

國家科學技術情報流通體制 序說

金 斗 弘

〈KORSTIC 所長〉

序 言

무릇 情報流通事業에 종사하는 사람이나 그것을 계획하고 지원하는 위치에 있는 사람은 情報의 원활한 流通을 보장하려면 어떤 條件들이 갖추어져야 하는지 알아야 한다. 이러한 基本的問題에 대한 理解에 근거를 두지 않은 어떤 計劃이나 助言 또는 指示는 신뢰로운 것이 못되기 때문이다.

우리나라에서도 近者에 科學技術情報의 全國的 流通體制에 관한 案¹⁾과 報告書²⁾ 등이 몇몇 발표된 적이 있기는 하지만 그것들이 반드시 同體制에 대한 깊은 理解를 바탕으로 하여 마련된 것이라고는 하기 어려울 것 같다.

情報流通體制 또는 流通網의 概念은 通信手段이나 컴퓨터技術 등의 발전에 따라서 변화되어 가고 있으므로 한가지 고정된 概念이 10년간 혹은 5년간 그대로 통용될 수 없는 것은 사실이다. 그러나, 共通分母 같은 것 혹은 최소한의 변하지 않는 原理 같은 것을 찾아낼 수 있지 않을까 하는 것이 筆者의 見解이다. 따라서 이 문제를 두고 생각을 거듭하고 있는 중에이제는 어렵듯하게나마 그 윤곽이 잡히는 듯한 느낌이 든다.

즉, 한 情報流通體制는 情報의 可用性(availability)과 接近性(accessibility)을 보장하는 裝置라는 데 착안해 본 것이다. 다시 말하면, 한 情報流通網은 利用할 수 있는 충분한 情報를 확

보하고 또 확보된 情報에 대하여 利用者가 接近할 수 있는 要件을 갖추는 데 目的이 있다는 생각을 해 본 것이다.

本稿에서는 한 國家가 科學技術 情報流通體制를 形成함에 있어서 이 두 가지 要件을 어떻게 마련할 것인가에 대하여 論하고, 이 두 要件을 마련하는 데 필요한 여러가지 일들이 원활하게 이루어지도록 돌보아주는 支援機能에 대하여 言及하고자 한다.

可用性의 確保

한 情報流通網이 情報의 可用性을 보장하기 위해서는 우선 충분한 情報資料를 확보하고, 확보된 資料를 철저히 파악하며 또한 항상 可用한 상태로 유지해야 한다. 그리고 이들 資料를 利用하여 어떤 種類, 어떤 形式, 어떤 水準의 情報要求에도 응할 수 있는 서비스를 마련해야 한다.

1. 資料의 確保

한 情報流通體制가 그 使命을 성공적으로 수행할 수 있는 첫째 條件은 웬만한 情報要求에는 遲滯없이 응할 수 있는 充分的 資料를 확보하는 일이다. 충분한 자료를 入手하려면 막대한 資金이 所要되므로 流通網에 참여하는 單位機關들이 불필요한 重複入수를 피하면서 전체적으로는 충분한 情報源을 확보할 수 있도록 調整해야 한다.

그런데, 아무리 經濟的인 方法을 동원하더라도 資料購入資金은 항상 不足하기 마련이다. 따라서, 국제간의 寄贈·交換에 의한 資料入手에 注力하지 않으면 안 된다. 이와 같은 國際協力에 있어서는 混線을 피하는 것이 중요하므로 協力の 窓口를 指定할 필요가 있다. 이 말은 流通体制內的 單位機關들이 개별적으로 개척한 協力通路마저 완전히 봉쇄해야 한다는 뜻은 아니다. 그러나, 指定된 窓口가 장차의 協力計劃을 위하여 그와 같은 個別的 協力の 內容을 파악하는데 모두 協助해야만 한다.

2. 保有資料의 確認

다음으로 중요한 것은 流通体制內에 保有하는 모든 情報源을 確認하는 일이다. 情報를 제공하는 쪽이나 情報를 이용하는 쪽이나 다 같이 可用 情報源의 內容을 파악할 필요가 있기 때문이다. 作業의 順序로 보아서는 流通網이 發足하면서 맨 먼저 이 일에 착수하여야 할 것이다.

이 일을 위해서는 流通体制內的 모든 參與機關들이 각기 保有資料의 目錄을 作成하여 서로 交換하고, 또 이 目錄을 한데 묶어서 流通網 전체의 綜合目錄(Union Catalog)을 편간할 필요가 있다.

이 綜合目錄은 적어도 情報源의 基幹을 이루고 있는 雜誌와 單行本의 두 가지 資料에 대하여, 각각 작성되어야 한다. 그리고 每年의 업데이트(up-dating)을 용이하게 하기 위하여 컴퓨터로써 매스터 파일(master file)을 유지할 필요가 있다.

이 綜合目錄 編刊事業은 방대하고도 지속적인 일거리를 내포하고 있으므로 流通体制內에 이 事業을 통괄할 中心機關을 指定해 두는 것이 좋다.

3. 資料의 管理

流通体制內的 可用資源을 可用한 상태로 管理하는 일 또한 매우 중요하다. 이 作業은 대부분의 資料保有機關이 이미 잘 수행하고 있기 때문에 특별한 부담을 주지 않을 것으로 생각되지

만, 어떤 機關은 그 保有資料의 상당한 部分이 잘 索引되지 않아서 거의 사용불가능한 상태로 방치되고 있는 예도 있다.

情報資料를 사용가능한 상태로 유지하고 보관하는 데는 많은 建物空間이 所要된다. 따라서 流通体制內的 各 單位機關이 사용빈도가 매우 줄어들든 老化된 資料를 계속 새로운 資料와 같은 條件下에 보관한다는 것은 힘겨운 일이 될 것이다. 그렇다고 이 資料를 아주 버릴 수는 없다. 그래서, 老化된 資料를 한 곳 또는 몇 곳에 集結시켜서 매우 콤팩트하게 저장하는 共同的 保存書庫(depository)가 필요하게 된다.

科學技術情報은 時間의 經過에 따라 老化하는 법인데, 이 老化의 速度는 科學技術의 水準이 높은 社會일수록 빠르다. 우리나라에서는 科學技術情報의 壽命이 어떤 상태에 있는지 測定하는 일도 流通体制의 任務이다. 따라서, 이러한 일과 保存書庫를 관장하는 機關을 指定할 필요가 있다.

4. 모든 利用階層에게 可用한 情報서비스

정보는 그 利用者の 職責이나 知識 또는 經驗의 水準에 맞추어서 제공되어야 한다. 같은 內容의 情報일지라도 經營層에 제공하는 것과 實務陣에게 제공하는 것과는 그 形式에 있어서 달라져야 한다. 또 같은 實務陣일지라도 그 知識·技術水準의 높고 낮음에 따라 제공되는 정보의 加工度에 있어서 差異를 두어야 한다.

예를 들어, 같은 技術者라 할지라도 大企業의 一級 技術者들에게는 技術報告書나 雜誌論文 또는 特許明細書 등을 원형대로 제공하여도 되지만 中小企業의 技術者들에게는 이들 資料를 翻譯하거나 解説을 加해서 제공해 주어야 할 때가 많다.

또한 同一한 技術을 다룬 몇개의 特許 중에서 어느 것이 最適한가, 혹은 同一한 現象을 測定한 몇 개의 데이터 중에서 어느 것이 가장 신빙성 있는가 하는 따위 分析을 要하는 質問을 만족시켜 주어야 할 때도 있다.

뿐만 아니라, 새마을 운동이나 生活의 科學化 運動 또는 農夫나 木手와 같은 一般大衆의 生業

에 관계되는 통속적인 科學技術情報에 대한 要求에도 應해 주어야 한다.

·國의 科學技術情報流通網은 이상과 같은 모든 性質의 情報가 利用可能하도록 組織되어야 한다. 그러므로 流通體制內에는 綜合的인 情報센터, 특수분야의 情報分析센터, 大學圖書館 및 公共圖書館 등 모든 종류의 情報서비스 機關이 있어서 情報要求의 性質에 따라서 서비스를 분담하도록 해야 한다.

接近性的 保障

·한 情報流通體制內에 충분한 情報資源과 각종의 효과적인 情報서비스를 마련하고 있을지라도 이에 대한 利用者들의 接近이 막혀 버린다면 이 體制는 한 거대한 怪物의 주검에 불과하다.

따라서, 地域적으로 잘 안배된 接近點 혹은 接點(node)을 設置하고, 이들 接點을 연결시키는 通信채널을 형성할 필요가 있다. 그리고 利用者나 諸接點에 대하여 개개의 情報要求를 만족시킬 수 있는 最適의 接點을 案内하여 주는 클리어링機能이 확립되어야 한다.

1. 接近點

情報流通網에 참여하는 各單位機關은 情報의 利用者가 일차적으로 接近하는 窓口 즉 接點이다.

그런데, 流通網이 처음 發足할 때에는 우선 現存하는 情報서비스 機關만으로 구성되기 때문에 接點의 分布가 地域적으로 불균형하게 나타날 수 밖에 없다. 특히 韓國과 같은 開發途上國에서는 중전의 工業地帶 이외의 地域에 새로운 産業工團이 속속 출현하거나, 이러한 地域은 오래 情報서비스에서 멀리 격리되어 있다. 이러한 곳에는 接點을 新設해야 한다.

接點 役割을 수행할 機關으로서는 大學圖書館, 公共研究機關의 圖書館, 農村振興廳 등 政府機關의 圖書館, 國立圖書館 地方 公共圖書館, 科學技術情報센터 및 그 支所 등을 들 수 있는데, 이 중에서 새로운 接點으로서 설치하기에 가장 손쉽고 경제적인 것은 情報센터의 支所일 것이

다.

情報流通網은 점진적으로 보완되고 확산되어 가도록 계획되어야 하는데, 여기에 接點의 增設 문제가 마땅히 포함되어야 한다.

그리고, 情報의 利用者들에게 가장 뚜렷하게 부각되는 中心接點 즉, 포우컬 포인트(focal point)를 指定할 필요가 있다. 장차 UNISIST와 같은 國際間 情報流通網이 본 體制에 融合될 때 이 中心接點은 國家情報流通網의 對外窓口 역할도 맡는다.

2. 通信 채널

이무리 규모가 큰 接點일지라도 그 자체로는 유하는 資料만으로 모든 情報要求를 만족시킬 수는 못한다. 따라서, 다른 接點에 대하여 情報을 요청해야 할 경우가 빈번히 생긴다.

여기에, 各 接點間을 연결하는 通信網을 구축할 필요가 있다. 그리고, 대규모 데이터 베이스(data base)를 보유한 主要接點은 交換型 데이터網을 구축해 나가야 할 것이다.

한 接點이 다른 接點으로부터 받게 되는 情報의 많은 부분은 複寫要求가 占할 것이므로 接點間에는 장차 팩시밀과 같은 電送複寫 設備을 써 通信網이 補強되어야 할 것이다.

또 美國과 같은 外國의 大單位 데이터 베이스(data bank)와 우리나라의 主要接點間에는 衛星中繼에 의한 데이터 通信이 가능하도록 되어야 할 것이다.

3. 클리어링 機能

情報流通網內의 各單位機關 즉 各 接點은 고객이 요구하는 資料나 서비스를 자체적으로 제공할 수 없을 때, 그 요구를 만족시킬 수 있는 最適의 場所를 案内하여 주는 클리어링 機能을 갖는다.

流通體制內의 各單位機關에 마련되어 있는 資料나 서비스라면 앞에서 言及한 바 있는 綜合目錄을 이용하거나 單位機關들의 要覽따위를 이용해서 쉬 案内해 줄 수가 있다. 그러나, 流通網 밖의 어떤 施設이나 어떤 專門家에게 대하여

案内해 줄 수 있는 單位機關은 혼하지 않다.

따라서, 이러한 情報까지도 제공할 수 있는 클리어링 하우스(clearing house) 또는 리퍼럴 센터(referral center)를 어느 主要接點에 설치할 필요가 있다. 餘他の 接點들은 독자적으로 응답할 수 없는 질문을 받았을 때 이곳에 스위칭(switching)해 준다.

이 機構는 직접 클리어링이나 리퍼럴 서비스를 제공하는 외에 이 서비스에 필요한 각종 名鑑(directory)의 편찬사업도 수행한다. 流通網內의 資料相互貸借制度의 運營과 綜合目錄의 編刊도 여기서 맡아 하는 것이 바람직하다.

支援機能

전국적인 科學技術情報流通網은 그 안에 所屬이 서로 다르고, 利害關係에 있어서 반드시 일컫된다고는 할 수 없는 數多한 組織들로서 구성되므로 적지 않은 갈등의 要因을 내포하고 있다. 따라서 이에 대한 調整機能이 강조된다.

한 流通體制의 원활한 運營을 期하려면 共通의 言語와 形式이 요구된다. 여기에 標準化의 문제가 대두한다.

한 流通網은 資料를 수집·정리하고, 情報를 제공·검색하고, 컴퓨터와 複製施設 등을 運用할 方面하고도 고도로 훈련된 人力을 要한다. 要員의 確保와 教育·訓練이 또 하나의 큰 課題이다.

이러한 諸問題를 審議하고 諮問할 機構가 適切히 設置되어야 한다.

1. 調整機能

流通網內의 單位組織들은 서로의 利益과 國家의 利益을 위하여 必要以上으로 중복되지 않은 자료와 서비스를 마련하여 相互補完하는 關係를 유지해 나가야 하는데, 여기에는 現實적으로 여러가지 어려운 問題가 介在한다. 따라서 權威와 正當性을 가지고 資料入手를 統制하고, 參與機關들의 任務를 規定하는 調整機能이 요구된다.

2. 標準化

科學技術情報의 보다 원활한 流通을 위해서는 情報를 가공하고 검색하는 데 사용할 共通의 言語의 樣式을 가질 필요가 있다.

여기에는 用語의 統一이라는 方面하고도 지속적인 作業과 컴퓨터 入力用 한글字盤의 統一 및 書誌作成이나 學術雜誌 편집의 標準化 등의 문제가 따른다. 이것은 비단 流通體制의 參與機關들에 한정된 문제만은 아니다.

3. 要員의 教育·訓練

科學技術情報活動에 종사할 司書職, 文獻士(documentalist), 시스템 專門家, 컴퓨터 要員, 複製技士 등의 確保와 養成이 큰 문제이다.

大學의 既存 圖書館學科가 情報科學指向적으로 改編·補強되어야 하고, 國立서울大學校 같은 곳에 情報科學科(컴퓨터 科學科가 아님)를 新設할 필요가 있다. 또한 再教育과 短期訓練을 위한 체계적인 計劃이 立案되어야 한다. 그리고 유능한 人材를 확보하기 위한 誘因體制가 마련되어야 할 것은 물론이다.

4. 調整·諮問委員會

이상과 같은 支援業務는 政府의 어느 한 部處에 국한된 일이 아니다. 科學技術處 외에 文敎部, 商工部, 農水産部, 保健社會部, 交通部, 遞信部 등 많은 部處가 이 일에 介在되어 있다. 따라서, 이러한 各 部處의 代表를 비롯하여 情報서비스機關, 學界, 產業界 등의 代表들로서 구성된 科學技術情報流通委員會를 設置하는 것이 바람직하다.

이 委員會가 審議할 案件이나 計劃의 立案은 마땅히 主務部處인 科學技術處에서 맡아 할 일이지마는, 그 位置는 보다 上位機關 즉 國務總理나 적어도 副總理 산하에 두는 것이 所期의 目的을 達成하는 데 有益할 것이다.

結 言

以上에서 筆者는 一國의 科學技術情報流通體制 形成의 要素 또는 條件으로서 情報의 可用性 確保, 情報에 대한 接近性 確保 및 流通體制 運轉에 필요한 支援機能에 관련된 여러가지 問題를 다루었다. 紙面關係로 問題들에 대한 說明이 不足하였을 뿐만 아니라, 이들 問題를 파악하는 새로운 接近을 試圖한다는 것이 어설프게 끝나 버린 느낌마저 있다.

특히, 우리나라는 科學技術情報網을 구축할 수 있는 꽤 높은 潛在力을 가지고 있는데도, 이에 대하여 言及하지 못한 점에 대하여 아쉬운 생각을 떨어버릴 수가 없다.

参 考 文 献

- 1) 韓國科學技術情報센터, 國家科學技術情報流通 시스템(Nassti)의 構想. 서울, 同情報센터, 1973.
- 2) 金東澈, 國家科學技術情報流通시스템의 確立. 서울대학교行政大學院, 1973. (碩士學位論文)