

の明白な分離がある。そこに農業の新しい方向をきりひろく力の培養を期待することができず、むしろからだにものをいわせる農本主義的態度の形成があるだけではなからうか。

農高廃統合の叫ばれるいま、農高が生きるひとつのみちは、現に在学する生徒の質の程度はいちおうみとめるにせよ、かれらが二〇才をすぎたとき、新しい農業創造への共同の学習活動の意欲をわかしうる素地となる「農業のための一般教育」の充実に力をそそぐとともに、いま現にわずかだが中卒後農村に残る青年を含めて全員収容する方途を考えるべきではないか。すでに各地の農村青年学級は、中卒後の青年教育の機関としての存在理由が手薄になつてゐる。これらの青年および普通高出で農業につく青年をもふくめて農高の再建を、その教育内容の充実と、現在のように極言すれば老巧的なも

#### ■現代社会の変貌と教育

## 科学・技術の発展と教育

本年八月二十五日に、日経連と経団連は「技術教育の画期的振興の確立推進にかんする要望」をまとめ、これを政府・関係機関に陳情した。わが国における企業家達、正確に言えば独占資本を代表する日経連や経団連が、五六年一二月に発表した「新時代の要請に対応する技術教育に関する意見」以来、数次にわたって国民教育に対す

のでなく近代農業教育をじゆうぶんすめるに足りる施設々備および教育環境の整備を前提として考えていくと、高度成長論者の推定をそのままうけいれて十年後の新規農業労働力三万と仮定しても、一学年百五十名として約二百校の農高が必要であるように考えられるのである。さきに見たように、農業に残るもの多くが、いわゆる基礎的な学力において劣つてゐることが多いことなら、一学年の生徒の数は少なればすくないほどよく、したがって学校の数も多ければ多いほどよいということになる。農業教育の充実を考えないでいて、農業近代化をとなえるということは、けっきよく、労働条件の改善に手をつけずに経営面積の拡大の可能性をとなえるのと同じように、まったくムリなことだと考えられるのである。

△教科研常任委員、東京大学・社会教育V

## 佐々木 享

る資本の要望を表明してきたこと、これらの要望がこころ、二年の間に「国民所得倍增計画」（経済審議会）や「科学技術振興十九年計画」（科学技術会議）のような政府・独占資本の計画に移行しはじめたこと（本誌六一年九月号、二七頁）、計画は五年制高等専門学校のように着々と具体化されはじめてゐることなどは今や周知のところである。

独占資本の技術教育に対する要求の背景に、「技術革新」の進行と「合理化」政策の進展があることは疑いない。「技術革新」と「合理化」の進行は、農業部門や第三次産業と呼ばれるサービス部門を含めて産業構造全体を変えつつあるように思われるが、労働の質にかかわる生産過程の変化には、少なくとも二つの特徴を見ることができる。一つは、労働の過程を個々の単純な要素に分解して、コンベアシステムなどの導入によって作業を連続化し、生産過程のアイドルタイムを減少させるような方向である。もちろんこのような変化は、作業時間研究(タイム・スタディ)とコンベアシステムの導入によって特徴づけられた、第一次大戦直後の「合理化」運動以来のものであるが、現段階では、大企業のみならず、殆どすべての業種と企業にわたって強行されているところに、戦前の「合理化」運動との差異があり、コンベアシステムだけでなく、個々の作業機械を連続化するメカニゼーションの段階に入っていることも大きな特徴といえることができる。とりわけ機械器具工業、電気器具工業、食品製造工業などの部門では、労働過程の単純化にともなう、大量の単純労働者の需要を生み出し、臨時工・社外工の激増となり、中卒労働者の不足という現象を引き起している。他方に失業者が存在するにもかかわらず、若年労働者が不足しているのは、労働が単純化された分野を全くの低賃金労働によって充足することを資本が要求しているからである。

生産過程におけるもう一つの変化は、計器による数値の計測をさらに飛躍させて、自動制御が導入された部門に起っているもので、

この分野では、操作を中心とする単純労働を機械におきかえ、計器の管理と機械・装置全体の保守・監理労働が著しく大きな比重を占めるようになってきている。コールドストリップミルの導入に代表される鉄鋼業、石油精製と石油化学製品製造に代表される化学工業部門、新鋭火力発電所など一般に装置工業と呼ばれる部門にこの傾向が著しいが、このような分野では、カンやコツに頼っていた古いタイプの熟練労働が急速に陳腐化し、これにかわって、従来の機械オペレーターと調整工を結合したような新しいタイプの労働者が必要になっている。もちろん、単純労働とフィード・バックを導入したオートメーションの間には、たんなる機械の自動化を含めてさまざまな段階が存在しているが、一九五五年以来急速な生産諸設備の更新と新製品市場の拡大は、産業全体として新しいタイプの技術者・技能者を大量に必要としている。資本による、低賃金労働を前提とした階級職務給制度の提唱、H・RやP・Rの強化、「生産性向上運動」は、いうまでもなくこれらの生産過程の変化に対応して労働者階級を思想的に武装解除しようとする人事管理である。その上に、独占資本は、自己の必要をみたすために理工系大学の拡充を唱え、産学提携の強化を訴え、専科大学設置を提唱し(五年制高専として結実した(本誌八月号教育情報参照)、高校の複線化と工学高校の増設を叫んできたのである。

日経連、経団連の今回の要望は、(1)今後七年間に大学理工系定員を一万六千名増加するという計画は不満であるが、さし当ってはこれを繰り上げ達成すること、(2)学校の技術教育施設および設備のた

めに国費、公費の補助を増加すること、とくに私立大学の技術教育への援助を強化すること、(3)教員の確保、研究費の増額、待遇改善、産学協同などの総合政策が必要であるが、とくに教員の確保に思い切った特別措置を考慮すること、(4)工業高校と五年制高専に積極的助成策をこうじてすみやかに実効をおさめるようにすべきことの四点を含むものであるが、いずれも、さきにも述べたような背景と意図に発するものである。われわれは、かかる独占資本の意図や政策が、国民教育の構造をますますゆがめてゆく事実を過少評価してはならないと思う。とくに、彼らが、後期中等教育から上の段階の教育に対して露骨な要求を出していることは、国民教育の未来の展望のうえに立った厳密な検討を要する問題である。

## 二

「現代の子ども」に対する教育をふくめた国民教育の未来を展望することは、国民教育が未来の国民づくりの役割をになつていなければならない、非常に困難なしごとである。にもかかわらず、現在義務教育を受けている子どもたちが、例外なしに五十才前には二十一世紀を迎えることを思うならば、このしごとが困難であればあるほど、未来像を描くことは年長の世代の重い責任だということもできる。

われわれが、くもりない目で〈本誌八月号、国分一太郎論文〉をつめることによって現代の特徴をつかみ、ここから未来をみつめようとすることは、全く不可能なしごとではない。現代の第一の特徴は、資本主義はもはや単一の世界体制ではなく、四十年前には地球上のただ一国に過ぎなかった社会主義体制が地球上の三分の一を占

めるに至り、とくに現代世界の政治情勢に対する社会主義体制の影響力が著しく強まっていることであろう。人間衛星船に代表される科学技術の分野でソ連が決定的な優位に立っていることを見逃すことはできない。社会主義圏が拡大され強化されたことは、経済的には、直接に、資本主義の世界的な単一市場が崩壊し、資本主義市場が世界の三分の二を占めるに過ぎなくなったことを意味している。

日本についていえば、隣りの中国が帝国主義の支配を打倒して社会主義への道を歩みはじめたことは決定的な意味をもっている。現代の特徴は、このほかにいくらかもあげることができようが、そのなかでも第二次大戦後の大きな特徴としては、従来の植民地・従属諸国が帝国主義の支配を離脱して独立国となり、自からの道を歩み始める傾向が著しく強まり、これらの諸国が中立国グループあるいはアジア・アフリカグループとして国際社会における権威を強めていることであろう。最近数年間の国際関係の動きをみれば、アメリカ帝国主義との従属的な結合関係を深めているわが国の独占資本とその政府の政策が台湾や南朝鮮とともにアジアのなかで孤立化を深めていることはおおえない事実である。

もちろんわれわれは、将来の世界情勢を手放しに楽観することはできないし、また、われわれの周囲には未来に明かぬ見通しをもつことができないで苦しんでいる人々がたくさんいることを知らなければならぬ。それはなによりも、アメリカ帝国主義を先頭とした独占資本が支配している諸国が、ことあるごとに平和共存政策に逆行し、冷戦を熱戦に転化することを試み、歴史の歯車を逆転させ

ようと躍起になっているからである。

資本主義諸国にあっては、ここ数年來、大戦中に蓄積された科学と生産技術の発展の可能性が一時に開花した観がある。エネルギー源の石炭から石油への転換や合成樹脂・合成纖維などの新製品創出を含めた新しい生産技術の開発が、戦後十年を経過しての大量の設備更新・設備投資と時期的に重なり合つて、「技術革新」が喧伝され、「新資本主義」や「福祉国家論」などのデマゴギーが叫ばれたのであるが、その事実の内幕は「合理化」政策の推進という独占資本の超過利潤の追求である。

わが国独占資本についていうならば、「技術革新」と「合理化」の進展、国際貿易の自由化、農業基本法に盛り込まれた新たな農民収奪政策は、いずれも、国内における勤労大衆の収奪を基礎として、独占資本の国際的な競争場裡にのり出して、自己の利潤の拡大と地位の強化をはかろうとするものであるが、すでにみてきたように、いかなる点からも独占資本にとって明かるい展望が開けているとはいえない。それゆえに、安保体制の強化、政暴法というような一連の弾圧政策も、企業内「合理化」政策も、また「技術革新」や「合理化政策」の基礎となる一連の労働力政策——職業技術教育政策も、わが国独占資本の弱さの一面が露呈しているとみることが出来る。

### 三

現代日本の産業に眼を向けてみると、生産過程における技術の進歩を軸として急激な変貌の過程がすすんでいる。技術の変革は、近代産業のもつ本質的な性格の一つであるが、それが独占資本の政策

としてすすめられる限りは、賃金政策の推進による国内市場の狭隘化と第三次産業と呼ばれる生産的部門の拡大というような腐朽化を必然的にもなっている。にもかかわらず、ある人々は、資本主義下の生産技術の発展に注力して、これに未来の展望をおしはかる基礎を求めようとしている。それがどれほどに困難なものであるかはさきにもみた通りであるが、現代の生産技術の発展の様相に關する限りは、われわれも、以前とは違った二三の特徴を見出すことができる。一つは、現代の生産技術の開発と発展の可能性を現実化にする鍵は、もはや個々の研究者・発明家に握られる分野が著しくせまくなり、国家あるいは大資本の手による大量の研究投資と組織的な研究活動がこれにかわつていると、いうことである。老大な投資と数百人の研究者と十年余にわたる期間を費して完成したデュポンのナイロンをはじめとして、およそあげ得る例は枚挙にいとまがない。さらに、フィード・バック機構を導入した現代のオートメーションの基礎にエレクトロニクスの発展があったように、現代の生産技術は、基礎的な自然科学・数学との結びつきを著しく強めていることも大きな特徴である。是先の利益に走って基礎科学の分野に注目しないものは（わが国はあいさうであり、社会主義諸国に比較すれば資本主義諸国のすべてがそうであるが）、技術の発展の最高のテンポにはついてゆけない結果を生み出している。第三には、技術の開発には多量の研究投資が必要であり、かつ生産のあらゆる分野に競争の法則が働いて、開発された生産技術自体が商品化され商取り引きの対象になつて、ことをあげることが出来る。このよ

うな、若干の特殊な性格をもちながらも、現代の産業における生産技術は、一步一步着実に完全機械化さらには自動化（オートメーション）の段階にすすんでいる。ところが最大の特徴であろう。資本主義のもとにあつては、このことが直接に利潤の追求に結びついて生産の「合理化」という形で現われるので、発展の様相を見極めることを困難にしている。

ヨーロッパの労働運動では、合理化反対などということばはあまり見かけない。高原晋一「現代合理化の意義とたたかい方」二一頁Vといわれるように、労働者階級は、技術の進歩に反対しているのではなく、逆に、技術の進歩の成果を、労働時間の短縮とか賃金の上昇というような形でとり入れることを要求していることを明確にすることが重要になっている（わが国では、「合理化反対」というスローガンを掲げることが多いが、これはしばしば労働階級が技術的進歩に反対しているような誤解を生んでいる）。

生産技術の進歩の特徴、その社会的影響がくもりのない形で現われているのはいうまでもなく、ソ連を先頭とする社会主義国のばあいである。これらの国では、技術の進歩による成果は、着実に労働時間短縮、賃金の上昇（アメリカに比較してまだ低いとはいえず）、全国民の生活水準の向上という成果となつていく。

科学と生産技術の進歩は、核兵器の開発、原子力の解放、弾道兵器あるいは人間衛星の打ち上げの例のように世界の政治情勢に決定的な影響を与え、人間の意識構造に改革をもたらしている。他方では、それは、教育・文化水準の向上を可能にする物質的な前提をつ

くりあげている。教育の分野については、独占資本は技術の進歩に必要な労働力の開発ということ以上のことはなし得ない。政府が、「国民所得倍增計画」に沿って今後十年以内に、技能労働者を七百万人養成し、四十万から不足する工業高校卒業者を充足し、十六万人にのぼる理工系大学卒業者の不足を補うというとき、これらは独占資本の必要をみたすための人材開発政策ではあつても、国民教育全体の明かす見通しを開くものではない。それは、「道徳」「倫理」の特設や社会科学教育の徹底した改悪によつて、若い世代の社会をみる目をくもらせているばかりでなく（独占資本は、技術者養成については、量的拡大の面と同時に、つねに技術者倫理の徹底的育成を強調している）、若干の水準向上を実現したといわれる科学教育・技術教育の分野でさえも、現代の自然科学や生産技術の発展にそぐわないものになつていのである。高校教育における進学・就職コース制の強化、工業高校教育の実業教育への著しい傾斜、五年制高専における職業技術教育の早期専門化、三年制による工業高校教員の養成、工科系大学における狭い専門教育の拡充など、いづれも、独占資本が科学と技術の発展に関する展望を持ち得ないことを示している。資本の提唱する「産学提携」は、技術教育を前進させる大きな可能性をふくんでいるにもかかわらず、現実には公教育を企業の側へ引き寄せようとする以上の意味はもち得ない（本誌九月号二六頁以下）。各種の公共および企業内職業訓練は、施設・設備・予算・教員等の条件の不備のみでなく、教育内容の面においては一部に労務管理的な性格が強調され、かんじんの職業技術教育

の面では殆ど手さぐりで進んでいるような状態である。「今日、高校教育は国民の常識となりつつあるが、中等教育を学校教育に限定することは適當ではない。高等学校のほか、各種形態の職業訓練、各種学校、通信教育等の組織的教育訓練も、その期間の長短を問わず、本来中等教育の一環とみなすべきである」(経済審議会教育訓練小委員会報告)というところに、独占資本の教育政策の本質があらとみることができる。

#### 四

国民教育の展望、とくに科学・技術教育に關するそれは、独占資本に見通しがないばかりでなく、これを批判する側でも十分に研究が尽されているとはいえない。自然科学や生産技術の進歩のテンポにひき較べて、教育の内容と制度が十分これに対応し得ないという欠陥が、わが国のみならず世界各国で露呈している。ここ数年來の各国の教育改革はいずれもこれに対処しようとするものであるが、とりわけ教育の内容面が技術の進歩にそぐわないことが深刻な問題となっている。

イギリスの物理学者パナールは、現代の人類が戦争なしに歩むならば、後進国の人々を含めてどれ程の物質的・文化的な進歩の成果を享受できるかを描いた書物「戦争のない世界」(鎮目恭夫訳)の一章を教育のために費している。彼は、われわれがすでにはいりつつあるのは、「原子力とオートメーションと科学的な農業と医学の世界」であることから、今後半世紀かそこのうちに、職業の分布が新しい平衡状態にうつり、かつ、「どんな種類の職業でも労働時

間はへるだろうが、高度の技能を要する科学的職業に従事する人の数は何倍にも増すにちがいない」という見通しを立てている。彼は教育がこの必要に應ずるためには、根本方針としては、すべての児童の教育を少なくとももう一世代は続けなければならないという。そこで起る問題は、学習期間の延長だけで解決できるものでなく、「過去の教育の地質学的記録」のような教育内容を単純化し量を減すこと、専門分化をできるだけおくらせること(彼自身はできそうもない理想をいえば、もっと多くの一般教育を大学の水準までずっとつづけるほうがいいと述べている)と提唱している。

パナールが提起した教育の展望は、理想的ではあるがあまり現実的ではないと受け取られる面があったように思われるが、本年七月末に発表されたソ連共産党の新しい綱領草案は、私などの想像以上に歴史のテンポが速いことを示している。同草案は、国民教育の制度は「青年の学習と訓練が生活や生産的労働と緊密に結ばれ、成人が生産部門で任務と学習および個人の本務に相応する教育の続行、社会の要求とを結合しうるよう樹立される」(訳文は「経済評論」九月号別冊による、以下同じ)とのべ、中等教育については、「來たる十年間に学令期に達する全児童に義務的な普通中等および中等工業教育を実施すること」「つづく十年間には全人民が完全な中等教育を受ける可能性を保障」しているのである。そして、われわれは、同草案が中等教育の内容について「科学に關する十分な基礎知識、共産主義的世界観の原則的習得、科学と技術の發展水準、社会の要求、学習の能力と希望などに相応する勤勞および工業的作業能

力と、健全な青年をつくるための道徳的訓練および肉体的訓練を附与しなければならぬ」とのべている点に注目する必要がある。ここには、たえず発展する科学と技術に基づく生産諸力の増大を前提として輝かしい未来の展望が示され、その段階における教育の役割と可能性が約束されているとみることが出来る。

しかしながら、科学と技術の進歩に見あうように教育年限を延長することは現実的な可能性をもっていない。教育の内容・質を変えてゆくことは、簡単にはいかない。自然科学の発展、産業の変貌というような、洞察することの極めて困難な要素を教育の中に取り入れなければならないからである。われわれは、精神労働と肉体労働の結合、一般教育と職業技術教育の結合というような抽象的な題目に頼ることなく、新しい教育の構造を具体的に解明する必要性に迫られている。ここに提起されている問題は、従来の、人文偏重的な教育主義では、決して解決できない課題である。新しい時代の教育には、自然科学・社会科学の最新の成果と方法が盛り込まなければならないし、新しい世界観を形成するための肉体的精神的訓練が必要である。むろん、ここから新しい教科構造も研究されなければならないが、わが国教育界の現実に対応していえば、物質的財貨の生産にかかわる、産業と労働過程の研究がとりわけ強調される必要がある。現代の工業生産の特徴と今後の方向は、生産の電化、生産の総合的機械化と自動化、生産の化学化、製造工程の改良、原子力の平和利用その他の技術の最近の方向にみる事ができる。技術の発達はこのような基本線は、その基礎となる自然科学を含めてたが

いに緊密に結びついており、相互に条件づけあっている。また、生産技術と生産組織の発展のいくつかの特徴は、(一)機械や総合機械の能力と生産力の増加、(二)生産の集約化、ますます高度なパター(高速、高電圧、高圧、高温、極低温、高周波など)の使用、(三)生産工程の連続性の増大、(四)生産工程、設備、生産物の精密度の向上(五)工業の生産的可能性を何倍にも増加させる新しい物的資源をますます広範に生産に引き入れること、などにあるとみることが出来る(ソ同盟科学院経済学研究所編「ソビエト工業経済学」邦訳、上巻一四二頁以下)。このような現実における科学・産業・技術の変貌に対して必要な人間の資質を、教育、教科構造の面から全面的に研究し、現在のような早期からのせまい範囲の専門教育と、文化的教育偏重の普通教育の分離を解消してゆることが重要になっている。

私の関心事の一つは後期中等教育にあるが、この点に立ち入って検討するよゆうがなかった。附言するならば、わが国の後期中等教育を内容的に変革してゆくと同時に、企業内職業訓練をふくめた青年に対する各種教育訓練の機会を拡大、充実させ、資本の支配から切り離して公共化し民主化することが当面の重要な課題であるように思う。このような見直しなしに、後期中等教育の民主的変革と完全義務化を実現することは難しい。

△教科研委員、都立化学工業高校V