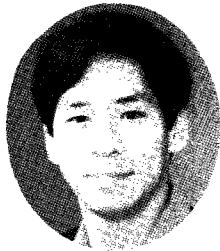


# 放射線 安全規制 및 利用促進을 위한 政策

앞으로는 방사선 작업종사자에 대한 방사선피폭선량 관리가 한층 엄격해진다. 과학기술처는 방사선 작업종사자 및 일반인을 방사선피폭으로부터 안전하게 보호하고, 체계적이고도 종합적인 방사선피폭관리를 위해 「개인피폭선량 판독에 관한 기술기준」을 제정, 9월8일 고시했다.



손 재 영  
과학기술처 방사선안전과

우리나라는 국내 최초의 원자력발전소인 고리원자력 1호기가 1978년에 상업운전을 개시한 이래 현재 9기의 원자력발전소에서 우리나라 총발전량의 50% 이상을 생산함으로써 원전보유 26개 국가 중 상위 10위권에 드는 눈부신 성장을 거듭하였다.

## 서 언

또한 방사성동위원소 이용측면에서 있어서도 1959년 원자력원이 창설

되고 1962년도에 최초의 연구용 원자로가 가동되면서 한국원자력연구소를 중심으로 의학, 농학 및 산업 등 각종 분야에 방사선관련 기초 및 응용연구가 활발히 진행되어 꾸준한 성장을 이루어 왔고, 특히 70년대 이후에는 우리나라의 고도 경제, 산업 발전에 힘입어 매년 15% 이상의 방사성동위원소 이용신장을 나타내어 현재 780여개 이용기관으로 확대되고 있는 추세이다.

그러나 우리나라의 방사선 및 방사성동위원소 이용, 연구는 아직

그 출발에 불과하다고 볼 수 있으며 방사성동위원소의 국내 자체 공급능력은 총수요량의 5% 이내의 수준에 그치고 있는 실정 등 제반 이용, 촉진 활성화에 미흡한 면도 없지 않으나, 대덕지역 한국원자력연구소에 건설중인 다목적연구로가 계획대로 완공되어 96년도에 가동되게 되면 특수 방사성동위원소 및 기타 다양한 핵종이 생산되어 방사성동위원소의 국산화 자급률도 크게 향상될 것이며 또한 방사성동위원소를 이용하는 모든 분야의 기술 개발 및 연구 활성화에도 많은 기여를 하게 될 것이다.

이러한 방사선 및 방사성동위원소의 이용증대에는 무엇보다도 방사선 작업종사자와 환경에 대한 안전관리가 선행되어야 하며 원자력 발전과 마찬가지로 RI 이용의 경우에 있어서도 우선 「안전」에 대한 국민의 신뢰를 얻지 못한다면 RI 이용을 위한 우리의 어떠한 노력도 결실을 맺지 못할 것이다.

## 개인 방사선피폭관리 체계강화

방사선 안전규제의 최종목표는 작업종사자 및 일반인을 방사선피폭으로부터 안전하게 보호하는 것이므로 피폭관리의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이며, 또한 최근 일부 전문가 및 언론에서 방사선피폭 판독결과에 대한 신뢰성 문제가 제기됨에 따라 정부에서는 체계적이고도 종합적인 방사선피폭관리를 위해 한국원자력

안전기술원에 피폭관리 전산시스템을 구축함은 물론 개인피폭선량 관독에 관한 기술기준을 고시함(92년 8월29일)에 따라 원자력 관계사업자 및 관독기관의 관독절차 및 결과에 대한 확인점검을 통하여 피폭 관리에 대한 신뢰성을 확보해 나갈 계획이며, 또한 국제방사선방호위원회(ICRP)에서 권고하고 있는 개인피폭선량 기준에 대한 신권고 사항(ICRP60)을 적극적으로 검토하여 국내 법규에 반영하고 개인피폭선량 저감화대책을 지속적으로 수립해 나갈 계획이다.

현재 방사선 및 방사성동위원소를 이용하는 800여개 기관에 종사하는 방사선 작업종사자는 약 16,300여명에 이르며 원자력관계 사업자는 종사자의 개인피폭선량을 필름배지 또는 열형광선량계(TLD)를 이용하여 매월 측정, 관독하여 그 결과를 매 분기별로 한국원자력안전기술원에 보고하고 있다.

이번에 제정, 고시한 관독기준에는 개인피폭선량 관독기관이 기본적으로 확보하여야 할 시설 및 장비내용을 규정하고 있으며 개인피폭선량 관독업무는 전문적인 지식을 갖고 있는 자(방사선관리기술사 또는 방사선취급감독자 면허소지자)의 책임하에 수행하게 함으로써 전반적인 관독업무의 질적향상을 도모하게 된다.

또한 피폭선량 관독과정의 성능 및 절차에 관한 세부 기술기준을 제시함으로써 관독과정에 있어 인위적인 조작을 사전에 방지하며 기존 관독전문 용역기관 및 원자력 관계사업자는 동 기준 시행일로부



터 12개월 이내에 이 기준에 따른 인력, 시설, 장비 및 관독절차 등을 확보하여 과학기술처 장관의 승인을 받도록 규정되어 있다.

정부에서는 동 기준이 제정, 고시됨에 따라 앞으로 한국원자력안전기술원으로 하여금 원자력 관계사업자 및 관독전문기관에 대한 관독절차 확인점검을 주기적으로 실시하게 함은 물론 개인피폭관리 종합전산시스템을 구축하여 개인피폭이력 수첩제도 등을 도입하여 개인의 피폭실적을 통보해 주는 정부 차원의 서비스업무제도를 도입할 계획이다.

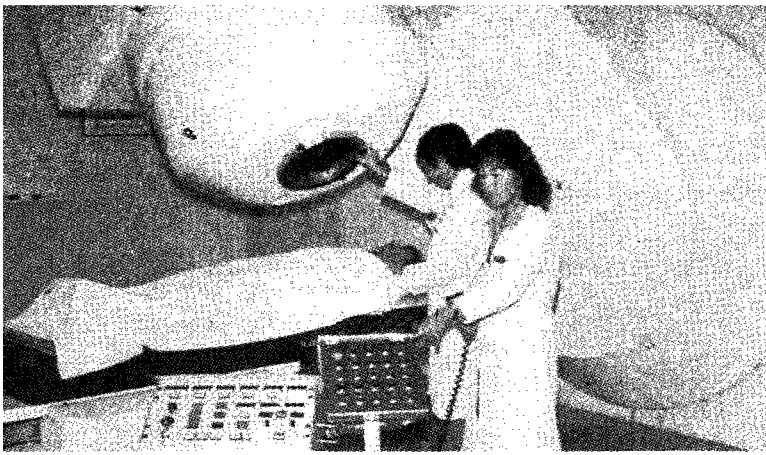
### 방사선안전규제 강화대책

방사선안전관리는 기술적 판단과 일상적 민원업무를 동시에 수반하므로 RI 이용분야 확대에 따른 취약한 방사선안전관리 행정을 원자력발전소 관리수준으로 대폭 강화하기 위하여 규제전문기관인 한국원자력안전기술원의 조직 및 인

폐기물의 종류 및 수량에 대한 정확한 통계자료를 확보하고 RI 협회를 수거, 운반 전담사업자로 지정하여 선원 수입시에 폐기물의 수거, 운반, 처리 및 처분비를 원천징수하여 방사성폐기물 안전관리의 효율성을 제고할 계획이다.

이를 위해 RI 협회에서는 92년 7월말 현재 771개의 방사성동위원소 이용기관에서 발생, 보관되고 있는 방사성폐기물 약 1,900드럼 중 1,268드럼을 수거, 완료하여 한국원자력연구소 저장시설에 보관하고 있으며 방사성폐기물 수거로 산정 및 수거절차방안을 현재 검토하러를 점진적으로 보강하고 정부 차원의 지원을 통해 RI 협회의 기능을 활성화하여 RI 사용기관에 대한 안전관리교육 및 사전지도를 활성화해 나갈 계획이다.

또한 방사성동위원소 폐기물의 종합적 안전관리를 위해 방사성동위원소의 수입에서 보관, 폐기까지의 과정을 전산화하여 체계적으로 관리하여 RI 사용기관에서 발생한



공급할 수 있는 체계를 구축하고 부족한 면허소지자를 확충하기 위하여 한국원자력연구소에서 실시하고 있는 면허시험 관련 교육훈련 기회를 더욱더 확대해 나갈 계획이다.

## 결 언

국내적으로 민주화에 따른 집단 이기주의 표출, 반핵운동의 격화, 원자력 특히 방사선 안전성에 대한 일반국민의 우려심화 등으로 「원자력 안전성확보」와 이에 대한 「일반국민의 신뢰」 없이는 원자력 특히 방사선 관련사업의 지속적 추진이 불가능한 실정이다.

따라서 정부에서는 사회 전체적으로 원자력 안전문화가 조기에 정착될 수 있도록 방사선 작업종사자에 대한 교육, 훈련의 강화는 물론 안전에 관한 제반 규정 및 절차도 지속적으로 개선, 보완시켜 나갈 것이며, 방사성동위원소 이용기관의 「육성지원」과 「안전규제」 기능이 상호견제와 조화를 이룰 수 있도록 원자력 관계사업자와 규제기관이 모두 함께 노력해 나가야 할 것이다.

또한 정부에서는 「원자력행정의 공개와 민주화」라는 기본원칙하에 국민적 합의를 바탕으로 원자력사업을 추진할 예정이며 우리 원자력계는 각자 처해 있는 기관의 입장을 대변하기에 앞서 산적해 있는 원자력 제반 문제점을 풀기 위하여 지혜를 모아야 하고 흠어진 힘을 집약해야 할 것이다. ▣

고 있는 단계이다.

최근 환경보전에 대한 국민의 관심증대에 따라 정부에서는 방사성폐기물 관리제도의 개선 및 규제강화를 위해 극저준위폐기물의 분류 및 처분절차에 대한 기술기준을 확보하고 향후 방사성폐기물 불법폐기 위반기관 적발시에는 강력한 제재조치를 단행할 계획이다.

방사성동위원소 이용기관의 「안전문화」 정착을 통해 안전사고를 미연에 방지하기 위해서 안전관리 취약업소에 대한 주기적인 교육 및 간담회를 실시하고 안전관리장비 수시점검 및 결함, 부족장비의 교체, 확보를 지속적으로 유도하며 취약기관 및 분야에 대한 지도, 점검차원에서 수시검사를 더욱 활성화해 나갈 계획이다.

그리고 방사성동위원소 불법사용의 원천봉쇄를 위해 관계기관 협조를 강화하고 법적 미비점을 보완하여 지금까지의 불법사용기관에 대하여 자진신고토록 유도하고 RI 협회의 방사성동위원소 수입추천 및 통관절차를 강력 시행하여 개별 반입 또는 불법도입을 원천적으로 봉쇄할 계획이다.

## 방사선이용촉진 활성화대책

최근 산업고도화에 따라 방사성동위원소 등의 이용이 매년 약

15% 정도 증가하여 현재 770여개 기관에 이르고 있는 현 시점에서 이에 따른 안전성 확보를 위한 안전규제 못지 않게 이용진흥이라는 과제를 합리적으로 해결하기 위한 정부 나름대로의 노력이 요구된다.

따라서 정부에서는 국내 방사성동위원소 등의 수요급증에 따른 원활한 공급을 위해 91년말 현재 연간 국내 수요량 약 10만큐리 중 국내 생산, 공급능력은 약 1.6% 정도에 그치고 있으나 이를 98년말까지 30~40% 정도까지 제고해 나갈 계획이다.

이를 위해 한국원자력연구소의 방사성동위원소 생산인력 및 예산을 적극적으로 지원하고 대덕 한국원자력연구소 부지 내에 건설중인 다목적연구로(KMRR)의 방사성동위원소 생산시설 조기완공을 위한 정부 차원의 지원을 강화해 나갈 계획이다.

그리고 방사성동위원소 등 이용기관의 육성 및 지원을 위해 병역특례, 금융세제상의 혜택 등을 관계기관과 협의하여 가능한 범위 내에서 적극적으로 지원해 나갈 계획이다.

또한 방사선안전관리 전문요원의 안정공급을 위해 방사성동위원소 일반면허 및 감독자면허 소지자에 대한 현황을 전산화하여 이용기관에서 필요한 면허소지자를 원활히