

『教育フロンティア』一九六三年九月(全国プログラム学習研究連盟編／教育出版)

## 《プログラム学習の原理研究 1》

# プログラム学習における思考の訓練について

矢 口 新



プログラム学習の方式では子供に考えさせることができないのではないが、あるいは創造的思考をさせることができないのではないかなどという問題が出されている。それに対していまここにすぐ答えを出そうとは思わない。そういうことはもっと慎重に、また科学的、実証的に研究をして行くべきことだと思うからである。

思考するとか考えるとかいうことも、わかったようでないことである。そういうことをもっと具体的にとらえてみる必要がある。教師の考え方を押しつけて子供に考えさせないなどということがいわれるけれども、一体考え方を押しつけるとはどういうことなのか、従来のような授業だと押しつけることになるのか、ならないのか、プログラム方式だと押しつけることなのかどうか、具体的に考えてみなくてはなるまい。「よく考えてごらん」などという言葉は教師によってよく使われるが、それは何を生徒に求めていることであるのか、そういうこともそれこそ具体的に考えてみる必要がある。

### ■ 人の話を聞くこと・考えること

人の話を聞くのは自分で考えることではないと一般には思われている。果してそうであろうか。なるほど話す人は自分で考えた結果を話す。その意味では聞く人は自分で始めて考えているのではない。しかし始めて考えているのではないが、聞いているというのはただ耳に音が聞こえているということではあるまい。そういうのも聞いているという言葉で表わすかも知れないが、それは聞·け·ど·も·聞·こ·え·ず·の類であろう。聞·け·ど·も·聞·こ·え·ず·というのは心がそこにないからだという格言があるが、それは聞くといいことは心をこめて聞くことで、ただ音を聞くという問題ではないということを知っているのである。

音はさまざまな符号の系列として耳に聞こえてくるが、それが鼓膜にふれて、大脳細胞に伝わるのである。そこで大脳細胞が符号に従って働くのである。それが話す人に全く同調していれば、話す人と同じように考えているということである。

そういうように大脳が働かなければ、人の話を聞いてもわかるとかわからないとか、正しいとか正しくないとか、おかしいとかいうことが自覚されないはずである。

こういうふうにとみると、人の話を聞くというのも正しい意味では、考えているということではないか。もっとも「四の五の言わずにおれの言うことを聞け」などというふうに言うこともある。これは聞くとということが命令を意味する場合のことである。そういうときは四の五の言うことを否定する。つまり聞き手が聞き手としての考えをすすめることを否定する語がついて「聞く」という言葉を使っているのである。裏からいえば、聞くというのは本来は聞き手が聞き手として考えを進めて行くことであるから、特別にそれを否定するときは語を加えなければならぬということになるともいえる。

さてこのように考えると、先生の話を知るといふのは決して考えないことではない。先生と生徒と一緒に考えていることなのである。ただ問題は一緒に考えることができるかどうかということである。聞くという立場に立つて考えるときは、先生の話に同調するわけであるから、外の刺戟で考えが進められる。その刺戟の出され方が聞き手によって行けないような出され方の場合もある。そうなるると聞き手は考えを進めることができないことになる。そういう意味では人の話を聞きながら考えるということは、余程よい条件、つまり聞き手に適応した話が行なわれるという条件が必要である。

「わかりやすく話してやる」などということを知先生はよく言うが、そのわかりやすいというのは話し手の方の主観であつて、本当にわかりやすいかどうかは聞き手の方の考えが進むかどうかということである。だから一学級五十人の生徒がおれば、生徒の方の個性は五十通りだから、その五十通りの考えの進みに適応する話はなかなかできにくいことになる。聞く方のペースに合わせて話が出されるように考えればよい。

同じ話でも、一人一人が自分のペースに合わせて聞けるようにならなければよいということになる。そういうことができれば、話を

するということも考えさせることになるといつてよいであろう。

### ■ 本を読むことと考えること

本を読む場合は、話を聞く場合の音が眼を通じて入ってくるということになる。その他の点では聞くということとかわりない。ただ文字を読むというのは、音の場合のように消えてなくならないから、その点は考えるのに有利である。自分で見直すことができるからである。くりかえすということが可能にもなる。

ところで、もう少し論をすすめてみる。これは話を聞く場合でもおなじことであるが、文字の場合の方がわかりやすいからここで考えるわけである。たとえば文字は一つの符号であるから、それが指示する具体的な事実があるわけである。

例えばここに問題にしている「本を読むことは考えることとどういう関係があるか」という文章でも、そこには本という符号で具体的なあるものを指示しており、読むということも具体的なある行動をとりあげているのである。しかしこれを読むものからすれば、本を読むという文字のつながりで頭の中に思い浮べる事からは人によって必ずしも同じことではないであろう。本というのも読むというの、かなり中の広い意味を含んでいるからである。ということ、文字に書かれていることを刺戟として考える場合も、実際は読んでいるものが、自分の持っているものを材料にして読んでいる、考えているということである。そうして相手の書いたことを理解したといつても、それは自分の持っている限りの力で理解しているもので、やはり自分なりの理解である。それが相手と全くおなじかどうかは、もっとつきつめて行かなくてはわからない。つきつめて行けば、相当のところまで同調し得るであろうが、文字による場合はつきつめるということは普通行なえないことが多い。話を聞く場合だと、その場でつきつめることもで

きるが、文字の場合はむずかしいのである。

しかし本質的に、話を聞く場合も、文字を読む場合も、自分の持っているもので考えているということはかわらない。外からは刺戟が与えられているということである。自分が考えるから、相手の話がわかり、相手の書いていることがわかるのである。わかると思うのである。むしろ、自分の考えていることが自分でわかるということなのである。そして、相手をそう考えていると思うということである。

さてこのように考えてくると、人は話を聞いたり、本を読んだりして、自分なりに考えてわかつていくことになる。この場合、自分で考えているのだということは大切なことである。ただ考えているといっても、それは、相手の話を聞いて、あるいは文章を読んでわかったと思うときにおいてそうなのであって、聞いてもわからない、読んでもわからないというのは、そのように考えられなかったということである。

### ■ 物を見ること・考えること

さて次に物を見ることと考えることとの関係はどうであろうか。見れども見えずなどという言葉があるように、見るといってもなかなかむずかしい言葉である。見ても見えないというのだから、見るというのは単に視覚だけのことではない。聞くというのが単に音の問題でないとおなじである。ごく簡単なこれは何々であるというように判別するだけの「見る」でもやはり、それとそれでないものとを区別する働きがある。「これは悪い道だ」というのは、よい道との比較をしているのである。そうみているのは、そう考えているのである。

しかしこの場合、聞くとか読むとかと非常にちがった性質があるのは、道は何も語ってはいないということである。これは悪い道だと考えるのは、全くこちらの考えることであって、道はそういつていない

し、書いてあるわけでもない。見る人、考える人の主観の問題である。

だからある人は、その同じ道を歩いても、これは悪い道だと考えないかも知れない。たとえばふだんから、そういう悪い道を歩いている人で道とはそういうものだと思っている人は、これは悪い道だという判断はしない。そういうものとして見、考えないわけである。ふだんよい道を歩いている人は、道とはどういうものかという経験をもっているから、それと比べてこれは悪い道だというように考えるのである。しかしそういう人でも、その道を見る時の関心のあり方によって、これは悪い道だなどと考えないかも知れない。全く別なことを考えてその物に対していけば、例えば、狭いか広いかという関心だけに集中していれば、その点だけがみえて、よしあしは見えない、考えないことがある。結局関心の方向がそう考えさせるのである。

関心の方向はある意味で無限だといえる。ただ理屈の上でいうなら、何でも関心の的になりうる。関心というのは問と言いかえてもよいであろう。この道は狭いか広いか、歩く道と車道とわかれているが、よいかわるいかなどというほかに、理屈の上では食べられるかどうか、おいしいかどうか、金をもっているかどうかなどという関心もありうる。ただわたしたちは道は食べものではないということを知っている。だからそういう関心をもたないのである。道に対して食べられるかどうかという問を出したら気がいだと思われるだけである。つまり普通人ならば、その対象に対して、どういう問を出すか、関心をもつかはおのずからきままっているということである。

われわれは現在あらゆる対象に対して、ある方向の関心をもつようにつくられている。教えられているといつてよい。太陽は怒るかどうか、文字通り怒るといふような問は太陽に対しては出さない。昔はそうでなかった。現代でも未開社会ではそういう方向で関心をもつ人々もいるが、われわれは今はそのような関心はもっていない。一定の関心

のもち方を教えられてきているからである。それが正しいかどうかは別のことであるが。

ところで、話を聞く、書いたものを読むときのその聞かされる話の内容、読まされるものは、話し手、書き手の関心によって、考えが動いている。「この道は悪いですね」と語る、あるいは書くならば、それはその人がその関心をもとにして物を、つまり道を考えていることになる。聞き手、読み手はその関心に動かされて、その通りだと考えて行かなくてはならない。ところが、話し手、書き手がなくて自分が道に対したときは、自分の関心によって考えを進めるわけである。その道への対し方は全く自分のものでなくてはならない。いかなる問をもつかということは、自分の問題である。ここが、話を聞くとか、書いたものを読むとかというときと異なると言わなくてはならぬ。つまり考えるという行動を導くもの、考えをすすめるもう一つ根底にあるもの、関心をもっていないなくてはならぬことになる。言いかえれば、対象、今の例でいえば道であるが、道に対する関心のもち方、問いの出し方を身につけているということが重要であるということになる。

### ■ 考えさせるという行為

以上が予備的考察である。思考はどういう条件で進むかということ考えたのであるが、それは、これからその思考の訓練について考えるためである。これから教育の問題である。思考の訓練の場の条件を考えるわけである。

ところではじめに一つだけ前提を考えておかななくてはならぬ。ここで問題にするのは「思考の訓練」であって、従来とかく教育で考えられていた、わからせるとか、おぼえさせるとか、教えるとかといったこととはニュアンスが異なる。ニュアンスばかりでなく、実は本質がちが

うのであるが、それはおいおいわかっていただけだと思う。つまり考えることができるようにするということを問題にしているのである。

考えることができるようにするには、考えさせなければならぬということとは言うまでもあるまい。考えさせるというのは、予備的考察からすれば、話を聞かせても、本を読ませても、物を見せてもできるといふことはわかると思う。しかしその場合に、大切な事は、話を聞いたり、本を読んだりするものの考えるといふ働きが大切なのであって、教師が話をするこゝとイコール生徒が考えることではないのである。教師の話が刺激となって生徒の思考が進まなくてはならないのである。聞・け・ども聞・こ・え・ず・と・い・う・状・態・で、音を聞くのではない。聞くことイコール考えることという形で、聞く働きが進まなくてはならぬということである。

それには聞きながらつかえるところがあつたら、それがその場ですぐ解消されなければならない。生徒がつかえている間に教師の話が先へ進んでしまえば、生徒は考える活動を中止しなくてはならぬ。それでは考える訓練をさせることにはならない。

ところで教師は一つの考え方を進めているのである。それを話しているのは生徒にもそのようにそのように考えてもらいたいのである。それは話のかわりに文字で書いても同様である。それを読んで、そのように考えてもらいたいわけである。一つでもつかえてその考えが進まないということがないようにしなくてはならぬのである。そうするには、教師は結局、ゆっくり、一くぎり一くぎりずつ話してゆく、あるいは読んでもらうということにするより仕方がない。そして一くぎりずつわかつて行って、全体がわかれば一応教師と同じように考えてもらったということになるであろう。

しかしそれで考える訓練をしたことになるであろうか。それは確かに一つの段階ではあるが、考えるということは、いつもそんなにゆっ

くりと進んでいるものではない。教師と一緒に考えてもらいたいと教師が思うことの中には、その考え方の筋がたどられるということのほかに、時間的な要素も含まれている。つまり一定のスピードでそう考えてほしいのである。すらすらと考えてほしいということを含んでいる。そうやってはじめて、教師が考えたと同じように考えたことになるのである。そのような訓練が実は大切な訓練である。そこではじめてゆっくり一くぎりずつ話して聞かせて、一緒に同調してもらおう。それを次にすこし速めに話して同調してもらおう。その次にもっと速めに話して同調してもらおう。こうして教師が考えることと同じように考えることができるようになれば、はじめてある一つの考え方を身につけたということになる。

このプロセスは、何か一つの技能を身につけるプロセスとよく似ていることに気づくであろう。たとえばダンスをならうとき、クイック、スロー、クイック、スローとはじめはゆっくりやり、くりかえして次第に速くなって行くプロセスを想像してみるとよいであろう。考えるということも一つの技能として身につけて行く必要があるのである。話をしたり、物を読ませたりして考えを訓練して行くには、上に述べたような配慮が必要である。そうになると、一番重要なことは、生徒のペースである。そのペースが次第に速くなって行けばよいのである。それは五十人の一斉授業という形ではなかなか考えられないから、個別の方式をとらなくてはなるまいということになる。話を聞くのも、本を読むのも、結局同じように考えるところであれば、話のかわりに、読むものによって、思考の訓練をしてもよいことになるのではないか。

### ■ 関心の持ち方を整理すること

ところでここまでくると、そのように教師の考えに同調するばかり

でよいだろうかという疑問がわくであろう。

ここでも一つ考え方を改めなければならぬ。教師は考え方を訓練するためには、考え方の訓練をするという立場に立って、教育をして行くのである。今までのように何かを説明して、わからせるなどという考え方でない、おぼえさせるといふ考え方ではない考え方を取るのである。つまり論理の使い方を訓練するのである。どういふ考え方を訓練するかは十分計画的に練られなければならぬ。それは最も大切なことで、この論文の中で順々に論じてみたいと思っている。今はそこまでは考えないが、ともかく教師は現代の社会がもっているものの考え方を代表して、生徒を訓練しているのである。ただ教師個人の考え方を押しつけているのではない。一つのことに様々な考え方があればそれをそれぞれ訓練して行くのである。そういう考え方に立てば教師の考えに同調するというのは、実はわれわれの社会がもっているものの考え方を、生徒もたどることができるようになるというところなのだといふように考えることができるであろう。そういうことができるようにしないでは、人を教育したことにならない、人を育てたことにならないのである。

さて、ここでもう一つの問題が出てくる。それは、予備的考察で問題にした第三のことと関係があることである。そこで物を見て考えるというの、話を聞いたり、本を読んだりしながら考えるのと非常にちがった要素があるということである。物を見て考えるというのは、その根底に関心がある。自分自身の関心のあり方が、考える筋を動かすのである。人の話を聞いたり、本を読んだりするのは、その関心は相手のもっているものである。問の出し方は相手のもので、自分はその点については相手に従っておればよいのである。

ところが、自分がものに対してときは、考えを進める関心の方向も自分のものなのである。何を問い、何という答を引き出すかは、見る

人にかかっているのである。前にも述べたように、われわれは石ころに向かつて、これはおもしろいかなどという関心をもたない。関心の方向がきまっているのは石ころについて、あることを知っているからである。その関心の方向を身につけているからである。知らず知らずにもっているともいえるかも知れない。そこで、物に向かつて考えることができるようにするには関心のあり方を身につけさせるという訓練があらかじめなされなくてはならぬのである。

ところが、話を聞くのも、本を読むのも、もつと本質的に考えると、物に向かつて考えているのである。それを教師がある符号であらわしているが、本当はその符号、つまり言葉で指示しているものは具体的なものとなのである。自然のことであったり、世の中のことであったりするのである。そしてそれだからこそ、その話を聞くのは、ただ考えを進めるだけでなく、同時にその物に対する関心のあり方も知らず知らず受けとっている。それが自覚的に、計画的に行なわれないので、自覚的、計画的に受けとられていないというだけなのである。物に向かつて考える場におかれると、その関心の方向が出てくるのである。なんとなくであるが、関心の方向はきまっている。常識的な関心の方向は、物を見ると、すぐに出てくる。その外面の形とか、色とか、大小とかいったものである。そういうものについて判断はだれでもすぐできる。しらすしらすの中にそういう関心を身につけているのである。さて、科学などで物を見る、考えるときには、そういう常識より一歩進んだ関心の方向が必要なのである。それが根底になければ考えは進まない。そういう物に対して、その物はどうのような問を出すものとしておかれているか、という物への関心のよせ方を訓練することは、科学的思考というようなことを問題にするときは特に大切なのである。そういう訓練はこれまで行なわれていない。今までの教育は物への対し方でなく、ある対し方で対してとらえた結果だけを断片として

与えることに中心があつたからなのである。それが暗記というような受動的態度を生み出してくるのである。

ところで物に対して一定の関心の方向で対しているが、その関心のもち方が転換して、新しい関心から考えが進められるとき、独創的ななどという。そういう独創的なものは、本当に独創的といわれるためには、在来の関心の方向の整理の上に、そのアンチテーゼとして出るものであろう。独創とはでたらめな思いつきでない。在来の関心の整理と関係ないものではない。だから独創的思考とは、そういう思考の結果をいうのであつて、それは生徒に要求することはできない。生徒を訓練するのは、そのプロセスである。正しいプロセスをふませる訓練をしなければならぬ。一つの物に対して、どのような関心がもたれているのか、それを整理してみるということ、それ以外に関心のもち方はないのか、というように考えてみることに、それを通じて、結果として独創的なものが生まれることもあるであらう。訓練すべきことは、そういう態度をもたせることである。一定の関心は、一定の考え方を伴う。目標は一体のものである。それをしかし二つの教育訓練の同種としてはつきり考えてみることは極めて大切なことである。

たとえば一つの関心にもとづいて、考え方を進めて、それが行きづまる。そのときは、その関心を一度考え直してみる。そして新しい問の出し方をして考え方を進める。こういう態度は大切である。それを具体的に訓練してやらなければ、本当に思考する世界に人間を入れることはできないのではないか。

つぎには、もう少し具体的な事例で考えてみよう。

(未完)