

03-000-01

保存本

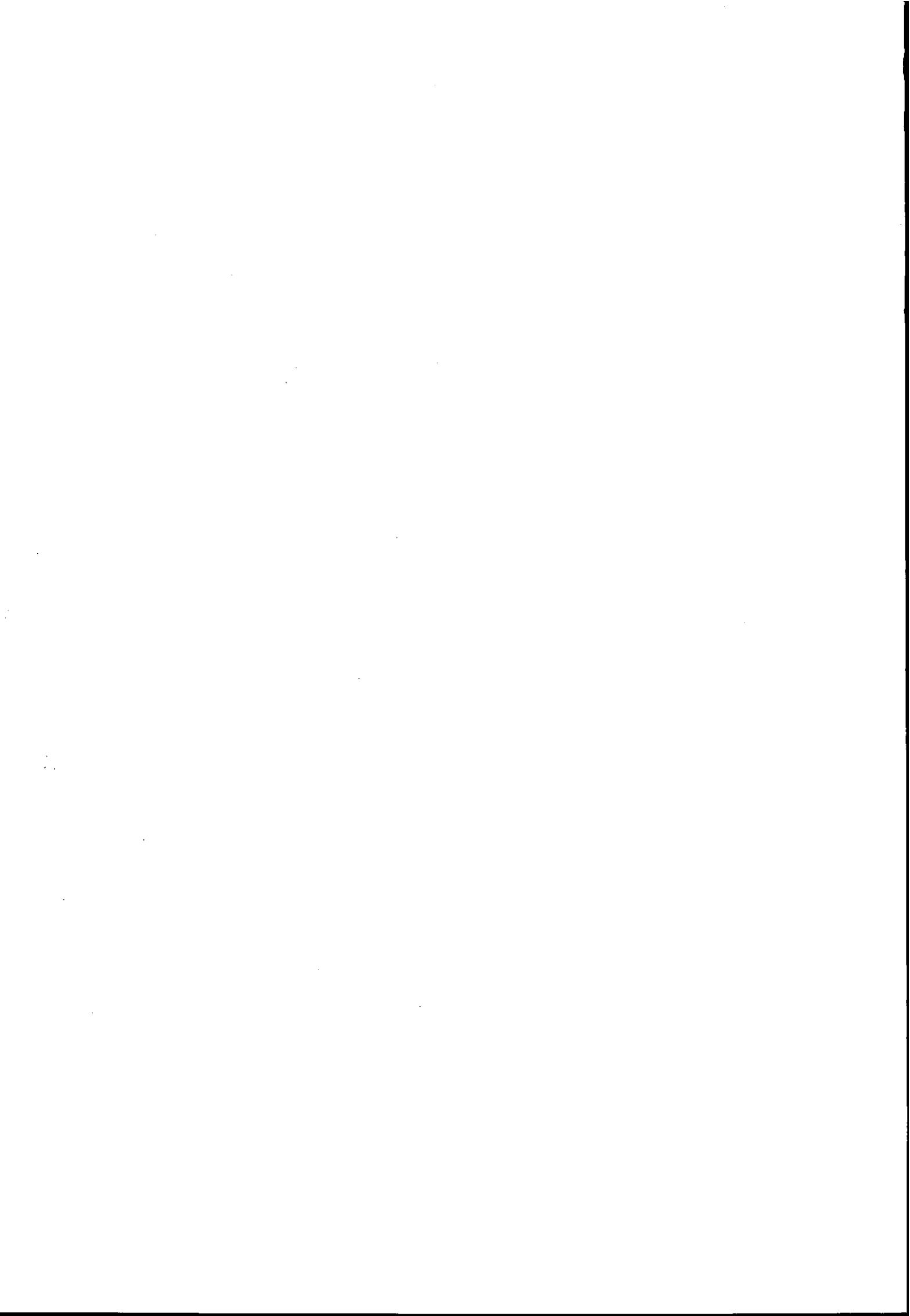
データベース統計委員会報告書

平成4年3月

財団法人 データベース振興センター

本報告書は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受けて平成3年度補助事業の一環として作成したものである。





はじめに

我が国のデータベース・サービスは、情報化の進展とともに成長し、企業、個人を問わず幅広い分野で利用されるようになりました。以前のように専門家だけのものではなく、社会のインフラストラクチャ（基盤）になりつつあるといえるでしょう。

もっとも、我が国のデータベース・サービスの歴史は20年ほどと浅く、関連する統計資料はまだ十分とはいえません。データベースをより多くの人々がより有効に活用するために、データベース関連統計の整備、拡充が必要です。

財団法人データベース振興センターは、1990年度（平成2年度）にデータベース統計委員会を設置し、90、91年度の2年間、こうした問題について調査、分析、議論しました。91年度は、通商産業省の「特定サービス産業実態調査」や、「米国における電子情報サービスの実態調査」などについて調査分析し、その内容を収録した本報告書を取りまとめました。ひろく関係各位の参考になれば幸いです。

最後に、本報告書をまとめるに当たり、ご協力をいただきました委員の方々をはじめ、通商産業省など関係各機関の皆様方に厚くお礼申し上げます。

平成4年3月

財団法人データベース振興センター
理事長 圓城寺 次郎

「データベース統計委員会」委員名簿

委員長 竹内 啓 東京大学 経済学部教授

委員 石津 孝義 日本開発銀行 調査部副長

今城 利之 日本経済新聞社 データバンク局次長兼情報営業部長

亀井 忠雄 花王(株) 取締役調査部長

木下 知己 (株)日本総合研究所 社会開発研究部長

酒井 大蔵 (株)日本電気文化センター 専務取締役

廣松 毅 東京大学 先端科学技術研究センター教授

藤原 春樹 (株)伊勢丹 経営企画部システム企画担当部長

美添 泰人 立正大学 経済学部教授

成瀬 卓也 通商産業省 機械情報産業局情報処理システム開発課課長補佐

高橋 睦春 通商産業省 大臣官房調査統計部通商産業事務官

事務局 富井 光一 財団法人データベース振興センター 企画部長

井出 眞弘 財団法人データベース振興センター 前企画部長

塩田 恭 財団法人データベース振興センター 企画部課長

小泉 幸一 財団法人データベース振興センター 企画部

目 次

第1章 総 論 (提言)

1-1	データベースとは何か	1
1-2	技術先行的発展	2
1-3	データベースの多様化	3
1-4	情報形式の多様化	4
1-5	データベースの機能	5
1-6	む す び	6

第2章 特定サービス産業実態調査について

2-1	調査の概要	7
2-1-1	調査対象業種及び対象範囲	8
2-1-2	調査内容・調査事項	9
2-1-3	統計利用・作成面の課題	10
2-2	「情報サービス業」の調査の概要	10
2-2-1	対象範囲	10
2-2-2	調査内容・調査事項	10
2-2-3	平成2年情報サービス業の調査結果の概要	10
2-2-4	統計利用・作成面の課題	11
2-3	「サービス業基本調査」と特定サービス産業実態調査の「情報サービス業」との関係	12
2-4	企業統計からみたサービス産業の実態	14
	付 録 平成2年特定サービス産業実態調査 情報サービス業調査票	16

第3章 アメリカにおける電子情報サービスの実態

3-1	回答者の属性	20
3-2	データベースの利用	22
3-2-1	オンライン・データベースの利用率	22
3-2-2	エンド・ユーザの契約ベンダ数	23
3-2-3	オンライン・データベース・ベンダの利用状況	23
3-2-4	アクセスの方法	25
3-2-5	オンラインおよびCD-ROMでアクセスする情報の種類	26
3-2-6	利用されるデータベース	29
3-2-7	データベースに対する満足度	30
3-2-8	データベースの検索者	31
3-3	インハウス・データベース	35
3-3-1	所有状況	35

3-3-2	構築目的	36
3-3-3	インハウス・データベースの商用化	37
3-4	日本に関する情報の需要	38
3-4-1	日本情報の分野別利用および入手の難易度	38
3-4-2	日本情報の入手方法	40
3-4-3	日本情報データベースの評価	41
付 録	1. 「アメリカにおける電子情報サービスの実態調査」アンケート	44
	2. 「アメリカにおける電子情報サービスの実態調査」集計結果（一部抜粋）	53

第4章 企業におけるデータベースの位置付け

4-1	花王（株）の情報戦略システム	63
4-1-1	はじめに	63
4-1-2	花王 SIS の概要	63
4-1-3	花王販売／物流システムの特徴	64
4-1-4	マーケティング・インテリジェンス・システム（MIS）の特徴	66
4-1-5	花王 POS システムの現状	68
4-1-6	おわりに	69
4-2	(株)伊勢丹の情報戦略システム	70
4-2-1	(株)伊勢丹の概要	70
4-2-2	伊勢丹における戦略情報システム化への取組み	70
4-2-3	伊勢丹におけるシステムの概要	71
4-2-4	伊勢丹におけるデータベースの位置付け	72
4-2-5	伊勢丹におけるデータベースの利用分野	72
4-2-6	今後の課題	77
4-3	日本経済新聞社の POS 情報システム（NEEDS-SCAN）	78
4-3-1	はじめに	78
4-3-2	POS 情報の必要性	78
4-3-3	POS 情報の特徴	78
4-3-4	POS 情報サービスの状況	81
4-3-5	NEEDS-SCAN/PANEL	87
4-4	(株)日本総合研究所の情報戦略	88
4-4-1	基本的スタンス	88
4-4-2	業務内容	88
4-4-3	情報システム分野における今後の展開	97

付 論	データベース統計委員会への「期待」と「実態」	99
-----	------------------------	----

第1章 総論 (提言)

1-1 データベースとは何か

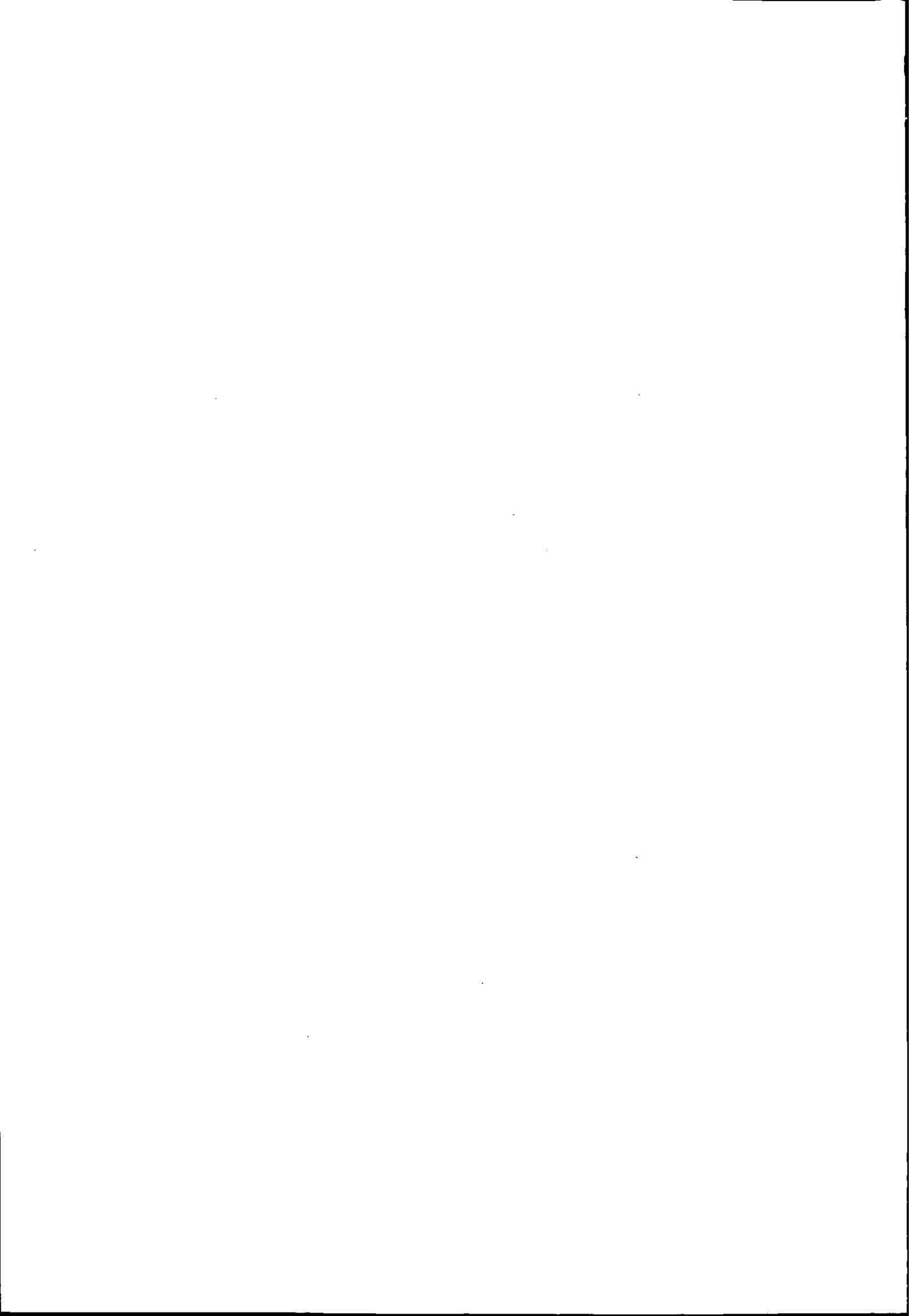
1-2 技術先行的発展

1-3 データベースの多様化

1-4 情報形式の多様化

1-5 データベースの機能

1-6 むすび



1 総

論 (提 言)

1-1 データベースとは何か

データベースに関わる統計をどのように整備すべきかについて議論を進めてきた。しかし、それについて明確な方向づけを与えることは困難であった。それは要するに何を対象とすべきか自体が不明確だからである。そこで、結局出発点にもどって「データベースとは何か」ということを明らかにすることから、はじめなければならないことがわかったと思う。

「データベースとは何か」という問いに答えるのに、3つの視点がある。1つは外形的な定義、すなわちその物理的なあり方に注目することである。第2は内容による定義、すなわち、そこに蓄積された情報の性質に注目することである。第3は機能的な定義、すなわち、データベースが社会経済的に、あるいは組織体内部において、どのような役割を果すべきかに注目することである。

外形的な基準によれば、データベースは情報を蓄積する媒体、必要な情報を作り出し、あるいはそれをある程度加工して表示するための機構からなるものとして把握される。データベースをこのような観点から見ると、それはまずコンピュータと大容量の記憶装置からなる電子装置として定義できるであろう。しかし、それだけではデータベースをコンピュータ・システム一般から区別して定義することは困難である。ハードウェアの面からデータベースを定義することは適当でないように思われる。

次に内容による定義としては、データベースとは、「一定の領域に関連して体系的に収集記憶された、永久的に保存される情報の集積およびその利用のためのシステム」と考えることができよう。このように定義するとデータの蓄積媒体、あるいは利用のためのハードウェアは無関係になる。そうすると新聞切り抜きファイルは、「電子的な媒体によらないデータベース」ということになる。更には、辞典類などもデータベースといってもよいことになるかもしれない。

しかし、普通は新聞切り抜きや百科事典などはデータベースとはいわないであろう。新聞切り抜きなどは量的に限界があるし、また膨大なものとなると利用可能性が限られることになる。また、百科事典のように数多くのコピーが存在するものは、データベースの概念に合致しないように思われる。

つまり、データベースというものは、単なるデータのファイルという概念を越えた量的な大きさと、その利用のための特別なシステムとを持つものとして理解されなければならないのである。そしてそのためには、やはり原則として電子的な媒体に保存されるものとなるであろう。しかし、逆に電子的な媒体に保存されているデータファイルであっても、データの量的な大きさや、蓄積、利用システムの体系性、十分性に欠けるものはデータベースとはいえないであろう。そこで単なるデータファイル、ないしその集合とデータベースとは異なるものであると理解しなければなら

ないが、その違いを具体的に定義することは難しい。そこでは固定的な定義を与えることは不可能であって、ハードウェア、ソフトウェア技術の進歩とともに、データベースを定義する基準を変える必要があろう。

そこでデータベースを定義するには、その機能面も考慮に入れる必要がある。データベースは少なくとも繰り返し利用されるものでなければならない。一回限りの利用のために蓄積されたデータや、あるいは主として保存だけを目的としたアーカイブではデータベースではないといわねばならない。

しかし、データベースの利用される範囲にはいくつかのレベルがある。最も狭いものは特定の人ないし組織が、一定の業務目的のために繰り返し利用するものである。これはいわゆる業務用ファイルと呼ばれるものであり、一般にはデータベースとは考えられない場合が多い。第2のレベルは、特定の組織に属する人々がいろいろな目的のために繰り返し利用するものである。第3は多数の不特定の人々、あるいはデータベースを管理する組織外の人々がいろいろな目的のために利用するものである。前者はインハウス・データベースと呼ばれるものに対応する。後者は商用データベース（データベース業のためのもの）あるいは公共的データベースの場合であると考えられる。

データベースを具体的に定義するには、この3つの観点を重ね合わせて考えなければならないであろう。すなわち、その機能ないし役割、情報の量と内容、情報蓄積利用のためのソフトウェアとハードウェアである。このことはデータベースの単純明快な定義を与えることを困難にするが、それは避けられないことである。

1-2 技術先行的発展

更にデータベースのあり方、あるいは発達を規定しているのが、実際にはその物理的なあり方にかかわる技術、つまりハードウェアおよびソフトウェアの技術の発達である。ある意味では、このことが問題をより複雑にしている。そもそもデータベースという概念自体がコンピュータの発達にともなって生まれたものであった。そうして情報処理技術の発達が、蓄積される情報の内容や、その利用のされ方を規定してきた傾向が強い。しかし、他面情報技術の発展そのものは、データベースという概念とは結びつかない所でなされてきたものが多い。

大まかにいって、データベースの発達の過程は技術先行的であって、ニーズ先行ではなかった。そのことがデータベースの概念を不明確にしている。ニーズより技術が先行することは情報技術のいろいろな分野で見られることであるが、データベースの場合にはその機能や役割が最も重要な意味を持つので、技術が先行することが、問題の把握を困難にしているのである。

実は、データベースの現実の技術のあり方とその潜在的なニーズの間にはギャップがあり、それが自然に解消される方向に向かっているとはいえないように思われる。より詳しくいえば、これまでに作られてきたデータのあり方とその利用の仕方と、現在のデータベース技術の間には不調和があり、その結果データのあり方と情報技術とがうまくマッチしたならば実現されるであらう。

データベースの利用価値と比べて、現実のデータベースは低いレベルに留まっているといわねばならない。

そこで、データベースを理解するのに、現実から出発するのか、その理想的なあり方の方向から考えるかによって、その把握の仕方が異なるであろう。どちらの方向もそれなりに意味を持つが、2つの方向にギャップがあることを明確にした上で、どちらの方向から見るのかを明確にしなければならない。

データベースに関する統計データは、勿論現実から出発するものでなければならないが、そのための枠組の構成にあたっては、やはり理念的な概念構成が必要である。そうでなければ、現実にはデータベースと呼ばれているものを考慮の対象とすることになる。そのことは当然考慮すべきものを落とし、逆に不適当なものを含めてしまうことになるであろう。実際に、データベースと呼ばれているものの範囲は極めて不明確のように思われるからである。

データベースの理念の中に、基本的にそのハードウェアおよびソフトウェアの技術と、その機能の2つの面が考慮されなければならないことは確かである。そうして技術面においては、マイクロ・エレクトロニクスとソフトウェア技術によって、マニュアル操作を越えた性能を持つことが必要である。また、機能面では時間的な永続性と、利用者の範囲の拡がりが必要である。

重要なことは、この2つの面で現実にデータベースと思われるものが変化しつつあることである。そして、そのことはデータベースとして扱え得るものが多様化しつつあることを意味する。

1-3 データベースの多様化

データベースの発達ないし多様化について、現に進行しつつあるもの、あるいは今後進行すると思われるいくつかのものを考えよう。

1つはデータ蓄積の様式である。データベースにおいては、これまでその本来のデータは1ヶ所に集積されているものと想定されてきた。しかし、コンピュータ・ネットワークの発達により、「分散型データベース」が可能になっている。つまり、データそのものは何ヶ所かの場所に分散して記憶されていても、それらがネットワークで結ばれ、かつそれらを総合的体系的に処理してその内容を提供するプログラムが備えられているならば、全体がデータベースとしての役割を果たすことができるであろう。そうなったとき、一体データベースとは、分散されたデータファイルの集合のことなのか、あるいはそれらを結びつけたネットワーク全体をいうのか、あるいは単にそれらを総合的に制御するプログラムを備えたコンピュータ部分をいうのか、いろいろな捉え方が可能になるかもしれない。

更にこのようになったとき、個々のデータファイルそのものは、とくにデータベースとしての利用目的のために編集、構築されたものではなく、それぞれが固有の業務目的のために構成されたものであってもよいであろう。そうなれば、データファイルの集積をデータベースと呼ぶことはむしろ不適切で、データベースとしての機能は多くのデータファイルを汎用のデータソースとして利用することを可能にするようなソフトウェアにあるというべきであろう。このようなデー

データベースはリアルタイム・データベースということができよう。

このような可能性を示す一例をあげよう。多くの科学研究分野において、学術文献データベースが作られ利用されている。(化学がその代表的な分野であろう)。それらは多くの学術雑誌等に発表される論文に関し、必要な情報を抽出して一定の形式に整え、それをコンピュータ・ファイルにインプットしたものである。そしてそのインプットには多大の人手とコストを要している。化学の分野では、コンピュータ化以前にこのような作業の手続きが確立され、「ケミカルアブストラクツ」が発行されていた。しかし、最近では学術誌そのものが電子的手段によって作られるようになり、更にその内容の伝達自体が電子メールによって行われている。いわゆる電子出版も普及しようとしている。これがもっと一般化すれば、雑誌そのものの基本ファイルを直接データベースへのインプットに用いること、更にはデータベースのための別のファイルを作ることなく、すべての雑誌の基本ファイルをネットワークで結んで、直接それから情報を引き出すようにすることも可能になるはずである。また、このような段階にはすぐには到達し得ないと思われるが、しかしその可能性は十分に考えられる。

企業等の業務記録から作られるデータベースについても、特別にデータベースを構築せず、業務用のデータファイルから直接情報を取るようなリアルタイム・データベースが考えられるであろう。

リアルタイム・データベースの実現についてハードウェアの面では、ネットワークも含めて技術的な障害はあまりないように思われるが、ソフトウェアに関してはまだ困難な問題がある。とくに同じファイルをリアルタイムで業務用の処理と、データベースとしての引用とに用いるためには、異なる目的に応じた異なる方式による記憶からの情報抽出を可能にするソフトウェアが必要である。しかも多くのデータファイル結びつけたリアルタイム・データベースにおいては、異なる方式で編成された数多くのデータファイルを取り扱わなければならないから、ソフトウェア上の困難は増すけれども、それは克服不可能なものではないであろう。

1-4 情報形式の多様化

データベース技術多様化の第2の面は、蓄積される情報の形式である。データベースに蓄積される情報の最も簡単な形式は見出しをつけた数字である。その次の段階はキーワードをともなった文字ないし文章であり、現在のデータベースの大部分は数字と文字とを情報の形式としている。

しかし、情報の形式としては、数字や文字のほかに図形、色彩、音響、更には匂いなども考えられる。これらをそれぞれ記述した文章、ないし記号(たとえば音譜)としてではなく、そのままの形で直接記憶し、そうして必要に応じてそのまま再現できるようなデータベースが考えられてもよいはずである。勿論そのようなデータベースを利用する場合には、それらの情報を忠実に再現する機器が必要であり、その意味で匂いのデータベースなどは当面実現困難であろうが、図形や音響に関しては、比較的容易にかなりよく情報を再現することができる。音楽データベースなどは、遠からず実現する可能性があると思われる。

更にすべての情報を総合して、いわば1つの「情況」をそのまま再現するような「バーチャル・リアリティ」に対応する「記憶されたリアリティ」を蓄積した「リアリティ・データベース」というものも想像できる。その場合、単に現実の情況を再現するだけでなく、現実の情況といろいろ組み合わせた、「構成されたリアリティ」を引き出すことができるようなデータベースも考えられる。

このようなデータベースについて注意すべきことは、文字以外の情報については、文字によって表現された「モノ」や「コト」を見出しとして、それにかかわる形、色、音等を記憶しているものと、形、色、音等を直接手がかりとして、情報を引き出すことができるようなものとは区別して考えねばならないということである。文字情報でない情報のデータベースとは、本来後者を指すと考えなければならない。そうしてそこから情報を引き出す場合にも、形や色の「なまえ」ではなく、あるいはそれだけでなく、形や色、または音そのものを手がかりとして、情報が検索できるようになっているべきである。

1-5 データベースの機能

データベースを機能面から見ると、それを1つの「業」として見るか、アクティビティとして見るか、またはアクティビティを構成する1つの過程として見るかという問題がある。

「業」としてのデータベース、すなわち「データベース産業」については、昨年の報告書の中で論じたが、特定の事業所において主たる目的として営まれる経済活動としてのデータベース業というものは、現在の日本ではあまり大きく発展しているとはいえない。少なくともそれ自身を収益の主要な源泉として、営利目的としてデータベース業を発展させることは困難なように思われる。

このことは、必ずしも悲しむべきことではないかもしれない。データベースなるものが、独立した「業」にならなければならないという必然性はないし、またそれが望ましい発展の方向であるとも限らない。

現在のデータベースは、単なる電子手帳ないし電子辞典以上のものであるとすれば、利用者は比較的限定されるものである。いいかえればデータベースを有効に利用することができるのは、その分野の専門家に限られる。学術文献情報データベースはその最も顕著な例である。その分野の専門知識を持たない人が、学術文献情報データベースを用いて、その分野の最近の発展の動向を知ろうとしても無理である。経済情報データベースはより一般的なように見えても、やはりそれを使いこなすことができるのはエコノミストとしての資格を持つ人に限られるであろう。

データベースの利用者が限定されているとすれば、それが産業として成立し難いのは当然である。データベースが産業としてより発展するためには、それが専門家以外の人々にも有用なものとならねばならないが、そのためには情報の意味づけ、解釈をともなった情報コンサルティングを行わなければならない。それによって、利用者が本当に知りたいと思う情報が適切な形で与えられるようにする必要がある。それにはサーチャーというよりも、むしろ「情報コンサルタント」

のサービスが要求される。しかし、それはかなりのコストと専門的な人員を必要とすることになり、その費用をサービスに対する対価で賄うことは難しいであろう。従って、そのようなサービスが発展するためには、人によるコンサルティングに代る AI が発達する必要があると思われる。この方向への研究はなされているが、まだそれが現実にも有用なものとなるのは近い将来のことではなさそうである。

データベース業が関連すると思われるのは、付加価値情報通信 (VAN) である。VAN も一時期待されたようには発展していないように思われるが、それが十分発達するためにはデータベースとの結びつきが必要になることはいままでのことであろう。しかし、この点もまた将来のことに属するように思われる。

とにかくデータベースを「業」としてとらえたのでは、現状では不十分であることは明らかである。しかし、他面それを業務における単なる一過程、あるいは 1 つの手段として捉えたのでは、それを情報処理一般、あるいはコンピュータ・ファイルの利用全般と区別することが困難になり「データベース」の概念そのものが解消してしまう危険がある。

データベースが、それ自体 1 つのまとまりを持った活動として、その利用者の業務活動とは一応独立に行われ、構築され保存されていることは確かである。あるいはより正確に言えば、そういうものとして「データベース」と呼ばれるものの存在が認識されていることは事実である。しかし、その活動が不特定多数の人々、あるいは少なくとも当事業所外の人々を対象とした、独立した経済活動としての位置づけを与えられるには至っていないのが大部分であることも否定できない。また、このような状況は近い将来に変化するとも思われない。

従って、データベースを言葉の本来の意味との 1 つの「アクティビティ」として捉えるのが適当であると思われる。企業内データベース、あるいはいわゆるインハウス・データベースは勿論、商用データベースにおいてもそれは業としての「情報サービス業」における 1 つのアクティビティとしてとらえるのが適当で、その中の 1 つの産業細分類とは理解しない方がよいと思うし、事業所におけるアクティビティの中でデータベースが支配的な比重を持つものを「データベース業」と見なくてもよいが、それが安定的な一つの産業細分類を構成するとは考えない方がよい。

統計的な把握においても、それはアクティビティとして理解すべきであり、そのようなものとして調査の対象とすべきである。

1-6 む す び

日本におけるデータベースの今後の発展ととらえるとき、ソフトウェア、ハードウェアの技術の発達とともにその現実のあり方と機能とが変化することが予想される。しかし、その変化を通してそれを 1 つのアクティビティとして把握することは可能であり、その方向から統計的調査の対象とすることが望ましい。

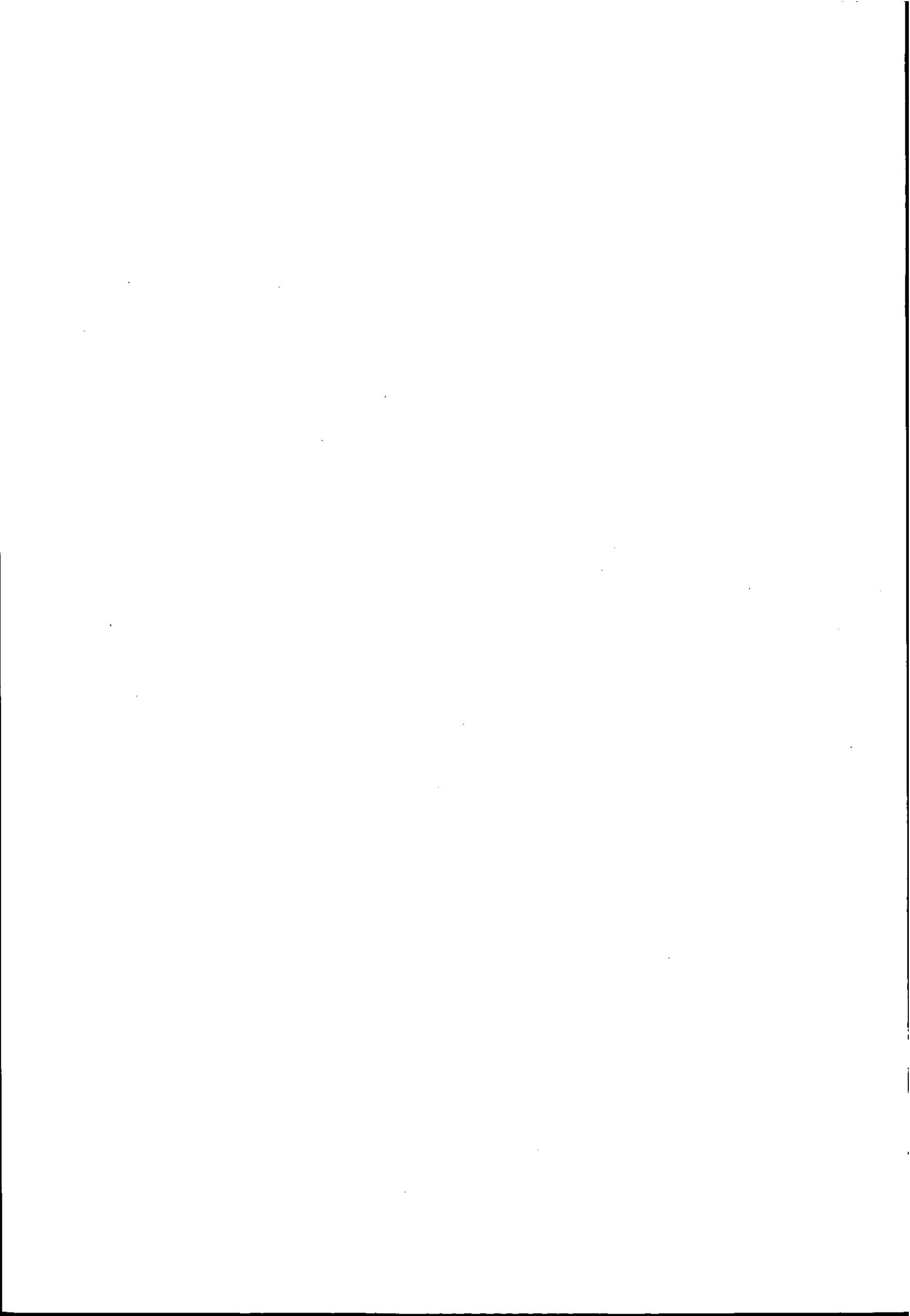
第2章 特定サービス産業実態調査について

2-1 調査の概要

2-2 「情報サービス業」の調査の概要

2-3 「サービス業基本調査」と特定サービス産業実態調査の 「情報サービス業」との関係方

2-4 企業統計からみたサービス産業の実態



2 特定サービス産業実態調査について

1960年代以降、我が国経済のサービス化が進展するなか、その実態把握が遅れていたサービス産業の実態を明らかにし、サービス産業に関する各種施策の基礎資料を得ることを目的に、通商産業省が昭和48年から実施している調査である。

近年、総務庁は統計審議会の中長期構想を受けて、サービス業センサスとも言うべき大規模な「サービス業基本調査」を平成元年に始めて実施するなど、サービス産業の実態が徐々に明らかになりつつある。

しかしながら、サービスの需要先は、対個人向け、対事業所向けや公的サービスがあり、事業形態も民営・公営、営利・非営利がある。また、サービス産業は消費者ニーズの変化、技術革新の進展、産業構造の変化などによって、ニューサービスの出現、或は提供サービスの質的变化などに顕著に現れているように急成長遂げ、しかも、構造的な面での変化も著しい産業である。特に、最近では、情報処理技術の進展にともなって「サービス」と「情報（又は情報サービス）」の概念が錯綜しており、統計情報の整備にあたっては、統計技術面からの検討とともに理論的な面からの検討も一層必要になってきている。

以下、通商産業省で実施している特定サービス産業実態調査について、その代表的な「情報サービス業」を中心に調査の概要、調査結果の概要について紹介するとともに、統計利用・作成面の課題などについて述べる。

2-1 調査の概要

特定サービス産業実態調査（以下「特サビ調査」という）は、サービス産業に属する特定の業種について、毎年その活動の実態や事業の経営の現状を明らかにし、サービス産業に関する各種施策の基礎資料を得るための統計で、統計法（昭和22年法律第18号）に基づく指定統計調査（第113号）である。

この調査は、我が国経済・産業のサービス化の進展に対応して創設され、昭和48年から開始された比較的新しい統計調査で、日本標準産業分類の大分類「L-サービス業」に属する産業から毎年5～8業種程度を取り上げ、当該業種に属する事業を営む全国の事業所又は企業を対象に、毎年11月1日（ただし、西暦年号の末尾が0又は5の年は国勢調査年に当たるため、1か月遅らせて12月1日）現在によって調査している。

調査は、都道府県知事が任命する調査員が各事業所に配布する調査票によって行い、記入された調査票は都道府県を經由して通商産業省に集められ、集計公表されている。調査結果は、後述の調査事項について、業種別・地域別等に集計し、速報は調査実施後約8か月、また、確報は12か月前後にそれぞれの業種ごとに「特定サービス産業実態調査報告書〇〇業編」として公表されている。

2-1-1 調査対象業種及び対象範囲

この調査は、毎年調査業種、周期調査業種、調査の都度政策的なニーズによって調査する選択業種の3種類から構成されており、その年次別の調査業種は表2-1に掲載のとおりである。

また、この調査の対象範囲は、表2-1に掲げる業種に属する事業を営む全国の事業所又は企業で、業種によっては市部に所在する事業所に限定した調査となっている。

表2-1 特定サービス産業実態調査の調査年次一覧表

業種	西暦年号																			
	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90		
1 物品賃貸業	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
2 情報サービス業	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
3 広告業	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
4 クレジットカード業							○					○					○	○		
5 エンジニアリング業										○			○		○	○				
6 デザイン業	○	○					○			○			○					○		
7 コンサルタント業	○	○					○				○									
8 映画館			○	○				○												
9 ゴルフ場			○	○				○					○			○				
10 環境計量証明業					○	○			○			○								
11 トレーディングスタンプ業							○													
12 テニス場								○										○		
13 ボウリング場								○							○					
14 ディスプレイ業									○					○						
15 機械設計業												○						○		
16 葬儀業														○						
17 貸自転車業														○						
18 遊園地														○						
19 フィットネスクラブ																	○			
20 ゴルフ練習場																		○		
業種数計	5	5	5	5	4	4	7	7	5	5	5	5	6	7	5	5	5	8		

2-1-2 調査内容・調査事項

この調査は、それぞれの調査業種の特性に応じた調査内容になっており、調査業種の数だけ調査票の種類がある。

調査事項は、①基本的な調査項目、②事業所の当該事業活動に関する調査項目、③企業に関する調査項目、④アンケート調査項目の4つから構成されている。

[基本的な調査項目]

◇事業所名及び所在地◇企業名、企業の本社の所在地◇本社・支社別及び業務別の開始年
◇経営組織及び資本金額◇従業者数

[事業所の当該事業活動に関する調査項目（業種ごとの産業特性に応じて設計）]

◇運営方法◇会社系統◇事業所数◇専業・兼業別割合◇年間売上高◇年間契約高、契約残高及び契約件数◇業務の契約先の産業別数及び産業別割合◇業務の種類別割合◇入場料金又は利用料金及び入場者数、利用者数又は利用件数◇募集価格◇興行形態◇延べ床面積又は総面積、収容定員及び施設◇会員数◇加盟店数

[企業に関する調査項目]

◇企業の営業用有形固定資産及び営業費用等

[アンケート調査項目]

◇事業経営の現状等

2-1-3 統計利用・作成面の課題

この調査を実施するに当たっての最大の課題は、調査対象の把握である。事業所統計調査の調査周期は3年から5年に延長され、名簿の更新期間が長くなっている。また、特サビ調査の対象業種は事業所統計の業種よりも調査範囲が限定されているため、事業所名簿をもとに調査員による確認や、そのほかの行政情報などによって名簿補正作業を行う必要がある。

この調査も調査員によるファイルド・サーベイ・システムを採用しているが、商業事業所や工業事業所に比べてサービス業事業所は外見からの見分けが困難な業種や業態が多い。そこで、業界の会員名簿等の行政情報を活用して名簿の整備・補正作業を行っているが、業種によっては業界団体への加入率が低いことや、転廃業が著しいことなどから対象事業所の把握が困難である。

このような対象把握の困難性は、統計データの利用面にも影響を及ぼす。対象の捕捉率が高まるに連れて統計データに非連続性が生ずる。特に、近年、調査実施側において調査対象の捕捉に努めており、統計データの時系列的な利用に当たっては、この対象の捕捉状況の変化に留意する必要がある。このほか、総じて小規模な事業所が多く、特に財務に関する調査項目はデータの報告が悪いのもサービス産業の特性であろう（総務庁の「サービス業基本調査」も記入率が悪く、疑義調査票の紹介などに多大の時間と労力を費やしている）。また、一部の大企業に非協力企業があり、これら企業の協力度合いや報告内容の変更が調査結果全体に大きな影響を及ぼす項目も見

受けられる。

2-2 「情報サービス業」の調査の概要

「情報サービス業」は、特サビ調査の中で毎年調査されている業種の一つである。

2-2-1 対象範囲

この調査でいう「情報サービス業」の定義は、次のとおりである。

- ①電算機のプログラムの作成及びその作成に関する調査、分析助言などのサービス
- ②電子計算機を用いて委託された計算を行うサービス、電子計算機用のデータ媒体にデータを書き込むサービス
- ③各種のデータを収集・加工・蓄積し、情報として提供するサービス
- ④市場調査・シンクタンク業務、その他の情報サービスを業として営む事業所のうち、市（特別区を含む）の区域に所在する事業所

また、情報サービス事業活動の範囲は、他の事業所によって開発されたソフトウェア・プログラムの流通のみを行っている事業所のソフトウェア・プログラムの売上げは商業統計調査により捕捉され、この調査の対象には含まれない。しかし、自らもソフトウェアを開発し、併せて他の事業所の開発したソフトウェア・プログラムの販売も行っている場合は、この調査の対象になる。この場合、他の事業所の開発したソフトウェア・プログラムの販売の売上げは卸売・小売業務とし、自ら開発したソフトウェアを売上げのみ情報サービス業とする。

2-2-2 調査内容・調査事項

調査票及び記入注意を参照。

2-2-3 平成2年情報サービス業の調査結果の概要

平成2年の情報サービス業を営む事業所数は7,042事業所、そこで情報サービス業に従事する人は45万8,462人、うち男性は32万6,630人、女性は13万1,832人である。

また、これら事業所の年間売上高は5兆8,727億円で、1事業所当たりでは8億3,395万円、従業者1人当たりでは1,281万円に達している。

ちなみに、10年前（昭和55年）の売上高と比較すると、8.8倍（年平均24.3%増）の規模になっている。この期間、国民総生産（名目GNP）は1.8倍（同6.0%）、国内総生産のサービス産業全体でみても、2.2倍の増加であり、情報サービス業の際立った成長ぶりがうかがえる。

売上高を業務種類別にみると、「ソフトウェア開発・プログラム作成」が3兆4,579億円で、58.9%を占めている。次いで、「受託計算」が9,633億円で、16.4%となっている。また、規模は小さいがデータベース・サービスの売上高は1,886億円で、3.2%を占めている。

売上高を契約産業先別にみると、金融・保険業が26.6%、鉱業・製造業が26.3%、同業者間が

15.5%の順となっており、調査開始以来鉱業・製造業が首位を保ってきたが、近年、金融・保険業の情報化が進展する中で、同業種からの契約が最も高い割合を占めるに至っている。

また、職種別の従業者数をみると、システム・エンジニアリングが32.3%、プログラマーが28.7%で、この両者で全体の6割を占めている。これに、キーパンチャー、オペレーターを含めた技術系の従業者で8割を占めている。

2-2-4 統計利用・作成面の課題

この情報サービス業は、通信業とも関連しており、中でもデータベース業は情報サービス活動と通信活動が融合化された産業とも言える。例えば、この調査における「データベース業」とは、「コンピュータに各種データを収集・加工・蓄積し、要求に応じて情報として提供する業務」を業として行っている事業所をいう。このような事業活動は、単一の事業所企業ならまらずしも、複数事業所企業においては個々の事業所でこれら事業を単独で営むことは困難で、企業ベースの経営にならざるを得ない。

企業ベースの経営になると、この情報サービス業の調査結果からもうかがわれるように「その他の情報サービス活動」と兼業する企業が多く、「データベース業」を事業所単位で把握することは、調査技術上も非常に困難といわざるを得ない。詳細な実態把握は「データベース業」を行っている企業に対して事業所等の組織的な面も含めた総合的な調査によって行うことが必要になる。

新たな企業単位の調査の創設が困難な場合は、当面、特サビ調査の「情報サービス業」で調査している情報サービス活動の内訳調査方式を主体に、調査内容、調査方法を拡充・整備することが現実的かと思われる。

また、現在、この特サビ調査には、NTT 本社は対象になっていないが、この NTT の情報処理子会社（又は事業所）は対象になる。売上高の調査に当たっても、海外に対する情報サービスの提供は当該事業所が直接海外に提供していれば当該事業所の販売額に含まれるが、本社経由の提供の場合は間接の販売になり、このようなケースは本社の売上げになることが多い。このような内外問わず間接の売上高の取扱いについては、事業所ベースの統計ではそれを収益（事業所の販売高）として計上する仕組みになっているが、サービス関係の統計は歴史が新しく、企業の経理や計数管理が必ずしも統計が要求するようになっていない企業が多い。

また、わが国企業においては、企業間の経理処理においてもサービス取引の記載が不十分である。子会社・関連会社を通じたソフトウェア開発などの技術開発にともなうサービス取引とその対価の授受が双方の企業において明確にサービス取引として計上されておらず、企業の他の費用に含めて処理していることが多い。このほか、企業間取引や企業内取引の価格設定の問題などもあり、製造企業においてはハード中心でソフトの評価は低く、サービス価値の評価も低い。これらの種々の点がサービス産業、特に情報サービス業の調査を困難にしているものと考えられる。

さらに、サービス業の国際化の進展と共に、統計上の処理において、国内（Domestic）と国民（National）の概念整理が必要になる。現行の統計はほとんど国内概念に基づいて調査項目の定義が設定されている。企業会計上の国際取引計上方法には、「総額計上方式」「差額計上方式」とがある。総額計上方法は、海外企業との売上高を経費を含めてすべて計上する方法であるのに対して、「差額計上方式」は、双方において取引を相殺した残額についてのみ計上する方式である。特に、後者の「差額計上方式」は国際郵便事業、国際通信事業などにみられる。また、類似の問題として製造企業、商業企業などにおけるサービスの売上高の計上方法にも経費を含めた総額計上方式と純益のみ計上する方式とがあり、しかも、企業はサービスの種類によってこの両方式を使い分けている。この二つのケースも、それぞれのアクティビティごとの付加価値を把握することが可能ならば問題は生じ無い。アクティビティごとの付加価値把握が困難な中で、統計的な側面から企業の計数管理を啓蒙していく必要がある。

最後に、対象把握の問題が挙げられる。情報サービス業の急成長は、元来の情報サービス業を営んでいた企業が成長・発展したケースと元々他産業の企業において内部処理が行われていたものが、業として独立したケースが多い。当初は、コンピュータ産業におけるソフト開発部門の独立や製造業のコンピュータ部門の独立があり、それらに商社、百貨店・大型スーパー、運送業等のコンピュータ部門の独立、最近では銀行・証券・シンクタンク等のコンピュータ部門の独立、通信業の情報処理部門の独立などによって情報産業が急成長を遂げている要因もある。これらは、アクティビティ・ベースでみれば、実態が変化していないにも拘らず統計の捕捉方法によってあたかも現実がダイナミックに変動しているように見える現象である。特に、情報サービス活動については内生化している企業が多い中、情報サービス活動の概念とそれを評価・計測する単位の問題は依然解決されておらず、この面からもサービス産業、特に情報サービス業の調査を困難にしているものといえよう。

2-3 「サービス業基本調査」と特定サービス産業実態調査の「情報サービス業」との関係

平成元年に総務庁が実施した「サービス業基本調査」は、我が国におけるサービス業事業所の産業、従業者規模等の基本的な構造及び事業収入、経費等の事業活動の実態を調査し、産業・経済施策を始めとする各種行政施策の企画・立案のための基礎資料を得ることを目的とした調査で、統計法に基づく指定統計調査（第117号）として平成元年に初めて実施された調査である。

調査の範囲は、日本標準産業分類の大分類「L-サービス業」のうち、次に掲げる「産業」に属する民営の事業所である（表2-2参照）。なお、これら該当する産業であっても、一部の産業は調査範囲から除外されている。

表 2-2 サービス産業調査の調査範囲

(1) 日本標準産業分類（昭和59年1月10日行政管理庁告示第2号）の「大分類1—サービス業」のうち、次に掲げる「産業」に属する民営の事業所とした。

- 中分類 72—物品賃貸業
- 73—旅館、その他の宿泊所
- 75—洗濯・理容・浴場業
- 76—その他の個人サービス業
- 77—映画業
- 78—娯楽業（映画業を除く）
- 79—放送業
- 80—駐車場業
- 81—自動車整備業
- 82—その他の修理業
- 83—協同組合（他に分類されないもの）
- 84—情報サービス・調査・広告業
- 85—その他の事業サービス業
- 86—専門サービス業（他に分類されないもの）
- 87—医療業のうち
 - 小分類 874—助産所
 - 875—療術業
 - 876—看護業
 - 877—歯科技工所
 - 879—その他の医療関連サービス業
- 88—保健衛生
- 89—廃棄物処理業
- 90—宗教
- 91—教育のうち
 - 小分類 918—社会教育
 - 919—その他の教育施設
- 92—社会保険、社会福祉
- 93—学術研究機関
- 94—政治・経済・文化団体
- 95—その他のサービス業

(2) 「大分類1—サービス業」に該当する産業のうち、次に示す産業は調査の範囲から除外した。

- 中分類 74—家事サービス業
- 87—医療業のうち
 - 小分類 871—病院
 - 872—一般診療所
 - 873—歯科診療所
- 91—教育のうち
 - 小分類 911—小学校
 - 912—中学校
 - 913—高等学校
 - 914—高等教育機関
 - 915—特殊教育諸学校
 - 916—幼稚園
 - 917—専修学校、各種学校
- 96—外国公務

また、調査の範囲に属する事業所で、昭和61年の事業所基本調査区のうち、①指定調査区にあつては全事業所、②指定調査区以外の調査区にあつては従業者10人以上の事業所、更に、③このいずれに該当する事業所のうち、通商産業省の特サビ調査の調査対象事業所については、調査せず、その調査結果を活用している。

したがって、この「サービス業基本調査」の「情報サービス業」と、通商産業省の同年次実施の特サビ調査の「情報サービス業」とは、同一の調査票ではないものの、同一の概念によって実施されている(表2-3参照)。両調査の結果が異なるのは、特サビ調査の調査対象となっていない郡部などの事業所が含まれているほか、いわゆる脱漏事業所が捕捉されているものと思われる。

表2-3 両調査の「情報サービス業」の比較(平成元年)

	サービス業基本調査 (A)	特サビ調査 (B)	比較 (B/A)
事業所数	14,286	5,587	39%
従業者数	524,219	377,113	72%
年間売上高	5兆6,558億円	4兆3,514億円	77%

2-4 企業統計からみたサービス産業の実態

サービス業の事業所数の増加要因としては、サービス業企業が複数の事業所展開によって増加するほかに、他産業の企業がサービス業へ進出することによって増加するケースがある。このサービス業に他産業企業からどの程度進出しているかを事業所統計(総務庁調べ)の名寄せ会社企業編によって見てみよう。

昭和61年の我が国の会社組織の企業数(公務、外国企業を除く)は、126万7,642企業で、これら企業は190万6,814事業所を持っている(表2-4参照)。このうち、1社1事業所の単独企業は105万8,299、1社で複数の事業所を持っている1社複数事業所企業は20万9,343で、84万8,515事業所を持っている。

1社複数事業所企業においてサービス業に属する企業(2万3,963)は9万726事業所を持っており、このうち、当該サービス産業に属する事業所は7万9,563事業所、サービス業以外の産業に属する事業所は1万1,163事業所である。

また、この1社複数事業所企業全体でサービス業に属する事業所は11万6,165事業所であり、このうちサービス業に属する企業が持っている事業所は上述の7万9,563事業所、サービス業以外の産業が持っているサービス業に属する事業所は3万6,602事業所で、約2分の1に及んでいる。

さらに、サービス業の内訳を見ると、表2-5に示すとおりである。この表からも窺われるように、情報サービス・調査・広告業に属する事業所は8,967事業所あり、内訳はサービス業企業が持っている事業所は6,028事業所、製造企業が2,526事業所、卸売業・小売業・飲食店が282事業所となっており、特に製造企業の情報サービス等の産業への進出が著しいことがわかる。

表2-4 複数事業所企業における産業別（全産業）の事業所数（昭和61年）

事業所産業 (大分類)	全産業	農林漁業	鉱業	建設業	製造業	電気・ガス・ 熱供給・水道業	運輸・通信業	卸売業・小売 業・飲食店	金融・保険業	不動産業	サービス業
	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数
全産業	848,515	2,562	1,577	61,815	168,395	3,905	50,435	402,830	49,210	17,060	90,726
農林漁業	2,437	1,717	5	81	264	—	12	286	5	18	49
鉱業	1,463	1	857	237	184	5	16	150	2	1	10
建設業	54,968	54	22	50,467	1,636	37	245	1,264	2	385	856
製造業	109,837	168	164	2,739	95,006	4	344	10,522	15	105	770
電気・ガス・熱供給・水道業	3,432	—	19	20	89	3,205	2	36	—	7	54
運輸・通信業	48,383	29	25	302	738	10	45,261	1,282	30	153	547
卸売業	163,346	263	179	1,427	41,107	16	318	118,470	66	154	1,346
小売業	237,779	162	52	1,107	14,511	56	863	217,130	206	959	2,733
飲食店	47,461	34	10	420	2,174	—	483	40,182	113	1,333	2,712
金融・保険業	47,101	—	—	12	12	—	20	260	46,492	157	148
不動産業	16,143	22	19	1,183	416	16	298	843	170	11,238	1,938
サービス業	116,165	112	225	3,820	12,258	556	2,573	12,405	2,103	2,550	79,563

(注1) 全産業はM公務を除く

(出所) 総務庁昭和61年事業所統計調査報告書より作成

表2-5 複数事業所企業における産業別（サービス業の内訳）の事業所数（昭和61年）

事業所産業 (中分類)	全産業	農林漁業	鉱業	建設業	製造業	電気・ガス・ 熱供給・水道業	運輸・通信業	卸売業・小売 業・飲食店	金融・保険業	不動産業	サービス業
	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数	事業所数
サービス業計	116,165	112	225	3,820	12,258	556	2,573	12,405	2,103	2,550	79,563
物品賃貸業	7,333	5	1	144	187	—	67	1,067	54	52	5,756
旅館、その他の宿泊所	16,984	39	89	1,353	4,505	445	899	2,797	1,593	753	4,529
洗濯・理容・浴場業	22,078	2	42	55	132	2	29	687	13	140	20,976
その他の個人サービス業	5,861	—	—	12	94	—	68	891	14	32	4,750
映画業	1,044	—	—	1	15	—	—	33	6	38	951
娯楽業(映画業を除く)	9,218	17	11	144	656	4	166	1,296	65	470	6,389
放送業	1,054	—	—	4	2	—	1	—	—	1	1,046
駐車場業	2,092	8	3	67	162	—	147	531	55	505	614
自動車整備業	4,070	—	5	68	107	1	456	1,168	7	9	2,249
その他の修理業	4,985	21	3	537	790	—	44	841	—	5	2,744
情報サービス・調査・広告業	8,967	—	—	32	2,526	1	48	282	35	15	6,028
その他の事業サービス業	12,849	4	11	751	1,096	25	307	772	86	325	9,472
専門サービス業(他の分類されないもの)	14,456	—	13	446	934	16	123	1,595	37	146	11,146
医療業	781	2	17	5	127	7	57	60	11	4	491
保健衛生	85	—	—	4	5	1	11	5	1	1	57
廃棄物処理業	1,412	1	4	79	47	2	34	41	—	11	1,193
教育	1,654	1	1	41	243	30	96	137	105	37	963
社会保険・社会福祉	135	—	3	2	18	—	2	44	—	7	59
学術研究機関	864	10	9	69	520	19	8	125	1	2	101
その他のサービス業	243	2	13	6	92	3	10	33	20	15	49

(注1) 全産業はM公務を除く

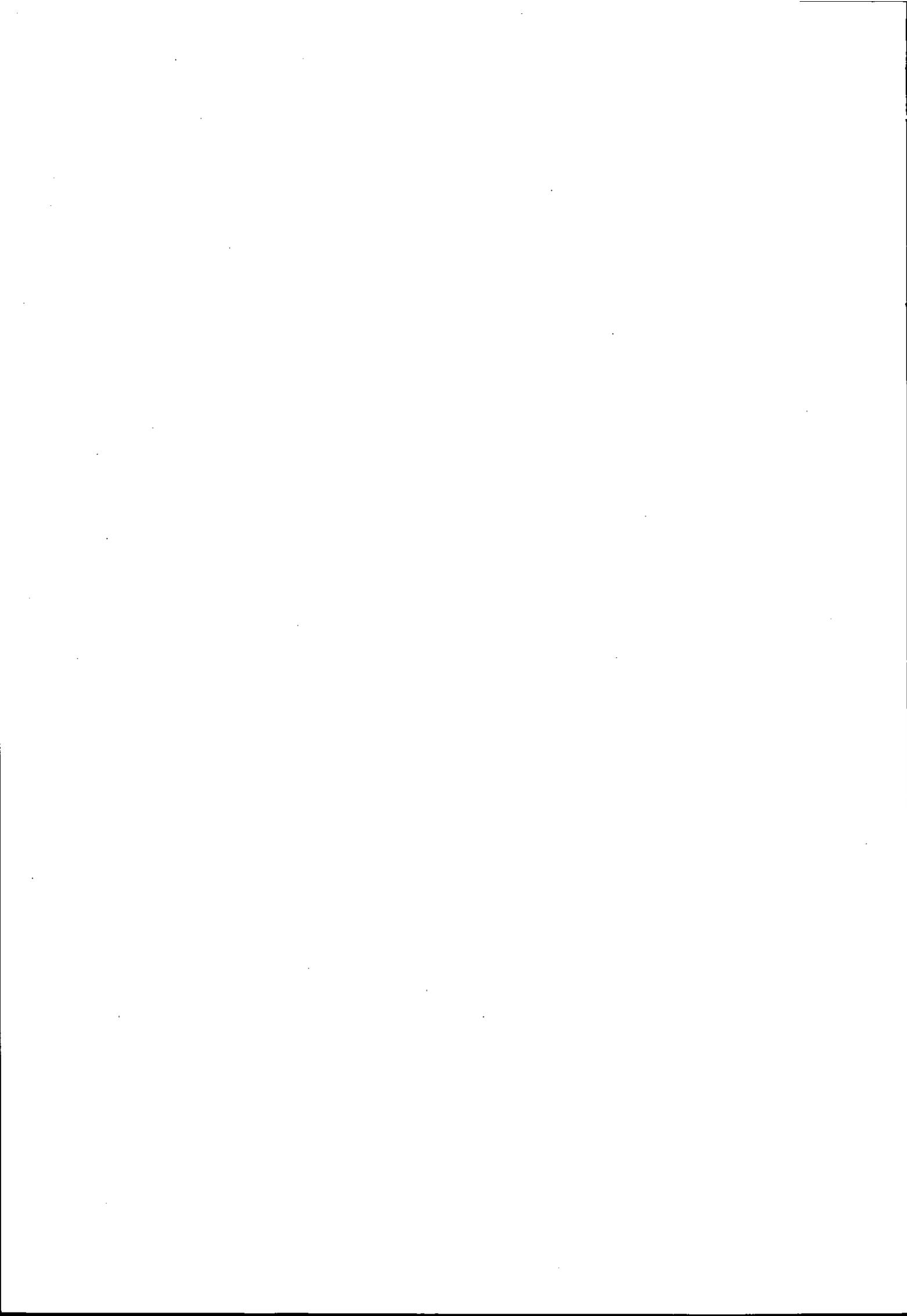
(出所) 総務庁昭和61年事業所統計調査報告書より作成

10 調査事項ごとの記入注意

2	経営組織及び資本全体	○次の左の欄に掲げるものは、それぞれ、右の欄に掲げるものを含みます。 その他の会社 合資会社、合名会社 その他の法人 財団・社団法人、特種公益法人、各種の協同組合など 法人でない団体 法人格のない任意の組合、任意の団体など
3	本・支社別及び業務の開始年	○本業務の開始年は、この場所での現在の業務を開始した時期としますが、以下の点に留意して記入してください。 (1) 個人経営の事業所が、会社組織に変更された場合や相続人以外の方が経営権の受継ぎを受けた場合等「経営組織」が変わった場合は、その時期を開始年とします (2) 事業所を移転した場合は、その時期を開始年としますが、事業所の改装など一時的な移転の場合は、開始の時期は変わりません。 (3) 他事業所と対等合併した場合は、合併した時期を開始年とします。 (4) 業務を開始してから1年に満たない場合は、「(備考欄)」に「〇月開業」と記入してください。 ○不成2年12月1日現在又はこれに最も近い給与締切日現在で記入してください。 ○他の事業所から派遣されている者を除き、他の事業所に所属している者は含めて記入してください。 ○長期労働者で、1か月以上いかなる給与も受けていなかった者は在籍者であって含めないでください。 ○次の左の欄に掲げるものは、それぞれ、右の欄に掲げるものをいいます。
4	従業員数	○不成2年12月1日現在又はこれに最も近い給与締切日現在で記入してください。 ○他の事業所から派遣されている者を除き、他の事業所に所属している者は含めて記入してください。 ○長期労働者で、1か月以上いかなる給与も受けていなかった者は在籍者であって含めないでください。 ○次の左の欄に掲げるものは、それぞれ、右の欄に掲げるものをいいます。
	個人事業主	個人経営の事業所の主として、この事業所の業務に実際に従事している者
	家族従業員	個人事業主と生計をともにしている家族で主としてこの事業所の仕事に従事しているが、一定の給与をうけていない者
	有給役員	会社では社長、副社長、取締役、監事等、また団体では理事長、理事、監事等で主としてこの事業所の業務に従事している者
	常時雇用従業員	一定の期間を定めて雇用している者、又は1か月を越える期間を定めて雇用している者 なお、日々又は1か月以内の期間を限って雇用した者のうち、約1か月間(10、11月の間)にそれぞれ180日以上雇用した者は、常時雇用従業員として記入
	管理部門	一般に総務、企画、人事、経理、予算などを担当する部門をいいます。事業所の代表者は、一般にはこの管理部門にはいりませんが、1人事業所又は、構成者が少ない場合には、できるだけそれぞれの職種に記入してください 各種の情報サービス業務の受注契約、委託者の意向の自社の各部門への伝達、受注ソフト・各種調査などの成果物の納品等を担当する部門
	営業部門	エレクトロニクス、アナリスト、その他の調査研究プロジェクトを担当する部門
	システムエンジニア	システムプランナー又はシステムアナリストと呼ばれることもあり、主にシステム分析からシステム設計までを行い、システム設計書を完了する者
	プログラマー	システム設計書により、プログラムの設計及びプログラムの作成に従事する者
	オペレーター	電子計算機の操作に主として従事する者
	キーパンチャー	カードパンチ、磁気媒体への書き込み等電子計算機のデータ媒体にデータを書き込む業務に主として従事する者
	その他	資料の収集、市場調査、世論調査、コンサルティングに従事する者

5	年間売上高	(1) 年間売上高には、事業所の過去1か年間にわたる得た売上高、すなわち利益や所得でなく(税金を差し引く前の売上高を消費税控除後の金額で記入してください。 (2) 営業として行っていない別館運用や副業売却による収入は、年間売上高には含まれません。 (3) ここでの年間売上高は、事業所だけの売上高であり、企業全体の売上高ではありません。 (4) この売上高には本社、支社間の取引も含まれます。 すなわち、本社、支社間又は支社相互間の取引による、サービス提供を行った場合の提供価格又は販売仕切額(提供価格又は販売仕切額がないときは、そのサービス提供原価)を含めてください。
6	年間売上高の産業別割合	○次の左の欄に掲げるものは、それぞれ、右の欄に掲げるものをいいます。 情報サービス業以外のサービス業 物品賃貸業、旅館、その他の宿泊所、洗髪・理容・浴場業、映画業、娯楽業、放送業、自動車修繕業、広告業、監訳業、教育、その他のサービス業、外は公務員などの業務 公務員 中央官庁及びその地方支分部局、都道府県庁、市区役所、町村役所など立法事務、司法事務及び行政事務を行う官庁 その他 分類不能の職業のほか、どの項目にもあてはまらないもの
7	年間売上高の種類別割合	○情報サービス業務の種類別内容割合は次のとおりです。 業務の種類 内容 例 示 オンライン情報処理 V A N 給与計算、在庫管理計算、販売管理計算、経費計算、〇工設計解析、予備などの計算処理を行うに際して第1種電気通信業者から借出した通信回線に自身のコンピュータを介在させて、コード変換、フォーマット変換、プロトコル変換及びメールボックス等の付加価値機能によるネットワークサービス業務 受託計算 上記の各種計算処理を行うに際してVAN以外のもの オフライン情報処理(バッチによる受託計算) 給与計算、在庫管理計算等の計算業務を行う場合に、データを一定量又は一定時間、カード、テープ、ディスクなどの中間媒体にまとめて蓄えておき、電子計算機で一括処理するもの 受注ソフトウェア 特定のユーザーからの受注により、新たに開発・作成するオーダー・メイドのソフトウェアをいう。なおメンテナンス業務も含む 情報処理サービス業務が受託計算業務のために開発・作成するソフトウェア及びユーザー等契約先に出向いてソフトウェアを開発・作成する場合を含む ソフトウェアプログラム 不特定多数のユーザーを対象として開発・作成するイメージ・オーダー又は、レディ・メイドのソフトウェアをいう。一般にソフトウェア・プログラム、応用プログラム、ソフトウェア・パッケージ、パッケージ・プログラム等と呼ばれるもの。輸入ソフトウェア等を除いて開発され、メンテナンスを行って販売するソフトウェアはここに含めます。 キーパンチ等データ書き込み 電子計算機用のデータ媒体にデータを書き込む業務(カードパンチ、磁気媒体への書き込み業務等) マシンタイム販売 電子計算機の時間貸し(一定の時間を定めて貸渡すること)

8	企業の営業用有形固定資産及び営業費用等	○ここでは企業全体における過去1年間の情報サービス業務に係る営業用有形固定資産取得額、営業費用等を記入してください。 (1) 営業用有形固定資産取得額は、原則として消費税を除いた金額で記入してください。 (2) 営業費用等のうち次の左の欄に掲げるものは、それぞれ、右の欄に掲げるものをいいます。 業務の種類 内容 例 示 業務の種類 内容 例 示 オンライン情報処理 V A N 給与計算、在庫管理計算、販売管理計算、経費計算、〇工設計解析、予備などの計算処理を行うに際して第1種電気通信業者から借出した通信回線に自身のコンピュータを介在させて、コード変換、フォーマット変換、プロトコル変換及びメールボックス等の付加価値機能によるネットワークサービス業務 受託計算 上記の各種計算処理を行うに際してVAN以外のもの オフライン情報処理(バッチによる受託計算) 給与計算、在庫管理計算等の計算業務を行う場合に、データを一定量又は一定時間、カード、テープ、ディスクなどの中間媒体にまとめて蓄えておき、電子計算機で一括処理するもの 受注ソフトウェア 特定のユーザーからの受注により、新たに開発・作成するオーダー・メイドのソフトウェアをいう。なおメンテナンス業務も含む 情報処理サービス業務が受託計算業務のために開発・作成するソフトウェア及びユーザー等契約先に出向いてソフトウェアを開発・作成する場合を含む ソフトウェアプログラム 不特定多数のユーザーを対象として開発・作成するイメージ・オーダー又は、レディ・メイドのソフトウェアをいう。一般にソフトウェア・プログラム、応用プログラム、ソフトウェア・パッケージ、パッケージ・プログラム等と呼ばれるもの。輸入ソフトウェア等を除いて開発され、メンテナンスを行って販売するソフトウェアはここに含めます。 キーパンチ等データ書き込み 電子計算機用のデータ媒体にデータを書き込む業務(カードパンチ、磁気媒体への書き込み業務等) マシンタイム販売 電子計算機の時間貸し(一定の時間を定めて貸渡すること)
	業務の種類	情報サービス業
	内容	ユーザーの情報処理システム、電子計算機等の各種業務を受託するサービス業務で、オペレーター、キーパンチャーなどを契約先に派遣して運営することをいいます。ただし、労働者派遣法上の労働者派遣に該当するものは、その他を含めてください。システムの種類を含めて一括受託した場合は、それぞれの業務に分別して記入してください。ただし、分類できない場合はここに含めてください。
	例示	コンピュータに各種データを収録、加工、複製し、選取に応じて情報として提供する業務 オンライン 通信回線によるデータの提供業務 オフライン 紙、磁気テープ等のパッケージメディアによるデータの提供業務 各種調査 顧客の要請により、市民、消費者、企業に接触し得られた個別情報を取りまとめ、統計的に処理し、従大可能な統計、あるいは一般化され得る理論として提供する業務 その他の各種調査 世論調査、シンクタンクなどの業務 その他 情報サービス業務に係る助弁、講習会、政府研修、その他上記以外の情報サービス業務、また、労働者派遣料収入もここに含めます。
	事業所数	情報サービス業務を行う企業全体の事業所数(本社、支社、営業所など) 実際に支払った年間現金給付額(賞与、手当を含む)で所得控、社会保険料、組合費などを差し引かない以前のいわゆる税込み額 なお、個人事業所で人員費の記入が困難なときは、給与額にみあう金額を換算してください。 事業所外に委託、請負、その他の形式で業務分野の一部又は、全部を一括して外発へ発注した経費を記入してください。
	人員費	材料、部品等をその原価、単に購入する場合は、その他の営業費用に記入してください。
	外注費	電算機をレンタル、リースしている場合には、その1年間分の費用、買戻りの場合は減価償却費 上記以外の経費 この中には電算機以外の機器等の減価償却費を含みます
	計算機借料	
	その他の営業費用	



第3章 アメリカにおける電子情報サービスの実態

3-1 回答者の属性

3-2 データベースの利用

3-3 インハウス・データベース

3-4 日本に関する情報の需要



3 アメリカにおける電子情報サービスの実態

アメリカにおける企業および各種機関の間において、日本に関する情報への需要が次第に大きくなってきていることは周知の事実であるが、そこで求められている情報の分野、望まれる利用方法、言語の障害などについては、さまざまな意見は聞かれるものの、具体的な数字としては示されていないのが現状である。

そこで、アメリカの企業などで利用されている情報の形態を明らかにし、あわせて、日本に関する情報をその他の一般的な情報の中に位置づけて理解することが望まれる。幸いなことに、財団法人データベース振興センター（以下 DPC）は、1991年9月に「アメリカにおける電子情報サービスの実態調査」を実施した。

この調査は、アメリカの Special Library Association(SLA)の会員を対象として行われた。アメリカにおけるライブラリアンの最大の団体は、American Library Association(ALA)であるが、ALA は伝統的な仕事の司書が会員の多くを占めているのに対して、SLA の会員はライブラリアンと情報処理の専門家からなっており、この調査のためには適当な集団と考えられる。SLA は、現在約13,000人の会員を持っており、この数は「図書・情報」関連の団体としてはアメリカでは ALA に次いで第2位、世界でも第3位の団体である。

今回の調査で利用した名簿には12,530の会員が記載されていたが、アメリカ国内の会員は11,355人であったため、これを母集団とした。この名簿は ZIP コード順（地域ごとの郵便番号）に並んでいたため、標本抽出は「系統抽出」によって3,000人を抽出した。したがって、選ばれた調査対象者はアメリカ各地の専門家の数を適切に代表しているといえる。なお、各地域における会員の数は表3-1のように、東海岸、西海岸でやや多いという構成になっている（ちなみに、ZIP コードの先頭1桁は NY が1, CA が9である）。この名簿によると、会員の所属する部門としては「産業・金融」「情報・技術」「図書管理」「科学・技術」などが最大の部門であり、その他にも「広告・マーケティング」「教育」「出版」「通信」などデータベースが広く用いられている分野が含まれている。

表3-1 地域別の SLA 会員数

ZIP コード先頭1桁	会員数	%
0	1534	14
1	2165	19
2	1439	13
3	609	5
4	1092	10
5	464	4
6	953	8
7	672	6
8	423	4
9	2005	17
合計	11356	100

この調査では、以下のような分類が用いられた。企業の規模については

- (1) 中小企業： 従業者300人未満
- (2) 大企業： 従業者300人以上
- (3) 公共事業機関： 非営利団体、連邦政府、地方政府

に分類し、また産業別には表3-2のように大きく

- (1) 製造業、(2) サービス業、(3) 公共サービス、(4) その他
- の4つに分類した。

調査表は、回答者には然るべき謝礼を贈るというメッセージとともに、抽出された3,000人のSLA会員に送られた(1991年9月10日)。そのうち、10月15日までに回答があったのは273人であり、全体的な回答率は9.1%である。この数字は、アメリカにおける市場調査での平均的な回答率とほぼ一致している。

調査に用いられた質問表および基本的な集計結果は、付録の1および2に示されている。なお、実際の調査にあたっては、アメリカの調査会社SCAN C2Cにその実施が委託された。

以下はその調査結果の解説と若干の分析である。

表3-2 企業規模別、産業別分類基準

	分 類	業 種 分 類
規 模 別	中小企業	製造業の従業者数300人未満、非製造業の従業者数100人未満
	大企業	製造業の従業者数300人以上、非製造業の従業者数100人以上
	公益事業機関	学校その他教育機関、調査・研究機関、組合・諸団体、政府・地方公共団体など
産 業 別	石油・化学工業	石油・化学工業
	電気・一般・輸送機械	電気機器製造業、輸送用機器製造業、機械・精密機器製造業
	その他の製造業	鉄鋼業、非鉄金属業、新聞・印刷業、建設業、その他製造業
	製造業	石油・化学工業、電気・一般・輸送機械、その他の製造業
	金融・保険業	金融業、保険業、証券業
	電気通信、電子情報サービス	メディア、電気通信、情報処理、電子情報サービス
	その他サービス業	サービス業
	法律事務所・コンサルタント	法律事務所・コンサルタント
	サービス業	金融・保険業、電気通信、電子情報サービス、その他サービス業、法律事務所・コンサルタント
	教育・医療サービス	学校その他教育機関、病院その他医療機関
	非営利団体・政府	政府(中央政府・地方)
	公共サービス	教育・医療サービス、非営利団体・政府
その他	農・林・水産業、その他	

3-1 回答者の属性

回答者の所属する企業の属性は表3-3の通りであり、「製造業」が63人、「サービス業」が93人、「公共サービス」が110人、「その他」が6人という結果になっている。なお、この表から、SLA

会員の所属する産業別に企業の規模も読み取れる。それによる「中小企業」の比率は、「製造業」が3.2%、「サービス業」が44.1%、「公共サービス」が46.4%、「その他」が33.3%という結果になっている。ただし「その他」産業は回答者が6人しかいないので、この産業の数字は残念ながら参考にならない。

表3-3 回答者の所属する企業の属性分布

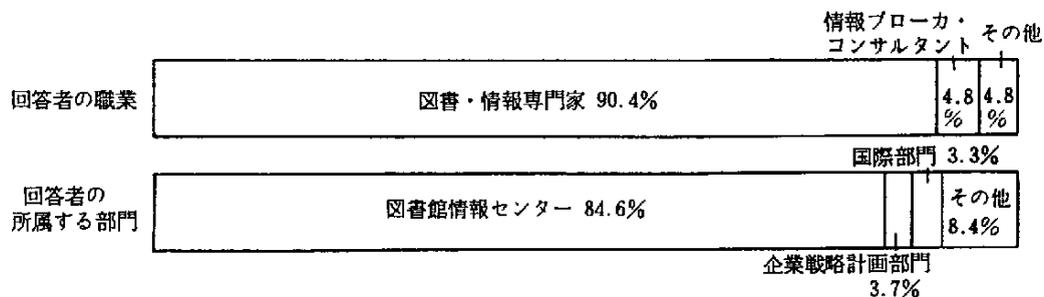
分類		所属人数	中小企業の比率 (%)
産業別	製造業	63	3.2
	サービス業	93	44.1
	公共サービス	110	46.4
	その他	6	33.3

個々の産業でみると、中小企業の割合の大きいのは、「電気通信・電子情報サービス」(56.3%)、「非営利団体・政府」(53.8%)、「法律事務所・コンサルタント」(52.1%)などである。このうち特に、「電気通信・電子情報サービス」と「法律事務所・コンサルタント」では50人未満の企業が30%程になっていることが、元の資料から分かる。逆に1,000人以上の大企業が多い産業は「石油・化学工業」(80.0%)、「電気・一般・輸送機械」(95.2%)である。

一方、回答者の職業は90.4%が「図書・情報専門家」であり、4.8%が「情報ブローカー・コンサルタント」、4.8%が「その他」となっている。「専門家」の割合がきわめて大きいのが、大企業を中心に自社の図書館を持つところが多く、SLAの会員にはこのような部門の専門家が多いのだから、この結果はきわめて自然である。したがって「所属する部門」も圧倒的多数(84.6%)が「図書館情報センター」であり、そのほかには全産業では「企業戦略計画部門」(3.7%)、「国際部門」が(3.3%)がわずかに目立つだけである(図3-1)。

なお、回答者の勤務する企業の資本金規模および年間予算についての質問もなされたが、これらの回答では「わからない」の比率が50%を超えているので、基本的には従業員数と同じ傾向が見えるが、それ以上の参考にはならないと思われる。

図3-1 回答者の職業および所属する部門



3-2 データベースの利用

この調査の第2部では、データベースの利用について、特に回答者がどのような種類の情報に、データベースないしその他の電子的な手段によってアクセスしているかという問題が扱われている。

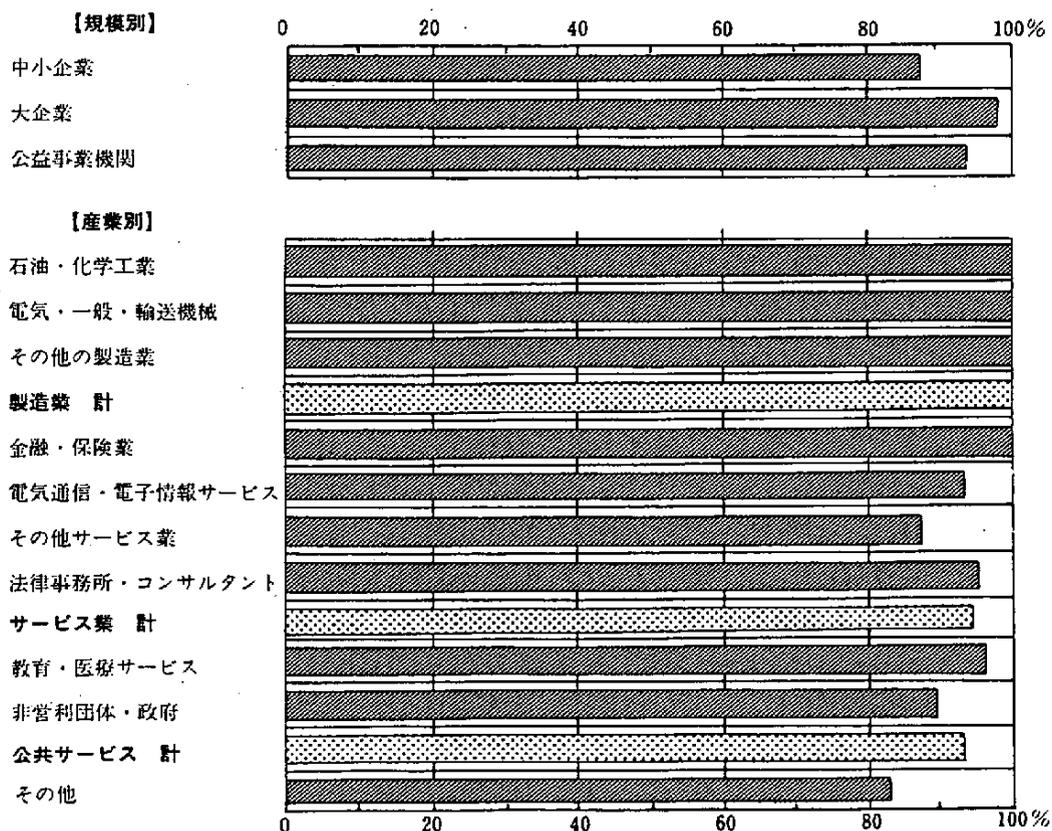
この結果でまず注目すべきことは、回答者の大多数は定期的にデータベースを利用しているばかりでなく、どのような分野で改善の余地があるかについてまで正確に指摘できるほどのエキスパートであることが、さまざまな設問に対する回答から見て取れることである。

3-2-1 オンライン・データベースの利用率

272人の回答者のうち、259人(95.2%)がオンライン・データベースを利用している。「大企業」の98.5%、「公共事業機関」の93.6%はもちろん高い比率だが、中小企業でも87.0%(回答者23人中20人)とかなりの高率である。データベースの利用は、もはや大企業に限らず一般化しているといえるようである。

図3-2のように「製造業」全体、および「金融・保険業」では100%がオンライン・データベースを利用している。「サービス業」と「公共サービス」のなかでは「教育・医療サービス」が96.6%と最も高く、「その他サービス」が87.5%と最も低い。前者は予想の通りであるが、後者はこの産業に属する企業の規模が比較的小さかったことによる。

図3-2 オンライン・データベースの利用状況



3-2-2 エンド・ユーザの契約ベンダの数

表3-4のように、一般的な傾向としては大企業ほど多くのオンライン・データベース・ベンダを利用しており、平均で6.1社、さらに回答者のうち32.6%の者が10以上のベンダを利用している。「中小企業」と「公共事業機関」では平均はそれぞれ4.6および4.5と小さくなっているし、10社以上のベンダを利用している割合も25%、17%とはっきりと小さい割合である。

産業別では「金融・保険業」がもっとも多くベンダを利用しているが、おそらくこの産業では必要とする情報を1社や2社のベンダから得ることが無理であり、したがって多数のベンダにアクセスすることになるのであろう。さらに、彼らの必要とするニュースは速時性のものであり、この意味からも異なるベンダの扱う多数のデータベースにアクセスすることになる。

表3-4 企業規模別、産業別の契約ベンダ数

	契約ベンダ	1~3社		4~6社		7~9社		10社以上		平均
		件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	
規模別	中小企業	10	50.0	5	25.0	0	0.0	5	25.0	4.6
	大企業	34	26.4	31	31.8	12	9.3	42	32.6	6.1
	公益事業機関	50	50.0	27	27.0	6	6.0	17	17.0	4.5
産業別	石油・化学企業	4	28.5	3	21.4	1	7.1	6	42.9	6.9
	電気・一般・輸送機械	10	47.6	6	28.6	0	0.0	5	23.8	4.8
	その他の製造業	3	11.1	13	48.1	2	7.4	9	33.3	6.5
	製造業計	17	27.5	22	35.5	3	4.8	20	32.3	6
	金融・保険業	1	8.3	1	8.3	0	0.0	10	83.3	9
	電気通信・電子情報サービス	5	33.4	6	40.1	0	0.0	4	26.7	5.1
	その他サービス業	4	28.5	5	35.7	3	21.3	2	14.3	5.4
	法律事務所・コンサルタント	17	37.0	12	26.0	6	13.0	11	23.9	5.4
	サービス業計	27	31.0	24	27.6	9	10.2	27	31.0	5.9
	教育・医療サービス	26	46.5	18	32.1	3	5.4	9	16.1	4.5
	非営利団体・政府	24	54.5	9	20.5	3	6.8	8	18.2	4.4
	公共サービス計	50	50.0	27	27.0	6	6.0	17	17.0	4.5
	その他	1	20.0	0	0.0	3	60.0	1	20.0	7
	合計	95	37.4	73	28.7	21	8.3	65	25.6	5.3

3-2-3 オンライン・データベース・ベンダの利用状況

個々のベンダを見るとアメリカで最も最大の有名なベンダである DIALOG が、やはり「中小企業」、「大企業」、「公共事業機関」のすべてにわたって広範に利用されていることがわかる。全体の平均でも92.2%、大企業だけなら94.7%が DIALOG を利用している。

図3-3によると、DIALOG につづいて、「大企業」では Mead Data Central(Lexis/Nexis)および Dow Jones News Retrieval、「中小企業」では CompuServe が多く利用されている。CompuServe は一般向けのデータベース・ベンダであり、比較的料金が安いこと、また Dow Jones

は料金がかかなり高いことから、以上の傾向はよく理解できる。

図 3-3 企業規模別にみたオンライン・データベース・ベンダの利用状況

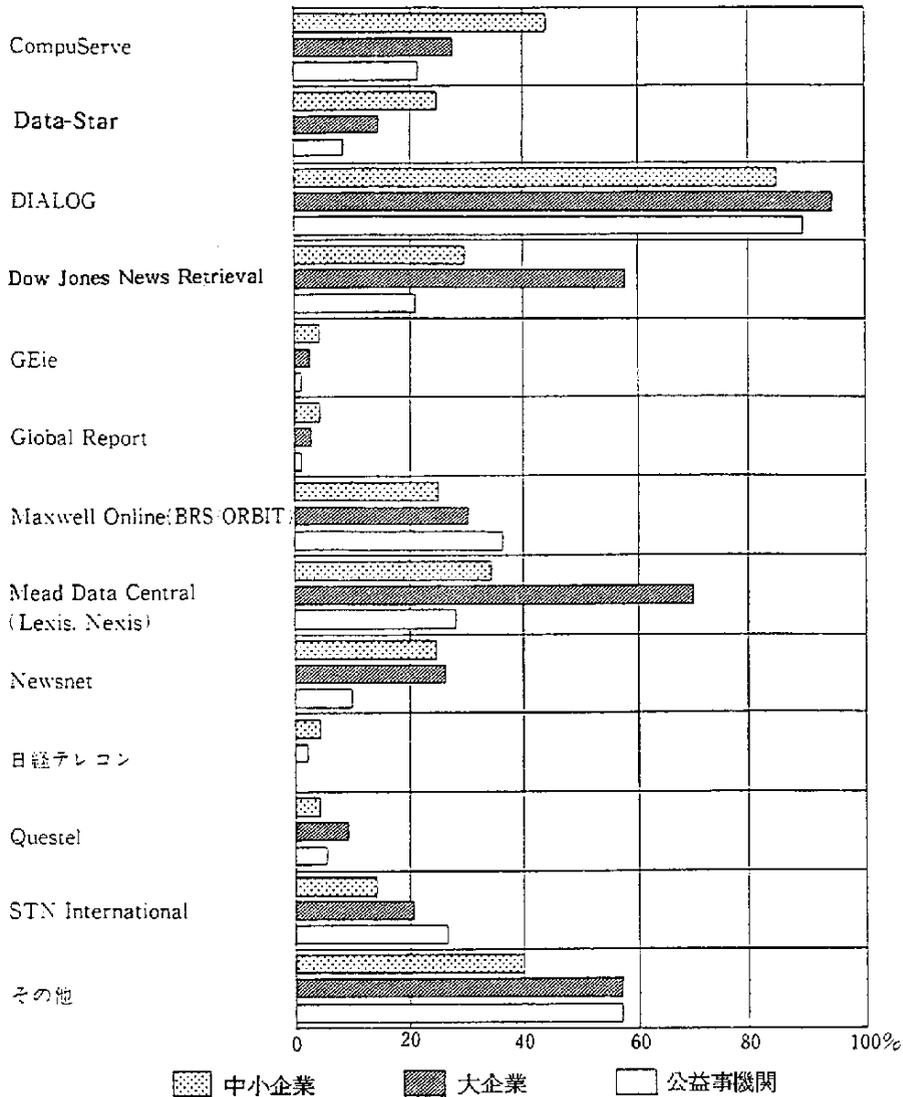


図 3-3 で「その他のベンダを利用」として記入されたものは、かなりの比率になるが、その内訳は表 3-5 の通りである。ここで次の 2 点に注意する必要がある。第 1 に Maxwell Online(BRS/ORBIT)が選択肢にあるにもかかわらず「その他」に記入した回答者が 10 人あった (これを含めると図の Maxwell Online は 32.9% から 36.9% になる)。第 2 に数人の回答者はベンダではなくデータベースそのものを記入しているが、その数は小さく、無視できるものであった。

産業別にみると、「金融・保険業」の Dow Jones と Mead Data Central の利用がいずれも 92.3% ときわめて大きく、また「石油・化学工業」で Maxwell Online および STN International がいずれも 73.3% と大きい。とくに STN が全体の平均 23.9% と比べてきわだって大きいのは、STN が科学、とくに石油の分野で豊富なデータベースを持っているのと、JICST へのゲートウェイであることから、説明できる結果である。また Maxwell Online の高率は、BRS の特許情報にアクセスしているものと理解できる。

一方、「法律事務所・コンサルタント」が Lexis/Nexis のホストである Mead Data Central に 63%しかアクセスしていないのは意外であるが、その理由としてはこの産業の回答者の選んだ「その他」のベンダ（50%にのぼる）のうち、Westlaw が選ばれていることで説明できそうである。Westlaw はアメリカ合衆国の法律および規制に関して Lexis と代替的な情報源であり、その利用は近年次第に増えてきているものである。

表 3-5 その他ベンダの中で取り上げられていたベンダ

データベース・ベンダ	回答数
Vutext	46
Datetimes	40
OCLC	24
Westlaw	21
Dun and Bradstreet	14
Medline	14
Reuters	12
Wilson	12
BRS (ADD TO ORBIT)	10
Investext	7
RLIN	5
Information America	4

3-2-4 アクセスの方法

図 3-4 のとおり、オンラインによる検索がすべての規模および産業にわたって最も多く利用されている（全体で 95.6%）。同時にかかなりの数の「公共事業機関」（72.7%）と「大企業」（57.1%）とが CD-ROM を利用しているのも注目に値する。CD-ROM がよく利用される主な産業は「金融・保険」と「教育・医療サービス」である。Fax も特に「大企業」と「公共事業機関」ではすべての産業にわたって広く利用されている。詳細は付録 2 の Q11 に関する表から読みとることができる。

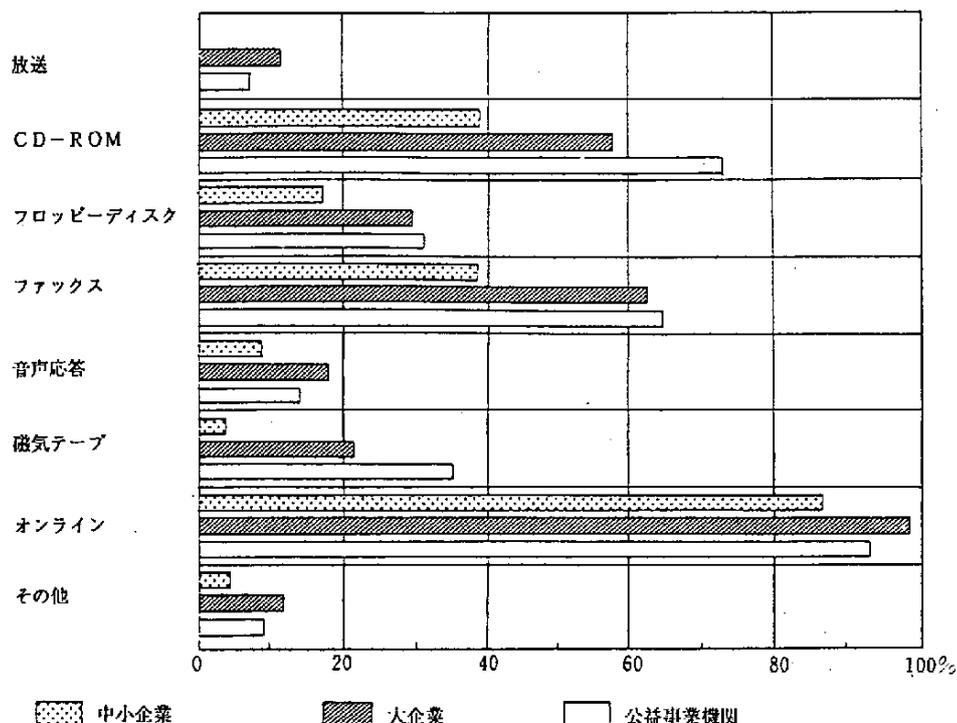
一方、磁気テープは大型計算機向きの媒体であることから明らかに予想されるように、「中小企業」ではほとんどその利用がなく、「大企業」、「公共事業機関」では利用率が高くなっている。付録 2 の Q11 に関する表および図 3-4 を参照のこと。

「公共サービス」では「教育・医療サービス」でその利用が大きくなっているが、大学などの研究機関では磁気テープを割引価格で入手できることが多いから、大企業との差も理解できるものである。また、ネットワークが発達していることも「教育・医療サービス」での利用が多い理由として考えられる。

将来における利用形態に関する回答では、オンラインが 86.0%と減少し、代わりに CD-ROM が 79.0%へと大きな増加を見せている。特に「中小企業」では現在の 39.1%から 71.4%へと大幅

な増加となっている。CD-ROMは、その価格が固定されていて検索の量が増えれば割安となること、および予算を計上するのが容易なことがこのメディアの増加する主な要因と言える。したがって、この傾向は当分の間続くものと思われる。

図3-4 企業規模別のアクセス・メディア



3-2-5 オンラインおよびCD-ROMでアクセスする情報の種類

図3-5および表3-6のとおり、ほとんどすべての産業と規模にわたって「科学・技術・医薬」(全体で75.4%)、「ニュース」(66.7%)、「金融・経済」(57.6%)、「法律・規制」(57.2%)、「製品情報・特許」(56.8%)、「マーケティング・メディア」(49.6%)が上位を占めている。

ただし、当然のことながら「公共サービス」では「金融・経済」、「マーケティング・メディア」、「製品情報・特許」に関する利用がやや少ない。

一般的に大企業ほどすべての情報の必要性が高くなっているが、規模が大きいほど経営が多角化し、多様な情報に対する需要があるから、これは当然の結果である。

産業別にみると、最大のデータベース・ユーザである「金融・保険業」がすべての分野の情報を必要としている(唯一の例外は「運輸」で15.4%のみが利用している)ことがわかる。また、「金融・保険業」は「製造業」と並んで製品・特許情報の最大のユーザである。

科学技術データベースの利用はどの産業でも多いが、なかでも「石油・化学工業」では100%が、「電気・一般・輸送機械」では90.5%が科学技術データベースを利用している。「教育・医療サービス」でも81.0%と高い。また当然ながら、「石油・化学工業」と「電気・一般・輸送機械」とが製品・特許情報の最大の利用者である。

図3-5 企業規模別にみたオンライン・データベースの利用分野

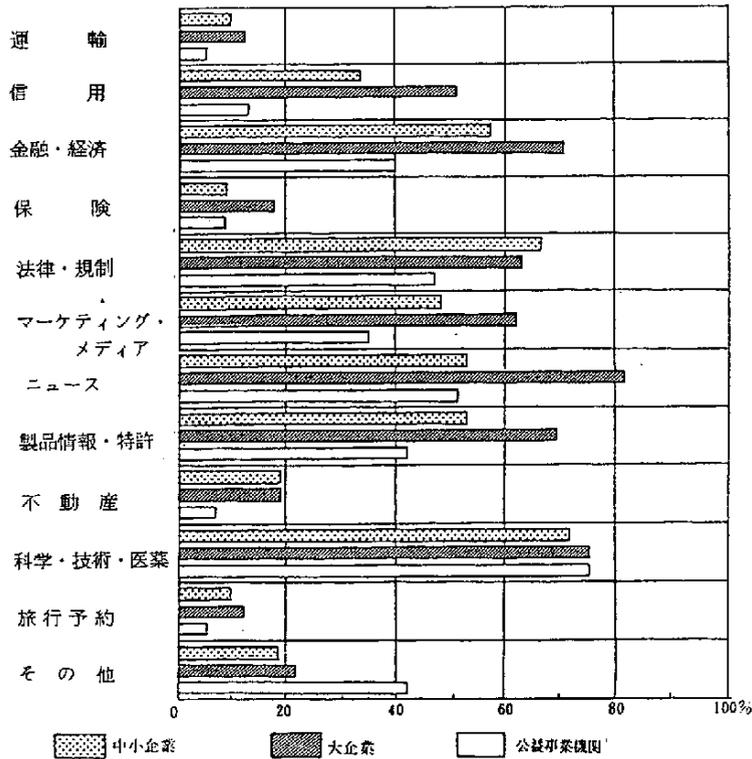


表3-6 産業別にみたオンライン・データベースの分野別利用状況

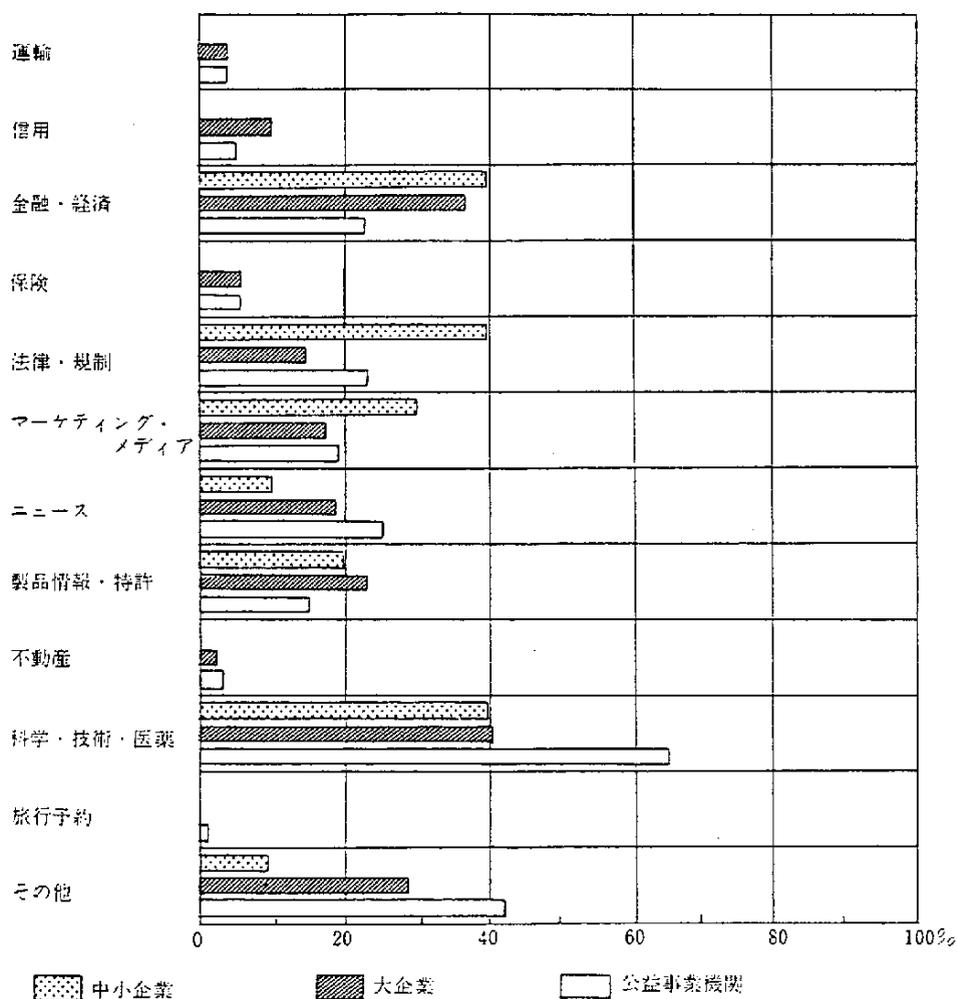
	1		2		3		4		5		6		7	
	count	%												
石油・化学工業	3	20	6	40	7	46.7	1	6.7	10	66.7	7	46.7	10	66.7
電気・一般・輸送機械	3	14.3	6	28.6	15	71.4	0	0	8	38.1	15	71.4	16	76.2
その他の製造業	2	7.4	12	44.4	20	74.1	3	11.1	15	55.6	19	70.4	24	88.9
製造業計	8	12.7	24	38.1	42	66.7	4	6.3	33	52.4	41	65.1	50	79.4
金融・保険業	2	15.4	11	84.6	19	100	8	61.5	9	69.2	11	84.6	12	92.3
電気通信・電子情報サービス	2	12.5	8	50	11	68.8	1	6.3	8	50	11	68.8	13	81.3
その他サービス業	2	12.5	9	56.3	12	75	3	18.8	9	56.3	9	56.3	11	68.8
法律事務所・コンサルタント	4	8.7	22	47.8	28	60.9	9	19.6	39	84.8	20	43.5	33	71.7
サービス業計	10	11	50	64.9	64	70.3	21	23.1	65	71.4	51	56	69	75.8
教育・医療サービス	3	5.2	3	5.2	24	41.4	3	5.2	25	43.1	17	29.3	27	46.6
非営利団体・政府	3	6.4	10	21.3	18	38.3	6	12.8	24	51.1	19	40.4	26	55.3
公共サービス計	6	6.7	13	12.4	42	40	9	8.6	49	46.7	36	34.3	53	50.5
その他	1	20	3	60	4	80	1	20	4	80	3	60	4	80
合計	25	9.6	90	34.1	152	57.6	35	13.3	151	57.2	131	49.6	176	66.7

	8		9		10		11		12		分野
	count	%									
石油・化学工業	13	86.7	0	0	15	100	1	6.7	5	33.3	1 運輸
電気・一般・輸送機械	20	95.2	0	0	19	90.5	2	9.5	1	4.8	2 信用
その他の製造業	70.4	5	18.5	19	70.4	1	3.7	6	22.2	3 金融・経済	
製造業計	52	82.5	5	7.9	53	84.1	4	6.3	12	19	4 保険
金融・保険業	9	69.2	8	61.5	6	46.2	3	23.1	3	23.1	5 法律・規制
電気通信・電子情報サービス	9	56.3	4	25	8	50	3	18.8	1	6.3	6 マーケティング・メディア
その他サービス業	10	62.5	2	12.5	11	68.8	4	25	7	43.8	7 ニュース
法律事務所・コンサルタント	23	50	10	21.7	37	80.4	4	8.7	9	19.6	8 製品情報・特許
サービス業計	61	56	24	26.4	62	68.1	14	15.4	20	22	9 不動産
教育・医療サービス	26	44.8	2	3.4	47	81	1	1.7	25	43.1	10 科学・技術・医薬
非営利団体・政府	17	36.2	5	10.6	32	68.1	5	10.6	18	38.3	11 旅行予約
公共サービス計	43	41	7	6.7	79	75.2	6	5.7	43	41	12 その他
その他	4	80	0	0	5	100	0	0	1	20	
合計	160	56.8	36	13.6	199	75.4	24	9.1	76	28.8	

オンライン・データベースで利用される情報の種類と比べると、CD-ROMでアクセスされる情報はその種類も利用の割合も少ない。しかしその中では図3-6のように「科学・技術・医薬」の利用はかなりの率（全体で53.4%）になっているし、「金融・経済」も（29.8%）比較的大きい。

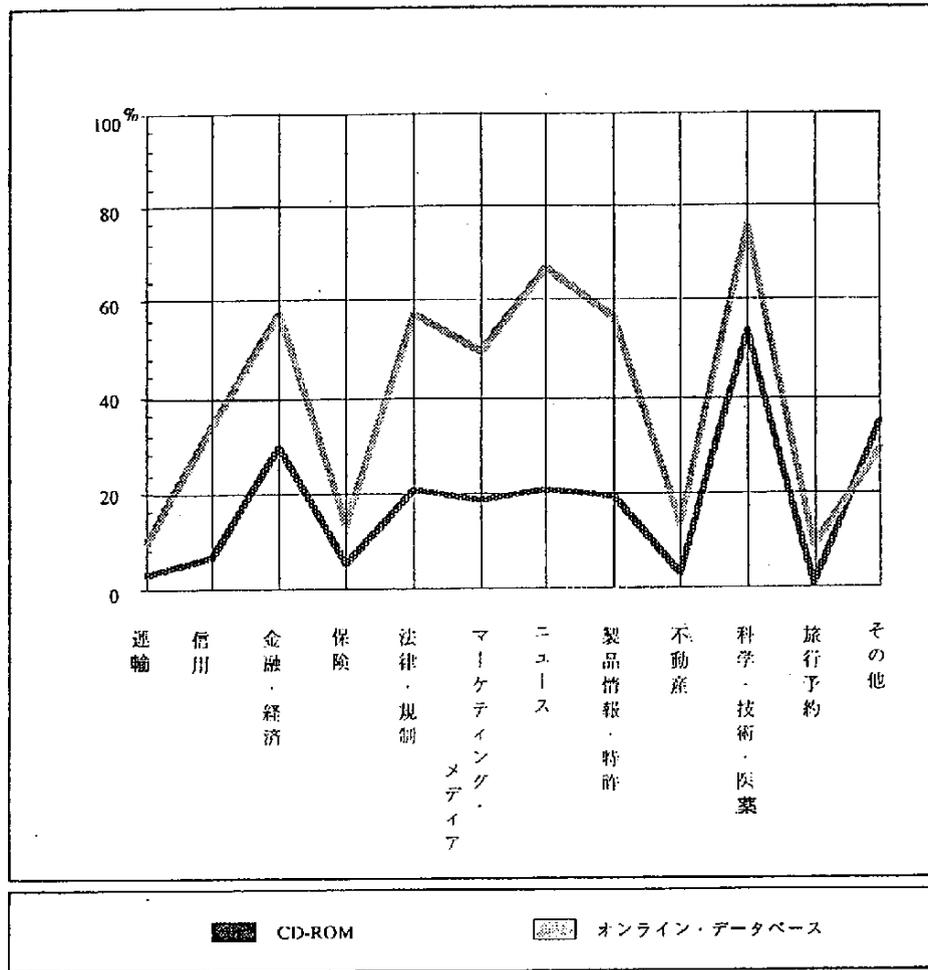
CD-ROMの情報はオンラインに比べれば更新されるのが遅れるので、「ニュース」「金融・経済」「製品情報・特許」などの速時性の必要な情報を利用する産業ではこの媒体の利用比率は低く出ている。

図3-6 企業規模別にみたCD-ROMの利用分野



それにも関わらず、すべての規模および産業の企業で「科学・技術・医薬」についてのCD-ROMに対する需要は一貫して高まってきており、他のメディアではこのようなはっきりした傾向は読み取れない。図3-7は、各種の情報の利用度をオンライン・データベースとCD-ROMについて比較したものであるが、CD-ROMにおける「科学・技術・医薬」情報の利用は際だっている。この分野では「信用」や「ニュース」などに比べると、情報がすぐには古くならないので、「石油・化学」「教育・医療サービス」を中心にしてこの種の情報への需要は拡大を続けるであろうと思われる。

図3-7 オンライン・データベースとCD-ROMの分野別利用状況



Q13で「その他」の回答もかなりあるが、他の回答から推測するとこれは主に「文書情報」「ディレクトリ情報」であると思われる。また、他のコメントから、企業ではその企業の特定の分野に直接結びつく主題についてCD-ROMを利用していることがわかる。

3-2-6 利用されるデータベース

Q14で最もよく利用しているデータベースを自由に記入させたところ、表3-7のような結果が得られた。しかし、さきほどのベンダについての回答と同じようにオンライン・データベースとベンダを混同している例も見受けられるので、この結果は一応の参考にとどめておくべきであろう。

表3-7 利用されるデータベース

データベース	回答数
Medline	36
Compendex	28
ABI Inform	26
Chemical Abstracts	20
ERIC	17
PTS Prompt	17
Dun and Bradstreet	16
NTIS	16
Inspec	14
Datetimes	11
BIOSIS	10

3-2-7 データベースに対する満足度

Q15の全体的な満足度では93.9%の利用者が、彼らの利用しているデータベースに対して「満足」と評価している。「不満」と回答したのは262人中16人に過ぎない。したがって、企業の規模別、産業別で「不満」と回答した者（0%から15.8%）について、その差は統計的に有意とは認められない。

したがって不満の理由をたずねたQ15Aへの回答も、信頼性には欠けることになるが、その中で80%の12人が「データベースの利用料金が低い」という理由をあげているのが、次の設問と整合的な結果を与えている。

Q16では「とくに高いと考える料金」について聞いているが、前問で約94%のユーザがデータベースに全体として「満足」と回答したのと対照的に、64.9%が「高い料金がある」と回答している。また「電気通信・電子情報サービス」の80%がやや大きい（統計的にはいずれも有意な差ではない）ほかは、企業の規模および産業に関わらずこの比率が安定しているのが興味深い結果である。

「高い料金がある」と答えた163人のうち150人が、その理由を回答しているが、それによると主な理由は「通信費用」（平均で36.7%）であり、そのほかには「教育・医療サービス」の「PC端末の費用」（18.9%）と、「非営利団体・政府」の「通信ソフトウェア」（28.6%）以外はほとんど障害とはなっていない。

「通信費用」を理由にあげる割合は「中小企業」で60.0%、「大企業」で32.1%となっているが、中小企業の回答者数が10件しかないので、その差には意味はなく、全体として36.7%が「通信費用」を問題としていると考えるべきである。そもそもアメリカでは、ほとんどの場合、データベース利用の料金が通信費よりも高いという事実も、この見方を裏づけるものである。

なお、この間では「その他」の理由をあげた者が全体で65%弱ある。具体的に記されたところによると、料金を高いと考える項目として「プリント料金」、「接続費用」など、データベース利用に関連して多くの回答者から指摘されている。これらの理由は、他の質問への回答と一致している。

このように、現在のデータベース利用者はその料金が低いとみなしながらも、ほぼ半数のユーザは、それでも全体としてはデータベースの利点を認めているようである。このことは、続くQ17で「全体としてのデータベース料金に対する評価」を聞いた結果に現れている。これによると、全体的としてデータベースを評価すると「満足」が54.9%、「不満」が45.1%となっている。すなわち半数程度のユーザは、現在の料金体系ではデータベースの利用に関する費用には、まだ部分的には高すぎるものがあると考えながら、一方ではデータベースに利点を見いだしているのである。「全体として満足」とする利用者の割合は企業の規模、産業によってあまり差がないことも付録2の表（Q17およびQ17A）からわかる。

そもそも全体として満足できないユーザはデータベースの利用を続けていないはずであるから、

以上の結果はもっともなものである。全体としてもデータベースの費用に「不満」と回答した者によると、その最大の理由は「フル・レコード」の表示・印刷の料金が低い（86.1%）ということである。

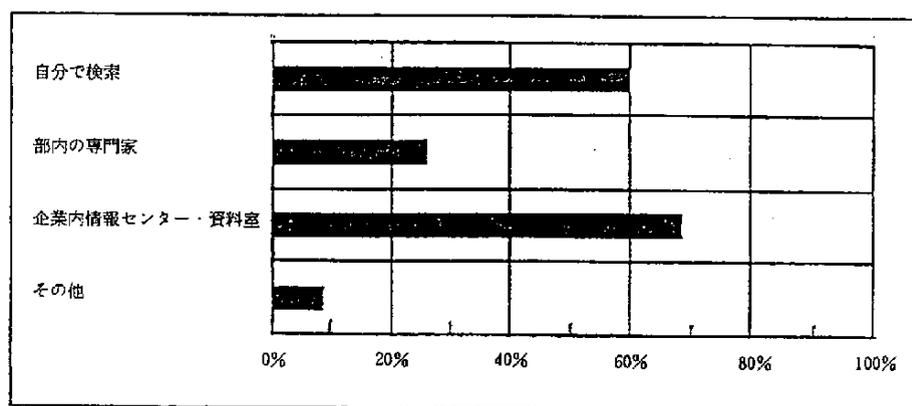
3-2-8 データベースの検索者

Q18では回答者がどのようにしてオンライン・データベースから情報検索を行っているかを聞いている（重複回答）。それによると「企業内情報センター・資料室」が68.4%、「自分で直接オンライン・データベースを検索する」が60.1%となっており、「部内の専門家」（25.9%）は少数となっている。この比率は産業別にはほとんど差がなく、目立つものは「企業内情報センター」の比率が低い「電気通信・電子情報サービス」（37.5%）だけである。「自分で直接オンライン・データベースを検索する」の比率が低い「電気・一般・輸送機械」（47.6%）は、統計的には差が認められない。規模別では、「中小企業」で「企業内情報センター・資料室」の比率が低い（23.8%）が、中小企業ではこのような組織を持っていないことも多いので、納得できる結果である。

なお、この設問は回答者が自分自身のことだけを回答したのか、企業全体としての検索方法を回答したのか、多少あいまいなところがある。したがって、「自分で検索する」と答えた回答者の多くは自身が専門家である可能性が高く、全社的にはセンターからあるいは専門家から検索結果を受け取っていることも考えられる。この問に関する結果を読むには注意が必要である。なお、図3-8および図3-9を参照のこと。

企業の従業者のうち、自分でオンライン・データベースの検索ができる者の割合を見ると（図3-10および付録2の表Q19参照）、全体としては「ほとんどいない」という割合が65.5%と最も大きく、「半数以下」（16.1%）、「約半数」（7.7%）、「大部分」（5.7%）、「全員」（5.0%）と次第に小さくなっている。

図3-8 オンライン・データベースの検索者



しかし、この比率は規模および産業によってはっきりとした違いが見える。規模別では、明らかに「大企業」ほど検索できる者が少なく、「中小企業」で検索できる者の割合が大きい。特に「全員」が検索できると答えた者は「中小企業」では23.8%と「大企業」の1.5%を大きく引き離している。産業別では「製造業」が一般に大企業が多いこともあって「ほとんどいない」の比率が高

くなっている。この比率の低いのは「法律事務所・コンサルタント」の45.7%となっている。

一方、データベース検索ができる人間の数に回答者がどれほど満足しているのかは、Q20の集計結果および図3-11でわかる。これによると全体で65.1%の回答者は現状に「満足」している。産業部門別にみると「サービス業」で61.1%と満足度が高く、とくに「電気通信・電子情報サービス」では81.3%が満足を表明している。逆に「満足」の比率の低いのは「公共サービス」(57.3%)、とくに「教育・医療サービス」(52.6%)となっている。このことは、教育・医療においては常に研究のための情報検索が必要とされることから、より多くのメンバーにデータベース検索が要求されることを示している。その次に「石油・化学工業」の60.0%の「満足」が低い。この差は統計的には重要ではないが、この産業では情報に対する需要がきわめて大きく、データベースの検索が出来る人間を求めていることを反映しているとも考えられる。

図3-9 オンライン・データベースの産業別による検索者

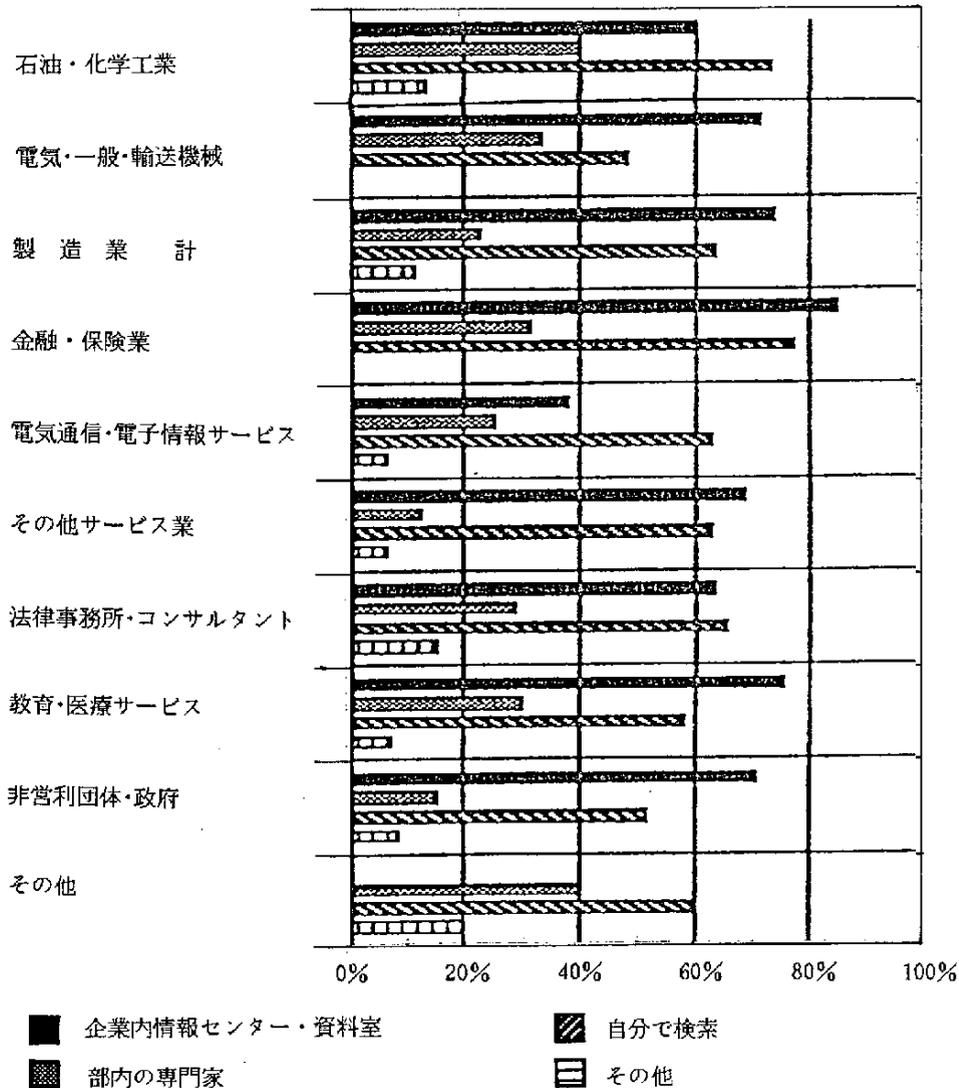


図3-10 オンライン・データベースの企業内検索者の割合

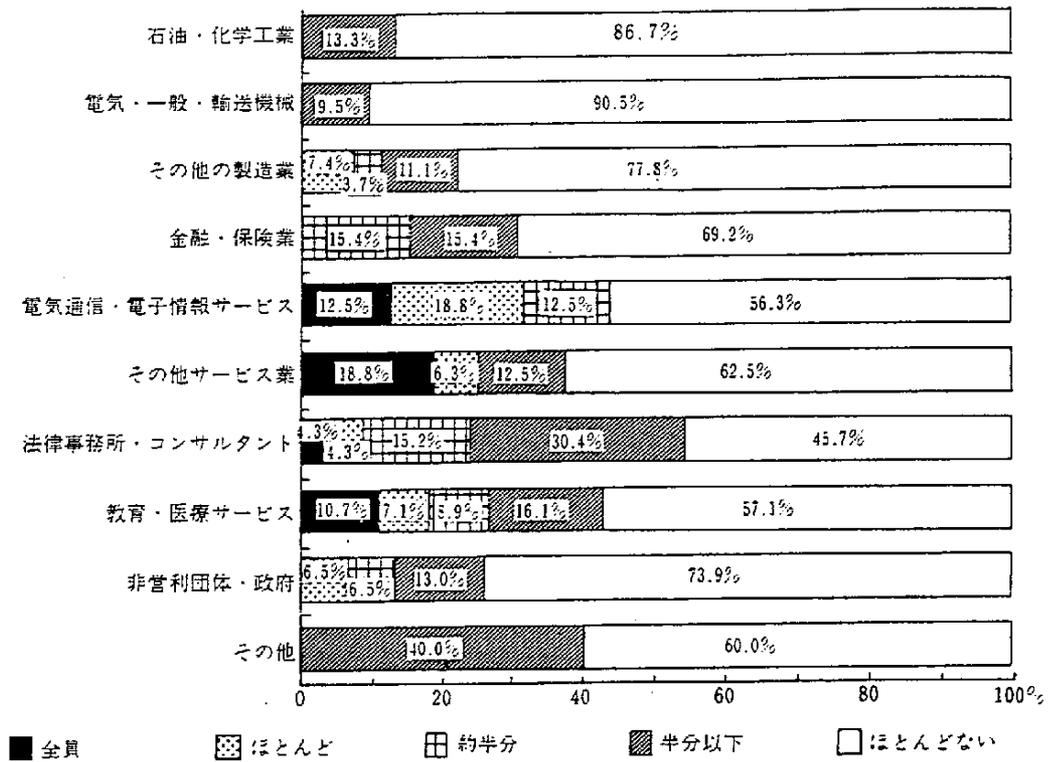
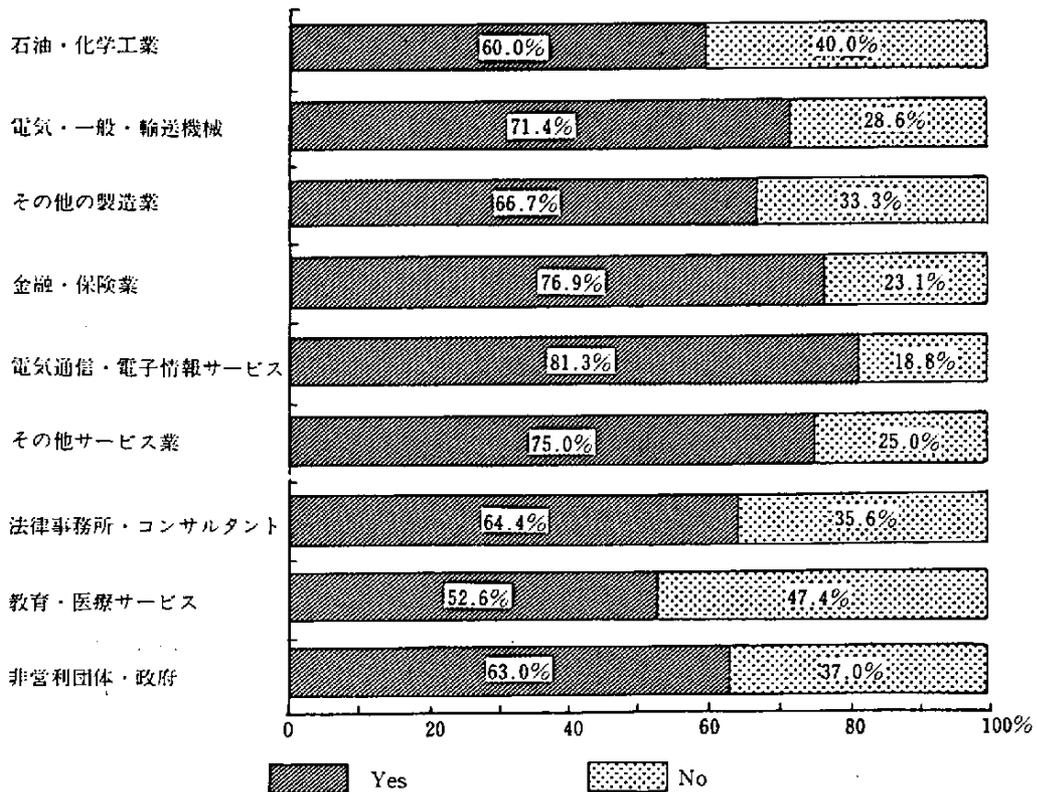


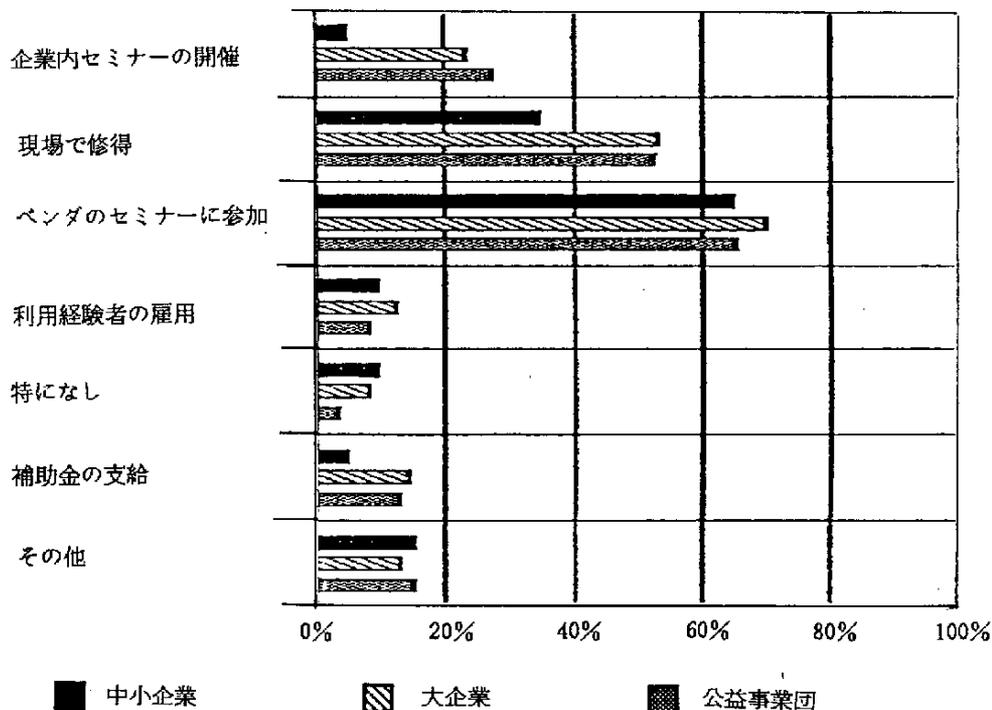
図3-11 データベース検索者数に対する満足度



オンライン・データベースの検索に用いられるパスワードを何人で共有しているかについては、50.8%が「個人ごと」と回答している。「2人から3人」が16.5%、以下共有する人数が多いほど、その比率は次第に小さくなっている。大まかな平均では、1つのパスワードを2.5人が共有しており、「わからない」を除いて調整すれば、いずれの規模別、産業別企業でも、個人ごとないし3人以下で共有している割合は70%前後とほぼ等しくなっている。

データベースの利用方法の訓練方法（重複回答）については、「データベース・ベンダのセミナーに参加させる」（67.8%）が最も多く、この割合は産業によってもほとんど変わらない。この方法に続いて「現場で修得させる」（51.7%）、「企業内セミナーの開催」（23.8%）となっているが、これについては産業ごとに多少の違いが見える。また、企業規模による違いは図3-12のように、「中小企業」では企業内セミナーと現場での修得の割合が少ない。また、アメリカのデータベース・ベンダは、各企業に出張して、少数のグループに対してセミナーを開催することも多いが、これはQ22に対する「その他」の回答（14.2%）に現れている。付録2の表Q22および図3-12参照。

図3-12 データベース利用の訓練方法



3-3 インハウス・データベース

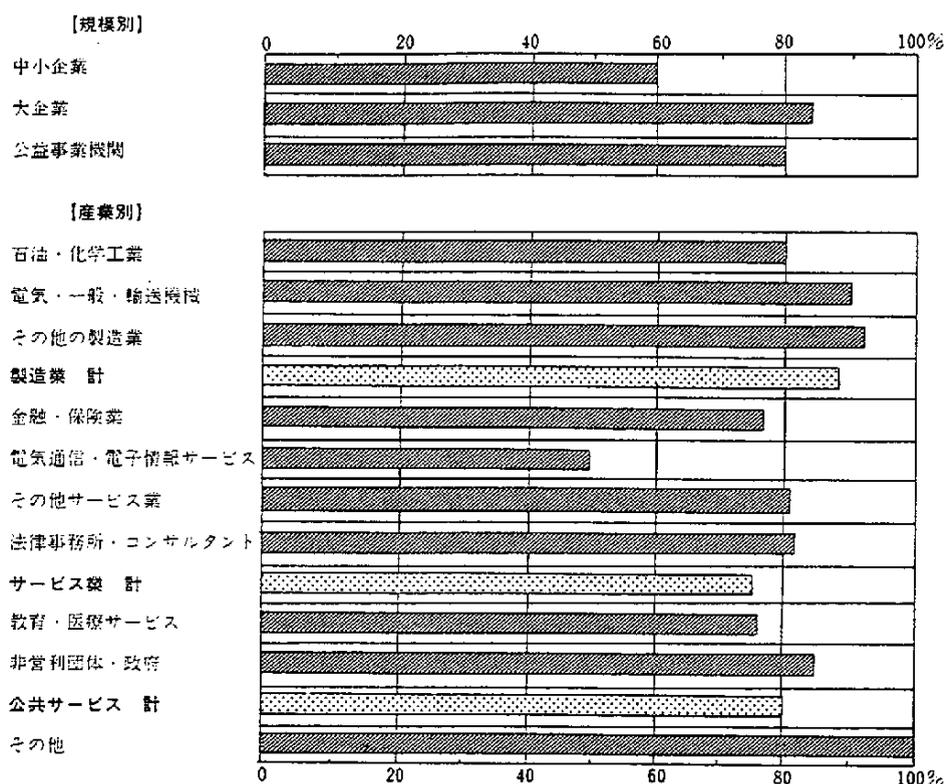
この調査の第3部では、インハウス・データベースの所有状況と目的に関して3つの項目が調査されている。大多数の企業ではインハウス・データベースを持っているが、それを公開ないし販売しようとは考えていないことが明らかとなった。

3-3-1 所有状況

企業におけるインハウス・データベースの所有については263人の回答者のうち81.4%にあたる214人が「所有している」と答えている。その割合は、図3-13に見るようにほとんどの産業でほぼ同水準であるが、「電気通信・電子情報サービス」では50.0%と例外的に低くなっている。なお、「電気・一般・輸送機械」(90.5%)、「その他の製造業」(92.6%)は全体の平均より大きい。その差は統計的には誤差の範囲であり、「電気通信・電子情報サービス」だけが統計的に有意な差を示している。「電気通信・電子情報サービス」が小さい理由はよく分からないが、この調査を担当したSCAN C2Cによれば、この産業はメディア、通信、電気通信・電子情報サービス、電信電話サービスという、性質の異なる産業から成り立っているためかも知れないとされる。

企業の規模別では「中小企業」がインハウス・データベースを持っている割合(60.0%)は、はっきりと全体の平均より小さい。「大企業」が最も大きく(84.6%)、「公共事業機関」(80.4%)がそれに次いでいるのは妥当な結果と言えよう。

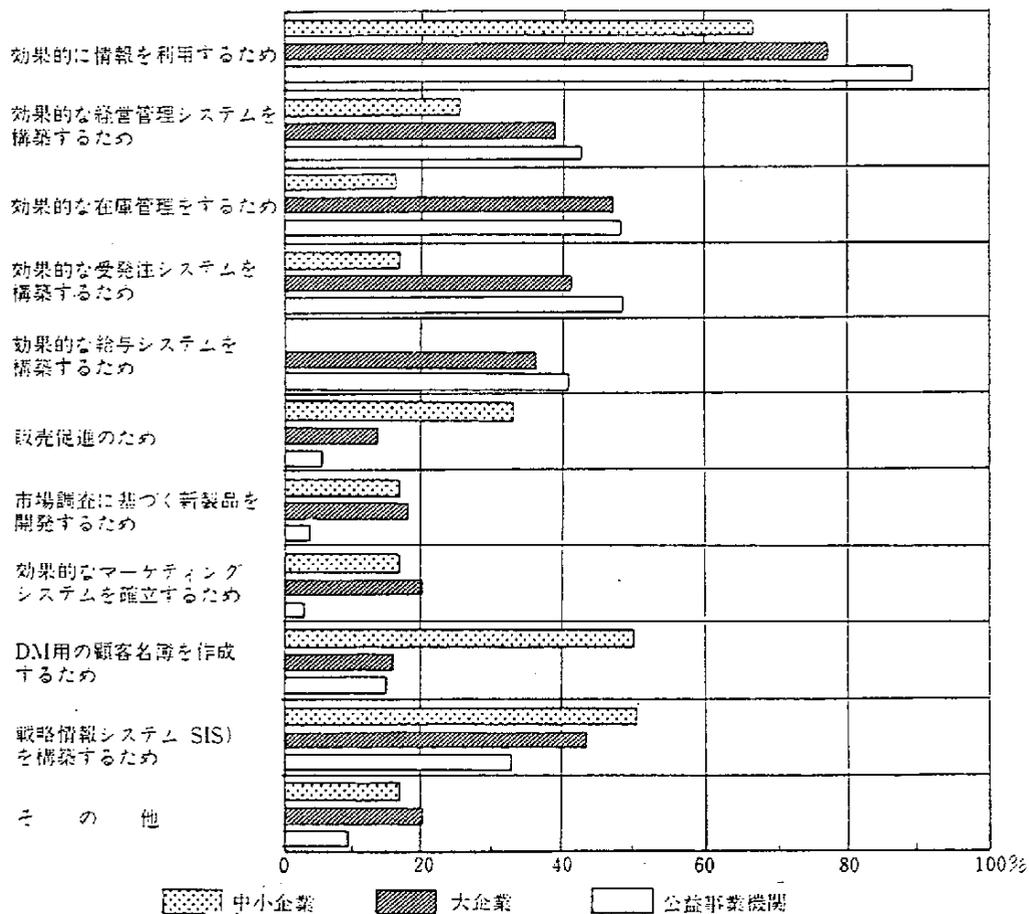
図3-13 インハウス・データベースの保有状況



3-3-2 構築目的

インハウス・データベースを構築した理由については、付録2の表Q24のような結果が得られている(重複回答)。これでわかるように、最大の理由は「情報の有効活用」(全体で81.1%)であり、以下「効果的な在庫管理」(45.8%)、「効果的な受発注システム」(41.8%)、「効果的な経営管理システムの構築」(39.8%)、「戦略的情報システム(SIS)の構築」(38.3%)、「効果的な給与システムの構築」(35.3%)が主な目的となっている。図3-14では企業の規模別にインハウス・データベースの目的を示しているが、「中小企業」は目的の重要性が「大企業」「公共事業機関」と比べて、多少異なっている。

図3-14 インハウス・データベース構築の目的



「情報の有効活用」が最大の理由であるのは変わらないが、「在庫管理」「受発注システム」「経営管理システム」が大幅に減り、「給与システム」を目的とするのは1社もない。一方、「DM用の顧客名簿作成」(全体では17.9%)、「戦略的情報システム(SIS)の構築」はいずれも50%という大きさを示している。「中小企業」でインハウス・データベースを持っているのは12社と少ないから、この差は額面通りには受け取れないが、「SISの構築」以外の差はいずれも統計的に(5%ないし10%程度の誤差の範囲で)意味のあるものである。したがってインハウス・データベースは、大企業にとっては管理を目的として構築されており、一方中小企業では経営戦略としての役割も

果たしているということができよう。

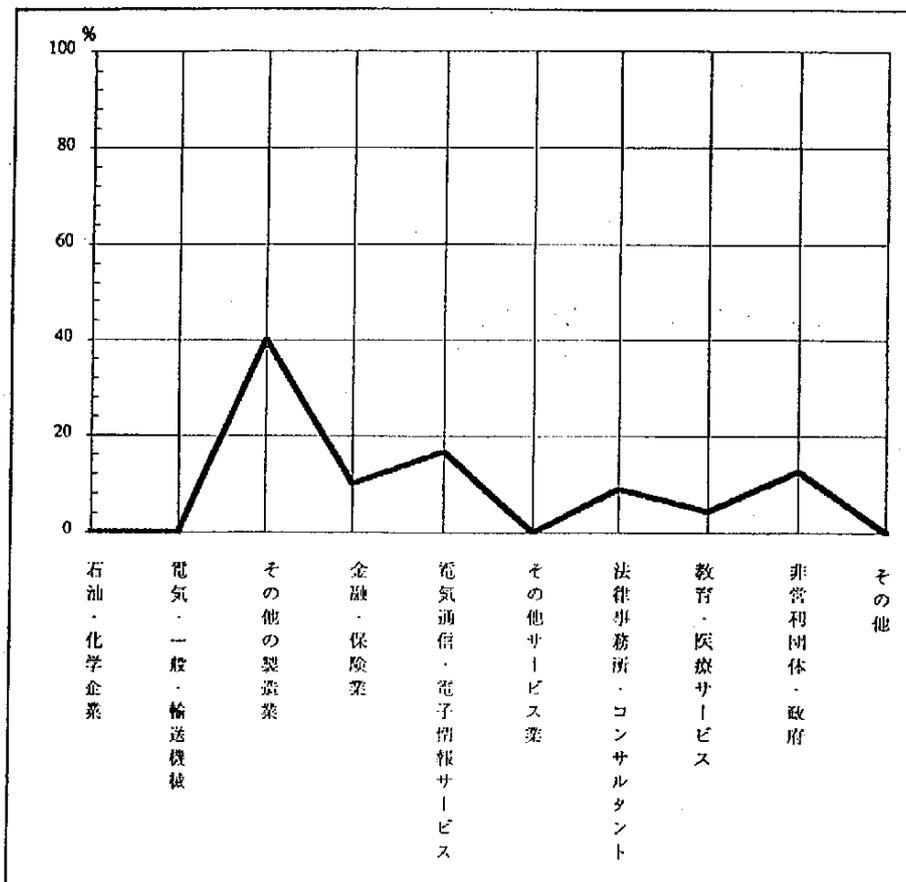
また産業別に見ても、インハウス・データベースの目的はかなり異なっている。全体的には「石油・化学工業」があらゆる目的で他の産業より広範にインハウス・データベースを利用していることが分かる（例外は「情報の有効活用」だが、その差は誤差の範囲である）。このことは、これまでに明らかとなったように、この産業が情報を最も必要としているという事実と整合的である。その他の産業でもいくつか統計的に有意な差が出ているところがあるが、おおむね各産業の特性を表しているものと考えられる。ただし、産業別では回答数が小さいことが多く、あまり厳密に解釈することは避けねばならない。

インハウス・データベースを構築する「その他」の理由としては、「独自の文献ファイルを作成する」というものが主であった。なお、ごく少数だが商用データベースとして構築していると回答したものもあった。

3-3-3 インハウス・データベースの商用化

インハウス・データベースをデータベース・ベンダを通して流通させる予定の有無を聞いた Q25 に対しては、回答者208人のうち89.4%が「予定がない」と答えている。付録の表 Q25および図3-15参照。「予定がある」と答えた者の比率は、「中小企業」で18.2%と、「大企業」の12.1%を若干上回っているが、この差も誤差の範囲である。

図3-15 インハウス・データベースの商用化



産業別では「その他の製造業」の40%がはっきりと大きく、注目に値する。また、これは統計的には有意ではないが、「石油・化学工業」および「電気・一般・輸送機械」で「予定がある」の回答が0となっていることも、これまでの質問に関連して解釈できるものである。これらの産業では多量の情報を必要としており、そのために必要な費用は支出するが、彼ら自身のデータベースを商用に利用するつもりはないことになる。これは一貫した態度ともいえる。

流通を予定していると回答したもので、具体的には以下のような例があげられている。

- ・日本での事業に関わるアメリカと欧州の企業の完全なリスト
- ・ポリマー構造データベース
- ・コンピュータ関連分野、特に印刷、画像処理に関するマーケット情報、技術情報
- ・化学情報（単行本として出版済み）

3-4 日本に関する情報の需要

この調査の第4部では、調査された企業における日本情報の需要に焦点が当てられている。アメリカでは、日本は次第に経済的な脅威として捉えられてきており、日本を理解しておくことの必要性はますます高まってきている。それにも関わらず、ほとんどの企業では、日本の同種産業における動向を把握できるほどの専門家を持っていない。DPC調査で明らかになったことは、4分の3以上の企業が日本に関する情報を必要と感じているにも関わらず、必要な情報を得るためには多くの困難があることを明らかにしている。

付録2の表Q26に見るように、回答者263件のうち、200人（76.0%）が、これまでビジネス、経営、製品開発、基礎研究などを通して日本情報を必要としたことがあったと答えている。産業部門別にみると、製造業、サービス業および公共サービスがいずれも70%から80%の範囲内で必要性があったことを認めている。なかでも電気通信・電子情報サービス部門の87.5%と、日本企業と激しい競争を繰り広げている電気・一般・輸送機械部門の81.0%が目立つ。

3-4-1 日本情報の分野別利用および入手の難易度

日本情報に対して潜在的需要を持つエンド・ユーザ200名のうち、175名（78.5%）が、過去2年間で実際に日本情報の利用経験があると回答している。日本情報の利用経験の状況を情報分野別にみると、表3-8のように「雑誌論文」が最も多く、63.1%である。次いで「一般ニュース」（52.2%）、「企業・信用情報」（46.5%）、「金融・経済情報」（46.5%）、「科学・技術情報」（38.9%）、「製品情報」（34.4%）、「研究論文・書籍」（30.6%）、「特許」（28.0%）、「人事情報」（28.0%）の順である。

これを回答者の所属産業別にみると、まず石油・化学工業は「雑誌論文」（90.1%）、「特許」（80.0%）、「製品情報」（80.0%）、「科学・技術情報」（70.0%）、「予稿集・会議録」（50.0%）とかなりの頻度でまんべんなく利用している。

以下、利用の多い分野をあげると、電気・一般・輸送機械産業は「科学・技術情報」「雑誌論文」

「特許」分野をそれぞれ71.4%が利用している。その他製造業では「一般ニュース」(81.3%)が最も多く、「雑誌論文」「企業・信用情報」「金融・経済情報」もそれぞれ62.5%が利用している。

金融・保険部門は「企業・信用情報」(100%)、「金融・経済情報」(66.7%)；電気通信・電子情報サービス部門は「金融・経済情報」(66.7%)；その他サービス部門では「企業・信用情報」と「金融・経済情報」(いずれも85.7%)、「一般ニュース」と「雑誌論文」(71.4%)；法律事務所・コンサルタント部門は「一般ニュース」(70.8%)、「企業・信用情報」(66.7%)、「金融・経済情報」(62.5%)；教育・医療サービス部門および非営利団体・政府は「雑誌論文」の利用がそれぞれ70.6%、67.9%である。このように日本情報の利用される分野は産業部門の特徴によって異なっている。

図3-16は縦軸に利用度、横軸に難易度をとって描いた散布図である。ここでの利用度は表3-8の利用企業の割合であり、難易度は同じ表における「利用経験あり」のうち「利用に際して困難があった」の百分率である。すぐに分かるように、グラフははっきりとした右下がりであり、利用の難しい分野は結果として利用頻度が低いことが明らかである。

表3-8 日本情報の分野別利用（複数回答）

日本の情報分野	利用経験あり	利用に際して困難があった
企業・信用情報	73 (46.5)	53 (47.3)
人口統計	35 (22.3)	29 (25.9)
学位論文	17 (10.8)	18 (16.1)
金融・経済情報	73 (46.5)	40 (35.7)
一般ニュース	82 (52.2)	31 (27.7)
政府刊行物	32 (20.4)	34 (30.4)
雑誌論文	99 (63.1)	58 (51.8)
マーケティング情報	28 (17.8)	21 (18.8)
研究論文・書籍	48 (30.6)	23 (20.5)
特許	44 (28.0)	23 (20.5)
予稿集・会議録	32 (20.4)	29 (25.9)
製品情報	54 (34.4)	40 (35.7)
科学・技術情報	61 (38.9)	43 (38.4)
人事情報	44 (28.0)	34 (30.4)
その他	14 (8.9)	11 (9.8)
合計	157	112

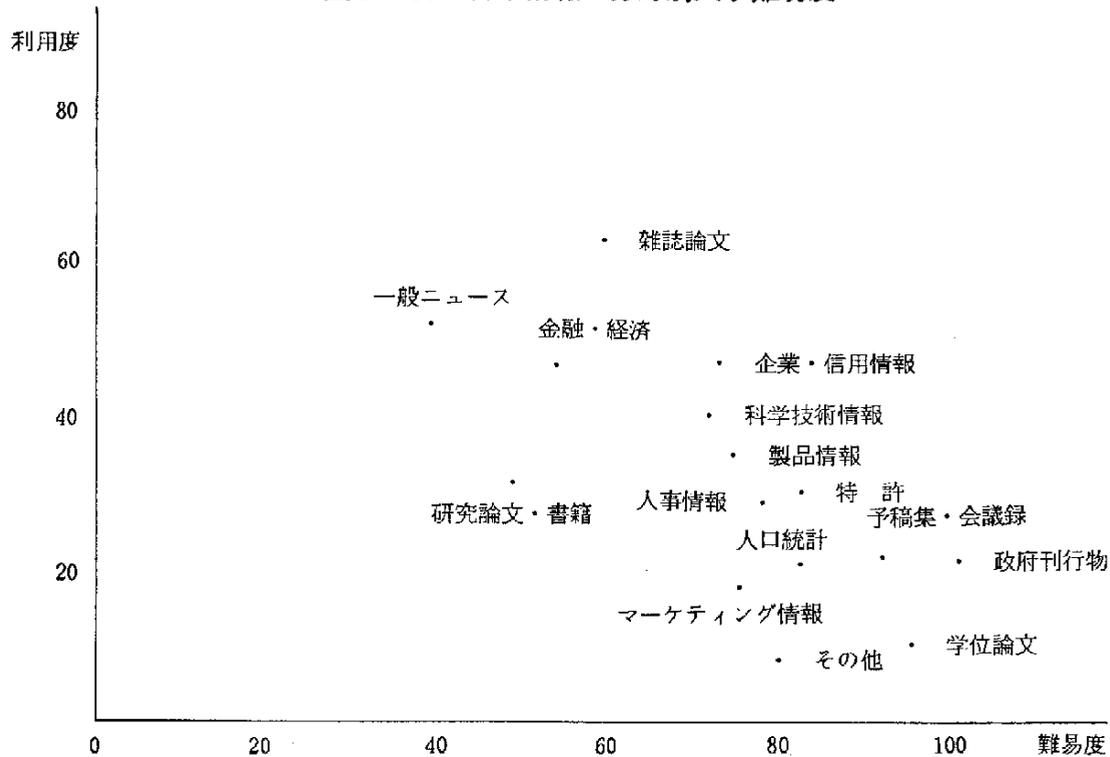
注) 利用経験あり：過去2年間で日本関連情報を利用したことがあると回答した数。

()内は利用企業・機関の割合(%)。

利用に際し困難があった：過去2年間で日本関連情報を利用し、かつ入手に当たって困難があったと回答した数。

()内は利用したことがある企業・機関に対し、困難と回答した割合(%)。

図3-16 日本情報の分野別入手難易度



利用率が高く、また情報の入手も比較的容易なグループとしては、図の左上に位置する「一般ニュース」「雑誌論文」「金融・経済情報」などの分野が該当する。逆に情報の入手が困難であり、利用率も低いグループとしては「学位論文」「政府刊行物」「予稿集・会議録」「マーケティング情報」などが含まれる。これらの分野については、利用したくとも情報の入手が困難であるという不満の見られる分野であり、今後のデータベースの構築、提供の期待される分野と言えよう。

またやや注目すべき点としては、同程度の難易度の他の分野に比べて、「雑誌論文」は比較的多く利用され、逆に「研究論文・書籍」情報はそれほど利用されていないということがある。これはエンド・ユーザの専門性を表しているようであり、興味深い。

3-4-2 日本情報の入手方法

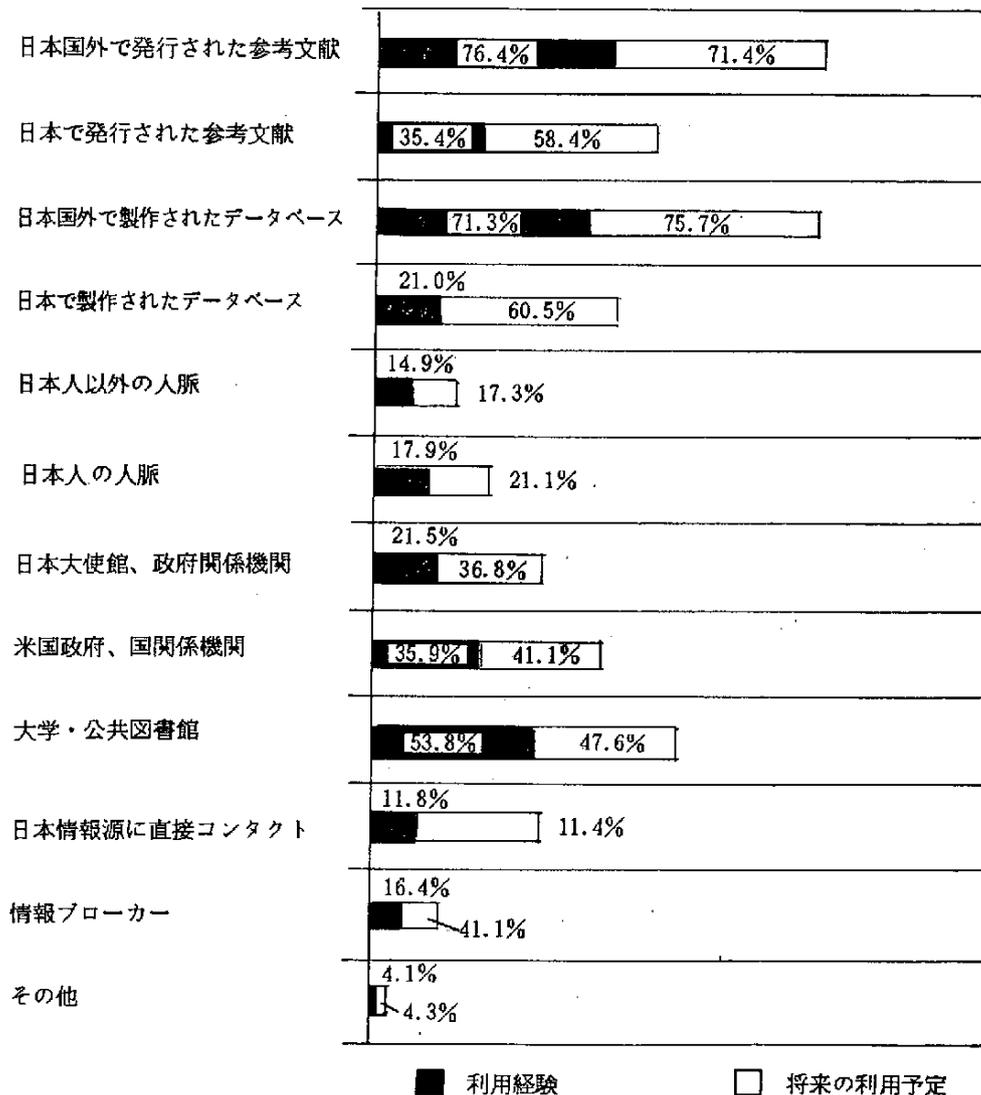
アメリカのエンド・ユーザは、これまでどのような方法で日本情報を入手してきたのであろうか。図3-17のように、回答者195人のうち、149人(76.4%)は、「日本国外で刊行された参考文献」と答えており、これが最も多い。次いで「日本国外で製作されたデータベース」(71.3%)、「大学・公共図書館」(53.8%)、「米国政府・同関連機関」(35.9%)、「日本国内で刊行された参考文献」(35.4%)の順になっている。

将来の日本情報の入手方法は「日本国外で製作されたデータベース」が75.1%で最も多く、次いで「日本国外で刊行された参考文献」(71.4%)、「日本で製作されたデータベース」(60.5%)の順である。このように日本情報の収集手段は、印刷物からデータベースへと移行する傾向が明らかに読み取れる。

産業の規模別にみると、中小企業の入手方法の変化が著しい。これまで中小企業におけるデータベースの利用は、日本国外製のものが50.0%、日本製のものが25.0%であったが、将来はそれぞれ71.4%、64.3%と大幅な増加を示している。

また、現在のエンド・ユーザの入手する情報のソースを日本製と日本国外で製作されたものとで比較すると、人脈による入手を除けば、参考文献などの印刷物、データベース、大使館・政府関係機関のいずれも日本以外のものに多くを依存していることが分かる。将来の入手方法は、「日本情報に直接コンタクト」が現在の 16.4%から41.1%に増加するとともに、印刷物、データベースについても情報源に密着した日本製のものの利用率が上昇している。

図3-17 日本情報の入手方法



3-4-3 日本情報データベースの評価

アメリカのエンド・ユーザは日本情報のデータベース・サービスについて57.1%が「満足」、43.9%が「不満」と回答している。特に不満の多い産業部門は図3-18に示したように、その他製造

業 (81.8%)、電気・一般・輸送機械、非営利団体・政府 (ともに66.7%)、金融・保険 (60.0%) である。

不満の主な理由は、図3-19に示すように「テキストの全文が利用できない」(68.6%)、「英文抄録が不十分」(58.8%)、「データベースに必要な情報が収録されていない」(51.0%)である。このようにアメリカのエンド・ユーザは、英文による抄録情報の充実とともに、フルテキスト型のデータベースを要望している。英文による情報が依然としてかなり不足しているといえよう。特に電気・一般・輸送機械部門に、フルテキスト・データベースの要望が強い。

この他の不満の理由は、「データベースに関するガイダンスが不十分」(41.2%)、「良く使われているベンダを通してデータベースを入手するのが困難」(39.2%)「原文情報の入手に時間がかかる」(35.3%)などである。日本情報のデータベースに関する教育・講習などのサポート体制の整備が求められている。一方、データベースはシステムが異なると、コマンドや検索方法が違ってくるため DIALOG などのように普及率の高いベンダへの登載も広く求められている。

アメリカの電子情報サービスにおける日本情報の市場は、まだ成長の初期段階にあり、要望と不満とに満ちた市場である。しかし、アメリカの電子サービス市場は広く、エンド・ユーザの多くに日本情報への大きな需要があることは確かであろう。このことは、この調査を委託した SCAN C2C も認めている点である。

図3-18 日本のデータベース・サービスの評価

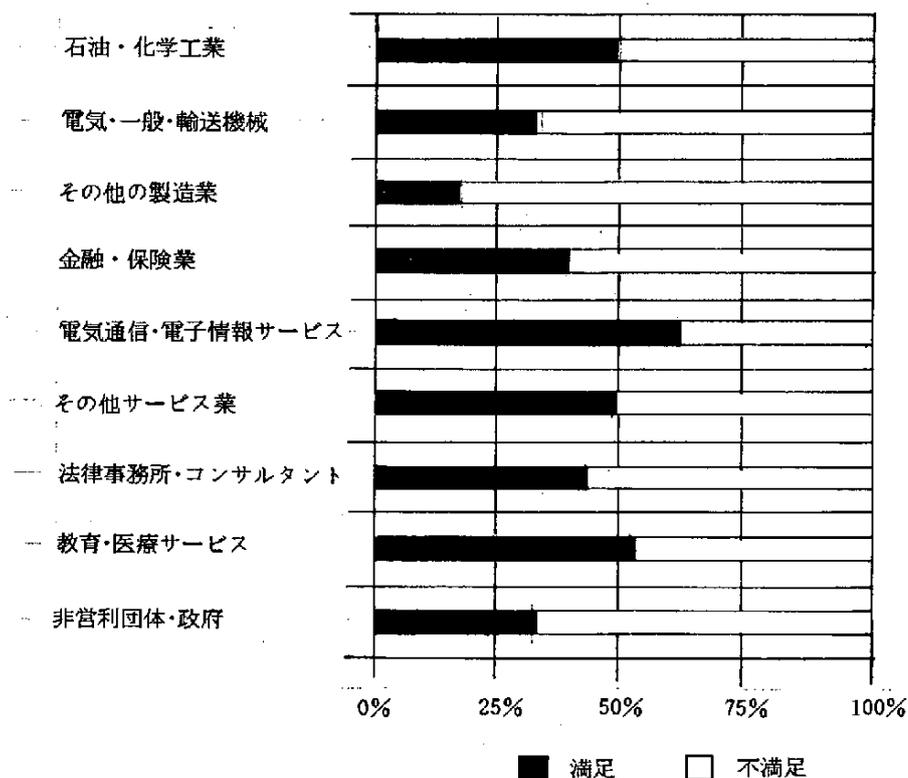
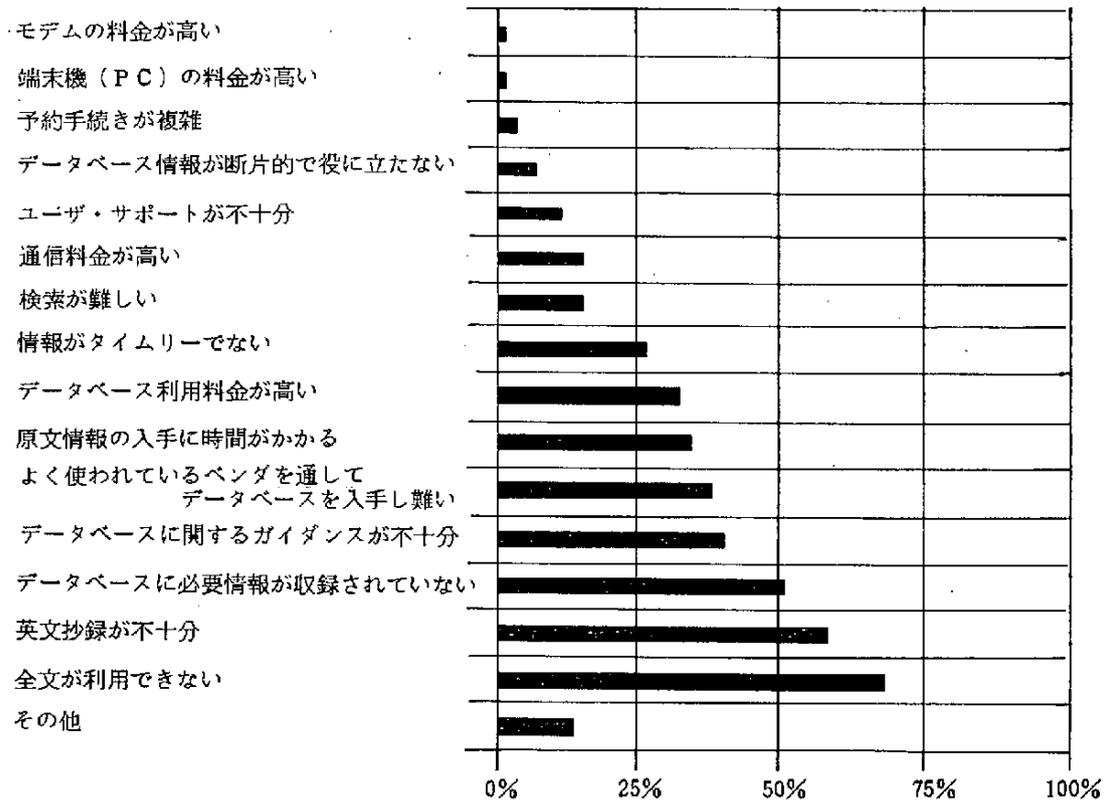


図3-19 日本データベース・サービスの問題点



付 録 1. 「アメリカにおける電子情報サービスの実態調査」アンケート調査票

1 4

INSTRUCTIONS: Answer each question with the response that most accurately represents your experience or requirements. Please circle the NUMBER corresponding to your answer. If more than one response is allowed (multiple answer), please check all the appropriate boxes. We welcome written comments explaining answers for questions for which you choose an "other" response.

PART I: GENERAL INFORMATION

1) What type of organization do you work for? (Choose one.)..... 5 6

- 01. Agriculture, Forestry, Fishing
- 02. Steel, Nonferrous metals
- 03. Chemical, Petroleum
- 04. Newspaper, Publishing
- 05. Computer, Electronics, Machinery, Transportation Equipment
- 06. Manufacturing (miscellaneous)
- 07. Construction
- 08. Retail, Wholesale Trade
- 09. Finance, Insurance, Securities
- 10. Media, Communication
- 11. Law Firm/Consulting
- 12. Services
- 13. Information Processing/Electronic Information Service
- 14. Telecommunications
- 15. Non-profit Organization
- 16. University, Higher Education
- 17. Government (Federal, Local)
- 18. Other (Please Specify.) _____

2) What is the total number of employees in your entire organization? (Choose one.)..... 7

- 1. 1 - 50
- 2. 51 - 100
- 3. 101 - 300
- 4. 301-1,000
- 5. 1,000 - or more

3) In which division of your organization do you work? (Choose one.)..... 8 9

- 01. Corporate/Strategic Planning
- 02. Engineering
- 03. Finance
- 04. Industry Specialization
- 05. International
- 06. Legal Department
- 07. Library Information Center
- 08. Manufacturing
- 09. Marketing/Sales
- 10. Public Affairs/Policy
- 11. Research & Development
- 12. Other (Please specify.) _____

4) What is your primary professional discipline? (Choose one.).....10 11

- 01. Accountant
- 02. Economist
- 03. Educator
- 04. Engineer
- 05. Health Care
- 06. Information Broker/Consultant
- 07. Journalist/Editor
- 08. Librarian/Information Specialist
- 09. Management
- 10. Marketing/Sales
- 11. Political Analyst
- 12. Scientist/Researcher
- 13. Strategic Corporate Planner
- 14. Other (Please specify.) _____

12 A

10) By what electronic means does your organization presently access information?
(Check all that apply.)

- 33 1. Broadcast*
- 34 2. CD-ROM
- 35 3. Databases delivered via floppy disks
- 36 4. Fax
- 37 5. Interoice/Audiotex**
- 38 6. Magnetic Tape
- 39 7. On-line Searching
- 40 8. Other
- 41 9. None (Go to Question #26.)

**Broadcast* refers to over-the-air distribution using satellite, FM sideband, vertical blanking interval television and landline delivery in a point-to-multipoint continuous-feed mode.

***Interoice/Audiotex* use the telephone as a natural interactive delivery and querying device.

11) By what electronic means does your organization plan to access information in the future? (Check all that apply.)

- 42 1. Broadcast
- 43 2. CD-ROM
- 44 3. Databases delivered via floppy disks
- 45 4. Fax
- 46 5. Interoice/Audiotex
- 47 6. Magnetic Tape
- 48 7. On-line Searching
- 49 8. Other
- 50 9. None

12) What kinds of information do you currently access using on-line databases?
(Check all that apply.)

- 51 01. Commercial transport
- 52 02. Credit (business, consumer)
- 53 03. Financial/Economic (equities, commodities, fixed income, foreign exchange, money market, corporate fundamentals, economic/economic information)
- 54 04. Insurance
- 55 05. Legal/Regulatory (government)
- 56 06. Marketing/Media (product movement, demographic, audience assessment, business-to-business marketing)
- 57 07. News (real-time, database archival)
- 58 08. Product Information/Patent
- 59 09. Real estate
- 60 10. Scientific, technical, medical engineering, energy
- 61 11. Travel reservation
- 62 12. Other

13) What kinds of information do you currently access using CD-ROM?
(Check all that apply.)

- 64 01. Commercial transport
- 65 02. Credit (business, consumer)
- 66 03. Financial/Economic (equities, commodities, fixed income, foreign exchange, money market, corporate fundamentals, economic/economic information)
- 67 04. Insurance
- 68 05. Legal/Regulatory (government)
- 69 06. Marketing/Media (product movement, demographic, audience assessment, business-to-business marketing)
- 70 07. News (real-time, database archival)
- 71 08. Product information/Patent
- 72 09. Real estate
- 73 10. Scientific, technical, medical engineering, energy
- 74 11. Travel reservation
- 75 12. Other

Databases

14) Please specify the three databases you use most frequently.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

15) In general, how do you rate the databases you are currently using?..... 76

- 1. Satisfactory
- 2. Unsatisfactory

15a) If unsatisfactory, which statements best describe your dissatisfaction?
(Check all that apply.)

- 77 01. There is not enough advertisement or guidance for locating appropriate databases.
- 78 02. Subscription procedures are too complicated.
- 79 03. Desired information is not compiled in the databases.
- 80 04. Database user fees are high.
- 81 05. Telecommunication costs are high.
- 82 06. Information is not timely.
- 83 07. Searching is difficult.
- 84 08. It takes a long time to obtain the original documents.
- 85 09. Information in the databases is fragmented and useless.
- 86 10. Other (Please specify.) _____

16) Are there charges that you find particularly expensive?..... 87

- 1. Yes
- 2. No

88 D

16a) If yes, which statements best describe what you feel are expensive costs?

- 89 1. Telecommunication costs are high.
- 90 2. Terminal of PC cost is high.
- 91 3. Modem cost is high.
- 92 4. Telecommunication software cost is high.
- 93 5. Other (Please specify.) _____

17) Overall, how would you rate the user fees of the databases that you currently use?..... ⁹⁴

- 1. Satisfactory
- 2. Unsatisfactory

17a) If unsatisfactory, which statements best describe your dissatisfaction?

(Check all that apply.)

- 95 1. Telecommunication costs are high.
- 96 2. Monthly minimum is high.
- 97 3. Price per full record typed, displayed, or printed is high.
- 98 4. Other (Please specify.) _____

18) Generally, how do those in your organization obtain information from on-line databases?

(Check all that apply.)

- 99 1. From my organization's central information department/library.
- 100 2. From my department/division's information specialist.
- 101 3. I directly access on-line databases.
- 102 4. Other (Please specify.) _____

19) What proportion of your organization can search on-line databases? (Choose one.)..... ¹⁰³

- 1. All
- 2. Most
- 3. About half
- 4. Less than half
- 5. Very few

20) Are you satisfied with the number of people in your organization who are able to search databases?..... ¹⁰⁴

- 1. Yes
- 2. No

21) Of those people who use on-line databases, how many share the same password?..... ¹⁰⁵

(Choose one.)

- 1. Each person has own password
- 2. 2-3
- 3. 4-5
- 4. 6 - or more
- 5. One password per group
- 6. One password per department
- 7. Don't know

¹⁰⁶ **E**

22) How does your organization train employees in using databases? (Check all that apply.)

- 107 1. We conduct a company-sponsored seminar on how to use databases.
- 108 2. Employees learn on the job.
- 109 3. Employees are sent to a seminar/course taught by database vendors.
- 110 4. Our department employs only those people who already use databases.
- 111 5. We have no system and provide no support.
- 112 6. Our firm has no system of database education but we subsidize employees who wish to attend database classes.
- 113 7. Other (Please specify.) _____

PART III: In-house Databases

23) Does your organization have in-house databases?..... 114

- 1. Yes
- 2. No (Go to question #26.)

24) If yes, what is the purpose of constructing your in-house databases?(Check all that apply.)

- 115 01. To effectively utilize information (books, journals, documents)
- 116 02. To establish an effective management system
- 117 03. To establish an effective inventory management
- 118 04. To establish an effective ordering system
- 119 05. To establish an effective payment system
- 120 06. To promote sales
- 121 07. To develop new products by collecting market information
- 122 08. To establish an effective marketing system
- 123 09. To make an effective mailing list for direct marketing
- 124 10. To establish a strategic information system
- 125 11. Other (Please specify.) _____

25) Is your organization planning to make your in-house database(s) available for commercial purposes through a database vendor?..... 126

- 1. Yes
- 2. No

25a) If yes, what is the content of your in-house database? Please specify in detail.

32) In general, how do you rate the database services on or about Japan which you are currently using?..... 228

1. Satisfactory
2. Unsatisfactory

32a) If unsatisfactory, which statements best describe your dissatisfaction?
(Check all that apply.)

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----|---|
| 229 | <input type="checkbox"/> | 01. | Little advertisement or guidance for accessing appropriate databases. |
| 230 | <input type="checkbox"/> | 02. | Subscription procedures are too complicated. |
| 231 | <input type="checkbox"/> | 03. | Desired information is not compiled in the databases. |
| 232 | <input type="checkbox"/> | 04. | Database user fees are high. |
| 233 | <input type="checkbox"/> | 05. | Telecommunication costs are high. |
| 234 | <input type="checkbox"/> | 06. | Information is not timely. |
| 235 | <input type="checkbox"/> | 07. | There are insufficient English abstracts. |
| 236 | <input type="checkbox"/> | 08. | Full text is not available. |
| 237 | <input type="checkbox"/> | 09. | User support is inadequate. |
| 238 | <input type="checkbox"/> | 10. | Searching is difficult. |
| 239 | <input type="checkbox"/> | 11. | It takes a long time to obtain the original documents. |
| 240 | <input type="checkbox"/> | 12. | Databases are not accessible through commonly used vendors. |
| 241 | <input type="checkbox"/> | 13. | Information in databases is fragmented and useless. |
| 242 | <input type="checkbox"/> | 14. | Terminal/PC cost is high. |
| 243 | <input type="checkbox"/> | 15. | Modem cost is high. |
| 244 | <input type="checkbox"/> | 16. | Other (Please specify.) _____ |

33) How would you describe your role in using databases on or about Japan?..... 245
(Choose one.)

1. End user
2. Intermediary

34) Do you know the role and activities of the Database Promotion Center (DPC), Japan?.. 246

1. Yes
2. No

34a) If yes, how were you made aware of DPC? (Check all that apply.)

- | | | | |
|-----|--------------------------|----|---|
| 247 | <input type="checkbox"/> | 1. | Through Japanese newspapers and journals |
| 248 | <input type="checkbox"/> | 2. | Through U.S. newspapers and journal |
| 249 | <input type="checkbox"/> | 3. | Preprint/Proceeding |
| 250 | <input type="checkbox"/> | 4. | Online/CD-ROM conference/meeting |
| 251 | <input type="checkbox"/> | 5. | Through online searching |
| 252 | <input type="checkbox"/> | 6. | Through DPC publications such as "Database in Japan" or "Directory of Japanese Databases" |
| 253 | <input type="checkbox"/> | 7. | Visited DPC in Japan |
| 254 | <input type="checkbox"/> | 8. | Other |

Thank you very much for your cooperation. 255

付 録 2. 「アメリカにおける電子情報サービスの実態調査」集計結果 (一部抜粋)

PART II: Database Utilization 11) By what electronic means does your organization plan to access information in the future? (multi)

-Answer- -Classification-	No. of Answer	Broadcast		CD-ROM		Database delivered via floppy disks		Fax		Intervoice / Audiotelex	
		count	%	count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	21	0	0.0	15	71.4	5	23.8	8	38.1	2	9.5
Large companies	124	20	16.1	95	76.6	41	33.1	63	50.8	27	21.8
Public service	106	15	14.2	89	84.0	40	37.7	61	57.5	20	18.9

1. Petroleum, Chemical Industry	13	1	7.7	9	69.2	4	30.8	4	30.8	2	15.4
2. Machinery	21	2	9.5	15	71.4	8	38.1	12	57.1	3	14.3
3. Other Manufacturing	26	5	19.2	24	92.3	9	34.6	13	50.0	7	26.9
Manufacturing	60	8	13.3	48	80.0	21	35.0	29	48.3	12	20.0
4. Finance, Insurance	10	4	40.0	9	90.0	2	20.0	6	60.0	2	20.0
5. Communications	16	2	12.5	11	68.8	7	43.8	8	50.0	4	25.0
6. Services	15	1	6.7	10	66.7	6	40.0	11	73.3	4	26.7
7. Low firm/Consulting	44	5	11.4	32	72.7	10	22.7	17	38.6	7	15.9
Tertiary Industry	85	12	14.1	62	72.9	25	29.4	42	49.4	17	20.0
8. Education, Medical services	57	12	21.1	54	94.7	21	36.8	33	57.9	12	21.1
9. Non-profit & Government	49	3	6.1	35	71.4	19	38.8	28	57.1	8	16.3
Public services	106	15	14.2	89	84.0	40	37.7	61	57.5	20	18.9
10. Other	6	0	0.0	4	66.7	1	16.7	1	16.7	2	33.3

† Total	257	35	13.6	203	79.0	87	33.9	133	51.8	51	19.8
---------	-----	----	------	-----	------	----	------	-----	------	----	------

-Answer- -Classification-	Magnetic Tapes		On-line Searching		Other		None	
	count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	1	4.8	15	71.4	1	4.8	2	9.5
Large companies	33	26.6	106	85.5	16	12.9	1	0.8
Public service	45	42.5	96	90.6	22	20.8	5	4.7

1. Petroleum, Chemical Industry	4	30.8	11	84.6	1	7.7	1	7.7
2. Machinery	4	19.0	18	85.7	2	9.5	1	4.8
3. Other Manufacturing	8	30.8	20	76.9	2	7.7	0	0.0
Manufacturing	16	26.7	49	81.7	5	8.3	2	3.3
4. Finance, Insurance	4	40.0	10	100.0	1	10.0	0	0.0
5. Communications	2	12.5	14	87.5	0	0.0	0	0.0
6. Services	5	33.3	14	93.3	4	26.7	0	0.0
7. Low firm/Consulting	7	15.9	34	77.3	7	15.9	1	2.3
Tertiary Industry	18	21.2	72	84.7	12	14.1	1	1.2
8. Education, Medical services	36	63.2	54	94.7	13	22.8	3	5.3
9. Non-profit & Government	9	18.4	42	85.7	9	18.4	2	4.1
Public services	45	42.5	96	90.6	22	20.8	5	4.7
10. Other	1	16.7	4	66.7	0	0.0	1	16.7

† Total	80	31.1	221	86.0	39	15.2	9	3.5
---------	----	------	-----	------	----	------	---	-----

13) What kinds of information do you currently access using CD-ROM ? (multi)

-Answer- -Classification-	No. of Answer	Commercial transport		Credit		Financial /Economic		Insurance		Legal /Regulatory		Marketing /Media		News	
		count	%	count	%	count	%	count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	10	0	0.0	0	0.0	4	40.0	0	0.0	4	40.0	3	30.0	1	10.0
Large companies	81	3	3.7	8	9.9	30	37.0	5	6.2	12	14.8	14	17.3	15	18.5
Public service	84	3	3.6	4	4.8	19	22.6	5	6.0	20	23.8	16	19.0	21	25.0

1. Petroleum, Chemical industry	11	2	18.2	1	9.1	2	18.2	0	0.0	1	9.1	2	18.2	0	0.0
2. Machinery	16	0	0.0	1	6.3	4	25.0	0	0.0	0	0.0	3	18.8	3	18.8
3. Other Manufacturing	15	0	0.0	1	6.7	2	13.3	0	0.0	3	20.0	2	13.3	4	26.7
Manufacturing	42	2	4.8	3	7.1	8	19.0	0	0.0	4	9.5	7	16.7	7	16.7
4. Finance, Insurance	10	0	0.0	4	40.0	9	90.0	3	30.0	2	20.0	3	30.0	3	30.0
5. Communications	9	0	0.0	0	0.0	5	55.6	0	0.0	0	0.0	3	33.3	2	22.2
6. Services	8	0	0.0	1	12.5	4	50.0	2	25.0	0	0.0	1	12.5	1	12.5
7. Low firm/Consulting	22	1	4.5	0	0.0	8	36.4	0	0.0	10	45.5	3	13.6	3	13.6
Tertiary Industry	49	1	2.0	5	10.2	26	53.1	5	10.2	12	24.5	10	20.4	9	18.4
8. Education, Medical services	54	0	0.0	3	5.6	17	31.5	3	5.6	14	25.9	11	20.4	13	24.1
9. Non-profit & Government	30	3	10.0	1	3.3	2	6.7	2	6.7	6	20.0	5	16.7	8	26.7
Public services	84	3	3.6	4	4.8	19	22.6	5	6.0	20	23.8	16	19.0	21	25.0
10. Other	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0

† Total	178	6	3.4	12	6.7	53	29.8	10	5.6	37	20.8	33	18.5	37	20.8
---------	-----	---	-----	----	-----	----	------	----	-----	----	------	----	------	----	------

-Answer- -Classification-	Product Information /Patent		Real estate		Scientific, technical, medical engineering, energy		Travel reservation		Other	
	count	%	count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	2	20.0	0	0.0	4	40.0	0	0.0	1	10.0
Large companies	19	23.5	2	2.5	33	40.7	0	0.0	24	29.6
Public service	13	15.5	3	3.6	55	65.5	1	1.2	36	42.9

1. Petroleum, Chemical industry	3	27.3	0	0.0	7	63.6	0	0.0	4	36.4
2. Machinery	8	50.0	0	0.0	12	75.0	0	0.0	2	12.5
3. Other Manufacturing	2	13.3	1	6.7	7	46.7	0	0.0	4	26.7
Manufacturing	13	31.0	1	2.4	26	61.9	0	0.0	10	23.8
4. Finance, Insurance	1	10.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	3	30.0
5. Communications	3	33.3	0	0.0	3	33.3	0	0.0	2	22.2
6. Services	2	25.0	1	12.5	2	25.0	0	0.0	3	37.5
7. Low firm/Consulting	2	9.1	0	0.0	5	22.7	0	0.0	7	31.8
Tertiary Industry	8	16.3	1	2.0	11	22.4	0	0.0	15	30.6
8. Education, Medical services	5	9.3	2	3.7	19	72.2	0	0.0	27	50.0
9. Non-profit & Government	8	26.7	1	3.3	16	53.3	1	3.3	9	30.0
Public services	13	15.5	3	3.6	55	65.5	1	1.2	36	42.9
10. Other	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0

† Total	34	19.1	5	2.8	95	53.4	1	0.6	61	34.3
---------	----	------	---	-----	----	------	---	-----	----	------

15) In general, how do you rate the databases you are currently using ? (single)

-Answer- -Classification-	No. of Answer	Satisfactory		Unsatisfactory	
		count	%	count	%
Small & Medium size companies	21	19	90.5	2	9.5
Large companies	131	122	93.1	9	6.9
Public service	105	100	95.2	5	4.8

1. Petroleum, Chemical Industry	15	15	100.0	0	0.0
2. Machinery	20	18	90.0	2	10.0
3. Other Manufacturing	27	23	85.2	4	14.8
Manufacturing	62	56	90.3	6	9.7
4. Finance, Insurance	13	13	100.0	0	0.0
5. Communications	16	14	87.5	2	12.5
6. Services	16	15	93.8	1	6.3
7. Low firm/Consulting	45	43	95.6	2	4.4
Tertiary Industry	90	85	94.4	5	5.6
8. Education-Medical services	59	56	94.9	3	5.1
9. Non-profit & Government	46	44	95.7	2	4.3
Public services	105	100	95.2	5	4.8
10. Other	5	5	100.0	0	0.0

† Total	262	246	93.9	16	6.1
---------	-----	-----	------	----	-----

15a) If unsatisfactory, which statements best describe your dissatisfaction ? (multi)

-Answer- -Classification-	No. of Answer	There is not enough advertisement of guidance for locating appropriate databases		Subscription procedures are too complicated		Desired information is not compiled in the databases	
		count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	2	0	0.0	1	50.0	0	0.0
Large companies	9	1	11.1	2	22.2	4	44.4
Public service	4	0	0.0	0	0.0	2	50.0

1. Petroleum, Chemical Industry	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. Machinery	2	0	0.0	0	0.0	2	100.0
3. Other Manufacturing	4	0	0.0	2	50.0	1	25.0
Manufacturing	6	0	0.0	2	33.3	3	50.0
4. Finance, Insurance	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. Communications	2	0	0.0	1	50.0	1	50.0
6. Services	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7. Low firm/Consulting	2	1	50.0	0	0.0	0	0.0
Tertiary Industry	5	1	20.0	1	20.0	1	20.0
8. Education-Medical services	2	0	0.0	0	0.0	1	50.0
9. Non-profit & Government	2	0	0.0	0	0.0	1	50.0
Public services	4	0	0.0	0	0.0	2	50.0
10. Other	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

† Total	15	1	6.7	3	20.0	6	40.0
---------	----	---	-----	---	------	---	------

15a) If unsatisfactory, which statements best describe your dissatisfaction? (multi)

-Answer- -Classification-	Database user fees are high		Telecommunication costs are high		Information is not timely		Searching is difficult		It takes a long time to obtain the original documents	
	count	%	count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	2	100.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
Large companies	7	77.8	2	22.2	3	33.3	5	55.6	3	33.3
Public service	3	75.0	3	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

1. Petroleum, Chemical Industry	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. Machinery	2	100.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
3. Other Manufacturing	3	75.0	1	25.0	2	50.0	2	50.0	1	25.0
Manufacturing	5	83.3	1	16.7	3	50.0	3	50.0	2	33.3
4. Finance, Insurance	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. Communications	2	100.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0
6. Services	1	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0
7. Low firm/Consulting	1	50.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	1	50.0
Tertiary Industry	4	80.0	1	20.0	1	20.0	3	60.0	2	40.0
8. Education, Medical services	2	100.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9. Non-profit & Government	1	50.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Public services	3	75.0	3	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10. Other	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

† Total	12	80.0	5	33.3	4	26.7	6	40.0	4	26.7
---------	----	------	---	------	---	------	---	------	---	------

-Answer- -Classification-	Information in the databases is fragmented and useless		Other	
	count	%	count	%
Small & Medium size companies	0	0.0	0	0.0
Large companies	3	33.3	1	11.1
Public service	1	25.0	0	0.0

1. Petroleum, Chemical Industry	0	0.0	0	0.0
2. Machinery	0	0.0	0	0.0
3. Other Manufacturing	1	25.0	1	25.0
Manufacturing	1	16.7	1	16.7
4. Finance, Insurance	0	0.0	0	0.0
5. Communications	0	0.0	0	0.0
6. Services	1	100.0	0	0.0
7. Low firm/Consulting	1	50.0	0	0.0
Tertiary Industry	2	40.0	0	0.0
8. Education, Medical services	0	0.0	0	0.0
9. Non-profit & Government	1	50.0	0	0.0
Public services	1	25.0	0	0.0
10. Other	0	0.0	0	0.0

† Total	4	26.7	1	6.7
---------	---	------	---	-----

16) Are there charges that you find particularly expensive ? (single)

-Answer-	No. of Answer	Yes		No	
		count	%	count	%
Small & Medium size companies	20	12	60.0	8	40.0
Large companies	124	84	67.7	40	32.3
Public service	102	63	61.8	39	38.2

1. Petroleum, Chemical Industry	13	9	69.2	4	30.8
2. Machinery	20	12	60.0	8	40.0
3. Other Manufacturing	27	20	74.1	7	25.9
Manufacturing	60	41	68.3	19	31.7
4. Finance, Insurance	13	7	53.8	6	46.2
5. Communications	15	12	80.0	3	20.0
6. Services	14	10	71.4	4	28.6
7. Low firm/Consulting	42	26	61.9	16	38.1
Tertiary Industry	84	55	65.5	29	34.5
8. Education, Medical services	57	37	64.9	20	35.1
9. Non-profit & Government	45	26	57.8	19	42.2
Public services	102	63	61.8	39	38.2
10. Other	5	4	80.0	1	20.0

† Total	251	163	64.9	88	35.1
---------	-----	-----	------	----	------

PART II: Database Utilization

17) Overall, how would you rate the user fees of the databases that you currently use ? (single)

-Answer-	No. of Answer	Satisfactory		Unsatisfactory	
		count	%	count	%
Small & Medium size companies	20	12	60.0	8	40.0
Large companies	128	68	53.1	60	46.9
Public service	105	58	55.2	47	44.8

1. Petroleum, Chemical Industry	15	7	46.7	8	53.3
2. Machinery	21	12	57.1	9	42.9
3. Other Manufacturing	26	10	38.5	16	61.5
Manufacturing	62	29	46.8	33	53.2
4. Finance, Insurance	13	9	69.2	4	30.8
5. Communications	16	9	56.3	7	43.8
6. Services	16	6	37.5	10	62.5
7. Low firm/Consulting	41	27	65.9	14	34.1
Tertiary Industry	86	51	59.3	35	40.7
8. Education, Medical services	58	30	51.7	28	48.3
9. Non-profit & Government	47	28	59.6	19	40.4
Public services	105	58	55.2	47	44.8
10. Other	4	3	75.0	1	25.0

† Total	257	141	54.9	116	45.1
---------	-----	-----	------	-----	------

17a) If unsatisfactory, which statements best describe your dissatisfaction ? (multi)

-Answer- -Classification-	No. of Answer	Telecommunication costs are high		Monthly minimum is high		Price per full record typed, displayed, or printed is high		Other	
		count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	8	5	62.5	3	37.5	6	75.0	1	12.5
Large companies	59	11	18.6	9	15.3	51	86.4	14	23.7
Public service	47	11	23.4	5	10.6	41	87.2	9	19.1

1. Petroleum, Chemical Industry	8	1	12.5	0	0.0	8	100.0	2	25.0
2. Machinery	9	2	22.2	0	0.0	7	77.8	3	33.3
3. Other Manufacturing	15	2	13.3	5	33.3	14	93.3	2	13.3
Manufacturing	32	5	15.6	5	15.6	29	90.6	7	21.9
4. Finance, Insurance	4	1	25.0	2	50.0	4	100.0	0	0.0
5. Communications	7	3	42.9	4	57.1	5	71.4	3	42.9
6. Services	10	2	20.0	0	0.0	8	80.0	3	30.0
7. Low firm/Consulting	14	5	35.7	1	7.1	11	78.6	2	14.3
Tertiary Industry	35	11	31.4	7	20.0	28	80.0	8	22.9
8. Education Medical services	28	7	25.0	3	10.7	25	89.3	7	25.0
9. Non-profit & Government	19	4	21.1	2	10.5	16	84.2	2	10.5
Public services	47	11	23.4	5	10.6	41	87.2	9	19.1
10. Other	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0

† Total	115	27	23.5	17	14.8	99	86.1	24	20.9
---------	-----	----	------	----	------	----	------	----	------

PART II: Database Utilization 18) Generally, how do those in your organization obtain information from on-line databases ? (multi)

-Answer- -Classification-	No. of Answer	From my organization's central information department/library		From my department/division's information specialist		I directly access on-line databases		Other	
		count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	21	5	23.8	4	19.0	14	66.7	3	14.3
Large companies	133	96	72.2	38	28.6	84	63.2	11	8.3
Public service	104	76	73.1	24	23.1	57	54.8	8	7.7

1. Petroleum, Chemical Industry	15	9	60.0	6	40.0	11	73.3	2	13.3
2. Machinery	21	15	71.4	7	33.3	10	47.6	0	0.0
3. Other Manufacturing	27	20	74.1	6	22.2	17	63.0	3	11.1
Manufacturing	63	44	69.8	19	30.2	38	60.3	5	7.9
4. Finance, Insurance	13	11	84.6	4	30.8	10	76.9	0	0.0
5. Communications	16	6	37.5	4	25.0	10	62.5	1	6.3
6. Services	16	11	68.8	2	12.5	10	62.5	1	6.3
7. Low firm/Consulting	46	29	63.0	13	28.3	30	65.2	7	15.2
Tertiary Industry	91	57	62.6	23	25.3	60	65.9	9	9.9
8. Education Medical services	57	43	75.4	17	29.8	33	57.9	4	7.0
9. Non-profit & Government	47	33	70.2	7	14.9	24	51.1	4	8.5
Public services	104	76	73.1	24	23.1	57	54.8	8	7.7
10. Other	5	3	60.0	2	40.0	3	60.0	1	20.0

† Total	263	180	68.4	68	25.9	158	60.1	23	8.7
---------	-----	-----	------	----	------	-----	------	----	-----

19) What proportion of your organization can search on-line databases ? (single)

-Answer-	No. of Answer	All		Most		About half		Less than half		Very few	
		count	%	count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	21	5	23.8	2	9.5	3	14.3	4	19.0	7	33.3
Large companies	133	2	1.5	6	4.5	9	6.8	21	15.8	95	71.4
Public service	102	6	5.9	7	6.9	8	7.8	15	14.7	66	64.7

1. Petroleum, Chemical Industry	15	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	13.3	13	86.7
2. Machinery	21	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.5	19	90.5
3. Other Manufacturing	27	0	0.0	2	7.4	1	3.7	3	11.3	21	77.8
Manufacturing	63	0	0.0	2	3.2	1	1.6	7	11.1	53	84.1
4. Finance, Insurance	13	0	0.0	0	0.0	2	15.4	2	15.4	9	69.2
5. Communications	16	2	12.5	3	18.8	2	12.5	0	0.0	9	56.3
6. Services	16	3	18.8	1	6.3	0	0.0	2	12.5	10	62.5
7. Low firm/Consulting	46	2	4.3	2	4.3	7	15.2	14	30.4	21	45.7
Tertiary Industry	91	7	7.7	6	6.6	11	12.1	18	19.8	49	53.8
8. Education-Medical services	56	6	10.7	4	7.1	5	8.9	9	16.1	32	57.1
9. Non-profit & Government	46	0	0.0	3	6.5	3	6.5	6	13.0	34	73.9
Public services	102	6	5.9	7	6.9	8	7.8	15	14.7	66	64.7
10. Other	5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	3	60.0

† Total	261	13	5.0	15	5.7	20	7.7	42	16.1	171	65.5
---------	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	------	-----	------

PART II; Database Utilization 20) Are you satisfied with the number of people in your organization who are able to search databases ? (single)

-Answer-	No. of Answer	Yes		No	
		count	%	count	%
Small & Medium size companies	21	14	66.7	7	33.3
Large companies	132	92	69.7	40	30.3
Public service	103	59	57.3	44	42.7

1. Petroleum, Chemical Industry	15	9	60.0	6	40.0
2. Machinery	21	15	71.4	6	28.6
3. Other Manufacturing	27	18	66.7	9	33.3
Manufacturing	63	42	66.7	21	33.3
4. Finance, Insurance	13	10	76.9	3	23.1
5. Communications	16	13	81.3	3	18.8
6. Services	16	12	75.0	4	25.0
7. Low firm/Consulting	45	29	64.4	16	35.6
Tertiary Industry	90	64	71.1	26	28.9
8. Education-Medical services	57	30	52.6	27	47.4
9. Non-profit & Government	46	29	63.0	17	37.0
Public services	103	59	57.3	44	42.7
10. Other	5	5	100.0	0	0.0

† Total	261	170	65.1	91	34.9
---------	-----	-----	------	----	------

22) How does your organization train employees in using databases ? (multi)

-Classification-	-Answer- No. of Answer	We conduct a company-sponsored seminar on how to use databases		Employees learn on the job		Employees are sent to a seminar/course taught by database vendors		Our department employs only those people who already use databases	
		count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	20	1	5.0	7	35.0	13	65.0	2	10.0
Large companies	131	31	23.7	70	53.4	92	70.2	16	12.2
Public service	106	29	27.4	56	52.8	69	65.1	9	8.5

1. Petroleum, Chemical Industry	15	5	33.3	4	26.7	10	66.7	3	20.0
2. Machinery	21	0	0.0	10	47.6	15	71.4	2	9.5
3. Other Manufacturing	26	6	23.1	16	61.5	17	65.4	2	7.7
Manufacturing	62	11	17.7	30	48.4	42	67.7	7	11.3
4. Finance, Insurance	13	3	23.1	10	76.9	9	69.2	2	15.4
5. Communications	15	2	13.3	9	60.0	10	66.7	1	6.7
6. Services	16	3	18.8	6	37.5	11	68.8	1	6.3
7. Low firm/Consulting	45	13	28.9	22	48.9	33	73.3	7	15.6
Tertiary Industry	89	21	23.6	47	52.8	63	70.8	11	12.4
8. Education-Medical services	58	21	36.2	33	56.9	41	70.7	6	10.3
9. Non-profit & Government	48	8	16.7	23	47.9	28	58.3	3	6.3
Public services	106	29	27.4	56	52.8	69	65.1	9	8.5
10. Other	4	1	25.0	2	50.0	3	75.0	1	25.0

† Total	261	62	23.8	135	51.7	177	67.8	28	10.7
---------	-----	----	------	-----	------	-----	------	----	------

-Classification-	-Answer- count	We have no system and provide no support		We have no system DB education but we subsidize employees who wish to attend DB classes		Other	
		count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	2	2	10.0	1	5.0	3	15.0
Large companies	11	11	8.4	19	14.5	17	13.0
Public service	4	4	3.8	14	13.2	16	15.1

1. Petroleum, Chemical Industry	1	1	6.7	0	0.0	4	26.7
2. Machinery	2	2	9.5	2	9.5	1	4.8
3. Other Manufacturing	3	3	11.5	5	19.2	5	19.2
Manufacturing	6	6	9.7	7	11.3	10	16.1
4. Finance, Insurance	1	1	7.7	5	38.5	0	0.0
5. Communications	0	0	0.0	1	6.7	1	6.7
6. Services	2	2	12.5	1	6.3	4	25.0
7. Low firm/Consulting	4	4	8.9	6	13.3	5	11.1
Tertiary Industry	7	7	7.9	13	14.6	10	11.2
8. Education-Medical services	3	3	5.2	5	8.6	10	17.2
9. Non-profit & Government	1	1	2.1	9	18.8	6	12.5
Public services	4	4	3.8	14	13.2	16	15.1
10. Other	0	0	0.0	0	0.0	1	25.0

† Total	17	17	6.5	34	13.0	37	14.2
---------	----	----	-----	----	------	----	------

24) If yes, what is the purpose of constructing your in-house databases ? (multi)

-Classification-	-Answer- No. of Answer	To effectively utilize information		To establish an effective management system		To establish an effective inventory management	
		count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	12	8	66.7	5	25.0	2	16.7
Large companies	100	77	77.0	39	39.0	47	47.0
Public service	83	74	89.2	35	42.2	40	48.2

1. Petroleum, Chemical Industry	9	6	66.7	5	55.6	8	88.9
2. Machinery	19	18	94.7	6	31.6	9	47.4
3. Other Manufacturing	25	16	64.0	7	28.0	7	28.0
Manufacturing	53	40	75.5	18	34.0	24	45.3
4. Finance, Insurance	8	5	62.5	4	50.0	2	25.0
5. Communications	7	3	42.9	1	14.3	1	14.3
6. Services	11	9	81.8	4	36.4	7	63.6
7. Low firm/Consulting	33	28	84.8	15	45.5	15	45.5
Tertiary Industry	59	45	76.3	24	40.7	25	42.4
8. Education/Medical services	44	41	93.2	20	45.5	20	45.5
9. Non-profit & Government	39	33	84.6	15	38.5	20	51.3
Public services	83	74	89.2	35	42.2	40	48.2
10. Other	6	4	66.7	3	50.0	3	50.0

† Total	201	163	81.1	80	39.8	92	45.8
---------	-----	-----	------	----	------	----	------

-Classification-	-Answer- count	To establish an effective ordering system		To establish an effective payment system		To promote sales		To develop new products collecting market information	
		count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	2	2	16.7	0	0.0	4	33.3	2	16.7
Large companies	41	41	41.0	36	36.0	14	14.0	18	18.0
Public service	40	40	48.2	34	41.0	5	6.0	4	4.8

1. Petroleum, Chemical Industry	6	6	66.7	6	66.7	3	33.3	2	22.2
2. Machinery	10	10	52.6	7	36.8	2	10.5	3	15.8
3. Other Manufacturing	5	5	20.0	5	20.0	3	12.0	5	20.0
Manufacturing	21	21	39.6	18	34.0	8	15.1	10	18.9
4. Finance, Insurance	3	3	37.5	3	37.5	0	0.0	1	12.5
5. Communications	0	0	0.0	1	14.3	3	42.9	2	28.6
6. Services	4	4	36.4	4	36.4	1	9.1	2	18.2
7. Low firm/Consulting	15	15	45.5	10	30.3	6	18.2	5	15.2
Tertiary Industry	22	22	37.3	18	30.5	10	16.9	10	16.9
8. Education/Medical services	22	22	50.0	17	38.6	0	0.0	1	2.3
9. Non-profit & Government	18	18	46.2	17	43.6	5	12.8	3	7.7
Public services	40	40	48.2	34	41.0	5	6.0	4	4.8
10. Other	1	1	16.7	1	16.7	1	16.7	0	0.0

† Total	84	84	41.8	71	35.3	24	11.9	24	11.9
---------	----	----	------	----	------	----	------	----	------

24) If yes, what is the purpose of constructing your in-house databases ? (multi)

-Classification-	-Answer-		To establish an effective marketing system		To make an effective mailing list for direct marketing		To establish a strategic information system		Other	
	count	%	count	%	count	%	count	%	count	%
Small & Medium size companies	2	16.7	6	50.0	6	50.0	2	16.7		
Large companies	20	20.0	16	16.0	43	43.0	20	20.0		
Public service	3	3.6	13	15.7	27	32.5	8	9.6		

1. Petroleum, Chemical Industry	2	22.2	3	33.3	6	66.7	3	33.3		
2. Machinery	1	5.3	3	15.8	5	26.3	0	0.0		
3. Other Manufacturing	3	12.0	1	4.0	10	40.0	10	40.0		
Manufacturing	6	11.3	7	13.2	21	39.6	13	24.5		
4. Finance, Insurance	1	12.5	0	0.0	2	25.0	1	12.5		
5. Communications	2	28.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
6. Services	4	36.4	4	36.4	8	72.7	3	27.3		
7. Low firm/Consulting	9	27.3	11	33.3	18	54.5	5	15.2		
Tertiary Industry	16	27.1	15	25.4	28	47.5	9	15.3		
8. Education, Medical services	1	2.3	5	11.4	14	31.8	6	13.6		
9. Non-profit & Government	2	5.1	8	20.5	13	33.3	2	5.1		
Public services	3	3.6	13	15.7	27	32.5	8	9.6		
10. Other	0	0.0	1	16.7	1	16.7	2	33.3		

† Total	25	12.4	36	17.9	77	38.3	32	15.9		
---------	----	------	----	------	----	------	----	------	--	--

PART III: in-house Databases

25) Is your organization planning to make your in-house database(s) available for commercial purposes through a database vendor ? (single)

-Classification-	-Answer-	No. of Answer	Yes		No	
			count	%	count	%
Small & Medium size companies		11	2	18.2	9	81.8
Large companies		107	13	12.1	94	87.9
Public service		84	7	8.3	77	91.7

1. Petroleum, Chemical Industry	12	0	0.0	12	100.0
2. Machinery	19	0	0.0	19	100.0
3. Other Manufacturing	25	10	40.0	15	60.0
Manufacturing	56	10	17.9	46	82.1
4. Finance, Insurance	10	1	10.0	9	90.0
5. Communications	6	1	16.7	5	83.3
6. Services	13	0	0.0	13	100.0
7. Low firm/Consulting	33	3	9.1	30	90.9
Tertiary Industry	62	5	8.1	57	91.9
8. Education, Medical services	44	2	4.5	42	95.5
9. Non-profit & Government	40	5	12.5	35	87.5
Public services	84	7	8.3	77	91.7
10. Other	6	0	0.0	6	100.0

† Total	208	22	10.6	186	89.4
---------	-----	----	------	-----	------

26) In your organization, would you ever need information or about Japan ? (single)

-Classification-	-Answer-	No. of Answer	Yes		No	
			count	%	count	%
Small & Medium size companies		22	16	72.7	6	27.3
Large companies		130	103	79.2	27	20.8
Public service		105	75	71.4	30	28.6

1. Petroleum, Chemical Industry	14	11	78.6	3	21.4
2. Machinery	21	17	81.0	4	19.0
3. Other Manufacturing	27	21	77.8	6	22.2
Manufacturing	62	49	79.0	13	21.0
4. Finance, Insurance	13	10	76.9	3	23.1
5. Communications	16	14	87.5	2	12.5
6. Services	15	11	73.3	4	26.7
7. Low firm/Consulting	46	35	76.1	11	23.9
Tertiary Industry	90	70	77.8	20	22.2
8. Education, Medical services	56	38	67.9	18	32.1
9. Non-profit & Government	49	37	75.5	12	24.5
Public services	105	75	71.4	30	28.6
10. Other	6	6	100.0	0	0.0

† Total	263	200	76.0	63	24.0
---------	-----	-----	------	----	------

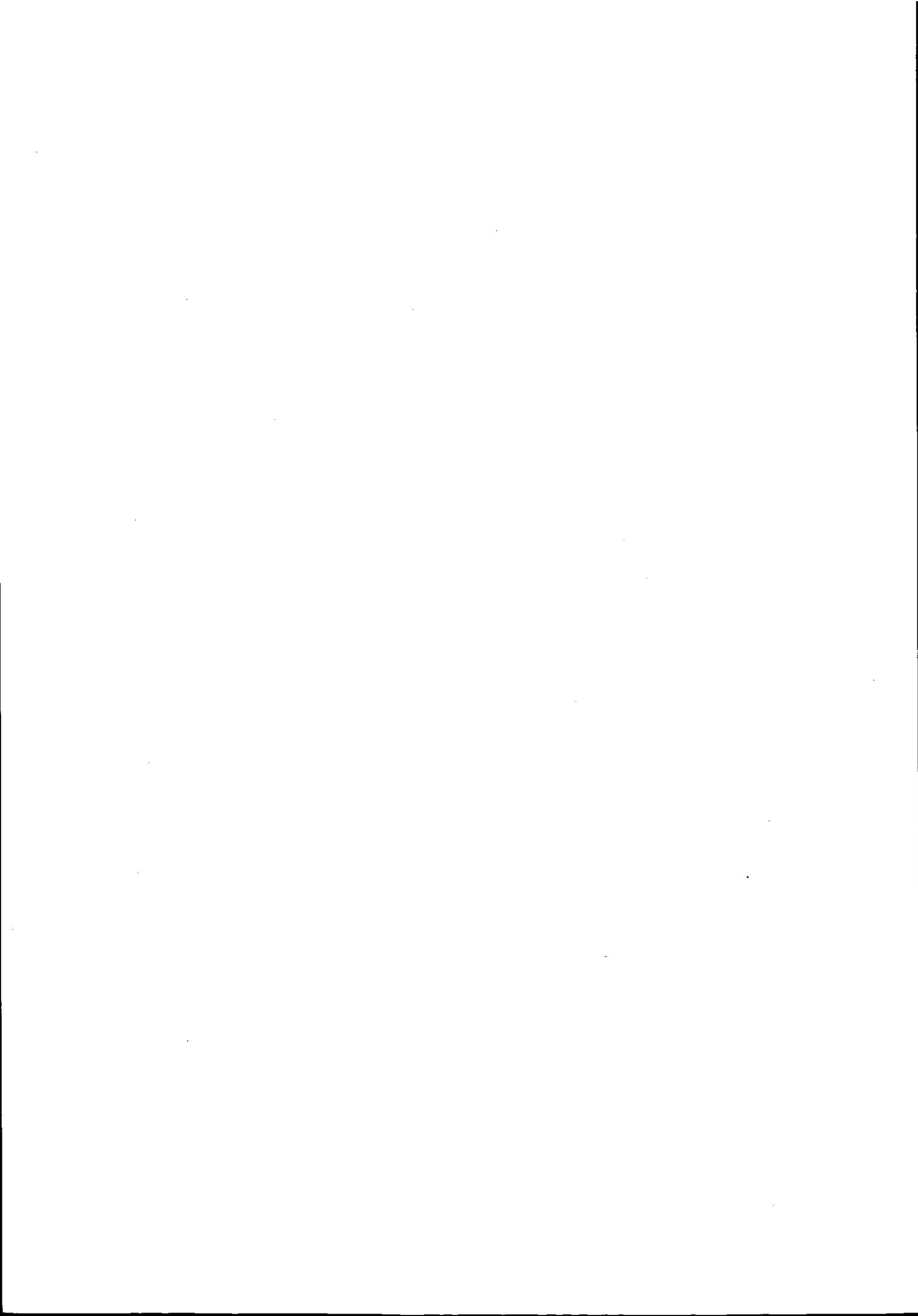
第4章 企業におけるデータベースの位置付け

4-1 花王(株)の情報戦略システム

4-2 (株)伊勢丹の情報戦略システム

4-3 日本経済新聞社のPOS情報システム (NEEDS-SCAN)

4-4 (株)日本総合研究所の情報戦略



4 企業におけるデータベースの位置付け

4-1 花王(株)の情報戦略システム

4-1-1 はじめに

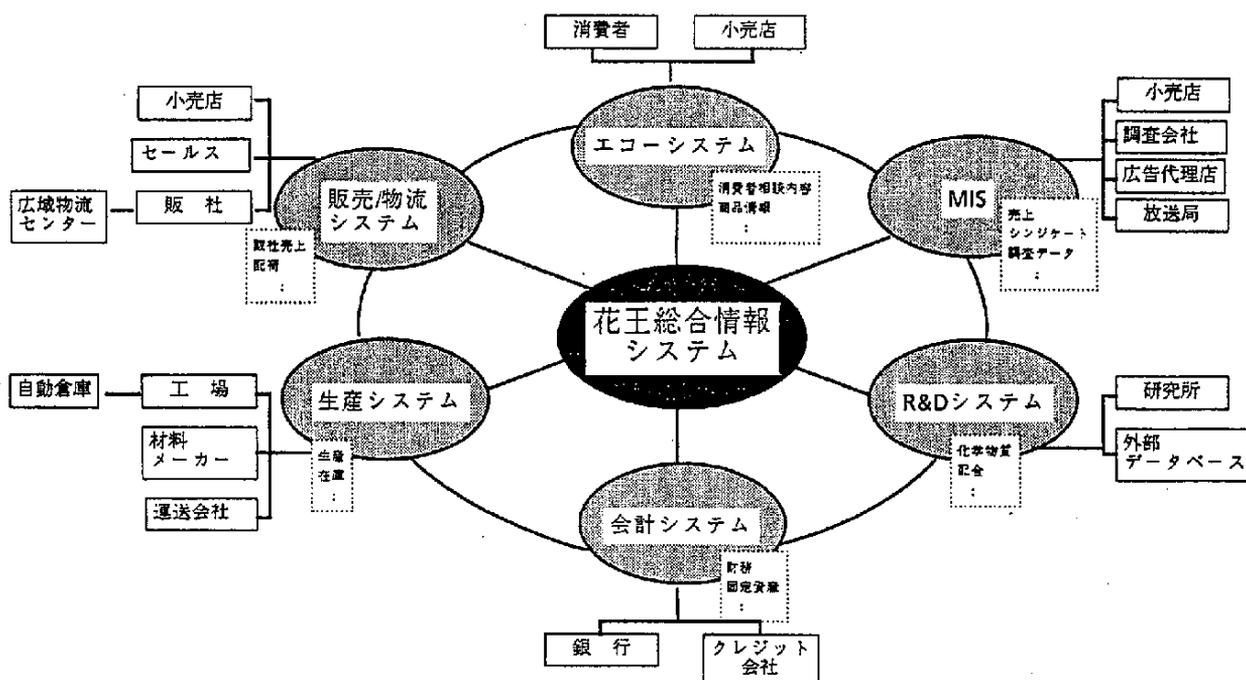
花王(株)は、トイレットリー、化粧品の総合メーカーとして、消費者の日常生活に関わる商品を独自の流通ネットワークを通じて数多く提供している。こうした性格上、企業活動は消費者の動向を観察し、ニーズに適合した商品を生みだし、流通システムを通じて消費者に商品を届け、また、自社商品に対する消費者の反響を常に収集していくことである。

いわば、活動の根幹は企業と消費者を結ぶ広い意味での情報ネットワークの存在と、その創造的、効率的な操作にあり、コンピュータ化、あるいは情報システムの構築もこうした背景にもとづいて長期間にわたって進められてきている。

4-1-2 花王 SIS の概要

現在の花王総合情報システムを概括すると、図4-1-1の様になる。

図4-1-1 花王統合ネットワーク図



こうした多角的な情報システムの構築に、当社が積極的に取り組んできた経緯を振り返ると、いくつかの共通要因がある。その1つは、企業の基本業務において、抜本的な生産性の向上、革新

を志向した場合、常にコンピュータ・テクノロジーの導入が決め手になるという認識をかなり早い時期から持ち、それを徹底的に追求してきた点があげられる。

2つ目は、新しい組織活動を推進する上で、旧来の情報の上部集中化を排して、企業成員の誰でもが容易にアクセス可能な情報インフラストラクチャーの構築を通して、情報の共有化を目指した点が指摘できる。

3つ目に、企業風土として、情報の収集と集積及びその解析を通じて、企業活動の方向をさぐるという強い探索意欲が常に存在している点もあげることができる。

図の様に、総合情報システムは、6つのブロックから構成されている。

- ①企業の外部センサーの役割を担って、消費者情報を集積する「エコシステム」
- ②総合的にマーケティング・プランニングを支援する「MIS」。
- ③全国28万店をカバーするユニークな「販売／物流システム」。
- ④全社的に生産機能を統合する「生産システム」。
- ⑤ R&D 活動を支援する「R&D システム」。
- ⑥経営管理情報を一元管理する「会計システム」。

これらのシステムブロックは、当社の情報システム化の進展の中で段階を追って構築され、各々が企業の基本的機能を最大限に発揮できるよう、数次にわたっての改善と場合によっては大規模な再構築がほどこされている。

現時点で、花王総合情報システムがはたして表題のごとく「SIS」といえるかどうかについては、確かにコンピュータ・テクノロジーの徹底活用により、企業活動における時間的、空間的距離を一挙に短縮して新しい仕事の進め方を確立した部分もある。

しかしながら、「戦略的」という本来の意味が企業をとりまく環境要因と、自社の能力要因を組み合わせて、「創造的」な「未来シナリオ」を画くことにあるとすると、とくに意思決定支援の側面では、いかにコンピュータを仕事のツールとしてより賢く使うかというマネジメント側の、あるいは、マネジメント・システムとしてのレベルアップがあってはじめて戦略的と云える部分も残されている。

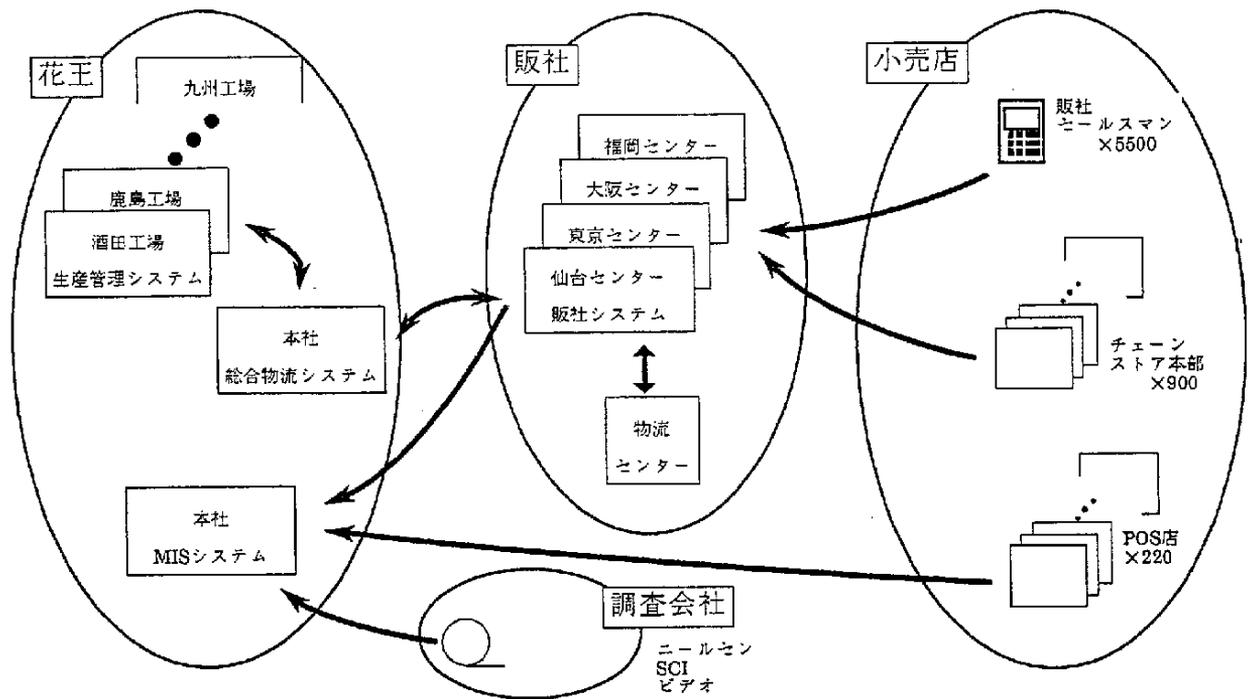
4-1-3 花王販売／物流システムの特徴

当社の販売／物流システムは、独特の流通組織と比較的早期からのコンピュータ・ネットワークの構築、及び数次にわたる改革により、業界ではユニークな戦略性を持つ情報システムとして評価されている。

図4-1-2で花王の流通システムを要約しているが、この特色はトイレタリー業界では唯一の専門販売会社の存在と、その機能を最大限に活用している点に依っている。

販売／物流システム構築の狙いは、大きくいって3点があげられる。

図4-1-2 花王の流通システム概念図



(1) 在庫量の徹底した削減

トイレタリー業界の販売・物流の特長は、最寄品としての性格上、取扱アイテムの多さ（当社では削減が進んで約600アイテム）と、数多くの取引店（28万店）をカバーすることにある。したがって、生産、物流、販売のフローが一貫した計画性のもとに展開されない限り在庫コストは大きな負担になる危険があり、在庫率の高低が企業間競争の1つの決め手となりうる。

販売計画が明確になった段階で、情報ネットワークを通してその情報はすみやかに関連生産工場につながり、計画的な生産が遂行され、販社の物流センターに適正な商品在庫として、ストックされる仕組みが構築されている。結果として、情報の精度と工場－販社－小売店間の物流の速度が高まれば、それだけ在庫の圧縮が可能になる。

当然、市場環境の変化により、時として販売計画の修正は行わざるを得ないが、生産、物流機能に一定の瞬発力を付加することにより、柔軟な対応を可能にしている。

(2) 販売・物流の省力化

物流に関しては、道路事情の悪化、人件費の上昇、配送の少量、多頻度化等、数多くの要因が物流コスト上昇につながり、このため物流の各段階に応じて、コスト削減と省力化を意図した工夫を行っている。

特色の1つとして、広域対応による配送拠点の集約化、配送スケジュールリングの効率化があげられる。自動化を大胆に進めた大型物流センターを中心に、最適配送手段の選別、配送に関するきめ細かい情報収集による最適配送順路の決定までシステムの的に可能にしている。

販売に関しては、営業マンの持つポータブル端末を基点に営業情報の収集が行われ、一方営業

マンの自宅にファクシミリを配置し、情報のスピーディな交換を行い活動効率の向上を図っている。

(3) サービス力、営業力の向上

小売店間の競争が激化する中で、各店のストア・オペレーションの効率追求は、メーカーに対して数多くの要求としてはねかえってくる。

特に、店頭在庫の圧縮を意図した配送頻度、配送スピードの要求に対して、上記のような総合的なシステムを稼働させる事が小売店に対する基本的なサービスの核となり、好評を持って受け入れられている。

一方、営業マンを受発注業務の煩雑さからシステム支援により解放することは、本来の小売店自体の売上向上を共同して計画していくという、小売店側からみれば、最も好ましい営業のあり方を具現化することを可能にしている。

4-1-4 マーケティング・インテリジェンス・システム (MIS) の特色

マーケティング機能が経営戦略において唯一その方向づけに関わる役割を担うとすると、マーケティング活動における意思決定に対してそれを支援する MK 情報システムの内容は極めて戦略性をおびてくる。

一方、システムの構築には、常にマネジメント手法の存在がかかわるとすると、花王 MIS はいわば花王の MK マネジメントの戦略面での特色を数多く表現しているといえる。

(1) 情報探索機能

消費財のマーケティング活動は、消費者の日常の生活システムの中に充足されていないニーズ、ウォンツの存在を確認する事から始まり、ニーズを新しい商品に置換し、流通を通して消費者に到達させ、その上で、消費者の使用上の満足を獲得することで終る。

このため、消費者の意識、行動及びその変化に関わる情報から、市場における日々の競争動向、具体的な商品戦略遂行過程での売上動向、プロモーションの浸透状況まで、社内、社外のデータベースを動員した多面的な情報の収集、要約が必要となる。

一方、マーケティング活動の本質的な狙いは、差別優位性を持つ商品の創造と市場に送りだした商品の「商品力」を常に最高のレベルで維持する努力にあるとすると、情報収集の要約はこうした目的に沿ってきわめて探索的になる必要がある。

図4-1-3に、花王 MIS の概要を示している。情報内容は極めて幅広く、また検索する側のあらゆる段階での加工に耐える様に工夫され、自分達の提供する商品が今日現在、消費者にどのように評価され、またマーケットにおける競争をくぐり抜けてどこまで浸透しているか、一方、設定された目標と乖離が生じているのはどの部分に問題があるのかを探索可能にしている。

(2) MK プランニングと予測モデルの活用

MK プランナーが策定する個々の MK プランに共通する MK 目標は、1つは商品の生みだす売上であり、2つ目は市場競争を通じて獲得する占有率、3つ目は、商品のもたらす収益である。

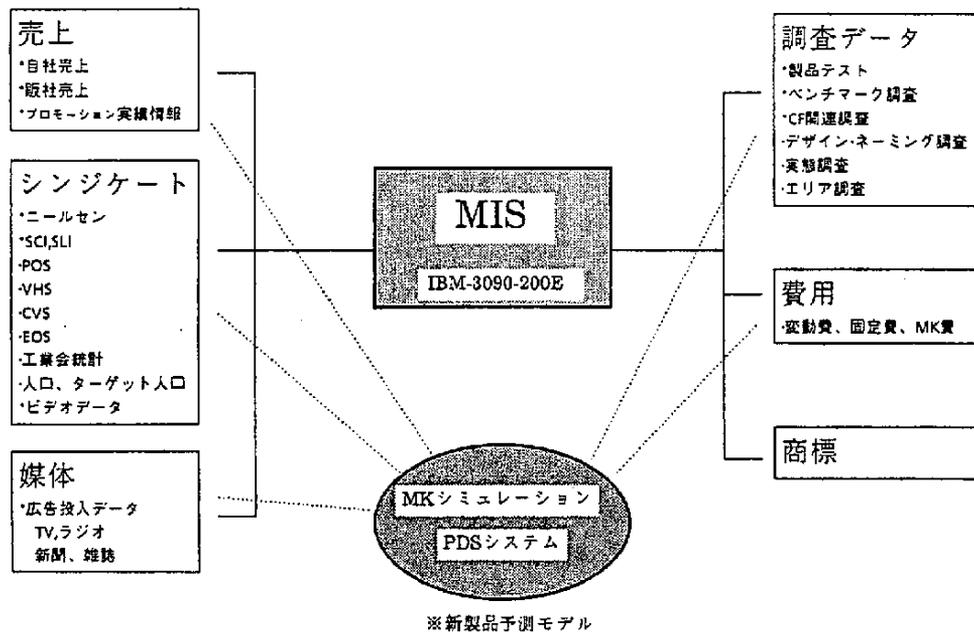
そのために、自己の商品力を最大に発揮する効率的な MK ミックス戦略を立案し、関連部門を動員して戦略を遂行し、その評価を見ながら軌道修正を行っていくプロセスの中で、各種プランは素早く綿密に組みたてられる必要がある。

商品が市場を通して消費者に浸透していく過程には、着目すべき MK 要素が無数に存在し、「未来シナリオ」としての MK 戦略の立案においては、必然的に要素の組合せにより、数種の代替案が同時に生みだされる。従って、最適案の選択はシミュレーション機能(図の中では PDS システム)を活用して慎重に行われていく。

上記の MK 目標を達成するための各種プランの策定は、基本的には商品力を事前に測定し、一定の条件下で市場におけるその浸透力を予測する事が前提となる。このためには、客観的な調査を通じて得られるデータをもとに、数種の予測モデルを活用し、予測値を得る作業がともなわねばならない。

当社の予測モデル(新製品予測モデル)の活用は、まだ実験の域を出ていない。しかしながら、一方では、MK モデルの持つ限界を認識する必要もあり、最終的な意思決定はモデルから得られるスコアを中心にして、その前提として行われる各種の調査から得られる感触を通して、また担当者の持つ経験的な側面も許容しながら柔軟に行われる事が最も現実的、実戦的であると考えられる。

図 4-1-3 MIS の概要



4-1-5 花王 POS システムの現状

マーケティング活動を推進する上で、店頭の実績はますます重要になっている。

消費者にとって、広告接触以上に商品選好、選択の最も大きな機会であるのはもちろん、メーカーにとって、伝達すべき商品情報を具体的に提示する機会であり、小売店にとっても、その情報提供力、演出力次第で成績が左右されることになる。

こうした店頭の具体的な動きを観察する仕組みとして、POS 情報は従来の在庫監査を主体としたシンジケート情報を抜いて当社においても最も利用頻度の高い情報となっている。

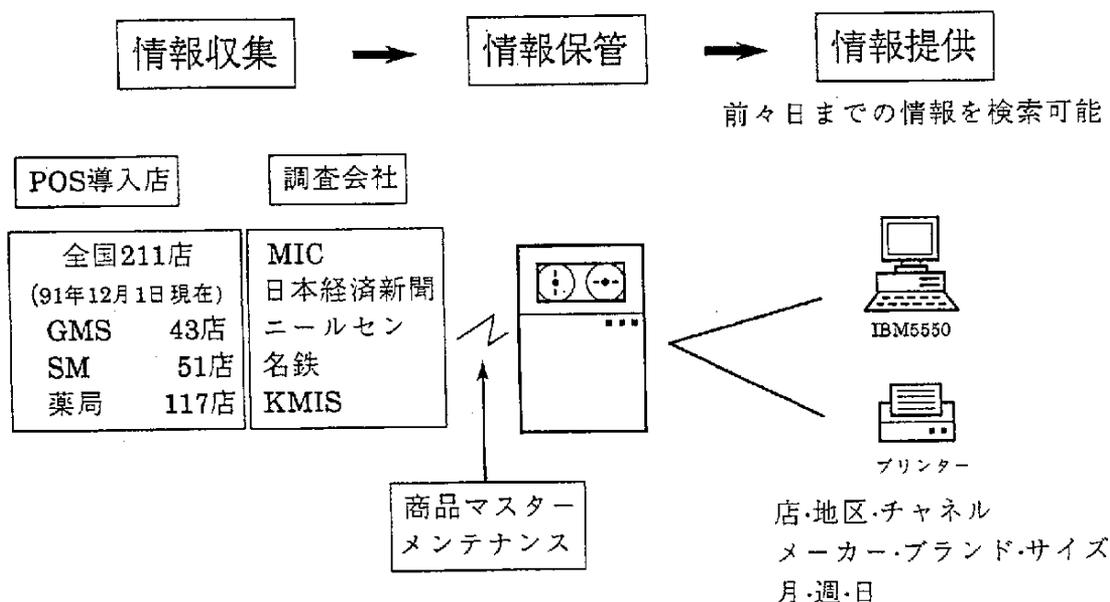
(1) 花王 POS システムの仕組み

当社は1983年に、当時の大手 GMS チェーン、広告代理店と共同して POS 情報のオンライン収集を開始している。

現在は衆知の様に、POS 導入店が飛躍的に増加し、大手調査会社をはじめ、その収集、データ提供機能は、大きく拡張され、当社もそうした機能を利用する形で対応している。

図 4-1-4 で大枠を示している。

図 4-1-4 POS 情報



システム運営上の問題点の一つは、他のシンジケートデータと同様に、限られた POS 導入店の組合せの中でマーケットの「代表性」をいかに実現するかにある。

そのため、データのトレンドにこだわらず営業部門のエリア別の市場観察力を参考にしながら、常時、収集店の組みかえを行って、社内的、社外的な納得性の向上につとめている。

次に情報提供をスムーズに行うために、常に商品マスターのメンテナンスを当社の商品コード

体系に従って実施せざるを得ない点があげられる。

外部データベースと自社のデータベースを連結する際に、特に商品のカテゴリー分類は各社によってバラバラな状態にあり、自社の問題意識に沿って再分類する必要が生じる。一方、検索画面に表示する競合メーカーの選別、表示順序等も、商品マスターのメンテナンスを通して調整していかなければならない。

また、次々と市場に導入される新製品を遅滞なく商品マスターに登録していく事も大変な作業であるが、POS データを扱う上で最も基本的で重要な事である。

(2) POS データの活用

店頭観察の手段として、従来の在庫監査法に代わって、スキャントラック手法は速報性を飛躍的に高めている。

特に、低成長、成熟型市場を活性化する目的で競って導入される新製品は、導入後約3ヶ月で獲得する市場での地位がその商品の命運をきめてしまう事を我々も強く認識している。

ここで POS データ活用のポイントを列記してみると、

①新製品のトラッキング、及び市場における商品のポジショニング分析

速報性をベースにした POS データ活用として最も重要な部分である。

②マーケティング施策の効果測定

特に広告投入量、店頭 SP 及び価格との関係で POS データを解析することは、施策の立案において極めて有効である。

③店頭活性化への支援情報

小売業で主に行われる売れ筋分析の手法は、メーカーの営業情報としても小売側と共同して店頭活性化を行う上での支援情報として欠かすことはできない。いずれにしても、メーカー間、小売業間での厳しい競争環境の中で POS データのもたらす情報は、戦略の行方を左右することは明らかであり、その活用の巧拙は競争の成果に大きく影響してくるといえる。

4-1-6 おわりに

企業内情報システムは、企業をとりまく環境の変化、及び企業活動の絶え間ない刷新の中で、常に現状からの革新を志向する必要がある。

当社においても、統合から分化へとシステム構築の流れがすでに変わろうとしており、こうした概要説明も、数年後には全く新しいコンセプトにもとづく説明に変わっているであろうことを付記しておきたい。

4-2 (株)伊勢丹の情報戦略システム

4-2-1 (株)伊勢丹の概要

伊勢丹は明治19年神田の旅籠町で伊勢屋呉服店としてスタートして以来、昭和8年新宿進出を経て創業100年を超える百貨店であり、1991年3月期の状況は下記の通りである。

資本金	346億円
売上高	4,307億円
経常利益	154億円
従業員数	6,085人
総売場面積	174千㎡
店舗	新宿、立川、吉祥寺、松戸、浦和、相模原
提携店	静岡伊勢丹、新潟伊勢丹
海外店舗	香港、シンガポール、タイ、ロンドン等8ヶ国15店舗
国内関連会社	マミーナ、プチモンド、バーニーズ等25社

特に近年は単なる百貨店としてではなく「百貨店で培ったあらゆる分野の経験を生かし、顧客の暮らしにかかわる様々な事業を多角的に展開するトータルで有機的な企業グループ」として“総合生活産業”を目指すという理念のもとに各種事業を展開している。

4-2-2 伊勢丹における戦略情報システム化への取り組み

約10年後に21世紀という新しい世紀を迎える1988年当時、伊勢丹では2年前に創業100周年を迎え、次の100年を考えた時、本当に今の百貨店事業中心で次の時代を乗りきれぬのか真剣な議論がトップを中心にかわされた。百貨店は従来、ものを売ることを中心に営業してきたが、単にものを売るだけではなく、ものプラスサービス、言い換えれば人間が生活していく上で必要なもの全てをお客様に提供して、トータルでお客様にご満足していただく事がますます重要になってきており、それが実現できなければ伊勢丹も小売業として生残っていけない時代である、と考えた。特に今後の流通業を考えた場合、消費者ニーズの多様化、個性化、外資あるいは異業種からの小売り参入、大規模小売店舗法の規制緩和といった環境の変化に対応し、小売り・サービス業の分野で100年を超える歴史によりかかり、従来通りの事業の取り組み方では伊勢丹の目指す“総合生活産業”の実現は覚束ない。今後の厳しい競争に打ち勝ち、若々しい近代企業として来たるべき21世紀への飛躍を果たすため、中期経営計画を策定し、具体的なアクションプログラムのもと、各種施策に取り組むべきとの方針が打出された。上記のような動きのなかで、中期経営計画を支えるためにはシステムの基盤整備が必要不可欠であり、会社の方針に沿った形で戦略的にシステムを企

画、構築するため、新たに中期経営計画を推進コントロールする経営企画部のなかにシステム企画担当を組織上新設し、戦略的情報システムの構築にとりかかった。

具体的なシステム化の取組み分野については顧客、商品、利益、人事の4分野にわたりインハウス・データベースに基づく経営管理、戦略計画系のシステム中期経営計画（5ヶ年計画）のなかで構築するものとし、顧客の求めるニーズに適確に対応する攻めのシステム（顧客、商品）と種々の計数及び経費を効率的に管理分析する守りのシステム（利益、人事）が相互に効果的に作用するようシステムの構築に取り組んでいる。

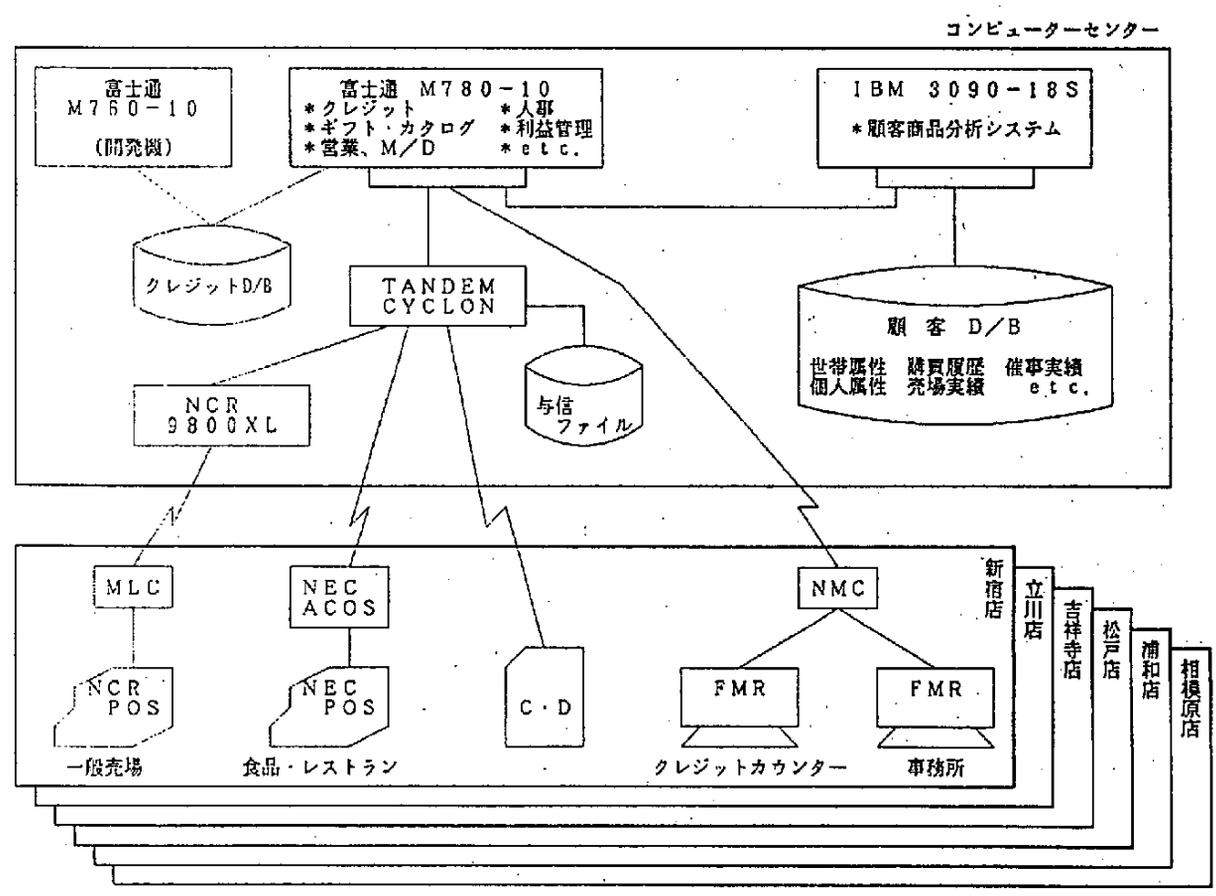
4-2-3 伊勢丹におけるシステムの概要

伊勢丹におけるシステムのハード構成は図4-2-1の通りである。基幹データベースはほとんどホスト系で一元的に管理されており、使用しているDBMSは富士通系がAIMとADABAS、IBM系がDB IIある。

各店舗側の情報装備としてはNEC、NCRのPOSが合計約1,100台、情報系端末としては富士通のFMR系を中心に富士通パソコンを約600台使用している。

各店舗、事業所とコンピュータ・センターの間は情報系と音声系をSD回線でたばねて結ばれており、特にダウンの許されないPOS系についてはINS64をバックアップ回線として利用している。

4-2-1 システム構成図



4-2-4 伊勢丹におけるデータベースの位置付け

(1) 伊勢丹におけるデータベース利用の考え方

伊勢丹のコンピュータによる情報システムはホストマシン中心に組立てられてきた。従って、ほとんどのインハウス・データベースはホスト・コンピュータの配下であり、ホストのDBMSで管理されている。

クレジット、ギフト、カタログ等オンラインによるトランザクション更新が多く、ハイレスポンスが要求される業務にはネットワーク型データベース、顧客情報分析、利益管理、人事等の情報分析系にはリレーショナル型のデータベースを利用している。

ホストマシンと各利用部門とはオンラインで結ばれており、個人、所属、役職等のレベルに応じて各アプリケーション毎にアクセス権が管理されている。特に百貨店の場合、職場に取引先派遣手伝員やアルバイト等外部の人間も多く、顧客のプライバシーや競合関係にある取引先関連情報等データのセキュリティには気を配っている。

(2) 伊勢丹におけるインハウス・データベースの活用

伊勢丹におけるコンピュータの利用は昭和43年よりスタートしており、業務系のシステム化はほぼ全分野にわたり手がけられてきた。特に近年、システム化の目的は事務の省力化、合理化という面よりも、システムを利用した顧客サービスの向上、マーケティング力の向上、マネジメント力の向上といった点に開発の目的が変わってきている。また業務系のシステムについても、PLAN、DO、SEEに基づく仕事の仕方、させ方の見直し、オンラインによる現場分散入力を前提とした職務、権限の見直し等を併せて行う業務改革運動とセットでシステム化を進めてきている。

特に顧客、商品、利益、人事の基幹システムについては主要情報をデータベース化し、社員の意識改革運動とリンクして、マーケティング面マネジメント面で仕事の改革に取り組むよう推進を図っている。

4-2-5 伊勢丹におけるデータベースの利用分野

(1) POSによる情報の収集

流通業のシステムを論じる場合、POSシステムの存在を抜きにはできないが、伊勢丹におけるPOSシステムの位置づけは以下のように考えている。

POSはPOINT OF SALESの略の通り、販売時点で各種情報を収集するツールという側面と、従来からの金銭登録機(レジスター)という両面の機能を持っている。百貨店の場合、情報収集という面では顧客情報と商品情報をどう収集し、どう活用するシステムを持つかによって、POSというツールが有効かどうかが決まると考えている。

伊勢丹の場合、顧客情報の収集については自社のハウスカードである「Iカード」顧客を対象に行っている。継続的かつ確実に顧客の購買記録を収集、活用し、顧客の固定化を推進するには、自社ハウスカードによる顧客囲い込み戦略が最も効果的であるという判断のもと、1989年より全

社をあげて店頭を中心に I カードの獲得を行っている。自社ハウスカードを運営していくうえで、POS によるリアルタイムのネガ・ポジチェックが貸倒れリスク回避のうえでは大きな役割りを果たしており、また顧客購買記録が自動的にホストの顧客データベースへ収集されることにより、戦略的な活用が可能となっている。

一方、商品情報についても POS の利用により、単品レベルの売上が把握できるような仕組みとなっている。値札については、原則として全てバーコード値札を採用しており、POS のスキャナーより自動読取りを行っている。

但し百貨店の場合、その取扱い商品数は絶対単品数で百万点を上廻るといわれており、量販店の様に単品マスターを持つ PLU (プライスルックアップ) 方式は食品の一部を除いて採っていない。また、全ての商品を絶対単品で管理しようとしてもその運用負荷は大変重く、特に動きの激しいファッション商品が多いなかで売上だけではなく、在庫を含め単品管理を行なうのは大変難しい。

伊勢丹でも商品情報の活用には長い歴史があり、過去単品で売上、在庫を把握した時代もあったが現状では一部の商品の売上のみ単品で把握している。今後は全ての商品は無理にしても、発注～納品～販売～処分(返品、値下げ)というマーチャングイズ・サイクルに合わせて、絶対単品の管理が可能なシステム化の取組みが必要と考えている。

金銭登録機という面から POS をとらえた場合、いかに早く正確かつ簡単に売上入金登録ができるかがポイントであり、量販店のレジがパートタイマー中心に運営されているのに対し、百貨店の POS が相変わらず社員を中心に運営されている現状を考えると、バーコード値札の採用、取引種別の簡素化、チェックアウトレジ方式の採用、自動釣銭機の導入等さまざまな工夫が必要であり、顧客サービス面からも更に研究を進める必要がある。

(2) 伊勢丹における主要システムとデータベース

伊勢丹における主要なシステムの概要とデータベースは以下の通りである。

①顧客情報分析システム

自社発行のハウスカードである「I カード」で収集された顧客情報の分析システムであり、その活用目的は以下の 3 点である。

1) 顧客づくり

各店の催事場で行われる各種セール、イベントを中心とした DM (ダイレクトメール)、各売場で企画発行されるミニ DM、Tel コール、アフターフォロー等のリスト作成、ハイタッチで顧客一人一人の特性を把握した接客時の情報提供、顧客固定化を促進するための誕生カード、季節の挨拶、最新ファッション動向の紹介等に顧客属性、購買履歴、催事許求来店履歴情報を利用し、固定客づくりを行う

2) 売場づくり

売場別、商品別にお買上げいただいた商品情報と実際に購入された顧客属性の各種クロス分析を行い、品揃えの見直しを行なう

3) 店づくり

店別にお買上げいただいた商品情報と、実際に購入された顧客属性の各種クロス分析、及び各売場間の買廻り分析を行ない商圈の見直し、重点顧客ターゲットの設定、売場のリロケーション、リモデル等を行なう。

顧客情報分析システムのデータベースは IBM の DB II で構築されており主要データベースは以下のファイルで構成されている

1) 顧客属性データベース

Iカードの入会申込書から得られる顧客の基本属性(氏名、住所、生年月日、職業、勤務先、etc)と各売場個有に必要とする属性情報(担当者、サイズ、テイスト、etc)とによって構成されている

2) 購買履歴データベース

いつ、どここの店のどここの売場で、何を、いくらお買上げいただいたか、POS から収集される購買情報でお買上げ明細ファイルと店別売場別の RFM ポイントを含む実績集計ファイルによって構成されている。

3) 催事許求来店履歴データベース

過去どの様な催事に許求し、レスポンスがあったか、なかったかをヒストリカルに記録してあるファイル

4) 催事台帳

催事毎に訴求した顧客抽出条件、実際に来店した顧客のレスポンス率、売上合計、シャワー効果(催事許求で来店され、催事場以外の売場でお買上げいただいた売上)、等を記録した催事の台帳ファイル

②利益創造システム

伊勢丹では中期経営計画をスタートするにあたり、事業部制を導入した。各事業部が売上、営業利益達成責任を果たすうえで、経費についても従来の各管理部門による経費統括制度から各事業部が自分達の権限で使用可能な管理経費と予算、すなわち、実績で配賦される一般経費とに分け、売上第一主義から利益第一主義への意識変革及び各営業部門の活性化を目指している。

この制度変更に対応し、各事業部別担当別に各責任者が半期毎の売上、利益計画を立案し全社レベルで調整承認された後、月々の実行フェーズの過程で売上、売上総利益、経費、営業利益を把握し、予実管理を行なう仕組みを伊勢丹では利益創造システムと呼んでいる。管理経費については各使用部門で、一般経費は各管理部門のオンライン端末機から現場入力され、他システムから入力されるデータと合せて、各担当別の利益管理表が出力される。また各種切口からオンライン端末機により、管理会計に必要な情報が検索可能となっている。

利益創造システムのデータベースは ADABAS で構築されており、主要データベースは以下のファイルで構成されている

1) 財管明細ファイル

現場端末機及び他システムから入力された取引の明細ファイルで、入力時に各種マスターから属性添付された取引の内容の詳細が記録されている。この明細ファイルからバッチで財務会計用及び管理会計用の各種ファイルが各種キーにより抽出され作成される。

2) 財務残高ファイル

財務会計用の科目別の残高ファイルで、このファイルより仕訳日記帳、補助簿、現金出納簿等の財務諸表、経営分析表等が出力される。

3) 管理残高ファイル

管理会計用の部門別科目別の残高ファイルで、このファイルより各担当別の売上、売上総利益、管理経費、一般経費、営業利益が表示された利益管理表が出力される。

③人材創造システム

百貨店は労働集約産業として、人材の育成確保が経営の最重要課題の一つである。伊勢丹では中期経営計画のなかで社会環境の変化、新規事業への積極的取組み、社員の中高齢化、高級化対応といった背景を踏まえ、総合生活産業実現のための人材を確保育成し、若々しい企業へと脱皮を図るためには、人事制度の改革が必要であるという認識にたち、各種人事制度の改革に取り組んできた。一方、システム面でも出退勤休日管理、給与計算等の業務系は昔からシステム化されていたが、バッチ主体のシステムであり、毎年の労働協約の改訂を受け、つぎはぎで保守作業に大変工数のかかる状況であった。事業部制への移行に伴ない、より能力主義、実績主義を基本とした評価制度への移行等新しい人事制度改革に沿った、データベースを基幹とした新しいシステムの構築を行っている。

人事システムの主要データベースは ADABAS で構築されているが、主なデータ項目は以下の通りである。

1) 基本情報

社員個人個人の基本属性情報で、氏名、生年月日、住所、緊急連絡先、出身地、学歴、出身学校、家族情報等が記録されている。

2) 経歴情報

入社以来の社内履歴に関する情報で、異動履歴、職能資格、職群、専門領域履歴等が記録されている。

3) 特性情報

個人の能力特性、意思に関する情報で、各種資格、免許、語学とそのレベル、趣味、海外生活、社外団体等の履歴、及び自己申告で希望する職場等の情報が記録されている。

上記データベースには社員以外のサマタイマー、アルバイト、取引先派遣手伝員の情報も基本情報を中心に取込まれている。これらのデータベースをもとに異動対象者の検索、CDP 等のための調査分析情報の提供から、各店各売場毎の出勤状況、月間ワークスケジュールの作成等業務系

までトータルに人事業務をサポートしている。

④ギフト物流システム

百貨店における物流の課題を考えた場合、特に中元歳暮のギフト期を中心に物流施設面での対応を考慮しなくてはならない。物流施設面での対応は、多額の投資が必要であり、長期的視点からの対応を図る必要がある。また、ギフト時の配送件数は半月の10倍近くの量にのぼり、繁閑の差が激しく、ピーク時には学生アルバイト、パートタイマー等の臨時の労働力で対応してきたが、人手不足が常態化して来た時代に、安定した労働力を確保するのも年々難かしくなって来ており、この面でも長期的な対応を図る必要がでてきている。

伊勢丹では中期経営計画のなかで、売上の拡大に対応し物流量の予測を行った結果、このままでは物流施設面での不足が深刻な問題となるという認識のもと、1991年新たに、新物流センターを建設し、既存物流施設の用途の見直しを図るとともに、新センターでは自動包装機、音声仕訳けライン等のメカトロ機器の導入、中元歳暮のギフト・トータル・システムを構築し、徹底した省人化を行なう事を決定した。新ギフト・システムはギフト実績顧客にシーズン前に事前に前回の届先顧客の住所氏名を打出した購入申込書の訴求サービスから、店頭におけるハンドヘルド・ターミナルを利用した迅速な受注、物流センターへの配送伝票の伝送出力、センター積み込み商品の発注在庫管理、配送品が顧客へ届くまでの荷物追跡管理まで全分野をカバーするトータル・システムである。

ギフト・システムのデータベースは富士通の AIM で構築されており主要データベースは以下のファイルで構成されている。

1) 顧客データベース

依頼主単位に届先顧客の住所、氏名、受注実績が記録されており、過去4シーズン毎の実績累計も保存されている。このファイルを利用して依頼主に対する事前訴求から受注時の配伝作成が行われている。

2) 商品データベース

ショッピングカード、ギフトカタログ、商品台帳のもととなるファイルで各種商品属性(品名、価格、サイズ、重さ、送料区分、積み込み場所、etc)を持つと同時に単品別の売上、在庫、品切れ等が管理されており、バイヤーがオンライン端末機で売上、在庫を見ながら発注指示が可能となっている。

3) 配送データベース

配送伝票ナンバー単位に受注時点から顧客届け完了まで、最大6時点の状況が記録されているデータベースで、顧客からの配送着否の問合せ対応に利用されている。また、同時にデポ別或いは配送業者別の実績件数も管理しており、配送業者への支払管理にも利用されている。

4-2-6 今後の課題

以上、伊勢丹のシステム化のレベルは顧客、商品、利益、人事、物流の各分野にわたって一部進行中、未完成の部分はあるがほぼ完成時期にきている。企業活動のインフラとなる業務、経営管理面に必要な情報はホストを中心としたインハウス・データベース上で一元管理されている。

今後は、これらの情報を如何にマネジメントのなかでより有効に活用するかが最も重要な課題であると考えている。特に、伊勢丹のように歴史が長い百貨店においては、マネジメントの面でも感性に頼る部分が多く、KKD（経験、勘、度胸）で行ってきたマネジメントから、PLAN、DO、SEE に沿って計数をベースとした科学的マネジメント体質の強化が重要と考えている。そういった意味で、各システムにつきトップから第一線のマネージャまでシステムに対する正しい認識と理解、及び具体的な日々の業務への活用が重要であり、その為の各種教育はもちろん、業務運営そのものの改革、或いは情報を専門的に分析し、成功事例を中心に情報活用を啓蒙する専門組織を一部組織化し、定着化への促進を行っている。

一方、システム面ではホストで集中管理されているデータベースをより個々の利用者のニーズに対応し、データを加工して利用が可能な体制を整備する必要がある。近年のダウンサイジング技術の進展により分散化がより容易に可能になりつつあること、そして何よりも魅力なのはホスト・コンピュータのシミュレーター配下の端末ではなかなか実現できない GUI の進展による操作性のよさ、伊勢丹でも一部 MML を導入し、個々の利用者のニーズ対応を行っているが、これらの技術をより効果的に導入し、キーボード・アレルギー患者の多いミドル・マネジメントより上の層に対し、如何にシステムを利用し易い環境を作るかが、システム定着化を進めるうえで重要な課題であると考えている。

4-3 日本経済新聞社のPOS情報システム (NEEDS-SCAN)

4-3-1 はじめに

私はPOS(販売時点商品)情報に関係して10年になる。POS情報に対する期待の大きさとデータベース構築の難しさを感じた10年間でもあった。そしてPOS情報がじんわりと確実にメーカーのマーケティングに定着していく10年間でもあった。その間に苦しんだ問題についても、この資料で触れたい。

4-3-2 POS情報の必要性

日本経済新聞社がPOS情報を提供し始めたのは1985年10月だった。その数年前から小売業でのPOSシステム導入が増加し、POS情報への期待が高まりつつあった。通商産業省と外部団体の流通システム開発センターの積極的なキャンペーンもあり、POSシステムは小売業の情報化の“魔法の杖”的な盛り上がりを見せていた。経済のマクロ情報の収集が一段落の状況にあった日本経済新聞社も、ミクロ情報の一つとしてPOS情報に注目していた。

4-3-3 POS情報の特徴

当時、日本経済新聞社は、すでに我が国最大のデータベースを構築しサービスしていたが、POS情報に取り組むには大きな不安があった。データの量が膨大であること、ユーザの要求する情報は何かなどで、POS情報の最大手であるインフォメーション・リソース・インク(本社米国シカゴ市)と技術提携することになった。

ここ10年間、流通システム開発センターを情報源とする企業など常に10社以上の企業がPOS情報サービスを続けてきた。POS情報の市場の成長性を裏付ける競争の激しさは日本独特のものだろう。調査大国の米国でさえ数社に限定されていた状況を考えると、日本の官民入り乱れての競争は異常といえよう。

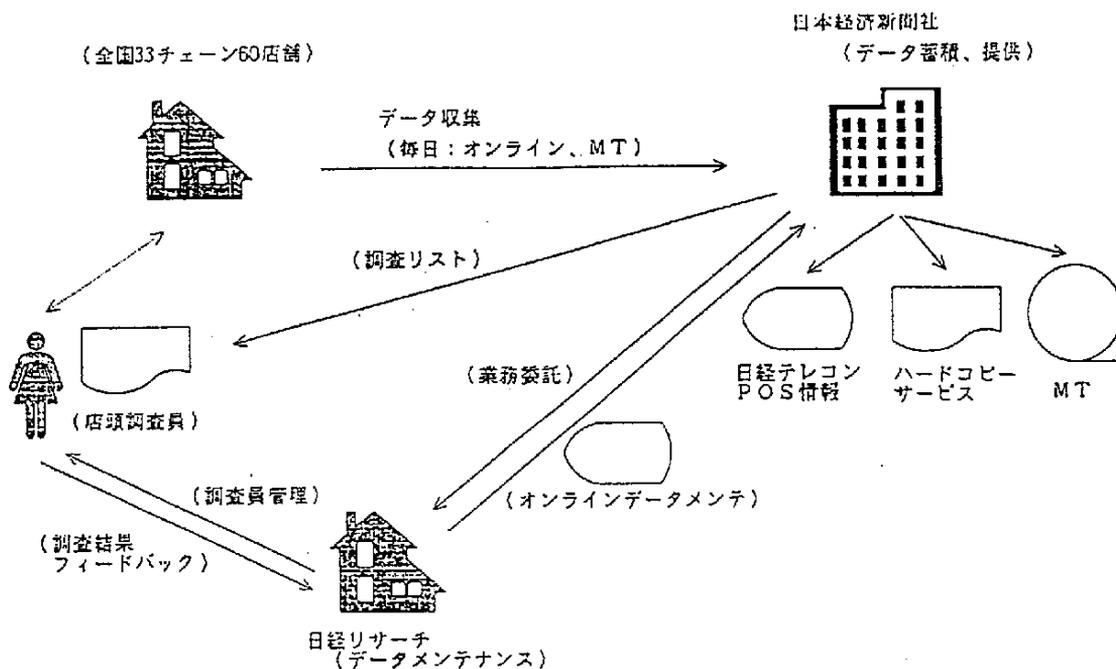
しかし、POS情報に参入した各社とも悩みは共通だった。データ量が膨大であること。スーパーマーケット、コンビニエンスストアの店頭で発生するデータ量が膨大で、その処理に超大型コンピュータを必要とする。つまりコンピュータ関連の経費が大きい。これは予想されたことだった。最大の悩みは、膨大な新製品の出現だったのではないか。

NEEDS-SCAN(日本経済新聞社のPOS情報)に出現する新製品は毎日200~300。毎日、情報を収集する店舗数が60店舗で、これだけの新製品が毎日、出現する。年末には毎日500以上出る。年商40億円といった超大型店舗や全国チェーンを網羅しているために新製品が多いという理由もあるが、この膨大な新製品をどう処理するかに苦しんだ。

(1) データベースには膨大な人手が必要

図4-3-1はPOSの原データからマーケティングの情報に加工されるまでの流れを図にしたものである。

図4-3-1 POSデータの流れ



NEEDS-SCAN では、全国の大手スーパーの店舗(平成4年1月現在、日次収集60店舗、月次を含めると150店舗)のPOSシステムと日本経済新聞社の大型コンピュータをオンラインで結び、食品・家庭用品600,000アイテムに及ぶ大規模なPOSデータを収集、加工しデータベースへ蓄積して様々な情報サービスを行っている。

また、メンテナンスは日経リサーチが担当し、オンラインでのデータ修正を随時行っている。

さらに、POSデータが発生する店頭には、店頭調査員を配備し、新製品の名称・容量・分類等の最新情報を確認している。

【注】SCAN 米国では衣料品系ではPOS、スーパー系ではSCANDATAと使い分けている。店頭の機器をSCANNERという。

図に店頭調査員が登場する。主婦のパートタイマーである。仕事は多様で、最大の仕事は店頭で新製品を調べることだ。NEEDS-SCANは、徹底した現場主義、つまり店頭を基準にしている。まず、毎日、前日の販売情報がオンラインで日経のホストコンピュータに入力される。そこで、日経の商品マスター(商品名は日経商品ディクショナリー)に登録されていない商品は新製品として出力される。要調査の新製品としてファックスで、その商品が出現した店舗に送信する。店頭調査員がそのファックス調査票を手にとり店頭で問題の商品を探し出し、正確な商品名、容量や容器を書き込み、ファックスで日経リサーチに送り返す。

特に重要なのは、その新製品がどこに陳列してあったか、どんな用途かなどである。カテゴリング(分類)に欠かせないからである。

図4-3-2 POS 商品調査票見本

- ① 食品
- 2. 雑貨

POS 商品調査票

FAX 送付 No.
/

1. 新製品 2. マスター 3. マスター新製品 4. スペシャル () 5. シーズナル 6. その他 (リスト未着)

店 名	リスト週次 (日経過次)	426	リスト日付 (リストNo.)	調査員	調査日	4/3
-----	-----------------	-----	-------------------	-----	-----	-----

コード NO.	保 存	1 常 温	2 冷蔵	3 冷凍	4 常温	5 冷蔵	6 冷凍	7 常温	8 冷蔵	9 冷凍	10 常温	11 冷蔵	12 冷凍	13 常温	14 冷蔵	15 冷凍
4901520460069	存															
メーカー名	形 態	標準小売価格										売 場				
(株)カキキーズ	箱	378 円										44半製品				
シリーズ名, 商品名	容 量	表示なし										重量				
フレッシュパック, マンホパック	600g											(10個入り)				
サイズ	品 種	柄	色(表示)										分			
44半製品	原材料	ほろいほろい	玉ねぎ, ウリ, ビス, カルシウム										010 015			
野菜エロカ	小判型 (10x8cm位)	にまじめ, フライ衣を付けたもの										1. G 2. ML 3. M 4. C/T				
商品説明	調理法 油で揚げると合う															

コード NO.	保 存	1 常 温	2 冷蔵	3 冷凍	4 常温	5 冷蔵	6 冷凍	7 常温	8 冷蔵	9 冷凍	10 常温	11 冷蔵	12 冷凍	13 常温	14 冷蔵	15 冷凍
4901520478170	存															
メーカー名	形 態	標準小売価格										売 場				
同 上	箱	498 円										エント				
シリーズ名, 商品名	容 量	表示なし										重量				
ソフトピザ	2枚											2枚				
サイズ	品 種	柄	色(表示)										分			
44半製品	原材料	生地 (小麦粉, 植物油, イースト, 全卵)	ピザソース, チーズ, サラミ, ピルコ										1. G 2. ML 3. M 4. C/T			
商品説明	O型 18cm サラミ表示なし・オアノース・ピルコ ピザは厚さ2cm (2ソフトを1つの) のもの, エトピザソース															

【注】日経リサーチは、データ・メンテナンスを担当し、店頭調査員の管理もしている。

各店舗に毎日、店頭調査員を派遣する経費は相当な負担である。しかし、この部分は POS 情報の品質に直接響く。というのも日経商品ディクショナリーを毎日、更新していくには絶対、必要である。具体的に説明した方が理解しやすい。例えば、1980年代に出現し巨大商品になったウーロン茶。当初は葉で登場した。次にティーバッグ型で登場した。しかし、本命は RTD (レディードリンク)。しかも、缶あり PET ボトルあり、紙パックあり、それぞれ陳列場所が異なる。販売シェアも紙パック容器で何%かを気にする。

バーコードで簡単に分るのではないか。そう信じている人は多い。しかし、それが簡単には判

明しない。バーコードで判明するのはメーカー名だけ。データを店舗から収集する時に附属情報、参考情報として分類をチェーンから教えてもらうことになっているが、これも十分ではない。忙しい店舗にそれを要求する方が無理なのである。「ウーロン茶」とあればレシート印字の情報としては十分でもある。

一方、ユーザは情報の精度に厳しい。分類は大中小の分類で、商品名は漢字を使っていれば的確に漢字で表記することを要求する。容器はもちろん、容量でのシェア分析もするので容量も必須情報となる。そして、店頭は生き物のように変化する。その好例が電子レンジ商品だろう。少ないアイテム数の時は焼きそばもケーキも一つの陳列棚に置いた。アイテム数の増加とともに焼きそばは即席焼きそばと同じ陳列棚にまとめた。店頭の陳列を基本に分類するために、調査員の報告は欠かせない。これを確実に素早く知るために、毎日各店舗への調査員の派遣は必要だし、そのファックスや電話料金もすべて日経が負担している。

POS 商品調査票を受け取る日経リサーチでは調査票をもとに、経験豊富な担当者が日経商品ディクショナリーに入力し、同時にカテゴリズ（分類）も完了する。毎日、商品調査票が送信されており、日経商品ディクショナリーは毎日、更新している。前日、正確には前々日の販売動向がわかるスピードを売り物にしている以上、毎日の作業は欠かせないのだ。

よく、製造元、発売元に問い合わせれば簡単に判明するのではないかと質問を受ける。それが可能なら膨大な人手は不要となり、情報も安く提供できる。しかし、現実が違う。まず、企業機密として回答を拒否する企業が多い。特に新製品を大量に出す有力メーカーの一部では質問に回答する人手がないなどの理由で拒否する。もっと困るのは発売元が商品を知らないケースがあることである。完全な事業部制でコードも一定の幅で事業部に任せていると、本社では事業部から報告がないとわからない。また、自社生産でなく、他社からの仕入れ商品の場合もよく似たことが起こりやすい。

コンピュータさえあればデータベースがつくれる。それはある部分、正しいが、誤解されることが多い。そこで調査員の作業を中心にいかに POS 情報の構築、運用にドロくさい人間系の作業が必要かを説明してきた。原データの収集についても同じことがいえる。毎日、各店舗から情報を集めると表現は簡単でも省力化の進むスーパー店舗の作業に送信をどう自動化していくか。これも試行を繰り返してたどりつく作業である。送信忘れ、同じデータを2度送る倍付など、店舗側の忙しさから起こるトラブルを乗り越えなければならなかった。

NEEDS-SCAN が350社以上のユーザを獲得できたのは店舗からホストコンピュータまで一貫した作業を続け、調査員が象徴する品質維持を怠らなかつたためではないか。

4-3-4 POS 情報サービスの状況

主なサービスは4つある。

1. 日経 TELECOM・POS 情報

ユーザのパソコンと「NEEDS-SCAN データベース」を公衆回線により接続したオンライン・

サービス。

2. NEEDS-SCAN/MT

大手量販店より収集された POS データを加工し、ユーザに MT で提供するサービスである。代表的なものとして日経商品マスターがある。

3. NEEDS-SCAN/HC

「NEEDS-SCAN データベース」を分析目的別に帳票化したハードコピー・サービスである。

4. NEEDS-SCAN/PANEL

スーパー店頭での POS システムを使って消費者一人一人の購入実績を毎日記録、商品ごとに消費者像の違いを分析できるようにしたサービス。POS データによる世帯別購買調査である。

(1) 日経テレコン・POS 情報

この情報の基本は週次更新である。ユーザは木曜日に前週末までの販売動向をみるためにアクセスする。一部情報は毎日更新しており、従来の市場調査が月次更新で、1 カ月 2 カ月遅れでしか市場動向をみることができなかつただけに POS 情報のスピードに高い評価を与えている。

もう一つの POS 情報の特長は、店頭を全部のぞくことができることである。これまでの市場調査はカテゴリー単位だった。調査の価格が高いこともあり、ラーメンを例にとるとユーザは即席めんだけ、或いは袋入り即席めんだけを購入していた。ところが、日経テレコン POS 情報はラーメンも生めん、即席めん、冷凍めんと陳列棚のいくつかを比較分析できる。というのも消費者は陳列棚ごとでなく店内全体から商品を選ぶので、より実態に近い分析が可能となる。

では代表的な画面を紹介しよう。

図 4-3-3 日経テレコン POS 情報画面

【POS 情報】	【コード検索】	【一般情報】
1. DAY 売れ筋日次速報	21. FCC 食品商品分類	51. NEW 日経ニュース
2. SAL 売れ筋商品速報	22. FMC 食品商品分類	52. EDT 日経四紙速報
3. ARE 地域別比較	・メーカーコード	53. SRH 日経四紙記事検索
4. NPI 新製品情報・ヒット	23. HCC 家庭用品商品分類	54. CON 主要商品指標
5. CSR 分類別販売動向	24. HMC 家庭用品商品分類	55. ECO 主要経済指標
6. MSR 会社別販売動向	・メーカーコード	56. JAS 規格情報
7. STI 店舗情報	25. CAR 分類名検索	61. WEA 気象情報
8. TRE 時系列販売動向	26. COR 会社名検索	62. CNP 家計消費
9. PWR パワー商品	27. UCA ユーザー商品分類	72. EML メール・掲示・会議
10. TOP トピックス	31. UPD 地域別	81. INF お知らせ
11. MCR POS マクロ情報	データ更新情報	99. BYE 終了
【POS 分析】		
15. DIF 売れ筋変化速報		

メニュー番号を入力して下さい。
>>

(2) SAL 売れ筋商品速報

①指定メニュー名。

- ②指定商品分類（メーカ）名。
- ③指定した地域。
- ④指定期間。
- ⑤メーカ単位の集計値。順位は TOTAL の金額シェアによる。

91年10月の……

雪印乳業が、三大都市圏の一般アイスクリーム市場で獲得した金額ベースのシェアは29.3%を占めた。店頭で販売された同社の一般アイスクリームは、37種類あった。

同社製品は、首都圏対象店舗の10月の月間来店客千人につき3,307円販売されたことになる。

同社製品の実売価格を容量に関係なく加重平均すると、1個350.4円となる。

- ⑥ TOTAL の集計値は、指定期間全体の加重平均値。（この場合は、91年8～10月）
- 但し、アイテム数は、指定期間内に登場した総数。

図4-3-4 商品分類別・メーカ別ランキング

① 020201.商品分類内・メーカ別順位		③ 首都圏		91/11/18 11:48 2/7	
② 一般アイス類		91/ 8	91/ 9	91/10	⑥ TOTAL
首都圏		合計			
	金額シェア	100.0	100.0	100.0	100.0
	アイテム数	259	276	232	330
	千人当り金額	22066	16676	11285	16699
	平均売価	189.8	249.1	297.5	225.6
1. 雪印乳業	金額シェア	18.6	21.9	29.3	22.1
	アイテム数	35	37	37	48
	千人当り金額	4096	3657	3307	3689
	平均売価	153.0	288.7	350.4	225.0
2. 森永乳業	金額シェア	19.5	15.6	11.9	16.5
	アイテム数	49	46	32	53
	千人当り金額	4301	2596	1341	2755
	平均売価	162.6	229.8	285.7	193.4
3. 明治乳業	金額シェア	11.5	10.2	10.7	10.9
	アイテム数	31	34	30	38
	千人当り金額	2540	1699	1213	1822
	平均売価	211.9	214.8	314.1	229.6

F5 : 次頁 / V : パラメータ確認変更画面 / GR, GU : グラフ / OP : 演算
>>

どんな調査でも同じ傾向を持つが、ユーザごとにみるとアクセスするメニューは固定化している。日経テレコン POS 情報で最もアクセスが多いのは、SAL 売れ筋商品速報である。カテゴリー内のアイテム別ランキング情報は常にアクセスされている。焼き菓子などカテゴリー内のアイテム数が500を超えるものがあるが、日本企業に最大関心事である販売シェアを素早く表示するので常にアクセスを集める。

メーカ別にみても、見方によってはメーカの考え方が数字に出る。平均価格によって特売依存型かどうか、さらに総合メーカを志向しているのか専門メーカを志向しているのか戦略が浮かん

でくる。カテゴリー別だけでなく、店頭全体で考える POS 情報ならではの使い方だろう。スーパーで販売する商品のウェイトが大きい消費財メーカについて財務データも使って分析するなど POS 情報の多用性はこれからの開拓分野だろう。

POS 情報は小売店にとって新しい世界を提供した。部門でしか把握できなかった販売動向が個別商品、アイテムごとに判明するようになった。それだけに小売業は POS 情報に大きな期待を寄せた。POS システムの導入は店舗への投資だけでなく、本社のホスト機などの増強も伴い、先行投資が大きいというカネの面もあるが、競合するライバル店と情報で差をつけたいという戦略も無視できない。

だが、小売業での POS 情報の活用は一部の企業を除き、意外と進んでいない。理由はデータベース構築の難しさに一因がある。情報サービスの専門企業が POS 情報の構築と運用で苦しんだように小売業も同じような悩みが付きまとった。仕入れ部門が新製品の投入を決める。だが、その後、データのメンテナンスをどの部門が行うのか。陳列棚に並んだ後のチェックはどうするか。スローアイテム（売れ行き不振商品）をどの部門が取り出し陳列棚から外すか。スローアイテムの基準をどう決めるか。

小売業、チェーンがどれだけ店舗の運営をシステム化しているか。それが POS システムの導入と運用にも決定的に影響する。物流システムの整備も軽視できない。新製品が予定通りチェーン全店の店頭で並ぶかどうか。予定より早く届くことも遅れることもある。特売商品についても POS システムの導入で組織的な運用の精度が一挙に明るみになる。前週の特売商品が売れ残り、今週の売り出し商品の陳列スペースが捻り出せないことも珍しくない。だが、チラシで予告している。省力化を極限まで進めるチェーンの実態に比べ管理密度の高さを要求する POS システム。

だからこそ、POS システムでライバル企業に差をつけようと努力するチェーンも多いし、POS 情報は在庫の圧縮、粗利益の向上という成果をもたらしてくれる。

(3) POS のユーザ

POS システムを導入する小売業も専門情報サービスを購入するメーカも、POS 情報を実際に活用する人たちは、普通の人たちである。コンピュータを駆使して多変量解析をするアナリストもいる。しかし、営業の第一線の人が忙しい時間の合い間をみつけては情報を読み、次の営業戦略を策定しなければならない。だから POS 情報は、誰でも理解でき、実践に役立たなければならない。

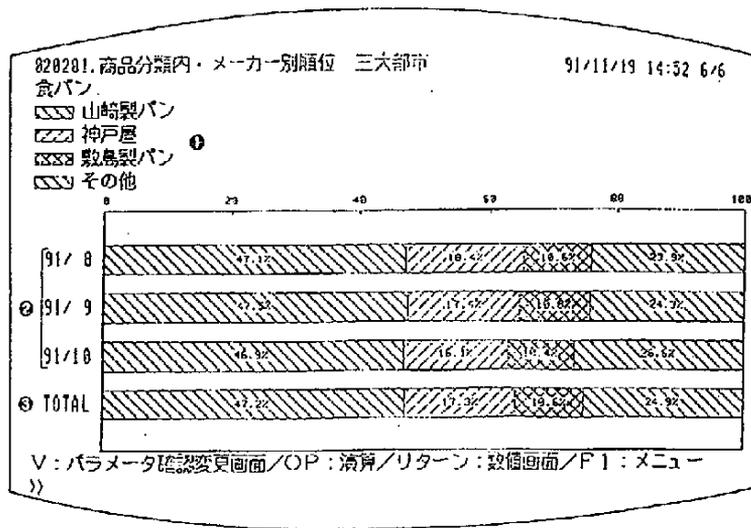
グラフなど情報はビジュアルであることが条件になる。欲しい時に、いつでも出力したい。そうするとオンラインで提供しなければならない。コンピュータ嫌いの人もユーザだから画面と対話しながら欲しい情報に到着できるようにしなければならない。その道何年という専門家だけが利用する情報と全く違うのだ。

日経テレコン POS 情報の画面を紹介したが、グラフを多用している。理由はよりわかりやすく、に尽きる。

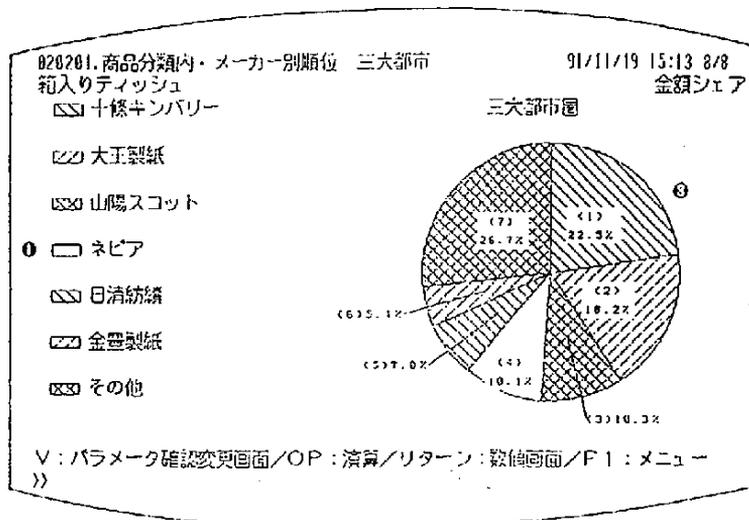
ユーザは王様である。小売業の企業内システムでも専門情報サービスでもユーザの要求は情報の提供側からみると過酷と思えるものさえある。POS 情報のようにデータ量が膨大で、コンピュータ資源を膨大に消費する場合、特にユーザの要求は厳しく感じられる。小売業が自社内の各部門に情報を提供する時に、この悩みが深刻である。昨年の同じ週の日次データが欲しい。ここ3年間の同月同週のデータでトレンドを追いたい。これらの要求に応じようとする、ディスク上に膨大な情報を常時、収録しておかなければならない。

図4-3-5 グラフ画面解説

シェア動向 (帯)



シェア (円)



- ① グラフ選択時に入力したランキング番号のメーカー (商品分類、商品) 名。
- ② 各出力期間。
- ③ 出力期間全体の平均。円グラフは TOTAL の数値で出力します。

EOS（コンピュータ発注）、請求書の発行、クレジットカードの処理、財務経理の伝票処理など、一台のホストを能力の限界まで小売業が使っている場合、POS情報は大きな“お荷物”になりかねない。問題は、情報は先行投資の性格が強く、投資してもすぐ売上高の増大、利益の向上といった数字で確認できる成果は出ない。

ユーザの王様ぶりは、アクセスした時のレスポンスに出る。欲しい時にみたくても、ハードコピーで何日も待たされる。それではユーザの不満が膨む。オンライン提供でも同じ。一分以内に答えが出ないと遅いという。早くするにはコンピュータの能力向上というコストの条件は、ユーザは知らないし、理解しようとしめない。POS情報のデータ量が大きいだけに、この問題は最初から最後まで軽視できないだろう。

（４）POS情報で変わる商品開発

情報が状況を変えることは珍しくない。小売業とメーカーの立場も、情報を持つ小売業が強くなった。単品情報が素早く収集できるPOS情報で証明されたことのなかで小売業が最初に得た教訓は「新製品の選び方」だろう。このため、メーカーのなかには本当の革新的な商品だけを「新製品」とし、デザインやネーミングを変えた程度の商品を「改良品」と呼ぶ企業さえある。毎日200も300も出る新製品の90%以上は、新製品を投入してもカテゴリー全体の売上高を拡大することはできない。変わりばえのしない、ドングリの背比べ的な新製品がいかに多いかをPOS情報はデータで立証した。

また、特売など値下げによる売上高の拡大に限界があることも経験をデータで裏付けた。消費者、特に主婦は家計を預かる立場から安い買い物を心がけている。だが、特売が続くと、買う気を失う。むしろ、値下げだけでなく、新しい調理法など使い方の提案や関連商品との組み合わせなど、売り場からの情報発信が消費者の購買行動にインパクトが大きい。

POS情報を手にした小売業は、売り場で何かを仕掛けてPOS情報で確認することを続ける。情報はメーカーや問屋から入手する時代は終わったのである。スロー商品の排除と新製品の投入のコストの大きさを知った小売業は新製品の導入に慎重になっている。その結果メーカー側のアイテム削減につながったことは知られている。メーカーでもPOS情報の活用はマーケティングを変え始めている。広告宣伝の効果がPOS情報で早目に点検できるために販促商品への広告の重点配分が静かに進んでいる。食品なら投入4週間、家庭用品でも13週間で新製品の市場への定着度が判明する。不振商品は早目に見切って次の新製品を投入するなどのドライさもPOS情報の成果だろう。

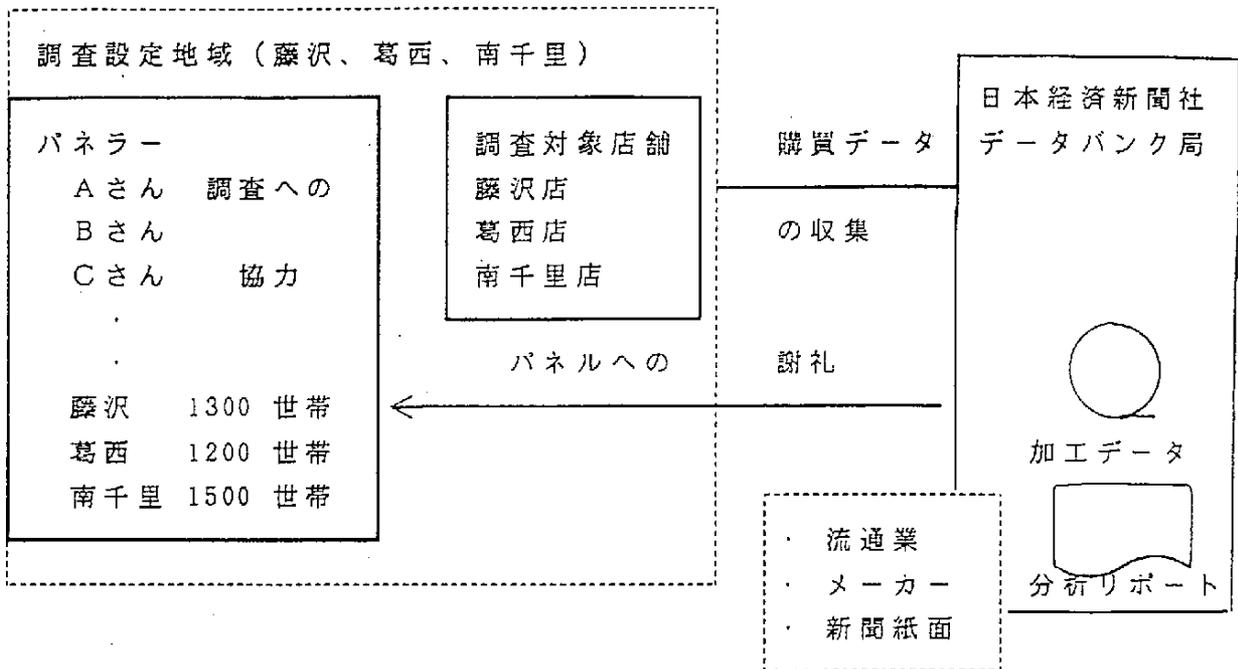
（５）さらに詳細な情報も

POS情報はデータの蓄積とともに分析の精度が向上する。そして、購買世帯の属性情報を加えるPANELシステムなど展開力も備えてする。POS情報の高度システムとしてのPANELシステムを最後に紹介しておこう。

4-3-5 NEEDS-SCAN/PANEL

NEEDS-SCAN/PANEL は、日本経済新聞社が神奈川県藤沢市の孤立商圏である湘南ライフタウンと東京江戸川区葛西地域の合計2,500世帯を対象に収集毎日の買物データをコンピュータに蓄積、分析するシステムで、1986年5月より開始された。また、1991年10月には、大阪吹田市の南千里ニュータウンで1,500世帯のデータ収集を開始した。

図4-3-6 NEEDS-SCAN/PANEL の概略図



(1) 情報の流れ、仕組

分析対象者にバーコードを印刷した ID カードを配布、所定のスーパーマーケットで買物をする時に POS レジを通過させてデータを収集する。収集した「単品別購入データ」は、日本経済新聞社の大型コンピュータへパネル購買データベースとして蓄積される。こうして、分析加工されユーザへ提供される仕組になっている。

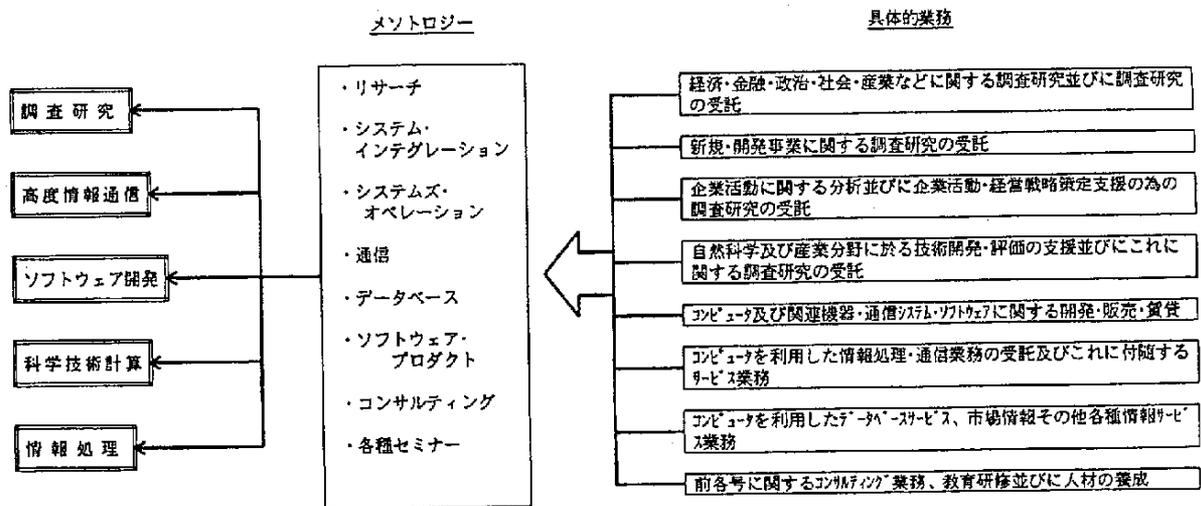
世帯ごとに所得、主婦の年齢・学歴、子供の有無といった属性を事前に調査しているので、スーパーの店頭で集った購買データと突き合わせることで①特定商品が年齢別、所得別などからみて、どんな家庭に好まれているか、②分析対象のブランドがどの程度支持されているか③試し買いと反復購入がどれくらい入ってきたか、などが分析できる。

4-4 (株)日本総合研究所の情報戦略

4-4-1 基本的スタンス

日本総合研究所は「すべてのニーズに応え得る総合情報企業」の実現をめざし、ユーザ・ニーズの高度化・多様化に対応していくにはトータル・パワーの強化が不可欠であるとの信念から、組織の拡充・人材の育成に力を注ぎ、各分野での専門化を推し進めるとともに、優れたスペシャリスト集団づくりを心掛けてきている。このような長期的展望に基づき、「1社で情報化のあらゆるニーズに応える」ことを可能とすべく、長年にわたって培われた豊富な実績と経験に裏付けられた専門技術と専門スタッフにより、あらゆるニーズに応えることを目的として、広範な総合情報業務を国内外に展開している。

図4-4-1 日本総合研究所の業務



4-4-2 業務内容

(1) 調査研究業務

パラダイム転換と言うべき時代を迎え、社会・政治・経済・文化・科学などあらゆる分野で、時代をリードし21世紀を視野に置いたビジョンを提言できるシンクタンクが求められている。そのような時代の要請に応えるべく各分野のスペシャリストを揃え、グローバルな視野と活動力、そして、広範・多岐にわたる質の高い調査研究をモットーに、大局性と先見性に富む政策提言を行うとともに、あらゆる面で本格的シンクタンクにふさわしい活動を推進している。

研究各部の主な業務内容は以下のとおり。

表 4-4-1 日本総合研究所の研究部門別業務内容

研究各部	主な業務内容
経営戦略研究部	<ul style="list-style-type: none"> ・企業ビジョンおよび中期経営計画の策定 ・市場・競争・環境の調査・分析 ・多角化・新規事業進出戦略の立案 ・国際・財務・組織戦略等の構築 ・リスクマネジメントの構築
地域開発研究部	<ul style="list-style-type: none"> ・地域振興、都市開発、公共システムの調査、計画立案 ・内外にわたる各種開発プロジェクトの基本構想、基本計画、実施計画策定ならびに実施支援
社会開発研究部	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな生活、文化、産業の調査・研究 ・新規事業開発、事業多角化、事業戦略の計画・立案 ・各種事業開発手法の研究と提案
経営システム研究部	<ul style="list-style-type: none"> ・システム・コンサルティング ・SIS（戦略的情報システム）の立案・構築 ・システム・インテグレーション ・先端情報技術の調査・研究
技術研究部	<ul style="list-style-type: none"> ・技術戦略コンサルテーション ・研究コンソーシアムの企画・運営 ・先端技術の評価・分析 ・研究開発実行支援 ・研究開発コンセプトの創造
調査部	<ul style="list-style-type: none"> ・内外の諸問題についての調査研究・政策提言 ・政治・経済・社会に関する中長期予測 ・経済・金融基礎理論の研究 ・各国の政治・経済に関する高度な情報収集 ・業界別動向調査

(2) 高度情報通信業務

日本総研の電気通信事業は、昭和46年に公衆電気通信法が改正され、これに伴い新設された特定通信回線の他人使用の制度第1号として旧社名日本情報サービス(株)の時に開始したオンライン・リアルタイム処理業務がスタートである。

昭和57年の第2次通信自由化後中小企業VANサービスへ、昭和60年の電気通信事業法施行後特別第二種電気通信事業へと発展してきた。

特別第二種電気通信事業開始後4年を経過した現在、VANサービスは日本総合研究所の全ての事業のインフラストラクチャとしての性格を持っている。

日本総合研究所の電気通信事業の歴史

昭和46年12月	データ通信を行うための特定通信回線「他人使用」第1号のオンライン・リアルタイム処理サービス実施
昭和48年5月	リモートバッチ処理サービス開始
昭和52年1月	名古屋支社開設
昭和55年2月	福岡支社開設
昭和57年9月	札幌支社開設 仙台、広島分室と併わせ、全国7拠点のネットワークが整備された
昭和57年11月	中小企業VANの届け出を行い、受理される。
昭和58年3月	中小企業VANサービス開始
昭和60年2月	将来の国際VANサービスに備え、米国ニューヨーク市に現地法人JAIS USA Inc. を設立
昭和60年3月	情報通信ネットワーク安全・信頼性対策実施の登録申請を行い、受理される。
昭和60年4月	特別第二種電気通信事業の登録申請を行い、受理される。
昭和61年4月	特別第二種電気通信事業開始。
昭和61年7月	将来の米国西海岸の国際VANサービスの顧客サポートに備え、ロスアンゼルス市とサンフランシスコ市にJAIS California Inc. を設立。
昭和62年10月	国際特別第二種電気通信事業の登録申請を行い、受理される。
昭和63年9月	米国現地法人JAIS USA Inc. が米国のDNIC(3153)を取得。
昭和63年10月	日米間国際VANサービスの認可申請を行い、認可される。日本のDNIC(4404)を付与される。 日米間で国際VANサービスを開始。
平成元年7月	日英間国際VANサービスに備え、ロンドンに現地法人JAIS Europe Ltd. を設立。

平成元年 8 月 英国現地法人 JAIS Europe Ltd. が英国の DNIC (2355) を取得。

平成元年10月 日英間国際 VAN サービスの認可申請を行い、認可される。

日英間国際 VAN サービス開始。

平成元年12月 社名を日本情報サービスから日本総合研究所へ変更。

(1) VAN サービスの内容

日本総研の VAN サービスより提供される具体的サービスは下記の通りである。

①基本通信サービス

イ. パケット交換サービス

②高度通信サービス

イ. プロトコル交換サービス

ロ. メディア変換サービス

ハ. コード/フォーマット交換サービス

ニ. 電子メール・サービス

ホ. FAX メール・サービス

ヘ. EDI サービス

③情報処理サービス

イ. オンライン・リアルタイム処理サービス

ロ. オンライン・バッチ処理サービス

④情報提供サービス

イ. データベース・サービス

ロ. データベース接続サービス

⑤総合サービス

イ. システム・インテグレーション・サービス

⑥付随サービス

イ. パンチ

ロ. OCR

ハ. 漢字プリント

ニ. ダイレクトメール

ホ. ネットワーク・システムの運用受託

ヘ. ソフト開発

(2) 情報通信設備

①コンピュータ・センター

座間市、大阪市の2ヶ所

②アクセスポイント数

全国31拠点（図2参照）

注）米国、英国の現地法人のネットワークは、論理的に全く別のネットワークとなっており、
これらが CCITTX、75プロトコルにより相互接続されている。

③主要コンピュータ

IBM	3090-200S	1セット
IBM	3090-200J	1セット
日立	H6790TP	1セット
日立	H6790DP	1セット
日立	H6790	2セット
日本電気	ACOS750MP	2セット
NCR	9882XL	4セット
UNISYS	2200/402	2セット
TAMDEM	CYCLONE	4セット
TANDEM	VLX	29セット
IBM	S/88	5セット
IBM	S/1	1セット
IBM	S/38	1セット
富士通	FACOM7304A	1セット
DEC	VAX8250	2セット
日本電気	MS190	3セット

④ネットワークへの収容端末台数

約100,000台

⑤サービス時間帯

24時間、365日

⑥サポート通信手順

- X.28、X.29、X.25、X.75
- NEC レベル 2 A、2 B
- IBM3780
- IBMHASP/RJE
- IBM3270 (BSC)
- IBMSDLC/SNA
- JCA 手順
- 全銀手順
- その他

(3) 実施事例

- メーカーと販売会社、倉庫、配送センター間のデータ交換
- メーカーと量販店間のデータ交換
- メーカーと協力工場間のデータ交換
- メーカーと仕入先間のデータ交換
- 量販店と仕入先間の受発注データ交換
- メーカーと問屋・病院間のデータ交換
- 出版情報 VAN
- 給与 VAN
- 金融 VAN
- 業界 VAN

(3) ソフトウェア開発業務

基本ソフトウェアから種々の業種・業務のアプリケーション・システムに至る分野で、豊富な開発実績と経験を持った専門技術者によるソフトウェア開発を行っている。開発事例を以下に示す。

表 4-4-2 ソフトウェア開発業務事例

ソフトウェア例	開発内容
<ul style="list-style-type: none"> • 文書処理管理システム 	<p>複合文書処理(TEXTとIMAGE)、使い易い電子メール機能、蓄積文書の一元管理の簡易化など、今までに無かったアーキテクチャーの検討からシステム完成までを実施。これからのオフィスにおける文書情報の新しい処理方法を志向したシステム。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • NON-STOP VAN ノードプロセッサ・システム 	<p>24時間体制で世界中の為替ディーリング等に使用できるVANのノードプロセッサ用コントロールシステム。メインコントロールにあたるFILEOPERATION (DATA MANAGEMENT)、MAILBOXの基本構想からシステムの構築までを実施。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • パソコンユーザ用 ユーティリティ・ソフトウェア 	<p>パソコンをユーザ端末として利用する部門でニーズの高いユーティリティ・パッケージを開発。例えば、端末画面に表示されたデータの取り込み、加工、市販ソフトへの引き渡し、その場でのグラフ表示。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 保健業務契約 エントリー・システム 	<p>共通DBに合わせた契約書のエントリー・システムを開発。新商品が発売されても、システムの骨格は変えることなく、そのまま対応できる。基本デザインからシステム完成後のフォローまでを実施。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 食品メーカー総合 会計システム 	<p>既存システムからの自動仕訳、通常取引データの即時入力可能な、ペーパーレス志向の総合会計システムでの開発に、基本デザインからシステム完成までを実施。</p>

(4) 科学技術計算業務

科学技術計算サービスは、原子力・機械・土木・建築・都市・環境・交通・情報などの工学分野から、バイオテクノロジー、ライフサイエンスなどの最先端の技術を導入し、各分野のスペシャリストを登用し、多様なニーズに対応できる計算サービスを行っている。

表4-4-3 科学技術計算業務分野別サービス内容

分 野	技 術	サービス内容
原子力分野	原子炉関連	静特性解析・評価／炉物理実験解析／熱水力特性解析・評価／3次元核熱水力動特性解析／核・熱水力設計評価／炉心管理及び同システム開発／プラント保守支援システム開発／緊急時情報システム開発／安全評価
	核燃料サイクル	臨界安全評価／遮蔽安全評価／構造安全評価／プロセス安全評価／環境安全評価／被曝評価／確率論的安全評価
CAE／ エンジニアリング	構 造	強度解析／振動応答解析／衝撃応答解析／熱伝導解析
	非 構 造	熱流体解析／浸透流解析／電解・磁界解析／音場解析
社会システム ／建築 システム	マネジメント・ サイエンス	予算・品質管理システム／工程管理システム／不動産流通ネットワークシステム／編集支援システム／エリアマーケティングシステム／地図情報システム
	都市地域・ 交通計画	交通需要予測システム／地域情報化プロジェクト調査
	建築システム	日影・逆日影計算システム／意匠・構造・設備・設計支援システム／維持管理・保全支援システム
その他応用	AI 開発等	DB(データベース)技術／AI(人工知能)技術／CG(コンピュータ・グラフィック)技術／通信ネットワーク技術

(5) 情報処理業務

パソコンの普及によって現場レベルでの情報化が進んでおり、データ処理の安全化・効率化・統合化など企業全体に関わる新しい情報システムのあり方が問われている。

当社はバッチ処理をはじめ RJE（リモート・ジョブ・エントリー）や TSS（タイム・シェアリング・サービス）といった RCS（リモート・コンピューティング・サービス）、オンライン処理、分散処理など、あらゆる局面に対応できる情報処理サービス体制を整え、情報化の専門集団として、長年にわたって培ってきた技術力と経験をベースに、最先端のコンピュータ群と高性能な周辺機器を全国ネットワークで有機的に結合し、柔軟性と拡張性に富むシステムを構築し、高い信頼性と優れた経済性を両立させるサービスを提供している。情報処理事務の特徴を次に示す。

①総合クレジットカード・システム

完全24時間のノンストップ・サービスによる国際クレジット・オンラインシステムを開発・運用しており、オンライン・リアルタイムによる精度と信頼性の高い信用照会を中心にキャッシング、残高照会、音声応答等のアプリケーションを稼働している。国際ネットワークにより、グローバル ATM の稼働を可能とするとともに、国内においては CAFIS ネット、CATNET とも接続しており、数万台におよぶ各種端末が JAIS-NET を介して利用されている。さらに、大量データを扱う請求・回収処理や延滞管理等もデータベースを駆使し、超大型機で効率的にバッチ処理している。

②通信販売情報管理システム

10年以上にわたる通販コンピュータ処理のノウハウに基づいて開発された独自のシステム（CASD）を採用。受注・出荷、顧客管理、債権管理、マーケティング、商品管理等を、オンライン処理とバッチ処理の適切な組み合わせで、実務に合わせた効率の良い処理を実現している。

③ショッピング・ローン総合管理システム

ショッピング・ローンに関するオンラインによる信用照会から請求・入金管理、顧客管理、財務管理、各種経営管理資料の作成などショッピング・ローン業務の総合システムを開発し、全国ネットワークを介して運用している。

④リース管理トータル・システム

リースの引合いから審査・契約・請求・回収・満了までのライフサイクルを一貫処理。リース債権、固定資産、買掛金管理、財務管理、顧客管理等リース業務の全機能をコンピュータ化したトータル・システムを開発し、本社・全国の支社を対象に運用している。

⑤総合行政システム

地方自治体の住民情報管理、各種の税金、年金、国民健康保健等のコンピュータ処理を一元

的に行えるトータル・システム。住民に関する情報の一括管理が可能となり、作業の合理化・能率化とともに、市民サービスの充実・向上を図ることができる。

⑥金融共同センター

当社は銀行のあらゆるコンピュータ処理を包括受託する総合オンライン・センターを運営しており、銀行の第3次オンラインの中でもすぐれたものとして評価を得ている。

4-4-3 情報システム分野における今後の展開

情報化の進展により情報システムは、企業経営にとって重要な戦略ツールで、企業の経営方針を左右するまでになってきている。企画、計画策定、新製品開発、マーケティング、販売、生産、物流、管理など、マネジャーから担当者に至るまで自らデータを分析し、シュミレーションを行い、戦術を組立て、実行し、評価する。このような戦略的ビジネス・フローを強力にバックアップするのが情報システムで、他社との差別化を広げ、企業の優劣を決定づけることとなる。

情報システムをめぐる今後の展開テーマを列挙する。

(1) 新しい分野の開拓

①システム・インテグレーション業務の展開

情報システム全体を見通した経営戦略を企画からシステム運用までにわたり、効率的、機能的な安全なシステムを提案し、設計かつ開発、運用まで請け負う。

②ネットワーク・ビジネスの拡充

a. EDI 共同体サービス

EDI (Electronic Data Interchange) は、異企業間における取引上のデータを標準ビジネスプロトコルによりネットワークを介して交換するものである。

b. ネットワーク・システム・インテグレーション

顧客オフィス内の通信システム (LAN 等) の構築、日本総合研究所の packets 交換網との接続によるグローバルなネットワークへと成長させていくサービスである。

c. リテール VAN サービス

ISDN 普及により家庭内データ網を充実し、個人レベルのサービス提供を行う。

d. ネットワーク相互接続の推進

パケットレベルでのネットワーク相互接続から MHS (Message Handling System) 等高位レベルの接続へとオープンポリシーを持った VAN サービスを推進する。

③マルチメディア・サービスへの展開

既存のデータ通信主体のサービスからファクシミリ、音声、映像等マルチメディア対応の情報サービス業務へと発展させる。

(2) 国際化への対応

国内企業の海外進出が盛んになり、世界各国の生産拠点・販売拠点は増加の一途をたどっており、規模の拡大も進んでいる。これに伴って、海外の各拠点におけるコンピュータ化の重要性が一層高まっており、グローバル規模のシステム作りから保守運営、さらには、各国独自のニーズに合った情報システムの構築が避けられない状況になっている。このような時代の要請に応じて、日本総研は1985年2月ニューヨーク、1986年7月サンフランシスコとロスアンゼルス、1989年7月ロンドンと進出してきた。1987年10月には国際VAN事業を登録し、米国の現地法人と日本国内のネットワークを相互接続することにより、日米間での国際VANサービスに着手している。VANのサービス・メニューも(パケット交換)(電子メール)(データ交換)(プロトコル/伝送速度/コード/フォーマット変換/FAXメール)など多岐にわたってきており、今後ますます重要度を加えるグローバル・ネットワーク時代に、地球レベルのシステム・インテグレーターとして、それぞれの企業ニーズにきめ細かく対応する、クオリティの高いサービスの提供を図る。

(3) セキュリティ体制の堅持

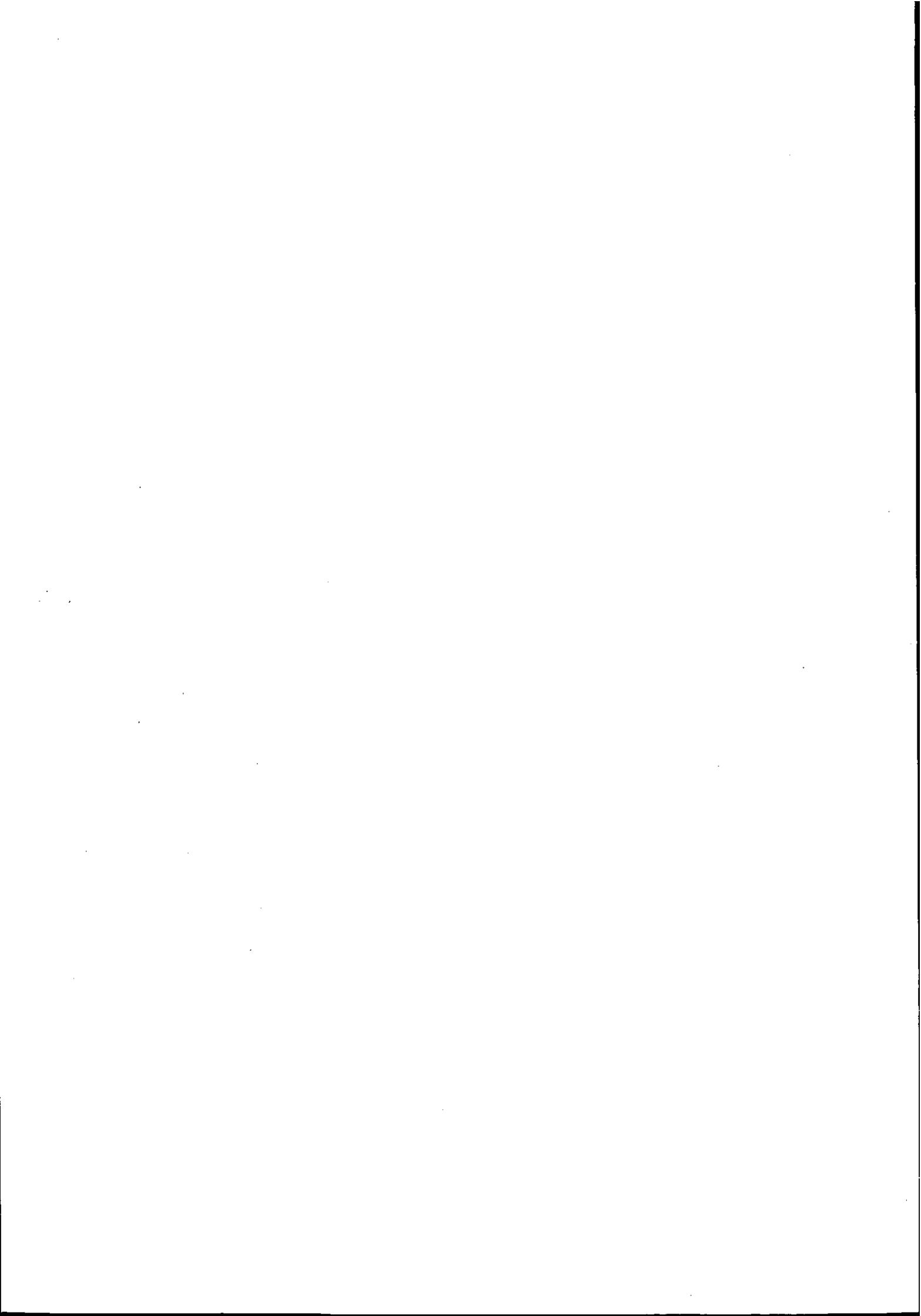
情報システムにとって、セキュリティの確保は重要なテーマとなっており、日本総合研究所は、行政官庁の制定する安全対策規準の対応に関して、1985年3月郵政省に「情報通信ネットワーク(JAIS-NET)」を登録するとともに、1986年9月通産省より安全対策実施事業者としての認定を受けている。さらに、当社独自の機密保持・安全対策システムを導入、機密性・信頼性の高いセキュリティ・システムを構築する。

(セキュリティ・システムの概要)

- ・システム安全対策に関わる社内規定の制定・実施
- ・ガードマンによるビルの入退館者チェック
- ・コンピュータ室の入退者識別管理装置・モニター TV による監視体制
- ・ハロンガス消化設備
- ・無停電 CVCF 装置の導入
- ・自家発電装置の設置
- ・常用予備 2 回線方式の電源設備
- ・貯水装置・耐震設備
- ・データ類保管専用耐火磁気ファイル保管庫
- ・データ機密保護、等

付 論 データベース統計委員会への「期待」と「実態」

1. はじめに
2. データベースの史的位置づけ
3. シンクタンクとの対置
4. 概念の先行性と定着度
5. 調査対象の流動性
6. 統計的把握の視点
7. データベースをめぐる諸指標
8. 網羅性を克服する知性
9. 国際的比較の視点



付論 データベース統計委員会への「期待」と「実態」

1. はじめに

何事かについて、調査したり立案しようとするとき、有用なデータベースがあってくれたなら、どれほどか重宝できるのだが、というのは、以前からの万人の願いである。いま1991年度におけるデータベース統計委員会の報告書作成に当たっても、改めてこうした願望が発芽してくる。

ここで改めて、データベースとは何か、その役割は？、あるいはその効用は？と問うとき、それは、ある事柄に関して「尋ねる」ことに対し、どれだけ「答えてくれる」かに懸っているといえるだけでなく、むしろそれを強調すべきであろう。こうした問題意識の再明確化に立って、以下にデータベース統計委員会に1990年度と1991年度の2カ年にわたり参加させていただいたなかで、感じ考えた若干の事項について、記してみることにしたい。

2. データベースの史的位置づけ

電子情報化の時代を迎えて、人々の知的願望充足のツールとして構想されたのがデータベースだといえる。データベースを人類の「情報の歴史」という系譜のなかでの位置づけを考えてみると、ごく大筋的にさかのぼるなら、18世紀中頃のフランスにおける「百科全書」の編纂にフォローするものと捉えることが出来る。さらに百科全書に先行する人類の知的偉業としては、古代エジプトにまで遡り、B.C.307年にアレキサンドリアに建設された「大図書館ムセイオン」を思い起こすべきであろう。

当時は、パピルス紙の時代であったと記録されている。その時代から百科全書にいたる間、ヨーロッパでは修道院等における営々とした写本の作業が続けられていたことも見逃せない。いわば、手書きの時代が続いていたわけである。

グーテンベルグの印刷術は、発端を聖書の頒布に窺えるが、当時の書籍の高額さは、今日の常識からの推測を著しく超えるものであったことも、ついでに記しておきたい。富裕な貴族にとってさえ、法外な出費であった。

ここにあえて世間周知の情報貯蔵庫の歴史に言及したわけは、2つの不満からである。1つは情報の歴史を考えようとする場合に、何故に日本人までが、ディドロやアレキサンドリアの回顧へと図式的に遡ってしまうのかの点である。百科全書を云々するなら、西洋の系譜だけでなく、隣国中国の清朝期の大事績をも並記したいものである。清朝第4代の康熙帝の時代には、「康熙字典」をはじめ、佩文韻府、淵鑑類函、古今図書集成、皇輿全覽図等が編纂され、続いて第6代乾隆帝の時代には、膨大な「四庫全書」や満州語、漢語、トルコ語、モンゴル語、チベット語の対訳辞書ともいえる五体清文鑑を作成している。もちろん、これらが民衆の用に供されたか、の批判を残す点では、洋の東西での差異は乏しいであろう。

日本でも蔵本、写本に関しては寺社の寄与を忘れるべきではないし、文献収集の事績では「群書類従」正・続等を挙げる事が出来る。木版に関しては、朝鮮半島での文化史も特筆に値するものがあつた。

日本人までもが、これら東洋の史実に目を覆いがちな知的歪みへの不満のほか、もう1つは、もしデータベース関連のデータベースがあつたとしたとき、その先行例を問うて、果たして「四庫全書」等が出てくるか、といった期待までは持てそうもないという不満である。

いずれにせよ、図書館から百科全書へと発展した人類の知識管理の系譜上に位置づけるに値するデータベースが現代の成果になっているか、を考えてもみる必要がある。

3. シンクタンクとの対置

前項のような「データベース」と「百科全書」という関連性は、あるべきデータベース像探索に当たっての一種のアナロジー手法に立つものと見える。前述2つ目の不満というのも、コンピュータではまだアナロジー思考はこなせないという現実の反映と見ることが出来ようか。

日本でデータベースが話題になり出した頃、すでに「シンクタンク」という概念が先行していた。1960年代前半の頃である。アメリカでは、現実にバッチル・メモリアル・インスティテュートやアーサー・ディ・リトル等が活動しており、通常の製造企業と対置して「独立知的機関」といった訳語が使われたりしていた。

データベースは、その類似ないし近似概念として、このシンクタンクを対置することの意味が大きかったと顧みることが出来る。データベースは、主としてこのシンクタンクにとっての必要条件、立案創出への予備的前段階に不可欠なものと捉えられていた。

それから早や4半世紀余を経て、日本にも野村総合研究所や三菱総合研究所等のシンクタンクの設立と活動が見られた。小規模なものなら、もっと多数を数えうる。いずれも知的生産組織としての期待を担い、そのための各種コンピュータ利用が計られた。それらの現実の成果の実態から今では過大な期待の夢は醒めているようである。

このシンクタンク問題と前後して、日本でシンクタンク以上に大規模に論議されたものに「経営情報システム」、いわゆる MIS があつた。これも経営へのコンピュータ利用として当然にデータベースの構築をその前提条件とするものであつたが、話題はブーム的一過性に終わってしまった。当時は、まだデータバンクの呼称の方が流布していたように記憶しており、その内容への立ち入り方は浅かつたようである。

4. 概念の先行性と定着度

こうした幾つかの経緯を経てきたなかでの醒めた眼で眺めるとき、今日でもまだ一般企業の間では「データベース」の用語の現実的な定着を見るには至っていないというべきであろう。このことは、例えば日経ニューステレコンや JICST ファイル等のデータベースの存在を否定するものではないが、それでも例示のような固有名詞で呼ばれて、必ずしもデータベースと日常呼称

されることは少ないようである。抽象名詞としても、データベースと呼ばれるよりコンピュータ・システムと称される場合の方が多そうである。

こうした意味と状況から、「データベース」という概念は、優れて概念先行的であり、概念オリエンテッドに使われており、実体から生れてきたという色合いは乏しいと見ざるを得ないようである。そこに考察に際しての幾つかの混乱の原因が潜んでいるとも見うる。

近年、SIS（戦略的情報システム）が新しいコンピュータの利用形態として脚光を浴びているが、これをもデータベースとみなすのはどうであろうか。POS またしかりである。およそ、コンピュータ・システムはすべて記憶、データの貯蔵機能を伴っている。この点に着目して、データベースとするのは、課題オリエンテッドなアプローチという他ない。

同様に、データベースの利用活動を独立した人間の営みとみるのも、どうであろうか。さきにも述べたが、それは独立したある調査ないし企画作業の一環として、その前段階または準備段階として従属的に行なわれるとみるのが一般的だといえよう。

いわゆるファイルやリストあるいは日計表等をデータベースと、どう関連づけるか。この辺にも考察の整理を要するものが散在しているようである。

5. 調査対象の流動性

冒頭にも記したが、何をもってデータベースというか、の点で、実態は大幅に流動的であることを知らされている。それは情報機器の多様な技術的發展に負うところが多い。例えば、今日ではオンラインのネットワークで情報が授受されるものをもってデータベースというようであり、さらに電子的ディスプレイ画面上でのアウトプット、つまり、いわゆるマルチメディア方式を当然とするかのようにになっている。それは裏返していうなら、活字情報形態というより、映像情報形態に移行しつつあるともいうことが出来る。

従って、どれだけデータベースが發展し普及したかを捉えようとするとき、対象となるデータベースの外延が時々刻々と拡散し、変貌しつつあるといわなければならない。品よくいうなら生成過程にあるデータベースと呼ぶような概念の流動状態が続いている。

そのため、この委員会が意図する統計的考察、したがってまた「統計的」の意味を単純に、「数量把握的」の意味に解するなら、それは基準や枠組みの設定に幾つかの困難ないし壁を招来していると思わなければならない。

6. 統計的把握の視点

この委員会の出発に際しての趣旨ないしねらいの1つとして、データベース産業の現況ないし發展の統計的把握があった。いわば構築されたデータベースが、それを運転、活用することによってもたらされる情報サービスの経済的秤量が意図されていた。方法として産業連関分析的考察が標榜されていた。

この際、提供される情報の量と価値を、どのような尺度で秤量し、経済的数値に捉え直すかの

問題は、言うは易く、理論的にも実施上からも極めて多くの困難を抱えている。これらの困難に十分な検討を行い、明快な方途を提示するというレベルに至ることは出来なかった。

よし、理論的に明解な方途が立ったとして、データベースの利用者側が、果たしてその方途のすべてを理解し、丹念にその調査を行ってくれるかの局面において、容易でない負担を強いられることが想定されるのであった。さらに、やや極論になるが、もしその煩瑣な作業に耐えて、所期の結果が入手できたとした場合、それによって何がもたらされるのか、の問題が想定されるのであった。背に負う幼児に池面に映る月を獲って欲しいとせがまれる母親の立場が思い起こされてくる。

逆に水源ともいえる情報の提供者の側で実状を調査すればよい、とも考えられる。この場合、主としてデータベースの構築費とその利用によって得られる収益を算出すればよいであろう。しかし、相当によくはない採算下での情報の売上げ集計による産業規模の掌握にどういう意味をくめるのであろうか。

7. データベースをめぐる諸指標

ここで再度、個々のデータベースに係わる実状把握の指標について眺め直しておきたい。まず蓄積・収録されるデータないし情報の全量的な測定法が出発点になる。それらのうち、利用される比率および頻度も捉えられるべきであろう。またそれらに要する費用についても同様である。

同時に、この場合のデータないし情報の種別の分類整理が俟たれる。これには情報の形態別の分類も必要であるが、分野別の分類が基礎になるべきだろう。分野の捉え方も、切り口次第で多様な展開がありうるが、大づかみのもので足りよう。今日のデータベースは、学術的な性格ないし目的のものというより、日常雑事処理的な用途のものにまで及んでいる。これらを蔑視するのではなく、それらをも包含した上での分類の立て方が俟たれるのである。

こうした視点に立つなら、終局的には一国で設置、展開されるべきデータベースの数の想定に繋がらう。その階梯においては、競争的な重複性、内容の優劣格差等をも許容しなければならない。

次に、データベースの側における加工度といったものにも光を当ててみたい。一般に検索して応答するのがデータベースであるが、検索の仕方、応答の度合いにおいても多様な問題がある。これを料理に例をとって記すなら、そのメニューに必要な材料を、玉葱や馬鈴薯や獣魚肉といった原素材で入手するか、油で揚げればよいまでに手を加えた半製品で購入するか、いっそのこと贅沢にはなるが、レストランのテーブルの上で完成品として賞味するかのレベル差がありうる。種類別の選別もあれば、一定の尺度に立つ質的な選別もある筈である。この種のデータベースの側におけるニーズに対応する加工度（組合せ、選別の上に立った加工）が、実は今後のデータベースの効用を左右することになる。情報のサービス料金も、当然その度合いに応じて異なってくる。

現在は、そのためのサーチャーと呼ばれる検索の専門職の成立を見ている。いわば、それはデ

データベースのマン・マシン構成と見ることが出来る。サーチャー数の掌握も統計的価値がある。

最終的には、この種考察の延長線上に、データベースの有用度、実用度といった効用性の視点に立った「データベースのクオリティ」の尺度が設定できるのではないだろうか。

8. 網羅性を克服する知性

この委員会の開催期間中に、幾つかの歴史的な大事件があった。その1つはソ連邦(CCCP)の消滅である。これがイデオロギー主導時代の終焉としての史のエポックといえるのかは、まだ渦中であって見定めにくい。社会主義というものが幻想の悪夢に過ぎなかったかについて、そうだと断定するほどの洞察力を欠く一方、資本制社会が礼賛する美点に満ちている現実とも評しかねている。

だが、この1世紀半の長期にわたり、社会主義を巡ってどれほど多量の著述、文献が生産されたことか。そして、今やそれらが一顧に価しない紙屑扱いを受けようとしている。データの貴重性を省みる事例として記した。

上記は、極端な事例であるが、ここでデータへの意味に一考を加えておきたい。まだ萌芽期をあえいでいるデータベースについて論評するのは尚早を免れないが、データベースの発想は、蓄積するデータの網羅性にあるといえる。前述のデータベースのクオリティ概念は、その終局像といえよう。

しかし、ここで情報が完備すれば、問題解決が実現できるのか、について幻想が浸透しているように感じられる。情報化社会論への反省点である。情報というのは、その大部分が人間の営みに伴って生じたもの、生活廃棄物に対応する知的廃棄物であり、あえていうなら過去情報である。首都圏の廃棄物は湾岸に夢の島と名付けて投棄堆積されている。いま資源再利用が叫ばれるようになったが、データととも、その再利用の限度を超えて有用性を評価すべきであろうか。

いわんとする点は、ただ蓄積されただけのデータは、あたかも夢の島のデータになってはいないか、という反省である。

網羅性は、無限の集積を追求する。それと有用性が並進してくればよいが、ある限度を超えると、有用性を圧殺しかねない。上手な廃棄のための選別法が必要になる。

すでに、今日のデータベースには、思想というか理念がないという反省が芽生えつつあり、それを克服する発想が模索され始めている。

情報の獲得は、人間のひとまとまりの知的いとなみのなかの一部に過ぎず、それだけを独立したアクティビティと見ることには、その限界をわきまえていなければならない。

統計的アプローチに際しても、こうしたデータベース自体をめぐる諸問題という実態との対応が欠かせないと考えている。

なお、人間の諸活動とは、それを巡る一切のデータの掌握の上に実践されるのではなく、その半分も充たされれば足ると解すべきであろう。提言ばかり続出して、何ら着手、実行されない社

会の諸問題、あるいは十分に生育し、利口でもあるのに現実社会と取り組もうとしない第1期および第2期モラトリアム人間の簇生は、その病理学的症例といえるのではなからうか。

9. 国際的比較の視点

データベースの最大のウィークポイントは、人々が一番知りたいと願うデータないし情報は、まだデータベースの中に収納されていないという点である。この種の情報は、市場以前のものといつか、金銭という対価をもって購入できる次元のものでなく、自ら探索する苦勞のなかでのみ獲得される、つまり新規創出によって得られるものだからである。

しかし、その事実をもって、データベース無用論を説くのではなく、それ相応の目的と用途の範囲で活用されればよい。その場合、あえてデータベースの断片的網羅性という点を承知のうえで利用すればよいであろう。人々にとって、案外、有用なのはトリガー情報であり、その情報の価値は、情報自体が内蔵するというより、利用者側の被触発能力に左右されるものである。

データベースに関して、データベースがどれだけ答えてくれるかの係わりにおいて承知したかった事項のいくつかは、その国際的関連であった。データの流通、利用に関しては、国際間の実状に関するものが望まれたが、これらに関して委員会は、あまり立ち入る機会がなかった。もし日本からの情報発信の増大が期待されるなら、そうした調査も残されている。

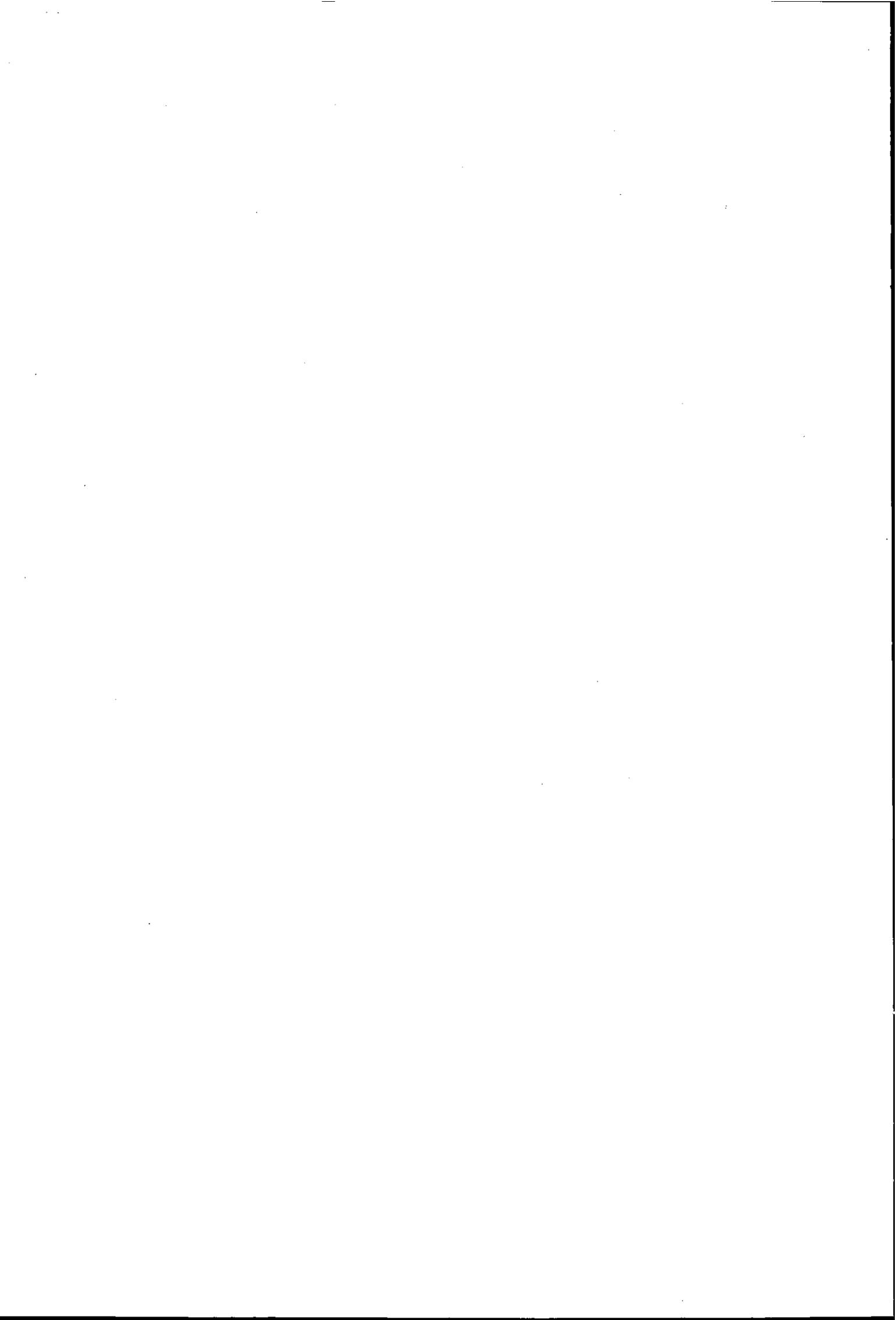
なぜ日本で、順調なデータベースの生育が進まなかったか。これらの検証と同時に、日本に望ましいようなデータベースの国際比較的考察にもいくつかの宿題を残したままになっている。一口に言って、インデックス式発想に日本人の思考様式が馴染み切っていないといえるのかも知れない。ことデータベースに関しては、日本の現況はまだ先進国レベルには達してないと見るべきなのであろうか。第5世代コンピュータ開発プロジェクトのように、すでに10年にわたり、知識ベースの開発、構築の努力が続けられてきたし、それは国際的にもトップレベルの開発プロジェクトと自認してきたのに……。

10. むすび

さて、この委員会においては、データベースに対する利用者側からの問題意識と統計的アプローチのための問題意識という2重の問題意識をかかえて参加させていただいたが、前者の実態の上に後者の考察を進める必要があり、そのため自ずと後者に係る成果を捻出することが十分でなかったと反省される。また後者に係る問題意識についても、当初から明確な切り口と課題を絞り込んでいたならば、検討結果についても白黒の弁別、あるいは新たな切り口の設定に至りやすかったかも知れない。そして後者のみの独走がありえないところから、ここにおいてもデータベースそのものの考察に言及させて戴いたわけである。

またその間、個別的にはデータベースに係る緻密な研究や開発が進行していることについての見聞に恵まれた。しかし、問題解決のためのツールとしてのデータベースについて、それが効用的に中途半破であり、思考の方法論的に、ある種の楽観的物量主義のアプローチであって、それ

で良いのかという疑問を抱え続けてきた。そして、どこかで統括的な発想の織り込みなしには、現代の万里の長城に比肩されることになるのではないかと案じたものである。そうした所感の一端を、余録として記させていただいた。



データベース統計委員会報告書

発行日 平成4年3月

発行 財団法人 データベース振興センター

〒105

東京都港区浜松町2丁目4番1号

世界貿易センタービル7階

TEL 03-3459-8581

印刷所 システムワールド株式会社

〒105

東京都中央区日本橋堀留町1丁目11番10号

TEL 03-3639-2560

(禁無断転載)

