



最近の学習心理学

波 多 野 完 治

教育実地指導研究会に於いて、お話しする様になつてから数回になります。毎年ここで話をしていると、私の様な者は毎年一回づつ試験を受けている様な感じですが、昨年と同じ話をすると、それは聞いた聞いたあの講師は一年間進歩しないではないか、等と云われてしまふ。それで毎年話をするという事は非常に骨が折れる。昨年は経験というものの、重要性を話した。シカゴ大学のハヴィグハースト博士の学説を中心として話した。この事はその後私が編集した『人間形成の心理学』に觸れておいた。また教育大の井坂行男先生がかなりこの博士の考え方を取り入れて書いている。今後この考え方は更に我が国で拡がり消化されるであろう。

一昨年は毛沢東の『矛盾論の考え方』を使い、人間の考え方が発達していくのになんかどういふ風になつていくかその変わり方について話した。その後、毛沢東に関する本が我が国に非常に多く出てきた。今回はその後発達した毛沢東の考えのつづきとパブロフに関する

る条件反射の新しい考え方を中心として学習についての最近の考え方を特徴づけてみたい。

私の講演の順序は四つあります。

- 一、為す事により学ぶ（それはどういう意味を持つか）
- 二、くり返しの効果
- 三、兎心理性は具体的か
- 四、第一信号と第二信号（パブロフの術語である）

一、今迄学習心理学の最も基本的な事は『為す事により学ぶ』という事が云われたが、最近になり、これに疑問が生じてきた。勿論学ぶ事の始めは為す事からはじまらなくてはならない。これが根本であることには、変りはないが、もっと具体化してきた。というのは、為す事だけでは学べないと云うことがわかってきたのです。学ぶという事は為す事からはじめなくてはならないが、こ

れだけでは学びが完結しない。これが他の形に変わらなくてはいいない。この事は幼児教育の場合よりむしろ小、中学校の方に於いて痛感された。例えば算数をする。ある形(本のまわりを示した。即ち短形)のまわりを計る又は面積をはかるといふ問題は、昔は公式を教え暗記させ、面積、周囲を計らせた。A(縦)とB(横)をたし、2を掛けると周囲でAとBを掛ければ面積が出た。こうしたやり方では良い教育は出来ない。面積を計る事にどういふ意義があるのか。又周囲を計る事は、子供の生活にどういふ意義があるのか。それを理解させる為学校の庭に出て、いろいろなものを測定させる。又それに似たものを教室に於いて、机、黒板を使って為す事をしなければ学習は出来ない。これがつい最近までの説であった。確かにそうである。しかしこの事だけをやっていたのではそこから $(A+B) \times 2$ を引き出す事はむづかしい。特にむづかしいのは掛ける事である。例えば庭では一平方メートル単位を使って所定の広さを計っていくという行為、それを出发点として $A \times B$ までつれていく事が大切である。それはただ為す事だけではなく作業しながら子供の頭の中に一步一步入り、ここで $A \times B$ の意味が、どういう事を理解させなくては駄目だといふ事がわかってきた。

為す事と公式との関連、又は為す事から公式への移りゆき、ここに学習の焦点がしぼられてきた。今迄の学習心理学の実験をみると、為す事から公式の理解や法則の把握という具体的な道を教えないで、そのための条件だけを教える事に終始していた。例えばある面積、これは何才位の時に出来るだろうと考える。面積の

場合は中学だろう。だがやり方によっては五年でも出来る。どういふやり方をすれば、為す事から法則の理解へいけるかを考えず、年令を考えて問題を作っていた。いわゆる「成就」の問題として、問題を考えたのである。どういふ材料を使えば出来、どういふ材料を使えば出来ないかにつき、いろいろ研究された。例えば大工の材料を使えば出来ないが、花壇の面積、机の上の面積なら出来るのではないか。どうして大工では出来ないで、花壇の面積、机の面積では出来るのかについては研究されなかった。これは重要であると今気がついた。この問題が解決されないと、子供を本当に利巧にする事は出ない。自分で、こうになれる子供は出来ても、出来ない子供を良くする事はだめだ。今日どうやら我々の手で握られる事になってきた。

二、子供が出来ないと先生は何というか。お前は勉強しないからだ」といふ。この場合の勉強とは努力する事だ。多くの場合先生の要求するものは、時間を長くかけ、何べんも同じ事をやれば良くなるという事である。読書百遍、意おのずから通ず」と云われた。これに対しての批判は、すでに三十年前に起ってきた。今日ではこれは、徹底的な間違いと云われる様になってきた。いくらくり返しても効果がないのだといつて、今から三十年前の形態心理学者は、この学習理論をひっくり返した。

今日では繰り返すだけでは学習を阻害すると云われる。くり返しというものは、考え方の「もんきり型」を作る。つまりステレオタイプがわるいクセをつけてしまうのです。これが学習をやっ

ていく上に都合が悪い。

今心理学の問題になっているテーマに固さという事がある。自由自在に考えていける頭に対し、一つの考えになったら、他に考えられない頭(リチディティ)とはくり返しと結びつく。あまり同じ事をくり返すと馬鹿みたいになり、それ以外の事を考える事が出来ない。我々は素人に教えてもらう事がある。我々が同じ事をくり返していると、あるものに対しての新鮮な見方が出来なくなる。素人は新しく問題を見出だすくり返しはステレオタイプを作ってしまう、考え方を習慣の軌道にのせてしまう。又古い問題から新しいものを見付ける事が出来なくなる。そのくり返しはある程度までの効果はあっても、最大限の効果をおく事は出来ない。今迄の教え方を見ると何度でもやらせ、わからなければわかるまでやればという風であった。これはよくない。くり返しでうまくいく人は、くり返しの中で少しづつ頭の方角をかえていくからである。わからない人には何遍くり返しても駄目だ。そういう様な事が、今の心理学で、はつきりしてきた。

どうすればよいか。ある一つの問題がとけたり、とけなかったりした場合いろいろな角度から、考えられる頭にしなければいけない。これを「可逆性」という。

例えば水差しは私の方から見た時と皆から見た時とはちがう。同じだというのは、これを見ているのではなく考えているからだ。これは写真にとればまるきりちがう。そういう様に、種々な角度から見ると、全体は丸くて、くびれているという事が頭の中に出来上ってくる。私がこちらから見ると、中がくびれた形をし

ているが、上から見ると、丸いのである。それは私がこれを見る時にたえず考えている。こちらから見た時と皆さんから見た時は反対になっている事を絶えず考えている。私から見ると、中がへこんでいるし、皆さんから見ればへこんでいない。その度毎に角度をかえて見、その度にちがうのであるという事を知り、しかもそれは一つのものであるという事を実際の生活で擱んでいる。これを考えの中にも入れなくてはならない。この可逆性を頭の中に作る事が必要だ。先の話の面積、周囲を計る事でも、一つのものの半分や、二倍の大きさについてもやってみる事も、一つの方法である。もっと大切なのは、反対のをやる事である。

$A \times B$ で面積が出る。A と面積がわかっていいる時、B をわからせる事である。これは今の子供には、やりにくい。 $n + m$ という事は簡単に出来ても、 $n + \square + m$ はつかえてしまう。こういう問題を $n + m$ と同じ様に自由自在に出来る様にする。即ち可逆性の訓練をさせる事が必要だ。

三、今迄児童心理というものは、具体的なもので、抽象的な事は、わからないと云われてきた。単に具体的、抽象的は不正確である。

この考え方は、子供の心はつかめないといわれた。子供は具体的であるという事は、しばしば云われた。映画に連れていくと、子供は具体的な面をみないで、あの人は良いのか、悪いのかと聞く。抽象的なわくに人間をはめこんでみてる。場合によると、「あの人の死ぬの死ぬの」と聞く。「死なない」と答えると安

心してみている。抽象的なわくにはめこんで物事を処理していくのである。子供は具体的であるという事はふさわしくない。具体的な事もあるが、非常に抽象的なものもある。子供の考え方には、この二つは結びついていないので、弁証法が成立していない。ここに子供の考え方の間違いが起るといふ説がある。子供には抽象の力がある。この二つを結びつける力は何の様な方法であるか。これは第一の問題に再び戻っていくのである。

子供の心は自己中心的と考えた人があるが、これは一方に於いて、そうである。しかし又他面人なつこい面がある。人がいれば元気に遊ぶが、他人がいないとしおれてしまう。新しく出てきた説は、一方に於いて自己中心性で一つのわくの中で処理してしまふ。他方に於いては、全くなかった性質がある。この二つのものが統合されていない。ここに子供の心の弱さが出てくるのであると説く。この考え方は学習心理学にとってだじになってくる。我々がものをつかむ時は、この抽象的と具体的の間をたえず往復し、それが一つのものであると思う。

水さしをこちらからみた時とあっちからみた時と違いながら、一つのものである事を知っている。これは本質の認識があるからである。それと同時に水さしがその時その時によりみられる形がちがう。これは現象の認識があるからである。この二つを我々大人は擲んでいるが子供には解らない。目に見える水差しがここにある。目に見えるものとはいくらか違った形、丸さのものがあると考ええる。これを二重化というのである。我々が物を知っているという一番だじな面である。刻々の変化と、その変化が続いて

いるものだ。そして変化するものとしなないものとの結びつきを知っている。子供はこれを擲んでいない。絵を画くある段階では、みた通りの絵を画く。次の段階では知っている通りに画く。知っている事は一つの子供の本質である。例えば立体の箱等をかかせると、単に四角を画く者もあるが、開いた形を画くものもある。そういうふうには見えないのに、そう画こうとする。

大人はみた通り画こうとする。しかしその本質をみせようとする時はちがった画き方をする。展開図、側面図、上からみた図とを別々にとらえる。子供は現象だけを知って、本質を知らない。何とかして、この二つの結びつきを考えさせてあげなければならぬという事がわかった。

四、この様なことは全部我々が生まれてからだんだんと獲得してきたことである。つまり物が本質と現象という二つの全くちがった面で見られるということである。このことは条件反射の発達についてみられる。条件反対とは大ざっぱに云って習慣とみればよい。例えば水差しをみると水が飲みたくなる。これが一つの条件反射である。これは言葉を伴う必要がないのですべての動物（殊に哺乳類）に多かれ少なかれ、成立する事が出来る。しかしながら我々は他に言葉を持っている。例えば、太陽についての条件反射を持っている。太陽が出ると起きる。又みる時は目をほそめたり、手をかざしたりする。これを太陽と呼ぶ事、こうした言葉のある事は大切である。即ち本質の認識が出来る様になった。

言葉と本能とがつながっているかどうかはむづかしい。少なく

とも我々の様に、複雑な本質は、物事の提議という形であらわれる。これは言葉がなければ出来ない。そういうものが我々にある。これは全く高さのちがうものだ。という風に考える。言葉を伴わない条件反射を第一信号。言葉を第二信号という。

一、二、三で云われてきた事が、四でまとめられる。人間が為す事により、学ぶのではだめだという事は、第一信号だけではだめだという事である。くり返しだけではだめだという事は第二信号だけではだめだという事である。Newellの第一信号のものもをいくくり返してもだめだ。

三、では現象と本質の問題について話したが、本質を掴む一番良い手掛りは経験、行動、感性である。考えるのでなく、やってみるという事を言葉に云いかえ掴んでみるという訓練がだいじだ。

最近の学習心理学で一番だいじな問題は言葉の重要性が再認識された事である。言葉として大切なのではなく、第一信号と結びついているからである。その為言葉の重要性が認められてきた。どんな学問を通じても言葉をはっきり教える事が大切だ。同時に言葉はものと結びついて教えられなくてはならない。単に言葉だけを教えるはだめなのだ。

今こうした事から一番だいじな事は言葉を教える事だ。子供にわかる程度のもので、はっきりと言葉として云い表わせる様に、子供に訓練する。良くわかっているが口には表わせないとよく云うが、それは本当には良くわかっているからだ。第一信号と第二信号とが交流していないからだと考える必要がある。

倉橋惣三著
子供讃歌
B六 三四頁 定価二六〇円 丁二四

内山憲尙著
インドのお話集
あわてうさぎ
A五 一七頁 定価二二〇円 丁二四

村上幸雄編
幼児劇集
はるのひよこ
A五 一七頁 定価二二〇円 丁二四

長田新著

フレールベルに還れ
B六 一四九頁 定価二〇〇円 丁一六

落合聰三郎・周郷博編
幼児劇集
たのしい劇あそび
A五 三六頁 定価二八〇円 丁三二



株式会社

フレールベル館

東京都千代田区神田小川町2ノ5 電話東京 (29) 7781~7785 振替東京19640