



뉴스의 인물 2

고등과학원 원장 金正旭 박사

세계적 석학교수주축 기초과학 집중

“우리나라 기초과학 수준을
현재 22위에서 21세기 초까지 10위권으로
도약시키기 위해선
세계적 수준의 연구분위기 조성
기초과학연구를 수행할 수 있는
국가차원의 연구기관이 필요한데
우리 고등과학원이 이 역할을 맡게된 것입니다.”
지난해 말 고등과학원장으로 취임한
김정욱박사를 만나 앞으로의 운영방안과
연구방향을 알아보았다.

장소 : 고등과학원 원장실
일자 : 2월 5일(목) 오전 10시30분

■ 바쁘신 일정중에도 「과학과 기술」지를 위해 시간을 내주셔서 감사드리며 원장 취임을 축하드립니다. 우리의 기초 과학을 세계적 수준으로 끌어 올린다는 목표로 고등과학원이 세워진지 이제 1년여가 지났는데요, 고등과학원이 하고자 하는 역할은 구체적으로 어떤 것입니까?

우리 기초과학수준 세계 10위권 목표

현재 우리나라의 기초과학은 세계 22위 정도의 수준이라고 합니다. 이를 21세기 초까지 세계 10위로 도약시키기 위해서는 효과적인 기초과학 육성전략이 요구됩

니다. 즉, 세계적 수준의 연구분위기 조성
기초과학 연구를 자율적으로 수행할 수 있는 국가차원의 연구기관이 필요하지요. 특히 21세기 첨단산업은 기초과학을 절대적으로 필요로 하며, 각 기초과학분야는 상호간 밀접한 교류가 전제되어 고도의 과학기술(High Tech) 개발이 실현되는 시점에 이르렀습니다. 이제 한국도 기초과학의 대명사 역할을 할 수 있는 연구소를 필요로 하는데 고등과학원이 이 역할을 맡는다고 볼 수 있습니다. 이미 미국에는 프린스턴 고등과학원, 독일에는 막스플랑크연구소, 일본에는 이화학연구소가 70~80여년 전에 설립되어 자국의 기초과학 발전을 선도하며 과학기술 발전의 견인차 역할을 해오고 있습니다.

■ 기존의 한국과학기술원 등과 역할 및 활동면에서 다른 것은 어떤 점을 들 수 있습니까.

한국과학기술원 등은 기초과학을 연구하기 위한 기관

은 아니므로 그간 우리나라 기초과학분야의 연구는 거의 전적으로 대학에서만 진행돼 왔다고 볼 수 있어요. 하지만 대학의 연구진들은 강의와 학생지도, 외부활동 등으로 연구투자시간이 매우 적을 수밖에 없었던 것이 현실입니다. 따라서 우리나라의 기초과학 연구는 부실할 수밖에 없었다고 봅니다. 이같은 기초과학 연구부실은 결국은 기초과학 교육의 부실까지 초래한다는 점에서 향후 고등과학원의 역할은 중요하다고 봅니다.

기초과학 바탕없어 기술개발 한계

■ 그러면 새삼스럽기는 하지만 기초과학이 그렇게 중요한 이유는 어디에 있다고 보시는지요.

지난 60년대에서 80년대에 이르는 산업화 과정에서 우리나라의 과학교육은 외국의 과학기술을 도입하여 응용하는데 치중하였습니다. 하지만 90년대에 들어 WTO체제가 출범하고 기술보호주의가 심화됨에 따라 국가경쟁력이라는 문제가 크게 대두되기 시작했고, 최근에는 첨단기술의 발견, 발명으로부터 실용까지의 시차가 급격히 단축되고 있어, 기초과학이 곧 응용과학기술로 개발되고 있는데 우리나라는 기초과학의 바탕이 없어 새로운 기술의 개발이 한계에 직면하고 있는 실정이지요. 이에 대응하기 위해서는 기초과학을 바탕으로 한 과학기술력이 제고되어야 한다는 것은 분명한 사실입니다.

창조적 기술개발은 건실한 기초과학 연구를 통해서만 가능하며 기초과학 연구업적이 기술산업에 미치는 효과는 지대하다고 할 수 있습니다. 그 사례로 트랜지스터, 레이저, 초전도 원리, 정수론, 유전자 효소결합 등 각 기초과학분야에서 얼마든지 찾아볼 수 있지요.

■ 가장 중요한 것은 우수인력을 확보하고, 과학인재를 양성하는 일이라 생각되는데요.

고등과학원은 해외 석학 및 국내 우수 과학자들이 세계적 수준의 기초과학 공동연구를 수행하고, 아울러 우리나라 신진 과학자들을 훈련시킴으로써 21세기를 이끌어갈 과학인재를 배양한다는 취지하에 설립되었습니다. 이를 위해 노벨상과 필즈메달 수상자를 중심으로 한 석학교수진과 포스트닥 과정 및 조교수급 연구원(Postdoctoral Research Fellow)을 주축으로 한 소수정예의 연구진을 구성, 미래지향적이며 경쟁력있는

첨단분야 연구에 집중하겠다는 것이 고등과학원의 목표입니다.

지난 해 설립시에는 1명의 석학교수, 교수 2명, 그리고 3명의 연구원을 확보하여 다소 조출하게 출발했지만, 올해에는 우선 수학과 물리학 분야에서 5명의 세계적인 석학을 비롯 35명의 연구원을 확보하여 세계 최고 수준의 순수이론 연구에 도전해 볼 계획입니다. 최근에는 IMF 때문에 여건이 변하기는 했지만 앞으로 연구진은 국적에 관계없이 탁월성 위주로 선발하되 전임직 연구인력의 최정예, 소수화를 추구한다는 것이 고등과학원의 방침입니다. 분야별로는 현재까지는 예컨상 수학과 물리학분야만 연구하고 있지만, 본격적인 연구활동 기점인 2000년에는 총 1백65명의 연구진을 확보해 수학과 물리분야는 물론 화학분야와 생물분야까지 연구분야를 넓혀 나갈 계획입니다.

국내 우수과학자 초청 학문 재충전

■ 최근에는 국내학자들이 외국에 나가지않고도 국내에서 알찬 해외연수 효과를 얻을 수 있는 기회를 만들었다고 들었는데 설명을 부탁드립니다.

IMF의 영향으로 국내학자들의 해외연수가 어려워져 국내 우수과학자 20여명을 초청해 본원에서 학문의 재충전 기회를 갖게하고 있는데 반응이 매우 좋습니다. 본원은 세계적인 학자들을 초빙해 국제적인 연구를 하고 있기 때문에 이들 연구진과 공동연구 또는 학계동향논의 등을 통해 해외연수와 같은 효과를 얻을 수 있리라 생각합니다. 방문 교수들에게는 기숙사 제공 등 편의를 제공하고 있습니다. ⑤

송해영<본지 객원기자>

김정욱원장(63세)은 1958년 서울대 물리학과를 졸업하고 '63년 미국 인디애나주립대학에서 물리학으로 박사학위를 받은 후 '66년부터 미국 존스홉킨스대 물리학과 교수로 재직해 왔다. 김원장은 원자핵을 처음으로 소립자로 취급하여 전자기 및 약 상호작용의 기본 성질을 연구하는 방법을 제안, 약상호작용 연구에 큰 공헌을 한 개척자로 인정받고 있다. '96년 이후부터 한국과학기술원 정회원으로도 활동하고 있고, 고등과학원이 개원한 96년 이래 고등과학원 첫 물리학부 교수로 임명되어 물리학부의 구성과 운영, 학술회의의 조직 등에도 관여해 왔다.