

メカトロニクス時代の人材開発

職業訓練研究センター 編
大蔵省印刷局 1983年
定価 1,500円

マイクロエレクトロニクス(ME)を中心とする技術革新の進展は、技能の二極分解を通じて単純労働の増加をもたらし、職業訓練を不要にするのではないかと、とりわけ高年齢者の場合、変化への対応に困難を生じ、熟練の解体が進むのではないかなどを危惧する意見がある。しかし、本書によれば、ME化によって、技能の内容が一義的に規定されるものではなく、技能は、単純化よりも複合化、高度化への道を辿っており、多能工育成を重視する企業が増えていること、しかし、中小企業では単純労働への依存を強める傾向のあることなどが指摘されている。

1 調査の概要

本書は、職業訓練研究センターが昭和57年3月に実施した「技術革新、中高齢化と人材の有効活用に関する調査」の結果を同研究センターに設けられた企業内教育研究会(座長 奥田健二上智大学教授)に諮ってとりまとめた報告書である。

この調査の問題意識は、①マイクロエレクトロニクス(ME)を中心とする技術革新の急速な進展が生産現場で働く技能者に求められる技能にどのような影響を及ぼしているか、②その変化に対して中高年者はどのように対応しているか、また、③わが国の高度成長を支えた高資質の人材を育成した日本的人材育成・活用システムは、技術革新と労働力人口の高齢化によってどのような浸食作用を受けているか、以上の3点に要約される。

調査の対象は、雇用者規模30人以上の製造業事業所約4,400所、そこに働く技能工、生産工程従事者約15,000人という大規模なものであり、有効回答は、3029所、10,158人である。

2 ME化と技能工の労働内容の変化

ME化によって技能の二極分解が進むのではないかとする意見があるが、この調査によって、技能は、単純化ではなく、複合化、高度化の傾向にあることが明らかにされた。それは、技術革新それ自体が、より高度の品質管理水準、設備のメンテナンス能力、ME関連知識などを要求するようになったことと合わせて、多く

の企業で、一人の技能工に分担させる職務の範囲をできるだけ広げようとする職務編成方式が採られているからである。

とくに大企業では、ジョブローテーションなどによる多能工化教育やQCサークルなどの小集団活動が活発に行われ、それは、技能工の仕事の範囲の拡大だけでなく、従業員の仕事に対する動機づけにも大きな役割を果たしている。

3 日本的人材育成システムに対する浸食作用

終身雇用慣行の下で仕事を通じて幅広い技能の向上を図り、仕事に従業員を動機づけてきたことが、適応力豊かな人材の育成を可能にしてきたというのが本書全体を通ずる主題になっている。しかし、本書は、このような日本的人材育成システムがいま、次のような点で重大な挑戦を受けつつあると警告している。

- ① 長期的な視野から人材育成に取り組み、変化への適応力を高めている大企業と、教育訓練を行う余裕に乏しく、コストの安い労働力に依存する傾向の強い中小企業との間には、適応力に大きな断層を生じている。
- ② 中高年者の中には技術革新から取り残され、補助的部門に回されるのではないかと感じている者が増えている。このような危機感が現実化するようだと、仕事の動機づけへの悪影響は中高年層だけにとどまらないであろう。
- ③ 生産現場の高い適応力をリードしている中核的労働力は、高校進学率がまだそれほど高くない時期に採用された成績優秀な中高卒者であろう。しかし学歴主義の強まりの中で、職業教育の地位の低下が今後も続くようであれば、中堅技能者要員の確保を困難にする恐れが大きい。（泉 輝孝）

60年版労働白書

労働省大臣官房 政策調査部 編
日本労働協会 刊 1985年
定価 1,800円

ME（マイクロエレクトロニクス）を中心とした技術革新の急速かつ広範囲な進展によるさまざまな影響が職場に及んでいる。しかし、変化の実態や影響の全容をとらえることは、なかなかむずかしい。

60年版労働白書は、技術革新と労働問題をテーマとして、ME化による職務内容の変化や労働者への影響について、多数の調査研究資料に基づいて多角的に分析を行い、ME化への円滑な適応を図っていくためには能力開発の重要性がますます高まっていることを指摘し、対応策を提言している。

マイクロエレクトロニクスを中心とした技術革新が急速に進展しているが、こうした技術革新の進展は、経済成長をもたらす国民生活の向上を図っていくために大きな役割を果たしている。しかしながら、低成長下における広範囲な技術革新の進展は、労働面にさまざまな影響を及ぼしている。

1 MEと雇用

技術革新による経済成長は、雇用を拡大させる効果をもっている一方で、省力化による雇用の減少効果というマイナスの影響ももたらす。

わが国では、ME化による新製品の開発、需要の増大などにより雇用が増加していること、新技術の導入に伴う余剰人員については配置転換を実施することにより雇用の維持努力が続けられており、全体としてみれば技術革新に伴う雇用不安は発生していない。

しかし、ME化の進んだ生産工程では若年化の傾向がみられることやオフィスオートメーション（OA化）による単純業務減少の結果、卸売、小売業、金融保険業で女子労働者の減少がおきている。

2 MEと能力開発

ME機器を導入した事業所の8～9割で教育訓練が実施されている。教育訓練の方法は、OJTに加えて大企業では自社内の集合教育、中小企業では外部の教育訓練機関の活用が多い。

ME化が進んだ生産工程では、幅広い適応力を備えた多能工への要請が高まっており、そのための能力開発が必要となっている。

また、ME化に伴い配置転換の対象となった者に対して配転後の職場への適応を図るための教育訓練も不可欠である。

さらに、ME化の進展と同時に、高齢化や女性の職場進出が進んでおり、これらの人びとがME化に伴って職場から排除されない配慮も必要である。

ME化された生産工程における技能の変化をみると、これまでの技能が不要になったとする例はそれほど多くなく、従来の技能に加えて新たな技能が必要になったとする場合が多い。また、ME機器を使用している中高年齢者も多く、再教育次第では、中高年齢者も十分対応が可能である。

中小企業では、全体として能力開発の実施率が低く、中小企業の能力開発の振興を図るため必要な援助・教育訓練のノウハウの提供を実施するための基盤の整備が必要となっている。

労働者の能力開発は、基本的には若年期から職業生涯の各段階で体系的・系統的に行うことが重要である。そのためには、学校教育・企業内教育訓練・ジョブローテーション・教育訓練機関・労働者自身による自己啓発を総合的に組み合わせ生涯にわたる能力開発が図られるようにならなければならない。

具体的な方策として、①リカレント教育と結びついた学校教育の弾力化、多角化、②「学習企業」への移行、③労働者個々人の長期的な成長をめざしたCDPの試み、④有給教育訓練休暇制度の普及促進、⑤企業内外の能力開発機会の多角化、⑥教育訓練に関する各種情報提供などがあげられている。

公共職業訓練については、各種の能力開発機関の中核として、技術革新時代の要請にマッチしたものの脱皮が求められていると述べている。（小畑 宣子）

現代労働、社会問題の新局面

大阪市立大学経済研究所 編
東京大学出版会 刊 1984年
定価 3,000円

経済・社会的問題の中に教育・訓練を位置づけて考えることの重要さは改めて言うまでもない。本書は山本正治郎、巽信晴の両氏を中心とする大阪市立大学のスタッフによるいくつかの現代労働・社会問題の基本的なテーマの研究論文集である。中でも巽氏による第二章は「技術革新下の技能の変化」とその中での職業訓練（とくに公共の）の方向性をテーマにした数少ない論作のひとつである。ME化および中小企業との関連で向上訓練などを中心とする訓練機関での体制整備充実が強調されている。

本書第2章「技術革新下の技能の変化と職業訓練」は、①技能労働者の需給状態の分析、②ME化による熟練技能の変化、③その中で公共職業訓練に望まれるものの検討を含んでいる。

①では、まず主として「技能労働者需給状況調査結果報告」に拠りながら、一般的な技能労働者需給状況の動向を以下のように特徴づける。技能労働者の不足率は昭和48年をピークに低下傾向にあるものの、その中でも、(a)中小企業の技能労働者不足が目立つようになっていること。(b)不足数のうち、大企業では半熟練工、未熟練工の比率が高いのに対して、中小企業では熟練工が約半数を占めることなどである。

次に、職種別の動向について技能検定受検申請者数の分析から、(a)全体として新しい検定職種・作業の追加で新しい技能分野が拡大し、申請者数も増加傾向にあるが、(b)その中には、技術革新の進展や需要側の動向とも関連して、技能が単純化してきている分野や熟練が不要になりつつある分野がみられることが指摘される。

②については各種の調査研究成果を踏まえて、メカトロニクス化は、第1に、従来の熟練技能を「不要」にするケースは少なく、大半は「ほぼそのまま」か「一部不要になるが必要とする」ものであること。第2に、従来の技能のほかに新しい技能を必要にすること。第3に、職務の複合化によってオペレーター技能を高度化させる方向に進んでいること。などが技能の変化としてまとめられている。また、そのようなME化後の熟練技能の中心的役割は、「加工方法等の改善」

「段取り作業」などであるとされる。その他、「最良のプログラムの前提となる熟練技能の存在」、自動化され得ない分野（例えば、超高精密度加工分野など）が指摘される。

また、いわゆる「多能工化」という傾向についても、印刷業、服装縫製業、建築業をとりあげて実態を分析している。その中で、印刷では「印刷生産士」、建築では「施行管理士」の資格を持った技能士が求められていること（生産管理技術を兼ね備えた熟練技能者）も指摘されている。

最後に③については、この間の公共職業訓練の変遷を紹介しつつ、技術革新にともなう技能の変化にどのように対応しようとしてきたかが描かれる。合わせて、中小企業庁の諸調査を通して、昭和48年頃から中小企業従業員、経営者に教育・訓練への関心と意欲が高まってきていることが示される。この点は、ME化と技能労働力不足の中で、中小企業にとって少数精鋭主義で人材の能力を最大限に活用することが経営上の重要なポイントとなってきたことの現われと見ている。

以上のことから、とくに中小企業従業員がME化の中で変化しつつある新たな熟練技能を身につけることができるような向上訓練・生涯訓練の整備、充実が課題として強調されている。

なお、第1章「技術革新と労働」には、ME化の雇用労働へのインパクトに関して、OECD、ILO、などの調査研究結果の特徴の要約が含まれている。

（小原 哲郎）

いま労働の豊かさとは

下田博次 著
朝日新聞社 刊 1983年
定価 1,000円

ME化、OA化などの技術革新で、働く人びとは何を得て、何を失おうとしているのであろうか。筆者はこのような視点にたつて急速な自動化を経験したいくつかの労働現場をまわり、そこで聞いたベテラン労働者の話から労働の質的变化を確かめている。そして、今後どのような問題が労働現場で発生するのかを考察し、人間労働の見直しという観点から、労働現場で発生している問題解決の方法、視点を整理して提示している。技術革新による人間労働の変化、とりわけ熟練技能のゆくえとME化時代の熟練技能の育成を考えるための手がかりを本書は与えてくれる。

ここ数年、工場や事務所などのさまざまな労働現場では、手の技や五感によって道具や機械を使いこなしながら仕事をするという労働形態から、数字を直接キー入力するだけでコンピュータが計算をし、記帳し、あるいはモノを作ってくれるようになった。

例えば、金属加工の現場では、かつては、旋盤工が両手で工作機械のハンドルを動かしながらモノを作っていたが、NC工作機の導入により、工作機械に形状データ、寸法などをキー入力すればあとはコンピュータが刃物を制御して加工作業をしてくれるようになった。旋盤工の手の技が機械に移行し、NC工作機に加工の手順を教えるプログラミング作業という頭脳労働の比重が一段と大きくなっている。

このように労働現場では、従来の道具や機械類に代って、コンピュータやコンピュータつきの機械の導入が広範囲に進んでおり、労働にさまざまな質的变化をもたらしている。

筆者は、このような現場労働者にもたらされたインパクトを次のように整理している。

- ① 人間の判断、制御能力を代替するような自動機械の場合は、労働力の省力化、ひいてはその職権の雇用減をもたらす。
- ② ソフトウェアによって汎用的な判断、制御機能を発揮する自動機械の場合、ソフトウェア開発が主労働となる。
- ③ 労働は、ソフトウェアにかかわる主労働とその他の単純労働に二極分解するおそれがある。
- ④ 従来の生産機械の取扱い熟練者（多くは中高年）は、新しい労働環境への適

応を迫られている。新しい労働環境の下で中高年の存在意識が低下傾向にあり、世代の断絶と不適應層の拡大が予想される。

- ⑤ 工場はソフトウェア開発従事者を除いて無人化を指向し、その過程で労働者は孤独と心理的不安という新しい疎外現象が現われてくる。
- ⑥ ソフトウェア労働も生産性の向上の必要から分業化、工場生産化が追求され、プログラミングの自動化、機械化の傾向が強まっていく。

最後に筆者は人間労働の見直しの必要性を説き、自動制御技術の進歩が、基本的に人間と置き換え可能なオートマンを発達させていることから労働者の多くを脅かしているとし、そうしたなかで労働者は自分達の能力開発と健康管理をこれまで以上に求めていると指摘している。とくに、中高年層の不適應層を拡大させないように再教育、能力開発の改良が必要になる。また、単に技術への適応をせまるだけでなく、むしろ技術の方をより使いやすく改良すべきであるとしている。自動制御技術は、本当に生産物の質を上げ人間労働を豊かにするかという問題が労働現場から改めて問い直されつつある。

高性能な自動制御機械を作るためには、人間の高い熟練技能の再認識と、熟練の人から機械への伝承の必要性が技術者の立場から見直されている。若い人は知識、技術重視、作業能力軽視の傾向があり、高学歴化は優秀な技能者の養成を困難にしているが、生産現場では、技能の基礎を身につけ、そのうえに理論を積み上げるのが理想と考えられている。そして、労働のもう一つの意義として、労働の現場は単にモノをつくる場だけでなく、人間が育つ場であることを思い起こさねばならないと筆者は指摘している。（小畑 宣子）

ロボタイゼーション

森 清 著
技術と人間 刊 1984年
定価 2,000円

いま生産現場ではロボット化が進行し、それは生産現場のみにとどまらず社会生活にまでも強い影響を及ぼしておりロボット社会が成長しつつある。このようなロボット社会の中での人間の労働の変質を明らかにし、改めて労働のあり方を検討するための素材を本書は豊富に提供してくれる。

本書は第Ⅰ部—ロボットの哲学—で産業革命から現在に至るまでの近代工業文明の歴史によりロボタイゼーションの基本構造の検討を行い、第Ⅱ部—ロボットの現実—では、各種のマイクロエレクトロニクスの影響に関する調査研究報告書により、ME化の今日の状況をあぶり出している。

ロボタイゼーションとは、「マイクロエレクトロニクスを基軸とする技術体系が、在来の機械工学を基軸とする技術体系に入り込み、在来の技術体系を変革させており、この新しい技術体系は、生産現場にとどまらず社会的な価値観すら変えつつある。このような現象は単なるロボット化ではなく、ロボタイゼーションであると本書では定義している。

ロボタイゼーションの起源は産業革命にさかのぼり、アダム・スミスの分業観に今日のロボット化のスタートがあると筆者はみている。スミスは、労働を細分化し分業によって市民が勤勉に働けば、生産量が増え誰でもが豊かな生活ができると考え、この論理で分業をすすめた。分業によって機械化が一層進んだ。

しかし、反面、分業化による労働者への影響が社会問題化した。この状況を再現するために筆者は、エンゲルスとシモーヌ・ヴェーユを歴史の証人として登場させている。

エンゲルスは、技術革新が新しい雇用をおこしながら、一方で在来職種の労働者を失業させており貧しき労働者の群れを出現させていると指摘した。

シモーヌ・ヴェーユは、自らの工場生活の体験をもとにして、合理化、機械化された労働は自分を失ってしまいかねないことを見出した。そして「自覚した労働」を労働者がもつことが、労働者達に明かるい未来をもたらすものと考えた。

今日、ロボタイゼーションのもとで、労働の価値は相対的に低下していくと筆者はみている。企業の労働現場では、失業というかたちはとらないが、今日の仕

事が明日はなくなるということが常にみられる。労働者が、生きていくためには、労働者は常に自分の仕事は何であるかを問いながら生きていくほか道はないというのが筆者の考え方である。

ヴェーユの「自覚した労働」は、組織内の単一の職場における労働で期待されていたものである。労働の価値が相対的に低下していくなかでは、人々は、組織内での改革（多能工化、職種転換による労働の高度化など）、組織外での活動（第二の職業）、非交換労働（原則として収入をとまなわないボランティア活動やレクリエーション活動など）といったさまでは生活空間への「自覚した働きかけ」によって仕事を選びとり、現実を生き生きとしたものにしていかなければならないであろうと筆者は提案している。

第Ⅱ部では、OECD「マイクロエレクトロニクスの雇用に与える影響」、雇用職業総合研究所「マイクロエレクトロニクスの雇用に及ぼす質的影響に関する研究報告書」、労働省「ME化と労働政策の方向」などの調査研究報告書や人間、仕事、技術を論じた文献、ME化された生産現場のレポートなどによって、「MEと雇用」、「MEと熟練技能」、「中小企業のME化」などの基本的なポイントを指摘している。（小畑 宣子）

工場の哲学

中岡哲郎 著
平凡社 刊 1971年
定価 1,400円

技術革新が労働にどのような影響を与えるのかという問題は、今日ますます重大になっていると同時にすでに長い研究の歴史を持っている、いわば古くて新しい問題のひとつである。70年代のはじめに出され、今日なお広く読まれているこの著書は、具体的な事例を多くとりあげながら、生産工程のシステムの変化を分析するという一貫した視点からこの問題への長期的、歴史的解答を試みている。工程分割の原理、作業者の対象把握の仕方と技術者の思考との差、制御の本質等々、今日のME化時代の問題を考えるうえでも踏まえておかねばならない基本的概念についての啓発的な考察も多く含まれている。

まず著者は「変化」を理解することの困難さから話を説きおこしている。60年代後半、「大量生産と大量消費の社会」が確立した中で、オートメーション論議はすでに「古く」なり、情報技術を中心とする新しい技術群への確信に支えられた「未来論」が登場する。この「論」もまた、われわれの知る今日、少しも新しいものではない。著者はそのような「新しさ」の強調に、過ぎ去ったと判定されたものの安易な否定・放棄という特徴や、「新しい」とされる対象へ現実アプローチするための方法や手がかりがきわめてとぼしいという特徴を見ている。著者はこの著作の全体をこうした、いわばかけ声だけが先行する「新しさ」の強調に対する批判、「現実に密着した」分析として展開しようとしている。

そこで著者は、「技術や生産を論じる人によって案外みおとされる角度である」工場に目を向ける。「生産の基本単位は工場であり、したがって労働の中の人間関係を規定する基本単位も工場なのだ。」こうして著者は、「技術と人間」あるいは「技術と労働」というテーマをあくまでもシステムの中に位置づけて問題にしていこうとしている。

システムの観点から工場における「技術と労働」を理解しようとする時、最も重要な概念は「工程」である。「工程」を中心に近代の大量生産工場の歴史を見ると、その変化の主流は、まず工程分割に伴って工程ごとの機械化が進み、機械による工程別分業が発達した。著者はこれを「機械体系」「古典的大量生産工場」と言う。そこでは部品や半製品の工程間の移動や各工程の中の機械化されにくい部分は人間が受け持つことになる。これに対して、工場編成の発展の第二段階ともいべきものとして自動制御によるオートメーションが現われてきている。つ

まり、特殊的諸工程をひとつの機械のように作りあげる形で、したがって「工場全体をいわばひとつの作業機にまとめるような形で現代的大量生産工場が発展している」とする。ただし、こうした発展の段階は「主流」を指しているだけであって、例えば、第一の段階でも封筒製造や自動織機に見られるように諸工程をひとつの機械にまとめるものはあったし、第二の段階でも「古典的」工程別分業による大量生産工場は多く見られる。著者はむしろそうした複線的な古いものと新しいものの並存、古いものを前提としつつ新しいものが存立する変化に工場における変化の特徴を指摘している。

以上のような「工程」の変化の中で労働はどう変わったかに話しは進む。第一の「古典的」工場での労働の特徴は、それが「班作業」だということからはじまる。古典的な班作業の熟練とは、「自分の担当の装置（あるいは機械）を巧妙に動かす熟練であるとともに、それを工程の流れにうまくはめこむ熟練なのである」と規定される。第二段階のオートメーション工場は、この「班」を解体し、「工程技术者、オペレーター、パトロール、保全、品質管理」などの新たな「機能別」グループを生み出す。著者はこれを「工程別分業から機能別分業へ」と表現している。これに伴って熟練の体質も変化する。先の古典的熟練の内容は、工場全体としてまとめられた自動機械体系の欠陥を補うべきものに変化していく。一段と複雑化した機械系の不充分さ、弱点が最も良く現われる点として著者は、第一に「制御値の変更」（運転開始時を含む）。第二に高温その他きびしい機械的条件のために「装置のあちこちに残留自動化されえない部分」、第三に全般的な制御メンテナンス能力といったものをあげる。以上のような熟練の変化についても先に述べたような「複線的な」「古いものと新しいものが併存する」という留保条件のもとで言われていることを付け加えておかねばならない。（小原 哲郎）

技術革新

星野芳郎 著
岩波書店 1975年
定価 430円

技術革新は停滞している。花々しく登場した多くの技術は次々と挫折した。その停滞が却って、大量生産、大量消費を生み出した。その例として「大災害の可能性のある技術」である原発や石油コンビナートを論ずる。現事態を生じた端著は、19世紀後半に世界的に拡まった都市化の思想である。その機械文明が何もかも解決するという幻想は工業と農業の均衡を失わせた。今後は現代技術の限界を確認し、新しい技術を模索すべきだ。

著者は技術革新について著述が多い。既に昭和33年に本書の部数が出ているが、十数年を経て本書(第二版)では、初版での予測への反省を含めて現代技術の性格を分析する。まず著者は現代を第三次技術革新の時代とするが、第一次とは18世紀後半の産業革命時、第二次とは電力、自動車、電話、電信、プロペラ機、石油精製などの技術が大筋の完成をみせた19世紀末から一次大戦までの時代である。この時機に「量産」への軌道は敷かれてしまっている。第三次の技術革新の時代とは二次大戦以後である。原子力、宇宙技術、ジェット機、コンピュータ、高分子、半導体、テレビなどの電子機器といった技術群が興っているが、これらは未だ端著的段階にあると著者はみる。著者はこれらの現代技術を批判する。

まず、これらの技術はアメリカの主導下にあるために基本的に軍事的色彩の強い事だ。原子力、宇宙技術で特に然りである。こういった性格は、品質に極限を求めるがコストを無視するから、意外に社会的波及効果が少ない。また、開発方式もPERTの例のように、効果的かもしれないが、人材を浪費し勝ちである。著者は初版で予測した技術が、その後挫折した数多くの例を挙げ、技術革新の「停滞」を感じている。

この停滞が企業間競争に反映すると、生産性は安易に「規模の利益」に求め勝ちになる。こうして、現代の装置産業や輸送産業では、装置の大型化や輸送機関の高速化が図られるようになる。日産1万トン高炉、40万トンエチレンプラント、50万トンタンカー、新幹線、ジャンボ旅客機、石油コンビナート、原発等々がそうである。それらを著者は「大災害の可能性のある技術」として一括する。(これらの危惧の少くとも一部は、的中している。)

こういった機械文明における大量浪費と大量生産、巨大化と高速化といった方

向は、既に第二次の技術革新の時代に固定されたが、今日は、それが一層加速し、都市化とモータリゼーションに象徴されるように、自然や地域の多様性を画一化しようとする技術体系が支配的である。

新しい技術体系への模索として、著者はいくつかの考え方を提案する。ひとつは、現代の技術には限界のあることを自覚せよということである。今、技術社会で生じている災害（例：モータリゼーションによる死者数は戦争に匹敵する。）は現代技術によって最終的におさえこむことはできない。むしろ、人間の能力の信頼性を高める方が先決である。これ抜きでは、いかなる安全技術も砂上の楼閣に等しい。もし、人間の信頼性を十分に高めることのできない状況があるのならば、集中化、巨大化、高速化にはきびしい制限が加えられるべきだと著者はいう。

更に著者は、技術の評価尺度として、地域と人間の自主的な発展と連帯に役立つかどうかであるとする。その観点で言えば、炭焼がまの改良も、核融合炉の研究も、地域と人間の自主的な発展に役立つ限りにおいて、同等に評価されるべきであるとする。著者の見解の背後に、機械文明の現況は地球の破滅へ向っているとするローマクラブの危機感がある。

本書は約10年前に公刊され、今日のME化の趨勢に触れていない。趨勢は、分散された小ユニットの並列や多様性へ適応しようとする点では、画一化と相反する。本書は現代技術の性格を考える糸口を与えてくれる。（宗像 元介）

技 能 革 新

渡 辺 則 之 著
日刊工業新聞社 1980年
定価 980円

今日、省技能の趨勢は日々強まり、技能、技能教育のあり方に不安を醸している。しかし著者は技術を成立させる基が技能であるという鉄則は変わらないと断じ、人間でなければできない創造的な仕事はますます増えてゆくと見る。その観点から「変化への適応力」を与える技能教育によって、技能転換をはかることの重要性を説く。それには企業内教育は生産集団から人間集団へ視点を変え、人間形成へと方向をかえなければならぬとする。

著者は日立技能研修所長として、企業内技能教育の専門家である。近年の技術革新下での技能転換についてやさしく論じたものが本書である。はじめに著者は、子供の鉛筆削り機の出現と進歩を手掛かりに、今日の省技能の世相を指摘する。

しかし著者に言わせれば、省技能の趨勢は人を満足させるものではない。能力に習熟が不要ということは、人の本性に反していると著者は主張する。少くとも工芸的分野ではそうではないし、手造り、習い事ブームは、「習熟したい」という人間本来の衝動に基くものである。こういった考えは本書の随所に出てくる。

「技能」の定義にしても、従来からあるその内容についてのそれは著者を満足させない。むしろ、英語のスキルという言葉の方が、習熟という能力獲得過程を示すという点で、汎用性があると著者は考えている。いろいろな模索の結果、著者の到達した技能の定義は、「技能とは習熟によってからだ覚える作業能力であり、知的能力と相俟って発現するもの」と要約される。技能がこのように、本質的に知的能力と掘む点を重視することは、後述の「技能転換」に手がかりを与えることになる。

「価値を創造するものは、機械ではなく究極的には技能だ」という著者の信念に基く実例が、本書の到る所に述べられているが、その際の技能とは、精密機械加工や溶接といった手技能に関して言われていることは注意を要する。例えば、著者が諸外国での技術指導に際し、優れた技能者の数々の恩恵を蒙った例、あるいは蒸気機関の開発が、実はシリンダーの精密加工によって始めて果された技術史上の事実、更には近年の自動化も、手技能の「カン」を制御機構に盛り込んだものであることを述べて、著者の信念を証拠立てている。

しかし、今日の省技能とは、これらの手技能の働く場を減らすことである。機械化、自動化といった生産過程の変化ばかりでなく、製品の電子化や素材変化に

もよる。更には、軽簿短小化の趨勢は手技能の介入を極小にする。こうして今日、「技能転換」が企業の大きな課題として浮上した。それへの対処を誤ると、「量的失業」以前に企業内での「質的失職」をおこすからだ。

この技能転換の考察に当って、著者は、「習熟したい」という人間の本性への信頼を基にする。そして技能には知的営みの潜むこと、また現実の技能労働者の意識を手掛かりとする。すなわち、現場の熟練者は自らを決して筋肉労働的熟練者とは考えていないことを著者は見出す。彼らには「技術的知識」への激しい渴望がある。

こういった観点から著者は、技能転換についての処方箋を提案するが、それは必ずしも頓服薬のようなものではない。結局は、技能者に、いかに「変化に対する適応力を附与するか」というに尽きる。その内容も一専多能が望ましいとし、それには、基礎理論の再教育と新分野の基礎知識の学習から始めようとしている。

だが実は、このような「表向きの教育」の裏側にある「かげの教育」こそ大切である。それは企業風土、職場の雰囲気、仕事そのものである。人間に生きがいを与えるような、創造性を発揮できる仕事の与え方である。

本書は豊富な実例によって、易しく「技能転換」を論じたものとして一読に値しよう。（宗像 元介）

工場に生きる人々

中村 章 著
学陽書房 1982年
定価 1,600円

著者略歴 昭和40年に入学した東京教育大学在学当時から、京浜工業地帯の地域活動に参画。労働者との学習会などをしていくなかで重化学産業での技術革新やそれに伴う労働諸問題への関心を深めていった。そうしたとき、いわゆる「全共闘運動」が起こり、それに身を投ずるが、やがてそれまでの運動の限界を痛切に感ずるようになる。

昭和47年冬、大学を辞め、本格的に労働、職場、企業社会の問題を考えるため、神奈川県の川崎にある特殊鋼メーカーに就職し、圧延工場の加熱炉工として働くようになる。5年半後の企業合併を契機に退職するが、本書は、学者の言葉で労働者たちのものの考え方、行動様式の理解するのではなく、研究者自身がそこに身を置くことによって、現場の個々の労働者の全体像を生々しく描き出している。これは著者と対談した氏原正治郎氏の発言の要旨であるが、ここに本書の特色が表現されている。

本書の内容は、著者の言葉により説明すると以下のような構成になっている。

第1部 仕事の実情、職場の人間像——ここでは、私が5年半過ごした工場のイメージを、仕事の内容、労働環境、職場の人間像を通じて明らかにすることに力点がおかれている。ことに、私たちの工場の労働条件のうち、昼夜交替という特殊な労働形態について、詳述した。

「やってみなければわからない夜勤のつらさ」私たちは、いつもそう感じていた。勤務についているときもさることながら、むしろここでのつらさは、工場の門の外での生活からきていた。昼間、人が起きているときに寝なくてはいけないこと、そのことによる悲喜劇を実感をこめてこう書いた。

第2部 企業社会の論理と心理——前半部分は、労働者にとって労働—仕事が、彼らの人生そのものを意味し、だれもがそれに精一杯打ち込んでいるという、私の労働者、仕事観のベースになった印象について、ここではとくに、最近諸外国からも注目されているQCサークル活動の成功の秘密を考えることを含め、私の感ずるままを書いた。次に、そんな労働者が日々を過ごす職場と労働者の関係を見、さらに、ときとして企業に対して「自立」的にみえる職場という社会の印象にふれた。そして最後に、労働者からみた日常の苦痛の要点についてふれた。

後半部分は、企業、管理者に対する認識である。職場から見た場合、企業社会の問題点は、職場管理のありかたそのものからくる場合が多いように思えた。

第一に、管理者層の発想に典型的に表われる「たてまえ」と「本音」の分裂、そしてそこから生ずる規律や価値観の執拗なまでの強制。第二に、私が「金換算

主義」と呼ぶ発想について。第三に、偏重とも呼ぶべき学歴格差と、それにとともなう高学歴者＝管理者の部下に対する無理解である。

これらは、一口でいえば、いわゆる管理社会そのものの問題なのかもしれない。ここでも、できるだけ具体例を挙げて、私の印象を書きだすことに努めた、と著者は言っている。

本書は、書名の副題－内側から描かれた労働者の実像－どおり、製造現場で働く人たちの生活を、イデオロギーや観念論に振り回されることなく、冷徹な目で観察し、リアルに描いている。その一部を紹介しておこう。

－がんらい職場労働者は、仕事に関しては、それをなかば天職と考えているかのように「やる気」は十分にある。だが、職場は仕事の間であると同時に、人間関係の間でもある。多くの仲間がおり、上役がおり、それらは「会社」という機構の一部になっている。したがって仕事そのものには意欲があっても、仲間も上役との人間関係、会社という機構のありかたなどをひっくりめると、ずい分うしろ向きの愚痴や抵抗も多くなる－。

－元来、若者は将来のこと、年をとったときの自分を想定することを不得意とする。だから、ほおっておけば、体力にものをいわせてガムシャラに働き、俺のほうが仕事ができるのだから、賃金にしろ待遇にしろ、対等か、もしくはよくてあたりまえだといひ出しかねない。しかし、渡り職人の世界ならばいざ知らず、歴史を持ち、そこに多くの先人の血と汗の足跡が印されている、職場という社会にあっては、そうした若者の主張はどう見ても健全なものとは思えない－。

(池澤 章雄)

解体する熟練

田中博秀 著
日本経済新聞社 1984年
定価 1,900円

技術進歩による熟練労働の変容について具体的に調べた。鋳造では作業が機械化されて分業が進み、機械加工では多能工化はしたが習熟は容易に、塗装では一部を除いて単純な機械操作に、また発電所は水力、火力共にコンピュータ化が進み、手動の熟練への依存は消えた。結局、「現場経験で身体で覚えた作業能力」は、技術進歩によってその役割を失い、「教育」の役割が浮上する。このような熟練の解体は世界的現象である。

著者は「雇用」の専門家で著書も多い。著者からみて、今日の労働運動の世界的沈滞は生産現場の熟練の役割と秩序が、技術進歩によって崩壊した為と見、幾つかの生産現場の実態を調べた結果が本書である。たゞ著者のいう熟練とは、筋肉労働における作業能力のことで、現場性、経験性及び身体性を備えたものとされている。また、生産現場としては、自動車産業の鋳造、機械加工及び塗装の三工場が、また装置産業である水力及び火力発電所が選ばれた。

鋳造工場では、金属溶解、砂処理、造型という工程は昔通りだが、量産のために機械化が行われた結果、労働の分業が進み、熟練が低度化した。すなわち、機器のコントロールやボタン押しで作業が済むようになった。

機械加工工場では、工作機械の専用機化がすゝむと共に、段取り、ワーク脱着、機械装作という作業ステップに存する熟練は、ますます工作機械の構造やプログラムに吸収されるようになる。習熟は「一週間で充分」と言われる程容易しくなった。多台数持ちや多能工化は進んだが、その熟練はもはや高度と言えない。

金属塗装工場では、最終仕上工程でのロボット化は進んだ。ティーチングのための熟練を残す要請は大きくないが、ロボットでの吹付けでは不十分な個所や修正工程では旧来の熟練が必要。しかし、前工程の洗滌、静電塗装、中塗りは全く機械化され、その装作知識と単純労働で足りる。

水力発電では、水車周り、配電盤操作、しゃ断器操作、水量調整の労働に分けて分析したが、習熟は評価されているものの、その内容は知識や判断力に係わるもので、身体的とは言い難い。しかも、発電容量が増すにつれ、需要変動に応じた発電容量調整は手動では不可能となり、コンピュータ化せざるを得ない。その場合は定常運転の機器は本社の直接指令に連動し、現場では判断すらが不要になる。

火力発電所では、燃料が石炭→微粉炭→重油と変る間に、ボイラーマンの熟練に依存していたストーカー燃焼方式が消えた。また発電容量が大きくなり、ボイラー蒸気が高圧化すると共に、コンピュータ化が進み、労働の主要内容は操作ではなく、設備の診断管理に移った。しかし、最早それらは熟練労働とは呼べない。

以上のような観察から、著者は次のように結論する。「技術進歩によって、生産現場の労働は今まで熟練と呼んでいたものとは全く異質なものになってゆく。それと共に、これ迄のブルーカラーを支えて来た熟練は時代遅れとなり、そのことは歴史的現実として避けられない。」

本書で観察された工場は、今日のいわゆるME化の及んでいる最先端ではないが、著者は、上の結論を延長し、ME技術の下でもそれに相応しい「知識」と「教育」を身につけたものだけが生産の主役につくとする。そして、ME技術は「身体で覚える」ことを受入れないから熟練は育たないと見る。結局、「教育」を受けられなかった労働者はどうなるのかという問いを残し、ME化への不安を表明している。

これらの「雇用」の専門家としての著者の危惧には多分に同情できるが、本書では熟練を余りに狭く定義しすぎてはいないか。そのために新しい能力との連続性を見逃してはいないかなど、訓練の立場からの批判の余地はある。

(宗像 元介)