

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第1節 情報通信技術革新の特徴

第1章でみたように、雇用失業情勢は、改善の兆しがみられるものの、依然予断を許さない状況である。その一方で、近年急速に進展した情報通信技術革新(IT革命)が雇用に与える影響についても種々取りざたされている。情報通信技術により、私たちが働く環境がどのような影響を受け、どのように変わるのか。第2章では、このような問題に対し、情報通信技術の進展で先行しているアメリカの事例も参考として分析する。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第1節 情報通信技術革新の特徴

1 情報通信技術革新の進展

本節では、雇用への影響を念頭に置いたときに、現在進行している情報通信技術の革新が、これまでの技術革新と比べどのような点で異なるのか、その特徴を整理する。また、今回の情報通信技術革新が雇用にどのような影響を与える可能性があるのかを簡単に整理する。

(情報通信技術革新の定義)

情報通信技術革新は、IT(Infomation Technology)革命とも呼ばれ、我が国経済を新たな発展段階へと押し進める起爆剤として期待されている。情報通信技術革新は、現在進行中の動きであり、その将来の影響を見通すことは大変困難ではあるが、経済社会のあらゆる分野で利用され影響を及ぼすということから、過去の蒸気機関や電力の発明に匹敵する大きな技術革新であるとも言われている。政府は、第150回臨時国会に高度情報通信ネットワーク社会形成基本法(いわゆるIT基本法)を提出し、2000(平成12年)年11月29日成立¹⁾をみるとともに、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(いわゆるIT戦略本部)を内閣に設置し、e-Japan戦略、e-Japan重点計画を策定するなど、積極的な取組を進めている。足下では、アメリカにおける株価急落などの景気の先行き懸念や国内における株価下落と景気減速感の高まり等から、やや冷静な見方も出てきているものの、依然、情報通信技術に対する期待やその影響は大きなものであると言える。

1) 2001年1月6日施行。

以下、本章においては、情報通信技術革新を、情報通信技術の急速な進歩及びそれによってもたらされる価格低下による情報機器の活用分野の広がり、企業内LANやインターネットによる情報機器同士のネットワーク化、そしてこれらによる経済社会面での様々な変革としてとらえ、特段の断りがない限り、その意味で使うこととする。

(急速に生活に浸透する情報通信技術)

情報通信技術の進歩及びそれによってもたらされる価格低下により、情報通信機器は、私たちの身のまわりに急速に入り込んでいる。

情報通信技術の進歩についてみれば、ムーアの法則がそのスピードの速さを表している。これは、インテル社の共同創業者であるゴードン・ムーアが1965年に指摘したもので、マイクロプロセッサに搭載されるトランジスタ数ないし性能は、18か月から24か月ごとに倍増するというものである。この法則は2000年11月に登場したインテル社のCPU、ペンティアムIVまで成り立っているとされている。現在のマイクロプロセッサは、既に動作周波数が1ギガ(10億)ヘルツを超えるものが登場しており、1971年に登場した世界最初のマイクロプロセッサと比べ、処理速度は約1万倍以上にもなっている。

また、価格の低下も著しく、パソコンや周辺機器を表す「電子計算機・同付属装置」の国内卸売物価指数は、5年前と比べ約20%低下している²⁾。

2) 性能向上を考慮すれば実質的には価格の低下はこれよりも大きいと考えられる。

このような状況を背景に、国内におけるパソコンの世帯普及率は、この5年間で約2.5倍となり、2000年3月現在で38.6%となっている³⁾。またインターネットの利用者数は1999年末に2,706万人になり、2005年末には7,670万人に達するものと推計されている⁴⁾。インターネット接続端末となるiモードの携帯電話は、1999年2月にサービスを開始したにもかかわらず2001年4月1日現在で契約者が2,175万人となっており、情報通信技術が急速に生活に浸透していることが分かる。

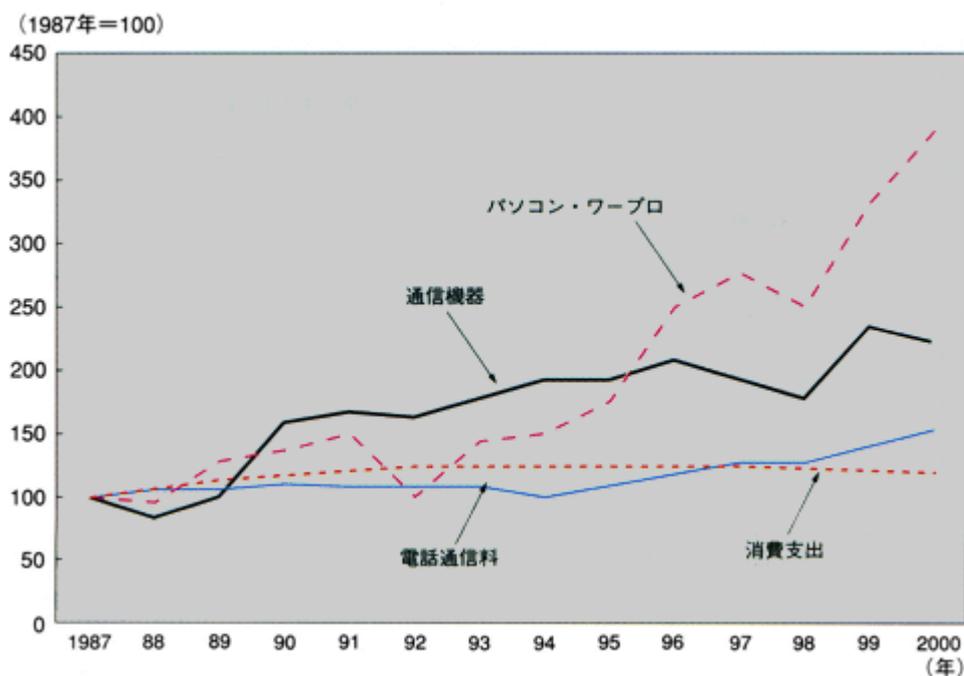
3) 内閣府「消費動向調査」。

4) 総務省「平成12年通信白書」。

家計の情報通信技術関連財の消費支出も近年急速な伸びを示している(第1-(1)-1図)。

第1-(1)-1図 情報通信技術関連財消費の推移(全国・全世帯)

第1-(1)-1図 情報通信技術関連財消費の推移 (全国・全世帯)



資料出所 総務省統計局「家計調査」

企業においては、さらに浸透が著しい。(株)三和総合研究所の調査⁵⁾によれば、ホワイトカラー社員に対し、1人1台以上パソコンを装備させている企業は、39.8%に及んでおり、一方、全く装備していない企業はわずか1.3%である。また、企業内LANは72.1%、インターネットが73.6%、電子メールは74.1%の企業が導入していると回答している⁶⁾。

5) (株)三和総合研究所「「IT革命」が労働に与える影響についてのアンケート調査」(労働省委託、2000年)。

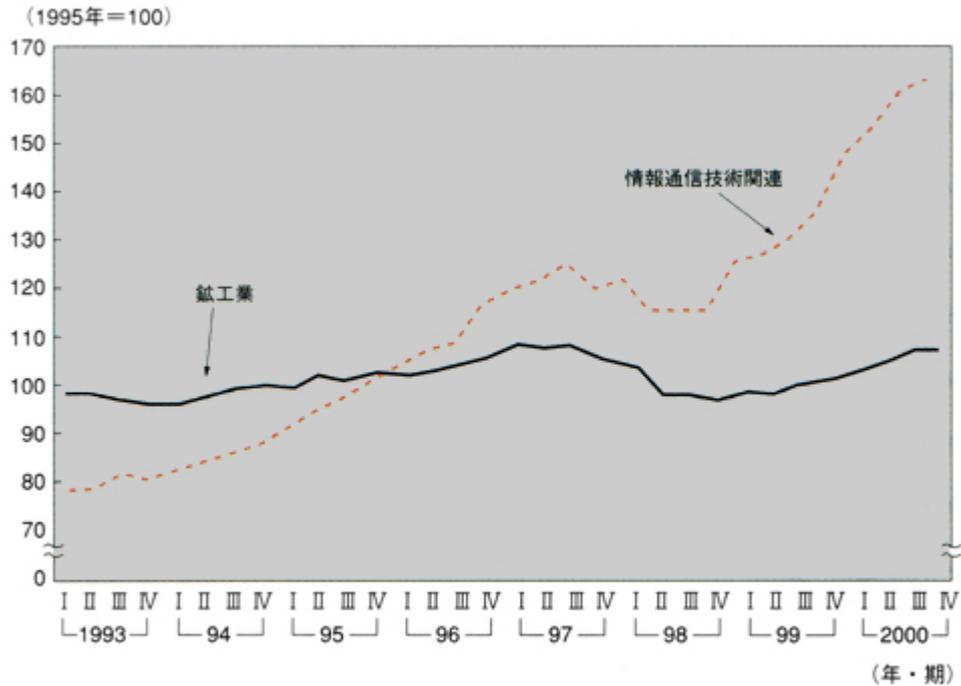
6) 調査の性格上、情報化が進んだ企業ほど調査への回答率が高くなっている可能性があるため、普及率等が高めに出ている可能性があることに留意する必要がある。

鉱工業生産における情報通信技術関連財の生産の推移をみると、情報通信技術関連財の伸びは鉱工業生

産全体の伸びを大きく上回っており、特に1999年以降その伸びが著しくなっている(第1-(1)-2図)。機械受注の伸びにおける情報通信技術関連機器の寄与度をみても、2000年に入ってから増加寄与が大きく拡大している(第1-(1)-3図)。

第1-(1)-2図 鉱工業生産における情報通信技術関連財の推移(季節調整値)

第1-(1)-2図 鉱工業生産における情報通信技術関連財の推移(季節調整値)

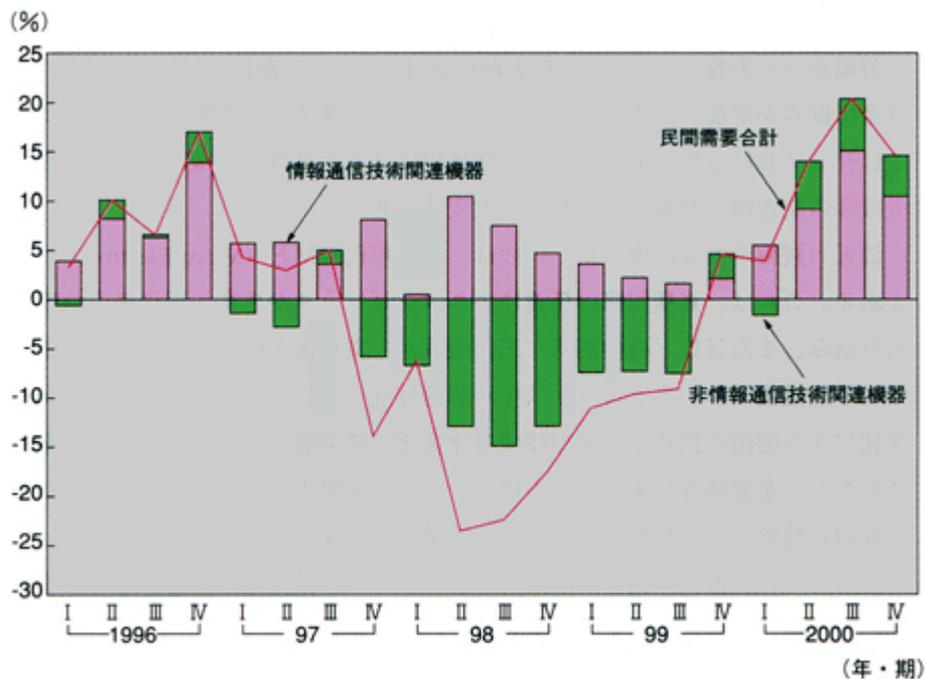


資料出所 経済産業省「鉱工業生産指数」から厚生労働省労働政策担当参事官室試算

- (注) 1) 情報通信技術関連とは、事務用機械、通信機械、通信・電子部品、半導体素子、集積回路、半導体部品、電子計算機、電池。
 2) 情報通信技術関連の指数は、該当分類ごとの生産指数と付加価値額ウェイトを乗じた合算値を、該当分類の付加価値額ウェイトの合算値で除したものを。

第1-(1)-3図 機械受注における情報通信技術関連機器の寄与度(前年比)

第1-(1)-3図 機械受注における情報通信技術関連機器の寄与度(前年比)



資料出所 経済産業省「機械受注統計」

(注) 1) 船舶・電力除く。

2) 情報通信技術関連機器とは、電子計算機、通信機、電子応用装置、半導体製造装置。

このことから、我が国の情報通信技術革新は、企業部門、家計部門の両部門ともに進展していることが分かる。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第1節 情報通信技術革新の特徴

2 情報通信技術革新の特徴

(主に生産分野に影響を与えた過去の技術革新)

情報通信技術革新は、しばしば産業革命等、過去の技術革新と比較される。

ここで、過去の技術革新を簡単に振り返り比較することで、現在の情報通信技術革新の特徴を考えたい。

産業革命が18世紀末にイギリスで起こったことはよく知られている。きっかけとなったのは1764年に発明されたジェニー紡績機であると言われ、最初は綿織物工業で起こり、鉄工業や交通運輸業等に広がった。特にワットの蒸気機関は、これらの産業に広く利用され、その生産性を飛躍的に高め、その結果、大量生産を可能とする新しい経済体制が生まれた。

労働面への影響としては、工場労働が普及したこと、職場と家庭が分離され、賃金労働者が増加したことなどが挙げられる。産業革命が影響を与えたのは、主に社会における生産部門であり、機械化による生産性の飛躍的な上昇や鉄道敷設等の交通網の整備による社会の大変革であった。

最近の技術革新で記憶に新しいのは、1980年代のME(Micro Electronics)化である。これは、集積回路の発達によりコンピュータが生産工程管理の分野に入り込み、またNC(数値制御)工作機械が、機械加工の部門に導入されるなど、生産設備のエレクトロニクス化が急速に進んだ。この当ても、コンピュータ化による労働の代替や従来型技能の陳腐化、職業能力のミスマッチ等が懸念されたが、需要増加による生産の増大や、内部労働市場の柔軟性といった日本的雇用の特性をいかした対応により、結果として雇用量は増えている⁷⁾。

7) ME化の雇用に与える影響については「昭和60年版労働経済の分析」を参照。

このように、過去の代表的な技術革新は、主に生産分野に影響を与え、生産部門の雇用、労働に変化を与えてきたことが分かる。

(情報通信技術革新の特徴)

今回の情報通信技術革新は、家庭や個人のライフスタイルにも影響を及ぼす等、全般的な広がりを持っている。労働面に着目すると、特に企業において事務部門への影響が大きい。これは従来技術革新にはあまりみられなかった特徴であり、それにより、事務の生産性の向上が達成される。従来OA化との相違は、ネットワーク化や業務支援アプリケーション等のめざましい発展により、情報の共有や活用が格段に進み、新たな経営手法を生み出し、従来では不可能であった業務遂行方法を可能にさせている点である⁸⁾。

8) その代表的な経営手法には、電子商取引や、サプライチェーン・マネジメント等がある。これらについては囲み記事を参照。

また、モバイル化の実現にみられるように、業務遂行における場所的制約からの解放が実現され、事業場外労働の可能性がより拡大している。さらに、この革新は企業間取引へも波及し、サプライチャー

ン・マネジメントなどにみられるような、企業間における高度な連携を可能にしている。この技術は、アプリケーションソフト化やネットワーク化により業務の標準化圧力となり、労働者に求められる能力も、従来の企業特殊なものから、汎企業的なものへと変化させる可能性がある。

新たな経営手法 -電子商取引-

インターネット等のネットワークを利用して、商談や受発注、決済といった商取引を実施することを電子商取引と言う。そのうち、企業対消費者の取引をB to C、企業間の取引をB to Bと呼んでいる。

従来より、企業間においては、受発注業務や決済をオンラインで実施するEDI(電子データ交換)の取組があったが、これは、特定の企業間における取引に限られていた。しかし、インターネットを利用すれば、特定の企業間や個人に限らずあらゆる商取引を効率化することができるため、現在多くの企業がビジネスの場としてインターネットを使っている。例えば、インターネットを利用した通信販売やメーカーによるネット直販等が普及しつつあり、部品や原材料をインターネット市場で調達する企業が増えている。

電子商取引は、ビジネスを効率化するだけでなく、ビジネスの仕組みそのものを根本的に変えていく力を持っていると言われている。それは、売り手と買い手の直接取引を可能にするために、その中間に位置する流通業者のあり方や役割が大きく変わる可能性があるからである。例えば、ネット上に専門店街の仮想モールを展開したり、ネット上でオークションを運営したりする新たな中間業者や専門業者が出現している。

新たな経営手法 -サプライチェーン・マネジメント-

サプライチェーン・マネジメント(SCM)とは、小売りから卸、物流、部品メーカーまでをネットワークで統合し、販売や生産、在庫等の情報を企業間で共有することで、納期短縮や在庫削減、顧客ニーズへの対応力強化につなげる経営手法である。現在では多くの企業に導入され、IT活用の経営手法としてすっかり定着してきた感がある。

今までも多くの企業がEDIで情報の送受信を行っていたが、その情報は単なる受発注情報が中心だった。しかし、インターネットの普及で簡単に企業間ネットワークを構築出来るようになったことと、コンピュータの性能の向上により企業間の様々な事情を考慮した複雑な情報が瞬時に処理できるようになったこと等から、多くの企業が、販売情報や需要予測、発注予定といった情報まで共有し合う状況となってきた。

メーカーが最前線の販売情報を基に、需要動向を見越した需要予測を立てることで、生産過剰による在庫負担の増大や欠品などの販売チャンスの損失が大幅に減少し、また小売り側も、メーカーの正確な生産情報や納期を知ることで、欠品を恐れて多めに発注するということがなくなる。

ここで、流通業大手のA社の例をみると、A社では、チェーン本部と各店舗、メーカー、配送センターをネットワークで統合するシステムを構築している。チェーン本部は、各店舗に発注量の予測に有用な各種の情報を瞬時に同時送信することができ、各店舗ではそれを基に需要予測を行い各店舗のパソコン端末に発注データを入力する。本部では、その発注データを確認し、各メーカーや配送センターに、それぞれに役立つよう自動的に加工された情報を送信する。メーカーや配送センターではその情報を基に、生産や物流の体制を整えている。発注から納品、販売に関する一連の情報は、各店舗で確認することができ、また、店舗指導を担当する本部の営業担当者も各人のパソコン端末から確認することが可能である。このように、受発注情報、生産情報、物流情報、納品情報、そして販売情報を企業内外を問わず関係者全員がネットワーク上で共有することで、複数の主体があたかも一つであるかのようにビジネス展開することが可能となっている。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第1節 情報通信技術革新の特徴

3 情報通信技術革新の雇用への影響

情報通信技術革新の持つ以上のような特徴から、今後の雇用に対する種々の影響が議論されているが、それはどのようなものであろうか。考えられる影響を列挙してみたい。

1) 失業が増えるのか?

技術革新の進展は、機械化による雇用の代替といった面から、従来より雇用削減の懸念を生んできた。既に述べたようなME化の際も、同様な懸念がなされたが、結果的には、経済成長が著しく雇用は増加した。今回の情報通信技術革新ではどうであろうか。

2) 中高年層が情報通信技術の進展についていけず、デジタル・ディバイドが拡大するのではないか?

新技術の進展の際には、一般に、中高年層は技術的な弱者になりがちであるといわれている。今回の情報通信技術革新は企業の一部門だけの变化ではなく、企業活動全体の変革をもたらすものであり、このような懸念が存在するものと思われる。情報化の進展による経済格差(デジタル・ディバイド)は本当に起こるのだろうか。

3) 労働者には、今後どのような能力が必要になるのだろうか?

新しい技術は従来型の技能の陳腐化を引き起こす可能性がある。特に、今回の革新は非常に急速であり、しかもグローバルな広がりを持っていることから、この部分の不安は従来よりもかなり大きなものであると思われる。

4) 人材育成はどう変わるのか。新しい技術に対応する人材はいかにして育成できるのか?

急速な情報通信技術の変化に対応した人材育成のあり方とはどのようなものか。また、これからの技術革新をリードしていく人材を育成し、日本が情報通信技術革新に遅れをとらないためにはどのようなことが必要なのか。

5) 働き方がますます多様化するのではないか?

就業形態の多様化は、現在でもかなり進展している。情報通信技術の進歩により、就業における場所的制約がなくなることで、今後さらに進展することが予想される。その場合、どのような課題があるのだろうか。

6) 雇用をアメリカのように流動化しないと、情報通信技術革新についていけないのではないか?

日本経済が情報通信技術革新で新たな発展段階に至る障壁として、日本の硬直化したといわれる労働市場を挙げる声がある。しかし、日本の持ち味をいかして、情報通信技術革新の果実を得ることはできないのだろうか。

以上の点については、第3節以降で検討してみたい。その前に、第2節では、情報通信技術革新の先進国であるアメリカの状況を見ることとする。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第2節 アメリカにおける情報通信技術革新と雇用

本節においては、情報通信技術革新の先進国であるアメリカの状況をみてみることにする。まず、情報通信技術革新の経済への影響、そして、特にその雇用量への影響について分析する。さらには、情報通信技術革新の進展によりホワイトカラー、特に管理職が減少したといわれるが、果たしてどうなのか検証を行う。また、情報通信技術革新に伴うデジタル・ディバイドの発生の可能性についてもみてみる。そして最後に、情報通信技術革新に対応したアメリカ政府の取組について概観することとする。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第2節 アメリカにおける情報通信技術革新と雇用

1 情報通信技術革新下で拡大する経済

(進展する情報通信技術革新)

アメリカにおける実質国内総生産の1990年代の推移をみると、1992年以降増加に転じており、特に、1997年以降は前年比4%を超え、2000年は同5%と大幅な伸びを示している1)。

1) なお、実質国内総生産の四半期の動きを前年比年率でみると、2000年第2四半期5.6%、第3四半期2.2%、第4四半期1.0%と伸びが低下しており、特に民間設備投資については第2四半期14.6%、第3四半期7.7%、第4四半期-0.1%となっており景気の減速が懸念されているところである。

こうしたアメリカの経済成長は情報通信技術革新に支えられたものといわれている。

アメリカにおける情報通信技術の進展度をみると、民間消費支出に占める情報通信技術関連消費の割合は1981年には1.8%であったものが、1982年以降2%台で推移し、1998、99年には3.0%となり、堅調に増加している2)。

2) アメリカ商務省「Survey of Current Business」。「コンピュータ機器、関連機器及びソフトウェア」、「電話・通信」及び「ケーブルテレビ」を情報通信技術関連財とした。

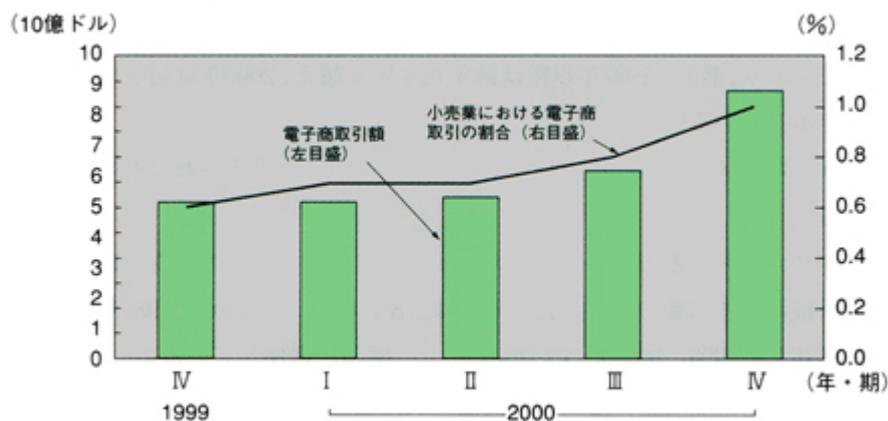
民間投資に占める情報通信技術関連投資の割合についてみると、ほぼ一貫して上昇傾向がみられる。1987年には12.2%であったのが、1999年には30%を超え、2000年においては38.2%にまで上昇した3)。

3) アメリカ商務省「Survey of Current Business」。「情報処理機器とソフトウェア(設備)」を情報通信技術関連投資とした。

また、アメリカの企業における情報通信技術の活用状況の一例として、電子商取引についてみると、小売業における電子商取引額は増加傾向を示しており、小売業全体に占める電子商取引の割合も2000年の10～12月期においては、1%を超え、上昇を示している(第2-(1)-1図)。

第2-(1)-1図 小売業における電子商取引の推移(アメリカ)

第2-(1)-1図 小売業における電子商取引の推移（アメリカ）



資料出所 アメリカ商務省

(情報通信技術革新下のベンチャー企業)

アメリカにおける1990年代の急速な情報化を可能とした背景としては、もともとベンチャーなど企業の新規開業が活発なアメリカにおいて、情報通信技術関連のベンチャーの開業が広く起こったこと、また、これを資金面で可能としたベンチャーキャピタルの存在が考えられる。ベンチャー資本からの情報通信技術関連ベンチャー企業への投資額は、1995年から98年の期間において、年率45%で拡大し、1998年ではすべてのベンチャー資本による投資額の3分の2が情報通信技術関連ベンチャーに対するものになっている4)。

4) Pricewaterhouse Cooper社調べ。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第2節 アメリカにおける情報通信技術革新と雇用

2 雇用の創出と代替

(大きな増加となった情報通信技術関連の雇用)

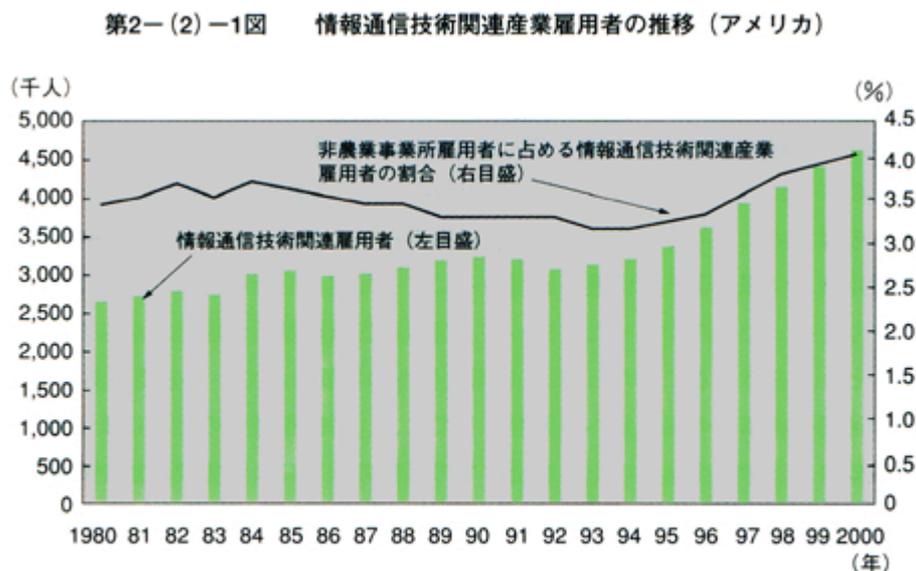
情報通信技術革新は、直接的あるいは間接的に経済に影響を与え、経済成長をもたらし、雇用量にも影響を及ぼしている。

アメリカの非農業事業所雇用の推移をみると、1980年には7,400万人であったものが、1996年には1億人を超え、2000年には1億1,000万人に増加した。

そのうち、情報通信技術関連産業⁵⁾の雇用者は1980年以降増加傾向を示しており、特に1990年代後半からは、その増加が著しくなっている。具体的には、1980年には260万人だったものが、2000年には460万人に増加した(第2-(2)-1図)。1980年から2000年の期間で、非農業事業所雇用者は1.49倍に増加したが、情報通信技術関連産業の雇用者は1.74倍とそれを上回って増加していることから、情報通信技術関連産業における雇用の増加テンポが大きいことが分かる。また、情報通信技術関連産業の雇用者が非農業事業所雇用者に占める割合は1980年には3.5%であったものが2000年には4.1%に上昇した。

5) 「コンピュータ、データ加工サービス」、「コンピュータ、オフィス装置」、「通信」、「電子部品」を情報通信技術関連産業とした。

第2-(2)-1図 情報通信技術関連産業雇用者の推移(アメリカ)



資料出所 アメリカ労働省「National Current Employment Statistics」

(注) 情報通信技術関連雇用者は、「Computer and data processing service」、「Computer and office equipment」、「Communications」、「Electronic components and accessories」の雇用者とする。

また、1992年以降の情報通信技術関連職種6)の雇用者の推移をみると、一貫して増加しており、その増加幅も拡大している。もとより同期間においては、全職種の従事者も増加しているが、1994年以降は情報通信技術関連職種の増加率が上回っている。1996年以降は、情報通信技術関連職種の増加率は全職種の増加率の約2倍となっている。さらに、アメリカ労働省の将来予測によると、1998年から2008年にかけて全職種従事者で14.4%増加すると予測されているのに対し、情報通信技術関連職種は39.5%と大幅に増加すると予測されている(第2-(2)-2表)。

6) アメリカ商務省「デジタル・エコノミー2000」の分類による。具体的な分類は第2-(2)-2表を参照。

第2-(2)-2表 情報通信技術関連職業従事者の推移(アメリカ)

第2-(2)-2表 情報通信技術関連職業従事者の推移(アメリカ)

| 職種 | 実数 | | | | | (単位 千人、%) | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|---------|---------|-----------|
| | 1992年 | 94 | 96 | 98 | 2008 | 1992-94 | 1994-96 | 1996-98 | 1998-2008 |
| 全職種 | 121,279 | 127,143 | 132,444 | 140,514 | 160,795 | 4.8 | 4.2 | 6.1 | 14.4 |
| 情報通信技術関連職種(総数) | 4,336 (3.6) | 4,498 (3.5) | 4,740 (3.6) | 5,308 (3.8) | 7,406 (4.6) | 3.7 | 5.4 | 12.0 | 39.5 |
| コンピュータ・システムの科学者、 コンピュータ・エンジニア、システムアナリスト | 666 | 827 | 933 | 1,530 | 3,052 | 24.2 | 12.8 | 64.0 | 99.5 |
| コンピュータ・プログラマ | 555 | 537 | 568 | 648 | 839 | -3.2 | 5.8 | 14.1 | 29.5 |
| 技術者、コンピュータ及び情報 システム管理者 | 337 | 337 | 343 | 326 | 468 | 0.0 | 1.8 | -5.0 | 43.6 |
| 電気・電子技術者 | 370 | 349 | 367 | 357 | 450 | -5.7 | 5.2 | -2.7 | 26.1 |
| 電気・電子技能工 | 323 | 314 | 297 | 335 | 391 | -2.8 | -5.4 | 12.8 | 16.7 |
| 放送技術者 | 35 | 42 | 46 | 37 | 39 | 20.0 | 9.5 | -19.6 | 5.4 |
| データ入力 | 448 | 414 | 436 | 435 | 474 | -7.6 | 5.3 | -0.2 | 9.0 |
| PBX設置・補修 | 70 | 84 | 81 | 44 | 59 | 20.0 | -3.6 | -45.7 | 34.1 |
| データ処理機器修理 | 83 | 75 | 80 | 79 | 117 | -9.6 | 6.7 | -1.3 | 48.1 |
| 電子半導体処理 | 32 | 33 | 58 | 63 | 92 | 3.1 | 75.8 | 8.6 | 46.0 |
| 産業・商用用電子機器修理 | 68 | 66 | 60 | 72 | 81 | -2.9 | -9.1 | 20.0 | 12.5 |
| 電話・ケーブルテレビ設置・補修 | 165 | 191 | 201 | 180 | 235 | 15.8 | 5.2 | -10.4 | 30.6 |
| 電力線設置・補修 | 108 | 112 | 108 | 99 | 100 | 3.7 | -3.6 | -8.3 | 1.0 |
| 電子機械器具組立・精密 | 48 | 47 | 51 | 50 | 52 | -2.1 | 8.5 | -2.0 | 4.0 |
| 電気・電子機器組立・精密 | 150 | 144 | 194 | 201 | 213 | -4.0 | 34.7 | 3.6 | 6.0 |
| 通信機器オペレータ | 327 | 319 | 328 | 297 | 252 | -2.4 | 2.8 | -9.5 | -15.2 |
| コンピュータ機器オペレータ | 296 | 289 | 291 | 251 | 187 | -2.4 | 0.7 | -13.7 | -25.5 |
| 複写・郵送などの事務機オペレータ | 162 | 222 | 196 | 197 | 201 | 37.0 | -11.7 | 0.5 | 2.0 |
| 会計・計算機オペレータ | 93 | 96 | 102 | 107 | 104 | 3.2 | 6.3 | 4.9 | -2.8 |

資料出所 アメリカ商務省 "Digital Economy 2000"、アメリカ労働省 "Employment Projections"
 (注) 括弧内は全職種に占める情報通信技術関連職種の割合。

(情報通信技術革新に伴う雇用の代替と創出の動き)

以上のように、情報通信技術関連産業や職種の雇用の増加率は大きかったが、それらの雇用者に占める

割合は5%程度に過ぎない。アメリカにおける1990年代の雇用増は情報通信技術関連の雇用のみによって実現したのではなく、全体の広がりを持ったものであった。従って、情報通信技術革新が雇用増をもたらしたかどうかを考えるに当たっては、雇用全体への影響をみていく必要がある。

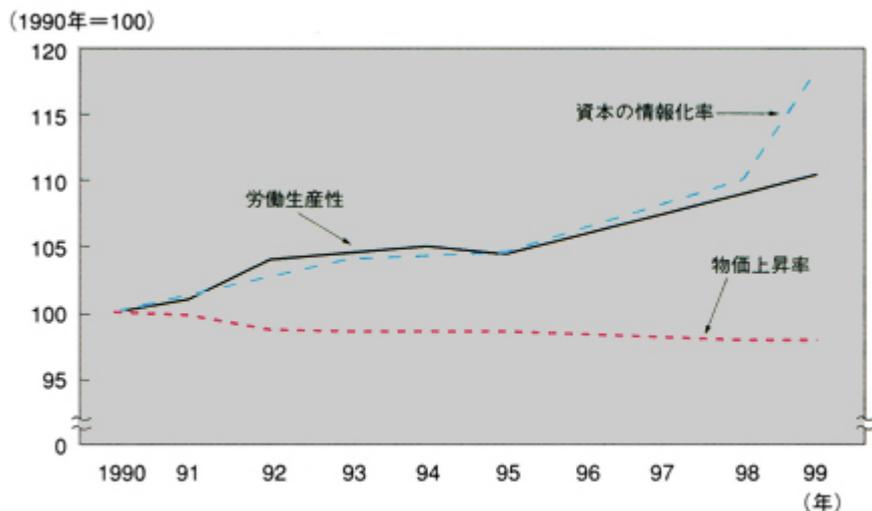
情報通信技術革新の雇用量への影響としては、1)労働生産性の上昇による雇用削減効果、2)労働生産性の上昇を受けての価格の低下による需要増加や新産業・新商品の開発等による雇用創出効果、などが考えられる7)。

7) これらの考え方の詳細については第3節を参照。

情報通信技術革新の進展度合いの指標として資本の情報化率をとり、それと労働生産性、物価上昇率との関係を見ると、資本の情報化率の水準の高まりとほぼ時期を同じくして、労働生産性の上昇がみられ、また物価上昇率も低下がみられる(第2-(2)-3図)。

第2-(2)-3図 労働生産性、資本の情報化率と物価上昇率の推移(アメリカ)

第2-(2)-3図 労働生産性、資本の情報化率と物価上昇率の推移(アメリカ)



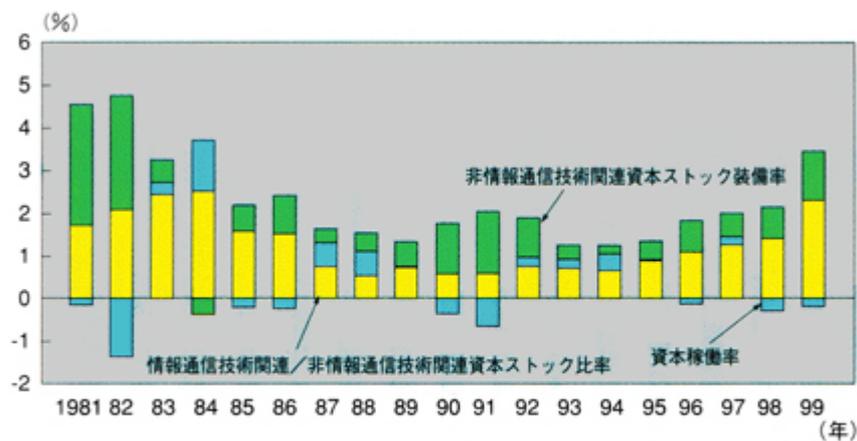
資料出所 アメリカ商務省 "Survey of Current Business"、アメリカ労働省 "National Current Employment Statistics"
 (注) 労働生産性は、実質国内総生産を非農業事業所雇用者数で割ったもの。
 資本の情報化率は、「Information equipment and software」を「Private Fixed Assets」で割ったもの。
 物価上昇率は、名目国内総生産を実質国内総生産で割ったもの。

ここで、労働生産性に影響を与える要因として、「情報通信技術関連資本ストックと非情報通信技術関連資本ストックの比率」、「資本稼働率」、「労働者一人当たりの非情報通信技術関連資本ストック」を考え、それぞれの影響を推計すると、1990年代においては、情報通信技術関連資本ストックと非情報通信技術関連資本ストックの比率の上昇が、労働生産性の伸びに寄与していることが分かる8)。このことは情報通信技術革新の進展が労働生産性の上昇をもたらしたことを示している(第2-(2)-4図)。

8) コブ・ダグラス型生産関数を想定し、コ克蘭・オーカット法を適用して推計した。詳細は付注1を参照。

第2-(2)-4図 労働生産性の要因分解(アメリカ)

第2-(2)-4図 労働生産性の要因分解 (アメリカ)



資料出所 アメリカ商務省 "Survey of Current Business", アメリカ労働省 "National Current Employment Statistics"

FRB "Industrial Production and Capacity Utilization"

(注) 労働生産性は、民間非農業部門の労働生産性を使用。

情報通信技術関連資本ストックは「Information processing equipment and software」を実質化したもの、非情報通信技術関連資本ストックは「Private fixed assets」から「Information processing equipment and software」、「Residential equipment」及び「Residential structure」を除き、実質化したものを使用。

資本稼働率は、製造業、鉱業及び公益事業についての稼働率を全産業のものとして使用。

非情報通信技術関連資本ストック稼働率は、非情報通信技術関連資本ストックを総労働時間で割ったものを使用。

前述したように、アメリカの雇用者数は、1990年代後半において大きな増加となっている。このことは、情報通信技術革新の進展に関して、労働生産性の上昇の高まりによる雇用削減効果に比して、生産性向上に伴う物価上昇率の低下や新産業・新商品の創出による雇用創出効果が相対的に大きいことを反映していると考えられる9)。

9) なお、1985年以降について全要素生産性の計測を行ってみると、1990年代の後半にかけて全要素生産性の寄与が大きくなっている(付注2を参照)。全要素生産性は、資本や労働といった投入以外の生産増要因であり、技術革新によるものであるとされており、このことから情報通信技術革新が生産性の向上をもたらしていることが推定される。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

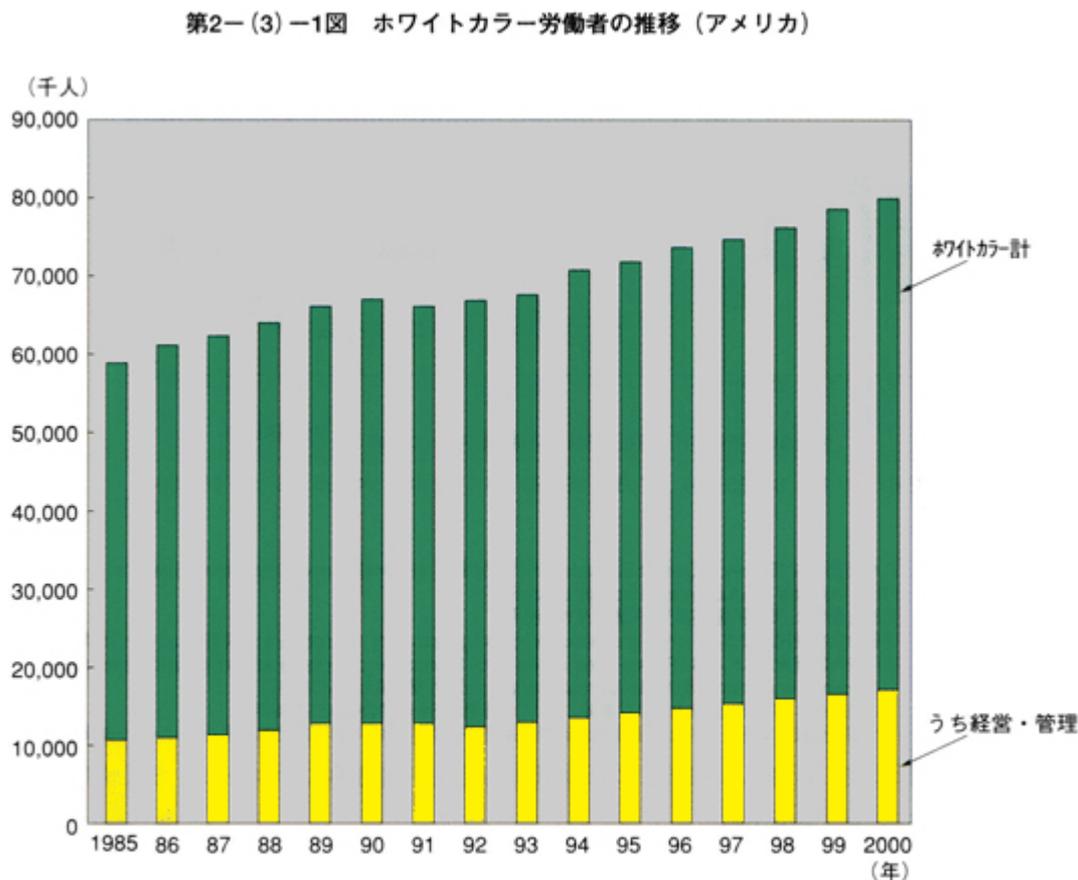
第2節 アメリカにおける情報通信技術革新と雇用

3 ホワイトカラー労働者への影響

(全産業では増加したホワイトカラー)

情報通信技術革新により、アメリカでは、ホワイトカラー、特に管理職が減少したと言われることがある。しかしながら、実際には、ホワイトカラー、管理職とも雇用は大きく増大している(第2-(3)-1図)。

第2-(3)-1図 ホワイトカラー労働者の推移(アメリカ)



資料出所 アメリカ労働省"Employment and Earnings"

(注) 「Managerial and Professionality」、「Technical, sales, and administrative support」をホワイトカラーとしている。

アメリカにおけるホワイトカラーの雇用(全産業)の推移をみると、1991年に減少した以外は毎年増加している。管理職についても1992年に減少したほかはほぼ一貫して増加している。1990年から2000年までの10年間で、ホワイトカラー全体で約1,300万人、そのうち管理職で約490万人増加した¹⁰⁾。

10) しばしばアメリカにおいてホワイトカラーが減少したと言われるが、それは製造業についてである。製造業においてはホワイ

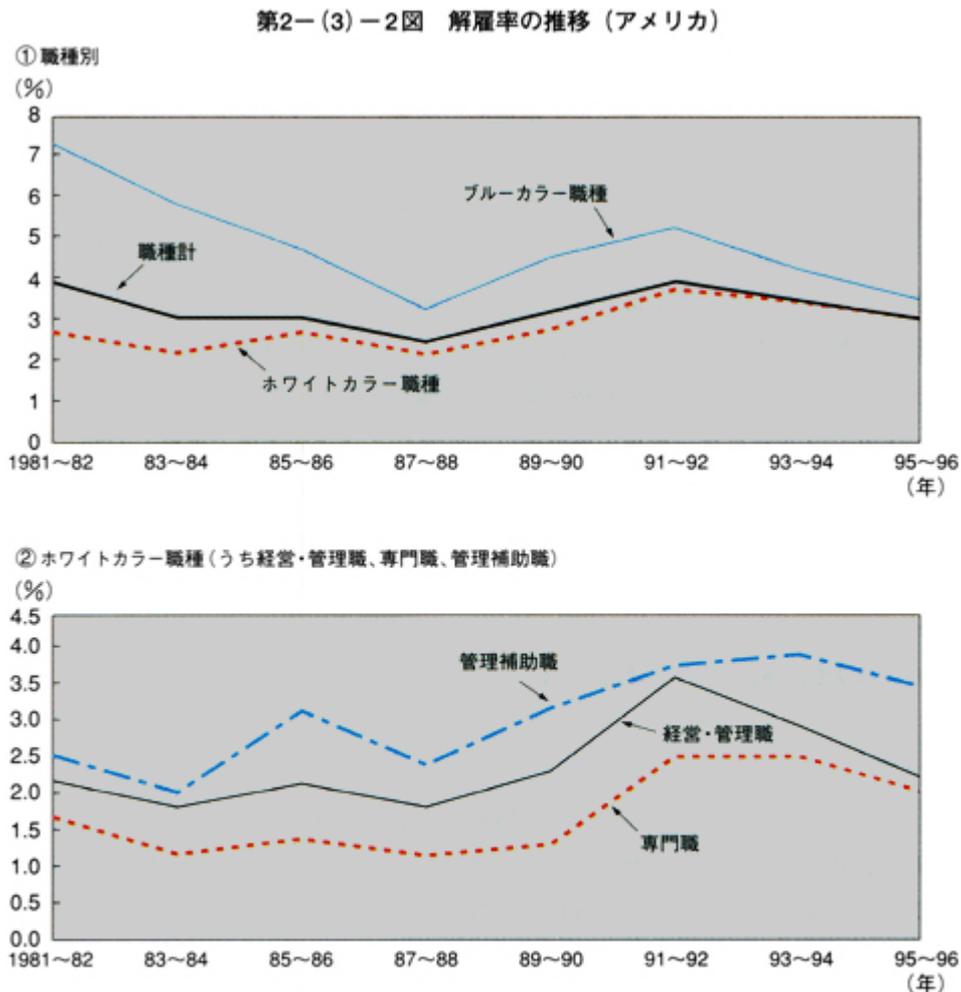
トーカーは1990年から1993年まで大きく減少し、その後の回復も大きくなかったが、これは、製造業全体の雇用が減少していることと、ホワイトカラーの就業分野でアウトソーシングが行われたことによるものと考えられる。

(高まるホワイトカラーの解雇)

このように、総量としてはホワイトカラーの雇用は着実に増加をしているが、その中において企業が組織改革を継続的に実施し、ホワイトカラーを対象とした雇用調整を実施する傾向がみられており、個々のホワイトカラーの雇用の安定性はむしろ低下しているとみられることもできる。

事業所の閉鎖や仕事量の減少、仕事自体の廃止などによって離職を余儀なくされた状況を示す事業主都合解雇率(displacement rate。解雇率という。以下同じ)の推移をみると、1980年代はブルーカラー職種での解雇率が高く、それに比べると、ホワイトカラー職種の解雇率は極めて低かった。しかし、1990年代に入り、ブルーカラー職種の解雇率は1980年代とほぼ同水準で推移したが、ホワイトカラーの解雇率は高まりが顕著となり、特に経営・管理職や事務職が従来の傾向を上回る上昇を示した。また、その後の景気回復期においても、こうした職種での改善は小さく、引き続いて高い解雇率がみられた。依然としてブルーカラーの方がホワイトカラーより解雇率が高いことには変わりはないが、その差は大幅に縮小した(第2-(3)-2図)。

第2-(3)-2図 解雇率の推移(アメリカ)



資料出所 アメリカ労働省"Monthly Labour Review"(1999年7月号)

(注) 解雇率(displacement rate)は、調査対象となる2年間において、3年以上勤続した企業から以下の理由で離職を余儀なくされた者が労働者の合計に占める割合であり、2年間での平均値を示している。

(1) 設備又は企業が廃止又は移転した、(2) 仕事の量が十分確保されなくなった、(3) 職位や勤務のシフトが廃止された。

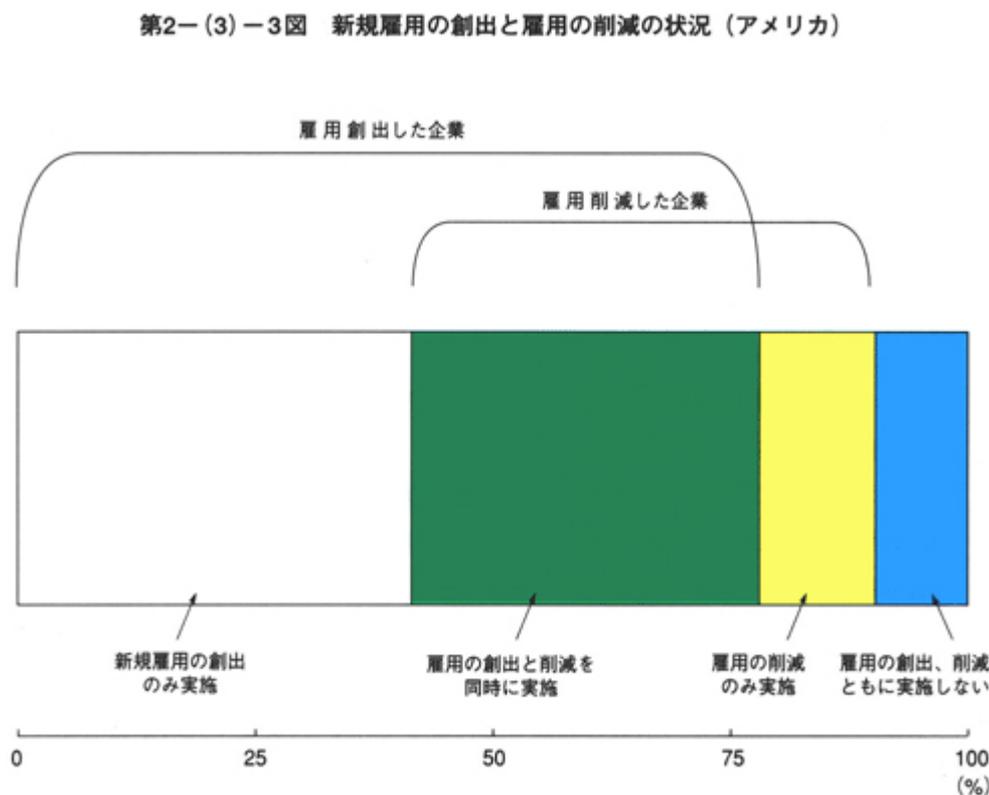
(雇用創出・削減と企業の組織改革)

以上のように、ホワイトカラーで解雇率の上昇がみられるが、解雇理由をみると、特に大学卒など学歴の高い層では、組織改革などによる「職位や仕事のシフトが廃止された」という理由が半数以上を占めており、企業組織の再編がホワイトカラーの解雇につながっている11)。

11) 解雇理由別の構成比をみると、学士では「設備や企業の廃止、移転」が43.9%、「仕事が十分確保されない」が15.7%、「職位、勤務シフトの廃止」が40.4%となっている。修士以上ではそれぞれ31.9%、16.3%、51.9%となる。なお、学歴計ではそれぞれ50.3%、18.6%、31.1%。(いずれも1995年又は96年に、3年以上勤続した企業を解雇されたものについて)(アメリカ労働省「Monthly Labour Review」1999年7月号)

また、アメリカ企業における雇用創出及び雇用削減の状況を見ると、2000年において雇用創出を行った企業が8割ある一方、雇用削減を行った企業も5割と多い。雇用創出と雇用削減を同時に行った企業は36%に上っている(第2-(3)-3図)。雇用削減を行った理由として多いのは「リストラ」や「リエンジニアリング」であり、これは雇用創出の理由ともなっている。なお、情報通信技術革新と直接関連する「機械化や新技術の導入」を雇用削減理由とするものは1割未満と低い(第2-(3)-4表)。

第2-(3)-3図 新規雇用の創出と雇用の削減の状況(アメリカ)



資料出所 アメリカ経営者協会 (AMA) "staffing and structure" (2000年)

第2-(3)-4表 雇用創出、削減の要因(アメリカ)

第2-(3)-4表 雇用創出、削減の要因(アメリカ)

| 項目 | 需要の動向 | (単位 %) | | | |
|--------|-------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | | リストラクチャリング | リエンジニアリング | 機械化、新技術導入 | 仕事の移動、再配分 |
| 創出した要因 | 50.2 | 26.9 | 17.8 | 11.4 | 5.6 |
| 削減した要因 | 14.5 | 30.9 | 19.5 | 9.4 | 9.8 |

資料出所 アメリカ経営者協会(AMA) "staffing and structure" (2000年)

(注) 雇用創出または雇用削減の理由として企業が回答した要因別にみた企業の割合である。

このように、アメリカでは、経済が全般的に拡大し、雇用が増加する中であっても、企業においては恒常的に雇用削減を行う傾向が定着してきている。これは、ただ人員の総数を削減するための雇用削減ではなく、組織改革により、一方で雇用を削減し、他方で雇用を増大させるということが行われているのである。これはすなわち、アメリカの企業が、組織や必要なスキルの変化に対応して必要となった人材を主に外部労働市場から確保するという行動をとっていることを示している。

(解雇者の再就職等の実態)

解雇者の再就職の状況を見ると、若年者や学歴の高い者に比べ、高年齢者や学歴の低い者で厳しい状況になっている。

解雇された者の解雇後2年後の時点での就業状態を見ると、1995年から1996年の間に解雇された者の8割が1998年2月時点で再雇用されており、失業中の者は5%程度であった。より雇用情勢が厳しかった1991年から1992年の間に解雇された者では、1994年2月の時点で、再就職した者が75%、失業中の者は11%であったので、これに比べると再就職する割合が高まってきている。

しかしながら、55歳から64歳の高齢者層に限ってみると、失業中の者が約8%を占めるほか、高校未卒業者や高卒者など比較的学歴の低い者では失業中の者が多い(第2-(3)-5表)。

第2-(3)-5表 解雇後の就業状態の変化(アメリカ)

第2-(3)-5表 解雇後の就業状態の変化(アメリカ)

| 項目 | 就業状態 | | | 再就職した者の賃金変動 | | | |
|-------------|-------|--------|---------|-------------|----------|---------------|----------|
| | 再就職した | 失業中である | 非労働力化した | 20%以上の減少 | 20%以内の減少 | 同等または20%以内の上昇 | 20%以上の上昇 |
| 総計 (20歳以上) | 82.5 | 5.1 | 12.4 | 26.1 | 19.3 | 30.2 | 24.4 |
| 20~24歳 | — | — | — | — | — | — | — |
| 25~34歳 | 89.0 | 2.5 | 8.6 | 24.6 | 17.9 | 24.2 | 33.3 |
| 35~44歳 | 89.1 | 4.2 | 6.7 | 23.8 | 18.9 | 34.4 | 22.9 |
| 45~54歳 | 87.2 | 5.3 | 7.5 | 24.5 | 21.2 | 32.2 | 22.1 |
| 55~64歳 | 63.6 | 7.7 | 28.8 | 38.2 | 24.5 | 26.4 | 10.9 |
| 65歳以上 | 47.2 | 5.5 | 47.3 | — | — | — | — |
| 男性 | 85.3 | 6.3 | 8.4 | 26.5 | 18.4 | 34.1 | 21.0 |
| 女性 | 79.4 | 3.8 | 16.9 | 25.5 | 20.7 | 24.3 | 29.5 |
| 高校未卒業者 | 84.2 | 8.9 | 6.9 | 34.5 | 22.3 | 17.3 | 25.9 |
| 高卒者 | 88.1 | 5.9 | 6.0 | 27.8 | 19.4 | 32.0 | 20.8 |
| カレッジ(学位未取得) | 86.7 | 3.2 | 10.1 | 26.5 | 18.9 | 26.9 | 27.7 |
| 準学士 | 86.9 | 1.8 | 11.3 | 25.6 | 17.4 | 33.7 | 23.3 |
| 学士 | 92.5 | 1.6 | 5.9 | 18.4 | 19.7 | 38.1 | 23.8 |
| 修士以上 | 94.0 | 0.9 | 5.1 | 25.3 | 16.5 | 26.6 | 31.6 |

資料出所 アメリカ労働省"Monthly Labour Review" (1999年7月号)

(注) 1) 1995年から1996年の間に解雇された者に関する1998年2月時点での就業状態である。

2) 賃金変動はフルタイムの仕事了解雇され、フルタイムの仕事に就いた者の数値である。

3) サンプル数が少ないものは非掲載となっている。

再就職した者について、再就職先での賃金と前職の賃金を比較すると、減少した者と同等ないし増加した者がおおむね半々であるが、年齢の高い層や学歴の低い層では減収となる者が多い。他方、比較的年齢の若い層や大卒など高学歴者では、賃金が増加する者が多く、相対的に有利な転職機会に恵まれている。

再就職した者が同じ職業に就いているかどうかをみると、専門的職業では7割の者が同じ職に再就職しており、職業キャリアを継続しているが、経営・管理職や事務職ではその率は4割から5割にとどまり、これまでの職業経験や知識との関連性が薄い移動となっている可能性がある。特に事務職では、事務職と比べてよりスキルや賃金が低いと考えられる清掃や子守、給仕等の職が含まれるサービス職種への移動が7.5%と高くなっている(第2-(3)-6表)。

第2-(3)-6表 解雇者の職種間移動の状況(アメリカ)

第2-(3)-6表 解雇者の職種間移動の状況(アメリカ)

(単位 %)

| 職種 | 再就職率 | 再就職先の内訳 | |
|------------|------|-------------|---------------|
| | | 同一職種への再就職割合 | サービス職種への再就職割合 |
| 総計 (20歳以上) | 82.5 | 60.0 | 9.3 |
| ホワイトカラー職種 | 84.8 | 66.3 | 4.5 |
| 経営・管理職 | 86.9 | 47.2 | 4.5 |
| 専門職 | 91.0 | 70.7 | 1.8 |
| 準技術職 | 93.4 | 44.7 | 3.5 |
| 販売職 | 80.5 | 46.7 | 2.9 |
| 管理補助職 | 82.5 | 58.9 | 7.5 |
| ブルーカラー職種 | 78.0 | 48.4 | 9.3 |
| サービス職種 | 74.6 | 54.8 | 54.8 |

資料出所 アメリカ労働省"Monthly Labour Review"(1999年7月号)

(注) 1995～1996年に事業主都合で解雇され1998年2月時点で再就職している者についての数値である。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第2節 アメリカにおける情報通信技術革新と雇用

4 情報通信技術革新と賃金格差

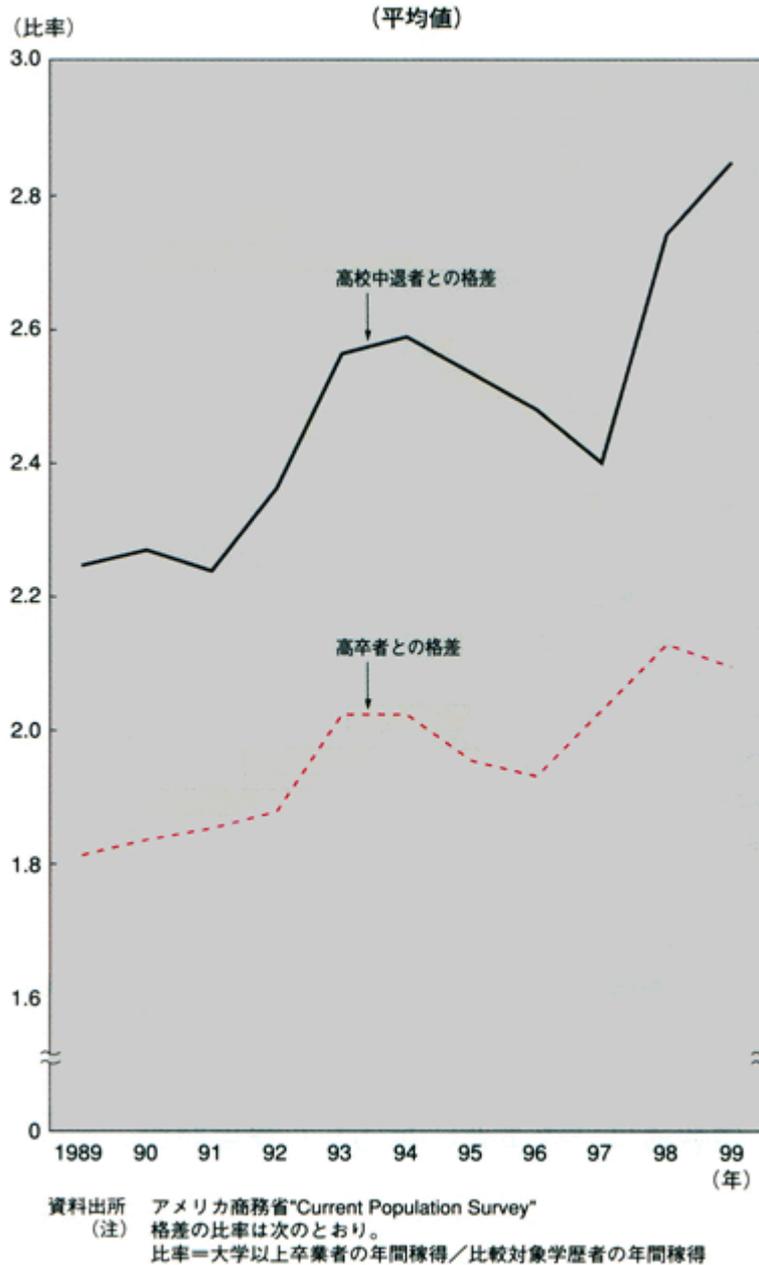
情報通信技術革新により、職場での業務の実施においてコンピュータ等の機器の利用が一般化し、それらの機器を活用しながらより創造的に業務を実施できる人材への需要が高まっている。こうした中で、情報通信技術を活用できるか否かが所得面での格差を生じるといふ、いわゆるデジタル・ディバイドの発生の可能性が懸念されている。

学歴間の年間平均賃金の格差(男性)をみると、変動はあるものの傾向的には拡大しており、1999年では大学等卒業者の賃金は、高卒者の2.08倍、高校中退者の2.85倍となっている¹²⁾(第2-(4)-1図)。

12) ちなみに我が国の場合、大卒者の賃金は、男性では高卒者の1.3倍、中卒者の1.4倍、女性ではそれぞれ1.4倍、1.6倍となっており、日米比較するとアメリカの方が学歴間格差が大きい(賃金(年間収入)＝「きまって支給する現金給与総額」×12＋「年間賞与その他の特別給与額」として厚生労働省「賃金構造基本統計調査」(1999年)より厚生労働省労働政策担当参事官室にて試算)。

第2-(4)-1図 学歴間における年間稼得格差(アメリカ)

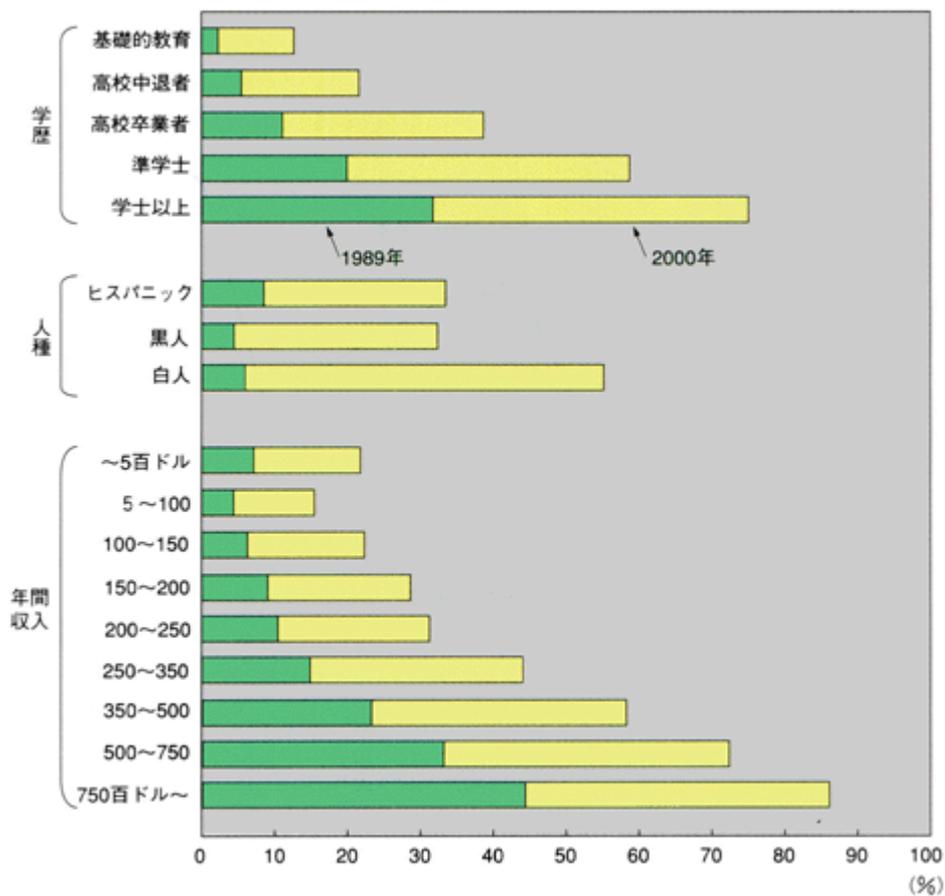
第2-(4)-1図 学歴間における年間稼得格差 (アメリカ)



これを、情報通信技術への対応度の観点から、世帯のコンピュータ保有率との関係からみると、学歴の高い層ほどコンピュータの保有率が高くなっている(第2-(4)-2図)。最も保有率の高い大学以上が2000年で76%程度であるのに対して、高卒で40%程度、高校中退で20%程度と大きな格差がみられる。先述のように、1990年代にはより高学歴の層の賃金が相対的に有利となっており、コンピュータ保有における傾向と一致している。

第2-(4)-2図 属性別にみたコンピュータ保有率の格差(アメリカ)

第2-(4)-2図 属性別にみたコンピュータ保有率の格差（アメリカ）



資料出所 アメリカ商務省“Falling Through the Net”（1999年、2000年）
 (注) 回答者の属性別にみた世帯でのコンピュータ保有率である。

コンピュータの保有率は、白人に比べ黒人やヒスパニックでは低く、また、高所得者に比べ低所得者で低い。こうしたことが、格差の固定や拡大につながる懸念があることから、デジタル・ディバイドが大きな問題となっていると考えられる。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第2節 アメリカにおける情報通信技術革新と雇用

5 情報通信技術革新に対応した雇用対策

上で述べたとおり、高学歴化が進むアメリカでは、学歴による賃金格差が顕著であるなど、教育水準が労働市場において、賃金面などでより有利な就業機会に恵まれるか否かを左右する。このため、情報通信技術革新に対応した雇用対策としては、学齢期における学力の向上と、労働者が急速な技術革新に対応した職業スキルを身につけることが必要となり、連邦政府の雇用対策においては、初等中等教育から始まり生涯にわたる学習機会の提供が重要な側面のひとつと考えられており、施策が講じられている。また、情報通信技術を活用して、職業紹介と職業訓練に関するネットワーク作りを行っている。

(初等・中等教育における情報通信技術教育)

アメリカでは、初等中等教育における生徒の学力の向上に取り組んでいるが、労働力確保を見据えた教育政策では、特にコンピュータ技能とテクノロジー技能に関する知識の修得にも力を入れている。1996年の「テクノロジー利用能力への挑戦(The Technology Literacy Challenge)」では、以下4つの基本目標を掲げている。

- すべての教室に最新のコンピュータを設置する

教室にコンピュータを装備するための「テクノロジー利用能力への挑戦基金」により、州と地方学区が教室にマルチメディア・コンピュータの数を増加させる。また、「学習用コンピュータ・プログラム(Computers for Learning Program)」では連邦政府の余分なコンピュータを学校に配分する。

- すべての教室をインターネットに接続する

「Eレート・プログラム(E-rate Program)」は、公私立学校及び図書館に対してテレコム設備の購入及びインターネット・アクセス、教室への内部接続にかかる費用を割り引くことにより、すべての教室にインターネットへの接続を可能にして貧富及び地域の差による子供たちのデジタル・ディバイドを解消しようとするプログラムである。割引料金については、1996年の改正テレコム法(Telecommunications Act of 1996)によって定められており、学校及び図書館は、「連邦学校ランチプログラム(The National School Lunch Program)」¹³⁾への加入資格がある子供の割合と、それぞれの所在地が都市部か地方部かにより、20%~90%の割引率を決定される。割り引かれた料金については、学校図書館公社(Schools and Libraries Corporation)から業者に補償する。

- 良質の教育ソフトウェアの開発を促進する

「技術革新への挑戦補助金(Technology Innovation Challenge Grants)」では、教育技術の魅力あるアプリケーションソフトの開発を目的として、教育者と民間セクター及び非営利組織の間の協力関係を支援する。例えば、サンディエゴの教員が、大学研究員及びその他協力者と共に、数学と科学の授業の向上のために、海洋散策をテーマとした学習カリキュラムの開発に取り組んでいる。

- 教師にテクノロジーを効果的に使うための準備をさせる

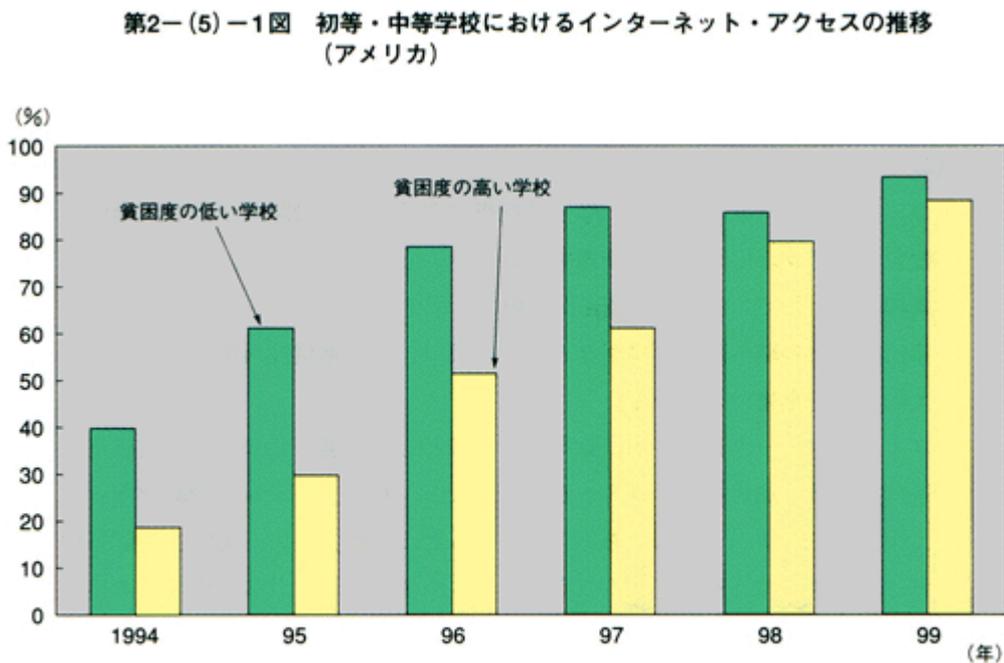
新任教員が、カリキュラムや授業にテクノロジーを取り入れられるように、ハイテク機器の習得をすることを支援する。

13) 学校で支給する昼食を、貧困家庭の生徒には、その貧困の程度により無料又は割引料金で支給するアメリカ農業省のプログラム。

もともと、地方の学区や州に教育プログラムの権限がゆだねられているアメリカでは、プログラムの推進は奨励金の形をとることが多く、こうした奨励金を受けて、各学区や州はサンディエゴの「技術革新への挑戦補助金」を使ったカリキュラム開発のような独自のカリキュラムを組んでいる。

このような施策の結果、初等・中等学校におけるインターネット・アクセスの割合は、貧困度の高い学校を含め、90%以上となった(第2-(5)-1図)。

第2-(5)-1図 初等・中等学校におけるインターネット・アクセスの推移(アメリカ)



資料出所 アメリカ教育省「Internet Access in U.S. Public Schools and Classrooms:1994-99」
 (注) 1) 調査対象校において、インターネット・アクセスを行っている学校の割合。
 2) 貧困度の高い学校とは、連邦学校ランチプログラムの適用対象の生徒が70%より多い学校。
 貧困度の低い学校とは、同生徒の割合が10%以下の学校。

(労働力投資法)

1998年8月に制定された労働力投資法(Workforce Investment Act 1998)は、既存の60の職業訓練に関するプログラムを統合し、地域のニーズに応じた職業訓練プログラムを行うものである。同法では情報通信技術関連人材の育成にも焦点をあてており、その第3編では、産業、教育、労働及び政府の専門家で構成される「21世紀人材委員会」を一時的に設置し、情報通信技術関連人材の育成に関する調査及び提言を求めている。具体的には、同委員会は、1)現在及び今後情報通信技術関連人材に求められるスキル、2)情報通信技術関連人材を増やす方法、3)アメリカにおける情報通信技術教育、特に中等及び学士未満の教育と諸外国の教育との比較、について調査を行い、21世紀のハイテク職業における人材の育成に関する報告書を大統領及び議会に提出する。

2000年6月に同委員会が提出した報告書では、人材育成のための9項目の手がかりが提言されており、情報通信技術関連職業で必要とされる技能の修得や最新の技術に対応するための継続訓練の必要性、及び高校では高等教育や職場との連携を強化して、生徒が高いゴールをめざし、職業についての現実感を持つようにすることの必要性などがうたわれている。また、21世紀のリテラシー(14)を修得する必要性も述べられているが、21世紀のリテラシーとしては、テクノロジーに関する熟練とともに、学問的強化、思考力、論理的構成力、共同作業に関するスキルがあげられている。

14) リテラシーとはもともとは字を読み書きする能力(識字力)の意味であったが、より広く、生活や仕事に必要な不可欠な能力の意味で使われるようになってきている。

(コミュニティーカレッジ)

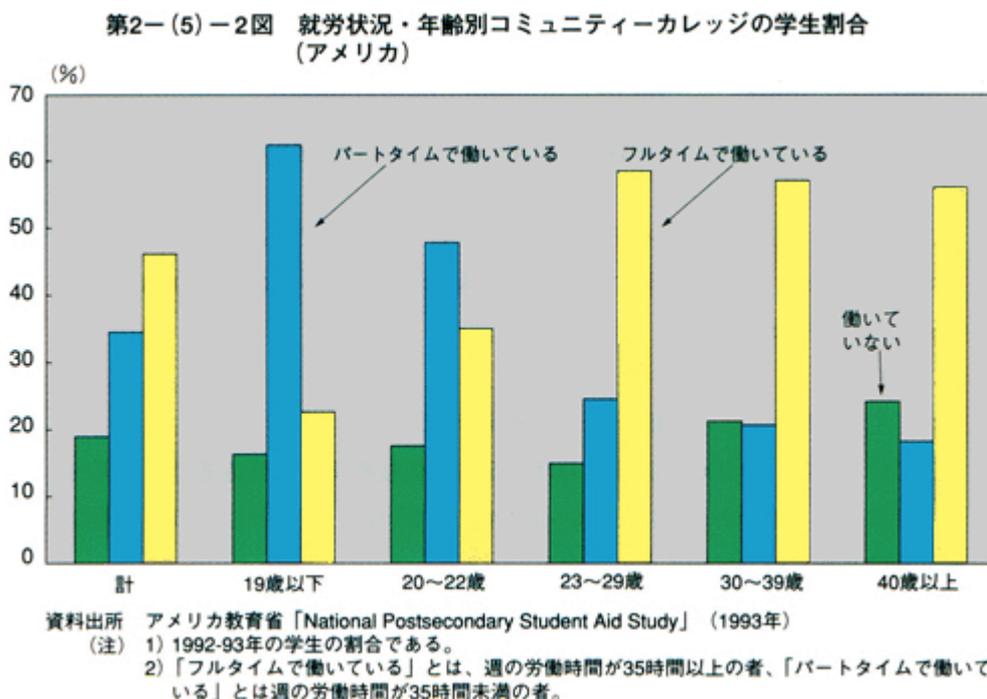
コミュニティーカレッジは、学士号取得に向けた学部段階前半の2年間の高等教育プログラムのほか、職業訓練プログラムも提供している。今日では、職業訓練機関としての情報通信技術関連のプログラムの提供が注目を集めている。連邦政府や州の職業訓練プログラムを請け負い、情報通信技術関連人材の育成に大きな役割を果たしている。

コミュニティーカレッジが、職業訓練機関として発展したのは、授業料及び入学金など学生が負担するコストが格安なこと、パートタイムで受講できるため、働きながら学べる機関であることによるところが大きい。実際、1997年秋における入学者の97%を占める公立コミュニティーカレッジの学費は、4年生の公立大学の学費の42%¹⁵⁾である。また、コミュニティーカレッジの学生のうち、8割以上がパートタイム又は常用で働いており、32%が30歳以上¹⁶⁾である(第2-(5)-2図)。

15) National Center for Education Statistics資料。1997-98学年度の学費。

16) National Center for Education Statistics資料。1997年。

第2-(5)-2図 就労状況・年齢別コミュニティーカレッジの学生割合(アメリカ)



(民間教育機関との提携)

民間教育施設との連携も積極的に行われている。カリフォルニア州シスコシステムズの「シスコネットワークングアカデミー」は、政府機関、地域、高校やコミュニティーカレッジなどの教育機関などと提携して、コンピュータネットワークに関するe-ラーニング、教育に関するシステムの開発及び職業訓練を行い、デジタル・ディバイドの解消、情報通信技術関連人材の育成、労働者のスキルアップに貢献している。

(米国職業キット)

アメリカ労働省は、インターネット上に、バーチャルな労働市場「米国職業キット」(America's Career Kit)を開設している。これは、求人・求職者双方に労働市場の十分な情報を提供し、求人要件と求職者の技能におけるミスマッチを解消することを目的としている、以下の4サイトから構成され、職業紹介と職業訓練に関するトータルなネットワークとして機能している。

- ・ 米国雇用銀行(America's Job Bank)

求人及び求職者双方の情報を掲載。求人、求職者とも無料で利用できる。提供される求人情報は、雇用主、民営職業紹介所及び各州の職業安定機関などの保有する求人情報であり、11万以上の雇用主から、約140万の求人が寄せられている。このサイトに求人を出す雇用主は、零細企業から大企業まで幅広い。また、130万人の求職者が利用している。

- ・ 米国人材銀行(America's Talent Bank)

求職者が、自分の履歴書をオンライン上に掲載するサイトで、掲載された履歴書の数約40万に上る。

- ・ 米国職業情報ネット(America's Career InfoNet)

このサイトでは、これから需要の増える職業は何か、その職業につくために必要なスキルは何かといった労働市場及びキャリアパスに関する情報を提供している。地方の労働市場ともリンクしている。

- ・ 米国学習紹介所(America's Learning Exchange)

スキルアップを目指す人、又は新しいスキルを身につけたい人に、訓練機会についての資料を提供する。6,000の訓練機関と、30万の訓練プログラム、セミナーなどを掲示。訓練職業情報ネットで目指す職業を決めたら、学習紹介所で訓練の必要性や、近所の訓練機関などを探すという流れである。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第2節 アメリカにおける情報通信技術革新と雇用

6 諸外国における情報通信技術革新の状況

ここまでアメリカにおける情報通信技術革新の進展の状況とその影響等についてみてきたが、本節の最後に、その他の国の状況についてOECD“ Infomation Technology Outlook”により概観する。

(OECD諸国における情報通信技術革新の状況)

OECDでは、OECD諸国における情報通信技術関係の製造部門は、国内総生産に占める割合としては2.5%～4.5%と小さいが、産業としての経済的な重要性は増加し続けているとしている。

また、OECD諸国における情報通信技術関係への消費の国内総生産に占める割合は平均7%程度であり、アメリカのみならず、OECD諸国においても情報通信技術革新が進んでいる。

[デンマーク]

経済における情報通信技術部門の割合は1992年から96年の間でわずかに減少している。それはその期間に情報通信技術関係の製造業や卸売業が停滞したことによるものである。

同期間に情報通信技術部門における雇用者が全雇用者に占める割合は、わずかに上昇した。これは、情報通信技術関係の製造業における減少と、通信、コンピュータ及び関連サービスにおける強い増加とが組み合わさった結果である。情報通信技術関係雇用者に占めるサービス部門の雇用者の割合は、1992年に75%であったのが、1996年に80%を占めている。

[フィンランド]

情報通信技術産業の雇用者は、1990年においては6.5万人であったものが、1997年においては7.6万人となっている。

情報通信技術部門における雇用者の平均年齢は、他の部門よりも若く、1997年において45歳以下が77.8%となっており、一方、全雇用者におけるそれは、61.3%となっている。

この国においては、他のOECD諸国と異なり、情報通信技術関連産業の中でもサービスではなく財の生産を中心に成長をしている。

[イタリア]

情報通信技術部門の国内総生産に占める割合について、1996年で3.5%となっている。

また、同年において、情報通信技術部門の雇用は全体の3%を占めている。情報通信技術部門雇用者のうち、サービス部門の雇用者が70%を占めており、また、コンピュータ及び関連部門で約3分の1を占めている。

[イギリス]

情報通信技術部門の国内総生産に占める割合をみると1993年に約5%であったものが、1997年には約7%となった。雇用者については、情報通信技術部門の全雇用者に占める割合は1995年の3.6%から1996年に

は4%程度に上昇した。

情報通信技術関連の製造業やソフトウェア、コンピュータサービス業における雇用者がそれぞれ約30%と多く、次いで卸売、通信サービス業における雇用者が約20%と多くなっている。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第3節 情報通信技術革新の雇用量への影響

本節では、我が国における情報通信技術革新が雇用に及ぼす量的な影響を明らかにする。まず、情報通信技術関連の雇用量を示し、次に、情報通信技術革新が雇用の総量に与える効果を推計する。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第3節 情報通信技術革新の雇用量への影響

1 増加する情報通信技術関連の雇用

(増加する情報通信技術関連産業の雇用)

我が国の情報通信技術関連産業の従業者数は、アメリカ商務省「デジタル・エコノミー2000」の定義に従うと、1999年で364万人、民間総従業者に占める構成比は6.8%となっている¹⁾。また、雇用者数で見れば、338万人、構成比は7.4%となる(第3-(1)-1表、第3-(1)-2表)²⁾。

1) 「デジタル・エコノミー2000」の定義に従い、総務省統計局「事業所・企業統計調査」の小分類別従業者数を積み上げて推計した。詳細は、第3-(1)-1表、第3-(1)-2表を参照。

2) 従業者には、雇用者のほか、個人業主、無給の家族従業者、有給役員を含む。派遣労働者や下請としてその事業所で働いている人等は含まれていない。

第3-(1)-1表 情報通信技術関連産業一覧

第3-(1)-1表 情報通信技術関連産業一覧

| デジタル・エコノミー2000 | 我が国のケース | |
|---|--|--|
| | 例 | |
| ハードウェア | | |
| 半導体 | 特殊産業用機械製造業 電子部品・デバイス製造業 | 半導体製造装置製造業等 電子管製造業、集積回路製造業等 |
| プリント基板 パッシブ電子機器を含む内部電子部品 コンピュータと関連機器 | 電子計算機・同附属装置製造業 | コンピュータ製造等 |
| 計算機械、事務機等 コンピュータと関連機器の卸売、小売 | 電気機械器具卸売業 家庭用機械器具小売業 | パソコン卸売業等 パソコン小売業等 |
| 磁気ならびに光メディア、電子管 | 電線・ケーブル製造業 電子応用装置製造業 | 光ファイバーケーブルを製造する事業所等 電磁応用探知装置、高周波電力応用装置等 |
| 産業用計測機器 実験用分析機器 電力測定機器 | 計量器・測定器・分析機器・ 試験器製造業 電気計測器製造業 | 精密測定器製造業等 電流計等の計測器製造業等 |
| 通信機器 | | |
| 家庭用オーディオとビデオ機器 ラジオ、テレビ 電話・電信機器 | 通信機械器具・同関連機械器具製造業 電気通信・信号装置工事業 | 有線・無線通信機器器具製造業、 ラジオ・テレビ受信機製造業等 電気通信工事、有線テレビ放送設備工事等 |
| ソフトウェアとサービス | | |
| コンピュータ・プログラミング・サービス パッケージ・ソフトウェア コンピュータ化されたシステム設計 ソフトウェアの卸売、小売 | ソフトウェア業 電気機械器具卸売業 家庭用機械器具小売業 | プログラム作成業、情報システム開発業等 パソコン卸売業等 パソコン小売業等 |
| コンピュータ処理とデータ整備 情報検索サービス | 情報処理・提供サービス業 | 受託計算サービス業、データベース提供 サービス業等 |
| コンピュータサービス、レンタル、リース コンピュータ保守・修理 | 事務用機械器具賃貸業 機械修理業 | 電子計算機・同関連機器賃貸業等 電気機械器具修理業 |
| 通信サービス | | |
| 電信、電話通信 | 国内電気通信業(有線放送電話業除く) 国際電気通信業 有線放送電話業 電気通信に付帯するサービス業 | 国内電話サービス提供会社 国際電気通信サービス提供会社 有線放送電話協会等 移動通信業務受託会社等 |
| ラジオとテレビ放送 | 公共放送業(有線放送業を除く) 民間放送業(有線放送業を除く) | |
| ケーブルその他有料テレビサービス | 有線放送業 | |

(注) 我が国のケースは、日本標準産業分類の小分類。

第3-(1)-2表 情報通信技術関連産業の雇用

第3-(1)-2表 情報通信技術関連産業の雇用

| 産 業 | 1994 | | 1996 | | 1999 | | 従業者増減率 | | | 情報通信技術 産業従業者の 構成比 1999年 | | |
|-------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------------------------------|-------|------|
| | 従業者数 | | 従業者数 | | 従業者数 | | 1994→99 | | | | | |
| | 雇用者数 | 雇用者数 | 雇用者数 | 雇用者数 | 雇用者数 | 94→96 | 96→99 | | | | | |
| 全産業(公務を除く) | 54,366 | 45,438 | 57,583 | 48,589 | 53,807 | 45,646 | -1.0 | 5.9 | -6.6 | - | | |
| 情報通信技術関連産業 | 3,625 | 3,354 | 3,728 | 3,449 | 3,644 | 3,382 | 0.5 | 2.8 | -2.3 | 100.0 | | |
| 全産業従業者に占める情報通信技術関連産業従業者の割合(%) | 6.7 | 7.4 | 6.5 | 7.1 | 6.8 | 7.4 | 0.1 | -0.2 | 0.3 | - | | |
| 建設業 | 電気通信・信号装置工事業 | | 126 | 114 | 141 | 128 | 159 | 145 | 26.2 | 11.9 | 12.8 | 4.4 |
| 製造業 | | | 1,638 | 1,571 | 1,613 | 1,541 | 1,485 | 1,421 | -9.3 | -1.5 | -7.9 | 40.8 |
| | 電線・ケーブル製造業 | | 75 | 72 | 73 | 71 | 63 | 61 | -16.0 | -2.7 | -13.7 | |
| | 特殊産業用機械製造業 | | 126 | 112 | 139 | 123 | 130 | 116 | 3.2 | 10.3 | -6.5 | |
| | 通信機械器具・同関連機械器具製造業 | | 286 | 279 | 255 | 247 | 239 | 232 | -16.4 | -10.8 | -6.3 | |
| | 電子計算機・同附属装置製造業 | | 151 | 147 | 159 | 155 | 143 | 140 | -5.3 | 5.3 | -10.1 | |
| | 電子応用装置製造業 | | 113 | 109 | 82 | 78 | 79 | 75 | -30.1 | -27.4 | -3.7 | |
| | 電気計測器製造業 | | 47 | 44 | 56 | 53 | 45 | 42 | -4.3 | 19.1 | -19.6 | |
| | 電子部品・デバイス製造業 | | 762 | 736 | 769 | 741 | 712 | 687 | -6.6 | 0.9 | -7.4 | |
| | 計量器・測定器・分析機器・試験器製造業 | | 78 | 72 | 80 | 73 | 74 | 68 | -5.1 | 2.6 | -7.5 | |
| 運輸・通信業 | | | 233 | 232 | 219 | 216 | 204 | 199 | -12.4 | -6.0 | -6.8 | 5.6 |
| | 国内電気通信業(有線放送電話業を除く) | | 203 | 203 | 177 | 176 | 145 | 144 | -28.6 | -12.8 | -18.1 | |
| | 国際電気通信業 | | 7 | 7 | 8 | 8 | 5 | 5 | -28.6 | 14.3 | -37.5 | |
| | 有線放送電話業 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 電気通信に付帯するサービス業 | | 22 | 21 | 33 | 31 | 53 | 49 | 140.9 | 50.0 | 60.6 | |
| 卸売・ 小売業、飲食店 | | | 743 | 606 | 832 | 701 | 791 | 676 | 6.5 | 12.0 | -4.9 | 21.7 |
| | 電気機械器具卸売業 | | 407 | 377 | 478 | 444 | 469 | 437 | 15.2 | 17.4 | -1.9 | |
| | 家庭用機械器具小売業 | | 336 | 229 | 354 | 257 | 322 | 239 | -4.2 | 5.4 | -9.0 | |
| サービス業 | | | 885 | 831 | 923 | 863 | 1,005 | 941 | 13.6 | 4.3 | 8.9 | 27.6 |
| | 機械修理業 | | 195 | 172 | 214 | 191 | 218 | 195 | 11.8 | 9.7 | 1.9 | |
| | 事務用機械器具賃貸業 | | 12 | 12 | 10 | 9 | 12 | 11 | 0.0 | -16.7 | 20.0 | |
| | 公共放送業(有線放送業を除く) | | 16 | 16 | 17 | 17 | 15 | 15 | -6.3 | 6.3 | -11.8 | |
| | 民間放送業(有線放送業を除く) | | 37 | 35 | 34 | 32 | 35 | 33 | -5.4 | -8.1 | 2.9 | |
| | 有線放送業 | | 18 | 17 | 18 | 17 | 19 | 18 | 5.6 | 0.0 | 5.6 | |
| | ソフトウェア業 | | 383 | 366 | 398 | 376 | 456 | 431 | 19.1 | 3.9 | 14.6 | |
| | 情報処理・提供サービス業 | | 224 | 213 | 232 | 221 | 250 | 238 | 11.6 | 3.6 | 7.8 | |

資料出所 総務省統計局「事業所・企業統計調査」

(注) 1) 民営の数値。

2) 実数。従業者数の単位は千人。増減率、構成比は%。

3) 全産業従業者に占める情報通信技術関連産業従業者の割合は、実数では単位は%、増加比率では、前回差を表す。

4) 1999年の調査は、商業統計調査と同時に実施したことから、「電気機械器具卸売業」、「家庭用機械器具小売業」について、分類方法が1994年、1996年と異なっているため、増減率を見る際には注意が必要。

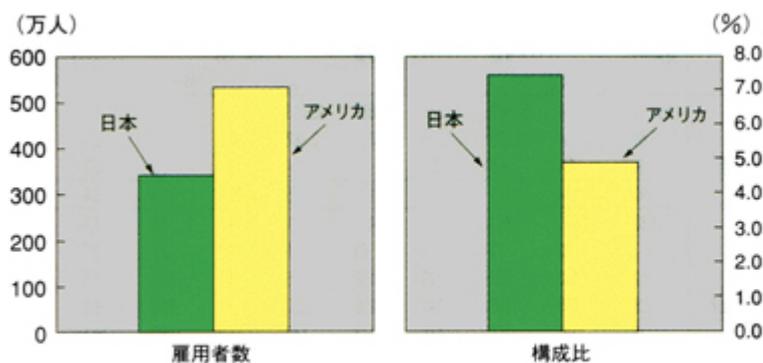
1994年と比べると、全産業の従業者数が1.0%減と減少したのに対し、情報通信技術関連産業の従業者数は0.5%増となっており、総従業者に占める割合も0.1%ポイント上昇と、わずかではあるが高まった。

アメリカの情報通信技術関連産業の雇用者数は、1998年で516万人、民間雇用全体に占める比率は4.9%³⁾となっており、少なくとも雇用者比率の面では日本がアメリカに情報化で後れをとっているわけではないことが分かる(第3-(1)-3図)。

3) 「デジタル・エコノミー2000」による。第2節の雇用者数と相違するのは、産業の範囲が異なるため。

第3-(1)-3図 情報通信技術関連産業雇用の日米比較

第3-(1)-3図 情報通信技術関連産業雇用の日米比較



資料出所 総務省統計局「事業所・企業統計調査」、アメリカ商務省「デジタル・エコノミー2000」
 (注) 日本の数値は1999年、アメリカの数値は1998年のもの。

我が国における情報通信技術産業従業者の内訳をみると、おおむね、製造業が4割、サービス業が3割、卸売・小売業が2割、運輸・通信業と建設業が1割となっており、製造業が最も多い。しかし、増加率では、サービス業の情報通信技術関連業種において大きく、特にソフトウェア業や情報処理・提供サービス業では1994年と比べて2けたの増加となっている。また、電気通信・信号装置工事業や電気通信に付帯するサービス業でも増加が著しい。一方で、製造業では減少している。

アメリカの情報通信技術産業雇用者の内訳は、ハードウェア関連、ソフトウェア関連、通信サービス関連がそれぞれ約3割で、残りが通信機器関連となっている4)。増加率では、1993年と比べて、情報通信技術産業全体で32.3%増と増加が著しい。産業別にみると、どの業種でも大きく増加しているが、特にソフトウェア関連の伸び率が約80%と非常に大きく、ソフトウェアの分野で日本に大きく先行している状況を裏付けている。

4) 産業大分類についての日米の対応関係は、第3-(1)-1表を参照。

また、我が国について従業者を正社員とそれ以外5)とに分けてみると、情報通信技術関連産業においては、正社員比率が全産業平均より高い。また、1996年から1999年にかけて全産業では正社員比率が低下したが、情報通信技術関連産業では正社員比率は横ばいで推移した(第3-(1)-4表)。産業別では、ソフトウェア業や情報処理・提供サービス業などを中心に、サービス業での上昇が目立っている。

5) 常用のパート・アルバイトなど及び臨時雇用者。

第3-(1)-4表 情報通信技術関連産業における正社員比率の推移

第3-(1)-4表 情報通信技術関連産業における正社員比率の推移

| 年 | 情報通信技術関連業種 | | | | | | |
|-------|------------|------------|------|--------|---------|-------|------|
| | 全産業 | 情報通信技術関連業種 | | | | | |
| | | 建設業 | 製造業 | 運輸・通信業 | 卸・小売・飲食 | サービス業 | |
| 1996年 | 71.3 | 86.3 | 87.5 | 85.2 | 88.9 | 86.2 | 87.6 |
| 99 | 69.0 | 86.5 | 91.0 | 85.5 | 86.9 | 84.6 | 88.7 |

資料出所 総務省統計局「事業所・企業統計調査」
 (注) 1) 正社員比率=正社員・正職員数/雇用者数×100。
 2) 民営の数値。

(情報通信技術関連職業の雇用)

次に情報通信技術関連職業の雇用について、これもアメリカ商務省の「デジタル・エコノミー2000」の定義に従い求めると、我が国の情報通信技術関連職業の就業者数⁶⁾は、1999年の推計で328万人となり、1995年と比べ0.7%増加した。また、全就業者に占める割合は5.1%であり、1995年と同水準であった(第3-(1)-5表、第3-(1)-6表)。

6) 「デジタル・エコノミー2000」の定義に従い、総務省統計局「国勢調査」をベースに、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」等を使って推計した。詳細は付注3を参照。

第3-(1)-5表 情報通信技術関連職業一覧

第3-(1)-5表 情報通信技術関連職業一覧

| デジタル・エコノミー2000 | 我が国のケース | 例 |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| ・電気・電子技術者 | ・電気・電子技術者 | ・集積回路製品技術者、LSI開発技術者 |
| ・エンジニア・科学者、コンピュータシステム管理者 | ・電気・電子技術者 | ・集積回路製品技術者、LSI開発技術者 |
| ・コンピュータエンジニア | ・情報処理技術者 | ・システムエンジニア、システムアナリスト、プログラマー |
| ・その他のコンピュータ科学者 | | |
| ・データベース管理・運用者 | ・情報処理技術者 | |
| ・システムアナリスト | ・電気機械器具修理工 | |
| ・コンピュータ・プログラマー | | |
| ・サポートエンジニア、カスタマーエンジニア | | |
| ・コンピュータ機器オペレーター | ・情報処理技術者 | |
| | ・製図工・写図工 | ・CADオペレーター、製図工 |
| | ・電子計算機等操作員 | |
| ・コピー機やメール、その他の事務機器操作員 | ・速記者、タイピスト | |
| | ・電子計算機等操作員 | |
| ・会計、経理、その他の統計データを計算、記録する機械のオペレーター | ・電子計算機等操作員 | |
| ・データ入力者 | ・せん孔機等操作員 | ・キーパンチャー、データエントリー装置操作員 |
| ・放送技術者 | ・無線通信・無線技術従事者 | ・ラジオ・テレビ放送技術員、テレビ放送技師 |
| | ・有線通信員 | ・有線ラジオ技術員、有線テレビ技術員 |
| ・内線電話、外線電話の取り次ぎ、電話応対、メッセージの記録など行う者 | ・電話交換手 | |
| ・電話・ケーブルテレビの設置・修理作業 | ・電信電話機器据付工・保守工 | ・電信機据付工、交換機据付工、電話機修理工 |
| ・電話や電話回線・機器の設置、修理作業 | ・電気機械器具修理工 | |
| ・電気・電子技能者 | ・電気機械器具組立工 | |
| | ・電気機械器具修理工 | |
| | ・電球・真空管組立工 | ・光ファイバーケーブル製造工、電線製造工 |
| | ・被覆電線製造工 | ・半導体集積回路製造工、LSI製造工 |
| | ・半導体製品製造工 | |
| | ・その他の電気機械器具組立・修理作業 | |
| ・データ処理機器修理作業 | ・電気機械器具修理工 | ・電子計算機修理工、パソコン修理工 |
| ・産業・商業用機器の電子関連修理作業 | ・電気機械器具修理工 | |
| | ・その他の電気機械器具組立・修理作業 | |
| ・電気・電子機器組立工・精密工 | ・電気機械器具組立工 | |
| ・電子機械組立工・精密工 | ・電球・真空管組立工 | |
| | ・半導体製品製造工 | |
| | ・その他の電気機械器具組立・修理作業 | |
| ・電子半導体組立工 | ・半導体製品製造工 | |
| ・電力線設置・修理作業 | ・電線架線工 | ・送電線電工、地下ケーブル配線工 |

(注) 我が国のケースは、平成7年国勢調査における職業小分類。

第3-(1)-6表 報通信技術関連職業の従事者数

第3-(1)-6表 情報通信技術関連職業の従事者数

| 職業 | 1995 | 1999推計 | 増減率 |
|--------------------|--------|--------|-------|
| 就業者総数 | 64,182 | 64,310 | 0.2 |
| 情報通信技術関連職業従事者/全就業者 | 5.1 | 5.1 | 0.0 |
| 情報通信技術関連職種の総従事者数 | 3,254 | 3,278 | 0.7 |
| 専門的・技術的職業従事者 | 949 | 1,249 | 31.6 |
| 電気・電子技術者 | 345 | 1,249 | 31.6 |
| 情報処理技術者 | 604 | | |
| 事務従事者 | 307 | 384 | 25.1 |
| 速記者、タイピスト | 44 | 42 | -4.5 |
| せん孔機等操作員 | 57 | 50 | -12.3 |
| 電子計算機等操作員 | 206 | 292 | 41.7 |
| 運輸・通信従事者 | 67 | 40 | -40.3 |
| 無線通信・無線技術従事者 | 17 | 22 | 0.0 |
| 有線通信員 | 5 | | |
| 電話交換手 | 44 | 18 | -59.1 |
| 生産工程・労務作業 | 1,931 | 1,605 | -16.9 |
| 電気機械器具組立工 | 745 | | |
| 電気機械器具修理工 | 144 | | |
| 電球・真空管組立工 | 21 | 1,112 | -14.1 |
| 被覆電線製造工 | 27 | | |
| その他の電気機械器具組立・修理作業 | 357 | | |
| 半導体製品製造工 | 115 | 107 | -7.0 |
| 製図工・写図工 | 367 | 248 | -32.4 |
| 電信電話機器据付工・保守工 | 92 | 77 | -16.3 |
| 電線架線工 | 62 | 61 | -1.6 |

資料出所 総務省統計局「国勢調査」、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」「屋外労働者職種別賃金調査」
より厚生労働省労働政策担当参事官室試算

- (注) 1) 1995年は、第3-(1)-5表の分類に従い「国勢調査」の職業別就業者数を積み上げた。1999年については、付注3を参照。
2) 増減率の単位は%、あとは千人。

内訳をみると、電気器具組立工など情報機器の製造部門の生産工程・労務作業者が約6割を占め、情報処理技術者等の専門的・技術的職業従事者が約3割、事務や運輸・通信従事者が約1割となっている。しかし、増加率でみると、専門的・技術的職業従事者が1995年から99年の4年間で31.6%と大幅な増加を示しているのに対し、生産工程・労務作業者は減少している。

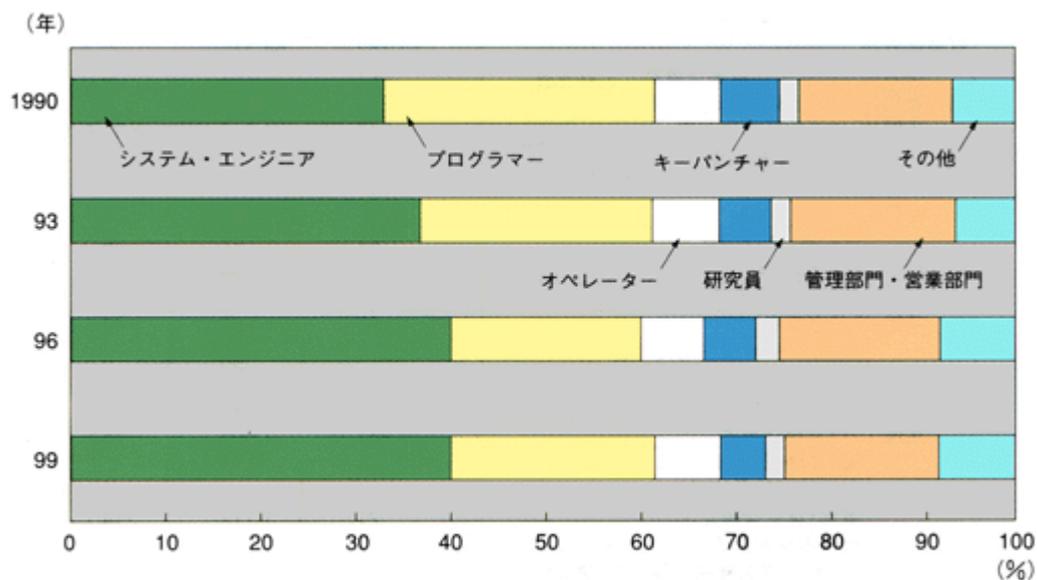
産業と職業を併せみると、わが国における情報通信技術関連雇用は、現在のところ製造部門が中心であるが、増加率でみると、サービス業、専門・技術職が増加しており、ソフト化、高度化が進んでいるとみることができる。

(情報サービス業における雇用の状況)

ここで、近年、雇用者数の増加が著しい情報サービス業について、従業員の職業別構成をみると、システムエンジニアが拡大する一方、プログラマー、キーパンチャーの比率が縮小している(第3-(1)-7図)。これは、情報化による業務の統合化やネットワーク化の進展によって、システム分析・設計といった業務の比重が高まってきている方で、パッケージソフトウェアの普及等からプログラミング作業やキーパンチャー業務が軽減されてきたことによるものと考えられる。

第3-(1)-7図 情報サービス業の職種別従業者数構成比の推移

第3-(1)-7図 情報サービス業の職種別従業者数構成比の推移



資料出所 経済産業省「特定サービス産業実態調査-情報サービス業編-」
 (注) 1999年は、臨時・日雇を含む。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第3節 情報通信技術革新の雇用量への影響

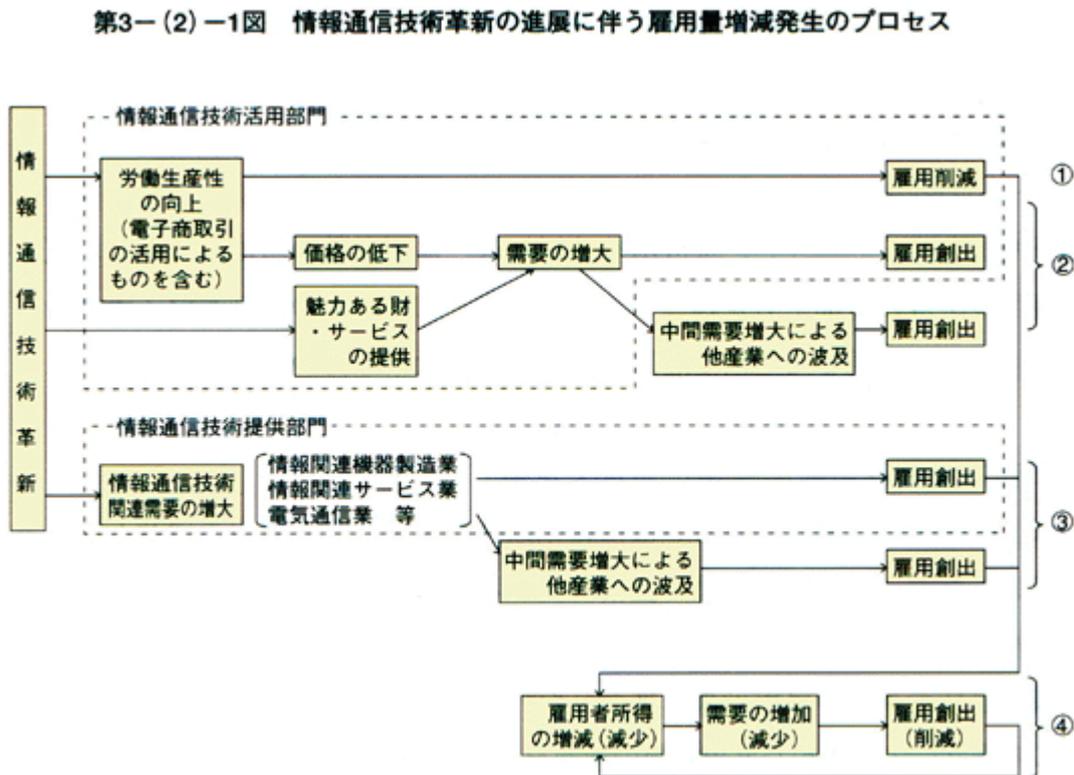
2 情報通信技術革新の雇用量への影響

(情報通信技術革新が雇用に影響を与えるプロセス)

以上のように、情報通信技術関連産業や職業の雇用の全体に占める割合は5~7%程度であって、それだけみればそれほど大きいものではない。むしろ情報通信技術革新の雇用への影響については、産業全体への影響をみていく必要がある。

一口に情報通信技術革新が雇用量に与える影響といっても、その範囲の捉え方によって、その大きさは大きく異なってくると考えられる。ここでは、そのプロセスを次の1)~4)であると仮定して推計を行うこととする(第3-(2)-1図)。

第3-(2)-1図 情報通信技術革新の進展に伴う雇用量増減発生のプロセス



1) 情報通信技術革新による労働生産性の向上による雇用減

情報通信技術の導入により、生産性が向上すれば、同じ量の財やサービスを生産するのにそれまでより少ない雇用者や少ない労働時間しか必要としなくなる。この場合、その財・サービスへの需要や1人当たりの労働時間が一定であれば、その分雇用者数が減少することになる。

2) 情報通信技術の活用部門における需要増による雇用増

情報通信技術の導入により、生産性が向上すれば、同じ財・サービスをより安い価格で提供できたり、同じ価格でより高い品質の財・サービスを提供できる。また、魅力ある新製品・新サービスの提供が可能になる。こうしたことが新たな需要を喚起し、さらに、産業間の波及効果⁷⁾を通じて各産業の需要・生産を増加させることにより雇用増が実現する。

3) 情報通信技術の提供部門における生産増による雇用増

情報化が進展すれば、パソコンや通信機器の生産も増え、また、ソフトウェアの開発やその他情報サービス、あるいは電気通信業の売上げも増えることが考えられる。これを発端に産業間の波及効果を通じて、様々な産業の生産を誘発し、これにより雇用が増加する⁸⁾。

4) 雇用者所得を通じた効果

1)~3)の効果の合計がプラスならば、その分雇用者所得を増加させ、家計消費を増加させる。こうした家計消費の増加は、雇用者数の増加を誘発し、更なる雇用者所得の増加を引き起こす。逆に、1)~3)の効果の合計がマイナスならば雇用者所得を通じた効果は雇用にマイナスの効果を持つことになる。

7) ある産業において生産が増えれば、その原材料となる製品の生産も増え、また、製品の流通の増加を通じて、商業や運輸業における売上げも増えるといった効果。

8) 他産業への波及効果も含まれているので単なる情報関連産業における雇用増とは異なる。

(情報通信技術革新の雇用に及ぼす影響)

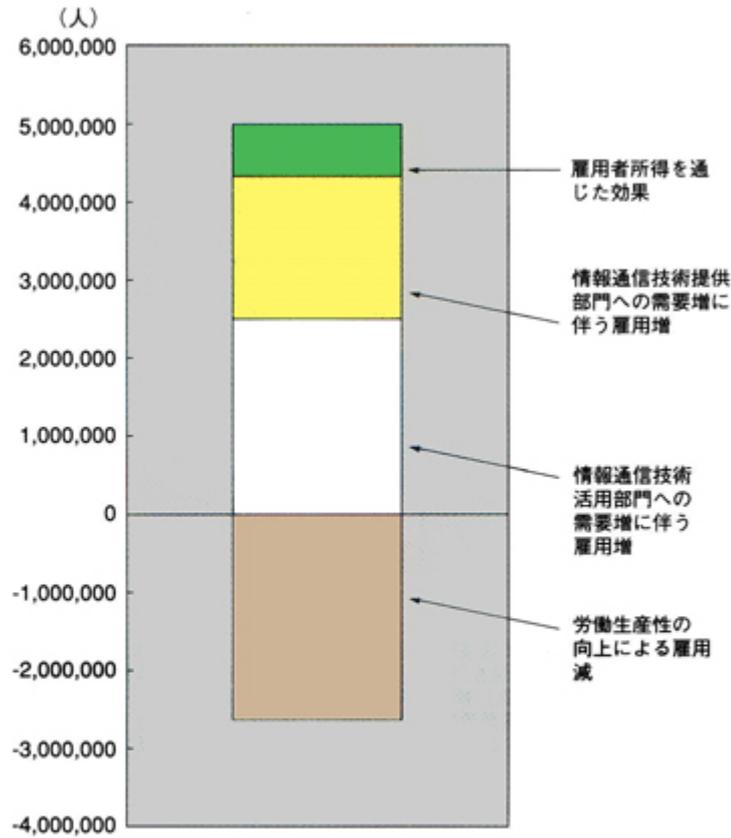
以上の効果は、相互にあるいは情報化以外の要因による雇用の増減と相まって起こるため、これらの効果を直接計測することは困難な点が多いが、ここでは、本節末尾の囲み記事の推計方法に従って、前述の1)~4)のプロセスによる情報通信技術革新の雇用効果を推計した⁹⁾。

9) 詳細は付注4を参照。

この推計により求めた雇用者数の増減を1990年から1999年までの累計として表したものが第3-(2)-2図である。これをみると1990年代を通して200万人以上の創出効果があったという結果となっている。この推計結果によると、情報通信技術革新は、全体としては雇用者数を増加させる効果があったと考えられる。なお、各年別に見ると1990年代初頭には創出効果と削減効果がほぼ拮抗していたものの、情報化が社会に浸透するにつれて雇用創出効果が削減効果を上回るようになっている(付注4の第2図参照)。

第3-(2)-2図 情報通信技術革新によって引き起こされた雇用者の推計増減数(1990年から1999年までの集積)

第3-(2)-2図 情報通信技術革新によって引き起こされた雇用者の推計増減数
(1990年から1999年までの累積)

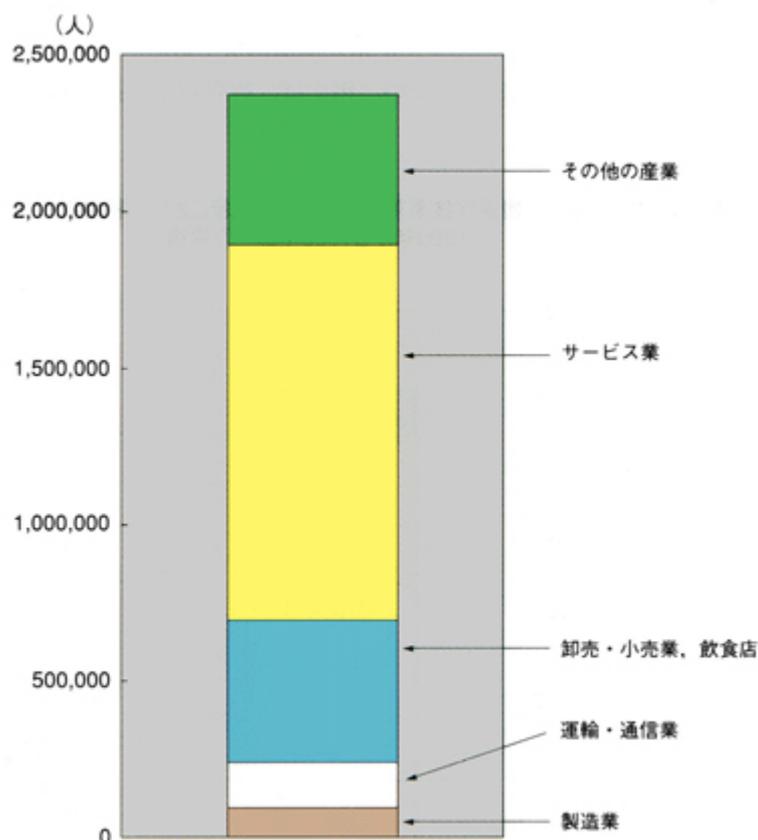


資料出所 内閣府「国民経済計算年報」「民間企業資本ストック年報」「機械受注統計調査年報」、総務省「昭和60～平成2～7年連続産業連関表」「家計調査」「通信産業実態調査」、経済産業省「鉱工業生産指数」「特定サービス産業実態調査」「情報処理実態調査」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」、日本銀行「物価指数年報」等により厚生労働省労働政策担当参事官室試算

また、この増減数を産業別にみても、1990年代の初期には製造業や卸売・小売業、飲食店で若干雇用者数の削減効果があったが、1990年代を通してみると全産業で雇用創出効果が上回っており、特にサービス産業の雇用者の増加をもたらしている(第3-(2)-3図)。

第3-(2)-3図 産業別情報通信技術革新による雇用者の推計増加数(1990年から1999年までの累積)

第3-(2)-3図 産業別情報通信技術革新による雇用の推計増加数
(1990年から1999年までの累積)

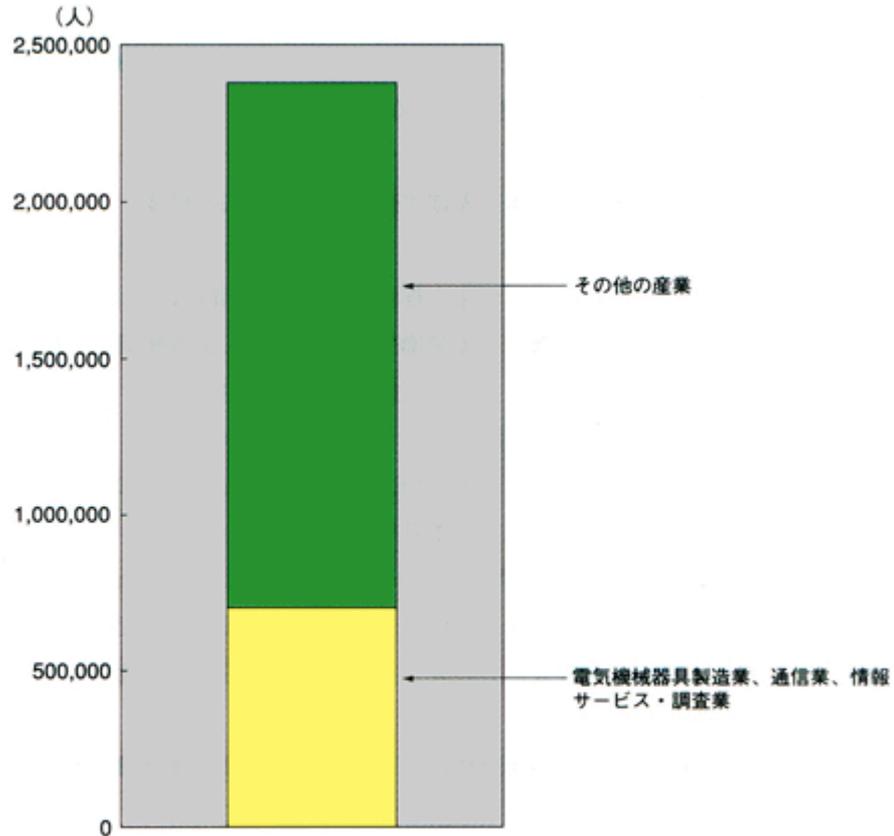


資料出所 内閣府「国民経済計算年報」「民間企業資本ストック年報」「機械受注統計調査年報」、総務省「昭和60～平成2～7年接続産業連関表」「家計調査」「通信産業実態調査」、経済産業省「鉱工業生産指数」「特定サービス産業実態調査」「情報処理実態調査」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」、日本銀行「物価指数年報」等により厚生労働省労働政策担当参事官室試算

この増減数を「電気機械器具製造業、通信業、情報サービス・調査業」と「その他の産業」に分けてみると、情報通信技術に直接的に関連が深い産業ばかりではなく、他の産業でも雇用創出効果があったことが分かる(第3-(2)-4図)。

第3-(2)-4図 情報関連産業とその他の産業の情報通信技術革新による雇用の推計増加数(1990年から1999年までの累積)

第3-(2)-4図 情報関連産業とその他の産業の情報通信技術革新による雇用の推計増加数
(1990年から1999年までの累積)



資料出所 内閣府「国民経済計算年報」「民間企業資本ストック年報」「機械受注統計調査年報」、総務省「昭和60～平成2～7年接続産業連関表」「家計調査」「通信産業実態調査」、経済産業省「鉱工業生産指数」「特定サービス産業実態調査」「情報処理実態調査」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」、日本銀行「物価指数年報」等により厚生労働省労働政策担当参事官室試算

(留意点)

本推計については、以下の点に留意する必要がある。

- (1) ここで推計に用いたプロセスが情報通信技術革新による雇用への影響のすべてを網羅しているとはいえない。例えば、携帯電話の通信料を払う代わりに他の消費を押さえる人がいるかもしれない。逆に、情報通信技術革新による経済全体の浮揚効果により情報関連以外の設備への投資が増えるかもしれない。
- (2) 情報通信技術革新の生産性への影響や需要への影響を5～10年程度の比較的短期間のデータを使って推計しており、これらに影響を与える他の様々な要因と情報通信技術革新の影響を完全な形で分けて取り出せていない可能性がある。用いることができる推計方法や統計データ上の制約もある。また、総合的な雇用の増減効果は、1)～4)のそれぞれ別に推計したものの残差として求められたものであり、計測結果が安定的でない可能性がある。

以上のように、この推計値は一つの試算値であり、雇用創出効果を過大に評価している可能性もないとはいえない。しかし、傾向的には、過去の技術革新がそうであったように、情報通信技術革新は雇用を増加させる方向で働いているとよいためではないかと考えられる。そしてそれはある程度産業的な広がりを持っているものと考えられる。

情報通信技術革新の雇用に及ぼす影響の推計方法の概要

ここでの推計方法は以下のとおりであり、前述の1)~4)のプロセスによる情報通信技術革新の雇用効果を推計した。なお、詳細は付注4を参照のこと。

1) 情報通信技術革新による労働生産性の向上による雇用減の推計

推計にはコブ・ダグラス型生産関数に、情報関連資本を取り入れたモデル

$$X=AL^{\alpha}K^{\beta}H^{\gamma} \quad (\alpha+\beta+\gamma=1)$$

を用いた。ここでXは国内生産額、Lは労働投入量、Kは情報関連資本以外の資本量、Hは情報関連の資本量である。両辺をLで割って対数をとる

$$\ln(X/L)=\ln A+(\beta+\gamma)\ln(K/L)+\gamma\ln(H/K)$$

の係数を産業ごとに最小二乗法により推計し、H/Kの変化によって引き起こされる労働生産性X/Lの変化による各年の労働投入量の減少を雇用者数に換算して算出した。

2) 情報通信技術の活用部門における需要増による雇用増の推計

情報化の進展が需要の増加にどれほど貢献しているかを次式により推計した。

$$\ln(Y_7/Y_2)=a+b\ln(I_7/I_2)$$

ここで、Y₂、Y₇はそれぞれ1990年(平成2年)及び1995年(平成7年)の産業別実質需要額、I₂及びI₇は産業別の情報化の進展度を表す指標であり、各年の電子計算機・同付属装置借料とソフトウェア業への投入の実質額をそれぞれの年の常用雇用者数で除したものをを用いた。

これらについて産業連関表で求めた産業別データで、加重最小二乗法により係数を推計した。次にIを各年に延長し、これによる毎年の需要額の増加を求め、これから産業連関表を用いて各年各産業の生産額の増加量を求め、それに伴う雇用増を求めた。なお、3)と重複があるので調整を行った。

3) 情報通信技術の提供部門における生産増による雇用増の推計

「電子計算機・同付属装置製造業」「通信機器製造業」「電気通信業」及び「情報サービス業」について産業連関表の生産額を元に、各種調査で延長して毎年の生産額を推計し、この生産額から産業連関表を用いて、波及効果を含めた各年各産業の生産額の増加量を求め、これに伴う雇用者の増加数を推計した。

4) 雇用者所得を通じた効果の推計

1)の労働生産性向上による毎年の雇用者所得の減少と2)及び3)の効果による生産増に伴う毎年の雇用者所得の増加額を産業連関表等を用いて求め、次に、この雇用者所得の増減が産業別雇用者の増減数に与える影響を乗数効果を含めて推計した。なお、3)と重複があるので調整を行った。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第4節 情報通信技術革新による仕事の変化

本節では、情報通信技術革新が個々の職場や仕事にどのような変化をもたらすかをみていくこととする。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第4節 情報通信技術革新による仕事の変化

1 情報通信技術革新に伴う仕事の変化

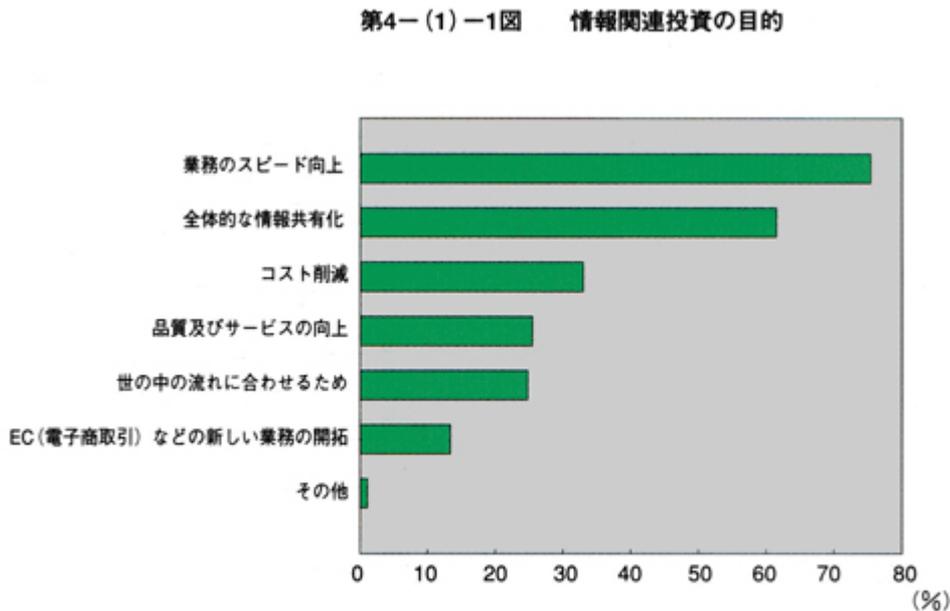
(情報化の目的は業務効率化)

第1節でみたように、これまでも様々な技術革新はあったが、それらは主として生産部門におけるものであった。情報通信技術革新は、もちろん生産部門にも影響を与えるが、特に、事務・管理部門などのいわゆるバックオフィスに浸透し、影響を与えることに大きな特徴がある。そして、単なる事務効率の向上にとどまらず、ネットワーク化やビジネスモデルのソフトウェア化により、ホワイトカラーの仕事のやり方が変わってくると考えられる。

(株)三和総合研究所の調査¹⁾によると、企業が情報関連投資を行った主な目的は、業務のスピード向上や全体的な情報共有化であり、次いでコスト削減となっている(第4-(1)-1図)。このことから、企業の情報関連投資が単なる人員削減を目的としたものではなく、業務の改善をねらったものであることが分かる。

1) (株)三和総合研究所「「IT革命」が労働に与える影響についてのアンケート調査」(労働省委託、2000年)(以下「三和総研2000年調査」という。)

第4-(1)-1図 情報関連投資の目的



資料出所 (株)三和総合研究所「「IT革命」が労働に与える影響についてのアンケート調査」(労働省委託、2000年)
(注) 複数回答。

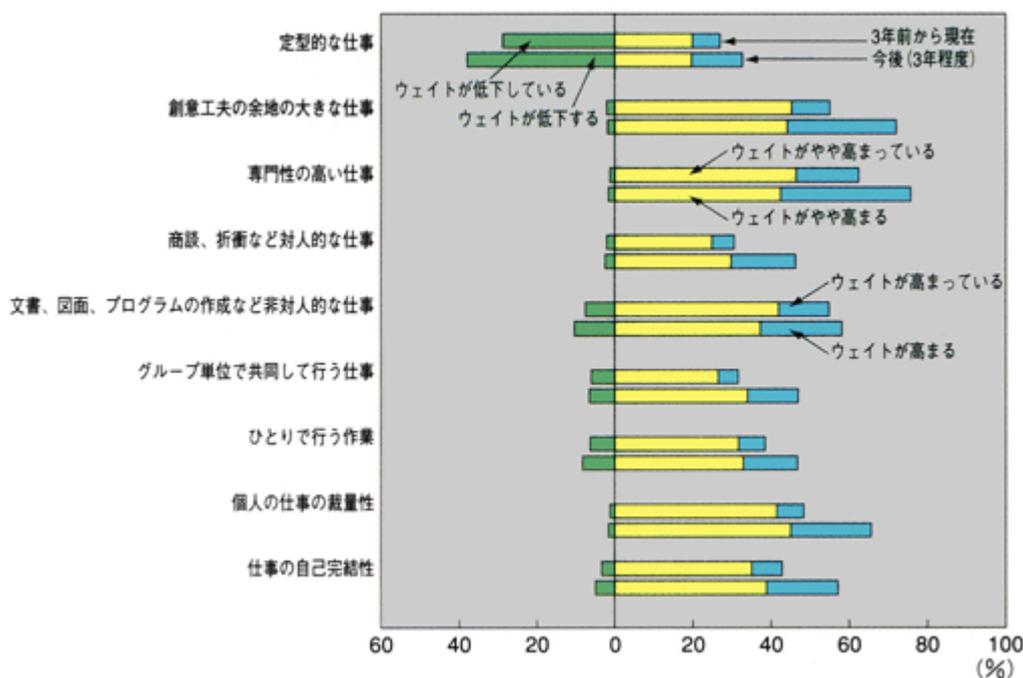
(定型的業務の減少)

それでは、情報通信技術の導入によって、個々人、特にホワイトカラーの仕事の内容はどのように変化するのだろうか。

日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)(以下「JIL・IT活用調査」という。)によると、一般職(非管理職)の仕事のウェイトで特に高まっているのは「創意工夫の余地の大きな仕事」、「専門性の高い仕事」、「個人の仕事の裁量性」などであり、一方、「定型的な仕事」のウェイトは低下しているとする企業が多い。そして、今後については、さらにその傾向が顕著になるとされている(第4-(1)-2図)。

第4-(1)-2図 情報化による仕事のウェイトの変化(非管理職)

第4-(1)-2図 情報化による仕事のウェイトの変化(非管理職)



資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)

これを情報化の進展度別²⁾にみると、情報化が進展している企業ほど今後の定型的な仕事のウェイト低下を指摘する割合が高くなっている³⁾。

2) JIL・IT活用調査では、パソコンの普及状況と、電子メール、グループウェア、インターネット、自社ホームページ、基幹業務系の統合システム、電子商取引の導入状況をそれぞれ点数化した上で統合した指標を作成し、調査対象企業を情報化が進んだ順に進展度1から進展度4に分類している。

3) 情報化進展度1の企業で50.6%、進展度2の企業で43.8%、進展度3の企業で38.5%、進展度4の企業で24.3%となっている。

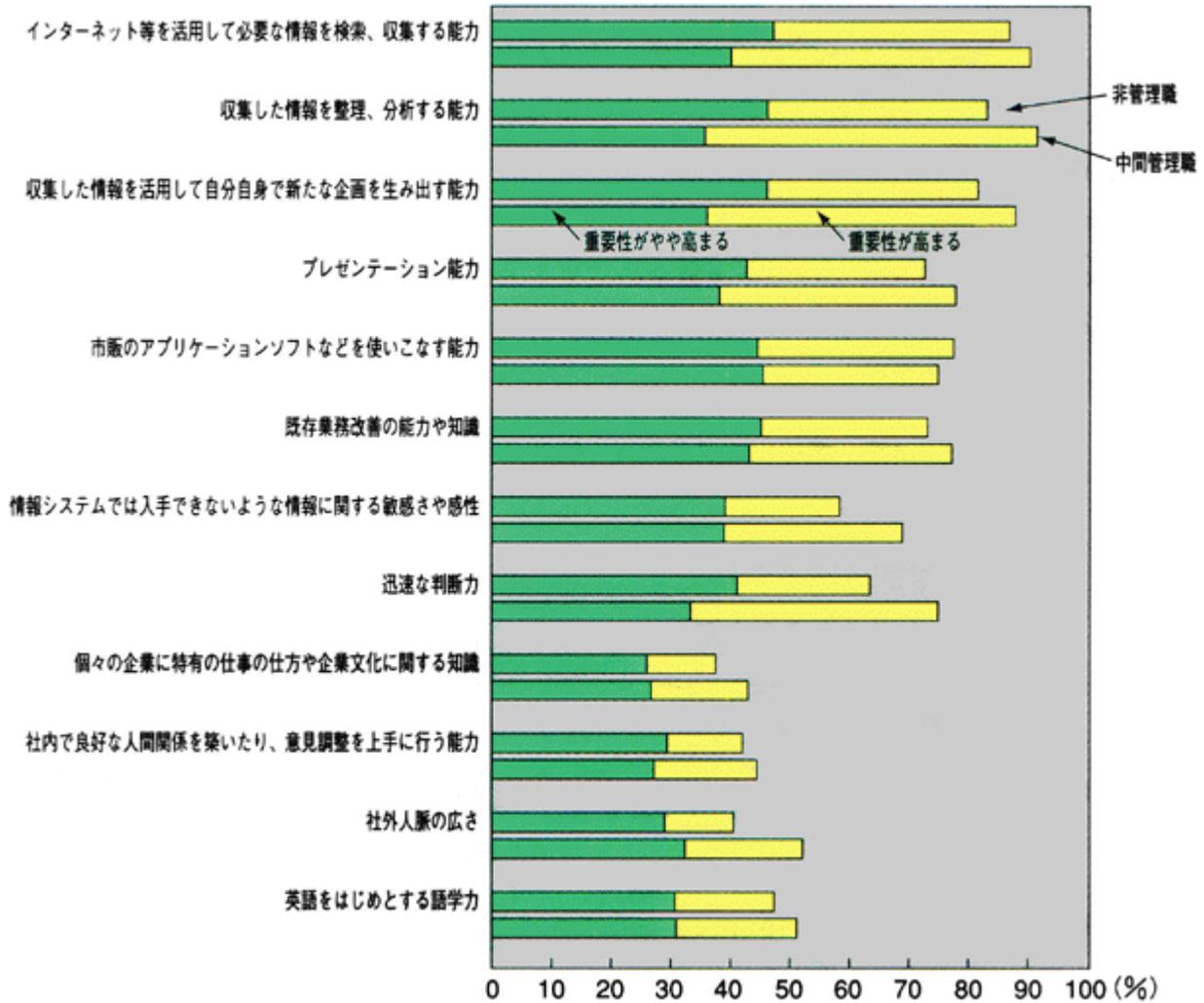
さらに、従来は必ずしも定型的な仕事とは考えられなかった分野であっても、コンピュータやネットワークシステムを活用することで情報やノウハウが蓄積されて、従業員の間で共有されるようになることを通じて、標準化・マニュアル化が進み、定型的に処理できるようになることも考えられる。情報通信技術の発達はそうしたことを促進する。このようにしてこうした仕事についても効率化・省力化が進んでいくものと考えられる。

このような中で、今後従業員には、情報を収集したり、整理・分析する能力とともに、自分自身で新た

な企画を生み出す能力や既存業務を改善する能力などが、より求められるようになってきている(第4-(1)-3図)。

第4-(1)-3図 情報化により今後求められる能力や知識

第4-(1)-3図 情報化により今後求められる能力や知識



資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)

例えば、どのような財・サービスをどのように提供するかを考え、判断するような業務は、標準化・定型化にはなじみにくく、いかに情報通信技術が発達していったとしても基本的に人間の役割であり続けるものと考えられる。また、こうした業務のあり方如何が企業の競争力を左右し、ひいては我が国の経済社会の活力にもつながるものといえよう。

(成果主義の拡がり)

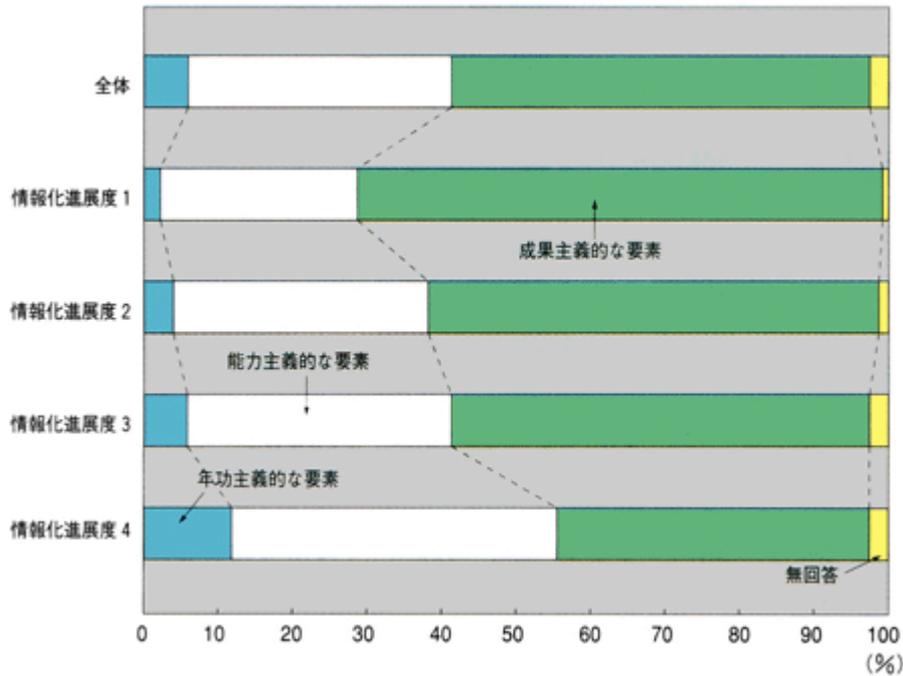
以上のような定型的仕事の減少と創造的・専門的仕事の比重の増加は、賃金の成果主義にもつながると考えられる。

近年、成果主義的・業績主義的賃金体系が広がっている背景には、一般的には、従業員の年齢構成の高齢化、経済成長の鈍化等に伴って従来の年功主義的な賃金体系を維持することが困難になりつつあるという事情や、従業員の目標達成意欲を高める必要性が増していることなどがあると考えられるが、6割近くの企業が情報化によって今後賃金の成果主義的な要素が高まるとしており、この傾向は情報化の進展

度の高い企業ほど著しい(第4-(1)-4図)。

第4-(1)-4図 情報化進展度別賃金制度の変化(情報化によって高まる要素)

第4-(1)-4図 情報化進展度別賃金制度の変化 (情報化によって高まる要素)



資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)
(注) 情報化進展度については、第4節脚注2)を参照。

情報化の進展に伴い、創造的・専門的な仕事の重要性が顕在化し、そうした中で、自らの力で考え、課題を形成し解決していくことに価値がおかれるようになってきている。このような仕事のあり方にインセンティブを与えるのは、いわば横並び的に処遇される年功的な人事や賃金制度ではなく、個々人の業績・成果を評価するシステムである。こうした考えが成果主義につながっていると考えられる。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第4節 情報通信技術革新による仕事の変化

2 情報通信技術の活用能力

(格差は生じているのか)

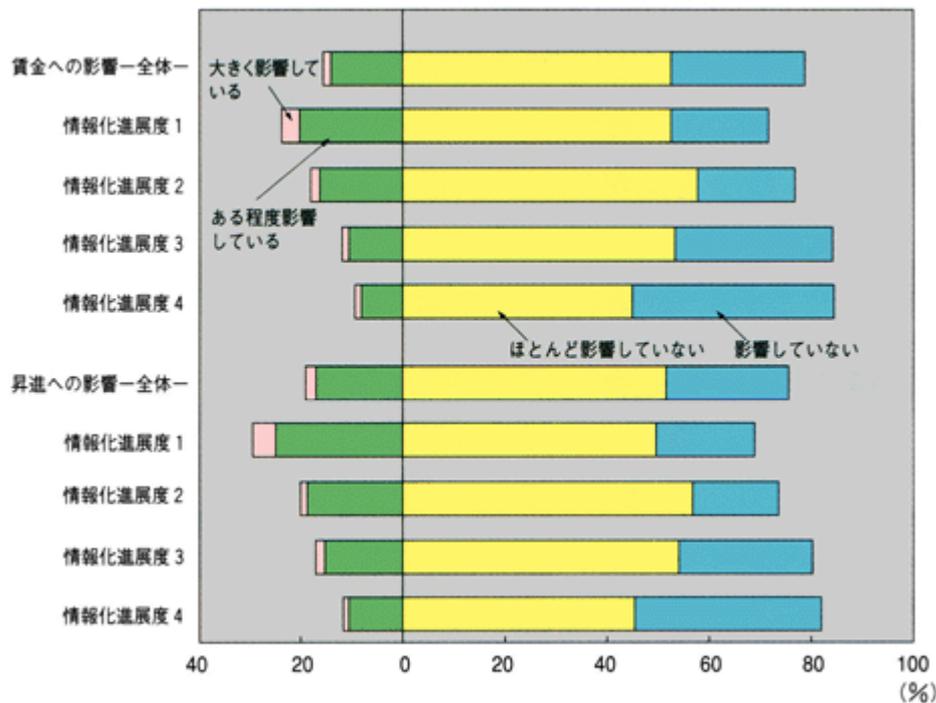
情報通信技術の活用能力の差は処遇の格差につながるのでしょうか。

情報システム関係以外の職員について、情報通信技術に関する技能が、賃金や昇進に大きく影響しているとする企業は1%程度、ある程度影響しているとする企業も15%程度に過ぎず、現時点では、それほど大きな格差が生じているわけではない。

しかし、情報化の進展度の高い企業ほど賃金や昇進に影響しているとする割合は高く、今後、情報化が一層進展するに従って、影響が拡大していく可能性はある(第4-(2)-1図)。

第4-(2)-1図 情報化進展度別情報通信技術に関する技能の評価への影響

第4-(2)-1図 情報化進展度別情報通信技術に関する技能の評価への影響



資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)

(注) 1) 情報システム関係を除く職員の評価への影響。
2) 情報化進展度については、第4節脚注2)を参照。

ここで、従業員の処遇に格差が生じ得る場合を大きく二つに分けて考えてみよう。第一の場合は、人よりも高度な技術を身につけ、各種のソフトウェアやネットワークを駆使して情報を収集・処理・分析

し、これを活用することで仕事の成果を上げ、そのことが賃金や昇進の面で評価される場合である。もう一つは、仕事をしていく上で最低限求められる情報機器の活用能力を身につけることができず、そのことが賃金などの面で不利に働く場合である。前者は、本人の努力が処遇面で評価されているのであって、むしろ高度な人材の確保・養成という面では必要なことであるともいえる。しかし、後者については、学歴や年収による格差の拡大・固定、いわゆるデジタル・ディバイドにつながるおそれがあり、適切な対応が求められる。

(中高年齢者は情報通信技術を使いこなせるか)

勤労者は、情報通信技術革新についていっているのだろうか。

三和総研2000年調査によると、実際にパソコンを使える人の割合は、非管理職で平均74%、中間管理職では平均71%である。

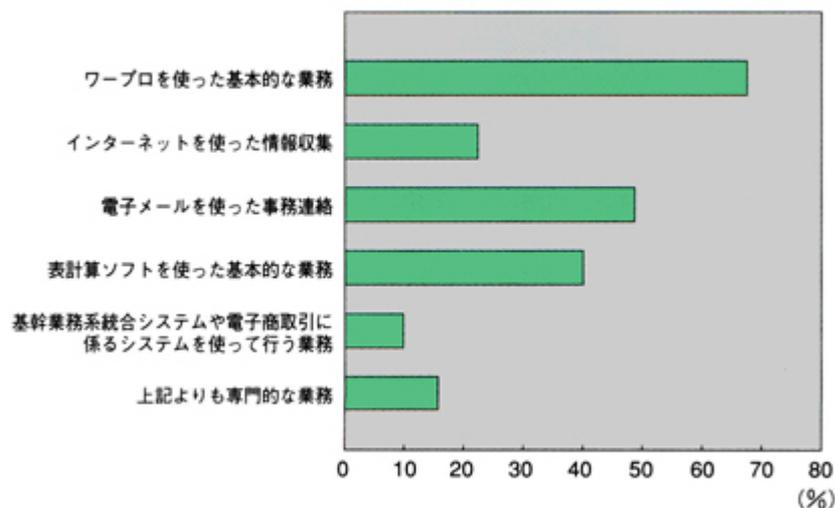
一方、企業側の考えとしては、非管理職については76%、中間管理職については84%の企業が、全員がパソコンを使える必要があるとしている。しかし、そうした企業でも、実際に全員が使えるという企業は非管理職に関しては38%、中間管理職に関しては30%にとどまっている。また、特に中高年ホワイトカラー正社員に不足している基礎的能力として、コンピュータの基礎的な操作能力などをあげる企業が多い4)。

4) 前出「三和総研2000年調査」によると、中高年ホワイトカラー正社員の不足している基礎能力としてコンピュータの基礎的な操作能力をあげる企業が81.3%にのぼっている。

しかし、実際に企業が業務の必要上ほとんどすべての従業員に求めている能力は、ワープロや電子メールの使用といったかなり基礎的な能力であり、それ以上の高度な技術は必ずしもすべての従業員に必要とされているわけではない(第4-(2)-2図)。

第4-(2)-2図 ほとんどすべての職員に求められる情報通信技術の活用能力

第4-(2)-2図 ほとんどすべての職員に求められる情報通信技術の活用能力

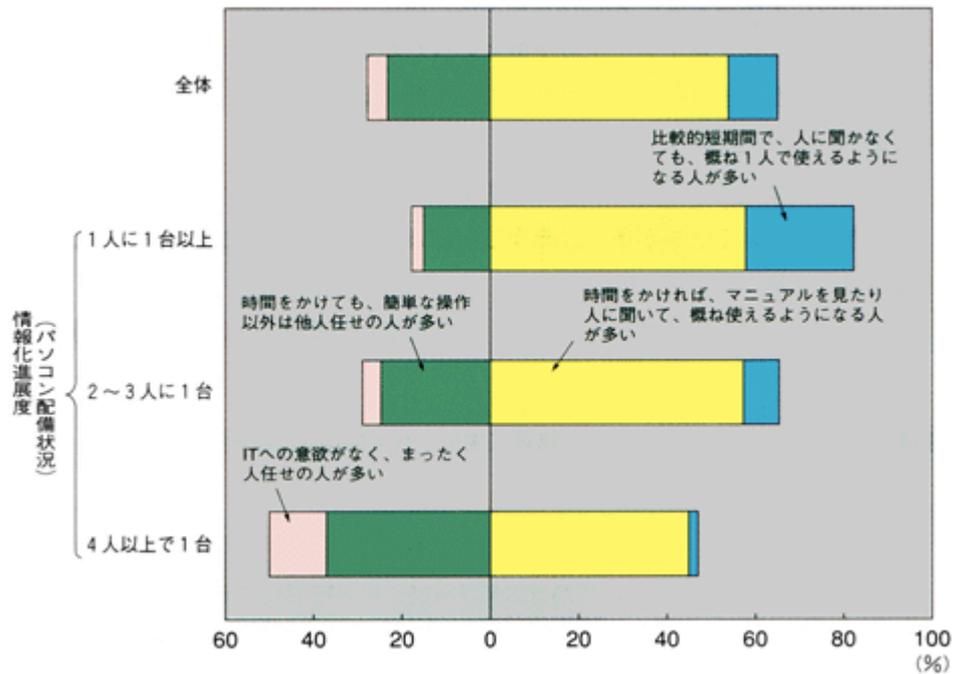


資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)
 (注) 各業務について、すべて・ほとんどすべての職員に求められる能力であると回答した企業の割合。

また、中高年社員であっても、時間をかければ必要な技術を身につけることができると考える企業が多く、そうした認識は実際に情報化を進めてきた企業ほど強い(第4-(2)-3図)。

第4-(2)-3図 情報化進展度別中高年社員の情報通信技術活用能力の習得状況

第4-(2)-3図 情報化進展度別中高年社員の情報通信技術活用能力の習得状況



資料出所 (株)三和総合研究所「「IT革命」が労働に与える影響についてのアンケート調査」(労働省委託、2000年)

したがって、中高年齢者を中心に、情報機器の基礎的な利用技術を、ある程度の時間をかけて習得させていくことにより、いわゆるデジタル・ディバイドの発生を抑制することができると思われる。

なおここで、情報通信技術革新は、単なる情報機器の性能の向上だけではなく、使い勝手の向上の歴史であったことも指摘しておきたい。一昔前であれば、複雑なプログラム言語を習得した専門家でなければ満足にコンピュータは使えなかったが、コンピュータの性能向上、オペレーションシステムやアプリケーションの改善と普及、マウスのような入力機器等の発達によって、特別な知識がなくても高度な処理を行うことが可能になっている。このため、一部の専門家を除けば、情報機器を使えるかどうかではなく、情報機器も活用しながら、多くの情報の中から必要なもの、有意なものを選別し、それを用いて自ら課題を設定して解決したり、新しいものを生み出すような能力こそが重要となっているのである。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第4節 情報通信技術革新による仕事の変化

3 企業組織の改革と中間管理職の役割

情報通信技術革新の進展は、中間管理職の中抜き、企業組織のフラット化をもたらすといわれている。例えば、電子メールの導入やネットワーク化による情報の共有により、中間管理職の果たしていた情報伝達機能が不要となり、組織もトップとボトムの間で階層は少ないものになるという。すなわち、中間管理職の役割が縮小されることになる。

情報通信技術の導入が業務の改善・効率化を目的としている以上、何らかの形で組織の変革を伴うことは当然あり得ることである。結論的にいえば、組織のフラット化に関し、情報通信技術革新は主要因ではないものの、促進要因としては働いている。しかし、中間管理職の中抜きということは確認されていない。

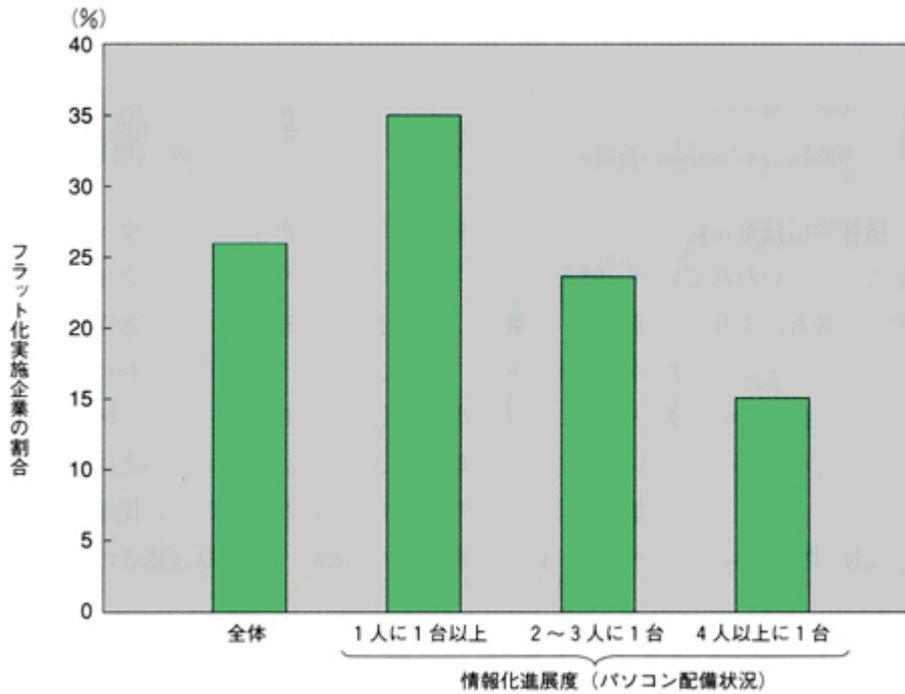
(組織のフラット化の進行)

組織のフラット化は、階層数を少なくして組織構造を簡素化・単純化することを意味する。(財)未来工学研究所の1997年の調査⁵⁾によると、企業の本社で社長から第一線の一般社員までの平均的な管理階層の数は、調査時点の5年前で7.3階層、調査時点現在は7階層であり、望ましいと思う階層数は6階層と、フラット化が進みつつある状況が示されている。また、情報化がより進んだ企業ほど、フラット化の実施率が高い(第4-(3)-1図)。

5) (財)未来工学研究所「間接部門の効率化等の雇用への影響に関する調査」(労働省委託、1997年)。

第4-(3)-1図 情報化進展産別組織のフラット化実施状況

第4-(3)-1図 情報化進展度別組織のフラット化実施状況

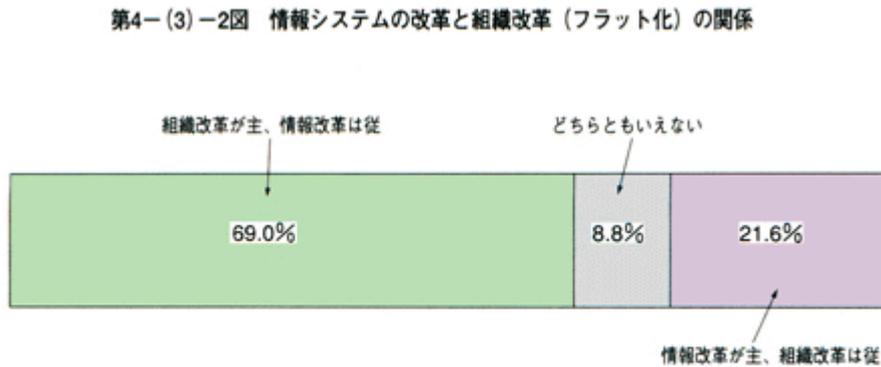


資料出所 (株)三和総合研究所「『IT革命』が労働に与える影響についてのアンケート調査」(労働省委託、2000年)

このように、情報化はフラット化に影響を与えているが、(財)未来工学研究所の1996年の調査⁶⁾によれば、組織改革と情報改革との関係は「組織改革が主、情報改革は従」であるとする企業が多い(第4-(3)-2図)。こうした企業では、組織改革を実施する上で、情報通信技術が有効な手段を提供し、組織改革の促進要因として情報化も実施されたものであろう。

6) (財)未来工学研究所「情報化の進展と労働面の変化に関する調査」(労働省委託、1996年)。

第4-(3)-2図 情報システムの改革と組織改革(フラット化)の関係



資料出所 (財)未来工学研究所「情報化の進展と労働面の変化に関する調査」(労働省委託、1996年)

(注) 1) フラット化を過去3年間に実施したか又は計画中の企業についての数値。
2) 無回答を省略してあるため、合計は100%にならない。

要するに、企業が、外部環境の変化に迅速かつ弾力的に対応するため、情報通信技術の持つスピードやネットワークといった利点をいかしつつ、重層的なピラミッド構造の階層を短縮・フラット化し、機動的で弾力性のあるプロジェクトチームやグループ制を導入するという形で組織の再構築が進行しているのである。

(情報通信技術革新で中間管理職は不要になるか)

情報通信技術革新により中間管理職が減少すると指摘されることがあるが、第2節でみたように、情報通信技術革新の先進国であるアメリカでは管理職をはじめとするホワイトカラーの雇用は増加している。また、我が国でも従業員の高齢化が進む中で、部長、課長、係長など何らかの役職に就いている者(役職者)の割合は高まっており、中間管理職が減少するといった傾向はみられない⁷⁾。このように少なくともマクロ的なレベルでは中間管理職の減少は確認されていない。

7) 「平成12年版労働経済の分析」を参照。

企業レベルにおける中間管理職数の増減の状況を見てみると、3年前と比較して中間管理職の数が減少したとする企業の割合と増加したとする企業の割合とは同程度あり、情報化との関係をも、情報化が進んだ企業ほど中間管理職が減少しているといった関係はみられない(第4-(3)-3表)。また、情報化による雇用の削減効果が大いなのは、中間管理職(17.2%)よりも一般職(非管理職)(62.5%)であるとする企業が多い⁸⁾。

8) 前出「JIL・IT活用調査」。

第4-(3)-3表 情報化進展度別中間管理職数の変化

第4-(3)-3表 情報化進展度別中間管理職数の変化

(単位 %、%ポイント)

| 情報化進展度 | 増加した | 変わらない | 減少した | 「増加した」－ 「減少した」 |
|---------|------|-------|------|-------------------|
| 全体 | 24.8 | 46.4 | 26.5 | －1.7 |
| 情報化進展度1 | 26.4 | 43.0 | 28.7 | －2.3 |
| 情報化進展度2 | 26.9 | 44.4 | 26.6 | 0.3 |
| 情報化進展度3 | 25.6 | 47.0 | 25.9 | －0.3 |
| 情報化進展度4 | 21.2 | 52.0 | 24.6 | －3.4 |

資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)

(注) 1) 3年前と比較した増減。

2) 情報化進展度については、第4節脚注2)を参照。

3) 「わからない」「無回答」を省略してあるため、合計は100%にならない。

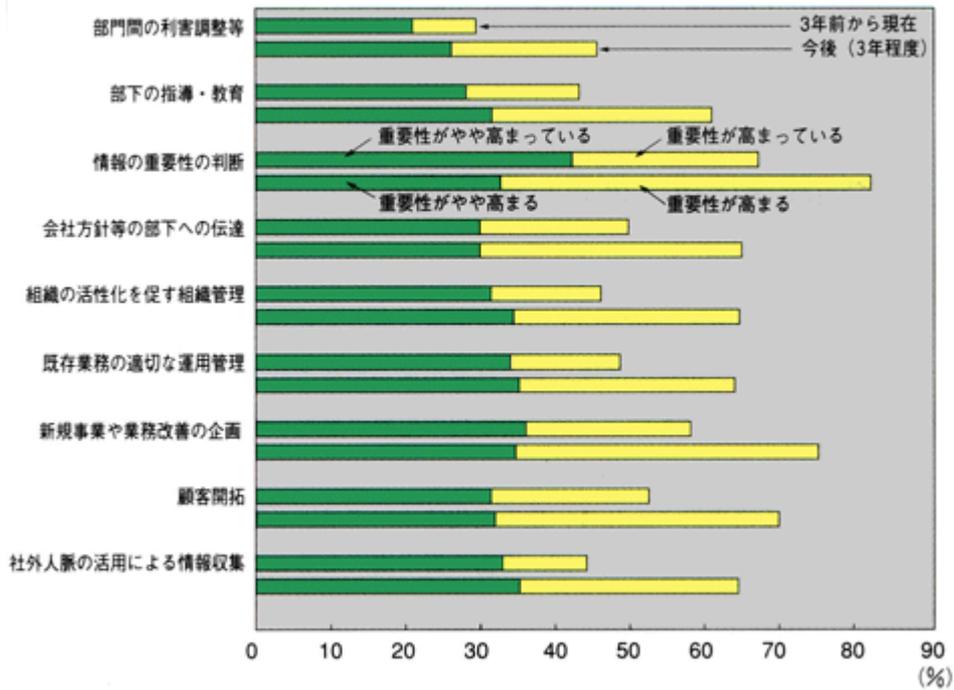
このように、情報化の進展は中間管理職の仕事の仕方や役割を変化させるかもしれないが、その減少には結びついていない。むしろ中間管理職が減少する要因としては、前述のように、企業が外部環境の変化に対応するために組織のフラット化が進められていること、また、そうした中で、これまで従業員の高齢化の進行に対応して年功的処遇を行う必要上増設されてきた役職ポストが、削減を余儀なくされていることが大きいと考えられる。

(むしろ重要性が高まる中間管理職の役割)

最後に、中間管理職の役割や求められる能力がどのように変化しているかをみてみよう。企業が中間管理職の役割として特に重要性が高まると考えているのは、「情報の重要性の判断」や「新規事業や業務改善の企画」である(第4-(3)-4図)。また、中間管理職に求められる能力や知識についても、「必要な情報を検索、収集」し、「整理、分析」した上で、それを活用して「自分自身で新たな企画を生み出す」能力が特に重要となると認識されている(前掲第4-(1)-3図)。

第4-(3)-4図 情報化による中間管理職の職務や役割の変化

第4- (3) -4図 情報化による中間管理職の職務や役割の変化



資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)

こうした変化は、情報機器やネットワークなどの情報システムによって、従来よりも多くの情報を収集し、分析することができるようになってきている中で、有用な情報を迅速に選別し、その中から大きな付加価値を生み出すために中間管理職が自らの創造的な能力を最大限に発揮することが求められるようになってきていることを示している。

また、情報化によって中間管理職が不要になるという議論の典型として、電子メールなどの導入により、企業の経営者などのトップと第一線の従業員との間で直接情報交換ができるようになるため、情報仲介者としての中間管理職の重要性が低下するといった意見もあるが、中間管理職の「会社方針等の部下への伝達」という役割についても、今後、重要性が高まるという結果が出ている(前出第4-(3)-4図)。これは、情報化が進んだとしても、経営者の意図・方針を噛み砕き、具体化するという中間管理職の役割は引き続き重要であることを示している。また逆に、知識と経験をもとに現場の情報を選択・整理・分析し、意思決定者にとって必要な付加価値のある情報を的確に提案することも、中間管理職に求められている役割であると考えられる。

以上みてきたように、情報化も含めた企業をとりまく環境が激変する中で、組織の改編等により個々の企業で中間管理職の数が減少することはあり得るとしても、それは中間管理職の職務・役割が不要になることを意味するのではなく、むしろ、上記のような変化によって中間管理職の役割はより高度なものになってきているといえよう。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第4節 情報通信技術革新による仕事の変化

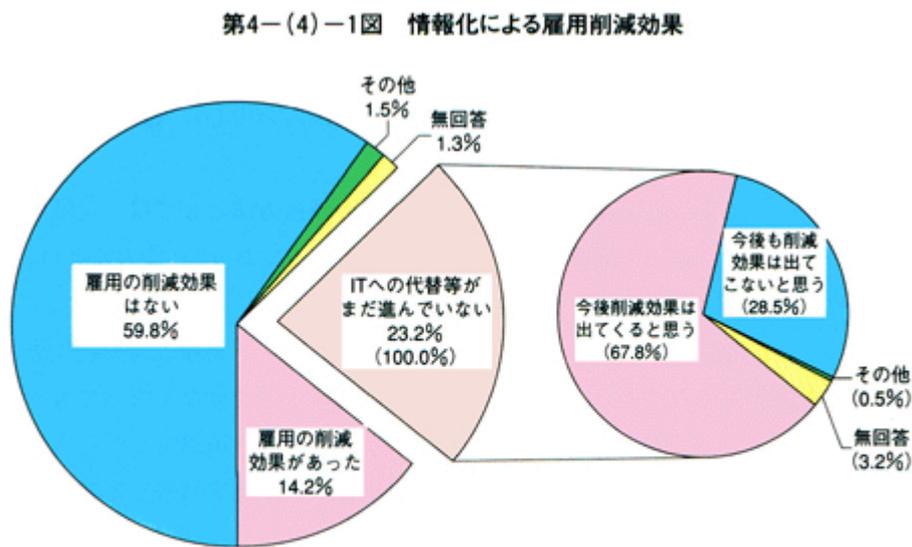
4 情報通信技術革新と雇用調整

(人員減少は間接部門が中心)

情報通信技術の革新が我が国の雇用の総量に与える影響については、第3節でみてきたように、全体の効果としては雇用増が期待される場所であるが、個別企業・職場のレベルで見ると、情報化の進展は雇用の削減に結びつくことも多い。

情報化による従業員(正社員)数の変化については、6割の企業で「定型的業務のITへの代替等を進めたが、業務の質を高める等に寄与しており、雇用の削減効果はない」としているが、雇用の削減効果があったとする企業も14%と少なくはない。また、「現在はまだ業務のITへの代替等が進んでいない」としている企業でも、その3分の2が今後雇用の削減効果が出てくると考えている(第4-(4)-1図)。

第4-(4)-1図 情報化による雇用削減効果

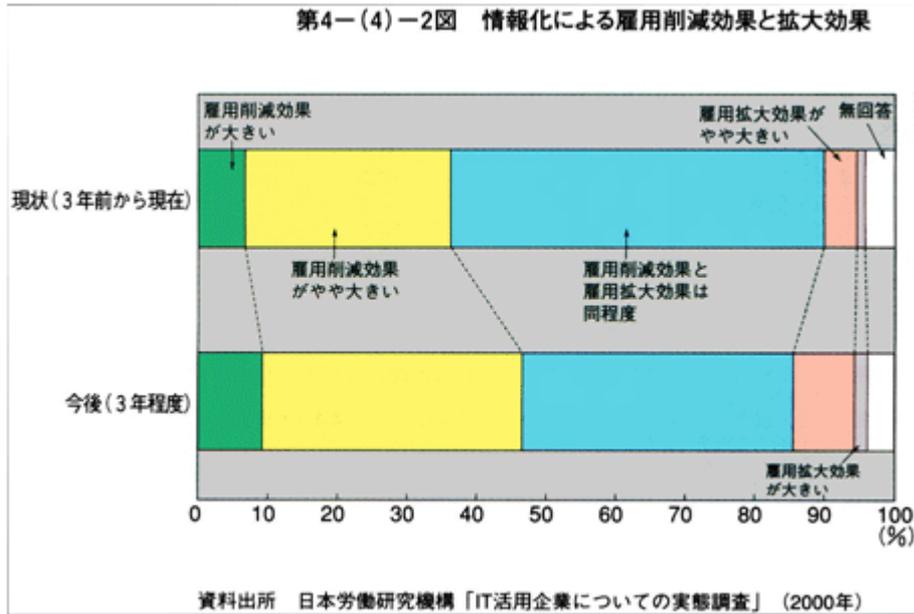


資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)

(注) () 内は、「ITへの代替等がまだ進んでいない」(23.2%)を100%としたときの内訳。

さらに、情報化による雇用の削減効果と拡大効果のどちらが大きいかについては、現状でも削減効果の方が大きいとする企業の方が多く、今後の見通しでは、削減効果の方が大きいとする割合がさらに高くなっている(第4-(4)-2図)。

第4-(4)-2図 情報化による雇用削減効果と拡大効果



個別企業では必ずしも経済全体を通じた雇用創出効果を実感できにくいことが、このような結果に現れているものと考えられる。

次に、企業のどのような部門において雇用の削減効果が現れているのかをみると、人員が減少しているのは、人事・労務、経理・財務・会計、総務・広報・秘書などの間接部門が中心となっている。そして、これらの配置人員が減少している部門では、従業員の仕事の内容について「定型的な仕事」が減っているという特徴がある(第4-(4)-3表)。

第4-(4)-3表 情報化による配置人員の変化と定型的な仕事の変化

第4-(4)-3表 情報化による配置人員の変化と定型的な仕事の変化

(単位 %ポイント)

| 回答者の所属部門 | 配置人員の変化 [増加] - [減少] | 定型的な仕事の変化 [増加] - [減少] |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 合計 | -15.9 | 2.5 |
| 経営管理・総合企画 | -13.9 | -0.8 |
| 人事・労務 | -26.0 | -11.8 |
| 総務・広報・秘書 | -17.3 | 4.4 |
| 経理・財務・会計 | -20.9 | -2.1 |
| 資材・購買 | -17.0 | 19.0 |
| 広告・宣伝・企画 | -1.6 | 12.7 |
| 営業・外交 | -10.6 | 17.1 |
| 店内販売・窓口 | -10.2 | 15.3 |
| 研究・技術開発 | -3.7 | 2.8 |
| SE・情報処理 | -5.4 | 7.4 |

資料出所 (株)三和総合研究所「IT革命」が労働に与える影響についてのアンケート調査
(労働省委託、2000年)

- (注) 1) 個人調査で、職場にITシステムが導入・拡充されたことに関する職場内の配置人員・定型的な仕事の変化を尋ねたもの。
2) 「増加」 - 「減少」は、「かなり増えた」と「やや増えた」の合計から、「かなり減った」と「やや減った」の合計を差し引いたもの。

このように、職場単位のマクロレベルでみた場合、企業が情報化を進めることにより定型的な仕事が効率化・省力化され、間接部門を中心に人員の減少が生じるという一つのパターンがあると考えられる。

また、情報化による各業務部門における職員数の減員方法としては、退職者不補充が最も多く、続いて配置転換、出向・転籍となっており9)、このことは、企業としては可能な限り雇用責任を果たすことを重視していることを示している。今後のIT化による雇用ニーズの変動への対応として、「業務改善や新規

事業創出等を優先すべきであり、これによって雇用責任を果たせなくなってもやむを得ない」とする企業は8.2%に過ぎず、4分の3以上(76.3%)の企業は「教育訓練や配置転換によって可能な限りの雇用責任を果たすべき」と考えている10)。

9) 前出「JIL・IT活用調査」によると、今後予想される職員数の減員方法(複数回答)としては、退職者不補充57.1%、配置転換40.0%、出向・転籍18.1%が多く、退職者募集は7.3%、解雇は2.1%と比較的少ない。

10) 前出「JIL・IT活用調査」。

社内ネットワークで人事・総務部門を集約化(企業事例:B社)

大手電機メーカーのB社では、本社・支社・工場に勤務する社員の人事、給与、福利厚生、物品購入などに関する各種申請などの事務手続きを、社内ネットワークシステムを利用して1か所のサービスセンターで一括処理している。

このような事務手続きは、従来であれば、社員が作成した伝票などの書類に上司が承認印を押し、各職場の庶務担当者が管理部門へ運び、管理部門の担当者がコンピュータに入力するというような流れで処理されていた。それが、新しいシステムを利用することで個々の社員が一度入力を行うだけで済むようになったため、ペーパーレス化や不要な承認手続きの廃止などの効率化につながり、事務処理のスピードが大幅に向上した。さらに、全国に約40か所ある事業所の人事・総務部門を縮小することが可能になった。

こうしたことによって、各職場の庶務担当者や人事・総務部門の給与・購買担当者などが、数年間で約700人程度減ったが、これは、退職者の後任を補充しないという形での自然減少や、他部門への配置転換などでの対応が中心になっている。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第5節 情報通信技術革新に対応した人材育成

我が国が、情報通信技術革新の成果を十分に享受できるかどうか、鍵となるものの一つは人材の確保・育成である。

情報通信技術革新を支える人材が確保・育成されることで、情報通信技術関連分野や情報通信技術を活用する分野における生産性の向上、競争力の向上が図られ、我が国経済の活性化が図られる。そして、それが、情報関連人材の処遇の向上につながることで、人々の情報通信技術に係る知識、技術の習得意欲の向上をもたらし、さらなる人材の確保・育成が可能になる。このような好循環を生み出していくことが重要であり、このような好循環を作っていくための要点が、まさに技術の高度化に迅速に対応できるような人材育成システムの構築である。

本節では、すべての労働者が身につけるべき情報リテラシー¹⁾確保の問題と情報通信技術革新を支える情報通信技術関連人材の確保・育成の問題について概観する。

1) 2節5の脚注で述べたとおり、リテラシーとは、元々は字を読み書きする能力(識字力)の意味であるが、より広い意味で使われている。ここでの情報リテラシーの意味については本文を参照のこと。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第5節 情報通信技術革新に対応した人材育成

1 情報リテラシーの確保

(幅広い情報収集・活用能力の必要性と企業の取組)

企業における情報化が進展する中で、労働者に求められる能力が変化してきている。

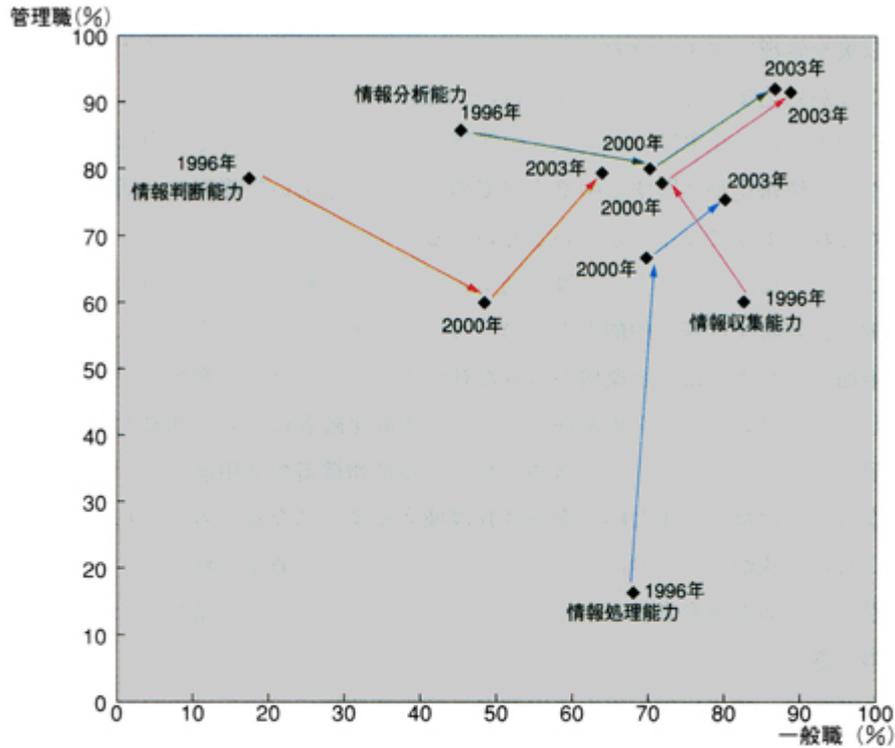
日本労働研究機構の1996年の調査²⁾では、一般職については情報の収集や処理に関する能力が重視されており、一方中間管理職については情報の分析や判断に関する能力が求められていた。しかし、2000年の調査³⁾では、一般職についても情報の分析や判断に関する能力が求められ、方中間管理職についても情報の収集や処理に関する能力が求められている。この傾向は今後ますます強くなることが見込まれている(第5-(1)-1図)。

2) 日本労働研究機構「情報化の進展及び今後の社会動向への企業の対応に関する実態調査」(1996年)。

3) 前出「JIL・IT活用調査」(日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(200年))。

第5-(1)-1図 情報化の進展に伴う求められる能力の変化

第5-(1)-1図 情報化の進展に伴う求められる能力の変化



資料出所 日本労働研究機構「情報化の進展及び今後の社会動向への企業の対応に関する実態調査」(1996年)、日本労働研究機構「IT活用企業についての実態調査」(2000年)

- (注) 1)各能力について、グラフの縦軸では情報化の進展により中間管理職に期待される能力と回答した企業の割合、横軸では、一般職に期待される能力と回答した企業の割合。なお、2000年調査では、「重要性が高まっている」又は「重要性がやや高まっている」と回答した企業の割合。
 2)1996年の調査が従業員規模500人以上で調査しているため、2000年調査も500人以上で調整している。
 3)2003年の数字は、2000年調査における今後(3年程度後)の見込み。
 4)各能力はおおむね以下のとおり。
 ・「情報判断能力」 → 「迅速な判断力」
 ・「情報分析能力」 → 「収集した情報を整理、分析する能力」
 ・「情報処理能力」 → 「市販のアプリケーションソフトなどを使いこなす能力」
 ・「情報収集能力」 → 「インターネット等を活用して必要な情報を検索、収集する能力」

このように、従来は、一般職、中間管理職により求められる能力は異なっていたが、情報化が進展する中ですべての労働者に幅広い情報収集・活用能力が求められるようになってきているといえる。

このような、コンピュータ等を利用して幅広く情報を収集・活用し、それを分析し、判断する基礎的能力を本節では情報リテラシーということにする。

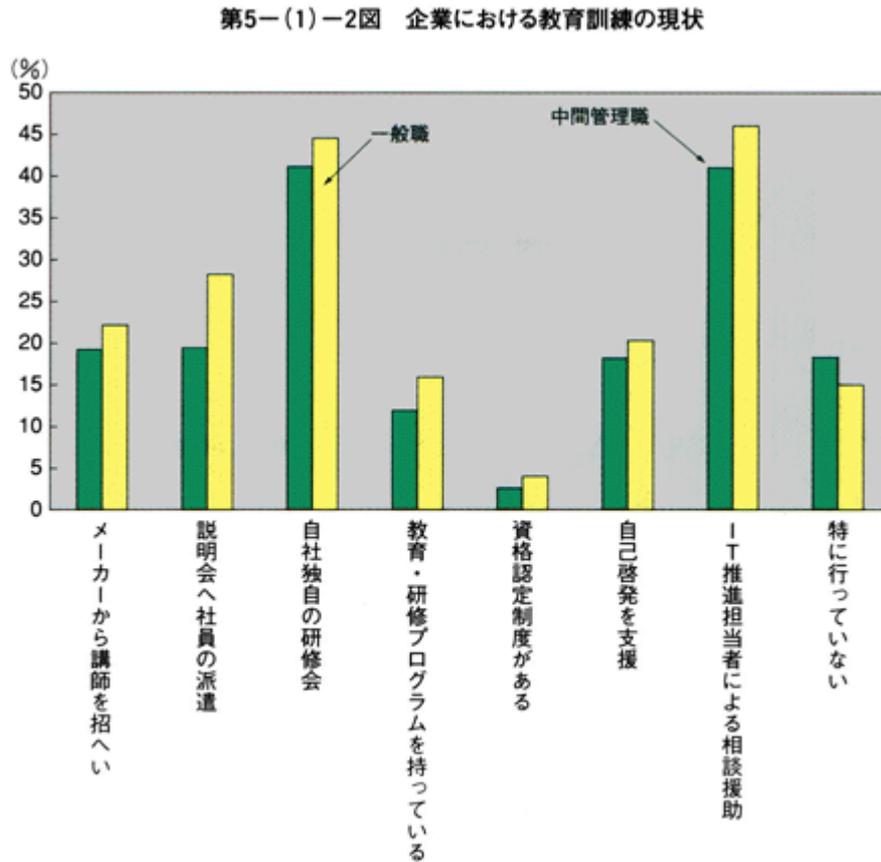
前節でみたように、企業側からみた社員の情報リテラシー習得に対する認識としては、コンピュータの操作などの点で中高年齢者について基礎的な能力の不足を感じているが、一方、求められている情報機器の活用能力はそれほど高度なものではなく、また時間をかければ使えるようになると考えられている。

これは、我が国国民の高い教育水準等によるものと考えられるが、以上のことから、適切な教育訓練を受講する機会を確保することが、情報リテラシーの習得を進める上で重要であると考えられる。

企業では、情報化対応のための教育訓練の重要性については十分に感じており、自社独自の研修会や社内各部署におかれたIT推進担当者による相談やOJTによる教育訓練を実施している(第5-(1)-2図)。しかしながら、時間や費用の問題が教育訓練を実施する上での大きな障害となっている4)。

4) 前出「JIL・IT活用調査」。

第5-(1)-2図 企業における教育訓練の現状



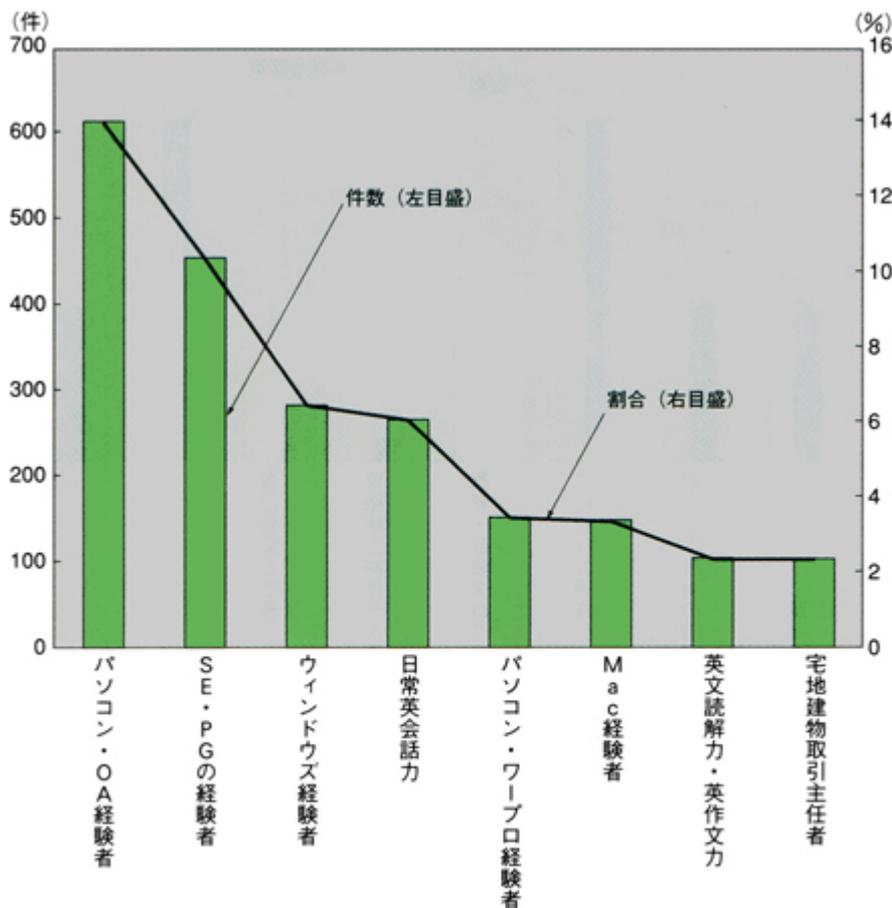
資料出所 日本労働研究機構「IT活用企業の実態調査」(2000年)

(再就職にとっても重要な情報リテラシー)

失業者や育児、介護等のために職場から離れた労働者が再就職する上でも情報リテラシーは重要な能力になっている。リクルートワークス研究所によると、資格や特定スキルとして、パソコンやOAの経験、SEやPG(プログラマー)経験のように情報リテラシーや情報通信技術関連能力を求める広告件数が上位を占めている(第5-(1)-3図)。

第5-(1)-3図 求人広告におけるスキル・資格の掲載件数及び割合

第5-(1)-3図 求人広告におけるスキル・資格の掲載件数及び割合



資料出所 リクルートワークス研究所「人材市場データブック2000」（2000年）
 (注) 掲載件数は、1998年12月～99年1月にかけて発売されたある求人情報誌に掲載された求人広告のうち、応募条件に当該資格等の記述があった件数。割合は応募条件に資格及び特定のスキルの記述があった広告件数を分母（ただし、従事するために資格が必要なもの（美容師、准看護師等）は除く）として計算。

また、情報リテラシーを身につけることが就業に結びついているなど、効果的な側面も見られる。東京都立技術専門校(以下「専門校」という。)の修了生へのアンケート調査である「修了生実態調査」によって情報リテラシーを習得できる訓練科目受講者の専門校卒業後の就業状況について分析を行うと、一般事務系の訓練科目と比べて有意で就業率が高くなっている(付注5参照)。

(政府の情報リテラシー確保対策)

このように情報リテラシーの必要性が高まる中で、政府の情報リテラシー確保対策は重要になってきている。政府では、「日本新生のための新発展政策」(2000年10月)、IT基本法5)(2000年12月公布)、「e-Japan戦略」(2001年1月)、「e-Japan重点計画」(2001年3月)などにより、情報通信技術革新に対応した人材育成対策を進めている。特に情報リテラシーの確保の面では、約550万人の国民を対象とするIT基礎技能講習の実施、140万人の労働者を対象とする、IT化に対応する多様な水準の公共職業訓練コースの拡充や自発的な能力習得支援の実施など職業能力習得機会の確保、すべての小中高等学校等の各学級の授業においてコンピュータを活用できるような環境整備に取り組んでいる(困み「e-Japan重点計画」参照)。

5) 高度情報通信ネットワーク社会形成基本法。

政府の高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部は、IT国家戦略である「e-Japan戦略」を具体化し、高度情報通信ネットワーク社会の形成のために政府が迅速かつ重点的に実施すべき施策をまとめた「e-Japan重点計画」を2001年3月に取りまとめた。

当計画は、高度情報通信ネットワーク社会の実現のために特に重点的に施策を講ずべき分野として、

- 1) 世界最高水準の高度情報通信ネットワークの形成
- 2) 教育及び学習の振興並びに人材の育成
- 3) 電子商取引等の促進
- 4) 行政の情報化及び公共分野における情報通信技術の活用の推進
- 5) 高度情報通信ネットワークの安全性及び信頼性の確保

の五分野を定め集中的に取り組むこととしている。

なお、「2) 教育及び学習の振興並びに人材の育成」については、以下のとおり目標が定められており、この達成に向けて各種対策が実施されている。

(目標)

- 1) 2005年のインターネット個人普及率予測値の60%を大幅に上回ることを目指し、すべての国民の情報リテラシーの向上を図る。
- 2) 小中高等学校及び大学等のIT教育体制を強化するとともに、社会人全般に対する情報生涯教育の充実を図る。
- 3) IT関連の修士、博士号取得者を増加させ、国・大学・民間における高度なIT技術者・研究者を確保する。併せて、2005年までに3万人程度の優秀な外国人人材を受け入れ、米国水準を上回る高度なIT技術者・研究者を確保する。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第5節 情報通信技術革新に対応した人材育成

2 実践的能力や本来業務に係る知識、技能の重要性

ここでは、情報リテラシーと並んで重要となる実践的能力や本来業務に係る能力につき概観する。

(実践的能力・本来業務に係る能力)

情報通信技術の進展に伴い情報リテラシーの確保が重要になる一方、それにとどまらず、情報通信技術を活用して、自分の業務の効率性を高めたり、あるいは業務の付加価値を高めたりする能力、より具体的には、情報通信技術を業務に活用する発想力、応用力、課題設定・解決力などの実践的能力が求められる。

また、情報通信技術そのものは、ごく一部の専門家以外の者にとっては手段であり、この技術を本来の業務にどう生かすかということが重要である。このため、情報通信技術を活用しようとする対象となる本来の業務(ここでは、これを「コンテンツ」と呼ぶ。)についての深い知識や経験等が不可欠であり、このコンテンツについて独創性を保つことこそが、商品やサービスの競争力の源泉として、今後ますます重要になるものと考えられる。

(キャリア形成支援)

このような実践的能力やコンテンツに関する能力については、教育訓練を通じた職業能力開発には限界があり、多様な職務経験(キャリア形成)を通じて、各労働者が独自に能力向上を図るべき要素が高い。

こうした中で公共部門としては、このようなキャリア形成を支援するため、必要な職業情報、キャリア形成に関する事例情報等を整備した上で、分野別に必要な能力を明確化し、企業及び労働者個人に対する情報提供、コンサルティングの実施を推進することが求められる。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第5節 情報通信技術革新に対応した人材育成

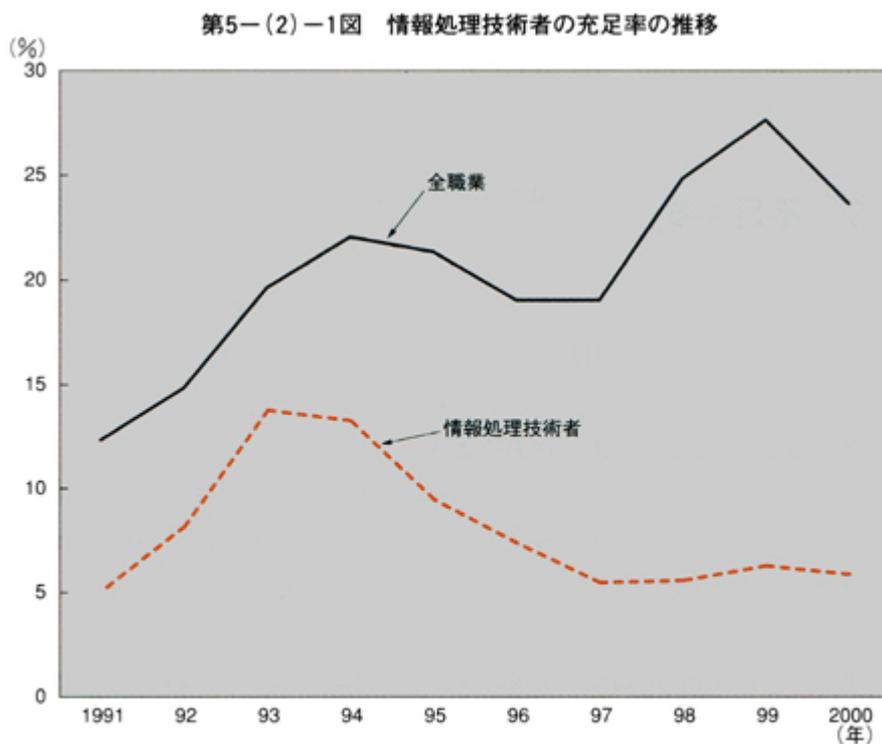
3 不足する情報通信技術関連人材

3以下では、情報関連産業を中心に、情報通信技術革新を支える人材の確保・育成の状況等について概観する。

(低い情報通信技術関連人材の充足率)

情報通信技術関連分野における労働需要は拡大しているが、そうした需要が満たされているかをみると、システムエンジニア等の情報処理技術者の求人の充足率は低く、背景に需給のミスマッチが生じていることが懸念される(第5-(2)-1図)。

第5-(2)-1図 情報処理技術者の充足率の推移



資料出所 厚生労働省「職業安定業務統計」
 (注) 充足率は、新規求人に対する就職件数の割合。
 新規学卒者、臨時・季節及びパートタイムを除く。
 各年8月の数値である。

また、日本労働研究機構が情報関連企業を対象に2000年に実施した調査⁶⁾(以下「JIL・IT企業調査」という)によると、1998年～2000年において採用予定人数全部を採用できた企業は45%で、半数以上の企業では予定数を採用できなかった。採用できなかった理由として必要な知識・技術を持った人材が少なかったことをあげる企業は56%に達しており、また、このような企業の求める知識・技術を持つ人材の不足について、今後一層進展するとする企業は74%を占めている。このように、情報関連の人材において、企業の求める能力と求職者との間の知識や技能のミスマッチが生じており、そしてそれが拡大する

ことが懸念されている。

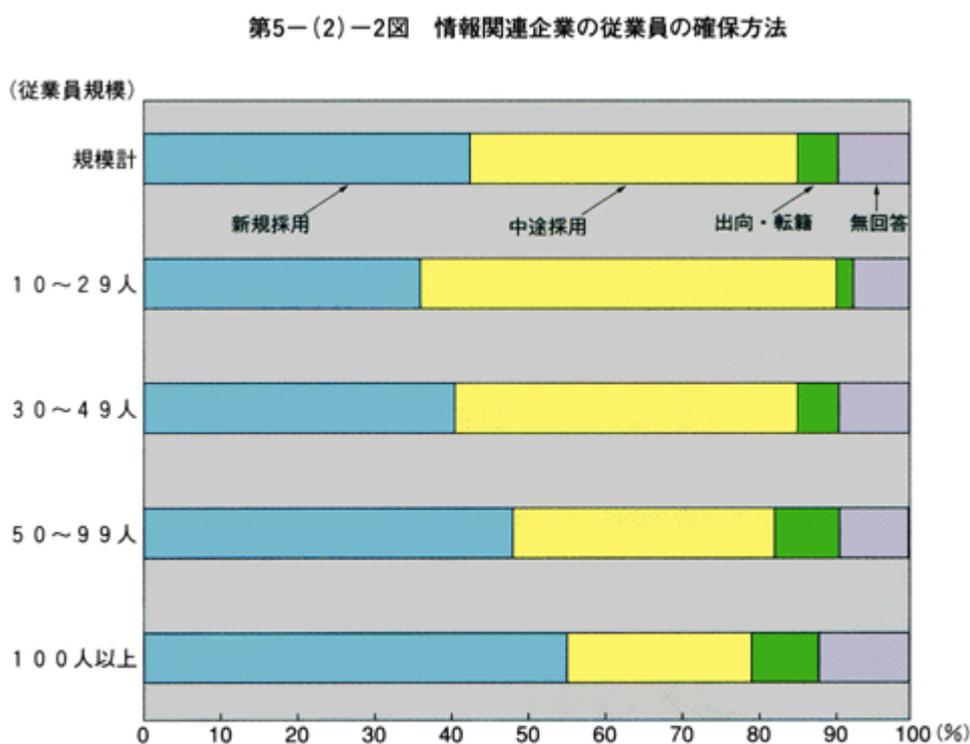
6) 日本労働研究機構「情報関連企業の労働面についての実態調査」(2000年)。

(中途採用中心の情報通信技術関連人材)

情報関連企業で、採用者の5割ないしそれ以上を中途採用で確保した企業は48%となっており、情報関連企業では中途採用が進んでいることが分かる7)。特に、小規模企業ほど中途採用に頼っている(第5-(2)-2図)。

7) 全産業でこの割合をみると、10%であり、半数の企業は中途採用は採用数の20%未満である((株)ニッセイ基礎研究所「企業の採用戦略の多様化に関する調査」(労働省委託、2000年))。

第5-(2)-2図 情報関連企業の従業員の確保方法



資料出所 日本労働研究機構「情報関連企業の労働面についての実態調査」(2000年)
(注) それぞれの割合は、ここ3年間に従業員数を増やした方法のうち、最も多かったものとして回答した企業の割合。

採用者の5割以上を中途採用で確保した企業の83%が、新規採用の少ない理由を即戦力が必要だからとしている。また、今後の中途採用の割合を増やす企業が43%であるのに対し、減らす企業は10%である。このように、即戦力志向の中で中途採用の割合は今後ますます増加するものと考えられる。

一方、技術者側も転職経験のある者が多く、情報関連産業で働く技術者の57%は転職経験があるとしている8)。その転職理由として、「やりがいのある仕事ができる」や「能力向上に結びつく仕事がある」などをあげた技術者がおおむね4割程度となっており、また、8割以上が転職したことに満足している。さらに、転職により収入は平均1割増加している。このように、「売り手市場」となっている技術者は自分のキャリア形成に資するように転職をしているものと考えられる9)。

8) 日本労働研究機構「情報関連産業で働く技術者の労働条件と働き方に関する調査」(2000年)(以下「JIL技術者調査」という。)

9) 「やりがいのある仕事ができる」41%、「能力向上に結びつく仕事がある」35%。転職したことについて「満足している」42%、「やや満足している」41%。前勤務先の年収を100とした場合の、現在の年収の平均は111.2。これらのデータは前出「JIL技術者調査」。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第5節 情報通信技術革新に対応した人材育成

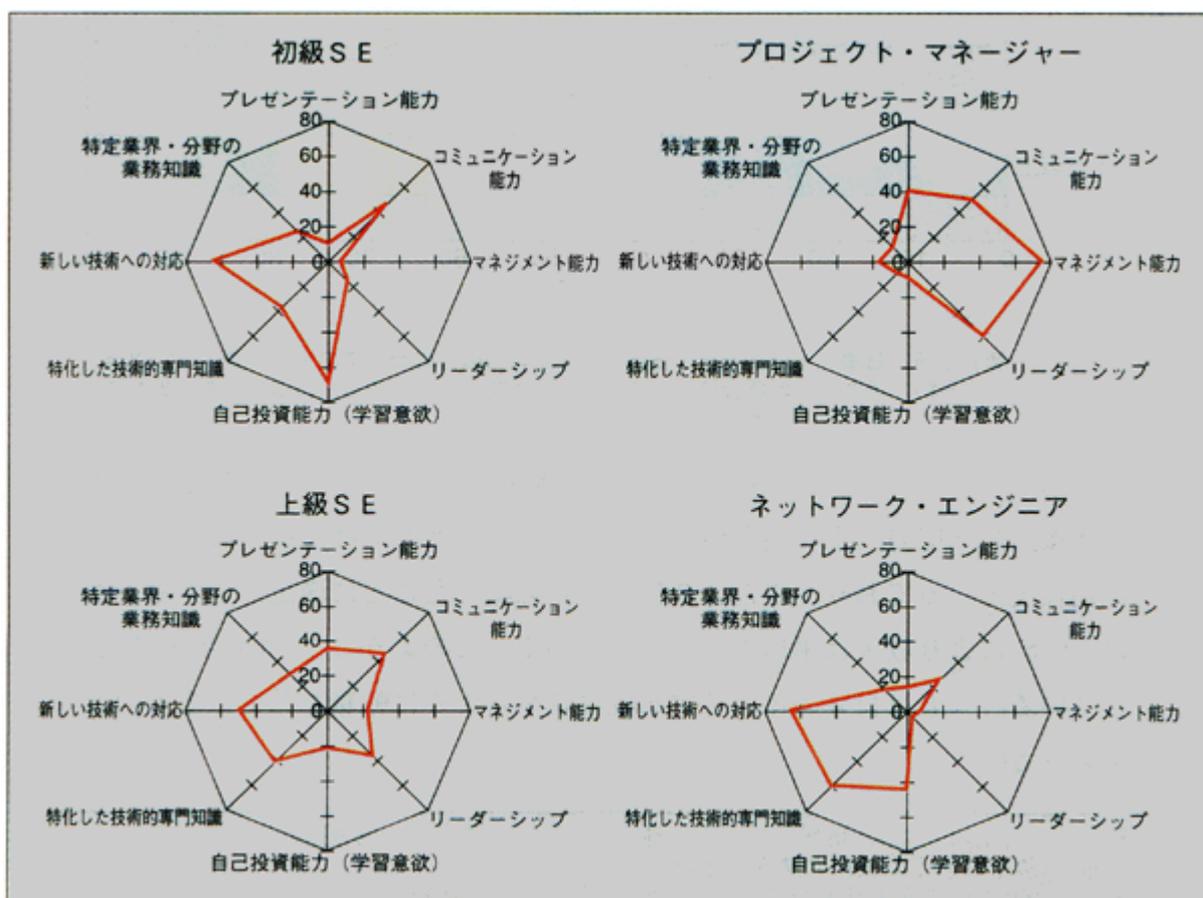
4 情報通信技術関連人材に求められる能力

(情報通信技術関連人材に求められる能力)

情報通信技術関連人材に求められる能力は、職種により異なってくる(第5-(3)-1図)。

第5-(3)-1図 職種別の重視される能力

第5-(3)-1図 職種別の重視される能力



資料出所 日本労働研究機構「情報関連企業の労働面についての実態調査」(2000年)
 (注) 数値は重視される能力と回答した企業の割合で、単位はパーセント。

(1) プロジェクト・マネージャー リーダーシップとマネジメント能力。

(2) SE 初級のうちは学習能力や技術への対応力。上級になるとプレゼンテーション能力やリーダーシップ。

(3) ネットワーク・エンジニア 技術的専門知識や新技術への対応。

これらに加え、いずれの職種でもコミュニケーション能力が必要とされている。企業では、こうした能力を有する一人前の技術者となるまで4～5年、プロジェクトリーダーについては6～10年かかると考えている10)。

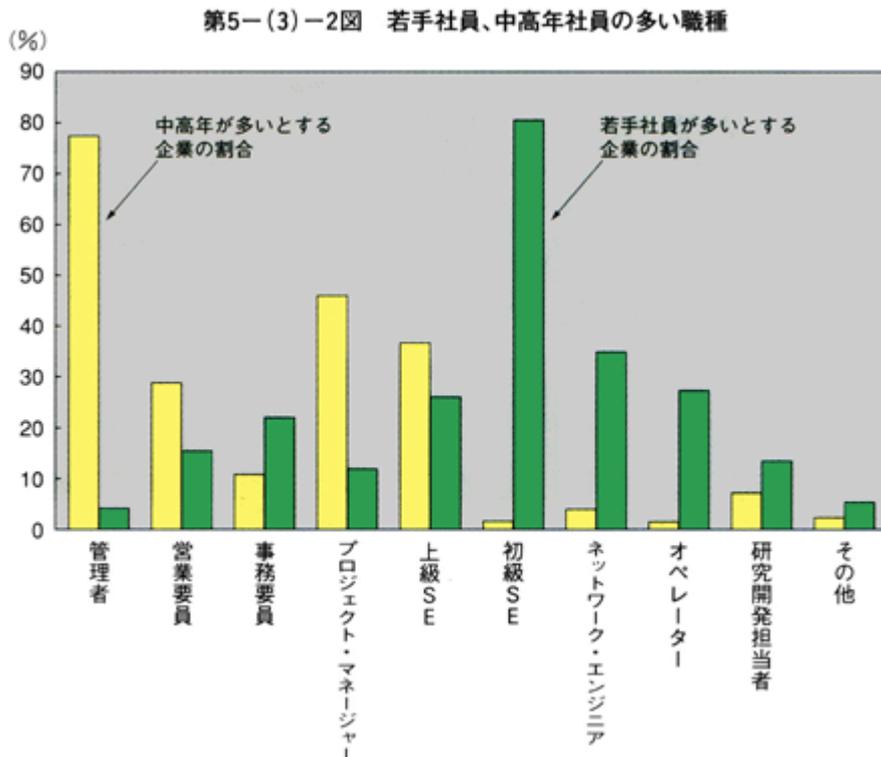
10) 前出「JIL・IT企業調査」。

(技術者の能力は中高年でも維持)

技術テンポの速さに中高年齢者がついていけるのかという議論もあるが、技術者の年齢構成をみると、プロジェクト・マネージャーや上級SEでは中高年社員も多い(第5-(3)-2図)。おおむね初級SEとして職務を積み重ね、年齢を重ねるに従い、これまでの経験を活用して、上級SEやプロジェクト・マネージャーあるいは管理職として活躍するというのが、技術者の典型的なキャリアであり、その傾向は今後も大きくは変わらないとみられる11)。

11) ただし、管理職よりもプロジェクト・マネージャーへという変化はみられる。10～20年前の若手SEが現在どうなっているかみると、管理職が最も多く、次いで上級SE、プロジェクト・マネージャーの順である。今の若手SEの10～20年後はプロジェクト・マネージャー、管理職、上級SEの順になると予測されている(前出「JIL・IT企業調査」)。

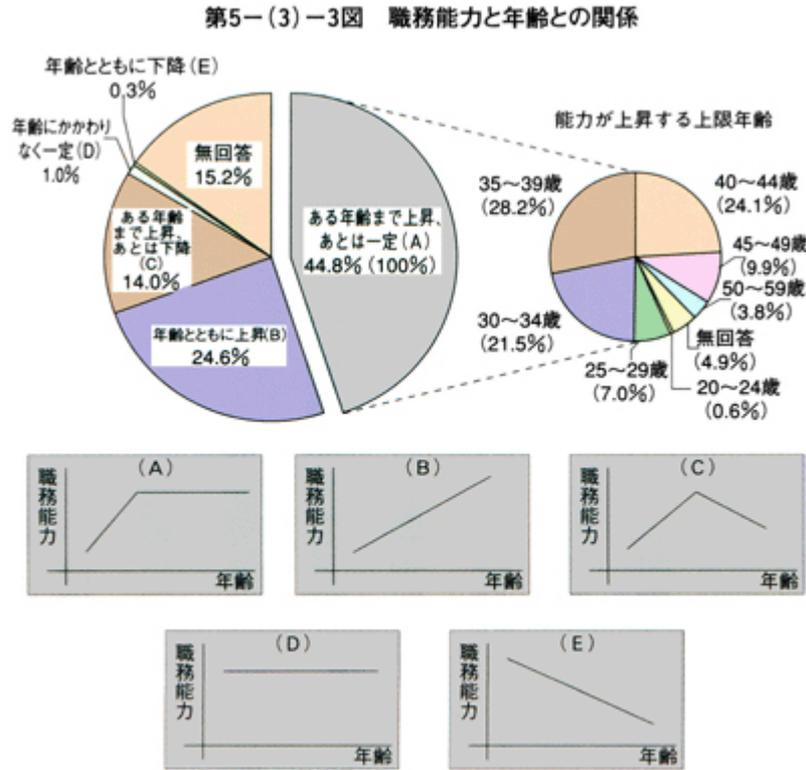
第5-(3)-2図 若手社員、中高年社員の多い職種



資料出所 日本労働研究機構「情報関連企業の労働面についての実態調査」(2000年)

技術者の年齢と職業能力の関係について、企業はどのように考えているのかをみると、「ある歳まで上昇してあとは下降する」と考える企業は少なく、「ある歳まで上昇し、あとは一定」と考える企業や「年齢とともに能力は上昇する」と考える企業が多い。また、「ある歳まで上昇し、あとは一定」とする企業が、能力が上昇する年齢を何歳までと考えているかをみると、「35～39歳」が最も多く、それ以上の年齢をあげる企業も含めると、66%に及んでいる(第5-(3)-3図)。

第5-(3)-3図 職務能力と年齢との関係



資料出所 日本労働研究機構「情報関連企業の労働面についての実態調査」(2000年)

従来、技術者は、35歳が限界だという向きもあったが、以上のことから、中高年になっても技術者として十分やっていきけることが分かる。

問題は、中高年になっても技術者として活躍できる仕組みをいかに構築するかということであるが、中高年については、それまでに身につけてきた経験、知識、技能を土台にし、それと関連づけることにより、新たな知識、技能を習得していくことが効率的であると考えられる。そのためには、能力向上を念頭に置いた計画的なキャリア形成の支援の仕組みを構築していくことが必要であろう(囲み「企業事例:C社」参照)。

計画的なキャリア形成により中高年もSEとして活躍(企業事例:C社)

コンピュータ・システムやソフトウェアの販売、開発、保守等を行っているC社では、計画的なキャリア形成と多様な研修コースの開設により、中高年齢者も技術者として活躍できるような仕組みをつくっている。

C社の平均年齢41~42歳で、職員数約5,500人中、SEとしての能力が求められる業務に従事している職員は約3,000人、うち中高年齢者は900人程度で概ね3割を占めている。

C社の教育訓練はOJT、自己啓発の推進とともに、NEXT4(4世代対象New Exciting Training)と名付けられたOff-JT研修で構成されている。

NEXT4研修では、人材モデルとしてコンサルティング・エンジニア、テクニカル・スペシャリスト等役割別に分類するとともに、それぞれの人材で必要とされる知識、技能について、ビジネス・スキルやサービス技術等分野ごとに内容を明確化した研修のロードマップを策定する。あわせて、これらの能力を習得できる講座が開設されており、ほとんどの講座がオープン参加制となっている。C社ではこれとともに、将来やってみたい業務や、そのための中・長期的な能力開発目標をマネジメントと一緒に議論しキャリアビジョンを策定する機会が設けられており、各人は自らのキャリアビジョンを踏まえて、必要な講座を受講することができる。

また、個人の自己啓発をサポートするために、通信教育の費用については全額補助、公的資格の取得については、その資格に応じて奨励金を支給するなどの制度が取り入れられている。

これらの取組により、C社では、中高年になっても無理なく知識、技能を習得できるシステムとなっていると評価している。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第5節 情報通信技術革新に対応した人材育成

5 情報通信技術関連人材の育成対策

(企業における教育訓練の取組状況)

現在、企業では即戦力の必要性から中途採用を強化しているが、一定の能力を有する経験者の数には限りがあり、そうした技術者を企業が取り合う限り、人材の逼迫は避けられない。このような問題を回避するためには、企業における、OJTを含めた体系的な教育訓練が重要となってくる。また、先にもみたように技術者の転職に際しては能力向上の志向が強く、能力開発の機会を与える企業は、そうした技術者にとって大変魅力的なものとなる。教育訓練の実施は、人材確保の面からも効果があるものと考えられる。

しかし、現在、OJT以外の訓練を行っている企業は、初級SEで49%、上級SEで42%、プロジェクト・マネージャーで30%にすぎず、その日数(年間)もプロジェクト・マネージャーで3～5日程度、初級SEや上級SEで1週間程度にすぎない。また、企業規模が小さくなると実施率はさらに低下する(第5-(4)-1表)。

第5-(4)-1表 規模別の教育訓練実施割合と職種別の年間訓練日数

(単位 %)

| 第5-(4)-1表 規模別の教育訓練実施割合と職種別の年間訓練日数 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------|--------|--------|--------|----------|--------|------|--|
| 教育訓練の実施割合 | 企業計 | 10～29人 | 30～49人 | 50～99人 | 100～199人 | 200人以上 | | |
| | 初級SE | 49.3 | 36.2 | 53.9 | 61.3 | 67.4 | 70.9 | |
| 上級SE | 42.3 | 29.5 | 48.8 | 49.8 | 59.6 | 62.4 | | |
| プロジェクト・マネージャー | 30.1 | 19.3 | 32.9 | 38.7 | 46.8 | 56.4 | | |
| ネットワークエンジニア | 26.6 | 16.1 | 28.5 | 34.9 | 38.3 | 57.3 | | |

| 一年間の訓練日数 | 1～2日 | 3～5日 | 1週間程度 | 2～3週間程度 | 1か月以上 | 無回答 |
|---------------|------|------|-------|---------|-------|------|
| | 初級SE | 9.9 | 26.2 | 27.3 | 18.2 | 15.5 |
| 上級SE | 10.5 | 30.4 | 34.4 | 16.6 | 5.9 | 2.3 |
| プロジェクト・マネージャー | 14.0 | 35.0 | 30.2 | 14.0 | 4.1 | 2.6 |
| ネットワークエンジニア | 7.6 | 30.6 | 31.1 | 18.8 | 8.1 | 3.9 |

資料出所 日本労働研究機構「情報関連企業の労働面についての実態調査」(2000年)
 (注) 1年間の訓練日数については、当該職種の教育訓練実施企業数を母数としている。

技術者の側も、72%の者が、全般的にみた能力開発の機会があまり充分でない、または充分でないと考えている¹²⁾。

12) 前出「JIL技術者調査」。

このように、企業における教育訓練はOJTが中心であり、十分な状況とは言い難いが、先進的な企業では

OJTとOff-JTをうまく組み合わせて、計画的な教育訓練に取り組んでいる(囲み「企業事例:D社」参照)。

Off-JTとOJTを組み合わせて技術者を育成(企業事例:D社)

大手コンピュータ会社D社では、新入社員に対してOff-JTとOJTを組み合わせて計画的な教育訓練を行っている。ITエンジニア系のコースは、入門コース、強化コース及び修了コースの3つのステップから構成されていて、コースの間にOJT期間が設けられ、体系的に知識・技能を習得できるシステムになっている。

(入門コース)

ITエンジニアとしての初歩的な必須知識・スキルを習得することを目的としており、入社後3か月の間に実施される。ここでは、コンピュータの仕組み、ネットワークの基礎、プログラミングの基礎をはじめ、企業の業務知識、自社の製品知識、顧客とのコミュニケーション能力にいたるまで、幅広く基礎的な知識、技能を習得する。3か月の初歩的な学習後、プログラミング、サーバープラットフォームについての技能を2~3か月で習得する。これにより、ある程度の実務を遂行できるようになる。

(OJT期間)

入門コース修了後、修了コースまでは配属先でのOJT期間となる。ここでは、ビジネス環境を知ることが目的としており、配属部署で業務を実践することを通じて、配属部門、顧客についての理解を深めることになる。内容は配属先が決定し、入社5~6年目のアドバイザーの指導を受けながら実務を経験する。

(強化コース)

入社初年度の1月から3月にかけて、配属先でのOJTと並行して強化コースを受講する。ここではITエンジニアとしてのより高度な知識やシステム構築での考慮点などのほかに、より高度なコミュニケーション能力やコンサルタント的な問題解決技法を習得する。

(修了コース)

新入社員の基礎研修の最終段階として、ITエンジニアとしての知識・技能が一定のレベルに達しているかを判定する修了コースが設定されている。入社翌年半ば頃に数日間で行われる。あらかじめ設定されたスキル項目とレベルについて、研修部門の担当者や現場の主任職以上の社員が、ロールプレイ等を通じて判定する。このコースを修了することで、社員は新入社員研修の修了資格を得ることとなり、今後、個々のスペシャリストとしての能力を磨くことになる。

(学校教育の役割)

情報通信技術の最先端を切り拓く情報通信技術者や研究者の育成ということにおいて極めて重要なのは、学校教育の役割である。

こうした観点から、現在次のような取組が進められている。

(1) 高等教育機関において、高度な情報通信技術者や研究者の養成を行うため、国立大学等における情報関連学科等の整備が進められており、2000年度において、9大学、1高等専門学校において学科改組が行われるとともに、8大学院において情報関連の研究科等が設置され、今後、人材の育成が進むことが期待される。

(2) 各大学において、地域社会や産業界との情報交換を行いニーズの把握に努めるとともに、学生に実践的な能力を身につけさせるという観点から、企業と共同して教育プログラムの開発を推進するなどの取組が進められつつある。また、情報通信技術に特化した大学院修士課程1年制コースを設置するなど、高度な専門的知識・技術を有する実践的な人材育成への取組もみられる(囲み「事例:E大学」参照)。

(3) 専修学校においては、産業界のニーズを踏まえ社会人を対象としたITスペシャリスト等を養成するための教育プログラムの開発を推進するなど、実践的な情報通信技術者の育成を進めている。

(4) 高等学校段階では、専門高校において、情報関連分野に従事する人材を育成するため、新教科「情報」を新設し、2003年度の入学者から実施することとしている。

(5) 一般情報処理教育については、国公立を通じた情報処理教育施設・設備等の整備が行われるとともに、一般情報処理教育の担当職員を対象とした情報処理教育研究会や高等専門学校の教員を対象とした講習会の開催、内地研究員の派遣(1992年度から、民間企業への派遣も可能)が行われるなど、教員の

ITに係る実践的な能力習得を目指して1年制マスターコースを開講

(事例:E大学)

E大学では、ITに特化した1年制マスターコースを2000年4月より開講している。ここでは、オペレーティングシステム、コンピュータアーキテクチャなどITのコアとなる科目とともに、サイバーワールドやインテリジェントコンピューティングといった最先端の知識を教育している。また、実際にIT分野の第一線で活躍している経営者や技術者を招き、起業を目指す学生のニーズにも応えられるような教育を提供している。

授業は、理論と実践をバランスよく身につけることが可能となるように講義と演習から構成されており、IT産業で即戦力となる人材の育成を目指したものとなっている。また、修士論文の代わりに、ソフトウェアを中心とするシステムの作成を目指したITプロジェクト報告書の提出が必修とされるなど、創造性、独創力を高めるための工夫がなされている。

(国の情報通信技術関連人材の育成策について)

国においては、情報通信技術に係る労働者の能力開発や企業における教育訓練の取組の支援及び経営者をサポートする高度な情報通信技術関連人材を育成するため、以下のような施策を進めている。

(1) 職業能力開発促進センター等の公共職業能力開発施設において在職者向けの情報通信技術に係る訓練を実施するとともに、施設・設備貸与、講師派遣等の各種支援を行っている。特に生涯職業能力開発促進センターや高度職業能力開発促進センターでは高度な情報通信技術や、情報通信技術を活用した新たな事業展開に対応できる人材育成に資する先導的な教育訓練コース・システムの開発を行っている(囲み「事例:高度職業能力開発促進センター、生涯職業能力開発促進センター」参照)。

(2) 企業の計画的な教育訓練を支援するために、教育訓練に要した費用を助成する制度を整備している。

(3) 労働者の自発的な能力開発を支援するために、教育訓練に要した費用の一部を国が支援する教育訓練給付制度を設けている。2001年1月より給付限度額を20万円から30万円に引き上げた。また、対象となる指定講座数も増加させている。

(4) 官民の教育訓練コースや企業が求める人材ニーズ等の情報提供などを行うために、地域IT化能力開発支援センターの整備を進めている。

(5) 中小企業における情報化に対応した職業能力開発体制の整備を支援するためにITインストラクターの計画的な育成を行っている。

(6) 経営と情報通信技術の双方に通じ経営者の立場にたって経営戦略の立案からそれを実現するシステムの構築・導入までを一貫してサポートする人材としてITコーディネータを育成している。具体的には、民間機関によるITコーディネータの研修及び認定を開始している。

(7) 急速な技術革新の進展に伴い知識や技術の陳腐化が懸念される中、企業内においても、労働者に求められる能力が変化し、変化に対応できる能力や新たな課題に対応して問題を発見し解決できる能力、更には創造力が求められている。こうした能力の習得には、単なる知識や技術にとどまらず、その基底をなす思考特性や行動特性などに関連した多様な職業能力に着目していくことが必要であることから、こうした職業能力の評価やその習得が可能となるようなシステムを検討している。

高度職業能力開発促進センター、生涯職業能力開発促進センター

技術の高度化や職務内容の変化に対応するため、国の公共職業能力開発施設では高度な職業訓練を実施するとともに、先導的な教育訓練コースの開発等に取り組んでいる。

高度職業能力開発促進センター(高度ポリテクセンター)

高度職業能力開発促進センターは、産業界の第一線で活躍している在職中堅技術者等に対して専門的知識や高度な技術を習得してもらうための専門的な職業能力開発施設として、1990年6月、千葉市(幕張地区)に設置された。

ここでは、最新鋭のハイテク機器が整備されており、講義と実習を融合した実践的なセミナーが少人数制で実施されている。また、講師派遣や施設貸与など企業の行う教育訓練に対する支援や、高度な技術分野に係る能力開発について調査研究や情報提供を行っている。

生涯職業能力開発促進センター(アビリティガーデン)

生涯職業能力開発促進センターは職業能力開発に関する総合的かつ中核的な拠点として、1997年7月に東京都墨田区に設置された。

ここでは、実践的教育訓練コース等を産業界等と共同で開発するとともに、在職者等に対して先進的な教材等を活用して教育訓練を実施している。また、企業や労働者個人に対して、能力開発プランの作成など職業能力開発に関する相談・援助を行っている。

また、通学できない受講者のために通信衛星による教育訓練システム「アビリティガーデンネット」を活用している。これは、生涯職業能力開発促進センターで開発された能力開発コースや今日的課題に係るセミナー等をリアルタイムで全国の職業能力開発促進センター等に発信し、講師と直接的に質問のやりとりや討論ができるシステムである。

(外国人技術者の受入れについて)

現在、一定レベルの技術や知識を習得していれば、外国人労働者がプログラマーやSEとして国内で就労することは可能である。この場合、一般的には、在留資格は「技術」となるが、この資格で在留している情報通信技術関連分野をはじめとする外国人技術者は1999年末現在では約16,000人であり、1995年からの4年間で約1.6倍となっている。

情報通信技術関連分野の技術者は、世界的に需要が急速に拡大しており、優秀な情報通信関連技術者を国外に求める動きは各国で活発化している。日本では、従来より「専門的、技術的分野の外国人労働者の受入れをより積極的に推進する」¹³⁾にととしており、この方針に基づき、情報通信技術関連分野の外国人技術者に対しても、雇用管理の改善を図るための事業主に対する指導・援助を行うなど我が国企業で能力を十分発揮できるような就労環境の一層の整備を図っているところである。さらにe-Japan重点計画においては「2005年までに3万人程度の優秀な外国人人材を受け入れ、米国水準を上回る高度なIT技術者・研究者を確保する」ことを目標として掲げ、これを具体化するため、資格制度の国際標準化の推進及び受入れ関連制度を見直すこととしている。

13) 「第9次雇用対策基本計画」(1999年8月)等。

また、優秀な外国人技術者の受入れを推進する上では、企業や地域社会等あらゆる分野で、これらの外国人にとって魅力ある社会を構築するため、様々な取組がなされることが重要である。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第5節 情報通信技術革新に対応した人材育成

6 能力開発の場における情報通信技術の活用

情報通信技術は、能力開発の対象となるだけでなく、能力開発を効果的に行うための手段としても重要である。パソコンの普及やインターネットの活用は、双方向でのやりとりを可能とするとともに、情報通信技術を活用した教育訓練コストの大幅な改善を実現した¹⁴⁾。このため、インターネット上で課題や教材を提供することにより学習から能力評価まで一環して行うWBT(web based training)の発展が期待されている。

14) 従来から、マルチメディアを活用した教材や衛星通信を活用したTV会議システムなど、情報通信技術を活用した教育訓練手法はあったが、双方向でのやりとりや、コスト面での問題などを抱えていた。

WBTのメリットには、従来の通信講座と同様に時間や場所の制約がないため各人のペースにあった学習ができることに加え、電子メール等を活用することにより双方向でのやりとりを可能にし、各人の理解度にあった個別的な学習を行えることがある。教育訓練を実施する側も、多くの研修生を対象とすることにより一人当たりの研修コストの低減を図られること、また、教材の変更も素早く行えることなど効果的な点がある。

教育訓練を実施するに当たって、多くの企業が教育訓練に充てる時間がないこと、教育訓練施設・設備がないこと、教育訓練に費用がかかりすぎることをあげている状況で、WBTはこれらの問題を解消する効果的な教育訓練手法になるものと考えられる。

しかしながら、受講意欲が減退し研修が持続できない受講者が発生する可能性があること、ハード面の整備など利用環境に制約される面があること、教材制作などの初期投資(導入コスト)が高いことなど、課題も指摘されている。受講者のモチベーションの維持のためには、研修担当者等による受講状況のチェックや集合訓練との組み合わせなどの工夫が必要となってくる。

なお、既に、教育訓練の実施に当たり、民間の教育訓練機関と連携してWBTを活用する試みを行っている自治体もある(囲み「事例:沖縄県」参照)。

また、国においても、学習の場所、時間に制約のある在職者や障害者等に対して情報活用技能等を効果的に習得する機会を提供したり、技術者が最新の技術的知見を常に取り入れ、継続的に技術能力の向上を図ることができるよう、WBTによる教育訓練システムの構築に向けて開発、検討が進められている。

情報通信技術者育成のためにインターネットも活用した教育訓練を
実施(事例:沖縄県)

フロム沖縄推進機構(NPO)と沖縄県では、高度な情報通信技術者の育成を目的として「データベースサーバー技術者コース」を実施しており、教育訓練を効果的に行うためにインターネットも活用している。このコースは、昨年度に実施されたもので、情報通信技術の基本であるデータベースサーバー技術者の育成を目的として、沖縄県全域から選ばれた受講者(約100名)に対して技術者研修と技術者認定試験を行い、62名の認定技術者を育成した。特に高度技術者については県内の情報通信関連産業の高度化、活性化と今後の人材育成プログラムへの参画を期待している。

まず、コースへの参加者の選定に当たり、インターネットを活用してレベルチェックが行われた。受講者は、レベルチェックの結果により初級コース、上級コース、エキスパートコースを受講することになるが、認定試験に合格することで、より上級のコースを受講することができる。

それぞれのコースは、県内の研究施設等を活用して4日～11日間で実施されたが、受講者の復習と能力向上のため、WBTにより自習できるシステムが整備された。

認定試験の直前には遠隔学習とLIVE授業を組み合わせたNEXTLIVEが実施され、講師と双方向でのやりとりを通じて、受講者が習得した知識、技能を確認できるような取組がなされた。

沖縄県では今回の訓練手法の効果等について分析し、より効果的な実施を目指すこととしている。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第6節 情報通信技術革新に伴う雇用・就業形態の多様化

情報通信技術革新は、業務の標準化等を通じ、パート・アルバイトなどの非正規雇用や業務の外部化を促進するといわれている。また、在宅勤務等の新しい働き方を可能にするとも指摘される。

もちろん、こうした変化は情報通信技術革新のみによって生じているのではなく、企業の人事戦略や働く人々の意識の変化等が基調にあると考えられるが、本節では、主として、情報通信技術革新との関連において、業務の外部化や雇用・就業形態の多様化についてみていくこととする。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第6節 情報通信技術革新に伴う雇用・就業形態の多様化

1 在宅等での新しい働き方

(高年齢者、障害者、家庭責任を負っている者の就労を容易にする在宅等での労働)

パーソナルコンピュータの普及やネットワーク技術を中心とする情報通信技術の発展により、会社に出勤せずに自宅等で仕事を行う労働形態が広がりつつある。また、情報通信技術の発展は、インターネットを利用した仕事の獲得、電子メールでの仕事内容の確認、成果物の送付などを可能にすることで、雇用形態にとらわれないこうした労働形態を促進する。このような労働形態は、通勤の必要がないため、高年齢者や障害者の就労の機会を拡大し、また家事・育児・介護等の合間にも可能であるため、家庭責任を負っている者の就労も容易にするものと考えられる。

こうした労働形態については、様々な形態のものがあり、「テレワーク」、「在宅勤務」、「サテライトオフィス勤務」、「在宅就業」、「SOHO」などいろいろな用語が使用されているが、これらの用語の意味内容や相互の関係を整理すると、第6-(1)-1表のとおりとなる。詳細については以下の囲み記事を参照されたい。

第6-(1)-1表 テレワーク等の類型(主なもののみ)

第6-(1)-1表 テレワーク等の類型(主なもののみ)

| テレワーク | | |
|--|-------------|-----------------|
| 雇用(テレワーク雇用(在宅勤務等)) | 非雇用(SOHO) | |
| 在宅勤務 [113万人] サテライトオフィス勤務 [11万人] モバイルワーク [95万人] | 在宅就業 [17万人] | ・企業形態 ・他人を雇用 |

資料出所 日本テレワーク協会「日本のテレワーク実態調査」(2000年)、神谷隆之「在宅ワーク解体新書」(1999年)

- (注) 1) 数値は推計方法が異なっているため、単純には比較できない。
2) 在宅勤務はテレワーク雇用のうち在宅勤務を主とする者の人数。サテライトオフィス勤務、モバイルワークも同様。
3) 在宅就業の数値は、業種を出版印刷、情報サービス、専門サービス等に限ったもの。

在宅等での労働の類型

「テレワーク」とは、情報通信ネットワークを活用して、時間と場所に制約されることなくいつでもどこでも仕事ができる働き方をいう。テレワークには非雇用であるSOHOと、雇用形態で行われる企業内のテレワーク(本書では「テレワーク雇用(在宅勤務等)」という。)がある(第6-(1)-1表)。

「テレワーク雇用(在宅勤務等)」のうち、自宅で働くのが「在宅勤務」である。また、雇われた労働者が、自分の属する部署があるメインのオフィスでなく、郊外の住宅地に近接した地域にある小規模なオフィスなどで働くのは「サテライトオフィス勤務」と呼ばれている。さらに、ノートパソコンと携帯電話などを活用して、臨機応変に選択した場所をオフィスとして使用する形態を「モバイルワーク」という。

「SOHO」のうち、企業形態でなく、他人を雇っていない就業形態を「在宅就業」という。「在宅ワーク」は、在宅就業の意味で使われることもあるが、「在宅ワークの適正な実施のためのガイドライン」(2000年6月)では、「情報通信機器を活用して請負契約に基づきサービスの提供等を行う在宅形態での就労のうち、主として他の者が代わって行うことが容易なものをいい、

例えば文章入力、テープ起こし、データ入力、ホームページ作成などの作業を行うものがこれに該当する場合が多い。ただし、法人形態により行っている場合や他人を使用している場合などを除く。」としている。

なお、「SOHO」については、英語の「Small Office, Home Office」の頭文字をとったもので、直接的には小規模性というオフィスの規模を示しており、ベンチャー企業等を含めた広い意味で使われる場合も多い。

(テレワーク雇用)

日本テレワーク協会の推計1)によると、2000年(平成12年)におけるテレワーク雇用(在宅勤務等)人口は、在宅勤務が113万人、サテライトオフィス勤務が11万人、モバイルワークが95万人で、その他いずれにも分類できなかった者も含めた合計は246万人となっており、この人口は5年後には445万人に増加すると予測している。

1) 日本テレワーク協会「日本のテレワーク実態調査」(2000年)(以下「テレワーク協会調査」という。)。同調査は常用雇用の従業員を対象としており、同調査の「テレワーク」は、本書における「テレワーク雇用(在宅勤務等)」と概念が近いので、本書では「テレワーク雇用」に置き換えて記載している。同様に「モバイル勤務」も「モバイルワーク」に置き換えている。

これをアメリカと比較してみると、113万人の在宅勤務人口に対応するものは、アメリカ労働省の推計によると、231万人である2)(第6-(1)-2表)。

2) 概念は必ずしも一致していない。第6-(1)-2表の注を参照。

第6-(1)-2表 日米のテレワーク等の人口

第6-(1)-2表 日米のテレワーク等の人口

| | テレワーク | | |
|----------|--|-----------------|-------------------|
| | 雇用 (テレワーク雇用 (在宅勤務等)) | 非雇用 (SOHO) | |
| | | 在宅就業 | 企業形態又は他人を雇用 |
| 自宅 | (日) 113万人 (在宅勤務) (米) 231万人 (364万人) | (日) 17万人 (在宅就業) | (米) 352万人 (647万人) |
| 自宅 以外 | (日) 11万人 (サテライトオフィス勤務) (日) 95万人 (モバイルワーク) | | |

資料出所 アメリカ労働省「Work At Home In 1997」、日本テレワーク協会「日本のテレワーク実態調査」(2000年)、神谷隆之「在宅ワーク解体新書」(1999年)

- (注) 1) (日)は日本、(米)はアメリカ。概念等が異なるため、両者を単純には比較できない。
 2) アメリカの231万人は、コンピュータを使用して自宅で仕事をする雇用者についての数値。
 なお、コンピュータ使用の有無を問わない場合(テレワークでないものも含まれる)は364万人となる。
 日本の113万人には、コンピュータ以外の情報機器を使って仕事する者も含まれている。
 3) アメリカの352万人は、コンピュータを使用して自宅で仕事をする自営業者についての数値。
 なお、コンピュータ使用の有無を問わない場合(テレワークでないものも含まれる)は647万人となる。
 4) 在宅就業の数値は、業種を出版印刷、情報サービス、専門サービス等に限ったもの。

また、テレワーク雇用を実施している企業は12.7%であり、今後の見通しについては、約50%の企業が5年後にはテレワーク雇用を実施していると予想している3)。

3) 前出テレワーク協会調査。

日本テレワーク協会の調査4)に基づき、テレワーク雇用の特徴、実態をまとめると以下のとおりとなる。

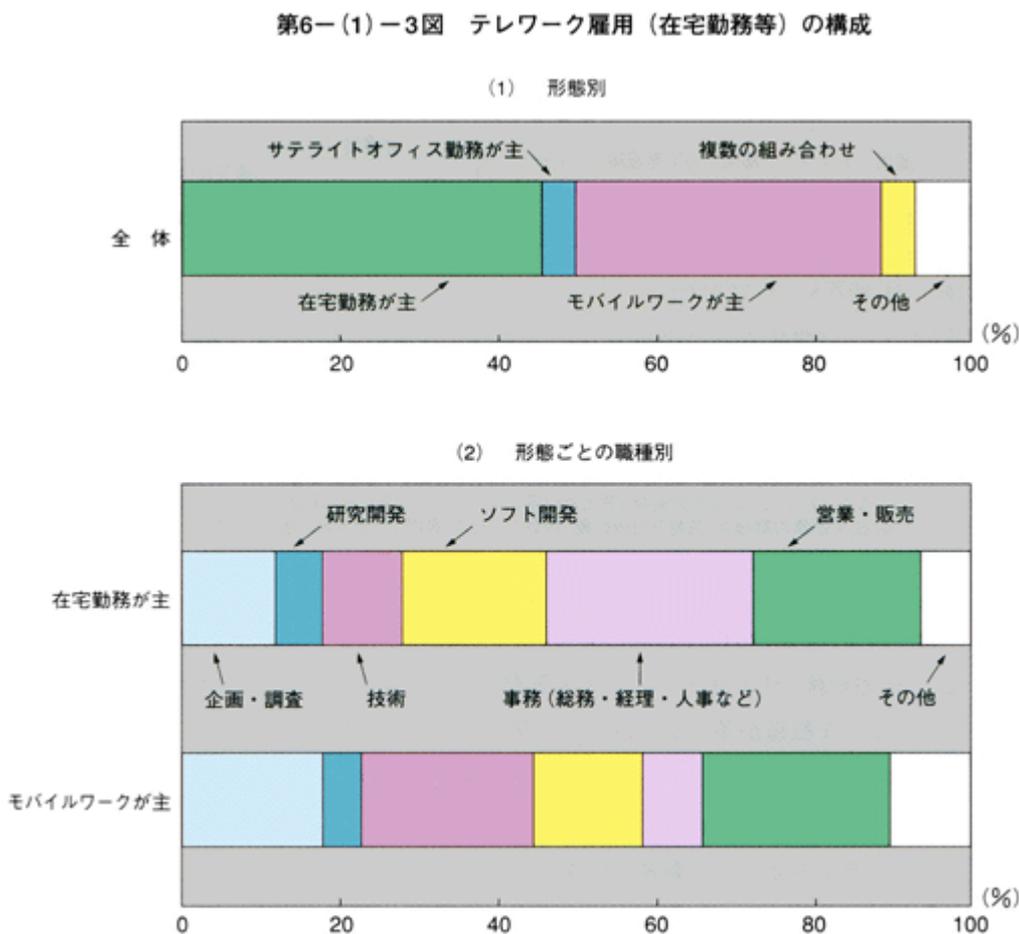
4) 前出テレワーク協会調査。

(1) テレワーク雇用者の91%が男性で、女性は9%に過ぎない。年齢別には20歳台14%、30歳台34%、40歳台36%、50歳台16%と、30～40歳台に比較的多い。

(2) 在宅勤務、サテライトオフィス勤務、モバイルワークのそれぞれについてどのような職種が多いかをみると(第6-(1)-3図)、

- 1) 在宅勤務 事務、ソフト開発、営業・販売などが多いがその他、様々な業務で行われている。
- 2) サテライトオフィス勤務 営業・販売が中心。
- 3) モバイルワーク 技術がもっとも多く、次いで営業・販売、企画・調査となっている。

第6-(1)-3図 テレワーク雇用(在宅勤務等)の構成

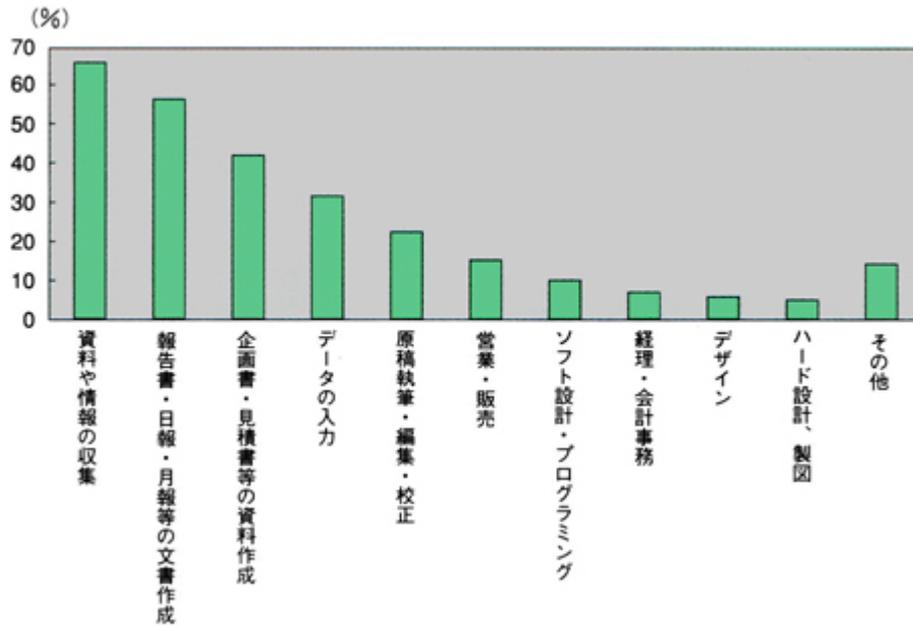


資料出所 日本テレワーク協会「日本のテレワーク実態調査」(2000年)

(3) 仕事内容では、資料や情報の収集、報告書・日報・月報等の文書作成、企画書・見積書等の資料作成、データの入力等が多い(第6-(1)-4図)。

第6-(1)-4図 テレワーク雇用(在宅勤務等)で行う仕事の内容

第6-(1)-4図 テレワーク雇用（在宅勤務等）で行う仕事の内容



資料出所 日本テレワーク協会「日本のテレワーク実態調査」（2000年）
 (注) 複数回答。

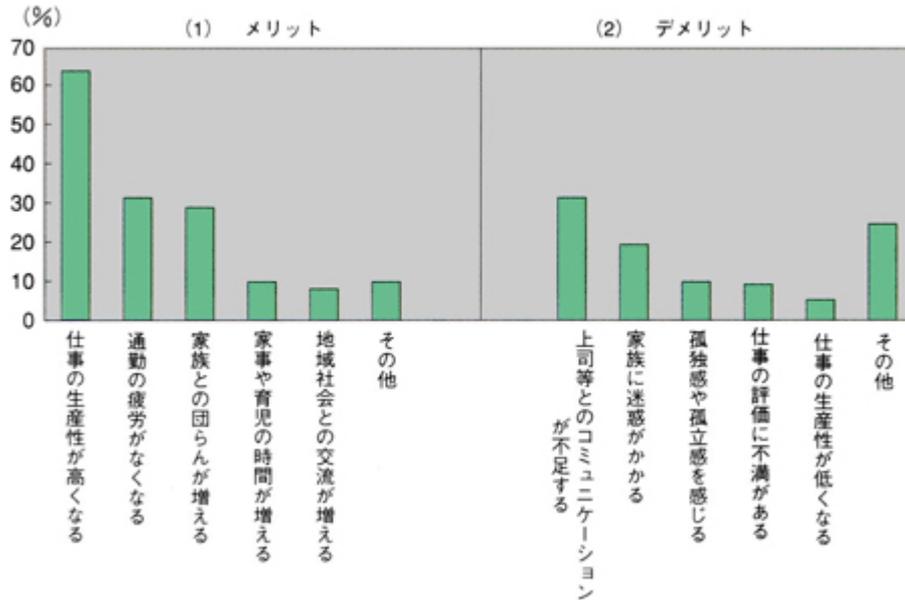
(4) 実施頻度は週に1、2回が30%、毎日が20%、月に2、3回が20%、週に3、4回が19%と頻度はさまざまである。

(5) 上司や同僚などへの連絡や報告については、テレワークの趣旨からなるべく負担がかからないように配慮されており、連絡・報告は必要が生じた時のみしている(61%)というのが多く、定期的に行っている(21%)のは比較的少ない。その連絡方法も、電話(79%)、電子メール(79%)が多い。

テレワーク雇用を行っている労働者の満足度は高く、89%が今後も続けたいと考えている。そのメリットとしては、「仕事の生産性が高くなる」、「通勤の疲労がなくなる」、「家族との団らんが増える」等が多い。なお、デメリットについては、「上司等とのコミュニケーションが不足する」、「家族に迷惑がかかる」等があげられている(第6-(1)-5図)。

第6-(1)-5図 テレワーク雇用(在宅勤務等)のメリット・デメリット

第6- (1) -5図 テレワーク雇用（在宅勤務等）のメリット・デメリット



資料出所 日本テレワーク協会「日本のテレワーク実態調査」(2000年)
 (注) 複数回答。

テレワーク雇用の問題点としては、会社のルールがなく、上司などの裁量で実施している企業が多い(77%)ことがある。適切な勤務の管理がなされない恐れもあるので、就業規則の整備などルールを明確化していく必要がある。また、テレワーク雇用のデメリットとして、上司等とのコミュニケーションが不足すると感じている者が多く、こうしたことへのケアも大切である。このため、厚生労働省では、テレワーク導入マニュアルの作成・配布、テレワーク相談センターにおける相談等により、適切な雇用管理の下でのテレワーク雇用の普及を図っている。

(在宅就業の実態と課題)

在宅就業者人口は1997年の日本労働研究機構の調査をもとに、業種を出版印刷、情報サービス、専門サービス等に限ったものでは、17万4,000人程度と推計されている5)。なお、概念の違いなどからアメリカとの比較が困難である6)(前掲第6-(1)-1表、第6-(1)-2表)。

5) 神谷隆之「在宅ワーク解体新書」(1999年)。なお日本テレワーク協会の推計とは推計方法が異なっているため、両者を単純に比較したり合計するなどのことは適当ではない。

6) 自営業者で、自宅で仕事をする者(約647万人)のうちコンピュータを使用して仕事をする者が約352万人という数値があるが、これには企業形態又は他人を雇用する者が含まれているなどの概念の違いが大きい。

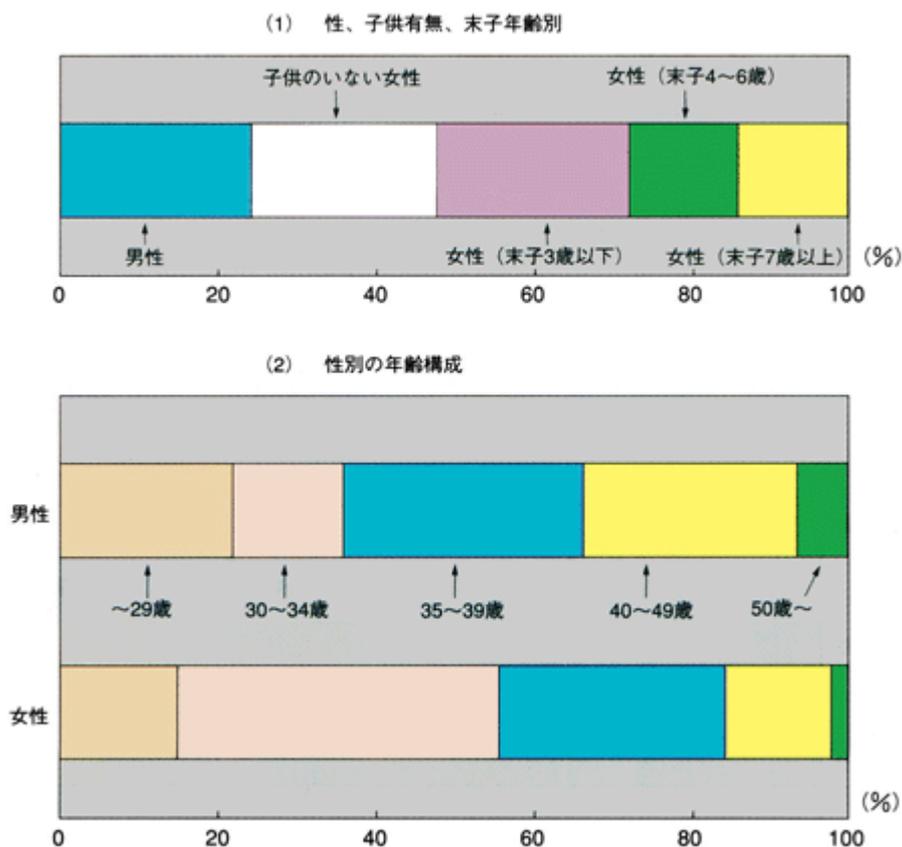
日本労働研究機構の調査7)により在宅就業者の特徴をまとめると、以下のとおりとなる。

7) 日本労働研究機構「在宅ワーカー実態調査」(1999年)。同調査及び前出神谷隆之「在宅ワーク解体新書」(1999年)における「在宅ワーク」は、本書における「在宅就業」と概念が近いので、本書では「在宅就業」に置き換えて記載している。

(1) 在宅就業者は育児中の女性中心であり、年齢は30~40歳が中心である(第6-(1)-6図)。なお男性は、在宅就業者の1/4程度であり、女性に比べると比較的年齢の高い者が多い。

第6-(1)-6図 在宅就業者の構成

第6- (1) -6図 在宅就業者の構成



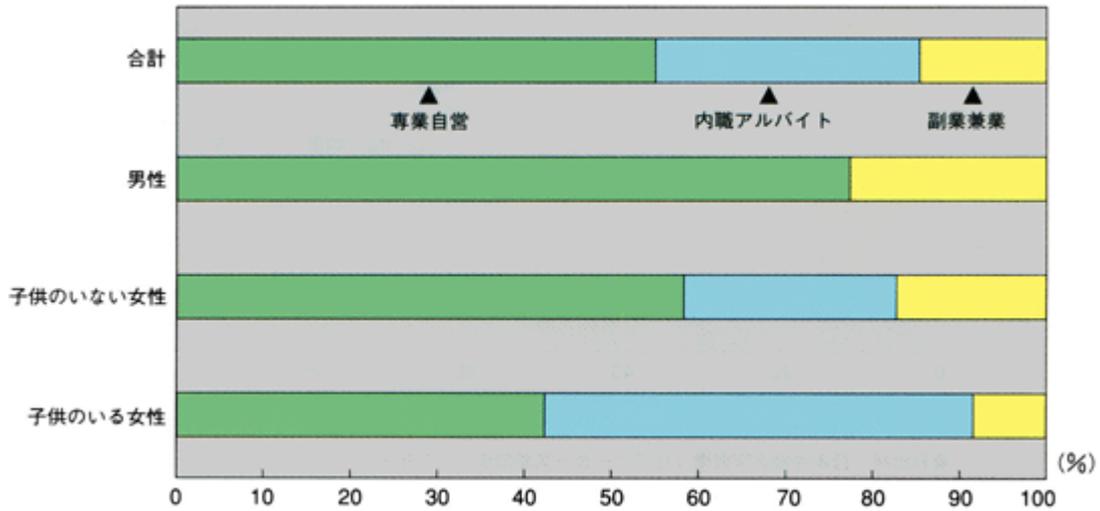
資料出所 日本労働研究機構「在宅ワーカー実態調査」(1999年)

(2) 在宅就業者を就業スタイル別に「専業自営」、「内職アルバイト」、「副業兼業」とに分類すると8)、専業自営が最も多く、内職アルバイトが続いている。一方、副業兼業はあまり多くない。子供のいる女性では内職アルバイトが5割、専業自営が4割となっている。男性では専業自営が大半を占めている(第6- (1) -7図)。

8) 前出神谷隆之「在宅ワーク解体新書」(1999年)の分類による。「専業自営」は生活をかけて行うもの、「内職アルバイト」は主婦・学生・高齢者などが行うもの、「副業兼業」は派遣・パート勤務との兼業(派遣勤務が途切れたときやパート勤務と並行的に行う)や会社員勤務や自営業の副業(夜や休日に行う)のことをさす。

第6- (1) -7図 属性別にみた在宅就業者の就業スタイル

第6-(1)-7図 属性別にみた在宅就業者の就業スタイル

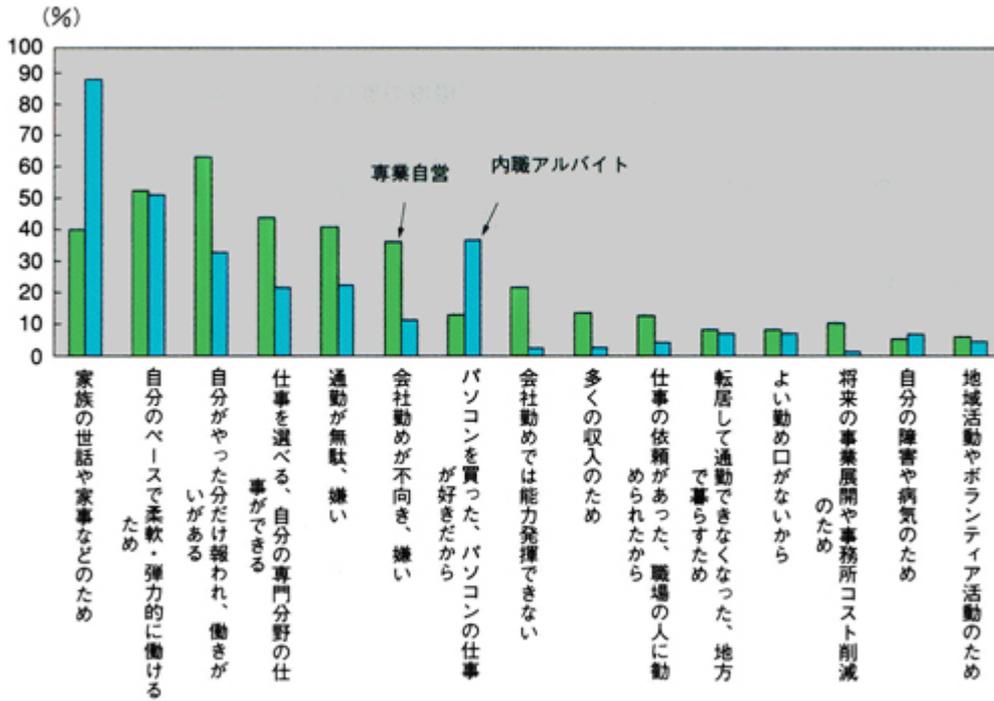


資料出所 日本労働研究機構「在宅ワーカー実態調査」(1999年)

(3) 在宅就業を選択した理由(複数回答)は、内職アルバイトでは「家族の世話や家事のため」とする者が9割近くで圧倒的に多く、次いで「自分のペースで柔軟・弾力的に働ける」とする者が多い。専業自営では「自分がやった分だけ報われ、働きがいがある」と「自分のペースで柔軟・弾力的に働ける」が多くなっている(第6-(1)-8図)。在宅就業には、「自宅で働くこと(自宅就労)」と「会社に雇われずに請負・フリーの仕事を行うこと(フリーランス就労)」の2つの側面があるが、専業自営では自宅就労とフリーランス就労の双方のメリットが意識され、内職アルバイトでは主として自宅就労としてのメリットから在宅ワークが選択されている。また、内職アルバイトでは「パソコンを買った、パソコンの仕事が好きだから」というやや趣味的な動機も多くみられる。

第6-(1)-8図 在宅就業の選択理由

第6- (1) - 8図 在宅就業の選択理由



資料出所 日本労働研究機構「在宅ワーカー実態調査」(1999年)
 (注) 複数回答。

(4) 職種をみると、ワープロ・データベース入力(58%、複数回答)を中心に、DTP(デスクトップ・パブリッシング9)・電算写植、クリエイティブワーク(デザインなど)、ソフト関連、ライター、テープ起こしなど多岐にわたっており、1人が複数の職種を行っているケースも少なくない。

9) 雑誌や広告などの出版物をコンピュータを利用してデザインすること。

(5) 平均年収は約250万円であるが、労働時間との関連が大きく、週20時間未満で80万円、週45時間以上では480万円となっている。

在宅就業の課題についてしてみると、在宅就業者が仕事や取引先との関係で困っていることとして、仕事の確保(51%)、不安定な収入(50%)をあげる者が多い。また、在宅就業者のうち、報酬支払いなどのトラブルの経験があるとする人は約2割にのぼっており、公正な取引環境の整備などが課題となっている。

仕事の確保については、仲介機関が在宅就業者の仕事の確保や発注者からの円滑な受注等に重要な役割を果たしている。このため、「在宅就業の仲介機関に関する情報提供等の在り方についての調査研究」研究会においては、仲介機関に関する情報を収集し、在宅就業者に対して提供するシステムを開発し、運用することにより、在宅就業者が様々な仲介機関を探し出し、自分に適した仕事を見つけることができるようにすること等が検討されている。また、公正な取引環境の整備のため、在宅ワークの仕事注文する者が在宅ワーカーと契約を締結する際に守るべき最低限のルールとして、2000年6月に「在宅ワークの適正な実施のためのガイドライン」が策定され、これには、契約条件の文書明示や契約条件の適正化について盛り込まれている。併せて、在宅ワークの健全な発展が図られるよう、(財)21世紀職業財団に委託して「在宅ワーク支援事業検討委員会」を開催し、在宅ワークについての課題や対策について検討を行ったり、在宅ワークハンドブックの作成、ホームページの公開などによる情報提供を行っている。

(SOHO)

SOHOの用語の使い方は前出困み記事のとおりであるが、新しいワークスタイルを意味する場合は、在宅就業が想定されていることが多い。在宅就業と新規開業企業の違いは、企業形態かどうかという点であるが、その規模にも大きな違いがある。開業資金・費用について、在宅就業と新規開業企業を比較する

と、新規開業企業の場合1,000万円以上が46%で、100万円未満はほとんど皆無なのに対して、在宅就業の場合、100万円未満が80%にのぼっている10)。国民生活金融公庫総合研究所によると、開業経験者が準備で苦労したこととしては、開業資金や運転資金の準備をあげる者が7割にのぼっており11)、新規開業しようとしたが、開業資金・費用がなく、在宅就業を行っている者もいると思われる。

10) 日本労働研究機構「情報通信機器の活用による在宅就業の実態と課題」(1998年)。

11) 国民生活金融公庫総合研究所「新規開業実態調査」(1999年)。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第6節 情報通信技術革新に伴う雇用・就業形態の多様化

2 拡大する非正規雇用

(非正規雇用活用の促進要因となっている情報通信技術革新)

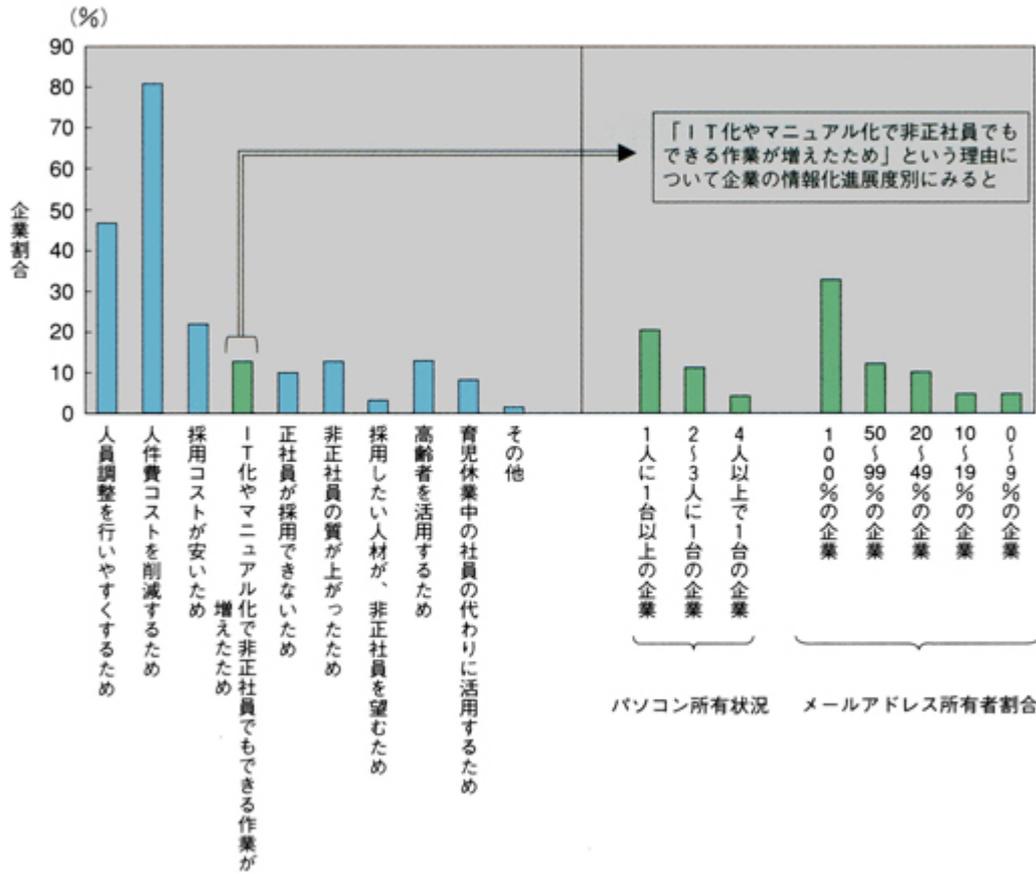
情報通信技術革新は、仕事を標準化すること等により、それまで正社員の行っていた業務を、パートやアルバイトなどの非正規社員でも行えるようにするため、非正規社員の活用が進むものと考えられる。

前出「三和総研2000年調査」12)によると、非正規雇用の活用の理由は、人件費コストの削減と人員調整の容易さであり、情報化やマニュアル化で非正社員でもできる作業が増えた、という情報化を直接の理由として指摘する企業は15%にとどまっている(第6-(2)-1図)。

12) 前出(株)三和総合研究所「「IT革命」が労働に与える影響についてのアンケート調査」(労働省委託、2000年)。

第6-(2)-1図 非正規社員の活用理由

第6- (2) -1 図 非正規社員の活用理由



資料出所 (株)三和総合研究所「IT革命」が労働に与える影響についてのアンケート調査(労働省委託、2000年)
 (注) 複数回答。

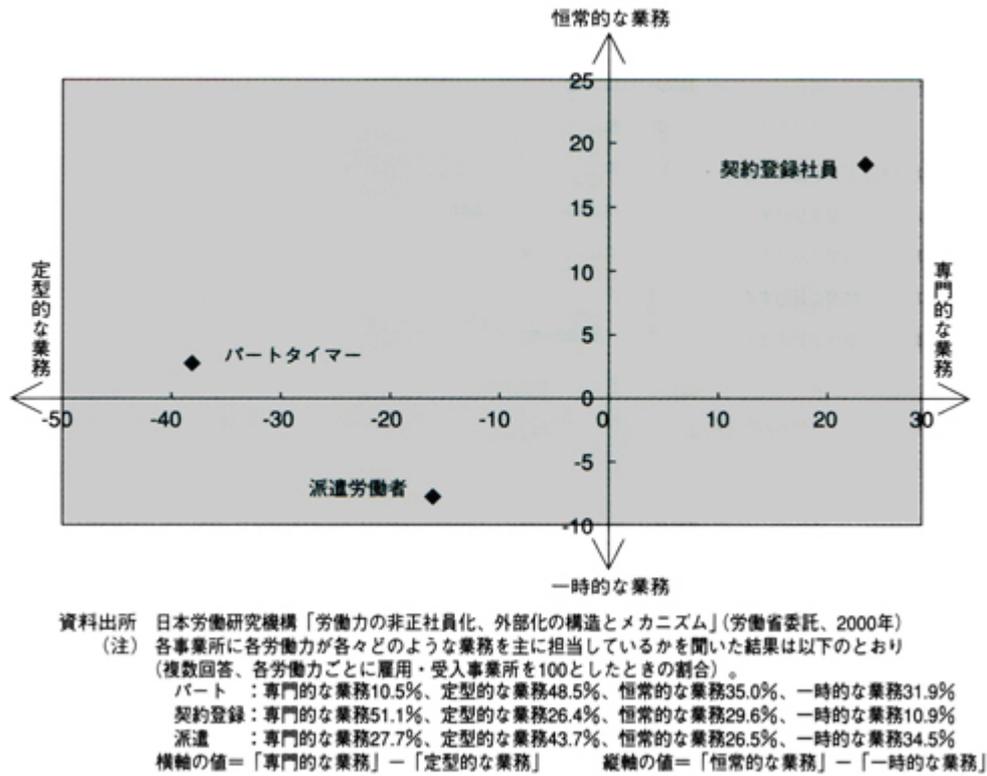
しかし、情報化が進んでいる企業ほど情報化を非正規雇用の活用理由にあげる割合が高いこと、今後情報化によってパート・アルバイトの比率が高まるとする企業が35%、派遣労働者の比率が高まるとする企業が35%に及ぶこと13)などを考えると、情報通信技術革新そのものが、非正規雇用を拡大する主要因であるかどうかはともかく、一定の促進要因となっていることは確かであろうと考えられる。

13) 前出「JIL・IT活用調査」。

非正規雇用にも様々な形態があり、その担う業務の専門性(専門的な業務か、定型的な業務か)、恒常性(恒常的な業務か、一時的な業務か)の2面からみると、日本労働研究機構の調査によれば、パートタイマーは定型的な業務、派遣労働者は定型的・一時的な業務、契約・登録社員は専門的・恒常的な業務を行う傾向があるなどの違いがある(第6-(2)-2図)。以下、特に情報通信技術革新との関連に着目しつつ、これらの雇用形態について触れることとする。

第6-(2)-2図 非正社員の主な担当業務(各労働力別)

第6-(2)-2図 非正社員の主な担当業務（各労働力別）

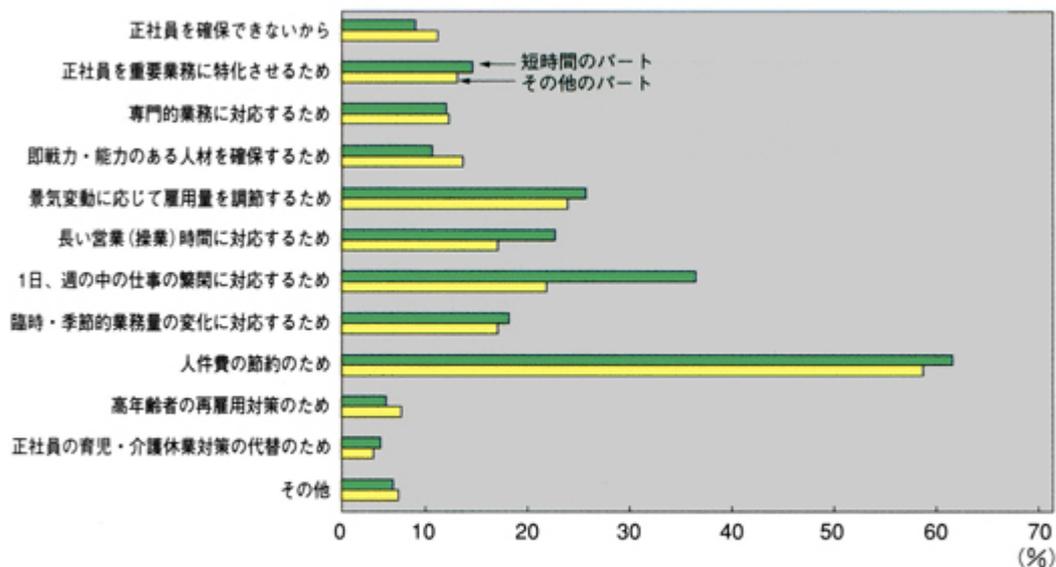


(パート・アルバイト)

非正規雇用でもっとも多いのは、パートタイマーとアルバイトであるが、企業がパートタイマーを雇う理由としてあげられるのは、人件費の節約や日・週の中の仕事の繁閑への対応、景気変動に応じた雇用量の調節である(第6-(2)-3図)。情報化の直接の効果でこれらの雇用が拡大するというよりは、もともと、コストや人員調整の容易さから企業にパートタイマーやアルバイトを増やそうという志向があり、情報化によって、パートタイマーやアルバイトでもできる仕事が増えることが、そうした志向をさらに促進するということであろうと考えられる。

第6-(2)-3図 パートタイマーを雇用する理由別事業所割合

第6-(2)-3図 パートタイマーを雇用する理由別事業所割合



資料出所 労働省「就業形態の多様化に関する総合実態調査」(1999年)

(注) 1) 複数回答である。

2) 「短時間パート」とは、雇用期間が1か月を超えるか、または定めのない者のうち、いわゆる正社員より1日の所定労働時間が短いか、1週の所定労働日数が少ない者を指す。
 「その他のパート」とは、雇用期間が1か月を超えるか、または定めのない者で、パートタイマーその他これに類する名称で呼ぶ者のうち、いわゆる正社員と1日の所定労働時間と1週の所定労働日数がほぼ同じ者を指す。

もちろん、パートタイマーやアルバイトは、時間の自由度が高いなど、労働者側のニーズもあり、いわば需給双方のニーズから増加している。しかし、その一方で、一般の労働者と比べた処遇のあり方の問題などが指摘されている。これについては、パートタイム労働に係る雇用管理研究会において、通常の労働者との均衡を考慮した雇用管理のための考え方の整理が行われている¹⁴⁾。また、しばしば、パートタイマーは短期の契約を更新して、実質常用的に雇用されながら、契約期間の満了という形で雇い止めされるということがあり、保護に欠けるという問題があった。このため、2000年12月に、こうした有期労働契約の締結及び更新・雇止めに関する指針が策定された。

14) 平成12年版労働経済の分析 115～117頁参照。

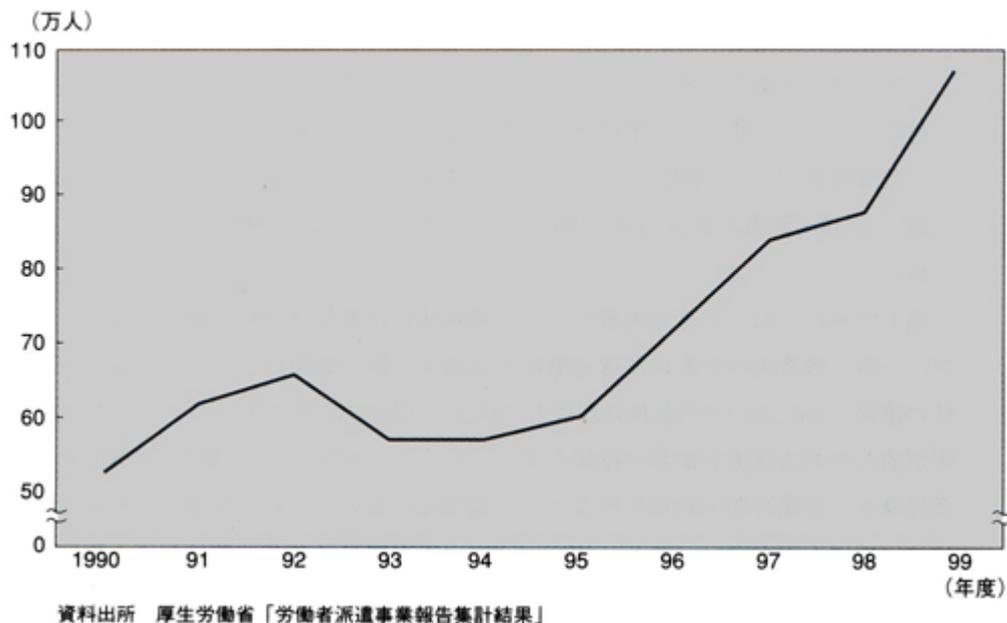
(派遣労働者)

派遣労働者数は増加傾向にあり、1999年度の派遣労働者数は、約107万人で、最近5年間で約49万人、85.4%増加している¹⁵⁾。派遣労働者数は、1990年代前半は伸び悩んだが、その後は増加傾向にある(第6-(2)-4図)。

15) 厚生労働省「労働者派遣事業報告集計結果」(以下、断りのない限り数値は1999年度のものである。)

第6-(2)-4図 派遣労働者数の推移

第6-(2)-4図 派遣労働者数の推移



派遣労働は、情報通信技術関係の業務に多く、派遣労働者のうち、1998年における情報通信技術関連の業務¹⁶⁾に働く者は40万8,760人、派遣労働者の45.7%を占める。また、比較可能な最近5年間(1993年から98年の間)では19万1,917人、88.5%増加している¹⁷⁾。その代表的な業務は、事務用機器操作業務とソフトウェア開発業務であり、その特徴は次のとおりである。

16) ソフトウェア開発、事務用機器操作、OAインストラクションを情報通信技術関連業務とした。

17) 1999年度は、報告書の様式の変更により、業務別の派遣労働者数について、前年度との比較や派遣労働者全体との比較ができないため、1998年度の数字を用いている。

(1) 事務用機器操作業務

1998年における事務用機器操作業務の派遣労働者数は35万9,748人で、情報通信技術関連派遣労働者の88.0%、また全派遣労働者の40.2%を占め、派遣業務全体の中でも代表的な業務の一つである。比較可能な最近5年間(1993年から98年の間)では99.6%増と全業務の平均を上回った。

派遣の形態としては、いわゆる登録型が中心であり、62.2%が常用雇用でない派遣労働者である。

派遣料金(1日8時間当たり)¹⁸⁾は、1万4,810円で、全業務の平均より11.6%低い。派遣労働者の賃金(平均日額)¹⁹⁾は8,518円で、全業務平均より9.2%低い。

18) 前出厚生労働省「労働者派遣事業報告集計結果」(1999年)。

19) 労働省「労働者派遣事業実態調査」(1997年)における「事務用機器操作」を含む「事務処理」区分の数字である。

(2) ソフトウェア開発業務

1998年におけるソフトウェア開発業務の派遣労働者数は4万1,933人で、情報通信技術関連派遣労働者の10.3%を占める。比較可能な最近5年間(1993年から98年の間)では14.6%増となっている。

派遣の形態としては、常用雇用が中心であり、86.2%が常用雇用の派遣労働者である。また、派遣元事業所も、派遣労働者がすべて常用労働者である特定労働者派遣事業が多くなっている。これは、労働者派遣専業ではなく、ソフトウェア業の企業などで、自社でソフトウェアの開発を行いながら、業務の一つとして他社にも派遣を行うものが多いからと考えられる。

派遣料金(1日8時間当たり)20)は、2万3,372円で、全業務の平均より39.4%高い。派遣労働者の賃金(平均日額)21)は1万4,582円で、全業務平均より55.5%高い。

20) 前出厚生労働省「労働者派遣事業報告集計結果」(1999年)。

21) 前出労働省「労働者派遣事業実態調査」(1997年)における「ソフトウェア開発」区分の数字である。

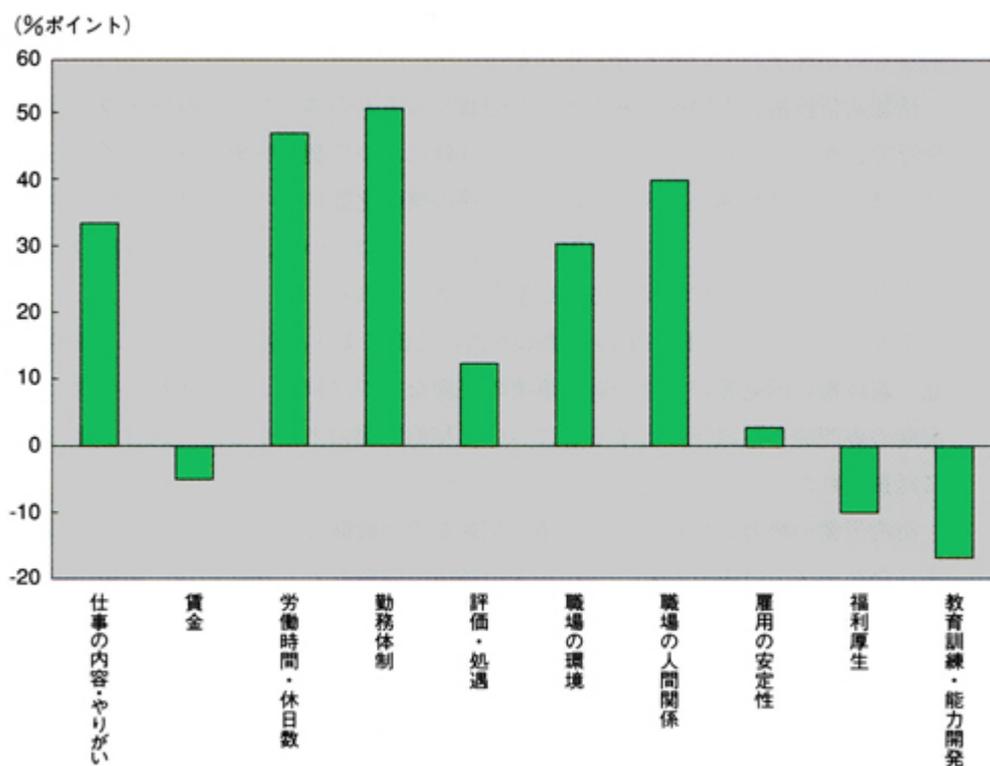
以上でみたとおり派遣労働者のうち、情報通信技術関連分野で働く者は多いが、一方、派遣先の企業は派遣労働者を活用する際の問題点として「良質な人材の確保」(61.2%)や「業務処理能力の向上」(34.1%)等をあげており、事業所が能力のある派遣労働者の確保を求めていることが分かる22)。他方、派遣労働者自身も、労働時間や勤務体制などには満足度が高いが、教育訓練・能力開発については不満が高い(第6-(2)-5図)。能力開発は派遣労働における重要な課題であり、派遣会社においても1999年では延べ73万2,903人に教育訓練を行っている23)。

22) 労働省「就業形態の多様化に関する総合実態調査」(1999年)。

23) 前出厚生労働省「労働者派遣事業報告集計結果」(1999年)。

第6-(2)-5図 派遣労働者の職場での満足度D.I.

第6- (2) - 5図 派遣労働者の職場での満足度D. I.



資料出所 労働省「就業形態の多様化に関する総合実態調査」(1999年)
 (注) D. I. = (「満足」+「やや満足」) - (「不足」+「やや不足」)

なお、派遣労働については、1999年に労働者派遣法の改正が行われ、1999年12月から適用除外業務は、港湾運送業務、建設業務、警備業務、医療関係の業務、(当分の間)物の製造の業務となっている。

(契約労働)

労働省の1999年の調査²⁴⁾によると、契約社員は、全労働者のうちの2.3%を占めている。ただし、この中には、高年齢者の再雇用対策のために行われる嘱託的なものが含まれていると考えられる²⁵⁾。

24) 前出労働省「就業形態の多様化に関する総合実態調査」(1999年)。この調査において労働者とは、事業所で雇用する労働者に加えて、事業所と直接雇用関係がなく、事業所の事業活動及び清掃など事業活動に付随する業務に従事した者(他企業からの在籍出向者や派遣元事業所からの派遣労働者など、ただし、請負契約により外注している業務に従事した者は除く。)を合わせたもの。

25) 契約社員を雇用する理由をみると、「専門的業務に対応するため」(42%)、「即戦力・能力のある人材を確保するため」(35%)が多いが、「高年齢者の再雇用対策のため」も18%ある。

情報通信技術との関連でみると、1)情報システムの導入などの特殊・専門的分野で、かつ、一時的なプロジェクトの分野において契約労働が進むと考えられるほか、2)情報通信技術革新による業務の標準化等により、外部の人材を活用しやすくなることから、一時的なプロジェクトについて、積極的に外部の人材を登用するという形で契約労働が進むと考えられる。

こうしたことから、1998年の労働基準法の改正により、1999年4月から、新商品、新技術の開発等の業務や新規事業の展開などのプロジェクト業務に必要な高度の専門的な知識等を有する者について契約期間の上限が3年(通常1年)に延長された。

契約労働の場合、雇用なのか、請負契約なのか曖昧なケースもあるが、そのようなケースでは事故が起こったときの補償の問題など、保護の点で問題があるので、契約の内容等について、明確にしていくこ

平成13年版 労働経済の分析
とが必要である。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第6節 情報通信技術革新に伴う雇用・就業形態の多様化

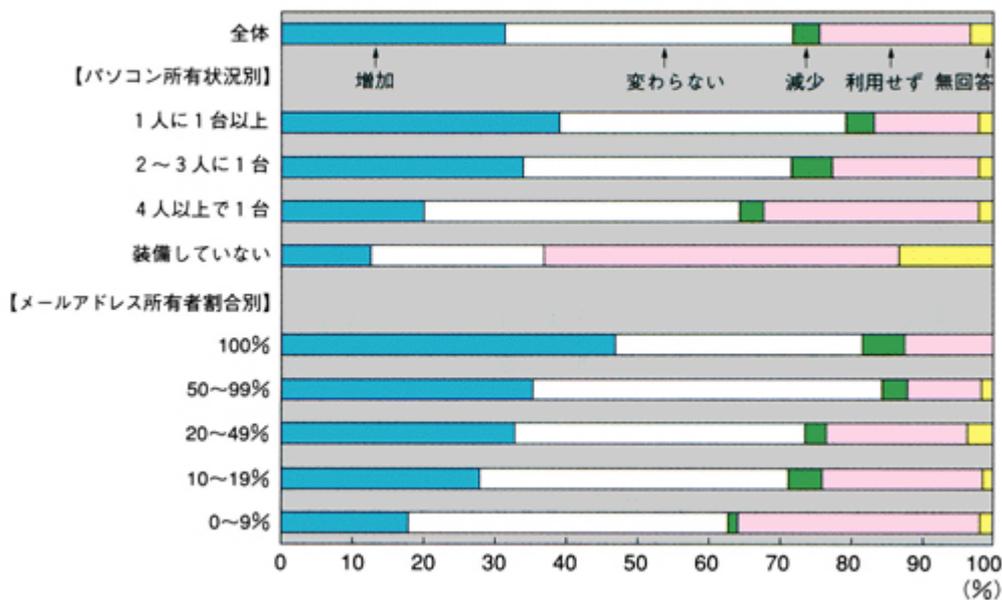
3 拡大する業務の外部委託

情報通信技術革新は、業務の標準化、ネットワーク化等により、異なった企業間での仕事のやりとりや意志疎通を容易にし、企業間の垣根を低くする。また、情報通信技術の導入には専門的な技術が必要であり、企業内部では対処しきれない面がある。このようにして、情報通信技術革新は、情報通信関連の専門業務を中心に、業務の外部委託を促進していると考えられる。

10年前に比べて、業務の外部委託の業務に占めるウェイトが増加したとする企業は42%に上り、その割合は、情報化の進展度の高い企業ほど高い傾向がある(第6-(3)-1図)。

第6-(3)-1図 情報化進展度別の外部委託のウェイト変化(10年前との比較)

第6-(3)-1図 情報化進展度別の外部委託のウェイト変化(10年前との比較)



資料出所 (株)三和総合研究所「『IT革命』が労働に与える影響についてのアンケート調査」(労働省委託、2000年)

今後、外部委託が進むと予測されている業務としては、情報処理・情報システムが47%で最も多く、次いで総務・人事や物流・在庫管理、経理・財務などの業務があげられている(26)。情報処理・情報システムについては高い専門性から、総務・人事については業務のソフトウェア化・標準化の進展から、物流・在庫管理についてはネットワーク技術の進展から業務の外部化が進むものと考えられる。

26) 前出「JIL・IT活用調査」

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第7節 情報通信技術革新が進む中での労働市場のあり方

我が国の雇用システムは、諸外国と比べて独特であり、情報通信技術革新が進む中で、長期雇用をベースとする日本型雇用システムを見直す必要があるという指摘がされている。また、それに当たって情報通信技術革新の先進国であるアメリカを参考にする議論もある。しかし、アメリカ的雇用システムに移行することが、我が国における情報通信技術革新への対応策となるのだろうか。

本節では、情報通信技術革新が進む中での我が国の労働市場や雇用システムのあり方について検討する。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第7節 情報通信技術革新が進む中での労働市場のあり方

1 技術革新と雇用システム

(日本型雇用慣行の特徴)

我が国の典型的な雇用慣行は、日本型雇用慣行として、年功序列賃金、長期雇用慣行等が特徴としてあげられ、「平成11年版労働経済の分析」においても詳細に分析されている。

このうち長期雇用慣行については、その有する2つの側面として、1)学校卒業後直ちに企業に就職し、そのまま定年まで1つの企業あるいは企業グループの中で仕事をするライフスタイル、2)雇用を長期的な戦略下でとらえ短期的な景気の波に対する調整弁としないという企業の方針、をあげている。

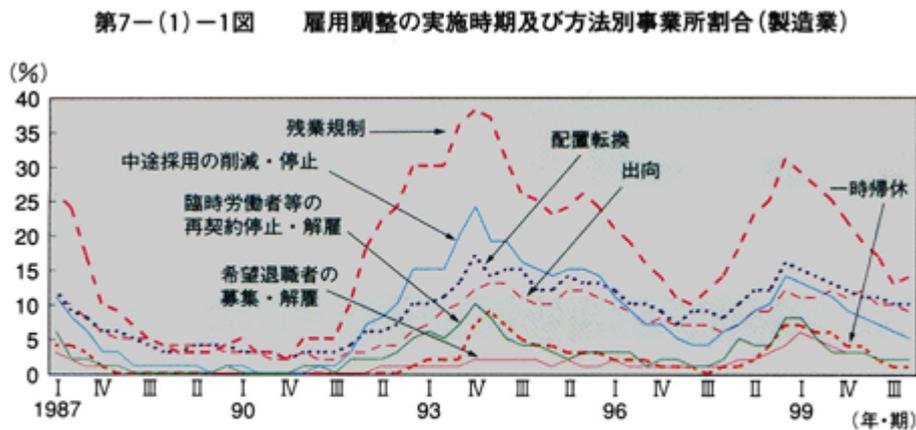
特に、2)は、その方針のもと雇用の維持が重視され、不況期にもできる限り解雇を行わない努力がなされているとしている。ここで、「雇用を長期的な戦略下でとらえる」といったことの意味としては、雇用を保障することが従業員に対する責任であるとする考え方や雇用を保障することによる従業員のモラルアップ、景気回復局面における新規採用及び訓練コストの抑制といったことがあげられている。

(柔軟な日本の内部労働市場)

上記の「雇用を長期的な戦略下でとらえる」といった考え方のもとで、我が国においては、どのような方法により、雇用調整を行ってきたのであろうか。

製造業における雇用調整の実施時期及び方法別事業所割合をみると、これまで「残業規制」が最も多く、次いで「中途採用の削減・停止」、「配置転換」となっており、直近においてもその傾向は変わっていない(第7-(1)-1図)。

第7-(1)-1図 雇用調整の実施時期及び方法別事業所割合(製造業)



資料出所 厚生労働省「労働経済動向調査」

ただし、1996年(平成8年)以降「配置転換」が、「中途採用の削減・停止」を上回っている。1992年以

降、基本的には「中途採用の削減・停止」が「配置転換」を上回っており、その逆転は、景気が厳しい状況下においても、企業は即戦力、経験を有する人材を求めており、従来ほどの中途採用の削減が行われなかったものと考えることができる。

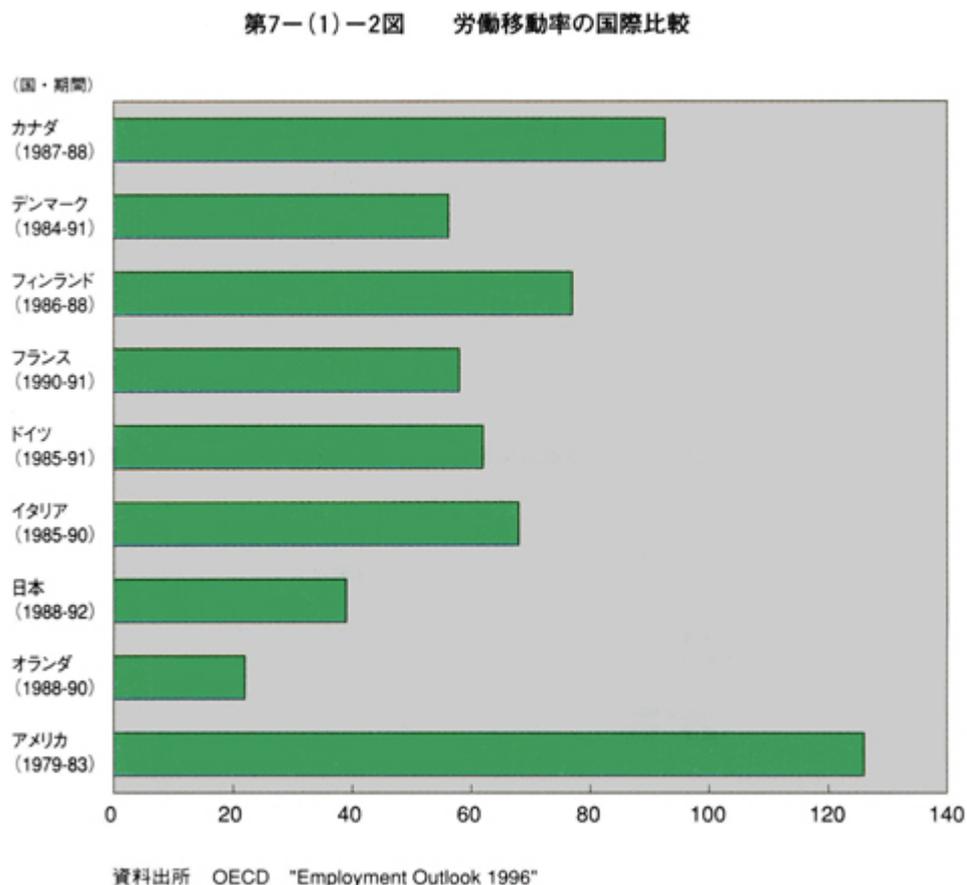
また、1998年以降「希望退職者の募集、解雇」が増加しており、今回の厳しい状況を示しているものと考えることができる。

(多様な雇用システム)

前述したように我が国における雇用システムは、日本型雇用システムといわれ、我が国において特徴的なものとされているが、国際的に比較可能な指標においてみた場合には、果たしてどのような特徴を有しているのだろうか。

まず、労働移動率についてみてみると、日本は39.1となっている。諸外国をみると、オランダの22.0からアメリカの126.4まで幅広く存在し、日本は低い方ではあるが、国際的にみると、アメリカの大きさが特に際だっている。(第7-(1)-2図)

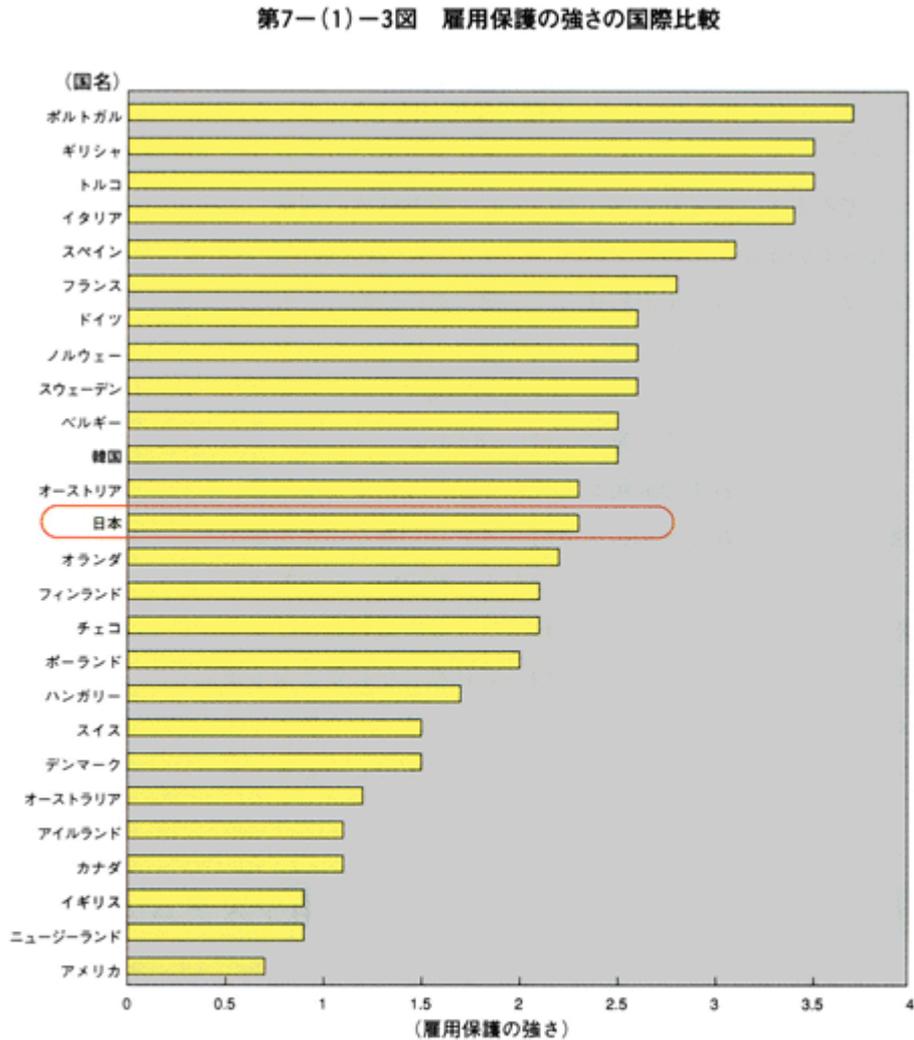
第7-(1)-2図 労働移動率の国際比較



次に、雇用保護の強さ¹⁾の国際比較を行うと、1990年代後半においては南ヨーロッパ、フランス、ドイツがもっとも雇用保護が強く、イギリスやアメリカがもっとも弱いとされている。日本は調査対象となった26か国のうち、雇用保護制度の弱い順に数えて14番目とほぼ中位であった。数値をみると、アメリカ及びイギリスが全体の中で際だって雇用保護が低くなっている(第7-(1)-3図)。

1) 第7-(1)-3図の(注)を参照。

第7-(1)-3図 雇用保護の強さの国際比較

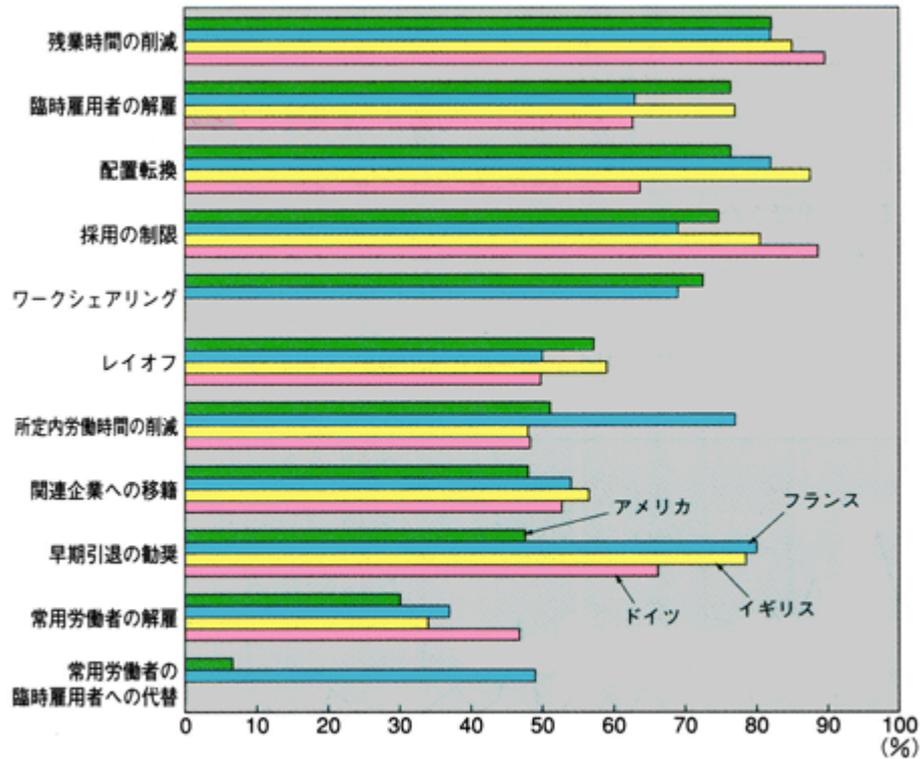


資料出所 OECD "Employment Outlook 1999"
 (注) 「雇用保護制度の強さ」は、解雇予告手続き（解雇予告に先立つ手続、所要期間）、帰責事由のない個別労働者の解雇の予告期間と解雇手当、解雇の困難度（解雇の正当性の定義、試用期間、正当性のない解雇の場合の補償、裁判所が復職を命じる可能性）、有期雇用使用条件、有期契約連続更新可能回数、最長累計契約期間、派遣労働使用業務の範囲、派遣労働の更新可能回数、最長累計派遣期間、集団的解雇の困難度（集団解雇の定義、手続、予告期間、その他のコスト）を点数化し、加重平均したものである。

さらに、アメリカ、フランス、イギリス、ドイツにおける雇用調整の方法についてみると、いずれの国においても「残業時間の削減」、「採用の制限」が多くなっているが、その他では、アメリカでは「臨時雇用者の解雇」、「配置転換」が、フランスでは「配置転換」、「早期引退の勧奨」、「所定内労働時間の削減」が、イギリスは「配置転換」、「早期引退の勧奨」が7割を超えている。各国において、「レイオフ」や「常用労働者の解雇」といったものは、それぞれ6割、5割程度となっている(第7-(1)-4図)。

第7-(1)-4図 雇用調整方法の国際比較

第7-(1)-4図 雇用調整方法の国際比較



資料出所 (財)日本ILO協会 「海外労働事情調査結果報告書」
 (注) 1)調査時点は、アメリカが1999年、フランスが1998年、イギリスとドイツが1996年。
 2)「ワークシェアリング」及び「常用労働者の臨時雇者への代替」はイギリス及びドイツでは調査されていない。

このように、日本の雇用システムが独特であるのと同様、アメリカも、また他の国々も、それぞれ独特な雇用システムであることが分かる。これは、雇用システムには、経済合理性だけでなく、歴史的、社会的背景や国民性などが影響してくるからであると考えられる。今後、情報通信技術革新の進展する状況下で、雇用システムのあり方について見直しが必要となる場面も出てくると考えられるが、その際にも、単純に外国のシステムを持ってくるのではなく、我が国の実状にあった雇用システムを模索することが必要である。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第7節 情報通信技術革新が進む中での労働市場のあり方

2 情報通信技術革新下の日本型雇用システムの対応

(日本型雇用システムの特徴と技術革新)

我が国に技術革新の波が押し寄せたのは、今回の情報通信技術革新がはじめてではない。

1950年代後半から始まる高度成長期には、石油化学、電子計算機などの新技術の導入、また1980年代にはいわゆる「マイクロエレクトロニクス革命」といった大きな技術革新を経験してきたが、その都度新技術を受け入れ、いかしていった。こうしたかつての技術革新への対応では、日本型雇用システムの特徴が強みになっていた。具体的には、1)雇用の安定を保障するため、労働者は新技術や配置転換への抵抗が少ない、2)長期にわたる職場内の人間関係を通して情報の共有・蓄積が可能である、3)コスト回収が可能のため企業は教育訓練に積極的になれる、ことなどがあげられる。

(過去の産業構造変化と日本型雇用システム)

日本型雇用システムで特に問題と指摘されるのは、情報通信技術革新に伴う産業構造変化のスピードについていけるのかということである。

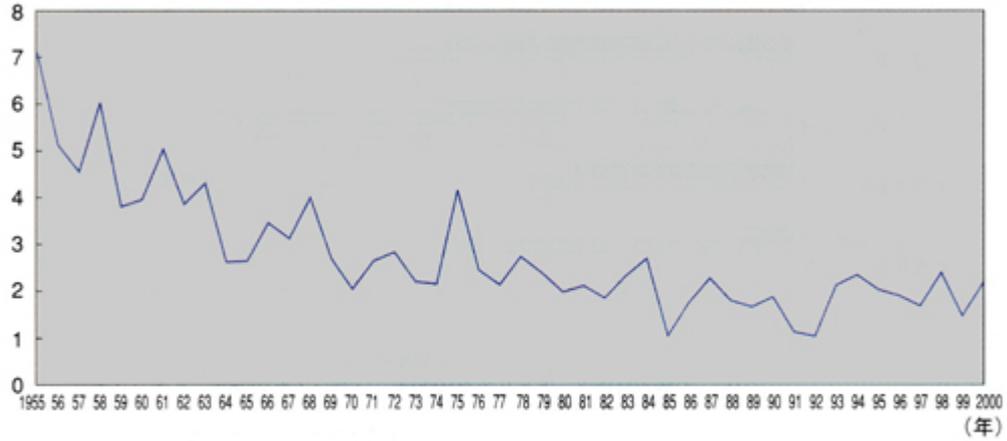
しかしながら、過去の技術革新局面と現在との産業構造の変化の大きさを、雇用変化率の散らばりの度合いで比較すると2)、現在よりも高度成長期の方が産業構造の変化はむしろ大きかったことが分かる(第7-(2)-1図)。このような変化の速い高度成長期の技術革新に、我が国は柔軟な内部労働市場3)と円滑な外部労働市場における労働移動により対応してきた。

2) 産業別にみた雇用の変動率の散らばり(リリエンの指標)が大きいことは雇用の産業構成の変化が大きいことを示す。

3) 内部労働市場とは、配置転換や昇進、及びそれに伴う賃金管理など、企業における管理や慣行が労働市場の機能を担うような、企業内の労働力配分メカニズムのことである。

第7-(2)-1図 雇用変化率の散らばりの推移

第7-(2)-1図 雇用変化率の散らばりの推移



資料出所 総務省統計局「労働力調査」

(注) 1) 雇用変化率の散らばり(リエンの指標)は、以下の式による。

$$\text{指標} = (\sum (E_{it}/E_t) (\Delta \ln E_{it} - \Delta \ln E_t)^2)^{1/2}$$

E_{it} : t 年の i 産業の雇用者数 E_t : t 年の全産業雇用者数

$$\Delta \ln E_t = \ln E_t - \ln E_{t-1}$$

2) 1955～68年は、産業区分は、「農林業」、「漁業」、「建設業」、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業、運輸・通信業」、

「卸売・小売業、飲食店、金融・保険業、不動産業」、「サービス業」、「公務(他に分類されないもの)」の9区分を用いた。

3) 1969年以降は、上記区分のうち、「電気・ガス・熱供給・水道業」と「運輸・通信業」、「卸売・小売業、飲食店」と「金融・保険業、不動産業」に分けた11区分を用いた。

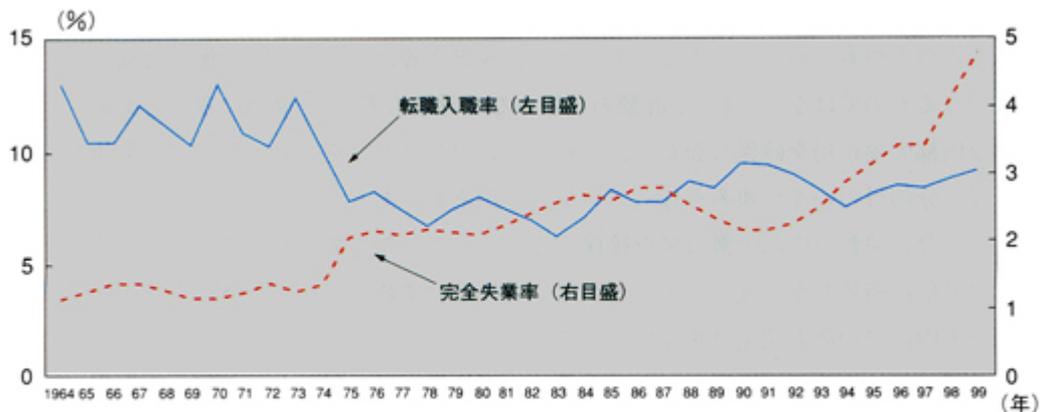
4) 数値は上記指標を100倍したものの。

すなわち、我が国では、企業内部での労働者の職種変更などの移動が容易であり、新技術導入や新規分野への進出には、能力開発や配置転換をもって対応することができた。

一方、外部労働市場においては、豊富な新卒採用や農村労働力が産業構造変化への対応に寄与してきたが、それだけでなく、在職者による労働移動も行われており、1960年代後半の転職入職率は、現在よりも高かった。この時期は、失業率も低水準で雇用情勢は需要超過・供給不足の状況であった。こうした中で、需要側が労働者を引っぱるといえばプル型の転職により、円滑な労働移動が行われたと考えられる。このことは、日本型雇用システムの下でも、魅力的な雇用の場があれば、円滑に労働移動が進むことを示している(第7-(2)-2図)。

第7-(2)-2図 転職入職率及び完全失業率の推移

第7-(2)-2図 転職入職率及び完全失業率の推移



資料出所 厚生労働省「雇用動向調査」、総務省統計局「労働力調査」

(注) 1) 転職入職率は、常用労働者5人以上の事業所における常用労働者の状況。

$$2) \text{ 転職入職率} = \frac{\text{転職入職者数}}{\text{1月1日現在の常用労働者数}} \times 100$$

3) 転職入職率は、1991年から建設業を含む。

(日本型雇用システムと情報通信技術革新)

このように、これまでの技術革新において、我が国は柔軟な内部労働市場と外部労働市場における円滑な労働移動で対応してきた。技術革新の内容や経済・社会状況は異なるが、かつての技術革新にいかされた我が国の雇用システムの特徴は、今回の情報通信技術革新にもいかすことができるのではないかと考えられる。

例えば、日本では、従業員が業務を通じて得た知識やノウハウを職場単位で収集、共有化し経営資源として活用してきた。現在、情報システムとして導入が進められているナレッジマネジメント⁴⁾はこの手法を全社レベルにアップさせたものとも考えることもでき、日本型雇用システムにおける情報の流れは、そうしたところで強みとなると考えられる。

4) 社内に分散する情報や社員個人が持つ知識や経験を共有・活用することで、企業の知的総合力を高め、経営革新を行うこと。

(企業の対応と柔軟な内部労働市場の確保)

企業は、情報通信技術革新の中、従業員の雇用を重視したいという考えを持っており、76%の企業が情報化の中である部門に過剰人員が生じた場合でも「業務改善や新規事業創出等を行いつつも、教育訓練や配置転換によって可能な限りの雇用責任を果たすべきである。」と考えている⁵⁾。

5) 前出「JIL・IT活用調査」。

しかしながら、これは何も変えないということの意味するものではない。かつて生産部門における技術革新が、生産様式やライン構成を変えたように、事務・管理業務における情報通信技術革新は、これらの業務のやり方を変え、企業組織の変更を求めることになる。こうした中で、労働者の賃金を始めとする処遇のあり方も変わってくると考えられる。第4節で触れた賃金の成果主義的要素の重視もその一つである。もとより、成果主義は、すべての労働者に適用できるものではなく、また、評価の仕組みなど課題も多い⁶⁾。雇用の安定と柔軟な内部労働市場を確保しながら、いかにインセンティブを高めていくか、労使で十分納得のいく仕組みを作っていくことが重要であると考えられる。

6) 例えば「平成12年版労働経済の分析」224～233ページを参照。

また、柔軟な内部労働市場を確保していく上で、能力開発も重要である。情報通信技術革新が進展すると、かつてのような企業特有の知識の修得のための企業内部での能力開発は重要性が低下するかのようにも思われるが、実際には、情報通信技術革新が進展しても、企業は、正社員に対し創造力や企画力、変化への柔軟性といった、情報機器に代替不可能な能力を求めており、そうした人材の教育訓練はOJTで行うことを予定している⁷⁾。また、従業員に情報リテラシーの習得のための教育訓練を行うことで、従業員がそれまで持っていた知識、経験等をいかすことができる。そして、このような教育訓練は、第5節で述べたWBTの手法などを使うことで時間的制約などを軽減することができる。

7) 前出「三和総研2000年調査」によると、現在及び今後について、ホワイトカラー正社員に対する教育訓練の方針として、「OJTによる知識、技術の獲得」を重視すると回答した企業が大半を占めている(80.8%、72.3%)。

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用

第7節 情報通信技術革新が進む中での労働市場のあり方

3 ミスマッチの解消と円滑な労働移動

(ミスマッチの原因)

情報通信技術革新やそれに伴う産業構造変化に対応するためには、外部労働市場における円滑な労働移動も不可欠である。

労働者の転職志向が高まる中で、実際の転職率が上昇しない要因としては、基本的には企業の雇用需要の弱さがあるが、いわゆるミスマッチの問題も大きい。

第1章第1節でも触れたように、労働力の需給が均衡してもなお残る失業率である構造的・摩擦的失業率が傾向的に高まっているが、これはミスマッチが拡大してきていることを示している。

日本労働研究機構の調査によると、再就職先を探すことについて、再就職活動をした者のうちの6割以上が「非常に大変」又は「大変」としており、その理由として、1)年齢制限、2)労働条件(賃金・労働時間などの求人要件に本人の希望が合わないこと)、3)能力・経験(技術や経験をいかせない、技術・経験・資格不足)の3つがあげられている。特に、40歳以上の層においては、70%以上の者が、再就職が困難な理由は年齢であるとしている(第7-(3)-1表)。

第7-(3)-1表 年齢階級別再就職先を探すのが困難な理由

第7-(3)-1表 年齢階級別再就職先を探すのが困難な理由

(単位 %)

| 年齢階級 | 賃金や労働時間 | 技術・経験活かせず | 技術・経験・資格不足 | 年齢制限厳しい | 応募者が多い | 性別の制限厳しい | 不明 |
|--------|---------|-----------|------------|---------|--------|----------|------|
| 計 | 51.3 | 30.0 | 24.5 | 53.1 | 32.7 | 2.0 | 4.2 |
| 29歳以下 | 57.9 | 25.3 | 38.3 | 12.1 | 42.4 | 2.1 | 3.6 |
| 30～39歳 | 55.3 | 37.4 | 31.4 | 50.8 | 36.0 | 2.0 | 3.3 |
| 40～49歳 | 56.1 | 32.8 | 17.1 | 79.3 | 30.3 | 1.5 | 2.6 |
| 50～59歳 | 46.3 | 29.2 | 11.7 | 80.0 | 22.8 | 2.6 | 4.1 |
| 60歳以上 | 25.7 | 21.4 | 7.6 | 71.7 | 21.7 | 1.1 | 11.2 |

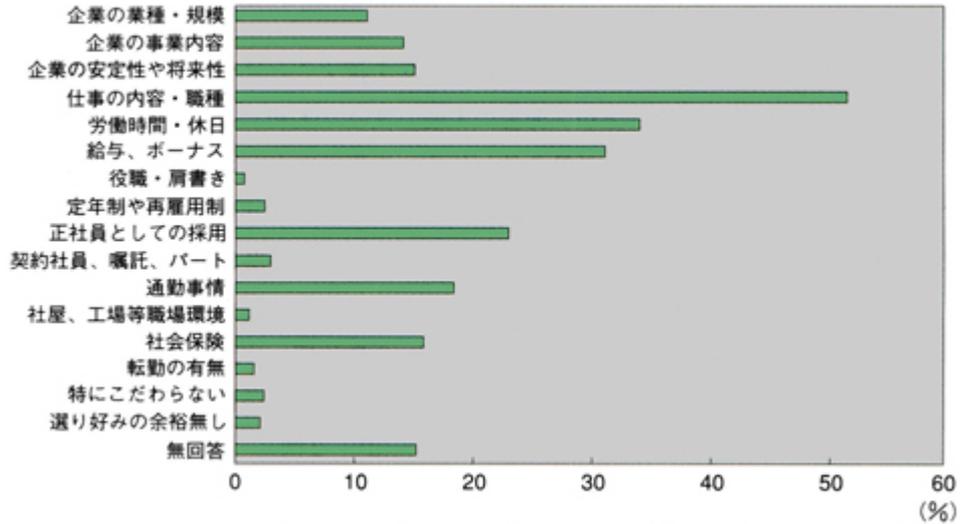
資料出所 日本労働研究機構「失業構造の実態調査」(1998、99年)

(注) 複数回答。

こうした厳しい条件の下、給与・ボーナス、労働時間・休日を再就職に際して下げた条件とする者が多い。一方、それでもこだわった条件として、仕事の内容・職種が最も多くあげられている(第7-(3)-2図)。

第7-(3)-2図 こだわった再就職条件

第7-(3)-2図 こだわった再就職条件

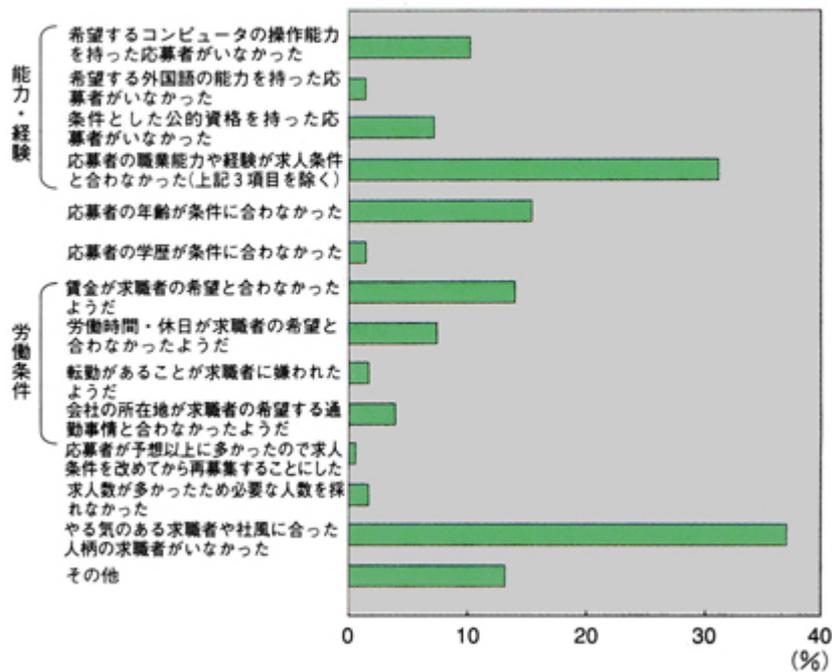


資料出所 日本労働研究機構「失業構造の実態調査」(1998、99年)
 (注) 複数回答。

次に求人側をみると、求人が充足しなかった理由としては、1)やる気や人柄、2)応募者の能力や経験、3)年齢、4)労働条件があげられており、やる気・人柄以外は求職者側と同じ理由となっている。2)の能力・経験の内容としては、職業能力や経験が求人条件と合わないとするものが多いが、希望するコンピュータ操作能力がなかったとするものもある(第7-(3)-3図)。

第7-(3)-3図 求人が充足しなかった理由

第7-(3)-3図 求人が充足しなかった理由



資料出所 日本労働研究機構「失業構造の実態調査」(1998、99年)
 (注) 複数回答である。

職種別にみると、技術職、財務・経理、ソフト技術職などでは職業能力や経験が多くあげられている一方、一般的に職能スケールの測りにくい営業・販売、一般事務、接客サービスでは「やる気や人柄」があげられている(第7-(3)-4表)。

第7-(3)-4表 主な職種別にみた充足しなかった理由(主なもの)

第7-(3)-4表 主な職種別にみた充足しなかった理由(主なもの)

(単位 %)

| 職種 | コンピュータ 操作能力 | 職業能力や 経験 | 年齢 | 賃金 | やる気・ 人柄 |
|-----------|----------------|-------------|------|------|------------|
| 事務系管理職 | 11.9 | 28.4 | 11.9 | 7.5 | 38.8 |
| 営業・販売系管理職 | 1.8 | 34.9 | 18.3 | 9.9 | 49.6 |
| 技術系管理職 | 9.6 | 43.9 | 18.5 | 20.4 | 33.1 |
| 財務・経理 | 12.8 | 43.2 | 7.2 | 8.8 | 38.4 |
| 一般事務 | 16.5 | 21.9 | 14.3 | 11.0 | 44.7 |
| 営業・販売 | 1.9 | 26.5 | 16.5 | 13.1 | 51.8 |
| 接客サービス | 0.7 | 16.4 | 19.7 | 20.4 | 42.1 |
| 技術職 | 14.7 | 60.6 | 19.0 | 14.7 | 31.2 |
| ソフト技術職 | 49.5 | 42.4 | 16.8 | 13.1 | 23.9 |

資料出所 日本労働研究機構「失業構造の実態調査」(1998、99年)
(注) 複数回答。

求人者・求職者が共通して指摘するミスマッチ要因である年齢、労働条件、職業能力・経験について更
にみてみると以下のとおりとなる。

(1) 年齢

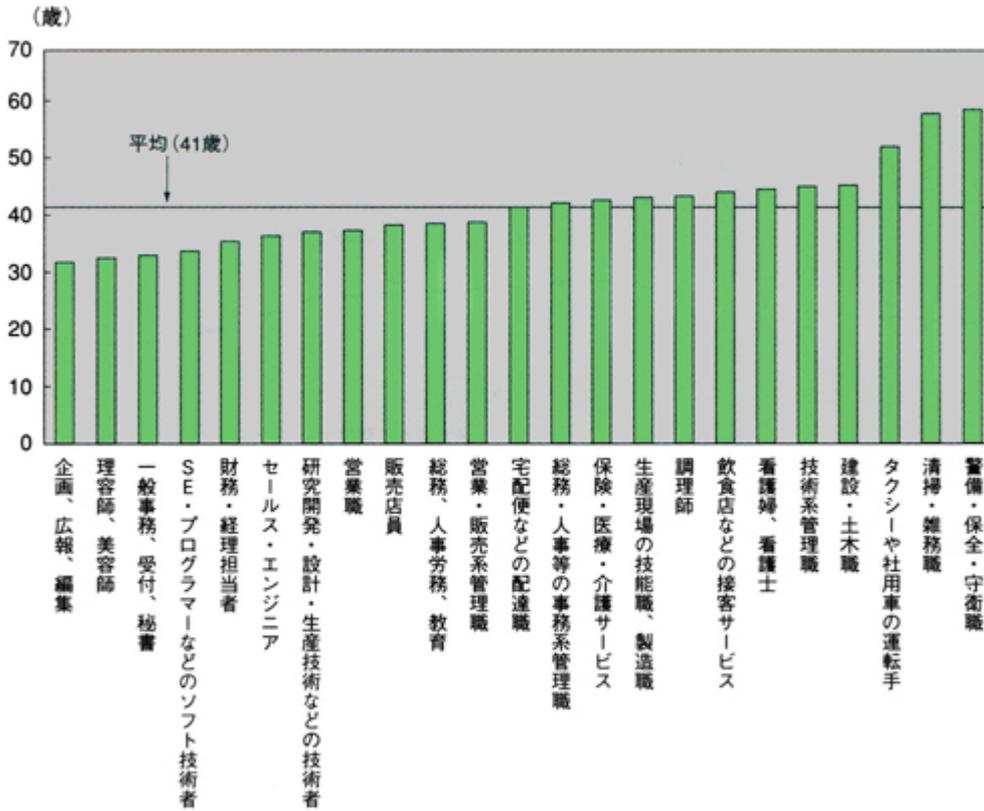
求職者側が就職困難な理由としてあげる年齢制限はミスマッチの極めて大きな要因だと考えられる8)。

8) 求人者側があげる、求人が充足しなかった理由としては、年齢は能力・経験などに比べて大きいとはいえないが、これは求人
自体に年齢制限があるため、制限を超えた者はもともと応募しないからであると考えられる。

日本労働研究機構の調査によると、求人に上限年齢を設定している企業は、90%で、上限年齢の平均は
41歳である。事務系職種や技術者については上限年齢が比較的低くなっている(第7-(3)-5図)。

第7-(3)-5図 求人職種別平均上限年齢

第7-(3)-5図 求人職種別平均上限年齢



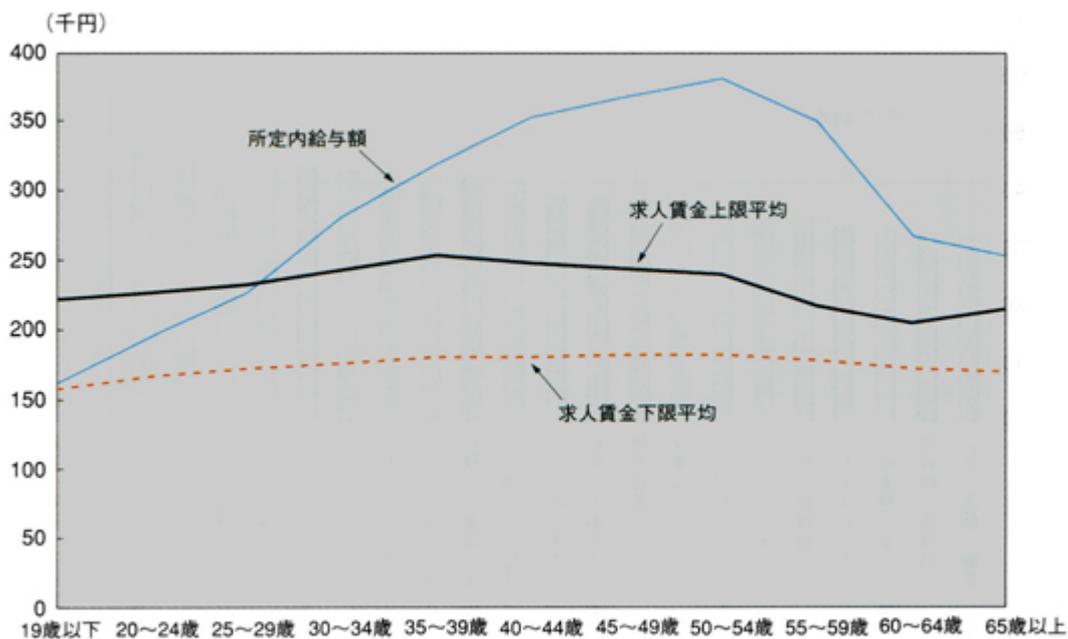
資料出所 日本労働研究機構「求人年齢制限に関する実態調査」(1999年)

(2) 労働条件

企業における賃金は、年齢の高い者が高く、若い者が低いが、求人として募集されるとき賃金は、年齢による差がほとんどない。このため、30歳以上になると、おおむね求人賃金は企業における賃金を下回り、40歳台、50歳台では求人賃金の上限平均でも企業の平均賃金(所定内給与額)の3分の2程度になる(第7-(3)-6図)。

第7-(3)-6図 一般労働者所定内賃金額と公共職業安定所求人賃金の比較(年齢階級別)

第7-(3)-6図 一般労働者所定内賃金額と公共職業安定所求人賃金の比較
(年齢階級別)



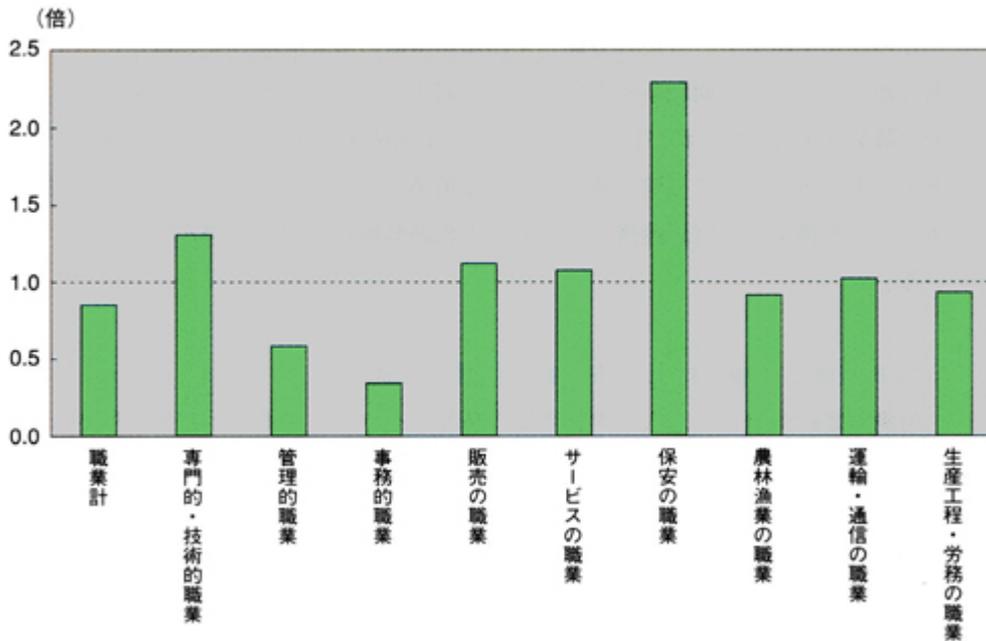
資料出所 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」(1999年)、「職業安定業務統計」(2001年2月)
(注) 常用労働者。

(3) 能力・経験

能力・経験のミスマッチは、一つには、職種別の求人倍率の差として現れている。2000年における職種別の求人倍率をみると、専門的・技術的職業は1.27倍と1倍を上回っており、求人の方が求職よりも多い。一方、事務的職業は0.38倍と低く、求職者が多い一方で、求人が少ないことが分かる(第7-(3)-7図)。

第7-(3)-7図 職業別新規求人倍率

第7-(3)-7図 職業別新規求人倍率



資料出所 厚生労働省「職業安定業務統計」(2000年)

(ミスマッチの解決策)

上でみたように、多くの事業主が、求人に年齢要件を設けているが、年齢は必ずしもその者の持つ職能とダイレクトに結びつくものではない。少子高齢化が進む社会では、求職者の持つ職能を採否の基準として、能力ある中高年を職場でいかしていくことは、事業主にとっても必要となる。そして、年齢のみによらない採用選択は、円滑な労働移動の促進にもつながる。公共職業安定所の窓口では、年齢要件の緩和を事業主に働きかけ、効果をあげている。また、2001年4月、雇用対策法が改正され、10月から、事業主は、一定の場合に年齢にかかわらず均等な機会を与えるよう努めることとされた。

一方、求職者に対しては、賃金など労働条件を含めた労働市場の実態について、正確な情報を提供することが重要である。また、職種間のミスマッチを改善するためには、求職者が蓄積してきた経験や職能を見極め、その職能が転用・応用できる仕事を検討し、職種にこだわらず就職活動における方向性をアドバイスすることが有効である。

また、職業能力の問題については、第5節でも触れたように、適切な職業能力開発を進めていく必要がある。

(民間の労働力需給調整システムの強化)

外部市場において円滑な労働移動を行うためには、国が行う職業紹介とともに、民間の労働力需給調整システムを十分に機能させることが必要である。

1999年6月に改正職業安定法及び改正労働者派遣法が成立したが、この改正により、1999年12月から、有料職業紹介事業はその取扱い職業の範囲が港湾運送に就く職業、建設業務に就く職業以外に拡大され、また、労働者派遣事業では、前出のとおり対象業務がネガティブリスト化された。

この改正を踏まえ、官民の労働力需給調整機能の強化を図っているところであるが、さらに、民間職業紹介事業者、民間求人情報提供事業者、経済団体、公共職業安定所それぞれが持っている求人・求職情報に係るインデックス情報⁹⁾をインターネット上で一覧、検索できる雇用情報システムである「しごと情報ネット」を構築し、官民連携した労働力需給調整機能の強化を図ることとしている。

9) 各求人情報についての求人者名、産業分類、職種、業務の内容、必要な資格及び経験等、就業形態、就業場所、賃金額などが、情報提供機関の希望により、インデックス情報として提供される。

(公共職業安定機関における情報通信技術の活用)

労働力需給調整は、求人・求職者間の情報のやりとりであり、情報通信技術の得意とする分野である。このため、公共職業安定機関では、かねてより情報通信技術を積極的に活用してきた。

1981年7月に運用を開始した「雇用保険トータル・システム」は、労働市場センターと全国の公共職業安定機関の端末とをオンラインで結び、雇用保険業務の全面的即時処理を行っている。

1988年には、「総合的雇用情報システム」が全国ネットワークによる運用を開始し、職業紹介業務の処理を行うとともに、雇用保険トータル・システムのデータを含めた全国ベースでの労働市場に関するデータの蓄積及び情報提供を行っている。これにより、どこの公共職業安定所でも、全国の求人情報を取り出せるようになった。

また、1999年には、公共職業安定所に、利用者が自分で求人・求職情報を検索できる自己検索パソコンを設置し、効率的な情報提供、円滑な紹介業務を図っている。

そして、1999年3月に開設したホームページ「ハローワークインターネットサービス」¹⁰⁾では、助成金や雇用保険の案内などの各種雇用関連情報とともに、東京23区の公共職業安定所(ハローワーク)で受理した求人情報のウェブ上での提供を試行的に開始した。以後、求人情報提供の対象地域を段階的に拡大させており、2000年4月以降は、首都圏及び近畿圏他主要都市の情報を試行的に提供している。

10) <http://www.hellowork.go.jp>

第2節で紹介したアメリカにおける米国職業キットは、職業紹介と職業訓練を結びつけたネットワークとして機能している。我が国でも、インターネットを活用して、職業・労働市場情報の検索を行う総合的な職業情報提供システムに関する研究を進めている。

インターネットの普及に伴い、民間職業紹介事業者及び民間求人情報提供事業者でもインターネットを利用した職業紹介事業や求人情報の提供を行うものが増えている。こうした中で、民間事業者及び経済団体、公共職業安定所等それぞれの持っている求人・求職情報を、インターネット上で一覧・検索できるシステムや、職業紹介と能力開発を包括したシステムの構築は、外部労働市場を強化し、円滑な労働移動を促進するためには、大きな効果があると考えられる。

(情報通信技術を活用した地域の発展)

情報通信技術はネットワーク技術の発達により、地域的制約をより小さなものとする。電子メールによる情報交換はもとより、極めて複雑な共同作業もネットワークを活用すれば地理的な制約なしに可能になる。情報通信技術はこのように地域の発展にとって極めて重要な手段である。

こうした観点から先進的な自治体を中心に、地方において、情報通信技術革新に関する積極的な取組が行われている。

アメリカのシリコンバレーは、企業主体で情報通信技術関連企業が集積された。企業同士の自主的な交流が盛んであり、こうした交流機会の存在が魅力となって企業と人材が集積している。我が国でも、最近こうしたネット関係のベンチャーを含む情報通信技術関連企業の自主的な団体ができており、東京都渋谷区周辺のビットバレーが代表であるが、こうした例は必ずしも大都市圏のみに限定されているわけではなく、同様の試みは全国で見られる。例えばサッポロビットカフェ(北海道札幌市)、ミッドバレー(東海地区)、フロンティア(関西地区)、D2K(福岡県)などがあり、それぞれ地域のネット関係ベンチャーなどの交流の場となっている。

魅力的な交流機会が提供できる限り、必ずしも地方であることが不利とはならないことを示すものであり、地方において情報通信技術革新を通じた発展を図るためには、通信環境のようなハードウェアや安

価な労働力の存在ということだけではなく、人材の集積が重要であり、そのためには人材の育成や人材にとって魅力ある地域づくりなど、環境づくりを行っていくことが重要である。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第2章 情報通信技術(IT)の革新と雇用 まとめ

(労働経済の現況)

第1章では、2000年(平成12年)を中心とする我が国の労働経済の動向について分析した。

2000年の我が国の経済は、家計部門の改善が遅れたが、企業部門を中心に緩やかな改善の動きを示した。労働経済面では、雇用は依然として厳しい状況が続いたが、改善の動きもみられた。企業収益の改善に比べ、賃金の回復は遅れた。物価は低下傾向で推移し、消費は減少した。

2000年を中心とする我が国の労働経済の動向をまとめると次のようになる。

(1) 2000年の我が国の雇用・失業情勢は、完全失業率が過去最高の昨年と同水準の4.7%となるなど厳しい状況が続いたが、企業部門を中心とした景気の緩やかな改善の中で、求人の増加、雇用の増加、雇用過剰感の低下など改善の動きがみられた。しかし、雇用増の大部分がパートタイマー等の臨時雇であって常雇の改善が遅れた。また、自営業主・家族従業者が減少したことから、就業者の増加が遅れ、失業率の改善にはつながらなかった。(第1節)

(2) 2001年に入り、景気の足踏みがみられる中、雇用の改善の動きにも足踏みがみられた。今後、緊急経済対策に基づき、不良債権の直接償却を行うことで、雇用面への影響も考えられることから、同対策には、その影響を最小限にするための雇用対策も盛り込まれた。(第1節)

(3) 企業収益の改善に比べ、賃金の改善には遅れがみられた。残業時間が増加したため、所定外給与は増加したものの、賞与等の特別給与は減少した。労働時間は、所定内労働時間・所定外労働時間とも増加したため、4年ぶりの増加となった。(第2節)

(4) 1999年の石油の国際市況の高騰はあったものの、物価は低下傾向で推移し、消費者物価は2年連続の低下となった。(第3節)

(5) 家計消費は、収入の伸び悩み等から3年連続の減少となった。(第3節)

(情報通信技術の革新と雇用)

第2章では、情報通信技術革新の雇用に及ぼす影響について分析した。

情報通信技術革新は我が国経済を新たな発展段階へと押し進める起爆剤として期待されている。その一方、情報通信技術革新は、雇用量や働き方に様々な影響を与えられ、これらについて分析して得られた主な結果をまとめると以下のとおりとなる。

(1) 情報通信技術は、企業、家計の両部門に浸透している。雇用面からみた場合、これまでの技術革新が主として生産部門への影響であったのに対し、情報通信技術革新は事務部門への影響が大きいという特徴がある。(第1節)

(2) アメリカでは情報通信技術革新の進展とともに、経済の成長と雇用の増加を実現した。ホワイトカラーも大きく増加しているが、同時に解雇率も高まっており、雇用の安定性は低下している。(第2節)

(3) アメリカでは学歴間の賃金格差が拡大しており、この背景には情報通信技術への適応力の差があると

考えられる。このため、アメリカでは、急速な技術革新に対応した教育や職業訓練等の対策が講じられている。(第2節)

(4) 我が国の情報通信技術関連産業の従業者数は364万人、民間従業者の7%を占め、この比率はアメリカと比べても遜色ない。また、情報通信技術関連職業就業者も328万人にのぼる。我が国においては、現在のところ、情報通信技術関連の雇用は、製造業の分野が中心であるが、増加率で見るとサービス業や専門・技術職が増加しており、ソフト化、高度化が進んでいる。(第3節)

(5) 情報通信技術革新が雇用に与える影響を推計すると、価格低下や新製品の提供・情報通信技術関連財の生産増による雇用創出効果が、生産性向上による雇用減を上回り、1990年からの累計で差し引き200万人以上の創出効果があったという結果が得られた。この効果は、情報通信技術関連産業だけではなく、産業的な広がりを持つものであった。(第3節)

(6) 情報通信技術革新により、ホワイトカラーの仕事は、定型的な業務が減少し、創造的・専門的業務の比重が高まっている。これに伴い成果主義も進展している。(第4節)

(7) 多くの企業で、ホワイトカラー全員がパソコンを使える必要があるが、中高年ホワイトカラーにはパソコンの基礎的な操作能力が不足していると考えている。しかし、求められる能力は高いものではなく、多くの企業では、中高年も時間をかければ必要な技術を身につけることができると考えている。(第4節)

(8) 情報通信技術革新は、組織のフラット化を促進する要因の一つとなっている。しかし、中間管理職の中抜きということは起こっておらず、むしろ、その重要性は増しており、情報を収集・分析した上で付加価値を生み出す創造的な仕事が求められるようになってきている。(第4節)

(9) 情報通信技術の導入による個別企業における雇用減は主として人事・労務等の間接部門が中心に行われているが、調整の方法は退職者不補充等であり、企業は可能な限り雇用責任を果たそうとしている。(第4節)

(10) 在職者、失業者とも情報リテラシーの習得は重要であり、また、それは可能である。政府では情報リテラシー確保のための講習や職業能力習得機会の確保に取り組んでいる。(第5節)

(11) 情報通信技術関連人材は不足しており、企業は中途採用に頼っている。情報通信技術関連人材に求められる能力は職種によって異なるが、多くの企業は、技術者の能力は中高年になっても維持又は向上すると考えている。(第5節)

(12) 多くの企業の技術者に対する教育訓練は十分なものとはいえないが、先進的な企業では、人材の確保のため、中高年になっても能力が発揮できるようなキャリア形成の支援を行っていたり、計画的な教育訓練で技術者の養成を行っている。(第5節)

(13) 情報通信技術関連人材の育成のため、大学においても企業と共同の教育プログラム作りなどの取組が進められている。政府においても、様々な能力開発対策を講じている。また、情報通信技術の発展は、WBTなど新しい効率的な教育訓練の方法を生み出している。(第5節)

(14) 情報通信技術の発達は、在宅等で仕事を行う新しい働き方を可能にする。こうした働き方をする者は、テレワーク雇用(在宅勤務等)250万人、在宅就業者17万人に及ぶ。(第6節)

(15) テレワーク雇用(在宅勤務等)の9割が男性であり、満足度は高い。在宅就業は、特に育児など家庭責任を持つ女性の就業の場となっているが、仕事の確保や公正な取引環境の整備等が課題となっている。(第6節)

(16) 情報通信技術革新の進展は、仕事の標準化等から、パート・アルバイト、派遣労働者、契約労働者などの非正規雇用の増加につながる。これらについては様々な課題があるが、政府ではその雇用管理の改善等の促進に取り組んでいる。また、業務の外部委託も進むものと考えられる。(第6節)

(17) 情報通信技術革新が進む中で、日本型雇用システムを見直し、アメリカのようなシステムにすべき

ではないかという意見もあるが、雇用システムは歴史的・社会的背景から生まれるもので、各国それぞれ異なるものである。(第7節)

(18) 過去の高度成長期の構造変化に日本の雇用システムは対応してきた。企業もできる限り雇用を維持しようという考えを持っており、日本の雇用システムの強みをいかすなかで、柔軟な内部労働市場を確保していく必要がある。(第7節)

(19) 同時に外部労働市場における円滑な労働移動も必要であり、年齢、労働条件、能力・経験から生じるミスマッチの解消を図っていくことが重要である。そのため、労働市場における正確な情報の提供、適切な職業能力開発、民間の需給調整システムの強化や情報通信技術を活用した需給調整機能の強化などが必要である。(第7節)

(20) また、情報通信技術革新の成果を地域の発展に結びつけるためには、人材の確保・育成が必要である。(第7節)

現在のような本格的な情報通信技術革新が日本で始まってから、まだ数年に過ぎない。この短期間だけをみて、情報通信技術革新の雇用や働き方への影響を見極めることは難しい。例えば、以前言われていた情報通信技術者の35歳限界説も事実ではなかった。それと同様に、今後、情報通信技術革新が進展するに従い、ここでの分析の誤りや予期できなかったような影響が現れる可能性も否定できない。しかし、これまでの技術革新がそうであったように、情報通信技術革新も、究極的には我々の生活を豊かにし、雇用の改善につながるものであろう。

情報通信技術革新は、事務・管理部門にとって、おそらくは初めての大きな技術革新である。そのため、ホワイトカラーにとっては大きな不安につながるものであろう。しかし、大部分の人に求められるのは、情報通信技術の専門家としての能力ではなく、情報通信技術を活用して新たな付加価値を生むことである。そして、情報通信技術を活用することについては、世界的にみて平均的な教育水準も高く、所得水準も高い我が国の勤労者にとっては、決して難しいことではない。

情報通信技術革新をてこにアメリカは大きな発展を遂げた。日本にはまだまだ不足している点が多い。このため政府では、IT基本法、e-Japan戦略、e-Japan重点計画などを策定し、積極的に情報通信技術革新のための政策を進めている。

しかし、雇用のシステムまでアメリカのようにしなければならないのだろうか。雇用のシステムはそれぞれの国の歴史や社会や国民性と密接不可分である。他国のシステムを導入すれば、日本の強みさえ失われるかもしれない。むしろ日本には日本の強みをいかしたシステムを構築していく必要があるのではないだろうか。そのためには、柔軟な内部労働市場と外部労働市場における円滑な労働移動を確保していくことが重要であろうと考えられる。