

情報處理와 實際 (I)

金 昌 漢

<目 次>

- 諸 言
- 情報處理란?
- 情報處理의 過程과 方式
- 情報選擇
- 抄 錄
- 抄錄의 種類와 長短點
- 分 類
- 體系的 分類法
- Facet 分類法
- 分類法의 採擇
- 蓄積과 檢索
- 情報의 蓄積
- 情報의 檢索
- 蓄積과 檢索의 相互關係

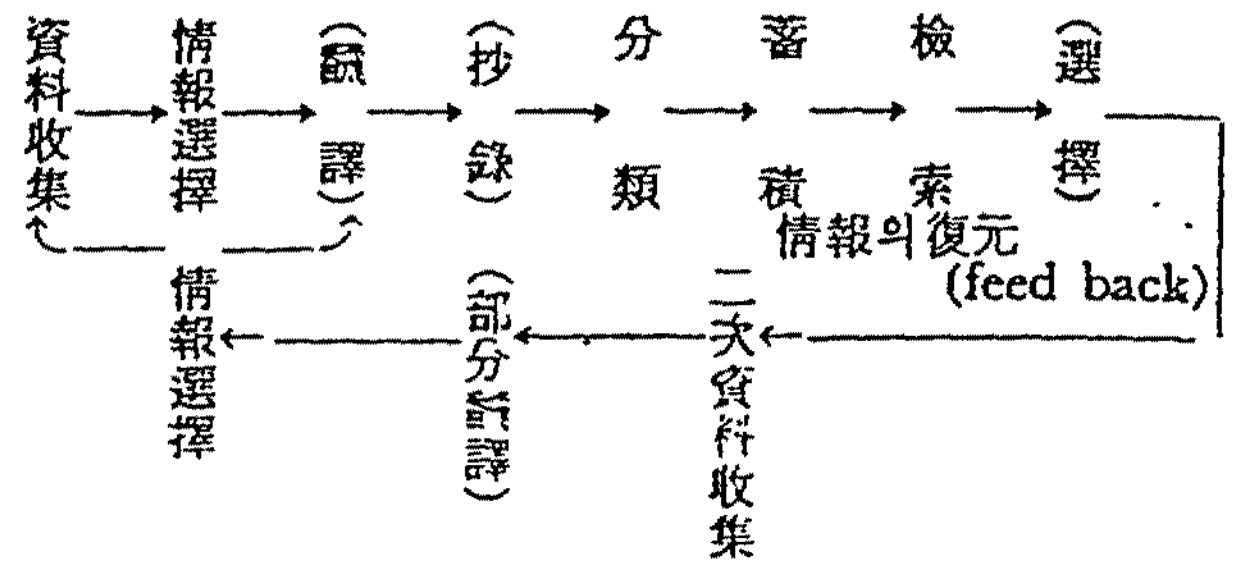


表1: 情報處理圖

3. 情報處理의 過程과 方式

情報處理過程이란 時間과 環境의 與件에 따라 多少의 差異는 가져올 수 있으나 恒常 一定한 範圍안에서 處理過程이 一樣한 形態를 보여주고 있는 것이다. 그러므로 여기에서는 우선 크게 나누어 收集된 資料에서 有效情報의 選擇으로부터 始作하여, 抄錄, 分類, 蓄積과 檢索의 順位로 羅列하여 다음과 같이 줄여서 說明하기로 한다.

3-1. 情報選擇(Information Selection)

情報選擇이란 마치 우리가 百貨店의 洋品店에 가서 수 많은 種類中에서 自己의 體験에 맞고 實質的인 効用價値의 것을 選擇하여 買入하는 것과 같이, 數 많은 資料中에서 情報選擇이란 情報處理過程中 가장 基礎的이고 根本的인 問題인 것이다. 情報選擇에 있어서 는 最少限 分類別 政策者에 依한 選擇과, 選擇된 情報의 質的인 問題가 가장 큰 問題 이기 때문에 어디까지나 選擇者의 主觀에 依한 興味本位보다 利用者의 實質的 價値의 比重이 큰 것에 重點을 두어야 할 것은 두 말 할 것도 없는 일이다. 이와같이 情報는 內容面에 있어서 獨立性 情報와 綜合性 情報로 나눌 수 있다.

i 獨立性 情報...Original 한 學術論文 報告文 抄錄 文等等

ii 綜合性 情報...綜說, 解説的記事, 製品紹介等等 이러한 獨立과 綜合性의 두 種類의 情報들 中에서 選擇이란 情報의 價値와, 利用者의 利用頻度에 依하여 決定되어야 할 問題이기 때문에 다음의 參考資料를 紹介한다.

1. 緒 言

年年在 增加하여가는 科學技術文獻에 對應하여 莫大한 量의 情報를 收集하여서 迅速하게 處理傳達함이 오늘날 科學發展과 國家對國家의 經濟競爭에서 落後되지 않기 위한 큰 問題일뿐더러 國家産業은 勿論 科學技術振興을 꾀하는 Documentation의 性格과 그 使命을 다하는 길이라 하겠다. 그러하므로 우리는 Documentation에 있어서 情報處理에 對하여 그 原理的인 處理過程과 對策에 對한 概略을 概略적 概述하였다.

2. 情報處理란?

情報處理란 元來가 研究活動의 一端으로서 研究活動에 併行하는 또는 先行하여 必要로하는 科學技術에 관한 調査를 하는 것으로서 調査에 依하여 새로운 Project를 開發하고 새로운 Idea를 形成하는 母體가 되는 可能性을 가져오게 하는 一連의 일이라 하겠다. 그러하기 때문에 1940年代부터 싣트기 始作한 Documentation에서 散在한 數多한 情報資料를(以下 情報資料라 함) 集中的으로 收集하여 情報의 復元(feed back)까지를 一括하여 우리는 情報處理라 한다. 簡單히 圖表로 表示하면 다음과 같다.

利用되는 記事	利用度
學 術 論 文	62%
技 術 情 報 解 說	21%
文 獻 紹 介 抄 錄	14%
製 品 紹 介 Catalogu	2%
學 會 消 息 News	1%

表2 日本三菱電機의 情報別利用度(1960)

위의 表에서 보는 바와 같이 情報의 利用頻度에 있어서 어디까지나 獨立性 情報가 제일 많은 %를 차지하는 것을 보더라도 情報選擇의 基準은 純粹나 應用分野를 莫論하고 學術論文에 큰 比를 두어야 한다. 勿論 綜合性 情報은 研究方法와 方向을 提示하여 주는 key는 될 수 있으나 原則적으로 實質的인 利用度는 없으며 다만 Idea의 變形과 模倣을 가져 오게 하는 한 要因은 될 수 있는 것이다. 即 綜合性 情報의 利用은 持히 後進國과 低開發國의 應用分野에서 볼 수 있는 일이다. 그러나 科學技術의 發展은 어디까지나 基礎的인 研究만이 健全한 發展을 가져 올 수 있게 하기 때문에, 情報選擇은 情報處理過程中 가장 큰 問題이며, 또한 위의 惡要因을 제거 하기 위하여 最少限 平均 70%의 情報은 獨立性 情報로 選擇되어야만 한다고 믿는다.

3.2. 抄錄(Abstract)

情報處理中 抄錄은 環境과 時間의 制約을 받고 있기 때문에 情報處理에 있어서 相對적으로 作成되어야만 하는 것은 아니다. 그러나 元來抄錄이란 最大의 紙面과 時間을 節約하여 最少限의 紙面에 記錄하여 能率的으로 取扱하는 手段인 것이므로, 情報蓄積과 檢索에 直接關係있는 것이다. 다시 말하면 複雜한 情報內容을 比較的 簡單하게 表示하기 위한 方法으로 原情報에서 主要事項의 概念分析의 記載라고 할 수 있다. 그러므로 抄錄을 作成함에 있어서는 原情報의 內容을 簡單하고 明瞭케 함을 그 生業으로 하지 않으면 안된다.

3.2.1. 抄錄의 種類와 長短點

抄錄은 原論文(情報) 記事內容을 어떠한 形態로서 讀者에게 傳達하느냐에 따라서 다음의 形態로 나눌 수 있겠다.

a) 傳達內容의 範圍에 依하면

- i 指示的 抄錄(Indicative Abstract); 이는 論文의 內容을 總體的으로 간추려서 論文의 內容을 指示하여 주는 것으로, 이러한 抄錄은 原文內容과 거리가 먼 處를 가져오는 수가 있다. 그러

나 莫大量의 情報處理에 있어서는 이러한 形態의 抄錄을 作成함이 効果的인 것이다.

- ii 報知的 抄錄(Informative Abstract); 이는 論文의 內容을 詳細히 간추려 論文 全體의 內容을 表示하여 주는 抄錄으로 抄錄의 字數가 200以上 400字 限으로 많은 紙面을 차지함이 缺點인 것이다. 그러나 原文을 入手못하는 境遇에 있어서는 原文 代用으로 參考文獻으로써 많이 利用되는 것이 長點이다.

b) 抄錄作成者에 依하면

- i 著者抄錄; 著者が 直接 抄錄을 作成하는 抄錄으로 內容은 充實하나 實際 많은 量의 情報를 一時에 處理를 뜻하는 것이 短點이다.
- ii 第三者抄錄; 時間과 距離關係로 著者に 依하여 作成못하고 第三者가 作成하는 抄錄으로, 抄錄者의 主觀이 介在됨으로 論文內容과 距離가 멀어지는 內容의 抄錄이 될 수 있으나 情報處理에 있어서 좋은 方法이다.

c) 文章의 形에 依하면

- i 完全文體抄錄; 文章全體가 完全한 文體로 쓰여졌으며 될 수 있는 限 略語가 使用되지 아니한 點이 장點이다.
- ii 電報文體抄錄; 이는 論文의 內容이 略語나 簡略한 電報文體로 作成되었으나 檢索을 爲한 抄錄에 같이 쓰인다.

d) 抄錄이 位置한 場所에 依하면

- i 同所抄錄; 同一한 雜誌 同一號에 原論文과 抄錄이 同時에 記載된 抄錄으로 第三者의 抄錄作成 時間을 節約하여 준다.
- ii 非同所抄錄; 原論文과 抄錄이 同一雜誌 同一號에 記載가 아니된 抄錄

以上과 같이 抄錄은 그 作成方法과 形態 位置에 따라서 여러가지의 抄錄이 있으나 傳達內容面으로 보아 指示的抄錄과 報告的 抄錄으로 大別할 수 있는 바와 같이 抄錄 作成方法의 選擇은 恒常 Documentation의 特殊한 事情에 따라 다르지만 莫大한 量의 情報를 處理함에 있어서는 指示的 抄錄法을 擇하여야 한다. 그러나 著者 以外の 第三者가 抄錄을 作成하는 Chemical Abstract나 Biological Abstract, Chemisches Zentralblatt는 報知的 抄錄法에 依하고 Bulletin Signaletique는 指示的 抄錄法을 使用하고 있는 것은 좋은 參考資料가 된다.

3.3. 分類(Classification)

情報處理에 있어서 分類는 抄錄이 完結된 情報資料

를 總括的인 母集團으로부터 類似性인 內容의 情報들
을 묶어 나가면서 系統化하는 것을 우리는 分類라고
하겠다. 그러므로 이러한 分類에 있어서 어디에 基本
的인 重點을 두느냐에 따라서 分類法을 크게 大別하
여 두가지로 나눌 수 있다.

3.3.1. 體系的 分類法(Systematic Classification)

어떤 概念을 包括하는 諸概念을 相互間의 近類關係
와 論理關係에 바탕을 두고 第一次 分類概念에 따라
나누고 다시 第二次, 第三次 또는 必要에 따라 多次
的으로 나누어 나가며 體系化하여 分類對象으로 하는
分類法으로 D. C.(Decimal Classification) U. D. C
(Union Decimal Classification) 등이 이에 屬한다.

3.3.2. facet 分類法(Facet Classification)

分類對象을 分析하여 어떤 設定된 單位概念에 到達
하여 單位概念의 相關的 集合體로서 分類하는 方法으
로 Ranganathan 分類, C.C(Colon Classification) 등
이 이에 屬한다.

3.3.3. 分類法의 採擇

위의 여러가지 分類法中에서 어느 하나의 採擇에 對
하여서는 慎重하고도 操心있게 다루어져야 한다. 1962
年 5月 21日 美國 Washington 에서 開催된 "America-
Japan Committee on Scientific Cooperation"에서도
分類法 特히 U.D.C.에 對하여 論議되고 現在 世界
各國에서 이에 對하여 檢討가 되고 있으며 UNESCO
ISO(International Standard Organization) W. M. O
(World Meteorological Organization) 등이 U.D.C를
採擇하고 있으며, 1963年度 부터는 VINITI (蘇聯科
學技術情報研究所)에서도 U.D.C.를 採用하고 있다.
이와 같은 分類에 있어서 國際的인 統一과 機械檢索
의 必要性을 認識하는 오늘날에 U.D.C.가 科學技術
分野의 分類에 있어서 有利한 分類法이 아닐까 思料
된다. 그러나 分類法에 對하여 筆者는 좀더 時間的 餘
裕를 가지고 後에 各論으로 詳細히 記述코져 한다.

3.4. 蓄積과 檢索

蓄積과 檢索은 Documentation에 있어서 恒常 密
接한 關係가 있는것은 周知의 事實이다.

現代科學의 發展은 年間 50萬 乃至 100萬件의 論文
이 發表되는 오늘날에 있어서 蓄積과 檢索에 있어서
는 보다 큰 關心을 가지고 器械의 利用과 機械化는 必
須의 일로 되어 가고 있다.

3.4.1. 情報의 蓄積

情報의 蓄積은 우리가 一次資料를 二次情報化하여

一定한 位置에 記載保管하여 情報利用의 便利를 圖謀
키 위한 手段인 것이다. 그러므로 蓄積은 그 蓄積單
位에 따라서 다음과 같이 나눌 수 있다.

a. 索引目錄; 文獻索引誌 또는 目錄誌

이는 單位面積에 많은 量을 蓄積할 수 있는것이 特
徵으로 Chemical titles가 한 좋은 예이나 이는 論文
의 內容을 指示하고 있지 못한것이 短點이다.

b. 抄錄誌; 抄錄만이 記載된 雜誌

이는 單位面積에 少量의 情報를 蓄積시키나 數 많은
情報源中에서 比較的 比重이 큰 情報만을 拔萃하여 蓄
積시키는 것으로 Biological Abstract, Chemical
Abstract 등이 좋은 예로 들 수 있으며 이는 利用者
에게 많은 便宜를 주고 있다.

그러나 위의 두가지 蓄積方法은 Documentation의
모든 要件에 直接的 關係가 있기 때문에 速報性을 지
닌것은 索引目錄이 抄錄誌보다 큰 것이다. 이러한 點
에서 Chemico에서는 1961년부터 Chemical Abstract
以外에 Chemical titles를 發刊하여 많은 量의 情報
를 蓄積하는 手段으로 現在 커다란 利點을 주고 있기
때문에 이점에 유의함은 勿論 情報蓄積方法에 있어서
우리는 우선 모든 要件, 即 人的 絕對能力과 經濟問
題만이 解決할 수 있는 것이라고 思料된다.

3.4.2. 情報의 檢索

Documentalist가 直面한 많은 問題中에서 特히 어
려운 問題가 情報의 檢索(Information retrieval)인
것으로 蓄積된 莫大한 情報量에서 주어진 Theme이
나 問題에 對應하는 情報를 찾아내는 일을 말하는 것
이다. 그러므로 이러한 情報의 檢索作業은 Document-
talist의 전형적인 일로서 圖書館關係者의 일과는 다
른 目的意識을 要하는 일이므로 作業者는 依頼者가 要
求하는 情報의 焦點에 對하여 充分한 知識이 있어야
하며, 또한 專門分野의 問題點에 必要한 知識을 갖춘
사람이어야 한다.

이와 같은 檢索者가 作業을 함에 있어서는 다음 두
가지의 檢索方式에 依하여 行하고 있는 것이다.

a) 手動的操作; 檢索者가 直接 또는 간단한 기구를
利用하여 檢索하는것으로서 Non-Punch Card式(N
PC), Hand Sort Punch Card式(HSPC), Uniterm
式 Peck-a-boo式 등이 있다.

b) 機械的操作; 檢索者가 器械를 利用하여 機械的
인 方式으로 檢索하는 檢索方式으로 科學의 發達로 점
차 이러한 方法을 擇하여 가고 있으며 Marchin Sort
Punch Card式(MSPC), Minicard式 Filmorex式
등이 있다.

위에서 手動的操作에 依한 方式은 索引數가 一元的索引으로 非連續的이며 視覺的인 檢索方式이라 한다. 그러나 HSPC 式은 NPC 式과 같이 非連續的이나 機械的인 面을 지니고 있다. 이와는 달리 高次的 手段인 機械的의 操作에 依한 檢索方式은 機械的이고 光學的이며 磁氣的으로 MSPC 式 Minicard, Filmcard

는 非連續的인 方式에 依한 것이다. 그러나 이와 같이 많은 檢索方式中에서 檢索의 良否는 檢索의 手段에 달려 있기 때문에 NPC 式 HSPC 式 MSPC 式의 세 方式을 簡略히 比較하면 다음 圖表로서 一目하여 알 수 있다.

方 式		機 能 的 差 異
NPC	一元的索引 常時配列	① Card 에 書誌事項 제목(抄錄) 分類 記號 記入 ② 색인 항 만들 Card 作成 ③ Card 分類 記號에 依하여 一定項으로 配列
HSPC	多元的索引 多數同時索引	① Card 에 書誌事項 (抄錄) 分類 記號 記入 ② Card 에 Punch 하여서 Sort 사용
MSPC	多元的索引 逐次的索引	① Card 에 書誌事項 없이 文獻番號 記入 ② Card 에 Punch 함 ③ 文獻 一覽表를 別途로 作成 要함

表3 檢索方式 比較表

4. 蓄積과 檢索의 相互關係

蓄積과 檢索은 極端 密接한 關係를 가지고 있다. 一定數의 蓄積된 情報를 檢索한다는 것은 比較的 簡便하나 年々 增加되는 많은 情報量의 檢索은 檢索作業에 있어서 困難과 絶對 複雜性을 克服하는 것이다. 그러하므로 現在에 있어서는 單位時間에 많은 情報를 集約的으로 蓄積하여 좀더 빠르게 檢索하는 手段을 研究하여야 한다. 그러나 現代의 文明은 위에서 소개한바와 같은 여러가지 檢索方式은 어느하나도 充分化하지 못하고 있고 다만 二方式에 依한 약간의 差를 보여 줄 뿐이다. 그러므로 아래에 蓄積件數와 檢索의 方式에 따른 能率比를 引用 記述한다.

年間蓄積數가

a. 一萬件以下

HSPC < NPC < MSPC

b. 一萬件~六萬件

HSPC < MSPC < NPC

c. 六萬件以上

MSPC < HSPC < NPC

이와 같이 蓄積件數에 따라 여러가지 檢索方式을 比較하여 보아도 各方式이 蓄積件數에 따라 差異가 있을 을 보지만 적어도 年間 數十萬件이 蓄積된 情報를 一時에 一定한 位置에서 檢索할 수 있는 方式의 出現은 可必한 事라고 생각된다.

以上 單面的으로 情報處理에 對하여 記述하였으나 다음부터 各論으로 좀더 구체적으로 說明하겠지만 어 렷은 Documentation에 있어서 情報處理란 次元의 出發이라고 믿으며 이만 주린다.

<參 考 文 獻>

- 1) Jicst. 5. 2 22-28. 46 (1962)
- 2) 情報管理: 6. 5 3-11 (1963)
- 3) 情報理論
- 4) Jicst 2. 13 (1958)

