



■ 한국과학기술원 홍창선 원장 “학제적 교육시스템 꼭 구축”

지난 6월 한국과학기술원 원장으로 취임한 홍창선(洪昌善·57세)박사는 “개교 30주년을 맞아 제2 창업정신으로 세계에서 손꼽히는 우수대학으로 거듭날 수 있도록 국제화 등에 최선을 다하겠다”고 다짐했다. 홍원장은 “세계 Top 10 달성을 위해 국제경쟁력 있는 과학기술리더 양성에 주력하고 학제적 교육시스템을 꼭 실현하겠다”고 밝혔다.

■ 인터뷰 : 송해영(본지 객원기자)

■ 일시 : 9월 7일 오후 2시

■ 장소 : 원장실

■ 안녕하세요. 바쁘신 중에 저희 월간 「과학과 기술」을 위해 시간을 내 주셔서 감사합니다. 늦었지만 원장 취임을 다시 한번 축하드립니다. 한국과학기술원에 대한 현황 소개를 부탁드립니다.

30년 동안 박사학위 4천6백명 배출

한국과학기술원(KAIST)은 심오한 이론과 실제적 응용력을 갖춘 고급 과학기술 인재 양성을 목적으로 1971년에 정부에서 출연한 이공계 특수대학원으로 출발하였습니다. 조국 근대화를 위해 국제적 경쟁력을 갖춘 고급 과학기술 인력을 양성해야 한다는 시대적 요청에 따라, KAIST는 특별법에 의해 학사운영의 자율성이 부여되어 국내에서 시행해 보지 못한 선진형 교육제도를 도입하였습니다. 나아가 1985년 이공계 학사과정인 한국과학기술대학이 설립되면서 80년대 초부터 운영되던 과학고와 이공계 대학원 과정인 KAIST를 잇는 역할을 하였습니다. KAIST는 조기입학제도와 조기졸업제도 운영, 전원 기숙사 생활, 도서관 24시간

개방, 엄격한 학사관리 등을 통해 바람직한 학사운영의 모델을 제시하였습니다. 그리고 89년 대덕으로 이전하여 과학기술대학과 통합하면서, KAIST는 이제 명실상부한 아시아 최고의 연구중심 이공계 대학으로 자리잡았습니다. 현재 카이스트의 학생수는 학사과정 2천6백65명, 석사과정 1천7백13명, 박사과정 2천5백42명으로 총 6천9백20명이 재학하고 있습니다. 연구활동은 각 교수의 실험실이 모두 연구단위의 역할을 하고 있으며, 특히 정부 및 각종 지원기관에서 지원하는 대규모 연구단위인 연구센터가 29개에 이르는 등 활발한 연구활동이 이뤄지고 있습니다.

■ 그간의 한국과학기술원의 활동과 성과도 대단하리라 생각되는데요.

KAIST는 세계 최고 수준의 이공계 대학으로 발전할 수 있는 잠재력을 지닌 대학으로 국내·외에서도 평가받고 있습니다. 홍콩에서 발행되는 주간지 아시아위크지의 평가에 의하면 카이스트는 최근 99년부터 2000년까지 2년 연속 아시아의 이공계 대학평가 1위, 중앙일보 주관 전국대학평가 1

위('95, '98, '99, 2000), 동아일보 주관 대학정보화 평가 1위('96) 등을 통해 우수성이 입증되었으며, 일찍이 1992년 ABET(미국 고등공학교육 평가기관) 평가에서는 우리 대학이 미국 대학의 상위 10% 수준의 우수한 이공계 대학이라는 평가를 받은 바 있습니다. 아울러 연구분야에서도 연간 9백여건에 약 8백여원의 수탁연구 계약고 달성을 통해 수많은 첨단 과학기술 연구실적을 쌓아 연구의 질과 양에서 국내 타 대학과 비교할 수 없는 탁월한 연구논문을 발표함으로써 끊임없이 연구하는 대학의 모습을 보여주고 있습니다. 그리고 지난 30년간 박사 4천6백명(그중 20대 박사는 2천59명임), 석사 1만3천2백59명, 학사 5천6백67명 등 총 2만3천5백26명의 우수한 인재들이 배출되어 이들은 모두 국내외 대학, 연구기관, 정부기관, 산업체 등에서 국가 과학기술 발전의 중추적 역할을 수행하고 있습니다.

■ 말씀하신대로 그간 한국과학기술원이 국가 과학기술 발전의 중추적 역할을 해왔다는 데는 이견이 없는 것 같습니다. 원장께서는 그간의 한국과학기술원의 역할에 대해 어떻게 평가하시는지요.

우선 KAIST의 설립 자체가 우리나라 대학교육의 새로운 이정표를 제시한 하나의 '역사적 사건' 이었습니다. 우리나라의 60~70년대 이공계 학부교육은 이론 위주, 대학원 교육은 사실 유명무실하였습니다. 이런 상황에서 매년 미국이나 선진국으로 유학을 떠나는 사람이 많고 돌아오는 이는 별로 없는 '국가 두뇌유출'의 상황이 심각했습니다. 간단히 말씀드리자면, KAIST의 설립은 곧 우리나라에 새로운 이공계 대학원 교육을 시작하여 한국 산업발전에 필요한 인재를 우리 스스로 양성하였다고 말씀드릴 수 있습니다. 그리고, 우리나라의 산업구조가 중화학공업으로 옮겨가던 1980년대는 고급 과학기술 인력에 대한 수요가 폭발적으로 증가하던 때였습니다. 이에 따라 KAIST는 이러한 수요증가에 발맞추어 잘 훈련된 고급 과학기술 인력을 대량으로 배출하였습니다. 예컨대, 80년대 중반부터 우리 산업의 두 견인차로 부상하기 시작한 자동차 산업과 반도체-전자산업의 발전에 KAIST 졸업생의 역할이 절대적이었습니다. 마지막으로 강조하고 싶은 점은 우리 대학 출신의 많은 졸업생들이 유수의 벤처기업을 창업하여 침체된 국가경제에 활력을 불어넣었다는 것입니다. 특히 반도체 개발과 컴퓨터 관련 산업의 폭발적 성장 덕분에 오래 전부터 이들 분야에서 선도



광섬유센서이용 안전진단시스템에 대해 홍창선박사가 설명하고 있다.

적 역할을 했던 KAIST의 진가가 유감없이 드러났습니다. 즉 KAIST 출신의 과학자, 엔지니어의 우리 산업과 과학발전에 대한 공헌은 더욱 사회의 주목을 받게 되었습니다.

■ 이제 원장으로 취임하신지 3개월여가 되었는데요, 앞으로의 운영계획에 대해 소개를 부탁드립니다.

21세기는 우리의 과학기술이 세계 정상에 도전해야 하는 시대가 되었습니다. KAIST 개교 30주년을 맞아 제2의 창업정신으로 세계에서 손꼽히는 우수대학으로 거듭날 수 있도록 국제화 등에 최선을 다하겠습니다. KAIST는 지난 30년 동안 고급 과학기술 인재 양성 및 활발한 연구개발 활동으로 국내·외적으로 성과를 인정받아 왔으나, 앞으로는 세계 최고 수준의 대학으로 발전해야 하는 소명을 갖고 있습니다. 이러한 중요한 전환기에 원장을 맡게 되어 무거운 책임감을 느낍니다. 앞으로 KAIST는 양적 성장을 벗어나 질적 성장을 이룩할 것입니다. 또한 국경없는 기술경쟁에 대처할 수 있는 글로벌 리더를 양성하겠습니다. 그리고 모든 구성원들이 창의력을 최대한 발휘할 수 있는 활력있는 분위기를 조성할 것입니다.

■ 앞으로 중점적으로 추진하려는 사업이 있다면.

세계 TOP 10 달성 위해 새로운 도전

앞으로 국제 경쟁에서 살아남으려면 세계 최고 수준의 대학이 반드시 필요합니다. KAIST가 이 목표를 이룰 수 있는 대학으로서 가능성이 제일 높다고 생각합니다. KAIST가 세계 TOP 10을 달성하기 위해서 몇가지 사업을 중점적으로 추진하려 합니다. 우선 교육의 목표를 글로벌 리더의 양성에 두고 국제적인 감각과 경쟁력을 지닌 과학기술 및

산업계의 리더 양성에 주력하고자 합니다. 그리고 새로운 시대적 요구에 부응할 수 있는 학제적 교육시스템을 구축할 것입니다. 시대적 변화에 따라 새롭게 대두되는 IT, BT 그리고 NT 등의 기존 학문간의 충돌에서 융합된 학제적 학문에 앞장서는 대학이 될 것입니다. 따라서 우리 KAIST의 장점인 조직의 유연성을 최대한 활용하여, 이런 학제적 학문을 활성화하는 방향으로 조직을 개선해나갈 것입니다. 이와 함께 과감하게 새로운 교수평가제도를 확립할 것입니다. 대학의 모든 일은 교수활동을 통해 이루어집니다. 따라서 교수평가의 방향에 따라 대학은 발전하게 되어있습니다. 우리의 평가제도는 지난 30년 동안, KAIST를 이끌어온 나침반이면서 원동력이었습니다. 그 덕분에 양적으로는 세계 10대 대학과 대등한 위치에 설 수 있게 되었습니다. 그러나 이제 양과 질의 충돌을 발전적으로 유도하여, 양과 질이 동시에 존중되는, 세계 초일류 대학에 걸맞는 평가제도를 확립해 나가겠습니다.

■ 원장께서는 항공우주분야에서도 많은 연구 성과를 얻으신 것으로 압니다. 이에 대한 소개를 부탁드립니다.

과학영재 양성위해 과감한 투자 필요

제 분야는 복합재료의 재료 성질 규명과 구조 해석, 그리고 이를 통한 설계 및 제작에 관한 연구입니다. 항공기 및 우주 발사체의 특수 재료로 사용되는 복합재료는 일반 금속 재료에 비해 많은 장점을 갖는 우수한 재료입니다. 이렇게 우수한 복합재료의 안전한 사용을 위해서는 재료에 대한 여러 가지 연구가 선행되어야 합니다. 저는 복합재료분야의 연구를 바탕으로 항공우주 구조물 뿐 아니라 일반 산업계에서도 복합재료가 쓰일 수 있는 발판을 구축하였습니다. 또한 최근 관심이 높아져 있는 저궤도 인공위성과 같은 우주 환경에 놓이는 구조물의 성능 평가를 위한 우주환경 연구와 적의 레이더망을 피할 수 있는 스텔스 기술과 같은 최신 연구도 수행 중에 있습니다. 그리고 최근에는 광섬유 센서를 이용한 구조물의 안전진단에 관한 연구에 치중하고 있습니다. 이러한 안전진단기술은 인공위성과 우주 정거장 등의 우주 구조물, 항공기 날개와 헬리콥터 등의 항공 구조물, 그리고 교량 및 빌딩 등의 토목 구조물의 안전진단과 같은 다양한 분야에서 활용될 수 있는 최신 기술입니다. 따라서 향후에는 광섬유를 이용한 광섬유 센서 안전진단기술 개발

로 광통신/광소자분야의 수요 증대와 광섬유 센서를 적용한 항공우주/대형기계/토목구조물 등의 수요도 창출할 수 있을 것으로 예상됩니다. 또한 빈발하는 항공기 사고나 성수대교/삼풍백화점의 붕괴와 같은 대형사고를 미연에 방지할 수 있게 되어 일반인들의 안전과 신뢰 확보에 획기적인 전환점을 맞게 될 것입니다.

■ 연구활동을 해오면서 평소 느낀 점이나 한국의 과학기술 발전을 위한 조언이 있다면..

위에서도 언급한 바 있지만, 새로운 시대적인 요구에 부응할 수 있는 학제적 교육시스템을 구축하는 것입니다. 21세기는 학문간의 활발한 교류가 요구되는 시대입니다. 우리나라는 전통 학문분야에서 후발주자로 출발했습니다. 하지만 이제 새로운 시대변화에 따라 사회적인 요구도 급변하고 있음에 주목해야 합니다. 즉 '학제간(學際間) 학문'의 등장입니다. IT는 물론 BT와 NT로 대변되는 학제간 학문은 기존 학문간의 충돌에서 융합된 것입니다. 이와 같이 새로 출현하는 학제분야에서는 선진국도 우리와 거의 동일선상에 있습니다. 저는 "전통학문에서는 늦었어도 새로운 '학제적 학문'에서는 앞서가자"고 조언하고 싶습니다. 한가지 더 강조하고 싶은 것은, 영재교육 특히 과학영재교육에 대한 투자에 획기적인 정책이 필요하다는 겁니다. 특출한 1명의 인재를 수만 명을 부양할 수 있습니다. 체계적인 영재교육 시스템을 개발하여 영재들이 자기 개발의 기회를 살릴 수 있도록 하는 것이 국가경쟁력을 높이는 지름길이 될 것입니다. ①7

홍창선(洪昌善·57세)원장은 67년 연세대 기계공학과를 졸업하고, 71년 연세대에서 공학 석사학위를, 77년 미국 펜스테이트대(Penn State University)에서 박사학위를 취득했다. 한국과학기술원(KAIST) 교무처장, 연구처장 등을 거쳐, 지난 6월 11일 KAIST 원장으로 취임했다. 홍원장은 그간 국제학술 논문 62편, 국내학술 논문 1백2편, 국제학술회의에 60편의 논문을 발표했고, KAIST에서 석사학위 96명, 박사학위 31명 등의 제자를 양성했다. 또한 과총 우수논문상(1991년), 대한기계학회 학술상(1995년), 한국항공우주학회 학술상(1998년), KAIST 공로상(1996년) 등 많은 수상 경력을 갖고 있다. 가족으로는 이순희여사와의 사이에 1남 2녀를 두고 있다.