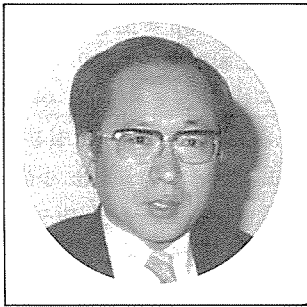


• 科學技術 전문 言論人의 入場에서

“國家研究개발 戰略 分명히 할때다”

— 科技處 위상 높이고 政策종합기능 強化를



李 光 榮

〈韓國日報 편집위원〉

요즘 과학기술관련 정부출연 연구기관이 크게 중요하고 있다. 문제의 발단은 盧泰愚 대통령이 지난 3월14일 청와대에서 있는 제조업경쟁력 강화를 위한 대책회의에서 출연연구기관에 대한 평가가 있어야 한다는 지시에서 비롯되고 있다.

이같은 盧대통령의 지시에 따라 盧在鳳총리는 곧 徐廷旭과기처차관을 단장으로 하는 평가단을 발족시켜 출연연구소에 대한 전반적인 평가에 들어 갔다. 盧대통령이 출연연구소에 대한 평가를 지시한 것은 연간 2천5백억원의 예산을 쓰고 있는 출연연구기관이 효율성이 낮아 기술발전에 별로 기여하지 못하고 있다는 비판 때문이다.

우리의 과학기술투자는 80년대로 접어들어 자체과학기술의 중요성이 강조되면서 큰 폭으로 증가해 왔다. 하지만 우리나라 과학기술의 국제경쟁력은 상대적으로 정체 또는 후퇴 했다는 비판이 따랐던게 사실이다.

그러나 과학기술계에 종사하는 사람들을 만나 보면 생각이 다르다. 우리나라 과학기술혁신에 가로놓여 있는 문제는 출연연구소의 비효율성이

아니라 국가의 잘못된 과학기술정책에 있다는 이야기다. 연구소는 국가정책에 따라 열악한 환경 속에서도 묵묵, 열심히 일해 왔을 뿐인데 근본적인 정부의 정책과 제도의 잘못은 한마디 언급도 없이 출연연구소에 책임을 돌리려 하는 것은 앞뒤가 뒤바뀌었다는 설명이다. 따라서 과학기술계에서 종사하는 많은 사람들은 盧대통령의 지시가 정확히 어떤 배경에서 나왔는지 궁금해 하고 있다.

◇ 국가과학기술정책이 없다.

그렇다면 우리나라 과학기술혁신에 가로놓여 있는 장벽은 과연 무엇일까. 우리나라 과학기술 혁신에 가로 놓여있는 가장 큰 장벽은 뭐니뭐니 해도 정부의 잘못된 과학기술 정책을 꼽지 않을 수 없다.

이상하게 들릴지 모르지만 우리나라엔 국가과학기술 정책이 없다. 많은 사람들이 경제사회 발전을 위해 우리의 과학기술을 획기적으로 발전시

켜야 한다고 말하고 있지만 유감스럽게도 부처별 과학기술 정책은 있어도 국가 차원의 과학기술 정책은 없다.

정부조직법을 보면 과학기술처는 과학기술진흥을 위한 종합적 기술정책의 수립, 기획의 종합과 조정, 기술협력 및 원자력과 기타 과학기술 진흥에 관한 사무를 관장하도록 명문화 하고 있다. 이에따라 과학기술처장관은 과학기술진흥의 기획, 운영에 대해 국무총리의 명을 받아 관계 각부처를 통괄, 조정하는 임무를 부여 받고 있다.

또한 과학기술처의 기능을 뒷받침하기 위해 과학기술진흥법('67년 1월16일 제정, 같은해 3월20일과 '72년 12월18일 개정)은 "(1) 과학기술처장관은 장기경제개발계획의 일환으로 과학기술진흥종합계획과 그 기본시책을 수립하고 이에 수반되는 업무를 종합조정 관리한다. 이 종합계획은 연구개발계획, 인력개발계획, 기술협력과 기술도입계획 및 자연과학과 밀접한 관련이 있는 사회과학 연구계획을 포함한다. (2) 각 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 전항의 규정에 의한 종합계획과 기본정책을 수행하기 위해 필요한 시행계획을 수립해야 한다"고 명시하고 있다.

뿐만 아니라 정부의 과학기술진흥을 위한 종합계획과 이에따른 중요정책 및 관계 각부처의 과학기술에 관한 중요업무의 효율적인 종합조정 방안을 심의하기 위해 국무총리 소속하에 종합과학심의회를 두어 (1) 과학기술진흥에 관한 종합계획수립과 이에따른 중요 정책의 조정 (2) 과학기술에 관한 예산의 종합 조정 (3) 국가적 중요 연구개발 사업의 선정 (4) 인력개발에 관한 종합계획과 이에따른 중요정책의 조정 (5) 중요한 기술협정과 기술 개발 (6) 그밖의 과학기술진흥에 관한 사항을 심의 조정토록 규정해 놓고 있다. 그러나 이같은 법규들은 힘을 잃은지 오래이다.

'60~'70년대는 국가과학기술정책이 수출주도의 경제개발체제에 떠밀려 사문화 되다시피 했고, '80년대로 접어들어 과학기술의 중요성이 강조되자 관련부처는 나름대로의 시각에서 과학기술정책을 밀고 나가고 있다. 상공부는 생산기술, 동력자원부는 에너지, 농수산부는 농업과 수산업·임

업, 체신부는 통신과 정보산업, 보사부는 보건의료장비, 환경처는 대기와 수질 및 폐기물, 교육부는 과학기술인력 양성 등 관련분야의 정책을 국가종합차원이 아닌 주로 부처차원에서 추진하고 있다. 국가과학기술 정책을 마련해야할 과학기술처는 본연의 일과는 거리가 먼 원자력 관련분야와 12개 산하정부 출연연구기관(22개 연구소)을 관리하는데 급급하다. 이때문에 국가과학기술정책은 한층더 혼란에 빠져들고 있는 느낌이다.

과학기술정책연구평가센터 金甲秀·李長載 팀이 최근 실시한 "과학기술계획과 연구개발사업의 비연계 원인분석"과 金甲秀·李長載·廉載鎬 팀이 실시한 "과학기술계획의 현황과 문제점"에서도 이같은 사실이 잘 드러나 있다.

현재 정부가 내놓은 과학기술정책은 무척 많다. 종합계획으로 첨단기술발전위원회가 내놓은 "과학기술 및 산업기술발전 기본계획", 전산망조정위원회의 "정보사회종합대책", 경제난국극복위원회의 "경제난국극복을 위한 기술개발 특별대책", 과기처의 "2천년대를 향한 과학기술발전 장기계획"이 있는가 하면 분양계획으로 전산망조직위원회가 내놓은 "국가기간전산망 기본계획", 동자부의 "대체에너지 기술개발 기본계획"과 상공부의 "생산기술발전 5개년계획", 체신부의 "전파진흥 중장기 계획"과 "2천년대를 향한 통신사업 중장기계획" 등 다양하다.

그러나 이들 계획이 투자와 인력, 개발의 우선순위 등에서 국가차원의 조정이나 구체적인 실현방안을 갖지 못하고 있다. 이때문에 여러 전문가들이 많은 시간과 정열을 쏟아 애써 만든 이들 정책들이 계획으로 끝나버릴 가능성마저 있다. 특히 국가차원이 아닌 중구난방식 과학기술 정책으로 해서 출연연구소는 말할것 없고 산업계가 어느쪽에 장단을 맞춰야할지 방향을 잡지 못하고 있는 것은 여간 큰 문제가 아닐 수 없다.

왜 이렇게 되었을까. 한마디로 말해서 과학기술에 관한 이해나 과학기술 행정에 대한 경험이 적은 관료들이 관료적으로 과학기술정책을 다루고 있고, 정치권이 과학기술에 대해 너무 모르고 있기 때문에 나타난 현상이다.

정부는 하루속히 국가차원의 과학기술정책을 마련해야 한다. 또 이를 위해 과학기술처의 위상을 격상시킬 필요가 있다. 국가과학기술 정책을 마련하기 위해 만든 과학기술처가 이같은 일을 감당할 능력이 없다면 발전적인 해체를 포함한 획기적인 제도의 개혁을 모색해야 할 것이다.

◇ 국가과학기술투자분 밝혀라

우리나라 경제사회발전을 위한 과학기술제에 거는 기대는 해를 거듭할수록 커지고 있다. 요즘 우리나라의 산업과 경제상황은 무척 커다란 시련에 봉착해 있다. 생산성을 웃도는 임금상승, 원화 절상, 선진국의 높아만가는 무역장벽과 국내시장 개방압력, 우루과이라운드 관련 대응책마련 등 우리경제를 위협하는 요인들이 도처에 깔려 있다. 우리 산업과 경제에 가로 놓여 있는 이들 산적된 문제들을 과학과 기술혁신을 통해 풀어갈 수 있다는 데서다.

정부가 수출주도에서 과학과 기술주도의 경제성장정책으로 방향을 틀고 각종 혁신적인 과학과 기술발전정책을 마련하고 있는 것은 여기에 있다. 또 이같은 정부의 과학과 기술혁신 의지는 국민과 정치권으로 부터도 합의를 보고 있는 상황이다. 정부가 과학기술부문 투자를 '96년 GNP의 4%, 2001년까지 5%를 끌어 올리겠다고 국민에게 약속한 것은 이같은 배경에서다. 盧대통령도 이같은 대폭적인 과학기술부문 투자 약속을 여러회에 걸쳐 다짐한 바 있다.

그러나 지난해 연말 과학기술처가 최종 집계한 “과학기술연구개발 활동조사결과”를 보면 크게 실망하지 않을 수 없다. 과학기술투자가 '89년 2조9천8백55억원(약 44억달러)을 기록, 전년대비 15.1%가 증가한 것으로 되어 있으나 이는 최근 10년('79~'88)간 평균증가율 29.1%의 절반 수준에 불과한데다 '88년 증가율 25.7%에 비해서도 크게 떨어진 것으로 나타나 있기 때문이다. 애초 정부의 GNP대비 과학기술투자비율은 2.6%였다. 그러나 이 역시 2.12%선에 머물렀다.

연구개발비는 전년대비 15.2% 증가한 2조7천

51억원이었으나, 이 역시 최근 10년간 평균증가율 31.9%, '88년 증가율 25.0%에 비해 급격히 감소했다. 이에따라 연구원 1인당 연구개발비도 '88년에 비해 오히려 1.6% 감소한 4천85만원으로 나타났다.

더욱이 과학기술관련 세출예산의 전년대비 증가율은 10.5%에 그쳐 총 세출예산 증가율 39.6%에 크게 밀들고 있으며 이에따라 총 세출예산에서 과학기술부문이 차지하는 예산비율도 '88년 2.9%에서 '89년 2.3%로 떨어졌다. 과학기술부문에 대한 정부 대 민간의 투자비율도 '81년 59 대 41에서 점점 떨어져 '89년엔 25 대 75로 크게 역전됐다.

정부는 과연 과학기술주도로 오늘의 경제난국을 타개하려는 의지가 있는 것인가. 과학기술연구활동조사 결과를 볼 때, 그동안 정부가 기회있을 때마다 국민에게 약속하고 또 제시한 과학기술의 의지와 비전을 의심하지 않을 수 없다.

올부터 3년간은 정치의 계절이 될 것이 너무나도 뻔하다. 올해 지방의회의원 선거와 내년 국회의원 선거를 거쳐 후년엔 대통령선거로 이어질 것이기 때문이다. 이런 상황에서 가장 걱정되는 것이 미래를 향한 투자이다.

우리의 경제상황이 비교적 좋았던 시절에도 말로만 과학기술의 중요성을 떠들어 대기만 했는데 정치의 철을 맞아 과연 정치권을 말할 것 없고 정부가 우리의 미래가 걸린 과학기술부문에 어느 정도 열의와 정열을 갖고 정책과 실질적인 투자를 해나갈 것인지 걱정하지 않을 수 없다.

정부는 물론 정치권은 정치의 회오리 바람에 전국이 휘말리기전 당면한 총체적 경제난국을 타개하기 위한 분명한 대책을 마련해야 한다. 적어도 정부는 과학기술혁신을 말로 강조할 것이 아니라 실질적인 의지가 담긴 정부 몫의 투자계획을 밝혀야 한다. 과학기술부문 투자를 '96년 GNP의 4%, 2001년까지 5%로 끌어올리겠다고 말할 것이 아니라 이중 정부가 부담해야할 몫을 분명히 밝혀야 한다. 이것이 어려우면 최소한 총 세출예산 가운데 몇 %를 떼어 과학기술부문에 돌릴 것인지를 분명히 해야 할 것이다.

◇ 과학기술인력 양성책도 문제있다

기술인력 부족현상이 심각하다. 특히 산업계에 종사할 기술인력이 심각해 당장 4만명이 모자라고 이는 '93년 12만명에 이를 것이라는 것이 상공부 집계다. 경제기획원의 산업인력 수급대책은 대학과 전문대 학력을 갖춘 기술직 인력이 지난해 3만명이 모자랐고, 내년에도 2만5천명이 모자랄 것으로 보고 있다.

과기처가 마련한 제6차 경제사회발전 5개년계획('87~'91년) 인력개발부문에 계획에 따르면 이공계 박사급 연구인력은 계획기간중 2백90명, '86년부터 2001년까지 7천2백10명의 부족현상을 빚을 것으로 전망하고 있다.

최근 정부가 산업기술인력 양성방안의 하나로 이공계대학 정원을 매년 4천명씩 늘려잡고 서울대공대 수준의 국립공과대학을 신설하는 등 대책 마련에 부심하고 있는 것은 여기에 있다.

그러나 정부가 당면한 심각한 과학기술인력난 문제를 풀어나가기 위해 생각하고 접근해 가는 방법을 볼 때 과연 정부가 오늘의 현실을 제대로 알고 정책을 마련한 것인지 의문을 제기하지 않을 수 없다.

과학기술인력 수급문제는 오늘 잡자기 들이닥친 일이 아니다. '61년 제1차 경제개발계획('62~'66년)을 세울 때부터 대두된 기본적일 일이었다. 그러나 30년이 흘러 제6차 개발계획이 끝나가는 오늘에 이르기까지 정부는 직종별인력과 수급현황 마저 제대로 파악하지 못하고 있다. 각부처가 내세우고 있는 인력수급현황은 단순한 산업구조와 양케이트를 바탕으로 엮어 놓은 그럴듯한 숫자에 불과하다. 이를 토대로 과학기술인력 수급정책을 세운다는 것 자체가 문제인 것이다.

정부는 박사급 고급인력이 크게 모자란다고 말하고 있지만 현실은 반드시 그렇지 않다. 제조업에 종사하는 기능인력은 태부족이지만 박사학위를 획득한 고급과학 인력은 인기가직종 몇몇개를 빼고는 취직자리가 없어 애를 먹고 있는 것이 현실이다. 정부의 추정과 현실이 다른 것은 고급과학기술인력을 대량 수용해야할 대학과 연구소나

아가서 기업이 여러가지 피치못할 이유로 어쩔 수 없이 이들을 기피하고 있기 때문이다.

대학의 경우를 보자. 우선 대학의 학생과 교원수의 증가추세를 보면 학부과정의 경우 1965년 10만5천43명에서 '89년 1백4만1백66명으로 지난 25년동안 9.8배 증가했고, 석사과정은 20.1배(3천5백98에서 7만2천4백17명), 박사과정은 무려 59.4배(2백44에서 1만4천4백84명)나 증가했다. 이에 반해 이들을 지도할 교원수는 6천5백30명에서 4만1천9백20명으로 불과 6.4배에 그쳤다.

이같은 경향은 이공대의 경우 더욱 두드러진다. 학부과정의 이공대생은 '65년 2만6천6백63명에서 '89년 33만8백55명으로 12.2배, 석사과정은 26.5배(5백93에서 1만5천7백58명), 박사과정은 무려 3백37배(13에서 4천3백85명)나 늘어났지만 교원수는 1천2백91명에서 9천95명으로 불과 7.5배 증가한 것으로 되어 있다.

그래서 교원 1인당 학생수는 전체평균 '65년 16.8명에서 '89년 26.9명으로, 이공대의 경우는 21.6명에서 38.9명으로 증가했다. 이같은 현상은 공대의 경우 더욱 두드러져 '65년 33.2명에서 '89년 50.4명이 되어 대학이 국민학교와 마찬가지로 풀인 콩나물교실화 됐다.

이때문에 매주 15시간 이상 강의를 맡아야 하는 교수가 전체의 15%에 이르며 12시간 이상이 40%선에 이르고 있다. 대학에 우리나라의 박사급 고급 과학기술인력이 80%에 달하고 있다하지만 이들이 학생강의에 대부분의 시간을 빼앗기고 있어 연구란 한낱 희망에 불과한 실정이다. 연구시설과 연구비도 형편없다.

정부는 과학기술인력 양성계획에 앞서 길러진 인력을 효율적으로 이용할 수 있는 길을 마련해야 한다. 공과대학이 교수 1인당 50.4명꼴의 대학생을 거느려야 하고 정부출연연구소가 필요로 하는 연구인력을 확보하는데 일일이 경제기획원의 까다로운 허락을 받아야 하는 현실을 시정해야 한다.

정부는 필요한 과학기술인력을 양성하기 위해 특정 대학의 정원을 늘려줬다고 말하고 있지만 현재와 같은 열악한 교육환경에서 정원만 늘려갈

때 교육의 질마저 한층 떨어뜨리는 결과를 빚게 될 것이 너무나도 뻔하다. 오늘과 같이 다원화된 사회에서 정부가 대학의 정원을 결정하고 정부출연연구소의 인력을 수요가 아닌 예산에 짜 맞추어 정한다는 것 자체가 있을 수 없는 일이다. 정부는 대학에 대해 교수 1인당 학생수와 시설기준 등 최소한의 기준설정만 하면 된다.

또 정부는 대학에 과감한 투자를 할 수 없는 현실에서 일정비율의 기부금 입학제에서 등록금의 자율화 등 대학의 질을 높여가기 위한 과감한 정책의 도입을 생각해볼 필요가 있다고 본다. 물론 이를 위해서는 장학금제도를 대폭 확대하는 방안이 함께 마련돼야 한다.

◇ 연구의 본질을 파악하지 못하고 있다

요즘 정부출연연구기관의 역할문제가 정부와 산업계는 물론 연구기관과 과학기술에 종사하는 사람 사이에서도 의견이 엇갈려 방향을 잡지 못하고 있는 느낌이다.盧대통령이 최근 제조업 경쟁력강화 대책회의를 주재하는 자리에서 출연연구소에 대한 평가를 지시한 것도 이같은 맥락과 연결된다.

기업과 정부 특히 경제기획원과 상공부 등 산업관련부처는 출연연구소가 제조업 등 우리 기업이 당면한 애로기술 타개에 앞장서야 한다는 주장이고, 대학과 연구기관의 사람들은 정부출연연구소는 사람을 길러내고 국가 장래를 위한 연구에 힘을 쏟아야 한다는 주장이다. 대학과 연구기관에 종사하는 사람들은 산업계가 필요로 하는 현장산업기술은 기업 스스로가 해결하는 길이 가장 바람직하며, 국가가 산업일선에서 일어나는 현장애로기술을 타개하기 위해 돕는 길은 우리나라와 같이 특수한 환경에서 별도의 팀을 만들어 한시적으로 운영할 수는 있어도 연구소가 직접 나서 이같은 일을 한다는 것은 인력과 시설의 낭비 일뿐 아니라 현실적으로 불가능하다는 이야기이다.

따라서 제조업분야에 당면한 애로기술 타개를 위해서는 이를 위한 별도의 조직을 갖는 것이 바람직하다는 지적이다. 우리는 이미 한국과학기술

연구원(KIST)이 초기 미국의 바텔모델을 도입, 기업의 애로기술타개에 초점을 맞추었다가 실패한 경험을 갖고 있다.

최근 산업현장의 애로기술 타개문제가 크게 대두되면서 연구소의 역할에 대해 비판이 일고 있으나, 이는 연구소의 본질을 제대로 이해하지 못하는 데서 비롯되고 있는 것이다. 뜻있는 과학자들은 오히려 현재 정부출연연구소가 대단위 프로젝트 사업에 너무 깊숙이 빠져들고 있는데 대해 걱정하고 있다. 프로젝트 사업이 끝나면 그 프로젝트에 참가했던 인력이 본연의 연구업무로 돌아오려면 재충전을 해야하는데 돈을 줄을 쥐고 있는 정부당국은 이같은 문제에 대한 대비는 커녕 이해마저 없다는 것이다.

각부처는 산하에 연구기관을 유치하려는 생각을 버리지 못하고 있다. 요즘 출연연구기관에 대해 일고 있는 비판의 소리는 이와 연관을 맺고 있다. 과기처가 연구기관을 폐차고 안이하게 안주하고 있다는 시각인 것이다.

그러나 연구가 에디슨식의 개인이 하던 시대는 지났다. 요즘의 연구는 대부분 여러분야의 사람들이 모여 협동해야만 하게 되어 있다. 이같은 시대에 연구기관의 소관부처를 가른다는 것은 대화의 장벽을 하나 더 만드는 일로 시대를 역행하는 처사다. 풀어놓는 것도 모아야 할 판인 우리의 현실에서 다시 찢어발겨 무엇을 어떻게 해야한다는 이야기인가.

'80년대초 출연연구소의 무리한 통폐합과정에서 우리의 과학기술발전이 10여년 뒤지게 하는 결과를 빚었다는 것이 과학기술계의 비판이다. 10년이 지난 지금 연구소가 자리를 잡아가려는데 정부가 다시 쓸데없는 메스를 가하려 하고 있다. 연구기관의 자리를 옛날로 되돌려야 한다는 것이다.

출연연구소는 벌써부터 정부의 이같은 움직임에 상당한 동요를 하고 있다. 과기처는 '67년 발족당시부터 과학자 출신의 장관이 임명됨으로써 연구소의 자율성이 비교적 존중되어져 왔다. 과기처 공무원들은 이같은 풍토속에서 과학기술 행정에 대한 이해가 어느 타부처 보다 높은 편이다.

이같은 풍토속에서 출연연구소는 국내 연구기관끼리는 말할 것 없고 국제간 협력사업이 그런대로 뿌리를 내릴 수 있었다.

그러나 이같은 상황에서 연구기관이 과학기술 행정에 낯선 부처로 이리저리 찢겨져 나갈 때, 이로해서 파생될 시행착오와 연구기관 운영의 비효율성을 어떤 식으로 풀고, 또 잘못되었을 때 오는 국가적인 손실은 누가 책임질 것인가.

과학기술정책의 부재에서 오는 문제를 연구소에 떠 맡기는 오늘의 현실에서 앞으로 10년후 같은 방법으로 연구자들에게 책임을 몽땅 돌린채 또 한번의 변혁을 모색할 것이 뻔하게 내다 보인

다.

지금이라도 연구의 본질을 파악하고 우리나라 대로의 분명한 국가연구개발 전략을 마련해야 한다. 국가과학기술 연구개발 전략은 정치나 경제 팀이 문제의식만을 갖고 즉흥적으로 마련해서는 안된다. 적어도 연구소의 건물을 짓고 기자재를 도입하는 일에는 선뜻 동의하면서도 연구비 배정과 인력확보에 인색, 결과적으로 국가에 손실을 가져다 주고 있는 현 경제관료의 단견으로 국가과학기술 연구개발전략이 마련되어서는 곤란하다. 연구의 본질과 특성을 제대로 아는 전문가집단이 참여하여 함께 마련해야 한다.

과학진흥 과학 (축) 의 달 기술혁신

大韓地質學會

會長 金 鍾 洙

서울·관악구 신림동 서울대 자연대 지질학과
☎ 877-7462

