



新技術と組織構造・職務内容：製造企業と非製造企業の比較実証分析

上林，憲雄

(Citation)

研究年報．経営學・會計學・商學, 41:65-128

(Issue Date)

1995

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81004184>



新技術と組織構造・職務内容

—— 製造企業と非製造企業の比較実証分析 ——

上 林 憲 雄

- I. はじめに
- II. 質問票調査の概要
- III. 比較分析の視角
- IV. 経営環境の認識の相違
- V. 新技術の導入目的の相違
- VI. 作業組織・現業部門への影響の相違
 - VI. 1. 生産方式及び顧客への対応方法
 - VI. 2. 人員構成
 - VI. 3. 組織構造
 - VI. 4. 職務内容
- VII. 管理組織・管理部門への影響の相違
 - VII. 1. 人員構成
 - VII. 2. 情報システム
 - VII. 3. 組織構造
 - VII. 4. 職務内容
- VIII. 人事・労務管理制度の相違
 - VIII. 1. 職能資格制度
 - VIII. 2. ジョブ・ローテーション
 - VIII. 3. 小集団活動

Ⅷ. 4. 教育・訓練制度

Ⅸ. 分析結果の要約と含意

Ⅸ. 1. 分析結果の要約

Ⅸ. 2. 若干のインプリケーション

Ⅹ. む す び

Ⅰ. は じ め に

マイクロエレクトロニクス (Microelectronics, ME) 技術や情報技術 (Information Technology, IT) 等のいわゆる「新技術」(New Technology) の進展に伴って、それが企業組織や従業員の職務内容に対してどのような影響を及ぼすかが経営学の領域においても盛んに議論されている。理論的な分析に加えて、アンケート調査やヒヤリング調査等の各種実態調査をもとにした実証的分析も数多く行なわれている。しかし、田尾 雅夫教授 (京都大学) によると、「コンピュータを導入することで、組織の経営管理において何がどのように変化したかを、ケーススタディ的に捉える研究はあっても、一般化を念頭においた報告はまだ少なく、理論的な解明もすすんでいるとはいいい難い」¹⁾ ような状況にあり、新技術が組織や労働へ与える影響という研究テーマは、本格的な実証的・理論的分析の待たれる分野の一つであると思われる。

我々はこうした研究状況を打開すべく、このテーマに関して本格的な実証分析を実施するために「柔構造組織研究プロジェクト」を組織し²⁾、幸いにも文部省科学研究費補助金及び財団法人 村田学術振興財団から経済的援助を頂い

-
- 1) 田尾 雅夫 [1993], 「新技術の影響評価の枠組みについて——コンピュータ化は組織を変えるか——」『経済論叢』(京都大学) 第152巻第1・2号, 1頁。
 - 2) 当該プロジェクトのメンバーは、奥林 康司(神戸大学経営学部教授・研究代表者), 庄村 長(東京都立商科短期大学商学科助教授), 竹林 明(西南学院大学商学部専任講師), 森田 雅也(関西大学社会学部専任講師), 及び筆者の計5名から構成されている(肩書きは当時のもの)。但し本稿は筆者の個人的見解をまとめたものであり、必ずしもプロジェクト・メンバー全員の合意を得たものではない。従って有るべき誤謬は言うまでもなく全て筆者の個人的責任である。

たうえて、「新技術が企業組織構造に与える影響に関するアンケート」を1993年9月に実施して実証データを収集することができた。当該アンケート調査の概要及びそれを基礎とした実証分析については別書を参照願いたい³が、本稿での課題は、むしろこの実証結果を「製造企業と非製造企業との比較」という観点から整理し直し、その相違点を明らかにし、経営管理論・経営労務論上の若干のインプリケーションを得ることにある。

製造企業と非製造企業の比較対照という視点から新技術の組織・労働への影響を分析しようとする理由は、まず第一に、伝統的な経営学が基本的に工業経営企業をその主たる分析対象としており、とりわけ非製造企業に対する分析は、伝統的経営学の視点からはあまりなされることがなかったためである。もちろん経営学においても、部分的には、脱工業化社会への移行を反映してサービス諸産業の分析もなされつつある。しかし、少なくとも経営労務論・労務管理論的視点から非製造企業への本格的実証分析がなされたことは少なかった⁴。なぜなら、テイラー・システム (Taylor System) やフォード・システム (Ford System) といったベルト・コンベア・システム (Belt Conveyer System) 下による単調労働問題が基本的に自動車産業を中心とした製造企業に端を発するものであり、既存の経営労務論はその議論の出発点を少なくともこのような工業企業における単調労働問題の解決に求めてきたためである。従って、従来あまりなされてこなかった非製造企業に分析のメスを入れることにより、伝統的な経営学・経営労務論の研究対象の拡張が期待されうるという点が、製造企業と非製造企業を比較しようとする第一の理由である。

第二には、製造企業と非製造企業を比較対照することにより、逆に従来から

3) 奥林 康司・庄村 長・竹林 明・森田 雅也・上林 憲雄 共著 [1994], 『柔構造組織パラダイム序説——新世代の日本的経営——』文真堂, 参照。

4) アンケート調査という形態ではないが、チャイルド=ラブリッジらによる次著は、情報技術のサービス産業に与える影響の国際比較という点を追究した数少ない貴重な研究の一つである。Cf., Child, J. and R. Loveridge [1990], *Information Technology in European Services: Towards a Microelectronic Future*, Basil Blackwell. また、Watanabe, T. [1990] や 倉田 良樹 [1992] も非製造企業を経営労務論的視点から追究した数少ない研究の例であろう。

検討対象とされてきた製造企業の持つ経営学的・管理論的特徴をより鮮明に明らかにしようと考えたためである。製造企業の持つ諸問題を考える際に、その枠組みの中だけで議論しては其の眞の姿はなかなか見えてこない。製造企業の抱える諸問題は、非製造企業と比較することによって初めてその問題の眞の内実が明らかにされると考えたのである。

第三の理由は、一口に新技術の組織構造への影響といっても、その影響の仕方は製造企業と非製造企業とで異なりうると考えられるためである。よく議論されているように、あるいは経験的に知られているように、製造企業と非製造企業とではその組織風土・組織文化が異なっているかもしれない。これらの文化的諸要因により新技術の組織構造や仕事内容への作用の仕方がある程度異なりうるであろう。同一の技術体系を基礎としてもその影響の程度がどのように相違しているのかを、比較対照することにより実証的に明らかにすることができると考えたのである。それゆえ、製造企業と非製造企業との比較を試みることにより、このような組織文化的諸要因を議論するための何らかの足がかりができるように思われる点が、本稿で比較分析を行なう第三の理由である。

そこでまず次のⅡで、我々の行なった質問票調査の概要を、製造企業と非製造企業とでどのように異なった質問項目を用意したかに着眼しながら簡単に述べる。次いでⅢにおいて、どのような視点から製造企業と非製造企業を比較対照するのかという点について、その分析のフレームワーク・分析視角を検討する。続くⅣからⅧまでは、我々の行なったアンケートの調査結果に依拠しながら、① 経営環境の認識、② 新技術の導入目的、③ 作業組織（現業部門）への影響、④ 管理組織（管理部門）への影響、⑤ 人事・労務管理制度の変化のそれぞれの項目で、製造企業と非製造企業とでいかなる点がどのように相違しているのかについて、順次検討を加える。その上で最後にⅨにおいて、分析結果を簡潔に要約し、その経営学的・経営労務論的インプリケーションについて、Ⅲで触れる分析視角に照らしながら考察することとする。

II. 質問票調査の概要

質問票調査は、新技術が企業の組織構造やそこで働く従業員の職務内容にかなりの影響を及ぼしているかを実証的に明らかにすることを目的として、1993年9月に従業員規模で1,000人以上の企業1,395社（上場会社・未上場会社を含む）を対象として郵便による発送・回収という方法で行なわれた⁵。調査票を送付したのは、各企業において最も主力と思われる事業所（本社・支社・営業所・製作所・工場など）1ヶ所である⁶。そのうち回答を得ることのできた企業は、製造企業が183社（回収率23.3%）、非製造企業が110社（回収率18.1%）である。製造企業と非製造企業におけるそれぞれの回答企業の所属業種は次の表1に示されているとおりである⁷。

-
- 5) 調査対象企業及び調査方法の詳細については、奥林 康司・庄村 長・竹林 明・森田 雅也・上林 憲雄 共著 [1994]、前掲書、付録3の「新技術が企業組織構造に与える影響に関する実態調査報告書」を参照願いたい。
 - 6) 具体的には、東洋経済新報社より刊行されている『会社四季報（1993年夏季号）』またはダイヤモンド社より刊行されている『会社職員録（1993年版、全上場会社版及び非上場会社版）』の中で、各企業においてそれぞれ最初に記載されている事業所（殆どの場合、最初に記載されている事業所が主力事業所と判断される）を選択した。但し、特に非製造企業の場合にはその記載が地域別になっている（北から順に南へというように）ことが多く、必ずしも最初に記載されている事業所が主力事業所とは限らない。その場合は我々独自の判断により、関西地区における大阪・神戸に近い事業所をなるべく選択するようにした。
 - 7) ここでの所属業種の分類は、証券取引所で1993年7月より新たに用いられている新分類法によっている。従って従来までの分類法とは多少異なっている点に留意する必要がある。その主要な変更点は、製造企業では、従来の分類では同じ「化学」の名で一括されていた箇所が「化学」と「医薬品」とに二分されたこと、「その他製造業」が「その他製品」という名称に変更されたこと、非製造企業では「商業」が「卸売業」及び「小売業」に分割されたこと、「金融・保険業」が「銀行業」・「保険業」・「その他金融業」へと分割されたこと、また非製造企業を中心に大幅な配列替えが行われたこと、などである。これらの変更点の詳細については、『会社四季報（1993年夏季号）』東洋経済新報社、1993年、28頁、を参照した。

表 1 アンケート回答企業の業種別分布

製造企業

業 種	実数値	有効回答率(%)
食 料 品	13	7.3
織 維 製 品	5	2.8
パ ル プ ・ 紙	3	1.7
化 学	19	10.7
医 薬 品	12	6.8
石油・石炭製品	3	1.7
ゴ ム 製 品	1	0.6
ガラス・土石製品	10	5.6
鉄 鋼	1	0.6
非 鉄 金 属	5	2.8
金 属 製 品	7	4.0
機 械	21	11.9
電 気 機 器	32	18.1
輸 送 用 機 器	25	14.1
精 密 機 器	9	5.1
そ の 他 製 品	11	6.2
(無回答)	6	—
(合 計)	183	100

非製造企業

業 種	実数値	有効回答率(%)
電 気 ・ ガ ス 業	5	4.8
陸 運 業	3	2.9
海 運 業	2	1.9
空 運 業	1	1.0
倉庫・運輸関連業	12	11.4
通 信 業	1	1.0
卸 売 業	12	11.4
小 売 業	6	5.7
銀 行 業	23	21.9
証 券 業	0	0.0
保 険 業	6	5.7
その他金融業	0	0.0
不 動 産 業	3	2.9
サ ー ビ ス 業	21	20.0
そ の 他	10	9.5
(無回答)	5	—
(合 計)	110	100.1

この表からも窺えるように、製造企業の場合には電気機器や輸送用機器、機械、化学といった産業に回答企業が多く、非製造企業の場合には銀行業、サービス業、倉庫・運輸関連業、卸売業などの業種に回答企業が多い⁸⁾。これらの業種においては新技術の導入が比較的進展しているものと類推されよう。また製造企業と非製造企業を比較するにあたって、それぞれの内訳が主としてこれらの業種によって占められていることには留意する必要があるであろう。

アンケート調査の質問項目は、① 経営環境について ② 新技術の導入目的について ③ 作業組織（現業部門）への影響について ④ 管理組織（管理部

8) 非製造企業における有効回答率の合計が完全に 100 % となっていないのは、四捨五入した数値を合計したことによっている。

門)への影響について ⑤ 人事・労務管理制度の変化について の5部構成になっている。まず経営環境の変動が企業の作業組織へ影響を及ぼし、それを受けて作業組織を管理・統制するところの管理機構も何らかの変化が促される。これらの組織構造の変化を受けて、企業の人事・労務管理制度も次第に変化してゆくであろう、といった概略このような仮説により、このような質問構成にしたのである⁹⁾。

既述のように、従来の経営労務論は主として製造企業を中心としてその概念や理論の構成がなされていたため、既存の経営労務論上の諸概念をそのままアンケート調査に適用したのでは、実務的に我々の意図がうまく伝わらないおそれがあった。そこで製造企業と非製造企業とでは、同一の質問内容を尋ねるにしても、いくつかの質問項目については、表現上若干の工夫を加える必要があった¹⁰⁾。

まず「新技術」の定義に関して、製造企業では次のような定義をアンケート用紙の表紙に記載した。即ち、アンケートを回答するにあたって想定すべき「新技術」とは、

1. エレクトロニクスを応用した自動制御機器（マイクロ・コンピュータ、シーケンス電子回路など）を組み込んだ自動化生産システム；例えば、産業用ロボット、NC/CNC機、MC(マシニング・センター)、FMS(NC, MC, ロボット、自動搬送装置などが連結されてコンピュータ制御が行われる生産システム)、CAD/CAM(コンピュータ支援設計・製造システム)、プロセス・オートメーション、CIM(コンピュータによる統合生産

9) 質問票の構成はプロジェクト・メンバー全体での討議に基づいた共同作業の結果であるが、とりわけ新技術の定義に関しては庄村が、作業組織については庄村及び森田が、管理組織については上林が、人事・労務管理制度については竹林が、その他の項目及び全体の調整については奥林がそれぞれ中心的に担当した。

10) 実際の質問票調査の表現については、奥林 康司・庄村 長・竹林 明・森田 雅也・上林 憲雄 共著 [1994]、前掲書、付録1の「新技術が企業組織構造に与える影響に関するアンケート【製造企業版】」本体、及び付録2の「同アンケート【単純集計結果】(製造企業版・非製造企業版)」を参照願いたい。

システム) など

2. コンピュータ・情報通信技術を利用して業務処理を行なう情報システム; 例えば, 大型コンピュータ, 大型コンピュータに連結した端末装置, 単体で利用されるオフコン・パソコン, LAN(構内ネットワーク)・VAN(付加価値通信網)・WAN(広域ネットワーク)などの情報通信システム, POS(販売時点情報管理システム), SIS(戦略的情報システム) など

であると指定した。この定義からもわかるように, 1ではマイクロエレクトロニクスを主体とした生産技術・製造技術が中心として定義されており, 2ではコンピュータや情報システムを主体とした情報通信技術が中心として定義されている。非製造企業においては, むしろ2の情報通信技術の方が中心的な役割を果たしていると思われるため, 非製造企業に送付するアンケートは1と2の順序を入れ替え, 非製造企業の担当者にも新技術の具体的内容がイメージされやすいように工夫した。

経営環境については, 質問票を回答する事業所が自らの経営環境をどのように把握しているかを知ることが目的として質問項目が設定された。市場の多様性, 技術面での共通性, 新製品の開発頻度, 需要予測の可能性のそれぞれについて, 5年前と現在とでどのように異なるかを質問項目として設定したのである。その際, 製造企業では「製品」, 「生産技術」などの用語を使用したのに対し, 非製造企業ではそもそもこれらの用語が当てはまりにくいことも考慮し, それぞれ「サービスまたは主要な取扱商品」, 「技術」などの用語に適宜変換して質問項目を作成した。

新技術の導入目的に関しては, 非製造企業においては「納期短縮」などそもそも当てはまりにくいと思われる選択肢の中には含まれているものの, 複数の選択肢からの2個選択であるので, そのまま全く同一の内容の質問項目とした。

製造企業と非製造企業とで質問項目の表現を最も大きく変える必要があった

のが、作業組織への影響についてである。まず非製造企業ではそもそも「作業組織」なる概念そのものが存在しないかも知れない。しかし管理部門の指揮下で第一線で作業に従事する部門は確かに存在している。我々はこの製造企業の「作業組織」に対応する非製造企業での概念を「現業部門」と表現することとした。次に、製造企業版では製品の生産方式が単一品種大量生産型から多品種少量生産型へとシフトしているか否かを確認するために、個別受注生産・小ロット生産・大ロット生産・単一品種大量生産・装置型大量生産の5項目を設け、そのそれぞれの割合が5年前と現在とでどのように変化しつつあるのかを尋ねた。非製造企業版においてはこの「生産方式」に対応する概念を、「顧客への対応の仕方」という形で質問することとした。つまり、5年前と比してヨリきめ細かな顧客対応志向になっている場合をいわば小ロット化志向として、またヨリ一括対応志向となっている場合を大ロット化志向として、それぞれ把握することとしたのである。また、新技術の具体的内容やシステム化の程度を尋ねた質問項目に関しても、製造企業版と非製造企業版とでは大きく違ったものとした。製造企業版では、新技術の具体的内容を尋ねるに当たって、NC・CNC、MC・DNC、CAD、FMS、CIMなどといった技術的統合度の小さいものから順に選択肢を掲げ、そこから選択してもらうようにしたのに対し、非製造企業版では、必ずしも技術的統合度の順序が現段階では明確ではないことにも鑑み、各事業所で用いられている新技術を記入してもらうという、自由記載項目の体裁をとった¹¹⁾。また非製造企業版においては、新技術のシステム化の程度についても同様の理由から割愛せざるを得なかった。さらに製造企業版における生産工程上の変化について尋ねた質問項目に関しても、非製造企業版では特に対応する質問項目を設けなかった。従ってこれらの項目に関しては、製造企業と非製造企業との比較対象は行なうことは不可能である。そのほかの

11) この点は、我々がこれまで主として製造企業の調査に携わってきており、非製造企業の新技術に対する知識があまりなかったという事情にも起因している。

変更点としては、製造企業版では「作業員」・「現場作業員」などという用語を用いた部分を、非製造企業版においてはそれぞれ「従業員」・「一般従業員」などの表現に変えることとした。

管理組織への影響については、製造企業版と非製造企業版とで質問項目は殆ど同一のものを使用した。これは、いずれの場合にも基本的に管理部門は存在していること、質問内容自体もいずれの企業においても基本的に妥当しうることなどの理由によっている。変更点といえば、製造企業版の「管理組織」という表現を「管理部門」としたこと、また情報へのアクセス可能性を尋ねた質問項目において、「生産情報」が非製造企業では想定されないことに鑑みこれを削除したこと、また同じ質問項目において製造企業版の「販売情報」を非製造企業では「営業情報」に変えたこと程度である。

人事・労務管理制度の変化についても、管理組織への影響と同様、基本的に質問内容が製造企業・非製造企業のいずれの場合にも妥当しうることから、殆ど同一の質問項目となっている。若干の表現上の相違としては、製造企業版では主として「労務管理制度」という表現を用いたのに対し非製造企業版では主として「人事管理制度」と表現したこと、また製造企業版における「技能職」の概念を表わすのに非製造企業版では「現業職」という表現を用いたこと、この二点である。

Ⅲ. 比較分析の視角

製造企業と非製造企業を比較分析するといっても、質問票調査から出てきた結果の各項目を単に比べてみるだけでは望ましい分析結果は出てこない。比較分析をするにあたっての何らかの仮説や分析視点が必要である。本稿での比較分析のための仮説ないし視点は、大まかに言って次の三点にまとめることができる。

第一の仮説は、従業員が実際に作業に従事するに当たって、製造企業の方が非製造企業に比して相対的に高い精度（作業の厳密性）が要求されるのではないか、ということである。周知のように、製造企業においては製品（アウトプット）を製造するにあたり、寸分の狂いもない生産プロセスの管理が要求される。例えば、我々の行なったヒヤリング調査においても、LSIの設計・製造に携わっているA社の某工場においては、極めて厳密な製品精度が必要なため、海辺という不利な立地条件（塩分を多量に含んだ浜風が吹くためLSIの製造には致命的である）を克服するため工場内を極めて完成度の高いクリーンルームにする必要があったことが明らかにされた。また自家用乗用車を製造しているB社の某工場では、製造部長からの説明で「モノづくりの世界はやはりきっちりした製品を作ることが全ての基本となる」という説明がなされた。これらの例は、製造企業における高精度のアウトプットの必要性を暗に示唆している。逆にこれらの生産物の製造に直接携わることのない営業活動が中心となる非製造企業においては、決してルーズに仕事に従事してよいわけではないにせよ、アウトプットを出すにあたり製造企業ほどの高い精度は要求されない。この点は、非製造企業が元来人間への依存度が高く労働集約度が高いこととも関係しているかも知れない。いずれにせよここで主張したい点は、製造企業においては必要とされる製品の精度が高く、非製造企業では概して相対的にそれほど高くはない、という仮定である¹²。

従って第二に想定される点は、このような製造企業におけるアウトプットの精度の相対的高位性を考慮した場合、製造企業では相対的に厳格でタイトな管理体系が必要となり、逆に非製造企業においては比較的緩慢でルーズな管理体系となるのではないかという仮説である¹³。つまり製造企業では、精度の高い

12) この点に関しては、拙稿[1993]、「新技術と組織構造——ダイハツ工業（株）の事例研究——」神戸大学経営学部ワーキングペーパー No. 9336, 9～10頁、参照。

13) 同上稿, 10～11頁、参照。

製品を作る必要性からして、隅々まで行き届いたきっちりした体系的管理が必要であり、逆に非製造企業では、各自の主体性・自主性のある程度重んじた、自由裁量の余地の高い管理体系となっているのではないか、ということである。このことは何も、非製造企業において従業員の管理にあたり自由放任の状態であることを仮定しているのではない。あくまで相対的に製造企業と比して、非製造企業では現場に任せる志向が強いという可能性を想定しているのである。換言するならば、非製造企業の方が作業の標準化の程度がより小さい、ということ仮定しているのである。

比較分析を行なうに際しての第三の仮説は、現場の作業組織とそれを管理する管理組織という視点から製造企業及び非製造企業を比較してみた場合、管理組織レベルよりも現場の作業組織レベルの方がより大きな差異が観察されるのではないかという仮説である。なぜなら、管理組織レベルにおいては、製造企業・非製造企業ともに同じ「管理」という仕事に従事することが主たる任務であるため似通った組織体系になると考えられるし、逆に現場の作業組織レベルでは製造企業と非製造企業とではそもそも職務の性格が全く異なるため、組織体系も大きく異なるのではないかと考えられるためである。

これらの分析視点を念頭に置きながら、次節以下で順次アンケート調査の結果を検討していくことにしよう。

Ⅳ. 経営環境の認識の相違

新技術が組織構造や職務内容にいかなる影響を及ぼしているかを調査するに先立って、我々はまず、質問票を送付した各事業所が、自らの経営環境をどのように認識しているのかについて尋ねてみた。なぜなら、この経営環境の認識の違いが組織構造、とりわけ外界と直接的接触のあると思われる作業組織レベルにかなりの影響を及ぼしているかも知れない、またこの認識の相違により新

技術の導入・影響がある程度左右されるかも知れない、と考えたためである。経営環境の認識の指標として採用したのは、製品（商品）市場の多様性、技術面での共通性、新製品（新商品）の開発頻度、需要予測の確実性の4項目である。この4項目について、5年前の状況と現在の状況（回答時点は1993年8月31日現在）とをそれぞれ回答してもらった。次の表2-1、表2-2は単純集計結果を、また表2-3、表2-4は記述統計量及び統計的検定の結果をそれぞれ示している。

表2-1 5年前の経営環境の認識（単純集計結果）

(1) 製品・商品市場の多様性

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	共 通			中程度	異 質			
製造企業	11.0	28.2	15.5	19.3	16.0	5.5	4.4	2
		54.7				25.9		
非製造企業	9.6	24.0	19.2	14.4	17.3	9.6	5.8	6
		52.8				32.7		

(2) 技術面での共通性

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	共 通			中程度	異 質			
製造企業	8.4	21.8	25.1	25.7	15.6	3.4	0	4
		55.3				19.0		
非製造企業	10.9	21.8	21.8	32.7	9.9	3.0	0	9
		54.5				12.9		

(3) 新製品・新商品の開発頻度

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	低 い			中程度	高 い			
製造企業	7.3	11.2	24.6	30.2	18.4	5.6	2.8	4
		43.1				26.8		
非製造企業	8.7	16.3	21.2	28.8	14.4	7.7	2.9	6
		46.2				25.0		

(4) 需要予測の確実性

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	確 実			中程度	不 確 実			
製造企業	1.1	19.2	24.7	39.0	11.0	4.4	0.5	1
		45.0				15.9		
非製造企業	3.8	22.1	23.1	41.3	4.8	3.8	1.0	6
		49.0				9.6		

(注) 但し、表中の数値は有効回答率を示し、単位は%。欄外の「無回答」の数値は実数値を示す。この点は単純集計結果の表に関しては以下全て同じ。

表 2-2 現時点での経営環境の認識（単純集計結果）

(1) 製品・商品市場の多様性

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	共 通			中程度	異 質			
製 造 企 業	7.7	21.0	15.5	21.0	19.3	10.5	5.0	2
	44.2				34.8			
非製造企業	7.6	17.1	13.3	10.5	19.0	23.8	8.6	5
	38.0				51.4			

(2) 技術面での共通性

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	共 通			中程度	異 質			
製 造 企 業	7.8	19.0	23.5	26.3	17.3	6.1	0	4
	50.3				23.4			
非製造企業	7.8	20.6	18.6	27.5	19.6	5.9	0	8
	47.0				25.5			

(3) 新製品・新商品の開発頻度

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	低 い			中程度	高 い			
製 造 企 業	2.8	16.2	14.0	29.6	24.0	10.6	2.8	4
	33.0				37.4			
非製造企業	4.7	12.3	12.3	27.4	27.4	14.2	1.9	4
	29.3				43.5			

(4) 需要予測の確実性

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	確 実			中程度	不確実			
製 造 企 業	1.1	16.5	27.5	30.2	19.8	4.9	0	1
	45.1				24.7			
非製造企業	3.8	13.2	25.5	32.1	23.6	1.9	0	4
	42.5				25.5			

表 2-3 5 年前の経営環境の認識（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
製品市場の多様性	3.3536	1.629	181	3.7569	1.716	104	-1.09
技術面の共通性	3.2849	1.291	179	3.1782	1.276	101	.67
新製品開発頻度	3.6927	1.386	179	3.5865	1.485	104	.61
需要予測の確実性	3.5495	1.120	182	3.3654	1.166	104	1.32

（注）各項目とも 7 点尺度で測定し、「製品市場の多様性」については「1；非常に同質的－4；中程度－7；非常に異質的」，「技術面の共通性」については「1；非常に共通－4；中程度－7；共通性は全くない」，「新製品開発頻度」については「1；非常に低い－4；中程度－7；非常に高い」，「需要予測の確実性」については「1；非常に確実－4；中程度－7；全く予想できない」として測定した。従って各項目とも平均値のポイントが高いほど経営環境が多様であるとの認識が強いことを示している。t-検定量については「製造企業」と「非製造企業」との平均値の差に関する検定を行なった結果である。

表 2-4 現時点での経営環境の認識（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
製品市場の多様性	3.7459	1.644	181	4.2190	1.845	105	-2.24**
技術面の共通性	3.4469	1.350	179	3.4804	1.377	102	-.20
新製品開発頻度	3.9888	1.402	179	4.1038	1.434	106	-.66
需要予測の確実性	3.6593	1.149	182	3.6415	1.148	106	.13

（注）測定方法については表 2-3 と全く同一であり，t 検定の有意水準は ** $P < .05$ である。

全般的傾向としては，製造企業・非製造企業ともに，5 年前と比較すると製品市場の多様化が進展し，技術面での共通性が減少し，新製品の開発頻度は高くなり，需要予測の不確実性は増大していることが表 2-1 及び表 2-2 より窺える。いずれの企業においても経営環境の流動化が認識されているといえるであろう。製造企業・非製造企業の間で統計的有意な差異が認められる項目は，現時点での「製品市場の多様性」である。つまり，非製造企業の方が自らの属している市場をより異質なものとして把握している。他の項目については統計的有為な差異の認められるものはないが，とりあえず t 値の大きさから判断すると，5 年前時点での「需要予測の確実性」及び「製品市場の多様性」である。その他の項目については製造企業と非製造企業で殆ど差異は認められない。経営環境全体としてみれば，5 年前時点では製造企業・非製造企業間での差異は殆どなかったが，現時点では非製造企業の方が多少，経営環境が流動的であるという認識が増えつつあることが示されている。

V. 新技術の導入目的の相違

では新技術はいったいどのような目的で導入されるのであろうか。次の表 3-1 は、我々の掲げた新技術の導入目的 12 個の選択肢の中から 2 項目を選択してもらった結果を示している。また表 3-2 では、それぞれの選択肢が選択されなかった場合には 0 ポイント、選択された場合には 1 ポイントを付与し、その平均値を求めて製造企業と非製造企業とでどの項目に統計的の有為な差異が認められるかを示したものである。

表 3-1 新技術の導入目的（単純集計結果）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	無回答
製造企業	49.2	50.8	10.9	9.3	31.1	21.9	10.9	1.1	3.3	2.2	4.9	1.6	0
非製造企業	17.9	63.2	5.7	9.4	19.8	53.6	11.3	4.7	6.6	1.9	2.8	0.9	4

(注) 但し以下の項目から 2 項目の選択。

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1. コストダウン | 2. 省力化 |
| 3. 納期短縮 | 4. 変化に対応できる柔軟なシステム化 |
| 5. 品質向上 | 6. コンピュータによる情報の有効な管理・活用 |
| 7. 新しい事業機会の創出 | 8. 人間と機械の調和・人的資源の活用 |
| 9. 職場環境の改善 | 10. 組織の簡素化 |
| 11. 技能の不要化 | 12. その他 |

表 3-2 新技術の導入目的（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t-検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
コスト・ダウン	.4918	.501	183	.1792	.385	106	5.54***
省 力 化	.5082	.501	183	.6321	.485	106	-2.05**
納 期 短 縮	.1093	.313	183	.0566	.232	106	-1.51
柔軟なシステム化	.0929	.291	183	.0943	.294	106	-.04
品 質 向 上	.3115	.464	183	.1981	.400	106	2.10**
情報の有効管理・活用	.2186	.414	183	.5660	.498	106	-6.37***
新事業機会の創出	.1093	.313	183	.1132	.318	106	-.10
人と機械の調和	.0109	.104	183	.0472	.213	106	-1.94*
職場環境の改善	.0328	.179	183	.0660	.250	106	-1.31
組 織 簡 素 化	.0219	.147	183	.0189	.137	106	.17
技 能 不 要 化	.0492	.217	183	.0283	.167	106	.86
そ の 他	.0164	.127	183	.0094	.097	106	.49

(注) 当該選択肢が選択されなかった場合には 0 ポイント、選択された場合には 1 ポイントを付与して算出した。質問項目の正確な表現については表 3-1 を参照のこと。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で、その有意水準は* $P < .10$, ** $P < .05$, *** $P < .01$ である。

まず表3-1によると、新技術導入の上位3つの目的は、製造企業の場合には①「省力化」(50.8%)、②「コスト・ダウン」(49.2%)、③「品質向上」(31.1%)であり、非製造企業の場合には①「省力化」(63.2%)、②「コンピュータによる情報の有効な管理・活用」(53.6%)、③「品質向上」(19.8%)である。従って、いずれの場合にも「省力化」及び「品質向上」が導入目的としてかなり重視されていることが窺える。但し表3-2によると、これらの選択肢を指摘した率はかなり異なっており、製造企業においては非製造企業と比して「コスト・ダウン」及び「品質向上」が相対的にかなり重要視されており、また非製造企業では相対的に「コンピュータによる情報の有効な管理・活用」、「品質向上」、「省力化」及び「人間と機械の調和、人的資源の活用」といった諸目的が製造企業よりも重視されていることが窺える。同じ新技術といっても製造企業と非製造企業とではその導入の目的がかなり相違していることが窺えるであろう。即ち、しばしば指摘されているように、製造企業ではコストの削減が至上原理であるため新技術導入に際してもそれが大きく指摘され、逆に非製造企業では、むしろ情報を有効に活用することによって営業活動が営まれており、それを目指した新技術導入が多いことが示唆されている。

Ⅵ. 作業組織・現業部門への影響の相違

作業組織(現業部門)に関する我々の質問項目は、大きく分けて ① 生産方式(顧客への対応の仕方)の変化、② 人員構成面での変化、③ 組織構造の変化、④ 職務内容の変化 の4つの部分から構成されている。これらの項目のそれぞれについて、以下で順次検討してみよう。

Ⅵ. 1. 生産方式及び顧客への対応方法

既述のように、製造企業における「生産方式の変化」は非製造企業において

は「顧客への対応の仕方の変化」として尋ねられている。製造企業については、個別受注生産、小ロット生産、大ロット生産、大量生産、装置生産の各生産方式がそれぞれ5年前と比してどの程度増加・減少したかを尋ねたのに対し、非製造企業については、顧客への対応の仕方が5年前時点と現時点とでそれぞれどの程度きめ細かであるか、または一括対応であるかを尋ねたのである。従って、統計的分析手法に基づいた製造企業と非製造企業の直接的な比較は困難である。次の表4-1及び表4-2はこの点に関する単純集計結果のみを示したものである。

表4-1 各生産方式で生産している製品種類の変化（製造企業のみ、単純集計結果）

	1 (30%以上)	2 (20～30%)	3 (5～20%)	4 (5%未満)	5 (5～20%)	6 (20～30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
個別受注生産	0.6	19.4	41.8	28.8	3.5	5.3	0.6	13
	61.8				9.4			
小ロット生産	2.3	26.3	45.0	19.9	5.8	0.6	0	12
	73.6				6.4			
大ロット生産	0	3.0	12.6	34.1	33.5	13.2	3.6	16
	15.6				50.3			
大量生産	0	4.2	9.1	41.2	30.3	13.3	1.8	18
	13.3				45.4			
装置生産	0	2.9	10.9	49.6	23.4	10.9	2.2	46
	13.8				36.5			

表4-2 顧客への対応の仕方（非製造企業のみ、単純集計結果）

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	一 括 し た 対 応			中 程 度	き め 細 か な 対 応			
5 年 前	1.9	4.8	9.6	31.7	25.0	16.3	10.6	6
	16.3				51.9			
現 在	0	0.9	5.7	16.0	24.5	41.5	11.3	4
	6.6				77.3			

表4-1より、製造企業においては個別受注生産及び小ロット生産による製品種類が5年前と比して増大傾向にあり、逆に大ロット生産、大量生産、装置生産による製品種類はむしろ減少しつつあることが窺える。他方、表4-2から非製造企業においては、5年前に比べてかなり顧客への対応がきめ細くなっており、一括対応は少なくなりつつあることが窺える。これらのことから、新技術システムのもとでは多品種少量生産方式が主たる生産方式となりつつあり、それは製造企業・非製造企業のいずれにおいてもほぼ事情は同じであることが窺える。従って、こと生産方式に関する限り、製造企業と非製造企業とでそう大きな差異は認めることができない。

VI. 2. 人員構成

新技術の作業組織現場への導入に伴い、職場¹⁴⁾の人員構成も変化することが予測される。次の表5-1はその様子を示したものである。また表5-2では製造企業・非製造企業それぞれの平均値を算出し、統計的に有意な差異が認められるか否かの検定結果が示されている。測定したのは、職場全体の人員構成、パート・タイマー等非正規従業員、テクニシャン¹⁵⁾の3項目についてである。

これらの表によると、職場全体の人員構成については製造企業・非製造企業ともに減少傾向にあることが確認される。但し、その減り方は製造企業の方が非製造企業に比して統計的に有意に大きい。パート等の非正規従業員についても、非製造企業では増加傾向が示されているのに対し、製造企業では減少傾向が顕著である。テクニシャンについてはいずれの場合にも増大傾向が表われており、製造企業・非製造企業間の統計的に有意な差異は認められない。

14) ここでの「職場」は、質問票を送付した各事業所において、新技術の導入が最も進展している職場を回答の前提として回答してもらった。

15) アンケートにおいて「テクニシャン」とは、「生産ラインの稼働・調整・メンテナンス・改善などのできる高度な技能労働者、あるいは生産ラインのプログラミングないしメンテナンス専門職に従事する要員」と定義されている。

表 5 - 1 新技術導入による職場の人員構成の変化（単純集計結果）

(1) 職場全体

	1 (30%以上)	2 (20～30%)	3 (5～20%)	4 (5%未満)	5 (5～20%)	6 (20～30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	1.9	1.3	1.9	39.0	37.1	13.2	5.7	24
	5.1				56.0			
非製造企業	1.1	7.6	8.7	53.3	20.7	5.4	3.3	18
	17.4				29.4			

(2) 非正規従業員（パート・タイマー等）

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	2.6	3.4	9.4	53.0	23.9	6.8	0.9	66
	15.4				31.6			
非製造企業	2.7	5.5	11.0	69.9	6.8	0	1.1	37
	19.2				10.9			

(3) テクニシャン

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	5.3	3.0	26.3	57.1	7.5	0.8	0	50
	34.6				8.3			
非製造企業	8.2	4.9	11.5	59.0	13.1	1.6	1.6	49
	24.6				16.3			

表 5 - 2 新技術導入による職場の人員構成の変化（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
職 場 全 体	4.7044	1.077	159	4.1413	1.095	92	3.97***
非 正 規 従 業 員	4.1624	1.017	117	3.8904	1.008	73	1.80*
テクニシャン	3.6090	.903	133	3.7541	1.164	61	-.95

(注) 各項目とも「1 ; 30%以上の増大, 2 ; 20%以上30%未満の増大, 3 ; 5%以上20%未満の増大, 4 ; 5%未満の増減, 5 ; 5%以上20%未満の減少, 6 ; 20%以上30%未満の減少, 7 ; 30%以上の減少」の7点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差についての検定で、その有意水準は * P<.10, *** P<.01 である。

また、次の表 6 - 1 及び表 6 - 2 は、職場レベルではなく事業所レベルでの人員構成の変化をみたものである。事業所全体レベルでは、エンジニア、テクニシャン、現場作業員・一般従業員、事務職員（管理職を含む）の4項目について測定された。

表 6-1 新技術導入による事業所全体の人員構成の変化(単純集計結果)

(1) エンジニア

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	0.6	4.3	27.0	59.5	8.0	0.6	0	20
	31.9				8.6			
非製造企業	1.4	4.1	17.8	67.1	6.8	2.7	0	37
	23.3				9.5			

(2) テクニシャン

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	0	3.2	26.8	62.4	7.0	0.6	0	26
	30.0				7.6			
非製造企業	3.9	5.3	25.0	59.2	5.3	1.3	0	34
	34.2				6.6			

(3) 現場作業者・一般従業員

	1 (30%以上)	2 (20～30%)	3 (5～20%)	4 (5%未満)	5 (5～20%)	6 (20～30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	0	1.3	5.0	33.8	46.9	12.5	0.6	23
	6.3				60.0			
非製造企業	1.1	1.1	5.4	66.7	22.6	3.2	0	17
	7.6				25.8			

(4) 事務職員

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	0.6	0	12.7	67.3	16.4	3.0	0	18
	13.3				19.4			
非製造企業	2.1	0	6.3	67.4	23.2	1.1	0	15
	8.4				24.3			

表 6-2 新技術導入による職場の人員構成の変化(記述統計量及び t 検定結果)

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t-検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
エ ン ジ ニ ア	3.7178	.724	163	3.8219	.788	73	-.99
テ ク ニ シ ャ ン	3.7516	.657	157	3.5789	.868	76	1.69*
現 場 作 業 者	4.6625	.831	160	4.1828	.722	93	4.64***
事 務 職 員	4.0788	.681	165	4.1368	.724	95	-.65*

(注) 各項目とも「1 ; 30%以上の増大, 2 ; 20%以上30%未満の増大, 3 ; 5%以上20%未満の増大, 4 ; 5%未満の増減, 5 ; 5%以上20%未満の減少, 6 ; 20%以上30%未満の減少, 7 ; 30%以上の減少」の7点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差についての検定で, その有意水準は * P<.10, *** P<.01 である。

これらの表によると、エンジニアに関しては、製造企業・非製造企業の区別なくいずれも増大する傾向がみられる。また事務職員に関しても、製造企業・非製造企業ともにやや減少する傾向がみられる。製造企業と非製造企業の間で大きな差異がみられるのは、現場作業者・一般作業員及びテクニシャンについてである。即ち、現場作業者・一般作業員に関しては製造企業の方がより減少傾向が強く表われているし、またテクニシャンについては非製造企業の方が多少増大傾向が強く表われている。職場レベルにおいて、テクニシャンに関して製造企業と非製造企業とで統計的有意な差異が認められなかったのとは対照的な結果となっている。

VI. 3. 組織構造

作業組織・現場作業レベルで組織構造を測定する指標として採用したのは、職場の業務が個人ごとに割り当てられるか、それともチームごとに割り当てられるのかという点、つまりチーム型作業組織を採用しているか否かという点である。個人ごとに業務が割り当てられる場合は、いわゆるテイラー主義的な作業組織構造に近く、逆にチーム全体で職場の業務を担当している場合には、業

表 7 - 1 作業組織構造（単純集計結果）

	チーム型作業組織			1人-1職務型作業組織
	1	2	3	4
製造企業	6.7	31.3	54.6	7.4
	92.6			
非製造企業	5.9	27.5	50.0	16.7
	83.4			

- (注) 1. 職場の業務はチーム作業として全員に等しく与えられる。
 2. 職場の業務はある程度同質な作業に分割され、それが各チームに分配される。
 3. 職場の業務はある程度同質な作業に分割されるが、各チーム間の相互援助あるいはローテーションが行なわれる。
 4. 職場の業務は各個人毎に割り当てられ、ローテーションは行なわれない。

表 7-2 作業組織構造（記述統計量及び t 検定結果）

製 造 企 業			非 製 造 企 業			t-検定量
平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
.9264	.262	163	.8333	.375	102	2.38**

（注）回答番号 1, 2, 3 が選択された場合には 1 ポイント, 回答番号 4 が選択された場合には 0 ポイントをそれぞれ付与して算出した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差についての検定で, その有意水準は ** $P < .05$ である。

務の分配構造がより柔軟で「柔構造組織」¹⁶の持つ特徴により近いものと想定される。次の表 7-1 はその単純集計結果を示しており, また表 7-2 ではチーム型作業組織が採用されている場合に 1 ポイント, 採用されていない場合には 0 ポイントをそれぞれ付与して平均値を算出し, 製造企業と非製造企業の間統計的有意な差異があるか否かを検定した結果である。

表 7-1 によると, 製造企業・非製造企業ともに 8 割以上の企業が何らかの形でチーム型作業組織を採用しており, 個人ごとに職務を割り当てる形の「1 人-1 職務型作業組織」はかなり少数である¹⁷。しかし表 7-2 によると, 製造企業の方が非製造企業と比して統計的有意な差異をもってチーム型作業組織を採用していることが窺える。非製造企業では個人ごとに業務が割り当てられることが製造企業に比べて多いという点が窺えるであろう。それゆえ, ことチーム型作業組織の採用という観点から作業組織構造を評価しようとした場合には, 製造企業の方がより柔軟な構造であると判断される。

Ⅵ. 4. 職務内容

チーム型作業組織を前提すれば, 職務内容もかなり柔軟なものになることが想定される。作業組織レベルにおける職務内容の変化を表わす指標として我々が取り上げたのは, まず第一に現場作業者（一般従業員）の全般的な職務内容

16) 作業組織における「柔構造組織」の特徴に関しては, 奥林 康司・庄村 長・竹林 明・森田 雅也・上林 憲雄 共著 [1994], 前掲書, 第 2 章を参照のこと。

17) 非製造企業において合計のパーセントが 100 %にならないのは, 四捨五入した数値を合計したことによっている。

が単純化したか複雑化したか、第二に彼らの作業における自己判断の余地が狭隘化したか拡大化したか、第三には監督者による他部門との調整業務は減少したか増大したか、第四には作業員相互間の社会的関係は孤立化したか相互援助化されたか、第五に現場作業者に対して新たに求められるようになった能力はどのようなものか（特に「業務処理能力」と「自己管理能力」に関して選択肢の中からそれぞれ1項目ずつ選んでもらった）、そして第六には職場における最も優れた現場作業者はどのような職務をこなし得るのか（オペレーティング能力、メンテナンス能力、プログラミング能力などの選択肢の中から自由選択してもらった）、この6点である。次の表8-1はこのうち第一から第四の職務内容指標の変化方向をまとめたものであり、表8-2は第五の、表8-3は第六の変化の方向性をそれぞれまとめたものである¹⁸。また表8-4と表8-5はこれらのデータを特に製造企業と非製造企業とでどのような差異が見られるかに関してt検定を行なった結果である¹⁹。このうち表8-5においては、最も優れた現場作業者がこなし得る職務数が選択肢中いくつあるのか（但し選択肢9番「ティーチング」は非製造企業では質問しなかったため除外してある）についても最終行に示されている。

-
- 18) 第一から第四までの変化と第五・第六の変化は、実際の質問票においてはそれぞれ独立した質問項目として取り扱っていたが、ここでは便宜上これらを一括して職務内容関係の指標として取り上げることにした。
- 19) 第五の職務内容変化、即ち作業者に新たに求められている能力については、業務処理能力群及び自己管理能力群の各選択肢群の中から一項目ずつを選択してもらったが、それぞれの選択肢間の関係が線形ではないため平均値・標準偏差等の記述統計量及びt-検定量を敢えて算出していない。

表 8-1 作業組織レベルでの職務内容変化 (単純集計結果)

(1) 現場作業者の全般的職務内容

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	単純化			不変	複雑化			
製造企業	0.6	12.3	36.8	10.4	35.0	4.9	0	20
		49.7				39.9		
非製造企業	1.0	11.9	32.7	19.8	25.7	7.9	1.0	9
		45.6				34.6		

(2) 自己作業における判断余地

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	狭隘化			不変	拡大化			
製造企業	0.6	9.8	29.4	18.4	32.5	9.2	0	20
		39.8				41.7		
非製造企業	1.0	2.0	31.7	27.7	30.7	5.9	1.0	9
		34.7				37.6		

(3) 監督者の調整業務

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増大			不変	減少			
製造企業	0	9.9	43.2	37.0	8.0	1.9	0	21
		53.1				9.9		
非製造企業	2.0	9.9	29.7	37.6	15.8	5.0	0	9
		41.6				20.8		

(4) 現場作業者間の相互関係

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	孤立化			不変	相互援助の強化			
製造企業	0	1.2	24.1	35.2	32.7	6.2	0.6	21
		25.3				39.5		
非製造企業	0	3.0	11.9	43.6	30.7	10.9	0	9
		14.9				41.6		

表 8-2 現場作業者に新たに求められている能力 (単純集計結果)

業務処理能力

	1	2	3	4	5	(無回答)
製造企業	50.9	20.0	14.5	13.9	0.6	18
非製造企業	82.8	4.0	5.1	7.1	1.0	11

自己管理能力

	1	2	3	4	5	(無回答)
製造企業	3.7	14.7	66.9	14.7	0	20
非製造企業	19.2	27.3	31.3	21.2	1.0	11

(注) 但し、1～5の各数値はそれぞれ次の項目を示す。

A. 業務処理能力について

1. 新技術を操作する能力 (オペレーティング能力)
2. 新技術を保守・修理する能力 (メンテナンス能力)
3. プログラムを組んだり、修正したりする能力 (プログラミング能力)
4. 異常が生じた場合にそれを処理する能力
5. その他

B. 自己管理能力について

1. 他部門とのコミュニケーションをはかり、情報を収集する能力
2. 収集した情報を分析する能力
3. 状況変化に応じ、何をなすべきかを自ら判断する能力
4. 既存業務を見直したり、再編したりする能力
5. その他

表 8-3 職場で最も優れた作業者が担当可能な職務（単純集計結果）

	オペレーション			メンテナンス			プログラミング			その他		(無回答)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
製造企業	78.0	67.2	52.2	63.7	48.9	27.2	20.0	44.4	35.6	67.8	3.9	9
非製造企業	84.2	82.8	67.3	52.4	20.6	13.9	28.7	33.7	*	25.5	4.5	3

(注) 複数回答あり。*印は質問されなかったことを示す。

オペレーション

1. 機械の操作 2. 段取り 3. 監視

メンテナンス

4. トラブル・シューティング 5. 周辺設備や器具の改善 6. 機器の修繕

プログラミング

7. 基本プログラムの開発 8. プログラムの修正・改善 9. ティーチング

その他

10. 品質管理 11. その他

表 8-4 作業組織レベルにおける職務内容の変化（記述統計量及び t 検定結果）

	製造企業			非製造企業			t-検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
全般的職務内容	3.8160	1.198	163	3.8515	1.244	101	- .23
自己判断の余地	4.0000	1.202	163	4.0990	1.044	101	- .68
監督者の調整業務	4.5123	.851	162	4.3267	1.078	101	1.55
作業者間相互関係	4.2037	.940	162	4.3663	.924	101	-1.37

(注) 各項目とも 7 点尺度で測定し、「全般的職務内容」については「1；非常に単純化-4；不変-7；非常に複雑化」,「自己判断の余地」については「1；非常に狭隘化-4；不変-7；非常に拡大化」,「監督者の調整業務」については「1；非常に減少-4；不変-7；非常に増大」,「作業者間相互関係」については「1；非常に孤立化-4；不変-7；非常に相互援助強化」として算出した。従って「監督者の調整業務」については逆転済みスコアであり、その結果各項目とも平均値のポイントが高いほど職務の柔軟化度が高いことを示している。t 検定は製造企業と非製造企業との平均値の差に関する検定を行なった結果である。

表 8-5 最も優れた作業者のこなし得る職務（記述統計量及び t 検定結果）

	製造企業			非製造企業			t-検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
機械操作	.7798	.416	168	.8421	.367	95	-1.22
段取り	.6722	.471	180	.8280	.379	93	-2.76***
監視	.5222	.501	180	.6731	.471	104	-2.50**
トラブル・シューティング	.6369	.482	179	.5243	.502	103	1.86*
機器改善	.4889	.501	180	.2059	.406	102	4.87***
機器修繕	.2722	.446	180	.1386	.347	101	2.60***
プログラム開発	.2000	.401	180	.2871	.455	101	-1.66*
プログラム修正	.4444	.498	180	.3366	.475	101	1.77*
品質管理	.6778	.469	180	.2745	.448	102	7.05***
その他	.0389	.194	180	.0500	.219	100	-.44
こなし得る職務数	4.8623	2.444	167	4.1905	1.732	84	2.55**

(注) 「こなし得る職務数」以外の項目については、当該選択肢が選択されなかった場合には 0 ポイント、選択された場合には 1 ポイントを付与して算出した。質問項目の正確な表現については表 8-3 を参照のこと。「こなし得る職務数」については、上記項目のうち平均していくつの職務をこなすことができるのかを示している。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で、その有意水準は * $P < .10$, ** $P < .05$, *** $P < .01$ である。

まず表 8-1 から、製造企業・非製造企業ともに、現場作業者の全般的職務内容については単純化・複雑化の二極分化傾向にあり、同様に彼らの作業における自己判断余地についても狭隘化と拡大化の二極分解傾向が顕著に表われていることが窺える。現場監督者の調整業務については双方とも増大化傾向が、また現場作業者の相互関係については相互援助の強化傾向がそれぞれかなり明瞭に表われている。しかし表 8-4 から窺えるように、これらについては製造企業と非製造企業との間で統計的に有意に差異の認められる項目は含まれていない。また表 8-2 からは、製造企業においてはオペレーティング能力や状況判断能力がかなり求められるようになっており、非製造企業においてはそれらに加えて情報収集能力や業務再編能力などもかなり必要とされていることが窺える。表 8-3 からは、職場で最も優れた作業者は、製造企業・非製造企業ともにオペレーション関係の各職務をこなし得る場合がほとんどであり、製造企業の場合はそれらに加えてトラブル・シューティング、周辺設備や器具の改善等の職務をこなすことも可能であることが窺える。表 8-5 はこれらの各職務に関わる製造企業と非製造企業との間の差異を見たものであり、特に注目すべき大きな差異としては製造企業では品質管理、機器の改善及び修繕等のメンテナンス職務を非製造企業と比してこなし得ると回答した割合が統計的に高く、非製造企業では段取りや監視等の職務について製造企業よりもこなし得ると回答した割合が統計的に高くなっていることが窺える。これらの結果として、最も優れた現場作業者は製造企業では 9 個の職務のうち平均して 4.86 個の職務をこなし得るのに対し、非製造企業ではその数は 4.19 個であり、製造企業の方がむしろより複数の職務を一般作業者に対して付与している現実の姿が窺える。概して、作業組織レベルにおける全般的な職務内容変化を尋ねた質問項目（表 8-1）では製造企業と非製造企業の間で有為な差異は確認されにくい（表 8-4）ものの、ミクロ的な視点でどのような職務をこなし得るのかについて尋ねた場合（表 8-2、表 8-3）には、製造企業と非製造企業と

でかなり大きな差異が確認されている（表 8－5）。このことは、全般的な職務内容変化の認識にはそれほど大きな差異がないものの、個々の職務内容に関しては、その具体的内容に製造企業・非製造企業の間でかなりの差異が存在していることを示唆している。

Ⅶ. 管理組織・管理部門への影響の相違

管理組織・管理部門への新技術の影響については、我々の質問項目は ① 人員構成の変化、② 情報システム関連の変化（システム化の程度及び情報流通量、情報データベースへのアクセス可能性）、③ 組織構造面での変化（特に階層型組織構造の動向に関わる点）、そして ④ 課長クラスの間管理職の職務内容変化に関わる項目、この 4 つの領域から構成されている。管理組織レベルでは、新技術の中でもとりわけ情報技術に関わる影響が昨今盛んに議論されている状況に鑑み、情報システムに関わる質問を豊富に設けた点が特徴である。以下、これらの各々の領域について概観してみよう。

Ⅶ. 1. 人員構成

次の表 9－1 は管理階層別の人員構成が 5 年前時点と比してどの程度変化したのかを尋ねた結果である²⁰。また表 9－2 では、この点に関わる製造企業・非製造企業間の差異を統計的に検定した結果が示されている。

20) 本来、管理組織レベルにおいて組織階層を議論する場合、係長クラス以上を指すのが通常であるが、ここでは作業組織レベルであるグループ・リーダー及び現場監督者クラスについても、管理組織レベルとの比較が可能となるため敢えて質問することとした。

表 9-1 管理階層別人員構成の変化（単純集計結果）

(1) グループ・リーダー

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	3.6	2.4	19.8	64.1	8.4	1.8	0	16
	25.8				10.2			
非製造企業	2.4	3.6	28.6	59.5	6.0	0	0	26
	34.6				6.0			

(2) 現場監督者

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	3.0	1.2	13.3	72.1	9.7	0	0.6	18
	17.5				10.3			
非製造企業	2.7	1.4	18.9	70.3	5.4	0	1.4	36
	23.0				6.8			

(3) 係長

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	4.4	3.1	15.7	61.6	13.8	0.6	0.6	24
	23.2				15.0			
非製造企業	3.3	2.2	21.7	58.7	8.7	2.2	3.3	18
	27.2				14.2			

(4) 課長

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	4.0	1.7	22.5	59.5	9.8	1.7	0.6	10
	28.2				12.1			
非製造企業	4.9	2.0	23.5	59.8	7.8	0	2.0	8
	30.4				9.8			

(5) 部長

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	4.3	2.5	11.0	72.4	7.4	0	2.5	20
	17.8				9.9			
非製造企業	5.2	1.0	13.4	74.2	5.2	0	0	13
	19.6				5.2			

(6) 部長を越える役職者

	1 (30%以上)	2 (20~30%)	3 (5~20%)	4 (5%未満)	5 (5~20%)	6 (20~30%)	7 (30%以上)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	1.9	0.6	5.6	85.6	4.4	0	1.9	23
	8.1				6.3			
非製造企業	3.2	2.1	8.4	81.1	1.1	4.2	0	15
	13.7				5.3			

表 9-2 管理階層別人員構成の変化（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
グループ・リーダー	3.7665	.850	167	3.6310	.757	84	1.24
現 場 監 督 者	3.8667	.769	165	3.7838	.798	74	.76
係 長	3.8176	.934	159	3.8696	1.029	92	-.41
課 長	3.7688	.911	173	3.7157	.969	102	.46
部 長	3.8589	.935	163	3.7010	.880	97	1.35
部長を超える役職者	3.9750	.682	160	3.8305	.693	95	1.63

（注）各項目とも「1；30％以上の増大，2；20％以上30％未満の増大，3；5％以上20％未満の増大，4；5％未満の増減，5；5％以上20％未満の減少，6；20％以上30％未満の減少，7；30％以上の減少」の7点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定である。

まず表9-1より，製造企業・非製造企業ともに，現場作業者に最も近いグループ・リーダーや現場監督者クラスから中間管理者である係長・課長クラスにいたるまでは，かなり明瞭に人員数の増大傾向が窺える。この点は，既に表6-1において見た現場作業者・一般従業員クラスがかなり明瞭に減少傾向を示していたのとは対照的である。また，さらに上位階層である部長・部長を超える役職者クラスになると，不変と回答した企業が約8割にものぼり，管理階層の上位レベルほど人員構成面での変化は少なく相対的に安定傾向にあることが窺える。また表9-2より，製造企業と非製造企業との間には殆ど統計的有意な差異は確認されていないことが窺える。但し，敢えてt値の符号及び大きさから判断すると，製造企業の方が非製造企業と比して，係長を除く各階層においてより減少傾向が強く表われていることが窺える。また中間管理者クラスの階層においては製造企業・非製造企業間の差異は小さいが，管理階層の両末端，即ちグループ・リーダーや部長・部長を超える役職者クラスになると両者の差異は多少大きくなる傾向が確認される。管理組織レベル全体として作業組織レベルと比した場合の特徴としては，現場作業者・一般従業員クラスにおいては製造企業の方がより減少の程度が大きかったのに対し，管理組織レベルにおいては，作業組織レベルほど人員構成面での製造企業・非製造企業間の差異は確認されていない，ということである。

VII. 2. 情報システム

我々が質問票において情報システム関係の変化として取り上げたのは、情報のシステム化の程度、各組織単位間の情報交換頻度の変化、及び情報データベースへの各管理階層ごとのアクセス可能性、この3点である²¹⁾。

まず次の表10-1は、情報システム化の程度に関して5年前時点及び現時点でどのようになっているのかを尋ねた単純集計結果であり、表10-2はこれらのデータの記述統計量及び製造企業・非製造企業間の差異に関するt検定の結果が示されている。

表10-1 管理組織における情報システム化の程度（単純集計結果）

5年前時点

	1; 非システム化段階	2; バッチ処理段階	3; 分散処理段階	4; オンライン段階	5; 統合システム段階	6; その他	(無回答)
製造企業	12.5	45.5	19.9	21.0	1.1	0	7
非製造企業	5.0	38.0	21.0	28.0	8.0	0	10

現時点

	1; 非システム化段階	2; バッチ処理段階	3; 分散処理段階	4; オンライン段階	5; 統合システム段階	6; その他	(無回答)
製造企業	2.8	7.9	22.6	49.7	16.9	0	6
非製造企業	0	5.0	15.8	44.6	33.7	1.0	9

表10-2 管理組織における情報システム化の程度（記述統計量及びt検定結果）

	製造企業			非製造企業			t-検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
5年前時点	2.5284	.997	176	2.9500	1.077	100	-3.28***
現時点	3.7006	.939	177	4.1188	.852	101	-3.69***

(注)「6; その他」を除いた上で「1; 非システム化段階」から「5; 統合システム段階」までを等間隔と見做し、その各々に1ポイントから5ポイントを付与して算出した。t検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で、その有意水準は *** $P < .01$ である。

21) 実際の質問票調査では、この3点が必ずしも情報システム関連の変化と定義してこの順序で取り上げられたわけではないが、ここでは便宜上一括して取り扱うこととする。

この表 10 - 1 から、製造企業・非製造企業ともに、5 年前時点ではバッチ処理段階であると回答した企業が最も多かったのに対し、現時点ではオンライン段階と回答した企業の数が増えていることが窺える。管理組織における情報のシステム化はかなりの程度進展しつつあると判断することができよう。また表 10 - 2 によると、情報システム化は、5 年前時点・現時点ともに非製造企業の方が製造企業に比してかなり進展している状況が窺える。このような事態は、非製造企業がいわゆる情報技術の導入に関して一歩先んじていることを反映しているのかも知れない。

第二に、組織における情報システム化の進展を前提とした場合、一般に当該組織における情報流通量が増大し、組織単位間の境界が曖昧化することが予測される。そこでこの点を、組織における情報交換の頻度の 5 年前時点との比較という形で尋ねた調査結果が、次の表 11 - 1 及び表 11 - 2 に示されている。情報交換頻度の変化を ① 本社―事業所間、② ライン管理者間、③ 課相互間、④ 課内部の従業員間 の 4 点に関して尋ねたのである²²⁾。

まず表 11 - 1 から、製造企業・非製造企業ともに、測定されたあらゆる側面において情報流通量が増大し、情報の交換頻度が非常に増加していることが窺える。表 11 - 2 からは、製造企業・非製造企業間の統計的有意な差異は認められないものの、全ての側面について、どちらかと言うと非製造企業の方が製造企業と比してより情報交換頻度が高いことが窺える。この点は、表 10 - 1・表 10 - 2 で見たように、非製造企業の方が情報技術の導入がより進展していることと何らかの関係があるものと思われる。

22) ここで言う「情報交換」とは、定例会議やミーティングのほかに、情報がデータベース化されていていつでもその情報が引き出せる場合も含まれる、とことわった上で質問された。

表 11-1 情報交換頻度の変化（単純集計結果）

(1) 本社-事業所間

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製造企業	1.7	20.3	44.1	28.2	5.6	0	0	6
		66.1			5.6			
非製造企業	3.0	27.7	40.6	24.8	4.0	0	0	9
		71.3			4.0			

(2) ライン管理者間

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製造企業	0.6	13.6	51.1	28.4	6.3	0	0	7
		65.3			6.3			
非製造企業	0.9	18.5	46.3	32.4	1.9	0	0	2
		65.7			1.9			

(3) 課相互間

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製造企業	0.6	9.0	53.4	31.5	5.6	0	0	5
		63.0			5.6			
非製造企業	0.9	14.8	50.0	30.6	3.7	0	0	2
		65.7			3.7			

(4) 課内部の従業員間

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製造企業	1.1	9.0	47.8	37.1	5.1	0	0	5
		57.9			5.1			
非製造企業	2.8	11.1	47.2	38.9	0	0	0	2
		61.1			0			

表 11-2 情報交換頻度の変化（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t-検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
本社-事業所間	3.1582	.871	177	2.9901	.900	101	1.53
ライン管理者間	3.2614	.793	176	3.1667	.767	108	.99
課 相 互 間	3.3258	.741	178	3.2130	.774	108	1.23
課内部の従業員間	3.3596	.763	178	3.2315	.731	108	1.40

(注) 各項目とも「1；非常に増大，2；かなり増大，3；少し増大，4；不変，5；少し減少，6；かなり減少，7；非常に減少」の7点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定である。

情報システムに関わる3番目の質問項目は、各管理階層（職位）ごとにどの程度情報データベースへのアクセスが可能であるかという点についてである。この点を尋ねた調査結果が次の表12-1～表12-3に示されている。まず表12-1は、当該企業において情報データベースが存在しているか否かについて尋ねた結果を示している。表12-2と表12-3は各管理階層ごとの当該情報データベースへのアクセスの可能性を示している。

表12-1 情報データベースの存在（単純集計結果）

	1（データベース化されている）	2（データベース化はなされていない）	（無回答）
製造企業	73.9	26.1	30
非製造企業	69.0	31.0	10

表12-2 情報データベースへのアクセス可能性（単純集計結果）

部長を超える役職者

	経営戦略	事業企画	人事	生産	財務	原価	販売	営業	その他
製造企業	38.5	39.1	42.5	48.1	41.4	48.8	44.8	*	7.5
非製造企業	42.0	43.5	46.4	*	52.2	50.7	*	52.2	13.0

部長

	経営戦略	事業企画	人事	生産	財務	原価	販売	営業	その他
製造企業	29.9	33.3	43.1	55.2	38.7	53.5	45.6	*	7.5
非製造企業	33.3	42.0	43.5	*	52.2	52.2	*	66.7	10.1

課長

	経営戦略	事業企画	人事	生産	財務	原価	販売	営業	その他
製造企業	13.8	21.3	29.3	60.9	22.4	58.0	40.2	*	6.4
非製造企業	17.4	26.5	27.9	*	42.6	58.8	*	62.3	9.0

係長

	経営戦略	事業企画	人事	生産	財務	原価	販売	営業	その他
製造企業	4.0	10.4	8.6	59.5	8.6	40.2	25.9	*	4.0
非製造企業	7.5	8.8	10.3	*	20.6	45.6	*	49.3	8.8

現場監督者

	経営戦略	事業企画	人事	生産	財務	原価	販売	営業	その他
製造企業	2.3	4.6	6.3	52.9	1.7	21.8	13.2	*	4.6
非製造企業	4.4	5.9	4.4	*	11.8	27.9	*	39.1	7.4

現場作業員・一般従業員

	経営戦略	事業企画	人事	生産	財務	原価	販売	営業	その他
製造企業	1.1	2.9	3.4	37.6	1.7	9.2	10.3	*	2.9
非製造企業	4.4	2.9	2.9	*	14.7	26.5	*	52.2	9.2

（注）例えば「部長を超える役職者」が「経営戦略」情報にアクセスできると回答した企業の割合が製造企業では38.5％、非製造企業では42.0％存在していることを示す。また*印は質問されなかったことを示す。

表 12-3 情報データベースへのアクセス可能性（記述統計量及び t 検定結果）

部長を超える役職者

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
経 営 戦 略	.3851	.488	174	.4203	.497	69	-.50
事 業 企 画	.3908	.489	174	.4348	.499	69	-.63
人 事	.4253	.496	174	.4783	.503	69	-.75
財 務	.4138	.494	174	.5217	.503	69	-1.53
原 価	.4884	.501	172	.5072	.504	69	-.26
そ の 他	.0747	.264	174	.1304	.339	69	-1.36

部長

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
経 営 戦 略	.2989	.459	174	.3333	.475	69	-.52
事 業 企 画	.3333	.473	174	.4203	.497	69	-1.27
人 事	.4310	.497	174	.4348	.499	69	-.05
財 務	.3873	.489	173	.5217	.503	69	-1.92***
原 価	.5353	.500	170	.5217	.503	69	.19
そ の 他	.0747	.264	174	.1014	.304	69	-.68

課長

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
経 営 戦 略	.1379	.346	174	.1739	.382	69	-.71
事 業 企 画	.2126	.410	174	.2647	.444	68	-.87
人 事	.2931	.456	174	.2794	.452	68	.21
財 務	.2241	.418	174	.4265	.498	68	-3.20***
原 価	.5805	.495	174	.5882	.496	68	-.11
そ の 他	.0636	.245	173	.0896	.288	37	-.70

係長

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
経 営 戦 略	.0405	.198	173	.0746	.265	67	-1.09
事 業 企 画	.1040	.306	173	.0882	.286	68	.37
人 事	.0862	.281	174	.1029	.306	68	-.41
財 務	.0862	.281	174	.2059	.407	68	-2.60***
原 価	.4023	.492	174	.4559	.502	68	-.76
そ の 他	.0402	.197	174	.0882	.286	68	-1.49

現場監督者

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
経 営 戦 略	.0230	.150	174	.0441	.207	68	-.88
事 業 企 画	.0460	.210	174	.0588	.237	68	-.41
人 事	.0632	.244	174	.0441	.207	68	.57
財 務	.0172	.131	174	.1176	.325	68	-3.44***
原 価	.2184	.414	174	.2794	.452	68	-1.00
そ の 他	.0460	.210	174	.0735	.263	68	-.85

現場作業員・一般従業員

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
経 営 戦 略	.0115	.107	174	.0441	.207	68	-1.61
事 業 企 画	.0292	.169	171	.0294	.170	68	-.01
人 事	.0345	.183	174	.0294	.170	68	.20
財 務	.0172	.131	174	.1471	.357	68	-4.15***
原 価	.0920	.290	174	.2647	.444	68	-3.55***
そ の 他	.0287	.168	174	.0923	.292	65	-2.10**

(注) いずれの場合も当該選択肢が選択されなかった場合には 0 ポイント、選択された場合には 1 ポイントを付与して算出した。但し、「生産」・「営業」・「販売」の各情報については直接比較が不可能なため省略してある。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で、その有意水準は * P<.10, ** P<.05, *** P<.01 である。

まず表 12-1 によると、約 7 割の企業において何らかの形による情報のデータベース化が行なわれていることが窺える。また表 12-2 より、製造企業・非製造企業の双方に共通する特徴を指摘するならば、「経営戦略」や「事業企画」、「人事」といった種類の情報に関しては、上位階層と下位階層とで情報アクセス権限に関して大きなギャップが存在しているという事実である。これらの項目に関しては、階層の最下位に位置する一般従業員のアクセスする権限はほとんど与えられていない。逆に「生産」（製造企業のみ）や「営業」（非製造企業のみ）、「原価」情報に関しては、上位階層と下位階層とのギャップはそれほど大きくはなく、とりわけ「生産」情報に関しては製造企業の 4 割近くの企業が、また「営業」情報に関しては非製造企業の半数以上が、それぞれ一般従業員でもアクセスし得ると回答している。また表 12-3 から製造企業と非製造企業とで特徴的な差異を見ると、非製造企業では、製造企業に比してより下位に位置する階層の者でも比較的アクセスし得る率が高くなる傾向にあり、特に「財務」情報や「原価」情報に関してその特徴が顕著に表われていることが窺える。中でも「財務」情報に関しては両企業間の差異は極めて明瞭で、非製造企業では「部長」以下の全ての階層において製造企業よりも統計的に有意にアクセス可能度が高くなっている。

VII. 3. 組織構造

新技術の進展に伴って情報システムに変化が生ずるとすれば、管理組織構造にも何らかの変化が見られることが予測される。管理組織レベルにおける組織構造指標として我々が取り上げたのは、5 年前時点と比較して、① 組織階層がより拡大（ピラミッド化）したか縮小（フラット化）したか、② 管理上の意思決定権限がトップに集中されたか下位に委譲されたか、③ 意思決定の速さが速くなったか遅くなったか、④ 経理・人事・企画等の業務は本社レベルに集中されたか事業所レベルに委譲されたか、この 4 側面である。管理組織構

造の選択に際してこれらの4つの次元をどのように設計しようとしているかについて尋ねたのである。次の表13-1及び表13-2にはこれらの調査結果が示されている。

表 13 - 1 管理組織構造の変化（単純集計結果）

(1) 組織階層（職位階層）

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	拡 大			不 変	縮 小			
製 造 企 業	0	0	16.3	54.9	24.8	3.3	0.7	30
	16.3				28.8			
非製造企業	1.0	3.1	19.8	54.2	16.7	5.2	0	14
	23.9				21.9			

(2) 管理上の意思決定権限

	1(すべて)	2(かなり)	3(少し)	4	5(少し)	6(かなり)	7(すべて)	(無回答)
	ト ッ プ に 集 中			不 変	下 位 に 委 譲			
製 造 企 業	1.3	6.6	15.1	40.8	34.2	2.0	0	31
	36.2				31.3			
非製造企業	0	9.4	19.8	39.6	31.3	0	0	14
	29.2				31.3			

(3) 意思決定の速さ

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	速くする			不変	遅くする			
製造企業	2.0	15.1	46.7	28.3	7.2	0.7	0	31
	63.8				7.9			
非製造企業	1.0	18.6	50.5	24.7	4.1	1.0	0	13
	70.1				5.1			

(4) 経理・人事・企画等の業務

	1 (すべて)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (すべて)	(無回答)
	事業所の自由裁量に委ねる			不変	本 社 に 集 中 す る			
製 造 企 業	0	3.9	27.6	40.1	17.8	7.2	3.3	31
	31.5				28.3			
非製造企業	1.1	2.1	22.1	35.8	22.1	13.7	3.2	15
	25.3				39.0			

表 13 - 2 管理組織構造の変化（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
組 織 階 層	4.1699	.759	153	3.9792	.894	96	1.80*
管理上の意思決定	4.0592	.978	152	3.9375	.938	96	.97
意思決定の速さ	4.7433	.895	152	4.8763	.764	97	-1.19
経理・人事・企画業務	3.9342	1.096	152	3.6737	1.180	95	1.76*

(注)「組織階層」については「1；非常に拡大，2；かなり拡大，3；少し拡大，4；不変，5；少し縮小，6；かなり縮小，7；非常に縮小」，「管理上の意思決定権限」については「1；すべてトップに集中，2；かなりトップに集中，3；少しトップに集中，4；不変，5；少し下部へ委譲，6；かなり下部へ委譲，7；すべて下部に委譲」，「意思決定の速さ」については「1；非常に速くする，2；かなり速くする，3；少し速くする，4；不変，5；少し遅くする，6；かなり遅くする，7；非常に遅くする」，「経理・人事・企画等の業務」については「1；すべて事業所の自由裁量に委ねる，2；かなり事業所の自由裁量に委ねる，3；少し事業所の自由裁量に委ねる，4；不変，5；少し本社に集中する，6；かなり本社に集中する，7；すべて本社に集中する」の全て7点尺度で測定した。但し「意思決定の速さ」と「経理・人事・企画等の業務」については逆転済みスコアで表示してある。従って各項目とも平均値が高いほど理論的に期待される柔構造組織化の方向と合致することを示している。

t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で、その有意水準は * $P < .10$ である。

表 13 - 1 によると、まず第一に、製造企業・非製造企業ともに、組織階層は5年前と比して不変であると回答した企業が半数以上を占めていることがわかる。この数値は他の管理組織の変化の指標に比しても高く、管理階層の環境変化に対する安定性を示唆している。しかし変化の方向性に注目した場合、製造企業ではおおむね組織階層を短縮する傾向が強く、逆に非製造企業では拡大する傾向が強く表われている。この点は表 13 - 2 で組織階層の平均スコアに有意な差異があることから確認される。製造企業の方がむしろ組織フラット化志向が強いのである。

第二に、管理上の意思決定権限に関しては、製造企業・非製造企業ともに「トップに集中」及び「下部に委譲」の二極に分解する傾向を示しており、どちらの方向性が強いかを判断することは困難である。但し、表 13 - 2 の平均スコアの比較からは、製造企業の方が非製造企業と比べて管理上の意思決定権限を下部へ委譲する傾向がやや強いことが窺える。また「経理・人事・企画などの業務」に関しても、同様に二極分化する傾向が表われているものの、変化

の方向性に注目した場合、「管理上の意思決定権限」と同様に、製造企業では、5年前時点と比してヨリ「事業所へ委譲」される傾向が強くなっており、逆に非製造企業の場合には「本社に集中」の傾向の方がかなり強く表われている。表13-2からも製造企業と非製造企業との間で統計的に有意な差異のあることが確認される。

しかし第三に、意思決定の速さについて見れば、製造企業・非製造企業ともに明瞭に高速化の方向性が窺える。環境変化の激動を反映して、各企業とも意思決定のスピードを速くすることの必要性が認識されているといえよう。それゆえ、管理階層それ自体は必ずしも変更していない企業が多く見られるものの、管理組織の設計指標は「柔構造組織」の方向を志向している企業がかなり多く見られると判断され得る。

要するに、管理組織構造の設計に関する限り、製造企業の方が非製造企業よりもかなり柔構造的に組織の設計が行なわれていることが窺える。

VII. 4. 職務内容

管理組織レベルにおいて組織構造が柔構造化した場合、そこにおける従業員の職務内容も変化することが予測される。我々が管理組織レベルでの従業員の職務内容を示す指標として採用したのは、① 職務内容の多様性は増大したか減少したか、② 予測不可能な業務は増大したか減少したか、③ 部下に対する管理的業務（指示やチェックの頻度）は増大したか減少したか、④ 戦略的業務は増大したか減少したか、そして⑤ 他の部課との調整業務は増大したか減少したか、この5点である。職務内容に関するこの5つの側面について、5年前時点と比較する形で回答してもらった。回答に際して具体的イメージを持ってもらうために、管理組織の従業員の中でもその要に位置している課長クラスの間接管理者を特に指定して回答してもらった。次の表14-1と表14-2はこの調査結果を示したものである。

表 14 - 1 課長クラス管理者の職務内容の変化（単純集計結果）

(1) 職務内容の多様性

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	1.1	22.6	54.2	19.2	2.3	0.6	0	6
		77.9				2.9		
非製造企業	1.9	24.3	57.0	15.9	0.9	0	0	3
		83.2				0.9		

(2) 予測不可能な業務の数

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	0	11.4	51.7	30.1	6.8	0	0	7
		63.1				6.8		
非製造企業	0.9	9.3	52.3	31.8	5.6	0	0	3
		62.5				5.6		

(3) 管理的業務の量

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	0.6	13.5	48.9	27.5	9.0	0.6	0	7
		63.0				9.6		
非製造企業	1.0	19.0	46.7	28.6	4.8	0	0	3
		66.7				4.8		

(4) 戦略的業務の量

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	1.7	15.2	52.2	28.1	2.2	0.6	0	5
		69.1				2.8		
非製造企業	1.0	13.3	56.2	28.6	1.0	0	0	5
		70.5				1.0		

(5) 他部課との調整業務

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	1.1	12.9	52.8	30.9	2.2	0	0	5
		66.8				2.2		
非製造企業	1.9	11.4	51.4	30.5	4.8	0	0	5
		64.7				4.8		

表 14 - 2 課長クラス管理者の職務内容の変化（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
職務内容の多様性	4.9944	.780	177	5.1028	.713	107	-1.17
予測不可能業務数	4.6761	.765	176	4.6822	.760	107	-.07
管理的業務の量	3.3258	.861	178	3.1714	.826	105	1.48
戦略的業務の量	4.8427	.787	178	4.8476	.690	105	-.05
他部課との調整業務量	4.7978	.732	178	4.7524	.794	105	.49

(注) 各項目とも「1 ; 非常に増大, 2 ; かなり増大, 3 ; 少し増大, 4 ; 不変, 5 ; 少し減少, 6 ; かなり減少, 7 ; 非常に減少」の 7 点尺度で測定した。但し, 「管理的業務の量」以外の項目は全て逆転済みスコア。従って各項目とも平均値が高いほど理論的に期待される柔構造組織化の方向と合致することを示している。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定である。

表 14 - 1 によると、製造企業・非製造企業双方に共通する特徴として、課長クラス管理者の職務内容の多様性の増大、予測不可能業務の増大、管理的業務の増大、戦略的業務の増大、他部課との調整業務の増大の各傾向が顕著に見受けられる。特に管理的業務は戦略的業務の増大に反比例して減少するであろうと予測されたが、結果はむしろ逆で、大きく増大する傾向が示されている。この点は、新技術の進展に伴ってより緻密で徹底した管理が可能になったことを示しているのかも知れない。また表 14 - 2 より、製造企業・非製造企業間の特に際立った差異は認められないものの、「管理的業務の量」については製造企業の方が、また「職務内容の多様性」については非製造企業の方がそれぞれやや大きいという結果が示唆されている。

VIII. 人事・労務管理制度の相違

以上の検討からもわかるように、我々の質問票調査の大きな特徴の一つは、企業組織構造を大きく現場作業組織・現業部門レベルと管理組織・管理部門レベルとに分割して論じていることである。この特徴は、人事・労務管理制度を論じる場合にも基本的に貫徹され、可能な限り技能職・現業職と管理職という2つの職群に区分して質問項目を設計している。

新技術の進展に伴う人事・労務管理制度へいかなる影響を与えているかを調べるにあたり、我々は ① 職能資格制度、② ジョブ・ローテーション、③ 小集団活動、④ 教育・訓練制度 の4つの側面に特に注目した。以下においてそれぞれの調査結果を検討してみよう。

VIII. 1. 職能資格制度

まず過去5年間でどのような人事・労務管理制度が改訂されたかを尋ねた結果、製造企業の 34.1 %、非製造企業では 39.4 %の企業が、何らかの形で資

格制度を過去5年間のうちに変更・修正を加えたと回答した。我々が質問票調査でこの資格制度に関して尋ねた点は、資格等級数がどのように変化したか(増大したか減少したか)、及び資格要件としてどのような内容が重要視されているか、賃金体系においていわゆる「資格給」の占める割合が増大した年齢層はどこか²³、この3点である。

まず次の表15-1と表15-2は資格等級数が5年前時点と比較して増大したか減少したかを尋ねた結果である。

表 15 - 1 資格等級数の変化 (単純集計結果)

(1) 技能職・現業職

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	4.6	5.4	15.4	69.2	3.1	0.8	1.5	53
		25.4				5.4		
非製造企業	3.2	11.1	15.9	63.5	3.2	3.2	0	47
		30.2				6.4		

(2) 管理職

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不 変	減 少			
製 造 企 業	3.1	4.6	13.0	77.1	0.8	0.8	0.8	52
		20.7				2.4		
非製造企業	4.7	4.7	21.9	65.6	1.6	0	1.6	46
		31.3				3.2		

表 15 - 2 資格等級数の変化 (記述統計量及び t 検定結果)

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
技 能 職 ・ 現 業 職	3.6923	.947	130	3.6508	1.050	63	.28
管 理 職	3.7328	.793	131	3.6094	.919	64	.97

(注) 各項目とも「1 ; 非常に増大, 2 ; かなり増大, 3 ; 少し増大, 4 ; 不変, 5 ; 少し減少, 6 ; かなり減少, 7 ; 非常に減少」の7点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定である。

23) この3番目の点は、実際には賃金制度に関する設問として質問されたが、ここでは便宜上、職能資格制度に関わる項目として取り扱うこととする。

いま、表 13 - 1 で見たような管理階層の短縮化がある程度行なわれるとすれば、それに対応した資格制度もある程度フラット化（資格階層の短縮化）すると思われるかも知れない。しかしこの表 15 - 1 によると、必ずしもそのような結果とはなっていない。資格等級数は不変であると回答した企業が製造企業・非製造企業ともに 7 割程度にのぼっており、あまり大きな変化は示されていない。但し、資格等級を変化させた企業の中では、増大の方が減少よりもかなり強い傾向として表われている。また技能職の方が管理職よりも変化させた割合が若干高くなっている。表 15 - 2 から製造企業・非製造企業を比較してみても、この点に関する統計的有意な差異は認められない。

次の表 16 - 1 と表 16 - 2 では資格要件における重要度が 5 年前時点と比べてどのように変化したかが示されている。ここで我々が取り上げた資格要件としては、① 専門的知識、② 全社的知識、③ 技能・熟練、④ 業務管理能力・企画能力、⑤ 対人対応力、それに ⑥ 経験年数の計 6 項目である。

表 16 - 1 によると、まず技能職については、製造企業では専門的知識や業務管理能力が資格要件として重要視されつつあることがわかる。非製造企業では、これらに加えて全社的知識や対人対応力、技能・熟練といった項目も重要度の増大傾向が表われている。経験年数に関しては、製造企業・非製造企業ともに重要度は減少したと回答する企業もかなり存在している。他方、管理職については、製造企業では企画能力や全社的知識、専門的知識の重要度が顕著に増大している。非製造企業では、これらに加え、技能・熟練の重要度もかなり増大している。経験年数に関しては、技能職と同様に、他項目と比較して相対的に重要度が低くなったと回答した企業が多く見られ、とりわけ製造企業ではその傾向が顕著である。また技能職・管理職ともに経験年数の重要度が相対的に減少しつつあることは、従来の年功的労務管理体系の部分的崩壊を示唆する結果として注目に値する。次に表 16 - 2 から製造企業・非製造企業間で顕著な差異を見ると、殆ど全ての項目で非製造企業の方が製造企業よりも統計的有

表 16 - 1 資格要件の重要度の変化 (単純集計結果)

(1) 技能職・現業職

① 専門的知識

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	1.5	14.1	56.3	27.4	0.7	0	0	48
		71.9			0.7			
非製造企業	1.5	36.4	43.9	18.2	0	0	0	44
		81.8			0			

② 全体的知識

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	0	10.4	45.2	43.7	0.7	0	0	48
		55.6			0.7			
非製造企業	0	17.9	61.2	20.9	0	0	0	43
		79.1			0			

③ 技能・熟練

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	0.7	8.8	48.2	38.7	3.6	0	0	46
		57.7			3.6			
非製造企業	1.5	26.9	44.8	25.4	1.5	0	0	43
		73.2			1.5			

④ 業務管理能力・企画能力

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	1.5	15.3	53.3	29.9	0	0	0	46
		70.1			0			
非製造企業	1.5	32.4	51.5	14.7	0	0	0	42
		85.4			0			

⑤ 対人対応力

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	1.5	7.3	38.0	51.8	1.5	0	0	46
		46.8			1.5			
非製造企業	1.4	20.3	52.2	26.1	0	0	0	41
		73.9			0			

⑥ 経験年数

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	0	0.7	13.1	61.3	22.6	2.2	0	46
		13.8			24.8			
非製造企業	0	4.5	20.9	56.7	17.9	0	0	43
		25.4			17.9			

(2) 管理職

① 専門的知識

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	2.9	15.1	53.2	28.1	0.7	0	0	44
	71.2				0.7			
非製造企業	2.9	42.0	39.1	15.9	0	0	0	41
	84.0				0			

② 全体的知識

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	1.4	20.9	52.5	25.2	0	0	0	44
	74.8				0			
非製造企業	0	52.2	39.1	8.7	0	0	0	41
	91.3				0			

③ 技能・熟練

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が 増 大			不 変	重要度が 減 少			
製 造 企 業	0	2.9	37.0	52.9	7.2	0	0	45
	39.9				7.2			
非製造企業	1.4	29.0	33.3	34.8	1.4	0	0	41
	63.7				1.4			

④ 業務管理能力・企画能力

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が増大			不変	重要度が減少			
製造企業	2.2	38.1	43.2	15.8	0.7	0	0	44
	83.5				0.7			
非製造企業	7.2	42.0	37.7	13.0	0	0	0	41
	86.9				0			

⑤ 対人対応力

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が 増 大			不 変	重要度が 減 少			
製 造 企 業	1.4	15.8	45.3	36.7	0.7	0	0	44
	62.5				0.7			
非製造企業	1.4	36.2	42.0	20.3	0	0	0	41
	79.6				0			

⑥ 経験年数

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	重要度が 増 大			不 変	重 要 度 が 減 少			
製 造 企 業	0	1.4	14.4	56.8	24.5	2.9	0	44
	15.8				27.4			
非製造企業	1.4	4.3	31.9	43.5	17.4	1.4	0	41
	37.6				18.8			

表 16-2 資格要件の重要度の変化（記述統計量及び t 検定結果）

(1) 技能職・現業職

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t-検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
専門的知識	3.1185	.702	135	2.7879	.755	66	3.06***
全社的知識	3.3481	.673	135	3.0299	.627	67	3.24***
技能・熟練	3.3577	.725	137	2.9851	.807	67	3.32***
業務管理能力・企画能力	3.1168	.708	137	2.7941	.703	68	3.08***
対人対応力	3.4453	.717	137	3.0290	.727	69	3.92***
経 験 年 数	4.1241	.680	137	3.8806	.749	67	2.32***

(2) 管理職

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t-検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
専門的知識	3.0863	.756	139	2.6812	.776	69	3.61***
全社的知識	3.0144	.722	139	2.5652	.653	69	4.36***
技能・熟練	3.6449	.660	138	3.0580	.873	69	5.40***
業務管理能力・企画能力	2.7482	.772	139	2.5652	.813	69	1.58
対人対応力	3.1942	.760	139	2.8116	.772	69	3.40***
経 験 年 数	4.1295	.740	139	3.7536	.898	69	3.21***

(注) (1)・(2)の各項目とも「1；非常に重要度が増大，2；かなり重要度が増大，3；少し重要度が増大，4；不変，5；少し重要度が減少，6；かなり重要度が減少，7；非常に重要度が減少」の7点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で，その有意水準は ** $P < .05$ ，*** $P < .01$ である。

意に各資格要件の重要度が増大していることが窺える。とりわけ技能職・管理職ともに，非製造企業における対人対応力の重要度が製造企業のそれよりもかなり高くなっている点は，サービス産業としての接客能力の重要性が表現されたものと考えられるであろう。また t 値の大きさから判断すると，業務管理能力及び対人対応力は技能職・現業職の方が管理職よりも相対的に製造企業・非製造企業間の重要度の差異が大きく，その他の項目については全て管理職の方が技能職・現業職よりも相対的に両企業間の差異が大きくなっている。資格要件の重要度に関わる全般的傾向としては管理職の方が技能職・現業職よりも製造企業・非製造企業間の差異が大きいのである。この点は，「比較分析の視角」の節で述べた仮説とはむしろ逆の結果となっている。

また，このような職能資格要件の重要度が賃金制度の中においていかに評価されているかを知るために，当該企業の賃金体系において資格給の占める割合

が最も増大した年齢層はどこかを尋ねた結果が次の表 17 - 1 及び表 17 - 2 に示されている。

表 17 - 1 資格給が最も増大した年齢層（単純集計結果）

	1 (20歳未満)	2 (21歳以上 25歳未満)	3 (25歳以上 30歳未満)	4 (30歳以上 35歳未満)	5 (35歳以上 40歳未満)	6 (40歳以上 45歳未満)	7 (45歳以上 50歳未満)	8 (50歳以上 55歳未満)	9 (55歳以上)	(無回答)
製造企業	0	5.9	13.2	23.5	30.9	17.6	5.9	0	2.9	115
非製造企業	0	18.4	10.5	18.4	18.4	21.1	5.3	5.3	2.6	72

表 17 - 2 資格給が最も増大した年齢層（記述統計量及び t 検定結果）

製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
4.7353	1.462	68	4.6316	1.880	38	.32

(注) 「20 歳未満」から「55 歳以上」に至る各階級にそれぞれ 1 ポイントから 9 ポイントまでを付与して算出した。

これによると、製造企業・非製造企業ともに 35 歳前後が最も資格給の占める割合が高くなっていることが窺える。製造企業と非製造企業を比較してみてもこの点に関する相違は殆どないが、敢えていうと非製造企業の方が若干データのばらつきが高くなっている点を指摘できる。

職能資格制度全般としては、資格の数及び資格給の占める割合の高い年齢層については製造企業・非製造企業間で殆ど差異は認められないものの、資格要件の重要度は両企業間で大きく異なり、非製造企業の方が各要件を相対的にヨリ重要視していることが窺える。非製造企業においては製造企業よりも資格制度の改訂・充実をヨリ前向きに考えているように思われる。

VIII. 2. ジョブ・ローテーション

作業組織や管理組織における組織構造や職務内容が変わった場合、各従業員

の職務への従事の仕方も変化することが予測される。そこで各企業におけるジョブ・ローテーションの頻度について尋ねた調査結果が次の表 18-1 及び表 18-2 である。

表 18-1 ジョブ・ローテーションの頻度の変化（単純集計結果）

(1) 技能職・現業職

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	0	4.6	46.3	45.7	3.4	0	0	8
	50.9				3.4			
非製造企業	0	5.1	39.4	50.5	4.0	1.0	0	11
	44.5				5.0			

(2) 管理職

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製 造 企 業	0.6	11.4	52.6	32.6	2.3	0.6	0	8
	64.6				2.9			
非製造企業	0	9.9	34.7	50.5	5.0	0	0	9
	44.6				5.0			

表 18-2 ジョブ・ローテーションの頻度の変化（記述統計量及び t 検定結果）

	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
技 能 職 ・ 現 業 職	3.4800	.642	175	3.5657	.702	99	-1.03
管 理 職	3.2629	.735	175	3.5050	.743	101	-2.63***

(注) 各項目とも「1；非常に増大，2；かなり増大，3；少し増大，4；不変，5；少し減少，6；かなり減少，7；非常に減少」の7点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で，その有意水準は *** $P < .01$ である。

表 18-1 より，製造企業・非製造企業のいずれの場合でも，技能職・管理職ともにジョブ・ローテーションがかなり増大していることが窺える。とりわ

け製造企業に関して、技能職よりも管理職の方がジョブ・ローテーションの頻度を増大させた割合が高いことは、今日喧伝されている中間管理職の異動とも関連があるものと推察される。また表 18 - 2 より、とりわけ管理職レベルにおいて、製造企業の方が非製造企業よりも統計的に有意にジョブ・ローテーションを増大させていることが窺える。この点は、非製造企業よりもむしろ製造企業の方が職務転換に積極的であることを示すものであり、非製造企業ではひとたび職務が与えられればかなりの期間固定的にその職務に従事させる傾向があるものと推察される。

VIII. 2. 小集団活動

QCサークル等の小集団活動の活動状況に関して、同様に調査した結果が次の表 19 - 1 及び表 19 - 2 に示されている。

表 19 - 1 小集団活動の変化

		小集団活動を行なっていない			小集団活動を行なっている			(無回答)
製 造 企 業		7.7			92.3			15
非 製 造 企 業		29.0			70.1			3
	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	活 発 化			不 変	衰 退 化			
製 造 企 業	3.0	18.9	36.0	26.8	12.2	3.0	0	19
	57.9				15.2			
非製造企業	2.6	10.5	32.9	31.6	13.2	5.3	3.9	34
	46.0				22.4			

表 19 - 2 小集団活動の変化（記述統計量及び t 検定結果）

製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
3.3537	1.106	164	3.7318	1.279	76	-2.37**

(注) 「1 ; 非常に活発化, 2 ; かなり活発化, 3 ; 少し活発化, 4 ; 不変, 5 ; 少し衰退化, 6 ; かなり衰退化, 7 ; 非常に衰退化」の 7 点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で、その有意水準は ** $P < .05$ である。

表 19 - 1 から、小集団活動を行なっている企業は、製造企業で 9 割以上、非製造企業でも 7 割以上にのぼっている。5 年前と比較しても、活発になったと回答した企業が約半数にのぼっており、今日の新技術の進展に伴う職務状況の変化の中で小集団活動が盛んになっている実態が窺える。また表 19 - 2からは、小集団活動は製造企業の方がより活発化する傾向にあることが窺える。

Ⅷ. 4. 教育・訓練制度

組織構造や職務内容の変化に伴って、企業における教育・訓練体系も変化することが予測される。次の表 20 - 1 及び表 20 - 2 はこの教育・訓練制度の変化について、OJT(On-the-job Training)と Off-JT(Off-the-job Training)に注目して調査した結果である。

表 20 - 1 教育・訓練制度の変化 (単純集計結果)

(1) 技能職・現業職

① OJT

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製造企業	0	22.2	42.0	33.5	2.3	0	0	7
		64.2				2.3		
非製造企業	1.0	15.4	49.0	33.7	1.0	0	0	6
		65.4				1.0		

② Off-JT

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製造企業	0.6	9.6	40.7	46.3	2.8	0	0	6
		50.9				2.8		
非製造企業	1.9	15.5	41.7	38.8	1.9	0	0	7
		59.1				1.9		

(2) 管理職

① OJT

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製造企業	0	10.7	35.4	51.1	2.8	0	0	5
		46.1				2.8		
非製造企業	0	2.9	48.1	49.0	0	0	0	6
		51.0				0		

② Off-JT

	1 (非常に)	2 (かなり)	3 (少し)	4	5 (少し)	6 (かなり)	7 (非常に)	(無回答)
	増 大			不変	減 少			
製造企業	0.6	11.3	41.2	45.2	1.1	0.6	0	6
		53.1				1.7		
非製造企業	1.0	12.6	49.5	35.0	1.0	1.0	0	7
		63.1				2.0		

表 20 - 2 教育・訓練制度の変化（記述統計量及び t 検定結果）

OJT							
	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
技能職・現業職	3.1591	.791	176	3.1827	.734	104	-.25
管 理 職	3.4607	.722	178	3.4615	.556	104	-.01

Off-JT							
	製 造 企 業			非 製 造 企 業			t - 検定量
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
技能職・現業職	3.4124	.726	177	3.2330	.807	103	1.91*
管 理 職	3.3672	.743	177	3.2524	.763	103	1.23

（注）各項目とも「1；非常に増大，2；かなり増大，3；少し増大，4；不変，5；少し減少，6；かなり減少，7；非常に減少」の7点尺度で測定した。t 検定は製造企業と非製造企業の平均値の差に関する検定で，その有意水準は* $P < .10$ である。

表 20 - 1 から教育・訓練制度の変化に関わる全般的趨勢を見てみると，OJT，Off-JTの双方に関して，技能職・現業職，管理職ともかなり増大していることが窺える。表 20 - 2 によると，OJTについては製造企業・非製造企業間の差異は殆ど認められない。しかし，Off-JTについては，両企業の間で多少の差異が認められる。特にOff-JTの技能職・現業職に関しては，非製造企業の方が統計的に有意な増大傾向を確認することができる。製造企業においては，教育・訓練体系としてのOff-JTは，非製造企業ほどには採用されていないようである。

IX. 分析結果の要約と含意

以上，質問票調査の結果を製造企業・非製造企業の差異に注目しながら検討してきたが，ここでこれまでの分析結果を簡単に要約し，その経営学的インプリケーションをまとめておくことにしよう。

IX. 1. 分析結果の要約

以上の分析結果から，新技術の企業組織への影響に関して，製造企業・非製

造企業間で次のような共通点や相違点があることが明らかとなった。

1. 経営環境の認識については、現時点における製品・商品市場の多様性の認識に関して、非製造企業の方が製造企業より若干多様で異質的であると認識している以外は、両企業間でほぼ共通している。
2. 新技術の導入目的については、製造企業・非製造企業間で大きな差異がある。即ち、製造企業では「コスト・ダウン」及び「品質向上」を主たる導入目的としているのに対し、非製造企業では「コンピュータによる情報の有効な管理・活用」、「品質向上」、「省力化」及び「人間と機械の調和、人的資源の活用」といった動機から新技術が導入されている。
3. 生産方式及び顧客への対応方法については、製造企業・非製造企業間の差異は殆ど見られず、いずれの場合にも多品種少量生産化や顧客への対応の多様化が見られる。需要に対してヨリきめ細かな対応を志向しているのである。
4. 作業組織・現業部門レベルでの人員構成に関する特に顕著な差異は、現場作業者・一般従業員の減少の程度が、製造企業の方が非製造企業よりもヨリ大きいことである。エンジニアやテクニシャン、パート・タイマー等の従業員構成に関する製造企業・非製造企業間の相違は現場作業者・一般従業員ほどには大きくはない。
5. 作業組織・現業部門レベルでの組織構造については、製造企業の方がチーム型作業組織の導入にヨリ前向きである。換言すると、非製造企業ではチーム単位ではなく個人ごとに仕事を割り当てられる志向が製造企業よりも強い。
6. 作業組織・現業部門レベルでの従業員の職務内容について、製造企業においてはオペレーティング能力や状況判断能力が職務遂行に際してかなり求められており、非製造企業においてはそれらに加えて情報収集能力や業

務再編能力などもかなり必要とされている。職場で最も優れた作業者は、製造企業・非製造企業ともにオペレーション関係の各職務をこなし得る場合がほとんどであり、製造企業の場合はそれらに加えてトラブル・シューティング、周辺設備や器具の改善等の職務をこなすことも可能である。また製造企業では品質管理、機器の改善及び修繕等のメンテナンス職務を非製造企業と比してこなし得ると回答した割合が高く、非製造企業では段取りや監視等の職務について製造企業よりもこなし得ると回答した割合が高いことである。注目される点は、これらの結果から現場作業者・一般従業員レベルでは、製造企業の方が非製造企業と比して相対的により複数の職務をこなす傾向にあるという点である。

7. 従って、作業組織・現業部門レベル全体としては、とりわけ組織構造と職務内容に関する製造企業・非製造企業間の相違が顕著である。
8. 管理組織・管理部門レベルにおいては、まず階層ごとの人員構成に関して、係長・課長クラスの中間管理者層では製造企業・非製造企業間の差異は殆ど見られない。しかし、それより下位階層であるグループ・リーダー、及びそれより上位階層である部長・部長を越える役職者クラスになると多少両企業間の差異が大きくなる傾向にある。作業組織レベルで現場作業者・一般従業員クラスの両企業間の差異がかなり大きかったことも勘案すると、こと人員構成に関しては職位階層の両端での差異が大きく、中間での差異は小さいことが窺える。
9. 管理組織・管理部門レベルでの情報システムに関して、まず情報システム化の程度は非製造企業の方が製造企業よりもかなり進展している。それを反映して情報交換頻度についても、測定したあらゆる側面に関して非製造企業の方が製造企業よりもより増大傾向が大きく見られる。また情報データベースへの階層ごとのアクセス可能性については、非製造企業では、製造企業に比してより下位に位置する階層の者でも比較的アクセスし得る

率が高くなる傾向にあり、特に「財務」情報や「原価」情報に関してその特徴が顕著に表われている。特に「財務」情報に関しては両企業間の差異は極めて明瞭で、非製造企業では「部長」以下の全ての階層において製造企業よりもアクセス可能度が高くなっている。つまり、情報管理の仕方でも製造企業・非製造企業で大きく異なるのである。

10. 管理組織・管理部門レベルの組織構造については、まず組織階層は製造企業の方がより短縮化させる傾向にある。また経理・企画・人事等の業務についても、製造企業では本社から各事業所へ権限委譲させる傾向が非製造企業に比してより強く表われている。意思決定権限及び意思決定の速さに関しては両企業間での差異はそれほど見られない。

11. 課長クラスの間管理者の職務内容について見れば、「管理的業務の量」については製造企業の方が、また「職務内容の多様性」については非製造企業の方がそれぞれやや大きいという結果が出ている以外には、顕著な差異は殆ど見られない。

12. 総じて、管理組織・管理部門レベルにおける製造企業・非製造企業間の相違は情報システムのあり方及び組織構造に関する点が多い。非製造企業の方が情報技術の導入がより進展していること、にもかかわらず製造企業の方が組織構造をより柔構造化しつつあること、などが特筆すべき点である。

13. 人事・労務管理制度について、まず職能資格制度は、資格の数及び資格給の占める割合の高い年齢層に関しては製造企業・非製造企業間で殆ど差異は認められないものの、資格要件の重要度は両企業間で大きく異なり、非製造企業の方が各要件を相対的により重要視していることが窺える。非製造企業においては製造企業よりも資格制度の改訂・充実をより前向きに考えている。

14. 次にジョブ・ローテーションの頻度に関しては、製造企業・非製造企

業のいずれの場合でも、技能職・管理職ともかなり増大していることが窺える。とりわけ管理職レベルにおいて、製造企業の方が非製造企業よりもジョブ・ローテーションをかなり増大させている。この点は、非製造企業よりもむしろ製造企業の方が職務転換に積極的であることを示すものであり、非製造企業ではひとたび職務が与えられれば、かなりの期間、固定的にその職務に従事させる傾向があることを示唆している。

15. 小集団活動については、製造企業の方が非製造企業よりもより活発化させる傾向にある。非製造企業ではそもそも小集団活動自体を行っていない企業が製造企業の場合よりも20%以上多く存在している。
16. 企業の教育・訓練制度については、OJTに関しては製造企業・非製造企業間の差異は殆ど認められずいずれの企業でも大きく増大させる傾向にある。しかし、Off-JTについては、両企業の間で多少の差異が認められる。特にOff-JTの技能職・現業職に関しては、非製造企業の方がかなり大きな増大傾向を示している。製造企業においては、教育・訓練体系としてのOff-JTは、非製造企業ほどには採用されていない。
17. 人事・労務管理制度全般としては、職能資格制度の要件に関する相違が顕著である。また、技能職・現業職と管理職とを比較した場合、製造企業・非製造企業間の差異は技能職・現業職のみならず管理職の場合にもかなり大きく異なっている。このことは、作業組織・現業部門レベルと同様に管理組織・管理部門レベルにおいても製造企業・非製造企業間の相違はかなり大きいことを示唆している。

K. 2. 若干のインプリケーション

では、これらの結果からいかなるインプリケーションが得られるであろうか。ここではⅢで触れた比較対照の分析視角を随時参照しながら検討してみよう。まず第一の含意は、一口に新技術の組織構造・職務内容への影響といっても、

その作用の仕方は製造企業・非製造企業でかなり大きく異なりうるということである。従来、技術の組織・労働への影響を考察するための理論的枠組みの一つとして、「技術決定論」(Technological Determinism)と呼ばれる有力な考え方があった。この技術決定論に従えば、字義通り一定の技術構造が組織構造や労働のあり方を排他的に決定するとされる。つまり、ある一定の技術がその生産効率に最も適した組織構造を規定することになる。そこでは、組織構造や職務内容の決定に際して技術のみがまさに決定的に重要な役割を演じ、そのほかの要因はとるに足らないものとして全く考慮されないのである²⁴⁾。しかし、製造企業と非製造企業の間で以上で検討してきたような差異が存在しているということは、技術が排他的に組織構造・職務内容に影響を与えるのではなく、何らかの別のファクターが媒介因として作用していることを意味している。製造企業・非製造企業間での統計的有意な差異の存在は、少なくとも業種構造がその相違を規定している一つの要因であることを示唆している。それゆえ、このような製造企業・非製造企業間で新技術の影響が相違しているという事実は、完璧な意味での技術決定論が妥当し得ない場合があることを示しているといえるであろう。従って、本実証研究によって示唆されている経営学上の第一の含意は、技術と組織構造・労働内容の関係が必ずしも技術決定論的に決まってしまうわけではない、という事実である。

第二には、Ⅲで述べた仮説——即ち、製造企業が精度の高いアウトプットを要請されることから厳格でタイトな管理体系が必要となり、逆に非製造企業においては、そのアウトプットの非計測性・労働集約度の相対的高位性からして比較的緩慢でルーズな管理体系となるのではないかと、という仮説——とはむしろ反対に、作業組織・現業部門レベル及び管理組織・管理部門レベルのい

24) Cf., Woodward, J. (ed.) [1970], *Industrial Organization: Behaviour and Control*, Clarendon Press (都筑 栄・宮城 浩祐・風間 禎三郎 共訳 [1971], 『技術と組織行動——サウス・エセックス研究 その後の展開——』日本能率協会); Beirne, M. and H. Ramsay (eds.) [1992], *Information Technology and Workplace Democracy*, Routledge, pp. 2-7.

ずれの局面においても、製造企業の方が相対的に従来の管理制度をより緩和しようとして志向しているのに対し、非製造企業ではむしろ管理そのものをタイト化しようとしている志向が見受けられる点を挙げるができる。例えば、作業組織・現業部門レベルでは、製造企業においては職場の業務を割り当てる際に基本的にチーム方式に則って曖昧に分割されているのに対し、非製造企業ではそれが個人ごとに割り当てられる場合もかなりあることが示されていた。つまり非製造企業では、テイラー主義と同一視されることの多い古典的な「1人－1職務」(one-man, one-job)²⁵⁾の原則に依拠して業務が割り当てられている場合も多いことが明らかとなったのである。また職場で最も優秀な作業者が担当できる職務の数に注目しても、表8－5で見たように、製造企業では平均して9個中4.86個の職務をこなし得るのに対し、非製造企業では4.19個であるという結果が出ている。このことは、一般的に製造企業の方が非製造企業に比してより多能工化が進展している可能性があることを示唆している。つまり、一般的に抱かれているイメージによると、非製造企業では職務はかなり曖昧で多様な仕事をこなしているように思われがちであるが、ここでの結果はむしろ逆に、非製造企業よりも製造企業の方が多様な業務に従業員に提供している現実の姿が明らかになったのである。また、管理組織・管理部門レベルにおいても、製造企業の方が組織階層をより短縮化させる傾向にあるし、経理・企画・人事等の業務についても、製造企業では本社から各事業所へ権限委譲させる傾向が非製造企業に比してより強く表われている。このことは権限委譲度に関してむしろ製造企業の方が非製造企業よりもより進展している可能性があることを示唆している。情報データベースへのアクセスに関しては、情報システム化の進展度の相違を反映して、非製造企業の方がより下位階層の者へもアクセス可能

25) この原則については、例えば次著を参照。Davis, L. E. and J. C. Taylor [1972], *Design of Jobs*, Penguin Books Ltd., p.xv. (近藤 隆雄 監訳 [1978], 『新しい仕事の設計 ——ソシオ・テクニカル・アプローチ——』建帛社, 5～6頁。)

にしている場合が多いものの、こと現実の組織構造に注目してみると、組織階層のフラット化や事業所への業務権限委譲などは製造企業の方が相対的にヨリ進展しているのである。つまり、管理体系それ自体は、製造企業の方がルース化し下位階層の者にも責任・権限を付与する傾向にあるのに対し、非製造企業ではむしろ管理をタイト化し、責任・権限をヨリ上位へ集中させる傾向にあるのである。この点は、人事・労務管理制度の項で見たジョブ・ローテーションの程度、及び小集団活動の活性化の程度を見てもある程度同様の状況が観察されている。即ち、製造企業の方が非製造企業に比してヨリジョブ・ローテーションを増大させ、小集団活動も活性化させる傾向にあるのである。非製造企業では職務は固定的であり、小集団活動の概念そのものが存在していない企業もかなり存在しているようである。この点の相違も、製造企業の方が管理制度のルース化にヨリ気を使っていることの一つの表われであろう。

第三に、ではなぜ両企業間でそのような当初の予測にはする方向性が観察されたのかについての原因を考察しようとした場合、それを考えるための一つの切り口としては、従来の経営学、とりわけ経営労務論の研究動向に目を向ける必要があるのではないか、ということである。従来、経営労務論的研究において、作業現場への責任・権限委譲や管理諸制度の緩和が話題とされてきたのは主として製造企業であった。つまり、フォード・システムにおける単調労働問題が典型的に示しているように、従来経営労務論で取り扱われてきた「労働の人間化」やQWL (Quality of Working Life, 労働生活の質的向上) の問題は、主として製造企業における従業員を暗黙のうちにその認識対象としてきたのである。逆に言うと、管理システムがタイトで現場従業員への自律性の付与や「労働の人間化」が問題となってきたのは、それだけ製造企業における単調労働問題が深刻であったからである。このように、そもそも製造企業における作業内容は単調であり、従業員の「労働の人間化」のためには管理のルース化が必要な種類の業務内容なのである。それに対し非製造企業においては、少なくとも

製造企業との比較においては、一般的に作業の標準化の程度が低く、マニュアルが存在していない場合が多いと思われる。一般に非製造企業で労働に従事する従業員はそもそもそれだけ多様な業務内容に従事していると考えられてきたのである。そこから逆に、非製造企業では、彼らの管理をいかにして精密なものにしていけばよいのかという問題が発生することとなる。つまり従業員を管理する立場としては、いかに彼らの管理を確実なものにするかがむしろ問題なのである。従って、非製造企業においてはむしろ管理制度のタイト化の方が主要な関心事となっているのかも知れない。換言するならば、製造企業ではむしろ管理制度をルーズ化しようとし、逆に非製造企業ではそれをタイト化しようとしている背景には、このように、従業員の職務状況に根ざした両企業間での関心事項の相違があるものと考えられるのである。

第四に指摘し得る点は、作業組織・現業部門レベルのみならず、管理組織・管理部門レベルにおいても製造企業・非製造企業間の相違はかなり大きいということである。Ⅲの分析視角の節で見たように、当初の予測では、現場の作業組織とそれを管理する管理組織という視点から製造企業及び非製造企業を比較してみた場合、管理組織レベルよりも現場の作業組織レベルの方がより大きな差異が観察されうるのではないかと考えていた。なぜなら、管理組織レベルにおいては、製造企業・非製造企業ともに同じ「管理」という仕事に従事することが主たる任務であるため似通った組織体系になり、逆に現場の作業組織レベルでは製造企業と非製造企業とではそもそも職務の性格が全く異なるため、組織体系も大きく異なるのではないかと考えられたためである。我々の調査結果によると、確かに作業組織・現業部門レベルにおける両企業間の相違は存在しており、特に職場業務の割り当て方や職務内容そのものに関する相違はかなりの程度の相違が見られたのは事実である。この相違は主として両企業間の仕事それ自体の性格の違いに主として起因しているものと思われる。しかし注目すべき点は、製造企業・非製造企業とも同じ「管理」という業務に携わっている

と思われる管理組織・管理部門レベルにおいても両企業間の相違がかなり大きく観察されたという事実である。例えば、今見た組織階層のフラット化もその一つであるし、情報データベースへのアクセス可能性も両企業間でかなり異なっている。従って、現場の作業組織・現業組織レベルのみならず、同じ管理業務に携わっていると考えられる管理組織・管理部門レベルにおいても、製造企業・非製造企業間の相違がかなり見られたという点が大きな発見事実の一つである。現場の作業組織が異なれば、それを管理する立場にある管理組織・管理部門もかなり相違する可能性があるものと考えられるのである。

X. む す び

従来、経営労務論の立場から新技術が企業組織や職務内容にどのような影響を与えるかについて論じたアプローチは、フォード・システムの自動車工場の例に典型的に見られるように、その対象を製造企業の作業現場における単調労働者に求めてきた。単調作業に従事する彼らに対し、いかに労働を有意味で人間的なものへと転換するかが、経営労務論の学問的立場からの諸研究における主たる関心事であり、そのために職務転換や職務拡大・職務充実等に関わる職務再設計の諸手法や人間工学上の諸技術が盛んに議論されてきたのであった。そこでは、流通や金融・各種サービス業等の非製造企業における労働問題は暗黙のうちに排除されてきたか、または相対的にその研究対象上の重要度が軽視されることが多かった。

とはいっても、確かに近年の研究の中には、経営労務論を明確に意識しながら非製造企業の実態を実証的に明らかにした研究も全くないわけではない。例えば、渡辺 峻教授（立命館大学）においては、銀行企業における管理労働の

実態を実証的・理論的に追究されているし²⁶、また倉田 良樹教授（一橋大学）においては、流通産業における従業員の雇用管理・労務管理の実態を、ゼンセン同盟の事例を通じて綿密に調査されている²⁷。これらの諸研究は経営労務論的アプローチにおける非製造企業研究の嚆矢となっている。従ってここで主張しようとしている点は、非製造企業を分析対象とした経営労務論的研究が全く存在していないということではない。むしろここでのポイントは、あくまで製造企業との比較において非製造企業の実証研究が軽視されてきたということであり、さらに重要な点は、非製造企業を製造企業と比較対照してその特徴や問題点を学問的に指摘した研究が少ない、という事実である。今日の日本企業における非製造企業の占める割合や産業において果たしているその重要な役割を鑑みれば、非製造企業を中心とした研究、製造企業との比較対照分析の視点に立った研究がもっと存在していてよいと思われるのである。しかも新技術はPOS (Point of Sales) やEOS (Electronic Order System) といった、いわゆる情報通信技術という形で、非製造企業における経営管理・事業運営に対しても大きなインパクトを及ぼしているものと思われる。新技術が組織構造に職務内容に対して与えている影響を製造企業・非製造企業で比較しながら分析することによって、学問的にも興味深い何らかの新しい発見ができるかも知れない。本稿において両企業間の比較実証分析を行なった最もプリミティブな意図はそこにある。

前節で述べたように、本分析によって明らかになった事実は大別して3つある。第一には、新技術の影響は製造企業・非製造企業間で統計的に有意に異なっていることである。つまり、技術決定論的に組織構造や労働内容が、新技術とい

-
- 26) 例えば、Watanabe, T. [1990], "New Office Technology and the Labour Process in Contemporary Japanese Banking", in the *New Technology, Work and Employment*, Vol. 5, No. 1, Spring 1990 ; 渡辺 峻 [1991], 「ニューオフィステクノロジーと管理・労働」長谷川 治清・渡辺 峻・安井 恒則 編著『ニューテクノロジーと企業労働』大月書店, 60～85頁, 等を参照。
- 27) 倉田 良樹 [1992], 「わが国流通産業における労働者の生活と勤労意識」日本労務学会 編『日本労務学会年報：労働生活の質と新しい労使関係（第21回大会統一論題）』46～51頁, 所収。

う新しい技術体系によって排他的に決定されてしまうのではなく、少なくともその影響を媒介する一要因として業種構造の相違があることが明らかになったのである。

第二に、その具体的影響内容の相違に注目した場合、非製造企業の方が相対的に管理制度をより精緻化・タイト化しようと志向しているのに対し、製造企業ではむしろ管理システムをルースに設計し、下位階層の従業員に対してより権限を委譲させ仕事における自律性を付与しようとしていることである。作業組織・現業部門レベルにおいてはチーム作業方式の採用、作業者に与えられる職務の数などが、また管理組織・管理部門レベルではフラットな管理階層組織の導入、本社から各事業所への意思決定権限の委譲などの諸項目において、製造企業の方が非製造企業に比してより従業員への権限委譲が進展していたのである。この点は、非製造企業の方がより多様な業務内容であるという一般的イメージとはむしろ逆の結果を示しており、その原因究明が待たれるところである。本稿では未だ明確なその理由を提示し得なかったが、少なくとも、両企業間の職務状況の相違に根差して考えてみると、製造企業ではそもそも単調労働になりがちな職務であるためその解消が関心事となっており、逆に非製造企業ではそもそも多様で把握が困難な職務であるからこそ、その管理を徹底させより精緻な労務管理を目指しているのではなかろうか。いずれにせよ、両企業間での管理システムの相違が明らかになった点が本稿の第二に主張したかった点である。

第三には、作業組織・現業部門レベルと管理組織・管理部門レベルの両レベルに分割して検討してみた場合、作業組織・現業部門のみならず、管理組織・管理部門レベルの製造企業・非製造企業間の相違もかなり大きいという点を指摘できる。当初の予測では、作業組織・現業部門レベルでの両企業間の相違の方がはるかに大きいと考えられていた。なぜなら、主として生産ラインで仕事に従事する製造企業と営業・販売活動が主たる業務である非製造企業とでは、

現場の第一線での作業への従事の仕方の持つ意味が根本的に異なると思われたためである。しかし管理組織・管理部門レベルにおいても、とりわけ管理階層構造や権限の委譲度などの諸項目に関して両企業間の新技術の影響の仕方は大きく異なっていることが明らかになったのである。従って、同一の「管理」という業務に従事している管理組織・管理部門レベルにおいても、両企業間でかなりの大きな差異が認められたことを発見し得たことが、本分析から得られた第三のインプリケーションである。作業組織・現業部門レベルが異なれば、それを管理・統括するところの管理組織・管理部門レベルのあり方もそれに応じて異なってくるのである。

本稿での比較実証分析を通じて明らかになったのは以上の3点である。今後はここでの分析結果を基礎として、その相違が生み出される客観的原因についての更なる検討が必要であることは言うまでもない。

(1994.5.17.)

主要参考・引用文献

- Abrahamsson, B. [1993], *Why Organizations? : How and Why People Organize*, Sage Publications.
- Barker, J.R. [1993], "Tightening the Iron Cage : Concertive Control in Self-Managing Teams", in the *Administrative Science Quarterly*, Vol.38, September 1993, pp. 408 - 437.
- Beirne, M. and H. Ramsay (eds.) [1992], *Information Technology and Workplace Democracy*, Routledge.
- Child, J. and R. Loveridge [1990], *Information Technology in European Services : Towards a Microelectronic Future*, Basil Blackwell.
- Clark, J., I. McLoughlin, H. Rose and R. King [1988], *The Process of Technological Change : New Technology and Social Choice in the Workplace*, Cambridge University Press.
- Davis, L.E. and J.C. Taylor [1972], *Design of Jobs*, Penguin Books Ltd. (近藤 隆雄 監訳)

- [1978],『新しい仕事の設計——ソシオ・テクニカル・アプローチ——』建帛社。)
- 法政大学大原社会問題研究所 編 [1993],『労働の人間化の新展開——非人間的労働からの脱却——』総合労働研究所。
- 上林 憲雄 [1993],「新技術と組織構造——ダイハツ工業(株)の事例研究——」神戸大学経営学部ワーキングペーパー No.9336。
- 倉田 良樹 [1992],「わが国流通産業における労働者の生活と勤労意識」日本労務学会編『日本労務学会年報:労働生活の質と新しい労使関係(第21回大会統一論題)』46~51頁,所収。
- Long, R.J. [1987], *New Office Information Technology: Human and Managerial Implications*, Croom Helm.
- 日本労働研究機構 [1992],『技術革新の進展に伴う技能変化に関する調査研究(製造業編)調査研究報告書』No.35, 1992年11月。
- 奥林 康司・庄村 長・竹林 明・森田 雅也・上林 憲雄 共著 [1994],『柔構造組織パラダイム序説——新世代の日本の経営——』文眞堂。
- 史 世民 [1992],『企業の現場組織と技術』中央経済社。
- 田尾 雅夫 [1993],「新技術の影響評価の枠組みについて——コンピュータ化は組織を変えるか——」『経済論叢』(京都大学)第152巻第1・2号,所収。
- Taylor, J.C. and D.F. Felten [1993], *Performance by Design: Sociotechnical Systems in North America*, Prentice Hall.
- Watanabe, T. [1990], "New Office Technology and the Labour Process in Contemporary Japanese Banking", in the *New Technology, Work and Employment*, Vol.5, No.1, Spring 1990.
- 渡辺 峻 [1991],「ニューオフィステクノロジーと管理・労働」,長谷川 治清・渡辺 峻・安井 恒則 編著『ニューテクノロジーと企業労働』大月書店, 60~85頁,所収。
- Woodward, J. (ed.) [1970], *Industrial Organization: Behaviour and Control*, Clarendon Press. (都筑 栄・宮城 浩祐・風間 禎三郎 共訳 [1971],『技術と組織行動——サウス・エセックス研究 その後の展開——』日本能率協会。)