

# 情報化・ネットワーク化と経営

大東文化大学経済学部教授

天 笠 美知夫

## 目 次

1. まえがき
2. 情報化の歴史と情報システム形態
3. 情報メディアと情報ネットワーク
4. 情報化、ネットワーク化と経営
5. 情報倫理
6. あとがき

## 1. まえがき

企業をめぐる内外の環境が安定していた時代には、内部管理の能率化が重要な課題であった。しかし、経済や技術及び社会環境などの外部環境の激動する現代社会では、内部管理の能率化よりむしろこれらの環境の変化に積極的に対処することが重要である。そして、その中から企業の成長機会や経営戦略上の問題を発見し、それを最大限に活用することにより、企業競争力や収益性を確保する必要がある。外部環境の中でも、特にこれからの企業にとって重要なことは、情報技術の進展をいかに経営活動の中に取り込み、それを経営戦略上の手段として活かしていくかということである。これを換言すれば、情報化に伴う産業構造上の変化に、企業がいかに迅速にかつ的確に対応できる柔軟な組織体制を作り上げることができるかということである。

日本における情報化社会への幕開けは、事実上1985年3月に国会で可決された日本電信電話株式会社法及び電子通信事業法の施行にともなう関係法律の整備等に関する法律にあらう。特に法案の可決により電報電話を一手に取り扱っていた日本電信電話公社が当年4月1日から民営化され、新たに資本金7,800億円、従業員32万人というマンモス企業に生まれ変わった。それと同時に電気通信事業に第2電信電話株式会社や日本テレコムおよび日本高速通信などの民間各社の新規参入が認め

られ、わが国にとって本格的なニューメディア時代を迎えたといえる。

最近ではインターネットをはじめとする高度情報ネットワークやマルチメディア技術の発達ならびに通信衛星、放送衛星の打ち上げに伴い、産業分野、教育分野や家庭生活にまで情報化が浸透し、否応なしに新しい情報メディア（媒体、手段）を利用する必要性が増し、社会のあり方や人間としての生き方にまで大きな影響を及ぼしつつある。

特に、産業分野における情報化、ネットワーク化はめざましいものがあり、従来の企業資産である人材、物質、資金に加えて情報資源が有力な財産となっている。この情報資源の活用如何によっては、企業の将来が大きく左右されるほど重要なものとなってきている。

欧米においては、企業内部の情報化、ネットワーク化はもちろんのこと、企業外部資源の有効活用を目指して、生産・調達・運用支援統合情報システム（Continuous Acquisition Life-cycle Support：CALS）や電子データ交換（Electronic Data Interchange：EDI）が、単なる情報交換のための手段としてではなく、経営戦略上の重要なシステムとして構築されつつある。これらのシステムは、分散処理情報通信システムとして世界的規模のネットワークシステム上に実現され、企業同士や企業と個人間の情報交換や取引上の活動を可能にするものである。このようなシステムは、企業の垂直的グループ化に見られるような閉鎖的なインターフェースに対抗する強力な、戦略的な情報手段ともなりうるものであり、今後の企業組織や産業構造に大きな変革をもたらさう外部環境として考えられる。（図1参照）

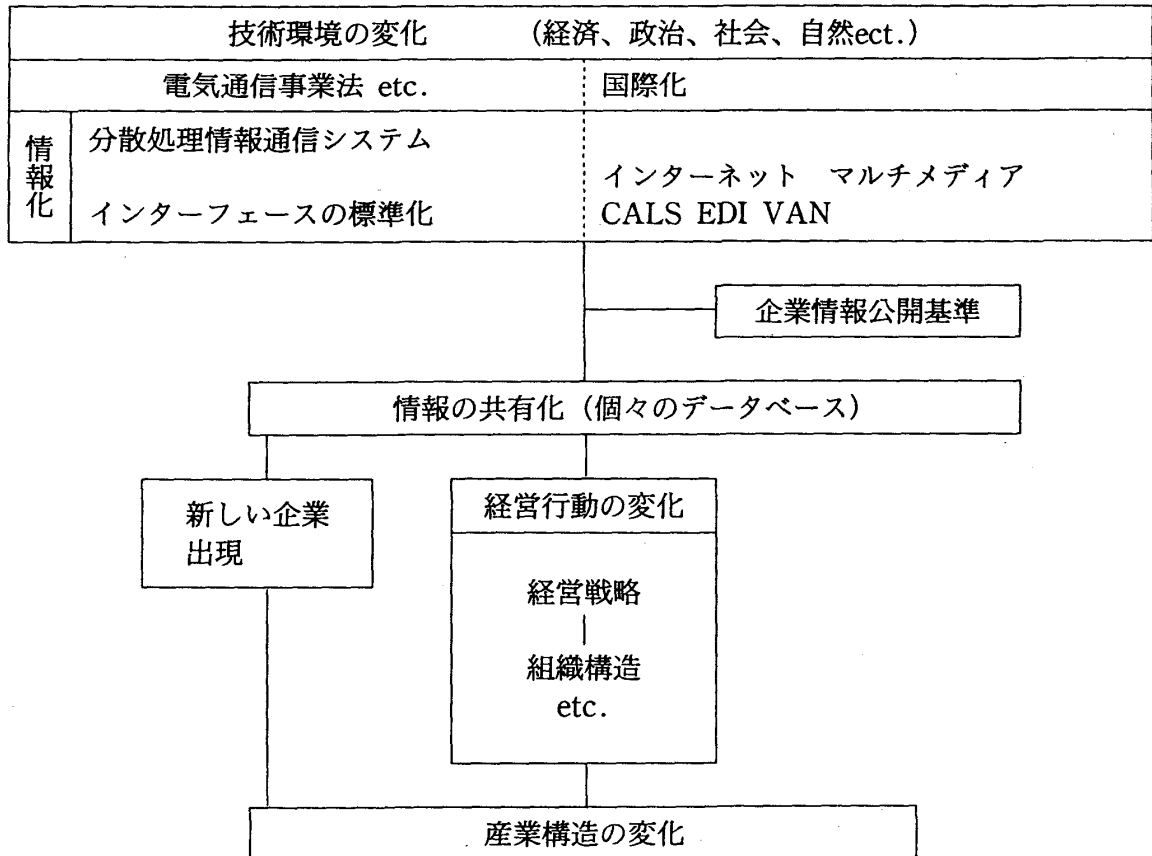


図1 情報化、ネットワーク化と経営

そこで本稿では、「情報化、ネットワーク化と経営」について、情報化の歴史と情報システム形態、情報メディアとネットワーク、情報化と経営および情報倫理について概説し、若干の考察を試みる。

## 2. 情報化の歴史と情報システム形態

情報通信システムは、企業にとって経営戦略上の重要な手段である。したがってこれからの経営にとって、これをどのように構築し、活用していくかが重要なポイントとなる。このような意味から、ここでは情報化の歴史を概観しながら情報と経営の関わり合いについて考察する。

情報化の歴史はコンピュータと通信の融合したコンピュータネットワークの発展過程とも密接に関係する。図2はコンピュータネットワークの発展過程を示すものである。

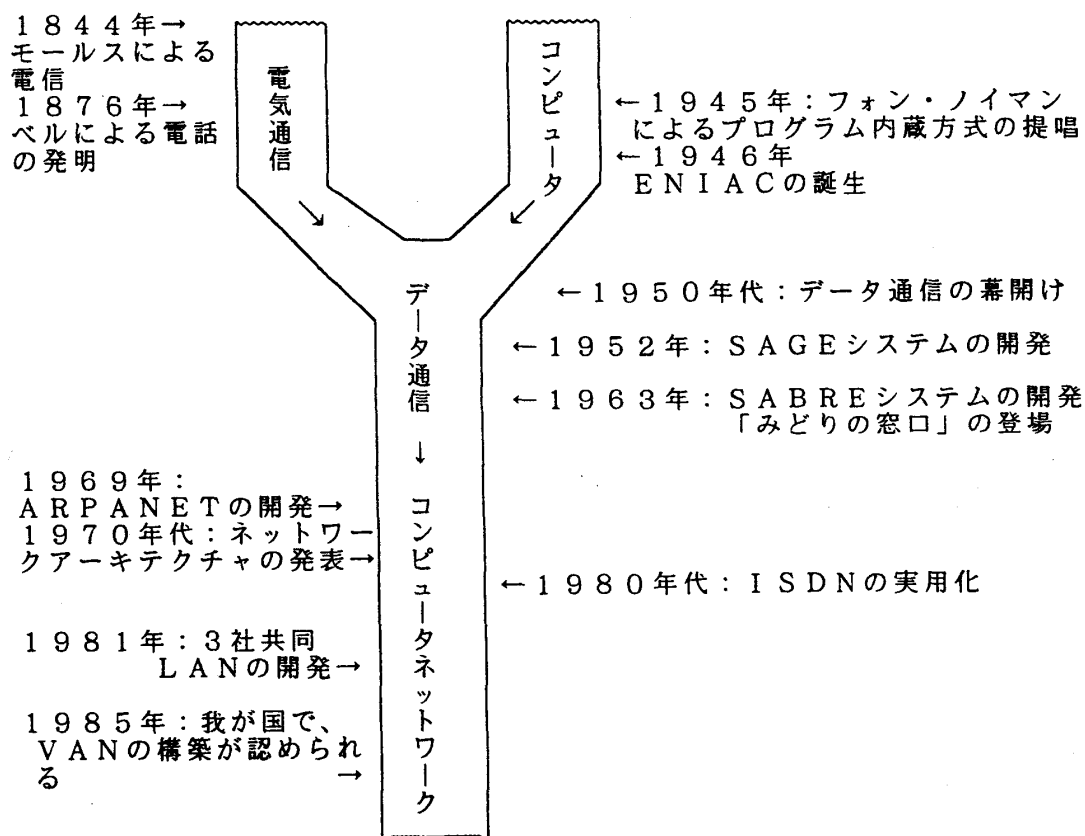


図2 コンピュータネットワークの発展過程

コンピュータの利用形態は1950年代のバッチ処理から1960-1970年代のオンライン処理、1980年代以降の分散処理へと推移してきている。特に1960年代以降の情報システムに関する利用形態上の変化を示したものが図3. 1-3. 4である。

図3. 1はオフライン・バッチ処理方式の情報システムであり、D社の大型コンピュータを中核としたシステム構成になっている。この時代にはコンピュータ及びそれに関する固定費等が非常に高額なため、系列他社のコンピュータを利用するか、情報処理会社に業務のコンピュータ処理を委

託していた時代である。

各企業各部門とも、情報システムを経営戦略上の手段として認識していたとは言えない状況にあったといえる。情報交換には、主に納品書、請求書、見積書等の伝票を介して行い、情報化というより自動化の段階である。

尚、ここでいう自動化とは業務の単なる機械化のレベルを指す。

図3. 2は、図3. 1と同様大型コンピュータを中核としたシステム構成になっているが、オンラインで関連企業を結び、関連企業からのデータを読みとることが可能であり、必要なときに必要なメッセージを交換することのできるシステム構成である。特徴として、双方向性を持ち、在庫確認や受注確認などの機能が追加されたシステムとなっている。ビジネス上のインターフェースや技術的なインターフェースはこれらの企業間では標準化され、経営戦略上の企業グループ化が形成されつつある段階であり、経営における自動化から情報化へのステップとしても認識される。この段階では、コンピュータとそれに関連する固定費が非常に高額であり、自社独自でコンピュータを所有できなかった時代である。

尚、特に断らない限り、今後はビジネス上のインターフェースと技術的インターフェースを総称してインターフェースと呼ぶ。また、ここでいう情報化とは、「自動化によって発生した情報を有効活用し、経営戦略にまで反映させること」と定義する。

図3. 3は前段階におけると同様、オンライン・リアルタイム処理が可能であり、DSSやSISが構築され関連企業間において意思決定上の問題を含む情報交換が効率よく行われ、企業グループとしての関連度合いが高まり、経営戦略上企業グループにとって非常に有効な情報システムが形成されつつある段階である。この段階では独自仕様のインターフェースが確立され、垂直的グループ形成が完成した段階とも認識できる。この場合、関連企業の業務ソフトやデータが、システムを所有する中核企業に管理されており、関連企業の中核企業に対する依存度が高い状況にある。中核企業にとって関連企業を囲い込み、さらにコンピュータと関連費用の固定費の分散による規模の経済性を可能とした非常に経営戦略的な情報システムである。したがって、関連企業が中核企業との取引等を停止した場合には、在庫管理や生産管理などの業務のみならずその後の経営戦略に大きな支障をきたすことになる。

図3. 4は、1980—1990年代の分散処理情報システムを示している。

本システムでは各企業が情報ネットワークに同等の立場で水平的に組み込まれ、情報交換を行うことができる。情報システムを維持、発展させるための固定費は従来の大型コンピュータを中核とした情報システムに比べて安く、企業どうしの情報の共有が確保されている。この段階では、各企業各部門間のインターフェースは標準化され、情報システムは開放的であり、アウトソーシングや分業化などを実施し易く、M&Aなどが行われた場合には情報システムの統合化の可能性の観点からみて企業統合は容易な戦略的情報システムとなっている。また、各社各部門は独自に業務ソフトや

データを構築し所有していることから、変化の激しい外部環境やニーズの変化に迅速にかつ柔軟に対応することが可能である。

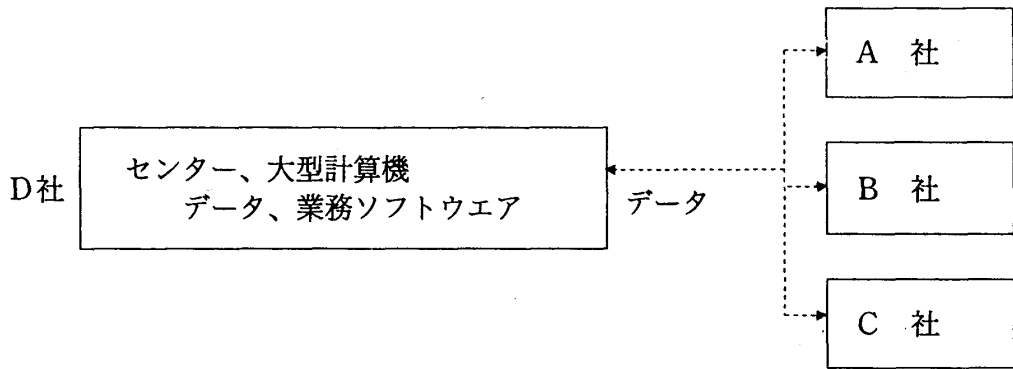


図3.1 オフライン・バッチ処理  
(集中処理情報システム)

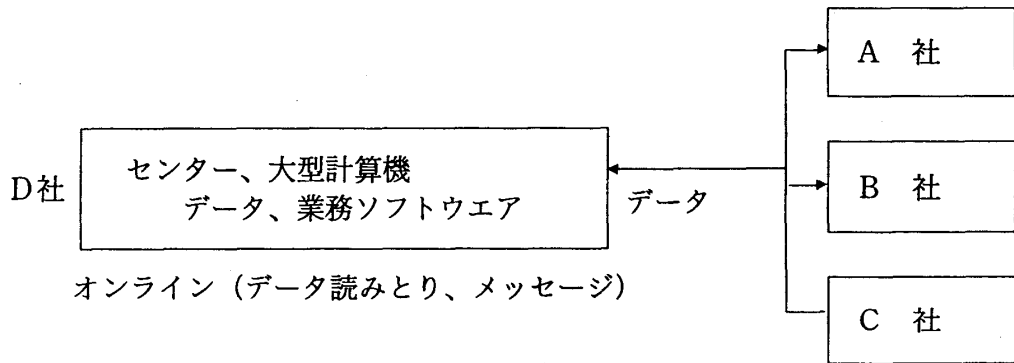


図3.2 オンライン・リアルタイム処理

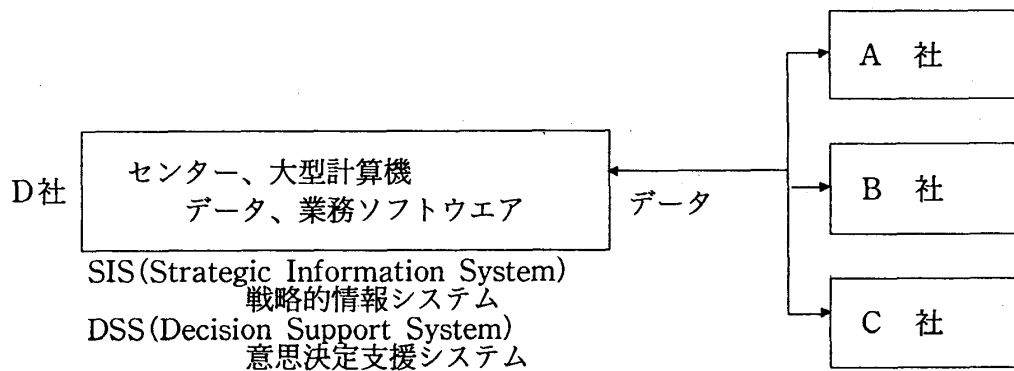


図3.3 オンライン・リアルタイム処理

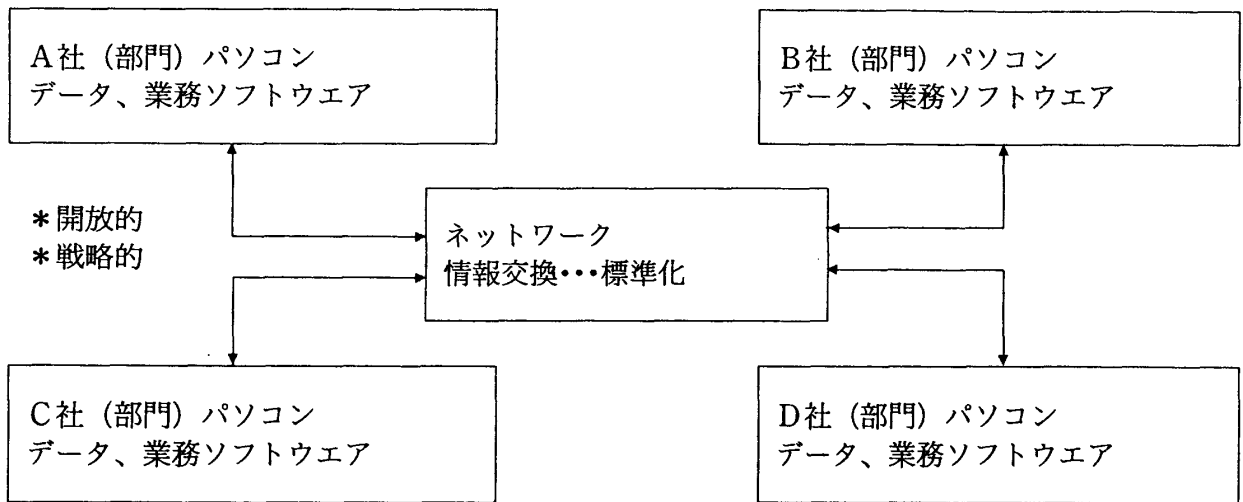


図3.4 分散処理情報システム

図3.4に示されるようなネットワークを介しての企業間の情報交換において重要なことは、「自社の情報をどの機密レベルまで他社にアクセスさせるのか」、また「他社の所有する情報をどの機密レベルまでアクセスすることができるのか」、ということである。

図4は、分散処理情報システムにおける企業グループとそれを構成する企業及び外部環境との関係を示している。

図4 情報システムと外部環境

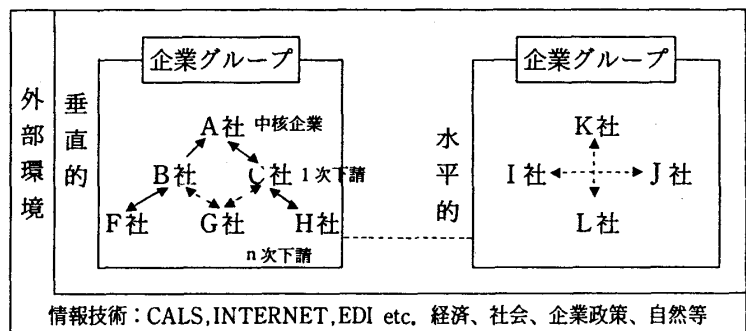


図4において、国内外の外部環境として次のような要因が考えられる。

技術（情報）環境：CALS、INTERNET、EDI、VAN etc.

経済環境：円高・ドル安、貿易黒字、経済摩擦 etc.

政治環境：多党化と不安定、政府規制 etc.

社会環境：バブル、一都市集中、高齢化社会、防犯、震災 etc.

自然環境：冷害、干ばつ etc.

また、情報交換を行う対象どうしにはつぎのような多様な関係が存在する。

企業グループ・・・グループ内企業対企業、企業対個人、対外部企業

企 業 内・・・企業対個人、個人対個人

これらの関係において情報を交換する場合に重要なことは、いずれについても情報を取り扱う者、

すなわち情報を発信する側と情報を受信する側の責任と権限の明確化である。

図4において、垂直的とは企業グループ内でA社が中核企業であり、B社、C社、…F社、G社、H社がそれぞれ1次下請け、2次下請け、…n次下請け企業であることを示している。また、水平的とは業界VANに見られるような同業種の企業グループ内で、I社、J社、K社、L社がそれぞれネットワークに同等の立場で組み込まれており、経営戦略的にも同等の立場を占めていることを示している。

この図において、垂直的グループに属する企業は、グループ内企業との情報交換のためのインターフェースの標準化は確立されているが、他の外部環境の変化への対応や、外部企業との情報交換のためには新しくインターフェースを構築せねばならない。垂直的グループ内に属する企業にとって、このことはコストがかかり非常に厄介なことであると思われるが、重要なことであり柔軟に対処できる体制を確保することが必要である。一方、水平的企業グループ内に属する企業は、このネットワーク自体が本来、インターフェースの標準化による情報の共有により、的確な経営戦略の設計と業務の効率化を図ることを目的として構築されていることから、容易に外部環境の変化に対応する事が可能であり、新しい企業などをグループ内に取り込みながら発展していく可能性が大きい。したがって、これからの企業は、垂直的企業グループ形成及び水平的企業グループ形成のメリットとデメリットをよく検討して、ネットワーク内での情報交換を効率的に行い、外部環境に柔軟に対応できる体制を作り上げることが必要である。この場合各企業は、①企業機密性の保持のため、情報のハイアラキー性を考慮した専門の情報整理権限部門を設置し、②環境の変化に伴う企業情報公開基準を策定し、外部環境とのバランスの中から臨機応変に選別基準を決めなければならない。

図5は、情報の企業機密レベルに関する一つの考え方を示している。

G1レベルは他の企業からのアクセスを最も受け入れ易いレベルの情報を示しており、G2からG5へと順次受け入れ難いレベルを示している。

例えば、G1レベルの情報としては、意思決定が反復的で、ルーチン的で、日常的に行われている業務から発生する情報を示す。(売掛金情報、在庫管理情報、etc.) G2レベルの情報としては、意思決定が反復的で、ルーチン的で、日常的に行われている管理的業務から発生する情報を示す。

(人事管理情報、資源配分情報、etc.) G3レベルの情報としては、意思決定が反復的で、ルーチン的でない管理的業務から発生する情報を示している。(短期予測情報、予算管理情報、販促情報、スケジュールリング情報、etc.) G4レベルの情報としては、管理的かつ戦略的業務から発生する情報を示す。(従業員の雇用と配置の情報、工場や倉庫立地情報、etc.) G5レベルの情報としては、意思決定が反復的、ルーチン的でない、戦略的な業務から発生する情報を示している。(研究開発情報、吸収合併情報、ポートフォリオ、etc.)

いずれにしても、この図表は情報の企業機密レベルの一例を示しており、各企業の状況によって、どの項目がどのレベルに属するかは異なるものであり、各企業が独自で決定すべきものであることはいうまでもない。そして、この企業機密レベルの決定をどの程度までオープン化するかという

点こそが、今日の企業経営に関する重要事項となってくる。すなわち、近年より多くの企業との電子データ交換が各企業に求められ、情報資源のオープン性が高度化しており、電子データを含む意思決定の情報そのものの標準化が求められている。これを例でいえば、日本人同士でも航空管制システム上では英語を用いるのと同様の流れである。

従って、これからは情報の流れから孤立しないための努力が各企業に求められてくる。もちろん、これは孤立企業がコスト面で不利益をこうむる危険性があるからに他ならない。この観点からいえば先のG 1レベルからG 5レベルのうち、できるだけ低いレベルに戦略的意思決定事項を位置づけて他企業との連携をはかれば、より強固なオープン型のネットワークが構築できることになる。商品そのもののオープン性で例えれば、自動車用の共有部品をはじめから他社と共同開発・生産するようなレベルの合従連衡は非常にオープン性が強く、なおかつ競争力も強い。

しかし、機密性レベルを下げすぎると自社の切り札ともいべきノウハウまでも公開することとなり、急速に競争力を失うことにもなりかねない。自動車部品を共同開発する段階でも、どのレベルの情報までを自社にとっての企業機密として保持するのかといった判断に当然迫られる。それゆえ企業機密の保持とインターフェイスの標準化は「諸刃の剣」的要素を持つといえよう。

[企業の存続、競争原理]

- 環境の変化に伴う企業情報公開基準の状況把握機能・・・企業機密性に関して情報のハイアラキ性を考慮した専門の情報整理権限部門の設置（企業機密保護）
- 選別基準：Contingent selection・・・外部環境（国内、外）とのバランス

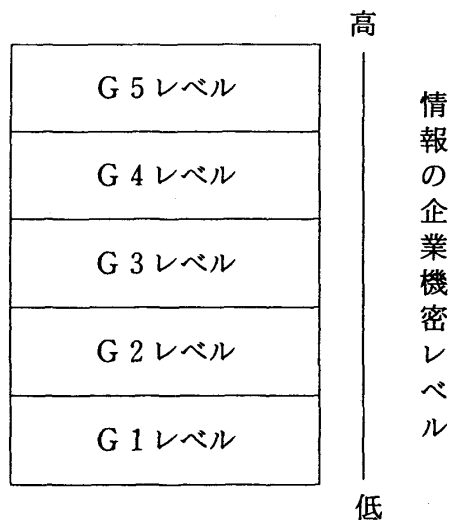


図5 情報の企業機密レベル

### 3. 情報メディアと情報ネットワーク

近年、通信技術とコンピュータ技術の融合により、情報の蓄積、転送、加工、検索、分類、抽出などが容易に行われ、さらに情報の大量かつ長距離通信が可能となっている。最近では、物やサービスと同様に、情報が企業にとって一つの重要な資源となり経済的な価値を持って取り引きされている。このようないわゆる情報化社会における基盤として情報ネットワークと情報メディアが



あるが、ここでは、企業経営に密接に関連するこれらの情報基盤について述べる。

### (1) 情報メディア

情報メディアは、情報を発信したり受け取ったりする場合の媒体・手段として定義される。我々が日常使用している本、新聞、テレビ、ラジオ、レコード、映画、ビデオ、電話、ファクシミリ、テレックス、コンピュータや手紙などが情報媒体として考えられる。さらに、これらの複数の異なるメディアの単一メディア化したものをマルチメディアという。単一メディア化を行うために、マルチメディアでは、いろいろなメディアから発信される情報、例えば新聞や出版物などからの文字情報や、写真、テレビ、ビデオなどからの映像情報、及び音楽、レコード、声などからの音情報をデータ信号として、数字0と1の組み合わせで一元化するデジタル化を行っている。これにより複数の異なった情報を同一次元で効率よく処理することが可能となる。このように新しい情報メディアは、時間や距離的な制約を超えて、音声や文字及び映像を介して必要な時に必要な情報を収集し、処理し、いろいろな形で伝達することができる、双方向性を有する情報メディアであり、「情報を提供する側」と「情報を受ける側」の間で多様な情報交換を可能にする。これを効果的に実現するためには、情報メディアや情報を活用する能力の育成や、情報メディアを活用する内容や方法の改善と充実を図ることが重要な課題である。これらの情報メディアは、テレビ会議やテレビ電話、電子出版や出版印刷ネットワーク、在宅勤務、バーチャル工場、バーチャル企業等の情報メディアとして今後益々活用され、経営の効率化に大きな役割を果たすものである。ここでマルチメディアに関する2、3の定義を示す。

[マルチメディアの定義]

- ① 「文字、図形、音声、映像などの複数の表現手段を、統一的に取り扱い、情報を効果的に表現する手段。または、無線、有線、パッケージ系などの情報に最も適した伝達手段。」(通産省)<sup>(注1)</sup>
- ② 「グラフィックス、テキスト、サウンド、コンピュータ・データなど異なる情報を組み合わせて

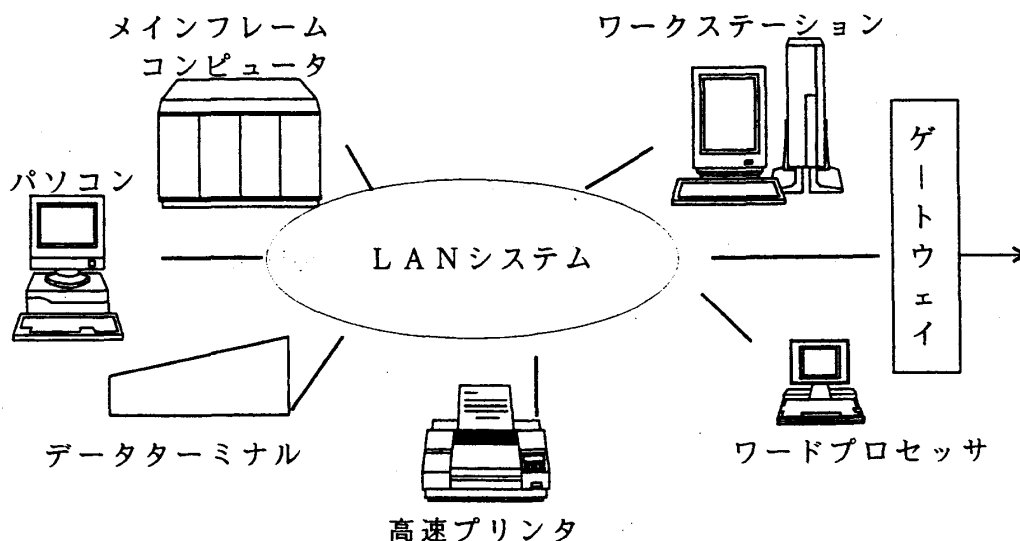


図6 構内ネットワーク (LAN)

同時に表示、再生すること。」(コンピュータ学界)<sup>(註2)</sup>

## (2) 構内ネットワーク (Local Area Network : LAN)

構内ネットワークは、同一の敷地内、学校のキャンパス、オフィスや研究所、工場などの比較的狭い領域にあるコンピュータや端末などを相互に接続するための構内通信ネットワークである。(図6参照)

LANは、他のネットワークと接続するためのインターフェースの役割をするゲートウェイやLANのサーバとして位置づけられシステム開発や設計・研究などの高機能が必要なユーザを対象としたコンピュータの機能を持つワークステーション及び高速プリンタ、パソコンなどから構築されている。LANの導入効果は、資源の共有化とコミュニケーションの高度化である。したがって、LANを構築することにより情報を共有することが可能となり、企業内における部門間の情報交換や、部門対部門、個人対部門間の情報交換を電子的に行うことができ、将来のペーパーレス経営と結び付けられる情報メディアとして活用できるものである。

LANを導入することにより、次に示す資源の共有化とコミュニケーションの高度化、および外部環境の変化に迅速にかつ柔軟に対応できる初期体制を築き上げることができる。

①データやソフトウェアの情報資源の共有化 ②情報電送の高速化 ③ハードウェアに関する装置資源の共有化による経済効果 ④ペーパーレス化

## (3) 付加価値通信網

付加価値通信網は、英語でValue Added Network (VAN) とよばれ、1971年頃アメリカで発表された。VANは従来のデータ通信と異なり、通信回線の自由化により企業間のコンピュータや端末機どうしを結びつけ、情報の交換、蓄積、処理、加工、転送を行うことが可能である。VANの定義にはいろいろあるがその中の代表的な一つの定義を示す。

定義：「VANは回線交換やパケット交換などの基本電送サービスの他に、情報伝達に際し、何らかの付加価値サービスを行う計算機ネットワーク」<sup>(註3)</sup>

ここで、付加価値とはコンピュータあるいは端末期間にプロトコル変換、コード変換及びフォーマット変換などの諸機能を付加させることをいう。付加価値にはこれらの基本機能の他にいろいろな機能がある。例えば、オフィスや工場にいる人々が一箇所に集まって会議を開くことなく、個々の所属するオフィスや工場にいながらにして会議を行う電子会議がある。また、アメリカ、イギリス、フランス、西ドイツ諸国との間に通信衛星を活用し、1984年11月から翌日配達が可能となった電子メールや、音声情報を文字に変換し、ファクシミリで送り出す等の変換を行うメディア変換、さらには同じ情報を複数の相手に同時に送り出す同報通信などの諸機能が付加価値として考えられる。また、蓄積交換やプロトコル変換のように情報の意味的変更を伴わない通信処理だけ付加するものを狭義のVANといい、これにデータベースの検索、更新や各種計算処理のような情報処理につ

いても付加するものを広義のVANという。

それでは付加価値通信網とはいかなるものであろうか、流通業の例をとり上げながら考えてみよう。

従来の流通業においては、スーパーやデパートは数千社の問屋やメーカーと取り引きしているといわれている。個別ニーズが多様化するなかでこれらの問屋やメーカーと情報交換を行う場合、迅速かつ正確な情報の加工、処理および蓄積を行う必要がある。従来、スーパーやデパートは、それぞれの問屋やメーカーと個々にオンライン、フロッピー、磁気テープ、電話あるいは伝票を媒介として情報交換を行ってきた。このことは、オンラインによる場合は別として情報をタイムリーに得たいときに問題が生じるとともに、問屋やメーカーと1対1で対応せねばならず、コストの面にも大きな負担をしいられることになる。

このような場合、スーパーやデパートと問屋、メーカーとの間にそれらの仲介役を果たす業者がVAN業者であり、このVAN業者の通信ネットワークに各社が加入することにより各社間の情報交換を効率よく行うことができる。図7は流通VANの例を示している。

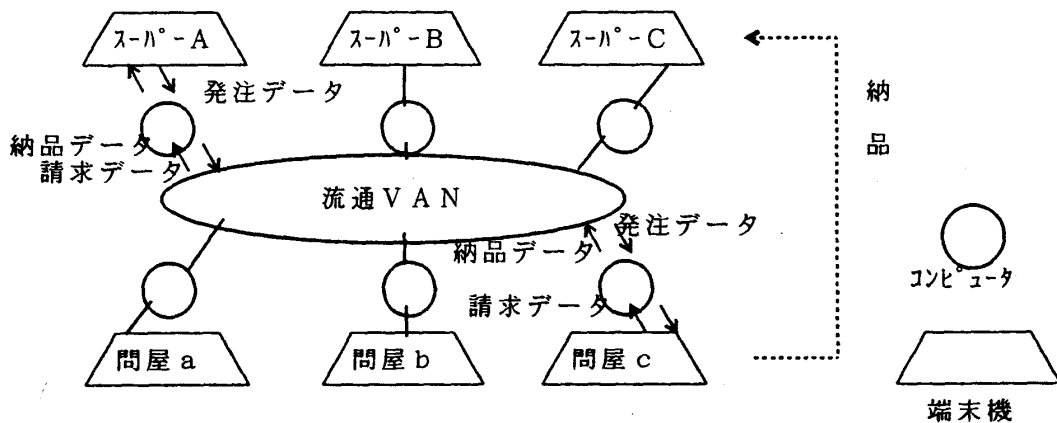


図7 付加価値通信網（流通VANの例）

付加価値通信網に関する事業を行う場合には、1985年3月に国会で可決された電気通信事業法に定める規則に従わなければならない。この電気通信事業法を要約すると次の通りである。

電気通信事業法に定める事業は、第1種電気通信事業と第2種電気通信事業に分けられる。第1種電気通信事業者は通信回線を所有し、事業を営むことについて郵政大臣の認可を必要とする。料金の設定は認可制とし、さらに提供義務を課すことにより利用者に電気通信役務が安定的に供給されることを確保している。

第1種電気通信事業者にはNTTのほかに、第二電信電話株式会社や日本テレコムおよび日本高速通信などをはじめとする多数の会社が設立され営業を始めている。（付録1参照）

第2種電気通信事業は、高度化、多様化する通信需要に対応する事業であり、民間の創意工夫を最大限に活かすための分野であるので、郵政大臣への届け出のみで事業を営むことができる。ただし、全国規模的な事業すなわち大規模VANならびに諸外国との間の事業である国際VANについては、その社会的、経済的な重要性をふまえて登録を必要としている。料金については許可を要しない。

この第2種電気通信事業は、第1種電気通信事業の通信回線を借りてVANサービスを行うものであり、大規模VAN（特別第2種電気通信事業）と一般VAN（一般第2種電気通信事業）に区分される。大規模VANは登録制で不特定多数の利用者を対象とする。また、一般VANは、中小企業を対象とする中小企業VANとも呼ばれ、1982年民間に解放されている。

#### 電気通信事業法

- (1) 第1種電気通信事業…通信回線を所有（許認可制）
- (2) 第2種電気通信事業…通信回線を借りてVANサービスを行う。

特別第2種電気通信事業（大規模VAN）…不特定多数の利用者対象（登録制）

一般第2種電気通信事業（一般VAN）…特定企業グループ、中小企業向け（届け出制）

1995年4月1日現在、特別第2種通信事業者（大規模VAN事業者）に登録した企業は44社となっている（付録2参照）。業務内容としては、各種データの伝送や変換を行う企業が大多数を占め、日本全国とアメリカが提供区域の中心をなしている。

このうち国際特別第2種電気通信事業者を兼ねる企業は15社であり、アメリカやイギリスとの提携を行っている（図3.8参照）。

一方、一般第2種電気通信事業者（中小企業VAN事業者）には、2063社が届け出ている。これらの企業になかで、トラック運送会社などの物流企業が、当初からVAN事業に進出し大きな勢力を形成している。特に、物流分野はVANの特性を大いに活用できる分野といわれている。物流VANが現段階で効果を発揮している代表的な例は、系列や提携先の運送会社とオンラインネットワークを構築する運送VANである。これは運送会社どうしで貨物に関する情報交換を行い、宅配便貨物の現在地や利用者からの荷物の問合せにも答えられるシステムである。問屋・小売店間の受発注データを交換する受発注VANにも各社は意欲をみせている。物流企業の、これは単なる受発注や在庫の管理だけでなく、配送業務と組合わせて総合的な流通コストの引下げをねらえるからである。

これより明らかなように、企業本来の業務の内容が情報という新たな資源の出現により大きく変わり、企業組織ならびに産業構造が大きく変革しつつある。

最近では、従来のVAN事業者による同業種間の水平的統合に加えて、取引関係を中心にした異業種間のネットワーク化も行われている。

#### (4) インターネット

ワークステーションの普及にともなって、全世界のネットワーク同士を接続した広域情報ネットワーク、インターネットが急速に広まりつつある。

インターネットは、1980年米国国防総省高等研究企画局のネットワークをTCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）と呼ばれる方式で接続したのが始まりである。インターネットは当初学術研究専用ネットワークとして利用されていたが、1990年学術専用ネットワークの制約が解除され、商用に利用されるようになった。現在、接続ホスト数500万台以上、

50カ国4000万人の人々が利用していると言われている。インターネットの特徴は、全世界のネットワーク同士を接続した広域ネットワークであり、そのネットワーク上に構築されている様々な分野のデータベースやニュースを検索したり、メールを送受信することのできるネットワークシステムである。例えば、ボストン大学の図書館に接続し、図書館情報を検索できるなど、時間や距離を超越した便利な通信システムである。

インターネットを活用することによりプラットフォーム・ビジネスとでもいうべきいろいろな事業が展開されつつある。例えば、①プロバイダ事業 ②ホームページ制作業 ③広告宣伝業 ④電子ショッピング事業etc.である。

また、インターネットを利用する場合には、多くの場合プロバイダと契約し利用することになるが、1996年3月1日現在、登録されているプロバイダは付録6に示すとおりである。

## (5) CALS

近年、企業活動が世界的規模で進展し、国境を超えた企業間の協力関係が、研究開発、資材の調達、生産、販売に関する各分野で進められている。

この背景には、急激な技術革新に対する膨大なリスクの分散や新製品の世界市場への短期浸透の必要性が問われていることがある。

一方、情報技術や通信技術の急速な発展にともない、情報通信ネットワークも世界的な規模で拡大し、高度化している。産業分野においても、企業内ネットワークから企業間ネットワークへと、あるいは、業界ネットワークから国際ネットワークへと拡大し、情報のグローバル化、ボーダレス化は益々進展している。このような状況の中で、1980年代半ばにアメリカ国防総省の軍需物資調達のスピードアップとコスト削減を目的に誕生したCALS (Continuous Acquisition and Life-cycle Support: 生産・調達・運用支援統合情報システム)<sup>(註4)</sup>は、産業界において国際的な経済覇権をねらった国家戦略として認識されるようになっていく。

当初、CALSは、国防総省の兵器システムの後方支援の電子化を目的とするComputer-aided Logistics Systemsの略であったが、1987年には国防総省と契約企業間の調達が加わりComputer-aided Acquisition and Logistic Supportとして定義され、さらに1993年には産業界全体に展開され、今日のContinuous Acquisition and Life-cycle Supportとなっている。CALSが今日の産業界全体に認識されるまでの戦略的な流れの概略について示すと次のとおりである。

### ①1985年以降米国国防総省により推進

- ・1987年の株式市場の大暴落（ブラックマンデー）からバブル崩壊
- ・本業への回帰と積極的なアウトソーシングの活用
- ・政府主導型の産業改革

### ②政府調達に参加する企業に対して2000年までにCALS対応を求める

### ③CALSを支えるインフラストラクチャとして、米商務省が「光ファイバー網による全米情報ハ

イウエイ構想」を打ち出す

④欧州は米の独走を阻止するためCALS規格群の検討をISO（国際標準化機構）に移す

⑤1995年ICC（International CALS Congress）が初会合を開く

CALSの定義にはいろいろあるが、ここでは最近の代表的な定義を示す。

CALSの定義：「政府・企業が調達する製品やシステムに関する企画、開発、調達から設計、製造、運用、保守(改造)、教育、廃棄にいたるライフサイクルを通じて、使用する文書データや図面情報の統合化されたデータ環境を整備し、取引情報及び技術情報を調達・供給双方の間で共有する」<sup>(註5)</sup>  
すなわち、CALSの目的は、「個々の経済活動で発生する様々な情報を電子化し、すべての経済主体がこれらを交換共有することで、時間・コストの削減やペーパーレス化を実現し、経済活動の活性化と高度化を目指している。」<sup>(註6)</sup>

したがって、CALSの実現のためには、

①情報共有のための共通インターフェースの確立

②情報のデジタル化とデータベースの構築と整備

が必要である。

また、電子的なデータ交換をベースに業務を進めていくために、従来の「紙（書類）」をベースにした業務プロセスとは根本的に異なる業務プロセスを検討する必要がある。

CALSは、文字情報や画像等も含めた定型、非定型の様々な情報を自由に交換可能にし、設計図から契約書、取扱いマニュアルまで、企業が持つ情報の全てを統合する国際情報ネットワークシステムであり、次に示すような機能と特徴を持つ。

[CALS機能]

①ペーパーレス：企業活動から発生する情報のすべてを電子情報に置き換える。

データ等の標準インターフェースを確立

②CAD：設計段階から生産工場までの遠隔CADシステム

③EDI：商取引の完全電子化

[EDI：Electronic Data Interchange 電子データ交換]

「商取引を行おうとする企業同士が、標準化された取り決め（プロトコル）に従い、コンピュータ・システムによってオンラインデータ交換を行うこと」<sup>(註7)</sup>

④統一されたデータベース

⑤ISO規格：インターフェースの国際的統一

⑥リエンジニアリング：異業務間の効率的業務の流れ

⑦マルチメディアの利用

⑧産業構造の変革：M&A、人員削減

[CALSの特徴]

①情報の共有と連携

- ・系列を超えた調達
- ②開発時間の短縮効果
  - ・複数企業の共同開発作業にかかる時間の大幅短縮
  - ・コンカレントエンジニアリング
- ③部材の海外調達
  - ・安いところを探す
  - ・インターフェースさえ一致していればよい
- ④管理職の生産性の向上
  - ・系列企業間でのトップはビジョン作り、全体の調整役ではない
- ⑤設計、生産、受注、発注の時間短縮
  - デジタル標準化しているため、「紙（書類）」でなく、電子データで直接情報交換を行なう。
- ⑥企業活動全体についての企業間の協力関係が実現
  - ・開発と製造、製造と販売等
  - ・必要なときに任意の企業どうしが合体し、解散する。このプロセスが繰り返される。
  - ・グローバルな戦略を展開

以上に述べたことから明らかなようにCALSは、同業種、異業種を問わない分散処理情報システムを中心とした水平的でかつ垂直的なグローバルネットワークであり、これからの企業にとって経営を行う上で非常に有効な手段であり、また認識の仕方によっては脅威となるネットワークといえる。いずれにしても、これからの企業は、これらの外的な環境、すなわち国際的ネットワーク等に的確に対応できるようなインターフェースと情報の共有によるセキュリティの確保等に対して、融通性のある体制を築く必要がある。

#### 4. 情報化、ネットワーク化と経営

これまで、情報化の歴史と情報システム形態、情報メディアと情報ネットワークについてその概略を示し、さらにそれらと産業構造の変化について述べてきたが、ここでは、情報化、ネットワーク化による企業内部の経営行動の変化を、その経営行動の属性の観点から考察する。なお、ここで述べる内容については一般的な傾向を述べているものであり、すべての企業についてこのことが言えるとは限らないことはいうまでもない。

##### (1) 情報化とグループ形成

企業グループの形態は、大きく分けて垂直的、水平的及びそれらを混合したタイプに分類される。ここでは特に、日本において従来しばしば見受けられるような金融業、素材産業、組立産業や

商社までを垂直的に包含するようなグループ形成による場合の現状と問題点について述べる。尚、情報システムの形態として、経理、人事、給与計算、在庫、受発注、物流管理等の独立型提携業務用の特定ニーズに基づいた大型コンピュータをベースとした独立型情報システムを想定する。

#### [現 状]

- ①無駄のない技術開発、合理的生産、安定した取引を約束
- ②2重構造・・・一流系列企業を支える無数の中小企業
- ③低価格、高品質な製品で世界市場を席卷
- ④様々な分野での政府規制による国際競争からの保護
- ⑤業務部門ごとに処理時間は短縮
- ⑥フルライン商品戦略
- ⑦責任と権限が明確でないため複雑な人事体系、複雑な組織構造

#### [企業間関係における問題点]

- ①企業グループを超えたインターフェースを外部組織との間に持たないため、デジタル化された情報を「紙（書類）」でプリントアウトし、受けて側が再度自社のコンピュータに入力し直す
- ②戦略的情報システム(SIS)の構築は行われているけれども、社内外開放型オープンシステムにはなっていない。企業機密性とも関連するが、企業内外情報の開放とその有効利用がされていない。すなわち、情報の共有による企業間連携が行われていない。
- ③インターフェースの標準化
  - ・企業系列、特定グループ、業界において垂直VANや業界VANにみられるような独自仕様のインターフェースは存在するが、異グループ、異業種間でのネットワーク接続が困難である。また、接続のためには膨大な追加投資を要する。
  - ・取引上弱い立場にある企業(例えばn次の下請け企業)は、電子データ交換のためのインターフェースを整合させるために取引先ごとに専用端末を複数設置せねばならない
  - ・取り引き先が変わる度に、変換ソフトウェアや自社システムの変更に膨大な投資を要する。また、変換ソフトウェアの費用負担が製品価格に反映され全体的に負担が増加する

#### [企業内における問題点]

- ①部門間のやりとり
  - ・部門ごとのシステムからプリントアウトされた「紙（書類）」を媒体とした情報交換が行われている。
- ②業務間の情報伝達に時間がかかる



- ③受注から納期までのリードタイムの大幅短縮ができない
- ④営業部門の情報が他の部門と分断されている
- ⑤情報へのアクセスに時間を要する
- ⑥部門ごとに情報を管理し、他の部門からのアクセスがし難い状況にあり、共有可能な情報が死蔵される。情報管理の重複がおきている。
  - ・システムによってIDが異なったり、商品コードの統一がなされていない。
  - ・データ量が膨大である。
- ⑦企業全体の競争力や意思決定の質が損なわれる

以上のことからここでの最も大きな問題は、いかに企業間及び企業内の部門間において、情報の流れをスムーズにし、企業及び部門に蓄積された情報に効率よくアクセスし有効活用をすべきかということである。換言すれば、「インターフェースの標準化」の必要性和企業機密の開放度が問われていることになる。

## (2) 情報化と経営組織

組織の編成基盤が部門中心で、担当職務が集団的に相互補完的に遂行される場合には、職務内容である責任事項と、その責任事項を遂行するのに必要な権限、および権限をどの程度発揮したかの義務が不明確である。しかしこの場合、社員同士のコミュニケーションが緊密で、自然発生的な、インフォーマルなプロジェクトチームによる集団的執務体制ができる可能性が高い。一方、情報の共有性があり、情報に対する自由なアクセスが保証された場合には、①部門中心の組織が変質し、部門間の補完体制が整い、管理職による調整が不要となる。また、②情報処理の特性により情報を取り扱う人の責任、権限、義務の明確化が行われ、部門間の統廃合が行われる可能性が大きい。人事体系と組織構造の明瞭化が図られる。尚、集団的執務体制とは、QCサークルやZD運動あるいはVA活動などを指し、これによって”生産性の高さ”が確保されている。

さらに今後活発なイントラネットの構築等により、社内情報交換の徹底がなされてくる。すると、経営情報のオープン化によって情報の発生個所ならびにその内容が素通しになる。例えば稟議制について考えた場合、オープン型指向の欧米的発想の経営者の目には、稟議をあげていく手間は極めて非オープン的であり、デメリットとしてしか映り得ない。しかし、これまでの日本の企業経営からみて一見相性の悪そうなインターフェイスの標準化と稟議制の間に次のような相関関係を見いだすことができる。すなわち、イントラネット構築による①稟議の高速化、②稟議書の閲覧の社内オープン化、③防火壁(ファイヤー・ウォール)設置による社外に対する稟議書の保全、といったメリットとしての相関が浮かび上がってくる。

したがって、外部から発生した新しいシステムに経営形態をただ単に適合させるのではなく、新しいシステムを経営に取り込み、積極的に内部管理の効率化に連動させることが重要であるといえよう。

### (3) 情報化とトップマネジメント

管理職の連携、情報伝達により全体の調和を図っているような企業の場合には、情報公開と関連して、改めて全体の調和を図る必要はなくなり、管理職本来の業務である「リーダーシップ」の発揮が求められ、さらに責任と権限が増大すると思われる。

例えば、情報化投資決定のプロセスで経営サイドが果たす役割は以前とは明らかに変化してきている。経営サイドが不況脱出の切り札として米国企業の先例を参考に、情報化投資を新たな経営手法の有効な手段として位置づける企業が増加している。このことは経営のトップマネジメントもしくは情報システム部のトップが新規システム化案件の実施決定者になっている企業が一部上場企業の大半を占めていることから裏付けられよう。

さらにシステム化予算の決定者についても、平成不況以前では情報システム部門担当役員による決定が主流であったのに対し、平成7年の調査ではトップマネジメントによる決定率が增大している。

### (4) 情報化と経営戦略

- ① 垂直的なグループ化を主軸としたような経営や、経営の多角化傾向は薄れることが予測される。
- ② 同じ仕事をさせても発展途上国の方が人件費が安いことから、海外生産に依存する傾向が強くなる。海外生産依存率の増加による人件費の低廉化で、日本においては益々空洞化現象が進み被雇用者に対する雇用保証や年功賃金制度が揺らぐ。その一方で製品の質的問題が残る。
- ③ グループ内企業への発注から「グループを超えた企業への発注」へと進展する。
- ④ 既にある「OEM商品の氾濫」的戦略の拡大、他社ブランドの生産が活発化する。
- ⑤ 様々な分野での政府規制の解除によって国際競争が激化する。

### (5) 情報化と職務給

年功賃金型職務給を採用しているところは、情報化により個人の責任、権限の明確化が図られ、職能給への移行が余儀なくされることになろう。職能給に関連して、アンケート調査では、2002年には業績評価が最も重視され、業績評価による結果が昇格、昇給に反映されると言う結果が得られている。したがって、2002年頃には定期昇給から職能昇給への移行が実施されると思われる。(付録7参照)

すなわち、プロフェッショナルな人材に対する需要の増大が見込まれており、その確保策としての給与体系が新たに加わったものと理解すべきであろう。このことは次に述べるとおり、人材の流動性が労働市場において高まりつつあることの予兆ともとれる。

## (6) 情報化と労働市場

海外の労働市場を利用し現地の雇用促進を図る。さらに、販売力のある国や企業と協力関係を結ぶ。日本においては単純労働から一人で何役もこなす、高付加価値のある生産性の高い労働に移行する。また、アウトソーシング（外部資源）が積極的に活用されることが見込まれる。

これは労働力のオープン化であって、労働の質の向上と同時にいわば労働力のインターフェイスの標準化が行われつつあることを示している。この点についても過剰なアウトソーシングは自社ノウハウの喪失や自社に対する責任・権限・信頼等々の欠如といった負の効果を生じないとも限らない。すなわち自社機密の保持と公開度の適正レベル設定の決定能力が各企業に問われてくることになる。

## (7) 情報化と流通機構

情報化と経営戦略とも関連するが、インターフェースの標準化により自社の経営行動に適合した資源（技術力、生産力、販売力等）を持つ企業との業務提携が適宜行われる。例えば、メーカーと不特定多数の小売店（グループ内、量販店、独立小売店）との協力関係が樹立される。メーカー直結型流通機構になり易い。

## (8) 情報化とHRM

- ①終身雇用、年功序列制のような雇用慣行による安定した雇用生活の保証は、技術力の継承と高品質を確保する意味では意義があるが、職務制が協調されるときには、職務賃金との関係から次第にあるレベルにまで縮小されることが予測される。（付録7参照）
- ②企業成長法則が強く維持されている場合には、個人の労働ややる気などの貢献を引き出すのに、必要以上に昇給・昇進などの誘因超過（組織スラック）を生じ易く、リストラクチャリングを招き易い。

## 5. 情報倫理

前章までに情報化、ネットワーク化と経営について述べたが、情報化、ネットワーク化がもたらす影響は必ずしもメリットばかりでなく、様々な面でその弊害もある。そこでここでは、情報化、ネットワーク化がもたらす弊害について、これまでに発生している問題を参考にしながら考察する。（付録8参照）

### (1) セキュリティの問題

情報化、ネットワーク化による弊害の中で重要な問題の一つとしてセキュリティの問題がある。

セキュリティ問題は次の2つに大別される。1つは、非意図的に発生する問題であり、ソフトウェアやハードウェアのシステム障害や自然災害などによって電力や通信網に引き起こされる障害あるいは人間行動が引き起こすうっかりミスなどのヒューマンエラー等である。他の1つは、意図的に人間の悪意によって引き起こされる問題であり、コンピュータシステムへの進入、不正データの入力、データの不正入手、マネーカードの偽造と悪用の問題、コンピュータ破壊などである。

#### ①情報化社会の脆弱性の問題

情報化社会の進展に伴い、通信やコンピュータに対する依存度が増してくる。その結果、災害時やコンピュータ障害によるパニックが発生しやすい、これらへの対応としては、システムの信頼性の確保や復旧体制の整備（補充システムの確立、通信衛星の利用）が考えられる。1984年11月16日世田谷、世田谷通りの電話回線埋設溝から出火し、一般の加入者電話などに使用されている約85,000の通信回線が焼失した。焼けた回線のなかには銀行、郵便局、証券会社などのオンラインシステム用回線が含まれており、全国各地で現金支払機（CD）が使用できなくなるなどの被害が発生した。特に三菱銀行ではオンラインシステムの中核である東京事務センターに直接する幹線が不通となり、全国230本支店の機能が麻痺した。さらに、大和銀行、富士銀行、第一勧業銀行、山一証券や郵便局のオンラインシステムも同時に被害を受けた。このほか、一般通話、緊急通話だけでなく病院の心電図の電送、ファクシミリによる医療情報の送信などにも大きな影響を及ぼした。

また、最近では1995年1月に発生した兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）によって、神戸地区を中心とする地域の情報通信システムが破壊され、金融機関や郵便局あるいは企業における経営活動が、停止に追い込まれたことは記憶に新しい。

これらのコンピュータと通信を基盤とする社会の脆弱性に対する克服が今後の大きな課題となることは明らかである。

これに対して日銀は、金融機関に実施している定期的な業務内容の考査に対して、コンピュータネットワークの安全管理を重点的に点検するよう指示した。さらに、事故が起きた場合の責任分担も、今後、ファームバンキングやホームバンキングが普及するのに伴い明確にする必要があるとしている。

#### ②コンピュータウイルスの問題

コンピュータウイルスにはいろいろな種類のものがあるが、ここでは「コンピュータウイルス対策基準解説書」の一部を引用しながら、「クリスマスウイルス」といわれるウイルスについて紹介する。

クリスマスウイルスは、IBMの社内国際通信網に接続したIBMの汎用機の端末機を対象機種として、1987年12月西ドイツで発生した。このウイルスプログラムがロードされると、クリスマスのお祝いメッセージを表示しながら自己のコピーを作り、メールシステムのデータベースに登録されている複数の宛先に送信する。そしてメッセージを受けた側でウイルスプログラムをロードする仕掛けがしてあり、メッセージはネズミ算式に増え、メールシステムを動作不能に陥らせる。

このウイルスの他にフルショット4、Internetワーム、WANK、nVIR、SCORE、Peaceウイルス、WDEF、ALAMEDA、SCA、PAKISTANI BRAIN、LEHIGHなど多種多様なウイルスがある。

これらのウイルスに対する予防対策としては、  
・データの予備（バックアップ）を頻繁に作る、  
・信頼できるソフトウェアだけを使い、パソコン通信などで送られてくるソフトには用心する、  
・他人にみだりにコンピュータを使わせない、などの対策が考えられる。

### ③企業機密、国家機密の漏洩の問題

これらへの対策としては、  
・電子計算機システム安全対策基準の活用（付録9、10、参照）  
・地震等災害に対する対応策  
・ハッカーやコンピュータウイルスへの対応策等を検討すると共に、コンピュータシステムに悪意のある人間を物理的にも、電氣的にも近づけないことや、情報の暗号化により窃取された情報を解読不能にする暗号・認証技術の開発と適用等を考える必要がある。

## (2) 知的財産の保護に関する問題

知的財産の保護に関する法律は、知的財産に対する模倣を適切に規制し、開発者の利益と模倣者の利益を調整することである。知的財産の模倣の規制を目的とする知的財産法には2つある。1つは、知的成果に対して開発者に独占的な権利を認める方法であり、他の1つは、不正な模倣行為を禁止する方法である。

著作権法を巡る問題には次のようなものがある。

①表現とアイデアの区別 ②リバースエンジニアリング ③フェアユース

④マルチメディアへの対応 ⑤寄与侵害

また、知的財産権の保護を含めた国際的ルール作りの一貫として、「知的財産権の貿易関連側面」(TRIP: Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights)がGATTにおいて取り上げられ、1994年4月モロッコにおいて調印された。その内容は次のとおりである。<sup>(註8)</sup>

①協定の定める保護水準はミニマムスタンダードとする。

②内国民待遇、最恵国待遇（加盟国がある国に利益を与える場合には、他のすべての国にも同様の利益を与えること）

③コンピュータプログラム、商標、意匠、特許、半導体集積回路配置、非公開情報に関し保護水準を強化する。

④知的財産権の侵害に対して国内の裁判手続きや水際（通関時）での取締に関する規律を設ける。

これに関連して、国内でも知的財産を守る立法措置が次のようにいろいろ行われている。

①著作権法の改正 ②特許法の改正 ③不正競争防止法の改正 ④関税定率法の改正

以上に示したように、国際間において、また国内においても知的財産の保護に関するさまざまな立法措置が取られつつある。

### (3) 管理社会化の問題

コンピュータ技術の進歩が中央集権化を促し、政府の統制が強くなる傾向になる。公共情報に関して、データを政府に与えすぎることにより諸官庁でデータを交換しあったり、脱税などに関する情報交換を頻繁に行うことも可能になる。このような公共団体による情報の集中化が問題であり、結果として情報の独占を招くことになる。

一方、企業においても、資金力のある大企業などは多くの高価なプライベート・インフォメーションシステムをもつことができるので、たくさんの情報を容易に収集することができる。資金力のない企業は、そのようなシステムを構築することも、情報を買うこともできない。したがって、情報に関する企業間隔差を生じる可能性が大きい。

また、情報のあるところに情報が集中するという現象が起こり、都市機能の地方分散という現象よりもますます都市集中化を促進させることにもなりかねない。

### (4) 雇用の問題

機械設備が発達し、エレクトロニクス機器が普及するに伴い、生産性は向上するが、更なるハイレベルな付加価値のある業務を労働者が担当しなければ失業者は増加する。これへの対応としては、CAIなどにより企業内再教育や生涯教育などが考えられる。

インターネット上でインターネットを使いこなせる新入社員を選抜するケースは、人材登用における情報教育の現れともいえよう。これはアウトソーシングに頼らずしてプロフェッショナルな人材を育成・確保する底力を企業が残しているか、残せないのかといった問題であって極めて深刻である。

おそらく過渡期的局面にあっては、自社の労働力強化をはかるべき社内情報教育そのものをも、専門他社に頼らざるを得ないといった皮肉な事態が一般化するかも知れない。

### (5) プライバシーの侵害と情報公開の問題

現在、全省庁のもつ個人に関する行政データの管理、運用のあり方が検討されている。この結果をふまえて、データ・プライバシー保護法の制定が進められている。このため、「プライバシーとは」、「保護すべきデータの範囲は」、「どのような保護措置を行うか」などの問題点の検討が行われている。行政データのコンピュータ処理について、各省庁ごとに管理責任者の明確化、データの集中管理などの具体的措置がとられている。しかし、社会保険、貯金、簡易保険業務など国民を対象とする行政サービスのコンピュータ処理の拡大に伴って、個人データは年々増加している。しかし、これらの閲覧に関する明確な規定がなく、また国民は自分に関してどのようなデータが政府内に保管されているかを知らされていないのが現状である。

個人情報とは、金融機関やデパートなどでカードをつくるときやローンの借入時、会員加入時など

に本人了解のもとにそれぞれのコンピュータファイルに蓄積されている。しかし、これからの各種ファイルが統合化されたとき、当初と意図しない価値を生じ、われわれの知らないところで別の意味に利用されることになる。

1970年9月にOECD理事会が勧告した「プライバシー保護の8原則」を紹介する。

#### 1) 収 集

個人データの収集には制限を設けるべきであり、データの収集は適法かつ公正な手段によって、必要によってはデータ主体に通知又は同意を得て行うべきである。

#### 2) データの質の原則

個人データはその利用目的に沿ったものであるべきで、必要な範囲において正確、完全、最新なものに保たなければならない。

#### 3) 目的明確化の原則

収集目的は収集時より遅くない時期に明確化されなければならない。その後の利用も当初の収集目的と矛盾しないで明確化したものに限定すべきである。

#### 4) 利用制限の原則

個人データは、明確化された目的以外の目的に利用されるべきではない。

#### 5) 安全保護の原則

個人データは、その紛失もしくは不法なアクセス、破壊、使用、修正、開示等の危険に対し、合理的な安全保護措置により保護されなければならない。

#### 6) 公開の原則

個人データに係る開発・運用・政策は一般的に公開されなければならない。またデータ管理者を明示する必要がある。

#### 7) 個人参加の原則

データ主体が自己に関するデータの所在を確認し、知らしめるべきであること、自己に関するデータについて異議申立てができ、異議が認められた場合には、そのデータを消去、修正、完全化又は修正させることができる。

#### 8) 責任の原則

データ管理者は、上記諸原則を実施するための措置に従う責任を有すべきである。

## 6. あとがき

本稿では、情報化、ネットワーク化と経営について、情報メディアや情報ネットワークの進展に伴う情報システム形態の変遷と、現在構築されつつある情報通信ネットワークシステムについて概説し、これらと経営行動との関係を検討しながら若干の考察を行った。

電気通信事業法案の可決により1985年に誕生した付加価値通信網や、国際情報ネットワークであるCALSなどの外部情報環境の変化によって、各企業においてダウンサイジングが浸透し、分散処理情報通信システムが構築されつつある。分散処理情報通信システムの特徴は、インターフェースの標準化であり、かつ情報の共有化を確保することにある。この情報の共有化は新しい企業の創出と共に、経営行動に対して大きな影響を及ぼす。また、本システムは、必要なときに必要な情報を受発信することができる開放的で、戦略的なシステムであり、経営上の意思決定を行うときに非常に有効な手段となる。したがって、企業にとってこの情報システムの構築やその活用の仕方は、企業の将来が大きく左右されるほど、経営戦略上重要なものと言える。さらに、本システムは従来の企業系列グループにみられるような垂直的企業グループ系列を、その特徴を維持しつつも次第に水平的グループ系列の特徴を備えたハイブリッド型企業グループ形成へと変質させ、社員や系列企業の囲い込み経営からそれらの開放へと向かわせ、分業化やアウトソーシング等が積極的に活用される時代へと推移させる原動力となる。本システムでは、インターフェースの標準化と情報の共有化が確保されていることから、産業分野における国際情報通信ネットワークであるCALS等の外部環境にも十分対処できるように構築されることはいうまでもない。

以上のように、本システムでは、企業情報への自由なアクセスが行えるが、逆にそのことによって、企業機密の漏洩やセキュリティ対策が大きな問題としてクローズアップされてくる。これに対する一つの解決法としては、各企業が企業機密性について検討する情報整理権限部門を設置し、各企業独自の情報の企業機密レベルを設定し、企業にとってどのレベルの情報までを公開できるのかを、明らかにしておく必要がある。

今後の経営戦略においては「公開性」と「機密性」の絶妙なバランス感覚とさじ加減こそが、トップマネジメントの意思決定における必須条件となるに違いない。

一方、企業の情報化、ネットワーク化によって、時間的な制約や距離的な制約が解消されると共に、情報を取り扱う個人の責任と権限の明確化が行われ、経営行動におけるいろいろな属性に変化が生じることが予想される。例えば、人事体系の明瞭化、組織の明瞭化、管理職の職務の明確化、海外生産の依存度やアウトソーシング活用の活発化、職能給への移行と年功序列制や年功賃金制の変質、メーカーと消費者が直結した流通機構への移行などが考えられる。いずれにしても、企業の情報化、ネットワーク化は、これからの企業経営にとって必要不可欠なことであり、これによって外部環境への的確な対応と内部環境の整備を図ることが急務である。

科学技術の進歩と経済の発展とともに、急速に展開している情報化の側面から、バブル経済後の日本における経営行動について、その未来を予測することは非常に難しいことであるが、本稿において概説し、考察した情報化、ネットワーク化による経営行動の変質に関するイメージが、今後の経営に少しでも参考になれば幸甚である。



- (注1) 参考文献[17] P25より引用  
 (注2) 参考文献[17] P26より引用  
 (注3) [4] P637より引用  
 (注4) [7] P12より引用  
 (注5) [14] P383より引用  
 (注6) [14] P383より引用  
 (注7) [8] P40より引用[14] P385より引用  
 (注8) [14] P.346より引用編集

## [参 考 文 献]

- [1] 郵政省編「平成7年版通信白書」大蔵省印刷局1995  
 [2] 日本実務出版「セキュリティ産業年鑑'96」日本実務出版株式会社1996  
 [3] スタン・デイビス, ビル・デビットソン著, 寺本義也監修「近未来ビジネス戦略」産能大学出版部1994  
 [4] 岩波「情報科学辞典」岩波書店1990  
 [5] 大和総研「次世代通信ネットワークと企業戦略」日本実業出版社1995  
 [6] 日本電子工業振興協会編「パソコン白書94-95」コンピュータ・エージ社1995  
 [7] 石黒、奥田「CALIS 米国情報ネットワークの脅威」日刊工業新聞社1995  
 [8] 国領二郎「オープン・ネットワーク経営」日本経済新聞社1995  
 [9] 吉川英一「マルチメディアと危機管理システム」中央経済社1996  
 [10] 寺本義也「ネットワーク・パワー」NTT出版1990  
 [11] 日本規格協会編「JISハンドブック 情報処理」日本規格協会1995  
 [12] 電通総研編「情報メディア白書」電通総研1996  
 [13] 日本情報教育研究会編「日本の白書」清文社1995  
 [14] 日本情報処理開発協会編「情報化白書1995」コンピュータエージ社1996  
 [15] 情報サービス産業協会編「情報サービス産業白書1995」コンピュータエージ社1996[16] 情報処理学会編「JIS情報処理用語解説」朝倉書店1988  
 [17] 杉原義得「図解マルチメディア」中経出版1994  
 [18] 天笠美知夫「情報処理の基礎」朝倉書店1991  
 [19] 高橋徹「インターネットビジネス」新紀元社1995  
 [20] 文部省教育改革実施本部編「情報化の進展と教育」ぎょうせい1990  
 [21] 富沢儀一「ネットワークの基礎」朝倉書店1995  
 [22] DOSV magazine1995.7.1,1995.9.15,1996.2.1  
 [23] 「日本的経営は死なず」RONZA 6月号朝日新聞社1996  
 [24] 「インターネット・ビジネス」president1996.4  
 [25] 「インターネットの真実」週間ダイヤモンド1996.1.27  
 [26] 「コラボレイティブ・コンピューティング実態調査」  
 日本情報システム・ユーザー協会1996  
 [27] 「中堅企業の情報化実態調査」日本情報システム・ユーザー協会1996  
 [28] 鈴木一栄、意思決定支援システムを実際に適用するにあたっての課題に関する一考察、オフィスオートメーション、7(2)1986  
 [29] 日本インターネット協会編「インターネット白書'96」インプレス1996  
 [30] 花岡、天笠、鈴木、清家、ニューデルファイ法によるHRM未来像予測資料、  
 大東文化大学経営研究所、リサーチペーパーNo.J-22 1996

付録1 第一種電気通信事業の概要（郵政省編「通信白書」平成7年版pp479/482より引用）

(6年度末現在)				
	会社名	役務の種類	業務区域(接続対象地域)	事業開始年月日
	日本電信電話(株)	電話・専用・電報 電信等	全国	60.4.1
長 距 離 系	第二電電(株)	電話・専用 デジタルデータ伝送	専用:46都道府県 電話:47都道府県	専用:61.10.24 電話:62.9.4 デジタル:7.6.30
	日本テレコム(株)	電話・専用 デジタルデータ伝送	専用:46都道府県 電話:47都道府県 JR系:45都道府県	専用:61.8.1 電話:62.9.4 JR系:62.4.1 デジタル:6.11.10
	日本高速通信(株)	電話・専用	専用:46都道府県 電話:47都道府県	専用:61.11.11 電話:62.9.4
衛星	(株)日本サテライトシステムズ	専用	全国	元.4.16
	宇宙通信(株)	専用	全国	元.7.8
地	東京通信ネットワーク(株)	電話・専用	東京、神奈川、千葉、埼玉、 群馬、栃木、茨城、山梨、 静岡各都県	専用:61.11.1 電話:63.5.1
	大阪メディアポート(株)	専用	大阪、京都、兵庫、滋賀、 奈良、和歌山、福井各府県	62.3.1
域	中部テレコミュニケーション ション(株)	専用・デジタル データ伝送 その他	愛知、岐阜、三重、静岡、 長野各県	専用:63.6.1 デジタル:4.4.1 ISDN:8.4.1
	(株)四国情報通信ネットワーク	専用 データ通信 その他	香川、徳島、高知、愛媛各県	専用:元.10.2 データ:元.10.2 ISDN:8.3.31
系	九州通信ネットワーク(株)	専用	福岡、佐賀、長崎、熊本、 大分、宮崎、鹿児島各県	元.11.1
	北海道総合通信網(株)	専用	北海道	2.5.1
	中国通信ネットワーク(株)	専用	広島、岡山、山口各県	5.10.1
	東北インテリジェント通信(株)	専用 その他	青森、岩手、秋田、宮城、 山形、福島、新潟各県	専用:6.6.1 ISDN:8.4.1
	北陸通信ネットワーク(株)	専用	石川、富山、福井各県	6.10.1
	エルシーブイ(株)	専用	諏訪市、岡谷市等7市町村	62.10.1
	近鉄ケーブルネットワーク(株)	専用	生駒市、奈良市	7.1.1
国 際 通 信	国際電信電話(株)	電話・専用・電報 電信・データ通信等	全国	60.4.1
	日本国際通信(株)	電話・専用 その他	全国	専用:元.4.1 電話:元.10.1 ISDN:4.12.1
	国際デジタル通信(株)	電話・専用 データ通信 その他	全国	専用:元.5.1 電話:元.10.1 データ通信:6.8.1 ファクシミリ:3.4.1 ISDN:5.4.1
携 帯 ・ 自 動 車 電 話 及 び 無 線 呼 出 し 等	エヌ・ティ・ティ移動 通信網(株)	電話 (携帯・自動車等) 無線呼出し	群馬、茨城、栃木、山梨、 埼玉、千葉、東京、神奈川、 新潟、長野各都県	4.7.1
	エヌ・ティ・ティ北海道 移動通信網(株)	電話 (携帯・自動車) 無線呼出し	北海道	5.7.1
	エヌ・ティ・ティ東北 移動通信網(株)	電話 (携帯・自動車) 無線呼出し	青森、岩手、宮城、秋田、 山形、福島各県	5.7.1
	エヌ・ティ・ティ東海 移動通信網(株)	電話 (携帯・自動車) 無線呼出し	愛知、静岡、三重、岐阜各県	5.7.1
	エヌ・ティ・ティ北陸 移動通信網(株)	電話 (携帯・自動車) 無線呼出し	富山、石川、福井各県	5.7.1
	エヌ・ティ・ティ関西 移動通信網(株)	電話 (携帯・自動車) 無線呼出し	大阪、京都、兵庫、滋賀、 奈良、和歌山各府県	5.7.1
	エヌ・ティ・ティ中国	電話	広島、岡山、山口、鳥取、	5.7.1

(6年度末現在)

	会社名	役務の種類	業務区域(接続対象地域)	事業開始年月日	
及 携 帯 無 線 呼 出 し 等	移動通信網(株)	(携帯・自動車) 無線呼出し	鳥根各県		
	エヌ・ティ・ティ四国 移動通信網(株)	電 (携帯・自動車) 無線呼出し	香川、愛媛、徳島、高知各県	5.7.1	
	エヌ・ティ・ティ九州 移動通信網(株)	電 (携帯・自動車) 無線呼出し	福岡、佐賀、長崎、熊本、 大分、宮崎、鹿児島、沖縄 各県	5.7.1	
携 帯 自 動 車 電 話	日本移動通信(株)	電 (携帯・自動車等)	茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、 東京、神奈川、山梨、長野、 岐阜、静岡、愛知、三重各都県	63.12.15	
	関西セルラー電話(株)	電 (携帯・自動車等)	大阪、京都、兵庫、滋賀、 奈良、和歌山各府県	元.7.14	
	九州セルラー電話(株)	電 (携帯・自動車)	福岡、佐賀、長崎、熊本、 大分、宮崎、鹿児島各県	元.12.8	
	中国セルラー電話(株)	電 (携帯・自動車)	広島、岡山、山口、鳥取、 鳥根各県	元.12.8	
	東北セルラー電話(株)	電 (携帯・自動車)	宮城、山形、福島、新潟、 青森、秋田、岩手各県	2.4.18	
	北海道セルラー電話(株)	電 (携帯・自動車)	北海道	2.8.8	
	北陸セルラー電話(株)	電 (携帯・自動車)	富山、石川、福井各県	2.9.28	
	四国セルラー電話(株)	電 (携帯・自動車)	香川、愛媛、徳島、高知各県	2.12.7	
	沖縄セルラー電話(株)	電 (携帯・自動車)	沖縄県	4.10.20	
	(株)東京デジタルホン	電 話 (携帯)	関東1都6県、山梨県、長野県	6.4.1	
	(株)ツーカーセルラー東京	電 (携帯・自動車)	関東1都6県、山梨県、長野県	6.6.1	
	(株)関西デジタルホン	電 (携帯・自動車)	大阪、京都、兵庫、滋賀、 奈良、和歌山各府県	6.5.16	
	(株)ツーカーホン関西	電 (携帯・自動車)	大阪、京都、兵庫、滋賀、 奈良、和歌山各府県	6.4.1	
	(株)東海デジタルホン	電 (携帯・自動車)	愛知、静岡、三重、岐阜各県	6.7.26	
	(株)ツーカーセルラー東海	電 (携帯・自動車)	愛知、静岡、三重、岐阜各県	6.7.7	
	(株)デジタルツーカー中国	電 (携帯・自動車)	鳥取、島根、岡山、広島、山口、 各県	8.10.1	
	(株)デジタルツーカー九州	電 (携帯・自動車)	福岡、佐賀、長崎、熊本、 大分、宮崎、鹿児島、沖縄各県	8.5.1	
	簡 易 携 帯 型 電 話 シ ス テ ム (PHS)	(株)アステル東北	電 (携帯)	青森、岩手、宮城、秋田、山形、 福島、新潟各県	8.4.1
		(株)アステル東京	電 (携帯)	茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、 東京、神奈川、山梨、静岡各都県	7.10.1
		(株)アステル中部	電 (携帯)	長野、岐阜、静岡、愛知、三重 各県	8.4.1
(株)アステル関西		電 (携帯)	滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、 和歌山各府県	7.10.4	
(株)アステル四国		電 (携帯)	徳島、香川、愛媛、高知各県	8.3.31	
ティー・ティー・アイ北海道 ポケット電話(株)		電 (携帯)	北海道	7.7.31	
ティー・ティー・アイ東北 ポケット電話(株)		電 (携帯)	青森、岩手、宮城、秋田、山形、 福島各県	7.10.31	
ティー・ティー・アイ東京 ポケット電話(株)		電 (携帯)	茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、 東京、神奈川、山梨、静岡各都県	7.7.31	
ティー・ティー・アイ北陸 ポケット電話(株)		電 (携帯)	富山、石川、福井各県	7.10.31	
ティー・ティー・アイ東海 ポケット電話(株)		電 (携帯)	岐阜、静岡、愛知、三重各県	7.10.31	
ティー・ティー・アイ関西 ポケット電話(株)		電 (携帯)	滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、	7.10.31	

(6年度末現在)

	会社名	役務の種類	業務区域(接続対象地域)	事業開始年月日
簡易携帯型電話システム(PHS)	ケット電話(株)	(携帯)	和歌山各府県	
	ティー・ティー・アイ中国(株)	電(携帯)	鳥取、島根、岡山、広島、山口、各県	7.10.31
	ケット電話(株)	(携帯)	徳島、香川、愛媛、高知各県	7.10.31
	ティー・ティー・アイ九州(株)	電(携帯)	福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄各県	7.10.31
	ケット電話(株)	(携帯)	北海道	7.7.31
	エヌ・ティ・ティ北海道パ	電(携帯)		
	ーソナル通信網(株)	(携帯)		
	エヌ・ティ・ティ東北パ	電(携帯)	青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島各県	7.10.31
	ーソナル通信網(株)	(携帯)		
	エヌ・ティ・ティ中央パ	電(携帯)	茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、静岡各都県	7.7.31
	ーソナル通信網(株)	(携帯)		
エヌ・ティ・ティ北陸パ	電(携帯)	富山、石川、福井各県	7.10.31	
ーソナル通信網(株)	(携帯)			
エヌ・ティ・ティ東海パ	電(携帯)	岐阜、静岡、愛知、三重各県	7.10.31	
ーソナル通信網(株)	(携帯)			
エヌ・ティ・ティ関西パ	電(携帯)	滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山各府県	7.10.31	
ーソナル通信網(株)	(携帯)			
エヌ・ティ・ティ中国パ	電(携帯)	鳥取、島根、岡山、広島、山口、各県	7.10.31	
ーソナル通信網(株)	(携帯)			
エヌ・ティ・ティ四国パ	電(携帯)	徳島、香川、愛媛、高知各県	7.10.31	
ーソナル通信網(株)	(携帯)			
エヌ・ティ・ティ九州パ	電(携帯)	福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄各県	7.10.31	
ーソナル通信網(株)	(携帯)			
簡易線陸電上話(移C R 動P)	十勝テレホンネットワーク(株)	電(携帯・自動車)	帯広市及びその周辺	元.11.28
	(株)テレコム青森	電(携帯・自動車)	青森市、弘前市、五所川原市、黒石市及びその周辺	2.8.30
	鋼路テレコム(株)	電(携帯・自動車)	鋼路市及びその周辺	2.11.1
	山口ニューメディア	電(携帯・自動車)	山口市、防府市、宇部市、新南陽市、徳山市等5市3町	2.12.1
	センター(株)	(携帯・自動車)		
	(株)テレコム八戸	電(携帯・自動車)	八戸市及びその周辺地域	5.7.1
	(株)テレコム八戸	電(携帯・自動車)	八戸市及びその周辺地域	5.7.1
長岡移動電話システム(株)	電(携帯・自動車)	長岡市及びその周辺地域	5.7.1	
テレネット遠州(株)	電(携帯・自動車)	浜松市及びその周辺地域	5.7.1	
マリネット電話	瀬戸内マリネット(株)	電(携帯・自動車)	広島湾及びその海岸部	3.4.26
空港電話無線	アピコム・ジャパン(株)	電(携帯・自動車)	羽田空港	5.9.1
関西国際空港情報通信ネットワーク(株)	電(携帯・自動車)	関西国際空港	6.4.1	
テレターミナル	日本シティメディア(株)	デジタルネットワーク伝送(携帯・自動車)	東京23区及びその周辺	元.12.20
無線呼出し	北海道テレメッセージ(株)	無線呼出し	北海道	62.10.1
	東北テレメッセージ(株)	無線呼出し	青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島各県	62.12.21
	栃木テレサービス(株)	無線呼出し	栃木県	元.8.1
	茨城テレメッセージ(株)	無線呼出し	茨城県	2.2.28
	群馬テレサービス(株)	無線呼出し	群馬県	63.11.1
	東京テレメッセージ(株)	無線呼出し	東京都、神奈川県、千葉県、埼玉各都県	62.10.1
	(株)山梨テレ通信	無線呼出し	山梨県	63.10.13
	(株)新潟テレサービス	無線呼出し	新潟県	63.4.1
	(株)長野テレメッセージ	無線呼出し	長野県	63.4.1
	富山ページングサービス(株)	無線呼出し	富山県	63.3.17
	石川テレメッセージ(株)	無線呼出し	石川県	2.9.10
	福井テレメッセージ(株)	無線呼出し	福井県	63.3.1
	静岡テレメッセージ(株)	無線呼出し	静岡県	63.3.25
	中部テレメッセージ(株)	無線呼出し	愛知、岐阜、三重各県	62.10.1
	関西テレメッセージ(株)	無線呼出し	大阪、京都、兵庫、滋賀、	62.10.1

(6年度末現在)

	会 社 名	役 務 の 種 類	業 務 区 域 (接 続 対 象 地 域)	事 業 開 始 年 月 日
			奈良、和歌山各府県	
無 線 呼 出 し	山陰テレメッセージ(株)	無線呼出し	鳥取、島根各県	2. 8. 1
	(株)岡山テレメッセージ	無線呼出し	岡山県	62.10.28
	(株)テレメッセージ広島	無線呼出し	広島県	62.10.28
	山口テレメッセージ(株)	無線呼出し	山口県	63.10. 1
	(株)徳島テレメッセージ	無線呼出し	徳島県	2. 6. 1
	香川テレメッセージ(株)	無線呼出し	香川県	63.12.21
	愛媛テレメッセージ(株)	無線呼出し	愛媛県	63. 3. 1
	高知テレメッセージ(株)	無線呼出し	高知県	2. 7. 1
	九州テレメッセージ(株)	無線呼出し	福岡県	63. 2.22
	佐賀テレメッセージ(株)	無線呼出し	佐賀県	63. 3. 1
	長崎テレメッセージ(株)	無線呼出し	長崎県	63. 6. 1
	(株)九州ネットワークシステム	無線呼出し	熊本県	62. 9. 1
	大分テレメッセージ(株)	無線呼出し	大分県	2. 4. 1
	(株)宮崎テレメッセージ	無線呼出し	宮崎県	2.11. 1
	(株)鹿児島テレコール	無線呼出し	鹿児島県	63.12. 1
	(株)沖縄テレメッセージ	無線呼出し	沖縄県	62.12.25

- (注) 1. 業務区域(接続対象地域)には県域の一部のみを対象とする場合を含む。また、開業予定地域を含む。  
2. 下線は事業開始予定月日  
3. 国際デジタル通信(株)のその他は、ファクシミリ通信。  
4. 日本通信衛星(株)(事業開始・元年4月16日)及び(株)サテライトジャパンは、5年8月17日合併し、社名を(株)日本サテライトシステムズに変更した。  
5. 青森テレメッセージ(株)、岩手テレメッセージ(株)、宮城テレメッセージ(株)、秋田テレメッセージ(株)、山形テレメッセージ(株)及び福島テレメッセージは、5年7月合併し、社名を東北テレメッセージとした。

付録2 特別第二種電気通信事業者の概要（郵政省「通信白書」平成7年版p487より引用）

会社名	電気通信役務の種類
(株)インテック	音声、画像、データ、複合
沖電気工業(株)	音声、画像、データ
エヌ・ティ・ティ・インターネット(株)	データ
日本通信ネットワーク(株)	音声、画像、データ
(株)アイネス	データ
エヌ・ティ・ティ・データ通信(株)	データ、複合
三菱電機情報ネットワーク(株)	音声、画像、データ、複合
日本エシス情報システム(株)	画像、データ、複合
新日鉄情報通信システム(株)	音声、画像、データ、複合
松下電器産業(株)	音声、画像、データ、複合
(株)東芝	データ、複合
(株)豊通テレコム	音声、データ
(株)日立情報システムズ	データ
日本電気(株)	音声、画像、データ、複合
ネットワーク情報サービス(株)	音声、画像、データ
国際ヴァン(株)	画像、データ
日本イー・エヌ・エイティエント・ティ(株)	音声、画像、データ
(株)日立情報ネットワーク	音声、データ、複合
(株)野村総合研究所	データ
(株)日本総合研究所	画像、データ
日本アイ・ビー・エム・サービス(株)	データ
(株)日本経済新聞社	画像、データ
エヌ・アイ・アント・シー・インターナショナル(株)	画像、データ
(株)電通国際情報サービス	データ
バイテル・ジャパン(株)	データ
(株)日本スプリント	画像、データ
共同ヴァン(株)	音声、画像、データ、複合
(株)東洋情報システム	画像、データ、複合
富士通(株)	音声、画像、データ、複合
(株)リクルート	音声、画像、データ、複合
(株)大和総研	データ
日本デジタルエクイップメント(株)	データ
ファストネット(株)	画像、データ
日本ケーブル・アント・ワイヤレスシステム(株)	画像、データ
シンコーディア ジャパン(株)	音声、データ
ファックス インターナショナル ジャパン(株)	画像
(株)ケイ・エー・テレサーブ	データ
ドイツテレコム(株)	画像、データ
ソシエ・アンテルナショナル・ド・テレコミュニケーション・アエロノティク	画像、データ
(株)インターネットイニシアティブ	データ
テルストラ・コーポレーション・リミテッド	画像
アイ・ティ・ジェー・インテリジェント・テレコム	データ
クラル・ニッセイ(株)	画像
東京インターネット(株)	データ

(注) 平成7年4月1日現在44社（うち国際VAN31社）

付録3 一般第二種電気通信事業の電気通信役務別企業数  
(郵政省編「通信白書」平成7年版p488より引用)

(6年度末現在)

役務	音声伝送	画像伝送	データ伝送	複合	合計
企業数	1,273	322	751	192	2,538

(注) 複数役務の届出事業者があるため、合計が事業者数計を超えている。

付録4 一般第二種電気通信事業者の業種別分類  
(郵政省編「通信白書」平成7年版p488より引用)

(6年度末現在)

従来からオンラインの受諾計算サービスなどを行っている情報通信業者	卸売業、倉庫業など流通関係の業務に携わっているもの	宅配貨物などを扱っている運送会社	出版、広告関係の会社	電子機器の製造、販売、ソフトウェアの開発	総合商社	その他	計
384	79	19	32	166	13	1,370	2,063

(注) 外国企業の参入動向については、子会社を通しての参入(出資)、日本企業との合弁、業務提携による参入を行なっている企業が10社程度ある。

付録5 一般第二種電気通信事業者の適用業務別分類  
(郵政省編「通信白書」平成7年版p488より引用)

(6年度末現在)

小売店と問屋間の受発注データ等の伝送・交換を行うもの(流通業務関係)	287社
宅配貨物の輸配送情報等の伝送・交換を行うもの(運送業務関係)	38社
信販会社と加盟店間の売上データ等の伝送・交換やクレジット会社相互間の資金決済情報の伝送・交換をおこなうもの(金融業務関係)	48社
いわゆるボイスメールサービスを提供するもの	689社
パソコン間を結ぶ電子メール、伝言板サービス等を提供するもの	221社
専用線の単純再販を行うもの	167社
その他	1,068社

(注) 1社で2以上の業務を行なっている場合は、それぞれに計上している。

日本の商用プロバイダー一覽 (インプレス資料より)

(1996年3月1日現在)

プロバイダー名	営業開始年月日	通信事業者種別	運営組織名	問合せ先住所	電話番号	電子メールアドレス
<b>A</b>	1995年12月	一般第2種	イー・アイ・エーIP事業部	豊中市特養山町23-7-407	06-842-2016	pr@aia.co.jp
	1995年11月	一般第2種	アクシス	喜多方市宇沼田6955 NTT 喜多方支店ビル5F	0241-22-2777	info@akina.or.jp
	1995年12月	一般第2種	全日空システム企画 全日空情報システムセンタービル	大田区東糀谷6-7-56	03-3754-8149	info@ananet.ad.jp
	1995年10月	一般第2種	アオイソフトウェアAoi-net事務局	大阪市中央区谷町4-5-9	06-941-8477	info@aoi-net.or.jp
	1995年4月	一般第2種	アーキテック・アンド・アーツ		03-5395-7666	info@aaa.ad.jp
	1995年1月	特別第2種	アトソン (ASAHIネット事務局)	中央区日本橋小網町9-3 CANAL TOWER	03-3666-2811	
	1995年11月	一般第2種	アサカインターネット事務局	福島県郡山市田村町金屋字新家1-1	0249-56-0547	info@asakanet.or.jp
	1995年11月	一般第2種	アスクネット	台東区浅草2-17-4寺信ビル	0120-860-849	support@ask.or.jp
	1995年11月	一般第2種	インターランドマーク	目黒区上目黒3-2-2羊屋ビル3F	03-5722-7718	info@at-m.or.jp
	1995年8月	一般第2種	電算	長野市東町451電算ビル	026-234-0151	info@avis.ad.jp
<b>B</b>	1995年8月	一般第2種	リンケージ	高知市一ツ橋町1-52	0888-24-0575	web@linkage.co.jp
	1994年9月	一般第2種	ベッコアメインターネット	墨田区東駒形1-3-15MARNAビル	03-5610-7900	info@bakknet.ad.jp
	1995年12月	一般第2種	インターネット滋賀	大津市浜大津4-12	0775-21-0500	info@mx.biwa.or.jp
	1995年6月	一般第2種	ビー・エヌ・エヌ	千代田区麹町2-6-5麹町E.C.Kビル2F	03-3238-1271	
	1995年12月	一般第2種	エスエスケー・アンド・ アールシーワイ	品川区西五反田6-1-7西村ビル3階	03-5487-1861	sales@butaman.or.jp
<b>C</b>	1995年2月	特別第2種	meshインフォメーションデスク (NEC)	港区芝浦4-14-22 大東田町ビル	03-3456-7461	info@mesh.ad.jp
	1995年11月	一般第2種	システムインテリジェント	中央区日本橋人形町2-35-13	03-5640-5687	info@catnet.or.jp
	1995年9月	一般第2種	中国システム情報サービス	広島市中区小町4-33	082-247-8861	info@cisnet.or.jp
	1995年9月	一般第2種	名鉄コンピュータサービス 第5事業部 マルチメディア課	名古屋市中区東桜1-13-3 NHK名古屋放送センタービル14F	052-959-1827	apply@cjn.or.jp
	1995年12月	一般第2種	CNETCommunication	松本市南松本1-13-14 松本ノーザンビル3F	0263-28-6535	info@po.cnet.or.jp
	1995年12月	一般第2種	crisscross	千代田区平河町1-6-15内藤ビル6F	03-3237-3626	sales@crisscross.com
	1995年8月	一般第2種	CRインターネット	大阪市北区堂山町17-5隣ビル5F	06-367-8868	info@crnet.ad.jp
	1995年8月	一般第2種	コンピュータ・テクノロジー・ インテグレート科学技術事業部	名古屋市港区福永2-1-8OCT(福永ビル)	052-384-5502	
	1995年10月	一般第2種	マイティウイングス インターネット事業部	新宿区四谷4-19	03-3356-5710	info@cyborg.or.jp
<b>E</b>	1996年1月	一般第2種	エビン	横浜市瀬谷区本郷3-1-17第2商業ビル	045-301-6997	info@evin.ad.jp
<b>F</b>	1996年1月	一般第2種	富士エフ・ビー (ネットワーク事業部)	名古屋市中区栄2-5-13アイエスビル5F	052-232-3091	info@ffp.co.jp
	1995年11月	特別第2種	ファストネット	台東区浅草橋3-1-8	0120-861424	info@fine.ad.jp
	1996年1月	一般第2種	FF-Club事務局	墨田区東向島3-36-1 東向島ビル3F	03-3610-0075	info@ff-club.or.jp
<b>G</b>	1995年2月	一般第2種	日本IBM東海情報ソリューション	名古屋市中区名駅南1-27-2	052-332-4337	info@gbst.or.jp
	1996年2月	一般第2種	グローバルビジョン	文京区本郷4-1-6 コリンスB4 8F	03-5803-2231	info@globalvision.ad.jp
	1995年11月	一般第2種	コミネット仙台	仙台市青葉区一番町4-6-1 第一生命タワービル13F	022-221-1166	info@comminet.or.jp
	1995年10月	一般第2種	ガルフインターネットサービス	大阪市鶴見区浜5-6-31三和ビル2F	06-911-0421	info@gulf.or.jp
<b>H</b>	1995年6月	一般第2種	HAテレコム	岐阜市橋通4-1	058-253-7641	support@hatelecom. or.jp
	1995年12月	特別第2種	松下電器産業ネットワークセンター	大阪市中央区城見2-1-61 ツイン21 ナショナルタワー8F	06-949-2342	info@hi-ho.or.jp
	1995年12月	特別第2種	松下電器産業ネットワークセンター	大阪府門真市1006	06-946-8187	
	1995年10月	特別第2種	共同VAN	新宿区西新宿2-6-1 新宿住友ビル16F	03-3989-8111	info@highway.or.jp
		一般第2種	北陸コンピュータ・サービス	富山市中野新町1-1-6	0762-92-6620	info@hcs.co.jp



プロバイダー名	営業開始年月日	種別	運営組織名	問合せ先住所	電話番号	電子メールアドレス
HITS	1995年10月	一般第2種	高速情報通信システム	千代田区外神田1-10-11	03-5296-0025	info@hits.ad.jp
HOKKAI	1996年1月	一般第2種	東北道インターネット協議会	神奈川県横浜市西区南浅間町22-6	0120-256-258	staff@hokkai.or.jp
HONKAI	1995年2月	特別第2種	日本アイ・ビー・エム (お客様サポート)	港区六本木3-2-12	0120-04-1992	
IFNET	1995年6月	一般第2種	インターネット・フューチャー	葛飾区小菅4-8-8第一大丸ビル3階	03-5680-1011	info@ifnet.or.jp
IJ	1993年7月	特別第2種	インターネットイニシアティブ	千代田区三番町1-4三番町アネックスビル	03-5276-6240	info@ij.ad.jp
INCL	1995年9月	一般第2種	石川コンピュータセンター	金沢市無量寺町ハ6-1	0762-68-8314	support@incl.or.jp
GLOBE	1995年10月	特別第2種	東洋情報システム (インフォグローバルサービスセンター)	中央区日本橋2-7-24日本橋東洋ビル3F	03-3271-5431	info@globe.or.jp
INFOMATION	1995年12月	一般第2種	インフォネット事務局	豊島区目白2-16-20斎藤ビル2F	03-3986-7888	info@infomation.or.jp
INIA	1995年12月	一般第2種	日本インターネットアクセス	名古屋市市中区名駅4-24-26 第一森ビル6F	052-581-7701	info@nia.ad.jp
INFONOC	1995年12月	一般第2種	インフォサイエンス	品川区北品川1-16-1	03-5463-1441	info@infonoc.or.jp
INFOPEPPER	1996年2月	一般第2種	東芝情報システム インターネットサービス事務局	神奈川県川崎市川崎区日進町2-1	044-201-0450	support@infopepper.or.jp
INFORYOMA	1995年11月	一般第2種	InfoRyoma	高知市本町2-2-34 明治生命高知ビル	0888-75-5115	info@inforyoma.or.jp
IRYUKYU	1995年8月	一般第2種	沖縄富士通システムエンジニアリング那覇市久茂地1-12-12 (システムインテグレーション部)		098-864-0062	info@ryukyuu.ad.jp
INFOSAKYU	1996年2月	一般第2種	富士通鳥取 システムエンジニアリング	鳥取市永楽温泉町271	0120-143910	info@mail. infosakyu.or.jp
SPHERE	1995年1月	一般第2種	NTT PCコミュニケーションズ	港区新橋6-1-11秀和御成門ビル4F	03-3432-4588	info@sphere.ad.jp
INFOTRANS	1995年12月	一般第2種	インフォ・トランス	国分寺市本町3-7-23-202	0423-28-0423	info@infotrans.or.jp
VALLEY	1995年12月	一般第2種	富士通長野 システムエンジニアリング	長野市鶴賀鍋屋田1403-3 大通りセンタービル	026-234-1991	valley-qa@fins.se. fujitsu.co.jp
WEB	1993年6月	特別第2種	富士通アウトソーシング	港区西新橋3-21-8	0120-544-254	info@web.ad.jp
ALACARTE	1995年10月	一般第2種	アラカルト	大阪市北区太融寺町4-6	06-311-1141	info@alacarte.co.jp
ADGNET	1995年12月	一般第2種	アヴァンギャルドコンプレックス	杉並区高円寺南2-26-9	03-5306-0341	support@adgnet.or.jp
INTERBROAD	1995年9月	一般第2種	INTER BROAD	福井県坂井郡丸岡町ソフトパークふくい	0776-67-7603	info@interbroad.or.jp
INTERCITY	1995年11月	一般第2種	データプラスインターネット事業部	大阪市浪速区日本橋5-14-20	06-636-8533	info@intercity.or.jp
NAGASAKI	1995年11月	一般第2種	ナガサキメディアセンター	長崎市勝山町37番地 栄泉長崎ビル インターネット係	0958-26-3900	info@admin. nagasaki-noc.or.jp
FORYOU	1996年2月	一般第2種	インターネットワールド	大阪市淀川区西中島5-1-8	06-390-6660	info@foryou.or.jp
INTERSERVE	1995年11月	一般第2種	MAC	熊本市水前寺2-4-24 シルバークラッセ1012F	096-387-5735	info@interserve. or.jp
INTERVIEW	1995年12月	一般第2種	インターキュー	港区南青山3-18-16	03-3408-1616	
INTERVIA	1995年8月	特別第2種	NTTデータ通信 (InterVia担当)	江東区豊洲3-3-3豊洲センタービル	03-3241-8226	info@interview.nttdata.jp
MIZU	1995年11月	一般第2種	水産産業	新潟市大野190番地	025-262-5115	mizu-hp@inet025. hits.ad.jp
NETJIT	1995年7月	特別第2種	ITJIT Net	中央区築地4-6-5築地会館	03-5565-3901	info@netjit.ad.jp
J-LINK	1995年12月	一般第2種	オフィックス J-リンク事業部	台東区上野5-3-4中井東館1F	03-3836-6565	info@j-link.or.jp
J-PAL	1995年10月	一般第2種	琢磨 インターネット事業部	福岡市中央区平尾5-14-12-301	092-533-1597	j-pal@j-pal.or.jp
INFOWARE	1996年2月	一般第2種	インフォウェア	名古屋市千種区今池南29-16 川島第5ビル	052-744-1122	info@infoware.co.jp
JETLINK	1996年1月	一般第2種	ニチメンテレコムインターネット プロジェクトチーム	北区赤羽2-51-3 NS3ビル	03-5249-1221	postmaster@jetlink. or.jp
JETON	1994年10月	一般第2種	日本メディアサービス	世田谷区等々力2-18-18	03-3704-8522	info@jeton.or.jp
JII	1996年2月	一般第2種	コマーク	石川県小松市月津町ラ37-2	0761-44-8088	info@jii.or.jp
JUSTNET	1996年3月	一般第2種	JustNet	港区北青山1-2-3	03-5412-2606	
KABINET	1995年10月	一般第2種	カビネットジャパン	多摩市和田13-1	0423-72-3961	info@kabinet.or.jp
KANSAI	1995年11月	一般第2種	香川県地域情報化推進協議会	高松市丸の内10-27井筒ビル1F	0878-26-2330	

プロバイダー名	営業開始年月日	種別	運営組織名	問合せ先住所	電話番号	電子メールアドレス
KIDS&LION	1995年10月	一般第2種	KIDS&LION	今治市松本町1-1-9	0898-25-2060	kids@mail.kids-and-lion.or.jp
KISNet	1995年12月	一般第2種	甲府情報システム インターネット事業部	山梨県中巨摩郡田代町流通団地2-5-1	0552-73-6131	info@kis-net.co.jp
KWI	1995年10月	一般第2種	ニュービジョンサブライ	大田区池上6-38-3帝産レジデンス703	03-5700-3977	
KumagayaNet	1995年11月	一般第2種	熊谷インターネット	埼玉県行田市持田2221	0485-53-7055	info@kumagaya.or.jp
KyotoInet	1995年4月	一般第2種	インターネットワーク京都 京都高度技術研究所内	京都市下京区中堂寺南町17	075-315-9085	office@kyoto-inet.or.jp
LeeNet	1996年2月	一般第2種	リース電子	千代田区神田美倉町8	03-3256-5756	info@lee.or.jp
McGroup	1995年10月	一般第2種	エム・シー・コーポレーション	港区南青山6-7-2テラスオシオ南青山	0120-01-6766	mcnet@mcgroup.or.jp
Mbnet	1995年11月	一般第2種	三菱電機ビジネスシステム	新宿区高田馬場4-9-12(日新西北ビル)	03-5389-4333	info@www.mbnet.or.jp
Macnet	1995年12月	一般第2種	日本デジタルコミュニケーションズ	渋谷区桜丘町21-71F ライブラリー渋谷桜丘	03-3462-1811	jdc@tokyo.macnet.or.jp
Majic	1995年11月	特別第2種	日本ケーブル・アンド・ワイヤレス	港区虎ノ門4-3-9住友新虎ノ門ビル	03-5470-8515	info@majic.co.jp
MarinNet	1995年10月	一般第2種	海幸興業マリンネット事業部	神戸市北区神戸北郵便局私書箱41号	078-593-8880	info@marin.or.jp
MediaWeb	1995年12月	一般第2種	富士通東北システムエンジニアリング MediaWebプロジェクト	仙台市青葉区一番町3-3-5 仙台青葉通りビル	0120-460900	info@mediaweb.ad.jp
Network	1995年12月	一般第2種	新電電ネットワーク	福岡市博多区壱船4-24-18	092-726-2121	apply@network.or.jp
Mind	1995年10月	特別第2種	三菱電機情報ネットワーク	千代田区麹町1-6-2 アーバンネット麹町ビル	03-5276-6821	info@mind.ad.jp
Sagami	1995年11月	一般第2種	NET16さがみ	神奈川県相模原市磯部1353 エイム電子内	0462-55-6521	info@sagami.or.jp
NetEdge	1996年1月	一般第2種	ネットエッジ	大阪府豊中市寺内2-13-3 日本経営ビル	06-361-0077	
NetEye	1995年8月	一般第2種	アークインターナショナル (NetEye事務局)	中野区本町4-44-23糸平ビル3F	03-5385-7510	info@neteye.or.jp
Forward	1996年1月	特別第2種	日立情報システムズ インターネット事業推進本部	神奈川県川崎市高津区二子550	044-812-7319	info@forward.ad.jp
Space	1995年6月	一般第2種	日立製作所(情報事業本部)	品川区南大井6-27-18日立大森第二別館	03-5471-8932	info@space.ad.jp
Coara	1994年7月	一般第2種	ニューCOARA事務局	大分市東春日町17-20 ソフトパークセンタービル	0975-34-5696	COA00001@coara.or.jp
Nis	1995年4月	特別第2種	ネットワーク情報サービス	江東区新砂1-6-35T.T.0120-07-0025 ランディック東陽町ビル		info@nis.co.jp
Nnc	1995年12月	一般第2種	NNC-NET	和歌山市吹屋1-25 リバーサイド・アネックス201号	0734-33-6666	info@nnc.or.jp
PostOfficeNet	1996年2月	一般第2種	オフィスソフト企画	埼玉県越谷市南越谷1-6-62 コーポ南越谷D-17	0489-61-1155	info@post.officenet.co.jp
ParkNet	1995年12月	一般第2種	クエーサ ParkNet事業部	渋谷区上原1-7-19千葉ビル1F	03-3481-8508	info@mail.parknet.co.jp
Cat	1994年11月	一般第2種	カテナ・エンタープライズ テクノロジーズ	港区東新橋2-5-12第一船谷ビル6F	03-3437-1761	Info@cat.co.jp
Pic	1995年12月	一般第2種	ピー・アイ・シー	中央区新川12-30-11OMKビル4F	03-5541-7621	info@pic.ad.jp
PwrNet	1996年2月	一般第2種	パワーインターネット	福島県いわき市平小太郎町1-15 小太郎町ビル	0246-24-5113	
PSINet	1994年11月	一般第2種	PSINet	渋谷区宮ヶ谷1-37-14 グランシャリオ代々木公園205号	03-5478-7537	info@jp.psi.com
Ptop	1995年11月	特別第2種	沖電気工業	港区芝浦4-10-3	03-5476-2058	info@ptop.ad.jp
Kenoh	1995年2月	一般第2種	パール金属	新潟県米町猪子場新田117	0256-41-1110	support@kenoh.hits.ad.jp

R  
S

プロバイター名	営業開始年月日	通信事業者の種別	運営組織名	問合せ先住所	電話番号	電子メールアドレス
root-net	1995年9月	一般第2種	root運営事務局	渋谷区元代々木30-6-301TMS内	03-3465-0171	postmaster@root.or.jp
SaiNet	1995年9月	一般第2種	彩ネット	川口市前川2-25-8	048-259-2366	info@sainet.or.jp
San-Inet	1995年8月	一般第2種	セコム山陰	松江市朝日町589-2マルチビル	0852-23-9157	support@secom-sanin
Sannodaインターネットサービス	1995年12月	一般第2種	サンメディア	鳥取県米子市東福原2-1-1	0859-34-2951	
SANNETインターネットサービス	1995年10月	一般第2種	三洋電機ソフトウェア	大阪府守口市京阪本通2-5-5	06-994-3497	info@sannet.or.jp
SANYNET	1996年3月	一般第2種	三栄インターネット	神戸市中央区海岸通2-1-1三栄ビル1F	078-325-5777	office@sany.net.or.jp
SCAN-NET	1995年9月	一般第2種	サーフスケイプ・トーキョー	港区赤坂4-8-13安東ビルB1F	03-5411-2889	websupport@co.jp jpscan-net.or.jp
Seafolk	1995年11月	一般第2種	T.I.S	福岡県行橋市中央1-13-20	09302-2-5988	info@seafolk.co.jp
SHONAN ONLINE	1996年1月	一般第2種	ビード	神奈川県藤沢市藤沢545-159	0466-29-2162	customer@shonan-net.or.jp
Sinfony	1995年6月	一般第2種	ソニーシステムデザイン (シンフォニー事業室)	港区高輪3-13-1高輪コート3F	03-5448-7272	info@sinfony.ad.jp
SPJ	1995年10月	一般第2種	数研誌ネットワークシステム	新潟県関屋田町1-13河野ビル	025-231-2317	
So-net	1996年1月	一般第2種	ソニーコミュニケーション ネットワーク	港区高輪3-13-1高輪コート3F	03-3446-7532	info@so-net.or.jp
SPINインターネットサービス	1992年11月	特別第2種	日本イーエヌエスAT&T (AT&T Jents)	港区六本木1-4-30第25森ビル	03-5561-5756	info@spin.ad.jp
SPW NET (SPW)	1995年11月	一般第2種	システムプランニング	神奈川県茅ヶ崎市常盤町4-35	0467-87-0397	info@spw.co.jp
STARNET	1994年9月	一般第2種	スターネット	大阪市中央区今橋4-3-18	06-220-4445	query@starnet.ad.jp
StarDirect	1995年12月	一般第2種	大和会社StarDirect事務局	横浜市中区常盤町1-4-2	045-201-2250	info@s-direct.com
SUN-NET	1996年2月	一般第2種	サーフメディア	台東区台東3-12-1産集ビル4F	03-5818-8881	
Sun-inet	1995年12月	一般第2種	サン・インターネット	大阪市北区西天満2-3-19神光ビル6階	06-363-1211	info@sun-inet.or.jp
SUN-IP	1995年11月	一般第2種	住友金属システム開発 ネットワーク事業本部	大阪市中央区北浜4-8-4住友ビル4号館	06-229-6166	info@sun-ip.or.jp
Surf-line	1995年12月	一般第2種	ニートウェア	神奈川県三浦郡葉山町一色943	0468-75-3360	info@surf-line.or.jp
TCP-IP	1994年12月	一般第2種	tcp-ip事務局	名古屋市中区正木4-10-15絨アクシス内	052-223-3957	info@tcp-ip.or.jp・a-4
TOKAI-IC	1994年11月	一般第2種	東海インターネット	名古屋市中区錦1-2-1 三井海上名古屋ビル3F	052-220-1771	query@tokai-ic.or.jp
TSI	1995年11月	一般第2種	富士ソフト	神奈川県鎌倉市岡本2-13-18	0467-43-8019	info@tsi.co.jp
TINS	1996年2月	一般第2種	つくばインターネットサービス	茨城県つくば市下広岡500-135	0298-57-5594	info@tins.ad.jp
TOKYONET	1995年4月	特別第2種	東京インターネット	新宿区新宿2-3-10新宿御苑ビル	03-3341-6301	info@tokyonet.ad.jp
TWICS	1993年10月	一般第2種	トウィックス	新宿区四谷1-21日米会話学院	03-3351-5977	info@twics.com
U-MI	1995年12月	一般第2種	国際教育センターU-MI	江戸川区西葛西6-9-12第三吉野ビル4F	03-5696-4421	webmaster@umi.or.jp
NETSURF	1995年11月	特別第2種	日本ユニシス情報システム	港区赤坂2-17-51	03-5562-1529	info@netsurf.ad.jp
WELMET	1995年8月	一般第2種	ウェルメット	世田谷区代沢4-44-12	03-5431-7907	info@welmet.or.jp
WINC	1993年4月	一般第2種	関西インターネット接続協会 財団法人関西情報センター内	大阪市北区梅田1-3-1-800 大阪駅前第一ビル	06-346-2641	query@winc.ad.jp
YAMATO	1996年3月	一般第2種	大和堂	渋谷区宮ヶ谷1-18-8-306	03-3468-3634	yamato@yamato.or.jp
ZEN-E	1995年12月	一般第2種	ゼンエーフーズ インターネットサービス事業部	岐阜市西川手8-51ゼンエービル3F	058-274-0117	
SHOKAI	1995年7月	一般第2種	大塚商会	千代田区三崎町2-67田中ビル5F	03-5275-9101	info@otsuka-shokai.co.jp
URBAN	1995年10月	一般第2種	アーバンエコロジー (アーバンインターネット事務局)	広島市中区八丁堀4-15 アーバンビュー八丁堀2F	082-224-1231	info@urban.or.jp
AIE	1996年1月	一般第2種	アクティブインターネット エクスチェンジ	長野県松本市笹賀7518	0263-27-7529	info@aie.or.jp
AIX	1995年5月	一般第2種	アスキーインターネット事務局	渋谷区代々木4-33-10	03-5352-1630	info@aix.or.jp
ALINET	1995年9月	一般第2種	アライアンス研究所	兵庫県明石市大久保町48-1	078-936-4911	hello@info.alinet.or.jp
AWA	1995年12月	一般第2種	安房ネット	千葉県館山市北条1781-26	0470-20-1271	info@awa.or.jp

T

U

W

Y

Z

0

7

イ  
エ  
オ  
カ  
キ  
ク  
コ  
サ  
シ

プロバイダー名	営業開始年月日	種別	運営組織名	問合せ先住所	電話番号	電子メールアドレス
	1995年8月	一般第2種	イリンクス	大阪市天王寺区上本町1-1-17	06-766-2077	info@ilinx.co.jp
	1995年4月	一種	国際電信電話	千代田区大手町1-8-1KDD大手町ビル	03-3275-4311	query@kddnet.ad.jp
	1993年8年	一般第2種	ウィンシステム	目黒区駒場1-28-1	03-5465-7775	service@super.win.or.jp
	1995年8月	一般第2種	インターネット・アクセスセンター	港区六本木3-2-24吉田六本木ビル5F	03-5561-0416	info@iac.co.jp
	1995年12月	一般第2種	エムシーエス	横浜市青葉区新石川1-33	045-911-3210	info@gardenncty.co.jp
	1996年2月	一般第2種	コスモメディア インターネットジャー事業部	荒川区西日暮里5-6-10	03-5604-8611	cosmo@jah.or.jp
	1995年12月	一般第2種	スポーツマン	立川市羽衣町2-49-12 スポーツマンビル2F	0425-26-4300	info@inv.co.jp
	1995年12月	一般第2種	ラテラネットワーク	港区高輪3-26-33秀和品川ビル	03-5449-3425	
	1995年4月	一般第2種	インターネット互助会横浜	横浜市神奈川区松ヶ丘33-4	045-324-7370	info@imasy.or.jp
	1996年2月	一般第2種	インターネット三重	三重県四日市市丸の城4-20	0593-55-8800	info@inetmie.or.jp
	1995年11月	一般第2種	インターネット浜松	浜松市富塚町2020-6	053-476-3200	info@inh.co.jp
	1995年12月	一般第2種	インターミックス	福岡市中央区薬院3-13-11 ヤクインボナンザ340	092-525-1430	info@intermix.or.jp
	1995年10月	一般第2種	インターリンク	豊島区上池袋4-15-7	03-3917-3711	info@interlink.or.jp
	1995年12月	一般第2種	インターロジック	名古屋市名東区香南1-507	052-773-8578	uchi@ic.or.jp
	1996年3月	一般第2種	インターゲイト	千代田区九段北3-3-5新村ビル	0120-78-9911	info@intacc.or.jp
	1996年1月	一般第2種	エイム インターネットサービス	愛知県知立市新林町小深田7	0566-83-8611	info@aimnet.or.jp
	1995年2月	一般第2種	えちごインターネット	新潟県長岡市寿2-2-2	0258-24-9300	support@kenoh.hits.ad.jp
	1995年12月	一般第2種	エスコット	渋谷区神宮前2-32-3ニチハタビル5F	03-3423-7400	
	1996年1月	一般第2種	大江戸インターネット	新宿区西新宿7-11-3平田ビル2号館3F	03-5330-6523	info@oedo.or.jp
	1995年12月	一般第2種	ワールド計測コンサルタント	松江市上乃木9-2-18	0852-32-4747	info@daisen-net.or.jp
	1995年11月	一般第2種	オレンジインターネットサービス	浜松市向宿1-14-7	053-465-3111	query@orange.or.jp
	1995年10月	一般第2種	ガリバーインターネット	大阪市福島区福島5-3-11	06-454-3678	Info@gin.or.jp
	1995年9月	一般第2種	ビックエル・グループ	福井市新保3-2218	0776-52-1161	info@po.ganseki.or.jp
	1996年2月	一般第2種	北九州インターネット	福岡県北九州市戸畑区中原新町2-1	093-873-1241	info@kix.or.jp
	1995年11月	一般第2種	ソフトアイ	中央区日本橋堀留町ビル6F	03-3662-4062	support@inetc.com
	1995年2月	特別第2種	グローバルワン	港区六本木1-9-9 六本木ファーストビル7F	03-5561-1912	ashio@hq.si.net
	1995年1月	一般第2種	グローバルオンラインジャパン	中野区東中野1-56-1大島ビル	03-5330-9380	sales@gol.com
	1995年12月	一般第2種	群馬インターネット	高崎市間屋町2-8-1	0273-63-8886	office@gunmanet.or.jp
	1995年8月	一般第2種	インターコムシス	横浜市南区真金町1-10-6 セントレー伊勢佐木405	045-261-3939	
	1995年12月	一般第2種	ダイイチニッケンコーポレーション	中央区新川1-14-6第7アカギビル	03-3555-2041	info@gorilla.or.jp
	1995年11月	一般第2種	サイバーオズネット	渋谷区神宮前2-32-3ニチハタビル	03-3423-6764	info@escot.co.jp
	1995年1月	一般第2種	サイバーテクノロジーズ インターナショナル	新宿区大京町4-6オオタケ第五ビル304	03-3578-4888	sales@cyber.ad.jp
	1996年2月	一般第2種	佐賀新聞インターネット事務局	佐賀市天神3-2-23	0952-28-2115	info@saganet.or.jp
	1996年1月	一般第2種	さきたまインターネット事務局	埼玉県行田市北河原705	0485-50-3007	info@sakitama.or.jp
	1995年11月	一般第2種	しかせんべいインターネット	奈良市北永井町365	0742-62-6001	info@sikasenbey.or.jp
	1995年9月	一般第2種	クリエイト	富士市日乃出町178	0545-55-0009	info@shizuokanet.or.jp

	プロバイカー名	営業開始年月日	通信事業者種別	運営組織名	問合せ先住所	電話番号	電子メールアドレス
ス	シナプスインターネットサービス	1995年11月	一般第2種	グッドコミュニケーションズ	鹿児島市松原町11-23池田ビル3F	0992-39-5775	info@synapse.or.jp
	スーパージュブ インターネット	1996年3月	一般第2種	ワンステップ	江戸川区瑞江2-5-16	03-5243-5001	info@spwave.or.jp
セ	スパイスインターネットサービス	1995年11月	一般第2種	スパイス	名古屋市天白区天白町植田鴻の巣24-3	052-806-0137	info@spice.or.jp
	スリウェブ	1995年11月	一般第2種	スベック	新潟県南蒲原郡栄町猪子場新田117	0256-41-1110	support@kenoh.hits.ad.jp
タ	スリーウェブ	1995年7月	一般第2種	スリーウェブ	大阪市西区西本町1-10-22 渋谷区恵比寿西1-4-4	06-536-6731 03-3476-8555	info@threeweb.ad.jp
	セキヤクネット	1995年12月	一般第2種	ラック	港区東新橋2-5-5TEC岩田ビル	03-3436-3484	sales@lac.co.jp
チ	ダイイチインターネットサービス	1995年11月	一般第2種	ダイイチ	広島市中区紙屋町2-1-18	082-240-3400	assist@daiichi-is.ad.jp
	ダイナミックシステム	1995年12月	一般第2種	パソコンサポートセンター	新宿区西新宿7-19-5 西新宿OSCビル2F	03-3362-1042	
テ	タマインターネット	1996年1月	一般第2種	多摩インターネット	多摩市東町454 コートメイプル201	0423-89-1789	query@tama.or.jp
	タマインターネット(ネット)	1996年2月	一般第2種	セレクトマネージメント	千葉県茂原市高師547-5	0475-26-1080	info@mobara.or.jp
ト	銚子インターネット	1995年10月	一般第2種	銚子インターネット	銚子市唐子町28-31	0479-25-8655	info@choshinet.or.jp
	テラネット	1995年5月	一般第2種	ビックカンパニー (テラネット事務局)	渋谷区千駄ヶ谷1-6-9カワクボビル2・3F	03-3486-8861	
ニ	東京ベイエリアインターネット	1995年12月	一般第2種	東京ベイエリア・ インターネット事務局	江東区東陽5-10-5	03-5606-8850	info@baynet.or.jp
	東国インターネット	1995年12月	一般第2種	東国インターネット	前橋市大手町1-8-14 GRHビル4F	0272-43-1059	office@tohoku.or.jp
ネ	新潟インターネット	1995年11月	一般第2種	システムソリューションとちぎ	栃木県塩原郡高根沢町宝積寺2034-14	028-680-2000	support@ssct.co.jp
	日産ネット	1995年11月	一般第2種	インターネット香川	香川県丸亀市飯野町東二1397	0877-56-1430	info@niji.or.jp
ハ	日産インターネット	1995年9月	一般第2種	日産情報ネットワーク	横浜西区高島2-6-32	045-451-5623	info@nissan-net.ad.jp
	日産インフォサイト	1995年8月	一般第2種	ベストミックスコンサルタント	名古屋市東区東大曾根町29-11 新星和大曾根ビル6F	052-931-9187	kawai@mx.infosite.co.jp
ヒ	nsknet インターネット・サービス	1995年9月	一般第2種	日本海ネット	金沢市香林坊2-5-1	0762-24-1800	info@nsknet.or.jp
	ネットボード北海道	1995年12月	一般第2種	ネットボード北海道	札幌市中央区南1条東1-1 玉木ビル4F	011-218-3030	ask@netboard.or.jp
マ	ネットラピュタ	1995年10月	一般第2種	スペースブライ	港区芝3-42-10三田UTビル	03-3451-6091	info@netlaputa.or.jp
	パールビジョン インターネットサービス	1995年11月	一般第2種	パールネットサービス	大阪市北区西天満6-2-14 梅田天祥ビル2号館7F	06-367-9198	info@pearl.ad.jp
フ	ハヤブサイインターネット	1996年1月	一般第2種	ハヤシビジネス	渋谷区幡ヶ谷2-30-2ハヤシビル	03-3376-1410	sails@haya.co.jp
	晴れの国ネット	1995年9月	一般第2種	三洋コンピュータ株式会社	岡山市天満4-11	086-232-5252	info@po.harenet.or.jp
メ	帆風インターネットサービス	1996年1月	一般第2種	帆風	新宿区下宮比町2-29	03-5229-8260	info@vinet.or.jp
	ピースワン	1996年2月	一般第2種	ピースワン	埼玉県川口市元郷3-22-2	048-228-1297	support@peace1.co.jp
ム	びわこインターネット	1995年11月	一般第2種	びわこインターネット	滋賀県彦根市長曾根南448-5	0749-27-5311	info@biwako.or.jp
	富士インターネット	1995年12月	一般第2種	富士インターネット	静岡市日出町6-11-201	054-221-0800	info@fuji-mt.or.jp
ヤ	藤沢インターネット	1996年2月	一般第2種	藤沢インターネット	神奈川県藤沢市葛原838	0466-48-4440	info@fin.or.jp
	ふれあいインターネット	1995年12月	一般第2種	ふれあい情報通信網	茨城県北相馬郡守谷町守谷甲2024-97	0297-20-6075	info@fureai.or.jp
ラ	プロサイドネット		一般第2種	プロサイド	千代田区外神田4-6-7 カンダエイトビル4F	03-3255-1517	info@staff.prosaide.co.jp
	LANベンチャーウェブ	1995年3月	一般第2種	LANベンチャー推進委員会	目黒区目黒2-1-14野村ビル2F	03-3792-5890	lanvec@ venture-web.or.jp
ロ	マイネット通信	1995年2月	一般第2種	服部家具	名古屋市港区南陽町 大字西福田字海蔵池56	0256-41-1110	support@kenoh. hits.ad.jp
	マホロボ	1995年11月	一般第2種	AMICインターネット事業部	奈良市赤膚町1201-10	0742-45-9980	info@mahoroba.or.jp
ハ	マリモインターネット	1995年12月	一般第2種	サイエンス・ マネジネントシステムズ	北海道釧路市星が浦大通1-7-1	0154-52-0012	info@staff.marimo.or.jp
	丸紅インターネットサービス	1995年9月	一般第2種	丸紅	千代田区大手町1-4-2	03-3282-4031	ask@marinet.or.jp
マ	マルコポーロ	1995年12月	一般第2種	マルコポーロ	豊島区池袋3-18-25北斗ビル	03-3554-5558	info@marco.or.jp

プロバイダー名	営業開始年月日	通信事業者の種別	運営組織名	問合せ先住所	電話番号	電子メールアドレス
マンダラネット	1995年10月	一般第2種	であいネット	徳島県徳島市寺島本町東 3-7-1中央不動産ビル3F	0886-56-0220	office@mandala.co.jp
ニコネット	1995年11月	一般第2種	ニコネット事務局	渋谷区恵比寿西1-32-14 恵比寿ビースビル4F	03-3780-9984	webmaster@ miconet.or.jp
三谷産業	1995年8月	一般第2種	三谷産業	金沢市玉川町1-5	0762-33-2982	info@mitani.co.jp
水戸インターネット	1996年2月	一般第2種	セレクトマネージメント	水戸市梅香2-2-48-201	029-221-1611	info@mito.or.jp
メディアウォーズ	1996年1月	一般第2種	メディアウォーズ事務局	京都市下京区大宮丹波口下る大宮 1-546-2	075-361-5646	query@mediawars.or.jp
メディアバンク	1996年1月	一般第2種	メディアバンク	中央区日本橋浜町3-42-3	03-5642-8165	
メディアポート新宿	1995年10月	一般第2種	メディアポート新宿	新宿区高田馬場1-33-14 サンフラービル	03-5272-5386	info@mps.or.jp
メディアマウンテン	1995年10月	一般第2種	メディアマウンテン	渋谷区渋谷1-9-4 トーカン渋谷キャステール507	03-3499-3498	info@media.or.jp
山梨インターネット	1995年8月	一般第2種	山梨インターネット	甲府市丸の内2-16-6 平和ストリートビル5F	0552-23-1245	info@yin.or.jp
ユーレカネット	1995年11月	一般第2種	ユーレカ情報システム	多摩市鶴牧1-4-17 いずみビル6F	0423-56-7111	info@po.eis.or.jp
ラクスネット	1995年12月	一般第2種	コンピュータ・サービス	岡山県津山市山北560-4ムサシノビル3F	0868-25-0112	info@lucksnet.or.jp
ラボネット	1995年9月	一般第2種	ラボネットアカウントセンター	世田谷区弦巻5-21-15	03-3706-7720	info@labnet.or.jp
リムネット	1994年10月	一般第2種	ラビドシステムズ	渋谷区南平台町2-17 日交渋谷南平台ビル(リムネット事務局)	03-5489-5655	info@rim.or.jp pr@rim.or.jp
両毛インターネット	1995年11月	一般第2種	サンライズシステム	栃木県足利市城込町2810-1	0284-73-4303	

3月1日現在でこれから開始が予定されているプロバイダー:

JOMONインターネットサービス	青森、弘前、八戸	1996年4月	0177-74-5900
エル・インターネット	奈良	1996年5月	0745-32-2720
宮崎インターネット	宮崎	1996年4月	0985-21-1645
ワーブインターネット	神戸、大阪	1996年4月	078-333-1901

## ニューデルファイ法によるHRM未来像予測資料

### Data on Forecasting Future Patterns of Human Resource Management Using New Delphi Method

花岡正夫 (Masao Hanaoka)  
天笠美知夫 (Michio Amagasa)  
鈴木一道 (Kazumichi Suzuki)  
清家伸彦 (Nobuhiko Seike)

#### 資料目次

1. 概要
2. 調査協力依頼書
3. ニューデルファイ法による調査票
4. 調査結果

#### 1. 概要

本資料は、1995年10月に実施した「ニューデルファイ法による人的資源管理の未来像予測」の調査結果を収録したものである。  
調査方法の概要は、次のとおりである。

##### (1)調査対象

###### ①企業

過去、筆者が行ってきた何回かの調査に協力していただいたことのある企業のほか、無作為抽出により東京証券取引所一部、二部上場企業から選定をした企業を加え総計100社の人事関係担当の役員・部長に依頼

②研究者

日本労務学会所属の研究者など20名に依頼

③経営コンサルタント

元(財)日本生産性本部所属の経営コンサルタント7名、その他の機関所属の経営コンサルタント7名の計14名に依頼

以上の調査対象からの回答は、①企業スタッフ22名、②研究者11名、③経営コンサルタント7名の合計40名であり、高い回収率であった。

(2)調査時期

1995年10月配布、11月回収

(3)設問の構成

7つの基礎質問とニューデルファイ法を検証するためのHRMに関する17の設問を設定した。



## 2. 調査協力依頼書

1995年10月20日

大東文化大学経済学部経営学科

花岡正夫（労務管理論担当）

天笠美知夫（経営工学担当）

### わが国労務管理システムの未来像調査協力依頼について

拝啓 貴社ますますご隆昌のこととお喜び申し上げます。

さて、ご多忙の折、常日頃各種調査にご協力いただきありがとうございます。心から感謝申し上げます。私どもは、研究課題として、「未来予測法の研究開発」を進めております。過去数回にわたる調査により、デルファイ法の適用と、デルファイ法の欠点を是正しているファジィ・デルファイ法の開発のための研究をして参りました。

今回は、5年～25年後のわが国労務管理システムの未来像をファジィ・デルファイ法により把握したいと考えております。

大変お忙しい折とは存じますが、下記の要領にて何卒、宜敷くご協力くださいますようお願い申し上げます。

なお、調査内容につきましては、貴社名、記入者名など極秘にいたしますとともに、学術以外の利用は一切致しません。

「デルファイ法による我が国労務管理システムの未来像予測」を同封させていただきます。ご参考に供する事ができれば幸いと存じます。

### 記

(1)記入者 人事関係のスタッフの方をお願いいたします

(2)記入の立場 記入者個人の考え方に基づいてください

(3)回答締切日 1995年11月10日まで

(4)回答記入要領

ファジィ・デルファイ法は、元々、技術予測などの未来予測の手法として開発されたデルファイ法にファジィ理論を応用した手法ですが、従来のデルファイ法が2回以上の調査を実施することによって、調査結果を収斂していくのに対し、ファジィ・デルファイ法は1回の調査のみにて結論を出していく、新しく開発された手法です。今回はこの方法を経営管理システムの未来予測に応用しようとしております。この調査方法は、デルファイ法の簡便法とも言うべき適用になると存じます。調査の方法は次の手順によります。

①同封の質問票にて回答記入をしてください。

②回答は回答記入例に従って記入してください。

③回答記入が終了しましたら、返信用封筒にてご返信ください。

回答いただきました結果につきましては、集計、分析の上論文に作成し、ご送付いたしたいと考えております。よろしくご協力のほどお願い申し上げます。

以上

3. ニューデルファイ法による調査票

ニューデルファイ法調査票

会社名 \_\_\_\_\_

住所 \_\_\_\_\_ (電話)

記入者氏名 \_\_\_\_\_

記入者職位 \_\_\_\_\_

記入年月日 1995年 月 日

## 質問票

わが国における、一般的企業の人事・労務システムの10年、20年後の将来を考えてお答えください。ご自分の所属する企業だけでなく、10年、20年後の姿ですので、夢のような予測であってもかまいません。気軽に答えてください。

### [基礎質問]

最初に基礎的な質問をします。次のファジィ・デルファイの質問にはいる前の前段の作業です。

企業の中で経営資源（HR）がどのような位置、価値、使命を持つかについて考えてください。

1. 経営資源の中で、HRの位置づけ、あるいは重要度を1から5までの数字でウェイトをつけてください。例えば、人（4.5）、資金（4.2）—— というようにつけてください。

人（    ）、資金（    ）、モノ（    ）、技術（    ）、情報（    ）

2. 不況になり経営上支障（企業が倒産しそうな場合も含む）をきたせば、出向、希望退職、解雇などの雇用調整をすることはやむを得ない。

5. 当然である
4. やむを得ない
3. どちらともいえない
2. できればすべきでない
1. 絶対すべきでない

回答（    ）

3. 従業員が高年齢になると、若いときと違い仕事の上で意欲を喪失し、経営の足手まといになることが多い

5. 必ずそうだと思う
4. そうなることが多いと思う
3. どちらともいえない
2. そうなることは少ない
1. 決してそのようなことはない

回答（    ）

4. 高齢者への対策にますます力を入れることが必要である

5. 非常に必要である
4. 必要である
3. どちらともいえない
2. あまり必要ではない
1. 決して必要ではない

回答（ ）

5. 若年齢層の価値観、態度が大きく変化していると一般に言われているが、企業としてこれに対処する必要性ならびに重要度は高いと思いますか

5. 大変高いと思う
4. 高いと思う
3. どちらとも言えない
2. 低いと思う
1. 非常に低いと思う

回答（ ）

6. 若年齢層の終身雇用に対する意識は薄れ、いわゆる日本的経営風土は消えていくと思いますか

5. 必ず消えていく
4. 消えていく
3. どちらともいえない
2. 消えていくことはない
1. 絶対に消えていかない

回答（ ）

7. 今後貴社のHRMの中で、以下の項目に関し経営管理の上重要と思われるウェイトをつけてください。1～5までの数字を例えば、1. 人材の確保 (3.2)、2. 能力開発 (3.8)、3. 賃金管理 (3.0) ——— のように記入してください。

- 1. 人材の確保 ( )
- 2. 能力開発 ( )
- 3. 賃金 ( )
- 4. 異動・昇進・配置 ( )
- 5. 福利厚生 ( )
- 6. HRM戦略 ( )
- 7. その他 ( ) \_\_\_\_\_

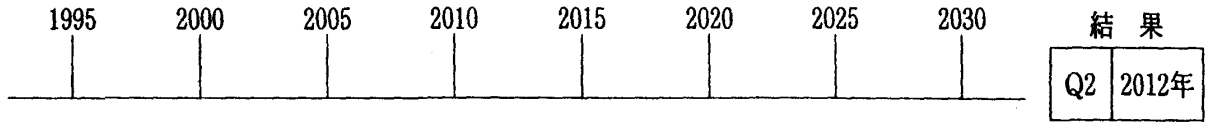


(学校名別差別)

Q 2. 例えば、大卒採用の時、有名大学卒業者を優先して採用するという流れは依然として残っていると思いますか

①いつ頃までは多分残っていると思う

②いつ頃には、大学名で優劣を決めることが影をひそめてしまう

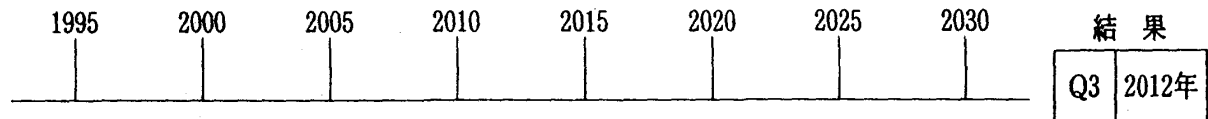


(管理職の中途採用)

Q 3. 管理職（部長、課長）の中途採用が当然のこととして一般企業で行われると思いますか

①いつ頃までは、今の内部昇進中心が続くと思う

②いつ頃には、管理職中途採用が当たり前となる

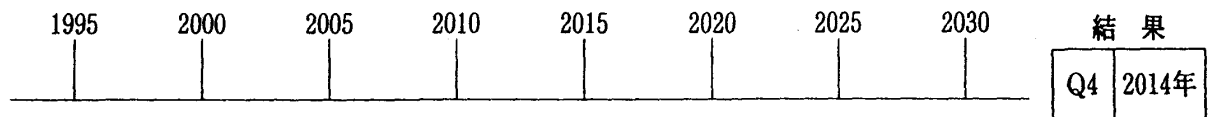


(外部労働力)

Q 4. 派遣専門会社からの派遣社員、関連会社からの出向社員などの採用が、年間全採用人数の半分位をしめるほど、外部労働力からの確保が高まると思いますか

①いつ頃までは、多分、新規学卒採用、中途採用が半数以上を占めている

②いつ頃には、派遣、出向などの外部労働力が半数以上を占めるようになっている

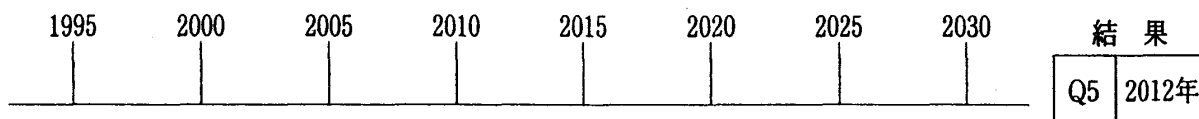




(外国人労働力の雇用)

Q 5. 外国人労働に頼る仕事が多くなり、外国人を特に区別することがなくなり、外国人、日本人従業員双方に共通のHRMシステム（例えば、昇進基準、賃金システム）が運営されると思いますか

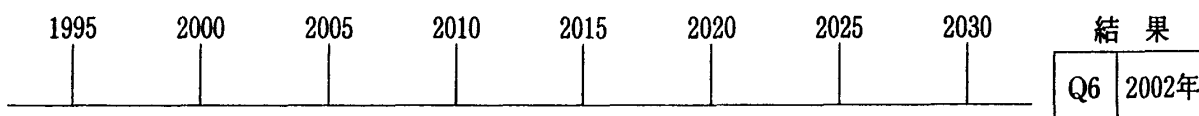
- ①いつ頃までは、多分、外国人と日本人従業員との差別は続くと思う
- ②いつ頃には、外国人、日本人を差別しないHRMシステムが運営されている



(生涯雇用)

Q 6. 従業員ができるだけ一つの企業に長く勤めようという意識を持つより、条件の良い仕事があれば、会社を変わるというタイプの従業員意識が強くなると思いますか

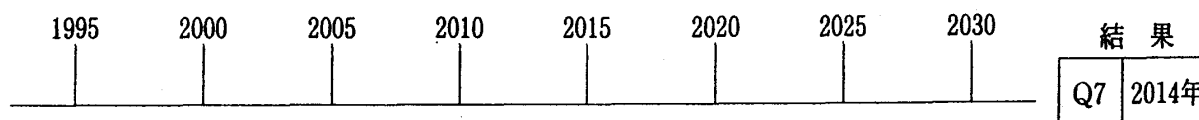
- ①いつ頃までは、多分、できるだけ一つの会社に帰属することが大切だという意識の従業員が多いと思う
- ②いつ頃には、仕事・条件本位で会社を変えるという従業員のタイプが多くなると思う



(出世意識の変化)

Q 7. 従業員が企業の中で出世しなくてもよいという価値観を持つようになり、勤務時間、勤務地域、担当職務について条件が付く、いわゆる限定従業員でよいというものが多くなると思いますか

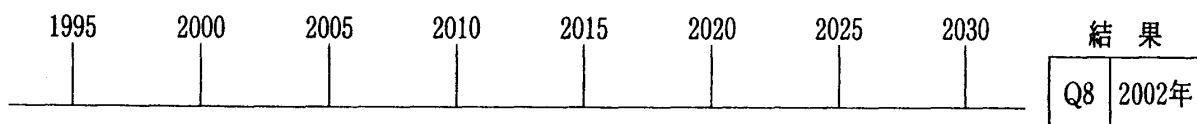
- ①いつ頃までは、そのような傾向は顕著に現れないと思う
- ②いつ頃には、出世意欲が薄く、自分の生活の方を大切にしている従業員が半数近くになってしまうと思う



(人事評価の位置づけ)

Q 8. 人事評価による、昇格、昇給などへの影響を重視することはますます強くなり、人事労務の中での人事評価（人事考課その他のアセスメント方法を含む）の位置づけは、ますます高いものになると思いますか

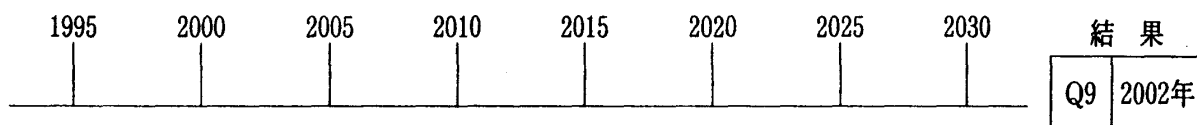
- ①いつ頃までは、多分、人事評価の位置はそれほど高いものではないと見られている
- ②いつ頃には、人事評価の位置は重要な位置を占めていると思う



(評価要素)

Q 9. 能力、態度、情意といった評価要素よりも、業績評価が重視され、成果重視の評価が一般的になると思いますか

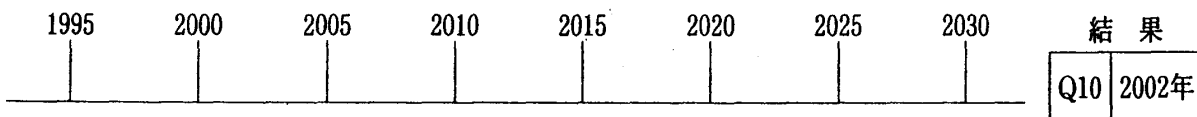
- ①いつ頃までは、成果重視は当たり前のこととはならないと思う
- ②いつ頃には成果重視が評価の要点であると当然考えるようになると思う



(評価結果の活用)

Q10. 評価結果をフィードバックする事により、能力開発、職務開発に生かす、いわゆる評価制度を積極的に活用する考え方は当然のこととなると思いますか

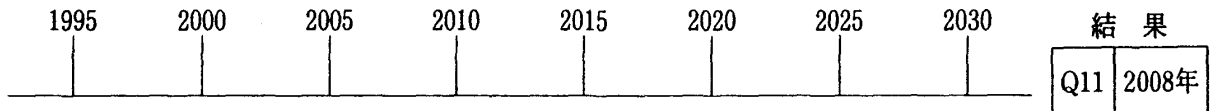
- ①いつ頃までは、評価は個人の秘密情報なので、昇格、昇給などの管理情報として、管理サイドで用いるだけであるという考えが続くと思う
- ②いつ頃には、評価結果をオープンにして、積極的に用いることが当たり前のことになると思う



(職務基準のウェイト増加)

Q11. わが国の人事労務管理を能力主義的に運営するとき、職能（職務遂行能力）を基準にした人事労務システムが必要になると言われており、多くの企業が職能基準の人事労務システムとしている。しかし一部では、今後は、職務（仕事中心）基準の人事管理システムにしなければという意見がでていますがこれにつきどう思いますか

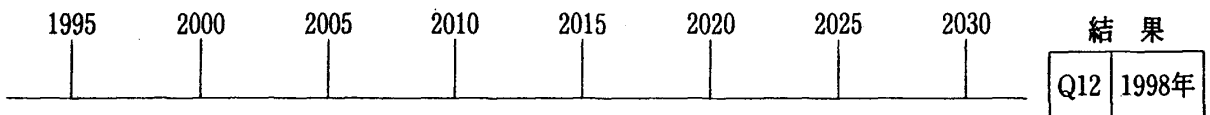
- ①いつ頃までは、職務基準の人事労務管理システムが多く見られるようにはならないと思う
- ②いつ頃には職務基準の人事管理システムが当然のこととなっていると思う



(中高年齢化対策)

Q12. 45～50歳以上の中高年齢者に対するの対策（例えば45歳選択定年制など）が多くなり、また企業で中高年齢者に対する管理が厳しくなり、徹底した評価、選別の人事運営が当然のこととされると思いますか

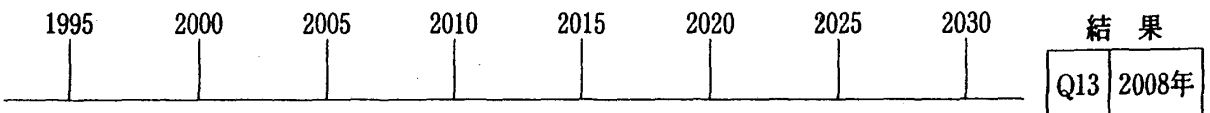
- ①いつ頃までは、それほど厳しい中高年対策はとられないと思う
- ②いつ頃には、非常に厳しい中高年対策が当然のこととされると思う



(中高年齢者への能力開発)

Q13. 中高年齢者が例えば将来企業に頼らず自立した職業生活を送れるような能力開発計画が立てられ、そして実施されることが当然のごとく各企業に見られると思いますか

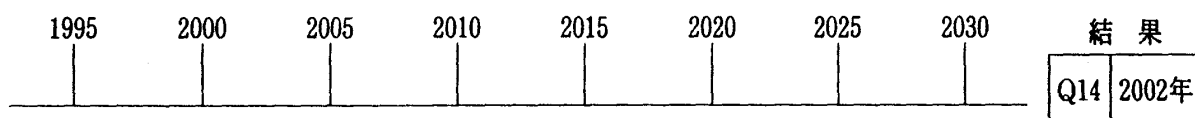
- ①いつ頃までは、中高年齢者を対象とした、特別な能力開発が一般企業で導入されているとは考えられない
- ②いつ頃には、中高年齢者自立教育が多くの企業で行われているのが見られる



(男女別の職業意識)

Q14. 男女間の職業意識（長期勤続、昇進意欲、能力開発意欲など）にほとんど差がなくなると考えますか

- ①いつ頃までは、やはり男子と女子従業員との間の職業意識の間には、一般的に言って大きな差があると考えられる
- ②いつ頃には、男女間の職業意識の差はほとんど感じられなくなってしまうと考えられる



(勤務時間)

Q15. 勤務時間（労働時間）に、フレックス・タイム制の導入をしたり、またある企業では週休3日制といった労働日の減少を行ったりして、一般的に勤務時間の管理が各企業間で大きな差がでてくると考えますか

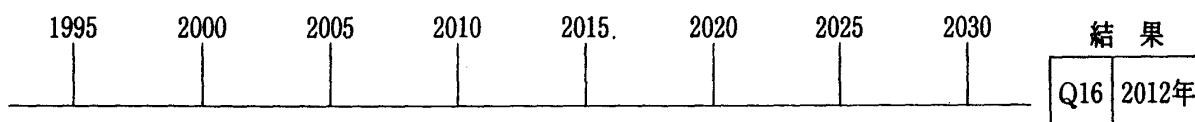
- ①いつ頃までは、わが国の個別企業間の勤務時間管理は、それほど大きな差がでないと思う
- ②いつ頃には、わが国の個別企業間の勤務時間管理には、大きな差がでると思われる



(ストレス)

Q16. ストレスによる精神障害が増加し、カウンセリングなどの専門医（例えば精神科医などを専任、もしくは契約医として）を企業内に置くことが一般的になると考えますか

- ①いつ頃までは、ストレスは問題になっても個別企業に専門医を置くほどにはなっていないと思う
- ②いつ頃には、多くの企業で専門医をおいていることが当然のこととなっていると思う

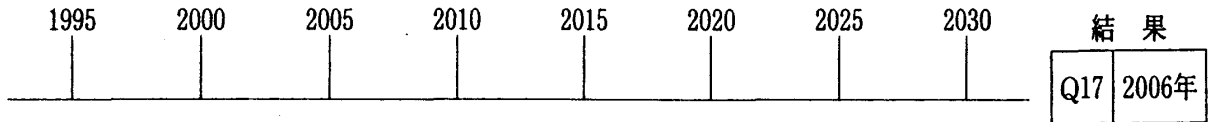


(年俸賃金)

Q17. 管理職以上の職位の賃金支給形態が、1年契約で賃金額を決定する、いわゆる年俸制を導入している企業が顕著に見受けられるようになると思いますか

①いつ頃までは、年俸制が、当然のこととして企業で導入されていることはないと思う

②いつ頃には、年俸制が当然のこととして企業で導入されていることになると思う



以上

ご協力ありがとうございました。何かご意見がございましたらお書きください。

---

---

---

---

---

---

---

---

・恐れ入りますが同封、封筒にてご返送をお願い申し上げます。

## 1. セキュリティの問題

不正データの入力、データの不正入手ならびにマネーカードの偽造と悪用 (預貯金の窃取)

- (1) 青梅信用金庫の女性職員による9億7千万円にのぼる不正送金事件 (1988年11月14日「朝日新聞」)
- (2) スイスユニオン銀行支店からクシディ銀行に偽の入金情報を入れ、72億円の詐欺を行おうとしたが失敗に終わった金融詐欺未遂事件 (1988年7月18日「毎日新聞」) : 国際的な銀行間決済システム「スイフト」を悪用。「スイフト」とは、日本を含む世界60カ国の2,600行が加盟し、超大型コンピュータと通信衛星、海底ケーブルなどの回線を使って、1日百万件以上の決済を行っているシステムである。
- (3) 自分の名前の読み方を変え、横浜公共職業安定所などから雇用保険計約1,500万円をだましとった事件 (1988年8月17日「毎日新聞」) : 国は、雇用保険受給者をコンピュータで一括管理しているが、受給者を片カナで登録していることを幸いに住所と名前の読み方を変えて、雇用保険の二重取りを行った。
- (4) 東京都六市競艇事業組合業務上横領事件 : 当たりそうな舟券を追加発行 (不正入力) し、その当たった追加金を横領した。(1988年3月12日「朝日新聞」)
- (5) 第一相互銀行で、コンピュータの操作ミスから取引先の金融機関などに約1,400件、12億円を二重送金する事件 (1988年8月31日「毎日新聞」)
- (6) サラ金会社の女子社員が、拾ったカードを会社の読み取り機にかけて暗証番号を読み取り47万円を引き出した事件 : (1988年3月16日「毎日新聞」) : キャッシュカード犯罪の88%は、窃盗の後、カードの暗証番号を生年月日などから推測する窃盗事件である。
- (7) カードの磁気テープに3種類の薬品を混合した薬液をテープに塗り、数字を示す磁気の縦縞模様をうかびあがらせ、暗証番号を解読し預金を窃盗した事件 (1988年3月16日「毎日新聞」)
- (8) 通帳を偽造し、預金を窃盗した福岡銀行事件 : 福岡銀行出入りのコンピュータ技師が開発用端末機を操作し、預金のおし入れの少ない休眠口座のデータを抽出、事前に自分の家族名義でつくった通帳の磁気テープから口座番号などの情報を消し去り、ターゲットにした医師の口座データを入れて通帳を偽造、預金を引き出していた (1988年3月16日「毎日新聞」)
- (9) 埼玉の大手銀行員が勝手に顧客名義のカードを作成して預金を引き出した事件  
(1988年3月16日「毎日新聞」)
- (10) 半導体技術部門の部長が外れ馬券の裏側の磁気データを書きかえ、当たり馬券のデータに改ざんし、現金自動払戻し機から配当金約130万円を引き出していた事件  
(1988年11月22日「毎日新聞」)

- (11) 東京都内の複数の大手都市銀行の支店で、偽造CDカードを使って現金自動支払機(CD)から数百万円が引き出された事件

(1988年7月2日「日刊工業新聞」)：偽CDカードにはプラスチック板に預金者の口座番号と暗証番号などをコード化して記録した磁気テープが張りつけてあった。銀行業界では、暗証番号を読み取る犯罪に対抗して、暗証番号をカードから消して、直接、銀行のホストコンピュータが暗証番号を照合する「ゼロ暗号システム」を開発し導入した。

- (12) コンピュータ技術者が偽造キャッシュカードを使い9口座計約360万円を富士銀行の現金自動支払機(CD)から引き出した事件

(1988年8月16日「毎日新聞」)：ゴミ箱にすてられた他人の口座の利用明細書を多数拾って口座番号を調べ、利用者カードに打ち込まれている76桁の数字とアルファベットを組み合わせてコード化した口座番号を、自分のカードに打ち込まれたコード番号にあてはめて推理し解読、勤務先と取引会社のエンコーダ(磁気記録打込み機)を使って磁気テープに打ち込み、プラスチックカードにはりつけてカードを偽造。

- (13) 東京都内の病院で医師や看護婦のキャッシュカードが盗まれ、警察官を名取る男が暗証番号を聞き出して現金を引き出す事件(1988年4月3日「日本経済新聞」)

このようなカード偽造などの犯罪に対して、刑法の一部改正が行われ、新たに次の3条項が設けられた。

①キャッシュカード偽造(電磁的記録不正作出罪)、②電子計算機損壊等業務妨害(コンピュータネットワークへの不正侵入やコンピュータ本体の破壊)、③電子計算機使用詐欺(銀行オンラインシステムを利用して、他人の口座から自分の口座に振込を行わせるなど)(1988年8月16日「朝日新聞」)

## 2. 企業機密、国家機密の漏洩

- (1) コンピュータソフトの開発・販売会社であり、パソコン通信ネットの主催者であるアスキーの顧客名簿(約6万人分)の流出事件

(1988年2月23日「日本経済新聞」)：名簿業者数社にブローカーらが1人分10円で引き受けて欲しいともちかける。

- (2) 米国アップル・コンピュータの新製品資料が外部に漏洩した事件(1988年3月3日「日本経済新聞」)：同社の次年度の主力製品、ひざ乗せ型パソコンの内部情報が専門雑誌に掲載された。

- (3) 文部省高エネルギー物理学研究所に西ドイツからハッカーが国際電話回線を通じて侵入した事件(1989年3月3日「日本経済新聞」)、ハッカーとはパスワードを解読し、データやプログラムを盗み出したり改ざんしたりするコンピュータ破壊者のことである。

- (4) 西独での電算機スパイ摘発事件(1989年3月3日「日本経済新聞」)：西独の対諜報機関がコン

コンピュータに不法侵入して情報を奪うハッカーグループを中心とした大規模なソ連のスパイ組織を摘発した。3人のドイツ人ハッカーが中心となり、多数のコード番号やパスワードをソ連に流し、半導体の設計図やコンピュータによる設計・製造 (CAD/CAM) の最新ソフトウェアシステムが東側の手に流れた。

### 3. コンピュータウイルス問題

- (1) プロビデンス・ジャーナルプリンティン紙の記者が書き集めた記事の入ったフロッピーの内容が全部消されていた事件、(1988年5月24日「朝日新聞」)：記事の代わりにウイルスに注意、ワクチンの用達は当社に、というメッセージとパキスタンの会社名、電話番号が現れる。同紙の100枚のフロッピーがこのウイルスに感染していた。
- (2) 米国コンピュータメーカーモトコーラ社の製品が、英国全土でソフトウェアを破壊するニソクトリックウイルスの被害を受けた事件 (1988年1月28日「電波新聞」)
- (3) 米国の軍事研究施設や大学などのコンピュータ網に侵入し、猛威をふるっている「コンピュータウイルス」がミシガン州の病院の診療用コンピュータに侵入、患者のカルテを勝手に変造する事件 (1989年3月23日「朝日新聞」)：心臓病患者の患部を画像として映し出す新式のパーソナル・コンピュータが突然作動しなくなったり、命令もしていないのに動き出す。2種類のウイルスが侵入し、患者の診療歴の変造や消去、架空の患者の名前やカルテの入力などが行われる。
- (4) コンピュータの中で自ら複製しつづけるプログラム、ワームを作り、それを通信網に流し全米で6,000件以上のコンピュータに侵入し、正常の作業をできなくさせた (1989年4月4日「日本経済新聞」)
- (5) 茨城県つくば市の通産省・工業技術院地質調査所の研究用パソコン (アップル社製) 27台のうち3台にコンピュータウイルスが侵入した事件  
(1989年11月1日「日刊工業新聞」)：予備ソフトを備えていたため実害なし、東大の地震研、海洋研にも侵入。
- (6) コンピュータウイルスを仕掛けたフロッピーディスクを送りつけ、金を脅しとろうとしたハイテク脅迫事件 (1989年12月18日「毎日新聞」)：欧州を中心に世界各国を巻き込み、要求金額約13億5千万円に上る史上最大規模のコンピュータ犯罪 (エイズフロッピー 2万枚)
- (7) パソコン通信サービス「PC-VAN」のユーザーのパスワードが盗用され、コンピュータウイルスの侵入を受けた事件 (1989年9月15日「電波新聞」)
- (8) 「ミケランジェロウイルス広報効果、被害は最小限」  
(1992年3月7日「日本経済新聞」)：世界各地で日付が6日切り替わると同時に、パソコンの大容量記憶装置であるハードディスク内のデータを破壊するというウイルスだったが、散発的に被害がでるにとまった。ワクチンによる予防ができたための最小限の被害ですんだと見られている。



- (9)台湾のコピー業者が感染ソフトを大量複製した事件(1992年3月7日「日本経済新聞」):台湾の1コピー業者がコンピュータウイルス「ミケランジェロ」の感染を知らずにソフトウェアを大量複製したため全世界に広まったとオランダ警察当局が語った。
- (10)「電算機ウイルス8月31日“発病”画面に「学校に行け」(1992年5月26日「日本経済新聞」):夏休み最後の8月31日にパソコンを使うと画面に「学校に行け」とう英文が表示され、一部のデータを破壊する新種のコンピュータウイルスが全国に広がっていることが明らかになった。ウイルスは日本で最も普及しているPC98シリーズなど、MS-DOSパソコンに感染するという。
- (11)「コンピュータウイルス被害届け出が急増」(1992年6月26日「日本経済新聞」):情報処理振興事業協会がまとめたコンピュータウイルスの被害状況によると1992年上半期の届け出件数は前年同期の約5倍にあたる102件に達した、同協会ではユーザーに出所不明のソフトを使わないよう警告を発している。
- (12)MS-DOS簡単ツールがウイルスに感染した事件(1992年7月16日「日本経済新聞」):アスキーは同社の発売したパソコン用ソフトがコンピュータウイルスに感染していたことを明らかにした。発病した場合、記憶装置のデータを破壊する可能性がある、別のプログラムに感染する可能性があるとして、同ソフトを回収するなどの対策を決めた。
- (13)沖電気工業、パソコンOSがウイルスに感染した事件(1992年11月7日「日本経済新聞」):沖電気工業は同社が製造・販売するパソコンOS基本ソフト「ウィンドーズ」が「アンチテレフォニカ」と呼ばれるコンピュータウイルスに感染していることを明らかにした、現在のところ実害はないが、同社では来週にも販売先の18法人から商品を回収する。アンチテレフォニカはスペインで最初に発見されたウイルスでコンピュータを400回起動させると記憶しているデータを破壊する。これまでに日本国内で発見された例がある。
- (14)「電算機ウイルス93年は被害3.5倍」(1994年1月25日「日本経済新聞」):IPAがまとめたコンピュータウイルス被害届け出状況によると、93年の届け出総数は前年比3.5倍の897件に急増した。感染経路を特定できないケースが多いことから、IPAではパソコン利用管理の徹底を呼びかけている。同時に発表した93年12月の届け出件数は118件で、月間でこれまで最も多かった昨年8.9月の120件に迫る高水準だった。届け出のあったウイルスは14種類。このうち最も多かったのは「ヤンキー・トゥードル」の54件で、全体の45%を占めた。

#### 4. プライバシーの侵害と情報公開

- (1)消防、無線ファクス盗聴事件(1989年7月30日「朝日新聞」):東京消防庁から現場の消防隊に無線電話を使ってファクシミリ送信された建物見取図を盗聴し、無線ファクシミリの受信の仕方、使った機器などを無線マニア向け雑誌に詳しく説明し、実際に傍受した火災現場の見取図までのせた。これは、プライバシーに深くかかわる建物見取図の窃用にあたる。

- (2) パソコンに盗聴の危険 (1991年8月10日「日本経済新聞」) : パソコンから漏れる微弱な電波によって外部から画面の内容を盗み見られる危険が極めて大きいことがわかった。
- (3) 「コードレス電話の盗聴、効力のない法の規則、実証難しく野放し」  
(1991年10月28日「日本経済新聞」) : コードレス電話など無線を使う電話の普及の陰で 他人の電話を盗み聞きする陰湿な趣味が広がりつつある。盗聴が見付かった場合は30万円以下の罰金だが、コードレス電話の盗聴見付き違反者が罰せられた例はまだ無い。
- (4) 「国家安全保障局でも解読できないほど強力な電子メールの暗号ソフト普及」 (1995年6月3日「朝日新聞」) : プライバシー擁護団体が米国家安全保障局 (NSA) でも解読できない強力な暗号ソフトを開発、世界的規模のコンピュータ通信網「インターネット」を通して無料提供した。国際テロや犯罪などの悪用を恐れる調査当局は「検問不可能になる」として、このソフトの一投普及に猛反対している。暗号自体はアルファベットと数字を組み合わせる複雑なものだが、取り扱いが手軽なためあっという間に世界に広まった。米国内のビジネス取引だけでなく、政府の弾圧を恐れる中国やミャンマーなどの民主活動家の間でも利用されている。ネット利用者や情報保護団体、ソフト業界は歓迎。

## 5. ソフトウェアの著作権問題

- (1) 米国 IBM社のパソコン用ソフトを無断で複製、大量販売した事件  
(1988年3月24日「日刊工業新聞」) : ソフト輸入販売会社「マーズ・マーケティング・カンパニー」が米国 IBM社のパソコン用ソフトを無断で大量複製し販売したが、著作権違反で告訴される。
- (2) パソコン用人気ソフトを勝手に複製し、本物価格の1割で販売、1億円以上を稼いだ事件  
(1989年2月17日「電波新聞」)
- (3) 120万ドルのソフトをコピーしていた事件 (1989年2月17日「電波新聞」) : 米電話電信会社 (ATT) や国防総省のコンピュータに侵入し、総額120万ドルの人工知能 (AI) やコンピュータ利用設計システム (CAD) を盗みだしコピーした。
- (4) 「東欧で“海賊”退治、IBMがソフトコピー対策、有力企業から利用料を徴収」  
(1991年7月25日「日本経済新聞」) : IBMは、東欧諸国からのユーザーの大半が海賊版のソフトウェアを使用している事態を重視、有力企業から利用料を徴収することにした。( \*ポーランドでは、知的所有権保護法が成立)
- (5) 「海賊版の実体探る。台湾に調査団派遣、日本パソコンソフト協会」  
(1991年10月15日「日本経済新聞」) : 日本パソコンソフト協会は台湾での日本製パソコンソフトの不正コピーの実態把握のために調査団を派遣した。ソフトの知的所有権保護をめぐる対外摩擦に発展する可能性もある。

- (6) 電算ソフト盗用事件 (1991年11月19日「日本経済新聞」) : 他人が開発したコンピュータソフトを無断で登用し商品化していたコンピュータ周辺機器メーカーなどを著作権違反の疑いで自宅捜査した。パソコン通信ネット“ニフティサーブ”のサービスにデータ登録されていたもので、ネットワーク参加者は無料で自由に使えるが、商品化するには著作者の許可が必要だった。
- (7) 「ソフトのコピーやめよう、教師向け手引書“情報教育”で拡大懸念」  
(1994年2月26日「日本経済新聞」) : コンピュータソフトの違法コピーを防止しようと文化庁は、学校先生向けに手引書を作成することを決めた。日本に対しては、“違法コピー天国”との国際的な指摘がある。(米ビジネス・ソフトウェア連盟による調査で92%と違法コピーがある。)
- (8) 「違法コピー、通信者に謝礼金」(1994年11月19日「日本経済新聞」) : 米国のコンピュータソフトの著作権保護団体、ビジネス・ソフトウェア・アライアンス (BSA) は18日、日本国内でのパソコン用ソフトウェアの違法コピーを防止するために、企業や学校での違法コピー使用の情報提供者に対して謝礼金を支払うキャンペーンを12月1日から実施する。と発表した。

## 6. 情報化社会の脆弱性

- (1) サンフランシスコ大地震 (1989年10月20日 日刊) : ダウンタウンを中心に停電による店舗閉鎖やコンピュータ停止に伴う業務制限、銀行の営業停止などが生じた、また国際VAN会社各社では中継交換機がダウンし、データ転送が停止し、深刻な打撃をこうむった。
- (2) 銀行のパソコン応答サービス「ANSER」の停止 (1989年10月17日「日本経済新聞」) : ANSERの停止により、残高照会、振込の停止が生じた。  
ANSER網とは、NTTデータが行っている金融機関の音声応答システムサービスで、都市銀行13行、地方銀行64行、信用金庫が加盟し、外国為替相場、金利などの金利サービス、電話による残高照会、パソコンによる振込、振替、ファクシミリによる利用者への通知サービスを行うネットワークシステムである。
- (3) 郵政省東日本貯金事務計算センター内の預貯金為替用コンピュータ障害  
(1989年10月6日「朝日新聞」) : 関東1都7県の郵便局にある現金自動支払機 (CD)、現金自動預入払出現 (ATM) オンライン故障 (プログラムミス) により一斉に止まった。40分後回復。
- (4) 富士銀行オンラインシステムが約6時間ストップ (1989年9月5日「日本経済新聞」) : IBMのシステムソフトにプログラムの誤り (バグ) があったため。
- (5) 第一勧業銀行の現金自動支払、払込機が全国の本・支店、出張所で使用不可能  
(1989年1月29日「日本経済新聞」) : 1月26日にも断続的に短時間CD機による他銀行、他支店間の出入金がストップした。コンピュータプログラムのミスに起因しており、プログラムの組みかえと再発防止装置の設置を行った。CD機は1分以内にホストからの応答がないと自動

的に使用中止となる。

- (6) 東証の電算装置にトラブル続出し、取引が一時停止となる。約1,500にのぼるシステム銘柄のすべての取引が一時ストップ、ホストコンピュータに異常(1989年5月21日「日本経済新聞」)  
：東証のシステム売買は、投資家からの株式売買注文を証券会社の端末と東証のコンピュータを結び、売買を半ば自動的に成立させるシステムである。今回は、指定銘柄に注文が殺到し、注文状況をコンピュータに登録するまでに時間がかかり、さばききれなくなった。

設置基準

項目	対策項目	適用区分					
		1 建物	2 コン ピュー タ室	3 事務 室	4 ター ミナル 等保 管室	5 端 末 ス ペ ー ス	6 関 連 設 備
イ.設置環境 1.立地・配置	(1)建物及び室は、火災の被害を受ける恐れのない場所に設けること。	☆	◎	☆	◎	☆	—
	(2)建物及び室は、水の被害を受ける恐れのない場所に設けること	☆	○	☆	○	☆	—
	(3)建物は、落雷の被害を受ける恐れのない場所に設けること。	☆	—	—	—	—	—
	(4)建物及び室は、電界及び磁界の被害を受ける恐れのない場所に設けること。	☆	◎	☆	◎	☆	—
	(5)建物及び室は、空気汚染の被害を受ける恐れのない場所に設けること。	☆	☆	☆	☆	—	—
	(6)室は、専用とすること。	—	○	—	○	☆	—
	(7)情報システムを事務室に設置する場合は、設置位置等に配慮すること。	—	—	○	—	—	—
	(8)建物の内外及び室は、情報システム及び記録媒体の所在を明示しないこと。	◎	◎	☆	◎	—	—
	(9)建物及び室は、避難のために必要な空間を確保すること。	◎	◎	◎	◎	—	—
2.開口部	(1)外部及び共用部分に面する窓は、防災措置を講ずること。	☆	◎	☆	◎	—	—
	(2)外部より容易に接近しうる窓は、防犯措置を講ずること。	○	◎	☆	◎	—	—
	(3)室は、外光による影響を受けない措置を講ずること。	—	◎	◎	◎	—	—
	(4)出入口は、不特定多数の人が利用する場所を避けて設置すること。	☆	◎	☆	◎	—	—
	(5)出入口は、できるだけ少なくし、入退管理設備を設けること。☆	◎	☆	◎	—	—	—
	(6)建物及び室の適切な位置に非常口を設けること。	◎	◎	☆	◎	—	—
3.構造	(1)建物は、建築基準法に規定する耐火性能を有すること。	◎	—	—	—	—	—
	(2)情報システムの専用の室は、独立した防火区画とすること。	—	○	☆	○	—	—
	(3)建物及び室は、水の被害を防止する措置を講ずること。	◎	◎	☆	◎	☆	—
4.内装	(1)建物及び室の内装は、不燃材料を使用すること。	☆	◎	○	◎	☆	—
	(2)室の壁及び天井材料は、防音性能を有すること。	—	◎	○	—	—	—
	(3)室の照明器具は、防眩措置を講ずること。	—	◎	◎	—	—	—
	(4)室のフリーアクセス床の主要部分は、不燃材料を使用すること。	—	◎	○	◎	—	—
	(5)室の床表面材料は、静電気による影響を防止する措置を講ずること。	—	◎	◎	◎	☆	—
	(6)建物及び室のカーテン、ブラインド、じゅうたん等は、防災性能を有するものを使用すること。	☆	◎	◎	◎	☆	—
5.建築設備	(1)建物は、避雷設備を設置すること。	◎	—	—	—	—	—
	(2)建物及び室は、自動火災報知設備を設置すること。	◎	◎	◎	◎	◎	—
	(3)建物及び室は、非常放送設備を設置すること。	◎	◎	◎	◎	—	—
	(4)建物及び室は、消火設備を設置すること。	◎	◎	◎	◎	☆	—
	(5)建物及び室は、排煙設備を設置すること。	☆	◎	○	◎	—	—
	(6)建物及び室は、非常照明設備を設置すること。	☆	◎	◎	◎	—	—
	(7)建物及び室は、誘導灯又は誘導標識を設置すること。	☆	◎	◎	◎	—	—
	(8)建物及び室は、避難器具を設置すること。	◎	◎	◎	—	—	—
	(9)室内は、情報システムの運転に必要な水使用設備以外設置しないこと。	—	◎	☆	◎	—	—
	(10)室内、天井裏等は、水配管を通さないこと。	—	◎	☆	◎	—	—
	(11)建物及び室は、小動物等による被害防止の措置を講ずること。	○	◎	○	◎	◎	—
	(12)情報システムを設置した室は、保守用コンセントを設けること。	—	◎	◎	—	◎	—
6.什器・備品	(1)什器、備品等是不燃性のものを使用すること。	—	◎	○	◎	☆	—
	(2)情報システムの運用に関連する機器のための防水カバーを常備すること。	—	◎	◎	◎	☆	—
	(3)衣服、履き物、什器、備品等は、静電気防止の措置を講ずること。	—	◎	☆	◎	—	—
7.情報システム	(1)情報システムの保守に必要な空間を確保すること。	—	◎	◎	—	◎	—
	(2)コンピュータ、端末機及び通信関係装置からの電波放射による情報漏えいを防止する措置を講ずること。	☆	☆	☆	—	☆	—
	(3)水冷式コンピュータを設置する場合は、水漏れ防止の措置を講ずるとともに、漏水の恐れのある場所に漏水検知器等を設置すること。	—	◎	—	—	—	◎



設置基準

項目	対策項目	適用区分					
		1 建物	2 コン ピュー タ室	3 事務 室	4 デー タ等 保管 室	5 端 末 ス ペ ー ス	6 関 連 設 備
ホ.地震対策							
a.設置環境							
1.立地・配置	(1)建物は、活断層等による地震の被害の恐れのある場所を避けて設置すること。 (2)室は、地震の被害の少ない位置に設置すること。 (3)災害時にバックアップするための建物及び室を設置する場合は、遠隔地に設置すること。	☆ — ☆	— ◎ ☆	— ☆ ☆	— ◎ ☆	— ☆ —	— — —
2.構造	(1)建物は、建築基準法に規定する耐震構造とすること。	◎	—	—	—	—	—
3.開口部	(1)建物及び室の出入り口の扉は、十分な強度を持った防火戸等とすること。 (2)建物及び室の窓ガラスは、破損、飛散及び落下防止の措置を講ずること。	◎ ☆	◎ ◎	☆ ◎	◎ ◎	☆ ◎	— —
4.内装	(1)建物及び室の内装及び照明器具は、地震時に落下及び損傷しない措置を講ずること。 (2)室のフリーアクセス床は、耐震構造又は免震構造とすること。	◎ —	◎ ◎	◎ ◎	◎ ◎	◎ ☆	— —
5.設備	(1)地震を感知し、情報システム等の運転を制御する設備を設置すること。 (2)室は、災害時の緊急通信用設備を設置すること。 (3)災害時の断水対策として、補給用水設備を設置すること。	— — ☆	— ◎ —	— ☆ —	— ☆ —	— ◎ —	☆ — —
6.什器・備品	(1)什器、備品等は、設置位置に応じた移動及び転倒防止の措置を講ずること。 (2)什器、備品等のガラスは、破損、飛散及び落下防止の措置を講ずること。 (3)記録媒体、ドキュメント等は、収納位置に応じた移動及び落下防止の措置を講ずること。	— — —	◎ ○ ◎	◎ ○ ◎	◎ ○ ◎	— — —	— — —
7.情報システム	(1)情報システムは、設置位置に応じた移動、転倒及び振動防止の措置を講ずること。 (2)災害時にバックアップするための情報システムを設置する場合は、遠隔地に設置すること。	— —	◎ ☆	◎ ☆	— —	◎ —	— —
b.電源設備	(1)電源設備は設置位置に応じた移動、転倒及び振動防止の措置を講ずること。 (2)災害時の停電対策として、自家発電設備を設置すること。	— —	— —	— —	— —	— —	◎ ☆
c.空気調和設備	(1)空気調和設備は、設置位置に応じた移動、転倒及び振動防止の措置を講ずること。	—	—	—	—	—	◎
d.監視設備	(1)監視設備は、設置位置に応じた移動、転倒及び振動防止の措置を講ずること。	—	—	—	—	—	◎

■技術基準 ■運用基準については、次頁をご参照ください。

技術基準

項目	対策項目	利用者区分による適用		
		1 不特定	2 特定企業内	3 特定部門内
イ. 情報技術の適用	(1) 情報技術による安全機能は、情報システムの集中、分散処理の形態に応じて採用すること。 (2) 情報技術製品は、安全機能を評価及び確認し、適切に利用すること。	◎ ◎	◎ ◎	◎ ◎
ロ. 災害・障害対策機能 1. 災害対策機能	(1) 情報システムは、代替運転する機能を設けること。 (2) データ及びプログラムを復旧する機能を設けること。 (3) 回復許容時間に対応したバックアップ機能を設けること。 (4) 情報システムを遠隔地でバックアップする機能を設けること。	◎ ◎ ◎ ☆	○ ○ ○ ☆	☆ ☆ ☆ ☆
2. 障害対策機能	(1) データのエラー検出機能を設けること。 (2) 集中、分散処理の形態に応じて、情報システムの障害箇所を検出し、切り離して処理を継続する機能を設けること。 (3) 集中、分散処理の形態に応じて、障害による情報システムの停止の後、処理を回復する機能を設けること。	◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎	○ ○ ○
3. 保守機能	(1) 障害内容を解析し障害箇所を特定化する機能を設けること。 (2) 情報システムを停止しないで保守する機能を設けること。 (3) 遠隔操作により保守する機能を設けること。	◎ ○ ○	◎ ○ ○	○ ☆ ☆
4. 運用支援機能	(1) 情報システムの稼働及び障害を監視し、運転を制御する機能を設けること。 (2) 情報システムを自動的に運転する機能を設けること。	○ ○	○ ○	☆ ☆
ハ. 故意・過失対策機能 1. アクセス制御機能	(1) 集中、分散処理の形態に応じて、情報システムの資源の機密度を区別する機能を設けること。 (2) 集中、分散処理の形態に応じて、情報システムの利用者の登録と管理機能を設けること。 (3) 集中、分散処理の形態に応じて、情報システム及びその資源にアクセスするユーザ等の正当性を識別し、認証する機能を設けること。 (4) 集中、分散処理の形態に応じて、情報システム及びその資源に対するアクセス権限を制御する機能を設けること。 (5) アクセスを監視する機能を設けること。	◎ ◎ ◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎ ◎	○ ◎ ○ ○ ☆
2. データ処理不正防止機能	(1) 集中、分散処理の形態に応じて、データの不正な変更を発見する機能を設けること。 (2) 集中、分散処理の形態に応じて、プログラムの不正な変更及び実行を発見する機能を設けること。 (3) データの変更等及びプログラムの実行に異常を発見した場合に、集中、分散処理の形態に応じて、処理を迂回又は停止する機能を設けること。 (4) 共用資源の保護機能を設けること。	◎ ○ ○ ◎	◎ ○ ○ ◎	☆ ☆ ☆ ◎
3. 情報漏えい防止機能	(1) コンピュータ、端末機及び通信関係装置からの電波放射による情報漏えいを防止する機能を設けること。 (2) ファイル、伝送情報等を暗号化する機能を設けること。	☆ ○	☆ ○	☆ ○
ニ. 監査機能	(1) 情報システムは、監査機能を設けること。	○	○	☆



運用基準

項目	対策項目	利用者区分による適用		
		1 不特定	2 特定企業内	3 特定部門内
イ.計画 1.情報システム等の運用計画	(1)情報システム等の運用計画は、集中、分散処理の形態に応じて策定すること。 (2)集中、分散処理の形態に応じ、情報システムの構成機器の変更及びソフトウェアの修正、変更等の管理計画を策定すること。 (3)運用計画は、リスク評価に基づく災害、障害、故意及び過失の安全対策を盛り込むこと。	◎	◎	○
2.データ等の管理計画	(1)データ等は、機密度及び重要度に応じた区分を設け、保有、利用、配布、持出し、持込み、保管、消去、廃棄等の管理計画を策定すること。 (2)データ等の作成、更新、複写、移動、伝送等に当たっては、集中、分散処理の形態に応じた管理計画を策定すること。	◎	◎	◎
3.組織・管理規程	(1)情報システム等の円滑な運用を行う組織及び災害等への対応組織を整備すること。 (2)情報システム等の運用に当たっては、責任分担及び責任分界点を明確にすること。 (3)情報システムの集中、分散処理の形態に応じた運用に関する管理規程を整備するとともに、管理責任者を定めること。 (4)データ等及び記録媒体の使用及び保管に関する管理規程を整備するとともに、管理責任者を定めること。 (5)入退館及び入室に関する管理規程を整備するとともに、管理責任者を定めること。 (6)防災及び防犯に関する管理規程を整備するとともに、管理責任者を定めること。 (7)関連設備、防災設備及び防犯設備に関する管理規程を整備するとともに、管理責任者を定めること。	◎	◎	◎
4.災害時対応計画	(1)情報システムの代替処理及び復旧措置を定めた災害時運用マニュアルを整備すること。 (2)業務は、回復許容時間を設定し、再開順位を定めること。 (3)要員確保計画を策定すること。	○	○	○
ロ.情報システムの運用 1.システム管理	(1)集中、分散処理の形態に応じた、情報システム、データ等の運用に関する細則を定めること。 (2)構成機器の変更及びソフトウェアの修正、変更等に当たっては、集中、分散処理の形態に応じた、情報システムの正常な動作に影響を与えない措置を講ずること。 (3)集中、分散処理の形態に応じて、運転の監視、制御及び記録を行い、毎日の運転状況を分析すること。 (4)アクセスモニタリングの結果を分析し、集中、分散処理の形態に応じた不正防止のための措置を講ずること。 (5)情報システムの構成機器の鍵は、特定者が管理すること。 (6)情報システムの障害を分析し、再発防止の措置を講ずること。 (7)情報システムの保守の内容及び結果を調査及び分析すること。 (8)情報システムの保守に当たっては、集中、分散処理の形態に応じたデータ保護のための措置を講ずること。 (9)端末機は用途及び設置環境に応じた、適切な管理を行うこと。	○	○	○
2.利用者管理	(1)集中、分散処理の形態に応じた、情報システムの利用マニュアルを整備し、利用者に徹底すること。 (2)利用者の情報システムへのアクセス権限は、集中、分散処理の形態に応じて定めること。 (3)情報システム利用者のパスワード、識別コード等は、集中、分散処理の形態に応じて管理すること。 (4)情報システム利用者の操作資格は、集中、分散処理の形態に応じて定めること。	◎	◎	◎
3.操作	(1)業務処理スケジュールに基づく情報システムの運転マニュアルを常備すること。 (2)集中、分散処理の形態に応じた、端末機の操作マニュアル、操作ガイドを常備すること。 (3)集中、分散処理の形態に応じた、障害時の措置及び回復手順を定めたマニュアルを常備すること。	◎	◎	○

運用基準

項目	対策項目	利用者区分による適用		
		1 不特定	2 特定企業内	3 特定部門内
4. 災害発生時対応	(1) 災害発生時は、災害時対応計画に沿って速やかに情報システム等の被災程度を調査及び分析すること。 (2) 被災程度に応じて、予め定められた災害時運用マニュアルに沿い、業務再開方式を決定すること。	◎	◎	○
ハ. データ等及び記録媒体の保管及び使用 1. 管理	(1) データ等及び記録媒体は、集中、分散処理の形態に応じて、保管、使用等に関する細則を定めること。	◎	◎	◎
2. 保管	(1) データ等及び記録媒体は、集中、分散処理の形態に応じて、定められた場所に保管すること。 (2) 記録媒体の保管設備の鍵は、特定者が管理すること。 (3) 記録媒体の保管状況は、特定者が定期的に点検すること。	◎	◎	◎
3. 使用	(1) データ等及び記録媒体の取扱い及び受渡しは、集中、分散処理の形態に応じて、定められた方法によって行うこと。 (2) データ等及び記録媒体の作成、追加、更新、複写、廃棄等について管理記録を整備すること。	◎	◎	○
4. 防犯対策	(1) データ等及び記録媒体の不正持出し及び不正使用を防止するため、管理責任者は使用状況を点検すること。 (2) データ等の暗号鍵の管理は特定者が行うこと。	◎	◎	◎
5. 災害・障害対策	(1) 記録媒体の分散保管は、集中、分散処理の形態に応じて行うこと。 (2) データ等のバックアップを行うこと。	○	○	○
ニ. 入退館及び入退室 1. 入退者	(1) 情報システムの集中、分散処理の形態に応じ、情報システム等を設置した建物及び室の入退館及び入退室の資格付与細則を定めること。 (2) 建物及び室の入退者に対しては、資格審査を行い資格識別証を発行し、入退館及び入退室を管理すること。 (3) 一時的に入退館及び入退室の資格を与えた者は、必要に応じ立会人を付け、立入場所の抑制を行うこと。 (4) 建物又は室の重要度に応じ、入退の記録をとること。 (5) 出入口の施錠及び解錠、鍵の保管及び受渡し等の記録をとり、鍵管理を行うこと。	◎	◎	◎
2. 搬出入物	(1) 情報システム等の運用に関連する各室の搬出入物は、必要な物に限定すること。 (2) 搬出入物は内容を確認し、記録をとること。	◎	◎	◎
ホ. 関連設備・防災設備及び防犯設備 1. 管理	(1) 関連設備、防災設備及び防犯設備の変更、増設等に当たっては、情報システムの正常な動作に影響を与えない措置を講ずること。 (2) 関連設備、防災設備及び防犯設備の定期点検を実施し、結果を調査及び分析すること。 (3) 関連設備、防災設備及び防犯設備の障害を調査及び分析し、再発防止の措置を講ずること。	◎	○	☆
2. 操作	(1) 関連設備、防災設備及び防犯設備の操作及び保守管理は、特定者が行うこと。 (2) 定常時及び災害、障害時の措置を定めた関連設備、防災設備及び防犯設備の取扱いマニュアルを常備すること。	◎	◎	☆

運用基準

項目	対策項目	利用者区分による適用		
		1 不特定	2 特定企業内	3 特定部門内
3. 監視	(1) 情報システムの運転状況の変化に対し、監視設備により、電源設備及び空気調和設備の作動を制御すること。 (2) 電源設備及び空気調和設備の監視データを記録し、分析すること。 (3) 防災及び防犯のため、館内及び室内を定期的に巡回すること。	◎	◎	○
へ. 要員	(1) 要員の配置、交替等の管理は、集中、分散処理の形態に応じ適正に行うこと。 (2) 安全対策に係る規程、マニュアル等を習熟させるための教育及び訓練を実施すること。 (3) 災害時対応計画に沿った教育及び訓練を実施すること。	◎	◎	◎
ト. 外部委託	(1) 情報システム等の運用管理作業を外部に委託する場合は、安全対策に関する項目を盛り込んだ作業契約を締結すること。 (2) 委託先における安全対策の実施状況を確認すること。 (3) 情報システムのバックアップを外部に委託する場合は、定期的に切替、起動、戻し等のテストを行うこと。	◎	◎	◎
チ. システム監査	(1) 安全対策に関するシステム監査の報告を受け、必要な措置を講ずること。 (2) 災害時対応計画に関するシステム監査の報告を受け、必要な措置を講ずること。	◎	○	○

付録10 日本情報処理開発協会編「情報化白書1995」p.305より引用

年月	基準等	組織
1977.4 1991改訂	電子計算機システム安全対策基準	通産省
1981.7	情報処理サービス業電気計算機システム安全対策実施事業所認定制度	
1985.1	システム監査基準 (1986.10情報処理システム監査技術者試験開始)	
1990.4	コンピュータウイルス対策基準 (1990.4コンピュータウイルスの届出制度発足)	
1994.8	特定システムオペレーション企業等認定制度	
1982.10 1987.2改訂	データ通信ネットワークシステム安全・信頼性基準 (情報通信ネットワークシステム安全・信頼性基準と改名)	郵政省
1982.12 1987.2改訂	情報安全ネットワーク安全・信頼性対策実施登録規程	
1986.1	情報システム安全対策指針	警察庁
1989.11	コンピュータウイルス等不正プログラム対策指針	
1986.5	コンピュータシステム・情報通信システムを設置する建築物に関わる安全対策基準	建設省
1986.5	コンピュータシステムに係る防火安全対策	建設省 消防庁
1987.3	地方公共団体コンピュータセキュリティ対策基準	自治省
1985.1改訂 1991.2	金融機関等コンピュータシステムの安全対策基準	金融情報 システム センター
1987.3	金融機関等がVANシステムを利用する場合の安全対策基準	
1987.7	金融機関等のシステム監査指針	

# 経営研究所刊行物

- Research Papers No.1 鈴木孝明 経営多角化政策論の方法的基礎 1984年3月
- Research Papers No.2 情報OA研究班 OA概念の構築 1984年3月
- Research Papers No.3 前川邦生 イギリスにおける財務諸表の特徴 1985年5月
- Research Papers No.4 竹田志郎 国際マーケティングからみた企業内国際取引 1986年3月
- Research Papers No.5 情報OA研究班 流通業のOA化プロセス—POSシステム化の事例の検討を中心として— 1986年3月
- Research Papers No.6 高橋豊蔵 貨幣価値変動会計の研究 1986年11月
- Research Papers No.7 岡田良徳 大洋州における日本企業の進出と貿易 1986年11月
- Research Papers No.8 情報OA研究班 OAと意志決定支援システム(DSS) —OA概念の再検討— 1988年3月
- Research Papers No.9 黒田哲彦 経営戦略と新事業領域の探索 1988年3月
- Research Papers No.10 天笠美知夫 花岡正夫 トーマス・ムロチコフスキー Fuzzy理論による人事評価システムの設計 1989年3月
- Research Papers No.11 谷郷一夫 流通チャンネルとその変革 1989年3月
- Research Papers No.12 天笠美知夫 花岡正夫 Fuzzy理論による人事評価システムの設計と開発 1990年3月
- Research Papers No.13 松尾敏充 資本予算における多目的計画法の適用 1990年3月
- Research Papers No.14 黒田哲彦 丸山啓輔 経営戦略論とミッシング・リンク わが国企業における撤退戦略の実態 — 1991年3月
- Research Papers No.15 谷郷一夫 市場の内部化とマーケティング理論の新展開—政治経済アプローチの重要性— 1991年3月
- Research Papers No.16 鈴木一道 企業能力評価の伝統的諸方法 1992年3月
- Research Papers No.17 岡田良徳 台湾における日本企業の進出と貿易 1992年3月
- Research Papers No.18 片岡泰彦 ヘルムリンクとラーデマンの簿記書 —ドイツ簿記史論の一齣— 1994年1月
- Research Papers No.19 山之内昭夫 企業の事業構造転換の戦略の考察 1993年12月
- Research Papers No.20 経営研究所公開講座報告 【技術と経営】 1995年3月31日
- Research Papers No.21 首藤禎史 リレーションシップ・マーケティングに関する若干の問題点の検討 1995年3月
- Research Papers No.22 花岡正夫 天笠美知夫 鈴木一道 清家伸彦 ニューデルファイ法によるHRM未来像予測資料 1996年3月
- Research Papers No.23 片岡泰彦 会社合併における会計学的一考察 1996年3月
- (英文) Research Papers No.1 Takaaki Suzuki Diversification Policies —A Methodological Study March 1986
- (英文) Research Papers No.2 Masao Hanaoka Setting Up A Hypothesis of The Characteristics of Personnel Management March 1986

- (英文) Research Papers No.3 Yoshinori Okada Japanese Companies Trade and investment in Oceania March 1987
- (英文) Research Papers No.4 Yoyozo Takahashi Accounting for Changing Money Value March 1987
- (英文) Research Papers No.5 Mitsuhide Imashiro Restructuring of JNR and its Problems March 1988
- (英文) Research Papers No.6 Shiro Takeda The Strategic Objectives of Japanese Companies Engaged in International Market Development March 1988
- (英文) Research Papers No.7 Masao Hanaoka Michio Amagasa Thomasz Mroczkowski Personal valuation(PE)System Design Using Fuzzy Theory — Part 1.Study of Japanese PE Based on Fuzzy Theory for PE Based on Fuzzy Theory for PE System Development — March 1989
- (英文) Research Papers No.8 Yoshinori Okada The Structure and Direction of Food Trade in Japan March 1989
- (英文) Research Papers No.9 Kazumichi Suzuki Performance Measurement Systems Corporation in Developed Countries March 1990
- (英文) Research Papers No.10 Michio Amagasa Masao Hanaoka Thomasz Mroczkowski Personal Evaluation System Design and Development Using Fuzzy Theory March 1990
- (英文) Research Papers No.11 Masao Hanaoka Identifying Future Patterns of Personal Management System in Japan Using the Delphi Method March 1991
- (英文) Research Papers No.12 Tomasz Mroczkowski, Ph.D. Flexible Manufacturing Systems Deployment and The Overseas Transfer of Japanese Management March 1991
- (英文) Research Papers No.13 Mitsuhide Imashiro Outcome of the Privatisation of the Japanese National Railways March 1991
- (英文) Research Papers No.14 Masao Hanaoka Michio Amagasa Kazumichi Suzuki Evaluating Corporate Capability by Applying Fuzzy Theory(PART1) The Concept and the Decision Process — March 1992
- (英文) Research Papers No.15 Masao Hanaoka Michio Amagasa Kazumichi Suzuki Evaluating Corporate Capability by Applying Fuzzy Theory(PART2) Yardsticks and Algorithms — March 1992
- (英文) Research Papers No.16 Tetsuhiko Kuroda Keisuke Maruyama Corporate Strategy and the Missing Link An Empirical Research study of Divestment Strategy of Japanese Corporations — March 1992
- (英文) Research Papers No.17 Mitsuhide Imashiro Provincial Railway Policy and the Third Sector Railways in Japan March 1993
- (英文) Research Papers No.18 Mitsuhide Imashiro Ian Smith Research Note on the History of the Private Railways in Japan-1 March 1993
- (英文) Research Papers No.19 Masao Hanaoka A view of the Custom of Lifetime Employment and “Adjustments to Employee Levels”

- (英文) Research Papers No.20 Keisuke Maruyama Japanese Management A Comparative Study of the Japanese Management Theories of Four Scholars:Masumi Tsuda,Hiroshi Hazama,Ryushi Iwata and Kuniyoshi Urabe March 1994
- (英文) Research Papers No.21 Mitsuhide Imashiro The History of Railway Construction in Japan 1870-1960 March 1995
- (英文) Research Papers No.22 Masao Hanaoka The Characteristics of Japanese Style Human Resource Management March 1995
- (英文) Research Papers No.23 Yasuhiko Kataoka The Theory of The Histosy of Double-eytry Bookkiiping in Germany December 1995
- Research Papers No.24 Nobuhiko Seike Development of Design Techniques for Knowledge Systems March 1996
- 経理研究所研究叢書1 河野一英 会計方法論の基礎構造 森山書店 1984年4月15日
- 経理研究所研究叢書2 鈴木孝明 経営管理発展の基礎理論 森山書店 1985年3月30日
- 経理研究所研究叢書3 天笠美知夫 システム構成論—ファジイ理論を基礎として—— 森山書店 1986年3月31日
- 経理研究所研究叢書4 竹田志郎 多国籍企業の新発展—進出と撤退の理論—— 森山書店 1987年3月31日
- 経営研究所研究叢書5 岡田良徳 ニュージーランドの貿易多様化と経済発展 1988年3月31日
- 経営研究所研究叢書6 C. W. バンヤード著 鈴木一道訳 イギリス管理会計士勅許協会の発展 1989年3月31日
- 経営研究所研究叢書7 高橋豊蔵 会計学理論の研究 1990年3月
- 経営研究所研究叢書8 経営研究所編 変革期の経営 1991年3月30日
- 経営研究所研究叢書9 Institute of Business Research Daito Bunka University MODERN BUSINESS AND MANAGEMENT March 1992
- 経営研究所研究叢書10 花岡正夫 天笠美知夫 鈴木一道 Fuzzy評価と経営 1993年3月
- 経営研究所研究叢書11 茂木虎雄 イギリス東インド会社会計史論 1994年3月31日
- 経営研究所研究叢書12 経営研究所編 経営革新の日本的態様—国際化の中での課題と展望—— 1995年3月
- 資料No.1 世界カントリー・リスク資料抄1983年版
- 資料No.2 学校法人会計資料 1983年版
- 経営研究所公開講座報告 【人間と経営】 1993年2月
- 大東文化大学経営研究所研究叢書13 鈴木一道著 イギリス管理会計論 ——イギリス管理会計の発展と現状—— 大東文化大学経営研究所