

## 정부 반도체기술 개발에 8천2백28억원 투자 오는 2010년 반도체 점유율 세계 3위로

徐廷旭과학기술부장관은 지난 1일 정부 과천청사에서 金大中대통령에게 보고한 주요 국정과제 추진계획 중 정부가 차세대 비메모리 반도체기술 개발을 위해 오는 2010년까지 총 8천2백28억원을 투자해 세계 반도체시장 점유율을 3위권 수준으로 끌어 올릴 계획이라고 보고했다.

과학기술부는 올해 디지털 방송기술 등 32개 사업에 1천4백48억원을 투자하고 오는 2002년까지 과학기술부, 산업자원부 등 5개 부처 공동으로 총 1조8백56억원을 투입하기로 했다. 세계 반도체시장 규모는 2001년 메모리 분야가 3백42억달러, 비메모리 분야가 1천3백77억달러에 달할 것으로 예상된다.

비메모리대 메모리 개발비율은 미국이 8대 12, 일본이 7대 25인데 비해 한국은 20대 80이다. 과학기술부는 또 기상예보능력 향상을 위해 슈퍼컴퓨터를 오는 6월부터 가동, 예보시간을 현행 24시간에서 6시간 단위로 세분화하고 기상 악화의 탐지를 현행 1~2시간 전에서 3~5시간 전으로 앞당김으로써 기상예보 적중률을 현재 83%에서 2001년까지 85%, 2006년까지 88% 수준으로 제고할 계획이다.

## 4월은 '과학의 달' 곳곳서 행사 꾸집 엑스포공원, 천문대 등 다양한 견학기회 제공

4월 과학의 달을 맞아 전국 곳곳에서 '새로운 천년, 과학기술과 함께'라는 주제로 수많은 과학문화 행사가 한꺼번에 열렸다. 대덕 연구단지과 엑스포 과학공원은 4월 한달동안 1만5천여명의 초·중·고생과 많은 일반인들에게 견학기회를 제공했다.

특히 대덕연구단지 천문대, 보현산 천문대, 소백산 천문대 등 각 천문대들은 4월중 '별들의 축제'를 벌였고

아마추어 천문가들은 천체망원경을 통해 별의 세계를 흥미롭게 탐험할 수 있었다. 또 21일부터 25일까지의 과학주간에는 신기술 창업박람회가 서울 강남구 삼성동 코엑스(COEX)에서 열렸다. 이 박람회에서는 1백50여개의 최신 기술이 소개됐다.

부산에서는 23~25일 3일동안 열렸던 과학축전에서 모형비행기 경연대회를 구경할 수 있었다. 18일에는 정부 과천청사 앞마당에서 가족 물로켓 발사대회가 열렸으며 모형 비행선과 자동차의 시범주행이 많은 관중들의 시선을 끌었다. 24일을 사이언스데이로 정한 국립중앙과학관은 2만8천여명의 학생들과 일반인들을 초대해 희귀표본 전시회, 과학영화 상영, 전통 민속놀이 등을 벌였다. 한편 전국 초중학교 학생들이 과학실력을 겨루는 전국 청소년 과학경진대회도 4월 한달동안 열렸다.

## 초미세 반도체기술 세계 첫 개발, 延世大 黃正男박사팀 개가

반도체를 구성하는 핵심물질인 실리콘(규소·Si)과 산소(O)를 원자 수준에서 미세하게 조절할 수 있는 획기적인 기술이 국내 연구진에 의해 세계 최초로 증명됐다. 연세대 초미세표면 과학연구센터 黃正男박사팀은 최근 세계적인 물리학 저널 「피지컬 리뷰 레터」지 2월호에 이같은 원자수준의 조절기술을 이론적으로 뒷받침하는 논문을 게재했다고 발표했다.

黃박사팀은 이산화규소(SiO<sub>2</sub>)를 실리콘 판 위에 투자, 1만분의 1cm 크기의 「YONSEL」라는 초미세 원자클자를 써보여 실험적으로도 이 연구센터의 이론이 들어맞는다는 사실을 입증했다. 이 연구센터는 상온에서 실리콘이 한개의 산소 원자와 먼저 결합, 일산화규소(SiO)가 된다는 사실을 처음 밝혀냈다. 꿈의 반도체로 불리는 기가(G), 테라(T)급의 대용량 반도체를 만들기 위해서는 실리콘과 산소를 분자 수준이 아닌 원자단위로 제어할 수 있는 초미세기술이 선결돼야 한다.

테라급 반도체는 한변의 길이가 0.1mm인 정육면체 소자만으로도 지구상의 모든 책내용을 저장할 수 있는

엄청난 용량. 이에 따라 원자를 조절할 수 있는 반도체 소자가 개발되면 전자계산기 크기의 슈퍼컴퓨터도 만들 수 있어 제2의 컴퓨터 혁명을 가져오게 된다. 황박사팀은 앞으로 이 새로운 기술을 응용하면 지금보다 1백만배 이상의 기억용량을 가진 슈퍼반도체를 만들 수 있을 것이라고 전망했다.

## 젊은 과학자에게 兵役혜택 주도록 金大中대통령, 검토 지시

金大中대통령은 지난 1일 “과학기술 연구결과에 대한 엄격한 평가를 실시, 결과에 따라 인센티브와 예산삭감 조치를 취함으로써 관련예산을 효율적으로 사용해야 할 것”이라고 말했다. 金대통령은 과학기술 증진을 위해 지난 1월 설치한 국가과학기술위원회 첫 회의를 청와대에서 주재, 이같이 강조한 뒤 “젊은 과학기술자에 대한 병역문제 해결방안을 검토할 필요가 있다”며 “관계부처간 그 문제를 논의하라”고 지시했다.

회의에서는 정부 16개 부·청의 총 2조1천억원 규모의 국가연구개발사업에 대해 산·학·연 전문가 3만명으로 구성된 평가위원 풀을 운영, 5개 등급으로 나눠 평가해 경쟁력이 없는 사업은 중도 하차시키는 기본원칙을 정했다. 대통령이 위원장인 국가과학기술위는 재정·과기부장관 등 정부측 위원 15명과 林寬 삼성종합기술원 회장 등 민간전문가 3명으로 구성돼 있다.

## 癌세포만 죽이는 치료법 개발 새 유전자치료제 성공

특수물질이 몸 곳곳에 퍼져있는 암세포를 스스로 찾아내고 암괴사물질을 생성케 해 암세포만 골라 죽이도록 하는 새로운 치료법이 국내 의학자에 의해 처음 개발됐다.

고려대의대 생명과학연구소 李暲日교수와 가톨릭의대

생화학과 朱大明교수팀은 새 유전자치료제 ‘메드타이거’로 쥐의 암세포를 부작용 없이 괴사시키는 실험에 성공했다고 최근 밝혔다. 李교수는 메드타이거가 몸·구석구석에 있는 암세포를 찾아가 공격할 수 있어 전이된 암세포를 파괴시킬 수 있으며 암의 재발도 막을 수 있다고 설명했다.

메드타이거는 아군을 피하고 적군만 골라 정확히 폭격하는 미사일 시스템에 비유할 수 있다. 메드타이거에는 △ 암세포를 괴사시키는 물질인 TNF알파를 만들도록 지시하는 유전자 △ 암세포의 위치를 자동탐지하는 ‘종양선택성 촉진제’가 들어있다. 이들은 ‘리포솜’이란 물질로 포장돼 있으며 암덩어리까지 운반하는 탄두는 DNA백터다.

李교수팀은 쥐 90마리의 배에 암세포를 넣어 직경 5mm로 자라게 했다. 이 가운데 메드타이거를 투입한 30마리에서는 종양이 모두 사라졌지만 나머지 60마리는 종양이 1~1.5cm로 자랐다. 또 60마리중 나중에 메드타이거를 주사한 30마리는 두달 이상 살았지만 주사하지 않은 30마리는 3주 안에 모두 죽었다.

## 奇昌德박사, 의학사(史) 도서 4천5백권 서울대에 기증

대한의사학회 회장 奇昌德박사(75세)가 지난 54년동안 모은 醫史學 서적 4천5백여권을 최근 서울대병원에 기증했다. 奇박사가 기증한 의과학 책중에는 우리나라 의료를 살펴볼 수 있는 귀중한 책과 「구한말 관보」 등 진귀한 자료들이 많이 포함돼 있다.

특히 1930년 우리나라 의사들이 발간한 최초의 의학잡지 「조선의보」는 奇박사가 어렵게 찾아내 복원한 것이다. 서울대병원측은 이 서적들을 지난 4월2일 문을 연 의학박물관에 비치, 학생들이 이용할 수 있게 개방키로 했다. ㉞

崔先錄 (전 서울신문 부국장)