

● 과학기술부령 제정

원자로시설등의 기술기준에 관한 규칙

1. 제정이유

원자력이용시설의 건설과 운영에 관한 허가절차를 간소화하고 원자력관계 사업자의 자율적인 안전관리를 유도하기 위하여 원자력법(原子力法, 1999. 2. 8, 법률 제5820호) 및 동법시행령(1999. 8. 31, 대통령령 제16542호)이 개정됨에 따라 동법 및 동법시행령에서 위임한 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항 중 원자로시설 등에 대한 기술기준을 별도의 부령으로 제정함으로써 기술변화 및 국제규범의 변화에 신속히 대처하여 보다 효과적인 안전관리를 도모하려는 것임.

2. 주요골자

가. 원자력법시행령에 규정되어 있던 원자로시설의 위치·구조·설비 및 성능의 기술기준에 관한 사항을 부령에서 규정함으로써 관련분야의 기술발전에 맞추어 기술기준을 탄력적으로 보완할 수 있도록 함(안 제3조 내지 제57조)

나. 과학기술부고시로 규정되어 있던 원자로시설의 건설 및 운영에 관한 품질보증기준과 핵연료주기시설의 품질보증기준을 이 부령에서 규정하여 다른 기술기준과의 통일을 기하고 그 규제내용을 명확히 함으로써 보다 철저한 안전관리를 할 수 있도록 함(안 제58조 내지 제76조 및 제87조)

다. 원자력법시행령에 규정되어 있던 핵연료주기시설의 위치·구조·설비 및 성능등의 기술기준에 관한 사항을 부령에서 규정함으로써 관련분야의 기술발전에 맞추어 기술기준을 탄력적으로 보완할 수 있도록 함(안 제77조 내지 제86조)

※ 상기 규칙의 내용은 협회 홈페이지를 참고하시기 바랍니다.

● 신문속의 RI뉴스

무공해 · 무한 에너지 핵융합발전

석유는 대기오염과 지구 온난화 현상등 부작용이 크다.

그래도 요즘처럼 국제유가가 춤을 추면 산유국이 아닌 우리나라는 피곤해질 수 밖에 없다.

그러나 더 큰 문제는 석유가 곧 고갈될 수밖에 없는 한정된 자원이라는 점이다. 원유는 21세기를 넘기지 못하고 바닥날 것이 확실하다.

대체에너지인 원자력 발전은 인체 및 환경에 치명적인 방사성폐기물들로 인해 '화장실 없는 저택'에 비유된다. 따라서 무공해이면서도 쉽게 고갈되지 않는 새로운 에너지의 개발이 절실히 필요하다.

● 신문속의 RI뉴스

이중 핵융합 발전은 장차 인류의 에너지 문제를 해결할 수 있는 거의 유일한 대안으로 꼽힌다. 핵융합의 연료인 중수소와 삼중수소는 바닷물에서 거의 무진장 얻을 수 있다. 1g의 핵융합 연료가 내는 에너지는 석유 8t과 맞먹는다. 또 방사능의 위험이나 환경오염의 우려도 거의 없다.

그러나 핵융합 반응을 실용화하는 데는 풀어야 할 난제가 적지않다. 1억도 이상의 초고온을 비롯, 고차원의 진공기술을 비롯한 온갖 극한기술이 요구된다.

고온의 플라즈마를 강력한 자기장 안에 가두는 토카막 장치, 고출력의 레이저 핵융합 장치 등이 오래 전부터 여러 나라에서 연구돼 왔으나, 언제쯤 성공할 것인지에 대해서는 전망이 엇갈린다.

2020년께면 핵융합발전이 가능하지 않겠느냐는 낙관적인 반응이 있는가 하면, 수십년이 더 걸려도 실용화가 어려울 것이라는 비관적인 견해도 있다.

우리나라에서도 지금 국책 연구과제의 하나로 초전도 토카막 핵융합장치가 개발되고 있다. 이 기술의 개발을 위해 선진국들과의 국제적 교류도 활발한 편이다. 문제는 이 과제 자체가 단시일내 성과를 거두기 어려운 것이라는 점이다. 유행처럼 번졌다가 그 열기가 식으면 금방 잊혀지는 과오를 범해서는 안된다. 지속적이고 장기적으로 연구가 이어질 수 있도록 꾸준한 관심을 기울이는 것이 무엇보다 중요하다.

〈중앙일보 2000/03/21〉

국내벤처 '보안장치' 北KEDO원전 납품

국내벤처기업이 북한 KEDO원전에 시스템 보안장치를 공급했다.

인터넷 보안전문업체인 사이버패트롤(대표 김행원·金行源)과 음성 인식기술 개발업체인 L&H코리아(대표 서주철·徐株哲)는 29일 공동으로 한반도에너지개발기구(KEDO)에서 함경남도 금호지구에 건설중인 원자력 발전소에 보안장비를 납품했다고 밝혔다.

이번에 납품한 보안장비는 원전 건설현장의 출입 통제 뿐만 아니라 인터넷으로 건설현장을 관리할 수 있는 전산시스템에서 비밀번호 대신 사람의 목소리로 사용자의 신분을 확인하는 용도로 쓰인다.

화자인증기술이라고 불리는 음성인식부분의 개발은 벨기에 음성기술 업체인 L&H의 국내 지사에서 담당했으며 사이버패트롤은 보안시스템을 관리, 운영할 수 있는 소프트웨어를 개발했다.

관계자에 고도의 보안이 요구되는 원전 건설현장에서 비밀번호와 달리 음성인식은 노출이나 도용의 염려가 없기 때문에 KEDO측이 선택한 것으로 알려졌다.

〈한국일보 2000/03/30〉

한국전력기술, NASA에 위험측정 SW판매

한국전력기술 (WWW. KOPEC. CO. KR)이 15일 미국항공우주국(NASA)에 위험측정용 전산프로그램 '포르테 (FORTE)' 를 판매했다고 밝혔다.

포르테는 원자력발전소의 안전한 설계, 운영, 유지보수를 위해 사고발생 확률을 계산하는 프로그램이다.

미항공우주국은 우주왕복선 신뢰도 평가를 위해 이 프로그램을 구입한 것으로 알려졌다. 이 프로그램은 지난 97년 한국전력기술 산하 전력기술개발연구소 종합안전성 평가처의 정우식 박사에게 의해 개발된 것이다.

이 회사는 이미 미국 캐나다 멕시코 등지의 9개 전력회사에 18만달러 (2억1000억원) 어치를 판매했고 일본 대만 스페인 전력회사에 수출하기 위해 협상 중이다.

〈매일경제 2000/03/17〉

원자력발전소 주변주민 대상, 무료건강검진

원자력발전소 주변 지역 주민들을 대상으로 한 무료 검진이 처음 실시된다.

과학기술부 산하 원자력 병원은 16~17일 월성 원전 인근지역인 월성군 양남면, 양북면 주민들을 대상으로 무료 건강검진을 실시한다고 15일 발표했다.

원자력 병원은 5월에는 고리, 7월 영광, 9월 울진원전 부근 주민 7백50여명을 대상으로 건강검진을 확대 실시할 계획이다.

또 성과가 좋을 경우 2001년부터는 원전 주변지역의 일정 연령이상의 주민과 노약자, 영세민 모두를 대상으로 건강검진을 실시 한다는 방침이다.

진단결과 질병이 발견된 주민에 대해서는 저렴한 비용으로 치료를 받을 수 있도록 알선할 계획이다.

원자력병원은 이번 건강검진을 위해 내과 외과 산부인과 핵의학과 방사선종양과 의료진 등 약18명으로 "원전주변 지역주민 건강검진 사업단" 을 구성했다.

〈한국경제 2000/03/15〉

원자력안전기술원, 어린이용 원자력 사이트 개설

어린이들이 만화와 동영상 통해 원자력의 원리를 재미있고 쉽게 이해할 수 있는 원자력 사이트가 개설됐다.

한국원자력안전기술원 (원장 김세종) 은 어린이들이 원자력을 재미있고 유익하게 접할 수 있도록 최근 어린이용 원자력 사이트 (WWW. KINS. RE. KR/KIDS/KIDS1. HTML) 를 개설했다.

이 어린이용 원자력 사이트는 원자력 게임마당, 퀴즈마당, 방사선비상대책, 사이버 원자력 여행 등으로 구성되어 있으며 멀티미디어 기술을 활용한 만화 캐릭터 동영상으로 원자력에 관한 다양한 자료를 제공하고 있다.

안전기술원은 어린이들이 원자력에 대한 과학상식과 원전사고 발생시 행동요령 등을 자연스럽게 익힐 수 있도록 했다.

안전기술원은 올해에도 계속 원자력에 대한 멀티미디어용 학습컨텐츠를 확대하고 어린이의 원자력에 대한 관심사를 공유할 수 있도록 사이트의 내용을 보강해 나갈 계획이다.

〈매일경제 2000/03/22〉

● 해외과학 동정

일본통산성, 고수준 방사성폐기물 3단계로 처분지 선정

일본통산성이 지금 정기국회에 제출하는 「특정 방사성폐기물의 최종처분에 관한 법률안(가칭, 특정방사성폐기물처분법안)」의 전체 윤곽이 9일 분명해졌다. 높은 수준 방사성폐기물(유리 固化)의 최종 처분하는 장소의 선정에 대해서 장기간에 걸쳐 지층이 안정되어 있는 곳을 조사하는 개요조사지구, 지층의 성질을 조사하는 정밀조사지구, 최종처분시설 건설지의 3단계를 거칠 것을 명확히 했다. 처분비용은 유리 固化 4만개를 처분한 경우, 약 3조엔 걸린다고 통산성에서는 試算하고 있다. 처분계획의 틀이 생긴 것으로 앞으로 최종처분지의 선정 프로세스에 들어가게 된다.

유리 고화체는 원자력발전소의 운전이나 사용이 끝난 연료의 재처리에 의해 발생한다. 이 때까지 운전으로 발생한 유리 고화체는 약 1만 2천 6백 개(98년 9월말 현재)에 달한다. 이 유리 고화체의 최종처분을 계획적이고 확실하게 실시하기 위해 최종처분비용의 거출제도, 최종처분을 실시하는 주체의 설립, 거출금의 관리를 행하는 법인의 지정 등 처분계획의 틀을 정비한다. 유리 고화체의 처분실시 주체는 이 법안에 기초하는 인가법인(민간의 발의에 의해 설립되고 통산성이 인가·감독)으로 하고 국가 출자는 하지 않는다. - (ynkim)

[출처 : 일간공업신문 : 2000년 03월 10일]

NRC, 원전 감시/평가 프로그램 확대적용

미국 원자력규제위원회는 그 동안 개정작업과 시범적용을 실시해온 상업용 원자력발전소의 검사 및 평가 프로그램을 4월부터 전체 원전에 확대 적용하는 것을 승인하였다. (가동중지 연장에 있는 D.C. Cook 원전은 제외) NRC는 올해 첫 이행 기간동안 프로그램의 추가적인 보완손질이 이루어질 것이라고 말했다. 이번에 개정된 원전 감시/평가 과정(reactor oversight process)은 NRC 규제업무의 주요 원칙을 다수 반영하고 있다. 즉, 안전성 강화, 객관