



일본의 원전 정책 관련 공론화 사례와 시사점¹⁾

이대연

에너지경제연구원 원자력정책연구실 부연구위원

김유정

에너지경제연구원 원자력정책연구실 연구원

후쿠시마 원전사고 이후 정부의 움직임

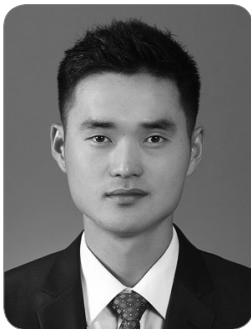
1. '에너지·환경회의' 설치

후쿠시마 사고 발생 3개월 후(2011년 6월 7일), 일본 정부(당시 민주당)는 기존 에너지 정책을 원점에서 다시 검토하고 새로운 계획을 수립하기 위해 '에너지·환경회의'를 설치하였다. '에너지·환경회의'는 국가전략 담당 대신을 의장으로 하고, 경제산업성 장관과 환경성 장관 겸 원전사고수습 및 재발방지 담당 장관을 부의장으로 하는 회의이다.

'에너지·환경회의'방침으로 경제산업성 종합자원에너지조사회²⁾ 기본문제위원회가 다른 관계 기관 심의회의 보고를 받아 '에너지 믹스 선택지 원안'을 책정하였다. 기본문제위원회는 25명의 위원으로 2011년 10월 설치된 이후 10개월에 걸쳐 총 30회의 회의를 개최하였다.

2. '혁신적인 에너지·환경 전략 수립을 위한 중간정리' 발표

2011년 7월 29일, '에너지환경회의'는 향후 새로운 에너지 전략의 전체 공정을 명시한 '혁신적인 에너지·환경 전략 수립을 위한 중간정리'를 발표하였다. 중간정리에서는 '원자력발전소에 대한 의존도 감소, 분산형 시스템으로 전환, 국민적 논의의 전개'라는 세 가지 큰 방향성도 제시하였다.



이대연

· 연세대 경영학과 학사, 석사
· 에너지경제연구원 전문연구원, 부 연구위원
· 주요 연구 분야 : 탈원전 추진 과정 및 영향, 해외 원자력산업 동향



김유정

· 동의대 일어일문학 학사
· 부산외대 통번역대학원 석사
· 주요 연구 분야 : 일본 에너지 및 원전산업 동향 분석

1) 본고는 세계원전시장인사이트 2017년 8월 25일자 현안이슈 '일본 원전정책 관련 공론화 과정 및 시사점'을 부분적으로 수정·보완한 것임.

2) 종합자원에너지조사회 : 경제산업상의 자문기관임. 자문기관은 일본 정부의 자문 요청에 대해 의견을 답신하는 기관임.

3. '비용 검증위원회 보고서' 발표 및 기본방침 제시

'에너지·환경 회의'는 '비용 등 검증 위원회'를 2011년 10월 3일 설치하여, 에너지 전략 수정의 전제 조건인 사회적 비용을 포함한 전원별 발전 비용을 조사해, 2011년 12월 19일 그 내용을 공개하였다.

2011년 12월 21일, 에너지·환경 회의는 2012년 봄 일본의 에너지 방침과 에너지 믹스 관련 복수의 선택지를 제시하고, 에너지 믹스에 대한 전략을 2012년 결정하겠다는 방침을 제시하였다.

4. 4가지 에너지믹스 대안 중 3가지 시나리오 선택

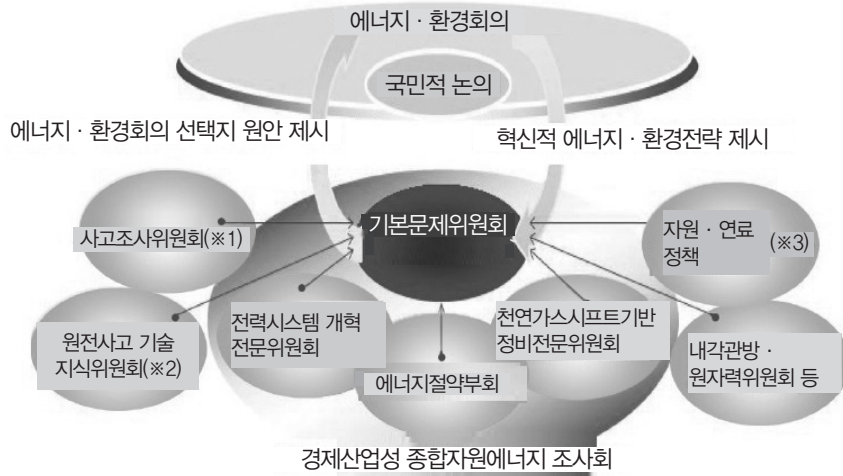
2012년 6월 19일, '에너지·환경회의'는 일본 정부에 에너지 믹스 4가지 대안을 제시하였다. 제시한 4가지 선택지 중 3가지 대안(대안1~3)이 '정량적인 이미지'를 통해 '필요한 대책'을 패키지로 포함했으며, 네 번째 대안은 '정량적인 이미지'를 명시하지 않았다.

2012년 6월 29일, 정부는 '에너지·환경회의'의 4가지 에너지 믹스 대안 중 4번째 대안을 제외한 3가지 시나리오를 선택하였다.

〈표 1〉 기본문제위원회 구성

위원	직위
미무라 야키오(三村 明夫) (위원장)	신니테쓰제철(주) 대표이사회장
안나 히사(阿南 久)	전국소비자단체 연의회 사무국장
이다 데쓰나리(飯田 哲也)	NGO법인환경에너지정책연구소 소장
우에다 가즈히로(植田 和弘)	교토대학 대학원 경제학 연구과 교수
우쓰다 쇼에이(楡田 松榮)	미쓰이 물산(주) 이사회장
에다히로 준코(枝廣 淳子)	Japan of sustainability 대표, 행복경제사회연구소 소장
오시마 겐이치(大島 堅一)	리쓰메이대학 국제관계학부 교수
가시와기 다카오(柏木 孝夫)	도쿄공학대학 대학원 교수
가네모토 요시쓰구(金本 良嗣)	정책연구 대학원 대학교수·총장특별보좌
기타오카 신이치(北岡 伸一)	도쿄대학 대학원 법학정치학 연구과 교수
깃카와 다케오(橘川 武郎)	히토쓰바시대학 대학원 법학정치학 연구과 교수
고노 류타로(河野龍太郎)	BNP Paribas 증권 경제조사본부장·Chief Economist
사카키바라 사다유키(榊原 定征)	Toray Industries, Inc 대표이사회장
사키다 유코(崎田 裕子)	저널리스트·환경 카운슬러, NPO법인 지속가능한 사회를 만드는 건강 넷 이사장
스가야 이사오(菅家 功)	일본 노동조합 총 연의회 부사무국장
다카하시 히로시(高橋 洋)	(주)후지쓰 종합연구소 주임 연구원
다쓰미 기쿠코(辰巳 菊子)	공익사단법인 일본소비생활 어드바이저·컨설턴트협회 이사
다나카 사토루(田中 知)	도쿄대학 대학원 공학계 연구과 교수
데라시마 지쓰로(寺島 実郎)	(재) 일본종합연구소 이사장
도요다 마사카즈(豊田 正和)	(재) 일본에너지경제연구소 이사장
나카가미 히데토시(中上 英俊)	(주) 주(住)환경계획 연구소 대표이사 소장, 도쿄공업대학 통합연구원 특임교수
햏타 다쓰오(八田 達夫)	오사카대학 초빙교수
반 히데유키(伴 英幸)	인정 NPO 법인 원자력자료정보실 공동대표
마쓰무라 도시히로(松村 敏弘)	도쿄대학 사회과학연구소 교수
야마지 겐지(山地 憲治)	(재) 지구환경산업 기술연구기구이사·연구소장

자료 : 경제산업성, 2012년 일본 에너지백서



(※1) 도쿄전력 후쿠시마원전에서의 사고조사 및 검증위원회 등

(※2) 도쿄전력 후쿠시마 제1원전 사고의 기술적 지식에 관한 의견 청취회

(※3) 자료 및 연료정책에 관한 전문가와의 의견교환 회의

주 : 후쿠시마 사고 이후부터 아베 내각 출범 이전까지 해당

자료 : 경제산업성, 2012년 일본 에너지백서

〈그림 1〉 에너지기본계획 수립 관련 정부 조직

〈표 2〉 혁신적인 에너지·환경 전략 수립을 위한 중간정리

일본은 새로운 에너지 베스트 믹스와 에너지 시스템을 지향해야 한다. 이를 위해서는 국민적인 논의도 필요하다. 이에 따라 우선 혁신적인 에너지·환경 전략을 향후 구체화하기 위해 공유해야 할 이념을 제시한다. 이 이념은 '목표로 삼아야 할 에너지 베스트 믹스', '목표로 삼아야 할 에너지 시스템', '국민 합의의 형성'으로 구성된다.

(1) 기본 이념 1 : 새로운 베스트 믹스 실현을 위한 3가지 원칙

- 원칙 1 : 원전에 대한 의존도를 줄이기 위한 시나리오를 그린다.
- 원칙 2 : 에너지 부족과 가격 급등 등을 피하고자 명확하고 전략적인 공정을 수립한다.
- 원칙 3 : 원자력 정책을 철저히 검증해 새로운 형태를 추구한다.

(2) 기본 이념 2 : 새로운 에너지 시스템 실현을 위한 3가지 원칙

- 원칙 1 : 분산형 에너지 시스템 실현을 목표로 한다.
- 원칙 2 : 과제 해결 선진국으로서 국제적인 기여를 목표로 한다.
- 원칙 3 : 분산형 에너지 시스템 실현을 위해 다각적으로 검토하고 접근하며 임한다.

(3) 기본 이념 3 : 국민적 합의를 형성하기 위한 3가지 원칙

- 원칙 1 : '반원전'과 '원전 추진'이라는 이항 대립(binary opposition)을 넘어선 국민적 논의를 전개한다.
- 원칙 2 : 객관적 자료 검증을 바탕으로 한 전략을 검토한다.
- 원칙 3 : 국민 각층과 계속 대화하면서 혁신적 에너지·환경 전략을 구축한다.

자료 : 에너지·환경회의, '혁신적 에너지 환경 전략 수립을 위한 중간정리'2011.07.29

〈표 3〉 일본 에너지정책의 기본 방침

- 원자력발전소에 대한 의존도를 줄이겠다는 방침을 실현하기 위해, '화석연료 의존도 감소를 취지로 삼는 에너지 안보와 어떻게 양립을 추구할지, 지구 온난화 대책과의 양립을 어떻게 꾀할지, 경제성이 뛰어나고 안전한 에너지 확보를 어떻게 실현할 것인지'라는 관점에서 2012년 봄을 목표로 우선 에너지·환경 전략에 관한 복수의 선택지를 제시한 후, 2012년 여름 전략 결정으로 이어가겠다는 기본방침을 제시함.
- 이에 따라 원자력위원회, 종합자원에너지조사회, 중앙환경심의회는 원자력정책, 에너지믹스, 일본 국내 온난화 대책을 어떻게 재검토할 것인가라는 관점에서 선택지 제시를 위한 검토를 실시함.

자료 : 경제산업성, 2012년 일본 에너지백서

〈표 4〉 에너지믹스 4가지 대안 제시

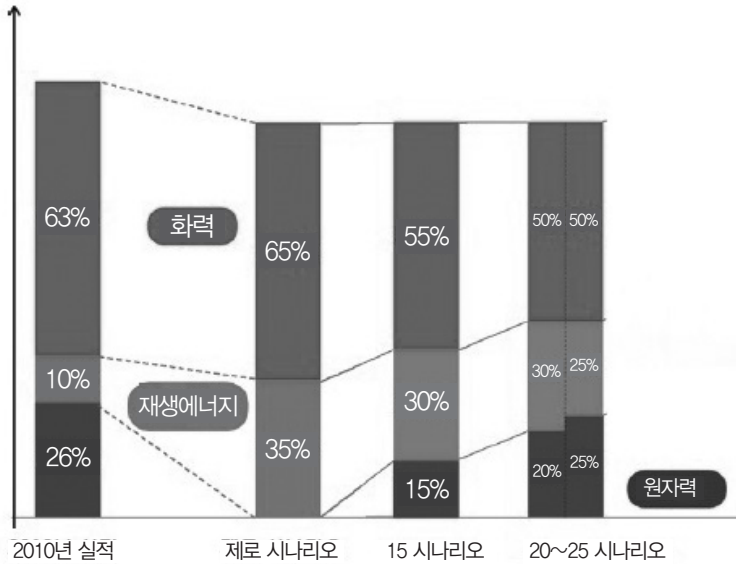
대안	설명	2030년 전원 구성
① 대안 1 '제로 시나리오'	'강한 의지로 원자력 발전 비율 제로를 가능한 한 조기에 실현하고 재생에너지를 기본 축으로 삼아 전원 구성을 설정한다.'	원자력 발전 0% 재생에너지 ¹⁾ 약 35% 화력 발전 약 50% 열병합 약 15% 에너지 절약 ²⁾ 약 20%, 절전(약 10%) 에너지 기원 CO ₂ 배출량 ³⁾ ▲약 16%
② 대안 2 '15 시나리오'	'강한 의지로 재생에너지의 이용 확대를 최대한 추진해 원자력 의존도를 줄인다. 동시에 원자력 발전의 안전 강화 등을 온 힘을 다해 추진한다. 정세 변화에 유연하게 대응하기 위해 2030년 이후의 전원 구성은 그 성과를 지켜본 후 본격적인 논의를 거쳐 결정한다.'	원자력 발전 약 15% 재생에너지 약 30% 화력 발전 약 40% 열병합 약 15% 에너지 절약(절전) 약 20%(약 10%) 에너지 기원 CO ₂ 배출량 ▲ 약 20%
③ 대안 3 '20~25 시나리오'	'안전기준과 체제 재구축을 실시한 후 원자력 발전에 대한 의존도를 줄이는데, 에너지 안전 보장과 인재·기술기반의 확보, 지구 온난화 대책 등의 관점에서 향후에도 강한 의지로 일정 비율을 중장기적으로 유지한다. 재생에너지도 포함하여 다양하고 한쪽으로 편중되는 것이 덜한 '에너지 구성'을 실현한다.'	원자력 발전 약 20~25% 재생에너지 약 20~25% 화력 발전 약 35% 열병합 약 15% 에너지 절약 약 20%, 절전(약 10%) 에너지 기원 CO ₂ 배출량 ▲ 약 23%
④ 대안 4	'사회적 비용을 사업자(나아가서는 수용가)가 부담하는 구조에서 시장의 수용가 선택에 따라 사회적으로 최적인 전원 구성을 실현한다.'	정량적 수치 없음.

1) '재생에너지'에는 원래 폐기물 발전은 포함하지 않으나, 여기에서는 포함함.

2) 이 수치는 2010년도 실적치 대비 수치임.

3) 1990년 대비 수치를 기본문제위원회 사무국이 추산한 수치임.

자료 : 경제산업성, 2012년 일본 에너지백서



자료 : 경제산업성, 2012년 일본 에너지백서

〈그림 2〉 각 시나리오별 전원 구성(2030년)

국민적 논의 전개(공론화 과정)

일본 정부는 크게 3가지 방법을 사용하여 국민적 논의를 전개하였다. ① 의견 청취회 개최, ② 토론행 여론 조사(Deliberative Polling®) 실시(일본 정부가 처음으로 주최하는 DP), ③ 인터넷 홈페이지, 우편, FAX 등을 통한 퍼블릭 코멘트 등 세 가지 방법을 시행하였다.

1. 의견 청취회 개최

2012년 7월 14일 사이타마시를 비롯, 전국 11곳에서 ‘에너지·환경 선택지에 관한 의견 청취회’를 실시하였다.

가. 실시 형태

참가자는 한 회의장당 100~200명으로 희망자를 모집해 추천으로 선출했으며, 청취회를 인터넷으로도 볼 수 있도록 중계하였다. 청취회에는 담당부처(내각관방, 경제산업성, 환경성)의 정무관들이 참석하여, 청취회를 시작할 때 먼저 정부 측에서 3가지 선택지에 대해 설명하였다. 그 후 희망자를 모집해 추천으로 선출한 의견 표명자 모두의 의견을 들은 후 의견 표명자가 추가 멘트를 하거나 의견을 이야기하였다.

의견 표명자의 인원수는 처음에 3가지 시나리오별로 3명씩 총 9명으로 하려 했으나 도중에 인원수를 총 12명으로 늘려, 3가지 시나리오 이외의 의견 표명자도 추가하여 의견 표명을 원하는 ‘희망자 비율’에 따라 인

• 청취회 개최 일자 및 장소

7월 14일	사이타마시	7월 22일	삿포로시, 오사카시	8월 1일	후쿠시마시
7월 15일	센다이시	7월 28일	도야마시	8월 4일	다카마쓰시, 후쿠오카시
7월 16일	나고야시	7월 29일	히로시마시, 나하시		

자료 : 경제산업성, 2012년 일본 에너지백서

원수를 배분하기로 하였다. 또, 후쿠시마현에서 실시한 청취회에서는 3가지 시나리오와 상관없이 의견 표명자를 모집해 30명의 의견 표명자가 의견을 말할 수 있도록 하였다. 참가자들에게는 회의장에서 설문 조사를 실시하였다.

나. 결과

지방 11개 도시에서 개최한 ‘의견 청취회’가 8월 4일 종료했다. 의견 표명을 희망한 약 1,400명 중 70%가 ‘원전 제로’를 지지하였다. 청취회에서 사전에 참가 희망자에게 최적 원전 비율을 물어본 결과, 후쿠시마를 제외한 10개 도시에서 총 68%가 ‘원전 제로’를 선택하였고, ‘20~25%’가 16%, ‘15%’가 11%에 머물렀다.³⁾

2. 토론형 여론조사(Deliberative Polling®, DP) 실시

일본 정부는 ‘에너지·환경의 선택지에 관한 토론형 여론조사 실행위원회’를 설치하여, 정부가 발표한 3가지 시나리오에 대한 ‘토론형 여론조사’를 2012년 7월 초부터 시작하였다. ‘에너지·환경의 선택지에 관한 토론형 여론조사 실행위원회’는 토론형 여론 조사의 기획

· 운영을 담당한다. 중립적인 운영을 담보하는 방법 중 하나로 감수위원회의 감수와 전문가위원회의 의견 및 조언 제공, 제3자 검증위원회(별도의 독립 기구)를 통한 토론형 여론조사 실시 과정의 검증도 실시하였다.

2012년 7월 12일 실행위원회가 토론형 여론조사를 실시하였다. 무작위 추출을 통한 ‘전화 여론 조사’를 7월 상순부터 중순까지 실시하였다. 이 전화 여론 조사 대상자 중 8월 4일~5일 이틀간 개최하는 ‘토론 포럼’에 참가하기를 원하는 286명을 토론에 참여하도록 하고(우편으로 토론 관련 자료를 보내어 사전에 읽고 토론 포럼에 오도록 함), 토론 시작 전과 후에 설문 조사를 실시하였다(286명이 참석했으나, 5일 중간 1명이 귀가해 최종 데이터 수는 285가 됨).

가. 토론형 여론조사 관련 위원회 구성

1) ‘에너지·환경의 선택지에 관한 토론형 여론조사 실행위원회’

실행위원회의 역할은 토론형 여론 조사(Deliberative Polling®)를 기획·운영하는 것이며, 구성원은 <표 5>와 같이 구성되었다.

<표 5> 토론형 여론조사 실행위원회 구성

직책	이름	직위	선정이유
위원장	소네 야스노리	게이오대학 대학원 정책·미디어 연구과 교수	이 조사 이전에 일본에서 실시한 토론형 여론 조사 실시 모두에 관여함.
부위원장	야기시타 마사하루	조치대학 대학원 지구환경학 연구과 교수	에너지·환경 전략을 책정할 때 토론형 여론 조사 방법이 필요하다는 것을 일관되게 주장했고, 토론형 여론 조사 수법을 응용한 민간 독자적인 대책 준비를 추진해 왔음
사무국장	야나세 노보루	고마자와대학 법학부 부교수	

주 : 단기간에 조사를 기획하고 기동적으로 실시하기 위해 3명이라는 적은 인원으로 실행 위원회를 조직함.
 자료 : 에너지·환경 선택지에 관한 토론형 여론조사 실행위원회, 에너지·환경 선택지에 관한 토론형 여론 조사, 2012.08.27.

3) 일본경제신문, “정부, 원전 제로 70% 민의 반영 고심, 의견 청취회 종료”, 2012.08.04

실행위원회는 토론 포럼 준비 기간 중 공식 회의를 5번 개최하였다. 공식 회의 이외에도 실무적인 회의나 전화회의 등을 했고, 빈번히 이메일을 통한 회의를 실시하였다.

2) 감수위원회

토론 자료 및 질문지와 진행 방식에 대해 전문적 입장에서 의견을 제공하고 소그룹 토론의 진행 역할자(토론 중재자)를 교육·연수하는 역할이다. 이번 사업이 공식 토론형 여론조사 수법에 따라 전개되는지 아닌지를 감수하였으며, 구성원은 아래 표와 같다.

토론형 여론조사(Deliberative Polling®)는 스탠퍼드대학 DD센터의 등록상표이며, 동 센터의 승낙 없이 토론형 여론조사라 부를 수는 없다. 이번 토론형 여론조사는 공식 토론형 여론 조사로 실시했으므로 이 센터에 협력을 의뢰하였다.

감수위원은 이메일을 통해 토론 자료와 모든 조사(T1(전화 여론조사), T2(토론 전 설문조사), T3(토론 후 설문조사))의 질문지(모두 영어판)에 대해 문구 수정 등과 관련해서도 상세한 지도와 감수를 하였다. James S. Fishkin 위원과 Alice Siu 위원은 8월 3일 토론 진행 역할자(토론중재자)를 대상으로 한 교육의 강사로 초빙되었으며, 8월 4일과 5일 토론 포럼의 감수

도 담당하였다.

감수위원회는 수십 차례에 달하는 이메일을 통한 논의 결과, 최종적으로 자료와 질문지 모두 스탠퍼드대학 DD센터가 요구하는 토론형 여론 조사 소재로 적합하다는 결론을 내렸다.

3) 전문가위원회

토론 자료 및 질문지와 관련해 의제에 대한 전문적인 의견과 조언을 제공하는 역할이다. 전문가 위원은 에너지·환경 문제 전문가 중에서 인선해 취임을 의뢰하였다. 에너지·환경 정책과 관련해 여러 분야에서 특정 의견에 편향되지 않은 다양한 의견을 지닌 전문가를 복수 선임하여 토론 자료와 여론 조사의 질문지 작성을 균형 있게 할 수 있을 것으로 기대되었다.

4) 제3자 검증위원회

실행위원회가 실시한 조사의 중립성에 대해 대중의 관심이 높을 것으로 전망된다는 점을 고려하여 토론형 여론 조사가 중립적이고 적절하게 운영되는지에 대해 실행위원회에서 독립된 제3의 입장에서 여론 조사 내용을 검증하기 위하여 설치되었다. 에너지·환경 정책과 관련해서는 침예하게 대답하는 의견이 존재하고, 이 토론형 여론 조사가 국민적 관심을 끌 것으로 예상되었다. 따라서 실행위원회가 조사를 아무리 중립적으

• 토론형 여론조사 감수위원회 구성

직책	이름	직위
위원장	James S. Fishkin	스탠퍼드대학 커뮤니케이션학부 교수
위원	Robert C. Luskin	텍사스대학 오스틴교 정치학부 부교수
위원	Alice Siu	스탠퍼드대학 DD센터 부소장

자료 : 전게서

• 전문가위원회 구성

이름	직위
우에다 가즈히로	교토대학 대학원 경제학연구과 교수
에다히로 준코	행복경제사회 연구소 소장
오시마 겐이치	리쓰메이칸대학 국제관계학부 교수
오기모토 가즈히코	도쿄대학 생애기술연구소 특임교수
사키타 유코	저널리스트, 환경카운셀러
다나카 사토루	도쿄대학 대학원 공학계 연구과 교수
스조 니시오카	지구환경전략연구기관 연구 고문
마쓰무라 도시히로	도쿄대학 사회과학 연구소 교수

자료 : 전게서

로 실시했다고 해도 조사 자체에 대해 비판이 생길 것을 우려하여 제3자 검증위원회를 설치하였다.

제3자 검증위원회 구성원 선임은 실행위원회가 관여하지 않으며 제3자 검증위원회의 고바야시 위원장이 위원을 뽑았다. 실행위원회에서 독립된 형태로 토론형 여론조사의 실시과정을 검증하였다.

나. 토론형 여론조사의 시행 방법과 결과

1) 토론형 여론조사의 특징

토론형 여론 조사는 일반적인 여론 조사에 더하여 무작위로 추출된 시민이 서로 해당 과제에 대해 학습하고, 전문가의 정보 제공을 받으며 서로 논의를 거침으로써 결정한 의견의 변화를 조사하는 방법이다. 일반적인 여론조사는 한번 의견을 듣는 것으로 끝나지만 토론형 여론 조사는 자료와 전문가에게 들은 충분한 정보를 바탕으로 소그룹에서 토론을 하며, 토론 전후로 설문 조사를 실시해, 의견과 태도 변화를 본다.

이 방법은 미국 스탠퍼드 대학의 James S. Fishkin 교수와 텍사스 대학의 Robert C. Luskin 부교수가 고안한 것으로 1994년 영국에서 처음으로 실시되었다. 세계적으로 40회 이상, 일본 내에서는 5회 실시되었는데, 정부가 주도하여 실시한 것은 이번 원전 관련 토론

• 제3자 검증위원회 구성

직책	이름	직위
위원장	고바야시 다다시	오사카대학 커뮤니케이션 디자인센터 교수
위원	기타무라 마사하루	도호쿠대학 명예교수, 주식회사 Tems 연구소 소장
위원	와카미쓰 유키오	도쿄전기대학 이공학부 교수

자료 : 전계서

형 여론조사가 최초이다.

이 조사는 일반적인 여론조사보다 국민의 의견 분포를 더 파악할 수 있고, 전문가가 작성한 균형 잡힌 토론 자료를 계속 학습해, 소그룹으로 나뉘어 국민끼리 토론을 하고, 전체 회의에서 전문가에게 질문을 반복하여 최종적으로 내린 국민의 의견이 어떻게 변화했는지를 파악한다는 점이 특징이다. 일반 여론 조사에 비해 심사숙고를 거친 의견을 조사할 수 있으며 무작위성을 통한 대표성·공평성을 확보할 수 있는 방법이다.

2) 조사 방법

① 먼저 무작위로 추출한 일반 시민에게 일반적인 여론조사(T1)을 실시한다.

이전에 일본에서 실시한 T1조사는 우편 발송을 통해 조사했으나, 이번 조사에서는 시간적 여유가 없어 최초로 T1을 전화 조사로 실시하였고, 전화여론조사 전문업자에게 위탁함. 구체적으로는 컴퓨터로 숫자를 무작위로 조합하여 번호를 만들어, 전화를 걸어 조사하는 RDD(Random Digit Dialing)방식으로 실시함.

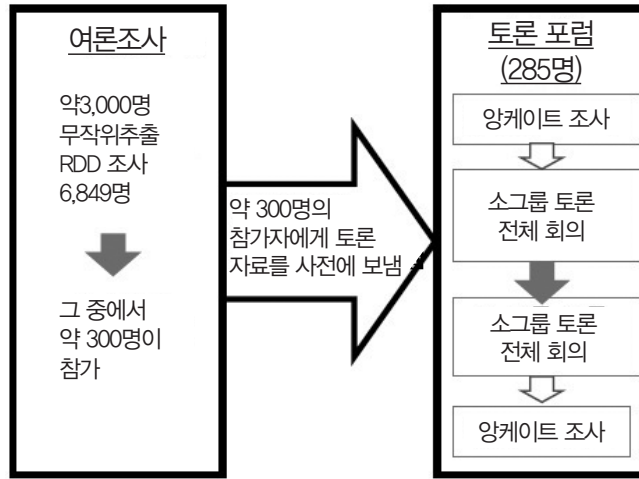
② 그 중에서 미리 정한 날에 한 장소에서 개최하는 ‘토론 포럼’에 참가할 자를 모집한다. 일반적으로는 200~300명이 토론 포럼에 참가한다. 참가자에게는 토론 과제에 대해 균형 있는 정보를 간결하게 정리한 ‘토론 자료’를 사전에 우편 발송해, 학습토록 한다.

토론 자료는 쟁점과 관련된 대립하는 여러 견해를 간결하게 요약하고, 각 견해에 대한 논거나 기초적 자료 등을 제시한 후 견해가 균형 있고 공평하게 소개되도록 여러 전문가의 조언을 구해 작성함.

③ 토론 포럼을 시작할 때 참가자들에게 2번째 의향조사(T2)를 실시한다.

④ 토론 포럼에 참가한 시민을 소그룹(15명 정도)으로 나뉘, 훈련받은 토론 진행자(의견 중재자)의 진행에 따라 시민끼리 토론을 하는 ‘소그룹 토론’과 참가자가 전문가(패널리스트)에게 질문하는 ‘전체회의’를 여러 번 반복한다.

⑤ 토론 포럼 마지막에 3번째 의향 조사(T3)을 실시해, 3가지 조사(T1, T2, T3)의 결과 변화를 분석한다.

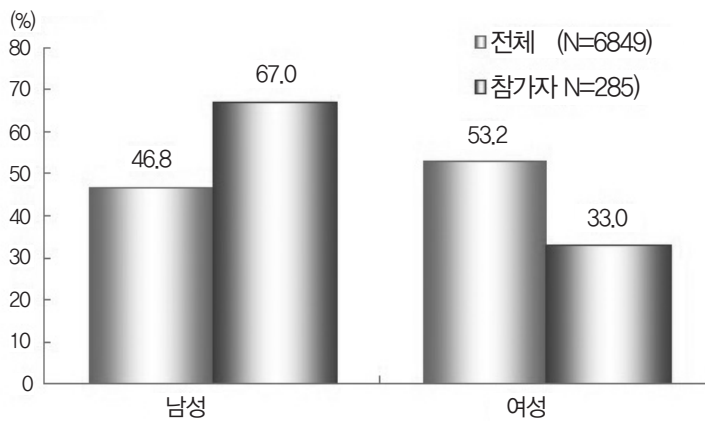


자료 : 전게서

〈그림 3〉 토론형 여론조사 방법

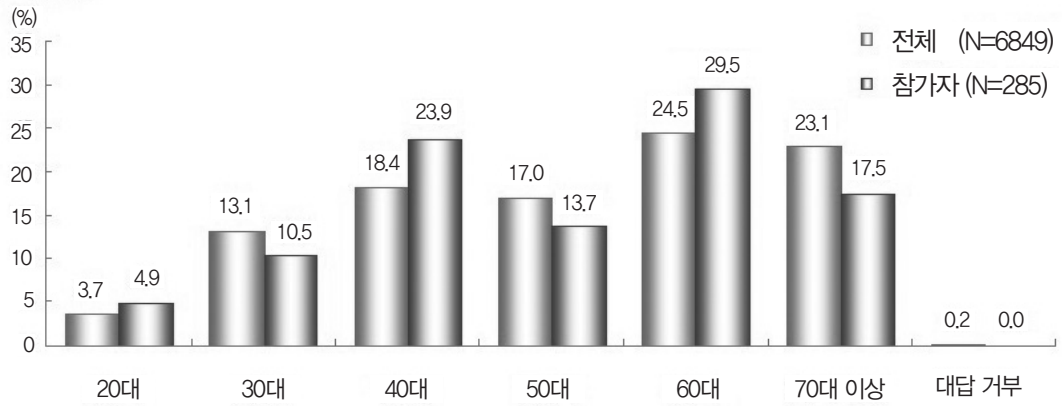
3) 토론형 여론조사 결과

① 조사 참여자 인적 특성 : 〈그림 4〉, 〈그림 5〉



자료 : 전게서

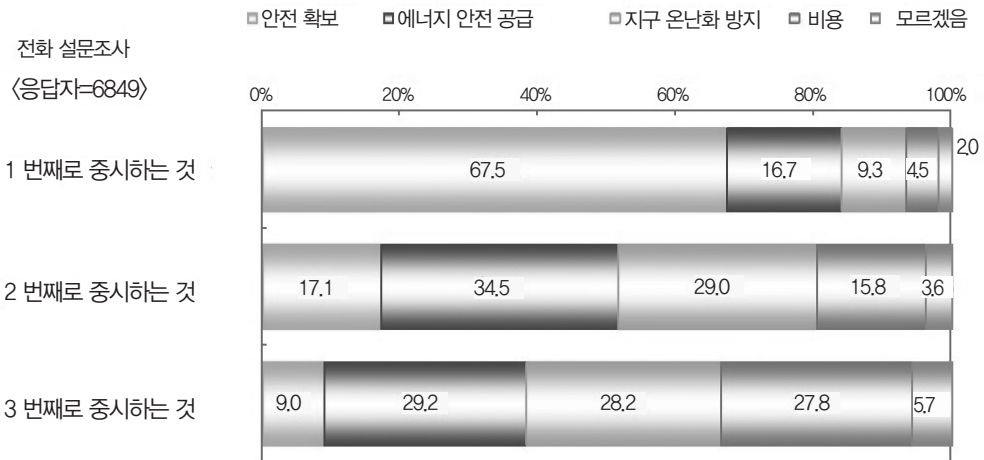
〈그림 4〉 참가자 성별 분포



자료 : 전게서

〈그림 5〉 참가자 나이 분포

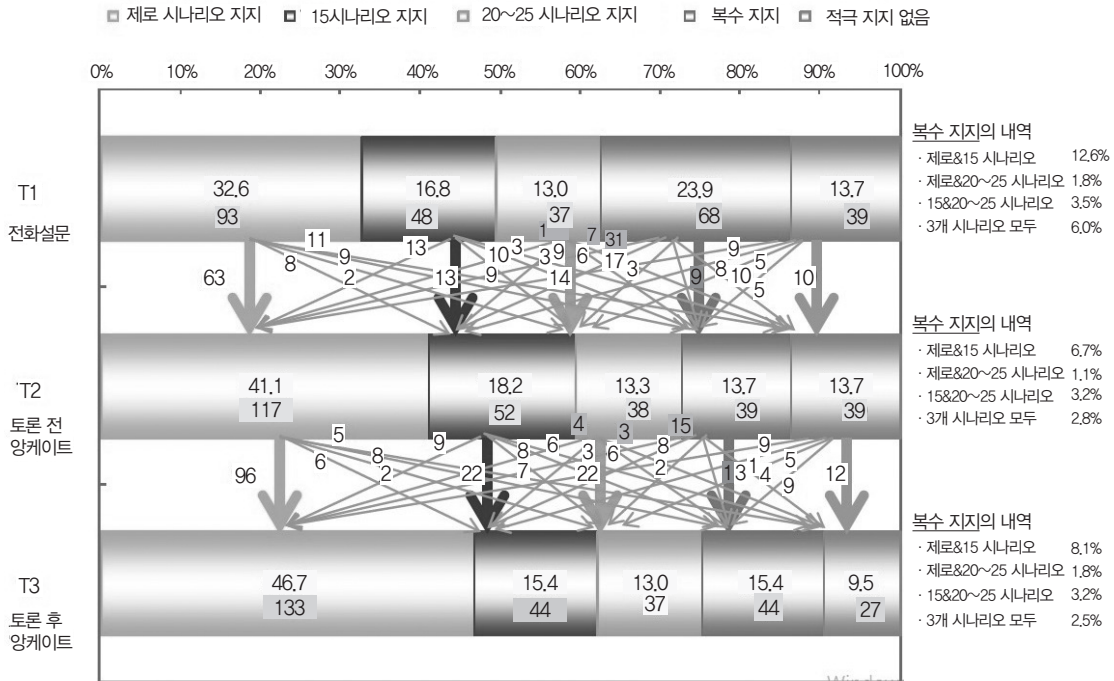
② T1 여론조사 결과(응답자 6,849명) : 〈그림 6〉, 〈그림 7〉



자료 : 전게서

〈그림 6〉 에너지원과 발전 방식을 선택할 때의 우선순위

〈답변=285〉



자료 : 전계서

〈그림 7〉 시나리오 지지 변화

T2와 T3이 진행됨에 따라 제로 시나리오 지지자가 점차 늘어나는 모습을 보이고 있다.

[T1에서 T2의 시나리오 지지 변화]

제로 시나리오 지지 비율이 33%에서 41%로 늘어났고, 15시나리오 지지도 17%에서 18%로 소폭 증가하였으며, 복수 시나리오 지지자가 그만큼 감소하였다. 복수 시나리오 지지자와 15시나리오 지지자, 20~25시나리오 지지자가 제로 시나리오 지지자로 이동하였다.

안전성을 중시하는 사람들이 제로 시나리오를 선택하는 비율이 높다. T1과 T2의 판단 기준 변화를 보면 전체적으로는 ‘안전성’과 ‘비용’이 올라갔지만 ‘안정 공

급’과 ‘지구 온난화 방지’는 높아지지 않았다. 한편, 15 시나리오 지지자를 보면 안전성 중시와 안정 공급 중시 양쪽 비율이 현저하게 증가하였다.

[T2에서 T3의 시나리오 지지 추이]

제로 시나리오 지지자가 41.1%에서 46.7%로 증가하였고, 15시나리오 지지는 18.2%에서 15.4%로 소폭 감소하였다.

4) 토론형 여론조사 결과의 분석 및 시사점

시나리오별 지지율 관련 분석 결과, 3가지 시나리오 지지율을 좌우하는 가장 큰 요인은 ‘안전 확보’를 중시하는 시민의 가치관과 정부·전력회사·전문가 등을

〈표 5〉 각 조사를 통한 2030년 원전 비율에 대한 지지 비율

2030년 원전 비율		0%	15%	20~25%	그 외
의견 청취회에서 의견 표명 신청자		68.0%	11.0%	16.0%	5.0%
국민 의견 수렴(public comment)		87.0%	1.0%	8.0%	4.0%
토론형 여론조사 (토론참가자 기준)	전화 조사	33.0%	17.0%	13.0%	38.0%
	토론 후 조사	47.0%	15.0%	13.0%	25.0%

자료 : 일본 국립국회도서관, ISSUE BRIEF 일본 에너지 정책의 경위와 과제, 2012.12.26

출처로 한 정보에 대한 낮은 신뢰도를 들 수 있다. 전력회사와 정부가 제공하는 정보에 대한 국민의 신뢰는 크게 떨어진 것으로 나타났다(정보 신뢰도 평균은 10 단계 평가에서 전력회사 1.8, 정부 2.6). 원자력 문제와 관련한 전문가가 제공하는 정보에 대한 신뢰도 높다고 할 수 없다.(평균 4.0).

어떤 시나리오를 선택한다고 해도 에너지 정책 전환·제도 개혁을 추진하기 위해서는 ‘안전 확보’를 중시하는 국민의 신뢰 확보가 중요하며, 더불어 이를 위한 전력회사와 정부가 제공하는 ‘정보의 신뢰성’ 회복이 긴요한 과제로 보인다. 전력회사와 정부는 ‘사고와 안전에 대한 정확한 정보 제공을 위한 노력’과 ‘전력회사에 대한 신뢰감 회복을 위한 꾸준한 노력’ 양쪽 모두를 힘써야 한다.

3. 국민 의견 수렴(public comment)

인터넷, 우편, FAX를 통해 ‘에너지·환경에 관한 선택지’에 대한 의견 모집을 2012년 7월 2일부터 시작하였다. 초반에는 7월 말을 마감일로 하려 했으나, 7월 13일, 마감을 8월 12일로 연장하였다. 89,124건 중 제로 시나리오 지지가 87%를 차지하는 결과가 나타났다.

공론 조사의 정부 정책 반영

2012년 9월 14일 노다 정권(민주당)은 ‘에너지·환경회의’는 최종적으로 2030년 원전 비율을 ‘0’으로 하는 ‘혁신적 에너지·환경 전략’을 결정하였다. 이 전략은 에너지 절약·재생에너지 등 그린 에너지를 최대한 끌어 올려 원전 의존도와 화석 연료 의존도 억제를 기본 방침으로 하였다.

폭넓고 다양한 국민적 논의를 바탕으로 ① 원전에 의존하지 않는 사회의 조속한 실현, ② 그린 에너지 혁명의 실현, ③ 에너지의 안정 공급이라는 3가지 방향을 내세웠다.

원전에 의존하지 않는 사회 실현을 위한 3가지 원칙도 다음과 같이 내세웠다. ① 40년 운전 제한을 엄격히 적용한다. ② 원자력규제위원회의 안전 확인을 거친 것만 재가동한다. ③ 원전의 신설·증설은 하지 않는다. 이상 3가지 원칙을 적용한 가운데 2030년대에 원전 가동 제로가 가능하도록 모든 정책 자원을 투입하기로 하였다.



〈표 6〉 혁신적인 에너지·환경 전략 최종 결정 내용

- **(첫 번째 방향 : 원전에 의존하지 않는 사회의 조속한 실현)** : 이를 확실히 달성하기 위해 3가지 원칙을 정한다. 이를 통해 두 번째 방향인 '그린 에너지 혁명의 실현'을 중심으로 2030년대 원전 가동 제로가 가능하도록 모든 정책 자원을 투입한다. 그 과정에서 안전성이 확인된 원전의 경우 중요 전원으로 활용한다.
- **(두 번째 방향 : 그린 에너지 혁명의 실현)** : 소비자를 포함한 다양한 주체가 주역인 새로운 구조를 구축하고 '녹색 성장 전략'을 강력히 추진한다. 동시에 많은 국민의 협력을 통해 그린 에너지가 저절로 보급·확대해 나가는 사회 시스템 변화를 이루어간다. 그리고 이 도전을 통해 그린 에너지를 사회의 기반 에너지로 확립해 안정성 향상과 지구 환경 보전을 꾀하고, 새로운 경제 성장 분야의 출현을 촉진해 나간다.
- **(세 번째 방향 : 에너지의 안정 공급)** : 첫 번째와 두 번째 방향을 실현하기 위해서라도 에너지의 안정 공급 확보는 매우 중요한 과제이다. 이러한 관점에서 화석연료 등의 에너지에 대해서도 충분한 전원을 확보함과 동시에 열적(熱的) 이용도 포함, 높은 수준의 효율화를 더 도모한다. 이와 병행해 차세대 에너지 기술 연구 개발을 가속화한다.
- 이상의 세 가지 핵심 내용을 실현하도록 '전력 시스템 개혁' 또한 단행한다. 에너지 수급 구조를 근본적으로 바꿔, 국민이 주역이 되는 시스템을 구축한다. 구체적으로는 시장의 독점을 풀고 경쟁을 촉진하는 것과, 발송전 분리하는 것 등을 통해 분산 네트워크형 시스템을 구축하고 그린 에너지를 확대하면서 저렴하고 안정적인 전력 공급을 실현한다.

자료 : 에너지·환경회의, '혁신적 에너지·환경 전략', 2012.09.14

시사점

일본의 '에너지믹스 공론조사'는 시나리오 제시가 예정보다 지연됨에 따라 국민적 논의가 단기간에 이루어졌다는 점, '토론형 여론조사'에 대해 심도 있게 논의할 시간이 부족했다는 점 등이 문제점으로 지적되었다.

2011년 12월 방침에서는 시나리오 제시를 봄에 할 것이라 예상했으나, 실제로는 예정보다 대폭 지연된 2012년 6월 말 제시되었다. 당시 민주당(집권당) 당대표 선거가 9월 말로 예정되어 정부는 그 전에 국민적 논의를 끝내고 전략을 결정하고자 하는 정치적 의도가 있었기 때문이라는 언론에서의 보도가 있다.

당시 국가전략실 기획조정관은 '토론형 여론조사' 실시에 대해 "당시 시나리오를 정하는 것만으로도 고생해 (국민 의견 수렴) 방식에 대해 논의를 할 생각을 하지도 못했다."고 발언한 바 있다.

2013년 9월 14일 발표한 '혁신적 에너지·환경 전략'은 원전 '0'를 제창하고 있지만, 실제 내용은 2030년을 기준으로 보면 15% 시나리오에 가까운 것이라는 언론 및 기관의 지적이 있다.⁴⁾⁵⁾

공론화를 통해 결정된 제로시나리오와 정부에서 발표한 '전략'의 내용이 다소 상이하며, 정부는 공론화 결과를 참고용으로만 사용하였다는 지적이 있다. '전략'에서 에너지 절약량이 2030년에 7,200만 k⁶⁾(2010년

4) 현대비즈니스, "원전 가동 제로는 실제로는 원전 의존도 15% 그 자체다!", 2012.10.05

5) 일본 국립국회도서관, ISSUE BRIEF 일본 에너지 정책의 경위와 과제, 2012.12.26

6) 원유 환산 kL를 의미함.

대비 19% 감소), 절전량은 1,100억 kWh(10% 감소), 재생에너지 발전량은 3,000억 kWh를 전망하였는데, 정부가 제시한 ‘3가지 선택지’를 보면 에너지 절약량은 원전 비율 ‘0’안이 8,500만 kl, 15%안이 7,200만 kl이므로 15%안 그대로이며 가정용 연료전지와 차세대 자동차 판매 대수 숫자도 15%안과 동일한 것이다.

3가지 선택지 설정에 참여한 기본문제조사위원회의 미무라 아키오 위원장은 2012년 9월 20일자 도쿄신문과의 인터뷰에서 “정부의 최종 전략은 ‘2030년대에 원전 제로’라는 표현만 빼면 2030년 시점의 원전 의존도 15%안의 내용이다”라고 발언하였다.

에너지정책은 정부의 입장에 따라 일관성 없이 바뀌

는 측면이 있으며, 장기적인 에너지 정책 수립을 위한 심도 있는 장기간의 국민적 토론과 의견 수렴이 필요하다. 2013년 당시 민주당 정부는 공론화 결과를 정책에 반영하여 원전제로를 선언하였으나 그해 말 아베의 자민당 정부가 들어서면서 에너지 정책은 급격히 바뀌어 원전 회귀로 돌아섰다. 이에 따라 결과적으로 2012년에 시행된 공론화 과정 및 결과는 무용지물이 되었다.

에너지정책은 진영별로 이해 관계 및 입장이 첨예하게 갈리는 문제이면서 장기적으로 안정적인 정책 시행이 필요하기 때문에, 전 국민의 의견을 반영할 수 있는 심도 있는 토론과 의견 수렴이 필요하다. ☺

〈참고 문헌〉

- 경제산업성, 일본에너지백서 2012
- 노구라 다카히로(전 경제산업조사실), “전력시스템개혁과 관련한 경위와 논의”, 2013.05
- 마이니치신문, エネルギー・環境戦略:「30年代に原発ゼロ」目標決定, 2012.09.15.
- 일본경제신문, “정부, 원전 제로 70% 민의 반영 고심, 의견 청취회 종료”, 2012.08.04
- 에너지·환경회의, ‘혁신적 에너지 환경 전략 수립을 위한 중간정리’, 2011.07.29
- 에너지·환경회의, ‘혁신적 에너지·환경 전략’, 2012.09.14.
- 에너지·환경 선택지에 관한 토론형 여론조사 실행위원회, 에너지·환경 선택지에 관한 토론형 여론 조사 ‘조사 보고서’, 2012.08.27.
- 일본 국립국회도서관, ISSUE BRIEF 일본 에너지 정책의 경위와 과제, 2012.12.26
- 일본경제신문, 「原発ゼロ」7割の民意反映で苦慮 政府 意見聴取会終了 結論先延ばし論も, 2012.08.04.
- 현대비즈니스, “원전가동제로는 실제로는 원전의존도 15% 그 자체다!”, 2012.10.05
- 西田 一平太(東京財団研究員) ‘討論型世論調査～“世界初”の実験に伴ったリスク’, 2012.08.14.
- 村上圭子《公共政策形成と世論の新たなステージ—東日本大震災以後のエネルギー・環境政策を題材に》NHK 放送文化研究所, 2016.02.22.