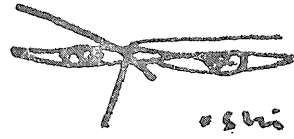


技術と認識(承前)



四

技術と認識という主題から少しそれてしまつたようである。

哲学では、認識とは客観的、實在の人間による反映である、と説明されている。客観的な實在とその人間による反映とを区別する、というところに唯物論と観念論のわかれがある。技術教育における「技術と認識」を考えるにあいに、このことはとくに重要である。技術を、ことばではあらわせない観念的なものとしてみるのでは問題そのものが成立しないからである。そのいみで、前に技術の概念規定についてのべたのであるが、ここでは、さしあたり、いくつかの規定にできるだけ矛盾しないように、技術というものを労働手段の総体またはそのあり方というように考えておこう。(技術教育の研究には、それでさしつかえない。しかしいわゆる

る応用説とはどうしても多少矛盾するのは、今はやむを得ない)

教育学では、客観的實在としての技術を、子どもたちに認識させることを、大へん重要なしごとの一つとしている。しかし、技術は、ある程度は学校教育というような組織的な教授過程を経なくても子どもたちに理解されるものである。そのいみでは、技術は、言語と似かよつた性質をもっているといえるだろう。現代の技術は、しかし、みよみまねで理解するにはその範囲と深さに限度がある。経験によって理解できる技術は、それをどれほど拡大したところで、實在する技術の全体からみると全く小さな部分に過ぎないし、また、まとはずれになつてしまふのである。職業科および職業家庭科時代の、いわゆる啓蒙的経験学習は、この敝害をいかに暴露してしまつた。教育のほでいう技術は、技術学と

いう科学によって整理され系統化され構造化された知識におきかえなければならぬのである。

技術学の知識が、どのようなみちすじをたどつて人間に認識されるかを解明するのは心理学のしごとである。現代の心理学(観念論にもとづく心理学は別として)が明らかにしている認識のみちすじについては、前掲論文で野村篤司氏がのべているのでここではくり返さない。

しかし、技術教育のばにおける「認識」をかんがえるには「実践」をかんがえなければならぬ。認識における実践の重要性については毛沢東は、「人間の社会的実践だけが人類の外界にたいする真実性の規準である」(『実践論・矛盾論』国民文庫版、一〇頁)、「認識もしくは理論が真理であるかどうかの判定は、主観的にどう感じるかによつてきまるのではなく、客観的に社会的実践の結果がどうな

佐々木 享

(東京化学工業高校分念)

るかによつてきまる」(同上書、一一頁)とのべている。かれはまた、「実践をはなれた認識は不可能である」(同上書、一九頁)とものでている。ここでいっている「社会的実践」とは、直接には人間の政治活動に参加することをさしているのであるが、教育あるいは科学的な研究のばにおける実験・実習をも含む人間の活動をさしている。(同上書、一八頁参照)

認識過程の順序についていえば、まず第一に、人間の視覚・聴覚等々の感覚器官によつてえられる感覚的経験の段階がある。目を閉じ耳をふさいで客観的外界とまったく絶縁している人間には、認識というものはありえない。しかし、このような直接に感覚器官によつてえられた認識は、たしかに客観的な實在の眞実性のなほどうかの反映ではあるが、それは實在の一面や外面であるにすぎない。認識のこのような段階は、「認識の感性的段

階」または「感性的認識」とよばれる。

技術科の教育内容についていえば、わが国の多くの子どもは、自転車や内燃機関等の機械について、いろいろな感覚的経験を通じて何ほどの知識をもっている。組織的な教育によらずにもっている子どもたちの知識は、いわば「自転車というものを知っている」という程度のものにすぎないことは、教室で教師は容易に検証することができる。これは子どもたちの感性的認識に過ぎないのである。

感性的認識は、それを整理し、判断し、推理し、総合し、一般に科学的に改造することにより、より深く、より正しく、より完全に、客観的な事物を反映した認識にまで高めなければならない。このような、感性的認識のより深化した段階を、「認識の理性的段階」または「理性的認識」とよんでいる。

感性的認識を、たんに多数集積することによって理性的認識に到達することはできない。ばらばらな知識をよせ集めてみても、それだけでは客観的な実在を正しく、科学的に反映した認識はえられなないのである。感覚的認識を理性的認識に高めるために用いられる人間の科学的な思考方法は、客観的な実在そのものにひそめられている論理である。それは、客観的な実在が社会現象であれば経済学あるいは歴史学であり、自然現象であれば自

然科学である。(レヴィン『哲学ノート』岩波文庫版、第二分冊(二頁参照) もろろん、思考方法(分析・総合・区別・判断・三段論法等々)の一般についての科学(論理学)が活用されることはいうまでもない。

生活単元学習以来の、子どもたちの経験(その多くは感性的認識であり、そのよせ集めである)を重視するという教育における今なお根強く残っている考え方は、「認識」の以上のようなみちすじを軽視するところから生れるように思う。それゆえに、現在、「普通教育の学校で生徒たちに与えることができるのは科学の基本だけである」(ゲダニロフ、イェシポフ『教授学』邦訳書、一〇二頁)したがって教科の役割は、「科学の基本を、厳密に論理的な順序をふんで教授し、生徒たちの学習労働を順次的に指導し、かれらによる知識・能力・習熟の体系を習得」(同上書、二五六頁、傍点はいずれも引用者)させることにすると強調する必要があるように思う。

技術科教育については、学習指導要領などに書かれているあいまいなことは別として、この教科における実践と理論(理性的認識)との分裂は極めて著しいものがある。たとえば、学習指導要領の改訂当時に教材等調査委員会中学校職業・家庭小委員会委員長であった細谷俊夫氏は、つぎのようにのべている。「工作、技術・家庭科のいずれにおいて

も、製作の過程を理解し、それについての技能を習得させるだけがそのすべてではない。この過程なり技術なりに関連する知識、すなわち関連知識が学習の内容になってくる。…理科や数学などの科学的知識と密接な関連をもった機械や電気などをその学習内容とすることになると、関連知識はいちだんとその幅を拡げねばならなくなってくる」(金岩波『現代教育学』第一巻、一二三頁、傍点はいずれも引用者)

ここにおいては、明らかに、製作過程等の作業と、それに関連する知識とが別なものとして理解されている。私たちが、技術科教育で重視しなければならないのは技術学の知識としての点とは明らかにちがって理解されているのである。(同氏は、別のところ「教育方法」一七五頁以下)では技術科の教育内容について学習指導要領もしくは文部省の役人によるその解説とほとんど同じことばのべており、したがってまた論理が明確でないので、前述の本から引用した。

感性的認識から理性的認識に深化された認識は、実践によってそれが真理であるか否かが検証される。しかし、すべての知識が右にのべたような認識の過程を経なければならぬわけではない。個人の経験には限りがあるが、科学的な手続きを経て獲得され実践によって検証された知識は、より容易に他の人に伝達さ

れる。技術学的知識についても例外ではない。

五

本稿の主題ではないのだが、「技術科の教育内容は技術学を中核とすべきである」という私たちの主張にたいして、「そんなむづかしいものを中学生に教えることはできない」という非難を耳にすることがあるので、この点に一言しておく必要がある。

もちろん私たちも、中学生に、大学で教授されているようなあるいは工業高校で教授されているような技術学を教授するといっているのではない。そうではなくて、教授すべき知識を、厳密に技術学の論理にもとづいて配列しなければならぬし、そうすることによってのみ中学生にも技術学的な知識の基本が認識されるだろうといっているのである。同じような知識なら、論理的に排列したほうがばらばらなものをよせ集めるよりも容易に理解(認識)されるだろうし、第一、ばらばらな知識ではほんらいのいみでは認識されえないことさえあるのである。また、知識を、(技術学にもとづいて)論理的に排列すれば、今の学習指導要領に規定されている知識よりもっとむずかしいことがらでさえあんがい認識できるのではないか(ほんらいそうである筈だと思

が、今は実証されていないので仮説としての
 べるにとどめる」といつているのである。

何らの実証なしに「むづかしすぎる」な
 どというべきではないと思う。それより
 も、子どもの（あるいは一般の）認識のみ
 ちすじに照らすことなく、「一般教育とし
 ての技術教育は技術習得のための練習を
 主とすべきでなく、それは問題解決のた
 めのプロジェクトとして課せられるのが
 建前である。『教育方法』一七八頁傍点は引
 用者」といわれる技術科の考え方を、批
 判的に検討すべきではないのだろうか。

生活経験単元学習以来、この学習方法が、
 問題のなかに、ばらばらな多様な知識を
 （非論理的にしたがって非科学的に）持ち込
 まざるをえないため、真の意味で子ども
 に理解（認識）されず、したがって子ど
 もの学力が低下した、という事実こそ
 は、ここ数年來、民主主義的な国民教育
 の確立をめざす教師大衆が真げんに取り
 こんできた課題なのである。技術科にお
 ける、いすの製作・自転車の分解組立、
 エンジンの分解整備等々のプロジェクト
 は、教授方法としてはもっともと批判
 的に検討されるべきものである。

同じようなことは、おそらく今年はじ
 めて全国教研集会に提出された、技術学
 にもとづいて技術教育を実践したという
 岩手県の報告に対するつぎのような評言
 についてもいえることである。（岩手の報

告については、『日本の教育』第十一集参照）

「しかし、こゝでだされている実践例
 は、高校工業課程の「機械一般」（機械課
 程以外の生徒がだいたい二単位——七〇時間
 ——で学習する内容）に準拠するとみられ
 る教育内容を十六時間で学習する計画と
 なっている」『教育評論』六十二年八月号臨
 時増刊、三〇頁

こゝでいう「機械一般」は、非難の対
 象とされているようである。（こゝではそ
 う書いてないのだから、今はそれは問わない
 としても）実際問題として技術科教育に
 はびこり強制されているプロジェクト法
 を考えるなら、むしろ「機械一般」をよ
 りどころにしたとみられることを積極的
 に評価してもよいのではなからうか。高
 校工業課程の「機械一般」は、おそらく
 各教師によつて異つたやり方・考え方が
 教授されているのであろうが、そのばあ
 い最も多く使用されていると思われる実
 教出版の「機械一般」という教科書は、
 旧版（昭三〇年）においては、内容の配列の
 しかたが全く乱雑を極めており非難に価
 するものである。しかし現行の全訂版
 （昭三六年）になると、技術学的観点からみ
 てかなり改善されたあとがらうかがわれ
 る。（むろん非難すべき点もたくさんあるし、
 これを中学校でそのまま使うなどというてい
 きない）ほかに参考とするに足る書物が
 ない現在では、そのまま書き写しにする

のならともかく、少くとも参照すべきも
 のの一つである。岩手の報告への評者が
 どちらの版をみているのか知る由もない
 が、技術科教育の前進のためには、もう
 少し適切な評言があつて欲しいものであ
 る。

編集部からの注文では、「技術と認識」
 という問題に関連して小学校・中学校に
 おける「手の労働」の問題にふれよ、と
 いうことであつたが、今は、このような
 問題を検討する用意がない。しかし、「手
 の労働」の問題は、わが国では手工教育
 以來あまり研究されて来なかつたし、現
 在でもほとんど研究されていない、とい
 うことはできるように思う。実際問題と
 して、教育研究集会でも「技術教育」の
 分科会ほど小・中学校のあいだの連関が
 たち切られている分科会も珍しい。（全
 国教研集会をみても、「技術教育」の分科会の
 正会員のうち小学校の人は、「平和的生産人の
 育成」をテーマとした第二次に二二名を教え
 たほかは、例年一〇名以下、第一〇次はゼ
 ロであつた。）

一方で「生産労働と教育の結合」の原
 則が叫ばれながら、現実にはこのような
 状況をうみ出しているのは、基本的には
 体制側の教育政策に由来していることは
 いうまでもない。

私の考えでは、「教育と生産労働の結
 合」という問題は、原則な問題として、

うまずたゆまず強調しなければならな
 いし、また現実にはそれを不可能にして
 る資本主義社会の不条理（労働における人
 間疎外の問題）をばくろしなければなら
 ないが、他方で、労働と教育を結合するみ
 ちすじ（その可能性）をきめこまかに検討
 する必要がある。

大きつばない方を許していただけ
 ば、つぎのようにいうことができるだろ
 う。

第一は、「教育と生産労働を結合する」
 という考え方を現実の教育のなかにとり
 入れるかどうかということは、教育を民
 主主義的なものにするか否かにかかわる
 基本的な問題である、ということ。この
 ことのなかに「労働が人間をつくる」
 という思想が当然にふくまれる。

第二に、労働もまた、学校教育におい
 ては組織的・系統的に行われなければな
 らないということ。このことは、よりく
 わしくは次のようにいえるだろう。

まず、子どもの身体的・知的能力の発
 達のどあいからみて、小学校では生産勞
 働を組織的に教授することは恐らく不可
 能である。しかし、子どもの諸能力の発
 達の年令的段階に応じて、可能な範囲で
 労働（とりわけ手労働）を系統的に教授す
 ることは可能でありまた必要である。この
 点は、私のように技術教育にたずさわっ
 ている者からは、現行の図画工作科の教

育は、芸術的な関心の面が色濃くでいて、手労働を系統的に教授するというような関心がうすいように見える。ソビエトの小学校低学年における「手の労働」の教育内容とわが国の図画工作のそれとをくらべてみるとそのちがいが明らかになるだろう。どちらがいいのか私にはわからないが、少くとも前者には「手の労働」を年令段階を追って系統的に教授しようとしている努力のあとがみられる。

は、基本的には資本主義という社会体制が阻害しているが、可能であるにも拘らず行なわれていないという面もある。今の技術科で行なわれている程度の木材加工なら小学校高学年で実施できることが無数の経験によって立証されている。また、中学校では、技能の習熟を目標とすることは誤りであるが、正しい労働の方法を教授することは必要である。そのいみでは、「技能教育ではないけない」などと強調するのは誤りであるといえるだろう。

しかし、実際問題として、子どもは何かぐらいいからハンマーをもってくぎを打つことができるか、というような子どもの身体的・知的発達はまだほとんど調べられていないという困難な状況にあることも事実である。

労働の教授と技術的知識の教授がどのように結合されなければならないか、という問題はもはや私の手におえない。この問題は、もっともすすんでいるといわれるソビエトの教育学界でも、さかんに研究され論争されているということをつけ加えておこう。(平沢進「ポリテフニズムと理科教育」、『信州大学教育学部研究論集』第一〇号、一三三所収)

未熟な筆がすべて失礼にあたることを書いたかもしれない。技術教育の前進のために批判を寄せていただきたい。

中学校の段階になると問題はますます複雑であり、正直のところは私たちが直面している研究課題の一つである。仮説的にいえば、中学生の年令になると、一方で労働を系統的に教授することができるところであろうし、また他法では、数学・理科などの教科の学習のすすみ方・それを理解する子どもの知的な発達のだいからみて、技術学の基本を教授することは可能であるし必要である。技術学については前にのべた。労働の教授という面

(84ページから続く)

研究は労働者階級の立場で

北川 要するに同じ命題を掲げながら、内容の違ったものとして出てくる場所に、それをどういうふうな労働者の視点でとらえるかということが、非常に緊急の課題として特に最近、投げかけられているわけですね。それを強めていくということが、日本の民主主義、平和、独立、生活の向上、そういったものを達成していくためにどうしても必要だ。その必要が研究ということを作り出している。それは個人の変革と同時に、労働組合そのもの変革にもつながっている。そういう意味では、これからよけい鋭い形で研究というものの中身がとられてくるといふ段階にさしかかっているのではないかと思えます。そのところでいろいろの問題が出てくるし、実践とのかかわりというふうな問題も、今までと違った意味で出てくるんじゃないかというふうな思いがありますけれども、そういう形ですらえ直していく。ある意味では自治研なんか盛んに曲り角ということが言われるけれども、曲り角にきたということの意味を、もう少し研究そのものの中で具体化するというのが、今後の課題なのではないか。

編集部 話が佳境に入ってきて切りもないうですけれども、このへんで。

(33頁より続く) 管理Ⅱ経営活動のからみ合いがどう生かされていかなければならないか等の点が今後の課題として残されており、この点が明らかにされて行かないと、管理Ⅱ経営の系列に属する、定数条件の充たされない数少ない職種の人びと、事務職員・養護職員・用務員・給食作業員等の人びとは、本来的には教育実践活動の客観化と不可分の関係にあり、どちらか片方が埋没された姿は集団教育としての公教育の本質に沿わない点もち、教育現場が権力機関の末端におとし入れられる危険を充分にもっているといえる訳です。現在、権力の分裂政策がさまざまな形をとる中で、特に職種・職能の差異を利用する巧妙な政策が根強く行なわれている実態も併せてふりかえって考える必要があると思ふ訳です。この様に発展のための多くの問題を残しながらも義務教育無償の原則と高校全入の関連・位置づけ、教育をうける権利の問題等、当面する問題が理論づけられ明日への確信となつた等、その成果を通じ第一二次教研への期待がもたれる訳です。