

幼児の学習心理



浅見千鶴子

《はじめに》

ボルトマン⁽¹⁾はその著「人間はどこまで動物か」の中で、人間の幼児の発達が他の高等哺乳類の幼児の発達と比較して、いくつかの点において極めて特殊であることを指摘しているが、その中の一つとして「人間のゆっくりした発育という特殊性」をあげている。諸々の高等哺乳類に比べて、われわれ人間の発育期間はおそろしく長い。体の巨大なゾウやクジラでも十四―十五年で主要発育期は終わってしまう一方で、霊長類の中のゴリラでも七年でその最終的な大きさに達してしまう。それに反して人間はその発育期間の長さが合計十九―二十二年にも及んでいる。

一方、人間と動物では本能体制の意味が非常に異なることが示唆されている。動物ではあらゆる本質的な行動様式が「本能」と呼ばれる生物学的な前提から規定されているのに、人間の場合は相対的に弱体化されていて、その代わり他の中枢的な動機体系が著しく高揚されていることで償われている。それは大脳半球が量的な増大という点において現われ、人間における大脳皮質の質量とその伝導路が極めて大きく複雑になった。それは本能体制が弱体化したとことと関係しているのである。つまり人間の行動様式は他の動物のように大部分のものが生まれたときから定まって、種特有の形式として展開されるのではなくて、人間自身が自ら環境に働きかけ、環境の働きかけに応じながら最も適応した行動の様式を獲得していくのであ

る。生まれた後にそれは次第に形成されるものであり、その形成過程は十九―二〇年もの長さにわたり、それが終了してはじめて、社会に通用する一人前の成熟した人間となるのである。この行動様式の形成過程が人間の学習に他ならないのである。ほとんど無能力の状態で生まれた人間の赤ん坊が、とりまく文化社会の中で、一人前の文化人になることを学習していくといえよう。この意味で人の行動の発達あるいは精神の発達の大部分は学習過程なのである。人間の幼児期の発達が極めてゆっくりとしているという事実はこの間の学習の重要性を意味している。幼児期の人に人の発達の大部分の基礎が形成されるといわれるが、その意味で幼児期における学習の問題は極めて重要である。幼児期の学習はどのように行なわれるものであろうか、以下その点について考えてみよう。

《学習の意味》

学習とは普通いろいろな意味に用いられるが、広い心理学的意味では、新しい行動の成立、あるいはすでにある行動の変容を意味する。それは種に特有なパターンが先天的に定められているような本能的行動に対するものであり、後天的に環境との関係で適応的に、より新しい面を創りつつ、行動を変化発展させていく過程である。新しく生まれた人間の子どもは文化という環境の中でその働きかけを受け、それに適応していくために、知らなかつたさまざまなこと

を獲得し、文化にふさわしい人間になっていく、その過程は大部分学習と呼ばれるものである。

学習が行なわれるためにはまずその前提として、大脳の発達がある程度に達していなければならぬ。すでに哺乳類では大脳の最低レベル以上に達しているのであるから問題はないのであるが、人の大脳は出生時でも成人の四分の一ほどもあり、またその成長は極めてすみやかで、三年の終りにならぬうちに三倍に達する。このことは人の幼児が出生後いかに学習に頼るところが大きいかを例証するものである。

子どもの発達過程においてどのような形の学習が行なわれるのであろうか。まず赤ん坊は人の社会の中へ生まれてくるのであるが、そこにはすでに社会生活が行なわれている。何も知らないで生まれてきた赤ん坊も、社会の中の子どもとして社会生活にうまく適応するように生活しなければならぬ。社会がその秩序を維持するために子どもにも要求する行動の型があり、子どもはその型の中で生活することを身につける必要がある。すなわち、「文化」に合うような型の生活に入りこんでいくことが要求されるのでこれに従わなくてはならない。これは文化適応 (acculturation) と名づけられる事柄であるが、まわりの社会の成員からいえば「しつけ」ということになる。「しつけ」は社会生活に必要ないわゆる基本的習慣を形成させることである。

ワトソン (Watson, J. B.) の行動 (Behavior) の単位として習慣 (habit) を考え、習慣の形成が学習の基本過程であるとした。習慣は刺激と反応の条件づけられたものであって、毎日の生活の中で規則的に繰り返されているうちに、いつも同じようにきまった行動をするように行動の型がきまってくる。このきまった型の行動の成立が習慣である。乳幼児期はこのようにして次々と新しい習慣が始められ、型づけられ、固定し、生活の型として形造られてゆく。そしてそれがやがては子どもの将来の行動様式として発展していくのである。それは一方では民族・地域・時代の文化様式に適合するごとであり、他方ではその人その人の個性・人格が形造られる過程でもある。

このような意味をもつ基本的習慣の形成の下に働いている学習は条件づけ (conditioning) と呼ばれるものである。条件づけとは刺激と行動が新しく結びつくようになることで、結びつくためにはその二者が時間的に接近して起こること、それが繰り返して起こること (反復) が必要である。そこには主体の内部の状態や、発達の程度に即した与え方でなければならぬことはいうまでもない。無理な与え方をすると、目指した習慣がつかないばかりでなく、別の望ましくない習慣が現われることもある。いわゆる悪習とか悪癖といわれるものである。たとえば、食事の習慣として、一定の時間に一定のやり方で、一定量の食餌をとるようにさせるのであるが、この

合、無理じいしたり、規則正しさをくずしたりすると、拒食をおこしたり、偏食の習慣がついたりしてしまう。

このように習慣というものは意図的に形成させられるもの (しつけ) と、意図的ではなく主体の側から発生してくるもの (くせ) とが考えられる。このくせは主体の側から見ると適応のメカニズムによるもので、主体が何らかの意味で内部的な緊張を解消する手段として、ある特定の行動が結びついた結果、これが習慣となるのである。たとえば指しゃぶりのくせは、指をしゃぶることで満たされたのである。このような場合の習慣形成は上述のしつけの際とはやや異なり、単なる刺激と反応の接近ではなく、主体の内部に緊張が生じており (要求またはその不満)、行動がその解消と結びついて学習が形成される。行動の結果、緊張が解消するという効果を伴うものである。行動は緊張解消の手段となる。この意味で、このような学習を手段的 (道具的) 条件づけ (instrumental conditioning) と名づけ、前述の条件づけを古典的条件づけ (classical conditioning) といつて区別している。

乳幼児期のごく初期に行なわれるしつけは、古典的条件づけに基づくものが大部分であるが、子どもが次第に発達するにつれて、種々の行動が獲得されてゆくのは手段的条件づけによるものが多くなる。たとえばことばの学習は最初の発声の発達の時期は古典的条件

づけによって、ある一定の場合にある音を発するようになるのであるが、ことばの意味を知って、それをある目的で自分から使って発するようになるのは手段的条件づけによるのである。

古典的条件づけによる学習には、その他に情緒学習 (emotional learning) といわれるものがある。子どもが初めは恐れなかった対象を恐れるようになったり、さまざまの本来は中性の対象に対してそれぞれいろいろの情緒が生まれるようになるのはこれである。ワトソンが自分の幼い息子に行なった白ネズミをこわがるようになった実験は有名である。子どもの情緒の発達の一つの要因である。

子どもの運動性の神経支配が発達してくると、運動とか技能的なものが発達してくる。それには適当な練習が必要である。たとえば生後一年三か月ばかりになると直立歩行をはじめが、最初はぎこちないヨチヨチ歩きだが、次第にうまくなり、やがては自由に歩きまわり、走ることもできるようになる。その他幼児が三輪車に乗れるようになったり、泳ぎを覚えたり、楽器を演奏することができるようになるのも学習である。このような学習は、系列学習 (serial learning) と呼ばれるもののうち、運動学習 (motor learning) といわれるもので、最初、ある新しい行動を意図的にはじめ、ぎこちなく不器用であるが、繰り返し練習していくうちに、不必要な動作は消失し、なめらかに自律的に習慣的に経過するようになる。ほとんど無意識にわれわれは一定の動作を行なって、日常生活を営んでい

るのはこのような運動学習の賜物といえるであろう。

また系列学習には暗記のように一連の事柄やことばを次々と覚えるようなものがある。これも繰り返しによって成立する。いわゆる機械的記憶ともいわれるが、知識の習得の際の一つの要因であり、幼児・児童期にはこの働きが旺盛で、新しい事柄を覚える基礎である。

知能の発達が進むと、単に繰り返しや機械的な学習の他に、課題場面に遭遇した場合、認知活動により、場面の洞察により、解決行動を行なうことができるようになる。このようにして形成された新行動は洞察学習 (insight learning) と呼ばれる。これは手段と目標とが合理的に結びつくことであって、そのためには一時、目標から遠ざかる行動 (迂回)、直接の解決ができない場合、それを補助するものを使用したり、作ったりする行動 (道具の使用と作成) が含まれる。さらにことばが発達してくると実際の行動によらず、ことばで代用したり、抽象的に考えるようになる (象徴的行動 symbolic behavior)。かくして思考行動の発達となる。真の思考活動が十分に行なわれるのは十二歳以後といわれるが、それまでも子どもは学習によって実にさまざまのことを習得し、人間社会の一員として十分に伍していけるようになる一方、自分らしき、個性が形成される面が少なくなき、行動様式は学習によって形成されるのである。

《学習の条件》

① 臨界期 一定の成長過程において普通、次々と新しい行動が学習され、発達を続けていくように思えるが、そこには主体内部の成熟と環境の刺激との間に、順序正しい緊密な呼応関係が保たれることによって、初めて正常な発達が可能なのであって、この呼応関係が一度狂うようなことがあると、学習はうまく行なわれず、発達が正規の路から非常にはずれていくことも起こってくるのである。

学習が行なわれるためには一定度の大脳皮質の発達が必要であることはすでに述べた。新生児は形態的には最も大脳の発達が進んでいるが、構造には神経繊維の髓鞘形成が不十分で未熟のままである。このような状態でも、ある種の条件づけの学習は可能であるが、高等な学習作業はまだどうも行なうことは不可能である。生後直後から外界のさまざまな刺激を感覚器を通して受けることにより、神経の髓鞘化が促進され、神経連合の路が形成しはじめる。このようにして幼児期に入ると感覚運動学習が可能になる。さらに神経連合路が複雑になり媒介過程が成立してくる頃には、高次の精神活動が盛んになり、観念作用が始まり、言語による思考とか抽象的論理的思考が可能になってくる。この頃はすでに児童後期に至ろうとしているのである。このように学習の種類によってその水準に高低があり、高い水準になるほど脳神経系の成熟発達が高いことが必要になる。

内部的な成熟が十分に達していない以前にある学習をさせようとしてもその学習効果がほとんど現われなければならず、その後の発達を阻害してしまうことさえある。あるいは意図しない往々にして好ましくない別の行動の形成にもなることがある。これは不適切な学習に対する緊張解消の手段として生じてくる学習の一つであることは前述の通りである。

内部的な成熟が行なわれることは、そこにある学習が可能になるための準備が整ったことである。これがレイネス (readiness) といわれるものであって、内部的に新しい行動を受け入れる用意ができたというわけである。この用意が整ったときにうまくタイミングを合わせて新しい学習を与えると、その発達はめざましい。しかし、用意が整ったあともなかなか学習をする機会がないと、その後学習を始めてもその進歩は遅くなるかあるいは現われないこともある。

「鉄は熱いうちに打て」ということわざ通りに内部的成熟に達したしばらくの間が最もいきいきとした学習能力に富んでいるのであるが、その時期を無為に過ぎると学習能力は次第に衰退し、やがては消失してしまう。このように学習を与えて最も効果があり、それが失われる直前の時期を臨界期 (critical period) と呼んでいる。

たとえばことばの学習は生後直後の頃はいくら練習させようとしても無理である。これは内部的成熟がほとんどないためであるが、早くから常に話しかけることが必要である。これは音声をきくこと

によって耳からの刺激が聴神経の成熟を促進させる働きをする。さらに赤ん坊はきいた音声の模倣をはじめ、やがて意味を理解し、自分も使おうとはし始める。この学習過程が次々と一定の順序で展開されて、やがて片ことから自由自在にしゃべるようになるのである。このことばを覚える時期は生後五〜六年までの間が最適であって、この時期に言語的環境から全く離されると、その後環境が戻ってもことばを覚えることは非常に困難だといわれる。「狼に育てられた子ども」^②の話、「アペロンの野生児」^③の記録などはこのよい例である。またスポーツや技能なども練習を始める時期があまり早すぎてはよくないが、可能な限り早期の方が効果的であり、遅くなると進歩は期待できなくなる。この意味で、子どもの望ましい発達を助長するためには、いつどのような学習を与えたらよいか、その最も好適の時機をよく見きわめる必要がある。

② 動機づけ 空腹になるとか、何かほしくなるとか、内部的に要求状態が発生し、緊張が高まってくると、生体は活動を開始し、食物が見つかったり、ほしいものを手に入れて、緊張が解消するまで活動しつづける。このように一般に行動が開始され、目指すものに向かっているようにさせることをわれわれは動機づけ (motivation) と呼んでいる。学習はこのようにして一度生起した行動がその時の状況 (刺激) と結びついて、次に同じ状況がもたらされたときに前の行動が繰り返して現われるということが重なる、ついに一定の

刺激と行動との関係が固定されるに至るのである。この結びつきの要因がソーンダイク (Thorndike E. L.) によって効果の法則と名づけられた、いわば行動の結果が主体にとって満足をもたらすものが強く結びつくと考えられたものである。現在では要求の充足あるいは緊張の解消がそれであると考えられ、われわれはそれを強化と呼んでいる。要求充足の対象物―空腹のときの食物など―は目標とか誘因と呼ばれる。またそれを手に入れることを賞とか報酬 (reward) といっている。以上をすべて含めて動機づけと呼ぶのである。

学習において動機づけの問題は重要である。意図的にしつけを与える場合には、与えようとする行動様式が子どもにとってうまく要求に応じるものであるかどうかは、しつけがうまく成功するか失敗に終るかに分かれ目になるであろう、子どもの要求が満たされない行動はやがて要求不満をひきおこし、重症になるとそれが不適応行動として別の新しい好ましくない行動をひきおこすことにもなる。そしてそこにも学習が行なわれているのである。

子どもの要求は興味にもつながるもので、学習の動機づけとして興味がことに知的・動作的学習においては重要な問題になるが、別のところで取り扱われるであろうからここでは指摘しておくことにとどめる。

また効果の如何が学習成績に非常に関係するもので、困難な仕事でも、そのもたらす効果が大きければ早く学習が形成されるが、効

果が小さければ学習の完成は遅くなる。効果のあり方も年齢の進むに依りて、単なる物質的效果ではなく、精神的効果が有効になる。たとえばことばのみの賞賛・叱責が学習の大きな動機づけにもなっているのである。

③ 転移 長い成長期間をもつ高等動物、ことに人間においては、成熟後の学習は先行経験、とくに成長の初期の間に生じている学習にその基礎をおくと考えられる。成熟してから新しい事態で学習をするということは、大体において古いくつかの学習を新しいパターンに組み合わせるということである。したがって、成熟後に何が学習されるかは大部分それ以前に済ませてしまった学習に依存しているのである。このように以前の経験からの持ち越しを訓練の転移 (transit) と呼び、新しい学習を助ける場合には正の転移といい、妨害する場合には負の転移という。刺激も反応もともに前の学習のときのものに似ていれば正の転移が生じ、前の刺激に対して新しい反応を行わなければならないときには、前の結合と新たに形成された結合との間に衝突が生じるはずであるから負の転移が生じると期待される。

このことはしつけや教育の際に考慮に入れておかねばならない。一度以前に習得されたものでしばらくの間放置されて消失してしまつたような学習でも、二度目に似たものが提示されると、初めての学習の場合よりも容易にすみやかに学習されるものである。またあ

る事柄に対して最初はある様式の行動の形成が訓練され、その後で別の様式の行動に切り換えさせるような仕方の訓練を与えると、最初からそれを訓練した場合よりはるかに学習が困難になりやすい。それは子どもを混乱させ、不必要な労力の浪費をさせることになり。たとえば一貫してないしつけ態度とか、見通しがなく、行き当りばったり式の教育方法の場合に生じる影響がこれである。

同種の問題を数多く与えられると、学習の構え (learning set) を習得することができる。これはどのようにして学習するかの学習であり、一連の問題のはじめの方をやっていてる時に生じたある種のもの、後の方の問題のやり方に転移し、学習を非常に早く行なわせるようになる。このような学習の構えの形成は教育過程の最も重要な一面で、子どもは具体的な学習内容は忘却しても、どのようにとり組めばよいかについてはいつまでもおぼえているものである。

この他学習の条件には素材の性質、素材の与え方 (集中・分散学習)、配列の仕方 (部分全体) などに関係したものが幾つかあるが、あまり一般的な問題であるから省略する。ここではとくに発達との関係において重要な意味をもつ事柄をとりあげて考えてみたものである。

- (1) ホルトマン著・高木正孝訳「人間はどこまで動物か」 岩波新書
- (2) ゲゼル著・生月雅子訳「狼に育てられた子ども」新教育協会
- (3) イタール著・古武弥正訳「アペロンの野生児」牧書店 昭和二十七年