



한국과학재단 신임 사무총장  
金 定 德

대담 / 李光榮 본지 편집위원  
장소 : 한국과학재단 사무총장실  
일자 : 9월 17일 오후3시

## 기초과학진흥선포 10돌 ... 연구결과 질관리에 역점

한국과학재단 신임 사무총장 김정덕씨는 “다가오는 21세기에는 과학재단의 역할과 기능을 재정리하고 대학사회로부터 더욱 신뢰받는 재단, 국가발전에 이바지 할 수 있는 재단으로 도약할 수 있도록 최선을 다하겠다”고 다짐했다. 본지와 의 대담에서 김사무총장은 “2000년도에는 국제수학올림피아드를 국내에 유치하여 두뇌 한국의 위상을 제고하고 국내 기초과학 재도약의 전기를 마련하겠다”고 다짐했다.

■ 바쁘신 가운데 「과학과 기술」지를 위해 시간내 주시어 감사합니다. 늦었지만 한국과학재단 사무총장에 취임하신 것을 축하드립니다. 먼저 소감부터 말씀해 주시지요.

### 신뢰받는 재단으로 재정립

우선 과학재단에서 일하게 된 것을 무한한 영광으로 생각하며, 동시에 막중한 책임감을 느끼고 있습니다. 잘 아시다시피 한국과학재단은 우리

나라 기초과학 발전의 구심적인 역할을 하고 있는 기관입니다. 저에게 이러한 책임을 맡긴 것은 지금까지 본인이 산·학·연·관에서 체득한 모든 경험을 교훈삼아 분석과 판단을 위한 예지를 모아 기초과학의 발전을 도모하라는 이유 때문이라고 생각합니다.

따라서 다가오는 21세기에는 과학재단의 역할과 기능을 재정립하고, 대학사회로부터 더욱 신뢰받는 재단, 국가발전에 이바지할 수 있는 재단으

로 도약할 수 있도록 최선을 다할 생각입니다.

■ 한국과학재단은 1977년 한국과학재단법에 근거해서 과학기술 연구 활동 지원, 과학교육의 진흥, 학술활동 지원, 국제교류 증진 등을 위해 설립된 출연기관으로 그동안 각 분야에서 우리나라 과학기술 발전에 많은 기여를 해 온 것으로 압니다. 그 중에서도 연구활동 지원은 가장 큰 사업으로 알고 있습니다.

과학재단은 설립 이래 98년까지 연구비로 약 5천7백억원을 투입하였습니다. 특히 금년에는 기초연구과제에 1천87억원을 지원하고 있으며 우수 연구센터 48개에 4백37억원, 목적기초연구사업으로 특정기초연구 4백78과제 등에 4백13억원, 지역협력연구센터 37개에 1백65억원, 전문연구정

보센터 등의 특성화장려사업에 72억 원을 지원하고 있습니다.

이는 89년 개인단위 연구중심의 1백68억원에 비하면 6.5배나 증액된 획기적인 규모라고 할 수 있으며, 연구지원 방향도 개인연구 뿐만 아니라 소그룹 및 우수연구집단 육성에 주력하고 있습니다.

이와 같은 연구지원에 힘입어, 우리나라 기초연구능력 평가의 한 척도인 SCI 논문편수가 지난 89년에는 1천5백67편으로 세계 29위에 불과하였으나, 98년에는 1만1천5백14편으로 증가해 16위로 경총 뛰어올랐습니다.

이러한 지표로 볼 때, 우리나라의 기초연구는 논문의 양적인 측면에서는 자력으로 늘려 갈 수 있는 관성력을 가졌다고 봅니다. 따라서 앞으로는 기초연구성과에 대해 양(量)보다는 질(質)을 우선하려고 합니다. 다시 말해 SCI 논문 게재수보다도 세계적으로 인정받는 우수논문에 큰 의미를 부여코자 합니다. 이를 위해 연구자 업적 및 우수 연구자에 대한 연구지원 강화 대책을 강구하고, 신규사업 발굴도 이런 방향에서 도출할 생각입니다.

특히 올해는 기초과학 연구를 획기적으로 육성할 수 있는 기틀을 마련코자 선포된 '기초과학진흥원년' 10주년이 되는 해로 매우 의미가 있습니다. 이를 기념하여 오는 10월에는 지난 십년간의 기초과학 연구성과를 검토해보고 다가오는 지식기반사회에서 기초과학 연구의 역할에 대한 비전을 제시하는 기회를 갖고자 국내 과학기술 전문가를 중심으로 학술회의와 사이버(Cyber) 전시회 등을 과

학기술부와 과학재단을 중심으로 관련기관의 협조 아래 준비중에 있습니다. 과학기술계 인사들의 많은 관심과 성원을 이 자리를 빌어 부탁드립니다.

■ 우수연구센터(SRC/ERC) 현황과 실적에 대해서 말씀해 주시지요.

### 우수연구센터 지원에 최선

우수연구센터(SRC/ERC) 사업은 국내 대학 연구인력을 특정 연구분야별로 조직화하여 연구의 집중화 및 우수 과학기술인력 양성을 도모하는 동시에 기술개발 능력 향상과 산업계 기술혁신을 촉진할 수 있는 국제수준의 우수연구집단을 육성하는데 그 목적이 있습니다.

과학연구센터(Science Research Center)는 기초과학에 대한 심층적이고 창조적인 연구를 수행하여 첨단 기술개발 분야에 필요한 기초지식을 정립·제공하고, 공학연구센터(Engineering Research Center)는 산업발전과 연계된 핵심기술 연구를 수행하여 산·학간 협력으로 국가차원의 산업경쟁력 제고에 기여코자 하는 것입니다.

우수연구센터의 설치현황은 99년 2월 말 90년도에 처음 지정된 13개 센터가 지원기간 9년이 경과하여 지원이 종료되었으며, 금년에 13개 센터를 신규로 선정하여 9월 현재 48개의 우수연구센터를 지원하고 있습니다. 3년마다 중간평가를 거쳐 9년까지 지원하는 우수연구센터사업은 우리나라의 과학기술 수준을 발전시키는 데 크게 기여하고 있다고 생각합니다.

각국의 과학기술 수준을 평가하는

SCI를 기준으로 할 때, 98년 우수연구센터의 SCI 논문편수는 2천1백53편으로 우리나라의 SCI 논문편수 1만1천5백14편의 약 5분의 1을 차지하고 있습니다. 참고로 97년 기준 우수연구센터의 연구비 4백30억원은 우리나라의 기초연구비 1조6천1백65억원의 약 1/40에 해당합니다.

■ 대학에서 이루어진 기초연구를 사회로 환원하는 일은 대단히 중요하다고 보겠습니다. 대학의 기초연구를 개발연구에서 산업화 단계로 끌어올리기 위한 이른바 산·학·연 협동을 활성화하기 위해 한국과학재단이 하고 있는 역할은 어떤 것입니까?

산·학·연 협동 프로그램으로는 지역협력연구센터(RRC)사업이 있습니다. RRC사업은 지방소재 대학을 중심으로 대학교수들이 연구주체가 되어 산업체가 필요로 하는 원천기술과 애로기술을 해결해 주고, 첨단기술정보를 제공하며, 현장 기술개발 능력을 갖춘 우수한 인력을 양성하여 산업체에 공급함으로써 지역산업의 경쟁력을 향상시키는 것을 목적으로 하고 있는 사업입니다.

현재 37개 센터가 지정·육성되고 있으며 1천1백6명의 교수(전체 이공계 교수의 4%)를 포함하여 4천2백55명의 연구인력이 참여하고 있고, 관련 산업체 6백16개 업체가 이들로 부터 다양한 형태의 기술지원을 받고 있습니다. 이 사업이 시작된지 4년이 지난 지금, 지방산업체의 기술력 향상은 물론이고, 지방특화산업의 원천 기술 확보와 지역경제 발전 및 국제 경쟁력 제고에 꾸준히 기여하고 있다고 자부합니다.

RRC사업은 정부출연금(35%) 외

에 산업체 (24%), 지방자치단체 (16%), 대학(25%) 등 여러 곳으로부터 조성하여 정부 의존도가 낮은 사업으로써 정부예산 절감에도 기여하고 있습니다. 반면 기대되는 연구성과도 기반기술의 한계로 어려움에 직면한 산업체에 큰 도움이 되어 투자효율성이 매우 큰 사업입니다.

95년에 시작된 이 사업은 98년 센터당 평균예산이 10억5천만원이며, 센터는 과학재단의 평균지원액 3억7천만원에다 이외에 재단지원금액 이상의 대응자금(재단 1 : 외부 2)을 지원받았습니다.

지역협력연구센터에서는 기본프로그램(일반기초기술연구)과 특별프로그램(산업체의 특정기술개발연구)으로 구분하여 센터 평균 연간 23과제를 수행하고 있습니다. 기본프로그램은 미래지향적인 기술개발에, 특별프로그램의 경우 산업현장에서 부딪치는 애로기술을 해결하기 위한 개발에 역점을 두고 있습니다. 또한 95년부터 98년까지 2백23건의 특허를 출원하여 모두 90건의 특허를 획득하는 등 지적재산권 확보에도 주력하고 있습니다.

■ 연구활동 못지 않게 과학기술 인력양성도 매우 중요한 일입니다. 우수 과학기술 인력양성을 위해 어떤 사업을 하고 있는지요.

### ‘박사 후 해외연수’ 큰 성과

국내에서 박사학위를 취득한 신진 연구자들이 독립된 연구자로 정립될 수 있도록 선진국의 교육 및 연구기관에서 다양한 연구경험을 체득시켜, 이들을 창의적 핵심 연구인력으로 양



▲ 金定德 한국과학재단 신임 사무총장(왼쪽)이 李光榮 본지 편집위원에게 취임소감을 이야기하고 있다.

성하기 위하여 ‘박사 후 해외연수사업’을 추진하고 있습니다.

이 사업은 82년부터 98년까지 총 3천21명의 신진과학자를 미국, 영국, 일본 등 선진국의 우수한 연구기관에 파견하여 저명한 과학자의 지도하에 국제 수준의 연구능력을 배양하고 공동연구 추진 등으로 협력기반을 구축하는 등의 성과를 거두면서 핵심 연구인력을 양성하는 중추적인 사업으로 자리잡고 있습니다.

금년도에는 첨단과학기술보유 연구기관과 저명한 과학자가 소속된 선진기술 원천지로 파견 확대를 추진하고, 특히 박사학위를 취득한 미취업 연구인력들에게 해외연수 기회를 부여함으로써 독창적이고 창의적인 연구개발능력을 지속적으로 유지시키고 고급 과학기술인력이 사장되는 것을 방지하기 위해 47억원의 예산으로 3백10명을 선발·지원할 계획입니다.

■ 98년부터 실시되고 있는 과학영재교육사업은 어떻게 진척되고 있는지요.

과학영재교육센터사업은 21세기 과학기술 선진국 진입을 위하여 과학분야의 무한한 가능성과 잠재력을 가진

과학영재들을 발굴, 육성하기 위하여 98년부터 추진하고 있습니다. 이 사업은 전국을 5대 권역으로 나누어 2000년까지 전국적으로 15개 센터를 설치할 예정으로

98년도에 9개, 그리고 99년도에 3개를 선정·설치하여 현재 총 12개 센터를 운영 중에 있습니다.

■ 한국과학재단이 하고 있는 학술활동지원사업도 연구와 인력양성사업 못지않게 중요하다고 보는데요.

학술활동지원사업은, 크게 세가지로 살펴볼 수 있습니다. 우선, 국제학술회의 참가는 최근의 전문분야 과학기술 동향을 파악하고 자신의 연구결과를 발표하는 연구 후 단계의 가장 중요한 프로그램으로 신진연구자들을 중심으로 지원하여, 연구자들의 연구경험 축적과 국내 연구성과의 국제적 검증을 받는 계기로 활용하고 있습니다.

이 사업으로 연간 6백여명을 지원하고 있는데 이들 연구자를 통한 국제학술회의 관련정보는 재단의 뉴스레터를 통하여 수요자에게 제공하고 있습니다.

■ 국제화시대를 맞아 과학기술분야도 외국과의 협력이 대단히 중요한 과제로 되었습니다. 과학기술의 국제협력을 위해 어떤 사업들이 진행 중인지요.

과학재단이 설립된 초기에는 협력

기관이 미 NSF, 독 DFG 등 몇개 기관들에 불과하였지요. 그러나 현재는 전세계에 걸쳐 26개국 42개 기관들과 협력관계를 맺고 있습니다. 과학재단의 협력사업의 한가지 중요한 특징은 우리측이 일방적으로 지원하는 과제는 없다는 것입니다.

항상 상대 협력기관이 보조금(matching fund)이나 비용을 분담하는 조건으로 사업을 시행하고 있습니다. 현재 매년 1백50건의 공동 연구과제와 55건의 공동 심포지엄, 4백명 정도의 과학자 교류를 지원하고 있습니다. 앞으로의 국제협력사업은 국가별 비교우위분야를 중심으로 국가별 협력사업을 특성화시켜 추진시켜 나갈 계획입니다.

■ 한국과학재단이 주최가 되어 국제수학올림피아드를 2000년 대전에서 열 계획인 것으로 압니다.

### 국제수학올림피아드 내년 유치

국제수학올림피아드(INTERNATIONAL MATHEMATICS OLYMPIAD)는 국제과학올림피아드 중 가장 오랜 전통을 갖고 있는 세계 청소년들의 학술축제로 수학분야의 두뇌올림픽입니다.

수학분야에 재능이 있는 세계 청소년들을 발굴·격려하고 도전의식과 지적활동을 자극하며 수학영재들이 한자리에 모여 국제친선을 도모하고 또한 각국의 수학교육 정보교류를 촉진하는데 그 목적이 있으며, 매년 국가를 달리하여 통상 여름방학중 개최되는 국제대회입니다. 우리나라는 수학, 물리, 화학, 정보, 생물 등 5개 분야의 국제과학올림피아드 중 처음으로 국제수학올림피아드를 내년 7

월 13일부터 25일까지 13일간의 일정으로 규모면에서 역대 최대인 1백여개국, 1천3백여명이 대전 대덕연구단지 내 한국과학기술원에서 개최기로 확정되어 있으며, 현재 관련학회인 대한수학회를 중심으로 국내 수학분야 전문가 교수님들과 과학재단, 과기부 등 정부 관련기관 등이 대회 운영에 차질이 없도록 준비에 박차를 가하고 있습니다. 그동안 우리 학생들이 수학 등 과학분야의 국제올림피아드에서 좋은 성적을 거두고 있어 우리 학생들의 과학능력은 대단히 뛰어난 것으로 국제과학기술계에서 인정받고 있습니다.

아울러 2002년에는 정보올림피아드가 그리고 2004년에는 물리올림피아드가 연이어 개최될 예정입니다. 국내에서 처음 개최되는 이러한 국제과학올림피아드에 전국민의 적극적인 호응과 관심을 당부드리며 국제대회 국내 유치를 계기로 우리나라 과학기술이 한 단계 더 도약하는 디딤돌이 될 수 있기를 바랍니다.

■ 모든 사업은 평가를 제대로 해서 이를 바탕으로 보완해 가야 한다고 봅니다. 특히 한국과학재단이 추진하는 사업들은 학술적인 사업이어서 평가에 어려움이 있겠지만 이 부분을 제대로 하지 않으면 안 된다고 보는데 어떻습니까?

사실상 기초연구 특성상 평가는 참으로 어렵다고 생각합니다. 왜냐하면 기초연구는 연구결과의 불확실성, 연구산출물의 다양성, 학문의 누적성, 지식의 이전성 등을 면밀히 평가해야 되기 때문입니다. 과학재단은 연구를 위한 성숙성, 제기된 문제의 중요성, 기본법칙 발견의 잠재적 가능성 등에

기초하여 탁월성에 따라 우수과제를 선정 지원하고 있습니다.

올해 과학재단의 경영혁신 및 경쟁력 확보 차원에서 연구 평가의 전문성을 강화하고자 외부 전문가그룹의 진단을 통해 기초연구단장 및 전문위원제를 신설하였습니다. 현재 기초연구단장 및 5명의 전문위원을 대학으로부터 초빙하였습니다. 아울러 이들을 중심으로 각 관련 분과별로 7명으로 구성된 분과위원회를 운영하고 있습니다.

특히 연구평가는 공개성 및 투명성 측면이 강조되고 있습니다. 이 점에서 과학재단은 기초연구단장, 5명의 전문위원, 35명의 분과위원을 중심으로 연구평가의 책임성, 공정성, 전문성을 더욱더 배가시키려고 노력하고 있습니다. 지금도 연구과제 신청자 모두에게 평가결과를 개별 통보하고 있으며, 선정과제 목록의 경우에도 과학재단 인터넷에 올려서 탈락자도 이를 확인·검증할 수 있도록 하고 있습니다.

한편, 기초연구의 전주기적 관리체제, 즉 과제기획→과제신청→선정평가→중간평가→결과평가→사후관리를 더욱더 강화하려고 합니다. 이의 일환으로 우수한 연구결과자에 대한 지원도 강화할 계획입니다. 그리고 기초연구의 특성을 감안하여 엄정한 평가를 거쳐 실패할 수 있는 기초연구(Fail to free)에 대한 인식도 바꾸어 나가도록 하겠습니다. ㉞

❖ 바로잡습니다. ❖

'99. 9월호 13쪽 첫째단 16번째줄 질문을 '재미한인과학기술자협회의 당면과제는 무엇입니까'로 바로잡습니다.