## 채영복
### 한국과학기술단체총연합회 신임회장

# "일선 과학기술인 모두 참여하는 과총 만들 터"

대담_ 이덕환 본지 편집위원

**이덕환:** 우선 우리 과학기술계를 이끌어 가는 한국과학기술단체총연합회의 제15대 회장으로 취임하시게 된 것을 진심으로 축하드립니다. 새로운 도약을 위한 '과학기술의 혁신'이 어느 때보다 강조되고 있는 시기에 과총의 회장을 맡으시면서 남다른 각오가 있으실 것으로 짐작됩니다.

**채영복:** 여러 모로 부족한 제가 과총의 회장직을 맡게 되었습니다. 방금 지적하신 대로 우리는 지금 '선진화'를 향한 새로운 도약을 위해 온 힘을 기울이고 있습니다. 새로운 도약을 위한 핵심동력으로 과학기술 혁신에 대한 기대가 커지고 있고, 따라서 과학기술인의 역할도 더욱 중요하게 부각되고 있습니다. 그런 뜻에서 우리 500만 과학기술인의 대표기관인 과총이 감당해야 할 역할과 사명이 막중함을 절감하고 있습니다. 회장단을 비롯한 과총의 새 임원들과 여러 회원들께서 많은 도움을 주시리라 믿고 모두 함께 심혈을 기울여 나간다면 좋은 결과를 얻을 것으로 믿습니다.

**이덕환:** 모든 분야에서 혁신과 변화가 요구되고 있는 현실에서 과총의 미래는 어떻게 생각하고 계시는지요?

**채영복:** 대내적으로는 새로운 도약을 위한 기술 혁신이 강조되고 있고, 대외적으로는 치열한 과학기술 경쟁이 가속되고 있습니다. 이러한 시대적 변화 속에서 우리 과총이 앞으로 해야 할 일들을 깊이 생각하고 우리 스스로를 변화하는 시대에 걸맞게 변화시켜나가는 일이 매우 중요한 과제라 봅니다. 또한 비교열위에 있

는 우리가 선진사회와 경쟁에서 이기려면 무엇보다도 정부와 산업계, 그리고 학계가 비전과 목표를 공유하고, 이의 구현을 위해 힘을 합쳐 나가야 합니다. 과학기술계를 대표하는 과총은 이러한 공동의 비전과 목표를 설정하는 일에 앞장서서 과학기술인의 역량을 결집하는 역할을 맡아야 할 것입니다.

**이덕환:** 지금까지 과총의 성과에 안주하지 않으시겠다는 각오로 보입니다. 과총의 활약에 기대를 가지고 있는 과학기술인들에게 부탁하실 말씀이 있으신지요?

**채영복:** 그렇습니다. 격변하고 있는 시대 상황에서 결코 안주할 수는 없지요. 과총은 시대적 변화에 능동적으로 대처해 나가야만 합니다. 우리는 그렇게 길지 않은 지난 반세기 동안 참으로 많은 역사적 변화를 체험해왔습니다. 일제 치하로부터의 '건국'과 6·25전쟁에서의 '호국', 70년대와 80년대의 '근대화와 산업화', 그 뒤를 이은 '민주화'를 거쳐 오늘에 이르렀지요. 이제 우리 앞에는 '선진화'라는 새로운 과업이 놓여 있습니다. 선진화의 필요 요건 중에서 제일 중요한 것이 지속적인 경제성장이고, 이것은 과학기술의 획기적인 혁신 없이는 불가능합니다. 그런 시각에서 볼 때, 우리 과학기술계가 이제는 '선진화'의 중심에 서 있음을 새롭게 인식해야 할 때라고 생각합니다. 선진화의 중심에 서서 중추적인 역할을 다해야 한다는 뜻이지요. 이런 맥락에서 우리 과총은 과학기술인들에게 맡겨진 새로운 소명을 다해 낼 수 있도록 환경을 조성하고 뒷바라지하기 위해 최선을 다해 나갈 것입니다. 우리 과학기술계도 과총을 중심으로 힘을 합쳐야 할 것입니다.

**이덕환:** 그런 의미에서 과총의 역할에 대한 기대가 매우 큽니다. 그런데 많은 과학기술인들은 과총의 존재를 피부로 느끼지 못하겠다는 지적을 하고 있습니다. 학회를 회원 단체로 하는 과총의 특성 때문일 수도 있을 것 같지만, 그렇다고 해도 과학기술인들에게 과총의 존재를 뚜렷하게 인식시키기 위한 대책이 필요할 것 같습니다.

**채영복:** 물론 여기에는 여러 가지 복합적인 원인이 있을 것입니다. 그 중에서도 중요한 하나는 과총이 단체를 회원으로 하고 있기 때문에 과학기술인 개개인들과의 연결 고리가 느슨할 수밖에 없다는 약점을 가지고 있다는 것입니다. 학회 등 단체를 대표하는 대의원을 통해서만 간접적인 대화가 이루어지고 있기 때문입니다. 그래서 과학기술인들과의 직접적인 의사소통의 길이 충분하게 마련되지 못했던 것이 사실입니다. 이런 문제를 개선하는 방법은 현재 과총의 회원 단체에 소속된 회원들을 자동적으로 과총의 개인회원으로 하는 방법입니다. 그리고 현재 소외되고 있는 산업 현장의 엔지니어와 기술인들이 참여할 수 있도록 참여의 폭을 넓혀 나가는 일도 중요하다고 봅니다. 이렇게 하면 과총은 명실공히 500만 과학기술인이 참여하는 대표기관으로 자리매김하게 될 것입니다.

**이덕환:** 더욱 중요한 것은 과학기술인들이 현장에서 겪고 있는 어려움을 실시간으로 파악해서 개선책을 마련하는 노력이라고 생각합니다. 우리 과학기술인들이 직접 정부에 의견을 제시할 수 있는 길도 분명하지 않기 때문에 과총의 그런 노력은 더욱 중요하다고 생각됩니다.

**채영복:** 어느 나라든 정부의 과학기술을 둘러싼 정책(공급자)과 이를 수용하는 과학기술인들(수요자)간에 어느 정도의 괴리는 있게 마련이라 생각합니다. 현장의 전문적인 문제들을 정책에 다 담아내는 데서 오는 어려움이지요. 그런 괴리를 좁혀 나가는 중간자적인 역할이 매우 중요합니다. 이를 통해 현장에서 느끼는 문제를 정확하고 신속하게 정책에 반영하도록 건의해주어야 하지요. 과총은 그동안에도 그러했지만 앞으로는 이러한 중간자적인 역할을 통해 정책대안을 만들고 정부에 건의하여 관철하는 기능을 대폭 강화해 나갈 계획입니다. 그러기 위해서 과총은 사이버 공간을 적극적으로 활용하고, 다양한 형태의 포럼을 통해서 현장의 의견을 수렴하는 노력을 기울일 것입니다. 그렇게 되면 보다 유용한 정책 대안도 마련할 수 있겠지만, 무엇보다도 과학기술인들 사이의 일체감을 더욱 증대시키는 계기가 되기도 할 것입니다. 그런 일을 보다 효율적으로 추진하기 위해 과총 산하에 '정책개발연구소'를 설치하려고 합니다.

### "'정책개발연구소' 신설, 과학계 선도할 터"

**이덕환:** 회장님께서는 오랫동안 화학연구소 소장을 역임하시고, 과학기술부 장관도 맡으셨습니다. 우리나라 과학기술 개발에 대해서는 어떤 의견을 가지고 계신지요?

**채영복:** 우리는 지난 10여 년 동안 논문 발표 수의 증가율에서 세계 1위를 차지할 정도로 급속한 양적 팽창을 해왔습니다. 그러나 논문의 원천성이나 질의 측면을 분석해보면 아직도 저조한 수준에 머물러 있는 것이 현실입니다. 이제는 양적 팽창에서 벗어나서 획기적인 질적 재고를 위한 효율적인 정책이 필요한 때입니다. 뿐만 아니라 학문추구를 하는 분들도 이 나라의 특수성을 감

안해서 이제는 단순한 학문의 범주를 넘어 이 사회 경제발전을 견인하는 데도 기여할 수 있도록 좀더 넓은 관심을 갖고 노력을 기울여 나가야 할 것으로 봅니다.

**이덕환:** 그러나 한편에서는 그 동안 우리는 개발 연구에만 너무 치중하는 바람에 정작 미래를 위한 기초 연구에는 투자를 소홀히 했다는 지적도 있습니다. 과학기술연구의 경제성만을 너무 강조하는 바람에 과학기술의 뿌리가 되어야 할 기초 연구에 대한 관심은 충분하지 못했다는 뜻이겠지요.

**채영복:** 과학기술 평론가인 도널드 스톡스는 「기초과학과 기술혁신」이라는 저서를 통해서 연구 개발 유형을 네 가지로 분류했습니다. 원천성과 유용성이 큰 '파스퇴르 유형', 원천성은 높으나 유용성이 모자라거나 유용하게 만들기까지 오랜 시간을 필요로 하는 '보어 유형', 원천성은 높지 않으나 유용성이 큰 '에디슨 유형', 그리고 원천성도 낮고 유용성도 낮은 연구가 바로 그것들입니다. 개발도상국이나 신흥 산업국의 경우, 에디슨 유형의 연구개발이 선행될 수밖에 없을 것입니다. 즉 응용과 개발의 비중이 큰 연구유형이 주도할 수밖에 없을 것입니다. 그러나 점차 선진국에 진입하면서 파스퇴르나 보어 유형의 연구의 비중이 점차 제고되는 것이 일반적인 추세라고 봅니다. 우리 나라의 연구패턴을 이런 맥락에서 생각한다면 점차 에디슨 유형에서 파스퇴르 유형으로 이전하는 단계에 있다고 볼 수 있으며, 지적하신 문제는 이런 맥락에서 이해가 될 수 있을 것으로 봅니다. 대학의 경우 바람직한 것은 파스퇴르 유형의 연구라 할 수 있을 것입니다. 파스퇴르 유형의 연구가 원활하게 이루어지기 위해서는 튼튼한 기반이 마련되어야 할 것이고, 그런 뜻에서 원천성을 강화하기 위한 기초 연구가 강화되어야 할 것입니다.

**이덕환:** 우리의 경우 민간 기업들은 기초 연구에 전혀 관심을 가지고 있지 않습니다. 국제적인 수준의 연구개발 성과를 거두고 있는 대기업들까지도 미래에 대한 투자에 너무 인색한 것이 아닌가 싶은 생각이 듭니다.

**채영복:** 대부분의 우리 민간기업들은 응용과 개발에 치중하는 모방의존형 기업체질에서 탈피하지 못하고 있고, 원천기술이나 기초과학에 대한 투자를 못하고 있는 것이 사실입니다. 우리 기업들이 모방의존형 산업구조에서 혁신주도형 산업구조로 이행하고, 지식기반 사회에서 생존할 수 있는 기업으로 탈바꿈하기 위해서는 기초나 원천성 연구에 대한 투자가 시급하다는 사실을 절감하고는 있을 것입니다. 그러나 문제는 우리 기업들, 특히 중소기업들은 그런 일을 감당할 정도로 이윤을 창출하지 못하고 있는데 있습니다. 모방의존형에서 시장지배적 기술혁신을 이루기 위해 넘어야 할 '문턱 넘기 에너지'를 만들어낼 능력을 보유하지 못하고 있다는 것이지요. 그래서 우리 기업들이 스스로의 변신을 포기하고 중국이나 동남아시아의 싼 임금을 찾아가는 일이 늘어나고 있습니다. 결국 우리의 경우에는 이들의 변신을 위해 정부와 공공부문이 거들어주는 일이 필요하고 정부의 R&D 정책은 이런 부문에 초점이 맞추어져야 한다고 봅니다. 자칫, 이런 문제는 산업의 공동화로 이어질 수 있게 할 수도 있는 것입니다. 이미 심각해지고 있는 취업난 등이 이와 무관하지 않다고 봅니다. 그리고 이공계 인력의 수급 문제나 이공계 기피현상과도 연계되어 있다고 봅니다. 이미 대학원에서는 심상치 않은 징후가 나타나고 있습니다.

**이덕환:** 대학의 문제를 말씀하셨으니, 이공계 기피 문제를 거론하지 않을 수가 없습니다. 이공계 기피를 극복하기 위한 정부의 강력한 정책이 시행되고 있지만, 여전히 심각한 문제라고 생각합니다.

**채영복:** 이공계 기피 현상은 양적 측면에서만 볼 문제가 아닙니다. 오히려 질적인 측면에서 문제가 더욱 심각합니다. 특히 문제가 되는 것은 학부보다 대학원입니다. 대학원 지원학생의 수가 줄고 있고, 대학원학생의 부족은 곧바로 대학 연구의 침체로 이어지기 때문이지요. 현재 대학교수들이 동남아시아를 돌아다니면서 박사 과정 학생을 구해야 하는 현실이 되었다고 들었습니다. 정말 충격적인 소식입니다.

### "이공계 인력수급고리 선순환 이뤄져야"

**이덕환:** 그렇습니다. 이공계 기피를 효과적으로 해결하는 방안은 무엇일까요?

**채영복:** 요즘 젊은이들은 매우 현실적입니다. 젊은이들에게 이상적이고 감성적인 호소로 해결할 수 있는 문제가 아니라는 뜻입니다. 이런 문제를 해결하기 위해서 여러 가지 정책들을 시행하고 있다는 것은 정말 다행입니다. 그러나 아직도 연구소의 연구원들을 포함해서 이공계 인력의 처우나 연금 문제 등을 비롯해서 해결해야 할 과제가 산더미처럼 많습니다. 이런 문제를 방치해두고는 우수한 인재를 이공계로 끌어들이려는 것은 시장경제를 무시한 처사가 될 수밖에 없습니다.

**이덕환:** 그러나 민간 기업에서 이공계 인력의 생산성에 대해

정당한 평가를 해주지 않고 있다는 느낌을 지울 수가 없습니다. 단기적으로 재정 운영에서 얻어지는 이윤에만 집착하기 때문이라고 봅니다. 그런 상황에서는 이공계 인력에 대한 처우 개선의 요구가 제대로 받아들여질 수 없을 것 같습니다.

**채영복:** 그래서 중요한 것은 이공계 고급인력 수급고리의 선순환과 악순환의 문제입니다. 이공계 고급 과학기술인력을 기업이 채용해야 경쟁력 있는 시장주도형 기술혁신을 일으킬 수 있고, 이를 생산 판매하여 이윤의 폭이 커지고, 이를 다시 연구개발의 확대에 투자하여 고급 과학기술인력의 수요창출로 이어지게 하고, 대학원의 인력양성을 자극하게 되는, 이런 선순환이 이루어지게 해야 합니다. 이렇게 되면 이공계 고급인력의 수요가 증대되고 수급균형을 유지하게 될 것이며, 인력수급 시장에서 이들 인력의 가치 상승으로 이어지게 될 것입니다. 이렇게 되면 이공계 대학원의 지망률도 자연스럽게 상승하게 될 것입니다. 극히 상식적인 이야기지만 우리는 그 동안 이들 인력수급고리의 하나 하나의 인자들을 면밀히 검토 분석하고 어떻게 하면 인력수요를 확대재생산으로 이어지게 할 수 있을까하는 문제에 대한 세심한 배려와 연구가 부족했던 것 아닌가 하는 생각이 듭니다. 이런 부분의 노력이 결국 이공계 기피현상의 근본적인 해결방안을 제공하게 될 것입니다.

**이덕환:** 현재 우리는 외자 유치를 통한 아시아 물류중심 국가 건설을 지양하고 있고, 동시에 아시아의 R&D 허브 구축을 지향하고 있습니다. 상이하면서도 상호보완적인 측면이 있는 개념이 아닌가 싶습니다. 이 문제에 대해서는 어떤 생각을 가지고 계십니까?

**채영복:** 외자 유치를 통해서 생산기지를 제공함으로써 성공했던 사례가 바로 아일랜드입니다. 아일랜드에는 '포파스' 라는 기관이 있습니다. 아일랜드 원주민어로 '개혁' 이라는 뜻이라고 합니다. 포파스는 거시경제와 미시경제를 기획하고, 정부의 성과도 분석하며, 한때는 과학재단까지 관장했던 효율적이면서도 막강한 기관입니다. 포파스는 당시 GNP 7천 달러 정도의 아일랜드가 성장할 수 있는 길은 양질의 인력과 유럽이라는 지리적 이점을 살려서 외국기업을 끌어들이고, 생산기지를 제공해야 한다는 정책을 마련해서 오늘의 아일랜드 신화를 만들었습니다.

**이덕환:** 그런 아일랜드도 어려움을 겪고 있다고 들었습니다.

**채영복:** 국민소득이 높아지면서 입주 기업들이 다시 빠져나가 실업률이 올라가는 문제가 발생되고 있다고 듣고 있습니다. 장관으로 있던 2002년에 유럽을 방문할 기회가 있었습니다. 아일랜드의 성공과 문제를 눈으로 직접 확인하기 위해서였지요. 당시 아일랜드의 국민소득은 영국을 거의 따라잡은 수준이었습니다. 그러나 아일랜드 정부는 벌써 입주 기업들이 빠져나갈 것을 예견하고, 그 대안 마련에 분주히 움직이고 있는 것 같았습니다. 그 대안으로 찾은 것이 바로 이들 입주 기업에 생산 활동 이외에 연구개발 기능을 활성화하도록 권유하는 일이었습니다. R&D에 종사하는 인력의 임금이 생산직보다 높기 때문에 이를 통해 이들 기업들을 좀더 잡아둘 수 있다는 계산에서였지요. 우리 일행은 외국 기업들의 R&D 활동을 유심히 챙겨보았습니다만 뜻밖에도 아일랜드 정부의 적극적인 유인책에도 불구하고 이들의 R&D 활동은 미약했습니다. 이들 기업이 연구개발을 구태여 아일랜드에서 해야 할 당위성을 찾지 못한 것이지요. 아일랜드 정부의 첫번째 시도가 제대로 작동하고 있지 않은 듯했습니다.

**이덕환:** 단순히 저임금만으로는 외자 유치의 혜택을 지속적으로 누릴 수 없다는 것이로군요.

**채영복:** 그렇지요. 그래서 결국 아일랜드 정부는 아일랜드내에 지적 수준을 향상시켜서 이들이 이러한 높은 지적 수준을 활용하기 위해 R&D 기능을 들고 아일랜드로 몰려들게 하겠다는 계획을 수립중에 있었습니다. 아일랜드 정부는 막대한 재원을 마련해서 세계에서 최고로 우수한 연구자와 연구집단을 공모한다는 것이었습니다. 국적도 묻지 않았고, 연구 결과의 경제적 파급효과나 기대효과도 묻지 않았습니다. 그러나 반드시 아일랜드에서 연구를 수행해야 하고, IT와 BT를 비롯한 몇 가지 분야에만 한정한다는 것이었습니다. 이렇게 해서 아일랜드 안에 특정분야 연구의 높은 수준을 이룩해 낼 수 있게 하자는 전략이었습니다. 이런 사례는 지적하신 대로 외자유치가 어느 정도 초기 성장에는 큰 도움을 주지만, 결국 자체 기술혁신능력이 없이는 지속적인 성장에 한계를 드러내게 된다는 교훈을 우리에게 주고 있는 것입니다.

**이덕환:** R&D 허브를 구축하기 위하여 외국의 우수 연구집단을 유치하여 국내 연구를 활성화하는 방안에는 어떤 것이 있을까요? 회장님께서는 최근에 프랑스의 파스퇴르 연구소와 영국의 시 연구소를 국내에 유치하신 것으로 알고 있습니다. 두 곳이 모두 현대 과학의 산실이라고 할 수 있는 유럽의 전통을 지키고 있는 연구소들입니다. 이들 연구소 유치가 R&D 허브구축과 무관하지 않다고 보입니다.

**채영복:** 그렇습니다. 장관 재임중에 프랑스의 파스퇴르 연구소와 영국의 캐번디시 연구소 유치를 추진했었지요. 국내에 R&D 허브 구축을 위한 전략의 일환에서였지요. 앞에서 언급했듯이 우리는 지난 10여 년 동안 논문 발표 수의 증가율에서 급속한 성장을 해 왔습니다. 그러나 논문의 창의성 측면에서 보면 아직도 매우 저조한 수준에 머물러 있고, 획기적인 질적 제고를 꾀해야 할 때입니다. 이와 같은 방안의 일환으로 창의적인 아이디어들이 넘치는 외국의 우수 연구집단을 국내에 유치하여 이들과 함께 하는 연구뿐만 아니라 연구개발의 운영기법을 배워 보자는 것입니다.

**이덕환:** 파스퇴르 연구소는 세계적으로 가장 유명한 생명과학 연구소가 아닙니까?

**채영복:** 파스퇴르 연구소는 19세기초에 설립된 그야말로 세계 최초로 세워진, 그리고 세계 최고수준의 생명공학 연구소입니다. 8명의 노벨상 수상자를 배출했지요. 이런 높은 기초연구 수준을 유지하면서도 이 연구소에는 응용과 산업화에 이르는 연구가 함께 조화를 이루고 있는 것이 특징입니다. 파스퇴르 연구소에는 '파스퇴르 정신' 이라는 것이 있다고 합니다. 설립자였던 루이 파스퇴르로부터 면면히 이어지고 있는 전통이지요. '연구의 원천성과 이의 활용' 을 동시에 추구하는 것이 바로 그것입니다. 우리 속담에 "구슬이 서 말이라도 꿰어야 보배다" 라는 말이 있지요. 최근 우리 주변에는 생명공학과 관련된 훌륭한 기초연구 업적들이 급격히 늘고 있습니다. 그러나 그런 연구 결과들을 응용하고 산업화로 연계하는 노력은 아직 열악하기 짝이 없습니다. 파스퇴르 연구소는 비영리기관이면서도 이런 부분에 귀중한 경험을 지니고 있는 연구소이지요. 우리에게 구슬을 꿰는 노하우를 가르쳐 줄 수 있는 기관이라고 생각합니다.

**이덕환:** 결코 쉽게 이루어진 일은 아니었을 텐데, 재미있는 일화가 있겠지요?

**채영복:** 2002년 9월에 국제원자력회의에 참석하러 빈에 가면서 프랑스에서 하루를 보내게 되었습니다. 의례적인 과학기술장관회의를 마친 후에 파스퇴르 연구소를 방문했지요. 화학연구소 소장으로 있을 때도 한 번 방문을 했던 곳이었습니다. 그런 연유로 해서 그 날 파스퇴르 연구소 소장과의 대화는 옛 친구를 만난 것처럼 부드러웠습니다. 옛 스승들에 대한 이야기를 주고받으면서 서로 죽이 맞았지요. 그래서 내가 "당신이 말하는 파스퇴르 정신을 한국에 심을 수 없겠느냐?" 고 물었습니다. 그랬더니 뜻밖에도 아주 쉽게 "서로 마음이 맞는 것이 제일 중요한 협력의 조건이 아니겠느냐" 라는 것이었습니다. 그렇게 해서 오늘의 한국 파스퇴르 연구소 유치가 시작되었습니다. 빈의 원자력회의에 참석하러 가던 중에 얻은 뜻밖의 소득이었습니다. 서울을 출발할 때는 생각도 하지 못했던 일이었습니다.

**이덕환:** 영국의 캐번디시 연구소도 파스퇴르에 뒤지지 않는 것으로 알고 있습니다.

**채영복:** 영국의 캐번디시 연구소는 패러디, 브라흐, 왓슨과 크릭을 포함해서 모두 18명의 노벨 수상자를 배출한 연구소입니다. 이 연구소 안에 진열되어 있는 이들의 연구 업적들을 둘러보면 마치 근대 과학기술의 발전사를 보는 듯한 착각이 들 정도지요. 오늘날 과학기술계의 화두가 되고 있는 나노기술도 사실은 이곳에서 시작되었다는 느낌이 들 정도입니다. 이런 이야기를 꺼내는데 입이 잘 떨어지지 않을 정도였다고 해도 과언이 아니었지요. 한참을 머뭇거리다가 참으로 어렵사리 의사를 전했습니다. 다행히 공동연구, 또는 조건이 맞으면 한국에 상호보완적인 연구소

설치를 할 수 있다는 원칙적 합의에 이르렀습니다. 특히 생물과 물리의 융합분야에 관심이 있었지요. 그런 결과로부터 일차적인 조치의 하나로 얼마 전에 대전 KAIST내에 공동연구센터를 마련하게 되었습니다. 이 기관이 가까운 시일내에 독립된 한국캐번디시 연구소로 발전하여 우리나라 기초과학의 도약을 위해 크게 기여하게 되는 그 날이 오길 기대합니다.

### "장관 재임시 '과학기술인의 사기진작책' 입안에 주력"

**이덕환:** 과학기술부 장관으로 재직하시면서 중요한 업적을 많이 남기셨습니다. '과학기술인 명예의 전당', '최고과학기술인상', '과학기술인 공제회', '국가과학기술지도' 등이 모두 회장님의 업적으로 알고 있습니다.

**채영복:** 제가 장관 재임시 제일 역점을 두었던 부분은 과학기술인들의 사기진작을 위한 정책을 입안하는 일이었습니다. 대학의 연구 활성화, 이공계기피현상 해소, 정부출연연구소의 PBS 제도의 완화 등이고, 과학기술인의 '명예의 전당' 이나 '과학기술인 공제회'의 설립은 과학기술인 사기진작책의 하나로 이루어진 것이지요. 그리고 향후 10년을 내다본 국가과학기술지도를 만들어내는 일이었습니다. 효율적인 혁신체제구축의 근간은 정부와 기업 그리고 연구계와 학계가 기술혁신을 위한 구체적인 목표를 공유하는 일이라 보았기 때문이지요. 제가 장관으로 임명되던 날, 김대중 대통령께서 제게 "앞으로 어떤 일을 하시렵니까" 하고 물으시던 기억이 납니다. 그때 나는 이렇게 답을 드렸습니다. "첫째는 우리 나라가 산업사회임에도 불구하고, 좋은 학생들이 기계과에 지원하기를 꺼린다고 합니다. 기계를 공부한 우수한 인력이 없이 우리 산업이 어떻게 제대로 발전해 나갈 수 있겠습니까. 그런 기피현상은 과학기술인들의 사회적 예우와 사기진작에 달려 있습니다. 이를 해소하는 일이 매우 시급한 일입니다. 둘째, 국민의 정부가 출범한 후에 정부의 과학기술 투자가 두 배로 증가했습니다. 그러나 연구 일선에서 일하는 연구원들에게 물어보면 하나도 달라진 것이 없다는 반응입니다. 이 변화가 연구원들의 피부에 와 닿게 하지 못한 데는 중간 어딘가에 뭔가 제대로 작동하고 있지 못하다는 것이고, 그것을 찾아내어 시급히 시정해 나가도록 노력하겠습니다". 이 문제가 한해 남짓한 임기 중에 어떻게 다 해결이 될 수 있겠습니까, 그리고 일년 남짓한 기간 중에 이렇다할 업적을 어떻게 이룰 수 있겠습니까, 나름대로 최선을 다했다고 생각할 뿐입니다.

**이덕환:** 많은 사업을 추진하시면서 어려움도 많았을 텐데요.

**채영복:** 가장 어려웠던 문제는 관련 정부 부처들을 설득하는 일이었던 것 같습니다. 과기부 간부 직원들의 고초가 컸던 것으로 압니다. 예산당국, 교육인적자원부, 총리실 등, 오히려 국회는 항상 우리 편에 서서 최대한의 도움을 주려 노력해 주었습니다. 심지어 정무위원회까지도 많은 도움을 주었습니다. 그래서 얻어낸 성과들이 바로 '과학기술인 공제회'와 '연합대학원대학' 등이지요. 공제회 설립에는 청와대와 국회, 과학기술정보통신위원회 소속 의원들이 합심해서 도와 주셨고, 특히 김영호 의원이 주동이 되어서 어렵게 의원입법으로 통과시켜 주었기 때문에 그 짧은 시간에 전격적으로 완결이 될 수 있었습니다. 정부출연연구소의 연합대학원대학 설립도 그랬습니다. 이 경우에는 국회 정무위원회 의원들이 합심해서 도와주어서 의원입법으로 입법이 되었지요. 아마도 이를 정상적으로 예산당국과 협의를 거쳐서 입법화를 시도했더라면 불가능한 일이었을 겁니다. 정부 출연연구소의 브레인풀을 만들어 취업이 늦어지는 박사급 인력을 흡수하고, 이들을 국가과학기술지도에 따라 선행 연구를 할 수 있도록 하는 안을 당시 국가과학기술위원회까지 통과시켰습니다. 이것은 앞에서 말씀드린 인력수급고리의 선순환을 자극하기 위한 아주 중요한 정책 중의 하나인데 아직까지 시행되고 있지 못한 것이 아쉽습니다.

**이덕환:** 국가과학기술지도에 대해서 소개를 해주시지요.

**채영복:** 국가과학기술지도는 10년 후의 미래 사회와 미래 산업을 예측해서 정부부문이 어떤 기술을 선행해서 개발할 것인가 하는 구체적인 과제들을 시간의 흐름에 맞추어 기술 상호간의 발전을 연계하면서 기획해 내는 작업으로 당시까지 국가차원에서 한 번도 해본 일이 없는 작업이었습니다. 연인원 수천 명이 동원된 방대한 작업이었지요. 이 일이 완료되었을 때엔 미국과 유럽을 포함한 외국의 투자자들이 찾아와 관심을 보이기도 했습니다. 이를 위해 참으로 많은 분들이 수고를 해 주셨는데 이 훌륭한 결과물을 국가R&D의 근간으로 삼아 나갈 수 있도록 매년 보완해 나갔으면 합니다.

**이덕환:** 너무 딱딱한 질문만 드렸던 것 같습니다. 회장님께서는 우리 화학계에서 농약과 의약화학 분야를 일궈내신 분으로 알고 있습니다. 국내에서의 연구 활동을 KIST에서 시작하셨지요?

**채영복:** 독일과 미국에서 학업을 마치고 귀국해서 KIST에 입소한 것이 1969년 9월이었습니다. KIST의 초창기 창립멤버 중

의 한 사람이었지요. 당시 우리의 국민소득은 100 달러 내외였고, 삼성을 비롯한 기업들마저 연구소는커녕 연구실도 갖추지 못하고 있던 때였습니다. 그 당시는 그럴 필요성마저도 느끼지 못했던 때지요. 결국 KIST가 우리 기업 전체의 연구실 역할을 했던 셈입니다. 그런데도 기업들의 능동적인 투자는 매우 저조했었습니다. 당시의 산업 수준을 고려하면 이로 미루어 짐작할 수 있을 겁니다. 정부도 마찬가지였습니다. 훗날 산업 근대화의 핵심이 되었던 4대 핵심공업 분야 육성을 기획하는 임무가 KIST에 떨어질 정도였으니까요. 나는 직접 관여하지는 못했지만, 당시 제철, 조선, 자동차, 전자 공업 등의 굵직한 프로젝트들이 여기서 이루어졌지요. 기업들이 모두 초창기에는 KIST의 주도에 의해 시동이 걸리고 또 발전했다고 보아도 과언이 아닐 것입니다. 지금 와서 보면, 이들 기업들이 당시 KIST의 참여나 기여에 대한 공을 잊어버렸거나, 의도적으로 외면하고 있는 것이 아닌가 하는 생각이 들 정도로 섭섭한 일들이 하나 둘이 아니지요. 우리 기업들은 그런 면에서 매우 인색한 것 같아요. 포항제철의 경우만 하더라도 KIST의 초기 역할이 매우 중요했었습니다. 그런데도 포철의 「30년사」를 뒤져보니 KIST에 대해서는 한 마디도 없더군요. 조선, 자동차도 정도의 차이는 있겠지만 마찬가지입니다. 이런 문제는 KIST만의 문제가 아니라 우리 과학기술계가 공통적으로 경험하고 있는 일일 것입니다.

**이덕환:** 그런 업적을 인정받기는커녕 오히려 과학기술이 환경을 망치고, 인간성을 말살하고 있다는 비난을 받는 실정입니다.

**채영복:** 정치권의 역사 바로 세우기처럼, 우리도 과학기술의 역사 바로 세우기 운동을 펴나가야 하지 않을까 싶습니다. 그리고 과학기술인들의 우리 사회 발전에의 기여와 역할을 재조명할 필요가 있다고 봅니다. 되돌아보면, KIST초기에 맡겨졌던 임무는 당시 KIST 멤버들의 능력을 훨씬 뛰어넘는 것이었습니다. 교단이나 연구소의 일각에서 근무하다 귀국한 이들에게 국가 미래를 기획할 경험이 있었겠습니까. 그러나 대통령과 정부 관리, 그리고 연구원들이 그야말로 한마음, 한뜻이 되어서 극복할 수 있지 않았나 생각합니다. 그런 일을 통해서 오늘의 우리가 있게 되었다는 사실을 알고 있는 사람은 많지 않겠지요.

### "'과학기술 역사 바로 세우기 운동' 펴나가야"

**이덕환:** 당시의 이야기는 언제 들어도 즐겁습니다. 이제는 전설처럼 들리기도 하지만 말입니다.

**채영복:** 그렇습니다. 내 이야기를 좀 할까요. 내가 귀국했을 때는 전공과 관련된 산업으로는 몇 개의 비료 공장이 있었고, 울산 석유화학 단지가 들어서는 초기였습니다. 대규모 석유화학 제품은 턴키 베이스로 건설할 수 있었지요. 그러나 의약품원료, 염료, 농약 원재료 등의 고부가가치 제품은 외국기업의 독과점하에 있었고 우리 능력으로는 생산할 엄두도 내지 못할 형편이었지요. 그래서 우선 이런 저런 수입 의약품의 원료들을 생산할 수 있는 방법을 연구하기로 계획을 세우고, 기업들을 설득하기 시작했지요. 그러나 당시 기업들은 학자들의 머리에 들어있는 지적재산은 저녁이나 거나하게 대접하고, 몇 푼의 용돈만 집어주면 거저 얻을 수 있는 것으로 생각하고 있었습니다. 더욱 어려웠던 것은 우리의 능력에 대한 불신이었습니다. 훗날 모 부처 장관을 역임하셨던 당시 KIST의 연구개발실장이 기차 안에서 실제로 이런 일을 당하기도 했습니다. 옆에 앉은 사람이 "무슨 일을 하느냐"고 물어서 "연구개발, 즉 머리를 팔러 다닌다"고 설명을 했답니다. 그랬더니 한참 생각 끝에 "아하, 가발을 팔러 다니시는 분인 모양이군요"라고 대답하더랍니다. 연구개발이라는 말이 일반인에게 그 정도로 낯설었던 때였죠.

**이덕환:** 회장님께서는 '악발이'라는 별명이 있을 정도로 저돌적이고 열성적으로 일을 하셨다고 들었습니다.

**채영복:** 나는 의약품, 농약 원재 그리고 염료의 수입연보를 뒤져가며 수입량의 크기 순서대로 이들 제품들을 국산화하려고 시도했는데, 다행스럽게도 당시의 수입 제품들은 킬로그램 당 1만 달러가 넘는 것들이 있을 정도로 고가여서, 생산만 하면 이윤이 보장될 수 있는 상황이었습니다. 성공 사례를 하나 둘 만들어 내기 시작하니까 소문이 나서 기업의 수탁 의뢰도 늘어났고, 우리 연구실은 연말 평가에서 언제나 1등을 차지할 수 있을 정도로 바빠지게 되었지요. 어떤 경우는 우리 연구실에서 하고 있던 연구과제 모두를 일괄해서 계약해버리는 기업도 있었을 정도였지요. 그런데 한 가지 문제는 이들이 모두 다품종 소량생산 품목이기 때문에 덩치가 작아서 정부의 육성지원을 받기가 어려웠습니다. 그래서 이들 제품들을 하나의 군으로 묶어 덩치를 키워야겠다고 생각했습니다. 그렇게 해서 이들을 한데 묶어 '정밀화학'이라는 이름을 붙였습니다. 오늘날 우리가 흔히 듣는 정밀화학은 그렇게 등장하게 되었습니다. 정밀화학 분야는 승승장구했고, 수출도 늘어나기 시작했는데, 그렇게 되자 소위 물질특허라는 제도를 도입하도록 하는 외부의 압력이 들이닥쳤습니다. 정밀화학의 성공이

지적 재산권에 대한 외부의 압력으로 이어지게 된 것입니다. 미국의 화학공업협회가 미국 정부를 동원해서 외교 통로를 통해 압력을 가하고, 직접 소송을 걸기도 했습니다. 결국 당시 수출 시장이 컸던 전자 산업 등의 분야 때문에 정부는 정밀화학분야의 산업을 희생시키는 방향으로 정책결정을 내렸고 물질 특허를 도입하기에 이르렀지요. 이로 인해 관련 기업들이 모방을 통해 충분히 성장할 수 있는 기회를 상실하게 된 셈입니다.

### "과학기술인들의 사기와 긍지 살리는데 최선 다할것"

**이덕환:** 당시 연구원들에 대한 보상은 어땠습니까?

**채영복:** 당시에는 수입 대체를 위한 공정 개발이나 개선이 대부분이었기 때문에 연구의 목표도 명확했고, 결과의 성공 여부도 분명했습니다. 그래서 연구 업적의 평가도 분명했지요. 지금은 상상도 할 수 없는 일입니다만, 당시 화학연구소에서는 기획한 연구과제 등을 기업들에 공평하게 혜택을 주기 위해서 경쟁 입찰을 시키는 사례가 있었을 정도였지요. 그러다보니, 일은 폭주하고, 언제나 시간에 쫓길 수밖에 없었습니다. 나는 긴 연구소 생활을 하는 동안에 한번도 안식년 휴직을 할 기회도 얻을 수 없었습니다. 항생제를 국산화했을 때는 부작용을 알아보려고 직접 먹어보기도 했습니다. 당시에는 지금처럼 독성 실험을 할 수 있는 시설도 없었습니다. 지금 들으면 아프리카 이야기처럼 들리겠지만, 불과 30~40년 전에 우리 나라에서 실제로 있었던 일입니다. 이렇게 어려웠던 일들이 많았지만, 당시 연구원들의 사기와 긍지, 그리고 보람은 대단했습니다. 우리가 다시 한 번 새로운 도약을 꾀하기 위해서는, 우리 과학기술인들의 사기와 긍지를 살릴 수 있도록 해주어야만 가능하다고 생각합니다.

**이덕환:** 회장님께서는 독일의 노벨상 수상자인 리넨 교수와 역시 분자생물학으로 노벨상을 받은 미국의 오초아 교수와 함께 연구를 하신 것으로 알고 있습니다. 기초과학을 전공하셨지만, 일찍부터 농약이나 의약과 같은 응용에 관심을 갖게 되신 것도 그분들의 영향 때문인가요?

**채영복:** 저는 그 어려운 시절에 국비 유학을 할 수 있는 행운을 얻었지요. 내가 독일로 유학을 떠나게 된 것은 1959년이었는데 현지의 장학금 같은 것에 구애를 받지 않았던 관계로 하고 싶은 공부를 마음대로 택할 수 있는 여유가 있었던 셈이지요. 이런 연유로 해서 유기화학분야와 생화학분야 두 분야의 지식을 쌓을 수 있었던 것이 내게는 또 하나의 큰 행운이었습니다. 선견지명이 있었는지, 요즘 이야기하는 소위 학문간 융합의 필요성을 일찍 깨달았던 셈이죠. 그래서 유기화학자인 후이스겐 교수에게 학위를 하고, 곧바로 막스 플랑크 세포화학연구소에서 리넨 교수에게 생물화학을 다시 시작했습니다. 그런 훈련이 귀국 후 의약품과 농약 국산화 연구와 신물질 창출 연구에 큰 도움이 되었습니다. 특히 세계적인 이들 연구실에서 얻은 논리적 사고 방식과 문제 해결을 위한 접근 방법 등은 아직도 내 생활 속에 아주 귀중한 자산으로 남아있습니다.

**이덕환:** 안타깝게도 작년에 작고하신 고(故) 최형섭 박사님과도 끈끈한 인연을 가지고 계신 것으로 알고 있습니다. 우리 과학기술계의 초석을 놓아주신 최 박사님과의 인연을 간단히 소개해 주십시오.

**채영복:** 고 최형섭 박사님은 내가 존경하는 몇 분 중의 한 분이시고 사표(師表)라 할 수 있지요. "노벨상을 타고 싶으면 미국에 남아 있으십시오, 그러나 조국의 발전을 원하신다면 나를 따라 귀국하십시다." 이것이 당시 외국에 머물러 귀국을 망설이던 분들을 설득하기 위해 하시던 말씀이었다고 해요. 그 얼마나 감동적인 말입니까. 1960년대는 유럽에서도 젊은 과학자들이 미국으로 몰려가던 브레인 드레인의 시대였습니다. 그러나 한국에서는 역(逆)브레인 드레인 현상이 KIST를 중심으로 일어나기 시작했지요. 최형섭 박사님의 업적이 하나 둘이겠습니까만 그 중에 하나의 큰 업적이라 생각합니다. 당시 한국의 역 브레인 드레인 현상은 외국에서도 관심의 대상이 되었던 것으로 기억됩니다. 나는 KIST의 초창기 멤버 중의 하나로 고 최형섭 박사님을 알게 된 것이 내 인생의 중요한 전환점이 되었다고 생각을 합니다. 그리고 그분의 연구원들에 대한 애정, 연구자들을 위한 생각, 그리고 이들을 돕고 그들의 힘을 결집시켜 그 어려울 때 국력으로 묶어 나가시던 그 모습에 감동했고, 또 많은 것을 배우고 얻었다고 생각합니다. 아마 지금 나의 생활 철학의 일부가 그로부터 영향을 받아 형성이 된 것이 아닌가 생각할 정도니까요. 그분이 돌아가실 때는 그가 관여하시던 몇 개의 사회적 자리를 내게 유업으로 물려주실 정도로 많은 도움을 주신 분이기도 하고요. 나는 그 일들에 열정을 가지고 참여할 생각입니다. 고인의 희망에 따라 현재 '송곡 과학기술 정책연구재단'을 몇 분 동료들과 함께 준비중에 있습니다.

**이덕환:** 오랜 시간 좋은 말씀에 감사드립니다. 회장님의 취임과 함께 과총의 새로운 모습을 기대하겠습니다. ST