



圖書館自動化에 따른 專門司書養成에 관한 考察

李 慶 浩

慶北大 大學院
圖書館·情報學科

一. 序 論

最近 우리나라에서도 自動化된 圖書館이 몇 군데 있다. 하지만 앞으로 이 數가 계속 增加하리라는 事實을 考慮해 볼 때, 自動化 時에 必要한 專門家의 養成問題가 대두될지 않을 수 없다.

따라서 이러한 圖書館自動化로 인하여 생겨난 두 가지 職種을 Paul Wasserman¹⁾은 圖書館 시스템分析家 및 프로그래머라고 指摘하고 있는 반면 Markusan²⁾은 圖書館職員을 프로그램 過程이나 기타 技術分野에서 實施하는 教育에 의해 必要한 職員을 養成할 수 있다고 주장하고 있다.

그러나 지금까지의 自動化는 주로 外部의 專門家들에 의하여 計劃, 分析, 設計 및 運營됨에 따라 司書職이 專門性이란 이미지를 다소 손상하여 왔음에는 틀림이 없다. 外部의 시스템分析家나 프로그래머에 의하여 圖書館業務를 分析하거나 設計 및 프로그램을 作成할 때에는 반드시 司書의 助力이 불가피 하며, 司書의 도움 여하에 따라 自動化 프로젝트의 成敗가 좌우하게 된다.

司書가 시스템分析이나 프로그램의 作成技法을 習得한 연후에 圖書館業務를 分析, 設計 및 프로그램을 作成하고 必要한 경우에만 外部의 助力을 구하는 것이 더욱 바람직 하다. 물론 司書가 外部의 시스템分析家나 프로그래머보다 반드시 낫다고는 할 수 없겠지만 業務가 圖書館業務인 만큼 어디까지나 圖書館職員이 主軸이 되어 모든 業務를 遂行하는 것이 하나의 專門職으로서의 職位確保에도 커다란 보탬이 될 것이다.

따라서 司書는 圖書館學的 見地에서 圖書館시스템을 分析, 評價, 設計할 수 있어야 하며 무조건 他 分野의 專門家에게 프로젝트를 의뢰하는 事例를 持揚하여야 하겠다.

이에 本稿는 自動化時 圖書館이 지니고 있는 問題 가운데 司書로서의 시스템分析家 및 프로그래머 養成에 관하여 論하고자 한다.

二. 自動化 擔當 專門司書 養成의 意義

圖書館運營을 위한 시스템分析 및 프로그램 教育은 모든 業務에 있어 論理的 思考로 業務에 임하게 할 뿐만 아니라, 既存 시스템을 가장 能率인 시스템이 되도록 多角的인 側面에서 分析, 設計 및 實驗을 할 수 있는 眼目을 길러 주기 때문에 圖書館運營에 있어 質的인 改善을 가져다 준다.

또한 圖書館業務의 自動化는 利用者에게 最大의 奉仕를 提供할 수 있는 절경일 뿐만 아니라 利用者들의 圖書館認識度를 높일 수 있으며, 司書 또한 이제까지 最低상태에 있었던 司書職의 專門性을 한층 더 부각시킬 수 있었고 專門職으로서의 확고한 터전을 마련할 수 있다 하겠다.

三. 自動化 擔當 專門司書의 類型과 그 業務

1. 시스템分析家(System Analyst)

시스템이란 바람직한 目的遂行을 위하여 질서정연히 組織된 有機體로서³⁾ 個個의 要素가 모여 하나의 시스템을 이루고 있기 때문에, 항상 이들 要素는 서로 서로 相互作用하는 變數들의 集合體와도 같은 것이다.

따라서 시스템分析이란 하나의 시스템을 構成하고 있는 要素들을 分離하여 他要素와의 關係를 研究하는 것일 뿐만 아니라 統制되어 질 수 있는 變數와 統制되어질 수 없는 變數를 찾아내기 위한 作業⁴⁾이라고 할

1) Paul Wasserman, *The Librarian and the Machine* (Detroit:Gale Research Co., 1965). Edward A. Chapman, "System Study as Related to Library Operations; Need and Planning", *Library Automation: a State of the Art Review*. (New York:ALA, 1970), p.10에서 再引用.

2) Barbara Evans Markusan, "The Library of Congress System Study and its Implications for Automation of Library Processes", *Library Automation:a State of the Art Review* (New York: ALA, 1970), p.91.

3) Saul Herner, "System Design, Evaluation and Costing", *Special Libraries* 58(1967. 10), p.157.

4) G. Edward Evans, *Management Techniques for Librarians*(New York: Academic Press, 1926), p.248.

수 있다.

그러므로 시스템分析의 目的은 하나의 시스템을 현실적이고, 올바른 통력으로 무시하여, 보다 나은 시스템이 고안되어 질 수 있도록 하기 위한 것이다.

이러한 分析을 위하여 시스템分析家は 우선 圖書館이라는 하나의 組織體의 目標과 目的을 明確히 認識하여야 할 뿐만 아니라, 圖書館이 안고 있는 여러가지 制約點을 把握하고 業務와 흐름을 理解하여야 훌륭한 業務分析을 할 수 있을 것이다.

그러나 業務를 明確히 理解할 수 있는 사람은 바로 司書라고 할 수 있다. 司書가 시스템分析 技法을 習得만 한다면 시스템分析 過程에 있어 무엇이 人力의 要素이며 무엇을 出力하여야 할 것인지 뚜렷히 決定할 수 있다.

따라서 이러한 業務를 外部의 咨문기관에 무조건 의뢰한다면 圖書館業務를 理解하지 못하는 데서 오는 여러가지 短點을 배제할 수 없지만, 司書가 分析, 設計한다면 이러한 問題는 解決될 수 있는 장점이 있다 하겠다. 물론 여기서 Mantague⁵⁾가 지적한 바와 같이 컴퓨터를 圖書館에 適用할 때 이에 必要한 사람을 각각 司書, 프로그래머 및 컴퓨터 전문가로 區分할 때 이 때는 프로그래머가 시스템分析을 행하는 것이 바람직하겠지만 보통은 시스템分析家에 의해 分析된 內容을 바탕으로 프로그래머가 프로그램을 作成하는 것이 原則이다. 따라서 시스템分析家도 하나의 專門職으로서 存在할 수 있는 것이다.

2. 프로그래머(programmer)

프로그래머란 시스템分析家에 의하여 分析, 設計된 事實을 根據로 하여 컴퓨터가 業務를 遂行할 수 있도록 프로그램을 作成하는 사람을 말한다.

Davis의 주장⁶⁾에 의하면, 오늘날 많은 司書 및 圖書館學科 學生들은 컴퓨터 프로그램 分野에 대한 知識習得으로 인하여 資料處理專門家로서 더욱 더 効率的으로 情報를 傳達하고, 情報處理專門家로서 자기 나름대로 자기 자신의 힘으로 프로그램을 할 수 있기를 원한다고 지적하고 있다.

이러한 事實은 곧 司書自身도 프로그램 分野에서 活動할 수 있다는 하나의 動機(Moto)를 提示하여 준 것이라 할 수 있다. 특히 現代 圖書館이 情報奉仕 및 經營分野에 있어서 컴퓨터에 의존하고 있다는 事實은 司書의 自動化에 대한 教育도 重要하지만 그 중에서도 프로그램過程이 가장 必須的인 것이라 하겠다.

물론, 이 프로그램의 過程은 치밀한 性格과 思考의 論理的 흐름 및 言語에 대한 分析, 合成의 能力, 컴퓨터의 소프트웨어(Software) 등에 관한 特殊한 面을 要하는 어려운 점도 있지만 이 프로그램 過程의 理解가

圖書館奉仕 및 業務改善에 至大한 成果를 가져온다는 事實을 考慮해 볼 때, 自動化된 圖書館이라면 심혈을 기울여 職員의 프로그래머 養成에 積極的인 態度를 취하여야 한다.

3. 프로젝트 리더(project leader)

自動化 프로젝트의 統制는 리더(leader)에 의하여 행하여 진다. 따라서 프로젝트의 成敗가 리더에게 달려 있는 만큼 圖書館經營者는 리더의 任命에 있어 慎重성을 기하여야 한다. 리더는 주로 圖書館司書나 經營者 내지는 他分野에서 選擇하는 경우도 있으나 이때는 무엇보다도 經驗이 풍부하며 圖書館業務에 있어서 有能한 司書로서 最少限 시스템分析技法 및 프로그램 過程에서 教育을 받은 사람이어야 한다. 그러나 自動化의 경우에 시스템分析家나 프로그래머가 司書라면 프로젝트 리더의 職을 兼할 수도 있다. 물론 프로젝트의 範圍어하에 따라 決定되겠지만, 프로젝트의 範圍가 너무 넓어 part-time으로는 감당할 수 없을 때, 프로젝트 리더단을 위하여 1人을 任命하여야 한다. 따라서 小規模 圖書館인 경우는 시스템分析家나 프로그래머가 프로젝트 리더를 겸하는 것이 더욱 바람직하다 하겠다.

지금까지의 事實로서도 알 수 있듯이 시스템分析家나 프로그래머가 司書였다면 프로젝트의 시작부터 自動化된 圖書館의 運營全般에 걸쳐 계속 司書의 統制下에서 業務를 遂行할 수 있는 長點이 있어 시스템分析家나 프로그래머는 司書이어야 한다는 結論이 나오게 되는 것이다.

四. 自動化 擔當 專門司書 養成을 위한 教育 方向과 當面課題

1. 시스템分析家の 資格

司書로서 시스템分析家の 資格을 지닌다는 것은 司書라는 既存 資格위에 다시금 시스템分析家的인 資格을 함께 所有하여야 하기 때문에 다소 어려운 점도 있다. 하지만 圖書館이라는 하나의 시스템을 自動化하기 위하여는 시스템分析은 必須的인 것이기 때문에 이를 肯定的으로 받아들여야 하겠다. 따라서 이러한 시스템分析家가 되기 위한 資格으로서는

- ① 司書로서의 지녀야 할 資格
- ② 分析, 合成의 能力
- ③ 論理的 思考의 能力
- ④ 經營技法의 應用에 대한 完全한 知識 所有者

5) Eleanor Montague, "Automation and the Library Administrator", *Journal of Library Automation*, Vol. 11, No. 4(1978. 12), p. 315.

6) Charles H. Davis, "Computer Programming for Librarians" *Journal of Education for Librarianship*, Vol. 18, No. 1(1977. Summer),

⑤ EDPS(Electronic Data Processing System)의 敎育을 받은 자로 大別하여 볼 수 있다.

2. 프로그래머의 資格

프로그래머도 시스템分析家와 거의 같은 점을 要하지만 몇가지 다른 점도 있다.

훌륭한 컴퓨터 프로그래밍은 言語에 대한 分析的인 能力과 合成的인 能力의 米묘한 複合을 要하는 것일 뿐만 아니라 마치 作曲을 하는 것과 마찬가지로 瞬間에 事件의 흐름, 즉, 論理性이 수반되어야 한다.⁷⁾ 따라서 이러한 모든 要素들을 綜合하여 보면

- ① 司書로서의 資格
- ② 分析, 合成的 能力
- ③ 論理的 思考
- ④ 컴퓨터 소프트웨어(soft ware)에 正統한 者
- ⑤ EDPS 敎育을 받은 자로서 能力認定에 대한 資格所持者
- ⑥ 數學에 能通한 者

等으로 大別하여 볼 수 있다. 이에 이러한 資格을 갖춘 사람들의 敎育 및 養成이 대두하게 된다.

3. 養成方案

시스템分析家나 프로그래머를 위한 養成方案은 우선

- ① 自動化를 計劃하고 있는 圖書館에서 職員을 養成시키는 方案
- ② 國家에서 育成하는 方案
- ③ 圖書館學科를 갖고 있는 大學에서 이 分野의 敎科課程을 強化함으로써 育成하는 方案

의 세가지 方法이 있다.

이 方法들에 대하여 보다 구체적으로 살펴 보면,

- ① 自動化를 計劃하고 있는 圖書館에서 養成시키는 方案

自動化를 計劃하고 있는 圖書館에서 自動化시에 必要한 專門司書를 養成하고자 할 때는 우선 職員 가운데서 適性에 맞는 司書로서 經驗이 풍부하고 圖書館學의 理論에 能通한 司書를 圖書館의 規模에 따라 3~5名 정도 最終 選拔한다. 일단 敎員의 選拔이 끝나면 이들을 시스템分析 過程과 프로그래머 過程으로 區分하여 敎育시킨다.

시스템分析 過程을 위하여는 그 大學內의 經營學 分野에서 다루는 시스템分析에 關聯된 講座를 3~5個 科目정도 이수하는 것이 바람직하며 EDPS 敎育을 私設 강습소를 利用할 수가 있으나 프로그래머 過程은 반드시 敎育 및 實習을 함께 할 수 있는 곳이어야 한다.

특히 프로그래머의 過程은 實習의 有無가 무엇보다도 重要하기 때문에 이의 可能與否를 事前에 진단해 보아야 한다. 또한 實習을 거쳐 어느 정도의 敎育은

받았다 할지라도 프로그래머로서의 完全한 知識을 갖추었다고 단정할 수는 없다. 따라서 이러한 경우는 司書로서 프로그래머가 되기 위한 시험을 國家的 次元에서 實施하는 것이 바람직하다고 본다. 즉, 1~2級은 프로그래머로서의 資格을 認定하며, 3~4級은 準 프로그래머로서 소정의 敎育과 經驗을 더 必要로 하는 段階라 할 수 있다.

② 國家에서 育成하는 方案

사실 司書로서 시스템分析이나 프로그램의 過程은 특별한 敎育없이 높은 水準의 知識 및 技術을 習得한다는 것은 거의 불가능하다. 따라서 國家에서 이러한 敎育 및 實習을 위한 우수한 設備을 갖추고 면밀한 計劃下에 實施하는 것이 더욱 바람직하다. 이 때 國家에서 特殊敎育센터를 設立하기가 어려울 경우에는 우수한 講師 및 施設을 갖춘 私設講習所를 지정하여 司書만을 위하여 敎育하는 方法도 있을 수 있다. 이렇게 國家的 次元에서 實施할 경우에는 프로그램 言語上的 問題나 講師의 確保, 施設 等の 諸問題가 解決될 수 있는 等の 長點이 있다.

③ 圖書館學科를 갖고 있는 大學에서 育成

우선 既存 圖書館學科에서 시스템分析家 및 프로그래머를 育成한다는 것은 敎科課程上 많은 問題點이 있다. 시스템分析이란 科目 자체가 學部過程에서는 거의 찾아 볼 수 없고 주로 大學院過程에서 다루고 있다.

또한 學部過程에서 컴퓨터入門이나 프로그래밍 過程을 이수한다 할지라도 이 過程 만으로는 不足하기 때문에 계속적인 實習과 敎育이 要求된다. 하지만 이 分野의 커리큘럼을 補強, 強化함으로써 시스템分析家 및 프로그래머의 養成은 可能하다고 본다.

4. 當面課題

專門司書養成에 따른 當面課題는 많이 있지만 여기서는 몇 가지만 열거하여 보기로 한다.

첫째, 圖書館科 敎科過程上的 問題를 들 수 있다. 現在 우리나라 圖書館學科 敎科過程을 보면 점차 情報學領域에 비중을 두는 경향은 있다고 하더라도 아직까지 情報學領域이 삽입되지 아니한 學科의 數가 상당히 있으며, 특히 自動化된 圖書館에 있어서 專門職養成의 基本이 되는 시스템分析이나 컴퓨터入門, programming, 도서관자동화, 정보추적 및 검색過程 등이 상당히 缺乏되어 있는 實情은 앞으로 自動化에 必要한 專門職養成에 있어 커다란 問題로 대두될 것으로 보인다. 따라서 앞으로 敎科過程의 보강이 要求된다 하겠다.

7) 上揭論文, p.42.

둘째, 專門職司書養成을 위한 講師의 確保이다. 바로 위에서 언급한 敎科過程上的 問題도 유능한 講師의 確保없이 어려운 實情이지만, 業務가 圖書館業務인 만큼 圖書館學의 理論 및 實務에 밝은 사람을 確保하기가 거의 불가능한 상태에 있다. 따라서 圖書館學分野에 유능한 사람으로서 컴퓨터의 소프트웨어(software) 및 프로그램, 시스템分析 技法 등에 대하여 講議를 擔當할 要員의 育成이 더 시급한 問題이다.

셋째는 機械的 施設의 問題를 들 수 있다. 프로그램의 과정은 實習없이 實効를 거둘 수 없다는 사실은 이미 言及 하였다고는 우선은 實習의 現場으로서 컴퓨터 設備를 갖추어야 하지만 많은 사설강습소나 大學에서 施設的인 면이 많이 부족하며 完全한 實習의 場이 되지 못하고 있다.

또한 施設을 갖추고 있다 하더라도 敎育用 小型컴퓨터인 경우는 複雜한 文獻檢索을 위한 實驗이 不可能하여 좋은 成果를 기대할 수 없다. 따라서 最少限 On-Line 정도의 實驗을 할 수 있는 컴퓨터 設備를 갖추어 데이터의 蓄積 및 檢索에 있어 制約點을 지니고 있지 않아야 하겠다.

네번째는 敎育의 一元化가 要求된다 하겠다. 이一元化의 方法은 國家의 次元에서 專門司書養成을 위한 專擔機關을 設立하는 것과 敎育內容의 統一을 위해 圖書館業務와 關聯된 敎材의 開發을 考慮할 수 있다. PL/I(Programming Language/one)이 圖書館에서 널리 사용되고 있는 이유는 물론 COBOL(Common Business-Oriented Language)의 特性和 FORTRAN(Formula Translator)의 特性的 複合體인 점에 있다고 하겠지만 圖書館適用에 대한 敎材⁸⁾가 있는 점은 圖書館 및 情報센터에서 PL/I 使用의 可能性을 더욱 增大시켜 줄 수도 있다. 이러한 事實을 考慮하여 볼 때 敎育의 一元化를 위한 도구(tool)의 開發도 重要하다고 하겠다.

五. 結 論

오늘날 圖書館自動化는 效率의 情報奉仕를 위하여 必須的인 것으로 등장하고 있다. 하지만 自動化에 의한 運營이라고 하여 반드시 成功的인 시스템이라고는 할 수 없으며, 이에 앞서 自動化된 시스템을 圖書館의 入場에서 最大限 利用할 수 있고 運營할 수 있는 司書

의 敎育에 의한 養成과 確保가 무엇보다도 重要하다. 특히 圖書館學 分野에 있어서 司書로서의 시스템分析家나 프로그래머는 圖書館이 自動化됨으로써 새로이 登場한 職種이니 만큼, 이에 대한 積極的인 姿勢가 要請되고 있는 實情이다.

따라서 司書들은 새로이 생겨난 職種에 대하여 積極的인 態度만을 취할 것이 아니라 司書로서 할 수 있는 範圍까지의 最大限의 能力을 갖추어야 하겠다. 더구나 司書職의 專門性問題가 자주 대두되고 있는 때인 만큼 이러한 司書의 시스템分析家나 프로그래머에 의한 單單한 圖書館運營은 司書職의 職位向上에 커다란 貢獻을 기대할 수 있으며, 司書의 能力을 認定받을 수 있는 절호의 기회라 할 수 있다. 또한 自動化時 주로 外部의 專門家에 의지해온 것을 圖書館內에서 解決하므로 외부에 대한 被動적 態度를 배제할 수 있다.

이러한 여러 觀點을 考慮해 볼 때 圖書館自動化에 있어서 司書의 시스템分析家 및 프로그래머의 養成은 오늘날 圖書館이 당면하고 있는 하나의 과제임에는 부인할 수 없겠으나 이 問題의 解決은 圖書館運營뿐만 아니라 司書의 職位向上에도 커다란 보탬을 가져다 줄 것이다.

〈參 考 文 獻〉

- 洪英義, “司書에 대한 EDPS 敎育의 必要性”, 國회도서관보, Vol. 7, No. 2 (1970. 2), pp.25-34.
- Boaz, Martha. “The Future of Library and Information Science Education,” *Journal of Education for Librarianship*, Vol. 18, No. 4(Spring, 1978), pp.315-323.
- Chapman, Edward A. “System Study as Related to Library Operations:Need and Planning”. *Library Automation: a State of the Art Review*. New York:ALA, 1970.
- Davis, Charles H. “Computer Programming for Librarians”, *Journal of Education for Librarianship*, Vol. 18, No. 1(Summer, 1977), pp.41-52.
- Evans, G. Edward. *Management Techniques for Librarians*. New York: Academic Press, (1976).
- Herner, Saul. “The Future Design, Evaluation and Costing”, *Special Libraries* 58(Oct., 1967) p.577.
- Kimber, R.T. *Automation in Libraries*. 2nd ed. Oxford: Pergamon Press, (1974). Markusan, Barbara Evans. “The Library of Congress Systems Study and its Implication for Automation of Library Processes”, *Library Automation: a State of the Review*. New York: ALA, 1970.
- Montague, Eleanor. “Automation and the Library Administrator”, *Journal of Library Automation*, Vol. 11, No. 4(Dec., 1978), pp.313-323.

8) 上揭論文, p.46.