

技術情報 유통체제의 방향

# 高度産業社會에 대처 汎國家的 체제확립을..



李 昌 杰

(産業研究院 技術情報調査部長)

오늘날 세계는 에너지 및 資源 多消費型 産業에서 기술 및 情報集約的 産業으로 구조변화가 일고 있고, 국제간의 무역마찰 등 대내외의 어려운 여건속에서 국민생활의 향상과 국가경제의 안정적인 성장을 위해 기술개발을 통한 生産性向上과 國際競爭力의 제고에 심혈을 기울이고 있다.

우리나라는 1980년대에 들어와서 科學技術드라이브정책에 의해 정부 및 민간부문에서의 R & D투자가 대폭증가해 1985년에 GNP대비 1.59%를 상회하였으나 아직도 先進國(미국 : 2.65%, 日本 : 2.33%, 서독 : 2.80%)에 비해서는 절대액이 아주 낮은 수준인 것 또한 사실이다. 여기에서 우리가 좀더 깊이 인식해야 할 점은 연구개발이 경제발전의 중요한 요소라는 것과 이를 뒷받침하는 기술정보의 원활한 활용을 위한 技術情報流通體制의 확립과 발전에 큰 관심을 가져야 한다는 점이다.

全世界에서 공표되는 科學技術情報의 발생량은 연간 500만건을 상회하고 있고 이는 10년주기로 배가하는 폭발적인 증가추이를 보이고 있다. 이와같은 정보를 적시에 필요한 기업과 사람에게 제공하는 체제를 갖추기 위하여 先進諸國에서는 20여년전부터 기술정보유통체제를 구축, 미래형 "社會間接資本"으로 육성·발전시키고 있다. 최근에 와서 우리나라에서도 國家基幹電算網 구축, 마이크로컴퓨터의 대량보급, 각종 뉴미디어서비스계획의 추진 등 정보화사회로 진전되는 조짐을

보이고 있으며 情報流通에 필요한 여건이 조성되고 있다.

따라서 우리도 범국가적인 차원의 情報流通體制를 구축하여 미래의 高度産業社會에 대처해야 할 필요가 절실하다.

### ◇범국가적인 技術情報 綜合센터의 육성

국가가 보유한 기술정보를 종합적이고 체계적으로 관리·보급하고 市場機能에 의한 정보유통을 촉진하여 정보를 쉽고 빠르고 값싸게 이용할 수 있는 技術情報流通體制의 구축은 國家的인 사업으로 추진되어야 한다.

이는 서독의 IUD계획에 의한 GID, 일본의 AIST계획에 의한 JICST, 불란서의 BNIST에 의한 CNRS의 CDST, 중공의 국가과학기술위원회의 ISTIC 등이 國家에서 많은 예산과 인력을 투입하여 종합기술정보유통센터를 육성, 이를 중심으로 情報流通體制의 구축에 노력하고 있다.

우리나라는 産業研究院를 중심으로 출연연구기관을 비롯 여타 專門機關에서 정보를 취급하고 있으나, 이의 종합적이고 체계적인 연구와 협조체제가 미흡할 뿐만 아니라 정보유통을 위한 표준화 등이 이루어져 있지 않아 國家的인 情報流通에 커다란 장애요인이 되고 있다. 이와같은 점을 보완하여 보다 先進化되고, 長期的인 計劃下에 발전시켜야 할 사항을 지적하면 다음과 같다.

첫째, 기술정보의 綜合管理를 위한 센터운영.  
 둘째, 정보유통을 위한 표준화, 데이터베이스 확충 등 유통체제구축을 위한 기본사업의 촉진.  
 셋째, 기술정보 관련기관과의 협조체제 구축.  
 넷째, 전국적인 온라인 정보유통 서비스 체제 확립 등이다.

이상의 사항을 수행해야 하며 이의 기본개념은 <그림-1>과 같이 나타낼 수 있다.

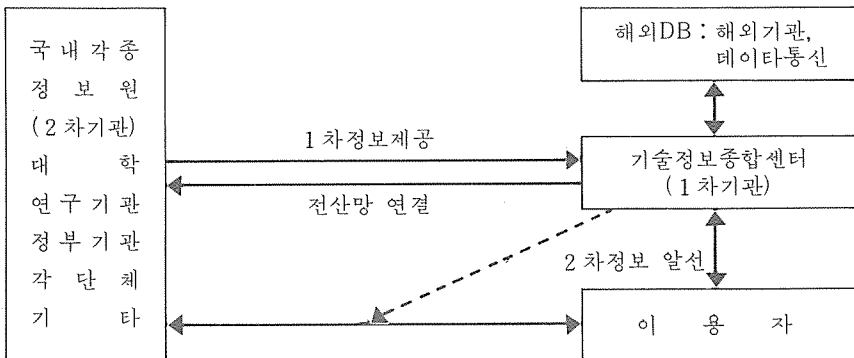
여기서 技術情報綜合센터를 효율적으로 운영하기 위해서는 全國의 各 技術情報 보유기관은 보유하고 있는 文獻資料와 데이터베이스등 모든 수집정보를 종합센터에 通報(情報公開義務化)하고, 종합센터에서는 이들 各 情報源을 電算網에 의해 상호 연결 全利用者에게 유통되도록 추진한다.

또한 고유업무수행에 따른 各 分野別專門機關에서는 專門情報센터로서의 기능을 수행할 수 있도록 육성시킬 필요가 있으며, 이와 같이 되면 이용자는 종합센터의 電算網만 찾으면 국내 모든 技術情報를 이용할 수 있게 될 것이다.

◇Data-Base에 의한 情報流通

세계적으로 생산되고 있는 주요 科學技術情報에 데이터베이스로 제작되어 점차 온라인으로 유통되고 있으며 科學技術분야를 포함하여 현재까지 제작된 데이터베이스는 2,000여종에 이르고 있다.

우리나라 는 산업연구원에서 4종(CAS, NTIS, <그림-1> 기본개념도



- 데이터베이스 제작·관리
- 테크노마켓 운용
- 표준화등 기본 사업

WPI, INSPEC)의 데이터베이스를 해외에서 도입하여 이용자에게 온라인으로 정보를 제공하고 있고, 해외 15개의 데이터뱅크(Data-Bank)와 연결하여 세계각국의 데이터베이스를 활용하고 있으나, 해외 데이터뱅크를 직접 이용하는 것은 이용방법이 까다롭고 비용이 많이 들며 정보인수시간이 지연되는 등으로 인해 활용도가 저조하다.

이와같은 점을 감안해 볼 때, 해외 데이터베이스를 직접 도입하여 국내 情報流通網을 통해 정보를 제공하는 것이 이용자 측면에서는 말할 것도 없으며 국가적인 입장에서라도 외화절약이나 국내정보유통의 발전을 위해서 유리하다고 하겠다.

日本科學技術情報센터(JICST)에서는 해외 과학기술분야의 데이터베이스 13종을 도입, 전문분야를 망라하여 핵심정보를 제공하고 있으며, 캐나다 科學技術情報센터(CISTI)는 30종, 中共科學技術情報研究所(ISTIC)은 53종의 해외 데이터베이스를 도입; 해외정보의 활동을 극대화하고 있는 점을 고려해 볼 때, 우리나라에서도 情報綜合센터에서는 필요한 해외 데이터베이스의 도입을 확충하여(산업연구원 분석에 의하면 약 10종이 필요) 국내 情報需要에 대처해야 하는 문제가 시급한 과제이다.

그러나 해외 데이터베이스는 역시 외국어로 되어 있어 누구나 쉽게 이용하는 데는 한계가 있으며, 이를 해결하기 위해서는 우리말 데이터베이스제작이 중요하고 이는 情報利用의 저변확대를 위한 필수요건이라 할 수 있다.

우리나라에서는 1985년 12월말 현재 50여개

기관에서 60여종의 데이터베이스를 제작하고 있으나, 이들 대부분은 製作機關의 自體活用을 목적으로 한 것이며 情報流通을 위해 제작하는 데이터베이스는 산업연구원의 해외도입 및 판매기술, 국내특허, 해외과학기술자 인명록 데이터베이스 등 7종으로 총정보량은 30만건에 불과하다. 이것 역시 標準化가 이루어지지 않는 등 사전 충분한 준비단계 없이 추진됨으로 인해 情報檢索의 효율성이 지극히 저조한 실정이다.

일본은 주로 해외정보 활용에 큰 비중을 두어 왔으나, 1970년대말부터 범국가적인 정보유통의 활성화를 위해 自國의 데이터베이스 생산의 중요성을 인식, 데이터베이스 산업의 육성에 박차를 가하고 있다. 예로 日本科學技術情報센터(JICST)에서는 自體 專門家 100여명과 外部 專門協力者 4,000여명에 의해 科學技術 分野의 데이터베이스 5종을 제작, 연간 약 52만건의 情報를 처리하고 있다. 또한 特許등의 工業所有權 관련정보만을 취급하는 日本特許情報機構(JAPIO)에서는 日本特許 데이터베이스 등 7종의 日本語 데이터베이스를 自體 專門家 20여명과 外部 專門協力者 600여명에 의해 제작, 연간 65만건의 정보를 데이터베이스화 하고 있다.

또한 中共에서는 全國 科學技術 情報檢索시스템을 1986년부터 시작된 제7차 5개년 계획의 重點事業의 하나로 책정하여 추진중에 있으며, 컴퓨터에 의한 漢字文獻 데이터베이스 20종(연간 정보량 40만건)을 제작·활용하고 있고 그와 아울러 팩터(fact) 데이터베이스의 개발도 계획중에 있다.

上記와 같은 제여건을 고려해 볼 때, 우리나라에서도 효용가치가 높은 國內發生情報의 데이터베이스화는 물론이고, 外國에서 입수하는 주요 文獻情報도 우리말 데이터베이스로 제작하여 정보유통의 저변확대를 유지하면서 전문분야에 걸친 데이터베이스의 도입을 확충·유통시켜야 할 것이다.

그런데, 데이터베이스의 제작에 따른 先決問題, 즉 데이터베이스 제작 및 情報檢索用 용어통일 등의 표준화가 이루어져야 하며 이를 위해서는

막대한 人力과 豫算이 소요됨으로 범국가적인 차원에서 추진해야 할 것이다.

#### ◇情報資料 蒐集規模의 확대

文獻데이터베이스는 原情報(1차자료)를 찾기 위한 案內情報이며, 최종적인 情報檢索의 목적은 原情報인 原文을 입수하는데 있다. 科學技術分野의 최신 정보입수에 필수 불가결한 情報源은 전문잡지, 특허, 기술보고서 등의 연속간행물로서 세계 발행종수는 7~8만 종으로 추산되며 연구자수의 증가, 學問分野의 專門化·細分化로 인해 계속 증가추이를 보이고 있다.

우리나라의 研究機關, 大學 등 각 도서관에서 수집하는 과학기술분야의 연속간행물은 총 9,800여 종이며 이중 산업연구원의 수립이 7,500여종으로 대중을 이루고 있다.

반면, 일본과 비교하면, 일본의 총 수집종수는 63,000여종으로서 전세계에서 발행되는 연속간행물을 거의 망라적으로 수집하고 있으며, JICST의 한 機關에서도 12,500여종의 수집규모를 보이고 있는 등 각 專門機關別 관련정보의 수집기능이 활발하다.

따라서, 우리나라도 情報蒐集 규모를 확대하여 현재 당면 요구 原情報의 미보유로 인해 情報原文의 복사를 海外情報機關에 의존함으로써 발생되고 있는 정보이용의 지연, 예산과다지출 등의 문제점을 줄여나가야 할 것이다.

#### ◇全國的인 온라인 情報流通網 구축

우리나라의 科學技術 情報檢索을 위한 데이터뱅크인 산업연구원에서는 국내 최초로 온라인 情報檢索體制를 구축, 1987년 6월말 현재 전국에 250여대의 터미널을 연결하여 정보를 유통시키고 있는데, 이는 산업연구원의 專用 情報流通網(KIETLINE)과 DNS(DACOM의 공중통신망) 혹은 일반 電話線을 이용하여 정보를 檢索하도록 시스템이 구설되어 있다. 최근에 들어 온라인 情報利用이 큰 폭의 증가추세를 보이고 있어 1987년

말까지는 700~800개의 터미널이 연결, 온라인 정보 利用者가 급증하리라고 예상하고 있으나, 정보유통체제는 아직도 극히 초보적인 단계에 지나지 않고 있는 실정이다.

선진국에서는 정보유통을 위하여 전국 어디서나 쉽게 이용할 수 있도록 정보유통망이 구성되어 있고 정보유통을 원활히 하여 정보이용의 저변확대를 도모하고자 각 국가에서는 막대한 투자를 하여 미래 정보화사회에 대비하고 있다.

따라서, 우리나라에서도 綜合情報流通센터를 중심으로 네트워크(Network)을 구성해야 하는데, 이의 構成 概念圖는 <그림-2>와 같다.

◇ 맺는 말

우리나라는 情報産業 育成을 위하여 컴퓨터,

소프트웨어 시스템 및 通信分野 등은 상당한 투자가 이루어지고 있으나 情報流通을 위한 제반 여건의 조성에는 아직 미약한 실정에 있다.

情報産業中에서도 機器나 通信産業이 아무리 발전한다 하더라도 情報機器에 정보의 축적과 동시에 이를 누구든지 알기 쉽고 저렴하면서도 적시에 활용할 수 있는 情報流通體制의 구축이 없이는 미래의 高度産業社會, 즉 情報化社會에 대처할 수 없을 것이다.

따라서, 우리는 國家 情報資源의 綜合관리를 위한 綜合技術情報流通센터의 육성이 시급하며, 아울러 정보수집의 확대, 한글데이터베이스 제작 및 標準化事業에 대한 국가적인 투자가 수반되어야 한다. 이를 위해 범국가적으로 각계 각층의 專門家로 구성되는 情報協議體를 운영하여 이의 활성화를 기해야 할 것이다.

<그림-2> 全國的인 技術情報 Network構成 概念圖

