

사용후핵연료 중간저장시설 안전규제에 대한 법령체계 개선 방안

박동국, 육대식, 안상면, 정재학, 이윤근, 장군현, 김상원
한국원자력안전기술원, 대전광역시 유성구 구성동 19번지
k065pdk@kins.re.kr

1. 서론

국내 사용후핵연료에 대한 최종관리정책의 결정이 지연됨에 따라 정부는 각 원전별 사용후핵연료 저장용량의 한계점을 극복하고, 합리적인 정책방향이 결정될 때까지 시간적 여유를 갖고자 사용후핵연료 중간저장시설(이하 '중간저장'이라 함)을 건설·운영하는 안정적인 관리방안을 구상 중에 있다. 사용후핵연료는 향후 최종 관리계획이 수립될 때까지 원전 부지 내 또는 원전 부지 밖의 독립된 시설에서 상당한 기간 동안 임시 저장될 것이다. 본 연구목적은 장기간의 사용후핵연료 임시 저장에 따른 안전성 확보를 위한 법령상의 안전규제체계를 개선코자 하며, 최근 제정된 원자력안전법(이하 '안전법'이라 함)[1]상 안전규제의 기본이 되는 절차요건, 제출문서요건 및 안전기준을 포함한 허가요건을 분석하고 법령의 계층구조에서 최적의 법령구조 모델을 설정하고자 한다.

2. 본론

2.1 원자력법령에서의 법령체계 현안 도출 법령상 현안도출의 기준 설정

중간저장시설은 방사성 재해를 일으킬 수 있는 원자력시설로서 국민의 안전과 환경보전을 위한 특정 행정목적에 합치하여야 하며, 이 또한 행정규제이므로 행정규제기본법의 적용을 받게 된다¹⁾ 규제는 안전법 및 대통령령, 원자력안전위원회규칙과 그 위임에 의한 고시 등에 규정되는 사항에 의하여 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 것이다. 따라서 규제의 기본원칙²⁾과 규제대상인 사용후핵연료 중간저장의 특성을 고려하여 법령상에서 다음과 같은 현안도출의 기준을 설정하였다.[3]

- 1) 여타 원자력규제대상시설과의 형평성
- 2) 규제의 효과성 및 효율성
- 3) 국제 규범화의 반영

1)규제는 행정규제기본법 제2조제1호에서 정의하고 있음.
2)규제의 기본원칙은 규제법정주의, 보충성의 원칙 및 비례의 원칙 등 규제의 합리화를 말한다.

4) 국내 환경의 특수성

5) 사용후핵연료의 특성

6) 사용후핵연료관리 국가정책

이외에도 안전정책성명에서의 안전규제 5대 원칙과 원자력 안전개념도 고려하였다.³⁾

사용후핵연료 안전규제 법령체계상의 현안

설정된 현안도출 기준을 근거로 하여 기존 원자력법령상의 사용후핵연료 안전규제체계를 절차요건, 제출문서요건 및 허가기준 등을 검토하였고,⁴⁾ 중간저장시설의 안전규제 체계에 대한 안전법 체계에서의 개선사항을 다음과 같이 도출하였다.

- 폐기시설로부터 허가체계의 세분화(저장, 처리, 처분) 및 건설·운영 통합허가의 체계
- 중간저장시설의 원전 부지내 설치 또는 부지의 설치의 경우 인허가 절차의 차등화
- 부지사전승인을 받은 자의 제한공사에 대한 재량권의 명확화
- 부지사전승인을 받은 자의 타 법령에 대한 의제
- 중간저장시설의 운영허가 기간의 명시 및 허가갱신 제도의 도입[4]
- 특정기술주제보고서 또는 저장용기 설계인증제도 도입
- 부지사전승인에 따른 사용전검사 및 품질보증검사의 명시
- 부지사전승인신청시 건설운영허가 품질보증계획서중 '부지 및 제한공사, 설계 및 공사방법' 부분의 제출
- 설계 및 공사방법의 관한 설명서 제출의 유효성과 규제의 효과성
- 중간저장시설의 건설·운영 허가기준에 품질보증계획서의 적합성 기준 등 규정
- 해체에 따른 안전규제요건 체계의 도입
- 규제 해지 및 사업 폐지

3)안전정책성명에서의 5대 규제원칙은 독립성, 투명성, 명확성, 효율성 및 신뢰성을 말하며, 원자력 안전개념은 심층방호, 현 기술수준 및 입증된 기술의 적용을 말한다.

4)본 연구 수행중 원자력법은 원자력안전법과 원자력진흥법으로 분화하고 원자력안전위원회의 설치 운영에 관한 법률이 제정되었음.

- 전원개발촉진법 적용에 따른 문제점 개선

2.2 규제체계 최적화를 위한 법령체계 모델설정

원자력법[2]은 단일법으로서 원자력 진흥과 안전규제가 함께하는 구조로서 오랜 전부터 체계에 대한 문제가 지적되었으나 원자력 안전법과 진흥법이 구분 제정됨으로써 이를 개선하였다. 그러나 다양한 규제대상을 단일 법령체계인 안전법 내에서 규정하려고하니 아직도 그 분량이 많고 준용조항이 많은 단점이 있어 일목요연한 법령구조라고 볼 수 없다. 즉 안전법 내에서도 다양한 원자력시설과 방사성물질의 이용 등, 규제대상이 다변화되어 있고, 또한 기술적 사항의 규정은 타 법령에 비해 규제대상간 상호 연계되어 복잡한 구조라 할 수 있다. 특히 동일 규제에 대하여는 다른 시설의 규정을 준용하게 함으로써 규제내용의 파악이 용이하지도 않는 구조이다.

현행법령상 중간저장시설의 안전규제체계는 이 시설이 폐기시설의 저장으로 분류되고 있다. 중간저장시설의 정의로 볼 때 현행법상으로는 폐기시설로 분류할 수 밖에 없으나 사실상은 사용후핵연료 저장시설의 관리주체에 따라 폐기시설이 아니 될 수도 있어 규제를 달리 해야 하는 이중적 구조가 될 수 있다. 따라서 중간저장시설이라는 정의에 근거하여 현행 안전법령상 다음과 같이 3가지 모델로 구상될 수 있다.

- 제 1모델: 법에서 “독립된 장”의 신설과 하위법령에서 상세 규정
- 제 2모델: 법 “제6장 폐기 및 운반”에서 “독립된 절”로 대분하고 하위법령에서 상세 규정
- 제 3모델: 법 “제6장 폐기 및 운반” 제63조부터 관련 조 내의 항을 신설하고 하위법령에서도 관련 조에서 항을 신설하여 상세 규정
- 제 4모델: 제2모델 및 제3모델의 절충하여 법 “제6장 폐기 및 운반”의 관련조항에서 규정하고 시행령에서 “독립된 절”로 각각 구분하여 상세 규정

2.3 각 모델별 비교분석 및 최적 모델 선정

중간저장시설 법령체계의 최적 모델을 설정하기 위하여 법령체계의 장단점을 파악하고 취약점을 보완할 수 있도록 다음 사항을 전제로 하였다.

- 폐기시설의 각 규제대상별 특성화
- 가능한 계층구조의 수직화
- 하부계층 구조(대통령령, 시행규칙 및 고시)에

서 타 규제조항과의 수평적 조화

- 법령체계에서 장, 절 및 조항 신설의 최소화

이를 근거로 볼 때 제 4모델이 가장 무난한 체계가 될 수 있는 것으로 판단하였다. 따라서 법 “제6장 폐기및운반”의 개선 사항을 관련조항 내에서 규정하거나 조를 신설하여 규정하고, 하위법령인 시행령 및 규칙에서 상위법과 연계하여 각 폐기시설, 즉 저장, 처리, 처분 및 운반별로 “독립된 절”로 구분함으로써 “중간저장시설”을 타 폐기시설과 구분하고 특성화하여 상세히 규정하는 것이 최적이라 하겠다.

3. 결론

원자력법은 최근의 원자력안전위원회의 설립에 따른 원자력 안전법과 진흥법이 분리되었다. 그러나 안전법은 시간이 촉박하여 법령상 규제대상별 현안문제를 충분히 검토하여 이를 반영하지 못하고 규제의 독립성을 강화하기 위하여 단순히 원자력법을 진흥과 물리적으로 대분한 것이다.

이번 중간저장시설에 대한 안전규제 법령체계 검토는 안전법 내에서 특정 규제대상에 대한 규제의 효과성 및 효율성을 제고하고 규제의 투명성을 개선하는 방안을 제시함으로써 향후 안전법의 개정시 이를 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

4. 감사의 글

본 연구는 2011년도 지식경제부 재원으로 한국에너지 기술평가원의 지원을 받아 수행한 연구 과제입니다.

5. 참고문헌

- [1] 원자력 안전법, 시행령안 및 시행규칙안
- [2] 원자력법령 및 고시
- [3] 박동국, “미래사회 트렌드로 본 원자력안전규제 2030” 한국원자력안전기술원, pp21-24, KINS/ER-738(2009).
- [4] 박동국, “사용후핵연료 안전규제정책연구” 한국원자력안전기술원 pp98-99, KINS/DR-1053 (2003).