

2000년까지 2만건 구축 목표

1. 개요

과학기술정보는 산업구조의 고도화, 지식이나 기술중심의 산업화에 따라 한나라의 정보력 수준이 산업 경쟁력 뿐만 아니라 국가 경쟁력을 좌우한다고 말할 수 있을 만큼 그 중요성이 점증되고 있다.

즉 과학기술정보는 R&D투자, 연구인력, 시설장비 등과 더불어 연구개발의 성패와 생산성을 좌우하는 새로운 무형의 사회간접 자본으로 인식되고 있다. 이는 기술의 첨단화·전문화 경향으로 전체 연구개발 활동에서 기술정보 수집활동이 차지하는 비중이 높아지고 있는데, 창조형 연구개발의 경우 50%를 상회하고 있는 추세이다.

과학기술 부문의 정보화 촉진을 위해서는 연구전산망의 대용량화, 고속화와 슈퍼컴퓨터 확충을 통한 하드웨어 성격의 인프라 구축 강화도 중요하겠지만 과학기술정보자료의 대량확보와 함께 수집된 정보를 적절히 분석·가공하여 최종 수요자가 검색·활용하기 편리한 형태로 데이터베이스화 하여 적기에 서비스하는 것이 무엇보다 시급한 과제라 할 수 있겠다.

그동안 과학기술처는 정보화의 취약 분야인 데이터베이스 사업의 진흥을 위하여 '93년 연구개발정보센터를 전문기관으로 설립해 과학기술정보 종합 데이터베이스 구축사업을 추진하여 왔으나 아직까지도 미국, 일본 등 선진국에 비하면 양적 측면은 물론 질적으로도 절대 미흡한 실정이다.

특히 과학기술정보는 공공측면의 성격이 강하여 민간정보업자들이 이 분야에 자발적으로 참여하는 것을 기대하기가 당분간 어려운 여건임을 감안할 때 정부주도로 추진할 수 밖에 없지만 예산이나 인력 측면에서 한계가 있어 단기간내에 과학기술데이터베이스 구축량을 획기적으로 확충하기가 어려운 실정이다.

위와 같은 과학기술정보 데이터베이스의 양

행정데이터베이스

과학기술처

적·질적 취약성, 공공성, 제약성 등을 고려해 앞으로 과학기술처가 데이터베이스 진흥을 위하여 추진할 시책의 기본방향을 제시하면 첫째, 과학기술정보 데이터베이스로서 규모의 효과(Critical Mass)가 가시화되도록 2000년까지 2천만건을 조기에 구축할 수 있도록 정부출연기관, 대학, 학회 등이 보유하고 있는 가용자원을 최대한 활용토록 한다.

둘째, 데이터베이스의 양적 확충과 더불어 실제 연구자가 활용할 수 있는 질높은 데이터베이스 구축을 위해 주기적인 정보수요 조사 및 구축된 데이터베이스의 품질관리 활동을 강화한다.

마지막으로 그동안 정부출연 기관 중심의 전문정보 데이터베이스 구축에서 벗어나 대학, 학회 등이 보유한 기초과학·학술정보의 데이터베이스 구축확대를 위한 정책적인 지원을 강화하는 방향으로 추진할 것이다.

2. 현황

가. 과학기술정보 종합 데이터베이스 구축

현행 과학기술정보 데이터베이스 구축체제는 전술한 바와 같이 한국과학기술연구원 부설 연구개발정보센터를 중심으로 일부 정부출연기관이 참여하는 분산형태체제를 유지하고 있다.

정부출연 연구기관은 분야별 심층 전문정보 및 과학기술도서 데이터베이스, 과학재단은 인력 및 기초연구 정보 데이터베이스 제작을 담당하고, 연구개발정보센터는 과학기술용어, 인력, 기자재, 연구보고서 등 특정기관이나 분야에 국한되지 않고 공동활용이 가능한 공용 데이터베이스를 직접 제작하여 이를 종합적으로 취합, 과학기술정보검

〈표 1〉 과학기술정보 데이터베이스 구축현황('95년 6월말 기준)

DB분야	구축건수	정보내용
과학기술도서DB	286,290	33개 대학, 공공도서관 등 전문도서 목록
전문정보DB	188,221	12개 출연(연) 보유논문, 기술자료 등 전문정보
비문헌정보DB	6,485	화학제품, 물질특성 등 사실정보
공용정보DB	91,458	연구보고서, 연구인력, 기자재 등
범용정보DB	159,554	용어, 정책, 기관 등 13개 분야 일반정보
합계	732,008	

색시스템(KRISTAL)을 통해 산·학·연 연구개발자에게 서비스하고 있다.

'95년 6월말 현재 KRISTAL 데이터베이스는 총 20여개 분야에 자체적으로 제작된 약 73만건의 데이터베이스가 축적되어 있으며〈표 1〉, 이 중 중요한 몇개 데이터베이스를 소개하면 다음과 같다.

- 과학기술도서 데이터베이스(UNION)

과학기술도서 종합목록 데이터베이스는 대덕연구단지내 각 연구기관에서 수집해·관리하고 있는 과학기술 도서중 고가의 장서만을 우선적으로 취합하여 서지 데이터베이스화한 것이다.

동사업은 한국전자통신연구원 등 16개 기관이 자료협력 기관으로 참여하여 '90년에 국내 처음으로 UNION 데이터베이스 사업으로서 착수되었다. 현재는 한국과학기술원(KAIST)을 중심으로 30여개 연구기관이 참여하는 도서정보 종합목록 데이터베이스로 확대되었으며 현재까지 데이터베이스 구축 건수는 28만 6천건이다.

- 과학기술문헌 전문 데이터베이스(SATURN)

과학기술 전문 데이터베이스는 국내외 과학기술 분야의 최신 문헌정보를 수록하고 있으며, 정보산업, 신소재, 항공, 에너지, 원자력 등 11개 전문분야로 구분하여 데이터베이스를 구축하고 있다.

이와는 별도로 해외주재 과학관, 출연(연) 해외사무소 등이 현지에서 수집한 해외 과학기술정책 정보도 체계적으로 분석해 데이터베이스화하여 필요한 기관에 제공하고 있다. '95년 6월말 현재 데이터베이스 구축 건수는 약 19만건에 이르고 있다.

- 과학기술 전문 사실 데이터베이스 (Factual Database)

연구개발 활동에서 필요로 하는 실험 데이터, 물질특성, 화학구조 등 사실정보를 체계적으로 수집해 데이터베이스화 하여 연구의 효율성과 생산성 제고를 지원하기 위한 데이터베이스로서 화학제품, 해양오염물질, 물질특성, 수치데이터 등 4종 데이터베이스 약 1만여건을 구축하고 있다.

- 연구보고서 데이터베이스(KRIST)

연구개발정보 데이터베이스는 국가지원 연구결과의 확산 및 공동활용을 촉진하고 연구기획

과정에서 중복 연구의 사전 배제 및 자원낭비의 최소화를 위해 추진하는 사업으로 과학기술 데이터베이스의 핵심분야이다.

연구개발정보센터는 연간 수천억원이 투입되는 정부지원 연구결과 정보에 대한 종합 유통·관리체제 확립을 위한 모델사업으로 94년에 과기처 특정연구 개발사업('81~'92) 및 목적기초 연구사업('78~'92) 보고서 약 13,600건을 초록과 원문으로 구분하여 데이터베이스를 구축한 바 있다.

- 과학기술 인력 데이터베이스

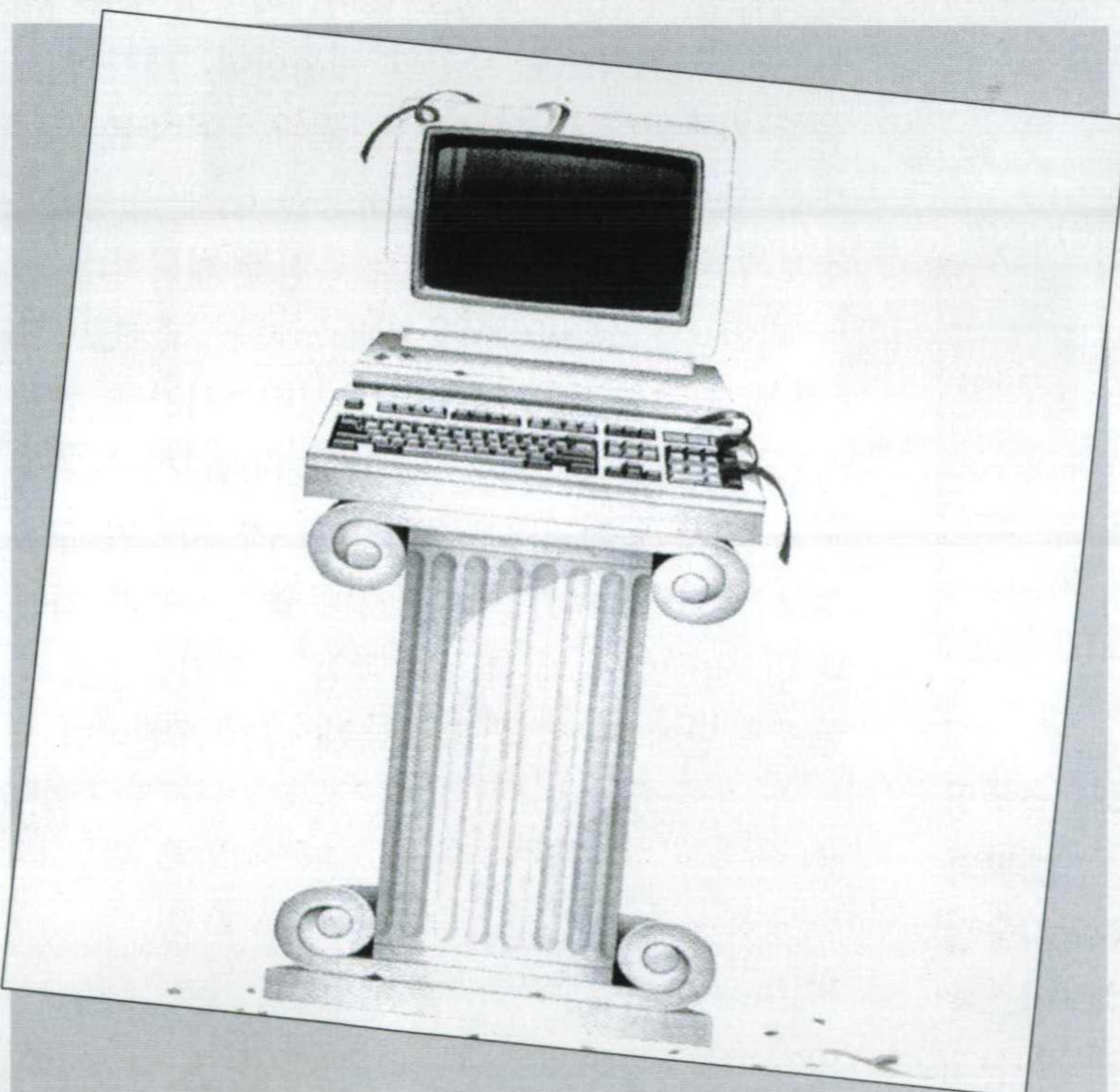
과학기술 인력 데이터베이스는 국내의 경우 각 대학의 기초과학 기술인력, 출연(연) 연구인력 및 산업체 기술인력을, 국외의 경우 미국·일본의 우리나라 과학자를 중심으로 데이터베이스화 하고 있으며 연구개발정보센터, 한국과학재단, 과학기술정책관리연구소, 산업기술진흥협회 등이 동사업에 참여하고 있다.

구축된 데이터베이스는 2년마다 갱신하고 있으며 '95년 6월말 현재 약 7만여건이 축적되어 있다.

나. 일·한 온라인 자동번역 정보 시스템 구축

연구개발정보센터는 '95년 4월 시스템공학연구소가 개발한 기존의 일·한 번역시스템을 다수의 이용자가 활용할 수 있는 멀티유저 시스템으로 개량하여 일본 과학기술정보를 온라인으로 자동번역 제공해주는 일·한 온라인 자동번역시스템(KOTIS)를 개발하였다.

동 시스템은 연구전산망 및 상용정보 통신망인 천리안과 연동됨으로써 일본 과학기술정보센터가 보



유한 과학기술문헌(JOIS) 데이터베이스를 자동으로 한국어로 검색이 가능하도록 했다.

향후 약 3,600만건에 달하는 일본 학술정보센터의 NACSIS-IR 데이터베이스와 연동될 경우 일본의 방대한 연구정보에 대한 접근이 용이하게 됨으로써 국내 산·학·연의 연구개발능력 제고는 물론 일본첨단기술 이전 효과를 기대할 수 있을 것으로 본다

다. 전문지역기술정보 데이터베이스

지역정보화사업은 지역내 기업간의 정보교류 촉진을 통한 제조업 경쟁력 강화와 신기술혁신 기반조성 지원을 목적으로 추진되고 있으며 '94년에 창원·마산지역의 시범화사업을 착수했다.

동 사업은 지방기업체의 제조상품, 전문인력, 시설장비, 특허규격, 연구개발 정보 등 지역고유의 정보를 데이터베이스화 하고 지역정보 유통망을 구축하여 상호 정보교환체제를 갖추는 것이다. '95년 6월말 현재까지 9개분야에 6만 3천건의 데이터베이스를 제작하여 200여 기업체에 정보를 제공하고 있다. <표 2>

<표 2> 지역정보데이터베이스 구축현황('95년 6월말 기준)

DB분야	구축건수	정보내용
기업정보	15,061	기업체, 제조상품, 전문인력, 장비·시설, 전문S/W 패키지
산업정보	12,939	규격(ISO, JIS, ASTM), 특허, 통계·실험정보
기술정보	35,428	기술개발결과, 산업생산기술, 지역소장정보

한편 지역정보 유통망은 과학기술정보유통망(KRISTAL), 연구전산망 등 국내 정보망과 STN-International, Dialog 등 해외 과학기술정보망과도 연동되어 광범위한 기술정보서비스를 받을 수 있도록 하고 있다.

3 계획

우리나라 과학기술정보의 데이터베이스 구축사업에 있어서 가장 시급한 문제는 데이터베이스 수가 선진국 수준에 비해 절대적으로 부족하다는 점이다. 따라서 정부는 2000년까지 과학기술정보 데이터베이스 2,000만건 구축을 목표로 연구개발 정보센터 주관하에 산업기술정보원의 협조와 분야별 전문정보 센터를 확대 지정하여 데이터베이스 구축사업을 체계적으로 추진할 계획이다.

이를 위해 우선 '96년말까지 200만건의 데이터베이스 구축을 목표로 전문정보데이터베이스 구축사업을 지속적으로 확대하고 정부지원 연구보고서 데이터베이스 구축사업도 통산부, 정통부, 교육부 등 타부처 지원 연구과제로 확대하여 국가차원의 연구개발정보 관리시스템을 구축할 계획이다.

또한 현재 추진중인 대한화학회 정보화 시범사업과 병행하여 과학기술 관련 '학회정보화 추진계획'을 수립, 학술정보 데이터베이스 구축사업을 중·장기적으로 추진할 계획이며, 대학이 보유한 기초과학 및 연구정보, 첨단기술 자료 등에 대한 데이터베이스 구축·유통을 위해 대학연구정보지원 사업도 중점적으로 추진할 계획이다.

한편, 초고속공공응용서비스 개발 과제로 '95 6월에 착수한 광주지역 정보서비스시스템 개발사업이 완료되면 이를 토대로 2003년까지 전국 주요 10개 공단지역을 대상으로 각 지역별 고유 정보 데이터베이스를 제작하여 해당지역의 기업, 대학, 연구소 등에 제공해 주는 지역기술정보 유통망을 단계적으로 확대 구축해 나갈 계획이다.