

02 DPC-02

保存本

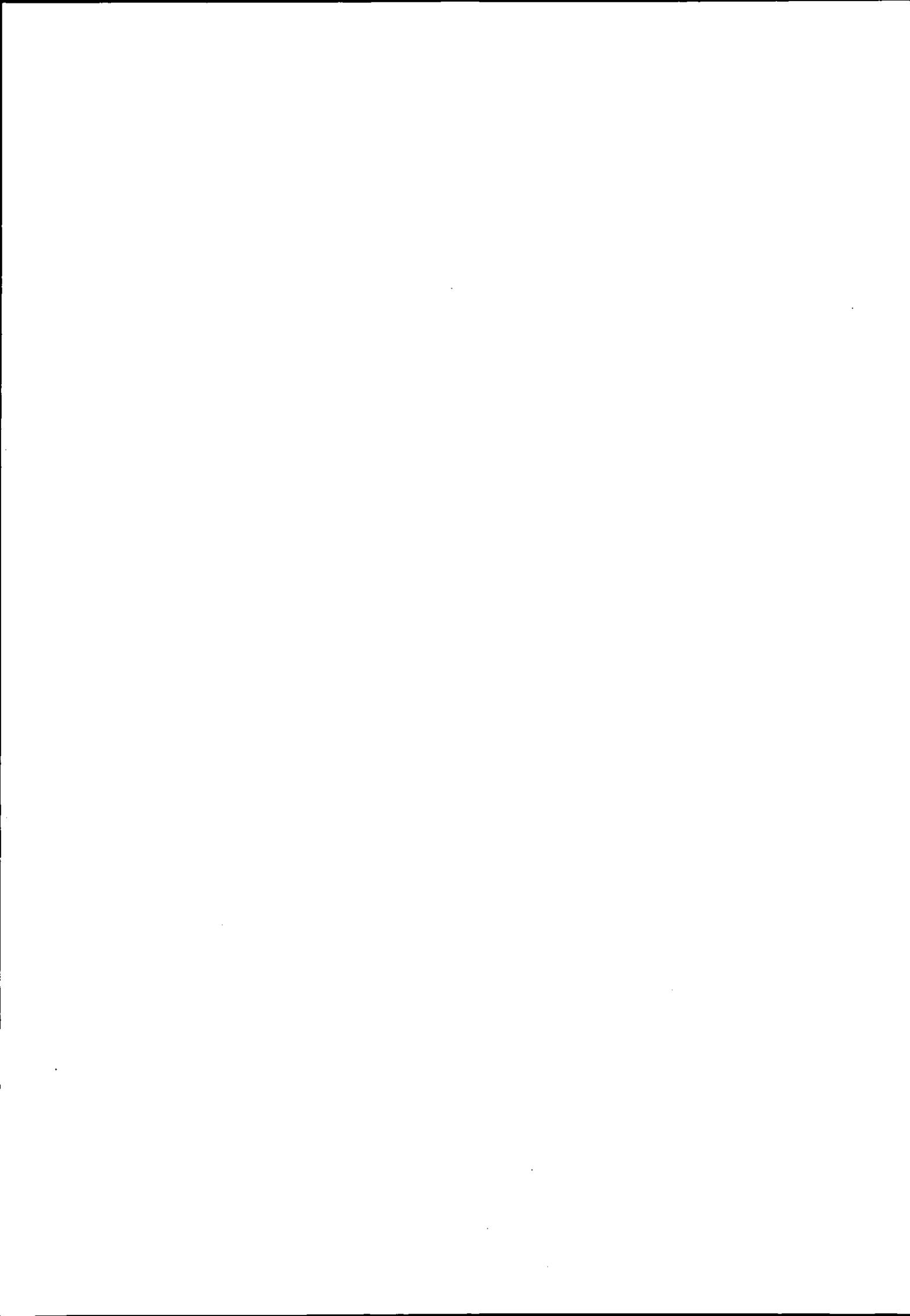
北米における データベースの現状と展望

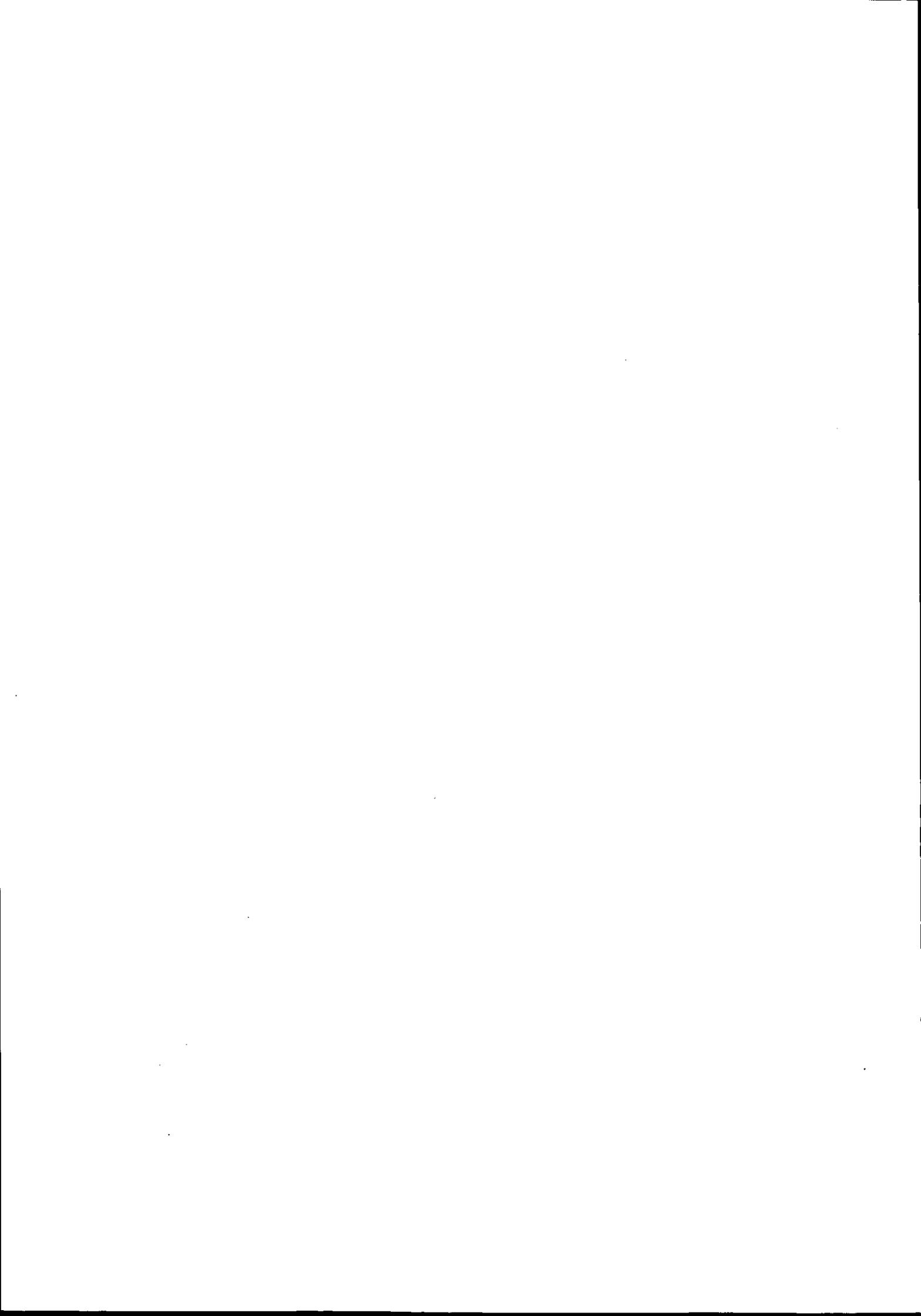
平成2年度「北米データベース視察団」報告書
及びLINK-Resources社委託研究報告

平成3年3月

財団法人データベース振興センター

この報告書は、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2年度に実施した調査研究事業の一環としてとりまとめたものです。





はじめに

財団法人振興データベースでは、海外のデータベース事情を調査し、また併せて国際協調を促進させるため、毎年、海外へ視察団を派遣しております。

本視察団は今回で7回目を迎えますが、第1回の欧州（59年度）以来、米国（60年度、62年度）、欧米（61年度）と、何れも多大の成果を得てまいりました。

特に昭和63年から平成元年にかけては、日本国内では昭和から平成に時代が移り、参議院では与野党の議席逆転があり、国際的には中国の天安門事件、ベルリンの壁の崩壊、東欧諸国の民主化と政治・経済・社会面で歴史的事件が相次いで起きました。

そして、平成元年8月のイラクのクウェート侵攻による中東危機、平成2年明けの「湾岸戦争」勃発と私達のまわりは一瞬たりとも目を離すことができません。

こうした激動の背景には、「情報」が大きな役割を果たしており、その根底にはデータベース化された情報の奔流が流れ、私達はその真っ只中に身を置いていると言えます。我が国のデータベース産業もいまでは1,500億円にもものぼる売上高規模に成長し、特に金融、ビジネス情報を中心にユーザーは急激に拡大しています。

しかしながら、まだ欧米、特に米国に較べれば提供面でも利用面でも、まだ学ぶものは沢山あり、その動向は常にウォッチしていかなくてはなりません。

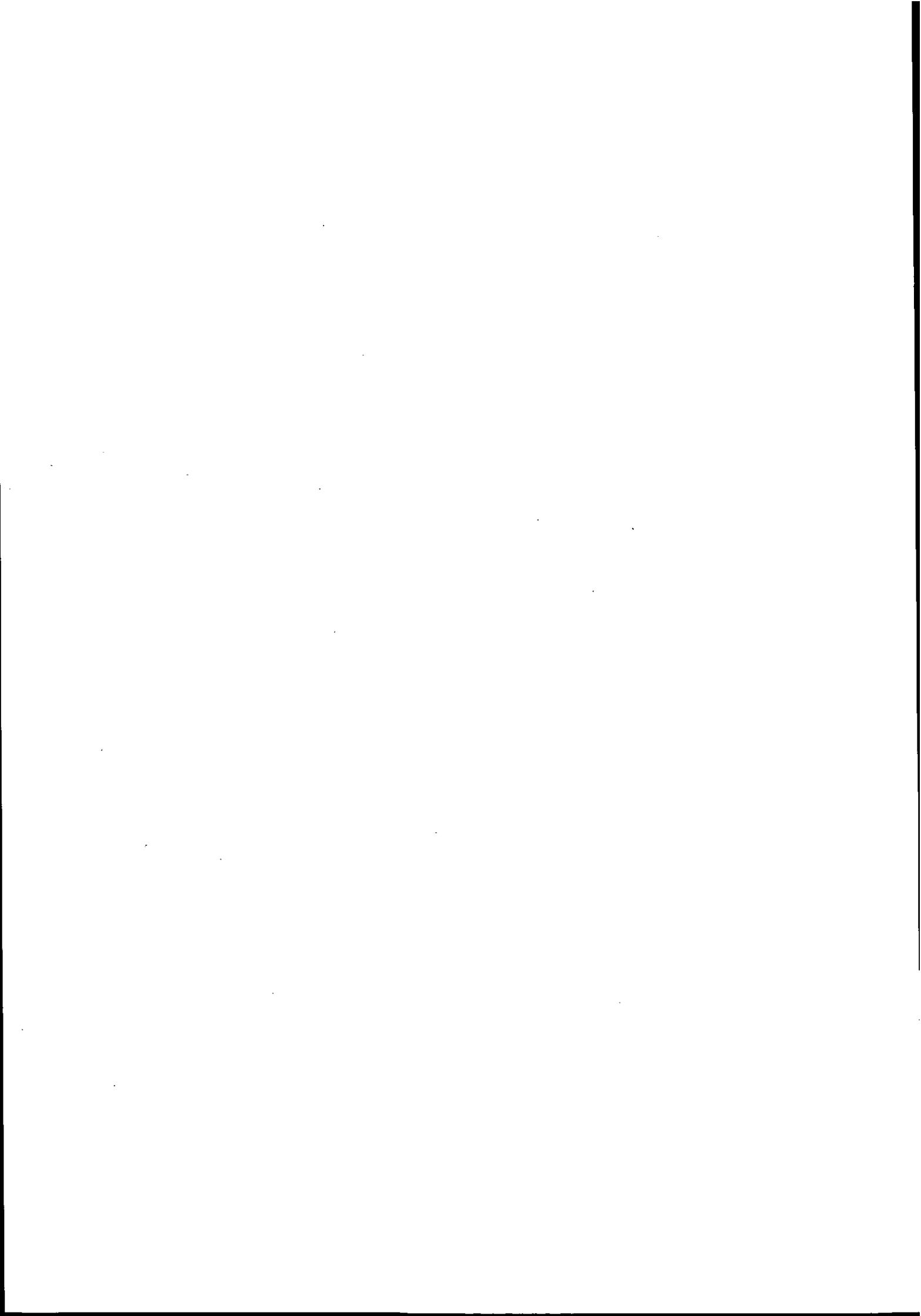
平成2年度の当財団の海外視察団は、カナダ・アメリカを中心に、北米のデータベース産業の実態に直に接する機会を企画しました。

また企業訪問の他に、当財団が委託調査を依頼している調査内容の中間報告セミナーや米国の斯界に詳しい専門家による現地セミナーなどをプログラムに盛り込み、内容面でより充実させました。

平成3年3月

財団法人データベース振興センター

理事長 円城寺 次郎



目 次

はじめに
調査の実施について

I. 北米の電子情報産業の見通し (1984 ~ 1994)

1. 産業全体の収益と成長率	1
2. 電子情報産業の売上規模と成長率	1
3. 分野別展望	2
a, 信用情報	2
b, 金融・経済情報	3
c, 保険情報	5
d, 法律、法規、政令及び特許情報	6
e, 図書館情報	7
f, マーケティング・メディア情報	9
g, ニュース情報	13
h, 製品情報及び商取引サービス情報	14
i, 不動産情報	16
j, 旅行予約、スケジュール関係情報	17
k, 産業運輸	18
1, 科学、技術及び医薬情報	18
4. 北米の電子情報サービスのユーザー	27
5. 北米の電子情報サービスのメディア別市場規模	29
6. 電子情報サービスにおけるゲートウェイの役割	31

II. 主要企業・機関の動向

1. ロイター・ファイル社 (ロイター・ホールディング社のサイド・ビジネスから 戦略的キー・ビジネスに急浮上)	37
2. INFO-GLOBE社 (カナダの代表的なビジネス・データベース)	46
3. ダン・アンド・ブラッドストリート社 (変革期の巨大情報産業)	50
4. LEGIS-LATE社 (米国議会情報を網羅するデータベース)	60
5. Maxwell Online社 (科学情報サービス・データベース)	66
6. TRW社 (最先端を行く信用情報機関)	72
7. シリコン・グラフィックス社 (新たな3次元グラフィックス・ワークステーションの先導者)	82

8. Xerox Palo Alto Research Center (戦略的研究を指向する Xerox)	89
9. Dialog インフォメーション・サービス社 (業容と機能拡大を進める Dialog)	96
10. (現地特別セミナー)	
「米国情報ブローカーの動向」	
－米国情報産業界における情報ブローカーの位置付けと今後の動向に関する報告－	102

調査の実施について

1. 調査目的及び方法

北米のデータベース産業は、1980年代の驚異的な伸びは持続できないまでも、1990年代に入っても、今後、年率約20%レベルでの伸びは予想されている。

特に従来までの、金融・経済情報又法律情報の成長が著しかったものが、今後は、科学・技術及び医薬分野等の伸びが大きいと見られている。(1990年度(財)データベース振興センターより LINK Resources 社委託調査研究報告より)

また業界・市場・利用及び技術の様々な領域で新しい展開を見せている。

このため、その実情を把握し、我が国のデータベースの発展に資することを目的に、専門家から成る視察団を編成し、北米のデータベース関係機関を訪問し、調査及び意見の交換を行った。

2. 調査期間

平成2年9月30日(日) 出発

平成2年10月13日(土) 帰国(15日間)

3. 視察団メンバー

団	長	1. 小笠原 暁	芦屋大学教授
団	員	2. 石橋 俊之	丸善(株)情報サービス事業部MASISセンターセンター長
		3. 伊藤 政彦	NTTデータ通信(株)産業システム事業本部データベース部課長代理
		4. 宇津木 淳克	日本電子開発(株)第一通信システム本部第1技術部課長
		5. 岡戸 純	(株)日経統合システム運用本部システム管理部部長
		6. 萩原 憲一	NTT情報開発(株)第一営業部部長
		7. 金子 信行	(株)日本能率協会統合研究所マーケティング・データ・バンクマネージャー
		8. 神谷 裕之	(株)帝国データバンク企画部次長
		9. 久保田 稔	日商エレクトロニクス(株)ソフトウェア営業部情報サービス課
		10. 齋藤 光紀	(株)毎日新聞社東京本社システム部部長
		11. 渋谷 眞男	伊藤忠商事(株)調査部次長役
		12. 鈴木 昭男	(株)日本経済社マーケティング本部情報センターセンター長

	13.	田口敦也	日経統合販売(株)オンライン営業部次長
	14.	蔦木邦行	日本経済新聞社データバンク局ネットワーク 部部長
	15.	樋田正夫	NTTデータ通信(株)開発本部企画部方式担当 技師
	16.	富山昇	日本経済社情報事業本部部長
	17.	中本正勝	日本電気(株)C&Cシステム推進技師長
	18.	西山輝夫	川鉄テクノリサーチ(株)技術情報センター
	19.	仁藤迪郎	読売新聞社情報調査部主任
	20.	秦野一哉	富士通エフ・アイ・ピー(株)販売推進部VAN 販売推進課
	21.	服部利征	国際総合データベース(株)業務総括部取締役業 務総括部長
	22.	原田章	カテナ(株)メンテナンスサービス事業部事業部 長
	23.	半田利男	富士通(株)SEテクニカルセンター情報センター 部主事補
	24.	町田武則	電源開発(株)情報通信部主査
	25.	松本善英	NTT情報開発(株)システム部部長
	26.	松若政信	(株)QUICK調査部次長
	27.	三浦宣次	朝日新聞社ニューメディア本部本部員
事	局 :	28. 井出眞弘	(株)データベース振興センター企画部部長
務		29. 佐野英之	(株)データベース振興センター企画部次長
		30. 遠藤洋之	(株)データベース振興センター振興部課長
添	員 :	31. 小窪明夫	近畿日本ツーリスト(株)虎ノ門海外旅行支店
		32. 山内良信	近畿日本ツーリスト(株)虎ノ門海外旅行支店

4. 訪問期日、訪問先および応待者

訪問日	会社名	訪問先住所	応待者
Oct. 1 (月) 10:00 - 12:00	Reuter File Ltd. (旧 I.P. Sharp)	2 First Canadians Place. Suite 1900, Toront, Canada	<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. Gary Weston Marketing Manager Financial Data Products. ● Mr. Michael S. Allen Director Director Aviation Data Services
14:00 - 16:00	INFO-GLOBE (The Globe and Mail)	444 Front Street West, Toront, Ontario, Canada	<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. Phil Faughnan Marketing Manager ● Mr. Doug E.L. Tripp Financial Analyst Supervisor
Oct. 3 (水) 9:00 - 11:00	Special Presentation; Interim Report on "New Trends of the Electronic Information Industry in the U.S.A." by Mrs. Margaret Fischer, LINK Resources Corp.	Holiday Inn Crowne Plaza, Broad- way & 49th Street, N.Y.	
14:00 - 16:00	The Duns & Bradstreet Corp.	299 Park Avenue, New York, N.Y. 10171	<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. William O. Dwyer President, Moodys Investors Services ● Mr. Thomas C. Barron Director, Business Development. ● Mr. Christopher Taylor Manager, Communications Services
Oct. 5 (金) 10:00 - 12:00	LEGIS-LATE Inc.	777 North Capital Street, Washington, D.C. 20002	<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. Curtiss Grove President ● Mr. Robert D. Hanson Vice President.
14:00 - 16:00	Maxwell Online, Inc.	8000 Westpark Drive, McLean, Virginia 22102	<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. David C. Macdonald Vice President, Marketing & Sales

訪 問 日	会 社 名	訪 問 先 住 所	応 待 者
			<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. Samuel B. Beatty President, Informations on Demand, Inc. ● Mr. Richard A. Kurt Director, National Sales ORBIT Search Service
Oct. 6 (土) 18:00 - 20:00	Special Seminar “米国情報ブローカーの最新動向” 機エボック・リサーチ代表取締役 三 輪 真木子 氏	Cancun Sheraton Resort, Oro. Mexico	
Oct. 9 (火) 10:00 - 13:00	TRW Inc. (Information Service Group)	600 City Parkway West, 4th floor, Orange, CA.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. J.W. Heitman Director, Finance & Planning ● Mr. Les Hamilton Director, Management Services
Oct. 11 (木) 9:30 - 11:30	Silicon Graphics	2011 N. Shoreline Blvd. Mountain View, CA 94039-7311	<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. Tony Seisuke Hasegawa Northern Pacific Regional Support Manager. ● Mr. Jay Warren Production Manager, Entry Systems Division.
12:00 - 15:00	XEROX Palo Alto Research Center	3333 Coyote Hill Road, Palo Alto, California 94304	<ul style="list-style-type: none"> ● Ms. Giuliana A. Lavendel Manager, Information Resources
16:00 - 17:30	Dialog Information Services, Inc.	3460 Hillview Ave. Palo Alto, CA 94304	<ul style="list-style-type: none"> ● Mr. Richard P. Ream Vice President, Marketing & Customer Services. ● Ms. Nancy Green Organization Director

5. 報告書のとりまとめ

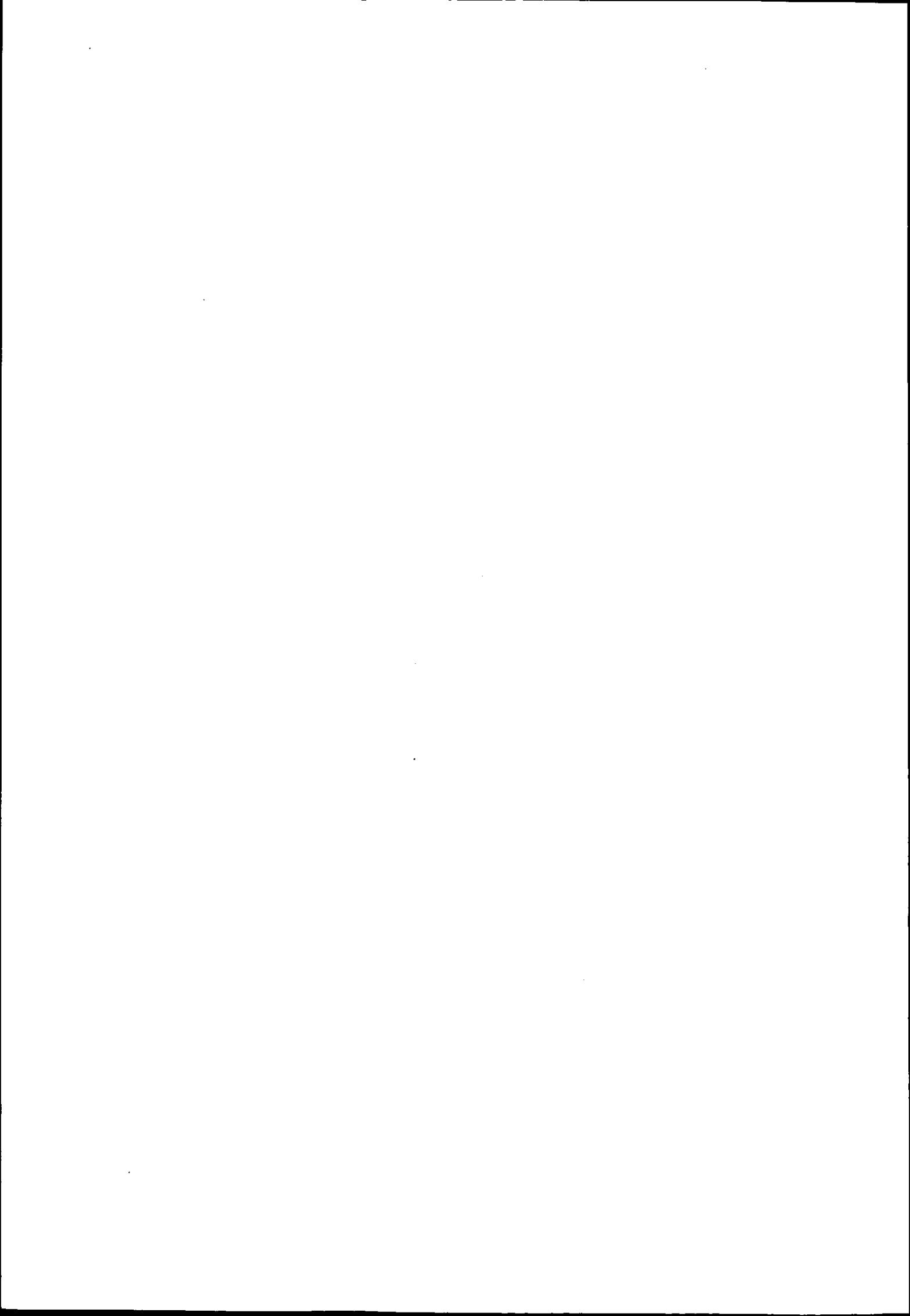
本報告書のとりまとめに際しては次の方針で編集した。

第Ⅰ部の「北米のデータベース事情」は、(財)データベース振興センターが平成元年度に引き続き、平成2年度の委託調査研究として米国LINK Resources社に委託した「欧米データベース産業の最新動向と展望、1989-1994」をベースに概括的に特に欧米のデータベースの最新事情を報告している。

第Ⅱ部では、視察団員の中から「海外動向調査委員会」を設立し、それぞれ分担執筆した。同委員会のメンバーは以下の通りである。

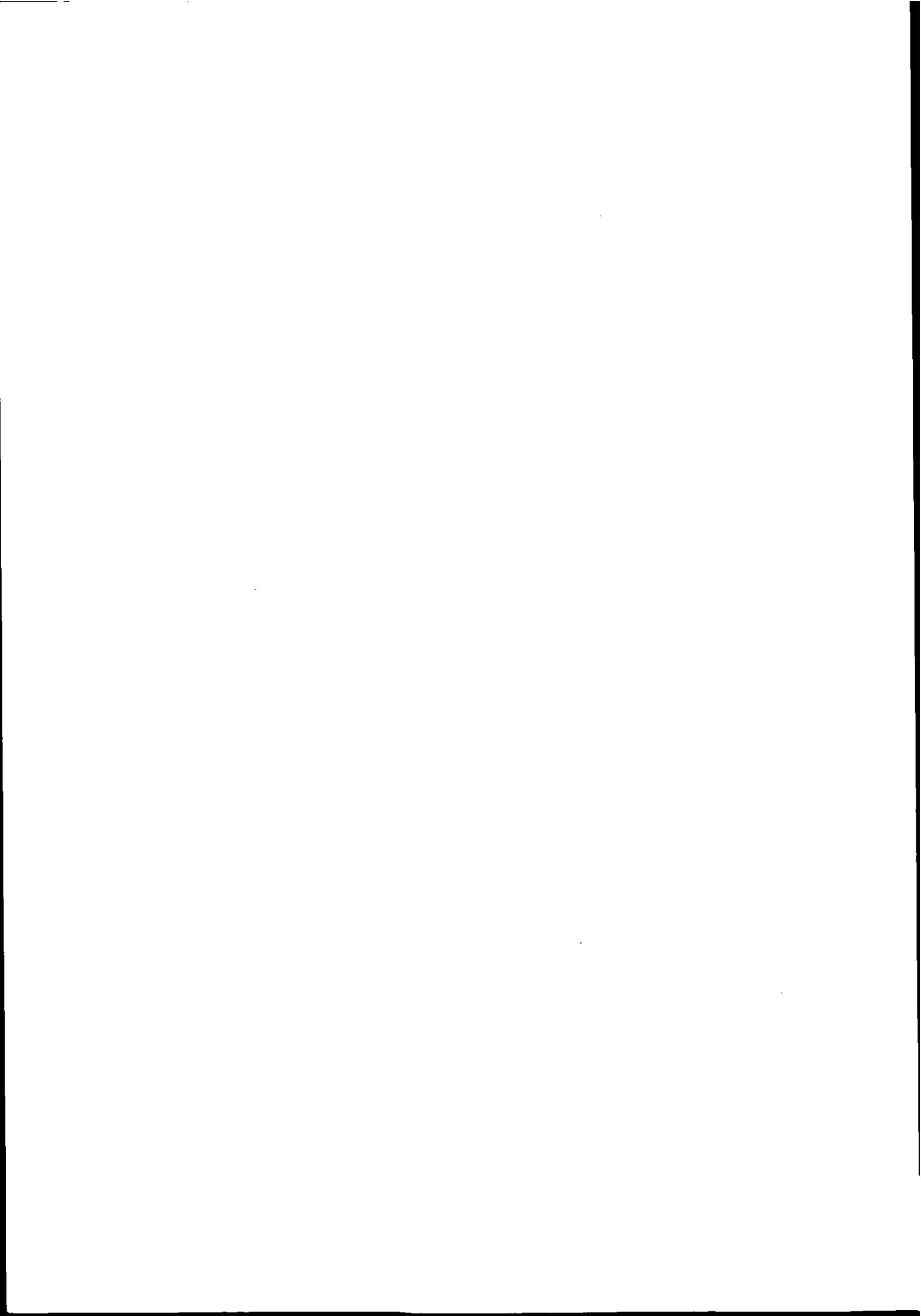
「平成2年度海外動向調査委員会」委員名簿

石橋俊之	丸善(株)情報サービス事業部MASISセンター長
岡戸純	日経統合システム運用本部システム管理部長
神谷裕之	(株)帝国データバンク企画部次長
蔦木邦行	(株)日本経済新聞社データバンク局ネットワーク部長
樋田正夫	NTTデータ通信(株)開発本部企画部方式担当技師
富山昇	(株)日本経済社情報事業本部営業部長
中本正勝	日本電器(株)C&Cシステム推進技師長
松若政信	(株)QUICK調査部次長
三浦宣次	朝日新聞社ニューメディア本部
事務局：井出眞弘	(財)データベース振興センター企画部長
佐野英之	(財)データベース振興センター企画部次長
遠藤洋之	(財)データベース振興センター振興部課長



I 北米の電子情報産業の見通し

1989-1994



1. 産業全体の収益と成長率

北米の民間の電子情報サービスの収益は、1989年には86億ドルであった。市場規模は、年率13%の伸びを見せ、1994年までに158億ドルまで成長するとみられている。1989年の市場規模は、LINKが前回予測したよりも大きい。これは、前回の予測よりも成長率が高かったからではなく、情報サービス業界そのものの規模が拡大したためと思われる。情報販売業者に関するLINKの前回（1986年後半と1987年前半）の調査以来、ブルームバーグ、ロータス・ワン・ソース（金融・経済情報）、MAIDシステムズ、アメリカン・ビジネス・インフォメーション（マーケティング及びメディア情報）、インフォメーション・アメリカ（法律情報）など、多彩な企業やサービスが活躍している。

現在、LINKは、産業の成長率を以前よりもかなり低く見積っている。金融市場や金融機関の不安定さ、それによる金融情報サービスの伸び悩みが、その理由である。しかし、マーケティングやメディア、法律情報など、高い需要のある情報市場分野でも、成長見通しは1980年代のレベルをやや下回っている。

2. 電子情報産業の売り上げ規模と成長率

北米における電子媒体での商業情報提供サービス産業の総売り上げ額は1989年で86億ドルであった。この市場は1994年には158億ドルになると見込まれ年率13%の成長率となっている。この1989年の市場規模はLINK社の前回予想した規模を上回ったものである。しかしながら、これは予想を超えたというより、情報提供業のスケールがふくれ上がったことの証左である。例えば、Bloomberg, Lotus One Source(金融、経済情報) MAID Systems, American Business Information(マーケティング、メディア情報)、Information America(法律情報)などはLINKの前回（1986年末と1987年初めに実施）調査当時から大きく成長してきたものと言える。

ところで、LINKとしては今後は電子情報産業は今までのようには伸びていかないだろうとみている。金融市場の不安定さゆえに金融情報も徐々にペースダウンしてきているし、最も成長の著しかった金融情報、例えばマーケティング、メディアおよび法律情報の見通しにしても、1980年代に見せていた成長レベル程にはならないと見られている。

LINKが唯一、これまで以上に伸びが期待できる分野としては科学、技術および医薬情報（STM）である。この理由としてはいくつか考えられるが、ひとつは定義上の問題である。今年はLINK社はSTM分野の内容を洗い直したことにも関係がある。即ち、これは従来まで

対象と考えていた図書館系情報や図書館運営上の情報システム（閲覧システム等）に加え、科学、技術および医薬に関連した、また社会科学や学際的なものや、あるいは包括的な情報の一般的な情報の提供も含めていくことにしたことに大いに関係している。

もうひとつのこのSTM部門が急激に伸びた理由には、この産業でのCD-ROMの著しい普及が挙げられる。このCD-ROMは急激に増え続け、本レポートでもあとの、普及メディア（媒体）の編で詳しく述べている。更に言えば、この科学情報の飛躍的な増大について、あるベンダーは“科学、技術および医薬分野の社会では、最近ますます、より正確な、より原典に即した情報が求められてきている”とコメントしている。このことは最近のDIALOGがCAS（Chemical Abstracts Service）に対しておこした訴訟が、まさにSTM分野が重要さを増してきてきたことを示している。

3. 分野別展望

a. 信用情報

信用情報の1989年の売り上げ規模は14.6億ドルで、1994年には22.3億ドルまで見込まれており、その年間成長率は8.8%である。

定義とまとめ

電子信用情報は大きく分けてつぎの2つのカテゴリーに分けられる。即ち、企業信用情報と個人信用情報である。ビジネス・企業情報はある特定企業やひとつ事業体単位での詳細な財務、支払い状況等の情報を含めたものである。企業信用情報とは、これら取引上の支払い記録や、独自の企業レーティング（格付け）、バランス・シート、収支報告書およびその会社の沿革なども含まれたデータベースである。

この企業信用情報は、企業が意思決定したり、信用を供与したり、保険をかけたり、購買査定、あるいはその他の財務チェックやリスクを伴う意思決定の際によく利用されるものである。この情報を最もよく利用するのは、大規模商業者、メーカー、金融関係、保険、不動産関係、さらにはビジネス・コンサルタントや会計事務所などがあげられる。

1989年のこの電子企業信用情報の総売り上げ規模は6,291億ドルで1994年には10億ドル規模まで伸びると見られ、年率9.8%で成長が予想される。

Dun & Bradstreet社はこの分野で最大手の情報会社である。しかしながら、この大巨人でさえ決して、他の企業信用情報会社のチャレンジに対して難攻不落というわけではない。特に、TRWやその他の中小企業向けの企業信用情報を扱っている企業信用情報の提供会社や、

団体（例えば、National Association of Credit Managers）、あるいは公的な情報サービス機関として、SECの信用情報のサービスなどもあり、頑張っている。

個人信用情報とは個人の支払い能力等の信用に関する情報である。このマーケットは、個人信用情報の大手利用者はまた自分達のお客の信用経歴を提供することで、相互に補完しあっており、その結果また潜在的な顧客に関するリスク検討や決定の材料ともなるデータベースとなっていくのである。

この分野のユーザーは小売業者、金融機関および不動産業者である。また個人でも自分自身の信用経歴についてアクセスすることもできる。1989年のこの個人信用情報の総売り上げ額は7.9億ドルであったが、1994年までには11億ドルとなり、伸び率は年率7.1%とみられている。この分野のベンダーで主なものは、Marmon GroupのTrans-Union Credit InformationやCBI/Equifaxであり、いまはChilton Credit Reportingの傘下にあるTRW Credit Servicesである。

b. 金融・経済情報

金融・経済情報分野では1989年の規模は21.2億ドルであり、1994年では39億ドルと見込まれ、伸び率は年13%である。

LINK社ではこの金融・経済情報部門を次のように分類している。

- ・ 株価情報でこれにはリアル・タイムや速報、また株価に大きく影響する企業情報なども含まれてくる。主なベンダーとしては、ADP Brokerage Information Services, CiticorpのQuotron, Bridge Information SystemsやDow Jones News/Retrievalなどがある。1989年では4.867億ドルで、1994年には8.578億ドルと伸び率は12%/年と見られている。
- ・ 商品・市況情報でこれにはリアル・タイム情報のほか、農業産品、鉱業製品関連情報をカバーした日計情報などもふくめている。この商品・市況情報は金融情報とも密接に関係してくる。主なベンダーとしては、Knight-Ridder社のCommodity News Service,あるいはMcGraw-HillのCommodities Quotations Inc.あるいはData Transmission Network Corporationなどは農業部門においては急速に伸びてきている。1989年の売り上げは2.328億ドルであったが、4.679億ドルと年率11.9%を期待されている。

- 債券情報でこれはリアル・タイム情報のほか政府の公債や企業の債券、技術・会社の歴史なども含めた経営情報などをも包含している。

主なベンダーでは、Dow Jones の Telerate, Bloomberg あるいは Dun & Bradstreet の Moody Investors Service などがある。最近では、J.J.Kenny を吸収した McGraw-Hill や Chapde-laine Government Securities CHATS system の権利を得た Quotron がこの分野に参入してきていることが注目されている。

1989年の売り上げ規模は 2.222 億ドルで、1994年では 3.899 億ドルと 11.9% /年の伸び率を予想している。

- 外国為替情報で通貨の現在レートと予想値を扱ったものである。

主要ベンダーとしては、Reuters, Telerate そしていま係争中の Quotron や Knight-Ridder などがあげられる。1989年 3.28 億ドルで1994年には 5.459 億ドルを見越し、年伸び率は 10.7% である。

- 通貨情報は預金金利や商業債券なども含めたもので、Telerate や Reuters, Knight-Ridder などが主なものである。1989年は 1.376 億ドル、1994年は 2.729 億ドルで年率 14.7% の伸び率である。

- 企業情報は企業の歴史的な情報や数値情報さらにはそれぞれの企業に関する様々な情報も対象としている。そしてこれらは主に投資決定のための分析に使われたりするのである。主なベンダーとしては Thomson Corporation, Lotus Development Corporation, Interactive Data Corporation そして Datastream International (このうち最後の二つは最近 Dun & Bradstreet に身売りしてしまった) そして VNS's Disclosure, SEC の文献センターである Bechtel Information Services、Factset がある 1989年の売り上げは 4.021 億ドルで1994年には 7.798 億ドルと年率 14.2% の伸びが見込まれている。

- 経済/計量経済関係情報は数値、文献およびグラフ情報の形で経済活動の生産と消費のデータをさしている。対象分野は貿易、貿易収支、雇用状況、資金の流れ、カントリー・リスク、産業の行動様式、ミクロ・マクロの経済予測などである。

ベンダーとしては WEFA Group, McGraw-Hill's Data Resources Inc. Haver Analytics, そして Reuters の系列会社の旧 I.P. Sharp (現在は Reuters の historical information group の一部であるが) などである。

1989年の売り上げは 1.587 億ドルで、1994年には 2.729 億ドルと年率 11.5% で伸びていく。

- ・その他として主なものは、金融情報で、これは Mead Data Central の NEXIS のようなより広汎で専門のニュース・サービスなどから提供を受けて提供するものである。主なベンダーとしては Reuters や Dow Jones である。売り上げは 1989 年では 1.481 億ドルで、それが 1994 年には 3.119 億ドルにまでなり、伸び率は 16.1% である。

c. 保険情報

保険情報の 1989 年における総売り上げ額は 2.73 億ドルで、1994 年には 4.6 億ドルで、その伸びは年率 11% である。

電子情報産業をいう場合の保険情報の定義について、LINK では保険のサービス、これは保険代理店と運航業者との間や受益者と運航業者の間で自動的に決まってくることだが、このサービスと申請する側とで区別している。この場合保険業者が利用しているデータベースやシステムは業者間で共通に利用できるものや、あるいはインハウスの使えるサービスなどである。この考え方の基づき LINK では保険情報を大きく次の 4 つに分類している。

保険引受、資格付与およびリスク管理などのための情報；

たとえば、Equifax Insurance Services は保険業者にいつも利用されているし、また MVR (Motor Vehicle Record) Information System, C.L.U.E. (Comprehensive Loss Underwriting Exchange) は過去の支払われた自動車損害保険の集積データベースで、Rate Price Management はまた最新の保険料に関するデータベースとして使われている。

保険クレーム処理情報；

この保険情報の代表格は自動車損害保険である。ADP Collision Estimating, Thomson Mitchell Matix などは保険クレームの見積もりや処理についての情報である。

この種の情報サービスは普通、自動車部品の関連情報とセットになっていて (ADP のケースでは廃品業者の情報も含まれている)、もし中古部品が見つければ修理することもできるわけである。ADP も Mitchell Matix も製品情報のサービスと言っているが、主に自動車の修理の見積もり等に使われている。

保険産業や保険業者に関する財務情報；

A.M. Best の Bestline は保険会社の過去、および現在の財務状況に関するデータベースである。このサービスは保険会社のみならず保険会社を投資の対象に考えている金融産業にも投資対象の分析に使われている。

“特定部門産業”情報としての情報；

例えば、保険産業情報研究所がまとめて、現在Mead Data CentralのNEXISのサービスに加えられているものなのである。

1989年の電子保険情報の売り上げ額は2.73億ドルで、1994年には4.6億ドルにまで増加し、伸び率は年17%である。

d. 法律、法規、政令および特許情報

この分野の総売り上げ高は4.4億ドル（1989年）で、9.652億ドル（1994年）に増え、年率17%の伸び率である。

法律情報とは、連邦法、州法、地方の規則、判例あるいは規定、裁判所の決定事項などのフルテキストや抄録等のデータベースである。しかしこの法律情報のなかで最も量的にも内容的にも中心となっているのは判例である。法律情報の市場規模は2.861億ドルで（1989年）、これは5.598億ドル（1994年）で伸び率14.4%である。

法規、司法関連情報

これは法規や法規の制定過程、立法審議中の法律等の情報をさしている。またこの分野には連邦裁判所、州裁判所の裁定や国際法に携わる専門家のファイル、移民法、家庭法、健康福祉法、人材開発や知的所有権に関係するものも含まれている。また法律参考資料や法律解釈やコンメンタールなども入っている。1989年の規模は72.6百万ドルでそれが1994年には1.834億ドル規模で、20.3%/年の伸びが予想される。主なベンダーとしては、Commerce ClearingHouse, Maxwell/MacmillanのPHINET, Executive Telecom SystemsのHuman Resources Information Network, Public Affairs Information Service, そしてERM Computer(環境規制に関する連邦、州の規制をCD-ROMで提供している)。

政令情報

政府の記録や広報、政府関連のニュースやインフォメーションが対象となっている。政府関係の広報記事は非公式なものやあるいは事前に開示することでより効果がでることもある。例えば、政府機関によって発行されている米国統計資料はこの範疇に入るし、これらのベンダーのデータベースこそ議会活動のモニターでもある。その他のデータとしては労働統計、政府官製の人口統計および社会、経済情報、議会委員会の報告書、国

債の発行予定などである。1989年の22百万ドルが、1994年には57.9百万ドルと21.3%/年の伸びである。主なベンダーとしてはInformation America(政府の公式記録)やCongressional Information Service, Congressional Quarterlyである。

特許、登録商標情報

特許情報は公表されている公報や抄録、概要およびフルテキストの形や、特許の移転や訴訟などの情報もカバーしている。登録商標の情報は商品の仕様やサービス内容や登録状況等が包含されている。1989年には50.6百万ドルが1994年には1.158億ドルに達し年率18%で伸びる。主なベンダーはThomson & Thomson, Compu-Mark U.S., IMS の ImsMarq, Dialog, Maxwell Online, STM Corporation (Canada SystemGroup)。

その他情報

ここでは特に主として法律関係の職業の人たちに使われている情報か、さもなくばどこにも分類されない情報などをさしている。例えば、政治や外交、人材情報、民間部門のビジネス記録なども含まれる。8.8百万ドル(1989年)が48.3百万ドル(1994年)で伸び率40.5%/年。

e. 図書館情報

図書館情報の1989年の総売上高は1.9億ドルで、それが1994年には2.665億ドルと、年率7%の伸びをみている。

図書館関連の電子情報の定義としては、次の3つの分野に分けることができる。つまり、情報のタイプ、ユーザーの別およびアプリケーションによるものである。LINKとしては、“純粋な”意味での図書館情報とは主として図書館で司書や技術専門家によって使われているもので、蔵書の管理や新書の購入管理、図書館相互の融通や蔵書のリスト整理等に使われているのである。この分野の代表としては、OCLC (Online Computer Library Center), Thomson Corporation の Utlas International, RLG (Research Libraries Group) そしてLibrary of Congressそのものもそうである。これらはMARCのカタログ・データベースをベースに管理され、オンラインやCD-ROMの形でここ数年直接サービスされている。LINKの場合、DynixやNotisなどはこの範疇には入れていない。これらは図書館向けのカタログ・ソフトを販売している会社である。もっともこれらの会社も上記の会社と同じくらいの規模の商売をしていることもしかりである。

これら図書館のオペレーション関係のツールはこれまでの図書館の検索中心の作業スタイルとはまったく別のものといえる。この従来の図書館司書的な役割をもつツールを提供する会社としてはH.W.Wilson, Silver Platter, Ziff-DavisのInformation Access Companyなどがある。これらはその分野（科学、技術および医療などと適切に）別に対応できるようにできている。そしてこれらの文献検索中心のツールはベンダーの努力もあって、今後ますます内容の充実化をはかり、フルテキストの形になっていくものと思われる。

しかしながら、このオペレーション・検索型のものはある程度のところで限界があることもまた事実である。第一に、LINK社としては、社会科学、人間学あるいは芸術等のカテゴリーに情報の分野化などというものはもちこんでいくつもりはない。勿論、ある社会科学の情報はSTM（科学、技術および医療）情報分野にあてはまるものもあるし、あるいは法律、規制などの情報に相当することもある。だがWilsonのModern Language Religion indices、またマイクロフィルムやCD-ROMのベンダーのChacwyck-Healey（この会社は19世紀の英語版の書物のカタログを出版しているのだが）などはさしずめ”ホームレス”というところである。

さらにいうならば、ベンダーにしてもユーザーにしても、そのマーケットや使いかたからみてオペレーションだとか検索がどうのこうのなどということについては、あまりこだわらないものである。実際、ライブラリアンが仕事に使うカタログ・データベースと文献検索のための作業は論理的にも非常に似通ったところがある。このオーバーラップという点において、OCLCが最近出したEPIC Information Retrieval Serviceが良い例である。EPICは主題（テーマ）やキーワードあるいはboolean searching(?)などによりカタログ検索するシステムで、従来のカタログとは違ったもので、作者やタイトルあるいはIDナンバーでも検索が可能となっている。

OCLCではEPICをライブラリアンの図書検索のためだけでなく、図書館を利用する人々のためにも開発したのである。実際、EPICでは将来は、OCLCのCD-ROMの検索システムと同じようなインターフェイス、これは既に専門の検索者にはお馴染みなシステムであるが、を開発する予定である。

その他の図書館情報のマーケットに参入しようとしているグループは本や雑誌の販売業者で、これにはEBSCO Subscription Services, Readmore, Baker & Taylor Books, Ingram Distribution GroupおよびAssociation of American PublisherのPubnetがそうである。これらのうちの何社かは昔からの本の販売や（図書館の対極にあつて）組織にあつていても、1994年までにはやがて少なくともこの図書館系情報に自ら参画していくことは言えるだろ

う。つまり本や雑誌をオーダーをオンラインやあるいはオンラインやCD-ROMの組合せの形で注文できるようにしていくことも可能になるだろう。LINKではこれらのサービスは「製品情報」や「商取引情報」に入れている。しかしこのサービスのユーザーは図書館である点も忘れてはならない。

最後に、図書館そのものも分類するのが難しい。典型的には、LINKの調査でも図書館を次のように分類している。公共図書館、学校図書館（特に大学、高校図書館）、”特別”図書館（米国でいうところの企業図書館やカナダのPublic Access Libraryなど）をさしている。これらに共通するのは外部に資金的援助求めたりして、その結果彼らはなかなか厳しい予算上の制約もあることがいえる。（こうして、企業内の図書館や情報センターがこの図書館の情報検索ツールを使っている、先に述べた図書館のグループよりは少し予算上の締め付けに対して強いものではあるようだが）間違いなく、ベンダーはこのあたりの予算の問題を取り上げて図書館系情報マーケットに参入しようとしているのである。おそらくほかのどの情報マーケットよりも図書関係情報のベンダーは、それがまったく違った情報商品であっても、お互いの間でも、また図書館のあらゆる予算上の問題でも競合しているのである。

この経済情勢故に、また図書館系情報が準公共的あるいは付属機関的になってきたことが（OCLCは会員制の組織で、EPICは時間あたり会員には37ドルで、非会員には110ドルで利用できるのである）いえる。LINK社としてはこの図書館系情報は適当に今後も伸びていくだろうとみている。1989年は1.9億ドル程度であるが、1994年には2.665億ドルで、伸びは7%/年程度である。

f. マーケティング・メディア情報

この分野の売り上げ規模は12億ドル（1989年）で、25億ドル（1994年）に増えると思われる。（年伸び率16%）

マーケティングおよびメディアに関する電子情報のLINKによる定義はいつもこの分野を“分析的”に捉えたものといえるものである。即ち、これらの情報をマーケット・アナリシスのツールとしての面から捉えていくのである。この考え方は1980年代からはじまった、この時期電子化されたマーケティング情報が急速に増えたこともある。LINKはこのマーケットを商品動向、人口動静および視聴者調査などのサブカテゴリーに分けている。（4番めのカテゴリーとして商品情報があげられるが、これは「商品情報」や「商取引情報」にふくまれている）

1988年までの時点でLINKはマーケティングやメディアに新しいカテゴリーを加えた。即ち、ビジネス対ビジネスのマーケティングや参考情報である。この新しいカテゴリーが消費者マーケティングとたゆまぬ努力を通じてひとつのビジネスといえるものに分けていくものにまでなったのです。さらに言えば競合するものや戦略的な情報といえるビジネス対ビジネスのデータベースも入ってきたわけである。

しかしながら、このビジネス対ビジネスのカテゴリーのなかで最も重要な面はそれを取り巻く範囲についてであろう、それは分析的なツールというだけでなく、実際のマーケティング・ツールとして使われてきたものである。即ち、企業のリスティングや、さらにはマーケティング会社をして分析以上に更に具体的なアクションにまで展開させているのである。このビジネス面での現象の価値や重要性についてLINKは消費者側にもまた大きな変化を齎らしたとみている。即ち、それまでのサービスの代理店的なものから直接のリストアップ・ビジネスに変貌してきたのである。それはエンドユーザーが電子媒体の形でアクセスできるようになり、自分なりの処理を加え、価値を付加することによって、直接マーケットをコントロールできるような仕組みにもってこようとしているのである。

LINKとしてはこのデータベース化されたダイレクト・マーケティングのような形はまだ本格化するには時期尚早とみている。あるベンダーは「我々はまだメーリング・ビジネスが中心である。それは我々はデータベース商品を扱ってはいるけれど、主なものはやはり、インクや紙だ。もっともそれはコンピュータ用のものだけどもね」ともいっている。

この種のインフォメーション・タイプやアプリケーションはもっともっとこれからは発展させていかなければと考えている。1990年当時のLINKの予測では、このダイレクト・マーケティングに関しては、特別にカテゴライズしたり、取り上げたりはしていなくて、これについては単に“その他”として触れた程度であった。（あるベンダーは“メディア・プランニングの一部”としてリスト業者の一部として位置づけられていたのである）つまり、ダイレクト・マーケティング商売は広告やマーケティングのひとつとして見做されていたのである。これからの調査では、LINKは次のように分類していくべきと考える。

- ・販売予測
- ・ダイレクト・マーケティング
- ・特定ダイレクト・マーケティング
- ・消費者およびビジネス・リスティング

LINKとしては、これからはこれらの会社は、これまでの単なるリスト・ビジネスから、データを駆使した顧客本位のインターアクティブな形に変えていかななくてはならないと考える

ている。現在の状況下ではメジャーなプレーヤー（ベンダー）は専ら分析的な情報提供に重きをおいているといわざるをえない。例えば、Dun & Bradstreet, Trinet, Equifaxなどである。ただし Database America や CCX Network Direct Marketing Services はこれには該当しない。

まとめとして、LINKでいうところのマーケティング・メディア関連の電子情報産業部門の1989年の総売上高は11.9億ドルでこれが1994年には25.1億ドルと年率16%で伸びていくと見做されている。このタイプの情報は次のように整理される；

・商品動向

ブランドやメーカー別に商品の注文、発送、在庫および販売に関する情報の提供。商品動向のデータベースはいわゆる、ベンダー連中がいつも”高い、高い”と叫んでいるところの消費者と製品量との比率などは代表的なものと言えよう。これはいわゆる、消費者が決まっているものや、薬品関係のものなど、生産する側と消費する側が量的に大きく決まっているものをさしている。この代表的なものが Dun & Bradstreet で、A.C. Nielsen Market ResearchやIMS Internationalの系列会社などである。また、Dun & Bradstreet社が吸収に失敗した Chicago-based Information Resources, Inc. もまた代表的な会社といえよう。Citicorp POS Information ServicesがIRIの5%の権利を1990年初め買収したのも、同社がこのマーケットに本格的に参入しようとしている証である。（ある見方によればIRIは結局はCiticorpのPOS部門にみんな売り渡してしまうだろうとも言われている。）また特異なものとして、Billboard Information Networkはレコード産業のための放送頻度や売り上げなどの情報を提供しています。

この部門の1989年の売り上げは3.111億ドルで、1994年では5.278億ドルとなり、年11.1%の伸び率である。

・人口動静

この情報は人口の動態調査、生活統計、購買性向また人口グループ別の経済データなどが含まれる。情報の内容としては性別、人種、年齢、未婚・既婚の別、職業、持ち家の有無と規模、所得、動産および不動産の内訳などが登録されている。もとより連邦政府により実施される国勢調査がこの情報の根幹であることは疑いもなく、何百という製品やサービスが網羅されている。この国勢調査の他に、次の、3つの会社がある、即ち、CACI, National Planning Data Corporation（現在ではVNUの一部であるが）それにDun & BradstreetのDonnelley Marketing Divisionがこれまで代表的な会社とされていた。この人口動静情報のベンダーとしては前述の会社の他に、VNUのClaritas, Equifax Marketing Decision Systemsなどがある。

最近、この情報のベンダーはこぞって新技術やニュータイプの情報提供に力を入れ初めている。技術的なものでは、たとえば Impact Resources のマイクロ市場への展開をしたものや、Inforum Inc.の選択的な健康管理に関する消費者動向等に関するものなどがある。この人口動静に関する電子情報は1989年では2.393億ドルで、1994年には5.529億ドルとみられ、伸び率は18.2%/年である。

・視聴者動向

これは様々なコミュニケーション・メディアの視聴者や読者層に関する量的、質的な情報である。この分野における伝統的な昔からのものは Dun & Bradstreet の Nielsen Media Research, Control Data の Arbitron Ratings Co. あるいは VNU の系列の数社 (Windsor and Birch や Scarborough など含む) 更に、人口動静情報のベンダーは消費者のメディアの利用や反応についてとりあげているのである。この視聴者動向情報のマーケットで刮目すべき出来事は大手テレビジョン・ネットワークによる Nielsen 調査に関する挑戦であろう。Nielsen 調査に対する不満が Naxwell Corporation の AGB (Audits of Great Britain) Television Research であったが、それも1988年に米国マーケット進出を断念したことでやめてしまったのである。この視聴者動向の電子情報の売り上げは2.273億ドル (1989年) から4.524億ドル (1994年) となる (伸び率14.8%/年)。

・ビジネス対ビジネス・マーケティング情報

これはマーケットの分析や適用、競争力に関する情報やその他の財務分析や投資判断に使われるアプリケーションよりもいいものとなっている。主なベンダーは Dun's Marketing Services, VNS's Disclosure, Trinet, American Business Lists, Thomson Financial Network の InvesText Plus, Knight-Ridder の Dialog, Maxwell Online, MAID System社、D-S Marketing 社の Data-Star などがある。

この分野の1989年の売り上げは2.872億ドルで、それが1994年には6.785億ドルと増え、年伸び率は18.8%である。

・その他マーケティング・メディア情報

この主なものは、主として消費者側にたったデータベースである。これに対し、顧客の場合は自分達で作ったダイレクト・マーケティングのアプリケーションを使うことが多くなっているのが特徴的であるといえる。

例えば Equifax Marketing Service そしてそのライバルである TRW などであり、リストアップされた形のクレジット情報を中心に扱っている Trans-Union 等も挙げられる。LINK ではこの分野だけが電子化された形のマーケティング関係のリスト商売のすべてだとはみていない。上記で述べたとおり、LINK では昔からこのマーケットを分析的な観点

からみたものとしていた。データベースによるダイレクトマーケティングはもっと将来より広い意味で使われるようになるだろうと我々は考えているのである。これらのベンダー達は今後ますますCD-ROMを出したりしていきだろうし、電話帳からとったディレクトリのようなものもでし、NYNEXのFast TrackやDigital DirectoriesのPhonedisc等で、これらは法律的には、マーケティング・アプリケーションとしては使われていないのである。しかしながら、LINKとしては、この制約も向こう5年間のうちにはたぶんなくなっていくと考えている。Lotus DevelopmentのLotus MarketPlaceは、EquifaxやTrinetのデータを使って、うまくダイレクト・マーケティングのアプリケーションに仕上げたものであり、マスマーケットや小売業種を通じてうまくいったものといえる。

SilverPlatter Telephoneを前身とするCompact Publicationsはカナダや西ドイツの電話帳の内容をベースに情報を商品化することで米国の電話帳の制約からうまく出し抜いた例といえる。

この分野の情報の1989年の売り上げは1.316億ドルで、1994年には3.016億ドルがみこまれている。(伸び率18%/年)

8. ニュース情報

ニュース情報の1989年の総売上高は2.638億ドルで、1994年には4.445億ドルにまでなるとされている。これは年率11%の伸びである。

今年からLINKのレポートでは電子ニュース情報をリアルタイムものとデータベース化された、あるいは整理されたニュースの二種類にわけることにした。

リアルタイム情報は依然として、放送局や新聞社への一括した配信の形を採っていくだろうし(例えば、情報を記事やラジオやテレビあるいはデータベースの形で販売していくような組織や企業体)。だがこれらのニュース配信会社のデジタル化は一層進むことは間違いないと、そうなればまた今後はその定義も変わっていくだろうとおもわれる。

リアルタイム・ニュースはいわば自由に入手できる情報で、リアルタイムで検索可能だし、企業関係のエンドユーザー向けに流されるものである。これらは主として、ニュース配信会社自らが作るものが中心である。(例えば、UPIのNewsManager/2000, Dow JonesのDow Visionなどである)またいわゆる“スタートアップ”と称すところである。(例えば、Desktop Data with NewsEdge, DowVision Alliance Partner, Verity, American Real-Time Services, GeScan International, Investment Software Systems, Ensemble Financial Systems および Eyeon Associatesである)

1989年のリアルタイム情報の売上高は(いまはサービスしていないがMcGraw-Hill Newsの数字も含めると)42.2百万ドルで、1994年には1.111億ドルに見込まれている。伸び率は21.4%/年である。

データベース化され整理統合された情報は多岐にわたるソースからニュースのインデックス、抄録、引用およびフルテキストの形でくるものである。即ち、新聞、雑誌、ニュースレター、通信および会社や団体、政府その他の組織や研究機関からのニュース・リリースである。この情報はしばしば様々な視点を変えて纏った出版物の形で出されることもある。

ニュース・データベースの内容は一般ニュースから特定のビジネスや産業ニュースまでいろいろある。しかしながら、LINKでは科学、金融およびマーケティングなどインフォメーションのタイプにより分類している。

この分野の情報の売り上げは2.216億ドル（1989年）から3.245億ドル（1994年）で7.9%/年の伸びである。

h. 製品情報および商取引サービス情報

この部門の1.44億ドル（1989年）から5.347億ドル（1994年）に30%/年で伸びていくとされている。

製品情報や商取引サービス情報（PITS）は次の3つにわけられる。

マーケット形成のための情報交換の場を提供するもの。

このカテゴリーは金融関係のマーケット形成のためのものは除外すべきで（これは上記の経済・金融情報の取引についての項を参照されたい）あるが、不動産関係、国際貿易、自動車その他部品、貴金属、コインなどの収集品、コンピュータおよび通信機器およびその他のコマーシャル・スポットは含まれる。

主なベンダーとしては、AutoInfo, American Teleprocessing Corporation, Real Estate Financing Partnership/International Trade & Communications, Global TradeNet Corporation, Info-Edge Corporation があげられる。

この売上高は57.6百万ドル（1989年）から1.925億ドル（1994年）で27.3%/年の伸び。

ディレクトリー/公告サービス

これはディレクトリーやその他製品やサービスリストにもとづいてユーザーの購買意欲などを刺激する情報を提供するものである。

主なベンダーとしては、EBSCO Subscription Services, Ingram Customer Systems, Baker & TaylorのBT Link, Association of American PublisherのPubnetであり、二つの生花のオーダー・システムである；TelefloraのDove System, FTDのMercury 3000 Floral Networkである。またこの分野のサービスを扱う業者はまた求人広告のような分類広告も扱っている。また内容面でビジネスや専門的のものになる、例えばCompu-

Serve や Prodigy のような、videote によるショッピング・サービスのようものは含まれていない。

売り上げ規模は14.4百万ドル（1989年）から64.2百万ドル（1994年）を予想している（伸び率34.8%/年）。

製品情報サービス

ディレクトリーやカタログやその他のタイプの製品に関する情報を提供している。ただしこれには機械による具体的な商取引によるものは含まれないが、その内それらの幾つか併合されると思われる。しかしながら、多くのベンダーはこのトランザクションをあまり自分達のビジネスに重要と考えていないフシがあるし、実際にテストしたりしてやはりとりいれなかったりしたこともあった。

ベンダーやサービスの代表的なものは、McGraw-HillのElectronic Sweet's Catalogue on CD-ROM, Information Handling Service の航空関連のデザイン・エンジニアリングやその他アプリケーションに関するカタログなど、Cahner の Computer-Aided Product Selection CD-ROM や Zorin Data Systems.

CD-ROMのディレクトリーもまた数多くの小さなベンダーにより、コンピュータのハードやソフト中心に作られている。また連邦政府の情報提供の発表の仕方や業者との契約や提供の標準化や実際のやり方について今後の動きや採用していく方向こそきわめて注意していかななくてはならない。

この分野の1989年の売り上げ規模は72百万ドルで、1994年には2.727億ドルと、年率30.5%の伸びを期待している。

「その他」の商品情報や商取引情報分野でのものは、ヴァーティカル・マーケットに利用されている副次的な情報である。例えば、Association of American PublisherはそのPubnetの本のオーダー・ネットワークにニュースやマーケティング情報を付加することも考えているなどがある。この分野の売り上げは1989年では殆どネグリジブルだが、1994年には5.3百万ドルくらいにはなるだろうとみている。

i. 不動産情報

電子不動産関連情報は、Multiple Listing Services がサービスを始めた PRC Realty SystemsやMoore Data,不動産ブローカー向けのBoris Systemなどがあり、広い地域にわたって利用されている。この情報は民間部門や公的な機関の豊富な情報により、不動産やその取引情報によりますます充実したものになっていくのである。

その主な情報内容としては、所有権者、その他法律的（権利）な情報、不動産評価、税金

など政府関連情報、建物や地理的な情報、担保情報、住民情報その他過去の取引経緯などが記載されている。

最近この分野の情報は“所有権情報”として（もっと広い意味からこの取引自体が“地域情報システム”とも呼ばれているが、とても実際の不動産取引とはかけ離れたものである、実際の取引には土地もちになりたい人向けに売り込んだりマーケティングのために使えたり、地域別の人口動静についてよりたくさん情報を持っていなくてはならない。その他、マッピング表示のものにしたり、グラフィックやイメージ指向のアプリケーションなどを備えていくようになっていく。）

ベンダーとしては、TRW Real Estate Information Services, Elsevier Realty Information, 大手の不動産保険会社（Chicago Title, Minnesota Titleなど、その中でテキサスのStewart Titleが最も大きく）、その他数多くの地域毎のローカル情報のベンダー（カリフォルニアのDataquick Information System, ミルウォーキーのCity Data Enterprises, ニューイングランド向けのAbt BooksのReal Estate Transfer CD-ROMsなどがあるが、ここでは3つだけ名前を挙げるに止める。）がある。

同時に、これらの不動産など所有権に関する情報の提供には、まだハード・コピーや非電子媒体の（例えば、マイクロフィルムやチップのような）形で行なわれている、それがたとえ、情報の収集や蓄積が電子化されていてもである。そこでは多くのポテンシャルなユーザーが小さくて、ローカル・ビジネスでお互いが好き勝手なことをしているようなそんな分野といえる。

またこの分野では特に、地域サービスと国家規模でのサービスの間でのテンションが大きく存在するところで、とりわけ、地方政府の頑張っているところでは、競争が激しいところとなる。以上のような理由で、LINKとしては、この分野での電子情報サービスの伸びについてはあまり期待していないが（もっとも現在の時点では、当初より少し高めに売り上げをあげているけれども）、1989年では3.005億ドルで、1994年でも4.215億ドルと、伸び率もせいぜい7%程度とみている。

しかしながら、LINKとしては、この分野は大きな可能性を秘めたところともみている。なんとなればこの分野こそ、経歴、背景などを扱う情報の大きなもののひとつであるから。実際に、LINKがインタビューしたベンダー達は、一様にこのマーケットは全国規模で、瞬時に背景や経緯、歴史的な情報をオンラインで、またCD-ROMや磁気メディアでグラフィカルなものや、イメージをサービスしていくようになるとみている。

j. 旅行予約、スケジュール関係情報

この分野の総売上高は15億ドル（1989年）で、1994年には27億ドルと伸び率12%/年である。

旅行の予約やスケジュールリングは電子情報の世界では最も大きくダイナミックな情報のひとつである。これはU.S.airline computer reservation services(CRS's),American Airlines の Sabre,Covia の Apollo (Covia は United Airlines, U.S.Air, British Air, Swissair, KLM, Alitalia そして Air Canada のジョイント・ベンチャー)、Delta,TRW とNorthwest の Worldspan,Texas Air の System One(これはGMの系列会社の EDS が半分資本を有す)などである。

この分野は1989年には15.4億ドルで、1994年には27億ドルとなり、年間伸び率は12%とされている。その収入は座席予約システムの端末の使用に応じて課金したり、予約料金の一部を、航空会社が自分のシステムで予約するよりこのトランザクションのシステムを使うことで、入ってくるわけである。

この分野の電子情報のなかでもうひとつの重要なベンダーはMaxwell OnlineのOfficial Airline Guide-Economic Editionである。このOAGは自ら、これは究極のスケジュールリング情報であるとして、他の予約システムとは比較にならないとしている。これはゲートウェイによりアクセスでき（この点で、American AirlineのEaasy Sabreのようなビデオテックス型のものと同様であるが）るものである。そしてこのような異なったアプリケーションやマーケティングのやり方が、旅行エージェントの対抗としての旅行者本位のシステムに成りかわってきているのである。LINKはここで、Citicorpも現在Information Management Services Inc.という子会社に旅行情報サービスを扱うことを考えていることも触れておく。

k. 商業運輸

この分野の総売り上げは1989年では2.08億ドルで、1994年では3.2億ドルを見込んでおり、伸び率は9%/年である。

この商業運輸に関する電子情報は次の3つの分野にわかれる。

- 様々な輸送に関わる運賃、料率に関する情報（陸上、海上等）、運送手段別にし分けたこれらの情報、搬出の重量とタイプ、発送地と仕向地、等。

主なベンダーとしてはDistributin Science, Inc. (自動車輸送運賃)、Knight-RidderのTransax Data,Rates(海上輸送)などがある。これらのサービスはメーカー、ディス

トリビューター、シッパーが発送のために利用するだけでなく、輸送会社自信が分析や競争力比較のためにも使っている。

- 距離、ルート、輸送編成、運賃計算情報。

Rand McNallyのTDM Milemakerはこの中心となるサービスで、1989年には競争会社のLogistics Systems社を買収している。

- 船荷および港湾情報。例えば、Knight-RidderのPLERS (Port Import/Export Service)

1. 科学/技術/医薬(STM) 情報

この分野の情報の1989年の売り上げは4.233億ドルで、1994年には10億ドル規模になり、年率は19%を予想している。

このSTMの分野を更に分類するのは難しい。バイオ関係の情報がどこで科学と医療に分かれるのか極めて難しいと言わざるをえない。何が技術関連情報で何がエンジニアリング情報かは判別は難しい。“ライフサイエンス”と“環境科学”とどう区別するのか。学際的なものをどう区別してCD-ROM等で分けているのか。Mead Data CentralのMicromedixは明確にジャンル分けをしているほうだがここ数年以内には環境情報にも力を入れてくるだろう。

代表的なものとしては、Dialog, Maxwell Online (BRSとORBIT) information Access Corporation, Institute for Scientific Information, そのほか多岐に亘る情報を扱う情報提供会社やその他学際的なものを扱っている提供会社などが含まれている。

LINKとしては、この分野のカテゴリ化(体系化)がはっきりしていなくても、次のように分類できると考える。

- 科学情報は、生命科学、化学、地球科学および物理学に関する索引、引用、抄録、数値データ、文献フルテキスト・データおよび参考データである。

主なベンダーとしては、Dialog, Maxwell Online, Chemical Abstracts Service, Silver Platter, Canole/CISTI その他中小の科学情報を扱う提供者も無数にある。

この分野の売り上げは1.651億ドル(1989年)で、これが3.637億ドル(1994年)と見込まれている。

- 技術情報は、調査研究より実際のデザインや製造などのアプリケーションに使われていることが多い。これは、引用文、抄録や雑誌や専門書からのフルテキストの形をとったものが含まれる。ベンダーとしては、前述の会社のほかに、Information Handling

Services,Ziff-Davis の Information Access Company その他小さな会社があります。この分野の1989年の売り上げは67.7百万円で、1994年には1.717億円と伸び率は20.5%/年を見込まれている。

- 医療情報は、健康管理、医薬、健康・生命科学に関する索引、引用、抄録、数値情報、フルテキストおよび参考情報である。これらの情報形態に加え、医療情報としては“リアルタイム”でできる診断情報 (Micromedex) やAMA/Netを通じてサービスされる American Medical Association のようなクリニック情報のようなものも含まれている。代表的なベンダーとしては、Maxwell Online の BRS, Dialog, Cambridge Scientific Abstracts, SilverPlatter, Micromedex, Information Access Company, the Institute for Scientific Information,the National Library of Medicineやその他NLMのMed-line の CD-ROM化したものとして、Aries Systems,CD-Plus,EBS CO Electronic Informationなどがある。この分野での売り上げ規模は1989年では84.7百万ドルで1994年では2.121億ドルと、年間伸び率は20.2%を見込んでいる。

- エンジニアリング情報としては、エンジニアリングに関する記録や参考文献情報のインデックス、引用、抄録やフルテキスト情報である。ベンダーとしては、Dialog,Maxwell OnlineのOrbit,Information Handling Services,SilverPlatter,Engineering Information Inc.Data-Starやエンジニアリング関連の会社、機関およびその他“すき間”産業を狙っている会社等である。ここで留意すべきは、この種の情報はエンジニアリング・ビジネスのための情報とは区別して考えていることである。この分野での売り上げ規模は、1989年では42.3百万ドルで、それが1994年には1.111億ドル規模となり、伸び率は21.3%/年である。

- エネルギー情報は主として石油やガス産業に関連した情報のニュース、価格その他の情報のインデックス、引用、抄録およびフルテキストの形のものである。このなかにはエンジニアリングや地理的な情報も上記の科学、調査関連の資料とともに含まれている。更に、商品取引市況につかわれるリアルタイムのエネルギー価格情報も対象になり、これらは金融、経済情報にも包含されるものである。これらのエネルギー情報のユーザーは石油精製業者、販売業者であり、彼らは業界情報を常にウワッチしている必要があり、出来事、価格動向、競合する技術開発などには常に注意を払っていかなくてはならないのである。主なベンダーとしては、United Communications Group の EnergyScan, PetroScan,Computer Petroleum Corporation,Data-Starなどがある。この分野の売り上げは21.2百万ドル (1989年) で、これが50.5百万ドル (1994年) と予想され、伸び率は19%/年を見込んでいる。

- ・その他情報としては科学、技術および医学情報においては学際的な情報分野も関係してくるのです。（例えば、CD ResourcesのAIDs Information, Education Worldwide CD-ROM, BIOSIS Connection の life sciences information service, EarthInfo の Environmental science CD-ROMsなど）また社会科学、その他一般で特にはっきりした範疇に入らない情報もこのなかにふくまれる。

この分野の1989年の売り上げ規模は42.3百万ドルで、1994年では1.01億ドルと予想され、年率19%の伸びである。

以上の12の主な情報のタイプの他に“その他”の範疇に、1989年でも32.5百万ドルの売り上げ規模を数えている。これは統計上、LINKでは主要な12の情報分野をなるべく12の項目に整理して報告しているようにしているが、それでもこれらのどれにも属さないケースもあるのです。例えば、電話帳の情報（データベース）などは潜在的にはマーケット調査には可能性があるのですが、規制の問題からマーケティング・データベースには利用できないことになっているのである。因みに、NYNEXのFastTrackやDigital DirectoriesのPhoneDiscなどは、マーケティングにはよく使われているにも拘らずマーケティング情報には分類していないのである。

北米電子情報産業の分野別市場展望（単位 百万ドル）

Table 5

North American Electronic Information Revenues
By Major Information Type (\$M): 1989 - 1994

	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>	<u>1992</u>	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>CAGR</u>
Credit	1463.0	1589.7	1728.3	1880.0	2046.3	2230.4	8.8%
Financial/Economic	2116.2	2390.5	2701.0	3052.3	3450.4	3899.0	13.0%
Insurance	273.0	303.0	336.4	373.4	414.4	460.0	11.0%
Legal/Reg/Gov/Patents	440.1	513.6	599.9	701.8	822.4	965.2	17.0%
Library	190.0	203.3	217.5	232.8	249.1	266.5	7.0%
Marketing/Media	1196.5	1386.0	1606.5	1863.6	2163.2	2513.2	16.0%
News	263.8	292.8	325.0	360.8	400.2	444.5	11.0%
Product Info/Transaction	144.0	187.2	243.4	316.4	411.3	534.7	30.0%
Real Estate	300.5	321.5	344.0	368.1	393.9	421.5	7.0%
Travel Reservations	1536.3	1720.7	1927.1	2158.4	2417.4	2707.5	12.0%
Commercial Transport	208.0	226.7	247.1	269.4	293.6	320.0	9.0%
STM	423.3	503.6	599.2	712.8	848.8	1010.1	19.0%
Other	32.5	36.4	40.8	45.7	51.1	57.3	12.0%
Total	8587.2	9675.0	10916.2	12335.5	13962.1	15829.9	13.0%

北米電子情報産業の分野別市場規模（1989年）

Table 6

North American Electronic Information Revenues
By Major Information Type: 1989

	<u>1989</u>
Financial/Economic	2116.2
Travel Reservations	1536.3
Credit	1463.0
Marketing/Media	1196.5
Legal/Reg/Gov/Patents	440.1
STM	423.3
Real Estate	300.5
Insurance	273.0
News	263.8
Commercial Transport	208.0
Library	190.0
Product Info/Transaction	144.0
<u>Other</u>	<u>32.5</u>
Total	8587.2

Source: LINK Europe 1990.

Table 7

**North American Electronic Information Revenues
By Major Information Type: 1994**

	<u>1989</u>
Financial/Economic	3899.0
Travel Reservations	2707.5
Marketing/Media	2513.2
Credit	2230.4
STM	1010.1
Legal/Reg/Gov/Patents	965.2
Product Info/Transaction	534.7
Insurance	460.0
News	444.5
Real Estate	421.5
Commercial Transport	320.0
Library	266.5
<u>Other</u>	<u>57.3</u>
Total	15829.9

Source: LINK Europe 1990.

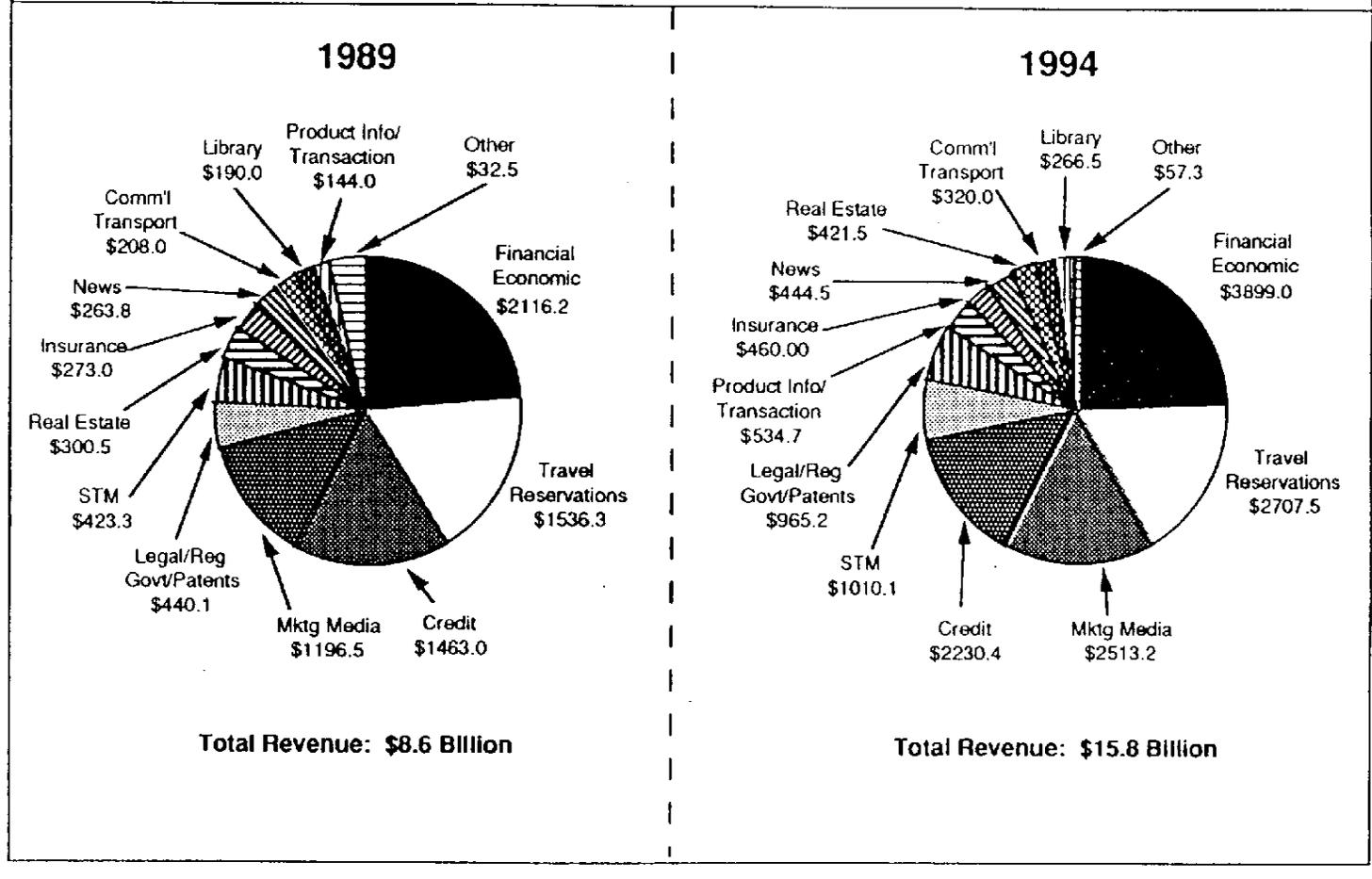
北米電子情報産業の分野別（小分類）市場規模展望（1994年）

表 5-1-1 北米電子情報サービスの分野別市場展望：1989-1994（100万ドル）

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	平均伸率
信用情報							
・企業信用	629.1	690.7	758.4	832.7	914.4	1003.7	9.8
・消費者信用	790.0	846.1	906.2	970.5	1039.4	1115.2	7.1
・その他	43.9	52.9	63.7	76.8	92.5	111.5	20.5
・計	1463.0	1589.7	1728.3	1880.0	2046.3	2230.4	8.8
金融・経済							
・株式	486.7	545.1	610.5	683.8	765.9	857.8	12.0
・商品	232.8	267.7	307.9	354.0	407.1	467.9	15.0
・債券	222.2	248.6	278.2	311.3	348.4	389.9	11.9
・外国為替	328.0	363.1	402.0	445.0	492.6	545.9	10.7
・通貨市場	137.6	157.8	181.0	207.6	238.1	272.9	14.7
・企業情報	402.1	459.2	524.4	598.8	683.9	779.8	14.2
・計量経済情報	158.7	177.0	197.3	220.0	245.3	272.9	11.5
・その他	148.1	172.0	199.7	231.8	269.1	311.9	16.1
・計	2116.2	2390.5	2701.0	3052.3	3450.4	3899.0	13.0
保 険	273.0	303.0	336.4	373.4	414.4	460.0	11.0
法律・規制・政令・特許							
・法律	286.1	327.4	374.5	428.4	490.1	559.8	14.4
・規制	72.6	87.4	105.1	126.5	152.1	183.4	20.3
・政令	22.0	26.7	32.4	39.3	47.7	57.9	21.3
・特許および商標	50.6	59.7	70.5	83.2	98.2	115.8	18.0
・その他	8.8	12.4	17.4	24.4	34.3	48.3	40.5
・計	440.1	513.6	599.9	701.8	822.4	965.2	17.0
図書館	190.0	203.3	217.5	232.8	249.1	266.5	7.0
マーケティングおよびメディア							
・製品動向	311.1	345.6	384.0	426.6	474.0	527.8	11.1
・人口動態	239.3	282.9	334.3	395.2	467.1	552.9	18.2
・視聴率	227.3	261.0	299.6	344.0	394.9	452.4	14.8
・対ビジネス情報	287.2	341.2	405.3	481.5	572.0	678.5	18.8
・その他	131.6	155.3	183.3	216.3	255.2	301.6	18.0
・計	1196.5	1386.0	1606.5	1863.6	2163.2	2513.2	16.0
ニュース							
・リアルタイム	42.2	51.2	62.2	75.5	91.7	111.1	21.4
・蓄積型データベース	221.6	239.1	258.0	278.4	300.4	324.5	7.9
・その他	0.0	2.5	4.8	6.9	8.1	8.9	37.3
・計	263.8	292.8	325.0	360.8	400.2	444.5	11.0
製品情報・トランザクション							
・マーケティング	57.6	73.3	93.3	118.8	151.3	192.5	27.3
・ディレクトリー、広告	14.4	19.4	26.2	35.3	47.5	64.2	34.8
・製品情報	72.0	94.0	122.6	160.0	208.8	272.7	30.5
・その他	0.0	0.5	1.3	2.3	3.7	5.3	80.8
・計	144.0	187.2	243.4	316.4	411.3	534.7	30.0
不動産	300.5	321.5	344.0	368.1	393.9	421.5	7.0
旅行予約	1536.3	1720.7	1927.1	2158.4	2417.4	2707.5	12.0
運 輸	208.0	226.7	247.1	269.4	293.6	320.0	9.0
科学・技術および医薬							
・科学	165.1	193.3	226.4	265.1	310.4	363.7	17.1
・技術	67.7	81.6	98.3	118.5	142.8	171.7	20.5
・医薬	84.7	101.8	122.3	147.0	176.7	212.1	20.2
・エンジニアリング	42.3	51.3	62.3	75.5	91.6	111.1	21.3
・エネルギー	21.2	25.2	30.0	35.7	42.4	50.5	19.0
・その他	42.3	50.4	59.9	71.0	84.9	101.0	19.0
・計	423.3	503.6	599.2	712.8	848.8	1010.1	19.0
その他	32.5	36.4	40.8	45.7	51.1	57.3	12.0
合 計	8587.2	9675.0	10916.2	12335.5	13982.1	15829.9	13.0

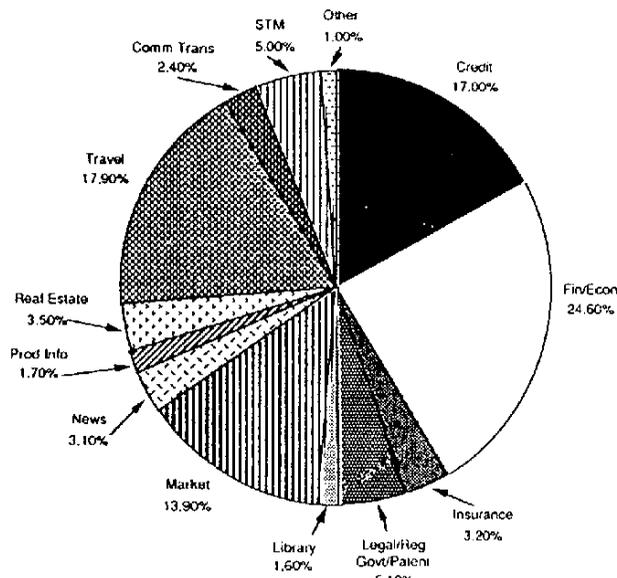
出典：LINK Resources Corp., 1990

Figure 1
North American Electronic Information Revenues
by Major Information Type (\$M): 1989 - 1994



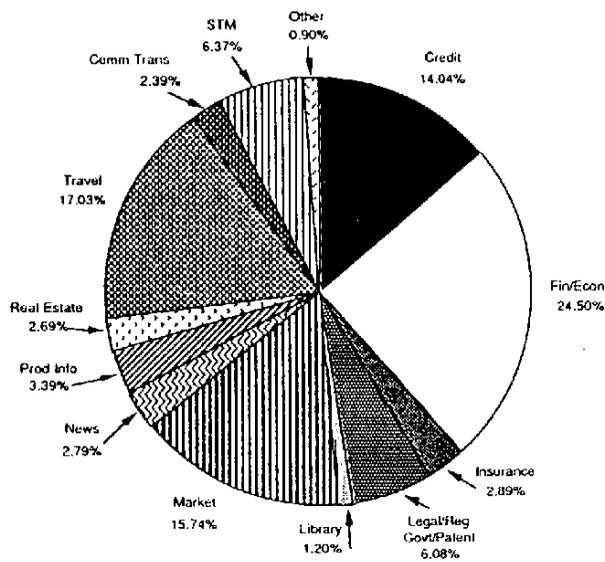
Source: LINK Resources Corp., 1990

Figure 2
North American Electronic Information % Market Share
by Major Information Type - 1989: \$8.6 Billion



Source: LINK Resources Corp., 1990

Figure 3
North American Electronic Information % Market Share
by Major Information Type - 1994: \$15.8 Billion



Source: LINK Resources Corp., 1990

4. 北米の電子情報サービスのユーザー

情報のエンドユーザー

過去の調査から出発するにあたり、LINKは、電子情報のユーザー（すなわち、情報に対するニーズを他者に満たしてもらうのではなく、実際に情報サービスから影響を受けたり、影響を及ぼしたりしている人々）の職種や肩書などの等級づけを行わないようにした。むしろ、我々は、上級管理職から中間管理職、支援スタッフといった企業の組織の一般的な階層と、情報専門家と技術専門家という2つの重要なカテゴリーに変数を限定した。

1990年の調査では、LINKは、回答者の会社の顧客ベースを分類するために14の広範な事業分野からなる選択肢を使った。顧客ベースとしては製造業が最も多く、回答者の43%に達した。さらに、製造業における電子情報ユーザーは、電子情報サービスの総収益の10.5%を占めていた。金融サービスと応えた回答者は40%で、この分野が1989年の総収益に占める割合は16%であった。しかし、輸送・旅行部門のユーザーはたった16%で、1989年の総収益に占める割合は19.1%であった。これは、航空機コンピュータ予約サービス（CRS）事業の規模を反映している。

北米では、電子情報サービスの顧客は圧倒的にエンドユーザーである。図書館の司書や情報専門家は強力な資源であり、リーダーであるが、彼らが購入する情報サービスは7%未満で、消費者及び企業信用、商品、金融市場/外国為替、証券、人口統計/視聴者評価、あるいは産業専門家を対象とした法律、あるいは不動産、その他などのより専門化されたサービスはほとんど使っていない。

情報サービスは、主に企業による、企業に関する、企業ユーザーのためのものである。4年前、信用情報が全業界の収益（9億3,080万ドル）の4分の1を占めていた頃は、信用調査部長が電子情報事業の5分の1以上を占めていた。もっとも、彼らは信用情報以外にも様々な情報を購入していた。また、当時予想できたことだが、旅行代理店が2番目に利用が多く、当時の電子情報サービスのトップ25位以内にランキングされていた4つの大手航空予約サービスを通じて、77億4,920万ドル相当のサービスを利用していた。

1994年までに、金融市場が第1位、旅行予約システムが第2位、マーケティングが第3位、そして信用情報が第4位に転落するなど、状況は大きく変化すると予測される。全体として、金融専門家（ブローカー、トレーダー、金融アナリスト、企業の金融担当者、ファンドマネジャーなど）が電子情報ユーザーの中で最も多くの情報を利用している。

伝達メディア（delivery media）

LINKが予測したように、陸上通信線市場をダイヤル呼出及び専用線部門に分けることにより、専用線サービスの相対的な重要性が明らかになった。これは、特に金融情報や旅行予約サービスなどの収益集約的な部門の利用が多いことによる。電子情報サービスへの第

る呼出によるアクセスは、1989年の同業界の全収益の45%、つまり38億6,000万ドルを占めている。専用線のアクセスは全収益の32%で、金額では27億5,000万ドルである。(専用線のその他の重要な部門には、信用・保険情報がある。但し、データは対話型のモードではなく、実際には一括して送付されている。)陸上通信全体のアクセスは全体の77%に達した。1994年には、ダイヤル呼出アクセスのシェアは40.2%、63億7,000万ドルまで低下すると思われる。専用線アクセスのシェアも22.6%、金額にして35億8,000万ドルまで低下するだろう。陸上通信線全体のアクセスは市場の62.8%を占めることになるだろう。

片方向放送の1989年の収益は3億600万ドル相当で、市場の3.5%、双方向放送の収益は6,870万ドルで、市場の0.8%であった。放送全体のシェアは4.3%であった。1994年には、片方向放送の収益は4億9,070万ドルで、シェアは3.1%、双方向放送は2億2,160万ドルで、シェアは1.4%になるだろう。放送全体のシェアは4.5%に達する見込みである。

情報伝達媒体としてのCD-ROMは、大幅な成長期を迎えつつある。(しかし、業者がCD-ROMという場合は、通常「CD-ROMとそれに続く技術」、すなわち光メディア全体を指すことに注意。)1989年にCD-ROMは電子情報サービスの収益の4.1%を占め、金額では3億5,210万ドルであった。1994年には、CD-ROMの収益は28億8,000万ドルに達し、シェアは全市場の14.1%に及ぶだろう。これは、収益では年率52.3%の伸びを意味する。

磁気媒体の全体的なシェアは低下するが、LINKが過去に予測したほど急激なものではないだろう。1989年のテープの収益は全体の8%、金額では6億8,700万ドルであった。1994年にはフロッピーは3.2%のシェアを占め、収益は5億660万ドルに達するだろう。

ファクシミリによる情報サービスの伝達は、1989年には全体の0.5%、金額では4,290万ドルであった。

電子的な情報の伝達と従来の伝達

LINKは調査において、ハードコピーなどの従来の媒体と比べて、電子情報が全情報事業のどの程度の割合を占めるかを回答者に推定してもらった。その結果、平均69.5%で、電子情報が事業の50%未満と応えた回答者はたった35%であった。同時に、1994年の予測では、電子情報が事業に占める割合は4%弱伸びて、平均73.4%に達する。長期間の電子情報サービス業者は電子媒体対従来の媒体の飽和点に近づき、業者の中には製品構成を見直し、特に電子媒体を保管できる分野において、従来の情報の伝達媒体の可能性を再発見することになるだろう。

5. 北米の電子情報サービスのメディア別市場規模

次にデータベースを提供するメディア別の市場規模を見てみよう。最近の情報通信関連技術の急速な進歩により、情報の提供媒体が多様化していることに対応し、LINK社は1989年から調査対象のメディアの種類を従来の6分類から10分類に細分化した。

すなわち、オンライン・サービスが公衆回線と専用線に、また、電波を使ったサービスが片方向と双方向の2つに分割され、さらに、ファックスとその他サービスが追加された。このため、より詳細にメディア別の市場規模を把握できるようになった。

表5-1-2は、データベースを提供するメディア別に見た売上高と構成比に関する市場規模の推移である。この表を参照しながら、北米電子情報サービスのメディア別売上高と構成比に関する特徴的なことを見てみよう。

1989年においても、双方向会話型のオンライン・サービスが主流であることに変わりないが、1989年の売上高は66.1億ドルで、総売上高に占める割合は77%と1988年の80.1%に比べ3.1%減となっている。1994年になると、売上高は99.4億ドルに増えるものの、そのシェアは62.8%となり、1989年に比べて14.2%も落ちると予想されている。

このオンラインの減らしたシェアを奪うメディアと予想されているがCD-ROMを含めた光メディアである。1989年の売上高は3.5億ドルで、全メディアに占める割合も4.1%と、まだそれ程大きくないが、1988年に比べ約3倍増と急激に伸びてきており、今後も年平均50%以上の高成長を継続し、1994年には売上高が22.8億ドルとオンラインに次ぐ第2のメディアになると期待されている。

1989年よりオンライン・サービスが公衆回線と専用回線を利用する2つのサービスに分割されたが、この結果、専用回線サービスの相対的な重要性が明らかになった。

すなわち、1989年における公衆回線の売上高が38.6億ドルであるのに対し、専用回線の売上高は27.5億ドルで、オンライン・サービスに占める割合は41.6%と高かったからである。これは、特に金融情報や航空券、ホテル・レンタカー、各種コンサートやイベント等のレジャー関連の予約サービスの利用に加え、信用・保険情報も専用回線で提供されているからである。

1994年における公衆回線と専用回線の売上高予想は、それぞれ63.6億ドル、35.8億ドルで、公衆回線の1989年から1994年までの年平均成長率を10.5%と2桁成長を継続すると見込んでいるのに対し、専用回線では市場が成熟してきているためか、成長率は公衆回線の半分足らずの5.4%で、成長が鈍化すると予想している。そのため、1994年における専用回線のオンライン・サービスに占める割合は1989年に比べて5.6%減って36%になると予想されている。

次ぎに電波放送を利用したサービスを見てみよう。このサービスは、英語でブロードキャスト（Broadcast）と呼ばれており、テレテキストの名称で知られるテレビ放送用の周波数を使ってテレビにニュース等の文字情報を提供するサービスやポケットサイズの小型液晶端末に株価や外国為替等の市況情報を一方的（片方向）に提供するサービス、また、自動車・携帯電話を

活用した双方向のデータ通信サービス等がある。1989年におけるこのサービスの売上高は、3.7億ドルと前年比85.6%の著しい伸びを示している。この高い成長率は幾分鈍化するものの、1994年まで毎年2桁以上の成長を継続し、1994年時点の全サービスに占める割合は、1989年より0.2%上昇し、4.5%になると見込まれている。

この電波放送を利用したサービスは、1989年から片方向（one-way）と双方向（two-way）の2つのサービスに分けて調査されるようになった。1989年では、片方向が81.4%を占め、双方向の19.6%を大きく引き離しているが、双方向の成長率が片方向の2.5倍以上あるので、1994年には、双方向の占める割合が31.1%まで高まるものと見込まれている。今後このメディアを活用したニューサービスが続々と出て来ることが予想される。

磁気テープ（MT）は長期間にわたって、バッチ型情報サービスの代表であった。1989年の売上高は6億9000万ドルで、オンラインに次ぐ第2の地位を占めている。しかしながら、成長率は鈍化してきており、1994年には8億9000万ドルの売上高が見込まれているが、シェアは5.6%と大幅に低下すると予想されている。

この他、フロッピー・ディスク（FD）や、会話型音声サービスは、全体に占める比率こそ小さいものの、1994年には、それぞれ5億ドル、2億7000万ドルの市場規模に達すると見込まれている。会話型音声サービスは、英語でオーディオテックス（Audiotex）と呼ばれているもので、電話を使い、人間の代わりにコンピュータの音声合成技術による情報サービスである。代表的なものとしては、株価情報を提供するDow JonesのDow Phoneや企業情報のDun & BradstreetのDuns Voiceがよく知られている。

1989年より、ファックスとその他サービスが新たに追加された。アメリカにおけるファックスの普及は、我が国に比べると遅れているにもかかわらず、ファックスを使った情報サービスの市場が1989年には4000万ドルと規模はまだ小さいものの確実に育ちつつあり、1994年には、2億4000万ドルの市場に成長すると見込まれている。

表5-1-2 北米電子情報サービスのメディア別市場動向（100万ドル）

メディア	1988年		1989年			1994年		1989/1994 シェア変化	1989/1994 年平均 成長率
	売上高	構成比 (%)	売上高	構成比 (%)	対前年 伸び率	売上高	構成比 (%)		
オンライン会話型	5,326.4	80.0	6,612.1	77.0	24.1	9,941.3	62.8	-14.2	8.5
公衆回線			3,864.2	45.0		6,363.6	40.2	-4.8	10.5
専用回線			2,747.9	32.0		3,577.7	22.6	-9.6	5.4
ブロードキャスト	199.0	3.0	369.3	4.3	85.6	712.3	4.5	0.2	14.0
片方向			300.6	3.5		490.7	3.1	-0.4	10.4
双方向			68.7	0.8		221.6	1.4	0.6	26.4
会話型音声サービス	145.0	2.2	154.6	1.8	6.6	269.1	1.7	-0.1	11.7
CD-ROM	125.0	1.9	352.1	4.1	181.7	2,881.0	18.2	14.1	52.3
磁気テープ	665.1	10.0	687.0	8.0	3.3	886.5	5.6	-2.4	5.2
フロッピー・ディスク	199.5	3.0	300.6	3.5	50.7	506.6	3.2	-0.3	11.0
ファックス			42.9	0.5		237.4	1.5	1.0	40.8
その他			68.6	0.8		395.7	2.5	1.7	41.9
合計	6,660.0	100.0	8,587.2	100.0	29.1	15,829.9	100.0		13.0

出典：LINK Resources Corp., 1990

6. 電子情報サービスにおけるゲートウェイの役割

ゲートウェイに関するLINKの標準定義は以下の通りである。

単一あるいは複数の情報サービス業者、またはパブリッシャーのデータベースに簡単にアクセス及びサーチを行うことができる、フロントエンドの接続（遠隔地、地元）。

ゲートウェイのタイプ

LINKは、ゲートウェイの業者を以下の4つの分野にわけている。

- インペリアル・ゲートウェイ：テレベースやiNetなど、変形した情報サービス業者ゲートウェイを主力業務とするもの。
- 連合ゲートウェイ：ア・ラ・ウェストやダイアログなど、情報のホストあるいは業者間の接続
- 他のネットワークサービスの他に、情報サービスを提供する、ハイブリッド・ゲートウェイ・サービス事業の通信ネットワーク提供者
- 個人／法人ゲートウェイ：PCソフトウェア、社内の企業ゲートウェイ

ゲートウェイサービスの構成要素

程度は様々だが、上記のゲートウェイのタイプは以下のサービスを提供、あるいは以下の要素からなる。

- 通信接続性：単純な通過
- パスワード管理や利用報告などの管理機能
- 業者あるいはユーザー用の中央集中請求体制
- 情報サービス業者及び情報制作者用のマーケティング・サービス
- メニュー・インターフェースと様々なサービスへのアクセス
- エンドユーザー向けの単純化された価格体系
- 業者間のシステム翻訳サービスを行う、共通コマンド言語
- データベースの走査：複数のホストを同時にサーチする
- 人間語への翻訳：すなわち、フランス語から英語へ
- 顧客サービス

インペリアル・ゲートウェイ

インペリアル・ゲートウェイは、専用の地位をもっているためにこのように名付けられている。すなわち、ゲートウェイを唯一の事業としているということである。

情報販売業者離れ

情報販売業者や情報提供者（IP）などの情報供給者に対する支援的な態度がインペリアル・ゲートウェイにとって重要な成功要因である。ホスト・サービスとの協力精神を維持することに、最終的な事業の成功がかかっているからである。数年前、ゲートウェイサービス業者が情報販売業者（ダイアログ、ミード、BRSなどの世界的な業者）を迂回して、直接情報提供者と結ぶ、「情報販売業者離れ」の危惧が生じてきた。何百にも達するIPと契約を結ぶことが法的に困難であることや、データやファイル、ソフトウェアを構造化し、ロードし、アップデートする作業など情報販売業者が行っている様々なサービスゆえに、この危惧はまだ現実のものとなっていない。

このように情報販売業者とゲートウェイ業者の間には、いまだに緊張関係がある一方で、協力し合うことで両者が得るメリットの方が競合への危惧より優っているという状況がある。これは、LINKが本報告書のために実施したインタビューでよく聞かれた声であった。

カスタマイゼーション：新たな傾向

多くのユーザーは、インペリアル、ハイブリッド、連合タイプのゲートウェイを利用する場合、ゲートウェイでは機能やメリットが重なり合っているために、ゲートウェイを通じて利用できるデータベース以外のデータベースにアクセスする必要性があると感じている。ユーザーの身近で開発されたソフトは、ゲートウェイの有用性をさらに高め、高度なサービスを提供する可能性をもっている。したがって、カスタマイゼーションにより、すでに利用できる情報サービスが強化されたり、エンドユーザーが他のデータベースにアクセスできるようになる可能性がある。個人的なレベルでは、PCソフトの開発業者からの許可を得て（可能ならば）、さらにユーザーの業務に合うように、社内のプログラマがPCパッケージを修正することもできる。マルチユーザーの環境や、PC製品がLAN用の機器構成を備えていない場合には、カスタマイズされたゲートウェイソフトを開発しなければならない。これは、今後も増えつつある傾向である。

カスタマイズされた企業向けゲートウェイ

企業環境において、十分な機能を備えたゲートウェイシステム（通信や情報アクセスからなる）は、エクゼクティブ・インフォメーション・システム（EIS）と同じように、また、ある程度は意思決定支援システム（DSS）と同じように機能するとLINKは考えている。EISの定義はきわめて曖昧で、ゲートウェイという言葉と同じように様々な解釈がある。

(インタビューの間にも、「ゲートウェイとはどういう意味か、E I Sはどういう意味か」という質問によく出会った。)しかし、E I Sの主要な目的については、一般的な合意がある。すなわち、上級管理職の情報ニーズを支援するというものである。

インターナショナル・データ・コーポレーション (IDC) によれば、現在設置されている全E I Sシステムの50%、そしてIBMのユーザーが今後導入するE I Sシステムの3分の1は、市販のE I Sソフトではなく、アプリケーション開発ツールを使って開発される、特注ソフトが占めることになるという。モトローラ本社のあるE I Sの導入現場では、市販のゲートウェイサービスが共通にもつ機能の特徴をすべて備えた社内用システムを開発した。

個々の導入現場の重要性

分散システムや、大量の局部処理能力が今後も引続き重要な役割を果たすだろう。情報伝達媒体別の電子情報市場におけるCD-ROMのシェアは、1989年の4.1%から1994年には18%に上昇すると、LINKは見ている。ゲートウェイサービスそのものの位置はどうか。廃業することになるか、それとも光メディアのディストリビューターと連合することになるのか。すでに見られる動きは、補足的なオンライン製品 (ロータス・ディベロップメントのLotus One SourceやH. W. ウィルソンのWilson Discがこの種の製品に含まれる) に似たユーザーインターフェースを備えたCD-ROM製品の登場である。しかし、これらのCD-ROM製品と共に販売されている現在のオンライン製品は、情報販売業者ベースで、ゲートウェイベースにはなっていない。(しかし、これらの製品で使われている「フロントエンド」ソフトは、LINKが個人/企業タイプと呼ぶ種類のものである。同業界内の他の人々も、このアクセス・メカニズムをゲートウェイソフトと呼んでいる。)

52%にも及ぶ成長率は、CD-ROMによる。これは一つに、CD-ROMという伝達媒体が、共通のインターフェース、単一料金 (前払いで、無制限に利用できる方がもっといいが)、情報操作における柔軟性など、ゲートウェイと同じような利点を備えているからである。

成功を測る方法

ゲートウェイは当初、情報販売業者のサービスの構造面、操作面での欠点に対抗するために生まれてきたものである。今日では、それ以上の役割を果たすに至っているが、ゲートウェイは高い収益が望めるのだろうか。

すでに説明したように、インペリアル・ゲートウェイは、幅広いユーザーベースへの通信やアクセスを促進する。連合ゲートウェイは、既存のオンライン・ユーザーベースを活性化させる。ハイブリッド・ゲートウェイは、商品タイプの市場において自らを差別化するために、付加価値としてそうしたサービスを実施している。個人/企業ゲートウェイは、分散システムの能力を利用したローカル・ゲートウェイ・サービスを行い、社内管理のメリットを提供

する。これら4つの異なるタイプのゲートウェイは、それぞれ市場に独自の分野をもっているが、年率15～20%という着実な成長を続ける市場のどの部分に貢献できるのだろうか。

LINKがインタビューした連合ゲートウェイサービス業者は、業者間の接続は安定はしているが、採算ぎりぎりの利益しかもたらさないと報告している。しかし、インペリアル・ゲートウェイと対照的に、連合ゲートウェイは収益に依存していない。連合ゲートウェイの業者は、主力業務として情報サービスの直接的な再販を行っている。むしろこうした連合的な関係が、販売業者向けのマーケティングや顧客サービス業務に役立っているのである。収益性は重要でない、あるいは求められていないのである。同じことが付加価値ネットワークの業者にも当てはまる。LINKがインタビューしたVANのスポークスマンはみな、ゲートウェイは製品を大幅に強化するが、収益が増大する見込みはきわめて小さいことを強調している。繰り返すが、利益が直接の目標ではない。顧客を見出し、維持することこそが目標なのである。（電子情報産業では、業者はわずかなユーザーを捕らえるために、大きな網を投げなければならないことがある。また、すでに収まるところに収まっているユーザーを探し出してこなければならないことも多い。）

技術ではなく、顧客のニーズに基づく機能がゲートウェイ市場を発展させている。ゲートウェイは情報サービスそのものではなく、新しい情報拠点を作り上げるのに役立つ技術プラットフォームなのである。つかまえておかない一般データのエンドユーザーを見つけ出す努力が続けられているため、コンジットがいまだに鍵なのである。今後も成功は、顧客ベースの拡大あるいは既存の市場への再販の最終的な実績によって測られることになるだろう。

将来の方向性

業務用のゲートウェイ業者（及び市販のゲートウェイ製品のカスタマイズ版を提供している業者もある程度）は、上記の情報のジレンマや今後のゲートウェイ活動の構造や有用性に影響を及ぼすその他の要素を認識しなければならない。

LINKは、ゲートウェイの最大の貢献は電子情報産業を内部から刺激することであると考えている。ゲートウェイは、確立した縦の関係を並置することで、情報提供者、情報販売者、エンドユーザーの間の伝統的な関係を打ち壊す。（たとえば、販売業者は二重の役割を果たす場合がある。あるエンドユーザーにとっては、販売業者はホストであり続けるが、同じシステムの他のエンドユーザーにとってはゲートウェイ提供者の役割も果たすのである。）こうすることで、ゲートウェイは、新旧の顧客と新しい関係を作りつつあるのである。LINKは、新しい情報、新しい市場、新しい顧客、新しい収益を生み出す新しいサービスをもつ電子情報産業全体にとって、これは健康的なことだと考えている。

7. ユーザ分析

LINK Resources社は、企業における電子情報サービスの利用状況に関する調査を毎年定期的に行っている。

ここでは、1990年に行われた調査の中で、企業内におけるエンド・ユーザ別に見た分野別の利用状況と業種別の利用状況に関する概要について述べることにする。

表5-1-4は、企業内のだれが、どういう電子情報サービスをどの程度利用しているかについて、5段階評価を行ったものである。最も利用している典型的なエンド・ユーザを1に、ほとんど利用していないエンド・ユーザを5として、情報の分野別に集計してある。ここでのエンド・ユーザとは、秘書や情報専門家に収集や検索を依頼する人ではなく、実際に直接情報サービスを利用する人のことで、職能別や肩書からではなく、企業組織の一般的な3つ階層である、上級管理職、中間管理職、一般事務職に、情報専門家と技術専門家を加えた5つのカテゴリーに分類してある。情報専門家とは、仲介者の典型で、企業、大学、研究機関の情報・資料センターや図書館のライブラリアンのことであり、技術専門家とは、弁護士から会計士、市況品を扱うブローカーやトレーダー、不動産鑑定士、自動車整備士、放送局のレポーターや新聞雑誌記者と言った人達まで含まれる。このような人達が一律に必要とするものは、毎日それぞれの仕事を遂行していく上での情報である。それゆえ、組織の中でだれよりも、技術専門家が実際の情報のエンド・ユーザであると言えるかもしれない。

この表から明らかなように、どの情報分野においても、上級管理職が実際のエンド・ユーザではなく、また、組織内職階制の底辺にいる一般事務職の人に集中していると言ったものでもなく、分野ごとに利用状況が少しずつ違っている。

アメリカにおける電子情報サービスの利用者は、圧倒的にエンド・ユーザとなっている。ライブラリアンや情報専門家は、情報利用における指導的地位にあるものの、情報サービスの購入では7%にも満たず、また、それぞれの分野の専門家のために作られ、また、利用されているより専門的な消費者・企業信用、商品市況、金融市況・外国為替、株価、人口統計、視聴率調査、法律、不動産等の情報サービスを利用することは希である。

アメリカの電子情報サービスは、主として、ビジネスによる、ビジネスに関する、そして、ビジネス・ユーザのためのものである。信用情報が全情報サービス収入の4分の1であった4年前に、信用情報の利用者が電子情報ビジネスの総売上9億3000万ドルの5分の1以上を購入していた。次に、旅行代理店が二番目に多く利用しており、その年の電子情報サービスのトップ25に数えられる大手航空会社4社の予約サービスを通して、77億4920万ドルも購入していた。

1994年までに、このような状況はかなり変化するものと考えられている。すなわち、分野別にみた売上規模の第1位は金融経済情報であり、第2位は旅行予約システム、第3位にはマーケティング、そして、信用情報は第4位に転落するからである。全体としては、金融専門家（ブローカー、トレーダー、金融分析者、企業財務担当者、ファンド・マネージャー等）が電子情報サービス・ユーザのどのグループよりも多くの情報を利用することになるであろう。

ニュースとなると、他の情報分野よりもっと多くの人々に購入されていることが分かる。つまり、ニュースには50万人の利用者がおり、次ぎに多い利用者を持つ分野は信用情報で、ニュースの半分強の数である。しかしながら、ユーザ1人当たりの利用料金となると、年間490ドルと2番目に低い料金しか利用されていない。分野別にみた年間利用料金で1番低いのが製品情報で267ドルである。しかしながら、分野別にみた利用者の数は3番目に多い。

一般情報および調査となると、ライブラリアンは戦略情報や競合他社に関するの情報、M&Aデータ、企業・製品の概要、医学情報のような専門情報の入手、検索に強みを発揮する。

最近、LINK Resources社によって行われた銀行100行の調査によれば、情報技術全体の35%は銀行によって購入されており、今後銀行に導入される見込みの高い技術には、リアル・タイム、自動化、借入資本に関する情報技術がある。また、商用データベースに関する利用の現状では、その利用がわずか30%にとどまっているのに対し、インハウス・データの利用が70%にもなっている。

さらに、商用データベース利用の50%は、マーケティングおよび人口統計に関する情報であり、27%がニュース、次いで、金融市況・外国為替の価格情報、産業分類データ、一般情報、経済、金融、信用サービス、政府統計情報等が利用されている。銀行の収益の向上という命題から、ニュース情報利用の必要性が高まり、2～3年以内に倍増することになると予測されている。

銀行業務にとっては、トレーディング機能に必要不可欠なオンライン、リアルタイム・データ、M&A情報、戦略計画立案のための情報の3つの分野が絶対に必要とされており、これらの情報の利用者である市場分析者、戦略計画策定者、エコノミストが最大のユーザということなる。

この調査では、対象業種を14に分けてそれぞれの業種別によるデータベースの利用動向について分析している。

を職能別、もしくは肩書きによる分析ではなく、企業内の一般的な階層別に的を絞って行った。

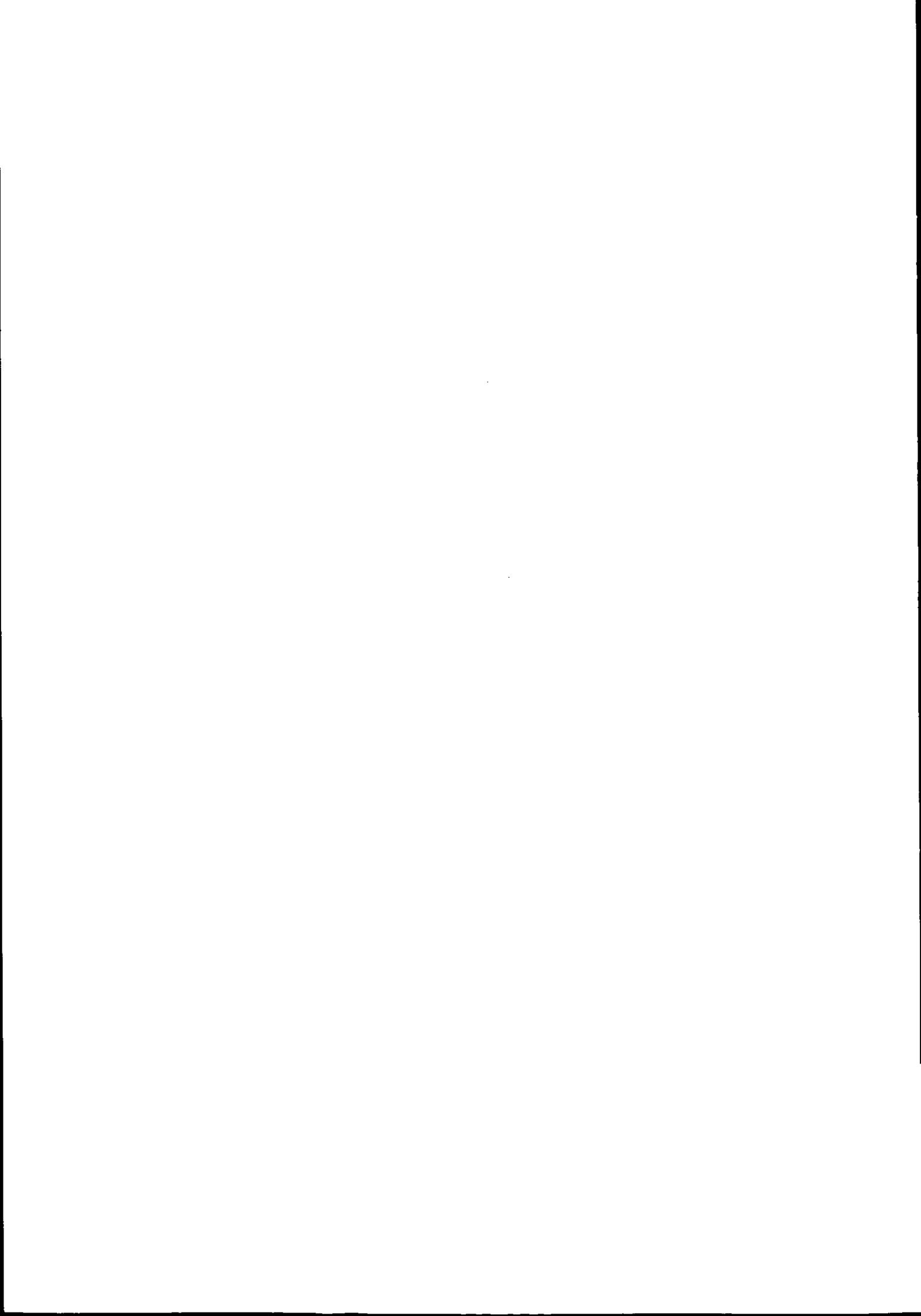
表 5-1-4 エンド・ユーザ別に見た分野別の利用状況

分野 ユーザ区分	信用 情報	金融・ 経済	保険	法律・ 規制	図書館	マーケ ティン グ・ メディア	ニュース	製品 情報	不動産	旅行・ 予約	運輸	科学・ 技術・ 医薬
上級管理職	5	4	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5
中間管理職	2	3	5	4	4	1	2	2	3	3	2	4
技術専門家	1	1	1	1	2	3	3	1	1	1	3	1
情報専門家	3	2	2	2	1	2	1	5	3	4	4	2
一般事務職	4	5	2	3	3	5	5	4	5	2	1	3

注) 1～5までの5段階で1が最大

出典: LINK Resources Corp., 1990

Ⅱ 主要企業・機関の動向



1. ロイター・ファイル社

(ロイター・ホールディングス社のサイド・ビジネスから戦略的キー・ビジネスに急浮上)

調査先 : Reuter File Ltd. (旧社名 I.P.Sharp)

所在地 : 2 First Canadian Place Suite 1900 Tront Ontario M5X IE3

期 日 : 1990年10月 1日 (月)

面接者 : Mr.Gary Weston

Marketing Manager:Financial Data Product RHI

1. 会社概要

英ロイター・ホールディング社(Reuter Holdings PLC)は、1986年12月にロンドンのフィンズベリー・データ・サービス社 (Finsbury Data Services Limited)を1,000万ポンドで、1987年6月にトロントのI. P. シャープ社(I.P.Sharp Associates Limited)を2,900万ポンドで買収した。この両者に加えて、ロイター本体が持っていた REMA (Reuters Europe, Middle East and Africa)スペシャル・プロジェクトとスペシャルHIセールスを合体しヒストリカル情報サービス部門 (RHI Division) として1989年7月、ロイター・ファイル社 (Reuter File Ltd.)を設立した。

フィンズベリーは、記事情報のデータベース・サービス企業で、欧州のビジネス情報を中心としたテキストライン・サービスをパソコンを通じて提供してきた。

一方、I. P. シャープは金融・経済・エネルギーおよび航空分野の数値情報のデータベースを独自のタイムシェアリング・ネットワーク (IPSANET)により提供してきた。

ロイター・ヒストリカル情報部門 (ロイター・ファイル社) は、1986年の創設以来順調に業績を伸ばしてきたが、ロイターの収入全体に占める割合は1989年末現在で4%に過ぎない (表1.1ロイターの事業部門別収入推移表)。また、データベース業界の中での同部門のシェアは、それ程大きくない (表1.2科学、技術および専門分野サービスのユーザー数一覧表)。

表1.1 ロイターの事業部門別収入推移表

	1986年	%	1987年	%	1988年	%	1989年	%
リアルタイム情報	404.1	65	533.7	61	655.0	65	775.8	65
取引サービス	54.7	9	92.0	11	119.0	12	159.2	13
トレーディングルーム・システム	102.5	16	158.1	18	133.0	13	129.1	11
ヒストリカル情報	5.1	1	24.5	3	36.9	4	44.4	4
メディア	54.5	9	58.6	7	59.4	6	78.4	7
合計	620.9	100	866.9	100	1003.3	100	1186.9	100

出典 : ロイター・アニュアル・レポート (1988年度、1989年度)

表 1. 2 化学、技術および専門分野サービスのユーザー数一覧表

Company	Service	12/31/88	12/31/87	12/31/86	12/31/85	12/31/84
Mead Data Central	LEXIS, NEXIS, MEDIS	210,000	185,000	200,000	180,000	135,000
Dialog Info Services	Dialog	97,000	86,000	70,000	70,000	58,000
BRS	BRS	56,500	52,500	43,893	43,000	12,000
PRC Realty	Mult. Listing Service	19,000	20,000	14,155	12,500	11,070
Information America	Information America	10,700	6,140	na	na	na
Info Globe	Info Globe	9,100	8,100	6,700	5,150	na
OCLC	OCLC	8,649	8,146	7,623	6,969	6,207
Datatek	Datalines	7,500	4,300	3,500	2,200	na
→ Reuters/I.P. Sharp	I.P. Sharp Online	7,000	6,600	6,300	5,800	6,000
Knight-Ridder	VU/TEXT	6,000	4,900	3,700	2,350	960
FasFinder	FasFinder	380	345	170	0	0
One Point	One Point	0	0	0	8,000	0
Total (factoring out incomplete data)		404,529	363,491	345,841	328,619	229,237
Total, 1987-1988		431,829	362,031			

* estimate, na=not available

Subscribers to Mead Data Central & Information America are measured by active users. Dialog, BRS, Info Globe, & Datatek are measured by passwords.

出典 : Information Industry Factbook 1989/90 Edition

2. サービスの概要

ロイターは、フィンズベリーの記事情報データベースと I. P. シャープの数値情報データベースに、ロイターの記者が取材したニュースとリアルタイムで提供している金融市場情報を追加し、新たなサービスを生み出してきた (表 2. 1 ロイター・ファイル社のサービス概要)。

ロイター・ファイル社の提供情報を総称してロイター・ファイル・サービス (Reuter File Product) という。

ロイターが提供する PC 通信用ソフトウェア・パッケージはロイター・コネクト (Reuter Connect) と称し、スポットライン、サプライライン、アカウントラインのデータ受信に使われている。

データの提供方法は、パソコン通信、MT、カートリッジの他、フロッピー・ディスク (ファイナンス・リンク、エイビエイション・リンク) もあり、スナップショットはユーザー側の CPU に対してバルク方式でのデータ提供も行っている。

ロイター・ファイル社の通信網はロイターネットと称し、I. P. シャープの IPSANET に、ロイター社のシステムとフィンズベリー社のシステムを接続して拡大発展させたものである。

表 2.1 ロイター・ファイル社のサービス概要

下線はロイターの独自情報

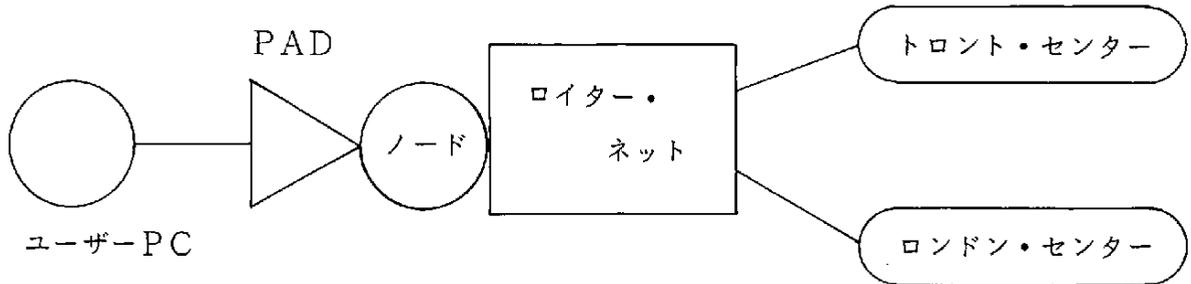
項番	サービス名称	サービス概要	提供方法	備 考
1	金融情報サービス			
	①スナップショット	世界市場の株式、商品、金融先物オプション、インデックス、債券、外国為替、金利と投資信託のデータをカバーするロイター・エクイティ2000、ロイター・コモディティ2000、ロイター・マネー・レート・サービスの各データベースにアクセスできる。	ユーザーはデータの最新頻度を時間/日/週単位で指定すれば、パソコンまたはホスト・コンピュータにダウン・ロードされる(15分毎に時間設定可能)。	1989年12月5日サービスを開始 情報量は利用量により変動するが、最低利用料金は月額400ドル
	②ファイナンス・リンク	世界の金融市場の直近終値情報とその1970年代半ば以降の歴史リカル情報および会社決算情報。	ユーザーはPCの spreadsheet 上で銘柄を指定しておけば日次ベースで終値がダウンロードされる。	1990年3月サービス開始
	③プライスリンク	世界の市場から入力した株式、指数、先物、オプション、商品・投資信託、債券、金利、外国為替の直近の価格とその歴史リカル情報。	PCによる価格情報の検索とダウンロード	
	④コーポレート・オンライン	世界的な会社の配当の推移と資本異動	日次ベースでPCにダウンロード	
⑤マーケットスコープ	S & P社により開発された情報サービスで、NYSEとAMEX上場の4800社以上の企業とNASDAQで活発に売買されている企業の最新金融情報とニュースおよびアナリストによる投資分析情報をタイムリーに提供する。			
2	経済情報サービス			
	①エコライン	世界各国の経済データ ・経済指標 ・銀行および金融機関統計 ・国民勘定 ・景気状況 ・労働統計 ・債務 ・物価指数 ・貿易量 ・人口統計 ・経済予測 ・外国為替レート ・短期市場金利	PCにダウンロード	
②ロイター・トレード	国連発表の情報を収録したSITCのデータベースから抽出したもので、3000以上の商品と商品群の国際間の商品取引情報			
3	エネルギー情報サービス			
	①スポットライン	直物、先物、先渡取引の歴史リカル情報とネットバック取引、市況解説など ・世界の主要石油 ・アラブ諸国、日本、シンガポール ・米国およびヨーロッパの石油製品 ・米国、ヨーロッパおよびアジアの化学と石油化学製品 ・米国の天然ガス	PCにダウンロード	1989年9月サービス開始 最低利用料金は月額100ポンドで、さらに従量制料金が必要
②サプライライン	米国石油協会(API)と米エネルギー省より入手した情報 ・石油探査 ・石油生産 ・輸出入 ・輸送 ・精製 ・在庫 ・販売 ・消費			

項番	サービス名称	サービス概要	提供方法	備考
4	航空情報サービス			
	①エイビエーション・リンク：フォーム41	米運輸省統計と米航空会社が米運輸省に提出した財務と利用状況の統計でフォーム41の情報（1968年以降のヒストリカル） ・財務諸表 ・運行報告書 ・航空機の運行費用 ・空港統計 ・燃料消費統計 ・雇用統計	ユーザーPCのスプレッドシート上にダウンロードする。日次ベースで更新	1990年1月サービス開始 1975年以降の情報を収録している。
	②航空情報レポート（フォーマット指定可能）	・世界中のフライト・スケジュール ・国際線の航空機の動きと空港 ・米国の国内線 ・ヨーロッパの輸送統計		
	③航空情報レポート（定型のフォーマット）	・市場占有率 ・ピーク時の状況 ・航空会社、航空機のタイプおよび市場ごとの輸送量統計 ・空港のランキング ・発着情報 ・米国の入国管理局通過人数 ・航空会社、設備および市場動向		
5	文字情報サービス			
	①テキストライン	世界中の情報紙1,400種類以上の情報紙をカバーするデータベースで、8年分の情報を検索できる。	PCでアクセスする	
	②ニュースライン	英国とヨーロッパの情報紙のヘッドライン（記事見出し）を提供する		
	③アカウントライン	英国企業1,500社以上の決算情報を日本語と英語で提供する。	ソニーのワークステーション（NEWSシリーズ）上のトライアークでアクセスできる。	1989年6月サービス開始
	④データライン	世界の3,000社以上の製造会社の5年分の決算。予測モデルも利用できる。	PCでアクセスする。	
	⑤ロイター・カンントリー・レポート	190の国と地域に関する最新ニュース、主要数値・統計情報の推移		
	⑥ロイター・カンパニー・ニューズイヤー	公開会社18,000社の一年分のニュース（配当、業種情報など）を提供する。		1989年7月サービス開始 情報料は1台目375ポンド、2台目125ポンド ロイター・ニュース出力後5分以内に収録される。
6	インスタント・リンク	証券コードは、アメリカ・カナダがCUSIP、フランスがDAFSA、イギリスがSEDOL、日本がQUICなど各国により異なる。インスタント・リンクのデータベースには、各国の証券コードやチャッカー・シンボルによって証券を識別できるクロスリファレンス・ファイルを持つ。ユーザーは独自で持っているコード体系をインスタント・リンクに登録しておけば、コード変換は自動的に処理される。国際間の売買報告書、売買確認、受渡指示、決算通知などバックオフィス処理を支援する。	PC、WS、ホストコンピュータでアクセスできる。	

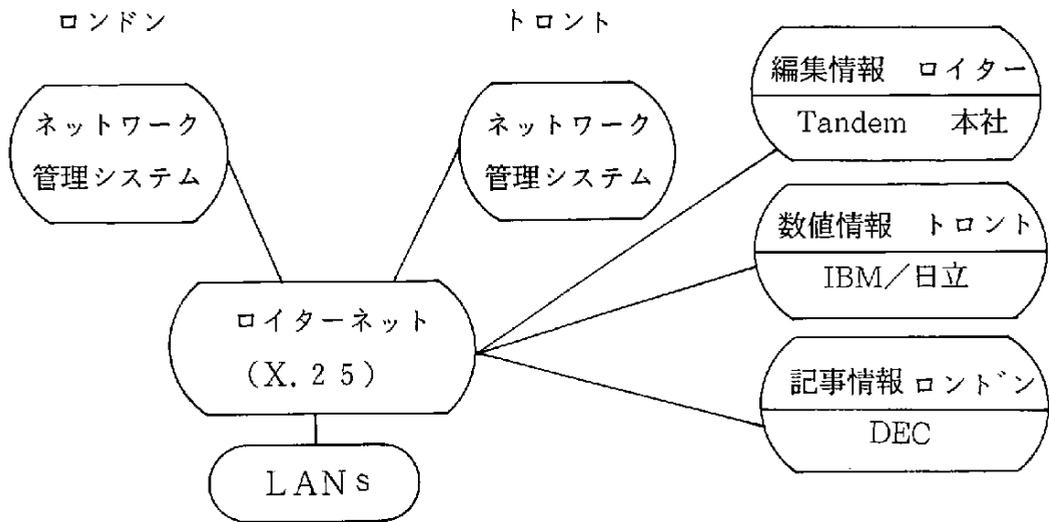
3. システム構成

3. 1 ネットワークの概念図

(1) パソコン通信 (Dial-in) サービス



(2) CPUへのバルクデータ・サービス



回線速度は64KBPSで1989年12月よりサービス開始

(3) ART端末による直接アクセス

1991年第1四半期よりサービス開始予定。

3. 2 ハードウェア構成

① CPU

トロント・センター：IBM3090モデル300E（ロイターの社内処理用）

日立AS/EX90（ユーザー提供用データの作成処理）

ロンドン・センター：DEC VAX6620×4台

ロイター本社編集システム：Tandem

② 通信制御装置（CCU）

トロント・センター：IBM3705×14ユニット（8回線/ユニット）

IBM3745×1ユニット（512回線/ユニット）

へのバージョン・アップを予定している。

③ 磁気ディスク

日立製磁気ディスクを使用。記憶容量は272GBで、今週（1990年10月1日～6日）中に40GBの磁気ディスク装置を増設する予定。

3. 3 ファイルのバックアップ

毎週土曜日にバックアップ用のファイルを取得。ヒストリカル・データは永久保存する。現在、カートリッジが28,000本、磁気テープが2,000本ある（ユーザー・サイトにあるものが、17,000本、社内にあるものが13,000本となっている）。

4. 現在開発中のデータベース

ロイター・ファイル社は現在、①ロイター・タイム・シリーズ・データベース（RTSDB）と②マスター・リファレンス・データベースの作成作業を行っている。さらに、③アナウンスメント・データベース、④タームズ・アンド・コンディションズ・データベース、⑤エクイティ・ファンダメンタル・データベース、⑥データ・ディフィニション・データベースの仕様検討を進めている（表4.1ロイター・ファイル社の開発中データベース一覧）。

表4.1 ロイター・ファイル社の開発中データベース一覧

項番	データベース名	情報源	情報の内容	備考
1	Reuter Time Series Database	<ul style="list-style-type: none"> • IDN (ロイターの高速度通信回線) による提供情報 • ロイター・モニター • Manual • Other 		<ul style="list-style-type: none"> • 1989年末よりデータベース作成開始 • ロイター・ファイル社の最古データは1967年度の情報で、金融市場情報は1983年以降より保存
2	Master Reference Database	<ul style="list-style-type: none"> • IDN による提供情報 • Data Analysts • Numbering Agencies (コード決定機関) 	<ul style="list-style-type: none"> • コード、名称 	<ul style="list-style-type: none"> • リアルタイム系サービスでは R I C (Reuter ID.Code) のみサポート • ヒストリカル系サービスでは R I C と各国のコードをサポートし、クロスリファレンスが可能
3	Announcement Database	<ul style="list-style-type: none"> • Editorials (real time) 	<ul style="list-style-type: none"> • 配当、収益 • 資本異動 	
4	Terms & Conditions Database	<ul style="list-style-type: none"> • Data Analysts • CMD • Editorial 	<ul style="list-style-type: none"> • Bond terms & conditions 	<ul style="list-style-type: none"> • スペック作成中
5	Equity Fundamental Database	<ul style="list-style-type: none"> • Data Analysts • Annual Reprt 	<ul style="list-style-type: none"> • Extracted text & numbers 	<ul style="list-style-type: none"> • 世界20,000社のデータを収録する予定
6	Data Definitions Database	<ul style="list-style-type: none"> • Reuter help desks • Data Analysts • Developers 	<ul style="list-style-type: none"> • Content Definitions (社内データでセールス・サポートに利用) 	

5. ヒストリカル・データのロイター戦略

ロイターのヒストリカル事業分野での事業展開を、①買収による事業進出、②ロイター本体のシステムとの統合、③ヒストリカル・データの戦略的活用と3つのステップに分けて考えることができる。

- ① 1966年から1967年にかけて、フィンズベリーとI. P. シャープを買収し、ヒストリカル情報分野への進出を果たした。事業進出の目的は、トレーディングルーム・システム分野のリッチ社買収と同様に、リアルタイム情報中心だった収益基盤の分散であったと思われる。1986年から1988年にかけてヒストリカル情報サービスによる収益は順調に拡大した。この間、フィンズベリーとI. P. シャープのネットワークを統合すると共に、ロイターがリアルタイムでサービスしているニュースと価格情報をフィンズベリーとI. P. シャープの両者のデータベースに追加していった。
- ② さらに、ロイターはテキスト情報と数値情報を同一プラットフォーム（ジョイント・デリバリー・プラットフォーム）上で提供するため次々に計画を実施した。
1989年7月、I. P. シャープの創業者社長であるイアン・シャープ氏を解任し、I. P. シャープとフィンズベリーを合体してロイター・ファイル社を設立して、社長にピーター・ベンジャミン氏を送り込んだ。この後、スナップショットなど新サービスが次々にリリースされていった。ネットワークについても、すでにロイター本体の新高速ネットワーク（IDN）とIP SANETが統合されており、ロイターのART端末によるヒストリカル情報サービスも1991年第1四半期からスタートする予定である。
- ③ 金融情報サービスの分野では、今後ますます分析型サービスに対する需要が強まると予想されている。分析型サービスの開発はリアルタイム情報とヒストリカル情報との効果的な利用が必要である。ロイターは1990年9月20日に組織改革を断行し、リアルタイム・サービス、ヒストリカル・サービス、トレーディング・ルーム・サービスの3部門をビューフォード・スミス副社長に統括させることにし、分析型サービスであるデシジョン2000の開発を推進している。

6. おわりに

ロイター・ファイル社は、1990年10月末に「プライス・リンク」の価格情報を使ってグラフ作成・分析ができるソフトウェア・パッケージ「トレンド・リンク」の提供を開始した。これは、情報提供に加えてソフトウェア・パッケージを提供するという、情報ベンダーによる業

務分野拡張の一環として捉えることができる。

近年、金融機関のトレーディング・ルームにおいて、最新のポートフォリオ理論に基づいた資金運用が盛んに行われている。ファンド・マネージャーやアナリストは独自の資金運用モデルを開発しているが、ヒストリカル・データを利用して運用成果の予測値を検証しようというニーズが強まってきている。

QUICKも、金融機関のトレーディング・ルームにおけるこのようなニーズに素早く対応していくために万全の体制を整えつつある。QUICKはヒストリカル・データの拡張と並行して、ソフトウェア部隊の一層の充実を図っており、最近、新日鉄情報システム（株）（略称ENICOM）と共同出資で「（株）QUICK & ENICOMシステムズ」を設立した。

2. INFOGLOBE 社

(カナダの代表的なビジネスデータベース)

訪問先 : INFOGLOBE

所在地 : カナダ トロント

期 日 : 1990年10月1日

面接者 : ・Phil Faughan (マーケティング担当マネージャー)

・Doug E.L.Tripp (ファイナンシャル・スーパーバイザー)

1. 企業概要

INFOGLOBE はカナダ唯一の全国紙を発行している The Globe and Mail 社の電子出版部門であり現在従業員45名。

親会社の発行している Globe and mail 紙は発行部数30万部、中でも毎日ビジネス版「Report On Business」は経済紙としてカナダでトップの評価を得ている。

The GLOBE and Mail 社は従業員900名。尚 INFOGLOBE が事業を開始して約11年になるが、事業として収支が黒字化したのは3年目である。但し当初は大半が親会社である GLOBE And Mail 社への販売であった。

2. 提供される情報ソース

① INFO GLOBE 独自のデータ

A フルテキスト情報

新聞「Globe and Mail」日刊 「Financial Times of Canada」週刊

雑誌「Report On Business Magazine」

B 数値情報

米国では SEC(証券委員会)に各企業の財務データの報告が義務づけられており、データも一元化されているがカナダでは各地域毎にデータが分散されており INFOGLOBE では各地域毎に公表されているデータを一元化する事により付加価値をつけ、INFOGLOBE 独自のデータにしている。

尚余談ではあるが「Globe and Mail」の新聞と「Report On Business」の雑誌はセットで販売されており、雑誌のみ単独で購入する事は出来ない。

②外部からの提供データ

A Dow Jones News Retrieval

B Financial Times of London

C Wall Street Journal などがある。

尚当然のことながら INFO GLOBE 独自のデータの方が利益率が高い

3. データの販売先

Globe and Mail 社への社内販売と一般企業へ販売されるが、社内では現在50万部発行されている「The Top 1000 Companies」特別版作成の為にデータを使用する。

4. 提供されるデータの形態

① BOOK

「Canadian Company Hand Book」年1回発行 カナダ版会社情報

「Directory of Periodical Online」年1回発行

北米でデータベースになっている定期刊行紙、雑誌の情報を収集

(この中には INFOGLOBE 以外のデータベースも含まれています)

② DISC 又は TAPE

③ パソコンによるオンラインサービス 詳細は後述

④ FAX

「FAX Summary」6ヶ月前から開始したサービスで主に海外出張者移住者を対象に、現在1000の契約者がある。

新聞記事の中からビジネス情報をサマリーにして、毎日4ページでFAXサービスを行なう。サービスされる場所は飛行機の機内(空港で受信したデータをコピーして機内の契約者に配布)又はホテルのVIP等である。日本のユーザーに対しては1日/1回10ドルで提供。

5. 販売戦略

Globe and Mail 紙はカナダのビジネスマンの間では必読紙であり信頼性は高いが、データベースとして販売する場合、コンピュータに対するアレルギーが障害になる。そこでGlobe and Mail 紙の読者にこのギャップをどう埋めるかが鍵になる

第一段階として新聞の読者に内容の評価を充分させた上で本では補えない点、すなわち「最新の鮮度の高い情報」を要求する読者にオンラインデータベースのアプローチを行なう。

必要があればコンピュータも障害にならない。又オンラインデータベースにはGlobe and Mail 社以外の情報も収録されている

6. 販促手段

① 企業内ライブラリアン

データベースに理解がありパソコンの操作にも慣れている。

② 広告宣伝、ショー及びフェアへの出展

カナダ唯一の全国紙であり広告費も割安で掲載出来るGlobe and Mail 紙への掲載

③ ダイレクトメール

業種別にセグメントし担当を分けて発送

④ 直販の営業マン

カナダ全域に7名の営業マンを配置地域別に担当させる
(カナダ政府1名、オタワ1名、モントリオール1名、トロント4名)

尚日本では日本経済新聞社が販売を行なっている
(詳細は後述)

7. オンラインデータベースの内容

①接続方法

通信ソフト : INFOGLOBE が提供するもの又は市販のものでも可
スピード : 2400BPS
キーワード : フリーターム方式
操作方法 : メニュー選択方式 (コマンド検索も可能)

②情報内容

Globe and Mail 社以外の他紙 (Dow Jones News Retrieval, Financial Times of London, Wall street Journal) も提供。

記事情報以外にはカナダの企業の財務情報、政府関連情報、人事情報、記者発表によるプレスリリースなどがある。

③料金体系と利用実態

加入申し込み金、接続料 (分当り)、年間更新料がある

現在ユーザー数は10000 (85年5150、86年6700、87年8100、88年9100) に達している。
1回当りの平均検索料金は25カナダドルであり月間の稼働率は約20%である。尚ダウンロードが認められているので大半のユーザーは1度 DISC にダウンロードしてから利用している。

8. 競合の実態

英国では新聞情報は1つのデータベースで一括して検索出来るがカナダでは新聞社ごとに提供している。ライバル会社として「Financial Post」「Tront Star」の二社がある。

他社に比べて「INFO GLOBE」は高い価格で提供しているが情報の価値に比べて決して高くない。競合会社は価格のみで対抗しており戦略的に良くっていない。

尚カナダ人の25%は仏語がメインであるがビジネス世界では英語が一般的である、よって仏語によるデータベース化は難しい。但し出版物は英、仏、両方で発行している。

9. 今後の課題

企業内の電子メールの普及により、一度受信したデータを社内のネットワークに流す事により再利用される「商標権の問題」が発生して来ている。今後各企業の利用実態にあわせた価格体系の見直しを検討している。

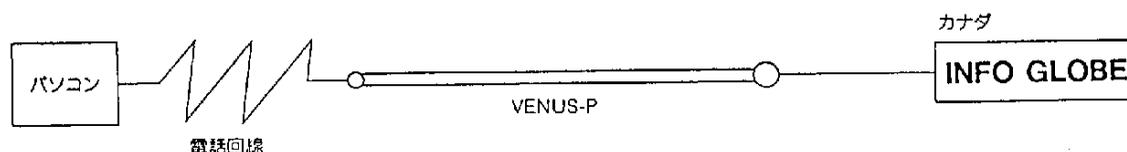
考え方としては各企業が一度受信したデータを企業内で再利用する場合は、利用する人数にあわせた「コーポレートライセンス料」を設定、固定価格として別途徴収する。

ライセンス料は企業規模及びエンドユーザー数にあわせてランク分けし価格を設定する予定。又市場のニーズにあわせ従来のライブラリアンから一般のエンドユーザーまで幅広い利用が出来る様に検索機能を充実させて行く予定。

尚ウィルスの問題についてはパソコン上の問題であり、コンピュータ側では問題になっていない。

付記 日本国内で INFO GLOBE を利用する場合

INFO GLOBE



INFO GLOBE

パソコン 電話回線 VENUS-P カナダ INFO GLOBE

○利用条件

モデムの規格 CCITT V.22又は V.22bis に準拠

通信方式 調歩同期式（非同期式）全二重

通信回線 KDD の VENUS-P を使用

○利用料金

加入料金 13,000円

基本料金 3,000円（月額固定）

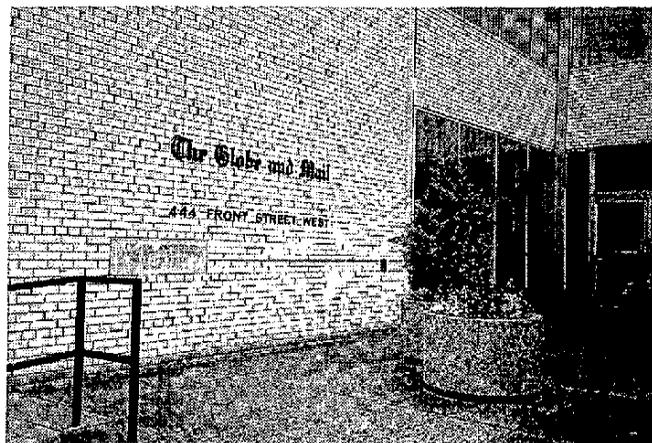
情報料金 500円/分

通信料 VENUS-P 加入料 800円

時分料 35円/分

伝送料 2.2円/セグメント

（1分間100円程度）



3. ダン・アンド・ブラッドストリート社

(変革期の巨大情報企業)

視察先 THE DUN & BRADSTREET CORPORATION

所在地 299 PARK AVENUE NEW YORK

面接者 William O.Dwyer (ムーディーズ・インベスター・サービス社長)

David S.Murray (ビジネス・インフォメーション・グループ太平洋地域担当副社長)

George Feeney (上席副社長開発担当)

1. 概況および沿革

ダン&ブラッドストリート社(以下D&B社)は1841年商業信用調査代理店として創立されました。現在D&B社は、27の営業部門および複数の情報資源ユニットの組織下で、65,000人の社員が43ヶ国の国々に置かれた事務所を通し、2,000種以上の商品を2百万件にのぼる顧客へ提供しています。

1989年の営業収入は43億2100万ドル(前年同期比101.3%)、純利益5億8600万ドル(前年同期比117.5%)の実績となっております。

(単位:千ドル)

事業部門	1989年営業収入	前年比増減%
リスク・マネジメント・サービス部門	953,593	+6.9
ディレクトリー・サービス部門	437,103	-1.1
マーケティング・サービス部門	1,714,684	+6.4
ファイナンシャル・サービス部門	325,013	+11.0
ビジネス・サービス部門	891,401	-13.4
合計	4,321,794	+1.3

1-1. 最近の事業内容

D&B社の事業部門は以下の6つから構成されています。

- ① リスク・マネージメント・インフォメーション・サービス部門
- ② ディレクトリー・インフォメーション・サービス部門
- ③ マーケティング・インフォメーション・サービス部門
- ④ ファイナンシャル・インフォメーション・サービス部門
- ⑤ ビジネス・サービス部門
- ⑥ コーポレート・リソース・グループ

D&B社はクレジットからマーケティングまで幅広いサービスを手掛けており、以下に各部

門の事業内容を紹介することにより、米国を中心とした情報産業各分野の成長予測の参考に供したいと思えます。

次に各部門の主な事業内容を紹介します。(実績数値は1989年)

① リスク・マネージメント・インフォメーション・サービス部門

営業収入 9億5300万ドル(前年同期比106.9%)

☆D&B・ビジネス・クレジットサービス

コマーシャルクレジットレポート、参考図書および分析リスク評価財務情報サービスを通じて、900万社を超える米国企業について情報を提供しています。当サービスに関連した各種訴訟問題やマスコミによる批判記事の影響で1989年は売上・営業利益ともに減少しました。この傾向は1990年においても続くものと予想されています。

☆D&B・レンーバブル・リカバリーシステム

債権回収を含む債権管理サービスを行っています。1989年の収入は、米国の債権回収市場の軟調と競争圧力が原因となって若干減少しましたが、営業利益は好調な伸びを示しました。

☆アメリカン・クレジット・インデムニティ

貸倒れ損失に対して顧客の受取債権を付保しています。1989年は保険料収入が記録的水準に達したため、増収になりましたが、営業利益は顧客の保険請求の増収により減少しました。

☆D&Bインターナショナル

世界27ヶ国で700万以上のビジネス情報の提供と市場調査および債権管理サービスを行っています。収入は小幅の増加営業利益は大幅な増加となりました。

② ディレクトリー・インフォメーション・サービス部門

営業収入 437百万ドル(前年同期比98.9%)

☆ドネリー・ディレクトリー

全米で30社を超える大小電話会社のイエローページ電話帳の編集、発行および販売代理店業務を行っています。

☆ドネリー・インフォメーション・パブリッシング

米国西部で自社独自の電話帳を出版し、管理しています。

③ マーケティング・インフォメーション・サービス部門

営業収入 1,715百万ドル(前年同期比106.4%)

☆ニールセン・マーケティング・リサーチ

食料雑貨、健康および美容用品、その他パッケージ商品の供給業者のため、店頭で消

費者の反応を調査しています。また、小売店での消費者向け販売に影響する販売促進活動を調査し、評価するサービスも行っています。

☆ドネリー・マーケティング

ダイレクト・マーケティング・サービスを提供しています。ドネリー・マーケティング・インフォメーション・サービスは、人口統計などのマーケティング情報サービスを提供しています。

☆ニールセン・メディア・リサーチ

広告主、ネットワーク、配給業者、テレビ局にテレビ視聴率の情報をニールセン・ピープル・メーターやその他のデータ収集手段を通じて提供しています。

☆IMSインターナショナル

医薬品産業にマーケット・リサーチやデータベース情報の提供サービスを行っています。

④ ファイナンシャル・インフォメーション・サービス部門

営業収入 325 百万ドル（前年同期比 111.0%）

☆ムーディーズ・インベスターズ・サービス

ビジネスと金融に関する情報を提供し、米国、ヨーロッパおよびアジアの企業および地方自治体の債権ならびにコマーシャル・ペーパーの発行体の信用格付けを公表しています。

☆データストリーム・インターナショナル

ヨーロッパと極東の投資情報およびポートフォリオ・アカウンティング・サービスを提供しています。

☆インタラクティブ・データ

証券関連情報、ソフトウェアとシステムを北米投資業界に提供しています。

⑤ ビジネス・サービス部門

営業収入 891 百万ドル（前年同期比 86.6%）

☆ダン・アンド・ブラッドストリート・プラン・サービス

保険会社、代理店、小企業に対して団体健康保険マーケティングと管理サービスを提供しています。また小企業向け年金、利益分配サービスと利益管理ソフトウェアおよびサービスを供給しています。

☆ダン・アンド・ブラッドストリート・ソフトウェア

様々なメインフレーム、ミッドレンジおよびパーソナルコンピューターのためにビジネス・アプリケーションズ・ソフトウェアを製造し、かつ販売しています。

☆D&B・ビジネス・マーケティング・サービス

総合マーケット計画および企業間販売者のためのインフォメーション・サービスを提供しています。

☆データクエスト

世界中の先端技術と先端企業にマーケット・リサーチ・インフォメーションを提供しています。

☆ネオデータ・サービス

雑誌出版社に完全配送およびその他のサービスを提供しています。

☆ニールセン・クリアリング・ハウス

小売り業者や製造業者に割引クーポン償還、処理および管理サービスを提供しています。

☆ペトロリアム・インフォメーション

石油およびガス産業で利用される情報を提供し、探査と生産管理の効率化に活用されています。

☆ダン・アンド・ブラッドストリート・エンタープライズ

新事業に投資を行い、D&B社内での事業機会を捉えています。

☆セールス・テクノロジー

販売強化管理ソフトウェアとサービスを提供しています。

☆ザイトロン

コンピュータのアウトプットと書類管理サービスを提供しています。

⑥ コーポレート・リソース・グループ

このリソース部門はD&B社経営部門のためにコンピュータ化された情報を収集・維持・提供しています。

☆ダンズ・ネット

北米、ヨーロッパおよびアジアのD&Bのオンライン製品を配送するテレコミュニケーション・ネットワークです。

☆ダンズ・ゲイト

顧客がD&B社の製品やサービスをより早く、より簡単にそしてより効果的にアクセスするための、ダンズ・ボイス・サービスのコンピュータ音声技術と配送システムを維持しています。

☆データ・リソースズ

全米企業 900 万社以上のビジネス情報を収集・メンテしています。

☆インフォメーション・システムズ・マネージメント

D&B社のリスク・マネージメントとビジネス・マーケティングの部門を援助するコンピュータ・システムとデータベースを維持しています。

☆インフォソーション・サービス・アンド・テクノロジー

データ収集、コンピューター操作、顧客情報システム・先端技術を担当しています。

1-2. 最近の活動状況

① パソコンの普及とD&B社の戦略

(a) パソコンの普及と情報産業界への影響

米国内でビジネス用に利用されているパソコンは、現在2,000～3,000万台と試算されています。パソコンの発達には企業のワーキングパターンを変化させてきています。その中には、もちろんD&B社のユーザーも含まれています。パソコンは仕事を変えたのみならず、顧客の情報に対するニーズの変化ももたらしました。

すべてのホストコンピュータの能力を合わせても、これだけ普及したパソコンの能力に及ばないという現実が、情報提供者側とユーザーとの力の均衡を打ち破りました。その結果、情報処理の中央集中型から分散処理型への移行、すなわち、ユーザーが自分のオフィスでセンターからのデータをダウンロード後に、ユーザーの使いやすい形にして利用できるようなアプリケーションの開発・提供が情報提供業者にとって重要なテーマとなってきています。

このようなパソコンの普及を脅威と考える人もいますが、PCテクノロジーは情報産業界にプラスに作用するとD&B社はとらえています。具体的には、マーケット規模が従来の数倍に拡大することと、ディストリビューションの経済性が非常に高くなるという点です。

ユーザー側のメリットは、ダウンロードによるデータのより効果的な利用という点のみならず、通信時間の短縮によるコスト低減効果も非常に大きなものがあります。

(b) D&B社におけるシステム改革

以上のような外的要因がD&B社へ与えた影響は非常にエキサイティングでありました。ユーザーへのより良いサービスの提供とユーザーのシステムをより良く引き出すために、D&B社はシステム面での改革を実行しました。

それは、マイクロプロセッサを中心としたコンピュータシステムであり、インテル社製 i80386, i80486 マイクロコンピュータはメインフレームに比べて20倍もコスト効率が良くなることが実証されています。

マイクロプロセッサの利点は、大きく2つ挙げられます。

一つは、情報の分散化によるコストダウンであり、二つ目はパフォーマンスの改善であります。

大きな違いの背景は、小型コンピュータは大量生産されているので、テクノロジーそのものに経済的メリットが付加されていることと、OSが複雑でないため、OS関連経費をパソコンそのものにアプリケーションを動かす機能をもたせるためのプログラム開

発費に廻すことができるということにあります。

パソコンにカスタマイズされたソフトを搭載することにより、情報サービスそのもののActivity向上とユーザーがオフラインで情報を必要な形に処理できることによる接続時間短縮の効果を引き出すことが可能となります。

その具体例として、約1年前にスタートしたDDA (Dun's Direct Access) サービスがあります。

DDAについては、次の活発な商品開発の項でご紹介します。

(c) 活発な商品開発

D&B社が1989年中に開発した新製品・サービスは300種類に及ぶと言われております。特に注目すべきことは、多くの場合、顧客自身が顧客協議会、ユーザー・グループなどD&B社の後援する討論会で行う提案を通じてD&B社製品やサービスのコンセプト作りに参加しているということです。

今回のD&B社訪問時に紹介のあった新サービスはオンラインによる条件検索サービス(DDA)と、電話問い合わせに対するコンピューター音声のガイドを利用した、ファクシミリによるデータサービスです。

◆ DDA (Dun's Direct Access)

DDAはマーケット見込み客開拓システムとして開発されたもので、ユーザーがパソコンにより直接D&B社のマーケットファイル(900万社の企業情報を収録)にアクセスすることができる条件検索サービスです。

DDAはカスタマイズされたソフトウェアをユーザーに提供することにより、ユーザーはオンライン接続されたパソコン上で、各種のメニューから必要な情報を引き出し、マーケティング・ファイルからの条件検索をします。条件検索により該当件数がカウントされ、データのサンプルがユーザー側におくられます。ユーザーは、そのレコードの一部または全部をダウンロードしたのち、ユーザーの必要なスペックに変更して活用します。コンバージョン可能なフォーマットは25種類にのぼります。

このマーケティング・サービス・ビジネスは大変好評であり、現在のユーザー数は3,000件を超しているとのこと。

DDAは今後、あらゆるデータサービス・アクセスシステム・特殊化したアプリケーションプログラムのプラットフォームになると、D&B社は期待しています。

- (特長) ・ユーザーのパソコン処理能力、Activityを最大限に引き出せる。
・ユーザーがいつでも必要な時に検索可能で、ニーズに合わせて使いやすくカスタマイズされたサービスである。

- (料金) ・コネクションチャージはとっていない。

- レコード件数とダウンロードの回数で課金する。

(テクノロジー)

- マイクロプロセッサは10台を平行に並べたシステムであり、同等の大型メインフレームの1/20のコストにすることを實現した。
- 中枢となるデータサーバーは900万件(4GB)のレコードをマネジメントする。
- このサーバーの採用により、従来はメインフレームの世界であった超高速ファイルサーチと遠ロケーションからのサーチを可能とした。

◆ コンピューター音声装置を使った電話受注ファクシミリサービス

• 目的

このサービスを開始した最大の狙いは、パソコンを使いたくない或いはパソコンを使いこなせない顧客にD&B社のサービスを利用してもらうことでもあります。

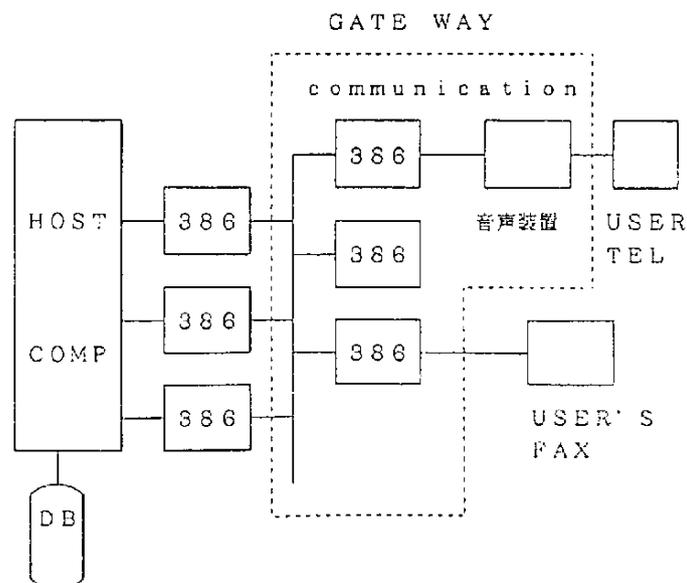
顧客の必要とするデータの提供とあわせて、顧客の使い易いメディアでの提供こそ、顧客の立場に立った本当の意味でのマーケティングの実践と言えましょう。

• 利用方法

ユーザーはプッシュフォンを用いてアクセスし、音声装置から流れるガイダンスに従い、検索する企業コード等を入力。最終確認が終わると30秒以内にFAXで情報が提供されます。

• システム構成

本サービスのしくみは、ホストコンピューターとユーザーの電話およびFAXを結ぶGATEWAYからなります。GATEWAYは10個以上のマイクロコンピューター(インテル社製i80386)を中心とする分散システムから成り、個々のサブシステムはDOS(シングルタスク)を搭載しています。FAX送信用SUB-SYSTEMは現在一つですが、増設が可能となっています。



② 相次ぐ子会社売却の動き

創業以来 140 年間、効果的な企業買収の積み重ねで今日の巨大企業グループを築きあげてきた D & B 社が、1990 年代に入り経営戦略を大きく変更してきました。別表のとおり 1990 年には 7 つの子会社を売却または売却することを発表しています。その理由を、D & B 社会長兼最高経営責任者のチャールズ・モーリッツ氏は「情報集約的な分野に集中した方が長期的にみて株主のためになる」と述べています。いいかえれば、従来からの関連性が多少ともあれば限りなくドメインを広げていくという戦略から、市場占有率の高い部門に経営資源を集中するための戦略に大きな方向転換が図られました。その原因として、クレジット・サービス部門で発生した訴訟問題、ならびに数々の要因から 1989 年の D & B 社の実績が不振であったことがあげられます。

1990 年に売却ないしは売却を表明した部門は、マーケティング・サービス部門ではダイレクトマーケティングと医療品業界にマーケットリサーチ情報を提供している IMS インターナショナルの中の出版部門であり、この部門ではニールセン・マーケティング・サービスとニールセン・メディア・リサーチを残して縮小されます。

ファイナンシャル・サービス部門では、ヨーロッパと極東の投資情報などを提供しているデータストリーム・インターナショナルと証券関連情報を提供するインタラクティブ・データを売却すると公表されました。しかし 90 年 11 月にはいって、D & B 社はデータストリーム、インタラクティブ・データ 2 社の売却中止を発表しました。理由については、種々取りざたされておりますが、売却予定先との折り合いがつかなかったことが原因で、方針の変更ではないと思われます。

ビジネス・サービス部門では、出版社向けの予約処理サービスを手がけるネオデータ・サービス、石油およびガス関連情報を提供するペトロリアム・インフォメーション、コンピューターのアウトプットと書類管理サービスを提供するザイトロンの 3 部門を売却しました。

これら 7 部門の売却ないし売却表明（一部は後日撤回）の背景には、獲得した資金を収益性の高い分野へ再投資しようとする狙いと同時に、米国経営者の最大関心事である、株主配当責任遂行という、経営者に対する株主の短期評価のしくみが存在しています。

◎D & B 社が 1990 年に売却表明した企業一覧

売却企業名	買収年次	年商百万 \$	
データストリーム・インターナショナル	84年	——	(撤回)
インタラクティブ・データ	88年	——	(撤回)
ネオデータ・サービス	84年	——	
ペトロリアム・インフォメーション	44年	——	
ザイトロン	79年	75	
ドネリー・マーケティング	61年	225	
IMS インターナショナル (一部)	88年	125	

③ D&B社の日本市場への進出

D&B社は、世界の数十ヶ国に進出し、活発な海外戦略を展開していますが、1989年に日本に現地法人D&Bジャパン社を設立し、日本への本格的な進出を開始しました。

D&B社エコノミスト、ダンカン氏によれば「米国では、日米貿易に関する正確な情報は極めて不足している。マクロ経済のレベルでは米国の国際貿易に関するデータは不完全かつ難解で、何が売れて何が売れないかを判断する作業を複雑にしている。米国の多くの事業主、特に“すき間市場”を得意とする経営者は、何が対日輸出製品あるいはサービスとして競争力を持つか、具体的な知識を持たないのである。」と述べています。

その意味で、D&B社の日本への本格的進出の持つ意義は大きいと思われまじ、同時に日本から米国への、日本企業による英文での日本情報の提供がますます必要となってきました。

また、1990年9月にD&B社は、ダン&ブラッドストリート・ソフトウェア社を東京に設立しました。新会社は、コンピューターソフト会社のアシスト社のソフト部門とD&B・ソフトウェア・ジャパン社との合併会社であり、D&Bの大型、中型機向けの事務処理ソフトなどを日本市場で販売します。

1-3. 90年代 D&B社のめざす経営目標

D&B社は、ダイナミックな情報産業界において、世界のトップレベルを行く事業部門を数々有しており、そのいくつかは米国を中心とする業界で主導的地位にあります。

参考までに、D&B社がめざす90年代の経営目標を、当社の1989年度のマニュアル・レポートから紹介します。

- ① データベースから可能な限り、さまざま高付加価値製品を生み出すための、マーケティング関連投資と技術投資を継続することにより、長期的な収入の伸びを加速させる。
- ② 生産性向上と価格競争への取り組みを通じて、当社の主導的地位を維持することにより、長期的な利益の伸びを加速させる。

2. おわりに

D&B社は、米国におけるクレジット情報産業界において独占的地位を築きあげ、その後も相次ぐM&A戦略により、急速な多角化を進めてきました。しかしながら、1989～1990年に発生したD&B社に対する訴訟問題とマスコミによる当社に対する批判記事により、D&B社の基幹となるクレジット・サービス部門は、その屋台骨を大きく揺さぶられることになりました。

その他、M&Aで多角化した関連事業部門のいくつかも、熾烈な価格競争や市場の軟調により、業績不振に陥っています。

1990年に入ってから7社に及ぶ子会社売却あるいは売却表明（一部は後日撤回）は、D&B社が基幹事業部門を再度見つめなおし、効率的で集中的な投資を行おうとする戦略の転換であります。いっぽうで、システム開発研究には非常に優れたものがあり、今回の視察で紹介された新サービスも、決して目新しいものではありませんが、すでにあるものに独自のシステムの改善を加えて、素早く自社のサービスメニューに取り入れていくという姿勢が、今日、巨大情報企業として君臨するD&B社を支えるパワーになっているものと考えます。

3. 参考文献

- D&B社 1990 年年次報告書
- 日経テレコン D&B社関連記事情報
- INSIDE MARKET DATA December 10, 1990

以 上

4. LEGI-SLATE 社

(米国議会情報を網羅するデータベース)

調査先 : LEGI-SLATE, Inc.

The Washington Post Company's information subsidiary

所在地 : 777 North Capitol Street, Washington, D.C. 20002

面接者 : Robert D. Hanson(Vice President), Curtiss C.Grove(President)

訪問日 : 1990年10月5日

1. 沿革

1978年 テキサス州ダラスに設立、同州議会議事録の提供サービス始める。

1979年 米国議会の議事録も対象に (テキサス州の方は1984年に中止)

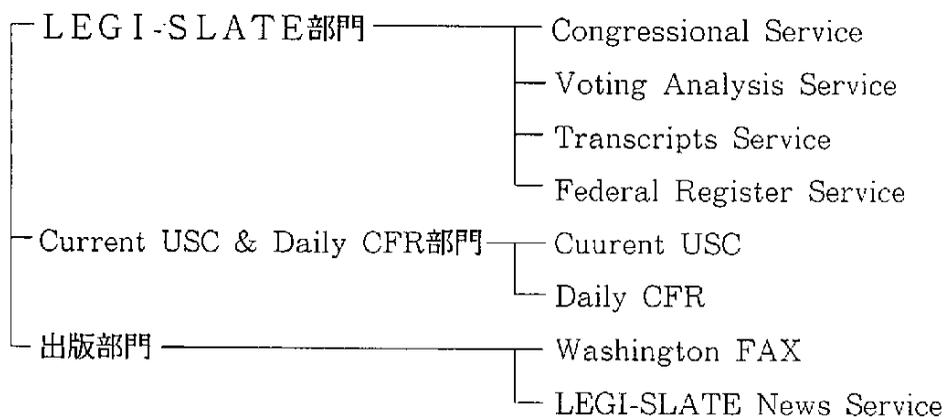
1981年 連邦官報(Federal Register)をサービスに加える。

1983年 ワシントン・ポスト社に買収され、100%子会社となる。

2. 概要

2-1 提供サービス

以下の3部門に分かれる



2-2 システム

創立時 I.P.Sharp社のコンピューターを時間借り。

1983年 STSC社のコンピューターを借りる。

1984年 最初のメインフレーム・コンピューターIBM4341を購入。

1986年 IBM3033にアップグレード。

1988年 Amdahl5880にアップグレード。

1992年にアップグレード予定。

2-3 顧客

国内外の企業、労働組合（ワシントンに本拠がある場合多い）、法律事務所、会計事務所、地方自治体、政党、大学、図書館、上院議員の75%

2-4 提供方法

電話回線によりLEGI-SLATEのコンピューターにアクセス。TYMNET利用可。料金は固定制と従量制のどちらかを選択。（ほとんどは固定制を選んでいる）あらかじめ検索式を登録しておき、毎日検索、該当するドキュメントがあれば出力する「アップデート」サービス（SDI）もある。

日本では丸善のMASISセンターを通じて提供。

3. サービス内容

3-1 LEGI-SLATE部門

1) Congressional Service (議会情報サービス)

法案……………1979年以降の全法案をフルテキストで。最初に議会に提出された時のバージョンから、修正されたバージョン、大統領が署名した最終議会通過バージョンまでの全てが検索可能。

議事録……………Congressional Record(米国連邦議会議事録)をオンライン提供。同議事録はGPO(政府出版局)が議事が行われた翌朝に発行。LEGI-SLATEはそれを当日の午前7~8時にもらい、昼ごろまでにインデクシング、午後4、5時くらいから検索可能とする。

委員会日程……………現在・過去・将来の各委員会の日程を1時間ごとに索引。

委員会報告書……………GPOが発行すると同時にオンライン提供。

議員情報……………"Almanac of American Politics"のオンライン版。議員の経歴、背景情報、利益団体による評価など。

新聞情報……………"The Washington Post", "National Journal", "CQ Weekly Report"の議会関連の主要な記事をインデクシング。前2者はフルテキストで。

2) Voting Analysis Service (投票実績分析サービス)

上院・下院と委員会での投票結果をインデクシング。投票実績分析機能により特定問題に各議員がどのように投票しているか、また一議員の投票実績の分析ができる。

3) Transcripts Service (筆記録サービス)

委員会の公聴会や中継番組の終了後、約1時間以内にそのトランスクリプトをオンラインで提供。委員会によっては公聴会が終了する前に前半部分のトランスクリプトを提供。

委員会の他に対象となるのは、①政府発表および背景説明 ②政府事務官以上または訪米中の外国元首・高官の演説・記者会見・インタビュー ③米国3大ネットワークを中心とするTVニュースとインタビュー番組。

4) Federal Register Service (連邦官報サービス)

連邦官報を、政府出版局(GPO)が発行する当日の昼過ぎにインデクシングし提供。

この中に、同封の「レコード例」2頁の「【出力例】…」の下から
3頁22行目"or you can record, and"までを入れて下さい。
3ページ9行目の"(Chuckles.)"までは必ず入るようにして下さい。

Transcripts Serviceのレコード例. SONYの会長盛田氏のインタビュー番組

(ABC "Good Morning America"より。"(Chuckles.)" = (笑) といった情報もある)

LEGI-SLATE Report for the 101st Congress Tue, September 26, 1989 10:01pm (EDT)

Search of 1677 Press Briefings to find 1:
limited to the specific briefing 511400

Copyright (C) 1989 by Federal Information Systems Corporation.

- Tuesday, September 26, 1989
ABC's "Good Morning America": Akio Morita, Chairman, Sony Corporation
Briefing ID: 511400 (179 lines)

ABC "GOOD MORNING AMERICA"
INTERVIEW WITH:

AKIO MORITA, CHAIRMAN, SONY CORPORATION

TUESDAY, SEPTEMBER 26, 1989

BARBARA WALTERS: Leading the financial news this morning is that one of Hollywood's top motion picture companies, Columbia, is talking about selling. And the reports are that Japan's Sony Corporation is bidding almost \$3.5 billion for Columbia pictures. While over the years, Americans have become very familiar with Sony and its products: For example, it is hard to believe it is now ten years since Sony bought out this little item, the Walkman. It changed all of our lives, I think.

And with us this morning is Akio Morita, who is chairman and co-founder of Sony. And when we invited you to be on with us to celebrate the tenth anniversary of the Walkman, we did not know about Columbia and we are very lucky to have you here. May I ask you if your company is, indeed, going to buy this --

MR. MORITA: No, at this moment, I can't make any comment --

MS. WALTERS: You can't make -- that means --

MR. MORITA: -- on a rumor. It's my policy, though, not to make any comment on a rumor.

MS. WALTERS: You're not saying no.

May I ask you, if you did buy Columbia, why would you want a motion picture company?

MR. MORITA: No, no. I'm not saying that we need a motion picture company. As you know, we already have the music company --

MS. WALTERS: Yes, you have -- that's right.

MR. MORITA: -- and we have a hardware manufacturer. And, you know, software and hardware always go together.

MS. WALTERS: So if it happened, it would be a good deal?

MR. MORITA: (Chuckles.)

MS. WALTERS: No comment. Okay, I won't push. Stay tuned.

We have some new products to show you. This is a filmless camera.

MR. MORITA: Yes, this we call the Magneta (?), this magnetic video camera. Without film, we record on the magnetic disc.

MS. WALTERS: Disc.

MR. MORITA: Then you can see the picture on the TV.

MS. WALTERS: Right away. Poof.

MR. MORITA: Right away, yes.

MS. WALTERS: And then this is a four-inch VCR.

MR. MORITA: Eight millimeter video, so you can see the movie or you can record, and you can carry on anywhere.

3-2 Current USC & Daily CFR部門

1) Current USC

USC (United States Code=米国法典) のオンライン版。法案が成立したら、24時間以内に収録される。政府出版局(GPO)から出版される"USC"は成立から2年のタイムラグがある。

2) Daily CFR

CFR (Code of Federal Regulations=連邦規則集。各連邦政府機関の制定する規則を法典化したもの) のオンライン版。毎日更新。政府出版の冊子体は1年ごとに改訂、50巻で構成されており、全巻そろえれば約5メートル幅になる。

3-3 出版部門

1) Washington FAX (仮称)

日本向けに日々の議会情報を十数項目、A4版で2、3ページのダイジェストにしてファクシミリで流すサービス。訪問時はまだ開発中で、今月(90年10月)中に開始したいと言っていた。一般的な"Japan edition"の他、Business & Finance, Computer & Telecommunications, Defenseなど分野別になっている。日本時間で09:00に英語版が送られる。日本語版サービスもあり、その場合は3、4時間遅れとなる。

2) LEGI-SLATE News Service

議会の新法案や規則のニュースを毎日レポート。現在はUPI(United Press International)とSNS(States News Service)で提供。

4. 特徴

4-1 議会情報という特殊性

アメリカでは議会に年間で約1万件の法案が提出され、そのうち成立するのは数百と
のことで、日本とは性格が全然違う。その点で、議会情報のニーズがアメリカでは高く、
法律社会ならでこそビジネス化できたサービスといえそうだ。

公的情報を私企業がサービスできるというのも、アメリカ的だろう。そもそも、LE
GI-SLATE社の建物は政府出版局の真向かいにあり、出版物も磁気テープも朝す
ぐに入手できるようになっている。

4-2 人手によるきめ細かなインデクシング

法案やニュース記事はLEGI-SLATEが作った主題用語によって人手で索引さ
れている。主題用語は、カテゴリー(4つの階層に分かれ、上位概念を検索すると下位
の概念も含めて検索される。外交>貿易>輸入>反ダンピングなど)、国名、地域名、
機関・団体名など千数百の項目がある。これによって例えば「日本」という語が文中に
なくても「日本」に関係したドキュメントが検索できる。オンライン提供している全文
情報のデータベースとしては、ここまでインデクシングしているものは他にはないとか。
なお、ドキュメント中の語句からの検索も可能である。

索引作業は、朝に政府出版局から入手した議事録をインデクサー(LEGI-S
LATEではアナリストと呼んでいる)が読み、昼前までに終える。1つのドキュメ
ントには平均10から15、ものによって30から40、100になることもある。

4700	Foreign Relations
4710	Foreign policy and management
*	Iran-Contra Aid Affair
4712	Diplomatic relations
4713	Embassies and consulates
*	Diplomatic immunity
*	Diplomatic personnel
4750	Foreign trade and commerce
*	Balance of trade
*	Black market
4756	Imports
*	Anti-dumping
*	Gray market
*	Natural resource subsidies
4760	Immigration, naturalization and citizenship

主題用語一覧の一部

4桁の数字で階層を表し、さらにその下に、よく使われる
具体事象を*で付加している。

5. 終わりに

日本市場に期待しているからか、今回の訪問先の中では一番の歓待ぶりだった。説明用に特製のパンフレット（6ページ）を用意してくれた上、資料を入れるためのバッグ、みやげにマグカップまで。説明もていねいで、分かりやすかった。唯一残念だったのは、質問する時間がなかったことだった。

人手によるインデクシングはフリーキーワードだけのものより、検索時の漏れを防ぐのに非常に有効ではあるが、人手によるための「おれ」（インデクサーによる解釈の違い、主題をつける深さの違い—ほんの少しだけしか関係していない主題にもつけるかどうか—など）を防ぐために、インデクサーの均質化、教育が大変であろうと思われた。

・参考資料

Handbook and Documentation (LEGI-SLATE 8×11インチ版, 208頁)

Ready Reference (LEGI-SLATE 7×9インチ版, 82頁)

LEGI-SLATE, Current USC & Daily CFR, Current USCのパンフレット

LEGI-SLATE サービス案内 (丸善MASISセンター, A4版, 6頁)

LEGI-SLATE レコード例 (〃, A4版, 26頁)

LEGI-SLATE 米国議会用語解説集 検索補助資料 Series No.1 (〃, A4版, 22頁)

LEGI-SLATE Quick Reference Guide 検索補助資料 Series No.2 (〃, A4版, 12頁)

LEGI-SLATE 主題用語索引集 検索補助資料 Series No.3 (〃, A4版, 36頁)

5. MAXWELL ONLINE 社

(科学情報サービス・データベース)

訪問先 : Maxwell Online, Inc.
所在地 : 8000 Westpark Drive, Mclean
Virginia 22102
日 時 : 1990年10月 5日 (14.00 ~16.00)

AGENDA

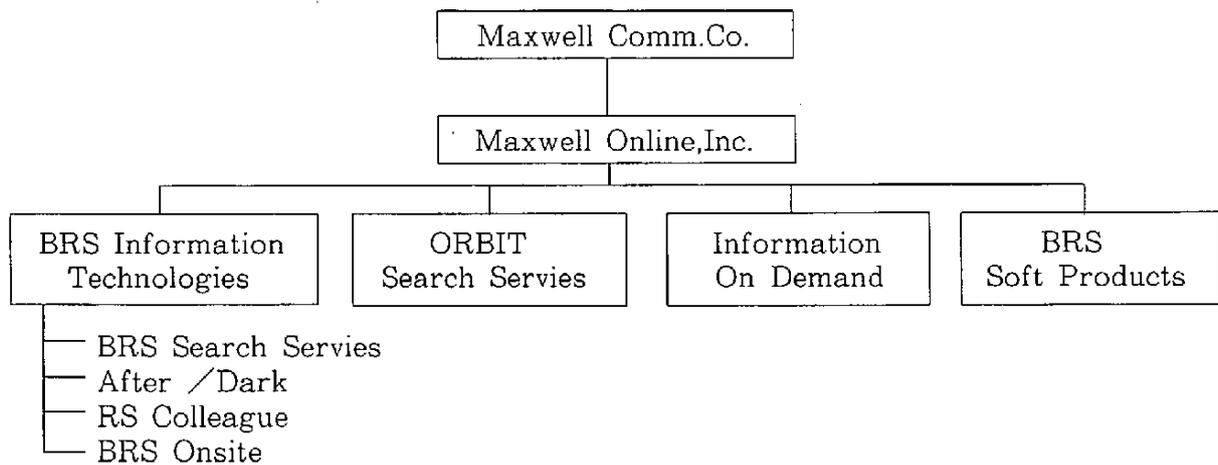
14:00~14:10	WELCOME & AGENDA	Mr.David Macdonald	Vice President Sales & Marketing Maxwell Online,Inc.
14:10~14:30	MAXWELL ONLINE STRUCTURE AND OWNERSHIP	Mr.Jim Terragno	President Maxwell Online,Inc.
14:30~15:00	EDUCATING THE END-USER	Mr.David Macdonald	Vice President Sales & Marketing Maxwell Online,Inc.
15:00~15:15	INFORMATION ON DEMAND, OUR DOCUMENT DELIVERY UNIT	Mr.Sam Beatty	President Information on Demand,Inc.
15:15~15:30	NEW SOFTWARE FOR CHEMICAL STRUCTURE SEARCHING	Mr.Richard Kurt	Director National Sales Orbit Search Service

1. 概要

Maxwell Online, Inc. は科学雑誌やマルチメディア情報サービスを提供する Maxwell Comm.Co. (1990年の売り上げ12億ドル) のオンライン情報サービス部門として1989年4月1日に創立された。同社は科学、技術、医薬情報分野において独自の75のデータベースを含む250以上のデータベースサービスを世界30カ国の企業、政府、顧客に提供している。

1-1 サービス体系

科学、技術、バイオメディカル、特許情報を提供する Maxwell Online, Inc. は次のサービス体系を持っている。



1-2 サービス内容

BRS Information Technologies

医学、薬学、自然科学、心理・精神学、芸術・古典文学、教育、ビジネス分野の情報をサービスしている。サービス時間は月曜から土曜が22時間（午前4時から6時を除く）、日曜が19時間である。

BRS Search Serviesは上記分野の蓄積およびカレント情報について本文・要約などを簡単なインデックスでサーチできる。このサービスはプロのサーチャー向けに多機能の検索法を提供しているのが特徴である。

After /Dark は大学研究室の教官および学生を対象にしたローコストのサービスであり一般ユーザーのピーク時と競合しない時間帯に限定している。サービスデータベースは本サービスデータベース150のすべてではないが一般的な物はほとんど可能である。サービス時間は平日の午後6時より午前4時（東部時間）、サービス地域は北米に限定されて

いる。

BRS Colleague はバイオメディカル分野のサービスであり、医師向けに検索を容易にするために簡単なメニューでしかも英文で検索を可能にしており、端末操作に慣れていないユーザーでも臨床例、学術文献に関して威力が認められている。

BRS Onsiteは大学、企業向けにユーザーの希望するデータベースと検索ソフトをユーザーシステムにインストールするサービスでありBRS以外のデータベースも対象としている。

BRS の提供するサービスは次のもの

- Medicine
- Life Sciences
- Arts & Humanities
- Business
- Pharmacology
- Psychology and Psychiatry
- Education

ORBIT Search Servies

ORBIT Search ServiesはSDC (System Development Corp.) が1963年アメリカ国防省のARPA (Advanced Research Project Agency) との委託契約によって、開発したオンライン検索システムであり、SDCは76年に買収された。

ORBIT Search Serviesは科学、技術に関する100以上のデータベースをサービスし750万以上の公報を収録している。これらの公報はターミナルまたはマイクロコンピュータにより数分内のレスポンスで検索可能である。

ORBIT の提供する公報はつぎのもの

- Journal Articles
- Patents
- Directories
- Theses
- Conference Papers
- Annual Reports
- Maps
- Specifications
- Statistical and Tabular Data
- Reviews and more ...

日本の特許情報・JAP I O (Japan Patent Information Organization)についてもORBIT Search Serviesが独占的に提供している。このサービスは1976年以降の280万以上のレコードをもち、月次更新が行われている。サービスファイル名はJPATであり、ORBIT Search Serviesの日本代理店はUSACO社である。

Information On Demand

Information On Demand (IOD) はドキュメントの配布サービスおよび情報ブローカーとして1974年に創立された。1989年7月にMaxwell Online, Inc. の傘下に入り、IODは出版社、題名、発行日などが不明でもユーザーが求めるドキュメントをフルテキストで世界各国に配布するサービスを行っている。

IODのサーチセンターは特許情報に関して、データベース化されていないものでも検索する事ができ、この特許情報は米国特許庁を含む世界55カ所の特許庁の特許および広報を対象としている。米国およびカナダでのサービスは24時間提供している。

IODのサービス対象

- Journal Articles
- Conference Papers
- Government Documents
- Newspaper Articles
- Standards and Specifications
- Annual Reports
- Patens
- Technical Reports
- Catalogs
- SEC Filings
- Theses

IODとの提携

- Engineering Societies Library
- Library of Congress
- National Agriculture Library
- Patent and Trademark Office
- Stanford University
- University of California, Berkeley
- University of California, Los Ang.
- Canada Institute For Science&Technology
- Lane Medical Libraly, Stanford
- Linda Hall Library
- National Library of Medicine
- Santa Monica Public Library
- University of California, Davis
- University of Iowa
- University of Southern Cal.

BRS Soft Products

BRS Soft Products は新聞社、図書館、その他ユーザーにデータベース検索用ソフトBRS/SEARCHを提供している。このソフトは著書目録のような長文の検索に威力がある。

BRS/SEARCHのユーザーインターフェースとしてPCからスーパーコンピューターまでサポートしており現在世界各国で900以上のユーザーがある。

1-3 ユーザー教育

現在のユーザー 7,200のうち約50%がエンドユーザーであり、この分野はまだ伸びが期待できるため、ユーザー教育を以下の方法で実施している。

- 教室

世界7か国 650回実施

- ビデオ教育

効果はあるが制作にコストがかかり、更新が難しい。

- CAI

プロモーション・カスタマー・サービスとして利用しているが、コストの問題がある。

その他DBガイド、マニュアル等の資料サービスはプロのサーチャーには多量に、アマ向けには簡単な物を提供している。また学生が検索ソフトに慣れるようにするためのプログラムも用意し、ユーザーに対する最新情報の提供とユーザーよりの情報のフィードバックを目的に世界各地で年間6回のユーザーミーティングを開催している。

1-4 ニューソフトウェア-CHEMMAX

ORBITの提供するサービスの化合物に関するデータベースBEIL STEINは 350万の化合物のテキストサービスであり、うち40%は化学名がないために構造式での提供が必要であり、グラフィックサーチを可能にするためCHEMMAX を開発している。

CHEMMAX はユーザーが使用しているPCを利用するためのグラフィックインタフェース (HTSS) を持ち、化学構造をエミュレートすることができBEIL STEINの検索が容易になる。

2. 今後の動向

Maxwell Online,Inc. は5年以内にBRSとORBITのサービスを統合する計画であり、エンドユーザーやサーチャーに提供している現サービスをエンドユーザーとプロのサーチャー向けに機能を分けるために、新しいテキスト検索ソフトを開発中である。

主な機能追加は次の通り。

1. BRS,ORBIT の提供するコマンドは今後もサポートし、追加するコマンドもできるだけ新たに教育の必要がないようにする。また検索メニュー部にユーザがC-言語を用いてマクロコマンドを生成し、検索可能な機能を追加する。
2. エンドユーザーのアクセスを容易にするための新しいユーザーインターフェース
3. 著書、数値、化学構造式、イメージ&グラフィックデータ等のサービス機能の拡張
4. 新しいサービス価格体系
5. フレキシブルなフォーマットによる情報提供
6. ユーザーのマイクロコンピュータの性能を引き出すシステムの提供
7. システムよりドキュメントのオンライン提供
8. オンラインリアルタイム更新の実施
9. ユーザーコマンドのサポート

3. おわりに

語学教育システムのBerlitz がMaxwell Comm.Co.の系列であると分かったのは、このレポートをまとめるために資料を読んでいる最中であつた。それから馴染みが出てきてまとめはかどるようになったが、訪問中に説明されたことだけでは体裁が整わず、意外と時間が掛かってしまった。私としてはシステム構成、ネットワーク構成に付いて知りたかったが、それに関する資料がなかったのが残念だった。

..... 参考資料

Maxwell Comm.Co.	1990 REPORT&ACCOUNTS
カタログ	ORBIT SEARCH SERVICE
	BRS INFORMATION TECHNOLOGIES
	INFORMATION ON DEMAND
Maxwell Online,Inc.	BRS/ORBIT USER DAY MEETING TOPIC NOTES

6. TRW社

(最先端を行く信用情報機関)

調査先：TRW社

所在地：500 City Parkway West, Suite800 Orange, CA92668

面接者：Mr. Bill Heitman(Director of Target Marketing Division)

Mr. Les Hamilton(Credit Database Department)

期間：1990年10月9日(火)

1. 概況

1901年オハイオ州クリーブランドでクリーブランド・キャップスクリュース社という名前で設立しました。抑えネジと接合用ボルトを製造する資本金2500\$で29名の小さな会社。抑えネジで培った技術はやがて自動車産業に応用し、1926年自動車バルブの製造を開始。当時の会長チャールズE. トンプソン氏に敬意を表して、トンプソンプロダクツ社と社名変更しました。技術的な名声を得て、ほどなく米国最大のバルブ製造メーカーへ躍進しました。また航空機用バルブへの進出も成功をしました。

50年代に入ると、成長著しいエレクトロニクスおよびミサイル分野に参入し、58年にこの分野のリーダーであるレイモア・ウルドリッジ社と合併して、TRW社が誕生しました。60年代も、他企業との吸収、合併によりさらに大きな成長と多角化を遂げます。68年には、情報産業が非常に成長する事を見極めた上で、信用情報サービスのクレジット・データ社を買収しました。そして84年にTRW社の情報関連ビジネス全てを統合して情報システムとサービス部門(IS&S)を作り、89年に信用情報の大手の1つであるチルトン社を買収しました。この様な情報サービスに加えて、科学衛星や通信衛星そして探査機などの宇宙開発、地熱発電や太陽熱発電の代替エネルギー開発の分野においても積極的に取り組んでいます。

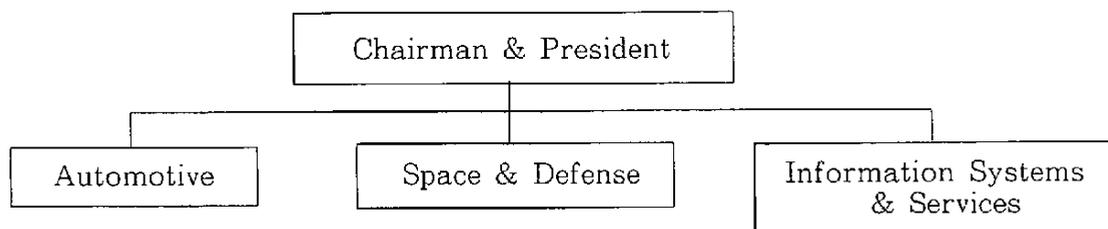
2. 最近の活動状況

自動車、航空機部品、エレクトロニクス、宇宙開発、エネルギー開発、情報事業など多岐の分野で新技術への挑戦を積極的に展開しています。

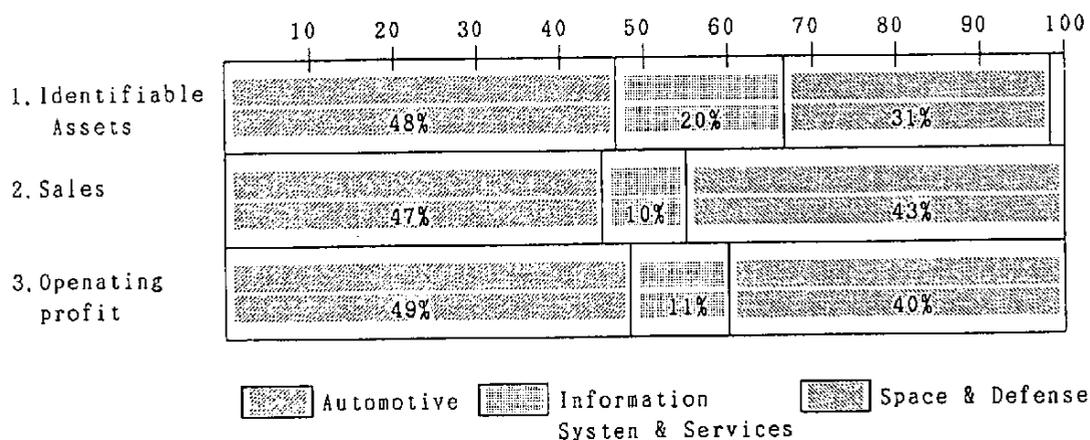
89年末の社員は7万4千人、売上高は73億ドル、普通株主3万7千人にのぼる大企業で、組織は自動車、宇宙防衛、情報システムとサービスの3つの部門から成り立っています。

(図-1参照)

TRW社の組織図

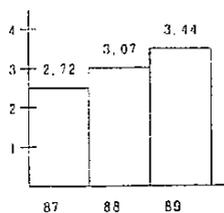


1989年のアニュアルレポートによると3つの事業部の資産、売上、営業利益のシェアは以下の通りです。

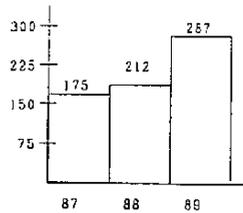


以下の表は3つの事業部の売上、営業利益の過去3年間の推移です。

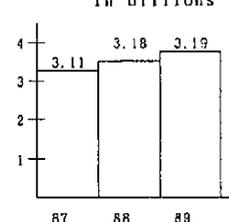
(1) Automotive Sales in billions



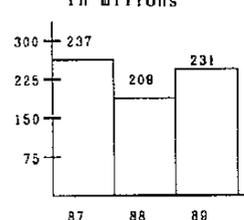
Operating profit in millions



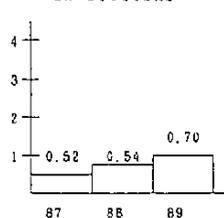
(2) Space & Defense Sales in billions



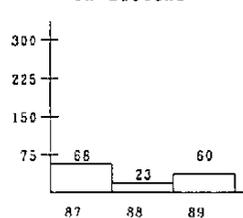
Operating profit in millions



(3) Information System & Services Sales in billions



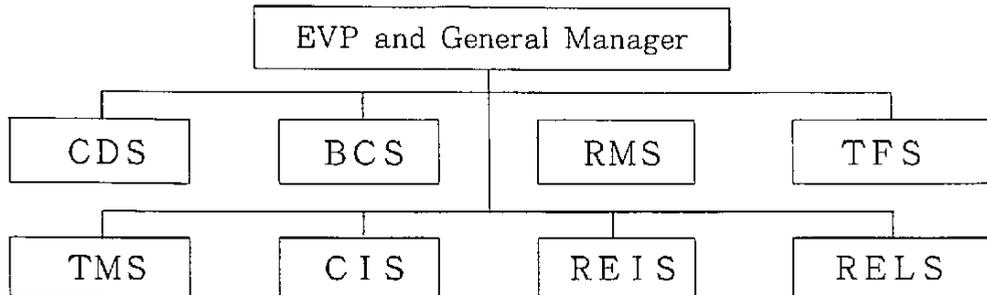
Operating profit in millions



2-1 情報システムとサービス部門

情報システムとサービス部門 (Information Systems & Services- IS&S) はさらに8つの部門から構成されています。(図-2 参照)

図-2 TRW社 IS&Sの組織図



組織の主たる任務は①テレコミュニケーション②データベースデザイン③画像④システムエンジニアリング⑤エキスパートシステム⑥テキスト処理⑦コンピュータセキュリティ⑧プロジェクト管理⑨モデルで、何千の顧客を抱えています。顧客の代表例として金融ではAmerican Express, Citibank, Chase Manhattan bank、小売のSears, j. c. Pennyなどです。

(1) CDS : Credit Data Services

顧客に消費者貸出しを行うにあたって、意思決定出来る情報を提供します。

68年にクレジットデータ社を買収、その後、89年の中西部地域に強いチルトン社の買収で、米国の全地域へサービスが出来る様になりました。約1億7千万人の消費者信用情報を持ち、顧客ベースで6万2千を越える信用提供機関が含まれており、業界でのリーダーです。全国的レベルでの競合相手は2社でEquifax社とTrans Union社です。

(2) BCS : Business Credit Services

顧客に対してビジネスに貸し出しする際の情報を提供します。76年からオンラインで提供しており、200万の小規模なものを含めて約1000万におよぶ支払い機関の情報を更新しています。Dun & Bradstreet社がこの分野で圧倒的に強く、市場シェアは9割りを超えています。医療関係、電気通信、小売り市場では競争力を持っています。

(3) RMS : Receivables Management Services

支払い不履行の消費者と商業ベースの客の集金サービスを提供します。負債の回収、集金の書簡、支払いの監視、住所をつきとめる、訴訟サービスなどがありますが、特に医療、小売、学資ローン、銀行カードに焦点をあてています。この部門は89年チルトン社を買収した時に出来ました。非常に細分化された市場ですが、上位10位以内に位置し、全国に27のオフィスを持っています。

(4) TMS : Target Marketing Services

TMSはBusiness to BusinessとBusiness to Customerの2つの部門があり、前者

は87年にビジネスクレジット部門から、後者は85年に開始しました。

ダイレクトマーケッターがTRW社が開発した情報や分析道具を使って顧客像を描き、顧客を効率的に見つけます。情報として、人口動態的およびファイナンスデータが非常に有効に働きます。

(5) C I S : Consumer Information Services

消費者に対して、自分自信の信用プロフィールのレポートを簡単なアクセスで提供し、消費者自身の家計管理が出来る様にします。TRW信用プロフィール、メンバーカード、四半期ニュースレタ、通知サービスと消費者ファイナンシャルプロフィールが提供されます。86年に開始されましたが、現在110万人を越える顧客がいます。

(6) R E L S : Real Estate Loan Services

ローンパッケージの品質改善やローンの過程をスピード化して、顧客に効率性の良い不動産貸し出しサービスをします。85年に開始し今では米国最大の裏書き情報提供者になっています。登記関連の保険、不動産の査定、ローンの完了、住宅ローン信用報告、抵当に関する書類サービスがあり、銀行をはじめ、S&Lや消費金融会社などが利用しています。

(7) R E L S : Real Estate Information Services

信頼出来る不動産情報を簡単なアクセスで提供し、顧客の意思決定に役立てるものです。83年以来、組織内の成長および買収によって拡大してきており、不動産情報に関するカリフォルニア州最大の提供者になっています。登記、税金、マイクロフィッシュの所有不動産データを提供し、登記会社、不動産ブローカ、税サービス会社、郡の地方自治体などが利用しています。

(8) T F S : Financial Systems

86年に買収によって成立した部門で、ペーパーワークから紙をとりあげ、紙を電子イメージに置きかえます。電子イメージはより早く、正確に少ないコストで処理を可能にします。画像ベース取引処理システムに関するコンサルティング、開発、メンテナンス等を行います。金融機関や保険会社、航空会社、政府が顧客です。現在のアプリケーションは支払いの処理、クレジットカードの加盟、不動産ローンのサービス、ミューチュアルファンドのサービス、銀行小切手処理、支店の窓口システムのサービス提供などです。アメリカンエクスプレスのbilling Systemやマスターカード、ノルウェーの銀行システムなど革新的なシステムを築いてきました。

2-2. Credit Reports

クレジットレポートに収録されている項目(表-1)、データの入手経路、提供メカニズム、処理環境について紹介します。(1)データの入手経路(図-3参照)

データは①Automated Data②Manual Data③Legal Dataの3種類があります。

①Automated Data

月々の取引データを金融機関等のサブスクライバからテープあるいはBULKで受け取ります。テープは1万本/月を越えます。

②Manual Data

レポーターによってテープまたはオンラインで入力します。

③Legal Data

法廷でローカルスタッフがCourt Recordsよりデータを入手するケースと独立のベンダーから収集されたデータを購入する場合があります。

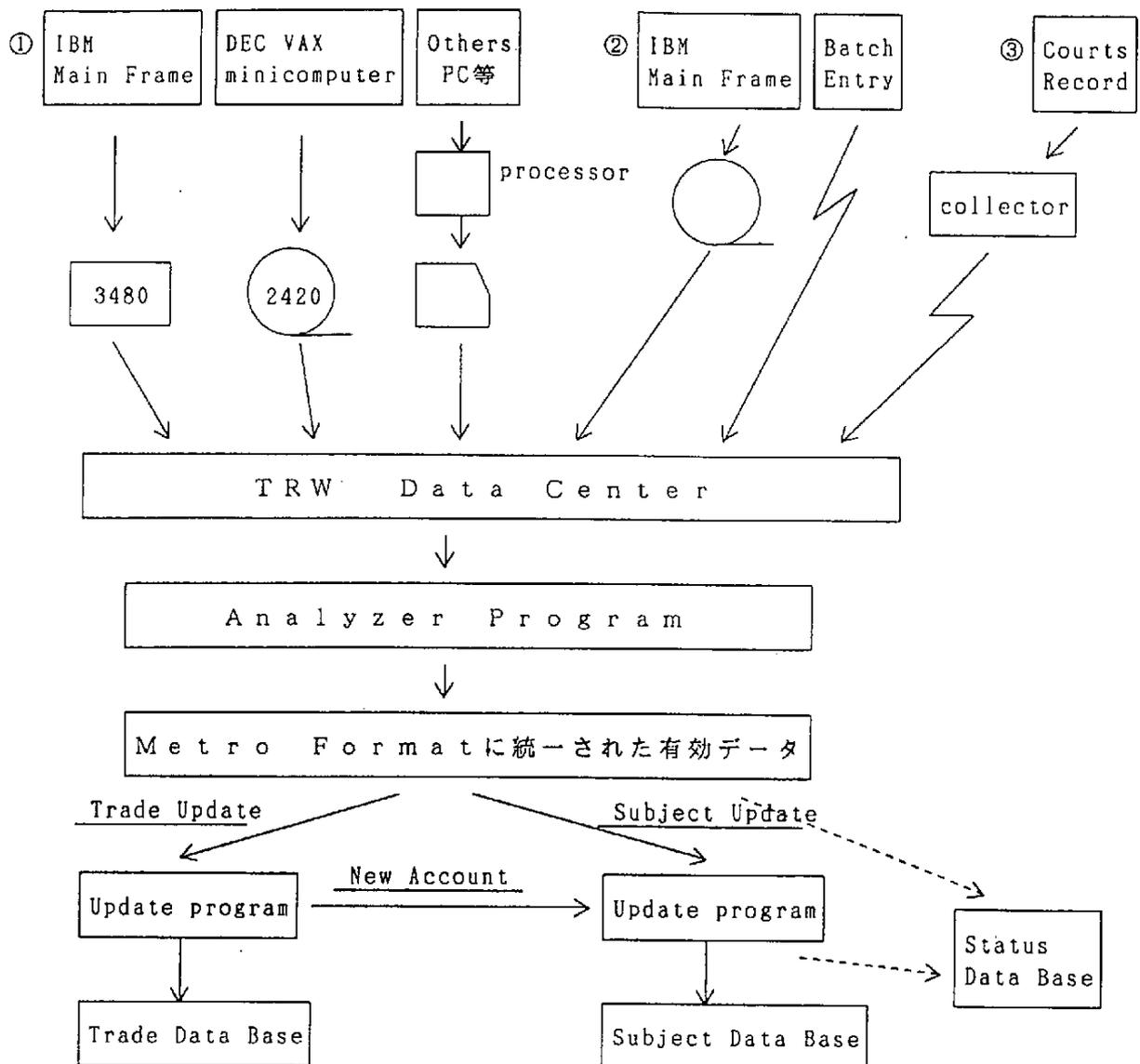
上記①～③のデータをデータセンターで入手後は、Metro Formatという標準フォーマットに変換し、それぞれのデータベースを更新します。

表-1

Previous Addresses	Subscriber Number	Consumer's Name	Social Security Number	Current Address	Year of Birth	Type, Terms and Amount	FACS + Keyword	Employment
Credit Profile								TRW
TCA\ RTS 3122250X1J CONSUMER JONATHON QS., 10655 B 91502								
P-1314 S 92708, 235 E 14202 S-548603388 Y-1951 T-18010005,								
E-AJAX HARDWARE/2015 BROADWAY/LOS ANGELES CA 90019 C-BIRCH								
PAGE 1 DATE 2-28-90 TIME 11:23:14 PHP26 V177 TCA1 1								
JONATHON QUINCY CONSUMER 2		SSN: 548-60-3388 3		EMPL: AJAX HARDWARE 6		2015 BROADWAY		
10655 BIRCH STREET		YOB: 1951 4		LOS ANGELES CA 90019		RPTD: 4-87		
BURBANK CA 91502		SPOUSE: S 5		RPTD: 12-88				
FACS+ SUMMARY: 7								
SSN NOT ISSUED AS OF 12-89 8								
TELEPHONE ANSWERING SVC: 11								
ABC ANSWER-ALL								
10655 BIRCH ST								
BURBANK CA 91502								
213.555.1212								
PROFILE SUMMARY: 12								
PUBLIC RECORDS-----1		PAST DUE AMT-----5956 1		INQUIRIES-----32		SATIS ACCTS-----2		25
INSTALL BAL-----\$24,078 14		SCH/EST PAY-----\$1,000 18		INQS/6 MOS-----02		NOW DEL/DRG-----1		26
R ESTATE BAL-----N/A 15		R ESTATE PAY-----N/A 19		TRADELINES-----52		WAS DEL/DRG-----2		27
REVOLVNG BAL-----\$437 16		REVOLVNG AVAIL-----83 20		PAID ACCTS-----12		OLD TRADE--5-80		28
NATIONAL DERIVED RISK SCORE = 259 29								
SCORE FACTORS: F,A,J,D 30								
PUBLIC RECORDS: 31								
CO SPR CT SANTA ANA		10-19-86		3019999		\$1,200		JUDGMT SAT
CASE: 7505853		PLAINTIFF: ALLIED COMPANY						
SUBSCRIBER DATE OPN AMT/TYPE ACCT STATUS								
ACCOUNT # BAL DATE BALANCE STATUS DATE PYMT HISTORY		MONTH PAY SPASTDUE IN PRIOR MOS						
32								
MOUNTAIN BK 33		1-87 39		\$43,000 0 43		30 3 TIMES 49		
3562A0197325346R5 34		1-26-90 40		\$19,330 44		1-90 47		CCCCCCCCCCCC 50
1139999 35		SEC 36 60 37 2		12-89 41		5956 48		CCCCCCCCCCCC
HILLSIDE BK								
291445C8119		3-89		\$6,300 0		1-90		CURR ACCT
3149999		AUT 48 5		1-15-90		\$4,748		CCCCCCCCCCCC
		12-89						
** ACCOUNT WAS IN DISPUTE-NOW RESOLVED-REPORTED BY SUBSCRIBER **								
HEMLOCKS								
98E543184026		10-89		\$1,000 L		2-90		CURR ACCT
3309999		CHG REV 2		2-05-90		\$437		NCCC
				\$44 E 46				
INQUIRIES: 51								
CAL AUTO		3-22-89		\$8,700		1926599		
1016597217		AUT 48						
HILLSIDE BK		2-18-89		3149999				
***** MORE								
Confidential								

Previous Addresses	Subscriber Number	Consumer's Name	Social Security Number	Current Address	Year of Birth	Type, Terms and Amount	FACS + Keyword	Employment
Credit Profile								TRW
TCA\ RTS 3122250X1J CONSUMER JONATHON QS., 10655 B 91502								
PAGE 2 DATE 2-28-90 TIME 11:23:14 PHP26 V177 TCA1								
>>>> CHECKPOINT >>>> 557 IS 548603388/OTHER FILE IDENT: ZIP IS 91503 52								
JONATHON QUINCY CONSUMER		SSN: 548-06-3388		EMPL: ACE HARDWARE		RPTD: 10-82		
10655 BIRCH STREET		YOB: 1951		RPTD: 5-84				
BURBANK CA 91503		SPOUSE: S						
CENTRAL BANK								
4590345859403		2-85		\$16,000 0		1-90		PD WAS 30
1234567		SEC 60 2		1-11-90		1-90		CCCCCCCCCCCC
		12-89						CCCCCCCCCCCC
BAY COMPANY								
4681123R101		5-80		\$1,600 L		7-89		CUR WAS 60
3339999		CHG REV 1		1-21-90		50		NNNNNC1CCCC
		8-89						CCCCCCCC21CC
INQUIRIES:								
SMITH BROS FINANCE CO		10-24-88		6586868				
CONSUMER RELATIONS CONTACT: CREDIT BUREAU OF SOUTHERN CALIFORNIA 53								
100 OCEAN BLVD, SANTA MONICA CA 92000 818.233.0000								
END -- TRW								

図-3 Credit データの入手経路



(2) データの提供メカニズム

4種類の手段でデータを提供していますが、バッチの占める割合は減少傾向にあります。オンラインでの提供は3秒以内に応答出来る様に設計しています。

①Online Teletype

5万台の端末機

②Online CPU-cpu

約300の回線数

③Batch tape to tape

④Batch cpu to cpu

(3) データ処理環境

①Network

3つのレベルのネットワークと公衆回線との接続。

①1. 5Mbit/s (図-4参照) ②X. 25非同期③SNA

②Single Database

3つの異なったDBアクセスメソッドを利用しています。

①BDAM②VSAM③DB2

ディスクのボリュームは300ギガバイトです。

③Multiple Host System

IBM大型コンピュータが2台

アムダール富士通製が1台です。

3. 質疑応答

・プライバシー問題についてどう考えますか

データの利用の仕方に注意深くやっております。また立法関係に注意を払っています。例えばある顧客が特定の消費者のアカウントをアクセスする場合、その消費者を知っている必要があります。即ち消費者が書面でその顧客に対して情報のアクセスを承諾する署名をします。また消費者にメーリングを行う際、TRW社は手助けはしますが、具体的な個人の情報を顧客に提供しません。

・情報事業で新技術について教えてください

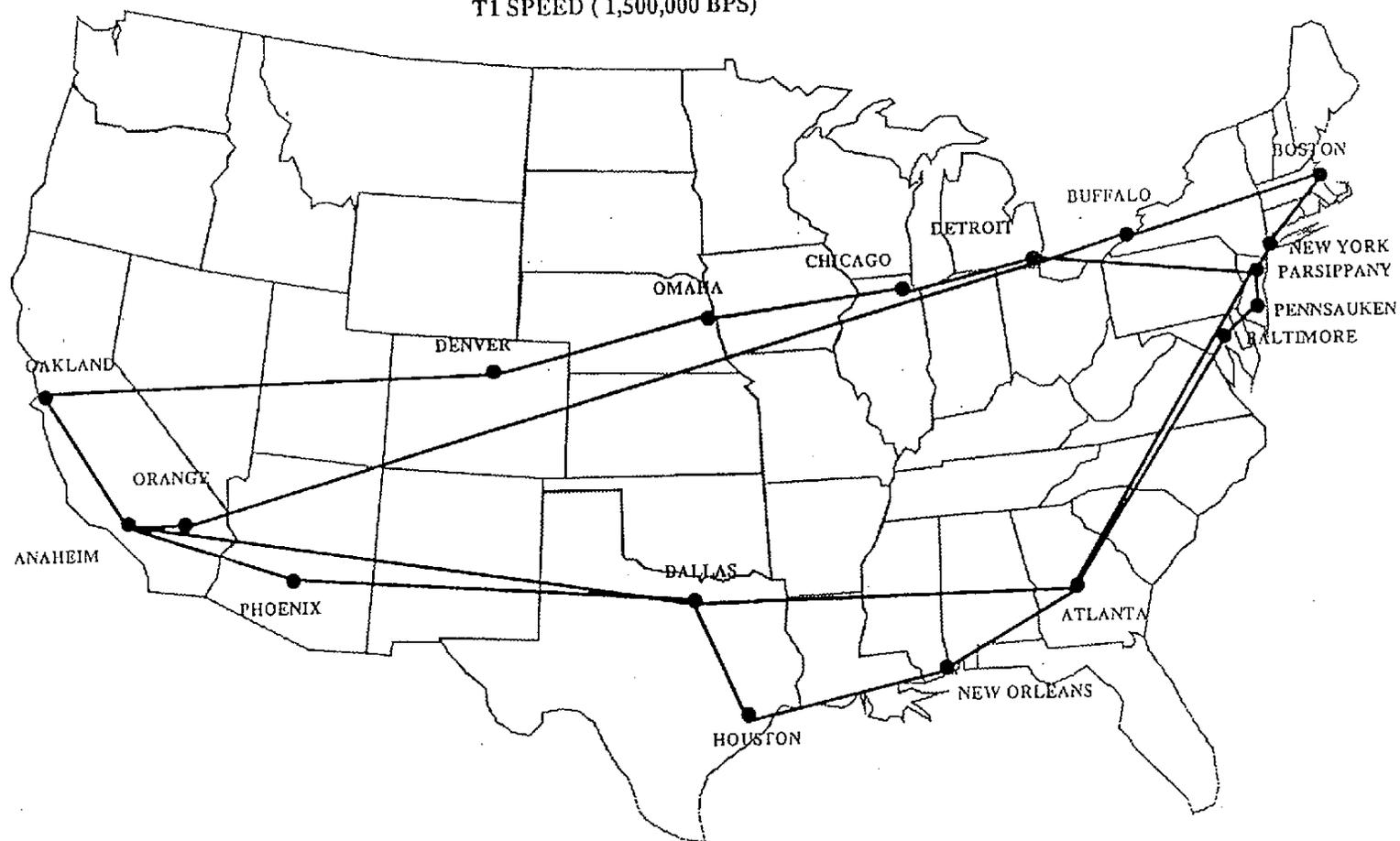
ニューロネットワークとデータセンターの技術向上に力を注いでいます。後者ではデータの入手力にロボット工学を利用しています。

・M&Aについてのお考えをしりたいのですが

今の段階では買収の良い機会が無く、警戒姿勢ですが、クレジット、ターゲット、マーケット、不動産部門でより強化の為の買収機会を探っています。また海外のパートナー探しや買収に積極的に取り組んでおります。

TRW CENTRAL TRANSPORT NETWORK

FULLY DISTRIBUTED
MULTI-PATH FROM ALL NODES
MULTI-FUNCTIONAL
PROTOCOL INDEPENDANT
T1 SPEED (1,500,000 BPS)



4. 終わりに

TRW社は技術革新に積極的で、また相次ぐ買収で新分野へ進出し、事業拡大化を図ってきました。情報分野でも然りです。情報サービスの核である個人信用情報は89年有力競合相手を買収全米の全地域をカバーし、不動の地位を確保しました。買収問題はやや一服の感があります。しかしM&Aの成功体験から今後も優良買収先を探し続ける事と思われます。その際の選別は一段と厳しいものとなるろう。

彼等の表情を見ると、自信にあふれ、派手さは無く、むしろ地味な感じすらしました。実需がある信用情報を扱って手堅いビジネスをしてきたからでしょうか？情報事業の成長を求めて、今特に力を入れている国際化の推進と、信用情報から他領域への拡大をいかに進めるか注目していきたいと思います。

7. シリコン・グラフィックス社

(新たな3次元グラフィックスワークステーションを先導者)

訪問先 : Silicon Graphics & Computer System Corporation

所在地 : 2011 N. Shoreline Blvd. Mountain View California 94039-7311, U.S.A

期 日 : 1990年10月11日

面接者 : Mr. Tony Seisuke Hasegawa

Vice President, Finance

1. 概 説

シリコングラフィックス社(略称SG社)は、1981年、米国カリフォルニア州スタンフォード大学のジムクラーク教授によって設立されました。以来3次元グラフィックスワークステーション(GWS)の最先端企業として、常に世界の3次元グラフィックス市場をリードし、NYSE(ニューヨーク証券取引所)への上場を果たすなど、すでに大きな信頼と評価を獲得している。

1987年には、日本市場へより充実した3次元グラフィックス環境の提供をめざし、日本シリコングラフィックス社を設立した。

「現実をよりビジュアルに」 これがSG社からの提案である。

ビジュアル化することにより理解を高め、抽象的なデータも分かりやすくする。ビジョンを策定し、理解し、そして現実化する。これがビジュアルプロセッシングへと結び付けられる。

1970年代にIBM社がデータプロセッシングをかかげてIBM360を発表し、世界中に普及させた。その出荷代数は、年当たり10万台であった。1980年代に入るとワードプロセッシングが発展し、アップルコンピュータ社がマッキントッシュで年当たり100万台の出荷台数を得ている。そして、1990年代は、ビジュアルプロセッシングを提案したSG社が年当たり1千万台の出荷台数を目標に始動した。

そのため、近年適用分野の拡大に合わせて社名に、Computer Systems を特に追加している。

2. 最近の活動状況

2-1 利用分野

SG社のIRISシリーズは、シミュレーションに強い。そのため物を作る業界に利用分野が多く、75%のマーケットシェアを持っている。

主な利用業界として、建築業界や製造業界では、自動車、航空宇宙、衣料品等が上げら

れ、その他医学分野、ファッションデザイン、ソフトデザイン等がある。また、ネットワークマネージメントとして事業所内の複数コンポシステムの利用状況表示等にも利用されている。

これらの75%のマーケットシェアの内訳として、3D全体で50%、CAD分野で25%となっている。

2-2 活動状況

IRISのCPUは、MIPS Comp社のRISC (Reduced Instruction Set Computer) R2000, R3000等を採用している。

1CPU当たり20MIPS程度のもので、パラレルプロセッシングで構成され、プロセッサ数は、8~16個である。

SG社の特徴として、MIPS社との契約により他社より6カ月早くRISCが利用出来る利点があり、これによってプロトタイプレベルから利用出来るため、システムの早期提供や信頼性の向上等が保てる。来年は、R4000 (50MIPS)のRISCを採用する予定である。

オペレーションシステムソフトウェアは、UNIXを採用しており、その他X/Motif (GUIの一種)、NFS (Network File System)、FDDI (Fiber Distributed Data Interface)等業界標準の取り込みの強化を図っている。

また、SG社の特徴としてアプリケーションソフトウェアが豊富なことが上げられる。これは、「ジオメトリパートナープログラム」により400社で500種類を超えるサードベンダソフトウェアを提供している。

MCAE: CFD (計算流体力学)、レタリング、医療用画像処理、ビジュアルシミュレーション、アニメーション、データベース等幅広い分野にわたりすでに高い実績と評価を得ている。日本のソフトハウスも多く入っている。

また、SG社は、OEMも実施しておりIBM社へSG社の低位ボードを提供している。

SG社の年間の一人当たりの売上高は、20万ドルで利益率が13.6%である。コンピュータ業界で10%以上の利益率を上げているベンダはSG社のみである。

日本シリコングラフィック社が東京の恵比寿にある。日本からの売上は、10%程度であり日本が一番よく売れている。

スーパーコンピュータ業界のアメリカデータクエストの1989年調査結果では、

1位	クレイ社	35.0%
2位	IBM社	18.0%
3位	CONVE X社	7.9%
4位	SG社	5.9%

となっており、近い将来COMVE X社を追い抜く予定である。そして、3年後に第1位を目指す目標を持っている。

2-3 製品説明

IRISのパワーシリーズは、IRIS-4Dファミリー製品のハイエンドに位置しており、先進のマルチプロセッサシステムによる高いスループットとグラフィックス表示を提供している。

IRISのパワーシリーズには、7つの標準モデルがある。4D/200では、1、2、4、8個（動作クロック25MHz）：4D/300では、2、4、8個（動作クロック33MHz）のMIPS社のR3000 RISC・CPUを搭載している。

また、ソフトウェアは、これらの下位機種から上位機種全てにおいてソフトウェアが動くようにバイナリ・コンパチブルな形態を取っている。

現行のIRISシリーズの最上位機種は、4D/380タイプであり、POWERpathアーキテクチャの採用により最大234MIPS：32MFLOPSのハイパフォーマンスを発揮することが出来る。IRIS4Dファミリーは、4D/200～4D/380まで10種類のタイプがある。

（図1、図2、図3 参照）

2-4 今後の戦略

今後のSG社の展開として、プロトコルエンジンを作る。そのために、PEI社（Protocol Engineering In Corp）を設立し、プロトコルをチップ化する。そして、グラフィック、CPU、ネットワークの3本立ての構想で製品化を展開する予定である。

プロトコルエンジンには、FDDIが本命視されている。

また、DTP（Desk Top Publishing：電子出版）にもかなりの展開を狙っており、特にパーソナルIRISの目玉として力を入れている。

出版業界へも本格的に進出しそうな気配である。

SG社のDTPの特色は、WYSIWYG（What You See Is What You Get）の方式を前提としている。すなわち、CRT画面に表示している文書や図形等をそのままのイメージで容易に、しかも高精細に紙へプリントできる。

3. 印象

SG社は、広大な敷地内に12カ所のオフィスや工場の低層ビルディングがあり、まるで大学のキャンパスの様である。（写真参照）その内、8カ所が工場である。

3-1 工場見学

見学した工場は、IRISの下位機種（R2000）の製造、組立、試験等のアセンブリ工程が主であった。ここでは、作業効率化を図るため各ボード単位の作業工程を進め、チェック項目はバーコードでチェックする。これらのバーコードリーダーは、マッキントッシュ

(Mac)と接続されており、Mac複数台をLANで結合したシステムで管理している。

QC試験では、全てのボードに対し作業員個人個人のタイムカードがMacに入っていて、1日に行う作業内容がわかる仕組みになっている。

これらのMacは、各工場やオフィスにLANで結ばれており、その数は何と700台に達している。これに関して「なぜ、SG社の製品を使わずにMacを採用したのか。」の質問に対し、回答は、次の通りであった。

「Macは、スプレッド機能が豊富であり、その機能を多く使用することと、ハードが小型で価格も安いためである。」

日本だけでなくアメリカでもMacは、人気があるようだ。この工場では、1日50台、1ヵ月で千台程度を出荷している。

このような見事な作業効率化を図ったシステムでは、大幅な生産性を向上しているものと感じた。今回見学した工場は、時間の関係で1ヵ所だけであったのは残念であった。

3-2 3Dグラフィックスのデモンストレーション

下位機種のパersonal IRIS (4D/25)と上位機種のPower IRIS (4D/210 VGX)の3Dグラフィックスのデモンストレーションを見学した。

デモの内容は、イメージスキャナより2次元データを読み込み、3Dの空間に表示する例や、いくつかの点を選択して3次モデルを作る例、及び視覚的な分野を強調したフライトシミュレータ等である。

また、上位機種の方が下位機種よりも処理速度が4~8倍速い状態も見せてくれた。

IRISでは、バイナリ・コンパチブルができる特徴がある。これは、下位機種から上位機種までソースプログラムを機種毎にリコンパイルしなくとも、ロードモジュールがそのまま動作することができる。

3-3 最後に

今回、SG社を訪問してあらためて3Dグラフィックスを先導する最先端の会社であると再認識した。その理由として、ビジュアルプロセッシングという目標を掲げてハードを与えてアプリケーションソフトを提供させる仕組みを確立している。即ち、ハードウェア・インテグレート・トータルシステムを形成している強みを持っていることである。

下位機種のパersonal IRISのデモンストレーションを見て、処理速度が極端に遅いとは感じなかった。価格も1万ドル程度であれば是非欲しい製品である。

3Dグラフィックスの世界は、これからの情報化社会に必須であると思われ、今後のSG社は着実に業績を上げ、大きな目標に向けて躍進するに違いない。

Personal Iris - 4D/20



図1 パーソナル IRIS 4 D / 20

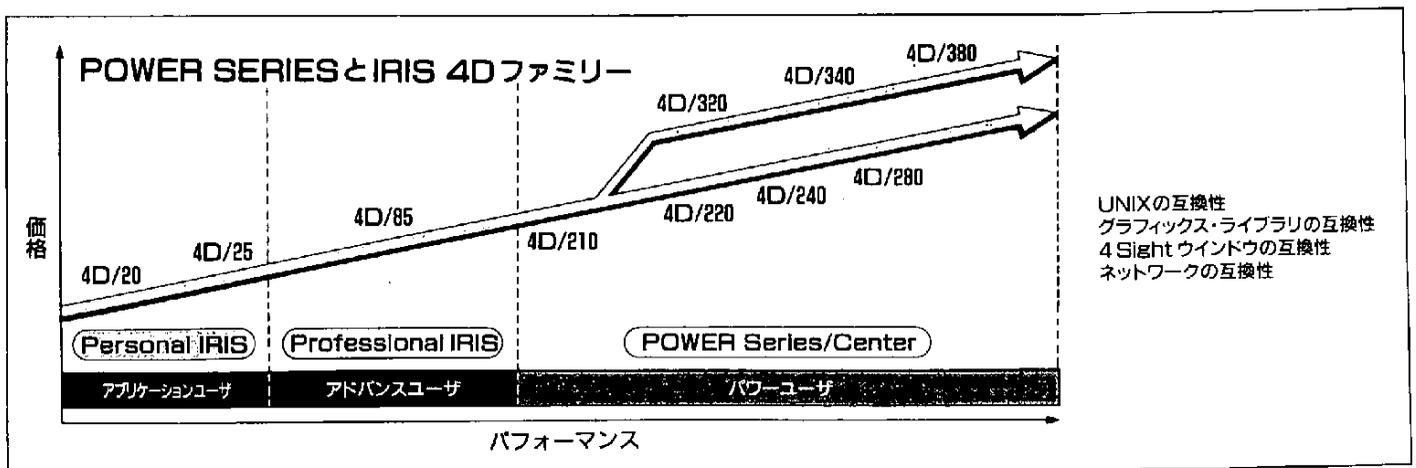
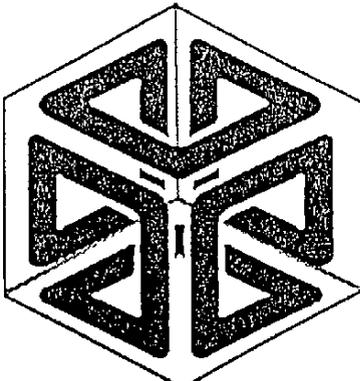


図2 POWER SERIES と IRIS 4D ファミリー



**Silicon Graphics
Computer Systems**

Periodic Table of the IRIS's

Kevin Gorey - April 2, 1990

CPU Technology

Performance

CPU
MIPS = VAX Dhrystone MIPS
MFLOPS = DP Linpack (coded BLAS)

Graphics
Vectors/sec = 10 pixel, connected, full 24-bit color, arbitrary orientation.
Polygons/sec = 10x10 (100 pixel), full 24-bit color, Lighted*, Gouraud-shaded, Z-buffered (except for B), arbitrary orientation.

Configuration
(for listed prices)

- 8 MB memory
- System disk not included

4D/380 8x33 MHZ 200+ MIPS 30+ MFLOPS	4D/380S \$202,500**	4D/380GTXB 400K Vectors 100K Polygons \$244,400**	4D/380VGXB 1 M Vectors** 1 M Polygons* \$264,400**
4D/340 4x33 MHZ 100+ MIPS 20+ MFLOPS	4D/340S \$114,900	4D/340GTXB 400K Vectors 100K Polygons \$154,900	4D/340VGXB 1 M Vectors** 1 M Polygons* \$174,900
4D/320 2x33 MHZ 50+ MIPS 10+ MFLOPS	4D/320S \$74,900	4D/320GTXB 400K Vectors 100K Polygons \$114,900	4D/320VGXB 1 M Vectors** 1 M Polygons* \$134,900
4D/280 8x25 MHZ 160 MIPS 28 MFLOPS	4D/280S \$162,500**	4D/280GTXB 400K Vectors 100K Polygons \$204,400**	4D/280VGXB 1 M Vectors** 1 M Polygons* \$224,400**
4D/240 4x25 MHZ 80 MIPS 16 MFLOPS	4D/240S \$94,900	4D/240GTXB 400K Vectors 100K Polygons \$134,900	4D/240VGXB 1 M Vectors** 1 M Polygons* \$154,900
4D/220 2x25 MHZ 40 MIPS 8 MFLOPS	4D/220S \$64,900	4D/220GTXB 400K Vectors 100K Polygons \$104,900	4D/220VGXB 1 M Vectors** 1 M Polygons* \$124,900
4D/210 1x25 MHZ 20 MIPS 3.3 MFLOPS	4D/210S \$34,900	4D/210GTXB 400K Vectors 100K Polygons \$74,900	4D/210VGXB 1 M Vectors** 1 M Polygons* \$94,900
4D/85 16.7 MHZ 13 MIPS 1.5 MFLOPS	4D/85GTB 400K Vectors 90K Polygons* \$49,900		
4D/25 20 MHZ 16 MIPS 1.6 MFLOPS	4D/25S \$9,900	4D/25 90K Vectors 5.1K Polygons* \$18,000	4D/25G 90K Vectors 5.1K Polygons* \$27,000
4D/20 12.5 MHZ 10 MIPS 0.9 MFLOPS	4D/20 90K Vectors 5.1K Polygons* \$15,000	4D/20G 90K Vectors 5.1K Polygons* \$24,000	4D/20TG 200K Vectors 24K Polygons* \$31,000
MIPS RISC CPUs	S No Graphics	Base Sys. 8 bit - Color No Z-Buffer	G 24 bit - Color 24 bits - Z
		TG 24 bit - Color 24 bits - Z	GTB 48 bits - Color 24 bits - Z (16 bits - a)
		GTXB 48 bits - Color 24 bits - Z (16 bits - a)	VGXB 48 bits - Color 24 bits - Z (195 bits - extra features)

Graphics Configurations

*Graphics benchmarks quotes smooth shaded polygons

**POWER Center Rack package

*VGX polygons are 10x10 meshed triangles, lighted, flat shaded, z-buffered, arbitrary orientation

**VGX vectors are anti-aliased

図3 IRIS 4D ファミリー周期表



シリコングラフィックス社

8. Xerox Palo Alto Research Center

(戦略的研究を指向する Xerox)

調査先: Xerox Palo Alto Research Center

所在地: 3333 Coyote Hill Road Palo Alto, California 94304

面接者: Giuliana A. Lavendel Manager Information Resource

期 日: 1990年10月11日(水) 13:00~15:00

1. 概況

前身は、1906年に創立され、1961年に“Xerox”社と改名されました。社名の由来はギリシャ語の“Xerography”（乾いたインクの意味）です。

現在、30ヶ国で10～11万人の従業員が働いております。1988年の年商は、約170億ドルでした。

Xerox社は、R/Dを重要視しているために製造技術開発部門と独立したR/D部門を持っております。

主要なR/D部門は、東海岸の“Webster Research Center”，西海岸の“Palo Alto Research Center: PARC”およびカナダの“Xerox Research Center”です。それぞれ表-1 “Missions for the three major sites”のような研究テーマを受け持っております。

MISSIONS FOR THE THREE MAJOR SITES: 表-1

WEBSTER RESEARCH CENTER

- Marking (xerography, ink jet, etc.) for light/lens and electronic copying.
- Electronics and software for electronic printers
- Display technology
- Materials research



“PALO ALTO RESEARCH CENTER”

- Computer science
- Artificial intelligence
- Document processing
- Composition and publishing systems
- Imaging devices
- Electronic materials



XEROX RESEARCH CENTER OF CANADA

- Materials research
- Materials processing for xerography, inks, paper



特に、当研究センター：PARCの研究テーマを列挙しますと次のようです。

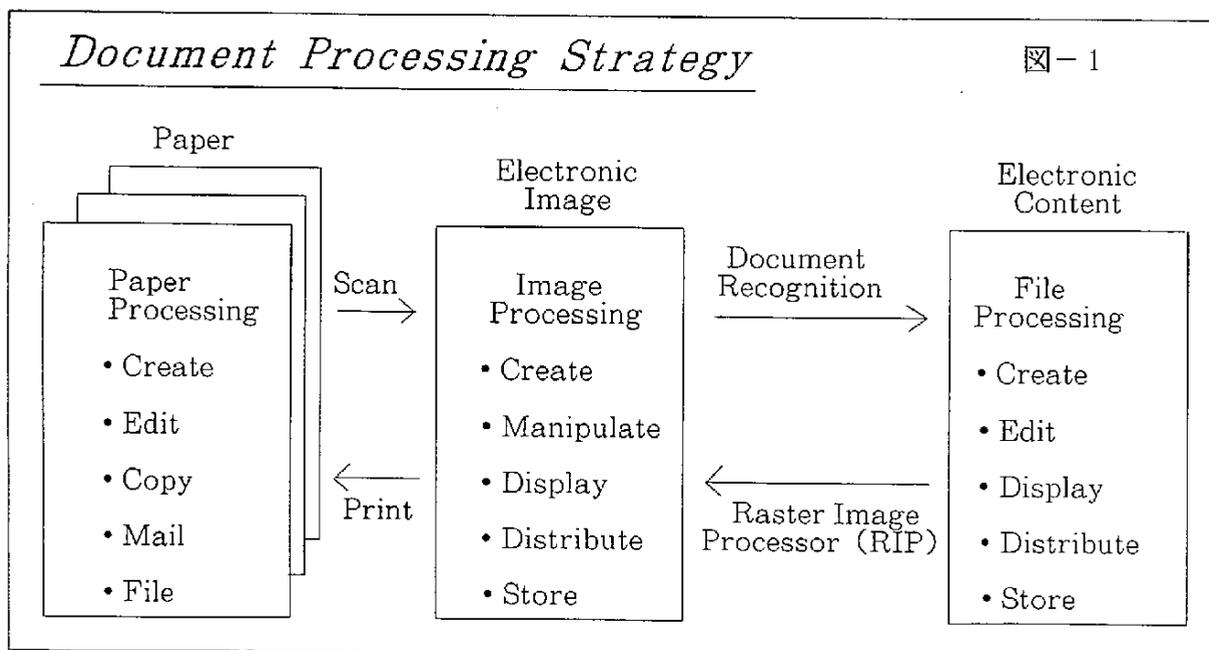
- Computer science
- Artificial intelligence
- Document processing
- Composition and publishing systems
- Imaging devices
- Electronic materials

日本の富士ゼロックスの研究開発部門は、ファクシミリの開発を担当しております。

Xerox社の戦略は「文書処理戦略」です。図-1 “Document Processing Strategy” に示すように「紙」→「電子イメージ」→「電子による意味内容の伝達・処理・蓄積」への発展と同時に「紙」の持つ重要さを重要視しております。現在でも当社の収入のかなりの部分を「紙」の販売で得ております。

新しい時代の方向として、複写機・コンピューター・プリンターが複合した「レトログラフィ」をイメージしております。

戦略技術としては、物理科学・システムアーキテクチャー・グループウェア・ユーザインターフェースに重点をおいて、物理的に離れた場所にいる多くの人たちがコンピュータを介して共同作業を効果的にできるよう研究を行っております。



2. 最近の活動状況

2-1. PARCの主要成果

(1) レーザ・プリンタ

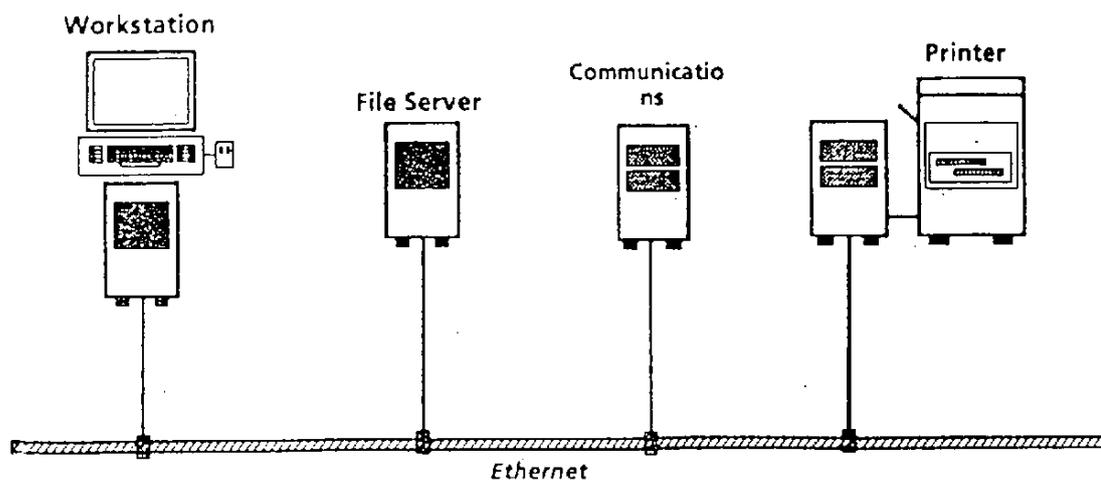
1973年に当研究センターでプロットタイプが開発され1977年に新製品として発売

されました。その後も改良が進められて、1986年には約10億ドルの売り上げがありました。

(2) パーソナル・ワークステーション

スタンフォード大学の協力を得て開発した製品です。「紙」の世界と電子の世界をレーザ・プリンタを通して系統的に結合しております。WS（ワークステーション）間をLANのイサネット（Ethernet）で接続しております。WSはインタラクティブ機能であるウィンドウ・マウス・アイコン機能を持っております。このシステム概念を我々は“WYSIYG”（What You See Is What You Get）と呼んでおります。つまり、スクリーンを見て欲しいと思った情報は、そのまま容易に「紙」にプリントして得られるのです。図-2を参照して下さい。

図-2



(3) プログラム環境（コンピュータ言語）

“Small talk”は、オブジェクト指向の言語で、現在、独立した会社に取り扱っていますが大変発展しております。“Interlisp-D”は、AI用に開発された言語です。この他“MESA”も、ここで開発された言語です。

(4) 固体半導体レーザ

通信システム用の戦略デバイスとしての位置付けと一般民需用としての開発をしている。現在は、新しい会社が担当している。

2-2. PARCが創り出した Xerox のビジネス・ユニット

- プリンティングシステム
- ソフトウェアシステム
- カスタムシステム部門

2-3. PARCが創り出した新しい会社

- Spectra Diode Laboratories（固体半導体レーザ）

- Synoptics Communications. Inc. (光りファイバーケーブル) : 年率 50 % の高成長
- Optimem (Cipher Data Products) (光磁気メモリ)
- PARC Place Systems (Small talk)
- Microlytics (ハンドヘルドの翻訳機、辞書、物語などの電子ブック)

2-4. 研究者の分野別構成比

- コンピューターサイエンス 38%
- 物理 19%
- 電気 16%
- ソフト (社会学など) 7%
- その他 20%

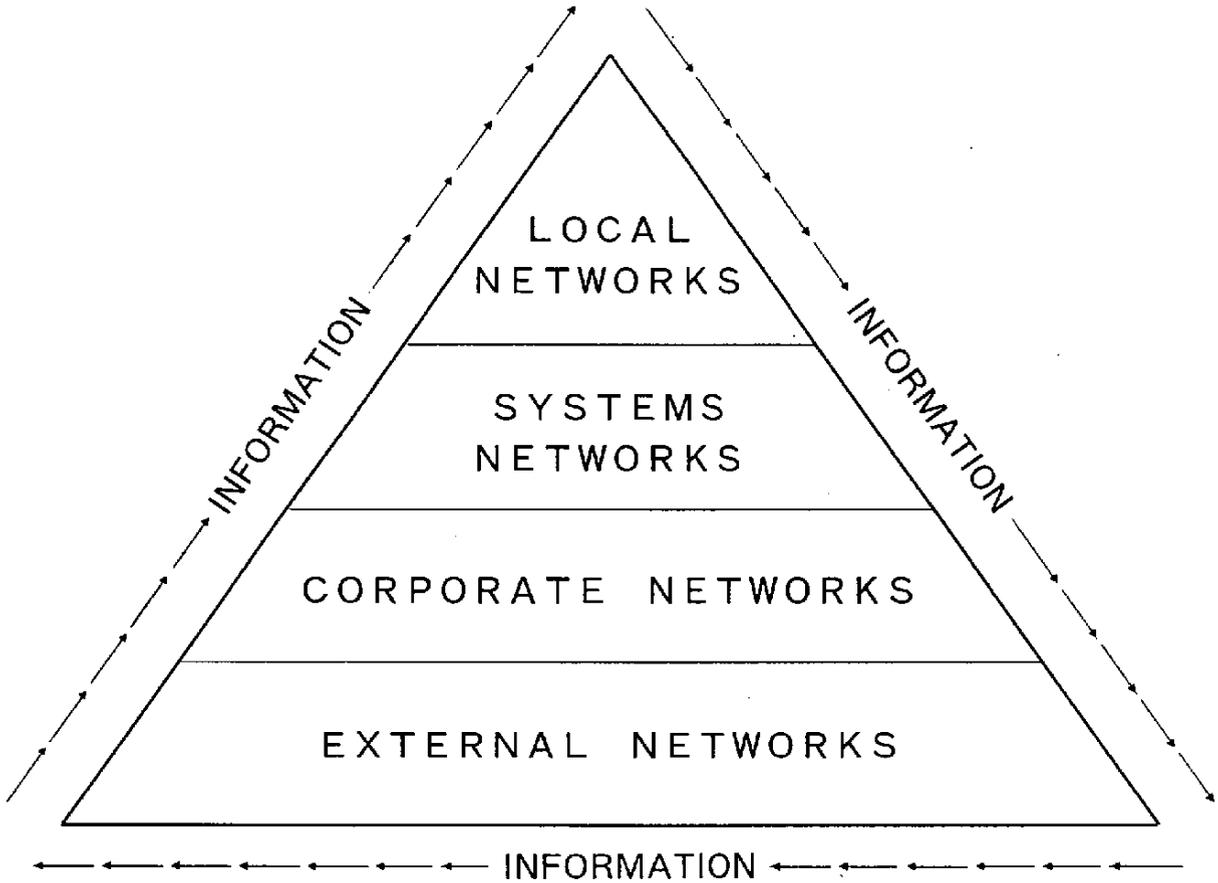
研究者の殆どが Ph・D です。

2-5. 研究者の出身大学別構成比

- SRI 13%
- UCB 11%
- MIT 11%
- Foreign Int. 11%
- その他の大学 54%

2-6. 情報センターの役割 (Information Resouces)

技術情報サービスとビジネス情報サービスの役割を持っております。ネットワークの概念は、図-3 “The triangle model” を参照してください。



THE TRIANGLE MODEL

2-7. データベース・サービス

非公式のDBで、情報サービスは大別して技術情報とビジネス情報であります。

このDBはスペースの関係もあって比較的小さなものです。外部のDBを積極的に活用しております。例えば、Dialogue、Mead DBなどです。さらに、大型ベンダーを介して小型のベンダーをアクセスする方法を取り入れている。これはユーザインターフェースが容易であることや各種のDBの活用が簡単にできるなど高度なサービスを期待できるからです。

DBサービスに加えて、各大学や社内関連部門との情報交流についても情報センターの役割です。

2-8. PARCの今後の研究テーマ

表-2 “Evolving Research Themes” を参照してください。

Palo Alto Research Center EVOLVING RESEARCH THEMES 表-2	
• Document vs. data processing	
• Intelligent information access and retrieval	
• Collaborative technologies	
• Knowledge-based productivity tools	
• Document recognition	
• Document servers	
• Color imaging systems	
• Electronic materials	
• Multi-function devices	
• Novel input/output devices	

3. 質疑応答

(1) 知的所有権は取り扱っているのですか？

Ans. 当情報センターが担当しています。DBの検索結果を社内のネットワークで流す場合その著作権に関して問題があります。IEEEなどでは、再版しなければ著作権を主張しない方向で検討されております。

学会では、情報を伝達しようとするのですが、そのことが出版業界の利益と相反するという問題も起こってきております。

(2) 研究者の研究テーマは、誰が、どのようにしてきめるのですか？

Ans. 基本的には、個々の研究者に自由が与えられておりますが、研究者との共同作業になります。経営者側と研究者側は十分な議論と協力をするにしています。

(3) 情報センターは、情報サービスの他に社内の人と人との交流（情報交換）についてもサービスするのですか？

Ans. 我々は、社内の殆どの会議に出席することができますので効率的な情報交換をアレンジすることができます。

4. おわりに

純粹基礎研究（Blue Skying）に20%を費やしているという企業の基本姿勢に学ぶ点は大きかった。

PARCの管理哲学は、優秀な人材の確保・最善の開発支援環境の提供・適切な研究予算配分であるという。

SRI,UCBなどの大学と毎週一回は、講堂で情報交換をしているとのこと、米国の大学と企業の研究所の役割分担について改めて創造の歴史の重みを感じた。

(参考資料)

1. OHP Copy (Welcome to PARC)
2. "Corporate Research Group", XEROX
3. "Xeroxworld", May 1990 A Special Issue: PARC's 20th Anniversary
(社内報)
4. "Benchmark", Summer 1990 PARC's 20th Anniversary: A Special Report
(顧客,各 Research Center 間の情報交換誌)
5. "Xerox Network: A True Believer's View", Giuliana A. Lavendel

9. ダイアログ・インフォメーション・サービス社

(業容と機能拡大を進める DIALOG)

調査先: Dialog Information Services Inc.

所在地: 3460 Hillview Avenue, CA 94304, U. S. A.

面接者: Richard Ream; Vice President, Marketing & Customer Services

Nancy Green; Organization Director, International Marketing

Tai Yamanaka; Manager, Market Development

期 日: 1990年10月11日 (木)

1. 概 況

1-1 組織および沿革

Dialog Information Services 社の歴史は、ソ連の人工衛星打ち上げにショックを受けたアメリカが、巻き返しのため米航空宇宙局 (NASA) を中心に、ジェミニ計画等の大規模な宇宙開発計画を推進させつつあった1960年代初期に始まる。

NASAから一連の研究開発を受託した米航空宇宙産業の大手企業LMSC (ロッキード・ミサイル & スペース・カンパニー: 現 Lockheed Corp. の一部門) は、1962年、収集した技術関係資料をデータベース化し、対コンピュータ会話方式の検索方法を開発するため、Roger K. Summit 博士 (現社長) を指導者として招聘し、DIALOG 言語の設計を開始した。

1965年にNASA/RECON (REmote CONsole Information Service) システムの開発に着手、1966年にDIALOG稼働、1967年にはNASA/RECONシステムの開発に成功、NASAに対してサービスを開始した。

1969年にDIALOG II システムを完成、1972年には同システムを応用した世界初の商業オンライン・データベース・サービスDIALOGを発足させた。搭載されたデータベースは、米国商務省のNTIS (科学技術関係)、同教育省のERIC (教育関係) の僅か2種類に過ぎなかったが、営利事業として社外に公開したことは、米国データベース史上で画期的な出来事であった。

以後、よく知られている通りの急成長をとげ、1981年にシステム名称DIALOGを冠した子会社として独立した。1984年、米国内に独自のネットワークDIALNETを構築、1985年には新システムDIALOG Version 2を完成させている。しかし、ロッキード社本体の事業再編によりM&Aの対象となり、1988年に新聞・通信社業界で全米第2位のKnight-Ridder Inc.に買収され、その傘下に入った。

1-2 サービス体制

現在、DIALOGのオンライン・サービスは、世界100カ国において10万以上の顧客に利用されている。米国内のサービス支援拠点としてカリフォルニア州パロアルトを本拠に、ボストン、ニューヨーク、フィラデルフィア、ワシントン、シカゴ、ヒューストン、ロサンジェルの各都市に専門家の常駐する事務所を配置している。また、海外においては、北米ではカナダ、メキシコ、南米ではアルゼンチン、ブラジル、チリ、コロンビア、ベネズエラ、欧州では英国、アイルランド、フィンランド、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、ドイツ、フランス、スイス、イタリア、スペイン、ポルトガル、マルタ、ユーゴスラビア、ソ連、中近東ではエジプト、イスラエル、サウジアラビア、そしてアジアではインド、香港、オーストラリア（ニュージーランド含む）、韓国、日本に代理店またはオフィシャル・トレーナーを置いている。

日本では1977年に丸善と紀伊国屋書店が代理店契約を結び各種サービスを提供しているが、市場拡大に伴い1990年から在日代表を常駐させるようになった。

1-3 システム概要

DIALOGに収録されているデータベースの源を辿ってみると、その大半が印刷体出版物と密接な関係にあることが判る。各分野の一次資料（雑誌、技術論文、特許明細書、新聞記事など）及びそれを要約した印刷体二次資料（抄録誌、索引誌など）の編集過程におけるコンピュータ可読形式の情報を利用して、ユーザーにオンラインで提供しているのである。従って、ユーザーにとってはDIALOGのデータベースを利用した検索により、そのデータベースに収録されている数百万におよぶ文献を短時間で査読でき、情報調査のための時間と労力の大幅な軽減につながる。

DIALOGでは、蓄積する3億件以上のレコードを、370以上（1990年現在）のデータベースにより1日24時間（日曜は16時間）不断にオンライン供給している。当初の科学技術分野のファイルを主流とする構成から、経済・金融・財務などビジネス分野のファイル拡充および法律・特許・新聞ファイル等の増備に努めた結果、広範な分野の情報を一つのパスワードで効率的にカバーできる、スーパー型データベース・サービスの一大システムが実現した。

フォーチュン誌の米大手企業上位500社の80%はDIALOGの顧客と言われており、規模および浸透率で世界最大の商用オンライン・データベース・ベンダーであるとしている。競合するデータベース・サービス企業との激しい競争に耐え、データベースの豊富さだけでなく検索機能の改善や独占提供データベースの確保など、より魅力あるシステムを目指して注力してきた成果がユーザーに支持されたものと言えよう。

全世界200以上の情報製作機関から提供された情報量は、今や1兆キャラクタ（1テラバイト）を超えており、しかも毎年新しいデータベースを次々に追加（1988年には30種、1989年には39種、1990年には36種）していることもあって、月間百数億キャラクタのペースで増大し続けている。これは情報量が3年毎に倍増することを意味し、常にメインフレーム増強の必要に迫られるだろうことは想像に難くない。実際、Dialog社では従来に比べ容積が半分以下で高

速の日立製コンピュータへの更新が進行中である。

2. サービス内容

2-1 DIALOGが提供してきたオンライン情報検索サービスとその分野

- ① 化学, 医学, 薬学, 理工学など科学技術分野のデータベース。
- ② 特許, 商標を収録するデータベース。
- ③ 医薬品, 化学物質, 企業財務情報などのファクトデータを収録するデータベース。
- ④ ビジネスニュースを中心としたフルテキスト・データベース(抄録や索引等の二次資料ではなく, 記事, 論文, レポートなど一次資料の全文)。
- ⑤ 企業情報を中心としたビジネス分野のデータベース。

2-2 DIALOGが提供してきたシステム機能

- ① DIALORDER (オンラインで原報のハードコピーを発注する機能, 端末機から80以上の原報供給機関へ発注でき, 普通の資料なら15日前後で入手できる)
- ② DIALMAIL (電子メール機能, メッセージの受発信や電子会議, 電子掲示板などの他, DIALOGによる検索結果をオンライン出力よりも廉価に, オフライン・プリントよりも早く入手できる)
- ③ 複数のデータベースを一つのコマンドで横断的に検索することが出来るエキスパート・システム。(Business Connection : 企業情報, 財務情報, 製品・市場情報, 顧客情報, 航空便・宿泊施設情報に関する20種類のビジネス系データベース。Medical Connection : 医学, 薬学, 生物科学に関する30種類のデータベース)
- ④ KNOWLEDGE INDEX (使用データベースを限定して夜間割引料金による個人ユーザー向けの簡易アクセス手法の提供)
- ⑤ DIALOG OnDisc (CD-ROMによるオフライン検索システム, 後述)

2-3 オンライン補完サービス

① DIALOG ALERT

以前はSDI (Selective Dissemination of Information) と呼ばれていた自動現況検索サービス。検索式をオンラインで一度登録しておけば, データベース更新の都度オンライン検索の結果を自動的に継続して受け取ることができる。現在 153種類のデータベースで提供されている。

② DIALINDEX

DIALOGデータベースの索引ファイルを集めたもので, ある検索式に対して選択したファイル中で該当件数がどの程度あるか安価に調べることができる。

③ DIALOGLINK

DIALOGとの通信、課金、OnDisc連携、化学構造・商標イメージ表現のためのパソコンのソフトウェア。

④ Full Customer Support

この全面的顧客支援には、電話によるヘルプ・デスク、月刊ニューズレター、検索ガイド、ブルーシート、専門家による訓練・研修、自習ガイド等が含まれる。

3. 最近の活動状況

3-1 OneSearchと重複除去機能

1987年10月、OneSearchは最大20ファイルを同時に指定して一つのファイルのように検索・出力できる新機能を備えて登場した。これにより、年代毎に分割されているデータベースや、同じ主題を収録しているデータベースをまとめて検索することが可能になり、繰り返しの手間と料金の節減が期待された。しかしファイル間の重複部分については、出力レコードを目で見て取り除くしか方法がないという問題点が残されていた。

1989年12月からファイル間の重複を自動的に除去する機能が追加され、200以上のデータベースで利用できるようになった。Dialog社の発表では、重複探知アルゴリズムの成功率は90%を越えたとのことである。DIALINDEXで必要なデータベースを選び、OneSearchで検索、そしてこの重複除去機能を使って必要なレコードに絞り込む、という組み立てにより、DIALOGとして最も効率的な検索方法が確立したと言える。

3-2 DIALOG OnDisc

Dialog社のCD-ROMは、DIALOG OnDiscという製品名で、現在、23種類が提供されている。主に毎月または4半期毎のアップデートつき年間予約制による利用ライセンス契約方式で販売される。代表的なタイトルはMEDLINE, NTIS, ERIC等、最近ではMETADEx Collection, Los Angeles Times等がある。

Dialog社はOnDiscの利用に際し、オンラインとの併用を推奨している。古い年度の遡及調査についてはOnDiscを使って検索し、短期間にアップデートされる最新情報および関連する情報についてはオンラインによって検索するという形態で、費用対効果比が高い。そのため、OnDiscの製作に当たっては、類似のCD-ROM製品が多く独自の検索コマンドに拠っているのに対し、可能な限りオンラインとの共通コマンドを採用してユーザーの利用を容易にするよう配慮したとしている。

通信回線料の予算が確保しにくい大学や図書館にとって、年間の一定金額を負担すれば無制限に使用することが出来るのが、CD-ROMの利点である。さらに、複数ドライブ（例：CDチェンジャー）、LANを介したマルチアクセス・システム（例：CDサーバ）の出現により、データベースの新しい活用と情報環境の改善が可能になるため注目を集めている。1990年、Dialog社は、図書館等でOnDiscをマルチアクセスする場合、ワークステーションの台数により一定の割増しを含む料金体系を適用すると発表した。

3-3 TRADEMARKSCAN

Dialog社では、予てユーザーから要望が強かった化学分野の化学構造図、機械分野の図面、

電気・電子分野の回路図，デザイン，商標の図形等，画像（イメージ）情報を検索して表示するためのグラフィック・システムの導入に踏み切り，その第1段階としてTRADEMARKSCANの提供を開始した。

3-4 DIALOG Menus

科学，工学から医学や社会科学までDIALOGの広範な分野のデータベース 220種類以上にアクセスできるメニュー方式の新サービス。当初，Corporate Connection として開発された優れたシステムだが，エンド・ユーザー対象ながら情報センターの管理運営が必要なため，限られた機関にしか利用されていなかった。その発展型サービスとして，近くDIALOGの全てのユーザーに提供される予定である。

3-5 CASとの訴訟問題

1990年におけるDialog社の最大の事件は，Chemical Abstracts Serviceの活動に対して法的行動をとったことであろう。この訴訟は米国の独占禁止法に基づき，データベース作成の分野がその地位を利用してサービス配信の分野を独占することは禁じられているにも拘わらず，CASはそれに違反しているため，オンライン化学情報の市場競争を回復するため行なったとしている。審理期間中も，DIALOGの化学情報サービスは，米国化学会からライセンスを取得したファイルを含め全面的に続けられる。

4. 質 疑 応 答

Q1： 動向と新商品の説明で追加する点は？

A1： 全文データベースの充実では，ナイト・リッター系新聞の提供をはじめ，ビジネス，科学分野とも積極的に進めている。特に国際的ビジネス・データベースも盛り込む予定。ソフト分野では既存ソフトの特徴を改善し，新しい特性を加えてゆく。DIALINDEXに新しい強化点を加えたのもその一つだ。ALERTサービスについても1～2年以内に全てのDIALOGサービスに含まれるよう拡張する。

Q2： Full Customer Supportにどれ位の人員を配置しているか？

A2： 技術系の職員はすべてパロアルトにいる。顧客サービスの提供は米国内で他に12カ所，国際的には20数カ所のオフィスにおいて行われている。技術上の改善に沿って絶えずサービス向上が図られ，プログラマーやオペレーターだけでなく全ての部門に波及させる。

Q3： ナイト・リッター社によって買収されたことは，有利に働いているか？

A3： ナイト・リッターの傘下に入って約2年だが，通信・情報分野でビジネスを有する企業が親会社であることはエキサイティングで，相乗効果を図っている段階だ。例えば，Vu/TEXTに加えて，Money Center, Journal of Commerce, P I E R Sのような全文情報をDIALOGに入れて行く。サービスの範囲が広がるだけでなく，マーケティングとサービス内容での恩恵もある。

Q4 : ここ数年の情報提供の伸び率はどうか？

A4 : 利用量は毎年2桁台の成長を続けている。入力コマンド数、アクセス時間、収入金額など算定要素は色々あるが、電気通信技術が進歩して以前ほどアクセス時間が必要でなくなる等、目安が変動するので数字は公開していない。

Q5 : 日本からアクセスする時のネットワークによって、接続するホスト・コンピュータが違うのか？

A5 : DIALOGのホストは論理的に4分割してあり、その内の3つのいずれかに回線網により異なるホストにつながる。通常はどの回線網でもよいが、検索式を再利用する場合は同じ回線網でアクセスする必要がある。

Q6 : DIALMAILの今後の方向は？ オンラインによるコンファレンス或いはシンポジウムを主催する考えはあるか？

A6 : DIALMAILを最も頻繁に使用しているのは、米国の専門図書館協議会や加州図書館協会で、電子ファイルで会議を開いたりメッセージを交換している。当社として特に会議主催の予定はないが、可能性はある。

Q7 : DIALMAILの使い方は、日本では主にオフライン・プリント用だが、米国では電子メールとして使われているのか？

A7 : 米国内でもオフライン・プリント用に使われているが、電子メール使用の比率は日本より高いだろう。

Q8 : OnDiscの料金の内容は、ライセンスーとしての使用料か？ CD-ROM製品の販売代金か？

A8 : ライセンス契約によるもので、OnDiscに含まれている情報の著作権、所有権に対するロイヤリティである。期限が切れたら返却するか、あるいは壊して頂くことになる。

Q9 : OnDiscとオンラインを結合したサービスは？

A9 : CD-ROMとオンラインのそれぞれの機能を、補完的に使うことが容易に出来るよう検索ソフト面で配慮してある。

参 考 文 献

米国におけるデータベースの現状と展望 1988年2月(データベース振興センター)

米国におけるデータベースの現状と展望 1989年3月(データベース振興センター)

CHRONOLOG Vol.18 No.12 (Dialog)

DIALOG Database Catalog 1990 (Dialog)

DIALOG検索ガイド(丸善MASISセンター)

安部聡一郎: DIALOG Image Display. (Monthly Index Vol.32 No.6)

最近のデータベース界の動向① (情報の科学と技術 Vol.40 No.4)

10. 米国情報ブローカーの動向

—米国・情報産業界における情報ブローカーの位置付けと今後の動向に関する報告—

講演名: 「米国情報ブローカーの動向」

講演者: 三輪眞木子 株式会社エポックリサーチ 代表取締役社長

期日 : 1990年10月 6日 (土曜)

場所 : Sheraton Cancun Resort Hotel 会議室

講演内容:

1. 概要:

「8年前程にエポックリサーチを設立したが当時の日本には情報ブローカーという業種に対する認識が無く、珍しがられると同時に仕事を得的のに苦勞した思い出が有る。エポックリサーチは日本に在って、米国のデータベース検索等を行っているが、この講演では、米国のデータベース業界に於ける情報ブローカーの現状を伝えるとともに、当社を始めとする、小規模な情報ブローカーが日本のデータベース業界の上流にいる方々にどのような要望を持っているかも伝えたい。」

2. 米国情報産業の構造と「情報ブローカー」の定義

(1)米国情報産業(オンライン・データベース業界)に於ける流通構造を図1に示す。(米国で情報産業という場合には、コンピュータのハードウェアやソフトウェアのメーカーは、この範疇には含まない。)

(2)情報の流れの上流から言うと、データベース・プロデューサー、データベース・ベンダー、ネットワーク・オペレーター(いわゆるVAN業者)、があり、その下流に位置するものとして情報ブローカーが位置づけられる。即ち、ここでいう情報ブローカーとは情報提供者とエンドユーザーの間において、情報の流通を促進する者である。

米国の情報産業に於いては情報ブローカーの役割には非常に大きなものがあり、情報ブローカーの存在が無ければ、今日の情報産業の発展も無かったと言える。

(3)情報産業界で最も古くから在るのは、出版業界。1989年の出版物のタイトル数は85万タイトルであったという。(タイトルとは出版物名を意味する。)また、AT&Tベル研究所の報告書によると5年毎に入手可能な情報量が倍に成って来ているという。この様に情報の量が増加を続けることを考えると、情報産業の重要性も増してくるものと予想される。

3. 業界/ 専門団体

米国に於ける情報ブローカーの業界/ 専門団体は以下のとおり。

(1)IIA(Information Industry Association:ソフトウェア開発を除く情報産業の団体。会員数約550社。1969年設立。設立の主旨は私企業が政府の情報を販売する為のロビー活動

を行うことであった。)

- (2)AISP(Association of Information System Professionals:会員数約2,500。個人会員が中心。)
- (3)ALA(American Library Association:ライブラリアンの団体。ライブラリアンの一形態として独立して情報検索業務を行う者があり、これが情報産業の一翼を担っている。)
- (4)SLA(Special Library Association: 企業のライブラリアンの団体。取引先の財務状況調査等も全てデータベースを利用している。)
- (5)AIIP(Association of Independent Information Professionals: 独立系の情報ブローカーの団体。会員数約200。日本のデータベース代行検索業者は大企業の子会社である場合が多いが、米国では独立系が殆どである。エポックリサーチもこれに所属している。この団体に所属するメリットは、データベースだけでは得られない情報・資料を入手する際に協力が得られる点にある。)

4. 情報ブローカーの発展経緯

(1)1977年から発行が開始された"Directory of Fee Based Information Services" に依れば、情報を業務とする企業が世界で750社存在している(図2参照)。

このディレクトリに掲載されている業者の変遷を辿ると、この業界の流れの概要を見ることが出来る(図3参照)。

(2)情報ブローカーの企業としての成り立ちを見ると、図4の様な発展過程をたどるのが一般的である。

個人企業から始めて、増加する仕事をこなすだけの人材と資金を確保できるか否かが、規模拡大の成否の分かれ目になる。

「エポックリサーチも同様の発展経過を辿って現在に至っており、この業界に於ける企業の発展過程は、洋の東西を問わないことを再認識する次第。」

5. 情報ブローカーの立地

表2及び図5に示すとおり、ユーザとしての企業が多い州に集中している。

カリフォルニア州に74社、ワシントンD.C.に64社、N.Y.州に62社、テキサス州に44社、ペンシルバニア州に37社、イリノイ州に31社、メリーランド州に27社という分布である。

企業の本社が無いような「田舎」では、この様なビジネスは成り立たない。

6. 情報ブローカーの提供サービス

米国の情報ブローカーが提供するサービスを表3に示す。

情報ブローカーは、その情報源をデータベースのみに頼っているわけではない。

もともと文献検索業等を実施していた企業が多いため、原情報の所在確認や原情報自体の入

手も盛んに行っている。

- 表3で、原報提供とは、各図書館にフリーランスのコピー担当者を設置し、原報を48時間以内に届けるサービスであるが、データベースサービスが盛んに成れば成るほど、原報提供サービスも盛んになる傾向がある。
- 書誌索引・抄録・目録作成とは、データベース作成の下受け作業である。これが進展すると、自らのデータベース作成へと発展していく例が見受けられる。
- Current Awareness とは、ユーザが指定した分野・項目に特化して情報をウォッチし、これをユーザに届けるサービスである。
- 情報収集を具体的に言うと、企業のアニュアル・レポートの収集、新聞の折込広告を集める仕事、デモのビラを集める仕事等があげられる。
- セミナー・教育は、データベースの効果的利用法・活用法を教えるものである。
- 市場調査は、データベースと電話を効率的に使うって調査を行う業務が主体。(調査対象の絞る為にデータベースを使う。)
- 受託情報サービスとは、企業内の情報収集活動を一括して受け入れるサービスである。企業に対してデータベース検索者の人材派遣を実施している企業もある。
- データベース作成とは、書誌目録等作成の延長線上にあるもので、これが発展していくと、データベースのプロデューサにいたるものである。

データベースの販売方法としては、直接エンドユーザにアプローチするのも販売の方法であるが、情報ブローカーをターゲットとして先ず彼らが使えそうなデータベースを提供し、それからその下にいるエンドユーザのマーケットを捉えるという戦略をとった方が、特にアメリカに於いては間違いが無いと考えられる。

7. 今後の課題

(1)情報過多の問題性と情報選択の必要性への認識の高まり:

- 冒頭に述べた出版タイトルの増加とベル研の報告を合わせると1995年には、170万タイトルの出版物が出回ることになる。また、データベース自体も一般利用者には手に負えないだけの量に成ってくることが予想される。
- 増え続ける情報を上手に管理するために情報ブローカーの必要性がより高まってくるものと思われる。例えば、情報ブローカーの検索状況をリアルタイムでエンドユーザがモニタ出来るようなシステムが実現され検索状況を見ながら、更に詳しい検索を電話等で指示するサービスも提供できる様に成って来た。

(2)公的団体～私企業間の情報流通に於ける問題:

- ダイアログがケミカルアブストラクトを訴え、後者が前者を反対訴訟するという形で対決

している。アメリカの業界はこの成り行きに注目している。

- 前者は後者からのデータからデータベースを作成してユーザに提供してきた。その後、後者が抄録付きのデータベースサービスを開始したが後者は政府援助を受けるノン・プロフィットの組織であり、これがアンフェアであるとして、前者から訴えられた。公的機関の提供サービスが民業を圧迫しているというのである。後者は自分の立場を守る為に、前者の後者に対する利用率等の申告の信憑性に疑問があるとして反訴を提出している。

(3)他の企業形態への移行と融合:

- 情報ブローカーから、調査会社・コンサルティング会社・シンクタンク企業等への移行が始まっている。
- マーケティング主体の情報ブローカーが広告代理店役割を果たしたり、プロデューサーの一般提供前に情報ブローカーが使い勝手等についてのコメントを述べる場合がある（一種のコンサルティング）。この業務が発展して新規事業に進出する企業もある。逆に広告代理店やコンサルティング会社が情報ブローカー的業務を行う場合も出てきており、両者の境界は不明確になりつつある。

8. Q & A

Q1. 代行検索業の顧客数はどのくらいか。

A1. 一人の検索者の抱えるユーザ数は平均70~80というのが定説。

そのため、40~50の一般的エンドユーザの獲得に努力するよりも、平均的な情報ブローカーと契約する方がビジネスになると考えられる。

Q2. 米国の情報ブローカーの規模は。

A2. 85%以上が10人以下の企業で、50%程度が1~2人の企業。

Q3. ディストリビュータとの契約に於いて何か特別な条項を取り交わすのか。

A3. JICSTとJAPIO以外は一般ユーザと代行検索業者を区別していない。

Q4. プロデューサー的業務とコンサルティング業とは業務内容が異なるのでは。

A4. 両者を一つの業者で行う例は少ない。以前これらに関連した業務をしていた(専門とする)業者が進出する場合に、それぞれの得意分野とデータベースを結び付けてビジネスとするのである。

Q5. サーチャーとしての特別な教育方法や方針は有るか。

A5. 教育に関してはOJTが主体であり、特別な教育コースが有る訳では無い。

新しいデータベースが提供される場合には当然その検索方法を身につける。

強いて言えば、顧客からどの分野に関する情報提供を要求されるか判らないので、どのような調査内容にも対応できるよう、新聞をくまなく読む等、常に世の流れを見る様に心がけることが重要。

以上

1990-10-6

(在加刊)

米国情報ブローカーの動向

㈱エボックリサーチ

代表取締役 三輪 眞木子

1. 米国情報産業の構造

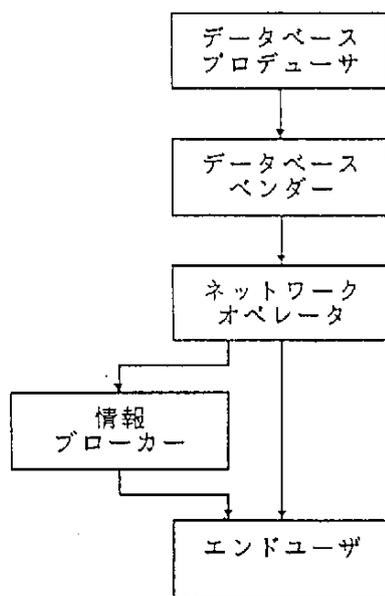


図1：オンライン・データベースの流通構造

2. 主な業界・専門家団体

- 1) IIA (Information Industry Association) 会員数：約550
- 2) ASIP (Association of Information Systems Professionals) 会員数：約2,500
- 3) ALA (American Library Association)
- 4) SLA (Special Library Association)
- 5) AIIP (Association of Independent Information Professionals)：約200

3. 情報ブローカーの発展経緯

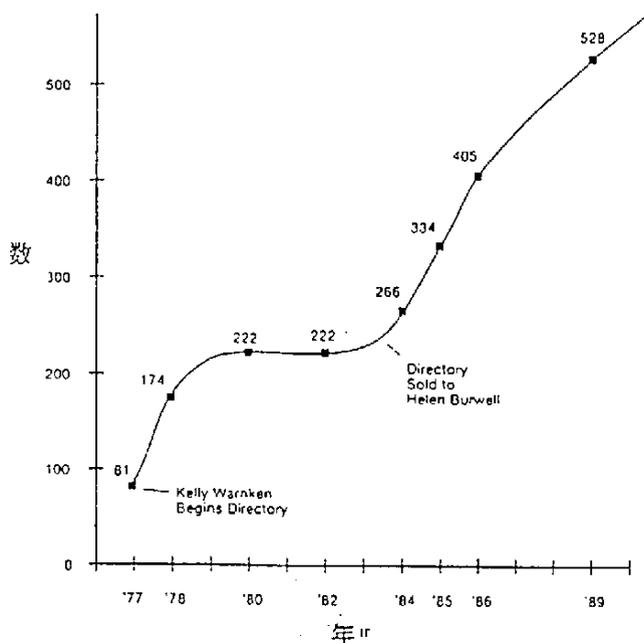


図2：“Directory of Fee Based Information Services”新規掲載機関数

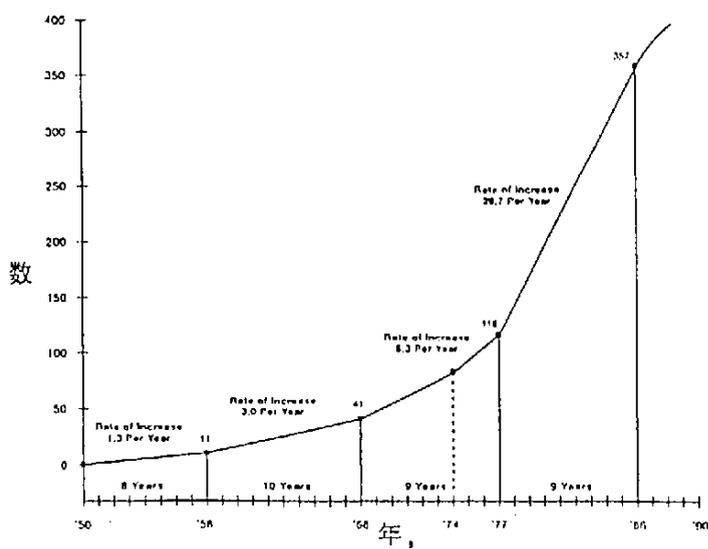


図3：情報ブローカーの増加数と増加率（1950～1990）

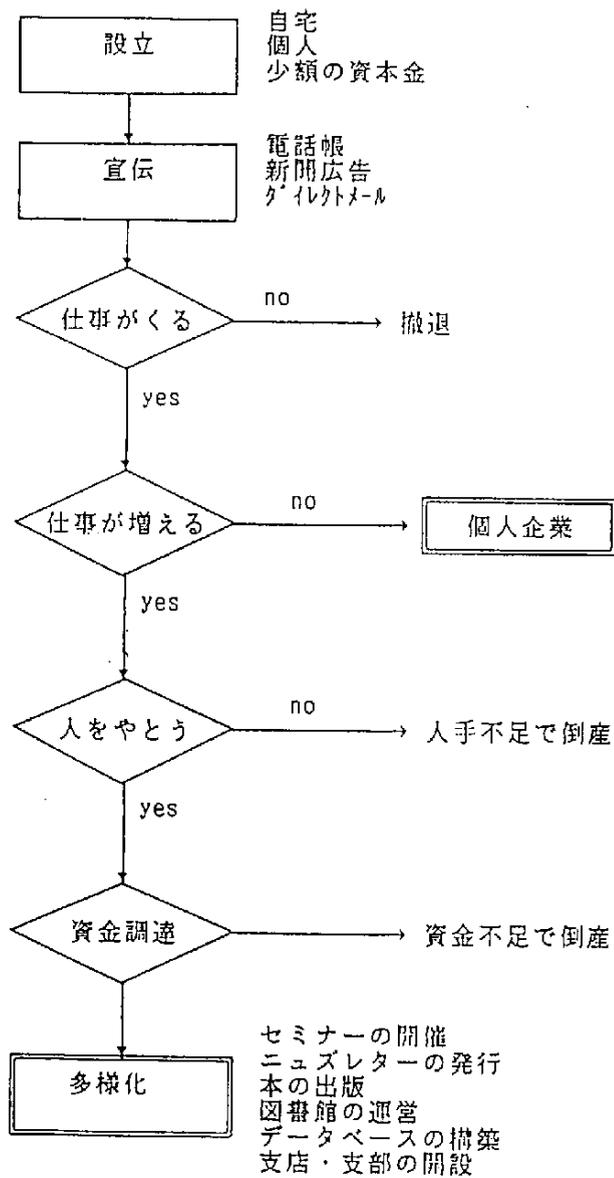


図4：典型的な中規模情報ブローカーの発展過程

4. 情報ブローカーの立地

表2：情報ブローカーの多い州とその人口

順位	州	情報ブローカー数	人口（単位100万人）
1	カリフォルニア	74	27.6
2	ワシントンDC	64	3.6
3	ニューヨーク	62	17.8
4	テキサス	44	16.8
5	ペンシルバニア	37	11.9
6	イリノイ	31	11.6
7	メリーランド	27	4.6

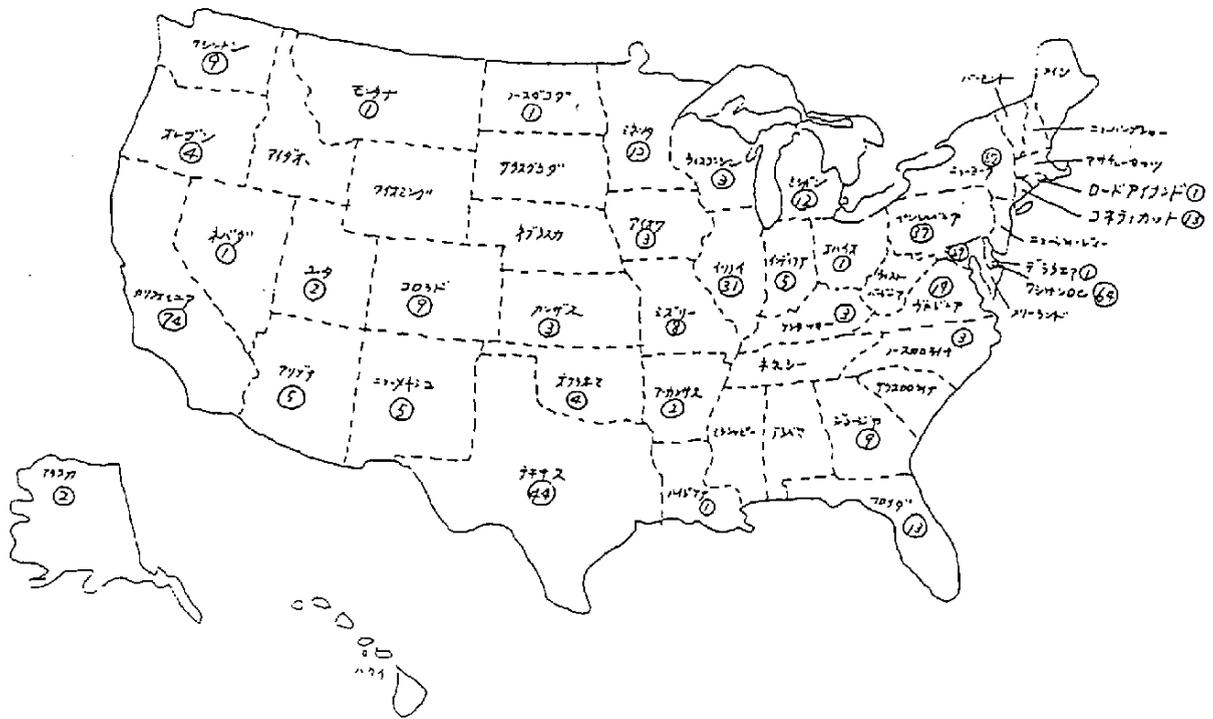


図5：情報ブローカーの地域分布

5. 情報ブローカーの提供サービス

表3：主要サービス・メニュー

- ①オンライン情報検索(462)
- ②原報提供(404)
- ③書誌・索引・抄録・目録作成(226)
- ④調査研究(190)
- ⑤カレント・アウェアネス(144)
- ⑥情報収集(127)
- ⑦セミナー・教育(105)
- ⑧市場調査(91)
- ⑨受託情報サービス(71)
- ⑩データベース作成(62)
- ⑪出版(50)
- ⑫執筆(50)
- ⑬編集(42)
- ⑭翻訳(13)

6. 今後の課題

北米におけるデータベースの現状と展望

発行日 平成3年3月

発行 財団法人 データベース振興センター
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 郵便番号105
電話 03(3459)8581 (代)

印刷 日生印刷株式会社
東京都品川区平塚1-8-10
電話 03(3786)0404

(無断転載禁)



