

第 15 講 「教える」から「学ぶ」への変革

【学習到達目標】

- 教授学習に関する基本的な理論を具体的に説明できる。
- 行動主義と認知主義の2つの学習論の区別を説明できる。

1. 教授・学習理論

人が「学ぶ」ということについて、古くからいろいろな領域での研究がなされてきた。教授と学習という概念は、一般に教育者の行う教授活動と、学習者の行う学習活動という意味で理解されている。しかしながら、現実の多くの教育においては、「教授と無関係に成り立っている学習」もあれば、「教授が学習を導けない場合」もある。また、「教師がいないで行われている学習」であっても「教師からいかなる指示も影響も受けずに学習者が学習を行う場合」もあれば、「教師から前もっての指示のもとに、一人で学習する場合」もある。さらには、「教師の指示に反する方法で学習を行うような学習者」もいる。このように、現実の教育の場においては、教授と学習は必ずしもひとつの教育過程を構成しているとはいえない場合がある。教授・学習の理論とは、「一定の教材を教師が教授し、学習者がその教授のもとで学習する活動を表す概念である。」と定義されるように、本来、教授と学習は一体化して行わなければならない。

2. 教授・学習理論の変遷

教授・学習の理論の歴史的な変遷とその課題について考えてみる。1960年代に、世界中で、それまでの学校教育のあり方の見直しが行われた。この動きはカリキュラム改革運動としてアメリカに端を発し、およそ20年間続いた。このカリキュラム改革運動期では多くの教育プロジェクトが出現した。その基礎理論は既存の心理学理論であった。この既存の心理学理論には、大別すると行動主義と認知心理学がある。ここでは、行動主義の代表としてはバラス・スキナー (B.F.Skinner)、認知主義の代表としてはピアジェ (J. Piaget) の理論を取り



【講義】教材開発の基礎としてのインストラクショナルデザイン

上げ、カリキュラム改革運動期における教授・学習論について考える。さらに、構成主義的学習論から社会的構成主義に至る経緯を考える。

3. 行動主義的学習論

人がどのように思考しているかを研究する学問、心理学が学問として成立したのは19世紀後半のことである。このころ、意識や思考のプロセスを探るには、その人に直接たずねるという「内観法」とよばれる方法に頼っていた。この「内観法」の主観性を問題視し、客観的な心理学を求めて提唱されたのが「行動主義」による心理学である。「行動主義」により学習を定義すると「行動が変わること」となる。つまり、行動主義的な学習観では、客観的に示す方法がない頭の中の出来事は全てブラックボックスとみなしてしまい、科学的に扱える「行動」のみを対象に評価や研究を行うのが「行動主義」である。すなわち、「学習者の刺激に対する反応のみに注目し、学習成立の有無を判断しようとするもので、学習者の心的なプロセスは分析の対象としない学習論」といえる。行動主義的学習論では、学習者の行動から学習の成立を考える。例えば、授業が終わった直後に「よくわかりました」と言っている児童生徒がいたとする。しかし、行動主義的学習論では、この時点では学習したとはいわない。学習したかどうかはすべて学習者の行動が変わることによって示されるからである。従って、「わかったならやって見せなさい」というのが行動主義的な考え方といえる。

行動主義的学習論の基本的な理論は、1938年に代表的な行動主義心理学者のひとりであるバラス・スキナー（B.F.Skinner）が考えた。スキナー箱というものを使ってマウスやハトを用いて有名な研究を開始した。このスキナー箱とは、マウスが、餌が出るレバーを押すように自発的に行動（operate）するようになることを観察する代表的な実験装置である。この実験により、報酬や罰などの刺激に反応して、自発的にある行動を行うように、学習することを、オペラント条件づけと呼んだ。すなわち、「オペラント条件づけ」とは、偶発的行動に正の強化を与えるとその行動が生起しやすくなることを研究し、その結果、学習は訓練によってだれにでも身につけさせることできることを理論化したのである。スキナーは、さらにこの「オペラント条件づけ」の理論に基づき、1960年代に「プログラム学習」を開発した。開発のきっかけとなったのは、愛娘の授業参観に行ったスキナーが、授業方法のひどさに呆れ、「これはネズミの訓練以下の教育だ」と憤慨し、その結果開発されたのがプログラム学習だったという話がある。

一般に教育の世界では、常にものごとの「基礎・基本」を身につけることの重要性が叫ばれる。そのような「基礎・基本」を身につける手段には、必ずとい

ってよいほど、やさしい問題から順に難しい問題に進む。階段を上がるようの一歩一歩、練習問題を解いていくコースが設定され、それぞれの段階での「反復練習」が強調される。このようにして獲得された反応が、新しい課題状況でも発揮されることにより、基礎技能が「活用」できるようになるのだときてきた。

学習というものがこのようにあとで役に立つ行動様式の積み重ねで構成されるという考え方を支えてきたのが行動主義的学習論である。しかし、行動主義的学習論には、いくつかの課題があった。それは、動物や頭を使わない訓練の場合はうまくいくが、人間の場合には、報酬にたいする価値観や知的好奇心等複雑な心的な条件が関わってくるため、必ずしも、行動主義的学習論のみでは学習できない。また、学習のプロセスを評価することの是非についても課題となってきた。

4. 認知主義的学習論

このような行動主義に対して、ピアジェ (J, Piaget) は、認知主義的学習論として学習者の学習の成立を発達段階に応じた新たなシエマ (Schema) の獲得と位置づけて説明した。シエマとは、学習者が発達していく段階で外部事象を取り入れるために既存の心的構造である。すなわち、学習を、学習のプロセスも含む頭の中での変化を対象とする学習論としてとらえた。ピアジェは、このシエマによって外部事象をそのまま受け入れることを「同化」といい、既存のシエマによる受け入れが困難な場合にはシエマの修正を行い、新たなシエマを獲得することを「調節」といった。また、場面に応じてシエマを適切に運用する人間の心的行為を「操作」と呼んだ。このように、ピアジェは行動主義ではブラックボックスとされた人間の内観をこの「同化」「調節」「操作」という概念でもって説明しようとした。

行動主義的学習論に対して、認知主義的学習論では、学習は、頭の中での変化を含む変容、学習のプロセスも含むと定義しており、学習者が発達していく段階で外部の事象を取り入れるために、既にある心的構造を用いている。ピアジェは人間には、もともと好奇心があり、外に働きかける学びはその関わりの中で生じるといっている。

このようにカリキュラム改革運動期における学習論は、学習者の内観を重視するピアジェの認知主義的学習論と、学習者の行動から学習の成立を検証するスキナーの理論の行動主義的学習論が位置付いていた。

5. 構成主義的学習論

認知主義的学習論の次に提唱された学習論として、「構成主義的学習論」がある。ここで、従来の学習論と構成主義的学習論の最も大きな違いは、学習者を受動的な存在と見るか、能動的な存在と見るかという点になる。前者においては学習者を、知識を流し込まれる器のような存在ととらえ、また後者においては学習者を自ら外部に働きかけ知識をつかみとる力を持つ存在ととらえている。この違いに着目して、構成主義的学習論を考える。構成主義とは、学習者たち一人一人が主体的に教えられている対象の概念を組み立てていくように教えるという考え方である。そこでは学習者自身が能動的に知識を構築していくという考え方があり、その結果、学習プロセスの中で質的な変化が学習者自身に起こると考えた。

このように、「行動主義」における教える側からの受動的な学習観に対して、学習者側からの能動的な学習観を提唱するのが「構成主義」による心理学である。構成主義はピアジェ (J, Piaget) の認知主義に基づき「人が、自分がすでに持っている知識構造(シェマ)を通して外界と相互作用しながら、新しい知識を得、新しい知識構造を構成すること」を学習の定義としています。もう少しわかりやすく表現すると構成主義は、「人は自らのいる環境で回りにある材料を使って行動する過程で自らさまざまな概念や知識を主体的に学び取るのである。」といった主体的・積極的な学習観を示す。また、「学習は個人の活動であり、学習の効果は個人の能力として評価される。」という学習観である。

さらに、この構成主義的学習論を進化したのが、ヴィゴツキー(Vygotsky, LS)である。このヴィゴツキーの理論を具現化したのが「社会構成主義的学習論」である。すなわち、学校における学習は、学習者である現在の児童生徒のみでできることではなく、教師の協力や仲間との協働によって可能なことを学ぶのであるという考え方である。言い換えれば、学習者が成長していく過程で、その周りの人たちが果たす役割の重要性について言及したものである。彼はこの考えの中で、知的な能力は他人との関わり合いの中から発達するということを主張した。つまり、彼は学習者が成長するときに、家族や大人、仲間と協働にやることが重要であるということを提示した。ヴィゴツキーはこれを発達の最近接領域と命名した。すなわち、ヴィゴツキーは、発達の最近接領域における「協働学習」の有効性を強調したのである。それは、「協働の中では、学習者は自分一人でする作業のときよりも強力になり、有能になる。かれは、自分が解く知的難問の水準を高く引き上げる。」という言葉に表れている。このようにして、児童生徒の学習が、「教室における集団」「教師やクラスメイトとの対話」「観察や実験などの

事実」「教科書などから得られる情報」等を通じて成立することを理論化したのである。すなわち、このことにより社会的構成主義学習論の基礎が築かれた。

従来の学習論と社会的構成主義の違いについて、今、テストを例に考えてみる。通常、人の手を借りてテストを受けるのはカンニングと言われる。通常の学校教育の現場では、学習者は、「他者の助けなし」で有能であることが求められている。すなわち、学校では、学習はあくまで個人のものであるというようにとらえている。しかし、通常の日常生活を考えてみると、ある研究によると、我々が、仕事場で行う90%以上の仕事は、個人が一人で取り組むのではなく、他人に知恵を借りたり、お互いにできない部分を補いあったり、得意な部分を活かしたりして、仕事を達成している。これは、先ほどの学校と違って、日常においては、我々は、一人で「有能」であるわけではない。様々な人々と一緒に、彼らとともに「生きる」ことで、有能に振る舞っている。このように日常生活では、学習者は、他の人々とコミュニケーションをとりながら、知的に振る舞う。そしてそこで実施される学習も、決して、個人の中だけに閉じているものではない。わからないときは、教師や有識者の知恵を聞く。より有能な友人から、手助けを得て、知恵をもらいつつ、学習者は、日々生きている。同じくらい有能な同級生との対話によっても、人は、学べる。例えば、あなたは今、Aということをよく知っている。そして同級生はBを知っている。Aについてよく知っているあなたと、Bについてよく知っている同級生が対話をすれば、Cという新しい価値、新しい知識が生まれる可能性がある。もちろん、お互いに「行き着くところは同じではない」かもしれないが、あなたはAについて「より知ること」ができる。同級生はBについて、新たな見方ができるようになる。人が集まり、何かについて話し合えば、必然的に説明をする必要に迫られる。こうして、相互に学びが深まる可能性がある。社会的構成主義は、このような事例に典型的にあらわれている。ここでも、行動主義と社会的構成主義を捉えるうえでのポイントは、学習を「受動的なもの」から「能動的なもの」として捉え直すということである。

最後に、基礎的な学習論である行動主義的学習論と認知主義的学習論をまとめると次のようになる。「行動主義」がそのブームを終え、「構成主義」もさらに新たな展開を見せている現在でも、従来の学習論は、プログラム学習に基づく自学自習教材や、「構成主義」に基づく問題解決学習など、伝統的な学習理論は領域に応じて適用され、効果をあげている。また、これらの理論は、現在でもドリル学習や発見学習、協働学習、ジグソー学習、遠隔学習等。また、e-Learning等様々な学習方法の基礎となっている。教育や学習の目的も価値も時代の流れとともに変わり、普遍的なものではない。教える側にとっても学ぶ側にとっても、

課題と状況に応じて新旧いろいろな理論からのアプローチを試みながら、均衡点を常に探し続ける柔軟で動的な学習観を持つことが期待されている。

6. 学校の授業も「教える」から「学ぶ」に転換

学校も新しい学力の育成へと、大きく舵（かじ）を切っている。「学習指導要領は、およそ10年ごとに改訂される。小学校では2020年度から、中学校では2021年度から、高校では2022年度から、改訂された学習指導要領に基づくカリキュラムが実施される。この新学習指導要領も、新しい学力を通し3つの資質・能力を育むよう全面的に整理されている」。

新学習指導要領に基づく授業は、まずそのスタイルが保護者世代とは大きく異なっている。昔は先生が黒板に書いたものを子供が書き取るという一斉講義型の授業が主流であったが、現在は先生の役割はファシリテーター。児童生徒たちが主役になって児童生徒たち同士で学ぶ。

「先生が“この面積はどうやったら出せるかな”などと問い合わせを投げかけると、児童生徒たち同士で意見交換したりグループで話し合ったりして考えをアップグレードさせながら、みんなで意見をまとめ発表する。

文部科学省がいう『主体的・対話的で深い学び』への転換が、小中高校において進んでいる。先生が“教える”から児童生徒が“学ぶ”に変わってきている。また、1人1台の端末を目指すGIGAスクール構想により、タブレット端末などの導入も進んでいる。児童生徒たちは、話し合いにも意見をまとめ発表する際にも端末を活用する」

ところで、こうした学習スタイルの評価は、「テストの点数と学習に向かう態度、両方で評価される。学習態度といつても手を挙げた回数などではなく、友だちと協働したり、自ら学習を調整しながら取組んだりしているかという点がポイントになる」。

【参考文献】

- (1) 岐阜女子大学編：教材開発の基礎としてのインストラクショナルデザイン
- (2) 岐阜女子大学編：幼児教育コーディネータ概論



教材開発の基礎としてのインストラクショナルデザイン



幼児教育コーディネータ概論

課題

1. 行動主義的学習論と認知主義的学習論、構成主義的学習論に対応した課題（問題）を作成しなさい。
2. GIGAスクール構想における「教える」から「学ぶ」に転換するための工夫について具体例を挙げて説明しなさい。