

授業中の学習における状況的動機づけレベルと変動性の交互作用効果
Interactive effects of level and instability of situational motivation for learning during class

梅本貴豊（京都外国語大学外国語学部）

稲垣勉（鹿児島大学教育学部）

Takatoyo Umemoto (Kyoto University of Foreign Studies, Faculty of Foreign Studies)

Tsutomu Inagaki (Kagoshima University, Faculty of Education)

要旨

本研究では、大学生を対象に、授業中の学習における状況的動機づけと深い処理方略、学業達成との関連を検討した。特に、状況的動機づけを動機づけレベルと動機づけの変動性の2側面から捉え、それらの交互作用効果について着目した。対象の授業における調査および2回のテストに参加した、2つの大学の104名の大学生のデータを分析対象とした。大学、文脈的動機づけ、1回目のテスト得点を統制して階層的重回帰分析を行った結果、深い処理方略に対して動機づけレベルと変動性との交互作用効果が見られた。単純傾斜分析の結果、動機づけの変動が大きい場合、動機づけレベルが高いほど深い処理方略を多く使用することが示された。一方で、動機づけの変動が小さい場合には、深い処理方略に対する動機づけレベルの効果は示されなかった。また、階層的重回帰分析の結果、対象の授業におけるテスト得点に対しては動機づけレベルのみが正の関連を示した。

キーワード 状況的動機づけ、動機づけレベル、動機づけの変動性、深い処理方略、学業達成 / **Situational motivation, Level of motivation, Instability of motivation, Deep-processing strategies, Academic achievement.**

1. 問題と目的

1.1. 状況的動機づけ

学習において、動機づけは重要な要因として考えられてきた (e.g., Eccles & Wigfield, 2002; Wentzel & Miele, 2016)。近年では、動機づけを3つの水準で捉えることが多くなってきている (鹿毛, 2013; Vallerand & Lalande, 2011)。それは、全体 (特性)、文脈 (領域)、状況 (状態) の3つの水準である。これを学習場面にあてはめると、全体の水準には、学習一般に対する動機づけが位置づけられる。また、文脈の水準には、数学や英語などといった、その授業科目に対する動機づけが位置づけられよう。そして、状況の水準における動機づけとは、特定の授業や活動、課題に対する動機づけであるといえる。

これまでの動機づけ研究では、全体や文脈の水準を対象にした研究が比較的多く、状況の水準においてはなかなか進展が見られなかった (鹿毛, 2018)。しかしながら、実際の学習場面の動機づけは状況によって左右される側面も大きいであろう。例えば、最初は学習に対して高い動機づけで取り組んでいたとしても、疲れなどによってそれが容易に低下してしまう。一方で、学習中に問題の解き方に気づいたりすることで、急に動機づけが高まることもある。このようなことは、日々の学習のなかでは容易に観察されることであり、動機づけは常に一定の高さを保っているわけではないといえる。こういった現実場面を考慮し、状況的な動機づけについて検討を重ねてそのダイナミズムを解明することは、動機づけ研究の最も重要な課

題の1つである(鹿毛, 2018)。

近年では、状況的な動機づけを扱う研究も増えてきている。例えば、外山他(2017)は実験により、目標志向性と方略との合致である制御適合によって、点つなぎ課題のパフォーマンスを高めることを明らかにしている。つまり、制御適合を経験することで、点つなぎ課題に対する状況的動機づけが高まったと解釈できよう。また、市村他(2016)は、コンピュータを利用した学習に着目し、困難度に関する情報の提示と動機づけがどのようにアナグラム課題への取り組みの持続に影響するのかを実験によって明らかにしている。この研究では、4時点の縦断的な調査を通して課題に対する動機づけの変化についても検討されている。

このように、学習プロセスを明らかにすることを目指し、状況的動機づけに着目した研究が増えてきている。しかしながら、その数はまだ少ないため、さらに検討を重ねる必要がある。特に、上述の外山他(2017)や市村他(2016)などは実験場面における検討であるため、一般化可能性を考慮した際に実際の学習場면을対象にした研究も必要であろう。

1.2. 動機づけの変動性

状況的動機づけを捉える1つの視点として、その「変動性」に注目することができる。動機づけの変動性とは、一定期間内の状態的(状況的)な動機づけの変動の大きさを示す概念である(岡田他, 2013)。岡田他(2013)は、大学生や短期大学生を対象に、それぞれの学校の学習に対する現在の動機づけを週に1回、1 Semesterにわたって縦断的に測定し、それらの個人内平均を「動機づけレベル」、個人内標準偏差を「動機づけの変動性」としている。つまり、ここでの動機づけレベルとは、1 Semesterにおける平均的な動機づけの高さを示すものであり、動機づけの変動性とは、1 Semesterにおける動機づけの変動の大きさを示すものである。この研究を参考にすると、状況的動機づけをその高さからだけでなく、変動という観点からも捉えることができるため、よ

り多面的に学習プロセスを検討することが可能になる。

動機づけの変動性を扱った他の研究として、梅本・稲垣(2019)がある。ここでは、「特定の1授業時間」という状況的な場面に特化した動機づけの変動性に焦点を当てている。この研究では、特定の授業中に複数時点で状況的動機づけを測定し、その授業内における動機づけの変動性を検討している。そして、学習中の動機づけを自分自身で調整するといった動機づけ調整方略(Miele & Scholer, 2018; Wolters, 2011)が、動機づけの変動を抑制する可能性を示している。つまり、状況的動機づけが低下しそうなときに、授業内容を価値づけたり授業の成績を意識したりして自身の動機づけを調整することで、結果として変動が小さい安定した動機づけで学習に取り組めるのである。また、岡田他(2015)は、動機づけの変動性の知覚を尺度によって測定し、先延ばし行動との関連を検討している。その結果、動機づけの変動性の知覚と先延ばし行動の間には正の関連が示された。つまり、自身の動機づけの変動が大きいと知覚している学習者は、先延ばしを行う傾向があることが示唆される。このように、動機づけの変動性は学習行動に関連しうるものである。

動機づけの変動性は、学習プロセスを従来とは異なった角度から明らかにするための1つの重要な視点になりうる。しかしながら、それを扱った研究がほとんどないため、研究の蓄積が求められているといえる。

1.3. 動機づけレベルと変動性の交互作用効果

動機づけの変動性の研究を進めていく上で参考になるのが、自尊感情の変動性の研究である。もともと動機づけの変動性も、自尊感情の変動性を応用したものである(岡田他, 2013)。自尊感情の変動性の研究では、研究参加者に対して状態的な自尊感情尺度に繰り返し回答を求め、その個人内標準偏差を変動性として扱っている。そして、状態的な自尊感情をレベルと変動性という2側面から捉えることで、怒り感情や敵意の傾向などを予

測できることが示されている (Kernis & Waschull, 1995)。

また、こういった自尊感情の変動性の研究では、レベルと変動性との交互作用効果について検討されている。例えば、市村 (2012) は、自尊感情のレベルと変動性との交互作用が抑うつ感情に与える効果について検討している。この研究では、自尊感情の変動性が大きい場合には自尊感情のレベルの効果が見られなかったが、変動性が小さい場合にはレベルの有意な効果が見られている。こういった交互作用効果は、Kernis et al. (1991) においても報告されている。これらのことから、自尊感情のレベルと変動性には交互作用効果が存在し、それを考慮して検討する重要性が示唆されている。

これを援用すると、動機づけのレベルと変動性においても学習行動に対する交互作用効果が考えられる。仮説としては、上述した市村 (2012) の研究を参考とし、動機づけの変動が大きい場合は動機づけレベルの効果が見られないが、変動が小さい場合はレベルの効果が見られると考えられる。つまり、動機づけが低く安定している場合は、一貫してその学習中に積極的に取り組むことができず、低いパフォーマンスにつながるであろう。一方で、動機づけが高く安定している場合は、その学習時間を通してコンスタントに積極的な学習を行うことができ、高いパフォーマンスにつながるであろう。このように、動機づけレベルと変動性との交互作用効果を仮定することで、学習プロセスの精緻な検討が可能になると考えられる。

1.4. 本研究の目的

上記をうけて、本研究では状況的動機づけのレベルと変動性の交互作用が学習に与える効果について検討することを目的とする。研究手法について、本研究では梅本・稲垣 (2019) を参考として、「特定の1授業時間」という状況における学習に着目する。具体的な従属変数としては、学習方略の1つである深い処理方略とテスト得点を取り上げる。今回の交互作用効果と深い処理方略、学業

達成 (テスト得点) との関連が明らかになれば、状況的動機づけのレベルや変動性といった観点からの学習支援への示唆となりうる。

深い処理方略とは、学習内容の関連づけを基盤とし、内容の理解を目的とした学習方略である (村山, 2003)。先行研究によって、深い処理に関する方略の使用が学業達成において重要であることが示されており (e.g., Pintrich & De Groot, 1990; Vansteenkiste et al., 2004)、全体や文脈のレベルを対象とした研究においては、動機づけと深い処理に関する方略との関連が検討されてきている (e.g., Elliot et al., 1999; 堀野・市川, 1997)。そのため、状況レベルにおいても、動機づけと深い処理方略との関連が予想できる。

次に、学業達成の指標として、対象授業の内容に対するテスト得点を測定する。動機づけと学業達成との関連はこれまでも繰り返し検討されてきており (e.g., Elliot et al., 1999; Vansteenkiste et al., 2004)、状況的動機づけのレベルと変動性との交互作用が、どのように学業達成に結びつくのかを明らかにすることは重要であろう。

以上の関連を検討する際には、梅本・稲垣 (2019) と同様に、文脈レベルの動機づけを統制することとする。なぜなら、その授業科目に対する文脈的動機づけは、特定の授業に対する状況的動機づけや、授業中の取り組みに影響を与えられからである。そういった文脈的な動機づけを統制することで、対象授業における状況的動機づけと学習行動、学業達成との関連を明確に検討することができるであろう。具体的な変数 (動機づけ要因) としては、自己効力感と内発的価値を取り上げる。自己効力感とは、自身の能力に対する期待であり (Bandura, 1977)、内発的価値とは、学習課題に対する興味、重要性、有用性を含んだ価値づけである (Pintrich & De Groot, 1990)。こういった期待と価値という2つの要因は、動機づけを導く重要な概念であり (Eccles & Wigfield, 2002)、多くの実証研究でも取り上げられている (e.g., Bong, 2001)。

また、これに加えて、当該科目における他の回

の授業における学業達成（テスト得点）についても測定し、統制変数として用いる。こういった他の回の授業での学業達成を統制することにより、特に状況的動機づけと対象授業におけるテスト得点との関連がより明確に検討できるであろう。

そして、梅本・稲垣（2019）と同様に、状況的動機づけの測定の妥当性を確保するため、エンゲージメントとの関連を検討する。エンゲージメントとは、状況的な学習への取り組みのあり方を捉えようとする概念であり、特に近年多くの研究が行われている（Christenson et al., 2012; Fredricks et al., 2004）。特定の状況における積極的な学習への取り組みを意味するエンゲージメントは、動機づけレベルとの正の関連が予想できる。

2. 方法

2.1. 研究手続きと研究参加者

2019年の5月から7月の間に、2つの大学の授業中に、テストおよび質問紙による調査を行った。テスト（Time 1）は、対象授業の約1か月前の授業の後半に配布、実施され、その場で回収された。質問紙は、対象となった授業のはじめに配布され、授業の終わりに回収された。また、テスト（Time 2）は、対象授業の後半に配布、実施され、その場で回収された。

2つの大学の計139名の学生のうち、テスト（Time 1）、調査およびテスト（Time 2）に参加し、研究協力を同意を得た104名を分析対象とした（平均年齢18.97、標準偏差0.91；A大学40名、B大学64名；男性44名、女性59名、未回答1名；1年生65名、2年生35名、3年生4名）。なお、データには欠測値が見られたため、それぞれの分析は当該部分に欠測がなかった参加者のデータを用いて行われた。

A大学の授業は、主に2年生以上を対象とした資格に関する心理学系の授業であり、その資格取得を希望する学生が受講していた。B大学の授業は、一般教養における心理学系の授業であり、1年生を対象とした科目であった。どちらの授業も、大きなテーマを中心として、複数のトピックを扱

うような内容であった。A大学の授業は、「知識構造」を大きなテーマとして、「スキーマ、スクリプト、素朴概念、誤概念」などのトピックを扱った。B大学の授業は、「援助行動」を大きなテーマとして、「傍観者効果、責任の分散、多元的無知」などのトピックを扱った。教授法が動機づけの変動性に影響するのを防ぐため、両授業ともペア活動やグループ活動などは含まず、教員が学習内容を一方向的に説明するような講義形式のものであった。なお、授業の担当者は、本論文の筆者であった。

2.2. テスト得点（Time 1）

対象授業科目の他の授業での学業達成を統制するため、対象授業の約1か月前に、その日の授業内容に関する10点満点のテストを作成し、授業の後半に10分間で実施した。テストは、穴埋め問題8問（各1点）と記述問題1問（2点）から構成された。なお、授業の冒頭に、本日のテストは授業評価とは関係ない旨を口頭で説明し、テスト用紙にも明記した。

2.3. 調査内容

状況的動機づけの測定においては、岡田他（2013）、梅本・稲垣（2019）を参考に「今日のこの授業のそれぞれの時点でのこの授業に対する学習意欲について教えてください」という教示を用いた。そして、その教示のもと、授業開始時、開始15分後、30分後、45分後、60分後の5時点の学習意欲について、7件法（1:非常に低い〜7:非常に高い）でその都度授業を中断して回答を求めた。そして、先行研究を参考に、5時点の得点の平均値を「動機づけレベル」、個人内標準偏差を「動機づけの変動性」とした。

以下の尺度については、テスト（Time 2）終了後に、5件法（1:全くあてはまらない〜5:よくあてはまる）で回答を求めた。深い処理方略とエンゲージメントについては、状況レベルを想定したため、「今日のこの授業での取り組みについて教えてください」という教示文のもとに、自己効力感と内発的価値については、文脈レベルを想定したた

め、「この授業科目の学習について教えてください」という教示文のもとに回答を求めた。

対象の授業における深い処理方略の使用を捉えるために、鈴木 (2011)、梅本 (2013) を参考に項目を作成した。作成された項目は、「前に習ったことを思い出しながら学習した」「その内容を頭の中に思いうかべながら学習した」「学習内容を関連づけて覚えるようにした」「新しい内容と今まで習ってきたことを頭の中で結びつけた」「学習内容の意味を考えながら覚えるようにした」の5項目であった。

本研究における状況的動機づけの測定の妥当性を検証するため、梅本・稲垣 (2019) の項目を使用して対象授業における行動的および感情的エンゲージメントを測定した。行動的エンゲージメントとは、学習や学習課題に関する関与、努力や持続性、忍耐を含む概念であり (Fredricks et al., 2004)、「私はこの授業で頑張って学習した」などの4項目で測定された。感情的エンゲージメントは、興味、退屈、不安、楽しさといった学習者の感情的反応に関する概念であり (Fredricks et al., 2004)、「この授業で勉強しているとき、熱中していた」などの5項目で測定された。

文脈レベルにおける動機づけを統制するため、自己効力感および内発的価値を測定した。梅本・稲垣 (2019) と同様に、自己効力感については中西 (2004) の、内発的価値については伊藤 (2009) の尺度項目を、「この授業科目の学習」という文脈に合うように表現を修正して用いた。自己効力感は、「その気になればこの授業で勉強はよくできると思う」などの6項目で、内発的価値は「私は、この授業で学ぶことは面白いと思う」などの6項目で測定された。

2.4. テスト得点 (Time 2)

対象となった授業における学業達成を捉えるため、当該の授業内容に関する10点満点のテストを作成し、5時点の状況的動機づけの測定後に10分間で実施した。テストの形式などは、Time 1と同様であった。なお、問題の具体例としてA大学

においては、「シエマを外界にあてはめ、自分に合わせて外界を取り入れることを()という。」といった用語を問う穴埋め問題と、「スクリプトとはどのようなものか。具体例を挙げながら説明しなさい。」といった授業内で扱ったトピックの具体的な説明を求める記述問題が出題された。B大学でも同様の出題形式をとり、「『他の誰かが何とかするだろう』と考えて援助を差し控えてしまうことを()の分散という」といった穴埋め問題と、「人に援助を求めるときに、個別に指示する方がよいのはなぜか説明しなさい。」といった記述問題を出題した。

2.5. 倫理的配慮

本研究では質問紙のフェースシートに、「回答に正解、不正解はないこと」「答えたくない質問があった場合は答えてなくても良いこと」「成績には一切関係がないこと」などを明記した。そして、調査への協力および2回のテスト得点の研究使用に同意する人には「同意します」という項目にチェックを、同意できない人には「同意しません」という項目にチェックをするように求めた。

3. 結果

3.1. 尺度構成と授業差の検討

まず、新たに作成した深い処理方略の5項目については1因子性を確認するため、主成分分析を行った。その結果、全ての項目が第一主成分に.37以上の負荷を示した(寄与率46.48%)。そのため、5項目を用いて深い処理方略の下位尺度を構成することとした。

他の変数については先行研究を参考にしながら、各下位尺度の α 係数を算出した。その結果、Table 1に示すような値となった。なお、動機づけレベルについては変動を仮定しているため、内的整合性の指標である α 係数は算出しなかった。各下位尺度の平均値、標準偏差、 α 係数および分析人数をTable 1に示した。

次に、下位尺度間の相関分析結果をTable 2に示した。動機づけレベルは他の下位尺度との間に

多くの正の相関を示したが、動機づけの変動性はほとんど関連を示さなかった。また、状況的動機づけの測定の妥当性をより詳細に検討するため、動機づけレベルとエンゲージメントとの関連を偏相関分析によって検討した。具体的には、大学および文脈的な動機づけ要因である自己効力感と内発的価値を統制変数とした。その結果、動機づけレベルと行動的エンゲージメント ($pr = .50, p < .001, N = 100$)、感情的エンゲージメント ($pr = .48, p < .001, N = 100$) との間にそれぞれ正の偏相関が見られた。梅本・稲垣 (2019) と同様に動機づけレベルとエンゲージメントとの間に正の関係が見られ、本研究における状況的動機づけの測定に対する一定の妥当性が示された。なお、テスト得点については、それぞれの授業ごとに標準化したものを分析に用いた。

次に、大学の授業差について検討するために、大学を独立変数とした対応のない t 検定を行った (Table 1)。その結果、深い処理方略以外の下位尺度において有意な差が見られ、いずれも B 大学

の平均値の方が A 大学の平均値よりも高いことが示された。なお行動的エンゲージメントについては、等分散の仮定が棄却されたため、Welch の方法を用いて分析を行った。

大学 A の授業は、2 年生以上を対象とした資格に関する心理学の授業であり、比較的内容が専門的で難しかったと考えられる。一方で大学 B の授業は、主に 1 年生を対象とした心理学の入門に関する授業であったため比較的内容が易しく、高い動機づけを持ちやすかった可能性がある。また、大学 A の授業は必修科目に関するものであり、大学 B の授業は選択科目に関するものであった。そのため、授業を選択する段階で、文脈的動機づけに差があった可能性もある。

3.2. 状況的動機づけと深い処理方略の関連

状況的動機づけ (動機づけレベル、動機づけの変動性) と深い処理方略との関連を検討するために、階層的重回帰分析を行った (Table 3)。ステップ 1 では、統制変数として大学、自己効力感、

Table 1 各下位尺度の平均値, 標準偏差, α 係数および大学を独立変数とした対応のない t 検定結果

	全体			A大学			B大学			t 値	Hedges' g
	Mean	SD	α	Mean	SD	n	Mean	SD	n		
動機づけレベル	4.44	0.94		4.06	0.97	39	4.68	0.84	64	3.39 ***	0.70
動機づけの変動性	0.65	0.39		0.55	0.40	39	0.71	0.37	64	2.10 *	0.42
深い処理方略	3.21	0.63	.71	3.06	0.63	40	3.30	0.61	63	1.86	0.39
行動的エンゲージメント	3.42	0.72	.87	3.20	0.84	39	3.56	0.60	64	2.34 *	0.51
感情的エンゲージメント	3.76	0.63	.86	3.55	0.63	40	3.89	0.59	64	2.80 **	0.56
自己効力感	3.78	0.48	.81	3.55	0.47	40	3.92	0.43	62	4.09 ***	0.83
内発的価値	4.04	0.6	.92	3.81	0.57	40	4.19	0.57	62	3.29 **	0.67

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

Table 2 相関分析結果

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 動機づけレベル								
2 動機づけの変動性	-.11							
3 深い処理方略	.53 ***	-.08						
4 行動的エンゲージメント	.66 ***	.07	.34 ***					
5 感情的エンゲージメント	.69 ***	.02	.50 ***	.64 ***				
6 自己効力感	.40 ***	.21 *	.48 ***	.39 ***	.49 ***			
7 内発的価値	.60 ***	.15	.51 ***	.47 ***	.64 ***	.66 ***		
8 テスト得点 (Time 1)	.17	-.02	.19	.18	.11	.15	.22 *	
9 テスト得点 (Time 2)	.36 ***	-.02	.32 ***	.20 *	.25 **	.17	.31 **	.50 ***

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

内発的価値、テスト得点 (Time 1) を投入した。

次に、ステップ2において、動機づけレベルと動機づけの変動性を投入したところ、決定係数の

Table 3 深い処理方略を従属変数とした階層的重回帰分析結果 (N=100)

	b	SE	95%CI
ステップ1 Criterion: 深い処理方略			
大学	.001	.120	[-.238 , .240]
自己効力感	.370	.155	[.062 , .678]
内発的価値	.311	.128	[.058 , .564]
テスト得点 (Time1)	.062	.055	[-.048 , .172]
$R^2=.303^{***}$			
ステップ2			
大学	.040	.117	[-.192 , .273]
自己効力感	.416	.147	[.124 , .707]
内発的価値	.109	.138	[-.165 , .384]
テスト得点 (Time1)	.048	.052	[-.056 , .152]
動機づけレベル	.219	.073	[.074 , .364]
動機づけの変動性	-.190	.141	[-.470 , .091]
$R^2=.397^{***}$			
$\Delta R^2=.095^{**}$			
ステップ3			
大学	.056	.115	[-.173 , .285]
自己効力感	.404	.145	[.117 , .691]
内発的価値	.153	.138	[-.121 , .426]
テスト得点 (Time1)	.059	.052	[-.044 , .161]
動機づけレベル	.182	.074	[.035 , .330]
動機づけの変動性	-.140	.141	[-.420 , .141]
レベル×変動性	.280	.141	[.001 , .560]
$R^2=.422^{***}$			
$\Delta R^2=.025^*$			

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

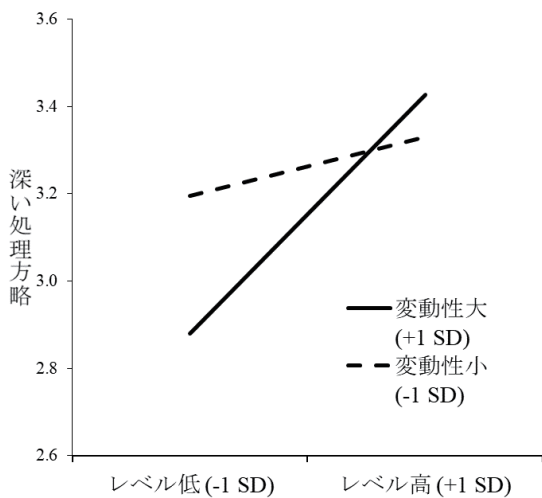


Figure 1 動機づけレベルと変動性との交互作用における単純傾斜分析の結果

増分は有意であった。最後に、ステップ3において動機づけレベルと動機づけの変動性との積を投入したところ、決定係数の増分は有意であった。つまり、動機づけレベルと深い処理方略との関連は、動機づけの変動性の程度によって異なることが示唆された。

そこで次に、単純傾斜分析を行った。具体的には、動機づけの変動性得点が平均値±1標準偏差である場合の動機づけレベル得点にかかる偏回帰係数の値を求めた (Figure 1)。その結果、変動性が小さい場合には、動機づけレベルによって深い処理方略の使用量は変化せず ($b=.073$, $SE=.103$, $n.s.$)、変動性が大きい場合には、動機づけレベルが高いほど深い処理方略の使用量が多いことが示された ($b=.291$, $SE=.081$, $p<.001$)。

Table 4 テスト得点 (Time 2) を従属変数とした階層的重回帰分析結果 (N=100)

	b	SE	95%CI
ステップ1 Criterion: テスト得点 (Time 2)			
大学	.108	.193	[-.275 , .490]
深い処理方略	.303	.164	[-.023 , .629]
自己効力感	-.194	.256	[-.701 , .314]
内発的価値	.322	.210	[-.096 , .740]
テスト得点 (Time1)	.441	.089	[.263 , .618]
$R^2=.320^{***}$			
ステップ2			
大学	.207	.196	[-.183 , .596]
深い処理方略	.190	.174	[-.155 , .535]
自己効力感	-.141	.256	[-.649 , .368]
内発的価値	.082	.232	[-.379 , .544]
テスト得点 (Time1)	.435	.088	[.260 , .609]
動機づけレベル	.292	.128	[.037 , .546]
動機づけの変動性	.159	.239	[-.315 , .633]
$R^2=.356^{***}$			
$\Delta R^2=.036$			
ステップ3			
大学	.203	.198	[-.190 , .596]
深い処理方略	.199	.178	[-.155 , .553]
自己効力感	-.142	.257	[-.654 , .369]
内発的価値	.072	.237	[-.399 , .543]
テスト得点 (Time1)	.432	.089	[.255 , .609]
動機づけレベル	.298	.131	[.038 , .558]
動機づけの変動性	.150	.243	[-.333 , .632]
レベル×変動性	-.063	.246	[-.551 , .425]
$R^2=.357^{***}$			
$\Delta R^2=.000$			

*** $p<.001$

3.3. 状況的動機づけとテスト得点との関連

最後に、状況的動機づけ（動機づけレベル、動機づけの変動性）とテスト得点（Time2）との関連を検討するために、階層的重回帰分析を行った（Table 4）。ステップ1では、統制変数として大学、自己効力感、内発的価値、テスト得点（Time1）に加えて、先行研究（e.g., Vansteenkiste et al., 2004）において学業達成に関連することが示されている深い処理方略を投入した。次に、ステップ2において、動機づけレベルと動機づけの変動性を投入したところ、決定係数の増分は有意傾向であった（ $p=0.080$ ）。ステップ2において、動機づけレベルがテスト得点（Time2）に対して正の関連を示した。最後に、ステップ3において動機づけレベルと動機づけの変動性との積を投入したところ、決定係数の増分は有意にならなかった。

4. 考察

4.1. 状況的動機づけと深い処理方略の関連

階層的重回帰分析の結果から、深い処理方略の使用に対する状況的動機づけのレベルと変動性との交互作用効果が示された。具体的には、変動性が小さい場合には、レベルの効果は見られないが、変動性が大きい場合にはレベルが高いほど深い処理方略の使用も多くなっていた。この結果は、仮説とは異なるものであった。これに関して、まずは動機づけの変動が大きい場合に見られた、深い処理方略に対するレベルの効果について考察する。可能性として考えられるのは、動機づけのレベルの高低において、変動性の性質が異なるということである。例えば、動機づけレベルが十分に高い場合には、講義という受動的な授業であっても授業内容に積極的に反応し、「もっと詳しく知りたい」といった自発的な追求プロセスを通して、動機づけが上方向に大きく揺れ動くような変動が生じていると考えられる。長谷部・楠見（2018）では、学習者の動機づけが十分に高いときに、自律的な動機づけをもつ者ほど内容特性（例：解説の量が多い、発展的な内容まで扱われている）のより豊かな学習教材を選択する傾向があるとされており、

この解釈と整合する。こういった場合、より積極的に学習理解を深めるような深い処理方略が使用されてもおかしくない。

一方で、動機づけレベルが低い場合には、講義という受動的な授業のなかでさらに動機づけが低下するような、下方向に大きく揺れ動く変動が起きていた可能性がある。これについては、全体レベルにおいて動機づけと動機づけ調整方略との正の関連を明らかにした、伊藤・神藤（2003）の研究が参考になる。つまり、動機づけレベルが低い学習者は、授業の最中に動機づけがさらに低下しそうなとき、動機づけを調整してうまく維持することができず、下方向への変動が生じやすいと考えられる。こういった場合は、深い処理方略の使用は期待できないであろう。もう1つの可能性については、冒頭で紹介した岡田他（2015）の考察が参考になる。それは、動機づけの変動性が大きい場合、まずは自分の動機づけをコントロールしようとするため、課題の処理がおろそかになるということである。特に、動機づけレベルが低い場合は、より一層動機づけをコントロールしなければならないと考え、深い処理方略の使用が抑制される可能性がある。さらに、この場合も、コントロールをしようとは考えるが、動機づけレベルが低い場合、上述のように実際には動機づけのコントロールは行われないと考えられる。

次に、動機づけの変動が小さい場合に、レベルの効果が見られなかった結果について考察する。これについては、動機づけの変動性が認知的な情報処理過程に関連している可能性がある。例えば、動機づけの変動が小さいということは、レベルが高い場合でも低い場合でも、授業に無関係な事などをせずに学習に対して安定的に取り組んでいることを意味し、そういった状態では学習内容の処理以外に注意を払う必要が比較的少ないため、認知的リソースを積極的に深い処理に使うことができると考えられる。これは、先述したようなプロセス（岡田他、2015）とは逆の、変動が小さい場合には自分の動機づけをコントロールしようというプロセスが生じないため、効果的に課題を処理

できるという可能性とも整合する。こういった可能性については、今後動機づけの変動性と情報処理過程の直接的な関連を検討する必要がある。

なお、本研究では、深い処理方略について、状況的動機づけのように授業中の各時点ではなく、授業後に測定している。なぜなら、今回の研究ではその都度授業を中断して回答を求めるという手続きをとったため、できるだけ参加者の負担を減らすために、状況的動機づけを測定する1項目に絞ったからである。さらに、これまでの先行研究において、深い処理方略は複数の項目で測定されており (e.g., 鈴木, 2011; 梅本, 2013)、本研究においても妥当性の高い測定をするためには複数の項目を用いることが必要であると考えた。こういったことから、深い処理方略については授業中ではなく、授業後に複数項目で回答を求めている。しかしながら、より精緻に授業中の状況的動機づけと深い処理方略との関連を検討するためには、深い処理方略についても授業の各時点で回答を求めるような手続きが必要だと考えられる。

以上より、動機づけの変動性は、動機づけレベルと深い処理方略との関連を調整している可能性が示された。積極的な学習を促進するためには、状況的な動機づけが高いか否かだけでなく、安定しているかどうかという点も重要になると考えられる。これまでの研究において、こういった交互作用効果については明らかにされておらず、動機づけの変動性を扱った本研究によって、学習プロセス解明に向けた新たな視点を提供できたと考えられる。

また、本研究の結果は、学習方略研究においても示唆を与えるものである。これまでの研究では、動機づけ調整方略と深い処理方略との直接的な関連について検討されてきた (e.g., 梅本, 2013)。しかしながら、動機づけ調整方略が動機づけの変動性と関連するという先行研究の結果 (梅本・稲垣, 2019) と、本研究の結果とを併せて考えると、動機づけ調整方略は状況的動機づけ (動機づけの変動性) を媒介して深い処理方略に関連するといったプロセスが想定できる。もちろん、このよう

なモデルの検証については、包括的にデータを収集して分析する必要がある。しかしながら、学習方略間の関連プロセスについて、新たな可能性を示したという点で、本研究は意義深いものであると考えられる。

4.2. 状況的動機づけと学業達成の関連

次に、階層的重回帰分析の結果から、学業達成 (テスト得点) に対する状況的動機づけのレベルと変動性との交互作用効果は示されず、レベルの主効果のみが示された。この結果から、学業達成を促すには、授業中に状況的動機づけを高めるような工夫が重要になることが示唆される。このような動機づけと学業達成との関連は、全体レベルや文脈レベルの研究においても示されており (e.g., Elliot et al., 1999; 西村他, 2011)、本研究の結果はそれらと整合するものである。特筆すべきは、こういった関連が深い処理方略、文脈的動機づけ、事前の学業達成 (Time 1 のテスト得点) を統制した上でも見られたことである。こういったことから、あらためて学業達成に対する状況的動機づけの高さの重要性がうかがえる。

それでは、なぜ学業達成に対しては、動機づけレベルと変動性との交互作用が見られず、レベルの主効果のみが見られたのであろうか。1つの可能性として、動機づけレベルが、単純に反復することで学習内容を暗記するような浅い処理方略を媒介して学業達成に影響したということが考えられる。文脈レベルの研究において、動機づけが浅い処理に対応する方略を促進することが示されており (e.g., 市原・新井, 2006)、本研究においても動機づけレベルが授業中の浅い処理方略の使用を促した可能性が考えられる。浅い処理に対応する方略が、学業達成に関連しないという文脈レベルの研究もあるが (e.g., 堀野・市川, 1997)、本研究では授業の直後に小テストを実施しており、長期的な知識の定着を測定しているわけではないため、浅い処理方略が学業達成に影響した可能性は十分にある。特に、浅い処理方略は、理解をせずとも回答できるような穴埋め問題に対して有効

であると考えられる。そこで、Table 4 と同様のモデル (Step 3) で穴埋め問題の得点を従属変数とした分析を行ったところ、動機づけレベルは正の関連を示したが ($b=.303, SE=.133, p<.05$)、理解を伴う記述問題の得点を従属変数とすると関連を示さなかった ($b=.104, SE=.150, n.s.$)。このような可能性を明らかにするためにも、本研究で扱った深い処理方略の使用とは別に、状況的動機づけが学業達成につながる学習プロセスについて実証的な検討を重ねることが重要であろう。

以上のように、動機づけレベルは学業達成に関連を示したが、一方で動機づけの変動性は学業達成に対して関連を示さなかった。本研究の結果からは、動機づけの変動性は深い処理方略の使用や学業達成を直接的に規定するものではないと考えられる。しかしながら、岡田他 (2015) では、動機づけの変動性の知覚と先延ばしとの直接的な関連も見られている。こういった結果の差異は、動機づけの変動性を自己評価によって直接的に測定した岡田他 (2015) と、複数時点で測定された状況的動機づけの個人内標準偏差を用いた本研究との測定方法の違いにもあるのかもしれない。動機づけの変動性が学習プロセスにおいて果たす役割については、さらに研究を積み重ねていく必要がある。

4.3. 本研究の限界と今後の課題

本研究の限界としてまず1つ目に、結果の一般化に関することが挙げられる。特に、「状況」を対象とする研究にとって結果の一般化は非常に難しい問題である。本研究では、2つの大学の講義を中心とした授業を対象とし、分析においては大学を統制して検討を行った。しかしながら、本研究の結果が多くの大学の授業にあてはまると考えるのは早計である。さらに多くの大学の授業を対象として知見を積み重ねたり、同一科目の中でも他の授業回を対象として結果の再現性について検討したりする必要がある。また一方で、状況的な動機づけをより精緻に捉えるためには、特定の授業を対象とし、授業プロセスや授業形態と学習プロ

セスとのダイナミックな関連を経時的に捉えるような検討も必要であろう。

次に、本研究においては、動機づけの変動性に影響を与える先行要因を捉えることができなかった。例えば、梅本・稲垣 (2019) は、動機づけ調整方略が動機づけの変動を抑制することを、岡田他 (2015) は、自身の動機づけの状態をモニタリングする傾向が動機づけの変動性の知覚を促進することを示している。こういった個人差に関する他の先行要因についても検討を重ねつつ、学習環境や授業状況といった、環境要因についても考慮することが必要であろう。それにより、動機づけの変動を安定させるという視点からの学習支援につなげていくことができる。

また、今回は、状況的動機づけを測定するため、その都度授業を中断して回答を求めたが、これは普通の授業とは異なり、やや不自然な状況であったことは否めない。こういった違和感をできるだけ与えないような、状況的動機づけの測定方法についても考えていく必要がある。

最後に、学習プロセスを明らかにするためには、状況的動機づけと他の従属変数との関連についても検討する必要がある。本研究では、深い処理方略と学業達成を取り上げたが、例えばメタ認知的方略や学習の持続性などの学習に関する他の変数を取り上げ、多面的に状況的動機づけとの関連を検討していくことが必要であろう。

参考文献

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191–215.
- Bong, M. (2001). Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self-efficacy, task-value, and achievement goals. *Journal of Educational Psychology, 93*(1), 23–34.
- Christenson, S. L., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement*. New York: Springer.

- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology, 53*, 109–132.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology, 91*(3), 549–563.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59–109.
- 長谷部育恵・楠見孝 (2018)「学習教材の選択場面における動機づけ調整の検討」『日本教育工学会論文誌』42(Suppl.), 53–56.
- 堀野緑・市川伸一 (1997)「高校生の英語学習における学習動機と学習方略」『教育心理学研究』45(2), 140–147.
- 市原学・新井邦二郎 (2006)「数学学習場面における動機づけモデルの検討—メタ認知の調整効果—」『教育心理学研究』54(2), 199–210.
- 市村賢士郎・上田祥行・楠見孝 (2016)「課題動機づけにおける困難度情報が課題努力に及ぼす影響」『心理学研究』87(3), 262–272.
- 市村美帆 (2012)「自尊感情の変動性の測定手法に関する検討」『パーソナリティ研究』20(3), 204–216.
- 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
- 伊藤崇達・神藤貴昭 (2003)「中学生用自己動機づけ方略尺度の作成」『心理学研究』74(3), 209–217.
- 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
- 鹿毛雅治 (2018)「学習動機づけ研究の動向と展望」『教育心理学年報』57, 155–170.
- Kernis, M. H., & Waschull, S. B. (1995). The interactive roles of stability and level of self-esteem: Research and theory. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology, Vol. 27* pp93–141. San Diego, CA: Academic Press.
- Kernis, M. H., Grannemann, B. D., & Mathis, L. C. (1991). Stability of self-esteem as a moderator of the relation between level of self-esteem and depression. *Journal of Personality and Social Psychology, 61*(1), 80–84.
- Miele, D. B., & Scholer, A. A. (2018). The role of metamotivational monitoring in motivation regulation. *Educational Psychologist, 53*(1), 1–21.
- 村山航 (2003)「テスト形式が学習方略に与える影響」『教育心理学研究』51(1), 1–12.
- 中西良文 (2004)「成功/失敗の方略帰属が自己効力感に与える影響」『教育心理学研究』52(2), 127–138.
- 西村多久磨・河村茂雄・櫻井茂男 (2011)「自律的な学習動機づけとメタ認知的方略が学業成績を予測するプロセス—内発的な学習動機づけは学業成績を予測することができるのか?—」『教育心理学研究』59(1), 77–87.
- 岡田涼・伊藤崇達・梅本貴豊 (2013)「動機づけの全般的レベルおよび不安定性を捉える試み—動機づけ特性,自己動機づけ方略との関連から—」『教育心理学フォーラム・レポート』FR-2013-01, 1–11.
- 岡田涼・大谷和大・伊藤崇達・梅本貴豊 (2015)「機づけモニタリング傾向と先延ばしとの関連—動機づけの不安定性の知覚を介するプロセスの検証—」『香川大学教育学部研究報告. 第1部』143, 55–61.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33–40.
- 鈴木雅之 (2011)「ルーブリックの提示による評価基準・評価目的の教示が学習者に及ぼす影響—テスト観・動機づけ・学習方略に着目して—」『教育心理学研究』59(2), 131–143.

- 外山美樹・長峯聖人・湯立・三和秀平・黒住嶺・相川充 (2017)「制御適合はパフォーマンスを高めるのか?—制御適合の種類別の検討—」『心理学研究』88(3), 274–280.
- 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(1), 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(2), 207–213.
- Vallerand, R. J., & Lalande, D. R. (2011). The MPIC model: The perspective of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 22(1), 45–51.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(2), 246–260.
- Wentzel, K. R., & Miele, D. B. (2016). *Handbook of motivation at school. Second edition*. New York: Routledge.
- Wolters, C. A. (2011). Regulation of motivation: Contextual and social aspects. *Teachers College Record*, 113(2), 265–283.

謝辞

本研究は、科学研究費助成事業（若手研究 課題番号：19K14398）の助成を受けて行われた。調査にご協力いただきましたみなさまに御礼申し上げます。