

정직한 과학자들이 최선을 다할 수 있어야



오 세 화

〈대한여성과학기술인회 회장/한국화학연구소 책임연구원〉

사과나무 심듯 과학기술투자를

일상생활에서 석탄대신 석유·천연가스·전기 등에 익숙해지면서 습득한 성급함과 단순함은 우리에게 인내심을 잃게 했는가 보다. 우리는 연구개발투자에 앞서 성공 가능성과 성공시의 경제적, 기술적 파급효과를 철저히 따져 연구 착수 여부를 결정하고 또 수십년의 기술 격차를 단시일내에 수십 배의 막대한 연구비 투자만으로 극복할 수 있다고 믿고 있다. 그러나 이러한 발상은 사과나무를 심어놓고 2~3년 기다려보고 사과가 안 열린다고 나무를 잘라버리는 일이나 열매 많이 열리라고 비료를 과다하게 주는 것과 같이 모두 사과나무를 죽이는 일이 되는 것이다.

나무가 자라는 것처럼, 인구가 늘어나는 것처럼, 기술도 씨를 뿌려야 자라면서 해마다 열매가 기하급수적으로 더 열린다는 것을 잊고 있나 보다. 최근의 조사는 국내 과학기술의 경제성장에 대한 기여도가 70년대의 7%에서 80년대에는 16%로 증가했다고 말해준다. 이것은 수치로는 2배를 조금 넘지만 그 기간의 국민총생산액 규모의 성장을 생각하면 10배도 넘는 기여이다. 이것이 60~70년대 기술투자의 성과라고 볼때 우리의 과거 기술개발 노력은 크게 잘못된 것이 없고, 90년대에는 과학 기술력이 더욱 괄목할만한 신장을 보여줄 것임을 짐작케 한다. 정책을 강화하여 과학기술개발분야를 좀더 다양하게 넓히면서 과거의 경험에서 배워 조금씩 기

술개발 전략을 개선 보장하는 것, 또 연구활동을 보다 육성하도록 인력지원과 재정적 지원 및 자율성 확보 등 연구활동을 보다 키우는 쪽으로 방향을 잡는 것이 옳다고 생각한다.

15년간 정부출연연구소에 몸담고 있으면서 수시로 제기되는 획기적인 정책과 개선방안을 접하게 되지만 어느 하나도 완전한 것은 없었다. 다만 연구원들이 각자 그들이 가장 잘 알고 있는 분야에서 의욕을 갖고 국가발전 방향에 맞추어 일할 수 있게 지원해 주는 것이 가장 좋은 정책으로 사료된다.

실업·상무·대학팀을 망라하는 93~94 농구 대잔치에서 연세대팀이 우승한 것은 시사하는 바가 매우 크다. 지도자는 역량과 신념을, 구성원들은 신체적·경제적·정신적 조건을 갖추었으며 각자 그들이 좋아하는 일에 심혈을 쏟아 노력한 결과다. 또 농구에 우승했다고 배구시합에 내보내지는 않는다.

시류와 여론에 따라 국가시책이 정해지고 그에 따라 연구비가 배정되므로 과학기술 개발에도 유행이 있고 중점 연구분야가 있게 된다. 과학자들은 연구비 확보를 위해 연구분야를 크게 바꿔 가기도 한다. 상당한 규모의 연구비가 투입되므로 상응하는 결과를 보여달라고도 한다. 그러나 산업기술이나 과학기술의 수요는 어느 분야에서 갑자기 없어지는 것이 아니므로 어느 한 분야를 키우기 위해 집중투자를 하는 것도 또는 완전히 소홀히 하는 것도 절대로 해서는 안되는 것이다. 즉, 전자·반도체 연구를 키우기 위해 섬유산업 사양론을 펴가며 연구비 투자를 극화시켜서도, 환경위기를 강조하면서 제조업을 궁지로 몰아 고사시켜서도 안되는 것이다. 이런 때일수록 섬유산업의 사양화를 방지할 수 있는 기술과 제조업에서의 환경오염원 제거 및 줄이기 기술을 개발하기 위해 더욱 활발한 연구가 있어야 기존의 산업, 즉 계속 존재해야 하는 우리의 자산을 지킬수 있게 된다. 더욱이 이

런 것이 세계인 누구나의 당면문제이므로 이러한 문제의 해결은 관련산업에 있어서 기술적으로 세계인을 앞서가는 첨경이라는 것을 인식하고 대책 연구에 진력해야 하는 것이다.

여성 기용 확대할 때

과학적·논리적 사고에 있어서 선입견이나 편견은 올바른 추론을 저해하는 독이 되므로 과학기술을 선진국 수준으로 키우려면 과학계에서 오랜 구습과 편견을 제거해야 할 것이다. KIST 본원의 25년여 역사에 과연 여성 책임연구원은 몇이나 있었는가? (2~3명 정도). 여성에 대한 이러한 편견은 다른 사안의 결정에 있어서도, 또 연구에 있어서도 논리적 합리성이 결여된 옹고집과 독선의 지배가 존재했음을 보여주는 확실한 증거가 된다.

이공계분야를 전공하는 여성과학자들은 그 수가 적은만큼 능력에 있어 남자 동료들에 우수하게 비교되며 세칭하는 지위나 출세에는 관심이 적고 학구적인 성향이 강해 과학기술의 발전에 필수사항인 내실있는 연구실 안살림 관리에 탁월하다. 정직하고 유능한 여성 전문인력의 사회 기용은 우리 사회에 만연해있는 부정과 부도덕을 척결하는 빠른 길도 제공할 것이다. 가정관리에 있어서도 전업으로 하기에는 일량이 크게 감소하는 추세이므로 소질있는 여성인력을 전문인력으로 키워 활용하는 것은 국익에 부합하는 일이다. 여성의 사회 기여를 유도하기 위해서 먼저 최소한 두가지는 해결되어야 하는데 즉, 능력으로 평가되는 취업환경과 잘 갖추어진 탁아시설의 확보가 그것이다.

고급인력, 응용기술개발 참여를

인력육성 환경은 매우 좋아졌다. 94년 현재의 교육환경을 살펴보면 50~60년대보다는 경제적인 여건이 훨씬 좋아졌으며 해외유학도 외화유출을 걱정할만큼 자유스럽다. 교육기재와 박사 교수들의 수도 세계 수준이다. 이런 것이 부족하던 60~70년대에도 어느 학교, 어느 과에서나 한국 유학생들은 대부분 인정받으면서 성공적으로 학업을 마칠 수 있었다. 또 그들은 귀국하여 국가의 과학기술 발전에 기틀을 잡아 놓았다. 이제 우리가 더 발전하기 위해서는 더이상 외국에만 의지하지 말고 우리의 주관으로 우리가 필요한 것을 찾

아 주체적인 발전 방향을 잡아갈 단계가 되었다고 생각된다.

우리나라처럼 고급 인력이 풍부한 나라도 없다. 다만 상아탑 밖을 나가는 것이 어렵고 기초분야의 연구를 벗어나지 못해 적절한 실용성이 있는 과제들을 해결하지 못하고 있다. 첨단 또는 기초과학으로 불리워지는 것들은 응용기술 또는 산업기술에 대치되는 개념으로 자주 쓰이는데, 고급인력들이 기초분야를 산업기술에 비해 선호하는 경향은 산업기술에 대한 확고한 지식이나 경험이 부족한 탓에서 생긴 것으로 생각된다. 결국 한국에서 필요한 것이 응용기술의 확보이므로 국가적인 지원과 장려가 이 분야에 심도있게 집중되어야 하는 것이다. 고급인력들의 능력을 응용기술로 돌리려면 연구과제를 만들어야 하는데 시장 수요가 있는 과제를 기획하는 일은 이들에게 있어 연구과제를 성공적으로 완수하는 것보다 훨씬 어려운 것이 사실이다. 그러나 기술수요가 있는 곳에서 정보를 제공한다면 문제는 쉽사리 해결될 것이다.

현재 정부에서는 기업이 요구하는 기술개발을 위해 여러가지 지원 정책을 시행하고 있다. 그러나 정부가 필요로 하는 기술에 대해서는 대개 외국기술의 도입으로 충당하고 있고, 이에 대한 한국내 연구활동 지원은 무심하고 부족한 것으로 생각된다. 큰 사고가 날때마다 밝혀지는 기술력의 부족은 국가차원에서 미리 기술을 확보하고 기준을 마련해 두어야 했을 것 같고, 그 기술내용을 보면 거의 국내 인력들이 충분히 해결할 수 있는 것들이었다. 위도 앞바다의 여객선의 구조 설계가 그렇고, 고속 전철용 철도와 터널의 구조, 전신케이블의 난연화, 군의 첨단정보 장비 그리고 환경 오염문제가 그렇다. 이들에 대한 대비는 기술수요를 알고 있는 부서에서 미리미리 그 해결방안을 마련했었으면 훨씬 비용이 덜 들었을 것이었다.

아직도 기초과학분야는 응용기술로 큰돈을 벌고 있는 선진국이 담당해야 할 몫이라고 생각한다. 국가가 필요로 하는 실용적인 기반기술을 찾아 이들 문제 해결에 대학의 연구인력을 투입하므로써 대학의 풍부한 고급 두뇌들로 하여금 응용기술 개발에 참여케하고 거기에서 육성되는 인력이 산업기술을 이끌도록 해야 국력으로서의 과학기술력을 키울 수 있을 것으로 믿는다. 여기에는 물론 대학내 교수 연구원들의 자발적인 의지가 크게 작용할 것이 분명하다. 