

- ▲금상(과학기술부장관상) 단체 - 두산중공업 (주) 원자력공장 가공과
- ▲은상(한국원자력산업회의 회장상) 개인 - 박흥규 한국전력기술(주) 부장, 손창호 삼창기업(주) 상무
- ▲은상(한국원자력산업회의 회장상) 단체 - 석원산업(주) 울진원자력 5,6호기 현장

이날 대상의 영광을 안은 김 수석연구원은 캔두(CANDU : 가압중수로형 원자로)형 원전에서 사용되는 개인용호흡기를 개선함으로써 캔두형인 월성 원전이 해외 중수로에 비해 외부 피폭량 대비체내 피폭량을 크게 낮추는데 기여했다고 한국원자력산업회의는 설명했다.

회원사 동정

한국원자력연구소

연구용 원자로 『하나로』워크샵 개최

국내 유일의 연구용 원자로인 하나로의 활용 증진과 연구기반 확충을 위한 『하나로 워크샵 2004』가 한국원자력연구소(소장 장인순) 주관으로 4월 16일(금) 연구소내 국제원자력교육훈련센터(INTEC)에서 개최되었다.

올해 4회째로 ‘이용자 중심의 열린 하나로’를 주제로 한 이번 워크샵에서는 중성자빔 이용연구, 핵연료 및 재료 조사시험 연구, 중성자 방사화 분석, 동위원소 생산 및 활용, 연구로 일반 등에서 120여편의 논문이 발표되어 관심을 끌었다.

또 이날 시스템믹스 광상만 박사는 하나로의 국가 경제에 대한 기여, 성균관대 박제근 교수는 비탄성중성자산란 연구의 기회와 도전이라는 초청강연을 실시해 참석자들의 주목을 끌었다.

우리나라 최초의 연구용원자로인 하나로는 세계 10위권의 성능을 보유한 30MW급 다목적 연구용 원자로로써 국내 산·학·연 이용자들의 기초 및 핵심 분야 연구에 있어 선진국 수준으로 도약하는

데 결정적인 기여를 하여 왔다.

특히 한국원자력연구소에서는 원자력산업체, 대학, 타 연구기관 등에서 의학·생명공학 환경분야의 연구에 하나로를 적극 활용할 수 있도록 지속적인 노력을 기울여 왔다. 이에 따라 하나로 운영 및 이용의 효율성을 극대화하기 위해 1999년부터 하나로 운영위원회, 하나로 이용자협의회, 6개 분야의 하나로 전문 연구회를 구성해 과학기술부 주관의 하나로 공동이용 활성화 사업을 5년째 진행해 현재는 연구로의 설계, 시운전, 사업관리, 이용기술 등에서 기술수출을 추진 중에 있다.

국내 원자력계는 현재 하나로 연구 장비 및 이용 기술 개발단계를 넘어서 이용자들이 활용을 극대화시키는 시기에 접어든 시점에서 이 워크샵이 하나로 연구시설 개발자 및 운영자는 물론 정부기관, 산·학·연 이용자들이 한 자리에서 정보를 교환하고 상호 이해증진 및 이용극대화를 도모하는 기회가 된 것으로 평가되고 있다.

한국원자력안전기술원

제9회 원자력 안전기술 정보회의 개최

한국원자력안전기술원(원장 은영수)은 8일(목)~9일(금) 원내에서 한국수력원자력(주), 한국전력기술(주), 한국원자력연구소 등의 기술자 500여명이 참석한 가운데 원전의 안전성 증진방안을 모색하기

위한 제9회 원자력 안전기술 정보회의를 개최했다.

이번 회의는 『선진형 원자력 안전』을 주제로 과학기술부 김선빈 원자력안전과장의 『2004년도 원자력 안전규제 정책방향』 등 8편의 주제발표와 기



슬분과별 회의 순으로 진행되었으며 분과별 회의는 모두 8개 분과로 나눠 의제발표 및 토의의 순으로 이루어졌다.

8개 분과는 ▲원자로 안전 해석 ▲구조부지 안전

성 ▲계통평가 ▲기계해석 및 금속재료 ▲계측제어 및 전기 ▲방사선 및 방사성폐기물 안전 ▲원전 운전분석 ▲품질보증 등이다.

(주)삼영유니텍

난치병 진단 방사성의약품 본격 생산

(주)삼영유니텍(사장 정경일)은 그동안 전량 수입에 의존했던 방사성의약품 Tc-99m발생기를 한 국원자력연구소의 생산시설을 이용하여 내달부터 본격 생산에 나서 유통업체를 통해 병원 등에 공급할 예정이다.

Tc-99m발생기는 Mo-99(반감기 66시간)를 특수 알루미늄 칼럼에 흡착시켜 Tc-99m(반감기 6시간)을 생산하는 장치이다. Tc-99m은 다른 방사성 진단제에 비해 인체에 피폭되는 선량이 매우 적고 그 정확도가 높아 전 세계적으로 의료용 진단제로 가장 많이 사용되고 있다.

Tc-99m발생기 생산시설은 작업자를 위한 방사

선 안전기준과 의약품 생산을 위한 청정도 기준을 모두 만족하는 국제수준의 방사성의약품 생산시설이다. 이는 핫셀 4기, 청정실 5개, 멸균기, 클린부스 등으로 이루어져 있고 국내 기술진이 자체 설계하여 설치한 시설로 향후 기술수출도 가능하다. 이 시설이 설치됨으로 우리나라는 연간 50억원의 수입 대체와 향후 연간 100억원 이상의 수출을 기대할 수 있게 되었다.

(주)삼영유니텍은 또 원자력연구소와 기술개발 협력을 통해 말기암 환자의 통증을 줄여주는 스트론튬과 간암, 류마티스 관절염을 치료할 수 있는 레튬 생산시설의 국산화도 적극 추진할 계획이다.

한전기공(주)

원자력안전마크 13, 14호 인증 받아

- 방사선오염 방지 및 안전성에 기여 -

한전기공(주)(사장 이경삼)은 4월 12일(월) 제6회 원자력안전마크 수여식에서 원자력안전마크 13호와 14호를 인증받았다.

이로써 한전기공(주)은 원자력안전마크 1호와 3호에 이어 13호, 14호를 인증 받음으로써 모두 4개의 원자력안전마크를 보유하게 되었다.

이번에 인증받은 제품은 고리사업소 원자로팀에서 개발해 사용중인 '사용후핵연료 집합체 특수취급장치'와 '원자로 스테드볼트 나사산검사, 크리닝 및 너트분리·체결장치'로 한 업체에서 2개를 동시에 수상하기는 이번이 처음이다.

원자력안전마크 13호를 인증받은 '사용후핵연료 집합체 특수취급장치'는 웨스팅하우스형 경수로에서 사용이 끝난 핵연료 이동시 핵연료집합체 상단 고정체가 입체응력 부식균열에 의해 연료집합체의 골격에서 분리될 경우의 사고를 근본적으로 방지할

수 있도록 설계 및 제작해 고리1·2·3·4호기 522다발의 연료를 이동하는데 사용했다.

원자력안전마크 14호 '원자로 스테드볼트 나사산검사, 크리닝 및 너트분리·체결장치'는 그동안 수동 또는 반자동으로 수행하던 원자로스테드볼트 나사산의 크리닝, 검사 및 너트 분리·체결작업공정을 1대의 장비로 모든 공정을 처리할 수 있으며 방사선 오염의 확산 방지는 물론 작업자와 부품의 안전성 확보에 기여한 점을 높이 인정받았다.

이 날 수상은 제품을 개발한 고리사업소 원자로팀 양창은 부장과 김홍정 과장이 원자력안전마크와 메달을 각각 수여받았다.

원자력학회 주관, 과학기술부 후원으로 수여하는 원자력안전마크 제도는 ▲원자력 발전 분야 ▲방사선 및 방사성동위원소 이용 분야 ▲안전연구 및 규제 분야 ▲원자력기기 장비 제품 분야 ▲방사선기

기 장비 제품 분야 ▲안전기술 분야 등 모두 6개 분야로 나뉘어 심사가 실시되며 원자력안전마크 심사 위원회의 예비심사와 현장실사에 이어 종합심사위

원회의 최종심사 등을 거친 엄격한 확인과정을 통해 과학기술부장관이 인증서를 수여한다.

원자력의학원

재난대응 합동 워크숍 개최

원자력의학원(원장 이수용) 국가방사선비상진료 센터는 4월 21일(수) 국가정보원을 비롯한 9개 재난대응 국가기관과 함께 실무 중심의 합동 워크숍을 개최했다.

이번 합동워크숍은 원자력 관련 첨단산업 발전과 이를 악용한 테러 등 불안정한 국제 동향에 대응키 위해 마련된 것으로 재난대응 국가기관들은 이날 화학, 생물학, 방사능 재해에 대비 효율적 인명구조 활동에 필요한 정보를 공유하고, 비상시 협조할 수 있는 체계를 확립하기 위해 심도 있는 논의를 펼쳤다.

주요 논의내용은 ▲최근 국제테러 동향 및 대응 ▲방사선비상의료지원본부의 사고 대응절차 및 추

진방향 ▲방사능테러시의 방사능방호기술지원 ▲생물테러 대비 및 대응전략 ▲화학테러 대응체계 및 추진방향 ▲화생방테러 발생시 현장조치 요령 ▲군 화생방사고 테러대응체계 ▲특수재난 시·군의무지원 절차 및 체계 ▲인명구조 및 제독절차 등이었다.

이번 워크숍 참여기관은 원자력의학원 국가방사선비상진료센터를 비롯해 국가정보원 대테러센터, 국립환경연구원 화학물질안전관리센터, 질병관리본부 생물테러대응과, 국군 8090부대, 국군의무사령부, 중앙119구조대, 경찰청 경비2과, 한국원자력안전기술원 방사선안전센터 등 모두 9개였다.

분당서울대학교병원

방사광가속기 의료기술 개발 착수

분당서울대학교병원(원장 성상철)은 4월 14일(수) 방사선가속기를 이용한 조기 암진단 등 의료분야 연구를 위해 포항방사광가속기연구소 및 대구가톨릭대학교와 상호연구협력을 위한 약정을 체결했다.

방사광가속기는 현재 전 세계적으로도 10여대 정도에 불과하며, 국내에서는 포항공과대학교에서 유일하게 보유하고 있다.

특히 포항방사광가속기연구소에서는 최근 방사광가속기를 이용해 조영제를 사용하지 않고 생쥐의 미세혈관을 직경 0.01mm 이하까지 촬영하는데 성공한바 있다.

분당서울대학교병원은 이번 협약을 계기로 방사광가속기를 이용한 연구 및 교육 분야의 협력을 적극 추진하는 동시에 향후 의료연구센터 설립 및 방사광이용 치료병원 설립을 추진할 계획이다.

이 병원 흉부외과 전상훈 교수는 “포항방사광가속기의 미세촬영능력을 활용하여 암과 동맥경화의 진단 및 치료는 물론 의학적 미세 영상기술의 획기적인 개발을 계획하고 있다”며 “특히 고분해능의 영상기술은 폐암과 같은 악성 종양의 조기 진단기술 개발과 암의 발생, 발전, 전이 기전에 관한 연구에 큰 기여를 할 것으로 기대된다”고 말했다.

가톨릭대학교

『사이버 나이프』 특강 열어

가톨릭대학교(총장 오창선 신부) 사이버나이프 센터가 4월 19일(월) 가톨릭대학교 성의교정 401

호에서 사이버나이프 특강을 실시하였다.

이번 특강에서는 ▲가톨릭의과대학 방사선수술

의 경험과 역사(강남성모병원 신경외과 김문찬 교수) ▲가톨릭의과대학 체부 방사선수술의 경험(성모병원 방사선종양학과 최일봉 교수) ▲두개와 척

추에 대한 사이버나이프 방사선수술의 역사(존 애들러 교수) 등의 주제가 다뤄졌다.

사이버나이프 & PET-CT 센터 개소

가톨릭중앙의료원(원장 최영식 신부)이 4월 30일(금) 의과학연구원 대강당에서 『사이버나이프 & PET-CT·싸이클로트론센터 개소식 및 국제학술 심포지엄』을 열었다.

이번 행사에는 국내·외 저명한 학자들이 초청되어 다양한 연제를 발표하는 시간이 마련되었다.

의료원측은 “이번 센터 가동으로 국내 방사선진

단 및 치료의 획기적 전기가 마련됐다”며 “안전하고 편안한 치료가 가능해진 것은 환자나 의료진 입장에서도 다행한 일”이라고 밝혔다.

의료원은 이번 센터를 기존의 가톨릭암센터, 호스피스센터와 유기적으로 연계 운영, 국내 최고의 암진단 치료 장비를 갖춘 암센터로 운영해 나갈 방침이다.

가천의과대학교 중앙길병원

이규찬 가천의과대학교 중앙길병원 교수, 대한방사선종양학회 최우수 논문상

이규찬 가천의과대학교 중앙길병원 방사선종양학과 교수가 4월 16일(금) 경주힐튼호텔에서 열린 『대한방사선종양학회 심포지엄』에서 대한방사선종양학회로부터 『최우수논문상』을 받았다.

이 교수가 상을 받은 논문 주제는 『자궁경부암의 방사선치료 및 방사선항암화학 병용치료에 따른 유

전자발현 조절양상』이다.

고려대학교팀과 공동으로 연구한 이 논문은 우리나라 여성암의 약 20%를 차지하는 자궁경부암과 관련, 최소 치료로 최대 효과를 얻고 독성을 최소화하는 개별화된 맞춤형 치료법의 단초를 제공했다는 평가를 받고 있다.

한일원자력(주)

국산 라돈 측정장비 시판

원전안전관리 회사인 한일원자력(주)(회장 서영수)가 라돈 측정용장비를 국산화 개발하고 이달부터 본격 시판에 들어갔다.

단기 라돈측정장비인 SRM-200R은 간단한 선택스위치의 사용으로 자체 메모리에 의한 측정은 물론 인터넷을 이용한 원격제어 및 모니터링까지 가능하다. 전원은 12V 또는 1.5V 건전지 7개가 들어가고 무게는 3.3kg 크기는 길이 30cm 높이 17cm로 농도표시는 5LED를 사용하고 있다.

길이 5cm 높이 5cm의 소형 원통형인 장기 라돈 측정장비인 TDR은 원통형으로 한일원자력(주)에

서 제작, 상업화된 유일한 펄시브 측정장비로 주문 후 제작·발송으로 보관에 의한 오차를 최소화했고 자체 판독과 교정으로 정확한 측정과 빠른 결과를 발송하는 것이 특징이다.

한일원자력(주)은 서울을 비롯 대구 부산 지하철은 물론 신설 터널과 강원도 소재 다수의 광산내 라돈 측정을 수행한 바 있다.

한일원자력(주)은 이들 장비를 당초 연구기관의 연구용 수요를 보고 개발했는데 오는 5월 다중이용 시설에 대한 라돈측정 의무화에 따라 일반수요가 있을 것으로 기대하고 있다.