

自己調整学習方略の発達差に関する横断的研究

— メタ認知機能に焦点づけた検討 —

河内 新一・吉澤 寛之

(岐阜大学大学院教育学研究科)

A cross-sectional study of the developmental differences in self-regulating learning strategies : Focusing on meta cognitive function

Kawauchi Shinichi and Yoshizawa Hiroyuki

本研究では、自己調整学習方略の発達差を主にメタ認知機能に焦点を当てて検討した。さらに、自己調整学習方略と関連する学習パフォーマンスにおける発達差も併せて検討した。具体的には小学校3年生から中学校2年生の児童生徒を対象にして、自己調整学習方略の使用傾向や学習パフォーマンスの学年間比較をすると同時に、自己調整学習と学習パフォーマンスとの関連の差異を学年ごとに分析した。その結果、自己調整学習方略の使用が発達に伴い低下傾向にあることや、自己効力感などの学習パフォーマンスに対して有意な影響を与える自己調整学習方略が発達に伴い増加していることが明らかになった。最後に、自己調整学習方略への心理教育的介入や縦断調査の必要性の観点から考察がなされた。

キーワード：自己調整学習方略，発達差，横断的研究，メタ認知

問題と目的

日本の学校教育では「生きる力」の育成を教育目標として掲げているが、その知的側面の一つが、学習意欲に支えられた「自ら学ぶ力」にほかならない。教育基本法の改正に伴う学校教育法の一部改正でも、小・中・高共通の教育課題の一つとして「主体的に学習に取り組む態度を養うこと」の重要性が強調された（第30条2項，第49条，第62条）。このことは以前から、「生きて働く知識」や「新しい学力観」といった言葉で表現され、単に詰め込まれた知識・技能ではなく、関心・意欲といったモチベーションに支えられた知識・技能の大切さが指摘されてきた。学校の中でそのような知識・技能が十分に育まれていない問題に加えて、変化の激しい現代社会では、学校で学んだ知識・技能がすぐに役立たなくなることもあり、生涯にわたって自ら学んでいく力が必要になっていることが、その背景にある。日本においては、かつてこうした概念が「自己学習力」や「自己教育力」と

いった言葉で呼ばれ、現場では様々な取り組みがなされてきているが、理念的なものにとどまっているところがあり、心理学的なメカニズムの説明や効果の検証を踏まえた実践が必ずしも十分になされていなかったといえる。欧米では、1990年代後半あたりから「自ら学ぶ力」を理論的・実証的に解明しようとする動きが出始めた。すなわち、認知心理学の知見を組み入れた理論的な説明の検討や、心理的な側面がどのように影響しあって学習成果につながり、その成果を規定していくかといったプロセスやメカニズムに関する実証的な検討が進められてきている。それが「自己調整学習」の研究である。

現行の学習指導要領では、「学習意欲の向上や学習習慣の確立」が謳われている。この背景には、わが国の子どもは諸外国に比べて学ぶ意欲が低い状態にあることがあげられる（岐阜県教育委員会，2014）。知識基盤社会，グローバル社会である現代社会において、より一層子ども主体の学びが大切にされなければならない。そのためにも、「自ら学ぶ力」の育成が急務の

課題といえよう。

そこで、「自ら学ぶ力」を子ども達に育成していくために、先に述べた「自己調整学習」の理論を根拠としていく。自己調整学習とは、学習者が「動機づけ」「学習方略」「メタ認知」の3要素において、自分自身の学習過程に能動的に関与していること、と定義づけられている(伊藤, 2009)。また、自己調整学習は、学習者のメタ認知的な側面が考慮され、大きな位置を占めていることや、自己調整学習方略にプランニングやモニタリングなどのメタ認知過程が含まれている(伊藤, 2009)ことから、メタ認知能力は学習者が自分自身の学習過程に能動的に関与できるようにするために前提となる重要な発達の要因である。さらに、伊藤(2009)は、メタ認知能力が高い者ほど、より自己調整的な学習方略を有していることが予想されると述べている。

自己調整に関わる研究例はあるのだが、学年差や小学校と中学校との学校差などとの関連については、研究が行われていないのが現状である(松沼, 2004)。自己調整学習の発達差が明らかになれば、学校現場における心理教育的介入に対する有益な基礎的知見となる。発達差を踏まえたうえで「自己調整学習方略」の使用を効果的に促すことによって、「自己効力感」や「学習の持続性」などの学習パフォーマンスに関わる適性変数の改善や向上が期待でき、さらに自律的な学習を促すことが可能になるのではないかと考えられる。

自己調整学習方略

学習を効果的に進めるための個人内の認知過程、学習行動、学習環境を自己調整する方略が自己調整学習方略である(Zimmerman, 1989)。Zimmerman, Bonner, & Kovach, R. (1996)によれば、その方略の有効性は、どの学習課題に対しても万能なのではなく、さまざまな個人的要因と文脈的要因の影響を受けているという。学習者はこうした方略を使うことによって、自分の行動と環境に対する自己のコントロールを増すことができる。学習方略は、学習の目標に向けて努力する方法であり、目標と結果の橋渡しをする基本的役割を担っている(塚野, 2012)。

メタ認知

メタ認知は、1970年代初頭にフレーベル(Flavell, J. H.)が提唱したメタ記憶の概念をその源流とし、認知心理学の領域を中心に盛んに検討がなされてきた。Flavell (1979)によれば、メタ認知とは、「自らの思考についての思考、自らの認知についての認知のこと」であるとしている。研究者によって概念規定の仕方は異なるところがあるが、三宮(2008)によると、メタ認知は、「認知についての知識」といった知識的側面と、「認知のプロセスや状態のモニタリングおよびコントロール」といった活動的側面とに大きく分かれ、前者は「メタ認知的知識」、後者は「メタ認知的活動(経験)」と呼ばれている。教科学習領域でも、読解、作文、算数・数学の問題解決などで、メタ認知が重要な働きをしていることが示唆されてきた。

自己効力感(社会的認知理論より)

Zimmermanが提唱する自己調整学習の中心的モデルは、その基盤に「社会的認知理論(Bandura, 2001)」がある。「社会的認知理論」では、人間の行動を引き起こす中核的な要因として、「自己効力感」を想定している。また、人が行動を引き起こす際の期待を、どうすればその結果に至ることができるかという「結果期待」と、結果に至る行動を遂行できるかどうかという自信である「効力期待」とを区別してとらえている。この「効力期待」が「自己効力感」と呼ばれるものであり、行動を動機づける機能をもつ。さらに、成功あるいは失敗経験、過去経験による熟達、あるいは他者による代理経験などによって、学習者の自己効力感は促進/抑制される。自己効力感は、当該の課題での一時的な成功・失敗の経験のみによって決まるのではなく、それらが蓄積され自己の中に形成される学習者の「自己効力信念」によっても影響されうる(Schunk, 2008)。自己効力は、活動の選択、努力、持続、達成に作用すると考えられている。高い自己効力をもつ生徒は、より容易に学習活動に参加し、一生懸命勉強し、困難にあっても長くがんばり、高レベルの遂行をする。学習者は、実際の遂行、代理(モデルの)経験、説得の形式、生理学的反応から自己効力を査定

する情報を得る。また自分の遂行から自己効力を評価する信頼性のある指標が得られる。概して、「成功は自己効力を高め、失敗はそれを低下させる。」生徒は、自己効力に影響する他者から説得的な情報を受け取る。さらに、生理的反応（例えば、発汗、心拍）も自己効力を推測する情報を提供する。自己効力の結果は、生徒の能力の理解にもよる。Dweck & Master (2008) は、人は能力について「固定理論（固定的知能観）」と「増大理論（増大的知能観）」をもつと考えた。固定理論とは、知能とは生得的で固定的なものであり、努力で変えることはできない、といった知能観であり、増大理論とは、知能とは後天的で可変的なものであり、努力や行動によって向上させることが可能であるといった知能観である。自己効力は、能力の増大理論を支持する生徒の学習と自己調整に大きな効果を及ぼす（中谷, 2012）。

このように、個人がもつ課題に対して遂行できそうだという積極的な見通しである「自己効力感」は、学習における行動の生起や方略の遂行及び結果、そして達成を媒介する、自己調整学習の中心的な役割を果たすものといえる（Schunk & Ertmer, 2000）。

「自己効力感」が自己調整学習に与える影響について、Zimmerman (2002) は、以下の2点について指摘している。①生徒の「自己効力感」は、「目標設定」、「自己モニタリング」、「自己評価」、「方略使用」などの自己調整過程の実行を媒介して、学力（学業成績）にも影響を及ぼすという、学習過程全般への積極的な効果が示されている（Zimmerman, 2000）。②「自己調整方略への効力感」を有することは、生徒の動機づけへの信念と、学業達成に積極的な影響をもつことが示唆されている（Zimmerman & Cleary, 2005）。松沼 (2004) は、自己調整学習は、直接テスト成績に影響を及ぼすというよりも、自己効力感を介してテスト成績に影響を及ぼしていることが示唆された知見に基づき、自己調整学習を遂行し学習成果を実感することなどから、学習者の学習に対する自己効力感を高めることで、「自己調整学習→自己効力感→テスト成績」という正の連鎖を効果的に促進でき

るとしている。また、伊藤・神藤 (2003) は、自己調整学習方略に働きかけを行うことにより、学習への持続性を高めたり、自己効力感が学業達成に及ぼす効果を更に高めたりすることができるとしている。これらのことから、自己調整学習方略と学習パフォーマンスに関わる適性変数との関連をみる必要性がある。

自己調整学習方略の発達差

Zimmerman (1989) は、成績の良い生徒は自己調整学習の傾向を明確に示すものであるが、この傾向は小学生よりも中高生において顕著であるとする。これは、生徒のメタ認知の発達の時期と一致する。一般には、自己調整学習に役立つ程度までメタ認知能力が高まっていくのは、小学校高学年から中学校にかけての段階と考えられる。また、メタ認知スキルの発達が始まるのは、メタ認知的気づきなどよりも遅れて、10～12歳頃と考えられている（Veenman & Spaans, 2005）。

本研究では、メタ認知能力を中心とした自己調整学習方略の発達差を確認し、併せて自己調整学習方略と自己効力感を中心とした学習パフォーマンスとの関連における発達差を検討した結果を報告する。

方 法

調査協力者

岐阜県内の小学校と中学校各3校の小学3年生から中学2年生に調査を実施し、有効データが得られた1558名（小学3年男子66名、女子59名、小学4年男子113名、女子127名、小学5年男子130名、女子109名、小学6年男子126名、女子107名、中学1年男子201名、女子169名、中学2年男子181名、女子170名）を分析対象にした。

自己調整学習方略に関する測定尺度

1) 認知的側面の自己調整学習方略

伊藤 (1996) の尺度を用いた。「一般的認知（理解・想起）方略（5項目）」「復習・まとめ方略（5項目）」「リハーサル方略（2項目）」「関係づけ方略（2項目）」について過去3週間での使用程度を「まったくあてはまらない（1

点)」から「とてもよくあてはまる (6点)」までの6件法で評定を求めた。

2) 動機づけの側面の自己調整学習方略

伊藤・神藤 (2003) の自己動機づけ方略尺度を用いた。「内発的調整方略」として「想像方略 (4項目)」「めりはり方略 (3項目)」「内容方略 (3項目)」「整理方略 (5項目)」「社会的方略 (3項目)」、 「外発的調整方略」として「報酬方略 (4項目)」「負担軽減方略 (5項目)」について過去3週間での使用程度を「まったくしなかった (1点)」から「いつもそうした (5点)」までの5件法で評定を求めた。

3) 学習方略使用尺度

佐藤・新井 (1998) が、広田・佐藤 (1997) の認知・リソース方略尺度に新たな項目を加え、修正した32項目を使用した。メタ認知的方略として「柔軟的方略 (8項目)」「プランニング方略 (7項目)」, 認知・リソース方略として「作業方略 (7項目)」「人的リソース方略 (4項目)」「認知的方略 (8項目)」について過去3週間での使用程度を学習方略の使用がよく反映されるように「とてもつかう」に5点, 「すこしつかう」に4点, 「どちらともいえない」に3点, 「あまりつかわない」に2点, 「まったくつかわない」に1点を与え, 5件法で得点化した。

4) 学習行動尺度

中谷 (1998) や石田・川村 (2008) を参考にして, 大学における学習への意欲や授業態度などに関する項目を17項目作成した光浪 (2010) の尺度 (20項目) に対して, 過去3週間での使用程度を「全く当てはまらない (1点)」から「非常に当てはまる (4点)」までの4件法で評定を求めた。

学習パフォーマンスに関する測定尺度

1) 学習動機づけ方略尺度

Pintrich & De Groot (1990) が作成した, 学習動機づけ方略尺度 (Motivated Strategies for Learning Questionnaire [MSLQ]) の自己効力感と内発的価値を測る尺度, それぞれ9項目を加筆・修正し, 使用した。回答は「まったくそう思わない (1点)」から「とてもそう思う (6点)」までの6件法で評定を求めた。

2) 目標志向性尺度

Elliot & Church (1997) の Achievement Goal Scaleを光浪 (2010) が翻訳したものを使用した。「熟達目標 (6項目)」、 「遂行接近目標 (8項目)」、 「遂行回避目標 (3項目)」の3つの下位尺度から成り, 「全く当てはまらない (1点)」から「非常に当てはまる (4点)」までの4件法で評定を求めた。

3) 平常の学習時の不安感

曾我 (1983) による日本版STAIC (State Trait Anxiety Inventory for Children) の状態不安尺度のうち, Item-remainder相関の高かった6項目を普段の学習時に適合するように表現を修正し用いた。「まったく当てはまらない (1点)」から「とてもよくあてはまる (5点)」までの5件法で評定を求めた。

4) 学習の持続性の欠如, 学習価値観の欠如, 失敗回避傾向, 達成志向, 自己評価

下山 (1985) の学習意欲検査 (GAMI) の各下位尺度の中から「学習の持続性の欠如 (5項目)」、 「学習価値観の欠如 (5項目)」、 「失敗回避傾向 (5項目)」、 「達成志向 (5項目)」、 「自己評価 (5項目)」を用いた。「あてはまらない (1点)」から「よくあてはまる (4点)」までの4件法で評定を求めた。

5) 達成動機尺度の達成欲求下位尺度

Lang & Fries (2006) が開発した Revised 10-item version of the Achievement Motives Scale (AMS-R) を光浪 (2010) が翻訳したものを使用した。2つの下位尺度から成り, その内の達成欲求 (計5項目) を使用した。「全く当てはまらない (1点)」から「非常に当てはまる (4点)」までの4件法で評定を求めた。

調査時期および手続き

2014年11月下旬～12月下旬に各尺度からなる無記名の個人記入形式の質問紙を各小中学校に配布し, それぞれの学校で学級ごとに時間を設定し, 担任が項目を読み上げて実施した。尚, どの時間を利用して実施するかについては, 各担任に委ねた。

結果と考察

各尺度の因子分析の結果、すべての尺度において先行研究とほぼ同様の下位因子構造が確認され、各下位尺度には十分な信頼性が確認された (Table 1 ~ Table 2)。

自己調整学習方略および学習パフォーマンスに関する発達差を比較するため、発達差 (6水準) を独立変数、各尺度得点を従属変数とする一要因の分散分析を行った。メタ認知的方略尺度の下位尺度であるプランニング方略などの自己調整学習方略に関わる尺度や、MSLQの下位尺度である自己効力感などの学習パフォーマンスに関わる尺度に有意な発達差が見られた (Table 1 ~ Table 2)。

自己調整学習方略に関わる尺度については、そのほとんどで学年が上がるにつれてその使用が低下する傾向がみられた。反対に、学習に対する自己調整的な要素が弱い人的リソース方略、

負担軽減方略については、学年が上がるにつれてその使用が増加する傾向がみられた。

また、パフォーマンスに関わる尺度については、自己効力感の低下や学習持続性の低下、学習時の不安感の高まりといった学習に対する負の側面において発達に伴って得点が増加する傾向がみられた。

以上の結果から、自己効力感や熟達目標、達成欲求といった学習に正の効果をもつ学習パフォーマンスが発達に伴い低下する傾向にある原因として、メタ認知機能の充実があげられる。自分の学習状況を客観的に捉えられるようになることで、学習が苦手な児童生徒にとっては、学習内容の困難さや他者との比較などにより、学習パフォーマンスを低下させているのではないかと考えられる。

次に、自己調整学習と学習パフォーマンスとの関連における発達差を検討するため、自己調整学習方略に関わる尺度を説明変数、学習パフォー

Table 1 学年ごとの自己調整学習方略に関わる各尺度の平均値・標準偏差および分散分析結果

		小3	小4	小5	小6	中1	中2	F値	有意確率	α係数
メタ認知的方略	柔軟的方略	3.66d(0.86)	3.41bc(0.75)	3.42c(0.82)	3.17a(0.90)	3.23abc(0.84)	3.19ab(0.88)	$F(5,1546)=9.110$	$p < .001$	.868
	プランニング方略	3.48c(0.91)	3.30bc(0.86)	3.31bc(0.91)	3.09ab(0.90)	3.10ab(0.86)	2.92a(0.83)	$F(5,1546)=11.912$	$p < .001$	.843
認知・リソース方略	作業方略	3.22b(0.98)	3.06ab(0.93)	3.16b(0.89)	2.90a(0.96)	3.18b(0.93)	3.08ab(0.98)	$F(5,1546)=3.596$	$p < .003$	.780
	人的リソース方略	2.46a(0.91)	2.81b(0.91)	3.09c(0.96)	3.09c(0.93)	3.06bc(0.96)	3.20c(0.94)	$F(5,1546)=15.145$	$p < .001$	.721
認知的側面の自己調整学習方略	認知的方略	3.37bc(0.85)	3.23abc(0.88)	3.40c(0.84)	3.15ab(0.88)	3.16ab(0.85)	3.09a(0.87)	$F(5,1546)=5.120$	$p < .001$	.865
	一般的認知 (理解・想起) 方略	4.47c(1.14)	4.19ab(0.97)	4.30bc(1.02)	4.15ab(1.03)	4.04ab(1.04)	3.98a(1.12)	$F(5,1545)=5.879$	$p < .001$	.851
	復習・まとめ方略	4.03c(1.20)	3.80abc(1.12)	3.89bc(1.07)	3.63ab(1.09)	3.70ab(1.19)	3.51a(1.17)	$F(5,1545)=5.884$	$p < .001$	.840
	リハーサル方略	4.13b(1.40)	3.74a(1.33)	3.94ab(1.37)	3.81ab(1.24)	3.61a(1.30)	3.61a(1.30)	$F(5,1544)=4.986$	$p < .001$	.775
内発的調整方略 (動機づけ側の方略)	関係づけ方略	4.09b(1.32)	3.84ab(1.19)	4.08b(1.20)	3.83ab(1.22)	3.71a(1.20)	3.65a(1.24)	$F(5,1544)=5.601$	$p < .001$	.760
	想像方略	3.79d(0.99)	3.62bcd(0.85)	3.67cd(0.93)	3.52bc(0.83)	3.40ab(0.96)	3.26a(0.91)	$F(5,1544)=11.232$	$p < .001$	.677
	めりはり方略	4.06d(0.97)	3.89bcd(0.86)	3.95cd(0.81)	3.76bc(0.84)	3.64ab(1.03)	3.45a(0.96)	$F(5,1544)=14.775$	$p < .001$	.689
	内容方略	3.48b(0.95)	3.30ab(0.92)	3.31ab(0.94)	3.12a(0.94)	3.14a(0.95)	3.06a(1.00)	$F(5,1544)=5.520$	$p < .001$	.727
	整理方略	3.75ab(0.97)	3.57a(1.06)	3.86b(0.94)	3.65ab(0.92)	3.64ab(0.97)	3.62ab(1.01)	$F(5,1544)=3.895$	$p < .002$	.776
	社会的方略	3.07a(1.09)	3.15a(1.05)	3.20a(1.15)	2.95a(0.99)	3.04a(1.14)	3.19a(1.10)	$F(5,1544)=1.988$	$p < .078$	.766
外発的調整方略 (動機づけ側の方略)	報酬方略	2.68ab(0.95)	2.84bc(0.98)	2.71ab(0.93)	2.58a(0.88)	2.87bc(0.90)	3.05c(0.90)	$F(5,1544)=8.967$	$p < .001$	.574
	負担軽減方略	2.69a(0.97)	3.18b(0.94)	3.31b(0.88)	3.20b(0.86)	3.63c(0.78)	3.75c(0.82)	$F(5,1544)=39.558$	$p < .001$	.730
	学習行動尺度	3.01b(0.56)	2.95ab(0.56)	3.02b(0.53)	2.90ab(0.53)	2.91ab(0.52)	2.82a(0.56)	$F(5,1544)=5.422$	$p < .001$	.893

注1) ()内は、標準偏差

注2) 異なるアルファベット記号の平均値間には有意差あり

Table 2 学年ごとの学習パフォーマンスに関わる各尺度の平均値・標準偏差および分散分析結果

		小3	小4	小5	小6	中1	中2	F値	有意確率	α係数
学習動機づけ方略	自己効力感	3.96d(1.20)	3.65c(1.01)	3.49bc(1.11)	3.22b(1.08)	2.91a(1.08)	2.91a(1.09)	$F(5,1546)=33.818$	$p < .001$	.950
	内発的価値	4.73d(1.08)	4.55d(0.89)	4.50d(0.94)	4.18c(1.03)	3.90b(0.98)	3.58a(1.01)	$F(5,1546)=51.134$	$p < .001$	.914
目標志向性	遂行接近目標	3.13a(0.62)	2.95a(0.64)	2.82c(0.71)	2.59b(0.74)	2.62b(0.63)	2.60a(0.67)	$F(5,1546)=21.661$	$p < .001$	.870
	熟達目標	3.37ab(0.67)	3.27a(0.57)	3.27d(0.61)	3.15cd(0.66)	3.07cd(0.61)	2.92bc(0.65)	$F(5,1546)=17.590$	$p < .001$	.837
	遂行回避目標	2.60c(1.01)	2.87c(0.93)	2.73a(0.99)	2.62bc(1.01)	3.08ab(0.85)	3.06a(0.86)	$F(5,1546)=12.727$	$p < .001$	.699
GAMI (学習意欲検査) のうち5項目	学習の持続性の欠如	1.93a(0.73)	2.13ab(0.77)	2.29b(0.80)	2.29b(0.79)	2.82c(0.74)	2.96c(0.72)	$F(5,1544)=72.313$	$p < .001$	.884
	学習価値観の欠如	1.61a(0.68)	1.93b(0.75)	2.03b(0.79)	2.06b(0.72)	2.46c(0.76)	2.73d(0.72)	$F(5,1544)=69.693$	$p < .001$	.826
	失敗回避傾向	1.74a(0.66)	2.09b(0.72)	2.08b(0.71)	2.08b(0.68)	2.32c(0.71)	2.46c(0.71)	$F(5,1544)=25.265$	$p < .001$	.796
	達成志向	3.17d(0.55)	2.97c(0.67)	2.98c(0.64)	2.75b(0.71)	2.70ab(0.71)	2.54a(0.74)	$F(5,1546)=25.356$	$p < .001$	.826
	自己評価	2.97b(0.72)	2.89b(0.66)	2.86ab(0.69)	2.69a(0.70)	2.90b(0.67)	2.86ab(0.67)	$F(5,1546)=4.283$	$p < .001$	.729
	達成欲求	3.24b(0.70)	3.08b(0.72)	3.10b(0.76)	2.83a(0.83)	2.87a(0.79)	2.76a(0.85)	$F(5,1546)=12.030$	$p < .001$	.738
	平常の学習時の不安感	2.28a(1.05)	2.55b(1.04)	2.47ab(0.99)	2.48ab(1.01)	2.77(1.03)	2.78(1.00)	$F(5,1544)=7.865$	$p < .001$	.894
注意集中方略(逆転項目)	2.32a(1.04)	2.74b(1.14)	2.69b(1.12)	2.80b(1.11)	3.19c(1.12)	3.31c(1.11)	$F(5,1544)=23.771$	$p < .001$	.815	

注1) ()内は、標準偏差

注2) 異なるアルファベット記号の平均値間には有意差あり

マンスに関わる尺度を基準変数とした重回帰分析を行った。分析の結果、自己効力感への標準偏回帰係数 (β) が有意である自己調整学習方略の下位尺度数が発達に伴い増加していた。また、熟達目標や達成欲求、内発的価値、自己評価でも同様であった。このことから、発達に伴い、学習に対して適応的な関連を示すパフォーマンスの向上に有効な自己調整学習方略が増加することが明らかになった (学年ごとの学習パフォーマンスへの影響が有意な自己調整学習方略の標準偏回帰係数 (β) に関する結果はTable 3 ~ Table 7 参照)。しかし、マイナスの影響が強い自己調整学習方略も含まれていることがわかった。例えば人的リソース方略や報酬方略においてマイナスの影響が強くなることについては、自己調整学習が促進されることにより、結果、人的リソース方略や報酬方略などの他者の影響を受ける方略を使用しなくなることが理由として考えられる。その他のマイナスの影響が強い方略については、今後さらに縦断的に調査を行い、マイナスの影響が強い自己調整学習方略が関連の強い学習パフォーマンスに対してどのような影響を与えているのを究明していく必要がある。

また、自己効力感への説明力が小学校高学年よりも中学生の方が低いという結果となった (自己効力感の調整済 R^2 : 中学年.355, 高学年.383, 中学生.363, $ps < .001$)。小学校段階から中学校段階へ上がるにつれて、関連する自己調整学習方略がより多様になった結果、一つの自己調整学習方略の自己効力感への影響がおさえられたことによると考えられる。自己調整学習方略の使用の発達の低下と併せて考察すると、小学校中学年頃は限られた特定の学習方略を集中して使用するため、平均値が高くなる傾向にあるが、発達に伴いより多くの学習方略の使用が必要となり、相対的に1つの学習方略の使用頻度がおさえられた結果、平均値が低下したと解釈できる。自己評価についても同様の結果であった。この低下をおさえるために、早期から幅広い自己調整的な学習方略の使用を促すことが求められる。また、各自己調整学習方略は、発達に伴い自己効力感や達成欲求といった学習に能動的に関わろうとする意欲や態度と有意な関連をもつ方略が一貫して多くなることが示された。

今後の展望としては、小学校段階から中学校段階への自己調整学習方略使用の平均値の低下

Table 3 学年ごとの自己効力感への影響が有意な自己調整学習方略の標準偏回帰係数

	整理方略	認知的方略							調整済 R^2
小学生 中学年	.146 *	.233 **							.355
小学生 高学年	人的リソース方略	リハーサル方略	関係づけ方略	柔軟的方略	学習行動				.383
	-.115 **	-.185 **	.270 ***	.172 *	.252 ***				
中学生	報酬方略	整理方略	人的リソース方略	認知的方略	リハーサル方略	関係づけ方略	柔軟的方略	学習行動	.363
	.098 **	-.116 **	-.124 **	.112 *	-.143 **	.163 **	.154 **	.234 ***	

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

Table 4 学年ごとの熟達目標への影響が有意な自己調整学習方略の標準偏回帰係数

	報酬方略	整理方略	認知的方略	柔軟的方略						調整済 R^2
小学生 中学年	-.124 **	.166 **	.220 **	.292 ***						.420
小学生 高学年	想像方略	社会的方略	一般的認知 (理解・想起)	復習・まとめ方略	関係づけ方略	柔軟的方略	学習行動			.419
	.111 *	-.112 *	.234 **	-.169 *	.148 *	.164 *	.246 ***			
中学生	報酬方略	想像方略	内容方略	整理方略	認知的方略	一般的認知 (理解・想起)	リハーサル方略	柔軟的方略	学習行動	.477
	-.105 **	.099 **	.088 *	-.116 **	.174 **	.185 **	-.128 **	.111 *	.268 ***	

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

Table 5 学年ごとの達成欲求への影響が有意な自己調整学習方略の標準偏回帰係数

	めりはり方略	認知的方略	関係づけ方略			調整済R ²	
小学生 中学年	.132 *	.374 ***	.139 *			.418	
小学生 高学年	.139 **	.234 ***	.246 ***	学習行動			.461
中学生	負担軽減方略	想像方略	作業方略	認知的方略	関係づけ方略	学習行動	.479
	.092 **	.161 ***	.243 ***	.103 *	.124 **	.207 ***	

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

Table 6 学年ごとの内発的価値への影響が有意な自己調整学習方略の標準偏回帰係数

	想像方略	認知的方略	一般的認知 (理解・想起)	柔軟的方略					調整済R ²	
小学生 中学年	.215 ***	.127 *	.180 **	.360 ***					.597	
小学生 高学年	.122 **	-.113 **	.171 **	.170 **	.141 *	.291 ***			.548	
中学生	報酬方略	想像方略	内容方略	整理方略	作業方略	認知的方略	リハーサル 方略	柔軟的方略	学習行動	.628
	-.093 ***	.183 ***	.083 *	-.118 ***	.092 **	.172 ***	-.080 *	.158 ***	.267 ***	

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

Table 7 学年ごとの自己評価への影響が有意な自己調整学習方略の標準偏回帰係数

	想像方略	認知的方略	柔軟的方略				調整済R ²	
小学生 中学年	.130 *	.371 ***	.149 *				.476	
小学生 高学年	報酬方略	整理方略	認知的方略	柔軟的方略			.508	
	.105 **	-.108 *	.269 ***	.214 **				
中学生	負担軽減方略	作業方略	認知的方略	柔軟的方略	学習行動			.473
	.087 **	.138 **	.169 **	.114 *	.168 **			

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

をおさえるために、早期から幅広い自己調整的な学習方略の使用を促すことが求められるといえる。そのためには、小学校段階から児童のメタ認知機能へ心理教育的な介入を行い、効果的な自己調整学習方略を獲得させていく必要がある。さらに、幅広い年齢を対象とした発達差の検討や縦断的な調査をしていくことで本知見の一般化を図っていく必要があると考えられる。

引用文献

- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, **52**, 1-26.
- Dweck, C. S., & Master, A. (2008). Self-theories

motivate self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*. New York: Routledge. pp. 31-50.

- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, **72**, 218-232.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, **34**, 906-911.
- 岐阜県教育委員会 (2014). 第2次岐阜県教育ビジョン「清流の国」の明日をひらく人づくりー

- 岐阜県ホームページ Retrieved from <http://www.pref.gifu.lg.jp/kyoiku-bunka-sports/kyoikuiinkai/seisaku-kikaku/kyoiku-vision/> (August 30, 2015.)
- 広田信一・佐藤純 (1997). 自己学習における認知・リソース方略に関する検討 山形大学教育実践研究, **6**, 1-6.
- 石田靖彦・川村祥世 (2008). クラスの目標構造が生徒の学習行動に及ぼす影響—生徒のコンピテンスの違いに着目して— 愛知教育大学教育実践総合センター紀要, **11**, 255-261.
- 伊藤崇達 (1996). 学業達成場面における自己効力感, 原因帰属, 学習方略の関係 教育心理学研究, **44**, 340-349.
- 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 (2012). 自己調整学習方略とメタ認知 自己調整学習研究会(編) 自己調整学習—理論と実践の新たな展開へ— 北大路書房 pp. 31-53.
- 伊藤崇達・神藤貴昭 (2003a). 中学生用自己動機づけ方略尺度の作成 心理学研究, **74**, 209-217.
- 伊藤崇達・神藤貴昭 (2003b). 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的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/日本教育工学雑誌, **27**, 377-385.
- Lang, J. W. B., & Fries, S. (2006). A revised 10-item version of the Achievement Motives Scale (AMS-R): Psychometric properties in German-speaking samples. *European Journal of Psychological Assessment*, **22**, 216-224.
- 松沼光泰 (2004). テスト不安, 自己効力感, 自己調整学習及びテストパフォーマンスの関連性—小学校4年生と算数のテストを対象として— 教育心理学研究, **52**, 426-436.
- 光浪睦美 (2010). 達成動機と目標志向性が学習行動に及ぼす影響—認知的方略の違いに着目して— 教育心理学研究, **58**, 348-360.
- 森 陽子 (2004). 努力観, 自己効力感, 内発的価値及び自己制御学習方略に対する有効性とコストの認知が自己制御学習方略の使用に及ぼす影響 日本教育工学会論文誌, **28**, 109-118.
- 中谷素之 (1998). 教室における児童の社会的責任目標と学習行動, 学業達成の関連 教育心理学研究, **46**, 291-299.
- 中谷素之 (2012). 動機づけ 自己調整学習研究会(編) 自己調整学習—理論と実践の新たな展開へ— 北大路書房 pp. 55-71.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 33-40.
- 三宮真智子 (編) (2008). メタ認知—学習力を支える高次認知機能— 北大路書房
- 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.
- Schunk, D. H. (2008). Attributions as motivators of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivators of self-regulated learning: Theory, research, and applications*. NY: Routledge. pp.77-109.
- Schunk, D. H., & Ertmer, P. A. (2000). Self-efficacy and academic learning: Self-efficacy enhancing interventions. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeinder (Eds.), *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press. pp. 631-650.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). (2008). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- (塚野州一 (編訳) (2009). 自己調整学習と動機づけ 北大路書房)
- 下山 剛 (編) (1985). 学習意欲の見方・導き方 教育出版
- 曾我祥子 (1983). 日本版STAIC標準化の研究 心理学研究, **54**, 215-221.
- 塚野州一 (2012). 自己調整学習理論の概観 自己調整学習研究会(編) 自己調整学習—理論と実践の新たな展開へ— 北大路書房 pp. 3-29.
- Veenman, M. V. J., & Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, **15**, 159-176.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, **81**, 336-339.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attainment of self-regulation: A social cognitive perspective. In

- M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeider (Eds.), *Handbook of self-refulation: Theory, research, and applications*. San Diego, CA: Academic Press. pp. 13-39.
- Zimmerman, B. J. (2002). Achieving self-regulation: The trial and triumph of adolescence. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Academic motivation of adolescents*. Charlotte, NC: Information Age. pp. 1-27.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., & Kovach, R. (1996a). Goal 1, Understanding the principles of self-regulated learning. In B. J. Zimmerman, S. Bonner & R. Kovach (Eds.), *Developing self-regulated learners: Beyond achievement to self-efficacy*. Washington, DC: American Psychological Association.
- (塚野州一 (訳) (2008). 自己調整学習の原則を理解すること 塚野州一・牧野美知子 (共訳) 自己調整学習の指導 北大路書房 pp. 9-10, 126.)
- Zimmerman, B. J., & Bonner, S., & Kovach, R. (1996b). *Developing self-regulated learners beyond achievement to self-efficacy*. Washington, DC: American Psychological Association.
- (塚野州一・牧野美知子 (監訳) (2008). 自己調整学習の指導—学習スキルと自己効力感を高める— 北大路書房)
- Zimmerman, B. J., & Cleary, T. J. (2005). Adolescents' development of personal agency: The role of self-efficacy beliefs and self-regulatory skill. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Adolescence and education. Vol.5: Self-efficacy beliefs of adolescents*. Charlotte, NC: Information Age. pp. 339-367.