

貿易情報檢索시스템의 設計

朴 漢 雄* · 金 瑤 詐**

1. 머 리 말	4. 貿易情報시스템의 運營
2. 貿易情報시스템의 必要性	4.1 情報利用者
3. 貿易情報시스템의 設計	4.2 人 員
3.1 情報시스템의 파일構成 技術	4.3 國內 貿易關聯機關의 相互利用
3.2 貿易情報시스템의 파일構成	5. 맺는 말
3.3 貿易情報시스템의 設計	

1. 머 리 말

최근 貿易情報, 즉 海外市場情報 및 經濟情報에 대한 政府 및 貿易業界의 관심이 높아지고 있는 것은 다행한 일이라 하겠다. 우리나라의 輸出은 작년도 18억달러를 달성함으로써 1980년도의 100억달러 輸出目標 달성을 위한 터전을 다져가고 있다.

그림 1은 우리나라의 輸出實績을 나타낸 것으로서, 60년대의 輸出實績은 급격히 성장하였으며 앞으로의 輸出目標도 연간 20~30%의 높은 증가율을 나타내고 있다.

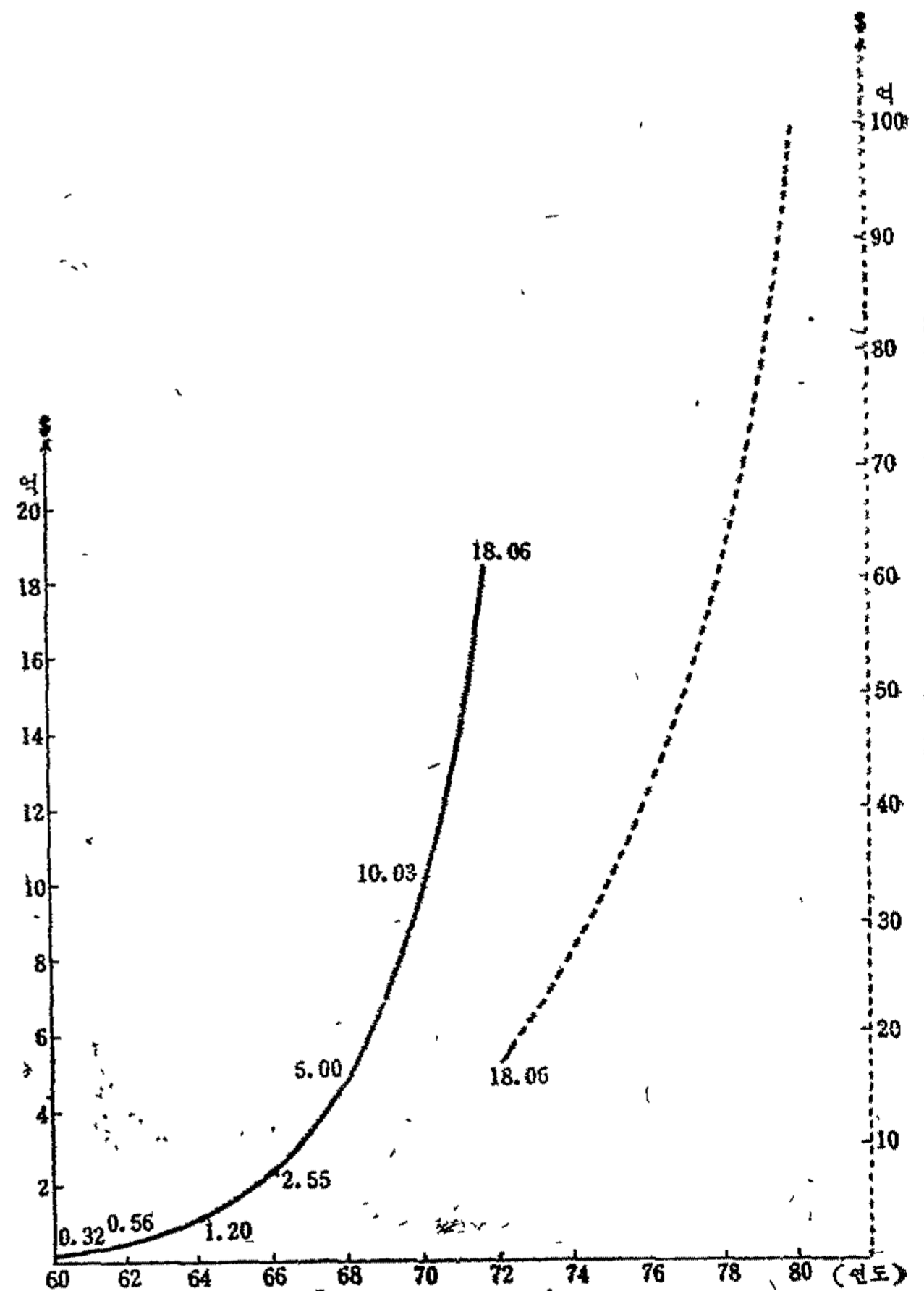
그러므로 이와 같은 輸出産業의 高度成長을 위해서는 그 어느때 보다도 海外貿易情報가 필요하다고 할 것이다. 특히 세계시장에서 貿易競爭이 날로 치열해짐에 따라 貿易情報를 신속히 入手·處理하여 즉각 對處해 갈 수 있는 體制가 요청되고 있다.

따라서 이번 기회를 계기로 貿易情報의 體系的인 活用을 위한 組織化가 마련되기를 바라면서, 貿易情報檢索시스템의 設計 및 運營에 대한 具體的인 方案을 제시하고자 한다.

2. 貿易情報시스템의 必要性

政府의 經濟政策 중에서 輸出振興은 가장 중요한 것 중의 하나라 할 수 있을 것이다. 이 輸出貿易振興은 國

内外의 諸般 經濟, 貿易, 産業事情을 조사하여 이를 輸出業界에 提供하고, 또 國家政策에 活用하는 것이 요망



<그림 1> 우리나라의 수출액수 (단 점선은 계획)

* 韓國科學技術研究所 技術情報室長, 工學博士

** 韓國科學技術研究所 技術情報室

된다. 최근 輸出規模가 급격히 증대함에 따라 이와 같이 필요한 貿易情報量도 방대한 수준에 달하고 있으므로 貿易情報의 蒐集, 處理, 提供을 원활하게 수행할 수 있는 體制를 體系化하여 專門化한 貿易情報시스템의 確立이 時急하다 할 것이다.

또한 최근 輸出商品의 多樣化와 高級化, 去來量의 增大, 去來相對國의 擴大 등 韓國의 貿易環境은 크게 변화하여 海外市場과 韓國經濟의 密着化가 이루어지고 있다. 그러므로 各국의 景氣動向, 産業構造, 經濟成長率, 國際收支, 消費動向 등의 基礎的 經濟情報와 海外市場動向, 海外의 競爭實態, 貿易關聯商品의 marketing, 輸出入管理制度의 變更 등의 去來情報도 급격히 증가하고 있다.

그러므로 종래방법으로는 이와 같이 量的 및 質的으로 成長하고 있는 輸出業界의 貿易情報需要에 對處하기 어려우며, 蒐集한 情報도 體系的 및 專門的으로 관리하지 못하면 이용하는데 상당한 지장을 초래하거나 어떤 경우는 이용이 불가능하게 된다.

한편 국내의 각종 貿易關係 統計資料도, 商工部, 關稅廳, 外換銀行 등에서 分散處理되고 있어 一貫성이 적고 이용에 불편을 초래하는 경우가 많으므로 이를 一元化하는 것이 요청되고 있다.

各機關의 統計資料 중에서 重要的 것은 다음과 같다.

〈商工部〉

1. 輸出實績, 年度別 輸出實績表
2. L/C 來到額, 年度別 L/C 來到對比
3. 構造別 輸出實績 및 計劃對比
4. 商品別, 國別 輸出實績 및 L/C 來到狀況
5. 部處, 市道, 工業團地別 輸出實績
6. 輸入商品 都賣物價指數
7. 中小企業 輸出品生産指定業體 輸出實績
8. 年度別 軍納實績(建設, 用役, 物品 및 業種別)

〈關稅廳(貿易統計年報)〉

1. 輸出入 總括表
2. 國別, 商品別 輸出入表
3. 商品別, 國別 輸出入表
4. 貿易指數 및 交易條件

〈外換銀行〉

1. 主要商品 輸出價格

〈産業銀行〉

1. 主要製品的 需要部門別 出荷, 在庫率, 輸出比率

이 밖에도 保險業界, 海運業界, 商品別 輸出組合 등에는 保險率, 運賃, 關稅率 등의 資料가 分散되어 있으므로 이를 一元化하며, 國際通貨基金(IMF), 國際聯合 등의 統計資料를 入手하여 世界各國의 貿易額, 國際商品 都賣價格 등 國際統計를 신속하게 이용할 수 있도록 하는 것이 요청되고 있다.

그러므로 80년도의 輸出 100억달러를 目標로 하고 있는 현시점에서는 앞에서 보아온 바와 같이 體系的이고 專門的인 貿易情報의 處理·檢索시스템의 開發이 그 어느 때보다도 時急히 요청된다고 할 것이다.

3. 貿易情報시스템의 設計

3.1 情報시스템의 파일構成 技術

貿易情報시스템의 設計에 대해서 考察하기 전에 먼저 情報시스템의 파일構成技術에 대해서 간단히 언급하기로 한다. 情報시스템은 크게 情報의 蓄積과 檢索으로 나눌 수 있다. 情報蓄積에서는 情報를 入力하기 위한 整理, 즉 情報의 認識과 入手, 情報의 評價, 分析이 필요하게 된다. 그러나 情報蓄積의 核心은 파일構成에 있다고 할 것이다. 그러므로 파일構成을 중심으로 파일用機器, 파일構成方法, 파일設計에 대해서 언급하기로 한다.

〈表 1〉

외부 기억 장치의 성능

장 치 명	기 역 용 량	Access time (m Sec)	처 리 속 도 (千字/秒)	파 일 구 조	기록매체의 着 脫
자 기 테 이 프	약 2,000만字/권 ⁽¹⁾	—	9~120	Sequential	可
자 기 디 스크 팩	약 900만字/팩	25~165	200	Sequential random	可
집 단 디 스크 팩	약 29,000만字	20~100	200~400	"	可
자 기 디 스크 파 일	약 30,000만字	40~125	190	"	不 可
자 기 드 럼	30만字~260만字	8~27	100~900	"	"
자 기 카 아 드	약 30,000만字	95~225	100	"	可
종 이 카 아 드	80字/매	—	0.6~1	Sequential	可
종 이 테 이 프	84,000字/권 ⁽²⁾	—	0.3~1	"	可

(1) 1권 2,400 ft

(2) 1권 700 ft

(1) 파일용 機器

파일용 機器로 사용되는 電子計算機의 外部記憶裝置의 性能을 比較한 것을 表 1에 나타낸다.⁽¹⁾

(2) 파일構成方法

sequential file, indexed sequential file, random file의 세 가지로 크게 나눌 수 있다. 文獻情報인 경우에는 sequential file을 많이 쓰고, 統計資料인 경우에는 多量일 때 indexed sequential file을 사용하고, 少量일 때는 random file이 유리하다.

(3) 파일의 設計

일반적으로 파일에 어떤 項目을 收錄할 것인가는 먼저 다음 두 가지가 정해져야 한다.

첫째, 어떤 項目을 索引할 것인가, 즉 어떤 項目으로 파일을 探索할 것인가.

둘째, 어떤 項目을 回答으로 利用者에게 提供할 것인가.

이에 따라 收錄할 項目이 결정되면 다음에 각 項目의 자리수, 갯수를 정한다. 그 結果로 固定長, 可變長, 半固定長의 레코오드形式이 정해지며, 이들이 정해지면 이들 項目을 item으로 한 후, item을 레코오드로 정리하고 레코오드를 다시 파일로 綜合한다. 이때 만든 파일이 容量的으로 낭비가 없고 探索時間이 빨라지도록 하는 것은 물론이다.

3.2 貿易情報시스템의 파일構成

앞에서 파일構成技術의 一般論에 대해서 간단히 언급했다. 이 一般論에 따라 실제 貿易情報의 파일構成에 대해서 考察해 보기로 한다.

貿易情報의 蓄積에 필요한 項目으로서 다음과 같은 것들을 고려할 수 있을 것이다.⁽²⁾

- (1) 資料番號
- (2) 發行年月日
- (3) 資料名
- (4) 題 目
- (5) 키워드
- (6) 企業機關名
- (7) 産業商品名
- (8) 國 名
- (9) 內容特點
- (10) 記事의 形態
- (11) 使用言語

이들 項目을 蓄積하여 파일을 구성한다. 파일構成은 sequential file이 될 것이며, 利用者의 요청에 따른 檢索, SDI, 索引作成 등에 사용된다.

그러므로 이러한 작업수행에는 다음과 같은 프로그램

들이 필요하게 된다.

(1) 檢索프로그램

廻及調査時에 필요한 것으로서 파일에서 檢索條件에 적합한 記事를 찾아낸다.

(2) SDI 프로그램

登錄된 利用者의 要求情報에 따라 시스템에 새로 入力되는 記事를 대상으로 정기적으로 檢索한다.

(3) 索引作成프로그램

記事의 내용을 키워드, 産業商品分類, 地域別 등 임의의 것을 key로 해서 索引리스트를 작성한다.

지금까지는 文獻情報인 경우에 대해서 언급했으나 數值情報인 統計資料에 대해서 輸出入統計를 예로 하여 考察해 보기로 한다.

먼저 輸出入統計에서 蓄積할 項目은 다음과 같은 것들을 생각할 수 있다.

- (1) 商品名(SITC, BTN分類)
- (2) 輸出(輸入) 國家名
- (3) 單 位
- (4) 數 量
- (5) 重 量
- (6) 金 額
- (7) 輸出(輸入) 會社名
- (8) 財 源

이들 蓄積項目의 실례를 表 2에 나타낸다. 이러한 項目으로 축적된 파일(磁氣테이프 또는 磁氣디스크)을 檢索할 때의 flow-chart는 그림 2와 같이 될 것이다.

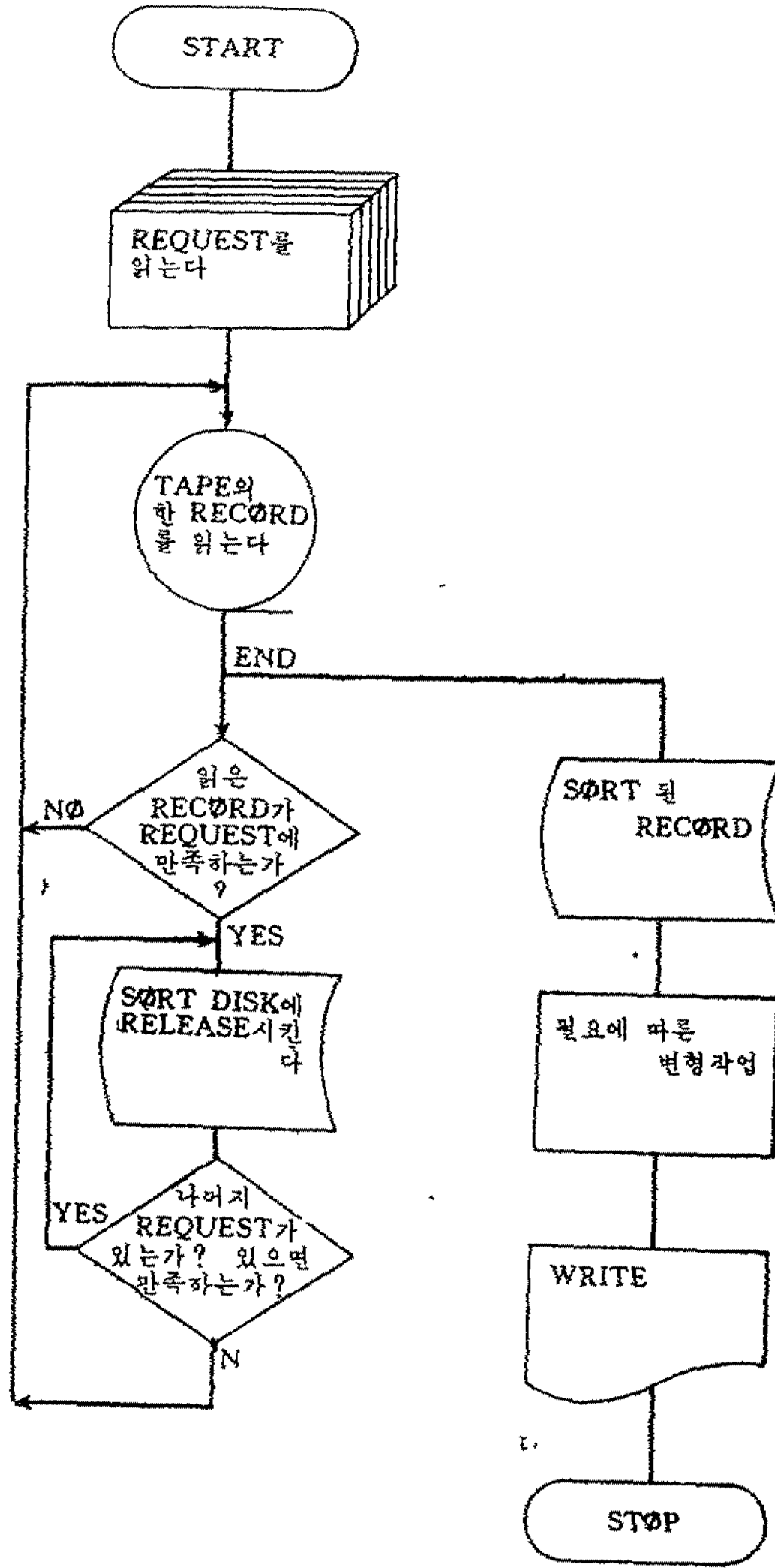
<表 2> 統計資料의 output의 一例

IMPORT
EAR. MONTH : 1972, 03
SOURCE : 12

SITC	UNIT	QUAN-TITY	WEI-GHT (KG)	VAL-UE	COM-PAN-Y	COU-NT-RY
0133000		0	0		50078	J.S.A
	TOTAL		0			
0138000		0	210	\$ 194	80081	J.S.A
	TOTAL		210	\$ 194		
0222900		0	200	\$ 420	80081	J.S.A
	TOTAL		200	\$ 420		
0230000		0	19	\$ 25	80081	J.S.A
	TOTAL		19	\$ 25		
0312900		0	100	\$ 199	80081	J.S.A
	TOTAL		100	\$ 199		

3.3 貿易情報시스템의 設計

情報시스템은 가장 효과적인 情報서비스가 情報利



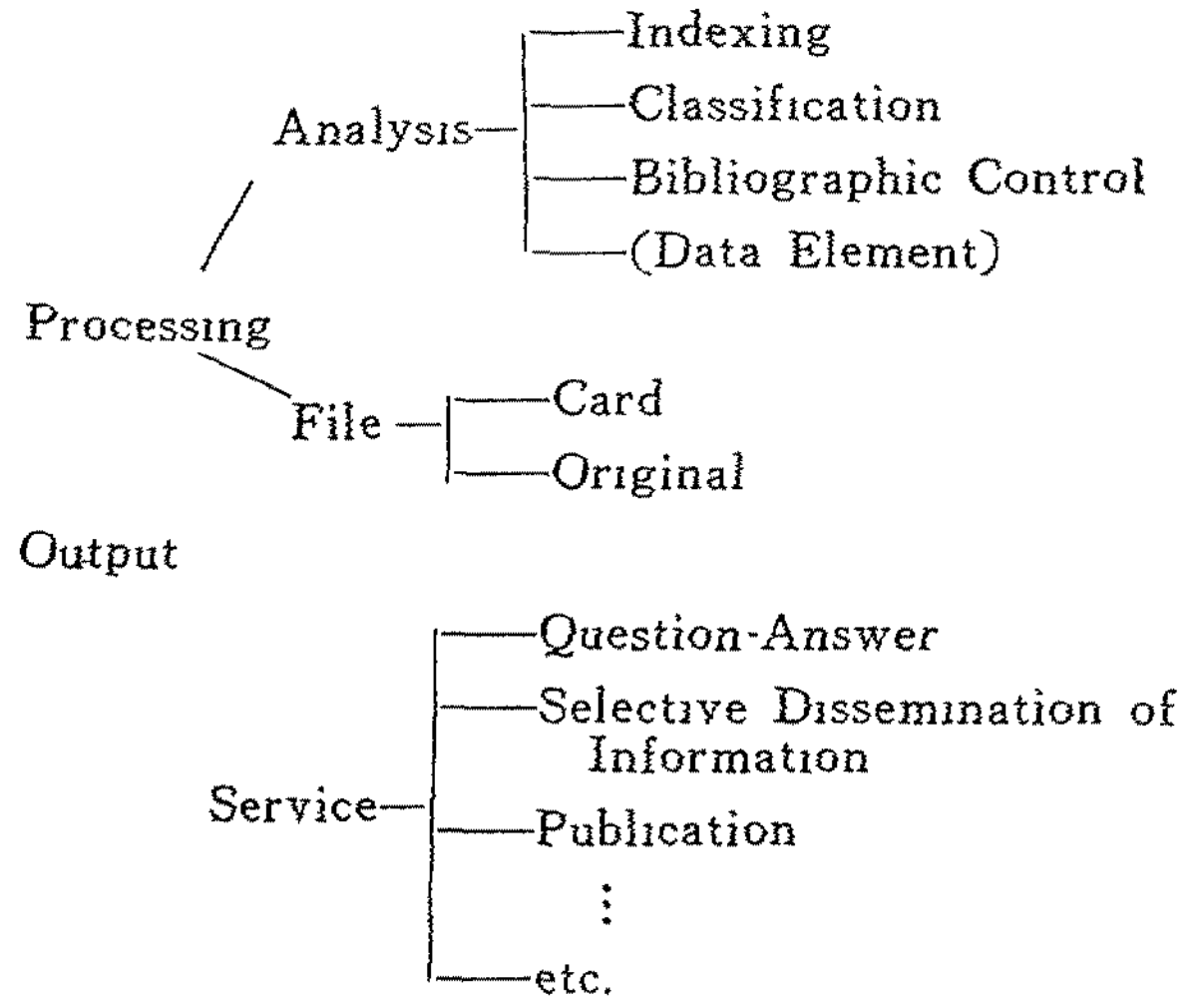
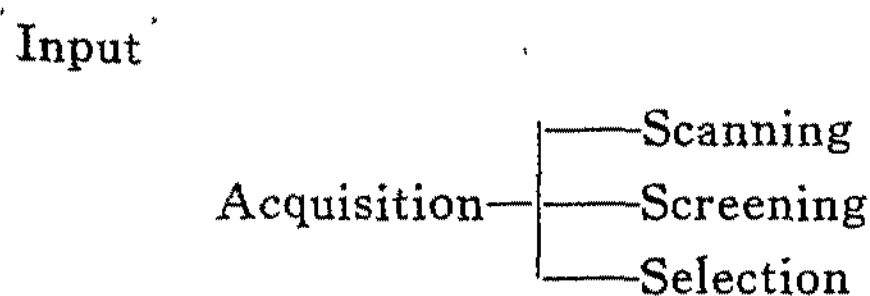
〈그림 2〉 통계자료 검색시스템의 flow-chart

사용자에게 제공될 수 있는 정보시스템으로서의 시스템의 효율성을 높이는 동시에 최대한의 정보서비스가 정보이용자에게 제공될 수 있도록 설계하는 것이 요청된다.

앞에서 考察한 파일構成을 중심으로 하여 貿易情報시스템을 設計하면 크게 入力, 處理, 出力으로 나눌 수 있다. 이를 表 3에 나타낸다.

情報蒐集에 있어서 情報の 選擇基準은 가장 중요한 것으로서 利用者 즉 貿易業體의 情報要求內容에 따라 결정된다. 索引作成에서는 貿易用語에 대한 thesaurus가 準備되어야 하고, 또한 産業別 및 商品別 分類體系가 마련되어야 할 것이다. 産業·商品分類의 一例를 表 4에 나타낸다.

〈表 3〉 무역정보시스템의 basic components



〈表 4〉 産業·商品分類의 一例

電氣機械, 器具, 裝置

1. 電氣計測器, 配電裝置(變壓器, 스위치도 포함)
2. 工業用 電氣機械
電動機, 發電機, 工業用 制御機器 등
3. 家庭用 電氣製品
料理用 機器, 冷蔵庫, 扇風機 등
4. 照明用 機器 (絶緣線도 포함)
5. 라디오·텔레비전 受信裝置 (테이프레코오더도 포함)
6. 通信機器
電信電話裝置, 라디오·텔레비전 通信裝置 등
7. Computer 및 周邊機器
8. 電子機器 部品
眞空管, 브라운管, 半導體, 集積回路 등
9. 其他의 電氣製品

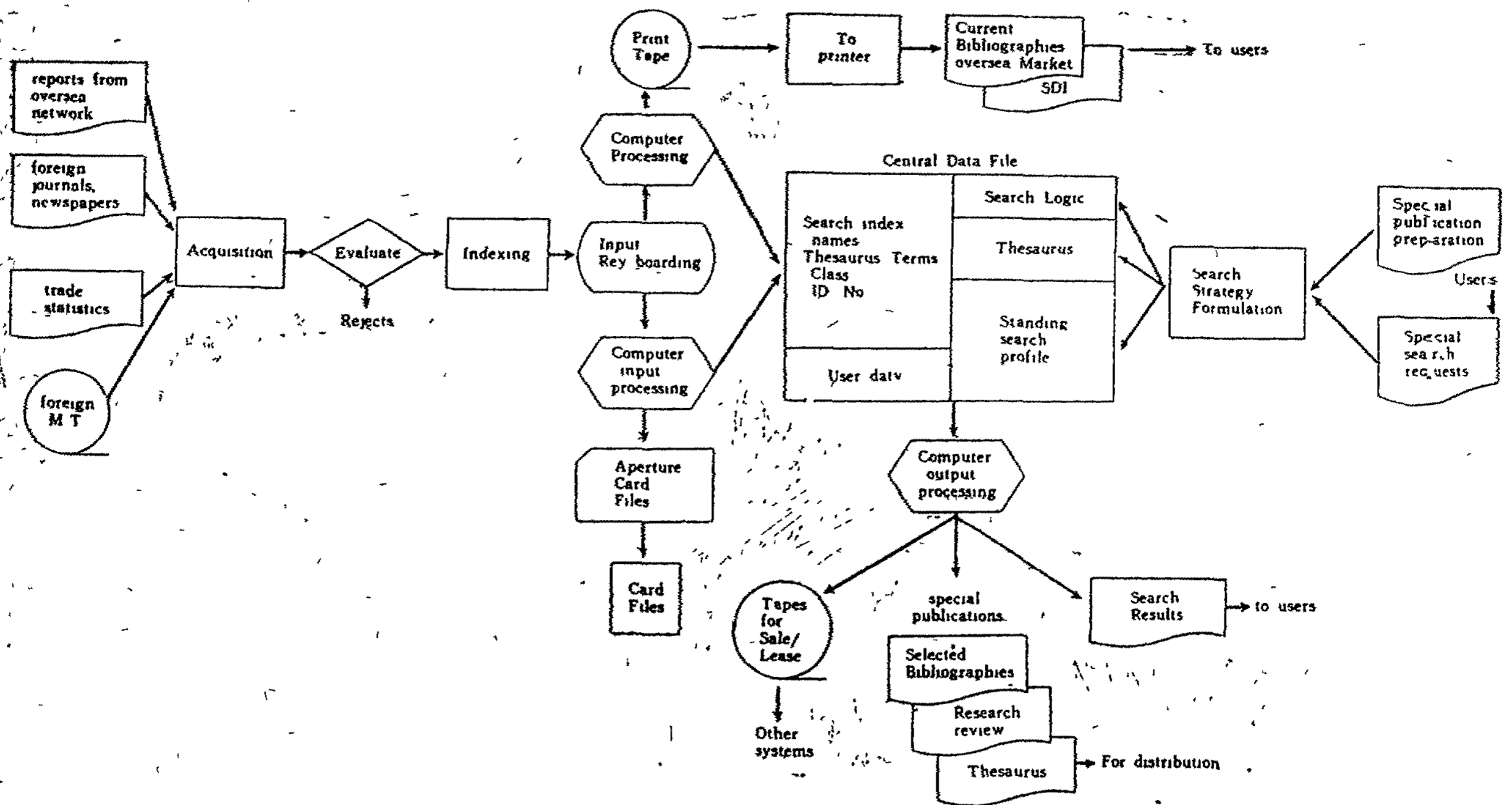
이상에서 考察한 結果를 綜合하면 貿易情報시스템은 그림 3과 같이 될 것이다.

4. 貿易情報시스템의 運營

4.1 情報利用者

貿易情報利用者は 크게 貿易業體, 政府, 公共機關으로 大別할 수 있다. 이들 利用者の 性格에 따라 필요로 하는 貿易情報의 內容은 크게 달라진다.

첫째, 貿易業體는 貿易情報를 가장 직접적으로 필요로 하는 곳이다. 大貿易業體는 海外支店網을 통해서 직접 필요한 情報를 入手하기도 하나, 中小規模의 貿易業體는 그렇지 못하므로 情報서비스機關에 많이 의존하



〈그림 3〉 Information storage & retrieval flow-chart

게 된다. 또한 去來에 필요한 情報은 自社에서 직접 入手 管理하는 경우가 많으며, 去來相對國의 景氣動向, 外換事情 등의 基礎情報은 情報서어비스機關에 의존하는 비율이 높아진다.

日本의 世界經濟情報서어비스(WEIS)가 1970년도에 조사한 바에 의하면 企業이 금후 海外經濟 貿易情報를 어떠한 體制로 處理해 갈 것인가 하는 점에 대해서는 企業內부의 強化와 外部 情報서어비스機關에의 依存을 并行하겠다는 것이 44.3%로서 가장 많고, 企業內부에서 處理할 수 없는 부분에 대해서만 外部機關에 의존하겠다는 것이 37.7%로 나타났다.⁽³⁾ 이를 전체적으로 보면 內部를 충실하게 함과 동시에 外部機關의 利用도 충분히 고려하겠다는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 그러므로 貿易情報시스템의 運營에서는 이 점에 留意해야 할 것이다.

둘째, 政府는 가장 큰 貿易情報 需要者이다. 政府의 主要政策은 이러한 情報를 바탕으로 해서 樹立되고 있다. 輸出入 統計資料를 비롯한 各種 國內外 統計資料, 各國의 景氣動向, 外換需給事情 뿐만 아니라 政局의 變化까지도 必要한 情報가 될 것이다.

셋째, 公共機關의 代表的인 것으로서 研究機關을 들 수 있다. 輸入의 상당부분을 차지하는 原資材의 國產化, 新 研究開發의 優先順位를 결정하기 위해서는 細分된 品目的 輸出入 統計資料가 必要하며, 企業에 研究開發

을 권장하기 위해서는 그 製品의 海外市場性을 알기 위한 情報가 必要한 것이다.

아와 같이 貿易情報시스템은 利用者들의 情報要求를 최대한도로 滿足시켜줄 수 있도록 運營되어야 할 것이다. 이를 위해서는 이들 利用者 集團의 情報需要에 대한 면밀한 조사가 요청되고 있다.

4.2 人 員

貿易情報서어비스機關 종사자에게 요구되는 資質로서 다음과 같은 것들을 생각할 수 있다.

첫째, 外國語 知識은 情報서어비스機關 종사자에게 必須的이라 할 것이다. 海外經濟貿易情報는 대부분 外國語로 記述되어 있기 때문이다.

둘째, 可能하면 情報處理業務의 經驗이 요청된다. 만일 處理經驗이 없다면 간단한 訓練을 실시한 후 이 業務에 종사하도록 해야 할 것이다.

셋째, 海外居住經驗, 貿易實務經驗, 海外市場의 研究經驗이 있으면 좋을 것이다. 情報서어비스機關은 外國事情을 주로 취급하므로 海外經驗은 이 業務의 遂行에 尤호하게 活用될 수 있을 것이다.

4.3 國內 貿易關聯機關의 相互利用

현재 貿易關係 資料를 취급하는 機關은 大韓貿易振興公社(KOTRA)를 비롯하여 韓國貿易協會, 各種 輸出協

同組合 및 電子工業의 경우 韓國精密機器센터 등 여러 곳이 있다. 그러므로 이들 機關이 갖고 있는 資料들은 相互利用할 수 있는 體制를 마련한다면 情報利用者에게 많은 도움을 줄 수 있을 것이다. 한 예로서 이들 기관의 資料들을 모아서 貿易資料 綜合目錄을 만드는 것도 한 방법일 것이다.

5. 맺는 말

韓國經濟는 80년도의 輸出目標 100억 달러 達成을 위해서 總力을 경주하고 있다. 이를 위해서는 輸出産業의 高度成長이 要請되며, 따라서 韓國經濟의 海外貿易依存度는 증가하게 된다. 그러므로 海外市場 및 經濟情報의

必要性은 그 어느 때보다도 強調되어야 할 것이다.

다행히 최근 貿易情報에 대한 關心이 높아지고 있으므로 이번 기회에 貿易情報의 원활한 流通을 위한 體制가 이루어지기를 바라면서 本稿가 이에 조금이라도 기여하기를 바라마지 않는 바이다.

<參考文獻>

- (1) 橋本昌幸: Computerによる IR(1)
ドクメンテーション研究. 20 (5), pp. 145~151, (1970)
- (2) 長尾成吾: JETROと Computer
オペレーションズ・リサーチ. 16 (5), pp. 52~59, (1971)
- (3) 臼井孝: 海外經濟情報検索の話
事務管理. 9 (10), pp. 67~72, (1970)

<p. 84의 계속>

- 191) 佐藤満弘. 情報検索 7: 키ークートとカートセレクター. 情報科学. 7 5(10~11) 1971.
- 192) 竹下亨, 菅野宏. 情報検索のプログラム. 数学セミナー. 9 2(64~69) 1970.
- 193) 中山一郎. トラブル記録の情報検索システム. 品質管理. 22 5 臨増(552~554) 1971.
- 194) 中井 浩. IR講座第16回: ファクトリトリバルと自動質問応答システム. 情報管理. 14 10(647~653) 1971
- 195) 中井 浩, 内田 尚子. J I C S T의 CA Condensates による検索実験について. 情報管理. 15 10(671~682) 1972.
- 196) 中村道治, 胃甲輝邦. 日本電気(株)における特許情報検索システム(MIS-IRPAT)の概要. ドクメンテーション研究. 22 8(257~263) 1972.
- 197) 中村重男. 情報検索の論理. ドクメンテーション研究. 21 9(311~313) 1971.
- 198) 中村幸雄. IR講座第11回: IRシステムと機械化の方向. 情報管理 14 4(245~251) 1971
- 199) 中村幸雄. アメリカにおけるIRの現状と問題点. ビジネスコミュニケーション. 7 3(50~62) 1971.
- 200) 池田進. 検索効率に及ぼすインデクシングと質問式の影響—ロケットエンジン文献の検索実験. 情報管理. 14 4(218~230) 1971
- 201) 津田 良成. 医学文献情報探索システムMEDLARSについて. 科技文献サービス. 26 (1~5) 1969.
- 202) 渡部恒夫. DISP 情報検索システムに関する実験第2報

- : SDIシステムの評価パラメータ. 情報管理. 14 2(105~111) 1971.
- 203) 川野 惟二. IR講座第23回: MEDLARS. 情報管理. 15 7(475~493) 1972.
- 204) 川原田茂, 山崎且義, 鈴木常男. ビジネス情報管理の一試行—セレクターによる検索を中心に. 情科研集発集. 7 (167~174) 1971
- 205) 川島順. 特許ドクメンテーション入門講座 5: 世界各国における特許情報検索機械化の現状. ドクメンテーション研究. 21 11(371~376) 1971.
- 206) 秋元啓次, 藤崎達也. 日本特許情報蓄積における分から書きの二, 三の実施例. 情科研集発集. 6(165~169) 1970.
- 207) 下岡勉. J I C S T文献検索磁気テープの現状と将来. 情報管理. 14 11(682~685) 1971.
- 208) 河田常弘. シェトロの情報検索サービスの現状・ドクメンテーション研究. 20 12(359~366) 1970.
- 209) 和田弘名, 本田元子. J I C S T文献検索磁気テープの使用例. 情報管理. 14 11(708~719) 1971.
- 210) 諏訪 秀策. 漢字情報処理装置の展望. 情報管理. 15 1(33~45)1972.
- 211) 樋之内 慶治, 谷口 光人. 松下冷機(株)における特許情報検索システム. 情報管理. 15 10(719~726) 1972.
- 212) 岸田英明. 情報検索の国際的動向について Geotechnical Abstracts 及 Geodexの解説 土と基礎. 19 2(43~45) 1971.
- 213) 桜井宣隆. 利用業務の機械化 情報検索の機械化. 現代の図書館. 8 1(39~48) 1970.