

教授・学習部門

教授・学習研究の動向

平 真 木 夫

(宮城教育大学)

はじめに

本稿は、今年度の教授・学習研究を概観し、今後の研究の方向性を考察することを目的としている。レビューする対象としては、『教育心理学研究』(2007年7月から2008年6月まで)と、2008年10月に開催された日本教育心理学会総会の発表論文集の2つを中心に据えた。それらを捕捉する形で『日本心理学評論』、『教授学習心理学研究』(それぞれ2007年7月から2008年6月まで)に掲載された論文の中から、筆者が特に重要と判断した論文をいくつかレビューした。

本稿で所掌する研究領域は教授・学習に関わるすべてとされているが、これらを網羅することは紙幅も著者の能力も足りない。そこで、多くの研究を教科ごとに分類し網羅することは諦め、代わりに研究手法や研究対象、理論、現象ごとに概観し、それぞれの研究上の問題点について考察を進めることにする。また、シンポジウムにおける質疑応答も含めたレビューとした。そのため、取り上げている研究も限定的なものにならざるを得ない。これらはひとえに筆者の能力的な限界によるものであり、レビューしている領域に偏りが生じていることを予めお断りしておきたい。

なお、引用文献の煩雑さを避けるために、発表論文集に記載されている論文の詳細は引用文献には含めず、掲載されている記号・番号を本文中に示している。

I. 自己制御学習のマクロな側面について

まず初めに、教授学習の研究領域でも近年特に盛んになりつつある自己制御学習(self-regulated learning)について、シンポジウムを中心に動向を振り返ってみたい。自己制御学習の定義としては、「自らの学習プロセスに対する、メタ認知、動機づけ行動の面における、積極的な参加」(上淵, 2007)といったものが最もオーソドックスであろう。自己教育や自己学習との違いは、学習者本人が目標設定やメタ認知、学習方略をより能動的に「制御」するところにある。

さて、総会初日に開催された準備委員会企画シンポジウム1「自己学習再考—その基底への省察—」では3名

の話題提供者が発表し、2名の指定討論者が質疑を行った。その中で青山征彦は、わかろうとする動機に対して社会的な要請が加わるプロセスを重視する学習論を指摘した。学習意欲や方略を学習者本人が自主的にコントロールするのが自己制御学習の一般的な考え方である。したがって、このプロセスの中に、問題を協力して発見したり、問題に対して社会的な価値を付与するような行為が含まれることは希であったように思われる。特に社会的な文脈の中で他者と協同しながら学習することを、自己制御学習の研究文脈ではあまり考えてこなかったのではないだろうか。

例えば、分散認知の重要性が青山氏によって指摘されていた。分散認知の研究文脈では、初心者の間違いは経験者によって即座に修正されることが以前から指摘されている。すなわち、自己制御学習で重視されるメタ認知の役割は他者がやってもかまわないということになる。実際に青山氏は会社での実務活動を分析した研究を引用しながら、社会的関係資本(コネといった人間関係)によって方略の不備等が解決されることを指摘していた。個人の能力に過度にフォーカスしてきたのが近代的な心理学研究の特徴であるが、グループによる問題解決場面などでは、個々人の能力そのものは決定的な要因とはあまり見なされていないことなどにも注意すべきであろう。

自主シンポジウムE5「自己調整学習の視点から学習指導を考える」の実践報告を、このような社会的相互作用の文脈で捉えると非常に興味深い。ここでは鈴木美幸が上越市大手町小学校での実践を報告していた。自己制御学習というと非常に強い自己をイメージしやすいが、メタ認知の発達のプロセスでは他者の判断基準の取込みが必要であることが述べられていた。

例えば、生徒が単独で判断するのではなく、他人の目や判断基準をメタ認知としてうまく「借用」するためにどのような相互作用が有効であるか、そしてその相互作用を促進させるためには教師のどのような働きかけが有効かが紹介されていた。具体的には、国語の作文指導において、(1)教員が初めに評価の視点を簡単に方向付ける、(2)表現方法をほめる(→ほめることで目標へと進む力が出る→

ほめる基準探しに熱が入る), (3)ほめた結果を全体に示す, (4)互いに見られるように一覧性を高める, (5)最後に, 評価基準の交通整理を教員が示しまとめるというプロセスから構成されていた。

他人の話をきちんと聞くとか, 他人の良いところに気を配るといった態度を育成することは, 何も「自己制御学習」に限って有効な手段ではないはずであるが, そのような学習基盤がどうして重要であるかを明確に示した報告であるといえるのではないだろうか。実際に, このような取組みを行うことによって, (数量的な効果測定は行われてはいないが) 教科や学年を越えて自主性が育っている手応えがあることを報告していた。

以上のような自己制御学習での相互作用の重要性を指摘した論文として, 丸野 (2007) と上淵 (2007) がある。上淵 (2007) が指摘するように, 学習者を「授業や学習指導, 教育の受動者」と見る従来の立場に代わって, 「積極的, 能動的に学習を行い, 知識を獲得し, 自らの行為を決定していく者」という学習観が主流となりつつある。これは自己制御学習の中の「指向性(intentionality)」が「意欲」や「強い自己」と結びつきやすいため, 近年の個性化教育, 生きる力といった概念とも結びやすかったといえよう。

しかし, 自己制御学習を構成する要素として, メタ認知, 動機づけ, 学習行動・学習方略を想定したとしても, これらがすべて生得的に準備されているわけではないだろうし, 成長するに従って自然に発露するわけでもないだろう。例えば, 上淵が指摘するように, 自ら積極的に学習に関与する主体やアイデンティティを構築するプロセスそのものも, 実際には学習と捉えられているとよいであろう。

実際に, 他人の話をきちんと聞くとか, 他人の良いところに気を配るといった態度を育成することは国語の重要な学習目標の一つとなっており, 大手町小学校の実践報告でも, そのような意欲や態度が形成されるように教師が意図的・積極的に関与していることが明確に述べられている。したがって, 自己制御学習の獲得過程における他者のあり方を探ることはきわめて重要といえるであろう。

また, 恒吉 (2008) は社会学の研究文脈でも, 日本では学力不振と関連した意欲の問題が「個人の意欲」として論じられることが多いのに対して, アメリカでは「社会的公正」の問題として論じられることが多いと指摘している。つまり, 社会的階層や人種, 文化資本の違いによって, 教育に対する価値観や, 与えられる情報の質や量, そして教育機会に階層差が生じることも本来は考慮に入れるべきであろうということである。個人の学習を中心

とした心理学的研究と, 社会的・文化的な再生産(cultural reproduction)を要因に入れた社会学的なマクロな研究を単純に比較することは不適切かもしれないが, 学力の二極化現象(山田, 2004)を視野に入れるならば, 心理学的な研究文脈でもこのような社会的な階層性を考慮に入れた研究を行う必要があるのかもしれない。

例えば, 平・高橋・小野(PC2-22)は, 同一学区内の1つの小学校と1つの中学校から構成されるペアを基本として, 成績上位校の学区と困難校の学区とを比較し, 適応的な学習方略の利用と学習意欲との関係を明らかにしている。この調査では, 家庭からの学習面でのサポートについても同時に質問していた。具体的には, 「家の人と学校で勉強した内容について話をする」, 「科学に関する特集記事やサイエンス番組をみる」, 「家で新聞やテレビのニュースをみる」といった家庭のライフスタイルについて質問をすることで, 「家庭の教育力」について測定しようとしていた。このようなライフスタイルと社会的な階層性は関係が強いことが知られているが, 平らは「家庭の教育力」と学区の学力の高さ, 学習スタイル(学習方略)の関係が高いことを明らかにしている。

生徒に対する学習指導といった心理学的な介入によって「家庭の教育力」を向上させることが困難であり, 差別等の問題も発生しやすいことを考えると, 社会的な階層性を研究の中心的な問題として取り上げることには少なくとも慎重になるべきである。しかし, そのような社会的な階層性という要因が学力形成に強い影響力を持っていることも, 正しく受け止めるべきではないだろうか。

II. 動機付けを起点とした動機付け研究について

まず初めに, 総会初日の自主シンポジウム B2「認知研究と動機付け」について紹介したい。市川伸一より COMPASS の学習観尺度の解説があったが, そこでは, 動機付けと学習方略, 学習成績はそれぞれ相関していることが報告されていた。すなわち, どのような学習方法をとったかと, その方法によって学習された内容がどれだけ記憶に残っているかには密接な関係があり, 学習者は学習する目的や動機付けに応じて学習方略を切り替えているということである。だからこそ, 教授学習の研究領域で学習目的, 学習意欲は中心的な研究テーマになっているといえるであろう。

実際に学習目的や意欲は自己制御学習でも中心をなす概念であり, 動機付けと学力形成の関係が明らかにされることで, 学習動機の重要性がますます高まることになる。指定討論者の村山航が指摘するように, 市川氏の動機付けの分類モデルでは「使命感」, 「自己決定」, 「回避の動機」といった概念は説明できないが, 学習動機を「学

習内容の重要性」と「学習の功利性」に分けて表現し、それに応じて形成される学力も説明できるのは大変魅力的である。このような理論的な枠組みは、一般に到達目標理論 (achievement goal theory) と呼ぶことができるであろう (Senko, Durik, & Harackiewicz, 2007)。

例えば安藤・布施・小平 (2008) は、学年が上がるにつれて授業中の挙手や発言が減少する現象について検討している。その中で、挙手や発言を積極的な授業参加行動と捉え、自律性の高い動機付けを育成することでこれらの活動が促進されることを報告している。また瀬尾(2007) は、つまづきを明確化する方略を指導することによって自律的な援助要請を促進する過程を明らかにしているが、方略の指導に先立って学習観の指導の重要性を指摘している。方略を教えるときには、結果だけがすべてではなく学習のプロセスも大切であることを学習の目的として強調する必要があることを報告している。

このように、学習目的や動機からスタートし学力形成へとつながる一連のプロセスは、ある種の因果関係として説得的で、われわれを強固に支配しているといえるのではないだろうか。実際に、動機付け研究の文脈では「学習意欲があるから方略を使う」という枠組みで研究が行われることが多く、2008年度の大会発表でも多くの研究がそのような前提に立っていたのではないだろうか。

しかし、自己効力感が高まる条件などを考えると、「方略を教授されることで学習意欲が高まる」という逆方向からのアプローチが試みられても不自然ではないだろう (岡田, 2007)。特に、「勉強の仕方がわからないからやりたくない」といった、方略的知識の不備から生じる意欲の低下は、「意欲がないから勉強したくない」という枠組みよりも説得的であるようにも見える。

例えば、学習方略の利用に関する問題 (deficiencies) には2種類のものがあることが指摘されている (Bjorklund, Miller, Coyle, & Slawinski, 1997)。一つは生成時の困難 (production deficiency) であり、もう一つは有用性の困難 (utilization deficiency) である。前者の困難は、方略が教えられていても想起されないという問題である。後者の困難は、方略が想起されていて実際に利用可能でも、方略の利用によっては効力感が生じないという問題である。生成時の困難は教師が明示的に想起を促せば解決する比較的軽微な問題であるのに対して、有用性の困難は方略の活用によっては効力感が得られない点で、より深刻な問題である。例えば、教師は教室でノートのとめ方を指導しているし、効果的な勉強方法について説明することも珍しくない。そのようなことを考えると、有用性の困難がなぜ深刻な問題であるかがよくわかるであろうし、「方略を教授されることで学習意欲が高まる」道筋を研究する

ことの意義も明確になるであろう。

このような逆説的なアプローチに基づく研究として、岡田 (2007) がある。岡田が行った実践報告では、英語 (主に英単語) を学習するときの方略を教授し、それを実際に適用することで学習が捗ることを実感させ、その結果、学習意欲が高まるプロセスを示している。

今後の研究では、「意欲があるから方略を使う」という方向性と、「方略を使えるから意欲が高まる」という方向性のバランスをとりながら研究を進めていくべきであろう。特に「方略を使えるから意欲が高まる」タイプの研究を進めるときには、後述する教材研究と並行して、方略が使えるための条件も明らかにしていく必要があると思われる。

III. 隣接校種の接続について

中央教育審議会の答申「新しい時代の義務教育を創造する」(文部科学省, 2005) で指摘されているように、小学校、中学校の間の接続には「中1ギャップ」といわれるような問題がある。この問題は、小学校6年生と中学校1年生を比較すると、いじめや不登校、校内暴力が3倍から6倍にも増加する現象を指している。この答申を受け、教育委員会と大学との連携プロジェクトがいくつかスタートし、昨年度の大会から徐々に小中の連携のあり方に関する研究が増えてきているようである。本年度でも中学校における「適応感」をキーワードに研究成果がいくつか報告されている。

この適応感に影響を及ぼす要因としては、先輩後輩といった人間関係の変化や、保護者からの役割期待の変化、クラス担任から教科担任へといった教員との関係の変化も十分に考えられるであろう。実際にそのような側面に重点を置いた研究として、太田・新井 (PD1-16) がある。太田・新井が行った調査では、小学校から中学校への移行の場面で直面したストレスを分類し尺度化することが目的とされていた。同様に、曾山 (PF2-08) も中一ギャップについて学級適応感という観点から分析を行っており、友人関係の変化が重要であることを指摘している。しかし、これらの研究においては、学業面での適応感を必ず含んでいることは重要といえるのではないだろうか。

学校の第一義的な存在意義が教科学習的ニュアンスの強い学習にあることを考えると、学習面での不適応が重要な問題とされることは当然といえるはずである。しかしながら、中一ギャップと聞くと、実際にはいじめや不登校といった現象面にとらわれがちである。例えば、無藤 (2007) は、教育委員会主導で行われる小中連携事業の典型例として、①職員の交流と②児童生徒の交流を挙げ

ているが、③カリキュラムの連携までは行われることが少ないことを指摘している。すなわち、人間関係の改善を通していじめや不登校を改善しようと試みられているが、勉強方法の改善といった学習面からのアプローチは少ないということである。

このような現状に対して、例えば、三木・赤尾・東條 (PF2-12) は、中学生の学業的自己が学校適応感に及ぼす影響を分析している。そこで中心に据えられている問題は中一ギャップの中でも重要とされる不登校であり、学校復帰の妨げとなる学習面への援助の重要性を指摘している。特に、学校適応感の指標として孤独感を取り上げ、それに対して学習における自己の能力や課題の困難度も合わせて聞くことで、学力面から中一ギャップを捉え直す試みを行っている。

また、臼井 (PB1-04) は、小学校3年生から中学校3年生までの横断的調査と並行して、小学校6年生から中学校1年生へと変化する縦断的調査を行っている。この調査はこれまで紹介した研究と同様に、居心地の良さ、仲間からの期待感と並行して、学習動機の発達の变化も分析対象としている。

他にも平・高橋・小野 (PC2-22) がある。彼らは小中学校から構成される学区を基本として成績上位校と困難校とを比較し、適応的な学習方略の利用と学習意欲との関係を明らかにしている。困難校では方略が暗記に偏りがちであるのに対して、上位校ではそこまで極端な偏りは見られなかったことを報告している。そして、小学校の時点では方略の利用に関して学区の違い (成績上位校・困難校) が明確ではなかったのに対して、中学校ではかなり明確な違いとして見えることを述べている。つまり、上位校の学区の生徒たちは、中学進学に伴って学習方略を適応的に変化させていたのに対して、困難校の学区の生徒たちはそのような変化に対応できていないということである。

以上の研究は基本的に、ギャップを感じた生徒、中学校での適応感が低い生徒を中心とした分析が多い。この理由としては、小学校、中学校の間の文化的ギャップが大きく、不全感を比較的特定しやすいことが挙げられるであろう。まだまだ端緒についたばかりの領域ではあるが、今後は適応感の高い生徒の特徴など、うまく適応するためのプロセスや必要条件などを明らかにしていくべきではないだろうか。

IV. 心理学研究者が行う教材開発のあり方

教授学習の研究領域において、学習動機の重要性は半ば自明視されているといえよう。しかしながら、課題の面白さの分析を抜きにした研究には簡単に限界が生じて

しまう可能性もあるのではないだろうか。

実際に市川氏が自主シンポジウム B2「認知研究と動機付け」の質疑応答の中で述べていたように、教育実践のレベルであまりにも学習意欲に傾注するのは危険であるかもしれない。例えば困難校の教員の特徴として、低学力の原因を生徒の学習意欲に帰属させやすいということがあるように思われる。やる気がないから勉強をしない、勉強をしないからできない、できないからやる気が出ないという連鎖である。そして、直接的に学習動機を高めることが難しいときには、部活動や友人関係など、周辺的な状況を改善することで勉強へと興味に向くことを期待する機会が多いようにも見受けられる。しかし、周辺的な状況を改善することで学習意欲を向上させるよりも、学習対象そのものを面白くした方が手っ取り早いのはいうまでもないであろう。

極端な意見を述べると、カリキュラムとして高度な学習方略を使うように構成されていれば、学習意欲と関係なく高度な正統派の学習方略を使える可能性もあるだろう。例えば、西林 (1994) が指摘するように、詰め込み教育の弊害といわれる「むずかしい」、「分からない」、「応用が利かない」といったことの原因の多くは、詰め込む知識の「不備・不足」にこそ問題があるはずである。しかし、このような知識の質的問題を知識そのもので解決することなく、意欲とか態度、あるいは努力の不足といった問題にすり替えている可能性も十分に検討すべきではないだろうかということである。

例えば、「意欲があるから方略を使う」のではなく、「方略を教授されることで意欲が高まる」プロセスを実践的に検証した岡田 (2007) の研究の中でも、研究2では教材を積極的に改定していた。これは岡田 (2007) の研究の主目的ではなかったかもしれないが、結果的に、方略を道具として見立てると、道具として効力感を生みやすい適用練習に適した教材を開発していたといえるであろう。

教育心理学者が教材開発に積極的に関与することは、教科の体系性に関する知識不足の面で避けられてきたきらいがある。しかし、ゲーム性を高めるような単純な面白さではなくて、方略の適用感の高さや応答性、有能感といった面白さを追求することには、心理学者がもっと積極的に関与していてもかまわないのではないだろうか。

実際に藤井・犬塚 (PC2-38) は、説明文の読解方略に関して教員の意識調査を行っている。国語教育では、多読が重視されやすいことも相俟って、読解に関する方略の体系的な指導を受けたという記憶が薄いことが問題視されている。藤井・犬塚の研究は、明示的に読み方の指導が実際に行われていない実態を明らかにしている点で興

味深い。しかし、この調査で重要な前提条件は、学習指導要領の分析を背景として、読解方略に関する体系性がある程度バックボーンとして研究者の側が持っていることである。このような知識を抜きにして、教科教育の実態分析や有効性等を考察することはおそらく不可能ではないだろうか。

この体系性そのものの妥当性に関する吟味に関しては、国語教育の研究者、例えば、文芸教育研究協議会の西郷竹彦が提唱するような体系性が直接的には参考になるであろう。実際に西郷(2007)は、小学校国語科における中心課題として、観点、目的意識、問題意識、価値意識を試案として示している。この体系は「ものの見方・考え方」を軸として系統指導することを目的として作成されており、実質的には、「内容の中心を捉える」、「段落相互の関係を考える」といった認識方法(読み方方略)の体系となっている。そして、その認識方法の体系性に即してどのような教材を利用するか、教材の自主編成の重要性と必然性が語られている。

もちろん、教科の専門家ではない心理学者が各個別の教科の体系性を議論することには慎重になるべきではある。しかし、少なくとも、どのような教材がどのような方略の習得、練習に適しているかを判断することはできるかもしれない。

例えば、田中・楠見(2007)は批判的思考の使用判断に及ぼす目標と文脈の効果について調査を行っている。批判的思考とは、「問題は何か明確にしてから考える」、「事実と価値を区別する」、「根拠のある主張と、正当でない主張を区別する」、「少数の事例が過度に一般化されていないか気をつける」といった一連の特徴を持った思考スタイルである。高校の国語教育においても、批判的思考力や態度を形成することの重要性が指摘されている。しかしながら、こういった思考スタイルを道具として使いこなすためには、適用条件も合わせて知識として理解されていなければならない。

実際に田中・楠見(2007)が指摘するように、批判的思考は時間や労力といった認知的コストを要する思考となっており、すべての状況で批判的思考を行うことは現実的ではない。田中・楠見の研究は、批判的思考の適用条件について帰納的に研究するスタイルをとっているが、このような知見は批判的思考の練習に適した教材開発を行う上でなくてはならないといえるのではないだろうか。

さらにまた、教材の吟味を抜きにした動機付け研究に限界があることは、自己制御学習のあり方を考える上でも重要と思われる。例えば、クラスの規律や授業進行に関する暗黙のルールが成立していないと、人の話を積極的に聞こうとか、良いところを見つけようといった話に

はなりにくいという指摘が自主シンポジウム E5「自己調整学習の視点から学習指導を考える」の質疑応答で出された。つまり、クラスの規律や授業進行に関する暗黙のルールが成立していることが自己制御学習の前提であるならば、自己制御学習は学級が荒れた困難校を救済する手立てにはなりえないのではないかという率直な疑問である。

例えば、クラスの規律や授業進行に関する暗黙のルールが成立していない状況でとられる学習介入方法として、ある種の精神修養かのようにドリルを繰り返す方法があるように見受けられる。しかしながら、平・高橋・小野(PC2-22)は、このようなドリルが座席に座らせるために行われる繰返し学習であるため、生徒の学習意欲が低減し、生徒間の相互作用も減少し、結果的に自己制御学習が成立しにくくなる傾向に至ることを指摘している。

つまり、自己制御学習では学習目標や動機付けが重要であると強調する一方で、荒れた学校では学習意欲が低いことを指摘するだけでは、荒れた状況を改善する手立てを提供できないという深刻な問題が生じてしまう。この問題を解決するためにも、(限られた人員配置の中でどこまで実行可能かはさておき)荒れているからこそ徹底的に教材研究を行い、自己効力感の高いわかりやすい授業を行うことで学級を立て直すという道筋も、今後は心理学的な研究として示すべきであろう。

V. 誤概念の質と取扱いに関する問題

人間が日常生活で自然に獲得する知識体系は、素朴概念(naïve concept)、先行概念(preconception)、誤概念(misconception)、ル・バーなどと呼ばれている。どの用語が使われるかは研究者によって異なるが、共通する特徴として、(1)専門家の持つ概念とは異なること、(2)多くの人に共有されていること、(3)容易には変化しないこと、(4)科学理論とは別の信念体系を形成していることなどが挙げられている(山縣, 2001)。本稿では、これらの特徴を持つ信念体系を便宜的に誤概念と総称する。

さて、教授学習の研究領域で誤概念が重要であるのは、誤概念を使った授業展開が教科によらず一般的な授業形態であるからといえるであろう。つまり、生徒はまったくの白紙で学校に来るのではなく、既に日常生活を通して何らかの形で素朴な信念体系を持っており、それを学校で教えられる正統な知識へと変化させるという手続きがとられやすいということである。

しかし、これらの素朴な信念体系が教授学習の場面で厄介なのは、現実世界をそれなりに説明することができるため、明確な必然性がない限り、科学的な知識へと移行することが延期される可能性が高いからである。例え

ば、科学的な知識を理解し納得することが目的ではなく、テストにパスすることが目的であれば、素朴概念を残したまま丸暗記で対応することを選ぶかもしれない。

そのような状況では、いわゆる学校知 (school knowledge) と呼ばれるような問題状況を生み出しやすくなるだろう (駒林, 1992)。つまり、科学的な知識に移行する必然性の低さと外発的な動機付けが組み合わされると、藤澤 (2002) が指摘するような「ごまかし勉強」と呼ぶべき状況がさらに加速されることになると予想される。したがって、児童の健全な学習観を育成するためにも、概念変容に関する研究は重要と思われる。

実際に藤澤 (PC2-23) は、2004年の発表から連続して学習の質(自発的に発展的な学習を行うことや、社会的事象に結びつけることなど)の低下について分析、発表を行ってきた。この8年間の経年変化を見ると、受験圧の低下に伴って各教科の学習の質が急激に悪化している傾向を示しており、正統的な学習を支える社会的な基盤が以前よりも弱くなっていることを示唆している。このとき、誤概念の基となる素朴概念が学校で学ばれる学問的知識と比べてどのような関係にあるのか、そして、最終的にどのような知識体系に帰着させたいのかによって、研究のアプローチが大きく異なるといえよう。

そのことの例として、高垣・田爪・降旗・櫻井 (2008) が指摘するように、誤概念や素朴概念は科学的概念と照らし合わせると必ずしも正しくないことが多いため、科学的概念に置き換える必要があるものとされやすい。それに対して、先行概念は科学的知識の特別なケースであり、科学的概念に置き換えるのではなく、再構成するものと捉えられている。

作間 (2007) は、事実・事例に関わる部分を読み飛ばして、結論のような一般的知識の妥当性を鵜呑みにする認知的なバイアスが読解領域に存在していることを指摘している。具体的な説明部分の内容を飛ばして読むことで、一般的概念の押しつけや書かれていることの確認に終わる可能性が高いということである。このような読解方略は、速読といった文脈ではある程度の妥当性を持つであろうが、文中の事例によって一般的概念の修正が行われるような精読場面では不適応を起こすことになる。このような場合には、完全に置き換えるのではなくて、読解方略の適用条件を明確にするような「再構成」として対処する方が望ましいのかもしれない。

また、理科や数学のように、単一の正しい知識体系の存在を想定可能な知識領域もあれば、言語学習場面における文法獲得のように複数の正しい知識体系が存在するような領域もある。例えば、英語を学習することで日本語の文章読解力が向上することはありうるが、母語であ

る日本語の知識が英語の学習を妨げることもある。このとき、日本語の文法と英語の文法はある程度独立して存在しうるといってよいであろう。

実際に水品・麻柄 (2007) は、英語学習における母語 (日本語) の影響について分析している。外国語学習も自然科学領域の学習と同様に概念変化が必要とされるが、最終的に獲得される知識は普遍文法のようなものなのか、それとも英語は英語、日本語は日本語といった異なる言語体系なのかは必ずしも自明ではないであろう。例えば、松沼 (2007) が述べているように、日本語を媒介として英語の現在完了形を理解している場合には、個々の文法規則がバラバラに理解されている可能性が高い。しかしこのことには、完了、結果、経験、継続という意味が相互の関連性を強調されることなくバラバラに教えられているという不備を補うために、母語である日本語が利用されるという側面もあるのではないだろうか。このような場合には、初学者の英語の文法体系の不備を母語である日本語が補完しているような形態になっているように思われる。

この松沼 (2007) の研究で重要なポイントは、教師の側が生徒の文法体系の不備を明確に意識しており、その不備を解消するための手立てとして母語の影響を教材として取り上げるということである。このことは、学習目標のような形式で、あるべき知識状態について具体的なイメージを持ち、そのための教授方略として誤概念を利用するというアプローチになっていると言い換えられるかもしれない。言い換えれば、誤概念として取り上げる判断基準は教師が持っていなければならず、どのような誤概念が重要で、どのような誤概念が重要でないかの価値判断も行っているということである。

例えば授業の中では誤概念と関連した反応は誤答という形で観察されやすい。しかし、誤答の中には、良い誤答もあれば悪い誤答もあり、さらには全体で共有した方がよい誤答、うけ狙いの無視してよい誤答など、様々な誤答がある。教師はこれらの誤答をすべて同じように扱っているわけではない。机間巡視を漫然とやっているのではなくて、到達目標などと合わせてある種の価値判断を常に行っている。極端に小規模な学級で多様な意見が出てこないような状況では、教師が生徒に誤答を問いつけることが必要なこともある。

Siegel (2004) が TIMSS のビデオ分析の中で指摘しているように、日本の数学の授業は生徒の誤答を生かすような授業展開を多用するところに特徴がある。しかし、研究授業のあとの検討会の席上では、誤答の取上げ方をめぐって議論が伯仲することが少なくなく、それが教材解釈の妥当性に関する議論と関係していることが多い。

授業展開の中で誤答を活かすためには、当該単元の教材に関する知識だけではなく、前後の単元や他教科とのつながりといった幅広い教材理解が必要とされ、そのような文脈で、取り上げられる誤答の善し悪しが議論されるのである。

誤答の取上げ方をこのように考えると、今後の誤概念研究では教科の中での重要性を取り扱うような方向性も検討すべきであるように思われる。つまり、教科教育の体系の中で中心性を持つ誤概念と、それほどでもない周辺的な誤概念とをより自覚的に区別し位置付けることが必要とされるのではないかということである。

実際に、自主シンポジウム D3「あやまりの可能性、プロセスの多様性—算数授業のデザインを考える—」において指定討論者の白水始が指摘したように、正解を基に授業をしてもよいのではないかという素朴な疑問にも心理学者は答えられなければならないだろう。新規に学習する対象の有用性を示すために、誤概念と対比することが有効であり、Siegel (2004) が指摘するように、そのような授業スタイルが日本らしい授業といえるのかもしれない。しかし、限られた授業時間という現実的な制約の中で、どこまでじっくりと対比に基づいた授業展開ができるかという点、実際には難しい場合もあるだろう。白水氏が示唆するように、誤答への依存度が低い効率的な授業展開も十分にありうるはずである。

例えば、台形の面積を求める公式の単元の導入場面で、台形の面積以外にも正方形や平行四辺形の面積の計算をさせてもかまわないかもしれない。つまり、正方形や平行四辺形は台形のサブセットの図形であり、台形の中に含まれる。したがって、台形の公式はより一般的な求積方法になっているということである。このような授業展開では、正答と誤答を単純に比較することよりも、非典型的な事例に知識をいかに適用できるかが重要となるであろう。

つまり、「誤りから正解へと練り上げていくプロセス」が、授業においてどのような意味を持つのかを明確にするためにも、研究対象として「誤り」の質を十分に吟味していくべきと思われる。

おわりに

本稿は、ここ数年間に掲載された本『年報』の原稿とはかなり異なったスタイルをとっているように思われる。特に、教科ごとに分類して概観するというスタイルは意図的にとらなかつた。

高垣・田爪・松瀬 (2007) が指摘するように、どの教科・単元にも当てはまるような一般的な教授方略を探求するのか、特定の教科・単元の特殊性を考慮に入れた教

授方略を探求するかで大きくアプローチが異なるという。近年は日本の教育心理学会でも教育実践の重要性が認知されるようになり、即戦力として使いやすい単元をベースとした教授方略の開発研究が増えてきたように感じられる。

しかしながら、教科や単元を扱えば即ち実践的な研究かということ、教科教育の専門家から見ると、教材研究のレベルで問題があるものもあるように思われる。心理学者として「矩を越えず」という態度で教材研究から距離をとるのも一つの手かもしれないが、指導要領の分析や批判に果敢に挑戦する心理学者の出現も期待されているのかもしれない。

引用文献

- 安藤史高・布施光代・小平英志 (2008). 授業に対する動機付けが児童の積極的授業参加行動に及ぼす影響—自己決定理論に基づいて— 教育心理学研究, 56, 160-170.
- Bjorklund, D. F., Miller, P. H., Coyle, T. R., & Slawinski, J. L. (1997). Instructing children to use memory strategies: Evidence of utilization deficiencies in memory training studies. *Developmental Review*, 17, 411-442.
- 藤澤伸介 (2002). ごまかし勉強 新曜社
- 駒林邦男 (1992). 「学校知」の学び(「学校的認知」と日常的認知 岩手大学教育学部附属教育実践研究指導センター研究紀要, 2, 19-41.
- 丸野俊一 (2007). 特集にあたって: 「心の働きを司る『核』としてのメタ認知」 研究—過去, 現在, 未来— 心理学評論, 50, 191-203.
- 松沼光泰 (2007). 学習内容の体制化と図作成方略が現在完了形の学習に及ぼす効果 教育心理学研究, 55, 414-425.
- 水品江里子・麻柄啓一 (2007). 英文の主語把握の誤りとその修正—日本語「～は」による干渉— 教育心理学研究, 55, 573-583.
- 文部科学省 (2005). 新しい時代の義務教育を創造する 中央教育審議会答申
- 無藤 隆 (2007). 幼小連携・小中連携の意義と今後指導と評価, 2月号, 4-8.
- 西林克彦 (1994). 間違いだらけの学習論—なぜ勉強が身につかないか— 新曜社
- 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, 55, 287-299.
- 西郷竹彦 (2007). 最新版・西郷竹彦教科書指導ハンド

- ブック小学校高学年・国語の授業 明治図書
作間慎一 (2007). 事例拡大による説明文の指導—
一般的知識—事例的知識構造をもった説明文の指導方略
として— 教授学習心理学研究, **3**, 67-75.
- Senko, C. M., Durik, A. M., & Harackiewicz, J. M.
(2007). Historical perspectives and new directions
in achievement goal theory : Understanding the
effects of mastery and performance-approach goals.
In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Eds.), *Handbook of
motivation science* (pp. 100-113). New York : Guil-
ford Press.
- 瀬尾美紀子 (2007). 自律的・依存的援助要請における
学習観とつまづき明確化方略の役割—多母集団同時分
析による中学・高校生の発達差の検討— 教育心理学
研究, **55**, 170-183.
- Siegel, A. R. (2004). Telling lessons from TIMSS
videotape : Remarkable teaching practices as re-
corded from eighth-grade mathematics classes in
Japan, Germany, and the United States. In W. M.
Evers & H. J. Walberg (Eds.), *Testing student learn-
ing, evaluating teaching effectiveness* (pp. 161- 194).
Stanford, CA : Hoover Institution Press.
- 高垣マユミ・田爪宏二・降旗節夫・櫻井 修 (2008). コ
ンフリクトマップを用いた教授方略の効果とそのプロ
セス —実験・観察の提示による波動の概念学習の事
例的検討— 教育心理学研究, **56**, 93-103.
- 高垣マユミ・田爪宏二・松瀬 歩 (2007). 相互教授と
概念変容教授を関連づけた学習環境の設定による概念
変化の促進—溶解時の質量保存の事例的検討— 教育
心理学研究, **55**, 426-437.
- 田中優子・楠見 孝 (2007). 批判的思考の使用判断に
及ぼす目標と文脈の効果 教育心理学研究, **55**,
514-525.
- 恒吉僚子 (2008). 「学習意欲」の捉え方をめぐる国際
比較 *BERD* (Benesse 教育研究開発センター), **13**, 8-
13.
- 上淵 寿 (2007). 自己制御学習とメタ認知—志向性,
自己, 及び環境の視座から— 心理学評論, **50**,
227-242.
- 山田昌弘 (2004). 希望格差社会—「負け組」の絶望感
が日本を引き裂く— 筑摩書房
- 山縣宏美 (2001). 理科学習における概念変化のプロ
セスとその要因 京都大学大学院教育学研究科紀要,
47, 356-366.