したところ、時点による変化はみられなかった。全体的な傾向として、平均レベルで状態的動機づけが低下したり、向上したりはしていなかったといえる。岡田(2016)は、対面授業における状態的動機づけの変化を4か月間にわたって測定し、平均的なレベルとしては時期による変化がみられなかったことを報告している。本研究の結果は、岡田(2016)の知見と一致するものであり、対面授業かオンライン授業かにかかわらず、時期によって全体的に状態的動機づけが低下したり、上昇したりするという一般的な傾向はみられないといえる。

次に、状態的動機づけの変化の個人差に対して、メタ認知的方略の効果調べたところ、切片との間に正の関連がみられたが、傾きとの間には有意な関連はみられなかった。このことから、メタ認知的方略を有する学習者は、相対的に高い状態的動機づけを維持していることが示唆される。対面での学習を想定した研究において、メタ認知的方略が動機づけと関連することが示されている(Jain & Dowson, 2009; 梅本, 2013; 梅本他, 2016)。また、オンライン学習の場面においても、メタ認知的方略と動機づけとの関連が報告されている(Pellas, 2014; Shang, 2016)。メタ認

知的方略を有する学習者は、オンライン学習において内容の理解を確実なものにすることによって、全般的に高い動機づけを有しているといえる。

ただし、メタ認知的方略と状態的動機づけの傾きとの関連はみられなかった。したがって、本研究の調査期間における状態的動機づけの変化の程度は、学生のメタ認知的方略によって変わるものではないといえる。岡田(2016)では、対面授業を想定したうえでの状態的動機づけの線形の変化に対して、学習全般に対する特性的な動機づけは関連を示さなかった。対面かオンラインかにかかわらず、状態的動機づけの線形の変化を学習者の特性的な要因から予測することは難しいのかもしれない。

オンライン授業に対する状態的動機づけの変化パターン

状態的動機づけの変化について、平均的には線形の上昇も下降もみられなかった。より多様な変化のパターンを検討するためにクラスタ分析を用いて、7回の状態的動機づけの変化パターンを調べたところ、一貫して高い動機づけを示した「高動機づけ群」、比較的高い動機づけを安定して維持した「動機づけ安定群」、最初は中程度であった動機づけが次第に低下していった「動機づけ低下群」、最初に低かった動機づけが2時点目に高まった後に比較的高い動機づけを維持した「動機づけ上昇群」の4つのパターンが見いだされた。この4つのパターンは、対面授業における状態的動機づけの変化パターンを検討した岡田他(2013)でみられたものとは異なっている。特に、動機づけ上昇群

のような急激な変化を示す学習者は、本研究で独自に見いだされたものであり、オンライン授業における状態的動機づけに特有の変化パターンである可能性がある。ただし、動機づけ上昇群は、本研究における対象者のうちの10%程度と少なく、やや特異な変化パターンであるといえるかもしれない。

また、多項ロジスティック回帰分析によって、メタ認知の方略からクラスタへの所属を予測したところ、メタ認知の方略の得点が高い学生は、動機づけ低下群や動機づけ上昇群に比して高動機づけ群に所属しやすいことが示された。動機づけ低下群や動機づけ上昇群と比べて、高動機づけ群は状態的動機づけの高さとともにその安定性が特徴であることを考えると、メタ認知の方略は状態的動機づけの安定的な維持に関連する可能性が考えられる。

まとめと今後の課題

本研究では、大学1年生のオンライン授業に対する学習意欲の問題について、状態的動機づけとメタ認知の方略という視点から検討した。メタ認知の方略を有する学習者は、オンライン授業に対しても状態的動機づけを高く維持できている可能性が示唆された。オンライン授業においては、教員や他の学生とのかかわりがもちにくく、動機づけを維持するための社会的要因が機能しにくいと考えられる。また、一般的に、大学の学習環境では自分自身で動機づけを維持し、学習を進めていくことが求められる (Seli & Dembo, 2019)。そのなかで、日々のオンライン授業に対する動機づけを維持するためには、メタ認知の方略を用いて動機づけを含めた自らの学習を調整することが必要となる。本研究の対象者が大学1年生であったことを考えると、主に高校生までの学習においてメタ認知の方略を獲得していることが重要であるといえる。

最後に本研究の課題を2点挙げる。1点目に、オンライン授業の種別を区別していないことである。大学でのオンライン授業には、同期型と非同期型、あるいはそのハイブリッド型のものがあり、また同期型においても講義のみの授業だけでなく、チャットやマイク等を用いて教員や他の学生との相互作用を伴う授業もある。本研究では、実際に他者と対面するか否かという軸を重視し、それ以外のオンライン授業を区別することなく検討した。実際には、同じオンライン授業でもその形態によって、動機づけのあり方やメタ認知の方略の影響は異なる可能性がある。同期型のオンライン授業においては、教員の自律性支援が動機づけやメタ認知の活動を促すことが示されており (Okada, 2021)、授業形態によって異なる要因が影響力をもつ可能性がある。本研究の知見について、オンライン授業の形態を区別したうえで再検討することが必要である。

2点目に、状態的動機づけの測定頻度が週1回であったことである。ほとんどの授業は週1回のペースで実施され

ているため、状態的動機づけの変動を週単位で考えることには、一定の意義があると考えられる。しかし、日間や日内などより短いスパンでの動機づけの変動もあり得る (梅本・稲垣, 2019)。あるいは、一連の授業科目の前半と後半や、夏休み等の長期休暇の前後など、より大きなスパンでの変動も想定し得る。本研究における週1回とは別の測定頻度での検討も、オンライン学習に対する動機づけの特徴を捉えるうえで有意義であると考えられる。

引用文献

- Alkış, N., & Temizel, T. T. (2018). The impact of motivation and personality on academic performance in online and blended learning environments. *Journal of Educational Technology & Society, 21*, 35-47.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist, 34*, 906-911.
- Giesbers, B., Rienties, B., Tempelaar, D., & Gijsselaers, W. (2014). A dynamic analysis of the interplay between asynchronous and synchronous communication in online learning: The impact of motivation. *Journal of Computer Assisted Learning, 30*, 30-50.
- 生田淳一 (2009). 大学の授業における学生の状況的意欲の変化 日本教育工学会論文誌, 33, 17-20.
- 伊藤崇達 (2009). 自己調整学習の成立過程：学習方略と動機づけの役割 北大路書房
- Jain, S., & Dowson, M. (2009). Mathematics anxiety as a function of multidimensional self-regulation and self-efficacy. *Contemporary Educational Psychology, 34*, 240-249.
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., & Kim, J. (2013). Locus of control, self-efficacy, and task value as predictors of learning outcome in an online university context. *Computers & Education, 62*, 149-158.
- 鹿毛雅治 (2013). 学習意欲の理論—動機づけの教育心理学—金子書房
- Keller, J. M., & Suzuki, K. (2004). Learner motivation and e-learning design: A multinationally validated process. *Journal of Educational Media, 29*, 229-239.
- Lin, C. H., Zhang, Y., & Zheng, B. (2017). The roles of learning strategies and motivation in online language learning: A structural equation modeling analysis. *Computers & Education, 113*, 75-85.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record, 115*, 1-47.
- 文部科学省 (2020a). 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況 Retrieved from https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt_kouhou01-000004520_6.pdf (2020年9月25日)
- 文部科学省 (2020b). 大学等における後期等の授業の実施方針

- 等に関する調査結果（地域別） Retrieved from https://www.mext.go.jp/content/20201002-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf (2020年12月19日)
- Muilenburg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). Student barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance Education*, 26, 29-48.
- 岡田 涼 (2016). 大学生における状態的動機づけの変化と動機づけ特性との関連 香川大学教育学部研究報告, 145, 31-38.
- Okada, R. (2021). Teachers' autonomy support in synchronous online learning environments. *Information and Technology in Education and Learning*, 1, 1-8.
- 岡田 涼・伊藤崇達・梅本貴豊 (2013). 大学生における状態的動機づけの変化のパターン 香川大学教育学部研究報告, 139, 139-144.
- Ohtani, K., & Hisasaka, T. (2018). Beyond intelligence: A meta-analytic review of the relationship among metacognition, intelligence, and academic performance. *Metacognition Learning*, 13, 179-212.
- Park, J. H., & Choi, H. J. (2009). Factors influencing adult learners' decision to drop out or persist in online learning. *Educational Technology & Society*, 12, 207-214.
- Patterson, B., & McFadden, C. (2009). Attrition in online and campus degree programs. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 12, 2.
- Pellas, N. (2014). The influence of computer self-efficacy, metacognitive self-regulation and self-esteem on student engagement in online learning programs: Evidence from the virtual world of Second Life. *Computers in Human Behavior*, 35, 157-170.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.
- 佐藤 純・新井邦二郎 (1998). 学習方略の使用と達成目標及び原因帰属との関係 筑波大学心理学研究, 20, 115-124.
- Schmeck, R. R. (1988). An introduction to strategies and styles of learning. In R. R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning* (pp. 3-20). New York, NY: Plenum Press.
- Seli, H., & Dembo, M. H. (2019). *Motivation and learning strategies for college success: A focus on self-regulated learning, 6th edition*. New York: Routledge.
- Shang, H. F. (2016). Online metacognitive strategies, hypermedia annotations, and motivation on hypertext comprehension. *Journal of Educational Technology & Society*, 19, 321-334.
- Tsai, M. J. (2009). The model of strategic e-learning: Understanding and evaluating student e-learning from metacognitive perspectives. *Educational Technology & Society*, 12, 34-48.
- 梅本貴豊 (2013). メタ認知的方略, 動機づけ調整方略が認知的方略, 学習の持続性に与える影響 日本教育工学会論文誌, 37, 79-87.
- 梅本貴豊・稲垣 勉 (2019). 授業中の動機づけ調整方略と動機づけの変動性の関連 心理学研究, 90, 207-213.
- 梅本貴豊・伊藤崇達・田中健史朗 (2016). 調整方略, 感情的小および行動的エンゲージメント, 学業成果の関連 心理学研究, 87, 334-342.
- Vallerand, R. J., & Ratelle, C. F. (2002). Intrinsic and extrinsic motivation: A hierarchical model. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp.37-63). Rochester, NY: University of Rochester.

付記

本研究は、科学研究費補助金（基盤研究（C）, 課題番号：20K03369, 研究代表者：岡田 涼）の助成を受けました。調査にご協力いただきました大学生の皆様には厚くお礼申し上げます。