

『研究資料』通巻19号 1973年9月（能力開発工学センター）

# 教育革命への提言

## その2

- I 転換期にある社会は教育に何を要求しているのか ----- 2
- II 転換期における教育革新を考える ----- 9
- III 行動形成の場をつくるのに何をなすべきか ----- 17

財団法人能力開発工学センター 所長

矢 口 新

## I 転換期にある社会は教育に何を要求しているのか

### (1) 社会が方向転換を迫られていることは教育にとって何を意味するか

教育の革新などということはもうかなり長い間にわたって叫ばれている。しかしその中味に関しては必ずしも一義的なものがあるとは言えない。ある人は教育の管理運営に関して言い、或る人は教育の内容といわれるものについて言う。また教育のシステム化などという時には、学習の方式、授業の場での教材教具の導入についてのことが問題になっている。

このように、さまざまな側面から教育の革新を遂げる必要があることが言われていることは、意味があることである。それだけ現代の教育が全面にわたって検討を必要とする状態にあることのあらわれであろう。確かに現代の教育は非常に根本的問題を抱えている。しかし多くの人はその事にまだ気づいていない。そして、「群盲象をなでる」のたとえの通りに、いろいろな側面から問題にしているのが問題の多様性の原因である。

現代教育の問題は、日本の近代教育百年の歴史の中で何度も起った改革問題と全く異質な方向転換の問題として考えられなければならぬ。多くの人が気付かぬ所以もそこにあるのである。教育は社会の動向と深い関係にあることは誰も知っている。従来も社会の状態の変化によって教育はさまざまな変身をさせられて来た。しかしその場合の社会の側の状況の変化は方向転換というような質的な変化ではなかった。いわば同一方向への発展途上の量的な変化と云ってよい。本質的な変化ではなかったと云ってよかろう。たとえば学校の数をふやすということは社会の変化が多くて多くの学校卒業者を要求するといった量的な変化と云ってよいであろう。これまでの教育の変化はそういう種類の量の増大の要請にこたえる変化であって、教育そのものが質的にかわらなければならぬというものではなかったのである。いつの場合の変化も、それまでの方向と同じ努力をより拡大すればより発展するであろうという絶大な信念をもって行って来た。

しかし今はそうではなくなりつつある。それは教育の変化を要請する社会自体が、今後も従来の努力をつみあげていて果してそれでよいのかという問題に当面しているからである。こういえば現在誰もすぐ気が付くことが一つや二つはあるであろうが、それを端的に示すものは、たとえば先頃発表されたローマクラブの報告書が示す人類の危機に関する提言である。この書は、『成長の限界』という書名で日本でも翻訳され、発行されているが、そこで取扱われている問題は人口の爆発的增加現象、環境の汚染の問題、資源の枯渇の問題など現在人類が当面している危機的問題であって、いずれも過去数世紀にわたって人類が信じて来た永遠の発展の信念を根底からくつがえすような問題である。今までのような考え方で今までのような生活の仕方をしていて、人

類はこのまま生存しつづけられるだろうかという根本的な疑問に当面せざるを得ないような事態である。

前の国連の事務総長ウ・タント氏は、だからこの書に序言をよせて、10年以内にこれらの問題を解決する方向に全世界の人々、政府が協力行動を起さなければ、手おくれになって人類は破滅の道歩くことになるのではないかという趣旨のことを述べている。

こういう問題の地域的現象は日本列島では特に顕著に見え出した。産業による環境汚染は日本列島の周辺至る所で予想外に深く進んでおり、毎日の食料についても不安なしでは食べられないような事態になっている。

これらのことは、人間の行動の仕方に何らかの変化が来なければならぬことを暗示させるものがある。そしてそうだとするとこれは教育に対しても全面的な変革を要請することになる。今までの教育によってつくられた人間の行動から人類が危機に瀕するということになる、その人間のつくり方をかえなければならなくなることは当然であろう。たとえば生産第一主義の社会が生み出した教育はいたる所にそのニュアンスをもっている。現代の人間はそういうものの総合的産物である。だからそういうものが全面的に変更を要請されることになるかも知れない。そういう点についてわれわれはもっと真剣な検討をしなければならないのではないか。

## (2) 人間像が転換しなければ社会の転換は果たせない

『成長の限界』で人口の爆発に対する何等かの処置を求めているけれども、その処置とは一体どういうことになるのであろうか。子供を生むものに対して罰金を課するなどという愚かなことでは意味がないことは誰にもわかる。妊娠中絶を奨励することが人間にどんな悪影響をもたらすかを誰も予測できる。ということはこういう問題は人間性の最も深い部分において処理されなければならぬ問題であるということであろう。一人一人の人間の主体的な自由意志による行動によってこの事がなされるような人間像が作り出されなくてはならないのである。それは一体どういう人間像であり、どういう教育によってつくられるのか。

日本列島という環境は至る所汚染されているといわれる。それは産業公害とも言われ、主として産業がその源泉だということになっている。そのことは現象的には誤りではないけれども、それは必ずしもそういう位置づけ方ですべて問題が明らかになって、対処の仕方がはっきりしたことにはならないであろう。

そのことはいましばらくおき、もっと卑近な例で考えてみよう。レジャーが増加したので多くの人々が、自然を求めて至る所の高山に出かけ出した。ところがその結果は自然の破壊がどんどん進んでいるという。多くの人が自動車を駆って山の頂上まで登って行く。そのことが植物を死滅させる原因だといわれている。山の上には登山客の捨てたごみの山ができて、これがまた山の生物のあり方に大きな影響を与えているといわれる。

人々が自然の中へ入ることはよいことであろうが、人間が自然の中へ入ることが自然の破壊につながるどころが問題なのである。ということは破壊にならぬ行動の仕方自然に入ることを人間が学ばねばならぬということになる。マイカーで山へ入ることは許さぬことだとすれば、その

他の方法で自然に入ること学ばねばならぬ。歩いて行くより仕方がないのなら歩くことができなければ山へは登れないということになるのである。山へ登ってゴミの後始末をすることのできない人間は山へは登れないのであって、そのことはただ良識に期待しているという現在のようなあり方では駄目であろう。良識に期待するといっても良識が子供の頃からつくられていないのである。良識というより行動力であろう。これこれの行動は絶対にできるし、していけないことはしない、といった行動力である。そういうしつけは現代では殆んど忘れられているが、そういうものがもっと教育の全面に出て来て、全体構造がかわらなくてはならぬということになるのではないか。

このように考えると、産業がたれ流しの公害を生み出しているということと、個々人のたれ流しとは本質的に同じことである。産業という言葉がわれわれに何か人間でない特殊なものという印象を与えるが、実は人々の集団にすぎない。人間の一人一人が上にあげたようなたれ流しに不感症であれば、企業という産業集団がそうであるのは当然であろう。とすると環境汚染が産業のたれ流しに原因があるという言い方では問題の本質をついていない。法律をもって産業の公害を規制するようなことをすれば片づくというような考え方ではこのことを処理することはできない。法律をもって登山を規制するというようなことは不可能であろうが、事態はそれをしなければならなくなっている。企業活動に対しても同様なことが言えよう。

しかし法律による規制が成功するか否かも、実は結局は人間の行動が信頼できるかにかかって来るのである。人間自身がたれ流しに不感症であれば、次から次へと人間はたれ流しをするであろう。心の底からたれ流しをするであろう。心の底からたれ流しを拒否する人間にすべてがならなければ法律がほごになるのである。現代は法律の網の目から逃れることを考える人間が成功する社会なのである。そういう浅はかさが公害を生み出し、人類の危機を生み出したのである。法律にはふれなかったが、人類は死滅したということになりかねないのである。やはり人間自体の考え方、否行動の仕方に大きな転換が来なくてはならないであろう。

### (3) 近代教育の功罪を検討して教育の路線の転換を考える必要がある

ちょっと考えてもこのように現代の社会状況は人間のあり方、考え方否行動の仕方全般にわたって検討をしなければならぬのではないかと暗示するものがあるのである。このことはとりも直さず教育というもののあり方に対する検討ではないか。しかしそれは単に教育の技術の問題であったり、制度の問題であったりするのではない。もっと巾の広い、或は奥深い問題で教育の目標から内容、方法、その制度にいたるまでの根本的性格の検討を必要とする問題であると思われる。

我が国の近代教育は明治以来百年間一貫して顕著な性格をもちつづけている。それは、教育は立身出世のために受けるもの、授けるものという位置づけ方である。今はやりの言葉でいえば教育は投資なのである。有名な明治5年の学制被仰出書にもその旨ははっきり出ている。これまた有名な福沢諭吉の『学問のすすめ』にもくりかえし述べられていることは、学問は自分が富貴になって行くためにするものだということである。これは日本が百年前産業による国家建設にのり

出してからの必然的な方向であった。社会が国民の一人一人に要求することは、すべてが産業人として利を追求して、その目的に全力をつくすことである。あらゆるものが、利を迫ることに集中される。人間の行動もすべてがその目的に統合される必要がある。時代の動きというものは面白いことに、必ずしも意識的に自覚しているわけではないが、全体として一様な人間の行動の仕方をつくりあげて行くのである。意図的計画的な教育をつくりあげるときもそれは働く。こうして教育が一つの方向をむき時代的な性格をもって来る。

明治以来百年間の教育が一貫してねらっていたことは理知的な人間の教育である。知識教育といわれる類型の教育がそこから生れたが、それはまた時代の産物であったと言えよう。長い封建の世の中から新たに開国をしてヨーロッパ、アメリカの先進諸国の資本主義といわれる社会の建設状況を見て、そこに当時の日本になかった科学と技術を見た。そして富貴の実態を見た。そこから知識を獲得し富貴を得ることが教育の目標となったのは当然であった。長い抑圧の時代から抜け出して、人間を解放し、誰もが人間的欲望（それは動物的、非人間的なものも含んでいる）を充足する活動をはじめようとして教育された。誰もが利を求め、利を追求して計算することのできる人間とならなくてはならない。利を追求するには知恵を必要とする。それは近代的な知識である。そこに教育が役割を果す。すべての人間は、教育をもととして富貴を求めることができる。教育によって知恵を得て、立身出世をすることは、日本の人々の最大の希望となった。

もちろん長い封建の時代に培われた階級的身分的人間観を一朝一夕に打破はできなかったが、近代国家発足以来一世紀を経た今は、そういうものを払拭したとってよいであろう。一世紀といえば長い時間のようでもあるが、人間や社会の歴史からみれば、急速な変身とってよいであろう。

それが現在の我が国の高度産業社会を成立させる根源的なエネルギーとなっていることは間違いない所である。すべての人間が、一様に利益に向って働いているということが、現在の日本株式会社を成立せしめている最大の原因である。エコノミックアニマルの名称も故なしとしない。

人間が利を求めて働く。具体的には金を求めて働くということが、何の抵抗もなくすべての人々に受けとられるが故に、現代社会の制度は成り立っている。巨大な企業が成立するのもそれ以外の何物でもない。それあるが故に産業は高度成長をとげて行く。その裏側にはすべての人間の欲望の充足がどんどんエスカレートし拡大してゆくということがある。物質的なものに対する追求はますます増大する。それは豊かな社会の実現として全く喜ぶべきことであると人々は謳歌している。

こうして現代の教育は現在の豊かな社会を建設するに最も大きな根源的力となっていると思われる。多くの人々はそのことに気付かないけれども、現代社会をつくっている最も大きな力となっているのはやはり、現代人的行動の仕方である。すべての政治的、経済的動向もその人間の行動の仕方の上に成立っているのである。

#### (4) 脱近代教育の方向で教育の転換を考える必要がある

教育が今変革を遂げねばならぬとしたら、まさにこの故にこそ変革を必要とされるのである。

産業は一切をあげて利を追求することを改めることを要求されている。いまはまだ過去の惰性の中にあるので急に变身できないであろうし、人々の意識も急激に変化し得ない。しかし遠からずもっと大きな変化が来なければ、その存立が危機にさらされることになる。

資源の枯渇に対処するにしても、公害を防ぐにしても、それは現代の人々の利をあくまで追求するという従来の行動の仕方とは相容れないものがある。それは表面的には両立するかの如くに見える。利を追求することを一歩ゆずれば、成立つかの如くである。しかしそれは妥協が成立つ間のことである。一度その妥協が成立しなくなったら根本的に産業のあり方を変えてはならなくなるかもしれない。たとえば、資源の枯渇が多くの企業の存立を許さなくなったとき、どうするのか。利益を追求する原則を改めることが必要となるであろう。それにかわってたとえば社会連帯の上に立つ行動が必要となる。それは公害の問題についても同様である。環境汚染が人類の存在にとって危機をもたらすものならば、産業は利益を追求することをやめてもそれを克服しなくてはならぬ。それで産業が存立し得なくなればその時はその産業は崩壊するより仕方がない。その産業が崩壊することがまた別の面で人類に危機をもたらすということになれば、環境を汚染しない形で存立せしめることを考えなくてはならぬ。そういう存立の仕方は、産業のあり方を根本的にかえることになるであろう。利益を追求する産業とはかわって来る。

そういう産業を考えることは現代の人間にとって不得意である。否考えられないことかもしれない。それこそが現代人の欠陥かもしれない。それが現在人類の危機を暗示するような事態を引き起こしているのではないか。過去百年間に教育がつくって来た人間は、努力をして利を生むことに敏感な人間である。

現代教育が利を求めて行動する人間を形成するからくりは意外に根深いものがある。受験教育体制などといわれる現代教育はその象徴である。これは決して単に制度にのみ原因があるのではない。教育を受ける者の目的は、その教育によっておのれ自身の成長をめざしているのではないというのがこの受験教育の体制である。本来は教育によっておのれの成長を目ざすのが目的であったが、今はもうすっかりそうではなくなってしまった。教育を受ける目的はテストに通過することなのである。そのために大変な努力をする。それは学校を卒業して上級学校に入学し、職業につきエスカレーターにのるためである。自己が人生において何をなし、何をなしとげるかということが問題になっているのではない。それはエスカレーターがつれて行く。とにかくテストを受けてよい成績をあげればそれでよいのである。そういう利を追求するためにあらゆる努力をするのである。

奇妙なことだが、人間の成長を目ざすなどということは、どこかへ吹きとんでしまっている。それは教育の生命が失われたということになるのであろう。どうしてそういうことになるかということはむつかしい問題であるが、結局は富貴となるという物質的とも言える目標に目がむきすぎて、社会的にも個人的にもそれへの努力が最大の関心事となる。それが次第に教育＝人間形成の道を偏向せしめることになる。何が人間にとって大切なことを考える前に、何が当面自分の利となるかを考えて行動する。そのことはいけないと知りつつも、社会全体のムードは利を求めて行動することを是とするムードなのである。法律にふれない限りは人間は利を求めてよいということになれば、そこであくどい智慧を働かす人間も育って来るというものである。

教科書の中におのれ自身をみがくということの人生的説教がないわけではないが、それは単なる言葉やお題目にすぎない。社会や教育全体のムードが、そうはなっていないのである。ムードはむしろ利にめざとく行動することによって功をなしとげることができるムードである。こうして学校の内外の生活全体が強い力で人間を形成している。テストは決して自分の人間としての成長のテストを受けることではない。ただ通過する技術として答えられればよいものにすぎない。こうして人間の形成は教育の現実の場から消え去ってしまう。教育は一つの形式となってしまったのである。教育に生命をいれ魂をよみがえらせることは最も基本的な課題である。

### (5) 豊かな社会が貧困な人間を作ったことを改めて考え直す必要がある

高度産業社会はいわゆる豊かな社会をつくり出しつつあるかの如くに見える。それと共に人心の荒廃もまたとみに進んで、いたるところに社会的連帯のたがのゆるみが見え出している。これもまた百年間の教育がつくり出した人間の問題ではないか。産業が高度成長をとげた根底には、そのシステムや技術の各分野に人間の能力が十二分に動員されているという条件がある。産業が高度成長をめざして人間を無視したシステムをつくり人間を機械の如くに取扱うのも現代の人間の知恵の一種である。流れ作業の如きものが大量生産の体制を確立してめざましく成長をとげたが、その中で働く人々がすぐれた能力を発揮し得るのも現代人の性格である。それらは根底に人間が利を追求して能力を発揮する性格を形成した現代教育の力が大いにあずかっているといつてよいであろう。

しかしそのことは同時に利のない所では人々は能力を発揮する行動をおこさぬという性格をつくっているとも言える。人間が行動するとき、結果を目ざして行動する。結果があらかじめ姿をあらわす。つまり行動の目標である。その目標が何であるかによって人間の性格もきまる。現代的人間は、その目標が利益につながっている。富貴につながっている。それが当然であって、それ以外に行動することはおかしいとさえ思う人間である。こうして社会の人々全体のムードは物質的豊かさを実現して来たのである。

しかし同時にそこに人心の荒廃のきざしも見えて来ている。それは必然の結果かもしれない。現代若い人々の間には仕事に生甲斐を感じずる人が少なくなっているといわれる。或はまた余暇に生甲斐を感じずる若者が多くなっているといわれる。労働は苦役であって、余暇は自分の生活であると考える人も多くなっているといわれる。豊かな社会が生んだ貧困さということかもしれない。ここには人心の荒廃の原因が見られはしないか。

しかし、仕事に生甲斐を感じる程仕事そのものが人間にとって意味のあるものであろうか。生産性をあげるための仕事の組織というのが人間を非人間的なあり方におとし置いているところで、そこに人間としての全力を注ぐことができるであろうか。そこに仕事に対する無責任さもなげやりの態度も生れるであろう。仕事への情熱は金で買うことは次第にできなくなって来つつある。それはある意味で豊かさの結果かもしれない。豊かになって来たことが、人間に情熱を失わしめたかの如くに見える。

最近余暇を求める声がしきりである。苦役から解放される時間が望まれているということか

もしれない。金よりも余暇という声も高くなって来つつある。しかし余暇が多くなって来つつあるときの余暇は余暇のすくないときのらくらとしていた余暇の過ごし方ではない過ごし方をもたなくてはなるまい。その時に「何を」するのか。そこに人間的な生甲斐を感じることというのは何であろうか。それは人間が「何かのこと」をすることであって、ただのらくらと遊びほうけていることではあるまい。一体そういう生活の仕方を現代の人間は心得ているのであろうか。

充実した余暇の時間というのがあるためには、人間は、またおのれ自身をきたえて「何か」ができる人間になっていなければならない。それは利益を追求することではなく、「何か」自体を追求する人間であろう。その人間はもうこれまでつくられた人間とは類型のちがう人間なのではないか。

このように考察すると、余暇問題は新たな人間像の探求の一つになるかもしれない。しかし余暇が若し人間の生甲斐となったとき、労働がそうでない苦役として存在することが許されるであろうか。労働の時間は非人間的であってよいという事が承認されるであろうか。恐らくそれもまた根本的に改変を要求されることになるろう。

それはつまり人間が生きること、働くこと、生甲斐を感じることについて、これまでとはちがった思想体系で形成されなくてはならぬことになるのではないか。このことは、教育の目標や、内容や方法すべてにわたって新たな体質の教育が生まれなくてはならぬことを示唆するのである。

過去の教育はもはや成長の限界に達したといってよいのではないか。新たな教育が求められなければならない。新たな教育とは何か。まず第一に、何のために人は学ぶのかについて今までと異なった考え方や態度を身につけさせる教育でなくてはなるまい。人間は自己の人間としての成長のために学ぶのであって、学ぶことによって利をうるためではない。自己の成長とは何であろうか。それは立身とか出世とか富貴とかという人間以外の尺度によってはかるものではない。受験にパスするということが尺度になるのではあるまい。

こうなると人間存在の根本にもどって人間の成長というものを考える必要がある。かつて武家社会の武家は己れの天職を人倫の実践において、そのことに一切の修練の目標をおいた。その教育形態は百年前に崩壊したけれども、その教育の体質は現代とは全く異なった体裁のものであった。いまそれが復活するのではなく、新たに次代の教育を考えると、そういう異なった体質の教育が存在するという確信をもつことは必要であろう。われわれは現代の教育におぼれている。それから脱出できないでいる。脱近代教育を考える必要がある。その道をさぐるものが教育の革新であろう。

## II 転換期における教育革新を考える

### (1) 過去の延長線上に教育改革を考えることはできない

教育の改革をするという、我が国ではすぐ制度をいじくることを考えるくせがある。それは明治以来の外国模倣の伝統である。六三三制の次には五四だとか、六四だとかということが問題になる。幼児教育ということが必要だからイギリスのように一年早く学校へ入れろという。すべてこういう思考は現在の教育の延長線上に次の制度を考えるという思考である。中学校の教師は中学3年は短かいから4年にしろと言ひ、高等学校側は高校を4年にしろなどいう。官僚が予算を毎年何%かふやすことが発展だと考えているのとよく似た思考である。こういう思考は現在の方向は間違いないものであって、それを量的にふやすこと以外に考えられないという思想である。誠に天下泰平の思想である。危機に対処する転換というものがないのである。

生涯教育という言葉が流行しているが、これも延長線的傾向が多い。学校教育の成長は行く所まで行ってしまったから、あとは卒業後の教育だという意味で、生涯教育なのである。その教育の中味はどんなものを余り考えもしないでもっともらしい議論が横行している。一体今のような教育を長くやればやる程よいというような保証があるのだろうか。今の崩壊寸前の社会をつくったのは、とりも直さず人間であり、その人間のそういう破滅的行動は多分教育がつくったものであろう。少くともそれを防ぐ行動のとれる人間を作らなかった。そういう人間の教育がそのまま続くのでは、教育が長ければそれでよいものだと単純にきめるわけにはいかないのではないか。

教育の体質を転換するなどという考え方はなかなか生まれにくいものらしい。教育の革新というと、すぐ百年前からやって来た近代化という言葉が浮かぶ。近代化とは何かというと教育の機器を使うことだという定型的な思考がある。ここにすでに物、機械に対する現代人的盲信があるのであるが、こういう思考の仕方は、もう一つ転換に対する不感症的な思考である。近代教育の体質というものに全然目が開かれていない。現代では教育の内容という言葉でよばれているのは、結局は教科書の中に書かれた「もの」或は「言葉」であるが、そういうものを人間に「与える」或はもっと極端に「つめこむ」などと考えている。そういう考え方自体が問題であるのだが、それからどうしても脱皮できない。そういう人間の外にある「もの」や「こと」それを言葉で表現したものを、与えたり詰めこんだりするということが、人間を育てるということにつながると考えている。それが人間の働き、生きて行動する人間を見失わせていることに気付かない。言葉をおぼえることが、生きた人間の行動に直接つながらないことにもはっきりと気付かない。そうし

て教科書という抽象的なものを前にして人間の行動を抑制して生命なきものになっている。こういうことに気付かないで、ただ機械をいれれば、能率が上がり、教育の進歩につながると考えている。機械にすれば益々だめになるであろうに、現代教育の考える近代化とは、益々人間を見失う方向に走って行く如くである。

つまり教育の体質の転換ということが必要だということがつかめないでいる。それは教育の内容といわれるものが、本当は内容でなくして、唯の材料にすぎないこと、育てることは人間自体なのであって、人間の行動内容こそ、教育内容だと考えられるようにならなくてはならぬということである。だから行動こそ教育の全てと行って過言でない。すべてわれわれがいまの教育の内容と考えているものは教育の材料、手段にすぎないであろうに、その材料を与える、おぼえるなどと考えるから誤った考え方が出て来る。そこには、内容といまよんでいる教科書に表現されたものや教師の言葉をおぼえれば、行動が育つという誤解があるのである。誤解というより迷信というべきではないか。しかしそう考えることにより、人間に対する理解が行き詰ってしまった。人間の行動そのものがどういうものかを見なくなってしまった。しかし端的に言って、経験上われわれは、言葉で教えられたこと、知識としてもっていることを行動に移すことができないことを、いやという程よく見ている。人間というものは、知識を与えれば行動できるというような簡単な存在ではないのである。そういう点から、行動そのものをもっと究明して人間の育て方を考えるべきであるのに、そういうことをすっかり忘れてしまった。そして、教材を教育の内容と見あやまって、それを「与える」こと、「おぼえる」ことが教育だと考えて、もう疑わなくなってしまった。人間の実態をみることを忘れてしまった。それが教育の墮落となった。

教材の精選ということが言われる。教材そのものをおぼえていることが大切なのだと考えていて、多く知っておればそれだけよいことだと考える人にとっては、精選などはくそくえということになる。

そういう思想で視聴覚教育とか、教育工学などが論ぜられているが、それでは教育の体質の転換にはなるまい。依然として百年来の教育の延長ということになるのである。視聴覚教育とか、教育工学の思想の弱点は、結局旧教育の延長線上に未来の教育を考えているということである。そして最も大切なことは、未来の教育の根本的性格から新しいシステムとしての学習の場のあり方がきめられて来るのであるのに、基礎となるべき将来の教育の全体像が考えられずにいるということである。つまり、教育の目標となるもの、具体的な人間の行動の仕方の像からはじまって、そういう人間が形成されるための媒介となる教材、その教材に対して行動する学習者の行動のあり方、それらが構造的に明確にされて行く過程で学習の場の姿もきまって来るのである。視聴覚教育とか、教育工学といま言われているのは、その学習の問題なのである。

## (2) 過去百年の教育は手抜きの教育であったということ

一般的に教育の現場とよんでいるのは、教育者と学習者がおって、そこで交流し、学習者が新しい行動の仕方を身につけて行く場所である。そこには、われわれのもっている教育というものについての考え方、行動の仕方が集約的にあらわれている。いわゆる教育の制度といわれる学校

の体系や、学級の編成だとか、教育の内容、方法に関するさまざまな規定も、実際にはその教師と学習者の行動の場面で生きて働いていると考えなくてはならぬ。

この最も集中的な表現としての現場のつくり方にあらわれている現代教育の考え方、行動の仕方とはどういうものであろうか。われわれ自身がある中にあるので、それを客観視することはなかなかむづかしい。江戸時代の教育であったら、われわれはそれを他者として見ていろいろ評価をする。社会の思想の中にも位置づけることができるが、不思議なことに、自分自身のことになると見えないのである。しかしいまや社会が大きく方向転換の時に当り、その方向転換をなしとげ、未来の社会をつくる人間を形成する役割を教育がねらうとするなら、百年前から今に至る一貫した教育の現場がいかなる現場であるかを評価して、そこから新しい現場がどうあらねばならぬかを考える必要がある。

そういうことのためには、過去に人間が営んだ教育現場の姿と比較することも大きなヒントになるであろう。そういうことを考慮にいれながら、新しい教育現場のあり方を探求してみよう。

近代教育以前にもいろいろな教育の現場があったが、近代教育と大きくかわっている点は、生活と教育とが近代教育のようにはっきり分離していなかったということである。そのことが中心になって、さまざまな具体的な形態のちがいが見られるのである。たとえばそのことは、家庭と教育の場との区別がはっきり分離していないということにもあらわれている。中世の武家は、家庭の中での生活の場が即教育の場であった。郎党が主君の侍の守役となって、一日中生活の仕方をしつけるのである。それはだから極めて行動的な教育であったといえよう。その生活の仕方をしつけられるそのことの中に人生観もあり、人間の知恵の働かし方も与えられた。現代の知識を与える教育も、もしそういう場におかれたら全く変った姿を呈するであろう。現代の教育は総じてそういう生活の場から離れて、しかも生活の仕方を教えようとする矛盾におちいつている。つまり単なる観念的知識になるのである。それが能率がよいことだと考えるのが現代的思考であるが、一体能率がよいのだろうか。能率がよいとはどういうことなのか。考えてみると問題があるのである。

たとえば、最近は家庭が核家族とよばれている。夫婦と子供だけであるが、その夫婦も共かせぎの人々が多くなっている。その際子供は保育園にあずけるということは普通になっている。ここにも子供の教育というものに対する思考の仕方のちがいがあがある。子供の教育というものを自分の家庭の仕事とはしていないという考え方がなんとなく普及してしまっている。そのことが悪いというのではない。そういう子供の生活の場所としての家というものの意味がうすれてしまったのである。そしてそういう場で生活の仕方をしつけるなどということがなくなってしまった。子供はそうなる保育園でほかの家庭の子供と一緒にいるという生活の場で、しつけられる。それは旧い家庭の生活のしつけとは似ても似つかぬものであろう。しかしそういう保育園のしつけが、どうあるべきかということについて、或はそういう条件の所で家庭のしつけがどうあるべきかも、はっきりと自覚されて実施されてはいない。

学校で一人の教師が多く学習者に教えるというのは一見能率のよいことであろう。しかしそれは教師の数が少なくすむという点で能率がよいのであって、一人一人の学習者が本当に社会や家庭の生活の仕方を身につけて行っているのかと考えると、あまり能率はよいとは言えない。

粗製濫造の手抜き教育だといえないだろうか。と、今私は前に述べた昔の形にもどれなどということを行っているのではない。現在から未来にかけては、新しい方式が生み出されなくてはなるまい。学校の今の教育が教育の全てであると考えては、大変な欠陥が生まれる。

それはさておき、現代の教育が教師の能率から観念教育に走って行ったのは、大衆を教育し、大衆を啓蒙するための手段として手抜きをしなくてはならなかったのだということである。人間を育てるのに手抜きはいけませんが仕方がなかったのであろう。それが今当り前になっているのである。これはいけない。もう一度根源にもどって、生活の場の行動を形成する教育をつくり直さなければならぬということは至上の命令といってよい。この手抜き教育を依然として続けるようでは、頭が弱いということになる。手抜きどころか頭抜きである。

### (3) 創造性、道徳性の育たない理由はどこにあるか (知性的行動力の貧困の原因)

手抜き教育に長くなれてくると、不感症になり、それ以外に教育が考えられなくなる。それどころか、大切な生活の中の人間の行動が見えなくなって来る。悪循環におちいって教育はますます形骸化する。

たとえば自然科学や社会科学の教育を学校では初等教育の段階からやっている。それは現代生活の中で、そういう科学的行動が重要な位置を占めているからである。しかし学校では、そういう行動を形成することは余り重視されていない。教師の能率から言えば教科書があつて、それを解説しておぼえておくように言えば、なる程それで啓蒙としては一応すむであろう。しかし、学習する者は、生活の中の行動として科学的に考え、自分の前にある現象を自分の目で見ることができるようにはならないのである。よく言われるように、高等学校を卒業しても、家庭で電気のヒューズ一つがとつかえられないということになる。これをたかがヒューズの問題として見すごすことはできない。そういうように周囲のことに対して盲目であるのでは、たとえばあらゆることにあくどい商人やメーカーの手に乗るといふことになりかねないではないか。

ましてや最近教育者の合言葉になっている創造性などとは思ひもよらないであろう。創造性ということについても現代はあやまった考え方をもっている。本来創造というのは知的な行動だと考えてよいが、その場合の知的というのは、電気の知識をもっているが、ヒューズがとつかえられないという知識でなく、まさにその反対なのである。いわゆる知識というもの、それは言葉で表現されたものであろうが、そんなものをもっていなくても（持つというのはどういうことかも考えてみる必要があるが）、目前のヒューズに対して処理できる行動を身につけていけばよい。つまりヒューズを見てそれがどうなっているか、それにかわるものをもって来て、その場所に入れかえる、入れかえるとき、その場をみて電気の動きのシステムをどうとめればよいかというさまざまな神経の使い方ができればよい。それこそまさに知的とよばれる行動である。それは紙の上の知識ではない。人間の働く神経としての知的行動なのであり、神経の働き方、つまり目や手足や身体の動きが知的なのである。それが人間の行動力としての本当の意味の知力なのである。

こういう知的な行動は本来、いつも創造的なのである。いま目前のことに対して神経を働かし、

そこで適切な行動を生み出すのである。行動というのは、環境と主体の間のたえざる生み出しとしてあるのである。そういうものが積み上げて行くところに、こんどは、他の人々によって生み出されなかった行動も生まれる。それは結果としてそうなるのである。

観念としての知識は、いつも割り切れている知識として与えられることになる。「これはこうなっている」「これはこうすればこうなる」というようにいつもきまったものとして与えられてしまう。それをそう思いこむことはその人間の外へ出る働きをとぎしてしまうことになる。人間とはこういうものだ、社会とはこういうものだ、自然はこうだときまったように教えられ思いこんだら人間はおそらく探究することをしなくなるであろう。学校生活の十数年にわたってそれを記憶することをしいられた人間がどうなるであろうか。人をみたら泥棒と思えというのも真実であり、渡る世間に鬼はないというのも真実であるが、それは行動の世界のことであって、観念では成立しないのである。どちらか一方にとらわれると、その人間の行動は偏向し固定するであろう。つまり創造的に行動できなくなるのである。

人間の行動力とは観念をもつことによって限定されるので、行動することによって、つまり目や耳や手足を動かして刻々新たな事態に対応することによって、次の事態を生み出して行くのである。それが最も根源的な知的行動であり、それこそが創造性なのである。

このことは一見創造性と全く異なると思われる道徳性の形成にもそのまま当てはまる。

近代教育で最も衰えた教育はモラルの教育であろう。それは最も行動的なものであるにかかわらず、そういう行動が欠如したからである。これは世界的な現象である。アメリカ大統領のニクソンの非道徳的な行為も、ニューヨーク警察官の90%が汚職をしているというのも、すべてモラルの欠如であるが、われわれが過去百年の間模範としたアメリカがこのような事態にあることをもっと真剣に考察してみる必要があるだろう。それは近代教育のもっている欠陥への警鐘ともなるのである。

現代教育は観念の授受をするけれども行動を形成しないということを、もっと明確に認識すべきである。

近代教育の中で道徳を問題にするとき、誰もが陥る落とし穴は自由意志の問題である。近代は自由意志あるいは主体性の問題をただ観念の問題として考え勝ちである。それはカント以来の伝統的な形而上学の影響を受けているからである。環境に対して立体が働きかけるのは、主体の行動の問題であって、観念や意識の問題ではない。主体がいかなる行動をするかは、彼が環境をとらえ、それに反応する刻々の神経の働きであって、抽象的な「何々をすべし」などという観念や意識が決定するのではない。例えば責任ある行動というのは、行動の結果に対してあとから言われることであって、責任感などという意識があって責任ある行動をとらせるのではない。自分の仕事についてたとえば、誰かからそれを頼まれれば、その頼まれるはじめから、その受取り方がちがうのである。頼まれるのがいやならばはじめからことわる。頼み事をきくという場合には、もうその事をわが事のように考え行動するという態度で没入するのである。責任を果さなくてはならぬなどという観念があってやるのではない。いわばはじめからその事に向って神経を注ぎこんでいる。その結果を解釈して責任感があるというのである。

また例えば協同して仕事をする、集団の中で働くというのも、協力しようという特別な観念が

あればそれが成り立つというものではない。人の言うことを聞くとときも、人のやるのをみるとときも、始終神経を使って仕事をするのである。そういう神経の使い方の全体を協力する態度があるなどというのであって、そう神経が働かないのが協力ができないのである。決して協力しようと思うから協力できるのではない。協力というのも結果としての姿を言い表したことにすぎない。

そういう行動力を明治以来わが国では、言葉の世界、観念の世界のこととしてしまった。行動をすることを通じて、行動の神経を育てなかった。修身と言っても、道徳の時間と言ってもそれはおなじことで、そのような場で、行動する神経は育ちはしないのである。このように考えて来ると、われわれの今なすべきことは行動を通して行動神経をつくるというプロセスに、すべての学習を切りかえることでなくてはならぬ。

しかし現代の教師はそれができなくなっているのである。教えるという立場に立つと途端に、自分が自分なりに知っていると思うことをしゃべるのである。それは行動ではなく単なる観念の授受である。それを与えることが行動をつくることだと教師は思っているが、観念を記憶することが行動につながらないと言うことに気付かない。逆に観念が行動を支配すると信じているのである。この逆転が行われなければならぬのである。哲学の転換である。

#### (4) 行動形成のシステムの問題は深く広い(態度・知識・技術の分野)

行動形成という点からみると現在の教育は何一つでき上がっていないといっても過言でないであろう。行動を形成するというのは行動を通じてなされなければならない。行動する神経回路は行動することによってつくられる。だから行動するという場が学習の場となる。その行動する場が現在の教育では殆んどつくられていない。現在の教育の場は行動をさせない場なのである。観念をいじくり廻すという誠に行動形成にとっては不毛の場である。

何故そうなのかというと、既に何度もふれたように、観念、意識、したがって知識を与えれば行動し得るという迷信があるからである。そういう考えですべての教育を知識を与えるという方式にしてしまった。たとえば道徳的行動を形成するというような目標を頭に描くとする。集団性をつくる、協力の態度をつくるなどと考えても、そのことを行動としてとらえるという考え方が全くなくなってしまう。たとえ理くつではそれらのことは行動のことだと考えても、実際にカリキュラムをつくり、教育を考えるとときには、知識を与えるという学習のシステムになってしまう。どういう場で、どんな行動をさせて、それをどう直してやるかなどというようには考えられなくなってしまう。

このことは、学校の教科のすべてについて言えることなのである。社会のことを教えるにしても、自然のことを教えるにしても、そういう場実際にぶつかると、社会や自然の知識、いままで人類が長い間かかって明らかにして、それを言葉にあらわしているそのことを教えることだと思いきやこぼしてしまう。社会や自然の事実をふれてそれを把え、見るというのはそれをある見方ととらえるということ、つまり自然や社会から、自分の目で神経を使って情報をとるということなのである。他人の意見や他人のとらえた情報を正確にとらえるというのも、ただ他人の言葉を理解するなどということだけでなく、他人が問題にしている事柄、事実を自分の神経でとらえて、

その自分のとった情報との比較をしてどちらが、より正確かというように測定できることなのである。そういう行動が人間に形成されることが、社会や自然を教えるということなのである。となると、どういう社会や自然の事実に向って、それからどういう情報を抽出し、それをどう加工して一つの自然像、社会像をつくるかというプロセスが教育の最も大切なプロセスになる。その行動過程こそが、まさに教育の内容なのであって、現在われわれが内容とよんでいるものとは全く異なるのである。

そうすると、教育の過程は全然つくり直されねばならない。このような問題は何も自然や社会の学習にのみあるのではない。言語の学習についてもそうである。いま国語の教育といわれているものは、言葉を使うという人間の行動を形成するようになっていない。読む、書く、話す、聞くなどと言っているが、そういう行動を形成するためにどんな行動をどんな順序でするかというように考えて、課程がつくられているわけではない。読むなら読むについてあることを教えておく、それを記憶させておけば読む行動ができるであろうと考えて、いろいろな雑多な知識を注ぎこんでいるということである。そうやっても、実際に読むという当の対象、材料に向ったとき、神経が働かないのである。

数学といわれる世界でもそのことは同様である。現代の数学に関する教育は言ってみれば、簡便法という計算法だけを記憶させているようなものである。数というものをわれわれは生活の中で使っている。社会や自然の現象を数の形式によってとらえる、つまり数としての情報にかえる行動をしているのである。そこの行動が教育では問題にならない。それは自分で応用できると考えているかの如くである。それは数の教育もまた知識教育になっているということである。現代化などというのは、そういう点を改めるのが本質なのだが、わが国ではそれもまた集合論という知識を与えることになっている。数学というものがあってそれを教えるのでなく、数によってわれわれの周囲をとらえるという行動そのものを形成するのである。職業課程などには応用数学などというものがあるが、こういう考え方もおかしい。応用するのではない。生活というものが、周囲のことが数学的に見られ、処理されるので、その情報处理的行動こそが形成されねばならない。逆立ちである。

技術とか技能とかいう分野の教育もまた、行動の形成という点からみると根本的に欠陥をもっている。技術や技能（本来こういう二つの言葉の区別があるのも知識万能論的な考え方から生まれた間違った思想である）というものを、知識とおなじ位相でとらえて、人間の行動形成の大切なものを埋没せしめている。

たとえば学科と実習とにわけて教育するというような方式は、「知識を与えると行動できる」という迷信に基づいている。実際に行動をみると、行動の場で対象をとらえて、それに対して反応している。その対象をとらえる場で、とらえ方、見方にさまざまな神経が使われている。そこにはいわゆる知識ではなく、随処に働く知的な測定行動（情報抽出行動、その加工の行動）が働いて居り、それが同時に反射的な表現の行動と組み合わせさっている。そういう行動の形成は、行動のさせ方を一変しなければできない。今のような方式では学科は抽象的な観念で行動と関係ないこと、実習は動物の芸的な無神経的機械的行動を強いる結果になっている。この中で面白いのは戦後に音楽の教育が、稍行動形成の方式にかなって来た（それも極く一部であるが）のは、それ

が楽器をとりいれ、それを中心にして表現の行動を中心にして、人間を形成しようとしているからであろう。最近の若者の音楽的な能力の進歩、そこからの人間像の全面的な変貌も決して故なしとしないのである。

#### (5) 転換に対する基礎的な開発の行動に向けてスタートすることが課題である

このように考えると、行動形成のシステムの開発は、大変な問題を含んでいる。それはわれわれの教育の目標に、行動という人間的生命を注入し、観念の形骸となった教育を復活させるところからはじまり、教育の場を知識注入の場から、行動の場に変化させること、従って教科書をはじめ視聴覚教材などの教材の性格と内容の構造の転換、従って教師や学習者の教育の場での交流の仕方、行動の仕方の全面的な転換などが含まれよう。

それらはどれも具体的に探究されることであり、全体として教育工学的手法によって改革することのできるなどという問題でない。しかもそれぞれの分野での具体的な探究となると、それがまた極めて小さな課題をとりあげても相当なエネルギーを必要とする。ちょうど科学の進歩がさまざまな小さな基礎研究を無数に展開して、それらの要素を総合して大きな転換がもたらされるようなものである。そういうシステムの開発の営みをどうするかということが現在のわが国には、全然意識されていない。ちょっとしたアイデアが出ると、それが忽ち教育の現場で実行可能のことのようにブームとなり、右往左往して、しばらくすると影も形もなくなってしまふ。わが国では、教育の技法が流行するが、その積みあげがないと言われるが、むしろそれを積みあげる研究と開発の体制がない。社会も国家もそういう研究の必要性については、全く無知で感受性がない。

かくて現在流行の教育機器導入による教育のシステム化などというものも、それは旧来の土壌の上にまかれた種でしかなく、汚染された土壌でやがて消えてなくなるのであろう。もうぼつぼつその傾向がみえている。教育の機器と称するものが、現代の機械電器的技術を駆使してすぐれたものをもっている、それが現代教育の中ですべて埋没してしまうのである。過去もそうであったし、今もまたそうである。その根本原因がどこにあるかを、考えて来たのである。その根源へ立ち戻って出発することを早くやらなければ、もうすでに手おくれになっている教育はやがて崩壊するのではないか。今世紀がその転換の期間となるであろう。明日をひらく教育はまだスタートについていないと言うべきであろう。

### Ⅲ 行動形成の場をつくるのに何をなすべきか

#### (1) 行動形成の場は広く生活の中に求められるべきである

行動による行動の形成ということは、学習の場を行動の場として設定することであるがそれは学習の目標となるものによってさまざまであろう。道徳的行動の形成というような場は主として生活の場ということになる。そういう場の指導は誰がするのか、それはその生活の場の先輩となる人々であろう。そうすると、そういう人々に、後輩の行動をその場で直してやるという性格が備わらなくてはならない。電車の中でよその子供の行儀のわるいのを静かに直すという人がどれ位わが国にいるのか、反対に自分の子供に人を押しよけることを身をもって教える両親は多いのである。そういう場として社会をつくりあげる努力というものは何もしていない。いわゆる社会教育で、電車の中で子供をしつけるというやり方を行動的に指導するなどということも大切なことだ。そうして行動の場が学習の場になる努力をするべきである。そういうことが教育技術の問題として話題にならないところが転換がない大きな原因である。これはいわゆる社会教育の問題と考えられ勝ちだが、学校教育の問題でもあって、そういう縄ばりをはなれて、問題の本質を究明してゆくべきである。職場というのは、社会教育の領域から除外されているが、それもまた問題である。企業が職場にいる人間の行動の形成を軽視しているという状態も改められねばならないだろう。企業人としての形成の底に人間としての行動形成があるから、そういう点を重視する必要がある。

行動の場という点からみると、一番問題になるのは、現在の学級一辺倒の場である。何でもかんでも何十人がそろって先生の話の聞いているというような場しかないというのは、まさにこれから改められるべきことである。何十人もで人の話を聞くという場が生活の中に全然ないとは言わないがそれよりもっと大切なのは、具体的には、数人のグループが協力して行動するということであろう。そういう行動力は現代の人々は極めて弱い。集団というとすぐ何十人かの学級という反射的な思考は百年来の伝統であろうが、それでいて、電車の中の何十人かの小学生の傍若無人の行動は、集団行動の形成の皆無を思わせる。集団反応測定機などを使う前に集団の行動形成をつくり直すことがなくてはならない。

大衆団の意志表示の行動というのは、お祭ぐらいしかわが国にはなかった。最近の若者集団などは極めて活発な表現を行うようになり、ある意味で私の青年時代（40年前）とは比べものにならないが、とにかくそれがゲバ棒的表現の行動になることは、やはり本当の集団行動が形成されていないからであろう。尤もそういう行動形成の問題になると、現代の教師集団も行動の貧困が反省されることになるかもしれない。われわれ自身の問題として深刻に反省すべきである。

また、最近では個別学習などということが形式としてのみ考えられ（実際には実現していない）が、これでもまた困ったことである。学習が個別に成立するというのは、結局は行動が形成されるのは、一人一人についてみなちがいがあるといふことであり、一人一人その行動の足りない

所、欠陥のあるところを直してやる必要があることを言っているのもあって、行動の場をいつも一人にして、何かの教材を与えておくといったことではない。それでは家庭で宿題をやっておればよいことになる。

さてその個々の学習者が、ある問題に真剣にとりくむような場をつくるという考え方が全然ないといってよい。教育の場は机と椅子があればよいのではない。自然や社会の探究ということも、さまざまな技術技能の習得というの、個人個人が注意を集中して根気よく行動するということがなくてはならぬ。そういう行動の形成を考えて場を形成するに極めて多くのものが必要なのである。生活の場と同じだけ必要だといってよい。

要するに行動を通じて行動を形成するその行動の場が具体的にとらえられ、設定され、つくられていないのである。口と一冊の教科書という手抜きの学習になれてしまって、それ以外に考えられないのであろう。しかし、それは急にできるものでもないし、簡単にいくものでもない。少しずつ具体の教科の具体の学習の場をそういう方向に転換する努力をして、次第に積みあげて行くより仕方がないのである。そういう努力を積みあげるといふセンスがまた現代の教師には欠けている。長い天下泰平の世になれて、きまった体制の中で、惰性にしがたって行動して来たからであろう。転換への努力にどうして入って行くかという問題が課題なのである。政治や行政の力にそれを期待できないし、またそれは間違いであろう。とすると、それは革命的意欲の人に期待しなければならぬのか。わが国の教育を転換せしめる力というものがどこからどのようにしてできるのかが問題となる。

## (2) 教師自身の学習が行動的なものに転換する必要がある

教育のシステムを転換するというのは、だから一朝一夕にできることではない。いま流行しているようだから、機械を購入して何かやってみようか、というような思考の仕方は極めて一般的である。熱心な教師がそうなのである。もっと一般の教師は、そんなことも馬耳東風なのだといわれている。そうだとするとここには大変な問題が横たわっているようである。

教師の営々たる積みあげの努力によってのみ現実には新たなシステムが成立し、システムの転換が可能になるのであるのに、その原動力になるエネルギーはどこから出て来るのだろうか。機械のいくつかをいれて、システム化ができるという考えでぶつかれば、おそらくたちまち行き詰るであろう。現にそうなりつつある。問題の捉え方が別なのである。

しかし真面目な教師たちは、ともかくも勉強をしている。それはお上から与えられるものもあり、自発的に求めているものもある。しかし、その勉強の仕方に、そもそも問題があるのではないだろうか。その勉強の仕方自体が、新しいやり方、新しい考え方について本を読んだり、講義を聞いたりすることが主であるが、そういう知識を得ることで、本当の教師の行動力が身についていくであろうか。逆に誤解が誤解を生むことにならないか。本当に教育の体質を転換するような行動の第一歩をどのようにおこして行くかということが体得できるのか。

教育の体質改善ということは、ただ単に教育の一面を直せばよいなどという問題ではない。何か新しい技法を採用すればそれでかわるなどというものではない。それも一つの要素として改革

の中にどこかに位置づくかもしれないが、そうでないかもしれない。そういうことをきめるものは、改革の全体的なイメージである。そのイメージが、過去から今までにやって来た教育の枠を出ないならば、それなりに、新しいものも埋没してしまうであろう。だから改革の全体的なビジョンをもつことが基本的なことであるが、それはまた単に観念として描かれるものではない。口に言うことはやさしいし知識として知ることもできるような気がするが、それではだめなのである。ビジョンの要素となっているものには具体的な事実の裏付けがなくてはならない。観念的に描かれた場合には事実的裏付けとなっているものが、過去の伝統的な事実なのである。だから新しいビジョンのように見えるものでも結局は現在の延長にすぎない。結局は似て非なるものである。そういうものが現在は横行している。

こうなると、教育者が今いかなる実践行動に入るか、将来への布石となる行動をおこすには全体が描かれなければならない、そのためには、その要素をなす部分について実際の事実が体験されていなくてはならないという二律背反的な問題にぶつかる。こういうことの中で教育者は何を勉強し、何を実践してゆくかをきめなくてはならないのである。

また、教育者はいまはきめられた強固な体制の中でその任務を果すように位置づけられている。従って体制の中で仕事をしている限りは、新たなものを採用する余地はなかなかない。たとえばいわゆる新たな教育工学的的手法についても、それをただ書物で読み、人の話を聞いている限りではまことによい方向と仮りにわかっても、それが具体的な実践として実現するには、いまの体制ではどうにもならないということがあがる。教育の新たなシステムの設計、プログラムの作成ということは、従来の一人一人の教師が学級王国の中で実践しているという体制では実際に不可能なのである。絶対に不可能ではないが、極めて困難な仕事となる。そういうものをどうして克服するのか。そこには時間外の労働が必要になるというようなことがおこってくる。労働時間の制約というのも体制の問題である。その中で生きている限り、新たな営みはむずかしいということである。

### (3) 悪循環をどうして立ち切るか

#### —明日へのエネルギーはどこから生れるのか—

このように考えると一体教師という職業集団は、新しい教育を生み出す力を持ち得るものなのか。もう教師一人一人が勉強して新しい技法をとり入れてみようとする努力することでは、どう考えても道は開かれないであろう。そういう思考は現代では、それでは職業の集団としての労働組合の仕事となるかということになる。しかし組合は本来、古い教育の体制の中で存在しているものであって、ただそれでいて反政府的ということではない。今問題になっている教育の革新は、旧い体制の中での経営者の立場であろうが、それに反対する側であろうがともに自分たちの立っている地盤に対する歴史的転換なのである。こうなると、政府—反政府の立場の中へ革新をもちこむことが、あやまりということになる。

さてここまで来ると、新たなエネルギーというのは、今の所どこにもないということである。それが生まれるのには、われわれが、現実の矛盾を刻銘に掘り下げ、その中から正しい実践をつかみとり、その力を結集する営みをつづけて行くということの中から、そういう運動の中から、

新たなエネルギーを生み出すということであろう。明日を開く教育の建設のための営みは、誰もが、どこでも少しずつでもやって行くということである。近代化展というのもそういう営みの一つであろう。そこから何が生まれるかはまだわからない。ただ何もしないでは、何も生まれないということである。いまの所明日はまだ遠方であり、今は暗いのである。しかし光明が全然ないことはない。かすかな光はいたる所からさしこんで来ている。

## 【付属資料】行動形成の学習プログラム (探求行動形成に関する研究の中間報告)

能力開発工学センターでは小中高一貫の電気の学習のプログラムを昨年に引きつづき今年も今までに約2000 ステップを開発した。行動による学習の実態を表現するのは極めてむずかしいが、今そのプログラムの中の極く一部を出して、行動による行動の形成のプログラムの一例としたい。

まず学習者の前に、プログラムテキスト、または、ティーチングマシンがおかれているとする。その最初のステップを二三紹介しよう。次のような語りかけが行われる。文字はほぼ小学校中学年程度としておこう。

(1) こんにちは!! このグループのみなさんは何人ですか、何君と何君がいますか、なまえをいってください。

これからしばらく、電気のことをしらべるのに、あなた方のグループと仲よくやりたいものです。

(2) さっそくじゅんびしましょう。電気のことをしらべるには、実けんが多いので、実けんのざいりょうばこをじゅんびしておきましょう。

ざいりょうは五つの箱にわけられて、そろえてあります。そのときどきでいるものを出して使い、使わなくなったら、必ずもとにもどしておきましょう。かわりばんこに、ざいりょうがかりをやってください。

(3) 次にワークブックがいます。ワークブックは、これからのけんきゅうで考えたこと、やった実けんをかんとんに書きとめておくものです。

あとで見ると、自分がどんなに進んで来たかがわかるでしょう。それではさっそくけんきゅうにはいりましょう。

学習は二三人のグループで行われる。教師はグループをあらかじめつくっておかねばならないであろう。実験のための材料もあらかじめ教師の計画にしたがって準備されていなくてはならない。

これらの準備はすべて教師が学習者に何をやらせようとするかという行動の設計がもとになっとなされるものである。ワークブックというのは、学習者が自分でつくって行くものである。実験の結果を記入したり、予測をメモしたり、実験の解釈をまとめたりする。これがどんな内容かは、後で出て来るので察していただきたい。



学習の場

次は実際にどんな行動をするのかを紹介する。

ここでは電気の学習の中の「じゃま」という所である。いわゆる抵抗である。その実体をこういう言葉であらわしている。はじめに全体としての問題が出て来る。

電気の動きとじゃまとの関係はどうなっているのだろうか。

(1) 豆球のじゃま、ニクロムせんのじゃま、銅せんのじゃまは、みなおなじなのだろうか。

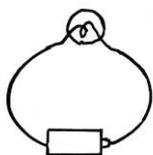
1 まず、これまでやったことをせりし、す  
すめ方をきめましょう。

これまで、かんでんちに豆球やいろいろな  
せんを、さまざまにつないでみて、電気の動  
きやすさ、動きにくさをしらべてきました。

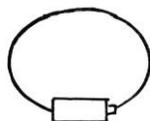
2 電気の動きやすさ、動きにくさは、じ  
ゃまが多いか、少ないかによることを、  
まえにしらべました。

3 かんでんちに、せんだけをつないだとき  
は、豆球のついたせんをつないだとき  
よりも、かんでんちの電気は、はやくな  
くなりました。

このことから豆球は電気を動きにくく  
している、じゃまだと考えました。



約15時間でかんでんちの電気はなくなる



約3時間でかんでんちの電気はなくなる

4 豆球といっても、もう少し正確にいうと豆  
球の中の細いせんが電気の動きをじゃまして  
いると考えました。

5 また、おなじ銅のせんでも長くすると電気  
が動きにくくなりますから、銅のせんにもす  
こしは、じゃまがあつてそれがかさなると大  
きなじゃまになることもしらべました。

6 これら豆球の中の細いせんや、銅のせんに  
あるじゃまというのは、みなおなじものと思  
えてよいのでしょうか。

そのどれにも電気は、おなじように動き  
をじゃまされるのでしょうか。実けんをしな  
がら、しらべてみましょう。

じゃまというのは、いったい何でしょうか。

7 じゃまというのは、どんなものでしょう  
か。豆球はじゃまといつても、光を出します。  
しかし、銅せんや、ニクロムせんは、豆球の  
ように光りません。ひよつとするとじゃまの  
しかたがちがうのかもしれない。

そこで豆球と銅せん、ニクロムせんのじゃ  
まはおなじものなのか、またはちがうのかを  
しらべることにしましょう。

ここまでが問題の確認に当るわけである。行動  
をおこすときは、人は誰でも、その時までの経験  
を土台にして、その能力でとらえた対象にむかっ  
て行動をおこす。普通レディネスといわれている  
のはこれであるが、その上に立って現在の自分の  
なすべきことをはっきりと確認するのである。

8 まず、ニクロムせんのじゃまが、豆球のじ  
ゃまとおなじかどうかしらべましょう。それ  
にはどうしたらよいでしょうか。グループで  
はなしあってみましょう。はなしあつてきま  
つたらつぎへすすみなさい。

9 豆球一つのじゃまとおなじじゃまをニク  
ロムせんで作ってみるのがよいでしょう。  
そうすれば、豆球のじゃまも、ニクロムせん  
のじゃまもおなじだといえます。作れなけれ  
ば二つのじゃまは、ちがうということになる  
でしょう。

10 豆球一つのじゃまとおなじじゃまをニクロムせんでつくるにはどうしたらよいでしょうか。

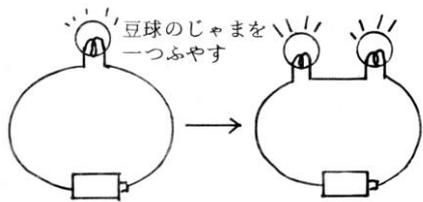
はなしあって何かよい実けんの方法を思いついたら、ワークブックに書いてごらん下さい。

考えつかなければ、そのままつぎへ進みなさい。

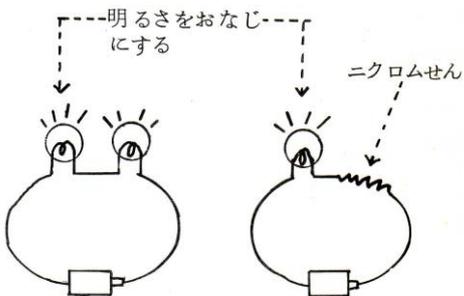
ここにワークブックが出て来た。ここへの記録は図と簡単な説明で書くことは、すでに何回も経験している。

11 では、実けんのやり方をわたくしといっしょに考えてみましょう。わたしたちは、豆球二つの輪をつくと一つのときより豆球がくらくらなることを知っています。

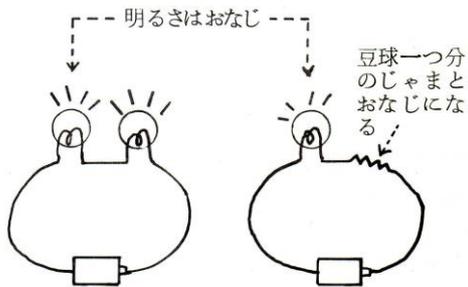
豆球一つのじゃまがどれくらいあかりをくらくらするかは、だいたいわかります。



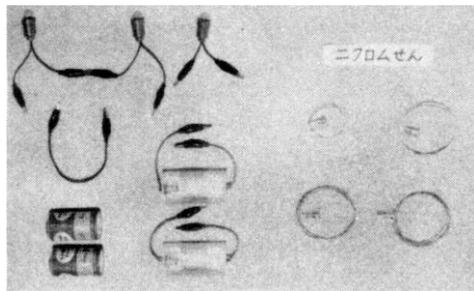
12 そこで、一つの豆球をニクロムせんに変えてしかも、のこりの豆球は、これまでとおなじ明るさになるように、ニクロムせんでじゃまを作ることはできないでしょうか。



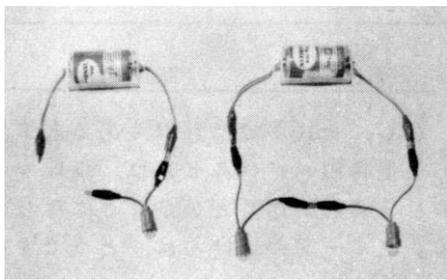
13 もし、それができれば、ある太さとある長さのニクロムせんは、豆球一つのじゃまとおなじということになります。グループのいけんは、どうですか。



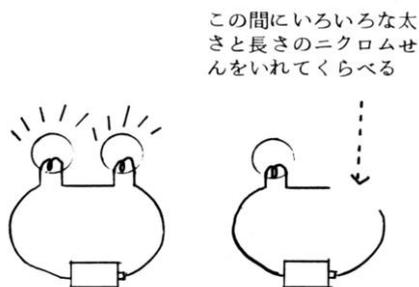
14 実けんしてみましょう。ざいりょうばこから下にしめされるざいりょうをとり出しなさい。



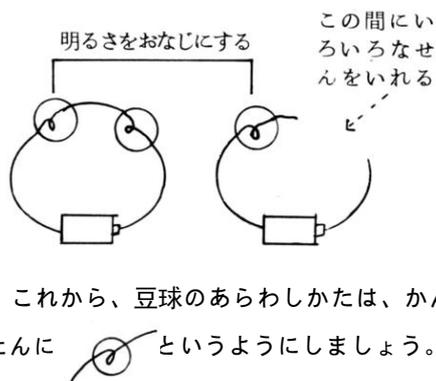
15 とり出した、ざいりょうを使って、まず、下のようなじょうたいにしなさい。



16 つぎに左がわの豆球の明るさになるように右がわにいろいろなニクロムせんをいれてみるのですが、そのまえにニクロムせんのことをしらべておきましょう。



19 これまで実けんしたことを、下の図のようにかんたんにワークブックにかいておきましょう。



17 ニクロムせんは、いろいろあって、それぞれ太さや長さが書いてあります。

みてごらん下さい。

そのどれをいれたらよいかを、しらべるのです。

ではやりなさい。

(太さは、太、中、細、長さはcm であらわしてあります)

18 豆球一つぶんのじゃまにほぼひとしいニクロムせんは見つかりましたね。どんな太さと長さですか。

この実けんから見ると、豆球の明るさをおなじにするというかぎりでは、豆球のじゃまと、ニクロムせんのじゃまとは、おなじだといえそうです。

これで、一つの研究は終りになった。次の問題は、もうすぐ行動できるようになっている。

20 では、つぎに銅せんのじゃまも豆球のじゃまとおなじかどうかみてみましょう。

まえとおなじように、銅せんで豆球一つ分のじゃまがつくれるか、ということを考えてみましょう。

21 銅せんはじゃまが少なく、非常に長くすると少しじゃまがあるということはまえに実けんしました。

とすると、豆球一つにあたるじゃまを銅せんで作るには、せんの長さを、そうとう長くしなくてはならないだろうという、よそくはできますね。その長さはどれくらいか、けんとうがつきますか。

22 ざいりょうがじゅんびしてありますからそれを見て、どれが豆球1コ分かよそくしてみなさい。

ここにある銅せんは、太さのちがいをもんだいにしてありません。まえに銅せんは太くても、細くてもじゃまはほとんど変わらないことをたしかめておいたからです。

23 実けんして、しらべましょう。

実けんのやり方は、ニクロムせんとまったくおなじです。

ワークブックに実けんのけいかくを図で書き実けんをきなさい。そのけつかをきろくしなさい。

24 この実けんから、銅せんを使っても豆球とおなじじゃまをつくれることがわかりました。

しかし、銅せんを使って豆球とおなじじゃまを作るには、たいへん長い銅せんが必要ですね。

25 これまでの実けんから、豆球とおなじじゃまは、ニクロムせんを使っても銅せんを使ってもできることがわかりました。

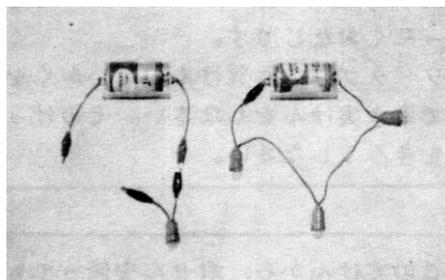
つまり、豆球の明るさをおなじにするというかぎり、豆球、ニクロムせん、銅せんのじゃまはみなおなじだということができそうです。

26 では、豆球2コ分のじゃまは、豆球1コ分のじゃまにあたる長さを2倍にすればよいのでしょうか。これまでの実けんから、どうよそくできるかを、はなしあいなさい。はなしあいのけつかをきろくしなさい。

27 実けんしてみましょう。

やり方はこれまでとおなじでよいですね。

こんどは豆球2コ分にあたるじゃまですから、まず、ざいりょうを下のようにじゅんびしなさい。



28 ニクロムせんについて、ざいりょうばこにいろいろな長さのものが、じゅんびしてありますから、とり出しなさい。

実けんのけいかくとけつかをワークブックにきろくしなさい。はじめにあなたによそくしたものを実けんしなさい。

29 実けんは、よそくしたとおりでしたか。これでわたしたちのもんだい、豆球のじゃまとニクロムせんのじゃまはおなじか、ということの実けんをおわります。

これまでのところ、何かしつもんのある人、またもんだいをもった人は、しつもんしなさい。

30 これまでしらべてきたことを、ワークブックにおりたたんである大きいきろく用紙に、まとめてみましょう。

そして、まとめができたら先生に見ていただきなさい。

これは昨年1500 ステップの開発に続いて、今年開発した2000 ステップのはじめの部分であるが、2000 ステップが、こういう実験の連続で、自ら電気の科学をするステップとしてつくられている。

そういう行動の連続がどう人間を形成するか、これは今後具体的に実証されねばならないことであるが、少なくともこれまでの学級一斉の講義とはちがうであろうことは予想される。そういうことの実証的データから更に次の問題が生まれるであろう。明日の教育をつくる努力はまだはじまったばかりだから、これからの問題だと思われる。多くの人々の協力が結集しなければ明日は来ないであろう。

(このプログラムは文部省科学研究費特定研究の一部として開発されたものである。)