산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	**보 도 자 료**	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라

2022년 07월 21일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 7.20.(수) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2022. 7. 20.(수)	담당부서	원전환경과
담당과장	박상희 과장(044-203-5340)	담 당 자	변재택 사무관(044-203-5341)

고준위 방사성폐기물 R&D 로드맵 나왔다

- 고준위 방폐물의 안전한 관리를 위한 최초의 기술 청사진 마련 -
- 104개 요소기술과 343개 세부기술 확보에 1.4조원 투자 -

□ 산업통상자원부(장관 : 이창양, 이하 "산업부")는 7월 20일(수)에 **고준위 방사성폐기물 관리 기본계획**에 따른 **기술개발 후속조치**로서 **「고준위 방사성폐기물 R&D 로드맵」**(이하 "R&D 로드맵")을 **공개**하였다.

○ 산업부는 이번 R&D 로드맵을 공개하면서, **의견수렴을 위한 토론회**를 **서울에서 개최**하였다.

Ministry of Trade, Industry and Energy

< R&D 로드맵 토론회 개요 >

- **일시/장소** : '22.7.20(수), 14:00~17:00 / 서울 더케이호텔
- **주최/주관** : 산업통상자원부 / 에너지기술평가원 및 원자력환경공단 공동
- **후원** : 한국공학한림원
- **내용** : ①R&D 로드맵 주요내용 발표, ②로드맵 초안에 대한 참석자 토의·청중 Q&A

○ **R&D 로드맵**은 **고준위 방폐물의 안전한 관리를 위한 최초의 기술확보 청사진**으로, 정부는 앞으로 로드맵에 제시된 일정에 따라 차질없이 **필요한 기술**을 차근차근 **확보해 나갈 예정**이다.

□ 정부는 지난 7월 5일 **「새정부 에너지 정책방향」**을 통해, 기후변화 대응, 에너지 안보 강화 등을 위해 **원전**을 **충분히 활용**하는 것이 **필요**하다는 점을 밝혔다.

○ 특히, **원전 정책의 기본전제**는 **"안전 확보"**인 만큼, 이번에 고준위 방사성폐기물 R&D 로드맵을 최초로 수립·실행함으로써 **국민의 안전 확보에 만전**을 기한다는 입장이다.

윤유진 / 홍보담당관 / 2022-08-03 10:27:38

□ 정부는 이번 R&D 로드맵을 통해,

① **유럽연합 택소노미** 등 국제적 차원의 원전 활용도를 제고하는 정책 추이에 대응할 수 있는 **기술적 역량**을 **속도감 있게 축적**하고,

② 고준위 방사성폐기물 관리를 **과학적 합리성**과 **기술적 타당성**을 기반으로 추진함으로써, **국민적 신뢰를 제고**하는 한편,

③ 향후, 고준위 방사성폐기물 저장시스템과 기술의 **국내외 시장 진출 확대의 계기**도 **확보**할 것으로 기대하고 있다.

□ **R&D 로드맵**('23~'60)은 **운반, 저장, 부지, 처분** 등 고준위 방폐물 관리 4대 핵심분야에 대해 전문가들이 상세하게 분석한 ①**요소기술**, ②**국내 기술수준**, ③**기술개발 일정·방법**, ④**소요 재원** 등을 담고 있다

○ R&D 로드맵 마련을 위해, 산업부는 **지난 3월부터 운반·저장, 부지, 처분 등 3개 분과**를 구성하고,

Ministry of Trade, Industry and Energy

- 각 분야별 **국내 최고 수준의 산·학·연 전문가 35명**으로 R&D 로드맵 전문가 검토그룹을 운영 중이다.

< R&D 로드맵('23~'60) 주요 내용>

○ (**추진방향**) **총 37년의 고준위 관리정책**과 연계하여 분야별 특성을 고려

○ (**기술식별 결과**) 고준위 방사성폐기물 안전관리에 필요한 핵심기술로 **104개 요소기술과** 이를 보다 구체화한 **343개 세부기술** 도출

<핵심기술 식별 결과>

구분	운반	저장	부지	처분	합계
요소기술	10	20	28	46	104
세부기술	35	73	95	140	343

○ (**기술수준**) 국내 고준위 방사성폐기물 관리기술은 미국·스웨덴·핀란드 등 **최고 선도국 대비 운반 84%, 저장 80%, 부지 62%, 처분 57%** 수준

○ (**기술확보**) **요소기술 104개 중**에서 **22개**는 **국내 기술**이 **기 확보**되었고, **49개 기술**은 **개발 중**이며, **나머지 33개 기술**은 **개발 필요**

윤유진 / 홍보담당관 / 2022-08-03 10:27:38

<분야별 요소기술 확보 일정>

고준위 기본계획 일정			부지선정(Y+13)	중간저장(Y+20)	영구처분(Y+37)
분야	확보	미확보	기술확보 일정		
운반·저장	7	23	(`37)		
부지	9	19	(`29)		
처분	6	40			(`55)

○ (예산) '22년까지 **4,000억원 기투자**, 향후 **방폐기금 1.4조원*** **투자소요**

* R&D에 9,002억원, 연구용 지하연구시설 구축에 4,936억원 소요 전망

□ **산업부 박일준 2차관**은 토론회에서 **"과학적 합리성에 기반한 안전관리 기술 확보**를 통해 **고준위 방사성폐기물을 안전하게 관리해** 나갈 계획"이라고 밝히면서,

○ "국민과 지역사회 모두가 **안심**하고 **신뢰**할 수 있도록 R&D 로드맵을 기반으로, 고준위 방사성폐기물의 안전한 관리를 위해 **과학계가 책임 있게 기술 확보에 나서 줄 것"**을 당부했다.

Ministry of Trade, Industry and Energy

□ 앞으로, 산업부는 분야별 후속 토론회, 해외 전문기관 자문 등 **추가적인 의견수렴을 거쳐** R&D 로드맵을 수정·보완하여 **금년 하반기 확정**할 예정이며,

○ 특히, **핀란드·프랑스 등 선도국** 및 **IAEA, OECD/NEA 등의 국제기구와 협력**하여 **R&D 로드맵을 철저하게 보완**해 나갈 계획이다.

< R&D 로드맵 추가 의견수렴 계획 >

- **후속 토론회** : 부지·처분분야 7.28(목) 대전 / 운반·저장분야 8.4(목) 부산
- **해외 전문기관 자문** : 핀란드 POSIVA, 프랑스 ANDRA 등 (7월~9월)

□ 산업부는 R&D 로드맵 마련과 병행, **고준위 방사성폐기물의 안전한 처분**을 위한 ①**절차·방식·일정**, ②**유치지역 지원**, ③**전담조직 신설** 등을 담은 **특별법 마련에도 최선을 다할** 계획이라고 밝혔다.

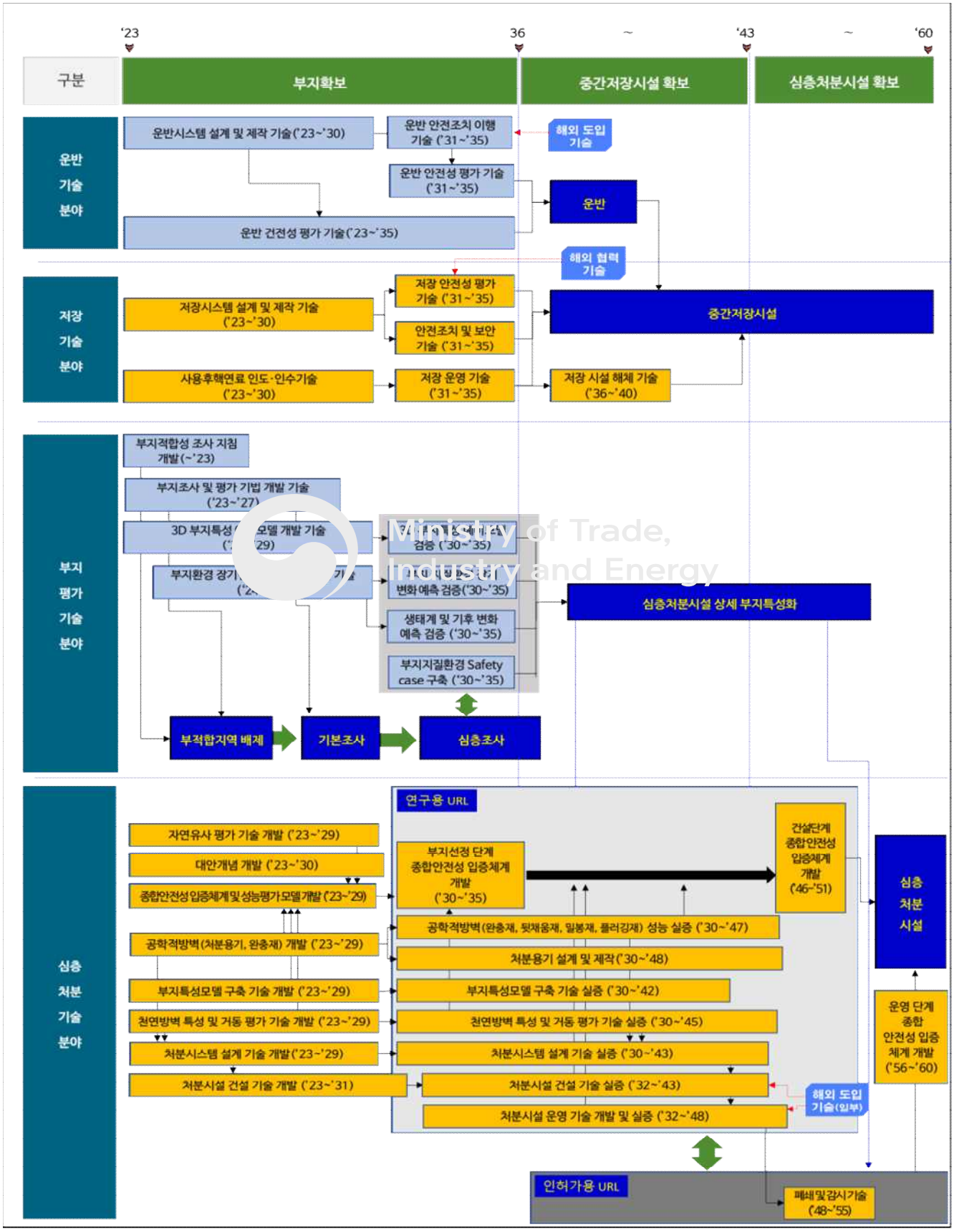
OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 원전환경과 변재택 사무관(☎ 044-203-5341)에게 연락주시기 바랍니다.

윤유진 / 홍보담당관 / 2022-08-03 10:27:38

참고1 고준위 방사성폐기물 R&D 로드맵 요약

1. R&D 로드맵 개념도(2023~2060)

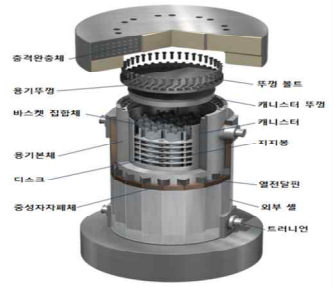


Ministry of Trade, Industry and Energy

윤유진 / 홍보담당관 / 2022-08-03 10:27:38

2. 핵심 분야별 기술확보 일정

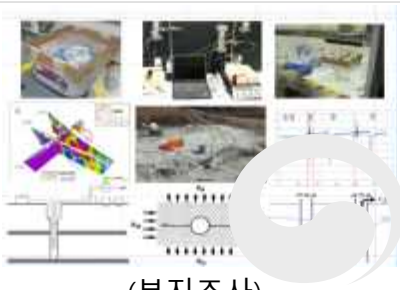
○ (운반·저장) 30개 중 미확보된 **23개 기술**은 **국내 R&D**(17개), **국제 공동연구**(2개), **해외도입**(4개) 등으로 **'37년까지 모두 확보**



(운반·저장 용기)


(중간저장시설)

○ (부지) 28개 중 **19개 미확보 기술**은 **국내 R&D**로 **'29년까지 확보**

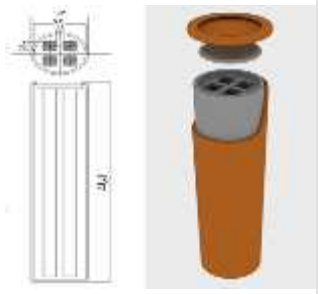

(부지조사)

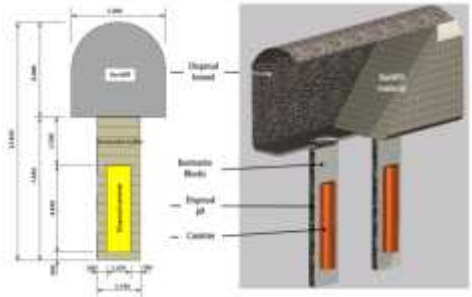


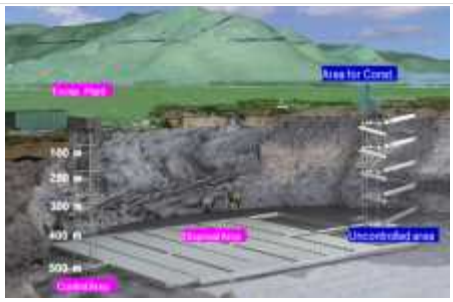
(대심도 시추)


(대규모 지질탐사·항공탐사)

○ (처분) 46개 중 **40개 미확보 기술**은 **국내 R&D**(37개), **해외 도입**(3개) 등을 통해 **'55년까지 확보**


(처분용기)


(처분공)



(지하 500m 처분터널)

3. 향후일정

□ 토론회, 해외 자문 등 의견수렴을 거쳐 **금년 하반기 확정**

윤유진 / 홍보담당관 / 2022-08-03 10:27:38

참고2 **고준위 방사성폐기물 R&D 로드맵 토론회 개요**

□ 개 요

○ **일시 및 장소 :** ’22. 7. 20.(수), 14:00 ~ 17:00, 서울 더케이호텔 거문고B홀

○ **주관 : 한국에너지기술평가원**(원장 권기영)**·한국원자력환경공단**(이사장 차성수)

○ **후원 : 한국공학한림원**(회장 권오경)

○ **참석자 : (좌장) 김무환 포항공대 총장**

* (사회) 에너지기술평가원 / (청중) 사전등록한 관련분야 전문가 100여명

○ **(참석자) 로드맵 전문가 검토그룹 분과위원, 산·학·연 전문가 등 6인**

구분	이름	소속
로드맵 전문가 검토그룹	이병식 교수	단국대학교 에너지공학과
	채병곤 박사	한국지질자원연구원
	김○락 교수	한전국제원자력대학원대학교 원자력산업학과
산·학·연 전문가	이○○ 박사	현대엔지니어링
	최○형 교수	UNIST 원자력공학과
	송종순 교수	조선대학교 원자력공학과
	조동건 박사	한국원자력연구원

Ministry of Trade, Industry & Energy

○ **내용**

- ① 고준위 방폐물 R&D 로드맵 주요내용 발제
- ② 로드맵 초안에 대한 참석자토의 및 청중 질의응답

□ 진행계획(안)

시 간		세 부 일 정	비고
14:00 ~ 14:20	’20	▪ 개회사 및 인사말씀	산업부, 공학한림원 에너지기술평가원 원자력환경공단
14:20 ~ 15:20	’60	▪ 고준위 방폐물 R&D 로드맵 주요 내용	원자력환경공단
15:20 ~ 15:30	’10	▪ Break Time	
15:30 ~ 16:30	’60	▪ 참석자 토의	참석자
16:30 ~ 17:00	’30	▪ 청중 질의응답	참석자 등

윤유진 / 홍보담당관 / 2022-08-03 10:27:38