



제15대
鄭根謨과학기술처장관

21세기 노벨상에 도전합 고등과학기술원 세우겠다

대담 / 閔英基

〈경희대 교수 / 본지 편집위원〉

일시 : 1995. 2. 9

장소 : 과학기술처 장관실

“우리 국가나 경제가
세계화전략을 차질없이
추진하는데 필요한 기술기반을
견고하게 갖추고 과학기술이
사회가치체계의 척도로 활용될 수
있도록 노력하겠습니다”
4년만에 다시
과학기술처장관으로 취임한
鄭根謨장관은 세계화를 대비한
과기처의 과학기술전략을
소상하게 밝혔다.

■ 늦었지만 장관취임을 축하드립니다.

90년 8개월 동안의 재직 이후 4년만에 같은 직책인 15대 과기처장관으로 재취임 하셨는데 감회가 새로울 것으로 생각됩니다. 재취임하시게 된 특별한 동기가 있었는지요? 또한 소감이 어떠신지요?

특별한 동기라기보다, 세계화라는 국정지표에 맞춰 그 지표를 실행할 능력이 있는가에 초점을 둔 것 같습니다.

저는 여러해 동안 미국의 과학행정에 관여했었고, 국내에서는 70년대부터 시작된 KAIST 설립 추진과 산업계에서도 코팩엔지니어링회사의 모양새를 갖추는 등 다방면에서 활동한 바 있습니다. 또한 과학재단 이사장 및 국제원자력기구(IAEA) 의장 등의 경험이 있는데 이러한 배경이 세계화기준에 긍정적으로 작용하지 않았나 생각합니다.

그런데 정부에서 일한다는 것은 국가

에 봉사한다는 것이므로 국가의 발전에 필요한 과학기술사업을 수행해야 한다는 소명의식으로 임하고 있습니다. 따라서 우리 국가나 경제가 세계화전략을 차질없이 추진하는데 필요한 기술기반을 견고하게 갖추고 과학기술이 사회가치체계의 척도로써 활용될 수 있도록 노력하겠습니다.

多文化시대, 전문성 갖춰야

■ 온나라가 지금 세계화라는 물결속에서 상당한 변혁이 예상되는 가운데 과학기술의 중요성이 더욱 부각되는 시점에서 과기처장관이라는 중책을 맡아 어깨가 더 무거우시리라 생각합니다. 장관께서는 지난 1월24일 기술경제경영학회 월례토론회에서 세계화의 5대요소를 정의하시면서 과기처는 전문성을 토대로 하여 세계화를 선도해야 한다고 말씀하셨는데 세계화를

대비해 구상하고 계신 과기처의 과학기술 전략이 있다면 말씀해 주십시오.

이미 국제화라는 말을 시작으로 세계화에 대해서도 여러가지 정의가 있습니다만 국제화가 제도적인 면에서라면 세계화는 의식속에서의 변화까지도 포함한 것입니다. 그래서 제가 생각하는 세계화의 5대 조건은 첫째로, 세계사속에서 기본 소양을 갖고 올바른 판단을 하기 위한 합리성과 둘째로, 국내뿐 아니라 해외에서도 능력을 인정받을 수 있는 국제성을 들 수 있습니다. 셋째로 무한경쟁사회에서 자신의 위치를 지킬 수 있는 전문성과, 넷째로 현재의 3차원 영역뿐 아니라 미래의 4차원, 5차원 등 다차원 측면을 고려한 독창성을 갖춰야 합니다. 이렇게 다변화, 다원화시대에 적응하려면 스스로의 노력이 필요하므로 자연히 자율성을 갖게 되리라 생각합니다.

그중에서 제가 전문성을 가장 강조한 것은 과학기술처가 타부처와 다르다고 그 능력을 인정받고 견인차역할을 하기 위해서는 과학기술처의 궁지와 위상을 높여야 하는데 그 밑바탕이 전문성이라고 생각하기 때문입니다.

이러한 5대 요소를 바탕으로 주요산업의 경쟁력제고와 미래성장기반확충에 필요한 기술개발사업의 확대, 정부출연연구기관의 효율적인 개혁과 과학기술자의 국내외 교류를 활성화하도록 하겠습니다. 또한 해외우수연구기관의 국내 유치와 한국과학기술한림원과 한국과학기술원을 세계수준의 기관으로 발전시키는 것 등도 구상, 추진하고 있습니다.

■장관께서 취임하셨을때 기초과학자들의 많은 기대와는 달리 응용분야에 너무 치중하는 것이 아니냐 하는 우려의 소리가 들리고 있습니다. 또한 장관이 바뀔때마다 정부출연연구기관의 개편이 통념화 되어있

어 관계자들이 불안해하는 데 그 개혁방안도 듣고 싶습니다.

연구개발사업의 實名制 구현

과학기술은 기초과학과 응용과학의 균형이 중요합니다. 그래서 저는 그 방안으로 한국과학기술원을 적극 활용할 것을 강력히 주장하고 있는데, 국적·인종을 불문한 세계적인 과학교육자를 통해 우리나라의 우수한 석·박사들을 재교육시켜 2000년대를 이끌어갈 전문과학자를 배출하기 위한 것입니다.

그야말로 노벨상에 도전할 수 있는 연구원들이 주축을 이루는 '고등과학기술원'을 만들고 실용화하여, 21세기에는 한국과학기술이 세계적 수준에 도달할 수 있도록 할 계획입니다.

정부출연연구소의 개편에 있어서도 이러한 취지를 살려 외형상으로 보이는 물리적 통폐합이 아니라 21세기 선진기술의 선구자역할을 할 수 있는 연구풍토의 조성과 연구를 열심히 하는 연구원이 그 연구결과의 주인이 되게 하는 연구개발사업의 실명제를 구현해 나가겠다는 것입니다. 따라서 개혁의 추진방법도 과거의 물리적이고 타율적인 방식에서 벗어나, 젊고 유능한 연구원들의 의견수렴과정을 거쳐 연구소 자체내에서 각각의 특성과 기능에 적합한 형태의 개혁안을 제출하고 토의하여 개정안을 만들도록 진행하고 있습니다.

■방금 말씀하신 '고등과학기술원'의 구상은 아주 좋은 계획이라고 생각되는데, 한국과학기술한림원을 그러한 취지로 활용할 계획이 있으신지요? 또 연구원들의 사기가 저하되어 있어 상당수가 대학이나 산업계로 떠나는 현상이 고질적으로 나타나고 있는데 과학기술자들에 대해 구상하고 계신 대우 및 사기진작방안이 있습니까?

석좌연구원제도 활성화

물론 한국과학기술한림원을 활용할 계획을 갖고 있습니다만 5백여명의 회원가운데 외국인과학자가 거의 없다는 것이 매우 안타깝습니다. 물론 우리나라에도 우수한 과학자가 많지만 국제적인 외국인과학자가 포함되어 있어야 세계적으로도 인정받을 수 있습니다. 그래서 외국인과학자를 다수 영입하고 세계화 원년에 세계적인 한국과학기술을 이룩하기 위해 趙完圭한림원장을 만나 의견을 나눌 방침입니다.

그리고 이제는 일생을 한 직장에서 보내는 시대는 지났다고 생각합니다. 선진외국의 경우를 보더라도 유능한 사람들이 여러 곳으로 이동하면서 자신의 능력을 펼치는 일이 보편화되어 있고 따라서 저는 우리나라의 과학기술자들의 움직임도 세계화에 따른 자연스러운 현상으로 생각합니다.

시설이나 연구비지원면에서는 출연연구소가 월등하고 대학이나 산업계는 수입면에서 유리해 각기 일장일단이 있습니다. 따라서 열심히 연구개발을 하던 사람이 후학양성에 최선을 다하겠다고 해서 대학으로 옮겨갈 수도 있습니다. 하지만 일생을 연구개발에 힘쓰는 과학자도 있고, 연구원중에서도 가장 활발한 활동을 하는 연구원도 있을 것입니다. 그런 과학자들을 위해서 석좌연구원과 핵심연구원제도를 활성화하여 그 연구소의 간판연구원으로 내걸고, 석좌연구원과 핵심연구원에게는 인건비에 별도로 기본연구비를 지원, 연구소에는 연구하는 사람만이 정착하는 풍토가 조성되도록 할 것입니다.

■취임이후 장관께서는 많은 정책을 제시하셨고 그 중에서도 'Mid-Entry Strategy' 소위 중간진입전략이라는 생소

한 발언을 하셨습니다. 예를 들어 알기쉽게 설명해 주십시오.

요즘 우리사회에서 북한과의 관계를 이야기할때 '한국형표준설계원자로'에 대한 것이 주로 화제가 되곤 합니다. 우리가 그 기술의 원천을 개발하고 만든 것은 아니지만 결국 완성된 형태는 한국형표준경수로로 나타난 것이죠.

이처럼 신기술개발에 있어 원초적인 단계부터 시작하는 것은 시간적·경제적 측면에서 비효율적이어서 선진국에서 개발하였으나 상업화 이전에 있는 기술을 조기에 도입하여 엔지니어링을 통해 상품화시키자는 것이 바로 중간진입전략(Mid-Entry Strategy)입니다.

기술경쟁이 치열한 세계시장에서 선진국의 기술장벽이 더욱 높아감에 따라 최종실용화기술을 도입한다는 것은 경제적으로 엄청난 대가를 치루어야 하기 때문에 거의 불가능합니다. 반면에 상업적 가치를 표출하기 이전의 지식이나 기술은 적당한 대가만 치르면 범세계적으로 활용하여 엄청난 수익을 올릴 수 있다는 장점이 있습니다.

그런데 이 전략이 말처럼 쉬운 것은 아닙니다. 각 기술마다 실용화 바로 직전의 기술진입점이 다르기 때문에 이 진입점을 어디에 두느냐가 큰 관건입니다. 따라서 2천여개가 넘는 산업계의 연구소를 리드하려면 연구개발경험이 풍부한 중진·원로과학자들 상당인원이 필요합니다. 이들을 주축으로 신기술과 우리실정에 맞는 현실성을 접목시켜 운영한다면 큰 효과를 볼 수 있을 것으로 기대됩니다.

■ 과학기술계에서는 산학연협동이 매우



◇상업화 이전의 기술을 조기도입하여 엔지니어링을 통해 상품화시키는 'Mid-Entry Strategy'가 우리에게 꼭 필요한 전략이라며 鄭根謨신임과학기술처장관이 閔英基 본지편집위원과 대담을 나누고 있다.

중요하다 할 수 있습니다. 앞으로도 더 개선되어야 할 점이 있다고 생각되는데 장관의 견해는 어떠신지요?

의식개혁과 행동전환 절실

물론 개선되어야 할 부분이 많습니다. 그런데 재미있는 것은 산학협동 하면 대학에서는 기업으로부터의 자금지원에 기대하고, 기업에서는 연구계의 인력투입만을 생각하여 막상 연구결과에는 관심이 없다는 것입니다.

결국 과학기술의 기본은 사람입니다. 따라서 사회전반이 과학기술과 연결되어 있는 이 시대에는 문제해결능력이 있는 사람이 과학기술을 해야 하지만 문제해결을 한다고 해서 그것을 모두 학술적 차원의 논문으로 발표할 수는 없지 않습니까? 따라서 연구를 활발히 한 연구원이 산업계로 가기도 하고 산업계에서 실무를 쌓은 과학기술자가 대학교수로 가기도 하고 대학의 교수가 연구소의 연구원이 될 수도 있는 과학기술자의 활발한 움직임이 중요합니다.

일례로 미국에서는 산업계에서 경험이 없는 사람은 공과대학교수가 될 수 없습니다. 우리나라처럼 정체적인 체

제로는 산학연협동이 제대로 이루어질 수 없기 때문에 세계화라는 시대적인 요구에 충실하려면 과학기술자들의 의식개혁과 행동전환이 필요합니다.

■ 과총에서 건립하고 있는 과학기술진흥센터의 지원정책이 있으신지요?

과총은 거의 모든 학회가 회원으로 가입되어 있는 우리나라의 핵심적인 과학기술단체로서 과총에 거는 기대가 큼니다. 그래서 이제 과총도 세계

회의 바람을 타고 개방을 하여 자체적으로 전문성과 경제성을 갖추어 공명(功名)을 얻어야 할 것입니다.

우리나라 과학기술투자예산중 83%는 산업계에서, 나머지 17%는 정부예산으로 이루어져 있는데, 이제는 과총도 산업계를 의식하여 활동할 때입니다. 대부분의 회원학회는 산업계와 연계되어 있는데, 지금까지는 과총을 위해서 예산을 받아내는 형식이었지만 이제는 과총을 위해 공헌할 수 있는 회원단체발굴이 시급합니다.

일단 과총이 대외적으로 개방을 하고 나면 과학기술의 중요성에 대한 공감대가 이루어져 있는 상태이므로 회원단체간의 상호 협조하에 급격한 발전이 있으리라 확신합니다.

■ 과학기술발전은 결국 국민을 위한 것인데 과학기술에 대한 국민의 이해도는 아직도 미흡한 상태입니다. 국민들의 이해를 제고시킬 수 있는 과학기술의 대중화방안은 무엇입니까?

汎國民 생활과학화 추진

우리나라가 세계무한경쟁시대에서 이기려면 우리 국민의 과학기술이해도

가 높아지고 생활속의 과학기술 활용 수준이 높아야 하는데 현재 상태로는 부족합니다. 그래서 지금까지 정부에서는 지속적으로 국민과학회운동을 추진해 왔습니다. 앞으로도 초·중 교과과정 등의 과학교육을 강화하는 한편 과학관이나 과학교육원 등의 시설확충으로 과학교육활동을 지원하고, 일반 국민에 대해서도 TV, CATV 등을 통해 흥미있고 다양한 과학기술 프로그램을 제공할 계획입니다.

특히 요즘에는 과학기술관련협회나 과학기술에 관심있는 사람들의 모임이 활성화되고 있는 것 같습니다. 정부에서도 범부처적인 차원에서 생활과학화를 추진, 안전기술을 통한 생활수준을 높이며 사회·문화·예술과도 활발한 교류를 통하여 고립된 과학기술이 아닌 과학기술의 사회화를 도모할 것입니다.

■ 핵폐기물처리장으로 선정된 굴업도가 주민수도 적고 다소 협소하다는 지적이 있는데 장관님의 견해는 어떠십니까?

굴업도는 56만평으로, 50만평이 넘는 전국의 도서중 견고하고 치밀한 단 일암체인 응회암이 폭넓게 분포되어 있는데 핵종의 흡착력이 뛰어나고 지하수위의 변화도 거의 없어 지질적 측면에서 적합한 곳입니다. 게다가 가장 인접한 도서에서 10km 이상 떨어져 있어 주변지역 주민의 심리적 영향을 최소화할 수 있기 때문에 인문사회적인 측면에서도 무척 유리합니다.

그리고 안전하고 우수한 기술이 관건이지, 기술을 시행할 장소가 중요한 것은 아닙니다. 성수대교 붕괴에서도 알 수 있듯이 문제는 다리의 시공기술에 있었지, 다리가 놓여진 그 장소에 있었던 것이 아닌 것처럼 말입니다.

따라서 지금까지 입증된 전세계의 최우수기술을 적용하여 가장 안전한

시설로 건설, 효율적인 운영과 동시에 쾌적한 국민휴양지로도 손색이 없도록 할 것입니다.

■ 장관께서는 독실한 크리스찬으로 알려져 있는데요, 창조과학에 대한 견해와 종교와 과학을 어떻게 조화시키시는지 말씀을 듣고 싶습니다.

진리 추구하는 과학과 종교, 밀접한 관계

종교나 과학이나 공통점이 하나 있는데 그것은 진리를 추구하며 그 진리 안에 산다(居)는 것입니다. 즉 종교인이나 과학자나 모두 진리를 추구하는데 있어 그 방향이 조금 다를 뿐입니다. 세상을 살아가는 데는 3가지의 세계가 있는데 물리적(가시적) 세계, 감성적 세계, 영적인 세계가 바로 그것입니다.

과학은 물리적 세계에서 진리를 찾는 것이고, 감성적인 세계까지 포함하려면 철학을 해야 합니다. 그리고 '영적인 세계가 있느냐, 없느냐'의 문제에서 영적인 세계를 체험한 신앙인들은 물리적 세계뿐 아니라 영적 세계에서 진리까지를 찾게 됩니다. 따라서 과학자와 종교자는 대치적 존재가 아닌 밀접한 관계로, 과학자는 종교자가 될 수 있다고 생각합니다.

3차원 세계에서의 진리를 찾다가 시공을 초월해 4차원에서의 진리를 찾는 것이 아인슈타인의 '상대성원리'인 것처럼 과학도 시대에 따라 진리의 기준이 변해왔습니다. 이처럼 '창조과학'의 이론도 현재까지 계속 변혁을 가져왔습니다. 기독교에서는 살아계신 하나님이 역사하신다고 합니다. 그러나 '하나님이 과연 살아계신가'에 대한 물음에서부터 '살아계신 하나님이 지금도 창조활동을 하시는가', '하나님이 6일 동안 천지창조를 하셨는데 그

것이 하나님 시간으로 6일인가, 인간의 시간으로 6일인가' 등 수많은 질문들이 대두되고 있어요.

영의 세계를 생각해보지 않은 사람들에게는 불가사의한 일인 것처럼 보이지만 과학자들도 신앙을 인정하고 종교인들은 자신의 믿음에 대해 증거를 함으로써 새로운 진리와 질서를 찾을 수 있을 것입니다.

■ 무척 재미있는 말씀이십니다. 마지막으로 「과학과 기술」지를 애독하고 계신지 알고 싶고 도움말씀을 듣고 싶습니다.

「과학과 기술」誌 獨創性 중요

물론 본인도 과학기술인으로서 「과학과 기술」지를 꼭 보고 있습니다. 한 때 「과학과 기술」지는 우리나라의 유일한 과학잡지였습니다. 지금이야 여러가지 형태로 과학전문지, 학술지 등이 발간되고 있어 예전처럼 독보적이야 않겠지만, 전국의 과학기술자들을 대표하여 과학기술일반에 대한 정보와 의견을 종합, 과학의 전문성을 대중화시키는데 큰 역할을 하고 있습니다. 따라서 저는 「과학과 기술」지가 우리나라의 과학기술계의 발전과 지향하는 바를 잘 생각해서 타과학잡지와 구별되는 방안을 검토해 주었으면 하는 바램입니다.

더불어 독특한 편집방향을 구축하여 나름대로의 전문성을 갖추어 발전하기를 기대합니다.

■ 바쁘신 중에도 시간 내주셔서 감사드리고 앞으로도 나라를 위해서 더욱 힘써주시길 부탁드립니다.

과학기술의 발전을 위해서는 언론의 협조가 필수적입니다. 민교수께서도 과학정보의 전달자로서 좋은 글 많이 써주시지요. 감사합니다.

(정리 노한선)