

# 日本の 國際原子力情報시스템의 運營現況 (下)

李 德 善\*

## 入力 및 出力解説

### 1. 入 力

#### 1.1 要領 및 根據

IAEA의 INIS課에서 作成하는 INIS文獻시리즈 16種은 INIS會員國의 모든 關係機關에 配布되고 있다. JAERI는 INIS시리즈가 改訂될 때마다 改訂版報告書 10部씩을 받고 있으며 INIS檢索用語辭典(INIS Thesaurus)은 贈呈本以外 追加로 30部를 購入하고 있는 데 이는 free-lance 索引者를 비롯한 약 30名の 索引作成者에게 必要不可缺할 뿐만 아니라 重要語를 誤記없이 worksheet에 打字키 위해 有用하게 利用되기 때문이다. JAERI는 INIS로부터 報告書를 받는 즉시 報告書의 主要部分과 回報의 寫本을 國內의 關係情報센터에 配布하고 있다. worksheet 作成의 指針을 마련키 위해 各情報센터에 設置되어 있는 “INIS入力技術小委員會”의 審議를 거쳐 새로운 規程을 確立하였다.

컴퓨터作業과 關聯된 INIS參考文獻을 日語로 翻譯 및 補完하였고 그 內容은 다음과 같다.

- INIS- 1: 目錄作成規程(제록스寫本)
- INIS- 3: 主題部類 및 範圍(印刷)
- INIS- 4: 抄錄提出要領(印刷)
- INIS- 12: 索引作成要領(印刷)

이 같은 日語版은 原英文版보다 더욱 正確性을 期하고 있기 때문에 INIS入力の 國際的인 規程과 基準을 理解하는데 아주 效果的이다. 이외에도 日語文獻의 2次情報를 效果的으로 處理할 수 있는 最新 補完指針書가 마련되어 있고 그 內容은 다음과 같다.

- 1) 日語文獻의 範圍 및 選擇에 관한 JAERI內 基準
- 2) 日語文獻의 書誌作成要領
- 3) 國內關係機關의 “로마”字 活用要領
- 4) 機械判讀抄錄誌 作成要領
- 5) INIS 索引作成要領補完

團體, 會議, 報告書番號 등의 記入에 관한 典據파일은 JAERI의, INIS課에서 一括 處理하고 있다. 日本의 境遇 雜誌名, 發行機關, 단체 및 著者 등을 비롯하여 英語로서 適切히 表現할 수 없는 記入事項이 許多하다. 雜誌名은 日本國會圖書館에서 發刊하는 “日本科學刊行物便覽”의 要領에 따라 주어지고 있다. 이 便覽에서는 適當한 英文題目이 없는 雜誌는 Hepburn式 綴字法으로 옮겨 쓰고 있다. 여기에 없는 雜誌名은 JAERI의 目錄作成者가 “로마”字 題目의 綴字를 發行機關에 問議하여 쓰는 것을 原則으로 하고 있다. 發行機關으로부터 回信이 없으면 JAERI의 目錄擔當이 任意로 日語題目을 Hepburn式으로 쓴다. 또 한가지 日本에서 發刊되는 原子力關係 資料의 약 70%는 個人的인 著者이름을 引用하고 있고 이의 大部分을 Hepburn式으로 轉寫하여 各學術團體에 登錄시킨다. “로마”字를 使用할만한 適切한 著者 이름이 없을 때는

\*韓國原子力研究所 技術情報室長

JAERI의 目錄作成者가 雜誌名의 境遇와 同一한 節次에 따라 “로마”字 이름을 創案한다.

1.2 日語文獻의 範圍 및 選擇에 관한 基準

2次情報시스템에서 가장 重要한 것은 시스템에 入力할 수 있는 1次資料의 選擇이다. INIS 自体는 비록 “目錄作成規程”에 定해져 있는 資料의 種類와 文獻指示(literary indication)는 提供하지만 시스템에 適用시킬 수 있는 資料의 獨創力을 提供하는 것은 아니다. 따라서 INIS에 提出하는 資料의 評價는 各國의 該當情報센터에서 處理할 問題이다. INIS分類에 屬하는 日語出版物의 全部를 選擇하게 되면 INIS Atomindex의 引用量은 年 4,000~5,000件에 達하는 많은 數量이 되며 이를 모두 入力한다는 것도 事實上 不可能하다. 이같은 入力は 오히려 INIS 시스템뿐만 아니라 全世界의 利用者들에게 큰 不

便을 줄 것이고 國際的인 文獻交流에도 하등 도움이 되지 않을 것으로 豫想된다. 이 境遇와는 別途로 資料의 範圍에 관한 一貫性을 維持하기 위해 JAERI는 “日語文獻의 範圍 및 選擇에 관한 JAERI基準”을 마련했고 그 概要는 別表와 같다. 이 表에서 ◎表의 資料는 日語入力の 選擇適格을 表示하고 있고 ○表는 否定을 表示하고 있는데 이는 다시 말하면 資料의 新種 혹은 質을 비롯한 發行機關의 權威를 考慮하여 資料의 必要部分만을 選擇한다. △表示의 資料는 條件附로 選擇하고 있다. 즉 日本의 境遇 會議豫稿의 大部分은 概要 혹은 序論形態로 되어 있기 때문에 JAERI에서는 3페이지 以上되는 論文만 擇하고 次後에 會議錄으로 出版될 論文은 除外하고 있다. 翻譯文은 英語, 佛語, 스페인語 및 露語資料만 選擇하고 있으나 實際로는 英文翻譯이 殆半을 차지하고 있다. 노트, 編輯者에 보내는 書翰 및 其他 짧은 通信文은 가장 核心

Type of Contents Record	Journal articles	Technical reports	Books	Pamphlets	Patents	News	Others
Original papers	◎	◎	○	○		×	※
Explanatory articles	◎	◎	○	○			
Conference papers	◎	◎	○	○			
Pre-conf. papers	△	△	△	△			
Numerical data	◎	◎	○	○			
Bibliographies	◎	◎	○	○			
Specifications							
Applications patents					◎		
Translations	△	△	△	△			
Note & letters	△						
Pre-print	×	×		×			
Abridgement	×			×			
Textbook & lessons	×	×	×	×			
Internal documents	×	×	×	×			
Sales literature	×	×	×	×			
Popular articles	×	×	×	×		×	※

- ◎ OK
- 重要한 것만 入力
- △ 條件附 入力

- ×
- ※ 採擇의 絶對不可
- 1.5年 以上 經過된 것은 ×

的인 18個題目的 原子力關係雜誌에서 拔萃하고 있다. X表 및 ※表 資料는 전혀 利用價値가 없는 것으로 新聞, 圖面, 寫眞, 필름, 地圖, 海圖, 레코오드版 및 컴퓨터·미디어 등이 이 部類에 屬한다. 이같은 種類는 Atomindex에서도 除外되어 있고 다른 나라의 INIS 센터도 이같은 資料는 INIS本部에 보내지 않고 있다. 또한 發刊된지 1年半이 經過된 資料는 이미 낡은 情報로 處理되어 除外하고 있다.

### 1.3 Worksheet作成

入力處理의 概要는 이미 1部에서 言及한 바와 같이 DTI에서는 入力投入을 最大한 抑制하기 위해 入力處理는 外部機關에 依賴하고 있다. 그 대신 入力の 質과 正確度를 높이기 위해 모든 入力處理過程에서 DTI要員에 의한 徹底한 체크를 받고 있다. 甲이 記入한 入力は 그의 徹底한 체크를 받는다. 別表 그림의 順序에 따라 DTI 入力處理의 特徵을 더욱 具體적으로 說明코자 한다.

JAERI의 資料走査者(scanner)는 每週 金曜日 JAERI圖書室에서 最新1次刊行物을 貸出받아 雜誌에 引用된 全文論文을 제록스 카피한 後 worksheet作成에 利用한다. 新着 技術報告書의 目錄은 제록스·카피가 아닌 하드·카피(hard copy:出力된 情報處理報告書)를 圖書室로부터 直接 받고 있다. 圖書室에서는 하드·카피의 技術報告書 2枚를 作成하여 하나는 圖書室에 保管하고 다른 하나는 JAERI에서 利用하게 되는데, 全文의 마이크로피쉬 製作에 使用될 수 있도록 鮮明度를 維持해야 한다. 資料의 選擇과 分類는 司時에 하고 分類는 件當 1~2個(INIS의 分類는 더욱 多樣)로 局限시키고 있다.

書誌 및 索引事項을 抄錄誌와 같이 磁氣테이프에 收錄키 위해 最近 새로운 세가지 條件을 適用시키고 있는데 그 內容은 다음과 같다. 圖表, 그림 및 複雜한 公式은 테이프에 收錄할 수 없고 表示(indication)는 INIS120文字세트로 記述해야 하며, 인코우딩(encoding)은 打字機에 없는 약 40個의 符號로 記入해야 한다. 抄錄誌는 最大 2,000字로 制限하고 있고 긴 抄錄誌는

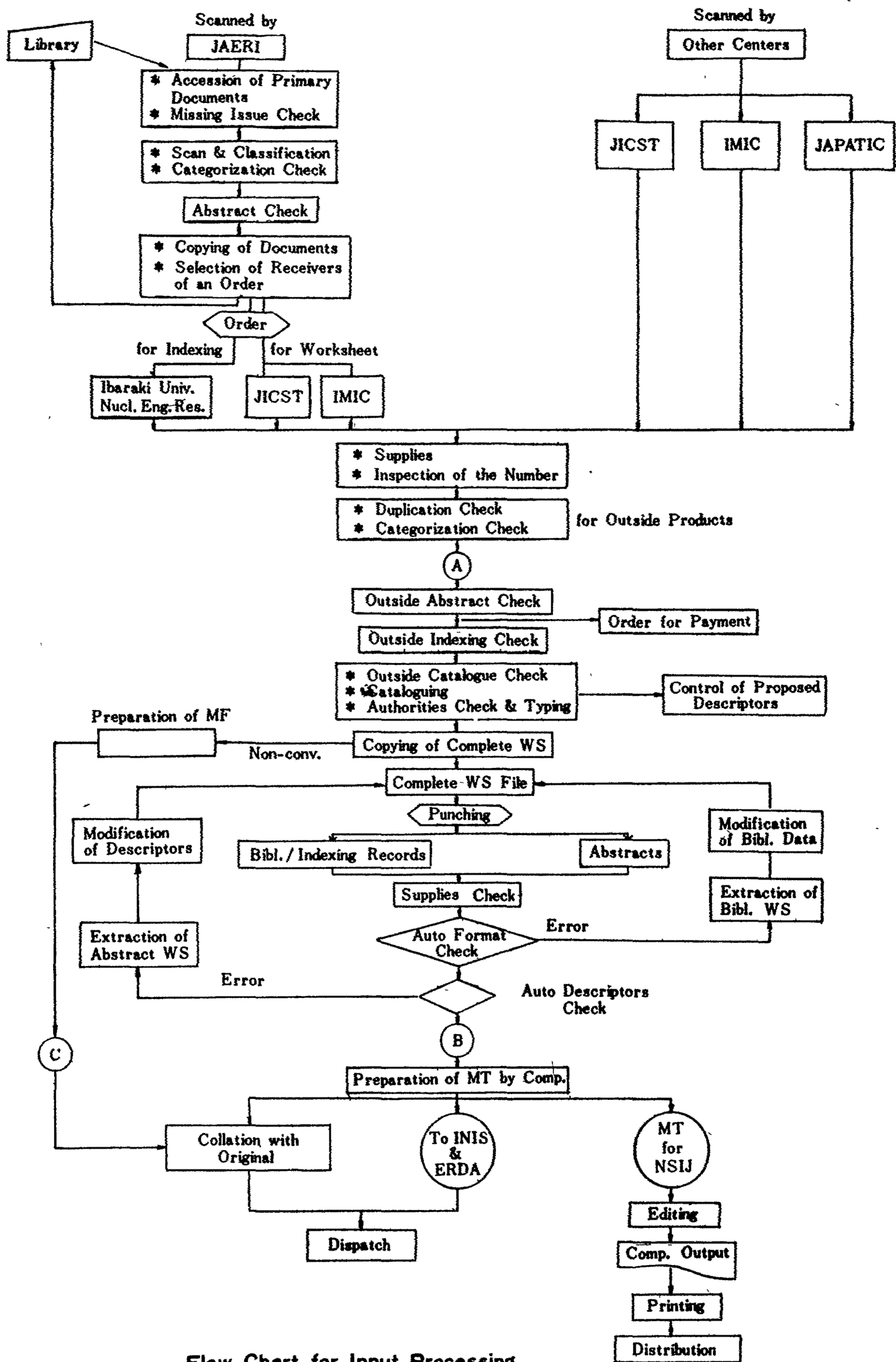
INIS本部에서 自動적으로 錯誤로 處理되고 있다. 이같은 條件을 充足키 위해 JAERI에서는 “抄錄誌提出要領(INIS-4)”을 補完하였고 그 要點은 다음과 같다.

- 1) 構造式은 使用치 말고 文章으로 記述할 것
- 2) 複雜한 數學公式은 使用치 말고 文章으로 記述할 것
- 3) 다음과 같은 記號는 使用치 말 것
  - 가) 文字 밑의 添字記號( $\sum, \sum_{i=1}^n, \lim_{x \rightarrow a}, \max_r, \min_r, -$ )
  - 나) 文字 위의 添字記號( $\hat{x}, \bar{x}, \dot{y}, \ddot{y}$ )
  - 다) 關係式의 記號( $2, S, \cong, \sim, \approx, \equiv, \infty$ )
  - 라) 縱棒을 包含한 記號( $| |, \| \|, \langle e|f|\epsilon \rangle, \langle m|m \rangle, |T \rangle$ )
  - 마) 其他( $\nabla, \perp, //$ )
- 4) 抄錄誌는 250單語(약 1,800字) 以下를 活用할 것.

JAERI에서 機械抄錄豫稿의 한 部分으로 “비엔나”에 보낸 바 있는 worksheet抄錄誌를 調査한 바에 의하면 INIS120文字세트로 記述할 수 있는 抄錄誌는 96.4%였고 記述不可能한 나머지 3.6%는 複雜한 數學公式과 構造式 등이 包含된 抄錄誌였다. 同 96.4%中에서 “인코우딩”없이 편집할 수 있었던 것은 33%이고 “인코우딩”이 必要한 것은 67%로 나타났다. 全体抄錄誌의 1%는 文字가 2,000個를 超過하였다. 이같은 矛盾點을 是正하기 위해 JAERI에서는 抄錄誌作成의 補完指針書를 마련하여 質과 形式의 두가지 面에서 抄錄誌를 체크하고 있고 “인코우딩”할 수 있는 著者가 直接 執筆한 良質의 抄錄誌가 包含된 資料의 worksheet만을 作成하고 있다. 따라서 低質抄錄誌 혹은 修正없이는 “인코우딩”할 수 없는 資料의 抄錄誌作成은 JICST 및 IMIC에 委託하고 있다.

JAERI의 索引作成시스템에 關係 具體적으로 說明코자 한다. free-lance索引者의 活用方案은 JAERI의 入力이 內容과 範圍의 두가지 面에서 最大로 擴大되었던 1972年初부터 構想되었다. 그 理由는 INIS本部에 繼續 보내는 良質의 모든 資料를 JAERI의 主題專門家와 國內의 關係情報센터의 資料專門家들만으로는 그 索引作業이 너무 過重하였기 때문이었다. 1972年 8月 物理





Flow Chart for Input Processing

分野 專門家들에 의해서 着手된 理論物理分野 文獻의 索引作成을 始發로 1975年 5月 外部委託의 索引서브시스템(Sub-System)이 確立되었다. JAERI 및 外部機關의 主題 專門家を 비롯하여 現在 索引시스템의 專門家は 30名에 達하고 있다.

한편 JAERI에서는 free-lance索引者를 養成하기 위해 索引시스템에 관한 3時間의 講座를 提供하고 있고 教材는 INIS-12“索引要領”과 INIS-16“主題索引實例”를 使用하고 있다. 被教育者에게 10~20件의 資料를 實習用으로 配當해 주고 實習結果를 綿密히 檢討한 後 索引技法에 관한 論評을 해주고 있다. 이러한 基礎教育過程을 通해 被教育者로 하여금 주어진 重要語를 使用하여 간단한 抄錄을 作成할 수 있는 能力을 短時日內에 習得케 하고 있다.

被教育者가 50~100件 程度의 資料를 索引한 經驗이 있으면 資料의 良質索引을 習得할 수 있는 時間은 물론 所期의 成果를 거두지 못하는 境遇가 없는 것은 아니나 一般的으로 30分程度면 足하다. free-lance索引者가 經驗未熟으로 인해 主題를 제대로 處理치 못할 때 必要項目을 索引에 누락한 경우 (under-indexing) 보다 不必要事項을 索引에 포함시킨 (over-indexing) 것을 일일이 체크해 주고 있는데 이는 JAERI 專門家들이 over-indexing에 대해 보다 効果的인 校正을 할 수 있기 때문이다.

JAERI의 主題 專門家들은 1次的으로 作成된 모든 索引을 質的 및 形式的인 兩面에서 에러 체크를 한다. 비록 1次索引에서 特殊情報項目에 대하여 良質로 나타내었다더라도 平均 1件에서 3개 정도의 M-Q 雙 또는 重要語의 錯誤가 發見되어 이를 修正하고 있다. 錯誤의 比率는 全重要語數의 약 10%쯤 된다. 다시 말하면 每 1件의 文獻의 索引中에서 하나의 誤記가 있는 셈이다. 形式的 錯誤는 두번째 索引 및 打字過程에서 直接 손으로 체크하여 그 錯誤率을 0.7%까지 減少시키고 있다. 끝으로 資料件當 重要語는 平均 10個이며 이는 全体 INIS의 9個와 平均値가 비슷하다.

他情報센터에 依賴하여 作成된 worksheet는 JAERI에서 손으로 체크하고 있으며 각 센터에

게는 該當原資料를 찾을 수 없는 入力記入欄은 空白으로 남겨두도록 하고 있다. 이 空欄에는 JAERI가 自體的으로 調査한 資料(著者姓名과 所屬團體 등)를 記入하여 再打字한다.

#### 1.4 機械處理 및 錯誤

아직 편칭에러에 관한 데이터를 把握하고 있지 않으나 書誌 및 索引記錄의 편칭錯誤에 관한 資料는 一部 가지고 있다. 1970年 11月~1971年 8月사이에 作成된 書誌記錄 1,608件의 편칭校正 刷에서 發見된 편칭錯誤는 66件이었고 이中에서 32件은 “미스편칭”에서, 8件은 其他 失手로 생겼음이 判明되었다. 이것은 文字數에 대한 錯誤率이 0.007%이며 worksheet件當 4%가 된다. 現在 컴퓨터의 Auto formats check에 의한 worksheet件當 錯誤發見은 5%이고 이는 프린팅한 後 손으로 校正하여 再편칭된다.

索引에 관한 分析은 1974년에 作成된 INIS Index Terms Error List에 의하였다.

JAERI 入力 形式의 索引作成錯誤率은 重要語數 對比 1%였다. 錯誤率의 80%는 “비엔나”에서 自動的으로 校正되고 있다. 全体錯誤率의 60%는 그 原因이 單數 혹은 複數樣式의 記載怠慢과 R 혹은 L字의 記憶 잘못으로 나타났다. 이러한 分析은 손으로 체크할 수 있는 限界를 나타내고 있기 때문에 이를 是正하기 위한 自動重要語校正프로그램을 JAERI 自體에서 만들기로 決定하였다. 이 프로그램은 現在稼動中에 있고 이로써 全重要語數의 錯誤는 1%로 檢出되고 있다. 즉 이말은 편칭前의 매뉴얼 체크에서 흘려버린 것이 있는가 하면 편칭과정에서 새로운 에러가 發生한다는 말이다. 에러의 80%는 自動的으로 校正되지만 나머지 20%는 안된다. 이러한 에러를 프린트시킨 후 손으로 고친 다음에 다시 편칭한다. 즉 worksheet數의 2%가 다시 處理되는 셈이다. 書誌 및 索引레코드에 관한 worksheet의 7%를 再處理하기 때문에 JAERI의 磁氣데이터는 거의 完璧하다고 할 수 있다.

## 2. SDI서어비스

2.1 INIS데이터·베이스의 特徵

INIS 데이터·베이스의 特性을 把握하기 위해 必要한 分析을 했다. 또한 DISP가 運營되기 前인 1973年 前半期에 刊行된 Atomindex Vol. 3, No. 3~Vol. 4, No. 4에 收錄된 20,362件의 索引의 깊이를 統計的으로 調査했는데 그 結果는 表 1과 같다.

表 1. 重要語數 對比 資料比率

分類 重要語數	A	B	C	D	E	F	合計
≤ 30	90.59	87.68	72.34	75.91	91.05	91.73	86.78
≤ 60	99.83	99.65	97.90	98.83	99.85	99.77	99.46

99.46%의 資料와 “링크”된 重要語數字는 索引 및 “업포스팅(upposting)”된 것을 包含해서 60以下인 것이 이번 調査를 통해 確認되었고 이 數字에서 나타난 바와 같이 重要語 80個를 判讀할 수 있는 새로운 프로그램을 導入하는 境遇라도 INIS 데이프를 利用하는 데는 充分한 것으로 判斷되었다.

1974年 後半에는 數個質問에 대한 再現率과 精確率의 測定을 試圖하였고 Atomindex Vol. 4, No. 5, pp. 13~18에 包含된 12,000件의 項目을 데이터·베이스로 利用하였다. 여기서 除外된 文獻과 適中된 文獻의 數를 알아보기 위하여 형성한 質問公式에 의한 檢索과 直接 매뉴얼로 分野別로 찾는 것을 해보았다. 이렇게 하여 檢索된 文獻은 各 利用者들이 抄錄과 比較하여 그 再現

率과 精確率을 檢討하였는데 그 結果는 表 2와 같다.

各 質問에 대한 再現率 및 精確率의 範圍는 50~100%로 나타났으나 檢索에서 除外된 (Silence) 原因은 아직 밝혀내지 못하고 있다.

1975年 前半期에는 10個 프로파일에 대한 重要語의 再現率과 精確率을 “링크” 및 “업포스팅”시키는 效果에 關係 調査했고 Atomindex Vol. 5, No. 3~20에 包含된 43,132件의 項目을 데이터·베이스로 利用하였다. 定常的인 파일, No-linking파일 및 No-upposting파일의 세 경우에서 찾은 結果는 表 3과 같다. Upposting은 再現率을 上昇시키는 데는 相當한 效果를 얻었으나 Linking의 效果는 不確實하였다.

表 3. 重要語 再現率의 “링크” 및 “업포스팅” 效果

	定常	노·링크	노·업포스팅
精確率 (%)	63.1	63.0	60.5
再現率 (%)	74.0	73.6	45.2

1974年 前半期에는 原子力關係 從事者에게 아주 重要한 情報源이 되고 있는 INIS會議論文을 分析했고 Atomindex Vol. 4, No. 3~Vol. 5, No. 2에 收錄된 57,742件의 項目이 담긴 데이터·베이스를 使用하였다. 會議論文數는 全體의 약 ¼인 13,710件(23.7%)이었다. 더우기 論文의 種類는 P. R. Mills의 報告 表 4와 같이 一般科學의 論文과는 相當한 差異를 보이고 있다. 論文의 약 80%는 IEAA가 發行하는 非在來式 文獻의 마이크로피서와 單行本을 쉽게 利用할 수 있어 INIS會員國에게 큰 惠澤이 될 수 있다.

表 2. 6個 質問에 대한 再現率 및 精確率

質問 No.	方法	質問 標的	定常 質問		再現率 (%)	精確率 (%)
			質問件數	適正檢索		
0001	cat.	7	7	4	57	57
0002	cat.	17	15	13	77	87
0003	loose	37	33	30	86	81
0004	loose	12	14	10	83	71
0005	loose	20	36	16	80	44
0006	loose	5	5	5	100	100



表 4. 會議論文의 種類

	INIS (%)	Mills의 一般科學 (%)
報告書	73	4
雜誌記事	14.5	29
單行本	12.5	67
合計	100	100

2.2 情報檢索서비스의 效果

SDI서비스의 需要를 把握키 爲해 1974年 前半期 設問書를 作成하여 潜在的 利用者들에 配布한 結果 70%의 應答者는 SDI서비스에 대하여 커다란 期待를 가지고 있었다. 이어 1975年 前半期에는 任意 標本(Random Sampling)에 의해 抽出된 日本原子力關係會員 20%를 包含한 700名의 關係人士를 對象으로 原子力文獻의 利用度에 관한 2次設問書를 配布하였는데 그 結果에 依하면 表 5와 같이 文獻調査에 相當한 時間을 消費하고 있음을 알 수 있다. 따라서 應答者의 大部分은 앞으로 SDI定規서비스가 本格化되면 文獻調査에 所要되는 時間을 相當히 節約시켜 줄 것으로 期待하고 있다. 물론 INIS自体와 利用者가 갖고 있는 相衝되는 主題內容과 範圍의 差異, 資料使用目的의 差異, 1次資料의 入手可能性 등을 考慮해 볼때 SDI서비스는 時間을 最大로 節約시켜 줄 수는 있지만 그 以上の 것은 아니다.

表 5. 文獻調査 所要時間

月所要時間	<4	4	8	12	16	20	20<	無應答
應答者 (%)	6.5	21.3	19.2	13.4	5.5	9.6	4.6	19.9

1975年 前半期에 集計된 全体月間設問量과 프로파일 80個의 精確率은 表 6과 같고 應答과 精確率의 比率은 平均 13.8% 및 74.8%를 示顯하고 있다.

2.3 JAERI의 SDI프로파일

도큐멘테이션의 目的은 資料의 分類보다는 調

表 6. 月質問量 및 프로파일 80個의 精確率

月質問量		精確率 (%)		프로파일數
最少-最大	平均	最大-最少	平均	
1 - 10	4.8	33 - 100	73.4	42
11 - 20	15.3	37 - 100	75.7	24
21 - 75	38.7	44 - 98	75.1	14
1 - 75	13.8	33 - 100	74.8	80

査對象이 되는 情報資料를 該當 科學者에 周知 시키는데 있다. 다시 말하면 도큐멘테이션 目的은 情報를 檢索하는데 있다.

1) 情報利用者 및 檢索者(Retriever)와의 關係

情報檢索은 利用者가 要求하는 問題 혹은 研究課題의 理解와 解釋에서 始發된다고 할 수 있다. 現在 JAERI에서는 1次問題는 充分한 解決을 保障하고 있다.

一般的으로 利用者는 傳統的인 도큐멘테이션 시스템만을 重視하는 傾向이 있다. 말하자면 主題名, 著者名 등이 羅列되어 있는 알파벳順의 索引과 圖書目錄카드別로 必要한 資料를 調査하는 傾向을 띄고 있는데 實은 調査코자 하는 抄錄誌를 入手하기 위해서는 主題索引에 記入되어 있는 標題부터 調査해야 할 것이다.

이것은 問題의 解答을 即時 찾을 수 없을때는 一部 標題記入欄을 다시 調査해야 하는 번거로움을 避하기 위해서이다. 一部 發見된 參考文獻을 몇가지 체크하다 보면 一般的으로 다른 記入欄도 聯想하게 되고 따라서 또다시 調査하게 되는 境遇가 許多하다. 이는 參考文獻의 調査는 單數記入欄(Single-term entries)을 利用하는데 그 原因이 있으나 INIS Atomindex를 利用하면 記入欄이 二重標識(Two-level flagging)으로 되어 있어 調査에 便利하다.

一括作業(Batch operation)에 따른 組合索引法과 檢索하는 컴퓨터도큐멘테이션시스템에서의 資料擔當者는 利用者と 시스템사이의 仲裁人 役割을 하고 있다. 資料擔當者는 따라서 問題의 核心을 明確하게 理解해야 되고 알고자 하는 問題를 在來式의 單數記入樣式(Single term form)

에 記載하는 習慣으로부터 脫皮해야 할 것이다. INIS資料를 利用하기 위한 SDI서어비스의 依賴樣式 裏面에는 利用者の 便宜를 위해 質問作成 要領이 詳述되어 있다. 一般的인 問題로서 質問書作成은 題目보다 抄錄誌 作成形式을 더욱 重要視 해야 한다. 資料作成者가 利用者の 意圖를 分明히 把握치 못할 때는 個別的인 面談이나 電話問議를 통해 우선 利用者와 接觸할 必要가 있다. 이런 方法을 活用하면 利用者는 具體的인 目的과 必要性을 書翰形式을 通하는 것보다 더욱 正確하게 表現할 수 있을 것이다. 問題의 核心되는 概念을 把握한 後 비로소 質問形式을 記載하도록 해야 할 것이다.

2) 確定된 데이터·베이스의 效果

SDI서어비스에 對備키 위해 JAERI에서 採擇하고 있는 節次는 다음과 같다. SDI調査는 우선 遡及探索(Retrospective search)을 活用하고 있다. 現在까지 提供된 質問樣式을 통한 特別資料파일은 6,000件에 達하고 있다. 資料파일의 分量은 年INIS 데이터·베이스의 分量과 거의 비슷하며 또한 年 2回씩 最新資料로 補完되고 있다. 이 파일에는 索引 혹은 分類法 등과 같은 모든 特性이 包含되어 있다. 따라서 파일의 1次的인 效果는 파일에 包含되어 있는 該當資料의 全部 혹은 大部分을 質問을 통해 索檢할 수 있도록 하기 위해 檢索者가 意識的으로 質問書를 散漫하게 作成한다. 따라서 檢索者는 “適正”이 아닌 資料를 再現할 수 있는 根據를 파일에서 찾아볼 수 있다. 再現은 一般的으로 알려진 것이 아니기 때문에 相當한 어려움이 있다. 適正資料를 脫落시킬 危險을 안고 있는 빈틈없는 質問은 作成할 必要가 없다.

利用者에게는 資料에 대한 利用者の 質問事項이 適正한가의 與否를 確認하기 위해 資料를 還送(feedback)시키고 있다. 이는 그동안 利用者에 의한 本來 意圖한 適正資料의 變更을 흔히 豫想할 수 있기 때문이다. JAERI는 1次設問을 通해서 回收한 6,000件的 資料파일을 “프린팅”된 解答과 함께 “利用者應答”리스트로 作成하여 利用者에게 보내어 適正, 綴字錯誤 및 既存資料를 確認케 한다. 資料還送을 根據로 하여 “利用者프로파일評價”를 컴퓨터로 處理하고 索引된

重要語의 期待解答에 대한 適正과 綴字錯誤, 즉 過多重要語를 列舉한다. 리스트作成을 통해 檢索用語로서 더욱 適切한 重要語를 檢出하고 最終質問을 더욱 容易하게 確定지을 수 있다. 이것을 파일의 2次效果라 한다. 2次質問은 1次質問보다 더욱 빈틈없이 作成하여 可及的 利用者가 適合하다고 認定하는 文獻만을 機械出力으로 處理한다. 다시 말하면 檢索者는 2次質問作成段階에서 最大의 適正解答을 얻도록 해야 한다. 最終質問의 SDI定期서어비스는 同一한 資料파일에 대한 檢索效果를 再確認한 後에 提供된다. 이것을 資料파일의 3次效果라 한다. 따라서 最終質問은 每月 손으로 走査(Manual scanning)하지 않더라도 SDI의 利用으로 最大의 再現과 適正을 期할 수 있다.

3) SDI用 프로파일資料

現在 每月 4,000~6,000束의 INIS資料와 統合되고 있는 JAERI프로파일은 약 130件에 달하고 있다. JAERI의 平均 再現率은 80%이고 適正은 75%를 維持하고 있다. 月平均 設問量은 14件에 이르고 있기 때문에 利用者가 2~3個의 綴字錯誤의 資料를 버려도 큰 負擔이 되지 않는다.

(1) 利用되는 檢索用語

- ① 重要語
- ② 分類基準
- ③ 記錄의 種類
- ④ 文獻인디케이터 (Indicators)
- ⑤ 發行國家符號
- ⑥ 使用言語記號

(2) 最終質問의 基本型

型	件數	順序
A	3	5
A ※ B	67	1
A ※ B ※ C	23	2
A ※ B ※ C ※ D	1	6
計	94	/
A ※ - N	3	5
A ※ B ※ - N	22	3
A ※ B ※ × C - N	5	4
A ※ B ※ C ※ D - N	1	6
計	31	/
合計	125	



集하였고 情報交換行爲를 生産性과 결부시켰다 (Bernard, Shilling, & Tyson, 1963; Shilling & Bernard, 1964).

요즈음에는 情報의 成果 分野에서 몇가지 큰 進前이 말키스 (Marquis), 알렌 및 그의 同僚들의 業績 (Allen, 1964; 1966a; Marquis & Allen, 1966)에서 보인다. 예컨대 그들은 設計問題의 解決이나 각 그룹의 成果를 蒐集하고 評價하는 政府機關에의 報告書 提出 등과 똑같은 일 에 종사하는 사람들에 대한 情報의 인풋트를 研究하였다. 그러나 科學情報의 影響을 測定하고 評價하는 效果的인 方法의 開發이 컴퓨터이전 研究의 한 중요한 문제로 남아 있다.

60년대 초기 生産者로부터 利用者에로의 情報 流通에 관한 資料의 蓄積은 깊은 관심을 받게 되었다. 예컨대 心理學의 科學情報交換에 관한 APA 프로젝트는 이 연구가 報告할 수 있게 된 時點에서부터 研究活動에서의 情報의 흐름을 추적하는 것이었다 (Garvey & Compton, 1967). 이 研究는 科學者가 그의 發見을 발표하는 초기에 채택한 非公式 모임이나 非記錄형태의 媒体, 雜誌와 기타 記錄形態의 刊行物, 抄錄에 의한 2次 資料에서의 取及, 그리고 月評이나 現狀報告書에서의 게재 등을 포함하였다.

情報의 配布過程에 관련된 時間 간격, 여러가지 形態의 配布에 대한 受容者와 配布의 特性이

心理學에서 說明되었다. 존스홉킨스 科學컴퓨터이전 研究센터의 新設과 더불어 이러한 研究가 社會科學, 物理學, 地球科學 및 3개의 工學分野를 포함하여 10개 分野에 擴大되었다 (Compton, 1968).

生醫學分野에서 올 (Orr, 1961; Orr & Crouse, 1962)은 科學界에서 情報의 消化, 吸收 및 同和로 定義된 情報의 新陳代謝에 관하여 報告하였다. 그는 科學者會議에 提出된 資料를 “追跡資料”로 利用하여 이 資料가 配布에 관련된 時間간격, 一次的 出口를 통한 擴散 및 2次資料에서의 取及 여부를 관찰하면서 1次資料 또는 雜誌段階를 통하여 수개의 抄錄 및 索引서어비스를 하는 2次資料의 범위로 이행되는 狀況을 追跡하였다. 그는 또 립스니 (Liebsney, 1959)가 物理學者 研究에서 얻은 資料 및 그레이 (Gray)와 로젠보르크 (Rosenborg, 1957)의 技術報告書 形式으로 발표된 간행물형태의 資料에 관한 研究결과와 그의 發見을 비교하였다. APA 프로젝트 (Compton, 1965; Project on Scientific Information Exchange, 1965; Report 13)의 研究도 똑같은 일반적인 경향을 보여주고 있다.

앞에서 論議한 資料와 그 目標에 관한 討議는 컴퓨터이전 行態研究에 관한 몇가지 중요성을 지적한 것이다. 멘젤의 검토 (1960; 1966e)는 보다 상세한 分析을 하고 있다.

<p. 146의 계속>

(3) 最終質問의 檢索用語數는 平均 16個(最少 1 및 最大 30)이다.

(4) 脫字와 錯誤綴字는 INIS 索引規程의 無視에서 생기는 것 以外에도 錯誤綴字는 調整의 非

完璧性에서 생기는 重要語의 活用錯誤, 檢索이 不可能한 重要語와의 關係, 一部 不適한 “업포스팅” 등에서 招來되고 있다. 이같은 結果의 原因에 관해서는 現在까지 体系的으로 糾明되지 않고 있다. (完)