

# 経営内部に及ぼすオートメーションの影響と対策

橋 本 俊 夫

## The Automation Effects that have Large Influence in the Enterprise and the counter Measure to Them

Toshio Hashimoto

The automation has many merits and weak points. I analyse many weak points and refer to the policy to improve these weak points in this paper

### ま え が き

今日の日本は世界の経済大国にのし上り、年々多額の設備（オートメーション化）投資を行っているが、反面投資行き過ぎのための倒産とか、企業内の質的变化に伴う混乱を生じている、小論はこの対策についての考えをのべる。

1955年デトロイト放送局は、聴取者対象に、一番関心をもたれている問題の人気投票をしたところ、オートメーションが一番であった。当時アメリカ社会においてはある人は、「オートメーションは心配の種だ」といい、ある人は、「祝福すべきだ」といった。「CIO」の出版物は、「オートメーションが、富を作り出す生産力は、非常に強大であるが、それが全体として、国民のために、駆使されないとすると、社会の崩壊と社会混乱の力と化してしまうだけである」と心配していたし、ある会社は、「我が社は、オートメーション方式で建設されているから、その製品は、著しく改善された」と自慢した。

さて第一次産業革命は、人々を野良仕事と家内工場から、工場生活に始めて職場換えをさせたのである、人々に忙しいという観念、時間を味わわせた、又大量生産を通じて、従来奢侈品が一部の人のだけのものではあったのを、大衆に享受させるような初の文明を、記録させたのである。

第一次産業革命が、人間の肉体労働を機械化することによって、人間の労苦の軽減をはかった機械を提供したとすると、オートメーションの革命は、制御の機能をはたす機械を提供している。この革命は、企業問題、社会問題、経済問題といったまったく新しい一連の問題を、引き起すこととなって来た。

オートメーションの定義としては、「オートメーションは、生産手段すなわち機械と材料ならびに人間との、

すべての最適な使用を達成するために、生産手段を分析し、組織し、制御するための手段である」。化学工業は、従来の「一組づつ」処理から、処理の継続的流れを作り、高度な自動操作、自動的機械使用、自動制御の使用を可能ならしめ、この工業の工程を、まったく性質の違ったものに、一変したのである、オートメーションは根本的には、伝達と制御の科学である、そしてオートメーションは次のような革新を結果としてもたらしたのである。

- (1) 高度に弾力性のある制御を可能にする自動制御装置の使用。
- (2) 自動式自己調整システムとしての全生産工程の設計。
- (3) 与えられた情報について、複雑な数学的論理的操作を行なって記録し、保管し、遂行することが出来る自動式情報処理機械。

その結果として、新しい生産工程、新しい製品、新しい費用、新しい生産スケジュール、

新しい購入方法、新しい販売方法が、必然的に発生するようになった。

### (1) オートメーションとマーケティング

オートメーションの結果、生産される大量製品をどのように市場に消化させるかといった問題を、解決せねばならないということである。オートメーション方式のプロセスなり、生産量は、一旦きめた場合、容易に変更はむずかしい。オートメーション方式の導入は、これが生産量を消化し得る市場を前提にして、はじめて可能なのである。原料から製品に至るまでの生産部門が、「スムーズ」に流れる方法が明示されていなければ、不可能だというのである。この配給部門における解決をはかるものが、最近やかましいマーケティングの技術といえる。戦後のメーカーは、物資不足のため、何でも作れば

売れるというので、生産第一主義で、販売は二義的なものとされて来たが、今日では消費者の希望しない製品をいくら大量に生産しても、ナンセンスである。その意味で販売は消費者の欲求を正しく捕捉し、それに応じた生産をするよう技術部門に要求すべきであって、その意味では、生産→販売→買手→買った流れを、買手→販売→生産といった流れにかえることが、本当の経営のあり方だといってよい。オートメーションの採用による生産分野における一大変革がこれに関連するマーケティングの分野に、大変革を要求して来た結果、大量生産に即応した大量販売の手段として、広告活動の目ざましい発展が期待されるのである。

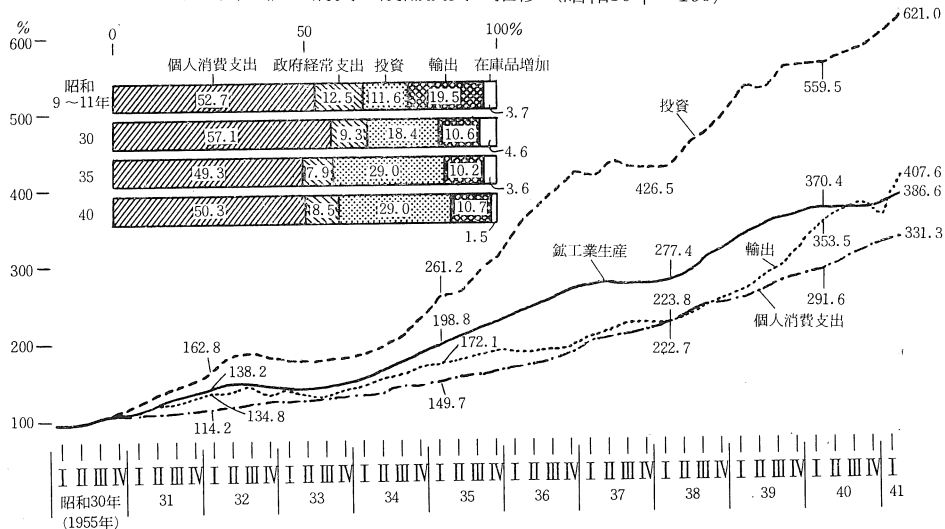
生産分野における大量生産のための一連の機械化自動化には、高価な設備機械と同じく、高価な広告が必要であり、それが実は、一個あたりのマーケティングコストの低減に寄与するのである。広告は機械と同様、現代生活を担っているが、機械とちがって、すぐれた説得力をもっているのであって、いわば「広告は説得力をもつ機械」ともいうべきものである。その外に、販売促進の方策が、積極的にとりあげられて来るものが、予想されねばならない。ここでいう販売促進とは、販売員活動と広告活動を除いたもので、しかもこれらに協力してマーケティングの推進に寄与せんとするものである。つまりメーカーとして卸商や小売商に製品を販売して事終れりとするのでなく、卸商や小売商の援助指導を通じて自己の製品が、最終消費者にスムーズに至るよう努力せねばならない。第一は卸商、小売商の援助指導の問題であるが、それは販売店の繁栄をととして、自社の繁栄を期待

しようというのであって、そのために販売店の店舗設計、業務組織、会計処理、販売広告計画など、あらゆる角度から、経営の合理化、販売増進の援助指導を与えようというのである。

販売店の店員教育を、一役買うこともよいし、店内店頭広告としてのP.R広告に、協力することもよいであろう、第二には、最終消費者との関係であるが、メーカーとして、新聞、ラジオ、テレビ広告などの一般広告のほかに、強力な需要喚起手段として、プレミアム、コンテスト、見本配布、消費者教育など、一連の施策が、真剣に研究されねばならないのである、そのことによって、メーカーが最終消費者に直売しようというのではなく、それを通じて、自社製品に関心と興味をわかせる、小売店頭を足を進めさせようというのである。いま工場見学で、メーカーの製品に対して、安心感と信頼感を植えつけられたとしたら、消費者はその後よるこんで、その製品を購入することであろう。それは適当な説明者、パンフレット、映画などを利用すべきであるが、このような工場見学によって、得られる商品知識は、消費者の生活向上にプラスとなり、買物の手引きとなるものが、多いのであって、このような消費者教育は、結局メーカーの販売増進に寄与するものである。その点各種の催物、実演、講演会などの開催も、消費者教育の一環として考えねばならない。

もっともこのような消費者教育を行うことの出来るメーカーは、堅実な商品の提供者でなければならない、堅実な品質、そして適正な価格の商品を誇りとして、その内容について説明しようとするのである。消費者は賢明

第1図 個人消費と設備投資の推移（昭和30年=100）



注：昭和9～11年は旧推計による計数、指数は、季節調整済指数または実額を昭和30年を基準として算出した。  
 資料：経済企画庁「国民所得白書」「国民所得統計年報」「四半期別国民所得統計速報」、日本銀行「経済観測基礎統計」

になることにより、自社製品の良さを、他と識別させることができる場合、消費者教育に力を入れることができるのであって、その意味では消費者教育に寄与できるメーカーこそ、消費者の信頼できるメーカーなりと判断されるのである。次の第1図は我が国の設備投

資が増大する個人消費支出や輸出の延びに支えられて増加の一途をたどっていることを示す。

また次の第1表は需給基調の推移を示したものであって需給が共に増加していることを示している。

第1表 昭和31~40年度の需給基調の推移 (35年価格による増減額)

(単位 億円)

年 度	昭和31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31~36	37~40
製造業供給 増加額	2,894	5,823	5,897	6,563	11,910	13,969	15,893	15,398	15,676	13,592	47,056	60,559
対製造業需要増加額	3,572	2,891	1,387	9,282	11,679	12,241	5,537	16,247	9,568	3,690	41,052	35,042
国民総支出増加額	8,351	10,429	4,159	16,085	20,957	22,008	9,665	22,863	23,883	9,493	82,064	65,894
内												
個人消費	4,045	4,222	4,997	6,439	7,308	8,861	9,566	9,986	10,343	8,234	35,842	38,129
民間住宅	4,110	455	354	331	697	946	860	1,817	2,047	1,878	7,394	6,602
民間設備投資	4,324	3,565	△1,479	5,076	9,439	8,382	△1,111	2,527	6,388	△3,022	29,307	4,782
民間在庫投資	2,154	122	△3,869	3,203	2,180	3,564	△8,244	8,579	△2,074	△5,539	7,354	△7,278
政府支出	△133	2,162	1,934	1,867	2,410	3,797	4,958	3,478	2,018	3,829	12,037	17,307
訳												
輸出等	1,609	1,513	494	2,080	2,473	1,499	3,201	2,356	6,546	6,182	9,668	18,285
輸入等(控除)	3,119	1,209	△1,394	3,475	3,578	4,473	△392	5,575	2,318	2,253	14,460	9,754

(資料) 昭和41年度「国民所得統計年報」及び42年度速報 (一部推計)。

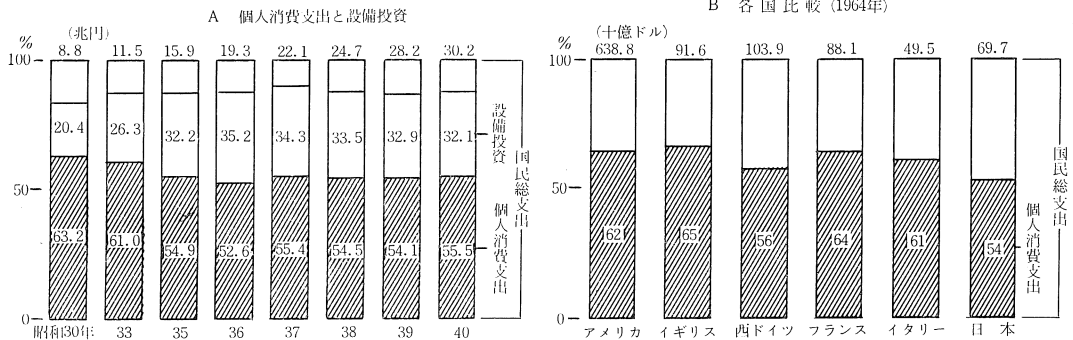
経済企画庁経済研究所粗資本ストック推計昭和31~40年工業統計表。

(注) 製造業供給力増加額……製造業粗有形固定資産残高建戻除く) 増加額。

対製造業需要増加額……製造業付加価値額増加額を年度ベースに換算 (41, 42年度は推計)。

第2図は個人消費支出の割合を示す

第2図 国民総支出に占める個人消費支出の割合



注: 昭和40年は暦年, 他は会計年度  
資料: 経済企画庁「国民所得統計年報」

資料: 国連「統計年鑑」

(2) オートメーションと事務管理

オートメーションの下では、企業はオートメーションを根拠とした企業分析と、経営計画から、はじめなければならないのである。というのは、生産工程ばかりを自動化し、自動工場をつくってみたところで、それに伴う十分な計画と指導が、行なわれないならば、その自動工場も完全には生かされないし、また時には、反対に投下資本ばかり莫大にのぼり、企業のマイナスにもなりかねないからである。そこで企業が真にオートメーション

化されたといわれるに値するためには、企業全体が、一つの統合された全体として構成されるがこと必要であるし、その中で生産工程も管理工程も、また事務工程でも、本然一体となった大有機的全体を構成しなければならないのである。つまり企業はどの点においても、オートメーションの原理によって、成立していなければならないのである。オートメーションの原理といえば、要約すれば、(1)全体が一つの工程として構成される。(2)経済系には一つのパターンが存在する。(3)自己制御システム

がある、という三つの点によって説明することができる。

### (3) オートメーションと人間関係

オートメーションが経営に与える影響として、まず考えられるのは、経営管理組織に対するものである。機械がオートメーション以前のものであれば、それはほぼ固定した内容の行為をするだけで、これを操作する労働者の熟練に依存するところが大きい、素材を機械に取りつけ、それから取り外す行為も、機械を作動することも、行為の結果を測定することも、労働者の力と技能によらなければならない。行為の継続中に機械の運転を監視し、これを調節するのも、労働者である。かくしてこの段階では、相当の筋力と技能をもったいわゆる筋肉労働者も多数必要とし、これに指導、管理、監督にあたる少数のものを配する管理組織をとることになる。しかるに高度の自動制御の機械体系となれば、これら筋肉労働者の働く余地は、まったくなくなるかどうかは、疑問であるけれども、著しく減少するであろう。取り付け、取りはずしも、ある場合には機械的に行なわれ、また中間工程では、運搬の機械化によって、それが不必要になる。機械の運転中は作業成果の測定がたえず機械的に行われ、それに応じて行為の選択、調整が自動的に行われるからである。そこで働く労働者は、せいぜい最初に素材を生産系列に順序よく供給するか、最後に製品ないし、半製品をとりだして検査するものほかに、絶えず計器類の数値を監視し、あるいは機械全体の運転が、計画どおり進捗しているか否かを監視するものとなる。後者は生産工程の内容を熟知し、あるいは電氣的、機械的操作の原理に通じている、すなわち技術的能力のある頭脳労働者となる。次にオートメーション化した機械は、その設計に多くの技術者を必要とする。自動制御の技術的知識をもった技術者ばかりでなく、オートメーション化のためには、全生産系列にかなりの改変を加えることとなるから、その工場の全系列の知識をもった技術者も必要となる。そのほかオートメーション機械の製作にも専門の技術者を必要とするが、それはおおむね専門機械メーカーに委ねられるから、ここでは論じないこととする。第三にオートメーション化に伴って、企業の生産管理だけでなく、各分野の管理が、周到に計画化されねばならず、そのために多くの管理者および労働者を必要とする。従来のコンベヤシステムを採用しただけでも、大量生産された商品の販売や、必要とする各種原材料の購入を計画化されねばならず、各工程間の計画的均衡的進行をはかるための管理が細密に行われなければ、コンベヤは効果をあげえなかったのである。オートメーション化した機械の場合には、生産系列の中間はほとんど自

動的に調整されるけれども、系列の前後と系列間のバランスの問題は依然として残る。かくして工場の計画、助言、統制のための管理活動、すなわちスタッフ部門の活動は、いっそう重要となる。以上のごとき事情から、企業内における筋肉労働者の数は、いくらか減少するけれども、頭脳労働者、技術者等管理部門の比重は著しく高まることが予想される。この事実が人間関係に与える影響は必ず現われてくるであろう。まず頭脳労働者が増加することは、労働者の社会的階層化を強めるであろう。従来でも管理組織上の地位の如何にかかわらず、種々のインフォーマル・オーガニゼーションが自然に発生し、社会的概念として上位と下位の区別ができた。それらの間にしばしばコミュニケーションがうまくゆかず、対立と疎隔が生じた。通常はより頭脳労働的なもの、管理的地位に近いものが、階層が高いとされる。オートメーション化に伴い、頭脳労働者と少数の筋肉労働者の間に、このようなインフォーマル・オーガニゼーションとその社会的階層化が現われるであろう。しかしともともインフォーマル・オーガニゼーションは自然発生的であるから、それを公式的な処理、命令をもって解消することは不可能というほかない。ただ注意すべきは、かかる階層化は、しばしばコミュニケーションを阻害するから、この点に十分の注意をはらい、対立または疎隔から全体の人間関係の調和、統合が乱されることを防ぐ必要がある。また社会階層上の通念を無視した配置転換を行い、特に上位と認められているグループから下位と認められているグループへ転換するときは、事前に十分な説明を与え、納得させるだけの労をとらなければ、勤労意欲の著しい低下をもたらすであろう。つきには、技術者および管理者というスタッフ部門の増大は、管理組織にある程度の変質をもたらすものである。元来スタッフ部門は、直接生産活動とその監督にたずさわらず、その専門的技能をもって計画、統制、助言に当るものであるだけに、専門的知識に強く頼る傾向がある。それに頼りすぎ、それを固執する結果、生産現場や企業全体の状況を無視して、新しい技術や管理方式を導入せんとする。いうまでもなく、企業経営上の判断は、企業内外のあらゆる状況を総合して行なはねばならぬ。けれどもスタッフ部門は自己の専門分野にみ注意をうばわれて、このような情況的思考に慣れない場合が少なくないのである。もちろん他方で生産現場に直結するライン部門は、現状に即しすぎて、新しい進歩の導入に保守的態度をとる傾向がある。その外スタッフ部門とライン部門とは、しばしば経歴とくに学歴が異なり、それ故にものの考え方や生活態度に相違があり、両者は種々の点で対立的となる可能性がある。両者いづれが正しいかで解決することは出来ない、考え方や生活態度が相違するときは、そ

れぞれが相手の立場や主張をできるだけ理解して接近をはかるほかに、したがってこの場合にもスタッフ部門の増大は不可避であるが、企業全体の統一目標の理解と、相互の理解を促進するような教育と、コミュニケーションをはかることが重要であるとともに、管理組織の上層部とくにトップ マネジメントがこれらの間の調整統合をはかるための賢明な処理を行わなければならない。トップ マネジメントは進歩的改革の意欲を阻害することなく、しかも各担当者に人間的関係を教導し、ときにはもっとも有効なオートメーションの計画も一部変更し、あるいはその実施を延期するような処置も考えねばならないだろう。第三にオートメーション化につれて、管理部門の人々が増加すれば、経営全体が官僚化する傾向が出て来る。前述の通りスタッフ部門の人々は、それぞれの専門知識に執着しがちである。ことに企業規模が大きくなり、なんらかの程度に機能が分化すれば、各部門は自己の部門独自の考え方を強張ることになる。管理部の上層組織がそれらの統合をはからねばならないが、それが成功することは、必ずしも容易ではない。各部門の間に、意見の調整をはかるために、各種の委員会会議をもち、共同決定を行なうことになるであろう。そこで各部門の見解は調整され、企業内の人間関係は円滑になるかもしれない。共同決定は、すべての参加者の意思がそれに加わっただけに、かれらに共同の責任感をもたせるはずである。けれども他面において、参加者の誰ひとり単独の責任を負うわけでないから、単独決定の場合ほど強い責任をもって立案討議を行なわぬことがありうる。

共同責任であっても、強い創意と責任をもって行動することが望ましいには違いないが、このことを期待する

ことはむづかしい。トップ マネジメントや会議の責任者は、このことを注意して、会議による決定であっても、十分の創意が発揮され、官僚化することがないようにはならなければならないのである。

#### (4) 経営構造の変化と人事管理

上に述べたように、オートメーションの採用とともに企業内の管理者および労働者の構成が変化する。それが経営管理組織以外の点に如何なる影響をおよぼし、人事管理上いかなる配慮が必要となるのであろうか。第一にオートメーション化すれば、その部分では、作業の内容、速度などが電氣的機械的に支配され、制御される。それゆえ労働者の技能、熟練ないし勤労意欲の働く余地は、著しく減少するであろう。人事管理の良否の影響する範囲も小さくなるはずである。しかしながら、いかに自動制御方式がとられても、労働者の技能と勤労意欲が

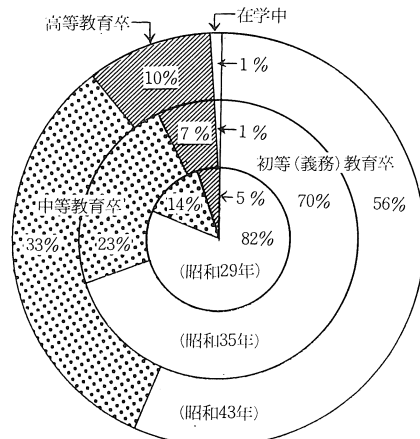
作用する余地がまったくなくなることは、ほとんど考えられない。けだし自動操作のための諸計器に、計画的数値を設定するのも、適格な素材を機械に投入するのも、労働者であり、全機械体系が各部分に故障なく動くように管理補修を加えるのも、また故障なく運転されていることを監視するのも、労働者であって、もし彼等が勤労意欲の低下によって注意を怠るときは、誤作や不良の発生をさけることが出来ない。いったん故障を生ずれば、修理費のみならず、その修理の間、高価な機械の休止による損害は、大きな額にのぼるのである。さらに勤労意欲の低下は、労働者の安全に対する注意を怠らしめ、事故の大きな原因となる。かくしてオートメーション化したからといって、完全に自動化された無人工場でさえ、なお人事管理の必要はなくなるわけではなく、まして部分的オートメーションの場合には、良好な人事管理は決して軽視することの出来ない問題である。ただオートメーション化されるときは、刺激給の如き個々の労働者の能率を測定して、刺激を与える方法は採用できなくなるであろう。ある形の集団奨励給は可能であろうが、むしろ金銭的刺激以外の方法で、労働者の生活の安定や物的社会的環境の改善をはかる人事管理方策、したがっていわゆる人間関係への配慮が重要となる。例えば人事相談、苦情処理、職場協議会、提案制度、人事考課、種々の福利施設のごとき人事管理の方策を拡充し、またインフォーマル・オーガニゼーションへの配慮、コミュニケーションの促進も、一層重要視されねばならない、つぎに賃金制度の刺激的効果が、オートメーション下において減退するといっても、賃金制度の重要性が消滅するわけではない。いうまでもなく、賃金は労働者の働く意欲に作用する要因の一つであり、日本の実状からいえば、もつとも重大な要因ともいえよう。出来高賃金その他の奨励賃金は、能率の主要な部分が機械によって規制されるかぎり、採用出来なくなる。もっとも何らかの基準による集団奨励給、とくに生産性指数にもとづくそれなどは、有効な方法と思はれる。ことにオートメーションによって、生産能率が向上し、会社の業績が改善されたときは、労働者にも公平な配分を与えることは、勤労意欲を高めるために必要である。もし業績の改善にもかかわらず、その成果がすべて労働者以外のものへ配分されるならば、おそらく労働組合は強い反抗的態度に出て、労使関係は悪化し、ひいては生産能率を低下させるにちがいない。ただここで困難な問題は、労使の間に妥当な配分の基準が見出したいことである。オートメーションによって、たとえば労働者一人当りの生産高、いわゆる労働の生産性が著しく高まったとしても、それがすべて労働者の努力の結果だとはいえない。逆に巨額の資本投下のゆえであるからといって、改善の結果をすべて株主、

経営者に配分することも、経済論上はともかく、今日の社会通念上承認されがたい。経営者は企業を繁栄させ、企業関係者のために企業を運営する社会的責任を負うものであって、繁栄の結果は、関係者に公平と認められるように配分するというのが、社会通念であろう。おそらく一方において、企業の維持、したがって競争的地位を保持しうる程度の投資を可能ならしめ、また雇用を維持しうるだけの資本の獲得を可能ならしめる程度の資本および経営職能への報酬と、他方において労働者の社会的な生活水準の維持を可能ならしめるだけの賃金との間で、調整をはかるほかないであろう。いつれにせよ、オートメーションによって得られた利益の増大を、社会的に認められる程度に、労働者に配分することは、人事管理上きわめて重要なことである。第三にオートメーションに対する労働者の不安は、主として解雇を伴うものではないかという点である。たしかに労働者にとって失業の危険はきわめて重大であって、それを感じるときは、勤労意欲は低下し、甚しいときは労働組合の強い反対、労働争議にも発展するであろう。しかし実際には、オートメーションが大きな投資を必要とする限り、相当の需要増大が見込まれるときであって、旧機械とならんでオートメーション機械を設けるという場合がかなり多く、またかりに旧機械を廃棄しても、オートメーション化したものは、通常生産能力が大きいから、その前後にある工程、あるいはその補助工に、以前よりも多くの人員を要するだろう。また経営者自身が経営政策を樹立するにあたって、最初から需要の増大を見通せるとき、また解雇者の発生を極力回避できる方策と時期を見定めて、オートメーションを決定することは、賢明かつ当然のことであって、失業の発生は、実際上さほど重大とはならないだろうと思はれる。オートメーション採用決定前には、いかにして労働者の不安をなくし、信頼感を高めるかという考慮が必要である。そのためには、まず経営者の考え方と労働者のそれとが、必ずしも一致しないことを念頭におくべきである。経営者はいうまでもなく、企業の維持発展を目的として、あらゆる問題を考える。オートメーションの問題も、賃金や雇用の問題も、たがいに競争する市場のなかで、自己の企業が維持発展するためには、どうすればよいかという観点から判断する。しかし労働者にとっては、自己の生活の安定が最大の関心事であり、また労働組合の立場において考えるときには、組合の維持発展と労働階級の利益を目的として判断をする。もとより理論的に考えれば、資本主義のなかでは基本的に企業の発展なくしては、労働者の生活の安定も労働者階級の利益の増大もありえない。前者が実現されてこそ、後者も解決される関係にある。しかしながら、労働者や組合自身はかかる間接の関連よりも直接に

自己の利益のみを考えて行動する。その外に双方が生活経験やインフォーマルな社会関係から、種々の点で異なった考え方をもつ、こういうときは、双方が相手の考え方、立場を尊重し、たがいに相接近して妥協点に達するほかない、すなわち理論の当否が、最終の目的ではなくして、労使の有効な協調、高い勤労意欲が問題であるから、相互の理解によって、できるだけ円滑な関係をきざきあげることが重要である。したがってオートメーションに関することばかりでなく、日常のコミュニケーションが大切である。

次の第3図は、我が国の就業者の学歴が、年々高くなっておることを示している、これは高い進学率を原因としておるが、オートメーション時代の教育のある労働者を供給しておることを示しておる。

第3図 就業者の学歴別構成



資料出所 昭和29年は文部省「職場の学歴と職種構成」(昭和42年)、昭和35年は総理府統計局「就業構造基本調査」

- (注) 1) 「初等(義務)教育」には、国民学校初等科・高等科、尋常小学校、高等小学校、新制中学校等を、「中等教育」には、旧制中学校、高等女学校、実業学校、新制高等学校等、「高等教育」には、旧制の高等学校・専門学校、短期大学、新制高等専門学校、大学、大学院等を含む。  
2) 29年の数字は規模5人以上事業所の抽出調査による結果である。

また第4図は、オートメーションによっておこる単調労働による影響を示す。

第4図 単調労働の多い職場における労働者の意識・態度

(単位 %)

意識・態度等	割合	意識・態度等	割合
神経的な疲れを訴えるもの	86.4	現在の仕事が好きでない	74.5
頭がぼろんとする	17.2	仕事の性質を理由に現在の仕事を変わりたい	38.8
考えるのがいやになる	13.1	現在の仕事ではあまり能力が発揮できない	63.6
話をするのがいやになる	10.9	仕事に疲れを感じる	84.1
目がちらちらする	29.3	翌日まで仕事の疲れがとれない	61.6
耳なりがする	3.8	仕事の機械化・自動化への不安	50.7
筋肉がピクピクする	5.0	職場で歯車感を感じる	60.7
物事に熱心になれない	7.2	仕事で神経質になったりイライラすることが多い	39.9
30分～2時間位で仕事にあきる	42.8		
職場で孤独を感じる	56.0		

資料出所 労働省単調労働専門家会議「単調労働実態調査報告」(昭和44年9月)

ない、人間のみの管理者であったものが、人間と機械の総合有機体を管理すべきであって、組織における人間を管理する労働科学者たるとともに、機械および作業工程を管理する技術者たるべきである。

(イ) 必要な技術者のタイプ

オートメーション工場に望まれるの

(5) オートメーションと教育

(イ) 職員構成の変化と教育の確立

オートメーションの進むにつれて、未熟練工、半熟練工の後退は余儀なくされ、高度の技術者、熟練工がとってかわるに至る。とくにこの技術者は従来の工学の奥深い部門の専門家よりも総合的技術者を要求し、機械修繕工、電子工学技術者を必要とするにいたる。オートメーションの発展は、機械装置の維持保全の責任者として、修繕工、監視工をとくに必要とするにいたり、一般機械工、労務者は不要となってくる。オートメーションの機械を製造する工場においては、多くの機械技術者、計測技術者、電子工学技術者をはじめとする熟練者を必要とするとともに、その機械を利用する多数の熟練工が充当されねばならぬ。

(ロ) 現場管理者

オートメーションの導入により、監督者階層の性格も変化してくる。監督者の職責は、無定量に等しく、企業における部門管理者として総括的な責任者であったものが、機能的職長に近く、機械の保安全管理の責任に任じ、人を管理するよりも、機械を監督する方向に移ってゆく。しかも教育のある熟練工に任していくとともに、機械を動かし、修繕し、また維持する人々を管理することが、監督者の責任となり、人間を管理する以外に、機械的な知識を求められる。オートメーション企業の監督者を管理する管理者は、方針が如何に決定され、どのように作られるかについて、熟知すべきである。決定をなす最良の方法は、科学的方法であり、新時代の管理者は、科学的な計画の作り方を、特別に訓練されねばなら

は、装置の計画設計者たる資格と計測工学の専門家であって、計測機械、自動制御器具の使用法について、応用能力をもつ技術者であるとともに、製造工程の一貫した流れの諸関連について深い理解をもち、自動化の企画のできる技術者を要求する。だから工学の一部門における専門家よりも、機械工学、電気工学、化学工学、生産工学等の総合的な知識の持主たる専門家を要求するのである。

ま と め

以上述べたとおり、オートメーションには、強力な市場対策が必要であり、経営組織、人事管理、労務管理も適切な対策が必要であって、これらがうまくゆかないと、多額の投資も無駄となるので充分な考慮を要する。

参 考 分 献

- 日本経済四説 大内兵衛外3名著
- 設備投資の知識 日本興業銀行調査部著
- オートメーション 中山秀太郎著
- 労働白書 労働省編昭和45年版
- 中小企業白書 中小企業庁編昭和45年版