

『理科の教育』1956年11月(日本理科教育学会編/東洋館)

講座 教育調査 III

矢 口 新

(1)

調査においては、視点をたてることが重要であることは前号に述べたとおりである。次に、方法論について述べるのであるが、この場合も、視点が常に関係する。調査の視点と関係なく、何か方法を適用すれば、調査が成立して、何かがわかってくると考える人が多いけれども、そんなことはないのである。

教育調査について書かれた書物などを見ると、調査項目などという章節があって、たとえば、地域を調査するときの項目はこれこれなどとあがっている。地域調査は人口、戸数、気候、聚落、産業事情などというようなことである。しかしこれくらいわからない話はない。

調査項目というのは、いわば問うことがらである。ここで問うというのは、何も人に問うということではなく、比喩的に使っているのである。調査ということは、いいかえれば、社会の現象や、社会の事象に対して、われわれが問を発することである。今理科を教育しているという事実がある。その事実に向って、たとえばそれは問題解決の学習という事実になっているのか、どうかという問を発する。この問をさらに細かく、いろいろな点から出す。つまり問題解決の学習になっているということは、具体的にはさまざまな要因を含んでいる。子どもが問題をもっているということだとか、問題をとくために、子どもは考えているとか、そのために材料をさがす活動もやっているとかいうことである。反対に教師がただしゃべって、結論も何もかも与えてしまうということでは、問題解決になっていないと考えられる。こういったいろいろの要素が総合され

て問題解決の学習というのがなりたつ。

問題解決の学習になっているかということを問うのは、それをさらに具体的な問題としておけば、学習活動に即して、そういった諸々の要素が組み合わさって、学習活動ができ上っているかと問うことである。それで問うことがさらに具体的にきまってきた。これをわれわれは項目というのである。

だから調査項目、つまり問うことがらは、視点から出てくるというべきであろう。視点と関係なく、理科の学習については、これこれのことが調査目になるなどということはないのである。視点がちがえばまるでちがったことが問われるのである。自然の観察ということが行われているか、科学的な観察態度をもって観察しているか、ただ見ているだけであるかどうかという問を出せば、それに従ってまた調査の項目、つまり細かい具体的な問が立てられるのである。

よくわれわれの所へ来る先生で、理科の学習について調査をやりたいのですが、どういう項目をしらべたらよいか教えてくださいなどということを言うてくる人があるが、私のやろうとしていることは何でしょうなどと聞いているのと同じである。まったくおかしい話である。それはしかし、調査というものについての誤解があるからである。調査がこちらの目的によってなりたつことを忘れて、何か機械的に活動して、材料を集めればそれで何か結果——その結果がどういうものかがあらかじめ予想されていなくてはならぬのである。それはしかしはっきりわかってしまっているのではなく、予想の段階で、いわゆる仮説である——がでると考えている。そういうことは奇妙な考え方で、およ

そ何が出るかわからないという問はないはずである。どういう種類の答が出るかくらいはわからなくては、そもそも問にならないのである。つまり結果は、自分の問の出し方によってきまるので、機械的な調査項目によってきまるのではない。

つまり調査項目というものは、何もきまったものがあるわけではない。自分の問を分析して、そこから具体的に項目をたててくる以外に道はないのである。

しかしそういっただけでは、まだ雲をつかむように思えるかもしれない。そこで、調査の項目をたててくるプロセスを実例に基いて少し分析して考えてみよう。

(2)

上に一寸ふれたが、理科の学習について、問題解決の学習になっているかという視点が立つとする。この視点から具体的に調査項目をたてるプロセスを考えてみよう。まずこの視点そのものが、決して真実の中から生れてきたものでなく、われわれが日頃やっている実践でこうやったらよいと考えてやっているという地盤から出てきたものである。ところでそうなっているのがよいとか、そうならないといけないとかという、人によって意見の相異もあろう。調査をする場合もそういう意見ははっきりもっている方がよいのである。しかし、それが絶対に動かすべからざるものだという考えではいけないのである。調査の結果、つまり現実にあいて、その方がよいという答が出れば、改めるという態度もまた絶対に必要である。そこで調査、すなわち現実にあきということが起ってくるのである。こういう一見矛盾するが、つまり自由な態度、こだわりなく、現実の中から真実をさがそうという態度で、現実に対して問う事がらをさらに細かく規定していくのである。

現実には学習は、教師と生徒の間で行われている。一般的にみればそうでない学習もあるが、今この問題は、すなわちこの問題解決の学習になっているかどうかということで問を出している。その問の相手は学校教育である。この何に対して問うているかということは、いつもはっきりさせなくてはならぬ。つまり調査の対象を明らかにするというのである。

まず第一段に、調査の対象を明らかにするということが、これではっきりするであろう。

ところでまだ調査の対象についてはっきりさせることがある。それはしかし、もう少し後へ行って実際にその必要が起ってきたところで考えよう。そこで次に学校の学習について、問題解決になっているかどうかということを調べるには、具体的には何をみたらよいかを考えてみる。

上にのべたように教師と生徒が一緒になってやっている学習で、問題解決になっている学習とは、生徒が自分の問題を意識している学習であり、生徒が自主的に研究として学習をやっており、そういうことを行わせるように教師は指導援助を与えている学習であるなどと、問題解決の学習というものの、具体的な姿が考えられるであろう。問題解決学習というのは単なる言葉ではなく、その言葉の指し示す実体があるわけである。その実体は現実の学習の活動の中において生きているのである。問題解決になっているというのは、現実の学習をなりたたせている諸々の要素、生徒の活動の目的・方法や、教師の活動の意図やその活動の仕方などが、みな一定の様相を示していることである。その様相をわれわれは問題にしているわけである。

だから調査項目をたてるということ、つまり、問題解決という様相にあるかどうかということを具体的に見るためのいくつかの目をつける点を明らかにするというのである。つまり大きい視点をさらに細かいいくつかの視点にするということである。

このように、自分の立てた視点は、学習の様相を問題にしているのだということを現実をにらみながら考え、それでは、学習の様相をなりたたせる要素は何と何かということを実態について考え、そうして、そこから、調査の項目といわれるものを立ててくるのである。

それは子どもは現にやっている活動について、はっきりした目的意識をもっているか、研究をする場合に、その計画は自分で考えているのか、あるいは人からいわれたとおりただ機械的に動いているのか、などまだいくらかでもあるだろうが、そういうことをみればよいのだということが明らかになってくる。これで調査

の項目が立ったわけである。こういう考え方はどんな調査の場合も同様である

(3)

次にそれでは、見る事がきまると、それを一定の方法で実行するわけであるが、それはどのようにしてなりたっていくのかということを考えてみよう。

まず前にあげた調査項目の中で、子どもが、はっきりした目的意識をもっているかということになるというのがあったが、これを例にあげて考えてみよう。これは子どもの活動している状態である。その時の意識の状態である。そういうものを見ようとして問題にしているわけである。ということがすぐ、思いうかべられるであろう。このように、まずはじめに、見ようとしているものは何であるかということを確認することが第一である。そうすると、それを見るにはどうすればよいかがということが自ら考えられる。つまり見る方法というのは内容から自然に出てくるということである。

子どもの状態で、とくに意識の状態だとすれば、そういうものは、ただ外から見ていたのでは見えないということが明らかである。意識の状態だから、活動の全体に浸透しているのだから、活動の全体を構造づけるものとしてあるのだということも分ろう。そうすれば、子どものあるまとまった活動全体を見て、その活動が一定の目的意識にみちびかれているのか、そうでなくて、ばらばらであって、他人の言ったことに動かされて、そこには一定の目的意識がないのかということを見ればよいのだということがわかってくる。そうすると、これは子どもの活動を観察して、それらの活動の順序段階が構造づけられているのか、そうでないのかを見ればよい。つまり、子どもの活動の観察記録をとることが一つの方法になるのだということがわかってくるのである。

もちろんこれだけでよいということはない。意識の状態であるから、なかなか一筋なわけはいかないのである。実際に観察記録をとって見て、外にあらわれた行動をおさえてみてもそれが具体的に、どういう目的意識に導かれているのか、あるいはそうでないのかと

いうことは分らない場合もあるのである。そういうことは、経験をしてみるとわかるのであって、はじめの場合にはそこまで考えられない人もあるわけである。それは今のところいたし方がないことであって、だれがやっても、同じ調査になるなどということはありませんのであって、経験のある考え方の深い人ならそれだけよい調査になるのであり、そうでなければ、よい調査にならないということになる。

もっともこれも今一回だけ調査をするということの基本にしていっているので、一度調べて、分らなければ、その分らない所を次に調査するという場合によっては可能である。そうすれば、経験のある人は一度でかなり深く、実態につつまめるが、経験の浅い人は、二度も三度もかかって段々につき進むのだというように考えることもできるのである。

それはさておき、そういう行動の観察だけではいけないということが分っている人は、他の方法もあわせて用いるのである。他の方法とはどんなものか。

意識の状態をしらべるのであるから、だれでもすぐ気がつくことは、子どもは、どういう目的をもってやっているか、そのものずばりと聞いてみることはどうだろうということである。こういう聞き方を思い浮べる人の方が、観察記録をとるなどと考える人より多いかもしれない。これもこれとして意味はあることはだれもわかるであろう。と同時に、この問題解決の活動になっているか、そういうことの一つの要素として、その今やっていることの、目的をはっきり意識しつけて行動しているかという問題を十分確認してみると、ただ子どもに今やっていることの目的は何かということを知りただけでは、十分にこちらのつかみたいことがつかめないのではないということもわかるのである。

つまりこちらのつかみたいことは、次々へとおこる子どもの一つ一つの行動が、全体としてみると一つの目的のもとに構造連関をもっているかということなのであって、ただお前は今どういう目的をもっているかということを知りただけでは、それはよくわからぬのではないということである。ただお題目として、そういう目的をあげても子どもが実際の研究活動をする場合に、それに基いてやるようになっているかどうか

はわからないわけである。

そうすると、こういう調査が、観察記録と併用されるとその意味を十分發揮するのではないかと考えられる。このどちらでもよくはつかめないということになる。こういうことを一々あげているときりがないが、つまりこのように、われわれの見ようとするものが、現実どこにどのようにならわれているものなのか、現実のどこにひそんでいるものなのか、陰にかくれている場合もあろうし、表へ出ている場合もあろう。そういうものははっきりさせて、これをつかまえる方法を考えることが、項目に従って方法を考えることの基本的なことである。

このつかまえる方法の単なる抽象的な方法としての記述は、教育調査のことが書いてある本を見ていただければ書いてあるのである。クエスチョネアーとか、チェックリストとか面会とか、問答とかそういったさまざまなものである

(4)

ところで最後に、紙数がなくなったけれども、もう一度、対象の問題へかえってこなければならぬ。というのは、いろいろと方法が考えられたが、さてここで、もう一度、どういう対象に、どれだけの対象にということを考えてみないと、その方法が具体的に適用できるかどうかかわからないのである。簡単な例をあげると、

子どもに目的意識を聞くといっても、それが、1年生の子どもであれば、聞き方に工夫があるのである。紙にかかせるなどということはできない。そういう対象の質の問題がある。また量も問題である。一つの学級のことについて問題解決学習になっているかどうかという問題なのか、非常に多くの学級の事か、これは調査の視点にも関係があるが、そういうことが対象に即して考えられなくてはならない。前者ならば、めんどろな方法もできるが、多くの対象となると、条件がむずかしくなって、一人一人の生徒と問答していくなどという方法はとうていつかえないことがわかるであろう。ここまで考えてきて、現実調査をするということがなりたってくるのである。

つまり視点から出発して、現実を考えて、調査項目が立ち、それをもとにしてまた現実を考えて、調査の方法が考えられ、また再び現実へもどって、具体的な実践の手続きがきまるのである。つまり視点から出発して、自分の考えと、現実とを循環していく間に、しだいに具体的な方法活動がきまってくるのである。こういう方法活動がとられれば、つかまえられた材料の解釈は自らきまってくることも、もう理解していただけるであろう。たたけばたたいただけの答が出るのである。

(完)

(国立教育研究所)