

원전 주변에 현장 방재지휘센터 구축

과 학기술부는 원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재대책법이 지난달 국회를 통과함에 따라 올해부터 2006년까지 영광, 월성, 고리, 울진 등 4개 원전 지역에 각각 1개의 현장 방사능방재 지휘센터가 설립될 예정이라고 밝혔다.

“원자력 재난이 발생할 가능성은 매우 적지만 일단 터지면 대형으로 이어질 수 있기 때문에 현장 지휘센터가 추진되고 있다”면서 “일단 올해 중한 곳을 선정하여 내년 10월까지 완공하고 2006년까지 4곳에 모두 완공할 방침”이라고 말했다.

또한 1700평의 부지에 60억원의 예산이 투입된 내부에는 각종 감시설비가 전달하는 자료를 볼 수

있는 시스템이 구축되고 비상대책실과 군, 소방당국, 병원 등 유관 기관과의 협의를 위한 시설 등이 마련되었다.

신설되는 지휘센터는 그동안 훈련 등에 활용해 온 과학기술부의 현장지휘센터와 한국수력원자력 주식회사(대표 최양우)의 비상대책실 기능을 통합한 역할을 수행하게 되며 “현장 지휘센터는 유사시에 본격 가동되지만 2천개에 달하는 국내 방사성동위원소 사용 업체들을 위한 관리사무소 등 평상시에도 활용할 수 있는 방안을 검토 중”이라고 말했다.

회원사 동정

한 국 원 자 력 안 전 기 술 원

조종철 박사 마르퀴즈사 등재

한 국원자력안전기술원(원장 은영수)의 조종철 박사(48)가 미국 마르퀴즈사가 발간하는 세계 최고 권위의 인명사전인 후즈 후 인 사이언스 앤드 엔지니어링(Who's who in Science and Engineering) 2003 2004년 제7판에 등재

된다.

조종철 박사는 마르퀴즈사로부터 원자로 계통 및 기기의 안전성 평가를 위한 기술 개발과 원자력 규제체제 및 기술기준 개발과 관련한 탁월한 연구업적을 인정받았다.

원 자 력 연 구 소

실리콘에 중성자 쪼여 핵변환 도핑기술 개발

원 자력연구소(소장 장인순) 연구진이 단결정에 중성자를 조사시키기 위한 준비를 하고 있다.

한국원자력연구소 하나로운영팀(팀장 전병진)은 2년간의 연구 끝에 다목적 원자로인 ‘하나로’의 중성자를 조사해 고품질의 반도체 실리콘으로 변환할 수 있는 중성자 핵변환 도핑(NTD)기술을 개발했다고 밝혔다.

이번 변환기술은 실리콘에 중성자를 조사하면 극히 일부분의 실리콘이 기체상태의 인(P)으로 바

뀌어 반도체 실리콘에 스며드는 원리를 이용했다.

특히 특수하게 제작된 원통형의 알루미늄 통에 실리콘 덩치를 넣고 중성자를 쪼여 생산효율이 높으면서도 고품질의 제품을 얻을 수 있는 것이 특징이며, 실리콘 반도체의 직경이 5인치인 단결정이 시장에서 주류를 이루고 있으나 미래 시장에 대비하기 위해 6인치·8인치의 제품화에도 박차를 가할 계획이라고 연구진은 설명했다

국가방사선비상진료센터 사이트 개설

최 근 “원자력시설등의방호및방사능방재대책법”이 국회에서 통과된 가운데 원자력의학원(원장 심윤상)은 방사능 재난 관련 의료전문 사이트인 ‘국가방사선비상진료센터(www.nremc.re.kr)’ 홈페이지를 개설하였다. 이 사이트는 주요 임무 및 사업내용, 전국방사선비상진료체계, 교육일정, 자료실 등으로 구성되어 있다. 또한 온라인으로 방사선비상진료교육을 신청할 수 있고, 교육 자료도 받아볼 수 있다.

특히 “원자력시설등의방호및방사능방재대책법”의

제정으로 방사능 방재교육 이수가 법제화됨에 따라 원자력사업자의 종업원, 지방자치단체장이 지정하는 방사능방재요원, 방사선비상진료기관의 장이 지정하는 방사선비상진료요원 등은 국가방사선비상진료센터에서 의무적으로 교육을 받을 수 있게 되었다.

앞으로 원자력의학원은 원격지에서도 온라인으로 강의를 받을 수 있는 원격강의시스템과 권역별로 지정된 방사선비상진료병원과 정보교환을 위한 광역의료정보시스템을 구축할 계획이다.

문의 : 국가방사선비상진료센터(02-970-1403)

KAIST 한 실험실서 3명 인명사건 올라

한 국과학기술원(원장 홍창선)기계공학과 조형석 교수(59)의 실험실(Lab) 출신 3명이 동시에 세계인명사건에 올라 화제가 되고 있다.

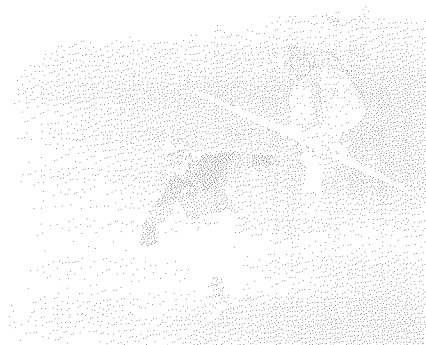
KAIST에 따르면 기계공학과 출신 졸업생인 김재희씨(47), 최형돈씨(45), 안성준씨(40)는 82년, 83년, 87년에 각각 석사학위를 받은 같은 실험실 선후배 사이로 김 박사와 최 박사는 KAIST에서 박사학위를 받았으며 안성준씨는 오는 7월 독일 슈투트가르트대학에서 박사학위를 받을 예정이다.

현재 원자력연구소 책임연구원으로 근무하고 있는 김재희 박사는 로봇공학분야에서 학술적인 기여와 연구업적으로 인명사건에 올랐다. 그는 ABI(미국인명정보기관)와 IBC(국제인명센터)에도 이름이 오른 유명인이다.

최 박사는 항공우주연구소 책임연구원으로 제어기 설계분야의 연구를 인정받았다. 비선형 제어 시스템과 관련해 독창적인 제어기 설계방법을 제시해 IBC에 역시 이름을 올렸다.

독일 슈투트가르트 프라운호퍼연구소 연구원인

안씨는 자연과학 및 공학분야에서 전문가들에게 난해한 문제로 알려진 최단거리 최소제곱법에 의한 곡선 및 곡면의 맞춤알고리즘에 관한 연구로 인명사건에 올랐다.



허남희박사 이달의 과학기술자상

한 국과학재단(KOSEF)은 5월의 과학기술자상 수상자로 한국표준과학연구원 책임연구원 허남희 박사를 선정했다.

허 박사는 세계 최초로 거대자기저항재료(CMR)에서 RSG(reentrant spin glass) 현상을 발견한 공로자이며 네차레에 걸친 거대자기저항 관련 심포지엄을 국내에서 열어 이 분야 연구자들의 의견교환의 장을 마련하는 등 연구 활성화에도 많은 기여를 했다.

일반적으로 도체는 자기장을 가하면 전자의 흐

름이 방해를 받아 저항이 증가하게 되는데 그 반대 현상이 나타나는 것이 CMR 이다. 최근 정보산업의 급격한 발전에 따라 보다 더 감도가 높고 응용의 폭이 넓은 새로운 자성 재료의 개발이 요구되고 있고 이 때문에 CMR이 새롭게 부각되고 있다. RSG 현상은 기존의 자성재료에서는 발견된 적이 없고 적어도 아직까지는 망간 산화물과 같이 전자, 스핀, 격자가 아주 강한 속박관계에 있는 물질계에서만 발견될 수 있는 현상이다.

원자력 및 RI 동정

새 성장엔진 방사선산업이 뜬다.

방 사선과 방사성 동위원소를 이용한 '방사선 산업(RT·Radiation Technology)' 이 국내에서도 활성화될 전망이다. RT의 산업적 응용에 대한 업체의 이해가 높아지고 정부에서도 적극 지원할 계획이다.

▽ 방사선, 안 쓰이는 곳이 없다=방사성 동위원소에서 방출되거나 방사선 가속기 등을 통해 생산되는 방사선(α , β , γ 선 등)은 액체와 고체를 지나면서 물체의 기본적인 특성을 알아내고 물질의 특징(원자 분자구조 등)을 변화시킨다.

미국 등 선진국에서는 이러한 기본적인 특징을 이용한 다양한 산업이 등장하고 있다.

몸에 이식하는 인공 고관절은 7, 8년이 지나면 마찰부위가 닳아 다시 시술해야 하는 등의 불편이 있었다. 그러나 방사선으로 표면을 처리하면 내(耐)마모성이 크게 높아진다.

하수종말처리장을 거쳐 나온 하수를 방사선으로 처리하면 기존 방법으로는 제거하기 곤란했던 색도(色度)를 없애고 유기물 농도를 크게 낮춰 공

업용수로 다시 쓸 수 있게 된다.

농업 및 생명공학 분야에서는 저장기간을 늘리거나 병과 추위 더위 등에 강한 품종 개량 등 다양한 분야에 방사선이 활용된다. 철강업체에서는 철강 원광을 녹이는 용광로에서 적절한 비율의 석회석 등이 섞였는지를 재는 것은 방사선 조사(照射)에 의한 검사가 필수적이다. 과학기술부는 전 세계 'RT 시장 규모'는 지난해 약 100억달러에서 2010년 500억달러로 크게 늘어날 것으로 전망하고 있다.

▽ 한국의 RT 산업은 이제부터, 편견 극복이 과제=국내에서 방사선이 사용되는 것은 병원에서 CT 등 진단장비가 대표적. 정유업체는 원유 저장 탱크에 얼마나 원유가 남아 있는지를 방사선을 이용해 측정한다. 건물 안전 진단 등에서 사용되는 비(非)파괴 검사에도 방사선이 사용된다.

하지만 선진국에 비하면 국내에서 '방사선의 산업적 이용'은 아직 걸음마 단계다. 과기부에 따르면 미국의 RT 시장(1997년 기준) 규모는 182조원으로 미국 국내총생산(GDP) 대비 1.5%에 이른다.