

원자력 NEWS

신고리 3호기 최초 콘크리트 타설 대용량 신형 원전 구조물 공사 본격 착수



한국수력원자력(주) (사장 김종신)은 10월 31일 울산시 울주군 서생면 신암리 건설 현장에서 지역 인사와 정부 및 건설 관계자 등 300여명이 참석한 가운데 최초 콘크리트 타설 행사를 갖고 신고리 3호기 본격적인 구조물 공사를 시작했다.

이번의 공사 개시는 지난 1992년부터 10여년 간 국가선도기술개발사업을 통해 국내 기술진이 개발한 제3세대 신형 원전을 국내 최초로 건설한다는 점에서 의미가 크다고 할 수 있다.

신고리 3,4호기는 기존 한국표준형원전(OPR1000)에 비해 설비 용량을 40%가량

증대시키고 주요 기기의 가동 연한을 60년으로 설계함으로써 경제성을 높이고 내진 설계 기준을 강화하여 초대형 지진 사고에 대한 안전성을 충분히 확보하였으며, 안전 설비 보강, 첨단 디지털 기반 제어 시스템을 첫 도입하여 신뢰성 및 운전 편의성을 크게 향상시켰다.

국내 최초의 140만kW급 대용량 신형 원전인 신고리 3, 4호기는 지난해 9월 정부로부터 전원개발사업 실시계획을 승인 받아 부지 정지 공사를 시작하였으며 2010년 8월, 2011년 8월 원자로를 설치 후 2013년 9월과 2014년 9월 각각 준공할 예정이다.

앞으로 신고리 3, 4호기는 국내 원전 건설의 주력 노형일 뿐만 아니라 원전의 해외 수출 추진을 통해 우리의 원자력 기술을 세계에 알리고 한국 원자력 발전의 재도약을 이끄는 전환점이 될 것이란 점에서 그 의의가 크다고 할 수 있다.

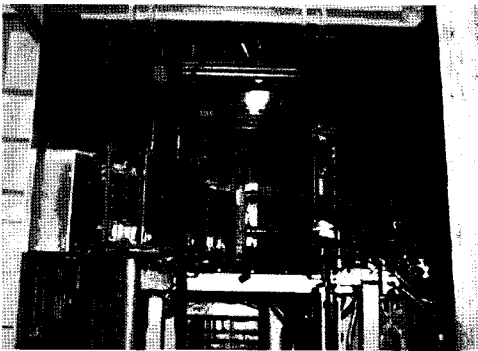
이날 김종신 한수원 사장은 기념사를 통해 “원전 건설의 새로운 역사의 이정표가 될 신고리 3, 4호기 건설 사업에 역사적 소명 의식과 열정을 다하여 업무에 임하고 무엇보다도 안전성과 신뢰성 확보에 만전을 기해 달라”라고 당부하였다.

신고리 3, 4호기는 총공사비 5조 7,330억 원 규모의 대형 국책 사업으로 7년에 이르는

공사 기간 동안 지역 사회의 고용 창출과 더불어 지역 경제 활성화에도 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

울진 유리화 설비 정부 인허가 획득

한수원, 방사선 성능 시험 후 내년 3월 말 가동 예정



국내 최초로 건설되는 중·저준위 방사성 폐기물 유리화 설비가 최근 정부로부터 사용 승인에 필요한 인허가를 획득했다.

이에 따라 한국수력원자력은 조만간 방사성 동위원소를 이용한 성능 시험을 실시하고, 그 결과 기준 조건이 만족되면 내년 3월 말에서 4월 초경 유리화 설비를 본격적으로 가동할 예정이다.

방사성 동위원소를 이용한 성능 시험은 한국원자력안전기술원에서 4주간의 분석을 통해 최종 결과가 나올 예정이다.

한수원측은 이미 비방사성 물질을 이용해 오염 물질 및 방사선에 대한 성능 시험을 거친 결과 기준을 만족시키는 것으로 나타났으며 별다른 이상이 없는 한 성능 시험을 통과할 것으로 예상하고 있다.

중·저준위 방사성 폐기물 유리화 설비는 중금속이나 방사성 핵종 등과 같은 유해 물질을 안전한 유리 구조 안에 가둬 영구적으로 격리시키는 것으로 폐기물의 부피를 크게 줄이면서도 안전하게 관리가 가능하다는 것이 가장 큰 특징이다.

지금까지는 방사성 폐기물을 시멘트 등과 섞어 방사성 핵종을 물리적으로 가두는 식으로 관리해왔으나 유리화 기술을 활용하면 Co-60이나 Cs-137 등 방사선 준위가 높은 방사성 핵종을 수백년 간 안전하게 보관할 수 있다.

한수원이 개발한 유리화 기술은 세계적으로도 우수한 기술로 인정받고 있다. 미국 에너지부가 주관한 유리화 기술에 대한 평가에서 한수원의 기술이 가장 탁월하다는 평가를 받았고, 그 결과 올 3월에는 미국 워싱턴 사바나 리버사와 유리화 기술 제공과 관련된 협약을 체결했다.

한수원은 지난 6월 지역 주민을 대상으로 유리화 설비 설명회를 개최했고 앞으로 방사성 물질을 이용한 성능 시험 과정에도 주민들의 참관 등을 실시하는 등 모든 과정을 공개적으로 진행하겠다고 밝혔다.

한수원은 울진 원전 내에 우선적으로 유리화 설비를 설치한 후 전국 4개 원자력발전본부에 연차적으로 건설할 예정이다.

국제핵융합로(ITER) 기구 과제 수주

KOPEC, KAERI

한국전력기술(주)(사장 권오철)는 최근 국

제핵융합로(ITER) 기구가 직접 발주한 ITER 장치 전기설계지원사업 과제를 수주했다고 밝혔다.

이번에 한전기술이 수주한 용역은 국제핵융합로 기구가 전기 분야에서 최초로 발주한 사업으로 약 40억원 규모에 2년간 수행될 예정이다. 아울러 향후 5년간 유사한 용역이 지속적으로 수행될 것으로 예상되고 있어, 한전기술의 용역 수주 실적은 더욱 확대될 것으로 기대되고 있다.

한편 한국원자력연구원(원장 양명승)은 'ITER 장치의 가열 및 전류구동 시스템의 신뢰도(RAMI) 분석' 과제를 7개월간 수행하기로 했다. RAMI는 신뢰성, 가용성, 유지보수, 검사성의 머릿글자를 조합한 것으로서 RAMI 분석을 통해 설계, 제작, 운전, 유지보수 등 전 단계에 걸쳐 ITER 시스템을 최적화해 안전한 장치를 건설하기 위해 수행하는 과제이다.

국제핵융합로 기구는 한국, 미국, 유럽연합, 일본, 중국, 러시아, 인도 7개국이 공동으로 핵융합 발전소의 공학적 실증을 위해 건설 중인 국제핵융합로 프로젝트를 총괄하고 있다.

한·베트남 원자력협력위 개최

한·베 방사선의학공동연구센터 설립 등 논의

한·베트남 원자력협력위원회가 교육과학기술부 문병룡 원자력국장과 베트남 봉후떤 원자력위원회 위원장이 각각 수석대표로 참석한 가운데 10월 28일 서울에서 열렸다.

이번 위원회에서는 양국의 원자력 정책에 대한 의견을 교환하고, '한·베트남 방사선의학 공동연구센터' 설립, 베트남 원자력 인력 양성, 연구용원자로, 원자력 안전 분야 협력 방안에 대해 심도있게 논의했다.

한·베 방사선의학공동연구센터는 한국원자력의학원과 베트남 108 군중양병원(108 Central Military Hospital)이 공동으로 설립할 예정으로, 베트남 측의 설립 부지 및 예산이 확보됨에 따라 2009년도 상반기경에는 동 센터 설립이 이루어질 것으로 예상된다.

특히 공동연구센터에는 우리 기술로 자체 개발한 13MeV 사이클로트론을 설치·운영할 예정이며, 이를 통해 유럽 국가들이 석권하고 있는 베트남 및 동남아의 핵의학장비 시장에 국산 장비가 진출할 수 있는 교두보가 마련될 수 있을 것으로 전망된다.

한·미 원자력공동상설위 개최 원자력협정개정 등 8개 의제 다뤄

제29차 한·미 원자력공동상설위원회의가 문병룡 교육과학기술부 원자력국장과 미국의 하이워드 국무부 국제안보핵비확산실 부차관보를 각각 수석대표로 양측에서 100여 명이 참석한 가운데 10월 20일부터 23일까지 열렸다.

이번 회의에서는 한·미 원자력협력협정 개정 방안, 세계원자력파트너십(GNEP) 활동, 유엔안보리 결의 1540 이행 등 8개의 정책 의제가 다뤄졌다.

또 기술회의에서는 양국 간 실질적인 관심

분야에서 상호 이익을 뒷받침할 수 있는 원자력 분야 R&D 및 안전, 핵연료주기 등에 대해 협의했다. 특히 미국의 사용후핵연료를 이용한 풍부한 실험 경험과 우리나라의 대용량 연속식 전해 정련 장치 등을 접목하는 파이로 프로세스 기술 개발에 대해 협의했다.

제 30차 회의는 내년 6월 경 한·미 협정 개정 본 협상과 연계해 워싱턴에서 개최될 예정이다.

원전구조물 모듈화공법 기술개발 사업보고회 개최

원전 건설의 획기적 공기 단축을 위한 기술 기반 구축

「원전 구조물 모듈화공법(SC구조) 기술개발 사업보고회」가 11월 5일 삼성동 코엑스 컨퍼런스센터 장보고홀에서 개최되었다.

한국수력원자력(주)가 주최한 이날 행사에는 나기용 지식경제부 원자력산업과장, 이우방 한국수력원자력(주) 사업본부장, 허영석 한국전력기술(주) 원자력사업본부장 등 원자력산업계 주요 인사와 산·학·연 관계자 100여명이 참석했다.

원전 건설공기의 획기적인 단축을 위해 원전 새로운 구조물 형식인 강판 콘크리트 구조(Steel Plate Concrete 구조, 이하 SC구조)를 적용하는 기술을 개발한 「원전 구조물 모듈화공법 기술 개발 사업」은 지식경제부가 원전 선진국의 기술 의존을 탈피하고 국제 경쟁력 강화를 위하여 추진 중인 원자력발전 기술개발사업(Nu-Tech 2015)의 하나로서 2005년 9월에 착수하여 올 8월에 완료한 원자력 분야 국가 전략 과제이다.

「원전 구조물 모듈화공법 기술 개발 사업」은 크게 독자적인 원전 SC 구조 기술기준을 개발하는 세부1과제, 이를 원전 구조물에 적용하여 설계하는 세부2과제와 SC 구조 모듈에 대한 건설 및 인허가 기술을 개발하는 세부3과제로 구성되어 있으며 각 세부 과제는 한국강구조학회, 한전 전력연구원, 한국전력기술(주), 한국원자력안전기술원으로 구성된 산·학·연의 공동 연구 기관에 의해 추진되었다.

SC 구조는 기존의 철근 콘크리트 구조의 철근과 거푸집 대신에 철관을 사용하는 구조체로서 원전의 구조물과 계통 기기를 일체화하여 모듈 단위로 시공하기에 적합한 새로운 개념의 구조물 형식이다. 이 기술이 원전에 전면적으로 적용될 경우 원전의 건설 공기를 18개월 단축함으로써 1400MWe급 가압경수로 2기당 약 1,400억원의 건설 금융비용을 절감할 수 있을 것으로 예상된다.

더 나아가, 본 사업을 통해 개발된 원전 SC 구조 기술기준안은 동일 분야 세계 최초의 산업기술기준으로서 미국 등 원전 선진국의 기술기준보다 적어도 2년 이상 앞설 것으로 전망된다. 뿐만 아니라, 그동안 원전 선진국의 기술기준을 국내 실정에 맞게 변안하여 사용하여 온 기존의 원전 기술기준을 탈피하여 국내 원자력 관련 산·학·연에 의해 독자적으로 개발된 최초의 원자력기술기준이라는 데 그 의미가 크다.

연구진은 금번 기술 개발의 확보된 기술을 바탕으로 현재 지식경제부 주관의 원자력발전 기술개발사업(Nu-Tech 2015)의 일환으로 개발중인 신형경수로(APR+)에 전면적으로 적용되어 정부의 원자력 사업 추진 목

표에 부응하여 2015년에는 세계 4위권의 원전 기술 수준 달성과 더불어 해외 수출을 통해 국가 경제 발전에 크게 기여할 것으로 전망된다.

영광 6호기 919일 무고장안전운전 달성

영광원자력 6호기(한국표준형원전, 100만 kW급)가 총 919일간의 무고장 안전 운전을 달성하고, 5일 약 30일간의 일정으로 제5차 계획예방정비에 착수했다.

지난 2002년 12월 상업 운전을 시작한 영광원전 6호기는 국내 원전 최초로 첫 주기 무고장 안전 운전을 달성한 데 이어 3번째 무고장 안전 운전 이차 2주기 연속 무고장 안전 운전을 달성해 우수한 원전 운영 능력을 대내외에 입증했다.

영광원전 6호기는 이번 계획예방정비 기간 중 관련 법령에 따른 법정 검사를 포함해 원전 연료 교체와 각종 기기 정비 및 설비 개선 등을 수행하고 오는 12월 4일 경 발전을 재개할 예정이다.

조사 및 조사후시험 한·일 공동 세미나 개최 원자력연구원-일본 JAEA

한국원자력연구원은 최근 일본원자력연구개발기구(JAEA)와 공동으로 원자력발전소에서 사용되는 핵연료 및 각종 재료의 성능 시험 기술 향상을 위한 '조사 및 조사후시험 한·일 공동 세미나'를 연구원내 국제원자력교육훈련센터(INTEC)에서 개최했다.

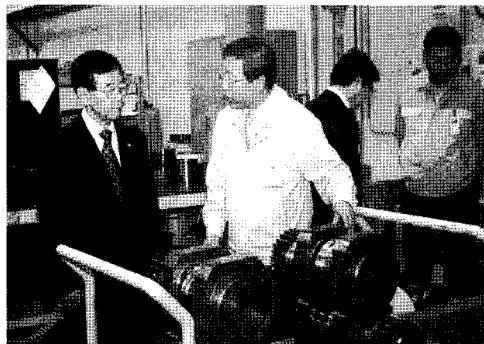
이번 한·일 공동 세미나는 지난 1991년 체결한 제3차 한·일 원자력협정에서 양국이

조사 및 조사후시험 기술 및 정보 교류를 위한 정기 세미나 개최에 합의한 뒤 6번째로 열리는 것으로 지난 2005년에 이어 3년만이다.

일본측 원자력 산·학·연 관계자 20여명과 국내 원자력 산·학·연 관계자 80여명이 참가해 조사 시험 기술, 조사후 시험 기술, 연구용원자로 운영 등에 관한 논문 46편을 발표하고 토론을 진행했다. 특히 이번 세미나는 원자로 운전 분야까지 범위를 넓혀 한·일 양국의 연구용원자로인 하나로와 일본재료 시험로를 활용한 연구 내용들이 발표돼 많은 사람들의 관심이 집중됐다.

조사 시험이란 연구용원자로를 이용해서 핵연료와 재료를 원자력발전소와 동일한 환경 조건 하에서 중성자를 조사시켜 중성자와 방사선에 의한 변화를 일으키게 하고, 이러한 변화를 측정·평가하는 시험을 통칭하는 말이다. 또한 조사후 시험은 중성자를 조사시킨 핵연료와 재료의 각종 물성 변화를 측정, 분석해 이들의 성능, 건전성 및 수명 등을 종합적으로 검증하는 것을 말한다.

지르코늄합금 튜브 생산 공장 시험 가동 한전원자력연료, 관련 부품 국산화



한전원자력연료(주)(사장 이익환)가 지르코늄합금 튜브 제조 기술 개발을 성공적으로 마치고 11월 3일 공장 시험 가동에 들어갔다.

총 1074억원을 투자해 완공된 지르코늄합금 튜브 공장은 시험 가동을 마친 후 내년부터 본격적인 제품 생산에 들어간다.

원자력연료는 이번 튜브 국산화로 원자력 연료와 관련된 모든 부품의 국산화를 이루게 됐다. 그동안 전량 수입에 의존해오던 튜브가 국내에서 생산되면 연간 200억원의 수입 대체 효과를 거둘 수 있을 것으로 예상된다. 또 원자력연료는 튜브 상업 생산을 위해 약 100명의 인원을 신규 채용할 계획이어서 고용 창출 효과도 기대된다.

특히 지르코늄합금 튜브는 주요 전략 물자로 분류되어 국제적인 거래가 엄격히 통제되는 품목이라는 점에 있어서 국산화의 의의가 더욱 크다.

우리나라는 세계 원자력발전량 10위권 국가 중에서 유일하게 튜브 제조기술을 보유하고 있으며 국내 원전에서 소요되는 튜브 전량을 수입해 오고 있다.

원자력연료 관계자는 “신고리 1·2호기, 신월성 1·2호기 등이 준공될 경우 튜브 수요량이 급증될 것으로 예상돼 우수한 품질과 가격 경쟁력을 갖춘 원자력연료용 튜브의 안정적인 공급이 절실한 상황”이라며 “이번 튜브 생산 공장 시험 가동으로 이 같은 수요를 안정적으로 대비할 수 있을 것으로 기대된다”고 말했다.

한국원자력학회 추계학술대회 개최

10개 주제 워크숍, 정기총회 등 열려



한국원자력학회(회장 이종인) 추계학술대회 및 정기총회가 10월 29일부터 31일까지 평창 휘닉스파크에서 열렸다.

1000여명의 원자력 관계자들이 참석한 이번 행사는 최근 정부가 원자력 발전을 통해 저탄소 녹색성장을 추진하려는 장기적인 목표를 발표한 데다 내년 학회 설립 40주년을 앞두고 있기 때문인지 연일 활기가 넘쳤다.

행사 첫 날인 29일에는 ▲원전 설계 핵심 코드의 개발 현황 및 방향 ▲2008 국제 원자력 이슈와 전망 ▲중성자과학 정책 공청회 ▲방사선이용 현황과 방호의 미래 등 총 10개 주제의 워크숍이 개최됐다.

둘째 날인 30일에는 ‘제41회 정기총회’가 이뤄졌는데 이날 한양대 김종경 교수가 2008 학술상을, 한국원자력연구원 ATLAS 팀과 한국수력원자력 정대율 박사가 기술상을 각각 수상하는 영예를 안았다.

또 학회지 NET의 SCIE 진입에 기여한 성풍현 한국과학기술원 교수와 이은철 서울대학교 교수에게 공로패가 수여되는 등 학회 발전에 공헌한 이들에 대한 시상도 이어졌다.

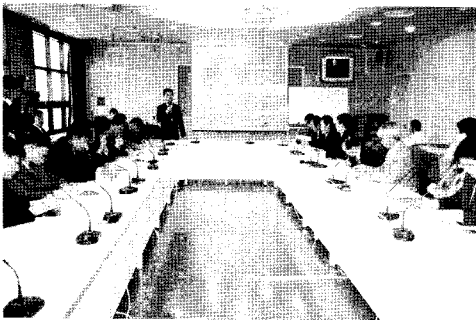
정기총회 이후에는 김종신 한수원 사장이

‘국내외 원자력산업 동향과 도전과제’를, 강창순 서울대 교수가 ‘바람직한 우리 원자력 미래상’에 대해 각각 특별강연을 펼쳤다.

한편 원자력학회는 내년 5월 18~22일 제주도에서 국제 규모의 40주년 기념행사를 개최할 예정이며 현재 세계 각국의 인사와 원자력학회를 초청하기 위한 준비 작업에 들어갔다.

SMART 사업설명회에 16개사 참여

KAERI, 참여 기업에 제반기술 등 이전 방침



한국원자력연구원이 중소형원자로 SMART 개발에 참여할 민간 기업을 모집 중인데 11월 5일 열린 사업설명회에 국내 굴지의 기업들이 대거 참석해 높은 관심을 보였다.

이날 원자력연구원에서 개최된 사업설명회에는 대림산업, 대우건설, 두산중공업, 삼성중공업, SK건설, STX, GS건설, 현대엔지니어링(가나다 순) 등 국내 대기업 및 중소기업 16개사가 참석했다.

원자력연구원은 10월 28일 ‘SMART 기술 검증 및 표준설계인가 획득사업’ 공고를 내고 2009년부터 2012년까지 4년간 1000

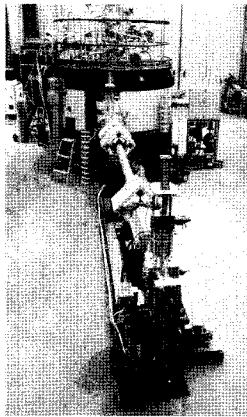
억원을 부담하고 SMART 개발에 공동으로 참여할 민간 기업을 모집 중이다. 사업 참여는 개별 또는 컨소시엄 형태 모두 가능하다. 이날 참석자들은 SMART에 대한 전망, 사업 참여시 이점 등에 대해서 중점적으로 질의했다.

SMART사업을 주도하고 있는 원자력연구원 김공구 박사는 “SMART와 관련된 각종 제반기술을 사업에 참여하는 기업에 모두 이전할 방침”이라며 “이를 통해 민간 기업이 SMART를 수출 산업화할 수 있기를 기대한다”고 답했다.

원자력연구원은 11월 28일까지 참여 희망업체 모집을 받아 12월 3일 최종 참여 기업을 확정할 계획이다.

30MeV 중형 사이클로트론 개발 성공

2010년 의료용 방사성동위원소 생산 예정



한국원자력의학원(KIRAMS)이 방사성동위원소 생산을 위한 중형 사이클로트론(원형 입자가속기) 개발에 성공했다.

교육과학기술부는 원자력연구개발사업의 일환으로 지난 2004년부터 총

75억원이 투입된 중형 사이클로트론 ‘KIRAMS-30’ 개발이 성공적으로 이뤄졌다고 밝혔다.

‘KIRAMS-30’은 1.5V 건전지 2000만개

와 동일한 에너지인 30MeV까지 수소 입자를 가속시킬 수 있으며, 최대 600 μ A의 빔전류를 인출할 수 있다. 이와 같은 성능은 국내에 수입된 동급 사이클로트론과 비교할 때 약 1.5배 이상의 빔 전류를 발생시킬 수 있는 규모다.

앞으로 'KIRAMS-30'은 암을 조기에 진단하는 단광자단층촬영(SPECT), 양전자단층촬영(PET)에 사용되는 방사성동위원소를 생산하게 된다.

'KIRAMS-30'은 한국원자력연구원 정읍 방사선과학연구소 내 가속기종합연구동 완공 시점시 설치되고 2010년부터 본격적으로 의료용 방사성동위원소를 생산할 예정이다.

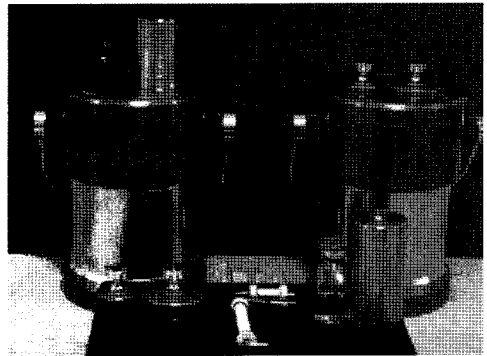
KIRAMS-30의 방사성동위원소 생산이 본격화되면 Ga-67, Tl-201, I-123와 같은 SPECT용 방사성동위원소의 전량 국내 생산 및 수출이 가능하다. 또 연구/산업용 방사성동위원소 생산과 더불어 양성자 빔을 이용한 환경, 우주, 생명공학 등 첨단 연구 분야를 지원하게 된다.

국내 기술로 개발된 사이클로트론은 국내뿐만 아니라 해외에서도 깊은 관심을 보이고 있다. 2001년 개발된 13MeV 사이클로트론인 KIRAMS-13은 2004년부터 국내 7개 권역별 사이클로트론 센터에 보급되고 있으며, 올해부터 베트남 하노이 108병원에 설치될 예정이다.

KIRAMS-13의 전국 보급에 힘입어 사이클로트론 가격이 대당 300만 달러에서 120만 달러로 떨어져 조기 암진단(PET 촬영) 비용도 하락하는 등 국민 복지향상에 크게 기여했다는 평가를 받고 있다. 이번에 개발된 KIRAMS-30은 카자흐스탄, 칠레 등 여러

국가에서 관심을 표명하고 있는 상태다.

레늄-188 생산 발생기 개발 성공 KAERI, 악성 골종양 등 치료에 활용 가능



악성 골종양이나 간암, 폐암, 방광암, 골수암 치료에 활용될 의료용 방사성동위원소 레늄-188(188Re)을 의료 현장에서 간편하게 추출, 사용할 수 있는 초소형 고효율 발생기가 국내 원자력 연구진에 의해 개발됐다.

한국원자력연구원 동위원소이용기술개발부 이준식 박사는 미국, 러시아 제품보다 크기는 30분의 1에 불과하고 효율은 50~100배 높은 레늄-188 발생기를 개발하는 데 성공해 병원에서 쉽게 암 치료제를 조제·투여할 수 있는 원천 기술을 확보함으로써 관련 분야를 선도할 수 있게 됐다.

이번에 개발된 발생기는 생리식염수만 주입하면 고순도의 레늄-188을 간편하게 추출해 치료에 사용할 수 있다는 게 가장 큰 장점이다. 이 박사는 국내 특허 등록을 완료하고 세계 의료용 방사성동위원소 시장의

50%를 점유하고 있는 미국에 특허를 출원했고 이로 인해 세계 각국으로부터 제품 견본을 보내달라는 요구가 쇄도하고 있다.

이 박사가 개발한 기술의 핵심은 원하는 방사성동위원소만을 뽑아내는 흡착 칼럼의 크기와 효율이다. 미국, 러시아가 개발한 발생기는 흡착칼럼의 효율이 떨어져 칼럼의 크기가 크고 레늄-188을 추출하는 과정에서 다량의 식염수가 필요해 추출 후 재농축하는 번거로운 추가 장치가 필요한 단점이 있다. 이 박사는 미국 러시아 등이 흡착칼럼으로 사용하는 일반 산성 알루미늄 대신 '줄-겔법'을 이용해 황산기로 치환한 황산 알루미늄을 개발해, 흡착칼럼의 크기는 줄이고 흡착효율은 크게 높이는 데 성공했다. 이렇게 만들어진 흡착칼럼은 미국 러시아 제품보다 부피가 30분의 1에 불과한 반면 흡착효율은 50~100배 높은 것으로 성능인증 시험 결과 확인됐다.

이 제품이 상용화되면 의료진이 레늄-188 발생기를 공급받아 생리식염수와 진공처리된 약병 2개만 꽂으면 곧바로 레늄-188을 추출해 사용할 수 있을 전망이다.

이번에 확보한 레늄-188 발생기 및 흡착칼럼 제조 원천 기술은 국내에서도 레늄-188을 이용한 난치병 치료제 개발 및 치료적 적용 연구가 활성화되는 계기가 될 전망이다.

또 이 기술은 최근 국제적으로 심각한 수급 불균형을 겪고 있는 테크네튬-99m의 안정적 공급을 위한 새로운 형태의 발생기 제조에도 응용 가능해 국민 의료복지 향상에 기여할 것으로 기대된다.

“핵융합 연구에 e사이언스 활용”

NFRI-KISTI, 협력 협약 체결



국가핵융합연구소(NFRI)는 한국과학기술정보연구원(KISTI)과 10월 28일 e-Science를 기반으로 하는 KSTAR 장치의 국제 공동 활용 환경 구축 등의 분야에서 협력하기로 양해각서를 체결했다고 밝혔다.

이 협정을 통해 국내 핵융합에너지 개발을 이끌고 있는 NFRI와 슈퍼컴퓨터를 비롯한 국내 최고의 지식 정보 인프라를 보유한 KISTI는 연구 인력 교류 뿐 아니라 보유하고 있는 각종 시설, 장비, 학술·기술 정보 등을 공동으로 활용하게 되며 양 기관의 연구 분야에 대한 공동 연구에도 착수한다.

NFRI는 자체 개발한 초전도핵융합연구장치 KSTAR가 본격적인 운영 단계에 들어서면서 핵융합 및 플라즈마 실험 데이터의 분석과 국제 공동 연구를 위해 KISTI의 슈퍼컴퓨터와 e-Science 환경 등을 활용할 예정이다.

특히 글로벌 과학기술 협업 연구망인 글로리아드(GLORIAD)를 통해 KSTAR 실험 데이터를 해외 연구자들과 공동으로 활용할 수 있게 되며 초병렬 슈퍼컴퓨터를 활용, 핵융합

플라즈마의 다양한 물리 현상을 측정할 수 있는 대규모 시뮬레이션 등을 할 계획이다.

NFRI 이경수 소장은 “핵융합에너지 개발은 거대과학의 대표적인 분야이자 국제 공동연구가 가장 활발히 진행되는 분야인 만큼 KISTI와의 지속적인 협력을 통해 KSTAR가 세계 핵융합 연구의 허브로 자리하도록 만들 것”이라고 말했다.

월성원전 방문객 100만 돌파



한국수력원자력(주) 월성원자력본부 홍보전시관 방문객이 11월 12일자로 100만 명을 돌파했다. 당 홍보전시관은 지난 1983년 4월 개관 이후 지난 2005년 경주시의 방폐장 유치시 큰 역할을 담당했다.

2006년부터 경주시민들의 방폐장과 원자력 발전에 대한 폭발적인 관심으로 전시관을 찾는 방문객이 지속적인 증가세를 보이고 있다.

지난해에는 8만1천315명이 방문해 최고 방문객 수를 기록했으며 올해 11월 현재 8만1천237명이 방문했다.

특히 지구 온난화와 고유가로 원자력 발전이 전 세계적으로 각광을 받음에 따라 신규 원전 건설과 원전 증설을 계획하고 있는 베트남, 인도네시아, 중국, 루마니아 등 세계 각국의 방문객들의 방문이 끊이지 않고 있다.

현재 월성원자력 홍보전시관은 옛 전시관 자리에 신월성원자력 1, 2호기의 구조물이 들어섬에 따라 지난해 철거되어 임시 홍보전시관으로 운영되고 있는데 양남면 나아리 일대에 2층 규모의 신축 홍보 전시관을 2009년 12월 준공을 목표로 건설 계획 중에 있다.

인사동정

교육과학기술부

원자력국

- △원자력정책과 서경춘 공업사무관
- △원자력협력과 손승연 행정사무관
- △원자력안전과 김형수 공업사무관
- △원자력통제팀 박병현 공업사무관