

## 実践報告

## 活用学習における学習方略プログラムの開発研究

綾部 宏明・田中 博之

## 1. 問題意識と研究の目的

## (1) いつ、どのようにして勉強ができなくなるのか

「教育七五三」という問題がささやかれて久しい。小学校で3割, 中学校で5割, 高校で7割の児童・生徒が「落ちこぼれ」になると揶揄する声である。昨今では「学力の2極化」という問題も指摘されている(荻谷ら, 2002)。これは社会の格差に映し出されて論じられる問題であるが, 学力形成にかかわる多面的な側面を物語る例ともいえよう。

OECD 学力調査(PISA)や文部科学省の全国学力・学習状況調査など「学力」はさまざまな側面から測定されるが, 本論文では一般的な中学校での定期考査等で測定されるような習熟, あるいは, 到達の度合い(以下, 習熟度とする)を「学力」の定義としたい。つまり, 学習指導要領が示す「目標」「内容」「観点」に基づいた評価問題により定期的に測定される「学力」のことである。「学校教育に関する意識調査」によれば「学校の授業の理解度」は小学5年生から学年を重ねるにしたがって低下している(文部科学省, 2003)。したがって, もし「学力」をこのように定義するならば, 習熟度の差が広がっていくことは推定でき, 筆者の経験的事実とも整合する。

このような現象は, 学習者の学習方法や学習姿勢にその要因を見いだすことができると考えられるが, 果たして, いつ, どのような形で, どんな学習者に「学力の壁」が立ちはだかるのだろうか。この所在としくみを明らかにすることが1つ目の問題意識である。

## (2) 適切な見立てと手立てが講じられるか

学習者が効率的に学習を進めるために, 指導者は学習者の特性や状態を適切に見立てるのが望ましい。学習者特性とは「知能レベルや記憶力, 思考力などのように, 学習者の能力に関するものもあれば, 協調性や外向性など, 学習者の性格に関するものもあり, 一般に, 指導や介入によって容易に変容しないと考えられる変数(篠ヶ谷, 2013, p.366)」と定義されている。

これまでさまざまな指導方法が考案され実践されてきた。しかし, それらは状況論を背景に学習者を集団としてとらえ, 集団指導の効用を最大化し, ロスを最小化することをねらいとしているものが

多い。たとえばそれは、「ジグソー法」のような協同学習の方法が挙げられる。このようなグループ学習では互いに《教えあう》ことで一人ひとりが課題解決に主体的に関わりながら理解を深めることをねらいとしている。しかし、筆者（綾部）が実践してみると《教える人》と《教えられる人》の役割分担は固定化してしまうことが少なくない。限られた時間の中で、参加者に教科や分野の専門性やスキルを習得させることは容易ではなく、むしろ学習能力の差が役割分担を拘束するように見受けられる。「経験の円錐」（Dale, 1969）が示唆するように、自分の言葉を用いて能動的に《教える人》の方が、記憶をさらに確かなものにする「再生」と「再構成」を繰り返す機会に恵まれるはずである。したがって、《教える人》と《教えられる人》の固定化は学力の格差を広げてしまうことになりかねない。

以上のことを考慮すれば、集団指導を施す前であっても、学習者特性や状態（たとえば、習熟度や意欲）の見立てや手立てをあらかじめ講じておく必要があるのではないだろうか。これが2つ目の問題意識である。

### (3) その学習指導はどのような効果を生み出すか

一般にカリキュラム編成の主導権は指導者側にあり、*teachability*（教えやすさ）を考慮すれば、指導者の必要性や欲求が積極的に組み入れられるのは当然のことといえる。しかし、その学習によってどのようなスキルを獲得できそうなのかを学習者に自覚させ、合意を得ながら指導が行われている例はあまり見られない。そのため、学習者はこれから学習する内容の必要性や習得への障壁をあまり認識することなく、なんとなく学習していることが少なくない。学習者の特性や状態はさまざまであり、すべての学習者に効果を発揮させることはとてもむずかしい。しかし、これから行う指導はどのような特性や状態の学習者にどのような効果が期待できるのかを、指導者は把握して指導を行うことが望まれる。

学習者特性に応じた指導効果を確かめる視点としてATI（適性処遇交互作用）パラダイムが展開され、教育の最適化に関する研究は成果を得ている。しかしながら、学習者の能力にあわせて学習指導を行うことは、「実際の教育現場では実施が困難であり、学習者にあわせて教授法を変えては、学習者自身の学ぶ力が育たない（市川，2011）」という指摘もあり、心理学が教育実践に活かされるためには授業方法の開発や工夫の余地が小さくないことがうかがえる。

このように心理学的に具体的な効果が見込める教育実践ができないか、その中でも特に、変容可能であると考えられる学習方略スキルを育成できないか、というのが3つ目の問題意識である。

### (4) 研究の目的

以上のように問題の所在を明示しながら、本研究で取り組むべき、あるいは遂行可能な課題を整理すると、学習者特性の把握と分析（課題①）、学力定着を阻害する要因の整理（課題②）、学習方略スキルを育成する授業開発（課題③）、の3点にまとめることができる。課題①および課題②を学力テ

ストとアンケート調査の結果分析から実証的に明らかにし、それらを生かして教育実践への展開を図る課題③の検討と効果の検証が、本研究の目的である。

## 2. 先行研究の概観

学習者特性、学習方略、授業実践理論の順に学力形成に関するこれまでの知見を整理する。

### (1) アイデンティティ・ステイタス

エリクソン (Erikson, 1959) はフロイトの理論を発展させ自我同一性 (アイデンティティ) の概念を提唱した。その後、マーシア (Marcia, 1966) は、類型を定義する要因としてクライシス (crisis 過去の危機。検索試行とも訳される。) の有無、およびコミットメント (commitment 自己投入) の程度の2要因を仮定し、その組み合わせによって4類型に分類したアイデンティティ・ステイタスを提唱した (Table 1, 子安, 2011, p. 223)。青年期以降の学習者が「同一性達成 (achievement)」のために学習の必要性をどのようにとらえ、どれだけ取り組んでいるかを測る指標として、アイデンティティの概念は欠かすことができないだろう。したがって、本研究では、特に学習面に限定したアイデンティティ・ステイタス (以下、学習 IS とする) について検討する。

Table 1 アイデンティティ・ステイタスの4類型 (子安, 2011)

記号	アイデンティティ・ステイタス	状 態
A	同 一 性 達 成 (achievement)	探索試行を経て主体的に目標を定め、自己投入している状態。
F	早期完了 (権威受容) (foreclosure)	探索試行を経ることなしに自己投入している状態。
M	モラトリアム (moratorium)	探索試行に積極的に専念している状態。積極的モラトリアムともいう。
D	同 一 性 拡 散 (diffusion)	自己投入していない状態。消極的モラトリアムともいう。

### (2) 学習観

市川 (1995) は「学習とはどのように起こるのか、どうしたら学習は効率的に進むのかという学習成立に対する信念」を「学習観」と定義し、学習者がもつ学習観が学習動機へ影響を与えることを明らかにした。

さらに、市川ら (2009) は学習観の要素を「思考過程重視志向：C1」「意味理解志向：C2」「方略活用志向：C3」「失敗活用志向：C4」「結果重視志向：N1」「丸暗記志向：N2」「勉強量重視志向：N3」「環境重視志向：N4」の8つの学習観に拡張し、C1～C4を認知主義的学習観、N1～N4を非認知主義的学習観とする上位概念を定めた (Figure 1, 市川ら, 2009, p. 340)。そのうえで、C1とN1、C2とN2、C3とN3のそれぞれの学習観には負の相関関係があることが明らかにされている。

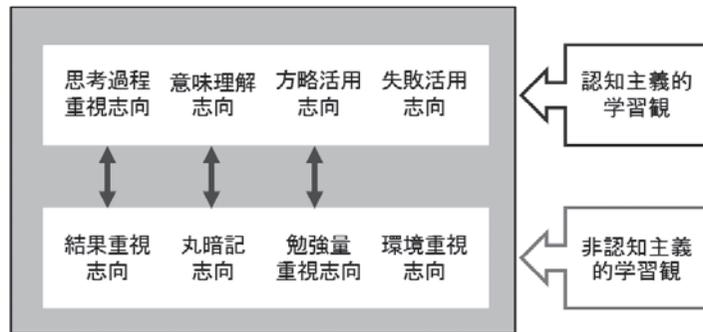


Figure 1 学習観の分類

### (3) 学習方略

辰野（1997）は、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」と定義している。ワインスタインとメイヤー（Weinstein & Mayer, 1986）は、学習方略に含まれる具体的方法を大きく5つのカテゴリーに分類し、リハーサル、精緻化、体制化を「主要方略」、理解監視、情緒的・動機づけを「支援方略」とした（辰野，1997）。

これ以外にも学習方略研究ではさまざまな方略が提案されているが、植阪（2009）は「学習方略による示唆」と「外的資源研究からの示唆」に分類したうえで、ピントリッチら（Pintrich & DeGroot, 1990）が、認知的方略、メタ認知的方略、リソース管理方略を主要な学習方法として分類している点を「方略研究による示唆」、また、ラーキンら（Larkin & Simon, 1978）が、道具や他者といった外的リソースを用いながら思考するという特徴を重視している点を「外的資源研究からの示唆」として、その示唆を与えている。以上の学習方略に関する先行研究を Table 2 に整理した。

### (4) 授業実践方法としての活用学習

筆者らは、2つ以上の既有知識・技能の活用が求められる、解法や表現の型を活用する必要がある、複数の資料を比較して考えることが必要になる、など10個のポイントによって「活用問題」を特徴づけ、「子どもが思考や表現の型を活用して、『活用問題』を解決した結果を個性的に表現する問題解決的な教科学習」を「活用学習」と定義した。そして「活用学習」によって、思考力、判断力、表現力という「活用型学力」の育成に資することができると提言した（田中，2011）。

ギルフォード（J. P. Guilford）は、知能のはたらきを「記憶」「認知」「集中思考」「拡散思考」「評価」の5つに分類した知能構造（SI）モデルを想定した（辰野，1995）。これらのはたらきを活用のレベルに照らして整理すると、知能のはたらきは低次から高次へと分類でき、さらに、外的基準を内挿していくはたらき（Outside-In）と内的基準を外挿していくはたらき（Inside-Out）に分類することができる（Table 3）。

つまり、知能理論から見れば、活用学習は認知、評価の意識的な往復活動により判断力や表現力を育み、「深い理解」を促しながら集中思考や拡散思考の実践を通して問題解決を図るスキルを支えよ

Table 2 最近の先行研究を考慮した学習方略のカテゴリー分類

ワインスタインら	方略研究から	外的資源研究から	学 習 方 略	学 習 方 略 の 内 容	具 体 的 な 方 法
主要方略	認 知	内 的	リハーサル方略	記憶材料の提示後にそれを見ないで繰り返すこと。	反復する 模写する 下線を引く ノートに書く 明暗をつける など
			精緻化方略	イメージや既知の知識を加えることによって学習材料を覚えやすい形に変換し、本人の認知構造に関係づける操作。	言い換える 要約する 質問する 類推する など
			体制化方略	学習材料の各要素がばらばらではなく、全体として相互に関連をもつようにまとまりをつくること。	グループ分け 並べる 図表整理 概括 階層化 など
支援方略	メタ認知・リソース管理	リ ン ソ ース	理解監視方略	学習者が自ら授業の単元あるいは活動に対する目標を確立し、その達成程度を評価し、修正する等をよりよく行うための活動。	失敗を自己監視する 自問する 一貫性をチェックする 再読する など
			情緒的方略	情緒的・動機づけ (affect) 方略。学習に伴う不安を制御した上で学習意欲を維持し、時間を効果的に用いるように工夫すること。	不安を処理する 自己効力感・結果期待を持つ 生産的環境をつくる 時間を管理する など
定義なし		外 的	外 的 リ ソ ース 活用方略	道具や他者などの外部の資源を積極的に活用する。自立的な支援を要請する。問題解決のスキルを他者から学ぶ。	辞書・辞典・インターネットを活用する 先生に質問する 友だちなどと交流して学ぶ 図や表を活用する など

Table 3 知能のはたらきの次元と作用

作用方向	初期レベル	1次レベル	2次レベル
Outside-In	記 憶	認 知	集中思考
Inside- Out	定義なし	評 価	拡散思考

うとする先進的な学習方法である。さらに筆者らは「活用型学力」を育成する「活用学習」が満たすべき条件として、以下のような7個の条件を挙げている（田中，2011）。

【活用学習の7つの条件】

条件① 問題の解決のためにどのような既習の知識・技能を活用すればよいかについて子どもたちに意識化させる。

条件② 問題解決のプロセスを見通して思考や表現の段取りを考えさせる。

- 条件③ 話型・文型・思考型など、考えたり表現したりするための手本やモデルを教えて、それを個人的に活用させる。
- 条件④ 複数の資料を比較して問題の解決や主題の表現をさせる。
- 条件⑤ 人と異なる思考結果や創作内容を比較検証させる。
- 条件⑥ 活用する型の項目例は、「活用辞典」として小冊子にまとめたりカルタで整理して常時掲示したりしていつでも意識化できるようにしておく。
- 条件⑦ 自分に活用力がついたかどうかを自己評価させて次の活用学習につなげる。

### (5) 学習方略の有効性

ある学習方略が有効に機能するかどうかは、学習の心的な深さの違いが影響すると考えられる。しかし、心的深さの度合いを考慮して方略効果を検討している研究はあまり見られない。

たとえば、「リハーサル方略」(記憶材料の提示後にそれを見ないでくりかえすこと、Table 2)を実行するとき、学習者が記憶したい事柄を単純に見ないでくりかえすだけであると、形式的な作業がくりかえされるだけになってしまう。仮に短期記憶が十分になされた場合でも、そのような無意味記憶は24時間後には74%が、1週間後には79%が忘却されてしまう(Figure 2)。時間をおいて2回目、3回目とくりかえし記憶を行えばその保持率(節約率)は一般的に大きくなることが知られているが、もしこのような学習を続けていけば、保持リハーサルを頻繁に、しかも継続してくりかえさなければならず、新しい内容を学べば学ぶほど学習の種類と頻度は増加しつづけることになる。

記憶研究の進展に伴い、クレイクとロックハート(Craik & Lockhart, 1972)は「処理水準モデル」(levels of processing)を提唱した。記憶は情報に対して加えられた認知的操作の副産物であり、情報を深く処理するほどその保持はすぐれたものになることをその示唆とした。例えば、単語の文字形態

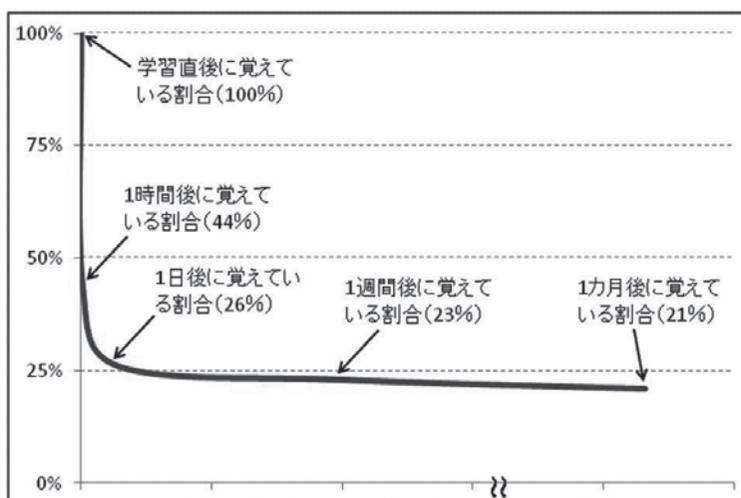


Figure 2 エビングハウスの忘却曲線 (イメージ)

や音韻に注意したり、くりかえし読み上げたりするような「浅い処理」を行うよりも、意味を考えた  
り、自分の経験と関連づけたりするような「深い処理」を行う方が、その単語の保持率（節約率）は  
高くなるということである。

このような考えは、認知科学的にはワーキングメモリ研究へと発展していくが、教育心理学、教育  
方法学的には学習活動と効果に視点をおいて学習方略研究へと展開した。「深い処理」とは、いいか  
えれば、精緻化や体制化といった学習方略との有効な組み合わせとすることができる。

したがって本研究では、リハーサル、精緻化、体制化をあわせた主要方略の組み合わせを「認知的  
方略」、理解監視、情緒的・動機づけ、外的リソース活用をあわせた支援方略の組み合わせを「メタ  
認知的方略」と便宜的に大別する。

## (6) 本研究における位置づけ

これまでアイデンティティ・ステイタス、学習観、学習方略、活用学習に関する先行研究を概観し  
てきたが、本研究へどのように生かしていくのかを、研究の目的で整理した3つの課題、すなわち、  
学習者特性の把握と分析（課題①）、学力定着を阻害する要因の整理（課題②）、学習方略スキルを育  
成する授業開発（課題③）に照らしてその位置づけと見通しを順に示す。

まず、学習者の特性や状態を示す変数を観測し、学年によって比較検討するアプローチを図る。ア  
イデンティティ・ステイタスについては先行研究に定量的尺度を見いだすことができ、学習観につい  
ては学力影響への妥当性や信頼性においてすでに実績のある尺度を使用することが可能である。学習  
方略については妥当な尺度が見当たらないため、「最近の先行研究を考慮した学習方略のカテゴリ  
ー分類（Table 2）」に基づいて、先行研究の整理に即した形式で質問紙尺度を構成する（以上、課題①）。  
そして、これらを要素としたアンケート調査の統計的分析を実施して、学力定着を阻害する要因の整  
理を図ろうとするものである（課題②）。

次に、これらの知見を生かして「活用学習」に基づいた学習方略プログラムを開発する（課題③）。  
筆者らが提唱する「活用学習」は、効果的な授業方法としてすでに多くの教育現場で導入されている  
実績のある授業方法である。そこに、学習方略研究の知見を加えることで独自の方法を考案し、実証  
的な検討を加えながら研究を進める。

最後に、学習者特性等に関する定量分析と授業開発の関連のさせ方について、本研究では REAL  
（Researching by Extracting, Analyzing and Linking）アプローチ（植阪，2014，p. 39）と呼ばれる研  
究手法を手本とする。このアプローチは、「[文献研究から心理学的研究を立ち上げるのではなく]  
まず心理学を活用した実践を行う中で、学習者のつまづきを明らかにし、そこから見えてくる教育  
現場の指導上の問題や、既存の心理学的研究の限界から研究を着想する（フェーズ1）。次に、実践  
から得た問題意識を踏まえ、調査や実践といった心理学的手法によって要因や介入方法を検討する  
（フェーズ2）。最後に、研究知見を教育現場で利用し、知見を実際の指導に生かすための工夫などを  
明らかにする（フェーズ3）」という一連のアプローチである。本研究では、問題意識と先行研究の

概観から研究構想を計画した現段階までを（フェーズ1）に対応させるものとする。

以上が、本研究の見通しを踏まえた先行研究の位置づけである。

### 3. 研究の仮説と方法

#### (1) 学力形成因子の整理

本研究における「知能」は、言語、文化、領域などによらない「流動性知能」を扱う。これは、新しい場面への適応に必要な能力をさし、推論する力、思考力、暗記力、計算力、集中力などを含む。

学習面に限定したアイデンティティ・ステイタス（以下、学習ISとする）は、「過去の危機」「現在の自己投入」「将来の自己投入への希求」を下位概念とする。

学習観は、先行研究で概観してきた8つの学習観の上位概念である「認知主義的学習観」と「非認知主義的学習観」（以下、「認知的学習観」「非認知的学習観」とする）を因子とする。

学習方略は、教科単位の調査を行った上で集計を行い「認知教科方略」「メタ認知教科方略」に大別した因子とするが、それに加えて「やるべきことの優先順位を記録してチェックしている」「やる気がわかなくても気持ちを切り替えて集中して取り組んでいる」「勉強机や勉強道具はいつでも使えるように整理整頓とんされていない（反転項目）」などの教科によらないメタ認知的な学習方略を「メタ認知共通方略」として3つ目の因子とする（付録）。

#### (2) 研究の仮説

研究の目的で課題として整理した、学習者特性の把握と分析（課題①）、学力定着を阻害する要因の整理（課題②）の2点に関して仮説を述べる。

〔仮説1〕知能、学習IS、学習観、学習方略は学力に影響を与える因子である。

〔仮説2〕小学生と中学生の間にある「学力の壁」は、それらの因子により説明できる。

なお、問題意識に照らせば中学生と高校生の関連も吟味する必要があるが、本研究では問題の把握と分析から実践への展開を優先するため、小学生と中学生との関連に焦点を定める。

#### (3) アンケート調査の方法

〔方法〕

仮説で取り上げた4つの因子が学力に寄与するのかどうかを確かめるために、以下のような検査や調査を行ったうえで分析を行った。

〔対象児童・生徒〕

岐阜市内の学習塾Aに在籍し、「標準レベル学力テスト」を1回以上受験した小学生（4～6年、計78名）および中学生（1～3年、計45名）に協力を得た。内訳は小学生が男子39名、女子39名、中学生が男子25名、女子20名である。

## 〔学習塾 A の基本情報〕

学習塾 A は、岐阜市（人口約 41 万人）の中心部から約 7km 離れた田畑が点在する郊外の住宅地に位置する個人塾である。受験、進学を目標としている地域の児童・生徒が中心であるが、人間形成を教育方針の主軸に置いているため進学実績を競うような学力選抜を伴うクラス編成や制限は加えられていない。本研究の調査、教授、介入は、筆者（綾部）を含めた学習塾 A の専任教職員、社会人、大学生の非常勤教職員が行った。筆者（綾部）の経験年数は 25 年である（原稿執筆時）。

## 〔学力測定：「標準レベル学力テスト」（以下、標準テストとする）〕

教材会社等が主催する学力テスト（標準テスト）を使用して学力を測定した。2013 年 10 月、2014 年 1 月、5 月、8 月の計 4 回、小学生・中学生のそれぞれに対して実施した。この標準テストは、教科書におおむね準拠しており標準的な学力をたしかめることをねらいとしたテスト（短答式の問題が中心で毎回の正答率は 6～7 割）であり、一部の私立小学校や公立中学校でも使用されている。統計分析における「学力」の取り扱い、小学生は国語、算数の 2 教科、中学生は国語、数学、英語の 3 教科の合計点の偏差値をその分析データとする。

## 〔参考学力測定：「全国統一テスト」（以下、思考テストとする）〕

「全国統一小学生テスト」「全国統一中学生テスト」（いずれも教育事業会社主催）を「知能」への負荷を比較する目的で使用した。思考テストは知識を問う問題だけでなく、思考力、活用力を問う問題が一定量以上含まれているからである（解答形式はマーク式で毎回の正答率は 5 割前後）。小学生は 2013 年 11 月、2014 年 6 月の 2 回、中学生は 2013 年 11 月に 1 回実施した。

## 〔母集団〕

標準テスト、思考テストともに受験者数はそれぞれ数千人から数万人の受験者が維持されている。

## 〔知能測定〕

キャッテル CFIT 検査（流動性知能簡易測定検査）を 2013 年 4 月、2014 年 4 月に実施した。小学生は合計 33 件、中学生は合計 40 件の検査結果を得た。

## 〔学習に関するアイデンティティ・ステイタス（学習 IS）調査〕

同一性地位判定項目尺度《12 項目》（加藤，1983，p.294）を使用して検査を行った。

## 〔学習観調査〕

学習観尺度《16 項目》（市川ら，2009，p.346）を使用して検査を行った。

## 〔学習方略調査〕

メタ認知共通方略尺度《9 項目》、学習方略尺度（認知的教科方略、メタ認知教科方略）《英数国、各 12 項目》を先行研究に基づいて作成し、検査を行った（付録）。

上記の〔学習 IS 調査〕〔学習観調査〕〔学習方略調査〕のそれぞれをセットにした調査用紙を用いて測定（以下、アンケート調査とする）を開始し、2013 年 11 月、2014 年 4 月、6 月に調査を実施した。小学生は合計 112 件、中学生は合計 84 件の回答を得た。このアンケート調査結果と直近の「学力」を対応させて分析を行った。

〔統計分析〕

SPSS や Amos などのソフトウェアを使用してデータ処理を行った。

#### (4) 活用学習による授業開発

〔授業開発の概要と方法〕

筆者らが提唱する【活用学習の7つの条件】(田中, 2011)を活用して, 発表や交流を軸にした授業を展開する授業構想である。既習の知識・技能を意識的に活用させて形(用紙=ポスター)に仕上げ, アンケート調査等の結果を踏まえて「学力の壁」を突破できるような学習方略スキルを育成する工夫を考案する。なお, 本段階は REAL アプローチの(フェーズ2)に対応させる。

〔検証の方法と見通し〕

授業前後に学力テストを実施して学力寄与の評価から始める。まずは実行可能性の調査が最優先であるが, 手順や形式が整ってきたらアンケート調査等によって学習方略の応答分析へ発展させる。なお, 本段階は REAL アプローチの(フェーズ3)に対応させる。

### 4. アンケート調査結果の統計的分析

「学力」と知能, 学習 IS, 学習観, 学習方略の各因子を構成する要素との相関分析を行った。さらに, 重回帰分析を行うことでそれぞれの要素が「学力」へ与える影響を確かめた。

#### (1) 知能の影響

「学力」と「知能」との相関を分析したところ, 小学生の標準テスト ( $\gamma = .403, p < .001$ ), 思考テスト ( $\gamma = .371, p < .05$ ), 中学生の標準テスト ( $\gamma = .424, p < .001$ ), 思考テスト ( $\gamma = .790, p < .001$ ) という値がそれぞれ得られた。

#### (2) アイデンティティ要素の影響分析

学習 IS を構成する3要素(「現在の自己投入」「過去の危機」「将来の自己投入への希求」)の「学力」への影響を確かめるために相関分析と重回帰分析(Figure 3)を行った。

「学力」と「現在の自己投入」との間には, 小学生では有意な弱い正の相関がみられた ( $\gamma = .268$ ,

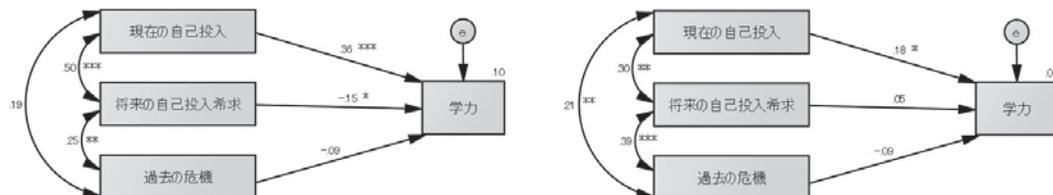


Figure 3 IS要素からのパス図 (左) 小学生 (右) 中学生

$p < .001$ ）。また、有意な正のパスも観測できた ( $\beta = .361, p < .001$ )。中学生では有意傾向にあるもののほとんど相関はみられず ( $\gamma = .175, p < .1$ )、有意なパスも観測できなかった。

「過去の危機」「将来の自己投入への希求」は小学生、中学生ともに「学力」に有意な関係はみられなかった。

### (3) 学習観の影響分析

「認知的学習観」「非認知的学習観」の「学力」への影響を確かめるために相関分析と重回帰分析 (Figure 4) を行った。

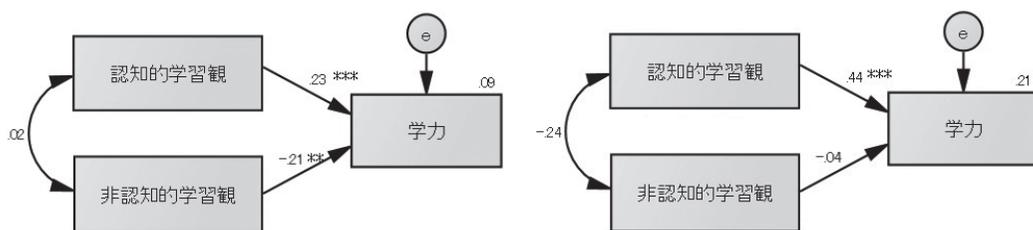


Figure 4 学習観要素からのパス図 (左) 小学生 (右) 中学生

「学力」と「認知的学習観」との間には、小学生では有意な弱い正の相関がみられた ( $\gamma = .227, p < .001$ )。また、有意な正のパスも観測できた ( $\beta = .232, p < .001$ )。中学生では有意な中程度の正の相関がみられ ( $\gamma = .453, p < .001$ )、有意な正のパスも観測できた ( $\beta = .442, p < .001$ )。

「学力」と「非認知的学習観」との間には、小学生では有意な弱い負の相関がみられ ( $\gamma = .200, p < .01$ )、有意な負のパスが観測できた ( $\beta = -.205, p < .001$ )。中学生では相関、偏回帰係数ともに有意な関係はみられなかった。

### (4) 学習方略の影響分析

学習方略の3つの要素（「メタ認知共通方略」「認知教科方略」「メタ認知教科方略」）の学力への影響を相関分析と重回帰分析 (Figure 5) により確かめた。

「メタ認知共通方略」との間には、小学生では有意な弱い正の相関がみられた ( $\gamma = .239, p < .01$ )。

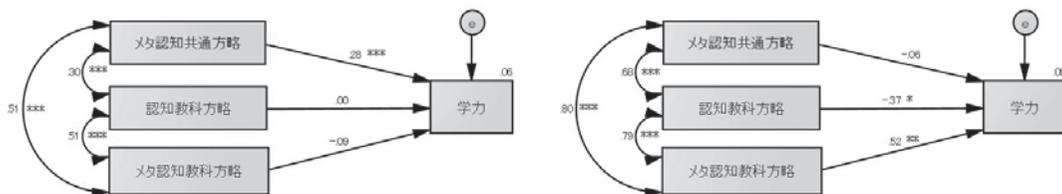


Figure 5 学習方略要素からのパス図 (左) 小学生 (右) 中学生

また、有意な正のパスも観測できた ( $\beta = .281, p < .01$ )。中学生では有意な関係はみられなかった。

「認知教科方略」との間には、小学生、中学生ともに有意な関係はみられなかった。

「学力」と「メタ認知教科方略」との間には、小学生では相関、偏回帰係数ともに有意な関係はみられなかったが、中学生では有意傾向のある弱い正の相関がみられた ( $\gamma = 0.189, p < .1$ )。また、有意な正のパスも観測できた ( $\beta = 0.522, p < .01$ )。

なお、要素間の相関が強かった中学生の重回帰分析では VIF 診断を行った。VIF 値はいずれも 1 ポイント台であり多重共線性は生じていないものと判断する。

### (5) 統計的分析の考察

まず、〔仮説1〕の検証と考察を行う。小学生、中学生ともに「知能」と「認知的学習観」の寄与をみることができ、学習 IS の要素のうち「現在の自己投入」も寄与因子といえる。さらに学習方略要素からは、「共通」と「教科」の違いはあるもののメタ認知方略の寄与が示された。以上から〔仮説1〕は部分的に支持される結果となった。

そこで、「現在の自己投入」以外の学習 IS 要素、「認知教科方略」からの寄与がみられなかった理由についての考察を順に述べる。

1つ目の「現在の自己投入」以外の学習 IS 要素の影響がみられなかった理由は、知識を問う問題の比重が大きい標準テストでは心の発達を反映するような結果が得られにくいということである。この結果はいいかえれば、アイデンティティ・ステータスの「同一性達成」と「早期完了(権威受容)」、「モラトリアム」と「同一性拡散」の2種類の組み合わせのように「現在の自己投入」が類似しているステータスでは学力の差が生じないということであり、たとえばそれは、将来の理想の実現に向けて積極的に取り組んでいる学習者と親、先生、社会の権威のもとでその言いなりに精力的な学習を強いられている学習者が同程度の学力パフォーマンスを発揮するということになる。短答式問題中心の知識型課題であるからか、あるいは、そもそもアイデンティティ変遷の影響が「学力」には現れにくいのかは本分析からは見えてこないが、発達心理学的評価と習熟度評価との不整合、あるいは、2次的な関連を示唆するものといえるかもしれない。

2つ目の「認知教科方略」からの影響がみられなかったことは、ふだん学習方法を教授している筆者にとっては驚愕と反省を促される結果となった。なぜならそれは、「認知的な学習方略の使用が学力に影響していない」という結論を導きかねないからである。しかし、経験から考えればそのように断定することは早計であり、解析の結果に対する評価を次のように考察する。学習方略の有効性は、「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)の有効性ともいえる。つまり、学力テストによる習熟度評価という手法の場合、《〈活動〉×〈心的操作〉》が成り立って初めて測定値に発現されるのである。「認知教科方略」を実践していても習熟度につながっていないということは、学習方略を〈活動〉としては実行しているが、〈心的操作〉としては遂行できていないことが推察される。もしそうだとすれば、学習方略は〈活動〉として実行しただけでその

方略を遂行できたと学習者に感じさせてしまう認知的な誤解を生じやすい因子だと解釈できる。質問紙などの調査が、「本来、測ろうとしている特性をどれくらい的確に表しているかを妥当性という」（たとえば、市川，2014）が、これまでの考察から学習方略の有効性分析に際して質問紙による調査を行えば妥当性に問題を生じやすいと論じることができ、同時に、このような研究アプローチに対しても同様の誤差が生じる可能性を示唆することができる（以下、妥当性課題とする）。

次に、〔仮説2〕の検証と考察を行う。小学生から中学生になると、課題は複雑になり適切な記憶や思考のスキルが必要となってくる。ここでまず、小学生と中学生を比較したときの減少要因から見ると、「現在の自己投入」と「メタ認知共通方略」の学力への影響が減少していることがわかる。つまり、「たくさん勉強しても、あるいは、きちんと勉強しても、小学生の時のような成績をとりにくくなる」という〔仮説2〕の現象を説明している。次に、増加要因に目を向けてみると、「知能」と「認知的学習観」の影響が大きくなっている。つまり、記憶や思考のスキルの不足を「知能」を要する課題解決や「認知的学習観」に基づいた学習によって充足するべき度合いが大きくなることが推察される。さらに小学生でみられた「非認知的学習観」の負の影響が中学生では有意でなくなっていることから、非認知主義的な学習が「学力」に対して一定の役割を果たしていることが推察され、これらの相反する学習信念の適正なバランスが存在することが予想できる。つまり、「非認知的学習観」に強い信念をおいて取り組み続ける学習者は、学年が上がるにつれて学習効果を得にくくなるが、「認知的学習観」に軸足をおきながら「非認知的学習観」に基づく学習で補完を図ろうとする学習者は、学年が上がっても高いパフォーマンスを維持できることが推測できる。最後に変動要因をみてみると、小学生では「学力」に寄与している「メタ認知共通方略」が中学生になるとあまり効果につながらず、それが代わりに教科特有の学習を支える「メタ認知教科方略」に転移することが学習効果を高める上で必要な条件であることが推察される。

本分析は小学生と中学生の個別分析であり、断片的ではあるものの、比較考察とあわせて「学力の壁」を実証的に示すことができ〔仮説2〕は支持されたといえよう。しかしながら、対応した児童・生徒の経年調査ではないことから因果関係を断定するには十分とはいえない点、小学生の「メタ認知教科方略」と中学生の「メタ認知共通方略」がなぜ習熟度に結びつかないのかという点について適当な考察が見当たらない点、を課題としてつけ加えておく。

## 5. ポスタープレゼン方式を用いた教育実践

### (1) 学習方略プログラムの開発

学習方略プログラムを開発するにあたって、学習方略を育成できるしくみであること、アンケート調査等の統計的分析から得られた知見や示唆を生かした解決的取り組みであること、の2点に対する工夫を組み入れるものとする。

まず、学習方略スキル育成のしくみを示す。学習方略の教示は必要となるが、教示しただけで定着するとは考えにくい。そこで、実践へ展開するための最大のポイントを学習方略使用に「見える化」

を図ることとする。精緻化、体制化の形跡を形に残すことができれば「認知教科方略」の使用を意識的に取り組むことができ、当然リハーサルも実行しやすい。さらに一般的な児童・生徒の場合、「学習の形」＝「紙」とするのが最も取り組みやすく「身近で汎用的な外的リソース」といえる。もしこの「(紙に書いた)ポスター」を発表、交流、教えあいに活用できれば、「認知教科方略」に加えて、理解監視や情緒的・動機づけの「メタ認知教科方略」の使用にもつながるだろう。「図式化」や「切り貼り」などの思考や表現への工夫も想定でき、深い理解と確かな学習方略実践への展開が可能である。これは「ポスタープレゼン方式活用学習」考案の原点でもある。

つぎに、アンケート調査結果に基づいた学習方略プログラム開発への工夫を示す。学習方略スキル育成の観点からみれば、「メタ認知教科方略」は「学力」に寄与しやすいこと、「認知教科方略」は〈活動〉はできても記憶、思考のような〈心的操作〉まで遂行できないケースが少なくないこと、の2点はその示唆であった。そこで1つ目の「メタ認知教科方略」の活用を促進させるための工夫として、クラス一斉形式ではなく習熟度別グループ活動の導入を図る。これは、児童・生徒が発表者となる機会を増やすことで「理解監視」を、到達の見通しを立てるために無理のない課題に取り組ませることで「情緒的・動機づけ」を促すための工夫である。2つ目の「認知教科方略」における〈心的操作〉を遂行させる工夫として、発表時はグループのメンバーが理解できるまで「自分のことば」で説明させ、ポスターに書き込みを加えながら説明を受けた学習者でも同様の説明ができるようにリハーサルを促す介入を行った。同時にグループごとに説明用の自立式小型ホワイトボードも導入して、質疑応答や議論が活性化されるように工夫を施した。

以上が、学習方略理論やアンケート調査結果を踏まえた「ポスタープレゼン方式活用学習」における学習方略プログラム開発の経緯である。

## (2) 学習方略プログラムの方法

児童・生徒がポスター（発表用シート：子どもたちが所持する筆記用具で作成しやすく、取り扱いやすいようにB4サイズを使用。方眼はあらかじめ印刷。）に学習課題を事前に作成し、それをグループ内で交互に発表することで理解確認や問題解決を図る、子どもたち主体の学習方法である（Table 4）。

まず、教師が全体に対して本時の基本事項を説明する（段階Ⅰ）。次に、レベル別に課題を提示し、既習事項や教科書、テキストを活用しながら各自またはペアやグループで説明用答案（ポスター）を作成する（段階Ⅱ、写真は「ポスターの例」）。ポスターには、(1) 考え方や解き方の見通し (2) 途中の式や過程 (3) 図・表やグラフ

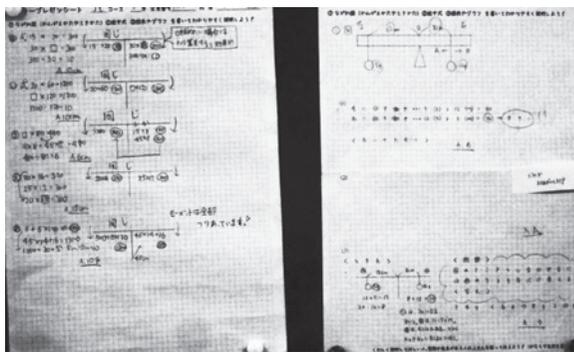
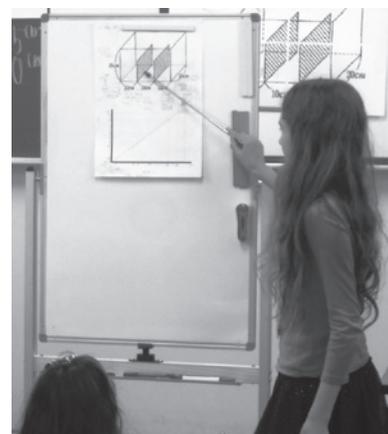


Table 4 ポスタープレゼン方式活用学習授業の学習方略スキル育成プログラム

段階	プログラム手順	プログラムの内容と方法	育成する学習方略	教授・介入
I	教師の説明	基本事項説明とポイントのアドバイス	学習方略の教示	意味理解 動機づけ
II	ポスター作成	習熟度別に適当な問題を選択しポスターを作成する	精緻化 体制化 外的リソース	問題解決手順 図式化
III	ポスター発表	ポスターを使用して作成した生徒が説明する	精緻化 体制化	自分のことば による説明
IV	問題演習による交流	ポスターを見ずに説明してもらった問題を演習し作成者が添削する	リハーサル 精緻化	未理解事項の抽出 理解確認
V	教えあい	ポスターを活用して交互に教えあい	外的リソース リハーサル 情緒的動機づけ	理解確認 自分と異なる 考え方の学習
VI	ポスター改良	説明しにくかったところやわかりにくかったところをポスターに書き加えて確認する（まとめ・ポイント）	精緻化 体制化 外的リソース	理解深化 ふりかえり 図式化
VII	宿題	取り扱った問題の復習 次回範囲の予習	リハーサル	先行 オーガナイザー
VIII	段階Ⅱ～段階Ⅶ のくり返し ※必要に応じて教授・介入			
IX	みんなのテスト （自作問題）	評価テストを作り おたがいにテストしあう。	理解監視 リハーサル 外的リソース	理解深化 ふりかえり

(4) まとめとふりかえり の記入を促す問題解決手順があらかじめ教示されており、できるだけその手順に基づいて作成するように介入する（【活用学習の7つの条件】①・②・③に相当、以下は丸数字のみ表記）。ポスターを完成させた後、発表（段階Ⅲ）、問題演習を伴う交流（段階Ⅳ）を行う。これは発表後に理解できていないところや記憶ができないところを抽出させるためである。段階Ⅲ、段階Ⅳをくりかえすことで教えあい（段階Ⅴ、写真は、児童による説明場面）を行う（④・⑤）。このとき別の解法や新たな考え方が提案された場合は、ポスターに書き加えながら改良を図り理解深化へ



広がりをもたせる（段階Ⅵ）。グループ内で発表された問題の復習と次時限予定の基本事項や例題に目を通してくるという予習を宿題（段階Ⅶ）として課し、1サイクルが完結する。このサイクルを数回くりかえして（段階Ⅷ）、一定のまとまりを学習し終えたら、参加者みずからが作成する評価テスト（みんなのテスト）を実施して、出題者、解答者両方の学力定着を図る（段階Ⅸ、⑦）。

ポスタープレゼン方式活用学習の形態は、数名のグループで1つの課題に取り組んでポスターを作

成して協同学習をねらいにすることもできるし（グループ課題型）、一人ひとりにポスター課題を配分し「教える－教えられる」の立場の固定化解消をねらいにすることもできる（個別課題型）。また、復習したいときの補充学習時にいつでもだれでもが再利用できるように共有化を図ることで外的リソースとしての価値を高めることが可能である（条件⑥、写真は、掲示による意識化の例）。



以上がポスタープレゼン方式活用学習授業における学習方略プログラムである。また、ここまでがREALアプローチ（植阪，2014，p. 39）の（フェーズ2）に相当し、同時に本研究の3つ目の研究課題である（課題③）。

### (3) 実践報告

学習塾Aで、2014年7～9月の期間に開催された学習コース25講座（英語、数学、国語、理科、社会、各5講座）において「ポスタープレゼン方式活用学習授業」を実践した。対象学年は中学1～3年である。習熟度別に課題の分担を行い、各講座週1回40分の授業を4回実施した。形式は「集団授業－個別課題型」である。なお、対象に小学生ではなく中学生を選択した理由は、本研究における統計的分析から「学力の壁」の存在が示されたうえに、「認知教科方略」の有効性に関する課題、「メタ認知教科方略」への転移条件など、学習方略の使用状況に課題が見いだされたからである。

次に、実践で発生した問題点について示す。思いのほか難航したのはポスター作成（段階Ⅲ）であった。考え方、見通し、途中の式をどのように書けばよいのかわからず、解答だけを並べたポスターや模範解答、例題、テキストの図版をそのまま書き写したポスターが少なくなく、特に、数学や理科での問いの具体化や解法の見通し、思考過程の説明、図式化には多めの介入・指導を要した。

最後に、全般的な取り組みの様子を報告する。教師による全体への説明は基本事項とポイントまでに抑えたためグループでの活動が主となり、生徒たちは力をあわせて楽しみながら取り組んでいた。質はともあれ、きれいに着色を施したポスターや小説文の情景を上手に表現したポスターなども現れ、ポスターを介して円滑に交流できていた。

### (4) 効果の検証

〔習熟度〕について

講座開始前週に事前テスト、講座終了後2週間後に事後テストを実施し、対応のあるt検定を実施した（Table 5）。測定に使用したテストは、教材会社が提供する学習テキスト付属の確認テストから難易度に偏りが出ないように同系列あるいは類似した問題を抜粋した。また、データ処理に際しては、少なくともどちらか一方が受検されていないデータは分析から除外した。

Table5 教育実践の習熟度効果（事後テスト－事前テスト）

教科	講座名	平均点の差	受検者数	P 値
英語	11 [1年①]	7.50	10	.006 <sup>**</sup>
	12 [1年②]	15.40	10	.014 <sup>*</sup>
	21 [2年①]	11.07	12	.018 <sup>*</sup>
	22 [2年②]	4.68	11	.012 <sup>*</sup>
	31 [3年①]	9.80	5	.212
数学	11 [1年①]	9.00	11	.027 <sup>*</sup>
	12 [1年②]	13.00	11	.104
	21 [2年①]	5.36	14	.087
	22 [2年②]	7.93	14	.051
	31 [3年①]	14.60	5	.262
国語	11 [文学①]	9.88	8	.027 <sup>*</sup>
	12 [説明②]	7.11	9	.196
	21 [文学①]	2.25	8	.654
	22 [説明②]	11.75	8	.007 <sup>**</sup>
	31 [古文①]	4.40	5	.564
地理	11 [1年①]	8.63	19	.000 <sup>***</sup>
歴史	12 [1年②]	9.05	20	.000 <sup>***</sup>
地理	21 [2年①]	10.25	19	.000 <sup>***</sup>
歴史	22 [2年②]	9.00	20	.003 <sup>**</sup>
公民	31 [3年①]	15.00	4	.006 <sup>**</sup>
理科	11 [1年物化]	0.00	7	1.00
	12 [1年生地]	5.83	6	.011 <sup>*</sup>
	21 [2年物化]	12.75	12	.005 <sup>**</sup>
	22 [2分生地]	11.25	12	.012 <sup>*</sup>
	31 [3年物化]	5.60	5	.013 <sup>*</sup>

有意水準：\* p < .05 \*\* p < .01 \*\*\* p < .001 満点：100点

ここで平均点を比較すると、全25講座中16講座で有意または有意傾向の習熟度効果がみられた。特に、社会で顕著な平均点上昇が観測され英語と理科でも大きな効果がみられた。しかし、数学と国語では大きな効果は得られなかった。そこで、効果が得られた理由、得られなかった理由についての考察を順に述べる。

まず、効果が得られた講座の内容は、知識を問う問題が中心で、基礎的な単元を対象にした講座であった（英語11 [Be動詞]、地理11 [世界の国々]、歴史12 [飛鳥・奈良時代]、理科21 [化学変化と原子・分子] など）。つまり、ポスタープレゼン方式活用学習で精緻化が促され、交流することで

リハーサルも実行され、記憶の（想起－保持）が効率的に遂行されたのではないかと推察される。

次に、効果が得られなかった講座は、思考や表現が問われる単元のものであった（数学21〔連立方程式〕、数学22〔一次関数〕、理科11〔音・光・力・圧力〕、国語文2〔小説〕など）。学習単元の性質の違いから、ポスタープレゼン方式活用学習では深い理解は得られるものの、思考力向上へは発展しにくかったことがその理由として考えられる。

最後に、本検証は統制群が設けられておらず学力偏差値による相対比較という手法で進められたため、本プログラムの優位性が必ずしも示されたとはいえない。また、サンプル数も限られており学習塾Aという対象の制約性を考慮すれば、仮説的な成果にとどまることをつけ加えておく。

以上が、習熟度分析に基づく効果の検証である。

〔学習方略・学習スキル〕について

授業実践が終了した後も生徒が自由に利用できるようにポスターを校舎内に配備し、授業内および自発的な教えあい場面で任意に使用させた。そして、講座終了後12週間後に「ポスターを使った教えあいについてどう思うか」という問いの調査を自由記述によるアンケートとインタビューにより実施した（複数回答可）。その結果、中学生22名から34件の回答を得たため、それらを学習方略・学習スキル別に整理した（Table 6）。なお、自由記述を採用した理由は、本論文「4章5節 統計的分析の考察」で示した学習方略質問紙尺度の「妥当性課題」に対する解消法が見当たらなかったものの、ポスター活用による方略転移の様相の把握を優先すべきと判断し、質的分析に切り替えたからである。以下、整理した結果から効果が得られた点、得られなかった点についての考察を順に述べる。

まず、効果が得られた点は、「ポスター」と「友だち」という外的リソースを活用したところ、友だちとの人間関係が意識化され情緒的・動機づけが促進されたことがうかがえる。その結果、これらの外的リソースが相乗的な精緻化方略への転移を促し理解が深まるというしくみが得られたのだろう。また、教えあいの活性化に伴い表現力や判断力という活用型学力の育成にもつながったことが推察できる。

次に、効果が得られなかった点は、体制化方略への転移があまりみられず、精緻化による理解の深まりが思考力育成へつながらなかったと推察されることである。これは、ポスター作成時（段階Ⅱ）での教授・介入が不十分だったことや深い思考を伴わない「友だちとの思いつき交流」が原因ではないかと考えられる。さらに、理解監視方略への転移が限定的であったことも同様の理由であろう。

最後に、教えあいをすることで自然な形でリハーサルが促された点は評価できる。しかし、深い理解を生かして意識的にリハーサル方略を遂行する場面はあまり見受けられなかった。また、アンケートでは肯定的な記述が多かったためインタビューではあえて否定的な意見もヒアリングしたところ、ポスター作成に時間がかかる、ポスターの管理に手間がかかる、発表や教えあいに時間がかかり補充学習やふりかえりまでいけない、という指摘を得ることができた。

以上が、学習方略・学力スキル効果の整理に基づく検証である。

Table 6 学習方略・学習スキル効果の整理

種別	方略 スキル	役割	「ポスターを使った教えあいについてどう思うか」 (自由記述+インタビュー)	関連 方略
認知的 (主要) 方略	リハーサル	T T T	ポスターを作ったら、作ったところのことを忘れない。 教える側は頭に入る。 説明した言葉の印象が強くなる。	外リソ 外リソ 精緻化
	精緻化	T T T T S S B	ごまかしていたところが発見でき、はっきりとわかる。 自分の考えが深まった。 教えることで理解できなかったところが明確になる。 (教えることで) 理解が深まる。 (友だち同士だから) くわしく理解できる。 あとから書き込めるからわかりやすい。 (友だち同士だから) 細かく分かっているかどうかを確認できる。	外リソ 外リソ 外リソ 外リソ 外リソ 外リソ 外リソ
	体制化	T T	教えている側は自分の知識の整理ができる。 説明を組み立てることで理解が深まる。	精緻化精 緻化
メタ認知的 (支援) 方略	理解監視	T T T	わかっていないと説明できないからよい。 わかっていることがわかる。 自分のわかっていないところがわかるところがいいと思う。	体制化 体制化 精緻化
	情緒的 ・ 動機づけ	T T S B B B B B B	担当する問題への責任感から適度な緊張感ももてる。 「相手(友だち)に」と思って、わかりやすく書いている。 聞いているときも全体の授業より注意深く聞いている気がする。 みんなと楽しくできる。 仲間意識が向上する。 教える側も教わる側も理解できるところがよい。 (友だち同士だから) お互いが理解を深められる。 教えあいで学力をあげるのですごくよい。	外リソ 外リソ 外リソ 外リソ 外リソ 外リソ 外リソ 外リソ 外リソ
	外的 リソース 活用	T T S B B B	(ポスターに) 書き込める。 (ポスターで) 一人ひとりではなく全体に教えることができる。 友だちに教えてもらっているからわかりやすい。 (ポスターを) 見たいときに見返せる。 あとに残せて確認しやすい。 みんなのできる(取り組める)のでわかりやすい。	体制化 情 緒 情 緒 リ ハ リ ハ 情 緒
活用型 学力	思考力		該当なし	
	判断力	S S	自分とは違う(友だちの)意見が聞ける。 自分以外の考え(計算方法など)を知ることができてよい。	外リソ 精緻化
	表現力	T T T	説明できるようになる。 説明する力がつく。 学校でも教えあいが上手にできるようになったからよかった。	体制化 体制化 外リソ

【役割】 T：教える立場 S：教わる立場 B：両方の立場

## 6. 研究結果の考察

本研究は、研究の目的で整理した3つの課題、すなわち、学習者特性の把握と分析(課題①)、学力定着を阻害する要因の整理(課題②)、学習方略スキルを育成する授業開発(課題③)を解決するために、先行研究の調査、アンケート調査等の統計的分析、これらを生かした授業開発、実践とその検証を行ってきた。それらの結果に基づいて、得られた知見、示唆、今後の課題を本研究の目的で整

理した課題①～③の順に以下にまとめ、研究結果の考察とする。

### (1) 得られた知見

まず、「学力」への寄与因子として、学習者特性からは「知能」「認知的学習観」が、学習IS要素からは「現在の自己投入」が認められた。これにより、学力形成に寄与する学習者特性や状態を統計的に把握することができた（課題①から）。

次に、小学生から中学生へ上がるときに「学力の壁」の存在を統計的に実証できた。それは「知能」「認知的学習観」の負荷の度合いが高まり「現在の自己投入」では補えなくなるというものであった（課題②から）。

最後に、ポスタープレゼン方式活用学習授業は、特に基本的な知識の定着課題に対して、習熟度を高める効果があることがわかった。「ポスター」という外的リソースを介して「友だち」という外的リソースが意識化され、教えあいの活性化に伴って相乗効果を生み出し精緻化方略の促進につながる、というのが定着効果を生み出す方略転移のメカニズムである。また、これらの有機的な方略活用によって表現力や判断力という活用型学力スキルが無理なく身につくという効果もみられた（課題③から）。

### (2) 示唆

まず、アンケート調査による統計的分析によると「認知教科方略」の学力寄与を確かめることができなかった。これは、学習方略は《〈活動〉×〈心的操作〉》に分解できるが、「〈活動〉のみを実行することで方略を遂行できた」と学習者が判断してしまう心理的バイアスの存在を推察することができる。したがって、質問紙などの申告に基づく学習方略調査は、無視できない誤差を生じさせる危険性（妥当性課題）が存在することをその示唆とする。また、〈活動〉の上滑りした認知方略を精力的に実践するものの、それが学習成果につながらず、メタ認知方略でそれを補おうとする中学生の取り組み姿勢も示唆される（課題①から）。

次に、小学生でみられた「非認知的学習観」の負の影響が中学生では有意とならなくなることは「学力の壁」の一面を表しており、課題困難度や学習者特性等を変数とする「認知的学習観」と「非認知的学習観」の適正バランスの存在をその示唆とする（課題②から）。

最後に、ポスタープレゼン方式活用学習では、知識を定着させることには特に効果的であるが、思考を高めるためにはさらなる工夫が必要であることをその示唆とする。教え合いが自由で活発になることは、裏を返せば、思考を伴わない「思いつき交流」やわからないとすぐにやり方や答えを教してもらおうとする「依存的援助要請」を助長することになりかねず、いずれにしても、思考力を高めあう活動とはなりにくいからである（課題③から）。

### (3) 今後の課題

まず、認知的（主要）学習方略の有効性の検討に課題が残された。これは、これまでの考察から〈心的操作〉の有効性ともいうことができるだろう。つまり、どのような学習者特性や状態が条件となって有効性を発揮できるのか、〈心的操作〉を共有しながらスキルを高められる教育実践プログラムは考案できないか、という問いであり、今後明らかにしていくべき課題である（課題①から）。

次に、「認知的学習観」と「非認知的学習観」の間に存在すると考えられる適正バランスの解明が挙げられる。これは、わが国の就学環境のもとで高い学業成績を維持している学習者はこの2つの信念に基づく学習を臨機応変に使い分けながら取り組んでいる、という推察によるものである。また、中学生で学力影響がみられた「メタ認知教科方略」の効果のしくみ、および「メタ認知共通方略」から「メタ認知教科方略」への転移の挙動は、アイデンティティ理論とも照らしながら、さらに研究を進めていく必要がある（課題②から）。

最後に、示唆に基づくポスタープレゼン方式活用学習の改良検討である。たとえば、活用学習の条件③で明示した「思考型」の教示とそのトレーニング、思考を促せるメリハリのある教授・介入などが望まれる。また、自発的発生がみられなかった「リハーサル方略の促進工夫」も課題であろう。本方式は、基本的知識の定着課題において良好な効果を期待できるものといえるが、学習者からはさらなる効率を求める要望も得られており、深い理解から確かな記憶へ意識的につなげていけるプログラムの考案が望まれる。したがって、思考スキル、記憶スキルを育成する工夫を学習方略プログラムに明確に盛り込んだ開発研究を進めていくことが今後の課題である（課題③から）。

以上が、本研究の結果の考察であり、REALアプローチの（フェーズ3）に相当する。

### 【文献】

Dale, E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching, 3rd ed.*, Holt, Rinehart & Winston, New York, 108

Ericson, E. H. (1959). *Psychological Issues: Identity and the life cycle*. New York: W. W. Norton.

篠ヶ谷 圭太 (2013). 学習者特性 日本認知心理学会（編） 認知心理学ハンドブック初版 有斐閣ブックス pp. 366-367

藤田 尚文 (2011). 学力の二極化モデル—全国学力・学習状況調査を中心にして— 高知大学教育学部研究報告, 71, 71-86

市川 伸一 (1995). 学習動機の構造と学習観の関連 第37回日本教育心理学会論文集, 177.

市川 伸一・南風原朝和・杉澤武俊・瀬尾美紀子・清河幸子・犬塚美輪…篠ヶ谷圭太 (2009). 数学の学力・学習力診断テストCOMPASSの開発 認知科学, 16 (3), 333-347.

市川 伸一 (2011). 学習と教育の心理学 (増補版) 岩波書店

市川 伸一 (2014). 学力と学習支援の心理学 放送大学教育振興会

加藤 厚 (1986). 同一性測定における2アプローチの比較検討 心理学研究, 56 (6), 357-360

荻谷 剛彦・清水 陸美・志水 宏吉・諸田 裕子 (2002). 調査報告「学力低下」の実態 岩波ブックレット  
子安 増生 (2011). 発達心理学特論 放送大学教育振興会

Marcia, J. E. (1966). Development and validation of ego identity status, *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, 551-558

文部科学省 (2013). 学校教育に関する意識調査 調査報告書

- 田中 博之 (2011). 言葉の力を育てる活用学習一型を活用し個性的に表現する子どもたち— ミネルヴァ書房
- 田中 博之 (2013). カリキュラム編成論 放送大学教育振興会
- 辰野 千寿 (1995). 新しい知能観に立った知能検査基本ハンドブック 図書文化社
- 辰野 千寿 (1997). 学習方略の心理学—賢い学習者の育て方— 図書文化社
- 植阪 友理 (2009). 認知カウンセリングによる学習スキルの支援とその展開— 図表活用方略に着目して— 認知科学, 16 (3), 313-332
- 植阪 友理 (2014). 認知心理学からみた教授学習過程研究の現状と今後の展開 第56回教育心理学会発表論文集, 39
- 文部科学省 (2013). 学校教育に関する意識調査 調査報告書

**【付 録】****メタ認知共通方略尺度 《9 項目》**

01. 集中力が切れたりやる気が下がったりするとなかなかもとにもどれない
02. わからないときに質問できる先生や教えあいができる友だちがいる
03. やるべきことの優先順位をノートなどに記録してチェックしている
04. 勉強机や勉強道具はいつでも使えるように整理整頓されていない
05. わからない問題やまちがえた問題に印（マーク）をつけて復習している
06. このまま勉強していけば目標を達成することができると思う
07. テストで失敗しても、勉強のやり方や計画を変えていない
08. やる気がわかなくても気もちを切りかえて集中して勉強にとりくんでいる。
09. 困ったときに解決するためのヒントや手がかりを探す方法がある

**学習方略尺度〔国語〕《12 項目》**

01. テストで失敗しても、そのわけをかんがえて勉強のしかたをかえていない
02. 大切なことばや表現をくりかえし声に出して覚えている
03. 「本や新聞を読む」「文章や作文を書く」などの習慣や環境はない
04. 説明文では、段落の要旨や筆者の考えを自分のことばでいいかえている
05. 目標を達成するために、やることややり方を工夫してテストにとりくんでいる
06. 気ぶんがのらないときは集中できずにだらだらと勉強している
07. 場面の位置づけや段落の組みたてを図や表で整理している
08. 文章中からキーワードやポイントを選び出して問題を解いている
09. 登場人物や場面のようすをイメージしながら物語文を読んでいる
10. こうすればできるとする方法で、やる気をもって勉強している
11. 漢字、文法、ことわざ・慣用語はそれぞれべつべつに勉強している
12. 漢字や語句を覚えるときに、それを見ながらくりかえし書いて覚えている

**学習方略尺度〔数学〕《12 項目》**

01. テストで失敗しても、そのわけを考えて勉強のしかたをかえていない
02. 計算問題は途中の式を自分の力でノートに書いてくりかえし解いている
03. わからないことや困ったことがあっても解決する方法がわからない
04. なぜそうなるかをはっきりさせて、やり方や公式（きまり）を覚えている
05. 目標を達成するために自分で必要な問題を選んで勉強している
06. 気ぶんがのらないときは集中できずにだらだらと勉強している
07. 問題のパターンや解き方の流れを図や表に整理して覚えている
08. 応用問題を解くときは図表やグラフに書き表しながら解いている
09. なぜそうなるかかんがえるよりも問題のパターンや解き方の手順を先に覚えている
10. こうすればできるとする方法で、やる気をもって勉強している
11. 計算、文章題、式とグラフ、図形と表はそれぞれべつべつに勉強している
12. 例題や解答解説（こたえ）を見ながら、練習問題を解いている

**学習方略尺度〔英語〕《12 項目》**

01. テストで失敗しても、そのわけを考えて勉強のしかたをかえていない
02. 単語や英文をくりかえし声に出して覚えている
03. わからないことや困ったことがあっても解決する手だてや方法がない
04. 英語の文章を読むときは内容を推測しながら読んでいる
05. 目標を達成できるように、身につけたい分野や単元を選んで勉強している
06. 気ぶんがのらないときは集中できずにだらだらと勉強している
07. 教科書やテキストの英文は、ノートに和訳、単語、文法を整理してまとめている
08. 「話す」「聞く」「書く」「読む」など英語の力を高める習慣や環境がある
09. 英語の文法（きまり）や語形変化のルールがあいまいなままに覚えている
10. こうすればできるとする方法で、やる気をもって勉強している
11. 単語や文法、英文読解（文章の読みとり）はそれぞれべつべつに勉強している
12. 覚えたい単語や英文をかくさずに、それを見ながら記憶して（おぼえて）いる