

連載講座 (1)

1. 情報管理序說

金 斗 弘
韓國科學技術情報센터 所長

- 1-1. 情報社會, 情報產業, 情報科學
- 1-2. 情報の概念
- 1-3. 情報の流通과 情報の사이클
- 1-4. 情報管理
- 1-5. 企業情報管理

1-1. 情報社會, 情報產業, 情報科學

a. 情報社會

素材의 價値와 그것을 加工하는 데 消費된 “勞動” 價値가 “물건”의 價値를 決定하고, 이 물건의 價値 經濟를 律하고 社會를 움직이는 原動力이 되어 現社會를 “産業社會”라고 하며, “情報”의 價値를 軸 として 하여 움직이게 될 未來社會를 “情報社會”라고 부른다.

물건이나 “돈”보다 “情報”가 優先하는 完全한 情報社會가 언제 到來할 것인지는 몰라도, 이 時代가 情報社會의 前奏인 “情報化時代”인 것은 틀림 없다.

b. 情報產業

정보를 蒐集, 蓄積, 配布하는 産業을 “情報產業”이라 하며, 이 情報産業을 뒷받침하고 있는 것이 이른 “3C 革命”(Computation, Communication, Control) 産業革命이 工業社會(또는 産業社會)를 발달시키고 같이, 이 3C 革命은 情報社會의 발달을 促進시키는 것이다.

c. 情報科學

情報科學이라 함은 情報の 社會性 및 그 生成流通을 學問的으로 解明하고, 그 流通을 促進시키는 應 用技術을 研究하는 分野”라고 할 수 있을 것이다.

情報科學의 領域을 例示하면 다음과 같다.

Drexel Institute of Technology의 Graduate School

of library Science 에 開設되고 있는 Information Science Course 의 커리큘럼)

- (1) 科學情報の 蒐集 및 組織法
- (2) 科學文獻의 檢索法, 抄錄法, 註釋法
- (3) 情報 센터 運營
- (4) 情報科學의 機械化 I, II
- (5) 科學情報 시스템의 인테그레이션
- (6) 研究方法
- (7) 케이스 스터디—電子計算機의 프로그래밍
- (8) 産業經營
- (9) 編輯 및 出版
- (10) 科學技術의 參考資料
- (11) 學位論文

※ 以上은 必須科目이며 選擇科目은 省略함

1-2. 情報の概念

a. 情報の定義

“變化의 狀況이 傳達된 것, 或은 受信者의 記憶內容을 變化시키는 것을 情報라고 한다.”¹⁾

“情報라고 함은 “주어진 시츄에이션에 處한 어떤 特定人에 대하여 特殊한 意味(Specific meaning)를 가진 通報를 말한다.”²⁾

b. 無効情報와 有効情報

(1) 無効情報 : 어떤 사람에게 있어서 情報로서의 價値가 없는 것. (雜音)

(2) 有効情報 : 어떤 사람에게 있어서 情報로서의 價値가 있는 것.

(3) 無効 또는 有効情報の 相對性 : 同一한 內容의 情報라 할지라도 사람에 따라서는 無効일 수도 있고 有効일 수도 있으며, 同一人에게 있어서 前에는 無効情報이었던 것이 後日에는 有効情報가 되는 수도 있다.

c. 意圖的情報와 非意圖的情報

- (1) 意圖的情報: 처음부터 情報가 될 수 있도록 意圖的으로 生産한 것으로서, 受信者가 거기서 求할 意味를 豫測하는 情報를 말한다.
- (2) 非意圖的情報: 어떤 特定目的에 情報로서 利用될 것을 期待하지 않았으나, 受信者가 情報價値를 認定하게 된 通報를 말한다.

d. 共通情報와 特殊情報

- (1) 共通情報: 類似한 시츄에이션에 處한 個人 또는 集團에 대하여 어느 程度 共通的 意味를 가진 情報를 말한다. 意圖的情報는 共通的 情報의 存在를 前提로 한다.
- (2) 特殊情報: 特定한 때에, 特定한 시츄에이션에 處한 特定한 個人에 대하여 特定한 意味를 갖는 情報를 말한다.

(1) 情報流通의 뜻: 情報流通이란 發生된 情報가 達回路(Communication circuit)를 通하여 需要者에 通報되는 過程을 말한다.

(2) 情報流通의 實際: 情報源에서 需要者에게 情報가 傳達되는 實際的 形態(經路)를 觀察하면 다음과 같다.

- (a) 個人이 口頭로 個人 또는 學會와 接觸하여 情報를 交換한다.
- (b) 個人이 論文, 報告書 등 一次情報를 購讀하여 交換한다.
- (c) 위와 같은 一次情報를 圖書館이나 情報中心에서 利用한다. (閱覽, 貸出, 複寫)
- (d) 情報 센터에서 抄錄, 索引 등 二次情報를 利用한다.
- (e) 情報 센터나 데이터 센터(Data Center) 등을 利用하여 具體的인 문제에 관한 情報檢索, 技術檢索(State-of-the-art) 등을 依賴한다.
- (f) 크리어링 하우스(Clearing House) 또는 레퍼럴 센터(Referral Center) 등을 通하여 情報入手의 方法에 관한 情報를 얻는다.

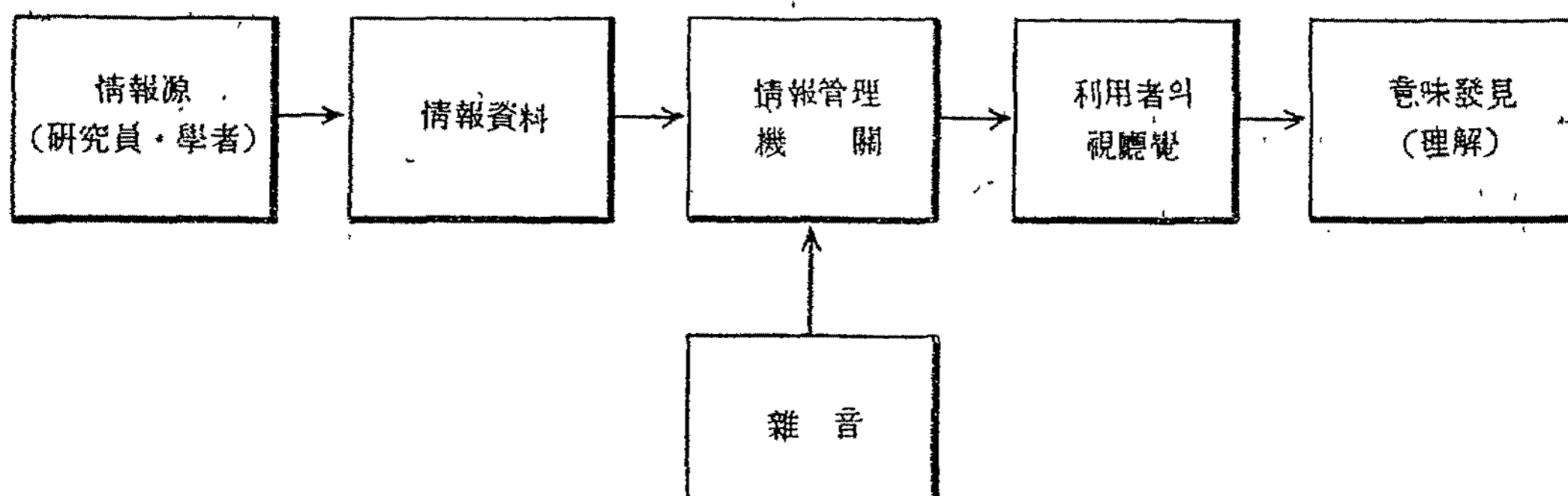
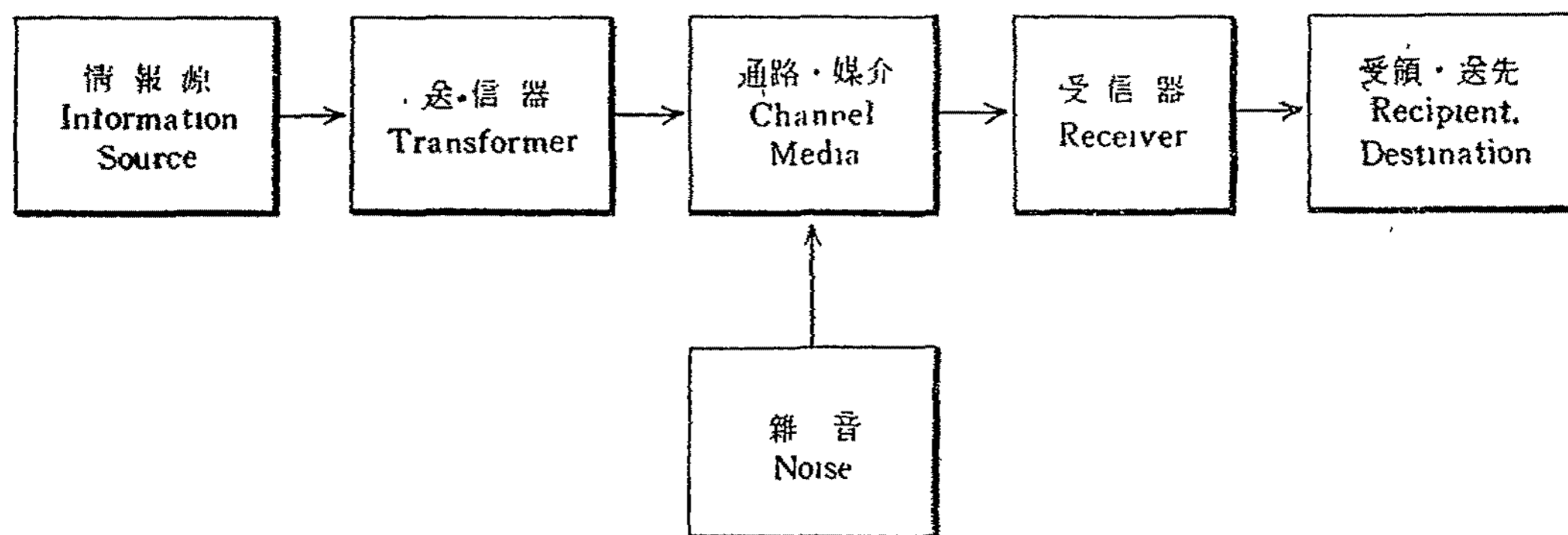
(3) 情報媒介機關의 歷史的 發達過程:

- ① 學會 → ② 圖書館 → ③ 情報센터 → ④ 크리어링 하우스(또는 레퍼럴센터)

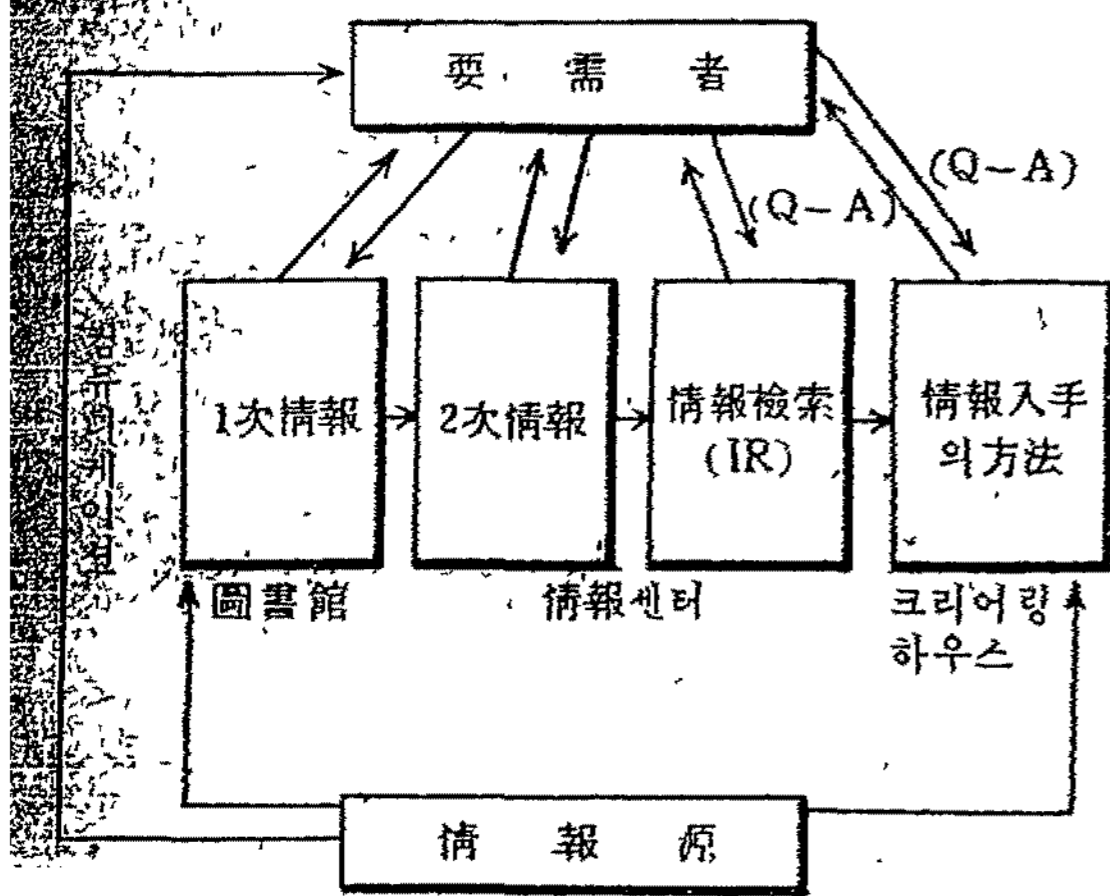
1-3. 情報의 流通과 情報의 사이클

a. 情報의 流通

<Fig. 1. 情報傳達回路>



<Fig. 2. 情報流通의 實際>

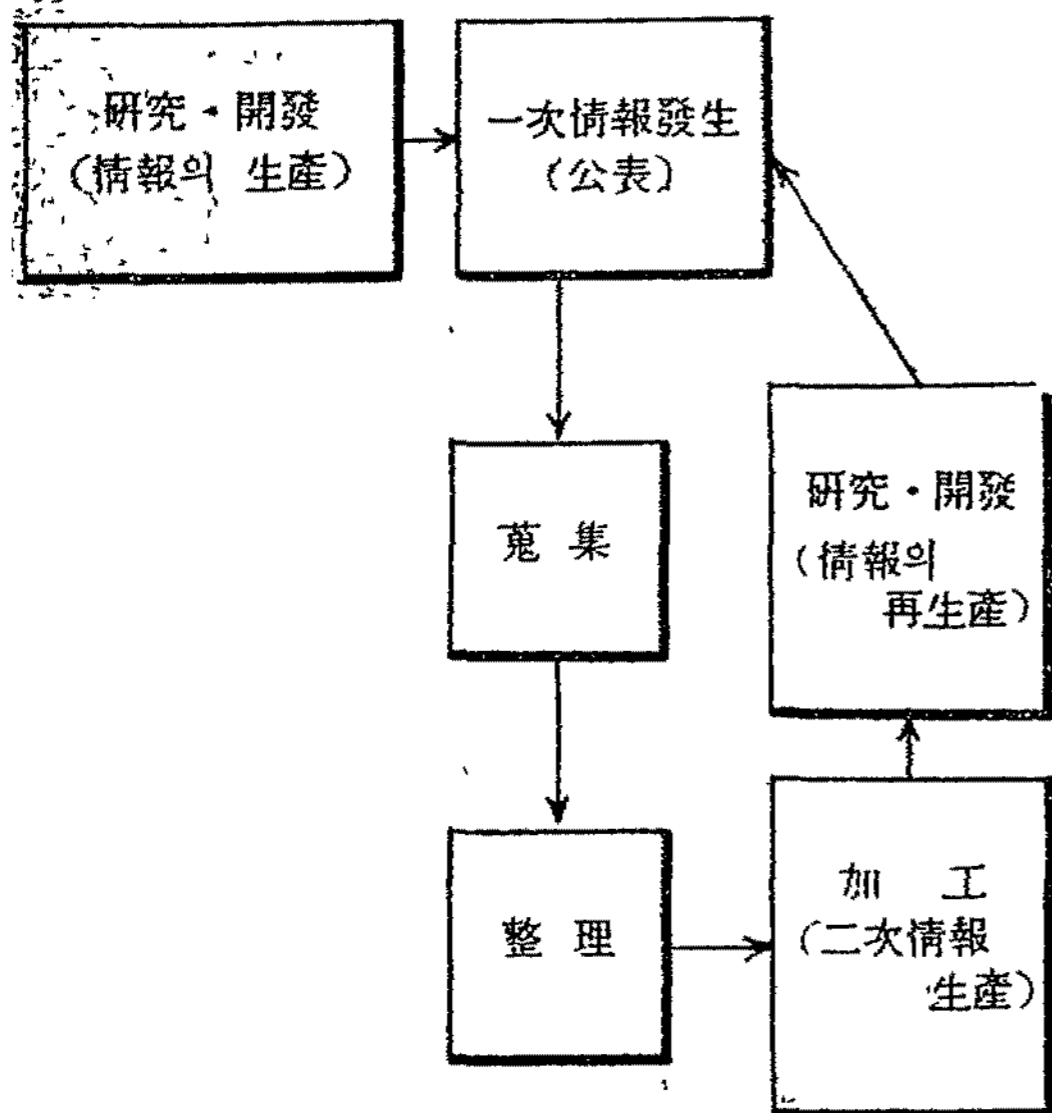


b. 情報 사이클

(1) 情報 사이클의 뜻 : 情報 사이클이라 함은, “情報 발생 또는 生産된 後에 그 情報을 必要로 하는 者에게 利用되어 새로운 情報가 生産되기 까지의 經路를 말한다.”

(2) 情報 사이클의 實際 : 情報 사이클의 實際를 觀하면 대략 Fig. 3과 같다.

<Fig. 3. 情報의 사이클>



4. 情報管理

a. 廣意의 情報管理

人間의 創造活動을 情報의 生産, 傳達, 利用이라는 側面의 側面에서 把握하여 이 情報의 흐름을 그 活動의 促進에 도움이 되도록 調整하는 시스템을

마련하여 이것을 效率的으로 運營하는 것.”⁴⁾

b. 文獻情報管理

“知識이 記錄된 事物을 文獻(Document)이라고 하며 文獻情報管理(Documentation)는 이 文獻이 知識을 追求하는 者에게 利用될 수 있도록 奉仕하는 過程을 말한다.”⁵⁾ 그리고 文獻情報管理의 具體的인 領域은 다음과 같다.

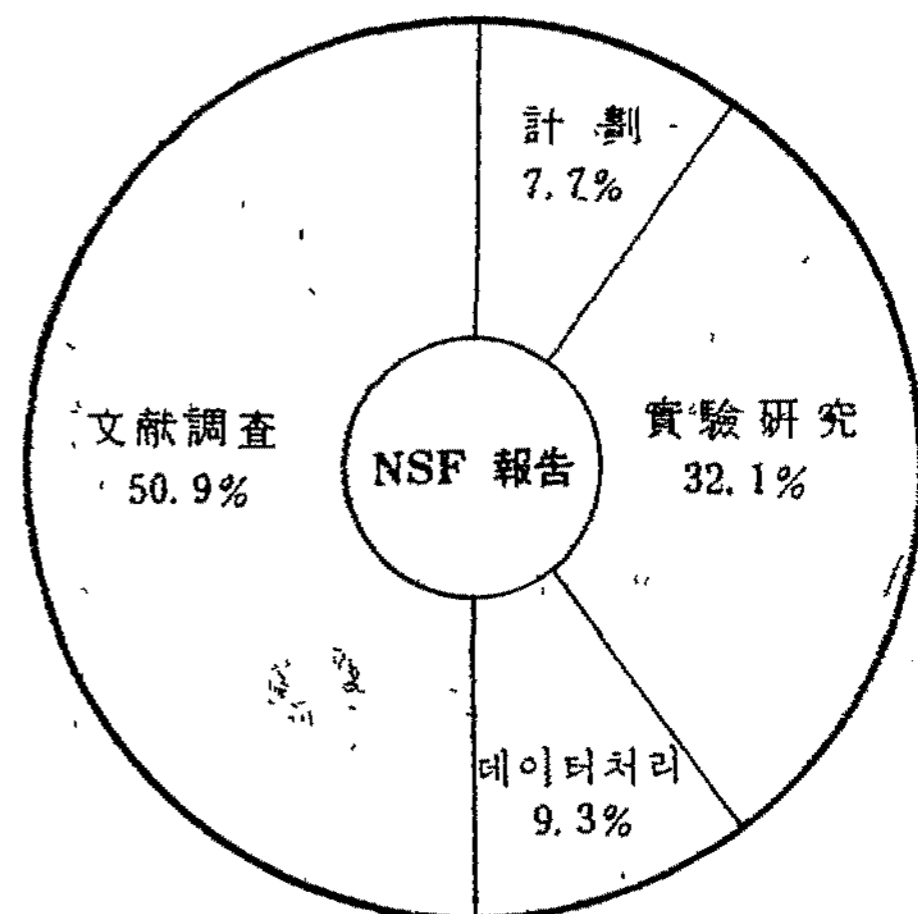
- (1) 情報資料의 選擇 및 蒐集
- (2) 情報資料의 整理
- (3) 情報資料의 處理—스크리닝, 索引, 抄錄, 分類
- (4) 情報의 蓄積
- (5) 情報의 檢索
- (6) 情報의 配布·複製

c. 情報管理의 重要性

(1) 企業競爭의 새 樣相 : 從前의 企業에 있어서는 生産過程에 있어서의 코스트 節減에 의하여 競爭力을 增大시키려고 하였으나, 今日 以後의 企業에 있어서는 新製品開發에 의하여 競爭力을 增大시키려는 方向으로 轉換하고 있다. 新製品의 開發에 있어서 必然的으로 要求되는 것이 있으니 그것은 곧 새로운 情報이다.

(2) 情報의 洪水 : 오늘날을 “情報의 洪水時代” 或은 “知識의 폭발 時代”라고 한다. 情報의 洪水 속에서 自己가 必要로 하는 情報를 入手하려면 莫大한 努力이 所 要된다. 情報의 所在를 알아내는 것이나, 그것을 入手하는 方法이나 모두 難事 中の 難事이다. 全美科學財團(National Science Foundation)의 報告에 따르면 한 研究에 所 要되는 時間 가운데 文獻調査에 있어서 50% 以上을 消費하고 있다는 것이다.

<Fig. 4. 한 테마의 研究에 所 要되는 時間 配分>



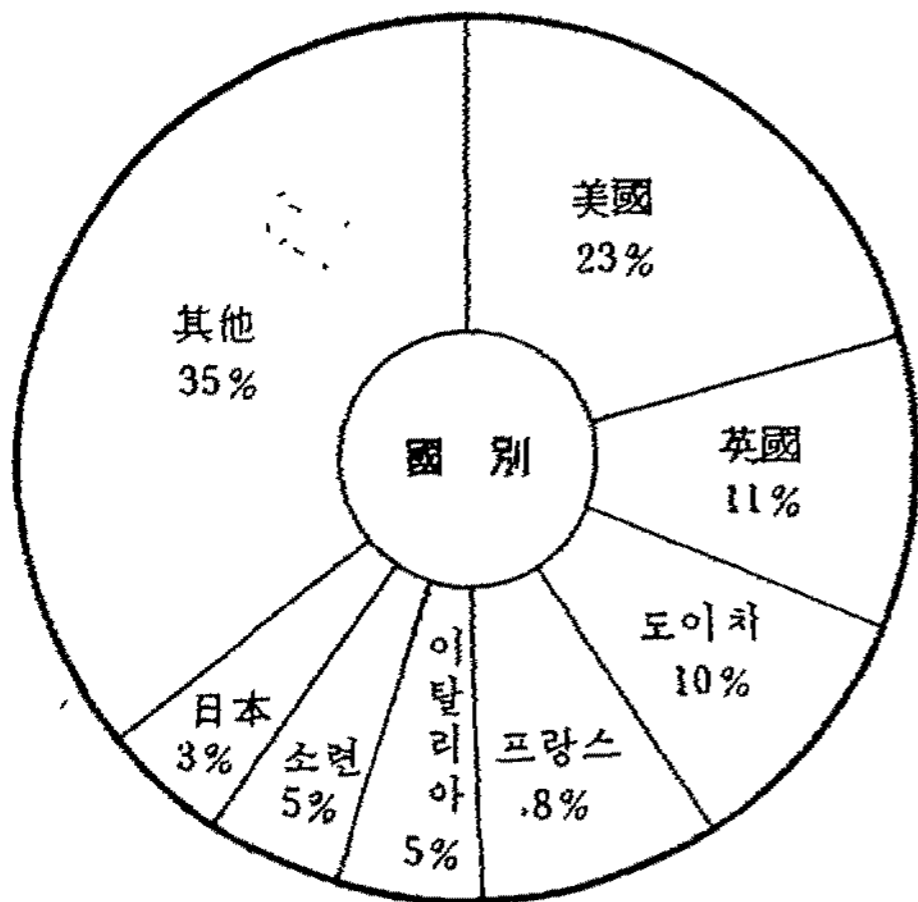
(3) 世界의 情報量 : 情報洪水時代의 樣相을 좀 具體的으로 살펴보면 다음과 같다.

(a) 文獻 및 論文의 量 : 1967年 JICST에서 實施한 調査에 따르면, 世界에는 約 6萬種의 科學技術文獻이 發行되어, 그 中 1萬種 程度가 폐간되고 있으므로, 5萬種의 文獻이 있는 셈이라고 한다. (理工分野 約 35,000種, 農學·醫學分野 15,000種)

그리고, 1種의 文獻에 年間 約 55~60件의 主要論文이 收錄되므로, 世界에는 적어도 3百萬件의 論文이 每年 放出되는 것으로 推算된다.

또한, 論文件數는 8~12년에 倍加하고, 있다고 한다.

<Fig. 5. 世界의 文獻量에 대한 各國의 比率>

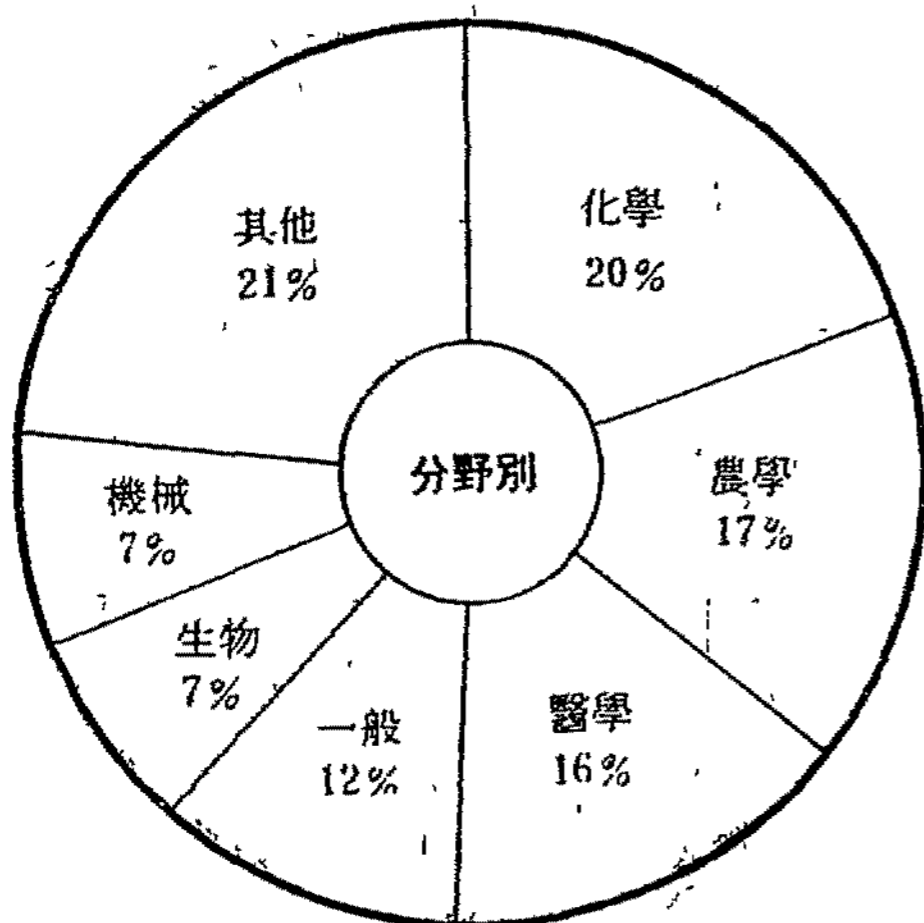


(b) 特許의 量 : 1964年 主要國에서 賦與하고 있는 特許權 件數는 約 34萬件이 된다.

(c) 其他 情報의 量

- ① 技術報告書(Technical report), 學會豫稿(Preprint), 學術會議報告書 등은 年間 10萬件에 達한다.
- ② 二次資料는 約 1,000種에 達한다.
- ③ 그 外 데이터類가 無數히 生産되고 있다.

<<Fig. 6. 世界의 全文獻量에 대한 分野別 比率>



國	特許權件數	國	特許權件數
美國	47,990	이탈리아	120
英國	39,425	도이치 (連邦共和國)	19
프랑스	39,258	베르기	15
캐나다	23,470	스위스	12
日本	23,353	소비에트	11

1-5. 企業情報管理

a. 企業情報의 意義

企業體, 特히 製造會社의 興亡은 市場의 確保에 달려 있으며, 市場의 確保 또는 擴大 程度는 產品의 性能과 形態의 매력 여하에 따라서 決定된다.

그러므로, 企業體는 항상 새로운 아이디어를 求하고, 이 아이디어는 情報의 形態로 入手된다.

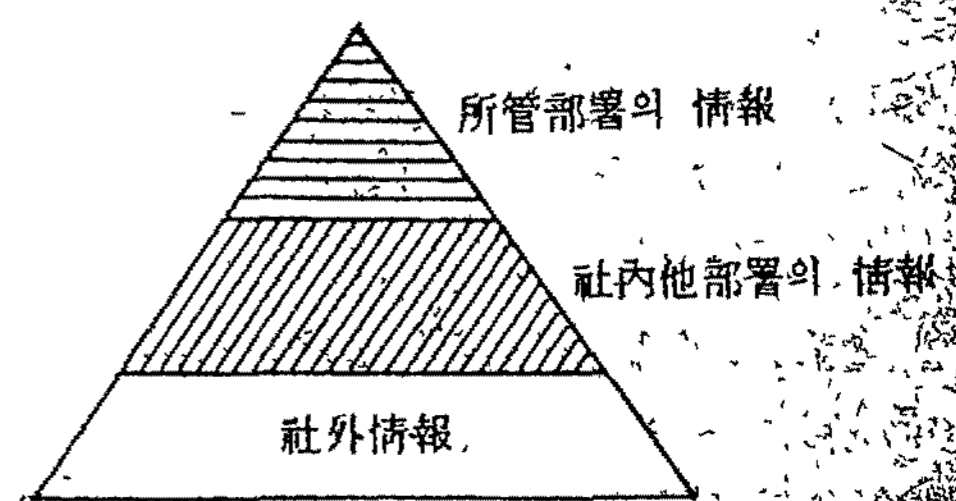
위의 明白한 論理로 미루어 볼 때, 企業의 現代 技術革新은 새로운 情報의 入手와 그 消化(研究開發)에 의하여 達成된다는 것을 알 수 있으며, 이 情報의 入手, 保管, 配布 및 檢索의 能率化가 要請된다.

b. 企業情報의 種類

企業情報는 크게 企業體 內에서 發生되는 것과 企業體 外에서 發生되는 것의 둘로 나눌 수 있거니와, 前者를 “社內情報”라 하고, 後者를 “社外情報”라 하고 한다.

社內情報와 社外情報의 量的 差異를 計數上으로 示하기는 어려우나, 그림으로 나타낸다면, 대략 Fig. 7과 같이 될 것이다.

<Fig. 7. 社內情報와 社外情報>



(1) 社內情報 : 社內情報의 交換은, 回頭, 各種 委員會, 社內講演會, 隨時報告書, 社內刊行 物 또는 實物의 展示 등 方法으로 行하여지며, 社外의 發表機關을 通하여 行하여진다.

(2) 社外情報 : 社外情報는 新聞, 雜誌, 圖書

의 플릿, 팸플릿 등 印刷資料 및 마이크로 필름, 마이크로피시 등 마이크로폼, 그리고 展覽會, 發售會, 講演會, 各種集會, 工場參觀, 海外旅行 등을 通入手할 수 있다.

4. 情報入手機關

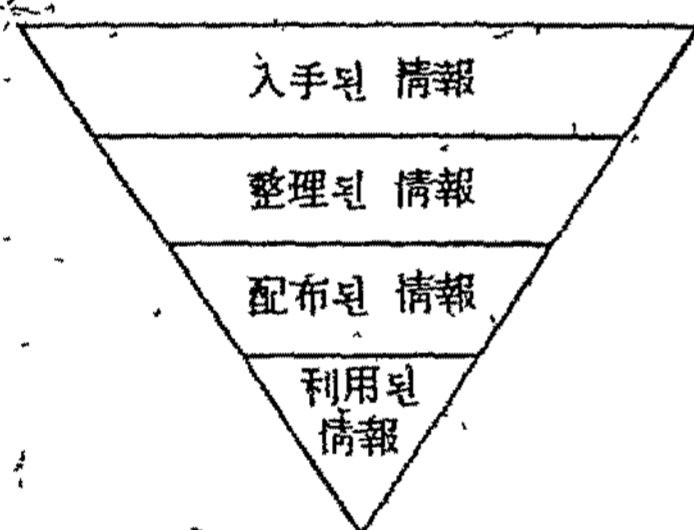
情報入手機關으로서 重要的 것은 다음과 같다.

情報專門機關

- (1) 圖書館
- (2) 研究機關
- (3) 大學
- (4) 學協會
- (5) 同業商社
- (6) 言論機關
- (7) 政府機關
- (8) 海外機關 등

위와 같이 入手되는 모든 情報은 모두 有效하게 使用되지는 아니므로 (Fig.8 參照) 選擇的 蒐集이 必要하다.

<Fig.8. 入手情報와 利用情報>



d. 情報 센터의 組織

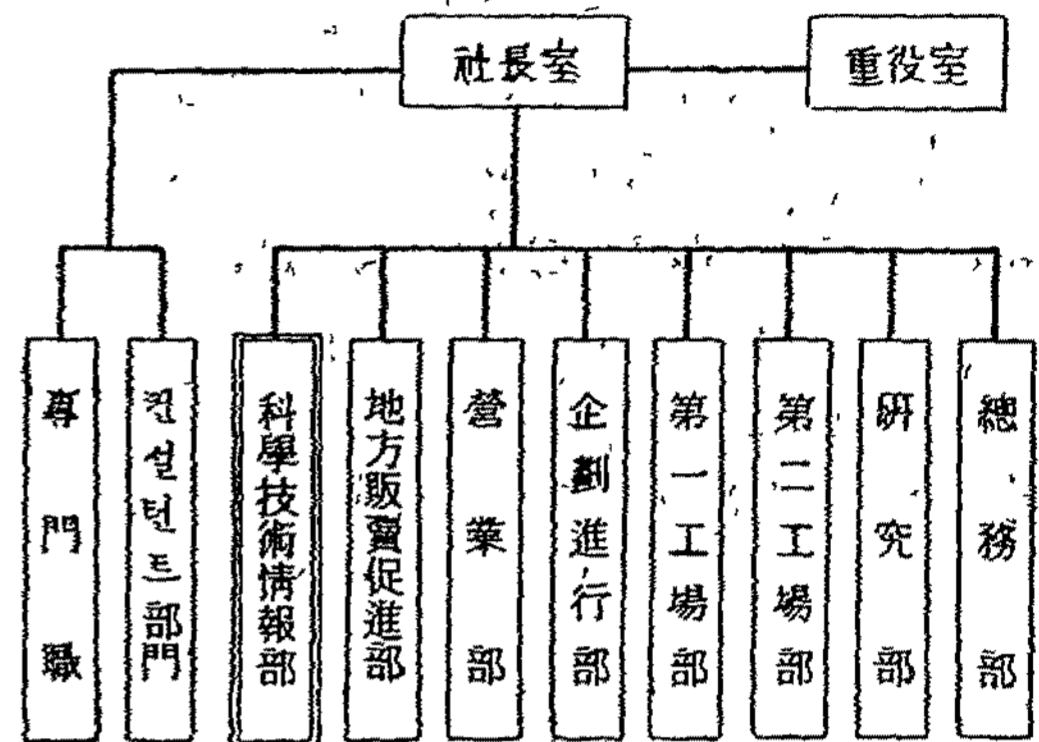
情報資料의 蒐集·整理, 加工, 編輯, 配布 등 業務的으로 遂行하기 위하여서는 반드시 이 일을 專任하는 센터(Center)를 組織할 必要가 있다.

이 센터의 名稱은 “資料室”이라도 좋고, “技術情報 管理室” 등도, “情報管理室”이라도 좋을 것이지만 可成히 從前의 消極的인 資料室의 印象을 拂拭하기 위하여 積極的인 名稱을 붙이는 것이 좋을 것 같다.

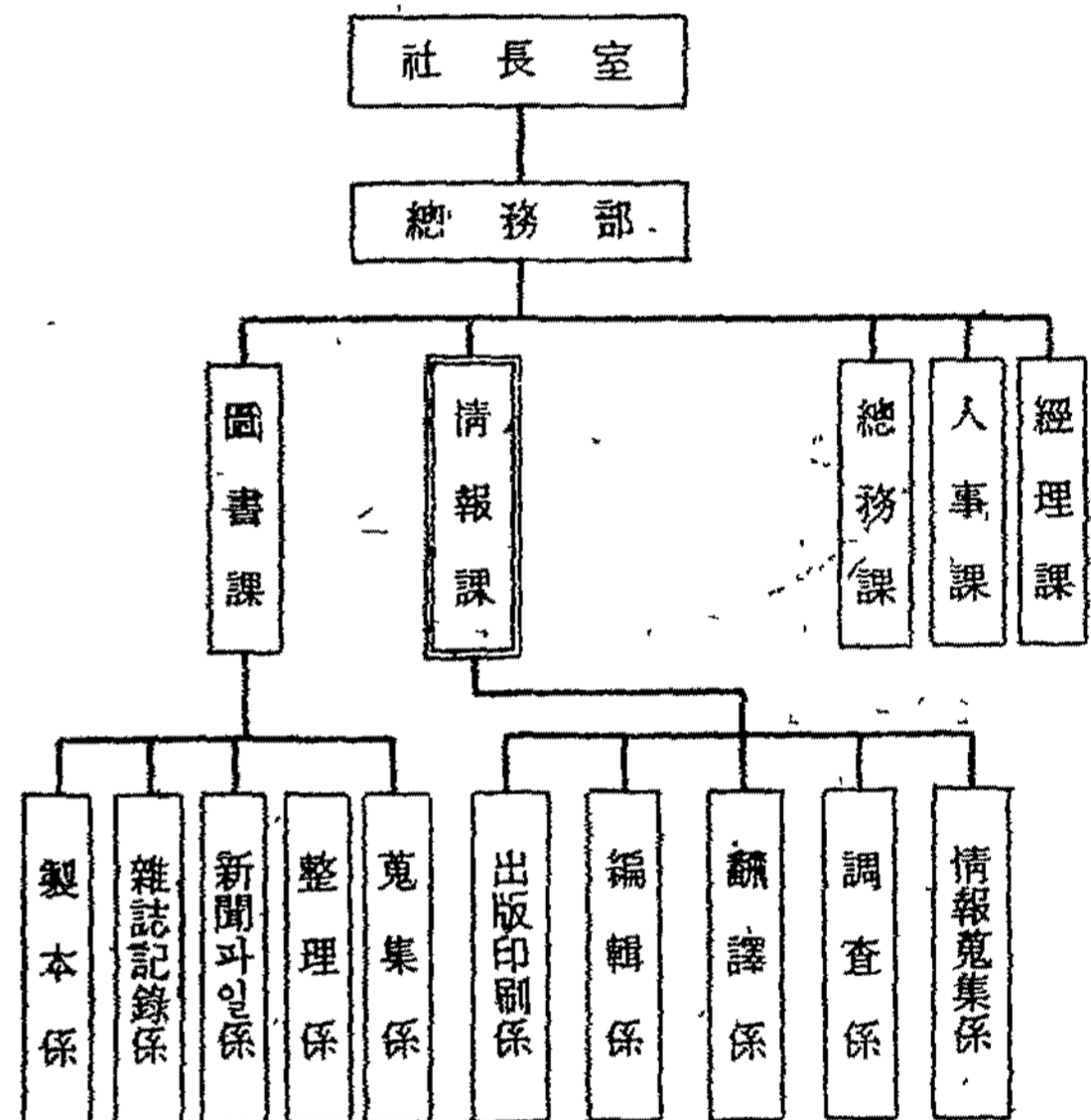
規模의 企業體라면 總務部나 企劃室 또는 研究開發部 等 部組織으로서 發足시킬 수도 있겠으나, 規模가 小한 企業體는 經營主에게 直接 責任지는 獨立部署로 發足하는 것이 옳다. 매우 큰 企業 그룹이라면 中央 本部를 設置하여 傘下 企業體의 單位 센터를 支援하고 指導하는 業務를 맡길 수도 있을 것이다.

<Fig. 9. 情報管理組織의 事例>

事例 1.



事例 2.

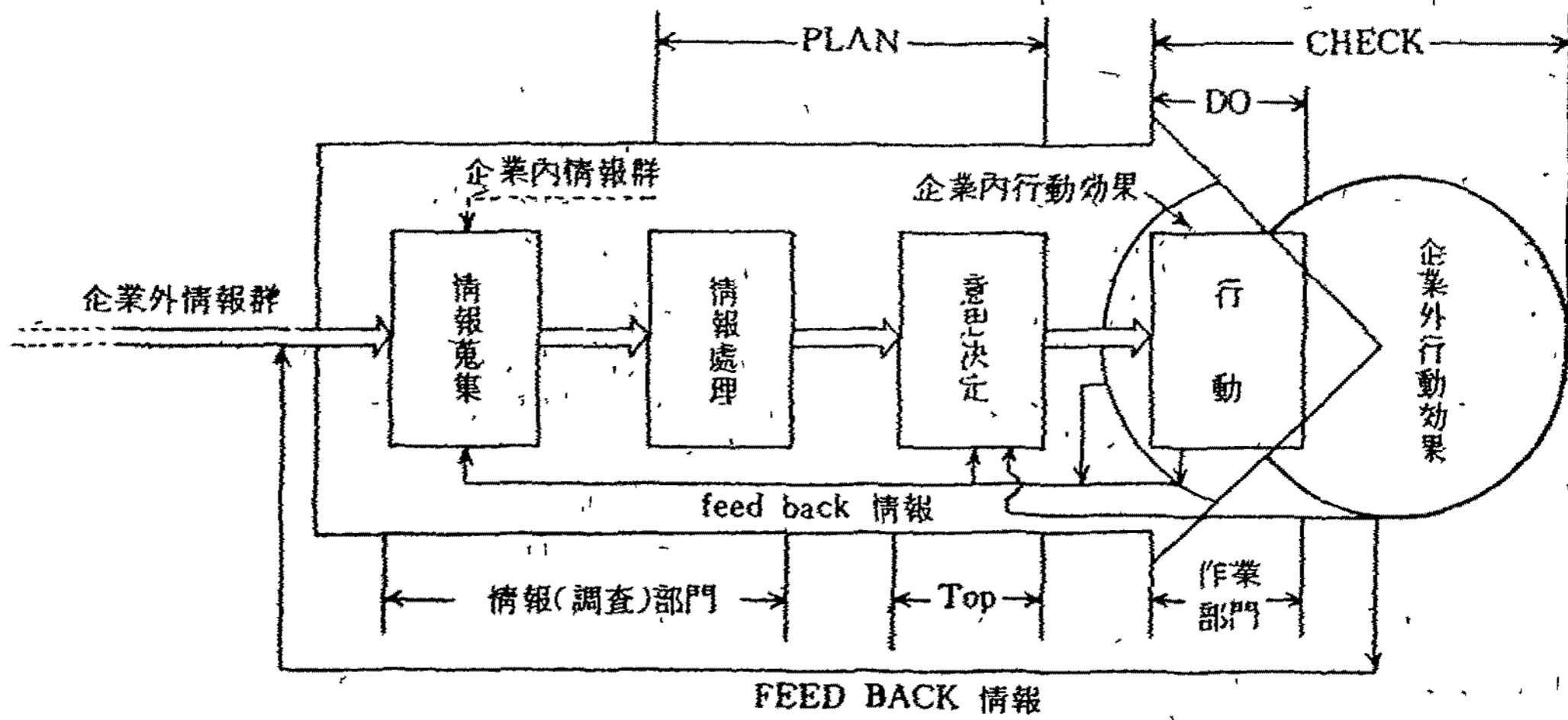


e. 企業活動과 情報와의 關係

企業體가 或種의 計劃을 가지면, 그 計劃樹立에 必要한 情報을 蒐集하게 된다. 情報의 蒐集은 社外는 물론 社內에서도 하게 된다. 蒐集된 情報은 處理要員에 넘겨져서 分析·評價된다. 蒐集된 그대로의 情報은 正確하게 말하면 諜報(Information)이며, 分析·評價된 것을 情報(Intelligence)라고 한다. 이 情報은 最高經營者의 意思決定(Decision Making) 資料로서 提供된다. 意思決定이 내리면 命令이 下達되고, 이 命令에 따라서 作業部門은 行動하게 된다. 이 行動은 企業內와 企業外에서 어떤 效果(反應)를 낳게 되며, 거기서 다시 情報가 發生한다. 이것을 피드백(feedback) 情報이라고 하는데, 情報蒐集部門과 最高經營者에게 提報되어 反省·是正資料로서 利用된다.

以上과 같은 關係를 圖說하면 Fig. 10과 같다.

<Fig. 10. 企業行動과 情報과의 關係>

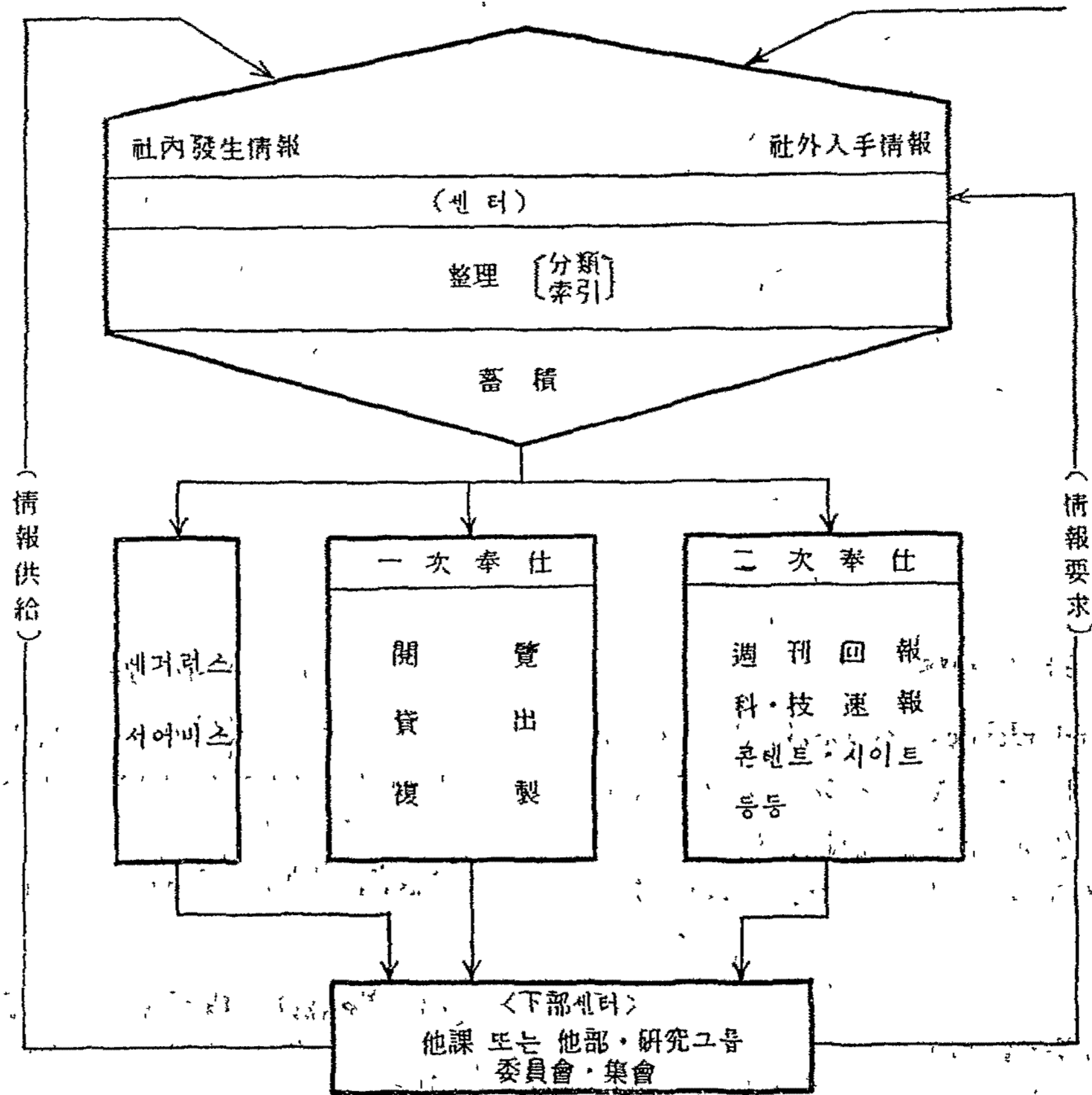


f. 社內情報의 流通經路

外部에서 入手된 情報가 利用되어 情報를 再生産할

때까지의 社內情報流通經路를 살펴보면 때략 Fig. 11과 같다.

<Fig. 11. 社內情報의 流通經路>



g. 企業內 各層과 必要情報

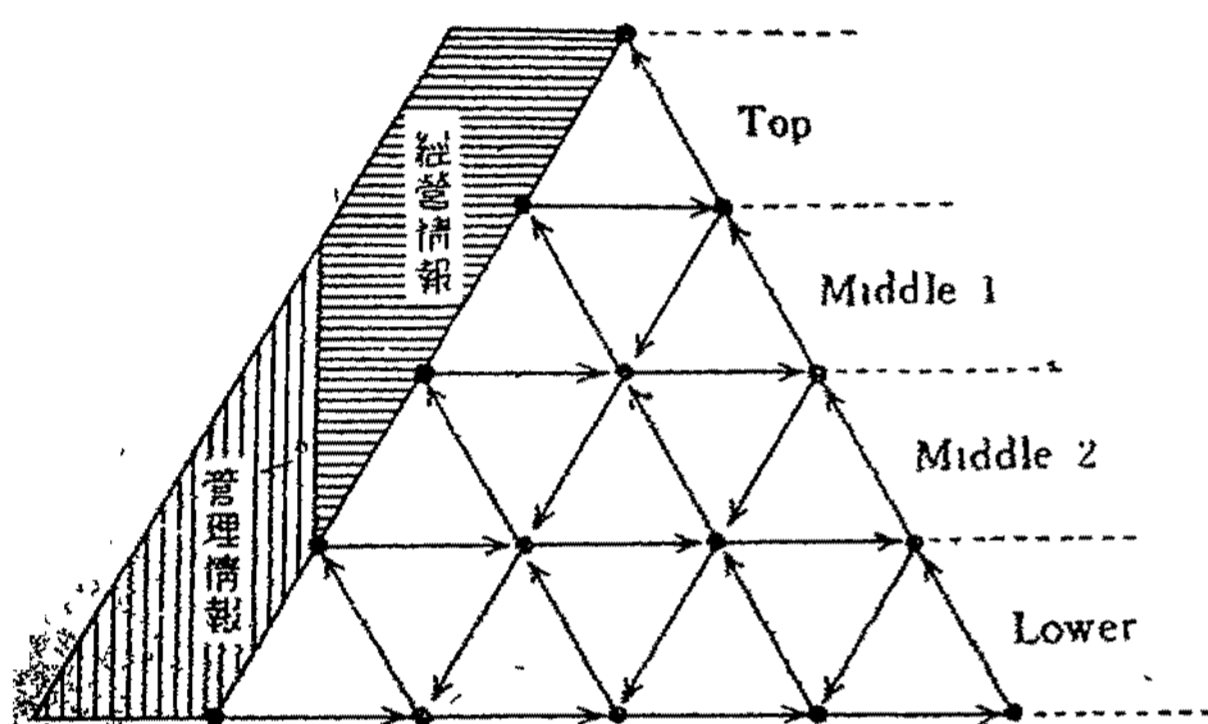
企業情報는 크게 經營情報와 管理情報의 들로 나누

어진다. 즉, 前者는 意思決定을 하진 爲으 必要한 情報의 態에 對應하는 情報이며, 後者는 日常의 業務에 必要한 情報이다.

最高經營者에게 必要한 情報은 經營情報이며, 그 量은 매우 들어든다. 部長, 課長級은 經營情報과 管理情報의 양쪽이 다 必要하며, 下部職員은 管理情報만 必要하다.

最高經營者에게는 中間幹部가 필터한 가장 適確한 少量의 經營情報만 提供되어야 하며, 下部職員에게는 可及的 多量의 管理情報가 提供되어야 한다. (Fig. 12. 參照)

<Fig. 12. 企業內 各層과 必要情報>



<References Cited>

- 1) 日本科學技術情報センター編. JICST 情報管理初級講座. 東京, 同センター, 1969. P. A-1.
- 2) 情報管理便覽編集委員會編. 情報管理便覽. 東京日刊工業新聞社, 1963. p. 1.
- 3) 稻葉安養子. “情報科學と技術情報入門; 情報科學技術の廣がり, “情報管理 9/1(1964. 4.) p. 11.
- 4) 情報管理便覽編集委員會, Op. cit., p. 1.
- 5) Collier Macmillan Library Service, ed. The Story of Our Libraries. New York, Collier's Encyclopeida, 1966. [p. 39.]
- 6) 日本科學技術情報センター, Op. cit., pp. A-2~3.

<Additional References>

- 韓國科學技術情報센터編. 科學技術情報管理講座. 서울, 同情報센터, 1970.
- 李正浩. 新製品開發에 있어서의 情報管理에 관한 研究. 서울, 漢陽大學校産業大學院, 1968.
- 椎名六郎. 圖書館學概論. 東京, 學藝圖書, 昭和 35.
- 高宮晉編. 體系經營學辭典. 東京, ダイヤモンド社, 昭和 37.
- 中川忠夫. “インフォメーションとインテリジェンス(2), 情報科學, 5/1 (1969. 1.) pp. 2-11.

< p.15 “二次情報資料 解説”에서 繼續 >

(16) RAPRA Abstracts

英國의 Rubber and Plastics Research Association of Great Britain에서 月刊으로 刊行하는 고무와 플라스틱에 關한 抄錄誌로 約 300種의 雜誌와 特許가 情報源이다. 特許索引, 主題名索引 등이 있다. 1967년에 創刊.

(17) Textile Abstracts

英國의 Textile Institute에서 月刊으로 刊行하는 纖維工業關係의 抄錄誌로 約 500種의 雜誌 및 特許를 對象으로 함. 著者名, 主題名, 特許索引이 있다. 1910년에 創刊.

(18) Abstract of Bulletin of the Institution of Paper Chemistry

美國의 Institution of Paper Chemistry에서 月刊으로 刊行하는 製紙 및 펄프에 關한 抄錄誌. 每號 및 年間으로 主題名, 著者, 特許番號索引이 있다. 1930년에 創刊.

(19) Textile Technology Digest

美國의 Textile Information Center of the Institute of Textile Technology에서 月刊으로 刊行하는 纖維工業關係의 抄錄誌로 約 300種의 雜誌, 圖書, 特許를 對象으로 하며 各號에 著者名索引, 年間主題名, 著者名, 特許番號索引이 있다. 1944년에 創刊.