

향후 10년 좌우할 10가지 미래기술은?

- KISTEP '인공지능기술' 등 10대 미래유망기술 발표 -

한국과학기술기획평가원(KISTEP)과 삼성경제연구소는 지난 2월 6일 '글로벌 위기 극복을 위한 중장기 미래예측 및 기술전략'이라는 주제로 미래예측 국제심포지엄을 개최했다. 이날 뇌-기계 인터페이스 기술 등 10가지를 'KISTEP 10대 미래유망기술'로 선정해 공개했다.

심포지엄에서 미국 휴스턴 대학의 피터 비숍 교수는 기초연설을 통해 글로벌화, 전 지구 환경문제 및 에너지 부족 등 미래 불확실성 요인의 증대에 따른 미래예측의 중요성 및 필요성에 대해 강조하고 장기적이고 거시적인 관점에서 미래를 준비하기 위해 필요한 공공과 민간의 역할에 대한 심도 있는 논의를 제안하였다. 특히, 피터 비숍교수는 미래 불확실성이 증가할수록 다양한 가능성을 열어두고 대비해야 하겠지만 과거 미국이 겪었던 위기가 새로운 발전의 계기가 되었듯이 오늘의 위기도 중장기적으로는 발전의 과정으로 이해하고 대응할 필요가 있다고 강조하였다.

또한, 이날 국외 발표자로 초대된 빌레 발로비르타(핀란드 VTT 연구소)씨는 북유럽의 강소국인 핀란드의 국가 R&D 전략 수립을 위한 미래예측 현황 등을 소개하였다. 핀란드는 국회, 정부, 민간기업, 대학 및 국공립연구소, 유럽연합 등 다양한 주체들뿐 아니라 조인트 벤처 방식으로도 예측활동이 활발히 이루어지고 있어 사회 전반에 걸쳐 미래를 준비하기 위한 기반이 잘 갖추어져 있음을 보여 주는 등 우리에게 많은 시사점을 제공하였다.

독일 미래예측 컨설팅회사인 제트폰크트의 코벨리아 다하임 이사가 '글로벌 위기에 따른 기회와 교훈'이란 주제로 발표하였다. 다하임 이사는 이날 발표에서 독일 각 지역에서 수행되고 있는 다



생각만으로 기계조정하는 BMI

양한 예측활동과 함께 최근 들어 중요성이 강조되고 있는 미래변화 요소 간 상호작용에 기반을 둔 예측 등을 소개하여 눈길을 끌었다.

앞으로 10년 간 우리 생활을 크게 바꿀 미래유망기술은 무엇일까?

첫 번째는 뇌-기계 인터페이스(BMI)이다. 뇌



미래 예측 국제심포지엄

신경 신호를 실시간으로 해석해 활용함으로써 생각만으로 로봇이나 기계를 움직이는 기술이다. 이 기술이 실현되면 장애우들이 생각대로 자유롭게 움직일 수 있게 해주는 로봇이나 의수, 의족 등 신경 장애인보조기가 상품화되고 운동 대뇌의 정보를 단절된 척수 하단의 척수운동 세포에 직접 전달해 척수손상 환자 치료에도 기여할 것으로 기대된다.

두 번째는 RNA 기반 치료제 개발기술이다. 'RNA 기반 치료제 개발기술'은 RNA를 사용한 유전자 치료법으로 작은 간섭 RNA(siRNA)나 마이크로RNA(miRNA) 등을 이용해 암 등 질병에 특이하게 발현하는 유전자들을 제어해 질병을 치료한다. RNA는 디자인과 초기 개발과정이 용이해 시간과 비용을 크게 줄일 수 있고 제조가 비교적 쉬워 다양한 맞춤형 치료제 개발이 가능할 것으로 기대를 모으고 있으며 미국을 중심으로 한 다국적 제약회사들이 경쟁적으로 개발을 추진하고 있다.

이밖에 KISTEP 연구진이 국내의 여러 전문가들과 토론을 통해 도출한 향후 10년에 걸쳐 우리 생활을 크게 바꿀 것으로 예상되는 미래유망기술은 그래픽 나노구조체기술, 무공해 저급석탄 에너지 기술, 염료감응 태양전지기술, 지능 공간인지 통신기술, 역분화 줄기세포기술, 인체통신기술, 인공지능기술, 퍼스널 라이프로그기술이다.

이외에도 많은 사람들이 관심을 가지고 있는 신재생 에너지의 미래모습을 시나리오 방법을 통해 작성하여 제공하고 모두 함께 다가올 변화에 적극적으로 대응해야 함을 강조하였다. 이날 KISTEP 임 현 연구위원은 "앞으로 다양한 분야의 미래변화를 주기적으로 예측하여 제공하겠다는 포부와 함께 이러한 활동들이 미래를 올바르게 판단하는데 있어 중요한 밑거름이 될 것"이라고 말했다.

경주국립공원, 동·식물 약 2천종 서식

국립공원관리공단은 지난 한 해 동안 경주국립공원을 대상으로 동·식물, 지형·지질, 인문환경 등 19개 분야에 대하여 자연자원 조사를 실시한 결과, 멸종위기 야생동·식물과 천연기념물 등 총 19종의 법정보호종과 한국산 미기록종 3종 등 식물 703종, 동물 835종, 고등균류 228종, 담수조류 23종 등 총 1천996종이 서식하고 있는 것으로 나타났다고 밝혔다.

이번 조사는 1968년 12월 31일 경주국립공원 지정 이후 처음 실시된 종합조사로서 2008년 1월 16일 경주시에서 환경부로 공원관리권이 이관됨에 따라 공원 내 각종 생물의 서식 및 분포상을 파악하여 경주국립공원에 대한 체계적·전문적인 공원관리 및 보전대책을 수립하기 위한 기초 자료를 확보하기 위해 실시되었다.

경주국립공원에는 멸종위기 야생동·식물과 천연기념물 등 총 19종의 법정보호종이 서식하는 것으로 확인되었고, 또한 한국산 미기록종 3종이 발견되었으며, 자연자산에 대한 가치를 추정한 결과 약 5조5천억 원 정도로 평가되었다.

공단 관계자는 “앞으로도 국립공원 자연자원조사 및 자원 모니터링의 조사분야를 확대하여 더 많은 자료를 획득·체계화하며, 이 자료를 토대로 자연생태계의 변화 추이를 분석하는 등 전문적인 공원자원 관리에 힘쓸 계획”이라고 말했다.



멸종위기의 노랑붓꽃



멸종위기의 잔가시고기

한강홍수통제소 물관리전시관 개관

- 우리 생활에서 가장 중요한 물, 관리는 어떻게 하나? -

한강홍수통제소(서초구 반포본동 소재)는 우리나라의 수문조사·홍수예보·유량관리 등 물관리에 대한 전문적인 내용과 실제 모형을 구비한 물관리전시관을 개관하였다.

물관리전시관은 물의 순환과정에서 우리 생활과 밀접한 홍수 및 가뭄에 대한 정보와 실제 물관리 과정을 5단계로 나누어 구성하였

으며, 일반인들이 관람을 통해 쉽게 이해할 수 있도록 꾸며져 있다. 이외에 조선시대 측우기, 수표에서부터 1960~70년대 근대 장비와 현대의 최첨단 관측기기까지 전시되어 있어 물 관련 관측기기의 변천사를 한눈에 볼 수 있으며, 탐구코너에는 우량 및 수위측정원리 탐구모형이 특수 제작되어 있어 실제 우량과 수위의 측정원리를 체험해 볼 수 있고, 홍수예보를 실시하는 수행과정을 경험할 수 있도록 홍수예보체험모형이 설치되어 있다.

그리고 한강홍수통제소의 주요 업무인 수문조사, 하천유량관리, 홍수예보를 영상화면과 함께 설명하고 있고, 전시된 컴퓨터를 통해 각종 수자원 정보시스템에 접속할 수 있다. 물관리전시관은 물 관련 전문가, 일반 국민과 학생, 어린이 및 가족 등 누구나 방문하여 도우미의 안내를 받을 수 있다.

(견학문의 : 02-590-9979, <http://hrfco.go.kr>.)



물관리전시관

과학기술인명예의전당 헌정대상후보자 공모

한국과학기술한림원은 2월 9일부터 3개월 간 우리 역사상 탁월한 과학기술 업적으로 국가발전 및 국민복지 향상에 기여한 과학기술인을 기리는 과학기술인명예의전당 헌정대상후보자 추천을 받는다. 헌정대상자의 자격요건은 역사적 정통성을 지닌 우리나라 과학기술 선현, 탁월한 과학기술업적이 있거나 국가발전 및 국민복지 향상에 기여한 자, 과학기술인의 귀감이 되고 국민들의 존경을 받을 만한 훌륭한 인품을 겸비한 자이다. 추천은 과학기술 관련 기관 및 단체의 장이나 3개 이상의 과학기술 관련 기관 및 단체에서 근무하는 5인 이상으로 구성된 추천인단이 할 수 있다.

과학기술인명예의전당은 국립과천과학관 1층에 위치하고 있으며, 최무선, 장영실, 허준, 우장춘, 이휘소 등 탁월한 과학기술업적을 지닌 과학기술선현과 과학기술인 총 25명이 헌정되어 있다. 과학기술인명예의전당 헌정대상자는 추천된 헌정대상 후보자의 자격 및 업적에 대한 조사와 평가를 거쳐 과학기술인명예의전당 인물선정위원회가 선정하고, 언론을 통한 공지와 이의제기 접수 등을 거쳐 헌정이 최종 확정되게 된다. (문의 : www.kast.or.kr)

보건복지가족부 체세포복제 연구 승인 보류

‘황우석 방식’의 체세포 복제 배아줄기세포 연구에 대한 승인 여부 결정이 또 보류됐다. 대통령 직속 국가생명윤리심의위원회는 지난 2월 5일 비공개 전체회의를 열고 차병원이 신청한 체세포 복제 배아줄기세포 연구를 심의했으나 연구계획서에 미비점이 많아 다시 심의하기로 했다고 보건복지가족부가 발표했다. 복지부는 앞으로 두 달 내에 차병원으로부터 미비점을 수정·보완한 연구계획서를 다시 제출받아 재심의를 할 수 있을 것으로 전망했다.

생명윤리위가 보완을 요구한 부분은 과도한 기대나 오해를 방지하기 위한 연구제목, 난자이용 동의서의 변경에 따른 난자 공여자 재동의 과정, 사용 난자 수를 최소화하는 방안, 기관 생명윤리위원회(IRB)에 외부 윤리 전문가 포함 등이다.

중견연구자지원사업 상반기 신규과제 공모

한국과학재단에서는 2009년도 중견연구자지원사업 상반기 신규과제를 공모한다. 이는 인문사회과학분야 포함한 과학기술 전 분야에 있어 창의성이 높고 우수한 연구성과를 내는 중견연구자를 지속적으로 지원하여 국가 과학기술 경쟁력 강화에 기여하기 위해 만든 사업이다. 지원 분야는 기초연구의 일정 수준의 연구 역량을 갖춘 중견연구자를 중심으로 개인 및 소규모(2-3인) 협동연구 지원과 상향식 과제와 하향식 과제로 구분한다. 신청기간은 3월 6일까지이다. (문의 : 042-869-6535 핵심연구지원담당, www.kosf.re.kr)

글로벌 연구네트워크 13개과제 지원사업 모집

한국학술진흥재단은 지난해 처음으로 실시된 ‘2009년도 글로벌 연구네트워크 지원사업’의 신규과제를 공모한다. 올해 사업비는 총 63억 원(신규과제 예산 : 16억 원)으로, 전 학문분야를 대상으로 총 13개 과제를 신규 선정할 예정이다. 최종 선정된 과제는 연 1억 원 이내의 연구비를 최대 3년까지 지원한다.

동 사업은 국내 연구자들이 세계 각국 연구자들과 함께 영문으로 연구계획서를 작성하고, 심사과정에서 각 학문분야의 외국인 연구자들이 온라인을 통해 국제동료평가를 실시하는 국제공동연구 지원 사업이다. 사업 전 과정이 영문으로 이루어지며, 국제적 심사자 풀을 구성하여 온라인으로 국제 동료평가한다.

2008년도는 시범 사업 결과, 총 294개 과제가 신청하여 9:1에 가까운 높은 경쟁률을 보였으며, 선정된 34개 과제에 미국·독일·프랑스·일본 등 10개국 62명의 해외 공동연구자들이 참여했다. 정부관계자는 “이 사업을 통해 해외 연구자들과의 연구협력 네트워크 형성으로 국내 연구의 질이 한 단계 향상될 수 있는 전기가 될 것으로 기대한다”고 강조했다. 접수기간은 4월 1일부터 8일까지이다. (문의 : 02-3460-5702 국제교류팀, www.krf.or.kr)

환경산업육성자금이 필요하신가요?

한국환경기술진흥원(KIEST)에서는 2009년도 환경산업육성자금이 필요한 기간에 용자를 해주고 있다. 용자 조건은 경영안정자

금으로 대출금리는 연 4.22%이며, 2년 거치 3년 분할상환으로 1회 10억 원 이내를 지원하는 좋은 조건이다. 지원대상자는 환경기술개발및지원에관한법률 제2조제1항의 정의에 따른 환경산업을 영위하는 사업자로서 총 매출액의 100분의 50 이상이 환경분야에서 발생한 경우의 환경산업 체이어야 한다. 접수 마감은 예산이 소진 될 때까지 계속된다. 용자자금을 담보를 요구하지만 전체적으로 좋은 조건으로 필요한 기관은 관심을 가질 만하다.

(문의 : 02-380-0670 사업진흥본부)

의견개선 당첨자

장인윤 대구시 중구 태평로

학회 소식				
학회명	행사명	기간	개최장소	연락처
대한핵의학회	정기이사회	3. 12	학회 회의실	02-745-2040
대한간호학회	춘계 싱글토크 심포지엄	3. 14	연대 의대(원주)	02-2123-9047
한국하천호수학회	춘계학술발표대회	3. 19~20	한국수자원공사(대전)	02-569-0744
대한핵의학회	월례집담회	3. 20	삼성서울병원	02-745-2040
한국지진공학회	춘계학술대회	3. 20	단국대학교	02-555-2838
한국전통조경학회	정기총회 및 춘계학술발표회	3. 20	대구기톨릭대학교	02-563-1887
한국농촌계획학회	춘계학술대회	3. 21	서울대학교	02-874-4597
대한천식및알레르기학회	알레르기 교육강좌	3. 22	한양대학병원	02-747-0528
한국암반공학회	2009한국암반공학회학술발표회	3. 26	서울대 호암병선센터	02-558-1896
한국고무학회	춘계정기총회 및 학술발표회	3. 27	한양대학교	031-422-7224
대한위생학회	춘계학술발표회	3. 27	조선대학교	062-230-7153
대한원격탐사학회	2009춘계학술대회	3. 27	서울대학교	02-882-0380
대한화장품학회	춘계 정기총회 및 학술발표	3. 27	서울 COEX	02-970-6451
한국조경학회	춘계학술대회	3. 27	한양대학교	02-565-2055
한국지반공학회	2009년 봄 정기학술발표회	3. 27~28	한양대(안산)	02-3474-4428
대한가정의학회	춘계학술대회	3. 27~ 29	대구 인터볼고호텔	02-3120-1537