技術報告書의 活用에 대하여

李 正 一
〈KORSTIC 事業部 技術次長〉

1. 머리말

従来의 基礎的인 科学分野에서는 雜誌論文이 情報流通의 主体가 되어 왔으며 이 傾向은 지금도 변함이 없다. 그러나 오늘날 科学技術의 急成長으로 発生되는 수많은 情報는 雜誌類에 실린 論文만으로는 감당하기에는 힘들게 되었고 不適合하게 되었다. 例를 들면 原子力分野에 있어서 基礎研究部門에서는 雜誌論文의 利用이 대부분으로서 全体利用의 80~90%를 雜誌論文이 차지하고 있지만, 原子炉工学部門에서는 반대로 技術報告書(technical report)가 全体利用의 80% 以上에 이르고 있다. 그러므로 研究領域에 따라서는 雜誌類를 대신하여 技術報告書의 活用이 가장 成功的인 情報의 流通媒体로서 脚光을 받고 있다.

특히 技術報告書는 特定研究機関에 있어서 研究그룹이나 프로젝트팀의 研究成果를 管理機関에 報告함과 동시에 그 機関内에 情報를 迅速하게 伝達하는 것을 目的으로 하여 생긴 伝達方式이다.

1909年 英国의 Advisory Conucil for Aeronautics(現在의 Aeronautical Research Council)에서 刊行된 技術報告書가 그의 始初이지만 이러한 1冊1論文의 刊行形式이 国防上의 機密保持를 必要로 하는 研究成果의 伝達方式에 適合하기 때문에 第二次大戰中의 航空이나 原子力関係를 中心으로 한 軍事研究에 크게 活用되었고, 戰後에는, 巨大한 研究開発에 널리 採用되어 科学技術情報의 伝達手段으로서 그의 地位를 確立하였다. 現在는 美国政府研究報告書처럼 政府나 軍의 研究依賴에 의한 成果를 受託者(Contractor)로부터 依賴者(Sponser)에 報告하는 形式이 大部分이다.

技術報告書의 特徵은

① 1冊1論文形式이고,

② 報告書 固有의 番号가 있고,

報告書의 番号에는 報告書를 発行하는 機関이 붙인 記号番号(ORNL 등)와 配布하는 機関이 붙인 Accession Number(PB, AD, N 등)의 2種類가 있으며,

③ 詳細한 報告이므로 페이지数는 一般雜誌論文보다 길다(平均 60페이지以上).

④ 不定期刊이며,

⑤ 商業루트에 의한 出版, 販売形式을 취하지 않는다.

⑥ 軽印刷版 또는 마이크로形態가 大部分이다.

以上과 같은 特性을 가진 技術報告書는 따라서 技術報告書만이 지니고 있는 問題点이 있다. 즉 機密等級(Restricted, Confidential, Secret, Top Secret)이 매겨져 있어서 流通에 統制를 받게 되고, 蒐集이 어려운 点이다. 美国報告書의 경우 60~70%가 機密等級이 되어 있지 않고, 商業的으로나 혹은 其他 어떤 制限도 받지 않는 非等級性 報告書인 반면, 英国의 그것은 60~70%가 機密等級이 붙은 報告書이다.

여기에서는 活用할 수 있는 各種의 技術報告書의 種類, 生産과 流通, 内容과 様式 및 入手와 利用

方法에 대하여 說明하고 韓国科学技術情報센터(KORSTIC)를 통해 누구나 쉽게 技術報告書서비스를 받을 수 있는 NTIS(国立技術報情서비스機関)서비스의 内容을 중심으로 상세하게 紹介하고자 한다.

2. 技術報告書의 種類

重要한 技術報告書는 政府의 資金援助에 의한 開発研究로 発生하고 있으며, 그 代表的인 것을 몇가지 紹介하면 아래와 같다.

2.1 PB Report

1945年 트루만大統領에 의하여 美国商務省内에 設置된 Publication Board(PB)에서 蒐集, 刊行된 技術報告書로서, 이 機関은 軍事目的을 達成하는데 도움이 되도록 모든 学術的, 技術的 情報의 蒐集을 目的으로 하고, 第二次大戦当時 敗戦国인 独逸이나 日本의 科学技術情報를 蒐集하여 왔으나 戦後 機密을 解除하여 PB의 連續番号를 붙여 公開한 報告書이다.

現在는 国防省, NASA, ERDA를 除外한 各省의 依頼研究의 成果를 発表하고 있다(年間 刊行数 약 14,000件).

2.2 AD Report

美国 国防省의 報告書로서 AD는 軍의 情報機関인 ASTIA(Armed Service Technical Information Agency) Documents의 略字이다. 狭意의 軍事研究에 限定하지 않고 광범위한 関聯技術研究를 包含하고 있다.

国防省文献센터(Defense Documentation Center : DDC)는 国防에 関聯된 報告書라면 어떤 報告書든지(단, 政府契約下에서 이루어진 것만) 모두 蒐集하여 報告書 受納時 또는 어떤 때에는 受納前에 미리 報告書에 AD受納番号를 부여하고, 機密等級化한 후 마이크로피시로 만들어 DDC 職員과 契約者에게 活用시키고 있다.

現在 非機密로 公開된 것은 AD/A와 特許資料의 AD/D의 시리즈로서 限定配布의 AD/B, 機密資料의 AD/C의 시리즈는 公開되지 않는다(年間刊行数 약 17,000件).

2.3 ERDA Report

1974年以前에는 AEC Report라 하여 美國原子力委員会에서 発刊하였으나 그후 美国内의 에너지危機와 함께 에너지担当部署의 機構를 根本的으로 改編해야 한다는 要請에 의하여 에너지機構改革法이 公布됨으로써, AEC가 廃止되고, 에너지開発庁(Energy Research and Development Administration)이 新設되면서 나온 報告書이다.

ERDA의 目的은 에너지를 自給할수 있도록 하는 것과 公衆의 福祉, 健康, 環境의 保護이며 에너지源이 되는 것은 原子力以外에 各種의 에너지研究開発報告書도 包含되어 있으며, ERDA의 研究開発対象領域은 아래와 같다.

① 에너지資源의 保存
② 化石然料
③ 太陽, 地熱 및 其他의 新型에너지・시스팀
④ 環境 및 安全性
⑤ 原子力
⑥ 国家의 安全(年間刊行数 약 21,000件)

2.4 NASA Report

美国航空宇宙局(National Aeronautics and Space Administration)의 報告書로서 NASA의 情報提供은 機密解除報告書, 解除된 限定配布報告書 및 機密報告書의 3種類를 提供하고 있다(年間 刊行数 약 6,000件).

2.5 RAND Report

美国 最大의 THINK TANK로서 有名한 研究開発専門機関인 RAND Corporation의 研究成果가 収録되어 있는 報告書이다.

원래 RAND란 "研究와 開発(Research and Development)"의 文字를 취하여 設立者의 한 사람인 더글라스航空会社의 A.E. 레이몬드가 붙인 이름으로서 처음에는 이 航空会社의 一機関으로 出発하였으나, 1948年 포드財団의 후원을 받아 더글라스社와 分離, 오늘의 非営利의 独立法人 RAND Corporation이 設立되었다.

RAND의 研究分野는 設立当初에는 軍事目的을 위한 技術 및 手段의 研究였기 때문에 工学関係에 限定되었으나, 1950年前後부터 社会科学方面의 研究의 必要性이 提唱되면서부터 経済, 社会, 政治, 軍事 등 総合的 研究機関으로서 완전히 탈바꿈하게 되었다.

RAND報告書는 소련研究, 中共研究 등 共産圏問題를 専門으로 다루고 있기도 하다(年間 刊行数 약 350~450件).

其他 英国의 ARC報告書(Aeronautical Research Council)등 各国마다 各種의 技術報告書들이 刊行되고 있다.

3. 生産과 流通

技術報告書는 政府管轄의 機関以外에 受託받은 大学, 民間의 研究機関에 의해서도 多数発生하고 있다. 이러한 情報는 그 研究機関 또는 関聯研究프로젝트의 감독기관에 의하여 流通統制를 받고 있다.

外部에 대한 技術報告書의 公開는 아래와 같은 方法을 택하고 있다.

① 그 研究機関에 附属한 情報管理機関에 의하여 複製, 配布, 二次資料의 作成을 수행하며,

② 이러한 情報管理機関에 의하여 各地에 設置된 Technical Report · Center 또는 寄託図書館을 통해 一般에게 利用토록 하며,

③ 美国의 NTIS처럼 技術報告書의 公開, 配布를 위하여 特別히 設置된 機関에 의하여 配布하거나,

④ 美国의GPO(Government Printing Office), 英国의 HMSO(Her Majesty's Stationary Office)등 各国의 政府印刷局에서 技術報告書의 一部를 取扱하고 있다.

4. 内容과 様式

技術報告書는 管理機関에 대한 報告라는 目的때문에 상세한 記述이 要求되고 있다. 研究途中失敗의 記録, 상세한 데이터 등 必要事項은 充分히 記録하여 技術情報로서의 価値를 높이고 있다. 또한 報告書에는 国防上의 機密(Classified)을 収録한 報告書도 包含되나 이것은 公開되지 않는다. 一般的으로는 非機密(Unclassified), 機密解除(Declassfied)의 報告書만 公開된다. 그리고 그의 形式의 合理性으로 인하여 本来의 依託研究의 報告라는 技術報告書에 会議録, 文献目録, 規格, 便覧, 統計表, Preprint 등도 包含되고 있다.

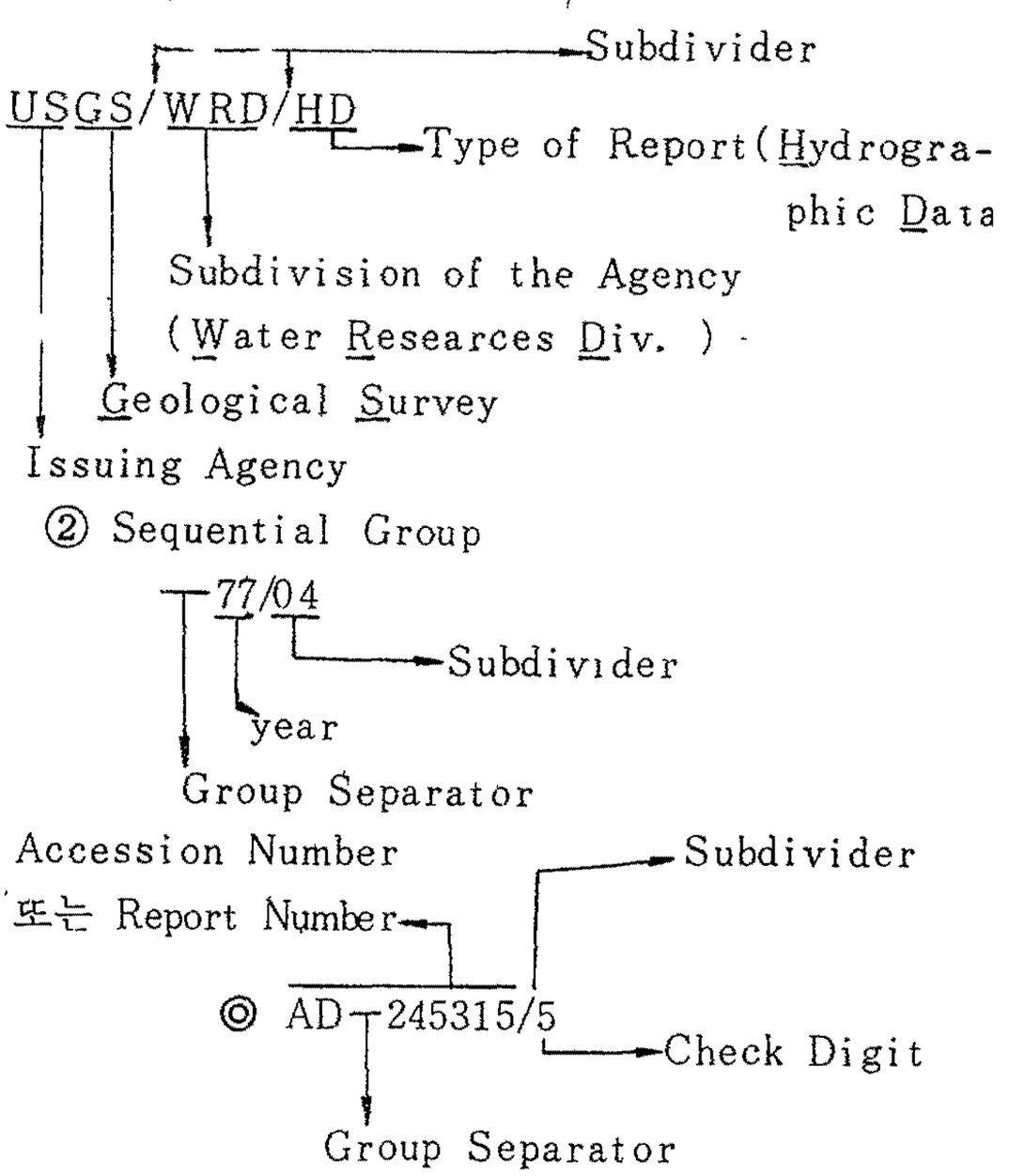
形式은 1冊1論文의 軽印刷版 또는 그의 複製物로서, 最近에는 마이크로피시가 많이 利用되며 識別을 위한 報告書番号가 붙어 있다.

報告書番号의 標準포멧(Standard Format)은 報告書코드(Report Code)와 시퀜셜그룹(Sequential Group)으로 되어 있다.

例를 들면,

◎USGS/WRD/HD-77/04

① Report Code



5. 入手와 利用方法

5.1 書誌情報

技術報告書는 그의 流通이 学術雑誌와 比較하여 限定的이라는 理由때문에 一般抄録·索引誌에서는 収録하지 않는 것이 많다. 그러므로 주로

報告書를 対象으로 하는 抄録誌가 情報管理機関이나 NTIS에서 刊行되고 있다.

● Government Reports Announcements & Index(GRA&I) 1946—Springfield, NTIS(Biweekly)

PB, AD, ERDA, NASA報告書 등 美国의 政府研究開発報告書를 収録하고 있다.

● ERDA Energy Research Abstracts

1976—, Washington, ERDA(Monthly)

ERDA에 의한 美国의 研究開発報告書, 雑誌論文, 会議資料 등이 収録되어 있다.

● Scientific and Technical Aerospace Reports

(STAR) 1963—, Washington, NASA(Semi Monthly)

世界의 航空宇宙関係報告書를 収録하고 있다.

● INIS Atomindex

1970—, Vienna, IAEA(Semi Monthly)

世界의 原子力分野의 技術報告書, 雑誌論文 등을 対象으로 収録하고 있다.

其他 各国의 政府刊行物의 目録에는 技術報告書의 一部를 掲載하고 있다.

5.2 蒐集과 蓄積

技術報告書의 蒐集은 一般的으로 어떤 分野에 관한 것, 또는 機関発行의 報告書를 網羅的으로 蒐集한다. NTIS와 같은 配布機関을 통하여 蒐集하면 좋겠으나 이러한 配布機関이 없는 나라 또는 配布機関이 取扱하지 않는 報告書에 대해서는 直接, 研究機関에 申請하여야 한다. 交換에 의하여 入手할 경우도 있다. 各国의 主要配布機関, 方法을 紹介하면 아래와 같다.

(1) 美国

NTIS에서 美国의 政府研究報告書의 大部分을 Hard Copy 또는 마이크로 피시로 提供하고 있다.

Category 또는 機関을 指定하면, 마이크로피시로, 계속적으로 보내주는 SRIM(Selected Research in Microfiche)方式이란 提供方法이 있다. 값이 싸고 便利하다.

또한 "Monthly Catalog of U.S. Government Publications"와 같은 政府刊行物에 掲載되는 報告書는 大部分 GPO로부터 入手할 수 있다.

NTIS에서 서비스할 수 없는 것도 GRA & I, STAR誌에 掲載된 것은 購入先이 明記되어 있다. NTIS에 대해서는 뒤에 자세히 説明코자 한다.

(2) 英国

政府機関의 報告書는 HMSO에서 購入할 수 있다. 또한 BLLD(British Library Lending Division)에서는 英国의 非等級性 報告書를 蒐集하고 利用者에게 複写提供하고 있으며, 한편 蒐集한 報告書는 月刊인 "BLL Announcement Bulletin"에 収録하고 있다. "BLL Announcement Bulletin"은 時事周知用이며, 이 Bulltin에 収録된 報告書는 TRC(Technology Reports Center, St. Mary Cray)가 発刊하는 半月刊誌인 "R & D Abstracts"에 抄録化되어 있다.

(3) 日本

技術報告書를 集中的으로 配布하는 機関은 없다.

網羅的 蒐集이 아니라 要求에 의한 個個의 報告書의 入手를 희망할 경우에는 前記의 配布機関에 注文하든가, 寄託図書館 등에 複写를 申請한다.

国会図書館에서는 技術報告書의 受入速報로서 "海外科学技術資料月報"를 刊行하고 있다.

(4) 其他의 各国

技術報告書의 流通配布機関이 없기 때문에 各研究機関에 直接 依頼한다. 原子力分野에서는 INIS의 各国의 센터나 協力機関에서 複写利用에 응하고 있다.

技術報告書는 識別番号로서 使用되고 있는 報告書番号 또는 Accession Number로 整理·蓄積한다. 量이 많을 경우에는 마이크로形式이 바람직하다.

5.3 検索

技術報告書의 調査時에는 報告書의 収録의 有無를 確認하는 외에 二次資料를 選択하여야 한다. 主題나 著者에 의한 調査는 다른 情報源과 마

찬가지이지만 技術報告書 特有의 検索으로서는 아래와 같은 것이 있다.

(1) 報告書番号에서 PB, AD番号의 調査

研究機関에서 附與한 報告書인 PB, AD 등의 Accession Number가 널리 通用되고 있다. 그리고 報告書番号로부터 PB, AD 등의 番号를 調査할 수 있는 아래와 같은 検査道具들이 刊行되고 있다.

● Correlation Index, New York, SLA. 1953

● PB・AD報告書対照索引, 国立国会図書館

● GRA & I의 報告書番号索引

(2) 研究機関名에서 報告書記号의 調査

어떤 研究機関의 TR(Technical Report)의 番号만이 分明할 때는 먼저 研究機関名에서 그의 報告書記号를 調査한다. 이를 위한 検索道具로서는 研究機関(発行機関)名과 報告書記号의 相関関係를 나타낸 코드索引이 刊行되고 있다.

● Dictionary of Report Series Codes, 2nd ed,
New York, SLA, 1973

(3) 契約番号로부터의 検索

依託研究에서는 政府의 管理機関에 의하여 契約番号(Contract No, Grant No.)가 附与된다. 이 契約番号로부터 発表論文을 調査할 경우에는 GRA & I의 "Contract Number Index"를 利用한다.

하나의 契約番号에도 数件의 報告書가 発表되는 것이 普通이므로 契約後 数年間의 調査를 必要로 한다.

(4) 研究機関名에서 発表論文의 調査

技術報告書는 그의 性質上, 研究者 個人보다도 研究機関이 重視되므로 前記 抄録誌(GRA & I)에는 研究機関名의 索引이 있다. 이 索引에 의하여 어떤 機関의 発表論文의 調査도 可能하다.

6. 技術報告書의 活用方法

앞에서 개략적으로 紹介한 바와 같이 利用者의 입장에서 보면, 技術報告書를 入手하여 活用하는데 있어서 流通上의 어려운 点이 많다.

各国마다 毎年 수많은 技術報告書들을 公表하고 있지만, 現在로서는 技術報告書에 대하여 世界的으로 総合된 目録이나 抄録誌가 없기 때문에 該当国家나 領域에 따라 発刊되는 各種 刊行物 目録이나 抄録誌 등에서 調査해 볼 수 밖에 없다.

全世界의 技術報告書의 약 80~85%가 美国에서 発刊되고 있으므로, 美国의 技術報告書를 利用할 수 있다면 대강 全世界의 技術報告書를 접해 볼 수 있다는 생각으로 만족할 수 밖에 없다.

그러나 美国政府(商務省)에서 国立技術서비스機関(National Technical Information Service : NTIS)을 1970年에 設立하고, 美国聯邦政府의 各 機関이 수행한 技術報告書는 물론, 大学이나 民間研究機関에 委託하여 수행된 技術報告書를 광범위하게 蒐集하여, 美国国内와 海外諸国에 販売하게 되었고, 1974年 韓国科学技術情報센터(KORSTIC)가 NTIS서비스의 韓国代行機関이 되면서 본격적으로 NTIS를 통한 各種 技術報告書에 대한 서비스를 利用者에게 提供하게 된 것은 매우 다행스러운 일이라 할 것이다.

NTIS에서 販売하고 있는 技術報告書는 自然科学과 社会科学의 거의 모든 分野를 包含하고 있으며, 現在 毎年 7 0,000件 以上의 새로운 技術報告書가 発表되고 있으며, 지금까지 100万件 以上의 技術報告書가 蓄積되어 있다.

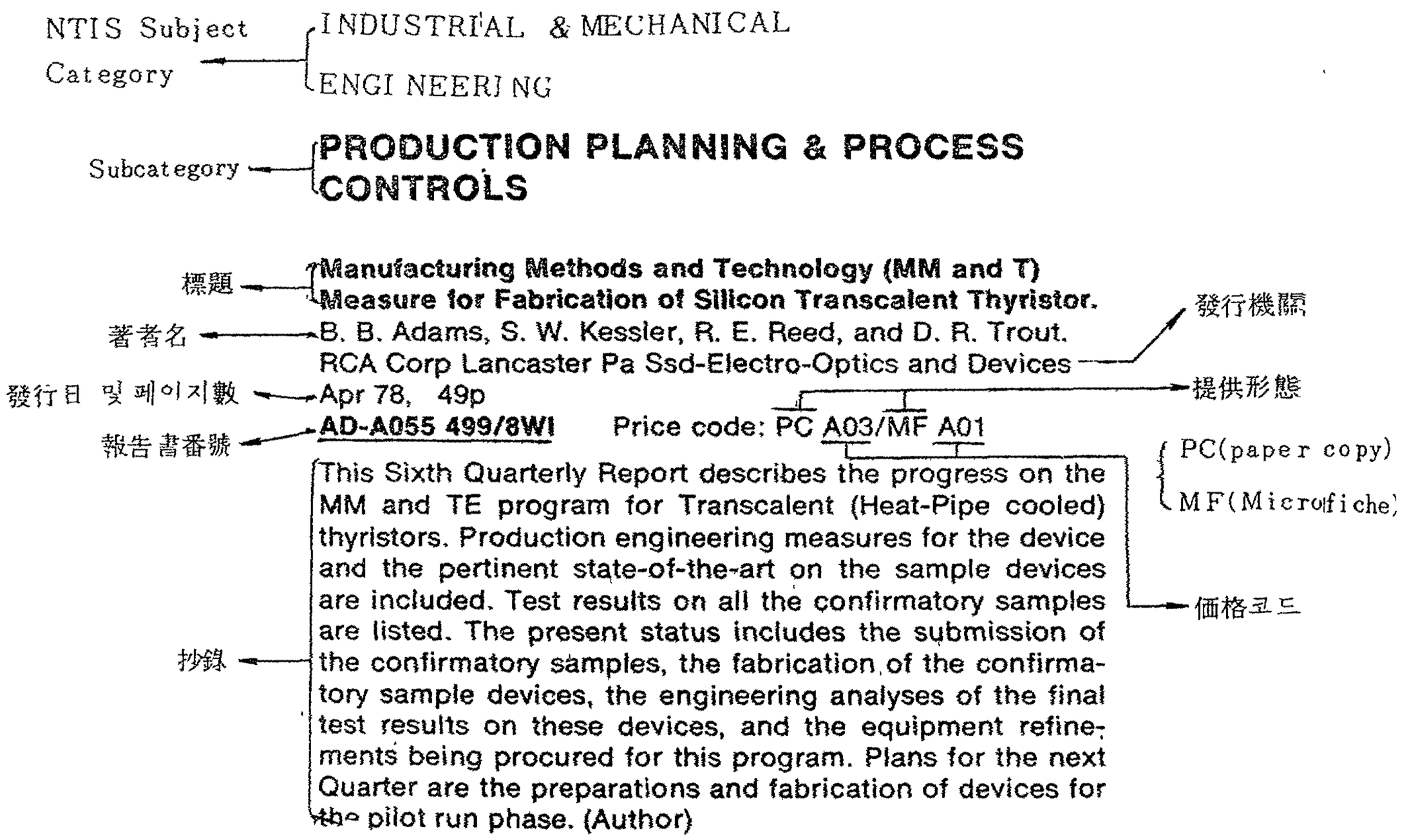
어느 分野에서 어떤 技術報告書가 나오고 있는지는 NTIS가 33個分野에 대하여 発行하고 있는 Abstract News Letters(ANL)를 参照하는 것이 便利하다. NTIS에서는 技術報告書 入手後, 2週以内에 抄録을 ANL에 掲載하고 있다.

全分野에 대한 技術報告書의 索引은 Government Reports Announcements &Index(GRA & I)나 GRA ANNUAL INDEXES에 収録되어 있다.

또한 特定分野 혹은 機関이 発行하고 있는 技術報告書를 모두 入手하고자 할 경우에는 SRIM (Selected Research in Microfiche)의 制度를 利用하고, 特定主題에 대한 先行研究開発報告書를 要求할 때는 技術報告書패키지 서비스를 利用하거나 KORSTIC의 情報専門家에게 의하여 1968年度부터 迅速하게 提供받을 수 있다.

以下 NTIS의 各種 製品中에서 代表的인 몇가지를 選択하여 구체적으로 紹介하고자 한다.

표 1 ANL의 Main Entry 例



6.1 Abstract News Letters

ANL(Abstract News Letters)는 最新技術報告書의 週刊抄録誌(A4判·週 1回 発刊·年間 52冊)로서 NTIS에 入手되는 研究開発報告書는 2週以内에 本抄録誌에 収録되며, 33個 専門分野別로 細分하여 発行되므로, ANL의 利用者는 美国에 있어서 가장 첨단적인 研究成果를 迅速히 그리고 간단히 알 수 있다.

(1) ANL의 構成

① Main Entry의 構成

Main Entry의 構成은 表 1과 같다.

② NTIS Subject Categories

1970年 NTIS가 ANL 서비스에 使用할 수 있도록 COSATI(The Committee On Scientific and Technical Information) Categories를 확장하여 発展시킨 分類体係이다.

Category No 43~99番까지의 39個 Main categories와 Sub categories로 構成되어 있다.

NTIS Subject Categories中 1例를 들면, 表 2와 같다.

2) ANL의 専門分野

33個 ANL서비스의 専門分野의 内容은 表 3에 提示하였다.

6.2 GRA & I

GRA & I(Government Reports Announcements and Index)는 美国政府研究報告書 抄録및 索引誌로서 毎年 公表되는 70,000件以上의 最新研究報告書에 대한 全分野의 것이 COSATI(美国科学技術情報委員会)의 22個 分類項目別로 함께 실려, 半月刊으로 刊行되며 巻末에 主題別, 著者別, 共著者別(機関別), 契約番号別 및 報告書番号別의 索引이 있어서 図書 및 技術情報専門家 또는 研究者들이 必要한 報告書를 포괄적으로 探索하는데 아주 좋은 検索道具이다.

표 2 NTIS Subject Categories의 1例

94 INDUSTRIAL AND MECHNICAL ENGINEERING ← NTIS Subject Category

Category No. ← 94

Subcategories ←
- A. Proudction planning and process controls
- B. Quality control and reliability
- C. Plant design and maintenance
- D. Job environment
- E. Environmental engineering
- F. Tooling machinery and tools
- G. Manufacturing processes and materials handling
- H. Industrial safety engineering
- I. Hydraulic and pneumatic equipment
- J. Nondestructive testing
- O. General

표 3 ANL의 專門分野別 리스트

	分 野		分 野
1	Administration	18	Health Planning
2	Aeronautics & Aerodynamics	19	Industrial & Mchanical Engineering
3	Agriculture & Food	20	Library & Information Sciences
4	Atmospherical & Oceanic Sciences	21	Materials Sciences
5	Behavior & Society	22	Mathematical Sciences
6	Biomedical Technology & Human	23	Medicine & Biology
	Factors Engineering	24	Natural Resources & Earth Sciences
7	Building Industry Technology	25	NASA Earth Resources Survey Program
8	Business & Economics	26	Nuclear Sciences & Technology
9	Chemistry	27	Ocean Technology & Engineering
10	Civil Engineering	28	Physics
11	Communication	29	Problem Solving Information for
12	Computers, Control & Information Theory		State & Local Government
13	Electrotechnology	30	Simulation & Modeling
14	Energy	31	Toxicology
15	Combustion, Engines & Propellants	32	Transportation
16	Environmental Pollution & Control	33	Urabn & Regional Technology & Develo-
17	Government Inventions for Licensing		pment

(1) GRA & I의 構成

① Main Entry의 構成

Main Entry의 構成은 表 4와 같다.

② COSATI Subject Categories

COSATI Subject Categories는 1964年 COSATI가 技術報告書의 公表를 원활히 하기 위하여 発展시킨 分類体係로서,22個의 main fields와 178個의 Subdivision Groups로 構成되어 있으며, fields는 두개의 숫자로 Groups는 한 개의 숫자와 문자로 나타내고 있다. GRA & I는 이 COSATI分類体係에 따라 편집되어 있다.

COSATI Subject Categories中 1例를 들면 表 5와 같다.

③ Descriptor와 Identifier

GRA & I는 TEST(Thesaurus of Engineering and Scientific Terms), DOD 디소오러스(Department of Defense Thesaurus), NASA디소오러스, DOE디소오러스(Departme-

표 4 GRA & I의 Main Entry 例

COSATI分類 — Field 7—CHEMISTRY
Group 7D—Physical Chemistry

an effort to develop methods for 130 substances Monitoring methods for the following substances are included: Antimony and compounds, fluorotrichloromethane, dichlorodifluoromethane, chloroprene, dichloromonofluoromethane, dichlorotetrafluoroethane, carbon dioxide, cadmium fume, malathion, and vanadium V2O5 dust.

報告書番号 (Accession No.) — PB-271 725/4GA

Paper Copy 또는 Microfiche 價格코드 — PC A03/MF A01

発行機関 — Washington Univ., Seattle. Coll of Forest Resources.

標題 — **Anion Mobility in Soils: Relevance to Nutrient Transport from Terrestrial to Aquatic Ecosystems.**

著者名 — Final rept., Dale W. Johnson, and Dale W. Cole. Jun 77, 38p

契約番号 (Contract No.) — EPA/600/3-77/068

Asterisk Mark(*) =Major Descriptor

Descriptors — Descriptors: *Nutrients, *Soil chemistry, *Anions, Transport properties, Adsorption, Hydrology, Ion exchanging, Leaching, Organic compounds, Inorganic nitrates, Water pollution, Chlorides, Sulfides, Inorganic phosphates, Bicarbonates, Concentration(Composition), Chemical reactions, Soil properties.
Identifiers: Path of pollutants, Ecosystems.

抄録 — Nutrient transport from terrestrial to aquatic ecosystems is strongly mediated by soil chemical interactions Ions deposited on or biologically released within the soil can enter into a variety of exchange and precipitation reactions prior to (or instead of) entering aquatic ecosystems. This report reviews the current knowledge of soil anion adsorption reactions and their effects on leaching, and suggests a simple model, based on anion production and adsorption considerations, to predict and explain nutrient transport The relationship of this approach to that based on cation production and adsorption is discussed

표 5 COSATI Subject Categories의 1例

field — 13 MECHANICAL INDUSTRIAL CIVIL AND MARINE ENGINEERING — COSATI Subject Category

groups —
A. Air conditioning, heating, lighting, and ventilating
B. Civil engineering
C. Construction equipment materials and supplies
D. Containers and packaging
E. Couplings, fittings, fasteners, and joints
F. Ground transportation equipment
G. Hydraulic and penumatic equipment
H. Industrial processes
I. Machinery and tools
J. Marine engineering
K. Pumps, filters, pipes, fittings, tubing, and valves
L. Satety equipment
M. Structural engineering

표 6 主題索引의 1例

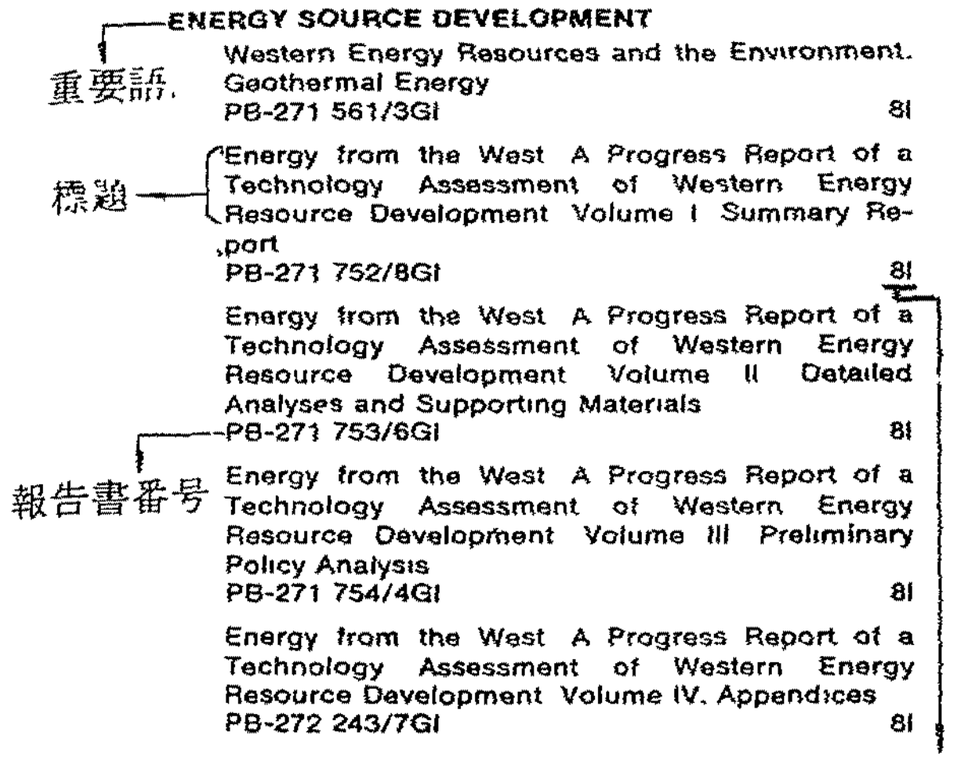


표 7 著者索引의 1例

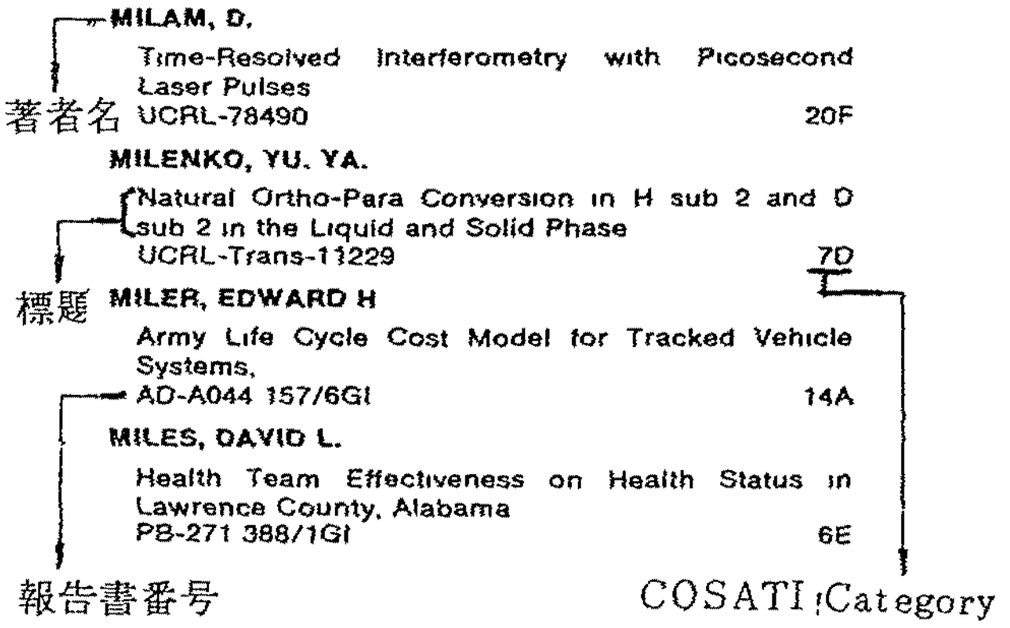
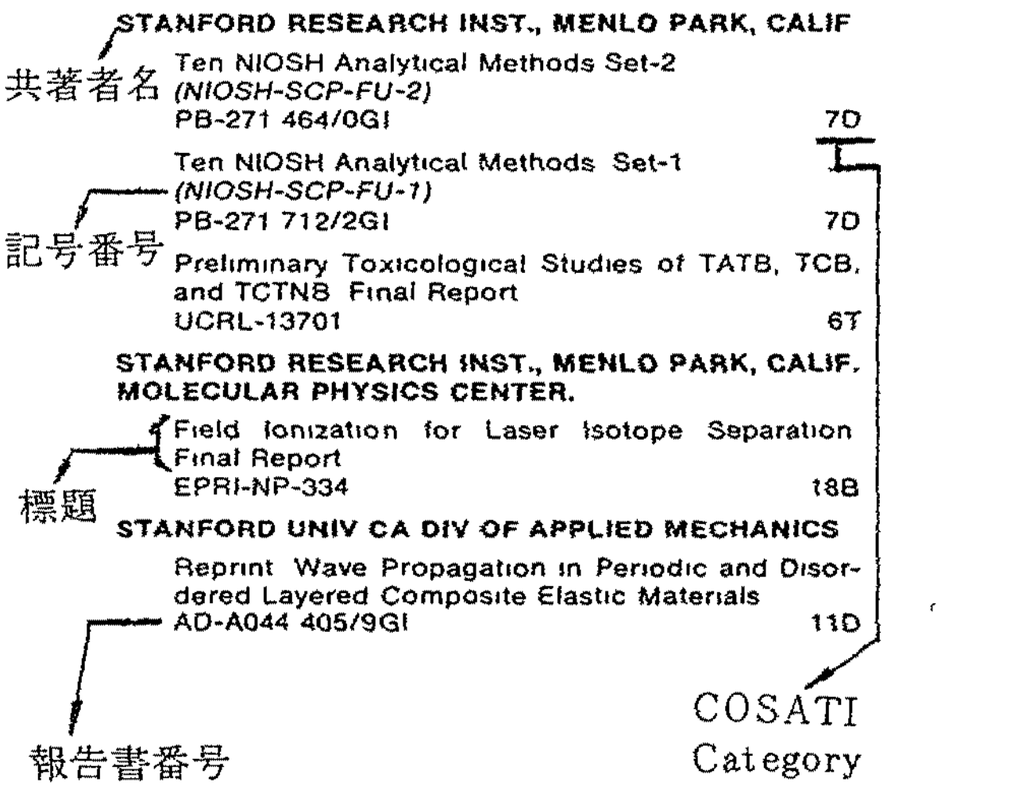


표 8 共著者索引의 1例



nt of Energy Thesaurus) 등의 統制語表로부터 統制語彙(Controlled Vocabularies)로서의 descriptor와 다소오러스에는 없는 自由語(Free Language)로서의 identifier를 索引語로 採用하고 있다. Identifier는 어떤 特定의 地理的 位置를 나타내거나 特殊한 科学用語 및 사람과 事物의 이름에 대하여 明記해야 할 경우, 使用하며, descriptor와 identifier에는 major descriptor & identifier와 minor descriptor & identifier의 두종류가 있다.

major descriptor & identifier에는 반드시 asterisk(*)가 있으며, GRA & I의 主題名標目(Subject Heading)으로 利用하고 또한 컴퓨터検索에 使用되는 重要語이다.

Minor descriptor & identifier는 단지 컴퓨터検索의 補助手段으로 使用될 뿐이다.

(1) GRA & I의 索引類

① 主題索引(Subject Index)

主題索引은 索引言語로서 重要語(keyword)를 알파벳順으로 排列하고, 各 主題마다 標題, NTIS 報告書番号 및 COSATI Category를 包含시켜서 構成하고 있다.

主題索引의 1例를 들면 다음의 表 6과 같다.

② 著者索引(Personal Author Index)

著者索引은 著者의 姓을 알파벳順으로 排列하고 있으며, Entry의 構成은 主題索引의 경우와 同一하다(表 7).

③ 共著者(機関) 索引(Corporate Author Index)

共著者索引은 共著者(機関, 会社, 大学)를 알파벳順으로 排列하며 그의 構成은 報告書発行機関이 붙인 記号番号가 더 첨가된 것이외는 主題索引의 경우와 同一하다(表 8).

④ 契約番号索引(Contract Number Index)

契約番号索引은 契約番号(Grant Number, Contract Number)順으로 排列되어 있으며, 共著者名, NTIS報告書番号 및 COSATI Cetegory를 Entry로 構成하고 있다.

하나의 契約番号에도 数件의 報告書가 発表되는 것이 普通이지만, 索引에 있어서는 共著者名은 한번으로 그치고 있다(表 9).

표 9 契約番号索引의 1例

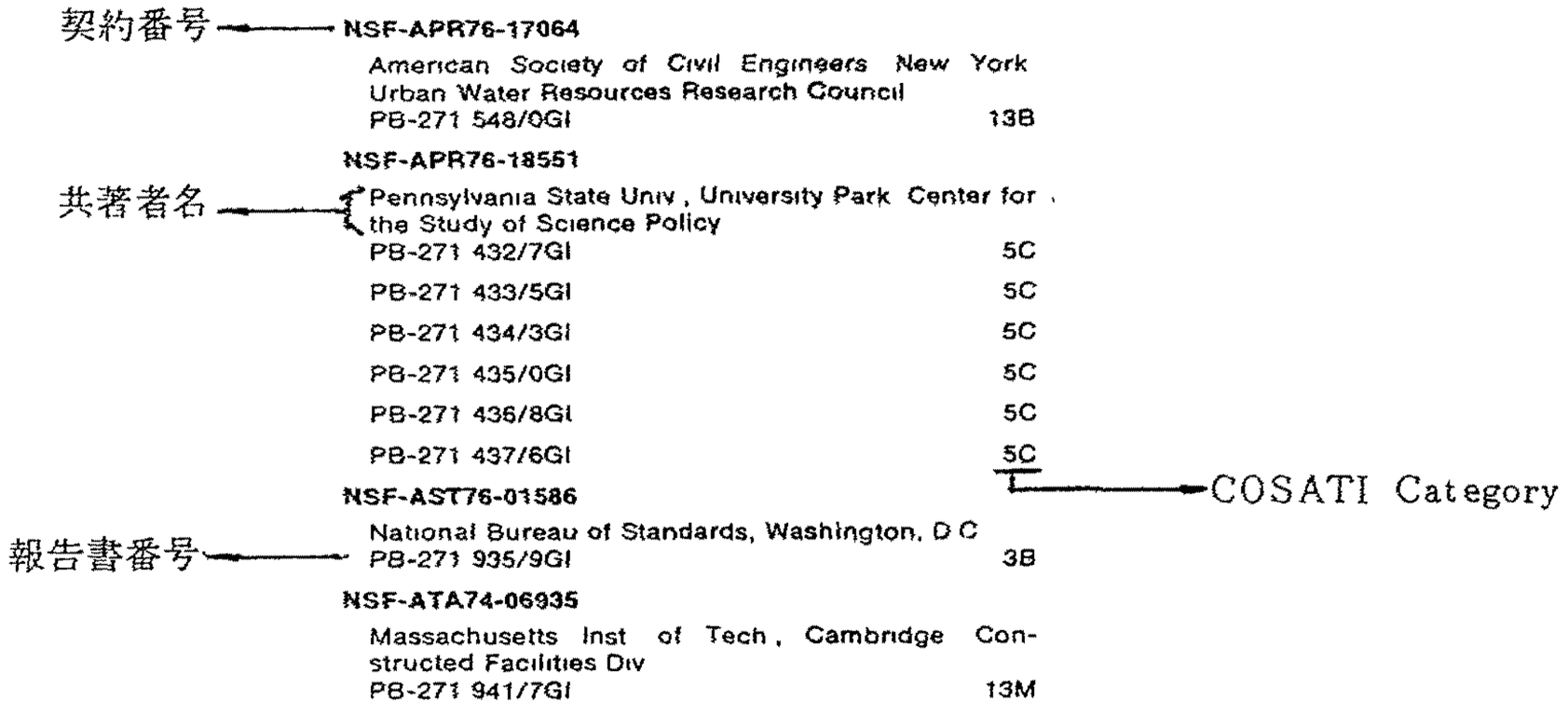
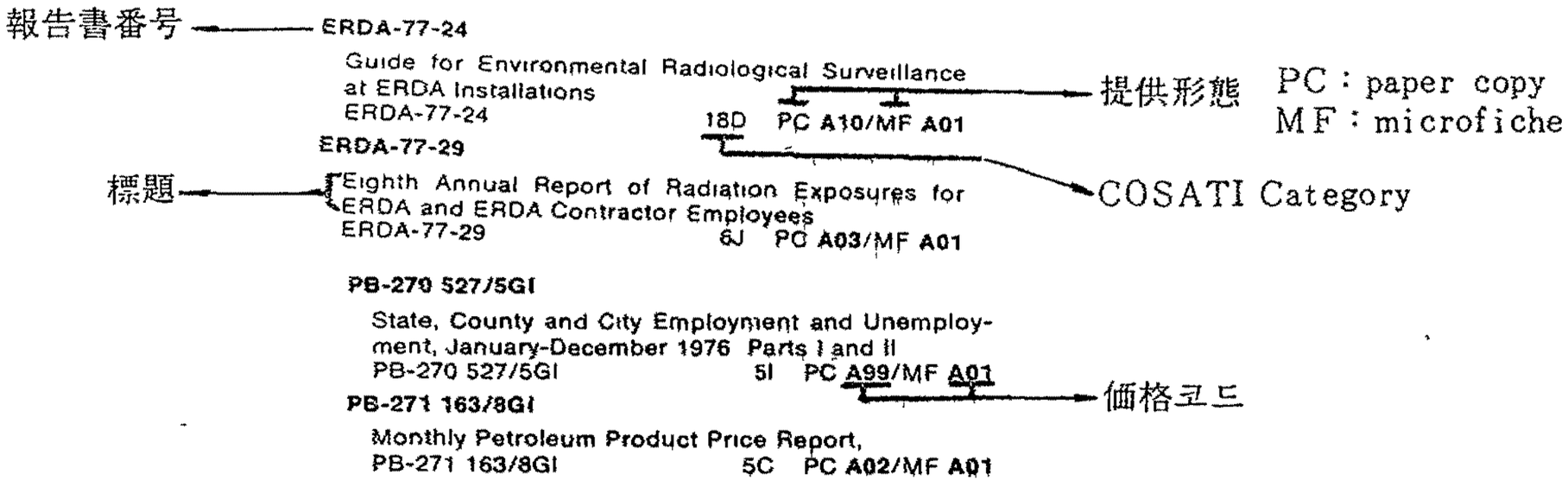


표 10 報告書番号索引의 1例



⑤ 報告書番號索引(Accession/Report Number Index)

報告書番号索引은 識別番号로 使用되는 報告書番号 또는 Accession Number를 알파벳順으로 排列하며 価格코드가 하나 더 첨가되어 있다(表 10).

6.3 GRA ANNUAL INDEXES

GRA ANNUAL INDEXES는 GRA & I의 年間累加索引誌로서 主題別, 著者 및 共著者(機関)別 및 報告書番号別로 6卷으로 되어 있으며 抄録이 없는 것을 제외하고는 모두 GRA & I와 同一하다. 各種 研究報告書에 대한 專門的인 検索道具로서 매우 有用한 索引誌이다.

6.4 TECH NOTES

美国政府 및 그 산하기관에서 最近 研究発表된 새로운 技術에 대한 現況을 11個 專門分野別로 나누어 每月 利用者에게 周知시키는 패키지로서 특히 生産活動에 종사하는 企業体에서 必要로 하는 Design, Functional Chart, Formulas 및 政府機関의 発明에 대한 좋은 紹介資料이다.

(1) TECH NOTES의 構成

① Main Entry의 構成

9個 Federal Agencies의 研究開発 報告書와 政府機関의 発明에 대한 1페이지의 要約文으로서

표 11 TECH NOTES의 main Entry의 1例

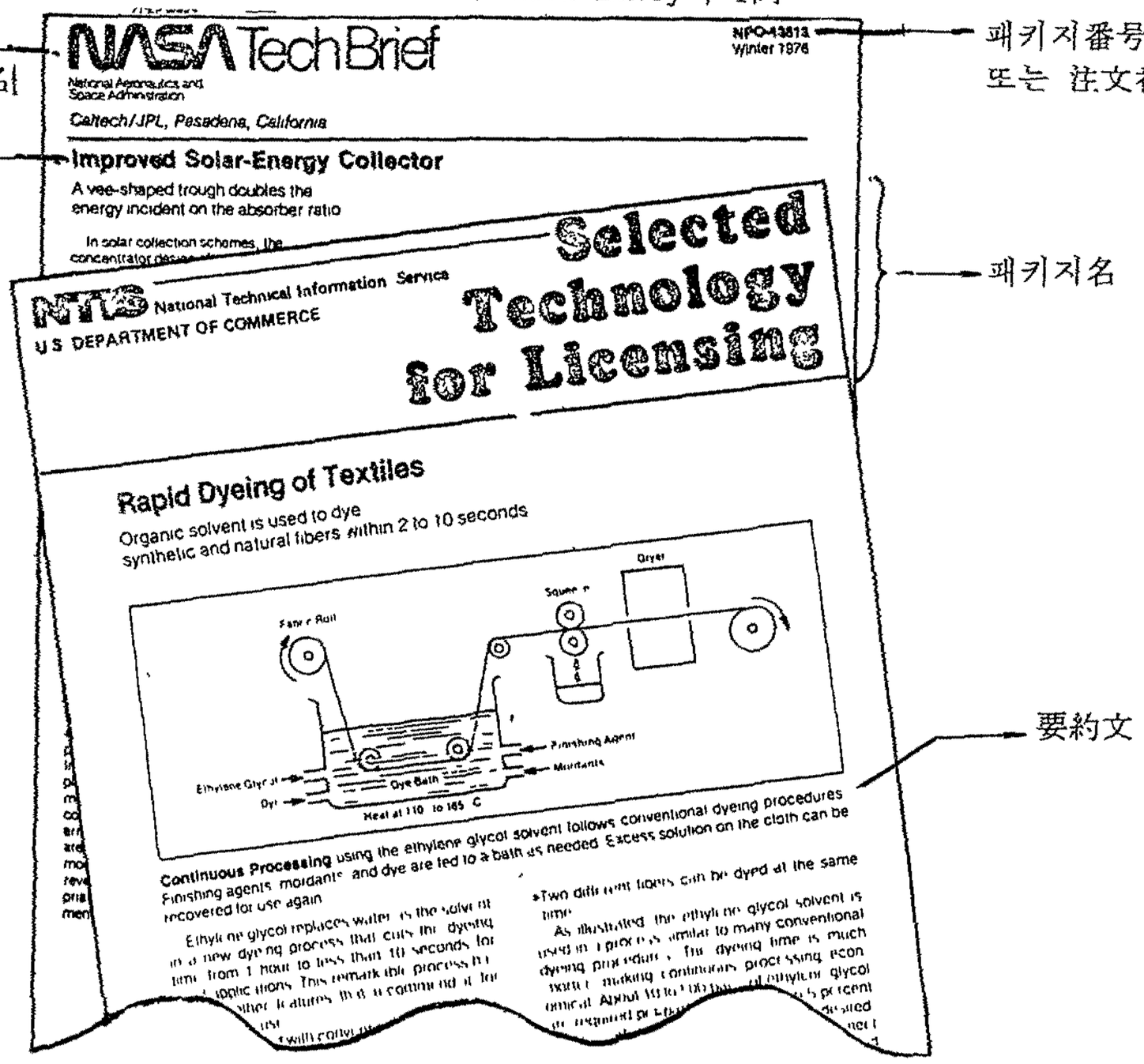


표 12 TECH NOTES의 專門分野別 리스트

	分 野		分 野
1	Computers	6	Machinery
2	Electrotechnology	7	Manufacturing
3	Energy	8	Materials
4	Engineering	9	Ordnance
5	Life Science	10	Physical Sciences
		11	Testing & Instrumentation

그의 構成은 다음의 表 11과 같다.

② Federal Agencies

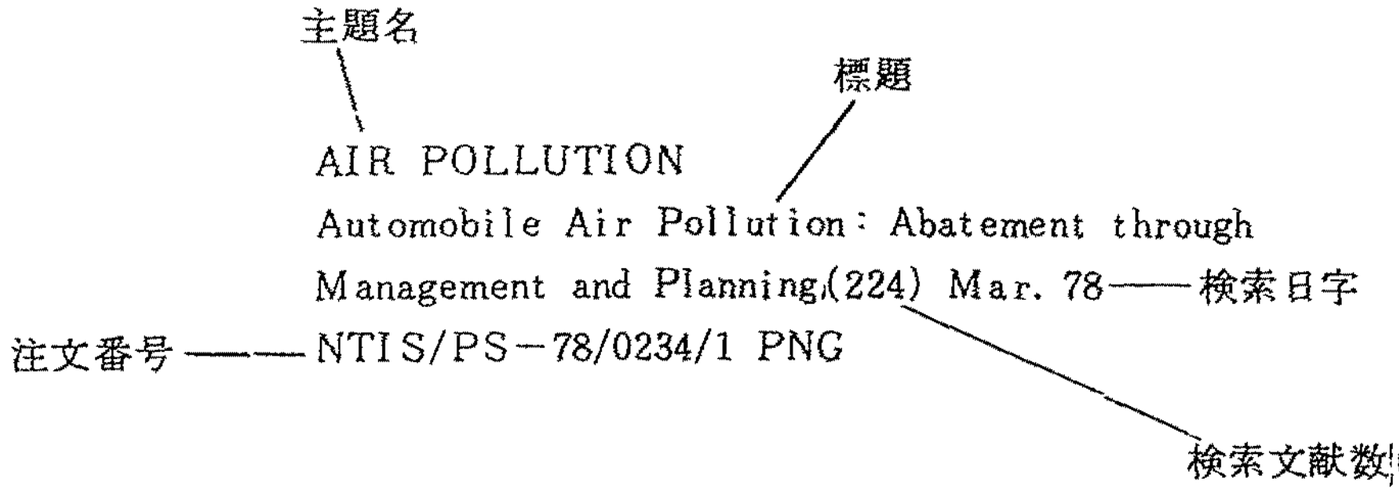
TECH NOTES가 対象으로 삼고 있는 9個 Federal Agencies는 아래와 같다.

- NASA Tech Briefs
- Army－DARCOM Tech Notes
- Air Force－Abstracts of New Technology, Manufacturing Technology
- Navy－Manufacturing Technology, Technology Transfer Fact Sheets
- Interior－Bureau of Mines Technology News
- Agriculture－Forest Service Equip Tips
- Commerce－NBS Staff Report
- DOE－Union Carbide TU Bulletin
- NSF/RANN－UTS Briefs

③ 政府機関의 発明

美国政府 및 그 산하기관 所有의 発明,特許 및 応用技術이 毎年 2,000件以上, 公表되고 있는데 이중에서 利用者에게 販売를 目的으로 새로운 技術을 紹介하고 있는 媒体의 하나가 바로 TECH NOTES이기도 하다. 그러므로 어느 分野에서 어떤 新技術이 나오고 있는지는 NTIS가 販売하고 있는 Government Invention for Licensing(ANL)과 더불어 이 TECH NOTES를 活用

○ 패키지索引例



하면 자세히 알 수 있다.

(2) TECH NOTES의 專門分野

11個 TECH NOTES의 專門分野의 內容은 다음의 表 12에 提示하였다.

6.5 SRIM

SRIM(Selected Research in Microfiche)은 特定分野 또는 機関의 技術報告書를 発刊되는 대로 모두 入手하고자 할 때 利用者의 편의를 위하여 NTIS가 制度的으로 만들어 놓은 하나의 提供方法으로서 SRIM Subject Categories중에서 選定하여 申請하면, 年間 계속적으로 技術報告書의 原文을 마이크로피시로 提供받게 되는 便利한 制度이다. SRIM Subject Categories는 NTIS Subject Categories를 그대로 採用하고 있기 때문에 利用者는 39個의 Main Categories 중에서 指定하여도 좋고, 아니면 Subcategories 중에서 어느 하나를 指定하여 申請해도 된다.

6.6 技術報告書패키지

全世界의 利用者들이 自身의 関心分野나 特定主題에 대하여 NTIS에 소정의 調査料를 지불하고 이미 検索해 간 것을 패키지로 만들어 다른 利用者에게 값싸게 提供하는 NTIS Published Search로서, 美国技術報告書패키지目録에서 必要한 情報의 主題를 찾아내어 申請하면 된다.

7. 맺는말

情報의 流通媒体로서 그 活用이 크게 期待되는 技術報告書에 대하여 NTIS의 各種 서비스와 더불어 紹介하였다.

실제로 技術報告書는 雜誌論文이나 特許 등과는 달리 利用할만한 秘藏의 技術(Know-How)이 굉장히 많다. 그리고 GRA & I, STAR 등의 抄録誌를 有效하게 活用함으로써 이들技術報告書에 쉽게 접할 수 있다.

現在 우리나라의 実情으로서는 一般 利用者들이 이러한 技術報告書를 入手할 경우에 여러가지 隘路事項이 많을 것으로 생각되지만, 1974年 KORSTIC이 NTIS와 協定을 締結하고 NTIS의 情報서비스를 代行하게 되었음은 무엇보다 다행한 일이다.

그러나 美国以外의 各国에서는 技術報告書의 流通·配布를 위한 組織이 없기 때문에 一般의 入手가 困難하다. 그러므로 어떤 형태로든 流通·配布의 体制를 確立함과 동시에 公知·検索을 위한 書誌의 整備가 急先務일 것이다.

研究에 投資된 政府資金은 그의 成果의 公表보다도 有效한 利用이 될 수 있는 길잡이가 되어야 할 것이다.

関心있는 분에게 다소나마 도움이 되었으면 한다.

参 考 文 献

1. Grogan, D.J., "Science and Technology-An Introduction to the Literature," London, Bingley, 1973, pp. 119~124
2. Auger, C.P., "Use of Reports Literature, London, Butterworths, 1975, pp. 3~13
3. "A Workbook for use in the NTIS International Technical Information Network," Washi-

ngton, NTIS, 1979.
4. General Information Services Catalog(NTIS－PR－154).
5 Abstract Newsletters Brochure(NTIS－PR－205－154)
6. List of Published Searches(NTIS－PR－186－154)
7. SRIM Categories(NTIS－PR－270－154)
8. Tech Notes Brochure(NTIS－PR－365－154)
9. 志和大策, etal., "原子力レポートの 積極的 収集と提供," ドクメンテーション 研究 27 1 pp. 2～7, 1977.
10. 崔仁寿, "研究報告書의 最大活用," 情報管理 研究 9 5, pp. 121～126, 1976.
11. 金宗会, "NASA技術報告書類解説," 情報管理研究, 7 4, pp. 87～91, 1974.
12. 田中茂行, etal., "ERDA の 科学技術報情活動－エネルギー 新時代を迎えて－," 情報管理, 19 6, pp. 444～464, 1976
13. 寺村由比子, "ランドとそのレポート", びぶろす 28 8, pp. 10～19, 1977.
14. 服部一敏, "アメリカ 運邦政府 におけるマイクロ写真導入の 現況と 展望," びぶろす, 26 2, pp. 4～9, 1975.
15. COSATI, "The Role of the Technical Report in Scientific and Technical Communication, NTIS, 1968 (PB 180944)