

# 電子計算機로서 情報를 찾아낸다

—CAC, SDI,를 例로 들어서—

柳 京 熙

## 1. 머 리 말

요즘 집에 配達되는 各種 告知書가 사람이 손으로 쓴것이 점점 줄어들고 機械로 찍어낸 것이 많아지고 있다. 電子計算機로 計算해서 찍어낸 것이다. 電子計算機로서 이런것을 하는 것이구나 하고 簡單히 생각해 버리면 안된다. 이것으로 情報를 찾아 주는 일도 한다. 이러한 일을 情報檢索이라고 한다.

사람들은 電話番號簿에서 電話番號를 찾을 때 사람이름을 가나다順으로 찾게되어 있다. 그러나 사람이름을 잊어버리고 住所만 알 때에는 住所로서는 찾지 못하게 되어있다. 왜냐하면 住所의 가나다順으로 排列되어 있지 않기 때문이다 勿論 職業 또는 業種別로도 찾을 수 없다. 이러한 電話番號簿에 담겨있는 모든 데이터를 電子計算機안에 담아 두기만 한다면 住所만 가지고도 電話番號를 찾을 수가 있다. 나아가서 〇〇구 〇〇동 〇〇번지에 사는 金氏의 電話番號도 알아낼 수 있고 〇〇구에 사는 金英子氏의 번호도 알아낼 수 있다. 또한 그 逆으로 電話番號로서 所有主의 住所 姓名도 알아낼 수가 있다. 이렇게 찾을 수 있도록 만들어 둔것을 데이터 베이스(Data Base)라고 하는데 大概 이러한 데이터를 옮겨 담은 그릇으로 錄音테이프처럼 생긴 磁氣테이프를 使用한다.

한편, 美國化學會는 지금부터 70年前에 이미 全世界의 化學分野의 科學技術 情報를 効果적으로 流通시켜야 한다는 뜻에서 Chemical Abstracts를 發刊하기 始作하였다. 情報의 生産量이

急增하여 10年前인 1967년에 이미 電算化하기 始作하였다. 오늘날에는 1년에 52卷씩 그야말로 서울의 전화번호부 크기만한 抄錄誌가 發行되고 있으며 이 안에 收錄된 量은



韓國科學과술정보센터  
전산실장 柳 京 熙

年間 40萬件에 達한다. 冊字의 形態로 된곳에서 情報를 찾는것은 마치 전화번호부에서 번호를 찾는것 만큼이나 不便하게 되었다. 電子計算機의 利用이 늘어남에 따라 發刊過程에서 副産物로 生成된 磁氣테이프를 들여와서 많은 利用者를 登錄시켜두고 利用자가 要求하는 內容대로 定期的으로 電子計算機로서 찾아서 찍은다음 配布하여 주는 새로운 業種이 開發되었다. 이 데이터 베이스를 Chemical Abstracts Condensates라고 하는데 一般的으로 CAC라 하고 定期的으로 찾아 주는 것을 Selective Dissemination of Information(SDI)라고 한다.

CAC, SDI를 1975년부터 처음으로 우리나라에서 實施되었는데 國家別로 보면 우리나라가 13번째의 나라가 된다. 지금은 20餘個國이 實施中에 있다.

韓國科學技術情報센터(KORSTIC)는 今年中에 2개의 데이터 베이스를 擴張하고 來년에는 數個로 擴張할 것이다. 今年中에는 英國電氣工學會가 生産하는 物理, 電氣電子, 컴퓨터分野의 데이터 베이스인 INSPEC, 機械分野의 ISMEC등의

## CAC, SDI 解説

SDI를 實施하고 來년에는 原子力分野의 INIS, 엔지니어링의 COMPENDEX, 金屬分野의 METADEX, 農業分野의 AGRIS, 特許全般의 INPADOC 등에서 需要가 많은 順序로 導入할 計劃이다. 데이터 베이스의 數를 늘리는 것도 重要하지만 利用者は SDI만으로 充足하지 않는다. 따라서 過去에 要求主題分野에 어떤 것이 있었는 가라는 質問에 대하여서도 찾아주는 體制가 되어야 하는데 이것을 遡及調査(Retrospective Search, RS)라고 한다. RS를 할려면 데이터를 담아두는 커다란 그릇이 있어야 하는데 國內의 어느 大型電算機도 그나름대로의 目的에 맞게 되어 있지, 理想的인 RS體制에는 맞지 않다. RS體制가 된 다음에는 端末裝置를 利用하여 온라인檢索을 할 수 있어야 하는데 데이터 베이스의 種類가 充分히 많고, On-line RS가 되는 것이 바로 情報銀行이라는 것이다.

國家의 産業發展에 따라 激增하는 情報需要를 담당하는 가장 効果적인 方法이 情報銀行을 設置하는 것이다. KORSTIC은 國家科學技術情報流通體制의 構築이라는 遠大한 計劃을 樹立함에 있어서 政府의 首都圈 人口分散施策에 步調를 맞추어 計劃中인 大德研究學園都市에 本部를 두고 主要都市 및 工業團地에 端末裝置를 두는 “技術情報銀行”設置 5個年計劃을 成案하고 있다.

여기에서는 現在 實施하고 있는 CAC의 檢索方法에 대하여 說明하는 것으로 한다.

### 2. CAC의 데이터形式

CAC는 每週 1卷씩의 磁氣테이프가 生産되는 데 한卷에 普通 8,000件的 書誌事項이 記錄되어 있다. 每件마다

- 가. 사람이름(著者, 發明者)
- 나. 사람의 所屬國名, 機關名
- 다. 題目(論文, 著書, 特許等)
- 라. 文獻의 所在
- 마. 重要語群

등이 仔細히 收錄되어 있다. 사람이름, 소속 國명, 기관명 및 문헌소재로 찾아 들어가는 경우도 있으나 大概의 경우는 題目과 重要語群으로

찾아 들어 간다.

重要語群은 꼬리票같은 것으로 그 文獻의 內容을 가장 잘 代表하는 單語를 名詞化하여 3~4개씩 한그룹으로 만들어 이러한 그룹이 數個씩 들어 있다. CAC에 들어있는 데이터의 出力形式을 보면 다음과 같다.

\*\* ACS COPYRIGHT

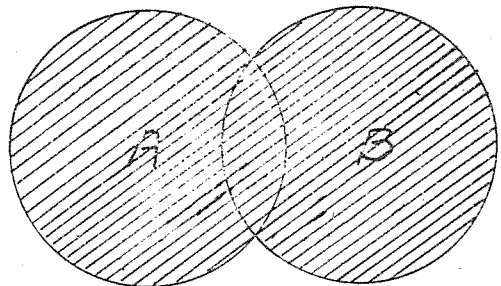
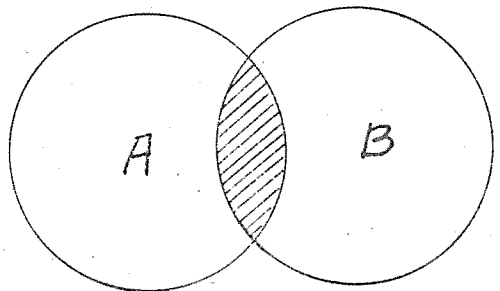
SERFASS, EARL J.  
 PHYSICO-CHEMICAL METHODS OF ANALYSIS. ELECTRODEPOSITIONS  
 ELECTROPLAT. PROCESS CONTROL HANDB., 2ND ED. 19757 PP.  
 45-53  
 PCIC 0132004 CAJ084706/113672X REICAC79000 LIEN  
 XRI:077  
 REVIEW ELECTROCHEM. DEPOSITORS CONTROLLED CATHODE ELECTRODEPOSITION  
 REVIEW/ALIMIED CATHODE POTENTIAL ELECTRODEPOSITION REVIEW  
 ELECTRODEPOSITION SEEN REVIEW

### 3. 檢索方法

電子計算機로 情報를 찾을 때에는 다음과 같은 論理를 適用시켜서 좁혀 들어간다.

#### 가. AND(論理積)

重要語 A와 B가 같이 들어있는 情報를 찾을 때에 AND論理를 쓰는데 A AND B라고 쓴다. 그러면 아래 그림의 빗금그은 部分이 檢索된다.

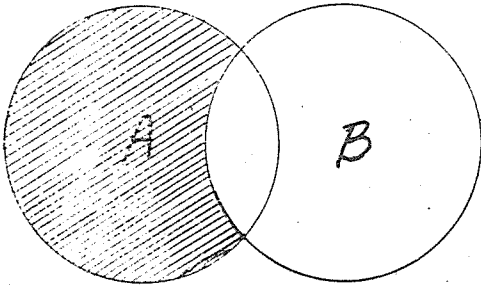


나. OR(論理和)

重要語 A와 B가운데서 어느하나가 들어있는 정보를 찾을때에 OR論理를 쓰는데 A OR B라고 쓴다. 그러면 아래그림의 빗금그은 부분이 檢索된다.

다. NOT(論理否)

重要語 A를 가진 情報에서 B를 가진 情報를 除外하고 찾고자 할때에 NOT論理를 쓰는데 A NOT B라고 쓴다. 그러면 아래 그림의 빗금그은 부분이 檢索된다.



예를 들면 “太陽電池(A)나 太陽어레이(B)로서 실리콘 半導體(C)를 使用한 것으로서 카드물化合物(D)이 아닌것”에 관한 情報를 알고 싶은경우에는

$$[(A \text{ OR } B) \text{ NOT } D] \text{ AND } C$$

라고 質問式을 作成하면 된다.

온라인檢索이 可能한 경우에는 端末에 앉아서 電子計算機와 아래와 같은 對話가 可能하다.

質問者 : A에 관한 文獻이 몇건 있느냐?

컴퓨터 : 8,513件이 있다.

質問者 : B에 관한 文獻이 몇건인가?

컴퓨터 : 1,127件이다.

質問者 : E=A OR B이면 E는 몇건인가?

컴퓨터 : 9,137件이다.

質問者 : D는 몇건인가?

컴퓨터 : 1,620건이다.

質問者 : F=E NOT D이면 F는 몇건인가?

컴퓨터 : 8,250건이다.

質問者 : C는 몇건인가?

컴퓨터 : 683이다.

質問者 : G=F AND C이면 C는 몇건인가?

컴퓨터 : 25건이다.

質問者 : 그 內容을 보고싶다.

컴퓨터 : 다음과 같다.

- ① .....
- ② .....
- ③ .....

이러한 式으로 금방 찾고자하는 情報를 알아낼수 있다.

5. 맺 음

納稅者, 銀行去來, 住民管理, 犯罪者파일, 등 하나하나씩 언젠가는 데이터 베이스化될 것이다. 그러면 情報를 찾아내는 것도 아주 쉽게 된다. 다시말하면 電子計算機가 아니면 情報를 찾을수 없는 時代가 가까운 將來에 반드시 到來할 것이다. 現在와 같은 情報觀으로 萬事に 臨하던 安逸한 思考方式은 漸次 없어질 것이다. 이러한 새로운 社會를 맞이할 마음의 準備를 어떻게 할것인가를 깊이깊이 생각하여야 할 것이다.

壯 하 다! 우리 선 수

제23회 국제기능 올림픽 석권