

協同学習における動機づけ調整方略と行動的エンゲージメントの関連  
—Relative Weight Analysis による検討—  
Relationship between motivational regulation strategies and behavioral  
engagement in cooperative learning: A Relative Weight Analysis

梅本貴豊 (京都外国語大学外国語学部)

田中健史朗 (山梨大学教育学部)

矢田尚也 (関西大学教育推進部)

### Abstract

This study examined the relationship between motivational regulation strategies and behavioral engagement in cooperative learning using a relative weight analysis. By using relative weight analysis, the relative importance of multiple predictor variables in a regression model was clarified. A self-report questionnaire was administered twice to undergraduates who participated in a lecture including cooperative learning activities at two universities. In this study, five motivational regulation strategies were measured: active interaction, task value, enhancement of the sense of duty, self-consequating, and structuring learning activities. The results of the relative weight analysis indicated that active interaction strategies and behavioral engagement (Time 1) were more effective in behavioral engagement (Time 2) than the other four motivational regulation strategies. The effects of motivational regulation strategies on behavioral engagement in cooperative learning were discussed in light of the present findings.

**キーワード** 動機づけ調整方略、協同学習、行動的エンゲージメント、relative weight analysis、自己調整学習 / motivational regulation strategies, cooperative learning, behavioral engagement, relative weight analysis, self-regulated learning.

## 1. 問題と目的

### 1.1 アクティブ・ラーニングと協同学習

近年、わが国ではアクティブ・ラーニングの推奨などによって(文部科学省, 2012)、他者と学習する機会が増えている。文部科学省(2016)がアクティブ・ラーニングを「主体的・対話的で深い学び」と位置づけていることから、教育場面において他者と積極的に関わりながら学習を行う重要性が強調されていることが分かる。

こういった他者との学びは、教育心理学において「協同学習」として研究されている。協同学習では、学習者は小グループを構成し、自分自身の学習および仲間の学習を最大化するように、ともに学んでいく(Johnson, Johnson, & Smith,

1991)。先行研究では、こういった協同学習の有用性が示されており(e.g., Johnson, Johnson, & Smith, 1998)、これから教育現場においてますます重要視されていくものと考えられる。そのため、よりよい教育を考えるためにも、こういった協同学習に関する研究知見を積み重ねることが急務である。

### 1.2 動機づけ調整

人は学習に対して、常に意欲的に取り組めるであろうか。確かに、学習内容に興味を持ち、高い動機づけを有して積極的に学習を進めていくこともある。しかしながら、学習内容の難しさや、退屈さなどによって、動機づけは容易に低下してし

まうだろう。そのため、こういった場合、学習を続けるためにも、学習者が積極的に自らの動機づけを調整する必要がある。

自律的な学習プロセスの解明を目指す自己調整学習 (Zimmerman & Schunk, 2011) において、こういった側面は、動機づけ調整として研究されている (e.g., Wolters, 2011)。これまでの研究によって、学習者は、学習内容の興味のある部分に注目する動機づけ調整方略や、学習後の報酬を用意する動機づけ調整方略などを用いて、自身の動機づけを調整していることが示されている (e.g., Schwinger, Steinmayr, & Spinath, 2009; 梅本・田中, 2012; Wolters, 1998)。さらに、この動機づけ調整方略が積極的な学習を導くことが示されている (e.g., Grunschel, Schwinger, Steinmayr, & Fries, 2016; 伊藤・神藤, 2003; Li, 2017; Schwinger & Stiensmeier-Pelster, 2012; Umemoto, 2015; 梅本・伊藤・田中, 2016; Wolters, 1999; Wolters & Rosenthal, 2000)。すなわち、動機づけが容易に低下してしまうといった困難な状況のなかで自律的に学習を進めるためには、「動機づけ調整」というプロセスがきわめて重要になると考えられる。

他にも近年では、動機づけ調整に関する研究は、多様な広がりを見せている。例えば、動機づけ調整方略の量と質を区別し、調整の効果や努力、学業達成との関連を検討したものや (Engelschalk, Steuer, & Dresel, 2017)、動機づけ調整を測定する短縮版尺度の作成 (Kim, Brady, & Wolters, 2018)、オンライン学習を対象とした動機づけ調整方略と3つのエンゲージメントとの関連の検討などが行われている (Park & Yun, 2018)。また、具体的な動機づけの低下状況を示し、その状況に対して呈示されたそれぞれの方略の適切さを評価することで、動機づけ調整方略の条件的知識の測定を試みる研究なども見られる (Bäulke, Eckerlein, & Dresel, 2018)。

さて、学習中の動機づけの低下は、個人での学習だけではなく、協同学習においても同様であろう。つまり、他者と学習するなかにおいても、や

はり常に高い動機づけを持ち続けるのは困難であり、そういった状況では動機づけの調整が必要となると考えられる。これまでの動機づけ調整研究は、個人での学習場面を対象にしたものがほとんどであったが (e.g., Smit, de Brabander, Boekaerts, & Martens, 2017; Teng & Zhang, 2018; Wolters & Benzon, 2013)、梅本・田中・矢田 (2018) は、協同学習場面に着目して動機づけ調整方略を測定する尺度を作成し、5つの方略を見いだしている。1つ目の方略は、積極的交流方略であり、他者と積極的に関わることでやる気を調整する方略である。2つ目は、課題価値方略であり、学習内容への価値づけを高めることでやる気を調整する方略である。3つ目は、義務感高揚方略であり、他者に迷惑をかけられないといったように、学習への義務感を高めることでやる気を調整する方略である。4つ目は、自己報酬方略であり、学習後のご褒美を想定するなどによってやる気を調整する方略である。5つ目は、学習活動構造化方略であり、役割分担や計画立案などによって学習活動を構造化することでやる気を調整する方略である。

### 1.3 相対的な重要性

協同学習場面において、以上のような5つの動機づけ調整方略が見いだされているが、それぞれの方略は、学習行動に対してどれだけ相対的な重要性を持つのであろうか。学習行動に対する動機づけ調整方略の相対的な重要性を明確にすることは、教育的介入を考えた際に、きわめて重要なことであろう。つまり、介入の際に、どの方略をより優先的に教授するかなどの指針となるからである。そこで、本研究では、動機づけ調整方略が学習行動に与える相対的な影響を明らかにするため、重回帰分析に加えて Relative Weight Analysis を用いて検討を行う。

従属変数に対する独立変数の相対的な重要性を推測する際、多く見られるのは、重回帰分析における偏回帰係数を参照するものである。重回帰分析は、他の独立変数が一定であるとしたときの、

当該の独立変数が1単位分増加することで従属変数がどの程度変化するのかについて興味があるならば、非常に有用な方法である。一方で、独立変数間に相関がある際には、偏回帰係数を相対的な重要性の指標として用いることは不十分であることが知られている (e.g., Darlington, 1968)。こういった場合によりよい方法として考えられるのが、Relative Weight Analysis (以下、RWA) である (e.g., Tonidandel & LeBreton, 2011)。

RWA とは、当該の分析の独立変数によって説明された従属変数の全分散のうち、それぞれの独立変数がどれだけの分散を説明しているのかを計算することで、独立変数の相対的な重要性を明らかにする分析である。分析の際には、独立変数ごとに、相対的な重要性を表す指標である Relative Weight が計算され、全ての独立変数の Relative Weight を加算したものは、回帰モデルの決定係数 ( $R^2$ ) と一致する。そして、それぞれの Relative Weight に対して信頼区間が算出されるが、分散を表す Relative Weight はマイナスになることがないため、全て正の値になるように修正される。なお、Relative Weight の有意性を検討するためには、バイアスを修正した信頼区間が計算され、この信頼区間に「0」が含まなければ有意であるという判定を行う (Tonidandel & LeBreton, 2015)。

Schwinger & Otterpohl (2017) は、この RWA を用いて分析を行い、努力に対する8つの動機づけ調整方略の相対的な重要性を明らかにしている。特に、動機づけ調整方略のように、それぞれの方略の間に相互関連がある場合には、上述したようにそれぞれの独立変数の相対的な重要性を明らかにする RWA が有用であると考えられる (Schwinger & Otterpohl, 2017)。他にも、Steinmayr, Weidinger, & Wigfield (2018) は、RWA を用いて、Grit、パーソナリティ (Big Five)、動機づけ、エンゲージメントの学業成績に対する相対的な重要性を検討している。

#### 1.4 行動的エンゲージメント

今回の研究では、学習行動として、行動的エン

ゲージメントを取り上げる。エンゲージメントとは、より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 (鹿毛, 2013)、協同学習という場面における取り組みの測定についても応用できると考えられる。エンゲージメントは具体的に、行動的側面、認知的側面、感情的側面の3つに区分されることが多い (e.g., Christenson, Reschly, & Wylie, 2012)。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る (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004)。個人学習場面において、行動的エンゲージメントが学業成績を直接的に規定することが示されており、学習におけるその重要性がうかがえる (Steinmayr et al., 2018; 梅本他, 2016)。そのため、行動的エンゲージメントを促すための介入につなげるといった意味でも、行動的エンゲージメントに対する動機づけ調整方略の相対的な重要性を明らかにすることは、意義があると考えられる。

なお、本研究では大学生を対象とし、2回の縦断的調査を用いて検討を行う。近年、大学生を対象とした自己調整学習研究の重要性も指摘されており (Nilson, 2013 美馬・伊藤監訳 2017)、大学生を対象とした研究知見を積み重ねることも必要であると考えられる。また、動機づけ調整方略と行動的エンゲージメントとの因果関係をより明確化するためにも、縦断的な調査によって検討を行うことは重要であろう。その際に、実際に協同学習を含む授業を受講している大学生を対象として調査を行う。

## 2. 方法

### 2.1 手続きおよび研究参加者

2016年12月および1月に、2つの大学の学生63名に対して、協同学習を含むそれぞれの授業のなかで2回の縦断的な調査を行った。A大学(27名)については、1回目の調査のあと、2週間後に2回目の調査が行われた。B大学(36名)については、1回目の調査のあと、約3週間分の長期休みを挟み、5週間後に2回目の調査が行われた。

それぞれの大学において、調査の間に2回の協同学習を含む授業が行われた。A大学では、小グループごとに与えられたトピック（現在の教育に対する課題）について調べてまとめるという内容で協同学習が行われた。また、調べた結果についてグループごとに1回のプレゼンテーションが行われた。加えて、それぞれのプレゼンテーションが行われるごとに、小グループで討議を行った。プレゼンテーションは5回実施され、最終的には、プレゼンテーションおよび授業内で行われた体験学習を通しての学びについて、それぞれのグループごとに報告書を作成した。

B大学では、小グループごとに当該の心理学系授業に関する概念やトピックを1つ選択し、詳しく調べてまとめるという内容で協同学習が行われた。なお、2回目の調査の翌週には、グループごとにまとめた内容のプレゼンテーションが行われた。

分析には、2回の調査に参加した57名（男性13名、女性44名；平均年齢19.39、標準偏差1.91）のデータが用いられた。

## 2.2 調査内容

**第1回目調査 (Time 1)** 協同学習における動機づけ調整方略については、梅本他 (2018) の尺度を用いた。この尺度には、下位尺度として5つの動機づけ調整方略が含まれた。積極的交流方略 (12項目) の項目例は、「グループの人たちと連携して取り組む」、課題価値方略 (7項目) の項目例は、「学習内容に興味のある部分を見つける」、義務感高揚方略 (8項目) の項目例は、「自分だけやらないわけにはいかないと考える」、自己報酬方略 (6項目) の項目例は、「学習が終わった後の自

分へのご褒美を考える」、学習活動構造化方略 (5項目) の項目例は、「役割分担を行う」であった。

行動的エンゲージメントについては、梅本他 (2018) の尺度を用いた (5項目)。項目例は、「私は協同学習中、議論に参加している」であった。

**第2回目調査 (Time 2)** Time 1と同様に行動的エンゲージメントが測定された (5項目)。

当該の授業を含む現在の協同学習における取り組みについて、いずれの尺度にも5件法（「よくあてはまる」から「全くあてはまらない」まで）で回答を求めた。なお、RWA以外の分析には、統計分析ソフトR (ver.3.3.1) を用いた。

## 2.3 倫理的配慮

本研究では、以下に述べるように研究参加者に対する倫理的配慮を行った。まず、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」「調査内容は統計的に処理されるためプライバシーの問題はないこと」などを明記した。そして、調査に協力することに同意する人には「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。また、「同意します」という項目にチェックをせずに回答した場合には、同意したとみなすことを明記した。

## 3. 結果

### 3.1 尺度構成

まず、先行研究に従い、それぞれの下位尺度を構成した。 $\alpha$ 係数を算出したところ、学習活動構造化方略についてはやや値が低かったが、それぞれ一定の値が得られた。そのため、各項目の加算

Table 1 各下位尺度の平均値、標準偏差および $\alpha$ 係数

	Mean	SD	$\alpha$
積極的交流方略	3.61	0.44	.80
課題価値方略	3.57	0.61	.82
義務感高揚方略	4.05	0.46	.76
自己報酬方略	3.66	0.72	.82
学習活動構造化方略	3.35	0.59	.66
行動的エンゲージメントTime 1	3.69	0.48	.77
行動的エンゲージメントTime 2	3.77	0.54	.83

平均を用いて下位尺度得点を算出した。各下位尺度の平均値、標準偏差および  $\alpha$  係数を Table 1 に示す。また、各下位尺度間の相関分析の結果を Table 2 に示す。先行研究 (e.g., Schwinger & Otterpohl, 2017) と同様に、多くの動機づけ調整方略間に相関がみられた。

次に、各下位尺度の大学差を検討するために、大学を独立変数、各下位尺度を従属変数とした対応のない  $t$  検定を行った。その結果、いずれにおいても有意な差は見られず、効果量も小さいものであった (Table 3)。この結果から、各下位尺度の平均値については2つの大学間でさほど違いがないことが示された。

### 3.2 動機づけ調整方略と行動的エンゲージメントの関連

協同学習における動機づけ調整方略の行動的エンゲージメントに対する相対的な重要性を検討するため、5つの動機づけ調整方略を独立変数、大学 (A 大学を 0 に、B 大学を 1 としてダミーコード化) と Time 1 の行動的エンゲージメントを統制変数、Time 2 の行動的エンゲージメントを従属変数として RWA を行った (Table 4)。この分析に際して、RWA-Web を用いた (Tonidandel & LeBreton, 2015)。Relative Weight (RW) の信頼区間の算出および有意性の検定には、Tonidandel, LeBreton, & Johnson (2009) の推奨に基づき、10000 回の繰り返しによるブートストラップ法を用いた。また、分析には 95% 信頼区間を用いた。分析の結果、5つの独立変数および2つの統制変数によって、従属変数の全分散の約4割が説明されていた ( $R^2 = .42$ )。また、積極的交流方略お

Table 2 相関分析結果

	1	2	3	4	5	6
1 積極的交流方略						
2 課題価値方略	.50 ***					
3 義務感高揚方略	.43 ***	.40 **				
4 自己報酬方略	-.10	-.09	.11			
5 学習活動構造化方略	.44 ***	.54 ***	.35 **	.04		
6 行動的エンゲージメントTime 1	.45 ***	.45 ***	.40 **	.17	.62 ***	
7 行動的エンゲージメントTime 2	.51 ***	.31 *	.40 **	.14	.48 ***	.52 ***

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

Table 3 大学を独立変数とした  $t$  検定結果

	A大学 ( $n=25$ )		B大学 ( $n=32$ )		$t$ 値	Hedges' $g$
	Mean	SD	Mean	SD		
積極的交流方略	3.56	0.43	3.65	0.46	-0.79	0.20
課題価値方略	3.49	0.55	3.63	0.65	-0.85	0.23
義務感高揚方略	4.03	0.54	4.07	0.39	-0.33	0.09
自己報酬方略	3.74	0.75	3.60	0.69	0.73	0.19
学習活動構造化方略	3.33	0.64	3.36	0.56	-0.22	0.05
行動的エンゲージメントTime 1	3.67	0.54	3.70	0.43	-0.22	0.06
行動的エンゲージメントTime 2	3.78	0.56	3.76	0.54	0.19	0.04

Table 4 重回帰分析およびRelative Weight Analysisの結果

Predictor	$b$	$SE$	$\beta$	RW	CI-L	CI-U	%
Criterion: 行動的エンゲージメントTime 2 ( $R^2 = .42, p < .001$ )							
積極的交流方略	.42 *	.17	.34	.133 *	.034	.343	31.71
課題価値方略	-.09	.13	-.10	.022	.005	.052	5.16
義務感高揚方略	.15	.15	.13	.057	.011	.153	13.46
自己報酬方略	.08	.09	.10	.016	.002	.080	3.80
学習活動構造化方略	.18	.14	.20	.086	.016	.198	20.51
大学	-.06	.12	-.06	.003	.000	.007	0.63
行動的エンゲージメントTime 1	.25	.17	.22	.104 *	.028	.211	24.73

\* $p < .05$

注) RWの信頼区間(CI)および有意性の検定はブートストラップ(10000回)に基づく

よびTime 1の行動的エンゲージメントのRWが有意となった。今回の分析で説明されたTime 2の行動的エンゲージメントの分散のうち、約32%を積極的交流方略が、約25%をTime 1の行動的エンゲージメントが説明していることが示された。

なお、重回帰分析の結果についても、Table 4に併記した。分析の結果、積極的交流方略のみがTime 2の行動的エンゲージメントに対して正の関連を示した。

#### 4. 考察

本研究の目的は、RWAを用いて、協同学習における動機づけ調整方略が行動的エンゲージメントに与える相対的な影響力を明らかにすることであった。

##### 4.1 協同学習における動機づけ調整方略と行動的エンゲージメントの関連

まず、本研究の分析によって説明されたら第2回目の調査における行動的エンゲージメントの分散のうち、約3分の1が積極的交流方略によって説明されていた。やる気が低下した際に、お互いに励ましあったり、協力したり、他者と積極的に関わることによってやる気を調整する方略が、積極的な学習行動において特に重要であることが示された。また、重回帰分析においても、積極的交流方略は行動的エンゲージメントに対して正の関連を示しており、その重要性がうかがえる。

次に、第2回目の調査の行動的エンゲージメントの分散のうち、約5分の1が第1回目の調査時の行動的エンゲージメントによって説明されていた。つまり、初めから積極的に協同学習に取り組む学生は、後半においても積極的に取り組んでいることがうかがえる。しかしながら、この第1回目の行動的エンゲージメントよりも、上述した積極的交流方略の方がより多くの従属変数の分散を説明していたことは特筆すべき点である。つまり、最初から協同学習に対して積極的に取り組んでいるかどうかということよりも、協同学習のなかで積極的な交流を通して動機づけを調整しているか

どうかの方が、後の積極的な取り組みを促すために重要であると考えられる。なお、RWAにおいて、Time 1の行動的エンゲージメントは有意であるが、重回帰分析においては、有意な関連が示されていない。こういった結果の不整合は、それぞれの分析の意味が異なることを示している。すなわち、RWAは、当該の分析によって説明された分散に対して、それぞれの独立変数が分散をどれだけ説明するのかを検討することで、独立変数の従属変数に対する相対的な重要性を明らかにする分析である。一方で、重回帰分析は、それぞれの独立変数が従属変数をどの程度予測するのか、その影響力を明らかにする分析である。そのため、それぞれの分析結果が全て整合するというわけではない。

さて、梅本他(2018)の重回帰分析においては、積極的交流方略と行動的エンゲージメントの間には関連が示されておらず、一方で、義務感高揚方略と行動的エンゲージメントとの間に正の関連が示されている。これらは、本研究の結果とは異なるものである。先行研究と本研究との結果のズレについては、測定方法の違いやサンプルによる違いの可能性もあり、今後の研究の蓄積が必要であろう。また、梅本他(2018)では、重要回帰分析において、動機づけ変数(自己効力感、内発的価値)を統制変数として分析に加えている。そのため、統制変数の選択などにも注意を払い、分析を行っていくことが重要である。

##### 4.2 今後の課題

本研究におけるサンプル数は少ないため、結果の一般化には注意が必要である。また、本研究においてはサンプル数の問題もあり、2つの大学の学生を統合して分析を行ったが、今後の研究においては、それぞれの授業の特徴や学習課題の特徴を加味したうえでの詳細な分析が必要であろう。そして、質問紙調査と合わせ、実際の協同学習場面の観察や発話分析、インタビューなどにより、より多面的に動機づけ調整プロセスについて検討することが重要である。さらに、デジタルメディ

アを用いた学習を対象として、プロンプトを用いた動機づけ調整の支援について検討した Daumiller & Dresel (2018) のように、今後は動機づけ調整プロセスの促進や支援についても実証的に検討していく必要がある。

## 参考文献

- Bäulke, L., Eckerlein, N., & Dresel, M. (2018). "Interrelations between motivational regulation, procrastination and college dropout intentions," *Unterrichtswissenschaft*, Vol. 46, No. 4, pp. 461–479.
- Christenson, S. L., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). "Handbook of research on student engagement", Springer.
- Darlington, R. B. (1968). "Multiple regression in psychological research and practice," *Psychological Bulletin*, Vol. 69, No. 3, pp.161–182.
- Daumiller, M., & Dresel, M. (2018). "Supporting self-regulated learning with digital media using motivational regulation and metacognitive prompts," *The Journal of Experimental Education*. Advance online publication. doi: 10.1080/00220973.2018.1448744
- Engelschalk, T., Steuer, G., & Dresel, M. (2017). "Quantity and quality of motivational regulation among university students," *Educational Psychology*, Vol. 37, No. 9, pp.1154–1170.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). "School engagement: Potential of the concept, state of the evidence," *Review of Educational Research*, Vol. 74, No. 1, pp.59–109.
- Grunschel, C., Schwinger, M., Steinmayr, R., & Fries, S. (2016). "Effects of using motivational regulation strategies on students' academic procrastination, academic performance, and well-being," *Learning and Individual Differences*, Vol. 49, pp.162–170.
- 伊藤崇達・神藤貴昭 (2003) 「自己効力感,不安,自己調整学習方略,学習の持続性に関する因果モデルの検証—認知的側面と動機づけの側面の自己調整学習方略に着目して—」 『日本教育工学雑誌』, 第27巻第4号, pp.377-385.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). "Cooperative learning: Increasing college faculty instructional productivity (ASHE-ERIC Higher Education Report, No.4)", School of Education and Human Development, The George Washington University.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1998). "Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works?" *Change: The Magazine of Higher Learning*, Vol. 30, No. 4, pp.26–35.
- 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.
- Kim, Y., Brady, A. C., & Wolters, C. A. (2018). "Development and validation of the brief regulation of motivation scale," *Learning and Individual Differences*, Vol. 67, pp.259–265.
- Li, K. (2017). "Motivational regulation in foreign language learning", Palgrave Macmillan.
- 文部科学省 (2012) 『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)』, 中央教育審議会.
- 文部科学省 (2016) 『次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめについて (報告)』, 中央教育審議会.
- Nilson, L. B. (2013). "Creating self-regulated learners: Strategies to strengthen students' self-awareness and learning skills", Stylus Publishing, LLC.

- (ニルソン, L. B. 美馬のゆり・伊藤崇達 (監訳) (2017) 『学生を自己調整学習者に育てる—アクティブラーニングのその先へ—』, 北大路書房.)
- Park, S., & Yun, H. (2018). “The Influence of motivational regulation strategies on online students’ behavioral, emotional, and cognitive engagement,” *American Journal of Distance Education*, Vol. 32, No. 1, pp.43–56.
- Schwinger, M., & Otterpohl, N. (2017). “Which one works best? Considering the relative importance of motivational regulation strategies,” *Learning and Individual Differences*, Vol. 53, pp.122–132.
- Schwinger, M., Steinmayr, B., & Spinath, B. (2009). “How do motivational regulation strategies affect achievement: Mediated by effort management and moderated by intelligence,” *Learning and Individual Differences*, Vol. 19, pp.621–627.
- Schwinger, M., & Stiensmeier-Pelster, J. (2012). “Effects of motivational regulation on effort and achievement: A mediational model,” *International Journal of Educational Research*, Vol. 56, pp.35–47.
- Smit, K., de Brabander, C. J., Boekaerts, M., & Martens, R. L. (2017). “The self-regulation of motivation: Motivational strategies as mediator between motivational beliefs and engagement for learning,” *International Journal of Educational Research*, Vol. 82, pp.124–134.
- Steinmayr, R., Weidinger, A. F. & Wigfield, A. (2018). “Does students’ grit predict their school achievement above and beyond their personality, motivation, and engagement?” *Contemporary Educational Psychology*, Vol. 53, pp.106–122.
- Teng, L. S., Zhang, L. J. (2018). “Effects of motivational regulation strategies on writing performance: a mediation model of self-regulated learning of writing in English as a second/foreign language,” *Metacognition and Learning*, Vol. 13, No. 2, pp.213–240.
- Tonidandel S., & LeBreton, J. M. (2011). “Relative importance analysis: A useful supplement to regression analysis,” *Journal of Business and Psychology*, Vol. 26, No. 1, pp.1–9.
- Tonidandel S., & LeBreton, J. M. (2015). “RWA web: A free, comprehensive, web-based and user-friendly tool for relative weight analysis,” *Journal of Business and Psychology*, Vol. 30, No. 2, pp.207–216.
- Tonidandel, S., LeBreton, J. M., & Johnson, J. W. (2009). “Determining the statistical significance of relative weights,” *Psychological methods*, Vol. 14, No. 4, pp.387–399.
- Umemoto, T. (2015). “Motivational regulation in Japanese undergraduates”, Lambert Academic Publishing.
- 梅本貴豊・伊藤崇達・田中健史朗 (2016) 「調整方略,感情的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』, 第 87 巻 第 4 号, pp.334–342.
- 梅本貴豊・田中健史朗 (2012) 「大学生における動機づけ調整方略」 『パーソナリティ研究』, 第 21 巻第 2 号, pp.138–151.
- 梅本貴豊・田中健史朗・矢田尚也 (2018) 「協同学習における動機づけ調整方略尺度の作成」 『心理学研究』, 第 89 巻第 3 号, pp.292–302.
- Wolters, C. A. (1998). “Self-regulated learning and college students’ regulation of motivation,” *Journal of Educational Psychology*, Vol. 90, No. 2, pp.224–235.
- Wolters, C. A. (1999). “The relation between High School students’ motivational

regulation and their use of learning strategies, effort, and classroom performance,” *Learning and Individual Differences*, Vol. 11, pp.281–299.

Wolters, C. A. (2011). “Regulation of motivation: Contextual and social aspects,” *Teachers College Record*, Vol. 113, No. 2, pp.265–283.

Wolters, C. A., & Benzoni, M. B. (2013). “Assessing and predicting college students’ use of strategies for the self-regulation of motivation,” *The Journal of Experimental Education*, Vol. 81, No. 2, pp.199–221.

Wolters, C. A., & Rosenthal, H. (2000). “The relation between students’ motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies,” *International Journal of Educational Research*, Vol. 33, No. 7–8, pp.801–820.

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). “Handbook of self-regulation of learning and performance”, Routledge.

## 謝辞

本研究は、科学研究費助成事業（若手研究（B）課題番号：16K17320）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。