

과학기술부

“2002년도 원자력 안전규제 정책방향” 발굴

- 원자력안전전문위 산하에 “방사능방재 및 환경 전문분과” 신규 설치 -

정부는 1월25일, 제19차 원자력안전위원회(위원장:과학기술부장관)를 개최하여『2002년도 원자력 안전규제 정책방향』과 원자력안전전문위원회 산하에『방사능방재 및 환경 전문분과』설치 등을 심의·의결하였다

『2002년도 원자력 안전규제 정책방향』의 주요 내용은 ▶가동중 원전의 예방 안전, ▶사용이 증대되는 동위원소 분야 안전성 제고, ▶원자력 안전 공개행정 지속 추진, ▶월드컵 등 국제행사에 대비한 원자력방호체제 강화에 중점을 두기로 하였으며 2002년도 중점 추진 과제로는 ▶선진형 안전규제 체제 정착을 위한 원전 종합안전성 평가 체제를 구축하고 원전운영 전반(운영체제, 교육·훈련, 품질보증, 안전문화 등)에 대한 평가시행, ▶방사선 및 방사성동위원소 안전관리를 위한 방사성동위원소 협회에『방사선 종사자 중앙 등록 센터』설치, ▶국가방사능방재체제 확립을 위한『원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재에 대한 특별 조치법(가칭)』제정, ▶안전성 향상 기반구축 및 안전문화 확산을 위해『원자력 안전정보 공개센터 센터』설치 운영 등이다

또한, 「9.11 테러」발생 이후 원자력시설에 대한 방호 강화 및 방재 대책을 효율적으로 추진하기 위하여 원자력안전전문위원회 산하에『방사능방재 및 환경 전문분과』 설치를 의결하였다. 위원구성은 원자력안전전문위원회 위원중(총 25명)에서 7명 내외의 위원으로 구성(겸직)할 예정이며 주요 활동으로는, ▶방사능 방재 대책의 주요 정책사항에 관한 사항, ▶방사능 방재 제도개선 및 법령 정비에 관한 사항, ▶방사능중앙통제상황실 구축에 관한 사항, ▶전국토 환경방사능감시에 관한 사항, ▶원자력시설의 물리적 방호체제 구축에 관한 사항, ▶원자력손해배상 및 물리적 방호에 관한 국제협약 등 방사능 방재 국제협력에 관한 사항 등을 심의 및 자문역할을 수행 할 예정이다.

방사선종사자중앙등록센터

방사선종사자중앙등록센터는 한국방사성동위원소협회가 2002년도 추진사업중 가장 역점을 두고 추진할 사업으로서, 방사선관계종사자의 안전관리 활동을 종합적으로 체계화함으로써 효율적인 방사선안전성을 확립하고, 종사자 권익보호와 위상을 제고하는데 큰 역할을 하게 될 예정이다.

등록센터 주요사업으로는 ○ 종사자 개인별 “피폭이력”을 종합관리하고 관련정보를 종사자에게 제공할 수 있는 『방사선방호정보시스템』구축과, ○ 피폭방사선량 측정결과와 실시간 관리

를 위하여 감독기관과 등록센터간 네트워크이 구축되며, ○ 방사선이용기관의 안전관리를 담당하고 있는 RI면허자(일반면허, 감독자면허, 특수면허)의 관리 및 서비스 제공, ○ 각 사업장에서 보관하고 있는 종사자관련 기록을 사업장의 부도·해산 및 종사자 퇴직(사망)에 따른 기록손실을 대비한 관리, ○ 방사선종사자 안전증진을 위한 교육훈련 및 RI관련 면허자 보수교육 시행 등이다.

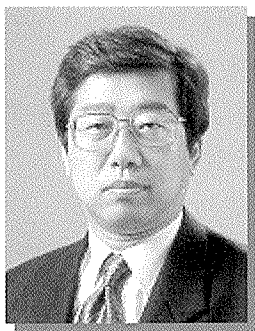
이에 협회는 단기적으로 현 제도범위 내에서 업무개선을 추진하고, 장기적으로 원자력법령 및 관련제도 개정시 필요사항을 정부와 협의하여 2003년부터는 기능이 정상화될 예정이다.

방사선종사자중앙등록센터의 설립으로 기대되는 효과로는 ○ 피폭선량·건강진단·교육훈련을 연계한 종합체계 확립됨으로 언제, 어디서나 개인 기록의 검색이 용이해지며, ○ 법정보존기록을 등록센터의 일괄관리에 따른 RI사용자 편익이 증진되고, ○ 정기검사 항목감소(기록점검)에 따른 규제기관의 능률이 제고될 것으로 예상되며, ○ 개인방사선방호정보 제공으로 종사자의 자발적 안전관리가 유도될 것으로 예상된다.

한국원자력연구소

최영명 박사 IAEA 안전조치 자문위원에 위촉

- 임기 2년으로 핵물질 안전조치관련 자문, 정책반영 가능 -



과학기술부는 한국원자력연구소(소장 : 장인순) 원자력통제기술센터장인 최영명박사가 임기 2년의 국제원자력기구(IAEA) 안전조치 자문위원회(SAGSI) 위원으로 위촉되었다고 밝혔다.

안전조치자문위원회인 SAGSI(Standing Advisory Group on Safeguards Implementation)는 안전조치에 관한 신기술 개발평가, 적용중인 안전조치 운영기법의 효율성 평가 그리고 안전조치관련 R&D 지원 등의 업무에 관하여 IAEA 사무총장을 자문한다.

우리나라가 동 위원회에 참여함에 따라 핵물질 안전조치관련 국제동향에 능동적으로 참여하여 적기에 적절히 대응하고, 나아가 IAEA에서 추진하는 핵물질 안전조치 관련 각종 정책에 대해 우리의 입장을 적극적으로 반영할 수 있게 되었다.

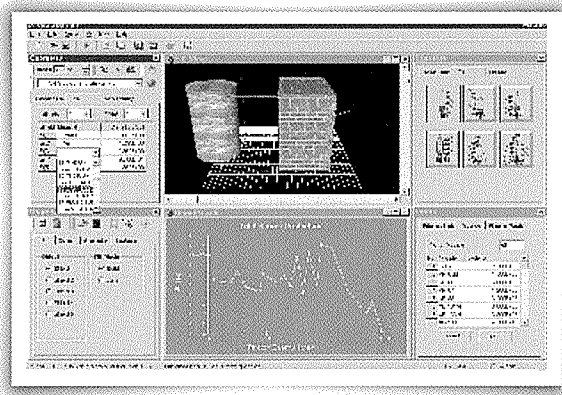
이번에 SAGSI자문위원으로 위촉된 최박사는 뉴욕주립대 경영과학박사학위를 받은 이후, 1976년부터 한국원자력연구소에서 근무하면서, 정책연구부장, 원자력연수원장 등을 맡으며, 국내외 원자력

정책 및 방향 수립에 참여하였고, 2001년 4월이후 원자력통제기술센터장으로 근무하면서 우리나라 원자력활동의 투명성 및 신뢰성 향상에 기여하였다.

SAGSI 위원의 위촉은 우리나라에서 두 번째있는 일로, '94년 1월부터 6년간 한국원자력연구소 김병구박사가 활동한 바 있다.

한국전력기술(주)

동위원소 및 감마선 차폐해석 전산코드 개발



한국전력기술(주) (사장 : 박용택)는 원전 설계기술 자립과 전산코드 국산화 목표를 위해 수행한 기술개발을 통해 그 동안 외국으로부터 도입에 의존하던 전산코드를 대체할 수 있는 동위원소 및 감마선 차폐해석용 전산코드 VisualShield를 개발하였다.

VisualShield 코드는 포인트커널 적분방식을 사용하여 방사성 동위원소 붕괴에 의한 감마선 및 제동복사선의 감쇄, 누적 및 피폭선량을 평가한다. 이 프로그램은 ICRP 60의 유

효선량 개념을 반영하여 개정된 국내 관련 법규의 요건을 준수할 뿐 만 아니라, 핵종의 붕괴자료, 질량감쇄계수, 누적계수 및 선량환산인자 등의 라이브러리로서 최신 데이터를 사용함으로써 현재 상용화되어 있는 기존의 외국코드들에 비해 정확한 결과를 산출하는 것으로 나타났다.

또한, 사용자의 편의성을 높이기 위해 그래픽 사용자 인터페이스 방식 및 자동 오류 점검 기능을 포함하고 있어 방사선 차폐이론이나 전산코드 사용에 익숙하지 않은 사용자도 손쉽게 접근할 수 있으며, 평가에 소요되는 시간을 감소시킬 수 있다. VisualShield 프로그램의 특성은 다음과 같다.

- ◎ 15종 고정 기하구조 모델
- ◎ 98종의 원소 및 혼합매질을 차폐체로 고려
- ◎ 535종의 방사성 동위원소에 대한 붕괴자료 내장
- ◎ 정확한 누적계수 내삽함수인 GP(Geometric Progression) 함수 적용
- ◎ 유효선량을 포함한 인체내 18개 조직/장기에 대한 선량을 평가
- ◎ 방사선장에서의 피폭환경에 따라 6개 방향에 대한 선량을 평가
- ◎ 10 keV ~ 10 MeV의 감마선 에너지에 대한 평가

- ◎ 선원-차폐체 기하구조를 3차원으로 모델링 및 애니메이션 기능
- ◎ 모든 계산결과를 그래프로 자동 출력 및 분석
- ◎ 차폐에 두께에 대한 민감도 분석 기능 및 최적 차폐두께 자동 결정 기능
- ◎ 보고서 형식의 입출력 파일 출력

VisualShield는 국내 대학의 차폐실무 코스웨어에 교육용으로 활용될 예정이며, 이미 그 기술성은 인증 받았으며, 원자력 시설에 대한 차폐해석 뿐만 아니라 동위원소 이용분야에서도 다양하게 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

※ 문의 : 한국전력기술(주) 책임기술원 정찬영 (031-289-3471, cyc62@kopec.co.kr)

원자력법 관련 고시 개정

과학기술부는 2002년 1월 3일(목)에 “방사선방호등에 관한 기준”의 4편의 고시를 공고하였다. 이번에 공고된 고시는 다음과 같다.

고시번호	공고일자	고시제명
2002-5호	2002년 1월 4일	▶ 발전용원자로시설의 최초 주기적안전성평가 시기에 관한 규정
2002-4호	2002년 1월 3일	▶ 방사성동위원소등의 허가사용자에 대한 정기검사 면제에 관한 규정
2002-3호	2002년 1월 3일	▶ 안전관리규정 작성지침
2002-2호	2002년 1월 3일	▶ 방사선안전관리 대행업무의 범위에 관한 규정
2002-1호	2002년 1월 3일	▶ 방사선방호 등에 관한 기준

※ 협회는 개정된 고시 전체 내용을 회원사에 배포할 예정이다.

대형컨테이너용 단층 촬영기 세계 첫 개발

컨테이너 내부를 검색할 수 있는 단층 촬영 장치가 국내에서 처음 개발됐다.

고려대 부설 한국검출기연구소(소장 박성근 교수·물리학과)는 5년간의입자검출기 개발 연구성과를 활용해 대형 화물 컨테이너 검색용 단층 촬영기를 벤처기업인 나노엔기(주)와 함께 개발했다고 3일 발표했다. 박 교수는 “사람 몸보다 큰 물체를 단층 촬영할 수 있는 장치는 세계에서 처음 개발된