

원자력 NEWS

김우식 부총리 겸 과학기술부 장관 취임 “과학 기술 경쟁력 강화 위해 노력할 것”

김우식(金雨植) 신임 부총리 겸 과학기술부 장관은 2월 10일(금) 오후 과천 청사 과학기술부 상황실에서 취임식을 가졌다.

이 자리에서 김 부총리는 과학 기술 경쟁력 강화를 위해 노력할 것임을 밝히고, 직원들에게 미래의 과학 강국, 선진 한국의 초석이 된다는 자부심을 갖고 투철한 사명감으로 업무에 최선을 다할 것을 주문하였다.

Gen-IV 추진 관련 전문가 간담회 “소듐냉각고속로 정밀 타당성 평가 바람직”

과학기술부는 2월 14일 오후 박영일 차관 주재로 「제4세대 원자력시스템(Gen-IV) 사업 추진」과 관련하여 원자력계 전문가와의 간담회를 개최하였다.

장순홍 KAIST 부총장, 박군철 서울대 교수, 양창국 한전원자력연료(주) 사장, 박창규 원자력연구소장, 이문기 원자력국장 등이 참석한 이번 간담회에서는 제4세대 원자력시스템 중 소듐냉각고속로(SFR)에 대한 전문가 의견을 청취하고, 향후 대응 방안에 대하여 논의하였다.

원자력 전문가들은 특히 일본 후쿠이에서 열리는 SFR 시스템 약정 서명식 불참과 관련하여 일부 언론에서 제기한 Gen-IV사업 전체에 대한 포기는 사실과 다르며, 6개 개발 노형 중의 하나인 소듐냉각고

속로에 대해서는 대규모 투자가 소요되는 만큼 좀 더 정밀 타당성 평가를 수행한 후 우리나라의 참여 여부를 정하는 것이 바람직하다는 데 공감하였다.

과학기술부는 향후 소듐냉각고속로 참여시 투자 규모, 기대 효과 등 실익을 정밀 분석한 후 관련 전문가의 의견 수렴을 거쳐 한국의 참여에 대한 입장을 정립할 계획이다.

현장 중심의 원자력 안전 체제 강화키로 원전 정기 검사시 전담팀제 도입 등

과학기술부는 원자력발전소의 철저한 안전 관리 및 비상 대응 능력 향상을 위해 「현장 중심의 원자력 안전 체제」를 강화하여 금년부터 본격 시행할 계획이다.

국민이 체감할 수 있는 원자력 안전 수준 향상을 위해 현장 중심의 원자력 안전 체제를 본격적으로 시행하게 된 것은 안전 관리 대상 원자력 시설의 양적인 증가와 다양화, 그리고 테러에 대한 위협이 과거에 비해 높아져 국가 차원의 관리체제를 강화할 필요성 때문이다.

- 원자력 시설의 양적 증가
 - 가동중 원전 20기, 건설중 원전 2기, 신규원전 4기
 - 방사성 동위원소 이용 기관 수 증가 2005년 2,600개 → 2006년 2,900개
- 안전 관리 대상 원자력 시설의 다양화
 - 양성자가속기, 중·저준위 방사성 폐기물 처분

시설 등

현장 중심의 안전 관리 활동을 강화하기 위해 원자력발전소 방재관 및 주재관의 기능을 확대하고, 원전 정기 검사시 전담 팀제의 도입 및 위험도 정보를 활용한 차등화된 검사를 시행할 예정이다.

한·일간 본격적인 핵융합 협력 논의
2차 공동조정관 회의 개최

과학기술부는 1월 25일 과학기술부 과천청사에서 제2차 한·일 핵융합공동조정관회의를 개최했다(한국측 수석대표: 김창우 기초연구지원과장, 일본측 수석대표: S. Itakura 문부과학성 핵융합연구개발실장).

이번 회의에서는 한국과 일본이 공동으로 참여하고 있는 국제핵융합실험로(ITER*) 프로젝트의 원활한 이행을 위해 각국별로 조달키로 되어있는 ITER 주요 장치 제작에 대한 기술 협력, 우리나라의 차세대 초전도핵융합연구장치(KSTAR*)의 공동 활용 방안, 핵융합 분야의 전문 연구 인력 양성 등을 중심으로 지난 한해 동안의 추진 성과를 평가하고 향후 공동 협력 사업에 대해 논의하였다.

* ITER : International Thermonuclear Experimental Reactor

* KSTAR : Korea Superconducting Tokamak Advanced Research

우리나라는 ITER 프로젝트의 후발 참여국(2003. 6월 참여)으로서 핵융합 연구 및 ITER 공동 개발 분야에서 일본과 긴밀히 협력해 나갈 계획이다. 일본은 1988년 이후 10여년간 약 15억불이 소요된 ITER 프로젝트에 초기 단계부터 참여하여 첨단 핵융합 장치 제작 기술 및 노하우 등에 많은 경험과 기술을 축적하고 있어 동 회의를 통해 이러한 경험과 기술을 전수받을 수 있을 것으로 예상되며, 또한 이번 대회를 통해 2007년 8월 완공 예정인 KSTAR 장치의 향후 정상 운영 상태에 필요한 첨단 가열·진단 장치 등도

무상으로 이전받는 등 국내 핵융합 연구 개발 역량의 선진화 및 최첨단화에 일익을 담당할 것으로 기대된다.

한·일 핵융합공동조정관회의는 2004년 11월 16일에 체결한 『한·일 핵융합협력 이행약정』에 의거 개최되는 회의이다. 이 회의는 양국간 핵융합 에너지 개발 분야의 기술 협력 및 인력 교류를 위해 양국 핵융합 담당 실무 과장을 수석 조정관(Principal Coordinator)으로 지정하여 매년 양국간 핵융합 협력 사업을 기획·조정 및 평가하는 회의로서, 2004년 12월 도쿄에서 열린 제1차 회의에 이어 금번이 두 번째 회의이다.

경수로 튜브 100% 국산화길로
한전원자력연료(주), 지르코늄합금 튜브 공장 기공

우리나라에서도 원자력 원재료 생산 자립이 이루어질 전망이다.

한전원자력연료주식회사(사장 양창국)는 2월 7일 대덕테크노밸리내 2단계 부지에서 '지르코늄합금 튜브 최첨단 제조 공장' 기공식을 개최했다.

지난 2003년 산업자원부의 전력 산업 연구 개발 사업의 중장기 연구 과제로 선정된 이 사업은 산업자원부가 300억, 한전원자력연료(주)가 700억을 투자해 추진된다.

2009년 준공 예정인 지르코늄합금 튜브 공장은 연간 1천 400km의 지르코늄 튜브를 생산할 예정이다. 이는 국내 20여개의 원자력발전소의 수요에 충분히 공급하고도 남는 물량이다.

지르코늄합금 튜브는 연료봉 내의 이산화우라늄 소결체를 둘러싸는 일차적인 방호벽이다.

핵분열성 물질의 누출을 방지하고, 핵분열 연쇄 반응에 의해 발생하는 열을 1차 냉각수에 전달하며 소결체의 구조적 안전성을 유지하는 고성능 특수 합금이다.

또 이 튜브는 경수로용 핵연료 재료비의 약 70%를

차지하는 만큼 부품 중에서도 핵심 부품에 속한다. 이를 현재 전량 수입하는 국내 상황에서 이 기술의 국산화는 국가 에너지의 안정적 수급에 있어 반드시 필요하다.

현재 원자력 발전량 세계 6위인 한국은 10위권 국가 중 튜브 제조기술을 갖지 못한 유일한 국가다.

한전원자력 관계자는 “공장이 준공되면 국내 원자력 발전소에 소요되는 핵연료용 튜브 전량을 안정적으로 공급함은 물론 남는 물량은 수출까지도 가능하다”며 “향후 연간 200억원의 수입대체효과를 가져오게 될 것”이라고 말했다.

지자체 원자력 방재 역량 강화키로 방사능 방재 장비 순차 지원

과학기술부는 원자력발전소 방사선 비상 계획 구역의 전부 또는 일부를 관할하는 기초지방자치단체의 방사능 방재 능력 강화를 위하여 방사능 방재 장비를 금년부터 지원할 계획(2006년도 예산 : 7억원)이다.

주요 지원 장비는 방사능측정기, 개인선량측정기, 알파베타 오염검사장비, 방호복, 방호장갑 등으로 지방자치단체의 수요 조사를 통해 확보가 시급한 장비부터 순차적으로 지원할 예정이다.

이를 통하여 지자체의 비상 대응 능력을 강화하고, 통일된 규격의 장비를 보급함으로써 방사능 방재 교육·훈련의 내실화를 도모할 계획이다.

한편 지난해부터 월성 지역에 운영중인 「현장방사능방재지휘센터」를 금년에 울진 지역에 이어 내년에는 영광·고리 등 전 원전 지역으로 확대하여 설치할 계획이다.

한·카타르 원자력 협력 논의 카타르 대표단 방문

카타르 환경·자연보존 최고위원회 대표단 3명(수

석대표: Khalid Ghanim Al Maadheed 사무국장)이 한-카타르 양국간 원자력 협력을 논의하고 관련 기관을 방문하기 위해 2.13(월)~2.17(금)간 방한하였다. 원자력 협력 추진을 위한 카타르 정부 대표의 방문은 이번이 처음이다.

금번 방한 기간 동안 카타르 대표단은 국내 원자력 관련 기관들을 방문하여 원자력 사고 및 방사선 비상 대응, 방사선 의학, 원자력 이용 해수 담수화 기술, 원자력을 이용한 농업 및 생명공학 분야 등 공동 관심사를 논의하였다.

특히, 금년 12월 카타르 도하에서 열리는 제15회 아시안게임 기간중 방사능 테러 예방 및 대응과 관련하여 그동안 우리나라가 축적한 기술과 정보를 카타르 대표단에게 소개함으로써 동 분야에 대한 협력 가능성도 타진했다.

중앙일보의 차세대원자로 관련 기사 부인 과기부 해명 자료

중앙일보는 2. 3일자에서 '과기부, 차세대 원자로 서명 약속도 안해 ... 한국, 사업 참여 사실상 물 건너가'라는 제하의 기사에 과기부가 2.14 - 16일 일본 후쿠이현에서 열리는 '차세대 원자로(Gen IV)' 개발 서명식에 불참하겠다고 통보할 때 추후 서명할지도 모른다는 약속을 하지 않아 우리나라가 나트륨냉각 고속원자로(SFR) 개발 사업에 참여하는 것은 사실상 불가능하다고 보도하였다.

다음은 과학기술부의 해명 내용이다.

제4세대 원자력시스템 사무국(GIF)에 보낸 "나트륨냉각고속원자로(SFR) 시스템약정(System Arrangement)서명식 불참" 관련 e-메일(2.10자)에서 추후 서명 약속도 하지 않았다는 것은 전혀 사실과 다르다.

동 메일에는, 정책그룹회의 기간중 2월 15일에 열리는 SFR 서명식에는 참석하지는 않지만, 우리나라가 SFR 연구 개발 협력 참여에 대한 지원이 결정된

후 서명을 하는 것을 고려하겠다는 입장을 포함하였는 바, 이는 우리나라가 참여에 필요한 제반 상황을 면밀히 검토한 후 참여가 결정되는 경우 서명을 하겠다는 것으로서, '차세대 원자로 추후 서명 약속도 안해 사업 참여 사실상 물 건너갔다'는 내용은 사실과 다르다.

현재 후쿠이 정책그룹회의에는 한국대표 2인(원자력연구소 장문희 박사, 한국과학기술연구원 전종일 박사)이 참석중이며, 이러한 한국의 입장을 각국 대표단에게 설명하고 있다.

* 관련 e-메일 내용

MOST(Ministry of Science and Technology) considers the proper signing time will be later when commitments be made to support the Korea participation to GIF SFR R&D collaboration.

또한 중앙일보에서 보도한 바와 같이 이번에 서명을 하지 않아 사업 참여가 사실상 불가능한 것이 아니라, 우리나라가 차세대원자로 국제포럼(GIF) 기본협정 서명국이며, 하위 약정인 SFR 시스템약정에 추후 가입하는 데는 문제가 없다.

원자력 수소사업의 산업체 설명회 개최 한국원자력연구소

2020년대 수소 경제 진입을 목표로 과학기술부가 추진하고 있는 원자력 수소 사업의 산업체 설명회가 한국원자력연구소 주관으로 2월 6일 연구소 내 원자력국제연수관 대강당에서 열렸다.

한국전력, 한국수력원자력, 한전원전연료, 한국전력기술, 두산중공업, 현대중공업, 삼성엔지니어링, 효성중공업, 포스코, 현대기아차 등 국내 대표적 산업체가 참가한다. 이날 설명회에서는 「수소 경제 국가 비전 및 실행계획 수립」(에너지경제연구원, 부경진 박사), 「원자력 수소 생산 기술 개발 및 실증 사업」(한국원자력연구소, 장종화 박사), 「열화학 수소

제조 기술개발 및 실증(한국에너지기술연구원, 배기광 박사)에 대한 주제 발표와 산업체의 참여 방안에 대한 자유 토론이 진행되었다. 이를 통해 한국원자력연구소는 국가 비전인 수소 경제 구현을 위한 원자력 수소의 기능과 생산 시스템의 개발·운영·실증 및 활용 등의 분야에서 국내 산업체의 역할 및 참여 방안에 대한 현장의 의견을 수렴한다는 계획이다.

원자력 수소 사업은 과학기술부가 야심차게 추진하는 국가 사업으로서, 2004년도부터 18년 기간으로 수행한다. 이 기간 동안 초고온가스로에서 발생하는 고온의 열을 이용해 수소연료를 생산하는 기술을 개발하고 실증한다는 목표이다.

이에 따라 현재는 예비 개념 설계 연구가 진행 중이며, 한국원자력연구소·한국에너지기술연구원·한국과학기술연구원이 공동으로 초고온가스로 및 수소생산시스템의 핵심기술을 개발하고 있다.

한편 2020년대에는 수소 연료가 국내 수송 에너지의 약 20%를 담당하게 될 것으로 전망된다.

경주박물관·월성원자력본부 결연 직원 교류, 상호 홍보 등 약속

국립경주박물관과 월성원자력본부가 경주를 역사와 문화가 어우러지는 과학도시로 만들기 위해 손을 잡았다. 두 기관은 2월 17일 경주박물관 강당에서 '역사 문화와 과학 기술의 만남'을 주제로 결연식을 가졌다.

이번 결연은 지난해 11월 경주시가 중저준위 방사성폐기물 처분장(방폐장)을 유치한 것을 계기로 역사 문화와 과학 기술을 결합하는 데 두 기관이 서로 협력하자는 의미가 있다.

결연식에서는 △직원 교류 △관광객에게 두 기관을 상호 홍보 △박물관 전시실과 원전 전시관에 상대방 홍보물 비치 △문화 관광 사업 공동 추진 등을 약속했다.

이에 앞서 경주박물관 김성구 관장을 비롯한 직원

58명은 경주 양남면 나야리에 있는 한국수력원자력 월성원자력본부를 찾아 원자력 발전 시설과 방사성 폐기물 저장고를 견학했다.

원자력 새설 팀 검사제 도입키로 제36회 원자력 안전 점검의 날 개최

과학기술부는 2월 7일 제36회 『원자력 안전 점검의 날』을 맞아 방사능중앙통제상황실에서 원자력 관계기관과 화상 회의를 통하여 「원자력 시설 팀 검사제 도입」 등에 대한 발표와 토의를 하였다.

이날 행사에는 한국원자력안전기술원, 한국수력원자력(주) 본사 및 사업소, 한국원자력연구소, 원자력의학원, 국가원자력관리통제소 등 5개 기관이 참여하였다.

이날 회의에서는 원자력시설 팀 검사제 도입을 통하여 현장 검사원 투입 인력을 최소화하면서 현장 검사를 집중적으로 수행함으로써 규제 인력 투입의 효율성을 강화하고 원자력 시설의 안전성을 증진할 수 있을 것으로 평가됨에 따라, 2월 이후 원자력발전소 정기 검사에 팀 검사제를 적용하여 규제 검사를 수행함으로써 현장 중심의 원자력 시설 규제를 강화하기로 하였다.

또한 원자력발전소의 화재 방호 능력을 개선하기 위하여 수행되었던 화재 위험도 분석 결과에 따른 후속 조치를 조속히 완료함으로써 원자력발전소의 화재 예방에 만전을 기하기로 하였다.

‘양성자사업단’ 경주 연락사무소 개소 한국원자력연구소

한국원자력연구소 양성자기반공학기술개발사업단(이하 양성자사업단)이 향후 경주 지역에 들어서게 될 양성자가속기 건설사업을 본격적으로 추진하기 위한 경주 연락사무소를 2월 2일 개소하였다.

작년 11월 중 저준위 방사성폐기물처분장 유치지역으로 경주시가 선정됨에 따라 유치 지역의 발전을 위해 함께 건립을 약속한 양성자가속기의 건설 사업을 범 연구소 차원에서 지원하기 위한 조치의 일환이다.

원자력연구소 양성자사업단 직원이 상주하게 될 연락사무소는 경주시와 연구소간의 업무 연락 창구로서, 경주시와의 사업 협약 지원, 부지 조사 및 건설공사 인허가 지원, 지역 협력 프로그램 구축 및 운영 등의 업무를 수행하게 된다.

양성자가속기 사업은 2002년부터 10년간 정부에서 1,286억원을 투입하여 100MeV 대용량 양성자가속기를 개발 건설하고, 경주시에서 부지 및 부대시설을 지원하는 프로젝트이다.

양성자가속기는 나노기술(NT), 생명공학기술(BT), 정보통신기술(IT), 우주기술(ST) 및 원자력 연구개발 등 국가 미래 원천 기술 개발에 기반이 되는 기반 연구 시설이다.

경주시는 지난 1월 10일 부지선정위원회(위원장 이성타 스님)를 구성하여, 부지 선정 절차 및 기준을 마련하고, 경주시 각 읍면의 5개 지역(강동면, 건천읍, 안강읍, 외동읍, 천북면)에서 유치 신청을 받아, 3월 초에 최종 부지를 확정하고 4월 초부터는 본격적인 건설 업무에 착수할 계획이다.

건설공사는 2007년도 초부터 시작하여 2009년도에 완료되며, 현재 원자력연구소에서 개발 완성한 20MeV 양성자가속기 및 각종 이온빔 시설을 이전·설치하며, 2009년도부터는 20MeV 양성자빔을 2011년도에는 100MeV 양성자빔을 국내외 사용자에 공급한다.

양성자가속기는 나노 기술(NT), 생명공학 기술(BT), 정보통신 기술(IT), 우주 기술(ST) 및 원자력 연구 개발 등 국가 미래 원천 기술 개발에 기반이 되는 기반 연구 시설이다.