

회원사 동정

한국원자력연구소

연구용원자로 '하나로' 재가동

- 방사성동위원소 옥소 생산 재개로 갑상선 환자의 비용 부담 줄어듦 전망 -

국내 유일의 중성자 연구시설로 신소재 개발, 신약 개발, 핵연료 개발과 함께 각종 산업 및 의료용 동위원소를 생산하는 한국원자력연구소 연구용원자로 "하나로"가 재가동에 들어갔다.

한국원자력연구소(소장 박창규)는 '하나로'에 대한 규제기관의 지적사항에 대한 보완작업을 마무리하고, 테러에 대비한 출입문 교체작업까지 완료함으로써 1월 4일부터 본격 정상가동 되었다. 연구용원자로 "하나로"는 지난해 6월 19일부터 자체점검과 정기검사의 지적·권고 사항 보완과 함께 테러에 대비한 보

안문 교체작업으로 가동이 일시 중지되었다.

원자력연구소는 최근 테러에 대비한 보안문 설치 및 성능검사를 마치고, 규제기관의 정기검사에서 지적된 지적·권고 사항을 시정조치하여 '하나로'에 대한 안전관리를 한층 강화했다고 밝혔다.

'하나로'가 정상 가동됨에 따라 방사성동위원소 생산 시설도 재가동에 들어갔다. 이에 따라 그동안 차질을 빚었던 갑상선 치료제 '요오드-131'의 공급도 정상화되어, 그동안 고가의 외국산을 사용하던 갑상선 환자들의 비용부담도 크게 줄어들 것으로 전망된다.

원자력연-교토대 연구협력 협정 체결

- 연구용원자로 활용기술 분야의 상호협력 도모 -

한국원자력연구소가 일본 교토대학 원자로연구소와 연구용원자로의 주요 이용분야인 중성자방사화분석과 중성자영상기술 분야에 대한 기술협력 증진에 합의하고 지난해 말 교토대학에서 연구협력 협정(MOU)을 체결했다고 1월 9일 밝혔다. 이번 연구협력 협정 체결에 따라 양 기관은 기술협력 및 정보교류를 위한 공동 워크숍을 매년 개최할 계획이다.

중성자 방사화분석(Neutron Activation Analysis) 기술은 미량의 성분원소를 비파괴법으로 분석하는 기

술로서, 원자력 분야의 기초연구를 비롯하여 재료과학, 환경 분야, 보건·영양, 범죄과학과 고고학 등의 분야에서 시험 검사 및 측정분석 도구로 응용되고 있다. 중성자영상기술은 중성자를 이용하여 물질의 내부구조 정보를 쉽게 얻을 수 있는 기술로, 복잡한 구조물의 내부검사에 이용된다.

양측은 이번 협정 체결을 계기로 기술의 산업적 이용 제고와 항공기 부품 등 매우 복잡한 구조물의 내부 검사 기술 확립에 주력할 전망이다.

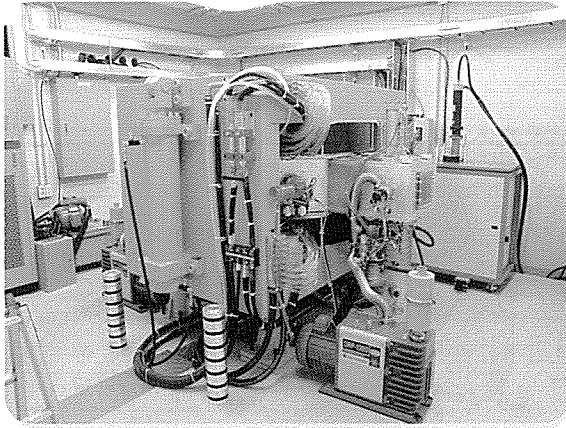
원자력의학원

원자력의학원 개발 의료용가속기, 해외수출 가시화

국내 기술로 개발한 의료용 가속기(사이클로트론)가 해외에 수출된다.

원자력의학원(원장 이수용)이 과학기술부 원자력 중장기 개발 사업의 일환으로 2002년 개발한

13MeV 사이클로트론인 'KIRAMS 13'은 최근 미국 마이애미 대학병원에 수출이 결정되었으며, 칠레와는 기술 이전을 확정했다. 이밖에 말레이시아와 베트남, 카자흐스탄, 콜롬비아 등과는 국가차원에서



협의를 진행하고 있다.

그동안 미국, 벨기에 등 선진국들이 중심이 되어 공급해온 사이클로트론은 대당 가격이 최소 200만달러(USD) 이상으로, 국산 사이클로트론에 비해 2~3배 가량 높은 가격을 형성하고 있다. 80만달러(USD) 수준에서 공급되는 국산 사이클로트론은 가격 경쟁력이 외에도 의료용 동위원소 생산능력이 기존 제품에 뒤지지 않으며, 고장률이 매우 낮은 것이 큰 강점이다. 또한 연간 유지 보수비가 기존 제품에 비해 월등히 낮은 점 등을 미루어 관계자들은 약 20여대의 초도 물량을 1~2년 안에 수출할 수 있을 것으로 예상하고 있으며, 앞으로 수년간에 걸쳐 1,000 여 억 원의 외화 획득이 가능할 것으로 전망하고 있다.

사이클로트론은 의료용 방사성동위원소를 생산하는 장치로서, 'KIRAMS 13'이 주로 생산하는 불소 방사성동위원소는 암이 의심되는 환자가 양성자방출단층촬영기(PET)를 통해 암을 진단할 때 합성된 의약품 형태로 체내에 주사되는데 반감기가 110분으로 매우 짧아 광범위한 보급의 필요성이 대두되어 왔다. 그

럼에도 사이클로트론 기술이 국산화되기 이전에는 미국·캐나다·일본·벨기에가 세계 시장을 장악하고 있었으며, 기술 이전도 거의 이뤄지지 않은 실정이다.

원자력의학원 채종서박사팀에 따르면 우리나라의 경우 기술이전에 적극적으로 나서고 있는데다 국산 가속기의 운전 조건이 온도와 습도 변동이 큰 환경이나 정전 등 열악한 조건 하에서도 잘 운영되는 장점을 가지고 있기 때문에 개발도상국 등에서 큰 관심을 보여 온다는 설명이다. 원자력의학원은 2004년 삼영유니텍에 'KIRAMS 13' 사이클로트론의 기술을 이전하여 현재 'KOTRON 13'으로 상품화됐으며, 삼영유니텍은 미국 마이애미 대학병원의 사이트론 센터를 기점으로 미국은 물론 캐나다, 중남미에 공격적인 영업을 할 계획이라고 밝혔다.

개발자인 원자력의학원 채종서 박사는 국제원자력기구 IAEA의 기술 자문으로 선임되어 지난 2004년 베트남, 태국의 사이클로트론 기술자문 및 2005년 브라질 IPEN의 기술자문을 맡은 바 있다. 현재 베트남, 칠레, 중국, 말레이시아, 카자흐스탄 등에서는 IAEA의 기술교류 프로그램을 통하여 원자력의학원에서 사이클로트론 관련 교육을 받기를 희망하고 있으며, 2005년 베트남에서 2명의 전문가가 파견되어 원자력의학원에서 연수과정을 밟았다.

'KIRAMS-13' 사이클로트론의 개발 성공에 힘입은 원자력의학원은 과학기술부의 원자력 중장기 개발사업의 일환으로 30MeV급 연구용 사이클로트론인 'KIRAMS-30'의 설계를 완료하고, 2006년 건설에 착수할 예정이다. 'KIRAMS-30' 사이클로트론은 칠레에도 같은 설계 조건으로 건조될 예정이다.

동남권 원자력의학원 3월 착공

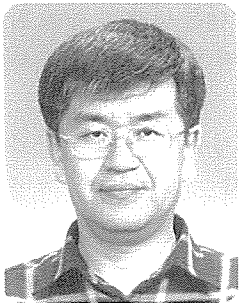
'동남권 원자력의학원'이 오는 3월 착공에 들어간다. 부산시는 1월 5일 원자력의학원이 최근 부산 기장군 장안읍 좌동리 일대 2만 2,000여평 부지에 지하 2층, 지상 9층, 320개 병상을 갖춘 동남권 원자력의학원 신축공사를 위한 건축심의를 신청했다고 밝혔다. 동남권 원자력의학원은 주건물인 병원동과 방사선 비상진료센터, 원자력의학연구센터, 건강검진센터, 장

례식장 등 4개 부속시설로 구성되며, 국·시비 등 총 1,223억원의 사업비가 투입된다.

3월 공사에 들어가 2008년 12월 완공할 계획이다. 서울 원자력의학원에 이어 전국에서 두번째로 건립되는 것이다.

-내용출처 : 2006. 1. 6 서울신문

채중서 박사, 원자력의학원 방사선의학연구센터장에 임명



채중서(蔡鍾緒) 원자력의학원 방사선의학연구센터 가속기개발 및 RI응용연구부장이 1월 20일 방사선의학연구센터장으로 임명됐다. 채중

서 박사는 1983년 원자력의학원에 입사 후 사이클로트론(의료용가속기) 개발에 힘써왔으며, 지난 2002년 국산 사이클로트론 개발에 국내 최초로 성공하는 등 활발한 연구 활동을 해왔다.

한전원자력연료(주)

무재해 10배 달성

- 한전기술과도 지난 18일 상호협력 협약 체결 -



한전원자력연료주식회사(사장 양창국)가 12년 7개월 동안 무재해를 달성하고 한국산업안전공단으로부터 지난 1월 19일 무재해 10배 달성 인증패를 받았다.

지난 1993년 무재해 운동을 시작한 한전원자력연료(주)는 2005년 11월 무재해 10배 목표를 달성하기까지 무려 12년 7개월 동안 무사고를 달성했다.

한전원자력연료(주) 관계자는 시간으로 따지면 약 1,420만 시간 동안 자율안전보건의경영체계를 확고히 해 무사고 사업장을 조성, 안전문화를 정착시켰다고 밝히면서 "이번 무재해 10배 목표 달성은 산업안전뿐 아니라 원자력에 대한 안전성을 대내외에 알리는 뜻 깊은 일로 평가되고 있다"고 강조했다.

한편, 한전원자력연료(주)와 한국전력기술주식회사(사장 임성춘)는 지난 1월 18일 한국전력기술(주) 본사에서 양사 사장 및 임원진이 참석한 가운데 상호 협력 협약을 체결하고 신성장 동력원으로 삼게 될

큰 가동원전의 엔지니어링 서비스 사업을 핵연료 설계와 계통설계의 긴밀한 공조체계를 통해 국내외 사업을 확대하고 기술을 공동개발키로 했다.

이번 협약에 따라 양사는 공동협의회를 구성, 운영하고 국내외 원자력사업 및 연구개발 사업에 대한 상

호협력력을 비롯해 전문인력 교류, 기술정보 교류, 시설 및 장비를 공동 활용함으로써 상호 이익증대를 도모할 계획이다.

-내용출처 : 2006. 1. 22 데일리엔파워

방사선보건연구원 특수재난 대응 모임 가져

한국수력원자력(주) 방사선보건연구원(원장 김종순)은 1월 19일 특수재난(화생방) 대응 유관기관 실무자 연구모임을 개최했다.

이번 모임은 화학, 생물, 방사선 특수재난시 대처하는 대응기관들의 실무자간 네트워크 강화를 통해, 특수재난에 효과적으로 대응하고자 설립된 것으로 4년째 지속되고 있다.

모임에는 원자력발전소의 응급의료를 담당하는 방사선보건연구원 외 초동대응기관인 경찰청, 소방방재청 산하 중앙119구조대, 국군화생방방호사령부 등과 화생방 전문의료 및 기술기관인 질병관리본부, 국립

환경과학원, 한국원자력안전기술원, 원자력의학원 등 10여개 기관 실무자 약 18명이 참가했다.

모임에서는 지난해 하반기 방사선보건연구원에서 개최한 특수재난 대응 워크숍에 대한 평가 및 올해 워크숍 주최할 기관 선정, 각 기관별 현안사항과 협조사항에 대해 논의했다.

한편 방사선보건연구원은 원자력발전소의 응급의료를 담당하고 있으며 방사선 사고환자 치료법 개발 및 방사선 관련 인체영향 등을 연구하는 국내 최초 방사선비상진료 전문기관이다.

-내용출처 : 2006. 1. 23 뉴스스

한국필터시험원

원자력 시설의 안전성 검증과 주기적인 시험/검사/시설운영을 위한 2006 KEPIC 특별교육이 대한전력기준협회(KEPIC)에서 주관하고, 한국필터시험원에서 참여하여 시행될 예정입니다.

- 제 목 : 2006년 원자력 공기정화 기술교육

- 일 정 : 2006년 2월 22일 ~ 2월 24일
- 장 소 : 한국필터시험원(KFTL) 및 KOPTI(한국광기술원) 교육장
- 대 상 : 원자력 이용시설 유지관리자, 원자력 발전/연구/핵의학 분야, 핵연료 및 동위원소 제조/취급/이용 시설

