

科學技術處 및 政府出捐연구기관에 바란다.

“궁극목표를 文化暢達에 뒀어”

權 泰 完

〈韓國食品開發研究院長〉

政府出捐研究機關은 1966년 韓國科學技術研究所의 출범으로 비롯된다. 이 독특한 형태의 연구기관이 우리나라에 설립되기까지는 나름대로의 이유가 있었을 것이다. 오로지 연구의 생산성은 연구자의 창조활동에 바탕을 두게 되고, 그 창조능력의 발휘는 자율과 안정속에서 기대할 수 있다면, 늦게나마 우리나라에서도 그런 분위기를 만들 필요가 있었으며, 실제로 자율이나 융통성보다는 상대적으로 통제와 획일성이 강조되는 政府研究機關에서는 그 생산성에 한계가 있었던 것이다.

그러나, 이렇게 생긴 출연연구기관은 여러가지 연유로 1980년에 들어와서는 거의 대부분의 연구비와 운영비를 정부예산에 의지하게 되었다. 따라서 이들 기관에 종사하는 인원의 신분이 공무원이 아닐뿐 연구와 운영이 결국 科技處의 정책방안과 운영지침하에 획일적으로 이루어지는 準政策研究機關이 되고 말았다.

따라서 출연기관을 출범시킨 원래의 의도에서 본다면 오늘의 상황은 상당히 후퇴된 상태에 놓여 있다고 보아야 할 것이다. 이와같은 상황은 시정되어야 하며, 이를 위해서는 응분의 自律性과 融通性이 마련되어야 한다. 이제 출연연구기관에게 바라는 것이 있다면, 이런 제약속에서나마 특색있는 연구분위기와 고유의 전통을 발전시키며 열심히 일하여 좋은 연구성과를 많이 내

달라는 것이다.

◇ 과학기술발전과 운용목표를 文化暢達에...

우리나라의 科學技術 發展과 運用目標를 文化暢達이라는 넓고 드넓은 水準으로 올리기를 바란다.

우리나라에서는 출연연구소가 생기기 이전에는 아예 과학기술 부재의 시대였다 해도 좋을 것이다. 몇몇의 국립연구소가 있었을 뿐, 대부분의 국민은 그런 것에 관심조차 없었으며, 정부는 거기서 무엇이 나오기를 기대하지도 않았기 때문이다. 그러다가 1960년 중반에 들어와서 처음으로 정부가 과학기술을 필요로 하였으며, 그 결과 과학기술을 육성하겠다는 정책의사는 출연연구기관의 출범으로 표현되었고, 科技處의 설치로 확고하게 되었다.

그러나, 과학기술은 그 자체의 존재이유로서가 아니라, 취약했던 우리나라의 경제성장을 촉진하기 위한 수단으로서 동원되었던 것이다. 물론 풍족한 경제는 모든 사람의 바램이 될 수 있으며, 복지사회건설을 위해서는 필수불가결의 요소이지만, 결코 우리가 추구하는 최종목표가 될수는 없는 것이다.

그렇다고 해서 배고프고 헐벗은 사람에게 文化暢達을 외치거나 복지사회건설을 거론할 수는

없는 것이다. 다행히도 이제 우리는 허기를 면하게 되었고, 헐벗지 않고 살게 되었다. 따라서, 과학기술이 경제발전을 위해서만이 아니라 나아가서 문화창달을 위해서 존재한다는 사실을 확인하고, 그런 시각과 수준에서 과학기술정책이 마련되고 추진되기를 바란다.

◇ 과학기술정책의 일관성있는 추진제도

科學技術政策이 꾸준하고 일관성 있게 이어져 나가도록 制度的 장치를 마련하기를 바란다.

과학기술의 부재에서 경제성장의 수단으로 등용되기까지 그동안 그야말로 과학기술이 장족의 발전을 하였다. 그러나, 만일 이 과정에서 두번에 걸친 당시의 대표적인 연구기관에 대한 개편이 없었던들 그 발전은 보다 클수도 있었을 것이다. 그 첫사건은 5.16직후에, 그리고 두번째는 第5共和國의 출범과 함께 일어났다. 1961년 國防部科學研究所가 축소 개편되었고 마침내 없어지고 말았으나, 오늘의 國防科學研究所는 그후 다시 발족하였다. 그리고 1980년초 韓國科學技術研究所는 韓國科學院과 통폐합 되어버렸으나, 8년이 지난 오늘 韓國科學技術院의 연구기능은 학사기능으로부터 다시 분리하게 되었다.

이와같이 과학기술이 정권교체와 더불어 엄청난 충격을 받았음은 부정할 수 없는 쓰라린 역사적 사실이 되고 말았다. 앞으로는 이런 일이 다시 없도록 과학기술의 주무부처로서 적절한 대책을 마련하기 바란다.

◇ 과학기술처의 역할기능

科技處는 全部處를 대상으로 全分野에 걸친 科學技術을 관장하기 바란다.

科學技術處의 주요임무는 “국가 과학기술정책 수립 및 종합조정”으로 되어 있다. 그런데, 현실을 보면, 상공부와 동자부업무나 지원한다는 인상이 깊다. 바꾸어 말하면, 科技處의 과학기술정책의 폭은 고작 수출산업에 제한되어 있다고 혹평할 수도 있다. 그러나 앞으로 우리사회가 경제

를 넘어서서 복지와 삶의 질을 보다 강조해야 한다면, 科技處의 보다 폭넓은 정책의 수립과 추진이 요청된다.

국토가 좁으면 좁을수록, 그리고 공업이 발달하면 발달할수록 환경오염은 심해질 수밖에 없다. 그런가하면, 국민은 앞으로 소득향상을 제치 놓고, 보다 개인의 건강과 안전을 추구하게 될 것이다. 따라서 과학기술의 투자우선순위도 제조업지원 일변도에서 환경보전, 안전관리, 건강촉진등에 다변화시켜 그 지원의 比重을 높여야 할 것이다. 물론, 실용연구는 관계부처, 즉 保社部, 農林水産部나 環境廳등에서 의당 주관해야 하나, 이들 부문에서도 그 기초연구에 대해서는 科技處가 정부차원에서 촉진하고 조정해야 하며, 연구비 지원을 해야 한다.

다른 예를 든다면, 오늘날 科技處가 말하는 科學研究團地는 곧 대덕을 의미하고, 실존의 다른 연구단지는 아예 치려하지도 않는다. 우리나라 연구단지라면, 그 주관부처는 다르다 하더라도 의당히 大德以前의 水原을 꼽아야 할 것이다. 水原에는 여러 연구소와 대학이 단지를 이룬지 오래되며 가히 우리나라의 農業科學 研究團地라 할만하다.

◇ 연구원의 지위향상에 앞서야

科技處는 研究員의 地位向上에 앞서야 한다.

科學技術者가 科學技術活動에 참여하는 길은 크게 나누어서 주로 教員職과 研究職이라고 할 수 있다. 그런데, 교수라는 직종은 이미 사회적으로 인식도가 높으며, 그 지위가 나름대로 설정되어 있는데, 研究員이라는 직명은 아직 그러기에 일천하며, 사실 그 이름 자체가 부적당할런지도 모른다.

뿐만 아니라, 비과학기술계의 研究職의 칭호는 과학기술연구기관의 그것과 서로 달라서 일반에게는 자주 혼동을 가져오기도 한다. 연구에 종사하는 과학기술자도 교육에 종사하는 그들 동료에 상응하는 직명이 부여되고, 지위가 제고되도록 科技處가 앞장서기 바란다. 현재의 상황하에

서는 연구직이라는 직종에 대한 자존심과 직업으로서의 안정성이 손상받기 쉬우며 마침내 연구기관에서 大學으로 자리를 옮기는 동기를 만듦이기도 한다.

◇ 범국민적 과학기술정책

科技處는 國民 모두가 과학기술의 主人公이 되도록 政策을 펴나가야 하며, 政策樹立에 세심한 주의를 하기 바란다.

일반적으로 과학기술 용어는 일상생활의 그것과 다르며 非科學技術人에게는 아주 낯설기도 하다. 그리고 과학기술인은 왕왕 자기들만이 과학기술의 주인인 것으로 자처한다. 이렇게 될 경우, 과학기술은 사회로부터 고립되고 단절되어, 마침내 社會發展과 문화창달 과정에서 분리되고 소외당할 것이다.

국민 모두가 함께 과학기술의 주인공이 되는 과학기술의 온당한 사회적 구실을 다하는데 기여할 수 있다면, 科學技術者와 非科學技術人과의 분리나 대화의 단절을 우리는 매우 경계하여야 한다. 다행히도 우리나라에서는 오늘날까지 과학기술이 긍정적으로 수용되어 왔으나, 그 부정적인 여론이 앞으로 일수도 있다는 점을 감안할 때 이에 대한 대책이 마련되어야 할 것이다.

물론 科學技術者와 一般國民과의 직접적인 대화도 있을 수 있으나, 보다 많은 의사소통은 오늘날 매스컴에 의해서 이루어지고 있다. 이때 매스컴은 科學技術의 內容을 科學技術者間의 용어나 표현보다도 더 이해하기 쉽게, 그리고 재미있게 할 수 있어야 한다. 科學技術處가 자체예산에서 매스컴에 중사하기를 희망하는 유능한 과학기술자를 여러 분야에 걸쳐서 광범위하게 선발하고 훈련시켜서, 매스컴에서 일할 수 있게 한다면 이와같은 대화와 이해촉진에 큰 도움이 될 수도 있을 것이다.

또, 과기처는 새로 쓰게 될 용어의 선택에 있어서도 세심한 배려를 해야 마땅하다. 예컨대, 흔히 쓰이는 尖端技術이라는 용어의 선택은 잘못되었다고 생각한다. 영어로 High Tech, 독일어

로 Neue Technologie, 그리고 일본말로 先端技術이라는 것이 우리나라에서는 첨단기술이 되고 말았다. 과학기술은 그 속성상 끊임없이 발전하는 것이므로, 언제나 보다 새롭게, 보다 높게, 또는 앞을 다투어 가는 것은 너무나 당연한 일이다.

그러나 첨단하면 이미 예리하게 뾰족해졌으므로 그 이상 더 뾰족해질 수 없다는 이치에서 볼 때, 과학기술의 발달이 마지막에 와있지 않는 이상, 이는 지나치고 어색한 표현이 아닐 수 없다. 첨단도 부족하여 最尖端技術이라는 표현이 매스컴에 등장하였으니, 우리나라의 과학기술이 미국이나, 독일, 그리고 일본보다도 앞서 있다는 말인가? 이와같은 표현은 일반국민에게 과학기술을 더 멀리하게 하고 과학기술에도 일등시민과 이등시민이 있는듯이 첨단과학기술과 비첨단과학기술을 차별하게 하는 우를 범하고 말았다.

◇ 종합연구소의 육성지원

과기처는 專門研究所 못지 않게 綜合研究所를 육성지원 하기를 바란다.

오늘날 과학기술인의 전공은 세분화되고 전문화되어가는가 하면, 과학기술자체는 지식과 수단의 복합화와 기술의 집약화가 이루어지고 있다. 따라서, 전문분야에 대한 심층연구도 중요하지만, 아울러서 단일기관에서 수행하기 어려운 大型複合研究를 수행하기 위해서는 綜合研究所가 필요할 것이다.

뿐만 아니라, 우리나라에서는 오늘날까지 자원의 제약등의 이유로 말미암아 중복연구가 타부시 되어왔다. 그러나 이제 어느 정도의 중복연구는 허용되어야 한다. 그래서 짧은 시간내에 한 연구의 결과가 다른 연구진에 의해서 보완되거나 확인됨으로써 그 결과의 실용화를 빠르게 할 수도 있고, 연구진간의 경쟁을 북돋아서 그 연구의 질을 높이거나, 연구효율을 높일 수도 있을 것이다.

이때, 綜合研究所는 專門研究機關과 이와같은 경쟁자나 지원자가 될 수 있을 것이다. 또 이렇

게 되면 아이디어를 도난당한다고 숨어서 연구를 하는 수준에서 탈피하여 서로 토론하고 협력하는 공동연구분위기를 조성할 수도 있을 것이다.

◇ 연구결과의 대민홍보

科技處는 出捐研究機關에서 나오는 수많은 研究報告書를 쉽고 간결하게 국민에게 널리 알리는 방도를 마련하기 바란다.

모든 研究機關의 귀중한 산물은 보고서이다. 그런데, 오늘날까지 이들 보고서는 대부분 사장

되어 왔다. 널리 소개하고 공개하면 할수록 연구 결과는 보다 많이 이용될 것이고, 研究者는 보다 내실있는 연구보고서를 만들려고 노력할 것이다.

이상 몇가지 제언을 요약하면, 科技處는 그 활동범위와 수준을 보다 넓히고 높이며, 出捐研究機關에 보다 많은 자율성을 부여함으로써 연구기관마다 특색있는 전통을 만들어 나가도록 하며, 연구직이 몇몇하고 안정되게 일할 수 있게 하는데 앞장서고, 나아가서는 온 국민이 과학기술과 쉽게 접하고 이해하며, 과학기술의 주인공이 될 수 있도록 그런 분위기를 조성하여야 할 것이다.

— 氣候의 温室효과 연구 추진 —

화석연료의 연소로 인해 발생되는 이산화탄소에 주로 발생되는 온실효과가 세계 기후의 변화에 직접적으로 미치는 영향에 관한 새로운 연구가 영국 중앙전력청에 의해 추진되고 있다.

영국 중앙전력청(CEGB)은 앞으로 5년 동안 이 연구를 위해 4개 연구팀에 대하여 125만 파운드를 지원할 계획이다. 이들 연구팀은 영국 자연환경연구협회에 관련되어 있으며, 이 분야의 국제적인 연구에 기여하는 영국의 위치를 지원하는 중요한 역할을 하고 있다.

연구는 온실효과로 인한 미래의 기후 변화를 예측하기 위한 것과 관련된 4개 과제에 주안점이 두어지고 있다. 즉 해양에 의한 대기 중의 이산화탄소(CO₂) 흡수, 해양의 온난한 표면으로부터 한냉한 심부해저로

전달되는 열의 이동방식, 육지로부터 대기 중으로의 열 및 수증기 이동, 구름의 특성과 이들이 기후에 미치는 영향을 규명하는 것이다.

CEGB의 관계자인 Derek Davis 씨는 『이산화탄소를 비롯한 그밖의 각종 기체들의 방출로 인해 세계의 기후가 앞으로 따뜻해질 우려가 있다는 사실에 대한 관심이 세계적으로 확산되고 있다』고 밝히는 한편 『그러나 이 분야의 과학에서는 아직 불확실성이 많이 남아있으며, 특히 시간적인 측면에서 기후의 변화가 어떠한 규모와 패턴으로 일어날지 예측할 수 없다』고 강조했다.

따라서 CEGB는 지난 1980년 이래 이 분야에 대한 연구를 추진해 왔으며, 특히 해양에 의한 CO₂의 대기 중 상승에 주안점을 두어왔다.

온실효과는 대기 중에서 열을 흡수하는 기체(온실기체)가 지구의 기온을 상승시키는 과

정을 설명하기 위해 쓰이는 용어이다. 이같은 온실효과는 대기 중의 수증기 및 이산화탄소의 자연조건에서도 지구표면의 온도가 빙점 아래로 내려가지 않도록 하기 위해 자연적으로 일어나고 있다.

대기 중의 전체적인 이산화탄소의 농도는 적어도 지난 150년전부터 꾸준히 증대되어 왔다. 더우기 최근 들어서는 석탄과 석유, 가스의 연소로 인해 그 농도가 더욱 증가되었으며, 이로 인해 온실효과를 일으키는 다른 기체, 즉 메탄가스와 염화불화탄소(프레온)의 농도가 동시에 증가되어 왔다. 따라서 온실효과가 더욱 가속화되어 지구의 기후패턴을 변화시키고 있는 것이다.

한편 이같은 온실효과가 지구의 해양환경 변화에 미치는 영향에 관한 연구가 영국 내 17개 연구기관과 대학들의 공동참여를 통해 별도로 진전되고 있다.