



글\_ 류통은 본지기자 teryu@kofst.or.kr

**과** 학기술부와 한국과학기술단체총연합회는 한국과학기술인 유룡 교수, 한국과학기술연구원 신희섭 책임연구원, 한국과학기술원 이재영 석좌교수가 제3회 '대한민국최고과학기술인상' 을 수상했다고 밝혔다. '대한민국최고과학기술인상' 은 1968년부터 시행되어 온 '대한민국 과학기술상' 을 2003년에 확대·개편한 시상 제도로 시상은 매년 4명까지 수상이 가능하며, 수상자에게는 대통령상장과 상금 3억 원이 수여된다.

수상자는 세계적인 연구개발 업적이나 기술혁신으로 국가발전 및 국민복지 향상에 기여한 과학기술인으로, 대한민국 국적을 보유

하고 국내에서 이루어진 업적을 중심으로 심사하여 선정된다.

유룡 교수는 나노다공성 탄소물질에 관한 새로운 연구분야를 개척해 국가 위상을 높였으며, 최근 국내 Top 10 인용논문 중 3편이나 포함되었고, 연간 SCI 논문인용 횟수가 800여회에 이르는 등 국가 과학기술 향상에 크게 공헌한 점을 인정받았다.

신희섭 책임연구원은 갈슘이온통로 연구를 통하여 뇌의 '의식-무의식 상태' 를 조절하는 핵심 기전을 규명하여 수면조절, 간질, 통증치료의 기술개발 터전을 마련하였으며, 뇌의 작용 기전의 유전학적인 연구에서 큰 업적을 이루어 이 분야의 세계적인 선도자로 자리매김하였다.

이재영 석좌교수는 고체내의 변칙적인 원자이동의 현상 규명과 초강력장의 수소취성의 문제를 해결하였으며, 이 교수가 개발한 수소 열 분석법은 현재 미국과 독일에서 발행된 대학교 교과서에 포함되어 세계적으로 인정받고 있다.

올해로 제3회를 맞은 '대한민국최고과학기술인상' 은 제1회에는 김규원 서울대 약학과 교수와 김진의 서울대 물리학과 교수가, 제2회에는 황우석 서울대 수의과대학 교수와 윤덕용 한국과학기술원 석좌교수가 수상한 바 있다.

'과학과 기술' 지는 제3회 '대한민국최고과학기술인상' 을 받은 수상자에게 수상소감을 들어 보았다.



## ▶ 대한민국최고과학기술인상 수상을 축하드립니다

큰 상을 받게 되어 너무나 기쁘다. 근래 우리나라의 과학계에 국제적으로 주목 받을 만큼 뛰어난 연구 업적을 내고 있는 과학자들이 많은 상황에서 수상자로 뽑아 주신 심사위원 선생님들께 겸허한 마음으로 감사를 드린다. 더욱 중요한 주제를 연구하여 이에 보답 하겠다.

## ▶ 연구를 진행하면서 어려움이 많았을 텐데

수상을 받게 된 연구결과는故 김호길 총장의 권유로 수년간의 미국 생활을 마치고 포항공대 교수로 귀국하면서 새로운 방향으로 시작한 연구에서 비롯된 것이다. 초기에 직접적으로 지원하는 연구비가 없어 뒤뜰에서 조금씩 불을 지피어 불씨를 살려가는 식의 연구를 해야 했다. 귀국한지 5년이 다 지나가도록 뛰어난 연구 업적이 없음에도 믿고 성원해준 총장과 원로 교수들이 큰 힘이 되었다. 6년째 되어서 네이처 지에 결과를 발표하게 되었을 때에는 이미 김 총장님은 고인이 되신 후였다. 너무나 안타까웠다. 할 수 있는 일이란 '논문을



## “융합과학기술로 ‘마음 조절하는 방식’ 알아낼 터”

신희섭 한국과학기술연구원 책임연구원

故 김호길 총장님께 바친다'는 짧은 문구를 논문의 감사의 글 난에 실는 것뿐이었다. 2001년에 한국과학기술연구원으로 자리를 옮겨 본격적인 신경과학 연구를 진행했다. 한국과학기술연구원의 전폭적인 지원과 서울이라는 연구 환경이 제공하는 인프라에 힘입어 연구 수준을 한 단계 끌어올릴 수 있었다. 이로 인하여 오래 동안 공들여 왔던 연구 프로젝트가 결실을 맺어 좋은 논문을 발표하게 된 것이다.

## ▶ 앞으로의 연구 계획을 소개할 수 있는가

융합과학기술의 접근 방법으로 뇌 연구를 하려고 한다. 가장 궁금하게 만드는 질문 중의 하나는 '마음이 마음을 어떻게 조절하나?' 이다. 이에 대한 답을 '분자에서 행동까지' 얻으려 하고 있다. 이 융합과학기술에는 이제까지 사용하던 유전학, 생리학, 분자·세포생물학 뿐 아니라, 전기전자, 나노바이오, 마이크로시스템, 인간-컴퓨터 인터페이스 등의 공학기술, 그리고 화학정보학, 프로테오믹스, 분자이미징 등의 신기법이 이용될 것이다. 기술 융합은 각 분야 전문가들과의 공동 연구를 통해야 함은 물론이다. 이 점에서 볼 때, 한국과학기술연구원은 세계의 어느 곳에서도 보기 드문 다학제적 과학기술이 갖추어진 곳이다.

## ▶ 우리나라 과학기술계를 위한 고언을 부탁드립니다

우리나라의 과학기술계가 정말 열심히 하고 있지만 더욱더 잘하기 위해서는 과학자만의 독특한 철학이 있어야 한다. 정부에서 과학기술인에게 연구비를 지원하는 것은 국가 차원에서의 미래 투자 사업이기 때문이지만, 과학기술인의 입장에서 보면, 그 연구비는 국민이 주는 큰 혜택이라고 볼 수 있다. 이에 따르는 의무가 큰 것은 물론이다. 그래서 과학자는 자신에게 끊임없이 질문을 해야 한다. 내가 하고 있는 이 연구가 이 연구비를 받을 만큼 정말로 중요한 연구인지, 학문적으로 의미가 큰 것인지, 국가 경쟁력에 도움이 되고, 국민들에게 보람을 줄 것인지를 말이다.

## ▶ 더불어 과학기술계 후배들에게 조언을 한다면

때로는 '무슨 실험을 할 것인가' 보다 '무엇을 안 할 것인가' 를 알고 정리하는 것이 더 중요하다. 정말로 중요한 질문을 세우고, 이에 대한 답을 얻으려고 힘을 집중하는 것이 필요하다. '크게 의심하라. 그래야 큰 답을 얻을 수 있다'는 말은 학문을 하는 자에게 주는 옛 사람의 가르침이다. 이 말은 지금도 변함없이 맞는 말이라고 생각한다. ㉓



의 일련번호이다. 처음에 이 연구를 시작할 때에는 아무도 이러한 탄소 신물질의 합성이 가능하다고 생각하지 못했다. 연구실 자체적으로도 이러한 물질을 합성하려는 시도가 실패로 끝날 경우에는 다른 쉬운 연구 결과를 많이 낼 수 있는 가까운 시간을 허비하지 않을까 하는 점이 늘 걱정이었다. 하지만 제자들과 의기투합하여 ‘그래도 좋으니 꼭 한 번 좋은 연구를 해보자’는 쪽으로 결심하고 열심히 노력하던 어느 날 CMK-1합성에 성공하게 되었다. 그 때 느낀 보람은 그 동안의 고생과 우려를 말끔히 씻어 주기에 충분했다.

▶ **지난 일을 뒤돌아보았을 때 기억에 남는 일이 있다면**

전기불도 들어오지 않는 시골에서 집안의 농사일을 도우면서 자랐기 때문에 어렸을 때부터 새들과 나무, 돌 등 자연을 장난감 삼아 놀았다. 아마도 이러한 성장 환경이 스스로 자발적이고 독립적으로 모든 일을 처리하는 습관을 갖도록 해준 것 같다. 시골 출신이기 때문에 대학교에 입학할 무렵까지도 대학원에 진학하여 공부를 계속할 엄두도 내지 못했다. 그런데 재학 중에 입학생에게 장학금이 전

“지속적인 연구 가능한 풍토 조성되기를”

**유 룡** 한국과학기술원 교수

▶ **대한민국최고과학기술인상 수상을 축하드린다**

대한민국의 과학계에서 최고로 권위 있는 상을 받게 되어 대단한 영광으로 생각한다. 무엇보다도 우선 이 영광을 그 동안 내조해준 아내에게 돌리고 싶다. 매일 저녁 늦게까지 실험실에서 지내는 동안에 집에서 아들, 딸을 올바르게 키워준 아내에게 감사한다. 그리고 이 연구를 위해 그 동안 함께 고생한 제자들과 많은 도움을 주신 KAIST 교직원 여러분께 감사드린다. 그 중에서도 특히 18년 전 지금의 KAIST에서 연구를 시작할 수 있도록 도와주신 최순달 박사님께 감사의 뜻을 전하고 싶다. 그분들의 도움이 없이는 오늘 같은 영광을 맞을 수 없었을 것이다. 아울러 창의적 연구진흥사업을 통하여 연구를 지원해주신 과학기술부에 감사드린다.

▶ **연구를 진행하면서 어려움이 많았을 텐데**

CMK-*n*이라 명명한 나노다공성 탄소 물질을 개발한 업적으로 대한민국 최고과학기술인상을 수상하게 되었다. 1999년에 CMK-1 물질의 개발결과를 학계에 발표한 후 지금까지 관련 연구를 계속해서 해왔다. ‘CMK’는 ‘carbon mesostructured by KAIST’의 약자로서 ‘KAIST에서 만든 메조구조의 탄소’라는 뜻이고, ‘n’은 물질

액 지원되고 졸업생은 병역 특례 혜택까지 받는 한국과학기술원(지금의 KAIST)이 생겼다. 이런 계기로 학문을 계속하게 되었으니 실로 국민의 세금과 국가의 훌륭한 정책 덕택에 오늘의 과학자로 성장할 수 있었던 것이다. 진심으로 국가와 국민에게 감사드린다.

▶ **우리나라 과학기술계를 위한 고언이나 후배들에게 조언이 있다면**

최근까지도 우리 학계에서는 연구논문을 많이 쓰는 것을 중요시하고 있었다. 논문을 많이 쓰는 것도 중요하지만 그것보다는 하나의 논문을 쓰더라도 자신의 연구결과가 다른 과학자들의 연구에도움이 되어 관련 분야의 과학기술발전에 기여할 수 있어야 할 것이다. 연구결과에 대한 평가도 이러한 점에 맞추어 이루어져야 한다.

1986년 한국과학기술 대학 조교수 부임 시절에는 1년에 500만 원에 불과한 연구비로 밤늦게까지 혼자서 실험해야 하는 어려움이 있었다. 이제는 우리나라의 과학기술 연구 여건이 상당히 호전되었기 때문에 후배들께서는 희망과 열정 및 도전 의식을 갖고 좋은 연구 업적을 이룩하기 바란다. 아울러 연구비를 따라서 여러 가지 연구를 하기 보다는 꼭 하고 싶은 일을 계속할 수 있는 연구 풍토가 조성되길 바란다. **SD**

## ▶ 대한민국최고과학기술인상 수상을 축하드립니다

먼저 부족한 저를 대한민국최고과학기술인상 수상자로 선정하여 주신 한국과학기술단체총연합회 및 관계자 여러분들께 감사의 말씀을 드립니다. 그리고 본인같이 한 분야만 꾸준히 해온 사람에게 그 공로를 인정하고 이 상을 주신 것이 많은 젊은이들에게 이공계를 선택하는 지표가 될 수 있기를 바랍니다. 한 분야를 꾸준히 연구하면서 이 분야의 최전선에 서게 되었고, 많은 창의적인 시도와 노력을 통하여 연구의 큰 성취감을 얻을 수 있었다. 접근하기 어려운 많은 문제들과 새로 생기는 문제들에 대해 끊임없이 도전하는 열정과 노력은 창의력을 배양시키는 기회로 작용했으며, 이는 결국 독창적인 연구결과로 되돌아왔다.

## ▶ 연구를 진행하면서 어려움이 많았을 텐데

초창기 연구하던 시절, 연구의 최대난관은 장비였다. 새로운 아이디어를 실험하기 위해서는 많은 실험 및 분석 장비들이 필요했고, 이것이 연구의 가장 큰 걸림돌로 작용하였다. 하지만 이러한 걸



## “객관적이고 공정한 연구 투자 및 심사 이뤄져야”

이재영 한국과학기술원 석좌교수

림들은 새로운 분석방법을 고안하게 만들었다. 장비로 인한 난관들이 결국 복잡한 장비를 사용하지 않고도 매우 뛰어난 분석을 할 수 있는 방법을 제시하게 하였고, 이 방법을 통하여 많은 독창적인 연구결과들을 얻을 수 있었다.

## ▶ 특히 기억에 남는 일이 있다면

한국과학기술원에 몸담으면서 지도학생들에게 그 당시 발표된 최신 연구들에 대하여 세미나를 실시하도록 하였다. 한주에 이들은 꼭 세미나를 하였으며, 최신 연구주제에 대하여 그 연구의 의미와 문제점, 해결방안 등에 대하여 밤늦게까지 토론하였다. 이 때문에 많은 학생들이 힘들어하였지만 헛수가 거듭될수록 학생들이 많은 연구에서 문제점들을 찾아가며 창의적인 해결책을 발견하는 것을 볼 수 있었다. 그리고 그렇게 힘들어하던 학생들이 졸업한 후에 찾아와서 그 세미나를 통해서 얻은 많은 것들이 학계, 연구계에서 활동하는데 큰 도움이 되고 있으며 항상 그때의 교육에 고마워한다고 말할 때는 정말로 큰 보람을 느낀다.

## ▶ 우리나라 과학기술계를 위한 고언을 부탁드립니다

우리나라도 점점 과학기술에 대하여 인식을 달리하고 있으며 과

학기술에 대한 투자가 확대되고 있다. 그러나 진정 세계 일류의 과학기술국이 되기 위해선 연구과제의 선정이나 결과에 대한 심사가 먼저 일류가 되어야 한다고 생각한다. 연구결과의 심사는 객관적이면서도 공정하게 이루어져야 하고, 이는 연구자원의 분배와 연관되어야 한다. 제시할 수 있는 한 방법은 연구의 선정, 심사 과정에서 인터넷을 통한 국제적인 레프리 시스템을 도입하자는 것이다. 이를 통하여 국제적 전문가들의 객관적인 평가를 심사에 반영하는 것이 좋은 방법이라고 생각한다. 객관적이고 공정한 연구투자 및 심사가 이루어져야 우리나라가 일류 과학기술국으로 발돋움 할 수 있을 것이다.

## ▶ 더불어 과학기술계 후배들에게 조언을 한다면

어떤 분야를 시작하면 힘들 때도 있고 주위의 유혹도 있게 마련이다. 그러나 진정 한 분야에서 1인자가 되기 위해선 힘들고 어렵더라도 한 눈 팔지 말고 그 분야에 대해 평생을 꾸준히 해야 한다. 연구도 마찬가지이다. 과학기술사회에서 2인자는 필요가 없다. 오직 자기 분야에 대해 꾸준히 깊이 있게 한 사람만이 진정한 1인자가 될 수 있고 이 세계에서 살아남을 수 있다. ㉮