

올 과학기술계는 '과학기술혁신특별법'의 제정이라는 큰 수확을 거두기는 했지만 '연구실명제', '원자력사업 이관' 등으로 대덕연구단지 출범 이래 가장 큰 연대파업사태를 빚기도 했다.

과학기술처 장관, KIST 원장, 科總 회장 등 과학기술계를 대표하는 기관의 수장이 모두 바뀌었고 亞太과학기술장관회의 등 다양한 국제행사로 그

이 꼬리를 이었고 학생이 컴퓨터 해킹으로 구속되는 등 불미스런 일도 있었다.

96년 11월 현재, 올 과학기술계의 96년을 부문별로 정리해 보았다.

### '과학기술혁신특별법' 제정

그 동안 숙원사업이었던 '과학기술혁신특별법'의 제정은 올해 과학기술계가 거둔 가장 큰 수확이다. 물론 공청회와 부처간 협의과정에서 연구개발예산 증액 명시 등 핵심적인 내용이 무산돼 다소 실망감을 안겨준 것은 사실이다.

그러나 21세기를 앞두고 과학기술진흥을 강력히 추진할 수 있는 법적인 장치를 확보했다는 점에서 그 의미가 크다고 할 수 있다.

과학기술혁신특별법의 제정으로 우선 그동안 문제점으로 지적되어 왔던 정부부문의 연구개발비 부담 비중이 높아질 것으로 기대된다.

국가 총 연구개발투자 중에서 정부가 차지하는 비중은 80년 64%에서 90년에는 19%로 급격히 하락했으며 94년에는 16%에 불과한 수준으로 떨어졌다.

그동안 경제개발논리에 쫓아있던 정부는 과학기술 발전을 민간기업에 일임하고 투자면에서도 공공복지기술 개발과 기초연구를 등한시해 왔다. 특별법 제정을 계기로 이같은 상황이 개선될 것으로 기대된다.

특별법은 또 기초과학의 진흥, 과학기술의 세계화와 지방화를 위한 방안, 민간부문의 기술개발 지원방안, 과학기술문화 창달에 대한 규정 등을 담고 있다.

## 희비 엇갈린 한해 - '96 과학기술계 총결산

과학기술처 장관, KIST 원장, 과총 회장 등 과학기술계 수장이 모두 바뀐 96년 한해. 과학기술계는 「과학기술특별법」 제정이라는 큰 수확을 거두고 다양한 국제행사로 많은 해외 과학자들이 찾아 오기도 했다. 그러나 연구실명제, 원자력사업 이관 등으로 연대파업을 빚고 KAIST 부정입학, 잇달은 학생자살 등으로 어수선한 한해가 되기도 했다.

어느 때보다 많은 해외의 과학기술자들이 찾아오기도 했다.

세계 최초로 1기가D램을 개발하는 성과를 올려 반도체분야에서 계속 선두자리를 지키고 있음을 확인하는 해이기도 했다.

기초과학 수준을 세계적 수준으로 끌어올린다는 목표아래 고등과학원이 출범했고 KIST가 독일에 해외 현지 연구법인을 설립, 과학기술의 본격적인 국제화가 이루어지는 한해였다. KAIST 서울본원이 산학제 대학원생 부정 입학사건에 이어 학생 자살사건



李柱鎬  
(매일경제신문 과학기술부장)



▲ 지난 5월 16일 한국과학기술회관 국제회의장에서 열린 「과학기술 혁신을 위한 특별법」 제정 공청회 광경

고 있다.

### 연구실명제 시행 파문

과기처가 산하 출연연구기관을 대상으로 올들어 전면 시행에 들어간 프로젝트 베이스시스템(PBS, 연구과제 중심 운영제도)은 대덕연구단지 설립 이래 가장 큰 연대파업사태를 불러 일으킬 만큼 과학기술계에 파문을 남겼다.

연구실명제라고 할 수 있는 PBS제도는 연구사업비의 편성 배분 수주 및 사업관리 등을 프로젝트 중심으로 운영 관리하는 연구운영체제이다. 과기처가 이 제도를 도입한 것은 연구원들이 연구사업비를 엉뚱한 곳에 쓰지 않고 연구에만 쓰도록 함으로써 연구사업비의 투명성을 높일 수 있으며 연구원간 경쟁을 통해 연구의 질을 제고하려는 목적에서였다.

이에 대해 연구원들은 대체적으로 그 취지에는 공감하면서도 현실적으로 수용하기 어려운 부분이 있다며 점진적으로 제도를 시행해야 할 것이라는 목소리를 높였다. 또 연구결과물에 대한 평가는 허술히 한 채 연구의 투입 과정만을 집중 관리함으로써 결과적으로 연구기관의 자율성만 침해받는 것이 아니냐며 집단 반발하기도 했다.

연구실명제 시행 파문은 구분영장관이 취임 후 개선책을 마련하겠다는 입장표명으로 진정의 기미를 보였다. 과기처는 현재 연구 프로젝트에 참여한 연구원에 대해서는 인센티브를 강화하고 그렇지 않은 연구원들에 대해서도 불이익을 주지 않는다는 방향에서

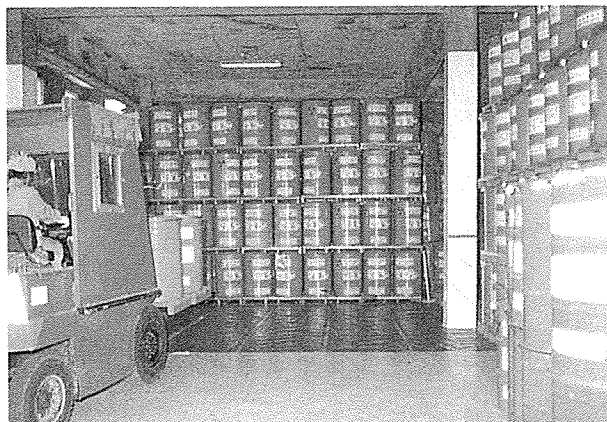
### 원자력사업 이관 진통

과기처 산하 원자력연구소가 수행하고 있는 △방사성 폐기물 관리 △핵연료 설계 및 중수로 핵연료 제조 △원자로 계통설계사업의 한전(韓電)이관 문제를 놓고 과학기술계가 몸살을 앓고 있다. 특히 원자로 계통설계사업의 경우 3백여명에 달하는 관련 연구원이 원자력체제조정대책협의회(원대협)를 구성, 집단 반발해 이관시한인 금년 말을 얼마 남겨두지 않은 시점에서도 결론이 나지 못하고 있는 상황이다.

한전측은 연구원들이 문제제삼고 있는 안전성문제에 대해서는 원자력안전기술원이 감리를 하게 되어있어 무리가 없다는 입장이다. 또 한국형 원전(原電) 완성주역인 이들 설계인력이 이탈하는 것을 최대한 막을 수 있다면 기술자립 물거품 위기 주장도 설득력을 가질 수 없다며 이에 대한 나름

대로의 대책을 강구하겠다는 논리를 펴고 있다. 이에 대해 원대협측은 원전계통설계기술의 개발은 기업의 엔지니어가 아닌 연구자에게 맡겨져야 한다고 주장하고 양측의 논리를 조화시킬 수 있는 방안으로 한국원자력기술원(가칭)설립을 추진해야 할 것이라며 좀처럼 양보할 움직임을 보이지 않고 있다.

과학기술계는 서로 한발씩 양보하는 자세로 타협을 찾아 국가적 손실없이 원전기술의 자립을 이룩해야 할 것이라며 연말까지 새 협력관계를 기대하



▲ 중·저준위 방사성 폐기물을 보관하는 폐기물저장고 내부모습

연구실명제의 개선방안을 마련중이다. 또 연구과제의 성격이나 규모 등을 고려해 연구책임자의 행정업무가 증가되지 않도록 선별 적용한다는 원칙도 반영할 방침이다.

## 기구개편, 인사 잇달아

과학기술처장관이 교체되고 임기가 만료된 출연연구기관장들이 대거 바뀌는 등 올 과학기술계 자리에는 변화가 많았다. 과기처차관으로 재직하다 청와대 경제수석으로 자리를 옮겼던 구분영씨가 8월 개각으로 과기처장관에 임명됐다. 해양부차관으로 이동한 임창열과 과기처차관 후임으로 해운항만청장을 지낸 이부식씨가 부임했다.

김영우 국가과학기술자문위원회위원장의 갑작스런 타계로 과기처차관출신의 한영성씨가 뒤를 이었다. 이와 함께 임기가 만료된 출연연구소장이 대부분 바뀌었는데 KIST는 박원훈, 원자력연구소는 김성년, 해양연구소는 박병권, 전기연구소는 윤문수, 화학연구소는 이서봉, 과학기술정책관리연구소는 김인수, 한국종합기술금융은 윤영훈, 과학문화재단은 조규하씨가 각각 새 지휘봉을 잡게 됐다. 이공계 학술단체의 총본산인 과총회장은 원로 과학기술자인 최형섭 前과기처장관이 맡게됐다. 한편 과기처산하 일부 기구가 개편되었는데 항공우주연구소가 기계연구원에서 분리 독립됐고 해양연구소가 신설된 해양부로 이관됐다.

## 풍성한 기념행사

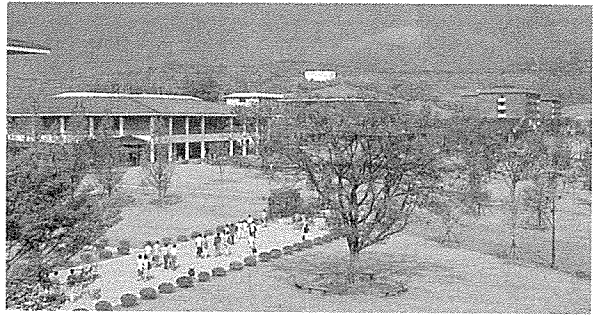
올해 과학기술계는 그 어느 해보다 기념될 일이 많았고 이에 따라 관련행

사도 풍성했다. 국내 이공계 학술단체의 총본산인 과총(한국과학기술단체총연합회)과 정부출연연구소의 만형격인 KIST(한국과학기술연구원)가 각각 창립 30주년을 맞았다.

출범당시 71개에 불과하던 과총의 회원단체는 30년동안 3백13개로 늘어나는 등 발전을 거듭해 왔다.

KIST는 과학기술의 불모지나 다름없던 우리나라 발전과정에서 기술입국과 고도경제성장의 중추적 역할을 수행해 왔다. 50명에 불과하던 초창기 연구인력이 30년이 지난 지금은 1천5백명으로 늘어났고 기업화한 연구과제도 3백여개에 이르고 있다.

또 고급 과학자 양성을 선도해 온 KAIST(한국과학기술원)가 개원 25주년을, 한국의 MIT를 꿈꾸는 포항공대가 개교 10주년을 맞았다. 이들 기관들은 이같은 역사적 상징성을 기념하는 국제학술대회를 개최해 외국 과학기술자들의 방한이 끊이지 않는 한해였다.



▲ 한국과학기술원(대덕) 전경

## 원자력 진흥 계획

올해 과기처가 마련한 연구개발계획에서 손꼽을 수 있는 것은 원자력진흥 종합계획이다. 이 계획은 오는 2010년까지 프랑스와 일본에 이어 세계 3위권의 원자력 기술국으로 진입한다는 목표아래 마련됐다.

이를 위해 내년부터 원자력분야의 연구개발비를 매년 21%씩 증액, 2006년까지 모두 3조7천8백억원의 예산을 확보한다는 의욕적인 청사진을 제시하고 있다. 또 경수로와 중수로에 함께 쓸 수 있는 듀픽(DUPIC)핵연료를 2천년까지 실험실 수준에서 개발하고 현재의 경수로에 비해 연료효율이 60배 이상 높은 액체고속로 건설을 2011년까지 완료한다는 내용도 포함

되어 있다. 이밖에 방사성폐기물처분장 건설이 부지선정의 어려움으로 난관을 겪고 있는 것과 관련, 단기적으로 방사성폐기물 감용기술을 개발해 원자력발전소내 자체저장능력을 확충한다는 계획이다.

과기처는 또 △극미세 구조기술 △전자를



▲ 지난 4월24일 과총 창립30주년 기념식에서 崔亨燮회장이 기념사를 하고 있다.

광자로 대체하기 위한 광기술 △초고속 컴퓨터기반 소프트웨어 및 응용기술 △계능해석 및 이용연구 등 4개 미래원천기술 개발사업을 착수했다. 이들 4개 사업에는 오는 2010년까지 모두 3천억원이 투입된다. 극미세구조기술개발사업에는 1테라(1백만메가)D램급 기억소자를 개발하는 계획이 포함되어 있다. 광기술은 전자와 간섭에 의한 오작동이나 발열로 인한 고장 등 문제점이 많은 전자를 빛 알맹이인 광자로 대체, 이용하는 기술이다.

**세계 최초 1기가D램 개발**

비디오테이프에 쓰이는 폴리에스테르필름, 항결핵제인 리파마이신, 프레온가스, 인조 다이아몬드 개발 등은 대표적인 연구성과이다. 특히 국제올림픽조직위원회로부터 공인받은 KIST의 도핑컨트롤기술은 세계적인 수준으로 평가받고 있다. 삼성전자 반도체연구팀이 11월 초 세계 최초로 개발한 1기가D램은 올해 과학기술계가 거둔 가장 큰 성과로 꼽힌다. 1기가D램은 어른 엄지손톱만한 칩 속에 신문지 8천4백여쪽, 2백자 원고지 32만장에 해당하는 정보량을 기억시킬 수 있는 최첨단 제품이다.

문자 등 정보기록을 위주로 해 온 메가시대와는 달리 기가시대는 동영상, 음성 같은 감성기록시대를 본격적으로 열게됐다는 점에서 의미가 크다. 1기가D램은 고선명TV를 비롯 동영상 회의, 원격의료시스템, 쌍방향통신, 위성통신, 3차원 그래픽 등 21세기를 주도할 디지털시대의 새로운 기술에 폭넓게 활용될 전망이다. 한국화학연구소 농약연구부는 기존 농약보다 독

성이 적으면서도 살충효과는 월등한 새로운 농약물질을 합성하는데 성공했다. 86년부터 12억원을 들여 개발한 이 신농약의 물질명은 KH-502로 트리플루오로메틸기라는 새로운 화학구조를 갖추고 있다.

한국에너지기술연구소 건축설비연구실은 기존 유리창에 비해 열손실량을 70% 이상 줄일 수 있는 초단열 진공유리창을 개발했다. 이 기술은 이중유리창 사이의 공간을 진공상태로 유지시켜 열손실을 원천적으로 방지할 수 있게 하는데 레이저나 가열로를 이용하지 않고 창내부 지지대 설치를 자동화했다.

한국전기연구소는 초전도기술을 이용, 전선을 한꺼번에 촬영할 수 있는 대형 자기공명장치인 MRI를 개발하는데 성공했다. MRI의 대형화는 선진국에서도 그 연구가 활발한데 이번에 크기가 선진국에 비해 손색이 없는 제품이 우리 기술진에 의해 개발됐다.

**고등과학원 출범**

우리나라 기초과학 수준을 21세기 초까지 세계 10위권으로 끌어올린다는 목표아래 이의 선도적인 역할을 수행할 고등과학원이 10월 KAIST 홍릉 캠퍼스에서 개원됐다. 고등과학원은 현재 수학분야의 세계 석학인 美 예일대 에팜 켈마노프교수를 석학교수로 초빙했고 쉐던 글래쇼(물리), 해밀턴 스미스(생물), 루돌프 마커스(화학) 등 노벨상 수상자로 구성된 국제자문위원회를 운영할 예정이다.

고등과학원은 초기에는 연구분야를 실험장비가 별로 필요하지 않는 수학과 이론물리로 한정하고 점차 화학과

생물학으로 확대해 나간다는 계획이다. 한편 개원에 앞서 개최한 고등과학원 창립 기념학술대회에는 노벨상 수상자 6명이 한꺼번에 내한해 눈길을 끌기도 했다.

**亞太과학기술장관 회담**

제2차 아시아·태평양경제협력체(APEC)과학기술장관회의가 11월 13~14일 이틀동안 서울에서 개최됐다. 회의에는 우리나라를 비롯 미국, 일본, 중국, 캐나다, 호주, 싱가포르, 칠레 등 18개국 과학기술장관이 참석했다. 우리나라는 회원국간 과학기술 교류협력을 활성화할 수 있는 ASTN(亞太과학기술네트워크)구축을 제의, 회원국들의 열렬한 지지를 받았다. ASTN은 △과학기술인력 훈련 △연구시설 공동활용 △연구자 교류 △정보유통 등 4개 분야의 협력방안을 담고 있다. 이번 회의는 우리나라가 선진국과 개도국간 과학기술협력체제 구축에 주도적인 역할을 할 수 있다는 가능성을 보여주었다.

**KIST유럽 출범**

그동안 출연연구기관들이 러시아 등에 공동연구소를 설립, 운영했지만 이는 연락사무소와 다를 바 없었다. 금년 초 독일에 설립된 KIST유럽은 국내에서 15명, 현지에서 45명 등 모두 60명의 연구인력이 근무하는 본격 해외현지 연구법인이다. KIST유럽은 공공성이 큰 환경기술에 대한 연구를 중심으로 우리나라 기업들이 필요로 하는 기술개발을 앞선하는 창구역할을 수행할 계획이다. ①7