

정부부처기술관련주요정책추진현황

원자력 핵심기술개발, 방사선이용 기술개발 및 연구개발 인프라 구축을 지원하게 된다.

2005년에는 ●원자력 평화적 이용 4원칙 등 국내외 동향변화 및 원자력기술지도(NUTRM) 결과를 반영한 제3차 원자력진흥종합계획('07~'11) 수립을 위한 기획, ●미래 원자력시스템에 대한 국제공동연구 참여 및 국가간 원자력공동위원회 합의사항 등을 반영한 제4세대 원자력시스템 개발 및 핵비확산성 핵연료주기기술 개발, ●수소에너지 시대를 대비한 '원자력이용 수소생산시스템개발사업'의 전략적 추진, ●방사선 뇌과학연구, 방사선 손상평가기술 등 수요지향적 신규과제를 수행할 계획이며, 국제경쟁력이 있는 우리 고유의 핵심 원자력기술개발 등 계속사업도 차질 없이 진행된다.

또한, 국민복지 증진을 위한 '권역별 싸이클로트론연구소 추가 구축' 및 '방사선 뇌 과학연구' 등 방사선이용기술개발 및 관련 분야의 이용확대, 산업육성, 기반시설 확충 등도 체계적으로 추진된다.

금번 확정된 '원자력연구개발사업'은 ●중장기계획사업, ●연구기반확충사업, ●핵심기술개발사업, ●양성자 기반공학기술개발사업, ●방사선기술개발사업 ●연구기획·정책평가사업, ●원자력이용 수소생산시스템 개발사업, ●국제협력기반조성사업으로 구성되어 있다.

국가 생물자원 DB 검색 시스템(NARIS) 개발 및 네트워크 구축

〈과학기술부 2005년 1월 24일〉

국립중앙과학관(관장 이현규)은 대학, 연구소, 과학관, 박물관, 개인 수집가 등이 보관하고 있는 다양한 국가 자연사 자원(예: 생물표본, 유전자원, 저널, 논문, 영상물, 사진, 오디오 등)을 네트워크하고 각종 데이터를 검색 할 수 있는 국가자연사연구종합정보시스템(NARIS, Korean Natural History Research Information System)을 개발하였다.

생물자원은 국가 자산으로 19세기 이후 해외 강국들이 자국의 보유 생물자원의 현황파악과 자료의 정리는 물론이고 다른 나라의 생물자원을 수집하여 자국으로 가져가 박물관 등에 보관하고 생물자원으로 활용하고 있다. 그러나 우리나라는 자연사박물관이 없어 귀중한 생물자원이 정부기관, 과학관, 박물관, 대학, 개인소장자 등에 의해 개별적으로 분산 보관되어 있어 정확한 자료의 양과 검색이 매우 어려운 실정이었다.

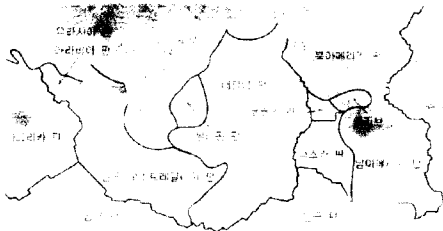
중앙과학관은 NARIS의 개발과 함께 자체 소장하고 있는 생물자원은 물론이고 지방과학관 등 개별적으로 분산 보관되어 있는 자연사자료의 DB화를 수행해 왔으며 국제기구를 통한 연계를 통해 네트워크를 확충할 예정이다.

'04년에는 소장표본 100만점 중 조류, 어류, 거미, 화석 등 4개 분야 자연사관련 자료 20,000점의 DB를 지난해에 구축하였고 '05년에는 지방 2개 기관과 과학관의 자연사자료 20,000여건을 DB화 한다.

NARIS는 국가자연사자료의 DB구축을 위한 국가 표준 시스템으로 해당 기관에게 프로그램을 보급하여 자체적으로 DB구축 등을 수행 할 수 있게 할 예정이고 향후 DB구축된 기관과의 네트워크를 구축하여 데이터 통합 관리하고 국내 외에 서비스하고, 또한 과학관은 NARIS를 이용해 한국 특산의 자연사자원, 특히 유전자원 DB를 OECD 산하 세계생물다양성정보기구(GBIF, Global Biodiversity Information Facility)에 연계하여 외국의 관련 학자들과 일반인들에게 자료를 제공할 계획이다.

우리나라 지진현황과 시설물 안전대책

〈건설교통부 2005년 1월 4일〉



〈지구의 판(板) 분포 현황〉

건설교통부는 최근 인도네시아 수마트라, 일본 니가타 등 아시아권 지진대의 활동(유라시아판 인도·오스트레일리아판, 유라시아판 태평양판)이 활발해짐에 따라 우리나라의 지진발생 여건을 분석하고, 앞으로 교통수단 및 주요시설물에 대한 신속한 대응시스템 구축과 내진성능 확보대책을 강구하기로 하였다.

우리나라는 유라시아판의 내부에 위치하여 일본·터키·인도네시아 등 판 경계에 위치한 국가보다 상대적으로 안전한 지역에 해

당되나 중소규모 지진이 간헐적으로 발생하여, 지속적으로 지진대책을 연구·보완하고 있으며, 내진설계가 적용되지 않은 공공시설물에 대한 내진성능 실태조사 및 평가를 실시하여 중요도에 따라 등급을 분류, 연차적으로 보강 중에 있고, 건축물의 경우 소유자 또는 관리주체에게 내진평가 및 보수·보강매뉴얼 등을 보급하여 권장하고 있다.

앞으로, 건축물 내진설계 적용대상을 3층 이상, 1천제곱미터 이상으로 확대('05 상반기 시행)하고, 고속철도·항공기 운행 및 장대교량·터널 등의 안전에 필요한 지진응답계측장비 과학화, 비상정지·교통차단 등 지진대응시스템 개발, 모의지진 대응량 모사실험 시설 설치 등에 대하여 정부의 R&D 사업으로 적극 지원키로 하였다.

ITS 실시간 통합교통정보 호환기반 구축

〈건설교통부 2005년 1월 10일〉

건설교통부는 지능형교통체계(Intelligent Transport Systems : ITS) 구축의 일환으로 2004년말 현재 운영 중인 27개 단체 표준(주로 개발업체 등에서 시스템개발에 사용하는 권고수준의 표준) 중 교통센터 상호간 정보교환이나 상호 기능공조 등에 필요한 9개의 기본적 정보를 선정하여 기술 적합성 평가와 호환테스트를 거쳐 ITS 표준으로 "기본교통정보 교환 기술기준"을 제정하여 2005.1.1부터 시행한다고 밝혔다.

이 기준은 교통소통정보, 돌발상황정보 등 9개 정보의 상세정보 항목과 데이터의 구조 및 입력방법, 교환절차 등을 정하고 있어, 앞으로 이 기준을 토대로 각 센터의 시스템을 구축하면, 교통정보 데이터 교환시 매칭프로그램(서로 다른 형식의 Data를 변환하는 프로그램) 구축 등 별도의 호환작업을 생략할 수 있어 원활한 교통정보 교환에 중추역할을 할 것으로 예상된다.

아울러 건설교통부는 교통정보 데이터가 전자지도상에 표출되는 위치를 전국단위로 표준화하기 위하여 지난 2004.12.3 전국 고속국도 및 국도의 노드(Node : 교차로, IC등 교통호를 변환 점으로 전자지도상의 표시위치를 의미)·링크(Link : 노드와 노드를 연결하는 선으로 전자지도상의 도로구간을 의미) ID(Identification : 각 교차로 및 각 도로구간에 대응하여 전자지도상에 중복되지 않도록 부여하는 고유번호를 의미)를 제작하여 보급한데 이어, 지방도의 노드·링크 ID도 추가로 제작하여 전국 자치단체에 2004.12.31 보급하였으며, 내년 상반기까지 이들 노드·링크의 자동관리 프로그램을 개발하여 보급할 예정이라고 밝혔다.

또한 건설교통부는 그간 ITS로 수집되는 각종 정보를 전자지도상에 효율적으로 표출하기 위해서는 자치단체와 지방

정부부처기술관련주요정책추진현황

국토관리청 등 교통시설관리기관이 적극 참여하는 전국단위 표준 노드·링크체계 구축이 불가피 하다고 보고 새로운 도로의 개통 등으로 노드·링크를 추가할 필요가 있는 경우 소관구역을 관할하는 시·군·구에서 직접 노드·링크를 추가하는 등의 신속한 유지·관리가 가능하도록 하는 동시에 전국 센터 상호간 연동기반을 형성해 나가도록 하는 "전국단위 표준 노드·링크 구축·운영지침"을 2005.1.1부터 시행한다고 밝혔다.

정통부, 2005년 R&D 투자계획 확정

- 총 8,576억원을 투입하여 IT839 지원에 집중 -

〈정보통신부 2005년 1월 12일〉

정보통신부는 IT839 전략을 안정적으로 지원하고 국가 경쟁력 및 부가가치 제고를 위해 차세대이동통신, RFID/USN 분야 등 유비쿼터스 시장 선점을 위한 기술개발과 IT SoC, 임베디드 S/W 등 IT 고부가가치 기술개발을 적극 추진한다. 이를 위해 정보통신부는 금년에 기술개발, 표준화, 인력양성, 연구기반조성 등 IT R&D 사업에 총 8,576억원을 투입한다.

미래성장동력 배양을 위한 원천기술개발 사업으로, 차세대이동통신분야에서는 2004년에 세계 최초로 개발하여 시연에 성공한 휴대인터넷(WiBro)서비스 제공을 위해 상용제품을 개발하고, 4세대 이동통신의 기술 선점을 위해 100Mbps급 무선전송 핵심 원천기술 및 규격 개발을 추진한다. 또한 휴대단말 제조업체와 부품업체의 협력강화를 위해 단말 SW/HW 모듈의 표준인터페이스 규격의 제정을 추진하여 휴대폰 제조업체와 부품업체가 상생하고 경쟁력을 제고시킬 수 있는 기반을 마련한다.

텔레매틱스 분야에서는 고속으로 달리는 차량에서 새로운 서비스 및 기술을 시험할 수 있는 실내·외 테스트베드를 조기에 구축하여 텔레매틱스 핵심기술의 상호 연동성을 제고하고, 품질을 검증하여 서비스 고도화 및 안정화를 지원할 예정이다.

RFID/USN 분야에서는 유비쿼터스 환경을 조기에 구축하기 위해 RFID의 인식거리를 수m에서 수십m로 확대할 수 있는 RF Shower기술, 태그에 센서와 배터리를 부착한 SAL(Smart Active Label) 및 지능형 센서모듈, 휴대폰 등 모바일 기내장 RFID 리더 등을 개발할 방침이다.

디지털방송 분야에서는 국내표준 채택 등의 성과를 거둔 지상파DMB의 서비스 확산을 위해 대화형 멀티미디어 콘텐츠 등 부가서비스 기술개발과 HFC망을 기반으로 케이블방송, VoIP, VoD 등 다양한 융합형 서비스를 구현하기 위한 원천기술을 확보할 방침이다.

IT산업의 고부가가치화와 H/W 편중을 개선하기 위한 기술개발로, IT SoC 분야에서는 모바일 방송·통신용 핵심 칩을 개발하고, 디지털콘텐츠 분야에서는 실제 사진 수준의 초연급 디지털 액터를 개발한다. 홈네트워크, 이동통신 등 다양한 기기에 내장되는 임베디드 S/W분야에서는 금년에 정보/모바일/센서기기용 임베디드 S/W 플랫폼 개발을 중점적으로 추진한다.

재활용산업육성자금 융자규모 700억원으로 증액

〈환경부 2005년 1월 14일〉

한국환경자원공사(사장 이치범)는 국내 재활용업체의 창업 및 설비투자를 유도하여 재활용산업 활성화 및 폐기물 재활용을 촉진시키고자 2005. 1. 3일부터 재활용산업육성자금 융자규모를 연간 600억원에서 700억원으로 100억원 증액한다.

지난해 국내·외 경제불안 및 경기침체로 자금수요가 감소할 것으로 예상되었으나 융자잔액이 조기 대여되어 재활용업체의 시설투자 및 원료구입 등에 사용된 것으로 나타남에 따라 이러한 수요를 반영하여 융자금액을 증액하게 되었다. 융자규모 증액으로 재활용업체 확장 및 창업이 활성화되어 환경친화적 산업구조 정착을 촉진하고 침체된 국내경기의 활성화에도 일정한 역할을 할 것으로 기대하고 있다. 공사는 융자 신청서 작성에 어려움이 있는 사업자를 위한 "찾아가는 행정서비스"를 지원하는 등 재활용업체의 애로사항을 제도개선에 반영하기 위해 노력하고 있으며 앞으로도 폐기물 재활용 및 자원화 촉진을 유도하기 위하여 재활용사업자에 대한 지원을 강화해 나갈 계획이다.

지구촌과학기술뉴스

〈자료제공 : 한국과학기술정보연구원 해외과학기술동향〉

New Scientist지가 선정한 2004년 10대 과학 뉴스

1. 외계인이 보내오는 신호를 찾아 나서는 SETI 프로젝트에서 매우 흥미로운 신호를 포착한 사건
외계인이 보낸 신호라기보다는 알려지지 않은 천문 현상에서 발생한 신호일 가능성이 더 높다.
2. 작은 두개골이 인류 진화에 논쟁을 일으킨 사건
930,000년 전에 살았던 젊은 성인 호모 에렉투스의 두개골은 다른 것과 비슷하지만 약 30% 작다. 일부 전문가들은 인류 진화에 과정에 대한 전면적인 재고가 있어야 한다고 주장하기도 하였다.
3. 군중을 향한 전기 충격기 시판
인권 단체들은 지난 6월, 군중을 향해 번개와 같이 전기 충격을 줄 수 있는 기계가 미국과 유럽에서 시판될 것이라는 것에 격분했다. 비평가들은 객관적인 안전 시험이 이루어지지 않았고 차별적으로 사용될 수 있다고 비난했다.
4. 카시니호, 토성 고리의 흔들림 발견
토성을 탐사하고 있는 카시니호가 지난 7월 토성 고리의 신비를 밝히는 과정에서, 고리에 물질이 덩어리져 있으며 물결무늬가 있는 것을 발견했다.
5. 스티븐 호킹의 블랙홀 모순 해결
스티븐 호킹은 지난 30년 동안 블랙홀에 빨려 드는 모든 물질들이 파괴된다는 자신의 주장이 틀렸음을 스스로 입증했다. 그는 블랙홀에서 정보가 빠져 나올 수 있다는 것을 밝혀내, 현대 물리학에서의 오랜 모순을 해결했다.
6. 빛의 속도가 변했을 수도
신성 불가침의 물리학 상수인 빛의 속도가 20억년 전에는 지금보다 더 느렸을 것이라는 주장이 나왔다. 빛의 속도가 변하면 아인슈타인의 상대성 이론에 위배된다. 그러나 몇몇 과학자들은 빛의 속도가 변하면 몇몇 불가사의한 천문학 현상을 설명할 수 있고 끈 이론을 뒷받침한다고 주장한다.