

요르단 연구용 원자로 건설 계약 체결

2015년까지 5MW 원자로, 동위원소 생산시설 등 완



왼쪽부터 서종욱 대우건설 사장, 양명승 한국원자력연구원장, 안병만 교육과학기술부 장관, 사미르 리파이 요르단 총리, 알리드 마야니 요르단 고등교육과학부 장관, 칼리드 토크안 요르단 원자력위원회 위원장, 네드 쇼비 요르단 원자력위원회 연구로 사업책임자

한국과 요르단 양국은 3월 30일 요르단 암만 현지에서 한국원자력연구원-㈜대우건설 컨소시엄(이하 한국 컨소시엄)이 국제 경쟁 입찰을 통해 지난해 12월 수주한 요르단 연구 및 교육용 원자로(가칭 JRTR; Jordan Research and Training Reactor) 건설 사업을 위한 계약서에 서명했다.

양명승 한국원자력연구원장과 서종욱 (주)대우건설 사장은 이날 오전 암만 시내의 요르단 총리 공관에서 양국 대표로 안병만 교육과학기술부 장관과 라자이 무아셰르(Rajai Muasher) 요르단 부총리가 배석한 가운데 '요르단 연구용 원자로 건설 사업 계약서'에 서명했다. 요르단 측에서는 이번 사업을 발주한 요르단 원자력위원회(JAEC) 칼리드 토크안(Khaled Toukan) 위원장이 서명했다.

계약서에서 따르면 한국 컨소시엄은 2015년까지 열출력 5MW의 연구용 원자로 및 원자로 건물, 동위원소 생산 시설, 행정동 건물 등을 요르단 북부 이르비드(Irbid)에 위치한 요르단과학기술대학교(JUST) 캠퍼스 내 부지에 건설할 예정이다.

한국 컨소시엄은 지난해 12월 3일 아르헨티나, 러시아, 중국 등을 제치고 JRTR 건설 사업의 최우선 협상 대상으로 선정된 데 이어, 금년 1월 10일 최종 낙찰자로 선정된 후 요르단 측과 수 차례에 걸쳐 세부

계약 조건을 확정하기 위한 협상을 가졌다.

이날 서명된 계약서에 따라 한국 컨소시엄은 부지 조사 및 준비 절차를 거쳐 오는 6월 건설 공사에 착공하여, 2014년 7월 건설 공사를 마무리하고, 이후 시운전 과정을 거쳐 2015년 2월 원자로 및 부속 시설 일체를 완공할 예정이다.

2011년 9월까지 시설에 대한 기본 설계를 완료, 2012년 5월까지 요르단원자력규제위원회(JNRC)의 건설 허가 획득, 2013년 11월까지 상세 설계를 완료, 2014년 7월까지 시설 공사 완료 후 원자로 운영 허가를 획득, 2015년 2월 완공하는 일정이다.

한편 이날 양측은 JRTR 운전과 유지 보수, 방사선 안전 관리와 동위원소 생산 등을 담당할 요르단 측 운영 및 연구 인력 양성을 위한 교육 훈련 프로그램을 한국 컨소시엄이 담당한다는 데도 합의했다.

이에 따라 한국원자력연구원은 JRTR의 운전을 담당할 운전 요원 20명에 대해 하나로(HANARO) 현장 실습 훈련 등 5주간의 훈련을 제공하고, 원자로 유지 보수, 방사선 안전 관리, 동위원소 생산, 방사화 분석 등을 담당할 요르단 인력에 대한 교육훈련 프로그램도 제공할 계획이며, 한국원자력안전기술원(KINS)은 JRTR의 인허가를 담당할 요르단원자력규제위원회(JNRC)의 규제 요원에 대한 교육 및 훈련, 규제 관련 법령 및 기술기준의 수립을 지원하고, JRTR 인허가 과정의 각종 심사와 검사 업무를 지원하는 등 한국의 선진 규제 기술을 요르단에 전수할 계획이다.

이번 요르단 연구로 수출은 설계에서 제작, 건설, 운영까지 우리의 기술로 이루어진다는데 큰 의의가 있으며, 우리의 연구용 원자로 기술 수준을 세계적으로 인정받음으로써 향후 세계 연구로 시장의 주요 공급국으로 부상할 수 있는 계기를 마련한 것으로 평가된다.

현재 전 세계 50여개 국에서 240여 기의 연구로가 운전되고 있으며, 그 중 80%는 20년 이상, 65%는 30년 이상된 노후 원자로로 점진적인 대체 수요 발생이 예상된다.

10~20 MW급 중형 연구로 대체 수요는 110기 정도로 전망되며, 그 중 50여 기가 향후 15년 내에 국



제 시장 조달에 의해 건설될 것으로 예상된다. 10~20 MW급 연구로 1기당 2,000억~4,000억 원의 건설비가 소요되어 연구용 원자로의 세계 시장 규모는 10조~20조 원으로 전망된다.

또한 JRTR 수주를 통해 우리나라는 원자로 건설뿐 아니라 원자력 전문 인력 양성, 그리고 안전 규제 관련 기술 및 제도까지 지원할 계획이기 때문에 향후 원전 수출을 위한 기반을 마련한 것으로 평가된다.

한편 요르단은 2013년 최초 원전을 착공하여 2020년에 완공한다는 목표하에 원전 도입 프로젝트를 추진하고 있다.

이번 사업은 요르단 최초의 원자로 건설이자, 우리나라 원자력 연구 개발 50년만의 첫 원자력 시스템 일괄 수출(플랜트 수출)로 양국 원자력 역사에 큰 획을 남기게 됐다.

우라늄광산 공동개발 협력협정 체결 한국전력공사-AREVA



김쌍수 한전 사장과 안느 르베르중 AREVA 회장

KEPCO(한국전력, 사장 김쌍수)는 2월 4일 프랑스 파리에서 우라늄 개발 분야 최대 메이저사인 프랑스 AREVA(회장 안느 르베르중)와 우라늄광산 공동개발 협력협정(Mining Partnership Agreement)을 체결하였다.

이번 협력협정은 작년 12월에 체결한 니제르 소재 이모라렝 광산 지분 10% 인수 계약의 후속 조치로서, KEPCO는 이를 계기로 향후 AREVA 소유의 우라늄 프로젝트에도 참여할 수 있는 발판을 마련하게

된 것으로 평가하고 있다.

KEPCO는 이모라렝 광산 지분 인수로 약 18,000톤의 우라늄을 확보하였으며, 2013년부터 2036년까지 24년간 매년 740톤씩 들어오는 정광 인수를 계약을 체결한 바 있다. 이는 우리나라 연간 우라늄 소비량 5,000톤(2010년 기준)의 약 15%에 해당되는 규모이다.

Areva는 우라늄광 개발에서 사용후핵연료 재처리까지 선/후행 핵주기 전 과정 설비를 보유한 프랑스 국영 회사로, 현재 전 세계에 6개의 생산 광산과 다수의 개발 및 탐사광구를 보유하고 있으며, 2009년 기준 연간 약 6,500톤의 우라늄을 생산하는 세계 제 4위의 우라늄 메이저사이다.

현재 KEPCO는 이모라렝 광산, 캐나다 테니스사 지분 인수 이외에도 캐나다에 2개의 우라늄 탐사 사업을 수행하고 있으며, 금년에는 아프리카, 중앙아시아 등의 우라늄 부국을 대상으로 우라늄 광구 또는 광산 회사를 추가로 매입할 계획이다.

“세계 수준의 연구 중심 대학(WCU) 육성” 교육과학기술부, 원자력 및 IT 분야 집중 지원

교육과학기술부는 최근 미래 정부의 원천으로 부상하고 있는 원자력 및 IT(Software) 분야를 집중 지원하기 위해 ‘세계 수준의 연구 중심 대학(World Class University : WCU) 육성 3차 사업 계획 시안’을 2월 10일 발표하였다.

이번 3차 WCU 사업은 최근 원자력 발전 수출 산업화와 세계 IT 산업의 패러다임 변화(HW→SW 중심)에 능동적으로 대응하여 원자력 에너지와 IT(SW) 분야의 세계적 연구를 선도하고 석·박사급 고급 두뇌를 체계적으로 양성하기 위해 추진된다.

최근 정부의 원자력 발전 수출 산업화 전략에 따라 차세대 원전 개발 등으로 고급 인력에 대한 수요는 급증하고 있으나, 현재 대학원(석, 박사과정) 수준의 인력 양성 기관은 총 6개 대학에 불과한 실정이다.

최근 원자력학회의 원자력 인력 양성에 관한 연구(책임자 김현군, '09.1.)에 따르면, 연구 개발 인력

수요는 '10년 1,196명, '20년 1,439명(20%↑), '30년 1,645명(36%↑)로 급증하고 있으나, 국내 대학의 석·박사 학위 취득자 배출 현황을 살펴보면 '01년 72명, '05년 71명, '09년 76명 수준으로 정체되어 있다.

이번 3차 사업은 대학이 원자력과 IT(SW) 분야에서 대학원 수준의 새로운 학과 전공을 개설 운영할 수 있도록 2010년부터 5년간 매년 60억원 총 300억원을 지원할 계획이다.

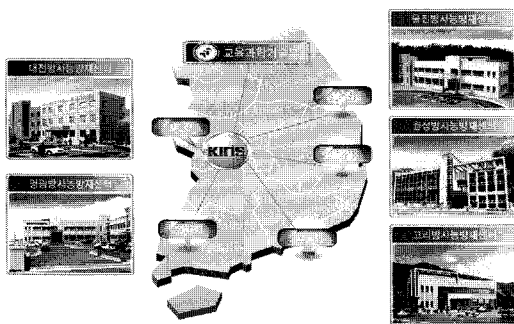
구체적으로 2011년 3월부터 원자력에너지시스템과 IT(Software) 분야에 석, 박사과정(2개)이 신설 운영되며, 정부로부터 과제(학과·전공)당 매년 약 30억원을 지원받게 된다. 신설 학과, 전공 교수진의 35~40%는 해외 학자로 채워지며, 국내 교수진과 공동 교육 연구를 담당하게 된다. 신규 인력 양성 규모는 대학의 신청 내용(교원 및 해외학자 수)에 따라 과제(학과 전공)당 매년 30~50명 정도가 될 것으로 보인다.

장 방사능방재센터를 모두 갖추으로써 현장 중심의 국가 방사능 방재 체제를 완비하게 되었다.

현장방사능방재센터는 방사선 사고 및 방사능 재난 발생시, 신속한 사고 수습과 주민 보호 조치를 위해 방사선 방호·방재 장비 및 제염 장비는 물론 「국가원자력재난관리시스템(AtomCARE)」과 연계한 원전 운전 상황 정보 수집 설비, 원격 화상 회의 설비, 비상 통신 설비, 정보화 설비 등 첨단화된 비상 대응 설비를 갖추고 있다.

또한 현장방사능방재센터는 평상시에는 방사능 재난 대응 태세를 갖추고 비상 대응 능력 강화, 방사능 방재 및 물리적 방호 체제 점검, 방사능 방재 훈련 및 교육 등의 기능을 수행하고, 비상시에는 현장 지휘 및 기능별 실무반·연합정보센터·합동방재대책협의회 운영 등을 통해 신속한 방사능 방재와 긴급 주민 보호 조치 등을 수행할 계획이다.

고리 방사능방재센터 준공 현장 중심의 국가 방사능 방재 체제 완비



전국 방사능방재센터 분포

고리 원전 방사선 비상 발생시 현장에서의 신속한 수습과 대응 활동을 지휘하는 고리 방사능방재센터가 2월 5일 준공되었다.

이번 고리 방사능방재센터의 준공은 2005년부터 운영중인 월성, 영광, 울진, 대전 방사능방재센터에 이어 5번째로, 우리나라 주요 원자력 시설 주변에 현

원전 노심 코드 국산화 개발 한수원, 신울진 1·2호기 적용 예정

한국수력원자력(주)(사장 김종신)는 3월 29일 원자력발전소 건설 핵심 기술 중 하나인 노심 설계 코드를 순수 국내 기술로 개발했다고 밝혔다.

원전 설계 핵심 코드는 설계에 사용되는 일종의 소프트웨어로 안전 해석 코드와 노심(爐心) 설계 코드로 구성돼 있다. 이 중 노심 설계 코드는 한 주기(18개월)간 핵연료의 모든 상태를 예측, 핵연료 장전량을 결정하는 소프트웨어다.

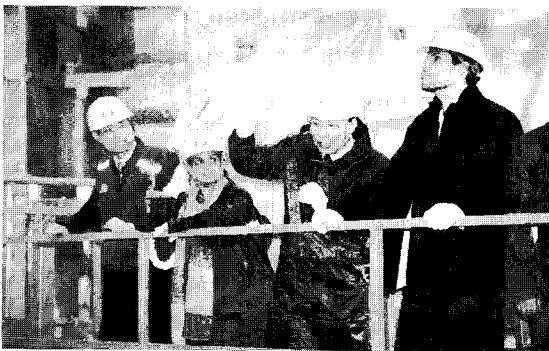
한수원 측은 “2006년 10월부터 노심 설계코드 개발에 착수한 지 3년 4개월여 만에 결실을 보게 됐다”며 “원전 핵심 기술 국산화가 한층 더 빨라지게 됐다”고 설명했다. 한수원은 노심 설계 코드와 함께 원전 설계의 핵심 코드로 꼽히는 안전 해소 코드도 2012년 말까지 국산화할 수 있을 것으로 보고 있다.

연구에 참여한 한수원 산하 원자력발전기술원 김한곤 계통설계팀장은 “노심 설계 코드를 개발한 곳은 미국의 웨스팅하우스와 GE, 프랑스의 아레바밖에 없었다”며 “설계 코드는 원전 기술의 척도로 불릴 만큼

중요한 기술인 탓에 이들 기업이 사소한 정보라도 공개하는 것을 극도로 꺼려 연구 초기에 어려움이 컸다"고 전했다. 한수원 관계자는 "계획대로 2012년까지 원자로 냉각재펌프(RCP), 원전계측 제어시스템(MMIS) 국산화가 완료되면 100% 국내 기술에 기반한 원전을 수출할 수 있게 된다."고 말했다.

한수원은 이번에 개발된 노심 설계 코드를 각각 2016, 2017년 완공 예정인 신울진 1·2호기 핵연료봉 장전시 사용할 예정이다.

UAE 정부 대표단 신고리 건설 현장 방문 "세계 최고 수준의 원전 운영 및 건설 능력 직접 확인"



김종신 한수원(주) 사장(오른쪽에서 두번째)이 UAE 정부 대표단에게 현장을 설명하고 있는 모습

한-UAE간 원자력협력 협의를 위해 방한한 UAE 정부 및 ENEC(UAE 원자력공사) 이사진 일행이 3월 4일 한국수력원자력 고리원자력본부를 방문, UAE 원전 참조 발전소인 신고리 3,4호기 건설 현장을 둘러보았다.

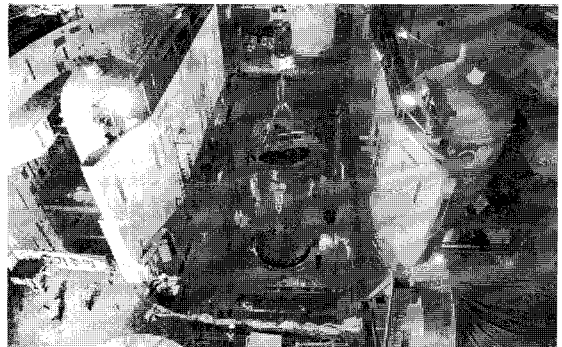
김종신 한수원 사장의 영접을 받은 UAE 방문단은 신고리 제2건설소 APR프라자에 도착하여 건설 현황을 브리핑받은 뒤 김 사장과 UAE 원전 협력 방안에 관한 폭넓은 의견을 교환했다.

UAE 방문단은 칼툰 알 무비락 행정청장, 셰이크 루브나 알 까시미 대외무역부 장관, 모하메드 알 하마디 ENEC(UAE 원자력공사) 사장 등 에너지 산업 분야의 핵심 인사들을 만라해 구성되어 이번 방문의 비중을 높였다.

ENEK 사장은 "UAE의 청정 에너지 도시 건설 사

업 등 신재생 에너지 분야의 성공적 추진을 위해서는 한국과 녹색성장 등 에너지 비전이 일치하는 한국과의 협력 강화가 반드시 필요하다"고 강조하고 "한수원의 원자력뿐만 아니라 신재생 에너지 분야로의 협력 확대를 희망한다."고 말했다.

UAE 방문단은 "이번 고리본부 방문으로 세계 최고 수준의 원자력발전소 운영 및 건설 능력을 직접 확인했으며, 원전 건설의 파트너로서 한국을 선택한



대우건설이 신공법 시공을 성공한 신월성원전 현장

UAE의 결정은 매우 훌륭했다"면서 "UAE 원전의 성공적 추진은 양국간의 다양한 에너지 협력 증진의 단초가 될 것"이라는 데에 공감대를 표시했다.

원전 건설사상 최초 RCL·RVI 병행 시공 성공 대우건설, 원자로 설치 39일 단축

대우건설이 한수원과 함께 신공법 개발, 원전 건설의 새 역사를 쓰고 있다. 대우건설은 3월 25일 시공중인 신월성 원전 1·2호기 건설 현장에서 원전 건설사상 최초로 원자로 냉각재 배관(RCL ; Reactor Coolant Loop)과 원자로 내부 구조물(RVI ; Reactor Vessel Internals)을 병행 시공하는 데 성공했으며, 이를 통해 공기를 2개월 단축했다고 밝혔다.

기존 원전 건설 현장에서는 원자로 용기의 이동과 변형을 우려해 냉각재 계통과 원자로 사이에 냉각재 배관을 먼저 설치하고 원자로 내부 구조물을 설치하는 순차 시공 방식을 적용해 왔다.

그러나 대우건설은 신월성원전 1,2호기 건설 현장

에 원자로 냉각재 배관과 원자로 내부 구조물을 동시에 병행 시공하는 신공법을 성공적으로 현장에 적용시켰다.

이번 병행 시공은 원전 건설사상 최초의 시도로 지난 2월에 공정을 완료했으나, 원자로 및 냉각재 계통에 대한 여러 차례의 시험과 측정을 실시해 오차와 변형을 점검해 왔다.

이에 앞서 대우건설은 지난해 신월성 원전 1호기의 원자로 설치과정에서도 신공법을 개발해 최초 콘크리트 타설부터 원자로 설치까지의 공기를 최대 39일 앞당기는 등 우리나라 원전 시공 기술을 한 단계 끌어 올렸다는 평을 받고 있다.

신월성 1호기는 2012년 3월, 2호기는 2013년 1월에 준공될 예정이다.

신울진 1.2호기 주설비공사 1조909억원 낙찰 현대건설 컨소시엄

현대건설 컨소시엄이 3월 15일 낙찰 금액 1조909억원(예정 가격의 81.4%)으로 신울진원자력발전소 1·2호기 주설비 공사를 낙찰 받았다.

현대건설 컨소시엄은 현대건설(45%), SK건설(30%), GS건설(25%) 등으로 구성됐다.

발전용량 140MW급의 신울진 1·2호기는 아랍에미리트(UAE)에 수출될 한국형 신형 원전인 APR1400모델이 적용된다.

현대건설 컨소시엄은 오는 4월말 부지 공사를 시작으로 착공에 들어갈 예정이다.

“경주 방폐장 부지 선정 및 시공 안정성 확보 가능” 안전성 검증 조사 결과 발표

경주 방사성폐기물 처분시설에 대한 안전성 검증 결과 대체적으로 양호하다는 평가가 나왔다.

3월 11일 방폐장 현안 사항 해결을 위한 지역공동협의회(위원장 성타스님, 임동철, 이하 ‘지역공동협의회’)는 경주 방폐장 안전성 검증조사단(단장 김상

환, 이하 ‘검증조사단’)이 실시한 경주 중·저준위 방폐물 처분시설 안전성 검증 조사 결과를 발표했다.

이 결과에 따르면 부지 적합성은 풍화암이 다소 있지만 처분 부지 선정 기준을 벗어나지 않아 부지 선정이 적합하게 이뤄졌으나 처분고 지역의 암반 등급 편차가 커 설계 및 시공에 유의해야 하며 암반 상태 파악을 위한 체계적 통합 관리 시스템 구축이 필요하다는 지적이다.

처분고 시공 가능성 부분에서는 지반 조사 자료의 신뢰성은 있으나 종합적인 지반 분석과 처분고(사일로)에 대한 기본 설계가 미흡하다는 판단이다. 그러나 보강 공법에 따른 단계별 대책이 수립하면 기준에 계획된 처분고(사일로)의 시공 안정성은 확보될 수 있을 전망이다. 보강 및 지보 패턴 설계의 예시를 대책으로 제시했다.

지진에 대한 안전성은 지진에 대비한 설계 기준 지진 평가에서 양산단층과 읍천단층 등에 의한 영향이 지진 영향 분석 과정에서 이미 고려됐고 결과 값도 대체적으로 적절했다.

처분고는 진도 6.5의 지진에 대비해 내진 설계가 됐으며 이는 원자력발전소와 동일한 수준이나 방폐장이 지하에 건설돼 더욱 안전하다고 볼 수 있다.

지하수에 따른 안전성 부분에선 지하수 조사와 분석 절차는 적절하나 사일로 인근 투수성 구조 등의 형태, 범위 및 특성 등이 상세히 파악되지 않은 상태란 평가다.

또 부지 북측 해안 지역에서 해수 침투 가능성이 있어 광역적인 해수 침투 관측망 설치와 해수 침투를 고려한 상세 모델링 분석이 필요하다는 분석이다.

향후 사일로 인근 주요 투수성 구조의 형태, 범위, 특성과 해수 침투 양상을 추가로 파악하고 이를 사일로 설계에 반영할 필요성이 제기됐다.

이밖에도 처분 시설 폐쇄 후 주변 환경 및 인간에 미칠 방사선 영향은 우려하지 않아도 될 만한 수준으로 조사됐다.

그러나 건설 중 취득한 현장 자료와 해수 영향을 고려해 평가 결과의 유효성에 대한 지속적 확인이 필요하며 이를 위해 지하수 환경 종합 감시 시스템의 구축·운영이 필요하다는 지적이다.



이와 관련 민계홍 방폐물관리공단 이사장은 “지역 주민 주도로 선정한 안전성검증조사단의 이번 조사가 객관적이고 공정하게 이뤄진 것에 대해 감사드린다.”며 “검증 조사 결과를 적극 수용하여 안전성 논란을 마감하고, 더 이상의 논쟁이 발생하지 않도록 앞으로도 방폐장 건설 및 운영 등 일련 과정을 철저히 추진하고 주민과의 협의에 최선을 다하겠다.”고 말했다.

방폐장 안전성 검증조사단은 객관성 및 투명성을 담보하기 위해 지역공동협의회 주관으로 선별?구성됐으며 지난해 11월부터 최근까지 4개월 동안 검증 조사를 수행했다.

검증 조사 범위는 방폐장 부지로서의 적합성, 처분고(Silo) 시공 가능성, 지진에 대한 안전성, 지하수에 따른 안전성 및 방폐장의 방사선 안전성 등이었다.

‘원전 통합 인허가’, ‘정책 사전예고제’ 등 추진 제40차 원자력안전위원회 개최

교육과학기술부는 3월 10일 제40차 원자력안전위원회(위원장 안병만)를 개최하고 제1차 ‘원자력안전 종합계획(안)’과 ‘방사능방재 발전계획(안)’ 등 7개 안건을 심의?처리했다고 밝혔다.

올해부터 오는 2014년까지 실시될 ‘원자력안전 종합계획’은 국내 원전 건설 확대, 원자력 수출 등 대내외의 역동적인 원자력 환경 변화에 선제적으로 대응하기 위해 정부 차원에서 최초로 수립?시행하는 원자력 안전에 관한 중장기 계획이다.

이 계획에 따르면 원자력 안전 체제의 선진화를 위해 2011년 수검 예정인 IAEA IRRS 제도를 통해 한국 원자력 안전 체제를 발전적으로 보완하고, 원자력 안전위원회 민간 공동위원장 제도 도입, 원자력법의 기능별 분법화, 원자력안전 지역사무소 설치 추진 검토 등 원자력 안전 규제 체계를 선진화하게 된다.

예측 가능하고 효율적인 안전 규제를 위해 원전 통합 인허가 제도, 규제 정책 사전 예고제, 종합적 안전성 평가 기법 개발, 위험성 정보 활용 안전 규제, 원전 운전 경험 반영 체계 구축 등 규제 효율화 차원의 제

도 개편도 이뤄진다.

또 방사능 방재 발전계획은 28개 국가 재난 유형 중 특수 재난에 대비해 국가 차원의 종합적인 관리 체계 구축과 효율적인 운영을 위해 처음으로 수립되는 중기 발전 계획으로 관심을 모으고 있다.

이 계획에 따르면 실제 방사능 누출 사고가 발생하였을 때 효율적인 비상 대응이 가능하도록, 선제적 방사능 재난 관리 체계 구축, 세계 일류 방사능 방재 기술 확보, 예방·대비형 방재 기반 확충 및 인적 역량 제고, 재난 대응 네트워크 확장 등의 사업에 향후 5년간 총 686억 원의 예산이 투입된다.

이밖에도 원자력안전위원회는 최근 원자력 이용 확대에 따른 자만심이나 종사자의 안전 의식 소홀 등을 경계해야 한다는데 인식을 같이하고, 안전문화 확산 및 현장 중심의 안전 관리 강화를 통한 세계적 수준의 ‘전략적 원자력 안전관리 강화대책(안)’을 보고받았다.

세계원자력정상회의(SHAPE 2010) 개최 엘바라데이 등 17개국 세계 원자력 전문가 150명 참가



세계 원자력 정상회의(SHAPE) 회의장

김영삼 전 대통령이 대회장을 맡고 모하메드 엘바라데이 IAEA 명예사무총장 및 17개국 세계 원자력 전문가 200여명이 참여한 세계 원자력정상회의(SHAPE 2010)가 3월 10일부터 12일까지 서울 그랜드인터컨티넨탈호텔에서 개최되었다.

이번 원자력정상회의에서는 ▲핵무기 없는 세계 ▲핵확산금지조약 전망 ▲다자간 안보협력 ▲국제공

동 핵연료주기 방안 등이 집중 논의되었다.

김영삼 전 대통령은 초대사를 통해 “원자력 산업이 화석 에너지 고갈과 지구 온난화라는 세계적 문제에 대한 해법으로 제시되고 있다”며 “하지만 핵무기의 확산과 고준위폐기물이라는 문제를 가중시킬 수도 있고, 향후 세계 평화를 위협할 수 있으므로 세계적 인식과 더불어 국제적인 현안 해결을 위한 노력이 절실한 때”라고 말했다.

모하메드 엘바라데이 국제원자력기구(IAEA) 명예 사무총장은 3월 11일 기조연설에서 “‘핵연료 및 원자로기술’에 대해 다국적 통제하의 시설에서만 농축과 재처리 해야만 핵무기를 만들 수 있는 가능성을 줄일 수 있다”며 “현재 핵무기를 보유하고 있는 국가는 모두 9개국이며, 이 외에도 20~30여개국 이 우라늄 농축과 플루토늄 분리에 관한 전문지식과 산업적 능력을 보유하고 있는 핵보유 가능국”이라고 지적했다.

이어 그는 “핵보유 가능국은 의지만 있다면 단기간에 핵무기를 개발해 낼 수 있는 능력을 보유하고 있는 바, 이는 안보적 측면에서 볼 때 현 체제의 큰 취약점”이라며 “때문에 원자력발전의 도입을 고려하는 모든 국가들이 자체 우라늄 농축이나 플루토늄의 분리 능력을 갖지 않고도 향후 필요로 하는 모든 핵연료와 기타 핵물질의 공급을 보장받을 수 있는 시스템을 제안한다”고 말했다.

영광 2호기, 한 주기 무고장 안전 운전 달성 512일간 121억5백만kWh 전력 생산

한수원 영광원자력본부(본부장 강제열)는 3월 9일 영광원자력 2호기(가압경수로형 95만kW급)가 512일간의 한 주기 무고장 안전 운전(OCTF)을 달성하

고 31일간의 계획예방정비에 착수하게 돼 통산 3회의 한주기 무고장 안전 운전 실적을 거뒀다고 밝혔다.

영광원자력 2호기는 지난 한 주기 동안 121억5백만kWh의 전력을 생산했으며, 이는 우리나라 일반가정 240만 가구가 1년간 사용한 전기량에 해당된다. 또 유연탄 사용 대비 이산화탄소 배출량 1188만톤을 감소시켜 저탄소 녹색성장 에너지원으로서 원자력 발전이 지구 온난화를 예방하고, 국민 경제에 필요한 전기를 안정적으로 공급하는 데 크게 기여한 것으로 평가된다.

3조5113억 UAE 원전 시공 계약 체결 현대건설-한전

현대건설(사장 김중겸)은 3월 29일 한국전력공사와 아랍에미리트(UAE) 아부다비 원전 시공 계약을 체결했다고 공시했다.

지난해 말 수주에 성공한 UAE 원전의 총 사업비는 500억달러 규모로, 이 가운데 현대건설과 삼성물산 건설부문이 수주한 계약액은 55억9424만7000달러다. 각각 55%와 45%의 지분을 갖고 있으며, 금액으로 환산하면 30억7683만5850달러(한화 3조5113억원), 25억1741만1150달러(한화 2조8729억원)가 된다.

아랍에미리트원자력공사(ENEC)에서 발주한 UAE 원전 프로젝트는 아부다비 지역에 1400MW급 4기의 원전을 건설하는 공사로, 1호기는 2017년 5월, 2호기 2018년 5월, 3호기 2019년 5월, 4호기 2020년 5월 준공 예정이다.

人事動靜

교육과학기술부

3-15

▲정책조정기획관 한석수 ▲원차력국장 홍남표
▲대변인 편경범

지식경제부

3-15

◇서기관 승진
▲원차력산업과 박한서 3-15
▲기후변화에너지정책관 강남훈
▲에너지산업정책관 이관섭

한국수력원자력(주)

3-30

▲상임이사 박현택 ▲상임이사 정인수

한전원자력연료(주)

2-3

▲기술본부장 정선교 ▲튜브사업단장 김선두 ▲품질보증처장 김석봉 ▲인재양성센터추진반장 박철주
3-30
▲기술연구원장 박종률 ▲감사실장 이실규 ▲경영지원처장 안태운 ▲노무실장 홍운택 ▲생산관리처장 권용복 ▲중수로연료처장 이범재 ▲해외사업실장 김희재 ▲노심설계처장 권정택 ▲기술기획실장 조창석 ▲설계연구실장 황순택 ▲튜브사업단장 김선두 ▲품질보증처장 박철주 ▲기획처장 김석봉 ▲사업관리실장 황영하 ▲방사선환경실장 조석주 ▲경수로연료처장 장홍순 ▲세라믹처장 이준노 ▲원전사업기술처장 정일섭 ▲안전해석처장 이상중 ▲신연료연구실장 전경락 ▲홍보협력팀장 박성배 ▲감사실 관리검사역 김재규 ▲감사실 기술검사역 김승진 ▲사내교수요원 정승철 ▲사내교수요원 홍종승 ▲사내교수요원 강성훈 ▲사내교수요원 문장은 ▲사내교수요원 정진곤 ▲기획처 전략기획팀장 임정혁 ▲기획처 조직예산팀장 남정성 ▲기획처 경영평가팀장 정성태 ▲경영지원처 총무팀장 배상진 ▲경영지원처 원가관리팀장 조연훈 ▲경영지원처 재

무회계팀장 박재철 ▲경영지원처 시설안전팀장 박문재 ▲품질보증처 품질보증팀장 고범식 ▲품질보증처 품질관리1팀장 김형섭 ▲품질보증처 품질관리2팀장 김대식 ▲품질보증처 시험분석팀장 강필상 ▲생산관리처 생산지원팀장 구창희 ▲생산관리처 설비기술팀장 김창국 ▲생산관리처 TPM6시그마팀장 이신영 ▲경수로연료처 경수로연료기술팀장 황창환 ▲경수로연료처 경수로집합체팀장 강중렬 ▲경수로연료처 경수로부품팀장 박학범 ▲중수로연료처 중수로연료기술팀장 한상재 ▲중수로연료처 중수로집합체팀장 최진 ▲중수로연료처 중수로부품팀장 신동윤 ▲세라믹처 세라믹기술팀장 황인규 ▲세라믹처 재변환팀장 문유돈 ▲세라믹처 소결체팀장 정동현 ▲튜브사업단 운영팀장 조남찬 ▲튜브사업단 기술팀장 김인규 ▲튜브사업단 성형팀장 이영희 ▲튜브사업단 가공팀장 김재국 ▲튜브사업단 검사팀장 박용두 ▲원전사업기술처 설계관리팀장 임채준 ▲원전사업기술처 기술지원팀장 김영백 ▲원전사업기술처 핵연료서비스팀장 신중철 ▲원전사업기술처 신규원전사업팀장 남기일 ▲노심설계처 핵설계1팀장 성기봉 ▲노심설계처 핵설계2팀장 박상원 ▲노심설계처 핵설계3팀장 손상린 ▲노심설계처 열수력설계팀장 박응준 ▲안전해석처 과도안전해석팀장 성송기 ▲안전해석처 안전성능해석팀장 최동욱 ▲안전해석처 노심보호설계팀장 박영호

한국원자력연구원

3-1

▲연구지원부장 김인태 ▲원차력교육센터장 이기복 ▲연구기획팀장 송승현 ▲정읍방사선과학연구소 행정관리팀장 강우조

한국원자력의학원

3-29

▲의학원장 이종인

3-30

▲원차력병원장 조철구 ▲기획조정부장 박태일 ▲행정지원부장 김근열

원차력산업