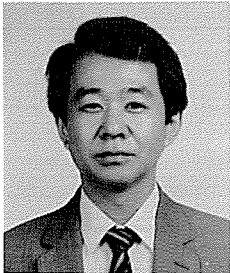


# 과학기술 혁신의 지름길은 하부구조 구축 · 학제간 연구로

세계화시대, 무한경쟁의 격랑을 헤쳐 나가려면  
우리나라도 과학기술시스템을 효율화하고  
우리의 자원과 역량을 국가경쟁력 확보에  
전략적으로 투입할 수 있는  
과학기술정책이 절실하게 요청되고 있다.



朴鍾世  
(KIST 도핑컨트롤센터장)

온갖 분야에 걸쳐 무한 경쟁이라는 치열한 싸움이 벌어지고 있는 현재 정치, 교육과 문화, 과학기술의 대개혁이 우리가 원하는 원하지 않은 무서운 속도로 진행되고 있으며 이에 우리가 과거에 안주하는 태도를 취하면 경쟁 사회에서 도태될 것이고 미래를 향하여 변하는 자만이 생존하여 갈 수 있을 것이다.

## 미숙한 UR대응, 교훈으로

국제화라 일컬어지는 restructuring/reengineering 과정에서 우리가 슬기롭게 대처하면 이는 우리 국민의 생존과 번영을 보장할 수 있는 전략이 될 것이며 이것이 엄청난 도전을 의미하기도 하지만 참다운 선진 의식을 지니게 되면 우리에게 놀라운 발전의 기회가 되기도 할 것이다.

개방화의 과정에서 UR파동을 겪으면서 우리들의 미숙한 대응방안으로 인하여 큰 혼란을 자초한 것을 경험삼

아서 앞으로의 국제화 과정중에서 다칠 환경문제, 기술문제 등을 세계적 차원의 문제로 다루어야 하며 미리 철저한 대비책을 세우지 못한다면 다시 막대한 손해를 보게 될 것이다.

현대사회는 다기한 학문의 통합적 공동연구를 강력하게 요구하고 있다. 이를 위하여 절대적으로 필요한 것이 infrastructure의 구성과 학제간의 연구를 위한 자세가 중요하다.

새로운 WTO체제 하에서 국가간의 자본, 인력, 물류, 정보, 과학기술의 교류가 크게 늘어나고 세계 시장의 단일체제화가 급속히 진전되면서 세계의 지구촌화가 급속히 이루어지고 있다.

이러한 세계화 물결 속에서도 각국은 집단적 국가이익과 경쟁력의 확보를 위해 지역적 테두리내에서 우선 상호결속하려는 지역화(Regionalization) 및 블럭화의 양상이 도처에서 확산되어 가고 있다.

한편 상호보완적인 첨단기술 자산을 보유하고 있는 선진기업들이 상호 이익을 추구하고 배타적인 경쟁력을 강화하기 위해 추진하는 전략적인 제휴(Strategic Alliance)가 80년대 중반 이후 급속히 확산되면서 경쟁상대 또는 잠재경쟁상대의 추격을 제어하는 불력화의 주요 수단으로 활용되고 있다.

우리나라도 전체적인 국가 과학기술시스템을 효율화하고 우리의 자원과 역량을 국가경쟁력 확보에 전략적으로 동원·투입할 수 있는 과학기술 정책의 수립과 추진 노력이 강화되어야 할 것이다.

### 선진국 수준 하부구조 절실

세기 말과 세기 초에 이룩될 과학기술의 진보는 과학과 기술의 상호작용 가속화, 기술혁신의 순환주기 단축, 기술의 융합화, 기술의 복합화(시스템화), 기술의 지능화 등의 특징적 양상을 띠고 전개되어 갈 것이다.

국가발전에는 그 바탕이 되는 사회간접자본이 경제·사회의 구조와 수준을 선도하기에 충분하게 확충되어야 하듯이, 과학기술의 혁신에도 그 발전의 밑바탕이 되는 하부구조(Infrastructure)가 존재하며 이러한 연구개발 하부구조 역시 과학기술 수준과 발전 목표를 뒷받침하고 선도하기에 충분한만큼 선행적으로 갖추어져야 한다.

이러한 하부구조들은 민간이 과소 투자하는 부문이나 과학기술의 경쟁력 확보에 직결되는 부문이어서 정부의 선도적인 투자가 절대적으로 요망된다.

특히 앞으로 전개될 새로운 국제규

범에 따라 정부의 직접적인 산업기술 지원시책이 불가능함에 따라 연구개발 촉진을 위한 선진국 수준의 하부구조 구축이 매우 중요하다.

과학기술혁신을 뒷받침하는 하부구조로는 보이는 하부구조(정보망(국가기간정보망 등), 비전용적인 시험·평가·분석·검사시설, 연구기자재, 연구인력 등)과 보이지 않는 하부구조(연구정신, 정보마인드, 협동과 기술확산의 메커니즘, 각종 표준화와 규격 등)를 들 수 있을 것이다.

특히 우리나라는 그동안 선진기술의 소화·개량을 통한 가시적인 단기성과 지향적인 기술개발활동에 주력해 온 것이 사실이어서 국가 과학기술혁신체제의 유지와 발전에 필요한 이들 하부구조가 절대적으로 취약한 실정이다.

따라서 2010년을 향한 과학기술장기발전계획을 차질없이 추진하려면 이러한 과학기술혁신의 하부구조가 우선 충족되어야 한다.

### 복합적인 연구접근 최우선

또한 대학과 연구계에 만연해 온 학문 영역별 이기주의와 전공/졸업학과를 중심으로 한 폐쇄성을 극복하여야 한다.

현대 과학분야의 꽃의 하나인 생명과학이나 재료과학의 경우만을 예로 들어도 이제는 이 분야들이 고전적인 의미에서 어느 한 분야를 전공한 연구자들만이 모여서 할 수 있는 단계를 지나서 복합적인 연구 접근이 없으면 안되는 것이 현황이다.

생명과학은 생물·화학·물리·컴퓨터 등 모든 가용 연구자들의 전문성을 필요로 하고 있으며 이를 위한

학제간 연구의 마음가짐이 연구의 성과를 좌우하고 있다.

새시대를 맞이함에 있어서 모든 면에서 거듭나겠다는 마음가짐이 절대로 중요하다. 마라톤 경주를 하는 선수들은 많아도 세계적으로 두각을 나타내는 사람은 극소수이듯이, 세계적인 연구성과를 올리려면 많은 사람들이 도전할 수 있는 정도의 중간기록으로는 불가능하다.

국제화시대에 완전한 성공을 거두려면 역시 어정쩡한 수준, 대부분의 나라들이 도전할 정도의 수준으로는 절대로 불가능하다.

선진지식과 선진기술을 창출하는 것과 선진 민주산업사회에 걸맞는 가치관과 사고방식을 갖도록 계속 노력하는 자만이 희망의 결실을 보게 될 것이다. ①7