

# CD-ROM檢索이 온라인檢索에 미치는 影響

The Impact of CD-ROM Searching on Online Searching

柳 在 玉\*  
(Yoo, Jae-Ock)

## 抄 錄

出版 및 書誌情報業界에서 응용되고 있는 CD-ROM 데이터베이스들을 紹介하고 CD-ROM 情報檢索이 온라인 情報檢索에 미치는 影響과 앞으로의 展望, 나아가서 우리나라 圖書館界에 적용될 수 있는 效果를 考察하였다.

## ABSTRACTS

This paper intends to introduce various bibliographic CD-ROM database products which can be employed in library environments instead of practising online bibliographic searching. However, impacts and future prospectives of CD-ROM searching on online bibliographic searching are explored. Possible applicable areas of CD-ROM technologies in Korean library setting are recommended.

---

\* 德成女子大學校 圖書館學科

## I . 머 리 말

컴퓨터가 情報檢索業務에 도입된 이래 주종을 이루어 오던 온라인 情報檢索業界에 大變革이 일어나고 있다. 그것은 점점 收用容量이 커지고 있는 마이크로 컴퓨터의 출현과 게이트웨이 (gateway) 시스템의 開發 및 光디스크 (optical disks)의 發展 등으로 情報工學界에 있어서 이러한 새로운 技術의 소개로 인해 온라인 情報檢索이 주종을 이루어 오던 지금까지의 傾向은 이제 最終 利用者들의 직접 檢索으로 서서히 변화하는 듯하기 때문이다. 지금까지는 中間檢索者가 利用者들을 대신하여 온라인으로 데이터 통신회선을 이용하여 데이터베이스에 접근하고 필요한 命令文을 入力시켜야 했다. 이는 데이터베이스마다 接近(logon)하는 方法이 다르고 파일 (file) 構造 등 檢索構造들이 조금씩 상이하기 때문에 일일이 각 온라인 業體 (vendor)가 제시한 構造 (specifications)를 따라야 하므로 경험없는 利用者が 檢索하기에는 어려움이 따르게 되자 經驗과 專門知識이 있는 中間檢索要員에게 의존할 수밖에 없는 실정이었다. 그러나 이제 마이크로 컴퓨터에 실린 게이트웨이 (gateway) 시스템은 이러한 利用者들을 위해 中間檢索者들의 역할을 대신하여 利用者들을 자신이 찾고 싶어하는 데이터베이스 門앞까지 데려다 주는 것이다. 데이터通信回線 (telecommunication)에 연결해야 하는 복잡한 절차들을 게이트웨이가 대신 해 주고 檢索方法도 훨씬 쉽고 간단하게 메뉴形式 (menu mode)으로 원하는 주제를 入力시키면 되는 것이다.

온라인 情報檢索이 이렇게 쉬워졌을 뿐만 아니라 더욱 더 획기적인 사실은 온라인 情報檢索을 대용할 수 있는 CD-ROM 情報檢索의 가능성이다. CD-ROM의 거대한 收用容量때문에 지금까지 책의 形態로 출판하던 出版社들은 책의 내용을 CD-ROM에 실어 販賣하기 시작하였으며 데이터베이스를 제작하여 온라인 業體에 판매하던 데이터베이스 生産業體들은 그들이 온라인 檢索용으로 준비하던 데이터베이스들을 전부 아니면 일부를 CD-ROM에 실어 商品化하기 시작하였다.

이렇듯 다양한 CD-ROM의 출현이 예상되는 가운데 CD-ROM을 이용한 情報檢索이 온라인 情報檢索業界와 나아가서 圖書館界에 미칠 영향은 거대할 것으로 추측되고 있다. 이러한 일련의 變化中에 本稿는 CD-ROM의 書誌情報業界에서 응용되는 분야를 살펴보고자 하며 이로 인한 CD-ROM 情報檢索이 온라인

情報檢索에 미치는 영향 및 圖書館에 미치는 효과와 특히 우리나라 도서관계에 미칠 수 있는 波及效果의 가능한 범주를 고찰하고자 한다.

## Ⅱ . CD- ROM(CD- Read Only Memory)

CD-ROM은 光디스크 (optical disks) 種類中의 하나일 뿐이다. 光디스크는 CD-ROM을 포함하여 高性能 레이저가 디스크 표면 위의 피트 (pits)를 태워서 만들어진다. 이 CD-ROM을 읽을 때 CD-ROM 드라이브 (drive 혹은 reader, player 라고도 불린다)는 디스크의 트랙을 비추는 레이저 빔으로 피트의 요철 부분의 反射하는 빛으로 判讀하는 것이다. 즉 두가지 상태의 反射되는 빛은 곧 디지털情報에서 사용하는 2進法 즉 0과 1을 나타내는 것이다.

光디스크의 전형적인 한 예가 音樂人들의 애호를 받는 音響CD이다. 이 音響CD는 원래 필립스 (Philips)에서 종래의 카세트나 레코드에 錄音되던 音響의 질을 높이기 위한 방안으로 12cm의 디스크로 개발되었다. 이 音響디스크는 光디스크에 디지털信號로 錄音된 후 原版을 제작하고 복제를 한다. 音響CD 플레이어 (player)는 디스크를 읽을 때 反射用 레이저를 사용하여 錄音된 디지털데이터를 아날로그로 바꾸어 音を 재생하는 방법을 쓴다.

그러나 CD-ROM 플레이어는 음향 CD 플레이어와는 달리 CD-ROM에 收錄된 디지털데이터를 컴퓨터의 記憶裝置 (memory)로 옮길 뿐이다. 따라서 CD-ROM을 사용하기 위해서는 적어도 256K 容量을 가진 마이크로 컴퓨터와 CD-ROM을 읽는 플레이어 (player 혹은 reader)가 필요하다. CD-ROM은 비디오 디스크나 레코드처럼 한번 제작이 되면 그 內容을 바꿀 수 없다. 이러한 특성때문에 ROM(Read Only Memory) — 읽기만 할 뿐 그 위에 쓸 수 없다 — 라고 불린다.

그러나 光디스크에는 CD-ROM 외에도 다양한 器材가 開發 내지 선보이고 있는데 그들은 OROM, WOOD, WORM, Erasable Read/Write 등으로 불리는 光디스크들이다. OROM(Optical Read Only Memory)은 CD-ROM보다 데이터 收錄容量이 비교적 작지만 (250 내지 400 메가바이트) 읽는 속도가 빠르

기 때문에 앞으로 主要 소프트웨어에 응용될 것으로 예측되며 WOOD( Write Once Optical Disks ) 나 WORM(Write Once Read Many times disks )은 利用者 자신의 데이터를 디스크에 收錄할 수는 있지만 일단 저장된 데이터를 재편집하거나 內容을 修正할 수 없기 때문에 安保나 其他 精密情報을 수록하는 데 적합한 것으로 알려지고 있다. WOOD나 WORM은 일단 情報을 저장한 후에는 고칠 수 없으므로 마그네틱 디스크나 마이크로 컴퓨터에서 주로 쓰는 플로피 디스크처럼 쓰고 지우고 끊임없이 재편집해야 하는 경우에는 부적당하다. 再錄音이 가능한 Erasable Read/Write Optical Disks 가 현재 연구 중이다.

### Ⅲ . 書誌 情報業界에서의 CD-ROM의 應用

CD-ROM이 出版社들이나 온라인 데이터베이스를 제작하는 데이터베이스 製作會社들로부터 각광을 받는 이유는 첫째가 방대한 데이터 收錄容量이다. 한 장의 光디스크는 600MB의 情報을 축적할 수 있다. 이는 行間을 띄우지 않고 (single space) 타자친 20만장 정도에 해당하고 플로피 디스크 (floppy disks) 약 1,500 내지 1,600 장을 수록할 수 있는 容量이다. 브리태니커 辭典 한 질 전부를 한 장의 CD에 담을 수 있다. 이 외에도 光디스크의 장점은 디스크 表面에 保護 코팅處理가 되어 있으므로 플로피 디스크처럼 指紋이나 먼지, 磁氣性 物質에 露出될 때 쉽게 자료가 파손되는 것을 막을 수 있으므로 다루기 쉽고 안전하다. 光디스크의 수명은 적어도 10년이라고 한다.

이러한 이유로 出版社나 데이터베이스 製作會社들과 圖書館界에서는 CD-ROM의 應用分野를 넓혀가고 있는데 살펴보면 다음과 같다.

#### 1. 出 版

出版業界에서는 특히 CD-ROM에 관심을 가지고 있는데 그들은 마그네틱 테이프에 收錄된 出版資料를 光디스크 製作會社에 보내고 거기에서 原版과 複本들을 製作한다. 出版社들은 利用者들에게 複本을 판매하면서 마이크로 컴퓨터, CD-

ROM 플레이어와 함께 檢索 소프트웨어를 供給하는 것이다. 이들 出版社들에게 光디스크로의 出版은 低廉한 製作費로 인해 각광을 받고 있는데 出版界는 이미 電算化한 出版業務로 인해 情報나 資料를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터로 전환했기 때문에 光디스크 製作에 있어 일단 原版製作費가 들면 複製는 10달러 미만으로 낮출 수 있다는 견해이다. 그러나 실상 전통적인 出版社들은 이와 같은 出版形態의 다양함으로 인해 도전을 받고 있는 단계라 하겠다. 왜냐하면 CD-ROM 으로의 出版은 컴퓨터 하드웨어 (hardware) 에 관한 專門知識뿐만 아니라 檢索 소프트웨어 (software) 까지 개발하여 제공해야 하는 부담을 안고 있기 때문이다. 현재 商品化되어 있는 CD-ROM은 다음과 같다.

- ① R.R. Bowker 出版社는 Books in print 를 “BIP Plus” 로 내놓고 있다. BIP Plus 는 한 장의 CD-ROM에 75萬 書誌事項을 수록하고 있으며 이들은 著者, 書名, 主題, 出版社, ISBN番號, LCCN番號 등으로 檢索이 가능하며 2次檢索키 (key) 로는 言語, 價格, 出版年度, 版次 등이다. BIP plus 는 Ingram Books Co. 와 Baker & Tailor 에 직접 컴퓨터로 주문을 요청할 수도 있다. 價格도 895달러로 이를 사용하기 위해서는 IBM PC 호환용 컴퓨터와 CD-ROM 플레이어가 필요한데 Bowker 에서는 Sony (850 달러)와 Hitachi (680 달러) 플레이어를 供給한다. Ulrich's Plus 또한 Ulrich's International Periodicals Directory 를 싣고 있다. 557 主題別 68,000 種의 雜誌에 관한 情報를 수록하고 있으며 BIP Plus 와 함께 연 4 회 補完 (update) 된다. 價格은 395 달러이다.
- ② Grolier Electronic Publishing, Inc. 는 20 권짜리 Academic American Encyclopedia 를 한 장의 CD-ROM에 收錄하고 本文보다 더 방대한 索引을 제공한다. 395 달러에 提供하여 CD-ROM 플레이어는 790달러로 Philips 製品을 供給한다. IBM PC 호환용 器材이면 사용할 수 있으나 記憶容量이 512K 바이트를 필요로 한다. 현재 우리나라의 엡스코 (EBSCO Electronic Information) 支社를 통해 배포하고 있다.

## 2. 圖書館의 電算化

Library Corporation 은 圖書館의 電算化事業의 일환으로 LC MARC 目錄데

이터의 CD-ROM化를 시도했다. 1988년 1월 Bibliofile 을配布하기 시작하였는데 Bibliofile 은 5장의 디스크로 구성되어 있으며 그 중 3장은 英語로 씌여진 약 300萬의 LC 目錄데이터를 收錄하고 있다. 著者, 書名, 主題名, ISBN 番號 등으로 檢索이 가능하며 目錄카드나 라벨印刷機能도 가지고 있다. 價格은 1,470 달러로 매달 補完 (update) 이 되고 연 4회 補完하는 CD-ROM은 870 달러이다. CD-ROM 플레이어는 Hitachi 를 써야 하며 760 달러로 공급하고 있다. EBSCO 韓國支社를 통해 소개하고 있다.

일리노이 大學 (University of Illinois) 은 1985년 LSCA (Library Services & Construction Act) 의 지원을 받아 同 大學의 온라인 目錄데이터를 CD-ROM 으로 製作하는 사업을 시작했다. 이를 일리노이州에 있는 작은 圖書館에 배포함으로써 온라인 目錄데이터에 접근하지 못하는 圖書館들을 도우하고자 하는 목적이었다. 일리노이 大學側은 1975년부터 1986년까지의 資料 85萬種에 관한 書誌事項을 光디스크 포맷 (format) 에 맞게 데이터轉換을 끝내고 Brodart 會社에 CD-ROM製作을 의뢰하였다. 美國의 圖書館들 특히 公共圖書館들은 Brodart 와 같은 기존의 CD-ROM 製作會社들에게 의뢰하여 기존의 카드目錄을 CD-ROM 目錄으로 전환하고자 하는 활발한 움직임을 보이고 있다. 기존의 카드목록함 대신에 온라인과 거의 비슷한 효과를 낼 것으로 기대하며 目錄카드의 CD-ROM 化 경향이 두드러지고 있다. CD-ROM 目錄 PAC (Public Access Catalog) 이라고 부르는데 CD-ROM PACs 를 제작하는 會社들을 소개하면 다음과 같다. 팔호안은 각 會社들이 개발한 檢索소프트웨어로서 檢索機能에 약간의 차이가 있다 (Bills & Helgerson 參照).

- ① Auto-Graphics, ( IMPACT)
- ② Brodart Automation, (Le Pac)
- ③ General Research Corporation (GRC), ( Laser Guide )
- ④ Library Corporation (The Intelligent Catalog)
- ⑤ Library Systems and Services, Inc (LSSI), (Spectrum 200)
- ⑥ Marcive (Marcive PAC)
- ⑦ Western Library Network (WLN), (Laser Cat)
- ⑧ OCLC's Local Systems Division (CD-2000)

檢索機能이 각 소프트웨어마다 다양한 관계로 시스템 선택시 주의를 요할 필

요가 있다. 즉 Intelligent Catalog는 主題名 標目에 의해서만 主題檢索이 가능한 반면 IMPACT는 主題名과 主題名 아닌 어떤 단어로도 檢索이 가능하다. Intelligent Catalog와 Spectrum 200은 相互參照(cross-reference) 기능을 부여하지 않는다. 따라서 CD-ROM PAC의 선택시에는 세심한 주의가 요청된다.

여기에서 圖書館들의 가장 큰 관심은 CD-ROM 디스크는 한번에 한사람의 利用者에게만 봉사가 가능하다는 점이다. 현재의 技術로는 여러 사람이 동시에 ROM 디스크를 사용할 수 없는 것이 큰 短點이다. 즉 여러 利用者가 동시에 사용하기 위해서는 여러대의 PC와 디스크 플레이어들, 여러 장의 CD-ROM을 갖추어야 한다는 뜻이다.

### 3. 書誌데이터베이스 製作

데이터베이스를 製作하는 會社들은 그들이 원래 온라인 서비스業體(vendor)에 제공하던 데이터베이스를 CD-ROM으로 製作하고 있는데 대개는 마이크로 컴퓨터, CD-ROM 플레이어와 檢索 소프트웨어를 함께 공급한다. 그들은 CD-ROM을 직접 最終 利用者에게 販賣함으로써 配布나 販賣價格 등에 있어 많은 統制權을 온라인 會社에 빼앗겼던 상태에서 다시 데이터베이스에 관한 販賣統制를 획득하는 계기가 되는 셈이다. 그러나 사실 데이터베이스 製作會社들이 관심을 갖는 것은 그들이 제작하는 光디스크들이 과연 기존의 온라인 서비스나 아니면 冊의 형태로 出版하던 出版物들을 얼마나 대체할 수 있을까 하는 점이다. 어쨌든 그들은 온라인 서비스가 끝지 못하는 最終 利用者들의 관심을 집중시키려고 애쓰는 것만은 틀림없다. 또 다른 관심의 하나는 價格이라 할 수 있는데 실상 디스크의 價格은 販賣量에 달려 있다. 市場의 크기나 디스크 補完(update) 빈도에 따라 價格의 차이가 나는 만큼 販賣量이 늘면 그만큼 價格은 낮아질 것이다.

이러한 脈絡下에서 현대의 最新 情報工學의 일환인 CD-ROM으로 출간되고 있는 데이터베이스들을 살펴보고자 한다.

## Ⅳ . CD-ROM 데이터베이스

### 1 . Digital Equipment Corporation ( DEC )

DEC는 科學技術分野 데이터베이스를 주로 배포하고 있다. 현재 약 10種의 데이터베이스를 소개하고 있는데 : ① COMPENDEX : Aerospace Engineering, ② COMPENDEX : Electrical & Computer Engineering, ③ COMPENDEX : Chemical Engineering, ④ NTIS : Computers, Communications & Electronics, ⑤ NTIS : Environmental Health & Safety, ⑥ NTIS : Medicine, Health Care & Biology, ⑦ NTIS : Aeronautics, Aerospace & Astronomy, ⑧ Chemical Abstracts : Health & Safety in Chemistry, ⑨ Royal Society of Chemistry. (RSC) : Current Biotechnology Abstracts, ⑩ Fraser Williams : Fine Chemicals Directory 등이다.

COMPENDEX와 Chemical Abstracts 데이터베이스는 각각 1,195달러이며 ROM-플레이어를 포함하면 3,485달러이다. NTIS는 각각 1,150달러이며 플레이어와 함께는 3,440달러이다. Royal Society of Chemistry는 1,395달러이며 플레이어를 포함해서는 3,685달러이다. 以上の CD-ROM들은 年4回 補完된다.

DEC는 CD-ROM 販賣外에도 各 圖書館이나 其他 機關이 그들의 자료를 CD-ROM化하는 製作서비스를 제공하는데 資料의 性格과 복잡성 여부에 따라 15,000달러에서 75,000달러 정도에서 제공한다. 또한 DEC는 Uni-file 이라고 부르는 표준 CD-ROM 데이터構造를 제안하여 만약 이것이 CD-ROM 製作社들간에 사용된다면 시스템간의 호환성 문제가 해결될 전망이다. DEC는 Uni-file 互換性이 있는 IBM XT를 위한 CD 리더와 DEC Micro VAX Computer 를 2,300달러에 제공한다.

### 2 . SilverPlatter

SilverPlatter Information Inc. 는 특히 圖書館市場을 겨냥하여 PsycLit ,

ERIC, PAIS, EMBASE (Excerpta Medica), LISA, MEDLINE on Silver - Platter, CANCER-CD, CHEM-BANK, Socio-file, AGRICOLA/CAIN, AV/Online (중전의 NICEM) 등을 내놓고 있다.

ERIC은 年間購入料 1,200 달러로서 1983 년부터 현재까지의 데이터를 收錄하고 年 4 회 補完하는 디스크와 1966 년부터 1982 년까지의 데이터를 收錄한 디스크를 구입할 수 있다. LISA는 圖書館 및 情報學資料로서 1967 년부터 현재까지의 索引誌로써 抄錄을 수록하고 있으며 年 1 회 補完에 995 달러이다. Psyc-LIT는 心理學 및 行動科學分野 데이터베이스로서 1974 년부터 현재까지의 資料를 收錄하고 年 4 회 補完에 3,995 달러이다. MEDLINE on SilverPlatter는 1983 년부터 현재까지의 美 國立醫學圖書館 (Nat'l Library of Medicine) 의 데이터베이스인 MEDLINE 을 싣고 있다. 書誌事項과 抄錄을 싣고 있으며 最新판만은 900 달러, 最新판과 2 년 전까지의 데이터를 포함한 CD는 1,750 달러, 4 년 전까지의 CD-ROM 데이터는 2,500 달러이다.

SilverPlatter 에서 提供하는 데이터베이스들은 IBM PC 互換用으로 256K 記憶容量을 가진 컴퓨터이면 쓸 수 있다. CD-ROM 플레이어로서는 Hitachi 와 Philips 製品을 약 900 ~ 1,000 달러에 販賣한다. 檢索소프트웨어는 SilverPlatter 에서 개발한 것으로 다양한 檢索機能, 즉 불리안논리 (Boolean logic) 에 의한 檢索, 本文 檢索 (fee text searching), 用語切斷 (truncation) 등을 제공함으로써 檢索 未經驗者나 經驗者 모두에게 적합하도록 디자인되었다.

### 3 . University Microfilms Int'l(UMI)

Dissertation Abstracts Ondisc (DAO) 는 UMI 가 所藏하고 있는 100 萬 여 편의 博士學位 論文의 要約과 書誌情報를 3 장의 디스크에 담고 있다. 1961 년 ~ 80 년 6 월 (75 萬篇), 1980 년 7 월 ~ 84 년 6 월 (15 萬篇); 1984 년 7 월 ~ 87 년 12 월 價格은 最新판이 17,000 달러이고 지난 號는 각 3,000 달러씩이다. 그 외에 ABI / Inform Ondisc 는 世界 各國의 비즈니스와 經營關聯記事를 수록하고 있다. 最新 5 년간의 資料가 4,950 달러이다.

그 외에도 UMI 는 Newspaper Abstracts Ondisc 를 배포하고 있다. 美國內의

주요 日刊紙인 N.Y. Times, Wall Street Journal, Christian Science Monitor 등의 主要記事를 싣고 있다. 또한 Periodical Abstracts Ondisc (PAO)는 美國內의 주요 시사잡지의 내용과 기사를 要約하여 收錄하고 있으며 價格은 1988년 분이 1,175 달러로 2個月마다 補完된다.

UMI의 CD들을 읽기 위해서는 필립스 (Philips) 製品의 플레이어가 필요하다. UMI의 데이터베이스들은 현재 교보문고를 통해 배포하고 있다.

#### 4. Information Access Company (IAC)

IAC는 12인치짜리 光디스크 Info Trac을 開發하여 배포하였는데 Info Trac은 Magazine Index를 最近號에서부터 3년 전까지의 書誌事項을 담고 있으며 N.Y. Times 최근 3개월간의 索引도 포함한다. CD-ROM 플레이어와 프린터, 檢索소프트웨어와 함께 매달 補完하는 조건으로 연 4,500 달러에 제공한다.

### V. CD-ROM 檢索이 온라인 檢索에 미치는 影響

이와 같은 다양한 CD-ROM 데이터베이스들은 과연 앞으로의 圖書館界에 어떤 영향을 미칠 것인가에 대한 學者들의 관심이 여러 가지로 표명되어 왔다. 무엇보다 관심을 끄는 것은 아직도 전통적인 圖書館에서는 온라인 情報檢索에 의존하고 있고 利用者의 직접 檢索보다는 중간의 檢索專門家에게 의뢰하는 것이 통례인 상황에서 과연 CD-ROM 데이터베이스의 出現으로 인해 情報檢索이 온라인에서 利用者들의 직접 檢索으로 전환할 수 있을 것인가 하는 문제이다. 다시 말해서 온라인 情報檢索으로 대체될 것인지 아니면 온라인 檢索은 CD-ROM 檢索을 우선할 것인지에 관해 여러가지 견해를 살펴보고자 한다.

CD-ROM 檢索은 온라인에 비해 다음과 같은 장점을 가지고 있다고 Bartenbach는 주장하고 있다. 첫째로, CD-ROM으로 실린 데이터베이스는 우편으로 世界 어느 지역으로도 갈 수 있는 만큼 온라인 檢索을 하기에는 地理的으로나 아니면 비용때문에 어려운 地域에서도 쉽게 데이터베이스에 접근할 수 있는 장점이

있다. 둘째, 圖書館들은 CD-ROM 데이터베이스들을 소장함으로써 그들의 統制下에 管理가 용이하다. 셋째, CD-ROM 檢索은 얼마든지 반복 檢索이 가능하므로 檢索時間에 따라 요금을 지불해야 하는 온라인 檢索이 1회에 그치는 傾向에 비해 필수적인 이유를 얼마든지 반복 檢索을 할 수 있으며 따라서 여러가지 檢索機能을 채택함으로써 檢索의 效率性을 높일 수 있다. 특히 情報檢索教育 訓練用으로 사용할 때 제한된 비용안에서 效率的인 사용이 가능하다. 넷째로 最終利用者들이 직접 檢索에 임함으로써 中間檢索者의 필요성이 사라진다.

그러나 이와 같은 장점에 비해 단점도 看過할 수 없는데 이는 첫째로 CD-ROM에 실린 데이터베이스들은 일정한 간격을 두고 補完(update)된다. 補完되는 回數는 대개 年4회가 보편적인 추세이다. 새로 補完된 디스크가 利用者에게 배달되면 舊디스크를 구입했던 會社나 아니면 代行業社로 보내기만 하면 된다. 온라인에 비하면 資料의 最新性은 3개월이나 뒤떨어진다고 하겠다. 둘째로, 온라인 情報檢索의 특징은 어느 主題를 찾고자 할 때 여러 관련 데이터베이스들을 涉獵함으로 인해 檢索의 包括性을 높일 수 있는데 반해 CD-ROM은 그러한 여러 種의 CD-ROM 데이터베이스를 구비하지 않는 한 檢索의 미비성이 일어나게 된다. 셋째로, 容量問題에서 어떤 데이터베이스는 물론 한 장의 CD에 실리기도 하지만 그렇지 않은 경우 데이터베이스는 여러 장의 디스크에 나누어 실어야 하므로 檢索時 여러 장의 디스크를 이용해야 하는 것도 온라인에 비한다면 불편한 점이다. 마지막으로 현재로서의 가장 심각한 問題는 檢索소프트웨어의 표준화가 안된 점이다. 각 CD 데이터베이스를 읽기 위해 檢索소프트웨어가 개발된만큼 데이터構造나 內容이 틀리고, 각 데이터베이스가 규정하는 用語도 상이한만큼 어떤 데이터베이스에 통용되던 檢索戰略은 다른 CD에는 사용할 수 없는 것이다. 다시 말해서 각 CD-ROM 데이터베이스를 檢索하기 위해 고안된 檢索소프트웨어를 사용해야만 그 데이터베이스에 접근할 수 있는 만큼 利用者들이 여러 데이터베이스를 이용하기 위해서는 命令語나 檢索方法을 각각의 데이터베이스에서 요구하는 대로 익혀야만 한다.

檢索소프트웨어는 비단 利用者의 檢索方法에만 영향을 주는 것이 아니라 이는 곧 CD 디스크의 데이터베이스를 구축하고 또한 그것을 읽어내는 機能과도 관련이 있다. 즉 데이터베이스마다 고유하게 쓰여진 소프트웨어는 곧 그 디스크를 읽어야 하는 고유한 플레이어를 요구한다는 뜻이다. 따라서 Bibliofile 을 읽을 때

쓰던 Hitachi 플레이어는 UMI에서 生産한 Dissertation Abstracts on discs를 읽을 수 없는 셈이다.

이 문제를 해결하기 위해 1985년 네바다의 High Sierra Casino에서 만난 CD-ROM 製作會社 대표들은 1986년 5월에 CD-ROM 표준화를 위한 試案을 고안하고 1987년 말에 CD-ROM 標準化를 위한 파일組織이나 索引構造 등 論理的인 디자인(logical format)을 제안하였다. 이 제안이 CD-ROM 製作社들에 의해 받아들여 진다면 현재의 문제점으로 擡頭되고 있는 시스템間的 不互換性 문제는 가까운 시일안에 해결이 될 것이나 현재의 利用者들은 여러 장의 다른 CD-ROM 데이터베이스를 사용하기 위해서는 거기에 맞는 플레이어를 갖추어야 하는 불편이 있다. 그럼에도 불구하고 CD-ROM 데이터베이스들의 製作은 증가하는 추세이며 현재 약 600여 종의 CD 데이터베이스들이 나와 있다.

그렇다면 CD-ROM 보급으로 인한 最終 利用者들의 CD-ROM 檢索은 圖書館에서 채택하던 온라인檢索을 완전히 배제할 수 있을 것인가?

Bartenbach나 Summit & Levitt 등은 CD-ROM 檢索의 미래에 대해 다음과 같이 전망한다.

즉, 비록 CD-ROM 檢索이 온라인에 비해 여러가지 장점을 가지고 있다 하더라도 온라인檢索은 계속 圖書館에서 利用者들에게 愛好받는 檢索形態의 하나가 될 것으로 예측하고 있다. 그 이유로 CD-ROM 檢索은 분명히 자료의 最新性 결여와 複數의 데이터베이스로의 접근 어려움으로 인해 온라인檢索을 대신할 수는 없을 것으로 보고 있다. 즉 CD-ROM은 아무래도 資料의 最新性, 多樣性이 결여되므로 온라인檢索에는 열등하다는 점이 지적되고 있다. 따라서 情報檢索이 온라인에서 最終 利用者檢索으로 쉽게 이동하리라고는 보지 않는데 그 이유로 온라인 情報檢索의 대부분의 특징은 檢索하는 情報自體나 檢索樣相으로 보아 자료의 최신성, 복수 데이터베이스로의 접근 필요성을 가장 주요한 要因으로 꼽고 있기 때문이다.

한편, Levitt는 CD-ROM 檢索이 온라인 檢索에 비해 경제적으로는 상당한 도움을 줄 것이기 때문에 제안하기를 아마도 덜 중요한 情報檢索이나 그리 급하지 않은 情報檢索에 적합할 것으로 보고 온라인으로 접근하기 어려운 地域, 아마도 第3國 같은 外國에서는 심각한 대안이 될 것으로 전망하였다.

要約한다면, CD-ROM 檢索이 다음과 같은 상황이나 조건에서는 강력한 후보

가 될 것이다. 즉, ① 온라인 檢索을 제공할 능력이 없거나 地理的으로 온라인 데이터베이스에 접근하기 용이하지 않은 경우, ② 利用되고 있는 어느 특정 데이터베이스가 過多하게 이용되기 때문에 CD-ROM 데이터베이스로 轉換하는 것이 더 經濟的인 경우, ③ CD-ROM 檢索과 온라인 檢索의 折衷型으로 대부분의 檢索은 CD-ROM을 이용하고 CD-ROM에서 찾을 수 없는 最新 資料는 온라인으로 檢索하는 經濟的인 방안이다. 이는 실상 WILSON DISK에서 제공하는 서비스 형태인데 利用者가 마이크로 컴퓨터 앞에서 CD-ROM 檢索을 하는 도중 필요하다면 언제든지 온라인으로 WILSON LINE에 연결이 되어 온라인 檢索으로 바꿀 수 있다.

이러한 脈絡에서 볼 때 美洲에서는 온라인 情報 檢索이 主宗을 이루게 될 것은 自明하며 CD-ROM 檢索은 보조적인 역할을 할 것으로 學者들은 의견을 모으고 있다.

## Ⅵ . CD-ROM 檢索이 韓國 圖書館界에 미칠 效果

반면에 우리나라의 대부분의 圖書館에서 몇몇 特殊分野의 圖書館을 제외한다면 歐美의 데이터베이스의 온라인으로 情報 檢索을 한다는 것은 經濟的인 이유만으로도 결코 쉬운 일이 아니다. 예를 들면 현재 産業技術情報센터(KIET 부설)에서는 국내외 데이터베이스의 온라인 情報 檢索 서비스를 제공하는데 受託 檢索의 경우 國內 資料는 검색대행료 1萬원에 데이터베이스 사용료 分 / 600 원을 부과하고 있다. 海外 데이터뱅크에 연결할 경우 기본료 2萬원과 데이터베이스 사용료 및 通信費(700 원×使用時間(分)) 등으로 계산할 때 특히 海外 온라인 情報 檢索費가 상당한 수준임을 알 수 있다.

이러한 상황에서 書誌 데이터베이스의 CD-ROM化는 우리나라와 같은 경우에는 비록 온라인 檢索으로 할 때 보다 資料의 最新性이라는 면에서 볼 때 뒤떨어지겠지만 데이터베이스에 비교적 저렴한 價格으로 용이하게 무한정 情報 檢索을 할 수 있다는 점에서 CD-ROM의 다양한 채택으로 圖書館發展에 획기적인 계기를 마련해 줄 것으로 믿는다.

CD-ROM의 韓國 圖書館界에 응용될 수 있는 가능한 범위를 살펴보고자 한다.

첫째, 앞서서도 지적했듯이 資料檢索이 집중되고 있는 데이터베이스가 있다면 우리나라 같은 실정에서는 CD-ROM으로 代替하는 것이 經濟的일 것이다. 세계 主要國의 特許情報처럼 극히 最新性을 요하는 데이터베이스에는 부적당하겠지만 NTIS 데이터베이스의 경우 年 4 회 보완되며 1,150 달러에 구입할 수 있다. Institute for Scientific Information (ISI)이 배포하고 있는 SCI (Science Citation Index) 경우 다소 가격이 높아 1988 년도 CD SCI는 1萬 200달러, 1987 년도분은 7,650 달러, 1986 년도분은 2,550 달러이다. 그러나 빈번하게 利用이 되는 데이터베이스라면 또한 여러번 반복 檢索도 가능하며 心理的으로도 檢索效率을 높일 수 있고 利用者 자신이 스스로 검색함으로써 결과에도 만족할 수 있으며 온라인 檢索의 비용이 높아 자주 이용하지 못하는 潛在利用者들을 감안한다면 經濟的인 代案이 될 것으로 여겨진다.

둘째, 圖書館의 收書業務에 CD-ROM 데이터베이스를 이용하여 부분적이거나 電算化에 공헌할 것으로 예상되는 데이터베이스는 앞서서도 소개하였듯이 BIP Plus 이다. 主題別이나 出版社別, 書名, 著者 등 檢索이 편리하므로 外國資料를 주로 많이 구입하는 大學圖書館이나 特殊圖書館들에게는 收書業務에 크게 기여할 수 있는 도구 (tool) 라고 여겨진다. 특히 프린터로 檢索된 資料들을 뽑아낼 수 있는 점들이 收書에 속하는 잡다한 業務에 능률을 올릴 것이다. 外國의 경우에 BIP Plus 는 圖書館 司書들만의 專用이 아니라 일반 사용자들에게도 공개하여 참고봉사도구로도 쓰여진다. 參考奉仕室에 위치한 BIP Plus 는 利用者들에게 일종의 索引誌 구실을 하는 것이다.

셋째로, 洋書目錄의 電算化에 CD-ROM 데이터베이스가 크게 기여할 것으로 展望된다. 현재 우리나라의 약 10 여개 大學이나 特殊圖書館들은 自動화를 추진 내지 계획하고 있다. 圖書館의 自動化時에 가장 시간이 걸리면서도 간단한 作業은 資料를 컴퓨터가 처리할 수 있는 형태로 바꾸는 資料轉換作業이다.

현재 美國의 MARC (Machin Readable Cataloging) 데이터가 Bibliofile이라는 CD-ROM으로 배포되고 있는데 이 데이터베이스를 이용함으로써 洋書의 경우 目錄에 있어 速度나 質의 向上을 도모할 수 있다.

실례로 韓國標準研究所는 Bibliofile 을 이용하여 目錄業務의 自動화를 추진하고 있는데 Bibliofile 은 약 300 萬의 書誌데이터를 담고 있고 書名이나 著者나

主題 또는 ISBN 番號 등으로 資料를 檢索하고 檢索된 編目데이터를 모니터로 보여주면 自體內에서 필요한 目錄 데이터로 修正, 補完, 編輯될 수 있다. 自體目錄으로 전환된 目錄 데이터는 研究所內의 自體 데이터베이스에 저장함으로써 研究所만의 目錄 데이터베이스를 구축하는 것이다. 즉, 洋書資料의 目錄에 응용될 뿐만 아니라 圖書館 電算化 추진시 소급 자료의 轉換作業 (retrospective conversion) 에 사용된다면 큰 실효를 거둘 것으로 전망된다.

마지막으로, CD-ROM의 技術과 그 방대한 收用容量을 이용하여 國內의 書誌資料의 CD-ROM化를 추천하고자 한다. 國家的인 차원에서 이루어져야 할 書誌事業들 중에서 國家綜合目錄 (National Union Catalog) 이나 定期刊行物記事索引 등의 ROM으로의 데이터베이스化하는 것이 현실적으로 불가능한 이야기는 아닐 것이다.

(관심있는 讀者를 위해 관련 데이터베이스會社들의 주소를 첨부하였다)

〈 住 所 錄 〉

Digital Equipment Corporation Maynard, MA 01754 USA	General Research Corporation 5383 Hollister Avenue Santa Barbara, CA 93160-6770 USA
SilverPlatter Information Inc. 37 Walnut St. Wellesley, MA 02181 USA	Western Library Network Mail Stop AJ-11 Olympia, Washington 98504-0111 USA
UMI 300 N. Zeeb Rd. Ann Arbor, MI 48106 USA	Institute for Scientific Information 3501 Market St. Philadelphia, PA 19104-9981 USA
Brodart Library Automation Division 500 Arch Street Williamsport, PA 17705 USA	

〈參考文獻〉

1. 이상헌, 「CD-ROM 기술을 이용한 圖書館編目 시스템開發에 관한 研究」, 延世大學 校 大學院, 1988.
2. Bartenbach, Bill, The Impact of Optical Disc Publishing on the Information Community (CD-ROM Read Only Memory)
3. Bills, Linda G. and Linda W. Helgerson, "User Interfaces for CD-ROM PACs," *Library Hi Tech*, Vol.22, 1988, pp.73 ~ 81.
4. Cichocki, Edward M. and Susan M. Ziemer, "Design Considerations for CD-ROM Retrieval Software," *Journal of the American Society for Information Science (JASIS)*, Vol.39, No.1, pp.43 ~ 46, 1988.
5. Davies, David H. "The CD-ROM Medium," *JASIS*, Vol.39, No.1, pp.34~42.
6. Mason, Robert M. "Software Copyright and Copy Protection: Laser Disk Systems at ALA," *Library Journal*, Sep. 1985, pp.58 ~ 59.
7. Rietdyk, Ron J., "Creation and Distribution of CD-ROM Databases for the Library Reference Desk," *JASIS*, Vol.39, No.1, 1988, pp.58 ~ 62.
8. Rivett, Mike., "Videodiscs and Digital Optical Disks," *Journal of Information Science*, Vol.13, 1987, pp.25 ~ 34.
9. Schwerin, Julie B., "CD-ROM: Potential Markets for Information," *JASIS*, Vol.39, No.1, 1988, pp.54 ~ 57.
10. Tenopir, Carol, "Databases on CD-ROM," *Library Journal*, Mar. 1986, pp.68 ~ 69.
11. \_\_\_\_\_, "CD-ROM Database Update," *Library Journal*, Dec. 1986, pp. 70 ~ 71.
12. Van Arsdale, William O., "The Rush to Optical Discs," *Library Journal*, Oct. 1986, pp.53 ~ 55.
13. Watson, Paula D. and Gary A. Golden, "Distributing an Online Catalog on CD-ROM... the University of Illinois Experience," *Online*, March 1987, pp.65 ~ 73.
14. Zoellick, Bill., "CD-ROM Software Architecture to Promote Interchangeability," *JASIS*, Vol.39, No.1, 1988, pp.47 ~ 53.