

大学生の自己調整学習方略使用の規定因

山根嵩史・田中 光・惠南知華・中條和光

Determinants of the use of self-regulated learning strategies among undergraduates

Takashi Yamane, Hikaru Tanaka, Tomoka Enami, and Kazumitsu Chujo

Self-regulated learning is considered to be an ideal learning form in which learners actively engage and control the learning process. Previous studies have shown that the use of self-regulated learning strategies is influenced by the effectiveness and cost of using such strategies. In this study, we focused on learning efficacy as a factor that affects the use of self-regulated learning strategies. We also examined the relationships among learning efficacy, use of strategies, effectiveness, and cost. A survey targeting undergraduates revealed that learning efficacy showed a positive correlation with the use of strategies and a negative correlation with the cost of using strategies. There was also a positive correlation between the use of strategies and the effectiveness of strategies. It was found that learners with low learning efficacy were less likely to use self-regulated learning strategies, and that they estimated that the cost of using these strategies was high. Thus, coaching to reduce the cost of strategies is important to support the use of self-regulated learning strategies by low learning efficacy undergraduates.

キーワード : self-regulated learning, learning efficacy, effectiveness, cost

問 題

次期学習指導要領の改善の方向性として「主体的・対話的で深い学び」の実現が示され、学校教育における全ての教科や課題に関連する資質・能力を高めるための要素の一つとして「主体的に学習に取り組む態度」が挙げられている(中央教育審議会, 2016)。心理学では、このような学習者の主体的な学習に関して、自己調整学習(self-regulated learning)の文脈で研究が行われてきた。

自己調整学習は、学習者がメタ認知、動機づけ、および行動において、自分自身の学習過程に能動的に関与し、制御を行うような学習形態として定義される(Zimmerman, 1986)。Schunk & Zimmerman(1998)では、自己調整学習において学習者が自らの学習を制御する過程を、「計画」、「遂行または意識的制御」、「自己内省」の3つの段階に分けてモデル化している。「計画」の段階では、学習目標の設定や、学習活動のプランニング、動機づけの参照などが行われる。続く「遂行または

意識的制御」の段階では、学習活動の遂行に伴う注意の集中や、学習活動のモニタリングが行われる。最後に、自己内省の段階では、遂行した学習活動の自己評価、結果の帰属、それらを受けての自己反応などの活動が行われる。「自己内省」段階の活動は後続の学習の「計画」段階の活動へと影響し、自己調整学習のサイクルが形成される。このように、自己調整学習は、学習者が学習に関する目標や計画、動機づけなどを管理しながら、主体的に自らの学習活動の制御を行う理想的な学習形態であると考えられている。

しかしながら、すべての学習者が適切に学習活動を制御できるとは限らない。佐藤 (1998) では、小・中学生を対象として、自己調整学習方略の使用について検討を行っている。佐藤 (1998) では、学習方略の認知が学習方略の使用に及ぼす影響を検討するため、学習方略の使用と、方略に対する「有効性の認知」、「コストの認知」、「好み」の関連を検討した。その結果、小・中学生においては、有効性が高く、より好まれた学習方略ほどよく用いられ、コストが高く感じられた学習方略はあまり用いられないことが示された。また、自己調整方略の中でも、学習の進め方を自己の状態に合わせて柔軟に変更するような柔軟な方略、学習計画を立ててから学習に取り組むことによって学習を促進する方略であるプランニング方略から構成されるメタ認知的方略は、相対的にあまり有効でなく、コストが高く認知されていることが示された。

藤田・富田 (2012) では、大学生を対象として、自己調整学習方略の使用と方略に対する認知の関係が検討されている。藤田・富田 (2012) では、モニタリング方略 7 項目（「これまでに学んだことを活用して課題を行う」、「何を求められているのか考えてから課題をする」など）、プランニング方略 5 項目（「勉強は時間を決めてする」、「試験勉強の前には計画を立てる」など）、認知的方略 4 項目（「苦手な授業であってもよい成績を取ろうと努力する」、「本を読んで勉強するときは各章の要点をまとめる」など）の 3 つの下位方略からなる自己調整学習方略尺度を用いた。さらに、自己調整学習方略尺度の各項目について、「有効性の認知」と「コストの認知」を測定し、方略使用との関連を検討した。その結果、大学生においては、方略使用と方略に対する認知の関係、および下位方略に対する認知のパターンが、小・中学生とは異なることが示された。まず、佐藤 (1998) で見られたコストの認知と方略使用の負の相関関係が、大学生においては見られなかった。これに関して、藤田・富田 (2012) では、大学生は方略を計画的に使うため学習を行おうとするために、コスト感の高いモニタリング方略であっても積極的に用いているのではないかと考察している。

加えて、大学生は、メタ認知的方略に該当するプランニング方略とモニタリング方略のコストを相対的に低く感じていることが明らかになった。この結果について、藤田・富田 (2012) では、大学生のコストの認知のされ方が小・中学生とは異なっており、メタ認知的能力が十分高い水準まで発達している大学生においてはメタ認知的方略のコストは低く評価され、単調作業で時間のかかる認知的方略はそのコストが高く見積もられるのではないかと述べている。

佐藤 (1998) および藤田・富田 (2012) の結果から、小・中学生と大学生においては、メタ認知的能力の成熟度が異なることで、自己調整方略の使用および方略に対する認知に違いが生じることが示唆された。しかし、これまでの自己調整学習の研究は、そのほとんどが小・中学生を対象とした研究であり、とりわけ方略に対する認知に関して、大学生における知見が少ないことが指摘されて

いる (藤田・富田, 2012)。そこで、本研究では、大学生を対象とした藤田・富田 (2012) の追試を行い、大学生の自己調整学習方略使用について、方略の有効性認知とコスト感という観点から再度検討することを第一の目的とする。

また、佐藤 (1998) では、小・中学生において、コスト感の高い方略でも有効性が高ければ用いる学習者と、コスト感が高い学習方略は用いない学習者がいる可能性を示唆している。すなわち、自己調整学習方略の使用には個人差が存在する可能性がある。Zimmerman (1989) では、自己調整学習の 3 つの要素として、「自己調整学習方略」、「自己効力感」、「目標へのコミットメント」が挙げられている。このうち自己効力感については、特定の目標達成のために、学習方略を構成・使用する能力に関する認識であるとされており、自己効力感が高い学習者ほど自己調整学習方略をよく用いることが明らかになっている (伊藤・神藤, 2003)。学習に対する自己効力感 (以下、学習効力感とする) の高い学習者と低い学習者は、学習方略の使用だけでなく方略に対する認知も異なっていることが考えられ、学習効力感の観点から、自己調整学習方略の使用の個人差を説明できる可能性がある。そこで、佐藤 (1998) が示唆した自己調整学習方略使用の個人差について、学習効力感の観点から検討することを、本研究の第二の目的とする。

方 法

調査参加者 大学生 165 名 (男性 10 名, 女性 155 名; 平均年齢 19.98 歳 ($SD = 1.74$)) であった。

調査票 調査票は、表紙、自己調整学習方略尺度 (藤田, 2010)、学習効力感尺度 (中西, 2004)、その他のフェイス項目で構成された。自己調整学習方略尺度に関しては、各項目について、方略の使用・有効性の認知・コスト感の 3 つの観点から測定した。方略の使用は、「普段の学習においてどれほど使用しますか」という教示に対し、「全く当てはまらない」から「非常に当てはまる」の 5 件法で回答を求めた。方略の有効性の認知は、「普段の学習においてどれほど役に立ちますか」という教示に対し、「全く役に立たない」から「非常に役に立つ」の 5 件法で回答を求めた。コスト感は、「普段の学習においてどれほど大変に感じますか」という教示に対し、「全く大変ではない」から「非常に大変だ」の 5 件法で回答を求めた。学習効力感尺度に関しては、各項目について「全く当てはまらない」から「非常に当てはまる」の 5 件法で回答を求めた。

手続き 調査は、大学の講義室において講義の時間内で実施された。まず、調査者による調査内容の説明と、調査への協力依頼が行われた。調査への参加は任意であり、調査票への回答をもって、依頼への同意と見なされた。その後、調査参加者は、調査票に印刷された自己調整学習方略尺度 (方略の使用、有効性の認知、コスト感)、および学習効力感尺度の各項目に対して回答を行った。最後に、フェイス項目への回答を行った。調査時間は全体で 15 分程度であった。

結 果

分析に際して、回答に欠損のある参加者 1 名のデータを削除し、164 名のデータを分析対象とした。学習方略の使用、有効性認知、コスト感、学習効力感の平均値と標準偏差を Table 1 に示した。

Table 1

学習方略使用，有効性認知，コスト感，学習効力感の平均値および標準偏差

	平均	<i>SD</i>
学習方略使用	3.34	0.61
有効性認知	3.98	0.52
コスト感	3.54	0.56
学習効力感	3.55	0.67

変数間の相関関係

まず，学習方略の使用，有効性認知，コスト感，学習効力感のそれぞれの組み合わせについて，Pearson の積率相関係数を算出した (Table 2)。それぞれの相関係数に対して有意性検定を行ったところ，学習方略の使用と有効性認知，学習効力感の間にそれぞれ正の相関が見られた。また，コスト感と学習効力感の間に負の相関が見られた。

Table 2

学習方略使用，有効性認知，コスト感，学習効力感の相関行列

	学習方略使用	有効性認知	コスト感	学習効力感
学習方略使用	1.00			
有効性認知	.49 ***	1.00		
コスト感	-.02	.10	1.00	
学習効力感	.40 ***	.11	-.23 **	1.00

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

下位方略ごとの検討

次に，自己調整学習方略尺度の下位方略ごとに，学習効力感との関連を検討した。学習効力感が平均値より高い参加者を効力感高群 (71 名)，平均値より低い参加者を効力感低群 (93 名) とし，自己調整学習方略尺度の下位方略ごとに，方略使用，有効性認知，コスト感の平均評定値の比較を行った。方略使用に関して，効力感 2 (高群・低群) × 下位方略 3 (モニタリング方略・プランニング方略・認知的方略) の 2 要因分散分析を行ったところ，効力感の主効果が有意であり ($F(1, 162) = 11.06$, $p < .01$, $\eta^2_p = .06$)，効力感高群が低群よりも方略をよく使用しているという結果になった。また，下位方略の主効果が有意であり ($F(2, 324) = 6.18$, $p < .01$, $\eta^2_p = .04$)，Shaffer の方法による多重比較の結果，モニタリング方略が他の方略よりもよく使用されていた (Figure 1)。

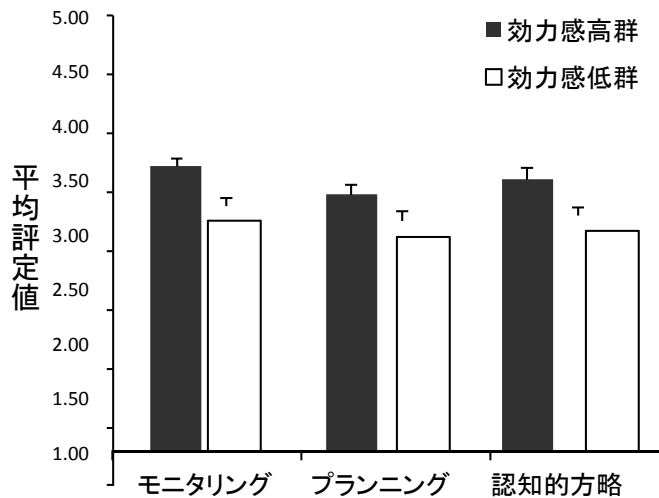


Figure 1. 効力感高・低群ごとの学習方略使用の平均評定値

※エラーバーは標準誤差を表す

有効性認知に関して、効力感 2 (高群・低群) × 下位方略 3 (モニタリング方略・プランニング方略・認知的方略) の 2 要因分散分析を行ったところ、下位方略の主効果のみが有意であり ($F(2, 324) = 23.33, p < .001, \eta^2_p = .13$), 多重比較の結果、認知的方略が他の方略よりも有効性が低く認知されていた (Figure 2)。

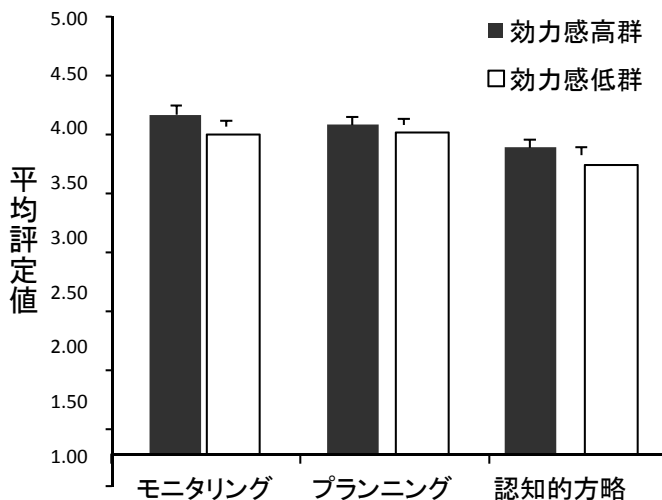


Figure 2. 効力感高・低群ごとの有効性認知の平均評定値

※エラーバーは標準誤差を表す

コスト感に関して、効力感 2 (高群・低群) × 下位方略 3 (モニタリング方略・プランニング方略・認知的方略) の 2 要因分散分析を行ったところ、効力感の主効果が有意傾向であり ($F(1, 162) = 2.83$,

$p < .10$, $\eta^2_p = .02$), 効力感低群が高群よりもコスト感が高い傾向にあった。また, 下位方略の主効果が有意であり ($F(2, 324) = 46.93, p < .001$, $\eta^2_p = .22$), 多重比較の結果, プランニング方略が他の方略よりもコストが低く認知されていた (Figure 3)。

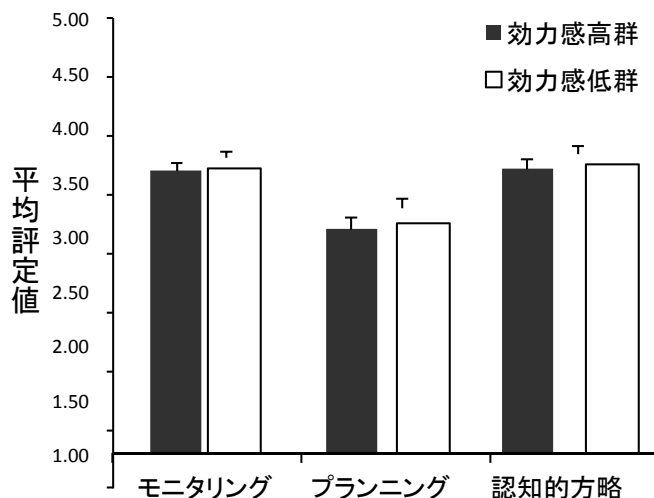


Figure 3. 効力感高・低群ごとのコスト感の平均評定値

※エラーバーは標準誤差を表す

考 察

本研究の目的は, 第一に, 大学生の自己調整学習方略の使用と有効性認知, コスト感の関連を再検討すること, 第二に, 自己調整学習方略使用の個人差について, 学習効力感の観点から検討することであった。第一の目的に関して, 相関分析の結果から, 自己調整学習方略の使用は方略の有効性認知との間に正の相関を示したが, コスト感とは関連しなかった。これは, 藤田・富田 (2012) の知見を支持する結果であった。大学生においては, 小・中学生とは異なり, 方略のコスト感はその方略の使用を避けるための決定因とはならない可能性が示された。下位方略ごとの分析では, 大学生においてはいずれの下位方略も有効性認知が高く (Figure 2), プランニング方略のコスト感が相対的に低い (Figure 3) ことが示された。これらの結果は, メタ認知能力の発達した大学生においては, 小・中学生とはメタ認知的方略に対する認知が異なるという藤田・富田 (2012) の知見を概ね支持するものであった。

第二の目的に関して, 学習効力感自己調整学習方略の使用と正の相関を, 方略に対するコスト感と負の相関を示した (Table 2)。下位方略ごとの分析では, 方略の使用, 有効性認知, コスト感のいずれに関しても, 効力感の高低群と下位方略の交互作用は見られなかった (Figure 1~3)。学習効力感の低い学習者は, 方略の種類に関わらず, 自己調整学習方略をあまり使用せず, 方略使用のコストを高く見積もっていることが示された。

大学生は, 発達段階的には, メタ認知能力が十分に発達した段階にあると考えられる。また, 初等中等教育を経て高等教育機関に学ぶ大学生は, 熟達した学習者であると考えられる。本研究の結

果は、そのような大学生に関して、自己調整学習方略の有効性を適切に評価し、有効性に応じて方略を使用していることを示している。しかし、一方で、熟達した学習者である大学生においても、学習効力感の高低によって、自己調整学習方略の使用や、方略使用に対するコスト感に差が生じるという可能性も示唆された。これらの結果から、学習者の状態に合わせた学習支援の方法について考察することができる。学習効力感が低い状態にある学習者は、自己調整学習方略に対してコストを高く見積もっており、学習方略の使用を避ける傾向がある。こうした学習者に対しては、学習方略のコスト感を下げるようなアプローチが有効であると考えられる。特にコストが高く認知されているモニタリング方略や認知的方略に関して、例えば学習者の認知過程を代行するようなワークシートの作成といった教材の工夫により、学習方略に対するコスト感が低減することで、方略使用が促進される可能性がある。教師の支援によって自己調整学習方略の使用が促進され、それによって学習効力感が向上するならば、自発的な自己調整学習方略の使用が増加し、さらに学習効力感が高まるという正の循環が生じることが期待できると考えられる。

引用文献

- 中央教育審議会 (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 (第一部), http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm (参照：2017年2月22日)
- 藤田 正 (2010). 大学生の自己調整学習方略と学業援助要請との関係 奈良教育大学紀要 人文・社会科学, 59, 47-54.
- 藤田 正・富田 翔子 (2012). 自己調整学習に及ぼす学習同期および学習方略についての認知の影響 奈良教育大学 教育実践開発センター研究紀要, 21, 81-87.
- 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 日本教育工学会論文誌, 27, 377-385.
- 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, 127-139.
- 佐藤 純 (1998). 学習方略の有効性の認知・コストの認知・好みが学習方略の使用に及ぼす影響 教育心理学研究, 46, 367-376.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford Press.
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology, 11*, 307-313.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology, 81*, 329-339.