

コンピュータ化と仕事の構造変化（新聞制作の場合）

田 尾 雅 夫 吉 川 肇 子 高 木 浩 人

高度産業社会といわれ、脱工業化社会といわれ、また、サービス化社会ともいわれる。その用語用法はさまざまでも、この社会が、今、急速に変わりつつあることを周知させるための言葉であることは同じである。従来からの基幹産業である鉄鋼、自動車、化学など、いわゆるモノをつくる産業が以前ほど重要でなくなり、代わって、モノを流通させたり、また、サービスをつくり出すような第三次産業部門が重きを成すに至っている。それにつれて、この社会の就業構造も著しく変化しつつあり、作業の形態も以前とは相当異なる、あるいは、まったく様相を異にする職業や仕事が新しく生まれつつある。

組織のなかの人間行動、または、組織との人間に関する仮説やモデルについても、このような動向と照合させながら、新しい視点から論議しなければならない。とくに、1980年代になって、新しい技術（new technology）の組織に及ぼす影響について、非常に広範な立場から検討されるようになった。これは一方では、技術が組織の制度や構造を規定する要因として非常に重要であると考えられるようになったこと（以前に、Woodward, 1965, Perrow, 1970などによって提示された技術決定論パラダイムが、漸く組織分析の主流になった）、他方では、コンピュータ技術を生産やサービスに応用することが一般的に普及するに至ったことによると考えられる。実際、コンピュータを用いて作業を自動化したり、大量情報の集積化を図ることはコストの節減や意志決定の効率化に大いに役立っている。

本論では、コンピュータ化（場合によっては、ME化、FA、OAなどとも呼称されるが）、つまり、作業過程にコンピュータが導入されることによって、組織のなかで、人間の態度や行動がどのように変化するのかについて、新聞制作の場合について考えたい。

新聞制作にコンピュータが利用されるようになったのは、銀行や証券会社など金融関係に比べれば、比較的最近のことである。それでも、1970年代の前半には、既に、一部の有力全国紙については検討が開始され、その後半からは、急速にコンピュータ化がすすめられていった。現在では、ほとんどの新聞社において、紙面の作成はCTS（computerized typesetting system）化されるに至っている。活版による印刷ではなく、鉛版を運ぶという重労働がない。画像入力装置を用い、原稿

をキーボードから入力して、それをコンピュータで処理、組版を作成して直ちに印刷できるようなシステムである。これは、新聞制作のスピードアップだけではなく、大量の記事情報の統合的あるいは複合的な処理を可能にしている。質的なレベルアップにも大いに貢献している。このようなコンピュータ導入などの技術革新はコスト・ダウンなど企業としての新聞社の存続にかかわる問題であり、これに遅れをとることは絶対に許されないことでもあった。この間の事情は「メディアの興亡」（杉山隆男著 文芸春秋社刊）に詳しい。

しかし、このようにコンピュータ化は機能的に評価されながらも、その反面で、さまざまな問題点を含むことにもなる。まったく新しい技術であり、適応できないことも、また、適性をもたない人もでてくる。コミュニケーションの流れが変化することで、職場の人間関係も変わってくる。既得の利害を失う人もでてくる。その影響は、視点によって異なる見方が成り立つのである。

方 法

対 象

京滋地区を主たる販路とするK新聞社について、調査を実施した。K新聞社は販売部数などから、もっとも大きい地方新聞社の一つであり、経営的にも堅固である。コンピュータは1983年の夏に部分的に導入され、1986年には全面的な移行が完了している。地方紙のなかでは早い時期の導入とされている。なお、この調査はK新聞社労働組合の協力を得、西山勝夫滋賀医科大助教授（産業医学）によるVDT（video display terminal）作業の影響調査と共同して実施された。

調査はコンピュータ導入以前である1983年春に全職場を対象に実施された。導入がほぼ終了して、コンピュータ化システムが定常的に稼働している1987年夏に再度調査を全職場を対象に実施した。なお、この間、システム移行途中の1985年秋に、制作部門についてのみ調査を行った。この時期は、入力担当のVDT関係者への研修が終了した時期でもある。しかし、本論では、この中間期の調査データは扱わない。導入以前と導入後の、ほぼ4年間の変化について分析を行うことにしたい。

第一回目の調査は、全職場に726票配付し、そのなかから658票回収できた。

第二回目も同じく全職場を対象に556票を配付して、359票回収できた。

新聞社は大きく、営業、編集、制作、印刷、発送に分けられる。このうちコンピュータ化は制作部門に導入されるのであり、制作関係者（導入後の部門でいえば入力、制作、画像、集稿など）では、直接的な影響は避けられない。しかし、その変化は、間接には他の部門にも及ぶことになる。また、技術革新が、その組織にとって根本的に重大であったり、深刻であるほど、その波及効果には配慮すべきである。

個人における、導入による変化の認知を正確に把握するために、導入前の第一回と導入後の第二回の間で、同じ人であることが確認でき、しかも、部門間の異動がない人を選定した。調査は匿名としたので、この作業は、性別、年齢や入社年次、所属部門などをクロスさせて人物を特定させた。

ただし、人物名については一切使用していない。また、クロスさせるだけでは人物を特定できない場合、新聞社労組の協力を得た。最終的に特定されたのは、営業で9人、編集で35人、制作40人、印刷25人、発送18人の合計127人である。導入の前後では大規模な人事異動があり、合理化による人員の削減もあって、所属変更のある人は少なくない。以下、本論では、この127人について分析を行うことにする。

測 度

K新聞社のコンピュータ化に伴う変化の調査については、多くの要因が考慮された。本論では、そのなかから、仕事の特性と仕事に由来する圧力が、コンピュータ化によって、どのように変化するのかについて考察したい。

仕事の特性については、田尾（1987）が、Hackman & Lawler（1971）や、それを理論的に深化させたHackman & Oldham（1975, 1976）をもとに作成したものを用了。これは、自律性、多様性、フィードバック、タスク・アイデンティティ、有意味性の5個の尺度が想定され、全部で30項目からなっている。個々の項目について、よくあてはまるから、まったくあてはまらないまでの5件法によって回答を求めた。項目の成立ちや理論的な構造については、田尾（1987）を参照されたい。

仕事の圧力については、Hall & Lawler（1970）の尺度を参考にした。これは、仕事に由来する圧力を、仕事の質、時間、費用に分けて捉えている。質というのは、より良質の成果を得るように要請されることであり、時間とは、急がされたり短時間で仕上げなければならないなどである。費用というのは、出費に制限を受けたり、自由に使える資金が少ないことなどである。これらは、ストレス要因であるとされ、また、状況要因によって厳しく制約される変数でもある。これも同じく5件法によって回答を求めた。

項目の詳細は付録をみられたい。

作業仮説

仕事の特性も圧力も、コンピュータ化によって直接影響を受けると考えられる変数である。たとえば、Johansson & Aronsson（1984）は、保険会社について、データ入力を担当者は、コンピュータ化によって自律性が少なくなり、多様性も減少したと報告している。コンピュータは一定の測度で動き、これに合わせなければならないので、作業者の主体性が失われることになる。したがって、ストレスを経験することも多くなる。また、Bady & Connolly（1986）は、製図技師についてCAD（computer aided design）の導入は、自身の仕事からコントロールの機会を少なくして、ルーティンや繰り返しの仕事が増えたと報告している。しかし、逆に、Lowstedt（1988）によれば、CADによって企画の仕事が増え、単純作業が減少している。Wall et al.（1987）も、コンピュータ導入の結果、仕事は単純化されなかったと報告している。

Dawson（1987）は、操車場の貨物情報のコンピュータ化に伴う変化として、第一線監督者はエ

キスパートとしての能力は問われることがなくなったことを明らかにしている。コンピュータの導入は、従来の経験やカンを不要にし、標準化やマニュアル化を促すことになる。これは、多くの人々が情報を共有できる機会が増え、Buchanan & McCalman (1988) のいう可視性 (visibility) が増大することになる。情報の流れが変化するという事は、職場内の権威や権限の構造が変化することでもある。しかし、集中化に向かうのか、それとも、分権化に向かうのか、この場合、明らかではない。Carter (1984) は、新聞社におけるコンピュータ化の場合、意思決定が集中化に向かうか否かは、組織サイズによって異なることを明らかにしている。

このように、コンピュータ化による影響について、相反する結果が見られ、その因果関係は単純ではない。経験的な研究もまだ不十分で、仮説を構築するための知見の集積も十分とはいえない。どのような仕事にどのようなコンピュータ化がなされたのかによって、その影響や効果は大いに相違すると考えられる。しかし、その個別的な要因にも配慮するような緻密な分析はまだまだ少なく、問題の構造自体が明確に示される段階にはない。影響の細密なアセスメントは、雇用や勤務形態など労働経済にかかわる問題や、VDT作業に伴う眼の疲労や頸腕症候群などの健康問題などに集中して、組織行動や心理的な影響については十分な関心が寄せられていない。今後の問題であるといえよう。

したがって、明確な仮説を立て、それを検証するよりも、探索的な分析作業にならざるを得ない。

新聞制作におけるコンピュータ化に伴う、職場の仕事の変化や行動への影響について、いくつかの仮説が考えられる。

1) コンピュータ化の直接的な影響を受ける制作部門について考えると、植字や採字など従来からブルーカラー的とされていた仕事が、いわゆるスチールカラー的になる。肉体労働が少なくなり、頭脳労働的な要素が大きく追加されるようになる。しかし、本来職人的とされる作業が、複雑ではあるがシステム化されるので、相当程度マニュアル化されることになる。そのために、仕事への誇りなどが失われることもあり得る。

また、新規の技術導入はホーソン効果を招来し、実際以上に影響や効果がみられることもあるので、導入の初期においては、負の効果が隠されることもある。

2) 記事入力作業のなかで、制作部門が以前よりも関与する機会も多くなり、編集と制作の機能的な結びつきも強化される。その境目が以前よりもあいまいになることも考えられる。編集部門の、新聞社内部における影響力の相対的な低下も考えられる。

3) 他の部門への波及効果について、営業では、その効果はみられないが、印刷や発送部門では影響が考えられる。その一つは、時間コストの減少である。鉛版を運んだり、それを捉え付けるのに要する時間が大幅に少なくなるのは当然であるが、制作部門の所要時間が短縮されるのに伴い、印刷や発送に時間的なゆとりが生じることになる。また、コミュニケーションがシステム化され、連絡調整が一元化される。部門間の相互依存関係が一層緊密になる。

以上の仮説は、1983年における新聞労連主催の、朝日新聞社、日本経済新聞社見学の際、及び、K新聞社労働組合関係者からのヒアリングによって得た知見をも合わせながら、まとめたものである。

結 果

仕事の特性の変化（30項目）、仕事の圧力の変化（12項目）のそれぞれについて、項目ごとに平均値の差の検定を行った。

仕事の特性の変化

Table 1 に示すとおり、仕事の特性について30項目のうち18項目に5%水準で有意差がみられた。部門別にみると、営業部門で1つ、編集部門で5つ、制作部門で5つ、印刷部門で4つ、発送部門では7つの項目でそれぞれ有意差が認められた。

営業部門では、「私の仕事の出来具合はすぐわかるものではない」（項目29）において有意な増加がみられた（ $t=2.76, df=7, p<.05$ ）。すなわち自分の仕事の結果について知りにくいと感じている人が増加していることがわかる。（Fig. 1-17）。

編集部門では、まず、「私は自分のたてたプランやスケジュールどおりに仕事をすすめることができる」（項目13）において有意な減少がみられた（ $t=2.03, df=34, p<.05$ ）。すなわち自分の思いどおりに仕事をすすめることができている人は減少していることがわかる。（Fig. 1-5）。一方、「職場の仲間の仕事のすすみ具合に気を配らなくては、自分の仕事をうまくすすめることができない」（項目15）においては有意な増加がみられた（ $t=-2.04, df=33, p<.05$ ）。このことは、仕事をすすめる上で周囲の人にも目を配らなければならないと感じている人が増えていることを示している（Fig. 1-6）。

また、「私と職場の仲間との仕事の分担ははっきりしている」（項目30）では有意な減少がみられた（ $t=2.60, df=34, p<.05$ ）。つまり、自分の仕事と周囲の人の仕事の違いが明確であると感じている人は減少していることがわかる（Fig. 1-18）。しかし、「私がやらなくてはならない仕事の範囲がはっきりしている」（項目3）においては有意な増加がみられた（ $t=-2.61, df=33, p<.05$ ）ことから、自分の仕事の範囲が明確であると感じている人は増加していることがわかる（Fig. 1-2）。

さらに、「私はいつでも自分のしている仕事の出来ばえを知ることができる」（項目19）においても有意な増加がみられた（ $t=-2.03, df=34, p<.05$ ）。したがって、自分の仕事に対する評価を知りやすいと感じている人が増加していることがわかる（Fig. 1-10）。

制作部門では、まず、「私の仕事には、職場の仲間と協力しなければやっていけない面がたくさんある」（項目9）で有意な減少がみられた（ $t=2.39, df=38, p<.05$ ）。したがって、仕事をすすめる上で周囲の人と協力しなければならないと感じている人は減少していることがわかる（Fig.

1-4)。

次に、「私は自分のたてたプランやスケジュールどおりに仕事をすすめることができる」(項目13)においても有意な減少がみられた($t=2.16, df=38, p<.05$)。つまり、編集部門と同様に、自分の思いどおりに仕事をすすめることができると感じている人は減少している(Fig. 1-5)。また、「私の仕事はあらかじめ見通しをつけて取りかかることができる」(項目18)においても有意な減少がみられた($t=4.93, df=37, p<.001$)。このことから、自分の仕事に計画性を持って取りかかることができると感じている人は減少していることがわかる(Fig. 1-9)。さらに、「私のはじめた仕事は、私の手でしあげている」(項目25)においても有意な減少がみられた($t=2.92, df=38, p<.01$)。したがって、ある仕事を初めから終わりまで自分の手でやり遂げていると感じている人も減少していることがわかる(Fig. 1-15)。

また、「私はいつでも自分のしている仕事の出来ばえを知ることができる」(項目19)において有意な減少がみられた($t=2.40, df=38, p<.05$)。したがって、編集部門とは対象的に、自分の仕事に対する評価を知りやすいと感じている人は減少していると考えられる(Fig. 1-10)。

印刷部門では、まず、「私の毎日の仕事は単調である」(項目1)において有意な減少がみられた($t=2.30, df=23, p<.05$)。つまり、毎日の仕事が単調であると感じている人は減少していることがわかる(Fig. 1-1)。

また、「私は仕事の中に思いつきを生かしたり、新鮮な試みをすることができる」(項目16)では有意な増加がみられた($t=2.39, df=23, p<.05$)。したがって、仕事の中に自分のアイデアを生かしたりするような機会に恵まれていると感じている人は増加していることがわかる(Fig. 1-7)。さらに、「読者の都合に合わせて、自分のしている仕事のやり方を変えなければならない」(項目17)においては有意な減少がみられた($t=2.18, df=23, p<.05$)。すなわち、読者のために自分の仕事のやり方を変える必要があると感じている人は減少している(Fig. 1-8)。そして、「私の仕事がうまくいかないと職場の仲間が困ることになる」(項目28)では有意な増加がみられた($t=-2.46, df=23, p<.05$)。このことから、自分の失敗が周囲の人に迷惑をかけることになると感じている人が増加していることがわかる(Fig. 1-16)。

最後に発送部門では、まず、「毎日の仕事は、きちんと決められただけのことをするだけである」(項目8)において有意な減少がみられた($t=2.61, df=15, p<.05$)。つまり、自分の仕事が単調なものであると感じている人は減少しており(Fig. 1-3)、「私の毎日の仕事は、いろいろ変化に富んでいる」(項目22)において有意な増加がみられた($t=3.43, df=15, p<.01$)ことから、仕事がバラエティーに富んだものであると感じる人が増加していると考えられる(Fig. 1-12)。

また、「仕事の最初から最後まで、私の責任でやりとおすことができる」(項目21)において有意な増加がみられた($t=-3.31, df=15, p<.01$)。つまり、やり始めた仕事を自分の手でやり終えることができると感じている人が増加している(Fig. 1-11)。一方、「私は仕事のペースを自由に変えることができる」(項目23)でも有意な増加がみられた($t=-4.14, df=15, p<.01$)。

したがって、自分のペースで仕事ができると感じている人が増加していると考えられる（Fig. 1-13）。さらに、「私は仕事の中に思いつきを生かしたり、新鮮な試みをすることができる」（項目16）において有意な増加がみられた（ $t=3.34, df=15, p<.01$ ）。つまり、印刷部門と同様、仕事の中に自分のアイデアを生かしたりするような機会に恵まれていると感じている人は増加していることがわかる（Fig. 1-7）。

また、「私の仕事がうまくいっているのかいないのかを知るチャンスはない」（項目24）においては有意な減少がみられた（ $t=2.55, df=15, p<.05$ ）。これは、自分の仕事の出来具合がわかると感じている人が増加していることを示している（Fig. 1-14）。

さらに、「私の仕事には、職場の仲間と協力しなければやっていけない面がたくさんある」（項目9）において有意な減少がみられた（ $t=3.09, df=15, p<.01$ ）。すなわち、制作部門と同様、仕事をすすめる上で周囲の人と協力しなければならないと感じている人は減少していることがわかる（Fig. 1-4）。

仕事の圧力の変化

Table 2 に示すとおり、仕事の圧力について12項目のうち4項目に5%水準で有意差がみられた。部門別にみると、編集部門で1つ、制作部門で3つの項目について、それぞれ有意差がみられ、営業部門、印刷部門、発送部門においては、いずれの項目にも有意な差は認められなかった。

編集部門では、「ごく小さなミスや失敗でも許されない」（項目5）において有意な増加がみられた（ $t=-2.08, df=34, p<.05$ ）。すなわち、仕事の失敗は絶対に許されないと感じている人が増加していることがわかる（Fig. 2-2）。

制作部門では、まず、「少しも余分な出費がないようにしなければならない」（項目3）において有意な増加がみられた（ $t=-2.44, df=30, p<.05$ ）。つまり、浪費は極力避けるべきであると考えている人が増加している（Fig. 2-1）。そして、「細かなところで費用を節約しなければならない」（項目6）においても有意な増加がみられた（ $t=-2.44, df=30, p<.05$ ）。したがって、必要経費もできる限り小さくしようと考えている人が増加していることがわかる（Fig. 2-3）。

また、「事故が起きないように、たえず注意しなければならない」（項目7）においては有意な減少がみられた（ $t=4.48, df=33, p<.001$ ）。このことは、仕事で事故に注意しなければならないと考えている人が、以前よりも減少していることを示している（Fig. 2-4）。

仕事の特性の質問項目

1. 私の毎日の仕事は単調である。
2. 私のしていることが読者によろこばれているかどうかを知るチャンスがある。
3. 私がやらなくてはならない仕事の範囲がはっきりしている。
4. 私は同じようなことを何度もくり返すような仕事をしている。
5. 私は仕事をすすめていくうえで職場の仲間とたえず相談しなければならない。
6. 上司の指示がなくても、私の判断で仕事をすすめることができる。
7. こうすれば結果はこうなると、予想を立てながら仕事ができる。
8. 毎日の仕事は、きちんときめられただけのことをするだけである。
9. 私の仕事には、職場の仲間と協力しなければやっていけない面がたくさんある。
10. 私の仕事の内容ややり方は上司から一方的に決められている。
11. 私がやらなければならない仕事の量ははっきりしている。
12. 職場の仲間の仕事の出来不出来によって、私の仕事が影響されることが多い。
13. 私は自分のたてたプランやスケジュールどおりに仕事をすすめることができる。
14. きのうやった仕事ときょうの仕事には、似かよったところが多い。
15. 職場の仲間の仕事のすすみ具合に気を配らなくては、自分の仕事をうまくすすめることができない。
16. 私は仕事の中に思いつきを生かしたり、新鮮な試みをすることができる。
17. 読者の都合に合わせて、自分の仕事のやり方を変えなければならない。
18. 私の仕事はあらかじめ見通しをつけて取りかかることができる。
19. 私はいつでも自分のしている仕事の出来ばえを知ることができる。
20. 仕事の手順や方法は、私の判断で変えることができる。
21. 仕事の最初から最後まで、私の責任でやりとおすことができる。
22. 私の毎日の仕事は、いろいろ変化に富んでいる。
23. 私は仕事のペースを自由に変えることができる。
24. 私の仕事がうまくいっているのかいないのかを知るチャンスはない。
25. 私のはじめた仕事は、私の手でしあげている。
26. 私の仕事の成果は一目で明らかなものである。
27. 私と職場の仲間との境い目が明らかではない。
28. 私の仕事がうまくいかないと職場の仲間が困ることになる。
29. 私の仕事の出来具合はすぐわかるものではない。
30. 私と職場の仲間との仕事の分担ははっきりしている。

コンピュータ化と仕事の構造変化（新聞制作の場合）

Table 1
仕事の特性における変化

	営	業	編	集	制	作	印	刷	発	送
1							*			
2										
3			*							
4										
5										
6										
7										
8										*
9					*				**	**
10										
11										
12										
13			*		*					
14										
15			*							
16							*		**	**
17							*			
18					**					
19			*		*					
20										
21										*
22									**	**
23									**	**
24										*
25					**					
26										
27										
28							*			
29	*									
30			*							

*P<.05

**P<.01

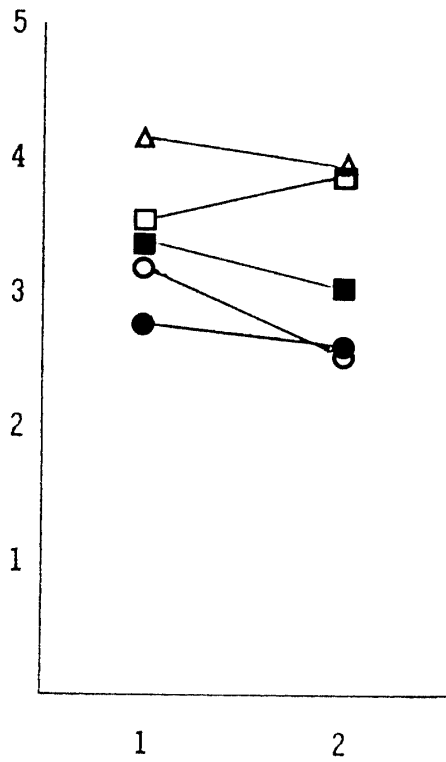


Fig. 1-1 仕事の特性の変化 (項目 1)

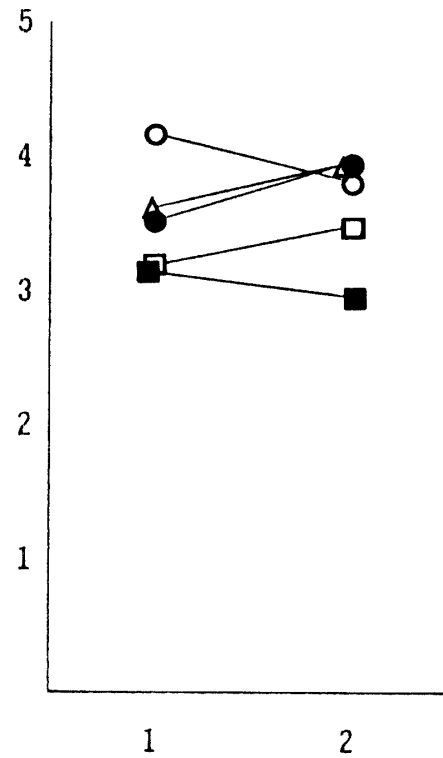


Fig. 1-2 仕事の特性の変化 (項目 3)

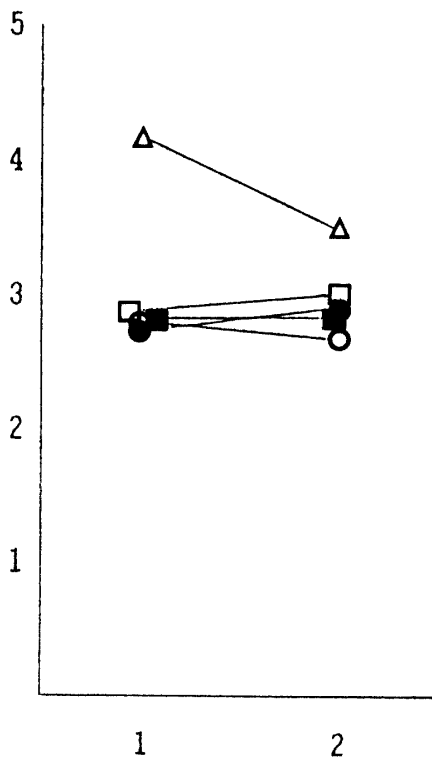


Fig. 1-3 仕事の特性の変化 (項目 8)

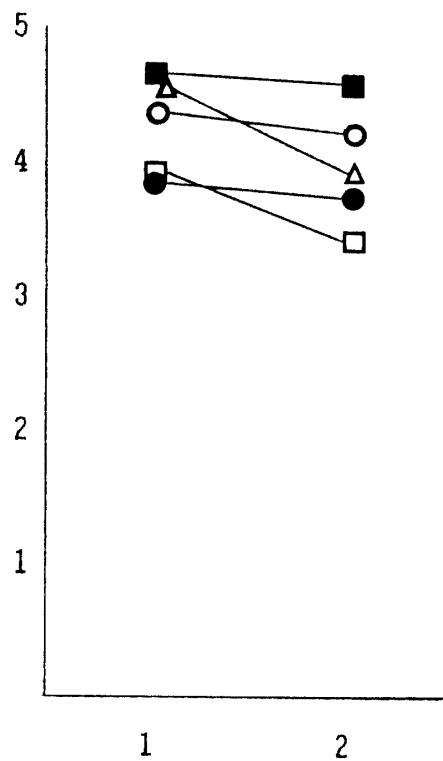


Fig. 1-4 仕事の特性の変化 (項目 9)

コンピュータ化と仕事の構造変化（新聞制作の場合）

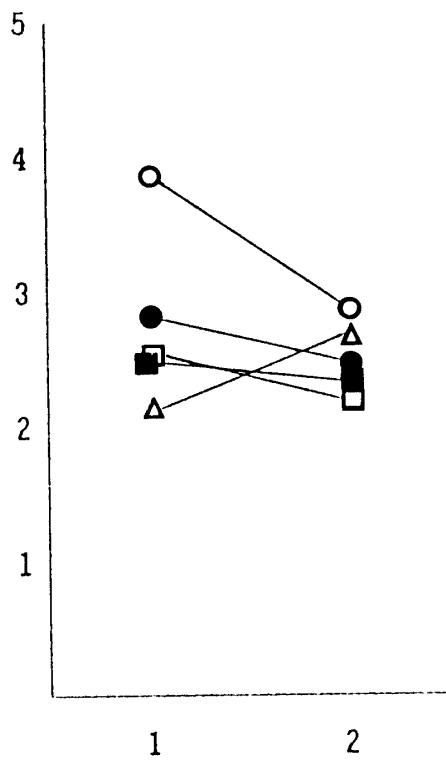


Fig. 1-5 仕事の特性の変化（項目13）

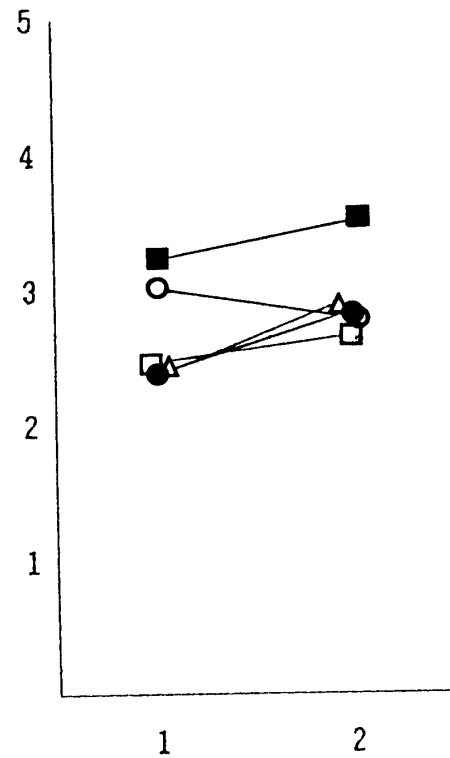


Fig. 1-6 仕事の特性の変化（項目15）

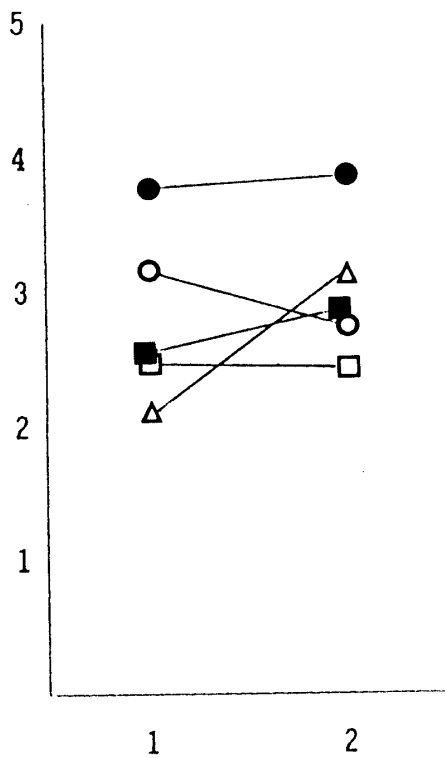


Fig. 1-7 仕事の特性の変化（項目16）

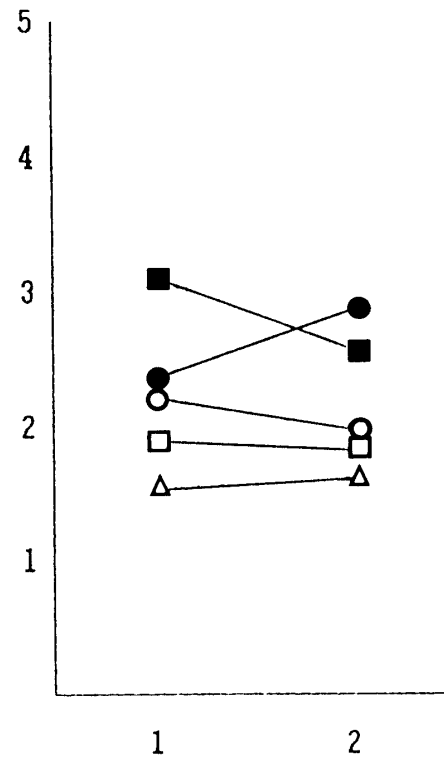


Fig. 1-8 仕事の特性の変化（項目17）

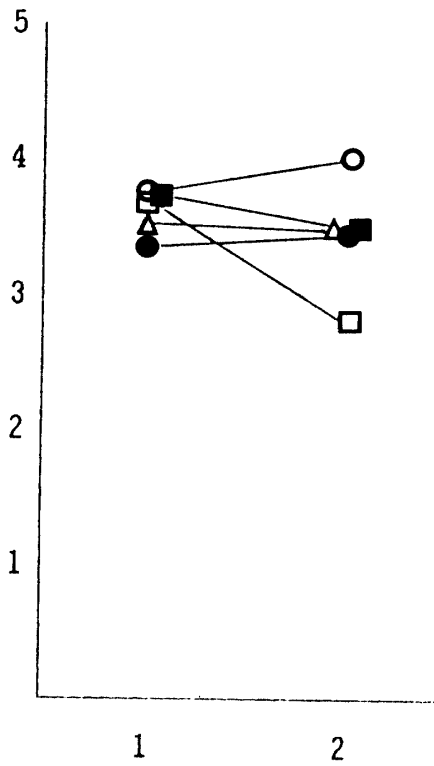


Fig. 1-9 仕事の特性の変化 (項目18)

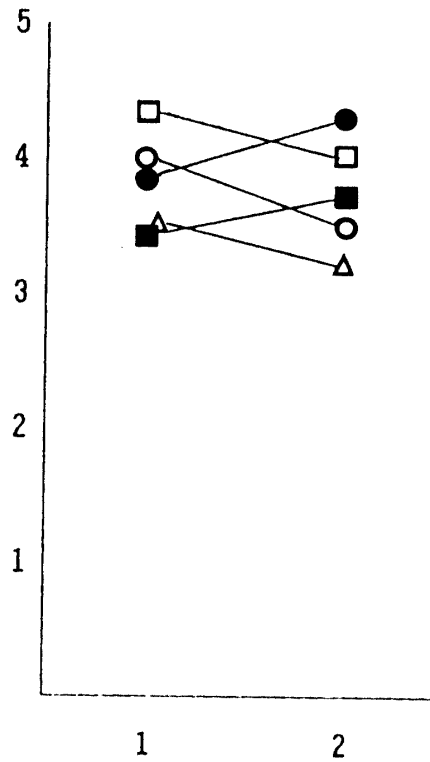


Fig. 1-10 仕事の特性の変化 (項目19)

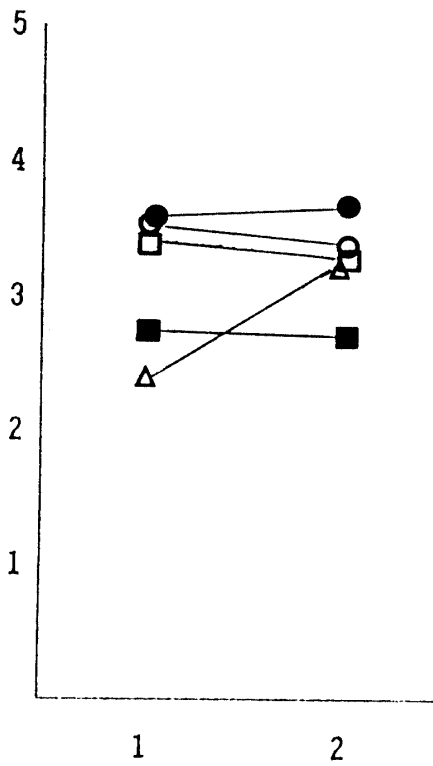


Fig. 1-11 仕事の特性の変化 (項目21)

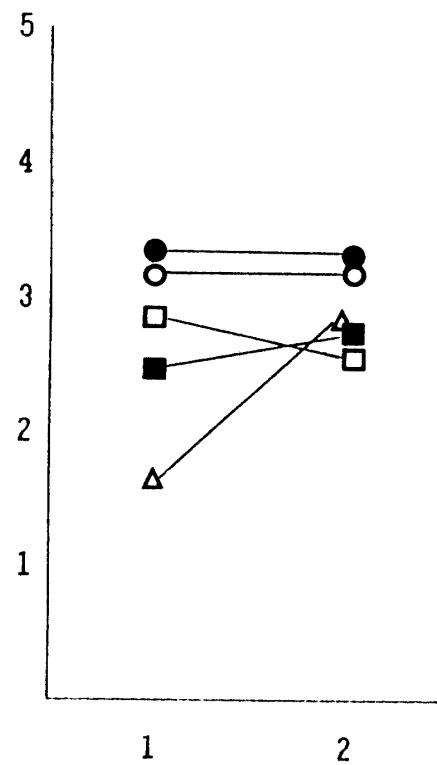


Fig. 1-12 仕事の特性の変化 (項目22)

コンピュータ化と仕事の構造変化（新聞制作の場合）

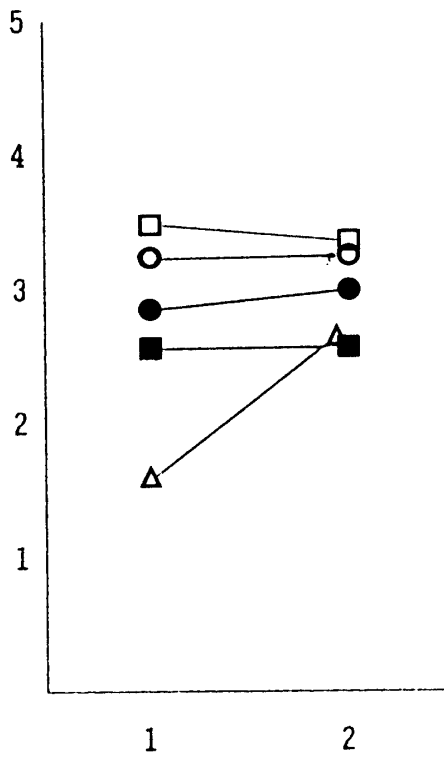


Fig. 1-13 仕事の特性の変化 (項目23)

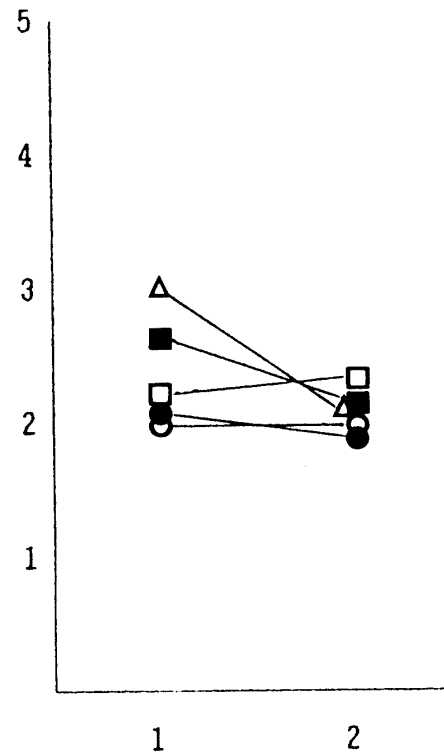


Fig. 1-14 仕事の特性の変化 (項目24)

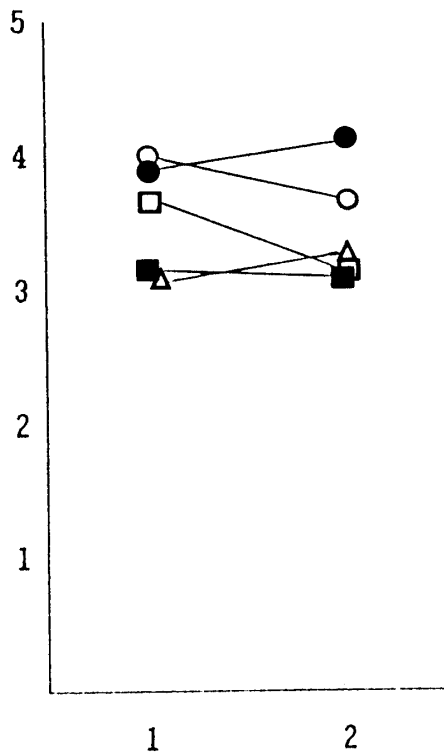


Fig. 1-15 仕事の特性の変化 (項目25)

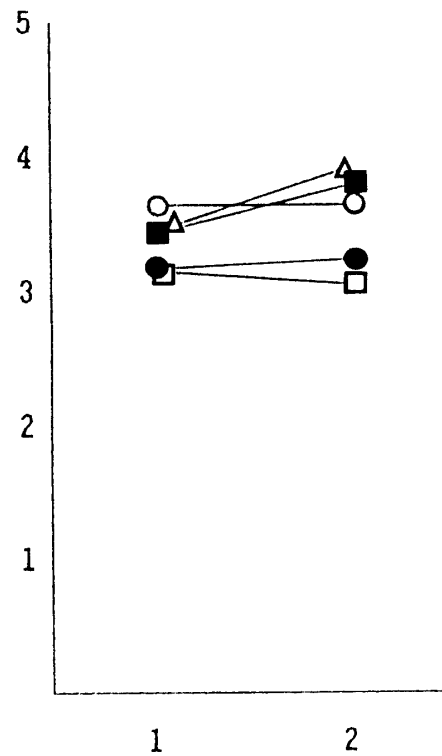


Fig. 1-16 仕事の特性の変化 (項目28)

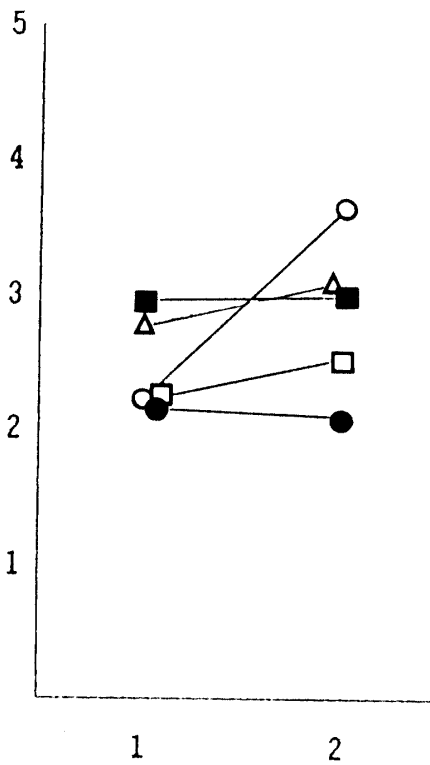


Fig. 1-17 仕事の特性の変化 (項目29)

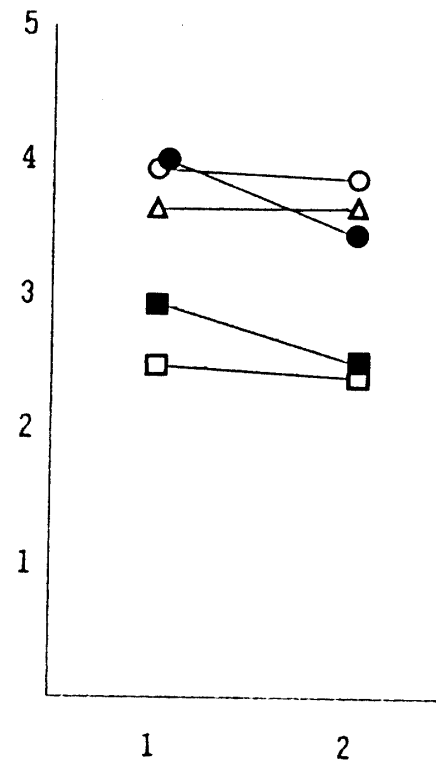


Fig. 1-18 仕事の特性の変化 (項目30)

- ○ 営業
- ● 編集
- □ 制作
- ■ 印刷
- △ △ 発送

(縦軸は、数字が大きいほどその項目に対して肯定的な態度を示す。横軸は、1はコンピュータ導入以前、2はコンピュータ導入後を示す。)

コンピュータ化と仕事の構造変化（新聞制作の場合）

仕事の圧力の質問項目

1. 決められた時間以内に必ず仕上げなければならない。
2. 体力に合わないことをしなければならない。
3. 少しでも余分な出費がないようにしなければならない。
4. 少しの間でも気を休めることができない。
5. ごく小さなミスや失敗でも許されない。
6. 細かなところで費用を節約しなければならない。
7. 事故が起きないように、たえず注意しなければならない。
8. できそうにもない過重な負担を負わなければならない。
9. 限られた時間の中で、できるだけ多くのことをしなければならない。
10. 細部まで気を配らなければならない。
11. 手や足を休めたり、休憩をとることができない。
12. 一度にいろいろなことをしなければならない。

Table 2

仕事の圧力における変化

	営	業	編	集	制	作	印	刷	発	送
1										
2										
3						*				
4										
5			*							
6						*				
7						**				
8										
9										
10										
11										
12										

*P<.05

**P<.01

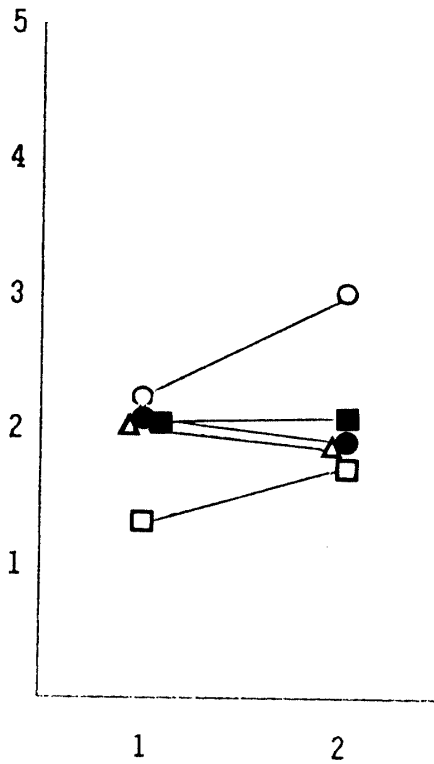


Fig. 2-1 仕事の特性の変化 (項目 3)

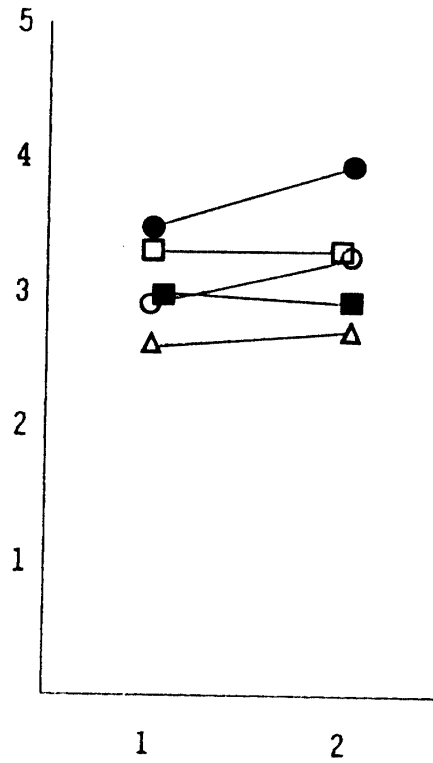


Fig. 2-2 仕事の特性の変化 (項目 5)

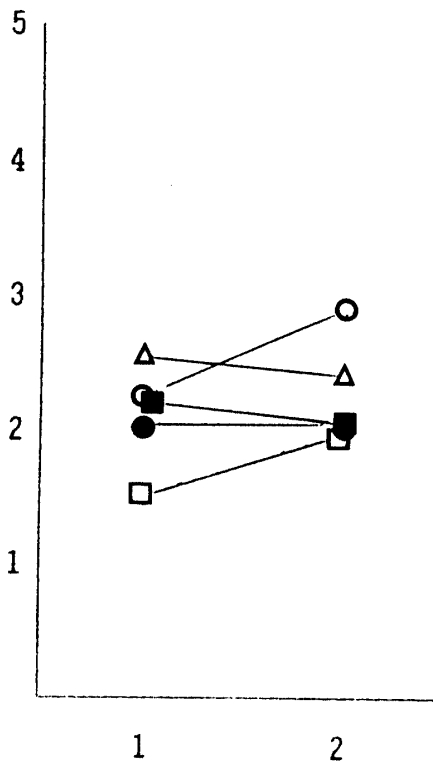


Fig. 2-3 仕事の特性の変化 (項目 6)

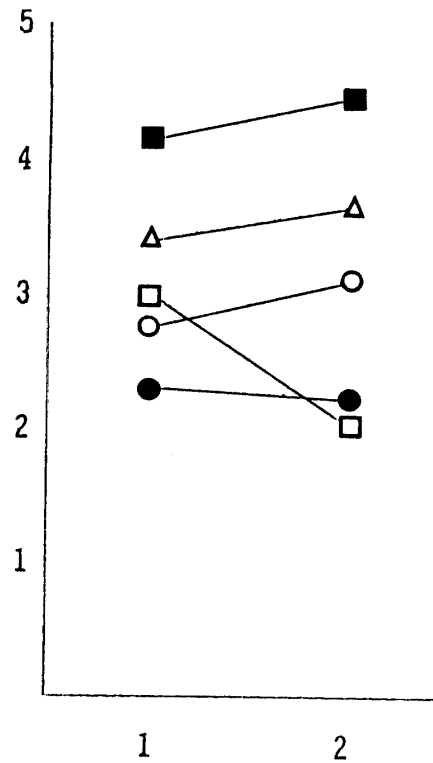
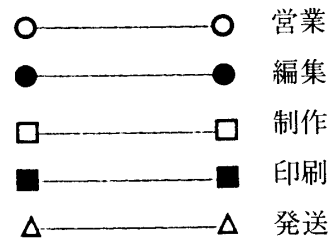


Fig. 2-4 仕事の特性の変化 (項目 7)

コンピュータ化と仕事の構造変化（新聞制作の場合）



（縦軸は、数字が大きいほどその項目に対して肯定的な態度を示す。横軸は、1はコンピュータ導入以前、2はコンピュータ導入後を示す。）

考 察

仕事の特性の変化

コンピュータ化以前と以後とでは、仕事の特性の変化について、全職種に共通した変化は見られなかった。コンピュータ化が仕事の単調性を増大させるか、減少させるかについての議論では、Wall et al. (1987) が、職種によって異なる可能性があることを指摘しているが、本研究の結果はこの主張を裏付けるものといえる。したがって、以下では各職種別にコンピュータ化前後の変化について述べる。

まず、営業部門においては、「私の仕事の出来具合はすぐわかるものではない」(項目29)という項目で有意な増加がみられた。この項目は仕事の結果のフィードバックにかかわるものであるため、営業部門については、コンピュータ化によって、仕事の結果のフィードバックがより得られにくくなったことがわかる。

次に、編集部門については、「自分のたてたプランやスケジュール通りに仕事を進めることができる」(項目13)と感じている人が減る一方で、「職場の仲間の仕事の進み具合に気を配らなければ、自分の仕事をうまく進めることができない」(項目15)と感じている人が増大していた。これら2項目の結果から、編集部門では、コンピュータ化によって仕事の自律性が減り、他者に配慮する必要が増えてきていることがわかる。言いかえれば、コンピュータ化はこの部門で、仕事を協調して行なう必要を増大させているといえる。

このようなことが起こったのは、以下のような理由からと推察できる。K新聞社では、コンピュータ化に伴って紙面の増ページと人員の削減が行われた。ところが、記事の作成という編集部門の仕事そのものはコンピュータ化されていないために、この部門では仕事量が相対的に増大し、自律的に仕事を進める余裕がなくなってきたのであろう。

ところで、「私と職場の仲間との仕事の分担ははっきりしている」(項目30)と、「私がやらなくてはならない仕事の範囲がはっきりしている」(項目3)とは、いずれも、役割の明瞭さにかかわる項目であるが、前者では減少、後者では増加という相反する結果が得られた。すなわち、役割の明瞭さは、減少と増加という両方向の変化が同時にみられたのである。なぜこのような結果となったかについては明確ではない。この結果の解釈については、今後データを加えた上で再検討する必要がある。

さらに編集部門において、「私はいつでも自分のしている仕事のできばえを知ることができる」(項目19)と感じている人が増大していることは、仕事の結果のフィードバックが、コンピュータ化によってよりスムーズになったことを示すものである。これは、制作部門のコンピュータ化によって記事の入力が迅速になり、その入力されたものをいち早く画面上あるいはプリントアウトの形でみることができるようになったことから生じた変化と解釈できる。

制作部門は、かつての活字を拾って紙面を作成する方法から、キーボードと画像入力装置によって紙面を作成する方法へと、仕事の内容そのものがコンピュータ化によって大きく変化した部門で

ある。したがって仕事の特性も、大きく影響を受けることが予想された。こうした予測は、まず「私の仕事には、職場の仲間と協力しなければやっていけない面がたくさんある」（項目9）で、有意な減少が見られたことによって裏付けられている。すなわち、コンピュータ入力という新たな仕事の形態が、作業の個別化をうながし、仲間との共同作業の必要性を減少させていることがうかがえる。同様の結果は、Patrickson（1986）の、新聞社の植字工を対象とした調査からも得られている。

とりわけ制作部門での変化を特徴づけるのは、「私は自分のたてたプランやスケジュールどおりに仕事を進めることができる」（項目13）、「私の仕事はあらかじめ見通しをつけて取りかかることができる」（項目18）、「私のはじめた仕事は、私の手でしあげている」（項目25）の3項目で、いずれも有意な減少がみられたことである。これらの項目は、いずれも仕事に対する自律性を表す内容となっている。したがって、本研究の結果は、コンピュータ化によって、制作部門では仕事の自律性が減少したことを示すものである。

コンピュータ化以前の活字を捨うという作業は、熟練を必要とする技能職であったが、それに比べてコンピュータ入力という作業は技能をそれほど要しないために、このことが自律性の減少として受け取られていると解釈できる。こうした技能職とコンピュータ化との関係については、ビスケット工場における技能職である練り粉職人（doughman）が、コンピュータの導入によって仕事の単調化と責任の減少を感じるようになったというデータ（Buchanan & Boddy, 1983）もある。技能が機械によって取って代わられることの影響については、さらに資料を得て検討を進めなくてはならないといえよう。

さて制作部門では、編集部門とは対照的に「私はいつでも自分の仕事のできばえを知ることができる」（項目19）において有意な減少が見られた。このように仕事の結果のフィードバックが得にくくなった背景には、上で述べたように作業の内容が大きく変化したために、どのようにすれば自分の仕事のできばえを知ることができるのか、まだ十分に理解されていない可能性があることが推察される。さらにまた、第2回調査の時点はコンピュータ導入後日が浅いために、操作に十分習熟していない可能性も考えられよう。

印刷部門では、「私の毎日の仕事は単調である」（項目1）と感じる人は減少している。すなわち、コンピュータ化によって仕事の単調性は減少している。K新聞社では、コンピュータの導入にあわせて新規のカラー印刷が行われるようになった。そのため新たに高度な印刷技術が要求されるようになり、それが作業の微妙さ、ないしは複雑さの増大として感じられているのであろう。

同様のことは、以下のことから推論される。すなわち、「私は仕事の中に思いつきを生かしたり、新鮮な試みをすることができる」（項目16）という仕事の自律性を表す項目で、有意な増加がみられることである。この結果も、作業の複雑さが増大したことによって説明することができる。

なお、「読者の都合にあわせて、自分のしている仕事のやり方を変えなければならない」（項目17）については、減少がみられた。この項目を自律性に対する他律性のうち、読者による他律性を示すものと考えれば、この面についての他律性は減少しているといえる。同じ他律性でも「私

の仕事がうまくいかないと職場の仲間が困ることになる」(項目28)では、職場の仲間による他律性ないしは相互依存性を表わしているが、ここでは有意な増大がみられた。これらの結果から、他者からの影響といっても、どのような他者からであるかによって、コンピュータ化による影響の受け方は異なることがわかる。

最後に発送部門について述べる。この部門は、営業部門と並んで調査の回答数が少ないために、本研究の結果のみから一般的に論ずることはできないのであるが、それでも他の職種とはいくつか異なる変化がみられている点で興味深い。そうした変化の一つは、「毎日の仕事は、きちんと決められただけのことをするだけである」(項目8)では減少、「私の毎日の仕事は、いろいろ変化に富んでいる」(項目22)では増加がみられたことである。これらは、仕事の単調性の減少を示すものである。

また、「仕事の最初から最後まで、私の責任でやり通すことができる」(項目21)、「私は仕事のペースを自由に変えることができる」(項目23)、「私の仕事の中に思いつきを生かしたり、新鮮な試みをすることができる」(項目16)において有意な増加がみられた。これら3項目はいずれも仕事の自律性を示すものであるから、発送部門はコンピュータ化によって、仕事の自律性が増大した部門ととらえることができる。

このように発送部門で単調性が減少し、自律性が増大したのは、発送作業がコンピュータ化されたことによるものである。発送先ごとに部数を数えて仕分けをするという単調作業が、機械による発送部数の管理と梱包作業とに取って変わり、そこで働く人々の仕事は機械のコントロールをすることが中心となった。そのためにコンピュータに関する知識が必要とされるようになり、このことが単調性の減少および自律性の増大と受け取られるようになったと解釈できる。本来単調作業を行っていた職種が、機械の導入により技術的に高度な職種と感じられるようになるという傾向は、Buchanan & Boddy (1983)でも得られており、コンピュータ化に対する労働者の心理を論ずる上で興味深い現象といえる。

「私の仕事がうまくいっているのかいないのかを知るチャンスはない」(項目24)は、仕事の結果のフィードバックにかかわる内容であるが、発送部門では有意な減少がみられた。すなわち、コンピュータ化によって発送部門ではフィードバックの増大が起こっていた。これは、発送作業のコンピュータ化によって作業の進捗状況を知りやすくなったことから起こった変化である。

仕事の圧力の変化

コンピュータ化によって仕事の圧力に変化がみられたのは、編集部門と制作部門だけであった。

編集部門では、「ごく小さなミスや失敗でも許されない」(項目5)と感じている人が増大していた。この項目は、仕事の質に対する圧力を示しているのであるが、このような圧力の増大には、コンピュータ化にともなう管理の強化が、間接的に影響を与えているのかもしれない。また、すでに述べたような編集部門での相対的な仕事量の増大がこうした圧力として現われているとも考えることもできよう。

仕事の圧力の変化が最も大きかったのは、制作部門であり、これはコンピュータ化によって仕事の内容そのものが大きく変化した部門であることから十分理解できる。とくにここで特徴的なのは、出費にかかわる2項目でいずれも有意な増加がみられたことである。コンピュータ化によって管理者側が最も期待する成果の一つとして、仕事の効率化によるコストダウンがあると考えられるが、制作部門がそのコンピュータ化を代表する部門であることを考えあわせると、こうした管理者側のコストダウンへの期待が、そこで働く人々に敏感に察知され、圧力として感じられていると推測することもできる。

また、「事故が起きないように、たえず注意しなければならない」（項目7）については有意な減少がみられた。以前の高温で鉛を溶かして活字を作るという作業は、鉛害をひきおこすなどの危険をはらんでいた。それがコンピュータ入力では全く必要なくなったため、こうした変化がもたらされたと考える。

本研究においては、コンピュータ化以前と以後について、仕事の特性と仕事の圧力の変化をとり上げて検討を行ってきた。さらに今後、以下の二つの課題について検討を加える必要があると筆者らは考える。

その一つは、コンピュータ化の影響について、K新聞社を対象とした追跡調査を行うことである。本研究における第2回の調査は、コンピュータ導入後とはいえまだ日も浅く、研修の徹底や仕事への慣れが、まだ十分とはいえない状況で行われたものである。そうした状況が、調査結果に反映している可能性も否定できないことは、本論でも指摘したとおりである。したがって、真のコンピュータ化の影響を論じるためには、コンピュータ化が定着した時点での調査が不可欠であるといえる。

また本研究は、新聞社を対象とした調査をもとにしているから、ここで得られた結果は、新聞制作にかかわる問題に限定されるものが少なからずある。そこで今後は、さらに一般的に論ずるために、他の業種についての調査および検討も行なっていく必要がある。これが第二の課題である。

これらの課題をふまえつつ、一層の研究の進展をはかりたい。

引用文献

- Badly, C. & Connolly, A. 1986 Drawing the line : Computeraided design and the organization of the drawing office. *New Technology, Work and Employment*, 1, 59-66.
- Buchanan, D. A. & Boddy, D. 1983 Advanced technology and the quality of working life : The effects of computerized controls on biscuit-making operators. *Journal of Occupational Psychology*, 56, 109-119.
- Buchanan, D. A. & McCalman, J. 1988 Confidence, visibility and pressure : The effects of shared information in computer aided hotel management . *New Technology, Work and Employment*. 3, 38-46.
- Carter, N. M. 1984 Computerization as a predominate technology : Its influence on the structure of newspaper organizations. *Academy of Management Journal*, 27, 247-270.
- Dawson, P. 1987 Computer technology and the job of the first-line supervisor. *New Technology, Work and Employment*, 2, 47-60.
- Hackman, J. R. & Lawler, E. E. 1971 Employee reactions to job characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159-170.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. 1976 Motivation through the design of work : Test of a thory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250-279.
- Hall, D. T. & Lawler, E. E. 1970 Job design and job pressures as facilitators of professional-organizational integration. *Administrative Science Quarterly*, 15, 271-281.
- Johansson, G. & Aronsson, G. 1984 Stress reactions in computerized administrative work. *Journal of Occupational Behavior*, 5, 159-181.
- Lowstedt, J. 1988 Prejudices and wishful thinking about computer arided design. *New Technology, Work and Employment*, 3, 30-37.
- Patrickson, M. 1986 Adaptation by employees to new technology. *Journal of Occupational Psychology*, 59, 1-11.
- Perrow, C. 1970 *Organizational Analysis : A Sociological View*. Belmont, CA : Wadsworth. (岡田至雄訳 組織の社会学 ダイアモンド社)
- 田尾 雅夫 1987 仕事の革新 白桃書房
- Wall, T. D. , Clegg, C. W. , Davies, R. T. , Kemp, N. J. , & Muller, W. S. 1987 Advanced manufacturing technology and work simplication : An empirical study. *Journal of Occupational Behavior*, 8, 233-250.
- Woodward, J. 1965 *Industrial Organization : Theory and Practice*. London : Oxford Press. (矢島釣次・中村壽雄共訳 新しい企業組織 日本能率協会 1970)