

『視聴覚教育』一九六七年八月（日本映画教育協会）

教育の近代化の課題

—近代化は単なる機械化ではない—

矢口 新

一 視聴覚教育

日本映画教育協会が主催して教育の近代化を行なうことも、今年で三年目になった。教育の近代化というのが何を意味するかという問題をすると、なかなかむづかしいことになりそうである。正直の所、私にもよくわからない所がある。しかしごく常識的に考えれば、映教という団体がこの展覧会をやる所にその正体がありそうである。つまり簡単にいえば、視聴覚教材教具の利用ということが、近代化の方向に合致しているということなのである。そしてそれは、誰も反対はしないであろう。

しかしよく考えてみると、こういう考え方

には甘さがあるようである。機械や道具を使ったからといって、古くさい考え方で教育が行なわれていることがないわけではない。機械や道具によって提示される教材そのものが時代物であるという場合もある。機械や道具がただとり入れられたというだけでは近代化ということではないであろう。

形は中味をあらわすという言葉があるが、それは形が中味と必然の関係をもっているときのことであろう。そういう必然性がないときは、形はかならずしも中味をあらわさないのである。視聴覚教材教具の使われなければならぬ必然性がなければ、それを使ってもあまり意味がないということである。ぜいたくなことをやっていることになるのである。

また必然性のないものは、やがて使われなくなるのである。視聴覚教育ということがいわれ出してから、久しいことになるが、それにしては、そういう形の教育が普及しないのは、そういう所に問題があるのではないか。視聴覚教育を進める人の側からいえば、もっと大衆を啓蒙しなくてはならない、大衆は理解がないということになるかも知れないが、彼らに必然性を意識させるものがなければ、なかなか採用しようとはしないであろう。

ところが現代教育の中で働くと、そういう意識がおこって来ないようになるのではないか。人間は環境によって支配されるから、教育の実体そのものが視聴覚教育を必要としない状況にあれば、自らそれを打ち破って、新しいことをしようとする意欲をおこすことはあるまい。そういうところに、視聴覚教材教具の利用を主張してみても、あまり効果はない。

一方視聴覚教育を主張する側も、視聴覚教材教具だけを教育の実体からはずして問題にしている傾向がある。家庭の中へ電気洗濯機が入るには、主婦の労働を軽減するという殺し文句があるが、視聴覚教育を教師が採用すれば、教師の労働は軽減しないでふえるのである。教科書と黒板とチョークで結構など

ころにそれが入っては、より一層うるさくなる、そういうものを採用しようというのは酷ではないか。こうして視聴覚教育—教育の近代化という線は教師に敬遠されるのである。君子危きに近ならずというわけであろう。

II 教師—学級システム

先日宇宙通信によって放送されたテレビを見ているとき、日本からの放送に、高松におけるえびの人工養殖の事実が、紹介されていた。これはなかなか面白い見物であった。えびが工場の中で生産されるといった感じを与えるものであった。これまでえびはメキシコの海でとられるものであった。大量に捕獲しようと思えば、大きな船団を送りこんで、大勢の人間が働いて、新しい漁法を使ってという方向の工夫をしていたわけである。それとまったく異った方式で、えびが手に入るようになったのである。

同じえびを目標にしてもこれはまったく異ったシステムである。これが生れるまでには何があったのか。そこには自然の研究があった。えびの生態を精細に研究し、それがどうして育っているのかが明らかになったか

らであろう。そうすればあとは、その自然の状況を再現することができればよいのである。もちろんえびがメキシコの海でとれるという認識も、自然の研究の結果である。その研究を土台にして、船団を送りこんでいたのであるが、それをさらに精細に研究して行ったところに、新しいシステムが生れたのである。大きな船団を編成して、えびをとるにはそれに必要な道具機械がある。工場で生産するにはそれなりのこれまでとまったく異った機械道具が必要であろう。この二つのシステムが必要とするものはまったく異っている。それぞれのシステムがそれぞれの必然性をもつて道具を要求するのである。

教育において、教材教具を考える場合に、いかなるシステムが、それを必然性のあるものとして要求するかということを考えてみる必要があるのである。現代のわれわれもっている教育のシステムは、何を道具として要求しているのだろうか。

現代の教育のシステムを一言にいえば教師—学級システムというようにいえばよいであろう。このシステムも人間の歴史の中に突如として生れたものでなく、一定の人間理解にもとづいている。つまりさきのえびの例でいえばえびに対する自然研究と同じ

様な認識があるのである。それ以前は一人一人が教師に個別に指導されていた時代もあった。それを年令をそろえて学級という集団としてまとめ、一人の教師が指導することによって教育が成立するという考え方が生れて来ている。教科書がつくられ、それを理解させるように教師が努力すれば、みんな大体同様に理解すると考えられている。教科書と教師の講義との二つは、教師—学級というシステムの中で欠くべからざる道具であるといつてよいであろう。

このシステムの中で、いわゆる視聴覚教育といわれる方向のことはどう位置づいていたかといえば、それは、直観教育という形で考えられていたのである。それが具体的にあらわれたものは教科書の中の挿絵である。教科書に書かれたものは主に、言葉であるが、それに結びついて、直観的なものが考えられるべきだというわけである。

これが教師—学級システムの原型である。この原型の中に、現在のような視聴覚教材はなかなか入りにくいのである。教師—学級システムでは、教師が学級集団に対して働きかけるのが本体である。そこへたとえばフィルムがでてきて、一〇分でも一五分でも生徒に働きかけることになれば、よいいなものが侵

入して来たことになる。教師は主役であるのにフィルムが写される間は、フィルムの語り手が主役になって、教師は除外された形になる。教師が主役であろうとすれば、その一分なり一五分しゃべった人間の、そのしゃべりが終わったところで何とか始めなければならぬ。この人はこういったが、それはこういう意味だというように。それはなかなか厄介なことである。もしそのフィルムが、教科書のように権威があるものなら、教師はこの人のいった通りだ、おぼえておけといえよ。それを押し進めれば、フィルムが一時間しゃべってくれば、教師はいらないではないかという論につながって来る。

教師—学級システムにおいては、教科書は教師に対して、実に大きな影響力をもっている。それは厳然とした権威をもっており、教師はその註解者として必死の努力をするべくおかれている。その教科書のつくっているシステムの中で働いているといってもよい。教師—学級システムは実は教科書—学級システムといってもよいのである。そういうところに、別な文脈のものが入って来ると教師は大変な苦勞がある。フィルムなどはそれ自身の構成をもって、教科書のシステムにはそう簡単に入らないのである。こ

の異ったものを二つ統合することは相当な苦勞がある。どうも水と油といった方がよさそうである。

こう考えると、現代の教科書—学級システムという形の中で、視聴覚教育というのがどだい無理のような気がする。

私のアメリカに居る友人が、アメリカの教育を批評して、アメリカでは、教育の中心に教科書を据えておくということではなくなっている。教育の本体はワーク・ブックにあるといつてよいようだと言ったことがある。この友人は教育のまったくの素人であるが、自分の子どもの学校にしばしば参観に行つて、そういう感想をもつに至つた。と同時に、日本の教育に関して、日本ではどうして、どのように一冊の教科書を大事にして、みんなでありがたがつて拝読しているのだろう。子どもが勉強するのは教科書ではないはずなのに。もつと子どもが活動して、自分の力をのばすことをやらせなくてはいけないのではないかといつていた。

アメリカで視聴覚教育が進歩しているといふのは、アメリカが日本のような教科書—学級システムをとっていないといふことがあるのではないか。考えてみるべきところである。

さらに進んで考えれば、視聴覚教具によつて提示される教材自体は、教師の話にかわるものであつて、いわば、教師の講義がフィルムになつたり、テープになつたりしたのにすぎない。視聴覚教材もまた、教科書—学級システムのわくの中にある。こうなると視聴覚教材は教師の対立物であつて、教師がそれを好まないのは当然であるかも知れない。教師が自らの主体性において使うものとしての教材の位置づけがなされなければ積極的に使おうとはしない。しかしその位置づけは、教材のあり方を根本からかえるものである。いなシステム全体がかわらなければならぬ。

目 システム的人間

近代化を語る以前に、現在のことを語りすぎたようである。しかし近代化というわけのわからないことより、根本問題を究明するのがさきの方である。それは現代教育のシステムがどこに問題をもっているかといふことである。私はそれを教師—学級といふ表し方をした。または、教科書—学級といつてもよい。

このシステムの根本にある考え方は、教科書の中には、いわゆる知識というものがあつめられていて、これを集団の一人一人に与える、盛りこむ、記憶させるという考え方である。教師はその媒介者である。あるいは、教科書とおなじ知識を教師がもっていて、これを学級に教師がうつしかえるということである。それは教師が、言葉を使って行なうのである。こういう考え方には、人間というものについての考え方について、きわめてあいまいなところがある。人間は知識を盛る器だということのような考え方があり、言葉を与えられて、それを保持するのだというような漠然とした考え方があつた。教師は、教科書にもられた知識をこまかくくぐらして、うつしかえる仕事をやるシヨベルのような役目をしてゐる。そういう役目をするものとしての教師、またそれを受けとる学級集団として生徒、この関連の仕方が、教師—学級というシステムなのである。そこでは教材は単なるもの、外におかれた冷たいものである。知識というのは、単なる客体でしかない。それをもつ、記憶するというのが生徒の仕事である。学級に知識をもるといふシステムが現在の教育なのである。

これに対して新しいシステムが主張され

るのである。その根拠は人間観の変革なのである。それは人間を単に知識をもる容器とみる考え方でなく、人間自体を外界に反応する一つのシステムとみる見方である。この方面の研究をすすめたのは、ここ二、三〇年の脳科学の発達であるが、それを土台にしてさまざまな研究が実を結んで来た。そういうものを簡単にいえば、人間は単なる器でなく脳を中枢とする全身に配付されている神経系を働かせて、外界を測定する機能、その調節をはかる機能、その結果により表現する機能をもつ自動制御的システムと考えるのである。

つまり脳から全身に配付されている神経の末端は外界の状況を測定する機能をもつ。ここで外界というのは、身体内部のことも含める。目や耳ももとより神経の末端として測定機能をもつ。ここで測定というのは広い意味で使う。かならずしも数値的測定を意味しない。ものの判別というように考えてよい。神経の末端はもう一つ別な機能として、表現する機能をもつ、唇を動かしてものをいうのも、手足を動かすのもそうである。調節機能というのは、神経の測定から表現につながる回路を交通整理する機能と考えればよい。人間は言語をもつ点で、他の動物とちがう点をもっているといわれるが、言語もこの神経系

の上によつて、その機能を發揮する。外界のものを見る。これはつまり測定（判別）であるが、それに名前をつけるというのが言語である。言語の發達は外界の測定機能をますます精細にする役割をはたしている。人間はこのような感覚と言語の信号系の回路によつて、働いている存在だと考えることができる。

人間がこういうシステムで環境に適應してゆくものだとすると、このシステムの機能を育てることが教育であると考えられる。言語を教育するというのは言語信号系を拡充することである。それは言語と感覚との両者を使用して、外界を測定し、表現するということである。知識をもつという回路を育てることだと考えられる。

つまり中に何かが入る器ではなく、外に対して反応し、働きかけるはたらきをもつものである。その働きを育てるのが教育である。人間という自動制御のシステムは、生きてゐるのであつて、たえず外界との接触においてその機能を拡充するといふ力をもっている。そこに教育が存在する。それは人間自動制御システムを働かして、外界を測定し、表現し、その結果をまた測定し、表現するといふ形で

成長してゆくということである。

ここからわれわれの現にもつていける教育が転換しなければならぬ理由がでてくる。それ自体一つのシステムである人間の機能を、働かせつつ、人間を育てるシステムを新しく考えなければならぬ。人間のまわりにおかれる教材が、これをおぼえるものとして置かれるのではなく、測定機能を働かし、表現機能を働かすものとして置かれるようなシステムである。それには、測定機能がどのような成り立ちをしているかを改めて考え直さなければならず、その姿に従って、新しくシステムがつくらなければならない。

IV 新しいシステムの開発

教材がプログラムされなければならないというの、従来の考え方で教材提示の順序を考えると、それ自体システムとしての人間の測定—表現機能を、働かすシステムを考えると、いいことなのである。人間がその測定機能を働かす対決物として教材を提示する。それに対する対決の行動を要求する。その結果を、行

動に表現させる。その正誤を判定する。その結果を人間システムに伝達する。それによってまた次の行動へと展開する。こういったプロセスをプログラムするのである。これが全体としてのシステムになるのである。

こうしてみると、人間というシステムの機能を形成する教育のシステムは、教材を提示し、行動を要求し、その行動を判定し、その正誤を伝達するという機能をもったシステムである。そういう機能を一人一人の学習者に対してないうようなシステムが開発されなければならないのである。こういうシステムの中に、教師も位置づくであろうし、諸々の教具も位置づくのであって、人間というシステムを働かし、教育して行くシステムは、教師、教材教具をいかなる形でダイナミックな機能として構成するかということである。

従来はこれらの多くの機能がほとんど教師にまかされ、教材は冷たくそこに置かれてあるだけであつた。教具もただ教材を提示するだけにとどまり、学習者の活動をよみとろうとはしない。しかも学級集団という多数に對して、教師がその機能をはたそうとすればその大部分を放棄するほかはなかつた。反對に、これを新たな開発すべきシステムと考

えれば、そこに機械を導入して、教師のよき助手の役割を果たさしめようとする考え方が起つて来る。ここにいわゆるティーチング・マシンが発生するのである。コンピュータを使用しようとする考え方も、このようなシステムを成立せしめようとするところに起つて来る。つまり冷たい教科書にかわつて、温かい、より人間的なる教育システムを機械利用によつて実現しようとするのである。その簡単なものは、プログラムテキストにおいても実現されるのである。

こう考えると、教具にしても、教材にしても、単にそれが単体として教育の中に位置づくのではなく、全体的構造関連として働くシステムの中に位置づいて、はじめてその機能を發揮するのである。視聴覚教具、教材もその全体の中の要素としていかなる機能を發揮すべきかを改めて、検討し直さねばならぬのである。その点を近代化といえ近代化というべきであろう。

ここから学校という教育環境が従来と非常にかわつた形で、組織され直さなければならぬことになる。これは、何も学校に限らない。社会教育の場も、企業の中の場も同様であろう。いかなる集団に對しても、その一人一人の行動を育てるようなシステムを教

育の場はもたなければならぬ。

たとえば、教室は、教師―学級システムの場におけるように、単一な行動の場ではなくなるであろう。そこは大勢の学習者が、個別に行動し、また集団として行動し、しかもそこで行動自体を批判され、訂正されるようなシステムをもった場とならなくてはならない。一定時間に一定教科の教育が行なわれるという場を想定しても、そこにひろげられる学習者の行動は多様なものである。教育の施設設備がこれに応じうるようになることが要求される。これは大きな変革を学校にもたらすであろう。

現在アメリカに制度的には学年制のない学校、施設として教室の壁がない学校が現われつつあるのも、こういう方向の先行的実践の一つであろう。これからのシステムは、必然的にそういう方向に進まねばならないであろう。それは現在のような学級王国としての教室の単なる集りであるものとはまったくかわった形のものとなるであろう。恐らく学校は、中心に管理センターをもち、教材センターや指導センターをもち、あらゆる教室を機能的に働かし得るような新しい構造をもったものになるであろう。そこには、コンピュータの利用ということも十分可能

性をもつことが見えている。

現在このようなことは、まだわれわれの間では縁の遠い話であるように見える。しかし最近の技術革新の速度は、こういう時代が一〇数年のうちに来ることを物語っているように見える。それはすでにアメリカではあらわれていた。われわれがそれをなそうとしなければ来ないことはもちろんであるが、人間の可能な能力を開発することが教育であるとすれば、そういうシステムを開発しなければ人間能力の点でわれわれは次の世界の脱落者にならなければならないことを覚悟しておく必要がある。