

# 日本에 있어서의 學術情報시스템과 大學圖書館 (下)

國分信 著\*  
辛永吉 譯\*\*

## 3. 大學圖書館의 電算化

### 1) 略史

日本에서의 大學圖書館 電算化의 試圖은 1966年~67年頃에 東京大學醫學部, 小樽商科學, 慶應義塾大學醫學部, 京都産業大學 등에서 始作되었다.

그후 1970년부터 文部省은 國立大學圖書館의 電算化를 위한 豫算을 策定, 每年 1~2館씩에 이를 配定하여 各大學圖書館이 專用機에 의한 圖書館業務의 電算化를 實施할 수 있도록 하였다. 예를 들면 大阪大學, 群馬大學, 東京工業大學, 福井大學, 廣島大學, 長崎大學, 東京學藝大學, 香川大學, 鹿兒島大學, 千葉大學, 橫濱國立大學 등이 文部省의 豫算을 配定받아 電算化를 實施하였다. 電算化의 內容은 圖書受入, 카드目録, 冊字目録, 雜誌受入, 雜誌發注, 雜誌目録, 閱覽業務, 統計作成 등이다. 한편 이와는 달리 筑波大學, 全澤工業大學 등과 같이 新圖書館建設을 계기로 圖書館電算化도탈시스템을 完成, 本格的으로 稼動시키고 있는 곳도 있다. 1982年 6월에 新設된 私立金澤工業大學은 소위 카드레스·라이브리리를 實現하여 話題를 불러일으키고 있다.

이와같이 日本에 있어서의 大學圖書館의 電算化는 이미 10數年の 歷史를 갖고 着實한 進展을 보여 왔다. 尖端의인 大學圖書館 電算化實踐例는 大學圖書館界에 커다란 影響을 미쳐, 現在 多數의 國公私立大學 圖書館이 電算化作業을 推進하기

始作하였다.

## 2) 大學圖書館을 둘러싼 環境變化

大學圖書館을 둘러싼 環境變化를 大別하면 技術的 變化和 制度的 變化로 區分된다. 技術的 變化는 주로 電算機의 發達에 의하여, 그리고 環境變化는 電算機利用소프트의 進歩에 따라서 發達된 것이라고 말 할 수 있을 것이다.

技術的 變化的 要因으로서는 다음과 같은 것이 생각될 수 있다.

- ① 하드웨어의 性能向上과 低廉化
- ② 日本語情報處理의 發達
- ③ 데이터베이스·매네지먼트·시스템의 進展
- ④ 데이터通信의 發達

데이터베이스란 圖書館 핸드북에 의하면 「磁氣디스크 등에 記錄된 데이터의 集合」으로 現在 世界中에 形成되어 있는 데이터베이스는 約 400에 이른다고 알려져 있다. 그중 美國의 寄與가 가장 커서 全體 데이터베이스數의 約 70%, 데이터入力量의 80%以上으로 推定되고 있다. 데이터베이스는 文字情報 檢索의 有力한 手段으로서 日本의 各種 圖書館에 보급되기 始作하고 있다.

한편 制度的 變化로는 다음과 같은 것이 열거될 수 있다.

- ① 學術審議會의 答申
- ② 저팬 마-크의 開發
- ③ 學術雜誌綜合目錄 歐文編 데이터베이스의 完成
- ④ ISBN 番號부여의 實施

學術審議會는 1978年 4月에 學術情報資料分科會에 學術情報部會를 設置하고 日本 學術情報의 流通體制의 姿勢에 대하여 審議를 하여 왔다. 同年 11月에 文部大臣으로 부터 諮問을 받고 同部會는 審議檢討를 거쳐 中間報告 등의 手續을 거친 다음 1980年 1月 文部大臣에 대하여 「今後的 學術情報시스템의 姿勢와 方向에 關하여」라는 答申을 提出하였다. 여기에 學術情報시스템의 理念과 構想이 잘 나타나 있다.

저팬 마-크의 마-크(MARC)는 英語 Machine Readable Catalog의 略語이다. 이것은 目錄, 圖書雜誌데이터를 電子計算機가 읽어낼 수 있도록 適當한 媒體(예를 들면 磁氣테이프)에 記錄하는 것이다.

MARC라고 불러주는 것에는 LC-MARC, UK-MARC, German-MARC 등이 있다. 이들 모두 全國 圖書雜誌를 磁氣테이프化하여 電算機의 端末機로 부터

그 情報을 入手할수 있도록 한 시스템이다. MARC는 各國의 內셔널라이브러리가 作成하고 있다.

日本의 저판 마-크는 國立國會圖書館이 作成하고 있으며 同館이 納本制度에 의하여 收集하고 있는 全出版物을 데이터베이스化하여 1981年 4월부터 日本圖書館協會를 통하여 一般에게 配布되고 있다.

學術雜誌綜合目錄歐文編 데이터베이스化는 東京大學情報圖書館研究센터에 의하여 이루어졌다. 學總目이라고 略稱되는 이 目錄은 各大學圖書館 및 一部 專門圖書館所藏의 雜誌總目錄으로 各各의 雜誌의 所藏機關, 所藏狀態 등이 나타나 있다. 이 目錄의 데이터 베이스化는 MARC 데이터베이스利用과 함께 大學圖書館電算化의 有力한 手段이 되고 있는 것이다.

ISBN (International Standard Book Number)는 國際的인 決定에 따라 原則으로 여러나라에서 出版되는 모든 圖書에 붙이는 番號를 말한다. 日本에서는 日本書籍出版協會의 協力에 의하여 1981년부터 實施되고 있다.

### 3) 海外의 動向

앞에서 說明한 바와 같이 歐美先進諸國에서는 內셔널라이브러리를 中心으로 하는 MARC가 發達되고 또한 情報産業이나 協力組織에 의한 여러 종류의 데이터 베이스가 보급되고 있다.

특히 美國이나 캐나다에서는 大學圖書館과 專門圖書館등이 共同으로 大規模 目錄情報의 데이터베이스를 形成하고 있다. 그리고 이러한 共同大規模데이터베이스를 中樞로 한 온라인·토탈·네트워크·시스템이 계속 發展되고 있다. 그 代表的인 例가 OCLC (Online Computer Library Center), RLIN (Research Libraries Information Newtork), WLN (Washington Library Network), UTLAS (The University of Toronto Library Automation Systems) 등이다.

## 4. 學術審議會 「今後的 學術情報시스템의 姿勢와 方向에 관하여」(答申)의 內容.

「今後的 學術情報시스템의 姿勢와 方向에 관하여」의 答申에 이르기까지의 經過는 이미 앞에서 說明한 바 있거니와 그 要旨와 目次를 간단히 紹介하면 다음과 같다.

### (1) 머리말

### (2) 日本의 學術情報시스템의 現狀과 새로운 展開에의 課題

- ① 現在까지의 學術情報活動의 概觀
- ② 1次情報의 收集整備와 그 提供시스템
- ③ 情報檢索시스템
- ④ 데이터베이스의 形成
- ⑤ 새로운 展開를 위한 基本的 條件의 充實
- (3) 새로운 學術情報시스템에 대한 見解와 整備方案
  - ① 學術情報시스템에 대한 基本的 見解
  - ② 學術情報시스템의 各種 機能
  - ③ 學術情報시스템의 構成
  - ④ 展望
- (4) 人材의 養成과 確保
  - ① 人材養成의 必要性
  - ② 養成의 現狀과 將來方案

第1章에서는 學術審議會의 審議檢討 經過를 說明함과 아울러 當面課題의 解決을 위하여 광범위한 學術諸分野의 意見을 結集할 必要가 있으며, 學術情報가 갖는 意義와 과급효과는 一層 增大되어 가고 있다는 認識을 分明히 하면서 日本에서의 綜合的인 學術情報시스템을 形成하여 가는 것이 今後의 重要한 課題임을 強調하고 있다.

第2章에서는 먼저 現在까지의 學術情報活動을 概觀한 다음 1次情報收集整備와 그 提供시스템의 意義와 課題, 情報檢索시스템確立의 重要性, 文獻情報 데이터베이스 檢索시스템의 現狀과 展望 등에 대하여 說明하고 있다.

第3章에서는 새로운 學術情報시스템은 學術研究活動의 諸過程에서 必要되는 各種 情報를 正確하면서도 效率的으로 利用者에게 供給하는 것을 그 目標로 하고 있으며 따라서 各種의 機能 예컨대 1次 情報의 收集·提供機能의 充實, 情報檢索시스템의 確立, 데이터베이스形成 등의 促進必要性을 強調하면서 特히 學術情報시스템의 構成에 言及하고 있다.

第4章에서는 情報의 流通體制에 關係되는 高度의 專門家의 養成은 今後 日本의 重要한 課題중의 하나로서 學術情報시스템의 원활한 運用 發展을 위하여 새로

은 養成方法을 講究할 必要가 있음을 強調하고 있다. 특히 이곳에서 指摘하는 專門家로서는 첫째 情報處理·情報管理에 따른 高度情報서비스 專門家, 둘째 學問分野를 專攻하고 情報技術에 대하여도 知識과 理解를 갖춘 者, 셋째로 情報科學의 研究者의 3種類를 들고 있다.

### 5. 學術情報센터 시스템開發調查概要

學術審議會로 부터의 答申內容에 대하여 많은 大學, 研究機關들로부터 그 早期實施가 要望되었으며, 1980年 5月 以後 關係者間의 討議를 거쳐 1981年 3月「學術情報센터-시스템開發調查」가 整理되었다. 이는 答申의 構想의 細目이라고 말할 수 있는 것으로 今後의 學術情報센터設置 調查에 있어서의 基礎의 資料가 되는 것이다.

同 報告書는 冒頭에 「學術情報시스템은 大學 등의 研究者의 要請에 應하여 學術情報에 관련되는 諸資源을 共有하면서 이를 相互 有効하게 利用, 研究·教育의 進展을 기한다는 理念에서 始作된 것이다」라고 學術情報시스템의 理念을 먼저 밝힌 다음 「이 시스템의 早期 그리고 合理的 實現과 圓滑하면서도 效率인 運營을 도모하여 가기 위하여서는 中樞機關으로서 學術情報센터를 設置할 必要가 있다」고 記述하고 있다.

同 報告書의 內容目次는 다음과 같다.

- (1) 머리말
- (2) 學術情報센터의 機能
  - ① 計劃調整機能
  - ② 研究開發機能
  - ③ 서어비스機能
  - ④ 教育訓練機能
- (3) 學術情報센터의 컴퓨터시스템
  - ① 컴퓨터시스템의 規模 能力
  - ② 端末裝置
  - ③ 소프트웨어의 特色
  - ④ 接續하여야 할 通信回線網
- (4) 學術情報네트워크의 共同利用方向
  - ① 利用者의 範圍, 登錄

② 利用料賦課의 原則

(5) 네트워크 시스템의 構成

① 情報檢索 네트워크

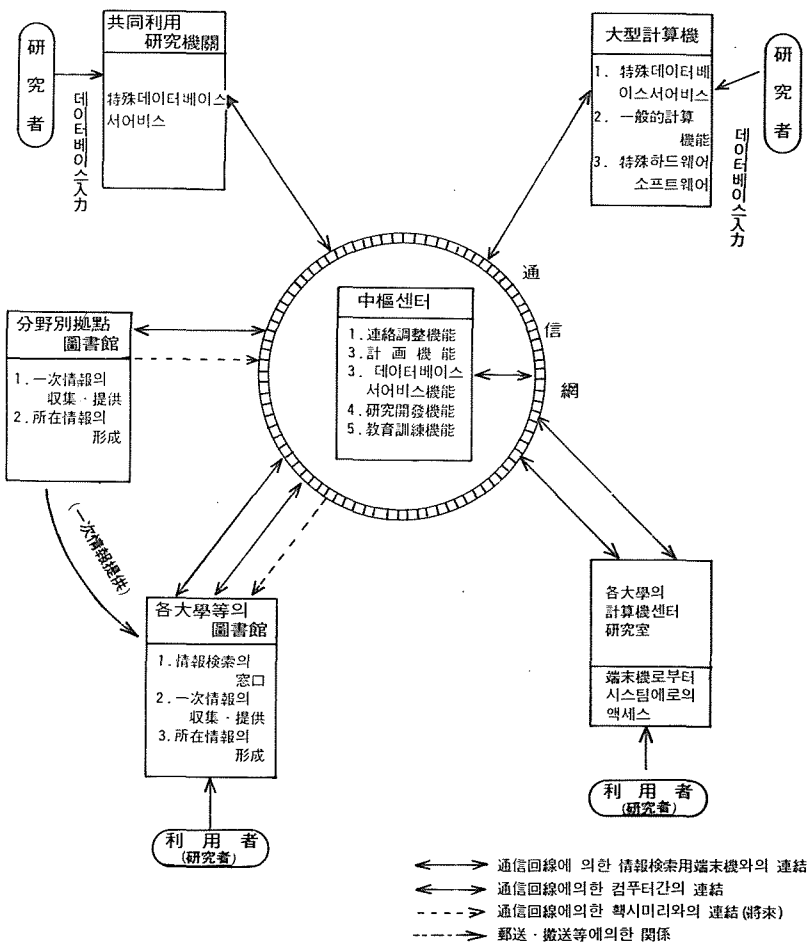
② 圖書館情報處理네트워크

③ 1次情報提供메카니즘의 改善

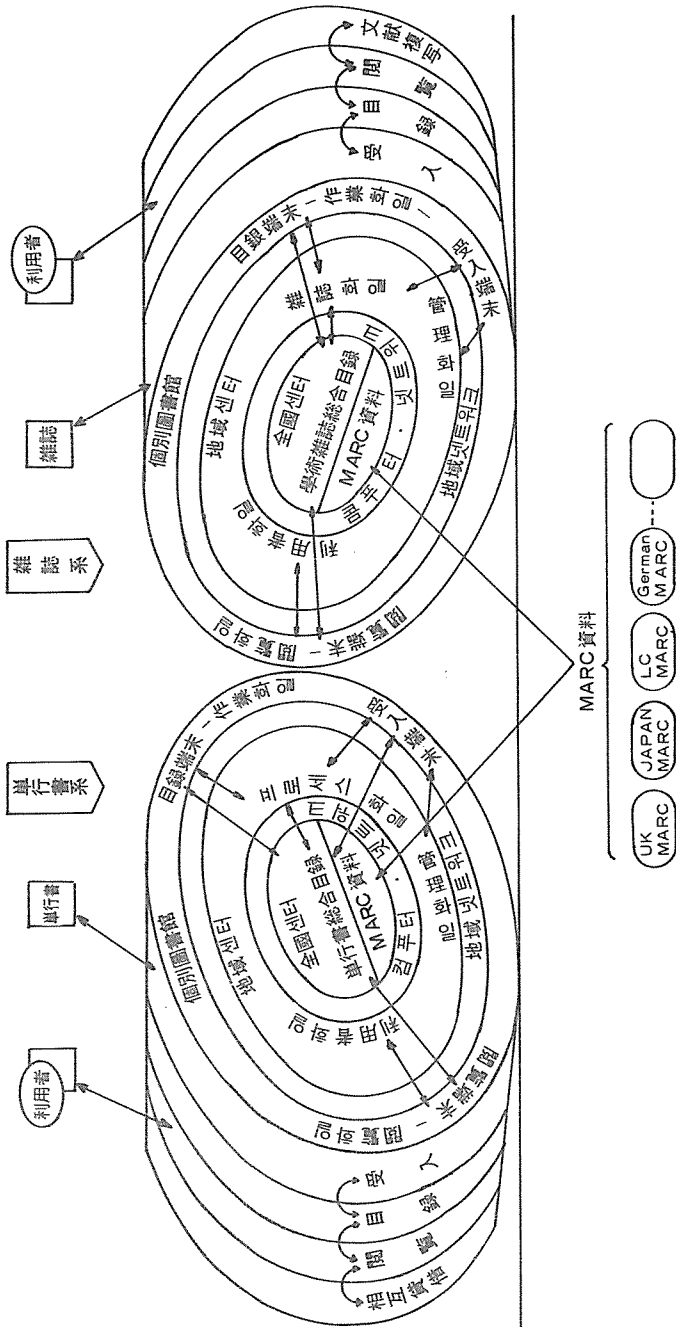
(6) 國內의 其他 情報시스템과의 關係

以上の 目次에서 알 수 있는 바와 같이 答申을 받고 學術情報시스템의 目的,

〈圖 1〉 學術情報시스템概念圖



〈圖 2〉 大學圖書館情報處理



機能이나 具體의 內容, 規模, 實施方法 등의 大綱을 明確히 하고 특히 컴퓨터 시스템, 共同利用方向, 네트워크構成의 概要, 其他 情報시스템과의 關係에 關하여 記述하고 있다.

1981年以後 豫算措置를 받아 學術情報센터設置調查經費 및 學術情報센터 시스템開發調查經費가 計上되고 있고 1984年 後半의 事業開始를 目標로 보다 상세한 調查와 檢討가 계속되고 있다.

答申 및 報告書에 담겨져 있는 學術情報시스템에 대한 基本的 생각은 研究活動의 諸過程에서 必要되는 各種 情報를 正確히 그리고 效率의으로 利用者에게 供給하는 시스템의 構築이다.

따라서 이것은 먼저 첫째로 學術情報에 관한 必要한 諸機能이 有機的 連結下에 綜合화된 시스템, 둘째로 資源共有의 思想을 基調로 한 構成, 세째로 研究者에게 있어서 最適의 시스템일 것등이 그 目標가 되고 있다. 換言하면 學術情報 시스템은 日本에서의 人的, 物的 各種 資源의 共有를 基調로 한 네트워크構造가 되며 關係機關은 시스템全體의 一翼으로서의 機能을 擔當할 것이 期待되고 있다. 〈圖 1〉「學術情報시스템概念圖」는 中樞센터를 中心에 둔 概念圖이다.

學術情報시스템의 構成要素로서 생각할 수 있는 것은 中樞센터, 大學共同利用施設, 大型計算機센터, 各大學計算機센터, 大學圖書館 등이다. 한편 中樞센터로서는 計劃·調整機能, 研究開發機能, 서어비스機能 및 教育·訓練機能을 갖는 새로운 施設이 생각될 수 있다. 大學圖書館은 ① 情報檢索서비스에 있어서의 터미널機能, ② 情報資料의 蓄積·供給機能, ③ 所在情報의 形成機能 등을 分擔하여 學術情報시스템의 前端部 및 後端部로서의 重要한 役割을 遂行할 것이 期待된다.

〈圖 2〉「大學圖書館情報處理綜合시스템」은 個個의 大學圖書館의 藏書別, 業務別 電算化의 綜合시스템이다. 中樞센터의 電算化와 보조를 같이 하기 때문에 個個의 大學圖書館의 電算化로 促進될 것으로 생각된다.

## 6. 맺음 말

### (1) 利用者로 부터 본 大學圖書館

日本의 學術情報流通시스템의 諸問題를 克服하기 위하여, 보다 우수한 研究情報提供시스템의 構築을 指向하면서 關係者의 協力の 進展되고 있음은 이미 說明한 바와 같다.

日本의 圖書館이 점차 政治行政의 視野속에 큰 위치를 차지하기 始作하면서 各



種 圖書館의 擴充·充實化가 推進되어 왔다. 그러나 아직도 運營制度, 運營方法 등에 檢討해야 할 課題는 많다. 新瀉大學教授 渡辺正雄氏의 「利用者로부터 본 大學圖書館」은 美國의 大學圖書館 印象, 特徵을 記述함과 同時에 日本 大學圖書館 運營上의 問題點을 指摘하고 나아가 建設的 意見도 提示하고 있다.

그는 「學術分野에서 美國이 世界에 자랑하는 것의 하나는 圖書館이다. 그리고 圖書館이 훌륭하다고 하는 것은 단지 藏書數만의 問題만은 아니다. 그 以上으로 圖書館機能의 問題이다. 機能이 훌륭하다는 것은 運營制度 運營方式이 우수하다는 것을 意味하는 것으로 이는 무엇보다도 이를 活用하는 圖書館員이 우수하기 때문이다……」라고 전제하면서 利用者の 立場에서 본 大學圖書館의 印象·特徵을 다음과 같이 열거하고 있다.

- ① 利用者本位로 되어 있다.
- ② 開架式 등으로서 研究者가 書庫속에서 研究할 수도 있도록 되어 있다.
- ③ 밤까지 開館하고 있는 경우가 많다.
- ④ 圖書館間의 연계가 잘 되어 있다.
- ⑤ 大學에 University Archive가 있어 그 大學의 歷史나 出身者, 關係者에 관한 資料가 整備되어 있다.
- ⑥ 圖書館에 Union Catalogue가 設置되어 있다.
- ⑦ 어떤 圖書館에도 基本的인 reference books가 정비되어 있다.
- ⑧ 各種 調査·檢索에 도움이 되는 各種의 物(tool)이 準備되어 있다.
- ⑨ 各種의 Special Collection이 있고 그 카다로그가 整備되어 있다.
- ⑩ Reference Book이 있으며 거기에 調査方法, 使用하여야 할 reference books를 위시하여 全般的인 圖書館活用方法등이 記載되어 있다.
- ⑪ 圖書館員의 水準이 높으며 매우 協力的이다.
- ⑫ 大學圖書館에는 博士課程이 있다.
- ⑬ 國家나 財團이 圖書館 및 圖書館學의 充實化에 힘을 기울이고 있다.

以上을 要約한다면 ①, ②는 運用方式과 施設, ③은 開館時間, ④는 協力넷트 워크, ⑤는 保存, ⑥, ⑦, ⑧은 檢索手段, ⑨는 藏書, ⑩은 레퍼런스서비스, ⑪은 專門職制度, ⑫는 人力養成制度 ⑬은 振興政策의 問題 등이다.

同氏は '電子計算機나 데이터베이스에 관하여는 言及하고 있지 않으나 大學圖書館의 本然의 姿勢에 대하여는 本質的이라고 할 수 있는 것들을 指摘하고 있다.

答申 등에 있어서의 學術情報시스템은 電子計算機나 데이터베이스를 中心으로

하고 있기 때문에 그것이 強調되고 있다는 印象은 피하기 어렵다. 그러나 電子計算機나 데이터베이스는 어디까지나 1次資料 接近을 위한 方法, 手段일 뿐 그 이상의 것은 아니다. 따라서 學術情報시스템의 今後의 展開에 있어서도 關係者는 渡辺氏의 圖書利用者의 觀點에서 指摘한 여러가지 事項에 대하여 傾聽할 必要가 있을 것이다.

### (2) 圖書館業務遂行要領의 革新

電子計算機를 利用한 圖書資料의 管理나 情報檢索을 실시하고 있는 尖端의 大學圖書館도 적지 않다. 學術情報시스템은 大學圖書館에 있어서의 電子計算機 利用의 體驗, 電子計算機의 현재한 技術進步, 데이터베이스開發과 普及에 關한 海外 및 國內動向 등을 근거로 한 構相이라고 말 할 수 있다.

따라서 學術情報시스템은 電子計算機 利用을 前提로 하며 各大學圖書館에의 電子計算機 또는 端末機의 普及을 目標로 하고 있다. 各大學圖書館에 있어서의 電算化는 情報檢索의 面만이 아니라 傳統의 方法에 의한 豫算管理, 發注·受入業務, 目錄業務, 貸出管理 등에도 영향을 미쳐 革新을 促進시킬 것이다. 實際로 圖書檢索手段으로서의 目錄카드를 廢止하고 카드레스 라이브러리를 實現시킨 大學圖書館도 나타나고 있다.

學術情報시스템에 있어서는 學術研究에 깊이 關係된 高次의 情報서비스를 提供할 必要가 있다. 그 때문에 担当者에게도 高度의 專門知識이 要求된다고 할 것이다. 傳統의 教育訓練만을 받은 圖書館員은 變化와 革新의 過程에 있는 大學圖書館의 担当者로서는 不充分하다는 認識도 나오고 있다. 이때문에 今後 圖書館員의 새로운 養成方法, 現職者再教育, 特히 研究者에 대한 利用教育등의 方法이 模索되어야 할 것으로 생각된다.

### (3) 모든 圖書館間의 協力네트워크

學術情報시스템은 圖書館중 大學圖書館을 對象으로 하여 構想되고 있다. 앞에서 說明한 바와 같이 研究情報源으로서의 圖書館은 大學圖書館만이 아니다. 大學關係研究者에게도 國立國會圖書館, 公共圖書館, 專門圖書館도 研究情報源으로서 重要한 役割을 하고 있다. 歐美, 特히 美國에서는 公共圖書館 專門圖書館중에 充實한 것이 많으며 그들은 大學圖書館과 함께 研究情報源으로서의 重要한 機能을 하고 있다.

第3章第3節에서 說明한 OCLC, RLIN, WLN 등에는 公共圖書館, 專門圖書館도 有力한 會員이 되어 네트워크의 維持와 發展에 공헌하고 있다. 日本의 경우

에도 公共圖書館, 專門圖書館의 一層의 充實化가 期待되고 있으며 아울러 館種을 넘어서 學術情報시스템의 形成도 將來의 主要한 檢討課題의 하나임을 分間히 밝혀두고 싶다.

(4) 情報資源隔差의 克服

國立國會圖書館은 東京에 所在하고 있다. 大學圖書館의 大部分은 大都市에 立地하고 있을 뿐 아니라 國·公私間에 隔差가 있고 또한 個個의 大學圖書館間에도 현저한 차이가 있다. 主要 專門圖書館도 大都市에 集中되어 있고 金融機關專門圖書館도 藏書 등의 充實度에 있어서 많은 差異를 보이고 있다. 公共圖書館의 경우도 規模의 大小에 差가 있으며 그 分布도 偏在되어 있다. 더우기 아직도 圖書館이 설치되지 않은 市町村도 적지 않다. 이와 같이 日本에 있어서의 情報資源隔差는 현저하며 따라서 公平한 圖書館서비스의 享受가 어렵다는 것은 否定할 수 없는 現實이다.

接近하기 쉬운 情報資源의 質과 量은 당연히 研究者의 研究成果에 영향을 미칠 것이다. 學術情報시스템은 情報資源隔差 解消를 위한 有力한 手段으로서도 機能할 것임에는 의문의 여지가 없다.

構想과 같이 學術情報시스템이 實現되고 특히 館種을 초월한 圖書館協力네트워크가 構築된다면 研究者에게 있어서의 制約條件인 情報資源隔差는 解消될 것이며 研究者가 어디에 살거나, 어디에서 勤務하거나간에 必要로 하는 研究情報를 適時에, 正確히 入手할 수 있을 것이다.

## 韓國圖書館協會 出版物案内

100 서울特別市 中区 會賢洞 1街 100-177 (社) 韓國圖書館協會  
☎ (752) 4864 · 5613 對替計座 서울中央 537530

韓國十進分類法 第3版 (本表·相關索引)	20,000원	參考奉仕論	3,700원
韓國目錄規則 第3版	12,500원	古書分類目錄法(上)	4,500원
圖書館學概論	4,500원	韓國圖書館基準	3,500원
韓國十進分類法解說	4,500원	選定圖書目錄(Ⅱ)	2,500원
韓國目錄規則解說	4,500원	選定圖書目錄(Ⅳ) 錄	3,000원
圖書館電算化入門	6,000원	韓國圖書館統計	3,000원