

## 신약개발 등에 활용될 차세대 자기공명장치(NMR) 국내 첫설치



올 5월 설치에 들어간 800 MHz NMR

단백질 등 분자수준의 물질분석을 통해 신약 및 신물질 개발에 기여할 수 있는 차세대 자기공명장치(NMR : Nuclear Magnetic Resonance)가 한국기초과학지원연구원 오창캠퍼스에 설치된다.

이번에 설치되는 NMR은 40억 원을 들인 800MHz급으로 약 4개월간의 시험가동을 거쳐 오는 12월 본격적인 운영에 들어간다고 과기부는 밝혔다. 차세대 자기공명장치는 생체조직의 특정한 기능들과 많은 연관이 있는 생체고분자 입체구조를 규명하는데 필요한 첨단 분석장비로 향후 인간수명에 대한 실마리 제공, 질병극복을 위한 의약품 개발 및 치료 등 인류건강연구에 많은 활용을 할 수 있을 것으로 예상되고 있다.

현재 세계 각국에서는 경쟁적으로 장비확충에 나서고 있는데 세계 최고급인 900 MHz NMR은 미국, 일본, 유럽 등에서 이미 10대씩 설치되어 있으며, 특히 일본 이화학연구소에서는 900MHz NMR와 800MHz NMR를 10대 이상 구축하여 대규모 단백질 구조규명에 나서고 있다. 국내에서는 현재 한국화학연구원에 700MHz NMR 1기가 지난해 설치·운영되고 있으며 한국기초과학지원연구원 대덕본원을 포함한 600MHz NMR은 11기가 운영되고 있다. 세계 최고급인 900 MHz NMR은 2006년 2월부터 본격 운영될 예정이다. 이 차세대 자기공명장치는 과기부가 대형 공동연구장비의 확충 및 공동이용을 촉진하기 위해 지난 2002년 5월부터 2006년 4월까지 4년간 129억 원을 투입하여 추진하고 있는 '차세대자기공명장치 설치·운영사업'의 일환으로 설치하는 NMR 2기(800MHz 1기, 900MHz 1기) 중 하나다.

## 과학기술계 출연기관 평가제도 개선

### 기관 특성 반영 및 성과 위주의 절대평가 방식으로 전환

과학기술부는 과학기술계 3개 연구회 소관 출연기관(22개) 및 과학기술부 소속 출연기관(8개)에 대한 기관평가제도 개선방안을 마련하여 2006년부터 적용할 예정이다. 출연기관에 대한 평가제도는 1992년에 도입되어 그 동안 출연기관의 운영과 연구·사업 관리제도의 발전에 많은 기여를 해 왔으나, 최근 성과를 중시하는 국내외 추세에 부응하고 성과 창출을 유도하기 위해 기관평가제도를 성과 중심으로 혁신하고자 하는 것이다. 이번에 마련된 개선방안은 지난 2월25일 대덕에서 개최된 '정부출연기관 발전 방향 및 평가제도 혁신 워크숍'에서 발표된 '출연기관 평가제도 개선방향'을 토대로 출연기관, 연구회 등의 의견을 광범위하게 수렴하였고, 산·학·연 전문가로 실무 TFT를 구성하여 동 개선방안이 마련되었다. 개선방안의 주요 내용은 △과학기술분야 출연기관의 성격과 기능이 다양한 점을 감안, 기존의 상대평가방식에서 기관의 특성을 충분히 반영한 절대평가방식으로의 전환 △연구회별로 설정된 동일한 성과지표로 평가하는 방식에서 각 기관이 자체적으로 제시한 상이한 성과목표와 성과지표에 따라 평가하는 방식으로의 전환 △평가의 전문성 제고를 위해 연구회별

로 구성된 단일한 평가단이 연구회 소관기관 전체를 평가하는 방식에서 기관별로 평가단을 구성하여 해당기관 평가단이 해당기관만 평가하는 방식으로의 전환 △평가항목 구성에 있어서 기관이 제시한 성과목표의 달성도를 평가하는 연구·사업성과관련 평가 점수의 비중을 70%로 상향 조정하고(기존 50~60%), 기관의 경영혁신실적의 비중을 30%로 하였다. 이번 제도개선으로 연구기관이 자체적으로 제시한 성과목표와 성과지표에 따라 평가를 실시함으로써 기관의 특성을 평가에 최대한 반영할 수 있으며, 기관의 성과목표를 통해 선택한 분야에서 연구사업역량을 집중하여 성과의 창출을 극대화하고 해당분야의 경쟁력을 제고할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 평가항목을 최소화함으로써 기관 평가 준비에 소요되는 기관의 행정부담을 대폭 경감하고, 기관별로 구성된 평가단이 해당기관의 성과목표와 성과지표 설정시부터 참여함으로써 기관발전을 위한 자문 역할도 수행하게 된다. 아울러 성과목표와 성과지표에 따른 목표달성도를 평가함으로써 평가가 간명해지고, 평가결과에 대한 신뢰성이 제고될 것으로 기대하고 있다. 향후 추진계획은 개선안에 따라 기관에서는 올 6월 중에 성과목표와 성과지표를 제시하게 되며, 제시된 성과목표와 성과지표는 기관별로 기관 평가단의 검토를 거쳐 6월말까지 확

**사이버 의료시대 열려 · 액세스 그리드 기술 이용 원격학술회의 지원**



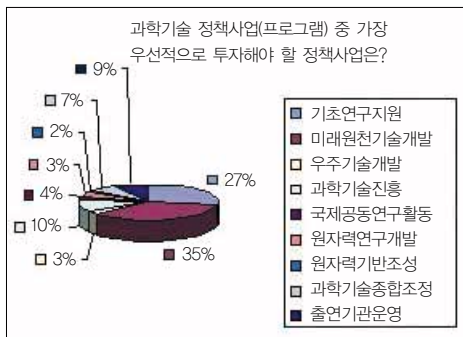
'광대역통합연구개발망' 등 첨단 기술과 고화질 영상 구현을 통한 국가간 사이버원격수술이 처음으로 시도돼 눈길을 모았다.

지난 5월 13일부터 3일 동안 그랜드힐튼 서울호텔에서 열린 대한의사협회(회장 김재정) 종합학술대회에서는 KISTI(한국과학기술정보연구원)의 지원을 받은 첨단 협업연구 시스템인 액세스 그리드(Access Grid)기술을 이용한 원격학술회의가 선보였다.

이에 따라 대전, 광주, 부산지역의 의사들은 서울에 직접 가지 않아도 마치 한 장소에 있는 것처럼 자유롭게 첨단 의료지식을 공유하고 토론을 벌이는 등 사이버 커뮤니케이션 활동을 할 수 있다. 의료분야 사이버회의는 엑스레이, MRI 필름이나 환자의 환부사진, 시술 동영상 등 고정밀 대용량 자료들을 빠르고 정확하게 다수의 상대에서 송수신할 수 있어야 했기 때문에 일반 네트워크에서는 할 수 없고 KISTI가 운영하고 있는 초고속연구망인 첨단 과학기술연구망(KREONET)의 멀티캐스팅 기술을 기반으로 해야 가능하다. 멀티캐스팅이란 네트워크의 부하를 획기적으로 줄여 적은 트래픽으로 다수의 수신자에게 데이터를 전송할 수 있는 기술이다. 특히 이 학술대회에서는 KISTI와 광주과학기술원이 공동개발한 '액세스 그리드기반 HD급 영상전송 기술'을 통해 병원현장에서 진행되는 절제시술 장면을 본대회장으로 송신해 참가자들이 수술장면에 대한 토론도 가능케 했다. KISTI는 이번 학술행사의 기술적 지원을 통해 현재 활발히 논의되고 있는 원격진료는 물론 로봇 원격수술에도 액세스 그리드 기술을 발전시켜 나갈 방침이다. 한편 선진국의 경우 의료분야 액세스 그리드 기술활용은 이미 실용화단계에 이르고 있으며 액세스 그리드의 효율성을 검증한 대만은 최근 천식환자를 위한 사이버병원을 운영하고 있다.

정할 계획이다.

**“기초연구·원천기술개발에 우선 투자해라”**



투자해야 할 분야로 '기초연구 및 원천기술 개발'을 꼽고 있는 것으로 나타났다. 과기부가 지난 4월 하순 산·학·연 연구원 및 일반 국민 1천802명을 대상으로 실시한 '2006년도 과기부 예산 편성방향'에 관한 여론조사 결과에서 과기부의 재정혁신 중 가장 우선 추진되어야 할 사항은 예산총액배분 자율편성제도(47%), 재정 성과관리제도(24%)를 꼽았으며, 과기부가 우선 투자해야 할 정책사업은 기초연구 및 원천기술개발(62%), 구조조정이 필요한 정책사업은 출연기관 운영(20%), 과학기술 종합조정(15%), 원자

내 년 도 과기부 예산편성방향에 대한 설문 결과 과학기술부가 정책적으로 가장 우선

력기반조성(11%) 순으로 나타났다. 출연기관 지원시 우선 고려사항은 기관고유사업비 비중 확대(38%), 인건비 및 경장경비 확대(30%) 순이며, 연구사업비 대비 적정 기획·평가비 비중은 3~5%가 적당하다는 응답이 많았다(67%).

한편, 예산편성 단계중 개선이 시급한 분야는 사업별 예산심으로 나타났으며(51%), 예산집행 낭비사례에 대하여는 거의 없음(42%), 조금 있음(38%) 순으로 응답했다.이에 따라 과기부는 사업단위별·출연기관별로 예산의 10% 이상 자율적 구조조정을 강력히 추진하여 예산의 낭비요인을 편성단계에서부터 제거하면서 △예산총액배분 자율편성제도 △재정 성과관리제도 △디지털 예산회계 확립 △예산낭비 대응시스템 운영 등 재정혁신을 꾸준히 추진하고, 여론조사 결과를 검토하여 내부 토론 및 심의절차와 민간전문가의 자문 등 절차를 통해 내년도 예산을 편성해 나갈 계획이라고 밝혔다.

**우주개발진흥법 국회 통과**

우리 나라 우주개발의 체계적인 추진을 위해 마련된 '우주개발진흥법'이 지난 5월 3일 국회를 통과했다고 과학기술부가 밝혔다. 우주개발진흥법에 따라 정부는 5년에 한 번씩 '우주개발진

## 차세대 성장동력 '바이오신약·장기사업단' 출범



차세대 성장동력 사업 중 하나인 '바이오신약·장기사업단'이 지난 5월 10일 한양대 안산캠퍼스에서 개소식을 갖고 정식 출범했다. '바이오신약·장기사업단(단장 이영식 한양대 교수)'은 바이오 신약·장기사업의 과제기획, 연구비 조정, 제도 개선 등의 전주기적 관리를 통해 연구사업의 효율성을 크게 제고할 것으로 기대되고 있으며, 특히 정부가 추진하고 있는 10개 차세대 성장동력사업 중 처음으로 독립법인 사업단 체제로 운영되어 사업관리에 대한 새로운 전기를 제공할 것으로 보인다. 이날 개소식에는 오 명 과학기술 부총리 외에 황우석 바이오신약·장기 실무위원장, 김종량 한양대학교 총장, 이장한 사업단 이사장(종근당 회장) 등 150여 명이 참석했다. 바이오신약·장기 사업은 국민소득 2만 달러 달성, 선진경제로의 도약을 위한 차세대 성장동력사업의 일환으로 바이오장기, 바이오칩, 세포치료제, 약물전달시스템, 바이오신약 분야로 구성되어 있으며 과기부, 산자부, 복지부, 농림부 등 4개 부처 참여하에 지난해 7월 착수되어 2012년까지 약 1조 6천억 원(정부 1조200억 원, 민간 3천900억 원)이 투자될 계획이다.


흥 기본계획'을 수립하게 되며, 우주분야의 주요 정책과 부처간 업무조정 등을 위해 부총리 겸 과기부 장관을 위원장으로 하는 '국가우주위원회'를 대통령 직속으로 설치, 운영하게 된다. 이 법에는 우주개발 사업을 효율적·체계적으로 추진하기 위해 우주개발 전문기관을 지정해 지원하는 조항과 함께 민간부문의 우주개발 사업을 활성화하고 연구개발 투자를 확대하기 위해 우수인력의 공급, 세제 및 재정상 지원과 우선 구매 등 지원시책을 강구토록 했으며, 우리 나라가 가입한 '외기권에 발사된 우주물체의 등록에 관한 협약' 등 국제협약 이행을 위해 우주물체의 등록 및 관리사항 등도 제도화했다. 올해를 '우주기술 선진국 도약의 원년'으로 설정, 우주 강국 '스페이스 코리아' 사업을 추진중에 있는 과기부는 이번 법제정으로 우주개발의 법적·제도적 기틀이 마련된 것으로 높이 평가하고 있다. 앞으로 이 법안이 정부로 이송되면 국무회의 심의 등의 절차를 거쳐 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행하게 된다.

## 고 김동일, 김순경 박사, '과학기술인 명예의 전당'에 올라



김동일 박사 김순경 박사

60,70년대 우리 나라 과학기술계의 거목이었던 고 김동일 박사와 고 김순경 박사가 과학기술업적으로 국가발전에 이바지한 과학기술인들을 기리는 '과학기술인 명예의 전당'에 헌정된다. 지난 5월 5일 과학기술부와 한국과학기술한림원은 '과학기술

술인 명예의 전당' 헌정 대상자로 이 두 과학자를 선정하고 국립서울과학관에 설치된 '과학기술인 명예의 전당'에 두 분의 연구성과, 논문, 저서, 유품을 전시할 계획이라고 밝혔다. 김동일(金東一, 1908~98)박사는 학회 창설 및 학술활동을 통해 우리 나라 과학기술발전을 위해 선도적 역할을 하였으며, 과학기술의 대중화와 과학문화 창달에도 크게 기여하였다. 특히 1966년에는 한국과학기술단체총연합회를 창설, 초대 부회장으로서 우리 나라 과학기술계의 단합을 위해 헌신적으로 노력하였고, 과학기술자의 권익신장과 사회적 지위향상을 위해서 많은 활동을 하였다. 김순경(金舜敬, 1920~2003)박사는 강전해질용액론, 수리물리학, 유체의 수송현상, 화학반응속도론, 기체의 흡착이론 등의 분야에서 72편의 논문과 '군론'에 관한 저서 등 이론물리 및 화학분야에서 탁월한 학문적 업적을 이루는 등 후진양성을 위해 진력하였으며 1971년에는 재미과학기술자협회를 창립, 초대회장을 역임하면서 우리 나라 과학기술발전에 크게 기여하였다. 현재 국립서울과학관에 설치운영중인 '과학기술인 명예의 전당'은 탁월한 과학기술업적으로 국가 발전 및 국민복지 향상에 크게 기여하여 사회적으로 귀감이 되고 국민들의 존경을 받을 만한 훌륭한 과학기술인의 업적과 발자취를 항구적으로 보존·전시하는 곳으로 지난 2003년 2월 최무선, 장영실, 허 준, 우장춘, 최형섭, 이호왕 등 선현 또는 원로 과학기술인 14명이 헌정되어 과학기술인에게는 큰 명예와 자긍심을, 자라나는 청소년들에게는 과학정신을 함양하는 명소로 자리잡아가고 있다. 사이버 전시관 : <http://hall.scienceall.com>  **정리\_미디어팀**