

# 원자력 NEWS

## 2006년도 원자력 안전 규제 정책 방향 확정 원자력안전위원회, 고리 3,4호기 안전성 확인

과학기술부는 3월 13일 원자력안전위원회를 개최하여 2006년도 원자력 안전 규제 정책 방향과 고리 원전 3,4호기의 주기적 안전성 평가 보고서를 심의, 의결하였다.

과학기술부는 2006년도 원자력 안전 규제 정책 방향으로, 최신 규제 기법을 활용한 현장 중심의 안전 관리, 신규 규제 대상에 대한 철저한 안전성 확보, 원자력 시설 특성을 고려한 안전 규제 체계 보완, 현장 중심의 종합적인 원자력 방호·방재 기반 구축 및 첨단 시스템 운영으로 설정하고, 이러한 정책 방향에 따라 규제 기관과 사업자가 최상의 원자력 안전 수준을 확보토록 함으로써 원자력 안전에 대한 국민의 신뢰를 확보해 나갈 계획이다.

한편 이번 원자력안전위원회에서는 고리 원전 3,4호기의 10년 주기 안전성 평가보고서의 심사를 통해 안전성을 확인하였다.

고리 원전 3,4호기는 지난 1984년 운전을 시작한 이래 국내외 원전의 운전 경험과 연구결과를 적절히 반영하고 매 18개월마다 정기 검사를 수행하는 등 안전성 유지를 위해 지속적인 노력을 해온 것으로 평가되었다.

과학기술부는 고리 원전 3,4호기가 앞으로도 현수준 이상의 안전성을 유지할 수 있도록 원자력안전위원회의 심의를 거쳐 22개의 안전성 증진 항목을 한국수력원자력(주)에 권고할 예정이다.

국내 원전 중 고리 원전 1,2호기, 월성 원전 1호기에 대해서는 주기적 안전성 평가를 이미 완료한 바 있으며, 영광 원전 1,2,3,4호기와 울진 원전 1,2호기에 대해서는 2007년까지 실시하여 각 원전의 종합적인 안전성을 확인할 계획이다.

## 2006년도 원자력 안전 규제 정책 방향(요약)

- 최신 규제 기법을 활용한 현장 중심의 안전 관리
  - 현장 밀착형 집중 검사를 위해 호기별 전담 검사팀 운영
  - 월성 3호기를 시작으로 13기 원전의 정기 검사에 적용
  - 리스크 정보를 활용해 표준형원전 정기 검사 수행
  - 울진 4,5,6호기 및 영광 5호기
  - 방사선 작업 종사자(27,500여명)의 평생 안전 관리 체계 구축(2006.12)
  - 비파괴검사 업체 종사자(3,400여명) 방사선 피폭 저감화 추진(2006.12)
- 신규 규제 대상에 대한 철저한 안전성 확인
  - 건설중 원전(신고리 1,2 등) 및 장기 가동 원전(고리 1) 심·검사
  - 출력 증강, 유리화 설비, 삼중수소 제거 설비 심·검사
- 원자력 시설 특성을 반영하여 안전 규제 체계 보완
  - 연구·교육용 원자로 및 원전 2차 계통 안전 규제 개선
  - 방사성 폐기물 처분 시설의 안전 심사 체계 구축

- 연구용원자로 1,2호기의 안전한 해체 추진
- **현장 중심의 종합적인 원자력 방호·방재 기반 구축**
- 올진 「현장방사능방재지휘센터」완공(2006.12)
- 국가 방사능 방재 연합 훈련 실시(2006.11, 월성)
- 사고 대비 방사선원 위치 추적 시스템 전면 가동(2006.3)
- 환경 방사능 감시망 활동 강화(환경방사선감지기 37개 검·교정)
- **안전 규제 품질 경영 체제 수립·이행**
- 안전 규제 전문 기관의 품질 경영 체제 구축 및 시행
  - 품질경영계획서, 업무표준서, 업무절차서 등의 정비
- 규제 업무 효율화를 위한 첨단 시스템 구축 및 운영
  - 원전 사고·고장 추적 관리 시스템 구축(2006.6) 및 운영(2006.9)
  - 모바일 기반 현장 방사능 재난 관리 정보 시스템 구축 방안 수립(2006.11) 등
- **국민에게 다가가는 안전 규제**
- 국민과의 대화 채널 지속 유지
  - 정책토론회(2006.9), 「원자력안전포럼」, 「열린마당」, 「방사선체험사업」 등
- 원자력 안전 정보의 대국민 공개 확대
  - 원전 지역에 원자력 안전 정보 검색대 운영(6개)
  - 원자력 안전 정보 공개 사이버 시스템 및 E-mail 클럽 확대
- **국제 사회와의 원자력 안전 협력 강화**
- 「방사성 폐기물 안전협약」 제2차 평가회의(2006.5) 참여
- IAEA 국제원자력안전그룹(INSAG) 회의 개최(2006.4 서울)
- 원전 운영 정보 시스템 영문 홈페이지 운영
- 원자력 후발국에 대한 안전 규제 요원 교육

훈련

- 이라크 방사선 분야 규제 요원(15명) 훈련(2006 상반기 2회)

**인도네시아 집권여당 수석고문 고리본부 내방  
신고리 1,2호기 건설 현장에 많은 관심 표명**

인도네시아 집권여당 수석 고문(Dr. Budhisan-toso) 일행이 3월 2일 한수원(주) 고리원자력본부를 방문하였다.

이번 방문은 한국 원전 사업의 현황 파악 및 협력 방안 협의를 위해 내한 희망으로 추진되었으며, 특히 원전 건설 단계에 있는 신고리 1,2호기 건설 현장 견학을 통한 건설에서 발전까지의 전 과정을 이해하고자 하는 방문단 일행에게 많은 도움이 되었을 것으로 보인다.

일행은 본부장실에서 건설 추진 현황을 중심으로 한 본부 현황을 듣고, 이어서 신고리1,2호기 건설 현장을 1시간여 견학하면서 기초 굴착 공사 및 심층 배수 건설 현장에 깊은 관심을 표명하였다

**‘Gd 소결체’ 국산화 완료, 상업 생산 개시  
한전원자력연료(주), 연평균 30억원 수입 대체 효과**

한전원자력연료(주)는 3월 10일 전 임직원이 참석한 가운데 Gd 소결체(가연성흡수봉용소결체) 국산화 완료 기념식을 개최했다.

한전원자력연료는 Gd 소결체 국산화 사업이 완료돼 상업 생산을 개시함에 따라 연 평균 30억원의 수입 대체 효과는 물론 원자로 운전 및 핵연료의 경제성을 크게 향상시킬 것으로 기대하고 있다고 밝혔다.

Gd 소결체(Gadolinium Pellet) 는 그 동안 전량 수입에 의존해오던 것으로서 2002년부터 4년간 총 사업비 25억원을 투입하여 국산화에 성공했다.

UO<sub>2</sub> 소결체가 원자로 내에서 중성자를 발생하는 역할을 하는 반면 Gd 소결체는 중성자를 흡수해 원

자로의 출력 분포를 효과적으로 제어하는 중요한 기능을 하는 연료로서, 원자력발전소의 장주기 운전과 고연소도 핵연료를 위한 기술 개발이 지속적으로 추진되고 있는 가운데 최근 사용이 증가하고 있다. 100만 kW급 원자력 발전소의 경우, Gd 소결체는 전체 연료봉 대비 약 3.5%가 사용되고 있다.

### 두산중공업 미국 원전 시장 진출 가속

세쿼야원전 SG 4기, 팔로버디 원전 교체용 설비 공급계약 체결

두산중공업(주)는 최근 미국 피츠버그에서 웨스팅하우스 스테판 트리치(Stephen Tritch) 사장과 김태우 부사장이 참석한 가운데 세쿼야 원전 2호기에 새로 들어갈 1,181MW급 증기발생기 4기의 공급 계약을 800억원에 체결한 데 이어, 미국 피닉스에서 애리조나 퍼블릭 서비스(Arizona Public Services) 제임스 레빈(James Levin) 부사장과 김태우 부사장이 등이 참석한 가운데 300MW급 팔로버디(Palo Verde) 원전 1~3호기 교체용 설비를 820억원에 공급기로 계약을 체결했다.

두산중공업은 이번에 공급 계약을 체결한 증기발생기 4기를 창원공장에서 제작해 오는 2010년 11월까지 제작해 현지에 공급할 계획이다.

이번 세쿼야 원전 증기발생기 교체 공사 수주는 지난 1999년 세쿼야 원전 1호기(PWR, 1000MW급) 증기발생기 공급과 2002년 와츠바 원전 1호기(PWR, 1000MW급) 증기발생기 공급에 이어 미국 원전 설비 시장에서만 3번째이다.

세쿼야(Sequoyah) 원전은 테네시주 소디 데이지(Soddy Daisy)에서 운용중인 발전소로 현재 2호기에 대한 노후 설비 교체 공사가 진행중이다.

한편 팔로버디 원전 교체용 설비 수주 계약 체결을 통해 두산중공업은 원자로 내의 핵연료 반응을 제어하는 핵심인 제어봉 구동 장치와 핵반응이 일어나는 원자로 덮개 등을 자체 제작해 오는 2010년 1월부터 현지에 공급할 예정이다.

김태우 두산중공업 원자력 BG 부사장은 “미국은 에너지 부족을 해결하기 위해 노후 원전 설비 교체 계획과 함께 2010년부터 연간 2~3기의 신규 원전 건설 계획을 세우고 있다”며 “그 동안의 프로젝트 수행 경험을 바탕으로 향후 미국 원전 시장을 보다 적극적으로 공략해 나갈 계획이다”라고 말했다.

두산중공업은 올해 수주한 2건 이외에도 지난 2002년 세쿼야 원전 1호기용 증기발생기 공급과 2005년 와츠바 원전 1호기용 증기발생기 공급 그리고 엔터지(Entergy)의 4개 원전용 원자로덮개 교체 공사 등을 수주한 바 있어 향후 미국 원전 시장에서 유리한 위치를 차지할 수 있을 것으로 전망하고 있다.

### 한국-IAEA 경수로 통합안전조치 예행 연습 실시

고리, 울진, 영광 원전 각 1기씩

과학기술부와 국가원자력관리통제소는 국제원자력기구와 함께 3월 6일에서 9일까지 고리, 울진, 영광 원자력발전소에서 각 1기씩의 경수로에 대해 통합 안전 조치 예행 연습을 실시했다.

통합 안전 조치란 사찰량을 줄이면서 효과성을 높이기 위한 선진적인 안전 조치 체제로서, IAEA가 최근 일본, 캐나다에 적용을 시작했다.

과기부와 IAEA는 통합안전조치 한국 적용 준비를 위해 2005년부터 실무 그룹을 구성하여 경수로 등 시설별로 구체적인 적용 방법을 협의하고 있다.

우리가 통합 안전 조치를 적용받는다라는 것은 국제사회가 엄격한 검증을 거쳐 한국의 원자력 통제 및 핵투명성에 대해 인정하고 신뢰한다는 것을 의미한다.

또한 한국수력원자력(주) 등 사업자는 IAEA 사찰 부담을 줄일 수 있는데, 예를 들면 경수로 1기당 현재 연간 4번 받는 정기 사찰이 1회로 줄게 된다.

### 통합 안전 조치(Integrated Safeguards) 개요

○ 정의

IAEA 안전 조치의 효율을 증가시키고 효과를 강화하기 위해 전면 안전 조치와 추가의정서 상의 IAEA가 사용 가능한 모든 안전 조치 수단을 최적화한 방안

- 적용 조건
  - 추가의정서(AP) 발효, 전면 안전 조치 및 추가의정서 상의 모든 의무 사항 이행
- 적용 절차
  - Broader Conclusion 승인 : AP 이행, IAEA 검토 및 승인, 안전조치 이행보고서를 통해 회원국에 통보
  - 국가 IS 적용 승인 : 양측 IS 방안 마련, IAEA 검토, 안전 조치 사무부총장 승인
- 통합 안전 조치 적용시 기대 효과
  - 국가 원자력 통제 체제의 신뢰도 및 위상 제고
  - 비민감 시설에 대한 IAEA 사찰량 절감 및 사찰 강도 완화
  - IAEA의 비용 절감, 시설자의 IAEA 사찰 부담 경감
  - 국가 자체 안전 조치 역할 증대
- 외국 IS 적용 현황 : 현재 11개국 적용 중
  - 일본(2'004년), 캐나다(2005년), 호주, 노르웨이, 인도네시아, 헝가리, 우즈베키스탄, 불가리아, 페루, 슬로베니아, 리투아니아
  - 특히 일본은 추가의정서 발효 이후 4.5년 경과 후 Broader conclusion을 획득, 이후 반년 후 IS 적용 시작

### 양성자기반 공학기술 개발사업 본격 시동 경주시, 사업계획서 제출

과학기술부는 국내 유일의 선형 양성자 가속 장치로서 21세기 미래 원천 기술을 개발하고 산업 경쟁력을 제고하며, 공공 복지를 증진시킬 수 있는 100MeV, 20mA 양성자 가속기 개발과 관련하여 경주시가 사업계획서를 제출함에 따라 적정성·실현 가

능성에 대해 심도 있는 검토에 착수하였다고 밝혔다.

양성자 기반 공학 기술 개발 사업은 지난 해 6월 6일 중·저준위 방사성 폐기물 처분장 부지 선정 사업과의 연계 추진 공고 후 지난해 11월 2일 주민 투표를 통해 방폐장 부지로 경주시가 선정됨에 따라 경상북도는 올해 1월 2일 양성자 기반 공학 기술 개발 사업 유치 기관으로 경주시를 선정한 바 있다.

경주시(사업 유치 기관)는 최근 공정하고 객관적인 부지 심사를 위해 시민, 학계, 종교계 대표자 15명으로 부지선정위원회를 구성·운영하여 2월 28일 동 사업 부지로 경주시 건천읍 화천리 일원(41만평)을 선정하였으며 3월 6일 사업계획서를 과학기술부에 제출하였다.

과학기술부는 경주시가 제출한 사업계획서의 검토가 완료되면 경주시와 원자력연구소간 협약을 체결(2006.3.31)토록 할 예정이다.

향후 동 사업의 원활한 추진을 위해 양성자기반공학기술개발사업단과 경주시 국책사업추진지원단을 중심으로·경주양성자과학기술단지 추진단·을 구성·운영하는 등 본격적인 사업이 착수되면

지역 경제 활성화와 지역 균형 발전에 기여할 것으로 기대된다.

### 원자력 기술 이용 아·태 지역 해양 환경 개선 추진

#### RCA 해양 환경 분야 중장기 전략 개발 워크숍 개최

아·태 원자력협력협정사무국(RCA사무국)은 2월 20일~24일까지 5일간 한국원자력연구소 국제 원자력연수관에서, 아태원자력협력협정(RCA) 17개 회원국(중국, 인도, 인도네시아 등) 원자력 전문가 30여명이 참여하는 국제 워크숍을 개최하여 원자력 기술을 이용한 아태 지역 해양, 환경 개선 문제를 논의하였다.

이번 워크숍은 제34차 RCA 총회(05. 9. 23, 비엔나) 결정에 따라 RCA 사무국 주최로 개최되었으며, RCA 지역의 해양 환경 문제점을 해결하기 위하여 원자력 기술을 어떻게 활용할 것인지에 대해 집중

토의하였다.

급격한 도시화 및 산업화로 인한 유해 폐기물의 해양 오염, 적조 현상의 확산, 해안 생태계(산호초 등)의 황폐화 등 아·태 지역의 공동 해양 환경 문제점을 해결하기 위한 자리로서, 해양 오염 등의 정밀 분석, 오염 경로 추적 등 원인 분석에 원자력 기술을 통해 함께 해결 방법을 모색하는 자리가 되었다.

한편 이번 워크숍에서는 RCA 사무국이 UNDP와 공동으로 계획중인 쓰나미 환경 영향 평가 방안도 동시에 논의하였다.

이 사업은 쓰나미로 인한 해안 지대 환경 피해 완화를 위하여 원자력 방사선 추적 기술을 이용하는 사업으로 향후 3년간 30만불이 투입된다.

### ‘핵융합에너지개발진흥법’ 제정 추진 6월 임시국회 상정 후 10월 공포 예정

과학기술부는 미래 대체 에너지원인 핵융합 에너지의 안정적이고 체계적인 개발 추진을 위해 금년 중으로 ‘핵융합에너지개발진흥법’을 제정한다고 밝혔다.

우리나라는 1980년대부터 대학·정부 출연 연구기관 등에서 중·소형 핵융합 연구 장치(소형 토카막)의 개발 및 운영을 통해 연구 기반을 조성해 왔으며, 1995년에는 중간 진입 전략의 일환으로 차세대 초전도 핵융합 연구장치(KSTAR)를 건설하여 선진국 수준의 핵융합 연구와 ‘국제핵융합실험로(ITER ITER(International Thermonuclear Experimental Reactor) 프로젝트) 참여를 목표로 ‘국가핵융합 연구개발 기본계획’을 수립하여 적극 지원해 오고 있다. KSTAR 장치는 2007년 8월 완공을 앞두고 있다.

KSTAR 건설 경험을 토대로 2003년부터 공식 참여하게 된 ‘국제핵융합실험로(ITER) 프로젝트’는 세계 핵융합 에너지 개발 상용화 성공의 관건이 될 핵심 프로젝트로 올해 공동 이행 협정 체결을 거쳐 내년부터는 ITER 국제기구 설립과 아울러 본격적인 ITER 건설을 위한 조달 품목 제작에 들어갈 예정이다.

이러한 핵융합 에너지 개발 본격화 시점에서 핵융합 발전에 의한 대용량의 전력 생산 등 핵융합 에너지 상용화를 위한 중·장기 계획 및 구체적 추진 전략 수립이 요구됨에 따라, 과학기술부와 산업자원부 공동 발의로 작년 12월 제19회 국가과학기술위원회에서 ‘국가핵융합에너지 개발기본계획’을 수립한 바 있다.

금번 핵융합에너지개발진흥법의 제정은 핵융합 에너지의 연구·개발·생산·이용 촉진을 위한 국가적인 관리 체계 및 지원 방안에 대한 법적 근거를 마련하기 위함이며, 더 나아가 KSTAR 건설에서 ITER 참여, 실증로(DEMO) 건설로 이어지는 핵융합 에너지 개발 사업을 체계적으로 추진하기 위한 기반을 마련하는 데 그 목적을 두고 있다.

핵융합에너지개발진흥법의 주요 내용을 살펴보면, 핵융합 에너지의 연구·개발·생산·이용에 관하여 5년 단위의 ‘핵융합에너지 진흥기본계획’을 수립, 시행토록 하고 있으며, 핵융합 에너지 개발 및 이용에 관한 중요 사항을 심의·의결하기 위한 기구로서 ‘국가핵융합위원회’를 과학기술부 장관을 위원장으로 주요 관계 부처 및 민간 전문가를 포함하여 구성토록 하고 있다.

또한 핵융합 에너지 연구 개발 사업의 추진과 이를 위한 전문 연구 기관의 설립 및 핵융합 분야 전문 인력 양성을 위한 계획 수립토록 규정하고 있으며, 대학·연구 기관·산업체의 연구 활동 활성화를 위한 조세·금융상의 지원 시책을 마련하고, 기업이 핵융합 에너지 분야 기술 개발 지원 및 연구 투자를 촉진해 나갈 수 있도록 핵융합 에너지 기술 개발에 대한 투자 또는 출연시 조세 감면 혜택을 줄 수 있도록 규정하고 있다.

또한 대규모 장치 및 시설을 요하는 동 분야의 특성상 국제핵융합실험로(ITER) 프로젝트와 같은 대형 국제 공동 프로젝트 참여 등 활발한 국제 협력을 통한 개발 증진을 강구토록하고 있다.

동 법이 핵융합 에너지 관련 기본법으로서의 역할을 수행토록하기 위해 연구 개발 진흥 외에 핵융합 장

치 및 관계 시설 건설·운영에 대한 인허가 관련 조항도 포함하게 되는데, 핵융합 연구 장치가 원자력 관련 설비인 만큼 핵융합 장치 및 관계 시설의 건설·운영 허가에 관해서는 원자력법을 준용토록 할 예정이다.

과학기술부는 금년 중 국회 비준을 받게 될 'ITER 공동이행협정'과 연계하여 동 법의 제정을 금년 중 완료할 예정이며 이의 조속한 진행을 위하여, 3월 중 관계 기관과의 협의 및 입법 예고를 거쳐 오는 6월 임시국회 상정을 계획하고 있다.

### IAEA 회원국지원프로그램(MSSP) 회의 참가 제4차 한-IAEA 통합안전조치 실무회의 개최

과학기술부는 3월 14일~17일 동안 국제원자력기구(IAEA)가 오스트리아 빈에서 주최한 2006년 '회원국 지원 프로그램' 회의에 참가하고, 아울러 이에 앞서 양자간 회의를 3월 13일에 개최했다.

회원국 지원 프로그램(MSSP)이란 안전 조치에 필요한 기술을 회원국이 개발하여 그 결과를 공동 활용하는 IAEA의 사업으로, 이 프로그램에는 한국, 미국, 일본 등 19개국이 참여하고 있다.

이번 회의에서는 IAEA 사무차장 주관하에 IAEA는 주로 안전 조치 이행의 효과성을 제고하기 위한 기술 개발 동향을 설명하고 회원국의 협조를 요청했다.

본 회의에 앞서 3월 13일에 열린 한-IAEA 회원국 지원프로그램 회의는 과학기술부 원자력통제팀장과 IAEA 안전조치부 기술지원국장을 대표로 하여 우리나라가 수행중인 과제 및 신규 과제에 대하여 협력 방안을 논의했다.

우리측은 특히 우리가 개발한 '광섬유 방사선 측정 장비'를 IAEA가 월성 원전 사찰에 조속히 활용하고 또한 공식 장비로 등록해 줄 것을 요청했다.

한편 과학기술부와 국제원자력기구는 우리나라의 원자력 시설에 대한 IAEA의 통합안전조치(IS)하의 사찰 방법을 논의하기 위한 '4차 통합안전조치 실무회의'를 3월 16일~17일 동안 같은 장소에서 개최하였다.

이 자리에는 과학기술부 원자력통제팀장을 대표로 국가원자력관리통제소, 한국원자력연구소, 한국수력원자력(주), 한전원자력연료(주)의 관계자들이 참석하였으며, IAEA에서는 안전조치부 운영A1국장(Chitumbo)이 대표로 참가했다.

이번 회의에서는 지난 3월 초에 실시된 경수로 통합안전조치 연습 결과 및 경수로에의 IS 적용 방안과, 핵연료 가공 공장의 통합안전조치 적용 방안을 집중 논의하고, 아울러 원자력연구소에 대한 IS 적용 방안에 대하여도 논의했다.

### 제2차 한국-태국 원자력협력회의 개최 태국 대표단, 방사능 안전 시설 시찰

제2차 한-태 원자력협력회의가 2월 22일부터 24일까지 강원도 홍천에서 개최되었다.

이번 제2차 한-태 원자력협력회의에서는 사이클로트론 가속기, 방사선 비상시 환경 방사능 모니터링 분야와 연구용 원자로 설계 및 해체 등 원자력 관련 기술의 여러 분야 협력 활동이 논의되었다.

태국 대표단은 이번 기간에 한국원자력안전기술원(KINS)과 한국표준과학연구원(KRISS) 및 원자력의학원(KIRAMS)을 방문하여 우리나라의 방사능 안전 시설과 우리 기술로 개발된 사이클로트론 등을 둘러 보았다.

한편, 한-태 원자력협력회의는 2004년 3월에 한-태 원자력 협력에 관한 MOU에 근거를 두고 있고, 동 기간에 제1차 한-태 원자력 협력회의가 태국의 방콕에서 개최된 바 있다.

### 제7차 FNCA 국가조정관 회의 참가 아시아 지역 원자력 협력 방안 논의

과학기술부는 3월 1일 ~ 3월 3일까지 일본 동경에서 개최된 제7차 아시아원자력협력포럼(FNCA : Forum of Nuclear Cooperation in Asia) 국가조

정관 회의에 참가했다.

과학기술부 원자력협력과를 비롯하여 각 회원국 국가조정관을 수석대표로 하여 각국 원자력 전문가 20여명이 참석한 이번 회의에서 각 회원국은 연구용 원자로 이용, 방사선의 의학적, 농학적 이용, 방사성 폐기물 관리 등 9개 분야 등의 지역 내 협력 증진 방안에 대해 논의하였다. 우리나라는 이번 회의에서 국내의 방사선을 이용한 폐수 처리 기술 등을 소개하였다.

이번 회의는 11월 예정인 제 7차 FNCA 장관급 회의를 사전 준비하는 실무 회의의 일환으로 개최되었다.

아시아원자력협력포럼은 아시아 지역 원자력의 평화적 이용 증진 및 공동 연구를 위한 국제 회의로서, 일본, 중국, 인도네시아 등 아시아 지역 9개국이 참석하고 있다.

### IAEA 주관 모스크바 국제회의의 참가 원자력 국제 협력 방안 논의

과학기술부는 2월 27일~3월 3일간 러시아 모스크바에서 개최된 국제 회의에 과기부, 원자력안전기술원의 관련 전문가들로 구성된 대표단을 파견하였다.

이번 회의에서는 '효과적인 원자력 규제 시스템'을 주제로 각국 고위 규제자들의 초청 강연과 토의가 이뤄졌는데, 과학기술부 이문기 원자력국장은 '방사선 분야의 새로운 기술들과 응용 소프트웨어들에 대비한 규제자들의 준비 사항'이라는 주제로 강연하고 토론에 참여하였다.

또한 동 회의 기간 중 이문기 원자력국장은 미국 규제위원회위원장 닐스 디아즈(Nils J. Diaz), 캐나다 원자력안전위원회 위원장 린다 킨(Linda J. Keen), 프랑스 원자력안전 및 방사선방호총국 국장 앙드레 라코스테(Andre Claude) 등 주요국 고위 규제자들과의 면담을 통해 국제원자력규제자협의회 가입, 협력양해각서 재체결 등 현안에 대한 협력 방안을 모색하였다.

### 현장 중심의 원자력 안전 체제 추진 상황 점검 향후 원자력 안전 규제 정책에 반영

과학기술부는 2월 24일 국가원자력방재상황실에서 원자력발전소 주재관회의를 개최하였다.

이번 회의는 지난 1월 과학기술부가 '현장 중심의 원자력 안전 체제 가동' 시책을 수립·시행한 이후의 첫 번째 회의로, 원전 현장의 추진 현황 등을 점검하기 위해 마련하였다.

이번 회의에서는 주재관 및 주재원 등 20여명이 참석하여 현장 안전 규제 수행시 발생하는 애로점과 규제 경험, 제도 개선 사항 등을 토론했다.

주요 안전 규제 경험으로는 월성주재관실에서 월성 전호기를 대상으로 계획 예방 정비시 구역별 작업자 실명제를 도입하여 연료 탐지 계통 시료 채취 배관 전량을 점검 및 정비 조치토록 한 사례를 발표하였다.

과학기술부는 금번 회의에서 도출된 현장 안전 규제시 발생하는 애로점 및 규제 경험 등을 파악하여 향후 원자력 안전 규제 정책에 반영하고 국민이 체감할 수 있는 원자력 안전 수준 향상을 위해 앞으로도 1년에 2회씩 주재관 회의를 정기적으로 개최하여 현장 안전 규제시 발생하는 애로점과 추진 상황을 지속적으로 점검할 예정이다.

#### ■ 현장 중심의 원자력 안전 체제 주요 내용

- 현장 중심의 안전 관리 활동 강화 및 선진 규제 기법 도입
  - 현장 지역 방재관 및 주재관 역할 강화(방재관 4명 → 8명, 주재관 12명 → 14명)
  - 정기 검사 전담 팀제 및 리스크 정보를 활용한 정기 검사 수행 등
- 현장 중심의 종합적인 원자력 방호·방재 기반 구축
  - 현장방사능방재지휘센터 추가 건설, 원자력시설 방사선원의 보안 및 테러 예방 체제 가동,

모바일 기반 현장 방사능·방재 재난 관리 시스템 구축, 국가 방사능 방재 연합 훈련 실시 등

**방사성 물질 안전 자율 관리 도입**  
방사선원 GPS 부착, 실시간 위치 추적

과학기술부는 올해부터 방사성 물질의 안전 관리를 정부 검사 일변도에서 사업자가 자율적으로 할 수 있도록 추진할 계획이라고 밝혔다.

과학기술부는 지금까지 2,700여개 방사성 동위원소 이용 기관 중 허가 대상인 1,000여 기관에 대해 매년 1·3·5년 주기로 정기 검사를 수행하여 왔으나, 해마다 방사성 동위원소 이용 기관이 약 10%씩 증가하는 데 비해 검사를 수행할 검사원은 한정되어 있으므로 안전 관리에 어려움을 겪어 왔으며 이같이 밝혔다.

이에 따라 과거 현장 검사 중심의 안전 관리는 방사선 위험도에 따라 차등을 두는 방식으로 안전 검사가 실시될 예정이다. 안전 관리 실적이 우수한 방사성 동위원소 사업자에 대해서는 검사를 면제하거나 서류 심사로 대체한다는 것이다.

안전 관리 실적 평가는 방사성 동위원소 분실·도난 발생 여부, 선량 한도 초과 피폭자 발생 여부, 과거 정기 검사 실적, 안전 교육·훈련 등으로 이루어질 계획이다.

이번 내용은 오는 6월 개정될 원자력법 시행령과 시행규칙에 반영될 예정이다.

한편 과학기술부는 올 1월부터 모든 비파괴검사 장비에 대해 GPS를 부착해 3월부터 본격적으로 방사선원의 위치를 실시간으로 추적한다고 밝혔다.

**두산중공업 쇼아이바 프로젝트,**  
**'세계 최우수 프로젝트'에 선정**  
세계담수협회 포럼에서 담수 전문지 <GWI> 선정

두산중공업(주)가 지난해 12월 수주한 세계 최대 규

모의 사우디아라비아 쇼아이바 담수 플랜트가 계약 부문에서 '세계 최고의 담수 프로젝트'로 선정됐다.

두산중공업에 따르면, 3월 6일 중동의 두바이에서 열린 IDA(세계담수협회) 포럼에서 쇼아이바 프로젝트가 세계적 권위의 담수 전문 잡지인 <글로벌 워터 인텔리전스> (Global water Intelligence)로부터 계약 부문 '올해의 담수 프로젝트'로 선정돼 최우수상을 수상했다고 밝혔다.

GWI는 매월 발간되는 국제 담수 분야에서 최고의 권위를 자랑하는 전문 잡지로, 이 잡지는 매년 전 세계 담수 플랜트를 심사해 계약 부문과 준공 부문 등 11개 부문으로 나눠 '올해의 담수 프로젝트'를 선정하고 있다.

두산중공업의 쇼아이바 담수 설비는 사우디 아라비아 제다시 남서쪽 110km 지점 홍해 연안에 건설되고 있다. 이 설비는 오는 2009년 완공을 목표로 건설중에 있으며 메카, 메디나 지역 등

이슬람 최고 성지에 물을 공급하기 위한 설비이다. 이 담수 설비가 완공되면 하루에 300만 명이 동시에 사용할 수 있다. 일일 생산량은 88만t 규모로 세계 최대 규모 담수 플랜트이다. 계약 금액만도 8억 5,000만 불에 달한다.

두산중공업은 지난해에도 오만 소하르 담수프로젝트로 '2005년 최고의 담수 프로젝트상'을 수상한 바 있다.

한편 두산중공업은 지난 190년대 이후 현재까지 중동지역에서 총 45억 달러, 하루 생산량 366만톤 규모의 담수 플랜트를 수주했다. 2000년 이후 세계 담수 시장 점유율 40%로 줄곧 1위를 유지하고 있다.