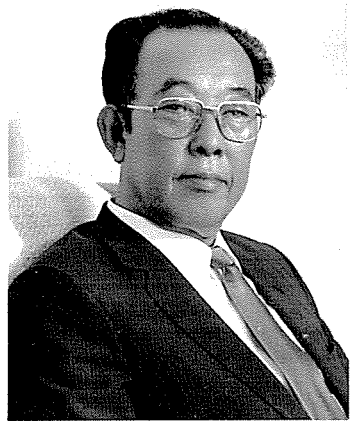
天職으로서의 과학과 기술



池 應 業

〈동양공업전문대학 학장/요업공학〉

지금 우리기술은 21세기에 들어서려는 문턱에서 전진 속도를 계속 유지 못하고 기진맥진한 상태에 빠져버린 채 좀체로 거기서 헤어나지 못하고 있다. 지난 한 세대에 걸친 초기의 출발단계에서 이룩한 비교적 발빠른 발전으로 말미암아 우리는 교만한 안이와 무절제와 감상적 탐욕에 몰락해 버렸으며 우리민족 특유의 지혜와 끈기와 공동체의식을 발휘하지 못하고 있는 실정이다. 그러나 우리모두가 애타게 갈망하고 있는 것은 다시 한번 일어서서 제2의 도약을 이룩하는 일이다. 그런데 우리들이 성취해야 할 제2의 도약은 이때까지 이룩한 제1단계의 발전보다 월등히 어려운데 문제가 있는 것이다. 더 많은 노력과 인내와 정교와 지혜와 협력을 필요로 하기 때문에 발전전략 자체에 큰 변화를 가져와야 한다.

공업분야의 취업인구가 서비스업에 뒤지기 시작한 현상은 약 3~4년전부터 일어나기 시작하였고 정보산업에도 곧 뒤지게 될 조짐을 나타내고 있다. 이것은 공업분야에 종사할 인력의 절대배출량이 부족하고 공업제품의 국내외 출하량의 증가율이 최근 급속히 둔화하고 있다는 사실을 우리모두가 다 잘 알고 있다. 그럼에도 불구하고 전혀 이에 대한 시기적절한 장단기대책은 준비하고 있지 못한채 관망만 하고 있는 상태다. 어떤 이유에서인지는 몰라도 60년대에 세웠던 「技術立國」의 기치아래 제조업 중심의 발전을 향한 기운은 사라져 버렸으며 발전단계상으로 볼 때 시기상조라 할 수 있는 제조업 포기의 징조가 나타나면서 제조업 이외의 일들에 더 많은 관심을 쏟는 사회 분위기로 휩싸여 버렸다. 지난 10여년동안 생산현장에서 일할 실천 기술인의 육성은 소홀하게 다뤄졌으며 생산성은 무시한채 노임은 집단의 힘으로 무리하게 높여졌고 필요한 제조기술은 외국에서 도입하면 된다는 식으로 단순하게 생각하였다. 기술의 연구개발에 있어서는 최소한의 연구비가 확보된 가운데 안정된 상태에서 연구를 수행할 수 있는 제도적 및 행정적 분위기는 조성되지 못하였으며 기초와 응용연구사이 및 응용분야 상호간의 협력연구가 이루어지지 못했으며 개인적 기득권과 성급한 공명적 성과에만 집착하는 경향으로 흐르게 되었다.

도저히 이대로 나갈 수는 없으며 무엇인가 변화를 불러일으켜야 할 것이다. 전세계가 변화를 도모하고 있는데 변화의 차원을 달리할지 몰라도 우리도 「技術立國」의 새로운 기치아래 큰 변화를 추구하지 않고서는 생존하기 어려울 것이다. 지난 제1차 도약에서 우리는 제조업을 발판으로 하였으므로 이의 원동력이었던 기술과 이를 둘러싼 환경분위기를 재조정하여 「새로운 기술의 가치」를

세워나가는 일에 총력을 기울여야 할 것이다. 이를 위해서 앞으로 상당기간 다음과 같은 다섯가지를 정책의 기반으로 삼아야 할 것이다.

첫째, 모든 연구원이 안정된 분위기에서 마음 놓고 착실하게 연구를 수행할 수 있어야 한다. 연구기관의 기구조직, 연구비배정, 연구과제의 선정, 연구평가 등에서 연구원의 자율성이 발휘될 수 있어야 한다. 특히 정부출연 연구기관과 대학은 물론이고 민간연구기관에 대해서도 관의 간섭을 최소화하도록 노력해야 한다.

둘째, 우수한 이공계 인재, 즉 생산현장에서 실무를 담당할 실천기술인의 육성과 연구, 기획 및 설계를 담당할 엔지니어의 교육을 국제적으로 경쟁력을 발휘할 수 있도록 지속적으로 내실있게 개혁해 나가야 한다. 또한 외국에서 훈련된 우수인재의 유치를 활성화하기 위한 방안이 강구되어야 한다.

셋째, 대형 연구과제는 기업체-정부출연연구소-대학사이의 협력연구가 이루어지도록 조직함을 원칙으로 삼아서 연구결과가 바로 산업투자에 이어질 수 있도록 유도한다. 그리고 동일과제에 대한 연구를 복수로 지정하여 경쟁적으로 연구를 수행토록하고 연구 중간 또는 최종결과는 합동세미나 등을 통하여 토론토록하여 평가하는 방안을 강구한다.

넷째, 전문기술인의 기술자격(기술사, 기사1급, 기사2급, 기능장, 기능사1급 및 기능사2급)과 공업계 교육기관(공고, 전문대학, 대학) 및 담당 기술업무의 3자사이의 연관성을 더 유기적으로 연계시킴으로써 각급 공업교육기관의 교육목표를 분명하게 재조명한다.

다섯째, 우리의 전통문화와 민족성에 뿌리박은 고유기술을 하이테크놀로지와 융합시켜 나가도록 노력한다.

기술계의 교육기관을 졸업하고 해당 전문분야에서 기술업무에 종사하고 있는 대다수의 기술인은 일반적으로 자기의 직업을 「天職」으로 인식하고 성의를 다하여 열심히 맡은바 일을 수행하는 경향이 강하다. 과학·기술은 안정된 여건속에서 불필요한 아마추어적 간섭을 받지않고 자율성을 가지고 실천할 때 그 전문성이 십분 발휘될 수 있다. 특히 석·박사 또는 고급기능인은 장기간에 걸친 강도 높은 전문훈련을 받았을 뿐만 아니고 실무에서 소중한 많은 경험을 쌓아올린 전문인이다. 따라서 「天職」이라는 이성적 자기인식도 대단히 강하다. 이러한 전문인으로서의 자긍심과 천직인식이 개인의 마음속에서 강하게 작동할 때 기술인의 능력도 배가될 수 있다. 이때까지 펼쳐온 기술혁신 사업 및 기술인 육성에 관한 제반정책은 이와 같은 관점에서 생각하면 시정되어야 할 점이 많다고 생각한다.

전문인으로서의 자긍심과 천직인식의 문제는 각 기술인의 개인적인 사항일 뿐으로 생각하기 쉽다. 그러나 결코 개인적인 인식만으로 기술분야 전반에 걸친 총체적 기술혁신을 유도·실현하기에는 충분하지 않다. 물론 각 개인의 인식이 혁신을 위한 기본이기는 하나 이에 관련된 모든 개인과 기관이 다같이 공감하고 사회전체에 걸친 윤리적 분위기가 조성되고 새로운 혁신의 물결에 마음으로부터 우러나는 참여가 있을 때에 개혁은 가능한 것이다. 즉 기술혁신에 관계있는 官·硏·産·學에서 부터 자긍심과 천직인식에 대한 공감대를 형성하여 제도·조직·운영에서 이 정신을 철저하게 살려서 혁신을 불러일으켜야 할 것이다. 그렇게 됨으로써 연구와 생산의 현장에서 이 정신이 살아나게 되고 실천될 수 있게 될 것이다.

즉, 자연자원이 없는 우리나라로서는 지난 제1단계 발전의 조그마한 성과에 만족하여 안주해 버리고 어려운 제조업 기술의 창조적인 개량과 개발사업에서 도피할 때에는 후발개도국에 의하여 추월되어 버리고 말 것이다. 이제 다같이 일어나서 기초와 응용과 생산개발 연구가 한 팀을 이루고 기계와 전기와 재료가 한 팀이 되어 서로 협력하여 안정된 분위기 속에서 열심히 일하면서 그 결과에 대해서는 정당한 평가를 받아야 할 때가 바로 지금이다. 연구기관은 평상연구·용역연구 및 기초연구 사업 등에서 연구원의 풀 시스템의 도입이라든가 또는 대학에서는 연구위주와 강의위주 교수의 융통성 있는 업무분담시스템의 설정과 연구비에서 기관 오버헤드의 공적인정 등의 문제들이 진지하게 논의됨으로써 내실있는 기술혁신을 이룩할 수 있을 것이다.