

# 韓國 大學圖書館 學生 館外貸出制度에 관한 調査研究

孫 正 彪\*

## 〈目 次〉

I. 序 論	1. 貸出制限冊數 및 期間
1. 研究目的	2. 職員 業務量
2. 研究方法 및 限界	3. 貸出豫約制度
II. 館外貸出記錄制度의 決定基準과 變遷過程	4. 延滞圖書督促頻度
1. 決定基準과 基本要素	5. 貸出申請書記入様式
2. 變遷過程	6. 貸出記錄方式
III. 調査結果 및 分析	IV. 要約 및 結論

## I. 序 論

### 1. 研究目的

現代社會의 圖書館奉仕의 本質과 目的이란 곧 資料保管主義 觀念에 있는 것  
이 아니라 보다 많은 사람에게 보다 좋은 資料를 보다迅速, 正確하게 傳達  
하여 주는데 있다 할 것이다.

이처럼 資料保存 為主의 觀念으로부터 資料利用主義 方向으로 그奉仕理念  
이 變化하게 된 主要要因은 무엇보다 急變하고 있는 現實社會로의 適應과 心理的인  
自由를 얻기 위하여 보다 많은 情報를 所有하기를 원하는 사람들에게  
제限된 時間과 空間을 초월시키고 보다 많은 情報를 傳達시켜야 되겠다는 觀念이  
高潮化 되어 감에 따라 생겨난 것이라 할 수 있으며, 그러한 觀念을 具體化 시킨 圖書館奉仕 形態中 第一步라 할 수 있는 것이 本研究에서 다루고

\*慶北大 圖書館學科 助教授

자 한 館外貸出制度의 開發이라 할 것이다.<sup>(1)</sup> 즉 前述한 바처럼 讀者의 立場에서 볼 때는 時間的, 空間의制約을 초월시킴으로서 讀者들의 資料利用領域을 넓히는 한편, 圖書館의 立場에서는 情報流通業務體制의 改善을 통한 時間節約으로부터 利用者와 情報와의 거리를 단축시킴으로서 보다 積極的, 能動的인 方向으로 奉仕領域을 擴大시켜 보자는데 館外貸出制度의 意義가 있다 할 것이다.

이와같이 館外貸出奉仕한 페크니프(P. J. McNiff)가 “貸出臺는 圖書館의 應接室이며, 利用者は 貸出臺의 露露氣와 받는 奉仕의 質로 그 圖書館을 判斷한다”<sup>(2)</sup>고 한 것처럼 奉仕對象者와 資料를 密着시키는 가장 基本이 되는 圖書館奉仕일 뿐 아니라, 利用者が 圖書館의 良否를 評價하고 圖書館에 대한 親近感을 느끼게 하는 決定要因의 하나가 되기 때문에 歐美各國에서는 19世紀末頃부터 오늘에 이르기까지 貸出制限制度의 改善은 물론, 最小의 時間に 最大的 効果라는 經營管理의 合理化를 기하기 위하여 專門的 内지 事務的 時間消費의 總量의 改善을 위한 方案으로 帳簿式制度로부터 電算化에 이르는 수 많은 方法들이 開發되고 研究도 활발히 進行되어 왔다.

그러나 우리나라 大學圖書館들의 現況을 보면 過去 20餘年동안 資料構成面에서 꿀목할만한 增加를 가져 왔을 뿐만 아니라, 大學教育制度의 改善에 따라 自律學習量도 增加되고 1日 貸出量도 增加現象을 招來하고 있으면서도 貸出制度面에서는 대체로 舊態依然한 狀態를 벗어나지 못한채 非效率的, 非經濟的 樣相을 들어내고 있는 實情이며, 이 分野에 대한 研究조차도 거의 없는 實情이라 하겠다.

따라서 本研究는 앞으로 研究를 試圖하고자 한 學生 館外貸出 記錄制度의 改善模型 定立을 위한 基礎的인 調查의 一環으로, 全國 四年制 大學圖書館이 採擇하고 있는 貸出制限制度, 職員業務量, 貸出豫約制度, 延滯圖書督促頻度, 貸出申請書樣式 등 學生館外貸出記錄制度의 決定基準과 관련된 基本要素들과

(1) 北島武彦 編, 圖書館叢書論, 東京, 理想社, 1969. pp.100~101.

(2) McNiff, Philip J. "Administration of Circulation Services," *Library Trends* Vol. 6, no. 1, July 1957. p.13.

貸出記錄方式의 實態를 分析하여 問題點을 摘出하고 그 改善點을 제시하고자 한다.

## 2. 研究方法 및 限界

本 研究의 方法은 다음과 같다.

① 館外貸出制度의 理論的 考察은 國內外 各種 文獻을 蒐集하여 檢討하였으며, 그 內容은 館外貸出制度의 決定基準과 變遷過程을 中心으로 살펴 보았다.

② 館外貸出制度의 實態에 대한 資料蒐集은 14個 問項으로 된 質問紙를 配布·回收하여 分析·檢討하였으며, 이 중 貸出記錄方式에 대한 實態調査는 記錄事項들을 正確히 把握하기 위하여 貸出證(혹은 貸出者카드)과 貸出申請書(혹은 閱覽票)의 實物도 함께 蒐集하여 分析하였다.

③ 本 研究의 調査對象은 全國 85個 4年制 大學圖書館<sup>(3)</sup>中 質問紙가 回收되지 않은 3個館을 除外한 82個館을 對象으로 하였으며, 그 構成은 綜合大學圖書館 33個館中 32個館, 單科大學圖書館 52個館中 50個館으로 되어 있다.

④ 本 研究中 貸出記錄方式에 대한 實態分析은 먼저 그 記錄方式을 類型別로 區分한 後 各制度의 特徵을 分析·記述하였다.

本 研究의 限界는 다음과 같다.

① 本 研究는 四年制 大學圖書館의 現行 貸出制限制度, 職員業務量, 貸出豫約制度, 延滞圖書督促頻度, 貸出申請書 樣式 및 事後處理 등 館外貸出記錄制度의 決定基準과 關聯된 基本要素들에 대한 實態分析와 貸出記錄方式들의 實態에 대한 類型別 比較分析는 模型定立을 위한 基礎調查만으로 局限하였으며, 現行 館外貸出記錄方式의 作業所要時間 測定比較와 改善模型案 提示는 除外하였다.

(3) 本 研究의 調査期間인 1981年 11月末 現在 綜合大學數는 33個校이며, 單科大學數는 52個校로 나타나고 있다. (東亞年鑑, 1981, 別冊. 서울, 東亞日報社, 1981. pp. 273~277)

## II. 館外貸出記錄制度의 決定基準과 變遷過程

### 1. 決定基準과 基本要素

利用者들이 圖書館에 대하여 좋은 印象을 가지느냐, 못가지느냐는 그들이 貸出過程에서 가진 最初의 經驗, 즉 첫째, 自身이 읽고 싶어하는 圖書가 있는가, 둘째, 貸出手續이 번거러웠지 않고 迅速·簡便한 制度인가, 셋째, 親切하고 氣分 좋은 奉仕를 받고 있는가에 의하여 決定된다고 하여도 過言은 아닐 것이다.<sup>(4)</sup> 이처럼 館外貸出記錄에 如何한 方法을 採擇할 것인가의 問題는 곧 奉仕對象者와 資料를 얼마만큼 密着시켜 줄 수 있느냐의 가장 基本的인 關鍵이 될 뿐 아니라, 利用者가 圖書館의 良否를 評價하고 圖書館에 대한 親近感과 信賴感을 느끼게 하는 가장 重要한 決定要因의 하나가 된다 하겠다.

그러면 그와 같이 重要한 意味를 지니고 있는 館外貸出記錄方法은 두엇을 基礎로 하여 採擇하여야 할 것인가, 이에 대하여 方法決定基準과 方法說定에 要求되는 要素의 두부분으로 나누어 살펴 보면 다음과 같다.<sup>(5)</sup>

먼저 方法決定基準을 提示하여 보면,

- ① 奉仕對象者の 規模와 要求度
  - ② 1人當 貸出冊數의 制限範圍와 제일 利用이 많은 時間의 貸出·返納冊數
  - ③ 豫約서비스를 할 것인가, 안 할 것인가
  - ④ 貸出期間
  - ⑤ 分館 및 主題別 閲覽室 有無
  - ⑥ 開架制 中心인가, 閉架制 中心인가, 등에 의하여 決定된다고 하겠으며, 다음으로 方法說定에 要求되는 基本要素를 들어 보면,
- ① 利用者の 立場에서 簡單하고 便利할 것,
  - ② 圖書館과 利用者の 立場에서 사람의 손이 많이 가지 않고 最小의 時間

(4) 前川恒雄 編, 貸出しと閲覽, 東京, 日本書館協會, 1975. p.63.

(5) 上掲書. p.79.

- 이 되도록 할 것,
- ③ 費用이 적게 들도록 할 것,
- ④ 누구에게 무엇을 貸出하였으며 언제 返納될 것인가를 確認하기 쉽도록 할 것,

등을 들 수 있다. 즉 貸出制度를 說定함에 있어서는 무엇보다도 上記한 決定基準을 充分히 고려하되, 비츠(Carl Vitz)가 “…制度는 讀者와 圖書館兩側에서 作할 수 있는 것이어야 하는데 效果的이고 簡便하며 實用에 있어 經濟的이고 便利하며 正確한 것이라면 그 特定 圖書館에 대하여는 最善의 것이 된다”<sup>(6)</sup>하고, 부스필드(H. G. Bousfield)가 “바람직한 貸出業務는 貸出者의 時間과 費用의 節約, 貸出·返納의 迅速 및 擔當司書들의 專門的 일을 위하여 最大의 機會를 許容하는 것”<sup>(7)</sup>이어야 한다고 말한 것처럼 迅速性, 簡便性, 正確性, 經濟性의 4大基本要素를 維持하도록 하여야 할 것이다.

## 2. 變遷過程

圖書館奉仕의 概念이 資料保存中心主義로부터 資料利用中心主義로 變化되어 함께 따라 館外貸出의 効用性이 부각되면서 積極性을 띠게 된 貸出記錄制度의 開發은 오늘날 各種 機械를 應用한 方法들이 導入되기까지 館種制에 따라 많은 研究와 理想的인 方法들이 案出되었을 뿐 아니라, 既存方法의 矛盾點을 補完하기 위하여 繼續的인 方案模索이 이루어져 왔던 것으로 특히 不特定多數의 利用者를 對象으로 하고 있는 公共圖書館에서 가장 積極的인 热意를 보여 왔다.<sup>(8)</sup>

지금까지 國内外에서 採擇되어 왔던 各種 貸出記錄制度의 變遷過程에 대하여 概觀的으로 살펴 보면 대체로 貸出記錄方式의 歷史上 劃期的인 轉換點이 되었다고 할 수 있는 公共圖書館의 ニュワク式 貸出記錄制度(Newark charging

(6) Vitz, Carl. *Circulation Work: Manual of Library Economy*. 21 rev. ed. Chicago, ALA, 1927. p.3.

(7) Bousfield, H. G. "Circulation Systems." *Library Trends* Vol. 3, no. 4, October 1954. p. 164.

(8) 北島武雄. 前掲書. p. 125.

## 6 도서관학논집

system)와 大學圖書館의 複式記錄貸出制度를 分岐點으로 하여<sup>(9)</sup> 다음과 같이 크게 세時期로 나누어 살펴 볼 수 있다.

첫째時期는 북카드(book card)를 使用하지 않은 初期貸出記錄制度의 時期이다. 이 時期를 다시 制度의 發生順序에 따라 몇段階로 나누어 보면 다음과 같다.

첫째 段階는 帳簿式制度(ledger system)를 들 수 있다.

이 制度는 브라운(J. D. Brown)의 主張에 의하면 “圖書館史上 最初의 制度로서 初期 修道院圖書館에서 使用한 것으로부터 비롯된다”<sup>(10)</sup>고 하고 있으며, 그후 이는 美國에 公共圖書館運動이 始作되었던 1830~40年代에 가장 많이 사용되었던 制度로,<sup>(11)</sup> 카(H. J. Carr)에 의하면 “1861年의 南北戰爭 初期頃까지 使用되었다”<sup>(12)</sup>하고 있다. 이 制度는 아직도 우리나라의 많은 圖書館에서 찾아 볼 수 있는 것으로 日記帳式과 口座式(元帳式)으로 나누어 볼 수 있다.

둘째 段階는 代本板制(dummy system)와 貸出圖書表示板制(indicator system)를 들 수 있다.

먼저 代本板制는 그 採擇時期를 正確히는 알 수 없으나, 카에 의하면 法曹界 同好人們에 의하여 使用된 것이 最初가 아닌가 보고 있으며,<sup>(13)</sup> 그후 챔버레인(L. T. Chamberlain)에 의하면 “1881년 어느 한 主日學校圖書室이 다른 形態에서 이 制度를 使用하였다”<sup>(14)</sup>하고 있다. 이 制度는 貸出된 圖書 代身 冊模型의 代本板을 뜯어 놓고 누구에게 貸出되었는지를 알 수 있게 한 方法으로 오늘날도 藏書點檢時 가끔 使用되고 있는 方法이다.<sup>(14)</sup>

다음으로 貸出圖書表示板制는 1863年 英國에서 開發된 디얼表示板制(Dyall

(9) Geer, H. T. *Charging Systems*. Chicago, ALA, 1955. p. vi.

(10) Brown, J. D. “History and Description of Charging Systems,” *Library World*, 2, 1899. p. 2 (Kirkwood, Leila H. *Charging Systems*. New Brunswick, N.J., Graduate School of Library Service, Rutgers-the State University, 1961. p. 19 再引用)

(11) 北島武彦. 前揭書. 同面.

(12) Carr, H. J. “Reporting on Charging System,” *Library Journal*, 14, May-June 1889. p. 205.

(13) Chanberlain, L. T. “Charging Methods for Sunday-School Libraries,” *Library Journal*, 6, 1881. p. 159; p. 160 (Kirkwood. 前揭書. p. 46에서 再引用)

(14) 李詒珪. 圖書館의 組織과 管理. 서울, 韓國圖書館協會, 1968. p. 187.

indicator)가 最初이며 그 後 英國의 公共圖書館에서 널리 使用하였던 方法으로<sup>(15)</sup> 작은 나무조각에 貸出된 圖書의 分類番號를 記入, 分類別로 區劃한 揭示板에 걸어 놓아 館外貸出中임을 閲覽者에게 알려 주는 方法이다.

세째 段階는 臨時票制(temporary slip system)를 들 수 있다.

이 制度는 1866年 쥬웨트(C. C. Jewett)가 考案한 制度로,<sup>(16)</sup> 貸出日, 貸出圖書의 標題에 대한 간단한 表示, 圖書의 書架 및 配列番號, 貸出者名 및 住所 등을 記入한 슬립을 圖書가 返納될 때까지 日字順 또는 貸出者順, 등으로 配列하여 놓은 方法이다. 이 制度는 帳簿制의 非融通性과 代本板制의 非經濟性, 資料檢索의 非効率性을 改善한 進一步한 方法이라 하겠다.

네째 段階는 永久카드制(permanent card system)를 들 수 있다.

이 制度는 언제, 어디서 최초로 使用되었는지 그 採擇時期를 正確히는 알 수 없으나 카에 의하면 비록 그에 의하여 使用되지는 않았지만 1861年 쥬웨트가 考案한 것이 最初의 方法中의 하나라 하고 있으며,<sup>(17)</sup> 이 制度가 實際로 採擇되기는 그 以後인 것으로 推定되고 있다. 이 制度는 代本板制에서 發展한 것으로 북카드를 貸出臺近處에 配列하여 놓고 貸出中인 資料에 대한 書架上의 點檢을 代身하도록 한 것이다.

둘째 時期는 貸出方式에 북카드를 使用한 時期이다.

이는 대체로 貸出冊數가 增加함에 따라 貸出記錄構成의 三大要素인 貸出資料, 貸出者, 返納期限의 記錄方法을 보다 簡便하고 効率的이며 迅速·正確하게 處理하기 위하여 貸出記錄에 카드를 使用한 方法으로 貸出制度史上 劃期的인 變化를 일으켜 놓은 時期라 할 수 있다.<sup>(18)</sup>

이 方法은 맨처음 북카드와 登錄者카드를 함께 使用한 二重카드制에서 始作되어 그 後 많은 改善을 통하여 계속적인 發展을 하여 온 것으로,<sup>(19)</sup> 지금 까지 開發된 代表的인 制度 몇가지를 發生順序別로 살펴 보면 다음과 같다.

(15) Kirkwood, 前揭書, pp. 48~49.

(16) Carr, 前揭論文, 同面.

(17) 上揭論文, pp. 205~206.

(18) 北島武彦, 前揭書, p. 127.

(19) Geer, 前揭書, p. 2.

## 8 도서 관학논집

첫째는 브라운式 貸出記錄制度(Browne charging system)를 들 수 있다.

이 制度는 當時 美國圖書館協會 編輯局 幹事이었던 브라운(Nina E. Browne) 이 1895年에 考案한 것으로,<sup>(20)</sup> 콜(F. C. Cole)에 의하면 元來 브래드포드(Bradford)公共圖書館 館長이었던 비르고(Virgo)가 1873年頃에 考案하였던 포켓制度를 發展시킨 것이라 하고 있다.<sup>(21)</sup> 이 制度는 發表 當時에는 美國圖書館界의 大量은 關心을 불러 일으켰으나 그 生命力이 很은 反面, 英國圖書館界에 널리 普及된 制度로,<sup>(22)</sup> 貸出證의 役割을 하는 貸出者포켓에 貸出된 圖書의 북카드를 넣어 保管하는 方法이다.

둘째는 뉴와크式 貸出記錄制度(Newark charging system)를 들 수 있다.

이 制度는 美國의 뉴와크公共圖書館 館長이었던 다나(John Cotton Dana)가 1896年에 創案한 것으로,<sup>(23)</sup> 貸出者카드(borrower's card), 북카드, 북포켓, 貸出期限票를 使用하는 國內外에서 가장 많이 볼 수 있는 制度이다.

세째는 複式記錄貸出制度(double record charging system)를 들 수 있다.

이 制度는 오벌린大學(Oberlin College)이 初期카드와 二重票制度(duplicate record system)를 基盤으로 하여 1912年에 考案한 것으로 그 후 大學圖書館에서 널리 使用되어 왔던 制度로서,<sup>(24)</sup> 이는 色을 달리하는 두개의 북카드를 가지고 日字順과 貸出者名順으로 配列하여 놓는 方法이다.

네째는 디트로이트 自己貸出記錄制度(Detroit self-charging system)를 들 수 있다.

이 制度는 美國의 디트로이트公共圖書館에 근무하던 울벨링(Ralph A. Ulveling)이 銀行貸出業務의 原理를 導入하여 1929年에 考案한 것으로,<sup>(25)</sup> 貸出過程은 대체로 뉴와크式과 類似하나 貸出카드 代身 貸出者證(identific-

(20) Flexner, J. M. *Circulation Work in Public Libraries*, Chicago, ALA, 1927, p. 77.

(21) Cole, F. C. "Card Charging and Appliances," *Library World*, 10, 1907, p. 118(Kirkwood, 前揭書, p. 60에서 再引用)

(22) 上揭書, p. 60.

(23) Geer, 前揭書, p. 4.

(24) ALA Committee on Library Administration. "Report, 1912," *ALA Bulletin*, 6, 1912, p. 107.

(25) Geer, 前揭書, pp. 10~14.

ation card)을 使用하는 것과 返納期限票 代身 미리 날자를 찍어 놓은 날자 카드(data card)를 북포렐에 삽입하여 주는 것, 및 북카드에 貸出者 自身의 番號만 記入하여 申請者와 함께 貸出函에 保管하는 것 등이 크게 다른 點이라 하겠다.

다섯째는 세째번과 마찬가지로 大學圖書館에서 많이 使用되어 왔던 템制度(tab system)를 들 수 있다.

이 制度는 1878年에 듀이(Melvil Dewey)가 考案하였던 것으로 출립에 ‘날자를 記入한 템을 첨부하는 方法(data tabbing method)’에서 그 根源을 찾을 수 있으나,<sup>(26)</sup> 템 카드制度가 圖書館 現場에 登場하기는 1940年 美國의 우먼大學(Woman's College) 圖書館에서 採擇한 날자템制度(date tab system)가 最初로,<sup>(27)</sup> 그 후 美國의 트리니티大學 圖書館, 미시간大學 圖書館, 펜실바니아大學 圖書館 등에 의하여 여러가지 템制度들이 考案되었다.<sup>(28)</sup> 이는前述한 複式記錄制度의 번거로움을 해결하기 위한 많은 사람들의 努力의 產物로 單式記錄만으로 返納豫定日과 延滯有無를 과악할 수 있도록 考案한 것으로, 날자 템(date tab)이나 스카치테이프 템(scotch tape tab), 시그널 템(signal tab), 色을 달리하는 잉크로 表示하는 잉크 템(inked tab) 등을 使用하여 返納豫定日을 表示하고 모든 카드를 請求記號順으로 配列하는 單式記錄方法이다.

세째 時期는 機械에 의한 處理時期이다.

이 方法의 導入은 貸出量이 急增하여 갑에 따라 迅速·正確한 事務處理의 必要性이 切感됨으로써 手動的인 方法의 限界性을 脱皮하고 業務處理의 極大化를 圖謀하고자 한데 그 意義가 있는 것으로 1900年代 初부터 이의 研究가始作되어<sup>(29)</sup> 오늘에 와서는 컴퓨터에 의한 貸出記錄시스템까지 開發되기에 이

(26) Kirkwood, 前揭書, p.129.

(27) Hood, M. and Lyle, G.R. "A New System of Book Charing for College Libraries," *Library Journal* Vol.65, Jan. 1940, p.18.

(28) Kirkwood, 前揭書, pp.130~144.

(29) 가장 최초의 試圖는 1918年 뉴욕公共圖書館의 게일라드(Edward W. Gaillard)에 의한 것이다. (Gaillard, Edward W. "Charging Desk Problem," *Library Journal* 43, 1918, pp.462~463(上揭書, p.96 再引用))

로르고 있다. 이러한 機械에 의한 處理時期를 다시 制度의 發生順序에 따라 몇 段階로 나누어 보면 다음과 같다.

첫째 段階는 機械에 의한 북카드記錄制度를 들 수 있다.

이는 過去 25年동안 支配되어 왔던 貸出記錄制度에 週期的인 變化를 보여 준 制度로서, <sup>(30)</sup> 모든 貸出記錄事項을 손으로 記入 또는 擦印하던 것을 機械로 處理하는 方法으로 그 代表的인 것을 發生順序別로 살펴 보면 다음과 같다.

첫째는 딕크맨貸出機(Dickman Book Charging Machine)에 의한 金屬板制度를 들 수 있다.

이는 圖書館能率會社(Library Efficiency Corporation)가 1927年에 發明하여 워싱턴公共圖書館에서 最初로 使用한 것으로, <sup>(31)</sup> 機械를 가지고 貸出證에 고리표모양으로 부착된 金屬板의 貸出者番號와 貸出日字를 同時に 북카드에 찍는 方法이다.

둘째는 개일로드貸出機(Gaylord Charger)에 의한 電子自動貸出記錄制度를 들 수 있다.

이는 1932年 개일로드 브라더스會社(Gaylord Brothers Co)가 開發한 것으로, <sup>(32)</sup> 制度의面에서 볼 때 自動處理方式이라는 것을 除外하고는 딕크맨과 거의 같은 方法이다.

그러나 이와같은 初期의 貸出機에 의한 方法도 根本的인 原理自體는 뉴와크式과 同一하며, 단지 迅速性과 正確性을 고려하여 手動的인 事務處理方法을 半自動 내지 電動化시켰다는 것 이외에는 特記할 만한 變化라고 볼 수 없을 것이다.

셋째 段階는 펜치카드制度를 들 수 있다.

이는 單式記錄만으로도 延滯有無를 손쉽게 把握할 수 있도록 하기 위하여 貸出期限을 펜치한 制度로 大學圖書館에서 많이 採擇한 方法이라 하겠다. <sup>(33)</sup>

(30) Parker, Ralph H. "Charging System," in *Encyclopedia of Library and Information Science*, vol. 4. New York, Marcel Dekker, c 1970. p. 471.

(31) Kirkwood, 前掲書, pp. 96~100; Parker, 前掲論文, 同面.

(32) Geer, 前掲書, p. 28.

(33) Parker, 前掲論文, p. 471.

이의 代表的인 方法을 들면 다음과 같다.

첫째는 편치 申請 카드 制度(punched call card method)를 들 수 있다.

이는 1936年 텍사스大學圖書館이 開發한 IBM 카드를 使用한 편치型과 1938年 하바드大學의 와이드너 圖書館(Widener Library)이 最初로 使用한 노치型(keysight card)으로 나누어 볼 수 있는데,<sup>(34)</sup> 이들은 북카드 代身 편치카드式 貸出申請書單으로 諸般 貸出記錄과 延滯有無 把握의 根據로 삼는 方法이다.

둘째는 편치 북카드 制度(punched book card method)를 들 수 있다.

이 制度의 正確한 採擇時期는 알 수 없으나 대체로前述한 편치 申請 카드 制度와 비슷한 時期에 나타난 方法이 아닌가 여겨지며,<sup>(35)</sup> 이 制度의 特徵은 上記한 方法과는 反對로 편치카드式 북카드에 返納豫定日을 편치 또는 노치하여 機械나 손으로 延滯有無를 쉽게 把握하도록 하는 方法이다.

세째 段階는 處理 카드 制度(transaction card system)를 들 수 있다.

이는 貸出과 返納業務處理의 迅速化를 圖謀하기 위하여 傳統的인 북카드 시스템 代身 貸出一連番號와 返納期間(편치하도록 표시됨)을 表示한 處理 카드 単을 使用하는 貸出方式으로 이의 代表的인 方法을 들면 다음과 같다.

첫째는 寫眞式 貸出制度(photographic charging system)를 들 수 있다.

이는 1940年 當時 加리公共圖書館(Gary Public Library) 館長이었던 쇼(Ralph R. Shaw)가 마이크로필름을 利用하여 貸出記錄을 摄影하였던 것에서 그 起源을 찾을 수 있으나, 寫眞貸出機가 나타나기는 1947年에 레밍턴랜드社(Remington Rand Co)가 美國圖書館協會 會議에 내놓은 것이 最初로, 그 後 리코닥(Recordak), 더볼드(Diebold)等 各社에서 이와 類似한 製品을 發賣하게 逐으로써 本格化되었다 하겠다.<sup>(36)</sup> 이 制度의 特徵은 貸出時 貸出證과 북카드(또는 북표본), 一連番號와 返納期限을 表示한 處理 카드(이는 返納豫定日順으로 편치된 것임)를 함께 마이크로필름 寫眞貸出機로 摄影

(34) 上揭論文, 同面.

(35) Kirkwood, 前揭書, p.175.

(36) Geer, 前揭書, pp.35~53.

하여 펠름 自體를 保管하였다가返納時 一連番號順으로 配列하여 놓은返納圖書의 處理카드로부터 缺番을 確認한 後 上記한 펠름에서 缺番된 貸出者의 記錄事項을 調査하여 未返納圖書에 대한 督促業務處理를 하는 方法이다.

둘째는 북카마틱 시스템(bookamatic system)을 들 수 있다.

이는 1946年 영(G. G. Young)에 의하여 處理카드制의 一環으로 開發된 處理슬립(transaction slip)制로서, 디크맨과 개일로드의 陽刻板制度를 應用한 것으로 貸出時 冊에 관한 板과 陽刻板으로 된 貸出者事項을 記錄한 고리표를 機械속에 넣어 上記한 處理슬립에 함께 印刷하는 方法이다. <sup>(37)</sup>

세째는 錄音貸出制度(audio charg system)을 들 수 있다.

이는 1948年 세인트루이스郡立圖書館의 스미스(Stewart W. Smith)에 의하여 開發된 處理카드制의 一環으로, <sup>(38)</sup> 視覺的인 貸出 代身 聽覺的인 貸出이라는 것을 除外하고는前述한 篤貞式 貸出制度와 같은 原理를 適用한 方法이다.

네째 段階는 컴퓨터에 의한 貸出制度를 들 수 있다.

이는 貸出業務의 迅速性과 正確性을 極大化하기 위하여 諸般 記錄業務를 自動化한 것으로 1962年 4月에 피카티니兵器廠(Picatinny Arsenal)이 開發한 시스템으로부터 그 根源을 찾을 수 있다. 이의 代表的인 方法을 發生順序別로 살펴 보면 다음과 같다.

첫째는 펜치카드 시스템을 들 수 있다.

이는前述한 바와같이 1962年 4月에 피카티니兵器廠이 開發한 最初의 貸出業務 自動化 시스템으로, <sup>(39)</sup> 貸出記錄, 豐約圖書 리스트, 延滞圖書 리스트, 貸出圖書 리스트, 統計資料는 完全 自動化 하고, 반면에 圖書의 書誌事項과 利用者에 관한 데이터는 手動으로 貸出카드에 펜치하는 方法이다.

(37) Young, G. G. "Embossed Plate Book Charging," *Library Journal* Vol. 71, Dec. 1946. pp. 1774~1777.

(38) Kirkwood. 前揭書, p. 259.

(39) Kilgour, Frederick G. "History of Library Computerization," *Journal of Library Automation* Vol. 3, no. 3, September 1970. p. 222.

둘째는 一括處理시스템을 들 수 있다.

이는 南伊利노이大學圖書館이 1964年에 開發한 IBM 357 data collection system 이 最初로,<sup>(40)</sup> 북카드와 貸出者의 身分證카드를 컴퓨터 入力資料蒐集裝置인 IBM 357記錄機械에 동시에 넣어 資料別 貸出記錄카드를 作成한 後 이를 하루에 한번씩 모아 컴퓨터에 入力하여 貸出源簿데이트를 만드는 종래의 手動式 편리作業이 除去된 最初의 完全 自動化 方法이다.

세째는 온 라인(on-line)시스템을 들 수 있다.

이는 前述한 一括處理시스템이 最近에 貸出된 圖書의 所在에 대한 情報를 즉각적으로 提供할 수 없기 때문에 야기되는 問題點을 補完하기 위하여 일리노이州立大學이 1966年에 最初로 開發한 것으로,<sup>(41)</sup> 貸出臺에 위치한 端末裝置에 모든 處理事項이 記錄되고 端末裝置에 傳達되는 모든 데이타가 蓄積되어 一括的으로 파일에 處理되는 部分의 온-라인 시스템이라 하겠다. 그러나 터미널을 통하여 貸出·返納은 물론 標題 또는 複本事項에 대한 質疑·應答도 可能한 本格的 온-라인 貸出시스템이라 할 수 있는 온-라인 리얼 타임 貸出시스템(on-line real time circulation system)은 1968年에 벨實驗研究所(Bell Laboratories)와 이스턴 일리노이大學에서 그 결실을 보게 되었다 하겠다.<sup>(42)</sup>

네째는 라이트 펜(light pen)시스템을 들 수 있다.

이는 1972年頃에 英國에서 그리고 1974年에 美國의 사우드 캐롤라이나大學圖書館에서 最初로 使用한 시스템으로,<sup>(43)</sup> 圖書와 利用者 身分證에 부착된 bar-coded label의 統制番號를 라이트 펜을 使用하여 入力시키는 方法이다.

(40) Salmon, Stephen R. *Library Automation Systems*. Mew York, Dekker, 1975. pp.190~191.

(41) 上揭書. p. 201.

(42) 上揭書. pp. 203~204.

(43) 上揭書. p. 211.

### III. 調査結果 및 分析

#### 1. 貸出制限冊數 및 期間

먼저 82個 大學圖書館에서 採擇하고 있는 貸出制限冊數를 보면〈表 1〉과 같아 2冊이 56.1%, 3冊이 26.8%, 1冊이 11.0%, 4冊以上이 6.1%로 3冊以下가 全體의 93.9%를 차지하고 있어 1970年에 調査된 95.8%<sup>(44)</sup>에 比하여 3

表 1. 貸出制限冊數

冊 수	1책	2	3	4	5	계
판 수	9 (11.0%)	46 (56.1)	22 (26.8)	1 (1.2)	4 (4.9)	82 (100.0)
판 (%)						

冊以上이 不過 1.9% 밖에 增加되지 않은 것으로 나타나고 있다. 그러나 1970年 當時는 學生 1人當 藏書量이 28.9冊<sup>(45)</sup>에 지나지 않아 그 當時에도 이미 指摘된 바와같이 藏書의 貧弱性 때문에 消極的인 樣相을 보여 주었다 하겠으나<sup>(46)</sup> 1979年 現在 學生 1人當 藏書量을 보면 40.3冊<sup>(47)</sup>으로 顯格한 增加現象을 들어내고 있으면서도 踏步狀態에 머물고 있다 함은 오히려 積極的인 奉仕態度의 缺如로 결코 看過할 수 없는 原因이라고 보여지기 때문에 보다 積極的이고 奉仕指向의 方向定立의 必要性이 時急히 要請된다 하겠다. 더 구나 1973年부터 推進되어 오고 있는 大學教育改革에 따라 卒業學點을 160學點에서 140學點으로 減縮하여 傳統的인 講義中心教育을 脫皮하고 自律學習態度와 思考力, 創意力, 判斷力의 培養을 위한 課題中心教育을 指向하고 卒業論文制를 實施하여 研究能力을 培養하고 있는 現時點에서 볼 때 비록 先進國들처럼 無制限貸出<sup>(48)</sup>은 어렵다 하더라도 利用者의 欲求를 어느 程度

(44) 한국도서관협회. 전국도서관실태조사(상). 서울, 동협회, 1971. p.160.

(45) 上揭書. p.147.

(46) 上揭書. p.161.

(47) 한국도서관협회편. 한국도서관통계, 1979년 4월 1일. 서울, 동협회, 1979. p.11.

(48) Lyle, Guy R. *The Administration of the College Library*. 4th ed. New York, Wilson, 1974. p.73.

라도 充足시켜 줄 수 있도록 館外貸出 領域을 擴大시키는 것이 바람직하다 하겠다.

다음으로 貸出期間의 現況을 살펴 보면 〈表 2〉과 같다.

〈表 2〉에 나타난 바와같이 貸出期間 1週日이 全體의 65.9%로 가장 많고 다음이 10日로 11.0%이며, 5~6日이 9.7%, 14~15日이 7.3%, 3日以下가 6.1%로 나타나 1970年에 調査된 4日~1週日이 60.6%, 3日以下 31.0%, 1週日以上 5.6%에 비하여<sup>(49)</sup> 상당히 改善되기는 하였으나 1週日以下가 아직도 全體의 81.7%를 占有하고 있음을 볼 때 消極的인 奉仕狀態를 벗어나지 못하고 있다 하겠으며, 貸出期間을 2週日에서 1個月로 認定하고 있는<sup>(50)</sup> 先進國들과 比較하여 볼 때 보다 積極的인 奉仕構造體制의 定立이 절실히 要望된다 하겠다.

表 2. 貸 出 期 間

기간		1일	2	3	4	5	6	7	8	
판수		판 수 (%)	1 (1.2)	·	4 (4.9)	·	7 (8.5)	1 (1.2)	54 (65.9)	·
기간		9	10	11	12	13	14	15	계	
판수	판 수 (%)	·	9 (11.0)	·	·	·	4 (4.9)	2 (2.4)	82 (100.0)	

## 2. 職員 業務量

82個 大學中 無應答 1個館을 除外한 81個館의 1日 貸出量別 職員數, 職員 1人當 1日 貸出處理件數 및 現制度下에서 본 1日 貸出量別 適正職員數를 살펴 보면 다음과 같다.

먼저 1日 貸出量別 職員數를 살펴 보면 〈表 3〉에 나타난 바와같이相當히 分散된 感을 주고 있으나 대체로 4名以下가 全體의 79%를 차지하고 있으

(49) 한국도서관협회, 전국도서관실태조사(상), p.160.

(50) Lyle, 前揭書, 同前。

表 3. 1日 貸出量과 職員數

직원수 대출책수	1명	2	3	4	5	6	7	8	9	10	17	21	계
1, 401~1,500											1		1관(1.2%)
1, 301~1,400													
1, 201~1,300							1						
1, 101~1,200													1 (1.2)
1, 001~1,100										1			1 (1.2)
901~1,000								1				1	2 (2.5)
801~900													
701~800									1	1			2 (2.5)
601~700								1					1 (1.2)
501~600			3										3 (3.7)
401~500		2	1	1	1								5 (6.3)
301~400	3	1	2	1	1				1				9 (11.1)
201~300	4	3	4	2									13 (16.0)
101~200	7	4	2	1					1				15 (18.5)
0~100	11	13	3	1									28 (34.6)
계	11관	27	13	13	5	3	2	1	3	1	1	1	81(100.0)

대출책수 M=267.3책, 직원수 M=3.7명,  $\gamma=0.79$

며, 이 중 貸出冊數 400冊 以下로 3名 以下の 職員數를 가진 圖書館이 全體의 60.5%, 2名 以下가 46.9%(38個館)로 나타나 대체로 3名 内外 程度의 職員로 構成되어 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 獨立部署 說定의 最小 基本單位인 2名<sup>(51)</sup>도 안되는 圖書館도 全體의 13.6%를 차지하고 있음을 볼 때 貸出機能의 活性化를 위한 組織構造體制는 아직도 未備한 狀態인 것으로 나 타고 있다.

다음으로 職員 1人當 1日 貸出處理件數를 살펴 보면 <表 4>와 같다.

<表 4>에 나타난 바와같이 全體的으로는 職員 1人當 1日 平均 貸出處理件數는 73.64冊으로 나타나고 있으며, 平均 以下가 45個館(55.6%), 平均 以上이 31個館(38.3%)으로 나타나고 있고, 閲覽方式別로는 半開架制의 경우 7個

(51) Wheeler, J. L. and Goldhor, Herbert. *Practical Administration of Public Libraries*. New York, Harper, 1962. p. 175.

表 4. 職員 1人當 1日 貸出處理件數

1인당 대출 열람방식	1인당 대출									
	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	71~80	81~90	91~100
반개가제		1	2	2					1	
개가제	2	1	1	2	1	4		1	3	2
폐가제	1	4	3	4	8	4	5	4	5	
계	1	7	6	7	10	5	9	5	6	2
1인당 대출 열람방식	1인당 대출									
	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	계
반개가제				1						7
개가제		4			1				1	23
폐가제			2	2		1			3	51
계	4	2	4		1				4	81

1인당 평균  $M=73.64$  冊, 標準偏差  $\delta=46.6$  冊

館中 5個館이 平均 以下, 2個館이 平均 以上, 開架制의 경우 23個館中 平均 以下가 11個館, 平均 以上이 12個館, 閉架制의 경우 51個館中 平均 以下가 45個館, 平均 以上이 31個館으로 대체로 開架制보다 半開架制와 閉架制가 1人當 處理件數가 적은 것으로 나타나고 있다. 그러나 職員 1人當 業務量의 分散度를 보면 비록 貸出記錄方式, 第一 바쁜 時刻의 貸出·返納冊數, 書庫와 貸出臺와의 거리, 및 書庫內部構造와 書架配置形態, 擔當職員의 經驗등에 따라 다르다고는 하겠으나 標準偏差가 49.6冊으로 나타나 過小業務量으로 부터 過多業務量에 이르기까지 大學間에 심한 差를 보여 주고 있어 大學에 따라서는 非効率的, 非經濟的인 人事管理를 들어내고 있다 하겠다.

따라서 現制度下에서 보다 効率的인 職員配置가 될 수 있도록 하기 위하여는 〈表 3〉에 나타난 바와같이 1日 貸出量과 職員數間에는 높은 相關關係( $r=0.79$ )를 나타내고 있으므로 이를 基礎로 하여 再調整하여 볼 때 1日 貸出量別 適正職員數는 〈表 5〉와 같이 配定하는 것이 보다 合理的이지 않을까 여겨진다.

表 5. 1日 貸出量別 適正職員數(案)

구분	대출책수	0	201	301	401	501	601	701	801	901	1,001	1,101	1,201	1,301	1,401
	200	300	400	500	600	700	800	900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	
직원 수	2	3	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	
직원 1인당 평균대출책수	75	83	70	75	78	81	83	77	79	81	82	83	84	81	

### 3. 貸出豫約制度

貸出豫約制度의 有無와 實施하고 있다면 申請頻度, 約束日字 遵守有無 및 貸出豫約制度의 必要性有無에 대한 調查結果는 다음과 같다.

먼저 貸出豫約制度의 實施有無에 대한 現況을 살펴 보면 <表 6>과 같이 ‘실시하고 있다’가 40.2%, ‘않고 있다’가 59.8%로 나타나고 있으며, 閉架制나 半開架制보다 閉架制가 實施하지 않고 있는 率이 훨씬 높은 것으로 나타나고 있다(41.5%).

表 6. 貸出豫約制度 實施 有無

카테고리	열람방식	반 개 가제	개 가제	폐 가제	계
	있 다	3 (3.7%)	12 (14.6)	18 (21.9)	33 (40.2%)
없 다		4 (4.9%)	11 (13.4)	34 (41.5)	49 (59.8%)
	계	7 (8.5%)	23 (28.1)	52 (63.4)	82 (100.0)

다음으로 豫約制度를 實施하고 있는 33個館을 對象으로 申請頻度와 約束日字 遵守有無를 調査하여 본 結果, 申請頻度는 <表 7>에 나타난 바와같이 全體的으로는 신청빈도가 ‘많다’는 圖書館이 48.5%, ‘적다’는 圖書館이 51.5%로 ‘적다’는 圖書館이 1個館 많은 것으로 나타나고 있으며, 閲覽方式別로는 半開架制와 開架制가 閉架制에 비하여 申請率이 훨씬 많은 것으로 나타나고 있다. 한편 約束日字 遵守有無는 <表 8>에 나타난 바와같이 全體的으로는 約

表 7. 申 請 頻 度

카테고리 열람방식	아주많다	대체로 많다	대체로 적다	아주적다	계
반 개 가 제		3 (9.1%)			3 (9.1%)
개 가 제		9 (27.3)	3 (9.1)		12 (36.4)
폐 가 제	1 (3.0)	3 (9.1)	8 (24.2)	6 (18.2)	18 (54.5)
제	1 (3.0)	15 (45.5)	11 (33.3)	6 (18.2)	33 (100.0)

表 8. 約束日字遵守有無

카테고리 열람방식	아주잘지 킨다	대체로 잘 지킨다	대체로 안 지킨다	아주안지 킨다	계
반 개 가 제		3 (9.1%)			3 (9.1%)
개 가 제	1 (3.0)	11 (33.4)			12 (36.4)
폐 가 제	1 (3.0)	12 (36.4)	4 (12.1)	1 (3.0)	18 (54.5)
제	2 (6.1)	26 (78.8)	4 (12.1)	1 (3.0)	33 (100.0)

東을 ‘잘 지킨다’는 圖書館이 84.9%, ‘안지킨다’는 圖書館이 15.1%로 대체로 약속을 잘 지키는 것으로 나타나고 있으며, 閱覽方式別의 경우도 모두 잘 지킨다는 쪽이支配的인 것으로 나타나 지금까지 豫約서비스의 問題點의 하나로 指摘되어 왔던 留保圖書에 대한 期間 約束不履行으로 인한 豫約의 不必要性을 主張하여 왔던 見解<sup>(52)</sup>와는 相異한 樣相을 들어내고 있다 하겠다.

이러한 現象은 貸出豫約制度의 必要性 有無에 대한 應答結果에서도 잘 살펴 볼 수 있다. 즉 <表 9>에 나타난 바와 같이 實施하고 있는 33個館中 ‘필요하다’는 圖書館이 78.8%, ‘필요하지 않다’는 圖書館이 21.2%로, 대체로 貸出豫約制度는 必要한 것으로 나타나고 있다.

(52) 前川恒雄, 前掲書, p.78.

表 9. 貸出豫約制度의 必要性 有無

관 수 카테고리	예		아 니 오 계
	판 수 (%)	예 (78.8%)	
관 수 (%)	26 (78.8%)	7 (21.2)	33 (100.0)

따라서 現在 相當數의 大學들이 이 制度를 實施하지 않고 있는 것으로 나타나고 있으나 實施하고 있는 33個 圖書館의 實態分析 結果로 미루어 볼 때前述한 바와 같이 期間約束 不履行의 理由로 豫約의 不必要性을 主張하여 왔던 見解와는 相異한 樣相을 들어내고 있을 뿐 아니라, 資料活用의 極大化와 圖書館에 대 한 信賴度를 높여 주기 위하여는 貸出豫約制度를 採擇하는 것이 보다 바람직하다 하겠다.

#### 4. 延滯圖書 督促頻度

延滯圖書 督促有無와 督促頻度에 대 한 調査結果는 다음과 같다.

表 10. 延滯圖書 督促有無

관 수 카테고리	독촉장을 보낸다		독촉장을 공고한다 공고양쪽을 한다	않는다	계 계
	판 수 (%)	예 (40.2%)			
관 수 (%)	33 (40.2%)	31 (37.8)	11 (13.4)	7 (8.6)	82 (100.0)

먼저 延滯圖書 督促有無에 대 한 現況을 살펴 보면 <表 10>과 같이 ‘독촉장을 보낸다’가 40.2%, ‘공고를 한다’가 51.2%로, 많은 圖書館이 계사판에 公告하는 方法을 採擇하고 있는 것으로 나타나고 있으나 북카드에 貸出者名을 記錄하도록 하는 方法은 다음 利用者에게 自身을 노출시키는 結果를 가져와 오히려 利用者에게 心理的인 影響을 미칠 우려가 있기 때문에 短點으로 指摘되고 있는 것<sup>(53)</sup>과 마찬가지로 公開主義보다는 個人的人格尊重이라는 觀點에서 볼 때 個人 앞으로 督促狀을 發送하는 方法이 보다 바람직하다 하겠다.

(53) 上揭書, p.90.

또한 비록 적은 數이기는 하지만 ‘아무것도 하지 않는다’는 圖書館이 8.6%로 나타나고 있으나 延滯圖書에 대한 신속한 處理問題는 貸出記錄制度의 採擇與否에도 직접적인 影響을 주는 要素가 될만큼 重要한 事項이기 때문에 資料活用의 効率化를 위하여는 이에 대한 신속한 處理가 이루어질 수 있도록 制度化하는 것이 바람직하다 하겠다.

다음으로 延滯圖書에 대한 訴促狀을 發送하고 있는 75個館을 對象으로 訴促狀發送頻度를 調査하여 본 結果는 <表 11>와 같이 나타나고 있다. <表 11>

表 11. 延滯圖書 訴促狀發送頻度

구분		정 기 쳐 발 송								계
관수	관수 (%)	매 일	2~3일	4~5일	6~7일	8~10일	보름1회	한달1회		
41	(54.6)	1 (1.3%)	4 (5.3)	1 (1.3)	4 (5.3)	4 (5.3)	6 (8.0)	21 (28.1)	41 (54.6)	
구분		부 정 기 쳐 발 송(한학기당)								총 계
관수	관수 (%)	1회	2회	3회	4회	5회	6회	10회	기타	
75	(100.0)	19 (25.4)	10 (13.4)	1 (1.3)	2 (2.7)			1 (1.3)	1 (1.3)	34 (45.4)

에 나타난 바와 같이 ‘定期的으로 發送한다’는 圖書館이 全體의 54.6%, ‘不定期的으로 發送한다’는 圖書館이 45.4%로 相當數의 圖書館이 不定期의 訴促을 하는 것으로 나타나고 있으며, 訴促狀 發送期間을 보면 한달에 1~2回가 全體의 36.1%, 한학기에 1~2回가 38.8%를 차지하고 있고 1週日 以內가 13.2%로 나타나 프라이(G. Fry)가 1961年에 全美國의 實態를 調査하여 報告한 바 있는 1週日 以內 79.4%<sup>(54)</sup>와 比較하여 보면 현격한 差를 보여 주고 있어 返納期限 經過圖書에 대한 處理가 신속하지 못한 것으로 나타나고 있다. 따라서 效率的인 資料活用과 圖書館에 대한 信賴度를 높이기 위하여는 적어도 1週日에 1回 以上 定期的으로 訴促하는 것이 바람직하다 하겠다.

(54) Fry, George and Associates. *Study of Circulation Control Systems*. Chicago, ALA, 1961. p. 29.

### 5. 貸出申請書 記入様式

貸出申請書 記入様式을 보면 單式記錄制와 複式記錄制로 나누어 볼 수 있는데 그 實態는 <表 12>과 같다.

表 12. 貸出申請書 記入様式

카테고리 열람방식	단식 기록제	복식 기록제	사용하지 않음	계
폐가제	29 (35.4%)	23 (28.0)		52 (63.4)
반개가제	7 (3.7)	3 (3.7)	1 (1.1)	7 (8.5)
개가제	7 (8.5)	4 (4.9)	12 (14.7)	23 (28.1)
계	39 (47.6)	30 (36.6)	13 (15.8)	82 (100.0)

<表 12>에 나타난 바와 같이 單式記錄制가 全體의 47.6%, 複式記錄制가 36.6%, 使用하지 않은 圖書館이 15.8%로 單式記錄制가 약간 많은 것으로 나타나고 있으며, 閲覽方式別로는 閉架制와 開架制의 경우는 單式記錄制가 월씬 많은 것으로 나타나고 있고 半開架制는 두 制度가 同一하게 나타나고 있다. 그러나 事實上 貸出申請者가 必要하지 않는 開架制의 경우 總 23個館中 11個館(48%)이 申請書를 사용하고 있는 것으로 나타나고 있으나 <表 13>에 나타난 바와 같이 이들 圖書館들이 採擇하고 있는 現行 貸出記錄方式으로서는 利用者에게 不必要한 記錄을 要求하고 있어 簡便性과 經濟性의 觀點에서 본다면 이를 使用하지 않는 것이 보다合理的이지 않을까 料된다.

### 6. 貸出記錄方式

貸出記錄方式의 類型을 살펴 보면 <表 13>에 나타난 바와 같이 뉴와크式, 베트로이트 自己貸出式, 브라운式, 뉴와크와 브라운式 混合型, 브라운과 代本板式 混合型, 장부식中 口座式의 여섯 가지로 나누어 볼 수 있는데 이 중

表 13. 대출기록방식의 유형

구분	기종 목록	열 랑 방식				계
		개가제	반가제	폐가제		
유형별	용 품 립 비 열 별	주	요	소	별	류
뉴와크식 변형	1형	14종	6개판	2개판	6개판	14개판
	2	7	4	1	2	7
	3	4	1		3	4
계	3	25	11	3	11	25
뉴와크식 변형	1	5	2		3	5
	2	4			4	4
	3	2	1	1		2
	4	3			3	3
	5	3	1	1	1	3
계	5	17	4	2	11	17
배트로이트 자기대출식 변형	1	2	1		1	2
브라운식 변형	1	4		1	3	4
	2	8	3	1	4	8
	3	7	1		6	7
	4	1			1	1
계	4	20	4	2	14	20
구분	기종 목록	용 품 립 비 열 별	주	요	소	별
유형별	계	개가제	반가제	폐가제	계	계
뉴와크식 브라운식 혼합형	1형	4종	1개판		3개판	4개판
	2	1			1	1
	3	1	1			1
	4	2			2	2
	5	1			1	1
계	6	10	2		8	10
브라운과 대 본관식 혼합 형 변형	1	1			1	1
장부식 (구좌식)	1	5	1		4	5
	2	2			2	2
계	2	7	1		6	7
총 계	22	82	23	7	52	82

뉴와크式의 總 82個館中 42個館(51.2%)으로, 原型形態가 開架制의 閉架制가 各 11個館, 半開架制가 3個館, 計 25個館, 變型의 開架制가 4個館, 閉架制가 11個館, 半開架制가 2個館, 計 17個館으로 여섯 가지 類型中 가장 多이 採擇 되고 있는 것으로 나타나고 있으며, 다음은 브라운式으로 이는 變型形態만 있는 바 開架制 4個館, 閉架制 14個館, 半開架制 2個館, 計 20個館(24.4%)에서 採擇하고 있고, 그 다음은 뉴와크와 브라운式 混合型으로 開架制 2個館, 閉架制 8個館, 計 10個館(12.2%)으로 나타나고 있으며, 그 다음은 帳簿式中 口座式으로 開架制 1個館, 閉架制 6個館, 計 7個館(8.5%)으로 나타나고 있다. 한편 데트로이트 自己貸出式은 變型形態만으로 開架制와 閉架制各 1個館, 計 2個館(2.4%), 브라운과 代本板式 混合型은 역시 變型形態만으로 閉

架制 1個館(1.3%)으로 가장 낮은 採擇率을 나타내고 있다. 이를 類型들을 다시 貸出記錄方式에 使用되는 物品과 貸出手續後 貸出證(혹은 貸出者證이나 貸出者카드)이나 북카드의 配列方法에 따라 그리고 使用되는 物品에 記錄되는 事項의 差에 따라 각 類型別 種數를 좀 더 具體的으로 살펴 보면 <表 14> 과 같이 나타나고 있다.

表 14. 대출기록방식의 종류 및 배열별, 기록요소별 유형

보기 : ① 청구기호, ② 등록번호, ③ 서명, ④ 소속, ⑤ 학년, ⑥ 단번, ⑦ 성명, ⑧ 대출증일련번호, ⑨ 대출일, ⑩ 반납예정일, ⑪ 반납일, ⑫ 반납확인인, ⑬ 대출일련번호, ⑭ 대출자인(인감), ⑮ 위급자인, A 대출자증(카드), B 북카드, C 대출신청서

구분 기록요소별 유형		대 출 증	북 카 드	대출기한표	캐 열	도서 관수
뉴 와 크 식	1	①③⑩⑫	④⑦⑩	⑩	⑩+①	1
원 형 1	2	①③⑨⑪	④⑦⑨⑫	⑩	⑩+①	1
	3	①②⑨⑫	④⑥⑦⑨⑫	⑩	⑩+①	1
	4	①②⑩⑪	④⑦⑨⑩⑪⑫	⑩	⑩+①	1
	5	①②⑩⑪	④⑦⑨⑩	⑩	⑩+①	1
	6	①②⑩⑪	④⑦⑨⑪	⑩	⑩+①	1
	7	①②⑩⑪	④⑦⑨	⑩	⑩+①	1
	8	①②⑩⑪	④⑥⑩	⑩	⑩+①	1
	9	①②⑩⑫	④⑦⑨⑫	⑨⑫	⑩+①	1
	10	①②⑩⑫	④⑦⑨⑩⑫	⑩	⑩+①	1
	11	①②⑩⑫	④⑥⑦⑩⑫	③⑥⑨	⑩+①	1
	12	②⑩⑫	④⑦⑧⑩⑫	⑩	⑩+①	1
	13	②⑨⑩⑪⑫	④⑥⑦⑨⑩⑪⑫	⑩	⑩+①	1
	14	⑩⑫	④⑦⑩⑫	⑩	⑩+①	1
계	14					14
2	1	①⑪⑫	④⑦⑨⑪⑫	⑩	①	1
	2	①②⑩⑪	④⑦⑩⑪	⑩	①	1
	3	①②⑩⑫	④⑦⑨⑩⑪⑫	⑨⑪⑫	①	1
	4	①②⑩⑪⑫	④⑦⑨⑪	⑩	①	1
	5	①②⑩⑫	④⑥⑨⑫	⑩	①	1

	6	①⑨⑩⑫	④⑦⑨⑩⑫	⑩⑫	①	1
	7	①⑩⑪	④⑦⑩	⑩	②	1
계	7					7
	3	1 ②③⑨⑪⑫ 2 ③⑩⑫ 3 ①⑨⑪ 4 ②⑧⑩⑫	④⑦⑨⑪⑫ ④⑤⑦⑩ ④⑤⑦⑨⑪ ④⑤⑦⑧⑨⑩⑫	⑩⑫ ⑩ ⑩ ⑩	①+⑤ ⑤+⑩ ⑤+④ ⑩+⑧	1 1 1 1
계	4					4
뉴와크식 변형 1	1 2 3 4 5	①⑨⑪⑫ ①②⑩⑪ ①②⑩⑪ ①②③⑨⑪ ⑩⑪	⑦⑨⑫ ④⑦⑩⑪⑫ ④⑦⑨⑪ ④⑦⑨⑪ ④⑥⑦⑩⑪	대출신청서에 ⑨⑩⑫ 대출신청서에 ⑩⑪ 대출신청서에 ⑨⑫ 대출신청서에 ⑨⑩⑫ 대출신청서에 ⑩	⑩+① ⑩+① ① ① ①+⑩	1 1 1 1 1
계	5					5
	2	1 ①②⑩⑪ 2 ①②⑩⑫ 3 ⑩⑫ 4 ①②⑩⑪	④⑦⑨⑩⑪ ④⑦⑨⑩⑫ ④⑦⑨ ⑦⑨		⑩+① ⑩+① ① ①	1 1 1 1
계	4					4
	3	1 ⑩⑪ 2 ①②⑨⑩⑪⑫	⑨⑩ ④⑦⑨	⑩과 대출신 청서에 ②⑨⑩ ⑨⑩	BC ① C⑩+⑦ : B①	1 1
계	2					2
	4	1 분류기호 ②⑩⑪ 2 ①②⑩⑫ 3 ①②③⑫	④⑦⑨⑩ ④⑦⑩ ④⑦⑨	대출신청서에 ⑨ 대출신청서에 ②⑩ 대출신청서에 ⑨	BC ⑩+분류별 +② BC ⑩+① C⑩+① : B④ +①	1 1 1
계	3					3

5	1	②⑩⑫	⑩과 대출신청 서에 ⑪	C⑩+②	1
	2	②⑨⑫	대출신청서에 ⑪⑫	C⑩+⑦	1
	3	①②⑩⑫	대출신청서에 ⑪	C①	1
계	3				3
네트로이트 자기대출식 변	1		⑥⑦⑨⑩⑪⑫	⑨⑩⑪⑫	①+⑩
	2		④⑦⑨⑩⑪	⑩과 대출신청 서에 ⑨⑧⑪	BC⑧
계	2				2
브라운식 변형 1	1			⑩	ABC②
	2			⑩	ABC④+⑤ +⑩
	3			⑩대출일련번호	ABC⑩+⑬
	4			대출신청서에 토론번호기입	ABC 토론번 호준
계	4				4
2	1	⑦⑨	⑩	AB④+⑤	1
	2	⑦⑩	⑩과 대출신청 서에 ⑪	ABC⑩+⑦	1
	3	④⑨	⑨⑪	ABC⑩+①	1
	4	⑩	⑩	ABC④+②	1
	5	④⑦⑧⑨⑩⑪	⑨⑩	AB⑨+①	1
	6	④⑩⑪	⑨⑪	ABC④	1
	7	④⑦⑨⑪	⑨⑩과 대출신 청서에 ②와 대 출일 · 회수일	ABC①	1
	8	④⑦⑨⑪	⑨⑪과 대출신 청서에 ⑨⑩⑪ ⑫	ABC⑤+④	1
계	8				8
3	1	④⑦⑨⑪	⑪	ABC⑦	1
	2	④⑥⑨⑩		AB⑨+②	1
	3	④⑦⑧⑨		ABC④+⑤	1
	4	④⑦⑨	⑪	ABC①	1
	5	④⑦⑨⑩⑪		ABC⑨	1

	6	④⑦⑨⑪	대출신청서에 ⑪	ABC④+⑤ +⑦	1
	7	④⑦⑨⑩⑪	대출신청서에 ⑨⑪	ABC④	1
계	7				7
4	1	④⑦⑨⑩⑪	⑩	AC⑩; B①	1
뉴와크와 브라운식 혼합형 1	1	①②⑨⑪	⑦⑨⑪	⑨⑪⑫	AB⑨+①
	2	①②⑩⑪	④⑥⑦⑨⑩⑪	⑨⑩⑪	AB①
	3	①③⑨⑪	④⑦⑨⑩⑪	⑨⑪	AB①+⑩
	4	①③⑩	⑥⑦⑩	⑩	AB⑩+①
계	4				4
2	1	②③⑨⑪⑫	④⑦⑨⑫		AB④+⑤
3	1	①⑨⑫	④⑦⑨⑪⑫	⑨	A⑩; B①
4	1	①②⑩⑪	④⑦⑨⑪	⑩⑫와 대출 신청서에 ⑭	ABC⑤
	2	①②⑩⑫	⑦⑨		ABC①+⑩
계	2				2
5	1	①⑨⑪		⑨⑫	ABC①
6	1	①②⑨⑪			ABC④+①
브라운과 대 본판식 혼합 형 병형	1		④⑦⑨⑩⑪		AC④+⑤: B 는 책 빌침에 부 착된 북표를에 상임 서가에 대 출 중도서 위치 에 뜻음
장부식(구 좌식) 1	1	①⑨⑩⑪⑭⑯	⑦⑨⑪	⑩	BC④
	2	①⑨⑫⑭	⑩	⑩	BC⑩+①
	3	⑨⑩⑪⑭⑯	⑦⑧⑨⑩⑪⑭	⑨⑩⑪과 대출 신청서에 ②⑧ ⑯	BC⑩+⑦
	4	⑨⑩⑫임고인	⑦⑨⑪	⑨⑪과 대출 신 청서에 ②⑭회 수인	ABC 동양서 자보순; 서 양 서 ①
	5	①②③⑨⑪⑫⑯	④⑦⑨	⑨	A⑦; B①
계	5				5

2	1	⑨⑩⑪ ②①③⑨⑩②⑪⑬	④⑦⑨⑩⑪ ④⑦⑨⑪		AB①+⑩ A⑩; B①+⑩	1 1
계	2					2
총 계	82					82

<表 14>에 나타난 바와 같이 뉴와크式 原型의 경우는 使用되는 用品과 카드 配列方法에 따라 먼저 그 類型을 살펴 보면 使用用品은 同一하되 配列方法의 差에 따라 세가지 類型으로 나누어 볼 수 있는데 1型이 14個館, 2型이 7個館, 3型이 4個館으로 나타나고 있으며, 이를 다시 記錄要素의 差에 따라 類型을 나누어 보면 1型이 14種, 2型이 7種, 3型이 4種으로 25個館 모두 각己 다른 樣相을 들어내고 있다. 한편 變型形態를 보면 <表 14>에 나타난 바와 같이 前者와 경우는 카드 配列方法은 原型과 類似하나 用品中 貸出期限票의 使用有無나 貸出申請者와의 共用 또는 貸出申請書로의 代用 등의 差에 따라 다섯가지 類型으로 나누어 볼 수 있는데 1型이 5個館, 2型이 4個館, 3型이 2個館, 4型이 3個館, 5型이 3個館으로 나타나고 있으며, 이를 다시 記錄要素의 差에 따라 類型을 나누어 보면 1型이 5種, 2型이 4種, 3型이 2種, 4型이 3種, 5型의 3種으로 原型과 마찬가지로 17個館 모두 각己 다른 樣相을 들어내고 있다.

다음으로 메트로이트 自己貸出式을 보면 貸出者證(identification card)을 사용하는 것은 原型과 같으나 貸出期限카드 대신 貸出期限票를 사용하는 變型形態 한가지 類型만을 2個 圖書館에서 채택하고 있는 것으로 나타나고 있으며, 이를 다시 카드配列이나 記錄要素의 差에 따라 類型을 나누어 보면 <表 14>과 같이 2種으로 나누어 볼 수 있다.

한편 브라운式의 경우는 貸出證을 포켓식으로 한 原型과 복카드를 포켓式으로 한 遂브라운式으로 나눌 수 있으나 우리나라 大學圖書館들이 採擇하고 있는 方法은 上記 두 類型과는 다른 變型形態로, <表 14>에 나타난 바와 같이 貸出者證과 복카드, 貸出申請書를 함께 配列하되 記錄을 복카드나 貸出期限

票(혹은 貸出申請書)中 어느 한쪽에 하느냐, 兩쪽에 하느냐, 혹은 貸出者證과 북카드를 分離하여 配列하느냐에 따라 비가지 類型으로 나누어 볼 수 있는데 1型이 4個館, 2型이 8個館, 3型이 7個館, 4型이 1個館으로 나타나고 있으며, 이를 다시 記錄要素의 差에 따라 나누어 보면 1型이 4種, 2型이 8種, 3型이 7種, 4型이 1種으로 20個館 모두 각기 다른 樣相을 들어내고 있다.

다음으로 뉴와크와 브라운式 混合型의 경우는 使用用品의 記錄事項은 뉴와크와式과 同一하거나 類似하면서 配列方法은 브라운式을 취하고 있는 形態로,用品과 카드配列方法에 따라 먼저 그 類型을 살펴 보면 <表 14>에 나타난 바와 같이 貸出者證, 북카드, 貸出申請書의 配列方法과 세가지 用品上의 記錄有無의 差에 따라 여섯가지 類型으로 나누어 볼 수 있는데 1型이 4個館, 2型이 1個館, 3型이 1個館, 4型이 2個館, 5型이 1個館, 6型이 1個館으로 나타나고 있으며, 이를 다시 記錄要素의 差에 따라 나누어 보면 1型이 4種, 2型이 1種, 3型이 1種, 4型이 2種, 5型이 1種, 6型이 1種으로 10個館 역시 각기 다른 形態로 나타나고 있다.

다음으로 브라운과 代本板式 混合型을 보면 포겔式이 아닌 貸出者證을返納時까지 圖書館에서 保管한다는 觀點에서는 브라운式 變型을 취하고 있으나 書架의 貸出中 圖書의 位置에 代本板을 끓는 대신 책받침에 부착된 북포겔에 貸出圖書의 북카드를 삽입하여 끓아 놓는 代本板式의 變型形態를 취하고 있는 方法으로 1個館에서 採擇하고 있는 것으로 나타나고 있다.

undles으로 帳簿式中 口座式의 경우는 <表 14>에 나타난 바와 같이 使用用品中 貸出期限票의 使用有無에 따라 두가지 類型으로 나누어 볼 수 있는데 1型이 5個館, 2型이 2個館으로 나타나고 있으며, 이를 다시 記錄要素의 差에 따라 나누어 보면 1型이 5種, 2型이 2種으로 7個館 모두가 각기 다른 形態를 보여주고 있다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 우리나라 大學圖書館의 實態를 보면 使用用品의 差異나 북카드와 貸出證의 配列方法別로는 22個 類型으로 나누어 볼 수 있으나 記錄要素別로는 82個 圖書館 모두가 각기 다르게 나타나고 있어 簡略多

様한 樣相을 들어내고 있을 뿐 아니라, 制度의 段階도 복카드 使用 以前의 段階와 복카드 使用段階에 머물고 있다 하겠다. 그러나 現行 貸出記錄方式의 記錄要素나 복카드의 配列方法을 보면 <表 14>에 나타난 바와같이 <뉴와크式 原型 1~14>를 除外하고는 거의 大部分의 圖書館들이 不必要한 事項에 대한 記錄을 要求하거나 必要한 事項의 記錄이 缺如되어 있다든지 督促狀 發送이나 豫約, 또는 貸出制限冊數에 대한 統制가 어려운 配列方法을 採擇하고 있어前述한 貸出記錄方式 設定의 4大 基本要素에 비추어 보았을 때 迅速性과 正確性이 缺如되어 있다 하겠으며, 특히 各類型中 뉴와크와 브라운式 混合型의 경우는 貸出證을 圖書館에 保管하는 브라운式을 채택하고 있으면서도 貸出證과 복카드에 不必要한 記錄을 要求함으로서 口座式과 더불어 迅速性의 缺如度가 높게 나타나고 있을 뿐 아니라, <브라운式 變型 2~4>도 복카드에 不必要한 記錄을 要求함으로서 브라운式이나 遊브라운式에 비하여 迅速性의 缺如度가 높게 나타나고 있다 하겠다. 따라서 上記와 같은 不必要한 記錄要素들을 除去하고 延滯圖書의 督促이나 豫約서비스 및 貸出制限冊數에 대한 統制가 可能하도록 하되 迅速性·簡便性·經濟性·正確性의 四大 基本要素에 맞도록 貸出記錄方式을 改善하는 것이 바람직하다 하겠다.

#### IV. 要約 및 結論

지금까지 全國 82個 四年制 大學圖書館을 對象으로 學生館外貸出制度의 實態를 調査·分析하여 當面하고 있는 問題點들을 摘出하고 그 改善點들을 提示하여 보았다.

이미 序論에서도 밝힌 바와 같이 圖書館奉仕란 奉仕對象者와 資料를 일착시키는 가장 基本이 되는 圖書館奉仕일 뿐 아니라, 利用者가 圖書館의 良否를 評價하고 圖書館에 대한 親近感을 느끼게 하는 決定要因의 하나다 하겠다. 따라서 歐美 各國에서는 19世紀末頃부터 오늘에 이르기까지 貸出制限制度의 改善은 물론, 最小의 時間에 最大의 効果라는 經營管理의合理化를 기

하기 위하여 專門的 내지 事務的 時間消費의 總量의 改善을 위한 方案으로 帳簿式制度로부터 電算化에 이르는 수 많은 方法들이 開發되고 研究도 활발히 進行되어 왔다.

그러나 우리나라 大學圖書館의 現況을 보면, 82個 四年制 大學圖書館을 對象으로 14個 問項으로 나누어 그 實態를 調査·分析하여 본 結果 貸出制限冊數 및 期間, 職員業務量, 貸出豫約制度, 延滯圖書督促頻度, 貸出申請書記入樣式, 및 貸出記錄方式 등 制度 全般에 걸쳐相當數의 大學들이 問題點을 안고 있는 것으로 나타나고 있다. 그러한 問題點을 中心으로 調査結果 및 分析에서 제시하여 놓은 改善點을 要約하여 보면 다음과 같다.

1. 貸出制限冊數는 2冊 以下가 67.1%, 貸出期間은 1週日 以下가 81.7%로 1970年 當時와 근소한 差異 밖에 없어 아직도 消極的인 奉仕水準에 머물러 있으나, 그간의 藏書增加量과 現行大學教育制度를 살펴 볼 때 館外貸出領域의 擴大로 보다 積極的인 奉仕構造體制의 定立이 절실히 要望된다 하겠다.

2. 職員 1人當 貸出業務量을 보면 過小로부터 過多에 이르기까지 大學間에 심한 隔差를 보여 주고 있어 大學에 따라서는 非効率的, 非經濟的인 人事管理를 들어내고 있으나 貸出量과 職員數間의 相關關係를 基礎로 適正職員數를 算出하여 볼 때 1日 平均貸出冊數 75~85冊當 1名꼴로 하되 最小 基本數를 2名으로 하는 것이 보다 合理的이지 않을까 思料된다.

3. 貸出豫約制度는 59.8%가 實施하지 않고 있는 것으로 나타나고 있으나 實施하고 있는 圖書館들의 申請頻度와 約束日字遵守度 및 必要性 有無에 대한 態度調查 結果에도 나타난 바와 같은 資料活用의 極大化와 圖書館에 대한 信賴度를 높여 주기 위하여는 貸出豫約制度를 採擇하는 것이 보다 바람직하다 하겠다.

4. 延滯圖書에 대한 督促은 過半數 以上이 公告方法을 採擇하고 있으나 個人の 人格尊重이라는 觀點에서 볼 때 個人 앞으로 督促狀을 發送하는 方法이 보다 바람직하다 하겠으며, 督促頻度도 1週日 以上 1回가 87%로 나타나고 있으나 効率的인 資料活用과 圖書館에 대한 信賴度를 높이기 위하여는 적어도

1週日에 1回 以上 定期的으로 詴促하는 것이 바람직하다 하겠다.

5. 開架制의 過半數가 貸出申請書를 使用하고 있으나 利用者에게 不必要한 記錄을 要求하는 것이므로 簡便性과 經濟性의 觀點에서 볼 때 使用하지 않는 것이 바람직하다 하겠다.

6. 貸出記錄方式은 거의 大部分의 圖書館들이 不必要한 事項에 대한 記錄을 要求하거나 必要한 事項의 缺如, 詴促狀 發送이나 應約, 또는 貸出制限冊數에 대한 統制가 어려운 配列方法을 採擇하고 있으나 迅速性·簡便性·經濟性·正確性의 四大 基本要素에 맞도록 貸出記錄方式을 改善하는 것이 바람직하다 하겠다.

### 參 考 文 獻

脚註로 代身함.

A Survey Research on the Circulation System  
for Students of College and University  
Libraries in Korea

Sohn, Jung Pyo\*

〈Abstract〉

This is a survey of the circulation system for students in college & university libraries in Korea.

The survey used a questionnaire with 14 questions on 6 items concerning the various aspects of the circulation system in 82 libraries responded among 85 college & university libraries as of 1981. The survey results discovered many problems needing improvement. The following list describes the measures needed to better the problems found in the survey results of 82 libraries.

1. 67.1% of the libraries shows the restricted volumes loaning less than 2 volumes, and 81.7% of the libraries shows the loan periods less than a week, but it is desirable to extend them, when comparing with the size of holdings and the higher educational system at present.
2. It is desirable that the number of a staff in charge of circulation works places one person per average 75~85 books borrowed a day, when calculating an adequate number of the staff on the basis of the correlation between books borrowed a day and number of the staff.
3. 59.8% of the libraries does not have reserved book system, but it

---

\*Dept. of Library Science, College of Social Sciences, Kyungpook National Univ.

is desirable to take it for increasing reliability about the circulation services.

4. More than half of the libraries takes a method of a public announcement on a notice-board for claims of overdue books, but it is desirable to send a claim notice to the individual in viewpoint of keeping their privacies.

5. More than half of the libraries to take the open access system uses a call slip, but it is desirable not to use it in viewpoint of simplicity and economical efficiency of the charging system, because of demanding the unnecessary records.

6. Most of libraries shows many problems of the charging system, especially in factors of the records and filing system, but it is desirable to improve it on the basis of 4 basic factors of the charging system, that is, simplicity, economical efficiency, promptitude and accuracy.