

偏見の問題と仮説実験授業

——学習を妨げるものとその指導——

一 真理観の育成の一助となる

そもそも人間というものは、本質的なものとして、偏見なり先入的謬見なりに陥るような存在であるらしい。神のごとく、公正無私・絶対的・万能的な存在だとはいえないからである。

このところを、次のようにいかえてみることもできよう。すなわち、「現実」の世界は、時間的にも、空間的にも無限的な性格をおびているけれども、人間の「認識」というものは、本来的に有限的な性格をもつものだ、——というふうには。

とするならば、むしろ、かような有限なありかたを積極的に受けとめることこそ人間的な所業といってよいのではなからうか。したがって、偏見なるものが、学習の妨げになったりブレーキになったりするというぐあいに消極的なものとして見返すよりも、学習それ自体を成立させる機縁、あるいは認識を進展させる契機の一つであると、生産的に見直す必要があるといえるだろう。

つまり偏見は、子どもの真理観ないしは科学観を育てるのに大きな役割をになつていてよいためである。真理に対する見方・考え方は、それにあらざるものとのぶつかりあいを通しての克服によつてのみ、根強く育つものだからである。

偏見にたいすることばには、いくつかをかぞえることができる。日常的には中正、儒教的には中庸、仏教的には中道などがそれである。それらは、たんなるまん中ということではない。正しく見るということであり、真理を見きわめてその上に立つということである。ひがんだ目で見たり、一方に固執していたのでは、真理を手にすることはできない。裏返していうと、柔軟で自由な立場に立つのであれば、真理はその姿を現わしてこないということを物語るものである。

このような立場に立つことは、なかなか至難である。わたしたちは、人間的な弱点を多くかかえこんでいるからである。

二 ジグザグのコースたらしめるもの

ところで、仮説実験授業は、真理観や科学観の発展的な育成をまっとうに目指した授業理論である。科学入門の教育理論といつてもよい。「科学的な認識は実験によつてのみ成立する。」ということと、「その認識は社会的なものである。」ということの二つの命題を根幹として組み上げられている。教材としては、科学上の最も基礎的で適用範囲の広い概念・法則がとりあげられ、それを確実に定着させて行使できるようにするために、認識の成立過程（問題↓予想<仮説>↓討論↓実験）に即して行われる。

実際の授業場面においては、原則として次の手順で運営されていく。

・ 予想の選択肢を伴った問題を提示する。

- ・ 各人に予想を立てさせる。
- ・ 予想の分布状況を挙手によって確認し、それを板書によって明示する。

・ 予想を立てた背景の考え（仮説）を出し合って討論する。

・ 討論後に予想の変更者の有無を確かめる。

・ 予想や仮説の正否を実験によって決着をつける。

右の手順にみるように、対象に自ら予想をひっさげて問いかけるという主体的な活動を重視するたてまえである。最終的な決め手は実験であるから、それ以前の討論の段階において、どのような思いや考えを表明してもかまわない。その間に教師はことさらめいた遊動はしない。

そういった次第であるから、そこにおいて種々の事態が生ずる。

たとえば、次のように――。

- ・ 時には、ひとりの子どもの予想だけが的中するというようなことがおこる。
- ・ また時には、クラス全員の予想がみごとにはずれるといようなこともおこる。

・ 討論において堂々とわたりあつて相手を説得したけれども、最後に実験によってその説が裏切られる場合もある。

子どもたちはこうした事態に遭遇し、それをきっかけとして、真理とは何か、実験とは何か、科学とは何かを体験的につかみとっていく。すなわち、未知のものに立ち向かつて、そこから真理を獲得していく道は、決して平々坦々たるものではないということを身を

もって知るわけである。それはいわばジグザグのコースである。ある時はひきかえし、ある時には迂回する。また、ある時ははじきかえされ、ある時には突破する。常に成功するとはかぎらないのだ。そのところを、仮説実験授業を受けたある六年生は、「科学は無限である。」といい、またある子どもは、「科学というのは神秘だ。とても、想像もしないことが、結果としてあらわれる。」と表現し、感想文の一節に記しとどめている。一筋縄ではいかないことをかような形でとらえたわけである。一つの科学観の現れである。

それでは一体、真理追究の道をして、何がジグザグたらしめるのであろうか。学習という線に添うていえば、科学者が現実の中からすくいあげてきた認識（概念・法則）を、子どもたちが自分のものにしていく道、それを紆余曲折たらしめるものは、一体何かということである。

終局的には、人間の有限性に帰着するわけだが、具体的には、井ノ中ノ蛙大海ヲ知ラズ、アバタモエクボ、バカノヒトツオボエ、寄ラバ大樹ノ陰――等の心的傾向を挙げてみることができるであろう。この中から一、二をとりあげて展開し、指導の要点に及んでみることにしたい。

三 寄ラバ大樹ノ陰的な偏見とその指導

いわゆるのできる子や多数派に対していさぐ心的傾向であり、絶対視するような考えである。

・ アノ人ハ頭ガイイシイツモヨクデキルカラ、アノ人ノタテタ予想ハタダシイニチガイナイ。ダカラアノ人ノマネヲシテイタ方ガトクダ。ソレニ、アノ人ハ自分ノ意見ヲヨク発表スル。ヨッポド自信ヲモツテイルノニチガイナイ。ダカラアノ人ニシタガツテイタ方ガ安心ダ。

・ 多クノ人タチノ予想ガ一致シテイルノデアルカラ、マズマズマチガウトイウコトハナイダロウ。ソレニ、タトエ予想ガハズレタニセヨ、赤恥ヲ多クカカクテスムデアロウ。ダカラ多数派ニハイッテイタ方ガ身ノ安全トイウモノダ。

これは、勝てそうもない相手なら、ことさらに反抗したり、とりたてての異説をとなえてみたりしないで、従属していた方が無事であるというのだから、長イモノニハ巻カレロ式の考え方ないしは多勢ニ無勢式の見解といってもよい。

こういった傾向の偏見は、存外に根深いものである。日常の生活や学習の生活で、そのような依存的态度でしばしば多くの利益を得ているからである。「小樹」よりも「大樹」によりかかった方が、便利でもあり有益でもあるという現実的基盤があるからである。そういう利益や便利さが、真理追究の場にもやや極端な形で浸透してくるわけである。

真理とは何かということ、真理観および真理追求観を高めるためには、ここから解放されなければならない。主体的な立場を堅持する方向へもっていかなければならない。

それにはどうするか。一つには、カッパノ川ナガレ、サルモ木カ

ラオチルの学習体験を踏ませることである。二つには、多数派の予想がはずれる場合だつてあることをときどき体験させることである。とどのつまり、学習の中で、思いきった失敗をさせることである。ということ、半面からいうと、少数派が勝利をうるといふ機会をつくりだすことである。

仮説実験授業では、結果的にみると、そのところがうまく遂行されている。それというのも、授業書(テキスト)の問題群の中に、いわばおとしあなの問題が意図的に配置されているからである。

おとしあなの問題といつても、故意にゆがめたものでもなく、また意地悪さを示した形の問題でもない。子どもの直観的、常識的な論理と科学の論理とが対決するような体質的なものとして設定された問題である。砕いていえば、多くの子どもたちの予想がはずれるような問題である。そのおとしあなのところで、子どもたちは失敗・成功の体験をするわけである。そのほか授業書の中には、ある過程を踏んでくればクラス全員の予想が的中するような問題も計画的に仕組まれている。問題解決の自信を得させるためである、このように、仮説実験授業では、子どもに提示していく問題の作製とその配列にこのほか意を注いでいるのは、単に科学的な認識を獲得させるということだけでなく、その認識過程を通して科学とは何かを体験的につかみとらせていこうという考えが根本に横たわっているからである。そのことは、授業の運営についても同様にいいうることである。

ともかく、少数派や多数派の予想の中・はずれによって、子どもたちは主体的で自由な地位を確保することになる。おれだつてまんざらではないわい、多数派だからといって安住してばかりもいられない——という地点に到達するのである。

そのあたりの消息を子どもたちはどのように伝えているのだろうか。体験した五、六年生の感想文にそれを求めてみよう。

「実験の結果は多数決ではきまらない。」

「理科は多数できめてはだめです。ふるうのものなら多数できまるけど、理科は多数ではきまらない。」

「多数意見ばかりが正しいとはいえない。」

「いくら人数が少なくてもあたることがある。」

「ぼくははじめの予想をかえなかった。さあ実験だ。実験！やっばりぼくがあとから考えたとおりだった。ぼくはまちがえた。やっばりひとのいうこともとりいれるべきだと思う。」

結語的な部分をぬきとってみると右のような次第である。そこへの到達は、次にみるようなところと深いかわりをもっている。そのことは容易に察しがつくであろう。(傍点は引用者)

「討論のときみんなの意見を聞いていると、やっばり少数の人たちの方が正しいような気がしてたまらない。それで予想をかえようと思つたが、だれもかえる人がないようだったのでやめた。」

「心の中で思っているけれど、やっばりたくさんの方が(イ)だつていふんだから、安心できるから(イ)にしておいた。」

「ぼくがもしあるとき、ひとりだけだとしたらどっちにしたかわからない。」

「人の意見だからわたしもあの意見にしようという考えをもつていては、自分はぜんぜん進歩しないということがわかって、なんでも自分の力で考えるということがだいじだと思う。」

「少数の意見を聞いたら、何だか少数の方が正しいような気がした。けれどぼくたちの意見が多いのでやめた。こんどから自分で思ったほうにしようと思う。」

ここには、失敗という学習体験を経て自立していく姿がほのかに伺えるであろう。それとともに、傍点を付した箇所にもみるように、多勢二無勢とか寄ラバ大樹ノ陰とか、そういった考え方の根深さもわかるであろう。そして、そのことが実験観や真理観を高めるためのスプリングボードの役割を果たしていることも理解しうるであろう。

活動的で優秀な六年のある子どもが、最初にたてた予想が正しかったのに、討論の途中で予想を変更し、こんどはその地点から意見を述べて討論をもちあげたけれども、最後には実験によって否定されたことがある。その直後に、この子は次のような感想文をかいた。

「予想や討論では、自信満々だったけど、やっばり実験でやるのがいちばん正しい。……(実験がすんだ瞬間)ずいぶんガンときた。科学というのは、討論などをした学者たちが、もうその意見が勝利うたがいなしときまつても、実験をやってみるとその勝利が逆

転してしまうことがあるということがよくわかった。」

「討論の勝利必ずしも真ならず」・・・これをこの子は身をもつて経験したわけである。まさしく、実験というものは、そういう非情さをもつものである。

この感想文といい、先に掲げた「実験の結果は多数決ではきまらない。」といい、何ととっても仮説実験授業は子どもの実験観を大きく変えるはたらきをもっている。実験観が変わる、充実するということは、他面からいうなら真理観の発展を約束するものである。両者は密接にして不可分といってもよいであろう。真理の形成過程、すなわち科学的な認識の成立過程においては、実験が最高の権威である。できる子にあるのでもなければ、教師にあるのでもない。むしろ人数の多少にあるのでもない。権威をそこにおいておけば、偏見の提出と行使おそるるにたらずというわけである。

四 ヒトツオボエ的な偏見とその指導

わたしに二番目の子どもができたとき、この子には虫などをあまりこわがったりいみきらったりしないように、そしてうんと好きになるように育ててみようと考えた。そのために、虫をつまみあげて見せたり、またつまませたりして、つとめてちかしい関係をつくるように心がけてみた。そのききめがあったせいか、幼稚園に入るころには、身のまわりの虫についてかなりの興味関心を示すようになっていた。ところがある夏の日に、垣根のあたりでつまもうとした

のであろうか、いきなりハチにさされるといふ事件がおこった。そのときには泣きわめきたいへんなさわぎようであった。大事にはいたらなかったが、この冷暖自知的体験によってかれの虫観ががらりと変わったらしい。それ以後というものは、見なれない虫などに出会うたびに、コレササナイカ、何モシナイカというようなことを口走るようになった。自然への対し方が変化してきたのである。それまでに親しみ深かった自然界の中にコンナヒドイヤツモイタノカと、かれの自然観が質的に変わってきたのである。

今、これをハチにさされる前とあとに分けて、かれのいだいた思い（観念）を反省的にとらえかえしてみると、次のようになるであろう。

(前) 林ヤ草ムラニ住ム虫トイウモノハ、オソロシイモノデハナク、自分ノ自由ニナルモノデアル。

(後) 自然界ノ中ニハ敵ニナルコワイヤツガイル。ダカラ、ソウイウモノニハ用心ヲオコタツテハナラナイ。

かれにとつてみれば、前者の観念は、その多くを、このおやじによつてうえつけられたものである。ある意味で盲蛇ニ怖ジズの心的傾向がつくられたのである。そしてそれを疑うこともなく無意識的に行使していたわけであるが、結果的には偶発的にもせよ、もののみごとに失敗せざるを得なかったのである。

なぜ失敗する事態を招いたのか。うえつけられた観念が部分的な真理でしかなかったからである。身近な生活圏内のすべての虫たちにはあてはまらなかったからである。

そしてこの一事件によつて、かれ自身こんどは後者の觀念にみるようなもつと高い地点に立つことになつた。その点では、失敗ハ成功ノ元であつた。前者の觀念が鍛えぬかれて止揚されたわけである。

ふりかへつてみるに、右のような「思いこみ」↓「ひとつの事件」↓「広い地点」という發展的行程のからくりは、實際の教育の中に多少の差こそあれ、存在しているのではなからうか。否、むしろ心身に害を及ぼさない範圍において、意図的に企てられているといつてよいであろう。特に認識の形成にかかわる面においては、そのことが強くいえるだろう。ヒトツオボエ的なものが教えられ、やがてそれが適用限界をもつものとして知らされていく。「完全な真理とは常に自己の不完全を意識している真理である。」(ディーツゲン)というようなことが順序を踏んで身に着くように運ばれていく。だから、子どもが一個の概念・法則の自在運用のところにいるまでには、授業というものは、一時的偏見作りとその克服作業の連続過程といつてよい。

五 偏見の克服と仮説実験授業

これまで見てきたように、偏見は子どもの真理觀の育成に密接なかかわりをもっている。じやまになるからといつて、偏見をただ単におしのければよいという性質のものではない。学習の過程を通して真理觀をはぐくむのに有力なばねとなりうるものだからである。

しかし、授業のあり方によつては、両者のかかわりあいになきな開きが生じてくる。例えば、つめこみ式や一方通行の講義式のものであつたり、あるいは最初から実験して事実や法則をおしつけていったりしたのでは、せつかくのばねとなるべき偏見も子どももの真理觀の發展にはほとんど影響をもたらさないということになるであろう。

やはり、子ども自身の考えを鍛えるという方向、すなわち自分の予想や仮説を先にみんなの前に表明し、時には討論でわたりあい、そのあげくのはてに実験で勝負をつけるという主体的な行き方によつて、はじめて真理觀の高まりに密接なかかわりをもつてくるといつてよいのである。

かくして偏見は内的にのりこえられていく。主体的な行為がカギなのだ。それがないと「ホントウニソウカ」という問いかけの精神が失われるからデマ宣伝にひっかかりやすくなり、偏見的世界に低迷する結果となる。

なんでもかでも他人の考えにたよつた方が得策だというのが偏見であるように、何でもかでも自分だけで考えなければならぬというのにも偏見である。偏見の本質は極端に思い込むことにあるからだ。偏見というのは、自分でそれとは気づかないのが普通だが、それもこの本質にさおさしているからである。仮説実験授業の授業過程の中に、「討論」と「予想変更」の段階がきちんと位置づけられていることは、真理追求の場である他人過信と自己

過信の二つ偏見が止揚的に克服されているとみることができよう。なお、仮説実験授業の教材内容の中核を占めているのは、科学上の最も一般的で基礎的な概念・法則であるが、この教育の効果は、子どもに広い視野・展望を与える点にある。一般的で基礎的なものこそ、広範囲の問題解決に役だつからである。と同時に、この内容の教育は、科学的思考の自由さを保障する。感覚的、表象的な次元をつきぬけて高次元の思考を可能にするからである。

偏見克服の指導というのは、とどのつまり、自由に考える訓練をいかに行なうかに尽きるであろう。仮説実験授業のあり方はそれへの一つの解答である。(成城学園初等学校教諭)