

내실 있는 기관 경영에 주력

우 리 한국원자력안전기술원에 있어서 96년은 숨가쁘게 달려온 바쁜 한 해였으며, 동시에 미래의 도약을 위한 굳건한 발판을 마련한 가슴벅찬 한 해였다고 할 수 있다.

지난해 5월부터 12월까지 8개월여의 기간 동안 전직원이 참여하여 열성적인 논의와 토론을 거쳐 「21세기를 향한 장기 비전과 경영 계획」을 수립하고 이를 실천하기 위하여 세부추진 계획을 마련하였다.

이는 다가오는 21세기의 정치적·사회적 및 기술적 환경 변화에 능동적으로 대처함으로써, 궁극적으로는 국민이 신뢰하는 '세계 정상 수준의 원자력 안전 규제 전문 기관'으로 도약하고자 하는 우리 모두의 소망을 실현하려는 의지의 결집이라 하겠다.

이러한 미래의 목표 설정 노력과 병행하여, 우리 한국원자력안전기술원의 고유 기능인 안전 규제에 필요한 기술 능력의 향상을 위하여 기술 개발 및 교육 훈련 전담 부서를 새롭게 설치하였으며, 기술 지원 전담 부

문을 강화함으로써 구성원의 전문 능력 향상 및 기관의 효율적 운영을 위한 기술적 지원 기반을 확충하였다.

지난해 10월의 신청사 준공식을 전후한 여러 행사들, 그 중 전직원의 정성어린 개인 성금으로 구입한 느티나무 심기 행사는 직원들의 화합과 자긍심을 대내외에 과시한 값진 노력이었다.

원자력의 이용 현황과 전망

96년 11월 현재 세계 33개국에서 총 437기의 원자력발전소가 가동되고 있으며, 39기가 건설중에 있다.

우리 나라의 경우에는 현재 가동중인 원자력발전소가 11기이며, 5기가 건설중에 있고, 2010년까지 총 28기의 원전이 운영될 예정이다.

우리 나라 원자력 발전의 비중은 전체 발전 설비를 기준으로 27.8%이며, 전체 발전량을 기준으로 할 때는 35.3%에 해당한다.

원자력은 석유·석탄 등 화석 연료와 달리 이산화탄소나 황화물 등을

배출하지 않는 청정 에너지로서, 국제적인 환경 규제가 강화되는 가운데 상당 기간 동안은 현실성 있는 대체 에너지가 될 전망이다.

또한 원자력은 기술 의존도가 큰 에너지로서, 기술의 자립시에는 준국산 에너지가 되므로 우리 나라의 에너지 자립 기반의 확립 측면에서도 그 이용이 확대될 것으로 전망된다.

우리 나라의 방사성 동위원소의 이용 기관의 수는 현재 1,100여개이며, 이용 종사자의 수는 17,000여명 정도이다.

초기의 방사선 이용이 주로 의료기관이나 교육 기관을 중심으로 이루어진 데 대하여, 최근에는 신물질 개발 등을 위한 연구 기관에서의 이용과 산업 기관에서의 공장 자동화 및 품질 개선을 위한 이용이 두드러지고 있다.

방사선의 이용 분야는 계속 다양화되는 추세이며, 그 이용 규모 역시 매년 10% 정도 증가되어 2000년대 초에는 사용 기관수가 2,000여개에 달할 것으로 전망되고 있다.

원자력 안전 규제 여건

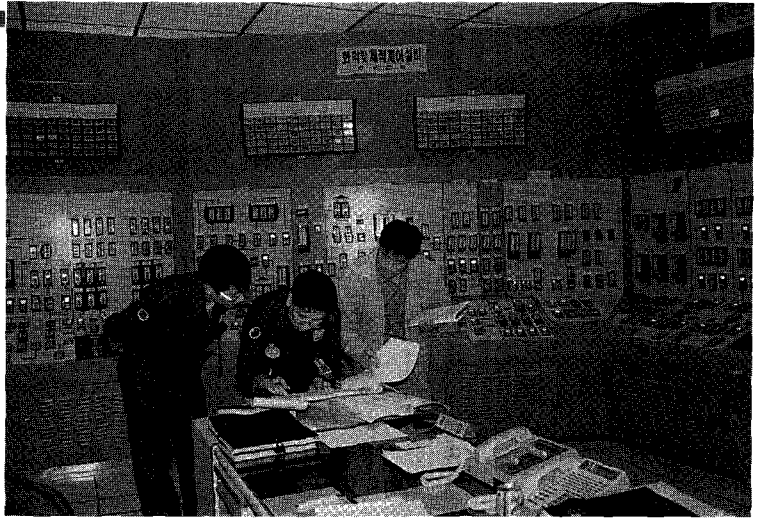
86년 우크라이나(옛 소련) 체르노빌 원자력발전소 사고를 통하여 원자력 안전이 한 국가의 문제가 아닌 범세계적인 문제임을 알게 되었으며, 이후 국제원자력기구(IAEA)를 중심으로 국제적으로 통용될 수 있는 안전 목표, 원칙 및 수단을 확립하여 적용하려는 노력이 있어 왔다.

96년 10월에 발효된 「원자력안전협약」은 그 대표적인 노력의 결과로서 전세계적으로 높은 원자력 안전수준을 유지하기 위한 국가별 의무를 정한 것이다.

국제원자력기구는 이 협약과 더불어 「방사성폐기물안전관리협약」 및 「원자력손해배상관련협약」 등의 체결을 준비중에 있으며, 방사선 방호 신개념의 도입을 각 회원국에 권고하고 있다.

원자력 안전을 위한 국제원자력기구의 활동 외에도 경제협력개발기구/원자력기구(OECD/NEA)의 원자력규제활동위원회·아시아원자력협의체 및 미국 원자력규제위원회(NRC)가 결성·추진중인 국제원자력규제자포럼 등의 국제 협력 기구들이 원자력 안전을 범세계적인 협력의 문제로 이끌어가고 있다.

국내적으로는 원자력 이용의 확대와 더불어 완전 플랜트를 비롯한 원자력 기술의 해외 수출 및 기술 지원이 활발해질 것으로 전망되며, 특히



원전의 중앙 제어실에서 안전 검사 업무를 수행하고 있는 모습

대북 경수로 지원 사업이 구체화될 것이다.

원자력 기술이 원자력발전소를 독자적으로 건설·운영할 수준에 도달한 반면, 원자력에 대한 국민의 이해 등 사회적 환경은 원자력 산업에 그리 우호적이지 못한 실정이다.

97년도 업무 추진 계획

1. 안전심사

안전 심사는 건설 또는 운영 허가를 위해 원전의 안전성을 평가하는 것으로, 올해 안전 심사의 주요 업무는 울진 원전 5·6호기 등 총 9기의 신규 원전에 대한 건설 허가 또는 운영 허가 심사를 비롯하여, 가동중인 고리 원전 1호기의 증기발생기 교체에 대한 안전성 평가이다.

향후 건설되는 신규 원전에 대해서는 현재 개발중인 신형 원자로에 적용되는 안전 수준의 설계를 단계적으로 적용토록 유도할 계획이다.

또한 동일 또는 참조 원전의 심사

절차를 간소화하는 등 인허가 제도의 개선 방안을 강구할 계획이다.

2. 안전 검사

안전 검사는 가동(운전)중 원전의 안전성을 평가하는 것으로, 올해 안전 검사의 주요 업무는 가동중인 원전 11기, 연구로 2기 및 핵연료 주기 시설에 대한 정기 검사를 비롯하여, 월성 3·4호기 등 7기에 대한 제작검사, 월성 2·3·4호기 등 7기에 대한 사용전 검사 등이다.

최근 세계 각국은 가동중 원전의 중대 사고 발생시의 완화 대책에 관한 사고 관리 계획의 중요성에 깊은 관심을 가지고 있다.

사고 관리 계획은 기존의 비상 운전 절차서와 방사선 비상 계획이 유연하고 일관성 있게 연계되어야 하며, 이를 위해서는 중대 사고에 대한 규제정책의 수립이 선행되어야 한다.

97년도에는 사업자가 사고 관리 계획을 수립하는 데 필요한 최소한의 지침을 제시할 계획이다.

가동중인 원전의 안전성과 성능에 대한 경향 분석을 목적으로 안전성·신뢰성·효율성 등을 고려한 성능 지표의 활용이 강조되고 있다.

지난해까지 개발한 8개 성능 지표에 대해 일정 기간 시험 적용을 거친 후 국내 성능 지표로 확정할 계획이다.

3. 방사선 안전

방사선 안전 분야의 주요 업무는 방사선 방호 및 비상 대책의 강화, 그리고 방사성 동위원소 안전 규제이다.

이를 위해 국제방사선방호위원회(ICRP)의 신권고(ICRP-60) 도입의 제도화를 추진하고, 경제협력개발기구(OECD) 국제방사선 비상 훈련에 지속적으로 참여하여 국제 공조 경험을 축적할 것이다.

지난해말 신설된 경북 안동 지역 방사선 측정소의 운영을 정착시키는 한편, 각 측정소의 측정·분석 장비를 보강하는 등 올해에도 전국 환경방사능 감시망을 지속적으로 보완해 나갈 계획이다.

또한 측정 결과를 국내의 각 측정소 간, 그리고 국제 기구 및 외국 기관과 교차 분석하여 신뢰도를 향상시켜 나가고, 그 결과를 인터넷 등을 통해 일반 국민들이 쉽게 열람해 볼 수 있도록 공개 방법을 확대해 나갈 계획이다.

한편 방사성 동위원소 사용 기관별 규제 결과에 대한 자료를 데이터 베이스화하여 데이터에 근거한 취약 기관 중심의 집중 안전 점검을 실시하

여 안전 규제 업무를 합리화할 계획이다.

4. 연구 개발

97년도에도 원자력 안전 규제 기술 개발 중장기 연구를 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

2000년대 선진국 수준 달성과 독자적 안전 규제 업무 수행에 필요한 기반 기술의 자립은 각국의 자국 기술 보호가 강화되고 있는 가운데 매우 중요한 문제로 대두되고 있다.

이를 위해 가동중인 원전 관련 안전 규제 기술 기준 및 지침 개발은 물론, 차세대 원자로의 안전 규제 요건 개발도 추진해 나갈 것이다.

5. 국제 협력

국제 협력은 지난해 중국·스페인 등과 협력을 확대한 데 이어 97년도 영국 등으로 협력국의 범위를 확대하고, 원전 후발국을 대상으로 안전 규제 요원 교육 훈련 프로그램 등을 제공하여 기술 공여국으로서의 주도적 역할을 수행해 나갈 계획이다.

6. 대국민 신뢰 제고

안전 규제 정보의 일반 공개를 위해 규제정보열람실을 원전 지역에 시범 개설할 계획이다.

여론 지도층 및 원전 지역 주민을 대상으로 한 안전 규제 업무 설명회를 지속적으로 개최하여 의견을 수렴하는 한편, 기술적 측면에서의 안전

성을 규제하는 정부와 규제 전문 기관의 노력에 대한 이해도를 높일 계획이다.

7. 경영 개선

97년에는 경제난 타개 및 21세기 선진국 진입을 위한 국가 경쟁력 제고 노력이 강화될 것이다.

원자력 시설의 안전성을 철저히 확보하되 규제 업무와 관련한 비능률적이고 비합리적인 요소를 개선하는 한편, 기관 운영에 있어서도 효율성과 생산성이 가시화될 수 있도록 과감하게 개선해 나갈 계획이다.

우리 한국원자력안전기술원에 있어서 지난해가 도약을 위한 기반을 다진 시기라 한다면, 새해는 도약을 위한 실천의 해라고 말할 수 있다.

새해에는 장기 비전과 경영 계획의 실현을 위해 설정한 안전 규제 제도의 확립, 안전 규제 기술 능력의 강화, 안전 규제 기반의 정착 및 기관운영의 활성화 등 4개 실행 방안과 이들 방안의 실천을 위한 80여개의 세부 과제를 착실히 추진함으로써, 현안 문제점을 개선하고 발전 잠재력을 키우기 위한 내실 있는 기관 경영에 주력할 계획이다.

새해에도 변함없이 원자력 시설의 안전성을 철저히 지키는 것만이 국민을 위한 것임을 인식하고, 공공 봉사자로서의 사명감을 갖고 소임을 다하고자 한다.