

原著

技術革新下における中小製造業の経営戦略と雇用変動

Management Strategies and Change in the
Employment Structure of the Small- and
Medium- Sized Enterprises in Manufacturing
Industry under Technological Change

雇用開発研究部第2研究室 中村圭介

要 約

本稿は、MEを中心とする技術革新や製品需要構造の変化などが、中小製造業にいかなる影響を及ぼし、さらに労働需要の質的量的構造をいかに変化させ、結果として中小製造業分野における労働市場にどのような構造的変化をひきおこしつつあるかを解明しようとしたものである。本稿では、1984年に当研究所が実施したアンケート調査『中小工業における技術革新と雇用変動に関する調査』の再集計結果を主な資料とし、さらに筆者が行った事例研究および他の事例研究なども利用している。

本稿を要約すればつぎのごとくである。(ア)環境変化に対し、機械化(あるいはME化)、生産管理の合理化、製品開発体制の強化などを行い、積極的に対応している中小企業と、そうでない消極的中小企業の間に、業績格差が明らかにみられる。(イ)こうしたタイプの並存というだけでなく、中小製造業内部で構造変化が生じている。具体的には、研究開発型中小企業や、下請企業から独立性を高めて、成長しつつある中小企業の台頭などがみられ、他方で親企業に選別淘汰された下請中小企業も存在する。(ウ)これらを前提に雇用変動をみると、技術設計部門や販売事務管理部門などのホワイトカラー層がブルーカラーに比べ、伸びが大きい。(エ)ブルーカラーについては、男女別にかなり特徴的な傾向を指摘することができる。つまり①業績が悪く、雇用量が減少している企業では、女子が男子に比べ減少していること、②業績がよく、雇用量が増加している企業では、女子が男子に比べて増加していることである。また、仕事内容をみると、男子ブルーカラーは職務拡大が図られているのに対し、増加しつつある女子ブルーカラーは単純作業に配置されることが多い。③これに対し、大企業では女子生産労働者が最近10年間全体として減少しつつある。(オ)以上の(ウ)、(エ)の結果、中小製造業分野の労働市場は、より高い技能、知識が要求される男子のホワイトカラーや熟練工と、相対的に低い技能、知識でよく、しかも雇用調節の対象となりがちな女子ブルーカラーとに、階層化されつつあるのではないかとと思われる。

1. 課 題

現在、日本の産業社会を取り巻く社会経済環境は大きく変化しつつある。そうした環境変化の中

で重要なものは、第一にマイクロエレクトロニクスを中心とする技術革新の進展であり、第二に製品ニーズの高級化、多様化といった製品需要構造の変化である。これらの環境変化は日本の産業社

会全体に影響を及ぼしつつあり、本稿でとりあげる中小製造業に対しても次のような理由でインパクトを与えつつある。

第一にマイクロエレクトロニクスを応用したME機器は単体で導入することが可能であり、したがって投資額も比較的少額ですむこと、他方でME機器は多品種中量（あるいは少量）生産に適合的であることなどの理由で、中小企業にも広範に導入されうるし、実際に導入も急テンポで進んでいることである。

第二に製品ニーズの多様化に対応するためには、少品種大量生産よりも多品種中量（あるいは少量）生産方式の方が適合的であり、それはどちらかといえば中小企業に適した生産方式であり、中小企業の活動分野が拡大する可能性が生じている。同様に技術革新は製品革新をも伴い、製品ニーズの多様化と相まって、新製品分野が広がりつつあるが、それは中小企業にも成長する可能性を与えている。

第三の理由は次のようなことである。日本の中小製造業の過半はいわゆる下請企業である。下請中小企業に部品生産を発注している大企業も、当然上述の環境変化の影響を受けている。その結果大企業の発注内容も変化しつつある。例えば製品ニーズの多様化は下請中小企業に今まで以上に多品種少量生産を要請する。そればかりではなく、製品ニーズの多様化は製品サイクルの短期化を伴うとともに、フレキシブルな生産を志向させることから、下請中小企業に対し、納期の短縮化をいままでも以上に要請する。製品ニーズの高級化は下請中小企業に対し、納入部品等の品質・精度の向上を迫っている。このように環境変化は大企業の発注内容の変化を通して下請中小企業へも影響を及ぼしつつある。さらにこうした変化に対応するためにも下請中小企業においてME化が進展している。

本稿の課題は第一に技術革新の進展と製品需要構造の変化に代表される、最近の環境変化に対応するため、中小製造業はいかなる経営戦略をとっているかを明らかにすることである。この対応のあり方いかんによって、成長する中小企業と衰退

する部分とが生まれる。もちろんこうした成長企業と衰退企業の並存それ自体は常に存在することである。だが、問題は最近の環境変化にともない中小製造業内部に、大きな構造変化が生じていることである。例えば下請企業内部で、大企業による選別が進み、専属一次下請企業として生き残り、成長する部分がある反面、専属下請企業から外されて、二次下請企業や浮動的下請企業へと転落する部分もある。本稿の第二の課題は中小製造業で現在起こっている構造変化、あるいは下請分業構造の再編成の動きを明らかにし、その背景を探ることである。

中小製造業が環境変化に対応していくのに伴い、労働需要が質的量的に変化する。他方で女子が労働市場にますます進出しつつあること、高学歴労働者が中小企業分野にも進出してきていることなど、労働供給構造も変わりつつある。本稿の第三の、そして最も重要な課題はこうした労働需要並びに供給の変化の結果、中小製造業の雇用構造がいかに変化しているかを解明する事である。雇用構造への影響のうち、特に重要であると考えられるものは次のことである。即ち製品開発や生産技術を担当する技術者、生産管理を担当する技術者、管理者、営業職、或は機器の保全やプログラミング及び段取りなどを担当する熟練労働者のような高い知識、技術、技能をもった中核的労働者と、単純作業を担当する縁辺的労働者（パートタイム労働者等）との分化が進み、いわば労働市場の階層化（Two-Tier-Labor Market）が進みつつあるのではないかということである。¹⁾

以下で使用する表は特に断わらないかぎり、雇用職業総合研究所が1984年3月に実施したアンケート調査「中小工業における技術革新と雇用変動に関する調査」²⁾から得られたデータにより作成されたものである。なおこの調査では、昭和53年から昭和58年までの5年間の中小製造業の経営行動と雇用量的変化の状況を尋ねている。したがって以下の表でいう変化とはすべて最近5年間における変化のことを指している。

データの集計は、調査回答企業を最近5年間の

業績から次の4つのカテゴリーに分け、そのカテゴリーごとに行われている。つまり最近5年間で出荷額が実質的に伸びたかどうかという質問に対し、「減少した」と回答した企業、「変わらない」と回答した企業、「少し増加」と回答した企業、「非常に増加」と回答した企業の4つである。

2. 製品・出荷面での変化

表-1は最近5年間における中小製造業の製品・出荷面での変化をみたものである。これによると、業績の良い企業ほど製品種類の増加や新製品の出荷等の製品の多様化を行い、製品の品質・精度の向上を実現し、納期の短縮化・正確化を図っている企業が多いことがわかる。いいかえれば製品ニーズの多様化、高級化といった変化に積極的に対応している企業が、業績をあげていることが相対的に多いのである。以下このことを独立的中小企業と下請中小企業とにわけてやや具体的にみていこう。

大企業の下請ではなく、完成製品を直接市場に出荷している独立的中小企業も中小製造業の中には存在するが、それらの多くは製品市場が小さく、規模の経済が働かない分野に存在しているといつてよい。たとえば金型製造業では、金型自体が一品ごとの受注生産であるために、スケールメリットが働かず、完成品をユーザーに納めている独立的中小企業（比較的規模は大きい）が存在する。ここでも製品の品質・精度の向上が求められている。たとえばプラスチック射出成形用の金型を製造・販売しているある企業ではテレビ、ラジオ、

ビデオなどに機械部品をそなえた製品が増えたために、それを取り付けるプラスチックのシャーシの精度が特に要求されるようになったこと、そしてコストダウンの要請からプラスチックの量を少なくする「薄肉化」が求められていることなどから、金型それ自体の精度の向上が要請されている。³⁾

現在の技術革新は製品革新を伴い、いわば新しい製品分野が広がりつつあるといつてよいが、新分野はリスクが大きく、大企業がそれほど積極的には参入してこないことから、独立的中小企業が活躍できる可能性が拡大している。例えばロボット化の進展に備えて超精密ポジショニングテーブルを開発し、その製品化に成功した企業などの⁴⁾研究開発型企業の興隆がそれである。もっとも当該製品の需要が安定的でかつ大きいという見通しがつけば、当然大企業が新分野に参入するであろう。その際、新製品を開発した中小企業が成長していくか、大企業が先発中小企業との競争にうち勝ち市場占有率をたかめていくかどうかは、先発中小企業の技術力、資金力、販売力いかににかかっている。それらが劣っていればここでいう研究開発型中小企業の興隆は一時的なものにとどまる。

このように製品需要の変化は独立的中小企業にも影響を及ぼし、品質精度の向上を実現したり、新製品開発を積極的に進める等の対応をとった企業ほど業績を向上させる可能性が高い。

一方、下請中小企業でも、環境変化の影響はかなり強く現われている。むしろ後述するところからわかるようにその影響はより強いといつてもよい。

第一に納入部品等の品質・精度の向上が下請中小企業にも要請されている。例えば自動車メーカーの専属下請企業では、切削加工の精度を100分の5ミリから100分の1、2ミリに高めたケースや⁵⁾親企業への納入部品の不良率を1%から0.3%に低下させたり、或はそれを3%から0.01%にまで低下させた例⁶⁾もある。この背景には親企業側の次のような事情がある。親企業が製品ニーズの高級化や多様化に対応していくためには、自

表-1 製品・出荷面の変化 企業数、%

出荷額の実質的変化	計	類似製品増加	新製品の出荷	製品の品質・精度の向上	納期の正確化・短期化
減少	654	31.5	77.0	50.0	49.5
不変	322	35.4	42.2	53.4	49.1
少し増加	1,294	58.3	54.8	63.4	54.6
非常に増加	859	70.2	65.1	73.1	60.7

らが生産する最終製品の品質・精度を向上させていくことが必要とされるが、その前提として下請企業から納入される部品の品質や精度が高くかつ安定したものでなければならない。また自動化された生産工程の安定的稼働のためにも、部品の品質・精度の向上が不可欠である。不良品の存在は生産工程のストップを引き起こすからである。また大企業、自動車メーカーを中心に行われている新しい在庫管理方式、いわゆるカンバン方式⁷⁾は在庫水準を必要最低限に保つことを一つの特徴とするが、ここでも高い品質と精度の部品が安定的に供給されることが望まれる。

以上のような下請企業に対する親企業の品質・精度向上の要求はかなり厳しいものだと考えてよい。ある自動車メーカーの下請企業は次のような経験をしている。

「2万個以上のロットの中から抜取検査により1個の不良品が発見されたため、返品された2万個以上の加工部品を、工場の稼働をすべて止め、従業員全員による人海戦術で再検査を行っていた。翌日の9時までには再検査済みの部品を納入しなければ親会社の生産ラインがストップしてしまうため、徹夜をしても検査を終了しなければならなかったのである。」⁸⁾

第二に納期の短縮化・正確化も同様に下請企業で進んでいる。例えば受注から納品までの期間を従来の1ヶ月から半月へと短縮した下請企業⁹⁾や親企業の受注呈示が月1回から月3回になったことに対応している下請企業¹⁰⁾などがある。

また上に引用したケースでも納期の正確化が親企業から強く要求されていること、そして下請企業もそれに応えようとしていることがわかる。

一つには親企業でいわゆるカンバン方式が導入され下請中小企業にもそれが適用されるようになり、必要な量の部品を必要な時にかつ納期通りに納入することが求められていることがこの背景にある。二つには製品の多様化に対応し生産効率を上げるために市場の変動にあわせた、よりフレキシブルな生産計画が親企業で立てられるようになったために、下請企業への発注時期もいままでよ

り遅れ、結果として納期が短縮せざるを得なくなったこともある。

親企業の納期の短縮化・正確化の要求もまた、下請企業にとっては厳しく、それへの対応に苦慮しているケースもみられる。

ある企業では数10種にも及ぶ部品をカンバン方式で納入することは不可能なので「前月末の内示に基づいていわば見込生産をしている。ところが先月は内示に基づき加工した部品の90%しか正式発注…略…がないため、残りは在庫になったと嘆いている。」¹¹⁾

以上で簡単に見てきたように下請企業への親企業の品質・精度や納期の要求はかなり厳しいものである。それへの対応は下請企業にとってそうたやすくはない。だがもし下請企業がその要求に応えられなければ、取引をうちきられるあるいは取引額の低下を余儀なくされるのである。だが品質・精度の向上を実現し、または納期の短縮化・正確化を図ることができれば、下請中小企業は業績を伸ばすことが多いのである。

下請中小企業への第三の影響は製品変化である。これは第4章で述べる中小企業の構造変化とも関連するので、ここではその一部を明らかにするとどめる。

親企業の製品の素材転換が下請企業の製品変化をもたらす場合がある。たとえばある自動車メーカーの下請企業では、カー・エレクトロニクスの進展に伴い、納入する部品がキャブレター関連部品からE.F.I. (電子制御式燃料噴射装置) 関連の部品に変わった。¹²⁾

他方、親企業からの発注量の減少に対応するために、発注元を開拓したり、あるいは新製品の開発に取り組む場合も下請企業で製品変化が生ずる。発注量減少の原因としては、親企業に選別され下方移動を余儀なくされたことや親企業あるいは業界全体が停滞していること等が考えられる。自動車メーカーの下請企業では、トラック生産の急激な落込みによる発注量の激減から産業用機器分野の部品加工に進出しているし、¹³⁾ 金属工作機械メ

ーカーの下請企業ではレンズ加工機械の部品加工をも行うようになっている。¹⁴⁾

また親企業の度重なるコストダウンと納期の短縮化の要請についていけず、いかえれば選別され下方移動を余儀なくされて、自動車部品加工からミシン部品加工へと転換している企業もある。¹⁵⁾

以上のように下請中小企業では品質・精度の向上や納期の短縮化・正確化と並んで製品変化が生じている。そして上に引用した例からわかるように、親企業からの受注量の減少を余儀なくされた下請中小企業にとっては、それは生き残るための重要な手段なのである。

3. 経営合理化の進展

独立的中小企業であれ下請中小企業であれ、製品需要構造の変化に積極的に対応しえた企業が業績を伸ばすことが多いことをみてきた。次の問題はそうした積極的対応を可能にしたのは何かということである。

まず第一にあげなければならないのはME機器の導入である。ME機器の導入は品質・精度の向上や生産期間の短縮化を目的としてなされることが多い。ある自動車メーカーの下請企業では「53年ごろから親会社の加工精度に対する要求が厳しくなったことから(加工精度100分の5ミリメートルを100分の2ミリメートルに)、これまでの汎用旋盤による加工では熟練旋盤工をもってしても均一な精度がだせないため、親企業からの返品が多く信用が失墜しかねない状態となった。このため当企業は54年4月に約2,000万円のNC旋盤を一台導入し、精度の要請にこたえている。」¹⁶⁾

また複雑な加工に対処するためにME機器を導入している企業もある。

いまME機器導入状況を出荷額の実質的変化別に表-2でみてみると、業績を伸ばした企業ほどME機器を導入している割合が高いことがわかる。ME機器の導入が品質・精度の向上や生産期間の短縮化などを可能にし、業績を伸ばすことが多いといつてよい。

第二に製造工程の機械化はME機器だけによって行われるのではない。プリント基盤組立のはんだ付け工程に自動はんだ装置を導入して生産性を3倍以上上昇させた企業¹⁷⁾や高性能巻線機あるいは自動巻線機を導入して約10倍生産性をあげた企業もある。¹⁸⁾

第三に以上にあげた新しい機械設備の導入ばかりでなく、機械・装置のレイアウトの改良や機械設備の改良などの工夫も行われ、納期の短縮化・正確化に役立っている。ある下請企業では機械のレイアウトを生産工程順に配置替えして各工程間の運搬時間を節約するとともに、プレス金型の取り外しが簡単に行えるように金型の締付具に改良を加えて段取り時間を大幅に短くすることに成功している。¹⁹⁾

第二、第三の点を表-3でみてみよう。これによると、新しい機械・装置を導入した企業は業績を伸ばしているほど多く、また機械・装置のレイアウトを変更している企業も多い。ここで注意すべきはME機器導入企業比率より、新しい機械・装置を導入している企業比率の方が高く、つまりME機器以外の新機械の導入も積極的に行われているということである。

表-3 製造工程の変化 企業数、%

出荷額の実質的変化	計	新しい機械・装置の導入				機械・装置の配置の変更	
		積極的に導入	少し導入	大幅に変	少し変更	大幅に変	少し変更
減少	654	22.2	38.2	11.3	31.2		
不変	322	24.5	45.7	9.0	35.4		
少し増加	1,294	36.6	45.4	14.4	40.1		
非常に増加	859	61.6	25.0	27.9	38.9		

表-2 ME機器の導入状況

出荷額の実質的変化	計	企業数、%			
		導入	非導入	不明	
減少	654	20.6	74.2	5.2	
不変	322	22.7	72.0	5.3	
少し増加	1,294	30.1	65.2	4.6	
非常に増加	859	45.5	51.2	3.3	

第四に生産管理の合理化も進んでいる。ある下請企業では親企業の納期の短縮化の要請にこたえるためコンピュータを導入して工程管理を行うようになっている。「コンピュータメーカーと共同でソフトウェアを開発し、親会社の受注内容を機械にインプットすれば、たちどころに、日程表、工程表、材料発注書等が最適な形でアウトプットが手に入るようにして、受注の変動に対して柔軟に対応できるように工夫している。」²⁰⁾

また品質・精度の向上要請に応えるために、品質管理の水準も高度化せざるをえなくなっている。自動車メーカーでは親企業が下請企業の加工した部品の検査を行わず、検査そのものを下請企業に任せている例もあるという。「品質検査のため、1、2%の抜取検査を行っている例はみられるが、ほとんどは下請企業が行った検査が最終の検査となり、その部品がそのまま親企業のラインに流れている。」²¹⁾ここでは必然的に品質管理の高度化を図らざるをえない。そうしなければ取引の停止や取引額の低下が不可避だからである。そのため検査工程の充実や労働者の品質管理意識の向上などが行われることがある。

後述するように下請企業の中にはいくつかの部品をまとめたユニットの生産・組立の発注を受けるようになった企業も存在し、そこでは外注管理をはじめ生産管理の見直しが強求められている。

以上でみたような製造工程の機械化、合理化及び生産管理の合理化を推し進めるために、製造技術の開発体制の強化も進んでいる。表-4によってそのことをみてみよう。これによると出荷額を増加させている企業ほど製造技術開発体制を強化していることがわかる。いいかえればそれを強化

し、生産工程の革新を進めることによって業績を伸ばしているのである。ここで興味深いのは大企業の専属下請である。ある有名な自動車メーカーは専属下請企業を選別し、優秀な下請企業に対してはかなり積極的に製造技術に関する指導を行っている。以下はその例である。

「毎日の納品のうち、不良品が発生すると、工場の品質課または製造課のスタッフが、下請企業と協力して不良原因の除去に努める。また最近のように部品変更が頻繁であると、その新たな立上りの円滑化のために、上記の課のスタッフは、下請企業の要請に応じて、現地指導する。もちろん下請企業の技術者は、頻繁に親企業の工場を訪れ、打ち合せをおこなう。」²²⁾

その結果不良率の激減、工程管理力の向上、機械設計能力の向上が図られているという。われわれはこの事例から専属下請企業が親企業の強力な指導の下にその製造技術をアップしつつあることを読み取ることができる。ただ注意しておくことは、このような親企業の指導を得られる下請企業は限られているということである。これについては後述する。

以上で生産工程の革新とそれをもたらす製造技術力の向上が、品質・精度の向上、納期の短縮化・正確化を可能にし、業績の向上につながっていることをみてきた。次に製品の多様化に対応するための製品開発体制をみてみよう。

表-5によると、出荷額を増加させている企業ほど製品開発体制を強化していることがわかる。下請からの脱皮を図るために理工系大卒2人を採用して自動プログラミング装置の開発に成功した企業²³⁾や発注量の増加と納期の短縮化に応える

表-4 製造技術開発体制

出荷額 の実質 的变化	計	自 社 開発の 強 化	他社との 共同開発 の強化	社外からの 指導強 化	特に変 化なし	企業数、%	
						不	明
減 少	654	21.6	8.4	9.8	47.4	12.8	
不 変	322	25.5	8.1	12.4	43.2	10.9	
少 し 増加	1,294	34.5	12.3	12.1	32.3	8.8	
非常に増加	859	48.1	14.7	12.1	16.4	8.7	

表-5 製品開発体制

企業数、%

出荷額 の実質 的变化	計	自 社 開発の 強 化	他社との 共同開発 の強化	社外からの 指導強 化	特に変 化なし	不 明	
						不	明
減 少	654	20.9	9.2	8.4	48.0	13.5	
不 変	322	23.9	8.7	6.2	45.3	15.8	
少 し 増加	1,294	31.6	14.8	8.7	34.4	10.4	
非常に増加	856	38.5	16.9	9.5	22.9	12.1	

ために設計部門を増員した中小金型メーカーがある。²⁴⁾

4. 中小製造業の構造変化

環境変化の中で中小企業は上述したような対応を積極的に行っていくことが求められ、その成否が業績を左右するようになっている。だが問題はそれにとどまらない。環境変化にともない中小製造業内部で大きな構造変化が現在起こっているのである。²⁵⁾

それは通常下請分業構造の変化としてとらえられることが多いが、単に下請企業内部での上方移動と下方移動が生じ、下請構造が再編されつつあることだけを意味するのではない。下請企業の中から独立的中小企業が誕生しつつあること、そしてまた新製品分野の拡大が研究開発型中小企業の成長する可能性を拡大していることが重要なのである。ここで「独立的」とは、一つには当該中小企業の生産物が市場性をもつことを指す。²⁶⁾

ここでこの構造変化をすべて論ずることはできない。そこで特に専属下請企業に焦点をあててその構造変化をみてみよう。中小製造業の構造変化を引き起こしているのは次のような親企業側の発注政策の転換である。

第一は親企業が従来数社に発注していた同一の部品生産を一括して同じ中小企業に発注する、いわゆる集中発注方式が取られるようになっていることである。第二はいくつかの部品をまとめたユニットの生産・組立を発注する、いわゆるユニット発注方式が取られるようになったことである。後者の例としては複写機の内装部品のプレス加工を行っている中小下請企業が部品組立までやるよ

うになったり、²⁷⁾ ラジエターの冷却装置の単体部品のプレス加工をしていた下請企業が五つの部品からなる冷却装置を組立ようになったこと等があげられる。²⁸⁾

第三は下請企業に完成製品の委託生産をまかせるようになっていることである。例えば産業用電子機器メーカーのある下請中小企業は、プリント基板ユニット組立加工から親企業の要請を受けて保護継電器、電子制御周辺機器、通信機器などの一貫生産にのりだしている。²⁹⁾ また金属工作機械業界でも大手メーカーはNC機種種の生産に傾注し、汎用旋盤などの在来機種種の製作はすべて有力下請企業にまかせるようになったという。³⁰⁾

親企業のこうした発注政策の転換はどのような論理に基づいているのであろうか。

まず集中発注の背景からみよう。下請中小企業にも品質・精度の向上や納期の正確化・短縮化が強求められていること、そしてそれらへの対応が十分ではない場合は取引の停止あるいは取引額の低下を余儀なくされるであろうと論じた。この要請に応えるために下請企業ではME機器の導入を始め、機械化の進展や技術開発体制の強化を図っている。場合によっては親企業の技術指導もみられる。これらの経営合理化にはかなりの設備投資や教育投資が必要である。ところがこれらの投資が回収できるほどの受注量を確保できる保証が常にあるわけではない。したがって経営合理化を積極的に進めている下請中小企業には受注量の増大、少なくとも投資が回収できるくらいの受注量の増大という誘引が特に強く働く。

一方下請企業が投資にみあう利潤を確保するは、

親企業にとってもメリットがある。下請中小企業の経営の安定は高品質・高精度の製品、部品の安定的な納入やコストダウンをもたらすからである。また下請企業の合理化に積極的に親企業が関与しているならばなおさら下請企業の経営の安定は望まれるであろう。そうでなければ下請企業への投資が無駄になるからである。

以上のように合理化に伴う設備投資、教育投資を回収することは下請企業、親企業双方にとってメリットがある。その対応策はいわゆる集中発注か下請企業が取引の分散化を図ることである。ME機器が多品種少量生産を行える機械であるという技術的特性は後者の道を選ぶ可能性をも広げている。ただやはり同じ種類の部品生産に特化した方が規模の経済がより働くであろうし、親企業としても外注・下請管理のコストを節約できるという利点がある。

次にユニット発注の背景をみよう。これは一つには、製品ニーズの多様化に対応するために、親企業でよりフレキシブルな生産が行われるようになったこと、およびカンバン方式が採用されつつあることと関連している。こうした要請に応えるためには第一に下請企業が高品質・高精度の部品を納入する必要がある。なぜなら製品需要の変動に合わせて、安定的かつ柔軟に生産ラインを稼働するためには、部品の品質・精度も高水準を要求されるからである。第二に高い品質・精度の部品が速やかに親企業の求めに応じて揃えられなければならない。それなくしてはフレキシブルな生産もカンバン方式も不可能である。第二の点は親企業にユニット発注方式をとらせる大きな理由の一つになる。いくつもの部品を生産計画に応じて、納入時間や運搬時間などを調整しつつ、フレキシブルに調達することは、親企業にとってはそれだけ余分な管理が必要になることを意味する。ME機器はよりフレキシブルな生産を可能にし、製品ニーズの多様化に適合的であるから、ME化の進展に伴い外注・下請管理がより煩雑になるといってよい。こうした煩雑さを避けるためにこそ、ユニット発注が行われるのである。いくつかの部品

をまとめてユニットとして一括納入させることにより外注・下請管理が軽減されるからである。

親企業が組立工程の自動化を進めるためにユニット発注が進む場合もある。組立部品の点数が少ないほど、そして部品の形状が大きいほど自動組立が行いやすいからである。そのためにあるカメラメーカーでは下請中小企業に部分組立をまかせ、複合部品を納入させて自動組立を行っている。³¹⁾

以上はユニット発注をすすめる親企業側の要因である。これに対し下請企業側では、運搬時間の短縮、工程間の密接化などによる生産性の向上を期待できる。さらに工程の統合は合理的な生産管理を必要とするが、そこに下請企業の創意工夫を発揮する余地がうまれると同時に、そこでもまた生産性の向上が期待できる。

最後に完成製品の委託生産の背景をみてみよう。現在の技術革新に伴い、新しい製品分野が拡大しつつあること、それに伴い独立的中小企業の成長する可能性も広がっていることは既に述べた。だが同じ可能性は大企業にも当然ながら広がりつつある。下請企業に完成製品の生産を委託するのはこれと関連する。完成製品の委託には次の二種類がある。一つは親企業の要請により、下請企業が新しい分野に進出するものである。新製品の見通しが不明確な時にはこうした戦略がとられるであろう。二つは親企業が新製品の生産に特化して、従来の製品の生産を下請企業に委ねるものである。いずれの場合にも親企業は資本を節約することができ、前者の場合などは不確実性を避けることができる。他方前者、後者のいずれのタイプでも親企業からの資金援助や技術援助があるのが普通だから、下請企業としては資本不足と技術力不足が補える。こうした委託生産は下請企業にとっては事実上の子会社化だといえる。だが子会社ほど安定したものであるかどうかはわからない。

以上述べてきたように、最近の親企業の発注方式の変化は技術革新の進展、製品ニーズの変化に伴って起きている。そしてそれは一部の下請企業に対し、成長する機会を与えると共に、その独立

性を高める機会を与えているといえる。ユニット発注を受けるようになった下請企業は完成製品の生産ではないにしろ、完成複合部品の生産を行うようになったのであり、それだけ生産物が市場性を持つようになってきているといえる。委託生産をまかされた下請中小企業は自社ブランドではないにしろ、市場性をもった完成製品の生産を行うようになった。また集中発注を受けている下請企業と親企業との関係は、双方独占とでもいえる関係に変わったと考えられる。もちろん資金力や技術力からみて親企業の優位は変わらないにしろ、それ以前と比べれば下請企業間の競争がなくなった、或は少なくなった分だけ、当該下請企業の親企業に対する交渉力は強まったにちがいない。これもまた下請企業の独立性を高める方向に働く。

表-1に示された、製品の多様化を図り、品質・精度の向上を実現し、納期の短縮化・正確化を行って出荷額を非常に増加させた企業の中には、ここでみた成長する機会と独立性を高める機会を与えられた下請中小企業が含まれている。これらの下請企業はME化を始めとする機械化の積極的推進、製造技術体制の強化、生産管理の合理化、製品開発体制の強化などを図っていることは容易に想像しうる。そうでなければ親企業に選別されることはなかったであろう。それだけではない。これらの中小企業が独立性を高めつつあるということは、当該中小企業の経営管理全体が従来のそれと比べ相当程度体系的かつ効率的になりつつあることをも意味している。

これらの成長し、その独立性を高めようとしている下請中小企業に対し、一方で親企業から選別、淘汰された下請企業も多数存在する。集中発注が行われたために受注量が減少した企業やユニット発注が行われたため二次下請にならざるを得なくなった企業などである。これらの中小企業にとっては廃業するか、二次下請にとどまるか、新たに親企業を探しその下請企業となるか、専門部品メーカーになるか、新製品を開発し独立型中小企業に転換する等の選択が残されている。たとえば第

三の道を選択した例として第2章であげた、自動車部品加工下請からミシン部品加工下請へと変わった企業がある。

5. 雇用構造の変化

本章の課題はいままでみてきたような中小企業の経営合理化にともなう労働需要の質的量的変化が、雇用構造にどのような変化をもたらしているのかを明らかにすることである。

このことを考えるさいに上述の論点を整理しておくことは有意義であろう。

1) 製品ニーズの多様化、高級化といった変化に積極的に対応し、製品種類の増加や新製品の出荷や品質・精度の向上、納期の短縮化・正確化を図った企業は業績を伸ばすことが多い。他方積極的対応を行えなかった企業は業績を悪化させ、転落していく可能性が高い。これは独立的中小企業でも下請企業でもあてはまると考えられる。

2) こうした積極的対応を可能にするのは次のような経営合理化の進展である。第一にME機器の導入である。ME機器は品質・精度の向上、納期の短縮化、複雑な加工を実現するのに役立っている。第二はME機器以外の新しい機械設備の導入である。これらの自動機械もかなり導入されつつあるといえる。第三に機械・装置のレイアウトの工夫や機械設備の改良なども納期の短縮を可能にすることもある。第四に納期の短縮化、しかも納入部品が多様化していくなかでの納期の短縮化をはかるために工程管理の高度化を図らなければならない。品質・精度の向上要請に応えるために品質管理を高度化しなければならなかったり、あるいはユニット部品の受注に変わったために外注・下請管理をあらたに行うことが求められるなど、生産管理の合理化も進めざるを得ない。第五に以上のような機械化、生産管理の合理化を進めるために製造技術の開発体制が強化されつつある。特に大企業の専属下請企業では親企業の強力な指導がみられる。第六に製品の多様化を可能にするために製品開発体制の強化も進んでいる。

3) 環境変化の中で中小企業は積極的対応を図ることを求められ、その対応如何が業績を左右するといつてよい。対応のありかた如何によって、成長する中小企業と停滞する中小企業とが分化しつつある。だが問題はそこにとどまらない。研究開発型中小企業の興隆や下請企業の中から独立的小企業が誕生し、成長しつつあるなどの構造変化がおこっているのである。後者については、下請企業における設備投資、教育投資の回収のために集中発注方式がとられる、親企業でフレキシブルな生産やカンバン方式が行われるようになったためにユニット発注方式がとられる、新製品分野が拡大しつつあるために下請企業に完成製品の生産を委託するなどを契機として、下請企業の中から独立性をもった企業が誕生しつつあるのである。これらの独立性を高め、成長しつつある中小企業では経営管理全体のレベルアップが進んでいると考えられる。他方で親企業に選別、淘汰された下請企業も多数存在している。これらの中小企業が生き残るためには製品転換や新製品の開発などが必要となってくる。

以上の論点を念頭におきながら表-6をみてみよう。この表は1978年から1983年までに従業員数がどの程度変化したかをみたものである。これによると、出荷額が実質的に増加している企業ほど総従業員数の伸びが著しいことがわかる。逆に出荷額を減らしている企業では大きく総従業員数を減少させている。業績のよしあしが雇用量の伸びを左右している。

これを部門別にみると、業績の良い企業で

表-6 部門別従業員数の変化 %

出荷額の実質的変化	総従業員数の変化率	製造部門	技術設計部門	販売、事務、管理部門
減少	▲ 17.3	▲ 20.1	▲ 7.9	▲ 11.4
不変	▲ 4.5	▲ 6.8	4.4	▲ 1.0
少し増加	4.4	2.7	15.8	6.6
非常に増加	35.8	31.7	53.7	36.0

注) ▲印は減少を意味する。

は全ての部門で従業員が増えているとはいえ、技術設計部門で最も従業員の伸び率が高く、次いで販売、事務、管理部門の伸びが多い。他方で製造部門の従業員数の伸びは最も低い。いわばホワイトカラー部門の伸びがブルーカラー部門のそれを上回っている。

その背景は上述のところから容易に推察しうる。即ち、環境変化に積極的に対応し業績を伸ばしている企業では、ME機器を始めとする新しい機械設備の導入が積極的に行われているが、新機械を導入しその稼働を安定したものとしていくために、そしてME機器のための基本的なプログラミングを行うためにも技術者が必要である。納期の短縮化を進める上で効果のある製造工程のレイアウトの変更も行っていく場合も同様である。また納期の短縮化・正確化を図るため、工程管理の高度化が求められているが、そこでも技術者あるいは管理者は必要になる。

研究開発型中小企業、親企業からの要請で素材転換を図った下請企業、完成製品の生産を委託された下請企業、親企業に選別、淘汰されて生き残るための製品転換を余儀なくされた下請企業などでは、新製品の開発や製品転換を図らざるを得ない。ここでは新製品の開発や製品設計を行う技術者が求められる。

他方、業績を伸ばしている中小企業では品質・精度の向上要請に对应している例が多く見られたが、そしてそのためにもME機器等の導入が行われるが、それだけでなく品質管理水準のレベルアップも強く要求され、管理部門の充実が求められる。また製品の多様化、及び納期の短縮化・正確化は事務作業量を増やすことが考えられるから、事務作業員、管理者がより必要となる。もっとも中小企業でもOA（オフィス・オートメーション）が進みつつあるので、こうした需要はそれほど大きくはないかもしれない。

ユニット部品の受注を受けるようになった下請企業では、工程管理がそれだけ複雑になり、さらに外注・下請管理も行わざるを得なくなった企業も存在し、ここでも技術者や管理者への需要が増える。

親企業の発注政策の転換を契機にその独立性を高め、成長しつつある下請企業では特に経営管理全体のレベルアップが求められるから、管理部門の質的量的充実が要請されよう。

そして製品転換を余儀なくされた下請企業を含め、複数の取引先をもつ下請企業や完成製品を市場に出荷している独立的小企業では、営業部門を拡充した例もみられる。

特に業績の良い中小企業でホワイトカラー部門の増大が顕著なのは、以上のように現在の環境変化に積極的に対応していった結果だといつてよい。あるいはホワイトカラー部門の比重を高められたからこそ、積極的対応が可能になったともいえる。こうした労働需要の変化に対し、業績の良い中小企業では表-7が示すように理工系及び文科系の大卒者の採用を増やすことで対応している。

これに対し、製造部門ではME機器をはじめとする新しい機械が導入されたため、労働生産性が高まったため、製造部門の従業員数の伸びは相対的に低くなった。

製造部門については特に次のことが注意されるべきである。表-8は製造部門従業員数の変化を男女別にみたものであるが、この表から興味深い事実を発見できる。それは出荷額を実質的に減らした企業では女子の減少率が男子のそれを上回り、逆に出荷額を実質的に増やした企業では女子の増加率が男子のそれを上回るということである。いいかえれば女子労働力は雇用量調節の対象となることが多いのである。³²⁾

この表からもう一つ興味深い点を読み取ることができる。それは業績のよい企業ではME機器を

表-7 大卒採用状況 企業数, %

出荷額の実質的変化	計	技術系大学の採用が増加	文科系大学の採用が増加
減少	654	9.8	10.7
不変	322	11.8	10.5
少し増加	1,294	21.4	18.6
非常に増加	859	33.6	25.5

はじめとして機械化が進みつつあるのに、何故、単純作業をすることの多い女子労働者がより多く雇用されるようになっているのかということである。同じような疑問は表-9からも生じる。即ち業績のよい企業では女子パートの採用を増やしている場合が多いのである。

女子労働者の増加の要因としてまず考えられるのは検査工程の充実である。高品質・高精度の強い要請、場合によっては検査工程の下請企業への委譲などが、それをもたらす。そして検査工程の自動化は現在あまり進んでおらず、特に下請企業では自動化にのらない検査が委譲されると考えられるから、検査は人手に頼らざるを得なくなる。そのため低賃金女子労働力への需要が高まる。

第二の要因としてはユニット部品の納入を行うようになって、下請企業が親企業に代わって組立工程を担当せざるを得なくなったことがあげられる。あるユニット部品の納入を行うようになった下請企業ではプレス工程にロボットが導入されて、労働集約的組立部門と外注管理部門に従業員が偏在するという事態さえ予想されている。³³⁾

表-8 製造部門の男女別従業員数の変化 %

出荷額の実質的変化	男子	女子
減少	▲ 17.9	▲ 24.0
不変	▲ 6.8	▲ 6.7
少し増加	0.8	5.8
非常に増加	28.0	36.7

注) ▲印は減少を意味する。

表-9 工業高校卒及び女子パートの採用状況 企業数, %

出荷額の実質的変化	計	工業高校卒の採用が増加	女子パートの採用が増加
減少	654	13.6	12.7
不変	322	17.1	22.0
少し増加	1,294	26.4	27.5
非常に増加	859	41.7	37.5

この二つの要因は特に親企業の要請に基づいたものであり、親企業が抱えていた工程を下請企業に委ねることによって、結果として下請中小企業で女子労働力への需要が増加したのである。事実、後出表-10でも大企業では女子生産労働者が減り、他方で中小企業でそれが増えていることがわかる。

これらに対し、機械化の進展に伴い単純作業が増え、そこで女子労働力への需要が高まるという例もある。

たとえば電気機械器具メーカーの下請企業で機械部品の機械加工分野でも女子が雇用されるようになってきている。「近年、自動化機械（ただしME機器ではない——引用者）を導入し、女子パートタイマーを雇用している企業もみられるようになった。自動化機械での加工は、技能工が段取りを行えば、実際の作業は機械のボタン操作、材料補給などの単純労働であり、未熟練労働力でも作業できるからである。」³⁴⁾

あるいはプレス加工で女子労働力が増えつつあることもいわれている。プレス機の安全性が高まったため、自動車メーカーの下請では、調査した「プレス加工企業のほとんどで女子がプレス機を操作している姿が見られた。あるプレス加工企業の経営者は、プレス着脱作業は一般に部品が軽量でしかも繰返しの単純作業なので女性のほうがむいているとも語っていた。」³⁵⁾

単純作業の分離がこのように進むのには、一つには、故障が少なくなっているまたは扱いやすくなっている、あるいは安全性が高まった等の機械設備の質の向上という技術的理由がある。二つには製品の多様化と納期の短縮化などに対処するために熟練労働者は段取りや工程改善、機械設備の保全等に行えるかぎり特化した方が効率的であるという経済的理由があると思われる。

さらに重要なことはME機器の導入にともなっても女子労働力への需要が増える場合もあるということである。精密機械器具製造業の切削加工を行っている下請中小企業では「NC旋盤を導入したある企業では、NC旋盤を用いる加工について

はすべて若年女子労働者に任せている。…略…この例に限らず、自動旋盤やNC旋盤を保有している企業では、多くの場合、図面の読取り、工程分析、治工具の選定、段取りなど技能を必要とするところは男子熟練工に任せるが、機械の操作自体には積極的に女子労働力を投入している。」³⁶⁾

ME化の進展が労働内容、熟練、職場組織にどのような影響を及ぼすかについては、これまでにいくつかの研究が行われている。³⁷⁾ その多くは大企業の熟練工、より正確にいうならば男子熟練工に焦点をあてているといつてよい。その結論として、機械操作は自動的に行われるためそこでの熟練は不要になるが、そして基本的なプログラムの作成が技術者に委ねられたとしても、治工具等の準備、治工具・被加工物の取り付け及び位置決め、プログラムのチェック、加工条件の変更・調整などプログラムの修正などの諸作業には熟練が依然として必要なこと、それに加えて機械の多台持ちや保全業務も行うようになりつつあることなどが指摘されている。一般的にみていわゆる二極分解はあまり生じてはいないこと、と同時にそれは職務編成の仕方によって防げることなどが主張されているといつてよい。

だがここで次のことは考えられてよい。つまり、こうした結論は主に大企業での観察を基に導かれることが多いこと、またたとえ二極分解が生じている事例があったとしてもその原因が確かめられることなく、事例の強調か、二極分解は労務管理によって、したがって容易に変えられるしまた変えることが望ましいという結論に終わることが多いことである。³⁸⁾

上に引用したように二極分解の事例が中小企業でみられているとすれば、それは何によるのであろうか。まず考えられねばならないのはロットサイズであろう。一般にME機器は多品種中量生産向きで、少量生産では汎用機の方が、そして大量生産では専用機が効率的であるといわれる。しかしこれは技術的にみた場合のタイプわけにすぎない。たとえば汎用機を操作するには熟練工が必要であるが、それが常に確保できるかどうかかわからない。したがって熟練工不足に慢性的に悩んでい

る中小企業ではたとえ一品にすぎなくても高度かつ複雑な加工が必要な場合には、ME機器が利用されることもある。また大量といい、中量といつても、それが具体的にどの程度の量を示すのかは必ずしも明確ではない。

もしME機器でかなりのロットサイズのある部品加工を行うとすれば次の理由で単純作業が分離される可能性が生じる。もちろん段取りや試作によるプログラムのチェック、加工条件の変更・調整などプログラムの修正などの作業は熟練工の高い技能が必要になる。だが位置決め、治工具の選定及び取り替えの時期などについてのマニュアルができあがれば、そしてマニュアル作成後も作業量が十分のこほどのロットサイズがあれば、或はマニュアル作成にそれほど時間のかからない

（したがってマニュアル作成後の作業量は多くなる）比較的単純な加工を行うのであれば、被加工物の着脱、工具の取り替え、清掃などの作業は分離した方が効率的になる。熟練工は別の機械の段取りなどに専念し、あるいは工程改善、機械設備の改善等に専念できるからである。

他方、こうした単純作業を行う労働力が大量に存在していればこの可能性は現実となりうる。事実低賃金女子労働力が労働市場に大量に進出している。

業績のよい中小企業の製造部門で女子労働力の増加が顕著な一つの要因は、ME機器の導入に伴う単純作業の増加である。ただ同じくME機器であってもそれが一品生産などに使われる場合にはこうした事情はみられない。たとえば試作品の生産にMCを利用している中小企業では設計図の製作からすべて一人の労働者が行っているし、プラスチック射出成形用金型の生産にMCやNC機を利用している中小企業でもプログラミングの作成から金型の完成までを一人の労働者が担当している。³⁹⁾と同時に単純作業の分離が中小企業でどの程度進んでいるのか、そして今後はどうなるのかはわからない。

以上のことからME化が労働内容、熟練、職務編成に及ぼす影響を考える際に重要な一つの点は、

熟練工より正確には男子熟練工の熟練が希釈化するか否かということのほかに、単純作業が分離されあらたにそれを担当する未熟練労働者（それは女子労働者か高齢男子労働者であることが多い）が出現するか否かそしてその条件は何かを明らかにすることであるといつてよい。

業績の良い中小企業では、検査工程の充実やユニット組立のためにいいかえれば大企業に代わって中小企業がこれらの工程を受け持つようになったために製造部門で女子が増加し、他方でME化をはじめとする機械化の進展が単純作業をうみだし、それに女子労働力が配置されている。

一方、製造部門の男子はこれまで幾度も触れたように、機械操作だけでなく段取り替え作業や工程改善、機械設備の改善あるいは保全をますます担当しつつある。それは製品ニーズが多様化し、しかも品質・精度の向上要請や納期の短縮化・正確化の要請に応えるためには、そしてまたME機器をはじめ新しい高価な機械を早く償却するためにも、できるかぎり早い機械設備の変更と機械設備の効率的な使用が必要になるからである。新機械はまた適応力をもった若い労働者を必要とすることもあるが、そのためME機器などの新機械設備を導入している業績のよい企業では表-9でわかるように工業高校卒の採用を増やすことが多い。

6. 労働市場の階層化—結びにかえて—

最近の環境変化の中で、中小製造業は積極的な対応をしている部分とそうではない部分とにわかれ、そして積極的対応を行った企業ほど業績を伸ばすことが多い。この積極的対応をすすめる過程で、中小企業の経営合理化が進み、経営管理も体系的かつ効率的になってきている。

これは労働需要の質的量的変化をとめない、技術部門や管理部門をはじめとするいわゆるホワイトカラー部門労働者の増加が著しい。しかも経営管理全体のレベルアップに対応するため質的にも高いホワイトカラーが求められている。また製造部門の男子熟練工にも従来の機械操作に加え、工

程改善、機械設備改善、保全などの知識、技能が求められることが多くなっている。

これに対し、女子生産労働者も顕著な増加を示している。その多くは単純作業についていると考えてよいであろう。それは、一つには大企業に代わって検査工程や組立工程を受け持つようになったこと、二つには機械化の進展により単純補助作業が増えたことによる。

いま労働省「毎月勤労統計調査総合調査」から女子生産労働者の構成比率と男子管理・事務及び技術労働者の構成比率を1974年と1984年について算出してみると、表-10及び表-11がえられる。表-10は製造業全体について事業所規模別にみたものであるが、これによると500人以上規模の事業所では女子生産労働者比率はこの10年間に減少しているのに対し、それ以下の規模の事業所では女子生産労働者比率が増えている。特に30人～99人規模の事業所では32.2%から34.3%へと上昇している。⁴⁰⁾ 他方男子管理・事務及び技術労働者の構成比率をみると、100人以上では上昇しているが、30～99人ではほとんどかわりがない。

表-11は30～99人規模の事業所だけを取り上げ、製造業中分類別に二つの比率をみたものである。これによると停滞業種である木材、家具、パルプ紙、化学、窯業土石などでは女子生産労働者比率は減少しているものの、その他の好況な多くの業種では女子生産労働者比率はこの10年間で上昇している。⁴¹⁾ 他方男子管理・事務及び技術労働者比率が業種によって違いが大きい。

表-10 事業所規模別の女子生産労働者構成比率と男子管理・事務及び技術労働者構成比率の変化（製造業）

事業所規模	1974 年		1984 年	
	女子生産労働者比率	男子管理・事務及び技術労働者比率	女子生産労働者比率	男子管理・事務及び技術労働者比率
500人 以上	14.0	27.7	11.7	34.1
100人～499人	26.1	24.7	26.6	26.1
30人～99人	32.2	18.9	34.3	19.0

資料出所：労働省「毎月勤労統計総合調査」

われわれの分析と以上の女子生産労働者比率の推移から、大企業分野では女子ブルーカラーは減少しつつあるのにもかかわらず、現在中小製造業内部において、より高い技能、知識が要求される男子ホワイトカラーや熟練労働者と、相対的に低い技能、知識でよい、しかも雇用量調節の対象となりがちな、女子ブルーカラーとの両タイプが増加するという労働市場の階層化が生じつつあると論じてもよいように思える。

【追記】 本稿は、昭和61年7月に脱稿したものであり、したがって、最近の重要な環境変動の1つである、円高の影響は考察から外されている。だが、ここで論じたような、中小製造業内部の構造変化や労働市場の階層化の傾向が、円高によって基本的に変わりつつあるようには今のところとは思えない。また、本稿で論じた縁辺労働力部分（＝女子生産労働者）が、円高により業績悪化を余儀なくされた企業から、大量に排出されつつあるのではないと思われる。

なお、本編を部分的に削除し、あるいは加筆した上で、英訳したものを、Workshop on "Coping with new Technology in Japan and the Federal Republic of Germany"（1986年8月29～30日に、ベルリンで雇用職業総合研究所とベルリン科学センターによって開かれた）へ提出した。

表1-11 製造業中分類別の女子生産労働者比率と男子管理・事務及び技術労働者比率（30～99人規模事業所）

%

製造業中分類	1974 年		1984 年	
	女子生産労働者比率	男子管理・事務及び技術労働者比率	女子生産労働者比率	男子管理・事務及び技術労働者比率
食料品・たばこ	41.7	18.1	42.5	17.1
織 維	53.7	11.6	58.3	10.4
衣 服	70.0	10.0	78.0	7.5
木 材	30.5	14.7	27.8	16.7
家 具	30.5	13.6	24.5	13.2
パ ル プ 紙	30.1	21.9	23.3	23.3
出 版 印 刷	17.0	25.0	17.6	28.7
化 学	15.7	34.8	10.0	37.5
石 油 石 炭	—	42.9	—	50.0
ゴ ム	40.7	14.8	45.2	12.9
な め し か わ	36.8	10.5	50.0	12.5
窯 業 土 石	25.4	16.7	18.0	19.5
鉄 鋼	9.1	16.7	5.8	21.2
非 鉄 金 属	21.2	21.2	21.2	18.2
金 属 製 品	19.3	19.3	23.9	21.2
一 般 機 械	11.4	20.0	11.5	29.2
電 気 機 器	46.2	21.6	48.9	17.2
輸 送 用 機 器	14.8	19.7	23.0	13.9
精 密 機 器	32.6	19.6	42.3	16.9
そ の 他	33.6	18.5	34.1	18.1

資料出所：労働省「毎月勤労統計総合調査」

【注】

- 1) 技術革新に伴い労働市場の階層化が進行しつつあるということが欧米で指摘される場合もある。高い訓練を受け、高い知識、技能、技術を持ち、雇用も安定している“核”労働力と、補助的作業に従事し技能も不要で、雇用も不安定な“縁辺”労働力とにわかれ、労働市場が二つの層に分断されつつある（Two-Tier-Labor Market）ことが論じられている。これについては例えばPiore（1985）、Lobban（1985）を参照のこと。
- 2) 「中小工業における技術革新と雇用変動に関する調査」の調査対象企業数は製造業の雇用者規模300人未満の企業9,986社で、うち回答企業数は3,149社、有効回答率は32.6%である。この結果は雇用職業総合研究所（1985）にまとめられている。この調査を利用して書かれた論文、著書として次のものがある。中小

製造業の地域間比較を試みたものとして工藤正（1984）、研究開発型中小企業の存立状態、経営行動、雇用構造を分析したものとして中村圭介（1984）、製品革新と雇用変動の関係を分析したものとして工藤正（1985, a）、機械工業を中心に取引分散型と専属下請型中小企業の経営行動と雇用変動の比較をしたものとして工藤正（1986）がある。また工藤正（1985, b）、亀山直幸編（1985, a）、亀山直幸（1985, b）は中小工業の経営行動と雇用変動全体を論じている。

- 3) 社会調査研究所（1985）p. 92。
- 4) 関満博（1986）p. 18。ここでいう研究開発型中小企業はいわゆるベンチャービジネスのなかに含まれると考えてよい。なお研究開発型中小企業の存在分野、経営行動、雇用構造などについては中村圭介前掲論文を参照されたい。
- 5) 小川英次（1983）p. 33。

- 6) 小川前掲論文 p. 33。
 7) いわゆるカンバン方式については門田安弘 (1985) が詳しい。
 8) 国民金融公庫調査部 (1982) pp. 129-130。
 9) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 79。
 10) 藤井修二 (1985) p. 42。
 11) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 127。
 12) 藤井修二前掲論文 p. 42。
 13) 古川浩一 (1983) p. 48。
 14) 国民金融公庫調査部前掲書 pp. 52-53。
 15) 国民金融公庫調査部前掲書 pp. 133-134。
 16) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 135。
 17) 国民金融公庫調査部前掲書 pp. 90-91。
 18) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 91。
 19) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 128。
 20) 藤井修二前掲論文 p. 43。
 21) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 129。
 22) 小川英次前掲論文 p. 30。
 23) 社会調査研究所前掲書 pp. 83-90。
 24) 社会調査研究所前掲書 pp. 91-97。
 25) 1960年代の技術革新にともなう中小製造業内部の再編の動きを実証的にかつ論理的に明らかにした研究として高梨昌 (1962) がある。この論文の特徴は第一に中小企業の「従属性」という概念を①生産物の市場性②原材料支給関係③単価決定の三つの面から定義し、さらにそれぞれの面からみた変化を探ろうとしたことである。第二は、これらの三つの面から見るかぎり、中小企業の中に「従属的」ではない企業がうまれつつあること、そしてそれが技術革新に伴うものであることを論じたことである。第三はこうした変化の結果あるいはその過程でうまれる中小企業内部の様々な類型を示したことである。現在の中小企業の構造変化を考えるうえでは、この論文は必読の文献である。同じく氏原正治郎・高梨昌 (1971) の第1章第2節「神奈川県工業における産業関連」も是非読まれるべき文献である。
 26) 最近、下請制に関する論文が活発になりつつある。たとえば渡辺幸男 (1985)、港徹雄 (1985)、三井逸友 (1986) がある。
 本稿では下請制をめぐる議論を展開する余裕がないので行わない。ただ次の点だけは考慮されるべきであると思われる。即ち下請企業を大企業に支配され、それに従属している中小企業であるのとらえるだけでは、三井前掲論文が指摘する通り、下請制のもつ固有の問題が中小企業一般の問題に解消されてしまう。中小企業一般の問題から下請制が固有にはらむ問題を分離するためには、大企業と中小企業との間に存在する支配

・従属関係の内実の具体的把握、そしてその類型化がまず求められるべきであろう。さらに諸類型ごとに、その存立基盤、特徴、問題点等を検討し、下請制固有の問題を把握する必要がある。高梨昌前掲論文及び氏原正治郎・高梨昌前掲書は1960年代という時期ではあるが、こうした類型化を試みている。単に取引先を分散したり、独自製品の開発・販売を行い、従属的 (筆者もその具体的意味はわからないが) 下請企業からの脱皮によって問題が解決するような議論には賛成しかねる。類型化する際、最も重要な基準の一つとして考えられねばならないのは、生産物の市場性いかんであるというのが筆者の論点である。それが、支配・従属の程度を決定する最も重要な要因だと考えるからである。

- 27) 関満博前掲論文 p. 22。
 28) 国民金融公庫調査部前掲書 pp. 131-132。
 29) 池田正孝 (1985) pp. 21-22。
 30) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 39。
 31) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 184。
 32) もちろん同じく製造業といっても女子のすくない分野、たとえば工作機械業界、金型製造業、鉄鋼業、石油化学などではそうした動きは顕著ではないが。
 33) 関満博前掲論文 p. 22。
 34) 国民金融公庫調査部前掲書 p. 95。
 35) 国民金融公庫調査部前掲書 pp. 148-149。
 36) 国民金融公庫調査部前掲書 pp. 204-205。
 37) ME化の進展が労働内容、熟練、職場組織にどのような影響を及ぼすかという課題に対し、事例研究の方法を使って接近し、周到な分析をしたものとして雇用職業総合研究所 (1983) がある。
 38) 中小企業を対象にME化の熟練への影響を調査研究し、二極分解の事例を示したものとして大阪府産業労働政策推進会議 (1983) がある。報告書は次のように述べている。「ME機器はこうした高度の作業のほかに、単純な作業もちろん必要とする。被加工物の着脱、治工具のとりかえなどである。高度な作業とくりかえし作業を全く別の人にわければ、分立方式となる。後者 (単純作業のことー引用者) をパートタイマーにたのむ事例もあった。他方、両者を同一人で行ったり、またキャリアで総合する総合方式もある。そのいずれかが主流となるかは、必ずしもはっきりしない。だが、そこで働く人々の士気の維持を考えるならばキャリア方式が長期的にも最も効率的であろう。」 (p. 114) この報告書でなぜこうした違いがでるのかは論じられているわけではなく、総合方式が可能であり、かつそれが望ましいことが論じられている。もっともこの点はより注意深く指摘されている。つまり「すべての従

業員ではなくとも、少なくともその一部の人々に、被加工物の着脱からはじめ、汎用機の経験、そして、ME機の段取り設定というキャリアが考えられる」と述べている。

- 39) 社会調査研究所前掲書 pp. 72-73。及び pp. 94-96。
 40) 三木博明 (1982) は昭和49年から昭和54年の5年間で製造業の中小企業で女子比率が40.2%から44.3%へと上昇したこと、それが中高年中心であること、生産部門が多いことなどを既存統計によりつつ明らかにしている。また篠塚英子 (1984) はオイルショック以降、製造業でも積極的に女子を吸収しているのは30~99人規模であることを指摘している。
 41) だが雇用職業総合研究所 (1985) によると、従業者が増加 (減少) している企業では、女子をより増やす (減らす) 傾向が強いことが、業種にかかわらずあてはまることが指摘されている (pp. 175-177)。不況業種であっても業績を伸ばしている企業では、女子ブルーカラーの伸びが男子のそれを上回っているといっている。

【参考文献】

- 池田正孝 (1985) 「下請企業進化のもう一つの道ー国際比較の観点から」国民金融公庫調査月報、第296号
 氏原正治郎・高梨昌 (1971) 『日本労働市場分析 下』東京大学出版会
 大阪府産業労働政策推進会議 (1983) 『マイクロエレクトロニクス化に伴う雇用労働への影響と対応について』
 小川英次 (1983) 「最近の自動車工業における下請構造の変化ートヨタ系下請企業のあり方について」、日本学術振興会産業構造・中小企業第118委員会「自動車工業における下請系列構造 (下)」所収、商工金融、第33巻第4号
 龜山直幸編 (1985, a) 『技術革新下の中小企業ー新しい経営者像』、日本労働協会
 龜山直幸 (1985, b) 「中小製造業における技術革新の展開と雇用構造」、国民金融公庫調査月報、第295号
 工藤正 (1984) 「地域中小企業の発展と人的資源」、産業立地
 工藤正 (1985, a) 「中小工業における製品革新と雇用」雇用職業研究、第23号
 工藤正 (1985, b) 「ME技術革新と中小工業の雇用問題」、日本中小企業学会『下請・流通系列化と中

- 小企業』所収、同友館
 工藤正 (1986) 「中小機械工業の企業行動と雇用変動ー技術新時代における取引先分散型と専属型企業の比較ー」、立法と調査、第132号
 国民金融公庫 (1982) 『日本の中小機械工業』、中小企業リサーチセンター
 雇用職業総合研究所 (1983) 『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ー機械加工職場を中心にー』
 雇用職業総合研究所 (1985) 『技術革新下における中小工業の雇用変動』
 篠塚英子 (1984) 「中小企業と女子労働」、国民金融公庫調査月報、第280号
 社会調査研究所 (1985) 『ME化の進展と労働条件の変化に関する調査研究報告書』
 関満博 (1986) 「ME化と城南中小機械金属工業の分解過程」、経済と労働・60・経済特集II
 高梨昌 (1962) 「中小企業の「技術革新」」、国民金融公庫調査月報、第18号
 中村圭介 (1984) 「研究開発型中小企業への課題と条件」、エコノミスト、12月3日号
 藤井修二 (1985) 「技術革新下の下請企業戦略ー下請分業構造の変化ー」中小企業金融公庫月報、第32巻第4号
 古川浩一 (1983) 「自動車工業における下請の再編成とメカトロニクス化」、日本学術振興会産業構造・中小企業第118委員会「自動車工業における下請系列構造 (下)」所収、商工金融、第33巻第4号
 三木博明 (1982) 「中小企業と女子労働力」、中小企業金融公庫調査月報、第29巻第10号
 三井逸友 (1986) 「今日の「下請」論の到達点と課題ー論点整理と「集団」・「管理」論的試論のためにー」商工金融、第36巻第4号
 港徹雄 (1985) 「下請中小企業の新局面とその理論展開」商工金融、第35巻第1号
 門田安弘 (1985) 『トヨタシステム』講談社
 渡辺幸男 (1985) 「日本機械工業の下請生産システムー効率性論が示唆するものー」商工金融、第35巻第2号
 Piore, Michael (1985) "Technology, Flexibility and Work", in National Institute of Employment and Vocational Research, *Proceedings of "International Symposium on Microelectronics and Labor"* Tokyo (「マイクロエレクトロニクスと労使関係ー技術、柔軟性、および仕事の構造」、雇用職業総合研究所『マイクロエレクトロニクス (ME) と労働に関す

る国際シンポジウム論文集』所収)
 Lobban, Peter (1985) "Microelectronics and
 Improvement of Working Conditions : a
 Management View of Developments in the
 UK", in National Institute of Employment
 and Vocational Research, *Proceedings of*

"*International Symposium on Microelectro-
 nics and Labor*" Tokyo
 (「ME化と労働条件の向上：英国での展開に関す
 る経営側の実態」, 雇用職業総合研究所『マイク
 ロエレクトロニクス (ME) と労働に関する国際シ
 ポジウム論文集』所収)

Management Strategies and Change in the Employment Structure of the Small-and Medium-Sized Enterprises in Manufacturing Industry under Technological Change

ABSTRACT

The objectives of this paper are to clarify the following points. (1)
 As a consequence of technological change, how has the demand structure for
 labor in the small- and medium- sized manufacturing enterprises changed ?
 (2) And what kind of the structural change has occurred in the labor market ?

The empirical data presented in this paper, is derived from our ques-
 tionnaire survey and the case studies which were carried out by myself and
 other Japanese researchers.

The result can be summarized in the following. (1) The number of the
 white-collar workers have increased more than that of the blue-collar
 workers. (2) As for the blue-collar workers, the number of the female
 workers is more likely to be adjusted to the fluctuations in the volume of
 employment than that of male workers. (3) And while the job content of the
 male blue-collar workers tends to be enriched or enlarged, the female blue-
 collar workers are more likely to be engaged in simple job. (4) Therefore it
 can be concluded that a two-tier labor market seems to have come into ex-
 istence in the small- and medium- sized manufacturing enterprises. One tier
 is that of core workers, mostly male, well qualified blue- and white- col-
 lar workers, and the other is that of marginal, low skilled labor, mainly
 female workers

原著

情報処理技術者の能力開発とキャリア形成

— ソフトウェア技術者を中心に —

Ability Development of Information Processing
 Engineers and Their Career Formation :
 Focusing on Software Engineers

雇用開発研究部第3研究室 伊達木 せ い
 (総括及び第I章)
 雇用開発研究部第2研究室 八 幡 成 美
 (第II章)
 職業情報研究部第1研究室 松 本 真 作
 (第III章)

備考：当該論文はCHANGES IN WORK PATTERNS AND THEIR
 EDUCATIONAL IMPLICATION……Adjustment in Work
 Organisation and Technology in Service Sector……
 に関する5カ国(日本, アメリカ, 西ドイツ, フランス, スウェーデン)
 共同研究の一環として1986年12月, CECD・CERI (CENTRE FOR
 EDUCATIONAL RESEARCH AND INNOVATION)に提出
 されたものである。

要 約

本研究では情報処理技術者がどのような人材によって担われており, どのように充足・育成されて
 いるのか, 35歳定年説に代表される, キャリアパスを含む労働環境上の諸問題は解決の方向にむかっ
 ているのかどうか, こうした新しい技術者群の登場は人材の企業内育成を中心とする我が国の労働市
 場にどのようなインパクトを与えるのか, ソフトウェア産業の分業構造と地域分業体制の成立要件は
 何か等を中心に分析を行なった。

研究方法としてはソフトウェア技術者(オペレーターは除く)個人に対するアンケート調査=「ソ
 フトウェア技術者のキャリア形式と能力開発に関する調査」及び企業に対する聞き取り調査による。

主な結果は次のとおりである。

理工系人材を中心としつつも, 幅広い人材がソフトウェア技術者を担っており, 作業条件は近年改
 善している。

業務の本来的な性格から業務遂行能力に年齢限界があるとする見解は少なく, 体系的なキャリアパ
 スも形成されつつある。