

과학기술 41년 선후배 대화에서 길을 찾다

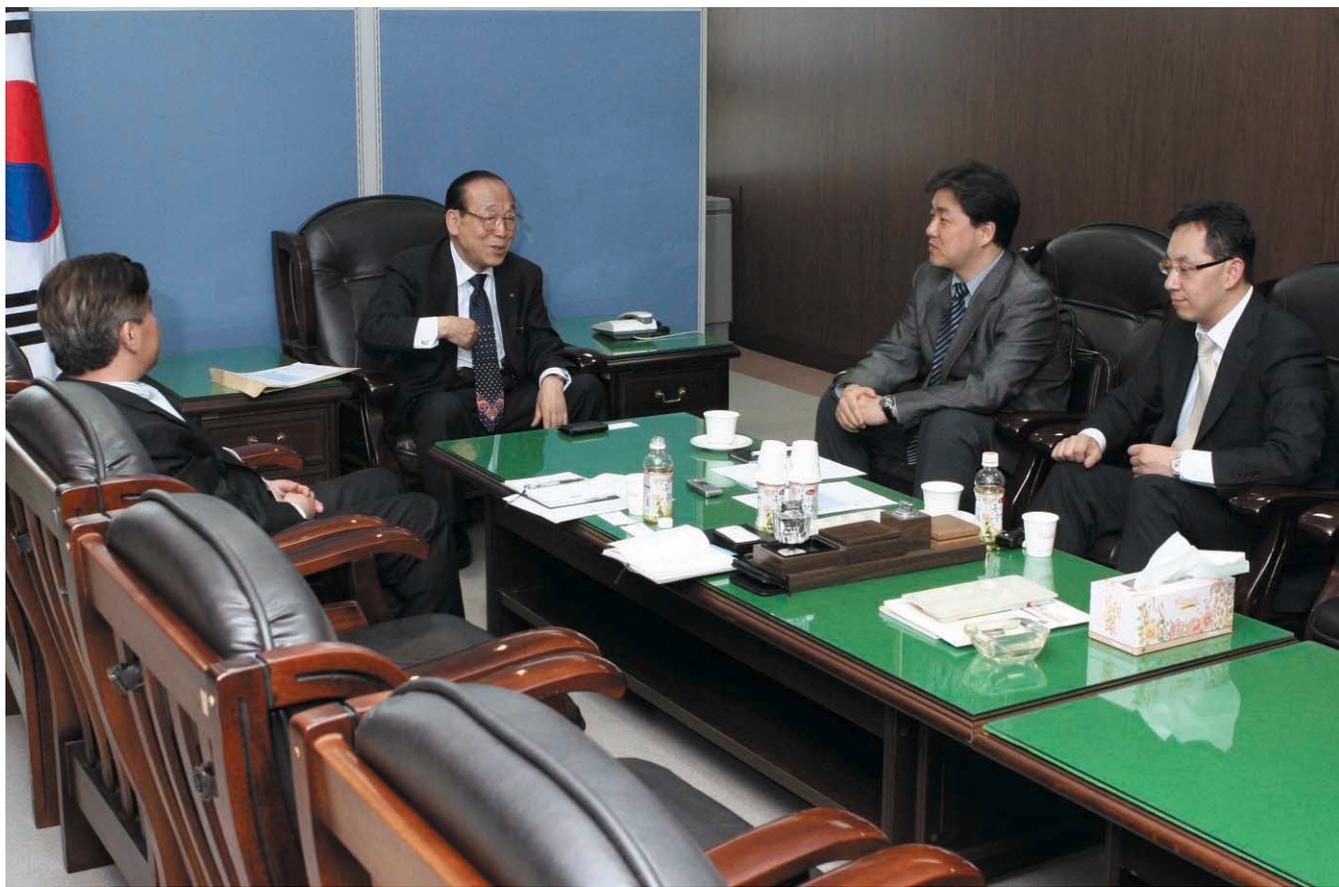
참석자 : 김기형 초대 과학기술처 장관
 김태근 고려대 전기전파전자공학과 교수
 이상수 KIST 하이브리드재료연구센터 책임연구원

사 회 : 윤호식 과총 부설 정책연구소 팀장

일 시 : 2008년 4월 17일

장 소 : 한국과학기술회관 회의실

정 리 : 편집실



황 무지에서 '과학기술 독립부처'를 일궈낸 원로 과학자와 '과학기술부' 40년을 마감하고 '과학과 교육' 융합의 시대를 맞는 젊은 과학자들이 만났다. 41년 전 과학기술처 설립을 주도한 김기형 초대 과학기술처 장관, 그리고 올해로 41세를 맞은 김태근 고려대 전기전자공학과의 교수와 이상수 KIST 책임연구원의 나이는 정확히 41년이다.

대화가 깊어갈수록 학자로서, 과학기술 행정가로서 서로 다른 2차 혹은 3차 함수를 풀면서 살아온 인생의 그래프가 40여 개의 나이테를 배경으로 서로 교차하기도 하고, 큰 진폭으로 갈라지기도 했다. 교차하는 지점에서는 이공계 위기에 대한 걱정, 생경스러운 교육과학기술부 출범을 바라보는 기대와 우려 섞인 심정들이 등고선을 그려냈다.



김기형

이공계 입문 “일제 징집 피해서” “이공계 적성 때문”

윤호식 : 올해로 과학의 날이 41년째를 맞습니다. 41년째 과학기술계에 몸담고 계시는 과학기술계 원로와 올해로 만 41세가 된 과학기술인 두 분을 한 자리에 모셨습니다. 먼저 세 분께서 이공계의 길을 걷게 되신 계기가 궁금하군요.

김기형 : 저는 일제강점기 시절 학교에 다녔습니다. 당시 일본제국주의가 기승을 부려서 수많은 학생들이 학도병으로 끌려가던 시절이었죠. 당시 대부분의 문과생들은 강제로 징집 당했고, 전세가 더욱 기술자 자연과학을 전공하던 학생들까지 차출되었습니다. 하지만 일본 정부는 공학인들은 조국을 재건할 수 있다는 인식 하에 끝내 징집하지 않았습니다. 저는 이런 인연으로 징집을 피할 수 있었죠. 지금 회고해보면 당시에는 총알받이가 되는 것을 피하기 위한 교육정책으로 이공계에 진학한 것으로도 볼 수 있습니다. 이러한 의심이 사실인 이유가, 해방 후 전공을 바꿔서 당시 인기 학문이었던 독문학으로 전공을 바꾸던 청년들이 적잖았습니다. 하지만 제가 이공계에 계속 남았던 이유는, 당시 한 지인이 독문학을 전공하는 수재들이 만일 이공계를 배워서 조국재건에 힘쓰면 얼마나 좋을까 하는 바람을 듣고 나서입니다. 당시 제국대학이 경성대학으로 이름을 바꾸었고, 졸업 이후 대구대학교에서 연구하면서 새내기 과학자로서 열정적인 삶을 시작했죠. 그러던 중 국비유학생 모집에 합격해 미국에 가게 된 것이 제 인생에 큰 변화를 가져왔습니다.

윤호식 : 1940년대 일본이 이공계인을 국가를 살릴 핵심인력으로 여기고 징집까지 면제해줄 만큼의 의미부여를 했다는 점이 놀랍습니다. 두 분 박사님은 어떠신가요. 두 분이 대학을 진학할 시기에 이과계열의 인기가 유달리 높았던 것으로 기억됩니다만.

이상수 : 제가 대학을 다닌 1980년대 중반까지만 하더라도 남자 인문계 고등학교에서 이과계열 비율이 2/3 이상이었습니다. 하지만 오늘날 문과계열 비율이 압도적으로 많다고 하더군요. 저는 어릴 때부터 비행기를 유난히 좋아해서 늘 항공공학을 전공하고 싶습니다. 당시 서울대 항공우주공학과가 매우 인기가 있었죠. 그해 제가 특별히 학력고사를 못 치른 것은 아니었음에도 불구하고, 아버지는 세계 항공우주공학과 말고 다른 학과로 하향지원할 것을 권하셨습니다. 어릴 때부터 과학자가 되고 싶었기에, 이공계에 진학한다는 큰 꿈에는 변화가 없었습니다. 저는 재수를 극도로 꺼려서 아버지의 조언에 따라 전공을 공업화학으로 바꾸었습니다. 공업화학에서 고분자학을 공부한다면 비행기에 들어갈 재료를 연구할 수 있는 기회라고 여겼기 때문입니다. 그런데 뜻밖에 당시 공업화학과의 경쟁률은 매우 높았던 반면, 의외로 항공공학과는 미달사태를 나타냈습니다.(웃음) 당시 화학을 그다지 좋아하지는 않았지만, 집중해서 하다 보니 차츰 흥미도 생기고 제 소명처럼 여겨졌습니다. 이후에는 진로에 대해서 특별히 고민하기보다, 일종의 소명처럼



이상수

유일한 이공계인으로 참석했었고, 박 대통령과 많은 이야기들을 나눌 수 있었죠. 그리고 한 1년쯤 지났을 때 박 대통령이 저를 한국으로 불러서 이것저것을 물어시더군요. 박 대통령은 제가 오래도록 미국에서 유학한 것 때문에 국내사정을 잘 모른다는 점을 우려하셨습니다. 제가 1967년 4월에 장관에 취임했는데, 당시 박 대통령은 제게 과거처 장관직뿐만 아니라 모 대학의 총장 자리를 제의하기도 하셨습니다. 저는 장관직을 수락한 이후, 행정경험이 부족한 점을 보충하기 위해 해외과학기술행정을 배울 기회를 갖기 위해 여러 차례 해외순방을 했습니다. 그러던 중 정작 미국에는 과학기술부가 없다는 점을 알게 되었습니다. 하지만 미국에서는 중앙집권이 어려워 쉬어 할 수 없는 것도, 한국에서는 가능하다는 의견을 내놓아서 과학기술처를 만들 수 있게 됐습니다.

앞만 보고 달려온 40년, 돌아보니 이공계 위기

림 받아들이며 아직껏 과학자로서 삶을 이어왔습니다.

김태근 : 저는 지금 전공을 선택하게 된 특별하고 거창한 이유는 딱히 없습니다. 하지만 어릴 적부터 적성검사를 받아보면 늘 이과 계열로 나온 데다, 대학 졸업 후 진로에 신경을 쓰다보니 취업을 하기 위해 이공계에 진학하게 되었습니다. 대학 입학 당시에 LG와 삼성의 반도체가 뜨면서 붐이 일었고, 이런 분위기에 편승해 산업공학 전공을 택하게 되었습니다. 당시 제 고민은 스페셜리스트가 될까, 아니면 제너럴리스트가 될까 하는 것이었는데, 고민 끝에 한 우물을 파서 스페셜리스트의 경지에 오르기 위해 전자전공에 역점을 두고 공부하기로 결심했습니다. 이후 모교 대학원에 진학하고 연구를 하다가 여러 성과가 나오다 보니 차츰 재미가 붙고, 국제학회에서 논문을 발표하면서 인정받다 보니 자신감이 생겨서 계속 이 길에 남는 것 같습니다.

윤호식 : 정부의 이공계 장려책으로 당시 미국 유학까지 가실 수 있었던 장관님 이력이 흥미롭습니다. 1967년 과거처 설립 후 초대 장관으로 임명된 과정을 듣고 싶습니다.

김기형 : 미국에서 공부를 하던 당시 박정희 대통령이 미국을 방문했습니다. 저는 당시 교포들이 마련한 대통령 환영 리셉션에서

윤호식 : 그렇게 과거처가 발족된 이후 경제발전계획에 따라 발전을 지속해왔습니다. 하지만 올 들어 결국 과학기술 전담행정체제가 폐지되었습니다. 그 동안 과거부의 업적에 관해 어떻게 평가하십니까.

김태근 : 저는 그 동안 한국이 세계 1류 제품을 선보이며 엄청난 과학기술력을 구가해왔다고 자부합니다. 이미 소니와 동등한 위치에서 경쟁할 만큼의 입지에 올랐고, 휴대전화의 경우 명실상부한 명품 전자제품으로 각광을 받고 있습니다. 제가 자평하기엔 과학기술 측면에서는 거의 세계 1, 2위에 이른다고 생각합니다.

이상수 : KIST에 있다 보니 제 나이와 KIST의 나이가 같다는 게 흥미로울 때가 많습니다. KIST가 처음 세워질 때 많은 벽돌과 자재들을 미국에서 수입했다고 들었습니다. 그런데 그런 미국제 제품을 쓴 건물은 여전히 건재한 반면, 한국자재를 쓴 건물은 20년도 채 안 됐는데도 벌써 훼손됐습니다. 우리가 그 동안 너무 앞만 보고 달리다 보니 눈앞의 이익에만 급급한 나머지 이런 결과를 나타냈다고 생각합니다.

저희들은 과제신청에서 번번이 자금 문제로 고민을 하게 됩니다. 지금은 연구자들이 세일즈까지 담당해야 되는 시기인 게 아쉽습니다.

윤호식 : 선진국에서도 국민소득이 2만 달러를 넘는 순간 이공계에 진학하지 않는 현상이 불거진다고 들었습니다. 젊은이들이 어려운 일을 마다하기 때문입니다. 이공계 위기, 어떻게 보고 계십니까.

김기형 : 지금 같으면 시쳇말로 누가 자식들을 이공계로 보내겠습니까. 나라도 안 보내겠습니까(웃음). 도의적으로야 보내야 하겠지만, 감정적으로는 회의적이 되기 쉬운 수밖에 없습니다. 시장주의 경제체제에서 돈을 많이 벌 수 있는 직업을 가지려고 하는 것은 인지상정이라고 생각합니다. 하지만 국가발전을 위해서는 이공계 인재가 필수불가결한 요소입니다. 이 점을 필히 국가가 인지해야 한다고 생각합니다.



김태근

악화가 양화 구축하는 연구평가 시스템

이상수 : 고학력사회는 수요가 공급에 비해 넘치기 마련이니 청년실업도 불가피한 측면이 있다고 생각합니다. 저는 지금을 일종의 조정기라고 보는 편인데요. 이공계를 선택한 제 개인적인 감정으로 말씀드리자면, 가끔 심리적으로 의기소침해질 때도 있지만 제가 좋아하고 관심 있는 것을 연구할 수 있다는 점에 선택한 것이어서 별다른 후회는 하지 않습니다. 그리고 연구자로 생활하는 것이 좋으며 기득권을 포기하고 왔지만 딱히 불만은 없습니다. 다만, 가끔 불필요한 감사나 평가에 대응해야 할 때 신경을 써야 하는 점이 고충이라면 고충이라고 할 수 있습니다.

김태근 : 이공계 기피 현상도 결국 돈이 관건이라면, 해법 역시 돈에서 찾아야 한다고 봅니다. 이공계 기피 현상의 대안으로 과학에 대한 일반인의 흥미와 관심을 유도하는 게 중요하다고 봅니다. 얼마 전 일본의 ETL(전자기술총합연구소)에 파견간 적이 있었는데, 정말 감탄한 것은 일본의 학교에서는 자주 연구소로 견학을 보낸다는 점이었습니다. 또 학부모 가운데 전문가들이 학교에 찾아가 학생들에게 학부모가 지닌 전문적 지식을 알이듣기 쉽게 강연하는 풍경도 눈에 띄었습니다.

윤호식 : 연구 일선 현장에 계시다보니, 연구 환경에 대한 측면에서 하고 싶은 얘기가 많으신 듯합니다. 최근 10여 년 동안 R&D에

산이 괄목상대하게 늘었습니다만, 여전히 연구지원에 대한 비판이 적지 않습니다.

이상수 : 요즘 보면 학교와 연구소의 차이가 거의 없는 것 같습니다. 요즘엔 어떤 분야를 어떻게 연구하느냐 하는 것 못지않게 어떻게 자금을 조달하는지가 더욱 중요해지고 있습니다. 이러한 측면에서 연구소와 대학 간에 큰 차이가 없다고 봅니다. 서로 여러 차이가 있을지언정, 자금을 확보하는 노력 면에서는 똑같다는 의미죠.

김기형 : 그런데 연구소나 대학에서 대동소이한 연구주제로 지나치게 많은 연구를 우후죽순처럼 실시하는 데서 문제가 불거지는 측면도 배제할 수 없지 않나요? 걱정경쟁은 필요하되, 과다경쟁은 불필요하다고 보는데요.

김태근 : R&D 예산은 폭발적으로 늘어난 셈이지만, 연구하는 주체들은 불만이 적지 않습니다. 연구비 집행에 있어 좀 더 합리적인 해결방안이 필요하다고 생각합니다. 가끔 연구 성과보다 연구비의 투명성을 지나치게 중시하다 보니 현장 연구진들이 영수증을 붙이고 있어야 하는 시간이 너무 많습니다. 지나치게 행정적인 일에 에너지를 쏟아야 하는 것이 고충입니다. 저는 무엇보다 평가시스템이 개선되어야 한다고 생각합니다. 연구자들 사이에 이런 농담을 주고

받곤 합니다. 한국에서는 30분만 공부해도 전문가가 된다고요. 기본 개념만 갖고 평가하는 사람이 너무 많기 때문이죠. 평가위원회에서도 해당 분야를 전공하지 않은 사람이 그 분야에 가장 가깝다는 이유로 평가하는 걸 보면 안타까울 때가 많습니다.

김기형 : 그런 시스템이라면 악화가 양화를 구축하는, 그레이섬의 법칙이 작용하는 것 아닙니까? 전문가보다 해당 분야의 지식이 적은 사람들이 평가하는 것은 어불성설이라고 생각합니다. 현행 PBS 제도를 보완하기 위해 장관 직속으로 연구 프로젝트를 재정지원 할 수 있는 제도를 강력하게 건의하고 싶습니다.

윤호식 : 자율성과 감사의 조화를 추구하는 것이 중요하다고 하겠죠. 오늘날 과기부와 교육부의 통합으로 말미암아 대부처주의의 효

김기형 : 저는 솔직히 과총에 실망한 바가 컸습니다. 과총이 활동을 더욱 강화해서 과학기술인의 의사가 반영되도록 해야 한다는 것을 새삼 느꼈죠. 앞으로 과학기술인의 의사가 적극적으로 반영되도록 노력해야 할 것입니다. 향후 이공계 출신 국회의원들을 정례적으로 모아서 정보교환도 하고 의견도 반영하는 자리가 마련되었으면 좋겠습니다.

윤호식 : 연구 현장에 계신 두 분 박사님이 생각하는 ‘현재의 위치’와 미래의 계획이 궁금합니다.

이상수 : 최근 아버지께서 “의사가 되지 왜 공대에 가서 어려운 길을 걷느냐”고 말씀시더군요. 저는 “제 분야에서 인정받는 학자가 되어서 만족하고 산다면, 그리고 제 자리에서 최선을 다하며 아이

“과학기술계 목소리, 제대로 모아서 제대로 냈으면...”

육성을 강조하는 분위기입니다. 하지만 일각에서는 전 국민의 관심사인 교육문제에 떠밀려서 과학기술계 이슈가 주목을 받지 못한 채 소외되고 있다는 비판도 제기되고 있는데 어떻게 보시는지요.

김태근 : 일본의 경우 과학에 대한 관심이 이미 경시되고 있다는 선례가 나와 있습니다. 문부과학성이 매년 발행하는 백서에서는 과학기술계 문제는 상당 부분 간과되고 있습니다. 이러한 현상은 곧 우리나라에도 닥칠 수 있는 문제라고 생각합니다. 과거 과기부 장관직은 비교적 장수를 하는 지위였습니다. 하지만 향후 장관이 자주 경질되다 보면 일의 연속성이 지켜지지 않아서 혼선이 빚어질 수 있습니다.

김기형 : 중차대한 사안을 처리하는 데 있어 신중을 기해야 합니다. 정치는 최선이 아니면 차선을 택하는 게 이치에 맞습니다. 이명박 정부가 추진하는 내용이 효율성있기에 뭐라고 탓할 수는 없지만, 과학기술부 기능이 통폐합된 것에 대해 우려가 많습니다.

김태근 : 저 개인적으로도 과기부와 교육부의 통합과정에서 실망하는 바가 컸습니다. 제가 이번 정부조직개편 과정을 지켜보면서 느낀 소감은, 첫째 힘의 논리가 작동하고 있다는 점이었고, 둘째 과학기술인들끼리 단결하는 대동의 정신이 약하다는 점이었습니다.

들에게 떳떳한 아버지로 살 수 있다면 그것이 궁극적으로 부모님이 바라는 꿈이 아니겠느냐”고 말씀드렸습니다. 지금 제게 주어진 길에서 머리가 하얗게 될 때까지 연구에 매진해서 성공을 이루고 싶습니다.

김태근 : 능력 있는 교수가 되려면 슈퍼맨이 되어야 한다는 점을 느끼곤 합니다. 제 나름 꾸준히 노력해온 삶이었다고 평가하며 제가 택한 길에 추호도 후회를 하지 않습니다. 국내에서 석·박사 과정을 다 마친 다음 모교에서 자리를 잡고 후학을 양성하고 있습니다. 스스로의 삶에 자부심을 갖는다면 행복하고 감사한 삶이라고 생각합니다. 앞으로도 부단히 연구에 전념하겠습니다.

김기형 : 대한민국을 세계 1등 국가로 만드는 아이템을 만드는 게 아주 중요합니다. 외람된 얘기일 수도 있겠지만, 나는 이순신 장군의 정신으로 돌아가자고 설파하고 싶습니다. 우리에게 아직 배가 열 두 척이나 있습니다. R&D를 잘 이루어서 세계를 제패하는 꿈을 놓치지 않으시기를 바랍니다.

윤호식 : 과총도 앞으로 현장에 있는 과학기술인들을 위해 한층 분발하겠습니다. 바쁜 와중에도 뜻 깊은 말씀 들려주신 세 분께 진심으로 감사드립니다. ㉔