

원자력시설 건설정책 추진과정에서의 정책갈등

- 정책대상집단과의 소통을 중심으로

아주대학교 사회과학연구소 김근식



발표순서

1

서론

2

국내 원자력시설 정책갈등 사례

3

사용후핵연료 공론화: 소통의 제도화

4

결론

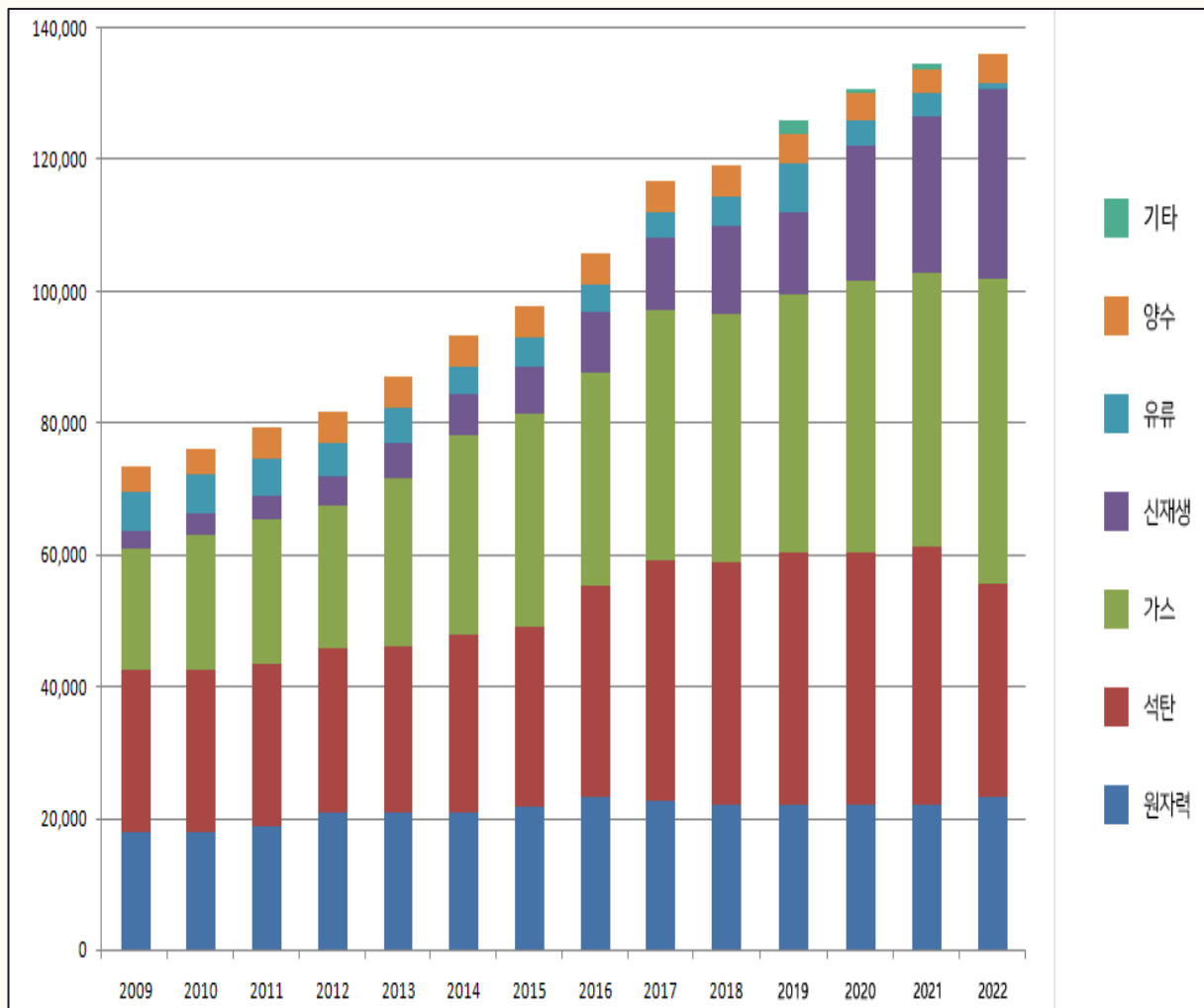


I. 서론

- 1. 국내 발전원별 발전설비 및 발전량 추이
- 2. 국내 원자력발전 현황 및 사용후핵연료 저장포화시기

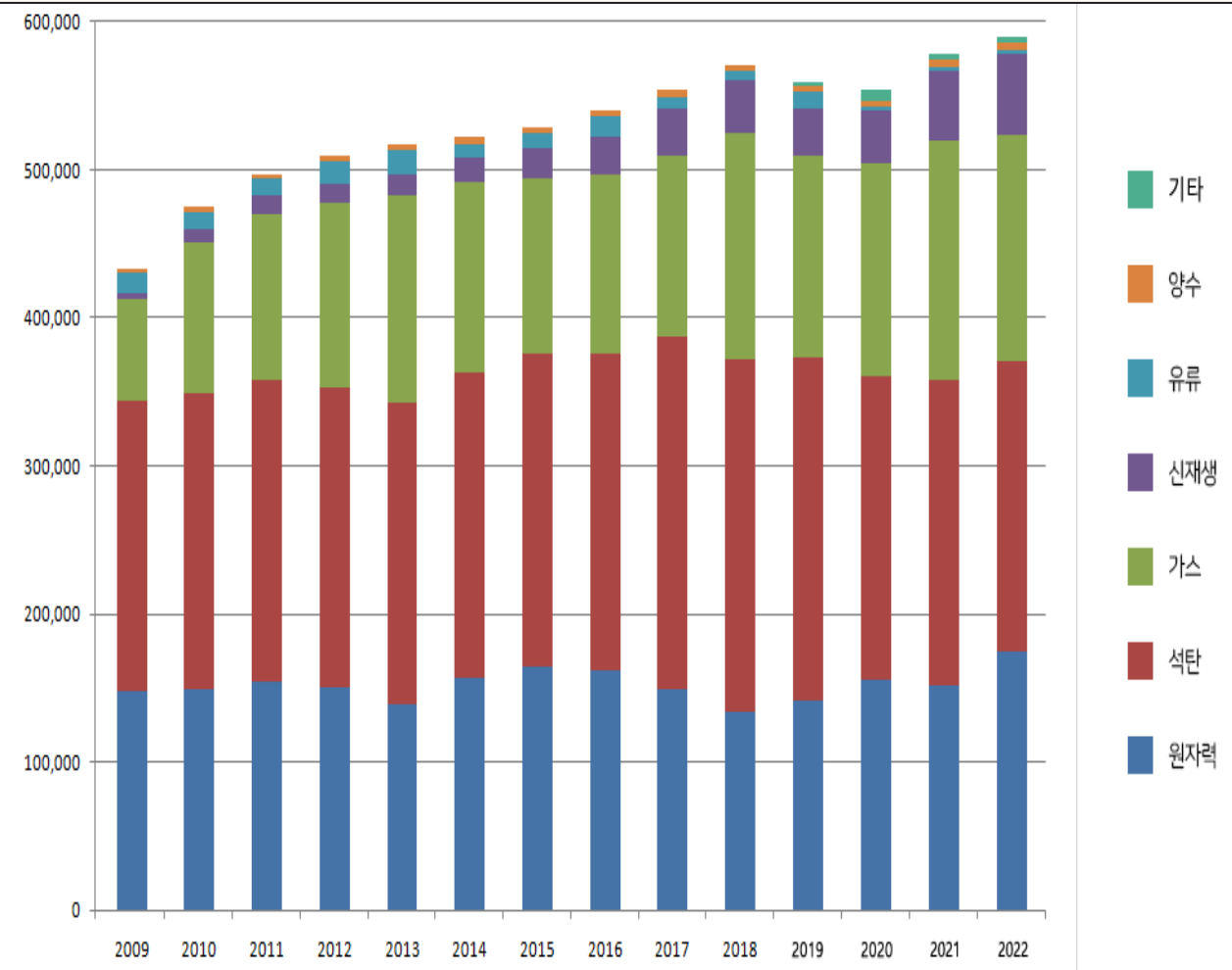
1. 국내 발전원별 발전설비 추이

(단위: MW)



구분	원자력	석탄	가스	신재생	유류	양수	기타	합계
2008	17,716	24,026	18,728	2,333	5,788	3,900	-	72,491
2009	17,716	24,677	18,609	2,751	5,818	3,900	-	73,470
2010	17,716	24,751	20,557	3,374	5,781	3,900	-	76,078
2011	18,716	24,800	21,764	3,577	5,785	4,700	-	79,342
2012	20,716	25,128	21,764	4,229	5,269	4,700	-	81,806
2013	20,716	25,236	25,814	5,273	5,231	4,700	-	86,969
2014	20,716	27,036	30,293	6,241	4,231	4,700	-	93,216
2015	21,716	27,339	32,244	7,420	4,231	4,700	-	97,649
2016	23,116	32,035	32,624	9,262	4,129	4,700	-	105,866
2017	22,529	36,709	37,854	10,976	4,139	4,700	-	116,908
2018*	22,529	36,970	37,851	13,413	4,307	4,700	-	119,770
2019	23,250	37,003	39,550	16,058	3,864	4,700	912	125,338
2020	23,250	36,853	41,170	20,545	2,247	4,700	426	129,191
2021	23,250	37,338	41,201	24,855	2,160	4,700	515	134,020
2022	24,650	38,128	41,201	28,137	920	4,700	457	138,193
2023	24,650	39,168	43,191	31,396	857	4,700	459	144,421
2023 (비중)	17.1	27.1	29.9	21.7	0.6	3.3	0.3	

2. 국내 발전원별 발전량 추이



(단위: GWh)

구분	원자력	석탄	가스	신재생	유류	양수	기타	합계
2008	150,958	175,423	79,464	4,444	9,574	2,493	-	422,355
2009	147,771	195,776	68,949	4,604	13,676	2,828	-	433,604
2010	148,596	200,974	101,507	8,160	12,634	2,790	-	474,660
2011	154,723	202,856	112,646	12,190	11,245	3,233	-	496,893
2012	150,327	202,191	125,285	12,587	15,501	3,683	-	509,574
2013	138,784	204,196	139,783	14,449	15,832	4,105	-	517,148
2014	156,406	207,214	127,472	17,447	8,364	5,068	-	521,971
2015	164,771	211,393	118,695	19,464	10,127	3,650	-	528,091
2016	161,995	213,803	121,018	25,836	14,001	3,787	-	540,441
2017	148,427	238,799	122,943	30,817	8,358	4,186	-	553,530
2018	133,505	238,984	152,924	35,582	5,740	3,911	-	570,647
2019	145,910	227,384	144,355	36,392	3,292	3,458	2,249	563,040
2020	160,184	196,333	145,911	36,527	2,255	3,271	7,681	552,162
2021	158,015	197,966	168,378	43,096	2,354	3,683	3,316	576,809
2022	176,054	193,231	163,575	53,182	1,966	3,715	2,678	594,400
2023	180,494	184,927	157,749	56,562	1,487	3,784	3,044	588,047
2023 (비중)	30.7	31.4	26.8	9.6	0.3	0.6	0.5	

3. 국내 원자력발전 현황

발전소 명		위치	노형	설비용량(MW)	상업운전	설계수명 만료일	발전소 명		위치	노형	설비용량(MW)	상업운전	설계수명 만료일
고리	2호기	부산광역시 기장군	가압경수로	650	1983. 07. 25.	'23. 4. 8	월성	2호기	경상북도 경주시	가압중수로	700	1997. 07. 01.	'26. 11. 1
	3호기			950	1985. 09. 30.	'24. 9. 28		3호기			700	1998. 07. 01.	'27. 12. 29
	4호기			950	1986. 04. 29.	'25. 8. 6		4호기			700	1999. 10. 01.	'29. 2. 7
	신1호기			1,000	2011. 02. 28.	'50. 5. 18	신월성	1호기		가압경수로	1,000	2012. 07. 31.	'51. 12. 1
	신2호기			1,000	2012. 07. 20.	'51. 12. 1		2호기			1,000	2015. 07. 24.	'54. 11. 13
새울 (舊 신고리 3,4)	1호기	울산광역시 울주군		1,400	2016. 12. 20.	설계수명 60년	한울	1호기	경상북도 울진군	가압경수로	950	1988. 09. 10.	'27. 12. 22
	2호기			1,400	2019. 08. 29.	설계수명 60년		2호기			950	1989. 09. 30.	'28. 12. 28
한빛	1호기	전라남도 영광군	가압경수로	950	1986. 08. 25.	'25. 12. 22		3호기			1,000	1998. 08. 11.	'37. 11. 7
	2호기			950	1987. 06. 10.	'26. 9. 11		4호기			1,000	1999. 12. 31.	'38. 10. 28
	3호기			1,000	1995. 03. 31.	'34. 9. 8		5호기			1,000	2004. 07. 29.	'43. 10. 19
	4호기			1,000	1996. 01. 01.	'35. 6. 1		6호기			1,000	2005. 04. 22.	'44. 11. 11
	5호기			1,000	2002. 05. 21.	'41. 10. 23		신1호기			1,400	2022.12.07	설계수명 60년
	6호기			1,000	2002. 12. 24.	'42. 7. 30		신2호기			1,400	2024.04.05	설계수명 60년
합계		-	-	26,050	-	-	합계		-	-	26,050	-	-

4. 국내 사용후핵연료 저장현황(2024.06.30)

발전소 명		위치	노형	설비용량(MW)	저장방식	저장량(다발)	발전소 명		위치	노형	설비용량(MW)	저장방식	저장량(다발)
고리	1호기	부산광역시 기장군	가압경수로	587	습식저장	485	월성	1호기	경상북도 경주시	가압중수로	679	습식저장	18,928
	2호기			650	습식저장	748		2호기			700	습식저장	38,836
	3호기			950	습식저장	2,081		3호기			700	습식저장	38,360
	4호기			950	습식저장	2,026		4호기			700	습식저장	40,832
	신1호기			1,000	습식저장	949	신월성	1호기		가압경수로	1,000	습식저장	468
	신2호기			1,000	습식저장	1,008		2호기			1,000	습식저장	394
새울 (舊 신고리 3,4)	1호기	울산광역시 울주군		1,400	습식저장	396	건식저장시설				건식저장	376,440	
	2호기			1,400	습식저장	300	한울	1호기	경상북도 울진군	가압경수로	950	습식저장	930
한빛	1호기	전라남도 영광군	가압경수로	950	습식저장	1,889		2호기			950	습식저장	861
	2호기			950	습식저장	1,617		3호기			1,000	습식저장	1,138
	3호기			1,000	습식저장	1,046		4호기			1,000	습식저장	1,143
	4호기			1,000	습식저장	961		5호기			1,000	습식저장	1,123
	5호기			1,000	습식저장	918		6호기			1,000	습식저장	1,201
	6호기			1,000	습식저장	919		신1호기			1,400	습식저장	580
								신2호기			1,400	습식저장	0
합계		-	-							-		536,577	

5. 국내 사용후핵연료 저장포화 시기 전망

사용후핵연료 저장량 및 포화율

greanium
EVERYTHING IS CIRCULAR

한울원전

월성원전

한빛원전

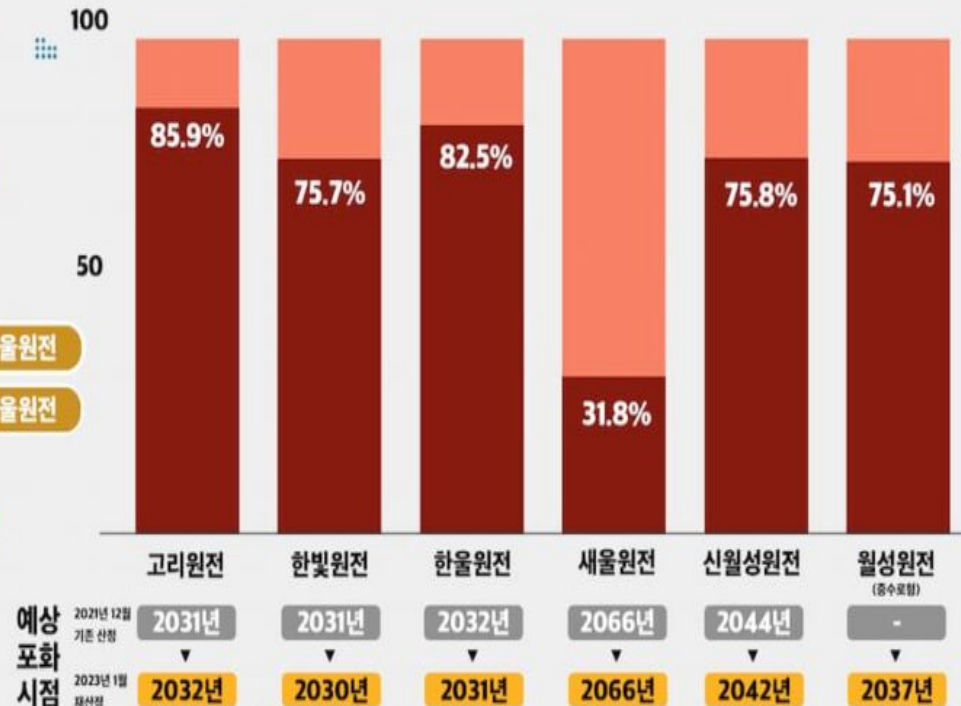
새울원전

한울원전

고리원전

■ 포화율 ■ 남은 저장량

기준: 2022년 9월말



- 2023년말 기준 약 18,600톤
- 산업통상자원부의 ‘사용후핵연료 포화시점 재산정’ 결과에 따르면,
- 2030년 한빛원전을 시작으로 저장수조 포화 전망(21년 기존 전망보다 1~2년 단축)
- 한울원전 2031년, 고리원전 2032년 예상
- (고리원전의 경우, 조밀저장대를 설치 못하면 포화시점이 2028년으로 앞당겨짐)(내일신문, 2023.07.25)



II. 국내 원자력시설 정책갈등 사례

- 1. 국내 방사성폐기물처분장 정책추진과정
- 2. 국내 방사성폐기물처분장 갈등사례
- 3. 국내 방사성폐기물처분장 갈등의 주요 쟁점

1. 국내 방사성폐기물처분장 정책추진과정

1) 개요

- 1978년 고리1호기 건설로 시작된 원자력발전은 안정적 에너지확보를 위한 에너지 정책에서 중심적 역할 담당
- 지속적인 원전 건설 정책으로 1980년대 중반 무렵 4개 원전지역에서 9기의 원전 운영
- 당시 한전은 원자력법에 의해 원전 부지 내에 임시로 방폐물을 저장하고 있는 상황이었음
- 1994년 당시 4개 원전에서 발생하는 방사성폐기물 현황을 보면,
 - 중·저준위 폐기물이 200ℓ 기준 43,700여 드럼 발생: 원전부지 내 저장용량(79,900드럼)의 55% 수준
 - 고준위 방폐물(사용후핵연료)의 양은 2,217t으로 저장용량(3,883t)의 57%에 이르고 있었음
- 1998년 당시 4개 원전지역의 고준위방폐물 예상 포화연도가 2006년(울진: 2007년)으로 예상됨
- 이처럼 방사성폐기물의 예상 포화연도가 2000년대로 다가옴에 따라 정부에서는 서둘러 방사성폐기물처분장 부지 확보를 추진함

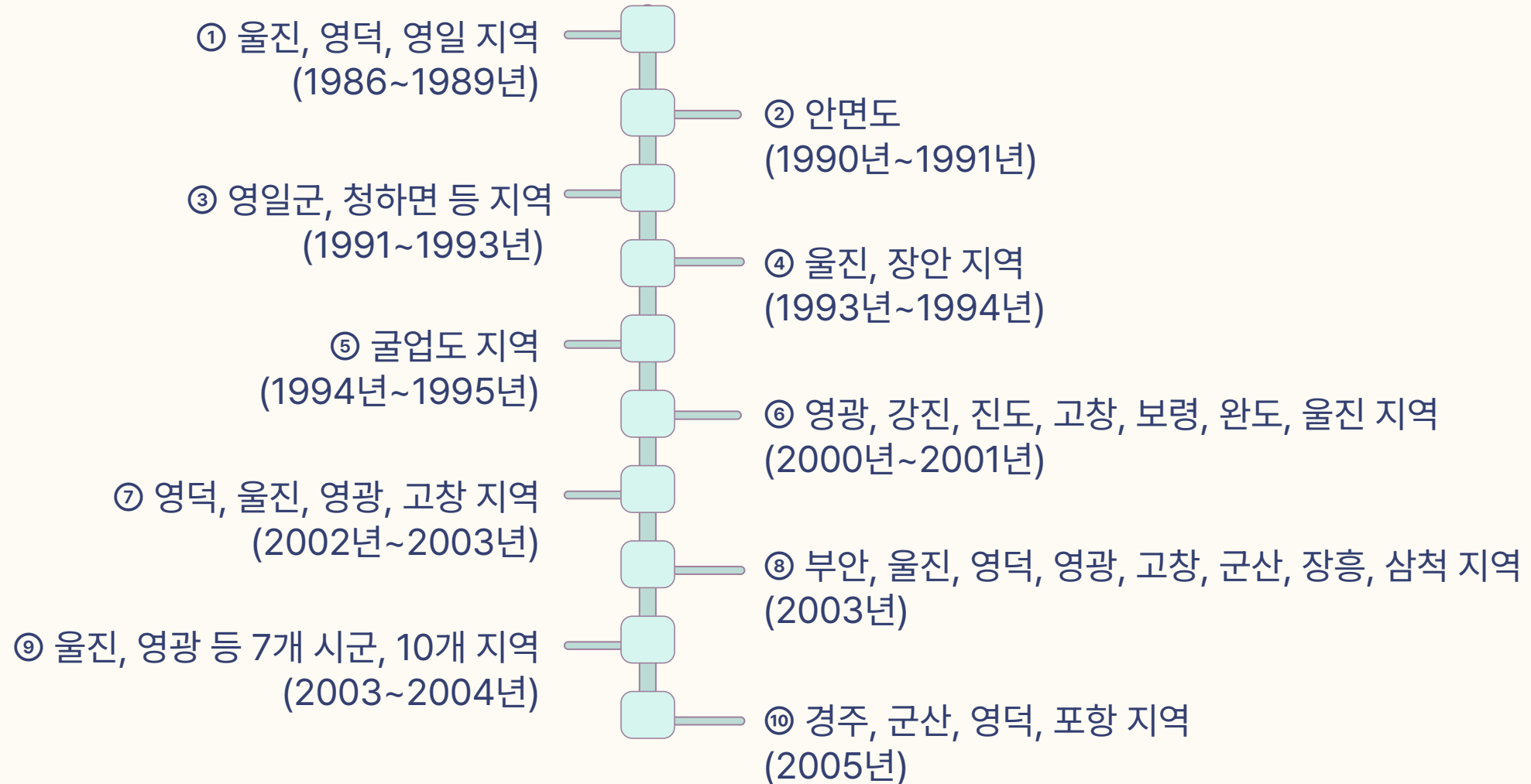
1. 국내 방사성폐기물처분장 정책추진과정

2) 정부의 사업추진 경위

- 1980년대 중반부터 방사성폐기물 처분 관련 문제가 정책적 차원에서 논의되기 시작함
- 1983년 과기처: 방사성폐기물 관리대책위원회 설립 후 방폐물 처분 및 처리대책 논의
- 1984년 제211차 원자력위원회: 방사성폐기물 사업의 4대 관리원칙(육지처분원칙, 소요경비의 발생자 부담원칙, 중앙집중 처분원칙, 국가주도 비영리기관 수행원칙) 의결, 영구처분사업계획수립 결정 및 후보 부지조사 착수
- 1984년 방사성폐기물 관리대책위원회: 방사성폐기물 관리 종합대책(안) 제출, 원자력위원회 의결 통해 입지추진 기반 마련
- 1986년 방사성폐기물 관리의 시급성 및 원활한 사업추진을 위해 원자력법 개정(원자력위원회 위원장을 국무총리로 격상, 방폐물 관리 재원마련 위한 기금 설립, 방사성폐기물 관리 위탁기관으로 한국에너지연구소(現 원자력연구원) 지정

1980년대 중반부터 추진된 방사성폐기물처분장 부지선정과정에서의 정책갈등은 2005년 중저준위방사성폐기물처분장 부지가 경주로 결정되기까지 10여 차례에 걸쳐 전국적으로 다양한 지역에서 격렬한 정책갈등을 야기하였음

2. 국내 방사성폐기물처분장 갈등 사례



2. 국내 방사성폐기물처분장 갈등 사례

1) 사업추진방식에 따른 갈등유형 분류

후보지 선정방식	세부 선정방식	갈등사례
(1) 정부주도 방식	① 先 부지조사 後 부지선정방식	경북 울진, 영덕, 영일군 부지선정 사례(1986~1989년)
	② 先 부지선정 後 부지조사방식	안면도, 굴업도 부지선정 사례(1990~1991년)
(1-1) 사업자주도 방식	한수원 주도방식 (인센티브 3,000억원 + 양성자기반공학 기술개발사업 연계)	경북 울진, 경북 영덕, 전남 영광, 전북 고창 4개 후보지 도출 발표 (2001~2003년)
(2) 외부용역을 통한 부지선정방식	외부 연구기관에 부지 선정 위탁 (서울대 인구·발전문제연구소 의뢰)	경북 영일군 청하면 사례(1991~1993년)
(3) 공모방식	(제도화된) 경제적 인센티브 제공 공모주체(지역주민단체) 유치신청: 지자체장이 지방의회 동의 받아 신청(2000년)	(방축법) : 경남 양산군 장안읍, 울진 기성면 사례, 안면도 사례 (2차) (발주지법): 영광, 강진, 진도, 고창, 보령, 완도, 울진 사례(한전 주도 사업자 주도방식)의 자율유치 공모
	완전 자율유치 공모방식으로 전환	부안 위도 사례(2003년)
	(제도화된) 경제적 인센티브 + 지역간 경쟁 체제(주민투표제)	(중저준위특별법): 경주·군산·영덕·포항 지역(2005년)

2. 국내 방사성폐기물처분장 갈등 사례

2) 사업추진방식에 따른 갈등의 주요내용

방식	주요 내용	주요 사례	특이사항
• 정부주도 부지선정 방식	<ul style="list-style-type: none"> 초기 정부주도 방식의 근본적인 갈등원인 ✓ 부지선정과정에서 주민 참여 배제 ✓ 부지선정과정에 대한 정보공개 미흡 ✓ 철저한 비밀주의 및 일방적 정책결정 	<ul style="list-style-type: none"> 울진, 영덕, 영일 지역 사례 1986~1989) 안면도 사례(1990~1991) 굴업도 사례(1993~1994) 	<ul style="list-style-type: none"> 안면도는 제2원자력연구소 건설계획으로 위장 발표하여 주민반발 확대 초래
• 외부용역을 통한 방식	<ul style="list-style-type: none"> 전문 연구기관 용역결과를 바탕으로 한 부지선정 방식 과학적,기술적 타당성 확보는 가능했으나, 지역주민 의사 및 참여 배제 문제 및 정부의 일방적 정책결정을 통한 방식 	<ul style="list-style-type: none"> 영일군 청하면 등 6개 후보지 갈등사례(1991~1993) 	<ul style="list-style-type: none"> 정부주도방식의 문제점 반복
• 자율유치	<ul style="list-style-type: none"> 주민단체 중심 방폐장 유치 찬성 주민단체들의 유치신청을 통한 부지선정방식 방축법 제정과 연계됨 	<ul style="list-style-type: none"> 울진군 기성면, 양산군 장안읍 사례(1993~1994) 	<ul style="list-style-type: none"> 찬성측/반대측 주민간 갈등 야기 갈등양상 복잡화, 심화
	<ul style="list-style-type: none"> 지방의회의 동의 얻어 해당 지자체장이 신청하도록 변경 	<ul style="list-style-type: none"> 2000년 이후 사례에 적용 	<ul style="list-style-type: none"> 부안군수가 의회 동의 없이 유치신청하여 갈등 심화
	<ul style="list-style-type: none"> 주민투표 도입 중저준위 부지선정위원회 구성 	<ul style="list-style-type: none"> 경주 사례 	<ul style="list-style-type: none"> 주민의견수렴 등 민주적 절차 보장 위한 제도 도입 중저준위 선정과정에서 4개 지역 주민투표 최초 시행

2. 국내 방사성폐기물처분장 갈등 사례

3) 사례별 주요갈등요인 및 갈등유형

사례	갈등요인(주요 이슈)	갈등유형	갈등의 지역성
울진, 영덕, 영일 지역 (1986~1989년)	<ul style="list-style-type: none"> 절차적 요인(비밀리에 일방적으로 부지선정, 주민의견 무시) 경제적 인센티브 수단 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 이해갈등(피해보상 관련) 가치갈등 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 주민 중심의 반대운동
안면도 (1990년~1991년)	<ul style="list-style-type: none"> 부지선정과정에서 주민참여 배제 위장전술 및 주민회유 제도적 보상안 및 보상절차 미비 부적절한 후보지 선정 	<ul style="list-style-type: none"> 가치갈등 이해갈등 관계갈등 	<ul style="list-style-type: none"> 반핵단체와의 연계로 적극적이고 과격한 반대활동 전개
영일군 청하면 등 지역 (1991~1993년)	<ul style="list-style-type: none"> 외부연구업체 용역 결과 대상 후보지 선정(주민의견 및 참여 배제) 	<ul style="list-style-type: none"> 가치갈등 	<ul style="list-style-type: none"> 반핵단체와의 연계로 적극적이고 과격한 반대활동 전개
울진, 장안 지역 (1993년~1994년)	<ul style="list-style-type: none"> 방축법에 의한 제도적인 경제적 인센티브 수단 마련 방폐장 찬성 주민들의 유치신청서 제출로 인하여 갈등 발생 울진군의회 등 지방의회 적극 반대 	<ul style="list-style-type: none"> 이해갈등(찬반 주민 갈등) 가치갈등 	<ul style="list-style-type: none"> 방폐장 관련 민-민 갈등이 처음으로 나타난 사례 찬성측 주민들의 조직화 조직적인 지역 주민 중심의 반대운동
굴업도 지역 (1994년~1995년)	<ul style="list-style-type: none"> 인근지역 주민 의견수렴 및 동의절차 배제 형식적 주민참여제도 제도화된 경제적 인센티브 부적절한 부지선정(활성단층 발견) 	<ul style="list-style-type: none"> 이해갈등 가치갈등 	<ul style="list-style-type: none"> 인근지역 및 반핵단체와의 연계로 적극적이고 과격한 반대활동 전개 부지적합성조사 결과 부적합지역 판명
영광, 강진, 진도, 고창, 보령, 완도, 울진 지역 (1997~2001년)	<ul style="list-style-type: none"> 한전 주도의 사업자 추진방식으로 사업방식 변경 부지유치공모를 통한 부지선정 시도 7개 지역 자율 유치청원했으나 자진철회와 지방의회 및 지자체장의 주민청원 기각으로 자율유치 실패 	<ul style="list-style-type: none"> 이해갈등(찬반주민간 갈등) 유치 지역 간 민-민 갈등 등으로 지역사회 분열 	<ul style="list-style-type: none"> 방폐장 관리 사업 주체가 한국원자력연구소에서 한전으로 이관됨(방축법 폐지 및 발주지법 흡수) 자율유치공모방식 실패로 사업자 주도방식으로 전환

2. 국내 방사성폐기물처분장 갈등 사례

3) 사례별 주요갈등요인 및 갈등유형 (계속)

사례	갈등요인	갈등유형	갈등의 지역성
울진, 영덕, 영광, 고창 지역 (2001~2003년)	<ul style="list-style-type: none"> • 한수원 주도의 사업자 주도방식으로 전환 • 임해지역 47개시·군 및 244개 읍·면 대상 단계별 검토 과정 통해 4개 후보지역 도출 • 4개 지역 주민 반발로 실패 	<ul style="list-style-type: none"> • 이해갈등 • 가치갈등 	<ul style="list-style-type: none"> • 제252차 원자력위원회에서 복수의 방폐장 운영 결정 • 3,000억원 규모 지원금 제시 • 양성자기반공학기술개발사업 연계 추진
부안 지역(2003년)	<ul style="list-style-type: none"> • 지방의회 동의 없이 주민 80% 동의 얻은 지자체장과 부안군의회 의장에 의한 단독 유치신청 • 방사성폐기물관리시설부지선정위원회의 위도지역 현장답사와 부지환경 관련 종합평가 후 최종후보부지로 선정발표 • 대대적 반대활동으로 결국 실패 	<ul style="list-style-type: none"> • 이해갈등 • 가치갈등 • 구조적갈등 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업자주도 방식에서 완전한 자율유치 공모방식으로 전환
울진, 영광 등 7개 시, 10개 군지역 (2003~2004년)	<ul style="list-style-type: none"> • 부안 유치 실패 후 주민투표 도입 및 주민의견 수렴 등 민주적 절차 보장 • 찬반주민 간 자유토론 및 주민투표를 통해 유치신청 여부 최종 결정토록 제도 변경 • 2004년 2월 신규 방폐장 유치공모 공고에서 7개 시, 10개 군지역에서 유치청원 신청 • 예비신청 결과, 지역내 갈등 우려 모든 지역에서 예비신청 포기로 실패 	<ul style="list-style-type: none"> • 이해갈등 • 가치갈등 	<ul style="list-style-type: none"> • 부지선정과정에 주민투표 도입(2003.12)
경주 지역(2005년)	<ul style="list-style-type: none"> • 2004년 부지선정 절차와 유사하게 다수 지역 주민투표 결과에 따른 대결 구도 하에서 부지 선정 • 지역간 유치 대결로 정부와 지역 주민간 갈등 최소화 • 정부는 공정한 관리자 역할, 부지선정위원회는 심판자 역할을 통한 부지선정 절차 • 경주, 군산, 영덕, 포항 4개 지자체가 지방의회 동의 얻어 유치신청서를 산자부에 제출 • 4개 지역 주민투표 결과 경주로 부지 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 이해갈등 • 가치갈등 	<ul style="list-style-type: none"> • 제253차 원자력위원회에서 중저준위방사성폐기물시설과 사용후핵연료 중간저장시설 분리하여 추진토록 결정(2004.12) • 방사성폐기물 관리시설 유치지역지원 등에 관한 특별법(2005.3) 제정 및 공포

2. 국내 방사성폐기물처분장 갈등 사례

4) 사례별 이해관계자 분석

사례	찬성측	반대측	주요사항
울진, 영덕, 영일 지역 (1986~1989년)	<ul style="list-style-type: none"> 원자력위원회, 과기처, 동력자원부, 한국원자력연구소, 한국전력기술(주) 	<ul style="list-style-type: none"> 영근회(영덕), 울진 원자력 생존권 보장 공동 대책위원회, 울진 반핵운동 청년협의회 	<ul style="list-style-type: none"> 정부와 지역 주민간 갈등
안면도 (1990년~1991년)	<ul style="list-style-type: none"> 원자력위원회, 과기처, 내무부, 한국원자력연구소, 충청남도(지사), 태안군(수), 유치 찬성 일부 주민 	<ul style="list-style-type: none"> 주민단체, 반핵환경단체(안면도 인근 단체 및 전국 규모 단체), 언론 	<ul style="list-style-type: none"> 정부와 지역 주민간 갈등(환경/반핵 단체 지원 및 연대) 유치 찬성 주민 조직화 X
영일군 청하면 등 지역 (1991~1993년)	<ul style="list-style-type: none"> 과기처, 원자력연구소, 서울대 등 외부 용역기관(?) 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 주민 중심 단체 	<ul style="list-style-type: none"> 정부와 지역 주민간 갈등
울진, 장안 지역 (1993년~1994년)	<ul style="list-style-type: none"> 과기처, 원자력연구소, 장안을 미래개척협의회, 울진군 방폐장 유치준비위원회 	<ul style="list-style-type: none"> 반투위 및 대책위 등 주민단체, 지방의회, 환경운동연합 	<ul style="list-style-type: none"> 정부와 지역 주민간 갈등(환경단체 일부 지원) 주민간 갈등 발생(찬/반) 지방의회(울진)

2. 국내 방사성폐기물처분장 갈등 사례

4) 사례별 이해관계자 분석(계속)

사례	찬성측	반대측	주요사항
굴업도 지역 (1994년~1995년)	<ul style="list-style-type: none"> 방사성폐기물 관리사업 추진위원회(방사성 폐기물사업기획단), 한국원자력연구소, 원자력문화재단, 굴업도 주민, 덕적면 발전추진위원회 	<ul style="list-style-type: none"> 덕적면 반대투쟁위원회 등 인근 지역 주민단체, 반핵/환경단체(환경운동연합, 배달녹색연합 등 연대 및 시위) 	<ul style="list-style-type: none"> 굴업도 인근 지역 주민단체와 반핵/환경단체 연대 중심의 반대 일부 주민간 갈등 양상
부안 지역(2003년)	<ul style="list-style-type: none"> 총리실, 산자부, 행자부 등 중앙정부, 한수원, 위도 및 부안군민, 부안군 	<ul style="list-style-type: none"> 중앙환경단체, 전문가 	<ul style="list-style-type: none"> 부안과 위도 주민간의 이해차이 중앙환경단체와의 결합으로 전국적으로 이슈화
경주 지역(2005년)	<ul style="list-style-type: none"> 산자부 등 중앙정부 한수원, 경주시민(동경주, 서경주) 국책사업경주유치추진단(128개 단체, 65,000여명) 문화예술단체(500여명), 개인택시연합회 유치결의대회, 한나라당 경북도지부 청년위원회 발대식 및 방폐장 유치결의대회(600여명) 	<ul style="list-style-type: none"> 방폐장 반대 범시민 대책위원회 경주환경운동연합 민주노총 경주시지부 반핵국민행동 경주 한국농업인연합회 	<ul style="list-style-type: none"> 간담회 개최하여 의원들 의견 청취(찬성-19. 반대 4) 시의회 임시회 개최(산업부 및 관계부처 청취), 원전특별위원회 구성

3. 국내 방사성폐기물처분장 갈등의 주요 쟁점

1) 위험인식

세부요인	세부 내용
<ul style="list-style-type: none"> • 사고위험성 및 두려움 	<ul style="list-style-type: none"> • 체르노빌 원전사고 및 국내 원전 사고 등으로 인한 원자력시설 사고 위험에 대한 우려 • 원자력시설 사고로 인한 대량 인명 피해 및 심각성에 대한 두려움 • 방사능 유출로 인한 건강상의 위험 우려(치사율, 질병률 증가)
<ul style="list-style-type: none"> • 경제적 손실과 피해 	<ul style="list-style-type: none"> • 방폐장 입지로 인한 직·간접적 경제적 손실 발생 • 일부 기존 원전 지역의 경우 원전과 방폐장 등 협오시설의 입지로 인한 일방적 피해 강요 인식 • 협오시설 입지로 인한 지역이미지 실추 및 관광객 감소 • 협오시설 입지로 인한 재산가치 하락 및 농·축·수산물 판매 저하 우려

요인	주요 내용	고려사항
<ul style="list-style-type: none"> • 후쿠시마 사고 	<ul style="list-style-type: none"> • 2011년 발생한 후쿠시마 사고는 1986년 체르노빌 원전사고에 버금가는 최악의 원전사고라고 할 수 있음 • 특히, 후쿠시마 사고는 원자력안전 선진국이라는 일본에서 발생하였으며, 지리적으로 우리나라와 가까워 우리나라 국민들에게 원자력에 대한 공포를 환기시키는 중요한 부정적 역할을 한 것으로 볼 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 후쿠시마 사고 이후 고리1호기 및 월성1호기 수명연장 갈등이 첨예하게 나타났으며, 이로 인하여 고리1호기는 폐로가 확정되는 결과로 이어짐 • 신고리 5,6호기 건설 갈등의 심화로 2017년 신고리56호기 건설 공론화 과정을 거쳐 공사재개 • 이후 문재인 정부에서는 탈원전 정책기조 유지
<ul style="list-style-type: none"> • 고준위방폐장의 위험성 	<ul style="list-style-type: none"> • 고준위방폐장은 중저준위방폐장과 달리 사용후핵연료를 저장하는 곳으로 위험성이 현저히 높은 시설이라고 할 수 있음 • 사고 위험성 및 사고발생시 피해 규모가 매우 큰 시설임 • 방사능 피폭 우려 및 이로 인한 건강상 위험 우려도 높음 	<ul style="list-style-type: none"> • 고준위방폐장의 위험 관리 능력 향상 및 사고 관련 대책, 대응수준(절차), 안전성 관련 기술력 등에 대한 정확한 정보 제공 등의 노력 요구

3. 국내 방사성폐기물처분장 갈등의 주요 쟁점

2) 경제적 인센티브 및 보상

인센티브(보상) 제도	주요 내용	주요사례	특이사항
<ul style="list-style-type: none"> 방사성폐기물 관리사업의 촉진 및 시설주변지역 지원에 관한 법률 (1994) 	<ul style="list-style-type: none"> 1994년 제정 방폐장 지역에 대한 최초의 공식적 지원을 명문화, 제도화 	<ul style="list-style-type: none"> 양산군 장안읍 및 울진군 기성면 사례(1994년) 	<ul style="list-style-type: none"> 당시 연간지원금(건설기간: 50억원, 운영기간: 30억원 규모), 특별지원금 500억원 규모 제시
<ul style="list-style-type: none"> 발전소주변지역 지원에 관한 법률 (1989) 	<ul style="list-style-type: none"> 방폐물 관리업무가 과기처에서 통산부로 이관됨에 따라 방촉법을 발주지법에 흡수하여 함께 시행하도록 변경됨에 따라 폐지됨(1997) 	<ul style="list-style-type: none"> 1997년 부터 2004년 중저준위 특별법 제정 이전까지의 기간 	<ul style="list-style-type: none"> 2001년 한수원 주도 사업자 추진방식 전환 과정에서 3,000억원 규모 지역지원금 제시 및 양성자기반공학기술개발사업 연계 제시
<ul style="list-style-type: none"> 중·저준위 방사성폐기물처분시설의 유치지역 지원에 관한 특별법 (2005) 	<ul style="list-style-type: none"> 중저준위 방폐물 처분시설 유치지역에 대한 지원체계 및 지원내용 규정 3,000억원 규모의 특별지원금 유치지역지원위원회 및 지역실무위원회 설치 통한 범정부적 지원체제 구축 주민투표를 유치지역 선정 필수절차로 규정(제7조)하고, 부지선정 과정의 공개적이고 투명한 진행 명시 	<ul style="list-style-type: none"> 경주 사례(2004년) 	<ul style="list-style-type: none"> 특별법 제정 외에 한수원 본사 이전도 함께 제시함 지원사업특별회계 설치 운용을 통한 지자체의 지원사업 독립성 확보

쟁점사안	주요 내용	고려사항
<ul style="list-style-type: none"> 고준위 방사성폐기물처분시설의 유치지역 지원 특별법(가칭?) 제정 	<ul style="list-style-type: none"> 지원대상 지원규모 타 지원제도와와의 형평성 	<ul style="list-style-type: none"> 인센티브 제공 규모, 대상, 방식의 적절성에 대한 국민적 합의 및 수용 필요 지원지역 내/ 유사 지원지역과의 형평성 및 수용성 고려
<ul style="list-style-type: none"> 추가 지원대책 	<ul style="list-style-type: none"> 한수원 본사 이전과 유사 혹은 관련 대책 	<ul style="list-style-type: none"> 추가 지원대책 규모의 적절성 및 필요성에 대한 사회적 합의 요구
<ul style="list-style-type: none"> 인센티브 제도의 형평성 및 실효성 확보 방안 	<ul style="list-style-type: none"> 실질적 혜택을 받는 주민과 받지 못하는 주민 간의 형평성 문제 고려 인센티브 제도를 통한 정책효과를 주민들이 직접 체감할 수 있는 지원정책 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 나눠먹기식 집행 방지(부정집행 방지 포함) 지역경제 파급효과 및 주민 체감 만족도 높은 사업 추진

3. 국내 방사성폐기물처분장 갈등의 주요 쟁점

3) 부지선정 절차 및 소통

요인	주요 내용	고려사항
• 부지선정방식	<ul style="list-style-type: none"> • 공모방식에 의한 부지선정 방식이 활용될 것으로 예상됨 • 고준위특별법 및 추가적인 인센티브 제공(저준위 선정시 이상의 규모 예상)을 통한 자율유치 방식 및 다수 유치지원 지역의 경쟁(주민투표)을 통한 부지선정 방식 재활용 가능 • 지역적 차원에서 후보지 유치과정에서의 사회적 갈등 비용을 줄일 수 있는 대안이 요구됨 • 사전부지조사 및 부지적합성조사 수행을 통한 과학기술적 부지환경 타당성 및 안정성 확보 후 부지 선정 절차 진행 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 정부주도 및 외부 용역 방식에 의한 후보지 도출은 정부가 직접적인 갈등당사자가 되어 정책에 대한 저항이 크기 때문(책임 회피의 문제?) • 유치 주민과 반대 주민 간 갈등 해소 및 합의형성이 중요한 이슈로 등장 (지역 전체의 합의: 지자체장, 지방의회, 후보지 유치 신청지역과 그 외 지역) • 지역 수준에서의 갈등해소 및 합의형성방안 모색이 선행되어야 함
• 주민참여 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 다수 유치 신청 지역 간 주민투표 방식에 의한 승자독식 방식 외 다양한 절차적 합리성 확보 방안 모색 필요 • 찬반주민간 과도한 갈등 유발 방지 대책 및 사후 갈등후유증 관리방안 마련 • 갈등을 최소한으로 줄이면서 주민합의를 이끌어낼 수 있는 제도적 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 유치신청 단계에서 찬반 주민간의 갈등 조정 및 결과수용을 인정할 수 있는 절차적 합리성 확보 방안 요구 • 유치과정에서 발생한 갈등후유증을 최소화할 수 있는 대책 마련 요구
• 정보공개 및 투명성 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 고준위방폐장 부지선정에 필요한 모든 정보의 국민적 차원에서의 정보공개 및 합의 도출이 선행되어야 함 • 부지선정 기준, 선정방식 등과 관련한 국민적 수준의 합의 및 수용성 확보 이후 부지선정과정 전과정의 투명한 정보공개 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역적, 사회적 합의를 전제로 과학적·기술적 타당성을 확보한 부지선정 요구
• 고준위방사성폐기물처분시설 부지선정위원회(?)	<ul style="list-style-type: none"> • 중저준위 부지선정위원회와 동일하게 고준위 부지선정위원회를 중심으로 부지선정과정이 이루어질 것으로 예상됨 • 특별법에 설치근거 및 기능, 구성 등에 관한 사항 명시 	<ul style="list-style-type: none"> • 위원회의 전문성과 신뢰성, 공정성 확보 및 제고방안 필요 • 고준위방폐물 특별법 제정



사용후핵연료
공론화위원회



III. 사용후핵연료 공론화 : 소통의 제도화

- 1. 사용후핵연료 공론화위원회
- 2. 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회
- 3. 사용후핵연료 공론화에 대한 평가

1. 사용후핵연료 공론화위원회

1) 사용후핵연료의 관리체계 및 공론화 방안 연구(2007.2)

구분	주요 내용	
• 공론화 기본원칙	• 투명성, 민주성, 진정성, 숙고성	
• 단계별 주요 공론화 대상	• 1단계	• 사용후핵연료 관리체계 정립단계: 관련 법 제정 여부, 기금관리 방안
	• 2단계	• 사용후핵연료 중간저장 여부 결정단계: 저장방식, 중간저장시설의 도입시점, 입지선정 원칙 및 방식
	• 3단계	• 사용후핵연료 최종처분 단계: 재처리 수행 여부, 최종처분 방식, 최종처분장 도입 시점, 입지 선정 원칙 및 방식
• 공론화 참가주체	<ul style="list-style-type: none"> • 전문가그룹: 과학기술전문가 및 공론화 관련 인문사회학자까지 포함 • 이해관계자 그룹: 사용후핵연료 관리와 관련된 정부(중앙 및 지방정부), 원자력계(원자력 관련 전문기관, 원자력사업자 등), 지역주민 등 포함 • 의회: 국민 대의기구로서 국회와 지역민의 대의기구로서 지방의회 • 일반시민: 지역주민, 일반시민, NGO 등 포함 	

1. 사용후핵연료 공론화위원회

2) 사용후핵연료 공론화 위원회 주요사항

구분	사용후핵연료 공론화 위원회
• 활동시기	• 2013년 10월 30일 ~ 2015년 6월 30일(609일, 약 20개월)
• 추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 안면도, 부안사태 등 방폐물 관리정책이 정부의 일방적 정책추진으로 해결되기 어렵다는 국민적 인식 • 2004년 산자부장관의 사용후핵연료에 대한 사회적 공론화를 거친 처리방침 결정 • 2012년 11월 제2차 원자력진흥위원회 심의에서 사용후 핵연료공론화 추진을 위한 “사용후핵연료 관리대책 추진계획” 의결
• 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 2013년 초 공론화위원 추천위원회 심사 및 원전소재지역 지자체/시민단체 추천 병행 15명의 위원으로 공론화위원회 구성 • 위원회 출범 당시 환경단체 대표 2명 위원의 불참선언 및 위원 4명의 중도 사임
• 목적	• 국민을 안전하게 보호하고 국민이 공감할 수 있는 사용후핵연료 관리방안 마련
• 주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 공론화실행계획 수립 및 제출('14.1.29) • 공론화 콘텐츠 및 단계별·대상별 공론화 프로그램 포함된 공론화 마스터플랜 수립('14.5.9) • 다양한 공론화 프로그램 통한 광범위 의견수렴 활동 시행 • 원전소재지역 특별위원회 – 원전소재 지역주민 의견 청취('14.12월부터 6개월간) • 다양한 프로그램 통해 2만 7천여명의 의견, 온라인 통해 35만명 생각 공유 • 사용후핵연료 관리에 대한 권고안 마련 제출('15.6.29)

1. 사용후핵연료 공론화위원회

3) 사용후핵연료 공론화 위원회 권고안

	주요내용		주요내용
1	<ul style="list-style-type: none"> · 사용후핵연료 관리정책의 최우선 원칙은 국민 안전임 · 사용후핵연료는 국가의 책임 하에 안전하고 효과적으로 관리되어야 함 · 선택한 관리기술은 관련 전문가로부터 입증되어야 하며, 미래세대에 과도한 부담을 주지 않아야 함 	6	<ul style="list-style-type: none"> · 만약 원전 안에 단기저장시설을 설치하여 한시적으로 사용후핵연료 보관시 「사용후핵연료 보관비용」 지불 · 투명하고 효과적인 비용 적립과 관리를 위해 주민재단(가칭)을 지역에 설립 운영 · 현재 원전 안에 있는 사용후핵연료 대해서도 합리적인 비용 지불에 대해 정부와 해당 지역 간에 구체적인 협의 필요
2	<ul style="list-style-type: none"> · 현재 임시저장시설에 보관중인 사용후핵연료를 저장용량이 초과되거나 기간이 만료되기 전에 안정적인 저장시설을 마련하여 옮기는 것이 원칙 	7	<ul style="list-style-type: none"> · 사용후핵연료의 저장, 운반, 처분 및 독성과 부피를 줄이기 위한 기술개발의 우선순위를 정하고, 단계별 세부계획을 수립하여 실행 · 이를 위해서는 규제기준을 제시하는 것이 무엇보다 시급 · 또한 다양한 전문가들이 사회적 책무를 갖고 기술개발을 주도할 수 있도록 제도적 장치를 마련하여 통합적 시스템을 운영
3	<ul style="list-style-type: none"> · 정부는 2051년까지 처분시설을 건설하여 운영해야 함 · 이를 위해 처분시설 부지 혹은 부지조건과 유사한 지역에 지하연구소(URL) 부지를 2020년까지 선정하고, 건설과정에 착수하여 2030년부터 실증연구 시작 	8	<ul style="list-style-type: none"> · 사용후핵연료 관리의 안전성과 더불어 책임성, 안정성, 효율성, 투명성을 담보하는 것이 바람직 · 이를 위해 정부, 민간사업자, 국민이 공사의 지분을 공유하고, 사용후핵연료 관련 기술 개발과 단계별 관리를 책임지는 「사용후핵연료 기술 관리공사(가칭)」를 설립
4	<ul style="list-style-type: none"> · 사용후핵연료 처분시설과 지하연구소(URL) 입지 지역주민이 참여하는 「환경감시센터(가칭)」 설치 · 삶의 질 향상 및 안정적 경제기반 구축을 위해 지역에 비용을 지불함이 바람직 · 첫째, 사용후핵연료 연구 및 관리기관을 포함한 유관기관을 지역에 두고 일자리 창출과 지역 경제 활성화에 이바지할 것 · 둘째, 사용후핵연료 처분지원수수료를 지자체에 납부 · 셋째, 자연을 최대한 보존하고 여건을 고려한 도시개발계획 수립, 초기 비용은 특별지원금으로 부담 	9	<ul style="list-style-type: none"> · 사용후핵연료 관리의 투명성, 안정성, 지속가능성을 담보하고 정책의 신뢰성을 확보하기 위해 「사용후핵연료 특별법(가칭)」을 조속히 제정하고 필요할 경우 기존의 법령 개정
5	<ul style="list-style-type: none"> · 처분시설 운영전이라도 2020년에 선정된 지하연구소(URL) 부지에 처분전보관시설을 건설하여 처분 전까지 보관함 · 불가피한 경우 각 원전 안에 단기저장시설을 설치하여 처분 이전까지 사용후핵연료 보관 · 이와 함께 국제규범이 허용하는 국제공동 사용후핵연료 관리시설 마련을 위해 국가간 긴밀한 협력 등을 위한 구체적 실현 노력 필요 	10	<ul style="list-style-type: none"> · 사용후핵연료 관리정책을 곧바로 수립하고 실행하기 위해 범정부 차원의 의사결정 기구인 「사용후핵연료 관계장관회의(가칭)」와 실무추진단인 「사용후핵연료 관리대책 추진단(가칭)」을 정부조직 내에 구성·운영

2. 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회

1) 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회 추진 배경

- 박근혜정부에서 사용후핵연료 공론화위원회를 통해 중간저장시설과 영구처분장 건설계획이 담긴 ‘고준위방사성 폐기물 관리 기본계획’(2016.7.25.) 수립
- 문재인 정부의 국정운영 5개년 계획에서 ‘공론화를 통한 사용후핵연료 정책 재검토 추진계획’(2017.07.) 제시 후 사용후핵연료 관리정책 재검토준비단 발족 및 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회 출범
- **이유: 2016년 7월 수립된 ‘고준위방사성폐기물 관리기본계획’이 국민, 원전지역 주민, 환경단체 등 핵심 이해관계자에 대한 의견수렴 부족**

2) 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회 구성

- 2019년 5월 29일 ~ 2021년 4월 9일(약 21개월)
- 위원 15명(위원장 강원대 공공행정학과 정정화 교수)
- 산업부는 독립적 전문가로 구성했다고 밝혔으나, 지난 정부 사용후핵연료 공론화위원회 대비 원전 비전문가로 구성(인문사회, 법률·과학, 소통·갈등관리, 조사통계 등)
- 이에 대한 우려 및 회의적 시각이 나타남

2. 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회

3) 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회 권고안

번호	주요내용
1. 사용후핵연료 관리원칙 관련 권고	<ul style="list-style-type: none"> 첫째, 정부는 제2차 고준위방폐물 관리기본계획 수립과정에서 사용후핵연료 관리 기본원칙으로 1차기본계획에 있는 ‘국가책임’, ‘국민 안전’, ‘국민 신뢰’ 등 핵심사항은 유지하되, ‘원전의 지속가능한 발전’에 대해서는 추가적 소통하여 반영여부 검토 둘째, 제2차 고준위방폐물관리 기본계획 수립 과정에서 ‘국민 신뢰하에 고준위방폐물 관리’ 원칙에 대해 지역사회의 ‘참여’를 보다 명확히 하는 쪽으로 수정 검토하고, ‘원전의 지속가능한 발전’에 대해서는 기본원칙의 수정 결과에 따라 내용 반영 ‘고준위방폐물 관리 효율성 제고’ 원칙에 대해 ‘고준위방폐물 관리 기술의 지속적 개발’이라는 당초취지의 명확한 반영 및 방폐물 ‘발생의 최소화’ 원칙 포함여부에 대한 추가적 검토 요청 셋째, 사용후핵연료 관리 세부원칙으로 ‘의사결정의 가역성’과 ‘회수가능성’에 관한 원칙 추가 <ul style="list-style-type: none"> - 가역성: 처분사업의 어느 단계에서도 처분장 개발의 처음 단계 또는 이전 단계로 되돌리는 것 - 회수가능성: 방폐물 처분 후 안정성 또는 기술개발 등의 사유로 처분전 관리상태(저장)로 되돌리는 것
2. 사용후핵연료 정책결정체계 관련 권고	<ul style="list-style-type: none"> 첫째, 사용후핵연료 관리정책은 수용성이 중요하므로, 정부는 정책결정과정에 국민의 보다 적극적인 참여가 필요함을 인식하고, 사용후핵연료 관리정책 결정 과정에서 구체적인 참여원칙과 절차 등을 포함한 제도적 방안 마련 둘째, 사용후핵연료 관리정책을 전담하는 제3의 독립적 행정위원회 신설을 우선적으로 고려하여 사용후 핵연료 정책결정체계 개선방안 마련
3. 영구처분시설 및 중간저장시설 확보 관련 권고	<ul style="list-style-type: none"> 첫째, 제2차 고준위방폐물 관리 기본계획 수립시, 동일부지에 영구처분시설과 중간저장시설을 모두 확보하는 것을 우선하는 관리정책 마련 심층처분의 안전성을 중심으로 한 기술개발과 부지선정과 관련한 지역수용성 제고를 위해 구체적 추진방안 마련
4. 관리시설 부지 선정 절차 관련 권고	<ul style="list-style-type: none"> 과학기술적 타당성과 국민·주민수용성을 모두 확보할 수 있는 부지선정 원칙과 절차 마련 별도의 부지선정위원회 구성·운영, 부지선정 절차의 법제화 등에 대한 구체적 방안 마련 부지결정요인으로 주민동의와 과학기술적 평가 등을 함께 고려하여 수용성 높은 부지선정 절차 마련

2. 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회

번호	주요내용
5. 관리시설 지역 지원원칙 및 방식 관련 권고	<ul style="list-style-type: none"> 지역공동체 대상 지원 원칙에 기반하여 주민들이 공감할 수 있고, 지역사회 전체에 혜택이 고루 전파될 수 있는 합리적 지원방안 마련 지원 원칙과 범위, 방식의 법제화, 법령에는 주민 의견수렴 방안 포함 구체적인 지원대상 범위를 정함에 있어 관리시설과의 거리를 고려하여 전문가, 주민 등과 적극적으로 소통할 것
6. 임시저장시설 확충 관련 권고	<ul style="list-style-type: none"> 첫째, 정부는 월성원전 사용후핵연료 임시저장시설을 적기에 안전하게 건설할 것 둘째, 원전 및 임시저장시설 운영 정보의 지역 주민 공유 관련, 정부와 원전사업자는 법령상 공개 가능한 정보를 최대한 투명하게 공개하고 적극적인 설명과 소통활동을 전개하여 국민의 신뢰를 축적할 것 셋째, 사용후핵연료 임시저장시설의 정의와 건설을 위한 절차에 대해 법적, 제도적 정비방안 마련할 것 넷째, 사용후핵연료 임시저장시설 설치와 관련한 지역 지원과 보상체계를 점검하고 합리적인 지역지원 방안 마련을 위해 노력할 것 다섯째, 추가적인 사용후핵연료 임시저장시설 설치 문제에 대해 정부는 원전지역 주민, 시민사회계, 원자력계 등 이해관계자들의 참여하에 새롭게 논의를 진행할 것
7. 사용후핵연료 발생량 및 포화전망 관련 권고	<ul style="list-style-type: none"> 포화전망 추정에 대한 다양한 전문가 의견을 충분히 검토하여 핵심적인 관리시설들이 단계별로 적기에 설치될 수 있도록 방안 마련 포화전망 추정의 불확실성과 이로 인한 혼란 발생가능성 등을 감안하여 세부적 추정방법과 결과에 대한 정보를 적극 공개하여 검증받고 국민들에게 자세히 설명하는 노력 당부
8. 사용후핵연료 관리 기술개발에 관한 권고	<ul style="list-style-type: none"> ‘심층처분방식’을 비롯한 다양한 영구처분방식의 안전성과 타당성 검증기술을 확보할 수 있는 방안 및 연구지원체계 조속히 마련할 것 이견이 많았던 ‘정책결정’과 ‘기술개발’의 조화로운 관계를 정립하여 사용후핵연료 관리정책과 관련 기술개발의 유기적 추진
기타 권고사항	<ul style="list-style-type: none"> 사용후핵연료 관리에 관한 특별법 제정 필요: 사용후핵연료의 정의 등 기본개념에서 부지선정 절차와 유치지역 지원 등에 이르는 관리정책 전반에 관한 사항들이 종합적으로 포함되어야 함)

3. 사용후핵연료 공론화에 대한 평가

❖ 사용후핵연료 공론화 이후 정책방향

- 제6차 원자력진흥위원회 의결(2016.7.25)
 - 고준위방폐물 관리 기본계획 수립
- 사용후핵연료 정책 재검토 결정(2017.7)
- 고준위방폐물 관리정책 재검토 준비단 운영(2018.5~2018.11)
- 사용후핵연료 관리정책 재검토 시행 및 대정부 권고안 제출(2019.5~2021.4)
- 제10차 원자력진흥위원회 의결(2021.12.27)
 - 고준위방폐물 관리 기본계획 2차 수립
- 제11차 원자력진흥위원회 의결(2024.2.27)

3. 사용후핵연료 공론화에 대한 평가

❖ 사용후핵연료 공론화위원회의 한계

- 산업통상자원부로부터의 독립성·중립성 문제
 - 위원장 및 위원 선임과정의 공정성과 투명성 문제
 - 일부 위원의 친원전 편향성 문제로 공론화과정에 대한 신뢰성과 공론화를 통한 권고사항에 대한 주민 수용성 악화
- 공론화 의제의 한계: 사용후핵연료 중간저장방식에 초점을 두어, 중간저장, 재처리, 영구처분, 신규원전 확대 및 탈핵 등 원자력 정책 전반에 대한 폭넓은 의제의 공론화 미반영
 - 영구처분장을 건설하되 완공까지 포화상태에 이른 사용후핵연료 보관을 위해 기존 원전 부지안에 있는 임시저장시설 증설을 권고사항에 포함시켜 원전주변지역주민의 반발 초래

❖ 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회의 한계

- 전 정부의 공론화 과정 상의 절차적 민주성 결여 비판에도 동일한 비판 발생
 - 위원회 구성의 지나친 중립성 강조: 원전시설 주변지역 주민, 시민사회단체, 원자력 업계 등 이해당사자가 배제된 상태로 구성되어 위원의 대표성 확보에 실패
 - 저장시설 증설여부 관련 공론조사가 찬성 유도방향으로 설계되었다는 의혹(월성 원전 7km 내 인접한 울산 북구 주민 제외)
 - 중간저장 시설, 재처리, 직접 처분, 최종처분 시설 설치 등 사용후핵연료 관리정책 확정 못함
 - 미합의 사항(심층처분기술의 안전성과 실현가능성, 관리시설 부지선정과정에서 수용성과 안전성의 우선순위 등)을 포함하여 공론화 과정의 속의성 결여에 대한 지적

3. 사용후핵연료 관리정책 공론화에 대한 평가

※ 사용후핵연료 관리 정책 추진의 향후 과제

1. 위원회의 독립성 및 중립성 강화

- 다양한 정부 부처에 위원 위촉권을 분산하여 위원회 구성
- 위원회를 독립행정기관으로 승격하여 특정 부처 영향력에서 벗어난 독립적 입지 보장

2. 시민 중심의 참여적 거버넌스 구성 논의 필요

- 시민참여의 제도적 보장
- 독일의 경우 부지선정과정의 모든 절차를 입법화하고, 독립된 공익 전문가들과 시민 대표로 구성된 국가시민사회 위원회를 법적 조직으로 설립하여 정부의 처분장 부지선정 과정 전주기를 감시하고 의견을 제출함

3. 공론화 과정·절차 등에 대한 제도화

- 사용후핵연료 공론화 개최에 대한 법적 근거는 마련되었으나, 공론화 활동내용, 방식, 절차 등에 대한 별도 규정 없음
- 예민한 문제 관련 자료에 대한 위원회의 투명한 공개 원칙도 지켜지지 않음

The background is a solid light beige color. It features several stylized, overlapping leaf shapes in a slightly darker beige tone. These leaves are scattered across the left and center of the image. Some leaves have white outlines, while others are solid. A thin, horizontal white line is positioned in the upper right quadrant of the image.

감사합니다!