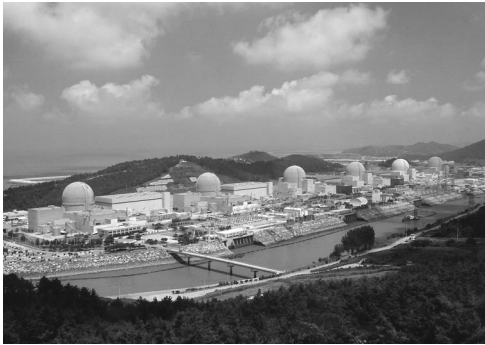


원자력 NEWS

한국표준형원전 세계 최고 평가 IAEA 점검단 영광 5·6호기 안전 점검



한국표준형원전인 영광 5·6호기가 IAEA로부터 안전 점검을 받은 결과 세계적으로 최고 수준의 원전이라는 평가를 받았다.

한국수력원자력(주)은 5월 3일 영광원자력 본부에서 기자 회견을 열고 IAEA 안전점검단으로부터 약 3주간에 걸쳐 한국표준형원전(OPR1000)인 영광 5·6호기의 안전 점검을 받은 결과 세계 최고 수준의 원전이라는 평가를 받았다고 밝혔다.

영광 5·6호기는 이번 안전 점검에서 우수 운영 사례 10건, IAEA 기준에 부적합한 개선 권고 사항 1건, IAEA 기준을 충족하나 최선 우수 사례 반영을 위해 제시하는 제안 사항 9건 등을 받았다.

리퍼(Lipar Miroslav) IAEA 안전점검 단장은 이날 기자 회견에서 “보통 원전 선진국의 원전도 안전 점검을 통해 개선 권고 및 제안 사항이 30여개씩 받는 것을 감안할 때 한국표준형원전은 세계 최고 수준의 원자력발전소라고 할 수 있다.”고 말했다.

IAEA 안전점검단은 영광 5·6호기를 대상으로 정비, 방사선 안전, 조직 관리, 훈련 및 자격, 기술 지원, 화학 총7개 분야에 대해 조사를 벌였다. 안전 점검에는 미국, 영국, 독일 등 9개국 전문가 12명(단장 : Mr. Lipar, IAEA)이 참여했다.

점검결과에 따르면, 한국표준형원전은 방사선 관리에서 강점을 발휘하고 있는 것으로 나타났다. 이는 권고 및 제안 사항이 한 건도 없었고 우수 사례만 2건이 나타난 데서 입증됐다.

무엇보다 선진화된 방사선 정보 시스템(RIS) 운영으로 작업자 피폭 및 방사선 관리에 대한 신뢰성 있고 효율적인 정보 제공은 세계 최고 수준으로 평가됐다.

또한 원격 감시 설비(CCTV)를 활용한 방사선 작업 관리가 매우 효율적으로 이뤄지고 있는 것으로 나타났다.

이밖에 ▲주제어실 운전원의 전문성 ▲시의 적절한 발전소 정비 활동 등에서 호평을 받았다.

점검단은 반면 실험실 내에서 사용하는 화학

물질에 대한 취급은 미흡한 것으로 나타났으며 이에 대한 개선을 권고했다.

한수원측은 국제 기구를 통해 한국표준형원전의 안전성이 객관적으로 입증됨에 따라 한국 원자력산업의 위상이 다시 한번 높아졌고 인도네시아, 베트남 원전 수출에도 청신호가 될 것으로 전망했다.

한국표준형원전은 1984년 기술 자립 계획에 따라 미국의 ABB-CE의 시스템80을 모델로 국내 기술에 의해 개발됐다. 울진 3·4, 영광 5·6, 울진 5·6호기 등의 반복된 건설로 공기 단축과 높은 운영 효율성 등으로 경제성을 갖췄다는 평가를 받고 있다.

해외 우라늄 탐사·개발 본격화

캐나다·베트남·우즈베크에 우라늄조사단 파견

국내 기업들이 캐나다, 우즈베키스탄, 베트남 등에서 우라늄 탐사 프로젝트를 적극 추진하고 있어 해외 우라늄 탐사·개발 사업이 본격화될 것으로 기대된다.

산업자원부는 해외 신규 우라늄광 탐사 및 개발 사업 발굴을 위해 지난 1월 한국수력원자력, 대한광업진흥공사, 대우인터내셔널, 한화, SK(주) 등과 함께 ‘해외 우라늄 진출 Task Force’를 구성하고, 지난 5월 1~7일까지 베트남과 캐나다를 방문하는 등 본격적인 해외 탐사 및 개발 사업에 착수했다고 밝혔다.

5월 3일에는 캐나다를 방문해 사스카추완주 정부 및 민간 기업 관계자와 카스카추완주 내 우라늄 탐사 및 개발 방안에 대해 협의했으며, 또 4일에는 한화가 캐나다의 우라늄 탐사 기업인 CanAlaska와 Cree-East 우라늄 공동 탐사 MOU를 체결함으로써 캐나다 우라늄 탐사 프로젝트에 본격 진출하게 됐다.

Cree-East 프로젝트는 지난 2005년 세계 우라늄 생산량의 28%를 차지한 세계적인 우라늄 산지이자 캐나다 우라늄이 전량 생산되고 있는 지역인 아싸바스카 분지에 위치해 우라늄 광체 확보가 유망할 것으로 전망되고 있다.

산자부 관계자는 “향후 우라늄조사단이 아싸바스카 분지 내 10여개의 추가 우라늄 탐사 사업을 검토하게 된다.”며 “사스카추완주 정부와 프로젝트 발굴을 위한 자료 분석 작업을 진행할 예정이다.”고 말했다.

이에 앞서 우라늄조사단은 5월 2일 베트남 산업부를 방문해 양국 간 원전 기술 교류 및 우라늄 탐사 프로젝트 협력 방안을 논의했으며, 조만간 양국 산업부 간 MOU 체결 등을 추진키로 했다.

이외에도 캐나다 베이커레이크 탐사 프로젝트 지분을 보유하고 있는 대우인터내셔널은 우라늄 가격 상승에 힘입어 동 프로젝트가 재추진되면서 캐나다 우라늄 탐사 사업에 본격 참여하게 됐다. 광업진흥공사도 우즈베키스탄에서 진행하고 있는 잔투아르 우라늄광 개발 프로젝트에 대해 올해 상반기까지 예비 타당성 조사 결과 분석을 마무리하고 인근의 유망 지역 개발을 포함하는 경제 모델을 수립해 본격적인 투자를 추진할 예정이다.

산자부 관계자는 “향후 해외 우라늄 진출 TF를 중심으로 우크라이나, 몽골, 호주 및 아프리카 등 잠재력이 높은 국가에 대해 프로젝트 정보 수집을 계속 추진하고 우라늄조사단 추가 파견을 통해 유망 사업을 지속적으로 발굴하겠다.”며 “국내 기업 간 공동 진출 지원과 우라늄 프로젝트에 대한 정부의 금융 지원을 강화해 나갈 것”이라고 밝혔다.

미 웨스팅하우스에 260만달러 수출계약
한전원자력연료(주), 원전 연료 핵심 부품

한전원자력연료(주) (사장 윤맹현)는 4월 27일 본사에서 미국 웨스팅하우스와 260만달러 규모의 원자력 연료 핵심 부품 공급 계약을 체결했다.

윤맹현 사장과 Jaime Bohnke 웨스팅하우스 부사장 등 양사 관계자가 참석한 가운데 체결된 이번 계약에 따르면, 공급 부품은 웨스팅하우스 원자로형의 원자력연료 상·하단 고정체 각 1200다발 분량과 System 80 원자로형의 상·하단 고정체 부품 각 300다발 물량이다.

이는 웨스팅하우스사가 연료를 공급하는 발전소의 연간 필요 물량의 약 40%, 우리나라 발전소 연간 필요 물량의 약 70%에 해당하는 것이다.

상단 고정체는 노심의 상부와 연료 집합체를 연결하는 부품으로 노심과 연료 집합체가 좌우로 흔들리는 것을 방지하고 냉각수의 흐름에 의한 들림을 방지하는 부품이며, 하단 고정체는 노심의 하부에 연결되어 집합체를 지지하고 연결하는 역할을 한다.

원자력 연료 기술 고도화와 세계 수준의 개량 원자력 연료 개발 등 국제 경쟁력 강화에 주력해온 한전원자력연료(주)는 2001년 원자력 연료 부품인 Leaf Spring을 시작으로 수출에도 박차를 가해, 그 동안 지지 격자 및 금형, 원자로심 및 원자력 연료 설계 용역, 엔지니어링 용역, 압축 스프링 등 원자력 연료 관련 용역을 비롯, 핵심 부품을 미국과 캐나다, 브라질 등에 수출해왔다.

이번 수출은 윤맹현 사장의 취임 후, 해외 수출 전략 아래 전담 조직을 구성하여 이룬 첫 쾌거로, 한국의 원자력 연료 기술 경쟁력이 이제

세계와 어깨를 나란히 할 수 있게 되었다는 데 큰 의미가 있으며, 이를 바탕으로 앞으로도 원자력 연료 분야의 해외 수출이 더욱 가속화될 것으로 전망되고 있다.

"원전 거부감 줄어 들었다"

원자력문화재단, 국민 인식 조사

한국원자력문화재단이 1995년부터 12년간 실시한 원자력에 대한 국민 인식 조사를 살펴보면 원자력 혹은 원전에 대한 거부감이 소폭이기는 하지만 둔화되고 있는 것으로 나타났다.

원자력 발전의 필요성 부문은 인식 조사가 실시된 1995년부터 지난해까지 줄곧 높은 수치를 기록했다.

원자력 발전이 매우 필요하다고 응답한 이들은 1995년 35.8%였으나 2006년에는 42.9%로 늘어났다. 특히 중·저준위 방사성폐기물 처분 시설이 경주로 유치된 2005년의 경우 응답자의 95.4%가 원자력 발전이 필요하다고 답했다.

신규 원전을 증설해야 하느냐는 질문에는 1995년 55.5%, 2002년과 2003년에는 각각 39.2%, 36.9%로 저조하게 나타났으나, 2004년에는 60.7%, 2005년에는 64.9%로 크게 올랐다가 지난해에는 52%로 다시 주춤했다. 반면 원전을 중지하거나 감소시켜야 한다는 응답은 1995년 7.2%에서 지난해 5.3%로 낮아졌다.

자신이 거주하는 지역 내에 원전이 건설되는 것을 찬성한다고 답한 이들도 꾸준히 늘어나고 있는 것으로 조사됐다. 적극 또는 다소 찬성한다고 답한 이들은 1995년 12.4%이었으며 지난해에는 22.3%에 달했다. 지난해 조사에서는 거주 지역 원전 건설을 적극 반대한다고 답한 이들이 18%로 30%를 상회했던 다른 해보다도 크게 낮은 수치를 보였다.

원자력 안전성 부문은 줄곧 ‘안전하다’가 ‘안전하지 않다’ 보다 10%P 이상 높은 수치를 보여 안전하다고 생각하는 이들이 많은 것으로 조사됐다. 특히 원전이 매우 안전하다고 답한 이들은 1997년 1.1%, 2004년 2.6%였는데 2006년에는 4%로 늘어났다.

원전이 주변 환경에 방사능 오염을 일으키는냐는 질문에 대해서는 그렇다고 답한 이들이 61.2%, 그렇지 않다고 답한 이들은 26.7%에 달해 여전히 원전이 주변 환경에 방사능 오염을 일으킨다고 생각하는 이들이 많이 나타났다. 그러나 방사능 오염을 일으킨다고 답한 이들은 2000년 74.7%였으나 지난해는 61.2%로 크게 줄어들어 부정적인 인식이 많이 감소한 것으로 보여진다.

방사성폐기물에 대한 안전성 부문은 안전하다고 답한 이들이 1995년 22.8%에서 지난해 41.7%로 크게 늘어났는데 이는 경주시가 중·저준위 방사성폐기물 처분 시설을 유치한 데 기인한 것으로 분석된다.

원자력문화재단 관계자는 “지난 12년간의 국민 인식 조사 결과를 살펴보면 원자력에 대한 긍정적인 인식이 조금씩 높아지고 있는 것으로 나타났다.”며 “원자력에 대한 필요성은 물론이고 원전 및 방사성폐기물의 안전성 부문도 긍정적으로 변화되고 있는 것으로 보여진다.”고 말했다.

원전 방사능 방재 대규모 연합 훈련 실시 월성원전, 방사능 물질 유출 상황 대비 철저 점검

한국수력원자력(주) 월성원자력본부(본부장 태성은)는 5월 15~16일 양일간 ‘2007 재난 대응 안전 한국 훈련’ 방사능 방재 연합 훈련을 실시했다.



이번 훈련은 과학기술부, 경상북도, 경주시, 한국원자력안전기술원 등 7개 기관이 공동으로 주관하고 행정자치부, 산업자원부, 국정원, 경찰청 등 30개 유관 기관과 월성원자력 직원 및 지역 주민 150여명이 참여한 대규모 방사능 방재 훈련으로 실시되었다.

‘2007 재난 대응 안전 한국 훈련’의 일환으로 실시된 이번 국가 방사능 방재 연합 훈련은 2004년 3월 시행된 「원자력 시설의 방호 및 방사능방재 대책법」에 따라 5년마다 열리는 것으로 우리나라 원자력발전소 가운데 월성원자력 2호기에서 최초로 시행됐다.

이번 연합 훈련은 원자로 냉각재 누설 및 안전 계통의 일부 기능 상실로 인한 방사능 물질이 외부로 유출돼 긴급 복구하는 상황 등 실제로 잘 일어나지 않는 가상 상황에 대비해 진행되었다.

특히 이번 훈련에서는 과학기술부 장관 주재로 현장지휘센터, KINS, 경상북도, 경주시 등 관계자들 참여하는 화상 회의와 경주실내체육관에 구호소를 설치하고, 방사선계측기와 방호용품 등을 전시해 눈길을 끌었으며, 일본 경제산업성과 미국 에너지부의 원자력 방재 담당자와 전문가 5명도 훈련 전 과정을 참관했다.

태성은 월성원자력본부장은 “이번 훈련은 원

자력발전소에서는 일어나기 어려운 가상 상황을 설정해 국가 및 지방자치단체 등 유관 기관의 대응 능력을 점검하는 것을 중점적으로 시행했다.”며 “지역 주민들이 국가 기관의 방사능 방재 비상 대응 능력에 대한 신뢰성 제고에 많은 도움이 될 것으로 기대된다”고 말했다.

'하나로 심포지엄 2007' 개최

중성자 빔 이용 등 5개 분야 90편 논문 발표

국내 유일의 연구용 원자로인 하나로 가동 12주년을 기념하는 '하나로 심포지엄 2007'이 5월 4일 한국원자력연구원 국제원자력교육훈련센터(INTEC)에서 개최되었다.

'하나로의 도약은 안전과 함께'라는 주제로 열린 이번 심포지엄은 과학기술부와 한국원자력연구원 공동 주관하에 산·학·연 하나로 이용자와 하나로 운영자 간의 정보 교환 및 상호 이해를 도모함으로써 하나로 이용을 증진하기 위한 목적으로 마련됐다.

초청 강연으로는 호주 연구로인 OPAL 현황, 연구용 원자로 안전 규제 정책 방향 등의 특강이 이뤄졌으며 기술 분과에서는 연구로 일반, 중성자 빔 이용, 핵연료 및 재료 조사시험, 중성자 방사화 분석, 방사성동위원소 이용 등 5개 분야로 나눠 사전 심사를 통과한 논문 90여 편이 발표됐다.

지난 2000년 처음 시작돼 올해로 7번째를 맞는 이번 심포지엄에는 200명이 사전 참가 등록을 마치는 등 300여명의 대규모 인원이 참석했다.

이는 세계 최고 수준의 다목적 연구용 원자로로 방사성 동위원소 및 구조 반도체 등 산업 및 의료 제품 생산, 핵연료 및 노재료 조사 시험, 중성자 빔을 이용한 기초 연구 및 첨단 소재 개발

등에 다양하게 활용되고 있는 하나로에 높아진 위상을 반영하는 것이라고 원자력연구원측은 밝혔다.

하나로는 한국원자력연구원이 자력으로 건조한 30MW급 고성능 다목적 연구용원자로로서 원자력 연구 개발에 필수적인 높은 중성자속을 지닌 국내 유일의 원자력 연구 시설이다. 하나로 는 1980년대 급증하는 원자력 수요에 부응하여 본격적인 원자력 기술 개발 추진을 위한 정부의 정책 결정에 따라 1985년부터 1995년까지 설계·건설·시운전을 거쳐 완성됐으며 올해로 가동 12년째를 맞고 있다.

대전에 '방사능방재지휘센터' 세운다

40억원 예산 반영, 하나로 인근에 건립

연구용 원자로인 '하나로'가 있는 대전에 방사능 누출 사고를 예방하기 위한 '방사능 방재지휘센터'가 세워진다.

과학기술부는 내년에 40억원을 들여 유성구 원자력연구소 내 하나로 인근에 '방사능 방재지휘센터'를 건립하기로 했다.

대전시는 2005년 말 '원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법 및 시행령'이 개정되자 이를 근거로 하나로 인근에 방사능방재지휘센터를 건립해 줄 것을 요청해 왔다.

과기부는 대전시가 제시한 하나로 방사선 비상 계획 구역(반경 800m 내외) 인근 2천310㎡(700평)의 터에 2009년 말 완공을 목표로 내년 부터 연건축 면적 825㎡(250평) 규모의 방사능방재지휘센터를 건립할 계획이다.

이 센터는 ▲방사능 재단 정보 수집 및 통보 ▲방사능 누출 사고 발생 시 신속한 지휘 및 상황 관리 ▲환경 방사능 측정 및 시민 감시 기구 참여 ▲원자력 안전 교육 및 홍보 등의 일을 맡

게 된다.

전국 4개 원자력발전소의 방사능방재지휘센터 설치 현황을 보면, 월성원전은 2005년 완공돼 운영 중이고, 울진원전과 영광원전은 지난해 착공해 공사 중이며, 고리원전은 올해 착공할 예정이다.

KAERI, 포항산업과학연구원과 협약
“미래형 신기술 창출에 기여”



한국원자력연구원(원장 박창규)은 포스코 산하 포항산업과학연구원(원장 류경렬)과 미래형 원전의 재료 기술 향상과 핵심 부품 및 기기 제조에 필요한 용접 및 접합 신기술 개발을 위해 협력하기로 합의하고 5월 11일 연구원 본관동 2층 대회의실에서 상호 협력 협약서에 서명했다.

협약서에서 양 기관은 ▲ 공동 연구 ▲ 인력 교류 ▲ 시설·장비 공동 활용 ▲ 해외사무소 공동 이용 ▲ 기술·정보 교류 등에 합의했다.

이번 협약은 한국원자력연구원과 포항산업과학연구원의 기술적 강점을 극대화해서 신기술을 창출하는데 기여할 것으로 기대된다.

원자력연구원은 원전 재료의 기계적 특성 평가와 레이저 등을 이용한 원전 부품 및 재료의 접합 기술에 관한 연구를 꾸준히 수행해왔다. 포

스코가 전역 출연해 설립한 포항산업과학연구원은 용접 관련 연구를 전문으로 수행하는 용접 센터를 통해 특수 용접 기술 및 관련 장비, 전문 인력을 보유하고 있다.

양 기관은 이같은 강점을 한데 합쳐 현재 가동중인 상용 원전은 물론 미래형 원전의 원자력 재료 기술 향상과 원전 핵심 부품, 기기, 배관 등의 제조 및 보수에 적용되는 용접 및 접합 기술의 공동 개발을 추진할 계획이다.

제2의 도약 위한 대대적 조직 개편 단행
한수원, 원자력정책처 등 신설

한국수력원자력(주) (사장 김종신)는 최근 사장 경영 방침을 ‘국민의 사랑 받는 한수원’으로 설정하고, ▶ 안전을 최우선으로 하여 ▶ 미래 성장 동력을 창출하면서 ▶ 화합 경영을 실현함으로써 제2의 도약을 이루기로 했다. 또 현안 사업 달성 및 조직 운영의 효율성을 기하기 위해 본사와 사업소 조직을 대폭 개편했다.

한수원은 기존의 경영기획처 원자력정책실을 분리해 새로 경영관리본부 안에 ‘원자력정책처’를 신설했다. 원자력정책처는 기존 원자력정책실에서 수행하던 전원 개발 계획 및 정책 개발 기능 이외에 원전 노형 전략 및 차세대 원전 개량화 추진, 후행 핵주기 및 미래 에너지 전략을 수립하는 등 원자력 중장기 기본 정책의 수립 및 조정 업무를 수행하게 되며 연구 개발 관리와 국제 협력 및 국내 기관 협력, 신규 입지 정책 등의 업무를 맡는다.

또 관리처의 예산팀을 경영기획처로 이관해 기획 기능을 강화토록 하는 한편 판매 수익을 담당하는 경영기획처의 전력거래팀은 관리처로 이관해 재무 기능과의 연계성을 강화시켰다.

관리처의 자금팀과 회계팀을 통합, 재무실을

신설하고 경영 지원 기능을 강화키 위해 관리처 총무인사팀을 총무팀과 인사팀으로 분리, 인사팀이 전사 종합 인사 관리를 수행토록 했다.

아울러 사업본부 사업기술처에서 수행하던 사육, 사택 중·개축 업무는 경영관리본부 관리처로 이관해 직원 복지 관리를 효과적으로 추진할 수 있도록 했고 사업기술처의 홍보전시관 업무를 홍보실로 이관해 홍보 기능을 통합했다.

사업기술처 설계기술실에 기술총괄팀을 신설, 설계 기술 총괄 업무와 설계 개선 종합, 기술 기준 관리 등 건설기술 통합 관리 업무를 수행

토록 했다.

한편 원자력본부 중 영광원자력본부와 울진 원자력본부의 대외협력실을 지역협력처로 승격시켜 행정실은 지역협력처 소속으로 통합했다.

이번 조직 개편은 취임 한 달을 맞은 김종신 사장이 경영 전반에 대한 혁신 방안을 마련키 위해 구성한 '경영 혁신 인프라 강화 TF팀'의 첫 번째 성과물로 원자력계 내에서 한수원의 위상을 강화하고 주도적 역할을 수행하겠다는 김 사장의 의지가 반영된 것이다.

人事動靜

2007. 4. 14 ~ 5. 16

과학기술부

05-01

◇과장급 전보

▲원자력안전과장 한풍우

◇과장급 승진

▲감사담당관 이경우 ▲원자력협력과장 허재용

▲연구실안전과장 최운백

05-02

4급 전보

▲원자력정책과 서기관 박진선 ▲정보전자심의관실 기술서기관 나인광