

高度情報社會에서의 未來圖書館에 關한 小考

李 永 權
〈昌原專門大學 圖書館〉

目 次

- I. 緒論
- II. 未來圖書館에 대한 理論的 背景
 - 1. 情報의 定義
 - 2. 高度情報社會의 現像
 - 3. 圖書館의 役割 變化
 - 4. 司書의 役割 變化
- III. 未來圖書館의 CD-ROM 活用과 그 展望
 - 1. CD-ROM의 概要
 - 2. CD-ROM의 構成
 - 3. CD-ROM의 圖書館 活用과 그 展望
 - 4. CD-ROM의 國內 利用 現況
- IV. 結論

I. 緒 論

오늘날과 같은 情報化社會에 있어서 情報은 한 個人에서 부터 組織이나 國家에 이르기 까지 점차 그 重要性이 增大 되고 있다. 科學技術의 發達과 學問의 細分化로 인하여 무수한 情報가 生産 됨에 따라 現代社會를 일컬어 “情報폭발의 時代” 또는 “情報홍수의 時代” 등으로 부르고 있다. 따라서 이러한 상태에서 情報를 얻고자 하는 利用者는 무수한 情報에서 부터 자기가 必要로 하는 情報만을 얻는 것이란 事의 不可能하게 되었다.

이에 高度情報社會의 未來圖書館은 幾何級數의으로 增加 하고 있는 各種 情報에 대하여 가장 迅速, 正確하게 大量의 情報를 利用者에게 傳達할 수 있도록 그 處理方法을 開發하는데 있다고 할 수 있다. 따라서 在來식 圖書館 시스템으로서의 效果인 情報處理와 奉仕를 수행할 수 없게 됨에 따라 보다 새로운 方法論을 導入하고 開發하는 것이 切實히 要求되고 있으며¹⁾ 컴퓨터와 通信技術의 革新的 發達과 多樣한 융합은 高度情報社會로의 進展을 加速化 시키고 있다 하겠다.

그동안 다루어져 왔던 高度情報社會에 대한 研究와 論議는 情報通信이 우리社會에 미치는 影響의 誇張을 中心으로 展開되어 왔다 하겠으며, 특히 향후 社會의 基盤構造로서 情報通信이 갖는 重要性和 便利性 側面이 強調 되어 왔던 것이 사실이다. 하지만 正작 高度情報社會가 제 위치를 잡아 가게 되면 物質의 豐饒로움 보다는 精神的인 면이 중시될 것이며, 이와 더불어 뉴미디어의 위상도 文化的 役割에 초점이 맞추어지게 될²⁾ 것이다.

본 稿에서는 21世紀의 情報化 時代에 있어서 高度 情報社會의 尖端技術을 應用한 뉴미디어가 아직 初期 段階이긴 하나 圖書館에 어떤 役割을 하는지에 대해 서술하는 한편, 圖書館이 未來에 어떤 모습으로 나타날 것이며, 어떻게 發展할 것인가를 構想해 봄으로써 高度情報社會의 未來圖書館 조기 定着을

1) 李英子, 李慶浩, 情報學概論(大邱: 慶北大學校 出版部, 1989), p.1.

2) 한국전자통신연구소, 고도정보사회와문화(대전: 한국전자통신연구소, 1990), p.1.

위해 CD-ROM의 圖書館活用과 그 展望에 대해 簡略하게 살펴 보았으며, 빠진 부분과 미흡한 부분에 대해서는 좀더 많은 時間을 갖고 계속 研究 하고자 한다.

II. 未來圖書館에 대한 理論的 背景

1. 情報의 定義

現代 社會를 情報化社會, 즉 情報가 社會의 中樞의 役割을 하는 社會 라고 한다. 이처럼 社會에서 가장 重要한 役割을 하게된 情報의 大部分이 科學技術 情報 즉, 科學技術에 관한 知識임을 알 수 있다. 바꾸어 말하자면, 科學技術 情報가 社會에 가장 구체적인 영향을 미치고 있음을 意味하는 것이라 하겠다.

情報란, “아는 것의 實體化 로서, 公式, 非公式으로 記錄, 傳達, 出版, 보급되는 모든 아이디어, 事實” 등을 意味³⁾ 한다고 하였다. 이와같이 광범위한 意味를 지닌 情報에 대한 定義는 실로 多樣하여 한마디로 규정할 수가 없다. 이는 各 學問分野에 있어 學者들마다 情報에 대한 觀點이나 見解가 서로 다르기 때문에 어느 한 分野의 定義만으로 規定할 수 없기 때문이다. 그 形態, 性質, 발생원, 용도 등에 따라 그 意味에 영향을 받게 되며 사용 方法도 달라지게 될 것이다. 따라서 이러한 情報를 行動科學的 側面과 傳統的인 側面, 情報理論의 側面에서 간략하게 定義 하고자 한다.

情報를 ALA 圖書館學 用語辭典⁴⁾에서는 첫째, 어떤 形態로든 公式, 非公式으로 傳達, 記錄, 出版 보급되는 사실 및 想像의인 일이나 作用, 둘째, 一般的으로 어떤 事物에 관하여 알리는 것, 어떤 것의 知識을 얻는 것 등으로 나타내고 있다. 즉, 어떤 것에 관하여 아는 것은 무엇인가를 얻는 것이며 그 무

엇인가를 情報라고 부를 수 있다는 情報를 아는 것의 實體化로 表現하고 있다.

「情報란 무엇인가」⁵⁾에 관해서 보면 日本에서 情報란 말을 最初로 사용한 사람은 메이지(明治)時代의 문호인 모리 오우가이(森鷗外)이며, 그가 獨逸의 戰略家인 크라우제비치의 「戰爭論」을 번역한 1903년에 「情報란 적과 적국에 관한 우리의 모든 知識을 말한다. 이것이야말로 우리의 모든 過程과 行爲의 基本이 된다」라고 하였으며, 情報란 첫째, 어떤 事項에 관한 알림 둘째, 判斷에 必要한 知識이라는 두가지 意味를 갖는 것으로 認識되고 있다. 그러나 이제 情報가 갖는 意味는 그 정도로 單純하지만은 않게 되었다.

傳統的인 觀點⁶⁾에서 情報는 短篇的인 知識이라고 말할 수 있다. 認識되기以前의 情報는 결코 知識이 될 수 없으며 한낱 發見物에 지나지 않는다. 따라서 學者들은 이러한 情報들을 하나 하나 입수하고, 이를 조직화 하여 認識化한 後에 자기자신의 知識으로 形成하여 간다고 할 수 있다. 그러므로 情報와 知識은 同一한 概念으로 認識될 수 없으며, 情報는 知識을 形成하여 가는 한 要素라 할 수 있을 것이다.

情報理論的인 側面⁷⁾에서의 情報는 「人間과 人間사이 에 傳達되는 하나의 記號 系列을 意味 한다」라고 되어 있다. 여기서 「情報」의 본래 모습을 「記號」나 「信號」로 보아도 좋을 것이다. 그러면 記號란 도대체 무엇인가 人間이 사용하는 情報에는 言語와 같은 記號系 情報와 향기와 같은 非記號系 情報가 있다. 記號系情報는 視覺이나 聽覺으로 感知할 수 있는 것으로서 音聲, 文字, 圖形, 寫眞, TV畫像등이 있으며, 非記號系 情報는 味覺, 嗅覺, 觸覺으로 느낄 수 있는 것이다. 그러면 記號系 情報의 本質은 무엇인가 表音文字는 音聲을 나타낸 것이며, 音聲은 「외침」에서 부터 發展한 것으로 볼 수 있다.

3) 尹鮮英, “情報學 教育方向에 관한 理論的 研究,” 未刊本碩士學位論文, 淸州大學校 大學院, 1988. p.7.

4) ALA, *American Library Association Glossary and Information Science* (Chicago: ALA, 1983), p.117.

5) 한국전자통신연구소, 고도정보사회로가는길 (대전: 한국전자통신연구소, 1988), pp. 5-6.

6) 上揭書. pp.5-7.

7) 上揭書. pp.6-7.

行動科學的인 側面⁸⁾에서의 情報은 人間의 行爲나 行태를 研究 對象으로 하고 있는 心理學이나 政治學, 經營學 等의 分野에서 나온 定義로서 情報란 아는 것, 또는 알리는 것을 目的으로 보내거나 받는 자극으로 定義하고 있다. 예를 들어 살펴보면, 生物은 食物에서 갑자기 自己 눈앞에 떨어진 物體가 먹이라면 이것을 주워 먹을 것이며, 거꾸로 힘이 센 적이라면 도망간다. 이와같이 情報에는 반드시 生活主體(생물)-客體(食物)-알림(떨어진 물체)-評價(위험하지는 않는가)-行動(도망간다)-效果(生命을 지킨다)라고 하는 「情報 사이클」이 수반 된다. 여기에서 「떨어진 物體」라는 「알림」을 받는 것은 안구의 망막에 있는 視神經에 대한 「자극」에 의해서 일어난다 따라서 「情報」란 「자극」이라고 상정하고 있다. 결국 情報란 生活의 主體와 外部의 客體間에 發生하는 情況 關係에 관한 알림⁹⁾이라고 할 수 있겠다.

情報은 마음에 대한 자극이다. 즉, 받는 측의 정서를 움직이는 것을 心的 情報이라고 하고 大腦에 자극을 주는 情報를 知的 情報이라고 부른다 그리고 데이터는 情報를 만들어 내는데 사용되는 加工되지 않은 材料이며, 情報은 處理된 데이터 즉, 利用者, 事件, 時間, 場所, 機能에 따라 選定되고 組織화된 데이터이다. 知識은 散在된 個個의 情報가 아니라 關聯情報를 體系化한 것이며 特定目的으로 知識을 傳達할 때 情報라고 한다.

2. 高度情報社會의 現像

現代社會는 흔히 情報化時代(Information Age)로 特徵지워지고 있다. 2百年前의 1次 産業革命이 蒸氣力을 交通 및 工場機械의 動力으로 理用한 것이고, 1百年前의 2次 産業革命이 電氣와 合成樹脂 化學의 擴散이었다고 한다면 오늘날 벌어지고 있는 3

次 産業革命은 컴퓨터와 情報通信의 爆發的 發展에 基因되고 있다고 하겠다. 이러한 情報化 현상은, 이미 現代社會의 모든 側面에서 廣範圍하고도 重要한 變化를 實證시켜 주었기 때문에 그것이 現代社會와 未來社會의 運命을 左右할 決定的 要素가 될 것이라는 점에 있었서는 모두가 認識¹⁰⁾을 같이하고 있다.

토플러(A. Toffler)는 이미 「제3의 물결」¹¹⁾에서 컴퓨터를 中心으로 한 革命이 새 물결의 主原因임을 確認하였다. 情報化의 進展은 國際化 추세와 더불어 가장 重要한 社會的 變化이다. 이러한 情報의 進展은 科學技術의 高度化 가운데 重要한 位置를 차지하고 있으며, 文明의 轉換을 主導하고 있다고 하였으며, 다니엘 벨(Daniel Bell), 허만 칸(Herman Can) 등의 미래학자들은 情報社會는 高度의 知識社會로 變遷하는 社會 즉, 다시 말하면 無形의 知識과 情報를 生産하는 곳이 主體가 되는 社會를 情報化社會¹²⁾라고 하였다.

情報技術이 未來의 우리 生活에 重大한 變化를 가져다 줄 것이라는 것은 이제 常識이 되어가고 있다. 오늘날 電子 및 通信의 계반 應用分野에서는 낡은 技術과 새로운 技術들이 確然히 區別되고 있다. 長期的이고 根本的인 反響이 社會全體를 통해 느껴지고 있으며, 우리의 産業係는 情報時代를 可能하게 해주는 技術의 提供者로서 社會를 더욱 尖端化 하며 또한 社會에 의해 더욱 尖端化 되어 가고 있다 하겠다.

情報의 發達は 社會環境을 變化 시켰으며, 그에 따른 生活環境의 變化는 그 時代를 살고 있는 사람들의 價値觀을 變化 시켜 주었다고 하겠다.

21C를 目前에 두고 있는 現在의 時點은 高度 産業社會를 거쳐 情報社會로 轉換하는 時期로서 “情報가 새로운 價値를 創出하는 情報社會로서 情報技術

8) 上掲書. pp.6-9.

9) 上掲書. pp.5-9.

10) 李永權, “昌原機械工業基地 圖書館情報網 模型에 關한 研究,” 未刊本碩士學位論文, 淸州大學校大學院, 1991, p.60.

11) A. Toffler, *The Third Wave* (London: Bantam Book, 1980), p. 251.

12) Daniel Bell, D. “The Measurement of Knowledge & Technology,” (NY: The Ruse Sage Fundaftion: 1968), p.85. (李振榮, “後期 産業社會의 情報教育의 必要性,” 淸州大學校 學生生活研究所, 第11輯('89, 2), p.85에서 再引用).

이 核心技術로 登場하여 빠르게 發展하고 있다”하겠다. 情報社會란 基本的으로 情報의 價値가 增大하여 物質價値와 比較했을때 그 以上 또는 그 以上으로서 높은 가치가 認定되는 社會로서 컴퓨터와 電氣通信의 發展이 相互 融合 하면서 이루어진 社會라 생각된다. 또한 情報社會는 에너지, 物質資源을 最小限으로 소모하면서 自然環境을 파괴하지 않고 우리에게 豐饒롭고 안락한 福祉社會를 가져다 주는 새로운 情報技術에 의해 뒷받침되는 社會이며, 具體的으로는 物質 에너지 節約産業으로서 情報産業의 育成이 중시되는 社會이다. 즉, 情報社會는 다가올 새로운 社會變動의 基本的인 추세로 이행되고 있는 바 앞으로의 社會는 物質이나 에너지 中心에서 벗어나 情報 및 知識中心으로 運營되는 社會라 하여 우리는 情報社會¹³⁾라고 하였다. 이러한 情報社會가 차츰 發展되어 오늘에 이르러 高度情報社會라고 칭하고 있다.

高度情報社會란¹⁴⁾ 人間의 大腦와 類似한 컴퓨터라는 情報處理機械가 出現 함으로써 情報處理가 可能하며, 그 情報가 人間의 神經에 該當하는 INS(Information Network System)計劃과 같은 情報通信網에 의해 送受信되는 社會 體系속에서 情報를 判斷하는 人間의 頭腦와 情報를 送受信하는 人間의 神經이 出現하는 時代를 高度情報社會라고 한다.

3. 圖書館의 役割 變化

圖書館이 情報센터로서의 活動的인 役割을 수행해 가는데 있어서 가까운 未來에는 오늘날 圖書館들과 關聯은 있으나 매우 다른 形態로 進化해 나갈 것이며 多樣한 카탈로그, 索引, 抄錄, 書誌 등이 利用者가 言語나 소스의 種類에 關係없이 모든 形態의 情報를 찾는 데 도움을 줄 수 있는 探索 道具로 代置될 것이라 생각된다.

科學者와 技術者는 그들의 實驗이나 理論的인 研究結果에 대한 情報를 컴퓨터로 統制되는 情報네트워크에 提出함으로써 全世界에 있는 利用者와 連結될 것이며, 시스템의 設計 利用者는 言語翻譯, 自動索引 遞及檢索과 業務에 即時 必要한 필수적인 情報만을 所藏하고 選擇하여 利用하기 위한 빈틈없는 서비스를 받을 수 있는 未來의 圖書館으로 發展할 것이라 豫測¹⁵⁾된다.

새로운 業務를 수행하는 未來圖書館의 올바른 目標은 圖書館 本來의 藏書管理와 서비스를 보충하고 強化하기 위하여 새로운 裝置외에 컴퓨터와 커뮤니케이션 技術을 理用한 具體的인 프로그램을 計劃하고 시행하는 것이다. 이러한 要素들의 組合으로 情報社會는 빠르게 發展하고 있으므로 圖書館은 새로운 情報科學의 發展과 보조를 맞추어야 하고 利用者의 變化는 情報 要求를 적극 수용 해야만 한다. 따라서 圖書館은 다가오는 情報社會를 能動的으로 主導하기 위해서 未來社會要求에 맞는 새로운 圖書館의 目標과 役割의 재 定립이 必要한 때이라고 생각된다.

그러나 세계의 몇몇 圖書館은 出版된 모든 冊을 具備하고 있음을 자랑하곤 한다. 그러나 더 以上 계속 할 수는 없을 것이다. 2040년까지는 아마 2億種의 冊이 出版되리라 推定하고 있다. 이 冊을 保管하려면 5千마일의 書架가 必要하며 所藏하고 分類하는 費用도 엄청날 것이며 또한, 사용되는 目錄카드박스의 서랍만도 75萬個의 서랍이 必要¹⁶⁾할 것이다.

分명한 것은 現 時代의 情報 洪水를 管理하기 위해서는 電子 媒體가 必要한 것이다. 論文, 連續刊行物, 報告書 및 其他 情報가 冊의 量보다 엄청나게 많이 쏟아져 나오고 그 管理는 더 어려운 문제일 것이다. 그러나 未來의 圖書館은 많은 책과 論文, 雜

13) 한세억, “국민경제에서의 정보산업비중과 역할에 관한 연구,” 고도정보사회 논문 논픽션 당선작모음집(한국메이타통신주식회사), 1990. pp.26-28.

14) 한국전자통신연구소, 前揭書. pp.5-6.

15) Eugene B. Jackson, Ruth L. Jackson, *Industrial Information System* (Pennsylvania : Dowden Hutchinson & Ross Inc., 1978), pp. 8-9.

16) 제임스 마틴, *정보화 사회, 정보시대 편집부 역*(서울 : 정보시대, 1984), P.153.

誌 기사들을 電子式으로 貯藏할 것이라 예측되며 사용자들은 스크린이나 통신선을 사용하여 찾아 보게 될 것이다. 여러사람들이 동시에 같은 冊을 參考할 수 있고 必要한 페이지는 印刷해서 보게 되며 여기에는 어떠한 카드目錄도 必要없을 것이며, 그대신에 컴퓨터가 단말기 스크린으로 빠르게 項目을 查도록 索引을 保有하게 될 것이라 생각된다.

電子式 圖書館은 適切한 通信 連結이 되어 있으면 어디서든 接續할 수 있다. 빠른 印刷 機械가 裝置된 事務室에서나, 스크린으로 페이지를 볼 수 있는 裝置를 갖춘 家庭에서도 圖書館을 利用할 수 있을 정도의 時代가 곧 올 것이라 豫測된다.¹⁷⁾

圖書館은 새로운 變化를 기다리고 있다. 따라서 未來의 圖書館은 데이터뱅크와 電子서비스를 갖춘 情報센터가 되어야 하고 多様な 情報서비스를 提供할 수 있는 사람을 訓練시키는 센터¹⁸⁾가 되어야 할 것이며, 항상 改善되고 發展과 成長하는 組織體로서 그 機能을 최대한 發揮 해야 할 것으로 생각 된다.

4. 司書의 役割 變化

圖書館 經營活動의 基本要素는 人的 要素로서의 司書와 物的要素로서의 圖書館資料와 圖書館施設로 構成¹⁹⁾되어 있다. 이러한 組織中에서도 利用者에게 가능한 迅速히 情報를 提供하는 司書의 비중은 매우 重要 하다고 생각 된다.

오늘날 情報의 洪水가 오히려 知識의 자유스런 利用이라고 하는 近代의 思想에 맞지 않게 個人에 대한 適合情報 利用率을 低下시키고 있으며 그 대신 情報檢索, 文獻所在, 情報檢索技術이 電子工學의 高度化 되어 가고 있다. 이로 인하여 個人은 情報入手에 대한 편의주의 傾向으로 흐르고 있다. 따라서 圖書館 司書들은 잠재적 情報要求를 豫想하고 情報利用의 必要를 調整하는 者로서 知識管理의 사

서직 상이 강조 되어진다는 것도 이러한 時代的 狀況에 따른 것이라 하겠다.

새로운 知識과 情報를 迅速히 蒐集 整理하여 利用者에게 資料를 檢索하는데 도와주고 案内해 주는 情報專門家의 役割을 하는 高度의 專門的인 業務를 수행하는 오늘날의 司書가 되어야 할 것이며, 變化해가는 圖書館의 새로운 環境에 效果的으로 對應하기 위해서 司書는 利用者의 情報 추구 행동에 대한 깊은 研究와 主義 깊은 情報提供 서비스를 開發하여 廣範圍하고 多様な 데이터베이스와 새로운 데이터베이스 시스템을 알아야 할 것이며, 最新情報의 變化와 效果的인 參考情報 인터뷰를 수행 하여야 한다고 생각된다.

高度情報社會의 전자미디어 時代에 살고 있는 지금, 司書는 多様な 電子媒體의 開發, 運營에 積極的인 參與가 要求 되고 있으며, 새로운 情報에 대한 要求도 또한 漸增 되고 있으므로 새로운 電子裝備에 대한 知識과 經驗은 必然的인 것이라 할 수 있다.

앞으로 司書는 多様な 電子形態로 된 多量의 情報를 處理하는 能力開發의 必要性을 切感하게 될 것이며, 또한 圖書館이 傳統的인 蒐集과 서비스를 強化하고 계속 成長해야 하는 必要性으로 새로운 電子技術과 情報處理 能力開發에 대한 教育이 必要해질 것은 分明 하다. 司書의 役割을 充實히 이행하기 위해서 새로운 情報處理道具들에 대한 소개 및 管理運營 技術에 대한 訓練이 이루어져야 하고 ON-LINE 情報網에 대한 教育등이 切實히 要求²⁰⁾된다 하겠다.

未來圖書館의 重要한 機能의 하나가 進歩된 形態의 커뮤니케이션 센터이기 때문에 모든 情報의 커뮤니케이션 媒介體로서의 役割을 司書가 充實을 다할 때 司書의 位置는 더욱 중요시되고 大規模 네트워크 내에서 司書에 의한 서비스가 重要한 몫을 차지 하게 될 것²¹⁾이다.

17) 上揭書, pp.153-156.

18) 李祐範, "전자미디어의 開發과 未來圖書館의 役割", 國會圖書館報 第25卷, 第6號(1988. 11. 12), pp.43-43.

19) 金世翊, 圖書館組織經營論(서울: 亞細亞文化社, 1977), p.4.

20) 李祐範, 前揭論文, pp.39-43.

21) 上揭論文, p.43.

情報社會속에서 司書는 깨어 있어야 하고 未來를 바라볼 수 있는 慧眼으로 새로운 물결을 迅速하게 받아들여서 소화해 낼 수 있을때에 情報專門職으로서의 司書의 위치를 공고²²⁾히 할 수 있을 것이다.

高度情報社會에 살고 있는 未來의 司書는 要求되는 情報를 供給하고 ON-LINE으로 情報를 案内하며 急增하는 情報量과 極大化 하는 情報要求를 위하여 他圖書館과의 效率의인 協力體制의 構成에 따른 研究가 行해져야 할 것이며, 尙상 研究하고 開發하는 未來의 司書로서 書誌專門家가 아닌 情報管理者로서의 役割을 담당해야만이 高度情報社會에서의 利用者の 多様な 情報要求에 效率의으로 檢索하여 情報를 迅速하게 提供할 수 있는 有能한 情報提供者로서의 司書가 되어야 할 것이라 생각된다.

III. 未來圖書館의 CD-ROM 活用과 그 展望

1. CD-ROM의 概要

光 技術의 發達로 記憶 媒體의 신기원을 이룩한 最初의 光 디스크는 CD-ROM이다. CD-ROM은 유도방출에 의한 빛의 폭이라는 뜻을 지닌 레이저(LASER: Light Amplification Simulated Emission of Radiation)빛을 利用한 레이저 光 技術로 情報記錄 및 探索에 빛을 사용하는 技術全般을 意味하고, 光 技術로 生産되는 光媒體의 한 形態인 Compact Disc Read-Only Memory로 表記한다. 플라스틱 材料에 반사체 알루미늄으로 表面을 處理하고 이것을 투명한 保護性 래커(lacquer)가 감싸고 레이저빔을 利用한 光學的 處理過程을 통해 디지털 情報를 記錄한 再生專用 形態의 高密度, 大容量의 情報蓄積 媒體이다. 디스크에 情報를 入力하기 위해 마스터 디스크의 얇은 반사체 表面을 레이저빔으로 쓴다.

이러한 CD-ROM 디스크의 製作 公정을 살펴보면²³⁾ 다음과 같다.

1) 데이터 加工過程

人力對象이 되는 데이터를 磁氣테이프에 收錄하는 作業으로서 온라인 데이터베이스, 印刷을 위한 컴퓨터 식자시스템, 플로피디스크나 하드디스크에 所藏된 情報, 마이크로 필름, 카다로그, 圖面 等の 印刷物이 對象이 된다. 데이터 수록시에는 檢索소프트웨어를 最大한 지원할 수 있는 파일構造, 디렉토리構造, 索引構造를 考慮하여 加工 수록한다. 이 構造에 따라 實際 檢索效率이 영향을 받는다.

2) 데이터 프리마스터링(Premastering) 過程

디스크에 수록될 形態 그대로의 情報로 編輯된다. 利用者 情報에 住所가 지정되어 헤드가 부착되고 에러수정코드의 연산처리 結果와 동기검출 데이터가 부가된다.

3) 디스크 마스터링(Mastering) 過程

레이저빔을 利用하여 CD-ROM 원판이 製作되는 過程이다. 즉, 데이터 프리마스터링을 끝낸 데이터를 레이저 광선으로 光 디스크에 마스터링 하는 過程을 말한다.

4) 디스크 製作 過程

디스크의 원판을 만들고 폴리카보네이트로 투명한 部分을 만들고 디스크가 레이저 광선을 반사할 수 있도록 알루미늄으로 반사막을 形成한다. 그런 다음 보호막을 코팅하고 레이블을 印刷하는 等の 工程을 거쳐 大量으로 複製된 CD-ROM의 最終 商品이 生産되는 것이다.

이러한 工程을 거친 CD-ROM의 特徵²⁴⁾을 보면, 디스크는 지름이 12cm(4.72인치), 두께가 0.2mm이며, 약 5km에 달하는 나선형 트랙에 540 메가바이트(Megabytes: Mode 1 기준)까지의 情報를 수록할 수 있다. 그것은 360k의 표준 플로피디스크 1,200-1,600장에 수록할 수 있는 量이며, 50페이지 짜리 圖書 300卷, 200字 原稿紙 130萬매 하드 디스크로는 50장에 蓄積할 수 있는 量에 해당되며, 액세스時間이 平均 0.7초로서 상당히 高速이다. 또

22) 上揭論文, pp.43-43.

23) 길형도, "CD-ROM 네트워크(LAN)에 관한 소고," 정보관리연구, 제21권, 제2호(1990. 12), p.14.

24) 길형도, 前揭論文, p.12.

〈表 1〉 情報 蓄積媒體의 性能比較(Comparative Performance of Storage Media)

MEDIA (媒體)	SIZE(직경)	기억용량	전송속도	평균억세스시간
CD-ROM	12cm	540MB	150KB/초	0.7초
자기 디스크	35.6cm	2.6GB	3MB/초	0.16초
자기 테이프	27cm	100MB	1.5MB/초	수10초
플로피디스크 (Single Side Double Density)	8.9cm	0.4-2MB	60KB/초	0.365초
플로피디스크 (Double Side Double Density)	13.3cm	1.4MB	60KB/초	0.365초

한 디스크 마스터링(Mastering)에 의한 大量複製가 可能하므로 價格이 저렴하다. Disk Magazine에 의하면 媒體別로 1메가 바이트 데이터를 수록하는데 드는 費用은 종이 7달러, 플로피디스크는 2달러가 所要되는데 비하여 CD-ROM은 0.005달러 밖에 들지 않는 것으로 나타났으며, 이동과 運送이 용이하며 무게가 14 내지 33g 정도로 가볍고 信賴性이 높으며 내구성²⁵⁾이 있다. 플라스틱 보호막이 있고 레이저빔으로 再生되기 때문에 마찰, 마모에 의한 破損의 念慮가 없으며, 表面에 묻은 먼지나 흠에 强하다. 또한 자장과 같은 외부영향에 無關하다 CD-ROM은 재생전용이다. 따라서 데이터는 사용자 아니라 生産者가 記錄²⁶⁾하는 것이다.

이러한 CD-ROM의 情報 蓄積媒體의 性能을 다른 情報媒體와 比較하여 보면 〈表 1〉과 같이 나타나고 있다.

CD-ROM의 基本的인 生産 및 技術水準 向上에 따라 CD-ROM(Compact Disk Read-Only Memory)과 CDV(Compact Disk Video), CDI(Compact Disk Interactive)等の 登場에 의해 媒體 自體의 名稱이 區分²⁷⁾되고 있다.

CDI(CD-Intracive:인터랙티브)란 對話形이라고 번역되지만, 이를 풀이한다면 機械가 보내는 여러 情報를 人間이 쉽게 받아들일 수 있도록 한 것이라 볼 수 있다. 멀티미디어라 불리는 CDI는 1986년 필립스와 소니에 의해 처음으로 發表된 것으로써, 비디오, 그래픽스, 텍스트 機械語가 함께 搭載되어 映像, 音樂, 文字等を 同時에 提供받을 수 있는 디스크이다. 高性能 컴퓨터 프로세서가 내장된 CDI는 映像, 音樂, 텍스트를 同時에 再生시킬 수 있고 一般 TV나 VTR에 連結하여 프로그램의 內容에 能動的으로 參與할 수 있다. 따라서 多樣的 기종을 갖춘 電子百科 事典이나 기타 教育用 프로그램에 폭넓게 活用될²⁸⁾ 展望이다.

最近에는 사용자가 記錄할 수 있는 것으로 追加記錄形은 WORM(Write Once Read Many), DRAW(Direct Read After Write)혹은 CD-PROM(CD-Programmable ROM)이 라고 하며 사용자가 한번은 記錄할 수 있으나 記錄된 것을 지울 수는 없다.

WORM 디스크는 文書記錄用, 歷史的인 資料의 保管用, 백업(backup)용으로 適合하다. 削除可能形

25) 송영희, "CD-ROM 전자출판매체 : 도서관적용을 중심으로," 東義論文集 : 人文社會科學篇, 第16輯(1989), P.289.

26) 사공 철 권著, 최신정보검색론(서울:구미무역(주), 1990), pp.154-155.

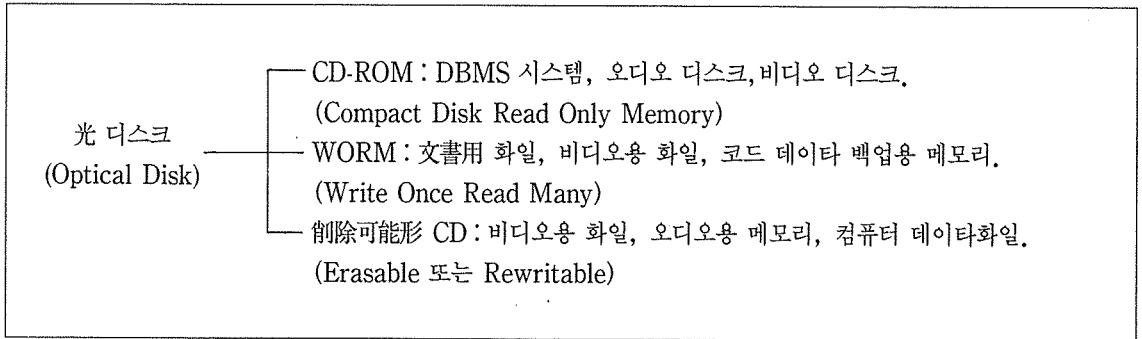
27) 上揭書. p.155.

28) 박주희, "CD를 알자", 마이크로소프트웨어, 통권제82호(1990.8), pp.143-144.

은 CD-EPROM(CD-Erasable Programmable ROM)이라고 하며 몇번이라도 데이터를 기록하거나 지울 수 있다.

이러한 光 디스크를 알기 쉽게 種類別로 應用分野를 <表 2>과 같이 나타내면 다음과 같다.

<表 2> 光 디스크의 種類別 應用 分野²⁹⁾



CD-ROM은 디지털화된 데이터이면 그것이 어떤 형태이든, 다시말하면 텍스트 외에도 그것이 이미지 이든 그래픽이든 음성이든간에 수록할 수 있지만, 디지털데이터 외의 이미지 데이터 등의 수록에 큰 所藏 容量이 소모되므로 CD-ROM은 주로 순수하게 디지털텍스트 데이터의 所藏 媒體³⁰⁾로 사용된다.

CD-ROM 데이터베이스에는 온라인데이터베이스와 類似한 方式으로 데이터가 수록되어 있고, 類似한 探索技法들을 사용하여 探索을 수행하게 되어 있다. 그러나 利用者는 온라인 探索에서처럼 텔레커뮤니케이션 네트워크에 連結될 必要없이 冊子本을 보듯이 CD-ROM 데이터베이스를 直接 마주하고 情報를 探索하며, 이때 마이크로컴퓨터와 CD-ROM을 읽어 들이는 디스크 드라이브만 具備하면 된다. 디스크 드라이브는 CD-ROM디스크의 表面에서 반사되는 레이저광선의 정도를 측정함으로써 디스크의 內容을 읽는다.

CD-ROM은 所藏 容量이 엄청나다는 本來的인

長點 外에도 冊子本이나 마이크로물 및 온라인데이터베이스 등 다른 所藏媒體가 갖지 못한 長點들을 가지고 있다. “圖書館을 위한 CD-ROM”이라는 Faxon報告書에서는 CD-ROM 어플리케이션을 活用하므로써 圖書館이나 그 利用者가 얻을 수 있는 長점을 다음과 같이 說明³¹⁾하고 있다.

1) 적은 費用에 의한 더 많은 情報 : 檢索 어플리케이션에 있어서 利用者는 通信料金에 대한 念慮를 하지 않아도 되므로 CD-ROM은 더욱 완벽한 檢索이 될 수 있도록 해준다.

2) 廣範圍한 情報에 대한 보다 많은 接近을 提供한다 : 一般的인 事項이나 商業的 出版物에 대한 CD-ROM 인덱스는 여러가지 多樣的 出處로 부터의 情報를 統合시키므로써 利用價値가 매우 높아진다.

3) 個別化된 印刷出力 : CD-ROM상의 거의 모든 檢索데이터베이스는 利用者로 하여금 매우 強力한 檢索을 수행할 수 있도록 하여 줄 뿐 아니라 連結된 프린터 또는 차후의 印刷를 위한 플로피디스크의 작

29) 박은숙, “광디스크의 소프트웨어”, 마이크로소프트웨어, 통권제 82호 (1990. 8), pp.137-144.

30) Carol M. Bamford, “Allocating Resources for CD-ROM : A Vendor Perspective,” *Library Journal*, Vol. 115, no.2 (Feb. 1, 1990), p.58.

31) Faxon co., CD-ROM for the Library : A Faxon Report on Electronic Media (서울, [1991]), pp.3-4 (팜프렛) (송영희, 前揭論文, p.305에서 再引用)

업부과를 통하여 사용자가 필요로 하는 抄錄의 寫本을 만들어 낼수 있게 해준다.

4) 利用者를 위한 便利性: 檢索소프트웨어에 대해 배우고 나면 最小限의 도움만이 要求 되어지는데 이 소프트웨어는 利用者가 스스로 檢索을 수행할 수 있도록 하여 圖書館 司書로 하여금 다른 일에 전념할 수 있도록 해준다.

5) 技術的인 지원을 提供 해야한다: 늘어나는 雑誌 CD-ROM 데이터베이스는 원하는 主題의 領域에 대해 가격 및 出版情報와 함께 새로운 타이틀을 迅速히 添加할 수 있도록 한다.

디지털신호로 記錄된 巨大한 容量의 冊이라고 볼 수 있는 CD-ROM은 圖書館이나 政府機關 一般企業體 및 各研究所 病院 등 其他 情報를 必要로 하는 社會全般에서 活用되고 있으며, 圖書館에서는 論文의 抄錄化된 目錄 등 各種 書籍의 索引 情報나 Reference Service(레퍼런스 서어비스)를 提供하는 등의 便利하고 값싸게 情報를 利用할 수 있어 未來의 情報檢索에 중심적인 役割³²⁾을 할것이다.

CD-ROM 技術의 開發 및 보급은 컴퓨터의 편리하고 迅速한 機能과 結合되어 情報傳達 및 檢索에 劃期的인 계기를 마련하는 동시에 다가오는 21世紀의 高度情報社會에서의 圖書館自動化를 앞당기는데 中樞的 役割을 담당할 것이라 豫測된다.

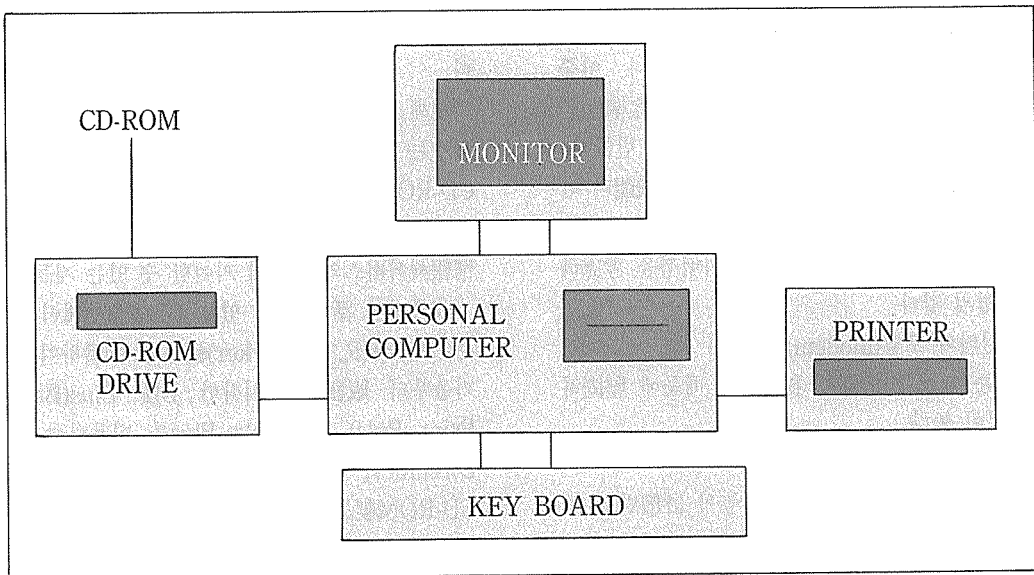
2. CD-ROM의 構成

CD-ROM디스크에 記錄된 데이터를 檢索하기 위하여는<圖 1>과 같이 몇가지 裝備와 소프트웨어가 必要하다. 基本的으로는 퍼스널컴퓨터, CD-ROM 드라이브(플레이어), 인터페이스 카드, 프린터와 모뎀(modem), 연결케이블, 검색소프트웨어 등으로 構成³³⁾되어 있다.

1) 하드웨어

하드웨어로는 마이크로컴퓨터, CD-ROM드라이브(플레이어), 인터페이스 카드, 프린터, 모뎀이 必要하다.

<圖 1> CD-ROM 시스템의 構成



32) Kristine Salomon, "The Impact of CD-ROM on Reference Departments", *RQ*, Vol.28, no.2(Winter 1988), p.203.

33) 길형도, 前揭論文 p.13.

(1) 마이크로 컴퓨터

먼저 소프트웨어를 選擇하고 그 소프트웨어를 實行할 마이크로컴퓨터를 選擇하는 것이 좋다.

(2) CD-ROM 드라이브

CD-ROM드라이브는 마이크로컴퓨터 統制下에 運用되며 마이크로컴퓨터의 주변 드라이브로 취급된다. 이 裝置는 中央處理裝置 보다 작으며 모양은 대개 직사각형의 상자형태로 취하고 있고 CD-ROM 드라이브에 있는 슬롯에 꽂아 사용할 수 있다.

(3) 인터페이스 카드(Interface Card)

CD-ROM 드라이브와 마이크로컴퓨터를 連結시키기 위해서 인터페이스 시스템이 必要하다. 몇몇 CD-ROM 出版者는 特定한 컴퓨터 (VAX, IBM PC) 와 特定한 상표의 CD-ROM 드라이브 (즉 Sony, Hitachi, Philips)간에 다른 인터페이스를 開發하였다. 내장형과 외장형, 3.5인치, 5.25인치, 12인치 등 매우 多樣한 드라이브 모델들이 있으며, PC급에서는 5.25인치 드라이브가 가장 널리 사용되고 있다.

가장 一般的으로 사용되는 세가지 인터페이스는 SCSI(Small Computer System Interface), SASI(Shugart Associates Standard Interface), Philips High Speed Serial Interface이다. 이중 SCSI는 美國國立標準國(ANSI)과 國際標準機構(ISO)에서 부터 거의 표준으로서 認定³⁴⁾을 받았다. 그러나 SCSI 인터페이스方式이라고 해도 機能과 인터페이스카드에 따라 여러가지 種類가 있고 互換이 되지 않는 境遇도 많으므로 購入시 이런점을 考慮하면 可能 할것 같다.

(4) 프린터와 모뎀(modem)

프린터는 利用者가 直接 利用하기 때문에 堅固하며 쉬운것이 좋다.

2) 소프트 웨어

情報銀行으로써의 機能을 가장 높이 評價받고 있는 CD-ROM은 많은 應用 패키지들이 商品化 되어

있다. 이는 필립스나 히다찌, 소니의 CD-ROM이 서로 互換性이 있기 때문이기도 하지만 記錄된 데이터의 永久 保存으로 變形의 念慮가 없다는 長點이 크게 認定 받고 있는 結果 이다.

또한 CD-ROM 패키지들은 自體內에 데이터베이스를 管理하고 調整하는 소프트웨어와 유틸리티를 包含하고 있어 사용자들에게 보다 쉽게 接近할 수 있는 利點을 가지고 있다.

최근에는 CD-ROM을 装着한 워크스테이션이 IBM사에서 發表됨으로써 CD-ROM의 活用 範圍는 그래픽 領域으로까지 擴大되어 가고³⁵⁾ 있다.

3. CD-ROM의 圖書館 活用과 그 展望

CD-ROM은 印刷物이나 磁氣테이프처럼 情報蓄積母體, 出版母體, 文書保管母體, 그리고 데이터處理母體로서 널리 利用되고 있으므로 매우 多樣하여 圖書館業務 自動化에 매우 活潑하게 利用되고 있으며, 基本的으로 CD-ROM製品들을 통해 圖書館은 收書, 目錄, 貸出, Reference Service 等の 業務에 活用할 수 있다.

圖書館에서 活用되는 CD-ROM商品은 엄밀한 區分을 하기는 어려우나 크게 두 범주로 나눌³⁶⁾ 수 있다.

첫째, 目錄, 收書 等 圖書館業務의 自動化를 지원해주는 것들이며, 둘째, 既存 온라인데이터베이스의 CD-ROM판과 辭典등 傳統的인 參考資料의 CD-ROM판으로서 情報檢索 및 Reference Service 等 情報서비스의 向上에 기여할 수 있는 것들이다.

收書에서 活用할 수 있는 CD-ROM데이터베이스는 보우커(R. R. Bowker)社에서 開發하여 1986년 가을부터 販賣되기 시작한 BIP Plus(Books In Print Puls), Ulrich's Plus를 비롯하여 Serials Directory, Any Book, Laser Search 等の CD-ROM製品들이 開發 活用되고 있으며 이들은 大多數 資料注文에 앞서 資料의 入手 可能性, 가격등

34) Nancy Herth, "CD-ROM and Information Dissemination : An Update," on line, II(March, 1987), p.59.

35) 박은숙, 前揭書 p.157.

36) Chris Sherman, The CD-ROM Handbook (New York : McGraw-Hill, 1988), pp.70-72.

에 관한 情報提供 뿐 아니라 注文書 生産等の 購入資料의 書誌 事項을 確認하는데 必要한 著者, 書名, 出版社, 出版年度, 利用者層, 等級, 言語, 가격등을 CD-ROM으로 만들어 檢索機能을 통해 손쉽게 必要한 冊을 發注할 수 있도록 해준다. 또한 UMI社의 Dissertation Abstracts Ondisc(DAOnDisc)를 비롯하여 MEDLINE데이터베이스를 온디스크한 DIALOG ON Disc MEDLINE과 Microsoft Corporation의 MICRO-SOFT BOOK SHELF, NTIS, COMPENDEX 등 多數의 製品들이 있다.

圖書館 業務에서 사용되는 目錄業務의 경우에는 Biblio화일을 사용한다. Biblio화일에는 CD-ROM에 수록된 데이터를 迅速하게 랜덤 액세스할 수 있는 검색 소프트웨어가 포함되어 있으므로 自體 檢索 프로그램을 開發할 必要가 없으며, Biblio File과 LC Magnetic Tape 모두에 DDC 와 LCC 데이터가 수록되어 있기 때문에 自體分類할 必要가 없다. 따라서 收書 作業을 통해 選擇된 書籍을 Biblio화일에서 檢索하여 그 目錄을 既存의 構築되어 있는 데이터베이스(PLASMA)로 連結시켜 分類, 目錄 및 라벨링 등의 圖書館 整理業務에 活用하고 있다.

둘째, 情報서비스에 있어서 CD-ROM의 應用은 먼저 傳統的인 參考資料의 CD-ROM 出版을 들 수 있다. 記錄 密度가 높은 所藏媒體인 CD-ROM의 뛰어난 特性으로 인하여 한방가득히 비치해야 할 參考資料나 連續刊行物이라 할지라도 몇장의 CD-ROM으로 代替할 수 있기 때문에 所藏 空間問題의 解決은 물론 冊子本이나 마이크로물 探索始의 平面的인 探索이 아니라, 온라인 데이터베이스를 探索할 때처럼 多様な 探索技法을 사용할 수 있으므로 훨씬 效率的인 檢索이 可能³⁷⁾해질 것이다.

檢索서비스와 關聯된 CD-ROM 商品의 大部分은 既存 온라인 데이터베이스의 CD-ROM 판으로서, CD-ROM 데이터베이스는 檢索道具로서 온라인

인 못지 않는 能力을 지니고 있다. 많이 利用되는 데이터베이스들은 여러 會社에서 競爭的으로 提供되기도 한다. 따라서 CD-ROM 데이터베이스는 수요의 增加 및 生産業者들의 競爭으로 商品의 水準은 높아진 반면 가격은 떨어지는 現象을 보이고 있다. 예를들어 ERIC같은 수요가 큰 데이터베이스는 처음에 Silver Platter社가 生産 販賣하였는데, DIALOG와 OCLC가 ERIC의 CD-ROM판의 販賣에 加擔함으로써 從來의 價格을 크게 떨어뜨렸으며, Medline도 BRS, Cambridge Scientific Abstracts, Dialog, EBSCO, Silver Platter, CD-Plus 등 여러 會社에서 商品의 特性을 조금씩 달리하여 제공³⁸⁾하고 있다.

CD-ROM의 出版物은 大部分 參考道具나 索引 및 抄錄 데이터베이스이다. 이처럼 現在 書誌데이터, 索引, 抄錄 등과 쓰이고 있으나, 앞으로는 最大 容량의 全文(full text)수록에 사용될 것으로 기대되고 있다. 이처럼 CD-ROM生産 製品의 수는 漸進的으로 增加하고 있으며, 드라이브의 費用또한 서로의 競爭으로 急進的인 下落으로 큰 인기를 얻고 있고 그 利用分野도 크게 進展되리라 생각되며, 또한 利用者가 必要로 하는 情報로의 迅速한 接近이나 檢索을 可能하도록 하기위해 CD-ROM의 效率的인 媒體를 活用함으로써 既存의 시스템에서 보다 적은 人員으로도 양질의 서비스를 提供할 수 있으리라 생각된다.

4. CD-ROM의 國內 利用現況

現在 國內에서 CD-ROM을 生産하는 곳은 없으며 WORM이나 削除可能形 역시 代理店 形式으로 販賣하는 데 그치고 있으며, 단지 實質的인 開發은 몇몇 企業의 研究所에서 이루어지고 있을 뿐이다.

CD-ROM의 경우 大學圖書館이나, 研究所, 企業體의 研究開發室 쪽에서 研究 活用하기 시작하여 運營되고 있다.³⁹⁾ 大學圖書館으로는 忠南大, 全北大,

37) 사공복회, "최근 도서관 업무에 응용되고 있는 새로운 기술, CD-ROM," 문헌정보학보(전남대학교), 제4집(1990), pp. 285-286.

38) 사공복회, 前揭論文, p.286.

39) 서낙영, "광학디스크활용현장", 마이크로소프트웨어, 통권제82호(1990.8) PP.162-166.

全南大, 東亞大, 慶尙大, 梨花女大, 慶熙大, 韓林大, 韓國科學技術大學 등의 많은 大學들은 大多數學位論文 關聯 및 Biblio File 화일을 많이 活用하고 있으며, 最近에는 啓明大學과 慶南大學, 嶺南大學 등이 CD-ROM을 活用하고 있으며, 앞으로 1-2년이면 大部分의 大學에서 活用하게 될 것으로 생각된다. 研究所에서는 國防研究所, 世宗研究所, 産業科學技術研究所, 에너지연구소, 표준연구소, 동아제약 등의 研究所에서는 研究目的으로 많이 利用하고 있다.⁴⁰⁾

大學圖書館으로서의 浦港工大圖書館은 87년 5월 美 대사관에서 열린 EBSCO社가 主催하는 CD-ROM세미나에서 國內에서 最初로 히다찌 製品의 드라이브를 당시 900불에, Biblio화일 (美議會圖書館에서 製作한 圖書目錄)을 2천불에 購入하면서 CD-ROM을 圖書館 自動化에 導入活用하기 시작했다. 現在 浦港工大 圖書館이 保有하고 있는 CD-ROM은 BIP Plus(Book In Print Plus), Ulrich's Plus, Biblio 화일, DA Ondisk(Dissertation Abstracts Ondisc), Grolier, SCI(Science Citation Index) 등의 製品을, 그리고 KIST 圖書館은 1990年 6月13日 開院1周年을 맞아 CD-ROM을 利用한 資料活用을 시작했다. 貸出返納 自動化에 바코드 시스템을 書誌情報과 收書 및 目錄作業의 自動化에 CD-ROM을 活用하기 시작했다.

KIST圖書館은 NTIS, GSI, Grolier, LISA, CD MARK, CAT CD 450 등 10여종의 CD-ROM을 가지고 있다. NTIS나 GSI 등은 索引情報를 담은 것이고 Grolier는 百科事典이며, LISA는 情報學 關聯 文獻의 抄錄을, CD MARK는 情報資料 整理用이다. 그리고 CAT CD 450은 目錄自動化에 利用되는 것이다.

KIST 圖書館은 浦港工大 圖書館보다 CD-ROM의 導入이 늦었고 圖書館 自動化로의 利用도 짧은 편이지만 現在 光 드라이브 히다찌 3500과 1600을

購入 CD-ROM을 利用하고 있다. 일차적으로 CAT CD 450을 利用하여 目錄作業을 하고 이것을 一般 利用자들이 檢索하게 된다. 이렇게 행해지는 目錄作業은 自動적으로 하드디스크의 데이터베이스로 넘어가 記錄⁴¹⁾된다.

이렇게 各 研究所 및 몇몇企業體 研究開發室과 大學圖書館에서 보급 活用되기 시작했으며, 未來의 貯藏媒體 아니 現實적으로 우리에게 다가서고 있는 光 디스크 媒體의 實際적인 技術이 우리의 技術로 蓄積돼 있지 못한 것이 現實이다. 光 디스크, 光 드라이브 어느 것 하나 우리 손으로 만들어 내지 못하고 있다. 몇몇 企業의 開發研究팀에서 現在水準의 技術을 研究하고 있다. 몇몇企業體에서는 當장 商業性을 살리기 위해서 어쩔 수 없다고 하겠지만 政府차원에서의 積極적인 지원으로 光 디스크와 聯關된 諸研究所가 光 디스크의 問題點의 하나인 속도를 改善하기 위한 媒體의 高 感度化, 記憶容量을 높이기 위한 高密度化 短波長 레이저의 研究, 산화가 적게되는 材料의 研究技術 등 수 많은 차세대 技術을 研究開發해야 되므로 아직까지 光 貯藏 媒體의 國產化는 멀고 험한 길이지만 가까운 시일내에 研究開發되어 CD-ROM의 경우 西洋書의 資料 뿐 아니라 東洋書 情報도 하루 속히 商品化 되어 CD-ROM 데이터베이스에 의한 迅速 正確한 양질의 情報서비스를 받을 수 있을 것으로 본다.

IV. 結 論

우리는 情報를 貯藏, 管理하는 데 있어 수 많은 貯藏媒體를 現在까지 사용하여 왔다. 종이를 利用한 貯藏管理에서부터 近來의 半導體 및 磁氣媒體에 이르기까지 좀더 많은 量의 情報를 貯藏하고, 손쉽고 빠르게 情報를 檢索하고자 하였다. 이러한 情報管理의 要求를 充足시켜 주기 위해서 탄생한 것이 빛을 利用한 媒體 CD-ROM이다.

40) 몇몇 大學 및 研究所에 전화로 調査하였으며, 그외 대학 및 연구소에서도 CD-ROM활용을 많이 활용하고 있으리라 생각되나 時間 관계상 모두 조사하지 못하였으며 조사한 몇몇 대학 및 연구소를 대상으로만 삼았음.

41) 석낙영, 前揭書 pp.162-164.

CD-ROM은 장차 도래할 高度情報社會의 일익을 담당하리라는 점은 명백한 사실이다. 앞으로 컴퓨터 技術과 通信技術의 急進의인 發展과 半導體 技術의 혁신에 의해 새로이 각종 CD-ROM의 技術的 發展과 應用的 波及效果는 매우 클 것이며, 利用者의 多樣的 情報要求에 만족 할 만한 서서비스를 提供 할 것이다.

이미 살펴본 바와 같이 CD-ROM이 근시일내에 擴大되는 데에는 몇가지 問題點이 장애요소로 國內에 갖고 있다.

첫째로 現在 國內에서 CD-ROM을 生産하는 곳이 없고 단지 WORM(Write Once Read Many)이나 削除可能形(Erasable 또는 Rewritable) 역시 代理店 形式으로 販賣하는 데 그치고 있으며, 둘째, 實質的인 開發은 政府次元에서 積極的인 지원이 아닌 商業性을 살리기 위해 몇몇 企業의 開發研究팀에서 現在 水準의 技術을 研究하고 있는것이 問題이며, 셋째로 實質的인 技術이 우리의 技術로 蓄積되어 있지 못하여 外國의 資料인 西洋書의 檢索은 效率的이나 東洋書의 活用 및 檢索에는 그렇게 迅速하지 못한것이 問題이며, 넷째, 國內의 實質的인 開發이 없으므로 아직까지 CD-ROM 데이터베이스를 構築하는데 드는 費用이 많이 들기 때문에 運營에 充當되는 豫算이 작은 圖書館에서는 아직 利用하기에는 벽한 것이 問題이며, 다섯째로 CD-ROM 데이터베이스는 온라인 데이터베이스에 비해 update

가 느리다. 즉 大部分의 CD-ROM데이터베이스는 分期別(月刊, 季刊, 年刊)로 갱신되므로 最新의 情報을 원하는 곳에서는 利用者의 要求를 充足시킬 수 없다. 또한 빠른 速度의 온라인 檢索에 익숙해 있는 利用者에게는 CD-ROM 檢索節次는 相對的으로 느리게 보일 수도 있는 것이다.

그러나 아직은 CD-ROM의 技術은 계속발전하는 과정에 있으며, 商品市場 역시 처음에 기대하였던 만큼 크지는 않다. 또한 CD-ROM 出版者들이 主張하는 것보다 제품가격이 비싸며 update의 問題 裝備에 따른 費用問題, 소프트웨어의 標準化가 이루어 지지 않으므로써 製品에 대한 適合한 소프트웨어나 裝置를 사용해야 하는 問題 등이 따르게 된다. 그러나 漸進的으로 이러한 問題는 解決되리라 보며 CD-ROM 媒體를 보완한 더욱 새로운 媒體의 開發을 政府次元에서 積極的인 지원으로 開發하게 되면 CD-ROM 데이터베이스의 種類는 多樣해 질것이며 따라서 圖書館의 活用또한 넓어지리라 豫想된다.

圖書館은 CD-ROM 데이터베이스를 收書, 整理, 參考서서비스 分野에 適切히 利用한다면 業務를 迅速히 處理하여 利用者에게 보다 나은 奉仕를 提供할 수 있을 것이다. 특히 參考서서비스 分野에서 CD-ROM 데이터베이스와 update問題를 解決해 주는 온라인 데이터베이스를 병행하여 사용하는 경우 經濟的인 側面이나 檢索面에 相當한 效果를 얻을 수 있을 것이라 본다.

〈參考文獻〉

- ALA, *American Library Association Glossary and Information Science*. Chicago: ALA, 1983.
- Bamford, Carol M. "Allocating Resources for CD-ROM: A Vendor Perspective," *Library Journal*, Vol. 115, no. 2(Feb, 1, 1990).
- Herth, Nancy, "CD-ROM and Information Dissemination: An Update", *On line, II*(Mar, 1987).
- McQueen, Howard, "Networking CD-ROM," *CD-ROM End User*, Vol. 1, no. 11(1990).
- _____, "Accessing Databases," *CD-ROM End User*, Vol. 2, no. 5 (1990).
- Jackson, Eugene B., Jackson, Ruth L., *Industrial Information System*. Pennsylvania: Dowden Hutchinson & Ross Inc., 1978.

- Salomon, Kristine, "The Impact of CD-ROM on Reference Departments", *RQ*, Vol.28, no.2 (Winter 1988).
- Sherman, Chris, *The CD-ROM Handbook*. New York : McGraw-Hill, 1988.
- Sykes, J., "CD-ROM Accessible on a Wide Area Network," *Vine*, no.73 (1988).
- Taylor, David C. "Reference ROMs:Six Implications for Libraries Building CD-ROM Database Services," *American Libraries*, Vo.120, no.5(May 1989).
- Toffler, A., *The Third Wave*. London : Bantam Book, 1980.
- Zink, Steven D. "Planning for the Perils of DC-ROM," *Library Journal*, Vol.115, no.2(Feb.1, 1990).
- 길형도, "CD-ROM 네트워크(LAN)에 관한 소고", 정보관리연구, 제21권, 제2호 (1990.12).
- 金世翊, 圖書館組織經營論. 서울 : 亞細亞文化社, 1977.
- 金貞欽, 첨단科學時代. 서울 : 청아출판사, 1986.
- 박은숙, "광디스크의 소프트웨어", 마이크로소프트웨어, 통권제82호(1990.8).
- 박주희, "CD를 알자", 마이크로소프트웨어, 통권제 82호(1990.8).
- 사공복희, "최근 도서관 업무에 응용되고 있는 새로운 기술, CD-ROM", 문헌정보학보(전남대학교), 제4집, 1990.
- 석낙영, "광 디스크 활용현장", 마이크로소프트웨어, 통권제 82호(1990.8).
- _____, "광 디스크 활용현장", 마이크로소프트웨어, 통권제 82호(1990.8).
- 송영희, "CD-ROM 전자출판매체 : 도서관적용을 중심으로", 東義論文集 社會科學篇, 第16輯(1989).
- 尹鮮英, "情報學 教育方向에 관한 理論的 研究", 未刊本碩士學位論文, 淸州大學校 大學院, 1988.
- 李永權, "昌原機械工業基地 圖書館情報網 模型에 관한 研究", 未刊本碩士學位論文, 淸州大學校大學院, 1991.
- 李英子, 李慶浩, 情報學概論. 大邱 : 慶北大學校 出版部, 1989.
- 李振榮, "後期 產業社會의 情報教育의 必要性", 淸州大學校 學生生活研究所, 第11輯('89.2).
- 李祐範, "전자미디어의開發과 未來圖書館의 役割", 國會圖書館報, 第25卷, 第6號(1988.11.12).
- 제임스 마틴, 정보화 사회. 정보시대 편집부 역. 서울 : 정보시대, 1984.
- 崔成眞, 情報社會論. 서울 : 成均館大學校出版部, 1980.
- 한국전자통신연구소, 고도정보사회로 가는길. 대전 : 한국전자통신연구소, 1990.
- _____, 고도정보사회와문화. 대전 : 한국전자통신연구소, 1990.
- _____, 20세기말 7대변화. 대전 : 한국전자통신연구소, 1990.
- _____, 고도정보사회와 텔리포트. 대전 : 한국전자통신연구소, 1990.
- _____, 정보기술과 일본산업. 대전 : 한국전자통신연구소, 1990.
- _____, 정보산업의 현재와 미래. 대전 : 한국전자통신연구소, 1990.
- 한세익, "국민경제에서의 정보산업비중과 역할에 관한 연구", 고도정보사회 논문논픽션 당선작모음집(한국데이터 통신주식회사), 1990.