

# 기술혁신을 위한 산업정보 활동

남문현 (건국대공대 전기공학과 조교수)

오늘날의 과학기술은 과학기술정보의 급속한 증가와 더불어 발전하고 있다.

과학기술 및 타분야에서의 발간물의 증가, 정보전달 매체의 발달은 "정보의 폭발"이라는 말을 낳았으며 이는 현대 사업사회가 갖는 현상의 하나이다. 따라서 정보는 우리 생활에 있어 공기와 같은 것이며, 현대를 키워가는 양분의 역할을 한다고 해도 과언은 아닐 것이다. 과학기술자는 필연적으로 최소의 노력을 들여가 급격히 많은 정보를 이용하기 편리한 형태로 얻고자 노력한다.

과학기술면에서 본다면 70년대에 와서는 사회적 변화 생활양식의 변천, 환경, 공해문제, 소비자 운동, 정부의 압력 등이 기술혁신의 필요를 불가피하게 해주고 있다.

이러한 사회적 요청에 따라 과학정보만을 전문적으로 다루는 기관이 생기게 되었으며, 도큐멘테이션, 정보학 (informatics) 또는 정보과학이라는 학문분야가 등장

~16~

하고 있다, 정보를 필요로 하는 면에서 보면 과학자는 자기의 연구방향에 경각심을 갖기 위해, 또한 기술자나 설계자는 기술의 응용과 새로운 제품의 조그란 변화라도 포착하며 현재의 상황에 보조를 맞추기 위해 정보를 필요로 한다. 과학기술에서는 기본적으로 다음 4가지의 정보 서비스를 필요로 한다.

1) 특정문제의 해결을 위한 사실을 찾아내는 소급적 탐색 (retrospective searching), 2) 새로운 개발에 보조를 맞추기 위한 현상추적조사 (current awareness) 3) 연구개발에 관계되는 도큐멘테이션에 관계되는 정보, 4) 제품, 장비 및 기술에 관계되는 설계 데이터 등이다.

정보는 발생되면 잡지나 기타의 1차 정보매체를 통해 발표되고 (정보의 생산), 이것을 수집하여 분류, 색인의 처리 (가공) 과정을 거쳐 기록지 (2차 정보) 나 색인지 또는 컴퓨터화된 경우는 자기테이프 등에 집약된다.

정보검색 (Information Retrieval, IR) 이란 "정보의 축적과 검색" (Information storage and Retrieval - ISR) 의 약어로서 접수된 정보를 분석 평가하여 유효한 정보를 미리 축적하였다가 필요한 때

에 그 중에서 적절한 정보를 신속히 찾아내어 이용할 수 있는 일련의 작업을 말한다.

따라서 정보검색이란 단순히 정보를 찾아내는 기술이 아니며 정보의 수집으로 부터 분석평가 - 축적 (색인화) - 검색 - 제공에 이르는 일련의 종합적인 기술이다. 정보검색의 기법에는 단순한 카아드를 사용하여 손으로 필요한 정보를 찾아내는 간단한 방법에서부터 컴퓨터 등을 이용하는 여러 방법이 있으나 현대적인 의미의 정보검색은 "정보의 기계검색" 또는 "컴퓨터에 의한 정보검색"을 뜻한다.

앞서말한 정보학은 특히 정보검색을 중심으로 한 학문이다. 이와 같은 일련의 작업은 정보과학자 (information scientist) 에 의해 수행된다. 저자의 경험에 비추어볼 때 전기공학에 관련된 정보 서비스로 적합한 것은 INSPEC 정보서비스라고 생각한다.

이것은 영구 전기 학회 (IEE) 가 주관하는 것으로 처음 (1898년)에는 물리와 전기분야의 조록지를 발간하다가 1968년에 컴퓨터 제어분야가 추가 되었으며 1969년부터 발간작업을 컴퓨터화 하여 오늘날은 거의 컴퓨터화된 서비스를 실시하고 있다. 매년 INSPEC이 분

118~

류하여 색인하는 범위는 잡지 2,000종, 학위논문 2,500종, 4,000종의 보고서, 3,000건의 특허, 각종 회의자료 500종, 300권의 단행본을 기본으로 하며 물리분야의 초록 85,000건, 전기분야 40,000건, 컴퓨터 제어 24,000건의 초록을 3개의 시리즈로 하며 Science Abstracts (physics Abstracts - PA, Electrical & Electronics Abstracts - EEA, Computer & Control Abstracts - cca) 를 발행하며 아울러 자기 테이프, SDI, Topics 등 개인 연구자 기술지, 관리자를 위한 서어비스도 실시한다. 그밖에 日本의 科學技術文庫(電氣電子編 - 1959년 시작) 이나 세분화된 분야에 대한 전문적인 초록지가 있어 전기공학 정보의 검색도구로서 이용할 수 있다. 1975년부터 IEEE가 IEEE 발간물을 위주로 한 컴퓨터화된 Annals of the IEEE 서어비스를 개인을 상대로 실시하고 있다.

이와 같은 정보서어비스의 출현은 기술정보의 흐름이 홍수를 이루어 개인을 홍수에 휩쓸리게 할 공포감에서라 볼수 있다. 따라서 서어비스 형태는 단순하고 간편한 형태를 취하여 검색의 효율을 높일 수 있도록 시스템을 설계하고 있는 것이 현재의 실정이다.

INSPEC의 것은 EEA의 경우 고정된 1500개의 Keyword로, CCA는 1000개의 Keyword로 Subject index를 구성하고 있어 검색이 아주 편리하다.

현상추적조사를 위한 SDI(선택적 정보 제공), Topics 등의 서어비스로 연구자는 책상에서 자기의 흥미분야의 경향을 조사할 수 있게끔 해주고 있다.

다음은 연구개발에 있어 정보활동의 역할을 살펴보고자 한다. 기업에 있어서는 연구개발(R&D)을 통하여 새로운 제품, 새로운 생산방법, 새로운 시장개척, 새로운 공급원, 새로운 조직형성 등의 이른바 이노베이션을 꾀하고 있다. 여기에서 「기술(정보)관리」부문의 역할은 지금까지 수동적이고 비활동적인 역할로 인식되어 왔으나, 저자의 견해로는 보다 능동적이고 강력적인 「정보활동」에 의한 사고방식의 변혁이 필요하다고 생각된다. 정보관리부문은 기업활동과 직결된 것이며 기업이 현재 필요로 하는 정보를 제공해주는 것이 사명이다. 연구개발의 촉진을 위해 정보담당자는 적극적인 정보활동으로 연구개발에 직접 참여하여 공헌해야 한다. 정보담당자의 임무는 1) 연구자에게 서어비스, 2) 연구관리자의 원조, 3) 연구 테마의 제공, 4) 전사

~20~

배적인 정보 서비스, 5) 경영자, 관리자에게 de  
decision-making 을 위한 정보제공으로 요약할 수  
있다. 이를 위해 정보자료로서 1) 특허관계 (광고,  
결정, 이의 신청 자료등) 2) 과학기술 문헌,  
3) 기계, 원자재의 정보, 4) 가공법, 5) 유격, 시  
험법, 6) 카탈로그, 7) 샘플 8) 시장정보,  
9) 업계정보, 10) 판정, 법규제의 동향, 11) 기  
료 들 수 있겠다. 이와 같은 일을 수행하기 위한  
기업내의 기술정보부문의 설치, 정보전문가의 육성  
기업활동과 직결된다. 선진국의 경우를 보면 정보과학자  
의 육성을 위한 교육과정이 마련돼 있으며 국내에서도  
기업체나 대학을 상대로 단기간의 훈련과정을 실시하고  
있으나 미흡한 실정이다.

이제는 기술혁신을 위해 정보활동의 강화와 육성을  
파해야 할 시기라고 본다. 한걸음 더 나아가서 대학이나  
대학원에 정보과학 단계의 교육과정을 설치하여 정보과  
학자를 육성해야 할 때라고 본다.