

技術報告書의 蒐集

韓 斗 完
(KIET 情報資料室)

〈 차 례 〉

- I. 序 論
 - 1. 技術報告書의 定義
 - 2. 技術報告書의 歷史
- II. 技術報告書의 特性
 - 1. 性 格
 - 2. 種 類
 - 3. 番號構成
- III. 技術報告書의 蒐集
 - 1. 技術報告書의 選擇
 - 2. 蒐集方法
 - 3. 技術報告書에 대한 情報源
- IV. 配布制限에 따른 蒐集의 限界性
- V. 結 論

I. 序 論

우리는 매일같이 많은 種類의 資料에 접하게 된다. 그 중에서도 특히 單行本이나 連續刊行物은 어느 圖書館에서나 많이 所藏되어 있고, 누구나 쉽게 利用할 수 있는 가장 普遍的인 중요한 資料임에는 틀림이 없다. 그러나 單行本이나 連

續刊行物 외에도 여러가지의 중요한 資料가 있다. 즉 技術報告書, 規格書, 特許 資料 등 여러 種類가 있으며 각각 그 內容과 性格이 달라 利用되는 경우도 달라 질 수 있다.

여러가지 資料 중에서도 技術報告書는 特定한 研究開發計劃에 의해 生産되는 것으로 研究開發에 대한 最新의 情報를 提供하게 된다. 어떤 경우에는 特定情報에 대한 唯一한 情報源이 되어 關心있는 利用者에게는 매우 有用한 情報를 담은 資料이다.¹⁾ 이러한 技術報告書는 特定人에게 신속하게 配布될 수 있으며, 情報를 保護할 수 있고, 또한 單行本이나 連續刊行物에 실기에 적당치 않은 情報를 담고 있는 경우가 많다.²⁾ 이렇게 보면 技術報告書는 圖書館에서 所藏하고 있는 다른 種類의 資料와는 분명히 다른 한 種類의 資料이며 現實적으로도 많은 圖書館에서 技術報告書를 利用하고 있다. 또한 그 必要性 역시 점점 더 높아져 가고 있다. 그러나 圖書館이 단순히 受動的으로 入手되는 技術報告書만 所藏하고 利用시키는 것으로는 충실한 役割을 한다고는 볼 수 없다. 技術報告書가 必要하다고 느끼는 圖書館에서는 필요한 報告書를 能動的으로 蒐集하여야 한다. 그러기 위해서는 技術報告書 生産機關 및 技術報告書의 蒐集可能性과 蒐集源을 把握하기 위한 꾸준한 努力이 있어야 할 것이다. 本稿에서는 이러한 觀點에서 技術報告書의 特性을 살펴보고 蒐集에 關聯된 몇 가지 點을 알아 보기로 한다.

1. 技術報告書의 定義

技術報告書를 한마디로 간결하게 說明하기란 매우 어려운 일이므로 몇 가지 文獻에 나타나 있는 說明을 살펴보면서 그 內容을 理解하고자 한다.

먼저 *The Librarians' Glossary of Terms Used in Librarianship, Documentation and Book Crafts and Reference Book*³⁾에서는 報告書(report)란 어떤 委員會 및 團體의 活動이나 特別한 調査에 대한 公式記錄을 提供하는 出版物

1) J. L. Hall, "Technical Report Literature," W. E. Batten, ed., *Handbook of Special Librarianship and Information Work*, 4th ed. (London: Aslib, 1975) pp. 102~123.

2) Ibid.

3) Leonard Montague Harrod, ed., *The Librarians' Glossary of Terms Used in Librarianship, Documentation and Book Crafts and Reference Book*, 4th ed. (London: Andre Deutsch Limited, 1977)

혹은 政府機關의 會議錄이라고 하였으며, 報告文獻(report literature)은 모든 種類의 報告書를 包含하며 研究開發의 結果를 提供하는 出版物로서, 이것은 公式的인 報告書뿐만 아니라 技術노우트(technical note), 메모(memorandum), 豫備印刷物(preprint), 會議錄, 學術發表(paper) 및 研究開發 報告書를 包含한다고 하였으며, 技術報告書(technical report)는 科學研究開發의 現狀態를 記錄하는 과학논문(scientific paper), 記事 및 解說書(translation)라고 하였다.

*Encyclopedia of Library and Information Science*⁴⁾에서는 學術雜誌記事가 科學의 研究結果를 傳達하는 認定된 手段인 것과 마찬가지로 技術報告書는 應用 研究開發에 의해 生産된 技術情報를 普及하는 書誌적으로 認定된 한 形態의 資料로 생각될 수 있으며, 報告書는 語源的으로는 特定한 要請이나 必要에 의해 生産되어 要請人 혹은 要請機關에 提出되는 情報를 담고 있는 것이라고 하고 있다.

오거(Charles P. Auger)는 報告書란 研究開發의 結果나 進行過程을 記錄한 것으로 그 研究開發을 하도록 한 사람이나 團體에 우선 提出되어지는 文獻이며, 報告書는 대개 報告書 그 自體나 發行機關을 識別할 수 있는 번호를 가지고 있다고 하였다.⁵⁾

또한 技術報告書란 技術報告書의 原文이든 評價書이든 技術社會에 配布하기에 알맞은 形態로 提出된 科學研究 및 技術開發의 結果에 관한 報告文獻을 말한다고 하고 技術報告書는 定期刊行物에 실리거나 會議에 提出되는 論文보다는 대개 더 자세하며 資格이 주어진 利用者가 研究開發의 過程을 評價할 수 있도록 충분한 데이터를 담고 있어야 한다고 한다.⁶⁾

이렇게 몇 가지의 文獻에서 나타난 技術報告書의 定義를 살펴보았는데 이들을 綜合・整理하여 보면 다음과 같다.

- 1) 報告書는 報告用이다.
- 2) 報告는 對象活動遂行을 要請한 個人이나 機關에게 우선으로 한다.
- 3) 報告內容은 그 活動의 結果 및 進行過程을 包含한다.

4) Allen Kent, ed., *Encyclopedia of Library and Information Science*, Vol.30 (New York: Marcel Dekker, Inc., 1980), p.147.

5) Charles P. Auger, ed., *Use of Reports Literature* (London: Butterworths, 1975), p.6.

6) U.S. Department of Defense, *Glossary of Information Handling* (Washington, D. C.: USGPO, 1964), as quoted in Allen Kent, *ib. cit.*

- 4) 活動內容은 주로 研究開發 및 調查活動이다.
- 5) 技術報告書 作成은 關係者가 評價할 수 있도록 하여야 한다.
- 6) 대개는 定期刊行物의 論文보다 자세하고 特定한 것이다.
- 7) 配布는 必要에 따라 制限하는 경우가 있다.
- 8) 대부분의 技術報告書는 그 自體나 生産機關을 識別할 수 있는 番號를 갖고 있다.

上記와 같이 技術報告書에 대해서 整理하여 보면 技術報告書는 다른 種類의 資料와는 分明하게 區別되는 獨立된 形態의 資料이다. 따라서, 書誌的으로도 獨立하여 處理되어야 할 것이며, 蒐集業務에도 다른 資料와는 區別하여 處理되어야 할 것이다.

2. 技術報告書의 歷史

技術報告書는 獨立된 資料의 形態로서 配布되고 利用된 것이 그렇게 오래된 일은 아니지만 初期부터 지금까지의 歷史를 더듬어 봄으로써 技術報告書가 形成되어야 할 必要性과 계속적으로 生産되어야 하는 社會的 背景을 間接的으로나마 類推할 수 있음은 물론, 앞으로 技術報告書의 有用性에 대한 認識이 높아지고 利用要求가 增加할 것을 豫測할 수 있으리라 생각되어 여기서는 미국을 중심으로 歷史的 背景을 알아보기로 한다. 그 내용은 다음과 같다.⁷⁾

- 1902년: *Professional Papers of the United States Geological Survey*에 최초로 技術報告書 게재.
- 1910년: *Technologic Papers of the National Bureau of Standards* 발행.
- 1941년: Office of Scientific Research and Development 설립.
- 1945년: Publication Board 설립.
- 1964년: Publication Board를 해체하고 Clearinghouse for Federal Scientific and Technical Information 설립
- 1970년: National Technical Information Service 를 설립함과 동시에 Clearinghouse for Federal Scientific and Technical Information을 흡수하여 현재에 이르고 있음.

7) Charles p. Auger, op. cit., pp. 9~11.

한편 군사관계 기술보고서에 관한 역사적 배경은 다음과 같다.⁸⁾

- 1946년: Navy Research Section 설립.
- 1951년: Armed Services Technical Information Agency가 설립됨과 동시에 Navy Research Section과 Central Air Documents Office를 흡수.
- 1963년: Armed Services Technical Information Agency가 Defense Documentation Center (DTJC)로 변경.
- 1979년: Defense Documentation Center가 Defense Technical Information Center로 변경되어 현재에 이르고 있음.

II. 技術報告書의 特性

技術報告書는 一般利用者에게 많이 利用되고 있는 單行本이나 連續刊行物과는 여러 가지 점에서 다르며 技術報告書가 갖는 特性이 있다. 이 特性을 잘 把握하여 理解함으로써 蒐集, 整理 및 管理를 效果的으로 遂行하는 데 도움이 됨과 동시에 利用者側에서도 技術報告書利用에 좀 더 關心을 갖게 되리라 생각된다.

1. 技術報告書의 性格

技術報告書는 근래에 와서는 엄청나게 많이 生産되고 있다. 또한 그 內容의 性格이나 質的인 面에서 너무나 多樣하기 때문에 *Scientific and Technical Communication*⁹⁾에서는 技術報告書는 서로가 매우 異質的이라는 一般性を 發見하였다고 한다.

8) Ibid.

9) National Academy of Engineering, *Scientific and Technical Communication: A Pressing National Problem and Recommendations for its Solution* (Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1969)

우선 技術報告書는 形態的인 面에서 統一性이 없다. 그 理由로는 報告書는 全體社會에 내놓는 것이 아니라 主管機關의 專門家에게 提出되는 것이며, 대개의 경우 作成期間이 매우 制限되어 있으며, 保存文獻으로서가 아니라 實用道具的인 것이기 때문이다. 또한 많은 경우에 있어서 그 內容이 秘密的인 性格이라서 外部에서는 利用되지 않으며, 編輯專門家나 編輯施設이 매우 制限되어 있다는 點이다.¹⁰⁾ 이러한 統一性의 缺如는 앞으로 改善되어야 할 것으로 믿는다.

또한 한 種類의 資料로서 技術報告書가 어떠한 狀態에 놓여 있나를 알아 보면, 技術報告書는 대개의 경우는 그 存在가 認識되어 抄錄誌에 실리기도 하지만 어떤 경우에는 계속적인 存在價値가 認定되지 않는 경우가 있다.¹¹⁾ 그러나 이러한 경우는 매우 드문 일이라 생각된다.

앞에서 알아 본 바와 같이 技術報告書는 그 生産目的에 充實하다보니 統一性이 缺如되어 있으나 內容面에서는 각 主題에 있어서 多樣하게 生産되고 있다. 또한 獨立된 한 形態의 資料로서 위치확보도 하고 있다. 이러한 技術報告書의 性格은 技術報告書의 生産動機, 生産目的, 主管者 등 그 외 여러가지 制約條件에 따라서 나타나는 結果인 것으로 생각된다.

2. 技術報告書의 種類

技術報告書는 一定한 間隔으로 提出되는 進行過程을 報告하는 것에서 單行本에 相當하는 여러 권의 報告書에 이르기까지 그 範圍가 매우 廣範하다. 여기서는 COSATI (Committee on Scientific and Technical Information)에서 分類한 것을 다음과 같이 알아 보기로 한다.¹²⁾

1) 豫備印刷物 報告書(preprint reports)

出版되기 전에 가끔 專門家들 사이에 配布되어 지는 報告書의 原稿

2) 提案報告書(proposal-type reports)

이 報告書는 專有的인 性格을 띠고 있어 대개의 경우 報告書 生産을 依

10) Allen Kent, op. cit., p. 152.

11) Ibid., p. 154.

12) Ibid., pp. 157~158.

賴한 機關에서만 利用된다.

3) 團體報告書(institutional reports)

政府機關, 財團, 法人體, 學會 등의 活動에 대해서 定期的으로 發表하는 報告書로서 一般利用者도 入手가 可能하다.

4) 契約進行報告書(contract progress reports)

契約프로젝트의 進行事項에 대해서 定期的으로 報告할 것을 要求하는 研究開發 主管者에게 提出하는 報告書이다.

5) 契約最終報告書(contract final reports)

契約프로젝트가 完成되었을 때 提出하는 報告書로서 가장 값어치 있는 것이다. 이것은 다른 報告書보다 더 널리 利用되는 경우가 많다.

6) 分離主題報告書(separate topical reports)

研究開發結果를 널리 傳播하기 위하여 主題別로 分離하여 發行하는 것이다. 中間報告書와 最終報告書 외에 分離된 이러한 報告書도 研究開發의 主管者에게 提出된다.

7) 報告書形態의 單行本(books in report form)

리뷰, 調查書 및 會議錄 등이 報告書 形態로 發行되는 경우가 있다.

8) 委員會報告書(committee reports)

政府의 研究委員會 및 諮問委員會, 國家 및 國際學會 또는 그의 機關에서 發行되는 報告書이다.

3. 技術報告書番號의 構成

技術報告書의 特性 가운데 가장 두드러진 것 중에 하나가 대부분의 技術報告書가 固有한 番號를 가지고 있다는 점이다. 이 技術報告書番號는 蒐集, 書誌統整 및 管理에 있어서 매우 중요한 役割을 하게 된다. 그래서 여기서는 技術報告書番號는 어떻게 구성되어 있고 그 番號附與는 어떤 基準에 의해서 하나를 알아 보기로 한다.

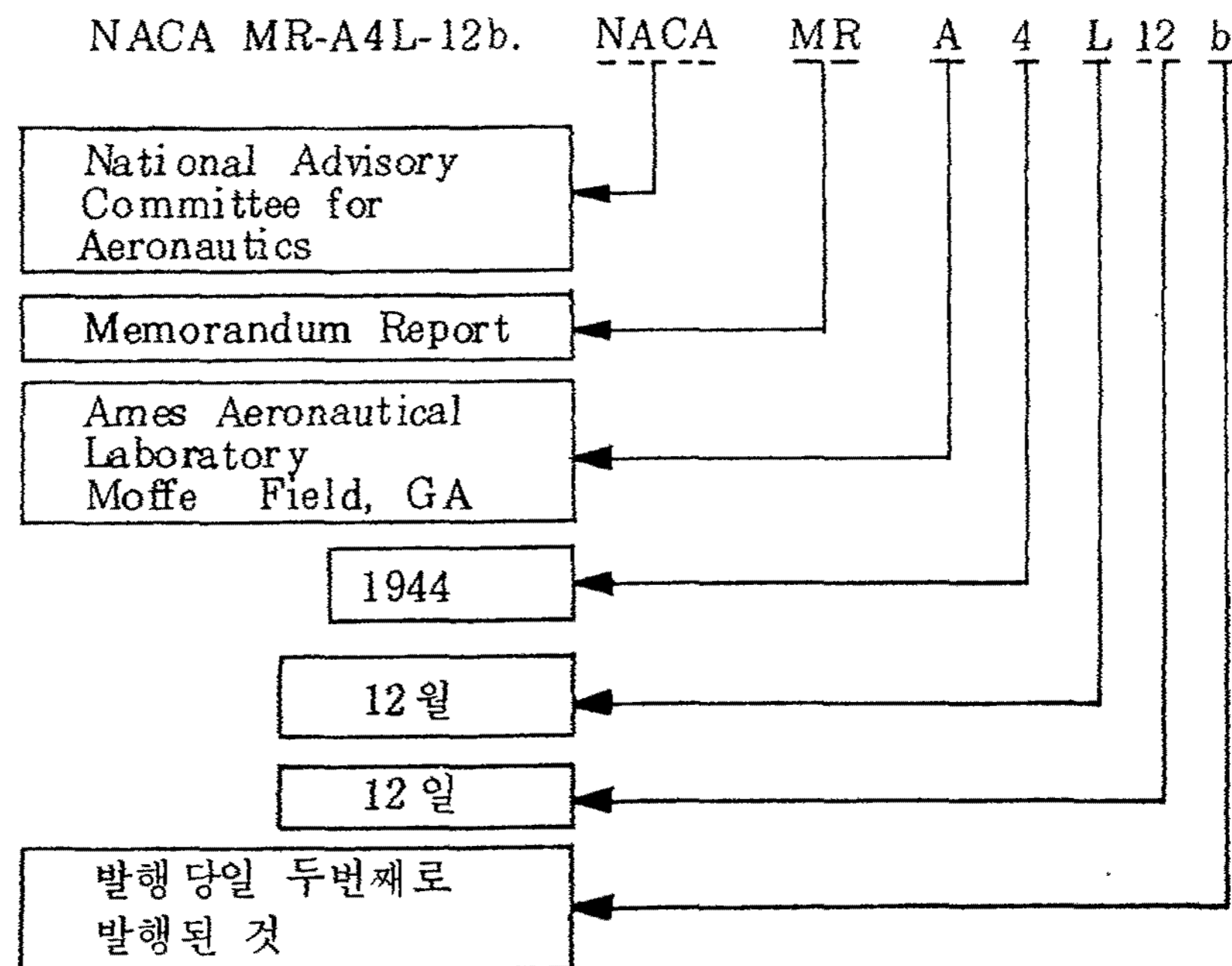
우선 技術報告書番號를 附與하는 方法이 매우 多様하다. 그 이유는 다음과 같다.¹³⁾

- 1) 每年 數十萬의 技術報告書를 生産할 만큼 研究開發의 速度가 빨라졌다는 點.
- 2) 契約研究를 하여 技術報告書를 生産하는 機關의 數가 增加했다는 點.
- 3) 技術報告書番號를 附與하는 方法에 대해서 어느 정도 統一性을 保障할 適切한 基準이나 統制策이 缺如되어 있다는 點.

그리고 하나의 技術報告書에는 여러 개의 番號가 있다. 이것은 技術報告書 生産機關, 研究開發의 主管機關, 및 클리어링하우스(clearing house) 등에서 各各 番號를 하나씩 주기 때문이다. 이로 인하여 司書나 利用者가 管理나 利用時에 번잡함과 혼란을 일으키는 경우가 있다.

그러나 生産機關에서 附與하는 番號는 대개의 경우 그 生産機關을 나타내는 略語를 包含하고 있다. 예를 들면 SAND-75-0079는 Sandia Laboratories 에서 生産된 것이다. 또한 클리어링하우스에서도 番號를 附與한다. 예를 들면 NTIS에서는 PB (Publications Board) 番號, NASA의 Scientific and Techni-

<圖 1>

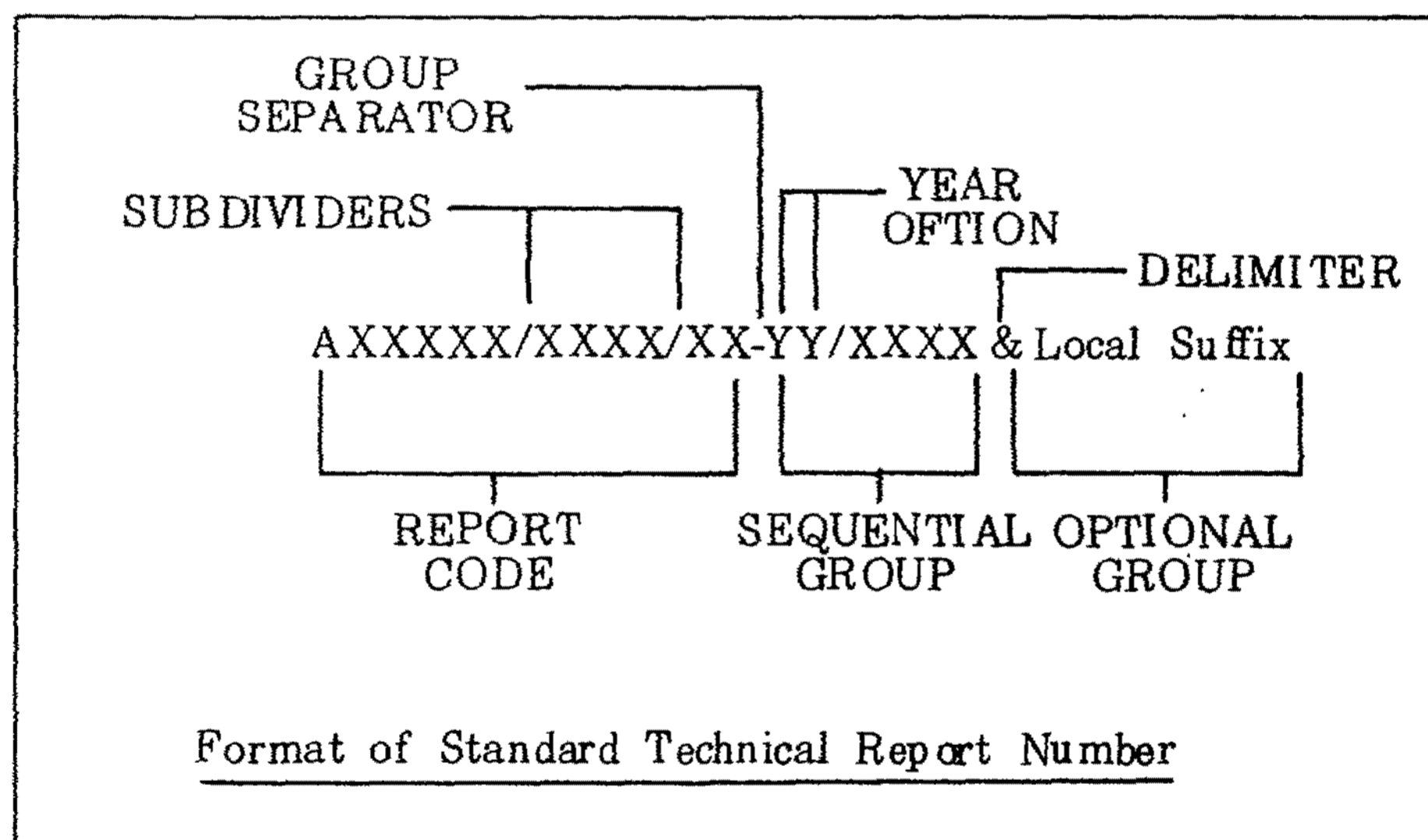


13) Ibid., pp. 159~160.

cal Information Office에서는 N(NASA)番號, DTIC에서는 AD(ASTIA Document 혹은 Accession Document)番號, Information Resources에서는 IR番號를 附與하고 있다. 一般的으로 技術報告書番號는 研究開發의 主管機關, 生産機關, 配布機關이나 클리어링하우스, 主題, 報告書의 形態, 生産日, 個別的으로 識別할 수 있는 코우드 및 秘密分類코우드를 나타내는 要素로 構成되어 있다. 이렇게 構成되어 있는 技術報告書番號의 例를 하나 들어 보면 <圖1>과 같다.

一般的으로 上記한 要素들이 技術報告書番號의 構成要素이긴 하나 統一된 規則이 없이 各機關에서 제 나름대로 技術報告書番號를 附與하였기 때문에 ANSI(American National Standards Institute)에서는 技術報告書의 番號를 標準化하기 위해 *American National Standard Technical Report Number (STRN)* (ANSI Z 39.23-1974)를 制定하였다.¹⁴⁾ ANSI에서 規定한 技術報告書番號의 形態는 <圖 2>와 같다.¹⁵⁾

<圖 2>



ANSI 標準외에 BSI(British Standards Institute)에서도 1972년 *Specification for the Presentation of Research and Development Reports* (BS 4811: 1972)라는 規格을 制定하였으며¹⁶⁾ COSATI에서도 技術報告書의 體制에 대한 指

14) ANSI Z 39.23-1974; technical report number (STRN).

15) Ibid.

16) Allen Kent, op. cit., p. 164.

針을 1968년 12월에 發表한 적이 있다.¹⁷⁾

Ⅲ. 技術報告書의 蒐集

技術報告書에 담긴 情報을 獲得할 수 있는 方法은 세 가지를 들 수 있다. 그 첫째는 技術報告書 그 自體를 入手하는 것이고, 둘째, 技術報告書가 실린 學術誌를 入手하는 것이고, 셋째는 索引이나 抄錄에서 情報을 얻는 것이다. 하지만 대개의 경우 技術報告書는 規則적으로 刊行되지 않으며, 學術誌에도 잘 실리지도 않는다. 또한 항상 入手可能한 것도 아니다. 그러므로 여기서는 技術報告書自體의 蒐集과 技術報告書에 대한 情報源에 대해서만 알아보기로 한다.

1. 技術報告書의 選擇

資料를 蒐集하기 위해서는 蒐集이 實行되기 이전에 資料의 選擇過程이 있을 것이며, 資料의 選擇이 훌륭하게 이루어지기 위해서는 一貫性있게 遵守할 수 있는 成文化된 選擇政策이 있어야 할 것이다.

資料의 選擇은 一次的으로는 資料의 內容에 의해서 하게 된다. 內容에 의해서 選擇된 資料는 또 어떠한 形態로 된 것을 蒐集하느냐 하는 二次的인 選擇의 問題가 남게 된다. 또한 實際적으로 資料選擇은 費用이나 空間 등을 고려하여 필요한 資料를 司書가 스스로 할 수도 있고, 한편으로는 利用者의 要求에 의해서도 할 수 있다.

여기서는 例로서 美國 존스 홉킨스대학 (Johns Hopkins University)의 應用物理學研究所(APL: Applied Physics Laboratory)의 技術報告書에 대한 選擇政策을 알아보기로 한다.¹⁸⁾

17) PB 180600: *Guidelines to Format Standards for Scientific and Technical Reports Prepared by or for Federal Government.*

18) Wilda B. Newman and Michlean J. Amir, "Report Literature: Selecting Versus Collecting," *Special Libraries*, Vol. 69 (November 1978): 415~424.

이 研究所에서는 우선 關聯主題의 領域을 選定한 다음 自動配布되는 것은 生産되는대로 自動적으로 받고 있다. 그 외에는 한 번 이상 利用者의 要求가 있을 경우에만 蒐集하는 것으로 하고 있다. 形態別 選擇은 마이크로폼으로 된 것과 종이로 된 것 모두 入手可能할 경우에는 마이크로폼으로 된 것을 우선으로 選擇한다. 만약 利用者가 종이로 된 것을 要求하게 되면 종이로 된 資料에 대한 費用은 利用者가 負擔하게 된다.

이렇게 마이크로폼으로 된 技術報告書를 優先選擇하는 理由는 다음과 같다.

첫째, 費用面에서, 마이크로폼으로 된 技術報告書가 相對적으로 종이로 된 報告書보다 價格上昇率이 낮다. 예를 들면, 1966~1974 동안에 名目上昇率이 마이크로폼 技術報告書는 97%, 종이 技術報告書는 232%이고, 物價上昇率을 뺀 實質上昇率은 마이크로폼 技術報告書는 26%, 종이 技術報告書는 123%였다.

둘째, 管理面에서, 마이크로피쉬는 Lektriever 라는 自動蓄積檢索 파일에 保管되어 있어 버튼만 누르면 利用할 수 있다. 또한 要求하는 利用者에게는 쉽게 複製하여 提供할 수 있다.

셋째, 再生産側面에서, 마이크로피쉬에서 마이크로피쉬로 複製할 경우 불과 몇 초내에 적은 費用으로 複製하여 利用者가 가질 수 있도록 提供할 수 있지만, 종이 技術報告書를 複寫할 경우는 技術報告書의 길이가 平均 43페이지(無作爲標本 調査에 의한 것임)라고 하면 상당한 時間이 걸림은 물론 費用은 마이크로피쉬의 複製보다 20~50배가 더 들게 된다.

넷째, 종이 技術報告書 대신 마이크로폼 技術報告書를 利用하면 空間을 節約할 수 있다는 것은 分명한 일이다. Lektriever는 450 ft³에 약 500,000건의 마이크로피쉬 技術報告書를 保管할 수 있으나 종이 技術報告書는 같은 容積에 最高 4,000 건 밖에 保管할 수 없다.

다섯째, 利用者의 立場에서, 마이크로피쉬 技術報告書는 利用者들이 複製하여 提供받은 것을 返納하지 않고 自身이 所有할 수 있다는 點에서 종이 技術報告書보다 選好하는 傾向이 있다. 그러나 아직은 종이로 된 資料보다 마이크로폼으로 된 資料가 利用하기에 不便한 點이 있기 때문에 利用者의 抵抗이 없는 것은 아니다.

2. 技術報告書의 蒐集

技術報告書의 選擇政策이 決定되면 그 政策에 따라 蒐集하게 된다. 技術報告書의 蒐集에는 다음과 같은 몇 가지 方法이 있다.

첫째, 可能한 경우 類似한 機關끼리 自機關에서 生産하는 技術報告書와 他機關에서 生産하는 技術報告書에 대한 交換協定을 맺어 入手하는 方法이 있다.

둘째, NTIS의 SRIM(Selected Research in Microfiche) 서비스같은 常時注文(Standing Order)이 可能한 制度를 利用하여 自機關에서 關心도가 높은 主題에 대하여 技術報告書가 生産되는대로 入手할 수 있는 方法이 있다.

셋째, 抄錄誌나 索引誌 등의 書誌道具에서 필요한 技術報告書を 把握하여 購入하는 方法이 있다.

넷째, 利用者の 要求에 따라 蒐集하는 方法이 있다.

다섯째, 主要關心分野의 技術報告書を 한 묶음으로 購入할 수 있는 경우도 있다.¹⁹⁾

여섯째, 精確하게 말하면 技術報告書의 蒐集이라고 말하기는 어렵지만 技術報告書의 蒐集目的인 利用을 중요시한다면, 技術報告書を 빌려서 利用하는 것도 생각해 볼 수 있다. 英國의 경우 85개 圖書館을 調査한 結果, 技術報告書의 약 9%를 BLLD(British Library, Lending Division)에서 빌려서 利用하는 것으로 나타났다.²⁰⁾

대개의 경우는 어느 한 方法만으로 蒐集하는 것이 아니라 可能한 여러 方法으로 蒐集하게 된다. 여기서는 實際적이고 具體적인 蒐集뿐만 아니라 蒐集에 따른 管理의 一部까지도 알고자 존스 홉킨스대학의 應用物理學 研究所에서 實行하고 있는 自動化된 技術報告書의 蒐集 및 管理시스템에 대해서 알아 보기로 한다.²¹⁾

이 研究所에서는 技術報告書에 대한 要求가 增加함에 따른 人力不足의 問題點을 解決함과 同時에 要求된 技術報告書의 效率적인 利用을 위해서 마이크로피쉬注文시스템을 電算化하였다. 技術報告書を注文하면서부터 계속적인 評價를 하

19) J. L. Hall, "Technical Report Literature," W. E. Batten, ed., *Handbook of Special Librarianship and Information work*, 4th ed. (London: Aslib, 1975), pp. 102~123.

20) Ibid.

21) Wilda B. Newman and Michlean J. Amir, loc. cit.

기 위해서 自動적으로 데이터가 蒐集되는 시스템으로서 마스터파일(Master File)과 서스펜스 파일(Suspense File)로 構成되어 있다. 이 두 파일 모두 技術報告書番號로서 접근이 可能하다. 이 시스템을 AMROD(Automated Microfiche Reports Ordering and Distribution)시스템이라고 한다. 이 AMROD시스템에서는 技術報告書を A, B, C 세 가지로 分類하였다. 現在 保有하고 있는 것 중에 두 번 이상 要求가 있었던 것을 A, 現在 保有하고 있지만 한 번만 要求가 있었던 것을 B, 지금 注文中에 있는 것을 C로 한다. A, B는 마스터파일에 收錄하고 서스펜스 파일에는 C만을 收錄한다. 서스펜스 파일에 收錄된 C가 入手되면 自動적으로 마스터파일로 넘어가게 되는데 그 要求回數에 따라 A, B로 나누어진다. 마스터파일에 B의 狀態로 收錄되어 있는 것이 다시 要求가 있게 되면 A로 바뀌게 된다. 이 AMROD 시스템에 의해서 蒐集된 데이터를 重複要求, 費用, 利用度 및 技術報告書量의 增加 등을 管理하는 데 使用한 結果, AMROD 시스템이 시작된 1970년에는 保有하고 있으나 利用이 안된 技術報告書가 3328 件인데 비해 1976년에는 이 수가 8 件으로 나타나고 있어 크게 줄어든 것을 알 수 있다. 또한 한 技術報告書에 대해서 여러 번 要求가 있는 경우에 7 번째의 要求가 있는 다음부터는 利用度が 크게 떨어지는 것을 알 수 있었다. 이것은 廢棄政策의 한 指針이 될 수 있을 것이다.

이렇게 AMROD 시스템을 利用하여 入手된 技術報告書의 數가 계속 增加함에 따라 이 研究所에서는 技術報告書 量의 增加를 抑制하여 제로成長으로 묶어두기 위한 廢棄政策을 세웠지만 다음과 같은 技術報告書는 이 廢棄政策에서 除外시켜 계속 保有하기로 決定하였다.²²⁾

- 1) 레이더, 미사일 및 항공위성 등과 같이 研究所의 長期的인 關心主題分野
- 2) NACA 資料
- 3) 이 研究所가 後援하였거나 參與하였던 活動에 관한 報告書
- 4) 研究所 職員이 圖書館에 保有하도록 특별히 要求하는 報告書
- 5) 外部에는 公開시키지 않는 이 研究所의 生産報告書

그리고 圖書館의 여러 가지 環境條件과 技術報告書 蒐集量과의 關係를 數量的

22) Wilda B. Newman, "Manging Report Collection for Zero Growth," *Special Libraries*, Vol. 71 (May/June 1980), pp. 276 ~ 282.

으로 把握하여 보고자 애쉬(Joan Ash) 등이 分析한 結果에 대해서 알아보기로 한다.²³⁾

애쉬 등은 大學圖書館에서 얼마만큼의 技術報告書를 保有하게 될 것인가를 알아 보기 위해서 60개 大學圖書館으로부터 設問紙를 통해 데이터를 蒐集하여 12개의 獨立變數²⁴⁾와 技術報告書量과의 相關關係를 分析해 본 결과 藏書量, 專任 工學教授의 數, 博士課程學生의 數 및 工學研究員의 數와 保有해야 할 技術報告書量과의 相關關係가 다음과 같은 方程式으로 나타났다. 그외 다른 8가지 要素는 별로 영향을 미치지 않을 것으로 나타났다.

$$\begin{aligned} \langle \text{식 1} \rangle \quad y = & -6.83 \log\left(\frac{\text{장서량}}{1,000}\right) + (-12.28) \log(\text{전임공학교수의 수}) \\ & + 5.05 \log(\text{박사과정학생의 수}) + 3.86 \log(\text{공학연구원의 수}) \\ & + 37.29 \end{aligned}$$

$$\langle \text{식 2} \rangle \quad \text{기술보고서량} = (y)^2 (100)$$

이 方程式에다 例로서 장서 461,000권, 전임공학교수 32명, 박사과정 학생 15명, 공학연구원 49명인 경우를 적용하여 볼 때,

$$\log\left(\frac{461,000}{1,000}\right) = 2.6637$$

$$\log 32 = 1.5051$$

$$\log 15 = 1.1761$$

$$\log 49 = 1.6902 \text{ 이다.}$$

上記數値를 <식 1>에 代入하면,

$$\begin{aligned} y = & [(-6.83) 2.6637] + [(-12.27) 1.5051] + [(15.05) 1.176] + \\ & [(3.86) 1.6902] + 37.29 \\ = & 13.09 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

23) Joan Ash, James Aldrich and Bernad Hanes, "A Prediction Equation Providing Some Objective Criteria for the Acquisition of Technical Reports by the College or University Library," *Library Resources and Technical Services*, Vol.17, no.1(Winter 1973), pp.35 ~ 41.

24) 장서량, 전문사서의 수, 비전문사서의 수, 전임공학교수의 수, 공학부학생의 수, 석사과정 학생의 수, 박사과정학생의 수, 배출된 석사의 수, 배출된 박사의 수, 공학연구원의 수, 도서관의 총비용, 자료에 대한 비용.

이것을 <식 2>에 代入하면,

$$\begin{aligned} \text{技術報告書量} &= (13.09)^2 \times 100 \\ &= 17,135 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

즉, 이러한 環境에 처해 있는 圖書館은 17,135 件의 技術報告書を 蒐集·保有하게 될 것이라는 것이다.

3. 技術報告書에 대한 情報源

어떠한 機關으로부터 報告書を 入手할 수 있으며, 또한 어떠한 書誌的 資料가 있나를 알아 봄으로써 實際的인 技術報告書の 蒐集業務에 도움이 되고자 여러 機關에 대해서 다음과 같이 살펴 보기로 한다.

(1) NTIS (National Technical Information Service)

美商務省 傘下의 한 機關인 NTIS는 美政府支援의 研究開發 및 技術에 관한 技術報告書 뿐만 아니라 外國의 技術報告書도 配布하는 技術報告書에 관한 中樞的인 役割을 擔當하고 있다. NTIS가 所藏하고 있는 情報量은 1,200,000件을 超過하고 있다. 또한 NTIS는 年間 새로운 技術報告書 약 70,000件을 데이터베이스에 追加하고 있다. 顧客에게는 年間 6,000,000件 이상의 技術報告書を 提供하고 있다.²⁵⁾

그러는 한편 最新 技術報告書에 대한 情報를 실은 出版物이 週刊, 隔週刊 및 年刊으로 發行되고 있다. 이 가운데서 가장 주된 것은 隔週刊으로 發行되는 GR-AI(Government Reports Announcement & Index)이다. 이것은 COSATI Subject Category²⁶⁾에 의해 報告書에 대한 情報를 排列하여 收錄하고 있다. 이것 외에 컴퓨터에 의해 온라인(online)檢索이 可能的한 NTIS데이터베이스를 갖고 있다. 이것을 收錄한 마그네틱테이프(magnetic tape)를 賃貸하여 주기도 한다. 이 마그네틱테이프는 7 track, 556 or 800 BPI 나 9 track, 800 or 1600 BPI odd parity로만 入手가 可能하다.²⁷⁾

25) *Government Reports Announcements & Index*, Vol. 83, no. 9(April 29, 1983).

26) *AD612200: COSATI Subject Category List*.

27) *NTIS Information Services General Catalog No. 5*.

이러한 書誌情報에서 必要한 技術報告書를 選定한 후에 蒐集하게 된다. 代金 支拂은 그때 그때 수시로 支拂하는 方法과 一定期間 所要金額을 미리 預置하여 두었다가 技術報告書의 注文에 따라 代金이 自動적으로 支拂되게 되는 方法이 있다. 後者が 代金支拂에 있어서의 번거로움을 덜어주는 便利한 方法이라 생각된다. 이렇게 蒐集할 수 있는 NTIS 技術報告書의 價格은 다음 價格表에 나타난 바와 같다.²⁸⁾

NTIS보고서 가격표 <1984년 현재>

코 드	페이지	가격	항공료	계
A 01	MICROFICHE	\$ 9	\$ 0.75	\$ 9.75
A 02	1 ~ 25	\$ 14	\$ 4	\$ 18
A 03	26 ~ 50	\$ 17	\$ 4	\$ 21
A 04	51 ~ 75	\$ 20	\$ 4	\$ 24
A 05	76 ~ 100	\$ 23	\$ 4	\$ 27
∴	∴	∴	∴	∴

※ 25 페이지당 \$ 3 씩 추가.

또한 NTIS에서는 顧客이 계속 關心을 갖고 있는 主題에 대해서는 常時注文 (standing order)을 하여 技術報告書를 自動적으로 入受할 수 있도록 하는 SRIM(Selected Research in Microfiche)서비스가 있다. 利用者は 누구나 SRIM 서비스에서 나누어져 있는 약 500개 주제 가운데 자기가 필요한 主題를 選擇하여 購入할 수 있다. 그렇게 하면 그 主題에 대한 技術報告書는 빠짐없이 모두 入手할 뿐만 아니라 價格도 매우 싸다.²⁹⁾

(2) NASA (National Aeronautics and Space Administration)

NASA는 美國의 宇宙航空法에 의해 設立되었으며 그 前身은 NACA(National Advisory Committee for Aeronautics)이다. 그 機能은 다음과 같다.³⁰⁾

- ①地球 大氣圈內外에서의 飛行上의 問題를 解決하기 위한 研究遂行
- ②宇宙航空機의 開發, 製作, 試驗 및 運行

28) *Foreign Price Directory*, NTIS, January 1, 1984.

29) NTIS-PR-270-A: SRIM.

30) Allen Kent, op. cit., p. 168.

- ③ 有人 및 無人 飛行體로써 宇宙探索活動.
- ④ 平和的 目的을 위한 宇宙航空活動에 他國과 共同으로 參與하고 여기에 美國의 科學技術資源을 效果的으로 活用함.
- ⑤ NASA의 活動이나 그 結果에 대한 實質적이고 適合한 情報의 提供.

이러한 活動으로 生産된 技術報告書는 年間 약 10,000 件이 된다. 그 種類는 6 가지로서 Technical Reports(NASA TR-R...), Technical Notes (NASA TN-D...), Technical Memoranda(NASA TM-X...), Technical Translations(NASA TT-F...), Contractor Reports(NASA CR...) 및 Special Publication(NASA SP...)이다. 이들은 NTIS에서 入手可能하다. 또한 이러한 技術報告書를 알리기 위해서 NASA에서는 STAR(Scientific and Technical Aerospace Report)라는 抄錄誌를 半月刊으로 發行하고 있다. 이 抄錄誌에는 技術報告書 뿐만 아니라 翻譯報告書, NASA 特許 및 論文 등이 실린다. 여기에 실린 資料의 入手可能處는 다음과 같다.

- ① NTIS(National Technical Information Service).
- ② SOD, GPO(Superintendent of Document, U.S.Government Printing Office).
- ③ NASA Public Document Rooms.
- ④ DOE Deposit Libraries.
- ⑤ University Microfilms.
- ⑥ USGS(U.S.Geological Survey).
- ⑦ HMSO(Her Majesty's Stationery Office).
- ⑧ BLLD(British Library, Lending Division)
- ⑨ Fachinformationszentrum(Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik).
- ⑩ U.S.Patent and Trademark Office

그리고 STAR는 10 개의 큰 主題로 나누어져 있고 그 밑에 細分된 主題 74 개 및 總類가 포함되어 있으며 相互參與도 하여주고 있다. 10 개의 큰 主題는 航空學, 宇宙航行學, 化學, 工學, 地球科學, 生命科學, 數學·電算學, 物理學, 社會科學 및 宇宙科學이다.

(3) US GPO(U.S.Government Printing Office)

GPO는議會나聯邦政府의要請에 따라政府刊行物發行業務를擔當하는美國家機關으로서發行物の販賣도 하고 있다. 出版物의紹介는 *Monthly Catalog of United States Government Publication*을 통해 하고 있으며 여기에는技術報告書도紹介된다.

(4) DTIC (Defense Technical Information Center)

DTIC는航空學에서부터動物學에 이르기까지廣範圍한主題를包含하는 모든科學技術分野의研究開發에 대한美國防省資料의 클리어링하우스이다. DTIC는美國防省의研究, 開發, 試驗 및 評價 프로그램에 關聯된 다음의 세 가지質問에 解答을 提供하기 위하여資料의 量이나 質을 充實히 하여야 할 使命을 가지고 있다.³¹⁾

- ① 어떠한研究가 計劃되고 있는가?
- ② 現在 어떠한研究가 進行되고 있는가?
- ③ 遂行된研究에 의해서 어떠한結果를 알 수 있는가?

이러한 DTIC는國防省 외에는資料提供을 직접은 거의 하지 않는다. 특히技術報告書는秘密이든 아니든 모두紹介되는 *Technical Abstracts Bulletin(TAB)*이半月刊으로發行되지만 이것自體의配布가制限되어 있다. 그러나國防省과의契約者에 한해서는技術報告書を提供한다. 配布制限이 되지 않은技術報告書는 NTIS에서販賣하고 있다. DTIC에서는國防省傘下研究所나契約機關에서技術報告書を接受하면 AD로 시작되는技術報告書番號를附與하게 된다.

(5) USDOE(U.S.Department of Energy)

USAEC(U.S.Atomic Energy Commission)가 1975년 ERDA(Energy Research and Development Administration)로 되었고, ERDA는 1977년 DOE(Department of Energy)로改名되었다. USDOE에서發行되는技術報告書는 NTIS, IAEA(International Atomic Energy Agency) 및英國 BLLD에서

31) *Users Guide to: Defense Documentation Center* (Alexandria: Defense Supply Agency, 1976), p.1.

入手可能하다.

(6) RAND Corporation

RAND Corporation은 物理學, 生物學 및 社會科學分野의 政府機關 및 私立機關으로부터 廣範圍하게 支援을 받고 있는 非營利 研究開發 組織體이다. RAND Corporation은 氣體力學, 커뮤니케이션 시스템, 電算技術, 公害統制, 輸送 등과 같은 應用科學分野에서 많은 發行物を 出版하고 있다. 技術報告書を 포함하여 秘密이 아닌 發行物は 抄錄·索引되어 著者別 및 主題別로 季刊인 *Selected RAND Abstracts*에 실리게 된다. RAND報告書는 個別件으로나 購讀으로 직접 入手할 수 있으며 NTIS로부터도 入手可能하다.

(7) BLLD (British Library, Lending Division)

BLLD는 英國에서 發行된 技術報告書 뿐만 아니라 NTIS에서 入手한 技術報告書を 포함하여 外國에서 發行된 技術報告書도 매우 많이 保有하고 있다. 月刊인 *BLLD Announcement Bulletin*에 技術報告書を 포함하여 BLLD에서 入手한 資料를 COSATI 主題別로 收錄하여 알리고 있다. 또한 英國政府 技術報告書는 BLLD와 TRC(Technical Reports Center)에서 配布되고 있다.

(8) UKAEA(United Kingdom Atomic Energy Authority)

UKAEA는 核에너지의 모든 分野에 관한 研究開發을 擔當하고 그 研究開發結果를 配布하는 機關으로서 UKAEA 技術報告書を 다음과 같은 刊行物에 실어 알리게 된다.

- ① *UKAEA List of Publications Available to the Public*
- ② *Government Publications*
- ③ *BLLD Announcement Bulletin*
- ④ *TRC R & D Abstracts*

또한 秘密이 아닌 UKAEA 技術報告書는 HMSO, BLLD 및 TRC 에서 入手可能하다.

(9) TRC (British, Technical Reports Center)

TRC는 英國内外의 많은 技術報告書를 所藏하고 있으며, 月刊인 *R & D Abstracts*에 실어 널리 알리고 있다. *R & D Abstract*에는 COSATI 主題로 分類하여 主題, 著者, 團體著者, 技術報告書名, 技術報告書番號, 入手番號 및 契約番號로 索引되어 있다. 이렇게 알려진 技術報告書는 TRC에서 入手할 수 있다.

(10) IAEA(International Atomic Energy Agency)

IAEA는 UN의 後援下에 世界的으로 原子力の 平和的인 利用을 돕고 原子力の 平和的인 應用에 대한 科學技術情報의 交換을 돕고자 하나의 國際機構로서 1957년 7월에 設立되었다. IAEA의 會員國은 100個國 이상이나 된다. 核科學技術의 情報를 全世界에 配布하기 위해 1970년 INIS(International Nuclear Information System)라는 情報시스템이 생겨났다. INIS는 參加會員國 各國이 入力한 核關係資料의 中樞的 書誌統整 시스템이다. 參加國이 書誌 데이터를 INIS에 提供하면 INIS에서는 入力데이터를 處理하여 機械可讀型 마스터파일을 生産하여 다음과 같은 서비스를 提供한다.

- ① INIS Atomindex.
- ② 마이크로피쉬로 된 抄錄.
- ③ 마그네틱테이프로 된 INIS Atomindex 데이터베이스.

INIS 데이터베이스에 收錄된 技術報告書, 論文 및 會議錄 등은 마이크로 피쉬로 된 原文을 入手할 수 있다.

IV. 配布制限에 따른 蒐集의 限界性

많은 量의 技術報告書는 一般 利用者에게 公開가 되지만 特定 分野의 研究에서 生産된 技術報告書는 保安問題라든가 事業的 利害關係로 公開되지 않는 경우가 있다. 例로서 美國防省에서 生産된 技術報告書의 약 62%가 一般 利用者は 入手不可能하며 外國人에게는 配布制限이 더욱 심하다.³²⁾ 대개의 경우 政府支

32) J. L. Hall, loc. Cit.

援事業에 대한 技術報告書는 保安問題로 一般人에게는 一定期間이 經過한 후에 公開하는 일이 많다. 이렇게 配布制限된 技術報告書는 I 급비밀, II 급비밀 및 III 급비밀로 分類되어 있는 것이 있고 “利用制限”, “受取人만 利用”, “政府만 使用” 등으로 利用制限을 明記하여 놓은 것이 있다.

政府機關이 아닌데서 生産된 技術報告書를 配布制限할 경우도 있다. 一般的으로 事業의 機密로 分類되어 他人에게 漏泄되었을 경우 自會社 事業에 影響이 있을 경우이다. 이럴 경우에는 自會社에서 莫大한 研究開發費를 投入하여 生産한 情報를 非公開로 活用함으로써 競爭會社를 이겨 產業界에 앞장서려는 勞力이므로 이렇게 하여 生産된 技術報告書는 一定期間이 지나서 機密로서의 價値가 없어질 때까지는 他人들의 利用은 不可能하다.

上記와 같은 配布가 制限된 技術報告書를 獲得하고자 하려면 우선 이러한 情報를 얻고자 하는 要求를 하고나서 保安許諾을 得한 후에야 入手가 可能하다. 그러나 外國人인 경우에는 政府次元이 아니고는 거의 不可能한 일이다. 또한 民間部門에서의 機密 技術報告書는 전혀 入手가 不可能한 경우도 있지만 經濟적으로 充分한 補償이 이루어지면 提供하는 경우도 있다.

그래서 技術報告書의 蒐集에는 情報源을 把握하는 것도 중요하지만 情報源을 알고 나서도 配布制限政策 때문에 入手가 不可能한 경우가 많이 있으므로 이러한 蒐集의 難點을 國家的次元에서 外交活動을 통하여 解決하는 것이 매우 중요하리라 믿는다. 왜냐하면 國家的으로 보아서 秘密로 分類되었거나 配布가 制限되어 있는 技術報告書에 담긴 情報야 말로 중요한 가치가 있는 情報이기 때문이다.

V. 結 論

이제까지 技術報告書가 發達해 온 過程과 技術報告書가 갖고 있는 特性을 알아 보고 그러한 特性을 갖고 있는 技術報告書의 蒐集과 蒐集上的 限界性을 알아 보았다. 그러면 有用한 最新의 情報를 담고 있는 技術報告書를 韓國에서는 어떤 方法으로 蒐集하여 效率적으로 利用하는가가 큰 關心事이다. 이러한 問題를 解決하는 것은 우선 技術報告書를 利用하고 있는 圖書館의 司書가 技術報告書에 대한 情報源을 把握하고 이를 技術報告書 利用者에게 널리 알려 필요한 技術報

告書를 蒐集하는 것이 첫째의 일일 것이다. 둘째로는 主題別로 關係者 스스로 技術報告書의 情報源을 알아내도록 促求하는 일이다. 이러한 方法 역시 司書들의 努力이 필요하다. 셋째로는 政府次元에서 外交活動을 통하여 配布가 制限되어 있는 技術報告書를 蒐集하여 活用하는 方法이다. 또 한가지 提案하고자 하는 것은 國家的 情報網을 形成하여 參與機關의 特性을 살려 技術報告書의 蒐集活動을 分擔하고 國內에서 生産되는 報告書를 包含하여 이렇게 蒐集된 報告書를 共同으로 利用하는 方法 또한 現實적으로 매우 效率的일 것이라는 것이다.

아무튼 單行本이나 連續刊行物보다는 아직 덜 알려진 技術報告書에 대한 認識을 높이고 技術報告書에 담긴 情報를 時宜적으로 적절하게 利用하여 效用을 높이려면 技術報告書 利用에 關聯이 있는 司書들의 不斷한 努力이 있어야 할 것이다.

또한 國內機關들의 技術報告書 蒐集現況과 國內生産 技術報告書에 대한 調査分析을 하여 問題點을 把握한 다음 그 改善策을 講究하여야 할 것으로 믿는다.

〈 参 考 文 献 〉

1. *ANSI Z 39.23 - 1974: Technical report number (STRN)*.
2. Ash, Joan, Aldrich, James and Hanes, Bernard, "A Prediction Equation Providing Some Objective Criteria for the Acquisition of Technical Reports by the College or University Library," *Library Resources and Technical Services*, Vol. 17, no. 1(Winter 1973) : 35 - 41.
3. Auger, Charles P., ed, *Use of Report Literature*. London : Butterworths, 1975.
4. Batten, W. E., ed, *Handbook of Special Librarianship and Information Work*, 4th ed, London : Aslib, 1975.
5. Kent, Allen, ed, *Encyclopedia of Library and Information Science*, Vol. 30. New York : Marcel Dekker, Inc., 1980.
6. National Academy of Engineering, *Scientific and Technical Communication* Washington, D.C: National Academy Sciences, 1969.
7. Newman, Wilda B. and Amir, Michlean J., "Report Literature : Selecting Versus Collecting," *Special Libraries*, Vol. 69 (November 1978) : 415 - 424.
8. *User's Guide to: Defense Documentation Center*, Alexandria : Defense Supply Agency, 1976.
9. *Government Reports Announcement & Index*, Vol. 83, no. 9 (April 29, 1983) .
10. *Scientific and Technical Aerospace Reports*, Vol. 21, no. 4 (February 23, 1983).
11. *AD 612200 : COSATI Subject Category List*.
12. *PB 180600 : Guidelines to Format Standards for Federal Government*.
13. *NTIS - PR - 270 - A : SRIM*