千葉大学教育学部研究紀要　第58巻　79～87頁（2010）

学習方略に関する研究についての近年の動向

金子功一[1)*]　　大芦　治[2)]

[1)]千葉大学大学院・教育学研究科　　[2)]千葉大学・教育学部

Current Trend of Studies on Learning Strategy

KANEKO Kouichi[1)*]　OASHI Osamu[2)]

[1)]Graduate school of Education, Chiba University　[2)]Faculty of Education, Chiba University, Japan

本論文では，近年の学習方略に関する海外および日本における研究の動向を分析した。その結果，⑴学習方略はその研究対象として，学習全般と個別の教科を扱ったものの双方があること，⑵研究の多くが自己効力感や価値といった動機づけ要因，学習方略に対する認知や学習観を代表とする自己制御要因などとの関連を検討していることなどが明らかになった。また，学習方略の測定に関する諸問題についても検討を加えた。そして，今後の課題として，学習方略と発達差，将来の目標，教師の職業的援助などに関する研究を行っていく必要性を論じた。

キーワード：学習方略（Learning Strategy）　動機づけ（Learning Motives）
自己制御学習（Self-Regulated Learning）

1．はじめに

現在，教育の課題の一つとして，基礎学力だけではなく，「自ら学び，自ら考える力」といわれるような自己教育力，思考力，表現力を育成する必要性が指摘されている。このような力には，問題を熟考する能力はもちろん，それを解決するための適切な方法を用いることも含まれている。したがって，これからの教育では，子どもたちに効果的な学習方略を身につけさせることが課題になると考えられる。

学習方略（Learning Strategy）とは，「学習の効果を高めることをめざして意図的に行う心的操作あるいは活動」（辰野，1997）と定義されている。また，これまでの研究から学習方略には，様々な要因が関係していることが明らかとなっている。そこで，本論文では，近年の学習方略に関する研究を概観し，今後の課題について述べる。本論文の構成として，まず，学習方略についての近年の動向をまとめ，学習方略に関連する要因について考察するとともに，今後の課題についても検討する。

2．学習方略に関する研究の対象―学習全般と教科別の研究―

一般に，学習方略に関する研究は，教科を問わず学校における学習全般を対象とした研究と，各教科に対象をしぼった研究がある。以下そのそれぞれについてみていきたい。

まず，学習全般を扱った研究に関していくつかの研究を紹介する。これらの研究では，学習全般に関連する学習方略をいくつかの下位カテゴリーに分類することが試みられている。Pintrich & De Groot（1990）は，自己調整学習の主要な構成要素として，認知的方略，メタ認知的方略，リソース方略の３つをみいだし，これらの方略と動機づけとの関連を検討するため，質問紙MSLQ（Motivated Strategies for Learning Questionnaire）を作成した。そのMSLQを実施した結果，動機づけ要因としての自己効力感，内発的価値，テスト不安の３因子，学習方略としての認知的方略と自己制御（メタ認知方略と努力管理）の２因子を抽出した。

また，Zimmerman & Martinez-Pons（1990）は，６つの文脈において自己制御学習を促進するための方略（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・モニタリング，環境構成，自己強化，リハーサルと記憶，援助要請，レビュー）をあげている。

佐藤（2004）の研究では，中学生を対象として，学習方略を調整方略（柔軟的方略，プランニング方略）と処理方略（認知的方略，友人リソース方略，作業方略）という２種類の性質の異なる学習方略に分け，それらの関係について検討を行った。この検討の中で，“達成目標→調整方略→処理方略→学業成績”という学習方略間の因果モデルの適合度を調べた。その結果，このモデルの適合度の高さが確認され，「調整方略」を「処理方略」よりも高次に位置することをみいだしている。

次に，学習方略と各教科との関連を扱った研究について検討してみよう。これらの研究については（Table 1）を参照していただきたい。

例えば，村山（2003）は，歴史の授業を中学２年生に対して行い，テスト形式が学習方略に与える影響について調べている。分析の結果，記述式型テスト（記述群）を予期していた群は，空所補充型テスト（空所補充群）を予期していた群よりも，意味理解を重要視する深い処理の学習方略の使用が多かった。また，空所補充群は，記述群に比べ，暗記を重点に置く浅い方略の学習方略の使用が多いことを明らかにしている。

篠ヶ谷（2008）は，中学２年生を対象として，事前に

*連絡先著者：金子功一
*Corresponding author：

Table 1　学習方略と教科に関する研究

発表者（発表年）	対象者	教科内容	使用項目・介入内容	結　　果
Aharony（2006）	イスラエルの中学生 高校生	英語	コンピュータソフト（Screen Cam）を実施	表面的な学習方略は，全ての社会経済層の生徒に使用されていることがわかった。また，中間または高い社会経済層の生徒の方が，低い社会経済層よりも学習方略を多く使用していることが明らかとなった
Sáenz et al.（2005）	中学生 英語教師	英語	学習に離反する生徒にPALS（Peer-Assisted Learning Strategies）を週３時間の授業を15週間行い，授業の事前事後にテストを行った	PALSを行ったことで，高い離反傾向を示した生徒の英語読解方略における理解の向上がみられた
丸山・木村（2002）	高校生	国語	漢字の書き取りにおける誤答パターンを明らかにし，その内容について検討した	漢字学習の方略間の関係については，漢字の形（細部・全体），読み方及び意味（部首を含む）を重視する方略は互いに有意な正の相関があり，書いて覚えるという方略は他の方略とは有意な相関がなかった。つまり，漢字の「形・音・義」を考えることと，単に書いて覚えることとは性質が異なる方略であることがみいだされた
Camahalan（2006）	東南アジアの小学生	数学	⑴ MSLP（Mathematics Self-Regulated Learning Program）を行い，事前事後に⑵自己制御学習方略項目（Zimmerman, 1989）を実施した	自己制御方略を適切に行うようになり，実験の結果から学業達成に肯定的な影響がみられた
Fuchs et al.（2003）	中学生	数学	PALS（Peer-Assisted Learning Strategy）を２週間，CBM（Curriculum-Based Measurement）を15週間の間，毎週実施した	数学に不満を持った生徒の効力感の向上及び，計算スキルが向上した
Butler et al.（2005）	中学生	数学	３人の生徒にSCL（Strategic Content Learning）を実施した	実際のクラス中で出された課題においてSCLを使用することで，生徒の自己制御と方略の発達的変化があることをみいだした
藤村・太田（2002）	小学５年生	算数	「単位量あたりの大きさ」の導入授業を行い，児童の倍数関係の理解に依拠した指導法と従来の３段階指導法のいずれかを用いて授業を行った	単位あたりの量の大きさを求める問題には，①単位あたり方略，②倍数操作方略，③その他の方略の３種類あることが示された
犬塚（2002）	大学生	説明文の読解	読解方略質問紙を作成し，読み手が読解活動時に用いる方略について検討した	読解方略は，７カテゴリーに分類できることが示され，これらのカテゴリーは，「部分理解方略」「内容学習方略」「理解深化方略」の３因子にまとめられることが明らかになった。さらに，学年間の比較から学年による方略の使用の違いをみいだした
清河・犬塚（2003）	中学２年生	相互説明	「課題遂行役」，「モニター役」，「評価役」という３つの役が設けられた相互説明という指導枠組みのもと検討を行った	指導者１名と学習者が役割，もう１名が「評価役」として交替しながらやりとりを行う指導の結果，より要点に注目し，構造に目を向けられるようになった
Chi et al.（1989）	大学生	物理	物理学のテキストをみた上で，具体例を学習させた	具体例を学習している際には，自己説明の頻度や質の違いでテキストを説明可能になることを明らかにした
村山（2003）	中学生	歴史	学習方略の有効性の認知を，短期的な有効性の認知と，長期的な有効性の認知の２つに分け，学習者の方略使用に与える影響を比較検討した	短期的な有効性の認知は方略使用に対し直接的な効果を持つが，長期的な有効性の認知は，短期的な有効性の認知を媒介した間接的な効果しか持たないことがわかった
篠ヶ谷（2008）	中学２年生	歴史	事前に教科書を読むという予習が授業理解に与える影響とその個人差について，歴史授業を用いて検討した。また，予習の効果の授業内プロセスについて検討を行うため，ノートのメモなどの授業中の学習方略に注目した	予習をさせても一様に効果が得られるわけではなく，予習の効果は意味理解志向の高さによって異なることがわかった。また，予習によってメモ総量や重要メモ量が増えることを明らかにした

教科書を読むという予習が授業理解に与える影響とその個人差について，歴史の授業を用いて検討した。その結果，予習をさせても一様に効果が得られるわけではなく，予習の効果は意味理解志向の高さによって異なることがわかった。また，授業中の学習方略に注目して検討を行った結果，予習によってメモ総量や重要メモ量が増えることが示された。

以上の２つは，主に歴史を研究対象としたものであるが，これとは別にSáenz et al.（2005）は，学習離反が低いもしくは平均的な生徒が多いクラスと，学習離反が高い生徒の多いクラスに分け，英語の読解授業における仲間間個別指導方略（peer-tutoring strategy）を行い，PALS（Peer-Assisted Learning Strategies）の影響を調査した。その結果，PALSを行ったことで，高い離反傾向を示した生徒の多いクラスの英語読解方略における理解の向上がみいだされた。

以上のように，学習方略と教科との関連については，各教科によって有効な学習方略の使い方に違いがみられることが明らかとなった。すなわち，文章読解や数学の学習方略研究においては，具体的な課題の解法に関する方略のプロセスを段階的に身につけさせ，その方略を実際に使用できたかどうかを調査する研究が多く行われていた。一方，英語や歴史といった暗記方略を含む教科に関しては，単語や用語をただ単に覚えるのではなく，体制化（単語や用語を他の具体的なものと関連づけて覚えやすくすること）や用語本来の意味を理解するような深い方略を使用するといった認知的な働きかけを行う研究が行われていた。この認知的な働きかけを行うことは，適切な暗記方略の仕方を教授するために重要である。今後の課題としては，従来の研究の中で扱ってきたような教科に依存した方略を検討するだけではなく，各教科に共通して適用できる方略をみいだすことも必要ではないかと考えている。

３．学習方略と動機づけ関連要因

学習方略と動機づけの関連について扱った研究は，近年数多く報告されている（Table 2）。この表から読み取れるように，学習方略と動機づけに関する研究は，⑴「MSLQ（Pintrich & De Groot, 1990）」用いた研究，⑵自己効力感に関する研究，⑶課題価値に関する研究，⑷目標理論に関する研究などに分けられる。

⑴ MSLQ（Pintrich & De Groot, 1990）を用いた研究

Pintrich & De Groot（1990）が作成したMSLQ（Motivated Strategies for Learning Questionnaire）尺度は，動機づけと学習方略の関連を扱った多くの研究で使用されている。MSLQは，動機づけと自己制御学習の項目を含んでいるからである。MSLQにおける動機づけ項目としては内的適応，課題価値，統制信念，自己効力感を評価するものがある。また，自己制御学習の項目には，認知的方略があり，生徒のリハーサル，推敲，組織的方略の使用に関係するものがある（Schunk, 2005）。

MSLQは，わが国にでも翻訳され検討が行われている。伊藤（1996）は，MSLQを翻訳し，自己効力感，内発的価値，原因帰属，学習方略との関連をみた。その結果，学習方略は，一般的な認知方略，復習・まとめ方方略，リハーサル方略，注意集中方略，関係づけ方略の５因子からなることが分かった。そして，各学習方略と自己効力感と内発的価値との間に正の相関があることを確認した。

⑵ 自己効力感に関する研究

自己効力感と学習方略との関係を扱った研究としては，前にも紹介したPintrich & De Groot（1990）や伊藤（1996）の研究などが知られている。両研究とも自己効力感は，認知的な学習方略，自己制御学習方略と正の相関があることを指摘している。また，Lynch et al.（2006）は，MSLQの自己効力感は，新入生と成績が上位のクラスに所属する生徒に重要な予測因であることをみいだした。さらに，最近，Kesici et al.（2009）の研究では，学習に対する自己効力感は，認知的学習方略のうちのリハーサルと精緻化とならんで，テスト不安の予測因となっていた。このように，自己効力感を高めることは，学習方略の使用を促すことや学業成績の向上，テスト不安を軽減するための重要な要因であると考えられる。

⑶ 課題価値に関する研究

Pokay & Blumenfeld（1990）は，動機づけは，課題に対する自己概念，課題価値，課題への期待要素からなるとし，学習方略のうち，メタ認知的方略，一般的認知方略，課題固有方略，努力の調整方略の４つを取り上げて縦断的な研究を行った。その結果，全ての方略で課題の価値と正の相関をみいだした。また，Nolen（1988）は，学習方略と価値との関係を調査した結果，課題価値は，知覚された価値と情報の深い過程を必要とする学習方略の使用と正の相関があることを明らかにした。

⑷ 目標理論との関連の研究

Ames & Archer（1988）は，達成目標理論における動機づけに関して，中学生を対象として，クラスの目標設定（習得・遂行目標），効果的な学習方略の使用，課題挑戦，態度，原因帰属を質問紙によって測定した。その結果，クラスにおける習得目標を重視する生徒は，多くの効果的な方略の使用を報告した。谷島・新井（1995）は，Amesの達成目標理論の観点からクラスの動機づけの構造化と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との関係を検討した。その中で，生徒の動機づけを高め，各教科によって効果的な学習方略の使用を促すためには，クラス場面における動機づけ方略の設定を変えていく必要性を示した。

このように，達成目標理論の観点から学習方略と動機づけに関する研究が盛んに行われてきたが，近年の研究では，適切な目標（学習目標）を持つだけでなく，目標を持続させることの重要性が指摘されている。Shell & Husman（2008）は，小学生を対象として，自己報告された統制，目標設定，将来の時間的展望，情緒，自己制御方略間の関係を調べた。この研究では，Shell（2005）が新たに作成したSPOCK（Student Perception of Classroom Knowledge-Building Scale）を使用し，自己制御学習方略を測定している。SPOCKの高い生徒は，自己

Table 2　学習方略と動機づけに関する研究

発表者（発表年）	対象者	使用項目・介入内容	結　　果
Ames & Archer (1988)	中学生	クラスの目標設定（習得・遂行目標），効果的な学習方略の使用，課題挑戦，態度，原因帰属を質問紙で実施	クラスにおける習得目標を重視する生徒は，多くの効果的な方略の使用を報告した
Nolen (1988)	中学生	動機づけや目標設定の個人的な違い，学習方略と価値との関係を調査した	課題価値は，知覚された価値と情報の深い過程を必要とする学習方略の使用と肯定的な相関があった。また，他者に自分の能力を提示する目標（Ego Orientation）は，表面的なレベルの方略でのみ知覚された価値と方略の使用に肯定的な関係がみられた
Pokay & Blumenfeld (1990)	高校生	(a)生徒の能力知覚　(b)成績期待　(c)学習方略の使用　(d)動機づけに関する項目を測定した	動機づけは，課題に対する自己概念，課題価値，課題への期待要素から成るとし，学習方略のうち，メタ認知的方略，一般的認知方略，課題固有方略，努力の調整方略の4つを取り上げて縦断的な研究を行った。その結果，全ての方略で課題価値（動機づけの一部）と正の相関がみられた
Pintrich & De Groot (1990)	中学生	MSLQ（Motivated Strategies for Learning Questionnaire）による自己報告式質問紙を実施	自己効力感は，認知的な学習方略や自己制御学習方略の使用と正の相関がみられた。一方，遂行目標を持つ生徒は，あまり効果的でない学習方略を使用することが明らかとなった
Brackney & Karabenick (1995)	大学生	動機づけと学習方略の観点から，大学の各コースに所属する学生の高い心理的ストレスとなり得るストレス反応と学業遂行の関連を調べた	ストレス反応は，学生の動機づけ，学習方略の使用，学業遂行に影響をあたえていた。
谷島・新井(1995)	中学2年生	クラスの動機づけ構造と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との影響を調べた	生徒の動機づけを高め，各教科によって効果的な学習方略の使用を促すためには，クラス場面における動機づけ方略の設定を変えていく必要性が示された
伊藤（1996）	中学生	Pintrich & De Groot（1990）が作成した質問紙MSLQを日本語訳し，自己効力感，内発的価値，原因帰属，学習方略との関連について検討した	学習方略から，一般的な認知方略，復習・まとめ方方略，リハーサル方略，注意集中方略，関係づけ方略の5因子が抽出された。そして，自己効力感と内発的価値，各学習方略の間に正の相関があることを報告している
伊藤（1997）	小学生4年生	小学校4年生に，自由記述により家庭での学習方略を聞き，自己効力感と内発的価値及びメタ認知における質問紙を実施した	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。内発的価値は「学習手段の利用」,「メタ認知的知識」と弱い正の相関係数が認められた。しかし，Pintrich & De Groot（1990）の研究のように，自己調整学習方略と自己効力感，内発的価値との間には関係が認められなかった
久保（1999）	大学生	大学生の英語学習について，学習動機，認知的評価，学習行動，および，パフォーマンスにおける潜在変数間の関係を検討した	学習方略における項目に因子分析を実施したところ，一般的方略と大意伝達方略に分類された。また，共分散構造分析を行ったところ，志向―評価モデルという動機づけモデルと同様の結果が得られた
Yamauchi & Miki (2000)	中学生	教師の生徒知覚と親の態度，達成目標理論，学習方略との関係を調査した。学習方略は，深い過程，浅い過程，セルフ・ハンディキャッピング方略に分類した	学習方略の深い過程は，習得目標と正の有意な相関がみられたことから，質の高い自己制御方略と定義された。一方，学習方略の浅い過程とセルフ・ハンディキャッピング方略は，遂行目標と負の有意な相関があることが明らかになった
Lynch et al. (2006)	大学生	Pintrich & De Groot(1990)が作成した，MSLQを使用した	MSLQの自己効力感は，新入生と成績が上位のクラスに所属する生徒に重要な予測因であった
市原・新井(2006)	中学生	中学生の各学年における，「動機づけ信念―学習方略―学習成果」の動機づけモデルとメタ認知活動との関係性の検討した	メタ認知を使用することで，動機づけ信念と学習方略，学習成果に違いが生じることが明らかとなった
Huang (2008)	大学生	Pintrich & De Groot（1990）が作成したMSLQ尺度を使用し，一般的な英語のテストを実施した	MSLQは，外国語と潜在的な関係がみられた
Shell & Husman (2008)	小学生	自己報告された統制，目標設定，将来の時間的展望，情緒，自己制御方略間の関係を調べた。自己制御方略に関しては，Shell（2005）が作成したクラスを認知した生徒の知識構築尺度（Student Perception of Classroom Knowledge-Building Scale; SPOCK）を使用した。	SPOCKの高い生徒は，自己効力感と結果期待が共に高く，習得目標を持続させることが明らかとなった
Kesici et al. (2009)	大学生	MSLQ尺度を実施した	学習に対する自己効力感は，認知的学習方略のうちのリハーサルと精緻化とならんで，テスト不安の予測因となっていた
Tabachnick et al. (2008)	大学生	社会的認知理論と自己決定理論から最初に示された未来志向の動機づけと自己制御の概念Miller & Brickman（2004）を参照し，モデルをみいだした。このモデルのもと，学習環境における生徒の自己制御学習と未来志向目標を調査した	未来志向自己制御学習方略は，未来志向目標との関連が明らかとなり，モデルの構築に関与することがわかった

効力感と結果期待がともに高く，習得目標を持続させることが明らかになった。この結果は，学習方略と動機づけとの関連を検討する上で，動機づけの持続を自己制御という視点から分析する可能性を示唆している。これは今後に向けて新たな視点を提供するものとなり得るのではないかと考えられる。

4．学習方略と自己制御関連要因

3．で学習方略と持続的な動機づけとの関連を検討する中で自己制御（self-regulation）の概念の重要性を指摘したが，学習方略と自己制御との関連を扱った研究は他にもずいぶん報告されている。これらの中の主なものをTable 3に列挙してみた。学習方略と自己制御との関連を扱った研究はわが国でも多くなされているが，とくにわが国の研究について言えば，認知的要因として学習者のもつ「学習観」が取り上げられているという点で特徴がみられる。学習観とは，「学習とはどのようにして起こるのか，勉強はどうすると効果的なのか」という学習成立に関する信念である（植木，2002）。植木（2004）は，高校生を対象として，学習観の介入もしくは方略知識の教授が，自己モニタリングの使用にどのような影響を与えるかについて検討している。その結果，勉強の仕方を工夫するといった「方略志向」の学習観を促すだけでは，自己モニタリング方略の使用に効果がないことがわかった。一方，「方略知識」と「推論方略」を併せて教授すれば，7カ月後の時点において自己モニタリング方略がよく記憶され，使用されることが明らかとなった。つまり，学校の教育実践場面において，単に方略についての具体例を授業で詳しく教えたとしても，指導効果は一時的なものに留まってしまうというのである。すなわち，具体的な不理解箇所をトップダウン的に推論する方略を併せて教授されない限り，生徒の方略と成績の向上は望めないということである。

また，中山（2005）は，学習観を英語学習の際の方略選択に影響を与える要因として捉え，目標志向性とともに学習方略の選択を予測するモデルの検証を行っている。日本人大学生の英語学習者を調査対象とし，目標志向性と学習観，言語学習方略の3種類の質問紙を実施した。その結果，遂行目標への高い志向性は伝統的英語学習観を経て，推測方略の選択に負の影響を与え，学習目標への高い志向性は自己能力に対する学習観を経てメタ認知方略や発音方略，体制化方略の選択に正の影響を与えることがわかった。学習者の従来から持っている学習観が誤っていたとしても，学習観を変化させることは容易ではない。そこに新たな学習観を提示したとしても，その学習観が学習者にとって理解できないものであれば，個人内で矛盾が生じ，授業に対する不満が生まれる可能性がある。その結果，その後の学習意欲や集中力の低下につながってしまうことが予想される。以上のように学習観は，学習方略の使用にとって重要な要因であり，教授者が学習方略を指導したとしてもその効果が現れにくい場合は，学習観に立ち返り，教授がうまくいかない要因を探ることも必要になってくると考えられる。

一方，海外では，自己制御の中でもとくに情動制御（emotion regulation）と学習方略との関連を検討した研究が報告されている点にわが国との違いがある。例えば，Pekrun, et al（2002）は，高校生と大学生を対象として生徒の学業に対する楽しさ，願望，不安，退屈などの関連項目からなる学業情緒尺度（Academic Emotions Questionnaire）を使用して調査を行った。その結果，学業情緒は，個性（パーソナリティ）と生徒の動機づけ，学習方略，認知的リソース，自己制御，学業達成に有意な関係があった。

このような要因以外にも，具体的な教育実践場面に沿った学習方略と自己制御の研究も行われている。野上・生田・丸野（2004）は，専門学生・短期大学生を対象として，定期試験へ向けてどのような学習計画を立てるか，その計画が失敗する要因の認識について質問紙を用いて検討した。その結果，学習過程に対するメタ認知的制御に関して学習計画の内容を比較すると，メタ認知的制御の高い被験者は目標設定が具体的であることがわかった。さらに，野上・丸野（2007）は，小学6年生が自己の学習状態および学習目標や使用可能な学習時間を同時に考慮に入れて学習活動をどのように調節するかを検討した。子どもから大人にかけての学習時間配分方略に質的変化がみられるターニングポイントに位置している小学6年生を対象とし，学習目標（難易）と学習時間（長短）によって4つの学習場面を設定し，学習状態の自己評定値とその後の学習活動（項目選択と時間配分）との関係を調査した。その結果，全ての学習場面で学習状態が悪いと判断した項目を重点的に学習しており，小学6年生は大学生と同様に，学習目標の正答数や利用可能時間量などの外的に付与された場面特性に依拠するのではなく，自己の内的基準である学習状態に基づいて学習活動を調節していた。

上記に述べた2つの研究は，課題や試験に応じた方略選択を行うようになるためには，方略に関する適切な知識が必要になることを示している。この適切な知識とは，「いつ，どのような場面で有効であるか」（三宮，2008）というメタ認知に関する知識のことである。このような知識を学習することも学習方略には，必要な要因であると考えられる。

5．学習方略の測定をめぐる問題

ここでは，学習方略の測定に関する問題について検討してみる。

具体的な測定方法としては，学習者が学習方略を使用しているかどうかを診断するための方法に関して，行動観察による方法と質問紙尺度を用いる方法の2種類に大別できるとされる（三宮，2008）。

まず，行動観察による方法には，認知カウンセリングによる診断がある。この診断では，1対1で関わりながら学習指導を行うと共に，学習者の動機づけ・理解・認知構造などを診断し，学習者自らが学習を改善するための方略を身につけることを促す方法である（市川，1995）。具体的には，自分のわからない点を説明する「自己診断」や，概念や方法を仮想の相手に教えるつもりで説明する「仮想的教示」という技法が使われている。

Table 3　学習方略と自己制御に関する研究

発表者（発表年）	対象者	使用項目・介入内容	結　　果
Zimmerman & Martinez-Pons（1990）	高校生	自己制御学習方略（14項目）を使用し，言語と数学の自己効力感を予測した	生徒の言語と数学の自己効力感の知覚は，自己制御学習方略の使用と関連がみられた
佐藤（1998）	小中学生	学習方略，および，使用を評定する質問紙を使用した	学習方略の有効性を認知し，好んでいる学習者ほど使用が多く，コストを高く認知するほど使用が少ないことが示された。さらに，メタ認知的方略は，他の方略よりもコストを高く認知され，使用が少ないことが示唆された
Pekrun et al.（2002）	高校生 大学生	学業情緒項目（Academic Emotions Questionnaire）を使用した	学業情緒は，個性（パーソナリティ）と生徒の動機づけ，学習方略，認知的リソース，自己制御，学業達成との間で有意な関係があった
植木（2004）	高校生	学習観の介入，もしくは「方略知識」の教授が，自己モニタリングの使用にどのような影響を与えるかについて検討した	勉強の仕方を工夫するといった「方略志向」の学習観を促すだけでは，自己モニタリング方略の使用に効果がないことがわかった。一方，「方略知識」と「推論方略」を併せて教授すれば，７カ月後の時点で自己モニタリング方略がよく記憶され使用されることが明らかとなった
Cleary & Zimmerman（2004）	中学生	Self-Regulation Empowerment Program（SREP）訓練プログラムを行った	生徒は，自分がどのような目標を決めるかという選択とモニター方略の影響，方略的試み，生徒の目標と方略の適切さを学習した
松沼（2004）	中学生	テスト不安，および，自己効力感を予測変数として，教育的介入が容易である自己調整学習において，適性変数とテスト成績との関連性モデルを構成し，共分散構造分析によって検討した	自己調整学習のテスト成績に対する直接的効果および，テスト不安に対する構成概念を介した間接効果は認められなかった。自己調整学習は，主に自己効力感に関する構成概念を介してテスト成績に影響を及ぼすことが示唆された
村山（2004）	中学２年生	テスト形式が，記述群の問題もしくは空所補充群の問題ならば，学習方略の使用頻度と有効性の認知が変容するのではないかという仮説のもと，検討した	記述群が空所補充群に比べ，ミクロ理解方略やマクロ理解方略といった深い処理の方略を多く使用するようになり，暗記方略といった浅い処理の方略の使用頻度を低下させることが示された
野上･生田･丸野（2004）	専門学生 短期大学生	定期試験へ向けてどのような学習計画を立てるか，その計画が失敗する要因に対する認識について質問紙を用いて検討した	学習過程に対するメタ認知的制御で学習計画の内容を比較すると，メタ認知的制御の高い被験者は目標設定が具体的であることがわかった
中山（2005）	大学生	大学生の英語学習者を調査対象とし，目標志向性と学習観，言語学習方略の３種類の質問紙を実施した	遂行目標への高い志向性は，伝統的英語学習観を経て，推測方略の選択に負の影響を与え，学習目標への高い志向性は，自己能力に対する学習観を経てメタ認知方略や発音方略，体制化方略の選択に正の影響を与えることがわかった
岡田（2007）	高校生	英単語学習の中でも，体制化方略を取り上げ，方略志向という学習観，英単語に対する重要性の認知が学習意欲の変化に及ぼす影響を検討した	方略志向の高低，英単語学習に対する重要性の認知に関わらず，学習意欲が高まったことが確認された
野上・丸野（2007）	小学６年生	小学生が，自己の学習状態および学習目標や使用可能な学習時間を，同時に考慮に入れて学習活動をどのように調節するかを検討した	小学６年生は，学習場面で学習状態が悪いと判断した項目を重点的に学習しており，大学生と同様に，学習目標の正答数や利用可能時間量などの外的に付与された場面特性に依拠するのではなく，自己の内的基準である学習状態に基づいて学習活動を調節していた
Zimmerman & Kitsantas（2007）	高校生	高校生のSelf-Efficacy for Learning Form（SELF）得点の信頼性と妥当性を検討した	質問項目の得点は，１次元要因構造で内的信頼性の高いレベルがみられた
Ramdass & Zimmerman（2008）	15歳～16歳の生徒	Four Math Long Division Problems（Maletsky, Andrews, Buton, Tohnson & Luckie, 2002）という自己制御学習訓練プログラムを用いた	自己制御学習訓練を実施された生徒は，実施しなかった生徒よりも，自己効力感，数学の遂行，自己評価の向上がみられた
Kramarski & Michalsky（2009）	教師	教育学の背景，知識，教授と学習の知覚における自己制御学習などの観点教師の職業上の成長を検討した	生徒支援において，E−ラーニングと自己制御学習を共に行う教師は，最も高い自己制御能力，教授知識，生徒中心の学習理解を促進することがわかった

質問紙を用いる方法として，市川（2009）は，COMPASS（Componential Assessmentの略）を考案し，数学の学習に対する学習動機，学習観，学習方略，問題解決方略について，それぞれの項目を準備した質問紙を作成し実施している。また前にも紹介したが，米国では，Weinstein, et al.（1988）のLASSI（Learning And Study Strategies Inventory）やPintrich & De Groot（1990）のMSLQ（Motivated Strategies for Learning Questionnaire）など，学習者の学習方略を診断するための質問紙が開発されている。これらの質問紙は，診断結果に基づいて教師が学習方略の指導を行うことを意図して作られており，後述のように診断に基づいた学習方略訓練プログラムを提供している大学もある。

このような診断から得られた情報は，学習者自身が自らの学習方法を自覚するために有効である。しかしながら，学習者にフィードバックしたり，フィードバックされた情報に基づいて学習者の学習改善に結びつけるという積極的な試みはあまり行われていない（三宮，2008）。

しかし，そうした中で松河・北村・永盛・久松・山内・中野・金森・宮下（2007）は，現在の学習方略の適切さを判定し，今後の方向性をフィードバックするシステムの開発を行った。高校生（2003年度にセンター試験の受験経験を持つ高校３年生）から得られたデータに基づいて，データマイング（Web診断システム）を活用した学習方略フィードバックシステム「学習ナビ」を作成した。この研究では，モデルが仮定する学力差が評価モニター上でも確認され，モデルの妥当性が示唆された。また，システム全体として好意的な評価を得たと示している。

この研究では学習者が学習方略を使用しているかを診断したり，積極的に使用することを促す具体的な対策も指摘されている。今後このような支援策が，実際の教育現場において使用できるように工夫されることも重要なのではないだろうか。

６．まとめと今後の課題

本稿では，近年の学習方略に関する研究を概観し，学習方略研究の対象，学習方略に関する動機づけ要因，自己制御要因，学習方略の測定をめぐる問題について考察を行ってきた。以上の見解を踏まえた上で，今後の課題について検討していきたい。

まず，今回取り上げられなかった課題として学習方略の発達的な側面がある。例えば，伊藤（1997）は，小学校４年生に自己調整学習が可能なのかどうかを学習方略に焦点を当てて検討を行ったところ，自己調整学習を行う子どもも少なからず存在することを示している。また，Israel（2007）では，読解方略におけるメタ認知の使用を発達水準別に検討したところ，小学校高学年以後の中等教育段階において，メタ認知能力は伸びるという結果をみいだしている。こうした研究は学習方略の発達差の存在を示唆しており，機会を改め体系的に整理してみる必要があるだろう。

次に，学習方略と動機づけに関してである。前にも紹介したが，Shell & Husman（2008）は，自己報告された統制，目標設定，将来の時間的展望，情緒，自己制御方略間の関係を検討している。この中の将来の時間的展望という項目は，学習目標を持つだけでなく，学習目標を持続させることがさらに重要であるという視点から設けられたものである。すなわち，目標を持続するための要因がどのようなもので，どんな関与が行われているのかを検討することは，今後の学習方略研究において新たな観点を示すものとなるのではないだろうか。

最後に，学習方略と自己制御要因に関する研究の中で，Kramarski & Michalsky（2009）は，教師を対象として教育学の背景，知識，教授と学習の知覚における自己制御学習の観点から，教師の職業上の成長の調査を行った。生徒支援において，E−ラーニングと自己制御学習を共に行う教師は，最も高い自己制御能力，教授知識，生徒中心の学習理解を促進することがわかった。つまり，自己制御学習を用いることは，教師の職業的成長につながり，教育実践場面への貢献や教師の精神的援助を行うことも可能になると思われる。このような側面が，検討すべき点として残されている。

以上簡単であるがこの３つを今後の課題として指摘し，本稿を締めくくりたい。

引用文献

Aharony, N. 2006 The use of deep and surface learning strategies among students learning English as a foreign language in an Internet environment. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 851−866.

Ames, C., & Archer, J. 1988 Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260−267.

Brackney, E., & Karabenick, A. 1995 Psychopathology and academic performance: The role of motivation and learning strategies. *Journal of Counseling Psychology*, 42, 456−465.

Butler, L., Beckingham, B., & Lauscher, J. 2005 Novak Promoting Strategic Learning by eighth-grade students struggling in mathematics: A Report of three case studies. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20, 156−174.

Camahalan, A., & Faye, G. 2006 Effects of self-regulated learning on mathematics achievement of selected southeast Asian children. *Journal of Instructional Psychology*, 33, 194−205.

Chi, M.T.H., Bassok, M., Lewis, M.W., Reimann, P., & Glaser, R. 1989 Self-explanations: How students study and use example in learning to solve problems. *Cognitive Science*, 13, 145−182.

Cleary, J., & Zimmerman, J. 2004 Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41, 537−550.

Fuchs, S., Fuchs, D., Prentice, K., Burch, M., Hamlett, L.,

Owen, R., Hosp, M., & Jancek, D. 2003 Explicitly teaching for transfer: Effects on third-grade students' mathematical problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 95, 293–304.

藤村宣之・太田慶司　2002　算数学習指導は児童の方略をどのように変化させるか―数学的概念に関する方略変化のプロセス　教育心理学研究，50，33–42

Huang, C. 2008 Assessing motivation and learning strategies using the Motivated Strategies for Learning Questionnaire in a foreign language learning context. *Social Behavior and Personality*, 36, 529–534.

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，54，199–210

市川伸一　1995　学習と教育の心理学　岩波書店

市川伸一　2009　基礎学力を問う―21世紀日本の教育への展望　東京大学出版

犬塚美輪　2002　説明文における読解方略の構造　教育心理学研究，50，152–162

Israel, S. 2007 *Using metacogntive assessments to create individualized reading instruction*. New York: IRA.

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　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　名古屋大学大学院紀要，44，135–143

Kesici, S., Erdoğan, A., & Ahmet K. 2009 Predicting college students' mathematics anxiety by motivational beliefs and self-regulated learning strategies. *College Student Journal*, 43, 631–642.

清河幸子・犬塚美輪　2003　相互説明による読解の個別学習指導―対象レベル―メタレベルの分業による協同の指導場面への適用　教育心理学研究，51，218–229

Kramarski, B., & Michalsky, T. 2009 Investigating preservice teachers' professional growth in self-regulated learning environments. *Journal of Educational Psychology*, 101, 161–175.

久保信子　1999　大学生の英語学習における動機づけモデルの検討：学習動機，認知的評価，学習行動およびパフォーマンスの関連　教育心理学研究，47，511–520

Lynch, J. 2006 Motivational factors, learning strategies and resource management as predictors of course grades. *College Student Journal*, 40, 423–42.

丸山真名美・木村　純　2002　高校生の漢字の書き取りにおける誤答パターンと学習方略の関係　名古屋大学教育発達科学研究科紀要，42，55–64

松河秀哉・北村　智・永盛祐介・久松慎一・山内祐平・中野真依・金森保智・宮下直子　2007　データマイニングを活用した学習方略フィードバックシステムの開発（〈特集〉学習オブジェクト・学習データの活用と集約）日本教育工学会論文誌，31，307–316

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

村山　航　2003　学習方略の使用と短期的・長期的な有効性の認知との関係　教育心理学研究，51，130–140

村山　航　2004　テスト形式の違いによる学習方略と有効性の認知の変容　心理学研究，75，262–268

中山　晃　2005　日本人大学生の英語学習における志向性と学習観及び学習方略の関係のモデル化とその検討　教育心理学研究，53，322–330

野上俊一・生田淳一・丸野俊一　2005　テスト勉強の学習計画と実際の学習活動とのズレに対する認識　日本教育工学会論文誌，28，173–176

野上俊一・丸野俊一　2007　学習目標や利用可能時間の違いに応じて子どもは学習活動をいかに調節するのか　日本教育工学会論文誌，31，87–96

Nolen, B. 1988 Reasons for studying: Motivational orientations and study strategies. *Cognition and Instruction*, 269–287.

岡田いずみ　2007　学習方略の教授と学習意欲―高校生を対象にした英単語学習において―　教育心理学研究，35，267–299

Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, P. 2002 Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91–106.

Pintrich, P., & De Groot, E. 1990 Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational and Psychology*, 82, 33–40.

Pokay, P., & Blumenfeld, 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.

Ramdass, D., & Zimmerman, J. 2008 Effects of Self–Correction Strategy training on middle school students' self–efficacy, self–evaluation, and mathe matics division learning. *Journal of Advanced Academics*, 20, 18–41.

Sáenz, M., Fuchs, S., & Fuchs, D. 2005 Peer-Assisted Learning Strategies for English Language Learners With Learning Disabilities. *Exceptional Children*, 71, 231–247.

三宮真智子　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　1998　学習方略の有効性の認知・コストの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

佐藤　純　2004　学習方略に関する因果モデルの検討　日本教育工学会論文誌，28，29–32

Schunk, D.H. 2005 Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychology*, 40, 85–94.

Shell, D.F. 2005〔Analysis of the reliability of SPOCK

scales]. Unpublished rawdata, (Shell & Husman, 2008より再引用)

Shell, D.F., & Husman, J. 2008 Control, motivation, affect, and strategic self-regulation in the college classroom: A multidimensional phenomenon. *Journal of Educational Psychology*, 100, 443–459.

篠ヶ谷圭太　2008　予習が授業理解に与える影響とそのプロセスの検討：学習観の個人差に注目して　教育心理学研究，56，256–267

Tabachnick, E., Miller, B., & Relyea, E. 2008 The relationships among students' future-oriented goals and subgoals, perceived task instrumentality, and task-oriented self-regulation strategies in an academic environment. *Journal of Educational Psychology*, 100, 629–642.

辰野千尋　1997　学習方略の心理学　図書文化

植木理恵　2002　高校生の学習観の構造　教育心理学研究，50，301–310

植木理恵　2004　自己モニタリング方略の定着にはどのような指導が必要か―学習観と方略知識に着目して　教育心理学研究，52，277–286

Weinsten, C.E., Zimmerman, S.A., & Palmer, D.R. 1988 Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. *In C.E, Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*. Academic Press, San Diego, 25–40.

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与える影響　教育心理学研究，44，332–339

Yamauchi, H., & Miki, K. 2000 Effects of students' perception of teachers' and parents' attitudes on their achievement goals and learning strategies. *Psychological Reports*, 43, 188–198

Zimmerman, 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, J., & Kitsantas, A. 2007 Reliability and validity of Self-Efficacy for Learning Form (SELF) scores of college students. *Journal of Psychology,* 215, *Special issue: Self-Regulation*. 157–163.