

● 해외 동정

문부과학성 소관 원자력시설의 방사선업무종사자의 피폭관리상황 및 방사성폐기물 관리상황 보고

2005년도 ‘방사선업무종사자방사선량관리보고서’ 및 ‘방사성폐기물관리상황보고서’에서 발췌한 내용임

1. 방사선업무종사자 피폭관리상황

2005년도 방사선업무종사자 개인이 받은 방사선량은 전체 원자력시설 모두 법령에서 정한 방사선량 한도를 밑돈다.

○ 시험연구용원자로시설 등

전년도에는 방사선업무종사자가 약 4500명에 총 방사선량이 175명·mSv였는데 반해, 2005년에는 방사선업무종사자 4300명에 방사선량은 196명·mSv였다. 방사선업무종사자 1인당 평균방사선량은 전년도에는 0.0mSv였고 2005년에도 0.0mSv였다. 2005년도 하반기의 여성 방사선업무종사자수는 전반기 3개월에 133명, 후반기 3개월에 119명이었으며 총방사선량은 전반기 3월 및 후반기 3개월 모두 0.0mSv이다.

○ 핵연료사용시설

전년도에는 방사선업무종사자가 약 5300명에 총 방사선량이 798명·mSv였는데 반해, 2005년에는 방사선업무종사자가 5100명에 방사선량은 722명·mSv였다.

방사선업무종사자 1인당 평균방사선량은 전년도에는 0.2mSv였고 2005년에는 0.1mSv였다. 2005년도 하반기의 여성 방사선업무종사자수는 전반기 3개월에 54명, 후반기 3개월에 49명이었으며 총방사선량은 전반기 3월 및 후반기 3개월 모두 0명·mSv이다.

2. 방사성폐기물관리상황

○ 방사성기체폐기물 및 액체폐기물 방출량

- 시험연구용원자로시설 등 : 보안규정상 연간

방출관리목표치가 규정되어 있는 원자로시설의 경우에 모두 목표치 이하였다. 또한 연간 방출관리목표치가 규정되어 있지 않은 원자로시설에 대해서는 과거 실적치와 비교해 보았는데 큰 변화는 없었다.

- 핵연료사용시설 : 보안규정상 연간 방출관리목표치가 규정되어 있는 핵연료시설의 경우에 모두 목표치 이하였다. 또한 연간 방출관리목표를 설정해 두지 않은 원자로시설에 대해서는 과거 실적치와 비교해 보았는데 큰 변화는 없었다.

○ 방사성고체폐기물 발생량

- 시험연구용원자로시설 등 : 200L드럼통으로 환산했을 때 약 1500통분량이였다. 한편 증감량은 약 600통 증가했으며 2005년 말 시험연구용원자로시설 등의 고체폐기물저장고의 저장보관량은 200L드럼통 환산 시, 설비저장용량은 약 144,400통이였으며 저장보관량은 약 137,000통에 상당했다.

- 핵연료사용시설 : 200L드럼통으로 환산했을 때 약 2600통 분량이였다. 한편 증감량은 약 750통 증가했으며 2005년 말 핵연료사용시설 등의 고체폐기물저장고의 저장보관량은 200L드럼통 환산시, 설비저장용량을 약 124,300통으로 보았을 때, 약 83,800통에 상당했다.

○ 방사성액체폐기물의 발생량

- 시험연구용원자로시설 등 : 2005년도 방사성액체폐기물 발생량은 약 33만m³이다. 또한, 증감량은 약 7만m³이며 2005년 말 시험연구용원자로시설 등의 액체폐기물저장고의 저장보관량은 설비저장용량을 약 280m³로 보았을 때, 약 29만m³였다.

- 핵연료사용시설 : 2005년도 방사성액체폐기물 발생량은 약 16만 m^3 이다. 한편, 증감량은 약 1만 m^3 였으며 2005년 말 핵연료사용시설 등의 액체폐기물저장고의 저장보관량을 약

177만 m^3 로 보았을 때, 약 52만 m^3 였다.

-내용출처 : http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/08/06081105/001.htm

이것이 알고 싶다

트리튬야광시계 수입시

◎ 질 의 : ***

다름이 아니고 트리튬이란 방사성물질이라고 하는데 이것을 이용한 야광시계가 국내에도 수입되고 있는 것으로 압니다.

그런데 혹시 이 물질을 이용한 시계를 수입할 경우 어떤 허가 혹은 승인 사항이 있는지요? 아니면 일반 수입시계 수입통관절차와 같게 그대로 수입을 하면 되는지요?

◎ 답 변 : 장기원(한국원자력안전기술원 방사선안전규제부 방사선이용규제실)

원자력법시행령 제5조제3호의 규정에 의거 “방사성물질 또는 이를 내장한 장치중 방사선장해의 우려가 없는 것으로 과학기술부장관이 정하여 고시하는 것”은 방사성동위원소에서 제외되어 원자력법에 의한 규제대상에서 제외됩니다. 과학기술부고시 제2003-21호 “방사성동위원소에서 제외되는 물질등에 관한 고시”에 따르면 귀하께서 말씀하신 야광시계는 다음에 해당하는 것으로 판단됩니다.

자세히 기술하면 다음과 같습니다.

2. 방사선기기에 내장된 것으로서 다음 각 목에 해당하는 것.

가. 게이지 또는 지시계(시계를 포함한다)에 견고하게 내장된 발광물질로서 다음 기준을 만족하는 것

- 1) 과학기술부고시 “방사선방호 등에 관한 기준”(이하“방호기준”이라 한다.) 별표5의 제3란에 명시된 최소수량이 100kBq미만인 제2란의 당해 방사성핵종을 함유하지 아니할 것
- 2) 방사성 발광도료에 사람의 접촉이 어려운 상태의 것
- 3) 단위 제품당 방사능이 방호기준 별표5의 제2란의 당해 방사성핵종에 대한 제3란의 수량의 50배 이하이고, 표면방사선량률이 1uSv/hr이하인 것

하지만, 이는 사용자(즉, 시계를 구입하여 착용하는 자)에 한하여 규제 대상에서 제외되는 것입니다. 귀하의 질문 내용은 수입을 하여 판매를 하고자 하는 것으로 판단됩니다. 그런 경우 전체 수입하는 물량에 따른 총 방사능량이 규제 면제수량 이하인 경우에 한하여 원자력법 규제 대상에서 제외되며 그 이상일 경우 판매허가를 득한 이후 취급을 하셔야 될 것으로 판단됩니다.