

## 第 4 節 世界 데이터베이스 産業

### 1. 데이터베이스 産業의 動向

#### 가 概 要

데이터베이스는 通常 “데이터를 整理, 統合하여 컴퓨터處理가 可能한 形態로 한 情報파일 또는 그 集合體”로 定義되고 있다. 컴퓨터의 發展에 의해 大量의 데이터蓄積이 可能하게 되고 또한 必要한 데이터를 즉시 檢索할 수 있게 되었다. 더욱이 情報通信技術의 發達로 온라인에 의한 데이터베이스 서비스를 急速하게 發展시킬 수 있게 되었다. 즉 必要한 정보를 必要한 場所에서 즉시에 얻을 수가 있게 된 것이다. 그러나 問題는 必要한 情報가 무엇이며, 精確한 情報는 어느것인가 하는 것이다. 그리고 온라인 데이터베이스 서비스가 開始된 이후 從來의 情報에 대한 認識을 근본적으로 變化시켰다.

從來의 印刷媒體는 각각에 대해 값이 定해져 있으나, 온라인 데이터베이스는 利用할 때마다 利用時間과 情報量에 대해 料금이 賦課된다. 이와같이 從來의 商品과는 달리 보이지 않는 곳에 蓄積된 無形의 財貨이다. 따라서 印刷媒體의 경우 담고 있는 알맹이, 즉 情報의 價値뿐만 아니라 物理的인 外樣 등에 의해서도 價値賦課가 되는 傾向마저 있다. 그러나 온라인 데이터베이스의 發展에 의해 情報利用에 대한 댓가가 要求되고, 이에따라 情報 그全體가 一種의 商品으로서의 價値를 갖게 되었다.

정보는 情報産業의 根幹이 되는 財貨이다. 이렇듯 重要的 位置를 占하고 있음에도 不拘하고 데이터베이스의 構築과 維持에는 長期間에 걸친 開發努力과 莫大한 資金을 必要로 한다. 이러한 理由로 主要 先進國들의 경우 데이터베이스의 整備, 活用に 대해 産業育成 政策 次元에서 積極的인 支援을 아끼지 않고 있다. 특히 美國의 경우는 蘇聯의 宇宙戰略에 對應하는 次元에서 일찌기 이루어졌다. 그 後 成果의 一部가 民間部門으로 옮겨짐과 同時에 市場의 需要가 높아지는 등 民間次元에서 自由競爭을 取하면서 데이터베이스 産業이 急速히 開發하게 되었다. 이러한 美國의 動向은 다른 先進國들에 대해 刺戟이 되었고, 이에따라 各國의 教育産業構造, 文化등의 與件에 맞는 振興方案의 政策이 續出하게 되었다.

#### 나. 데이터베이스의 분야별 新技術

##### (1) 데이터베이스 管理시스템

데이터베이스의 분야는 Relational Database가 實用期에 돌입하고 종래의 情報系만이 아니라 基幹系에까지 사용범위가 넓어져가고 있다. 한편 종래의 Hierachy Database 및 Network

Database도 기간계를 중심으로 보다 高性能化, 高信賴性化되고 있다. 이러한 實用面의 움직임과 병행하여 기술적으로는 CPU나 메모리 등의 하드웨어의 高性能化, 低價格化를 배경으로 하여 데이터베이스처리와 같은 資源消費型 處理의 性能向上이 실현되어 가고 있다. 병렬 아키텍처, 데이터베이스머신, 주기억 데이터베이스 등이 그 방향의 접근이다. 그리고 매체의 대용량화, 개인용 컴퓨터의 고성능화에 의한 맨머신인터페이스 향상을 배경으로 하여 종래의 문자나 수치만이 아니라 텍스트, 畫像, 圖形, 音聲 등의 멀티미디어를 통일해서 다루는 데이터베이스 처리도 가능하게 되고 있다.

나아가 네트워크의 진보에 의해 분산된 데이터베이스를 통일적으로 이용하는 분산데이터베이스 기술도 實用期를 맞고 있다. 應用面에서는 데이터베이스 CASE(Computer-Aided Software Engineering) dlsk CIM(Computer-Integrated Manufacturing) 등의 基盤技術로도 주목받고 있는데, 이 분야의 기반이 되는 데는 Dictionary 등의 Metadat 관리기술의 확립이 과제로 남아있다. 데이터베이스를 확장가능한 아키텍처로 구성하는 기술도 중요하며 한편으로는 연구가 진척되고 있다.

### (2) CD-ROM 利用

CD-ROM은 그 고유의 장점 못지 않은 불편함, 즉 利用方式(스탠드얼론형), 操作方式(복수의 디스크 갈아끼우기), 價格面(高價) 등의 결점이 常存하고 있다. 이 대책으로서 나타난 것이 LAN을 이용한 CD-ROM Networking System이다. 복수의 CD-ROM 드라이브를 잇는 시스템이라든가 네트워킹의 구상은 종전부터 이루어졌던 것이나 實用化報告가 나온 것은 1988년에 이르러서야 가능하게 되었다. (“ULCA Installs First University Network CD-ROM Drive System”, Network News, Premier Issue, 1988 참조) 즉, 1989년은 미국에서 CD-ROM 네트워킹 시스템 실용의 원년이 된 셈인 것이다. 이러한 네트워킹에 의해 CD-ROM을 이용한다면 앞에서 밝힌 여러가지 문제점을 해소할 수 있을 뿐만 아니라 몇가지 부가적인 이점을 누릴 수 있게 된다. 즉, 디스크의 손상이나 분실을 방지할 수 있으며, 여러가지 종류의 데이터베이스를 Access 할 수 있을 뿐만 아니라 LAN이 구축된 환경에서 손쉽게 시스템을 구축할 수 있다는 이점이 바로 그것이다.

### (3) 機械翻譯

상품화된 것으로는 미국의 systran이 최대이다. 1969년에 개발되어 常用시스템으로서는 가장 긴 역사를 갖고 있으며, 미공군, EC위원회를 비롯하여 세계각지에서 쓰여지고 있다. 다만 시스템 자체로는 한 세대 뒤진 것이다. 미국에서 최근 주목할 만한 연구개발로서는 카네기멜론대학의 기계번역센터의 활동이다. 지식베이스로 意味處理에 의한 번역시스템의 연구개발을 목표로

하고 있다. 다만 전체적으로 볼 때 미국의 機械翻譯研究는 그다지 활발하지 않다고 하겠다.

다가올 1992년의 EC통합의 難題 가운데 하나가 바로 언어와 관련된 문제이다. 이 과제의 해결을 위해 유럽의 각국은 폭넓은 준비를 하고 있는 것으로 알려지고 있다. 즉 言語教育의 새로운 상식개발과 보급, 機械翻譯시스템의 개발과 보급이다.

EUROTRA 프로젝트는 EC委員會에 의해서 1982년 11월에 發足되었다. EC의 共用語, 즉 영어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 네델란드어, 덴마크어, 그리스어와 후에 첨가된 스페인어와 포르투갈어 등 9개 언어간의 번역을 지원하는 시스템의 개발이 바로 그것이다. EUROTRA는 7년간의 프로젝트로서 1989년 11월에는 각각 2만어의 사전용 가진 프로토타입을 개발하여 그 성과를 民間會社로 이전하고, 실용시스템을 개발한다는 계획이다. EC로서의 계획이 순조롭다고는 할 수 없어 프랑스, 서독, 영국 등 각국에서는 독자적으로 국가 프로젝트 내지 민간회사의 프로젝트로서 개발이 이뤄지고 있기도 하다.

일본에서의 기계번역은 産業體에 의한 開發과 商品化의 活動이 두드러진다. 대표적인 것으로는 다음과 같은 것이 있다. AS-TRANSAC(英日: 도시바), ATLAS II(多言語: 후지쯔), DUETE-E/J(英日: 샤프), HICATS(英日, 日英: 히타찌), MELTRAN(日英: 미쯔비시), PENSEE(英日, 日英: 오키), PIVOT(多言語: 닛텐), PMT/EJ(英日: 리코), SHALT(英日: 日本 IMB), SWP-7800(日英: 산요) 등으로 이들 시스템의 번역방식에 관해서 보면 트랜스퍼방식으로부터 中間言語方式에 이르기까지 다양하다. 전체적으로는 大型機種으로부터 워크스테이션으로 퍼스널화하는 방향으로 진전되고 있다.

#### (4) 電子出版

電子出版의 정의는 技術進歩에 따라 변해 오고 있으며, IEPRC(國際電子出版協會)의 관심분야도 초기에는 온라인 데이터베이스 檢索型으로부터 CD-ROM/CD-I, DTP(Desktop Publishing), 그리고 Multimedia 對應策 등으로 영역이 확대되고 있다. 매체의 발달에 따라 앞으로는 ISDN, 위성, 전자출판과 관계가 깊게 될 것으로 보인다.

전자출판은 情報化社會의 情報流通基盤으로도 位相지을 수가 있을 것이므로 여러가지 면에서 보급에 시간이 걸릴 것으로 보인다. 전자출판의 보급을 촉진시키기 위해서는 標準化 및 相互運用性의 確保, 맨머신인터페이스 向上, 利用者 教育 등이 필수적이며, 다른 패키지 매체(가령, 게임 등)보다도 普及速度面에서는 느릴 것으로 생각된다.

#### (5) 漢子코드의 國際的 標準化

우리나라에서는 1987년에 國家規格 KSC5601(2바이트코드)이 제정된 바 있다. 일본에서는 일본공업규격 JIS X0208에 따라 컴퓨터에서 처리 할 漢字의 文字集을 정하고 문자코드로서

는 2바이트를 채용하였고, Shift JIS라는 타협책을 並存시키면서 공업규격으로 보급시키고 있다. 중국에서는 1980년에 제정된 GB2312-80(基本集)이 2바이트 코드이며, 문자수도 JIS와 많이 닮았으며, 이 밖에 몇가지의 補助集을 제정하는 과정에 있으며 이에 따라 簡體字와 繁體字의 관계를 지워가면서 국가규격으로서 문자세트의 수록수를 확대해 나가려고 하고 있다.

문제는 한자데이터베이스의 국제교환의 원활화에 있다. 이를 위해서는 국제적으로 한자를 대상으로 하는 各國의 標準規格의 互換性檢討가 필요한 것이다. 각 국가에서 표준규격에서 정한 문자 이외에 문자, 즉 '外字'를 사용할 경우가 문제로 되며 이것이 바로 韓·中·日間 國際調整이 이뤄져야 할 부분인 것이다.

#### (6) 데이터베이스의 著作權

데이터베이스의 著作權은 종래의 編輯著作物의 觀點으로부터 검토되어 왔으나, 최근에는 소재로 되는 情報의 蒐集과 選定, 컴퓨터에서 檢索할 수 있도록 하는 體系의 設定, 情報의 分析 및 加工 등의 각 단계에 창조적 행위를 인정하는 흐름으로 나아가고 있다. 한편으로는 데이터베이스이 이용과정에서 저작권 문제가 야기되는바, 이하에서는 이를 살펴보기로 하겠다, 다만, 특정한 法的 根據에 의거하기보다는 일반적 견해의 맥락에서 검토해 보기로 한다.

데이터베이스로부터 일정한 集合體를 하드카피한 경우 이용자가 프린트아웃한 情報의 集合體는 창작자가 특정화한 분류행위에 따른 情報의 集合體이므로 데이터베이스 著作權의 複製權이 미친다고 볼 수 있다.

소위 다운로드란 통상 데이터베이스로부터 정보를 꺼내 재이용 가능한 형식을 단말기에 축적하는 것이다. 문제는 이 다운로드의 행위가 複製에 상당하는 행위인가의 여부인데, 複製에 관해서는 종래부터 미친다고 볼 수 있다. 따라서 다운로드도 데이터베이스의 著作物이 미친다고 보겠다.

公表權은 著作者 人格權으로서 著作者에게만 부여되는 것이다. 여기서 공표한 저작물이 公衆에 발행 또는 제시된 것을 말한다. 그런데 데이터베이스는 온라인 접근방식에 의해 이용자의 요구에 따라 필요한 정보만 제공된다. 이 때 필요한 情報는 전체의 일부에 지나지 않으며, 데이터베이스 저작물 전체에 대해 공표가 된 것이라고는 할 수 없다. 따라서 데이터베이스의 公表時點을 ① 데이터베이스가 작성된 시점, ② 데이터베이스 서비스가 개시된 시점, ③ 실제로 이용자에게 提供된 시점 등 몇가지 중에서 어느 것을 볼 것인가가 문제로 된다. 이에 대해 일반적으로 공표는 公衆이 저작물을 知覺할 수 있는 상태에 있는 것을 의미한다고 보고 있으므로 이용자의 요구에 의해 제시될 수 있는 상태에 있는 경우, 즉 (2)의 관점에서 권리가 발생한다고 보는 것이 일반적인 견해이다.

## 2. 국가별 데이터베이스산업 동향

### 가. 미국의 데이터베이스산업 동향

#### (1) 데이터베이스 산업의 發展經過

예전부터 정보축적·검색이나 데이터베이스의 개념이 존재하여 왔으나 현재의 데이터베이스의 개념이 등장한 것은 1950년대 후반부터이다.

1953년부터 1955년 사이에 IBM은 과학기술용과 사무계산용컴퓨터를 잇달아 발표하였는데, 이에 연방정부는 내부사용을 목적으로 컴퓨터를 이용한 데이터베이스의 구축을 시도하였다.

미국의 데이터베이스산업은 주로 정부 및 非營利機關의 초기 노력에 의해 탄생, 발전하였다. 도서데이터베이스의 대표적인 것으로 연방정부가 지원하는 SDC(System Development Corp.)가 1965년에, NASA가 기술을 이전한 Dialog Information Services가 1986년에 서비스를 시작하였다.

중래의 데이터베이스의 온라인 서비스가 시작된 것은 1970년대로 1971년 System Development Corp. 와 1972년 Dialog Information Services가 시작한 것이 시초이다.

온라인 real-time 정보시스템은 1961년 뉴욕 증권거래소가 Scantlin Electronics사를 통해 주가의 전자정보서비스를 시작하였으며 1964년 Reuters가 컴퓨터를 이용하여 上場情報를 제공하기 시작하였다.

데이터베이스산업의 지위가 구축된 것은 民間業者의 수가 증가한 1970년대중반부터이며 1980년대에 들어 DB 수, 프로세서수가 격증하면서 크게 발전하였다.

최근의 歐美의 정보산업은 급격하게 변화하고 있는데 이중 기업전략의 하나로 기업의 合併 및 吸收가 많이 이루어지고 있다.

정보산업의 흐름은 크게 다음의 3가지로 나눌 수 있는데

- ① 기존의 大 Vendor의 산하 優良企業을 통한 신마켓에의 參與
- ② 출판업계의 정보산업에의 진출
- ③ 출판업계 이외의 大企業의 정보산업에의 진출

#### (2) 市場의 動向

미국의 전자정보서비스 시장 규모는 1989년말 현재 79억 1,500만불로서 이는 1975년의 1억 7,500만불과 비교해 볼 때 45배이상 증가한 것이다.

이를 부문별로 보면 VMO(Vertical Market Operational), 信用情報, 金融, 經濟, 마케팅 등 비지네스관련 부문이 상위를 점하고 있다.

提供形態別로 보면 1988년 온라인 會話型이 전체 매출고의 80%를 점하였으며 가장 높은 성장을 보이고 있는 것은 CD-ROM으로 1988년 비중이 1.9%에서 1993년에는 13.1%로 크게 높아질 것으로 전망된다.

(가) 分野別市場 動向

데이터베이스의市場의 분야는 정보의 형태에 따라 크게 8가지로 분류할 수 있다. 즉,

① 업계정보(VMO : Vertical Market Operational)

업계정보에 관한 것으로 특정시장에 있어 업계의 업무를 support하는 DB로 대표적인 것으로는 運送, 保險, 圖書館, 不動産, 에너지, 建設, 藥劑, 氣象 등의 분야의 것이다.

② 信用情報

소비자신용, 기업신용

③ 금융·경제

주식, 채권, 외국爲替/통화시장, 회사정보, 상품시장, 계량경제

④ Marketing/Media 정보

제품동향, 시청율, 對기업마케팅, 인구통계

⑤ 法律, 行政, 特許情報

法律, 行政, 政府, 特許, 商標

⑥ 뉴스

⑦ 과학정보

⑧ 제품, Tranzaction 정보

VMO정보는 1988년 18억 5,800만불의 매출고로 전체의 27.9%를 점하였으나 1994년에는 비중이 약간 하락한 49억 3,200만불로 年평균 18%정도의 성장율을 보일 것으로 예측된다.

신용정보는 소비자 및 기업의 신용상태에 관한 점으로 1988년 市場規模는 14억 3,100만불로 전체의 21.5%를 점유하여 2위의 위치에 올라있으나 1994년에는 29억 4,700만불로 금융·경제 정보 시장의 확대로 3위를 차지한 것으로 보인다.

금융·경제정보는 1988년 13억 8,800만불로 전체의 20.9%를 차지하였으며 1994년에는 57억 불로 28.8%를 占有하여 제1위의 위치를 차지할 것으로 보인다.

한편 마케팅·매체정보는 1988년 9억 8,100만불(14.7%), 법률·행정·특허정보는 4억 2,200만불(6.3%), 뉴스 정보는 2억 7,500만불(4.1%)를 각각 기록하였다.

<도표 II-4-201>

電子情報서비스의 部門別市場豫測

(단위 : 백만불)

分野	1988(比重)	1989	1990	1991	1992	1993	1994	年平均 成長率
VMO	1,858.0(27.9)	2,185.3	2,570.8	3,204.8	3,559.5	4,189.6	4,932.0(24.9)	17.7%
信用情報	1,431.0(21.5)	1,613.8	1,820.2	2,053.1	2,315.9	2,612.6	2,947.4(14.9)	12.8
金融·價格	1,388.0(20.9)	1,749.7	2,209.5	2,794.7	3,540.2	4,490.9	5,704.3(28.8)	28.5
마케팅/매체정보	981.0(14.7)	1,177.3	1,415.9	1,706.3	2,060.1	2,492.	3,020.1(15.3)	20.5
法律·行政·特許	422.0 (6.3)	501.4	506.0	708.6	842.7	1,002.4	1,192.7 (6.0)	18.9
뉴스정보	275.0 (4.1)	313.5	357.4	407.4	464.5	529.5	603.6 (3.1)	14.0
科學	162.0 (2.4)	186.3	214.2	246.4	283.3	325.8	374.7 (1.9)	15.0
製品·Transaction	134.0 (2.0)	187.6	262.2	367.7	514.8	720.7	1,008.9 (5.1)	40.0
合計	6,651.0 (100)	7,915.0	9,446.8	11,308.8	13,581.0	16,363.6	19,783.7(100)	19.7

(자료 : Link Resources)

(나) 媒體別 市場規模

최근의 기술혁신은 데이터베이스産業에 지대한 영향을 미쳤는데 종래에는 1차제공자가 작성한 DB를 2차제공자와 3차제공자를 통해 on-line 서비스되었으나 이러한 역할분담은 新技術의 발달로 최종 user가 다양한 매체를 통하여 직접 얻을 수 있게 되었으며 특히 Gateway의 발달로 서비스의 형태가 한층 복잡하게 되었다.

<圖表 II-4-202>

電子情報서비스의 매체別 市場動向

媒體	1988年		1993年	
	매출고 (백만불)	構成比 (%)	매출고 (백만불)	構成比 (%)
온라인 會話型	5326.4	80.1	11699.2	71.5
자기 Tape	665.1	10.0	654.5	4.0
플로피디스크	199.5	3.0	327.3	2.0
on-line·Broad/cast	199.0	2.9	654.5	4.0
會話型音聲 서비스	145.0	2.2	880.1	5.4
CD-ROM	125.0	1.9	2148.0	13.1
合計	6651.0	100.0	1,6363.6	100.0

(출처 : Link Resources)

데이터베이스産業을 제공하는 매체별로 보면 雙方向型 온라인이 주류를 이루고 있는데 1988년 賣出高는 53억불로 전체의 80.1%를 차지하였으며 1993년에는 117억불로 71.5%를 차지해 점차 share가 줄어들 것으로 보인다.

一方向型 on-line은 전체 on-line의 작은 부분을 차지하고 있는데 비중은 '88년 2.9%에서 '93년 40.6%로 늘어날 전망이다.

급격한 신장이 예상되는 분야는 CD-ROM으로 1988년 1억 2,500만불(비중 1.9%)에서 1993년에는 21억 4,800만불(13%)로 2위를 점할 것으로 보인다.

CD-ROM은 온라인 정보서비스에 영향을 미치는 가장 중요한 기술이라고 하겠다. 그 이유로서는 (1) CD-ROM 드라이브를 작동시키기 위한 PC의 보급 (2) CD-ROM 드라이브의 보급 (3) 데이터베이스의 CD-ROM 판의 증가 (4) 온라인 데이터베이스의 검색용 소프트웨어와 동일한 명세의 소프트웨어가 CD-ROM용으로 만들어져 있어 이용자는 그 사용법에 적은 학습시간으로도 檢索可能 (5) CD-ROM에 관한 지식의 보급 등이다. 온라인 정보서비스와 비교하여 CD-ROM에 적합한 기능 및 제품의 종류는 <圖表 II-4-203>과 같다.

<圖表 II-4-203>

CD-ROM의 機能과 製品의 種類

機能 製品의 種類	製品의 種類
○ 검색	○ 기록
○ 서지의 카운터마이즈	○ 부품메뉴얼
○ 카탈로그 카드 제작	○ 참조작업
○ 온라인 훈련	○ 전문(fulltext) 검색
○ 저렴한 데이터갱신	○ 대량의 연구논문 및 메뉴얼
○ 문서전달	○ 그래픽
○ 신뢰도 높은 데몬스트레이션	○ 부정기적으로 갱신되는 작업
	○ 여러 종류의 문서집

(資料 : M, Williams, Database Survey 1988)

CD-ROM은 제작자에 있어서는 온라인으로서는 불가능한 새로운 시장을 창출하고, 이용자에 있어서는 온라인과는 달리 일시불에 의한 固定料金體系로 이용할 수 있다는 이점이 있다. 이 밖에도 使用의 便利性, 檢索速度, 出力의 便利性 등 여러가지 이점이 있다. 따라서 CD-ROM의 보급에 따라 온라인 정보서비스시장의 相對的 成長率은 鈍化될 것으로 보는 것이 통념적 견해이나, 온라인 상호서비스에 대한 CD-ROM의 영향을 판단하는 것은 시기상조라는 신중한 견해



가 있음도 사실이다.

#### (4) Hypertext 서비스의 등장

서구에서 1988년에 주요 데이터베이스 관련회의 5월의 '제9회 내셔널 온라인 미팅'(New York), '10월의 제10회 온라인 '88'(New York), 12월의 '제12회 국제 온라인 회의'(London)에서 가장 주목을 받았으며 많은 연구결과의 발표가 있었던 주제 분야가 Hypertext에 관한 것이었다. Hypertext가 주목받게 된 것은 Multimedia Database의 개발을 간단히 가능하게 하고, 또한 데이터베이스를 검색하는데 나타나는 많은 문제를 해결하는 도구로서 기대되기 때문이다. Hypertext란 종래의 텍스트가 平面的이고 物理的으로 명확한 順次關係가 존재하고 텍스트별로 단혀져 있는데 반하여, 立體的·空間的 문맥과 연상에 기초하는 네트워크관계로 표현하고 있는 개방형 시스템이고, Mutimedia Data를 문맥이나 연상관계에 의거하여 다루도록 한 情報管理環境이라고 말할 수 있다.

Hypertext시스템은 많은 기관에서 개발하고 있으며, 그 일부는 현재 시장에 공급되고 있다. 이 가운데에는 Notebook(뉴욕대학), Notecards(제록스, 팔로알토연구소), ZOG(카네기멜론대학), Hyperties(메릴랜드대학), Intermedia(브라운대학)등이 있다.

### 나 유럽의 데이터베이스産業動向

#### (1) 産業動向

유럽은 미국에 비해 인구는 많으나 국가환경의 다양함과 언어의 문제 등이 情報流通에 큰 장애가 되고 있다.

情報産業의 모체인 放送과 出版의 발전과정을 보면 放送은 公共部門, 出版은 民間部門에 의해 발전해 왔다.

유럽에 있어 가장 큰 문제는 情報産業과 Telecommunication에 관계된 것으로 유럽의 통신사업체는 전자정보서비스에 본격적으로 진출하지 않음으로 해서 서비스업의 伸張이 늦어지고 있다. 정보산업은 미국의 Multimedia 연합기업의 도움을 받지않고 소규모 회사가 갖고있는 기술 및 전자기기를 사용하여 참여하고 있는 것이 두드러진다.

유럽의 情報産業의 특징은 Reuters와 같이 특정시장, 업계의 업무지원, 모니터등을 위한 데이터베이스 등 Partical Market정보에 업적이 좋은 회사가 눈에 띄고 있으며 기타 real-time의 金融情報, 비즈니스, 科學, 技術 및 醫學關係의 情報化 need가 높은 것은 미국과 같다.

현재 유럽은 1992년 EC의 통합이 진행되면서 많은 산업부문에 있어 전체 구도를 直視하여 경우에 따라서는 재편성의 움직임도 있다.

情報産業은 EC 위원회 제13總局이 담당하고 있으며 유럽의 정보산업 育成對策을 강구하고 있다.

제1의 유럽의 情報産業 추진주체는 1988년 설립된 유럽情報産業協會(EIIA)로 DB의 호스트와 유저의 이익을 대표하고 국제적인 조직으로서의 실체를 준비하고 있다.

(2) 市場動向

유럽의 on-line 정보서비스시장의 規模는 '89년 24億弗을 넘어설 것으로 예상되는데 Link Europe의 예측에 의하면 1994년의 매출은 58億불로 1989년부터 1994년의 5년간 年평균 19.2%의 성장이 예상되고 있다.

이를 국가별로 보면 이태리가 압도적으로 강해 1989년 유럽의 on-line 정보의 全賣出高의 52%를 점하고 있는데 서독, 프랑스 등 후발 2國이 年평균 20%이상의 성장율을 기록하며 이를 뒤쫓고 있어 1994년에 가면 비중이 크게 감소될 것으로 전망된다.

한편, 서유럽의 電子情報市場을 分野別로 보면 株式, 債權, 外國爲替, 商品市況 등 온라인 金融情報分野가 최대로 '89년 17억 3,000만불의 규모를 보였는데 이중 이태리가 57%를 차지하였으며 '94년 시장규모는 41억불이상의 규모로 예측된다.

金融市場에 있어서는 Reuters가 압도적으로 강해 Reuters가 유럽 전체의 55%의 시장을 점  
 <圖表 II-4-204> 西歐의 部門別 On-line 市場豫測

部 門	1989	1990	1991	1992	1993	1994	年平均成長率
株式·債權	880	1,000	1,260	1,490	1,745	2,025	15.5%
外國爲替	685	845	1,000	1,225	1,475	1,775	20.9
商品市況	80	90	120	145	170	205	20.9
計量經濟	90	100	105	110	135	135	8.7
企業製品	19	26	27	37	45	54	23.7
企業基本情報	170	197	235	272	318	375	19.0
企業信用	110	122	142	175	205	245	18.0
消費者信用	62	82	94	120	145	180	22.0
마케팅	90	122	167	242	341	454	38.2
科學·技術·醫學	180	205	225	245	275	295	10.0
其他	51	55	62	69	75	85	11.4
合 計	2,417	2,844	3,432	4,120	4,929	5,828	19.2

(資料 : LINK Europe)

<圖表 II - 4 - 205>

國家別 On-line 情報市場

區 分	1989	1990	1991	1992	1993	1994	年平均成長率
이태리	1,265	1,458	1,752	2,089	2,429	2,765	17.0%
프랑스	342	407	482	580	719	891	21.1
西 獨	241	302	374	478	585	728	24.4
其 他	569	677	824	973	1,196	1,444	20.4
合 計	2,417	2,844	3,432	4,120	4,929	5,828	19.2

(資料 : LINK Europe)

하고 있으며 뒤를 Datastream, Extel, ISE 등이 쫓고는 있으나 주류는 Reuters가 점하고 있다.

유럽의 金融情報서비스의 상위6개사는 1988년 端末機設置臺數로 볼 때 ① Reuters ② Tolerate ③ Topic ④ Datastream ⑤ Knight-ridder ⑥ Bloomberg 등이다.

다음으로 유럽의 on-line 企業信用情報은 미국과 비교해 볼 때 늦은 편으로 企業信用機關이 적지 않지만 온라인 Application에 대한 인식이 약한데 기인한다.

예를 들어 온라인 이용율이 저조한 서독에서는 地域市場의 信用情報會社가 Hardcopy로 정보배포를 행하고 있다.

<圖表 II - 4 - 206>

國家別 金融情報市場

(單位 : 百萬弗)

國 名	1989	1990	1991	1992	1993	1994	年平均成長率
이태리	990	1,155	1,400	1,670	1,920	2,175	17.1%
프랑스	210	250	305	375	475	595	23.2
西 獨	120	165	205	260	320	400	27.3
오스트리아	45	50	55	65	80	95	17.0
벨기에/룩셈부르크	30	35	40	45	55	65	16.8
스위스	250	285	350	380	500	610	19.8
其 他	90	110	120	155	175	200	17.5
合 計	1,735	2,050	2,475	2,950	3,525	4,140	19.0

(資料 : LINK Europe 1989)

(3) 國家別 動向

(가) 이태리

Link Resource社의 예측에 의하면 유럽에 있어 이태리의 온라인市場은 1992년까지 계속 지

<圖表 II-4-207>

서유럽의 유저별 on-line 市場 比重

(單位: %)

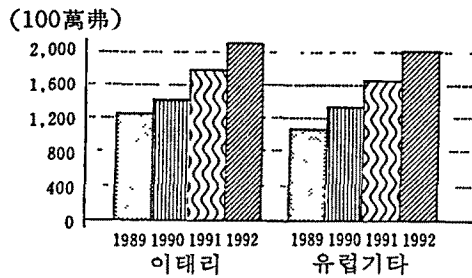
部 門	이태리		프랑스		서 독	
	1986	1991	1986	1991	1986	1991
情報專門家	42	37	36	16	28	24
行政官/Manager	12	18	10	22	10	14
科學者/技術者	26	21	33	27	50	41
마케팅	8	18	7	15	6	12
育 成	4	5	5	6	1	2
情報處理擔當	1	2	3	3	1	1
醫療關係者	4	6	3	5	2	3
學 生	3	3	3	4	2	3

(資料: LINK Resources 社, 1989年)

배적인 위치를 確保하며 유럽 전체의 약 50%를 占할 것으로 보인다.

<圖表 II-4-208>

이태리와 유럽의 on-line 收入比較



Gate way 이용은 증가추세에 있는데 이는 Access의 이점으로 유저에게 인기가 있기 때문이다. 현재 이태리에는 7개의 Gateway가 있는데 1989년 6월 현재 Istel INET 가 서비스를 개시하였다.

CD-ROM의 市場規模는 아직은 작은편이며 유럽내 CD-MOR의 23%를 供給하고 있는데 이중 33%는 非營利의 데이터베이스供給者가 제작하고 있다. Infocheck社의 예측에 의하면 1988년 이태리의 CD-ROM Drive 設置臺數는 3,000臺이상으로 나타났으며 1990년도에는 17,200대, 1992년에는 5,400대의 Drive가 設置된 것으로 豫想되고 있다.

(나) 프랑스

Link Resource社의 調査에 의하면 1989년 프랑스의 DB市場規模는 3억 4,200만불로 나타났는데 이를 분야별로 보면 金融情報가 2억 1,000만불, 企業情報 2,000萬弗, 企業概要·商品情報 200만불, 全業信用情報 2,000萬弗, 個人信用情報 1,000萬弗, 마케팅·미디어情報 1,800만불, 科學技術·醫藥品情報 4,000만불, 기타의 情報 2,200만불 등이다.

Telesystems는 프랑스 最大의 온라인·호스트로서 1988년도 賣出高는 약 1억7,500萬弗이다.

프랑스는 정보화정책 성과의 하나로서 Teletel이라고 불리는 간이형 단말기로 구성되는 비디오텍스네트워크를 構築하였다. 1989년 12월말 현재 500만대가 설치된 Teletel의 보급은 데이터베이스 이용에 커다란 영향력을 마치고 있다.

한편 최근 프랑스에서는 파리에 집중하는 情報의 地域間 隔差를 是正 혹은 프랑스의 데이터베이스산업의 振興을 목적으로 하여 지금의 國策振興機關을 통해 장기에 걸친 진흥책을 강구하고 있다 특히 최근 시행되고 있는 것 가운데 중요한 것으로 향후 5년간(1989~1993년) 100개에 이르는 문화정보 데이터베이스의 개발에 있다.

(다) 西 獨

서독에서의 데이터베이스 構築은 1960년대에 시작되었다. 데이터베이스의 構築, 流通, 이용을 촉진하기 위한 연방연구기술성에 의한 다양한 국가프로그램이 있으며, 최신프로그램은 1988년에 종료되었다. 그 결과 Fach Informations Zentrum(FIZ) 등의 專門情報센터가 설립되었다.

政府의 獎勵政策 결과 自然科學, 科學技術, 生命科學 分野에 데이터베이스가 구축되고 있다. 구축 초기에는 많은 호스트컴퓨터가 존재했지만 현재에는 두개로 공공서비스센터인 칼스루에에 있는 FIZ KARLSRUHE와 쾰른에 있는 DIMDI (Deutsches Institut Fuer Medizinische Dokumentation Und Information)에 모여 있다. 엄밀하게 대상분야를 나누기는 어렵지만 FIZ Karlsruhe는 물리학과 화학분야가 강하고 DIMDI는 의학과 농학분야에 중점이 두어져 있다. 프랑크푸르트에 있는 FIZ Technik는 工作機械工業會와 電子機器工業會의 統制下에 있으며 Data Star를 호스트컴퓨터로 하고 있다. 사회과학과 법률분야에도 데이터베이스가 구축되었다. 그리고 인문과학분야에서는 통합데이터베이스를 구축하려고 하는 시도가 있었으나 성공하지 못했다. 한편 경영정보분야는 민간부문에 맡겨져 있었으나 본격적으로 정비되기 시작한 것은 1985년 이후로 Bertelsmann & Handelsblatt(GENIOS)라는 대형 출판사의 참여에 의해 발전하게 되었다.

서독의 DB市場은 이탈리아에 비해 규모는 작지만 1989년 성장율은 30%로 유럽에서 최고의 신장율을 보이고 있다. 서독에서는 약 300개 정도의 세계의 주요 on-line 서비스가 提供, 利用되고 있다.

1989년 DB매출고는 2억 5,500만불로 나타났는데 이중 대부분인 2억 2,100만불이 經濟分野, 특히 Reuters社가 提供하는 real-time의 金融·市況情報가 차지하고 있다. 나머지에 있어 科學技術情報와 電子情報서비스가 2,500만불을 차지하고 있으며 文書情報는 아직까지는 많지않다.

〈圖表 II-4-209〉

西獨의 主要都市서비스

데이타베이스	供給者	Host	年間增加件數	言語
BIBLIODATA	Deutsche Bibl.	STN	18萬	獨
PHYS	FIZ Karlsruhe	STN	12萬7,000	英
PATDPA	FIZ Karlsruhe	STN	10萬	獨
ZDE	FIZ Technik	Data-Star	5萬5,000	獨
JURIS	JURIS	JURIS	5萬	獨
RSWS	IRB	STN	4萬3,000	獨
MATH	FIZ Karlsruhe	STN	4萬2,000	英
GEOLINE	GEOFIZ		4萬	獨·英·佛
DOMA	FIZ Technik	Data-star	3萬3,000	獨
SDLM	FIZ Werkstoffe	STN	2萬4,000	獨·英·佛
ENERGIE	FIZ Karlsruhe	STN	2萬	獨·英
FSTA	IFIS	DIMDI/STN	2萬	英

#### 다. 日本의 데이타베이스産業 動向

##### (1) 産業動向

通商産業省이 발표한 조사결과에 의하면 1988년 데이타베이스서비스산업의 市場規模는 1,063억엔에 달하였는데 이는 전년의 432억엔에 비해 2.4배 팽창한 것이다.

1988년 정보서비스산업전체의 시장규모는 3조 3,953억엔으로 데이타베이스서비스산업의 비중은 3.2%로 나타났다.

데이타베이스서비스업자를 크게 나누면 DB生産者, DB販賣者, 代行檢索業者, 代理店으로 나눌 수 있다.

1988년 데이타베이스서비스업자는 194개사로 6년전인 1982년의 42개사에 비하면 5배가량 팽창하였다.

日本의 데이타베이스서비스업자의 특징은 生産者와 販賣者兼業이 많다는 것으로 생산자로 등록된 기업이 110개사이나 이중 생산을 專業하는 기업은 23개사에 불과하다.

이와 비슷한 樣相으로 DB供給者 100社에 있어 전업은 15社이고 나머지 85개사는 兼業企業

이다.

自社가 제작한 DB를 자체판매하는 경우가 압도적으로 많은데 生産者와 販賣者가 분리되어 발전하는 미국의 경우와는 매우 다르다.

데이터베이스서비스業者가 서비스하는 상용 DB수는 '82년도의 456개에 비해 4.3배 늘어난 1,964개로 나타났으며 이중 대부분이 미국 등 외국의 것이다.

상용 DB중 국산이 528개(27%), 外製가 1,463개(73%)로 외제가 압도적으로 많다.

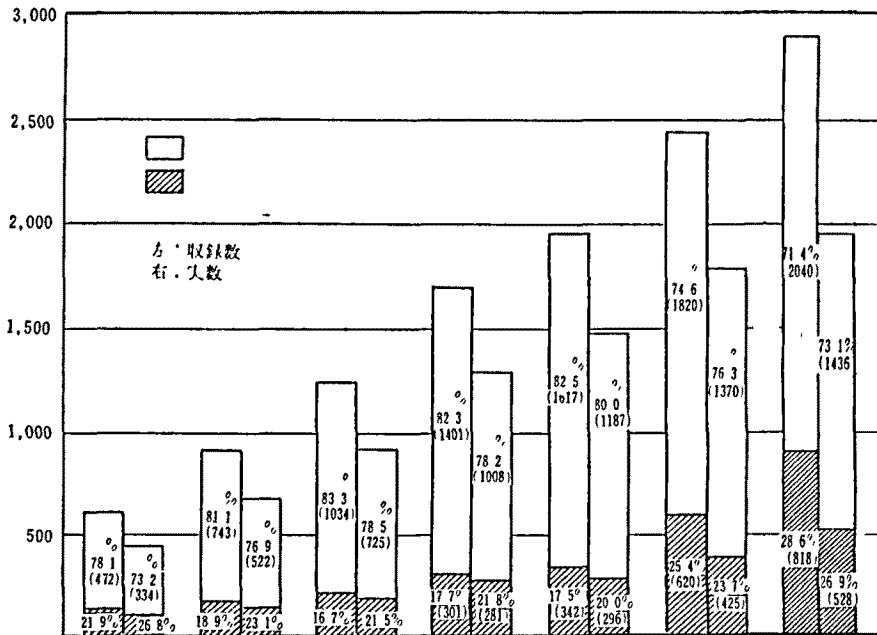
1980년대에 國際通信回線이 整備되면서 해외DB서비스가 온라인 利用이 가능해져 미국의 DB를 중심으로 적극적으로 가입하고 있는 반면 국산 DB의 구축은 지연되고 있다.

그러나, 국산DB의 構築·提供은 매년 늘어나 國產費用이 '86年 20%, '87年 24%, '88年 27%로 착실히 높아지고 있다.

1988년도 상용DB의 1,964건을 分野別로 보면 ① 비즈니스 851건(43.3%) ② 自然科學·技術

<圖表 II-4-210>

日本에서 利用되는 DB數 推移



	'82年	'83年	'84年	'85年	'86年	'87年	'88年
收録 DB 數	604	916	1,242	1,702	1,959	2,440	2,858
D B 實 數	456	679	924	1,289	1,483	1,795	1,964
收録企業數	42	58	75	100	121	137	194

(資料: 通産, DB대장 총람)

61건(31.1%) ③ 일반 419건(21.3%) ④ 社會·人文科學 77건(3.9%) ⑤ 기타 6건(0.4%) 등이  
다.

日經뉴미디어에 의하면 상용DB의 이용자수는 1990년 1월 1일 현재 상용 DB서비스企業 26  
사의 전용단말기의 합계는 16만대를 넘어서고 있으며 '89년에 비해 22% 신장하였다.

企業의 常用DB利用動向은 데이터베이스 振興센터의 조사에 의하면 調査回答 732사중 65%  
가 DB를 이용하고 있는 것으로 나타났다.

업종별로는 醫藥品製造業, 食品工業, 電氣機器製造業, 化學工業, 調査·研究機關은 80%이상  
의 이용율을 보이고 있다.

1社當利用金額은 '88년말 현재 91만엔(보험업, 증권업, 제외)이며 이중 일본 국산DB 이용금  
액은 65.8%를 차지해 외제에 비해 우위를 보이고 있다.

(2) 市場動向

日本の DB산업 시장규모는 通産省 지정통계인 「특정서비스산업실태조사」에 따르면 '88년  
11월 현재 대상업체 269개사의 總買上高는 1,063億圓으로 나타났다.

이를 형태별로 보면 온라인이 707억엔으로 66.5%를 점하고 있다.

한편 국산대 외제의 비율을 보면 국산이 1,014억엔, 95.4로 압도적이다.

<圖表 II-4-211>

情報서비스업의 業務別 賣出高

(단위: 백만불)

구 분	'78	'83	'86	'87	'88	년평균 증가율	
						'78~'83	'83~'88
합 계	460,241	1,095,301	1,915,939	2,299,305	3,297,341	18.9	24.7
수탁계산	154,677	315,606	427,826	501,206	635,113	15.3	15.0
S / W 개발	88,973	364,377	912,747	1,104,504	1,799,131	32.6	37.6
키워드 등	60,987	100,550	120,324	118,740	163,723	10.5	10.2
기계대여	12,007	15,694	12,073	22,493	24,694	5.5	9.5
관리운영수탁	66,521	102,511	144,323	115,766	171,679	9.0	10.9
DB서비스	27,069	78,713	114,306	43,237	106,311	23.8	6.2
조사업무	31,540	58,485	72,989	43,237	106,311	13.1	20.8
기타	18,466	59,365	111,352	294,048	246,105	26.3	32.9

(출처: 통산성, 1989. 12)



데이터베이스의 분야별 매출고는 비즈니스 63.8%, 과학·기술이 22.5%, 일반 2.5%, 사회·인문과학 0.9%, 기타 10.3%이다.

### (3) 日本情報の 國際 流通上 問題點

#### (가) 販賣據點의 整備와 確立의 問題

해외에서 이용할 수 있는 일본의 데이터베이스는 1987년에 28개, 1988년에는 83개로 늘어났다. 그러나 해외에서 일본의 데이터베이스를 쉽게 이용할 수 있기 위해서는 현지에서 지점이나 대리점 등의 판매거점이 있어야 이용계약, 요금결제, 이용자 지원, 일본어 처리능력을 갖춘 단말판매 등이 가능할 것이므로 현재에는 문제가 많다.

#### (나) 言語障壁의 問題

일본정보의 데이터베이스 서비스가 해외에서 보급되려면 영문으로 데이터베이스가 작성, 제공되는 것이 바람직하다. 그러나 대부분의 일본 데이터베이스는 자국어로 작성되어 있으므로 영어로 번역하려면 상당한 추가 비용이 소요된다는 문제가 있다.

#### (다) 國際通信回線의 問題

일본으로부터 직접 온라인으로 해외에서 이용하려면 이용자는 고액의 국제통신요금을 부담하지 않으면 안된다.

#### (라) 構築情報が 대부분 自國內 情報라는 問題

일본의 데이터베이스는 대부분 日本 國內市場을 대상으로 일본어로 구축되어 있으므로, 해외에서 이용할 수 있는 정보의 활용도가 낮은 편이다.

이 밖에도 정부의 원조라든가 일본정보에 대한 해외수요파악이 어렵다든가 하는 문제가 있어 일본정보에 관한 국제적으로는 一般通行이라는 인상을 지우기가 어려운 실정이다.

### (4) 國際的 情報摩擦

#### (가) 美國 <日本技術文獻法>의 具體化

1986년에 <일본기술문헌법> (Japaness Technical Literature Act of 1986 : Public Law 99-382)이 입법되었고, 1987년 6월에는 상무성 안에 Bureau of Economic Affairs에 정식으로 일본기술문헌사무소(The Office of Japaness Technical Literature)가 설치되었다. 1988년 9월부터는 이 사무소에서 "Japaness Technical Literature Bulletin"이라는 격월간의 뉴스레터를 발행해 오고 있다.

#### (나) 유럽의 Japan-Info 프로젝트

유럽에서는 일본국내에서 공개하고 있는 정보 가운데 言語障壁이나 여러가지 이유로 유럽에서 입수할 수 없는 일본과학기술문헌의 수집과 제공을 위하여 Japan-Info 프로젝트를 1986

년 11월부터 가동해 오고 있다. 이 프로젝트는 EC 위원회 第13總局 多國語 政策部の 예산으로 實施되고 있으며 그 내용은 다음과 같다.

- 1) EC의 이용자를 대상으로 사전에 需要調査를 실시하여 대상분야의 프로필을 결정함
- 2) 일본측의 委託機關인 社團法人 情報科學技術協會는 이 프로필에 의거하여 기존의 데이터 베이스에 收錄되어 있지 않은 文獻을 選定하고 抄錄을 작성함
- 3) 日本側의 委託機關인 후지쯔(당초에는 SYSTRAN도 관계함)가 抄錄을 機械翻譯함.
- 4) EC측의 위탁기관인 Euro Broker 등은 일본측으로부터 받은 英文抄錄을 유럽의 최종이용자에게 제공함과 아울러 최종이용자측의 의뢰에 따라 一次文獻의 제공이나 번역을 실시함.