

테크노의 세계

글·나경수 편집위원장
(사)한국전기용품안전협회 교육홍보부장

테크놀로지(technology)는 과학기술이라고 흔히 번역되는데, 실제목적에 대한 과학지식 또는 과학적 방법의 응용을 지칭하지만, 한편 과학기술의 연구를 하는 기술학 혹은 공예학의 의미로도 통한다.

현대의 공업사회에 구사되고 있는 전자공학 과 전기나 음향에 관계되는 기술을 이용하여 전기적 그리고 광학적 조작을 작품화하거나 작품의 일부에 채택하고 있는 것이 요즈음의 추세이다. 이러한 경향을 예술로 분류하여 특히 테크놀로지 아트(technology art)라고 칭한다.

과학기술이나 공업기술 그 자체를 미술의 소재로 생각하며, 그 기술적인 기구자체를 전면에 내세워 각국에서 테크놀로지 아트가 성행한 것은 과거 1960년대의 일이었다. 70년대에 일시 쇠퇴하였으나 80년대와 90년대를 거쳐서 최근에 다시 홀로그래피(holography : 레이저 사진술)나 얇은 돈을새김의 입체사진(立體寫眞 : anaglyph) 등, 새 기술을 사용한 작품이 나타나 활발해지고 있다.

현대의 과학기술은 인간의 삶의 질을 높이고 복지나 사회발전에 공헌하는 한편, 자연과

과나 인간의 건강과 안전에 대하여 마이너스를 가져오게 하는 것도 있는 것이 사실이다. 어떤 기술을 개발할 때, 그것으로 인하여 파생되거나 생기는 이해득실을 인간·사회·자연 등 다각적 견지에서 종합하여 총체적으로 파악하여야 한다. 그리고 그것을 의사결정(意思決定)에 반영하려는 방법과 그 생각을 가지게 되었다. 이러한 기술의 종합평가를 테크놀로지 어세스먼트(technology assessment)라 부르는데, 근래에 와서 매우 중요한 과정으로 분석되고 있다.

현재 어떤 기술이, 지금까지 이용되고 있지 않던 곳에 합리적이고 계획적으로 전달이 되어 응용되어 발전되는 일이 있다. 이를 기술의 이전이라고 하는데, 영어의 테크놀로지 트랜스퍼(technology transfer)의 역어로 추정된다. 이러한 형태의 기술도입은 과거 선진국에서 후진국으로의 기술원조의 형식으로 행하여진 적도 있었다.

기술은 정보·노하우·특허·하드웨어 등의 형태로 기업간의 그리고 정부와 민간사이·국가간에 이전된다. 국가간에는 과학기술협력, 기술의 수출입, 직접투자 등의 형태로 이전되는

것이 여태까지의 통례였다.

일본이 10년 후를 목표로 추진하고 있는 소위 고도기술집적도시(高度技術集積都市)가 테크노폴리스(techno-polis)라는 것이다. 이는 어떤 면에서는 과학기술지배사회를 뜻하는 대명사이기도 하다.

인구 20만에서 30만명 가량의 기존 모도시(母都市) 근처에 반도체나 컴퓨터 등의 첨단 기술산업, 대학, 연구기관을 유치하여 인구 4만에서 5만명 정도의 도시를 만드는 것을 말한다. 쓰꾸바 학원도시가 그 좋은 예인데, 산(産)·학(學)·주(住)의 셋을 콤비네이션시켜 자연과 현대공업문명이 어우러진 조화된 도시를 건설하려는 것이다.

테크노라이벌(techno-rival)이란 기술에서의 경쟁자라는 뜻으로, 하이테크(high-tech) 제품의 수출세어가 급증하고 있는 일본이 경쟁국으로부터 첨단기술의 라이벌로 간주되고 있다. 특히 미·일간의 하이테크 무역전쟁에서 밀린 미국은 이것을 만회하기 위하여 산(産)·학(學)·정(政)이 일체가 되어 다음 세대의 반도체 연구에 적극적으로 나서고 있다.

대기업과 같은 현대적 조직내에서의 의사결정을 하는 풍부한 정보와 전문지식을 가진 사람들의 집단을 테크노-스트럭처(techno-structure)라고 하는데, 이는 미국의 시사경제학자 갤브레이스가 처음으로 사용한 용어이다. 그래서 중국에는 대기업, 대기업집단, 대기업경영자 집단을 뜻하기도 한다.

또 테크노-스트레스(techno-stress)라는 말

이 있는데, 이는 노동자가 새 기술에 대응하지 못하는 데서 생기는 정신적 부담을 말한다. 그래서 기술적인 실직(technological unemployment)이란 소위 과학기술의 진보에 의한 실업(失業)이란 용어가 생겨났는지도 모르겠다. 이러한 스트레스를 기술적 스트레스라고도 하는데, 새 기술에 따른 사회적 변화에 수반되는 저항과 마찰 일반을 가리킬 때도 있다. 요사이 첨단기술업체에서 제일 자주 쓰는 말이 기술·기교·공예라는 뜻의 <테크노(techno)>일 것이다.

1930년대의 미국에서 유행한 기술주의적 그리고 개량주의적 사회경제사상이 테크노크라시(technocracy)였다. 전문기술자가 사회 전체의 이익을 위하여 모든 생산기관을 관리하여 통제하고, 부(富)의 편재 원인인 가격제도를 생산동력(生産動力)과 소비가치를 기준으로 하는 에너지단위로 바꿀 것을 주장하였다. 결국 기술이 모든 일에 유용하다는 주의이다. 정확하게 1932년경 미국에서 제창된 이러한 기술주의는 기술자에게 한 나라의 산업계의 통제와 지배를 위임하려는 경제학설이다.

이와 관련하여 과학자나 기술자 출신의 고급 공무원을 테크노크랫(technocrat)이라 하는데, 과학적이고 전문적 지식과 능력을 배경으로 현대의 조직이나 사회의 의사결정(意思決定)과 관리와 운영에 있어서 중요한 역할을 하고 있는 사람들을 지칭한다. 앞으로 이러한 사람들이 미래의 사회를 짚어질 엘리트로 평가받고 있다.