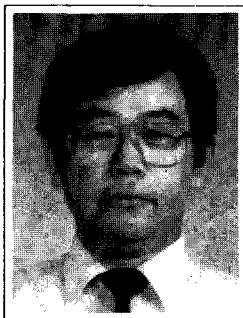


방사성 동위원소 폐기물의 관리 현황과 전망

이 익 환

한전 원자력환경기술원 사업추진실 실장



최 근 의학적·산업적 방사성 동위원소(RI)의 이용이 급속히 확대되고 있으며, 이에 따라 RI 폐기물의 발생량도 계속 증가 추세에 있다.

따라서 RI 폐기물 관리에 대한 정부의 방사성 폐기물 관리 정책에서부터 RI 이용 기관의 방사선 안전 관리에 이르기까지의 관리 체계에 대한 전반적인 검토와 이에 대한 대책이 뒤따라야 하겠다.

RI 폐기물 관리 사업 추진 경위

전기사업법 제54조의 3 및 동법

시행령 제23조에 의거하여 한국전력공사(원자력환경기술원)는 원전에서 발생하는 방사성 폐기물은 물론 RI 폐기물 등 원전 이외의 폐기물의 저장·처리 및 처분 사업을 담당하고 있다.

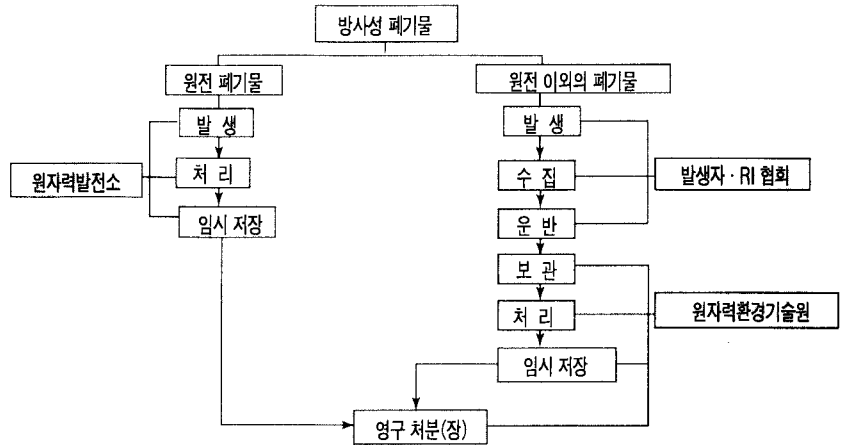
RI 폐기물을 포함한 방사성 폐기물 관리 사업의 추진 경위는 다음과 같다.

- 84. 5 : RI 폐기물 관리 현황 조사 (과학기술처)
- 86. 11 : 원자력법 개정(과학기술처)
 - 방사성 폐기물 관리의 효율적 수행을 위한 보완
- 86. 12 : 방사성 폐기물 관리 계획의 수행을 위한 사업 체제 구성 신설(한국원자력연구소)
- 86. 12 : RI 폐기물 관리 대책 연구(과학기술처·한국원자력연구소)
 - RI 수입 사용량 통계 및 폐기물 발생량 산정
 - 수집 지침 및 운반 용기 선정, 회석 방출 및 소각 지침 마련
- 88. 5 : 밀봉 폐기 선원 수거 대책

회의(과학기술처·한국원자력연구소)

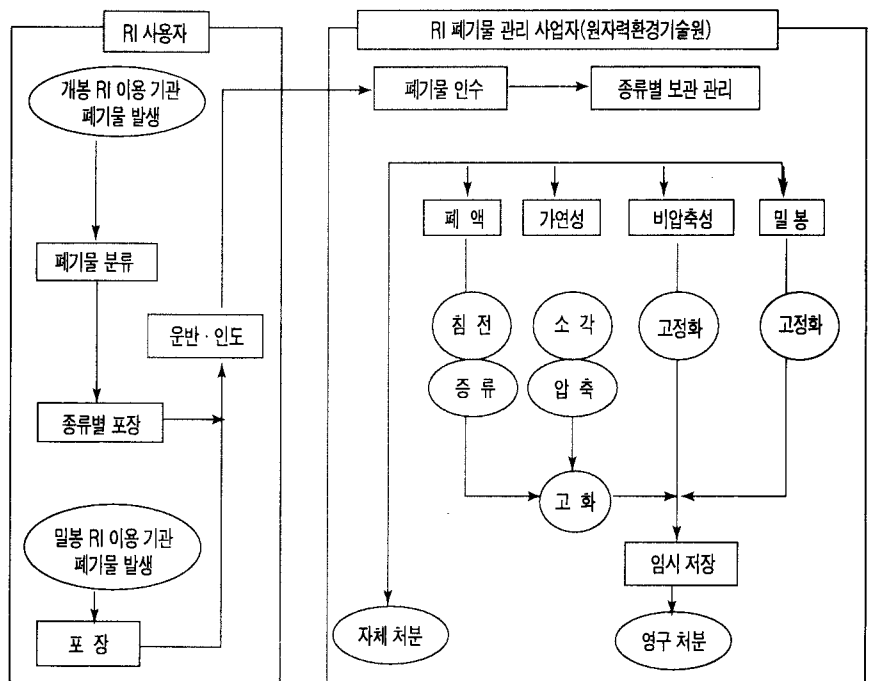
- 한국원자력연구소에 위탁 처리하기로 결론
- 88. 7 : RI 폐기물 종합 관리를 위한 별도 방안을 강구하기로 의결(제220차 원자력위원회)
- 88. 12 : RI 폐기물 관리 사업 확정(제221차 원자력위원회)
 - RI 폐기물 관리를 위한 초기 투자비 우선 지원
 - 방사성폐기물관리기금으로 한국원자력연구소에서 수행
- 89. 10 : RI 폐기물 관리 사업 착수 (한국원자력연구소)
- 90. 8 : RI 폐기물 시험 수거 작업 개시
 - RI 폐기물 관리 규정 제정(과학기술처 고시 제90-7호)
- 91. 9 : 보관 및 저장 시설 사용 허가 신청(한국원자력연구소)
- 93. 7 : RI 협회에 수거 운반 사업 승인(과학기술처)
- 93. 9 : RI 폐기물 수거 지침 및 RI 폐기물 폐기 시설 운영 정부 승인

- 94. 1 : 수거·운반 사업 계획 정부 승인
- 94. 11 : 처분 제한치 미만의 방사성 폐기물 자체 처분 등에 관한 규정 고시(과학기술처 고시 제94-17호)
- 95. 2 : 방사성 폐기물 관리 시설 부지로 굴업도 지정(과학기술처)
- 95. 11 : 활성 단층 발견으로 인한 굴업도 지정 취소



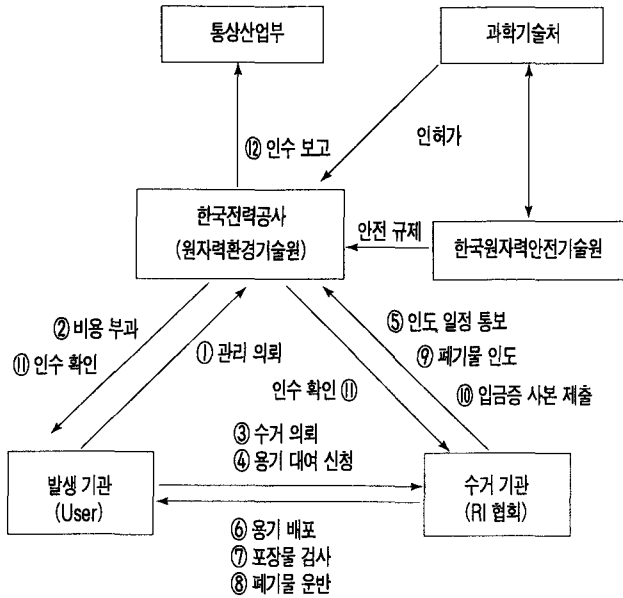
〈그림 1〉 방사성 폐기물 관리 절차

- 96. 1 : 대통령의 방사성 폐기물 관리 사업 이관 검토 지시
- 96. 6 : 사업 추진 체제 조정(제245차 원자력위원회)
- [시행 지시 : 과학기술처 원정 71206-213(96. 7. 4) 및 통상산업부 원발 57330-128(96. 7. 3)]
- 한국원자력연구소가 담당하고 있는 방사성 폐기물 관리 사업을 한국전력공사에 이관할 것
- 한국원자력연구소는 RI 폐기물 관리 시설 등 사업에 필요한 시설



〈그림 2〉 RI 폐기물 관리 절차

(기존 시설 및 기존 시설의 증축 포함) 할 때까지 양도 합의 전 인수 관련 RI 폐기물 실사(한국전력공사) ○96. 10 : RI 폐기물 관리 사업 한



〈그림 3〉 방사성 폐기물 관리 절차

- 96. 12 : 방사성 폐기물 관리 사업 양수 · 도 협약 체결 (한국전력공사 · 한국원자력연구소)
- 97. 1. 1 : 방사성 폐기물 관리 사업 수행을 위한 전담 기구로 한국전력공사에 원자력환경기술원 (NETEC) 신설
- 97. 12 : 한국전력공사에서 97년도 발생분 RI 폐기물 약 1,100드럼(100l 기준)을 임시 저장고에 보관

RI 폐기물 관리 현황

방사성 폐기물 관리 사업은 방사성 폐기물의 발생원에 따라 분류되는 단위 사업별로 추진될 수 있다.

방사성 폐기물은 원전 폐기물과 원전 이외의 폐기물로 구분하는데, 원전 폐기물은 다시 고준위 폐기물(사용후 연료는 제외)과 중·저준위 폐기물(원전 해체 폐기물 포함)로 세분되며, 원전 이외의 폐기물은 RI 폐기물, 핵주기 폐기물 및 폐로(발전용 원자로 제외) 폐기물로 세분된다.

현재 RI 폐기물 관리는 RI 폐기물만을 대상으로 하고 있는 것이 아니라 사실상 원전 이외의 폐기물로 확대되고 있으나, 기존 RI 폐기물 관리가 RI 폐기물에만 국한하여 수행되어 왔으므로 향후 핵주기 폐기물과 폐로 폐기물 등에 대한 관리 대책이 조속히 수립되어야 한다.

기존의 RI 폐기물 관리 시설인 임

시 저장고로는 매년 큰 증가율을 보이고 있는 RI 폐기물만을 관리하기에도 부족하므로 그 대책이 필요하다.

1. RI 폐기물 관리 절차

전기사업법에 의거하여 원전 이외의 폐기물에 대한 저장·처리 및 처분 업무를 한국전력공사(원자력환경기술원)가 전담 수행함에 따라, 원자력환경기술원은 폐기물을 인수한 이후부터 최종 처분에 이르기까지의 방사선 안전 관리를 포함한 제반 업무를 책임지고 수행하게 된다.

그 일환으로 인수한 폐기물의 재분류, 각종 처리 및 저장 관리를 하는 한편, 규정에 따라 폐기물 발생자에 대하여 적절한 관리 비용을 부과하고 방사선 안전 관리 규정을 만족하는 폐기물 관리 시설을 확보·유지하여야 한다.

방사성 폐기물에 대한 관리 절차는 원전 폐기물과 원전 이외의 폐기물로 구분하여 〈그림 1〉의 순서에 따라 영구 처분장에 처분하게 된다.

이 중에서 RI 폐기물 관리 절차를 세분화하면 〈그림 2〉와 같다.

2. RI 폐기물 관리 체계

97년초 방사성 폐기물 관리 사업 수행 기관이 과학기술처 산하 기관인 한국원자력연구소(원자력환경관리센터)에서 통상산업부 산하 정부 투자 기관인 한국전력공사(원자력환경기술원)로 변경됨에 따라, RI 폐기물

관리 사업도 방사성 폐기물 전담 기관인 원자력환경기술원에서 수행하게 되었으며, 사업 이관 과정에서 방사성 폐기물 관리 기금이 폐지되었기 때문에 RI 폐기물 관리 사업은 정부의 재정적 지원없이 폐기물 발생자 부담을 원칙으로 변경되었다.

원자력환경기술원의 주요 수행 업무는 RI 폐기물을 포함한 모든 방사성 폐기물에 대한 처리·처분 및 사용후 핵연료의 저장·처리 등 후행 핵연료 사업과 이를 지원하기 위한 연구 개발 업무를 수행하는 데 있다.

원전 폐기물 중 중·저준위 폐기물 상당 부분을 원전 지역에서 직접 처리하고 있으며, 영구 처분장 미확보로 원전 폐기물에 대한 본격적인 종합 관리 체계는 아직 갖추지 못하고 있다.

또한 사용후 연료 관리도 관련 정책의 미확정과 사용후 연료의 중간 저장 시설 미확보로 정상적인 관리 체계가 형성되지 못하고 있다.

그러나 원전 이외의 폐기물, 특히 RI 폐기물에 대하여는 저장 관리, 재분류 작업 등 각종 처리와 자체 처분 등을 수행하기 위하여 과학기술처(한국원자력안전기술원 포함)의 각종 규제하에 체계적인 관리 절차가 수립되어 가고 있다.

제정되고 있는 새로운 규정에 의한 체계상의 순서는 <그림 3>의 절차에 따라 이루어지게 된다.

RI 폐기물 등 원전 이외의 폐기물

의 종합 관리 체계는 개선하여야 할 점이 많다.

최근 RI를 사용하는 의료 기관과 산업체의 수가 급증함에 따라 특수한 종류와 다양한 형태의 RI 폐기물이 다량 발생되고 적절한 처리 시설을 확보할 시간적·재정적 지원이 부족한 실정이다.

RI 이용 기관이 전국적으로 분산되어 있음에 비해 RI 폐기물의 관리를 위한 데이터 베이스 미구축, 효율적인 수송망이나 이를 지원하기 위한 중간 집하장의 미확보 등도 그 일례가 된다.

3. RI 폐기물 발생량 증가 추이

가. RI 이용 기관의 증가

RI 이용의 기관별·형태별 현황은 <표 1>과 같다

<표 1>의 통계에는 방사선 발생 장치(RG) 사용 기관 598개 기관의 일부는 RI 이용 기관과 중복되고 일부는 통계에 빠져 있다.

<표 1> RI 이용 기관 현황(97년말 현재)

형태 기관	일반 사용	비파괴 검사	판매	계	비율(%)
의료	110	0	2	112	12.9
산업	443	34	23	500	57.6
연구	113	0	3	116	13.4
교육	80	0	0	80	9.2
공공	56	0	0	56	6.5
기타	4	0	0	4	0.5
계	806	34	28	868	100

<표 2> 연도별 RI 폐기물 저장 현황

단위 : 드럼

기관별 연도	산업체	의료 기관	교육 기관	연구 기관	계
91	22	141	18	78	259
92	114	789	58	86	1,047
93	89	1,073	94	111	1,367
94	71	555	1	116	743
95	329	326	101	180	936
96	23	690	165	112	990
계	648	3,574	437	683	5,342

주 : 총 5,342드럼 중 4,868드럼 : 100%, 285드럼 : 50%, 189드럼 : 20%

Gas Chromatography(GC) 사용 기관 약 600개 기관(일부는 RI 이용 기관과 중복)이 포함되지 않은 것이다.

97년 6월말 현재 868개 기관은 96년 12월말의 815개 기관에 비하면 불과 6개월만에 약 6.5%(년 13.4%)가 증가한 숫자이다.

또한 95년 12월말의 712개 기관에 비하면 18개월만에 21.9%(연평균 14.1%)가 증가한 것이다.

RG 및 GC까지 포함한 전체 방사선 이용 기관은 97년 6월말 현재

(표 3) 중·저준위 폐기물 현황

구 분	발생 기관	저장 능력 (200 l 드럼)	발생 누계 (200 l 드럼)
원전 폐기물	고리(4기)	50,200	28,505
	영광(4기)	23,300	9,584
	울진(2기)	17,400	7,960
	월성(2기)	9,000	2,851
소 계	12기	99,900	48,900
RI 폐기물	RI 이용 기관	4,750	2,899
합 계		104,650	51,799

(표 4) 원자력환경기술원의 RI 폐기물 저장 시설 현황

구 분	저장 능력	저장 현황	비 고
개봉 선원	10,500드럼 (100 l 기준)	5,741드럼 (100 l 기준)	2001년 포화 예상
밀봉 선원	대형·Shell 20개 소형·12,000kg	154박스 414박스	80,000kg분 증설 계획 (과기처 승인 신청중)
유기 폐액	20드럼 (100 l 기준)	54드럼 (100 l 기준)	115드럼분 증설 계획 (과기처 승인 신청중)

1,238개 기관으로서 이 역시 96년 12월말에 비하여 5%를 상회하는 증가율을 보이고 있다.

이는 77년 100개 기관이었던 것에 비하여 20년간 무려 1,200% 이상 증가한 것으로서 매년 평균 13.4% 이상의 증가율을 기록한 것이다.

나. RI 폐기물 발생량의 증가

RI 이용 기관의 증가 못지 않게 각 기관별 RI 이용량도 증가하고 있어 이에 따른 RI 폐기물 발생량은 매년 급증 추세에 있다.

RI 폐기물의 91년도 이후 연도별 저장 현황은 <표 2>와 같다.

<표 2>에서 언급된 연도별 저장량 이 큰 편차를 보이는 이유는 92년과

93년에 발생 기관 내 누적량에 대한 집중 수거가 있었기 때문이다.

따라서 94년 이후 3년간의 연평균 증가율이 의미를 갖는데, 이는 무려 15%에 달하고 있다.

97년의 경우 9월말까지의 수거량이 1,000드럼을 상회하여 연간 1,400드럼이 수거될 것으로 예상되는 바, RI 폐기물 관리 비용의 인상에 대비한 폐기물의 집중 수거 현상이 있었음을 감안하더라도 연평균 증가율 15%선이 지속될 것으로 보인다.

한편 국내 원전에서 발생한 중·저준위 폐기물 누계량은 97년 7월말 현재 <표 3>과 같으며, 발전소 부지별로 임시 저장고에 저장되어 있다.

97년 7월 말 현재 한국전력공사에서 관리하고 있는 모든 중·저준위 폐기물 중에서 RI 폐기물이 전체의 5.6%를 차지하고 있다.

RI 폐기물 외에 현재 수집 중에 있는 핵주기 폐기물과 앞으로 발생하게 될 폐로 폐기물이 인도될 경우, 원전 이외의 폐기물의 양은 모든 중·저준위 폐기물의 10%를 상회할 것으로 추정된다.

RI 폐기물 관리상의 현안 사항

1. 발생량 급증, 관리 시설 부족

앞에서 살펴본 바와 같이 RI 폐기물 발생량이 급증하고 있는데, 현재의 RI 폐기물 관리 시설로는 곧 저장 능력의 한계를 보이게 되어 시설 증설을 서둘러야 할 형편에 있다.

더구나 TRIGA Mark-II 및 III의 해체 폐기물 약 5,600여 드럼이 발생할 예정(한국원자력연구소 추정)이므로 원전 이외의 폐기물 관리에 많은 어려움이 발생할 것으로 보인다.

연구로의 해체 폐기물은 최종 처분장의 운영 후 수거하는 방안도 검토 대상이다.

현재 원자력환경기술원에서 운영하고 있는 RI 폐기물 관리 시설의 승인된 저장 능력과 97년 7월말 현재의 저장 현황은 <표 4>와 같다.

2. RI 이용 기관의 관리 비용

전기사업법 시행령 제 23조의 6의

규정에 의하면 RI 폐기물(원전 이외의 폐기물)에 대한 관리 비용은 방사성 폐기물 관리 사업자가 정하여 통상산업부 장관의 승인을 받아 부과하도록 되어 있다.

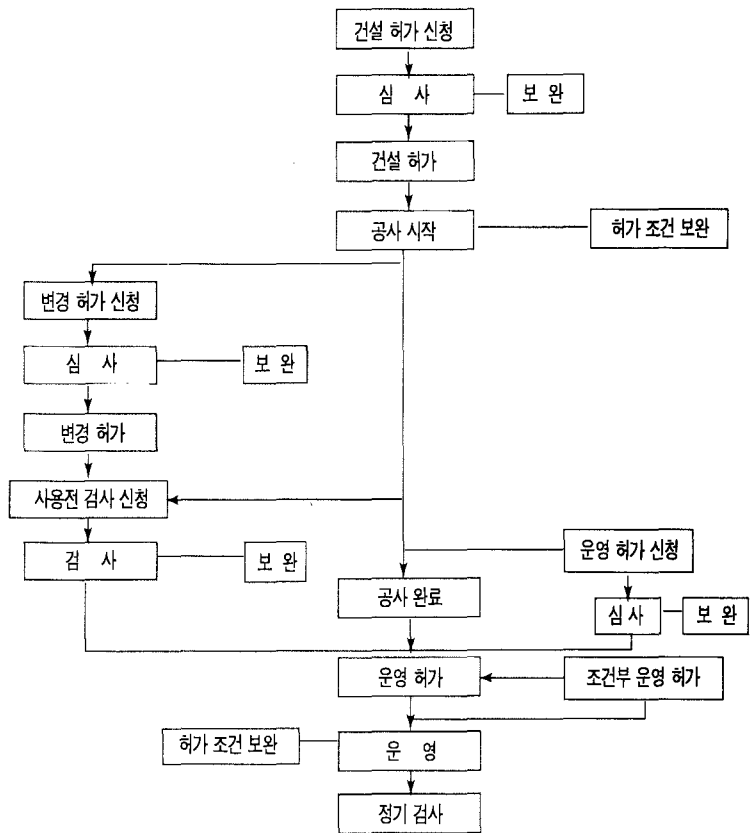
이는 방사성폐기물관리기금이 법적으로 폐지된 이후 관리 비용 전액을 폐기물 발생자가 부담하여야 하므로, 관리 비용 현실화는 필연적인 한편 영세한 RI 이용 기관에게는 부담을 주게 되는 것이다.

3. 복잡한 인허가 절차

국제방사선보호위원회(ICRP)의 ICRP-60 적용 등 세계적으로 강화되고 있는 방사선 안전 규제 분위기와 원자력의 안전성에 대한 이해 부족, 나아가서는 국내 반원자력 분위기가 확산되고 있는 가운데, 원자력 시설의 건설·운영과 관련된 엄격한 인허가 조건을 RI 폐기물 관리 시설에도 적용하는 방향으로 최근 원자력법이 개정되었다.

원자력법 시행령 제332조의 3 내지 5에 규정된 원자로 및 관계 시설의 건설 허가 신청시 제출하는 방사선 환경 영향 평가서의 공람 및 지역 주민 의견 수렴(공청회 포함) 절차를 밟도록 되어 있는 사항이 RI 폐기물 임시 저장 관리 시설의 설치에도 적용되는 것으로 해석된다면 어려운 일이 아닐 수 없다.

따라서 RI 폐기물 임시 저장 관리 시설의 경우 별도로 분류하여 비교적



〈그림 4〉 원자력 시설 인허가 절차

간략한 인허가 절차를 고려할 필요가 있다.

RI 폐기물 임시 저장 관리 시설을 설치할 경우 원자력법상의 제반 규정을 적용하도록 할 경우, 밟아야 할 각종 인허가 절차를 원자력 인허가만으로 간략히 정리하면 〈그림 4〉와 같다.

RI 폐기물 관리의 개선 방안

1. 관리 사업 지원을 위한 연구

방사성 폐기물 관리 사업을 전담한

원자력환경기술원은 관리 사업에 필요한 제반 기술의 연구 개발 업무를 수행하고 있다. 이는 현장에서 해결해야 할 기술적 문제점들을 미리 보완하기 위한 가장 효과적인 방법이다.

폐기물의 처리 처분 기술 연구, 사용후 연료 관리 기술 연구, 제염 기술 연구, 원전 해체 기술 연구, 수송 용기 개발 연구 등이 진행중에 있다.

폐기물 관리에서의 안전성 제고와 경제성 확보를 위해 사업 주체가 기술 개발 능력을 보유하여 사업과 연

구를 상호 연계 보완하는 것은 매우 중요하다.

RI 폐기물 관리에 있어서 시급한 개발 분야는 개봉 선원 폐기물의 체적 감용 기술과 자체 처분 기술, 밀봉 폐기 선원의 재활용 기술 등이 있다.

체적 감용을 위한 압축 기술 등이 활용중에 있고, 자체 처분을 위한 제어 및 소각 기술이 개발되고 있으며, 밀봉 선원의 재활용을 위한 해체 및 조립 기술 개발을 추진할 계획이다.

방사성 폐기물 관련 기술의 연구 개발에 필요한 인력 확보와 연구 개발비 확보가 현실적으로 매우 어렵기 때문에 개발 능력의 극대화를 위해서는 일부 분산되어 있는 인력과 예산을 전략적 중점 과제에 집중시켜야 할 필요가 있다.

2. 저장·처리 시설 확충

RI 폐기물의 보관 관리에 필요한 저장 시설은 폐기물 처리를 위한 대기 시설이라는 의미 외에도 RI 폐기물이 대부분 단반감기 핵종이므로 핵붕괴에 의한 방사능 저하가 큰 시설이다.

보관 시설의 건설에는 각종 인허가에 필요한 소요 기간과 설계·공사 및 시운전 등에 필요한 소요 기간이 필요하다.

현재 원자력환경기술원이 운영하고 있는 보관 시설 이외에도 전국적으로 산재한 RI 폐기물 발생 기관 분포와 전국 임해 지역 중 1개 장소에

만 영구 처분장이 건설될 것을 감안하면, 적어도 몇 개 장소에 RI 폐기물 중간 집하장을 확보하는 것을 검토해야 할 필요가 있다.

현재 원자력환경기술원이 운영하고 있는 저장 시설은 2001년에 포화가 예상되므로 시설의 확충이 필요하다. 현재의 보관 시설에는 50톤의 예비 압축 설비를 갖추고 있으나 의미 있는 감용 효과를 얻기 위해서는 소각 시설과 자체 처분 시설의 확보가 요구된다.

3. 관리 비용의 경감

원자력법 시행령 제234조의 21에 의거하여 현재까지 RI 폐기물 발생자가 부담한 관리 비용은 2001년 기준으로 개봉 선원 폐기물의 경우 288,000원, 밀봉 선원 폐기물의 경우 4,000,000원이었다.

그러나 방사성 폐기물 관리 기금이 폐지된 이후 누적되고 있는 관리비 적자로 인해 부담금의 인상이 불가피하여 조정 작업이 진행되고 있다.

이 비용은 영구 처분장 건설·운영에 따르는 지역 지원비를 포함시키지 않은 것이며 각종 폐기물 처리 비용도 포함되지 않은 최소 비용이지만, 현재보다 2배 이상 인상되는 것으로서 영세 RI 이용 기관에게는 부담이 될 것이다.

사업자측도 실제 소요 경비의 절반에도 못 미치는 수준이므로 사업 수행이 어려운 상황이다.

양측의 불만을 해소하면서 RI의 우리 생활에의 이용을 촉진하기 위하여 이러한 간격을 메울 수 있는 정부측의 재정 지원책 강구가 검토되어야 할 것이다.

사업자측이 원자력 발전 사업을 병행한다고 하여 전력 생산과는 무관한 RI의 이용 분야나 RI 폐기물 관리 사업에 전력 사업 예산을 직접 투입하는 것은 논리의 모순이다.

4. 절차 간소화

RI 폐기물 관리에 있어서 인허가 절차를 간소화하고 각종 규제를 일부 완화하는 것은 안전성을 크게 해치지 않으면서도 RI 폐기물 관리의 효율성을 증대시키고 경제성을 향상시키는 결과를 가져올 것이다.

뿐만 아니라 RI 폐기물 관리 체계에 탄력성을 줄 수 있고 결과적으로는 RI의 이용 기술 개발과 RI의 이용 확대에 이어질 수 있을 것이다.

이를 위해 관계 법령의 제·개정 등에 대한 검토가 신중하게 이루어져야 할 필요가 있다.

예를 들어 ICRP-60의 권고권을 제도화하려 할 경우 국내 RI 이용 기관의 수용 능력과 여건을 감안한다면 상당 기간의 유예 기간을 두고 단계적으로 대응 전략을 세워 입안해야 할 것이다.

기존의 안전 규제도 표준화와 단순화를 지향하면서 방사선 안전 문화의 정착 정도에 따라 지속적으로 완화시

킬 필요가 있다.

병행하여 RI의 사용 신고에서부터 최종적인 폐기물 관리에 이르기까지 일련의 과정을 전산 관리 체제로 전환하여 불필요한 인력 낭비를 막고 신속한 정보 관리 체계를 유지하는 것도 절차 간소화를 위해 바람직한 일이다.

5. 자체 처분 확대

현재 자체 처분에 대한 규정은 원자력법상 총 12개 조항과 부칙으로 구성되어 있다. 이 규정은 규제 면제 범위에 속하는 폐기물이 특별한 안전 관리를 요하지 않기 때문에 규제 기관의 인허가 또는 신고 절차 없이 자체 처분을 가능하게 하고 있다.

자체 처분의 필요성은 사업자의 비용 부담을 경감시키고 극저준위 폐기물 관리의 효율화·합리화·체계화를 가능하게 한다는 점에 있다.

외국에서도 의료 기관 등에서 발생하는 단반감기 핵종 RI 폐기물의 경우, 일반적으로 일정 기간 동안 감쇠시킨 후 절차에 따라 자체 처분하도록 하고 있다.

우리 나라에서 자체 처분을 현실화하기 위한 선결 조건은 방사성 폐기물이 처분 제한치 미만인가를 쉽게 입증할 수 있도록 입증 방법을 규정하는 데 있다.

우리 나라의 자체 처분 규정 자체의 문제점은 허용 기준과 핵종별 농도를 자체 처분 제한치로 일괄 규정

하고 있다는 점이다.

그러나 의료 기관에서 발생하는 RI 폐기물의 경우 오염 핵종이 단순하고 그 반감기가 매우 짧아서 ICRP의 권고대로 반감기 규정이나 일정 기간 분리 보관 규정을 별도로 제정할 필요가 있는 것이다.

또한 자체 처분 신고 기간을 연중 수시로 확대할 필요가 있는 반면, 규제 기관의 자체 처분 관련 관리 감독은 정기 검사에 이루어질 수 있도록 간소화 할 필요가 있다.

그러나 자체 처분 대상이라 하여 임의 폐기하거나 일부 재활용이 가능한 폐기물의 낭비는 방지할 수 있어야 하며, 더구나 자체 처분에 대한 일반 국민들의 의혹이 생길 수 있으므로 소규모의 RI 이용 기관에서 보다는 RI 폐기물을 종합 관리하는 방사성 폐기물 관리 사업자 측에서 자체 처분을 수행하는 것이 바람직할 것이다.

6. 영구 처분장 확보

점점 극심해져 가고 있는 넘비 현상과 반원자력 단체에 의한 원자력 기피 현상의 확산으로 영구 처분장 확보가 여러 차례에 걸쳐 무산된 바 있다.

영구 처분장 확보가 지연됨에 따라 발생하는 부작용 중에는 원전에서 발생하는 방사성 폐기물뿐만 아니라 원전 이외의 폐기물에 대한 정상적인 관리가 어려워진 점도 포함된다.

첫째는 폐기물 발생자에게 부과되

는 관리 비용이 폐기물의 저장 기간과는 무관하게 책정될 수밖에 없으므로 처분장 건설이 늦어질수록 저장 관리에 재정적 문제가 초래되고 재고량의 증가에 따른 저장 시설 증축의 압박을 받게 된다는 점이다.

둘째는 이와 같은 이유로 인해 핵주기 폐기물과 폐로 폐기물의 관리에 까지 영향을 미쳐 합리적인 폐기물 관리가 어려워지고 있다는 점이다.

97년도에 정부에서 준비하고 있는 방사성 폐기물 관리 계획(안)에 의하면 후보 부지 모색과 타당성 조사, 그리고 지방 의회와의 협상을 거쳐 늦어도 2008년까지 영구 처분장을 확보하는 것으로 되어 있다.

그러나 이 계획의 성공 여부는 정부가 일관성 있는 정책을 추진하여 국민에게 신뢰성을 심어 주고, 부지 확보에 대한 정부의 강력한 의지 여부에 달려 있다고 본다. 영구 처분장 확보의 실패는 있을 수 없겠으나 그 결과는 원자력 발전 사업은 물론 모든 원자력 산업의 발전 성과와 직결되고 있다고 보아야 한다.

특히 국가간 첨예하게 이해를 달리하는 이산화탄소 감축 규제와 국제통화기금(IMF) 시대에 살고 있는 우리나라로서는, 원자력 에너지의 역할이 경제적이고 깨끗한 에너지원으로서 뿐만 아니라 외화 절감 효과를 가져다주는 효과 노릇을 하고 있음에 대하여 국민의 이해를 넓혀 나가야 하겠다. ☞