

技術教育の検討

桐原・葆見著「生産技術教育」を中心に

佐々木 享

I

「教育を民衆のものにしよう。技術を民衆の手に握ろう」という考え方が、著者の行論の基調であって、学校教育のわくを破って、技術教育をさまざまな面から検討している。次にその内容のあらましをはじめに紹介してみよう。

著者は前編「共通の問題に」において、技術教育の一般的な問題について検討する。まず「現在急速に進展しつつある技術革新」は、生産設備の変革のみでなく、労働をも著しく変えつつあることを明らかにする。それは、労働の効率向上、緊張による特殊な過労現象の出現、古い技術の老廃となり、職場での人間関係を壊えようとしている。しかも技術革新は、ますます熟練工を必要としていることを、各国の具体的な例をひいて明らかにする。そこで「教育改革」が必要となる。それはいうまでもなく、「常に、二十年、三十年の後を考えて、全体の体制に関連しての企画と実施によって進められなければならない」のであるが、わが国近來の教育政策は「部分的改修」当面的措置が多く、恒久的な全体的な方針でないことについている。そこで著者

は、ソ連・イギリス・ドイツの例をひきながら、「中級および高級」技術者の養成教育、「企業内の養成教育」「産業と学校との協同教育」の方向を説く。

わが国では、新しく中学校におかれる「技術・家庭科」は、技術教育の中心教科となるが、この教科の「生活技術という考え方」と、「各学年にあてられた課程の内容はおおむね日常生活的であって、近代生産技術の理解ないし、そのための基礎能力を十分学習できるとは思われない」とし、「生活技術」という考え方のアイマイさをつく。

この「生活」の意味は、消費生活であってはいけぬのであり、労働力の再生産の場としての家庭を含めた、「青年の職業生活」でなければならぬとする。ここで著者は、「教科内容と指導方法」を、各国の例を紹介しながら語る。技術(能)教育は、「人間完成」の教育であり、「青年工の教育の出発」は、「あくまでも青年自身のために行なわれるものであって、今日の大人の世界の便宜のためであってはならず、そのためには、普通教育を重視しなければならぬ」とする。

技術教育の教育課程においては、①熟練動作(正しい良い動作は技能に第一に

必要な条件)②物性を知ること(材料や製品の性状とその変化・機能のみでなく、その原価構成から減価償却計算、損失計算、利益計算、工程における時間関係の学習が重要である)③正確への訓練(正確というのは、方法や分量の正確さと同時に、時間の正確さを意味する)④社会性(社会的共同への教育、これは職場の人間関係の理解に重大な関係をもつ)を重視する。

これらは年齢的段階的にあるのでなく縦に貫かれるべきものである。ここで著者は各教科との対応の問題にふれ「各教科本来の任務をまけて、技術教育の教材化する」のではなく「たとえば算数で原価意識や道徳意識の効果をねらうよりも算数本来の目的を追求することが、かえって技術的となるのだ」とする。

著者はまた実習について——実習で何より重視すべきは、「動作の巧みさ」である。「中学校や高等学校の作業実習は、その正しい姿勢動作を指導し、練習させるための時間であって、物をつくるのが目的ではない。物を作る過程の基本を実習するのが目的なのである」従って「もし一人の実習教師の受持ち生徒が多すぎると、とても全部に眼が届かない、全員に

同様な実習機械が与えられないままに放任されて、勝手なまねをさせてあるというのなら、実習をしないより、もっと悪い結果をもたらす」

実習はまた総合学習の性格をもたねばならぬ。実習は各教科で学習したことを「技術能力へむかって総合し、系統立てる学習活動」であり、「ここにおいて、ばらばらであった知識の断片が、系統組織されて、はじめて能力」となるのだとい、そのためには、設備と教師を何より充実しなければならぬと強調する。

著者は「規律とモラル」なる一章を設けている。

「仕事をするに規律とモラルとは、いつも必要である」が、それは精神的態度の問題であり、精神主義、修養主義ではない。それは「行動の規範をあくまでも事実にとって実証的に、理づめで納得のうえで自分のものにするのである」と説く。つまり「技術は打算によって発達したものである。打算がなければ技術もない」と精神主義を排除せよとするのである。ここでとくに安全教育に触れ、それは「その学習によって将来最も安全にして健康な職場を造成する技術的能力を育てることであって、災害防止の

精神教育ではない」と強調する。

「職業適性と適応」なる章では職業適性検査の限界と正しい活用法を述べている。また、「女子の技術教育」では、「男女の賃金格差がはなはだしく、職場における女子の地位もおおむね低い、女子の技術教育を進めることをしないで、同一労働同一賃金のスローガンをかかげても、それは空念仏」だと強調する。

後編「各個の問題」は、われわれにはより具体的である。小学校では「各教科および各教材間の対応や関連について、一その考慮をすること。中学校の技術・家庭科の第一学年に配当されている教科内容は、大半を小学校の高学年の理科・図画・工作・家庭・特別教育活動などに移すべきだ」と指摘する。中学校の「技術・家庭科」については、この教科がアメリカのインダストリアル・アーツを模したらしいのは疑問だとし、内容を高めること、実習を近代化すること、他教科との対応と総合化をはかることを強調する。なお、化学技術を第三学年の内容に加えるべきだと提案している。

高等学校についてはまず「高校卒業生の大多数は、卒業後直ちに社会に出て何れかの職業についているのに、普通高校が大学の準備教育化している場合が少なくない現状は改めるべきだ」とし、また進学コースと就職コースを区別するのはおかしい、と指摘する。そして各教科間の連絡と照応に留意すること、記憶教育

を清算すべきこと、職業高校の実習設備を近代化し、検定や計測機械器具類は、ぜひ完備すべきだと強調する。

著者は、労働青年に対する技術教育の場として最も重要な定時制高校が、とれないがしろにされていることに注意を向ける。そして二重通学の弊害を除くために、単位認定をする、というような姑息な手段でなく、職業訓練と定時制高校とを体系的に協同せよと強調する。これは最近各方面でとりあげられる問題であるが、著者は義務制の生産技術高等学校といえる、新しい構想を提案している。最後に通信教育は、「代用品ではない」と、オランダなどの例をひきながら、その拡充強化を提案する。

著者の提案する「産業技術高等学校」とは次のようなものである。

現行の、技能工養成教育を学校体系に入れる。職業については十五歳から十八歳の青少年は、職場で有資格者の指導により、系統的な実務実習を行なう。同時に一週に八時間（一日または二日に分けて）、昼間定時制学校に登校して、一般あるいは基礎学課の学習をする。その他の毎日の半日は、職場で職業実習の理論または計算などの専門学課の学習をする。残りの時間に生産実習をする。このようにすれば、現行の単位制なら一カ年に五十単位以上の学習ができる。この高等学校は、現在の定時制高校に比べて、その設備・教育課程の内容とも、高くと

も決して低くしてはいけない。学校系統のうちでは、大学への連絡のみちをつける。修業年限は三年。農村の場合、中小企業の場合、その他についても、これに付随する問題を検討している。

II

この提案は、「技術を労働者階級の手返さなくてはいけないという、一貫した思想に立っている」とはいうまでもない。この点に、提案の最大の意義がある。以下、この点にしばって少し詳しく検討してみたい。

学校体系以外の場で行なわれている青少年に対する技術・能教育は、大まかにいって①職業訓練法に基づく企業内、または企業の共同による技能者教育、②一般職業訓練所・総合職業訓練所・身体障害者職業訓練所などの行なう公共職業訓練、③いずれにもよらないで企業の必要によって行なわれる訓練、各種学校で行なわれる訓練など、に分けられる。これらがどのように行なわれているかについては「技術調査」四一九五九・五・三一に、昭和三十四年の数は総評組織部「わが国職業訓練制度の現状」に、①該当の計数が紹介されている。——実施事業数二・一万、養成工数五・八万（昭三三）、職業訓練人員五・一万、うち定時制〇・六万（昭三四）

③は資料不足で集録できないが、これらの数字は現在までのところでは決して多いとは思われない。ただ、最近の技術革

新に対応して企業がますます多くの訓練生を要求していることから考えて、今後急速に増加するであろうことは想像するにたたくない。——〈文部省「わが国の教育水準」によれば、昭和三十四年の中学卒業生は約一九九万人、高校入学生は約百万人である。また同書は十五—十七歳の青少年のうち各種学校・青年学級・通信教育・職業訓練施設で教育を受けている者は二〇%前後である」と推定している。

そこで、企業の側から学校教育、とくに定時制通信教育と職業訓練との提携という要求が現われる。現在のところ職業訓練法が「学校教育との重複を避け、かつ、これと密接な関連のもとに行なわれないければならない」（同法第三条の二）としているのに対し、学校教育法には対応する規定がない。そこで学校教育法に企業内訓練の単位を高校の単位として認めるような「一部改正」がもくろまれているわけである。

このような提携が必要とされる理由には、「生徒の二重通学による負担を軽減する」「同じく三年の教育をうけても職業訓練では何らの資格も得られない」「からだという理由があげられてくる。これらのことを裏付けるような資料は余り見当たらないが、一例として新三菱重工名古屋製作所の場合についてみると、全訓練生四二四名のうち〇六名（二四・九%）が、定時制高校に通学しているといわれ、全国的には大企業の場合

かなり多いのではないかと思われる。

また同社の数学がそうであるように、現行の高等学校検定教科書を教材に使っている例もかなりあると思われる。

とすると同じことを昼夜二重に学習していることはあり得る。さらに中小企業などの場合、関連教科を高校の教師が指導している例も少なくないようである。

このような実情のうえに立つて、各企業はさまざまな試みをしている。特に高校通学を禁止するやり方、石川島重工のように訓練所を私立高校にしている場合(同社の入社試験は入学試験である)など。

ここで注目すべきことは、神戸市立産業高等学校が文部省の実験学校として企業内訓練との連けい(工場では工業関係の講義全部と実習、および社会二単位、体育三単位を行なう)を実施してきたことである。同校の研究報告書は次のとおりである。

まず疲労検査の結果によると、過労を避けるためには週三日位の登校が適当であるとしているが、アンケートによると通学している生徒は全員六四人のうち、技能工養成と学校との連けいに對して二十九人が喜んでおり、普通と答えたのが四人いる。この課程の三年生の技能は、養成をうけないう一般工の技能と比べると、平均して機械工の場合、ほぼ六年の経験年数に相当し、仕上げの場合七年に相当するという結果が得られている。普通教科関連学科の学力を、全日制の生徒、一般の定時制の生徒と比べてみると、機

械工作・機械材料など特定の教科では、全日制よりずっと優れているが、全般的には全日制よりやや低く、定時制よりまさっている。また大企業(阪神内燃機)との連けいは一応うまく行なっているが、中小企業(新三菱重工下請工場)との連けいには、さまざまな、より困難な問題のあることを指摘している。

連けい教育の一般的な問題点としては、実技指導を企業にまかすと基本実習・実験などが不足すること、養成工の多様な職種に對するカリキュラムを組むことが困難なこと、養成訓練は三年間なので、第四学年になると急速に勉学意欲が減退する傾向があること、教育の場が二つに分れていることから生ずる生活指導上の問題などがあげられている。

III

ここで改めて桐原氏の提案にたち返って検討してみよう。

まず第一に、企業内教育は本来企業の要求から生まれたものだから、二十年、三十年先きをせおう青少年の教育は、公教育とくに学校教育の中で行なわれるべきだという、基本的な考え方に賛意を表したい。そして、われわれは基本的には高校全日入学、高校教育の義務化という方向で、この問題を考えて行く必要があると思う。第二に、このような展望に立つ場合、以下のようなさまざまな問題を、教員組合は勿論のこと、多くの労働組合が

組織的に検討する必要がある。

それはまず、多数の「産業技術高校」を創り出すための物質的諸条件をどのようになさねばならないかという問題、現在でさえ不足している多量の有資格教員をどのように創り出すか、というような問題。また企業の要求する多種多様な職種を学校教育としてどのように組むか、というような技術教育の内容の根本に触れるような問題(現在行なわれている企業内の認定職業訓練の職種は二三四であるが、これに對し最近の改定案に示された高校の職業課程は三七課程に過ぎない)。企業内教育はもともと企業の要求なのであり、従って必然的に労務管理的性格をもっているのだが、この点をどのように克服して行くのかという問題。農山漁村の場合、中小企業の場合には、どのように対処するかというような問題である。これらの問題はいろいろも、労働者階級の発言が強化されないと、全く危険な方向へ持ってゆかれる恐れが十分にある。

本年三月には、はじめて「職業教育研究集会」が総評・中立労連の手で開かれた。しかし技術教育についての組織的な検討は、まだ始まったばかりである。世界の労働者の豊富な経験と意見に学び、それを国民教育の問題として検討して行く必要がある。桐原氏の発言は、技術教育を国民のものとするための壮大なたたかひの扉を開いたものだ、といえる。

そのために、あえて意見を述べれば、

桐原氏の著書には、なお若干の問題が含まれていると思う。

第一に、著者は西欧諸国の技術教育のあり方をあまりにバラ色に描いているのではあるまいか。このことは逆に、社会主義国における総合技術教育に学ぶ態度に欠けているようにも思われる。

第二には、わが国の国民教育のあり方、とくに運動をすすめる主体的な責任を持つものあり方を検討する必要があるのではないかという点である。

第三は著者は従来の「技術とは何か」「技能とは何か」というような論争には少しもこだわっていない。もとより実際の生産活動の中で、技術と技能をことさらに区別することが困難なことはいうまでもないが、技能教育を軽視するものでもないが、学校教育における技術教育の主眼が、技能教育ではやはり困る。と私は思う。例えば、さきに引用した神戸市立産業高校の場合にしても、一般工と生徒との作業能力の比較は、あきらかに「技能」を主眼としたものであるが、それが最大の目標ではないはずだ。

第四に、中学校の技術・家庭科については、現実には、この教科にはさまざまな問題があるのだから、指導要領などの面からの考察とともに、現実の、教師がとにかく毎日実践している面からの考察が欲しかった。

本誌七月号の「科学技術教育を国民の手」の特集に關連する資料提供として、ここに記した。(東京都高教組 都立化学工業高校分会)