

環境公害에 관한 文獻情報 (1)

—그 調査方法을 中心으로—

金 宗 會
韓國原子力研究所圖書室長

머 리 말

環境公害問題는 世界的인 關心事인 同時에 最近에는 우리 나라에서도 深刻한 社會問題로 클로우즈-업 되고 있다. 先進國에서는 이 問題를 國家的인 次元에서 解決하기 위하여 相當한 金額을 研究費에 投入하고 있으며 또한 그 反面에 研究의 Output인 文獻(情報)의 量도 날이 갈수록 急增하고 있다. 더우기 環境公害에 關한 情報는 理工學, 醫學, 生物學, 農學等 多分野에 包含되어 있으므로 近來에는 環境公害 專門誌의 數가 增加되고 있을 뿐 만 아니라 여러 分野의 專門誌가 環境公害 情報의 情報源으로 되어 있다는 點에 注視해야 할 것이다. 또한 이 分野에 있어서 情報量의 增加 速度가 大端히 빠르므로 情報를 蒐集 處理하는 側에서나 利用하는 側에서도 이러한 點에 對한 對策을 講究해야 할 뿐만 아니라 情報의 分布와 增加하는 速度面에서 볼 수 있는 特殊한 傾向 外에 情報에 있어서 뉴우스(News)의 價値가 一般 科學技術分野와는 다르다는 事實을 알아 두어야 할 것이다. 通常, 自然科學 分野에서 必要로 하는 文獻情報은 거의 研究論文(報文), 技術報告書 그리고 其他 資料等이라 하겠으나 環境公害 分野에 있어서는 그 事情이 다른 것 같다. 即, 研究者나 技術者 間에 있어서는 環境公害에 關한 새로운 뉴우스에 注意를 끌고 있는 것 같기 때문이다. 그것은 아마도 環境公害의 問題가 社會現象에 發端이 되므로써 技術的인 解決策과 더불어 法的 規制에 依해 公害發生을 抑止하는 것이 定形化되어 가고 있기 때문인 것 같다. 公害問題에 있어서는 技術的 面的 對策 外에 政策的, 組織論的 그리고 法的 面에서의 對策이 이루어 지게 될 境遇 情報의 需要內容에 影響이 미치게 될 것으로 본다. 筆者는 本稿에서 環境公害關係 文獻調査에 利用되는 工具(Tool)을 列舉하여 概要를 說明코자 하며, 便宜上 情報의 種類를 다음과 같이 네가지로 分類키로 하였다.

- (1) 現在 進行中에 있는 研究에 關한 情報
- (2) 成果가 印刷物이 되기 以前 段階에 있는 情報
- (3) 報告書로 印刷된 情報
- (4) 二次資料의 形態인 情報

前述한 바와 같이 더우기 環境公害의 情報源으로서는 理工學分野, 醫學分野, 農學分野가 各己 큰 存在가 되기 때문에 위에 적은 研究의 進行段階別로 分類한 情報에 對해서도 이 세가지 分野의 情報源을 合쳐서 有效하게 利用토록 하는 일이 매우 重要하다. 그러므로 이러한 觀點에서 各章을 읽어 주기 바라는 바이다.

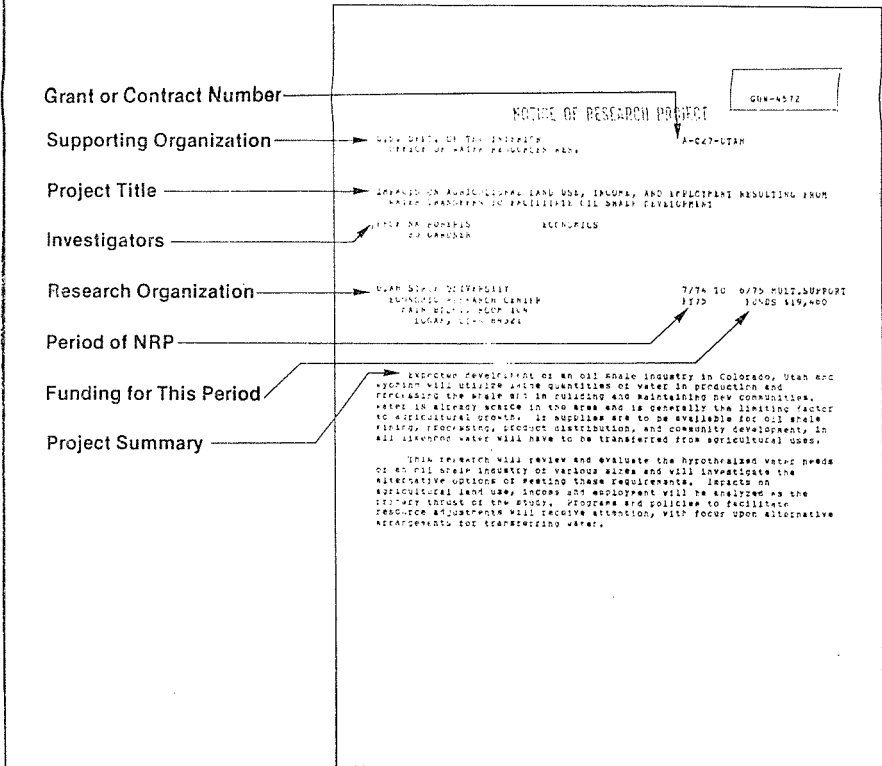
1. 現在 進行中에 있는 研究에 關한 情報

公的인 機關으로부터의 委託研究나 補助研究는 研究課題, 委託者 또는 研究擔當者의 姓名, 委託金額 또는 補助金額等이 研究를 開始할 때에 公表되므로 新聞이나 雜誌에 掲載된다. 日本國의 例를 들면 文部省의 研究費에 依한 研究는 科學新聞에 그리고 厚生省의 特定 研究에 關한 記事는 日本醫事新報에 掲載된다. 그러나 研究 內容에 關해서는 詳細히 掲載되지 않는 것이 普通이다. 이러한 面으로 보아 日本은 아직 現行 研究에 關한 情報의 體系化가 잘 안되어 있는 것 같다.

1-1 Notice on Research Project

이것은 Smithsonian Science Information Exchange, Inc.에 依해 提供되는 資料로서 現在 進行中에 있는 研究에 關한 情報가 掲載되어 있다. SSIE에서는 公的機關이나 또는 民間團體로부터 研究補助를 받은 研究記錄(Research Record)을 每年 10萬件 前後를 컴퓨터 배이스에 收錄하고 있으며, 이것을 要請에 依해 Output을 提供한다. 한가지 研究테마마다 한장의 종이에 記錄이 되어 나오며 Output에는 研究補助機關名, 研究擔當者名, 研究하는 場所, 研究期間, 研究內容의 要約等이 包含되며 萬一 補助金額이 Input되었을 境遇에는 이 金額도 表示된다. 第1圖는 Smithsonian Science Information Exchange Inc.의 Research Project 抄錄의 例이다.

SAMPLE NOTICE OF RESEARCH PROJECT



第1圖 Smithsonian Science Information Exchange Inc.의 研究 프로젝트 抄錄의 例

2. 學會報告書

研究成果로서 印刷된 報告書가 나오기 前段階의 研究情報로서는 學會나 研究會에서 口頭로 發表된 內容이나 新聞記事화된 뉴스等이 있다. 이러한 情報源도 매우 重要할 것이다. 前者는 學會의 出版物로서 豫稿集으로 掲載되는 境遇가 많다. 會議目錄, 會議等の 會議錄(Proceedings)에 關係서는 環境公害에 關係없이 情報提供의 資料를 綜合해서 紹介하고 있으므로 그 資料를 參考하면 된다. 環境公害關係의 Proceedings의 案内書로서는 Directory of Published Proceedings, Series PCE(Pollution Control/Ecology)가 있으며, 이것은 1974年 3月 InterDok Corporation에서 刊行된 以來 매우 好評을 받고 있다 한다. 刊行은 3月과 9月年2回, 그리고 累積索引이 每年 收錄되고 있으며, 이것의 data base로서는 會議案内目錄으로 網羅性이 높은 Directory of Published Proceedings, Series SEMT (Science/Engineering/Medicine/Technology)를 利用

하고 있으며, 이것에서 環境公害關係에 關한 것을 抽出하고 있다.

또, Franklin Institute Research Laboratories에서도 環境公害 情報活動에 注力하고 있으며 新聞記事等に 掲載되는 情報를 電算機로 處理하여 檢索提供에 應하고 있는 點도 附記해 두는 바이다.

第2圖는 Directory of Published Proceedings의 各種 索引의 例이다.

3. 報告書로서 印刷된 情報(一次資料)

環境公害 關係의 學術誌로서 1971年 以後에 創刊된 것은 相當히 많으나 그 代表的인 것을 列舉하면,

- Environmental Biology and Medicine
- Environmental Health
- Environmental Letters
- Environmental Physiology and Biochemistry
- Clean Air
- Water, Air and Soil Pollution(以上은 1971年)

EDITOR INDEX, Volume 11, no. 10

Acelsan, R.C. 9/74-2266	Brown, H. 1971-2599	Dickmann, A. 3/73-2521	Goodwin, H.L. 11/74-2297
Aguilar, R. 4/75-0994	Burch, M. 11/73-2562	Dietrich, P. 11/73-2561	Coranescu, F. 2/75-0968
Ajello, L. 10/69-2364	Burke, J. 4/73-2530	Danculeanu, W. 6/67-2009	Gorini, S. 9/73-2548
Alpern, G.D. 1968-2185	Burti, U.R. 1/75-0962	DiPrima, R.C. 7/75-1060	Gougelman, M.P. 9/72-2696
Altshuler, H.L. 11/73-2562	Byers, T.J. 9/74-2256	Djavadi-Ohanian, L. 5/75-1025	Grass, T.C.W. 5/75-1024
Alvitt, R.S. 10/72-2702	Byrne, E. 4/76-0051	Dobson, P.H. 8/75-1068	Grant, L.O. 7/75-1054
Anand, R.L. 10/74-2281	Cailleux, A.	Dolezalek, R. 9/74-2259	Gratton, L. 9/74-2271

LOCATION INDEX, Volume 11, no. 10

Aberystwyth, Wales 3/73-2527	Brighton, England 11/73-2560	Delft, Netherlands 9/75-1086	Johannesburg, South Africa 11/75-1120
Air Force Academy, Colo. 8/74-2238	Bruges, Belgium 9/75-1081	Detroit, Mich. 3/71-2584	Jouy-en-Josas, France 6/66-1807
Arlie, Va. 5/75-1006	Brussels, Belgium 9/70-2491	Dresden, D.D.R. 5/72-2676	Kailua-Kona, Hawaii 8/72-2691
Aix-en-Provence, France 2/72-2670	Budapest, Hungary 9/74-2254	Dusseldorf, Germany 11/70-2496	Kampala, Uganda 2/70-2484
6/72-2680	Buenos Aires, Argentina 10/73-2555	Dublin, Ireland 7/74-2228	Kansas City, Mo. 4/75-0991
6/74-2217		Dusseldorf, Germany 11/70-2496	5/75-1014
Akron, Ohio 3/75-0972			5/75-1015
Albany, N.Y. 5/75-1007			5/75-1016

SUBJECT/SPONSOR INDEX, Volume 11, no. 10

AAAS SEE American Association for the Adv. of Science	Aging, Explorations in	9/74-2266
AAS SEE Astronautical Society, American	Ageing, Transfer & regulation of	10/74-2284
Abortion in adolescence, Pregnancy & 14th Technical conf.	Agricultural and Food Chemistry, Division of (ACS) Mycotoxins & other fungal related food problems	6/74-2219 9/74-2251
Abrasive Engineering Society	Agricultural diversification in East Africa, Horticulture	2/70-2484
Abrasive Methods, American Society for SEE Abrasive Engineering Society	Agricultural Engineers, American Society of Urban hydrology & sediment control	7/75-1057

第2圖 Directory of Published Proceedings Series의 各種 索引의 例

- Ambio: a Journal of the human environment, research and management
 - Environmental Entomology
 - Environmental Health Perspectives
 - Journal of environmental quality
 - Science of the total environment(以上 1972年)
 - Archives of environmental contamination and toxicology (1973年)
 - Journal of Hazardous materials (1975年)
- 등이 있다.

3-1 Current Contents(略稱CC)—Agriculture Biology & Environmental Sciences—

ISI(Institute for Scientific Information)에서 發行되고 있는 週刊 目次誌로서 學術雜誌 約700種 以上の 目次만을 編輯하여 刊行하고 있으며, 雜誌卷號索引 著者名索引, 著者住所 및 週間主題索引이 每號 收錄된다. 이 中에서 主題索引用語는 論文의 標題中에서나


또는 內容에서 編輯者에 依해 選出된다. CC에는 이 編을 包含하여 여섯가지가 있으나 環境汚染物質의 安全性에 關한 論文은 Life Sciences編에서 찾아 볼 수 있다. 第3圖는 Life Sciences의 Author Address Directory 欄의 例이며 著者名이 알파벳順으로 排列되어 있다. 著者名 右側의 數字는 Current Contents의 페이지를 表示한 것이며, 第4圖는 그 關係를 明示한 것이다.

4. 二次資料

科學技術의 急進의인 發展에 따라 研究成果인 情報量은 날이 갈수록 增加되고 있다. 그러므로 情報를 利用하는 사람은 書誌의 方法에 依하지 않는 限 自己가 關係하고 있는 分野의 모든 情報에 接近하기 어려운 狀態에 놓여 있다. 따라서 科學技術發展에 뒤떨어지지 않고 따라가기 위해서는 이러한 研究成果에 對해 恒常 注視하고 있어야 할 必要性을 더욱 더 強調하게 되는 것이다. 그러므로 書誌의 方法 即, 二次資料에 依存하여 龐大한 文獻情報中에서 必要한 것 만을 調査하는

Current Contents의 페이지	SCOTT WW SCOTT WW C39 JOHN HOPKINS MED INST DEPT RADOL & RADOL SC BALTIMORE MD. 21205 USA SEBSEN J C32 UNIV TORONTO, DEPT PREVENT MED TORONTO, ONTARIO, CANADA	SHAPIRO AR C43 UNIV CALIF SAN DIEGO, SCH MED, DEPT SURG LA JOLLA, CA, 92037, USA SHAPIRO BJ C21 UNIV CALIF LOS ANGELES, DEPT INHALAT THERAPY LOS ANGELES CA, 90024, USA SHAPIRO IM 104 UNIV PENN, SCH DENT UNIV PENN, SCH DENT	SHINOZUKA SHINOZUKA H 106 UNIV PITTSBURGH, SCH MED, DEPT PATHOL PITTSBURGH, PA, 15213, USA SHIOKAWA K 60 KYUSHU UNIV, FAC SCI, DEPT BIOL FUKUOKA 812, JAPAN SHIPCHANDLER MT 42 IMC CHEM GRP INC, DIV CENT RES DEV	SIMON NM C24 NORTHWESTERN UNIV, SCH MED, DEPT MED, SECT NEPHROL HYPERTENS CHICAGO, IL, 60611, USA SIMONNET G 91 CEA, INST NATL SCI & TECH NUCL RADIOBIOL LAB F-91190 GIF SUR YVETTE, FRANCE SIMONNET G 91 CEA RADIODIOL LAB INST
--------------------------	---	--	---	--

第3圖 Current Contents의 Life Science編에 收錄한 著者住所便覽의 例



ARCHIVES OF
**ENVIRONMENTAL
HEALTH**
Abstracts in English
VOL. 32 NO. 2 MAR.-APR 1977

原文이 始作되는 페이지 → 53 原文標題 → 58 53 58 62 Current Contents의 페이지 → C-32	Cigarette Smoke in Enclosed Public Facilities <i>John Sebben; Peter Pimm; Roy J. Shephard, M.D., Ph.D</i> Lung Clearance of 4- μ m Particles Coated with Silver, Carbon, or Beryllium <i>Per Camner, M.D.; Per-Åke Hellström; Margot Lundborg; Klas Philipson, M.Sc.</i> Pulmonary Fibrosis from Amorphous Silica Dust, A Product of Silica Vapor <i>Vitolds C. Vitums, M.D.; Miles J. Edwards, M.D.; Nelson R. Niles, M.D.; John O. Borman, M.D.; Robert D. Lowry</i>	CONTINUED CURRENT CONTENTS®
--	---	--------------------------------

第4圖 Current Contents에 收錄된 文獻에 대한 書誌事項과 그 內容의 例

방법은 오늘날과 같은 情報의 洪水속에서는 없어서는 안 될 方法이다. 그러므로 이와 같은 目的에 利用되는 二次資料는 從來부터 文獻調査를 하기 위한 道具로서의 主要한 役割을 하여 왔다. 論文이 出版된 後 二次資料로서 刊行이 되기까지는 相當한 時日이 所要되므로 이러한 時間的 遲延(Time lag)이 缺點이라 하겠으나, 整備된 索引을 利用하거나 또는 各己 特徵이 있는 方法으로 特定分野를 通覽하므로써 檢索할 수 있는 便利와 그것을 調査할 수 있는 利點(Cumulative Index 등이 有効함)이 魅力的이므로 利用者가 많이 있다.

1971年 以後에도 二次資料의 創刊은 繼續되고 있으며, 資料名을 列擧하면, Environment Abstracts, Excerpta Medica의 Section 36: Occupational Health and Industrial Medicine 및 Section 46: Environmental Health and Pollution Control, Weekly Government Abstracts: Environmental Pollution & Control 등이 있다.

다음은 代表的인 抄錄誌와 索引誌를 紹介코자 한다.
4-1 抄錄誌

가. Abstracts on Health Effects of Environmental Pollution (HEEP)

BIOSIS(Biosciences Information Service of Biological Abstracts)에 依해 1972年에 創刊된 環境公害의

抄錄誌이다. 이 抄錄誌에는 BIOSIS와 MEDLASR (Medical Literature Analysis and Retrieval System)의 磁氣테이프(Magnetic Tape)에서 選擇한 文獻의 抄錄을 每號(月刊) 約1,000件 收錄하고 있다.

이 抄錄은 勞働衛生과 産業醫學, 人體에 미치는 影響에 重點을 둔 環境中の 化學物質, 汚染物質이 人體에 對한 潜在的인 有害作用에 關한 研究論文과 또는 雜說, 下等脊椎動物에 關한 研究 및 脊椎動物과 無脊椎動物에 關한 研究와 生體組織 또는 體液의 分析方法에 關한 報告를 收錄하고 있다. 그리고 著者名索引, 主函索引, CROSS INDEX와 抄錄은 Biological Abstracts와 類似하다. HEEP의 磁氣테이프(MT)도 1972年부터 生産되었으며, 內容은 印刷物인 HEEP에서 抄錄을 除外한 것이다.

다음으로 冊子體인 HEEP를 使用하는데 있어서 알아두어야할 것은 抄錄文獻欄 外에 Marginal Code라고 稱하는 記號가 있다는 점이며, (第5圖) 이 Code는 文獻의 主題 內容을 表示하기 위해 A 부터 Z 까지 17種의 記號를 使用하고 있으므로 抄錄을 詳細히 훑어 보지 않아도 主題의 傾向을 判斷할 수 있는 利點이 있다.

이에 使用한 Code는 다음과 같은 意味를 가지고 있다.

A —— 大氣汚染質

