creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

사회학 석사 학위논문

사용후핵연료 지역 공론화에서 위험원으로부터의 거리가 숙의 참여에 미치는 영향

- 지식수준, 토론의 질의 조절효과를 중심으로 -

2023년 8월

서울대학교 대학원

사회학과

박 세 영

사용후핵연료 지역 공론화에서 위험원으로부터의 거리가 숙의 참여에 미치는 영향

- 지식수준, 토론의 질의 조절효과를 중심으로 -

지도교수 김 석 호

이 논문을 사회학 석사 학위논문으로 제출함
2023년 7월

서울대학교 대학원
사 회 학 과
박 세 영

박세영의 석사 학위논문을 인준함
2023년 7월

위 원 장 _____장덕진_____ (인)

부위원장 _____임동균_____ (인)

위 원 _____김석호_____ (인)

국문초록

이 연구의 목적은 위험원으로부터 주거지까지의 물리적 거리가 숙의 참여도(deliberative participation)에 미치는 영향이 어떠한지 밝히고 지식수준과 토론의 질(quality of deliberation)이 그 영향에 어떠한 차이를 가져오는지를 살펴보는 데 있다.

그간의 방폐장이나 원전 지역 주민들의 인식 및 태도와 관련한 연구 중 상당 수는 이해관계 모델을 전제로 하여 이루어졌다(김서용·김선희, 2017; 김지수·윤태섭, 2016; 김주경·임은옥, 2019). 이 글에서는 이해관계 모델의 한계를 조명하고 지식수준과 토론의 질이 숙의 참여도에 미치는 영향을 보고자 한다. 이해관계 모델은 복잡한 의사결정과정을 단순화하여 반응을 명확하게 예측하거나, 다양한 행위자의 특정 관심사를 고려할 수 있다는 데 강점이 있지만 합리성을 지나치게 강조하여 감정, 가치관, 정보 부족과 같은 상황을 고려하지 못한다는 점, 정치적·사회적 맥락을 충분히 고려하지 못한다는 점 등에서 한계를 갖기 때문이다.

이를 위해 회귀분석과 조절효과분석을 실시하였다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 사용후핵연료 임시저장시설로부터 주거지까지의 물리적 거리가 멀어질수록 주관적, 객관적 숙의 참여도는 낮아지는 것으로 나타났다. 둘째, 지식수준의 상호작용 효과는 위험원으로부터 물리적 거리가 가까운 동A시에서는 지식수준이 높을수록 참여도를 높이는 방향으로, 위험원으로부터 거리가 가장 먼 서A시에서는 지식수준이 높을수록 참여도를 낮추는 방향으로 작용하는 것을 알 수 있었다. 셋째, 토론의 질은 조절효과로서는 유의미한 결과가 나오지 않았지만, 그 자체로 숙의 참여도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

첫 번째 결과는 학계에서 계속해서 논쟁이 되고 있는 이해관계자

대변(representation)의 문제와 더불어 생각해봤을 때 '사회적 대표성' 확보를 위해 지역 주민들의 참여를 더욱 활성화시켜야 한다는 주장에 힘을 싣는다. 두 번째 결과는 Mutz의 교차노출이론(cross-cutting exposure theory)을 고려했을 때, 직접적인 이해관계에 얽혀있지 않은 사람들은 다양한 정치적 의견에 노출되었을 때 오히려 모호성과 복잡성으로 인해 발언으로 얻을 수 있는 이익이 이해관계를 통해 얻을 수 있는 이득보다 적다고 판단하여 숙의 참여도가 낮아질 수 있음을 의미한다. 세 번째 결과는 토론의 질이 숙의 참여도에 긍정적인 영향을 미치고, 이것이 다시 토론의 질을 향상시키는 선순환이 일어날 수 있음을 의미한다.

주요어 : 공론화위원회, 숙의 참여, 지역 주민, 거리, 지식수준, 토론의 질
학 번 : 2021-23338

목 차

제 1 장 서론 ····· 1
제 1 절 문제제기 ····· 1

제 2 장 이론적 검토 ····· 3
제 1 절 숙의 민주주의와 주민 참여 ····· 3
1. 숙의민주주의와 참여 ····· 3
2. 공론화 과정에서의 주민 참여의 의미 ····· 5
제 2 절 방폐장을 둘러싼 역사 ····· 9
1. 방폐장 입지 선정과 보상의 역사
: 이해관계 모델을 중심으로 ····· 9
2. 사용후핵연료재검토위원회의 출발 ····· 13
제 3 절 위험원으로부터 거리가 숙의 참여도에 미치는
영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이 ····· 14
1. 위험원으로부터의 거리가 숙의 참여도에 미치는 영향
: ····· 14
2. 지식수준, 토론의 질과 숙의 참여도 ····· 15

제 3 장 연구 방법 ····· 16
제 1 절 연구가설 ····· 17
제 2 절 연구자료 ····· 18
제 3 절 변수구성 ····· 23

제 4 장 연구 결과 ····· 24
제 1 절 지역주민의 인구사회학적 특성 ····· 24

제 2 절 주요변수 기술통계 ····· 26
제 3 절 위험원으로부터 거리가 숙의 참여도에 미치는 영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이 ····· 28
1. 위험원으로부터 거리가 객관적 숙의 참여도에 미치는 영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이 ····· 28
2. 위험원으로부터 거리가 주관적 숙의 참여도에 미치는 영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이 ····· 34

제 5 장 결론 ····· 38

참고문헌 ····· 40
Abstract ····· 46

표 목 차

[표 1] ····· 5
[표 2] ····· 16
[표 3] ····· 17
[표 4] ····· 20
[표 5] ····· 21
[표 6] ····· 21
[표 7] ····· 24
[표 8] ····· 25
[표 9] ····· 25
[표 10] ····· 26
[표 11] ····· 30
[표 12] ····· 31
[표 13] ····· 34
[표 14] ····· 35

그 림 목 차

[그림 1] ····· 12
[그림 2] ····· 32
[그림 3] ····· 35

제 1 장 서론

제 1 절 문제제기

1. 서론

2005년 중·저준위 방사성폐기물처리장(이하 방폐장) 유치 당시 산업자원부 장관은 구두 약속으로 2016년까지 고준위 폐기물을 A지역 밖으로 반출하겠다고 약속했다. 이를 전제로 약 80%의 A지역 주민들은 중·저준위 방폐장을 유치에 동의하였으나, 2023년 현재 사실상 방출 약속은 백지화되었고, 임시저장 장기화로 인해 원전 주변지역 주민들의 갈등과 반대 여론이 고조되고 있다. 참여 정부는 이 문제를 해결하기 위해 사용후핵연료 공론화위원회를 운영하는 등 노력을 기울였으나, 위원회가 일반국민과 원전지역 주민에 대한 의견을 제대로 수렴하지 못하였다는 비판이 제기되었다. 이에 문재인 정부는 새롭게 '사용후핵연료 관리정책 재검토위원회와 그 산하의 '사용후핵연료 지역 공론화 위원회'를 출범시켰다.

그간 원전 및 사용후핵연료 임시저장시설과 관련된 기존 연구들은 원전/방폐장 반경 5km를 기준으로 주민들을 구분하여 유치에 대한 시민들의 입장이 어떻게, 또는 왜 변화했는지에 주목해왔다(장임숙·이원일, 2008; Sjőberg, 2001, Visschers, 2013; Ho&Chen, 2014). 이는 곧 5km를 기준으로 달라지는 공론화에 참여하는 이해관계자들의 이해관계에 주목하고 그들의 입장과 견해가 공론화에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하고자 했던 것이라고 볼 수 있다.

그러나 이와 같은 이해관계 모델은 여러 지점에서 비판을 받는다. 개인이 자신의 이익에 따라 행동하며, 자신의 효용을 극대화하기 위해 가능한 모든 정보를 사용하여 합리적으로 의사결정을 내린다고 가정하는 이해관계 모델과 달리 현실에서 사람들은 종종 불확실한 정보를 가지고 인지적 편견 등의 영향을 받으며 불확실한 상황에서 행동한다. 또한 인간

의 행동을 지나치게 단순화하는 이해관계 모델과 달리 인간 행동의 중요한 동기는 공동체의 관심, 감정, 가치가 되는 경우가 많다. 마지막으로, 사람들의 행동과 결정에 영향을 미치는 사회적 문화적 맥락 또한 이해관계 모델에서 간과되곤 하지만 역시 인간의 행동 결정 과정에서 중요한 역할을 한다. 예컨대 개인의 정치적 행동은 합리적 이기심에 기반하지 않는 문화적 배경, 사회적 규범, 또래의 영향에 의해 크게 영향을 받는다.

한편 이해관계 모델은 숙의과정을 이해하는데에도 일정한 한계를 갖는다. 숙의 과정에 대한 논의에는 참가자들이 어떻게 정보를 수용하고, 어떻게 의견을 바꾸며, 그 과정에서 어떤 인식이나 가치관이 어떻게 바뀌는지 등에 대한 내용이 포함되어야 한다. 그간 이해관계 모델은 이와 같은 일련의 과정을 '이해관계'와 '합리성'이라는 축을 가지고 설명해왔다. 그러나 숙의의 핵심은 '학습'과 '토론'이다. 숙의민주주의는 공동체 구성원들이 충분한 정보와 이해를 바탕으로 결정을 내릴 것을 요구한다(Mutz, 2006). 자신의 의견을 표현하고, 듣고, 견해를 비판적으로 분석하면서 의사결정을 내리는 데 있어서 다양한 견해와 정보를 고려하고 충돌하는 이해를 조정하려는 노력이 필요하기 때문이다(Fishikin, 2009).

이는 곧 이해관계나 합리성 뿐만이 아니라, '토론의 질'이나 '지식 수준'과 같은 변수들 또한 숙의 참여도에 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미한다. 그리고 여기서 주목해야 할 점은 그 영향의 방향과 강도 등에 대한 충분한 경험 연구가 이루어지지 않았다는 점이다. 예를 들어 Delli Carpini와 Keeter(1996)의 연구에서 알 수 있듯 정치적 행위자가 가진 정치 지식 수준이 높아질수록 정치적 행위가 활발해진다는 것이 정치학계의 통상적인 설명이다. 그러나 Mutz(2006)는 그녀의 저서 "Hearing the Other Side: Deliberative versus Participatory Democracy"에서 정치적 견해에 대한 교차 노출(cross-cutting exposure)은 자신의 정치적 태도와 신념에 대한 양가감정 또는 불확실성 상태를 초래한다고 주장하며 전통적인 통념에 도전했다.

지금까지 숙의 과정에 대한 연구는 자료에 대한 접근과 데이터 구축,

분석이 어렵기 때문에 연구가 더디게 이루어져 왔다. 한편으로는 이해관계 모델 위주의 연구 경향 하에서 숙의 과정의 참여자들을 동질적으로 가정했던 것 또한 사실이다. 이때 동질적이라 함은 단순히 참여자들의 성, 연령, 출신 지역, 소득 등의 배경변수가 동질적이라는 의미가 아니다. 이는 곧 참여자들이 시민참여단에 참여했을 때, 그리고 숙의민주주의의 과정에 돌입했을 때 '학습'하고 '고민'하는 참여의 과정, 즉 숙의의 과정이 동질적으로 설정되는 경우가 많았다는 의미이다. 즉 숙의 과정의 참여자들을 합리적이고 이성적인 존재로만 가정했왔다는 것이다.

그러나 숙의 과정은 사실 다양하고 이질적인 사람들이 만나 참여도, 태도, 영향을 받는 유형 등이 상이하게 나타나는 역동의 과정이 나타나는 여정이다. 따라서 숙의민주주의의 시작과 끝뿐만 아니라 그 사이의 과정을 보는 일이 반드시 필요하며, 이 글에서는 그 중에서도 지식수준과 토론의 질이 거리에 따른 숙의 참여도에 어떠한 차이를 가져오는지를 분석하고자 한다.

제 2 장 이론적 검토

제 1 절 숙의민주주의와 숙의 참여

1. 숙의민주주의와 숙의 참여

오늘날 우리는 대의제 민주주의 체제에서 살아가고 있다. 대의제 민주주의는 시민들의 정치에 대한 직접적인 참여를 제한하는 대신 그들을 대표하는 정치인들을 선출하여 국가를 운영하는 민주주의의 한 형태다. 대표자들은 일반적으로 정기적인 선거를 통해 선출되며, 선거권을 가진 시민들의 의견을 대변하고 국가적인 결정을 내리는 역할을 담당한다. 대의제 민주주의는 전문적인 지식을 갖춘 지식인들이 효율적으로 이슈에 대해 논의하고 결정할 수 있으며, 민주적인 절차를 통해 리더십을 선출 및

교체함으로써 정치적 안정성을 제공할 수 있다는 장점을 갖추고 있다. 그러나 그럼에도 박근혜 정권 퇴진 운동을 기점으로 하여 대표성의 위기와 같은 대의제 민주주의에 대한 비판적 시각이 대두되고 공고히 자리 잡았고, 대안적 민주주의에 대한 논의가 활발해졌다.

대표적인 대안적 민주주의 모델 중 하나가 바로 숙의 민주주의 모델이다. 여러 학자들은 숙의민주주의를 대의제 민주주의의 한계를 보완하고, 더 공정하고 포괄적인 민주적 의사결정을 실현하는 데 기여하는 모델이라고 주장한다(Dryzek, 2000; Chambers, 2003; Elster, 1998; Held; 2006). 대표적으로 Held는 대의제 민주주의가 단지 다수의 의견을 반영하는 데 초점을 맞췄다면, 숙의 민주주의는 공공의 이익을 중심으로 한 더 깊고 폭넓은 토론을 통해 의사결정을 이끌어내는 것을 목표로 한다고 말한다(Held, 2006). 예컨대 대의제 민주주의에서는 일반 시민들보다 대표자들이 더 많은 권력과 정보를 가지고 있을 수 있다. 이로 인해 대표자들이 개인적 이익이나 특정 집단의 이익을 추구하거나, 자신들에게 불리한 결정을 피할 수 있다. 뿐만 아니라, 일반 시민들이 의사결정 과정에 직접 참여하지 않기 때문에 대표자들이 시민들의 실제 의결과 이해를 정확히 반영하기 어렵다(Held, 2006; Barber, 1984; Dahl, 1956). 그러나 이러한 문제들은 숙의민주주의에서 해결될 수 있다. 시민들이 직접 의사결정 과정에 참여하여, 충분한 정보를 기반으로 학습하고 숙의하여 의견을 형성하고, 이를 바탕으로 결정을 이끌어냄으로써 비대칭적인 정보와 권력을 균형있게 조절할 수 있게 되기 때문이다.

숙의민주주의를 현실화하기 위해서 학계에서는 여러 방법들이 고안된 바 있다 한국에서 가장 널리 알려진 공론조사(deliberative polling)을 비롯해 시민 배심원(citizen's jury), 플래닝 셀(planning cell), 합의 회의(consensus conference) 등의 모델은 모두 각기 다른 방법으로 시민참여와 의사결정을 촉진한다.

기법	내용
시민 배심원 (citizen's jury)	소규모 집단을 대상으로 전문가 증인과의 질의응답을 통해 숙의를 진행
플래닝 셀 (planning cell)	참여자들에게 정보를 제공할 뿐 아니라 참여자들이 정보를 합리적으로 처리하도록 유도
합의 회의 (consensus conference)	소규모 집단의 사람들이 함께 토론하고, 이후 정책 이슈에 관한 합의된 결론을 도출
시나리오 워크숍 (scenario workshop)	시나리오와 워크숍이 혼합된 형태로, 지역의 문제를 해결하고 미래를 예측하는 목적으로 이용. 참여자들이 토론을 통해 공동의 비전과 행동계획을 설정

표 1 숙의기반 공공자문 기법 (출처 : 심준섭 외, 2018)

2. 공론화 과정에서의 주민 참여의 의미

공론화에 참여한다는 것은 정책 결정과정에 적극적으로 개입하고 의견을 제시하며, 그 과정에 영향을 미치는 것을 의미한다. 이는 의사결정과정에 대한 투명성, 평등한 참여의 기회, 그리고 이해관계자들의 의견과 관심사가 적절하게 반영되는 것을 모두 포함한다.

공론화 과정에 참여하는 주체는 보통 다음 다섯 가지로 분류된다. 첫째, 정부 및 정책 결정자다. 정부는 정책을 만드는 주요 기관이다. 공론화 과정에 참여하는 것은 이들이 자신이 만든 정책이 시민에게 어떤 영향을 미치는지, 혹은 미칠 것인지 이해하는 데 도움이 된다(Crosby & Nethercut, 2008). 둘째, 시민과 지역주민이다. 이들의 참여는 민주주의의 원칙에 근거하며, 이들의 의견과 경험은 효과적인 결정을 내리는 데 도움이 된다(Dahl, 1971). 셋째, 전문가 및 학자 집단이다. 이들은 과학적, 기술적, 경제적, 사회적 등 다양한 문제에 대한 전문 지식을 가지고 있다. 이는 복잡한 문제에 대한 이해를 돕고, 공론화 과정에서 더 균형잡힌 결정을 내리는 데 도움이 된다(Fischer, 2000). 넷째, 민간단체와 비영리단체다. 이들은 특정 이슈에 대해 중요한 입장을 제시하고, 사회적, 환경적 목표를 위해 행동하며, 필요한 정보와 지원을 제공한다(Habermas,

1984). 마지막으로 비즈니스와 산업의 참여는 경제적 가치와 사업 모델에 대한 중요한 통찰력을 제공한다(Habermas, 1984).

이 중에서도 이 연구에서 주목하고 강조하고자 하는 것은 지역 주민의 참여다. 지역 주민이 공론화 과정에 참여하는 것은 여러 이유에서 의미가 있다. 우선, 그들의 참여는 그 자체로 민주주의 원칙의 실현이다(Dahl, 1971). 민주주의 사회에서는 결정을 내릴 때 직접적이나 간접적으로 그 결정에 영향을 받는 모든 사람들이 그 과정에 참여하는 것이 기본 원칙이다. 이는 선택의 자유, 의사 표현의 자유, 그리고 투표의 자유와 같이 정치적 프로세스에 참여하는 권리를 포함한다.

나아가, 지역주민의 공론화 과정 참여는 결정 과정의 공정성을 보장하며, 사회적 불평등을 줄이는 데도 긍정적인 역할을 한다. 사회적 공정성이란 모든 사람이 평등하게 대우받아야 하며, 그들의 권리와 기회가 보장되어야 한다는 원칙을 말한다. 경제적 기회, 교육, 보건, 의료 등 사회적 지원에 대한 평등한 접근이 이에 포함된다. 공론화 과정에 다양한 이해관계를 가진 사람들이 참여한다는 것은 이들의 관심사가 공정하게 반영될 수 있음을 보장하고, 공정성을 증진하는 데에도 기여할 수 있다(Walzer, 1983). 공론화 과정에 참여하지 않는다면, 이들의 의견이나 관심사가 무시되거나 배제될 수 있기 때문이다.

또한, 지역 주민들이 공론화 과정에 참여할 경우, 이들은 자신이 거주하는 지역에 대한 독특한 지식과 경험을 활용하여 더 실현가능하고 효과적인 결정을 내릴 수 있다(Scott, 1998). 다양한 의견과 정보는 문제를 더 잘 이해하고, 실질적이고 효과적인 해결책을 찾는데 도움이 된다.

무엇보다 중요한 것은, 주민들이 결정 과정에 참여함에 따라, 이들이 그 과정과 결과에 더 연대감을 느끼고 신뢰하게 되어, 결정이 실현될 가능성을 높이며 공동체의 연대감이 강화된다는 점이다(Putnam, 2000). 공론화는 다양한 이해관계자들이 모여 의견을 교환하고 입장을 이해하고자 노력하는 과정이다. 이를 통해 사람들은 서로를 깊게 이해하고 서로의 차이를 인정하며, 공동의 목표를 향해 협력해가는 사회적 연대를 느낄 수 있다. 이는 서로의 신뢰감을 증진 시키고, 사회적 결속을 강화하는 데

도움이 된다.

공론조사 과정에서 일반시민의 참여가 얼마나, 어떻게 보장되어야 하는가는 학자들마다 의견이 첨예하게 갈라지는 이슈인데, 특히 이해관계자 대변(representation)의 문제는 계속해서 논쟁이 되는 지점이다. 예컨대 신고리 5·6호기 공론화 과정에서 이영희(2018), 심준섭(2018), 이광일(2017), 조희정(2018), 채종헌(2017) 등은 대표성을 확보하는 과정에서 당사자성이 높은 지역 주민들에게 가중치를 부여했어야 했음에도 공론위가 시민참여단 구성 과정에서 기계적 중립성을 고수했던 것은 부적절했다는 비판을 제기한 바 있다. 지역 주민과 같이 상대적으로 소수이기 때문에 통계적으로 잘 대변되지 못하는 이들에 대한 '사회적' 대표성 확보가 충분히 이뤄지지 못했다는 것이다. 국내 선행연구뿐만 아니라 해외 선행연구(Young, 2002; Mouffe, 1999)들도 대표성을 제대로 확보하기 위해서는 '사회적' 차원의 대표성을 중시해야 한다고 지적한 바 있다.

한편, 그간의 논의에서 숙의민주주의 참여자들을 동질적으로 설정해온 것 또한 비판적 검토가 필요한 지점이다. 이때 동질적이라 함은 단순히 참여자들의 성, 연령, 출신 지역, 소득 등의 배경변수가 동질적이라는 의미가 아니다. 다양한 배경과 견해를 가진 참여자들이 숙의 과정에 참여하는 것은 지금까지 수많은 숙의민주주의 연구에서 중요하게 다뤄져온 지점이다(Fishikin & Luskin, 2005; Young, 2000). 다양한 배경과 견해를 가진 참여자들이 참여하면 더 다양한 아이디어가 제시될 수 있고, 새로운 이슈가 도출되거나 기존의 이슈를 바라볼 수 있는 새로운 관점이 제시될 수 있으며, 다양한 사람들이 함께 숙의하게 하므로 공정성과 민주주의를 높이는 데 기여하기 때문이다.

그러나 여기에서 한 발 더 나아가, '숙의 과정'에서 참여 경험의 이질성에 대한 논의는 아직 부족한 수준이라고 할 수 있다. 이는 곧 참여자들이 시민참여단에 참여했을 때, 그리고 숙의민주주의의 과정에 돌입했을 때 '학습'하고 '고민'하는 참여의 과정, 즉 숙의의 과정이 동질적으로 설정되는 경우가 많았다는 의미이다. 그러나 시민참여단에 참여하여 숙의의 과정에 동참하는 여정은, 다양하고 이질적인 사람들이 만나 참여도,

참여 방식, 태도, 영향을 받는 유형 등이 모두 상이하게 나타나는 과정이다. 따라서 그 안의 역동을 보기 위해서는 숙의민주주의의 시작과 끝뿐만 아니라 그 사이의 과정을 보는 일이 반드시 필요하다고 할 수 있다.

한편 숙의과정에의 참여도를 평가하는 것은 두 가지 의미가 있을 수 있다. 첫째, 공론화를 주도한 기관 측에서 숙의 과정을 적절히 이끌었는지 평가하고 추후 행동을 조정 및 개선할 방안을 찾을 수 있게 한다. 둘째, 공론화 참여자들이 자신의 참여수준을 객관적으로 평가할 수 있는 기회를 제공한다. 한편, 숙의가 어떠한 상황에서 보다 활발히 또는 원활히 이루어지는지 연구하는 것은 학술적으로는 숙의 과정이 어떻게 작동하는지, 어떠한 요인이 작동에 더 효과적이거나 덜 효과적인지, 결과에 어떠한 영향을 미치는지 이해할 수 있게 한다. 이러한 과정을 통해 숙의의 품질과 결과를 개선시키거나 숙의의 이점과 영향, 포용력 등에 대해 확인할 수도 있을 것이다.

그런데 지금까지 공론조사 숙의 과정에의 참여도에 대한 평가는 주로 주관적 참여도를 기준으로 이루어져 왔다(이영희, 2018; 윤순진, 2018; 이주영, 2018; 김지혜; 2019). 예컨대 이영희(2018)의 연구에서는 '나는 분임토의에서 열심히 내 의견을 전달했다', '나는 분임토의에서 다른 사람의 의견을 잘 들었다', '내가 속한 분임에서는 의견 교환이 잘 이루어졌다', '내가 속한 분임에서는 토론이 공정하게 진행됐다', '내가 속한 분임에서는 상호존중하는 태도로 존중했다' 등 5개 문장에 대한 동의 정도에 대한 응답값(6.16점, 7점 척도)을 기준으로 참여도를 평가한 바 있다.

이와 같은 주관적 참여도의 장점은 참여자의 개인적 경험과 느낌에 대한 통찰을 제공한다는 점이다. 그러나 주관적 참여도는 단어 그대로 '주관적'이라는 한계를 갖기 때문에, 이 연구에서는 주관적 참여도에 더해 객관적 참여도[1]를 살피기로 하였다. 주관적 참여도가 측정할 수 없는 객관적인 근거를 확보하고자 함이었다. 예컨대 Karpowitz & Mendelberg (2014)의 연구에서는 참여도를 측정하는 객관적인 방법들이 어떻게 성별

1) 객관적 참여도는 전체 분임 토의 내부의 발언량(발언을 타이핑 했을 때의 글자 수) 대비 각자의 발언량으로 측정하였다.

간의 참여 차이를 드러내는 데 도움이 되는지를 보여주는데, 이는 객관적 참여도가 참가자들의 행동을 공정하게 평가하는 데 도움이 되기 때문이다. 객관적 참여도는 일반적으로 발언 횟수, 참여 시간, 또는 참여자의 구체적인 행동 등을 측정하여 평가된다.

제2절. 방폐장을 둘러싼 역사

1. 방폐장 입지 선정과 보상의 역사 : 이해관계 모델을 중심으로

여기에 추가적으로 고려해야 할 것은 정치학의 '이해관계 모델'이다. 1994년 1월 5일 정부는 사전 주민협의절차 및 시설지역에 대한 대폭적인 지원을 내용으로 하는 '방사성폐기물관리사업의 촉진 및 시설 주변지역 지원에 관한 법률'을 제정했다(원자력백서, 2006). 이로써 방폐장 사업에 대한 종합적이고 체계적인 보상체계의 기틀이 마련되었다. 해당 법률은 원래 주민 수가 적어 설득이 쉬운 도서 지역을 대상으로 하여, 지역 개발을 유인으로 방폐장 설치를 제안하고자 하는 의도를 담은 것이었다(한겨레, 1994). 그러나 이와 같은 본래의 계획이 실패하여, 정부는 보상금을 늘리고 입지 선정 방식을 자유 신청 방식으로 전환하게 된다. 그러나 계속해서 늘어나는 보상금에도 불구하고 입지 선정은 지속해서 성사되지 못했다[2].

이후 정부는 2005년 3월 「중・저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법」을 제정·공포한다. 이 법은 유치지역 개발에 대한 여러 특례조항을 두고 있다[3]. 예컨대 이 법의 8조(유치지역 특별지원

---

2) 이 과정에서 지원금은 380만kW급 원전 지원금에 상응하는 3000억원으로, 공공시설 확충과 소득증대 및 장학사업, 주민복지나 기업유치를 위한 융자사업을 지원사업으로, 방폐시설로부터 반경 5km안에 속하는 읍 ·면·동 등을 지원대상으로 했다(원자력 발전백서, 2006)

3) https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsId=009924#0000

금의 지원) 1항에 따르면 산업통상자원부장관은 「전기사업법」 제12조 제1항 제3호에 따른 원자력발전사업자로 하여금 유치지역을 위한 특별지원금을 관할지방자치단체에 지원하게 할 수 있다. 이밖에도 제14조(지역주민의 우선 고용 및 참여)에 따라 처분시설의 설치, 운영 및 지원을 위하여 시행하는 사업에 유치지역의 주민을 우선하여 고용하거나 참여하게 할 수도 있다.

한편 정부는「발전소[4]주변지역 지원에 관한 법률」을 통해서도 발전소 주변 지역을 지원한다. 이 법은 발전소의 주변지역에 대한 지원사업을 효율적으로 추진하고 전력사업에 대한 국민의 이해를 증진하여 전원(電源) 개발을 촉진하고 발전소의 원활한 운영을 도모하며 지역발전에 기여함을 목적으로 한다[5]. 이 법에서 중요한 조항은 제15조(사업의 우선시행) 제2항인데, 이에 따르면 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 주변지역 주민에 대하여는 지원 사업을 우선 시행할 수 있다. 각 호의 내용은 다음과 같다. <①제9조제2항[6]에 따른 장기계획이 수립된 주변지역 ②특별자치도지사・시장・군수 또는 구청장이 건설을 요청한 원자력발전소 및 유연탄화력발전소의 주변지역 ③산업통상자원부령으로 정하는 수 이상의 발전기가 가동 중이거나 그 건설이 예정된 원자력발전소의 주변지역>

이해관계 모델은 개인이나 집단이 정치에 참여하는 주된 동기는 그들이 가진 특정한 이해관계 때문이라고 주장한다. 이 모델은 행위자가 자신의 이익을 극대화하고 비용을 최소화하는 결정을 내리는 등 자신의 이익을 위해 합리적으로 행동한다고 가정한다. 이 모델에 따르면, 사람들은 그들에게 중요한 사안에 대해 더 활발하게 참여하게 되는데, 이는 사안의 결

---

4) 방사성폐기물처분시설은 발전소주변지역 지원에 관한 법률에서 말하는 발전소에는 포함되지 않으나, 관례적으로 유추적용되고 있다.

5) https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20230516&lsiSeq=245305#0000

6) 제9조(지원사업계획의 수립) ② 주변지역을 관할하는 특별자치도지사・시장・군수 또는 구청장(구청장은 자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 지원사업을 원활히 추진하기 위하여 필요하다고 인정되면 산업통상자원부장관과 협의하여 그 지역의 지원사업에 관한 장기계획을 수립할 수 있다

과가 그들의 생활에 직접적인 영향을 미치기 때문이다(Rosenstone& John, 2003; Verba & Kay, 1995). 예컨대 김서용·김선희(2017)이나 김지수·윤태섭(2016), 김주경·임은옥(2019) 등은 지각된 편익, 경제적 편익 등을 변수로 사용하여 편익과 원전 수용성 간의 관계를 살핀 바 있다.

이해관계 모델을 이 사안에 적용시켜보면 우선 A시 시민 전체가 방폐장 유치 여부에 따라 지원금과 각종 혜택을 받게 되기 때문에 이해관계자라고 할 수 있기는 하지만, 특히 근거리에 사는 주민들의 경우 우선사업이나 혜택의 대상이 될 수 있다는 점에서 더욱 큰 이해관계가 걸려있다고 할 수 있을 것이다. 따라서 거리에 따라 참여도가 달라질 것이라는 가설이 성립된다.

그러나 이해관계 모델은 합리성을 지나치게 강조하고 정치적 행동을 지나치게 단순화한다. 이해관계 모델은 모든 정치적 행위자가 완벽하게 이성적이고 완전한 정보를 보유하고 있으며, 이를 통해 자신의 이익을 극대화하는 결정을 내린다고 가정한다. 그러나 개인의 정보처리 능력에는 한계가 있으며 사용 가능한 모든 정보를 분석할 수도 없다는 것이 학계의 지배적인 견해이다. 즉 최적화가 아닌 “충분히 좋은” 결정을 내리는 경우가 많다는 것이다.

또한 이해관계 모델은 정치적 행동에서 비합리적 동기의 역할을 간과하는 경향이 있다. 정치 행위자는 감정적, 이념적 또는 문화적 요인에 의해 영향을 받아 겉으로 드러난 자기 이익과 일치하지 않는 방식으로 행동할 수 있다. Green과 Shapiro(1994)는 합리성에 대한 가정은 종종 잘못된 것이며, 정치에서 비합리적인 행동에 대한 경험적 사례는 많다고 주장한다.

2. 사용후핵연료재검토위원회의 출발

한국사회에서 실시된 가장 대표적인 공론조사는 2017년 진행된 신고리 5·6호기 공론화 위원회일 것이다. 신고리 5·6호기 공론화 위원회는 James S. Fishikin이 고안한 공론조사 기법을 수정, 보완한 시민참여형

방식의 조사다. 공론화 기법은 공론화 대상인 갈등 의제의 특성에 따라 결정되는 사안이다. 따라서 먼저 갈등 의제의 특성을 이해해 보자면, 첫째로 가장 큰 특징은 '건설 중단'과 '건설 재개' 중 하나를 양자택일해야 한다는 것이었다. 이러한 제로섬(zero-sum)적 상황은 그렇지 않은 상황보다 더 첨예한 대립 구도를 낳는다. 두 번째로, 신고리 5·6호기의 경우 공정률의 약 30%가 진행되어 상당한 기회비용이 수반되는 이슈였다. 셋째로, 신고리 5·6호기는 대통령의 공약과 관련된 고도의 정치적 이슈이기도 했다. 진보, 보수의 이념적 선호가 공론화 의제에 반영되기도 한 것이다.

이러한 특징들이 작용하면서, 기존의 공론화 기법으로는 신고리 5·6호기 건설 중단 여부 의제의 특성을 반영한 효율적인 공론화 진행이 어려울 것으로 판단하였고, 한국형 공론화 기법인 '시민참여형 조사'의 개발이 시도되었다. 이 기법은 추후 여러 공론화 위원회의 기본 모델이 되었으며, 이번 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회 또한 기본적으로는 이 모델을 따랐다고 할 수 있다.

그림 1 시민참여형 조사 모형(신고리공론화위원회, 2018)

다만 신고리5·6호기 공론화 위원회가 한국 최초의 공론화위원회는 아니다. 2004년 12월 제253차 당시 대통령직속 자문기구였던 지속가능발전위

원회는 부안 사태 이후로 현안으로 떠올랐던 사용후핵연료 관리 문제를 공론화를 통해 해결하고자 한 바 있다(대통령 자문 지속가능발전위원회, 2007). 방폐장 부지 선정을 둘러싸고 정부와 지역 주민간에 첨예한 갈등을 겪으면서, 정부 차원에서도 사용후핵연료 관리정책을 결정하는데 있어 사회적 합의를 도출할 필요성을 느낀 것이다. 이에 정부는 사용후핵연료 관리 방침에 대해 국가정책방향, 국내 외 기술개발 추이 등을 감안하여 중 장기적으로 충분한 논의를 거쳐 국민적 공감대 하에 사용후핵연료 관리 방침을 추진하고자 했다(재검토 준비단, 2018). 공론화 위원회는 이와 같은 배경에서 사회적 수용성 확보를 위한 관리 대책 수립을 목표로 구성되어 2013년부터 2015년까지 활동하였다.

2008년 초반 대통령 자문 지속가능발전위원회가 발간한 정책 보고서에서는 공론화를 “특정한 공공 정책 사안이 초래하는, 혹은 초래할 사회적 갈등에 대한 해결책을 모색하는 과정에서 일반 시민과 이해관계자 및 전문가들의 다양한 의견을 민주적으로 수렴함으로써 정책결정에 대한 사회적 수용성을 확보하고자 하는 일련의 절차”로 정의하고 있다(사용후핵연료관리공론화TF, 2008). 이해관계자와 전문가는 기존의 공공 정책 결정 과정에 어느 정도 참여하고 있었다는 점을 감안한다면, 이 정의의 핵심은 기존에 거의 인정되지 않았던 일반 시민의 참여를 통한 민주적 의견 수렴을 강조한다는 데 있다. 그러나 공론화 위원회는 ‘공론화’라는 이름이 무색하게 1) 이해관계자 간 충분한 이견조율이나 합의도출 과정이 부족했고, 2) 숙의성과 대표성을 고려한 논의 프로그램보다 토론회, 간담회 등 일회성 의견수렴활동에 치중했다는 비판을 받았다(재검토준비단, 2018). 특히 일반 국민과 원전지역 주민에 대한 의견이 제대로 수렴되지 못하였다는 점이 집중적으로 지적되었다. 이에 ‘사용후핵연료 관리정책 재검토위원회’가 새롭게 출범했으며, 그 산하에 ‘사용후핵연료 지역 공론화 위원회’가 설치되었다. 방폐장 설립을 앞둔 A지역 주민들의 목소리를 보다 폭넓게 듣고 사회적 공감대를 마련하기 위해서였다.

요약하자면, 2013년부터 2015년까지 이미 공론화위원회가 존재했지만 여러 가지 문제점들이 존재했다. 특히 사용후핵연료 처리방안에 대한 결

정 과정에서 지역사회와의 합의 형성이 충분히 이루어지지 않았다는 점이 주요했다. 이에 신고리 5·6호기 공론화 위원회를 모델로 하여 새롭게 공론화 위원회가 출범했고, 지역 주민들의 의견을 보다 가까이에서 듣기 위해 '지역 공론화 위원회'를 설치했다.

제 3 절 위험원으로부터의 거리가 숙의참여에 미치는 영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이를 중심으로

1.. 위험원으로부터 거리가 숙의 참여도에 미치는 영향

A시 방폐장 부지로부터 사용후핵연료 공론화위원회 시민참여단 시민 모집 시 기준이 되었던 각 행정구역, 즉 (가)면, (나)면, (다)읍 그리고 시내까지의 거리를 측정한 결과는 다음과 같다. 먼저 방폐장 부지부터 가장 가까운 (가)면까지의 거리는 5km 정도이다. 여기서 5km는 중요한 의미를 갖는데, 일반적으로 5km는 원자력 발전소나 방폐장에 대한 보상 및 혜택이 주어질 때 '근거리' 지역으로 분류되기 때문이다. 이 지역에 사는 주민들은 더 큰 위험과 피해를 감수해야 한다고 간주되고, 이들에게 대개 더 큰 보상과 혜택이 주어진다. (가)면 다음으로 가까운 지역인 (나)면의 경우 방폐장으로부터 10km정도, (다)읍의 경우 15km정도 떨어져 있다.

일반적으로 (가)면, (나)면, (다)읍 이들 세 지역을 묶어 '동A' 지역이라고 칭한다. 이는 X산맥을 경계로 하여 동A 지역과 서A로 불리는 서A 지역이 구분되어있기 때문이다. 이러한 지리적 경계는 방폐장에 대한 인식의 차이에도 큰 영향을 미친다. 일찍이 장임숙과 이원일(2008)의 연구에서는 X산맥을 경계로 방폐장 인근 지역과 A 도심 간 심각한 갈등이 불거진 적이 있음을 지적한 바 있다. 해당 연구에 따르면 A 방폐장이 입주할 지역, 특히 동A((가)면, (나)면, (다)읍)는 원전이 들어서 있고 추가로 원전이 건설 될 예정이어서 반원전 정서와 환경적인 피해의식이 큰 반면, 이미 원전이 가동중인 지역인 만큼 비교적 위험에 익숙한 편이다

(장임숙·이원일, 2008). 또한, 시내와 거리상 떨어져 있고 A시 전체 인구의 1.6%밖에 차지하지 않아 공동체의식이나 연대감은 옅은 편이다. 특히 원전이 들어서고서도 한국수력원자력의 약속이 지켜지지 않아 정부에 대한 불신과 상대적 소외감이 매우 크고, 이로 인해 방폐장 건설을 강하게 반대하는 입장을 나타냈다(장임숙·이원일, 2008).

이와 같은 연구를 통해 우리는 지리적 특성이 방폐장에 대한 인식에 어떠한 영향을 미치는지 알아볼 수 있다. 그러나 장임숙과 이원일의 연구(2008)의 연구는 본격적으로 숙의적 참여에 지리적 맥락이 미치는 영향을 탐구했다기 보다는, 갈등 상황과 그 배경을 진술한 것에 가깝다는 한계를 갖는다. 이에 본 연구에서는 A시 방폐장을 둘러싼 지리적 맥락이 숙의적 참여에 미친 영향을 탐구해보고자 하였다.

2. 지식수준, 토론의 질과 숙의 참여도

숙의의 가장 중요한 두 요인은 학습과 토론이라고 할 수 있다. 학습은 참여자들이 숙의 주제에 대해 충분한 정보와 이해를 가지도록 돕고, 토론은 다양한 관점을 나누고 이해하면서 공동의 결론을 도출하도록 하기 때문이다. 참여자들은 숙의 과정에서 알지 못했던 양측의 논거나 상세한 정보를 인지하고 이해하는 기회를 갖게 되며, 더 신중하고 균형잡힌 의견을 형성하게 된다(Fishikin and Luskin, 2005; Fishikin et al, 2000). 이러한 과정은 제시되는 정보와 논쟁의 양과 범위가 증가함에 따라 자신의 가치관과 이익에 더욱 부합하게되는 의견을 가지게 되는 것이라고 볼 수도 있을 것이다(Habermas, 1996).

여기에서는 단지 '정보'에 그치지 않고, '논쟁' 그리고 '다양한 관점'으로 표현되는, '토론'의 가치 또한 중요하다는 점을 이해할 필요가 있다. 공론조사는 참가자에게 자신과 다른 배경과 의견을 가진 사람과의 토론의 기회를 제공한다. 특히, 공론조사는 면대면 대화의 형식을 취하며, 중재자가 토론을 이끌어가는 환경을 적극적으로 조성한다. 이러한 환경에서 참가자는 다른 사람의 의견을 기꺼이 듣는 태도를 갖게 되며, 이로 인해

서로를 이해하게 된다.

1) 지식수준과 숙의 참여도

지식수준이 숙의 참여에 긍정적인 영향을 미친다는 가설은 여러 연구에 의해 뒷받침되고 있다. 예컨대 Delli Carpini와 Keeter의 연구(1996)는 미국인들의 정치에 대한 지식수준을 측정하고 분석한 바 있다. 해당 연구에서는 지식수준이 미국의 다양한 사회 집단들 간에 어떻게 분포하는지를 조사했는데, 그 결과 대다수의 사람들은 기본적인 정치 지식을 가지고 있지만 그 깊이와 범위는 사람마다 크게 다르다는 것이 밝혀졌다. 뿐만 아니라, 지식수준이 높은 사람들의 경우 더 많이 투표하고 더 활발히 정치활동에 참여하며 정치에 대한 의견을 더 자주 표현하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 선행연구는 지식수준이 증가했을 때 사람들의 의견표출이 더 잦아질 수 있다는 가설을 지지한다.

그러나 한편으로는 서로 다른 정치적 견해에 대한 노출이 정치적 태도와 신념에 대한 양가 감정 또는 불확실성 상태를 초래한다고 주장하는 이론도 있다(Mutz, 2006). 앞서 설명했듯 정치 지식이 증가하고 다양한 정치적 관점에 노출되면 정치 참여가 증가한다고 가정하는 것이 일반적이다. 그러나 Mutz는 교차노출이 사람들이 다양한 관점을 인식하게 함으로써 정치지식을 향상시키는 것을 사실이지만 정치참여를 저해할 수 있는 양면성과 불확실성을 야기할 수 있다고 주장한다. 예컨대 사람들은 반대되는 정치적 관점에 직면하게 되면 자신의 신념에 대한 확신이 약해지는 경향이 있다. 정치적 이슈의 복잡성에 대한 인식이 높아지면 정치적 효능감이 감소하여 자신의 노력이 의미있는 변화를 가져오지 못할 것이라고 느낄 수도 있는 것이다. 그 결과 정치활동에 참여하려는 동기가 줄어들 수 있다.

2) 토론의 질과 숙의 참여도

토론의 질에 대한 하나의 합의된 정의가 있는 것은 아니나, 일반적으로는 이해관계자들이 공정하게 의견을 나누고, 정보를 공유하며, 서로의 관점을 이해하고 존중하는 과정으로 보는 경향이 있다(Gutmann & Thompson, 2004; Habermas, 1984; Steiner & Steenbergen, 2004). 또한 토론의 질은 그 과정이 얼마나 논리적이고, 근거에 기반하며, 개방적이고 참여적인지를 나타내는 지표로 쓰인다.

학자들마다 토론의 질을 평가하는 지표들을 다르게 설정하고 설명한다. 대표적으로 Gutmann과 Thompson(2004)은 다음과 같은 기준을 제시한 바 있다.

존중 (respect)	· 모든 참여자들이 동등하게 의견을 제시하고 들을 수 있어야 한다는 원칙이다. · 참여자들은 서로의 의견에 주의를 기울여야 하며, 차별적이거나 모욕적인 언어는 피해야 한다.
균등한 참여 (equal participation)	· 숙의에 참여하는 모든 사람들이 동등한 기회를 가질 수 있어야 한다는 원칙이다. · 발언 시간, 참여 기회, 그리고 자신의 의견을 제시하고 논하는 기회 등에서의 균등성을 포함한다.
상호이해 (mutual understanding)	· 참여자들이 서로의 의견을 듣고 이해하는 것을 의미한다. · 단순히 다른 사람의 말을 듣는 것을 넘어서, 그들의 입장과 관점을 이해하려는 노력을 포함 한다.
정보 공유 (information sharing)	· 참여자들이 서로 정보를 교환하고, 이를 통해 각자 의견을 통합하거나 수정하는 과정을 의미한다.

표 2 Gutmann & Thompson, 토론의 질 평가 기준

이때, 토론의 질이 높아지면 숙의 참여가 활발해질 가능성이 존재한다. 토론의 질이 높아질수록, 참여자들은 자신의 의견을 더 자유롭게 나누고 다른 사람의 의견에 더 열려있게 된다. 서로를 존중하고 다양한 관점을 감안하며 공정한 의사결정을 하게 되기 때문이다(Steiner, 2005).

제 3 장 연구 방법

제1절 연구가설

이와 같은 이론적 논의를 토대로 다음과 같은 가설을 도출해낼 수 있다.

가설 1.

1-1. 사용후핵연료 임시 저장 시설에 가까운 지역에 거주하는 사람일수록 주관적 참여도가 높을 것이다.

1-2. 사용후핵연료 임시 저장 시설에서 가까운 지역에 거주하는 사람일수록 객관적 참여도가 높을 것이다.

가설 2.

2-1. 사용후핵연료 임시 저장 시설에 가까우면 참여도가 높은데, 지식수준이 높으면 그 효과가 강화될 것이다.

2-2. 사용후핵연료 임시저장시설에 가까우면 참여도가 높은데, 토론의 질이 높으면 그 효과가 강화될 것이다.

제2절 연구자료

본 연구에서는 2020년에 진행된 「사용후핵연료 관리정책 월성원전 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」 자료를 활용하고자 한다. 「사용후핵연료 관리정책 월성원전 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」는 월성원전 관리정책에 대한 시민들의 의견을 수렴하기 위해 실시된 조사로, 총 3회에 걸쳐 실시되었다(사용후핵연료관리정책재검토위원회, 2021). 해당 조사는 모집단 구성 및 시민참여단 선정(2020.05~2020.06.26.), 1차 조사, 3주간의 숙의 학습(06.27~07.17), 2차 조사, 이틀간의 종합토론회

(07.18~07.19), 3차 조사의 순서로 진행되었다.

시민참여형 조사	모집조사	시민참여단 구성	오리엔테이션	숙의학습	종합토론회
	20.5.01-5.11 20.5.29-6.04	20.6.22-6.26	20.6.37	20.6.27-7.17	20.7.18-7.19

표 3 사용후핵연료 관리정책 원성원전 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사 진행 순서

「사용후핵연료 관리정책 월성원전 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」의 진행 과정과 내용을 간략하게 살펴보자면 다음과 같다. 단일의제에 대한 지역단위의 의견수렴임을 고려하여, 시민참여단 150명 선정을 위해 3,000명 모집조사를 진행하기로 결정되었고, A지역에 거주하는 만 19세 이상 주민('20.3.31, 주민등록 기준, 행정안전부)을 23개 읍·면·동에 대한 비율을 기초로 지역·성별·연령 층화(276개 층)한 후 3,000명을 비례 할당한 뒤 면접원에 의한 대면조사를 통해 모집했다. 무작위추출 프로그램을 활용하여 시민참여단을 선정하였으며 참여의향을 밝힌 이들을 대상으로 고유 ID를 부여해 다시 지역·성별·연령을 기준으로 비례 할당하고, 무작위 추출 프로그램을 활용해 최종적으로 165명을 선정하였다. 표본 배분 방식에 따라 선정된 165명 중 145명이 오리엔테이션에 참석했으며, 이들은 모두 종합토론회까지 참석하였다.

1차 조사의 경우 오리엔테이션에 실시한 145명을 대상으로 인구·사회적 배경, 원자력 발전 관련 지식, 사용후핵연료 저장 관련 이해 수준, 임시 저장시설 추가건설 입장, 정보원별 신뢰도 등을 질문하였으며, 2차 조사의 경우 1차 종합토론회 시작 전 145명을 대상으로 숙의 자료집, 이러닝 등의 숙의효과를 확인하기 위해 원자력 발전 관련 지식, 사용후핵연료 저장 관련 이해 수준 등을 질문하였다. 3차 조사의 경우 최종 결과의 확인과 시민참여형 조사 과정에 대한 전반적 평가를 위해 145명을 대상으로 실시하였다.

제3절 변수구성

1. 종속 변수 : 숙의 참여도

종속 변수는 주관적 참여도와 객관적 참여도이다.

주관적 참여도는 「사용후핵연료 관리정책 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」에서 시민들의 분임토의 참여 현황을 평가하기 위해 활용한 문항에 대한 응답값을 사용하였다. 구체적으로, '선생님께서 참여하신 분임토의에 대해 어떻게 평가하십니까?'라는 질문에 대한 하위 항목으로 '나는 분임토의에서 열심히 내 의견을 전달했다'와 '나는 분임토의에서 다른 사람의 의견을 잘 들었다' 항목에 대한 응답을 7점 척도로 측정한 값을 사용하였다. 주관적 참여도는 기술통계를 내었을 때 평균 5.94, 표준편차 1, 최솟값 3, 최댓값 7이 도출되었다.

객관적 참여도는「사용후핵연료 관리정책 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」의 1차, 2차 종합토론회 분임토의에서 각 참여자가 발언한 비중을 사용하였다. 전체 텍스트 길이 대비 각 발언자가 발언한 텍스트 길이의 비중을 계산하였다.

2. 독립변수

1) 사용후핵연료 임시저장시설에서 거주지까지의 거리

독립변수로는 사용후핵연료 임시저장시설에서 거주지까지의 거리가 사용되었다. 가장 가까운 (가)면 거주자는 (1), (나)면 거주자는 (2), (다)면 거주자는 (3), 그 외 시내 지역 거주나는 (4)로 코딩하였다. 먼저 방폐장 부지부터 가장 가까운 (가)면까지의 거리는 5km 정도이다. 여기서 5km는 중요한 의미를 갖는데, 일반적으로 5km는 원자력 발전소나 방폐장에 대한 보상 및 혜택이 주어질 때 '근거리' 지역으로 분류되기 때문이다. 이 지역에 사는 주민들은 더 큰 위험과 피해를 감수해야 한다고 간주되

고, 대개 더 큰 보상과 혜택이 주어진다. (가)면 다음으로 가까운 지역인 (나)면의 경우 방폐장으로부터 10km정도, (다)읍의 경우 15km정도, 시내는 그 이상 떨어져 있다. 이를 범주형 변수로 사용하였다.

3. 조절변수

1) 지식수준

조절변수로는 지식수준을 사용하였다. 지식수준은 「사용후핵연료 관리정책 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」에서 시민들의 지식수준을 측정하기 위해 활용한 8문항에 대한 정답 수를 사용하였다. 에너지 수입의존도, 전기를 생산 중인 원자력 발전소의 숫자의 개수, 원자력 발전소에서 사용하는 연료의 종류 등이 질문 문항으로 포함되었다.

「사용후핵연료 관리정책 월성원전 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」의 질문 문항과 원자력 관련 지식을 묻기 위한 문항들은 다음과 같다.

구분	문항 내용	문항 수	문항 배치
기초 자료	지역	1개	
	성별	1개	모집단 선정
	연령	1개	
	한국수력원자력(주) 근무 여부	1개	
	A 원자력발전소 관련 이해 수준	1개	
	임시저장시설 추가 건설 입장(7점 척도)	1개	
	시민참여단 참여 의향	1개	
숙의학습	원자력 발전 관련 배경지식	4개	1차 ~3차
	원전 내 사용후핵연료 저장 관련 이해	4개	1차~3차

효과	수준		
의제	임시저장시설 추가 건설 입장(3점 척도)	1개	1차~3차
정보원별 신뢰 및 정보제공의 충분성	정보원별 사용후핵연료 관리정책 관련 정보 신뢰도	6개	1차~3차
	원자력발전소 운영 관련 정보제공의 충분성	1개	1차~3차
시민참여형 조사 과정에 대한 평가	정보별 도움 정도	1개	1차, 3차
	분임토의 평가	1개	1차, 3차
	시민참여형 조사 과정 만족도	1개	1차, 3차
인구·사회적 배경	지역	1개	1차~3차
	성별	1개	1차~3차
	연령	1개	1차~3차
	정치적 입장	1개	1차, 3차
	직업	1개	1차, 3차
	최종학력	1개	1차. 3차
	월 평균 가구 소득	1개	1차, 3차

표 4 사용후핵연료 관리정책 월성원전 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사 질문 문항

구분	배경설명/설문내용
배경설명	오래된 원자력 발전소들은 사용후핵연료 저장공간이 부족하여 어려움을 겪는 경우가 있습니다. 이 문제에 대해 한쪽에서는 원전의 안정적 운영에 필요한 추가 저장시설을 건설하는 것이 반드시 필요하다는 의견이 있습니다. 하지만 다른 한쪽에서는 원전을 조기폐쇄하거나 이용률을 낮추는 방법도 있는데, 단순히 포화시점만 고려하여 임시저장시설을 추가로 건설하는 것은 예산낭비라는 의견도 있습니다.
단일의제	사용후핵연료를 보관할 임시저장시설 추가건설에 대해 귀하께서는 어떠한 생각을 하고 계십니까?

표 5 단일의제 문항 구성

구분	문항내용
입장을 정하는데 도움이 된 정보원	귀하의 생각을 정하는데 다음 내용이 얼마나 도움이 되셨습니까? - 자료집 - 전문가 발표 - 전문가 질의응답 - 분임토의
분임토의에 대한 평가	- 나는 분임토의에서 열심히 내 의견을 전달했다 - 나는 분임토의에서 다른 사람의 의견을 잘 들었다 - 내가 속한 분임에서는 의견교환이 잘 이루어졌다
시민참여형조사 과정에 대한 만족도	선생님께서는 이번 공론화(지역의견수렴) 과정에 얼마나 만족하십니까?

표 6 시민참여형조사 과정 평가에 대한 문항 구성

2) 토론의 질

또 다른 조절변수로는 토론의 질을 사용하였다. 토론의 질에 대한 정의는 하나로 통일되어 있지 않으나, 앞서 말했듯 일반적으로는 숙의 과정이 얼마나 평등하고 공정하며 충분한 정보를 기반으로 다양한 논의가 이루어지는지, 그리고 의사결정 과정이 얼마나 효과적이고 생산적인 결과를 낳는지를 의미한다. 따라서 본 연구에서는 두 가지 문항을 토론의 질을 평가하기 위한 문항으로 채택하였다.

첫 번째는 「사용후핵연료 관리정책 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」3차 설문의 '귀하의 생각을 정하는데 다음 내용이 얼마나 도움이 되셨습니까?' 문항이다. 해당 질문은 분임토의가 참여자들이 의견을 정하는데 충분한 정보를 제공하였는지, 그리고 그 정보가 의사결정 과정에 도움이 되었는지 등을 평가할 수 있게 한다. 분석 과정에서는 해당 질문의 12-4 '분임토의' 항목에 대한 응답값인 '매우 도움이 되었다, 도움이 되었다, 조금 도움이 되었다, 중간이다, 별로 도움이 되지 않았다, 도움이 되지 않았다, 전혀 도움이 되지 않았다'를 역코딩하였다. 두 번째로 '귀하께서 참여하신 분임토의에 대해 어떻게 평가하십니까?'라는 질문에 대한 13-4 '내가 속한 분임에서는 의견 교환이 잘 이루어졌다' 항목에 대한 '매우 그렇다, 그렇다, 대체로 그렇다, 중간이다, 별로 그렇지 않다, 그렇지 않다, 전혀 그렇지 않다'에 대한 응답값을 역코딩하였다. 해당 질문은 참여자가 의사결정 과정에 평등하고 공정하게 참여할 수 있었는지, 논의가 효과적이었는지를 간접적으로나마 평가할 수 있게 한다. 이후 두 문항에 대한 역코딩 값을 평균내어 분석을 진행하였다.

4. 통제변수

대부분의 연구에서 교육수준과 환경의식 사이에는 정적인 관계가 있는 것으로 나타나지만, 사용후핵연료와 관련된 연구에서는 반대의 경향이 나타난다. 교육 수준이 낮은 사람들은 원자력 에너지 사용에 더 반대하는 경향이 있으며(Mazur 1981), 토양과 물의 방사능 오염에 대해 더 우려하는 경향이 있다(Kohut and Shriver, 1989). 한편 일부 연구는 연령이

높을수록 원전에 대한 인식이 부정적일 가능성이 높다고 보고했다(Dohrenwend et al, 1981). 그러나 Nealey(1983)는 원자력 발전소 건설에 대한 반대가 가장 젊은 연령층과 가장 나이가 많은 연령층에서 더 높았다고 보고하기도 했다. 최근 몇 년간의 설문조사에서는 일관되게 여성이 남성보다 원자력 관련 사안에 대해 남성보다 더 우려하는 것으로 나타났다(Levine, 1982; Kohut and Shriver, 1989; Portney, 1991). 이러한 기존 연구의 결과를 바탕으로, 본 연구에서는 통제변수로는 연령, 학력, 소득, 성별을 설정하였다.

제 4 장 연구 결과

제1절 지역주민의 인구사회학적 특성

구분			빈도	비율
지역	동A	(다)읍	31	21.4
		(나)면	29	2.0
		(가)면	39	26.9
	동A 소계		99	68.3
	A시내		46	31.7
성별	남자		77	46.9
	여자		68	53.1
연령	19-29세		14	9.7
	30-39세		19	13.1
	40-49세		24	16.6
	50-59세		27	18.6
	60대 이상		61	42.1
교육수준	초등학교		12	8.3
	중학교		17	11.7
	고등학교		49	33.8
	전문대학교		34	23.5

	대학교(4년제)	27	18.6
	대학원(석사과정)	5	3.5
	대학원(박사과정)	1	0.7
소득(월평균 가구소득)	월 100만원 이하	32	22.1
	월 100~300만원	49	33.8
	월 300~500만원	48	33.1
	월 500~700만원	13	9.0
	월 700~900만원	1	0.7
	월 900만원 이상	2	1.4
전체		145	100.0

표 7 지역주민들의 사회인구학적 특성

단위 : 명, %

시민참여단에 참여한 지역 주민의 인구사회학적 특성은 다음과 같다. 먼저 지역별로 살펴보자면, 전체 145명 중 임시저장시설과 상대적으로 가까운 동A 지역 거주민 99명, 상대적으로 먼 A시내 거주민 46명으로 구성되어있다. 동A 거주민 중에서는 임시저장시설과 가장 가까운 (가)면 거주민이 39명, 그다음으로 가까운 (나)면 거주민이 29명, 그 다음으로 가까운 (다)읍 거주민이 31명이다. 남자는 77명, 여자는 68명이며, 19-29세는 14명, 30-39세는 19명, 40-49세는 24명, 50-59세는 27명, 60대 이상은 61명으로 60대 이상이 42.1%를 차지해 비중이 압도적으로 높은 것을 알 수 있다. 교육수준을 살펴보면 초등학교 졸업이 12명, 중학교 졸업이 17명, 고등학교 졸업이 49명, 전문대졸업이 34명, 4년제 졸업이 27명, 석사 졸업이 5명, 박사 졸업이 1명으로 나타났다. 소득은 월 100만원 이하가 32명, 100~300만원이 49명, 300~500만원이 48명, 500~700만원이 13명, 700~900만원이 1명 900만원 이상이 2명으로 응답하였다.

제2절 주요변수 기술통계

단위 : 명

변수	관측값	평균	표준편차	최솟값	최댓값
객관적 참여도	145	8.20	5.23	0.26	23.30
주관적 참여도	145	5.94	1.00	3	7
학습수준	145	2.16	1.79	-4	6

주요 변수 기술통계

단위 : 명, %

거주지역	빈도	퍼센트
(가)면	39	26.9
(나)면	29	20.0
(다)읍	31	21.4
A시내	46	31.7
총계	145	100.0

표 9 거주지역 기술통계

단위 : 명, %

지역	참여하겠다는 응답률	참여하지 않겠다는 응답률	X^2
(가)면	63.3	36.7	90.4624***
	486	282	
(나)면	42.6	57. 4	
	228	307	
(다)읍	43. 2	56.8	
	301	396	
A시내	57.4	42.6	
	574	426	
전체	1,589	1,411	

표 10 양남면, 양북면, 감포읍, A시내의 참여 응답률

가설을 검증하기 앞서 시민참여단에 참여하겠다는 응답 비율이 지역별로 얼마나 차이나는지를 검증해보고자 하였다. 지역주민들이 거리에 따라 숙의에 얼마나 더 적극적으로 참여하는지 살펴보기 앞서 거주지역에 따라 공론화 과정에 참여할 의향이 얼마나 차이가 나는지를 보기 위함이었따. 시민참여단에 참여하겠다는 응답률은 (가)면에서 63.28%로 가장

높았고, 다음으로 A시내에서 57.4%의 응답률을 보였으며, (나)면과 (다)읍에서는 각각 42.62%와 43.19%로 비슷한 수준이었다.

우선 (가)면이 압도적으로 참여 비율이 높은 것은 선행연구에서 논의되었던 지리적 맥락과 이해관계모델 두 가지로 모두 설명 가능하다. 동A시는 환경적인 피해의식이 큰 반면 이미 원전이 가동중인 지역이라 비교적 위험에 익숙한 편이었다(장임숙·이원일, 2008). 뿐만 아니라, 시내와 거리상 떨어져 있고 A시 전체 인구에서 차지하는 비율도 1.6%로 매우 낮아 공동체의식이나 연대감이 희박하며, 원전이 들어서고서도 한수원의 약속이 지켜지지 않아 정부에 대한 불신과 상대적 소외감이 매우 크고 따라서 방폐장 건설을 강하게 반대하는 입장이었다고 한다(장임숙·이원일, 2008). 이는 곧 동A시가 서A시에 비해 지리적, 정치적, 사회적으로 방폐장 문제에 더 큰 관심을 가질 수밖에 없는 위치였다는 것을 보여준다. 특히 (가)면은 방폐장 반경 5km 이내 지역으로, 피해와 보상이 가장 적극적으로 개입되는 지역이다. 때문에 자신들과 직접 관련된 이슈에 참여하여 목소리를 내고자 함은 당연한 수순이었을 것으로 보인다[7].

제3절 위험원으로부터의 거리가 숙의참여에 미치는 영향: 지식수준과 토론의 질에 따른 차이

1. 위험원으로부터 거리가 객관적 숙의 참여도에 미치는 영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이

아래의 <표11>은 위험원으로부터 거리가 객관적 숙의참여도에 미치는

7) 같은 동A시에 속하는 (나)군과 (다)군의 경우에 왜 참여하겠다는 의사를 표명한 비율이 상대적으로 낮은지에 대한 추가적인 연구가 필요한 것으로 보인다. 관련하여 A시 환경운동 연합의 P씨는 공론화 위원회 자체에 대한 반대 여론이 높았던 동A시의 상황과, A시 차원에서 공론화 위원회 참여를 독려했던 서A시의 상황을 고려할 필요가 있다고 증언했다.

영향을 살펴보는 표이고, 그중에서도 모형1 분석 결과를 보자면, 위험원으로부터 거주지까지의 물리적 거리가 객관적 숙의 참여도에 미치는 영향은 시내에서 0.05 수준에서 유의미하게 나왔다. 이는 시내에서 거리가 멀수록 토론 참여도가 낮아진다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 이해관계 모델을 통해 해석해볼 수 있다. 산맥을 기준으로 동A 지역과 서A 지역은 방폐장을 둘러싼 갈등을 겪은 바 있다. 선행연구에서 지적하고 있듯이, 동A지역((가)면, (나)면, (다)읍)은 원전이 이미 들어서 있을 뿐만 아니라 원전이 추가건설될 예정이므로 반원전 정서와 환경적인 피해의식이 큰 반면, 이미 원전이 가동 중인 지역이기 때문에 비교적 위험에도 익숙한 편이다. 이처럼 동A 지역은 방폐장에 대한 피해와 위험에 더욱 밀접하게 관련된 일상을 살아가고 있다. 반면 서A 지역은 방폐장이 이슈가 되기 전까지는 방폐장 자체에 대해서 잘 모르거나 관심이 없는 사람들도 많았을 정도로 인식의 차이가 컸던 것이다.

이렇게 본다면 (가)면과 (나)면, (다)읍에서 차이가 나지 않고 그리고 시내가 0.05 수준에서 차이가 나는 것이 설명된다. 위치상 (가)면과 (나)면은 거리가 5km밖에 차이가 나지 않고, (다)읍 역시 (가)면에서 10km밖에 떨어져 있지 않은 반면, 시내까지는 산맥이 경계가 있고 훨씬 먼 거리에 위치해 장소적으로 분리되어있기 때문이다.

뿐만 아니라 「중・저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법」이나 「발전소 주변지역 지원에 관한 법률」에 따라 인근 지역 주민들일수록 임시저장시설 건설에 따른 피해와 보상을 받게 될 가능성이 크다. 위험원으로부터 거주지까지의 물리적 거리가 가까워질수록 주민들의 이해관계가 보다 깊히 얽혀있는 것이다. 이들은 문제가 되는 사안으로부터 직접적인 영향을 받을 수 있기 때문에 자신들의 이익을 극대화하기 위해 토론에 더욱 열심히 참여할 수 있고(Downs, 1957), 그들이 느끼는 문제의 심각성이 크기 때문에 토론에 더욱 열심히 참여할 수도 있을 것이다(Petty& Cacioppo, 1986).

이상의 지점은 공론화의 참여 주체를 결정할 때, 이해당사자인 지역 주민들의 참여가 그렇지 않은 이들보다 더욱 적극적일 가능성을 뒷받침

한다. 공론조사 과정에서 일반시민의 참여가 얼마나, 어떻게 보장되어야 하는가는 학자들마다 의견이 첨예하게 갈라지는 이슈인데, 특히 이해관계자 대변(representation)의 문제는 계속해서 논쟁이 되는 지점이다. 예컨대 신고리 5·6호기 공론화 과정에서 이영희(2018), 심준섭(2018), 이광일(2017), 조희정(2018), 채종헌(2017) 등은 대표성을 확보하는 과정에서 당사자성이 높은 지역 주민들에게 가중치를 부여했어야 했음에도 공론위가 시민참여단 구성 과정에서 기계적 중립성을 고수했던 것은 부적절했다는 비판을 제기한 바 있다. 지역 주민과 같이 상대적으로 소수이기 때문에 통계적으로 잘 대변되지 못하는 이들에 대한 '사회적' 대표성 확보가 충분히 이뤄지지 못했다는 것이다. 국내 선행연구뿐만 아니라 해외 선행연구(Young, 2002; Mouffe, 1999)들도 대표성을 제대로 확보하기 위해서는 '사회적' 차원의 대표성을 중시해야 한다고 지적한 바 있다.

다음으로 모형2 분석 결과, 위험원으로부터 거주지까지의 물리적 거리가 객관적 참여도에 미치는 영향은 (가)면, (나)면, (다)읍에서 동일한 방향으로 나타났고, 시내에서 유의미한 차이로 다른 방향으로 나타나는 것으로 밝혀졌다.

이러한 결과는 숙의과정에 있어 학습 자체의 중요성을 보여준다. 모형2의 분석 결과를 보면, 같은 거리 산다고 하더라도, 지식 수준이 높을수록 객관적인 참여도가 통계적으로 유의미한 확률로 높다는 것을 알 수 있다. 숙의과정은 단순히 의견을 표현하고 결정을 내리는 것 이상의 과정이다. 참여자들이 다양한 관점을 이해하고 토론을 통해 새로운 정보를 얻는 학습의 과정이 숙의 과정에 포함되기 때문이다. 학습은 참여자들로 하여금 더 균형 잡힌 결정을 내릴 수 있게 돕는다. 정보에 대한 이해가 깊어지면, 개인은 복잡한 문제에 대한 더욱 심도있는 통찰력을 가지게 되며, 이로 인해 더욱 객관적이고 신중한 결정을 내릴 수 있게 된다(Dryzek, 2008). 또한 학습은 참여자들이 다른 참여자들의 견해를 이해하고, 그들의 이해를 바탕으로 자신의 견해를 재평가하거나 개선하는데 도움이 된다. 이는 자신의 의견을 반영하면서도 다른 사람들의 의견을 존

중하고 이해하는 능력을 향상시키는 데 중요하다(Mansbridge, 2012).

이처럼 학습을 통해 참여도가 향상된다면 부가적인 효과 또한 나타난다. 높은 참여도는 더 광범위한 의견과 정보가 토론에 포함될 수 있도록 보장한다. 이는 숙의를 통해 도출되는 결론이 더욱 포괄적이고 대표성을 확보할 수 있게 하며, 보다 민주적인 결과를 도출할 수 있는 가능성을 담보한다(Gastil & Lavine, 2005). 또한, 높은 참여도는 사회적 통합을 촉진하고 민주적 의사결정에 대한 신뢰와 믿음을 높인다. 사람들이 자신이 들어가고, 그들이 가치있는 일원으로 인정받는다는 느낌을 주기 때문이다(Mutz, 2008).

(가)면, (나)면, (다)읍에 거주하는 시민들으 원전 관련 지식수준이 높을수록 객관적 참여도가 높은 반면, 시내에 거주하는 사람들의 경우 지식수준이 높을수록 오히려 객관적 참여도가 낮아지는 것으로 나타났다. 이와 같은 현상은 Mutz의 이론으로 설명해볼 수 있을 것이다. Mutz의 주장은 정치 지식이 증가한다고 해서 참여가 전반적으로 감소한다는 것은 아니었으며, 지식의 유형과 지식이 습득되는 사회적 맥락이 중요한 영향을 미칠 수 있다는 것이었다. 이 연구에서는 그러한

	모형 1	모형2	모형3	모형4
거리 (기준=(가)면)				
(나)면	-1.83 (1.25)	0.57 (5.10)	14.01 (8.82)	14.98 (9.76)
(다)읍	-2.90* (1.30)	-0.14 (4.14)	2.03 (7.12)	9.52 (7.97)
시내	-2.80* (1.10)	6.32 (4.35)	3.9 (7.74)	12.26 (8.69)
지식수준	0.46 (0.28)	1.23 (0.69)		1.19 (0.68)
토론의 질	-0.78* (0.44)		0.33 (0.92)	0.39 (0.90)
상호작용항 (거리*지식수준) (기준=(가)면)				
(나)면		-0.45 (0.96)		-0.98 (0.95)
(다)읍		-0.41 (0.81)		0.05 (0.83)
시내		-0.80* (0.82)		-1.76* (0.81)
상호작용항 (거리*토론의 질) (기준=(가)면)				
(나)면			-2.63 (1.45)	-2.47 (1.41)
(다)읍			-0.90 (1.17)	-1.98 (1.21)
시내			-0.01 (0.27)	-1.03 (1.24)

표 11 위험원으로부터 거리가 객관적 숙의 참여도에 미치는 영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이

통제변수	모형1	모형2	모형3	모형4
성별 (기준=여성)	1.02 (0.84)	0.87 (0.85)	1.14 (0.86)	0.72 (0.86)
연령 (기준=20대)				
30대	2.85 (1.77)	2.69 (1.77)	3.79 (1.84)	3.14 (1.83)
40대	4.86 (1.69)	4.64 (1.67)	4.62 (1.73)	4.71 (1.68)
50대	4.08 (1.67)	3.57 (1.67)	4.62 (1.73)	3.79 (1.71)
560대 이상	3.43 (1.57)	3.15 (1.56)	3.67 (1.61)	3.58 (1.58)
정치 성향 (기준=진보)				
중도	-03.98 (1.01)	-0.66 (0.99)	-1.17 (1.02)	*1.10 (0.99)
보수	0.51 (1.32)	0.71 (1.30)	1.15 (1.33)	0.60 (1.32)
소득	0.29 (0.48)	0.13 (0.47)	0.46 (0.48)	0.25 (0.47)

객관적 참여도에 대한 통제변수 분석 결과 (표13의 연장)

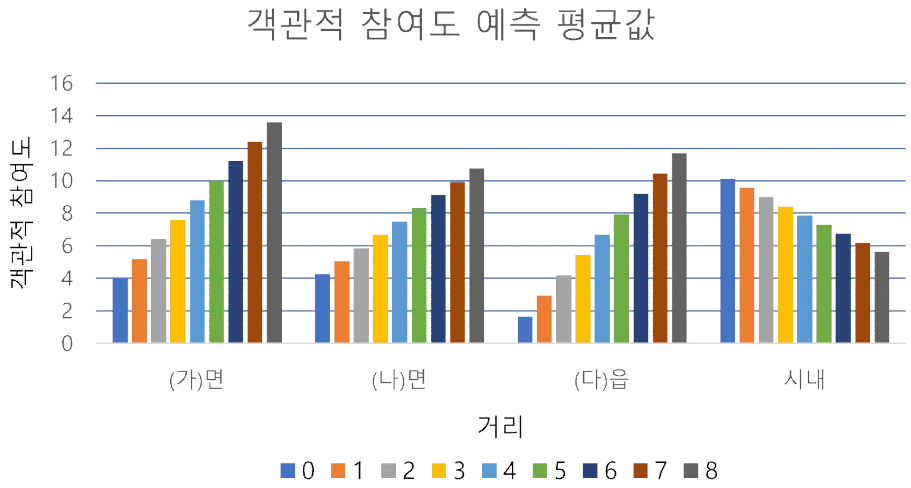

그림 2 객관적 참여도 예측 평균값

2. 위험원으로부터 거리가 주관적 숙의 참여도에 미치는 영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이

아래 <표13>는 위험원으로부터 거리가 주관적 숙의참여도에 미치는 영향을 보기 위한 표였다. 그 중에서도 모형1 분석 결과, 거리가 객관적 숙의 참여도에 미치는 영향은 (다)읍과 시내에서만 0.05 수준에서 유의미하게 나왔다
. 이는 객관적 참여도에서와 마찬가지로 (가)면을 준거로 했을 때, (다)읍과 시내에서만 거리가 멀수록 토론 참여도가 낮아진다는 의미일 것이다.

한편 표<13>에서 주목할 변수는 '토론의 질'이다. '토론의 질' 변수의 경우 조절효과가 일관되게 유의미하게 있다고 밝혀지지는 않았으나, 여러 모형에서 공통적으로 주관적 참여도에 독립적인 영향을 매우 유의미한 수준(0.000 또는 0.001수준)에서 미치는 것으로 나타났다. 이는 참여자들이 어떻게 의견을 표현하고 수용하는지, 토론이 얼마나 공정하고 포괄적으로 이루어지는지에 따라 사람들이 토론에 참여하는 정도가 달라질 수 있음을 시사한다.

한편으로, 토론의 질이 높아지면 참여자들은 다른 사람들의 관점을 이해하고 복잡한 문제에 대해 보다 깊은 이해를 함으로써 더 큰 학습의 기회를 제공받을 수도 있을 것이다. 이러한 학습의 과정은 참여자들이 실질적인 참여를 하는 데 도움이 될 뿐 아니라, 앞서 말했던 학습의 효과를 증진시키는 데도 도움이 된다고 볼 수 있다.

	모형 1	모형2	모형3	모형4
거리 (기준=(가)면)				
(나)면	-0.21 (0.15)	-1.15 (0.78)	-0.22 (1.08)	-0.72 (0.23)
(다)읍	-0.44** (0.16)	-0.82 (0.63)	0.62 (0.87)	0.99 (1.00)
시내	-0.29* (0.13)	-0.04 (0.67)	-0.67 (0.95)	-0.24 (1.09)
지식수준	0.00 (0.03)	0.02 (0.10)		0.06 (0.08)
토론의 질	0.46*** (0.05)		0.50 (0.11)	0.51*** (0.11)
상호작용항 (거리*지식수준) (기준=(가)면)				
(나)면		0.17 (0.14)		0.11 (0.12)
(다)읍		0.06 (0.12)		-0.06 (0.10)
시내		-0.05 (0.12)		-0.11 (0.10)
상호작용항 (거리*토론의 질) (기준=(가)면)				
(나)면			0.00 (0.17)	-0.01 (0.17)
(다)읍			-0.8 (0.14)	-0.18 (0.15)
시내			0.06 (0.15)	0.05 (0.15)

표 13 위험원으로부터 거리가 주관적 숙의 참여도에 미치는 영향 : 지식수준과 토론의 질에 따른 차이

.

통제변수	모형1	모형2	모형3	모형4
성별 (기준=여성)	0.15 (0.10)	-0.00 (0.07)	-0.01 (0.10)	-0.00 (0.10)
연령 (기준=20대)				
30대	-0.07 (0.22)	0.09 (0.27)	-0.13 (0.22)	-0.11 (0.23)
40대	-0.32 (0.21)	-0.10 (0.25)	-0.33 (0.21)	-0.31 (0.21)
50대	-0.21 (0.20)	-0.03 (0.25)	-0.23 (0.21)	-0.24 (0.21)
60대 이상	-0.25 (0.19)	-0.08 (0.24)	-0.28 (0.19)	-0.26 (0.19)
정치 성향 (기준=진보)				
중도	-0.16 (0.12)	-0.32 (0.15)	-0.15 (0.12)	-0.14 (0.12)
보수	-0.04 (0.16)	-0.23 (0.20)	0.00 (0.16)	0.00 (0.16)
소득	-0.01 (0.06)	0.02 (0.07)	-0.00 (0.05)	-0.01 (0.05)

표 14 주관적 참여도에 대한 통제변수 분석 결과(표15의 연장)

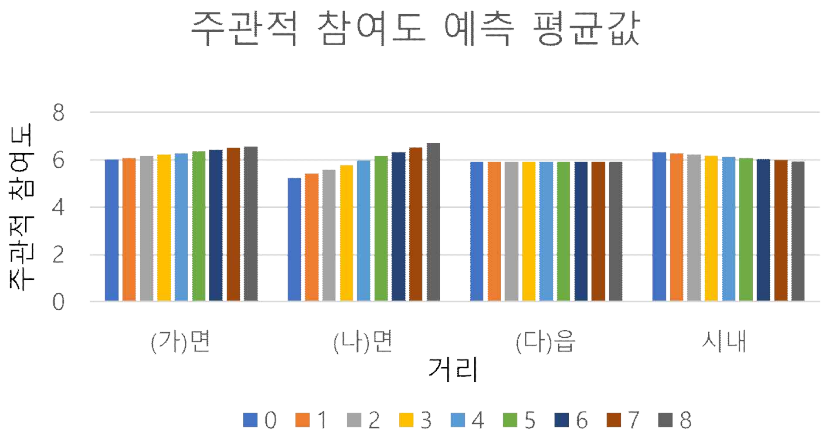

그림 3 주관적 참여도 예측 평균값

제 5장 결론

지금까지 위험원으로부터 거주지까지의 물리적 거리가 숙의참여에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 그 과정에서 지식수준과 토론의 질이 어떻게 작용하는지에 대해 살펴보고자 하였다. 이를 위해 「사용후핵연료 관리정책 지역의견수렴을 위한 시민참여형 조사」자료를 사용하여 분석하였다.

먼저, 회귀분석을 활용하여 사례를 분석한 결과, 거리가 멀어질수록 숙의 참여도가 낮아질 것이라는 가설은 객관적 참여도와 주관적 참여도 모두에서 (나)면과 (다)읍에 대해 유의한 것으로 나타났다. 이는 거리가 멀어질수록 참여도가 낮아진다는 가설이 부분적으로 입증되었음을 의미한다. 이러한 결과는 곧 방폐장 인근 주민들이 공론화위원회에 참여하는 것이 중요하다는 주장을 뒷받침하기도 한다. 이들은 공론화위원회의 결정에 직접적인 영향을 받는 이해관계자 당사자로서, 사회적 대표성의 확보를 위해서도 이들 지역주민의 참여는 중요한 의미를 갖는다.

두 번째로, 위험원으로부터 거리가 객관적 숙의 참여도에 미치는 영향이 지식 수준에 따라 나타내는 차이는 (나)면, (다)읍에서 (가)면과 동일한 방향으로 작용하고, 시내에서 (가)면과 통계적으로 유의미하게 다른 방향으로 작용하는 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과는 숙의 과정에 있어 학습 자체의 중요성을 보여준다는 함의를 갖는다. 지식 수준이 높아지면 참여도가 높아진다는 이러한 분석 결과는, 숙의과정에서 진행되는 학습이 참여자들의 참여를 증진시킬 수 있음을 의미한다. 참여자들의 높은 참여도는 더 광범위한 의견과 정보가 토론에 포함되는 것을 보장하고, 더욱 포괄적이고 대표성 있는 결론, 더욱 민주적인 결과를 담보하게 한다는 점을 고려할 때 이러한 장점이 갖는 의의는 상당한 것이다.

셋째로, 토론의 질은 그 자체로 주관적 참여도에 매우 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 토론의 질에 따라, 즉 사람들이 어떻게 의견을 표현하고 수용하는지, 토론이 얼마나 공정하고 포괄적으로 이루어지는지에 따라 사람들이 토론에 참여하는 정도가 달라질 수 있음을 시사

한다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 지리적 거리와 숙의 참여도간의 연결성을 보임으로써, 위험원 주변의 정책 결정 과정에 중요한 참고 자료가 될 수 있다. 둘째, 본 연구는 지식수준이 숙의 참여에 어떻게 영향을 미치는지 파악하여, 학습과 교육의 중요성을 인식하도록 한다. 셋째, 토론의 질이 참여도에 어떠한 영향을 미치는지 밝혀냄으로써, 참여자의 참여 경험을 개선하고 토론의 질을 높이는 데 중요한 방향성을 제시한다.

다만, 본 연구는 다음과 같은 한계를 노정하고 있다. 먼저, 사용한 거리 데이터에 한계가 존재한다. 본 연구의 분석 데이터는 A시 시내까지만을 포함하고 있는데, A시내보다 먼 지역의 경우에도 이와 같은 연구 결과가 동일하게 나타날지는 후속 연구를 통해 확인이 필요하다. 두 번째로, 토론의 질 이 숙의 참여도에 선행하는 변수일지 명확하지 않다는 점이 있다. 오히려 역인과관계가 성립할 수 있는 것이다. 그러나 이러한 사실을 밝혀내는 것은 굉장히 복잡하고 어려운 일이며, 추가적인 분석이 필요하다 셋째, A시내에 대해서만 지식수준이 높을수록 참여도가 낮게 나오는 결과에 대해 추가적인 분석이 필요하다. 확장된 데이터의 사용 등을 통해, 이러한 예외적인 결과를 해석할 수 있는 추가적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 보고서

대통령 자문 지속가능발전위원회 (2007).『사용후핵연료의 관리 체계 및 공론화 방안 연구』. 최종 보고서

사용후핵연료관리공론화 TF (2008).『사용후핵연료 공론화를 위한 권고 보고서

2. 논문 및 단행본

김서용, & 김선희. (2017). 원전지역주민의 원자력 수용성에서 지각된 편익의 조절효과 분석. 국가정책연구, 31(4), 215-242.

김주경, & 임은옥. (2019). 원전지역 주민의 원전 수용성 결정요인 분석-커뮤니케이션, 투명성, 경제적 편익 인식과 신뢰를 중심으로. 한국정책학회보, 28(3), 221-247.

김주형. (2018). 숙의와 민주주의: 토의민주주의의 관점에서 본 공론화위원회. 현대정치연구, 11(3), 69-104.

류태건. (2011). 정치효능감과 정치참여의 유형별 관계. 21세기정치학회보, 21(3), 383-416.

이영희 (2017). 위험기술의 사회적 관리를 향하여?: '사용후핵연료공론화위원회' 활동의 평가.『시민 사회와 NGO』, 15권 1호, 153~184

심준섭, 정홍상, & 김광구. (2018). 공론화 과정 참여자들의 숙의 경험-프레임 분석의 적용. 한국정책학회보, 27(2), 193-220.

장임숙, & 이원일. (2008). 방사성폐기물처리장의 입지정책의 변화와 보상메커니즘. 사회과학연구, 24(1), 63-88.

조희정. (2018). 시민참여제와 민주주의: 합의회의와 공론화위원회를 중심으로. 시민과세계, 67-99.

채종헌. (2017). 공론화 절차 활성화를 통한 정책수용성 제고 및 사회통

합 증진에 관한 연구. 기본연구과제, 2017, 1-22.

Agnew J. 1996a. *Mapping politics: how context counts in electoral geography*. Polit. Geogr. 15:129 - 46

Agnew J. 1996b. *Maps and models in political studies: a reply to comments.* Polit. Geogr.15:165 - 67

Ahn, H.-G., Kim, H.-Y., & Jeong, J.-Y. (2017). Evaluation of radionuclide migration in groundwater around a nuclear waste repository using a hydrogeochemical model. *Journal of Geochemical Exploration* 176, 94-102.

Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 27(1), 14-25.

Bechtel, R. B., Churchman, A., & Leyden, K. M. (2002). *Handbook of environmental psychology.* John Wiley & Sons.

Dahl, R. A. (1971). *Polyarchy: Participation and opposition*. Yale University Press.

Baiocchi, G., & Ganuza, E. (2017). *Popular Democracy: The Paradox of Participation*. Stanford University Press.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum.

Devine-Wright, P. (2013). Think global, act local? The relevance of place attachments and place identities in a climate changed world. *Global Environmental Change* 23(1), 61-69

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Fischer, F. (2000). *Citizens, experts, and the environment: The politics of local knowledge*. Duke University Press.

Fishkin, J. S., & Luskin, R. C. (2005). Experimenting with a Democratic Ideal: Deliberative Polling and Public Opinion. *Acta Politica* 40(3), 284 - 298

Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology* 49(3), 141-157.

Habermas, J. (1984). *Habermas: Questions and counterquestions. Praxis International,* 4(3), 229-249.

Habermas, J. (2015). *Between facts and norms: Contributions to a discourse theory of law and democracy.* John Wiley & Sons.

Ho, J. C., Lee, C. L., & Chen, R. R. (2014). The public's risk perception and stress after the Fukushima nuclear power plant accident. International Journal of Environmental Research and Public Health, 11(12), 13002-13016.

Hunter, L. M., Hatch, A., & Johnson, A. (2004). Cross-national gender variation in environmental behaviors. *Social Science Quarterly* 85(3), 677-694.

Grothmann, T., & Patt, A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change* 15(3), 199-213.

Fransson, N., & Gärling, T. (1999). Environmental concern: Conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of Environmental Psychology* 19(4), 369-382.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental Education Research* 8(3). 239-260.

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The Elaboration Likelihood Model of Persuasion. *Advances in Experimental Social*

Psychology 19, 123-205.

Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community.* Simon & Schuster.

Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Search for Optimal Motivation and Performance* (pp. 373-404). Academic Press.

Saphores, J. D., & Nixon, H. (2011). How effective are current household recycling policies? Results from a national survey of U.S. households. *Resources, Conservation and Recycling* 55(11), 949-958.

Scott, J. C. (1998). Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed.

Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science* 18(5), 429-434

Sintomer, Y., & Rocke, A. (2008). Participatory Budgeting in Europe: Potentials and Challenges. *International Journal of Urban and Regional Research 32(1).* 164 - 178.

Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1982). Why study risk perception? *Risk Analysis* 2(2), 83-93.

Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology* 29(3), 309-317.

Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review* 6(2), 81-97.

Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally

significant behavior. *Journal of Social Issues* 56(3), 407-424.

Steiner, J., Bächtiger, A., Spörndli, M., & Steenbergen, M. R. (2005). Deliberative politics in action. Analysing parliamentary discourse.

Sjöberg, L., & Drottz-Sjöberg, B. M. (2001). Fairness, risk and risk tolerance in the siting of a nuclear waste repository. Journal of Risk Research, 4(1), 75-101.

Stohl, A., Seibert, P., & Wotawa, G. (2012). Xenon-133 and caesium-137 releases into the atmosphere from the Fukushima Dai-ichi nuclear power plant: determination of the source term, atmospheric dispersion, and deposition. *Atmospheric Chemistry and Physics* 12(5), 2313-2343.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8(3), 239-260.

Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change* 17(3-4), 445-459.

Luskin, R. C., Fishkin, J. S., & Jowell, R. (2002). Considered Opinions: Deliberative Polling in Britain. *British Journal of Political Science* 32(3), 455-487.

Masco, J. (2006). *The Nuclear Borderlands: The Manhattan Project in Post-Cold War New Mexico.* Princeton University Press.

Mansbridge, J., Bohman, J., Chambers, S., Christiano, T., Fung, A., Parkinson, J., ... & Warren, M. E. (2012). *A systemic approach to deliberative democracy. Deliberative systems: Deliberative democracy at the large scale*, 1-26.

Mendelberg, T., Karpowitz, C. F., & Goedert, N. (2014). *Does descriptive representation facilitate women's distinctive voice? How gender composition and decision rules affect deliberation.* American journal of political science, 58(2), 291-306.

Milbrath, L., & Goel, M. L. (1977). Political participation (2nd ed.). Chicago: Rand McNally

Mutz, D. C. (2006). *Hearing the other side: Deliberative versus participatory democracy.* Cambridge University Press.

Mutz, D. C. (2008). *Is deliberative democracy a falsifiable theory?.* Annu. Rev. Polit. Sci., 11, 521-538.

Nealey, S. M., Melber, B. D., & Rankin, W. L. (1983). *Public opinion and nuclear energy* (No. DOE/NBM-4014414). DC Heath and Company, Lexington, MA.

Visschers, V. H., & Siegrist, M. (2013). How a nuclear power plant accident influences acceptance of nuclear power: Results of a longitudinal study before and after the Fukushima disaster. Risk Analysis: An International Journal, 33(2), 333-347.

Walzer, M. (1983). *Spheres of justice: A defense of pluralism and equality.* Basic Books.

Young, I. M. (2002). *Inclusion and Democracy.* Oxford University Press.

Abstract

The Influence of Proximity to Hazard Sources on Deliberative Participation in Local Public Consultations on Spent Nuclear Fuel

Park Se Young

The Department of Sociology

The Graduate School

Seoul National University

The objective of the present investigation is to explore the correlation between the geographical proximity of residential location to a risk source and the consequent impact on deliberative participation. Additionally, it seeks to elucidate how this effect varies with differing levels of knowledge and the overall quality of discussion.

Previous inquiries into perceptions and attitudes of inhabitants in proximity to nuclear sites or power plants have been largely grounded in the stakeholder model (Kim, Seoyong; Kim, Sunhee; 2017; Kim, Jisoo; Yoon, Tae Seop; 2016; Kim, Ju Kyung; Lim, Eun Ok; 2019). This paper aims to underscore the restrictions of the stakeholder model and further evaluate how the extent of knowledge and the caliber of discourse influence deliberative involvement. Although interest models have their merits in reducing convoluted decision-making procedures for the precise prediction of responses and taking into account the distinct interests of various actors, they also possess drawbacks. These include an overemphasis on rationality, neglecting factors such as emotional states, values, and information deficiency, and insufficient consideration of political and societal contexts.

We employed regression and moderation analyses in this research. The principal findings are as follows: Firstly, both subjective and objective participation in deliberation diminishes as the geographical distance from the interim storage facility to the residence expands. Secondly, an interaction effect of knowledge level is observed, indicating that a higher level of knowledge amplifies participation in East A, where the risk source is closer, while a superior knowledge level curtails participation in West A, where the risk source is farthest. Thirdly, while the quality of the discussion did not emerge as a significant moderating effect, it demonstrated a noteworthy

impact on deliberation participation independently.

Interpreting the first finding in the context of the current discourse on stakeholder representation in academia provides reinforcement to the proposition that heightened local participation is requisite for achieving 'social representation'. The second finding implies that, in light of Mutz's cross-cutting exposure theory, individuals who are not directly implicated in the debate might exhibit less inclination towards deliberative participation when confronted with a diversity of political opinions. This is due to a perception that the advantages of voicing opinions are outweighed by the benefits to their interests caused by the associated ambiguity and complexity. The third finding posits that the quality of discussion has a positive bearing on deliberative engagement, thereby enhancing the quality of the discussion itself, which leads to a beneficial feedback loop.

keywords : Deliberative Participation, Public Deliberation Committee, Local Residents, Distance, Knowledge level, Quality of Deliberation
Student Number : 2021-23338