

小学生における学習方略、動機づけ、 メタ認知、学業達成の関連

伊 藤 崇 達¹⁾

問題と目的

学習方略 (learning strategy) とは、学習者が情報を符号化したり、課題を遂行したりするのを容易にする組織的な計画のことをいう (Weinstein, Goetz & Alexander, 1988) が、近年、動機づけとの関わりにおいて検討がなされてきている (Pintrich & De Groot, 1990; Pokay & Blumenfeld, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990)。学習を方向づけ調整していく方法である学習方略は、動機づけが学業達成をもたらす上で重要な意味をもつことが考えられる。学習に対していくらやる気があっても、そのやり方がわからなければ、実際の成績にまでつながりにくいし、またそのことが逆にやる気を低めてしまうことは十分に考えられうることである。

学業達成における学習方略の果たす役割というものは、とりわけ、自己調整学習 (self-regulated learning) の研究の中で取り上げられ、検証がなされてきた。Zimmerman (1986, 1989) によると、自己調整 (self-regulated) とは、様々な理論的立場からの見方があるが、一般的には、メタ認知、動機づけ、行動の3側面において、学習者が能動的に自己の学習過程に関わっている程度のこととしている。メタ認知の面からみると、自己調整学習者は、学習過程の様々な段階で、プランを立てたり、情報を体制化したり、自己教示、自己モニタリング、自己評価などの機能を働かせている。動機づけの面からみると、自己調整学習者は、自己を有能さ (competent)、自己効力 (self-efficacious)、自律性 (autonomous) を有するものとして認知している。行動の面からみると、自己調整学習者は、学習を最適化する社会的・物理的環境を選択し、構成し、創造するものである。Zimmerman (1989) は、殊に、自己調整学習の重要な3要素として、自己調整学習方略、自己効力感 (self-efficacy)、学業上の目標への関与を挙げてい

る。目標達成に向け、学習方略を適用し、その結果、遂行が向上すれば、自己効力感が高まる。その自己効力感が動機づけとなり、さらに知識やスキルの獲得を目指して、学習者は学習方略を適用しつづけようとするのである。

Zimmerman & Martinez-Pons (1986) は、自己調整学習において鍵となる学習方略として、具体的に次のようなものを示している。自己評価、体制化と変換、目標設定とプランニング、情報収集、記録とモニタリング、環境構成、self-consequences (自己報酬と自罰)、リハーサルと記銘、社会的支援の探求 (仲間、教師、大人)、復習 (テスト、ノート、教科書) の14のカテゴリーである。さらに、Zimmerman (1989) は、Bandura (1977, 1986) の社会的認知理論における三者相互決定論に基づき、これら自己調整学習方略を個人 (自己)、行動、環境の自己調整を高めるものとしてとらえている。体制化と変換、目標設定とプランニング、リハーサルと記銘は個人的要因を、自己評価、自己強化は行動的要因を、情報収集、環境構成、社会的支援の探求、復習は環境的要因をそれぞれ最適化するものと考えている。Zimmerman & Martinez-Pons (1986) は、高校生を対象に、学習方略についての面接を行い、高達成群の方が自己評価を除く13のカテゴリーで使用の程度が高いことを明らかにしている。自己調整学習方略以外のその他の反応は、低達成群の方が高かった。Zimmerman & Martinez-Pons (1990) では、5, 8, 11年生を対象に、高い学力をもつ生徒と標準的な学力をもつ生徒の自己調整学習方略の使用と、言語と数学の自己効力感について検討が行われている。全体的な結果として、言語と数学の自己効力感がともに学習方略の使用と関連していた。さらに、学年が上がるに従い、自己効力感も上昇し、高い学力をもつ優秀な生徒の方が、自己効力感、学習方略の使用のレベルは高いものとなっていた。学習方略に学年差がみられてはいるが、単純なものではなく、学年とともに減少するものもみられた。

Pintrich & De Groot (1990) は、7年生を対象に

1) 名古屋大学大学院教育学研究科博士課程 (後期課程)

理科と英語について、自己調整学習の3要素として、メタ認知的方略（プランニング、モニタリングなど）、努力のコントロールと調整、認知的方略（リハーサル、精緻化、体制化など）を取り上げ、動機づけ要因として、自己効力感、内発的価値、テスト不安を取り上げ、検討を行っている。因子分析の結果得られた自己調整（メタ認知と努力調整）、認知的方略の2つの学習方略と、成績、教室での課題遂行との関連が調べられた。その結果、自己効力感、内発的価値、成績がそれぞれ自己調整、認知的方略と有意な正の相関を示した。レポート、小テストなどの課題遂行については、自己調整とはすべて有意な正の相関がみられたが、認知的方略とは一部相関がみられず、有意であっても自己調整より低いものとなっていた。

伊藤（1996）は、国語について中学1年生を対象に、Pintrich & De Groot（1990）の学習方略の尺度をもとに、自己効力感、内発的価値との関連について調べている。学習方略について因子分析の結果、「一般的認知（理解・想起）方略」「復習・まとめ方略」「リハーサル方略」「注意集中方略」「関係づけ方略」の5因子が抽出され、これらは、自己効力感、内発的価値と有意な正の相関を示していた。さらに、伊藤（1997a, b）では、数学について中学1, 2年生を対象に、学習方略、自己効力感、内発的価値の関係について検討を行っている。「自己調整学習方略」と「認知的学習方略」の2因子が見出され、自己調整学習方略には、自己効力感、内発的価値と有意な正の相関が、認知的学習方略には、内発的価値と有意な正の相関がみられている。因果モデルによる検討の結果、自己調整学習方略は、自己効力感を介して学業成績を予測していた。

このように、学習方略、特に自己調整学習方略が、動機づけ、学業達成において重要な働きをもつことが明らかにされつつある。しかし、上述した諸研究からわかるように、自己調整学習及び学習方略についての研究は、中学生以上を対象としたものがほとんどであり、また、発達の観点から検討を行ったものはあまり見当たらないのが現状である（例えば、中学生を対象としたものに、Nolen, 1988; Pintrich, Roeser & De Groot, 1994; 谷島・新井, 1996; 高校生を対象としたものに、堀野・市川, 1997; Pokay & Blumenfeld, 1990; Purdie, Hattie & Douglas, 1996; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988; 大学生を対象としたものに、Bouffard, Boisvert, Vezeau & Larouche, 1995; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993; Ridley, Schutz, Glanz & Weinstein, 1992; 大学院生を対象としたものに、Lan, 1996, など）。Zimmerman

（1989）は、自己調整する能力（capacity）は、学習と発達に依存するものと考えられると述べており、Zimmerman & Martinez-Pons（1990）では、学年差の検討を行っている。しかし、いくつかの学習方略については、はっきりとした発達傾向は認められず、今後検討の余地があるとしている。また、実践的介入ということ考えると、学習方略を訓練することが求められようが、その際、発達上の制約を考慮し把握しておくことは、特に必要なことであろう。従って、本研究では、発達という視点から自己調整学習及び学習方略の分析を試みることにする。

Zimmerman & Martinez-Pons（1990）では、5, 8, 11年生が対象にされてはいるが、専ら学年間の相対的な比較をしており、そもそも小学生に自己調整学習が可能なのか、学習方略が意識されるものなのか、実行されるものなのかを問題とするものではない。実際に、小学生が学習方略を知識としてどの程度もっているのか、そして、どの程度使用しているのかを明らかにする必要があり、これを自由記述を用いて小学校4年生を対象に検討を行うことにした。方法として、自由記述を用いた理由としては、学習方略の研究の多くは、質問紙法による尺度を用いてなされているが、このような方法では、知識と実行とを区別することは難しいということがある。それは、知っているか否かに関わらず、質問項目として提示されるためである。特に、発達のみにて知識の有無そのものを問う本研究の目的からすれば、知識と使用を区別できる自由記述がふさわしいものと考えられる。

自己調整学習の定義の中に、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、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的過程が含まれていることを考えると、前提となる重要な発達の要因として、メタ認知能力を挙げることができるであろう。メタ認知能力が高いものほど、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。従って、本研究では、小学生の学習方略の質的な検討を行うにあたり、メタ認知との関連についてもあわせて調べることにする。

メタ認知は、1970年代のFlavellやBrownの研究より、認知心理学の領域を中心に盛んに検討がなされてきた。研究者によって概念規定の仕方は異なるが、三宮（1995）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に大きく分かれ、前者をメタ認知的知識、後者をメタ認知的活動（経験）と呼ぶ。教科学習では、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。

動機づけ研究と同様、メタ認知研究では、算数はよく取り上げられ、本邦では、岡本（1991、1992）が、小学校5年生の文章題の解決過程において、算数能力の上位群と下位群の間にメタ認知の差のあること、知能とメタ認知的知識という個人の発達の要因がそれぞれ異なる影響を及していることを明らかにしている。これを踏まえ、本研究では、メタ認知的知識と、算数の学習方略、自己効力感、内発的価値、学業成績との関連を検討する。メタ認知能力が高いものほど、より自己調整的な学習方略の知識をもち、それをよく使用し、学業成績も高いものと思われる。メタ認知的知識は、動機づけ要因である自己効力感と内発的価値とは、あまり関連は認められないであろう。ただし、学業成績を介することで、何らかの関連を示す可能性も考えられる。学習方略、自己効力感、内発的価値、学業成績の関係は、中学生を対象とした上記の先行研究からすると、自律的な学習を支えるものである自己調整的な学習方略が、自己効力感、内発的価値、学業成績と深い関わりを示すものと予測される。動機づけ要因である自己効力感と内発的価値は、互いに関連をもち、ともに学業成績とも関連を示すものと推測される。本研究では、以上のような関係がみられるかどうかについて、小学校4年生を対象に検証する。4年生を取り上げる理由は、学習方略が5年生以下では検討されていないこと、また、発達のみにみると、5年生ぐらいでメタ認知能力がかなり発達し、自覚的に課題を遂行することができること（岡本、1992）による。4年生に焦点を当てることで、自己調整学習の形成の観点から重要な示唆が得られるものと考えられる。

方 法

調査対象

公立小学校4年生78名（男子41名、女子37名）。

調査内容

学習方略：家庭での算数の学習において、学習がうまく進むようにするためには、どのような方法があるか、自由記述により考えただけ回答を求めた。次に、各自が回答した学習方略について、どれくらい使用しているか、「まったく使わない」「あまり使わない」「ときどき使う」「よく使う」の4件法により自己評定を求めた。自由記述による回答を「学習方略の知識」とし、その使用頻度の自己評定を「学習方略の使用」の指標とした。

自己効力感及び内発的価値尺度：伊藤（1996）の尺度のうち各6項目を、小学校4年生に対し、算数について尋ねることができるよう表現を一部修正し、使用した。自己効力感尺度は、「このさき、算数がとくいであると

思います」「クラスのほかのみんなとくらべれば、自分は、算数がとくいな方だと思います」などの項目より構成される。内発的価値尺度は、「算数を勉強するのは、自分にとって大切です」「算数で学んでいることは、役に立つことだと思います」「算数で習っていることは、おもしろいと思います」などの項目からなるものである。回答形式は、いずれの項目も4件法とし、「まったくあてはまらない」～「とてもよくあてはまる」にそれぞれ1点～4点を与えた。

メタ認知質問紙：一般的なメタ認知的知識を測定する質問紙として、Paris & Jacobs（1984）とSwanson（1990）のメタ認知質問をもとに岡本（1991）が邦訳、改訂したものを使用した。算数に関するもの6問、一般的な学業課題に関するもの6問の合計12問からなる。岡本（1991）では、因子分析の結果、第1因子に0.4以上の負荷量を示した10項目を採用している。本研究においても、この10項目を用いた。メタ認知質問紙の得点化は、岡本（1991）と同様に、反応なし、または不適切な答えに0点、(a) 他人などの外的要因の使用、(b) 課題の困難性、(c) 学習を助けるような注意を払うといった一般的な活動などを反映した適切な答えに1点、評価、プランニング、方略に関する答えに2点を与えた。

学業成績：学校側の協力で、算数について観点別に評定された1学期の実際の成績を用いた。「数学的な考え方」「表現・技能」「知識・理解」の合計得点をもって学業成績の得点とした。

手 続

調査の実施は、1997年7月上旬、各担任教師によって、各クラスごとに集団で行われた。メタ認知質問紙での回答が、学習方略の自由記述に影響を及ぼす可能性が考えられたため、学習方略、自己効力感及び内発的価値尺度を含む調査を先に実施した。その後、日を改めて、メタ認知質問紙が実施された。

結 果

学習方略の検討

学習方略についての自由記述の内容を検討した結果、問題集、ドリル、参考書などの「学習手段の利用」、ノー

Table 1 学習方略の各カテゴリーごとの回答の有無の人数

	回答なし	回答あり
学習手段の利用	35	40
認知的学習方略	27	48
自己調整学習方略	48	27

注) データの欠損により75名を対象としている。

トをしっかりとる, 繰り返す, 練習する, 予習, 復習するなどの「認知的学習方略」, 親や教師に助けを求める (Help-Seeking), 間違えた所を見直す, 確かめる (モニタリング), 毎日の勉強時間を決める (プランニング), 話をしっかり聞く (注意集中), 自問自答するなどの「自己調整学習方略」の3つのカテゴリーにより分析を行うことにした。各カテゴリーごとの回答の有無の人数を Table 1 に示しておく。半数以上の子どもが「学習手段の利用」と「認知的学習方略」について回答している。一方、「自己調整学習方略」については、36%の

子どもが回答している。

以下の分析を進めるにあたり, 空白, または学習方略とは関係のない, 不適切な回答には0点を, 3つのカテゴリーのいずれかに該当する回答にはその都度1点を与え, それらを加算し, カテゴリーごとの「学習方略の知識」の得点とした。さらに, 「ときどき使う」を1点, 「よく使う」を2点として, 各回答ごとに「学習方略の知識」の得点に乘算し, 「学習方略の使用」の得点とした。

Table 2 採用されたメタ認知質問の項目と因子負荷量

質 問 項 目	因子負荷量
①あなたは, 算数の計算問題で, まちがいやすいところに気づいていますか。 (はい いいえ) 気づいているとすれば, それはどんなところですか。	0.4061
③あなたは, 算数の文章題をといた後で答えをたしかめますか。 (はい いいえ) また, なぜたしかめなければならないのですか。理由を書いてください。	0.5111
⑥すすむ君はすいり小説の本を読んで, はんにんを見つけるようにたのまれました。 本の長さは約1000ページでした。たかし君は100ページのすいり小説を読んで, はんにんを見つけようとしました。どちらの少年の方がはんにんを見つけるのがむづかしいでしょうか。 (すすむ たかし) また, それはなぜですか。理由を書いてください。	0.2564
⑦あなたは物語を読むときは, どんなことに注意して読みますか。物語を読むときに注意していることがあれば書いてください。	0.3877
⑧あなたはテストのとき, どんな点に注意していますか。よい点をとるためにくふうしていることがあれば書いてください。	0.5272

Table 3 学習方略, 自己効力感, 内発的価値, メタ認知, 学業成績の相関

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1)学習手段の利用 (知識)	-.38***	-.21 [†]	.84***	-.29*	-.23*	-.02	.17	-.20 [†]	-.04
(2)認知的学習方略 (知識)	—	.06	-.37**	.70***	.11	-.04	-.06	-.03	-.07
(3)自己調整学習方略 (知識)		—	-.18	.16	.89***	.06	.11	.25*	.17
(4)学習手段の利用 (使用)			—	-.31**	-.17	.10	.20 [†]	-.07	.02
(5)認知的学習方略 (使用)				—	.27*	.08	.16	.01	-.12
(6)自己調整学習方略 (使用)					—	.13	.10	.22 [†]	.18
(7)自己効力感						—	.51***	.09	.41***
(8)内発的価値							—	.20 [†]	.11
(9)メタ認知的知識								—	.29*
(10)学業成績									—

[†] p<.10 * p<.05 ** p<.01 *** p<.001

自己効力感及び内発的価値尺度の検討

自己効力感及び内発的価値尺度について主因子法による因子分析を行った結果、いずれも1因子が抽出された。 α 係数を求めたところ、それぞれ0.92、0.74と高い値を示した。

メタ認知質問紙の検討

メタ認知質問紙の採点結果について主因子法による因子分析を行った。固有値の減衰状況および因子の解釈可能性を検討した結果、岡本(1991)と同様、1因子を抽出した。因子負荷量が0.25以上の5項目を採用し、この5問の質問項目の合計得点をもってメタ認知的知識の得点とした。これら5項目の α 係数は、0.52であった。採用された5項目及び因子負荷量をTable 2に示す。

学習方略、自己効力感、内発的価値、メタ認知、学業成績の関連

学習方略、自己効力感、内発的価値、メタ認知的知識、学業成績の各変数間の相関係数をTable 3に示す。まず、学習方略の知識と使用の各カテゴリー間の関係を見てみると、「学習手段の利用」の知識は、「認知的学習方略」の知識と使用、「自己調整学習方略」の知識と使用と負の相関係数を示し、「学習手段の利用」の使用とは強い正の相関係数を示している。「認知的学習方略」の知識は、「学習手段の利用」の使用と負の相関係数、「認

知的学習方略」の使用とは強い正の相関係数を示している。「自己調整学習方略」の知識は、「自己調整学習方略」の使用と強い正の相関係数を示している。

自己効力感は、内発的価値、学業成績と正の相関係数を示した。内発的価値には、「学習手段の利用」の使用、メタ認知的知識と弱い正の相関係数が認められた。メタ認知的知識には、「学習手段の利用」の知識と負の相関係数、「自己調整学習方略」の知識と使用、学業成績と正の相関係数が認められている。これら相関結果を図示したものが、Figure 1である。

考 察

学習方略の質的検討について

まず、小学校4年生に学習方略の知識や使用がみられるのかどうかについてであるが、問題集、ドリルをするなどの「学習手段の利用」、ノートをしっかりとする、予習、復習するなどの「認知的学習方略」を過半数の子どもが回答している。「学習手段の利用」のように学習方略とするには未熟な知識とその使用を示す子どももいれば、一方で、「認知的学習方略」のような知識とその使用を示す子どももいる。相関の結果でも、両者の知識と使用ともに、互いに負の相関を示していた。

「自己調整学習方略」をもちうるのかどうかについては、親や教師に助けを求める(Help-Seeking)、間違えた所を見直す、確かめる(モニタリング)、毎日の勉

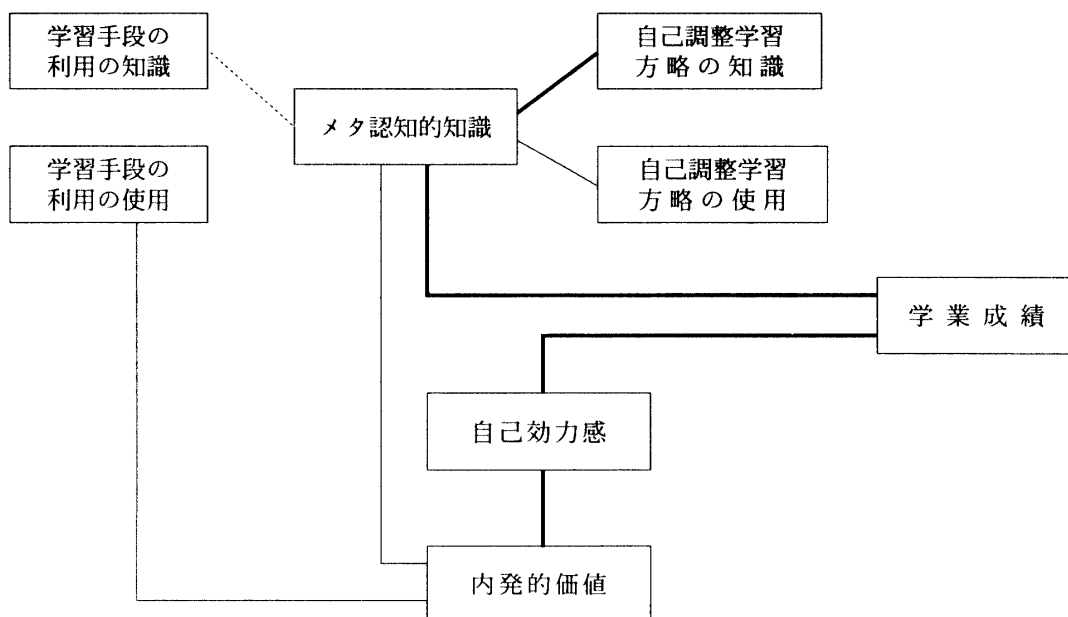


Figure 1 学習方略、自己効力感、内発的価値、メタ認知、学業成績の関係

注) ——— $p < .10$ で正の相関 ——— $p < .05$ で正の相関 $p < .10$ で負の相関を示す。
 学習方略の各カテゴリー間の相関結果は除いている。

強時間を決める（プランニング）、話をしっかり聞く（注意集中）、自問自答するなどの回答を36%もの子どもが示していた。小学校4年生においても、子どもによっては、自己調整学習方略の知識をもち、使用していることが明らかとなった。ただし、回答の内容に若干の偏りがみられ、親や教師に助けを求める（Help-Seeking）を指摘する子どもが多くみられた。4年生では、まだ学習方略の多様性に乏しく、学年を経るとともに、質的に豊かなものになっていく可能性があるだろう。

「自己調整学習方略」についての相関結果をみると、「学習手段の利用」をよく回答している子どもほど、「自己調整学習方略」の知識と使用は少なかった。「自己調整学習方略」をよく使用している子どもほど、「認知的学習方略」をよく使用していた。質的にみて、「学習手段の利用」と「認知的学習方略」「自己調整学習方略」とを区別することができるであろう。何を使って学習するのかということと、どうやって学習するのかということの違いである。

学習方略、自己効力感、内発的価値、メタ認知、学業成績の関連について

相関の結果から、メタ認知的知識の得点が高い子どもほど、「自己調整学習方略」の知識があり、それをよく使用していることが明らかとなった。一方、メタ認知的知識と「認知的学習方略」とは何ら関連はみられず、メタ認知的知識と「学習手段の利用」の知識とは負の相関を示していた。メタ認知のできている子どもは、自己調整的に学習を進めている可能性があり、メタ認知のできていない子どもは、学習にあたって、いかに進めていくかということより、何を使って行っていくかということにしか注意が向かない傾向にあるといえよう。「認知的学習方略」については、例えば、ノートをしっかりととるといようなことは、日常的に教師から強調され指導されるものであり、メタ認知とは関係なく、内面化している可能性がある。

メタ認知的知識と学業成績との間に正の相関が認められたのは、岡本（1992）の結果を裏づけるものである。文章題という個別的な課題レベルだけでなく、算数の学業成績に対しても、メタ認知のもつ役割が示された。メタ認知的知識と内発的価値との間に弱いものであるが関連がみられたことは、予想しなかったことである。この関連は、学業成績を介在するものではなく、ただ、メタ認知のできているものは、算数を重要である、役に立つ、おもしろいと思っている傾向にあると解釈するしかない。メタ認知のできている子どもは、課題の価値を認知する能力に長けているのかもしれない。内発的価値は「学習

手段の利用」の使用とも弱い正の相関を示しており、これをも含め、今後検討を行う必要がある。

予測されたように、自己効力感は、学業成績と正の相関を示した。内発的価値と正の相関が示されたのも、先行研究と一致する結果ではある。しかし、Pintrich & De Groot（1990）や伊藤（1997 a, b）のように、自己調整学習方略と自己効力感、内発的価値との間には、何ら関連は認められなかった。中学生を対象とした先行研究では、学習方略の使用が自己効力感を高め、自己効力感が学習方略の使用を促すといった関係が示唆されているが、小学生においては、このような循環はみられず、それぞれ独立に遂行を規定している可能性が考えられる。すなわち、小学生においては、学習の過程（学習方略）ではなく、より明示的な学習の結果（学業成績）をもとに、効力判断がなされる傾向にあるのではなかろうか。実際、学業成績として「知識・理解」の観点のみを取り上げた場合、「自己調整学習方略」の使用は、正の相関係数（ $r = .24, p < .05$ ）を示していた。学習方略が学業成績に結びついているにもかかわらず、学習方略が自己効力感を高める、あるいは、自己効力感が学習方略の使用を促すといった関係は認められなかった。

まとめと今後の課題

本研究は、小学校4年生に自己調整学習が可能なのかどうか、学習方略に焦点を当てて検討を行った。自由記述により、学習方略の知識と使用を調べた結果、未熟な知識を示す子どもがいる一方で、自己調整学習方略をもつ子どもも少なからず存在した。次に、発達の要因としてメタ認知を取り上げ、学習方略、動機づけ、学業達成との関連について調べた。メタ認知的知識のある子どもほど、自己調整学習方略の知識と使用の程度が高いことが明らかとなり、メタ認知は、算数の学業成績とも関連していた。学習方略、自己効力感、内発的価値、学業成績の関連についても検討を行った結果、小学生に独自の傾向が示唆された。4年生では、学習方略と自己効力感がそれぞれ独立に学業成績を規定しているのではないかと考えられた。

以上を踏まえ、今後の課題についてまとめておくと、本研究では、小学校4年生のみを取り上げ、絶対的な意味での自己調整学習の有無の検討を行ったが、実際に、メタ認知能力の高まりとともに、自己調整的な学習方略にシフトしていくのか、その変化のプロセスを明らかにするためにも、学年間の相対的な比較を行う必要がある。自己効力感と学習方略に相関がみられないという小学生特有の結果も示されたが、これには、測定法上の問題もありうることを考慮しておく必要があるだろう。先行研

究では、これらいずれの変数も質問紙による尺度を用いており、ここでは、学習方略を測定するのに自由記述を用いている。測定法上の問題なのか、発達上の問題なのか、今後詳細な検討が求められる。自由記述という方法そのものがもつ問題も指摘しておかなければならない。回答に言語能力、表現力のバイアスがかかっている可能性が考えられる。これをも含め、変数間の関係をさらに調べていく必要があるだろう。年齢とともに認知的要因が動機づけを大きく規定するようになることが考えられるが、メタ認知能力が発達してくる小学校中・高学年から中学校にかけて特に焦点を当て検討を行っていくことで、自己調整学習の形成過程についての解明が期待できるであろう。

文 献

- Bandura, A. 1977 Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. 1986 *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C., & Larouche, C. 1995 The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college students. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 317-329.
- 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, 140-147.
- 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 1997 a 中学生における学習方略尺度の検討 *日本心理学会第61回大会発表論文集*, 371.
- 伊藤崇達 1997 b 学業達成において学習方略のもつ意味 *日本教育心理学会第39回総会発表論文集*, 439.
- Lan, W.Y. 1996 The effects of self-monitoring on student's course performance, use of learning strategies, attitude, self-judgment ability, and knowledge representation. *The Journal of Experimental Education*, 64, 101-115.
- Nolen, S.B. 1988 Reasons for studying : Motivational orientations and study strategies. *Cognition and Instruction*, 5, 269-287.
- 岡本真彦 1991 発達の要因としての知能及びメタ認知的知識が算数文章題の解決におよぼす影響 *発達心理学研究*, 2, 78-87.
- 岡本真彦 1992 算数文章題の解決におけるメタ認知の検討 *教育心理学研究*, 40, 81-88.
- Paris, S.G., & Jacobs, J.E. 1984 The benefits of informed instruction for children's reading awareness and comprehension skills. *Child Development*, 55, 2083-2093.
- 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.
- Pintrich, P.R., Roeser, R.W., & De Groot, E. 1994 Classroom and individual differences in early adolescents' motivation and self-regulated learning. *Journal of Early Adolescence*, 14, 139-161.
- Pintrich, P.R., Smith, D., 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.
- Pokay, P., & Blumenfeld, P.C. 1990 Predicting achievement early and late in the semester : The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82, 41-50.
- Purdie, N., Hattie, J., & Douglas, G. 1996 Student conceptions of learning and their use of self-regulated learning strategies : A cross-cultural comparison. *Journal of Educational Psychology*, 88, 87-100.
- Ridley, D.S., Schutz, P.A., Glanz, R.S., & Weinstein, C.E. 1992 Self-regulated learning : The interactive influence of metacognitive awareness and goal-setting. *Journal of Experimental Education*, 60, 293-306.
- 三宮真智子 1995 メタ認知を促すコミュニケーション演習の試み「討論編」－教育実習事前指導としての教育工学演習から－ *鳴門教育大学学校教育研究センター紀要*, 9, 53-61.
- Swanson, H.L. 1990 Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 82, 306-314.
- Weinstein, C.E., Goetz, E.T., & Alexander, P.A.

- 1988 Learning and study strategies : issues in assessment, instruction, and evaluation. San Diego, CA : Academic Press.
- 谷島弘仁・新井邦二郎 1996 クラスの動機づけ構造が中学生の教科の能力認知, 自己調整学習方略および達成不安に及ぼす影響 教育心理学研究, 44, 332-339.
- 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.
- Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. 1986 Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. American Educational Research Journal, 23, 614-628.
- Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. 1988 Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. Journal of Educational Psychology, 80, 284-290.
- Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. 1990 Student differences in self-regulated learning : Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. Journal of Educational Psychology, 82, 51-59.
- Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. 1989 Self-regulated learning and academic achievement : Theory, research, and practice. New York : Springer.

(1997年9月16日 受稿)

謝 辞

調査にご協力いただきました小学校の先生ならびに児童の皆様にご心よりお礼申し上げます。また、本論文の作成にあたり、ご指導いただきました速水敏彦先生、データの整理にあたり、ご協力いただきました西口利文氏にご心よりお礼申し上げます。

ABSTRACT

An Examination of the Relationships among Learning
Strategies, Motivation, Metacognition and Academic
Achievements in Elementary School Children

Takamichi ITO

This study examined the relationships among learning strategies, motivation, metacognition and academic achievements. Seventy-eight fourth grade elementary school children were asked to describe their knowledge and use of learning strategies, and to estimate their self-efficacy and intrinsic value for arithmetic. A questionnaire-type instrument reported in Okamoto (1991) was used to assess metacognition. The results showed that metacognition was positively related to self-regulated learning strategy and academic achievements. Self-efficacy was correlated with academic achievements, but not learning strategies. These findings were discussed in terms of the development of self-regulation.

Key words : learning strategies, motivation, metacognition, academic achievements, elementary school children