

◆ Information Science Education.

圖書館學·情報學 教育

— 커리큘럼의 發展과 評價 —

金 宗 會 역

(國防科學研究所 圖書室長)

譯者序言

이 論文은 1968年 9월에 美國情報學會(American Society for Information Science: ASIS)가 主管하여 핏즈버어그 (Pittsburgh) 大學에서 開催한 會議에서 發表된 論文을 抄譯한 것이며, 이 論文을 紹介하는 目的은 우리 나라의 圖書館學 教育에 多少나마 參考가 되며 나아가서는 將次 發展시켜야 할 情報學 教育에 參考가 될까 하는데 있다.

ASIS內에서 情報學 教育에 特別한 關心을 가진 그룹(t Group)의 커리큘럼委員會(Curriculum Committee of the Special Interest Group on Education in Information Science: SIG-EIS)는 1968年 9월에 핏즈버어그 大學에서 會議를 開催하였다. 會議의 目的은 情報學의 標準이 될단 한 커리큘럼을 作成하는데 있었으나, 오히려 情報學이라는 새로운 分野에서 業務를 遂行하려면 어떠한 知識이 必要하며 또한 어떠한 分野에 重點을 두어야 할 것인가 하는 論議가 集中되었다. 이 會議의 議長이었던 핏즈버어그 大學의 잭·벨저 教授(Prof. Jack Belzer)는 會議 開催에 앞서 自身の 見解를 表明하는 同時에 參加者의 意見을 모아 줄 것을 要求하였다. 그리고 이 會議에서 發表된 論文中 8篇의 論文과 會議後에 提出된 5篇의 論文이 American Documentation (1969年10月號)에 收錄되어 있다. 筆者가 紹介하는 論文은 이 가운데에서 圖書館學과 情報學에 관한 論文과 情報學의 커리큘럼에 관해 論한 것으로 生覺되는 論文의 抄譯을 紹介하는 바이다.

原文: American Documentation, Oct. 1969

I. 情報學과 圖書館學校 커리큘럼과의 關係

—The relevance of information science to library-school curriculum—

<要 旨>

情報學과 圖書館學校의 커리큘럼과 密接한 關聯을 가지고 있음은 두말 할 必要가 없다. 時代에 即應할 수

있는 學生을 社會에 輩出し키려면 現行 커리큘럼의 簡單한 改定만으로는 되지를 않는다. 그러므로 커리큘럼 全體中에서 情報學의 基礎概念을 한번 再檢討할 必要가 있을 것이다.

情報學技術로서 새로 登場한 分野는 數 많은 問題와 그 教育은 어떻게 施行할 것인가 하는 基本的인 問題를 提起해 왔다. 몇가지의 會議는 그 테에마(theme)로서 情報學 教育을 다루었다. 아메리칸 도큐멘테이션研究所(American Documentation Institute)가 主催한 1965年의 會議, 1967年의 FID ASLIB의 會議, 그리고 이번의 美國情報學教育特別部會 커리큘럼委員會의 討論會에서도 그러했다. 一般的으로 過去에 있어서는 特定한 情報學 프로그램 중에서 단 情報學 專門家の 養成을 둘러싼 論議가 되었을 뿐, 圖書館員을 위한 情報學 教育에는 거의 論議가 되지를 않았다. 그러나 圖書館員과 情報教育과는 關聯이 있는 것이다. 우리가 萬一 情報學에 關聯된 環境에 대하여 生覺해 보면 圖書館은 가장 重要한 것 中の 하나이며, 圖書館員은 今後 漸次的으로 情報學技術에 關係를 가지는 專門家集團으로서 登場할 것이다.

情報學 教育이 漸次的으로 盛行될 것으로 豫想되는 大學中에서도 圖書館學校가 重要한 地位를 차지 해 가고 있다고 믿을 수 있는 充分한 理由가 있다. 情報學 教育을 어떻게 發展시킬 것인가 하는 問題는 圖書館員教育은 分明히 情報學 教育이 必要한 分野이므로, 이 討論에 參加한 사람들에게는 最大의 關心事였다.

이 일을 說明하기에 가장 明白한 例는, LC의 MARC Project일 것이다. 그것이 軌道에 오르면 圖書館 活動에 相當한 影響을 가져올 것이며, 따라서 圖書館員은 이에 隨伴되는 여러가지의 知識을 갖추어야 함을 要求할 것이다. 오늘 날 圖書館員은 컴퓨터에 依한 圖書目錄 SDI 시스템(Selective Dissemination of Information), 데이터 뱅크(Data Bank) 등을 構成하여 操作할 수 있도록 되기를 期待하고 있다. 그들은 디소러스(Thesaurus)의 編成이나 컴퓨터에 依한 貸出, 受入, 逐次刊行物의 컨트롤 시스템(Control System)의 設計나 操作에 從事하고 있다. 그들은 어떤 一定한 費用으로서 어

면 目的을 達成하기 위한 시스템을 組成하여, 그것을 評價하며 新技術에 對應해서 適切한 變更을 行하도록 要求하고 있다. 實際 이 調査에는 데이터를 蒐集하여 分析하고 處理해서 評價하는 方法論에 대한 知識이나 컴퓨터가 이러한 프로세스(Process)에 어떻게, 그리고 언제 도움이 될까 하는 것을 判斷하는 能力도 必要로 한다.

커리큘럼에 대해 生覺해야 할 다음 段階는 理解, 訓練技術이라는 말로 表現되는 여러가지의 要請에 대해 生覺하여 이들의 要請에 가장 잘 應할 수 있는 一連의 知識內容을 明白히 하는 일이다. 一但 明白해 진 이 知識의 本體는, 大學의 教育過程안에 組織化돼야 할 必要가 있다. 教育過程의 內容은 素材의 內的構造, 程度의 難易, 時間·設備·學生·資金 등등의 環境의 要素도 考慮되어야 한다.

從來에는 이러한 內容을 考慮하여 情報學技術과 圖書館員 教育과의 關聯에 重點을 두어 意識적으로 生覺計劃된 커리큘럼은 거의 存在하지 않았다. 小數의 先見的인 圖書館學校가 새로운 分野에 대해 배울 수 있는 機會를 얻은 學生들에 대해, 自己의 커리큘럼에 若干의 選擇科目으로서 배웠을 뿐, 大部分의 圖書館學校의 學生들은 不幸히도 새로운 知識을 배우지 못하고 卒業할 수 밖에 없었다.

나는 圖書館學校의 學生들의 要求에 對答한다면 現行 커리큘럼에 若干의 講座를 넣는 것 만으로는 不充分하다는 것을 強調하고 싶다. 그리고 情報學의 研究方法는 모든 코스(course)에 關係하고 있으므로 全 커리큘럼 中에서 展開돼야 한다. 이것은 圖書館學校의 커리큘럼을 보다 up-to-date한 것으로 할 뿐 만 아니라 보다 興味 깊은 意味를 가지게 할 것이다.

몇 가지의 基礎概念이 圖書館學校의 커리큘럼 中에 展開되어 있으므로, 學生들은 커리큘럼을 充分히 熟知해야 한다. 이것을 크게 나누면 다음과 같은 範疇로 나눌 수가 있다.

1. 커뮤니케이션(Communication)에 內包되는 프로세스(Process), 情報의 性格과 作用, 文獻組織과 데이터組織의 理論, 情報傳達의 패턴(Pattern), 言語의 넓은 意味에 있어서의 現行公社 및 非公式 情報시스템의 패턴, 調査文法論, 索引·抄錄·翻譯·質問을 위한 컴퓨터操作의 諸問題.
2. 시스템의 全般的 概念, 그 作用·設計·操作, 利用者에 대한 有効性和 評價의 見地에서 하는 시스템의 研究, 行動과 目標의 明確한 設定에 앞서 要求와 位置分析에 이르는 見解.
3. 컴퓨터와 이 分野와의 關聯, 컴퓨터의 限界와 可能性, 여러 境遇에 있어서의 컴퓨터의 適用에 관한 올바른 判斷으로 이끄는 思考.

分明히 情報學과 圖書館學의 Inter-disciplinary의 性格 때문에 몇가지 部門의 理論과 技術은 相互 關聯되어 있다.

예를 들면 시스템즈 아나리시스(Systems Analysis), 오퍼레이션즈 리서치(Operations Research), 統計學, 社會學, 心理學, 數學, 컴퓨터 사이언스, 言語學 등이다.

이와 같은 見解는 傳統的인 圖書館學校 커리큘럼의 一部였던 여러가지 코스(Course)의 內容에 어떠한 影響을 줄 것인가.

즉, 레퍼런스·워크(Reference Work)의 概念은 情報의 性格이나 情報源의 現代시스템에 關聯된 話題를 討議하는 過程中에서 擴大될 것이다. 이러한 시스템의 構造는 커뮤니케이션의 패턴, 情報發生의 特色, 各種 學科나 여러 사람에 依해 使用되리라는 觀點에서 考慮될 것이다. 이와 같은 接近方法은 情報의 諸問題를 幅 넓게 把握하려는 試圖에 대해 適切한 대우를 提供할 것이다.

目錄이나 分類나 書誌는 文獻組織의 統一의인 概念 및 이들의 프로세스가 各各 孤立된 活動은 아니며, 情報 蓄積과 檢索의 廣範한 活動의 一環이라는 認識에 立却하여 行해 질 것이다. 그것들은 어떤 目的을 위해 있는 文獻의 組織이며, 特定한 目的을 위해서 가장 相應하는 特別한 方法을 驅使한 組織으로 보여 질 것이다.

이 밖에 많은 例가 있으나 지금까지의 說明에 依해 情報學技術이 圖書館學校의 커리큘럼과 많은 關聯이 있음을 明白히 했을 것이다. 圖書館學 教育의 全 커리큘럼 中에서 情報學技術이 이뤄야 할 重要한 役割을 考慮하지 않고, 現行 커리큘럼에 若干의 選擇科目을 追加하는 式의 無計劃한 方法으로는 社會에 有用한 學生을 輩出하기 어려울 것이다.

著者 : Artandi, Susan

II 情報學과 圖書館學의 關係

—The relationship of information science to librarianship—

<要旨>

情報學과 圖書館學의 關係를 生覺할 때에 重要한 것은 하나는 學의 問題고 또 하나는 職業의 問題이다. 情報學과 圖書館學의 關係는 마치 醫學과 醫療活動의 關係와 비슷하다. 醫學研究가 醫療에 必要不可缺한 것과 같이 情報學研究는 圖書館業務를 遂行함에 있어서 重

要한 意味를 가지고 있다. 바꾸어 말하면, 醫學과 醫療行爲가 相互 補完關係에 있는 것과 같이 情報學과 圖書館도 같은 關係를 가지고 있다.

우선 먼저 Librarianship을 生覺해 보기로 하자. 나로서는 Librarianship을 制度로서의 圖書館으로 生覺하는 것이 아니라 知識의 傳達이라는 機能으로서 生覺하고 싶으나, 遺憾스럽게도 現實은 圖書館職員이라는 職業은 制度에 關聯되어 있으므로 이 事實은 重大한 問題라고 生覺한다.

醫學의 例를 좀더 說明하면 옛날에, 病者(患者)가 病을 治療받기 위하여 集合하였던 場所가 病院이 되고 또 病院에서 專門적으로 從事하는 사람이 생겼다고 生覺해 볼 때, 病院을 經營하기 위해서는 專門的 訓練이 必要하므로 이러한 訓練을 시키기 위한 學校(School of Hospitalitarianship)가 設置되었다. 이 學校의 커리큘럼은 病院經營에 있어서 必要한 모든 技術, 例를 들면 病院經營學, 患者레이터處理, 外科學 및 醫學이라고 呼稱하는 것 부터 始作하였다. 그리하여 이 分野의 職業은 機關으로서의 病院의 必要性부터 論하였으며, 人間의 健康이라든가 患者의 治療라는 面은 論하지 아니 하였다. 病院學(Hospitalitarianship)의 學生은 人間의 健康에 關한 研究를 하는게 아니라 病院經營을 圓滑히 하기 위한 問題를 研究하는데 많은 時間을 보냈다.

遺憾스럽게도 오늘 날의 Librarianship은 위에서 說明한 바와 같은 狀態에 놓여 있는 것 같이 生覺된다. 專門職業이 制度로서의 圖書館의 必要性을 論하고 있으며, 學生은 如何히 知識이 傳達되어 가는지 하는 것 보다 制度로서의 圖書館의 業務處理에 關한 많은 時間을 敎育하고 있다.

그러므로 여기서 나는 今後의 Librarianship에 대해 現在와는 다른 定義를 내려 보고자 한다. 즉, 어떤 種類의 機關의 業務에 取扱하는 專門職業活動에 基礎를 두고 있는 것이다. Librarianship의 專門職業의 內容은 知識의 傳達이며, 이것은 M.D의 專門的 內容이 疾病을 豫防하며 사람을 治療하는데 있는 것과 같은 것이다. 知識傳達의 機能이란 知識의 蒐集, 組織, 再構成, 提示, 蓄積, 檢索, 配布에 必要하며 適當한 手續을 하는 일이다. 이것들은 圖書館의 傳統的 機能이나 圖書館學科(圖書館學校)에서 아직까지 傳統的인 技術과 그 運用이다.

情報學은 圖書館活動을 支援하기에 必要한 一連의 研究開發計劃을 가지고 있다. 醫學研究者가 醫療業務에 關係할 必要가 없는 것과 같이, 情報學者는 圖書館員이 될 必要는 없는 것이다.

著者 : Giuliano, Vincenzo E.

Ⅲ 情報學프로그램의 分析

—An analysis of information science programs—

情報學에 關한 講座를 두고 있는 敎育機關은 美國과 캐나다에 많이 있으나 그 內容은 相當히 다르다. 그러므로 그 커리큘럼을 모아 그 構成, 中心 테에마로 된 點에 注意하면서 分析해 왔다. 調査는 다시 컴퓨터·인덱싱(Computer indexing), 팩터·아나리시스(Factor analysis) 등의 方法을 驅使하여 嚴密히 커리큘럼을 分析하였고, 可能하면 또 알려지지 않은 새로운 傾向을 찾아 볼 豫定이며 여기서는 第一段階의 初步的 分析에서 얻은 것을 報告하기로 한다.

情報學에의 接近

情報學이라는 말에는 여러가지의 解釋이 있으나 크게 나누면 다음과 같은 네가지가 있다.

1. 도큐멘테이션을 다루고 있는 圖書館의 機能으로서의 情報處理.
2. 關聯分野의 여러 概念으로 이루어지는 Inter-disciplinary의 領域.
3. 實際의 或은 實驗의인 情報시스템의 設計運營에 關한 情報工學(information engineering)
4. 數學 論理學에 基礎를 둔 어떤 科學的 原理.

情報學과 컴퓨터 사이언스

情報學과 컴퓨터 사이언스(Computer science)와는 커리큘럼 面에서 매우 비슷하다. 스톱페카氏(Mr. Slamecka)에 의하면 情報學은 (1) 情報理論(Theory of Information) (2) 情報處理論(Theory of Information Processing) (3) 情報시스템論(Theory of Information System)으로 이루어지는 것이나, ACM(Association for Computing Machinery)의 컴퓨터사이언스 커리큘럼委員會는 컴퓨터 사이언스가, (1) 情報의 構造와 流通(Information Structure and Processes), (2) 方法論(Methodology), (3) 情報處理시스템論 (Information Processing System)에서 이루어진다고 하였다. 內容적으로 보면 兩者는 一致한 것이다. 더우기 基礎科目으로서 同委員會는 數學, 統計學, 電子工學, 哲學, 言語學, 産業工學(Industrial Engineering)을 들 수 있으나 이것들은 分明히 情報學과 關係가 깊은 것이다.

相異點은, 例를 들면 圖書館이나 도큐멘테이션 서비스의 機能은 컴퓨터 사이언스에서는 表面化하여 取

扱할 수 없다고 하는 것이 있으며, 또 情報의 發生·情報의 型이라는 問題도 情報學이 取扱해야 한다는 것이므로 情報學이 컴퓨터 사이언스보다 領域이 넓다고 할 수가 있을 것이다.

커리큘럼構成

現段階에서의 커리큘럼은 各 大學에 따라 相當히 다를 뿐 더러 職業訓練에 重點을 둔 데가 있는가 하면, 理論에 重點을 둔 데도 있으며, 圖書館學 中에서는 選擇科目으로 되어 있는데도 있고 「圖書館學·情報學」部, 「情報學과 컴퓨터 사이언스」部와 같이 並立的인 데도 있다. 또한 選擇科目을 많이 넣어 부드러운 커리큘럼을 構成하는 데가 있는 反面, 必須制로 하여 딱딱한 커리큘럼을 構成하는 데도 있다. 水準面에서 보면 MA 코스로 生覺하는 傾向이다. 이에 職業學校의 大學課程이 붙을 때가 많다.

커리큘럼의 例

어떤 大學이던 強調하는 科目을 列擧하면 다음과 같다.

1. 情報의 一般理論(General theory of information)
2. 論理學: 形式論理學, 스위칭理論, 信賴性理論 (Studies in logics: formal logic, switching theory and reliability theory).
3. 自己組織系: 人工頭腦, 圖形認識, 計算, 오토마타의 理論(Self-organizing systems: artificial telligence, pattern recognition, computability, and the theory of automata).
4. 複合情報시스템: 人間機械의 關係, 情報處理시스템, 經營情報시스템 컴퓨터시스템 (Complex information systems: man-machine interaction, information processing systems, management information systems, and Computer systems)
5. 計算과 機械의 言語學, 意味分析 機械翻譯 (Computational and mechanical linguistics semantic analysis, and machine translation)
6. 컴퓨터 言語의 理論, 設計, 應用(Theory, design and application of computer language)
7. 數值解析과 알고리즘의 理論, 統計의 應用(Numerical analysis and the theory of algorithms, statistical applications)

8. 情報處理의 社會的·心理的 側面, 教育에 있어서 컴퓨터의 應用(Social and psychological aspects of information processing: computer application in education)

이것을 水準別로 構成하면 다음과 같다.

水準 I (大學 乃至 大學院前期)

1. 情報理論入門(Introduction to information)
2. 프로그래밍入門(Introduction to programming)
3. 數值解析(Numerical analysis)
4. 알고리즘言語(Algorithem language)
5. 統計의 計算(Statistical computation)
6. 言語學(言語의 哲學) (Introductory linguistics) (philosophy of language)
7. 데이터 프로세싱(Data processing)

水準 II (大學院)

1. 프로그래밍言語設計(Programming language dasign)
2. 시뮬레이션技術(Simulation techniques)
3. 情報의 蓄積과 檢索(Information storage an retrieval)
4. 컴퓨터設計과 組織(Computer design and organization)
5. 自然言語, 人工言語의 處理(Processing of natural and artificial languages)
6. (統計의 計算) (Statistical computation)
7. 시스템分析(System analysis)
8. 컴퓨터 시스템(Computer system)

水準 III (大學院上級)

1. 컴퓨터言語學(Computational llinguistics)
2. 사람-機械의 커뮤니케이션 (Manmachine communication)
3. 오토마타와 스위칭의 理論(Autsmata and swci hing theory)
4. 그래프理論(Graph theory)
5. 情報學의 基礎理論(Theoretical foundation of information science)
6. 情報學의 研究方法(Research method in information science)
7. 高級數值解析(Advanced numerical analysis)

著者: Hoyt, Ronald H.