

62-DPC-08

保存本

米国における

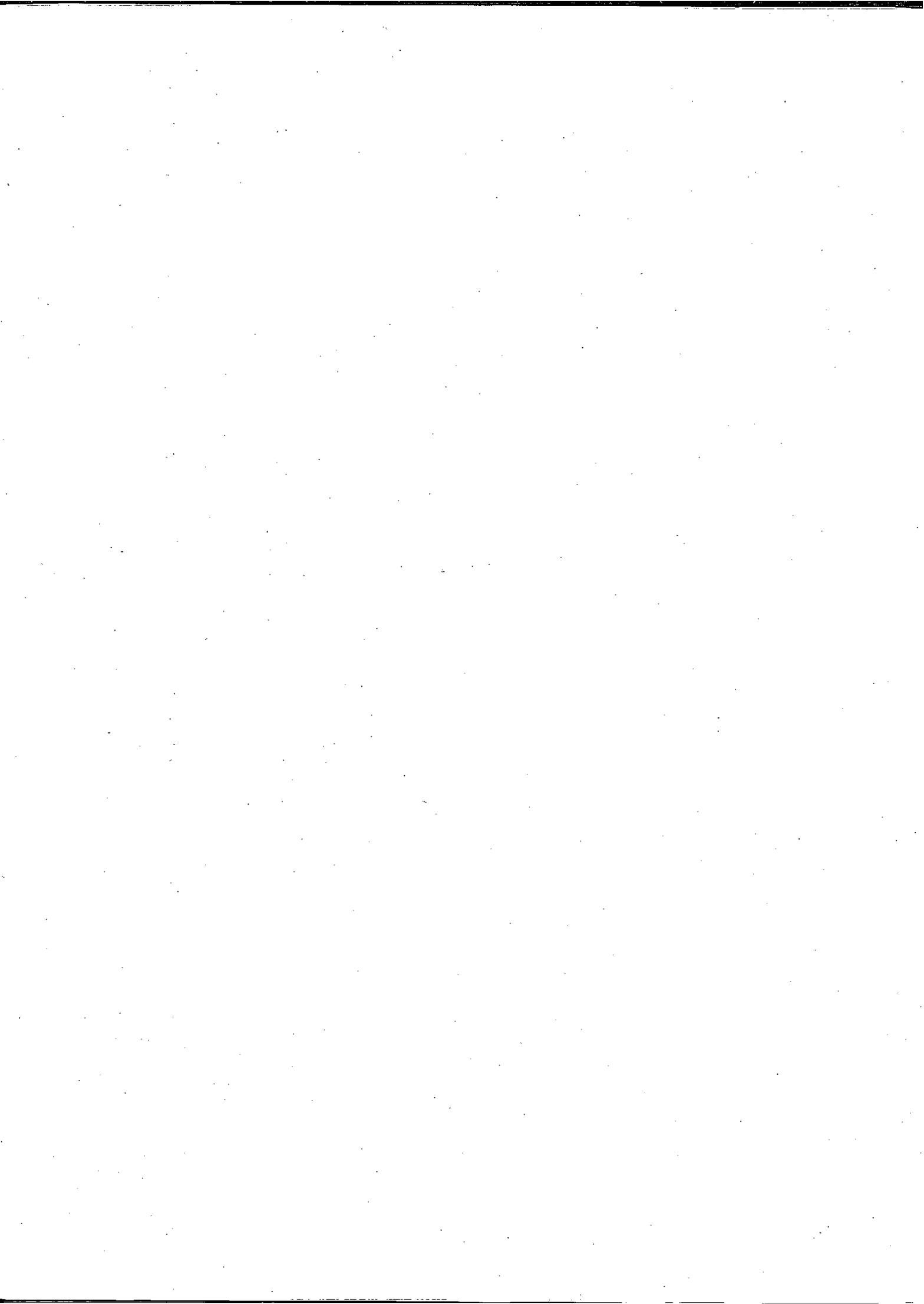
データベースの現状と展望

昭和63年2月

財団法人 データベース振興センター

本報告書は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受けて昭和62年度補助事業の一環として作成したものである。





は　じ　め　に

財団法人データベース振興センターでは、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4回目を迎えますが、第1回の欧州（59年度）以来、米国（60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。

今回は、情報分野で世界的に先行している米国に限定して市場、業界、施策面の調査を実施いたしました。

20年余の歴史を持つ米国のデータベース・サービスは、1980年代に入って成熟段階に入ると共に、最近では注目すべき新しい動きも多々見られます。例えば、業界では吸収合併の活発化、ゲートウェイやトランザクションなどサービスの多様化、市場ではCD-ROMなど新メディアの出現、さらにはAIやエキスパート・システムなど新技術のインパクトも注目を集めております。本視察団は、これらの実情を把握することを主要テーマとして、関係先を訪問いたしました。

調査訪問先とのアレンジにつきましては、総代理店および在日関係機関のご協力を得ました。この結果、訪問先では丁重なもてなしを受け、貴重な成果を得ることができました。ここに、関係各位のご配慮に厚くお礼申し上げます。

また、視察団の編成にあたり、調査員の派遣にご協力を賜った賛助会員の方々および関係各位、さらに、調査結果のとりまとめにご協力を頂いた調査員の皆様に、心より感謝の意を表します。

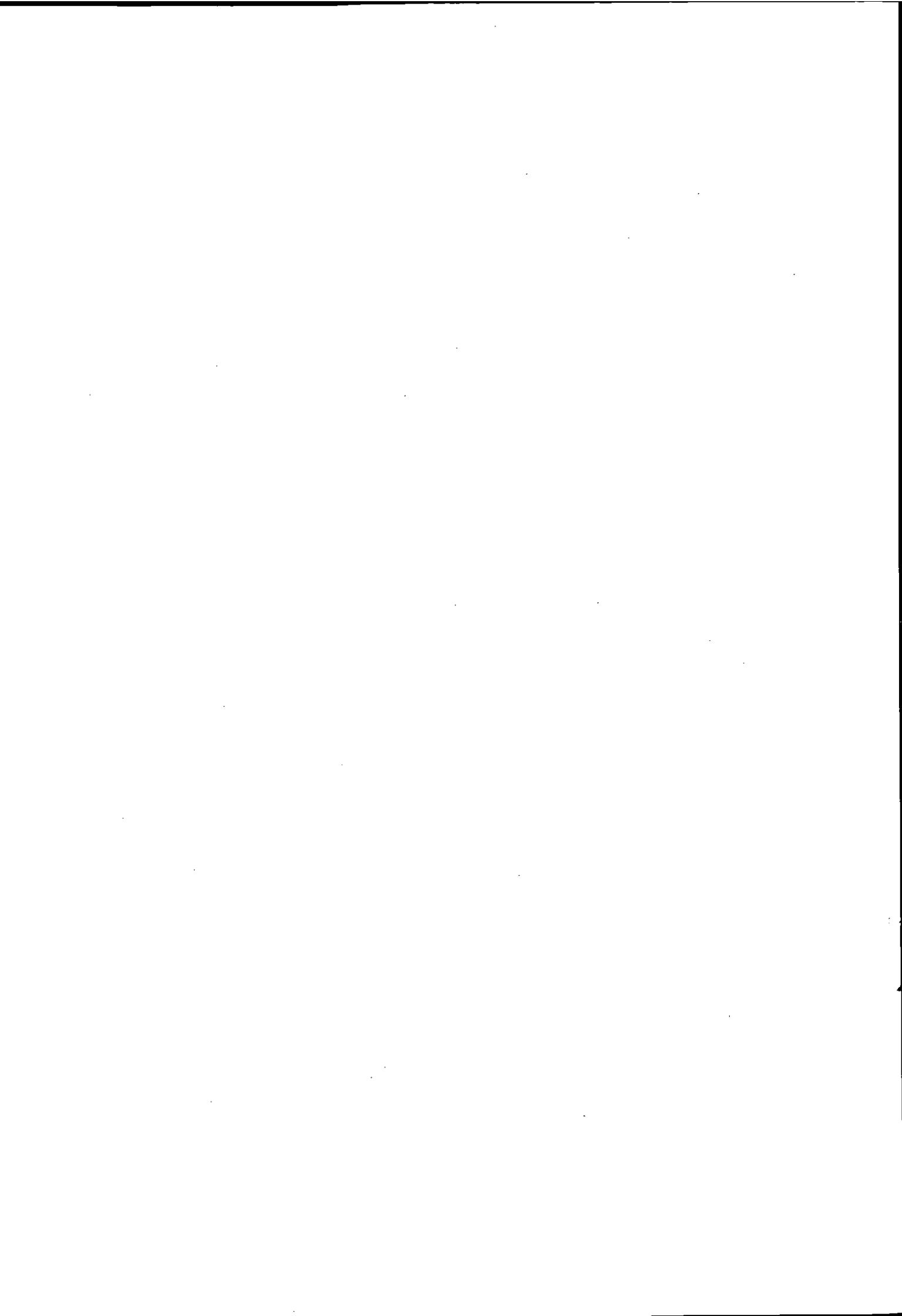
本報告書では、当財団が別途調査を委託したLINK Resources社の調査成果もふまえ、米国政府の施策の経緯、市場の実情と展望、業界の動向等に関してその最新事情をとりまとめました。

本報告書が、広く関係各位のご参考になれば幸いに存じます。

昭和63年2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 アメリカのデータベース事情

I-1. アメリカのデータベースの動向	1
1. 経緯	1
2. 新しい潮流	2
I-2. アメリカのデータベース市場	5
1. メディア別市場動向	5
2. 分野別市場動向	7
I-3. データベースをめぐる新技術動向	12
1. AI (人工知能)	12
2. ゲートウェイ	14
3. CD-ROM	15
I-4. 連邦政府の施策	22
1. 歴史的背景	22
2. 最近の政策	22
3. OMB NTIS の動向	23
4. 情報産業協会 (IIA) の公共政策活動	24
I-5. ユーザの分析	26
1. ユーザの数およびタイプ	26
2. 利用動向	26
3. ユーザからみた問題点	31

II 主要企業・機関の動向

II-1. アメリカの典型的なデータベース・ユーザ Allergan 社	33
1. 概況	33
2. Allergan Group	34
3. Corporate Information Center (CIC)	35

4. 社内向けのデータベース	39
Ⅱ - 2. 技術力アップを重視する TRW	41
1. 概 況	41
2. 組織の概要	42
3. 技術研究テーマ	42
Ⅱ - 3. ユーザ・サポート重視で急成長する MEAD Data Central	45
1. 概 況	45
2. サービス体制	46
3. ユーザ・サポート	49
Ⅱ - 4. 意思決定のツールとしての情報提供をめざす Dow Jones	51
1. 概 況	51
2. サービスの方針	52
3. マーケティング戦略	54
Ⅱ - 5. 連邦情報政策のかなめ OMB	56
1. 概 況	56
2. 情報政策における OBM の役割	58
3. 公的データの公開について	58
Ⅱ - 6. 情報収集・提供を幅広く展開する NTIS	61
1. 概 況	61
2. 事業活動	62
3. 日本との関係	63
Ⅱ - 7. 特許情報を中心にデータベース充実を図る Pergamon ORBIT	67
1. 概 況	67
2. 発展経緯	68
3. サービスの内容	68
4. 今後の計画	72
Ⅱ - 8. ニュー・サービスでユーザ開拓に力を入れる DIALOG	74
1. 概 況	74
2. サービス状況	75
3. 顧客とマーケティング	77
4. 新技術/サービスへの取り組み	78

Ⅱ-9.	オフィス環境の向上を目ざすPacific Bellのインテリジェント・ビル	82
1.	概況	82
2.	Pacific Bellの概要	83
3.	オフィス環境の向上を図る諸施設	83
4.	事務の効率化を図る電子メールシステム	88
Ⅱ	付 属 資 料	
Ⅲ-1.	「特別講演」アメリカにおけるDBMS技術の動向	91
1.	はじめに	91
2.	情報活動のフレーム・ワーク	92
3.	情報システムそしてDBMSの現段階	94
4.	DBMSの次のテーマ-異種DBMS	96
Ⅱ-2.	OMB通達「連邦政府情報資源管理」	103
	(Federal Register 1985年12月24日より抜粋)	
Ⅱ-3.	ORBITの戦略とアメリカ情報産業の動向	113
	(ONLINE 1987年11月号より)	
Ⅱ-4.	Online 1987の状況	126
	(新しい潮流と変化への対応がテーマ)	

調査の実施について

1. 調査目的および方法

米国のデータベースは、政府の施策面はもとより業界、市場、利用、技術の様々な領域で新しい局面を迎えている。このため、その実情を把握し、わ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、米国の主要関係機関を訪問し、調査および意見の交換を行った。

2. 調査期間

昭和62年10月18日(日)出発

昭和62年11月1日(日)帰国

3. 視察団メンバー

団長	小笠原 暁	芦屋大学教授
副団長	田代 則春	(株)日本法律情報センター所長
団員	青田 吉弘	カテナ(株)経営企画室室長
	石井 紀子	日外アソシエーツ(株)データベース局文献情報部部長
	今井 基之	(株)日本経済新聞社データバンク局システム開発部部長
	岩田 尚一	(株)アイ・エヌ情報センターシステム部課長代理
	小田 信生	(株)読売新聞社情報調査部次長
	加藤 誠一	(株)札幌サイコム専務取締役
	賀山 茂子	(株)CSK総合研究所AI商品開発部 エキスパートシステム開発課課長代理
	黒島 修	(株)TKCシステムコンサルティング・サブ・チーフ
	渋谷 眞男	伊藤忠商事(株)調査室部長補
	高橋 佳久	(株)帝国データバンクコンピュータセンター課長補佐待遇
	田所 秀子	通商産業省大巨官房情報管理課電子計算機専門職
	田中 宏明	(株)理想社印刷所営業部員
	玉田 一三	中小企業事業団情報管理課長
	堤 晃	ビデオテックスセンター(株)取締役情報一部部長
	甘楽 忠典	(財)電力中央研究所管理部研究業務課業務主査

団 員	森 本 保 孝	日本電信電話(株)データ通信事業本部営業統括本部 担当部長
	吉 田 信 義	(株)ソフトウェア・リサーチ・アソシエイツ システム営業1部課長代理
	吉 宗 通 泰	(株)朝日新聞社ニューメディア本部幹事
事務局	松 本 久 男	(財)データベース振興センター総務部長
	井 深 隆 雄	(財)データベース振興センター企画部長
	鈴 木 茂 樹	(財)データベース振興センター企画課長
添乗員	小 窪 明 夫	近畿日本ツーリスト

4. 訪問先・面接者・訪問期日

訪 問 先	所 在 地
Allergan Inc.	2525 Dupont Drive Irvine, CA92715 TEL: 714-752-4613 TEL: 714-752-4854
TRW Information Service Group	One City Boulevard West Orange, CA92668 TEL: 714-385-7277
ONLINE '87	Disneyland Hotel Anaheim, CA
LINK Resources Corp.	79 Fifth Avenue New York, NY 10003 TEL: 212-627-1500
Fujisankei Communications International Inc.	645 5th Avenue, 18th Floor New York, NY10022 TEL: 212-688-7760
Dow Jones & Company, Inc.	P.O. Box 300 Princeton, N.J. 08543-0300 TEL: 609-520-4064
*Special Speech	*Meeting Room at Doral Inn. 49th Street & Lexington Ave. New York City, N.Y. 10022 TEL: 212-755-1200
Office of Management and Budget	The Office of Information & Regulatory Affair (OIRA) Room 3235, The New Executive Office Building 17th & Pennsylvania Ave. TEL: 202-395-4814 TEL: 202-395-3785
National Technical Information Service	5285 Port Royal Road Springfield, Virginia 22161 TEL: 703-487-4600
PERGAMON ORBII INFOLINE, Inc.	8000 Westpark Drive, McLean, Virginia 22102 TEL: 703-442-0900 *Masachusetts Room, Mayflower Hotel

面 接 者	期 日
<p>Ms. Dona Novack, Supervisor of the Literature Analysis Group Ms. Sophit Lee, Supervisor of the Corporate Information Center</p>	<p>1987年 10月19日(月) 午 前</p>
<p>Mr. Robert Patton, Director, Marketing, TRW-DCIS Mr. Paul Courcy, Advanced Systems Manager, Technology Systems Mr. Tom Wu, Director, Marketing, Technology Systems Mr. Donald Lassen, Manager, D.P. Services</p>	<p>10月19日(月) 午 後</p>
<p>Mr. Jeffery K. Pemberton President & Publisher, Online Inc.</p>	<p>10月20日(火) 終 日</p>
<p>Ms. Margaret T. Fischer, Vice President, Electronic Information Practice</p>	<p>10月22日(休) 午 前 午 後</p>
<p>Ms. Halley Suit, Mead Data Central Ms. Marni Lipke, Researcher</p>	<p>10月22日(休) 午 後</p>
<p>Mr. Frank A. Nini, National Business Development Manager Mr. Neil F. Budde, Associate Editor, Database Publishing Information Services Group Mr. Harold J. Logan, Deputy Director of Business Development Information Services Ms. Margaret M. Bakes, Enhanced Services Specialist</p>	<p>10月23日(金) 午 前</p>
<p>Dr. Meichan Hsu Assistant Professor of Computer Science, Harvard University</p>	<p>10月23日(金) 午 後</p>
<p>Mr. Timothy Sprehe, Senior Policy Analyst Mr. Franklin S. Reeder, Chief of Information Policy Branch</p>	<p>10月26日(月) 午 前</p>
<p>Mr. John W. Hounsell, Representative, NTIS Ms. Linda G. Lagarde, Product Manager Mr. Paul T. Feinstein, Manager, Foreign Technology Division Office of International Affairs</p>	<p>10月26日(月) 午 後</p>
<p>Mr. Jim Terragno, President Mr. Michael Jones, Manager, Marketing Ms. Irene N. Catania, Senior Marketing Representative</p>	<p>10月27日(火) 午 前</p>

訪 問 先	所 在 地
DIALOG Information Services Inc.	3460 Hillview Avenue Palo Alto, CA 94304 TEL: 415-853-3773
Pacific Bell	SAN RAMON VALLEY Administrative Center 2600 Camino Ramon 3E-400 San Ramon, C.A. 94583

面 接 者	期 日
Mr. Roger K. Summit, President Mr. Richard P. Ream, Vice President, Marketing & Customer Services Ms. Libby Trudell, Marketing Manager Mr. Robert E. Feinstein, Manager, Data Center	10月28日(水) 午 前
Ms. Shirley Bracket Mr. Rick A. Desidetro, Manager, AOS Research, Development & Technical Support Mr. Jim W. Keeline, Systems Specialist, Advanced Office Systems Ms. Carolyn Katz, Systems Specialist, Advanced Office Systems	10月29日(木) 午 前

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、「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とおりである。なお、委員の他にも、参加者全員よりアンケートによるコメント、感想をいただいたほか、日本アソシエーツの石井女史には委員会で特別報告をしていただき、参考にした。

「海外動向調査委員会」委員名簿

岩田 尚一	㈱アイ・エヌ情報センター システム部 課長代理
賀山 茂子	㈱CSK 総合研究所 AI商品開発部 エキスパートシステム開発課課長代理
黒島 修	㈱TKC システムコンサルティング サブ・チーフ
高橋 佳久	㈱帝国データバンク コンピュータセンター 課長補佐待遇
甘楽 忠典	(財)電力中央研究所 管理部研究業務課業務主査
森本 保孝	日本電信電話㈱データ通信事業本部 営業統括本部担当部長
松本 久男	(財)データベース振興センター総務部長
井深 隆雄	(財)データベース振興センター企画部長
(事務局) 鈴木 茂樹	(財)データベース振興センター企画課長

I アメリカのデータベース事情

データベース・サービス市場に関する調査・統計データは、各調査会社あるいは各国間で、定義およびメソドロジー等の相異から必ずしも整合性がとれていない。本稿ではアメリカの調査会社LINK Resources Corpのデータを主として使用している。

I-1 アメリカのデータベースの動向

1. 経緯

アメリカのデータベースは、1957年のいわゆる「スプートニク・ショック」を契機に、政府の強力な介入により発展を遂げてきた。通常、アメリカのデータベース発展史は、表I-1のように3段階に分けられている。

即ち、第1期は1960年代。NASA（航空宇宙局）や国防総省の大規模プロジェクトの成果が民間に技術移転され、現在のDIALOGやORBITなどを誕生させた。VAN（付加価値通信網）の代表格であるTelenetも、国防省のARPANETプロジェクトの成果である。また、NSF（科学財団）による助成も行われ、CASなど世界的な化学情報サービスが出現させた。

第2期の70年代には、リモート・コンピューティング・サービス（RCS）のネットワークに乗って、データベースが海外へ提供されていった。このため、フランスなどでは、ノラ・レポート（1978年）に見られるように、アメリカの巨大データベースによる支配を危惧し、国

表I-1 データベース・サービス発展の3ステップ

ステップ	局 面	時 期
1	商用以前	1960年代
	<ul style="list-style-type: none"> * 政府の強力な支援 * 助成 * ナショナル・プロジェクト 	
2	商用化（技術主導）	1970年代
	<ul style="list-style-type: none"> * 科学技術分野主流 * 商用サービスの出現、本格化 * 金融等一部領域で利益計上 * ユーザーは技術者や学者など専門家 	
3	市場拡大（ニーズ主導）	1980年代
	<ul style="list-style-type: none"> * ビジネス分野主流 * 競争の激化 * 利益計上サービスの増大 * ユーザー層はビジネスマン一般に拡大 	

産データベースの重要性と構築を呼びかけた。

現在は第3期にあり、ビジネス、金融分野で著しい進展が出ている。また、パソコン・ネットワークによって、個人ユーザーなどいわゆるマス・マーケットの開拓も見られはじめた。

2. 新しい潮流

第3期も半ばを過ぎて、現在のアメリカのデータベース界には、幾つかの新しい動きも出てきている。表I-2は、最近のアメリカのデータベース分野における3大ホット・トピックスである。

第1がインテグレーション。これは統合化とも呼ぶべき現象で、代表的な動きとして、①ゲートウェイ②付加価値③ユーザ・フレンドリィ④吸収/合併といった4つの局面がある。

表I-2 米国データベースの新しい潮流

① インテグレーション	*ゲートウェイ *付加価値(サービス統合) *ユーザ・フレンドリィ (AI, エキスパート・システム等) *企業吸収/合併
② トランザクション・サービス	*ショッピング *予約 *ディーリング *バンキング
③ グローバリゼーション	*金融 *企業吸収/合併

ゲートウェイはディストリビュータが結びつくことによって、データベースの種類や分野のカバー領域を広げるもの。従って、ユーザーにとっては、多様なデータベースを使えるという利点があるし、ディストリビュータにとっては、不得手領域の相互補完あるいはユーザ・ニーズへの対応といった意義がある。

付加価値というのは、単に情報を提供するだけでなく、その他の関連サービスあるいは機能を併せて提供しようというもの。インテグレーションという語感からすれば、付加サービスの統合と言いかえることもできよう。具体的には、電子メール、会話、電子掲示板(BBS)など、いわゆるパソコンネットで有力なサービス機能をはじめ、ソフトウェア・パッケージ、クローズド・ユーザ・グループ(CUG)など多様なサービス、機能の提供があげられる。

ユーザ・フレンドリィというのは、使い勝手の良さを意味する。現在最も注目されているのは、AI（人工知能）あるいはエキスパート・システムの統合によって、ユーザにとっての使い勝手の良さを追究しようというもの。勿論、機械翻訳をはじめ、データベースへのAI応用は広範な領域で期待が持たれている。

企業の吸収／合併による業界統合は、アメリカでは日常的に行なわれていると言っても過言ではない。多角化という戦略の一環で、他社の吸収を目論む大手企業、開発資金の確保をねらって大手の傘下に入ろうとする有力中小企業の思惑がからんで、枚挙に遑がない程合併劇が展開されている。

ちなみに、1986年から87年にかけて、主なものをピックアップしてみると、CiticorpによるQuotron、Dun & BradstreetによるInformation Resources Inc. (IRI)、McGraw-HillによるNumerax、British TelecomによるDialcom、Lotus DevelopmentによるDatext、3MによるControl Data (CDC)の病院情報システム事業部、ReuterによるInstinetおよびI. P. Sharp、PergamonによるSDC Orbitの吸収合併などがある。

新しい潮流として第2のホットな話題となっているのがトランザクション・サービスの拡充。トランザクション・サービスはエンド・ユーザ（消費者）あるいは企業ユーザ（旅行代理店、小売店など）に対し、データベース化された情報に基づき、ショッピング、発注、予約などをリアルタイムで行えるようにしたもの。代表的なものとしては、旅行関連の予約（航空機、ホテル／モテル、レンタカー等）、バンキング（ATM）、小売りPOS（クレジット認可）、State Lottery Systemなどがある。つまり、情報だけでなく、物（商品やチケット）も連動して入手し、決済も行える仕組みで、データベースのユーザの裾野拡大に伴って急激に伸びている分野である。

第3のトピックスはグローバルイゼーション。ここでは爆発的とも言える金融情報の伸びと国際的企業吸収／合併が注目を集めている。

まず、金融情報では為替や株価などの情報が地球規模で瞬時に利用されるようになってきた。ディーリング・ルームにおけるReuterやTeletypeの利用風景は、最近ではテレビによってお茶の間にも度々紹介されるようになった。1987年10月19日の「ブラック・マンディ（株価暴落）」の記憶はまだ新しい。

国際的企業吸収合併では、ReuterによるカナダのI. P. SharpやPergamonによるSDC Orbitの買収がある。Pergamonは既に傘下に持っていたInfolineの特許データベースをOrbitに統合し、特許情報で世界的リーダーシップをとろうとしている（II-7参照）。

以上の他、技術的なトピックスとして、CD-ROMへの関心が盛りあがっていることも見逃がせない。Online Conference 1986（シカゴ）の展示で超目玉となったCD-ROMは、今年に入ってやや落ち着いた感はあるものの、将来の巨大市場形成へ向けて離陸段階に入ろうとしている（I-3参照）

また、日本へのインパクトという点では、以上の他に、二つの注目すべき動きがある。

第1は、日本の情報の利用を積極的に推進して行こうという動きである。1986年8月には「日本技術文献法（Japanese Technical Literature Act of 1986）」が制定され、87年1月より実施に入った。同法は、コンピュータ、半導体、バイオ、ロボットなどのハイテク分野の日本情報を収集して、日本語のものは翻訳し、アメリカ国内で流通させようというもの。アメリカは従来より、日米間の情報流通のアンバランスを問題にしていたが、日本語のままでも集めてしまおうと動き出したともみられる。

日本情報に関しては、1987年9月にイギリスのウォリックでも国際会議が持たれた。何れにせよ、世界中で日本の情報の利用について関心が高まっているということだろう。

日本へのインパクトとの第2の話題として、1987年7月にFCC（連邦通信委員会）が打ち出した勧告がある。これはVAN等の高度通信サービスに対して、1983年のアクセス・チャージ免除規定を廃止するというもの。これが実施されれば、VAN企業は利用者であるデータベース・ディストリビュータへ転嫁し、また、ディストリビュータはエンド・ユーザのデータベース・ユーザに再転嫁することが考えられ得る。つまり、データベース・ユーザにとって料金値上げという結果になる。1時間当たり4ドルという試算も出て、関係方面からFCCへ反対の声が出された。

I-2 アメリカのデータベース市場

アメリカの調査会社、LINK Resources 社によれば、1986年のアメリカのデータベース市場規模は44億8000万ドル。これが1991年には、年率平均20.1%のペースで成長し、112億3000万ドルに達する見込み。なお、同市場には、オンラインのみでなく、磁気テープ(MT)や現在話題となっているCD-ROMなども含まれている。

以下は、同社の調査をもとに、アメリカのデータベース市場の動向をとりまとめている。

1. メディア別市場

表I-3は、アメリカのデータベース市場について、6種の電子メディア毎にそれぞれの規模と比率をまとめている。

オンライン会話型は、1986年に37億ドルと全体の83%を占め圧倒的なシェアを持っている。この地位は1991年にかけても変わらない。ただし、CD-ROMに食われて、91年には78%と若干シェアを下げるものと見込まれる。

CD-ROMは、86年はわずか870万ドル程度で、全体の0.2%を占めるに過ぎない。しかし、91年には8億3000万ドルへ急成長し、全体の7.4%を占め、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。なお、現行オンライン・データベース・ファイルの31%は、CD-ROMに移行する可能性を持っていると指摘するむきもある。

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主流であった。1986年には4億4600万ドルでオンラインに次ぐ第2の地位を占めている。91年には6億ドル市場が見込まれるが、シェアは5.3%と大幅に削減する傾向にある。

オンライン・ブロードキャストは株価など金融情報を主体に、ニュースなどの情報を電波に乗せて提供している。衛星やCATVなど既存設備を利用する場合も多い。86年には1億5000万ドルだが、91年には7億3500万ドルと大きな市場が見込まれている。

この他、フロッピー・ディスク(FD)あるいは会話型音声サービスも、全体に占める比率こそ小さいものの、91年には各々1億7000万ドル、1億2000万ドルの市場規模に達すると予測されている。会話型音声サービスは、電話を使った情報サービスで、代表的なものとしては、Dow JonesのDow Phone(株価情報)およびDun & BradstreetのDuns Voice(企業情報)がよく知られている。

メディアの中で、今後、特に注目すべきものはCD-ROM。86年から91年にかけての年間平均伸び率は149%で、既述のように90年代の入り口で第2のメディアとしての位置を獲得

表 I - 3 アメリカのメディア別電子情報サービス市場推移 (1986年～1991年)

メディア	1986年売上高	比率 (%)	1991年売上高	比率 (%)	比率増減	年間平均 成長率 (%)
CD-ROM	\$ 8,710,001	0.2	\$ 830,638,644	7.4	7.2	148.8
Online Broadcast	\$ 149,530,015	3.3	\$ 735,471,665	6.5	3.2	37.5
Interactive Voice/Audiotex	\$ 12,730,007	0.3	\$ 120,524,486	1.1	0.8	56.8
Floppy Disk	\$ 127,648,412	2.9	\$ 166,820,720	1.5	-1.4	5.4
Magnetic Tape	\$ 445,888,398	9.9	\$ 599,483,752	5.3	-4.6	6.1
Online Interactive	\$ 3,740,192,167	83.4	\$ 8,773,388,122	78.2	-5.2	18.6
合 計	\$ 4,484,699,000	100.0	\$ 11,226,327,389	100.0	0.0	20.1

(出所: LINK Resources Corporation)

する。この分として特に磁気テープと会話型オンライン・サービスの一部が食われることになる。この結果、磁気テープは86年の第2位から91年には第4位のメディア転落することになる。

全体の年間平均伸び率は20.1%と、他の産業に比較して依然としてかなり高い。CD-ROMの149%は別としても、オンライン・ブロードキャスト37.5%、オンライン会話型18.6%とかなりのハイペースが見込まれている。

2. 分野別市場動向

LINK社ではデータベース市場の分野を大きく7つに分けている。即ち、①クレジット(信用)情報②金融/経済情報③法律/政府関連情報④マーケティング/メディア情報⑤ニュース情報⑥科学情報⑦業界情報(VMO: パーチカル・マーケット・オペレーショナル)の7種。

クレジット情報には、①企業信用情報と②消費者信用情報がある。金融/経済情報には、③商品相場④株式/証券⑤為替⑥市場動向⑦企業情報⑧経済などが含まれる。法律/政府関連情報としては、⑨法律⑩規制/政府情報⑪特許/商標などの情報がある。

マーケティング/メディア情報には、⑫視聴者情報⑬人口動態⑭商品流通⑮商品情報がある。ニュースおよび科学はいわゆる⑯ニュース情報および⑰科学情報である。なお、パーチカル・マーケット/オペレーショナル(VMO)には、⑱不動産情報も含んでいる。つまり、情報分野を大きく7つのカテゴリに区分けし、さらに18の細分野に分けていることになる。

まず、7種の大分野について、その全般的動向をみてみよう。

表I-4および図I-1は、7種の情報分野毎に、1986年の売上規模と91年の予測値をまとめたものである。

信用情報は1986年に11億2000万ドルの売上高で全体の25%を占める巨大市場になっている。91年には若干シェアは下げるが、22億ドル以上の売上が見込まれる。

金融/経済情報分野には、既述のように商品相場、証券、為替/マネー・マーケット、企業情報さらにマクロ経済など広範かつ多様なデータとサービスが含まれている。1986年の売上高は9億7000万ドル、即ち全体の21.7%だが、91年には30億ドルの大台を突破し、全体の27.4%と最大の分野になると期待されている。

マーケティング/メディア情報は、視聴者の動向や人口動態の他に、商品流通あるいは商品そのものに関する情報などが含まれている。この分野は86年の6億2400万ドル(13.9%)から、91年には17億3000万ドルへ成長し、シェアも15.4%と伸すものと見込まれる。

法律/政府情報は86年の2億5300万ドル(5.6%)から91年に7億ドルへと3倍近い成長を遂げ、全体シェアも6.3%へと若干アップする。

表 I - 4 アメリカの分野別電子情報サービス市場

分 野	1986 年売上高	比率 (%)	1991 年売上高	比率 (%)
① 信用情報	\$ 1,122,450,000	25.0	\$ 2,224,731,362	19.8
② 金融 & 経済	\$ 971,558,200	21.7	\$ 3,080,202,087	27.4
③ 法律 & 政府	\$ 253,128,500	5.6	\$ 705,825,524	6.3
④ マーケティング & メディア	\$ 624,350,050	13.9	\$ 1,732,525,883	15.4
⑤ ニュース	\$ 226,303,500	5.0	\$ 598,163,848	5.3
⑥ 科学技術	\$ 123,863,000	2.8	\$ 322,028,407	2.9
⑦ バーチャル・マーケット (VMO)	\$ 1,163,045,750	25.9	\$ 2,562,850,278	22.8
合 計	\$ 4,484,699,000	100.0	\$ 11,226,327,389	100.0

(注) 各分野の内容

- ① 信用情報：企業信用，消費者信用
- ② 金融 & 経済：商品相場，株式／証券，為替，市場，企業情報，経済など
- ③ 法律 & 政府：法律，判例，規制，政府，特許，商標など
- ④ マーケティング & メディア：視聴者情報，人口動態，商品流通，商品情報など
- ⑤ ニュース：新聞，ワイア，雑誌，ニュースレター等
- ⑥ 科学技術：生医学，薬学，医療，化学，地球，物理，工学，社会／人文科学など
- ⑦ バーチャル・マーケット：不動産含む

(出所：LINK Resources Corp.)

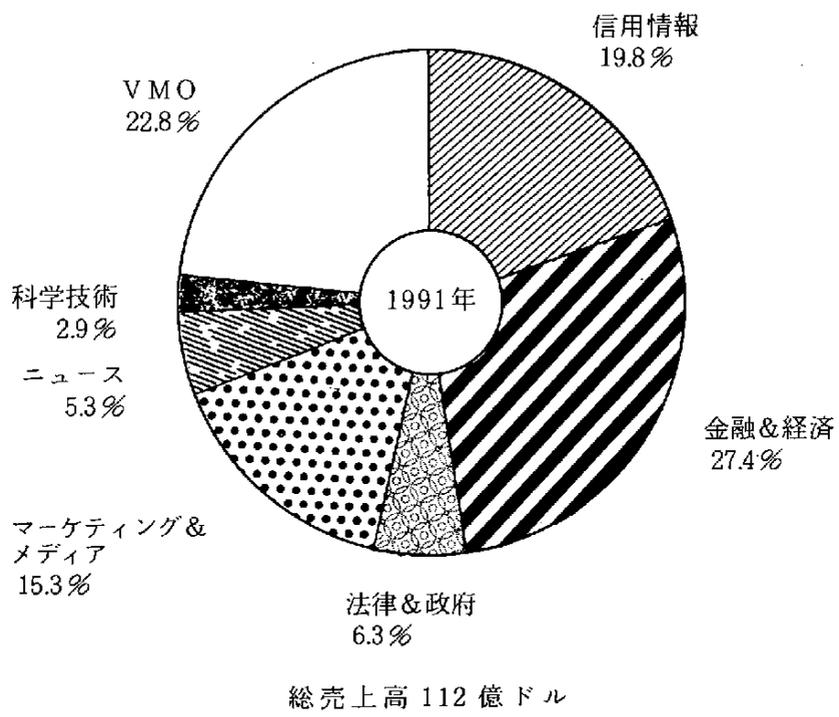
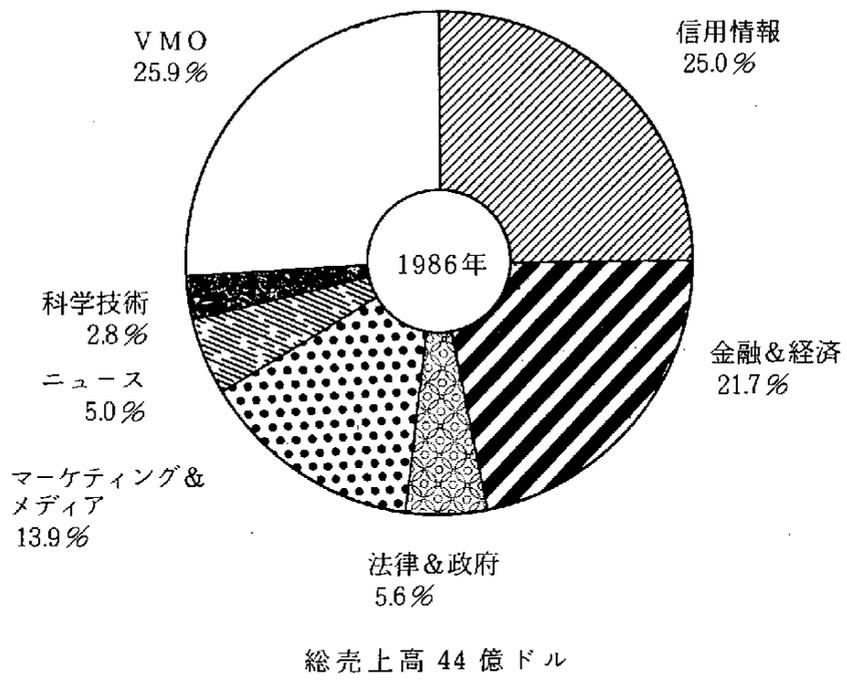


図 I - 1 主要分野別電子情報市場推移 (1986-1991)

ニュース情報には、ワイア（通信）サービス、新聞、雑誌、ニュースレターなどの媒体が含まれる。同分野も売上高は86年の2億2600万ドルから91年の5億9800万ドルへと大幅増、シェアも5.0%から5.3%へとアップすると見込まれる。

科学情報には、生科学（特に、生医学、薬学、医療分野）、化学、地球、物理学、社会科学、人文科学などの分野が含まれる。同分野のデータは、依然としてビブリオグラフィカルなものが多いため、売上高は86年で1億2400万ドル、全体シェアも2.8%と小さい。91年には3億2200万ドル、2.9%へとわずかな伸びが期待される。

バーチカル・マーケット・オペレーショナル（VMO）情報とは、ある特定の市場あるいは業界の業務をサポートあるいはモニターするためのデータベースのことである。代表的な分野としては、輸送、保険、図書館、不動産などがある。その他、農業、建設、エネルギー、薬品管理、天候などもこの分野に入ってくる。さらに言えば、輸送の中では、航空座席予約サービスがVMOの代表格となっている。

これら広範かつ多様な分野を、VMOとして一括して売上高をとるのは無理があるが、1986年には11億6300万ドルの売上高で全体の25.9%を占めている。91年にはシェアは22.8%と金融／経済に次いで第2位に落ちるが、売上高25億6200万ドルと巨大市場を形成していることは変りがない。ただし、VMO分野については、一括した全体よりも、個別のVMO情報を見ることが重要になる。

表I-5は、情報分野をよりブレイクダウンして、18の情報タイプ別に売上高およびシェア推移をまとめたもの。ここではVMO情報は、輸送、図書館、保険、その他（農業、建設、エネルギー、薬品管理、天候）に分割されている。

1986年において、売上高トップ2は、VMO／輸送と消費者クレジット情報。この両者は、1991年にもその位置をキープしているとみられる。これに対し、企業信用情報は86年の第3位の地位を、91年には株式・証券分野に譲ることになる。また、86年第5位の商品流通情報は、売上高で91年には為替情報に追いぬかれるものと見られる。これは為替情報に関する地球規模での熱狂ぶりをみれば当然の帰結でもあろう。

伸び率という点では、商品情報が86年から91年にかけて年間平均42.4%というハイ・ペースが見込まれる。この結果、86年には売上ランキングの最下位に近い所に位置している同分野が91年には中堅に付けるものと期待される。次いで為替情報（30.4%）と企業情報（29.8%）の伸び率が大きく、この3分野が急成長の先鋒と言えよう。

逆に、売上高ランキングで下降する分野としては、視聴者動向が9位から13位へ、経済が17位から20位へ、人口動態が11位から14位へ、企業信用が第3位から第5位へという予測が出ている。

表 I - 5 細分野別電子情報市場推移 (1986 - 1991)

細 分 野	1986 年売上高	1991 年売上高	年間平均 成長率(%)
* VMO / 輸送	\$ 78 1,502,500	\$ 1,590,090,043	15.3
消費者信用	\$ 68 4,850,000	\$ 1,427,940,636	15.8
企業信用	\$ 43 7,600,000	\$ 796,790,727	12.7
証 券	\$ 42 9,741,800	\$ 1,358,898,788	25.9
商品流通	\$ 26 0,501,500	\$ 74 2,073,360	23.3
ニュース	\$ 22 6,303,500	\$ 598,163,847	21.5
為 替	\$ 21 4,535,000	\$ 808,150,955	30.4
法 律	\$ 17 6,035,000	\$ 463,950,790	21.4
視聴者動向	\$ 16 5,525,000	\$ 318,375,672	14.0
企業情報	\$ 15 2,823,900	\$ 56 2,642,628	29.8
人口動態	\$ 13 2,445,750	\$ 28 5,962,367	16.6
科学技術	\$ 12 3,863,000	\$ 32 2,028,408	21.1
* VMO / 図書館	\$ 11 5,972,000	\$ 38 7,235,409	27.3
* VMO / 保険	\$ 11 3,800,000	\$ 21 8,579,715	13.9
商品相場	\$ 9 3,262,500	\$ 20 5,184,294	17.1
* VMO / その他 **	\$ 8 1,411,250	\$ 19 4,700,260	19.1
経 済	\$ 8 1,195,000	\$ 14 5,325,422	12.3
不動産	\$ 7 0,360,000	\$ 17 2,244,851	19.6
商品情報	\$ 6 5,877,800	\$ 38 6,114,483	42.4
規制 & 政府	\$ 5 1,144,500	\$ 17 4,401,420	27.8
特許 & 商標	\$ 2 5,949,000	\$ 6 7,473,314	21.1
合 計	\$ 4,484,699,000	\$ 11,226,327,389	20.1

* VMO = Vertical Market Operations (VMO)

** その他 = 農業, 建設, エネルギー, 薬品管理, 天候

(出所 : LINK Resources Corp)

I-3 データベースをめぐる新技術動向

1. AI (人工知能)

情報産業の中では、AI技術に対する認識と業務への適用が転換期に差しかかっている。いくつかの企業では人工知能プロジェクトがかなり進んでいる。また、多くの企業はAI技術の提供会社と契約を結んだり、AI研究協会に加盟したり、社内のAI研究に資金を出し始めた。情報サービス企業の役員に対する調査では、調査対象企業の42%がAIの応用が会社のトップにとっての最優先課題である、という結果も出ている。

AIは、情報産業関連企業の製品の生産と販売のサイクル全体に影響を与えるとみられ、①データの作成、収集、編集の新しい方法の開発②新しい付加価値のアプリケーションの創造③情報のアクセスと提供における新しい方法の創出—などが可能となる。一連の情報処理のステップの中で、AIが与える影響を細分化したのが表I-6である。

AIの副次的分野として、自然言語理解、会話理解、エキスパート・システム、機械学習、自動プログラミング、常識的判断などが挙げられ、今後5年間は、自然言語理解とエキスパート・システムが、情報産業と最大のかかわりを持つものとみられる。

自然言語理解では現在、いくつかの自然言語インターフェイスが存在している。エキスパート・システムは専門知識を具体化するソフトウェア・プログラムであるが、現在のエキスパート・システムは、特定のハードウェアと連結されていることが多く、情報サービス産業への適用性は限られている。ただ、パソコンをベースにしたエキスパート・システムなどは情報サービス企業にとって重要なものになるとみられている。

AIには、独自のソフトとハードの技術がセットとしてあり、現在、コンピュータ産業の主流になりつつある。ソフトウェアにはLISP、PROLOGのような言語と、オブジェクト志向プログラミングのようなテクニックが含まれ、ハードウェアの代表的なものはLISPマシンである。

AIテクノロジーと副次的分野は、今日、商用データベースの市場浸透を阻害している多くの問題を解決するのに貢献するであろう。それらの問題とは統一的インターフェイスの欠如、少ないグラフィック機能、フィルタリングの問題、文章データベース処理能力の不足等である。

情報産業におけるAIの主要適用分野は、自動的なデータベースの発生、データフィルタリング、情報の選択的提供、アドバイザー・システム、複数のデータベースと資料へのアクセス、直観的インターフェイス、注文に応じた出版等であろう。銀行業務、意思決定支援、保険、証券業界のためのエキスパート・システムは既に存在している。このような製品はマイコンのソ

表 I - 6 情報ライフ・サイクルにおける A I テクノロジーの適用分野

ライフサイクル・ポイント	適用分野	該当 A I 技術
作成	光学式文字認識 (OCR) 社内資料, テキストの索引作りと要約作り データベース生成	パターン認識 自然言語—テキスト理解 知識ベースおよび第 5 世代データベース
収集	データ・フィルタリング	目的志向プログラミング・データベース生成
編集	索引作りと要約作り 受動的 選択的情報伝播 SDI 予測 言語翻訳	自然言語理解 知識ベース, 意味論のネットワーク, フレーム シンボリック処理技術 翻訳技術
付価値アプリケーションの開発		
分析, 配布	アドバイザー・システム 能動的 SDI 自動的モニタリングとアラート リング (警告)	ルール・ベース・システム フレーム・ベース・エキスパート・システム 自然言語理解技術
アクセス / 検索	マルチプル・データベース / ドキュメントのアクセス アクセス・アシスタンス・システム 英語インターフェイス インチュイティブ・インターフェイス	エキスパート・システム, 知識ベース・システム 知識ゲートウェイ 自然語理解 グラフィックス, アイコン, マウス, ウィンドウ, ビット・マップ・ディスプレイ, スピーチ認識
配布	オン・デマンド・出版 高品質 / ソースへ忠実な印刷 総合配布環境	エキスパート・システム, インテリジェント・アダプタティブ・インターフェイス ビット・マップ・ディスプレイ, ウィンドウ, 知識ベース エキスパート・システム, グラフィックス, 自然語理解

(出所; LINK Resources Corp.)

フトウェア業界における重要分野となるとみられている。

2. ゲートウェイ

Cuadra のオンライン・データベース：ディレクトリィ 1984 / 85年版では、ゲートウェイの掲載はゼロだったが、1987年までにはこれが44になった。LINK社の1986年EIP Forecast アンケートでは合計106の活動的なゲートウェイが明らかにされている。

ただ、ゲートウェイの定義はまだ明瞭といえず、人によって異なる意味をもっている。最も広い解釈は、印刷を介してであれ、電子的であれ、他の媒体を介してであれ、情報アクセスの準備と同義にしている。電子情報の場でより限定した定義では、複数サービスのベンダー、或いはデータベース・プロデューサのデータベースを探る単純化されたアクセスを備えた遠隔フロントエンドとして特徴づけられている。

オンライン・データベース・サービスは構造上の課題を残したまま急成長してきたため、ゲートウェイはこの構造上の不効率とたたかうため出現してきたとも言える。つまり、ゲートウェイはより多くのデータベースへのアクセスを提供するか、或いは単一のアクセス言語、単純化された言語を提供するわけである。

データベース・サービスのゲートウェイは一般に2つの範疇に分けられる。アライアンス・ゲートウェイ (Alliance gateways) はベンダー間、あるいはベンダーと情報提供者間で形成されており、基本的には顧客サービス、または市場拡張策として行われる。一方、ピュア・プレイ (Pure-Play) またはインペリアル (Imperial) なゲートウェイのオペレータは、電子情報産業の究極的再構築という壮大な戦略を胸に秘めている。

アライアンス・ゲートウェイは特別なベースの上に、他のサービスとのゲートウェイ・リンクを作り出すベンダによって、複数データベースへのアクセスを促進している。ゲートウェイによっては、アクセスしたオンライン・サービスへの継ぎ目のないインタフェースを提供する。あるゲートウェイは1方向、他は2方向である。外国向けゲートウェイは、他のオンライン・サービスへのアクセスを提供する。実用的ゲートウェイとして、例えば Dialcom は米国内と海外で遠隔の各種データベースへのゲートウェイ・アクセスによる電子メール・サービスをユーザーに提供しているし、同様に、GEISCO は Dow Jones News / Retrieval にゲートウェイを提供している。

ピュア・プレイ・ゲートウェイの原理は、アライアンス・ゲートウェイとは異なっている。戦略的には新しいタイプの産業プレイヤーを仮定しており、オンライン・サービスと遠隔の独占的データベースへの普遍的なアクセスを提供するものである。このゲートウェイのベンダー

として、例えばBell CanadaのInet 2000は容易になったアクセスを強調し、Easynetはサーチの能力を強調している。

ゲートウェイに対する問題点はまだ多い。情報提供者にとっての問題には①そのデータベース独自の特殊なサーチ能力および固有の電子的特性が利用できないため実体を失う②収入が増加せず、実際には低減する可能性③ユーザ・ベースとの接触の喪失または減少などがある。次にベンダーにとっての問題点には①ピュア・ゲートウェイについては、安価にサーチを準備するゲートウェイの利用を通じた収入のロスおよびバイパスのリスク②アライアンス・ゲートウェイについては、自社のものを介さずに競争相手に直接アクセスされるおそれ③ゲートウェイについてユーザ・ベースの管理の低減などがある。また、ユーザ・リスクとしては①情報ソースに直接アクセスするより高価になる可能性②自動データベース選択がより劣るサーチに帰結する可能性③共通コマンド言語は、便利な半面、サーチの質を低下させる可能性、などがある。

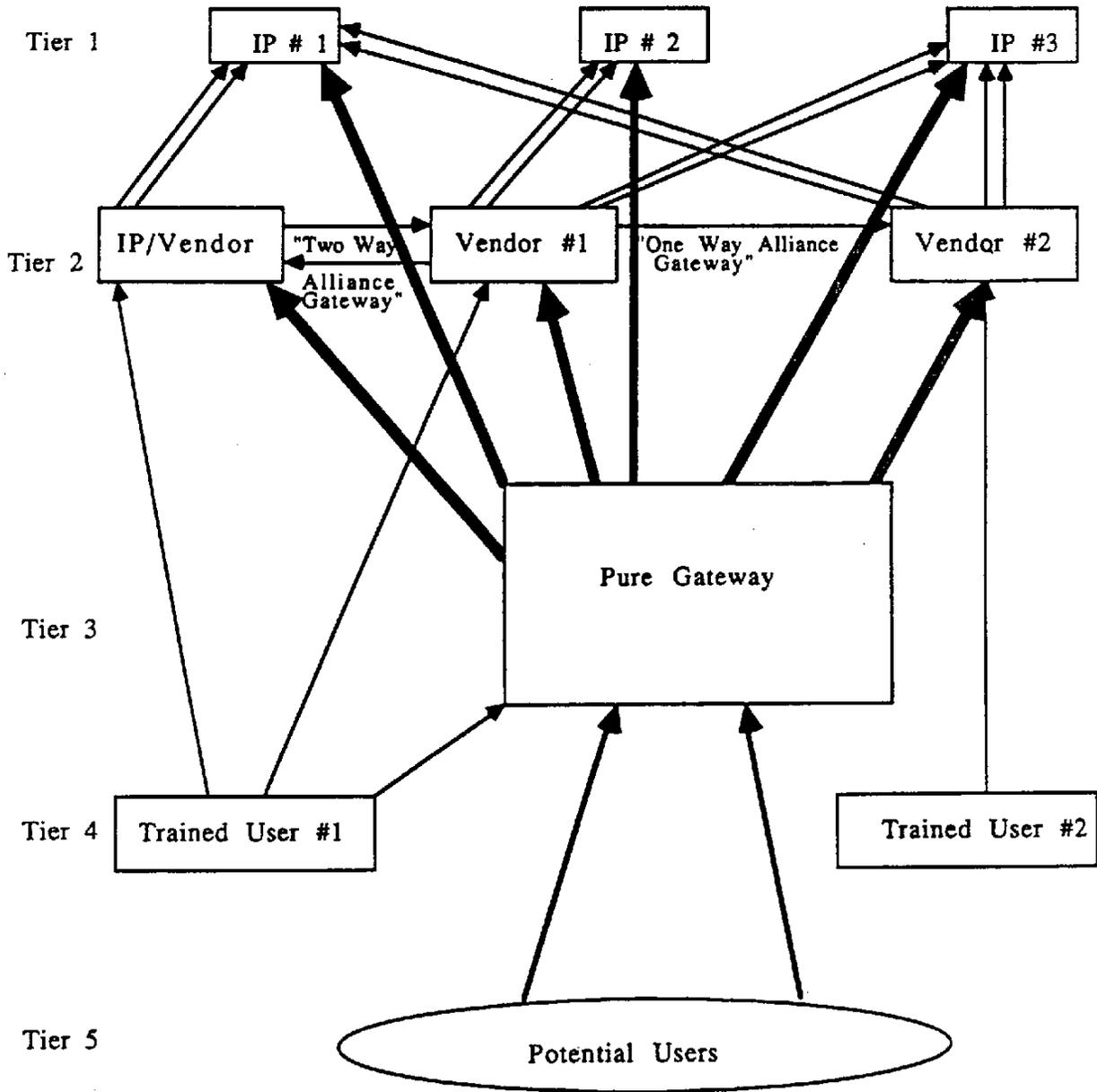
3. CD-ROM

CD-ROM産業は同時に二つの反対の方向へ動いている。つまり大きな垂直統合と、より大きな分散化の方向である。いくつかのシステム統合者が、真のフルサービス・ショップになりつつある一方で、同時に情報提供者が自分の権利で、発行者になるためにより多くの活動余地を得ようとしているのである。この産業は今日ではCD-ROM発行者とシステム統合者の増加、提供サービスの幅広さが特徴的である。

多くの情報提供者は、システム統合者かCD-ROM発行者に頼っている。CD-ROM技術は、そうすることで売れると信じているからである。多くのCD-ROM発行者は、1～2の垂直市場に焦点を合わせるとともに、いくつかの垂直市場で情報提供者と共に製品を開発している。情報提供者は、特殊なシステム統合者とは結合しないよう要求する。柔軟性はロイヤリティに優先するのである。

CD-ROMアプリケーションの販売では、まだこれといった方法は現れていない。直販と展示に重きが置かれている。CD-ROMの価格づけは依然苦しい問題である。それは①生産コスト対その情報の価値②公開情報対独占情報 — の相互作用で決まる。ほとんどの発行者は、CD-ROMを1点購入としてではなく、年間予約および年次更新によって継続している発行者と顧客の関係の一部としてみている。技術問題としては、WORM(Write once, read many)が、ある領域でのCD-ROMとの競争に拍車をかけるかもしれない。WORMはデータ操作へより柔軟なアプローチができる側面を持っているからである。また、より大きい(12")読み込み専用光学式媒体は現在のCD-ROM規格と競うようになるかもしれない。

図 I-2 ゲートウェイ構成図



(出所；LINK Resources Corp.)

LINK社では、最近ではLotus Development社の「ワン・ソース」がCD-ROM関連で特に重要な動きとみている。これは、毎週、最新のCD-ROMデータサービスを届けるサービスを含む情報サービスで、業績もよい。CD-ROM提供頻度を一週間単位とかなりハードにしたほか、世界の指導的立場の経済データの多くを一つのディスクにまとめたのは、今回が初めてである。「ワン・ソース」の年間契約の料金は、ユーザの望む料金にもよるが、11,000ドルから27,000ドルである。

ロータスのCD-ROMに対する姿勢で特徴的なのは、マルチ・ユーザ哲学である。各ユーザがCD-ROMドライブを持つことを要求する必要もなく、データをCD-ROMから磁気ファイル・サーバーにコピーするソフトを開発した。CD-ROMディスクはデータのキャリアとしてのみ機能し、データへのアクセスは、マルチ・ユーザ的機能が一段と優れた磁気媒体により行うというシステムである。

表 I-7 アメリカの主要分野別 CD-ROM リスト

(1) 医療分野 CD-ROM リスト

情報プロバイダ / 作成者	CD-ROM タイトル	価格 (\$)
BRS	Colleague Disc	995/year
Cambridge Scientific Abstracts Life Sciences Coll.	Medline	975/year 975/year
Derwent with Telesystems-Questel (available in Europe) Abstracts*	n/a based on biotechnology	n/a
Dialog	Medline*	n/a
Digital Diagnostics	BiblioMED*	1,000/year
Elsevier Science Publishers	medical imaging disk*	n/a
Knowledge Access with Amer. Soc. Hosp. Pharmacists Information on Disc Cumulative Index of Nursing and Allied Health Lit. Nat'l. Ctr. for Nursing Res.* Nat'l. Cancer Institute*	Consumer Drug NurseSearch n/a n/a	 n/a n/a
Micromedex, Inc.	Drugdex	2,900/year
Micromedex, Inc.	Emergindex	2,900/year
Micromedex, Inc.	Poisindex/Identindex	2,900/year
Occupational Health Services, Inc.	MSDS \$5,000 public sector	7,500
SilverPlatter with Elsevier Science Publishers Yearbook Medical Press Nat'l Library of Medicine	CA-CD	2,500/year
Wiley Electronic Publishing of Medicine and Biology	International Dictionary \$195/updated as frequently as print	

SOURCE: LINK Resources Corp., 1987

*Forthcoming

(2) マーケティング / 人口動態 CD-ROM リスト

情報プロバイダ / 作成者	CD-ROM タイトル	価格 (\$)
Alde Publishing	Zip + 4*	n/a
Claritas	Prizm-Ware Workstation Software lease/yr.	10,000-30,000
Donnelley Marketing Information	Conquest	27,000
Duns' Marketing Services	Million Dollar Directory (beta test only)	n/a
Knowledge Access with Market Statistics, Inc.	Your Marketing Consultant	1,900
National Decision Systems	Informark	17,800
SAMI/Burke/Datext	Decision Master (WORM)	50,000
Slater Hall Info. Products	Census of Agriculture	1,200
Tetragon	Rainbow	3,000 Canadian
U.S. Bureau of Census	n/a demographic data Census of Agriculture County Business Patterns population estimate file manufacturing plant locations	n/a
US West Knowledge Engineering	n/a business-to-business direct marketing*	n/a

SOURCE: LINK Resources Corp., 1987

*Forthcoming

(3) 法律分野CD-ROMリスト

情報プロバイダ / 作成者	CD-ROM タイトル	価格(\$)
Business Records Corp.	n/a local govt. records management (uses 12" optical storage)	n/a
ERM Computer Services	Enflex	3,000/year for single jurisdiction, 500 each additional
Information Handling Services	Personnet*	Approx. twice cost microform version
Prentice-Hall Information Network	PHINet Tax Resource	2,000-3,000/year
Public Affairs Info. Service	PAIS CD-ROM	1,795/year
Quantum Access	Attorney General Opinions (TX)	1,200/year
Tax Analysts	n/a*	n/a
Tri Star Publishing	Master Search TM*	Not yet established
VLS	Optext	395/disk, three disks currently available
West Publishing with Wang Laboratories	n/a*	n/a

SOURCE: LINK Resources Corp., 1987

*Forthcoming

(4) 金融サービス CD-ROM リスト

情報プロバイダ / 作成者	CD-ROM タイトル	価格 (\$)
Slater Hall Information Products	Business Indicators Disc	2,200
Datext, Inc.	CD/Corp Tech	7,500
	CD/Corporate	19,600
	CD/International	19,500
	CD/Banking - Commercial Banks	9,500
	CD/Private Plus	6,500
Disclosure, Inc.	Compact Disclosure	4,500
Lotus Development Corporation	One Source	11,000-27,000
Real Estate Data Inc.	Washington, DC, disk	1,800
Zacks Investment Research	Compustat and Valueline (WORM)	20,000-40,000 for full EASY service

SOURCE: LINK Resources Corp., 1987

*Forthcoming

(5) AEC (建築, エンジニアリング, 設計, 土木等) 情報分野 CD-ROM リスト

情報プロバイダ / 作成者	CD-ROM タイトル	価格 (\$)
Alde Publishing	Federal Procurement Package	495
Geovision	Version X.1	n/a
	CAD/CAM Sampler (demonstration only)	"low four figures"
McGraw-Hill	Electronic Sweet's*	115/year
Multi-Ad Services	Kwikee Inhouse Graphic Services	20,000
National Institute of Building Sciences	Automated Facilities Building Systems	6,000-7,000/yr
US West Knowledge Engineering	Hydrodate	395/state
Videodisc Publishing	Design and Decorate (DVI)	n/a

SOURCE: LINK Resources Corp., 1987

*Forthcoming

I - 4 連邦政府の施策

1. 歴史的背景

1945年7月に連邦政府のOSRD (Office of Scientific & Research Development)のブッシュ博士は、戦時の経験を生かして「科学：果てしないフロンティア」と題する報告書を大統領に提出し、基礎的研究を助成する機関の設置を提言、新しい情報処理活動の組織化に弾みをつけた。1950年代初頭に政府傘下の組織として情報サービス標準化グループが組織された。1950年代の中頃、アイゼンハワー大統領は化学文献の発行と検索が遅いという窮状を知り、友人のIBM社長に相談、文脈検索におけるキーワードの発明に結びついた。

1963年1月には、ケネディ大統領の科学諮問委員会(ワインバーグ議長)は、「科学、政府、情報」という報告書を提出、科学技術と情報システムの振興策が強化された。1966年9月、ジョンソン大統領は、知識の源としての国家の通信ネットワーク、ライブラリ・リソースの運用を評価し、ライブラリに関する国家諮問委員会を設立した。また同年、科学技術通信委員会が設立され、3年後には多角的な勧告を行っている。この実りの多い1960年代中期には、米教育庁も、クリアリング・ハウスのネットワーク、ドキュメンテーション・センターの創設などに力を入れた。

NLM (National Library of Medicine) は医学文献の流通をめざすMEDLARS計画を進め、1971年からオンライン情報検索サービスをMEDLINEと称してサービスを開始した。MEDLINEは今日では最もよく使われているテキスト・データベースのひとつである。

商務省のNTIS (National Technical Information Service) は、連邦政府が出版する調査および情報を集め、カタログ化し、市場調査し、普及するために1945年にスタートしたが、1971年までは電子情報製品との関わりはなかった。国防省内のDDN (Defence Data Network) は1960年代初期に操業を開始した。1969年にはARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) が始められ、1982年までには1万人のユーザーを調査機関、大学、政府機関などにリンクした。DDNの各種セグメントに、1986年6月には約650台のホスト・コンピュータ・システムが取り付けられた。ARPANET以外にも軍用ネットワークMILINETなどいくつかあり、これらのネットワークの最も重要なユーザーは、軍部、DODのエージェント機関、情報機関、DODの下請け業者などである。

2. 最近の政策

1986年と1987年に国防総省は、外国の国家が機密情報を意図しないチャンネルを介して入手

する可能性があるため、いわゆる国防総省（DOD）が、“機密扱いではないがセンシティブな（unclassified but sensitive）情報”と呼んだ情報の電子ファイル探索によって、大きな危険があると思われるエリアを調査した。他には、外国人を電子情報サービスから除外するために、手はじめにDIALOGおよびMead Data Centralから外国のユーザーの名前を集めるために探索を行なおうとした。両ベンダーは拒絶し、情報社会から抗議の声が強まった。数カ月の激しいやりとりの後、DODは後退し、その探索を放棄したが、コンピュータ・サーチによって、一見何の関係も無いような事象を大事につき合わせることで、ある事実をアセンブルできるため、機密あつかいでない、或いは機密あつかいを解かれたと考えられているドキュメントでも、将来はより注意深くじっくりと調べられることになるのは間違いなさそうである。

ただ、1987年12月26日付けの日本経済新聞によれば、民間データベースへの国防総省の介入を排除することをうたった「'87年電算機安全保障法（Computer Security Act of 1987）」が、米議会で可決された。1986年秋以来、データベース業界と国防総省の間で争っていた問題が決着、国防総省の管轄権は国家機密情報だけに限定、政府が保有する非機密情報は商務省の管轄に移ることになったという。米データベース業界は、これで自由な情報の収集、提供が保障されたとして、データベースの拡充を急ぐ構えのようだ。同法案が成立すれば、商務省・NBS（国家標準局）は、具体的なデータ保護のガイドライン作りなどに着手するとみられている。

3. OMB, NTISの動向

OMB（Office of Management & Budget）は、連邦政府内において予算と、財務責任と管理を含む財政上の監視機関として機能し、規則への準拠を確実にしており、情報についても連邦政府の情報政策の調整する役割を担っている。

また、NTIS（National Technical Information Service）は、米国商務省の一機関で、米国政府後援の研究、開発、技術報告書の一般販売と、外国技術報告書、その他の分析報告書の販売を行う中央情報源としての役割を果たしている。また、連邦で生成する機械処理可能なデータ・ファイルとソフトウェアについても中央情報源としての役割をもつ。

これらOMBとNTISの業務と動向の詳細については、当報告書「Ⅱ、主要企業・機関の動向」で取りあげており、参照していただきたい。両機関とも連邦政府の最近の政策を反映した動きを示している。

4. 情報産業協会（IIA）の公共政策活動

(1) 情報社会の原則

情報産業協会 IIA (Information Industry Association) は、1968 年の創立以来、情報産業の繁栄のため、競争市場を促進する政府の法律、規則、および政策の設定と保存に対して積極的に働きかけてきた。情報関連の 450 企業を代表する同協会の活動は連邦政府施策にも大きな影響を与えているので、その公共政策に対する姿勢を以下に紹介する。

同協会が「情報社会の原則」として掲げている主な内容は

- ※ 情報は個人、企業、および政府に利益をもたらす価値ある資源である。
- ※ 政府は情報の内容を規制するべきではないし、情報を入手する個人の能力を制限すべきではない。
- ※ 健全で競争的な民間の情報産業は、高品質で時宜を得た製品、サービスを提供することで、個人と国家に貢献している。
- ※ 情報産業は、情報提供者の専有権を保護し、利用者が希望する製品とサービスを得ることができ、提供者と利用者間の関係にできるだけ少ない制約を課すような環境で、最も繁栄し成長することができる。
- ※ 情報ソースとチャネルの多様性は、情報製品とサービスの精度、時宜性、および品質を拡張する。いかなる団体、公共あるいは民間も、社会の福利に必須の情報全般にわたる独占管理の実施は許されるべきではない。
- ※ 政府は、情報製品およびサービスの開発と配布に対して競争的市場を育てる法的規制環境を設けるべきである。
- ※ 政府は、社会の福利に必須で、民間センターでは提供しない、あるいはできない情報製品とサービスを提供するにとどめるべきである。

(2) 具体的事例に対する考え方

IIA は以上のような原則論に立って活動しているが、最近のいくつかの具体的な事例についての考え方を紹介する。

- ※ IIA は証券および商品市場の発展のために、公正で完全に競争的な市場を支援している。政府の規則は、そのような競争を保持するために必要最低限にするべきである。
- ※ IIA は、連邦政府内の非国家機密のシビリアン・コントロールを復活し、また政府が民間の情報を抑制する権限をもっていないことを明確にもするため、呈示された「1987 年電算機安全保障法 (Computer Security Act of 1987)」を支援している。
- ※ IIA は、データベースの著作権登録の新しい負担の少ない手順を支援しており、Copy-

right Office にそのような手順を提出した。

- ※ IIA は、国内で一般に公共が利用できる情報には輸出規制を置くべきではないという立場をとってきた。これは技術データの輸出コントロールについても同じである。
- ※ IIA は、ユーザーとベンダーを保護する電子通信に関するプライバシーの権利の確立を支援している。
- ※ IIA は情報企業の国内および国際的知的所有権を保護する行為を支援していく。
- ※ NTIS は公共・民間の合同の形に再編成されるよう提案してきた。NTIS は連邦出資の情報を収集し、組織するべきである。付加価値製品とサービスおよびそのような情報の普及は民間センターに託すべきである。
- ※ IIA は、情報の生産、配布、通信および利用における公正な競争を保証する国際舞台において総ての参加者に平等の機会を促す政策声明文を発行した。情報流通の価格は、基本的には政治的配慮ではなく、自然のマーケットの中で決めるべきである。

I - 5 ユーザの分析

1. ユーザの数およびタイプ

データベース・サービスにおけるベンダーとユーザの契約形態は、一般的に3種類ある。一つは、企業と直接契約する方法である。もう一つは個人に販売し、パスワードを割り当てる方法、三つ目は、サービスの各利用場所の端末単位で契約する方法である。

このように、パスワードを交付しない場合もあり、企業内外の利用者を対象とする場合もあり、さらに端末利用者数を考慮しないで端末単位で提供される場合もある。複数のシステムの利用者は部分的に重複しているため、情報サービスの利用者数については正確な数字は分らない。つまり、データベースによって、契約の仕方が異なるため、ユーザ数のカウントは単純にはいかない。ただし、LINK社によれば、加入単位となっている企業、個人および端末に基づいて利用者総数を算定すると、アメリカのユーザ数は1986年末で232万（これは個人が持っているパスワード数だけでなく端末数あるいは契約企業数を合計した数字である）。

分野別にみると、ユーザ数の最も多いのはニュース情報分野で46万。以下、消費者信用25万、商品情報24万6000、企業情報23万6000と続いている。

1991年のユーザ数は444万に達すると見込まれる。この間の年間平均伸び率が特に大きいトップ3分野は、①商品流通（27.8%）②商品情報（20.4%）③企業情報（18.3%）となっている（表I-8）。

ユーザのタイプを職業別でみると、図I-3のようにクレジット・マネージャー、マクケッター、ライブラリアン、小売仲買人などの利用が多く、産業別でみると輸送業、投資銀行業、銀行業、小売業、法律・会計業務などがよく利用している。1991年までには投資銀行業や銀行業が輸送業より大手ユーザになるとみている。

一般的にいえば、米国の大企業は最大の情報利用者であり、AT&Tのベル研究所やEXXONなどは巨大な情報センターを備えている。また、IBMのように、情報利用者が全世界の事業部門や子会社に広がっているところもある。銀行もこうした大企業ユーザの一つである。

2. 利用動向

最近、LINK社は企業におけるデータベース・サービスの利用状況に関する調査を行った。この調査は、弁護士、マーケティング・マネージャー、経理担当者、企画担当者、購買担当者、エコノミスト、メディア調査担当者、投資分析担当者、ブローカの9つの職種を対象とした。これらの職業分野では、エンド・ユーザによるオンライン・データベースの利用が既に定着し

表 I-8 分野別電子情報サービスのユーザ数推移 (1986 ~ 1991)

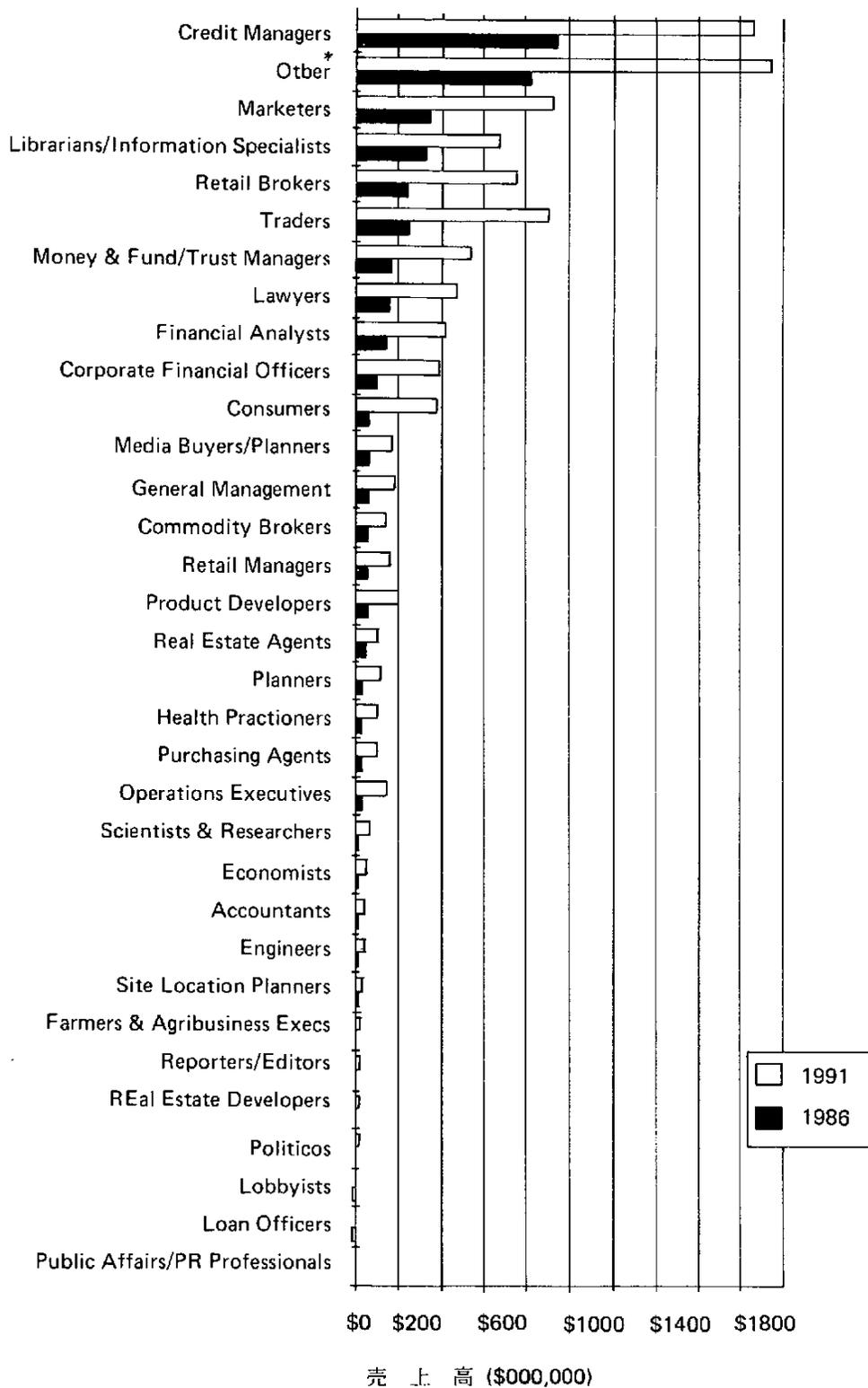
分 野	1986年ユーザ数	1991年ユーザ数	年間平均 伸び率(%)
商品流通	4,772	16,244	27.8
商品情報	246,805	624,653	20.4
企業情報	236,569	547,748	18.3
特許 & 商標	24,420	51,670	16.2
規制 & 政府	56,215	115,552	15.5
人口動態	40,800	81,906	15.0
証 券	217,785	431,619	14.7
科学技術	165,080	326,370	14.6
為 替	38,788	76,117	14.4
ニュース	461,554	902,378	14.3
*****			*****
法 律	139,970	238,855	11.3
商品相場	56,408	89,665	9.7
** パーチカル・マーケット (VMO)	167,274	260,873	9.3
消費者信用	252,570	368,480	7.8
経 済	44,257	64,494	7.8
企業信用	94,330	133,610	7.2
不動産	62,400	87,925	7.1
視聴者動向	14,361	18,527	5.2
合 計	2,324,358	4,436,686	13.8***

(注) * ユーザ数は、企業、個人、端末の合計数

** VMOには、VMO/保険、VMO/図書館、VMO/輸送、VMO/その他
などが含まれている。

*** 平均値

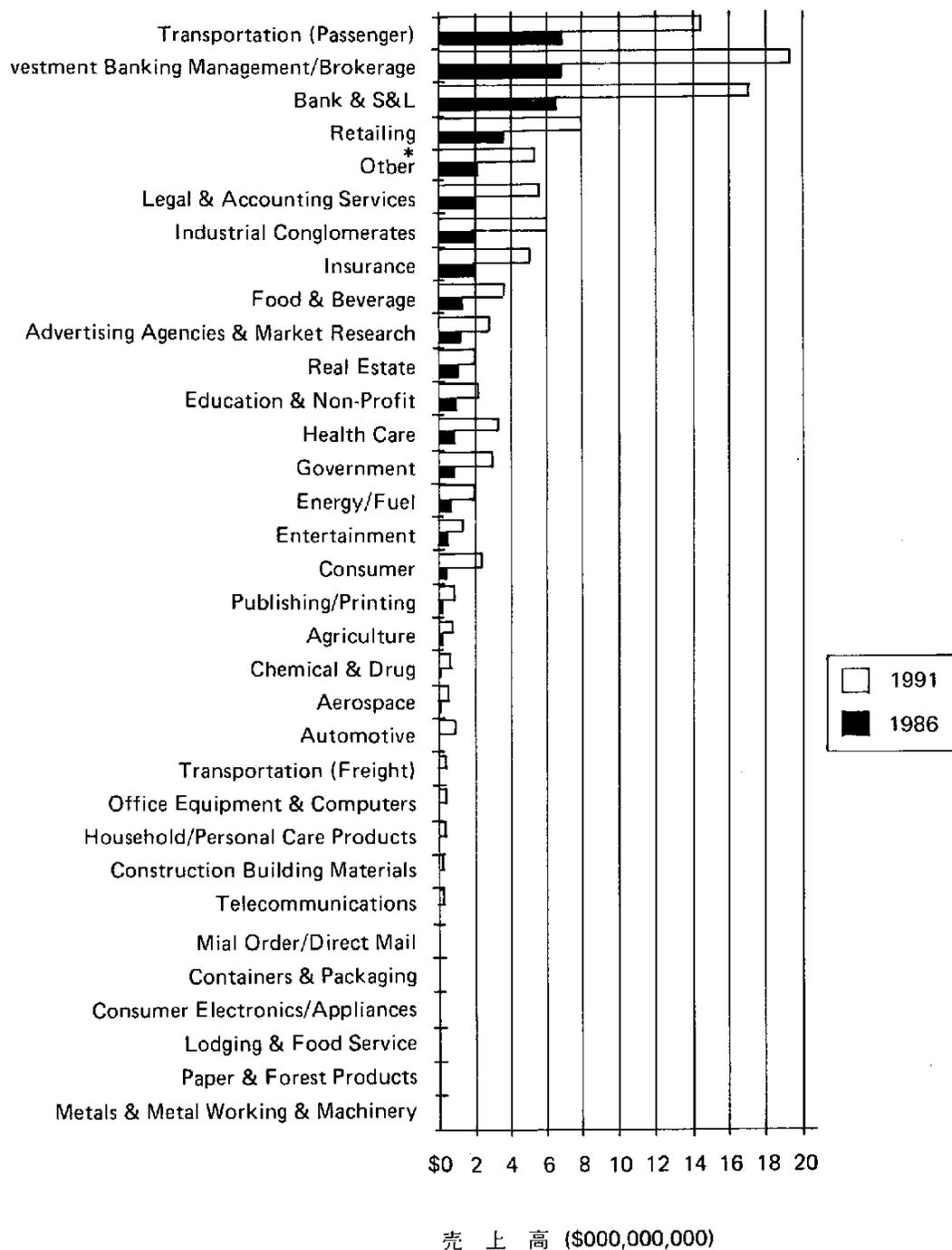
(出所：LINK Resources Corporation)



*Other includes Appraisers, Assessors, Auto Repairmen, Civil Servants, Claims Adjustors, Educators, Fleet Managers, Investors, Logisticians, Sales Representatives, Students.

(出所: LINK Resources Corp)

図 I - 3 職種別データベース・サービス売上高 (1986 & 1991)



* Other in Industrial Classifications: unknown to vendor except for mentions of Consulting, Libraries and Service Industries.

(出所: LINK Resources Corp)

図 I - 4 産業別データベース・サービス売上高(1986 ~ 1991)

ているか、或いは利用機会が大きいとみられ、利用者の特徴を浮き彫りできると考えられるためである。調査結果はメーカーおよび個々のデータベースに対する利用者の好みを分析するのに特に有用であり、検索対象となる応用分野を把握するのに特に役立った。

① 普及率

調査対象製品市場におけるデータベース・サービスの平均普及率は10～15%と推定される。9職業の中で、普及率が最も高いのは法律事務所で、購買担当者が最も低い。

② 利用額

データベース・サービスに対する部門予算は年間で平均4万ドル。ブローカが最も高く5万9千ドル、マーケティング・マネージャ4万9千ドル、エコノミスト4万7千ドル、投資分析担当者4万6千ドル、企画担当者4万1千ドル、メディア調査担当者4万ドル、購売担当者3万5千ドル、法律事務所の弁護士3万3千ドル、経理担当者2万ドル、製造企業の弁護士1万7千ドルの順となっている。

③ ユーザの情報ニーズ

データベース・サービスで利用者のニーズが満たされていないものとして挙げられた情報は、企業に関する情報（全利用者の47%）、専門分野の情報（40%）、証券相場（26%）、専門ニュース・サービス（25%）。非利用者が最も関心を示したのは、企業に関する情報（47%）、専門分野の情報（41%）、継続的専門教育（33%）、証券相場（31%）、専門ニュース・サービス（24%）、電話帳情報（20%）となっており、利用者、非利用者を問わず、企業に関する財務情報に特に関心を持っている。非利用者の中で最も知名度の高いデータベースは、Dow Jones News/Retrievalであった。

④ ユーザの姿勢

大半の利用者はデータベース・サービスの最も重要な要素は情報の質とみている。ただ、法律事務所の弁護士とブローカはシステムの信頼性をより重視している。利用者が高い満足度を示し、あまり重視していないのは、端末関係の機能、例えば、ログオンやデータ提示の容易さなどである。価格は重視され、法律関係データベース市場は低価格サービスによる攻勢に特に左右されやすい。

⑤ 利用の仕方

大半の利用者の部下は5人以下（71%）で、利用者の訓練は、社内訓練またはOJTが37%で最も多く、次にデータベース提供業者による訓練が28%となっている。一般的なビジネス・エンド・ユーザが個人的に利用しているデータベースはただ1つである。調査対象エンド・ユーザ555人のうち、複数のデータベースを個人的に利用しているのは171人にすぎない。

い。総合加重得点，平均得点で分析してみると，最も多用されるデータベースの範疇は経済，特許，マーケティングおよび法律である。

3. ユーザからみた問題点

① 標準化

利用者の最大の不満のひとつに標準のないことがある。国際標準化機構や全米情報標準化機構が標準化に取り組んでおり，実際に標準設定の一步手前にあるが，ベンダーにいわせると遅すぎるといふ。ベンダーはシステムやソフトウェア，市場の開発に既に多大の金と時間を費やしているため，今さらこれを捨てて何らかの標準を取り入れることはできないというわけである。

とはいえ，利用者が切望しているのは，単一のベンダーで総てのニーズが満たされ，単一のコマンド・セットを覚えればいい，ということである。一たん或るベンダーと契約すると，利用者は別のベンダーのシステムやコマンドを学ぼうとしないのが普通である。情報科学研究者，図書館員，情報ブローカでさえ幾多の情報サービス・システムを勉強するとなると，しりごみしてしまう。システムやサービスは常に改良され，使い易くなっているが，なお多くの問題を含んでいる。

② 通信，コンピュータの問題

通信関係でも，やっかいな問題がめまぐるしく発生する。モデムと接続し，システムにログオンする方法を覚えるだけで何時間もかかる。事務所の電話系統や家庭の配線はいつ故障するとも限らない。回線はノイズを伴いデータを歪めることもある。VAN（付加価値ネットワーク）は利用者で混雑し，ログオンできないことがある。電圧の急増でシステム全体がパンクすることもある。データは常にバックアップ・コピーを取っておく必要がある。

コンピュータは長時間使用するとオーバーヒートでダウンする。サービスの中断はコンピュータの故障，あるいは保守作業のための停止によって生じる。携帯用端末は時に原因不明の故障を起こす。ホテルの電話線が原因のこともある。

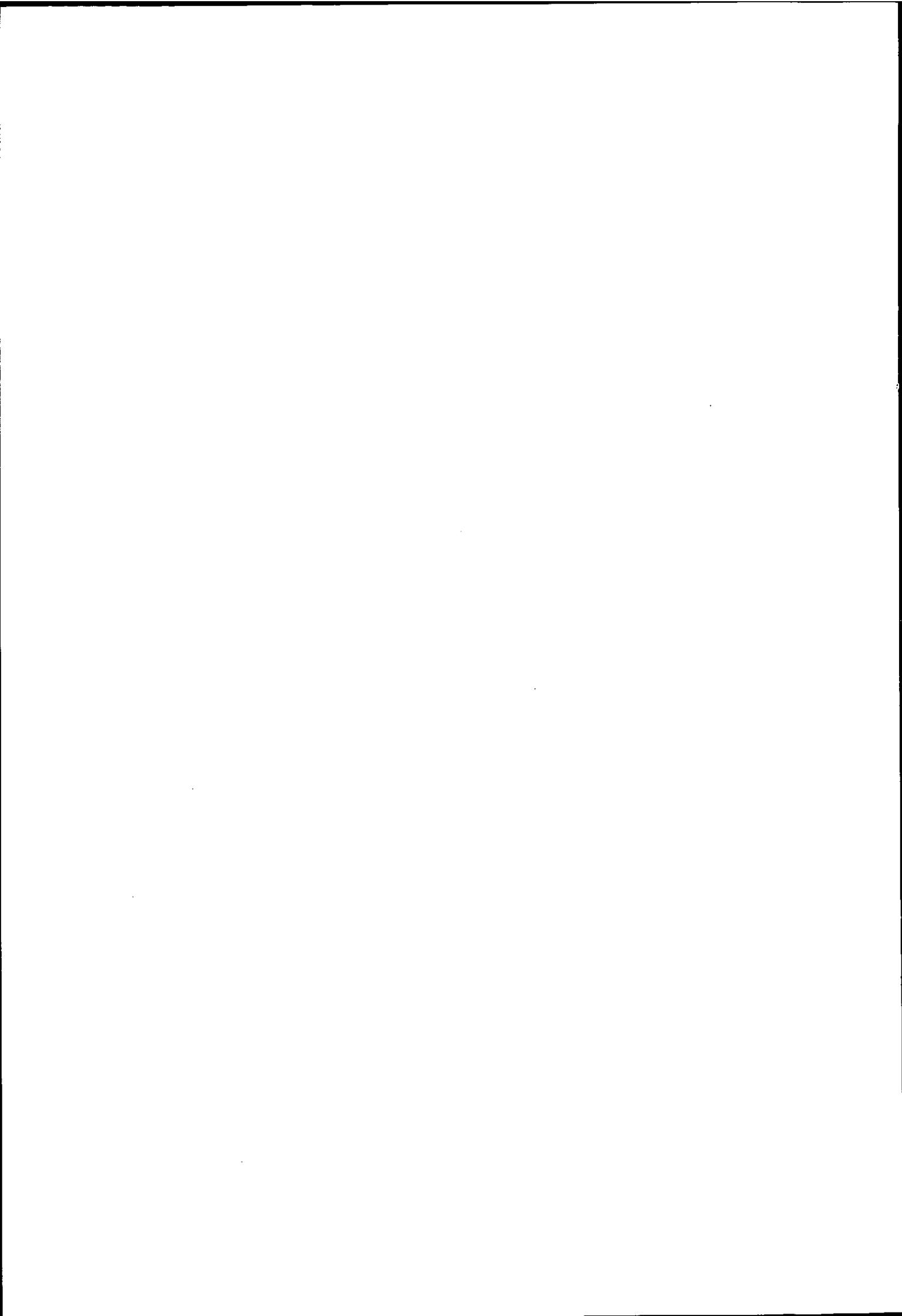
③ 検索上の問題

利用者は一般的には遅い応答時間，具体的には費用について不満をもらす。時間単位で購入するサービスの費用が予測できないことは大きな障害となっている。費用が理解できないこともよくある。料金設定の方法にも実際には18くらいの料金がある。すなわち，設置料，接続時間単位料金，月間最少料金，加入料，オフライン印字料金，入出力料金，多重利用割り引き，通信料，特許使用料，開始料金，訓練料，端末単位料金，一括方式などで，利用者

にとっては複雑である。

コンピュータ情報の利用は簡単ではない。複雑な問題の場合、複雑な探索方式や高度の訓練を受けたスペシャリストが必要なことが多い。単純な探索方式では散発的な、不完全なデータしか得られないことがよくある。このような問題を多少緩和するため特定職種を対象とする市場開拓が増加しており、また CD-ROM やフロッピー・ディスク技術の進展、人工知能分野の進歩などで、問題がさらに緩和されようとしている。

II 主要企業・機関の動向



II - 1 アメリカの典型的なデータベース・ユーザ Allergan 社

訪問先：Allergan Inc.

所在地：2525 Dupont Drive Irvine, California 92715

期 日：1987年10月19日(月)

面 接：Ms. Dona Nonack

Supervisor Literature Analysis Group

Ms. Sophit Lee

Supervisor Corporate Information Center

1. 概 況

Allergan社は、アメリカにおける商用データベースの代表的なユーザーであり、医学および化学に関する特許データベースを主体に、多様なデータベースを利用している。

同社は本社組織内に、文献分析グループ、図書室グループ、記録管理グループの3つのグループからなるCorporate Information Center (CIC)をもち、12の商用データベースを触覚として、関連領域の最新動向を社内および関連会社にサービスする役割を担っている。

この様な形でのデータベース利用は、アメリカ企業の情報利用の典型的な形であり、データベース利用の基盤を理解する上で重要である。

さて、カリフォルニア州アーヴィンに本社を置くAllergan社は、眼科および皮膚ケア関連の製造販売会社であり、全世界に進出している。

同社は、1948年に製薬会社として設立された。1980年の売上高は1億ドルに達し、この年にSmithkline Beckman社に合併された。

同社の基本戦略は、①高潜在性のある医療特殊品に集中的努力する②臨床医のニーズを知ること努力する③これらニーズを満たすような特殊製品全般を開発するという事にあった。これによって、過去10年間20%以上の年間平均成長率をとげた。

また、眼科および皮膚ケアの領域でそれぞれ専門分野を持つ5つの関連会社によってAllergan Groupを構成しており、その中核的存在となっている。これらグループの市場は国内に止まらず、世界70ヶ国以上に工場をもち、グループ全体の売上高の30%以上を海外のマーケットで得ている。

2. Allergan Group

Allergan Group を構成している 5 社およびその活動は以下のとおり。

1) Allergan Pharmaceuticals

眼の病気の治療用製品を専門としている。緑内障の第 1 線治療には、新しいベータ・ブロッカーベータガンとレボブノロールがある。ベータ・ブロッカーの世界市場は 2 億ドルに達している。Allergan の製薬製品中で最も売れているフロハインは、緑内障の第 2 線治療に利用されている。当社の研究所で開発されたこの製品は、緑内障治療上で大きな躍進をもたらし、この市場の % を占めている。

Allergan 社は、眼科用ステロイドのアメリカ市場で主要な市場占有率を占め、この中には眼の炎症用に広く用いられる薬品が含まれている。抗生物質も当社にとって関心の深い部門である。

2) Allergan Optical

Allergan は世界でも指導的なコンタクト・レンズ・ケア製品の会社であり、将来もその地歩を保持していく予定である。

主要な製品は、アラガン・エンザイマティック・コンタクト・レンズ・クリーナでこれも同社独自開発による製品である。これはコンタクト・レンズ関連製品としては、世界で最も売れている製品で、1000 万人以上の人々が使用している。

クリーニング、殺菌、保存用製品全般を提供し、同社はソフト、ハード、ガス透過性レンズケア用製品全般をコンタクト・レンズ使用者に供している。

この分野での指導的位置を保持するために、Allergan 社はコンタクト・レンズ一連を市場に提供する予定である。

3) Allergan Medical Optics

1984 年に Innovative Surgical Products 社を買収し、また、1986 年には American Medical Optics 社をも買収した。

Allergan 社は眼科手術の市場で強力な地歩を得て、白内障外科医に対しては、この手術で利用される眼内レンズ、その他手術器具全般を提供した。

また、同社は注射できるポリマー・レンズおよび数種のフレキシブル・レンズを開発しており、これを用いれば手術の切開が小さくてすむ。さらに同社の角膜手術のプログラムは眼科学の先端を行くものである。

4) Allergan Humphrey

診断、治療眼科器機はもう 1 つの主要な成長分野であり、Smithkline Beckman グルー

ブは1980年にHumphrey Instruments（現在のAllergan Humphrey）を買収しこの分野に進出した。

1971年の創立以来、Allergan Humphrey社は、レンズ分析、角膜分析、視野テストおよび屈折測定などの主要な分野でパイオニア的役割を果たしてきた。これらの器機は生産性を強化し、医者業務を確立する上で役立ち、自動レンズ・アナライザー、視力アナライザー、角膜の深さを測定し、眼内レンズの強度を計算する超音波器具、最新の技術を用いる新しい網膜アナライザーが含まれている。

Allergan Humphrey社は、オフィス・マネジメント用に特別に設計されたコンピュータ・システム、ソフトウェア・パッケージを開発している。

Allergan社は常に眼科ケア専門家、眼科医、検眼師、眼鏡商に対しマーケティングを行っており、彼らは当社の製品を処方し、また推薦している。

セールス・レップの専門的知識は、徹底的な技術訓練、またそれを支持する形で行われた眼科ケア専門家のオフィス、手術の場ですごした時間、また臨床医のニーズを直接認知すること等現場での訓練プログラムによるものである。さらに、500人以上のセールス・レップは世界中の眼科ケア専門家を訪問する。Allergan社の上級管理者は、市場を調査するために彼らとしばしば同行することがある。

顧客に対する反応を組持するために、Allergan社は非集中化した組織を採用した。すなわち、小さな焦点を合せたビジネス・ユニットで、それぞれ特別な市場分野に集中することができるようにする事。その結果、より迅速、フレキシブルに市場に反応できる。よって、適切なアイディアで適切な場所にタイミングよく対処できるということである。

5) Allergan International

海外市場は眼科および皮膚ケア・グループの売上高の30%以上を占め、国内市場以上の成長潜在性を有している。Allergan社は、1964年に最初の海外子会社を確立した。

今日では、70カ国以上に製造工場、ディストリビュータ、ジョイント・ベンチャーを有している。Allergan社製品は、カナダ、プエルトリコ、モナコ、メキシコ、ブラジル、アイルランド、イタリアで製造されている。

3. Corporate Information Center (CIC)

同センターの前身は、研究開発部門の図書室であり、1年半前に現在の組織体制となった。同社のライブラリは、ウェスト・コーストの薬品産業の中でも最高かつ特殊なライブラリの1つである。図書室には、およそ2,500冊の専門書があり、特に眼科学、皮膚学、コンタク

ト・レンズ・リサーチ、薬理学、薬品産業、および分析・薬剤化学に力点を置いた医療・科学分野を包含している。また、これらの本以外にも、大規模な参考資料と、ほぼ500冊の重要な予約講読書が集められている。

3グループで構成される同センターには、合計17名の専門スタッフがいる。このうち、文献分析グループは5名の生科学および図書館学の専門家（マスター取得）を置いており、情報検索サービスは、このグループが行っている。

1) 文献分析グループの活動

文献分析グループは、4半期ごとに社内の各部門との打合せを行い、会社がそして各部門が今後いかなる種類の情報を必要としているのか調査している。そして、これをもとに定期的に数種類のレポートを社内および関連会社に提供している。

例えば、4半期ごとに業界他社、すなわち競争相手の動向について、毎月の関連技術領域でのパテント等について、また月に2回は各部門にとって役に立つと思われる技術動向等の調査報告を行っている。

同グループは、表Ⅱ-1に示す12の商用データベース・サービスを用い、関連領域の最新動向に対するレーダの役割をはたしている。この12のデータベースのうち、もっともよく使われるのは、①DIALOG、②MEDLARS、③SCIENTIFIC TECHNICAL NETWORKの3つ。

この12のデータベースはそれぞれに特徴をもち、同社の情報源の広さと深さを確保する上で欠くことは出来ないものになっている。

さらに、表Ⅱ-2には、情報分野ごとの主要なデータベース・ファイルの一覧を示す。

また、このグループの最も重要な役割は、レポート提供だけにあるわけではなく、現場の研究者の情報収集、および研究開発動向のサポートも重要な仕事になっている。たとえば、あるデータ（技術問題）について、今までどの様な研究があるかと言った問合せに答えることであり、これが作業量としても最大のものとなっている。

このような活動は、決してデータベース端末のオペレータとしてでなく、彼ら自身もまた生科学の専門家であり、加えて検索のスペシャリストという立場から、社内研究者のパートナーとして活躍している。

この関係のレポートは月当たり100～150件位で提供している。利用者には、1日～1.5日位で手に入るが、急ぎの問合せに対しては、電話での回答、さらには本人が来社し依頼内容を打合せながら直接端末を使用することもある。

検索コマンド等の簡素化、連想検索等についての希望は、現在では十分満足しているとの

表 II - 1 Allergan 社がよく利用しているデータベース・システム

DATABASE SYSTEM	MEDICAL & LIFE SCI	CHEMISTRY	PATENT	BUSINESS & FINANCIAL	CURRENT AFFAIRS
DIALOG	*	*	*	*	*
MEDLARS	*	*			
ORBIT	*	*	*	*	*
DOW JONES NEWS RETRIEVAL				*	*
MEAD LEXIS/NEXIS			*	*	*
IMSBASE	*		*	*	
DATA-STAR	*	*		*	*
SCIENTIFIC TECHNICAL NETWORK	*	*			
BRS	*	*	*	*	*
FINSBURY				*	
NEWSNET	*			*	*
VU/TEXT					*

表 II - 2 Allergan 社でよく利用している分野別データベース

Medical & Drug Information

Medline
EMbase
IMSbase
Pharmaprojects

Chemical Information

STN Registry File
Chemical Abstracts
Chemname

Biological Information

Life Sciences
Chemical Abstracts
Toxnet
Biosis

Patent Information

Derwent World Patents Index
Claims
JAPIO
Chinapats
USPA

Business & Management Information

Predicasts
Disclosure
Investext
Dun & Bradstreet
Standard & Poor's Register
IMS base
Dow Jones/News Retrieval

Current Affairs/Regulatory Affairs

Pharmaceutical News Index
VU/Text
Diogenes
Dow Jones/News Retrieval
Predicasts

ことである。ちなみに、アメリカにおけるデータベース・サービスは、コマンド言語による検索が主流になっている。

その理由は、

- ① アメリカはそもそもタイプライター文化圏である。
- ② アメリカでのオンライン・データベース・サービスは、1972年頃から始っており、コマンド形式の検索にも長年慣れ親しみ、そう言うものだと思い込んでいること。
- ③ 使用している人達が、スペシャリスであること。

などがあげられる。

(注：ただし、別項のDIALOGのところで紹介されているように、最近ではコマンド方式とメニュー方式を併用するようなケースも増えてきている。)

Corporate Information Center 全体での予算は、100万ドルであり、これは17名の人件費も含んでいる。この100万ドルの内、25万ドルが図書室での書籍、資料等文献の買入費である。ちなみに同社の予算規模の全体は定かではないが、研究開発部門の予算は年間で5,500万ドルとのことである。商用データベースに対するコネクト料としては、10万ドル/年を払っている。

各データベース・サービスとの接続形態は、同社のホスト・コンピュータ経由ではなく、Corporate Information Center の文献分析グループに置れた4台の端末(Wang)と1台のパーソナル・コンピュータ(IBM, PC),そしてグラフィック端末(SUN等のエンジニアリング・ワークステーション)に直接、モデム経由で接続されている。

4. 社内向けのデータベース

Corporate Information Center (CIC)では、社内向けに3種類の情報データベースを提供している。

① ALFI (Allergan Literature File Index)

このデータベースには、Allergan社の製品にかかわる全ての出版された文献のインデックス、抄録が入っている。件数は70,000件。これらのデータは、科学者およびAllerganのスタッフに、同社のメインフレーム・コンピュータを介して直接アクセスできる。また、記事等の全文はマイクロフィルム化して保管されている。

② CAB (Current Awareness Bulletin)

ALFIよりも範囲が広く、最も最近の科学リサーチ、技術、規制関係、経営問題、および競争活動に関して、世界中のAllergan社のスタッフに知らせている。また、電子情

報伝達能力および端末アクセスにより、すべての Allergan 地域への CAB のコピー送信を利用している。

③ PUBS

Current Awareness のスタッフが選択し、関連の Allergan スタッフに直接提供された文献をもとに、個人的にコピー・ファイル・データベースを作るニーズが発生してくる。既存のコンピュータ技術を利用して、各研究開発部門で収集している科学文献記事のデータ・ファイルを作成することができる。これらのデータベースによって、関心のあるプロジェクトおよびプログラムに関して個人的に収集した文献にアクセスできるようになっている。

II - 2 技術力アップを重視するTRW

調査先：TRW Information Service Group

所在地：One City Boulevard West Orange, CA92668

期 日：1987年10月19日(月)

面接者：Mr. Robert Patten

Director, Marketing, TRW - DCIS

Mr. Paul Courcy

Advanced Systems Manager

Technology System

Mr. Tom Wu,

Director, Marketing, Technology System

Mr. Donald Lassen

Manager, D.P. Services

1. 概 況

TRWの前身は、1901年にオハイオ州クリーブランドに設立されたCleveland Cap Screw Co.である。その後、1916年にはThe Michigan Electric Welding Co. および The Metals Welding Co. などを買収し、組織を拡大していった。当初の製品は、六角/四角ネジ、あるいは接合用のボルトやスタッドだった。その後、ネジの製造で培った技術を自動車産業で応用し、アメリカ最大のバルブ製造メーカーへ成長をとげる。この間、社名も1926年にはThompson Products Incorporatedへ、また、1944年にはThompson Products Inc.へ、さらに、1958年にはThompson Ramo Woolridge Inc.へと変更し、1965年以降現在のTRWとなった。

事業内容も、第2次世界大戦中に航空機用部品メーカーとして成長し、さらにエレクトロニクス、ミサイル分野のリーダー的存在となるまでに拡張されてきた。吸収合併の過程の中で、ネジからスタートし、自動車、車輛用部品、航空機用部品、工業用製品、宇宙開発、エレクトロニクス、エネルギー等々急成長を遂げてきたアメリカの典型的企業とも言える。

現在の規模は、資本金15億ドル、社員数10万人、売上高55億ドルで、世界の製造業150社に名を連ねる大企業でもある。今回はその中のInformation Systems Groupを訪問し、その技術動向等について話しを聞いた。なお、同グループの中のInformation Services Div.

は、世界最大規模の消費者信用情報サービスを提供していることで名高い。

2. 組織の概況

① 情報サービス部門 (Information Services Div.)

Information Services Group 中最大の部門で、消費者信用情報をとりあつかっている。同部門が維持する自動化されたオンライン信用情報データ・ベースには、アメリカ 1 億 2,000 万人のデータが登録されており、このデータ・ベースに対してはユーザーのニーズに応じ、リアルタイムから数秒の応答時間でアクセス可能である。

アクセス用のターミナルは、アメリカ各地の大手銀行やクレジット・カード会社、クレジットを取扱う小売店等に設置され、合計 36,000 台を越えている。勿論、消費者に関する情報を提供する組織としては、アメリカで最大手に位置する。

TRW のデータ・センターには、口座支払い録の入った磁気テープが、月に 1 度～2 度金融機関から送られて、その内容がコンピュータにロードされ、個人ファイルと照合されてからデータベースに登録される。機密保護とプライバシーの保護は、かなり重視されている。

データベースには、この他一般に公開されている文章から収録されたデータも登録されている。このデータは破産、資産の差押え、判決に関するものだけに限られている。TRW は、データベースに登録している人に対して、個人記録の検索とコピー作成のサービスを提供している (去年は、約 750,000 人が利用)。

② 顧客サービス部門 (Customer Services Div.)

アメリカ最大級のコンピュータ・メンテナンスを第 3 者として行っている組織でコンピュータの修理・改良を行っている分野 (一般に、このビジネスは、第 3 者メンテナンスと呼ばれる)。

③ 不動産情報部門 (Real Estate Information Div.)

この 3 つの組織の中では一番新しい部門で、①不動産の税制に関する情報および②タイトルに関係する情報を提供している。

④ TSO (テクニカル・システムズ・オーガニゼーション)

会社内・企業の中の技術等を、どのようにして他にトランスファするかの研究グループ。2 年前に独立した新しい組織である。

3. 技術研究テーマ

TSO は、データベースの技術を TRW 社内において、どの様に利用・活用していくかを研究し導入していくための組織であり、TRW 内で開発されたものは勿論、情報サービス分野の中で

新しく開発されたものもモニターしている。古くなった情報や新しくできあがった情報・技術等すべてTSOで管理し、どの様に提供していくか等を担当している。これは、情報に関するビジネスの中で技術というのは、他社に勝っていく為には絶対にかかせないからである。

現在のTSOの研究課題には以下のようなものがある。

① RAPID PROTOTYPING

アメリカの国防関係で最初に開発されたもので、ユーザがコンピュータ・システムとどうインターフェイスするか、実際ユーザに様々なシステムとインターフェイスしてもらい、その中からどれが使用しやすいか研究し一番使用しやすいものを商品化していく研究。

② FAST DATA FINDER

最近の情報は、非常にわかりやすいフォーマット設計が施されているが、情報は必ずしもそういう形で入ってくるとは限らない。

フォーマットをもたず、最初から最後まで読み通さなければならないものを扱っている研究。

③ COMPUTER CHIP TECHNOLOGY

コンピュータ・チップに関する技術に巨大な投資を行って開発・研究している分野で、VHSICと呼ばれる高スピードコンパクトチップの開発と、FISCと称するグラフィック・システムのチップの利用・検討がある。

④ DOCUMENT IMAGE PROCESSING

フォーマット設定されていない情報や文章化されていない情報またイメージとしての情報をどう取り扱い処理するかという研究。特に、サイン・イメージをどういう形で情報として保管し処理するかの研究に力を入れている。現在では、TRWファイナンシャル・プランニングとして研究・開発している。

⑤ EXPERT SYSTEM

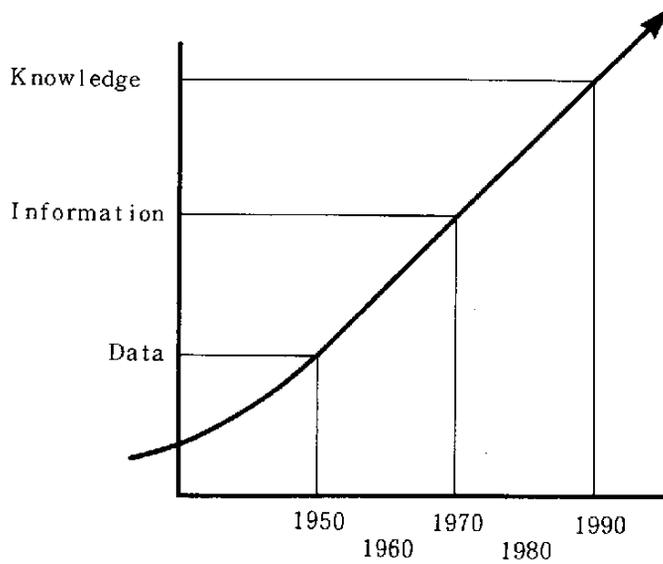
人口知能に関する研究・開発で、①アナリストのサポート、②金融・株式に関する情報分野、③ミッション・プランニング等にAIを利用し得るか等検討している。

一般に、コンピュータパワーおよびメモリの容量は急激に増大してきている。一方、I/Oチャネル、メモリ・スピード、バス・バンドなどは停滞しており、これらの分野は今後とも研究の余地が残されている。

チップの性能向上は、データあるいは情報の利用面に大きな変化をもたらそうとしている。ちなみに、現在、Intel 360チップが話題となっているが、これはTRWの情報システムの基盤となっているDECの11-780(100MIPS)の4倍の機能を持っている。

こうした点を考慮に入れて、1950年代から1990年代まで、データあるいは情報がどのような

変化を示すかを図示すると次のようになる。



つまり、データから情報へ、さらに知識へという変化が考えられる。この変化には2つの意味が含まれている。ひとつは、処理と利用の側面である。つまり、当初は様々なデータをいかに自動的に処理するかということからスタートし、現在はどう利用しているかというところに来ている。

第2は、内容の側面で1950~60年代は単にデータとして保管されていた。これが70年代には、音声及びイメージも含めて、情報的な性格を持つに至った。90年代には、ある程度感覚的なものを備えた知識としての格づきになっていく。

TRWでは、基本的に、技術(テクノロジー)が情報世界の中で競争力を維持するためのキー・ポイントと考えている。信用情報サービスにおいて強いのも、こうした技術力に裏打ちされたものと指摘している。

既述した Fast Data Finder や人工知能を応用した Data Integration Engin などの研究もその一環として行なわれている。

Ⅱ-3 ユーザ・サポート重視で急成長する MEAD Data Central

調査先：Fujisankei Communications International Inc.

所在地：645 5th Avenue, 18th Floor New York, NY10022

期 日：1987年10月22日(木)

面接者：Ms. Halley Suit,

Mead Data Central

Mr. A. J. Davis,

Senior Sales Recruiter, MEAD

Ms. Marni Lipke,

Researcher, Fujisankei

Ms. Catherin Nelchior, Fujisankei

Ms. Liz Hambury, Fujisankei

1. 概 況

Mead Data Central 社はNEXIS(ニュース)およびLEXIS(判例)などのデータベースによって、アメリカのデータベース企業の中でも特に好業績をあげている。その Mead のユーザ企業ということで、Fujisankei Communications International Inc.を訪問した。ただし、FujisankeiがMeadのヘビー・ユーザではなかったこと、また、説明内容がMeadのデータベース・サービスが主体であったこともあって、本稿では、Meadのサービスに的をしぼって報告する。

Mead Data Centralの親会社はビジネス用紙、文具関係の大手企業、THE MEAD CORPであり、1984年4月にそのデータベース・サービス部門を独立させ現在となっている。この点で他のデータベース会社とその出生は大きく異なり、その事が同社の営業戦略に大きく影響を与えている気がする。

Meadのデータベース・サービスとして最も知られているものは記事情報のNEXISと法律・判例情報のLEXISであるが、その他に医療情報関係のMEDISもサービスに加えている。ただし今回説明を引き受けてくれたMeadのMs. H. SuittはNEXISのユーザ・サポート担当者であり説明はNEXISが中心であった。なお、Fujisankeiはテレビおよび通信社であるが記事・番組の資料としてNEXISを利用している。この会社は40名ほどの会社であり月間7～8時間(接続時間)このサービスを利用している。

2. サービス体制

Mead社のデータソースの入力については以下の2通りがある。

- 1) ニューヨークタイムズなどの様に日次で電子的に、つまりは電話回線、衛星中継などを経てホスト・コンピュータに取り込まれているもの。
- 2) コンピュータがコンパチでない場合、こうしたホストの相違等によって直接入力不可能な場合にはスキャナーで入力を行うこともある。おそらくはマシン対マシンのプロトコル上の問題に加えてそれら相手の雑誌、ないしは新聞の価値、そして量などがMeadのサービスにとってそれほど重要なウエイトを占めない場合に限られると思われる。

いずれにしる、何らかの形での自動入力であり、人手によるタイプ入力などはほとんどない様子である。

参考までに1985年調査時の数値をあげると、MTや回線経由の入力が85%、スキャナーによるもの5%、残り10%が外部委託などによる入力としており、現時点では外部委託つまりパッチ入力は10%よりさらに下がり、おそらくはゼロに近くなっていると思われる。

データのタイプについては以下の3通りがある。

- 1) 紙面全体を入力しているもの、即ちある新聞等に関してはその記事をもれなく収録するもの。
- 2) セレクティッド・フォー・テキスト、即ち全ての記事ではなく、重要性を認めた記事のみをフルテキストで収録するもの。
- 3) アブストラクト、即ちその記事の抄録を収録しているもの。

この種別はライブラリごとに異なる。この場合のライブラリとは、DIALOGで言うファイルとほぼ同等、ないしは対象とする雑誌・新聞ごとにということである。おそらくは、スキャナーを用いて入力している新聞・雑誌などがセレクテッド・フォー・テキストの対象となり、抄録はおそらくは雑誌等についてのデータベース、Mead社はディストリビュータでもあるのでプロデューサーからデータベースファイルを買入れしている場合と思われる。ただし現状では紙面全体か選択されたものかの別はあっても、少なくとも収録された記事についてはフルテキストのものが最も多いとのことであった。

またこのタイプは、あくまでそのとき参照されるライブラリによって異なるのであって、個々のユーザとの契約内容によって差が出るのではないとしている。TRW社もそうであったが、米国のデータベース・サービスがあれだけ巨大であり、また発展している裏には、このデータ入力の手間の相違もそうとうにあるのではないかと思われる。

文献情報もかつては抄録オンリーであったが、少なくとも記事情報の世界においてはむしろ

これではやっていけない。新聞・雑誌の世界ではコンピュータを使った編集がすでにあたりまえであり、かつ DASD の記憶単価もひと昔前に比べれば圧倒的に安くなっている。CPU 能力もまたしかり。即ち、昔はフルテキスト・インデックスなどは CPU 能力の面からも実に贅沢なつまりは事実上不可能な話ではあったが、CPU の能力の向上、MIPS 単価の下降により、全文を入力し、フルテキスト・インデックスの自動作成にまかせた方が、抄録を作成してそれを手作業で入力しかつキーワードを付けてゆくよりもコスト的に安上がりになっている。つまり今やフルテキスト・インデックスのサービス性とコスト性が両立しうる状況にあると言える。

もっとも、この状況がそのまま日本にもあてはまるのかと言え、残念ながらそうとは言いきれない。日本とアメリカのユーザの相違というのものもある。例えば日本のユーザは、“～でございませう”の“ませう”、魚の“ませう”、“ませう酒”の“ませう”が区別されなければ満足しない。もっとはっきり言えば文句を言う。しかしアメリカ人はそのあたりは大らかである。あるいは、その利用に長い歴史をもつアメリカでは、検索サービスとはそもそもそうしたものと納得して使っている。

また言語の相違もある。文献検索型のデータベースを設計された方は十分お解りと思うが、英語の語分解は非常に簡単である。スペース、ないしはピリオドで区切れれば単語になる。そしてその単語分解された中から is とか to とかを除いてやればフリータームのインデックス・ソースは出来上がる。

日本語の場合、せいぜいがひらがなをデリミタとして漢字ないしはカタカナ語を切り出すのが関の山である。不要語の定義もあるとは言うもののそれ以上行おうとすればエキスパート・システムでも用いて構文解析から、あるいは前後の言葉、全体の文脈の中から単語(シグナル?)の切り分けとその意味領域を特定しなければならない。

ところでフルテキスト・インデックスに対するフリーターム・サーチの実例をフジサンケイのリサーチ担当者 Ms. Lipke が話している。

マンハッタンの地価高騰と企業の転出について担当した記者からの依頼で関連記事を探した実例だが、彼女はこの為に NEXIS の端末から、“にげる”、“出てゆく”、“マンハッタン”、“不動産”、“ニューヨークシティ”をキーワードとして関連記事の検索を行ったところ約 700 件がヒットした。これでは大きすぎる為、彼女は更に“大脱走(エキソダス)”、“傾向”の 2 語により絞り込みを行い、29 件の記事を得たとのことである。

その Ms. Lipke に“ミードのデータベース・サービスに今後追加してほしいサービス、ユーザとしての要望は何か”と聞いたところ次の様に答えてきた。

もっと収録範囲を増やしてほしいと。例えばニューヨーク・デイリー・ニュースという新聞があるのだが NEXIS にはこれが収録されていない。

また昨今話題になっている（ちなみに、我々の訪問は、1987年10月19日、つまり株大暴落の魔の月曜日から3日目の10月22日であった）ウォール街の大暴落は1929年に起きているが1980年からの記事しか入っていないのでこれに関しては図書館に行くしかない。もっと多くのかつもっと昔からの記事を収録してほしいとのことであった。

もちろん、1920年代の新聞記事が検索出来ないからといって、NEXISの商品価値が下がるわけではなく、またそれを取り組むことによって商業的にペイするとも思えないが、ただユーザというのはより広範なデータをほしがるということについては、日本もアメリカも変わらないことを実感した。

もうひとつ Ms. Lipke が言ったのは、日本人のスタッフ（フジサンケイは日系企業であるので）が、フィリピンの革命についてサーチしようとしたとき、フィリピンのPの字を抜かすというスペルミスの為に何も検索されず、とうとうアメリカ人のスタッフに助けを求めたことがあるそうである。

またあるとき、ロバート・ケネディについてサーチをかけたら非常にたくさんのケネディさん、それこそアイダホの農家のケネディさんまで出てきたと言う。もちろん名前の他にも条件を付加してやるべきだったのだが、少なくとも現状においてシステムは文字通りに出てくる。スペルは正しくなければならないし、正しい場合は全部出てくる。あのあたりもう少し融通がきいてくれればとのことだった。

ちなみに Mead 社の説明では、現在本社の研究開発部門において、方言や外国語による検索の開発を行っている最中とのことである。おそらくシソーラスを利用するのではないかと思われる。

また、フリーターム・サーチの検索時間は検索者の経験とノウハウおよびその質問自体の難しさにより大きく差が出る。なにしろ、記事の全文が収録されており、isとかtoとかいくつかの不用語（ノイズワード：実際には300語ぐらい）は除外されてはいるもののほとんどの単語がインデックス付けされており、条件の与え方によっては実に膨大な件数をヒットさせてしまう。かつまた、検索時には語と語の近さ（プロキシミティ）まで条件付けできるのだから当然インデックス中の各単語にはその記事の中での位置、語単位の相対アドレスまでもっているはずである。こうした巨大なインデックスの中を探しまわり、かつ条件のかけ合わせを行うのであるから、条件いかんでは相当な処理時間を要する。例えば彼女が初めて NEXIS の検索をした時は、なんと1時間もかかったことがあるとのことだった。

3. ユーザ・サポート

Ms. Suitt の様な Mead 社のセールス・リプレゼンタ（サービスマンと言うと男になるのでこう言う呼び名にしているそうだが）の仕事は営業の他に、どうやったら効率的にサーチ出来るのか、つまり何千もの記事を引っ張り出すのではなく、なるべくすばやくそして効率的に望むべき 2～3 の記事を見つけだすのかについてユーザのトレーニングを行うことも重要な役割のひとつであると言う。たしかに Fujisankei も現在では数十秒からせいぜい 2～3 分で検索を完了するまでになっている。

Ms. Suitt の話によると、他のデータベース会社はこういうセールスマン（いやリプレゼンタ）を持ってはいず、彼女の顧客の中には他のデータベースも利用している会社もあり、ユーザ達は他社のデータベースの操作等々についてまで質問することがあると言う。場合によってはしかたなしに教えてあげることもあるそうである。我々も思わず笑ってしまったが、彼女は商売敵のデータベース端末を修理してやったことすらあると言っていた。

この様なセールスおよびユーザ・サポート要員が彼女もそうであるところのニューヨークのマスメディア関係だけで 8 人おり、30～40 もの部門を持つニューヨークタイムズなどでは専任の担当者が、小さいユーザを担当する者では 1 人で 25～30 社を担当していると言う。こうした営業への注力も Mead 社の大きな戦略的特徴であろうと思われる。Ms. Suitt は NEXIS の担当者ではあったが、同社の主力商品 LEXIS（法律関係）についても次の様に言っていた。

その収録範囲は、最高裁の判例であれば 1790 年代以来、地方裁についてはライブラリによっても異なるのだが、1940 年代から収録されているものもある。また特許法などもかなり古いものまで収録している様であり、その他イギリス、フランスなどのものも入っている。

LEXIS のユーザ層についてはアメリカの大手の法律事務所には全て入っているとのことである。その他企業内の弁護士（コーポレート・ロイヤー）、小さな、または個人の弁護士事務所、税務署、会計監査事務所、マスメディアの機関や図書館もあるが、やはり主体は法律事務所と言っている。

Ms. Suitt の上司が若干補足したが、LEXIS のセールス・リプレゼンタは弁護士、図書館学で修士号をもっている者、パラリーガルと呼ばれる弁護士ではないが法律の知識のある者などをスカウトしてあてているとのことである。

LEXIS の売上についての発言はなかったが、LEXIS のサービスは 1973 年から始まっており市場も堅実でユーザ数も多く、法律関係の企業は Mead のユーザの 65% を占めているそうである。

料金については、これは NEXIS の方であるが接続料（コネクト・チャージ）が時間当り

30ドル。検索料(サーチ・チャージ)は、ひとつの雑誌について検索する場合1件7ドル、複数の雑誌(及び新聞)を対象とする場合は1件当たり27ドルとのことである。

以上は従荷料金であるが、この他に基本料金(サブスクリプション)ないしはメンバーシップ料金と呼ばれるものがあり、LEXIS については月当たり125ドル、NEXIS では月当たり50ドルとのことである。

また、個人の弁護士事務所などはグループを形成して1社分の基本料金を払い、各事務所の負担を軽くし、Mead もまたこれを認めている様である。

細かい点では、Mead 社の専用端末をレンタルするか、あるいはユーザ・パソコンを利用するかで料金総額は変わるが、専用端末の設置台数は年々少なくなり基本的にこの役割はもう終わったと見ている。

またユーザのトレーニング(教育)は、集合教育およびユーザ先に出向いての、マンツーマンの教育まで含めて無料とのことであった。

Mead 社はここ数年、30%近い成長を遂げており、名実ともに米国でのデータベース業界のエクセレント・カンパニーとなっている。同社はその宣伝用のビデオの中で、新しい市場の開発については“情報が重要な役割を果たす領域なら全てが対象である”と言いきり、対象領域の拡張に意欲的である。技術的にもオハイオ州デイトンの本社に300名の技術要員をかかえ、LINK 社の報告によれば、MEDIS (医療情報関係)の領域において既にCD-ROMも手がけていると言う。

しかしこれだけがその高成長の理由とは思えない。例えば Mead 社は“入手した記事は24時間以内に入力され、サービスされる”と言っているが、一方、その最大の競争相手であるDIALOGのR. Summit 社長は“データを回線により入手してから15分後にはサービス可能である”とし、300のデータベースによる網羅性とともこの速報性を他社に対する商業的な優位性であるとしている。

Mead 社の経営上の特徴は、単にユーザに端末を設置する、そして回線上のサービスで競争するとはいうのではなしに、ちょうどMs. Suittらが担っている様なプレセールス、ユーザ・サポートを大切にする、というよりそれを徹底することにより他社との差別化を図ろうとしているところにあると思う。そしてまたこのような営業政策が同社の成功のキーになっているようだ。

Ⅱ - 4 意思決定のツールとしての情報提供をめざす Dow Jones

調査先：Dow Jones & Company, INC.

所在地：P. O. Box 300

Princeton, N. J. 08543-300

期 日：1987年10月23日(金)

面接者：Mr. Frank A. Mini

National Business Development Manager

Mr. Neil F. Budde

Associate Editor, Database Publishing

Information Services Group

Mr. Harold J. Logan

Deputy Director of Business

Development Information Services

MS. Margaret M. Bakes.

Enhanced Services Specialist

1. 概 況

Dow Jones社は金融情報を小さな紙に手書きして提供するニュース通信社として1882年に創立された。これが1989年には、ウォール・ストリート・ジャーナルに発展した。1897年には、電信線を通じて、株ブローカーの事務所にある印刷所に情報を送るというチックー(相場速報機)サービスを開始、アメリカのビジネス界の成長に伴って、ウォール・ストリート・ジャーナルも発展を遂げ、現在では同社売上の60%を有するまでになった。

つまり、同社は、印刷物および電子技術を駆使して情報を作りだし、提供することに力けた会社である。

これは以下に示す同社の社是にも如実に表われている。

『質の高いニュース、情報、それに関連したサービスを、主にビジネスマンに提供することにより、Dow Jones社に対する大衆の信頼感を維持し、かつ広げていくこと。Dow Jones Groupは、質の高いビジネスおよび投資サービスの、エレクトロニクス技術を駆使した世界的な出版社/新聞社、または配信社としての立場を強化し、より良くすることを目標として努力する』

同社の経営戦略は次の5つ。

- ① 我々の商品は情報とサービスである。
- ② 全世界が我々の市場である。
- ③ 通信と端末機に他社が使用している様々な技術に対応していくこと。
- ④ 自社だけでなく、他のベンダーも通じて情報を配信すること。
- ⑤ 独善に陥らず、市場の要求に応えるべく努力する。

今回の訪問では、同社の多様な情報サービスの中でも主要な位置づけにある Dow Jones News/Retrieval Service について主に説明を受けた。

2. サービスの方針

News Retrievalサービスは、1974年にスタートした。当初は、証券分野の顧客を対象にしていたが、パソコン・ネットワークの特色を生かし、個人投資家等にも受け入れられ、顧客層を拡大してきた。

同サービスの目的は、冒頭でも触れたように、単にデータを流すことではなく、意思決定のツールとしての情報提供にある。即ち、付加価値のついた高品質のニュース、情報あるいは関連サービスを提供することにある。

現在、同サービスには、44の統合化されたデータベースが含まれている。この中には、ニュース、株式相場、天気予報、映画情報をはじめとして、多様な金融・経済情報がカバーされている。さらに、トランザクション（処理）機能も高度で、情報提供のみならず、電子メール、株式売買、航空機予約、ショッピングなども可能である。

こうした情報の多様性とトランザクションに加え、世界中から入ってくるニュースをそのまま流さず、指数化、フォーマット変更、他情報の付加など加工していることも見逃がせない。

さらに言えば、New Retrieval が成功した要因は以下のように整理されよう。

- ① 初期の段階で専門のスタッフをそろえたこと
- ② 出版社であり、単に情報のディストリビュータではないこと
- ③ ウォール・ストリート・ジャーナルを保有していること、同時にそのニュースを利用できること
- ④ ニュースを自ら入手することができること、即ち、情報が新鮮であること

(1) データベースの編集

企業活動の心臓部が編集部で、実際にいろいろ入ってくる生のニュースとデータを情報処理して、顧客の求める情報に変えて提供している。これが編集部の役割である。

編集部には45人の専門家がおり、①データベース・ライター②データベース・エディター③データベース開発者をはじめ④編集担当⑤統計担当として活躍している。

次に、編集作業は以下のような手順で行われている。

- ① まず、ニューヨークの中央編集部においてニュースを入手し、ニュースは、そこで編集され、内容の正確性のチェック、文章の読み易さのチェックをし、それに見出しをつけ、コードづけをする。
- ② 次に、プリンストンのNews Retrievalの編集部においては、ニューヨークの中央編集部のつけたコードの内容をチェックすること、そして記事を圧縮して簡潔にすること、インデックスをつけること、このほか、必要な追加を行なっている。
- ③ ニュースに関しては、編集者がオンライン向きに読みやすくリライトする。`ワールド・レポート、はもっとも人気がある。

④ 統計の編集

株式市場の情報を入力しチェックする。内容のモニター、価格(株価etc)の訂正、相場の正しいチェック等を行う。

なお、News Retrievalはフルテキスト(全文)情報が多いことも特色になっている。ちなみに、ウォール・ストリート・ジャーナルは1984年1月から、Dow Jones ニュースは1979年6月から、バロンズは1976年からフルテキストで入手できる。

この他にも、ワシントン・ポスト、フォーチュン、フォーブス、アメリカン・デモグラフィックなどビジネス関連の新聞や雑誌が140種もカバーされている。1988年以降は、ウォール・ストリート・ジャーナルのヨーロッパ版、さらにアジア版も追加される予定になっている。

(2) データベースの統合

1986年5月に、データベースの利用をより容易かつ迅速にできるようにするため、6つのデータベースを統合した。さらにその後8つのデータベースも統合し、クイック・サービスを開始した。

同サービスは、例えば、株式のシンボルをキーインすると、相場およびニュースの他に、金融、収益、バランス・シート、企業プロフィール、調査報告などの情報が入手できるというもの。

さらに、同サービスには、①スタンダード・アンド・プア(S&P)②ディスクロージャ③メディア④インサイダー・トレーディング・レポート⑤インベステキスト⑥ダックス・インベストメント・レポートなど6種の他社からの情報も入っている。

Dow Jones のオンライン・サービスは、既述したように、単に情報を売るのではなく、意思決定のツールとしての情報提供にあり、クイック・サービスはその方針にマッチしたものである。

3. マーケティング戦略

(1) ターゲット

News Retrieval のマーケットあるいはユーザとしてのターゲットは、①金融の専門家②企業としてのユーザ③個人投資家の3つ。

それぞれの特色は次のとおり。

① プロフェッショナル（金融関係ブローカー等）

端末をもって市場の動向を把握している。テレレートなどの金融・為替情報とあわせて News Retrieval を利用している。

② 企業

マネージャーとかトップマネジメントはオフィスにパソコンをもっており、意志決定に必要な情報を分析している。

米国企業の管理者の20%位が、自分のディスクにPCをもっている。サーチ方法はそう難しくないで、自分で検索する人がふえている。あとは企業のインフォメーション・センター（CIC）に依頼し検索させている（News Retrieval の最大のユーザがこのCICである）。

③ 個人投資家

1980年初期より今までは、証券会社のプロだけが入手していた情報というものを個人投資家が自ら入手することができるということで、積極的にPCを使用している。

(2) アプローチ

マーケティングは次のような多様なアプローチを組みあわせて行っている。

① サービスのPRは、まず、サービスの存在を周知させる必要から、それらの利点、用途といったことをオンラインでの紹介、PC関連出版物への広告、あるいは見込客へのDMなど行っている。

② ユーザーの問合せのため、Cucstom service 部門をもうけている。プリンストン本部で一日16時間対応している。

③ 企業向けにTelマーケティングを行っている。

④ 大手企業へのセールスマン訪問、1年1000回以上のプレゼンテーションを行う。単に

購読者としてでなく定期的に使ってもらう必要があるため、News Retrievalのメリット
使い方について周知させている。

⑤ 出版物によるデータベース利用の説明

⑥ 他社と協同し他の商品も補完的に販売する。

電子メール・サービスを行っているMCI, Dialcom, GE Information System
と組んでいる他、Citibank(ホームバンキング), Westlaw(法律), Wang(プライ
ベート・ネット)などとも提携している。

⑦ 顧客へ流す情報内容の吟味

すばらしい情報が即ちすばらしいマーケティングに通じるということで、情報の吟味に
力を入れている。

Ⅱ - 5 連邦情報政策のかなめ, OMB

調査先: Office of Management & Budget

所在地: The Office of Information & Regulatory Affairs (OIRA)

Room 3235, The New Executive Office Building

17th & Pennsylvania Ave.

Washington D.C

期 日: 1987年10月26日

面接者: Mr. Timothy Sprehe

Senior Policy Analyst

Mr. Franklin S. Reeder

Chief of Information Policy Branch

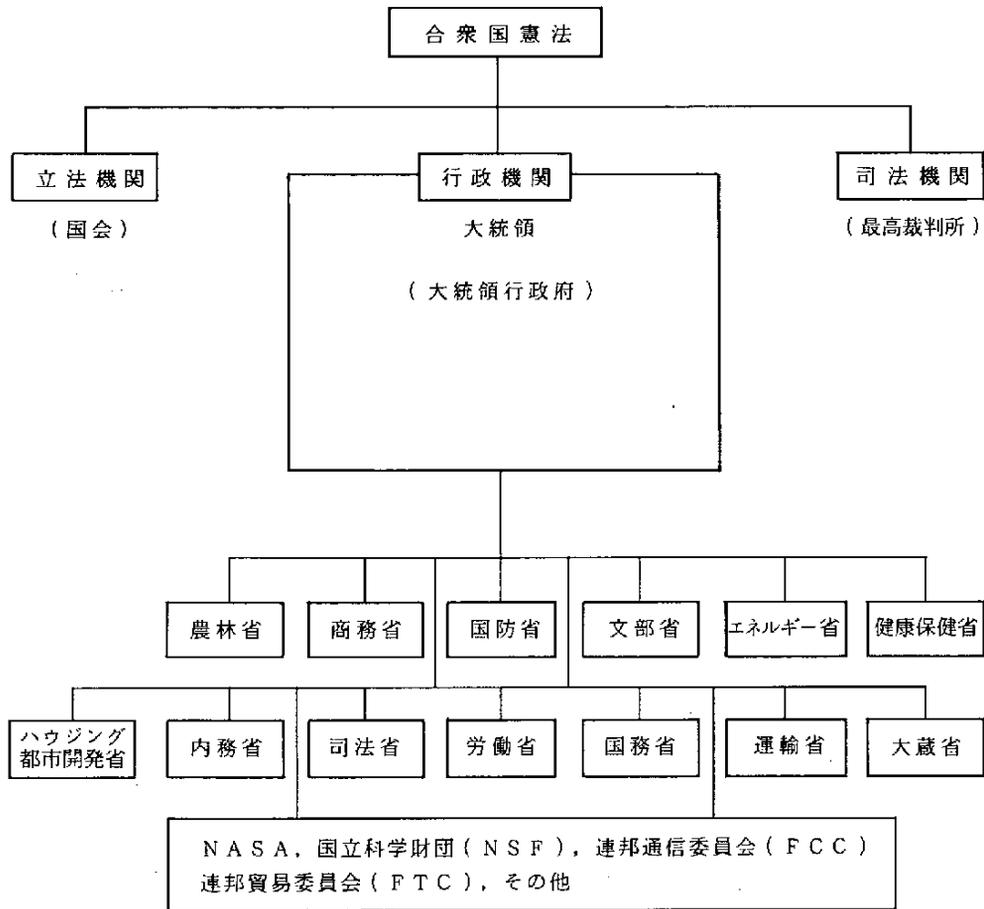
1. 概 況

Office of Management & Budget (OMB) は、1970年に大統領行政府の中に設置された機関である。行政府の中では、国家安全保障局(NSC)、通商代表部(USTR)、科学技術政策局(OSTP)、などと共に、大統領に直結した重要な連邦政府機関となっている。なお、行政府には1500人の要員がいるが、このうちOMBが600人と最大の機関になっている。

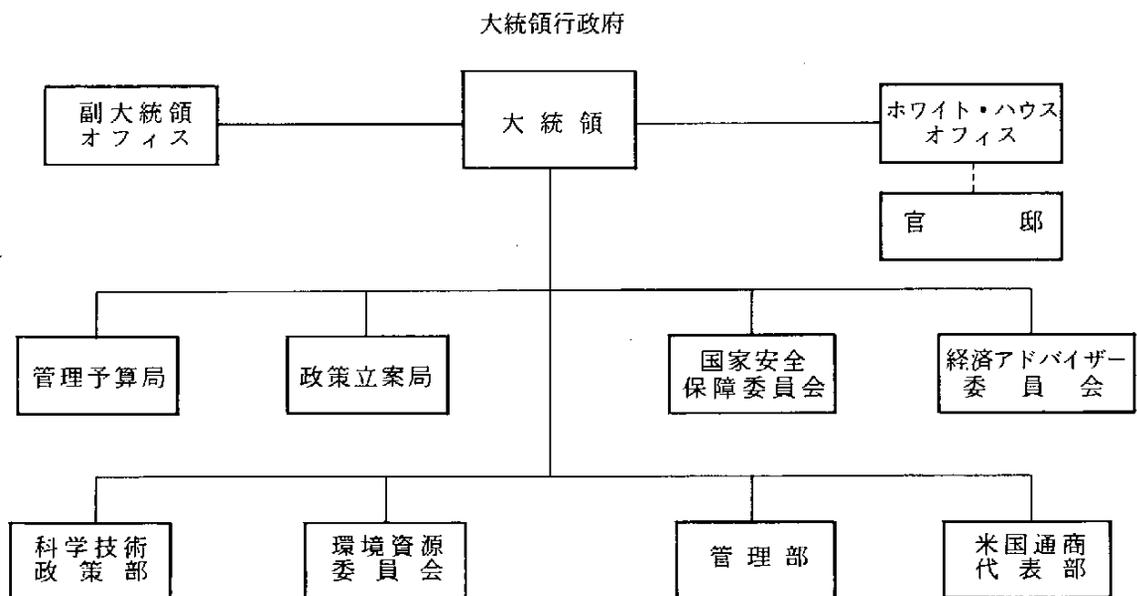
OMBの主要業務は以下のとおり。

- ① 大統領行政府の業務が円滑に行なわれるように、組織機構、管理体制などを評価する
- ② 連邦政府の活動および省庁間の協調を効果的にするための調整機構を確立する
- ③ 予算の準備および年次計画を策定する
- ④ 予算の管理
- ⑤ 規制に関するプロポーザルの立案・作成および文書業務合理化計画等の策定に関し、大統領を補佐する
- ⑥ 連邦政府内で発生、処理、記録される情報の管理(これには情報源および情報そのものの管理と情報技術あるいは情報システムの管理が含まれる)

なお、連邦政府におけるOMBの位置づけを理解しやすくするため、連邦政府および大統領行政府の組織をそれぞれ図Ⅱ-1および図Ⅱ-2に示す



図Ⅱ-1 米国連邦政府の組織



(出典: The U. S. Government Manual)

図Ⅱ-2 大統領行政府の組織

2. 情報政策におけるOMBの役割

連邦政府の情報政策の基礎となっているのは、①1963年のワインバーグ報告(Weinberg Report)②1966年制定/1976年改定の情報自由公開法(Freedom of Information Act)③1974年制定のプライバシー法(Privacy Act of 1974)④1980年制定の文書業務合理化法(Paperwork Reduction Act of 1980)などである。

このうち、ワインバーグ報告は大統領科学諮問委員会がとりまとめたもので、正式名称は「情報、科学および政府(Information, Science and Government)」というものである。同報告書は1957年のいわゆる「スプートニク・ショック」(ソ連の人工衛星打ち上げ成功で宇宙開発面で遅れをとり、アメリカ政府および国民へ打撃を与えたこと)への対応策の延長線上でまとめられているだけに、大規模情報システムの開発、データベースの構築、これら成果の民間移転など、その後の連邦情報政策の根幹となる姿勢が明確に打ち出されている。

プライバシー法と情報の自由公開法は、円滑な情報流通の両輪を成すもので、プライバシー情報と国家安全保障にかかわるものを除いて原則全ての情報をオープンにしようというもの。特に、1980年の文書業務合理化法は、連邦情報政策におけるOMBの役割をより明確にした。

即ち、全ての連邦政府機関は情報の収集に関してOMBの許可が必要になった。これは省庁間で収集情報に重複がないかどうかOMBが検討し、無駄をはぶくためである。つまり、歴史的にふり返ると、連邦情報政策は、ワインバーグ報告で基礎がつくられ、プライバシー法、情報公開法、文書業務合理化法で肉づけされてきた。

さらに、1985年3月15日付の連邦公報(Federal Register)に、「連邦情報資源の管理についての民間検討要請の件」と題するプロポーザルがOMBより発表された。同プロポーザルは、①政府保有データの外部からの利用を容易にすること②政府自身が電子メディアでの情報提供に取り組むことが骨子となっていた。同プロポーザルには、1000件を超すコメントが寄せられた。OMBではこれらを分析、検討し、1985年12月12日付連邦公報で、「連邦情報資源管理(Management of Federal Information Resources)」と題して各政府機関の長官あて通達を出した。

同通達はアメリカ連邦政府の情報資源管理にかかわる基本的姿勢を見る上で興味深いので、その抜粋を付属資料(Ⅲ-2)で紹介する。

3. 公的データの公開について

連邦政府は「国民の税金で収集したデータは国民に還元する」ことを原則に、政府作成データを積極的に公開、提供している。

この場合、OMBでは、①政府保有情報へのアクセスと②同情報の普及という二つの局面を分けて考えている。前者は受動的であり、後者は積極的と言い換えることもできる。ただし、前者について誤解がないよう注意しなければならないのは、個人が特定されるようなプライバシー情報と国家安全保障にかかわるものを除いては、全て国民からのアクセスに対応するという点である。つまり、国民からリクエストがあれば応じるという点で受動的だが、消極的という意味ではない。

普及活動の方は、各省庁で役割は多少違ってくるが、統計局のように情報の普及をメイン業務にしているところをはじめ、積極的な活動を展開している。なお、各省庁が情報サービスを開始する時、あるいは逆に中止する時には、何れもOMBに一定期間のうちに通告しなければならない。

何故なら、政府の情報サービスはビジネスではないからだ。つまりスタートに際しては、もし民間に同様のサービスが既にあれば、それを利用した方がベターとOMBでは考えている。即ち、既存市場における不公平競争を阻止するために一定期間内の通告を義務づけている訳だ。逆に、中止の際には、一定期間のうちに国民からコメントをもらうための措置である。

また、政府情報の普及については、国民が使い易い形で、まんべんなく到達するようにしなければならない。コストの回収についても法律で定められている。この場合、情報の作成コストは含まないが、普及にかかわるコストは回収するという意味である。

現在、データを多く提供しているのは、統計局、農務省、厚生省など。基本的には、電子媒体で提供され、民間で付加価値が付けられ、商用データベースとなっているものも多い。連邦政府のデータベースについては、Federal Database Finderと称するガイドブックがInformation U.S.Aから発行されている。

なお、最近、話題になっている連邦政府の海外に対する情報流通規制については、以下のようなコメントがあった。

まず、連邦情報政策が依然としてオープンかどうかについては、現在（1987年10月）の時点でオープンかどうか言いにくいとのことであった。これは政府内部でも議論があり、完全なコンセンサスがとれてないということだった。

勿論、国家の安全保障にかかわるような情報はどの国でも公開していない。この点につき、国防省（DOD）は、アメリカの経済データベースにソ連が簡単にアクセスできるのを心配しているようだ。こうした中で、「センシティブだが秘密ではない」ような類の情報へ関心が集っている。しかし、この定義についても、今のところ明確なものはないとのことであった。

政府部門には、海外への情報政策で正反対の意見もある。ひとつは、アメリカは情報をオー

ブンにしたため、国際競争力を低下させてしまったというものである。これに対し、オープンにしたことによって、アメリカの現在の地位が形成されたというもので、この見解を支持する人々は、「自由な流通なしに情報産業は成立しない」と主張している。

国防省内部でも、同様に意見の相異がある。例えば、国防管理を業務とするパッカード委員会では、技術データを政府が強力に管理するのはよくないとの見解を出している。同委員会では、民間に委託して出てきた技術データは、政府のコントロール下に置くよりも、民間企業の手でより高度に、つまり付加価値をつけてもらうのが良いと考えている。

一方で、「新聞によれば」との注がつけられたが、国防省はNASAの技術ブリーフを外部に出さないよう要請したことがあった。また、MEAD Data Central社は国防省やFBIによって、同社の代表的データベースNEXISを海外へ出さないよう警告された。同データベースは、新聞や雑誌の記事が主体となったものだが、技術的な文献も含まれているというのがその理由だった。

Ⅱ - 6 情報収集・提供を幅広く展開するNTIS

調査先：National Technical Information Service

所在地：5285 Port Royal Road

Springfield, Virginia 22161

TEL：703-487-4600

期 日：1987年10月26日（月）

面接者：Mr. John W. Hounsell, Representative, NTIS

Ms. Linda G. Lagarde, Product Manager

Mr. Paul T. Feinstein, Manager, Foreign Technology Division
Office of International Affairs

1. 概 況

NTIS (National Technical Information Service) は、米国連邦政府商務省の一機関で、政府の研究開発、工学技術レポート、海外の技術文献などを収集し、一般向けに販売する中心機関である。

情報収集力の大きい政府系機関だけに、その動向には民間の情報産業界も強い関心を寄せている。こうした中で、最近では①エネルギー省情報の増加②情報輸出への多少の警戒感③民営化の検討 — など注目される情勢変化も起きている。

NTIS の収集する政府機関の情報では、従来は国防総省 (DOD)、航空宇宙局 (NASA) の情報が多かったが、最近ではエネルギー省 (DOE) の情報が急増している。ここ2年間でみると、新たに収集される情報の3分の1はエネルギー省、4分の1は国防総省のもので、従来と逆転してしまった。これは、エネルギー関係情報の重要性が増していることと同時に、最近では政府で機密書類のセーフガードが強化されていることも関係しているとみられる。国防総省から収集される情報も軍事関係とは限らず、事務、建設、健康関連など非軍事関係が3分の1を占めるようになってきた。

情報普及に関しては、多くの世界各国と協力体制に力を入れており、クライアントの20～25%は海外であることから、NTISとしては特に規制していないが、セーフガードの強化や販売契約などの面から、ソースで制約がかかっていることもあり、情報輸出について少し警戒感が出ているのも事実のようである。

NTIS の運営は独立採算制で、コストは情報の販売でまかなわれており、国からの運営費

は入っていない。民営化が話題になっているが、論議も多い。民営化すると情報の収集力に影響し、現在約20%を占めている海外情報などが入手できなくなるおそれがある。少なくとも情報収集は公的機関として行う方がいいと考えられ、完全な民営、完全な公営とは違った形態などを模索中で、非常に複雑な問題となっている。

2. 事業活動

(1) 組織の変遷

1945年に出版の仕事をするPB(Publication Board)としてスタートしたが、組織が発展するとともに目的も変化してきた。PBの時は、政府で行われる研究を扱うのが主だったが、1964年に政府の科学技術情報を扱うクリアリング・ハウスCFSTI(Clearinghouse of Federal Scientific and Technical Information)と名称を変更した。ここで2つの大きな変化が起った。一つは、それまで米政府の科学調査だけを扱っていたのが、政府から委託契約を受けて行われる調査も含まれるようになった。これは民間の企業や、大学なども扱っている分野である。もう一つは、初めてビブリオグラフ(書誌)データベースを作り、オンライン提供を始めたことである。

1970年に再度名称を変更して現在のNTISとなり、提供情報のマーケティング活動を行うようになった。世界各国との協力体制にも力を入れ、幅広い情報収集、提供活動を展開している。

(2) 事業の主な内容

① 情報収集

政府がスポンサーとなった研究開発によって作成された技術レポートが主体で、その他逐次刊行物、会議資料、外国の科学技術情報などがある。政府の発表や各省庁から集めた資料、出版物をインデックス化、抄録化、書誌化しデータベースや紙の形で販売している。NTISの収集している情報は200万タイトル近くにのぼり、自然科学、社会科学のほとんど総ての分野にわたっている。多いのは国防総省、エネルギー省、航空宇宙局からの情報だが、他の省庁の情報も網羅されており食料面の安全、健康に関する情報、水源情報、農業関係情報など多種多彩である。また、数十万の外国情報も入っている。

NTISでは完了した研究の情報に関するデータベースのほかに、進行中の研究についての情報を入力したFederal Research in Progress(FEDRIP)データベースも作成している。NTISのデータベースには毎年、約7万件のレポートが追加されている。

② 情報の提供

何百ものタイトルにまたがる米国と外国の最新研究情報とその他の特殊情報の完全な要約が、ニュースレター、ジャーナル、索引などのさまざまな刊行物、購読サービス形式で NTIS から定期的に発行される。そこに掲載される技術報告書の全文については、文書とマイクロフォームの形で販売されている。

また、これらのデータベースは、ベンダー企業に譲渡され、それらのデータベース・サービスを通じて、ユーザーはオンライン検索することもできる。提供しているベンダー企業の大手は、DIALOG、BRS、ORBIT、STNインターナショナル、Data Starなどであり、ヨーロッパや日本のデータベース会社にも提供している。さらに IBM など個別の企業への提供もある。これらについては相応のロイヤリティを徴収している。省庁が独自のデータベースを持ち、直接ベンダーと契約を結ぶケースがあるが、その場合はその機関と NTIS が半々のロイヤリティを取る。

③ マイクロフィッシュ・サービス

NTIS の基本製品は研究報告書である。NTIS が公表する報告書のほとんどはコピー用紙かマイクロフィッシュの形で入手できる。一部の報告書はパンチ・カードや16ミリマイクロフィルム（リールまたはカートリッジ）の形でも手に入る。マイクロフィッシュでは SRIM (Selected Research in Microfiche) と呼ばれる継続的なサービスを提供している。これは、利用者の選択指定した領域に関連した文書に限り全文を隔週置きに自動的に利用者へ届けるサービスである。このサービスは利用者にとって、最新レポートが自動的に入手できることと、個々に報告書を注文するよりずっと安い利点がある。

④ CD-ROMでの提供

1986年からCD-ROMによる情報提供サービスも開始した。すでに3社のベンダーと契約している。シルバー・プラタイン・インフォメーションとDIALOG、OCLCの3社で、シルバー・プラタインにはすでに製品を出している。DIALOGは1987年末までに、またOCLCはまだ何の製品をいつ出すか決まっていなかったが、1988年初めには提供することになる見込みである。CD-ROMでの提供の仕方は、他の磁気テープと同様の方針を進めており、何年までのどれだけの情報がほしいか、ベンダーの意思決定によって、ソフトウェアを作って提供している。

3. 日本との関係

世界各国の約50機関と協力関係にあり、NTISの持つ情報普及に努めてもらうと共に、情

図 II-3 NTISにおける情報収集 / 提供の流れ

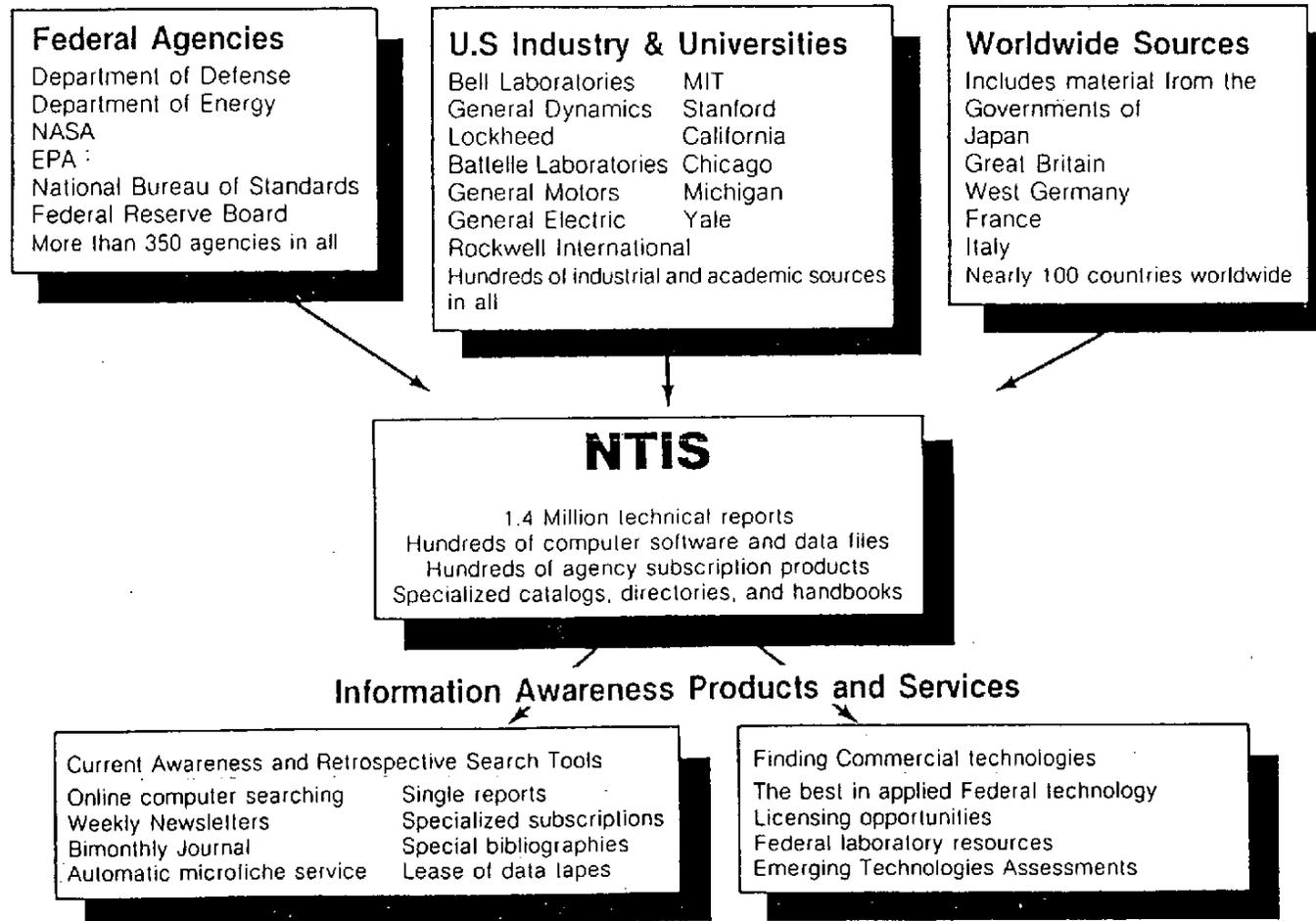


図 II-4 NTIS のビブリオグラフィック・データファイル (1964~1985)

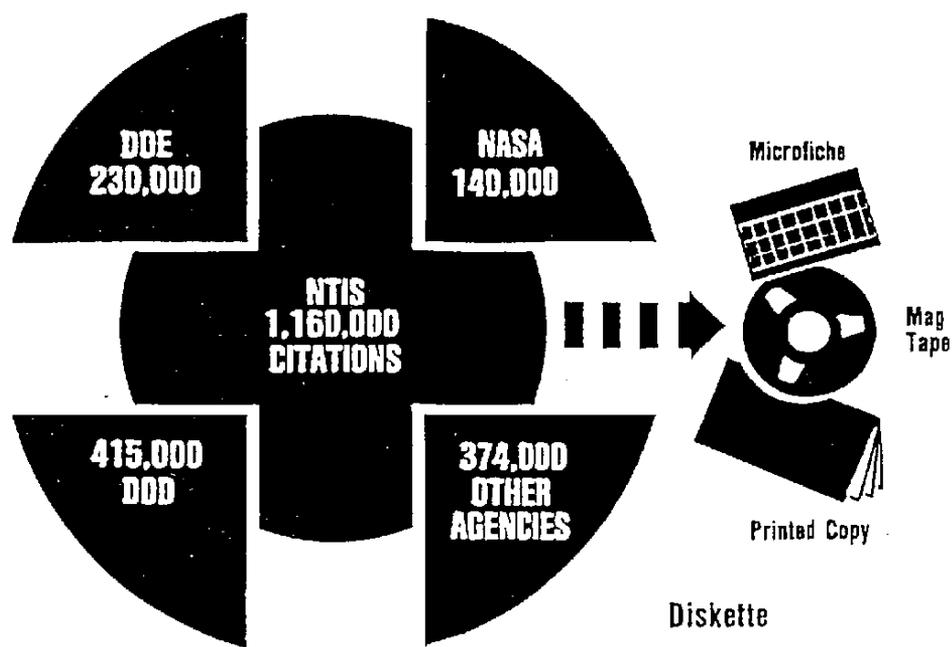
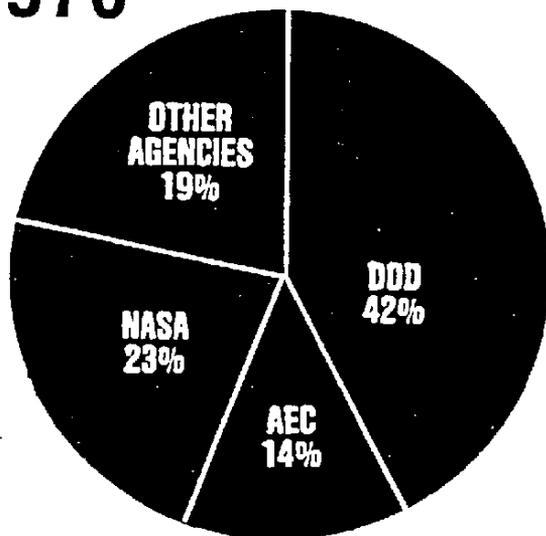


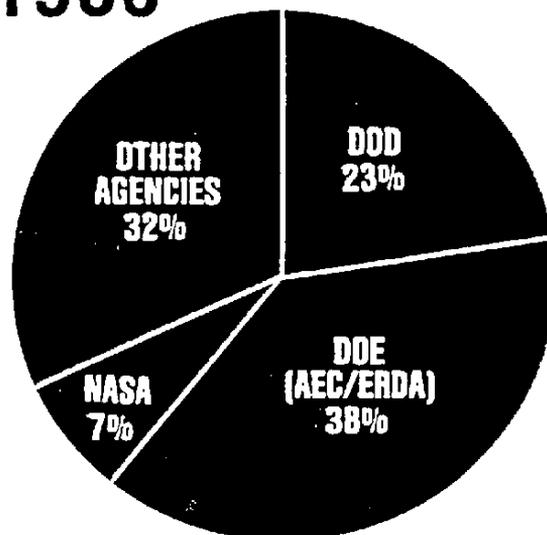
図 II-5 NTIS の情報収集状況

1970



43,500 REPORTS

1985



59,000 REPORTS

報収集にも協力してもらっている。日本でのこうしたパートナーは三菱総合研究所である。

また、NTISは1985年に日本のJICSTと協定を結んで科学技術情報データベースJOISを米国内で提供しているが、350-400機関から問い合わせがあり、50パスワードを発行している。このうち積極的な利用が目立つのは10-20機関で、中でも航空宇宙局(NASA)が最もよく使っている。

JOISは日本語、英語の両方で提供されており、同じハードウェア、同じパスワードで利用できるが、よく利用する10機関のうち2-3機関が日本語で使っている。また利用機関全体(50パスワード取得)の中で、6-7社が日本語でも利用できるスタッフをそろえている。

科学技術情報データベースを使う人は、ある主題に関心があるのであって、その情報がどの国から出ていようが、どういう言語であろうがあまり関心がない。つまり、日本の情報に要望されるのは、ある主題に関する要望に、いかに早く応答することができるか、という点である。

米国でのJOISユーザーは、NASAのほかに、日本の技術情報を英訳しているような小会社がいくつか、海軍の付属機関、ペンシルバニア州当局、ベル研究所、IBM、テキサスのMCC社等々である。

この他、日本との関連ではエネルギーに関するデータベースが日本では使われていない。これは米国内のほか、米国エネルギー省と特に契約を結んでいる外国政府だけに制限使用されているため、日本のアクセスについても交渉が行われている段階である。

II - 7 特許情報を中心にデータベース充実を図る Pergamon ORBIT

調査先：Pergamon ORBIT Infoline, Inc.

所在地：8000 Westpark Drive, McLean, Virginia 22102

期 日：1987年10月27日

説明者：Mr. Jim Terragno

President

Mr. Michael W. Jones

Manager, Marketing

Ms. Irene N. Catania

Senior Marketing Representative

1. 概 況

Pergamon Orbit Infoline (POI) 社は世界的な学術出版社である Pergamon Press 社の子会社であり、商用のオンライン・データベース・サービス会社として、世界中にマーケティングのオフィスあるいは代理店を設けている。日本ではユサコ株式会社が代理店となって、顧客に対するサポートおよびサービスを行っている。

提供されるデータベースは、特許情報を中心にして、化学、エネルギー、工学など専門的なものが多い。最近ではビジネス関係のデータベースに力を入れており、特徴としては独占提供のデータベースが多いことである。なお、日本特許情報機構 (JAPPIO) との契約による日本の特許情報データベースを英文でサービスを行っている。

ORBITとは "Online Retrieval of Bibliographic Information Timeshared" の略であり、オンライン検索システムの名称である。現在ではバージョンIVまでアップされている。

POI 社が提供しているサービスには、

- ① ORBIT Search Service
- ② ORBIT Search Software
- ③ ORBIT Private File Service

の3種類があり、ORBITの名前で有名なデータベース・サービスが、①のORBITサーチ・サービスである。

2. 発展経緯

ORBIT システムは、システム・エンジニアリング会社であるSDC社（System Development Corp.）が開発したオンライン検索システムであり、これが現在のPOI社に引き継がれている。

ORBITの歴史を簡単にとりまとめると以下のようなになる。

1963年：SDC社は、アメリカ国防省のARPA（Advanced Research Project Agency）との委託契約によって、オンライン検索システムの開発および実験を行った。この時のシステムを発展させたものがORBITシステムである。

1969年：国立医学図書館（NLM）との委託契約によるオンライン検索システムを開発。医学に関するデータベース、MEDLARSのMEDLINEサービスのシステムとなる。

1972年：3種類のデータベースから成る商用オンライン・データベース・サービス、SDC Search Serviceを開始。この時のシステムがORBITⅡである。

1975年：新しいバージョンのORBITⅢが完成、サービスの充実と拡大を目指す。

1979年：ORBITⅣが完成。ただしユーザのためでなく、社内的に開発されたものであった。

1980年：イギリスのPergamon GroupはInfolineを買収し、データベース・オンライン・サービス事業を開始。

1982年：SDC社はBurroughs社に買収される。

1986年：Burroughs社とSperry社の合併（現Unisys社）に際して、Pergamon GroupはSDC社からORBITを買収し、POI社を設立。

3. サービスの内容

① ORBITサーチ・サービス

POI社の売上高は約2,000万ドルでその大部分がこのサービスによって得られている。

ORBITⅣシステムを使ったオンライン検索サービスであり、現在約80種類のデータベースをサービスしている。その約半数は独占提供のデータベースである（表Ⅱ-3）。

主要なデータベースはWPI（世界特許情報）、USP（米国特許情報）、CLAIMS（米国特許情報）、CAS（化学文献）、APILIT（石油関連文献）、APIPAT（石油関連特許）等である。（表Ⅱ-4）。

② ORBITサーチ・ソフトウェア

ORBITⅣのソフトウェア販売であり、ユーザのコンピュータのメイン・フレームに取

表 1-3 ORBIT データベース一覧

特許

- * APIPAT (石油化学特許)
CLAIMS (LACIMS, CLAIMS/U, CLAIMS/C: 米国特許)
REGISTRY (CLAIMS COMPOUND REGISTRY: 米国特許-化合物辞書)
- JNPADOC (世界の特許)**
- * JAPIO (日本の公開特許)**
- * USCLASS (米国特許)
- * USP (USPA, USP7081: 米国特許)
- WPI (WPI, WPI-L, WPI-ED: 世界の特許)

化学

- ANALYTICA (ANALYTICAL ABSTRACTS: 分析化学)
- CAS (CHEMICAL ABSTRACTS/CAS82, CAS77, CAS7276, CAS6771: 化学一般)
- CASSI (CHEMICAL ABSTRACTS SOURCE INDEX: 化学情報源リスト)
- * CEH (CHEMICAL ECONOMICS HANDBOOK/CEH80, CEH132, CEHINDEX: 化学関連産業情報)
- CHEMDEX (CHEMICAL DICTIONARY/CHEMDEX, CHEMDEX 2, CHEMDEX3, CHEMDEX4: 化合物辞書)
- CIN (CHEMICAL INDUSTRY NOTES: 化学関連産業情報)
- * CORROSION (腐食に関する物性)
- * CRDS (CHEMICAL REACTIONS DOCUMENTATION SERVICE: 有機合成反応)
- * MDF/I (METALS DATA FILE: 金属物性値)
- METADEX (金属・合金)
- * PESTDOC (PESTD0C, PEST2, PESTD0C UDB, PESTD0C UDB: 農薬)
- * RAPRA (ゴム・プラスチック)
- RINGDOC (RINGDOC, RINGDOC6475, RINGDOC UDB: 薬学)
- * SDF (STANDARD DRUG FILE: 薬品)
- * SPF (STANDARD PESTICIDE FILE: 殺虫剤)
- TSCA PLUS (TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT: 毒物管理条例)
- * VETDOC (VETD0C, VETD0C UDB: 獣医薬)

エネルギー

- * APILIT (石油化学)
- * EBIB (ENERGY BIBLIOGRAPHY: エネルギー物質)
- ENERGYLINE (エネルギー一般)
- ENVIROLINE (環境)
- * EPIA (ELECTRIC POWER INDUSTRY ABSTRACTS: 発電施設)
- GEOREF (GEOLOGICAL REFERENCE: 地質学)
- MATERIALS/B (MATERIALS BUSINESS FILE: 素材産業)
- P/E NEWS (PETROLEUM/ENERGY BUSINESS NEWS: 石油・エネルギー業界誌)
- * POWER (エネルギー)
- * TULSA (石油開発)

- * ORBIT 独占提供データベース
- ** 日本では使用不可

工学

- EIMET (EI ENGINEERING MEETINGS: 工学・技術関連会議ペーパー)
- INSPEC (物理・電気・コンピュータ)
- MICROSEARCH (コンピュータ)
- NTIS (米国技術レポート)
- * SAE (SAE GLOBAL MOBILITY: 自動車・航空)
- * STANDARDS SEARCH (米国の規格-SAE, ASTM)

生命工学

- * BIOTECHNOLOGY (生命工学)
- * COLD (極地方の環境)
- FSTA (FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY ABSTRACTS: 食品)
- * FOREST (森林資源)
- * TROPAG (熱帯地方の環境・農学)

ビジネス

- * ACCOUNTANTS (会計・財務)
- INFORM (ABI INFORM: 経営・経済)
- * LABORDOC (ILO の刊行物)
- MANAGEMENT (経営)

その他

- CRECORD (CONGRESSIONAL RECORD: 米国議会議事録)
- CUADRA (CUADRA DIRECTORY OF ONLINE DATABASE: データベースの索引)
- * DBI (DATABASE INDEX: ORBIT のデータベース索引)
- ERIC (教育・心理学)
- FEDREG (FEDERAL REGISTER: 米国政府公報)
- LISA (LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE ABSTRACTS: 図書館・情報処理)
- * NUC/CODES (NATIONAL UNION CATALOG CODES: CASSI データベース補助ファイル)
- * ORBCHEM/ORBPAT (検索式登録用データベース)
- * ORBIT (ユーザ支援ファイル)

今後掲載予定ファイル

- AQUALINE (水資源)
- CEA (CHEMICAL ENGINEERING ABSTRACTS: 化学工学-英国王立化学会作成)
- CERAB (CERAMIC ABSTRACTS: セラミック-米国セラミック協会作成)
- CHEMQUEST (化学物質)
- CLAIMS CLASSIFICATION (米国特許分類)
- CLAIMS REASSIGNMENTS (米国再譲渡・再審査)
- COMPUTERPAT (コンピュータ関連特許)
- CURRENT BIOTECHNOLOGY ABSTRACTS (生命工学-英国王立化学会作成)
- EPA (ELECTRONIC PUBLISHING ABSTRACTS: 電子出版)
- LITALERT (特許訴訟)
- MANAGEMENT & MARKETING ABSTRACTS (経営・市場)
- PIRA (製紙・印刷)
- RAPRA TRADE NAMES (ゴム・プラスチック商標)

(出所: ユサコ (株) ORBIT サーチ・サービス案内)

表Ⅱ-4 ORBIT主要データベース

特許

<p>WPI (World Patent Index)</p> <p>世界31ヶ国の特許およびEP, PCT, さらに公開情報 (Research Disclosure等)約390万件を収録。主要国情報は1963年より収録。分野は化学(高分子・医薬・農学・食品など), 機械, 電気。パテント・ファミリーを1レコードとして収録しており, 対応特許の調査が容易。大部分のレコードに抄録付。毎週更新され, SDI サービスあり。練習ファイルあり。Derwent Publication Ltd. 作成。</p>	<p>CLAIMS</p> <p>米国特許データベース。化学特許は1950年より, 機械と電気は1963年より収録。書誌データ・抄録・クレームを収録する書誌ファイル(CLAIMS)と書誌ファイルに化合物のためにユニタム索引を施したファイル(CLAIMS/U), さらに化合物検索のための付加索引を施したファイル(CLAIMS/C)などから成る。毎週更新され, SDI サービスあり。IFI/Plenum Data Company 作成。</p>
<p>APIPAT</p> <p>米国等9ヶ国の, 1964年以降の石油関連特許(石油精製, 石油化学, 燃料, 潤滑, パイプライン, 貯蓄等)1964年以降, 18万件を収録。毎月更新。American Petroleum Institute(米国石油学会)作成。</p>	<p>USP (US Patents)</p> <p>1970年以降の米国特許を全て収録。米国特許明細書のフロントページと全クレーム情報を収録し, 検索できる。毎週更新され, SDI サービスあり。Derwent Inc. 作成。</p>

化学

<p>APILIT</p> <p>APIPATと同じAPIが作成する石油関連文献データベースで, 1964年以降の41万件を収録。毎月更新されSDI サービスあり。</p>	<p>CAS (Chemical Abstracts)</p> <p>化学全般に関する文献(雑誌12,000誌等)・特許(26ヶ国)情報を収録。1967年以降の760万件を収録。毎月2回更新され, SDI サービスあり。CAS作成の関連ファイルとして情報源ファイル(CASSI), 化合物ファイル(Che-mical Dictionary), 化学関連ビジネスファイル(CIN)などがある。Chemical Abstracts Service 作成。</p>
<p>ANALYTICA (Analytical Abstracts)</p> <p>分析化学の諸側面(一般・有機・無機・生化学・薬理学・食品・農学・環境)に関する文献情報を収録。雑誌300誌をスキャンし, 1980年以降の6万5千件を収録。毎月更新され, SDI サービスあり。The Royal Society of Chemistry (RSC: 英国王立化学会) 作成。</p>	<p>TSCA PLUS (Toxic Substances Control Act)</p> <p>毒性物質規制法情報約11万7千件を収録。Office of Toxic Substances (U.S. EPA) 作成。</p>

材料その他

<p>MDF/I (Metals Data File)</p> <p>鉄・非鉄金属および合金に関する組成, 応用, 製造会社, 物性等の数値情報を収録。ハンドブック, 報告書, 雑誌等からの4万2千件を収録。毎月更新し, SDI サービスあり。関連ファイルとして金属文献ファイル(METADEX), 材料ビジネスファイル(MATERIALS/B)等がある。American Society for Metals (米国金属学会) 作成。</p>	<p>COMPENDEX</p> <p>工学全般に関する1970年以降の文献情報を130万件収録。毎月更新されSDI サービスあり。Engineering Information Inc. 作成。</p>
<p>RAPRA (RAPRA Abstracts)</p> <p>ゴムとプラスチックに関する技術文献およびビジネス情報を収録。1972年以降の24万件を収録。毎月2回更新し, SDI サービスあり。RAPRA Technology, Ltd. 作成。</p>	<p>SAE (SAE Global Mobility)</p> <p>米国自動車学会のミーティングとコンファレンスで発表された技術ペーパーを収録。国際自動車学会連盟のペーパーも収録。1965年からの2万2千件を収録。年4回更新。SDI サービスあり。関連ファイルとしてSAEとASTMの規格ファイルがある。Society of Automotive Engineers (SAE) 作成。</p>

(出所: ユサコ(株) ORBITサーチ・サービス案内)

り付ける。これ以外のソフトウェア製品として、ORBIT商標検索システムやORBITサーチマスター・システムなどがある。

③ ORBITプライベート・ファイル・サービス

特定企業のデータベースをPOI社のコンピュータで運用および管理を行い、その企業へ情報提供するサービスである。現在10社程のユーザがあり、ファイルの保管料と更新料（CPU使用料）を徴収する。

なお、ORBITサーチ・サービスを受けているユーザの内訳は下記のとおりである。

ユ ー ザ	比 率 %
● Manufacturing & Industrial	20
● Information, Computer and Research Services	14
● Chemical & Pharmaceutical	13
● Academic	12
● Petroleum, Energy	11
● Commercial	6
● Government	5
● Engineering, Building, Construction	4
● Legal and Patent	4
● Personal	3
● Defense, Aerospace	3
● Medical	3
● Public Library	2
● Data Base Producers	1
● Library Schools	1

この表からも分かる様に、特許のデータベースを主体としていることから、製造業（20%）が一番高くなっている。また化学および薬品業界（13%）、石油およびエネルギー関連（11%）のユーザを合わせると、製造業を上回る。

情報産業（14%）が二番目に高いのは、データベースのディストリビュータや代行検索業者が含まれているためである。なお、ユーザの業種分布をみると、特許をはじめとして、化学、薬品、および石油、エネルギーのデータベースに対するニーズが高い分野が多い。しかも、これらのデータベースには独占提供のデータベースが多い。

4. 今後の計画

(1) データベースの充実

POI社は二つのデータベース・サービスを行っている。一つはSDC社から引き継がれたORBITサーチ・サービスであり、もう一つは従来から行っていたPergamon Infolineのサービスである。

1987年にこの二つのサービスは、ゲートウェイ機能によって、簡単にアクセスが可能にはなったが、ORBITサーチ・サービスでは利用出来ない。

現在、このInfolineで提供しているデータベースをORBITへ移行中であり統合されたデータベースを構築中である。

(2) ORBITサーチ・サービスの改善

以下の点について、サービスの改善、拡充が進められている。

- ① Get Command
- ② Print Select : 140のサーチ・タームを2,000にアップする。
- ③ Online Sorting : オンラインによる企業名や著者名のソート機能。
- ④ New Accounting System : ユーザ固有の請求書フォーマットの指定。
- ⑤ Improved Electronic Document Ordering : 検索結果の要求方法の改善。
- ⑥ Electronic Delivery of SDI Prints : SDIサービスに電送機能を持たす。
- ⑦ Improved Data Base Index : データベース・インデックスの改良。

なお、今回の訪問において、POI社の社長であるテラグノ氏から直接プレゼンテーションを受け、大変有意義な説明が得られた。アメリカのONLINE誌上のインタビュー記事で同氏は、POI社をはじめ、情報産業に関して興味ある指摘をしている。以下、Q&Aの中から主なもののみを要約して紹介する(詳細は付属資料Ⅲ-3参照)。

Q : 顧客の拡大について具体的な計画は。

A : 独占提供のデータベース数を増やす。サービスの内容とソフトウェアを改善する。

Q : サービス内容の改善を具体的に。

A : 世界名地でのセミナーの開催。ニュース・レターの発行。アクション・デスクの設置。アンケートによる要望の調査など。

Q : フルテキスト・データベースの買収(興味)について。

A : 科学技術情報を含むフルテキスト・データベースに興味がある。

Q : 現在、行われている大規模データベースの統合について。

A : 確立した化学技術情報の要約ファイルを一本に統合する。国際特許索引データベースも

一本に統合。

Q：CD-ROMの計画は。

A：何もやっていない。変化の速い、巨大なデータベースには向いていない。

Q：電子メール・サービスについて。

A：既に行っており、サービスの改善を計画中。収益源というよりも顧客に対する便宜として考えている。

Q：オンライン・システムの相互接続（ゲートウェイ）について。

A：データベースを Infoline から、ORBIT へ移行中であり、現行のBRSとインフォラインのゲートウェイが、うまく行くかどうか様子を見る。

Q：アメリカ政府のデータベースの内容か、データベースへのアクセスか、いずれかの制限について。

A：業界にとって大変な脅威である。ただ最終的には、この問題は消滅するであろう。

II - 8 ニュー・サービスでユーザ開拓に力を入れるDIALOG

調査先：DIALOG Information Services, Inc.

所在地：3460 Hillview Avenue, Palo Alto, CA 94304

期 日：1987年10月28日

面接者：Mr. Roger K. Summit

President

Mr. Richard P. Ream

Vice President, Marketing & Customer Services

Ms. Libby Trudell

Marketing Manager

Mr. Robert E. Feinstein

Manager, Data Center

1. 概 況

DIALOG社の歴史は1961年 Lockheed Missiles and Space Company(LMSC)で始った。当時、NASA(National Aeronautics and Space Administration:航空宇宙局)がサタン、ティタン、ジェミニ計画推進のため、航空宇宙産業における大手企業であるLMSCに莫大な研究開発を委託した。DIALOG社の現社長であるRoger・K・Summitがこの時指導者として迎えられ、DIALOG Language(ダイアログ言語)の基礎となるNASA/RECON(Remote Console Information Service)システムを開発した。

1972年、LMSCはDIALOGと呼ばれるデータベース検索サービスを営利事業として開始した。提供されたデータベースは、米国商務省(NTIS科学技術)および米国教育省(ERIO教育資料)の両データベースであった。

データベース・サービスは順調に延び、1981年、ロッキード社の子会社としてLMSCから独立した。1984年、独自の通信回線網DIALNETを構築し通信事業に進出した。全米55都市をタイムネット系パケット交換網で結び、データベース・サービスを提供するもので、1984年後半から着手したマルチ・ファイル検索およびサブアカウンティング機能を付加した新しいソフトDIALOG-2の完成と併せ、さらに成長した。

現在(1987)では、ユーザ数80ヶ国80,000(パスワード)を数える世界最大の商用オンラインデータベース・サービス・ディストリビュータの地位を築いている。日本でも丸善、紀伊国屋

の代理店を通して5,000ユーザ(パスワード)が利用している。

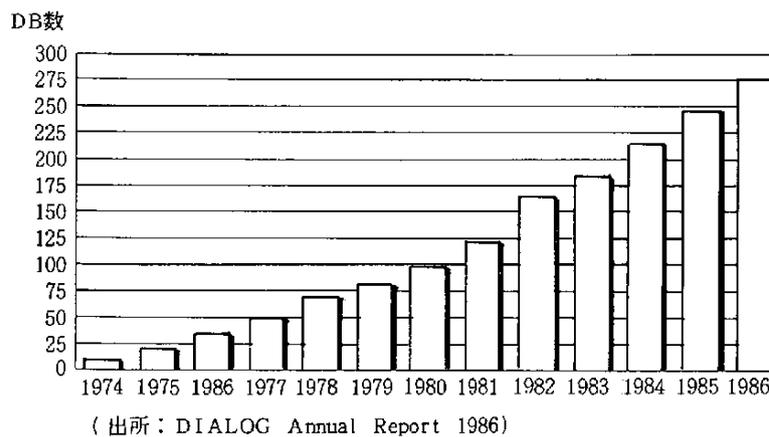
2. サービス状況

(1) 主要データベース

DIALOG社では、1987年現在で300以上のデータベースを供給しており、年々データベースの内容もビジネス、産業、化学、医学、法律、科学、技術、ニュース、エネルギー、教育、人文、社会学、人物等、広い範囲をカバーするようになってきている。

特に利用の多いデータベースとしては、MEDLINE, Chemical Abstracts, 企業関係の情報等があげられる。

図Ⅱ-6 DIALOGにおけるデータベース数の推移



(2) システム概要

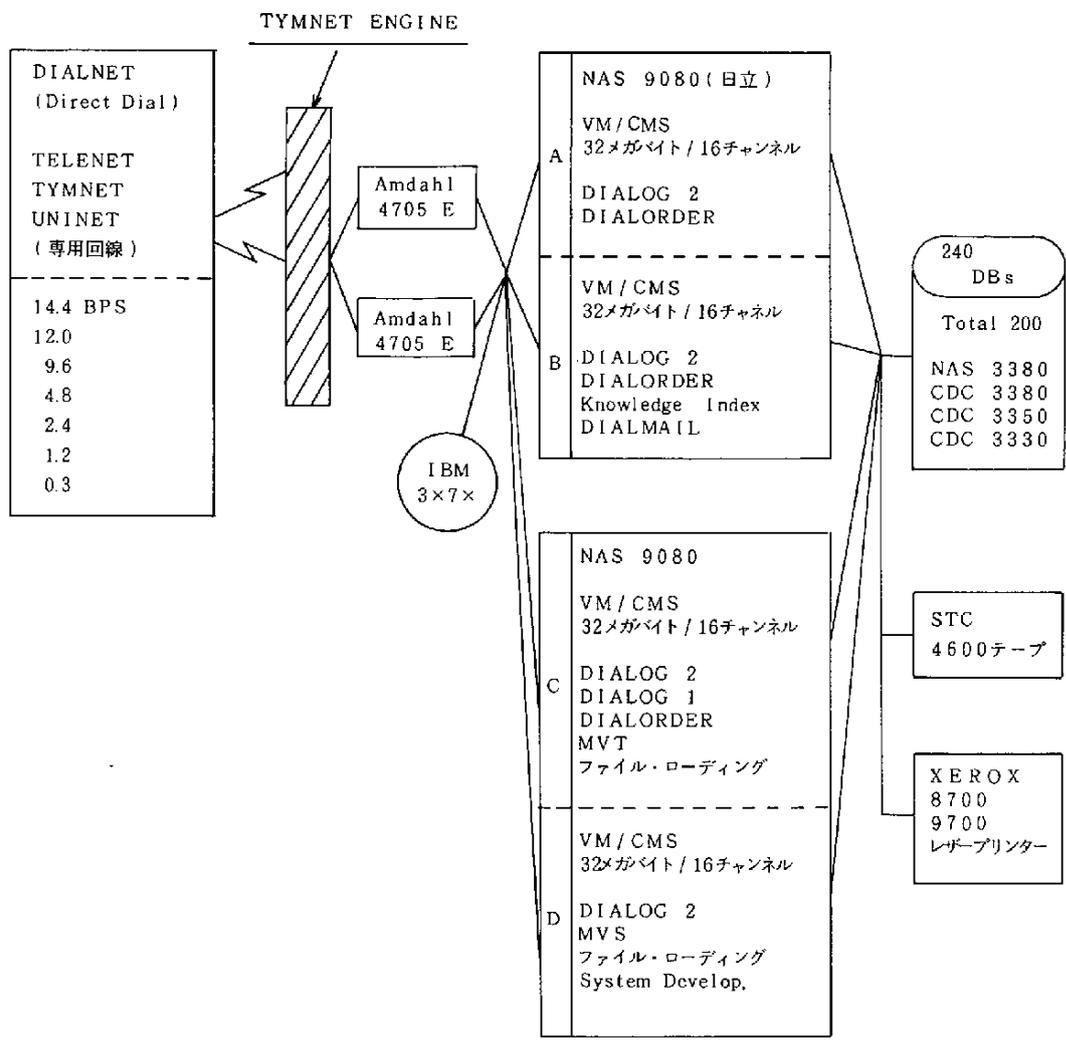
DIALOG社のホストコンピュータ・システム構成および通信ネットワーク接続概況を図Ⅱ-7に示す。

データ通信網は、独自の専用通信回線網DIALNETの他に、VAN業者であるTELENET, TYMNET, UNINETを使い、米国内へのサービスを行っている。

また海外へのサービスも積極的に推進しており、日本からは二代理店の専用通信回線(丸善-MARUNET, 紀伊国屋書店-KINOKOSMONET)およびKDDのVENUS-P経由で利用する事ができる。

(3) 基本サービス

- DIALOG-2



(出所: DPC 1985 年米国視察団報告書)

図 II-7 DIALOG システム 構成

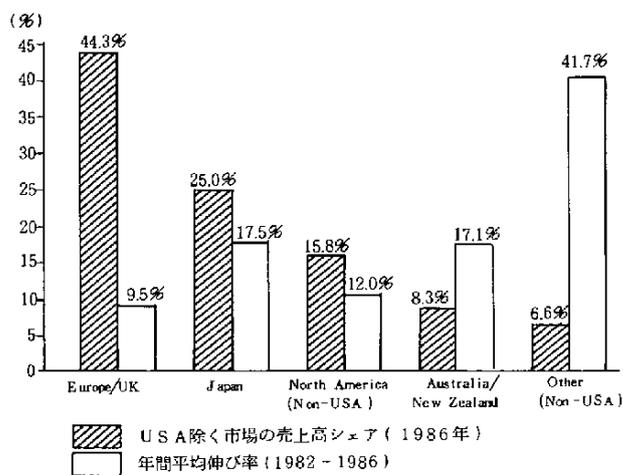


図 II-8 DIALOG サービス (U.S.A. 除く) の売上高および伸び率

基本検索ソフトで、従来のDIALOG-1に対して、バージョンアップが行われた。

フリー・テキスト演算子、接頭辞項目などを使用した検索に対する入力 of 簡略化、作成した集合に対する限定、修正の多様化、また表形式の出力やラベルの作成等の機能が強化されている。

・DIALORDER

ユーザの要求する一次文献を供給機関へ直接オンラインで転送する機能で、DIALOGの書誌ファイルに収録されている文献ならびにオンラインで見つからない文献(データベースの収録対象期間以前の雑誌記事など)が入手できる。注文を用意し発行するファイルの接続、質問料金以外はDIALOG料金が追加されず、注文そのものについての料金は供給機関が直接請求する。供給機関の中にはデータベース・プロデューサ自身のデータベース中の記載事項で表わされる文献のみを提供しているものもある。(1985年9月現在、供給機関数78)。

・KNOWLEDGE INDEX

夜間と週末に安い料金で利用することのできるユーザ・トレーニング用のサービスで、単純化された検索コマンドにより、50のデータベースにアクセスすることができる。

・DIALMAIL

最近普及しているパソコン通信と同様、DIALOGコンピュータを介して電子的にメールの交換をする完全電子通信サービスである。1986年11月から利用可能となり単なるメッセージの交換や会議、電子掲示板などの利用だけでなく、オフライン・プリントを発信させることも可能になっている。

3. 顧客とマーケティング

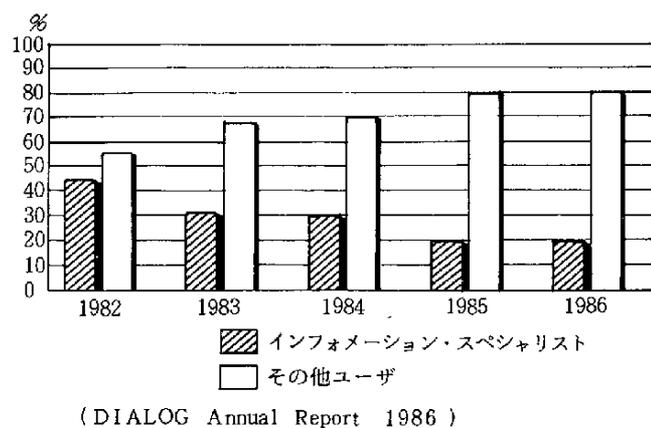
前述のように、DIALOGユーザは1987年現在で80,000パスワード、80ヶ国に分布している。国外の市場では、カナダ、ヨーロッパ、日本、イスラエル、韓国、メキシコ、オーストラリア等が主要である(図II-8)

Information Market Indicators社の報告書(Information Center/Library Market report 14号)によるとDIALOG社は、法律分野を除くアメリカ市場で53%のシェアを持っている。

DIALOG社では、つねにユーザ・サポート・システムに力を入れ、積極的にユーザ開拓を行っているが、現在着目している市場の傾向として次の三点をあげている。

① オンライン・サービスが広範囲のビジネス分野に適用されるに従って、いままで専門のサ

一チャーや司書がほとんどであったユーザ層に変化が現われ、専門家以外のユーザの割合が多くなりつつある（図Ⅱ-9）



図Ⅱ-9 DIALOGユーザの変化

- ② パーソナル・コンピュータとモデムの普及により、オンライン・サービスにアクセスするための環境が増えた。
- ③ 情報を貯えるためのメディアの技術が発展し、より大容量の情報を扱う事が可能になってきた。

4. 新技術／サービスへの取り組み

DIALOG社では、変化するユーザのニーズに対応し、新しいユーザ・サービスを発表している。最近のものを以下に紹介する。

① DIALOG on Disc

CD-ROMを利用したオフラインの情報提供サービスで、現在MEDLINE, NTIS, ERICの3つのデータベースが利用可能になっている。オンラインでの利用と違い、年単位の固定費を負担するだけで何時間でも使用することができる点がCD-ROMの利点である。

DIALOG社では、CD-ROMの普及と共に、データベースの個人ユーザが増えることを予想しており、このサービス(DIALOG on Disc)でも従来のDIALOG言語の他に、メニュー方式によるユーザ・インタフェースを用意し、個人ユーザが使い易いように配慮している。

また、CD-ROMの将来の利用形態として、オンラインとの並用を推奨している。すなわち、固定的な情報をCD-ROMを使って検索し、最新の情報や、時間によって変化する情報また関連する他の情報をオンラインによって検索するというスタイルである。

DIALOG社では、今後CD-ROMで提供するデータベースの種類を増やし、オンラインに匹敵する内容にしてゆく予定とのことである。

② First Release

フルテキストのニュースの即時サービスの事で、15分毎にデータベースの内容を更新し、常に新しい情報を提供する事ができる。

③ DIALOG Business Connection

オンラインで提供される、ビジネス分野のメニュー方式による情報検索サービスである。エキスパート・システムの技術を使って構築されており、必要な情報を容易に検索することができる。従って初心者でも特別の研修を受講する必要はない。

提供される情報は下記の5種類である。

- ・ 会社情報
- ・ 財務情報
- ・ 製品 / 市場情報
- ・ 顧客情報
- ・ 航空便・宿泊施設情報

検索方式には次のような特徴がある。

- ・ ひとつのコマンドで用意された複数のファイルを横断的に検索して結果を出してくれる。
- ・ 従来マニュアルで探していたS I C (標準産業分類) コードをオンラインで見ることができる。
- ・ メニューの変更や、メニュー・プロセスを一度に実行するコマンドが用意されているため、メニュー操作が容易に実行できる。
- ・ 出力形式のオプションとして、Summary (要約)、Report (レポート)、Full Text (全文)、Mailing Labels (郵送用ラベル) 等が用意され、多様な出力が可能になった。
- ・ 通常のDIALOGサービスへのアクセスから、回線を切断することなく相互利用が可能である。

DIALOG Business Connection によって検索可能なデータベースは、下記プロデューサーの作成した約 1,000 万件の企業情報である。

- Business Research Corporation
- Disclosure Information Group
- Dun & Bradstreet, Inc.
- Market Data Retrieval, Inc.
- Medra General Financial Services, Inc.
- Moody's Investors Service, Inc.
- Official Airline Guides, Inc.
- Predicasts
- Standard & Poor's Corporation
- Thomas Publishing Company, Inc.
- Trinet, Inc.

④ Dialog Medical Connection

オンラインで提供される生物医学情報のメニュー選択方式による情報検索サービスである。通常の DIALOG システムで提供されている医学・薬学・生物科学関連データベース 22 本の利用が可能である。

検索方式の特徴としては

- Business Connection 同様、ひとつのコマンドで複数ファイルを横断的に検索することができる。
- メニュー方式により簡単に検索ができる。表示される画面の指示に従って、メニュー番号、あるいは用語を入力する方式になっており、詳しい検索をしたい時は従来のコマンド方式も使う事ができる。
- オンライン検索の基本的な方法についての説明機能がある。
- DIALMAIL とつながっているので検索結果を DIALMAIL 経由で入手することができる。

DIALOG Medical Connection によって検索できるデータベースは下記の 22 種である。

- MEDLINE
- PSYCINFO
- INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS

- DRUG INFORMATION FULL TEXT
- NURSING & ALLIED HEALTH
- CLINICAL ABSTRACTS
- HEALTH PLANNING & ADMINISTRATION
- CANCERLIT
- EMBASE (Excerpta Medica)
- BIOSIS PREVIEWS
- AGRICOLA
- C A B ABSTRACTS
- FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY ABSTRACTS
- LIFE SCIENCE COLLECTION
- MAGAGIN INDEX
- NEWSEARCH
- NATIONAL NEWSPAPER INDEX
- ACADEMIC AMERICAN ENCYCLOPEDIA
- BOOKS IN PRINT
- TRADE & INDUSTRY INDEX
- MICROCOMPUTER INDEX
- MARQUIS WHO'S WHO

⑤ DIALOG ONESEARCH

二つ以上のデータベースを一種類のコマンドで検索できるようにしたものである。

同時に20本のデータベースファイルを検索し、それぞれの検索結果を比較する事ができる。また検索用語の変更、組み合わせ、結果の表示等がひとつのデータファイルの検索と同じ手間でできる。

Ⅱ - 9 オフィス環境の向上を目指すPacific Bellのインテリジェント・ビル

調査先：Pacific Bell

所在地：2600 Camino Ramon, 3E-400
San Ramon, California 94583

期 日：1987年10月29日

面接者：Mr. Rick A. Desidetro
Manager, ADS Research,
Development & Technical Support

Mr. Jim W. Keeline
Systems Specialist,
Advanced Office Systems

Ms. Carolyn Katy
Systems Specialist,
Advanced Office Systems

Ms. Shirley Bracket

1. 概 況

ベル電話会社のひとつ、Pacific Bellの経営本部は、サンレモン・バレー（San Ramon Valley）と呼ばれるサンフランシスコの郊外にある。同本部自体が4階建てのインテリジェント・ビルとして知られており、周囲の眺望は勿論、極めて恵まれた環境下にある。

一般的にインテリジェント・ビルといえば、すぐさまオフィス・オートメーション・システム、コミュニケーション・システム等、ハイテクを駆使したソフト的なものを想い浮かべる。しかし、インテリジェント・ビルのコンセプトとしては、事務室のみならず、セントラル・ブリッジ、池・噴水、中庭、駐車場等の付帯設備を含めた広範囲にわたるオフィス環境を快適に整備し、いかにして労働意欲を向上させ、ひいては業務効率のアップを図るかという点にポイントがおかれ、そこからスタートしている。

従って、その一手段として、ハイテクを利用した各種のシステムが必須のものとなってきており、その構築がなされるとともに、将来にわたっての社員のニーズに応じて拡大できるように、フレキシビリティをもった形でビル自体が設計されている。

1983年4月に着工し、1985年1月の東側部分の完成に伴い、一部入居を開始した。最終

的には、残り西側部分が完成した1986年5月に、移転がすべて完了した。

今回の訪問では、サンレモン・バレー・センターのうち、主要なエリアであるセンター施設（メイン・ロビー、講堂、会議室、多目的ルーム、ネットワーク・マネージメント・センター）、オフィス棟および付帯設備（セントラル・ブリッジ、アーチ、池）の見学、ならびに部門間または個人間の連絡等に利用されている電子メール・システムの説明を受けた。

2. Pacific Bell の概要

まず本論に入る前に、パシフィック・ベルについて述べることにする。

連邦政府から1974年に巨大な独占企業であるとして反トラスト訴訟を提起されてから10年後の1984年1月1日、旧AT&T（American Telephone & Telegraph）は、22の電話会社を切り離し、新生AT&Tと7つのベル地域持株会社（22のベル電話会社を擁する）の8つの組織に再編成された。

身軽になった新生AT&Tは、規制市場（長距離通信・国際通信）と非規制市場（機器・システム、コンピュータ、オフィス・オートメーション等）の両分野にまたがり、需要動向に応じて情報通信分野にも進出できるようになった。一方、ベル電話会社は、これまでの地域別体制を維持しながら、新たに宅内機器販売、自動車電話、電話帳サービスなどへの進出が認められた。

Pacific Bellは、前記22のベル電話会社の1つであり、持株会社Pacific Telesisの傘下において、カリフォルニア州でサービスを提供している。

新AT&TにおけるPacific Bellの位置付けは、図Ⅱ-10のとおりである。

3. オフィス環境の向上を図る諸施設

(1) サンレモン・バレー（SRV）センターの概要

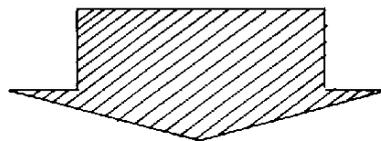
サンレモン・バレー（SRV）センターは、社員の意見を尊重した設計になっており、オフィス環境をできる限り快適かつ効率的にという点に努力が傾けられている。これは、社員個々のオフィスのロー・パーティション（低い仕切り）、ソフトな感じの内装、種々の便利なサービス施設、インフォーマル・スペースや広大な眺望、更には、2つの大きな池を含む屋外施設に顕著に見受けられる。

アメリカの建築学界の第一人者が設計に加わり、4つの細長いオフィス棟（東棟、西棟、南棟、北棟）やセンター施設、それらと切りはなされた食堂を包含するビルの形状は、十分に検討された30を越すコンセプトのうちの1つである。これは、周囲の丘や山の眺望という

旧AT&T

旧AT&T
<ul style="list-style-type: none"> ・長距離通信部門 ・ベル電話研究所 (研究開発部門) ・ウェスタンエレクトリック (通信機器メーカ) ・22のベル電話会社 (ローカル通信部門)

長距離通信とローカル通信にまたがる水平的結合および研究開発、製造、サービスという垂直的結合による一体的運営



新AT&T

新生AT&T
〔規制事業〕
<ul style="list-style-type: none"> ・ATTコミュニケーションズ (長距離通信部門)
〔非規制事業〕
<ul style="list-style-type: none"> ・ATTベル研究所 (研究開発部門) ・ATTネットワークシステムズ ・ATTテクノロジーシステムズ ・ATTインフォメーションシステムズ
⋮

7つのベル持株会社 (ローカル通信部門等)				
地域持株会社	パシフィック・テレシス ★	ナインエックス NYNEX	(計) 7
本 社	サンフランシスコ	ニューヨーク		
収 入	1.2兆円	1.5兆円		
資 産	2.4兆円	2.6兆円		
従 業 員	8万名	10万名		
州 の 数	2 (カリフォルニア ネバダ)	7		
ベル電話会社の数	2 パシフィック・ベル ネバタ・ベル	2 ニューヨーク ・テレホン ニューイングランド ・テレホン		22

図Ⅱ-10 再編成によるAT&Tの変化

点でもすぐれており、この敷地の価値を十分に生かしている。また、ビルの横幅いっぱい
1枚の透明ガラスをはめ込むことによって、より一層効果的になっている。これにより、ア
ウトドアをインドアに持ち込むことを可能にしたからである。

サンレモン・バレー(SRV)センターの全体図は、図Ⅱ-11のとおりである。

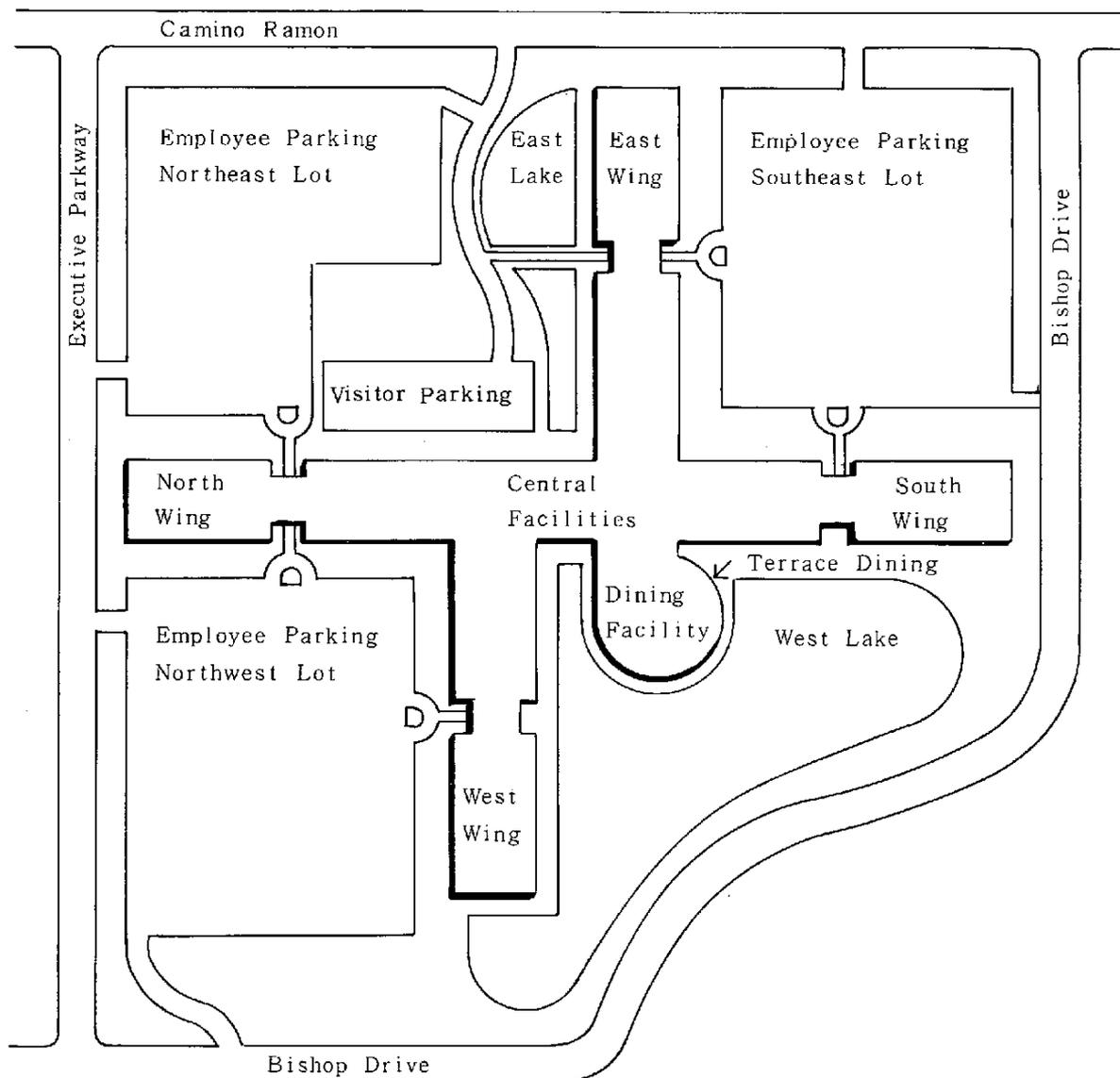


図 II - 11 . SRVセンターの全体図

(2) センター施設

① メイン・ロビー

メイン・ロビーは会社の顔として、セントラル・テラスとアーチの下にあり、大理石の床にカーペット敷の待合室には太陽光線がふりそそぎ、来訪者にリラックスした雰囲気を与えている。

講堂、会議室、ネットワーク・マネージメント・センター等の見学場所は、ロビーの近くにある。メイン・ロビーから講堂につながるロビーには、有名な芸術家の作品である絵画、彫刻、版画、織物、写真等が飾られている。これらの作品は、ここのみならず、食堂施設、エレベータ・ホール等にもおかれ、更には、彫刻は屋外にもある。

② 講堂，会議室，多目的ルーム

講堂は，スロープのある床に350席あり音響効果にすぐれており，会社および公的活動のための公式的なスペースとして使われている。

また，60席を有する2つの会議室があり，訓練や打合せに使われている。

更に，150席を有する多目的ルーム（カリフォルニア・ルームと呼ばれている）がある。これは，利用目的にあわせて自由に机や椅子の配置をかえることができ，例えば，教室方式にすれば98席になるなど，融通性を有している。従って，発表会，討論会，研究会，勉強会等に頻りに利用されている。

これらの部屋には，照明およびスクリーン制御装置ならびにスライド，ビデオ，館内テレビ等のオーディオ・ビジュアル装置が完備しており，特に，講堂とカリフォルニア州のPacific Bellの全オフィスとは，コミュニケーションが可能になっており，テレコンフェランスも行われている。

③ ネットワーク・マネージメント・センター

ネットワーク・マネージメント・センターでは，北カリフォルニアにおけるトラヒックのモニターをしており，ネットワークのコントロール・センター的役割を有している。それらの状況はスクリーンに映し出され，時々刻々の変化をみることができる。また，北カリフォルニアから南カリフォルニアへの通話も監視しており，これにより異常時に対処している。

今回の訪問の2週間前に発生したロサンゼルス地震の際には，北カリフォルニアから南カリフォルニアへの通話を規制することによって，終局的には，南カリフォルニア内での緊急通話を確保することができた。

国状の相違であろうが，Pacific Bellのトラヒックのみならず，他キャリア，例えばAT&T，MCI，US Sprint等の長距離電話会社12社のモニターもなされている。

④ その他

センター施設には，このほかにいろいろな施設がある。

3階と4階には役員室があり，これにより，伝統的なエグゼクティブ・フローを作るよりも，身近にいることでインフォーマルな接触が可能となっている。

また，業務処理に必須な文書編集室・複写センター，各種の調査を支える社内情報センターもある。

更に，社員の便宜をはかるものとして，医務室，売店，郵便局，銀行が設置されている。

(3) オフィス棟

① 内装

事務室は1日の大半をここで過ごすため、最も重要なスペースであるとして、仕事のやり方を含めて、その設計に多大な努力が払われた。ビルの内装は、機能および美を追求して設計されている。建物の内部は明るく、備品類は丸味をおびており、軽快な感じを持たせてある。

特徴は、色の使い方にある。壁と天井は明るい色が使われているが、テーマに沿って各フロアはそれぞれに区別された色になっている。即ち、1階は赤、2階は緑、3階は紫、4階は青であり、それぞれ、地球の中心、大地、山、空を表わしている。特に、遠景となっている山の紫や晴れた日の空の青も意識した3～4階のガラス張りの通路は見事なものである。

② 事務室

個々人の事務スペースは、ロー・パーティションで区切られており、64平方フィート（約6㎡）である。これは、実務におけるファイリングと音響上の問題とプライバシーを考へてのことである。働くにあたって楽しい場所とするために魅力をもたせるとともに、機能面を追求している。より大切なことは、すべての社員が外を眺められるということを考えていることである。

床下にはダクトが通じており、電気および電話線が組み込まれている。

照明はコンピュータ制御によっており、天井、窓際等の各所のセンサーにより自動的に調整されている。また、残業をする場合には、予め電話からコントロール・センターのコンピュータにその情報を入力しなければ、電灯がつかない仕組みであり、それも2時間毎に必要とされる。

③ 会議室

会議室にはいろいろなタイプがあるが、いずれもオーディオ・ビジュアル装置がそろっている。特記すべきものとしては、人の入退室を熱により感知し、自動的に照明のオン・オフを行っていることである。

④ 空調

社員の作業能率を上げるため、空調システムには、特に配慮されている。熱温水ヒーティングが、冬の寒さを防ぐために窓に沿って設置されている。夏に陽があたるところでは、暑さを防ぐために、大きな張り出しが窓をおおう形で外に取り付けられており、これは自動的に動き、温度調節に役立っている。

また、空気取入システムにより、常に室内に新鮮な空気を取り入れることによって、いつも快適に保たれている。

いずれも、最新の技術を導入しており、今後、新たな設備を追加することのないよう、経費節減の点からも考えられている。

(4) 付帯設備

① セントラル・ブリッジ

セントラル・ブリッジは、4つのオフィス棟を結んでおり、総ガラス張りで140フィート（約42m）の長さを有し、眺めは最高である。セントラル・ブリッジからは、周囲の丘・池・噴水・中庭・アーチなどが見渡せる。

通路の両サイドがベンチ状になっており、社員の休息あるいは気分転換の場所として利用され、また、2～3人のインフォーマルなミーティングとしても重宝されている。

② アーチ

中庭をおおい、ビルの間をまたいでいるアーチの最高点は、地上から117フィート（約35m）あり、秋に紅葉する中庭の木々をおおっている。パシフィック・ベルのアーチは、サンレモン・バレーにおける名物になっている。

③ 池と噴水

2つの人工池は、あわせて14エーカー（約57000㎡、西側の池10エーカー、東側の池4エーカー）あり、噴水とともに落ちついた眺めを作り出している。ニューイングランド生れの白鳥とニュージーランド生れの黒鳥が泳いでおり、目を楽しませてくれる。

それに加えて、東側の池は総水量1700万ガロン（約6400万ℓ）、最深部8フィート（約2.4m）で、ビルシステムのための用水としての役割も担っている。即ち、低料金の深夜電力を利用して、この池の水で夜間に100万ポンド（約45トン）の氷を作り、できた氷を日中に解かし、ビルの冷房に使われる冷水として供給されている。

④ その他

各種の木々や1年中花が絶えないプランターが幾列にも並べられ、散歩や気分転換のための楽しい場所である中庭、約4,000台が駐車可能な駐車場、また、ジョギング・コースも作られている。

4. 事務の効率化を図る電子メールシステム

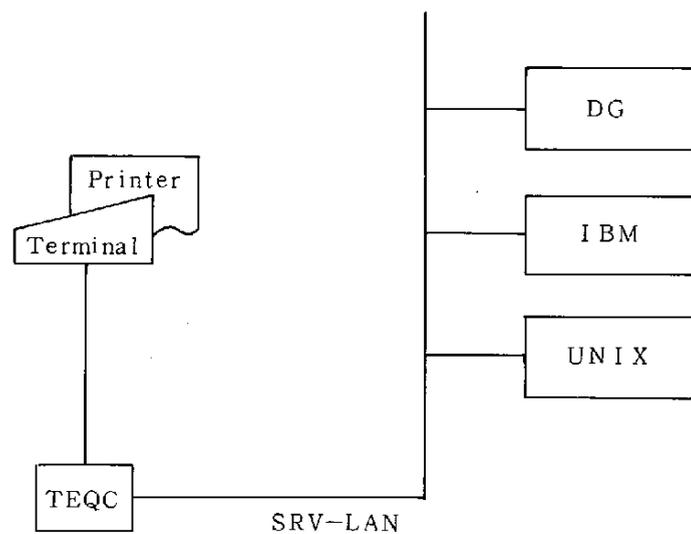
(1) 全社のオフィス・オートメーション概況

1985年のサンレモン・バレー（SRV）センターの部分オープン以来、オフィス・オー

トメーション・システムとしてファイリング・システム等をサービスしてきており、現在では、7,500名の社員のうち3,000名にパスワードが与えられている（パシフィック・ベル全体としては5,000名が利用している）。会社側からの強制というより、むしろシステム化による利便の認識に基づく、社員の自発的な利用により推進されてきている。

構成は、図Ⅱ-12のとおりであり、OA用コンピュータ（3機種）と端末とは、LANで接続されている。特に、3機種間のインタフェース・ソフトを開発したのが特徴とされている。

コンピュータは、35マイル（約56km）先にあり、本センターのみならず、パシフィック・ベル全体で利用されている。



* TEQC : Telephone Equipment Closet

SRV-LAN: San Roman Valley Local Area Network

図Ⅱ-12 オフィス・オートメーション・システムの構成

(2) 電子メール・システム

電子メール・システムは、OA系システムのうちの1つであり、DGマシン上で最近完成したが、未だ完璧なものにはなっていない。ペーパーレスを目指してはいるが、ペーパーを全てなくすことは無理とのことであった。

システム自体は、一般的に言われている蓄積交換機能により、お互いが任意の情報を交換するものであり、オプション的な機能として次のものが取り込まれていた。

- 配信結果通知

宛先のメールアドレスにメッセージが書き込まれたかどうかの確認

- 着信結果通知
相手がメッセージを読み取ったかどうかの確認
- ステータス表示
メールボックスのメッセージの有無等の表示
- メッセージ検索
メールボックスに到着した受信内容を効率よく読み出す機能
- 親展通信

III 付 属 資 料

III-1. 特別講演：「アメリカにおけるDBMS技術の動向」

(ハーバード大学 M.スー博士の講演より)

III-2. 「連邦政府情報資源管理」

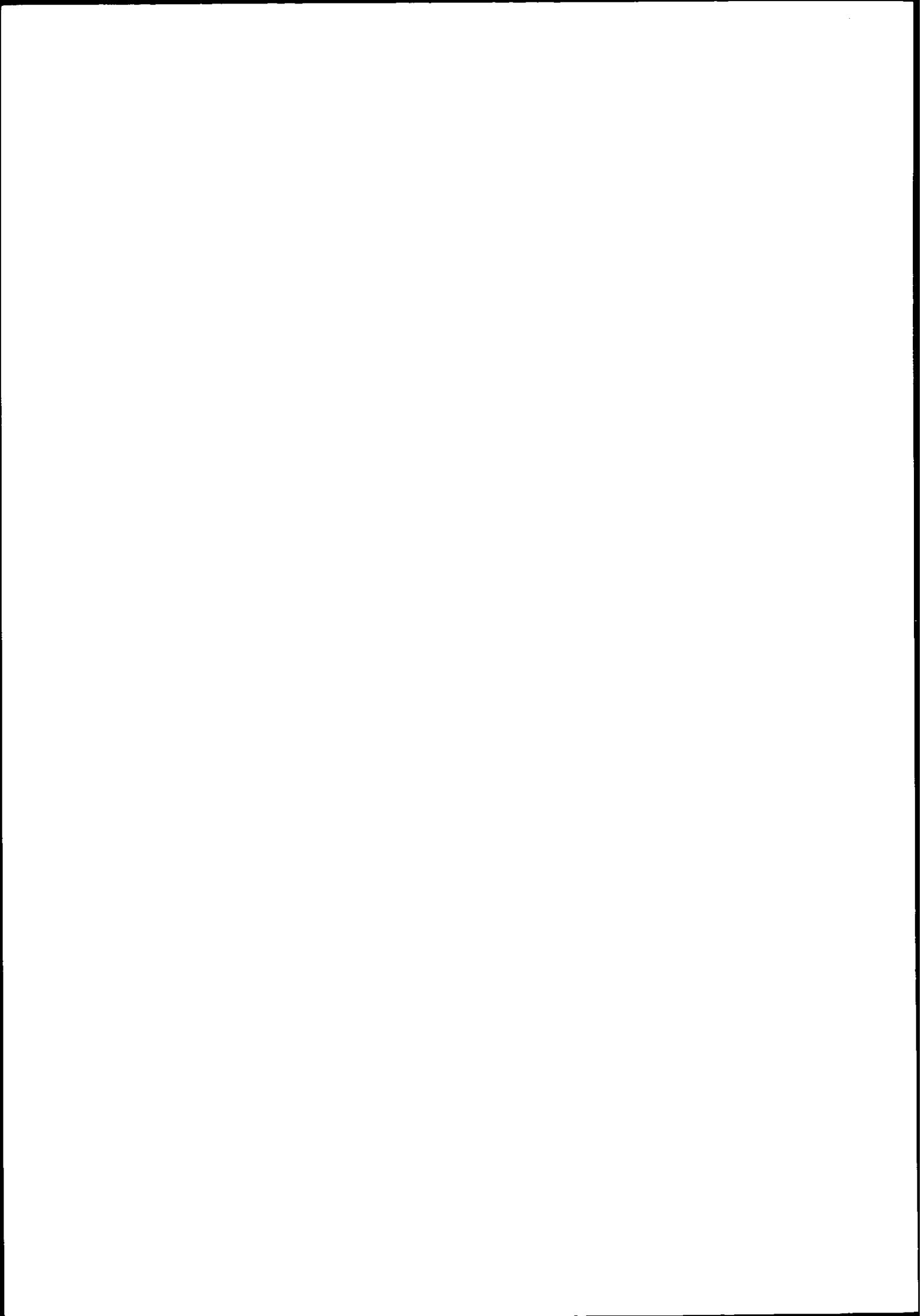
(OMB通達 No.A-130より抜粋)

III-3. ORBITの戦略とアメリカ情報産業の動向

(ONLINE誌 1987年11月号より)

III-4. Online 1987の状況

(テーマは新しい潮流と変化への対応)



Ⅲ - 1 特別講演：アメリカにおける DBMS 技術の動向

ハーバード大学 M. スー博士

今回の視察団は、10月23日、ニューヨークのホテル Doral Inn の会議室において、ハーバード大学コンピュータ科学部助教授、Meichun Hsu 博士の特別講演を拝聴する機会を得た。以下は、同講演をもとに、アメリカの DBMS の動向等を取りまとめたものである。

1. はじめに

ハーバード大学助教授 Dr. スーの講演は、“MIS TECHNOLOGY... THE NEXT FRONTIER” と題されて行われた。“MIS” という言葉を聞くと 1960 年代の「経営意思決定システム」を思い出される方もあろうが、ここで言われる MIS とは“企業活動における情報システム” 一般を示している。

Dr. スーの講演の主題は以下のストーリーに沿って展開された。

- ① MIS とはどのようなものであるかを理解する為の基本的な枠組み、そして、それがどのようにして経営活動（マネジメント・タスク）と組合っているのか。
- ② 情報管理システムそして DBMS が現在どのような技術的レベルにあるのか。
- ③ DBMS の新しい波、あるいは将来への展望として、何が今話題となっているのか、これをヘテロジニアス・データベース（異種分散 DBMS、ないしは異種統合 DBMS）を中心として説明された。

Dr. スーの最終的、というより本当の主題はこのヘテロジニアス・データベースであった。しかしながら時間の関係で十分には論じきれなかったことが、彼女にとっても、また聞いていた我々にとっても残念でならなかった。

この講演のテーマは、今次調査団に加わった少数の技術者、その中でも更に数の少ないデータベース管理者（DBA）にとっては興味深い話ではあったが、大勢をしめるデータベース業界の代表者達にとっては若干専門外の話であったかもしれない。

と言うのも、後に述べる様に Dr. スーの講演の主題は、企業経営の内における情報戦略に DBMS がどのような役割を果たし得るのか、そしてその将来への技術動向は、ということであり、データベース・サービス、ないしは情報検索（IR）とは少しばかり、いや実を言うとかなり別の領域の話であったからである。

しかしながら、データベース・サービスもこれまでの文献検索主体から統計情報までをも含めた広い領域を対象としつつあること、そして、LINK 社の調査にもあった様に、それが単

に検索サービスに止まらず、実際の取引きをも、そのサービスの中に取組もうということ、つまり、データベース・サービスが、より広義の情報サービスへと発展しつつある現状において、これら情報サービスの統合化を裏からささえる DBMS 技術の現状と動向にはより多くの感心をさくことも必要であろうと思われる。

2. 情報活動のフレーム・ワーク

(1) 経営情報とそれぞれの情報化技術

Dr. スーは“企業における情報活動”の枠組を Anthony および Simon のカテゴリーに従って説明しながら、それぞれの枠組に対してデータ処理の形態からキーワードをふり、データベース技術が経営情報のどの領域にかかわるものであるかを示してみせた（下表参照）。

経営活動のタイプ	情報のタイプ	データ処理の形態
業務管理 Operational Control	構 造 的	T P S, D B M S
経営管理 Management Control	半 構 造 的	D B M S
戦略企画 Strategic Planning	非 構 造 的	I R システム

ここで言う TPS (Transaction Processing System) とは、要するに順ファイルとか VSAM とかを用了一般的なシステムの意味である。一般的に更新は一括して行われ、その処理パターンも単純である。またそれが故に大量（高速）更新に向くが本質的にはバッチ・ベースであり、オンライン検索も比較的単純なものに限られる。

DBMS は、それに対し動的なディクショナリをもち、データ項目のレベルでの管理を内蔵する。また同時に異なるレコード・タイプを関連づけて処理可能であり、より高度な、そして複合的な検索が可能である。特に複数のオンライン下のユーザからの参照・更新をリアルタイムに受け付けられる。ただしオーバーヘッドも高い。

現在多く使われているものとしては IBM の IMS-DB, そして SQL/DS, DB2, その他 ADABAS, IDMS, Model 204, その他が知られている。

IR システムは、TPS および DBMS がレコード指向であったに対し、記録そしてテキスト指向である。非常に複合的な、そして非定型な検索に強くほとんどそれに特化しているとも言えるが、参照中心であり、リアルタイムで大量の更新などはほとんど想定されていない。例えば LEXIS, NEXIS, そして Dow Jones News Retrieval などである。

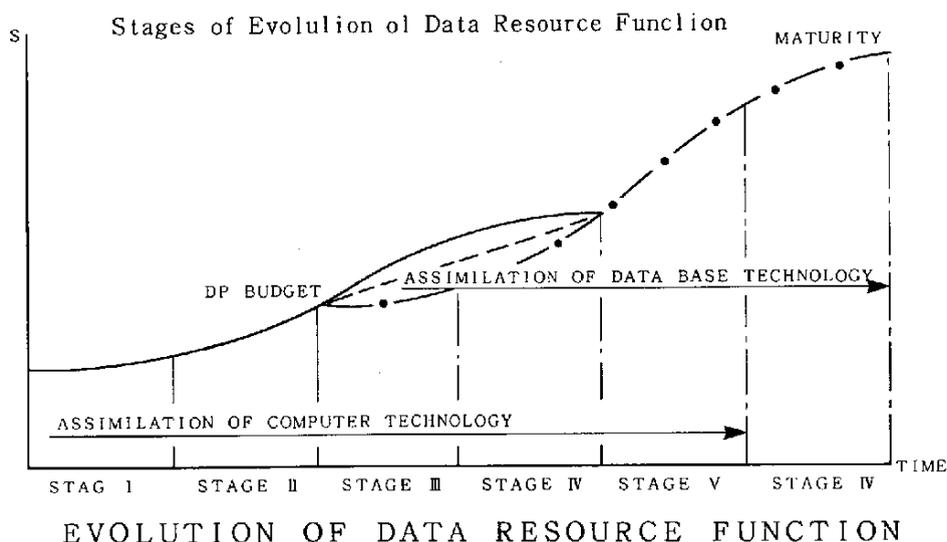
(2) 情報システムの成長とDBMS

企業の情報活動の量と頻度、特に EDP 化する率はまず業務管理に、そして経営管理の分野が主体であり、戦略企画の活動はそれらに比べれば量的にはそれほど多くはない。

そうした現実を踏まえるならば、経営情報システム(MIS)における現在から未来へ向けての技術的テーマはデータベース管理システム(DBMS)の問題であるといっても過言ではなからう。逆に言えばDBMSの今後の発展は、経営情報システム(MIS)の今後の展開にとって重要な意味をもつと言える。

Dr. スーは、現状の企業内DPシステムが、仮に業務管理分野のコンピュータの域に止まり、また技術的にもDBMS以前のTPSが主流であったとしても、企業における情報処理の成長過程は、情報の利用のしかた、ないしは対象とする情報領域ともリンクし、単なる業務情報(操業情報)の処理から、管理業務、そして戦略的計画の側へ徐々に発展していくこと、そしてまた情報化自体が、企業にとっての戦略的課題ともなり得ることをR.ノーランの「情報システム成長段階説」(Managing Crises in Data Processing)を用いて説明している。またそうした情報システムの発展につれて、情報システム自体に対する考え方も少しずつであるが変わってくるだろう。つまり情報システムを単にプログラムの集合体である様に見ていた段階から、情報自体が企業にとっての有用なる資源(セントラルリソース)と考える様にもなるだろうことを強調した。

R.ノーランの図(Stages of Evolution of Data Resource Function)は情報処理発展の現段階を“コンピュータの管理に関する計画と統制からデータ資源の管理に関する計画と統制への移行点”として現段階(このレポートは1979年発表であるが)をとらえ、そしてその中でデータベース技術が重要な役割を占めることを示している。



3. 情報システムそしてDBMSの現段階

(1) DBMSアプローチ

DBMSアプローチは今日の経営情報システムにどのような意味をもつのか。この点についてDr. スーは旧来のファイル・システム(TPS)との対比でDBMSの優位性を論じている。

旧来のファイル・システム(TPS)では処理上の必要性から同一の情報をいくつものファイルに重複して持たざるを得なかった。データのもち方がアプリケーションに直結している。

これらの為に全体として見ると開発費用の重複投資が、そしてシステム全体での複雑性の関係からシステム変更の困難性をもたらし、また管理上の問題としては情報の集中管理が出来ないといった問題を発生させてきた。

これに対しDBMSアプローチは、物理的なファイルとアプリケーション・プログラムとの間にDBMSを介在させ、これをクッションとすることによって旧来の情報システムにあった様々な問題を解決しようとするとともに、データ自体の利用価値を高める。即ち、多くのデータを統合して利用することにより、より多くの効果を企業にもたらすことを可能とする。

ただしこれらは“DBMSアプローチはそもそも何を目指していたのか”という問いへの答えとしては正しくとも、これまで長い間企業内で用いられてきたIMSやCODASYL型の構造をもったDBMSが、それによって構築されてきた企業内のデータベースがここに言われた様な問題を解決してきたのかと言えば、ほとんどのデータベース管理者、そしてDP部門の管理職は“否”と言わざるを得ないだろう。同様に“今日の経営情報システムはDBMSベースなのか”との問いについても然りである。だがしかし、情報処理部門が内部にかかえる様々な問題を解決し、R. ノーランの示した情報システムの発展段階の次のステージへ進み、そして情報の活用が企業にとっての戦略的優位性を生み出す為には、DBMSアプローチが、そしてそれによる情報資源の活性化が欠くことの出来ない要件であり、“DBMSアプローチがそもそも目指していた事”をいかにして本当に実現するかがDP部門の管理職に課せられた最大の課題であることに間違いはない。

では“なぜ現状はDBMSベースでないのか。”この問いに完全に答えることは決して簡単なことではないが、理由のひとつとして、これまでDP部門が手にし得たDBMS製品自体の未成熟も上げられよう。例えば、大量のトランザクション処理にはレスポンスの点からは難点があった。そして、これまでDBMS製品はDBMSが本来目的としていたレベルにはほど遠かったことなどもある。

しかしながら、DBMSもゆっくりではあるが進歩しつつある。例えば、業務管理（Operational Control）の領域においては、その情報量（トランザクション）の多さからレスポンスが大量のポイントとなるが、1987年8月に発表された事例では、IBMのDBMSであるIMS/Fast Pathでは非常に高いパフォーマンスが報告されており、IBM 3090/400というマルチプロセッサ環境下であるが、クレジット・カードの申請業務で1秒当り1062件のデータを処理している。

またノンストップ・コンピュータとして有名なタンデム社のDBMSであるノンストップSQLでは、CPU 32個の並列処理で秒当り208件のトランザクションを処理可能である。タンデムのコンピュータ・システムは並列で動作可能なCPUをいくらかでも増やすことが可能であり、このCPUの数を増やせば更に多くのトランザクションが処理可能となる。

タンデムのノンストップSQLもそうであるところのリレーショナル型DBMSは、IBMがDB2を発売して以来、旧来のDBMS（IMS等）の欠点であった構造変更、項目追加の困難さを解決するものとして注目されており、経営管理（情報系）の領域において急激に使われはじめ、更には業務管理（業務系）の領域にまでリレーショナル型を用いる企業が生まれつつある。

またリレーショナル型の中でもADABAS、Model 204、IDMS R、Datacom DBといったDBMSでは第4世代言語と言われる高次元の開発言語、そして検索言語をもち、データのもち方とアプリケーション・ロジックとを分離させながら開発コストの低減を、そしてエンドユーザ・コンピューティングの実現を可能としている。

更に理想的という意味ではANSIで定めた3階層スキーマ(注)を実現するDBMSも現実の商品として発表されている。例えばシンコム社のSUPRA、ユニシスのInfoexecなどである。これらのDBMSでは概念的なデータの見方と物理的なデータのもち方とを分離・統合させる一方、例えばInfoexecなどではセマンティックデータモデルをサポートし、データのもつ意味やデータ間の論理的な構造、そして制約条件などを定義することにより、値のチェックであるとか、また関連データの検索などをDBMS自身が自動的に行う様になっている。

こうしたDBMSの進歩は、DBMSが本来解決すべきであったいくつもの課題を真に解決しうる段階にさしかかろうとしていることを我々に示している。つまりDBMSのこれまでの問題については技術的には既に解決されており、個々の業務、ないしは個々の企業にお

（注：1975：ANSI SPARC：Standards Planning And Requirements Committee）

ける“DBMS ベース”の実現は、現実に可能なものとなりつつあるのである。

それではDBMS をめぐる次のテーマは何であるのか。そしてその経営上の意義は何か。現在それらの研究開発はどのような段階にあるのかについて、次に述べることにする。

4. DBMS の次のテーマ - 異種DBMS

(1) ヘテロジニアスの時代 - 異種性の統合

DBMS の研究、そしてMIS の研究の相当の部分は過去15年間にわたりデータ処理のニーズを満たすことに振り向けられてきた。そしてDBMS 技術に関する研究はその範囲では成熟期を向かえていると言える。

一方で情報システム自体に対する経営上の要請は単に個々の業務システムの合理化というレベルでのEDP 化の段階から戦略的なコンピューティングへと移行しつつある。

サービス業や製造業にとって情報システム技術を戦略的に活用すること、新しい情報システム技術を有効に活用し、新しい情報要求に他社に先がけて答えることが経営上の優位性へと結びつくことが益々多くなろうとしている。

- 工場からマーケティングに到る機能の統合化
- 供給業者から消費者に到るまでの組織間の統合化

これらの経営上の問題に答えるべくいくつもの技術的な挑戦がなされている。これらは次の様に要約されよう即ち。

- 異種のデータ/情報の統合化
- 異種のハードウェア/ソフトウェア/DBMS の統合

MIS, そしてDBMS をめぐる次の技術的テーマはまさにこの異種性の克服であり、その意味で我々は“ヘテロジニアスの時代”へ突入したとも言える。

(2) 異種のデータ/情報の統合

TPS 等旧来のデータ処理、そして今日までのほとんどのDBMS はレコードがその処理の単位であり、商業データベース・サービスに代表されるIR システムはテキストがその処理(検索)のベースであったが、企業活動にとって重要な意味をもちうる情報の形態はその他にも様々ある。

むしろ、これまでのコンピュータ処理は技術的未成熟等の問題から、様々な情報の形態の中のごく一部だけを扱っていたに過ぎない。例えば地図、写真、2次元・3次元の図面、そして製品マニュアルその他の文章と図表混成のレポート、更には構造化された知識等も企業活動を支える重要な情報である。

そしてこれらもCAD/CAMその他の専用システムを通じてコンピュータ処理の対象となりつつあり、こうした今までとは異なった情報のタイプの取り込みもまた今日のDBMSの新しい技術的テーマとなっている。

例えば次の様なプロジェクト

- IBM - Almaden 研究所の Star Burst

— Potable Extensible Distributed Database System

- CCA 社の PROBE

— Knowledge Directed Database System

尚 CCA 社は DBMS ベンダーであり Model 204 で日本にもよく知られている。1976 年には他に先がけて分散型の DBMS, SDD-1 を発表している。

- カルフォルニア大学バークレイ分校の POSTGRES

ミニコン系の RDB として有名な INGRES もバークレイで開発されており、その次のプロジェクトがこの POSTGRES である。

- ウィスコンシン大学の EXODUS

— Extensible Object-Oriented Database System

- テキサス大学オースチンの Genesis

- ハーバード大学での研究

コンピュータエイデッド・ソフトウェア・エンジニアリングの為の安定的なオブジェクトベースについての研究。

こうした一連の研究開発は、EDBS (Extensible Database System) としても分類されるが(注)、同時にオブジェクト志向のDBMSの研究でもあり、拡張性の重視、高度な意味論、対象要素間の意味的な関連 (ERモデルや、セマンティックモデル) のサポートに加えて、ユーザが新しいデータを追加することを可能にしようとしている。

(注) B. S. Batory, M. Manninoi Panel on Extensible Database Systems, Proceedings Int. Conf. on Management of Data, 1986.

日本での紹介例は酒井博敬著「情報資源管理の技法」(オーム社)

(3) 異種のハードウェア/ソフトウェアそしてDBMSの統合、その基本理念

DBMSをめぐる新しい動きの中でDr. スーが最も強調したのは異種分散DBMSの問題である。Heterogeneous, Inter-Operative DBMS's 即ち、異種の相互操作可能なDBMSの基本的理念について次の様に述べている。

異種性 (Heterogeneity) というのは選択の問題ではなく、現実の問題である。情報処理

の分散化は、権限の分散化を反映している。ひとつの会社の中でさえ、製造、販売、財務等異なった部署、そして異なった事業所は異なったシステムをもち、単にアプリケーションが異なるだけではなく、ハード/ソフト共異種のもの混成になってしまった例が多い。そうした現状の一方で会社的な情報の統合が要請されている。そしてこの可否が現在では企業、ないしは企業グループの競争力を決定することにすらなる。

ここで問題となるのが、複数の情報処理システム、複数の組織間でのより大規模な統合へ向けたアプローチである。

この異種性の解決は2つの方法での調整が考えられる。即ち、

a) 規制：つまり全組織を無理矢理に単一のシステムとする。

例えば全てをIBMシステムへと。

b) 開放型(Inter-operable)なシステムを用意すること。

前者について言えば、これはとても現実的な答えとは言えない。コンピュータはそれぞれに特徴をもち、業務毎に適・不適がある。DBMSについても同じことが言える。

開放型システムはその意味で異なったシステムを統合する最も有効なシステムと言える。様々なハードウェア/ソフトウェアのシステム間が同一のプロトコルで通信可能であれば、そしてその上に、異なるDBMSの統合が可能であれば、こうした要請が今日の異種分散DBMS研究開発のベースとなっている。

(4) 異種分散DBMSのイメージ

異種分散について個々のプロジェクトを紹介する前にその一般的なイメージについて説明しておこう。

統合の対象と成る個々のデータベースをローカル・データベース、そしてその個々のローカル・データベースを管理するDBMSをローカルDBMSと呼ぶ。異種とは即ちこの個々のローカルDBMSが同一種類ではないことを言っている。

分散データベースを実現する為には全体としてどの様なデータ項目をもっているのか、そしてそれらのデータ項目は相互にどの様な関係、どの様なアクセスパスをもち、どのサイトつまりローカルDBに格納されているかを管理するDD/D(データ・ディクショナリ)が必要となる。この統合DD/Dを管理し分散DB全体を制御する機構をグローバルDBMSと仮称する。また統合DD/D上のデータモデル(データの概念的な組織化の方法)をグローバル・データモデルと言い、一般にはリレーショナルモデル、関数型モデル、セマンティック・アソシエーションモデル、ERモデル等が用いられる。

システム全体に対するデータ操作言語としてはSQLないしはSQLライクな言語、ある

いは関係代数的な言語が用いられる。

問い合わせの処理は次の様に行われる。個々のローカル DBMS の中では解決出来ない問い合わせはグローバル DBMS に任される。グローバル DBMS はその問いに答える為にはどのローカル DBMS からどのような情報をもたらせば良いか判断し、必要とするローカル DB への質問へとこれを分解する。この分解された問い合わせは共通形式のコマンド（例えば SQL），ないしはその他の中間言語におとされ、各サイト（ローカル DB）へ渡される。各サイトには共通形式のコマンドを自分のローカル DBMS のコマンドに翻訳するプログラムを置きこれがローカル DBMS とグローバル DBMS とのインタフェースとなる。

ただし、各ローカルデータベースがもつデータは、本来の質問に対して答えを合成する為の材料に過ぎず、それらの材料からどう答えを合成するかについては様々な方法が考えられる。最も単純にはこの問い合わせの全体を管理するホストコンピュータ上の作業用データベース上で最終の答えを合成する。ただしこれではホスト間のデータ伝送量が巨大なものとなりネットワークに対する負荷は最大となる。この為一般には、何らかの最適化が行われ、伝送量が最小となる様な各ローカル・データベースに対する問い合わせと、分割された問い合わせの段階的実行のスケジューリングの上の工夫がなされる。一般には問いを発した支局が最も多くの材料をもっていることから、最終支局は問いを発した支局となり、ここで検索結果の最終合成が行われることが多い。

こうした異種 DBMS の統合が可能となれば、既存のデータベース・システムはその個々のそして膨大なアプリケーション・プログラムの大半を作り直すことなしに新しい要求、即ち情報の広い統合にも答える事が可能となる。

(5) 異種分散 DBMS についての具体的研究

そうした異種分散 DBMS の具体的研究開発についてこの数年間行われたいくつかのプロジェクトについて以下の様な例がある。

① MALTIBASE（先にも登場した DBMS ベンダーの CCA 社）

使用可能なローカル・データモデルとしては階層型、リレーショナル型、ネットワーク型と広範囲をサポートし、現行バージョン上では、CODASYL（ネットワーク型 DBMS）、階層型 DBMS（おそらくは IBM の IMS）をローカル DB として使用可能。グローバル・データモデルとしては関数型を採用している。

現在内部でのプロトタイプが完了した段階であるが、米空軍が興味を示している様である。

② IMDAS（National Bureau of Standards）

正式名称は Integrated Manufacturing Database Administration System であり、その名の通り産業、特に製造分野を適用分野とする。

操作可能なローカルDBMSはリレーショナル型であり、INGRES、RIM等。85.9にはDB2も計画されていた。グローバル・データモデルとしてはセマンティック・アソシエーション・モデルが採用されており、システム全域に渡るデータの整合性/同期を保ち、またリカバリ機能を司るトランザクション・マネージャーをもっている。グローバルな更新のサポートは現在テスト的に稼働している同種のプロジェクトの中では極めてまれな例とも言える。

③ MERMAID (かつてORBITサーチサービスで知られるSDC, 現ユニシス)

使用可能なローカルDBMSとしてはIDM, INGRES, MISTRESS等。

尚、Model 204を加えるべく現在開発中とのことである。商業ベースの製品ではなく、国防総省(DOD)で開発中のシステムで使用され海軍の4ヶ所に分散された複数のリレーショナル型DBの上でテスト中であり、最も実稼働に近いと言える。但し更新は単一のDBに対してのみ可能。

④ ADDS (Amoco Production Company, Reserch-USA)

主に科学技術データベースを適用分野とし、ローカルDBとしてはIMS, INQUIRE, SQL/DS, RIM, FOCUSなど、またDB2のサポートも計画。現在はVM/CMS上で稼働。

システムは遠隔地ユーザ用インタフェース及びワークステーション用のプログラム言語のインタフェースを含んでいる。

⑤ NDMS (CRAI-イタリア)

正式名はNetwork Data Management Systemであり、交通情報システム上で実験中のものである。

ローカルDBMSとしてはIDMS, ADABAS, リレーショナル型RODAN, INGRESS等。IBM及びVAX上のDBMSに対するインタフェースを提供している。将来は画像情報への問い合わせインタフェース、及び分散処理アプリケーション設計ツール及び実行性能モニタなどが考えられているという。

⑥ その他

この他には、例えば米空軍のイニシアチブによるIISS(Integrated Information Support System)、英国キール大学でのPRECI(Prototype of a Relational Canonical Interface)、フランスのINRIAによるMRDSM(Multics Relational

Data Store Multibase)などが紹介された。

(6) 新たな課題

異種分散 DBMS の実現は以上に見てきた通り現実のものとして進行中であるが、またその中から更に強化されなければならない課題もまた明らかにされてきた。

現段階におけるこれらの研究開発は異なる DBMS 間の相互参照、そして複合参照、即ちスキーマ・マッピングとデータ操作言語の変換については一定の成果を収めたが、一方で更新、そしてトランザクション管理機能、物理的連携の問題などについては未だ完全に答えきれているとは言えない。

こうして見直されてきたのは次の様な課題である。

- オープン・システム・アーキテクチャ

- 標準的なデータ操作言語

- (ANSI, そしてISOでの規格化によりSQLが事実上の標準となりつつあるが—しかしOSIのRDAをめぐるイギリス勢の反論その他が日本にも伝わっている。)

- 標準的なトランザクション管理プロトコル

- エキスパート・システムによる論理的結合

- スキーマ・マッピング、そしてプロトコル変換などの領域で期待されている。

こうしたテーマについてここ2~3年の間にいくつかの研究開発が始まっている。

- 例えば、米国運輸省と空軍がMITに依頼している知識ベースでの情報システムの統合に関するプロジェクト。

- IBMが今年('87)夏から取り組んでいるラージスケールでの複合情報システムの統合。(Complex Information System Research)

- 日本でもINTAPを中心にその推進を図っているISO/OSIの最上位レイヤー(アプリケーションレイヤー)の標準化、及びその実装技術、特にRDA(Remote Database Access Service and Protocol)

- そして我々にとって特に興味深かったのは日本の通産省のイニシアチブによるInter-operable Database Systemの動向にDr.スーが関心を示していることであった。

こうした研究開発の進展は異種分散 DBMS のインフラストラクチャーとして、それをより確実で有効なものとしていくであろうとDr.スーは強調してその講演の結びとした。

(7) おわりに

Dr.スーの講演を聞いて、“異種性の克服”に対する予想以上の思い入れを感じた。考

えてみればアメリカの社会自体が人種的にも異種の混成である。また企業組織自体も日本とは相当異なる。

ただしかし、ニュアンスの相違こそあれ我々にとっても異種性の克服は重要な課題となる。大企業における国内システム、海外システム、そして業務系（勘定系）と情報系の、そしてセンター・マシンとセクション・マシンとのデータの統合は我々にとっても現実の課題である。DBMS と言えば旧来の業務系がIMS等の階層型、ないしはネットワーク型DBMSであるのに対し、情報系（Dr. スーの区分によれば経営管理と戦略的企画）ではリレーショナル型が採用される事が多く、この領域ではハードウェア・メーカー以外のRDBMSが今後増々利用されようとしている。更には企業グループ内でのデータベースの連携が今後問題とされてゆくだろう。この連携には企業グループ内に止まらず、分野によっては外部データベースの組み込みも将来的には考えられてゆくだろう。

OSI が取組んでいる異種のコンピュータ間の連携の問題、そしてその上に立ってDr. スーが取り上げたHeterogeneous Inter-operative DBMS'sの問題は各企業にとって情報の統合、すなわち情報のより有効な、そして多様な活用を実現する為の重要な技術的テーマであると思われる。

この領域における最大のスポンサーである米国国防総省（DOD）を例外として、一般企業においてこの成果を完全なものとして現実に手にすることが出来るのは、まだ数年を要しよう。

しかしながら、我々にとってもこの問題は部分的には現実のものとなろうとしている。例えば、同一のコンピュータ・システムの上でだが、ある種の市販DBMSは異なる既存のDBMSをあたかも自分の一部である様に扱う事が可能となっている。また分散環境下では、VAX等のミニコンやワークステーションにおかれたローカルなRDBMS製品が、ホスト・コンピュータ上のRDBMSであるDB2を参照可能とした例もあり、後者については年内（1988）の販売開始が日本においてもアナウンスされている。

そうした意味でDBMSの技術動向、特にこの異種分散DBMSの今後の展開をウォッチしていくことも、今後の長期的な情報戦略において重要な意味をもつと思われる。

最後に、異種分散DBMSについては、日本においても日本情報処理開発協会のJDDBS等いくつかの事例はある。しかしながらアメリカにおける同種の研究開発の幅の広さ、そして奥行の深さには今更ながら驚かされたというのが素直な感想である。

Ⅲ - 2 連邦政府情報資源管理（抜粋）

本稿は訪問先のOMBで入手した資料、1985年12月24日付連邦公報（Federal Register）の抜粋である。本稿の前後には、経緯や付属資料などの解説があり、全体はかなりの量になるが、ここでは、通達部分のみを抜き出してその要点を紹介している。

1. 趣 旨

本通達は連邦政府情報資源管理方針を設定するものである。本方針の具体的実施に関する手続および分析指針は附録に記載してある。

2. 取 消 し

（略）

3. 典 拠

本通達は、1980年の事務削減法（44 U.S.C. 35）、1974年のプライバシー法（5 U.S.C. 552 a）、1949年の連邦政府資産運営管理法の修正法第111条および第206条（40 U.S.C. 759 および 487）、1921年の予算会計法の修正法（31 U.S.C. 11）、1978年3月27日付大統領命令No. 12046 および1984年4月3日付大統領命令No. 12472 に従って発行するものである。

4. 適用および範囲

- a. 本通達内の方針は連邦政府行政の管轄下にあるすべての政府機関の情報活動に適用される。
- b. 国家安全保障上の機密情報も当該国家安全保障指令に従って取り扱わなければならない。
国家安全保障緊急戦備活動は大統領命令No. 12472 に従って実施しなければならない。

5. 背 景

事務削減法は、政府機関がその情報管理活動を能率的、効果的かつ経済的に実施しなければならないことを総括的に規定している。政府機関が一貫した方法で情報資源管理を行なえるようにするために、行政管理予算局長は一貫した、統一的な情報資源管理方針を策定、実施し、情報管理原則、基準および指針の策定を監督しその採用を促進し、政府機関の情報管理の実態

を評価してそれが適切かつ能率的であるか否かを確認し、また、同局長の発布した方針、原則、基準および指針に対する準拠度を確認することが同法によって求められている。

6. 定 義

本通達で使用される用語の定義は以下の通りである。

- a. “政府機関”とは、行政府管轄下のすべての省、陸海空軍省、その他行政府関係機関、または独立行政機関をいう。大統領府の中では、行政管理予算局および行政局だけがこれに含まれる。
- b. “情報”とは、口頭であると、コンピュータデータベース、紙、マイクロフォーム、磁気テープなどの媒体に保持されているとを問わず、数字、図表または文章形式による事実、資料または意見の一切の伝達または受領をいう。
- c. “政府情報”とは、連邦政府によって作成、収集、処理、送付、流布、使用、蓄積または処分される情報をいう。
- d. “情報システム”とは、自動化と手作業とを問わず、規定された手続に基づく情報の組織的収集、処理、送達および配布をいう。
- e. “主要情報システム”とは、政府機関の使命にとって重要なため、開発、運用または保守費用が高額なため、または政府機関の諸計画、財務、資産その他の資源の運営管理に対する影響が大きいと、管理上特別な注意を継続的に払う必要のある情報システムをいう。
- f. “情報へのアクセス”とは、一般社会の構成員に対して法律により入手する権利を認められている政府情報をその依頼に応じて提供することをいう。
- g. “情報の流布”とは、印刷物によると電子その他の媒体によるとを問わず、政府情報を一般社会に配布することをいう。(略)
- h. “情報技術”とは、コンピュータ、電気通信、マイクログラフィックス等当該技術に拘りなく政府情報に関連して使用されるハードウェアおよびソフトウェアをいう。本通達においては、44 U.S.C. 3502(2)および10 U.S.C. 2315で定義するところの特定の重大な国家安全保障任務に関する自動データ処理および電気通信活動は除外される。
- i. “情報技術施設”とは、組織的に定義された要員、ハードウェア、ソフトウェアおよび物理的設備の集合で、情報技術の運用をその主要機能の1つとするものをいう。
- j. “情報資源管理”とは、政府情報に関連した計画立案、予算策定、組織編成、指示、訓練および統制をいう。これには、情報そのものだけでなく、要員、機器、資金、技術等関連資源も含まれる。

k. “政府刊行物”とは、政府の費用により個別文書として、あるいは法律の要請により刊行される資料をいう。(略)

7. 基本的考慮事項および前提条件

- a. 連邦政府は米国における最大の情報の作成者、消費者かつ流布者である。政府の情報活動の規模が膨大であること、政府の情報活動が一般社会の協力に依存していること、および政府情報が全国民にとって貴重であることから、連邦政府情報資源管理は一般社会にとっても政府自身にとっても常に重要な課題である。
- b. 政府情報は貴重な国家資源である。政府情報は、国民に過去、現在および将来の国の政治、経済および社会の実状を知らせるものであり、政治の内容を明らかにするための手段であり、経済の健全な運営に不可欠であり、政府の運営管理に欠かせない手段であり、また、しばしば市場における経済的価値を有する商品でもある。
- c. 情報が政府から国民へ、また国民から政府へ自由に流れることは民主主義社会にとって不可欠である。また、政府が一般社会に対する連邦政府関連事務負担を最少限に抑え、その情報活動費用を極力抑え、政府情報の有用性を最大限にすることも肝要である。
- d. 政府情報活動の費用を最少限にしその有用性を最大限にするためには、算定できる範囲において社会および個人が政府情報から得られると期待できる利益は社会および個人が負担するその情報の費用を上回らなければならない。
- e. 特定の機能は本質的に社会の利益に密接に関係しているため連邦政府職員が遂行しなければならないとしても、政府は社会の代理を務めるために必要な商業的財貨および役務の提供については、可能なかぎり、特に費用比較から民間による提供が最も経済的であることが明らかな場合にはまず民間の資源に依存しなければならない。
- f. 最新情報技術の利用により、政府の諸計画の管理および政府情報へのアクセスとその流布を改善する機会が得られる。
- g. 政府情報の公開は民主主義社会の運営に欠かせないため、一般社会の政府情報へのアクセス権は連邦政府情報資源管理において保護されなければならない。
- h. 個人のプライバシーの権利は個人情報に係る連邦政府情報活動において保護されなければならない。
- i. 当該国家機密統制条令および情報所有権を犯さない範囲で政府の科学技術情報を自由かつ効率的に交換することにより科学技術研究の充実および連邦政府の研究開発資金の活用をはかることができる。

- j. 政府関係記録を保存する価値は、その保在により政府または国民の法的小よび財務的権利がどの程度保護され、また政府機関の管理、国民への報告および歴史記録保管のために連邦政府機関の活動の公式記録がどの程度得られるかによって決まる。
- k. 連邦政府情報資源管理方針および活動は他の諸国の情報政策および活動に影響を与えるだけでなくそれから影響を受ける可能性がある。

8. 方針

a. 情報管理

政府機関は、

- (1) 政府機関の機能の然るべき遂行に必要な、実用性のある情報に限り、その処理、送付、流布、使用、保管および処分の立案後に作成または収集しなければならない。
- (2) 新しい情報が必要な場合、その情報の作成または収集に先立って、適宜、法的に認められた政府機関間または政府間の情報共用または民間の情報源を通じてその必要を満たすべく努めなければならない。
- (3) 個別に識別可能な情報および独占情報の収集は、法的に認められ、かつ政府機関の機能の然るべき遂行に必要なものに限定しなければならない。
- (4) 個別に識別可能な情報および独占情報の保持および保護は以下を排除する方法で行わなければならない。
 - (a) 個人のプライバシーの不当な侵害（附録1参照）
 - (b) 機密の侵害
- (5) プライバシー法に準拠して個人に記録システムへのアクセスおよびその誤りを訂正する能力を与えなければならない。
- (6) 情報公開法に準拠して政府情報への一般のアクセスを可能にしなければならない。
- (7) 政府機関要員が情報資源を守るべく訓練されるようにしなければならない。
- (8) 法律の要請により政府機関の組織、活動、計画、会議、記録システムその他の保有記録、および社会が政府機関情報資源へのアクセス方法を明らかにする情報を流布しなければならない。
- (9) 以下の如き情報製品およびサービスを流布しなければならない。
 - (a) 具体的に法律によって要請されているもの。
 - (b) 政府機関の機能の然るべき遂行に必要なもの。但し、後者については、他の政府機関または民間団体により他の目的で提供される、または提供されと思われる同様の製品

およびサービスと重複しないものとする。

(10) 重要な新規情報製品およびサービスの流布または重要な既存情報製品およびサービスの中止は、国民に十分な予告をした後で実施しなければならない。

(11) このような政府情報製品およびサービスを流布する場合は、

(a) 当該政府機関が到達しなければならない社会の構成員が合理的にその情報を入手できる方法で、また

(b) 行政管理予算局通達No A-76に従い当該情報製品およびサービスの流布を極力民間に依存することなどにより政府にとって最も費用効果の高い方法で、

(c) 行政管理予算局通達No A-25に従い適宜、利用者への課金により当該情報製品およびサービスの流布費用を回収できるように、

行わなければならない。

(12) 以下の手続を確立しなければならない。

(a) (略)

(b) (略)

b. 情報システムおよび情報技術管理

政府機関は、

(1) (略)

(2) 各主要情報システムが充足すべく要件を文書化するとともに、システムの使用期間にわたってこれらの要件を定期的に再検討しその要件が依然として存在するかどうか、またシステムが依然として開発目的に合致しているかどうかを確認することを求めるマネジメントコントロール制度を確立しなければならない。

(3) 情報システムが支援する計画の担当官にそのシステムの製品に対する責任を持たせなければならない。

(4) 新しく情報処理設備を取得する前に、他の政府機関との共用、また割安な場合は民間資源の利用により情報処理ニーズを満たすべく努めなければならない。

(5) 実行可能で法的に許容される範囲で既存の情報処理設備を他の政府機関と共用しなければならない。

(6) 使用期間全体の費用を最少限に抑える競争入札により情報技術を取得しなければならない。

(7) 現行および計画中の主要情報システムが他の政府機関または民間から利用できる情報システムと不必要に重複しないようにしなければならない。

- (8) 特注ソフトウェアの開発が割安であることが明らかであり文書で証明されている場合を除き民間から既製のソフトウェアを取得しなければならない。
- (9) 必要な互換性の実現を容易にする方法で情報システムを取得または開発しなければならない。
- (10) 情報システムが有効かつ正確に稼動することを保証しなければならない。
- (11) すべての政府機関情報システムについて、当該情報の機密度および情報システムの不適切な運用から生じる恐れのある危険および損失または被害の大きさに見合ったレベルのセキュリティ対策を確立しなければならない（附録Ⅲ参照）。
- (12) 承認された者以外は情報システムへアクセスできないようにしなければならない。
- (13) 非常事態により情報システムの通常の運転が中断した場合システムに適度の継続的支援を与えられるよう計画しなければならない。
- (14) （略）
- (15) 計画担当マネージャに特定の情報技術施設またはサービスの使用を義務づけてはならない。但し、その使用が計画の要件を満たすための最も経済的な方法であることが明らかであり、なおかつ定期的な吟味に基づき文書によって立証されている場合を除く。
- (16) 情報技術施設の運用に要した一切の費用を報告し、附録Ⅱに定めるところに従ってこれらの費用を政府関係利用者から回収しなければならない。
- (17) 州政府および地方自治体の長の特権を不当に制限するような連邦政府情報システム要件を設定してはならない。
- (18) 政府の諸計画の運営を改善する機会あるいは最新の情報技術を政府の情報活動に応用することにより政府および一般社会のために節約を実現する機会を求めなければならない。

9. 責任の分担

a. 全連邦政府機関

各政府機関の長は

- (1) 政府機関情報資源管理に対する主要な責任を負わなければならない。
- (2) 行政管理予算局の設定した情報政策、原則、基準、指針、規則および規制が当該政府機関内で適切に実施されるよう計らなければならない。
- (3) 政府機関内の情報政策および手続を策定し、政府機関情報資源管理活動を監督、評価し、またこれら活動を定期的に吟味して本通達に定める方針に準拠しているかどうかを確認しなければならない。

- (4) 必要な情報技術を適時に取得するための政府機関政策および手続を策定しなければならない。
- (5) 政府機関の主要情報システムおよび情報流布計画の目録を維持しなければならない。
- (6) 1950年の連邦政府記録法の修正法に従って政府機関の活動記録を作成、維持および処分しなければならない。
- (7) 連邦政府情報資源の効率的な管理を阻害する法制、行政その他の要因を行政管理予算局長に通知し、この管理を改善するための法律、政策、手続その他の指針を同局長に提案しなければならない。
- (8) 事務削減法に基づく行政管理予算局の任務遂行を助け、この目的のために実行可能な範囲においてサービス、要員および設備を行政管理予算局に提供しなければならない。
- (9) (略)

b. 国務省

国務長官は、

- (1) 連邦政府情報活動に影響する国際情報政策問題に対する米国の見解および方針の策定に関して行政管理予算局長に助言を与え、その見解および方針が連邦政府情報資源管理方針と一貫性を保つように計らなければならない。
- (2) 商務長官との協議により、米国の代表が国際情報技術標準化作業に参画できるように計り、これらの活動を行政管理予算局長に通知しなければならない。

c. 商務省

商務長官は、

- (1) 情報技術の効率的かつ効果的な取得、管理、セキュリティおよび利用を計るために必要な連邦政府情報処理基準および指針を策定、発行しなければならない。
- (2) 連邦政府電気通信資源の調達および管理に関する方針の策定について行政管理予算局長に助言を与えなければならない。
- (3) 行政管理予算局および各政府機関に対し情報技術の開発および利用に関する科学技術相談サービスを提供しなければならない。
- (4) 電気通信技術ならびに連邦政府電気通信システムの改善、拡張、テスト、運用および利用に関する検討および評価を行い、この検討の結果としての勧告を行政管理予算局長および当該政府機関に通知しなければならない。
- (5) 国務長官および行政管理予算局長と協議の上、政府情報活動に影響する国際電気通信問題に関する計画等、方針および実施計画を策定しなければならない。

- (6) 電気通信および情報処理技術の標準化のニーズを確定し、国防長官および調達局長と協議の上、これら技術の効率的応用を計るための標準を策定しなければならない。
- (7) 連邦政府の代表が米国および国際（この場合、国務長官と協議の上）情報技術標準化作業に参画できるように計り、これらの活動を行政管理予算局に通知しなければならない。

d. 国防総省

国防長官は、調達局長と協議の上、国家安全保障、緊急戦備および政治の継続を計るための統一的な連邦政府電気通信基準および指針を策定しなければならない。

e. 調達局

調達局長は、

- (1) 情報技術の調達に影響する問題に関して行政管理予算局長および各政府機関の長に助言を与えなければならない。
- (2) 連邦政府機関が必要とする情報技術の購入、賃借および保守を調整し、必要な場合、そのための措置を講じなければならない。
- (3) 情報技術の迅速な調達のための基準を作成し、この基準に準拠する政府機関に調達権限を委譲しなければならない。
- (4) 法律で認められた権限により、情報技術の取得、保守および処分に関する指針および規則を連邦政府機関に提示しなければならない。
- (5) 本通達に基づき政府機関間の情報技術の共用を促進する方針および指針を策定しなければならない。
- (6) 事務削減法に基づく3年ごとのレビューの目的を達成するために政府機関の資源管理活動をレビューし、その結果を行政管理予算局長に報告しなければならない。

(7) (略)

(8) (略)

f. 人事管理局

人事管理局長は、

- (1) エンドユーザー・コンピュータを含む情報資源管理に関する連邦政府職員訓練計画を立案、実施しなければならない。
- (2) 連邦政府情報資源管理に必要な将来の人事管理および要員について定期的に評価しなければならない。
- (3) 情報システムの設計、運用または保守に係る連邦政府職員に対する人事セキュリティ方針および訓練計画を策定しなければならない。

g. 国家記録保管局

国家記録保管局長は、

- (1) 国家記録保管法に従って連邦政府記録管理計画を運営しなければならない。
- (2) (略)

h. 行政管理予算局

行政管理予算局長は、

- (1) 行政府内の連邦政府情報資源管理の全般的な指揮および調整を行わなければならない。
- (2) 連邦政府電気通信システムの調達および管理に関する大統領の主要顧問を務め、これらシステムの調達および管理方針を立案、確立しなければならない。
- (3) 政府機関が情報資源を整合性のとれた効果的かつ効率的な方法で管理するのを助けるための方針、手続および指針を発行しなければならない。
- (4) 連邦政府情報資源管理を改善するために法律、条令および政府機関手続の変更案を起草し吟味しなければならない。
- (5) 5 CFR 1320.7 に定義されるところにより、一般社会からの情報収集に関する政府機関提案を吟味し承認または否認しなければならない。
- (6) 調達局長と協議の上、連邦政府の情報技術の必要を満たすための5カ年計画を毎年度策定、発表しなければならない。
- (7) 政府機関の情報資源管理を評価し、政府機関情報計画、情報収集予算、情報技術取得計画および会計予算のレビューおよびその他の手段により横断的な情報政策問題を把握しなければならない。
- (8) 国家記録保管局によって遂行される連邦政府記録管理機能を方針面から監督し、記録管理方針および計画と他の情報活動との整合性を計らなければならない。
- (9) 調達局長の助言と援助を得て特定の政府機関の情報資源管理活動をレビューすることにより、事務削減法に基づく3年ごとのレビューの目的を達成しなければならない。
- (10) 情報のセキュリティ、保護、共用および開示に関する政府機関の方針、慣行および制度をレビューしてプライバシー法および関連法令に準拠しているかどうかを確認しなければならない。
- (11) 連邦政府資産運営管理法第111条に従って情報技術調達に係る政府機関と調達局との紛争を解決しなければならない。
- (12) 連邦政府情報活動に影響する国際問題に関して提案された米国政府の見解および方針声明書を吟味し、これらが連邦政府情報資源管理方針と一貫性を保っているかどうかを国務

長官に通知しなければならない。

10. 監 督

行政管理予算局長は情報技術計画立案レビュー，会計予算レビュー，情報収集予算レビュー，管理レビュー調達局による政府機関情報資源管理活動レビュー，その他必要と見なされる手段を用いて各政府機関の情報資源管理の適切性および効率ならびに本通達に対する準拠性を評価しなければならない。

11. 発 効 日

本通達は発行（1985年12月12日）と同時に効力を発するものとする。

12. 照 会

質問または照会の宛先は以下の通りである。

Office of Information and Regulatory Affairs, Office of Management and Budget, Washington, D.C. 20503

電話番号：(202) 395-3287

13. サンセットレビュー日

本通達は，その有効性を確認するために発行後3年経過時点で独自に方針のレビューを受けることになっている。

James C. Miller II

局長

附録 I：個人の記録の維持に対する連邦政府機関の責任

附録 II：情報技術施設の原価計算，費用回収および政府機関間の共用

附録 III：連邦政府自動化情報システムのセキュリティ

附録 IV：主要条項の分析

Darrell A. Jokson

運営管理担当次長

Ⅲ - 3 ORBIT の戦略とアメリカ情報産業の動向

本稿は、アメリカの代表的情報専門誌、“ONLINE”の1987年11月号に掲載された記事の翻訳である。同記事は、同誌の出版元、Online Inc.のJ. Pemberton 社長と H. Gordon 編集者が、Pergamon ORBIT Infoline社のJ. Terragno 社長にインタビューしたもので、今回の視察団が訪問したORBITはもとより、アメリカの情報産業の動向を知る上で有意義なものである。

本稿は、ONLINE社の日本における代理店、フジ・コーポレーションを通じ、ONLINE社およびJ. Pemberton社長の許可を得て翻訳、掲載するものである。

SDCからORBITを買収した背景、Pergamonの情報戦略、CD-ROMあるいはゲートウェイ等の可能性について興味深いやりとりが展開されている。

ONLINEインタビュー／ジム・テラグノ氏

聞き手：ジェフリー・K・ペンバートン（ONLINE発行者）

ヘレン・A・ゴードン（ONLINE編集者）

編集者注：ジム・テラグノ氏はバージニア州マクリーンにあるPergamon ORBIT Infoline社の社長である。大手の多国籍情報サービス会社のトップとして、同氏の率直かつ鋭い洞察は、オンライン業界関係者にとって、特に興味あるものである。本インタビュー記事は、印刷に先立ち、最新情報を補足したものである。

（注：質問をゴジック体で、また、各質問の前のMAはヘレン・ゴードン女史、JPはジェフリー・ペンバートン氏を示す。）

HG：情報産業でいつ頃から仕事を始められたか、また、職歴と学歴についても少しお聞かせ下さい。

いわゆる情報産業では20年以上仕事をしている。Pergamonに入社したのは、1980年で、電子出版（エレクトロニック・パブリッシング）部門を担当した。その前の4年間は米国特許商標局にいたが、そこでは特許検索業務の機械化計画を担当した。その前は、Remac Information Corp という文書収集用ハードウェアと索引システムを販売している会社に勤めた。同社に入る前は、Westat社の副社長として情報関連の企業や官公庁に対する統計分析のコンサルティング・サービスなどを担当した。学歴としては、ユタ大学で経済学士号、ワイオミング大学で数理統計修士号を修得した。私は統計専門家として正式の教育訓練を受けていますが、

過去10年間の仕事は主にオンライン情報分野に関係しており、最近まで国際特許情報が中心でした。

H G : Pergamonの沿革、および系列企業などについて説明してほしい。また、資本関係や所在地についても詳しくお聞かせ下さい。

“ Pergamon ” は3つの企業グループから成っています。つまり、Pergamon Group, British Printing & Communications Corp (BPCC), それにMirror Group Newspapers です。BPCCは上場していますが、Pergamon GroupとMirrorは上場していません。Pergamonは情報関連業界で40年以上の歴史がありますが、当初は科学関係の雑誌および書籍の出版社としてスタートしました。1980年にBPCCとMirror Groupの買収をしてから急成長を遂げてきました。Pergamonといえ、今では年間売上高29億ドルの大企業になっている。

この中でのPergamon ORBIT Infolineの位置づけはどうかというと、現在ではPergamon Groupの傘下に入っている。同グループの事業所は、ロンドンとニューヨークにあり、ロバート・マックスウェルが同グループの会長をしています。私は出版部門担当チーフ・エグゼクティブのケビン・マックスウェルの下で働いています。ケビンは電子出版や書籍雑誌を始めとしてPergamon BPCCのあらゆる出版事業を担当しており、Pergamon ORBIT Infolineの会長でもあります。

Infolineは1980年にPergamonに買収されましたがもともとは2つの政府機関(英国国立図書館および貿易・通産省)と2つの専門学会(英国化学学会および電気工学協会)を始めとする英国の団体の共同出資によりBritish National Online Serviceとして1976年にスタートし、その後Derwent Publications社が出資者として加わりました。1980年には、計算センターのコンピュータを使って2つのデータベースを運用するようになっており、増資が必要になりました。しかし、共同出資者の間で誰が出資するかで意見がまとまらず、ロバート・マックスウェルがInfolineを買収することになった訳です。

一時、サービスを中止して、オンライン・サービスの確立にはどのようなハードウェア、ソフトウェアが最適であるか検討し、1981年にはInfolineのサービスをロンドンで再開しました。その後の5年間で、Infolineは計算センターを利用して2つのデータベースを運用する小企業から自社コンピュータで50のデータベースを動かす企業に成長しました。ORBITでも同様の成長に成功を収めたいと考えています。

System Development Corp (SDC)からORBITを買収したのは1986年9月です。

当時すでに Infoline を零細企業から相当規模のサービス会社にまで成長させ一応の成功を収めていたわけですが、そのデータベースと情報の量は当社の期待するレベルにまだ達していませんでした。また、米国市場でも所期の成功を収めていなかったため当時 Burroughs Corp の一部門であった SDC から ORBIT サーチ・サービスの買収を当社の戦略に組み入れました。早速 Burroughs に接触したところ、ORBIT サービスの買収に応じてよいということで、1986年8月に買収交渉を始め、9月に話しがまとまりました。その時点で、Pergamon ORBIT Infoline という社名の会社を設立し、ORBIT サービスを運用することになったわけです。正確に言えば、1986年9月24日よりORBITを運用しています。

現在、2つのサービス事業、つまり、Pergamon Infoline と ORBIT サービスをやっていますが、この2つはそれぞれ特許と科学技術の分野で強いということから相互補完の関係にあります。Infoline の場合、英国ビジネス情報も強味の1つです。現在の目標は、この2つのサービス事業を有機的に統合し、米国ではORBITサーチ・サービスという会社として、また、英国では Infoline という名前で営業させることです。その場合、ORBIT は特許および科学技術関連のデータベースをすべて装備し、一方、ロンドンのデータセンターは英国および欧州のビジネス情報を含むデータベースだけでなく、恐らく欧州市場向けに特化した若干のデータベースも備えることになるでしょう。現在、Pergamon ORBIT Infoline は Pergamon グループ内のすべてのオンライン事業を担当しています。

HG：それでは、Pergamon ORBIT Infoline の社長として、ORBIT サービスと Pergamon Infoline の両方を担当されているわけですね。

そうです。実際には、私の役職名は2つあります。1つはバージニア州マクリーンにある Pergamon ORBIT Infoline Inc. の社長で、1つはロンドンにある Pergamon ORBIT Infoline Ltd. の専務です。肩書は2つですが、ほとんどの時間をマクリーンで過ごしています。

HG：Infoline は今でも政府の補助を受けているのですか。

受けていません。1980年の買収以来、英国政府からは一銭の補助金も受けていません。国から補助金を受けていないと言える企業は欧州では当社だけだと思います。

HG：ORBIT 買収の件で、パロースに接触された際、同様の部門を擁する他の企業にも当たって見られましたか。

今まで数多くの企業と交渉してきましたが、当時接触した“オンラインホスト”企業はSDCだけでした。ORBITは買収できるのではないかと感じたわけです。というのは、ORBITの事業に対するSDCの関心が薄れてきているという噂が大分前から立っていたからです。

BurroughsとSperryの合併(その結果Unisysが誕生した)が、買収話しを持ちかける絶好の機会になると思いました。このような大型合併では資産の一部を放出するのが普通だからです。まさによいタイミングでした。ORBITの買収は間違っていなかったと思います。その理由は幾つかありますが、まず第1に、ORBITは米国市場で大きなシェアを持っていました。第2に、ORBITは強固なデータベースの基盤を有していたことです。3番目の理由は、これらのデータベースにORBITソフトウェアが含まれていたことです。このソフトウェアは、現存する最良のテキスト検索パッケージの1つであると思いますが、成熟した実証済みのパッケージとしてユーザ層が確立していました。

HG：先程のお話しでは、Infolineは大量のビジネス情報、特に欧州市場に関する情報を擁しているということですが、Infolineのビジネス情報をさらに拡張する計画がありますか。

ええまず、ここで言うておきたいことは、ここ米国内で1つのコンピュータ・センターを運営し、英国で、もう1つのコンピュータ・センターを運営することを考えているということです。英国のセンターは英国および欧州のビジネス関連のデータベースを備えることになるでしょう。もちろん、英国のセンターでは英国および欧州のビジネス情報の提供を拡充する積りです。ただ、米国のビジネス情報などをどの程度扱うかということになると、現時点では明らかにすることはできません。

JP：なぜORBITは売りに出されたと思われませんか。DIALOGと出発点が同じであったのに、なぜORBITを情報スーパー・マーケットにしなかったのでしょうか。

2番目の質問には明確に答えられません。私自身ORBITサーチ・サービスの沿革を詳しく知っているわけではありませんから。おっしゃる通り、ORBITはDIALOGと同じ分野でスタートしましたが、DIALOGほど急速に、あるいは大きく成長しなかったことは明らかです。一般的な答えとして、ORBITは官公庁契約を主体とするSDCの一部門であったということだと思います。サーチ・サービスに関して下した決定、あるいは下さねばならなかった決定はこのような環境の中で行われたようです。どのようなコンピュータを使ったらよいか、どのような会計手続を採用すればよいか、といった問題は、“これは官公庁契約ビ

ビジネスにどのような影響を及ぼすだろうか”という視点から検討され解決されたわけです。

ORBITは、実際にはSDCの主要事業ではなかったし、DIALOGがLockheedから分離独立したように独立することはできなかった。ORBITはいわば“まま子”的な状況の中で営業していたということです。なぜBurroughsがORBITを売りに出したかという御質問でしたが、これは本当は、Burroughsに直接聞くべきでしょうね。BurroughsはORBITを売却する覚悟ができていたことは確かです。ORBITはBurroughsにとって大した事業ではなく、他にもっとうまみのある仕事があるという結論に達していたのではないかと思います。ORBITを買収した当時SDCは年間売上6億ドルの会社で、その売上のほとんどすべてが官公庁の契約によるものでした。BurroughsとSperryが合併し、両社の整理統合の結果UNISYSの誕生となったわけですが、SDCは現在この新会社の一部門として年間売上21億ドルの事業体になっています。同社はサーチ・サービスに対してもはや何の興味もなかったのではないかと思います。しかし、Pergamonにとっては事情が異なります。情報はわが社のビジネスです。ORBITはPergamonの一部門として成長し繁栄して行くでしょう。

ORBIT買収の重要な要素は開発されてから15年以上経っているORBITソフトウェアでした。このソフトウェアは多くの長所がありますが、さらに改良するためかなりの資源を投入する予定です。Burroughsはハードウェアの会社であり、ソフトウェア会社ではないこともORBIT売却と何か関係があるかもしれません。

J P：話は変わりますが、DIALOGも一時売りに出されたことがあります。もしもう一度売りに出されたとすると、マックスウェル会長は興味を持つでしょうか。

ええもちろん。DIALOGが適正な価格と条件で売りに出されれば、マックスウェル会長は興味を持つでしょう。Pergamon/BPCCは米国だけでなく欧州でも積極的に情報関連企業を買収しようとしています。印刷会社から衛星通信関連会社にいたるまであらゆる種類の情報関連企業に目をつけています。

H G：会社の所有者が変わると、サービス、人事、機器など多くの面で連続性を維持するのが難しいことがありますが、御社の場合、大きな問題としてどのようなことがあったかお聞きしたいのですが……。

移行は思ったよりスムーズに運んだと思います。有能なSDC社員をわが社のスタッフに加えることができ大変喜んでいますが、また、色々な理由からわが社に移籍できなかったSDC社員の補充として非常に有能な人材を採用することもできました。これによってわが社は業界き

っての優秀な人材が揃ったわけです。そうして7カ月足らずの間にORBITの事業所をSDC時代のカリフォルニア州から現在のバージニア州に移転できました。どのような吸収合併でも大巾な人事異動が避けられないわけですが、これは前向きに取り組まなければなりません。わが社の場合、両方の人員の異動を行いました。元SDC社員は自分達が吸収されたことからショックと心の傷を受けていたはずですが、このような出来事は個人の職業だけでなく生活にも影響を及ぼすため、どうしても多少のショックと心の傷は仕方のないことです。同時にORBIT買収の結果、パーガモン・インフォラインの側でも若干の異動を行わなければなりませんでした。もちろん、お察しのように60のデータベースを3000マイルも移動させる際は幾つかの技術的問題がありました。しかし全体として、移行は大した支障もなく比較的スムーズに運んだと言えます。

HG：サーチ・サービスの社員数はどのくらいですか。

米国が約60名、英国が約50名です。

HG：現在、どのような面に力を入れておられますか。移行と移転が終った現在、主な費用はどのようなものですか。どの方面に資金を投資されていますか。広告、PR、顧客層の拡大、採用、あるいはハードウェアやソフトウェアに重点が置かれていますか。

その全てです。ORBIT買収後の6カ月間は人員、機器および事務所の移動に相当の費用が掛かりました。ORBITサービスの拡販には大量の資源を投入してきましたし、今後もこれを続けて行くつもりです。Infolineと組み合わせてORBITをかつての地位にまで引き上げ、さらに展開することを計画しています。現在、この分野の参入企業は非常に少ないですから、SDC時代の顧客層を取り戻すとともに新しい顧客も確保したいと思っています。この目標を達成するためには販売および顧客支援の資源が必要です。このサービスの拡充にともなって、ハードウェアや技術に対する投資を続けて行く必要もあります。最後に、ORBITソフトウェアの強化に多大の投資と資源投入を行っています。

JP：“参入企業が少ない”と言われましたが、今後5年間でさらに少なくなると思われますか。オンライン・ビジネスはまだ濁汰の真ただ中にあると思われますか。

そう思います。米国においても欧州においてもさらに合併が繰り返されることは間違いないでしょう。

J T : 売上では, Mead Data Central, Dow Jones, DIALOG, BRS, STNなど, 他の専門サービス・システムと比べてどの辺に位置しますか。

わが社の売上は約2000万ドルです。

H G : 新しいユーザを確保し, ORBITの顧客層を拡げたいと言われましたが, 具体的にどのような計画をお持ちですか。独占的な情報が鍵だと思われませんか。それとも価格と市場競争力が鍵だと考えられますか。

顧客層を拡げるために, できる限りあらゆる手を打って行きたいと思っています。たしかにわが社は幾つか独占的データベースを持っていますし, 今後もできる限りORBITの独占的データベースの数を増やして行くつもりです。しかし, 独占的データベースはそれほど多く残っていません。わが社は, 独占的データベースではないが, 独占的データベースと組み合わせて重要なデータベース群を構成するデータベースを幾つか備えています。例えば, 業界の中で最良かつ最も広範な特許データベース群を装備しており, この強味を生かしたいと考えています。また, サービス内容とソフトウェアの改善を計画しています。良質のサービスを提供することに最も重点を置いています。

H G : 御社のユーザは企業の情報センター(CIC)が中心ですか。

圧倒的にそうと言えます。ORBITサーチ・サービスもInfolineサーチ・サービスも主要な顧客は大規模な企業の情報センターです。

H G : それでは, 顧客層にさらに多くの企業の情報センターを加えるべく努力して行くというわけですね。

その通りですが, 企業の情報センターだけでなく他の顧客も引き寄せたいと考えています。例えば, 英国では英国ビジネス・データベースを提供していますが, ビジネス情報市場はどちらかといえばエンド・ユーザ市場になる傾向があるため, エンド・ユーザに働きかけてこの市場を拡げることを計画しています。特許分野では, 企業の特許部門および情報センターが以前から良い顧客になっています。しかし, 米国だけでも12,000を超える弁理士がおり, これが新しい市場を形成しています。ただ, 短期的には世界各国の企業の情報センター, 官公庁および研究機関をユーザとして確保することに注力したいと考えています。

J P : 公立図書館や大学図書館は主要な対象にはならないのでしょうか。

そのうち、特に大学図書館については重点目標として力を入れるつもりです。

H G：先程、サービスを改善し、できる限りユーザを支援したいと言われましたが、サービス改善のためにどのような計画をお持ちですか。訓練が鍵になるでしょうか。ニュースレターを発行する予定ですか。具体的に、サービスの“改善”とはどのようなことでしょうか。

今挙げられたのは、すべてこのビジネスで顧客に、サービスと支援を提供する伝統的な方法ですが、これらを効果的に行っていきたいと考えています。すでに世界各地で訓練スケジュールがぎっしり詰っています。また、毎月ニュースレターを発行しています。さらに、北米、欧州、オーストラリアおよび日本にアクションデスクを設け、十分な要員を配置しています。

ORBIT 買収の直後、米国、カナダ、欧州、オーストラリアの各地で20回くらい会合を開き、ORBIT 改善に対する顧客の要望を聞きましたが、その結果、顧客が ORBIT に関してどのようなデータベースを増設して欲しいか、どのようなソフトウェア改善を望んでいるか、など ORBIT 改善要望を知ることができました。また、ORBIT とインフォラインのすべてのユーザにアンケートを送り、その要望を調査しました。これらの会合や調査は、わが社の今後の方向を決める上で多いに役に立ったわけです。

H G：フルテキスト・データベースの買収に関心をお持ちですか。どのようなフルテキスト・データベースに一番興味をお持ちでしょうか。

関心を持っています。現在、SDC から買収した ORBIT システムには小規模のフルテキスト・ファイルが1つあるだけです。今のところ、科学技術情報を含むフルテキスト・データベースに一番興味があります。

H G：御社の主要な競争相手はどこでしょうか。

特許および科学技術分野では、DIALOG と STN が世界各地でわが社の強敵になっています。欧州市場では、Data-Star と Questel がそれぞれビジネス分野と科学技術分野の競争相手です。

H G：御社は大規模ファイルの統合に興味深い仕事をされていると聞いていますが、これについてお話し頂けませんか。

ORBIT システム上で分割されていた大規模データベースの幾つかを取り出して統合しまし

た。例えば、CLAIMS、CLAIMS/UおよびCLAIMS/Cは、以前は9つのファイルから構成されていましたが、これを統合して3つのファイルにまとめました。最近統合したデータベースのもう1つの例としてダーウェント米国特許データベースがありますが、これは以前4つのセグメントに分割されていたものを2つのセグメントに統合しました。現在、ORBITには幾つかの確立した化学情報要約ファイルがありますが、このファイルも1本に統合する計画です。また、現在別々になっているダーウェントの国際特許索引データベースも統合して1つの大規模ファイルにするつもりです。

HG：御社の事業に関係する技術について少しお伺いしたいのですが、CD-ROMの分野ではどのような計画をお持ちですか。

現在、北米ではCD-ROMについては特に何もやっておりません。欧州では、使用地域を欧州に限定したKnowledgeSetソフトウェアのライセンス契約をしており、またCompact Disc Solutionという名前の会社を設立しました。この会社を通じて出版社にCD-ROMの原盤作成やソフトウェア・サービスを提供しています。また、Pergamonの特定刊行物のCD-ROMを作成しており、CD-ROMの委託生産について他の出版業者と交渉中です。

JP：情報媒体としてのCD-ROMの実用性について、“オンライン”と対比させた一般論という形で御意見を伺いたいのですが。

オンライン・ビジネスの中でもわが社の専門分野は大規模な特許および科学技術データベースが中心となっていますが、この分野ではCD-ROMがオンラインに代る媒体になるとは思いません。特許および科学技術データベースはあまりにも巨大で、また、変化が速すぎます。CD-ROMは比較的小さな、変化の少ないデータベースにはすぐれた技術であると思います。CD-ROMの理想的な応用分野としては、百科事典や人名簿、また、BowkerがCD-ROMで提供しているようなファイル、例えば、Books in PrintやUlrich'sなどがあります。一般的に言って、私はCD-ROMをオンライン業界の実用的な代替技術とは見ていません。CD-ROMのより良い応用の1つは、実際には情報産業の垣根の外にあると思われます。具体的にこの応用というのは、自動車、航空機、戦車などの大規模メーカーのために部品マニュアル、保守マニュアルなどの書類をCD-ROMにのせることです。

HG：米国からInfolineにアクセスした場合、2400bpsの伝送が利用できますか。もし現在利用できないとすれば、将来2400bpsの伝送が利用できるようになるでしょうか。

2400bps はロンドンの Infoline サービスでは利用できませんが、バージニア州マクリーンの ORBIT サービスでは利用できます。将来的にはロンドンの Infoline にも 2400bps サービスを提供しようと考えています。

HG: 米国においてはいつ頃から Infoline データベースを ORBIT サービスで利用できるようにする計画ですか。

これは、実際にはデータベースを Infoline サービスの VAX/BASIS 環境から IBM/ORBIT 環境に移さなければならないため、一朝一夕でやれるようなことはありません。基本的には、データベースを 1 つずつ移すつもりです。最初は、1987 年の息に INPADOC、RAPRA および PICA データベースを移設しました。現在、かなり厳しいスケジュールで他のデータベースを移設中です。すべてのデータベースを移設するのに 12 カ月から 18 カ月位かかると思われます。

JP: ORBIT は買収の前に幾つかファイルを廃止しましたが、さらにファイルを廃止する計画ですか。一部のファイルを元通りにする考えはありますか。

どのデータベースも廃止する考えはありません。しかし、ORBIT システムにも採算の取れていないデータベースが幾つかあるため、将来“まびく”ことになるかもしれません。まびかれるのは、わが社のサービスおよび戦略に合わないか、採算が合わないか、あるいは規模の小さすぎるデータベースということになるでしょう。まずは SDC が ORBIT サービスから取り除いたデータベース、特に生物医学データベースを調べるつもりです。これらのデータベースが廃止された理由を詳細に検討し、これをもう一度 ORBIT にのせるかどうかを決めたいと考えています。

わが社としては ORBIT と Infoline システムの両方のデータベースを増設する意向です。具体的なことは申し上げられませんが、特許および科学技術以外の分野でデータベースを増設することは確かです。

HG: 将来的には、同じパスワード、同じ契約、同じソフトウェアで ORBIT と Infoline の両方にアクセスできるようになるでしょうか。

なります。将来的には、両方のサービスが ORBIT ソフトウェアを利用し、ユーザは同じパスワードでどちらのシステムにもアクセスできるようになるでしょう。

HG：御社はゲートウェイに深く関与されていますが、オンライン・システムの相互接続とこの分野の現状について御意見をお聞かせ下さい。

ORBITサーチ・サービスを買収する前にInfolineとのゲートウェイが2社と進められていました。1つはBRSとのゲートウェイで、もう1つはBSA/IRSとのゲートウェイでした。現在もこれら2つのゲートウェイを推進しており、特にロンドンのInfolineサービスで使用する予定です。但しこれらはORBIT買収前に開始されていたため、ORBITサーチ・サービスには使えません。

このゲートウェイがどの程度うまく行くか、この先1、2年様子を見て、その結果により次に何をするか決めようと考えています。私個人の意見としては、いずれのゲートウェイも十分理にかなっていると思います。BRSは欧州では大きな存在ではありません。今まで欧州市場への進出で大きな成功を収めていないのです。一方、Infolineは大きな成功を収めました。さらに、BRSとInfolineのサービスは大部分が相互補完の関係にあります。BRSは極めて単純な理由から、米国ではそのゲートウェイを通じてInfolineデータベースのマーケティングを行っていません。その理由というのは、BRSと最初の契約を締結した後でわが社の計画が変更になったことです。つまり、データベースをInfolineからORBITへ移しているからです。InfolineサービスからORBITへのデータベース移設が進行するとともに、BRSが米国内で販売すべきInfolineのデータベースは段々と少なくなって行くでしょう。しかし、わが社はBRSのデータベースを欧州で販売しています。これがどの程度の収益をもたらすかはまだ分かりません。

JP：ゲートウェイを利用した場合、顧客利用状況報告書が取り交されるのですか。例を挙げて説明しましょう。うちではBRSにデータベースを持っています。通常は、顧客の名前と住所を記載したユーザ報告書を受け取ります。しかし、ゲートウェイが絡んでいる場合、ただ客先名がTELEBASEシステムズと書かれた何ページものリストだけしか受け取りません。これは御社のゲートウェイにも当てはまるでしょうか。顧客が誰か分からないため顧客と接触できないということはありませんか。ゲートウェイがビジネスの大きな部分を占める場合、これが問題になると思われますか。

まず言っておきたいことは、わが社ではデータベース・プロデューサーに顧客識別情報を提供する上で問題が生じたことは一度もないということです。原則として、この情報はわが社のORBITおよびInfolino用標準契約書の約旨に従って提供しています。BRSゲートウェイの場合、BRSの顧客でインフォラインのデータベースを使っている者の名前をプロデューサー

に提供するようなルーチンは開発しようと思えば開発できるのは明らかです。現実にはまだこの機能はありません。しかし、これはやればできることであり、将来やりたいとも思います。確かに、具体的な顧客情報を提供しないことはゲートウェイの問題となり得るでしょうね。

H G : 御社のサービスで電子メールを提供される予定ですか。他の電子メール・システムと相互接続する可能性はありますか。

既に電子メール・サービスを行っていますが、ORBITソフトウェアによりこのサービスをさらに改善する計画です。わが社では電子メールを大きな収入源としてでなく、単に顧客に対する便宜として考えています。他の電子メール・システムとの相互接続については今まで検討したことがありません。確かに相互接続は可能ですが、他にも色々と構想が考えられますし。

H G : データベース業界は国際化が進んでおり、欧州や英国のデータバンクが米国に進出してきておりますが、国際的なオンライン業界について御意見をお聞かせ下さい。

オンライン・ビジネスは国際市場であると見ています。これは本当に世界的規模の産業です。米国では、わが社は外国企業、つまり英国の会社と見られていますが、わが社ではそのような意識はありません。わが社は米国と欧州にセンターを持つ国際企業であると考えています。この両センターはいずれもデータベースのホストを勤めるだけでなく、データベースのマーケティングも行うことになっているからです。また、わが社はオーストラリア、極東地域、南米その他の地域に代理店を持っています。

J P : 米国政府はデータベースの内容かデータベースのアクセスのいずれかを制限しようとしています。これが何らかの障害になると思われますか。最近、国家安全保障会議絡みで一騒動ありましたが、これは現実の脅威のように思われますか。これをどう捉らえておられるでしょうか。

確かに、これは大きな問題で、業界にとって脅威であると考えられます。これについては、米国よりむしろ欧州において不安が表明されているのが現状のようです。欧州のオンライン業界は、この話題で持ちきりの状態です。米国政府が無理難題を持ちかけているわけですから、この問題は最終的には消滅すると思います。我々は誰も、米国政府が秘密あるいは極秘としている情報を流したりはしていないし、また、そうする意志も願望もありません。

H G : 最後に、今までのお話しで言い足らなかったことがおありですか。本誌の読者のために

何か特別な御意見を頂ければ有難いのですが……。

まず最初に、今日お話しする機会を与えて下さったことにお礼を申し上げたい。テーマの選択も質問の内容も申し分なかったと思います。ここで強調しておきたい点は、Pergamonは情報ビジネス全般、特にオンライン・ビジネスに真剣に取り組んでいるということです。わが社の目標は情報通信ビジネスのリーダーの1人になることです。また、わが社のユーザとデータベース・プロデューサにできる限り最高のサービスを提供することを目指しています。簡単に言えば、世界最高のオンライン・サービスを作り上げ、提供したいと考えているわけです。そのために日々真剣な努力を続けています。

Ⅲ - 4 Online 1987の状況

Online '87 Conference & Exposition は1987年10月20日から3日間、カリフォルニア州アナハイムのディズニーランド・ホテルで開催された。同会議は、情報関連の出版で名高い Online Inc. が主催しているもので、データベース関連の最新動向を盛り込んだ多数の講演やパネル討論の他、世界各国の主要なデータベース・ベンダーが参加し展示デモを行っている。

10月20日、主催者のジェフリオ・ペンバートン (J. Pemberton) Online Inc. 社長が開会を告げ、引き続き基調講演に入った。今回の講師は、Database Searcher 誌の編集者、バーバラ・クイント (B. Quint) 女史。同女史は、「将来を見込して今何が必要なのか」を情報利用者のスペシャリストの立場から論じた。

この中で、同女史は、アメリカのオンライン・データベース・サービスは28年前にスタートし、今新しい局面に入っていると指摘した。つまり、グラフィックス、フルテキスト、CD-ROM、ゲートウェイ、オンライン会議、電子メールなど新しい多様な技術が次々登場しており、これはオンライン業界が真の意味で成熟したのではなく、今後の発展余地が非常に大きいことを意味していると述べた。

また、こうした環境の中で、人間とマシン(機械)のインタフェース、新しい技術およびプロダクトへ対応できるようなユーザ教育、情報提供側と利用側のかい離の調整、情報活用のための組織機構上の対応などが重要だと指摘した。

さらに、データベースは誰でも質問すれば答えが出てくるが、それが全てではなく、問題はそれから先、即ち、いかに活用するかで決るとも述べた。また、情報それ自体は絶対的なものではなく、情報の価値を見極め、意思決定に役立てることが肝要と表明した。

「新しい潮流と変化への対応」がテーマ

今回のオンライン会議のテーマは、「データベースの新しい潮流と変化への対応」というものだった。従って、講演も、データベースを巡る新しい動きに着目したものが多かった。

これらの中でも、「ビジネスおよび金融データベースの新しい展開 (What's new in Business & Financial Databases) 」と題したサンドラ・タング氏 (Savage Information Service 社) の講演は興味深いものがあった。同講演は基調講演に続いて初日の午前中に行なわれたこともあって、多数の参加者があった。

この中で同氏は、ビジネス・金融データベース分野で1987年に目立った付加機能として、①複数ファイルの同時検索の実現②ゲートウェイの拡充③速報性をめぐる競争④全文(フルテ

キスト)データベースの増大をあげた。

第1に複数ファイルの同時検索については、DIALOG、NEXIS、VU/TEXT、DOW Jones/NewsRetrieval を例にあげ、従来ファイルが変わるたびに別種のコマンド体系で別々に検索していたものが、同一コマンドで複数のファイルを一举にクロス検索して情報を引き出せるメリットを強調した。この機能は、ベンダーにとっては競争力アップを、ユーザにとっては利便性向上に直結しているから、今後も増大するだろうと指摘された。

第2のゲートウェイは、データベース・ベンダーが自社のオンライン・サービスで他のベンダーのサービスを使えるようにすること。これはベンダーにとって、カバーする情報源を広げ、ユーザにより包括的な情報を提供するためのアプローチである。これはとりも直さず、ユーザにとっても情報源の拡大につながる。イギリスのTextlineとカナダのInfo Globe、あるいはVu/TextとInfo Globeのゲートウェイ接続などが事例として紹介された。

第3の速報性の追究は、金融/ビジネスという分野の性格上不可避のものであろう。

例えば、Genieのニュース・グリッドは世界中の7つの通信社からのニュースをリアルタイムで提供している。また、DIALOGのMcGraw-Hillニュース・ファイルには、マグローヒルの出版物の原稿が書かれると同時に入力され、出版物として発行される前に読めるとのことであった。より早く知るということは、ビジネス情報の利用者にとって不可欠の条件である。

第4のフルテキストの増大。DIALOG、BRS、MEAD、Vu/Textなどが、全文データベースの拡充に熱心に取り組んでいる。フルテキスト化は当然ファイルの大きさを雪だるま式に拡大し、検索時間が増加するという問題もあるが、これは技術進歩によってクリアされる。従来は抄録しか読めなかったものが全文手に入るということは、ビジネス情報利用者にとって朗報であろう。

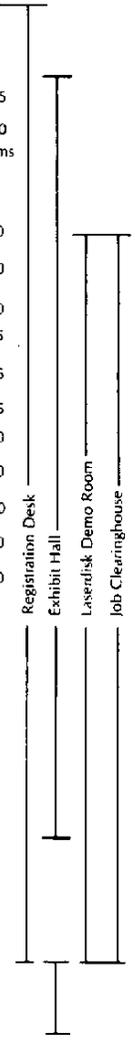
この講演に続いてロサンゼルス・タイムス紙のシニア・ライブラリアン、パトリカル・ブラウン女史が、新聞記事による時事情報データベースの最新動向について、スピーチを行った。この中では、CD-ROM、ゲートウェイ、フルテキスト、地域情報のニーズの増大などが指摘された。

なお、以下にOnline '87の状況を知る参考資料として、プログラムと出展社リストを示す。

TUESDAY, OCTOBER 20, 1987

1. フロア

9:00	KEYNOTE—CENTER & SOUTH BALLROOMS Speaker: Barbara Quint CATCHING THE FUTURE: WHAT DO WE DO NOW?					9:00	
10:15	Coffee Break					10:15	
10:30	CENTER BALLROOM	MARINA 1 & 4	MARINA 2	AVALON	CORONADO	10:30	
10:30	TRANSITIONS IN INFO CREATION & DISTRIBUTION FORUM	OPTICAL MEDIA—A LOOK INTO THE FUTURE FORUM	WHAT'S NEW IN DATABASES—1	PRODUCT PRESENTATIONS—1	PRODUCT PRESENTATIONS—2	10:30	
10:30	Cuadra Harris Ream Kollin Brown, R.C.W. Solomon	Herther Anderson Gall Squire Case	BUSINESS & FINANCE Tung	BIOSIS	BRS	10:30	
10:50				EMBASE	BRS	10:50	
11:10							11:10
11:15				CURRENT AFFAIRS Brown, P.L.	DRUG INFORMATION FULLTEXT/IPA	DIALOG	11:15
11:35					IMSBASE	DIALOG	11:35
11:55							11:55
12:00		HUMANITIES Kinnell	AGRIBUSINESS	OCLC		12:00	
12:20			PAPERCHASE	ORBIT		12:20	
12:40	Noontime Break—Visit the Exhibit Hall				WILSONLINE	12:40	
2:00	MAJOR NEWS ANNOUNCEMENT BY BRS Kahn				WILSEARCH	1:00	
2:00						1:20	
2:45	TRANSITIONS IN INFORMATION MANAGEMENT FORUM	LASERDISK USER'S FORUM	WHAT'S NEW IN DATABASES—2	PRODUCT PRESENTATIONS—3	PRODUCT PRESENTATIONS—4	2:45	
2:45	Ojala Duane Eitel Geiger Swanigan	Herther Andresen Fryer Hudnut Preschel Stefey	AEROSPACE & DEFENSE Salm	ALANET	THE BRITISH LIBRARY	2:45	
3:05					BRODART	NEWSNET	3:05
3:25							3:25
3:30				ENGINEERING & COMPUTER SCIENCE Veenker	EBSCO	DYNAMIC INFORMATION	3:30
3:50					SYDNEY DATAPRODUCTS	WESTERN UNION	3:50
4:10							4:10
4:15		BIOMEDICAL SCIENCES Watson	LIBRARY AUTOMATION PRODUCTS	DATA-STAR		4:15	
4:35			CASPR	RESEARCH PUBLICATIONS		4:35	
5:00	EXHIBIT RECEPTION (ticket required for admission)					5:00	
7:00						7:00	



WEDNESDAY, OCTOBER 21, 1987

NATIONAL ONLINE CIRCUIT MEETING: 8-9 AM - PACIFIC ROOM (SIFERRA TOWER)							
COFFEE/DANISH-EXHIBIT HALL (ticket required for admission)							
Rooms	SOUTH BALLROOM	MARINA 1 & 4	MARINA 2	AVALON	CORONADO	Rooms	
8:00	THREATS OF FEDERAL CONTROLS FORUM				PRODUCT PRESENTATIONS-5	PRODUCT PRESENTATIONS-6	8:00
9:00	Allen Latham Simons Coyne Mintz	MICROCOMPUTER APPLICATIONS-1	SEARCHING TECHNIQUES	INSPEC	PAIS	9:00	
		HARDWARE-THE YEAR IN REVIEW Weathersby	CONTROLLED VOCABULARY Bates	JICST	VU/TEXT	9:20	
		THE 80386 MACHINE Hensing	NETWORKING O'Connell	CHEMICAL INFORMATION SYSTEMS	NEXIS	9:45	
		Coffee Break					
		2400 BPS SEARCHING Kavanagh	"VENDING" IN ACADEMIC LIB. LaBorie	STN	IAC	10:05	
				UMI	ISI	10:25	
		DESKTOP PUBLISHING Cisler	PRACTICAL DOWNLOADING Pagell	NTIS	WILSONDISC	10:45	
12:15	LUNCHEON-EMBASSY ROOM (ticket required for admission) Speaker: Harold C. Kinne, Ph.D. MICROCOMPUTING IN 1987					11:05	
2:15	SUPERSEARCHER FORUM	MICROCOMPUTER APPLICATIONS-2	AI & EXPERT SYSTEMS	PRODUCT PRESENTATIONS-7	PRODUCT PRESENTATIONS-8	11:25	
	Quint Conger Grenier Hudnut Jack Norris Reed Tung Way	IMPACT OF IBM'S PS/2 SERIES Kinne	OVERVIEW Hawkins	AMERICAN BANKER	STAR	11:30	
				DUN'S MARKETING	DATA TREK	11:50	
		SOFTWARE: THE YEAR IN REVIEW Hane	NATURAL LANGUAGE PROCESSING Doszkocs	D&B CREDIT SERVICES	SOCIOLOGICAL ABSTRACTS	12:15	
				BUSINESS DATELINE	PSYCFINFO	12:30	
4:30		NEW SOFTWARE FOR NUMERIC DATABANKS Tba	TELI (NATURAL LANGUAGE) Ballard	PREDICASTS	DATATIMES	12:45	
				TRADEMARKSCAN	CITIBANK - GLOBAL REPORT	1:00	
6:30	No Sessions - Free Time for Exhibits					1:15	

Registration Desk

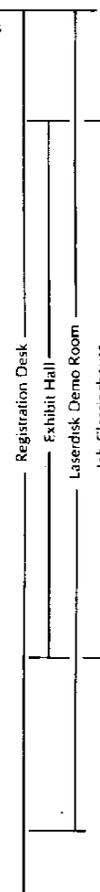
12:00

Exhibit Hall
Laserdisk Demo Room

Job Clearinghouse

THURSDAY, OCTOBER 22, 1987

Rooms	SOUTH BALLROOM	MARINA 1 & 4	MARINA 2	AVALON	CORONADO	Rooms
	END-USER UPDATES	NEW TRENDS & TECHNOLOGIES	PUBLIC/ACADEMIC LIBRARY ONLINE SEARCHING-1	PRODUCT PRESENTATIONS-9	PRODUCT PRESENTATIONS-10	
9:00	TRAINING USING A DEMONSTRATION DISK Heddon/Satin	VOICE INFORMATION SERVICES TODAY Ross	PRO-SEARCH FOR END-USER TRAINING Chadwick	INFORMATION DIMENSIONS	STANDARD & POOR'S	9:00
9:40				ONLINE COMPUTER SYSTEMS	TRINET	9:20
9:45						9:40
	CDROM & END-USER SEARCHING Barnett	DIGITAL NETWORKS Cisler	OFFERING ONLINE SERVICES WITH EASYNET Brotzman	MICROCOMPUTER INDEX	DONNELLEY MKTG.	9:45
10:25				JOHN WILEY	THE INFORMATION STORE	10:05
	Coffee Break					
10:45	USING ONLINE TO TEACH ONLINE Griffith/Veccia	PICTURE PERFECT Paschal	STATE-WIDE ELECTRONIC MESSAGE SWITCHING Flanders	INFORMATION ON DEMAND	THOMAS ONLINE	10:45
11:25				SILVERPLATTER	MCGRAW-HILL	11:05
11:30	END-USER INSTRUCTION IN SCHOOL Caputo	TELECONFERENCES & BBS Richardson	MAGGIE-LINK Malyshev	INFORMATION SOURCES	R.R. BOWKER	11:25
12:15				ESA-IRS	IME	11:30
	SANDWICH LUNCHEON/CASH BAR - EXHIBIT HALL (ticket required for admission)					
	OPEN SESSION TBA	PUBLIC/ACADEMIC LIBRARY ONLINE SEARCHING-2	PRODUCT PRESENTATIONS-11	PRODUCT PRESENTATIONS-12		
2:00		THIRD PARTY SEARCHING FOR SCHOOLS & COLLEGES LaPier	DIALOG	TBA		2:00
2:40			CAMBRIDGE SCIENTIFIC ABSTRACTS	STRATEGIC INTELLIGENCE SYSTEMS		2:20
2:45		MARKETING INFORMATION SERVICES Way	ENGINEERING INFORMATION			2:40
3:25						2:45
						3:05
						3:25



2. 出展企業

ACCESS INNOVATIONS, INC.

Access Innovations, Inc.
P.O. Box 40130
Albuquerque, NM
87196
505/265-3591

BOOTH NO. 139

Access Innovations, Inc., a full-service information management company, offers database production services that incorporate state-of-the-art technology. Services offered include: database design, full production services including data entry, proofreading, data conversion, abstracting, indexing, technical writing, editing, contract personnel, offshore data entry, photocomposition, and library retrospective conversion. A subsidiary to Access Innovations, Inc. is the National Information Center for Educational Media-NICEM, producers of the NICEM indexes to nonprint educational media; A-V Online (File 46 on DIALOG); and A-V Online CDROM laserdisk.

ready-reference services. EasyNet provides access to databases available from the following: ADP, BRS, DataStar, DataTimes, DIALOG, G.Cam Serveur, NewsNet, Pergamon, Questel, VU/TEXT, WILSONLINE and World Reporter/Datasolve.

AGRIBUSINESS U.S.A. (PIONEER HI-BRED INTERNATIONAL, INC.)

Pioneer Hi-Bred International, Inc.
5608 Merle Hay Road/
P.O. Box 183
Johnston, IA 50131
515/270-3670

BOOTH NO. 83

The AGRIBUSINESS U.S.A. database exhibit will feature 1) a 3-minute color graphic presentation, 2) on-site demonstrations of the database, and 3) copies of the new journal list. A colorful display of photographs illustrate the far-reaching impact of agricultural business information.

ACCUSEARCH/EASYNET

AccuSearch/EasyNet
Route 100
Millwood, NY 10546
914/762-2200

BOOTH NO. 42

AccuSearch, the exclusive library supplier, will be demonstrating the EasyNet online bibliographic retrieval system. EasyNet is an intelligent translation software system allowing library patrons and personnel access to 800 commercial databases. The service is simple and economical, allowing most libraries to significantly expand

AMERICAN BANKER/BOND BUYER

American Banker/Bond Buyer
One State Street Plaza
New York, NY 10004
212/943-6303

BOOTH NO. 137-138

Get today's key news in financial services in BANKNEWS, AMERICAN BANKER FULL TEXT and BOND BUYER FULL TEXT databases. Updated daily and available at midnight on the day of publication, the complete text of stories appearing in today's newspapers are available—even if you don't subscribe to the papers. Whether you're a new searcher or an

old hand, you can stay abreast of new trends, technologies, mergers and acquisitions, marketing techniques and personnel changes as they occur. Statistical data recently added to the databases will be demonstrated and free copies of today's *American Banker* and *The Bond Buyer* will be available at the booth.

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY

American Chemical Society
1155 16th Street, N.W.
Washington, DC 22201
202/872-4533

BOOTH NO. 99

CHEMICAL JOURNALS ONLINE (CJO) is a full-text database available through STN International. CJO currently includes the Chemical Journals of the American Chemical Society (CJACS) and Learning Chemical Journals Online (LCJO) files. Later this year John Wiley and Sons' primary polymer journals (CJWILEY), and *Chemical Journals of the Royal Society of Chemistry* (CJRSC) will be added to the database.

Featuring specially enhanced Messenger software, CJO files contain fully searchable documents from 1982 to the present, and are updated bi-weekly. Standard Boolean and positional operators offer maximum searching precision within complete journal articles.

Please visit our booth for a full demonstration, a free demo disk, and additional information.

AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS

American Institute of Physics
335 East 45th Street
New York, NY 10017
212/661-9404

BOOTH NO. 98

Physics Briefs(Pb)—the comprehensive bibliographic English-language database—will be featured. With over 850,000 abstracts, Pb covers the worldwide literature on physics, astronomy, and related fields. *Physics Briefs* is produced by Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik in cooperation with the American Institute of Physics, and is available through STN International. Collecting information from over 2,700 scientific and technical sources (journals, patents, conference proceedings, etc.) Pb is available in three formats: online service, abstracts journal, and magnetic tape.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION

American Library Association
50 East Huron Street
Chicago, IL 60611
512/944-6780

BOOTH NO. 135

ALANET, ALA Video, and other offerings from ALA's Information Technology Publishing program.

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

American Mathematical Society
201 Charles Street/P.O.
Box 6248
Providence, RI 02940
401/272-9500

BOOTH NO. 86

MathSci has evaluative reviews and abstracts of the international literature in Mathematics, Statistics, Computer Science, Operations Research, Econometrics, and applications in Physics, Engineering, Biology and other fields. MathSci contains four subfiles: *Mathematical Reviews* and a *Current Awareness*

subfile, *Current Mathematical Publications* (published by the American Mathematical Society), *Current Index to Statistics* (published by the American Statistical Association and the Institute of Mathematical Statistics) and *Index to Statistics and Probability* by Tukey and Ross covering the literature from 1902 to 1968.

TeX software, available for the PC and the Macintosh, makes it possible to convert online records to typeset form, with mathematical symbols as they appear in the original publications.

BIOSIS

BIOSIS
2100 Arch Street
Philadelphia, PA 19103
215/587-4847

BOOTH NO. 54

BIOSIS, Philadelphia, PA provides comprehensive coverage of the world's biological and biomedical research information. We will feature online demonstrations of BIOSIS Previews database, the BioBusiness database, and B-I-T-S (BIOSIS Information Transfer System) which is a personal database for microcomputer users.

THE BRITISH LIBRARY DOCUMENT SUPPLY CENTRE

The British Library Document Supply Centre
Boston Spa, Wetherby
West Yorkshire LS23 7BQ
England
44-937-843434

BOOTH NO. 76

The British Library Document Supply Centre is the major supplier of documents in the United Kingdom and also satisfies over 70% of trans-border document supply worldwide. Katy King will represent the Centre at this year's ONLINE Exhibition and will discuss DSC services in general. In addition, the Centre is currently experimenting with CDROM as a suitable medium for a combined file of DSC holdings and hopes to demonstrate this at ONLINE '87.

BRODART AUTOMATION

Brodart Automation
500 Arch Street
Williamsport, PA 17705
717/326-2461 ext. 732

BOOTH NO. 17

LePac, Brodart Automation's compact disk public access catalog is being demonstrated. LePac, which was first released in July 1985, offers the power of an online catalog, at the price of COM.

BRS INFORMATION TECHNOLOGIES

BRS Information Technologies
1200 Route 7
Latham, NY 12110
518/783-1161

BOOTH NO. 115

BRS provides a full range of online information search and retrieval systems. BRS provides access to databases on a variety of subject areas. BRS will be demonstrating the BRS/SEARCH Service for professional searchers and Colleague, a menu-driven service providing immediate, in-depth literature review of comprehensive complete-text and bibliographic libraries via computerized databases of notable books, journals and other pertinent medical knowledge. Information on private database service and BRS/SEARCH software for mainframe, mini and microcomputers, will also be available. Stop by for detailed information and personal demonstrations.

CAMBRIDGE SCIENTIFIC ABSTRACTS

Cambridge Scientific
Abstracts
5161 River Road
Bethesda, MD 20816
301/951-1432

BOOTH NO. 75

The Cambridge Scientific Abstracts exhibit will feature medical and scientific information journals on compact disk. Jane Lockmuller and Avril Howells will be in the booth to demonstrate and answer your questions.

CASPR

CASPR
3486 Golden State Drive
Santa Clara, CA 95051
408/247-1017

BOOTH NO. 49

CASPR will be showing the Mac Library System, a complete library automation system including Acquisition, Online Catalog and Circulation designed around Macintosh Technology.

CHEMICAL INFORMATION SYSTEMS, INC.

Chemical Information
Systems, Inc.
7215 York Road
Baltimore, MD 21212
301/321-8440

BOOTH NO. 78

The booth of CIS, Inc., offers information, literature, and demonstrations relating to The Chemical Information System (The CIS), the world's most versatile single source of online chemical information. Composed of more than 30 individual databases and analytical programs, the integrated system meets the needs of scientists in the environmental and life sciences, of hazardous substance regulators, of commercial chemists, of emergency response team personnel—of anyone who has anything to do with chemical substances. Accessible via CompuServe and Telenet 24 hours a day, 365 days a year; training classes and comprehensive user's manuals available.

CITIBANK, N.A.—GLOBAL REPORT

Citibank, N.A.—Global
Report
153 East 53rd Street, 3rd
Floor
New York, NY 10043
800/842-8405,
212/559-6387

BOOTH NO. 132-133

Global Report, from Citibank, is the first financial information tool to integrate real-time rates with international market analysis, news and extensive country and company information from the world's leading sources in a single, easy-to-use online service.

CORPTECH

CorpTech
Babson Reports Building/
P.O. Box 281
Wellesley Hills, MA
02181
617/237-2001

BOOTH NO. 80-81

Corporate Technology Information Services, Inc. (CorpTech), an independent high technology information and publishing firm based in Wellesley Hills, MA, has identified and profiled more than 17,000 private and public high tech firms in the only comprehensive directory of America's high technology firms—*The 1987 CORPORATE TECHNOLOGY DIRECTORY*.

CUADRA ASSOCIATES, INC.

Cuadra Associates, Inc.
11835 West Olympic
Boulevard, Suite 855
Los Angeles, CA 90064
213/478-0066

BOOTH NO. 103

STAR is an integrated system for in-house database development and information retrieval that operates on a multiuser, supermicro computer. Without programmer assistance, users can quickly and easily define (and re-define) databases of variable-length

records and fields and associated lookup-table databases for data validation. Many users can use the same database or different databases at the same time, to enter and edit records with full-screen text-editing techniques, to search databases (using big-system features), and generate many different types of reports. Sample databases, including the *Directory of Online Databases*, illustrate how STAR works for the library, publishing, and other information management applications.

CUADRA/ELSEVIER

Cuadra/Elsevier
52 Vanderbilt Avenue
New York, NY 10017
212/370-5520
212/916-1010

BOOTH NO. 102

Cuadra/Elsevier is the publisher of the prestigious and successful *Directory of Online Databases*. It is recognized as the top-rated reference to over 3,300 online databases available through more than 500 online services worldwide. *ONLINE* magazine calls it "...the *de facto* industry leader." It is available in print, online, and on tape. Two new spin-offs of the *Directory* have recently been published: *Online Databases in the Medical and Life Sciences* and *Online Databases in Securities and Financial Markets*.

CUMULATIVE INDEX TO NURSING & ALLIED HEALTH LITERATURE (CINAHL)

Cumulative Index to
Nursing & Allied Health
Literature (CINAHL)
1509 Wilson Terrace/P.O.
Box 871
Glendale, CA 91209
818/409-8005

BOOTH NO. 161

NURSING & ALLIED HEALTH (CINAHL) database available via DIALOG, BRS, and Data-Star. Almost five years of bibliographic citations in nursing and 14 allied health fields. Abstracts from almost 50 nursing journals (beginning 1986). New in 1986: NurseSearch, nursing literature on floppy disk—user-friendly software system providing access to 60 important nursing journals. First PC-based search system designed for nurses.

DATA RESOURCES/MCGRAW-HILL

Data Resources/
McGraw-Hill
24 Hartwell Avenue
Lexington, MA 02173
617/863-5100

BOOTH NO. 90

Information professionals in industry, finance, and government worldwide depend on information from Data Resources (DRI) to understand current business conditions. And plan for the future.

These specialists turn to Data Resources—and its more than 30 million time-series of online data—for the most complete information on national and international economic, financial, commodity, industry, market, international, and demographic conditions.

And they access this information with PC Gateway II, DRI's proprietary downloading software. Menus and forms and a comprehensive keyword search feature eliminate the need to know about data structures or series identifiers.

All DRI data available through PC Gateway II is available on a per-data-point price basis, either with or without individual database subscriptions.

DATA-STAR

Data-Star
485 Devon Park Drive,
Suite 110
Wayne, PA 19087
215/687-6777/8

BOOTH NO. 51

The leading European search service, Data-Star, is now available to U.S. users—complete with local Telenet access and toll-free Help-Desk. Data-Star carries unique files such as PHARMAPROJECTS, Pharmaceutical Industry News—SCRIP, Chemical Production and Trade Statistics Database (CHEM-INTELL), Financial Times Business Reports, etc., as well as major databases such as Predicasts, Excerpta Medica, SCISEARCH, INSPEC etc.

DATATEK/DATATIMES

DATATEK/DataTimes
818 NW 63rd Street
Oklahoma City, OK
73116
405/843-7323

BOOTH NO. 113

Online Access to over 170 newspapers, newswires and general interest databases from the United States, Canada and Australia. Newspapers include major metropolitan dailies as well as local business publications—all full text! Business information through Dow Jones News/Retrieval and legislative information through Congressional Quarterly Weekly Report round out America's best information line-up!

DATA TREK INC.

Data Trek, Inc.
621 Second Street
Encinitas, CA 92024
619/436-5055

BOOTH NO. 5

Data Trek Inc. markets library automation software for microcomputers and microcomputer networks to libraries throughout the country. As a leader in this market, Data Trek's modules, Catalog, Circulation, Serials, Acquisitions, A/V Handler, Corporate Documents and Databridge are comprehensive microcomputer tools to make library operations more efficient.

DATEXT, INC.

Datext, Inc.
444 Washington Street
Woburn, MA 01801
617/938-6667

BOOTH NO. 41

Datext provides a comprehensive set of business and financial databases on optical disk for use with personal computers.

DEMCO, INC.

Demco, Inc.
2120 Fordem Avenue/
P.O. Box 7488
Madison, WI 53707
800/356-8394

BOOTH NO. 87

Demco will be exhibiting their microcomputer furniture, storage and accessories.

DERWENT INC.

Derwent Inc.
6845 Elm Street, Suite
500
McLean, VA 22101
703/790-0400

BOOTH NO. 52-53

Derwent is one of the world's major sources of comprehensive technical information obtained from patents. Derwent produces the only databases of worldwide patents information which cover all areas of technology and include English-language titles and abstracts for each invention. The World Patents Index Files (WPI and WPII) are available on DIALOG and ORBIT. Derwent also produces a series of databases that include the text of all claims in U.S. Patents and has recently introduced software products for use in conjunction with its databases.

DIALOG INFORMATION SERVICES, INC.

Dialog Information
Services, Inc.
3460 Hillview Avenue
Palo Alto, CA 94087
415/858-3773

BOOTH NO. 28-31

DIALOG, the world's largest online knowledgebank, presents its full range of online services: The DIALOG OnDisc family of CDROM products; DIALOG Medical Connection, for physicians and biomedical researchers; DIALOG Business Connection, for business professionals; KNOWLEDGE INDEX, for home computer users; the DIALMAIL electronic mail service; and a wide array of educational programs for students in high school through graduate school. Stop by our booth for all the latest news from DIALOG—see why DIALOG is truly the only online service you'll ever need!

DONNELLEY MARKETING INFORMATION SERVICES

Donnelley Marketing
Information Services
70 Seaview Avenue/P.O.
Box 10250
Stamford, CT 06904
203/353-7208

BOOTH NO. 126

Donnelley Marketing Information Services, a company of the Dun & Bradstreet Corporation, provides a complete line of geo-demographic data services including access to Census data, updated demographic information and projections, lifestyle clusters, media product usage, statistical analyses and models, site evaluation services, geo-coding, health care databases and DRG models, media product usage and retail sales information. Products include:

Conquest—Donnelley's consumer information system, provides CDROM databases for historical Census data, current year estimates, five-year projections, economic, retail expenditure, cluster and other proprietary variables, and extensive shopping center and business data. Produces reports, charts, and detailed maps for any standard or custom market areas down to the census tract level.

ClusterPlus—unique market segmentation tool, defining 47 current, highly distinctive lifestyle clusters at a neighborhood level.

Donnelley Diagnostics—health care industry facts: DRG models, physicians and hospital databases, and demographics by detailed age groups.

In addition, Donnelley Demographics is available through DIALOG (File 575) and provides information on more than 200 demographic variables including 1980 Census data, current year estimates and five-year projections on population, households and median household income.

DRUG INFORMATION FULLTEXT/IPA

Drug Information Full-
text/IPA
4630 Montgomery
Avenue
Bethesda, MD 20814
301/657-3000

BOOTH NO. 82

At the Drug Information Fulltext/IPA booth, we will demonstrate search strategies for our three online databases—International Pharmaceutical Abstracts, Drug Information Fulltext and Consumer Drug Information. These databases are available on a variety of systems including BRS, DIALOG, MEAD, NLM, CIS and ESA. In addition, Consumer Drug Informa-

tion on Disk (CDID) 1987 will be available for conference attendees to try out.

DUN & BRADSTREET CREDIT SERVICES

Dun & Bradstreet Credit Services
1 Diamond Hill Road
Murray Hill, NJ 07974
201/665-5445

BOOTH NO. 124-125

The largest supplier of business information for almost 150 years, Dun & Bradstreet Credit Services will be demonstrating a variety of unique on-line services designed to deliver this information instantly:

DunsPrint—an electronic information delivery system which enables a customer to access, view, or print hard copies of D&B reports immediately on a print terminal or personal computer. DunsPrint/PC lets customers store reports for future use.

Dun's Financial Profiles—a detailed spreadsheet presentation of a company's financial statement and 14 Key Business Ratios—including line-by-line comparisons to its industry for up to three years. Actual financial statements are available on more than 850,000 private and public U.S. companies.

DunsWatch—an automatic account monitoring service that alerts customers to significant changes on a company they inquired on in the past 12 months over DunsPrint without continuous service.

Family Tree—a unique service which identifies the ultimate parent company and its subsidiaries, divisions, and branches in a single printout.

International DunsPrint—online delivery of international business information accessed through a customer's print terminal or personal computer. Information is available on more than 1.3 million businesses located in Europe, Australia, Canada and Germany.

Dun's Financial Records—File 519 on DIALOG—provides extensive financial and company background information on more than 750,000 U.S. businesses. Dun's Financial Records is marketed jointly by Dun & Bradstreet Credit Services and Dun's Marketing Services.

DUN'S MARKETING SERVICES

Dun's Marketing Services
49 Old Bloomfield
Avenue
Mt. Lakes, NJ 07046
201/299-0181, ext. 221

BOOTH NO. 122-123

Online access to Dun & Bradstreet databases, including facts on over nine million business establishments worldwide.

DYNAMIC INFORMATION CORPORATION

Dynamic Information Corp.
333 Twin Dolphin Drive/
P.O. Box 8019
Redwood City, CA
94063-0019
415/591-5900

Dynamic Information is a full service information brokerage, specializing in document delivery, online and manual research and information consulting. Our document staff is located nationally and throughout the world, making it possible to obtain virtually any document. Our experienced re-

BOOTH NO. 1

searchers routinely work on projects in science and technology, business, patents, and a variety of subject areas.

EBS CO SUBSCRIPTION SERVICES

EBS CO Subscription Services
P.O. Box 1943
Birmingham, AL 35201
205/991-6600

BOOTH NO. 48 & 71

Complete subscription order processing and customer service; CDROM products; EBSCONET Online Subscription Service; interfacing agreements with numerous serial control systems and integrated library systems.

EIC/INTELLIGENCE, INC.

EIC/Intelligence, Inc.
48 West 38th Street
New York, NY 10018
212/944-8500

BOOTH NO. 63

EIC's exhibit will focus on SUPERTECH—our newest online file covering Robotics, Artificial Intelligence, CAD/CAM, telecommunications, and Biotechnology. SUPERTECH offers the online searcher all the information he/she needs in any or all of these volatile industries—information from sources such as academic reports, patents, conference proceedings, corporate newsletters, and scientific and trade journals. In addition to the abstracts and bibliographic information cited online, the user may retrieve the full text of 80% of all documents in SUPERTECH in either hard copy or microfiche format.

Stop by Booth 63 and ask for a demonstration of SUPERTECH or EIC's other online files: ENVIROLINE, ENERGYLINE, or TELESCOPE.

ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS (EMBASE—EXCERPTA MEDICA)

Elsevier Science Publishers
52 Vanderbilt Avenue
New York, NY 10017
212/916-1161,
800/457-3633

BOOTH NO. 27

Nineteen eighty-seven brings several new EMBASE & Elsevier database products to our users. SEDBASE, the Meyler's Side Effects of Drugs Database, combines Meyler's work, annuals, cited EMBASE records, and entries from Marler's Pharmacological & Chemical Synonyms. EMBASE, SilverPlatter Information Services, and Yearbook Medical Press, are participating in a joint CDROM project. A "combination product" the Ca-CD will combine EMBASE cancer related information from 1984 to the present, and the last years from Yearbook of Cancer on one CDROM. Current plans also include the addition of other cancer literature and information bases. Stop by Booth 27, and try out Elsevier's newest!

ENGINEERING INFORMATION, INC.

Engineering Information, Inc.
345 East 47th Street
New York, NY 10017
212/705-7615

BOOTH NO. 77

Engineering Information, Inc. (Ei) is the world's largest single source for engineering information, providing more than three million abstracts to the world's technical literature in print and machine-readable form. Featured are COMPENDEX, the digital form of the Engineering Index, containing approximately two million records from 1970 onwards; Ei ENGINEERING MEETINGS, the database that provides abstracts of the individual papers presented at nearly 2,000 worldwide technical conferences; and the *Engineering & Industrial Software*

Directory, which provides complete descriptions of current, publicly available software for engineering, manufacturing and industrial applications.

**ERISCO
(A COMPANY OF DUN & BRADSTREET)**

Erisco (a company of Dun & Bradstreet)
1700 Broadway
New York, NY 10019
212/765-8500

BOOTH NO. 119

DataFacts is a database service for companies who want to build and maintain a computerized database without buying and maintaining the computer.

All you need to be online with DataFacts is a PC and modem or a dumb terminal. Features beyond the capability of most in-house operations include: capacity for text and numeric material; free-text searches on any fields; almost unlimited record size; the flexibility to design your own screen formats; the capacity to prepare lists, abstracts and indexes for publication; and multiple, user-controlled access to your database.

Best of all, with DataFacts, you can be installed and trained, creating a database tailored to your company's requirements, and doing productive data management work within days of your first contact with Erisco's DataFacts team.

**EUROPEAN SPACE AGENCY—INFORMATION
RETRIEVAL SERVICE**

European Space Agency—
Information Retrieval
Service
c/o ISA
21 Maynard Court
Los Altos, CA 94022
415/948-2326

BOOTH NO. 69

Online information retrieval service from the many databases and data-banks available through the Information Retrieval Service of the European Space Agency. ESA-IRS is represented in the United States by Information Services Associates (ISA).

FIND/SVP

FIND/SVP
500 Fifth Avenue
New York, NY 10110
212/354-2424

BOOTH NO. 92

FIND/SVP, the largest information center in America, features its online expertise for cost-effective searching, and its Reports & Studies Index (DIALOG File 196), the authoritative database of company and market information.

THE H.W. WILSON COMPANY

The H.W. Wilson
Company
950 University Avenue
Bronx, NY 10452
212/588-8400

BOOTH NO. 93-95

The 1987 H.W. Wilson Company exhibit features continuous demonstrations of the services comprising the WILSONLINE Information System, including WILSONLINE online retrieval, WILSEARCH frontend software for patron access, and the new WILSONDISC CD-ROM system. The centerpiece of the 1987 exhibit, WILSONDISC CD-ROM offers four CDROM access modes for users at all levels, including a BROWSE mode for beginning searchers, and unlimited online access included as part of a database subscription. Other exhibit highlights include the introduction of a new version of WILSEARCH for use with Apple computers and a demonstration of the WILSONLINE Worksta-

tion hardware package. Also on display will be the new 'Readers' Guide Abstracts microfiche reference service, all of the printed Wilson indexes, and the other library reference services and monographs published by the Wilson Company.

IFI/PLENUM DATA CORPORATION

IFI/Plenum Data Co.
302 Swann Avenue
Alexandria, VA 22301
703/683-1085

BOOTH NO. 58

IFI/PLENUM Data Corporation produces the world's largest database of U.S. patents. Other databases such as Career Placement Registry, Mental Health Abstracts, Information Science Abstracts and INPADOC are also available from IFI.

IME LTD.

IME Ltd.
1 Carthusian Street
London EC1M 6EB
44-01-253-1177

BOOTH NO. 96

TINman database and library automation systems are designed to complement online search activities. Downloaded data is easily handled by integrated conversion programs and powerful data modeling capabilities allow design of databases to meet a wide range of functional needs.

IMS INTERNATIONAL

IMS International
Maple & Butler Streets
Ambler, PA 19002
215/283-8965

BOOTH NO. 79

IMSBASE is IMS's new full-text database for the Pharmaceutical industry. IMSBASE contains both commercial and clinical information; Drugs in the R&D pipeline; new stories, competitor data; clinical trial information; adverse drug reactions; worldwide drug trademarks in use; drug patent data; environmental information; animal health publications; and more.

INFORMATION ACCESS COMPANY

Information Access
Company
11 Davis Drive
Belmont, CA 94002
415/591-2333

BOOTH NO. 20-22

Information Access Company will demonstrate InfoTrac, the information retrieval system that utilizes computer access to videodisk-stored databases. IAC will also demonstrate their 10 online databases: NEWSWIRE ASAP, MAGAZINE INDEX, MAGAZINE ASAP, NATIONAL NEWSPAPER INDEX, TRADE & INDUSTRY ASAP, LEGAL RESOURCE INDEX, NEWSEARCH, INDUSTRY DATA SOURCES, MANAGEMENT CONTENTS, THE COMPUTER DATABASE, and the AREA BUSINESS DATA-BANK, subfile of TRADE & INDUSTRY INDEX. These databases are currently available through BRS, DIALOG, and Mead Data Central.

INFORMATION DIMENSIONS, INC.

Information Dimensions,
Inc.
600 Metro Place South,
Suite 500
Dublin, OH 43017
614/761-8083

BOOTH NO. 3-4

Information Dimensions, Inc. (IDI), a subsidiary of Battelle, develops and markets BASIS, a text information management system (TIMS); TECHLIB/STACS for comprehensive library automation; MicroBASIS retrieval software for CDROM publishing; and DM, a relational database management system. IDI's products are installed on minicomputers and mainframes at over 800 sites worldwide.

INFORMATION ON DEMAND, INC.

Information on Demand,
Inc.
2020 Milvia/P.O. Box
1370
Berkeley, CA 94701
415/644-4500

BOOTH NO. 130

IOD provides a broad range of information gathering services that can supplement or substitute for your own online research. Through its universal document delivery services, IOD will provide copies or originals of journal articles and all other published literature, regardless of the material's subject or age. IOD's network of document resources is linked by a unique electronic mail system, IOD DIRECT, which offers clients free online ordering. Demonstrations of IOD DIRECT will be available throughout the conference.

All IOD research is customized to the client's unique needs.

IOD requires no contracts, retainers or deposit accounts. Clients may order documents by whatever means is most convenient and without any special forms. Research projects can be undertaken after just a brief discussion with the Research Department.

INFORMATION SOURCES, INC.

Information Sources, Inc.
1173 Colusa Avenue/
P.O. Box 7848
Berkeley, CA 94707
415/525-6220

BOOTH NO. 101

Business Software Database describes 10,000 current business software packages for micro, mini, and mainframe computers. Each record contains a 150-word description of the package, the manufacturer name with current address and phone number, a list of hardware and operating systems necessary for program use, and information on available training and documentation. Program applications, potential users, initial software release date, purchase lease price, and number of installations are also included in each record. The database may be used to help determine which software packages are relevant and what hardware is necessary to run the packages that are being considered, and to provide corporate intelligence about the software-producing community.

THE INFORMATION STORE, INC.

The Information Store,
Inc.
140 Second Street
San Francisco, CA 94105
415/543-4636

BOOTH NO. 55-56

The Information Store, Inc. is a leading supplier of information services to corporate and technical libraries and information centers worldwide. The Information Store, Inc. offers a wide range of services and products. Included are full range document retrieval service, customized programs for document delivery and other library management tasks, as well as information resource seminars. Consultants are available to provide advice and assistance in the implementation of information management and resource centers. The Information Store also has two publications. *Professional Document Retrieval* is a newsletter which focuses on the current and future document retrieval industry. *Document Retrieval: Sources & Services*, a directory now in its fourth edition, has become the standard reference tool for locating document retrieval suppliers worldwide.

INSPEC/IEE

INSPEC/IEE
445 Hoes Lane
Piscataway, NJ 08854-
4150
201/981-0060

BOOTH NO. 112

INSPEC—the world's most comprehensive database in Electrical and Electronic Engineering, Physics, Computers and Computing and Information Technology.

INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION

Institute for Scientific
Information
3501 Market Street
Philadelphia, PA 19104
215/386-0100

BOOTH NO. 7-9

The ISI exhibit will feature demonstrations of CURRENT CONTENTS SEARCH and the PERMUTERM SUBJECT INDEX CDROM prototype. The print *Index Chemicus* and *Current Chemical Reactions* will also be featured, as well as the Current Chemical Reactions in-house databases and the Current Chemical Reactions and Index Chemicus personal databases. The new ChemSmart software package—a program for building and searching chemical structures on a PC—will also be on display. These databases and ChemSmart are subsets of ISI's files of organic compounds and chemical reactions. ISI's full line of current awareness products and services, including the print *Current Contents*, will also be displayed.

JAPAN INFORMATION CENTER OF SCIENCE & TECHNOLOGY (JICST)

Japan Information
Center of Science
& Technology
5-2, Nagatacho 2 Chome
Chiyoda-ku,
Tokyo, JAPAN
03-581-6411

BOOTH NO. 110

The Japan Information Center of Science & Technology (JICST) has, since 1976, been providing users in Japan through JOIS (JICST Online Information System) with major literature on science and technology (about 520,000 articles per year) with Japanese abstracts collected from more than 50 countries in the world. To provide service for users abroad, JICST, launched in October, 1986 an English Version Database (about 150,000 articles per year) of literature relating to science and technology that has been generated in Japan.

JOHN WILEY & SONS

John Wiley & Sons, Inc.
605 Third Avenue
New York, NY 10158
212/850-6518

BOOTH NO. 106

Stop by Booth 106 to see the latest Wiley CDROM products—KIRK-OTHMER ENCYCLOPEDIA OF CHEMICAL TECHNOLOGY, ENCYCLOPEDIA OF POLYMER SCIENCE AND ENGINEERING, 1987 REGISTRY OF MASS SPECTRAL DATA, and the INTERNATIONAL DICTIONARY OF MEDICINE AND BIOLOGY.

In addition, we will be demonstrating our various online databases, including KIRK-OTHMER ENCYCLOPEDIA OF CHEMICAL TECHNOLOGY and HARVARD BUSINESS REVIEW.

LEARNED INFORMATION

Learned Information
143 Old Marlton Pike
Medford, NJ 08055-8707
609/654-4888

BOOTH NO. 152

A leading publisher in the library and information science area with a particular emphasis on online database retrieval and electronic publishing.

Receive a free copy of *Information Today*, the monthly newspaper for users and producers of online information and *Link-Up*, the news maga-

zine for users of online services—business, education or personal.

Preview GOING ONLINE, a video that introduces and explains the world of online information to the novice.

Several other publications will be on display including such leading journals as *Online Review*, *Electronic and Optical Publishing*, and *Monitor*.

Learned Information sponsors the National Online Meeting, one of the largest online shows in the world.

LIBRARY AUTOMATION PRODUCTS

Library Automation Products
875 Avenue of the Americas
New York, NY 10001
212/967-7440

BOOTH NO. 68

Library Automation Products' ASSISTANT is microcomputer software with programs for Cataloging, Serials Control, Circulation and Acquisitions with Fund Accounting. It runs on IBM and compatible hardware and supports local area networks.

MCGRAW-HILL PUBLICATIONS ONLINE

McGraw-Hill Publications Online
1221 Avenue of the Americas, 48th Floor
New York, NY 10020
212/512-2911

BOOTH NO. 89

McGraw-Hill publications are recognized throughout the world for their authoritative editorial coverage of business and technical information about major industries, and have become a proven online source for background on people, products and companies. McGraw-Hill's databases, available through DIALOG and NEXIS, are the only full-text sources of leading publications such as *Business Week*, *Aviation Week & Space Technology*, *Byte*, and the *Platt's Oilgrams*. ONLINE '87 participants are invited to visit us at our booth to perform a free online search on the subject of choice.

MEAD DATA CENTRAL (NEXIS)

Mead Data Central
9393 Springboro Pike/
P.O. Box 933
Dayton, OH 45401
513/865-7070

BOOTH NO. 19

Mead Data Central, Inc.'s NEXIS service provides quick access to critical business information to help professionals make informed, timely decisions. NEXIS is a computer-assisted business and news information service that offers the full text of more than 160 information sources, including leading international newspapers, magazines, professional and trade journals, newsletters and wire services. Sources include: the *New York Times*, the *Washington Post*, *Los Angeles Times*, *Financial Times*, *Business Week*, *Fortune*, *Forbes*, the Associated Press, Reuters, Business Wire and PR Newswire.

Mead Data Central also offers LEXPAT, a full-text patent database; the EXCHANGE financial service; and the NAARS accounting database, made available by agreement with the American Institute of Certified Public Accountants (AICPA).

Mead Data Central, Inc., a wholly-owned subsidiary of The Mead Corporation, provides computerized legal, financial, news and business information to professionals around the world.

MECKLER CORPORATION

Meckler Corporation
11 Ferry Lane West
Westport, CT 06880
203/226-6967

BOOTH NO. 131

Meckler Corporation is a major publisher and conference sponsor of library and information center high tech systems and services. *Database Searcher*, *Small Computers in Libraries*, and *CD-ROM Librarian* are three publications of special interest to the online searching community. Numerous books dealing with microcomputers, online searching, software and CDROM publishing will be featured. Software packages for use in information-based work environments will be on display from MecklerSoft.

MICROCOMPUTER INDEX

Microcomputer Index
2685 Marine Way, Suite
1305
Mountain View, CA
94043
415/961-2880

BOOTH NO. 2

The online version of Microcomputer Index will be demonstrated with its many new features and expanded coverage. Staff will also be on hand to discuss licensing agreements for academic libraries and networks and for corporate libraries who make extensive use of microcomputer product, company, and industry issue searching; the entire database is available or significant sections of the database is available for in-house use. Ondisc products will be on display as will the product line of printed products and services.

MITSUBISHI INTERNATIONAL CORPORATION

Mitsubishi International Corporation
6-3, Marunouchi,
2-chome
Chiyoda-ku, Tokyo
JAPAN
03-210-7766

BOOTH NO. 111

Mitsubishi International Corporation presents the Japan Information Center of Science and Technology (JICST). JICST is an agency of Japan's Prime Minister's office, with a proven track record as Japan's leading information network. JICST has been contributing to Japanese industries, universities, and research institutes since 1957.

Mitsubishi International Corporation can now help you access the JICST family of products and services, keeping you and your company informed of the latest scientific, technical, and industrial activities in Japan.

Please visit us at Booth 111 and discover how your information needs can benefit from JICST's experience.

MOODY'S INVESTORS SERVICE

Moody's Investors Service
99 Church Street
New York, NY 10007
212/553-0300

BOOTH NO. 116-117

The three Moody's Databases—Corporate Profiles, U.S. Corporate News, and International Corporate News—present a major collection of financial data and descriptive information for more than 18,000 U.S. and 5,000 international companies.

Moody's data is comprehensively indexed to support inquiries on a number of different search criteria.

Moody's databases are most commonly used in Marketing, Planning, Investment, and Information Center Departments to support Corporate Finance, Merger and Acquisition, Strategic Planning, Market Research, and Corporate Intelligence activities. They are also used extensively in the brokerage community to support investment decisions.

NATIONAL AGRICULTURAL LIBRARY

National Agricultural Library
10301 Baltimore Boulevard, Room 111
Beltsville, MD 20705
301/344-3937

BOOTH NO. 62

The NAL disseminates agricultural information through several technologies: a) the AGRICOLA online database of citations to the agricultural literature; b) the AGRICOLA database on CDROM; c) AGRIS, FAO's online database of citations to agriculture literature published overseas; d) laser videodisk, in conjunction with microcomputers, for storage and dissemination of agriculturally related full-text publications and associated graphics and to provide word searchable access to images and image information. Staff will demonstrate and discuss these and other programs and services of NAL.

NATIONAL ENVIRONMENTAL DATA REFERRAL SERVICE

National Environmental Data Referral Service
NOAA (E/Alx3), 1825
Connecticut Ave. NW
Washington, DC 20235
202/673-5404

BOOTH NO. 34

The National Environmental Data Referral Service (NEDRES) identifies the existence, location, characteristics, and availability of environmental data sets. NEDRES is a computer-searchable catalog and index of data in the subjects of climate, meteorology, oceanography, geophysics, fisheries, ecology, pollution and satellites.

NATIONAL ONLINE CIRCUIT

National Online Circuit
c/o Boehringer Ingelheim/
90 East Ridge Road
Ridgefield, CT 06877
203/748-4200, ext. 2064

BOOTH NO. 146

The National Online Circuit (NOC) is an informed network of online user groups throughout the United States. Its purpose is to facilitate communication among user groups by having a column in *ONLINE*, using DIALMAIL, and publishing a membership directory. Brochures describing activities of various user groups will be displayed. Demonstrations of the use of DIALMAIL will be given. Find out what NOC can do for you!

NATIONAL TECHNICAL INFORMATION SERVICE

National Technical Information Service
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22161
703/487-4812

BOOTH NO. 25-26

As the window to U.S. Government technology, NTIS produces a Bibliographic Database, offering access to results of the multibillion dollar Federal R&D activities, as well as the new Federal Applied Technology Database, consisting of selected technologies, laboratory resources available and opportunities for business.

NEWSNET

NewsNet, Inc.
945 Haverford Road
Bryn Mawr, PA 19010
215/527-8030

BOOTH NO. 15

NewsNet is the world's largest distributor of specialized business newsletter information with over 300 online services. Most publications are exclusive to NewsNet.

NewsNet delivers news on over 30 industries and professions including aerospace, defense, computers, international affairs, taxation, and telecommunications.

Special services include TRW Business Profiles, The Official Airline Guides, VU/QUOTE Stock and Commodity Quotes, and the Computer Multiple Listing Service.

The databases on NewsNet can be read full-text, scanned for headlines, or searched for keywords using full Boolean logic, proximity searching,

string searching, exclusions and parentheses.

NewsNet also has a powerful SDI service called NewsFlash. This automatic clipping service allows continuous monitoring of all new material added to NewsNet for information of interest to the user.

OCLC ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER

OCLC Online Computer Library Center, Inc.
6565 Frantz Road
Dublin, OH 43017-0702
614/764-6283

BOOTH NO. 91

OCLC will demonstrate our micro-computer-based cataloging system that uses a subset of the OCLC Online Union Catalog on compact disk; reference services, such as OCLC LINK, an intelligent gateway extending the power of automation by linking users to online databases and information systems; EASI Reference, a database providing subject access to a special subset of the OCLC Online Union Catalog; and Search CD450, a micro-computer-based reference tool whose software provides full, flexible access to large reference databases stored on compact disks.

OFFICIAL AIRLINE GUIDES

Official Airline Guides
2000 Clearwater Drive
Oak Brook, IL 60521
312/574-6434

BOOTH NO. 118

Official Airline Guides, a Dun & Bradstreet company, will exhibit the OAG Electronic Edition—the most comprehensive, unbiased, up-to-date, electronic travel planning system ever put in the hands of the business or pleasure traveler. With the OAG Electronic Edition, you can select the most convenient flight, find the best fare, view availability, book a flight reservation, and arrange for ticketing. Plus, you can find information about hotels and motels in or near your destination city—right from the computer in your home or office.

ONLINE ACCESS PUBLISHING GROUP

Online Access Publishing Group
53 West Jackson,
Suite 1750
Chicago, IL 60604
312/922-9292

BOOTH NO. 109

Online Access Publishing Group will be distributing complimentary copies of their magazine, 'Online Access,' that offers business applications for online information services.

ONLINE COMPUTER SYSTEMS, INC.

Online Computer Systems, Inc.
20251 Century Boulevard
Germantown, MD 20874
301/428-3700

BOOTH NO. 39-40

Online Computer Systems will be exhibiting its proprietary products and services using optical technologies (e.g., CDROM and WORM). Hardware & software products will be demonstrated in applications which include Document Display & Delivery, Forms on Demand, Local Areas Networks, and Multiple Database Access using Online's 4-drive Optical Storage Unit.

ONLINE, INC.

Online, Inc.
11 Tannery Lane
Weston, CT 06883
203/227-8466

BOOTH NO. 37-38

Online, Inc. welcomes you to *ONLINE '87*, the ninth annual *ONLINE* conference sponsored by the publisher of *ONLINE* and *DATABASE* magazines. Whether you are a first-time attendee—new to the world of online databases and CDROMs—or

one who comes by and says, "we get ALL your publications," we look forward to seeing you at the Online Booth. Look at sample copies of *ONLINE* and *DATABASE*. See just which "special subscription offer" will work best for you. The *1987/88 Online International Command Chart* is "hot off the presses." This all new, two-volume set, comparing the commands of 31 online systems, end-user systems and CDROMs, can now be yours, and "the price is right!" Looking for a job? Need the latest information about software? See online demos of the *ONLINE CHRONICLE* (File 170 on *DIALOG*) and *SOFT* on *BRS*. If you've missed any of the last four *ONLINE* conferences, Proceedings are still available from *ONLINE '83* through *ONLINE '86*. And, to make sure you don't miss future conferences, we have dates and locations of those too, including *ONLINE '88* at the New York Hilton. We are excited to be in Southern California. The Online Booth is located right off the Exhibit Hall Lounge area. Please stop by, say "hello," and share the excitement with us.

ORBIT SEARCH SERVICE

ORBIT Search Service,
Pergamon ORBIT Info-
Line, Inc.
8000 Westpark Drive
McLean, VA 22102
703/442-0900,
800/421-7229

BOOTH NO. 128-129

The ORBIT Search Service provides online access to many unique and exclusive databases in the fields of science, technology, patents, chemistry, energy and engineering. The process of transferring Pergamon InfoLine databases to ORBIT has created a much stronger information resource for users of ORBIT and InfoLine. The merger provides a collection of patents databases which is far more comprehensive than that offered by any other service, and the chemistry and engineering files on ORBIT have been complemented by many unique specialty databases from InfoLine in areas such as rubber, plastics, paper, packaging, surface coatings and ceramics.

PAIS - PUBLIC AFFAIRS INFORMATION SERVICE

PAIS - Public Affairs
Information Service
11 West 40th Street
New York, NY 10018
212/736-6629

BOOTH NO. 6

PAIS provides bibliographic indexes to the public policy literature of business, economics, finance, law, international relations, government, political science, and other social sciences. It covers materials published worldwide in any of six languages: English, French, German, Italian, Portuguese and Spanish. It covers printed material in all formats; periodical articles; books, state, local, federal and foreign government documents; pamphlets; and the reports of public and private organizations. All PAIS indexes have English-language subject headings and most entries have one or two sentence English-language abstract-like contents notes.

PAIS publishes indexes in print, electronic, and optical format: *PAIS*

Bulletin and *PAIS Foreign Language Index* are print publications; *PAIS INTERNATIONAL* is an electronic database available over *DIALOG*, *BRS*, and *Data-Star*; *PAIS* on CDROM is an optical disk.

PAPERCHASE

PaperChase
330 Brookline Avenue
Boston, MA 02215
617/735-2253

BOOTH NO. 149

PaperChase is the easy-to-use computer program for searching the international literature in medicine, dentistry, nursing and health-care management. Access the five million references from the National Library of Medicine's *MEDLINE* file, from 1966 to the present, and let PaperChase help you create a bibliography on virtually any health related topic of interest to you. View abstracts online, or request that we mail a photocopy of the full text of any item in the database.

Stop by for a free demonstration search.

PERGABASE

PergaBase, Inc.
8000 Westpark Drive
McLean, VA 22102
703/442-0900

BOOTH NO. 127

Demonstrations will be presented on the use of structure searching to retrieve information from the ChemQuest database containing over 60,000 compounds from 56 chemical suppliers.

PERSONAL BIBLIOGRAPHIC SOFTWARE, INC.

Personal Bibliographic
Software, Inc.
412 Longshore/P.O. Box
4250
Ann Arbor, MI 48106
313/996-1580

BOOTH NO. 50

Personal Bibliographic Software, Inc. is a developer of microcomputer software designed specially for the needs of the researcher, scholar, writer, or librarian. Products include: *Pro-Cite*, a bibliographic database and text management system; *Pro-Search*, a front end online searching aid for *BRS* and *DIALOG*; and *Biblio-Links*, which transfer records downloaded from *BRS*, *DIALOG*, *MEDLARS*, *OCLC*, and *RLIN* directly into *Pro-Cite*. These products are available for the IBM PC/XT/AT and compatibles. A similar line of programs is available for the Apple Macintosh.

PREDICASTS

Predicasts
11001 Cedar Avenue
Cleveland, OH 44106
216/795-3000

BOOTH NO. 32-33

Predicasts' exhibit features a visual presentation of the *Predicasts Terminal System (PTS)* - ten online business databases. New source coverage for *PROMT "Megafile"* will be highlighted, including *PROMT's* recent expansion of Japanese-language publications and other important new sources.

The *Predicasts* databases are used regularly to investigate competitive developments, monitor merger and acquisition candidates, research new products and technologies, identify market size and market share, and many other applications. With contents ranging from numeric data to full-text records, the *PTS* databases embrace every subject that affects business and industry. They share an

effective and flexible coding system that enables users to quickly and precisely retrieve information.

Stop by the Predicasts booth for a demonstration of file features and recent enhancements.

PSYCNFO/AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION

PsycINFO/American Psychological Association
1400 North Uhle Street
Arlington, VA 22201
703/247-7829

BOOTH NO. 134

PsycINFO will feature PsycLIT on compact disk, produced jointly with SilverPlatter that provides access to the journal literature from PsycINFO from 1974 on. We will also demonstrate the PsycINFO and PsycALERT databases online. Stop and see the completely revised and expanded 1987 *PsycINFO User Manual*.

QUESTEL, INC.

Questel, Inc.
5201 Leesburg Pike,
Suite 603
Falls Church, VA 22041
703/845-1133,
800/424-9600

BOOTH NO. 12

Questel, Inc. specializes in online access to chemical, patent and trademark information with databases such as CAS, Merck Index Online, PASCAL, WPI/L, EPAT (European Patents) and TMINT (International Trademarks). Questel also offers chemical structure searching capabilities using the DARC software.

In addition to scientific information, Questel offers specialty databases in the arts and humanities, and also in French business. Francis-H (humanities) and Francis-S (social sciences) are unique databases in the arts and humanities, and are available exclusively on Questel. Dun & Bradstreet French Marketing (DBFM), DEFOTEL, and ESSOR all contain information on French companies.

READMORE

Readmore
140 Cedar Street
New York, NY 10006
212/349-5540

BOOTH NO. 67

Readmore offers REMO, the leading microcomputer-based full service serials management system.

RESEARCH PUBLICATIONS

Research Publications
12 Lunar Drive, AB
Drawer
Woodbridge, CT 06525
203/397-2600

BOOTH NO. 160

Services include: File histories, On-demand copies, Patent and Trademark searches, Patent alert services, Translation services and patent monitoring services.

REUTERS/FINSBURY DATA

REUTERS/Finsbury Data
61 Broadway, 31st Floor
New York, NY 10006
212/493-7128;
800/323-5528

REUTERS/Finsbury Data will be exhibiting their online databases of international business information: TEXTLINE, NEWSLINE, and DATALINE.

R.R. BOWKER

R.R. Bowker
245 West 17th Street
New York, NY 10017
212/337-7009

BOOTH NO. 157-158

Bowker will feature with hourly demonstrations, our CDROM products BOOKS IN PRINT PLUS and ULRICH'S PLUS. We will also display all of our online databases i.e., The Microcomputer Hardware and Soft-

ware Directory. The American Library Directory, Directory of American Research and Technology and Publishers, Distributors, and Wholesalers of the U.S.

SAVAGE INFORMATION SERVICES (SIS)

Savage Information Services
608 Silver Spur #310
Rolling Hills Estates, CA
90274
213/377-5032

BOOTH NO. 65

Savage Information Services (SIS) provides a wide range of services in online search, database design and consulting.

Our specialists search databases through eight major search services including BRS, DIALOG, Dow Jones, Mead Data, NLM MEDLARS, Pergamon ORBIT InfoLine, VU/TEXT and WILSONLINE.

We offer overload search support where a library sends SIS search requests and SIS delivers the search.

We also offer temporary information personnel including searchers, catalogers, paraprofessionals and clerical staff.

SIS consults in the development of catalogs and custom databases. Our experienced systems analysts can assist in the definition of your requirements, recommend an appropriate approach and implement the system.

SILVERPLATTER INFORMATION, INC.

SilverPlatter Information, Inc.
37 Walnut Street
Wellesley Hills, MA
02181
617/239-0306

BOOTH NO. 16

SilverPlatter publishes CDROM databases for the Library reference desk. Titles published by SilverPlatter are in use in over 500 locations.

These databases include ERIC, PSYCLIT, LISA, A-V ONLINE, AGRICOLA, CIRRI, OSH-ROM, NTIS and MEDLINE.

SOCIOLOGICAL ABSTRACTS, INC.

Sociological Abstracts, Inc.
7360 Convoy Court/
P.O. Box 22206
San Diego, CA
92122-0206
619/565-6603

BOOTH NO. 61

Sociological Abstracts, Inc. (SAI) produces three databases: Sociological Abstracts (SA), covering the world's literature in sociology and related disciplines; Linguistics and Language Behavior Abstracts (LLBA), providing access to the worldwide literature in linguistics and its sister disciplines; and Social Planning/Policy and Development Abstracts (SOPODA), containing abstracts of the social-problems-oriented literature. Booth personnel will demonstrate SOCIOFILE (SA's new user-friendly compact disk) and conduct sample searches on LLBA and SOPODA. Revised user aids including the SA *Thesaurus* will be on display.

SPACE-TIME RESEARCH

Space-Time Research
27-31 King Street
Melbourne, Victoria
Australia 3000
61-3-614-2871

BOOTH NO. 69

A new CDROM product offering the United States Census in tables and maps.

SPRINGER-VERLAG

Springer-Verlag New
York, Inc.
175 Fifth Avenue
New York, NY 10000
212/460-1578

BOOTH NO. 66

Electronic information products and services for the scientific and technical community. SANDRA, an acronym for structure and reference analyzer is a new software program that makes it easy to find compounds in the *Beilstein Handbook*. The Gmelin Formula Index (GFI) now available on STN includes over 220,000 data records plus the complete Gmelin catalog. Also full details about Beilstein Online. The database will be available on DIALOG and STN in 1988 but In-house Beilstein Structure Files are available for license.

STANDARD & POOR'S CORPORATION

Standard & Poor's
Corporation
25 Broadway
New York, NY 10004
212/208-8622

BOOTH NO. 88

Standard & Poor's Corporation offers a complete corporate intelligence source through its four online databases: S&P's daily-updated NEWS ONLINE for the latest business and financial news on more than 12,000 corporations; the CORPORATE DESCRIPTIONS database of extensive background and financial information for more than 8,500 publicly-held corporations; the S&P REGISTER-CORPORATE directory to more than 45,000 public and private companies; and the S&P REGISTER-BIOGRAPHICAL directory to over 70,000 corporate executives. Come find out about accessing this essential source through DIALOG and more.

STRATEGIC INTELLIGENCE SYSTEMS, INC.

Strategic Intelligence
Systems, Inc.
404 Park Avenue South,
Suite 1301
New York, NY 10016
212/725-4550

BOOTH NO. 105

Strategic Intelligence Systems, Inc. (S.I.S.) is a full-service information organization in the area of strategic marketing and competitive intelligence. S.I.S. scans and tracks 18 industries and over 30 market segments on an ad hoc, monthly, and quarterly basis and publishes a series of industry newsletters. The major sectors that S.I.S. specializes in include 1) Consumer Products, including Hair Care, Oral Care, Skin Care, Health Care and Cosmetics; 2) Financial Services; 3) Technology; 4) Pharmaceuticals/Chemicals; 5) The Food and Beverage Industry; and 6) The Transportation Sector. Our products and services are available on a wide variety of media.

STN INTERNATIONAL

STN International
2540 Olentangy River
Road/P.O. Box 3012
Columbus, OH 43210
614/421-3600

BOOTH NO. 100

STN International (the scientific and technical information network) is an international online system that provides direct access to leading scientific and technical files. Offered cooperatively by the American Chemical Society (ACS), Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik GmbH (FIZ Karlsruhe) and the Japan Information Center of Science and Technology (JICST), STN International allows users to search and cross-file search files such as CAS ONLINE, BIOSIS Previews, INSPEC, COMPENDEX, IFI/CLAIMS, NTIS, CFI and CJACS. STN Mentor is a series of tutorials on floppy disks that will show you how to search the wealth of information in the STN files.

SYDNEY DATAPRODUCTS, INC.

Sydney Development Corp.
1385 West Eighth Ave.,
Suite 600
Vancouver, BC
Canada, V6H 3V9
604/734-8822

BOOTH NO. 14

Sydney Dataproducts Inc. will be exhibiting its Library Automation System (LAS) for libraries with small budgets requiring large library power.

Comprised of five fully integrated modules; Cataloging/Inquiry, Circulation Control, Acquisitions, Serials and MARC Record Interface, the system features online authority control, sophisticated Boolean search and flexible text storage and retrieval capabilities.

Designed and priced for the small to medium-sized library the LAS is available on IBM PC's (both stand-alone or LANned) and DEC VAX minicomputers.

THOMAS ONLINE

Thomas Online
One Penn Plaza
New York, NY 10001
212/290-7386

BOOTH NO. 35-36

The Thomas Online family of databases is your one comprehensive electronic gateway to North American industry. When you need timely, reliable product information the only name to remember is Thomas Online. Available through DIALOG.

THOMAS REGISTER ONLINE—The most complete directory of North American Industry: 50,000 different products from over 140,000 manufacturers. Tells you "who makes what where." Essential for industrial market research, sales prospecting, lead qualification, product marketing and management.

THOMAS NEW INDUSTRIAL PRODUCTS—Tells what's new on the market and who makes it. Contains the latest product developments from both American and foreign companies. Ideal for solving technical problems, monitoring industrial activity or comparing product features.

REGIONAL INDUSTRIAL SUPPLIERS—Over 325,000 local sources of industrial products and services: manufacturers, distributors, manufacturers' representatives or service suppliers.

THOMSON & THOMSON

Thomson & Thomson
One Monarch Drive
North Quincy, MA 02171
617/479-1600

BOOTH NO. 57

Thomson & Thomson will be demonstrating the capabilities of the two TRADEMARKSCAN databases—the recently-reloaded and revamped FEDERAL database of U.S. registered trademarks and applications, and the new STATE database, which contains over 500,000 marks registered in any of the 50 states. Both files have enhancements that facilitate retrieval of unconventional spellings and presentations of words, and both have the capability of searching not just for prefixes, but also for suffixes and mid-word strings. The files are used primarily for screening potential names for new products and services to avoid trademark duplication and infringement. They are also used to identify companies that sell particular products or services, to track product introductions by competitors, and to detect, at an early stage, infringement of one's own trademark right. Literature about T&T's other trademark research services will also be available.

TRINET, INC.

Trinet, Inc.
9 Campus Drive
Parsippany, NJ 07054
201/267-3600

BOOTH NO. 104

TRINET ONLINE

UMI AND UMI/DATA COURIER

UMI/University
Microfilms
International
300 North Zeeb Road
Ann Arbor, MI 48106
313/761-4700,
800/521-0600

BOOTH NO. 165-167

UMI (University Microfilms International) is a publishing and information management company providing information electronically, xerographically, in microform, on CDROM, and in print to libraries, businesses, educational institutions, and individuals worldwide. Major products include periodicals and newspapers in microform, newspaper indexes, dissertations, research collections, student reference materials, books, article reprints, and Japanese technical information. JAPAN TECHNOLOGY ONLINE is a new online database of 75,000 English abstracts and citations of articles from 600 Japanese sci-tech and business journals. UMI/Data Courier offers business and management information through online databases and full-text article delivery. ABI/INFORM, Business Dateline, and PNI (Pharmaceutical News Index) are the databases available.

VU/TEXT

VU/TEXT Information
Services
325 Chestnut Street,
Suite 1300
Philadelphia, PA 19106
215/665-3304,
800/258-8080

BOOTH NO. 159

VU/TEXT, the world's largest newspaper databank, continues to add excellent newspapers to its service. Recent additions include the *Los Angeles Times*, *Time* magazine, *Fortune*, *Money*, *Newsday*, and the *St Paul Pioneer Press Dispatch*.

With the new "global" searching feature, it is now even easier to search this impressive source of information.

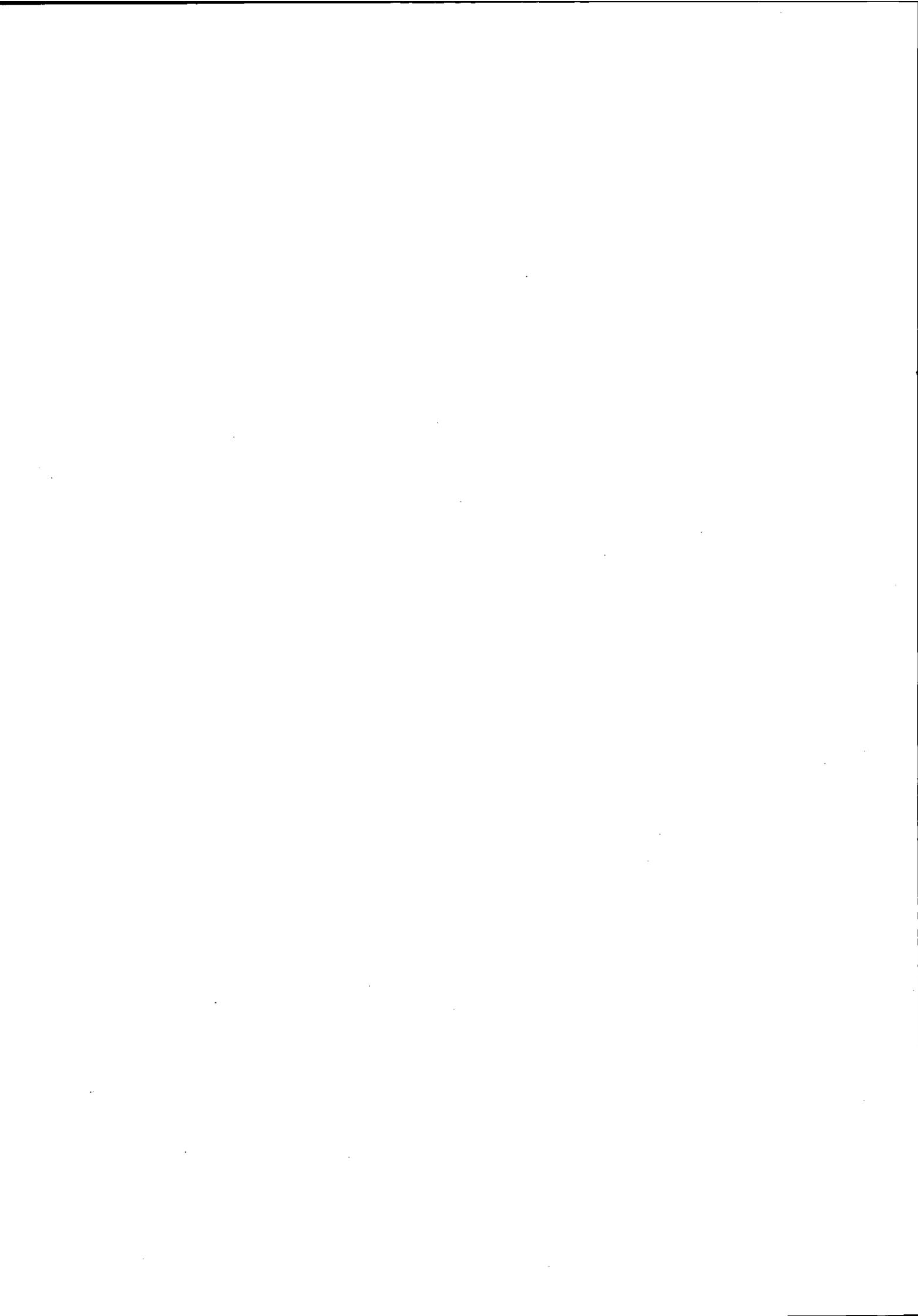
The new databases and search features will be fully displayed at the VU/TEXT booth, and discussed at the product presentation.

WESTERN UNION

Western Union
1 Lake Street
Upper Saddle River, NJ
07458
201/825-5241

BOOTH NO. 23-24

InfoMaster service, the largest single source of online information, represents a new generation of user-oriented, menu-driven gateways to online databases. InfoMaster is simple to use, inexpensive, and a practical solution for professionals who need quick access to specific research and reference materials. It eliminates the need to learn complex logon and command structures found in most database services. The more than 800 databases cover hundreds of topics in general business, government, management, finance, medicine, engineering, law, sales and marketing, market research, purchasing, securities, foreign trade, high technology and manufacturing, forming a time-saving resource for professionals in a wide range of fields. Other than minimal "connect time" users are charged only when searches yield results.



米国におけるデータベース
の現状と展望

発行日 昭和63年2月

発行 財団法人 データベース振興センター

〒105

東京都港区浜松町2丁目4番1号

世界貿易センタービル7階

電話 03(459)8581 (代)

印刷所 株式会社 正文社

〒113

東京都文京区本郷3丁目38番14号

電話 03(815)7271

(無断転載禁)

