

学習方略の教育の必要性

藤沢 伸介

学習者の変化

日本の学校制度においては一二歳で中学校に進学し、小学校とは異なった体系のもとで初めから学習が行われるようになってきている。例えば、小学校までの算数は今度は数学という新しい立場から学習されるようになるし、体系的な外国語の学習も中学校から本格的に始まることになっている。社会科や理科の学習も、若干の例外を除けば一度学習したことは二度と学習しないなどということは言わずに、より包括的な学習体系の構築が始まるようになってきている。

これは、人間の知的発達段階からみて納得の行く措置である。なぜなら、抽象的な思考がどんどん可能になって知識の体系化の価値が認識できるようになったり、自分自身の行動を客観視することが少しずつ可能になったりするこ

とで、この位の年齢になると、自立的な学習姿勢を形成するための準備が、学習者側に整ってくるからである。

アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、中国など他の国々の教育制度を見ても、一〇歳から一三歳ぐらいの間に区切りが設けられており、そこで新しい角度から学習の再編成が行われるようになってきている。自立的な学習者を育成するためには、教育者が学習者に対して常に一定の姿勢で望むのではなく、年齢に応じて教育姿勢を変化させ、少しずつ主体的な学習姿勢を支援する必要があるからだと考えられる。つまり、この時期の区切りは、自立性、主体性教育のために設けられた区切りなのである。

日本の場合一九七〇年代の中学生まではその教育制度が機能しており、多くの中学生の学習は結構主体的に行われていた。学習参考書は自分で選び、テスト準備も自分で要点整理をしたり、暗記材料を作成して学習を行っていた。

当時は、学習雑誌に沢山の学習方略が紹介されており、各人が必要に応じてそれらを活用して、家庭学習が進められた。学習塾も情報提供機関として機能していた。

ところが、一九八〇年代以降過保護な宅配教材が普及して、家庭学習は単なる労役に変質し始めた。暗記材料も提供されるし、試験の予想問題も豊富に提供されるので、それらの作業だけすれば学校の授業にまじめに参加しなくても、充分に良い成績が取れるようになってきたのだ。そしてついに一九九〇年代になると、中学生の学習の主流はもはや主体的な学習ではなく、もっぱら他律的な労役へと変貌を遂げるのである。かつて学習方略の情報を提供していた学習雑誌は、売れないために九〇年代初めに休刊になってしまっている。学習塾も次第に進行監督機関へと変わり始め、学習意欲のある生徒に情報提供するのでなく、やる気のない生徒を監督して勉強させる方針の所が多くなつたのだ。だから、生徒たちは学習方略などほとんど教えてもらっていない。

この結果、日本も自立性主体性を教育していける教育制度になつていながらもかわらず、中学時代も高校時代も小学校と同じように教師依存型、または教材依存型の姿勢が、学習者に醸成されてしまうのである。「学習は、主体的に行うものでなく命令に従つて行う作業だ」と学習者が思い込んでいると、手抜きの方略ならいくらでも考える

が、習得のための方略は考えるようにならない。主体的に取り組んでいない学習など面白いわけがないからだ。かくして、中学生高校生の学習離れが進行し、現在では大学生の学力低下が各方面で指摘される事態になつている。大学では低下した学力を何とか補填すべく様々な努力がなされているが、学習に対する主体性が形成されていないため、なかなか機能しないことが多い。これは、由々しき問題である。

従つて、学習者に主体的な学習姿勢を取り戻すことが、今最も必要な課題である。そのためには様々な対策が可能だと思われるが、学習方略を積極的に学習者に伝えていくことも有効だと考えられる。教育の時期としては中学生の段階から教えた方が良いが、学習者に知る機会がなかった場合には、大学生になつてからでも、一生知らないよりは遙かにましであるろう。この時、個人的な信念にはしばしば客観的妥当性を欠くものが含まれるおそれがあるので、認知心理学の分野で実証されあるいは有効視されている学習方略を中心にする必要があるだろう。以下では、そのような学習方略の例を列挙したい。

学習方略の例

「学習方略」とは、効果的に学力をつけるための学習上

の作戦を指す。記憶の構造にかかわる重要な方略から、ちよつとした工夫に過ぎない小さな方略まで、様々なものが存在している。これまでの日本の教育制度では、学習方略が系統的に教育されるようにはなっていないので、各人が試行錯誤で学習方略を習得していかねばならず、活用 of 度合いには個人差がある。

1. 知識は体制化しながら理解する

人間の記憶はさまざまな概念が体制化されネットワークを形成していることがわかつている。従つて、新しいことを学習する場合も、体系的に学習すると記憶貯蔵庫に入りやすい。例えば、本を読む時に目次を見るとその領域の体系がわかるから、これで頭の中を整理しながら理解する。このように、いつも全体の構造を見ながら部分の知識を取り入れるようにしていくと、よく理解できるのである。要点整理は、図解、表解し、紛らわしいものはまとめて違いのわかる一覽表を作成すると、混乱せずに済む。更に、一覽表は記入位置を工夫すると暗記材料として活用が可能になる。

2. テキストの精読も忘れずに

要点集でない解説式のテキストは、わかりやすく書いてあることが多いのに、精読もせず「わからない」と嘆く学習者が多い。テキストを読むことも忘れてはならない。教師に教えてもらうことに慣れてしまつと「新領域は独学

できない」という間違つた思いこみを生むことになる。運動技能、態度、着眼点、審美眼などのように書物で学習しにくい内容があることも事実であるが、学習内容の大半は書物による独学が可能である。

3. 長い文章は段落分けして段落毎の役割を把握する

これは体制化方略の下位方略である。段落毎に、問題提起、仮説の提示、実例、反論の検討、主張などのように役割を考えていくと、文章の構造がわかり、さらに何が重要な項目でどのように説明しようとしているかがわかる。

4. 検索しやすくするためのマークや道具を利用する

文章を読みながら、重要点や疑問点にアンダーラインを引いたり、特殊なマークを付けておくと、後で見つけやすくなる。タックインデックス、シール、付箋、しおりなど見つけやすくする事務用品が既に色々開発されている。索引がついている本は、それも活用すると良い。必要な語句が、本の中からすぐに捜し出せる。これは、見直して疑問を解決したり、応用して新しいことを考えるのに役立つ。

5. 知識は有意味化して記憶する

機械的に暗記する代わりに、できるだけ意味理解の部分を増やすと、印象が強くなると同時に、他の概念との関連もわかるようになるので、強引な詰め込み行動を減らすことができる上、いつまでも忘れない。意味を理解した概念は、新しいことを考える場合にも、役立つ知識となる。

どうしても意味を持たないものは、こじつけの有意味化でも記憶に残すことはできる。いわゆる記憶術はこれを利用したものである。しかし、こじつけが応用を妨げることもあるので注意が必要だ。

6. 反復すると知識は記憶しやすくなり技能は向上する

技能に関しては、反復練習が効果があることが広く知られている。知識に関しても、有意味化方略の補助方略として、意味を理解した上で何回も繰り返ししていると覚えやすくなるので、反復は有効な方略といえる。ただし、成績不振者の特徴として、有意味材料の意味を無視して機械的暗記をしようとする傾向が見られるので、何を反復するのには、充分留意すべきである。

7. 過剰学習をする

これは反復方略の下方方略である。繰り返しによってある内容を習得した場合でもそこで学習を終了せず、更に学習を追加すると記憶によく残る。追加量に関しては、練習量の五〇%の過剰学習が最も効率的だと言われている。例えば十回の反復で覚えたものは、更に五回練習を追加すると、学習がより確実になるのである。

8. 記号による情報もイメージ化する

文章は言語という記号によって組み立てられているが、記号のままに頭に入れようとするのでなく、読む時はできるだけ場面を想像しながら読む。そうすると理解が深まる。

し、イメージ化の過程で与えられた情報に欠如や矛盾がないかどうかの確認もできる。また、語学学習で、単語を記憶する場合はその単語の指示対象をイメージ化し、基本例文を記憶する場合には場面イメージを浮かべると、記憶がしやすくなる。

9. 自分でノート整理をする

ノートをつくって知識を整理すると、頭の中を整理することができる。さらに自分で書くことによって、記憶をより確実なものにすることができる。これは特に構造把握に有効である。作成したノートは、ファイリングされ、学習者の情報管理システムの中に有機的に組み込まれることが望ましい。

10. 抽象的概念や構造を持った情報は図解・表解する

これはノート整理方略の下方方略である。抽象的な内容は具体的なイメージが無理なので、図解を工夫する。例えば、数学の文章題なら線分図を画くと解決することが沢山ある。図形問題は、自分で図を画くのが原則で、そこに与えられた条件をすべて書き込んでみると良い。時間的に変化する歴史の年表的図解や、元素の周期律表のような図は、位置情報が記憶に影響することの積極的活用になる。このように、図解・表解方略とイメージ化方略は融合利用が可能だ。

11. 概念化のためには色分けを効果的に使う

これもノート整理方略の低位方略である。JRでは、車輛の塗装色と、駅のホームの表示の色と、路線図の経路の色を統一することによって、複数路線が乗り入れられる大きな駅でも、乗り換えが分かりやすいように配慮されている。ノート記入などでも、同様に色を効果的に使って分類していくと、共通点が見つけやすくなり概念化が容易になる。例えば、地域別対比の世界史年表で産業革命の時期がある色でマークすると、産業革命がイギリスから各地に伝播していく様子がよくわかる。また数学の問題文中で、条件と結論部分に別の色をつけておくと、考えやすくなったりするので。ここで大切なことは、色使用の原則を変えないことだ。同一の概念にはいつも一定の色を使うようにしないと、却って混乱のもととなる。

12. 自分の言葉で説明できるようにする

自分の言葉で言い換えてみることができるとかどうかで、複雑な概念を理解したかどうか、判定できる。自分の言葉による説明には要約と敷衍があるが、全体の構造がわからないと要約できないし、実例や他の概念との関係がわからないと敷衍することもできないので、理解を確実にせざるを得ない状況に自分が置かれるからである。説明の相手がいればそれに越したことはないが、いない場合には自分を相手に説明するのであっても、理解や記憶は共により確

実になる。友達同士の教え合いが効果的教育方法として最近注目されてきているが、この方略が有効であるからにはかならない。

13. 自己点検をしたり、学習仲間と相互点検をする

区切りがつくごとに自己テストをしてみると習得状況がわかる。また、学習仲間と問題を出し合ったりすると、学習内容がより印象深くなり、定着しやすくなる。

14. 言語的知識の点検時には攪乱方略を使う

これは自己点検方略の低位方略である。人間はある内容をまとめて覚えようとすると、その位置の情報まで一緒に覚えてしまうことが多い。この特徴を生かしたのが図解・表解方略である。しかし、この位置が記憶に影響するという特徴は、逆に記憶活用を妨げることもある。例えば、英語の月名をいつも一月から順に暗記していると、一〇月の英語を思い出そうとしても、一月から順にたどらない限り思い出すことができなかつたりするのだ。また表の形で順序立てて記憶しようとする、始めと終わりの部分は覚えやすいが、中程の位置のものは記憶しづらいという人間の特徴もある（系列位置効果）。

そこで、自己点検で記憶の確認をする時は、順序をばらばらにしてテストするとよい。系列位置で覚えてしまうことを防ぐことができる。暗記カードが使われるのは、順番のようにシヤフル（切ること）しながらその度に順序

を変え、暗記したり確認したりできるためである。

15. 習得しにくい項目は学習を焦点化する

これも自己点検方略の低位方略で、反復方略の応用である。学習はどの項目も均等に進行するものではなく、その内容によって、習得しやすいものとしにくいものが出てくる。なかなか記憶できない項目、習得できない演算などは、失敗の度にマークして抜き出し、後から集中訓練をすると、万遍なく反復するのに比べて時間の節約になる。暗記カードはこの方略のためにも優れている。カードを使えば、記憶済の山と未記憶の山に仕分けをしながら、次第に学習を焦点化していきやすいからである。

16. 教訓帰納によって失敗を生かす

これも自己点検方略の低位方略である。問題解決に失敗した時、ただ正解法をノートに写すのでなく、何が原因で間違えたかを考えてみる必要がある。概念理解が不十分なのか、何かを記憶していなかったためのミスか。また、問題文中の条件を見落としたということはないのか。結論に至る道筋を正しく付けられたのか。そういうことを点検していくと、必ず自分なりの発見があるので、教訓として記録し、それを他の問題解決にも応用するのだ。特に数学の文章題の解法習得などに、この方略は有効である。

ここまでが、学習時間中に活用可能な代表的方略であ

る。中学生や高校生に学習方略を教育するためには、学習時間を設定するための方略の教育も、更に必要になるだろう。

17. 時間を分散して学習する

長時間集中して学習するよりも、時間をいくつかに分けて学習した方が、学習内容が定着しやすいことが知られている。これは学習時間中に休憩を入れるだけでも効果があるし、一日でやらずに何日かに分けた方が学習や記憶の成績が優れている。

18. 自分の行動記録をとり、目標が達成できたら自分で自分を強化する

これは比較的困難な課題に、自制心を働かせて取り組むための方略である。喫煙者のための禁煙達成プログラムなどにも組み込まれていることが多い。学習に毎日取り組むのが困難な場合は、学習時間を記録するだけでも効果があるし、習得量を増やしたい場合には、問題集の進行ページ数や暗記済項目数を記録するのも良い。そして、うまく目標が達成できた場合には、自分で自分に御褒美を与えるのである。ただし「量だけこなせば良い」という気持ちになりがちなので注意を要する。

19. 学習に適した時と場所を考える

遊び疲れた後で学習を開始し、もはや学習のためのエネ

ルギーが残っていないような事態は避けるべきである。一日の中で頭のさえた時間帯を学習にあてることが望ましい。また学習の直後は、刺激や興奮の少ない平靜な状態が保たれるようにすると記憶の保持量が多いことがわかつている。従って、あらかじめ効果的な時間帯を設定することを考える。また、学習する場所について、注意の集中を妨げるものが直接目や耳に入らないような配慮もしておく必要がある。

20. 学習は形だけでなく本当にする

学習が実際には成立していないのに「学習をしている」と思いこむことが、中学生や高校生にはよくある。机の前にただ座っていたり、本をただ眺めているだけでは学習にならない。テレビを見ながらのノート清書、答え合わせをしない問題練習も学習にはならない。取り組んでいる科目での知的向上が進行中であるか、最中に絶えず自問自答が必要である。

以上、沢山の方略の中から代表的なものを紹介した。主体的な学習姿勢が既に形成されている読者の方にとっては、当たり前の知識であったかもしれないが、ここに述べたような学習方略を全く知らない大学生も増加しているので、何らかの手だてが必要だと思われる。

(ふじさわ しんすけ・教育心理学)