



제418회국회(정기회)
제9차 산업통상자원중소벤처기업위원회

고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법안

검 토 보 고

〈고준위 방사성폐기물 관리정책의 추진체계, 관리시설 부지
확보 절차, 유치지역 지원 계획 등 규정〉
■김성환의원 대표발의(의안번호 제2202778호)

2024. 11

산업통상자원중소벤처기업위원회

수석전문위원 박희석

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	5
1. 총괄 검토	5
가. 입법배경 및 제정안의 취지	5
나. 제정안의 체계 및 주요내용	9
2. 조문별 검토	15
가. 제명 및 목적	15
나. 정의	16
다. 고준위 방사성폐기물 관리위원회	19
라. 고준위 방사성폐기물 관리 계획	22
마. 관리시설 부지적합성 조사 및 부지의 선정 등	25
바. 관리시설 유치지역 지원	29
사. 고준위 방폐물 관리기반 조성	34
아. 원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설	38
자. 관리사업자 및 재원 조성	42
차. 보칙	44
카. 부칙	47
타. 기타	50

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 김성환의원 등 29인
2. 제 안 일 : 2024. 8. 13.
3. 회 부 일 : 2024. 8. 14.

II. 제안이유 및 주요내용

제안이유

현재 원자력발전소의 가동으로 인해 발생하는 사용후핵연료는 부지 내에 설치된 사용후핵연료 임시저장시설에 저장하고 있으나, 저장용량의 포화로 임시저장시설을 증설한 월성 원전을 포함하여 한울원전, 고리원전, 한빛원전 등이 8년 내로 수용 한계에 도달할 것으로 전망됨. 하지만 고준위 방사성폐기물을 영구적으로 처분하기 위한 처분시설의 건설은 부지 선정을 위한 절차조차도 마련되지 않은 실정임.

이미 발생한 사용후핵연료의 안전한 관리는 물론, 가동 중인 원전의 운영을 위해서도 고준위 방사성폐기물 관리시설 건설은 시급한 사회적 과제임.

고준위 방사성폐기물은 반감기가 수십 년에서 수십만 년에 이르기 때문에 고준위 방사성폐기물 관리시설의 입지 선정은 지질적 안정성과 지역주민의 수용성 모두를 만족해야 함. 따라서 고준위 방사성폐기물 관리정책을 수립하고 관리시설의 부지를 선정하는 과정에서 민주

성과 투명성은 매우 중요한 요소이므로, 이를 수행하기 위한 절차를 법으로 규정하고 관계 조직을 설치하는 것이 필요함.

제21대 국회에서도 관련 법안이 발의되었으나 임기만료 폐기된 바 있음. 그러나 고준위 방사성 폐기물 처분시설 마련은 미룰 수 없는 과제이므로 입법부 차원의 논의와 법령 제정을 시급히 진행할 필요가 있음.

본 법안은 국무총리 소속으로 ‘고준위 방사성폐기물 관리위원회’를 두어 기본계획 등 관련 정책 수립과 영구처분시설의 입지를 선정하는 등, 고준위 방사성폐기물을 안전하게 관리하기 위한 절차와 책무를 규정하는 특별법을 마련하려는 것임.

주요내용

가. 고준위 방사성폐기물의 관리 및 관리시설 부지의 조사·선정 등에 필요한 사항을 심의·의결하기 위해 고준위 방사성폐기물 관리위원회를 설치·운영함(안 제6조부터 제15조까지).

나. 고준위 방사성폐기물 관리위원회는 고준위 방사성폐기물의 안전하고 체계적인 관리를 위하여 기본계획을 수립하고 전문가 등 다양한 관계자 의견을 수렴하는 공론화 절차를 거치며, 고준위 방사성폐기물 관리사업자는 기본계획에 따라 고준위 방사성폐기물 관리 시행계획을 수립하도록 함(안 제17조부터 제19조까지).

다. 고준위 방사성폐기물 관리위원회는 고준위 방사성폐기물 관리시설

부지적합성 조사계획을 수립함(안 제20조).

라. 고준위 방사성폐기물 관리위원회는 부지적합성 기본조사 후보부지를 도출하고, 산업통상자원부장관은 후보부지 관할 시장·군수·구청장의 신청을 받아 기본조사 대상부지를 선정하여 기본조사를 실시함(안 제21조).

마. 고준위 방사성폐기물 관리위원회는 기본조사 결과를 평가하여 부지적합성 심층조사 대상부지를 도출하고, 도출된 심층조사 대상부지에 대하여 심층조사를 실시함(안 제22조).

바. 고준위 방사성폐기물 관리위원회는 심층조사 결과를 평가하여 관리시설 예정부지를 도출하고, 「주민투표법」에 따른 주민투표 및 고준위 방사성폐기물 관리위원회의 심의·의결을 거쳐 관리시설 부지를 최종 선정함(안 제23조).

사. 최종 선정된 관리시설 부지의 주변지역 지원에 관한 중요 사항을 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 관리시설 유치지역 지원위원회를 설치하고 고준위 방사성폐기물 관리위원회 및 관계 중앙행정기관의 장은 각각 해당 지역 지원계획 및 시행계획을 수립·시행하도록 함(안 제24조부터 제27조까지).

아. 고준위 방사성폐기물 관리위원회는 고준위 방사성폐기물 처분시설의 안전성 등을 검증하기 위한 지하연구시설을 설치·운영할 수 있음(안 제30조).

자. 고준위 방사성폐기물 관리위원회는 관리시설 건설공사 중 예상치

못한 문제가 발생하였거나 부지적합성 조사 과정에서 주민동의의 효력을 인정하기 어려운 중대한 하자가 있는 경우 또는 재난 등으로 인해 관리시설 건설이 불가능하게 된 경우에는 관리시설 부지 선정을 취소할 수 있도록 함(안 제31조).

차. 고준위 방사성폐기물 관리위원회는 고준위 방사성폐기물의 안전한 관리를 위한 관리기준을 정하고 관리기반 조성을 위하여 관리사업자에게 기반조성 계획을 수립하게 하며, 안전관리 기술개발사업 및 전문인력 양성사업을 할 수 있도록 함(안 제33조부터 제35조까지).

카. 원자력발전사업자는 원자력발전소 부지 내 저장시설을 건설하려는 경우 해당 시설계획을 수립하도록 하고, 부지내 저장시설의 저장용량 제한 등 사용후핵연료의 부지내 저장에 관한 사항을 규정함(안 제36조).

Ⅲ. 검토의견

1. 총괄 검토

가. 입법배경 및 제정안의 취지

우리나라는 현재 고리, 한빛, 한울, 새울, 월성, 신월성 등 6개 원전 본부에서 원자로 26기를 가동 중으로¹⁾ 2424년도 2분기를 기준으로 총 19,300톤의 사용후핵연료가 발생하였으나 이를 원전 외부에 저장하거나 영구적으로 처분할 수 있는 시설이 갖춰지지 않아 발생량 전부를 원전 부지 내에서 저장 중임.

산업부에 따르면 '30년 한빛원전의 습식저장시설을 시작으로 원전 내 사용후핵연료의 순차적인 포화가 예상되고 있어, 이를 안전하게 폐기하고 고준위 방사성폐기물을 영구적으로 격리할 수 있는 처분시설과 그에 앞서 사용후핵연료를 한시적으로 보관하기 위한 원전부지 내 건식저장시설 마련이 시급한 상황임.

원전 본부별 예상 포화시점

	한빛(경)	한울(경)	고리(경)	월성(중)*	신월성(경)	새울(경)
포화율 (‘24.2분기 기준)	81.5%	73.8%	90.8%	79.7%	33.3%	44.6%
포화시점	‘30년	‘31년	‘32년	‘37년	‘42년	‘66년

* 월성원전은 '92년부터 건식저장시설 既운영 중(49.8만 다발 규모)

자료: 산업통상자원부

1) 원전 현황('24.8월 기준): 운영중 26기, 건설중 2기, 영구정지 2기

이에, 제21대 국회에서는 고준위 방폐물 관리를 위한 특별법 제정을 위한 여러 차례의 논의를 거쳐 상당 부분 합의를 도출하였으나, 원전 부지 내 저장시설의 저장용량 등 일부 쟁점이 합의에 이르지 못한 채 임기가 만료되었음.²⁾

제21대 국회에서 논의된 내용들을 정리하면 다음과 같음.

우선, 제명, 관리위원회의 지위, 부지선정 과정의 절차보완, 부지내 저장시설 설치시 주민의견 수렴 절차와 주변지역 주민지원 방안, 고준위방폐물관리사업자 등 다수의 쟁점들은 합의되었음.

제21대 국회에서의 주요 합의사항

구분	합의사항
제명	○ ‘고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법안’ 으로 합
관리위원회의 지위	○ 일반 행정위원회로 설치하되 존속기한(5년)내에 중앙행정기관으로의 변경여부를 검토하여 국회에 보고하도록 함.
관리위원회 국회 보고 의무	○ 다음의 사항에 대해 국회에 보고하도록 함 ① 기본계획 수립·변경 ② 관리시설 예정부지 도출 ③ 관리시설 부지 선정 또는 선정 취소 ④ 부지적합성 조사계획 수립·변경 ⑤ 기본조사 및 심층조사 결과 도출
기본계획 수립	○ 타 부처 정책과의 연계성을 고려하여 관리위원회가 기본계획을 수립하되, 국무총리가 주재하는 원진위 심의·의결을 거치도록 함.

2) 제21대 국회에서 법안소위 11차례 개최를 통해, 다수 쟁점은 합의를 도출하였음.

구분	합의사항
부지 선정 취소 시 주민투표 실시	○ 부지 선정 취소 사유들이 사실상 결격사유에 해당한다는 점을 고려하여* 주민투표 없이 부지 선정을 취소할 수 있도록 함. ※ 지질적 특성 및 안전성의 중대한 문제, 주민동의에 중대한 하자, 재난 또는 재해로 건설 불가능
부지 선정 절차의 가역성 확보	○ 각 부지 선정과정*에서도 절차상의 하자가 발생한 경우에도 이전 단계로 돌아갈 수 있도록 근거규정 마련 ※ 기본조사 대상부지 선정/ 심층조사 대상부지 도출/ 관리시설 예정부지 도출
부지내 저장 시설	○ 설치 시 주변지역 주민 의견수렴 방법을 구체화* ※ 온라인 정보공개, 지자체 공고·공람, 설명회, 토론회, 공청회, 그 밖에 관리위원회가 정하는 방법 ○ 부지내저장시설의 환경영향 및 관련 안전활동에 대한 민간 환경감시기구의 활동에 협력하도록 규정 ○ 부지내저장시설 운영기간 동안 지속적인 지역 지원방안*을 마련하도록 함. ※ 주민직접지원사업(구역별 지원금 총액의 50% 이내 현금지급), 편의증진시설 설치·환경개선 사업 등 구체적인 지원방안 명시
고준위 방사성폐기물 관리사업자	○ 현재 방폐물 관리사업을 수행 중인 한국원자력환경공단을 관리사업자로 지정하기로 함.

다만, 부지내 저장시설의 저장용량을 설계수명 기간 동안의 사용후 핵연료 발생량으로 할 것인지, 계속운전을 포함한 운영허가 기간 동안의 사용후핵연료 발생량으로 할 것인지에 대해서는 합의를 도출하지 못하였고,

관리시설의 확보시점(사용후핵연료 이전시점) 또한 제출된 제정안의 목표시기가 각기 달라 단일안을 마련하지 못하였음.

제21대 국회에서의 미합의사항

구분	미합의사항
부지내 저장시설의 사용후핵연료 저장용량	○ 설계수명 기간 동안의 사용후핵연료 발생량으로 저장용량을 제한함으로써 안전성에 대한 주민 우려를 해소하고 특별법안 제정에 대한 주민 수용성을 높일 필요가 있다는 의견 ⇔ 현행 「원자력안전법」은 원전의 설계수명 이후에도 위원회의 운영 허가를 받아 계속 운전할 수 있으므로, 이와 동일하게 운영허가 기간 동안의 사용후핵연료 발생량으로 하는 것이 합리적이라는 의견 * (정부안) 설계수명 기간 동안의 사용후핵연료 발생량으로 하되, 기술발전 등의 여건변화가 있을 경우 위원회의 심의·의결로 달리 정할 수 있도록 함.
관리시설 확보 시점	○ 중간저장시설과 처분시설의 운영 시점이 제정안 별로 상이함 * (정부안) 중간저장시설 2050년 이내, 처분시설 2060년 이내

제22대 국회에서 재발의된 김성환의원안은 제21대 국회에서 기 합의된 사항을 바탕으로 하되, 벌칙 규정을 포함하지 아니하고 부지내저장시설 저장용량 및 관리시설 확보시점 등 미합의 사항을 포함하고 있으므로 기 발의된 4건의 제정안들과³⁾ 일부 이견만 조율한다면 안정적이고 효율적인 고준위 방사성폐물 관리를 위한 특별법 제정이 가능할 것으로 보임.

3) 그 외 4건의 제정안이 기 발의됨.

「고준위 방사성폐기물 관리 및 유치지역 지원에 관한 특별법안」(김석기의원안, '24.5.30.), 「고준위 방사성폐기물 관리시설의 설치·운영 및 주민지원 등에 관한 특별법안」(김성원의원 대표발의, '24.6.5.), 「고준위 방사성폐기물 관리시설 등에 관한 특별법안」(정동만의원 대표발의, '24.6.20.). 이하 발의일 기준 순으로 논의함.

나. 제정안의 체계 및 주요내용

제정안은 총 5장, 45개 조문과 부칙 7개 조문으로 구성되어 있으며,

제1장은 총칙으로서 법률의 목적과 정의규정 등을 포함하고 있고, 제2장은 고준위 방사성폐기물 관리위원회의 설치 근거 및 관리 계획 수립 등에 대한 사항을 담고 있으며, 제3장은 고준위 방폐물 관리시설의 부지적합성 조사 및 선정, 관리시설 유치지역등의 지원방안에 관하여 정하고 있음.

제4장은 고준위 방폐물 관리에 관한 사항으로서 관리시설의 운영기준, 관리기반 조성, 원전 부지 내 사용후핵연료 저장시설의 설치 근거 등을 규정하였고, 제5장은 보칙으로서 수수료의 징수 및 배분, 보고와 검사, 조치명령, 업무의 위탁 등을 포함하고 있음.

제정안 구성

장명	제명
제1장 총칙	제1조(목적) 제2조(정의) 제3조(다른 법률과의 관계) 제4조(국가 및 지방자치단체의 책무) 제5조(고준위 방사성폐기물 발생자와 관리사업자의 책무)
제2장 고준위 방사성폐기물 관리위원회 등	제6조(고준위 방사성폐기물 관리위원회의 설치) 제7조(위원회의 소관 사무) 제8조(위원회의 구성) 제9조(위원장) 제10조(위원의 직무상 독립과 신분보장) 제11조(결격사유) 제12조(위원의 겸직금지)

	제13조(위원회의 회의) 제14조(회의록의 작성 및 공개) 제15조 (사무기구의 설치) 제16조 (관계기관 등과의 협조) 제17조(고준위 방사성폐기물 관리 기본계획) 제18조(공론화 등) 제19조(고준위 방사성폐기물 관리 시행계획)
제3장 관리시설 부지적합성 조사 및 부지의 선정 등	제20조(부지적합성 조사계획 수립) 제21조(부지적합성 기본조사) 제22조(부지적합성 심층조사) 제23조(관리시설 부지 선정) 제24조(관리시설 유치지역 지원위원회의 설치) 제25조(지원위원회의 기능) 제26조(관리시설 유치지역 지원계획의 수립) 제27조(관리시설 유치지역지원 시행계획의 수립) 제28조(관리시설 유치지역등 특별지원금의 지원) 제29조(유치지역지원사업 특별회계의 설치 및 운용) 제30조(지하연구시설의 건설 등) 제31조(위원회의 심의결과에 대한 재심의 및 관리시설 부지 선정의 취소)
제4장 고준위 방사성폐기물 관리 등	제32조(고준위 방사성 폐기물 관리시설의 운영기준) 제33조(고준위 방사성 폐기물 관리기반 조성) 제34조(고준위 방사성폐기물 안전관리 기술개발사업) 제35조(전문인력 양성사업) 제36조(원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설의 설치·운영 등) 제37조(부지내저장시설 주변지역의 지원) 제38조(고준위 방사성폐기물 관리사업자) 제39조(기금의 사용)
제5장 보칙	제40조(수수료의 징수 및 배분) 제41조(보고와 검사 등) 제42조(고준위 방사성폐기물 발생자 등에 대한 조치명령) 제43조(대집행) 제44조(업무의 위탁) 제45조(벌칙 적용에서 공무원 의제)
부칙	제1조(시행일) 제2조(이 법의 시행을 위한 준비행위) 제3조(위원회 위원의 임기 개시에 관한 적용례) 제4조(부지내저장시설에 관한 적용례) 제5조(소관 사무 등에 관한 경과조치) 제6조(다른 법률의 개정)

방폐물 관리와 관련된 현행 법체계를 살펴보면, 먼저 산업부 소관의 「방사성폐기물 관리법」(이하 “「방사성폐기물법」”이라 한다)에서는 방사성폐기물 관리 기본계획의 수립 근거를 마련하고 한국원자력환경 공단을 방사성폐기물 관리사업자로 규정하는 한편⁴⁾, 「중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법」(이하 “「방폐물유치지역법」”이라 한다)에서는 중·저준위 방폐물 처분시설을 유치한 지역에 대한 지원체계를 규정하고 있음⁵⁾.

또한, 원자력안전위원회 소관의 「원자력안전법」(이하 “원안법”이라 한다)에서는 방사성폐기물 등의 정의를 규정하고 방폐물 관리시설의 건설·운영허가에 관한 사항을 정하고 있으며⁶⁾, 과학기술정보통신부 소관의 「원자력 진흥법」은 국무총리 소속의 원자력진흥위원회가 방사성폐기물 관리 기본계획에 관한 사항 및 사용후핵연료의 처리·처분에 관한 사항 등을 심의·의결하도록 하고 있음⁷⁾.

4) 「방사성폐기물 관리법」

제6조(방사성폐기물 관리 기본계획) ① 산업통상자원부장관은 방사성폐기물을 안전하고 효율적으로 관리하기 위하여 30년을 계획기간으로 하는 방사성폐기물 관리에 관한 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.

제10조(방사성폐기물 관리사업자) 방사성폐기물 관리사업자는 제18조제1항에 따른 한국원자력환경공단으로 한다.

5) 「중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법」

제1조(목적) 이 법은 중·저준위(中·底準位) 방사성폐기물 처분시설을 유치한 지역에 대한 지원체계를 마련하여 유치지역의 발전 및 주민의 생활 향상에 이바지함을 목적으로 한다.

6) 「원자력안전법 제2조(정의) 18. “방사성폐기물”이란 방사성물질 또는 그에 따라 오염된 물질(이하 “방사성물질등”이라 한다)로서 폐기의 대상이 되는 물질(제35조제4항에 따라 폐기하기로 결정한 사용후핵연료를 포함한다)을 말한다.

제63조(방사성폐기물관리시설등의 건설·운영 허가) ① 방사성폐기물의 저장·처리·처분 시설 및 그 부속시설(이하 “방사성폐기물관리시설등”이라 한다)을 건설·운영하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 허가를 받아야 한다. 허가받은 사항을 변경하려는 때에도 또한 같다. 다만, 총리령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 이를 신고하여야 한다.

7) 「원자력 진흥법」 제4조(위원회의 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.

6. 「방사성폐기물 관리법」 제6조에 따른 방사성폐기물 관리 기본계획에 관한 사항

원자력발전 관련 업무 소관

구분	관련 법률	소관 업무
산업통상자원부	- 「방사성폐기물 관리법」 - 「중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법」 - 「원전비리 방지를 위한 원자력발전사업자등의 관리·감독에 관한 법률」 - 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」	- 원전정책, 해외 원전 수주 지원, 원전 관리·운영, 원전 사업자 관리·감독 등 - 방폐물 관리정책, 발전소주변지역 지원
과학기술 정보통신부	「원자력 진흥법」	- 원자력·방사선 이용 관련 정책 및 R&D, 연구용 원자로 수출촉진 등
원자력안전위원회	「원자력안전법」	- 원자로 및 관계시설, 방폐물 관리 시설 등 안전규제(허가, 안전관리 및 품질보증) - 원자로 등 사고·고장 조사 및 등급 평가, 국제핵비확산체제 이행 등

제정안의 주요내용은 크게 다섯 가지로 살펴볼 수 있는데,

첫째는 고준위 방폐물 정책을 전담하는 국무총리 소속의 독립적 행정위원회인 ‘고준위 방사성폐기물 관리위원회’를 신설하여 관리 계획 수립, 관리시설 부지확보 등을 담당하도록 하려는 것임.

현재 방폐물 관리업무는 고준위 방폐물과 중·저준위 방폐물 모두 산업부가 담당하고 있으나, 제정안에 따르면 고준위 방폐물 관리업무는 고준위 방사성폐기물 관리위원회가 담당하고, 중·저준위 방폐물 관리업무는 산업부가 담당하는 구조로 이원화되게 됨.

7. 사용후핵연료의 처리·처분에 관한 사항

현행 법률 및 제정안에 따른 방폐물 관리체계

현행					제정안				
구분		고준위		중·저준위	구분		고준위		중·저준위
계획 수립		산업통상자원부 (원자력진흥위원회 심의·의결)			계획 수립		고준위 방사성 폐기물 관리위원회		산업통상자원부 (원자력진흥위원회 심의·의결)
관리 시설	부지 선정	산업통상자원부			관리 시설	부지 선정	고준위 방사성 폐기물 관리위원회		산업통상자원부
	허가	원자력안전위원회				허가	원자력안전위원회		
유치지역 지원		-		산업통상자원부	유치지역 지원		고준위 방사성 폐기물 관리위원회 (지원위원회 심의)		산업통상자원부

둘째, 「방사성 폐기물법」에서는 ‘방사성 폐기물 관리시설’의 정의를 규정하고 있으나 구체적인 관리시설의 유형에 대해서는 별도로 규정하고 있지 않은데⁸⁾, 제정안은 고준위 방폐물 관리시설을 중간저장시설 및 처분시설 등으로 구분하여 정의함으로써 고준위 방폐물의 관리 단계에 따라 필요한 시설별로 법적 근거를 마련하고 있음.

또한, 제정안은 중간저장시설을 2050년, 처분시설은 2060년까지 확보하도록 하고 준공 즉시 부지 내 저장 중인 사용후핵연료를 이전하도록 하고 있는데, 이를 통해 부지 내 저장시설 주변지역 주민의 영구 저장에 대한 의구심, 불안감 등을 일부 해소하고자 함.

8) 「방사성 폐기물 관리법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

3. “방사성 폐기물 관리시설”이란 방사성 폐기물 관리를 위한 시설과 그 부대시설을 말한다.

셋째, 제정안은 고준위 방폐물 관리시설의 부지선정 절차를 규정하고 있는데, 부지조사 계획 수립 → 기초지자체의 부지조사 신청 → 부지조사 실시 → 주민투표의 순서로 부지를 선정하되, 각 단계에서 충분한 의견 수렴을 거치도록 하였음.

현재 「방폐물유치지역법」에서는 중·저준위 방폐물 처분시설의 유치지역을 선정함에 있어 주민투표 및 지역주민 대상 설명회 등을 실시하도록 규정하고 있는데, 제정안은 기초지자체의 부지조사 신청단계에서 먼저 지역주민의 의견확인, 지방의회의 동의, 인접 지자체와의 협의를 거치도록 하고, 부지조사 이후 주민투표를 통해 부지를 확정하도록 하고 있음.

넷째, 제정안은 고준위 방폐물 관리시설의 유치지역에 대한 범정부적 지원체계를 마련하기 위하여 국무총리 소속의 ‘관리시설 유치지역 지원위원회’를 설치하여 관리위원회가 관리시설 유치지역 지원계획을 수립하여 특별지원금 및 지역주민 우선고용 등 지원사업의 유형, 재원 등을 포함하도록 함.

다섯째, 원전 부지 내 사용후핵연료 저장시설의 설치근거를 마련하여 건식저장시설의 설치근거를 명확히 하고, 이를 설치하기 전 주민의 의견수렴 절차를 거치도록 하여 민주적 정당성을 확보하고자 함.

그 외에 사항들은 이하에서 조문별로 추가 검토하고자 함.

2. 조문별 검토

가. 제명 및 목적

제정안은 법률의 제명을 ‘고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법안’으로 규정하고 있는데, 제정안의 주된 내용이 고준위 방사성폐기물 관리를 위한 원칙과 절차, 추진체계 및 관리시설 부지선정 절차 등에 관한 사항 등으로 이러한 규정 내용 전체를 대표하면서도 함축적으로 간결하게 표현한 것으로 보여짐. 참고로 제21대 국회에서도 특별법의 제명을 “고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법안”으로 합의하였음.

제정안은 고준위 방사성폐기물의 안전한 관리를 위한 원칙·절차 및 관리시설의 부지선정 등에 관하여 규정함으로써 고준위 방사성폐기물 관리의 민주성, 책임성, 투명성을 제고하는 것을 법률 목적으로 명시하고자 함.

제정안 조문대비표(목적)

제1조(목적) 이 법은 고준위 방사성폐기물의 안전한 관리를 위한 원칙과 절차 및 고준위 방사성폐기물 관리시설의 부지선정 등에 관하여 필요한 사항을 규정함으로써 고준위 방사성폐기물 관리의 민주성, 책임성, 투명성을 제고하고 국민과 미래세대의 안전에 이바지함을 목적으로 한다.
--

제정안은 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획 수립, 부지조사 신청 및 최종부지 선정 등에 있어서 국민의 의견수렴 절차를 명시함으로써

민주적이고 투명한 고준위 방사성폐기물 관리를 도모하고 있으므로, 이러한 핵심가치를 법률의 목적으로 명시하는 것은 적합하다고 보임.

나. 정의

제정안은 ‘고준위 방사성폐기물’, ‘사용후핵연료’, ‘고준위 방사성폐기물 관리’, ‘저장’, ‘처분’, ‘고준위 방사성폐기물 관리시설’, ‘원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설’, ‘연구용 지하연구시설’의 정의규정을 두고 있음.

제정안 조문대비 (정의)

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “고준위 방사성폐기물”이란 「원자력안전법」 제2조제18호에 따른 방사성폐기물 중 그 방사능 농도 및 열발생률이 「원자력안전위원회의 설치 및 운영에 관한 법률」 제3조에 따라 설치된 원자력안전위원회가 정하는 값 이상의 폐기물을 말한다.
2. “사용후핵연료”란 원자로의 연료로 사용된 핵연료물질 또는 그 밖에 방법으로 원자핵분열을 시킨 핵연료물질을 말한다. 다만, 「원자력안전법」 제35조제4항에 따라 폐기하기로 결정한 사용후핵연료는 제1호에 따른 고준위 방사성폐기물로 본다.
3. “고준위 방사성폐기물 관리”란 고준위 방사성폐기물을 인수하여 저장 또는 처분하는 활동과 이에 수반되는 운반, 안전성 분석·평가 등의 모든 활동을 말한다.
4. “저장”이란 사용후핵연료 또는 고준위 방사성폐기물을 처분하기 전까지 일정 기간 보관하는 것을 말한다.
5. “처분”이란 고준위 방사성폐기물을 인간의 생활권으로부터 영구히 격리시키는 것을 말한다.

6. “고준위 방사성폐기물 관리시설”이란 고준위 방사성폐기물 관리를 위한 시설로서 다음 각 목의 시설과 그 부속시설을 말한다.

가. 고준위 방사성폐기물 중간저장시설: 고준위 방사성폐기물을 발생시키는 자로부터 인수·운반한 고준위 방사성폐기물을 처분하기 전까지 저장하기 위한 시설. 다만, 원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설은 제외한다.

나. 고준위 방사성폐기물 처분시설: 고준위 방사성폐기물을 발생시키는 자 또는 고준위 방사성폐기물 중간저장시설로부터 인수·운반한 고준위 방사성폐기물을 처분하는 시설

다. 고준위 방사성폐기물 처분시설 부지 내 지하연구시설 : 고준위 방사성폐기물 처분시설이 건설될 부지 내의 지하 환경에서 그 부지의 지질학적 특성 등 처분시설의 안전성과 관련된 요소의 성능을 연구·실증하는 시설

7. “원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설”이란 원자력발전소에서 발생한 사용후핵연료를 고준위 방사성폐기물 중간저장시설 또는 고준위 방사성폐기물 처분시설로 인도하기 전까지 원자력발전소 부지 내에서 저장하는 시설을 말한다. 다만, 「원자력안전법」 제20조제1항 전단에 따른 운영허가를 받아 설치하는 시설은 제외한다.

8. “연구용 지하연구시설”이란 고준위 방사성폐기물 처분시설의 부지를 선정하기 전에 건설하여 처분시설의 지질환경과 유사한 조건에서 처분시스템의 성능과 안전성을 연구하고, 필요한 기술개발 등을 수행하는 시설을 말한다.

제정안은 고준위 방폐물 관리시설로 ①중간저장시설, ②처분시설, ③부지 내 지하연구시설을 분류하고, 그 외 ‘원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설’과 ‘연구용 지하연구시설’은 별도로 규정하여 각 시설의 개념 및 기능을 명확히 구분하고 있음.

특히, ‘원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설’(이하 “부지내 저장시설”이라 한다)을 정의함으로써, 월성 원전 부지에 설치된 사일

로, 맥스터 등과 같은 임시저장시설의 법적 근거를 마련하고, 주민 의견 수렴 및 주변지역 지원을 의무화함으로써 시설 건설을 둘러싼 갈등의 소지를 사전에 예방하고자 함.

현재 사용후핵연료의 임시저장시설은 두 가지 종류로 분류되는데, ①발전용원자로 내부에 설치되어 사용후핵연료를 반출한 직후에 냉각을 위하여 사용하는 습식저장시설(수조)은 원안법 제20조제1항에 따른 ‘관계시설’로 명확히 구분되는 반면⁹⁾, ②발전용원자로 외부(원전 부지 내)에 설치되는 건식저장시설은 수조의 포화에도 불구하고 중간저장시설 및 처분시설이 구비되지 않아 부득이하게 원전 부지 내에 건설하는 임시저장시설로서, 그 법적성격이 원안법상 ‘관계시설’에 해당하는지에 대하여 논란이 있었음.¹⁰⁾

제정안은 부지내저장시설을 규정하면서 ‘원안법 제20조제1항 전단에 따른 운영허가를 받아 설치하는 시설’은 제외한다고 명시하고 있는데, 이는 원안위의 운영허가를 받아 건설되는 ‘발전용원자로 및 관계시

9) 원안법 제2조제10호에 따르면 ‘관계시설’은 ‘원자로의 안전에 관계되는 시설로서 대통령령으로 정하는 것’을 말하는데, 원전 내부 수조는 동법 시행령 제9조제4호에 따른 ‘원자력발전소 안에 위치한 방사성폐기물의 처리시설·배출시설 및 저장시설’에 해당하므로 관계시설로 분류됨.

10) 정부 및 발전사업자 등은 월성원전 부지 내 사일로, 맥스터 등 건식저장시설은 원안법 제2조제10호에 따른 ‘관계시설’에 해당하므로 동법 제10조 및 제20조에 따른 허가를 받아 건설·운영이 가능하다는 입장인 반면, 일부 지역주민 및 시민사회 등은 동 시설은 원안법 시행령 제2조제10호에 따른 ‘사용후핵연료 중간저장시설’로서 동 시행령 제10조에 따른 ‘원자력이용시설’에 해당한다는 입장임. 이와 관련하여 서울행정법원 및 서울고등법원은 월성원전 내부의 건식저장시설은 원안법 시행령 제2조제10호에 따른 사용후핵연료 중간저장시설로 볼 수 없으며, 원자력안전법 제2조제10호의 관계시설에 해당한다고 판시한 바 있음(2020구합60994, 2021누63329 ⇒ 원고 상고 포기에 따라 판결 확정).

설'11), 즉, 습식저장시설(수조)을 제외한다는 것으로,

건식저장시설이 '원안법 제20조제1항에 따라 건설하는 시설'임을 명시하여 건식저장시설도 원안법에 따른 '관계시설'로서 원안위의 허가를 거쳐 적법하게 설치할 수 있는 시설임을 명시함과 동시에 부지내 저장시설은 발전용원자로 외부의 건식저장시설을 의미한다는 것을 보다 명확히 하려는 것임.

다. 고준위 방사성폐기물 관리위원회

제정안은 국무총리 소속의 독립적 행정위원회인 '고준위 방사성폐기물 관리위원회'(이하 "위원회"라 한다)를 설치하여 고준위 방사성폐기물 관리정책을 추진하고 관련 사무를 수행하도록 하려는 것임.

제정안 조문대비표(위원회 설치·소관 사무)

제6조(고준위 방사성폐기물 관리위원회의 설치) ① 고준위 방사성폐기물 관리 및 관리시설 부지의 조사·선정 등에 필요한 업무를 독자적으로 수행하기 위하여 국무총리 소속으로 고준위 방사성폐기물 관리위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.

② 위원회는 이 법 시행일부터 5년간 존속한다. 다만, 정부는 이 기한 이내에, 위원회를 「정부조직법」 제2조의 중앙행정기관으로 변경할지 여부를 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

11) 제20조(운영허가) ① 발전용원자로 및 관계시설을 운영하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 허가를 받아야 한다. 허가받은 사항을 변경하려는 때에도 또한 같다. 다만, 총리령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 이를 신고하여야 한다.

제7조(위원회의 소관 사무) ① 위원회의 소관 사무는 다음 각 호로 한다.

1. 고준위 방사성폐기물 관리정책의 기본방향과 관련 계획의 수립·시행에 관한 사항
2. 관리시설 부지의 선정·취소에 관한 사항
3. 관리시설의 건설·운영에 관한 사항
4. 고준위 방사성폐기물 관리에 따른 연구·개발
5. 그 밖에 이 법 또는 다른 법률에서 위원회의 사무로 정한 사항

② 제1항에 따른 위원회의 소관 사무에 관한 세부적인 사항은 대통령령으로 정한다.

그간 고준위 방폐물 관리업무를 전담하는 독립적 행정기구의 구성에 대하여 전문가 포럼, 시민사회 등은 지속적으로 그 필요성을 제기하였는바¹²⁾, 행정위원회의 신설을 통해 장기적인 관리 계획 수립 및 정책 추진이 필요할 것으로 보임.

또한, 제정안은 위원회의 존속기한을 5년으로 두고 이 기한 내에 정부조직법 제2조의 중앙행정기관으로 변경할 것인지를 검토하도록 규

12) <독립적 행정기구 설치 관련 주요 찬성의견>

의견제출 계기(일자)	의견 주요내용
재검토위원회 對정부 권고안('21.4)	-시민참여단 다수는 ... 제3의 독립적인 행정위원회 신설이 필요하다고 판단 ... 정부는 사용후핵연료 관리정책을 전담하는 제3의 독립적 행정위원회 신설을 우선적으로 고려 하여 사용후핵연료 정책결정체계 개선 방안을 마련하여 주시기 바랍니다.
고준위핵폐기물 전국회의(시민단체) ('21.3, 성명서)	-정부·국회는 ... 독립적 행정기구를 구성 해 사용후핵연료 정책에 대한 의견수렴을 제대로 할 것을 촉구한다.
국민 공론화 ('20.4~10)	-시민참여단의 91.9%가 「사용후핵연료 관리위원회 신설」에 찬성하고, 75.5%가 위원회 신설 방식으로 「독립 행정위원회」 선택 * 대표성을 갖춘 국민 549명을 시민참여단으로 선발, 장기간에 걸친 학습과 집단 토론 등을 거치고 양질의 여론을 확인
재검토위원회 전문가포럼 탈퇴위원 11인('20.1)	-현재의 방만한 부처별 방폐물 관리체계를 일소하고, 조속히 국가 차원의 방폐물관리위원회를 설립 , 체계적이고 책임있는 사용후핵연료 정책을 추진할 것을 권고

정하고 있는데, 이는 「행정기관 소속 위원회의 설치·운영에 관한 법률」 제5조에 따른 행정위원회(이하 ‘일반행정위원회’라 한다)로 하되, 추후 원자력안전위원회와 같이 중앙행정기관으로 변경을 고려한 것으로 보여짐.

위원회 초기의 업무량과 난이도 등을 감안할 때 일반행정위원회로도 충분하다는 산업부의 의견과 정부조직의 비대화에 따른 행정·예산 비효율성 등에 대한 우려 등을 고려할 때 일반행정위원회로 출범하도록 한 것은 합리적이라고 보임.

다만, 제정안은 뒤에 포함하고 있는 전문인력 양성을 위원회의 소관 사무에 포함하지 아니하고 있는데, 안 제33조에서 기술개발과 인력양성 등 관리기반 조성의무를 관리위원회에 부과하고 있고¹³⁾, 안 제35조에서 전문인력 양성사업을 추진할 수 있도록 근거규정을 두고 있으므로¹⁴⁾ 법률의 정합성 차원에서 전문인력 양성을 위원회의 소관사무로 포함시키는 것이 바람직할 것으로 보임.

13) 제33조(고준위 방사성폐기물 관리기반 조성) ① 위원회는 고준위 방사성폐기물을 안전하게 관리하기 위하여 기술개발과 인력양성 등 고준위 방사성폐기물의 관리를 위한 기반을 조성하여야 한다.

14) 제35조(전문인력 양성사업) ① 위원회는 고준위 방사성폐기물 관리 기술 전문인력을 양성하기 위한 사업을 추진할 수 있다.

라. 고준위 방사성폐기물 관리 계획

제정안은 고준위 방사성폐기물의 안전한 관리를 위하여 고준위 방사성폐기물 중간저장시설과 처분시설의 확보시점을 각각 2050년, 2060년으로 규정하고, 5년마다 고준위 방폐물 관리 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립하도록 하며, 기본계획 수립 등의 과정에서 사회적 갈등이 예상되는 사항에 대해서는 공론화를 거칠 수 있도록 하는 한편, 관리사업자는 기본계획에 따라 매년 고준위 방사성폐기물 관리에 관한 시행계획을 수립하도록 하고 있음.

제정안 조문대비표(관리 기본계획 및 시행계획)

제17조(고준위 방사성폐기물 관리 기본계획 등) ① 위원회는 고준위 방사성폐기물의 안전한 관리를 위하여 고준위 방사성폐기물 중간저장시설은 2050년 이전, 고준위 방사성폐기물 처분시설은 2060년 이전에 운영을 개시할 수 있도록 노력하여야 한다.
② 위원회는 고준위 방사성폐기물을 안전하고 체계적으로 관리하기 위하여 30년을 계획기간으로 하는 고준위 방사성폐기물 관리에 관한 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.
③ 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 고준위 방사성폐기물 관리의 기본정책 및 방안에 관한 사항
2. 고준위 방사성폐기물 발생현황·전망 및 저장·처분계획에 관한 사항
3. 관리시설의 부지선정 및 시설계획에 관한 사항
4. 관리시설에 대한 투자계획에 관한 사항
5. 원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설(이하 “부지내저장시설”이라 한다)의 설치·운영에 관한 사항
6. 고준위 방사성폐기물의 안전하고 효율적인 관리를 위한 기술개발, 인력양성 등에 관한 사항

7. 그 밖에 고준위 방사성폐기물 관리를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

④ 위원회는 기본계획을 수립하려면 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다. 수립된 기본계획을 변경하려는 때에도 또한 같다.

⑤ 기본계획의 수립 및 변경은 「원자력 진흥법」 제3조에 따른 원자력진흥위원회의 심의·의결을 거쳐 확정한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경할 때에는 그러하지 아니하다.

⑥ 위원회는 기본계획을 수립하는 때에는 미리 초안을 공람하게 하여 국민의 의견을 수렴하여야 한다. 이 경우 관리시설이 건설 또는 운영되고 있거나 관리시설 부지로 선정된 특별자치도·시·특별자치시·군 또는 자치구(이하 “시·군·구”라 한다)를 관할하는 특별자치도지사·시장·특별자치시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말하며, 이하 “시장·군수·구청장”이라 한다) 또는 대통령령으로 정하는 범위의 주민의 요구가 있으면 공청회를 개최하여야 한다.

⑦ 위원회는 기본계획을 수립하거나 변경하는 경우 국회 소관 상임위원회에 지체 없이 보고하여야 한다.

⑧ 그 밖에 기본계획의 수립에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다

제18조(공론화 등) ① 위원회는 기본계획의 수립, 고준위 방사성폐기물 관리 등의 과정에서 사회적 갈등이 예상되는 사항에 대하여 이해관계인·전문가 또는 일반시민 등으로부터 광범위한 의견수렴 절차(이하 이 조에서 “공론화”라 한다)를 거칠 수 있다.

② 위원회는 공론화를 위하여 한시적으로 운영되는 공론화위원회(이하 이 조에서 “공론화위원회”라 한다)를 설치할 수 있다. 이 경우 공론화위원회의 기능 및 활동기한은 위원회의 의결로 정한다.

③ 공론화위원회는 위원장 1명을 포함한 15명 이내의 위원으로 구성한다.

④ 공론화위원회의 위원장과 위원은 공론화위원회가 다루는 사항과 관련하여 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 위원회의 추천과 의결을 거쳐 위원장이 위촉한다.

⑤ 공론화위원회의 위원장은 공론화위원회에 상정되는 안전에 관한 자문을 얻기 위하여 관련 분야의 전문지식 및 경험이 있는 사람 중에서 자문위원을 위촉할 수 있다..

- ⑥ 공론화위원회는 활동기한이 종료되는 경우 의결을 거쳐 위원회에 권고안을 제출할 수 있다. 이 경우 위원회는 권고안을 최대한 존중하여야 한다.
- ⑦ 위원회는 공론화위원회의 활동에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.
- ⑧ 그 밖에 공론화위원회의 운영 등에 필요한 사항은 공론화위원회의 의결로 정한다.

우선, 개정안은 중간저장시설과 영구처분시설 확보시점을 법률에 명확히 규정함으로써 관련 정책을 신뢰성 있게 추진하려는 취지로 보임.

아울러 사용후핵연료의 부지 내 저장으로 인해 원전 주변지역의 갈등이 극심하고, 중간저장시설 및 처분시설의 건설·운영이 지연될 경우 사실상 부지 내 저장시설이 중간저장시설로 운영되는 것이 아닌지에 대한 우려가 제기되고 있으므로, 관리시설 확보시점을 제시하여 이러한 우려를 해소하려는 것임.

제정안은 중간저장시설을 2050년까지, 처분시설을 2060년까지 확보하려는 것으로 제21대 국회 논의과정에서는 산업부는 중간저장시설은 2050년 이내, 처분시설은 2060년 이내 확보 가능하다는 의견을 제시한 바 있음.

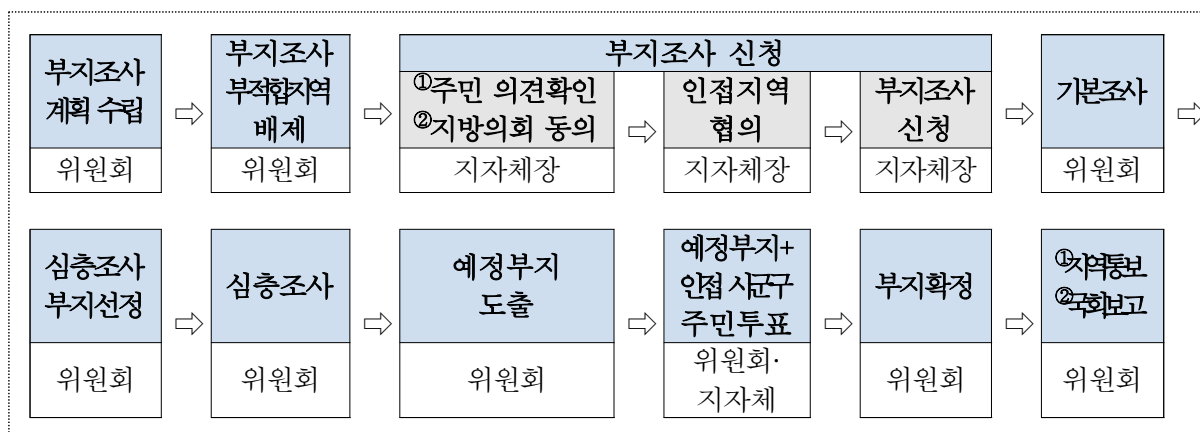
산업부가 수립한 「제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획」에 따르면 부지선정절차 착수를 기준시점으로 중간저장시설은 20년 이후, 처분시설은 37년 이후 확보 가능하므로,¹⁵⁾ 동 법 제정시기 등을 고려

하여 관리시설을 안전하게 운영가능한 충분한 기간을 확보하는 것이 바람직할 것임.

마. 관리시설 부지적합성 조사 및 부지의 선정 등

제정안은 부지조사 및 부지선정 절차를 상세히 규정하였는데, 먼저 ①위원회는 부지적합성 조사계획을 수립하고 부지적합성 기본조사 후보부지를 도출하며, ②기초 지자체의 신청에 따라 부지적합성 기본조사를 실시하고 그 결과를 평가하여 부지적합성 심층조사 대상부지를 도출한 뒤, ③심층조사 결과를 바탕으로 관리시설 예정부지를 도출하고, ④주민투표를 거쳐 부지를 확정하도록 하였음.

고준위 방폐물 관리시설 부지선정 절차



자료: 산업통상자원부

- 15) 원자력계에서는 연구용 지하연구시설의 운영을 통해 관리시설의 인허가 취득에 소요되는 기간을 단축할 수 있다는 의견이나, 산업부는 해당 시설 운영에 따른 일정 단축효과의 불확실성을 감안하여 보수적으로 로드맵을 수립하였다는 설명임.

제정안 조문대비표(부지적합성 조사 및 부지 선정·취소)

제20조(부지적합성 조사계획 수립) ① 위원회는 관리시설의 부지에 대한 적합성 조사를 공정하게 추진하기 위하여 부지적합성 조사계획을 수립하여야 한다.

② 위원회가 부지적합성 조사계획을 수립하거나 변경할 때에는 위원회의 심의·의결을 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경할 때에는 그러하지 아니하다.

③ 부지적합성 조사계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 부지적합성 조사의 목적·일정 등 조사 개요에 관한 사항
2. 부지적합성 조사의 절차·방법 및 평가기준에 관한 사항
3. 부지적합성 조사 대상 지역의 주민의견 수렴에 관한 사항
4. 부지적합성 조사 과정의 정보 공개에 관한 사항
5. 그 밖에 부지적합성 조사를 위하여 위원회가 필요하다고 인정하는 사항

④ 위원회는 부지적합성 조사계획을 수립하거나 변경한 때에는 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다

제21조(부지적합성 기본조사) ① 위원회는 전 국토를 대상으로 지질학적 특성과 안정성 등을 조사한 뒤 부적합한 지역을 배제하여 부지적합성 기본조사(개략적인 입지환경을 파악하기 위하여 지표·심부 지질을 조사하는 것을 말한다)의 대상이 되는 후보부지(이하 “기본조사 후보부지”라 한다)를 도출하여야 한다. 다만, 「중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법」 제3조제1항에 따른 유치지역은 기본조사 후보부지에서 제외한다.

② 위원회는 제1항에 따라 도출된 기본조사 후보부지를 관할하는 시·군·구의 신청을 받아 부지적합성 기본조사의 대상이 되는 부지(이하 “기본조사 대상부지”라 한다)를 선정하여야 한다.

③ 제2항에 따라 부지적합성 기본조사를 신청하려는 시장·군수·구청장은 미리 지역주민의 의견을 확인하고 해당 지방의회의 동의를 얻어야 한다. 다만, 그 후보부지가 인접한 다른 시·군·구와 대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 경우에는 해당 인접 지방자치단체의 시장·군수·구청장과 협의하여야 한다.

④ 제2항 및 제3항에 따른 부지적합성 기본조사의 신청 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

⑤ 위원회는 제3항에 따라 시장·군수·구청장이 해당 지역주민의 의견을

확인하거나 인접 지방자치단체의 시장·군수·구청장과 협의를 위하여 부지 적합성, 관리시설의 안전성 및 지역에 대한 지원 등에 관한 자료제공을 요청하면 이에 응하여야 한다.

⑥ 위원회는 제2항에 따라 선정된 기본조사 대상부지에 대하여 부지적합성 기본조사를 실시하여야 한다.

⑦ 위원회는 부지적합성 기본조사가 종료된 경우 그 실시 결과를 국회 소관 상임위원회에 지체 없이 보고하여야 한다.

제22조(부지적합성 심층조사) ① 위원회는 제21조제6항에 따라 실시한 부지적합성 기본조사 결과를 평가하여 부지적합성 심층조사(세부적인 입지환경을 파악하기 위하여 기본조사 결과를 기초로 지표·심부 지질을 상세하게 조사하는 것을 말한다)의 대상이 되는 부지(이하 “심층조사 대상부지”라 한다)를 도출하여야 한다.

② 위원회는 제1항에 따라 도출된 심층조사 대상부지에 대하여 부지적합성 심층조사를 실시하여야 한다.

③ 위원회는 부지적합성 심층조사가 종료된 경우 그 실시 결과를 국회 소관 상임위원회에 지체 없이 보고하여야 한다.

제23조(관리시설 부지 선정) ① 위원회는 제22조제2항에 따라 실시한 부지적합성 심층조사 결과를 평가하고 관리시설 예정부지를 도출하여야 한다.

② 위원회는 제1항에 따라 도출된 관리시설 예정부지를 관할하는 시·군·구 및 대통령령으로 정하는 범위 내를 관할하는 시·군·구를 대상으로 「주민투표법」 제8조에 따른 주민투표를 거친 후 위원회의 심의·의결을 거쳐 관리시설 부지를 선정하여야 한다.

③ 위원회는 제1항에 따라 관리시설 예정부지가 도출된 때에는 그 사실을 지체 없이 해당 부지를 관할하는 시장·군수·구청장 및 대통령령으로 정하는 범위 내를 관할하는 시장·군수·구청장에게 통보하고 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다. 제2항에 따라 관리시설 부지가 선정된 경우에도 또한 같다.

제31조(위원회의 심의결과에 대한 재심의 및 관리시설 부지 선정의 취소) ① 위원회는 다음 각 호에 따른 심의·의결에 대하여 심의내용에 영향을 미칠 중요한 사항이 누락되었거나 부지적합성 조사 결과에 중대한 하자가 있다고 위원장이 인정하는 경우 재심의를 실시할 수 있다.

1. 제21조제2항에 따른 기본조사 대상부지 선정
2. 제22조제1항에 따른 심층조사 대상부지 도출
3. 제23조제1항에 따른 관리시설 예정부지 도출

② 위원회는 다음 각 호의 경우에는 제23조제2항에 따라 선정된 관리시설 부지에 대하여 그 선정을 취소할 수 있다.

1. 관리시설 건설 공사를 진행하는 중에 지질학적 특성, 안전성과 관련하여 예상하지 못한 중대한 문제가 발생한 경우
2. 부지적합성 조사 과정에서 중대한 하자가 있어 주민동의의 효력을 인정하기 어려운 경우
3. 재난 또는 재해로 인하여 관리시설의 건설이 불가능해진 경우

③ 위원회는 제2항에 따라 관리시설 부지 선정을 취소하려면 위원회의 심의·의결을 거쳐야 한다.

④ 위원회는 제2항에 따라 관리시설 부지 선정을 취소한 때에는 그 사실을 지체 없이 해당 부지를 관할하는 시장·군수·구청장 및 대통령령으로 정하는 범위 내를 관할하는 시장·군수·구청장에게 통보하고 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

⑤ 제2항에 따라 관리시설 부지 선정이 취소된 후 관리시설 부지를 다시 선정하는 경우 그 선정절차 및 선정되는 부지에 관하여는 제20조부터 제30조까지를 적용한다.

과거 방사성폐기물 처분장 선정 시 지자체장이 유치를 신청하였으나 지방의회가 그 결정에 반대하여 유치가 무산된 사례가 있는데, 제정안은 이러한 사실을 고려하여 지자체의 기본조사 신청단계에서부터 주민 의견수렴 및 지방의회 동의를 거치도록 하고, 부지선정 시 주민투표를 거치도록 하는 등 절차의 민주성을 강화하였음.

또한 지자체가 기본조사 신청 시 인접 지자체와의 협의를 거치도록

하고 인접 지자체도 주민투표에 참여하도록 하는 등 지역 간 협의를 전제로 하고 있는데, 관리시설의 설치·운영은 해당 행정구역뿐만 아니라 인접 행정구역의 환경 및 주민의 건강 등에도 영향을 미칠 수 있으므로 인접 지자체의 의견을 충분히 수렴할 필요가 있어 보임.

한편, 관리시설 부지선정을 위한 기본조사, 심층조사, 관리시설 예정 부지도출 등 각 단계에서 중요사항이 누락되거나 조사 결과에 중대한 하자가 있는 경우에는 해당 심의를 재실시할 수 있도록 하고, 관리시설 부지선정 이후라도 건설공사 진행 중 안정성과 관련하여 예상치 못한 문제가 발생하거나 부지적합성 조사과정에서 중대한 하자가 있어 주민동의의 효력을 인정하기 어려운 경우 등 부지선정을 취소할 수 있도록 하여 단계별 가역성을 확보하였음.

바. 관리시설 유치지역 지원¹⁶⁾

제정안은 관리시설 부지의 주변지역 및 부지적합성 기본조사 또는 심층조사를 실시한 지역(이하 “관리시설유치지역등”이라 한다)에 대한 지원 방안을 마련하기 위하여 국무총리 소속으로 관리시설 유치지역

16) 현행 법체계는 「방사성폐기물법」에서 방폐물 관리에 관한 사항을 규율하고 「방폐물유치지역법」에서 중·저준위 처분시설 유치지역 지원에 관한 사항을 규율하고 있는데, 4건의 제정안은 하나의 법률로써 고준위 방폐물 관리 및 관리시설 주변지역에 대한 지원에 대한 사항을 함께 규율하려는 것임.

지원위원회(이하 “지원위원회”라고 한다)를 두도록 하고 있음.

제정안 조문대비표(유치지역 지원위원회)

제24조(관리시설 유치지역 지원위원회의 설치) ① 제23조제2항에 따라 선정된 관리시설 부지의 유치지역으로서 대통령령으로 정하는 범위의 지역 및 부지 적합성 기본조사 또는 심층조사를 실시한 지역(이하 “관리시설유치지역등”이라 한다)에 대한 지원에 관한 중요 사항을 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 관리시설 유치지역 지원위원회(이하 “지원위원회”라 한다)를 둔다.

② 지원위원회는 위원장 1명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성하며, 위원은 당연직위원과 위촉위원으로 구성한다.

③ 지원위원회의 위원장은 국무총리로 하고, 당연직위원은 다음 각 호의 사람으로 하며, 위촉위원은 지역 지원사업에 관하여 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국무총리가 위촉하는 사람으로 한다.

1. 기획재정부장관, 행정안전부장관, 산업통상자원부장관, 위원회 위원장, 그 밖에 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 장
2. 관리시설유치지역등을 관할하는 특별시장·광역시장 또는 도지사
3. 관리시설유치지역등을 관할하는 시장·군수·구청장

④ 위촉위원의 임기는 2년으로 하고, 연임할 수 있다. 다만, 위원의 사임 등으로 인하여 새로 위촉된 위원의 임기는 전임위원의 남은 임기로 한다.

⑤ 지원위원회에 간사 1명을 두며, 간사는 위원회의 위원장이 된다.

⑥ 지원위원회를 효율적으로 운영하기 위하여 지원위원회에 실무위원회를 둔다.

⑦ 지원위원회 및 실무위원회의 구성·운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제25조(지원위원회의 기능) 지원위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다..

1. 제26조에 따른 관리시설 유치지역 지원계획에 관한 사항
2. 제27조에 따른 관리시설 유치지역지원 시행계획에 관한 사항
3. 그 밖에 이 법에 따른 관리시설유치지역등의 지원에 관하여 지원위원회의 위원장이 회의에 부치는 사항

제정안에 따른 지원위원회는 관리시설 유치지역 등의 지원계획 및 지원 시행계획 등 중요사항을 심의하는 자문위원회의 성격을 가지며, 위원장 1명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성됨.

지원위원회 구성은 위원장을 국무총리로 하고, 당연직위원은 기재부·행안부·산업부장관 등 업무 관련성이 높은 행정기관의 장, 관리시설유치지역등을 관할하는 광역·기초 지자체장으로 하며, 위촉위원은 지역 지원사업에 관하여 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국무총리가 위촉하는 사람으로 하도록 규정함.

다만, 당연직위원과 위촉위원의 비율이 규정되지 않아 지역 지원사업의 전문성 확보가 어려울 수 있으므로, 적정 수의 위촉위원이 활동할 수 있도록 각 위원 구성 비율을 명확히 할 필요가 있어 보임.

한편 제정안은 위원회가 관계 중앙행정기관의 장, 관리시설 유치지역등을 관할하는 지자체장과 협의하여 지원계획을 수립하도록 하고, 지원계획을 시행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장이 소관별로 관리시설 유치지역지원 시행계획을 수립·시행하도록 하고 있는데,

유치지역 지원계획과 시행계획의 수립절차·요건 및 내용에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정하도록 하고 있음.

그러나 고준위 방폐장 부지공모를 원활히 하기 위해서는 사전에 유치지역 지원계획에 포함되어야 할 사항들, 예컨대 지원목표 및 기본방향, 구체적인 지원내용(특별지원금, 공공기관 지방이전, 관리사업자의 지원사업 및 지역주민 우선고용 등, 재원조달계획 등)은 법률에 명확히 규정할 필요가 있어 보임.

제정안 조문대비표(지원계획 및 시행계획 수립)

제26조(관리시설 유치지역 지원계획의 수립) ① 위원회는 관리시설유치지역등에 대한 지원을 효율적이고 체계적으로 수행하기 위하여 관리시설 유치지역 지원계획(이하 “지원계획”이라 한다)을 수립하여야 한다. 이 경우 위원회는 지원계획과 관련된 관계 중앙행정기관의 장, 관리시설유치지역등을 관할하는 시장·군수·구청장과 미리 협의하여야 한다..

② 지원계획은 지원위원회의 심의를 거쳐 확정한다.

③ 지원계획의 수립절차·요건 및 내용에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제27조(관리시설 유치지역지원 시행계획의 수립) ① 관계 중앙행정기관의 장은 지원계획을 시행하기 위하여 소관별로 관리시설 유치지역지원 시행계획을 수립·시행하여야 한다.

② 관계 중앙행정기관의 장은 전년도 관리시설 유치지역지원 시행계획의 추진실적과 다음 연도의 시행계획을 위원회에 제출하여야 한다.

③ 관리시설 유치지역지원 시행계획의 수립절차·요건 및 내용에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

또한, 제정안은 관리사업자로 하여금 관리시설유치지역등을 위한 특별지원금을 관할 지방자치단체에 지원할 수 있도록 하고, 특별지원금등을 세입으로 하는 유치지역지원사업 특별회계(이하 “특별회계”라 한

다)를 설치하도록 하여, 관리시설유치지역등에 의료시설 설치 및 건강검진, 교육시설 설치 및 장학지원, 지역개발 등의 지원사업 재원으로 활용할 수 있도록 함.

제정안 조문대비표(특별지원금 및 특별회계)

제28조(관리시설유치지역등 특별지원금의 지원) ① 위원회는 관리사업자로 하여금 관리시설유치지역등을 위한 특별지원금(이하 “특별지원금”이라 한다)을 관할 지방자치단체에 지원하게 할 수 있다.

② 제1항에 따른 특별지원금의 규모, 지원 시기 등 세부사항은 대통령령으로 정한다.

제29조(유치지역지원사업 특별회계의 설치 및 운용) ① 관리시설유치지역등에 대한 지원사업에 드는 사업비를 확보하고 이를 합리적으로 운용하기 위하여 관할 지방자치단체에 유치지역지원사업 특별회계(이하 “특별회계”라 한다)를 설치한다.

② 특별회계는 유치지역을 관할하는 시장·군수 또는 구청장이 관리·운용한다.

③ 특별회계의 세입은 다음 각 호와 같다.

1. 특별지원금
2. 제40조제2항에 따라 관할 지방자치단체에 귀속되는 수수료
3. 그 밖에 특별회계 관리·운용 등에 따른 수익금

④ 특별회계의 세출은 다음 각 호와 같다.

1. 의료시설 설치, 건강검진 등의 사업에 필요한 비용
2. 교육시설 설치, 장학지원 등의 사업에 필요한 비용
3. 지역개발, 관광진흥, 문화시설 확충 등의 사업에 필요한 비용
4. 지역주민의 소득 증대, 생활 안정, 생활환경 개선 및 복리 증진 등을 위한 사업에 필요한 비용
5. 그 밖에 유치지역의 발전과 주민의 생활향상을 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 비용

현행 「방폐물유치지역법」에서도 유치지역 지원에 관한 중요사항을 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 유치지역지원위원회를 설치하도록 하고 특별지원금 지급, 유치지역지원사업 특별회계의 설치·운용, 관리사업자의 지원사업 시행 근거 등을 규정하고 있음¹⁷⁾.

이와 같이 관리시설유치지역등에 대하여 이루어질 각종 지원 수단의 유형을 법률로써 명확히 하고, 특별회계 설치를 통한 특별지원금 등을 투명히 운용하도록 함으로써 관리시설에 대한 주민수용성을 제고할 수 있을 것으로 보임.

사. 고준위 방폐물 관리기반 조성

제정안은 고준위 방사성폐기물의 안전한 관리를 위해 관리시설 운영기준을 정하도록 하고, 안전관리 기술개발과 인력양성 등 기반조성을 위해 관리사업자에게 5년마다 고준위 방사성폐기물 기반조성 계획(이하 “기반조성 계획”이라 한다)을 수립하도록 하고 있음.

아울러, 위원회는 관리시설 중 하나인 연구용 지하연구시설(안 제30조제1항)을 건설하여 처분시설의 건설·운영에 필요한 연구 및 국제교

17) 「중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법」 제3조(유치지역지원위원회의 설치), 제8조(유치지역 특별지원금의 지원), 제9조(유치지역지원사업 특별회계의 설치 및 운용), 제10조(관리사업자의 지원사업)

류와 국제공동연구 개발 등을 추진할 수 있도록 하고, 이와 별도로 처분시설 부지 내 지하연구시설(안 제30조제2항)도 건설하여 처분시설의 안정성과 관련된 요소의 성능을 연구·실증하도록 함.

제정안 조문대비표(관리기반 조성)

제30조(지하연구시설의 건설 등) ① 위원회는 연구용 지하연구시설을 건설하여 처분시설의 건설·운영에 필요한 연구 및 관련된 기술·인력의 국제교류와 국제공동연구개발 등을 추진할 수 있다.

② 위원회는 제23조제2항에 따라 처분시설의 부지가 선정된 때에는 처분시설을 설계·건설하기 전에 처분시설 부지 내 지하연구시설을 건설하고 제1항에 따른 연구결과를 반영하여 처분시설의 안전성과 관련된 요소의 성능을 연구·실증하여야 한다.

③ 제1항 및 제2항에 따른 지하연구시설의 건설·운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제32조(고준위 방사성폐기물 관리시설의 운영기준) ① 관리사업자는 고준위 방사성폐기물의 안전한 관리를 위하여 관리시설의 운영에 관한 기준(이하 “운영기준”이라 한다)을 정하여야 한다.

② 관리사업자는 운영기준을 제정·변경 또는 폐지하려는 경우에는 위원회의 승인을 받아야 한다. 다만, 위원회 규칙으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 경우에는 위원회에 신고하여야 한다.

③ 운영기준에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 관리시설에서의 고준위 방사성폐기물 관리의 절차와 방법에 관한 사항
2. 관리시설의 점검·유지 및 보수에 관한 사항
3. 그 밖에 관리시설의 안전한 운영을 위하여 위원회가 필요하다고 인정하는 사항

제33조(고준위 방사성폐기물 관리기반 조성) ① 위원회는 고준위 방사성폐기물을 안전하게 관리하기 위하여 기술개발과 인력양성 등 고준위 방사성폐기물의 관리를 위한 기반을 조성하여야 한다.

② 관리사업자는 고준위 방사성폐기물 관리기반을 효율적으로 조성하기 위하여 10년 이상을 계획기간으로 하는 고준위 방사성폐기물 기반조성 계획

(이하 “기반조성 계획”이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.

③ 관리사업자는 기반조성 계획을 수립할 때에는 위원회에 제출하여 승인을 받아야 하고, 승인받은 사항을 변경할 때에도 또한 같다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경할 때에는 위원회에 신고하여야 한다.

④ 제2항에 따른 기반조성 계획 수립 및 제3항에 따른 승인·신고에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제34조(고준위 방사성폐기물 안전관리 기술개발사업) ① 위원회는 고준위 방사성폐기물에 대한 효율적인 안전관리를 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 기술개발사업을 추진할 수 있다.

② 정부는 사용후핵연료 및 고준위 방사성폐기물 관리의 안전성과 경제성을 높이고 처분 부담을 줄이기 위하여 부피·독성저감 등 효율적 관리를 위하여 필요한 기술개발을 지속적으로 추진할 수 있고, 대통령령으로 정하는 바에 따라 기술개발의 성과를 기본계획에 반영할 수 있다.

③ 위원회는 고준위 방사성폐기물 안전관리 기술개발사업 추진의 연계성 및 일관성을 유지하고, 효율적인 기술개발사업 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체로 하여금 고준위 방사성폐기물 안전관리 기술개발사업의 기획·평가 및 관리를 수행하게 할 수 있다.

제35조(전문인력 양성사업) ① 위원회는 고준위 방사성폐기물 관리 기술 전문인력을 양성하기 위한 사업을 추진할 수 있다.

② 위원회는 고준위 방사성폐기물 관리에 필요한 전문인력을 안정적으로 공급하기 위하여 다음 각 호의 기관을 전문인력 양성기관으로 지정하여 전문인력 양성사업을 수행하도록 할 수 있다.

1. 「고등교육법」에 따른 대학·산업대학·전문대학·기술대학 및 「국민평생 직업능력 개발법」에 따른 기능대학
2. 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관
3. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 과학기술분야 정부출연연구기관
4. 그 밖에 방사성폐기물 분야의 교육 및 훈련기관으로서 대통령령으로 정하는 기관

③ 위원회는 제2항에 따라 지정된 전문인력 양성기관이 다음 각 호의 어느

하나에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소할 수 있다.

1. 거짓 또는 부정한 방법으로 전문인력 양성기관으로 지정받은 경우

2. 전문인력 양성기관 지정 요건을 충족하지 못하게 된 경우

④ 위원회는 제3항에 따라 지정을 취소하는 경우에는 청문을 하여야 한다.

⑤ 제1항에 따른 전문인력 양성사업의 범위, 제2항에 따른 양성기관의 지정, 제3항에 따른 지정 취소 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

한편, 고준위 방사성폐기물 안전관리 기술개발사업은 장기간 수행해 온 파이로프로세싱-소듐냉각고속로(Pyroprocessing-Sodium Cooled Fast Reactor; SFR) 연구개발의 지속 수행 근거를 두려는 취지로 이해됨.

파이로-SFR은 사용후핵연료에서 재활용 가능한 핵물질을 전기화학적으로 추출하고 분리된 핵물질을 소각하여 감축하는 기술로¹⁸⁾ 「원자력 진흥법」을 근거로 ‘원자력연구개발사업’의 일환으로 추진되고 있음.

산업부가 수립한 「제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획」(’21.12)에서는 사용후핵연료처리 관련 기술개발에 관한 내용이 명시적으로 제시되지 않았는데¹⁹⁾, 일각에서는 고준위 방사성폐기물 관련 특별법에 사용후핵연료처리기술개발의 근거가 담기지 않을 경우 해당 연구가

18) 2011년부터 한미공동연구를 통해 기술 확보가 이루어지고 있으며, 향후 성과점검 및 한미 원자력 협력 상황을 고려하여 실증·상용화 연구 수행을 검토해나갈 예정임.

19) 산업부는 당시 사용후핵연료 처리기술 연구개발 적정성 검토위원회가 운영 중인 상황(’21.9 ~ ’21.12) 등을 고려하여 관련 내용을 ‘기술발전 가능성 등을 감안하여 의사결정의 가역성과 고준위 방폐물의 회수가능성을 고려한다’는 관리원칙의 추가로 대체하였다는 설명임.

중단·폐기되는 것으로 해석될 수 있다는 우려가 있음.²⁰⁾

아직까지 파이로-SFR 기술개발 비용부담과 이를 활용한 사용후핵연료 처분부담 및 독성 경감효과를 비교분석하기 어려운 단계이나, 다양한 선택권을 확보하는 차원에서 특별법에 관련 법적 근거를 규정한 다는데 의의가 있겠음.

아. 원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설

제정안은 부지내저장시설의 법적 근거를 명확히 하는 한편, 부지내저장시설의 설치·운영에 관한 조항을 별도로 두어 저장용량, 주변지역 지원 등에 관한 사항을 규정함.

제정안 조문대비표(부지내저장시설)

제36조(원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설의 설치·운영 등) ① 「원자력안전법」 제22조제1항에 따른 발전용원자로운영자가 부지내저장시설을 설치하려는 때에는 관리사업자와 협의하여 그 부지내저장시설에 대한 시설계획(이하 “시설계획”이라 한다)을 「원자력안전법」 제20조제1항 후단에 따른 운영변경허가가 있기 전에 수립하여야 한다.
② 제1항에 따라 시설계획을 수립할 때에는 제4항에 따라 주민 의견을 수렴하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 승인을 받아야 하고, 승인받은 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경할 때에는 위원장에게 신고하여야 한다.

20) 일각에서는 파이로-SFR 기술을 적용하여 핵물질의 분리·소각을 통해 처분부담 및 독성을 경감하기 위하여 사용후핵연료처리 기술개발을 지속할 필요가 있다는 의견을 제시하고 있음.

③ 위원회는 제2항에 따라 시설계획을 승인한 경우에는 부득이한 사유가 없으면 해당 시설계획을 기본계획에 포함하여야 한다.

④ 제1항에 따라 시설계획을 수립하려는 자는 부지내저장시설의 주변지역으로서 대통령령으로 정하는 범위의 지역(이하 “부지내저장시설 주변지역”이라 한다) 주민의 의견을 다음 각 호에 따른 방법으로 수렴하여야 한다. 이 경우 해당 원자력발전소 소재지 관할 시장·군수·구청장 또는 부지내저장시설 주변지역 주민의 요구가 있으면 공청회 등을 개최하여야 한다.

1. 온라인 정보공개, 관련 지방자치단체 제공을 통한 주민 공고·공람
2. 국내·외 전문가 등이 참여하는 설명회·토론회
3. 그 밖에 위원회가 정하는 의견수렴 방법

⑤ 제4항에 따른 의견수렴의 방법·절차와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

⑥ 부지내저장시설의 저장용량은 해당 원자력발전소 내 건설 또는 운영 중인 발전용원자로의 설계수명 기간 동안 발생할 것으로 예측되는 양을 초과하여서는 아니 된다.

⑦ 부지내저장시설에는 다른 원자력발전소에서 발생하는 사용후핵연료를 반입할 수 없다.

⑧ 부지내저장시설에 저장된 사용후핵연료는 고준위 방사성폐기물 관리시설이 준공된 후 지체 없이 관리시설로 이전하여야 한다.

⑨ 제1항 및 제2항에 따라 시설계획을 수립한 자는 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 및 지방자치단체의 조례에 따라 원자력발전소 주변지역의 환경 및 방사선 안전 등에 관한 감시를 위하여 설치·운영되는 기구가 부지내저장시설의 환경영향 및 관련 안전활동을 감시하고자 하는 경우 해당 기구의 활동에 협력하여야 한다.

제37조(부지내저장시설 주변지역의 지원) ① 위원회는 제36조제1항 및 제2항에 따라 시설계획을 수립한 자 및 부지내저장시설 주변지역을 관할하는 시장·군수·구청장과 협의하여 부지내저장시설 주변지역에 대한 지원방안(이하 “지원방안”이라 한다)을 마련하여야 한다.

② 지원방안에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 부지내저장시설 주변지역에 지원하는 총 금액(이하 “지원금”이라 한다)
2. 지원금을 부지내저장시설 주변지역으로서 대통령령으로 정하는 구역 단위

로 배분하는 금액(이하 “구역별 지원금”이라 한다)

3. 연도별 재원 규모 등 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

③ 지원금은 부지내저장시설의 저장용량 및 운영기간 등을 고려하여 정하고, 구역별 지원금은 해당 구역의 면적, 인구 및 부지내저장시설로부터의 거리 등을 고려하여 정한다.

④ 부지내저장시설 주변지역을 관할하는 시장·군수·구청장은 주민 의견수렴 등 대통령령으로 정하는 절차를 거쳐 구역별 지원금을 재원으로 하는 부지내저장시설 주변지역 지원사업계획을 수립·시행하여야 한다. 이 경우 제5항제1호에 따른 주민직접지원사업은 구역별 지원금 총액의 100분의 50 범위에서 시행한다.

⑤ 부지내저장시설 주변지역에 대한 지원사업의 종류는 다음 각 호와 같다.

1. 주민직접지원사업 : 주민에게 일정 금액을 지급하는 등 직접 지원하는 사업

2. 주민복지사업: 편의증진시설 설치 및 주거 환경 개선 등을 지원하는 사업

3. 소득증대사업: 주민의 소득 증대를 위하여 주민이 공동으로 운영하는 기업 및 조합, 주민 생산물의 저장·판매 시설 등을 지원하는 사업

4. 육영사업: 장학기금 적립, 기숙사 제공 등의 사업

5. 그 밖에 부지내저장시설 주변지역의 발전, 환경 개선, 안전 관리, 주민의 건강 및 삶의 질 향상을 위하여 필요한 사업

⑥ 제1항에서 제5항까지 사항의 이행에 필요한 세부내용은 대통령령으로 정한다.

현행은 부지내저장시설을 원안법에 따른 원자로 ‘관계시설’로 보고, 발전용 원자로 및 관계시설의 건설·운영허가 당시에는 없던 부지내 건식저장시설을 설치하는 경우 원안위의 운영변경허가를 받도록 하고 있음²¹⁾. 다만, 원안법상 운영변경허가는 주민 의견수렴 대상이 아니므로

21) 「원자력안전법」 제20조(운영허가) ① 발전용원자로 및 관계시설을 운영하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 허가를 받아야 한다. 허가받은 사항을 변경하려는 때에도 또한 같다. 다만, 총리령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 이를 신고하여야 한다.

법정 의견수렴 절차가 부재한 상황임.

제정안은 부지내저장시설이 「원자력안전법」 제22조에 따른 관계 시설임을 명시하는 한편, 위원회가 부지내저장시설 주변지역을 관할하는 지자체장들과 협의하여 주변지역 주민의 의견을 수렴하고 지원방안을 마련하도록 하려는 것임.

한편, 부지내저장시설의 저장용량과 관련하여, 제정안은 해당 원자력 발전소 내 건설 또는 운영 중인 발전용원자로의 설계수명 기간동안 발생한 것으로 예측되는 양으로 한정하고 있으나,

이에 대해 산업통상자원부는 기술발전 및 여건 변화가 있을 수 있으므로 위원회의 심의·의결로 저장용량을 달리 정할 수 있도록 할 필요가 있다는 입장임.

이는 현행 원안법에 따라 원전의 설계수명 이후에도 위원회의 운영허가를 받아 계속 운전할 수 있으므로, 기술개발로 안정성이 확보되는 경우 등을 감안한 것으로 이해됨.

제21대 국회에서는 부지내저장시설의 저장용량을 발전용 원자로의 ‘설계수명 기간 동안’ 발생할 것으로 예측되는 양으로 할 것인지 또는

‘운영허가 기간 동안’ 발생할 것으로 예측되는 양으로 할 것인지에 대한 합의를 도출하지 못하였음.

자. 관리사업자 및 재원 조성

제정안은 고준위 방사성폐기물 관리사업을 수행할 관리사업자를 규정하는 한편, 관리사업 수행 및 기반조성 등을 위하여 방사성폐기물관리기금(이하 “방폐기금”)의 재원 등을 사용할 수 있도록 하여, 관리사업의 실질적인 추진 방안을 마련하고자 함.

제정안 조문대비표(관리사업자 및 재원 조성)

제38조(고준위 방사성폐기물 관리사업자) ① 관리사업자는 「방사성폐기물관리법」 제18조제1항에 따른 한국원자력환경공단(이하 “공단”이라 한다)으로 한다.
② 공단의 업무 중 고준위 방사성폐기물 관리와 관련한 업무에 관해서는 위원회의 지도·감독을 받으며, 위원회는 필요하다고 인정하면 공단에 대하여 그 사업에 관한 지시 또는 명령을 할 수 있다.
제39조(기금의 사용) ① 고준위 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원을 위해 「방사성폐기물관리법」 제28조의 방사성폐기물관리기금을 사용할 수 있다.
② 고준위 방사성폐기물 관리에 따른 연구·개발을 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원을 위하여 「원자력 진흥법」 제17조의 원자력기금 중 원자력연구개발계정을 사용할 수 있다.

한국원자력환경공단은 방사성폐기물 관리를 효율적으로 수행하기 위하여

설립된 기관으로서²²⁾, 현재 사용후핵연료 관리기반을 조성하기 위한 의견수렴 및 연구용역 등 업무를 수행하고 있어 고준위 방폐물 관리사업자로 적합하다고 여겨짐. 「방사성폐기물법」에서도 중·저준위 방폐물 관리사업자를 한국원자력환경공단으로 규정하고 있음.

한편 제정안은 고준위 방폐물 관리사업 등을 수행하기 위하여 방사성 폐기물관리기금을 사용할 수 있도록 하였는데, 이는 방폐물 관리에 필요한 재원을 확보하기 위한 방폐기금의 설치목적에 부합하다고 보임.²³⁾

다만, 고준위 방사성폐기물 관리에 따른 연구·개발을 위해 원자력 기금 중 원자력연구개발계정을 사용하는 것과 관련하여서는, 「원자력진흥법」상 원자력연구개발계정의 사용범위(원자력연구개발사업 및 그 수행에 필요한 연구개발, 기자재·장비 지원사업, 관련 인력양성 사업 등) 및 기금의 관리 주체(과학기술통신부장관) 등을 고려한 범정부적 논의가 필요할 것으로 보임.²⁴⁾

22) 「방사성폐기물 관리법」 제18조(한국원자력환경공단의 설립) ① 방사성폐기물 관리를 효율적으로 수행하기 위하여 한국원자력환경공단(이하 “공단”이라 한다)을 설립한다.

② 공단은 법인으로 한다.

③ 공단은 그 주된 사무소의 주소지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.

④ 공단은 산업통상자원부장관의 승인을 받아 업무 수행을 위한 사업소 또는 연구기관을 둘 수 있다.

23) 「방사성폐기물 관리법」 제28조(방사성폐기물관리기금의 설치) 방사성폐기물 관리에 필요한 재원을 확보하기 위하여 방사성폐기물관리기금을 설치한다.

24) 「원자력진흥법」 제18조(기금의 관리·운용) ① 원자력연구개발계정은 과학기술정보통신부장관이, 원자력안전규제계정은 원자력안전위원회가 관리·운용한다. 다만, 계정의 관리·운용 주체가 필요하다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 기금의 관리·운용에 관한 사무를 관계 기관 또는 단체에 위임하거나 위탁할 수 있다. (이하 생략)

제19조(기금의 사용) ① 원자력연구개발계정은 다음 각 호의 사업에 사용하고, 원자력안전규제계정은 「원자력안전법」 제111조의4에서 정하는 바에 따라 사용한다.

1. 원자력연구개발사업

차. 보칙

제정안은 관리사업자의 수수료 징수 및 배분, 위원회의 보고·검사, 조치명령 및 대집행, 업무 위탁 근거를 둬으로써 법률의 집행 및 위원회의 원활한 업무 수행을 위한 각종 권한을 규정하려는 것임.

제정안 조문대비표(수수료 등)

제40조(수수료의 징수 및 배분) ① 관리사업자는 고준위 방사성폐기물을 인도하는 자에게 「방사성폐기물 관리법」 제13조제1항에 따라 인도받은 고준위 방사성폐기물 양에 연동하여 대통령령으로 정하는 바에 따른 수수료를 징수할 수 있다.

② 제1항에 따라 징수된 수수료 중 대통령령으로 정하는 비율에 해당하는 금액은 관할 지방자치단체에 귀속되고, 이를 제외한 나머지는 관리사업자에게 귀속된다.

③ 제2항에 따른 귀속 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제41조(보고와 검사 등) ① 위원회는 고준위 방사성폐기물을 안전하고 효율적으로 관리하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우 위원회가 정하는 바에 따라 고준위 방사성폐기물 발생자와 관리사업자에게 보고를 하게 하거나 자료를 제출하게 할 수 있으며, 관계 공무원에게 사무소나 사업장 등에 출입하여 관계 서류나 시설·장비 등을 검사하게 할 수 있다.

② 제1항에 따른 검사를 하는 경우에는 검사를 하기 7일 전까지 검사 일시, 검사 이유 및 검사 내용 등을 포함한 검사 계획을 검사 대상자에게 알려야 한다. 다만, 긴급하거나 증거인멸 등으로 검사의 목적을 달성할 수 없다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

③ 제1항에 따라 출입·검사를 하는 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지

2. 원자력연구개발사업 수행에 필요한 연구개발 기자재 및 장비 지원사업

3. 원자력 관련 인력양성사업

4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 원자력연구개발사업과 관련되는 사업

② 과학기술정보통신부장관은 제1항 각 호의 어느 하나의 사업을 수행하는 기관 또는 단체에 그 소요비용을 출연할 수 있다.

니고 이를 관계인에게 내보여야 한다.

④ 위원회는 지원계획의 수립 등을 위하여 필요한 경우에는 위원회가 정하는 바에 따라 관리시설유치지역등을 관할하는 시장·군수 또는 구청장에 대하여는 특별지원금 및 제40조에 따른 수수료의 사용 명세(明細)를 보고하게 하거나 자료의 제출을 명할 수 있다.

⑤ 제1항에 따른 보고 및 자료의 내용을 검토한 결과 확인 조사가 필요한 경우에는 관계 공무원으로 하여금 이를 조사하게 할 수 있다.

⑥ 제2항에 따른 조사를 하는 경우에는 미리 조사의 일시, 사유 및 내용 등을 관할지방자치단체에 통지하여야 하고, 조사를 하는 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지니고 이를 관계인에게 보여 주어야 한다.

제42조(고준위 방사성폐기물 발생자등에 대한 조치명령) ① 위원회는 고준위 방사성폐기물 발생자와 관리사업자가 이 법으로 정한 의무를 이행하지 아니하여 고준위 방사성폐기물 관리에 현저한 지장을 줄 우려가 있다고 인정되면 적당한 기간을 정하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 시정을 명하거나 필요한 조치를 명할 수 있다.

② 위원회는 제1항에 따른 명령을 하려면 미리 고준위 방사성폐기물 발생자와 관리사업자에게 그 이유를 알려 의견 및 증거를 제출할 기회를 주어야 한다. 다만, 고준위 방사성폐기물을 안전하게 관리하기 위하여 긴급한 경우에는 사후에 의견 및 증거를 제출할 기회를 주어야 한다.

제43조(대집행) 위원회는 제42조에 따른 명령을 받은 고준위 방사성폐기물 발생자와 관리사업자가 그 명령을 이행하지 아니하는 경우에는 「행정대집행법」으로 정하는 바에 따라 대집행(代執行)을 할 수 있다.

제44조(업무의 위탁) 위원회는 이 법에 따른 위원회의 권한 중 다음 각 호의 권한을 대통령령으로 정하는 바에 따라 관리사업자에게 위탁할 수 있다.

1. 제21조에 따른 부지적합성 기본조사
2. 제22조에 따른 부지적합성 심층조사
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 업무

제45조(벌칙 적용에서 공무원 의제) 다음 각 호에 해당하는 사람으로서 공무원이 아닌 사람은 「형법」 제129조부터 제132조까지를 적용할 때에는 공무원으로 본다.

1. 위원회의 위원 및 사무기구의 직원
2. 제44조에 따라 위원회가 위탁한 업무에 종사하는 관리사업자의 임직원

「방폐물유치지역법」에서는 관리사업자가 방폐물을 처분시설에 반입하는 자, 즉 발전용원자로운영자 등으로부터 인도받는 폐기물 양에 연동하여 수수료를 징수하도록 하고, 그 중 일정 비율의 금액은 처분시설 유치지역의 관할 지자체에 귀속되도록 하며 나머지 금액은 관리사업자에게 귀속되도록 하여 방폐기금의 재원으로 활용하고 있음²⁵⁾.

제정안은 「방폐물유치지역법」과 동일한 방식으로 고준위 방폐물을 인도하는 자(발전용원자로운영자 등)에게 인도받는 폐기물 양에 연동하여 수수료를 징수하여 관할지자체에 배분하려는 것으로(안 제40조), 이는 관리시설 주변지역에 대한 지원을 실시하고 관리사업 추진을 위한 재원을 마련하는 데 기여할 것으로 보임.

안 제41조부터 제43조까지는 고준위 방폐물 발생자 및 관리사업자에 대한 보고·검사, 조치명령 및 대집행의 근거를 규정하였는데, 이는 「방사성폐기물법」에 규정된 사항과 동일한 것으로²⁶⁾, 위원회의 고준

25) 「방사성폐기물 관리법」 제15조(수수료의 징수 및 배분) ① 관리사업자는 방사성폐기물을 처분시설에 반입하는 자에게 「방사성폐기물 관리법」 제13조제1항에 따라 인도받은 폐기물 양에 연동하여 대통령령으로 정하는 바에 따른 수수료를 징수할 수 있다.

② 제1항에 따라 징수된 수수료 중 대통령령으로 정하는 비율에 해당하는 금액은 관할지방자치단체에 귀속되고, 이를 제외한 나머지 금액은 관리사업자에게 귀속된다.

③ 제2항에 따른 귀속 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

26) 「방사성폐기물 관리법」 제6장(보칙)에 제34조(보고와 검사 등), 제35조(방사성폐기물 발생자 등에 대한 조치명령), 제36조(대집행) 등의 조항이 규정되어 있음.

위 방폐물 관리업무 수행 과정에 있어서 필요한 권한으로 보임.

한편, 제정안은 위원회가 관리사업자에게 위탁가능한 업무를 부지적 합성 기본조사 및 심층조사 등으로 규정하고 있는데(안 제44조), 부지 조사는 방폐물의 과학적 특성, 처분조건, 처분시설의 성능요건 등에 대한 전문성을 바탕으로 이루어져야 하므로 해당 업무를 전문성을 갖춘 기관인 관리사업자에 위탁하도록 하는 것은 적절해 보임.

다만, 추후 특별법을 근거로 고준위 방폐물의 관리를 위한 다양한 업무가 수행될 수 있음을 고려할 때, 각 업무의 특성에 따라 적합한 기관 또는 단체가 업무를 수행할 수 있도록 위탁대상을 관리사업자로 한정하기보다는 ‘관리사업자 등 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체’ 등으로 보다 폭넓게 규정할 필요도 있겠음²⁷⁾.

카. 부칙

제정안의 부칙은 총 7조로 구성되어 있는데, 위원회 신설을 위한 준비행위 및 위원회 위원 임기개시에 대한 조항을 두었다는 점과 고준위 방폐물 관리에 관한 원활한 업무 이관을 위하여 경과조치 등을 두

27) 「방사성폐기물법」은 ‘공단이나 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체’를 위탁대상으로 규정하고 있으며(제37조), 원안법은 ‘원자력안전전문기관, 한국원자력통제기술원, 한국원자력안전재단, 그 밖의 관계 전문기관 또는 다른 행정기관’을 위탁대상으로 명시하고 있음(제111조).

었다는 점이 특징임.

제정안 조문대비표(부칙)

제1조(시행일) 이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(이 법의 시행을 위한 준비행위) 위원회의 위원·직원의 임명 또는 위촉, 이 법의 시행에 관한 위원회 규칙의 제정·공포 등 위원회의 설립 관련 준비는 이 법 공포 후 시행 전에 할 수 있다.

제3조(위원회 위원의 임기개시에 관한 적용례) 이 법에 따라 최초로 임명 또는 위촉된 위원의 임기는 임명 또는 위촉을 받은 날부터 시작하는 것으로 본다.

제4조(원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설에 관한 적용례) 제36조제6항부터 제8항까지는 이 법 시행 전에 건설을 완료하였거나 착공한 부지내 저장시설에도 적용한다.

제5조(소관 사무 등에 관한 경과조치) ① 이 법 시행 당시 종전의 산업통상자원부장관의 소관 사무 중 제7조제1항의 사무는 이 법에 따른 위원회가 승계한다.

② 이 법 시행 전에 산업통상자원부장관이 행한 고시·행정처분, 그 밖에 산업통상자원부장관의 행위와 산업통상자원부장관에 대한 신청·신고, 그 밖에 행위 중 그 소관이 산업통상자원부장관으로부터 위원회로 이관되는 사항에 관한 행위는 위원회의 행위 또는 위원회에 대한 행위로 본다.

제6조(다른 법률의 개정) 전원개발촉진법 일부를 다음과 같이 개정한다.

제3조 중 “발전사업자·송전사업자 및 「방사성폐기물 관리법」 제10조에 따른 방사성폐기물 관리사업자”를 “발전사업자·송전사업자, 「방사성폐기물 관리법」 제10조에 따른 방사성폐기물 관리사업자 및 「고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법」 제38조에 따른 고준위 방사성폐기물 관리사업자”로 한다.

제7조(다른 법령과의 관계) 이 법에 따라 위원회가 승계하는 제7조제1항의 사무와 관련하여 이 법 시행 당시 다른 법령에서 “산업통상자원부” 또는 “산업통상자원부장관”을 인용한 경우에는 그 법령에서 규정한 내용에 따라 “고준위 방사성폐기물 관리위원회” 또는 “고준위 방사성폐기물 관리위원회 위원장”를 각각 인용한 것으로 본다.

제정안은 이 법 시행 전에 준비행위로서 위원회 위원·직원의 임명 또는 위촉을 할 수 있도록 하면서(안 부칙 제2조), 최초로 임명 또는 위촉되는 위원의 임기는 그 임명일 또는 위촉일부터 시작하는 것으로 보도록 하고 있는데(안 부칙 제3조), 이는 정해진 시행일에 법률이 원활하게 시행되도록 하는 한편, 법률 시행 전이더라도 위원이 실질적인 업무를 수행할 수 있다는 점을 고려하여 그 실제 임명일 또는 위촉일부터 임기를 기산하도록 한 것으로 보임.

또한, 제정안에서는 부지내저장시설에 대한 적용례를 두어(안 부칙 제4호) 법률 시행 당시 건설·착공된 부지내저장시설에 대해서도 저장용량의 제한, 타 발전소 핵연료물질의 반입 금지 및 관리시설 준공된 이후 지체없이 사용후핵연료 이전을 적용하도록 하고 있는데, 이는 기설치된 부지내저장시설의 경우에도 주민 수용성을 제고 하고 안전한 운영을 도모하기 위한 것으로 이해됨.

타. 기타

동 제정안은 방폐물 관리시설을 파괴파거나 부당하게 조작한 자 등에 대한 벌칙 규정과 방폐물 관리 시행계획의 변경신고를 하지 않은 자 등에 대한 과태료 규정 등을 두지 않고 있음.

법무부는 고준위 방폐물과 중·저준위 방폐물은 모두 「방사성폐기물법」 제2조제1호의 “방사성폐기물”에 포함되므로 고준위방폐물 관리 시설 파괴 등 행위는 「방사성폐기물법」에 따라 처벌이 가능하고,²⁸⁾ 「방폐물유치지역법」에는 관리시설 파괴 등에 대한 벌칙 규정이 없다는 점을 고려할 때 특별법에서도 벌칙 규정을 신설할 필요성이 적다는 입장임.

그러나 고준위 방폐물의 관리에 관해서는 특별법을 우선 적용하게

28) 「방사성폐기물 관리법」 제7장 벌칙

제39조(벌칙) ① 방사성폐기물 관리시설을 파괴하거나 부당하게 조작하여 사람의 생명 또는 신체를 해하거나 공공의 안전을 해치는 자는 1년 이상 10년 이하의 징역에 처한다. (이하 생략)

제40조(벌칙) ① 방사성폐기물 관리시설을 손괴·질취하거나 방사성폐기물 관리시설의 기능에 장애를 발생하게 하여 방사성폐기물 관리를 방해한 자는 10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다. (이하 생략)

제41조(벌칙) 방사성폐기물 관리사업자나 제25조에 따라 방사성폐기물 관리사업의 일부를 위탁받아 수행하는 자가 아닌 자가 방사성폐기물 관리사업을 영위한 경우에는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처하거나 이를 병과(併科)할 수 있다.

제42조(벌칙) 제7조제2항 전단을 위반하여 승인을 받지 아니하고 시행계획을 시행한 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처하거나 이를 병과할 수 있다.

제43조(벌칙) 제7조제2항 후단을 위반하여 변경승인을 받지 아니하고 시행계획을 시행한 자는 300만원 이하의 벌금에 처한다.

제44조(양벌규정) ① 법인의 대표자, 대리인, 사용인, 그 밖의 종업원이 그 법인의 업무에 관하여 제40조부터 제43조까지의 위반행위를 하면 그 행위자를 벌할 뿐만 아니라 그 법인에도 해당 조문의 벌금형을 과(科)한다. 다만, 법인이 그 위반행위를 방지하기 위하여 그 업무에 관하여 상당한 주의와 감독을 게을리하지 아니한 때에는 그러하지 아니한다. (이하 생략)

제45조(과태료) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 200만원 이하의 과태료를 부과한다. (이하 생략)

되므로, 벌칙 조항을 별도로 두지 않을 경우 ‘다른 법률과의 관계’ 조항을 통해 「방사성폐기물법」상 벌칙 규정을 적용하게 되는 구조인데, 벌칙 조항은 최대한 명확하게 규정할 필요가 있으므로 이를 별도로 규정할 필요가 있다고 보임.

문 의 처
02)6788-5461