



원자력법 및 관련고시의 제정 및 개정현황



김창범

한국원자력안전기술원
규제기술연구부 기술기준실

I. 원자력법

1. 서론

또 한차례 원자력법이 개정되었다.

원래 법령이라고 하는 것은 시대와 환경의 변화에 맞게 달라질 수밖에 없는 것이기는 하지만, 어쨌든 원자력법의 잦은 개정으로 원자력분야의 종사자들에게 미친 혼란스러움은 적지 않을 듯 하다. 특히, 원자력관련면허를 취득하기 위하여 열심히 시험준비를 하였던 관련종사자에게는 일면 안타까운 마음을 금할 수 없다.

그러나, 방사선과 관련된 원자력법의 개정범위가 넓지 않고 내용도 비교적 단순하므로 몇 가지 요점만 이해한다면 크게 우려하지 않아도 될 것으로 보인다. 또한, 2001년 1월 16일 법률 제6354호로 개정·공포된 원자력법은 6월이 경과한 날로부터 시행되므로, 금년 4월 22일로 예정되어 있는 방사성동위원소취급자일반면허의 시험에는 전혀 영향을 미치지 않는다는 점이 그나마 다행스럽다. 따라서, 하반기로 예정되어 있는 방사선취급감독자면허시험에서는 당연히 새로운 원자력법을 중심으로 출제되겠지만, 금번 일반면허시험 준비생은 전혀 동요할 필요가 없겠다.

이번 원자력법의 개정은 방사선보다는 여타 분야의 필요성에 우선했던 것으로 보인다. 즉, 방사선분야에서는 원자력법 개정을 빌미로 그간 미루어 왔던 방사성동위원소 및 방사선발생장치의 생산허가제도를 도입하고, 일부 미비한 규정을 보완하는 최소한의 범위에서 마무리된 것이다. 물론,

원자력법시행령 및 시행규칙의 개정은 아직 진행 중에 있고, 과학기술부령에서 일부 기술기준이 보완될 여지가 없는 것은 아니지만, 여기에서는 이번에 개정된 원자력법의 방사선분야를 중심으로 그 입법취지와 주요내용, 그리고 이에 따라 하위법령에서 규정될 내용에 대하여 고찰해보도록 하겠다.

2. 개정내용

제도적으로 아직 보완의 여지가 없는 것은 아니지만, 대체적으로 이번의 원자력법 개정으로 중요한 골격은 마무리될 것으로 보인다. 즉, 이번에 도입된 방사성동위원소 및 방사선발생장치의 생산허가를 마지막으로 중요한 제도적 변화는 가까운 시일내에 예상되지 않는다. 주요한 개정내용은 다음과 같다.

가. 방사성동위원소 및 방사선발생장치의 생산허가

국내에서 사용하고 있는 대부분의 밀봉 및 개봉선원을 비롯하여 방사선발생장치는 외국에서 수입되고 있어 귀중한 외화를 소비할 뿐만 아니라, 국내 관련산업의 발전에도 저해요소로 작용하고 있다. 그러나, 금년부터 한국원자력연구소의「하나로」원자료가 방사성동위원소의 생산에 본격적으로 돌입할 예정이고, 방사선발생장치의 국내제작도 본격도에 오르고 있어 이에 따른 안전규제의 필요성이 대두된 것이다. 즉, 기왕에 움트기 시작한 방사선원의 국내생산을 효율적으로 육성하여 수입대체의 효과를 극대화하고 수출산업으로 연계시키기 위해서는 국제기준에 입각한 안전성 확보는 물론, 제품의 우수성을 보증하기 위한 품질관리활동이 요구되기 때문이다.

따라서, 방사성동위원소 및 방사선발생장치의 핵종별, 수량별 및 용량별 생산허가와 함께 각 모델에 대한 생산검사가 시행될 것으로 보인다.

나. 업무대행자에 대한 검사

업무대행자는 방사선원 사용자의 애로점을 해결하고 방사선안전관리분야의 기술용역을 육성한다는 취지에서 1999년 원자력법 개정시 도입되었다. 이 새로운 제도의 도입은 규제개혁완화라는 국가적 명제가 있었던 당시의 분위기를 감안할 때 대단히 파격적인 조치로 폭 넓은 공감대를 기초로 하고 있었음을 알 수 있다. 다만, 대행업무자에 대한 검사는 업무의 대행을 위탁하는 허가사용자의 정기검사시 확인할 수 있다는 관점에서 당시 배제되었으나, 업무를 대행할 수 있는 허가사용자의 대부분이 자체점검보고서로 정기검사를 갈음할 수 있으며, 업무대행자가 수행하는 업무가 점차 증가할 것으로 예상되므로 이번에 업무대행자에 대한 규정이 일부 정비되면서 정기검사제도가 도입된 것으로 판단된다.

다. 신고대상 방사성동위원소 등의 용도기준

방사성동위원소 등의 신고사용제도는 허가사용 대상의 방사성동위원소 등에 비하여 상대적으로 위험성이 낮다는 관점에서 방사성동위원소의 신고사용은 1982년에, 방사선발생장치의 신고사용



은 1986년에 각각 원자력법 개정시 도입되었다. 당시의 신고대상 기준은 일본의 방사선장해방지법을 참고로 하여 제정되었는데, 실제 시행에 있어서의 신고사용자에 대한 안전규제가 허가사용자에 비하여 특별히 차별화 된 것은 없었다. 즉, 검사주기 및 안전관리책임자의 선임요건 등에서 일부 완화된 규정을 적용하기는 했지만, 허가사용자와 거의 유사하게 규제가 시행되었다.

이러한 문제점을 해결하기 위하여 신고기준을 방사선원의 안전성에 근거하여 하향 조정하되 신고사용자에 대한 대부분의 주요 규제를 철폐하여 명실상부한 신고제도를 정립한 것이 1996년도 원자력법 개정 때의 일이다. 이 당시의 신고기준으로 방사성동위원소의 경우에는 방사능량 및 표면 방사선량률을, 방사선발생장치의 경우에는 용량 및 표면 방사선량률에 대한 한도량을 각각 정하였는데, 제작기술의 발전에 힘입어 방사능량 또는 용량이 일부 초과하기는 하지만 안전성이 더욱 향상된 방사선기기가 출현하기에 이르러 이를 반영할 필요성이 제기되었다. 특히, 이러한 현상은 엑스선 회절분석기 및 엑스선 형광분석기 등 전통적인 신고대상 방사선기기에서 두드러져 자칫 신제품의 사용기피에 따른 시장질서의 붕괴를 우려하는 의견이 대두되었다. 그 외에도 수요가 많지는 않지만 공공성 및 기간산업의 바탕으로 사용을 촉진하여야 하는 일부 방사선기기의 법률적 해결방안을 모색할 필요성이 제기되기도 하였다. 이에 따라, 원자력법에서 수량외에 용도가 신고대상기준으로 첨가되었는데, 상세한 용도의 내용은 동법 시행규칙에서 규정될 것으로 보인다.

3. 향후조치

법률 제6354호로 개정·공포된 원자력법은 공포일로부터 6월이 지난 2000년 7월 16일부터 시행된다. 이것은 법의 시행을 위하여 필요한 시행령 및 시행규칙 등의 하부 법령을 그때까지 개정하여 공포하겠다는 것을 의미한다. 이를 위하여 현재 하부법령의 개정작업이 진행되고 있는데, 원자력법에서 위임된 사항을 중심으로 일부 법 시행에 필요한 사항이 개정 또는 제정될 것으로 판단된다.

II. 과학기술부 고시

원자력법의 시행에 필요한 상세 기술기준이나 절차를 규정하기 위한 과학기술부고시는 원자력법, 동법 시행령 및 시행규칙에서 위임된 사항을 규정하고 있다. 과학기술과 관련된 기술기준은 대체로 그 내용이 산술적이고 도표 또는 그림을 제시하여야 하는 경우가 있을 뿐만 아니라, 과학기술의 발전에 따라 빈번하게 이를 변경하여야 할 필요성이 제기되므로 이에 신속하게 대처하기 위하여 고시의 형태를 취하고 있다. 그러나, 이것은 부령을 공포할 수 없었던 과거 과학기술처 시절의 관행이었던 만큼 고시에 규정되어 있었던 주요한 규정은 대부분 지난 원자력법령 개정시 시행령, 시행규칙 및 방사선안전관리등의 기술기준에 관한 규칙으로 이관되었다.

이에 따라, 이관하고 남은 규정을 정비하여 개정 고시하는 한편, 새로 도입된 제도 및 기술기준의 상세 요건을 고시하여야 하는 후속조치가 아직 진행되고 있다. 다만, 앞서서도 밝힌바와 같이 지



난 1월의 원자력법 개정과 향후 시행령 및 부령의 개정에 따라 일부 고시의 변동이 예상되기는 하지만, 여기에서는 현행 원자력법령의 규정에 의하여 이미 제·개정 공포되었거나 개정 또는 제정하여야 하는 방사선분야의 고시현황에 대하여 고찰하도록 하겠다.

1. 개정고시

개정하여야 하는 고시는 과학기술처를 과학기술부로 명칭을 바꾸고 근거규정을 변경하는 등 자구수정의 필요성에 의한 것이 대부분이지만, 개정의 기회를 잡아 일부 고시의 규정은 어느 정도 보완될 것으로 보인다.

■ 외부피폭선량 관독에 관한 품질보증계획서 작성지침

○ 법적 근거 및 내용

이 지침은 원자력법시행규칙 제110조제2항의 규정에 의하여 신체의 외부에서 피폭하는 방사선량의 관독에 관한 업무를 하고자 하는 관독업무자가 과학기술부장관에게 제출하여야 하는 등록서류의 하나인 품질보증계획서를 작성하기 위한 세부작성지침 및 표준 품질매뉴얼의 구성기준으로 되어 있다.

○ 주요 개정내용 및 향후계획

고시에서 규제성격의 규정을 배제하기 위하여 과학기술부장관의 인정사항을 삭제(별지 2.나.(2) 및 다.(2)) 하는 이외에 일부 자구수정으로 그칠 것이며, 중요한 개정내용이 없으므로 과학기술부의 관련절차에 따라 2001년 상반기에 개정 공포될 것으로 보인다.

■ 개인선량계 관독에 관한 기술기준

○ 법적 근거 및 내용

이 기준은 원자력법시행령 제297조의2제4항 등의 규정에 의하여 관독시설의 설치·운영 및 관독 성능에 관한 검사의 기준·방법 및 절차 등에 관한 사항을 규정하고 있다.

○ 주요 개정내용 및 향후계획

기술인력 및 시설·취급기준 등 주요규정은 시행규칙으로 이관하였으므로 이를 삭제하고, 재성능검사 기준 및 절차와 부관독기의 사용기준, 절차, 성능 및 검사요건 신설하는 이외에 일부 자구수정이 예상된다. 일부규정의 개정이 확정되면 과학기술부의 관련절차에 따라 2001년 상반기에 개정 공포될 것으로 보인다.

■ 방사성폐기물의 자체처분 등에 관한 규정

○ 법적 근거 및 내용

이 규정은 원자력법시행령 제2조제35호와 동법 시행규칙 제86조 및 제87조의 규정에 의하여 방사성폐기물의 자체처분을 위한 절차·방법 및 기타 필요한 사항을 규정하고 있다.

○ 주요 개정내용 및 향후계획

고시에서 규제성격의 규정을 배제하기 위하여 자체처분절차서의 신고규정을 삭제하는 이외에 일부 자구수정이 있을 것으로 보인다. 다만, 자체처분신고 1월이 경과한 후 자체처분하도록 한 규정은 시행령으로 이관하면서 2월이 경과한 후로 변경되었다. 중요한 개정내용이 없으므로 과학기술부의 관련절차에 따라 2001년 상반기에 개정 공포될 것으로 보인다.

■ 방사선안전보고서 작성지침

○ 법적 근거 및 내용

이 지침은 원자력법시행규칙 제57조제2항의 규정에 의하여 방사성동위원소 및 방사선발생장치를 사용·이동사용·판매하기 위하여 과학기술부장관에게 제출하여야 하는 허가신청서류의 하나인 방사선안전보고서의 세부작성지침을 규정하고 있다.

○ 주요 개정내용 및 향후계획

이 지침은 1998년 제정·공포되었으나, 원자력법의 근거규정이 없는 상태에서 고시되었던 관계로 2000년 원자력법시행규칙 개정시 근거규정이 반영되었으며, 이와 같은 내용 및 변경된 용어를 반영하는 선에서 마무리될 것이다.

이 지침의 개정에는 별 문제점이 없을 것으로 보이지만, 최근 규제 대상으로 대두되고 있는 핵융합시설의 조치방안과 맞물려 일부 개정범위가 확대될 가능성도 없지 않다. 즉, 원자력법 개정 시 기적으로 적합하지 않으므로 핵융합시설을 방사선사용시설로 간주하고 방사선안전보고서에 핵융합시설만을 특화한 상세내용을 포함시키는 방안이 유력시되고 있기 때문이다. 그러나, 기존의 방사성동위원소 및 방사선발생장치의 사용자에게는 별다른 영향을 미치지 않을 것으로 보인다.

■ 원자력관계 면허시험의 시행에 따른 경력(교육훈련 포함) 및 산출방법 등에 관한 고시

○ 법적 근거 및 내용

원자력법시행령 제283조의 규정에 의한 면허시험 응시자격중 경력의 내용·환산율·산출방법 및 면허종류별 실무경력에 대치할 수 있는 교육훈련에 대하여 규정하고 있다.

○ 주요 개정내용 및 향후계획

외형상 개정부분이 많은 것처럼 추진되고 있지만 기본적으로 특별한 내용은 없을 것으로 보인다. 다만, 진단용 방사선발생장치 분야에서 근무한 경력을 인정하는 혁신적인 개정안이 논의되고 있는 것으로 알려져 있다. 상세한 내용은 공포되어야 알 수 있겠지만, 향후 진단용 방사선발생장치 분야에서 근무한 종사자의 방사선취급감독자면허의 취득에 중요한 역할을 할 것으로 믿는다. 그 외에 신고사용기관 종사자의 방사선피폭선량측정 및 기록이 배제됨에 따라 그 경력산정의 기준일이 규정되어야 할 것이다.

이해 당사자간의 협의가 완료되면 2001년 상반기에는 공포될 것으로 보이며, 따라서 금년 하반기부터 진단용 방사선발생장치 종사자의 방사선취급감독자면허시험 응시가 가능할 것으로 기대된다.

■ 방사성물질등의 포장 및 운반에 관한 규정

○ 법적 근거 및 내용

원자력법시행령 제2조제34호 이외의 많은 근거규정에 따라 고시되어 있는 이 규정은 방사성물질 등의 운반 및 포장에 따른 운반물의 분류, 기준 및 시험요건이 규정되어 있다.

○ 주요 개정내용 및 향후계획

방사성물질은 국제적으로 폭 넓게 운반되고 있으므로 이에 관하여 동일한 기준을 적용할 필요성이 제기되었으며, 따라서 국제원자력기구(IAEA)에서 제정한 국제기준을 회원국 및 기타 운송관련 국제기구에서 채택하는 것이 일반적인 관례이다. 이번 원자력법 개정에서는, 특히 방사성물질의 운반분야에서 많은 개정이 있었는데, 이는 국제원자력기구의 1996년도 기준을 도입한 결과이다. 따라서, 관련고시의 상당부분 개정이 불가피하게 되어 전면개정의 형태로 나갈 공산이 크다. 이외에 새로 제정하여야 하는 설계승인기준과의 합병여부를 검토하고, 특히 국제기준과의 적합성여부를 검토하기 위한 시간이 필요할 것으로 보이지만, 특별한 사유가 없는 한 금년도 상반기에는 공포될 것으로 예상된다.

■ 기타 하전입자를 가속하여 방사선을 발생시키는 장치에 관한 고시

○ 법적 근거 및 내용

원자력법시행령 제8조제13호의 규정에 따라 방사선발생장치에 해당하는 기기를 규정하기 위한 고시다. 이는, 과학기술의 진보에 능동적으로 대처하기 위한 제도로 기존 과학기술부고시 제97-12호에 규정되어 있던 변압기형 가속장치, 마이크로트론, 방사광가속기 및 가속이온주입기는 시행령으로 이관되었으므로 현재는 있으나 마나 한 고시가 되었다.

○ 주요 개정내용 및 향후계획

이 고시는 방사선발생장치로 분류할 수 있는 새로운 기기가 출현될 때까지는 별 다른 조치사항이 없을 것으로 보인다. 다만, 최근에 핵융합연구장치를 이 고시에 포함시켜 공포하고자 하는 움직임이 있으므로 상반기중에 개정고시될 가능성도 배제할 수 없다.

■ 중·저준위 방사성폐기물 소각기준

○ 법적 근거 및 내용

원자력법시행령 제110조, 방사선안전관리등의 기술기준에 관한 규칙 제10조, 21조, 제36조 및 제81조의 규정에 의한 중·저준위 방사성폐기물을 소각처분하기 위한 소각설비 및 처리에 필요한 기술기준이 규정되어 있다.

○ 주요 개정내용 및 향후계획

이 기준은 방사선발생장치의 사용자와는 관계가 없으며, 방사성동위원소사용자의 경우에도 직접적인 관계는 없다. 원자력법에서 개봉선원의 사용과정에서 발생한 폐기물의 소각을 인정하고는 있지만, 실제로 이를 자체적으로 소각하는 사용자는 없기 때문이다. 특별한 개정내용이 없는 이 기준

은 자구수정의 수준에서 2001년도 상반기 중 개정 공포될 것으로 예상된다.

2. 제정고시

제정고시는 고시의 목적에 따라 기존고시에서 분리되어 나온 것도 일부 있지만, 대부분 새로운 제도 및 기술기준의 도입에 따른 후속조치의 일환으로 이해하면 된다. 2000년에 1건 및 2001년 1월 중 4건 등 모두 5건이 이미 제정·공포되었지만, 특별히 새로운 것은 아니다. 여기에서는 이미 공포된 제정고시를 비롯하여 향후 예상되는 고시의 내용에 대하여 추론해보기로 한다. 다만, 공포되지 않은 고시의 제목 및 내용은 다소 가변적이라는 사실을 참고하기 바란다.

■ 방사선안전관리 대행업무의 범위에 관한 규정(고시 제2000-12호)

이 규정은 원자력법 개정이후 첫 번째 제정된 고시로 2000. 10. 14 과학기술부고시 제2000-12호로 공포되었다. 원자력법시행령 제196조의2제2항의 규정에 의하여 업무대행자가 방사선안전관리 업무를 수행할 수 있는 권역을 정하는 내용으로 수도권, 충청권, 호남권 및 영남권의 4개 권역으로 규정하고 있다.

■ 방사선방호 등에 관한 기준(고시 제2001-2호)

이 고시는 새로 제정된 것으로 보이지만, 과학기술부고시 제98-12호 “방사선량등을 정하는 기준”을 전면 개정하여 새로운 제목을 부여한 것에 불과하다. 다만, 제98-12호의 제11조제2항, 제13조를 별도의 고시로 공포하고 남은 규정을 정비한 것이다. 물론, 새로 도입된 연간섭취한도, 유도공기중농도 및 배출기준의 한도값이 주어졌으며, 임신부의 복부에 대한 선량한도 등이 신설되었다.

■ 방사성동위원소에서 제외되는 물질등에 관한 고시(고시 제2001-3호)

이 고시 역시 외형상 새로 제정되었으나, 과학기술부고시 제98-12호 “방사선량등을 정하는 기준” 제11조제2항을 이관하여 별도로 고시한 것이다.

■ 방사선발생장치에서 제외되는 용도 및 용량등에 관한 고시(고시 제2001-4호)

이 고시 역시 과학기술부고시 제98-12호 “방사선량등을 정하는 기준” 제13조를 이관하여 별도로 고시한 것이다.

■ 사용허가 대상에서 제외되는 핵연료물질의 종류 및 수량등에 관한 고시(고시 제2001-5호)

이 고시도 과학기술부고시 제98-12호 “방사선량등을 정하는 기준” 제11조제2항을 이관하여 별도로 고시한 것이다.

■ 안전관리규정 작성지침(시행규칙 제58조제2항)

○ 배경 및 내용

이 지침은 방사성동위원소 및 방사선발생장치의 허가사용자가 이미 안전관리규정을 구비하고 있으므로 새삼스러운 느낌이 들지만, 향후 안전관리규정의 중요성은 더욱 부각될 것으로 판단된다. 즉, 방사선/능의 측정에 있어 원자력법시행규칙 제114조에서는 측정장소만 주어지고 측정주기는 삭제되었는데, 이렇게 되면 각 사업소에서는 자기 실정에 맞게 측정주기를 정하여 승인을 받아야 할 것으로 판단된다. 이것은 건본으로 제시된 안전관리규정을 복사하다시피 작성하여 승인을 받아 운영하고 있는 문제점을 점진적으로 개선하겠다는 의미가 내포되어 있는 것으로 보아야 한다.

○ 향후 추진방향

이 지침은 방사선원의 종류, 사용량 및 목적에 따라 상세하게 제시되는 것이 바람직하다. 따라서, 필요하다면 우선 범용으로 적용할 수 있는 내용으로 고시하되, 선원별 및 목적별로 세분화하여 차후 또 한번의 개정이 있을 것으로 예상된다.

■ 방사선피폭선량의 평가 및 관리에 관한 규정(시행규칙 제116조제1항)

○ 배경 및 내용

방사선안전관리의 기본목적은 방사선피폭의 최소화, 정당화 및 선량한도에 있으며, 이를 달성하기 위한 수단 중의 하나로 방사선피폭선량의 평가는 매우 중요한 안전관리활동이 된다. 따라서, 1999년도 원자력법 개정시에 방사선량의 평가 및 관리에 관한 내용이 신설되었으며, 상세요건은 과학기술부장관의 고시사항으로 위임되어 있다.

즉, 방사선의 취급과 관련하여 관독 특이자에 대한 조치와 함께 방사선작업종사자 및 수시출입자에 대한 외부방사선의 피폭선량평가 및 관리에 관한 내용을 담게될 것이다.

○ 향후 추진방향

시행규칙의 규정에 따라 법정선량계 및 보조선량계의 개념 및 종류를 담게 되는 이 고시는, 그러나 현실을 감안하지 않은 문제점을 갖고 있다는 의견이 제기되어 금년도 시행규칙 개정시 일부 변경이 있을 것으로 보인다. 따라서, 최종고시는 금년도 시행규칙의 개정이 완료된 이후에 공포될 것으로 예상된다.

■ 방사선피폭선량 평가위원회의 구성 및 운영에 관한 규정(시행규칙 제116조제3항)

○ 배경 및 내용

이 규정은 피폭방사선량의 관독특이자에 대한 조사와 합리적 대체선량을 평가 및 추인하기 위하여 필요한 조치 및 그 결과를 심의하기 위한 방사선피폭평가위원회의 구성 및 운영에 관한 내용을 담게될 것이다.

○ 향후 추진방향

이 규정은 위에서 언급한 방사선피폭선량의 평가 및 관리에 관한 규정과 밀접한 관계가 있으므로 함께 공포될 것으로 보인다.

■ 방사성물질 운반용기의 설계승인에 관한 규정(시행령 제239조의2제2항 등)

○ 배경 및 내용

방사성물질의 운반에 따른 안전성확보는 운반용기의 건전성을 담보로 하고 있다. 특히, 최근 들어 B형 운반물에 해당하는 방사성동위원소의 국내생산이 가시화 되고 이를 위한 운반용기의 국내제작도 본격화되고 있어 이에 따른 규제의 개입이 불가피하게 되었다. 이에 따라, 방사성물질 등의 운반용기를 제작하고자 하는 원자력관계사업자가 승인을 받아야 하는 설계의 기준이 규정될 것이다.

○ 향후 추진방향

이 규정은 고시할 내용이 많지 않으므로 방사성물질 등의 포장 및 운반에 관한 규정(과학기술부 고시 제96-38호)의 전면개정시 합병시키는 방안이 유력하게 검토되고 있는 것으로 알려져 있다.

■ 방사성물질 운반용기의 제작검사 및 사용검사에 관한 규정(시행규칙 제97조제3항제2호 등)

○ 배경 및 내용

방사성물질 운반용기의 건전성을 확보하기 위하여 설계대로 제작되었는지 확인할 필요가 있으며, 일단 사용을 개시한 이후에도 정기적으로 건전성여부의 검사를 하여야 한다. 따라서, 이 규정은 방사성물질 운반용기의 제작검사 및 사용검사의 방법, 검사항목 및 합격기준을 정한 내용이 포함될 예정이다.

○ 향후 추진방향

이 규정은 초안이 완료된 상태이므로 상반기 중으로 공포될 것으로 기대된다.

■ 방사선기기의 설계승인 제작검사에 관한 규정(시행령 제200조의3 등)

○ 배경 및 내용

최근 들어 방사선발생장치와 방사성동위원소가 내장된 기기의 국내생산이 가시화되고 있다. 이러한 현상은 방사선기기의 국내 수요가 늘어 경제성이 충분하고, 『하나로』 원자로에서 양질의 방사성동위원소를 생산하게 되는데 힘입은 바 크다고 할 수 있다. 따라서, 방사성동위원소의 생산과 마찬가지로 수입대체 및 수출증진을 도모하기 위하여 규제가 개입하게 된 것이다. 이 규정은 대체로 미국 등 선진제국의 관련 기준을 참고로 방사선안전측면에서의 정량적 기준과 관련되는 정성적 내용이 될 것으로 보인다.

○ 향후 추진방향

이 규정의 초안은 이미 개발되었으나, 우리 나라 산업계의 기술력 및 경제력을 감안한 신중한 접근이 필요한 것으로 판단된다. 따라서, 이와 같은 현장의 의견을 수렴하는 이외에 방사선기기의 종류별로 상세하게 기준을 제시할지, 아니면 범용으로 적용할 수 있는 일반적 기준으로 설계자의 자율성을 부여할지의 정책적 판단과 함께 금년 중으로 공포될 것으로 기대된다.

■ 정기검사 면제에 관한 규정(시행령 제199조의2)

○ 배경 및 내용

방사선원의 사용으로 수반되는 방사선에 의한 일반국민 및 종사자의 장해를 방지하고 환경을 보존하기 위한 규제목적의 일환으로 방사선 사용현장에 대한 검사제도가 시행되고 있다. 그간의 정기검사결과를 보면 바람직한 방향으로 개선되고 있다는 것이 중론이며, 실제로 현장의 안전관리 여건은 상당히 성숙되어 가고 있다. 따라서, 안전문화를 정착시키고 사용자의 사기를 북돋워주기 위하여 정기검사결과 실적이 우수한 사업소에 대해서는 차기 정기검사를 면제시키자는 의견이 대두된 것이다. 이 규정은 이러한 취지에 따라 계량적인 기준을 개발하여 객관적인 면제기준을 제시하게 될 것으로 보인다.

○ 향후 추진방향

이 규정은 이미 초안이 준비되어 있어 금년도 상반기에 고시하는 데에는 별 어려움이 없으나, 이번의 시행령 개정에서 면제의 근거에 과년도 정기검사결과 뿐만 아니라 평소의 안전관리 실적도 포함되어야 한다는 의견이 제기되어 시행령의 개정가능성도 예상된다. 다만, 우선 고시하여 금년도부터 시행하면서 개정할지, 아니면 시행령을 개정하고 고시할지의 정책적 판단은 아직 유보되고 있는 듯 하다.

■ 업무대행규정작성지침(시행령 제196조의2 등)

○ 배경 및 내용

방사성동위원소등 사용자의 기술적 용역을 제공해 주기 위한 업무대행자가 등록하여야 하는 서류써 세부 작성지침은 고시로 제시하게 되어 있다. 초안에 대한 상세 검토과정에서 우선적으로 시급한 대행업무의 범위에 대하여는 과학기술부고시 제2000-12호 "방사선안전관리 대행업무의 범위에 관한 규정"으로 분리하여 2000. 10. 4 고시한 바 있으므로, 향후 고시되는 지침에는 업무대행 규정을 작성하기 위한 상세 지침이 포함될 것으로 예상된다.

○ 향후 추진방향

업무대행규정 작성지침은 2,000년도 원자력법 개정내용에 따라 시행령에서 일부내용이 변경되거나 시행규칙으로 이관되는 것이 불가피하게 되었다. 따라서, 이 지침은 2001년도 시행령 및 시행규칙의 개정이 완료된 이후 공포될 것으로 예상된다.

■ 방사선의료시설 및 취급에 관한 기술기준(방사선규칙 제44조 등)

○ 배경 및 내용

방사선의료 분야는 방사선투과검사와 함께 위험성이 높은 부류로 이해되고 있다. 어느 나라에서도 규제기관의 관심이 사고가 빈번한 이들 분야에 집중되어 있는 것은 결코 우연이 아니다. 앞서 소개한 정기검사면제 및 업무대행자 제도는 알고 보면 위험도가 높은 이 분야로 규제인력을 집중하겠다는 정책적 의지의 소산이라는 것을 쉽게 눈치챌 수 있을 것이다. 어쨌건 제정된 부령을 보면, 피폭

의 합리화를 위하여 의료시설 및 장비의 취급은 고시에 따르도록 규정하고 있다. 이것은 주로 의료 장비에 대한 정도관리에 주안점을 둔 것이지만, 관련되는 진료행위와도 관련이 있으므로 어느 정도 접근할지의 여부는 정책적 판단 및 관련 의료진과의 충분한 협의결과에 기초할 것으로 기대된다.

○ 향후 추진방향

초안이 현재 개발되고 있으나, 고시에서 규정하고자 하는 범위 등을 결정하여야 하는 등 필요한 선행조건이 적지 않을 듯 하다. 따라서, 필요하다면 법령이 개정되는 경우도 배제할 수 없으며, 또한 관련분야 전문가와의 충분한 협의도 무시할 수 없으므로 조만간 고시될 것으로는 예상되지 않는다.

■ 일시적 사용장소의 안전조치에 관한 규정(시행규칙 제61조)

○ 배경 및 내용

앞에서 언급한 바와 같이 의료분야와 함께 위험성이 높은 비과과검사업체에 해당되는 규정이다. 이 분야는 방사선원을 이동시키면서 사용하여야 하는 특성상 자체 안전관리의 중요성이 특히 강조되는데, 단기간 이동사용의 경우에는 신고대신 자체 안전관리로 대체하는 것이 사업자의 현장관리 능력 배양에 효율적이라는 의견에 따라 도입된 제도이다. 이 규정에는 현장관리에 필요한 절차서, 교육훈련, 점검 및 면허자의 현장감독 등의 관련 요건이 포함될 것으로 보인다.

○ 향후 추진방향

이 규정은 사업자와의 협의를 통한 기술적 제반 절차로 구성될 수밖에 없으며, 규정 개발에 어려움이 없을 것으로 판단된다. 그러나, 작년에 울산에서 발생한 방사선사고로 인하여 이 제도의 손질이 불가피한 것 같으며, 따라서 이 규정의 고시는 상당히 유동적이라 볼 수 있다.

■ 방사선원의 누설점검에 관한 기준(방사선규칙 제38조)

○ 배경 및 내용

방사선안전관리는 방사선원의 안전성확보에서 비롯된다는 것은 의심의 여지가 없다. 특히, 밀봉선원의 경우에는 사용환경에 따라 밀봉상태가 깨지는 경우를 예상할 수 있으며, 따라서 선원 제조업체에서는 정기적인 누설점검을 권고하고 있다. 그러나, 우리나라의 사용자들은 이와 같은 내용을 간과하거나 인지하지 못하고 있어 이를 법제화하기에 이른 것이다. 이 기준에서는 누설점검의 방법, 절차 및 합격기준을 제시하게 될 것으로 예상된다.

○ 향후 추진방향

전문가의 검토를 거쳐 조정된 고시안은 금년도 상반기 중에 공포될 것으로 예상된다.

■ 방사성동위원소 판매자의 준수규정(방사선규칙 제55조)

○ 배경 및 내용

현대사회의 상거래에서 점차 공급자의 의무가 부각되고 있지만, 우리나라에서 사용하는 대부분

의 방사선원을 공급하고 있는 국내대리점은 영세성을 면치 못하고 있어 건전한 유통질서에 걸림돌이 되고 있다는 사실은 부인하기 어려울 것이다. 그러나, 이러한 여건에도 불구하고 소비자의 권리와 방사선의 안전성을 확보하기 위하여는 공급자에게 의무를 지워야한다는 의견이 대두되어 방사선원의 판매에 따른 기술기준을 부령에 신설하고 상세요건은 고시로 위임하게 되었다. 이 규정은 아직 논의단계이기는 하지만 폐기선원은 공급자가 회수하는 것을 의무화하는 방안이 논의되고 있는 것으로 알려져 있다.

○ 향후 추진방향

고시할 내용이 많지 않고 어느 정도 초안이 마련되어 있으므로 금년도 상반기에는 공포될 것으로 예상된다.

■ 방사선작업종사자 등의 교육훈련에 관한 규정(시행규칙 제104조)

○ 배경 및 내용

정기검사결과를 분석해보면 언제나 지적되는 사항으로 교육훈련이 있다. 원자력법의 규정을 위반한 사안이지만, 대개 시정조치로 끝나고 유야무야 하면서 지내온 것이 작금의 실태라는 사실을 부인하지 못할 것이다. 그러나, 이러한 관행은 사고를 조장하는 빌미가 될 수도 있다는 점에서 교육훈련을 강화하는 방향으로 지난번 원자력법이 개정되었다. 즉, 해당 사업소에서 적당히 하는 교육훈련의 내실을 기하기 위하여 자체교육의 수준을 향상시키는데 초점을 둔 것이다. 이에 따라, 이 규정은 자체교육을 할 수 있는 요건 및 후속관리에 관한 규정이 포함되어 고시될 것으로 보인다.

○ 향후 추진방향

이 규정은 방사선작업종사자 모두에게 적용된다는 점에서 신중하게 접근되어야 할 것이다. 고시될 때까지 많은 논의와 의견수렴이 선행되었지만, 현재와 같은 방법을 개선하겠다는 것만은 분명해 보인다. 더욱이, 작년말 울산의 방사선사고로 인하여 위험도가 높은 사업소일수록 교육훈련을 강화하여야 한다는 의견도 개진되고 있어 시행규칙 개정의 가능성도 배제할 수 없다.

따라서, 우선 고시할지 아니면 고시하고 시행규칙의 개정에 맞춰 다시 한번 개정 고시할지의 정책적 판단만 남은 것이 아닌가 보인다.

■ 방사선피폭의 합리적 최소성취기준(시행령 제299조의3)

○ 배경 및 내용

이 기준은 한마디로 ALARA개념의 구현을 의미한다. 이 개념이 처음으로 원자력법(제97조)에 반영된 것은 1995년이지만, 그 당시에는 구체적인 시행방안이 마련되지 않은 상징적인 규정에 불과하였다. 따라서, 이번 시행령 개정시 시행방안을 규정하고 구체적인 사항은 고시로 위임하게 되었다.

○ 향후 추진방향

방사선방호분야에서 ALARA의 구현은 종사자의 보호측면에서 매우 중요하지만, 이를 실현하기

위해서는 비용-편익의 분석을 위한 기준 등 몇 가지 전제조건이 선행되어야 한다. 따라서, 전 보다 진일보하기는 하였지만 구체적인 기준의 개발에는 어느정도 시일이 필요할 것으로 보이며, 조기에 고시한다 하더라도 정성적 및 선언적 수준을 벗어나기는 힘들 것이다. 다만, 이 기준은 원자력발전소 등 대단위 방사선시설에 직접적인 영향을 미칠 것이므로 대부분의 방사성동위원소 및 방사선발생장치 사용시설에서는 별다른 조치가 필요하지 않을 것이다.

III. 결론

원자력법과 관련 고시는 규제 합리성을 추구하면서 앞으로도 계속 개정 및 보완될 것으로 기대된다. 특히, 방사선안전과 관련된 분야는 지금까지도 많은 개선이 있어 왔다고 판단되나, 기술적·정책적 판단에 따라 보완의 여지는 적지 않을 것으로 보인다. 따라서, 규제기관에서는 현장의 목소리에 귀를 기울이는 한편 안전성을 확보하는 선에서 최대한 사업자의 편의를 도모하고 경제성을 향상시키는 노력을 다 하여야 할 것이며, 결국 이러한 방향으로 발전될 것으로 믿는다. 이를 위한 방안으로, 관련연구를 통하여 새로운 제도 및 기준을 개발하고 이를 시행하기에 앞서 충분히 협의, 예고 및 홍보할 수 있는 관행이 정착되어야 할 것이다.

그 밖에 우려되는 점으로 개정되는 법과 고시의 홍보에 관한 사항이 있다. 원자력법을 비롯한 과학기술부고시는 빈번하게 개정되고 있어 늘 관심을 갖고 있지 않으면 새로운 정보에 접근하기가 용이하지 않다. 법과 고시는 대개 관보를 통하여 공포되고 있지만, 이를 관심있게 구독하는 원자력관계사업자가 많을 것으로 기대되지 않기 때문이다. 특히, 현 시점에서 관심의 대상은 현재 적용되고 있는 최신의 법과 기준이므로 어찌다 찾아보아야 하는 예전의 법과 고시는 더욱 찾아보기가 쉽지 않다. 이것은 물론 사업자의 책임이기는 하지만, 이를 적극 홍보하여야 하는 규제기관의 도덕적 책임이 면제되는 것을 아날 것이다.

이를 위하여 원자력안전기술원에서는 우선 1982년 이후 공포된 고시를 수집하여 이를 데이터베이스로 구축하는 작업을 수행하고 있으며, 이어 1958년 이후 공포된 원자력법령을 데이터베이스에 포함시켜 홈페이지를 통하여 서비스할 계획이다. 금년도 하반기에는 우선 고시부터 이용가능할 것으로 예상되는데 앞으로 많은 이용과 지도를 바란다. **KRIA**