

목 차

1. X선을 이용한 비파괴 검사
2. 고에너지 X선 CT와 그 응용
3. 컨테이너화물용 대형 X선검사장치
4. 중성자 영상기법
5. 마이크로 포커스 X선원과 그 응용
6. 4차원 CT의 개발과 그 응용
7. 마이크로 PIXE를 이용한 원소 매핑
8. 이온 빔의 탄성산란을 이용한 원자의 깊이 분포 영상기법
9. X선 · γ 선에 의한 우주방사선 영상
10. 새로운 의료용 화상방식의 개발
11. 차세대 PET장치의 개발
12. 양자 영상기법
13. 밀착형 플래쉬 연질 X선 현미경
14. X선 영상기술과 산업적 응용
15. 내비게이션 관찰-내부 자유시점에서 물체관찰과 의료응용
16. 양전자 방출핵종에 의한 식물의 영상화
17. 방사선 영상화를 위한 선원
18. 방사선 영상화를 위한 검출기
19. γ 선 방사선 촬영술 및 기타 방사선영상기법

유관기관 동정

과학기술부

IAEA 주관 모스크바 국제회의 참가

- 이문기 원자력국장 '방사선 분야의 새로운 기술...' 주제 강연 -

과학기술부(부총리 겸 장관 김우식)는 '06년 2월 27일~3월 3일간 러시아 모스크바에서 개최되는 국제회의에 과기부, 한국원자력안전기술원의 관련 전문가들로 구성된 대표단을 파견할 예정이다.

동 회의에서는 "효과적인 원자력 규제 시스템"을 주제로 각 국 고위규제자들의 초청 강연과 토의가 이뤄

질 예정이며, 과기부 이문기 원자력국장은 "방사선 분야의 새로운 기술들과 응용소프트웨어들에 대비한 규제자들의 준비사항"이라는 주제로 강연하고 토론에 참여할 예정이다.

동 회의는 '04년 9월에 개최된 제48차 IAEA 총회에서 합의된 사항의 후속조치로 개최되는 것이며,

IAEA가 주관하고 러시아 연방 환경기술원자력감독청이 후원한다.

또한 동 회의 기간 중 이문기 원자력국장은 미국 규제위원회 위원장 닐스 디아즈(Nils J. Diaz), 캐나다 원자력안전위원회 위원장 린다 킨(Linda J. Keen), 프랑스 원자력안전 및 방사선방호총국 국장 앙드레 라코스테(Andre Claude) 등 주요국 고위규제자들과 면담을 계획 중이다.

이문기 원자력국장은 면담을 통해 국제원자력규제자협의회 가입, 협력 양해각서 채택결 등 현안에 대한 협력방안을 모색할 예정이다.

동 회의는 우리나라의 효과적인 규제시스템을 세계 각 국에 알리고, 적극적인 원자력 외교 활동을 통해 원자력 선진국으로서 위상을 제고하며, 유럽 국가들과의 협력 채널을 확보할 수 있다는 점에서 좋은 기회가 될 전망이다.

방사선 기술을 이용한 아·태 지역 해양 환경개선 추진 - RCA 해양환경분야 중장기 전략개발 워크숍 개최 -

과학기술부가 지원하고 있는 아·태 원자력협력협정사무국(RCA사무국)은 2월 20일(월)~24일(금)까지 5일간 한국원자력연구소 국제 원자력 연수관에서, 아태원자력협력협정(RCA) 17개 회원국(중국, 인도, 인도네시아 등) 원자력 전문가 30여명이 참여하는 국제 워크숍을 개최하여 방사선 기술을 이용한 아태지역 해양, 환경 개선 문제를 논의하였다.

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

급격한 도시화 및 산업화로 인한 유해 폐기물의 해양 오염, 적조현상의 확산, 해안생태계(산호초 등)의 황폐화 등 아·태 지역의 공동 해양 환경 문제점을 해

결하기 위한 자리로서, 해양 오염 등의 정밀 분석, 오염 경로 추적 등 원인분석에 원자력 기술을 통해 함께 해결 방법을 모색하는 자리가 되었다.

또한, 이 워크숍에서는 RCA 사무국이 UNDP와 공동으로 계획 중인 쓰나미 환경영향 평가 방안도 동시에 논의하였다.

동 사업은 쓰나미로 인한 해안지대 환경 피해 완화를 위하여 방사선 추적 기술을 이용하는 사업으로 향후 3년간 30만불이 투입된다.

참고로, 아·태원자력협력협정(RCA)은 IAEA(국제원자력기구)의 후원하에 아시아·태평양지역의 원자력 과학기술 연구개발 및 교육훈련을 촉진하기 위하여 체결된 협정으로서 1972년 6월에 최초 발효되었으며, 현재 한국, 일본, 중국, 몽골, 베트남, 태국, 인도네시아, 인도, 호주 등 17개국이 참여하고 있다.

지방자치단체 원자력방재역량 강화 지원 - 방사능방재장비 지원, 지자체 방재요원 교육·훈련 등 -

과학기술부는 원자력발전소 방사선비상계획구역의 전부 또는 일부를 관할하는 기초지방자치단체의 방사능방재능력 강화를 위하여 방사능방재장비를 금년부터 지원할 계획('06년도 예산: 7억원)이다.

주요 지원장비는 방사능측정기, 개인선량측정기, 알파베타 오염검사장비, 방호복, 방호장갑 등으로 지방자치단체의 수요조사를 통해 확보가 시급한 장비부터 순차적으로 지원할 예정이다. 이를 통하여 지자체의

비상대응능력을 강화하고, 통일된 규격의 장비를 보급함으로써 방사능방재 교육·훈련의 내실화를 도모할 계획이다.

한편, 지난해부터 월성지역에 운영중인 “현장방사능방재지원센터”를 금년에 울진지역에 이어 내년에는 영광·고리 등 전 원전 지역으로 확대하여 설치할 계획이다.

과학기술부 연구실 안전 관리시스템 강화

- '연구실안전과' 설치, 연구실안전환경 기반조성사업 추진 등 -

과학기술부는 과학기술부에 연구실안전을 전담하는 「연구실안전과」조직을 '06년 2월에 가동하였다.

과학기술분야의 대학-연구기관 및 기업연구소의 연구실을 대상으로 안전관리를 강화하기 위하여 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」이 제정(법률 제 7425호 : 2005. 3. 31)됨에 따라 동 법에 따른 연구실의 안전환경 조성과 안전관리를 체계적으로 수행하기 위하여 연구실안전과를 설치하게 되었다.

연구실안전과는 앞으로 연구실 안전에 관한 주요 시책의 수립·시행, 연구실 사고원인 조사 및 대책 수립, 연구실 안전환경 조성을 위한 연구개발활동 지원, 안전관리 표준화 모델 개발, 연구실 안전문화 구축, 연구실 사고 통계의 관리 등 연구실 안전에 관한 사항을 총괄하게 되며, 과장, 사무관 3명, 6급이하 1명 등 5명으로 구성된다.

조직정비와 아울러 과학기술부는 금년부터 연구실 안전환경 실태조사와 모범연구실 등 시범사업에 10억 원을 지원하는 등 연구실안전 환경 개선을 단계적으로 지원해 나갈 계획이다.

세부사업으로는 (i) 연구실안전검사체제 구축 사업, (ii) 우수 연구실 모델 구축사업, (iii) 안전전문인력 양성 및 안전문화 구축사업 등이다.

기업부설연구소, 정부출연연구소, 대학 등에 설치된 연구소 60여개를 대상으로 연구실 안전 환경 관련 전문가로 실태조사팀을 구성하여 안전검사를 실시하고,

해외조사 등을 토대로 우수 시범 연구실 모델을 구축하고, 실태조사를 실시한 연구실 가운데 우수연구실을 선정하여 분야별 전문가의 기술지도 평가 등 연구실 안전환경 기반을 마련할 수 있도록 지원할 계획이다.

아울러, 연구실 안전직무교육 프로그램 개발, 연구실안전 전문강사요원 양성 등 전문인력을 양성하고 연구실안전문화도 지속적으로 확충해 가게 된다.

이를 통해, 연구실 안전환경 모델을 정립하여 연구기관장 및 연구원들에게 연구실안전에 대한 인식을 제고하고, 선진국 수준의 연구실 안전 수준을 확보할 수 있는 기반이 마련될 것으로 기대한다.

연구실안전에 대한 의식을 고취하고 연구실안전환경 조성에 관한 법령의 이해도 제고를 위하여 대덕연구개발특구에 소재한 대학, 연구기관 및 기업연구소 종사자를 대상으로 '05년 12월 14일(수), 21일(수), '06년 1월 18일(수) 등 3차에 걸쳐 설명회를 개최한 바 있으며, 대학에 대해서는 교육인적자원부와 공동으로 국-공-사립대학(전문대학 포함) 연구실안전 관련 교수 및 담당직원을 대상으로 '06년 4월 1일(수) 시행령·시행규칙안의 입법 취지 및 향후 추진 방향에 대하여 설명회를 개최하였다.

앞으로도 공청회 개최 등을 통해 연구실 운영 주체와 연구활동종사자를 대상으로 지속적인 홍보와 교육을 실시해 나갈 계획이다.

회원사 동정

한국원자력연구소

양성자사업단 경주사무소 개소

- 경주에서의 양성자가속기 건설사업 본격 추진 -

한국원자력연구소(소장 박창규) 양성자기반공학기술개발사업단(이하 양성자사업단)이 향후 경주 지역

에 들어서게 될 양성자가속기 건설사업을 본격적으로 추진하기 위한 경주 사무소를 2월 2일 개소하였다.