
사용후핵연료 관리에 대한 권고안 및 정부의 후속조치계획

2015. 10.28.

산업통상자원부

목 차

I. 공론화위원회 개요	1
II. 공론화위원회 주요 활동경과	2
III. 사용후핵연료 관리에 대한 권고안 주요내용	3
IV. 정부의 후속조치계획	5
V. 추진일정	7

- (법적근거) ‘방사성폐기물 관리법’ 제6조의2에 따라 산업통상자원부장관이 민간자문기구로 공론화위원회 설치(’13.10.30)

* 방사성폐기물 관리법 제6조의2(공론화 등) : 산업통상자원부장관은 사용후핵연료 관리 등 사회적 갈등이 예상되는 사항에 대해 광범위한 의견수렴절차를 거칠 수 있고, 공론화위원회를 설치할 수 있으며, 공론화위원회는 권고안을 제출할 수 있다

- (기능) 공론화의 주관 및 공론화 실행계획의 수립, 공론화 관련 대국민 정보의 제공 및 홍보

→ 법 제6조의2제5항에 따른 권고안의 작성 및 제출

- (구성) 인문사회, 과학기술, 시민사회, 원전지역 등 각계 대표 9명*

* 위원 15명으로 출범하였으나, 환경단체 대표 등 6명이 사퇴

- (활동기간) ’13.10.30. ~ ’15.6.30.

- (조직) 위원회를 중심으로 원전지역특위, 지원단 등으로 구성



* (범부처협의체) 국무조정실 주관(위원장: 국무2차장)으로 산업부, 미래부, 외교부, 안행부, 환경부, 원안위 등 6개 관계부처 실장급으로 구성

* (원전소재지역특별위원회) 5개 원전지역 대표 10명(5명은 공론화위원 겸직)

* (지원단) 위원회에 대한 행정·재정적 지원을 위해 유관기관 직원 등으로 구성

□ '13.10.30. 출범 이후, 「사용후핵연료 공론화 실행계획(‘14.1.29)」 및 「공론화 마스터플랜(‘14.5.9)」 마련

□ 공론화 의견수렴 활동 및 국민이해도 제고 등 추진(‘14.5~’15.6월)

- 각계 전문가(인문사회, 과학기술 및 원자력계), 대학생, 소비자 등 대상별 공개 토론회 및 국회와 공동 주관 ‘국회토론회’ 개최

* (실적) 위원회 회의(38회), 간담회(36회), 토론회(32회), 설문 조사(3회), 공론조사 등

* (참여인원 : 약 37만명) 토론회 참석인원 약 2,050명, 설문조사 약 9,200명, 공론조사 약 2,500명, 홈페이지 등 온라인 방문자 약 360,000명

- 환경단체(NGO) 의견 수렴을 위해 언론기관과 공동 주관 토론회 개최

* (토론회) 한겨레신문 사회정책연구소(‘14.11.3, ‘15. 2.26), KBS 특집 토론회(‘14.12.20), SBS TV 토론회(‘15.1.28), 부산 MBC 토론회(‘15.2.25.)

* (간담회) 에너지정의행동(‘15.2.5), 환경운동연합(‘15.2.9), 에너지시민연대(‘15.2.11.)

□ 공론화 중간 결과로 ‘사용후핵연료 관리를 위한 의제’ 발표(‘14.11.18.)

- * 사용후핵연료 관리의제 주요내용 : ① 영구처분시설 ‘55년까지 설치, ② 중간저장 등에 대한 기술적 검증과 주민의견수렴, ③ 사용후핵연료 처리시 지역주민 보상원칙 필요 등

□ 원전지역, NGO 등 심층 의견수렴을 위해 활동기간 연장(‘14.12 → ‘15.6월)

- 원전지역특위가 원전지역 지역주민 등에 대해 심층의견수렴(‘14.10~ ‘15.6월)

* ①정부의 사용후핵연료 관리대책 조속 마련, ②원전지역에서 사용후핵연료 조속 반출(핵연료 저장시설 건설 반대), ③원전지역 외에서 영구처분(중간 저장) 시설 확보, ④정부 지원사업의 약속이행 등 신뢰확보 노력

** (참여인원 : 약 13,370명) 간담회 및 설명회 등 약 5,270명, 설문조사 약 8,100명

□ ‘사용후핵연료 관리에 대한 권고안’ 의결(‘15.6.22) 및 정부 제출(‘15.6.29.)

- ① 사용후핵연료 관리정책의 최우선 원칙은 국민의 안전으로 사용후핵연료는 국가의 책임하에 관리하고 미래세대에게 부담을 주면 안됨
- ② 임시저장시설에 보관 중인 사용후핵연료는 저장용량이 초과되기 전에 안정적인 저장시설로 이송·저장함을 원칙
- ③ 정부는 2051년까지 처분시설을 건설하여 운영해야 하며, 이를 위해 지하연구소(URL: Underground Research Lab) 부지를 2020년까지 선정 필요
- ④ 사용후핵연료 처분시설과 지하연구소(URL)가 들어서는 지역 주민의 삶의 질 향상을 위해 안정적 경제기반 구축 지원* 필요
 - * 주민 참여 환경감시센터(가칭) 설치, 유관기관 유치, 처분지원 수수료, 도시개발 계획 등
- ⑤ 2020년에 선정된 지하연구소(URL) 부지에 처분전보관시설을 건설하여 처분 전까지 보관할 수 있고, 불가피한 경우 각 원전안에 단기저장시설을 설치할 수 있으며, '국제공동 사용후핵연료 관리 시설' 마련을 위한 국가간의 긴밀한 협력 필요
- ⑥ 원전 안에 단기저장시설을 설치하여 사용후핵연료를 보관할 경우, 「사용후핵연료 보관비용」을 지불
- ⑦ 기술개발의 우선순위를 정하고, 단계별 세부계획을 수립·실행하여야 하며, 기술 개발을 위한 통합적 시스템 운영 필요
- ⑧ 정부, 국민 등이 공사의 지분을 공유하고, 기술개발과 단계별 관리를 책임지는 「사용후핵연료 기술·관리공사(가칭)」의 설립이 바람직
- ⑨ 정책의 신뢰성을 확보하기 위해 「사용후핵연료 특별법(가칭)」을 조속히 제정하고 필요할 경우 기존의 법령을 개정 필요
- ⑩ 사용후핵연료 관리정책 수립과 실행을 위해 범정부 차원의 의사결정기구인 「사용후핵연료 관계장관회의(가칭)」와 실무추진단인 「사용후핵연료 관리대책 추진단(가칭)」을 구성·운영 필요

참고

사용후핵연료 관리정책 수립 및 실행지도

- 법정부차원 업무조정 및 의사결정(정부)
〈사용후핵연료 관계장관회의〉
- 주무부처 중심의 실무추진(정부)
〈사용후핵연료 관리대책 추진단〉 *지역소통과 포함



1. 「사용후핵연료 관리 기본계획」 수립

□ (성격) 사용후핵연료 관리원칙과 방향을 제시하는 최상위 법정계획

* 방사성폐기물관리법상 관리 기본계획 포함사항

- 사용후핵연료 관리의 기본정책, 발생 현황과 전망, 관리시설의 부지선정 등 시설계획, 관리시설에 대한 투자계획, 국민의 이해 증진, 기술개발 등

□ (주요내용) 관리 기본계획의 수용성 확보를 위해 사용후핵연료 반출을 위한 시설확보 추진일정과 지역발전 지원방안 마련

① (발생현황 및 전망) 공신력있는 기관의 검증을 통해 발생량 · 전망 · 포화시점 등을 향후 50년의 전망기간으로 명확히 산정

* 현재 가동 중인 원전 23기 부지안에 13,807톤 임시저장중(저장용량 19,095톤)

② (시설 및 투자) 처분이전까지 사용후핵연료 보관을 위한 원전내 건식저장시설 확충, URL 및 처분시설 확보 등 추진

○ (건식저장시설 확충) 각 원전내 저장시설이 순차적으로 포화 될 것으로 전망되므로 공사기간*을 감안하여 확충절차 개시

* 설계 2~3년, 인허가 2년, 건설 2~3년 등 최소 8년

○ (처분시설) URL 및 처분시설에 소요되는 부지규모, 부지확보 계획, 시설 및 부지 투자비용 분석과 해외 협력방안*도 강구

* 국제법상 당사국간 합의에 따른 국제공동저장/처분도 검토

③ (기술개발) 저장 · 운반 · 처분 기술, 독성과 부피를 줄이기 위한 기술 등에 대한 기술개발 로드맵 수립

④ (지역지원) 추가 건식저장시설에 대한 지역지원과 영구처분장* 등 유치지역지원 방안

* 경주 중·저준위 방폐장의 경우, 3,000억원의 특별지원금 지급

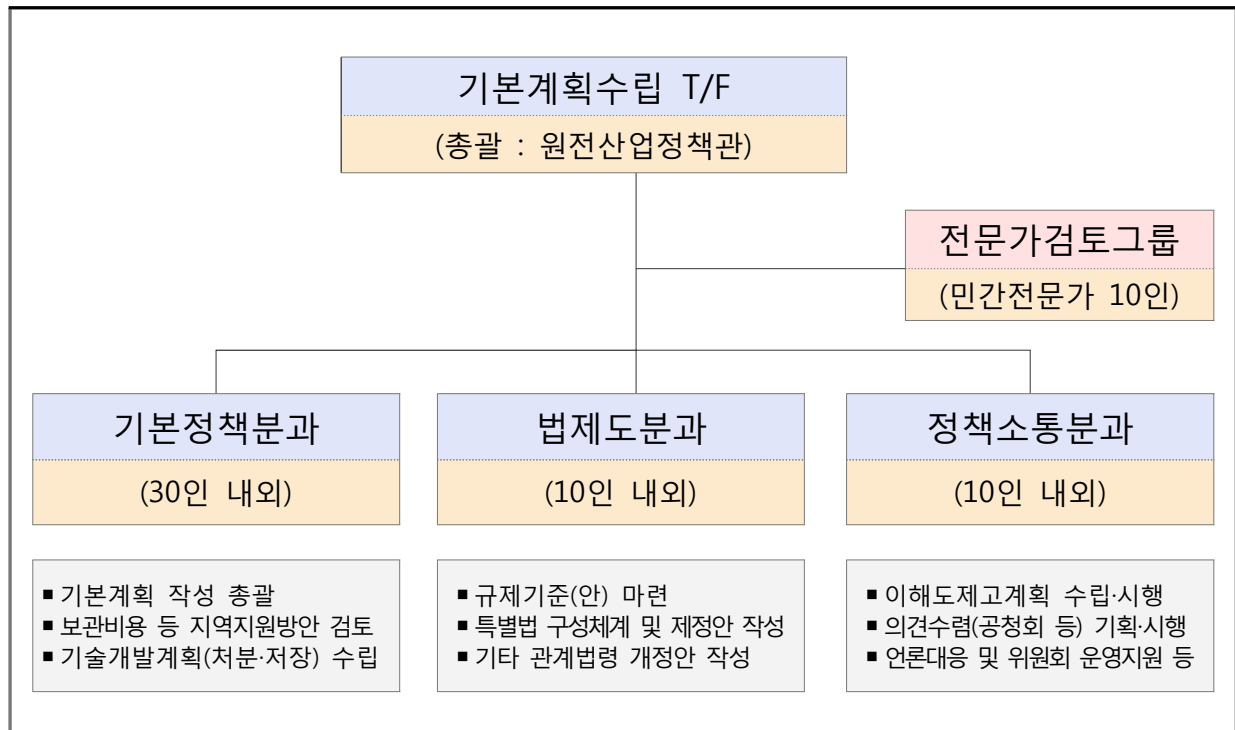
2. 「사용후핵연료」 법제도 정비 등

- (제도정비) 부지선정 방식과 보상지원, 추진체계와 조직, 재원확보 등 근거 마련을 위해 특별법 제정 등 관련 법령 정비
 - * (가칭)「사용후핵연료 특별법」, 「원자력안전법」, 「방사성폐기물 관리법」 등
- 권고안이 제시한 관리방식에 대한 검토를 토대로, 이를 법적으로 뒷받침하는 근거규정과 추진골격을 마련
 - * 원전내 건식저장 → URL → 처분전보관/영구처분 등 추진단계별로 법적 근거와 방식, 내용 등에 관한 근거규정 마련
- 관련용어 등 법적정의를 명확히 정립*하여 불필요한 논란을 최소화
 - * 단기저장시설, 처분전보관시설 등 신규개념 타당성 검토, 관계시설(원자력안전법)과 관련시설(방폐장유치지역특별법)의 법적경계 명확화 등
- (수용성 제고) 사용후핵연료 관리는 “더 이상 미룰 수 없다”는 공감대하에 국민과 지역의 이해와 동의를 구하는 소통노력 강화
 - 투명한 정보공개, 민주적인 절차, 미래세대를 위한 책임있는 선택, 해외사례 등을 중심으로 이해도 제고 지속 추진

3. 추진 체제 마련

- (후속조치TF) 기본계획 수립, 법제도 정비, 정책소통 등 후속조치 추진을 위해 전문가 중심으로 구성된 TF 운영('15. 하반기)
 - * 산.학.연.관 각 분야 전문가, 유관기관, 법조계 등 약 50인
- (범부처협의) 후속조치의 범부처적 성격을 감안하여, 관계부처와 역할분담, 협업사업 지속 발굴 등을 위한 범부처협의체 운영

< 기본계획수립T/F 체계(안) >



V

추진일정

◇ 금년 하반기 국가적 차원에서 사용후핵연료 관리를 위한 큰 틀의 정책방향과 법제도적 사항을 관계부처와 함께 차질없이 준비

- 사용후핵연료 후속조치 TF 구성운영 : '15.7월 ~ '15.12월
- 이해관계인 의견수렴 및 보완 : '15.11월 이후
 - * 사용후핵연료 워크숍, 공청회, 국제컨퍼런스 등 개최 추진
- 「사용후핵연료 관리 기본계획」 원자력진흥위원회 상정 : '15.12월 목표
- 「사용후핵연료 특별법」 등 법령 제개정(안) 마련 : '15.하반기 ~