

学習方略の使用と達成目標及び原因帰属との関係

筑波大学大学院(博)心理学研究科 佐藤 純

筑波大学心理学系 新井 邦二郎

The relation between the use of learning strategies, learning goals and causal attributions

Jun Sato and Kunijiro Arai (*Institute of Psychology, University of Tsukuba, Tsukuba 305-8572, Japan*)

This study was conducted to explore the construction of learning strategies and to investigate how these strategies were related to students' learning goals and causal attributions. Questionnaires that assessed the use of learning strategies, learning goals, and causal attributions were administered to 405 Japanese primary and junior high school students. The learning strategy scale was designed and composed of two scales: the metacognitive strategy scale and the cognitive-resource strategy scale. The investigation showed the following results. Factor analysis revealed two factors in the metacognitive strategy scale and three factors in the cognitive-resource strategy scale. The relation between learning strategies, learning goals and causal attributions is discussed.

Key words: learning strategy, self-regulated learning, metacognition, learning goals, causal attribution.

問 題

教育心理学において、自己学習が重要視されて久しい。自己学習とはまさに学習者の主体的な営みとしての学習であり、主として教授者からの視点に立っていたそれまでの教授・学習過程とは異なる立場からの学習に対する評価であると思われる。

具体的な学習者の文脈から学習場面について考えた場合、学習者にとっては、自分に適した学習行動を行うことが重要であると考えられる。そのため、個々の学習者が多様な学習行動の中から現在の自分に最適の学習方法を選択し、行動することが必要であると思われる。

学習行動には、能力(知能、学力)、認知スタイルなどの個体的要因や学習環境などが影響を与えるため、有効な学習行動は学習者によって異なり、個人差がある。このような学習の個人差に焦点を当て、近年、注目を集めているのが、自己調整学習であ

り、その中では学習方略と動機づけが重要な概念となる。自己調整学習は、学習を効率よく行うために、学習方略の選択・使用を学習者自身が調整してすすめていく学習である。また、ここで言う学習方略とは、「情報を符号化し、課題を遂行するのを助ける体系的なプラン」(Zimmerman & Martinez-Pons, 1992)であり、「学習のやり方」を指す概念である。つまり、自己調整学習研究とは、効果的な「学習のやり方(学習方略)」と「学習への動機づけ」の統合的理解を目指すアプローチである。

Howard-Rose & Winne(1993)によると、自己調整学習がどのように生じ、維持され、達成を生み出すのかについて、初めて記述したのはCorno & Mandinach(1983)である。それまでの動機づけ理論は、精緻化のような学習過程の役割をほとんど認めてこなかった。逆に、学習方略の研究では、期待のような、学習を導き、学習から生じる動機づけ過程をほとんど測定しなかった(Corno & Mandinach,

1983). Corno & Mandinach(1983)は、一連の学習活動を自己調整学習と呼び、自己調整学習を「内容領域の関連するネットワークを深め、操作するよう、また、深めている処理をモニターし改善するために、学習者によってすすめられる努力」と定義した。その後、Zimmerman & Martinez-Pons(1986)が、はじめて自己調整学習インタビュー目録(Self-Regulated Learning Interview Schedule)を作成し、それを用いて日常場面での自己調整学習方略の使用を生徒にたずねている。

その後の研究においては、自己調整学習の規定要因や自己調整学習と学業成績との関係を調べた研究が多くなされるようになった。例えば、Ames & Archer(1988)は、熟達目標(mastery goal)と有効な方略の使用との関係から、熟達目標を強調する生徒ほど有効な方略をより多く用いることを明らかにし、Meece, Blumenfeld, & Hoyle(1988)は、課題熟達目標(task mastery orientation)を持つ生徒ほど学習に積極的に従事していることを明らかにした。Pintrich & De Groot(1990)は、方略の使用が自己効力感、成績と正の相関を持つことを明らかにし、自己効力感が高いほど有効な方略を使用し、成績を高めることを見出した。Pokay & Blumenfeld(1990)の研究においては、課題特有の方略にも焦点が当てられ、学習の初期段階では一般的方略の使用よりも課題特殊の方略の使用の方がより生産的であり、学習の後期ではメタ認知的方略の使用が効果的であることが明らかにされた。

これらの先行研究から、達成目標(mastery / performance goal, task mastery / ego-social / work-avoidant orientation, learning / performance goal など)や自己効力感、原因帰属、学習観などが学習方略の使用に影響を与え、さらに学習方略の使用が成績などの学業達成に影響を与えることが明らかにされてきた。

ところで、Corno & Madinach(1983)以降、自己調整学習は多くの人によって研究されるようになり、自己調整学習に含まれる学習方略の概念化も研究者によって様々である。そこで、先行研究における学習方略の分類を概観する。

まず、Corno & Madinach(1983)は、自己調整学習は5つの要素から成ると述べた。その要素とは、注意(alertness)、選択(selectivity)、結合(connecting)、プランニング(planning)、モニタリング(monitaring)である。さらに彼らは、これらの要素を大きく2種類に分類した。その一つは、注意とモニタリングを含み、獲得(acquisition)過程と名づけられた。もう一つは、選択と結合、プランニングを

含み、変換(transformation)過程と名づけられた。獲得過程は、変換過程を調整しているという点でメタ認知的過程としてとらえることができる。また、変換過程はメタ認知的要素も含んでいるが、同時に認知的要素も含んでいる。彼らは、この2つの過程の組み合わせによって、4つの認知的従事(engagement)の形態を提唱した。獲得過程、変換過程の両方が活発な従事形態が、自己調整学習である。また、獲得過程のみ活発である従事形態は、リソース管理型学習と呼ばれる。逆に、変換過程のみ活発である従事形態は、課題焦点(task focus)型学習と呼ばれる。最後に、獲得過程も変換過程も不活発な従事形態が、受動的(recipience)学習である。他方、Zimmerman & Martinez-Pons(1986)は、15の自己調整学習方略を仮定している。すなわち、自己評価、目標設定、体制化、モニタリング、リハーサル、情報収集、環境構成、求援行動(大人)、求援行動(教師)、求援行動(友達)、レビュー(教科書)、レビュー(ノート)、レビュー(テスト)、自己強化、及びその他である。Zimmerman & Martinez-Pons(1986)は、これらの方略を分類する試みは行っていないが、以下に述べる研究の多くは彼らの研究を参考に方略概念を作り上げ、それらの分類を試みている。Weinstein & Mayer(1986)は、学習方略を8つのカテゴリーに分類した。基本的リハーサル方略、複雑リハーサル方略、基本的精緻化方略、複雑精緻化方略、基本的体制化方略、複雑体制化方略、理解モニタリング方略、感情的及び動機づけの方略である。このうち、基本的及び複雑リハーサル方略、基本的及び複雑精緻化方略、基本的及び複雑体制化方略の3つは、他の研究で言うところの認知的方略に相当する。「基本的」と「複雑」の違いについては、「複雑」の方が「基本的」よりも高次の認知的処理、あるいは作業が必要とされる方略である。例えば、リハーサル方略に関していえば、基本的リハーサル方略は、単に覚える対象の名前を繰り返すというものであるが、複雑リハーサル方略は、覚える対象の名前を書き写したり、アンダーラインを引いたりするようなものである。また、感情的及び動機づけの方略とは、例えば、注意を集中させたり、自ら動機づけを高めたり、テストのときにリラックスできるようにしたりするような方略である。さらにMeece, et al.(1988)は、認知的従事を積極的な従事(active engagement)と表面的な従事(superficial engagement)の2つに分け、そのうち積極的な従事には認知的方略とメタ認知的方略を含め、求援行動や努力回避方略を含めていない。他方、表面的な従事には、努力を減らすための方略を含めている。

Pintrich & DeGroot(1990)は、先行研究から認知的方略因子、メタ認知因子、努力管理因子の3因子を仮定していたが、彼らが用いた学習方略尺度を対象に因子分析を行った結果、認知的方略因子と自己調整因子の2つを見出している。このうち自己調整因子は、メタ認知と努力管理から構成されている。Nolen & Haladyna(1990)は、学習方略として2つの深く認知的処理を行う方略を考えている。それらは、精緻化方略とモニタリング方略である。これらの方略は、それぞれ認知的方略とメタ認知的方略に対応するものと考えられる。

日本における研究では、速水(1993)は、内発的動機づけの内在化の過程を調べる研究において、その関連要因の一つとして自己調整学習方略を扱っている。その結果について詳しい検討はなされていないが、下位尺度が設けられていないことから、単純構造を持つ学習方略を想定しているものと思われる。また、伊藤(1996)は、Pintrich & DeGroot(1990)の尺度を日本語訳し、5つの因子を見出している。それは、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、関係づけ方略である。

このように、これらの自己調整学習に関する先行研究を概観すると、自己調整学習に含まれる学習方略の分類は非常に多様であることが分かる。しかし、その中にはいくつかの共通する要素が存在するように思われる。まず、モニタリングやプランニングを行うメタ認知的方略は、自己調整学習の要素として必ず含まれている方略である。次に、リハーサル、精緻化、体制化などの記憶方略も必ず含まれている。この記憶方略は、メタ認知的方略と対照させるために、認知的方略と呼ばれることが多く、本研究においてもこれから認知的方略という用語を用いるものとする。さらに、全ての研究に含まれているわけではないが、重要であると考えられる要素として、問題解決の際に個人外のリソースを積極的に用いようとする外的リソース方略(広田・佐藤, 1997)が挙げられる。この方略には、求援行動などが含まれる。外的リソース方略は、これまで他者依存的で消極的な方略として扱われてきた(例えば、Meece et al., 1988)が、Newman(1990)はその方略の中に積極的な役割も見出し、その価値を軽視できない方略と言えよう。そして、もう一つの要素として、感情的あるいは動機づけ的な方略がある。この動機づけ方略は、上に述べた方略とは異なる性質を持つ方略であると考えられる。Anderson & Jennings(1980)は、努力を「方略」という方向的側面と、「がんばり」という量的な側面とに分けたが、

学習方略を方向的な性質を持つ概念であると考えた場合、動機づけ方略は学習方略の概念に適さないと考えられる。むしろ、さらなる動機づけの向上を求める点から考えて、「がんばり」のような、量的な側面を持つ概念であると思われる。したがって、本研究は、メタ認知的方略、認知的方略、外的リソース方略の3つを学習方略の共通要素と考える。

さらに、これらの3種類の学習方略間の関係について考えると、これら3つの方略が完全な並列関係にはないことが推測される。まず、メタ認知的方略の位置づけについては、メタ認知的方略とは自分の認知や行動をモニターし、コントロールする方略であるため、認知的方略や外的リソース方略の使用をも調整すると考えられる。従って、認知的方略及び外的リソース方略よりも高次の方略であると考えられる。さらに、認知的方略と外的リソース方略との関係については、認知的方略が個人内のリソースを用いる方略であり、外的リソース方略が個人外のリソースを積極的に用いる方略であると考ええると、これらの方略は並列関係にあると予想される。

また、学習方略を分類する場合、因子分析という統計的手法が用いられることが多いが、メタ認知的方略の使用が認知的方略・外的リソース方略の使用に影響を与えるとすれば、影響を与える要因と与えられる要因とを混在させて因子分析を行うことには問題があるように思われる。また、Table 1にこれまでの先行研究の分類を示しているが、これを見ると、メタ認知的方略が他の方略と完全に独立した方略として扱われていないことが分かる。理論的に、メタ認知的方略は認知的方略や外的リソース方略とは一線を画すものであり、これらは別個に扱うことが必要であると考えられる。

そこで、メタ認知的方略と認知的方略・外的リソース方略の使用を測定する、学習方略使用尺度をそれぞれ作成することを本研究の第一の目的とする。認知的方略および外的リソース方略の使用については、広田・佐藤(1997)が認知・リソース方略尺度を作成しているが、下位尺度の項目数に偏りが見られ、下位尺度の構造に問題点があると考えられるため、その改訂版を作成する。

また、先行研究において、達成目標や自己効力感、原因帰属などの動機づけ要因が学習方略の使用と関連を持つことが明らかにされてきたことは先に述べた。速水(1993)は、達成目標が自己調整学習方略の規定因であると述べ、伊藤(1996)は、原因帰属が学習方略の使用と関係していることを明らかにした。達成目標とは、学習する理由に関わる概念であり、学習過程の処理水準の深さに影響を与えると

Table 1 自己調整学習における学習方略の分類

研究者	年代	認知的方略	メタ認知的方略	外的リソース方略	動機づけ方略
Corno & Mandinach	1983	変換過程	変換過程 獲得過程	獲得過程	
Pintrich & DeGroot	1990	認知的方略	自己調整方略		自己調整方略
Meece, Blumenfeld, & Hoyle	1988	積極的従事	積極的従事	表面的従事	
Weinstein & Mayer	1986	リハーサル(基本的・複雑) 精緻化(基本的・複雑) 体制化(基本的・複雑)	モニタリング		感情方略
Zimmerman & Martinez-Pons	1986	体制化 リハーサル 記録 教科書のレビュー テストのレビュー ノートのレビュー	自己評価 目標設定	教師への求援 友人への求援 大人への求援 情報収集 環境構成	自己強化
Nolen & Haladyna	1990	精緻化	モニタリング		
Bouffard, Boisvert, & Larouche	1995	認知的方略	メタ認知的方略		(動機づけ)

われている(Nolen, 1988). 原因帰属とは, 結果に対してその原因をどのように推測するかに関する概念である. そこで, 本研究で新たに作成される学習方略使用尺度と達成目標および原因帰属との関係について検討することを第二の目的とする.

方 法

調査対象 公立小学校の小学生及び公立中学校の中学生. 小学校4, 5, 6年生205名(男子95名, 女子110名), 中学校1, 2年生200名(男子104名, 女子96名), 計405名(男子199名, 女子206名)が調査に参加した.

調査内容 (1)学習方略使用尺度: ①メタ認知的方略尺度. ②認知・リソース方略尺度(改訂版); 認知・リソース方略尺度(広田・佐藤, 1997)に新たな項目を加え, 修正した. 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, 得点化した.

(2)達成目標尺度: Hayamizu, Ito, & Yoshizaki (1989)の作成した達成目標傾向測定尺度を使用した. この尺度は, 学習のプロセス自体を楽しむという目標傾向(LG), 他者からのよい評価を求めるという目標傾向(PαG), 高い成績を求めるという目

標傾向(PβG)から成る. それぞれの目標傾向下位尺度の中から, 各4項目ずつを選び, 5件法で評定させた.

(3)原因帰属測定尺度: 児童・生徒の原因帰属傾向を測定するための尺度を作成した. テスト結果の原因に関して, 代表的な帰属因である能力, 努力, 運, 課題に方略を加え, その5つの帰属因について5件法で評定させた. 尺度は, 成功場面, 失敗場面から構成され, 帰属因(能力, 努力, 運, 課題, 方略)×場面(成功, 失敗)の計10項目であった.

手続き 調査は, 担任教師によって, 各クラスごとに集団で実施された. また, 学習行動に関して「つかう」「つかわない」という表現はあまり日常で使われないため, 担任教師によって質問紙を実施する前に説明が加えられた. 小学生においては, 年齢を考慮し, 担任教師が全ての項目を読み上げた.

結果と考察

(1)メタ認知的方略尺度の項目分析

メタ認知的方略尺度について項目分析を行った. まず, 各項目の平均値及び標準偏差を求めた. 本尺度は5件法を採用しているために, 各項目の最小値が1, 最大値が5である. したがって, 平均と標準偏差を加えた値がこれらの範囲を超える項目は, 得点分布に偏りがあると考えられるが, 該当する項目

Table 2 学習方略使用尺度(メタ認知方略尺度)の因子構造

	F 1	F 2	共通性	M	SD	I-T	α 係数
15 勉強のやり方が、自分にあっていのかどうかを考えながら勉強する	0.817	-0.114	0.575	2.99	1.14	0.62	0.84
11 勉強でわからないところがあったら、勉強のやり方をいろいろ変えてみる	0.791	-0.069	0.568	3.29	1.16	0.60	
9 勉強しているときに、やった内容をおぼえているかどうかをたしかめる	0.712	-0.009	0.500	3.37	1.12	0.56	
8 勉強する前に、これから何を勉強しなければならないかについて考える	0.690	0.000	0.476	3.14	1.18	0.58	
12 勉強をするときは、これからどんな内容をやるのかを考えてからはじめる	0.654	0.119	0.530	3.25	1.09	0.62	
14 勉強するときは、その日の用事を考えて勉強のやり方を変える	0.544	0.241	0.502	3.34	1.31	0.62	
7 勉強しているとき、自分がわからないところはどこを見つけないようにする	0.525	0.026	0.292	3.44	1.13	0.43	
10 勉強でわからないときは、やる順番を考える	0.405	0.293	0.385	3.26	1.23	0.51	
1 勉強するときは、さいしょに計画を立ててからはじめる	-0.126	0.852	0.620	3.01	1.18	0.57	0.76
2 勉強をしているときに、やっていることが正しくできているかどうかをたしかめる	-0.033	0.733	0.511	3.61	1.07	0.50	
13 勉強するときは、自分できめた計画にそっておこなう	0.212	0.565	0.501	2.94	1.25	0.54	
4 勉強しているとき、たまに止まって、一度やったところを見なおす	0.004	0.557	0.313	3.40	1.05	0.37	
3 勉強を始める前に、これから何をどうやって勉強するかを考える	0.252	0.486	0.438	3.42	1.13	0.53	
5 勉強しているときは、内容が分かっているかどうかをたしかめながら勉強する	0.334	0.414	0.439	3.51	1.08	0.50	
F 1		F 2					
F 2	1						
	0.568	1					

はなかったため、全ての項目に対して因子分析を行った。初期解を主成分分解で求め、ガットマン・カイザーの基準に基づいて固有値が1以上の因子を抽出したところ、2因子が得られた。得られた因子に対してオブリミン回転を行った。内容的に妥当であると考えられる項目14項目を残し最終的な項目を選定した。回転後の因子構造、各項目の平均値、標準偏差及び項目-全体相関(以下、I-T相関)ならびに各因子の α 係数をTable 2に示した。

因子構造を見ると、第1因子は、「勉強のやり方が、自分にあっていのかどうかを考えながら勉強する(項目15)」や「勉強でわからないところがあったら、勉強のやり方をいろいろ変えてみる(項目11)」など、学習のすすめ方を自己の状態に合わせて柔軟に変更することによって学習を促進する方略の項目に高い因子負荷量が認められることから、柔軟的方略因子と命名した。第2因子は、「勉強するときは、さいしょに計画を立ててからはじめる(項目1)」や「勉強するときは、自分できめた計画にそっておこなう(項目13)」など、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の項目に高い因子負荷量が認められることから、プランニング方略因子と命名した。最終的に得られた項目は、柔軟的方略因子が8項目、プランニング方略因子が6項目であった。

各因子を構成する項目の合計得点を項目数で除した下位尺度得点を検討すると、第1因子の柔軟的方略因子では、下位尺度得点が3.26であり、標準偏差が0.80であった。第2因子のプランニング方略因子では、下位尺度得点が3.31であり、標準偏差が0.76であった。このように、下位尺度得点と標準偏差を

検討した限り、極端な偏りは認められなかった。

次に、信頼性について検討する。信頼性に関して、項目-全体相関および α 係数による内部一貫性を求めた。まず、I-T相関が各下位尺度ごとに求められ、柔軟的方略では、.43～.62の範囲にあり、プランニング方略では、.37～.57の範囲にあった。これらの結果より、各下位尺度の項目間にある程度の関連があることが明らかにされた。各下位尺度の内部一貫性については、Cronbachの α 係数を用いて求めた。その結果、柔軟的方略の α 係数は.84、プランニング方略の α 係数は.76であった。これらの結果から、ある程度の内部一貫性が認められたものと考えられる。

以上の項目分析の結果から、小・中学生を対象としたメタ認知的方略尺度に関する信頼性が、確認されたものと考えられる。

(2) 認知・リソース方略尺度の項目分析

改訂した認知・リソース方略尺度について、項目分析を行った。まず、各項目の平均値及び標準偏差を求めた。平均値と標準偏差を検討したところ、得点分布に偏りがあると考えられた項目を除外した。残った項目について因子分析を行った。初期解を主成分分解で求め、ガットマン・カイザーの基準に基づいて固有値が1以上の因子を抽出したところ、3因子が得られた。得られた因子に対してオブリミン回転を行った。その結果、因子負荷量が.35に満たない1項目を除外し、最終的に16項目を選定した。回転後の因子構造、各項目の平均値、標準偏差及び項目-全体相関ならびに各因子の α 係数をTable 3に示した。

因子構造を見ると、第1因子は、「勉強するとき

Table 3 学習方略使用尺度(認知・リソース方略尺度)の因子構造

	F 1	F 2	F 3	共通性	M	SD	I-T	α 係数
19 勉強するときは、参考書や事典などがすぐ使えるように準備しておく	0.790	0.018	0.081	0.570	3.33	1.38	0.49	0.73
9 勉強する前に、勉強に必要な本などを用意してから勉強するようにしている	0.763	0.098	0.106	0.529	3.64	1.29	0.50	
6 勉強していて大切だと思ったところは、言われなくてもノートにまとめる	0.503	-0.027	-0.245	0.427	3.12	1.27	0.50	
1 勉強で大切なところは、くり返して書いたりしておぼえる	0.474	0.057	-0.237	0.406	3.48	1.12	0.53	
7 勉強していてまちがえたところは、しるしをつけておいて後で見なおす	0.394	-0.065	-0.315	0.365	3.16	1.27	0.45	
2 勉強で大切なところは、くりかえし声に出しておぼえる	0.378	0.328	-0.039	0.292	2.88	1.23	0.36	0.67
15 勉強するときは、自分一人の力だけでするようにしている	0.309	-0.245	-0.284	0.272	3.35	1.10		
18 勉強でわからないところがあったら、友達にその答えをきく	-0.084	0.752	0.111	0.538	2.54	1.14	0.43	
17 勉強でわからないところがあったら、友達に勉強のやり方をきく	0.021	0.699	-0.112	0.550	3.21	1.26	0.49	
20 勉強のできる友達と、同じやり方で勉強する	0.003	0.656	-0.028	0.442	2.45	1.08	0.43	
14 勉強するときは、最後に友達と答えあわせをするようにする	0.327	0.600	0.007	0.491	2.56	1.16	0.44	0.78
8 勉強するときは、内容を頭に思い浮かべながら考える	0.051	0.027	-0.704	0.544	3.49	1.13	0.60	
3 勉強をするときは、内容を自分の知っている言葉で理解するようにする	-0.340	0.154	-0.701	0.451	2.76	1.20	0.35	
12 勉強していてわからないところがあったら、先生にきく	-0.036	-0.033	-0.698	0.452	3.50	1.12	0.49	
4 新しいことを勉強するとき、今までに勉強したことと関係があるかどうかを考えながら勉強する	0.084	-0.054	-0.658	0.476	2.93	1.15	0.53	
13 勉強するときは、勉強に集中できるような工夫をする	0.192	-0.107	-0.513	0.374	3.04	1.29	0.43	0.57
11 勉強するときは、大切なところはどこかを考えながら勉強する	0.379	0.014	-0.458	0.527	3.46	1.12	0.57	
5 勉強をするときは、授業中に先生の言ったことを思いだすようにする	0.261	0.206	-0.423	0.453	3.40	1.17	0.54	
	F 1	F 2	F 3					
F 1	1							
F 2	0.074	1						
F 3	-0.487	-0.279	1					

は、参考書や事典などがすぐ使えるように準備しておく(項目19)や「勉強していて大切だと思ったところは、言われなくてもノートにまとめる(項目6)」、「勉強で大切なところは、くり返して書いたりしておぼえる(項目1)」など、作業を中心として学習を進める方略の項目に高い因子負荷量が認められることから、作業方略因子と命名した。第2因子は、「勉強でわからないところがあったら、友達にその答えをきく(項目18)」や「勉強でわからないところがあったら、友達に勉強のやり方をきく(項目17)」など、対人関係を中心として学習を進める方略の項目に高い因子負荷量が認められることから、人的リソース方略因子と命名した。第3因子は、「勉強するときは、内容を頭に思い浮かべながら考える(項目8)」や「勉強するときは、内容を自分の知っている言葉で理解するようにする(項目3)」、「新しいことを勉強するとき、今までに勉強したことと関係があるかどうかを考えながら勉強する(項目4)」など、個人内の認知的な活動によって学習を促進させる方略の項目に高い因子負荷量が認められることから、認知的方略因子と命名した。最終的に得られた項目は、作業方略因子が6項目、人的リソース方略因子が4項目、認知的方略因子が7項目であった。

各因子を構成する項目の合計得点を項目数で除した下位尺度得点を検討すると、第1因子の作業方略因子では、下位尺度得点が3.27であり、標準偏差が

0.83であった。第2因子の人的リソース方略因子では、下位尺度得点が2.69であり、標準偏差が0.82であった。第3因子の認知的方略因子では、下位尺度得点が3.23であり、標準偏差が0.76であった。このように、下位尺度得点と標準偏差を検討した限り、極端な偏りは認められなかった。

次に、信頼性について検討する。I-T相関が各下位尺度ごとに求められたが、作業方略では.36～.53の範囲にあった。人的リソース方略では.43～.49の範囲にあった。認知的方略では.35～.60の範囲にあった。これらの結果より、各下位尺度の項目間にある程度の関連があることが明らかにされた。各下位尺度の内部一貫性については、Cronbachの α 係数を用いたが、その結果、作業方略の α 係数は.73、人的リソース方略の α 係数は.67、認知的方略の α 係数は.78であった。これらの結果から、ある程度の内部一貫性が認められたものと考えられる。

以上の項目分析の結果から、小・中学生を対象とした認知・リソース方略尺度(改訂版)に関する信頼性が、確認されたものと考えられる。

(3) 学年差と性差の分析

学習方略使用尺度の下位尺度ごとに、5(学年：小学4年、5年、6年、中学1年、2年)×2(性別：男、女)の2要因の分散分析を行った。Table 4に各条件の平均値が示されている。

メタ認知的方略尺度においては、柔軟的方略尺度では、学年の主効果($F[4,386]=4.09, p<.01$)のみ

Table 4 各下位尺度の平均値

		小学4年	小学5年	小学6年	中学1年	中学2年
柔軟的方略	男子	22.60	23.32	27.38	26.38	26.72
	女子	24.77	26.44	28.70	27.19	25.31
プランニング方略	男子	17.73	19.13	20.38	19.06	19.57
	女子	18.87	21.21	22.33	20.95	18.86
作業方略	男子	16.26	17.20	19.36	18.77	19.20
	女子	18.19	19.82	22.18	22.58	20.30
認知的方略	男子	20.00	20.81	24.25	22.54	22.06
	女子	21.20	23.29	24.77	23.76	22.12
人的リソース方略	男子	10.69	10.13	10.49	9.94	9.75
	女子	11.16	11.74	12.10	10.93	11.02

が認められた。そこでLSD法による多重比較(以下、全てLSD法による)を行った結果、小学6年生が小学4年生、小学5年生、中学2年生よりも有意に得点が高く、小学4年生は小学6年生、中学1年生、中学2年生よりも有意に得点が低かった($MSe=38.98$, 5%水準)。プランニング方略尺度では、学年の主効果($F[4,384]=5.09$, $p<.01$)と性の主効果($F[1,384]=6.82$, $p<.01$)が認められた。学年の主効果に関して多重比較を行った結果、やはり小学6年生が小学4年生、中学1年生、中学2年生よりも有意に得点が高く、小学4年生は小学5年生、小学6年生、中学1年生よりも有意に得点が低かった($MSe=19.65$, 5%水準)。また、性の主効果に関しては、女子が男子に比べ、有意に多くプランニング方略を用いることが明らかとなった。

認知・リソース方略尺度においては、作業方略尺度では、学年の主効果($F[4,391]=7.05$, $p<.001$)と性の主効果($F[1,391]=27.43$, $p<.001$)が有意であった。学年の主効果に関して多重比較を行った結果、小学4年生が、他の学年よりも有意に得点が低く、小学5年生は小学6年生よりも有意に得点が低かった($MSe=22.02$, 5%水準)。また、性の主効果に関しては、女子が男子に比べ、有意に多く認知的方略を用いることが明らかとなった。人的リソース尺度では、性の主効果($F[1,390]=14.00$, $p<.001$)のみが認められ、女子の得点が男子の得点よりも有意に高く、女子の方が人的リソース方略を多く用いることが明らかにされた。認知的方略では、学年の主効果($F[4,383]=5.16$, $p<.001$)と性の主効果($F[1,383]=3.68$, $p<.10$)が認められた。学年の主効果に関して多重比較を行った結果、小学6年生が小学4年生、小学5年生、中学2年生よりも有意に得点が高く、中学1年生は小学4年生よりも有意に得点が

高かった($MSe=27.52$, 5%水準)。性の主効果に関しては、女子の方が男子に比べ、認知的方略を多く用いることを示した。

これまでの結果を大きくまとめると、「小学校6年生までは、方略の使用が多くなり、それ以降は学年が上がるにつれて方略の使用が減少する」「柔軟的方略を除く全ての方略では、女子の方が男子よりもその使用頻度が高い」という2つの傾向が見出された。以下、それらの結果について考察する。

小学校在学中は、様々な学習方略を新たに獲得し、その使用を増やして安定させていくと推測される。そのために、小学4年生から小学6年生にかけては学習方略の使用が増加すると考えられる。また、小学6年生から中学2年生にかけては、学習方略の使用が減少するという結果については、認知されたコンピテンス(桜井, 1983)や統制感(神田, 1993)に関する研究結果から、認知されたコンピテンスや統制感が低まることによって、学業への消極的な態度が形成され、学習方略の使用が減少するという可能性が考えられる。つまり、小学校においては様々な学習方略を習得し、それらの使用が増加するが、中学校では学業に対する動機づけが低まるために学習方略の使用が減少していくのではないかと考えられる。

また、柔軟的方略を除く全ての方略では、女子の方が男子よりもその使用頻度が高かったという結果は、国語の学習において女子の方に方略の使用が多かったという伊藤(1996)の結果と一致する。人的リソース方略における女子の学習方略の使用の多さについては、豊田(1993)の外的記憶方略に関する研究や、個人志向性・社会志向性(伊藤, 1993)、自己意識(桜井, 1992)などに関する研究の知見から、女子は男子よりも社会的期待を意識し、社会に適応する

ための特性を有しているため、対人関係を利用した方略を多く使用するのではないかという推論が可能である。その他の方略において性差が見られたという結果の解釈は今のところ困難であり、今後の検討が必要である。

(4) 達成目標、原因帰属との相関

達成目標傾向測定尺度、原因帰属測定尺度について、合計得点の平均および標準偏差、信頼性(Cronbachの α 係数)を求めた。結果は、Table 5に示されている。各下位尺度の α 係数は、達成目標におけ

Table 5 達成目標傾向測定尺度、原因帰属測定尺度の平均値、標準偏差、信頼性

	平均値	標準偏差	α 係数
達成目標傾向測定尺度 LG	12.13	3.50	0.80
達成目標傾向測定尺度 $P\alpha G$	10.39	3.22	0.70
達成目標傾向測定尺度 $P\beta G$	14.21	3.74	0.78
原因帰属 成功・能力	2.72	1.11	—
原因帰属 成功・努力	4.05	1.01	—
原因帰属 成功・方略	3.41	1.10	—
原因帰属 成功・運	2.81	1.29	—
原因帰属 成功・課題	3.12	1.14	—
原因帰属 失敗・能力	3.25	1.23	—
原因帰属 失敗・努力	4.17	0.95	—
原因帰属 失敗・方略	3.63	1.04	—
原因帰属 失敗・運	2.45	1.21	—
原因帰属 失敗・課題	3.14	1.17	—

る LG が .80, 同じく $P\alpha G$ が .70, $P\beta G$ が .78 であった。いずれの下位尺度も、ある程度の内部一貫性を持つものと考えられる。なお、原因帰属測定尺度に関しては、それぞれ1項目から構成されているため、 α 係数は算出しなかった。

次に、学習方略使用尺度(認知・リソース方略尺度、メタ認知的方略尺度)の各下位尺度と達成目標傾向測定尺度(LG, $P\alpha G$, $P\beta G$)、原因帰属測定尺度との相関係数が求められた。結果は Table 6 に示されている。

まず、達成目標傾向測定尺度(LG, $P\alpha G$, $P\beta G$)との相関係数を見ると、LG は全ての方略と有意な正の相関を示した。 $P\alpha G$ は作業方略を除く全ての方略と有意な正の相関を示した。 $P\beta G$ は全ての方略と有意な正の相関を示した。

原因帰属測定尺度との相関においては、成功の能力帰属(以下、成功・能力)は、柔軟の方略と有意な正の相関を示し、人的リソース方略との正の相関は有意傾向であった。成功の努力帰属(以下、成功・努力)は、全ての方略と有意な正の相関を示した。また、成功の運帰属(以下、成功・運)は、人的リソース方略と有意な正の相関を示し、他の全ての方略と有意な負の相関を示した。成功の方略帰属(以下、成功・方略)は、全ての方略と有意な正の相関を示した。成功の課題帰属(以下、成功・課題)は、人的リソース方略と有意な正の相関を示した。また、失敗の能力帰属(以下、失敗・能力)は、人的リソース方略を除く全ての方略と有意な負の相関を示した。失敗の努力帰属(以下、失敗・努力)は、人的

Table 6 達成目標傾向測定尺度および原因帰属測定尺度との相関

	柔軟の方略	プランニング方略	作業方略	人的リソース方略	認知的方略
達成目標 LG	0.47 **	0.46 **	0.44 **	0.19 **	0.49 **
$P\alpha G$	0.17 **	0.13 **	0.05	0.19 **	0.15 **
$P\beta G$	0.26 **	0.25 **	0.22 **	0.15 **	0.21 **
原因帰属 成功場面					
能力	0.12 *	0.00	-0.01	0.09 +	0.08
努力	0.37 **	0.37 **	0.36 **	0.11 *	0.29 **
運	-0.18 **	-0.21 **	-0.20 **	0.11 *	-0.21 **
方略	0.36 **	0.27 **	0.33 **	0.12 *	0.33 **
課題	0.02	0.00	-0.06	0.11 *	-0.05
失敗場面					
能力	-0.14 **	-0.16 **	-0.13 *	0.04	-0.12 *
努力	0.14 **	0.14 **	0.21 **	-0.05	0.12 *
運	-0.10 *	-0.12 *	-0.17 **	0.09	-0.17 **
方略	0.11	0.07	0.16 **	0.00	0.11
課題	-0.10 +	-0.09 +	-0.12 *	0.02	-0.12 *

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$

リソース方略を除く全ての方略と有意な正の相関を示した。失敗の運帰属(以下, 失敗・運)は, 人的リソース方略を除く全ての方略と有意な負の相関を示した。失敗の方略帰属(以下, 失敗・方略)は作業方略とのみ, 有意な正の相関を示した。失敗の課題帰属(以下, 失敗・課題)は作業方略, 認知的方略と有意な負の相関を示し, 柔軟的方略, プランニング方略との負の相関は有意傾向であった。

これらの相関関係から, 学習のプロセスを楽しもうという目標(LG)やよい成績をとりたいという目標($P\beta G$)を持つ児童・生徒は, 全ての学習方略をより多く用い, 他者からよい評価を得たいという目標($P\alpha G$)を持つ児童・生徒は, 作業方略以外の方略を多く用いることが明らかになった。また, テストの点数の良さを能力に帰属させる者は, 柔軟的方略を多く用い, 努力や方略に帰属させる者は, 全ての方略を多く用いることが示された。さらに, テストの点数の良さを運や課題に帰属させる者は, 人的リソース方略を多く用い, 特に運に帰属させる者は, 人的リソース方略以外の方略をあまり用いないことが明らかとなった。さらに, テストの点数の悪さを能力や運, 課題に帰属させる者は, 人的リソース方略以外の方略をあまり用いないことが示され, それとは反対に, テストの点数の悪さを努力に帰属させる者は, 人的リソース以外の方略を多く用いることが明らかとなった。また, テストの点数の悪さを方略に帰属させる者は, 作業方略のみを多く用いることが示された。

これらの結果について, いくつかの点から考察する。まず, メタ認知的方略(柔軟的方略・プランニング方略)について考察する。相関の結果においては, メタ認知的方略に著しい特徴は見出されなかった。あえて特徴的な点を記すならば, 柔軟的方略において成功・能力と相関が見られたことである。柔軟的方略とは, 学習のすすめ方を自己の状態に合わせて柔軟に変更することによって学習を促進する方略であるから, 状況に合わせて臨機応変に学習の進行を調整するという行動をとるには, 自分の能力に対する自信が必要であるのかも知れない。

次に, 作業方略と認知的方略との違いについて考察する。作業方略は $P\alpha G$ と相関がなく, 失敗・方略と相関があるのに対し, 認知的方略は $P\alpha G$ と相関があり, 失敗・方略とは相関がない。つまり, 作業方略を多く使用する者は, 他者からの評価をよくするために学習するのではなく, 学習課題を達成するため, あるいはその課題においてよい成果を納めるために学習し, たとえその課題に失敗してもその原因を学習の仕方(方略)に帰属する傾向があると言

えよう。また, 認知的方略を多く使用する者は, 課題の達成を目標とするのと同時に, 他者からの評価も意識しながら学習し, 課題に失敗したとしても方略がその原因であるとは考えない傾向があるといえる。本研究の結果は, 認知的方略に関しては, Meece et al.(1988)やPintrich & DeGroot(1990)などの先行研究の結果と矛盾するものではなかった。また, 作業方略に関しては, 課題志向的な側面を強く有する新たな方略が示された点で意義ある結果であると思われる。

最後に, 人的リソース方略についてであるが, 人的リソース方略は成功・運, 成功・課題と関係し, 失敗事態における帰属とは関係を持たないという点特徴的であった。また, LG, $P\alpha G$, $P\beta G$ の3つと正の相関があるという結果も得られた。このような結果は, 人的リソース方略の2つの側面を表していると考えられる。人的リソース方略には, Meece et al.(1988)の主張するような他者依存的で消極的な方略としての側面だけでなく, Newman(1990)が主張するような積極的な側面も有していると推測される。広田・佐藤(1997)においても, 人的リソース方略が内発的動機づけと関係しているという結果が得られ, それまで主として考えられてきたような消極的な方略という側面のほかに, 積極的な側面も有するということが示されている。本研究の結果も, それを裏付けるものであると思われる。つまり, LGという学業に対して積極的な達成目標を持つ者は, 積極的な方略として人的リソース方略を多く使用するが, 承認目標である $P\alpha G$ という目標を持つ者もまた, 他者からの承認を得る手段として人的リソース方略を多く使用するのではないかと考えられる。

今後の課題

本研究は, 新たに作成された学習方略使用尺度と達成目標および原因帰属との関係について検討し, 重要な知見が得られた。しかしながら, 同時に新たな疑問点も見出された。

本研究の結果においては, ほぼ一貫して性差が見出され, 女子の方が方略の使用が多いことを示していた。この結果は, 本研究のみならず, Bouffard, Boisvert, Vezeau, & Larouche(1995)や伊藤(1996)の研究など, 多くの研究において見出されている傾向である。しかし, どの研究においてもこの原因について有効な説明はなされておらず, 本研究においても, どのような理由で女子が方略を多く使用するのか, あるいは, 男子の方略の使用が少ないのかに

については、説得力のある説明はできない。この性差の原因を明らかにするためには、今後、性差に焦点を当てた学習方略の研究が必要であると思われる。

引用文献

- Ames, C., & Archer, J. 1988 Achievement Goals in the Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes. *Journal of Educational Psychology*, **80**, 260-267.
- Anderson, C. A., & Jennings, D. L. 1980 When Experiences of Failure Promote Expectations of Success: The Impact of Attributing Failure to Ineffective Strategies. *Journal of Personality*, **48**, 393-407.
- 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.
- Corno, L., & Mandinach, E. B. 1983 The Role of Cognitive Engagement in Classroom Learning and Motivation. *Educational Psychologist*, **18**, 88-108.
- 速水敏彦 1993 外発的動機づけと内発的動機づけの間—リンク信条の検討—名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—, **40**, 77-88.
- Hayamizu, T., Ito, A., & Yoshizaki, K. 1989 Cognitive Motivational Processes Mediated by Achievement Goal Tendencies. *Japanese Psychological Research*, **31**, 179-189.
- △ 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.
- Howard-Rose, D., & Winne, P. H. 1993 Measuring Component and Sets of Cognitive Processes in Self-Regulated Learning. *Journal of Educational Psychology*, **85**, 591-604.
- 伊藤美奈子 1993 個人志向性・社会志向性尺度の作成及び信頼性・妥当性の検討 心理学研究, **64**, 115-122.
- 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.
- 神田信彦 1993 子ども用一般主観的統制感尺度の作成と妥当性の検討 教育心理学研究, **41**, 275-283.
- Meece, J. L., Blumenfeld, P. C., & Hoyle, R. H. 1988 Students' Goal Orientations and Cognitive Engagement in Classroom Activities. *Journal of Educational Psychology*, **80**, 514-523.
- Newman, R. S. 1990 Children's Help-seeking in the Classroom: The Role of Motivational Factors and Attitudes. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 71-80.
- Nolen, S. B., & Haladyna, T. M. 1990 Personal and Environmental Influences on Students' Beliefs about Effective Study Strategies. *Contemporary Educational Psychology*, **15**, 116-130.
- 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.
- 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.
- 桜井茂男 1983 認知されたコンピテンス測定尺度(日本語版)の作成 教育心理学研究, **31**, 245-249.
- 桜井茂男 1992 小学校高学年生における自己意識の検討 実験社会心理学研究, **32**, 85-94.
- 豊田弘司 1993 子どもの記憶活動における発達的変化 奈良教育大学紀要, **42**, 153-165.
- Weinstein, C., & Mayer, R. 1986 The Teaching of Learning Strategy. In M. Wittrock (Ed.), *The Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 315-328), Macmillan.
- 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*, **73**, 614-628.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. 1992 Perceptions of Efficacy and Strategy Use in the Self-Regulation of Learning. In D. Schunk, & J. Meece (Eds.), *Student Perceptions in the Classroom: Causes and consequences* (pp.185-207). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

-1997. 9. 30 受稿-