

音標文字であるアルファベットを使用することで、字を書くという営みは、それぞれの形象にみあう象徴主義の世界から根源的に分離されてしまった。音標文字は記号のシステムとなり、もはやモノを表象するのではなく言葉を表象するものになった。つまり、全部が一度に視覚的に提示され、部分に分割でき、再び統合可能な言葉である。(…)音標文字としてのアルファベットは、もはやさまざまな事実、つまり、自然や社会や神聖な秩序の対象を表現するためのシンボルではなくなり、人間が言葉を話す過程のシンボルになったのである。

だから、そこには表現される対象は存在せず、対象との関係が存在するようになった。いまや、話していることなら何でも書きとどめることができるようになった。原則的には、このような関係が存在するという単純な可能性によって、システムは構成的となる。(Fischer, 1985, p. 50)

学校は、人々が読み書きを始めたあらゆるところで生まれた。きわめて一般化しているならば、読み書きは、ただ労働活動に参加しているだけでは学習することができない抽象的で間接的な道具であった。一般に、書くという営みは、借方を決済したり、貯金や賠償金を記帳したりするのを助けたら、大量の品物を備蓄したり、その分量を見定めたり、容量、体積、総量、寸法、収入などを書きとどめるために考案されたと考えられている (Schmandt-Besserat, 1978 参照)。

読み書きは、やがてすぐに、もはや自然発生的には学びえない管理運営の技術になっていく。(…)「読み書きの講習会」は、きわめて早い時期から字を書く人々の学校となり、その後には書き方を習う学校

へと発展していった。この学校では、たんに読み書きの習熟技術が教えられただけでなく、ある程度はその内容も教えられるようになった。(…)特筆すべきことには、書きことばとその伝達の必要性が現れたと同時に、教えるという営みと学校が現れ、しだいに発展し、完成されてきたということである。

(Fichner, 1985, p. 49)

リテラシーの心理学的意義に関しては、すでに多くのすぐれた先行研究がある(たとえば、Coulmas & Ehlich, 1982; Havelock, 1976; Olson, Torrance & Hildyard, 1985; Ong, 1982; Scribner & Cole, 1981)。これらの研究は、書き言葉の驚くべき潜在能力を解き明かした。話し言葉の文化とは対照的に、書き言葉は、脱文脈性、限定性、明示性という傾向を明確にもっている。言語は、自律的で自己完結的な存在様式を獲得し、テキストとなる。知識を蓄え、運び、伝える能力が、飛躍的に発展する。音標文字で書くという営みは、言語のメタ言語的機能を開く。その指示確定的な性格のおかげで、テキストはさらに反省的な意識と、言語の分析へと発展する。この特性によって論理的思考の発達という重要な躍進が可能となる。

このように強力な道具のおかげで、学校は批判的、生産的、実験的活動の中心になるだろう——すべての扉は、想像力と反省的思考へとひらかれていくだろう——そう考えることができるかもしれない。しかし事実はそのようではなかった。学習は相変わらず「再生産的で受容的」なままだったのである (Fichner, 1985, p. 51)。

(…) 修辭學者たちが広め歩いた伝統的な知恵も、哲學者の理論的分析も、その時代の問題を解決するために貢献することなどまったくできなかった。(…) 読み書きを保証し、勤勉さや秩序ある思考の習慣を保証したという事実以外には、教育は、実世界においてそれを所有しているものを助けるといふよりは、むしろ足かせとなることのほうが多かったのである。(…) 彼ら（アテネの教育者たち——引用者）は、自分たちの世界を存続させることが、多くの技能を効果的に行使することの桎梏となるといふ事実には気づかないままだった。彼らは、当時の政治家たちの技術を過大評価し、経営的、経済的、技術的な達成が社会のなかで重要な意義をもつてきていることを過小評価していたのである。(Bolger, 1969, pp. 48-49)

このようにテキストのもつ潜在能力への「裏切り」は、ヘレニズム時代の学校に限られたものではなかった。それは書き言葉という道具にとつての「外的な」条件によるといふだけではなかった。反対に、それに続く中世の学校教育の歴史は、テキストそのものが両刃の剣としての性格をもつていることを雄弁に物語っている。

「人文教養」を、文法、修辭学、そして何よりも弁証法といった言語のもつとも一般的なレベルに集約することは、きわめて形式的であつたばかりではなく、すべての現実がテキストである、という当時の知識観によつても支えられていた。私は、これこそが、中世におけるリテラシーの核心であると考えたい。それは形式的なシンボル、内容、そして、こうしたシンボルと対象とを結びつけるアナロジーのあ

いだに、緊密な比喩的統一体をつくりあげる。この比喩的統一体において知識とは——原理的に——静的で交換不可能なアナロジーである。

中世では、知識とテキストを同一視することは、知識そのものの責務にもっともふさわしい形態だった。教えるという営みで実際に行われていたことは、特に教養科目の場合には、このような静的な考え方と一致しているようにみえる。中世ヨーロッパでは、知識とはテキストを理解することであった。真理を知るということは、権威ある人がそのことについて書いていることを学ぶということであった。テキストの朗誦は、科学的知識に関するコミュニケーションのもっとも重要な手段であった。

聞いたことを記憶し、その記憶を想起する卓抜した技術が要求された。記録をとることが許されていなかったのも、なおさらだった。学習は、所与のパターンをたえず記憶しつづけることであり、個々の知性を模範的な普遍性でかたどりすることであった。学びは、「まねび」(imitatio)だった。知識が変わらないということは、学ぶ人間が発達する可能性がないということに等しい。(…)中世の中心的な教授原理は「同時性」であったが、それは学習対象も、学習主体もともに発達する可能性がないということの表現である。(Fichtner, 1985, pp. 53-54)

書かれたテキストは、こうして静的、階層的な世界観を支える柱となり、書き言葉のもつ批判的な潜在能力とは無縁のものになってしまった。

パラドックスは次のような事実のなかにある。それは、テキストの死、人間の生活世界からの乖離、

見るからに堅苦しい固着、これらのことが逆に、そのテキストの永続性を保障し、教え切れないほどの生きた説者たちの限りない生活の文脈のなかによりみがえる可能性を保証しているという事実である。

(Ong, 1982, p. 81)

同じような意味で、ルロワグーラン (Leroi-Gourhan, 1980, p. 264) は、書かれたテキストは「イメージを限定し、シンボルを厳密に規定する」傾向があり、そのことは結局のところ「合理性のないモメントを表現する手段をやせ細らせていく」ことを意味していると、述べている。

近代科学や印刷機械や資本主義の登場がすべてを変えたという議論もありえるだろう。しかし、フィッシャーの考えに従えば、もっとも本質的な変革は、中世の記号の鉄鎖からの「開放」であり、まさに完璧にみえる記号とその意味との同一性や、知識とその表現方法との同一性を解体したことがある。

こうして記号は今や、繰り返し新しい位置を獲得しなおすことになる。それは、積極的な認知によって生じる。(…) 記号は思考を発展させる手段となり——さらに重要なことには——思考を創造する手段ともなる。一方、現実そのものが、まったく新しい構成方法で組織化されていくことになる。いわゆる経験主義がそうである。(…) 標準化された知識の形態が多様になることによって、その発展が可能になり容易になる。図表、一覧表、グラフ、地図、図式、モデルなどによって——それができるまではまったく知りえなかったことなのだが——矛盾をさぐりあてたり、関係を発見したり、記録したりするだけ

でなく、それを変化させたり補足したり、空白や誤りを修正することまでもが可能になったのである。
(Fichner, 1985, p. 55)

フィッシナー (1985, p. 54) は、これこそが知識に対する一般的な考え方の転換であると述べている。ここにおいてはじめて知識は発展しうるものとなり、「知識を構成する過程としての認知という考え方」が生まれると、彼は指摘している。

フィッシナーのこのような見解は、比較的狭い意味に限定すれば——つまり、科学や学問の「識者共同体」(learned community) に関する限りでは——基本的に正しいと考えられる。しかし、彼の見解は、テキストにつきものの「質性 (inertia)」、特に大衆の学校教育のなかに機能しつづけている「質性を過小評価しているように思われる。この点に関しては、エリザベス・アイゼンシュタインが、変化のエージェントとしての印刷機械に関する議論のなかで、次のように的確に総括している。

プロテスタントの国々における多くの敬虔な信者たちのあいだでは聖書崇拜が偶像崇拜にとつてかわった。同時に、多くの学識者 (men of learning) たちは (プロテスタントであれカソリックであれ)、神聖なる言葉の文字どおりの意味を、昔の学者たちほどには信じられなくなった。(Eisenstein, 1985, p. 21)

このように、組織された学習の基本形態——それは、第一義的には科学的、芸術的活動ではない

——について考察するならば、もうひとつの構図が浮かび上がってくる。この文脈では、「聖書崇拜」がふさわしい術語になる。

教理問答書と教本には、「真実」やそれに類するものが表現されている。なぜ物事がそうになっているのかを直接的かつ包括的に、覚えやすく平易な文章で書かれているのである。(Onk, 1982, p. 134)

一九世紀に普及した義務教育体制の成立が、教育と学校における学習の性質を大きく変える兆候であったことは間違いない。学校に行くことが、社会の新しいメンバーの誰しもに求められる活動になった。教会と宗教の代わりに、教育は、社会を統合する力として、より高次の普遍性をもつかたちで興隆してきた科学を志向するようになった。このことは、歴史上初めて、社会のあらゆる人々が、一定の自発的で規律ある学習行為を遂行しなければならなくなったということを意味している。

そうだとすると、一般的な近代への移行と公教育の成立は未だ、学習活動への質的ブレイクスルーとはなっていないと私は思う。

学校教育における学習は危機に瀕しており、もはや時代遅れであるという文献は見たところあとを絶たない。このことは、こうした批判を裏書きする最初の症状だと見るべきである。

しかし、テキストに内在する特徴をもって学校の質を批判することも正しくない。スクリブナーとコール (Scribner & Cole, 1981) は、リテラシー、書き言葉を習得することは、たとえ学校に行かなくても獲得できるかもしれないが、リテラシーだけでは、学校教育で獲得されたリテラシーと同じ認

知的結果をもつことはできないということを説得的に示した。これまで私は、道具としてのテキストの両義性を指摘しただけだった。以下では、学校教育における活動という一般的な文脈のなかに、この道具を位置づけなおしてみたい。

シャープ、コール、レイヴ (Sharp, Cole & Lave, 1979) によると、学校教育において認知効果が見いだされるのは、文字どうしのあいだのプラグマティックな関係が強調されているような課題や、それを解決することを「自己目的とする」ような問題解決に必要なレディネスを要求されるような課題であり、このような問題解決と学校以外での問題解決との関係とは無関係だという。このような結論は、同じような構造をもつ日常生活の課題と学校的な課題とを比較した最近の研究によっても実証されている。

スーパーマーケットにおける問題解決と、学校教育の算数における問題解決とのあいだには非連続があると思われる。学校における問題は、あらかじめ学習を引き出すように計画されており、準備された入力データを使って手順を示すように企図されている。学校の授業は、多くの生徒たちにとって、難しく失敗に満ちている。一方、驚くべき成果をあげる計算活動が、学校を離れた状況のなかで行われている。(…) 成人数学プロジェクトのすべての参加者たちが、日常生活における計算実践についてよく知らなかった。彼らは、いわゆる「本当の数学」——学校で教えられた数学——をしていないことを恥じた。同じ彼らが、台所やスーパーマーケットでは驚くほど計算の才を発揮するのを目の当たりにしたとき、このことはとりわけ興味深い。(Lave, 1985, p. 174)

生徒たちの活動という観点からみると、対象と道具とのあいだの奇妙な「逆転」が学校教育のもつとも本質的な特徴であることがわかる。社会における実践ではテキスト（数学的アルゴリズムのテキストも含む）は、一般的な第二の道具である。ところが、学校教育では、テキストが対象そのものとなる。この対象は、生徒たちによって、じつに奇妙なやり方で型取りされる。生徒たちの活動の結果は、話しことばや書きことばによる再生かその変形版である（要約、分類、組織化、統合、そして良く構造化された、「閉じた」問題を解くためのあらかじめ決められた方法の適用）。グラッドウィン（Gladwin, 1985, p. 209）の言うように、「学校は、問題から意味を奪い、抽象の階層構造で置き換える」。

概していえることは、このような教育の一般的な図式は、熟練した親方が、自分のもっている実用的技術を弟子に伝承していた中世の図式と、何ら変わってはいないということである。一般的にいえば、ある技術がどのようにして出現したのか、なぜそれがあらゆる状況で実際に普遍的に應用できるのか、あるいは、まだ経験していない予期しなかった状況において、これらの技術を應用する可能性はどのようにしたら見つけれられるのか、といったことを、親方と呼ばれる人自身が、ほとんど自覚していないのである。弟子はというと、彼らは自分たちの親方からものの見方や技術に関してある既存の型（かた）を学ぶわけであるが、なぜそれが生まれ、そのようにかたちづくられてきたのかという普遍的な前提をみずからに問うことはない。さらにいえば、弟子たちは、ひたすら練習を繰り返して、出来合いのモデルをなぞりながら、こうしたものの見方・感じ方を習得していくのである（…）。

このような教育は、先行世代の活動における出来合いの実用的な成果を習得させることをめざした、子どもと大人の実践的、相互行為における型なまなのである。当然、これらの成果を獲得する手段、その成果がどうして生まれ、これからどう展開していくのかを全体として把握する手段は、教師や生徒の意識の外にありつづけるし、現実の教育過程の外にありつづける。(Davidov, 1982, p. 39)

この指摘には二つの重要な意味がある。ひとつは、重要なのは与えられたテキストを再生産し、変容することなのだから、社会的実践におけるテキストの役割は、それが作られ使われている活動システムの中だけでは、必然的に周辺の重要な重要性しかもたないということである。すなわち、テキストは閉じられた世界になり、生きた文脈から切り離された、死んだ対象になる。二つめは、こうした活動ではテキストは道具として位置づけられていないのだから、学校教育では慢性的な「道具の貧困」が蔓延せざるをえないということである。もつとも主要な第一の道具は、鉛筆とペンと消しゴムとノートである。主要な第二の道具は、形式化された勉強の技術である。もしもテキストが生きた対象システム(たとえば文芸批評や歴史研究でみられるように)として扱われていたならば、これらの道具が適切でないことは容易に暴露されていたにちがいない。

資本主義では、学校教育における活動のこうした特徴は、さらにその社会経済的な根本矛盾や交換価値と使用価値との統一体としての商品がもつ二重性によって規定されている。この活動の構成要素は、二つの競合する形態として生徒たちに現れる。対象である「テキスト」は、二重の意味をもつ。一方では、テキストは、よい成績をえるために——労働市場における生徒の将来の価値を決定する

「成功のしるし」をえるために——再生産される死んだ対象である。もう一方でテキストは、学校の外の社会に対する自分自身のあり方を打ち立てるための生きた道具ともなる。この意味で、学校のテキストにも潜在的な使用価値があるということもできる。活動の対象がリアルな動機である場合には、学校教育の動機にまつわる二重の性格はいっそうあざやかに浮き彫りになる。

資本主義社会の学校教育における活動の構造は、次の図式(図2・8)のように素描することができる。ここで、あるいはこれ以降、私が資本主義に触れる場合、このような矛盾は社会主義では解消される、ということをおうとしていたのではないことに注意していただきたい。私が言いたいのは「産業化社会」という名の下に、これら二つの社会経済体制を安易に無視することはできないということである。社会主義における活動の内的矛盾は、それに固有な分析を必要としていることはいくらでもない。

学校教育の活動では、一定の学習行為が体系的につくられてきた。しかし、一般的には、学校教育は、学習活動とはほど遠い。生徒たちは、バラバラな学習主体として位置づけられており、学習活動システム全体の主体としては位置づけられていない。

この本質的な違いは、対象のなかに見いだすことができる。私の主張は、学習活動の対象は、テキストに還元されるものでは決してないということである。このような還元は、普通は、学習の生産性を最小限にしてしまい(死んだ対象としてのテキスト)、もつとも恵まれた場合でさえ、その生産性は主知主義の檻のなかに閉じ込められてしまうのである(テキストのみを生産する)。

しかし、誰が、学習が生産的であるべきだとかそうありうると言ったのだろうか。ペライターが求

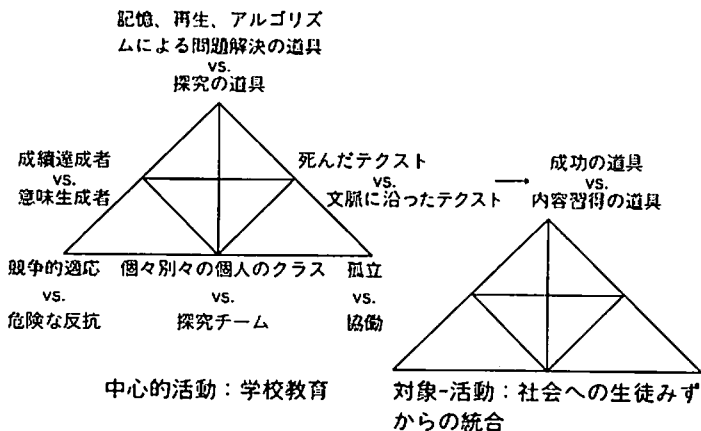


図2・8 学校教育の活動における第一の矛盾

めたように、内化の問題を解決するだけではだめなのだろうか。人間の学習の新しい生産的なタイプが現れようとしているという主張を正当化する客観的な根拠や勢力は本当にあるのだろうか。

学校教育の内的矛盾は、図2・8に描かれているように、この活動の使用価値の側面に向かう「逸脱した」生徒の行為をたえず生産しつづける。学校の歴史は、そのシステムを打ち負かし、抗議し、破壊する巧妙な手段を発見する歴史でもあった。しかし、たとえこうした行為が古来からあったとしても、それらが新しいタイプの活動——すなわち私たちが言うところの学習活動——へと拡張することはなかった。今日の生徒たちが、きわめて幼い時代から、比較的独立した消費者として、ときには交換価値の生産者として（たとえば早熟なコンピュータのプログラマーや、スポーツ界の若きスター選手や、ヤングアイドルの芸能人として）、強力に市場に引き込まれているとき、学校教育の内的矛盾が生徒たちにま

すます重い負担をかけつつあることは疑う余地がない。生徒たちが、社会的生産へ直接参加する度合いが強くなればなるほど、学校の「(みずからを)維持する力」は危機にさらされる。そうだとすれば、学校教育は、新しい質的次元の危機に向かっている、と言えるだろう。これが、学校における学習活動へのブレイクスルーを意味するかどうか、それがわかるのはこれからのことである。

学習活動へと導く矛盾と推進力は、もっぱら学校教育のなかだけにだけあるのではないことは明らかである。学校は、組織された学習の専売特許をもっているわけではない。それどころか、多くの先行研究が指摘してきたように、学校における学習は、バラバラで機械的に繰り返される学習行為を、執拗なまでに存続させてきたのであり、またこれからも存続させることになりそうである(朗唱への固執がよい歴史的標本である。この点に関しては、Hoeker & Ahlbrand, 1969を参照)。さらに一般的な歴史的事例については、Cuban, 1984を参照)。このような学習行為は、同じようにバラバラだが「逸脱した」解放のための行為によって補完される。学校での学習におけるもつとも深部からの質的变化の兆候は、まだ十分に熟してはいない。

学習行為は、学校教育以外の活動においても、しばしば見いだすことができる。こうした活動の基本的タイプは二つある。ひとつは労働活動であり、もうひとつは、科学的研究活動と芸術的創造活動である。

■第二の潮流——労働活動⁽³⁾のなかでの学習

学校が書きこぼすという道具をめぐって組織される一方で、学習は、労働実践のなかにも存続して

きた。労働における学習は、学校における学習よりも軽視されることが多い。労働における学習は、一般に制約されており、お決まりのルーティンに固定されて機能不全に陥っていると考えられることさえある。産業化、機械化、テーラーシステム化が、伝統的な手工業労働者たちの職人技を一掃するのに伴って、このような考え方は、ますます勢いを増した。

労働者が生き生きと、身体器官を技と強さを備えたものとし、その名人技の手業を行う道具とは違って、労働者のかわりに技と強さをもっているのは機械であり、機械の法を貫徹するという魂をもった名人なのである(…)。労働者の活動は、たんなる活動の抽象へと還元され、機械の動きによってすべての側面が決定され規制される。その逆ではない。機械の生気のない四肢を作り上げ強いてくる科学は、目的に向かって適進するオートメーションであり、労働者の意識のなかにはなくとも、見知らぬ力として、機械それ自体の力として、機械を通して彼のうえに働く。(Marx, 1973, pp. 692-693)

労働の社会学では、労働力の疎外、脱技能化 (dequalification)、分極化 (polarization) の理論がしだいに支配的な思想になりつつあり、ブレイバーマンの「労働と独占資本」(Braverman, 1974) — 「二一世紀における労働の凋落」という雄弁な副題がつけられている — のなかに詳しく論じられている。

労働力の脱技能化と分極化の理論は、さまざまな種類の労働の質は共通の普遍的な尺度で比較できるし測ることができる、という暗黙の了解にもとづいている。だからこの理論ではいつも、労働の質

が「高いか低いか」、あるいは質的要求が「多いか少ないか」ということが問題になる。よく見てみれば、その測定の基準（しばしば「自律」や「課題の種類」などとして特徴づけられる）が、手工業の理念的モデルから援用されている。現代のように機械化され、自動化された工場では、労働者の質は、手工業の労働者の質よりも「低い」ということは当然ありうることである。別な言い方をすれば、今日、手工業のオリジナルな特質はほとんど残されておらず、その意味で、労働の質は、実際「低下」している。しかしこの類いの議論は、「後ろ向き」の展望にもとづいているに過ぎない。労働の質の比較や未来への展望は、抽象的で実が無く実践的でない。こうした議論は、中世の農奴は古代ローマの奴隷たちよりも「もつと自由だった／もつと自由でなかった」と比較するのと同じ問題設定である。消滅しゆく手工業の質の代わりに、質的に新しい何か、工場労働の新しい形態のなかで発達しているかもしれないということが、暗黙のうちに無視されている。今ほんとうに必要なのは、新しいタイプの労働にふさわしい新しい尺度なのである。

このような新しい尺度は、急激に増大した社会の性格や労働の生産性のなかに発見されるべきものである。活動理論の観点からいえばこのことは、産業資本主義で、比較的小さく分業化された行為だけを遂行しているひとりひとりの労働者にとって、労働活動の全体を把握したり習得したりすることがしだいに困難になりつつある、ということの意味している。工場や会社における生産過程の技術的、経済的、組織的複雑さというような全体の構造は、個々の労働者をはるかに超越しているように感じられる。あらゆる機械は、ひとりで動き、労働者の手の届かないところで科学的な経営と計画によって制御されているように感じられる。こうした状況が急激に生じてきたことが、脱技能化の理論を培

う土壌になっている。

しかし、不思議なことに、脱技能化と分極化の理論は、ここ五年ほどのあいだに急速に衰退した。プレイバーマンの本が出版されてから十年経過し、それまでヨーロッパにおいて分極化理論を支持してきたホルスト・カーンとミツシエル・シューマンは、新たに経験的データを収集し、当初の立場を一転して、「分業の終焉」(Kern & Schumann, 1984) という本まで出版している。これは個別的な現象というよりは、むしろ一般的な潮流が転換したことを象徴している。実はこのような転換は、すでにその数年前から始まっていた(Wood, 1982; 文献の再録としては、Wood, 1987 参照)。なぜこのような変化が生じたのだろうか。

(…) 巨大産業が発展するにしがたが、実の富の創造は労働時間と雇用労働量に依存することが少なくなり、労働時間中に稼働している生産手段プロダクション・ユニットの力によるようになり、その「強力な効率性」それ自体が生産に費やされる直接労働時間とはまったくつり合いを失い、科学の一般的状态と技術の進歩、あるいはこの科学の生産への応用に依存する。(…) 労働は、もはやそれほど生産過程に含み込まれてはいないようになり、むしろ、人間はますますその生産過程そのものの見張り役と調整者としてかわるようになった。(機械を保つと同様に人間活動と人間の交通の発展の組み合わせも保たれる。)もはや労働者は、対象(Objekt)と彼自身の間リンクとして変容された自然物(Naturgegenstand)を挿入することはない。むしろ、彼は自然の過程を挿入するのであり、それを産業過程に変形し、彼自身と非有機的自然のあいだの手段とし、そうしたやり方を手にする。彼は生産過程の主役ではなく、わき役に退く。この

転換における主役は、彼自身の行う直接的な人間労働ではないし、それに費やす労働時間でもない。それはむしろ、彼自身の一般的な生産力の充当であり、社会体であることからくる自然の理解とそれへの支配力なのである——要するに、それは社会的個人の発展であり、生産と富の礎石として立ち現れる。現在の富がよつて立つ疎外労働時間の窃盜は、この新しい、巨大な産業自体がつくりだしたものの前にみじめな基礎しかもたない。直接的なたちでの労働が富の偉大な源泉であることを止めるや、労働時間は富の尺度であることを止め、また止めなければならない。したがって交換価値も、使用価値（の尺度であることを止めなければならない）。大衆の余剰労働は、一般的富の発展の条件であることを止め、それは労働しない少数者が人間の頭脳の一般力の発展の源泉でなくなっていることと同じである。かくして、交換価値にもとづく生産は瓦解する（…）。資本自体は移動する矛盾であつて、労働時間を最小限にするよう圧力をかけ、一方で、労働時間を富の唯一の尺度と源泉に据える。（…）したがって一方では、富の創造を雇用された労働時間から（比較的）独立にするべく、科学と自然、それから社会的組み合わせと社会的交通のすべての力を求める。他方で、それは労働時間を巨大な社会的力のものさしとし、それらをすでに創造された価値を価値として維持するにたる限度内に閉じ込めようとする。（Marx, 1973, pp. 704-706）

マルクスの洞察力あふれる分析におけるこのような視点は、脱技能化の理論家たちからは通常無視されている。なぜだろうか。1979年にスリーマイル島で起きた原子力発電所の事故について考えてみよう。

原子炉システムは、水を沸騰させるきわめて複雑なメカニズムとされている。主要な問題のひとつは、核分裂によって発生した途方もない高熱を制御することである。原子力発電施設では、水蒸気タービンを回して発電するため以外の余剰熱を放散するために、冷却水や水蒸気の配管が複雑に入り組んだシステムがはりめぐらされている。

スリーマイル島の事故は、二箇所の揚水ポンプが故障したことにはじまり、そのため原子炉内の温度と圧力が急上昇した。フィードバック装置は正確に原子炉を閉鎖した。しかし、急激な温度上昇がほかのいくつかの故障の引き金となり、それがシステム全体を脅かすに至った。高温の水蒸気を外に逃がすための安全バルブが自動的に開いたが、開いたまま固定されてしまった。炉心の内部では、水蒸気によって第一次冷却システムが妨害されたため高熱の炉心の一部が冷却されず、究極の大惨事、メルトダウンの寸前にまで至った。

これらすべての出来事は、この事故のはじめの数分間に起きている。これは、高温と低圧を含む複数の要因が加速度的に作用した、まったく予期できない緊急事態だった。それはTMI管制室のコンピュータも、そこに働く人間もはるかに凌駕していた。100を超える警告灯が管制ボードでいっせいに点灯し、それぞれが異なる故障のシグナルを発していた。午前半ばまでには、コンピュータにはプリントアウトを待つ三時間分にも及ぶデータがたまっていた。それは、そこで働く人々が、故障の原因をつきとめ、損傷の程度をつかみ、まだ可能な修復の手段を見いだすために、ぜひとも必要としていたものだった。ようやくプリントアウトが始まると、打ち出され始めたのはどれも「？」ばかりだった。オペレーターたちは、あわてふためきながら「緊急事態対処」マニュアルをめぐったが、このような特殊

な緊急事態は予測されていなかった。管制官や技術者たちが何が起きたのかを理解するまでに、さらに数時間がたっていた。(Hirschorn, 1982, pp. 42-43)

この事故から明らかなのは、「生半可な機械的訓練は、システムが予期していなかった緊急事態の要請にうまく対処することができない労働者を育てる」(Hirschorn, 1982, p. 44) という結論である。

(二) 自動制御システムのもとで働く人々は、適切な対処法を解説したマニュアルに頼る受動的な機械の見張り番であってはならない。このことはポスト工業化社会における労働の、まったく新しい定義が必要であることを示唆している。技能は、もはや一連の行為によって定義することはできない。むしろ技能は、システムがどのように機能しているかを理解し、さまざまな問題を解決しようとする際に柔軟に思考する一般的な能力として定義できるだろう。

スリーマイル島では、もちろん、そこで働いている人々は、概念的アプローチにおいて柔軟ではなかった。というのも、彼らは柔軟にならないように訓練されてきたからである。新しいテクノロジや、労働力への新しい要請があるにもかかわらず、伝統的な工場における経営者や技術者たちは、システムのデザインに関して労働者が質問できるようにしたり、予期された問題への特定の対処法の限られたリストを超えて概念的に思考できるように訓練したりすることに踏み切れないでいる。

(三) 現実の事故は、しかしながら、多くの場合、互いに連鎖し合う事態、一連の相互に依存しあう多

くの失敗（ひとつの失敗がほかの失敗をひきおこす可能性を増大させるような状況）、労働者とシステムとの相互作用のなかで進行するのである。（Hirschhorn, 1982, p. 45）

この事例は極端ではあるが、一般的な重要性をもっている。ヒルシュホーン（1982, p. 46）は、二つの核心をなす事実を指摘している。ひとつは、「製造業はしだいに、労働者を、組み立てラインよりも、コントロールルームに貼り付けるようになりつつある」ということである。二つめは、「労働者は、緊急事態に対処しなければならぬのと同じように、新しい機械が導入されたり、新しい製品が製造されたりするときに、それらを管理できるようになっていなければならない」ということである。

このような発展は、労働の内的矛盾をいっそう表面化させていくことになる。

脱工業化された労働現場の論理は、管理経営者も労働者も、パラドキシカルな状態に置く。労働者を統制するという伝統的な関心から経営者が労働者に求めるのは、限られた技能と限られた野心である。しかし、機械設備を保守するために、経営者は、自立的に思考できるように訓練された高度に熟練した労働者が必要である。

(…) 効果的な訓練では、チームが必要になると思われる。スリーマイル島の惨事のような危機的状況では、たとえば、正確な状況把握が決定的に重要であり、ひとりひとりの労働者が、ほかの労働者の仕事や技能にも、ある程度なじんでおかなければならない。そうしないと状況判断の過程は混乱をきわめ、