

원전주변 주민의 원자력안전에 대한
인식에 관한 비교 연구

- 주민의견수렴제도와 원자력안전정보공개제도 효과를 중심으로 -

연세대학교 행정대학원

일반행정전공

원 성 찬

원전주변 주민의 원자력안전에 대한 인식에 관한 비교 연구

- 주민의견수렴제도와 원자력안전정보공개제도 효과를 중심으로 -

지도 문명재 교수

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2020년 5월 일


연세대학교 행정대학원

일반행정전공

원 성 찬

원성찬의 석사학위논문을 인준함

심사위원 _____ 문 명 재 인 

심사위원 _____ 유 상 엽 인 

연세대학교 행정대학원

2020년 6월 일

감사의 글

지난 2년 6개월여 기간 동안 많은 사람들이 주신 도움이 없었다면, 아마도 이 연구는 빛을 보지 못했을 것입니다. 저에게 있어 학위과정은 학문적 성장과 함께 제 인생의 크나큰 배움의 과정이었습니다. 논문을 끝마치고 나니, 연일 아쉬움과 부끄러움이 밀려오면서 제가 세상 속에 아주아주 작은 한점에 불과하다는 것을 알게 되었습니다. 연구를 수행하는 동안 제가 마주한 어려움을 극복하는데, 정말 많은 분들이 학술적, 정신적 도움을 아낌없이 지원해 주셨습니다. 연구기간 중 역경을 이겨내는데 힘을 주신 모든분들께 감사한 마음을 전하고 싶습니다.

먼저 이 연구를 이끌어 주신 문명재 교수님께 감사드립니다. 교수님은 1년여를 늘 곁에서 지켜봐 주시며 본 연구의 주제선정, 연구질문, 연구가설, 연구 분석틀, 조사계획, 조사지역 및 대상 선정, 설문조사분석과 연구 함의도출 등 이번 연구의 전 과정에서 저에게 많은 가르침과 응원을 아낌없이 보내주셨습니다. 존경하는 문명재 교수님의 은혜는 평생 잊을 수가 없을 것 같습니다.

석사 3학기 과정에서 「지역사회조사방법론」 교과목을 강의해 주신 조운직 교수님과 인연도 빼놓을 수 없을 것 같습니다. 본 연구자는 조운직 교수님의 강의를 통해 연구계획, 연구주제, 연구질문, 분석틀, 조사계획(방법)과 조사설계보고서를 단계적으로 만들어 봄으로써 학위논문의 구성체계를 알게 되었고, 논문 쓰는 것에 대한 자신감도 얻을 수 있었습니다. 본 연구의 레이아웃을 형성하는 데 큰 도움을 주신 조운직 교수님께 이 지면을 빌어 감사 말씀을 전합니다.

유상엽 교수님의 헌신적 지도에도 감사드립니다. 교수님은 통계분석기법이 부족한 본 연구자에게 늘 자신감을 불어 넣어주며, 연구의욕을 고취시켜주고 설문조사분석기간에는 연구실에서 때로는 스터디 카페에서 다양한 연구분석 예시를 보다 알기쉽게 설명해 본 연구자가 몽매함에서 벗어날 수 있게 해주셨습니다.

일과 학업을 병행하며 행정학 박사과정을 성공리에 마친 경험을 제게 전수해 주신 한국원자력안전기술원(KINS) 이제항 기획부장님께도 고마운 마음을 전하고 싶습니다. 부장님은 연구기간 중 연구자의 고충을 속속들이 헤아려 주시고 본 연구와 관련된 학술보고서, 학회의 최근 발표자료, KINS가 실시한 원자력안전정책 만족도 조사 분석결과서 등을 제공해 주셨고 본 연구자의 연구조사계획과 설

문서 등에 대하여 학술적 코멘트를 해주시는 등 연구기간 내내 많은 코칭과 정신적 위안을 주셨고 부장님의 생생한 석·박사 학위과정 경험을 들려주셨습니다. 그것은 보물섬을 찾아가는데 필요한 지도처럼 저에게 정말 큰 도움이 되었습니다.

2020년 1월~2월초에 부산 기장군, 울산 울주군, 경주시, 울주군, 영광군, 고창군, 대전시 유성구 주민을 대상으로 원전주변 주민들의 원자력안전에 대한 인식 설문조사를 하는 과정에서 도움을 주신 많은 분들께도 감사한 마음을 전하고 싶습니다.

먼저 고리원전주변 주민의 인식조사 시 한걸음에 달려와 연구자에게 정신적 위안을 준 부산대학교 예술대학 고석원 교수님과 김규성 기장군 우체국장님, 한빛원전주변 주민 인식조사 시 큰 도움을 준 영광군민 장병석님, 장홍석 KINS 영광주재검사팀장님, 한울원전주변 주민 인식조사 시 많은 도움을 준 울진군의회 의장님, 한빛원전 주변 주민 설문조사 마치고 나올 때 좋은 연구결과가 나오길 바란다면서 두 손을 꼭 잡아주시던 여성노인회 회장님 그리고 바쁘신 와중에도 원전주변 주민의 원자력안전에 대한 인식 설문조사에 응해주신 354명의 원전주변 주민들 모두 모두 진심으로 감사드립니다.

직장 다니면서 고3 수험생 딸과 고1 아들 뒷바라지 하기도 힘든 데, 만학도 남편까지 덤으로 돌보게 되어 3중고 4중고를 겪은 사랑하는 아내 손연희님께도 고마운 마음을 전합니다. 아내는 2년 6개월여 연구기간 동안 저의 연구 열정이 식지 않도록 늘 곁에서 응원하고 격려하면서 든든한 동반자가 되어주었습니다.

뒤늦게 시작한 공부로 주말이나 공휴일에도 가족들과 많은 시간을 함께하지 못했음에도 아버지에게 늘 사랑과 신뢰를 보내주는 성실하고 착한 아들과 딸로 잘 자라 준 지혜와 종혁에게도 감사한 마음을 전합니다.

끝으로 “농작물은 논밭에서 농부가 흘린 땀방울과 발자국 소리에 대해 절대 거짓말을 하지 않는다.”는 진리를 평생 농사를 지으시면서 저에게 몸소 가르쳐 주신 하늘에 계시는 아버지와 어머니, 당신께 이 연구논문을 바치고 싶습니다. 사랑합니다. 아버지 그리고 어머니!

2020년 7월초 명일동에서

<차 례>

<제목 차례>	i
<표 차례>	v
<그림 차례>	vi
<국문 요약>	vii
제1장 서 론	1
제1절 연구 배경 및 목적	1
1. 연구 배경	1
2. 연구 목적	4
제2절 연구 범위와 방법	6
1. 연구 범위	6
2. 연구 방법	7
제2장 이론적 논의와 선행연구 분석	10
제1절 주요 핵심개념	10
1. 신뢰성	10
2. 투명성(정보공개)	12
3. 원자력수용성	14
4. 원자력안전문화	15
제2절 선행연구 분석과 연구 필요성	17
1. 선행연구 분석	17
1) 원자력 수용성에 관한 연구	17

2) 원자력안전 주민참여제도에 관한 연구	20
3) 원자력정책결정에 관한 국가 간 비교연구	22
2. 연구 필요성	23
제3장 연구 설계	24
제1절 원자력안전 주민참여 제도개요	24
1. 방사선환경영향평가 주민의견수렴제도	24
2. 원자력안전 적극정보공개제도	25
제2절 연구 모형과 가설 설정	26
1. 연구 모형	26
2. 가설 설정	28
1) 기본 전제	28
2) 가설 설정	30
제3절 분석 대상	34
제4절 자료 수집	35
1. 예비 설문조사	35
1) 개 요	35
2) 후속 조치	36
2. 본 설문조사	38
1) 개 요	38
2) 표본 구성	41
제4장 결과 분석	42

제1절 설문조사 기초분석	42
1. 인구사회학적 특성	42
2. 일원배치 분산분석과 상관관계 분석	44
1) 일원배치 분산분석	44
2) 상관관계 분석	46
(1) 원자력안전 주민참여제도와 주민 만족도	46
가. 해체원전 RER 및 해체계획 주민의견수렴제도	46
나. 원자력안전 적극정보공개제도	48
(2) 원자력안전규제기관 활동과 주민 만족도	49
가. NSSC 기관활동에 대한 만족도	49
나. 원전지역주민의 정책참여와 NSSC 기관 만족도	51
제2절 가설검증	53
1. 원자력안전 주민참여제도에 대한 만족도	53
1) 가설	53
2) 검증	54
(1) 주민의견수렴제도	54
(2) 원자력안전 적극정보공개제도	57
2. 원자력안전규제기관(NSSC) 활동에 대한 만족도	59
1) 가설	59
2) 검증	60
3. 검증요약	63

제5장 결론	65
제1절 연구결과 요약	65
제2절 연구 함의 및 한계와 시사점	67
1. 연구 함의	67
1) 이론적 함의	67
2) 정책적 함의	67
2. 연구 한계와 시사점	69
참고문헌	71
부록1 - 설문지	78
부록2 - 설문 조사결과 교차분석표	84
Abstract	93

〈표 차례〉

〈표2-1〉 정부신뢰의 정의	11
〈표2-2〉 2018년 원자력안전관련 정보공개 처리현황	13
〈표2-3〉 원자력안전정보공개센터(NSIC) 자료 활용현황	13
〈표2-4〉 원자력수용성 개념의 분류	15
〈표2-5〉 고리1호기 SBO 조직요소 및 안전문화 관련 원인분석 결과	16
〈표2-6〉 원자력수용성결정 영향요인 선행연구 목록	19
〈표2-7〉 후쿠시마원전사고이후 국내제도 및 정책변화 연구	22
〈표3-1〉 신고리 5·6호기 원전건설 재개여부 공론화 1차조사 결과	29
〈표3-2〉 예비조사 층화표본추출의 모집단, 표본집단 및 표본추출 비율	35
〈표3-3〉 예비조사 설문문항 수정 및 배열순서 조정표	37
〈표3-4〉 원전주변지역 인구수 및 세대수 현황	38
〈표3-5〉 설문조사의 모집단(N), 표본집단(n) 및 표본추출(p) 비율	41
〈표4-1〉 설문 응답자의 인구사회학적 특성	43
〈표4-2〉 원전지역별 원자력안전 인식과 태도 일원배치 분산분석 결과	44
〈표4-3〉 주민의견수렴제도와 주민만족도 상관관계분석 결과표	47
〈표4-4〉 원자력안전적극정보공개제도와 주민만족도 상관관계분석 결과표	48
〈표4-5〉 NSSC 기관활동에 대한 주민만족도 상관관계분석 결과표	50
〈표4-6〉 원전지역주민의 정책관심도와 주민만족도 상관관계분석 결과표	51
〈표4-7〉 원자력안전 주민참여 제도운영에 대한 가설	53
〈표4-8〉 주민의견수렴 제도운영이 주민만족도에 미치는 영향 회귀분석	55
〈표4-9〉 적극정보공개 제도운영이 주민만족도에 미치는 영향 회귀분석	58
〈표4-10〉 원자력안전위원회 기관활동에 대한 주민만족도 가설	59
〈표4-11〉 원자력안전위원회 기관활동이 주민만족도에 미치는 영향 분석	61
〈표4-12〉 원자력안전 주민참여제도에 관한 가설검증 결과표	63
〈표4-13〉 원자력안전위원회 기관활동에 관한 가설검증 결과표	64

<그림 차례>

<그림 1-1> 국내 원전현황 및 단계적 원전 감축계획	2
<그림 1-2> 원전주변주민의 원자력안전 인식에 관한 연구분석 흐름도	9
<그림 2-1> IAEA NES, 개발단계-법령적용 관계 흐름도	21
<그림 3-1> 방사선환경영향평가 주민의견 수렴절차	25
<그림 3-2> 연구 모형1(원자력안전주민참여제도에 대한 주민만족도)	27
<그림 3-3> 연구 모형2(원자력안전규제기관에 대한 주민만족도)	27
<그림 3-4> 원자력안전 주민참여제도와 규제기관 활동에 대한 영향분석 ...	32
<그림 3-5> 월성원전 및 고리원전 방사선비상계획구역도	37
<그림 3-6> 한울원전 및 한빛원전 방사선비상계획구역도	38
<그림 3-7> 하나로 연구용원자로 방사선비상계획구역도	38
<그림 4-1> 주민의견수렴제도 가설의 위계적 회귀분석 흐름도	55
<그림 4-2> 적극정보공개제도 가설의 위계적 회귀분석 흐름도	58
<그림 4-3> NSSC 기관활동에 대한 가설의 위계적 회귀분석 흐름도	61

<국문 요약>

원전주변주민의 원자력안전에 대한 인식에 관한 비교연구:
주민의견수렴제도와 원자력안전정보공개제도 효과를 중심으로

2011년 일본 후쿠시마원전사고는 국내외 원자력안전정책에 많은 변화를 가져다 주었다. 원자력안전관리분야는 원자력의 연구개발생산이용시 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 도모하기 위해, 2015년 두 가지 원자력안전 주민참여제도를 새롭게 도입하였다. 하나는 원자력사업자가 해체원전의 방사선 환경영향평가서 및 해체계획서 작성 시 의무적으로 주민의견수렴을 실시하도록 한 것이고, 다른 하나는 원전사업자의 건설·운영허가, 인허가 심사·검사 시 안전성 판단과 관련된 원자력안전 사항을 원자력안전위원회가 적극적으로 정보 공개 하도록 한 것이다.

제도 도입 5년여를 맞아, 원전지역 주민이 이 제도에 대해 어떻게 생각하는지 그리고 이 제도를 도입함으로써 원자력안전규제 당국은 어떻게 변화하였는지를 알아보고 제도개선 할 사항은 무엇이 있는지를 살펴볼 필요성이 대두되었다.

그 간의 원자력정책 관련 연구주제는 원자력수용성이나 국가 간 원자력정책 결정과 거버넌스를 비교하는 것이 대부분 이었다. 또 원전지역 주민들의 원자력 안전에 대한 인식에 관한 연구를 비교적 많이 하긴 하였지만, 이는 단일원전을 대상으로 하거나 2~3개 원전지역 주민을 대상으로 하는 한계를 보였다.

특히, 현재 운영 중 인 모든 국내 원자력발전소 사이트의 인근지역 주민을 대상으로 주민참여제도의 효과성이나 원전지역주민의 만족도를 연구한 사례는 거의 전무한 실정이었다.

본 연구의 목표는 원전사업자와 원자력안전관리규제기관을 모두 원자력안전 관리를 담당하는 주체로 인식하는 경향을 반영하여, 양방향적 규제시스템을 잘 운용할 수 있도록 적절한 진단을 하고, 이를 분석하여 새로운 제도개선 사항을 발굴하는 것에 있다.

양방향적 규제시스템의 적절한 운용여부를 진단하기 위해, 원전이 소재하고 있는 7개 기초지방자치단체(시·군·구)에 사는 원전지역주민들을 대상으로

원자력안전 주민참여제도(:주민의견수렴제도, 적극정보공개제도)의 시행으로 원자력안전 신뢰성, 원자력 지역수용성, 원자력안전문화, 원자력안전위원회의 정치적 독립성과 전문성이 향상되어 이 제도의 운영에 만족하는지를 조사하였다. 그리고 원자력안전 주민참여제도를 관장하는 원자력안전위원회도 이 제도시행 전에 비하여, 원자력안전관리기준 강화, 방사선으로부터 주민보호, 외부환경 변화에 대한 선제적대응을 잘하고 있는가에 대한 주민들의 만족도를 조사하였다.

종래의 원전지역주민 연구방식과는 달리, 원전산업 외에 제철산업·조선산업·자동차 산업, 대규모 국가단위 산업단지·과학기술연구단지 유치 성공경험과 원전시설 지역유치시 지역 분위기, 노동운동·민주화운동 등 역사적요인, 문화적 요인, 경제적요인, 정치적요인, 사회적요인 등을 고려하여 동해벨트(고리원전·신고리원전·월성원전·한울원전), 서해벨트(한빛원전) 그리고 과학벨트(하나로원자로) 원전지역주민들로 나눈 후 제도측면에서는 원자력안전 신뢰성, 원자력 지역수용성, 원전사업자의 안전문화수준, 원자력안전관리규제기관의 정치적 독립성과 전문성이 원자력안전 주민참여제도에 대한 주민만족도에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하였다. 그리고 기관측면에서는 원자력안전위원회의 여러 활동 중 원자력안전관리활동, 방사선으로부터의 주민보호활동, 외부환경변화에 대한 선제적 대응활동이 원전지역주민들의 주민만족도에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하였다.

일원배치분산분석(One-way Anova)과 위계적회귀분석을 통해 분석한 결과, 동해벨트(고리·신고리·월성·한울원전), 서해벨트(한울원전)·과학벨트(하나로원자로) 원전지역주민들의 원자력에 대한 인식과 태도는 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 있었다. 그 차이를 살펴보면, 원전지역주민 중 남성이 여성보다, 학력이 높을수록, 월 소득이 많을수록 그리고 과학벨트원전지역 > 동해벨트원전지역 > 서해벨트원전지역 순으로 원자력안전관리 주민참여제도(주민의견수렴, 원자력안전 적극정보공개)와 원자력안전위원회의 기관활동에 대한 주민 만족도가 높고, 원전 건설·운영에 대해서도 긍정적인 인식을 보인다는 것이다.

본 연구의 시사점은, 첫째 원전지역주민들 중 고령자일수록 방사선으로부터 주민보호에 대한 주민 만족도가 낮고, 원자력안전 신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화수준, NSSC의 정치적 독립성과 전문성이 나아지지 않았다고 부정적으로 인식하고 있어 이에 대한 현장 맞춤형 정책시행이 필요하다는 것이다. 둘째

고소득자(고학력자) 일수록 원자력안전정보공개센터(NSIC)와 NSSC 홈페이지 활용 만족도가 낮게 나와, 이에 대한 개선이 요구된다는 것이다. 원자력안전정보공개센터에 축적된 원자력안전관리 빅데이터를 창의적이고 생산적인 방식으로 가공·변환하여 고학력(고소득)의 잠재적 원자력 사업자가 원자력안전정보공개센터를 적극 활용할 수 있게 NSIC를 개선하자는 것이다. 마지막으로 기관에 대한 원전지역주민들의 투명한 정보공개요구를 반영하여, 해체원전 방사선 환경영향평가(RER: Radiation Environmental Report) 및 (예비)해체계획서의 주민의견수렴을 단순히 초안작성시에만 할 것이 아니라, 외국의 사례나 학계의견 등을 다각적으로 검토하여 운영변경허가 전 최종적인 해체원전 방사선환경영향평가서(RER) 및 해체계획서에 대해서도 주민의견을 수렴하는 제도로 원자력안전관리 주민참여 제도를 확대하자는 것이다.

이번 연구는 해체원전 RER 및 (예비)해체계획서의 주민의견수렴제도와 원자력안전 관련 적극정보공개 등 원자력안전 주민참여제도가 본격적으로 원자력산업 현장에 시행된지 불과 1~2년 정도 밖에 안되고, 또한 적용된 사례도 많지 않아 원전지역 주민의 원자력 안전에 대한 인식과 태도를 심층적으로 분석하는데 한계가 있었다.

원전지역주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도를 결정하는 최고영향요인은 무엇이고, 이러한 영향요인과 원전지역주민들의 원자력안전정보습득 매체유형(쌍방향, 단방향) 간에는 어떠한 관계가 있는지, 또 원전소재지역의 사회적 경제적 정치적 문화적 역사적 제도요인이 원전지역주민들의 원자력안전에 대한 인식과 태도를 결정할 때 어떤 차이를 만들어 내고 있는지는 보다 심층적인 보충연구로 이어져야 할 것이다.

주제어:주민만족, 주민참여, 해체원전, 주민의견수렴, 적극정보공개

제1장 서론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경

1) 후쿠시마원전 사고 후 국내 원전정책의 변화

2011년 3월 후쿠시마원전사고와 2012년 3월 고리원전1호기 소내원전 전원상실(SBO: Station Black-Out)로 인한 원전정지 사건과 1개월 이상 이 사실을 원전사업자가 규제기관에 보고하지 않고 은폐하는 사건, 원전설비와 부품 등의 성적위조사건 등이 연이어 발생하였다. 2014년 7월 고리1호기 원전주변 주민이 제소한 ‘갑상선암 피해보상 소송’에서 원고 일부승소 판결이 나고, 정치권과 환경론자 등 사회 전반에 탈원전 지지층이 확산되면서, 원전안전에 대해 주민들이 느끼는 신뢰도가 점차 추락하게 되었다. 2010년 12월 삼척시와 삼척시의회, 영덕군과 영덕군의회가 원전 유치 신청해 2011년 12월 한수원 신규원전 후보부지로 삼척과 영덕이 선정되었으나, 원전건설예정지역 주민들의 원전건설 반대 분위기가 고조되자 2014년 10월 삼척시는 민간주도 삼척원전유치 찬반 주민투표를 실시하였다. 투표결과 투표참가자의 89.97%가 원전유치에 반대하였다(서울경제, 2014.10.10.). 2015년 11월 영덕군에서는 경북 영덕 원자력발전소 유치 찬반을 묻는 주민투표를 실시하였는데, 전체 투표권자 3만4432명(2015. 9월 기준)의 32.5%인 1만1201명이 투표에 참여해 91.7%(1만274명)가 원전유치에 반대하였고 7.7%(865명)가 원전유치에 찬성표를 던졌다(한겨레, 2015.11.13.).

2011년 후쿠시마원전사고 후 환경론자들을 중심으로 반핵운동 등이 사회적으로 확산되고, 원전주변 주민이 원전사업자인 (주)한국수력원자력을 대상으로 제기한 ‘암발생 피해보상 1심소송’에서 법원이 원전주변 주민들의 손을 들어주는 일부 승소 판결¹⁾(2014.7)을 하였다. 이후 원전 건설·운영 반대 여론은 더욱 확산되었다. 2014년 12월에는 김부진, 정영애 등 606명의 원전 주변 주민들이 원전사업자인 (주)한국수력

원자력을 상대로 ‘갑상선 암 피해보상’ 집단소송을 제기하였다.

2017년 5월 9일 대통령선거에서 탈원전 정책을 표방하는 문재인 후보가 대통령에 당선되었다. ‘탈원전 정책’을 선거공약으로 내세운 문재인 정부는 새로운 에너지 전환정책을 펼쳐, <그림 1-1>과 같이 신규원전 6기 건설 백지화와 노후 원전 14기 수명연장을 금지해 현재 운영원전 24기를 2038년까지 14기로 단계적으로 감축하는 「신규원전건설 백지화 및 설계수명 만료원전의 재운전 사용승인 불허」 방침을 발표하였다.



<그림 1-1>. 국내 원전현황 및 단계적 원전 감축 계획(연합뉴스, 2017.10.24.)

1) 1심 일부 승소판결은 2014년 10월 부산지법 동부지원에서 원전 피해(被害) 가족 3명 중 원고의 부인인 박금선의 갑상선암은 원전에서 배출된 방사선 영향으로 걸린 것을 일부 인정하는 판결로 원고는 이진섭, 피고는 한수원으로 2012년 7월에 제기된 소송임. 이 판결의 의미는 고리원전주변에서 20년 정도 살고 있던 가족(이진섭, 박금선, 이균도)에게 발생한 갑상선암이 원전에서 발생한 방사선과 관계가 있음을 일부 인정하였다는 것임. 그러나 2019.8월 부산고법의 2심 판결에서는 “박씨가 주로 거주했던 근거리 대조지역(고리원전 반경 5~10km)의 여성 갑상선암 발병 상대 위험도가 주변지역(반경 5km이내)의 상대 위험도 2.5보다 낮은 1.8인 점, 갑상선암 발병과 피폭선량 사이 정비례 관계여부를 입증할 연구결과가 없는 점 등을 들어 박 씨의 암발병과 고리 원전 피폭선량 사이 개별적인 인과관계가 있다고 보기 어렵다.” 는 이유로 재판부는 원고의 청구를 모두 기각했다. 원고 측은 대법원에 상고(3심) 하였음

최근 우리나라 원자력정책 방향은 태양광·풍력 등 재생에너지인 대체에너지원을 확대하고 노후원전을 자연 퇴출하는 원전축소와, 한국, EU, 미국, 중국, 일본, 러시아, 인도 등 7개국 국제공동으로 건설하는 국제핵융합로실험사업(ITER)²⁾의 지속적 참여와 국가핵융합연구소와 원자력연구원 등이 중심이 되어 추진하는 국내핵융합로개발사업(K-STAR), 원전해체기술 자립화(원전해체산업의 확대) 및 해외 원전수출 확대라 하겠다.

2) 새로운 원자력안전규제 제도 도입

정부는 원자력발전소 해체에 대한 안전성 평가에 필요한 제반의 제도보완 마련을 위해 먼저 원자력안전법을 개정(2015.1.20.)한 후 제7차 전력수급기본계획³⁾ 확정을 통해 원자력이 국내에 도입된 지 약 55년 만에 최초 상업용 원전인 ‘고리원전 1호기’를 영구정지하는 계획을 밝혔다(산업통상자원부, 2015.7.22.).

2015년 원자력안전법 개정의 주요 특징은 원자력발전소 운영상의 1차적 책임 주체인 원전사업자에게만 책임과 의무를 부과하는데 국한하지 않고, 원자력안전위원회, 한국원자력안전기술원 등 원자력안전규제전문기관에도 새로운 책임과 의무를 부과하는 ‘사업자와 규제자’ 모두를 원전안전관리주체로 인식하는 양 방향적 규제시스템을 들 수 있다.

이 원자력안전관리규제는 소위 원자력안전관리주민참여제도로 명명할 수 있는데, 이 새로운 제도는 해체원전방사선환경영향평가서 및 (예비)해체계획서 초안 공람 및 주민의견수렴제도, 원자력안전적극정보공개제도로 이루어져 있다. 이를 구체적으로 살펴보면, 해체원전방사선환경영향평가서 및 (예비)해체계획서 초안 공람 및 주민의견수렴제도란 원전사업자(발전용원자로운영자)가 발전용원자로 및 관계시설

2) 국제핵융합실험로(ITER) 건설사업은 핵분열 방식의 원자력발전을 대체할 수 있는 핵융합로 건설사업으로 핵융합로의 상업운전은 2040년 쯤 이뤄질 것으로 보인다. 이터는 현재 한국, 미국, EU 등 7개국이 참여해 프랑스 카다라쉬에 국제핵융합실험로(ITER)를 건설하는 초대형연구개발프로젝트로 건설은 순조롭게 추진되어 현재 공정율은 60%(2018. 12월말 기준)에 도달하였다. 이러한 진척 속도로 사업이 계속될 경우, 2024년 장치 건설을 완료하고 2025년에는 최초 플라즈마를 달성할 것으로 예측된다.

3) 제7차 전력수급기본계획은 2015년부터 2029년까지 향후 15년간의 전력수요 전망과 이에 따른 발전설비 계획 등을 담고 있는데, 포스트(POST) 2020 온실가스 감축을 위한 저탄소 전원 믹스강화, 원전산업의 중장기적 발전을 위한 고리1호기 원전의 영구정지 등이 주요 특징이다.(“제7차 전력수급기본계획 확정”, <연합뉴스, 2015.7.22.>, 웹 검색일:2020.3.22.)

을 해체하는 원전운영변경허가 신청 시 원전사업자는 방사선환경영향평가서 초안 또는 (예비)해체계획서 초안을 위원회가 정하는 범위의 주민에게 공람하게 하거나 공청회 등을 개최하여 주민의견을 수렴하고 이를 방사선환경영향평가서와 (예비)해체계획서의 내용에 포함시켜야 하는 사업자의 의무사항을 말한다. 규제기관의 새로운 의무인 원자력안전적극정보공개제도는 원자력안전법 개정(2015.6.22.)으로 도입되었다. ‘원자력안전 적극정보공개제도’는 정부나 공공기관이 보유한 정보를 적극 개방해 국민이 이를 쉽게 활용할 수 있게 하고, 공공기관 사이에 칸막이를 없애 수요자 맞춤형 서비스를 제공함으로써 새로운 가치를 창출토록 기존 정보 공개제도를 특수분야까지 확대적용하는 정부운영패러다임⁴⁾에 기인하다고 하겠다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 원자력의 연구개발·생산·이용 시 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 도모하기 위해, 정부가 2015년에 새롭게 도입한 제도인 해체원전의 방사선환경영향평가 및 해체계획서의 주민의견수렴제도와 원자력이용시설에 대한 건설허가 및 운영허가 관련 심사결과와 원자력안전관리에 관한 검사결과 등 대통령령으로 정하는 적극정보공개제도에 대한 원전지역주민의 만족도를 분석하고 이 제도에 대한 개선점을 모색하는 것에 있다.

이러한 연구목적을 위해 본 연구에서는 원자력발전소 주변지역 주민들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 설문조사 데이터를 통하여 원전지역주민들의 원자력안전 신뢰성, 원전시설에 대한 지역수용성, 원전주민들이 느끼는 원전사업자의 안전문화수준이 제고되었는지, 원자력안전관리기관의 정치적 독립성과 전문성이 향상되었는지를 분석하였다. 또한 이 제도운영을 시행하는 원자력안전위원회의 원자력안전관리활동, 방사선으로부터의 주민보호활동, 외부환경변화에 대한 선제적 대응 등이 잘 이루어지는지를 원전지역주민의 시각에서 평가하였다.

이와 같은 연구목적에 따라 제도측면과 기관활동 측면에 따라 다음과 같은 연구

4) ‘정부3.0’의 추진전략을 세우고 정책과제를 제시하는 역할을 담당한 민관위원회인 국무총리 소속 ‘정부3.0 추진위원회’ 출범(2014.7.25.) 이후 공공기관의 정보공개에 관한 법률 제6조(공공기관의 의무)는 보다 국민중심, 수요자 중심으로 확대 적용되는 계기를 맞이하게 되었다.

질문을 설정하였다. 제도운영 측면에서는 첫째, 원전 건설·운영·해체 시 방사선환경영향평가서와 해체계획서의 공람 및 정책 설명회, 공청회 개최 등 주민의 견수렴과 원자력안전 적극정보공개는 원전주변 지역주민들이 느끼는 원자력안전 관리 정책에 대한 신뢰성을 높여주는가? 둘째, 원전 건설·운영·해체 시 방사선환경영향평가서와 해체계획서의 공람 및 정책 설명회, 공청회 개최 등 주민의견수렴과 원자력안전 적극정보공개는 주민들의 원전시설 지역유치 수용성을 높여주는가? 셋째, 원전 건설·운영·해체 시 방사선환경영향평가서와 해체계획서의 공람 및 정책 설명회, 공청회 개최 등 주민의견수렴과 원자력안전 적극정보공개는 원전사고예방 등 원자력사업자의 안전문화를 개선하는데 긍정적으로 기여하는가? 넷째, 원전 건설·운영·해체 시 방사선환경영향평가서와 해체계획서의 공람 및 정책 설명회, 공청회 개최 등 주민의견수렴과 원자력안전 적극정보공개는 원자력규제기관의 독립성 확보에 기여하는가? 다섯째, 원전 건설·운영·해체 시 방사선환경영향평가서와 해체계획서의 공람 및 정책 설명회, 공청회 개최 등 주민의견수렴과 원자력안전 적극정보공개는 원자력규제기관의 전문성 확보에 긍정적으로 기여하는가?

마지막으로 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도를 시행함으로써 개선된 원자력안전신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화 수준, NSSC의 독립성, NSSC의 전문성이 원전지역주민의 만족도에 어떠한 영향을 주고 있는가?

기관운영 측면에서는 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도를 시행함으로써, 원자력안전위원회(NSSC)의 기관과제 추진활동 중 첫째 원자력안전 관리기준 강화가 이루어지는지? 둘째 방사선으로부터 주민보호 활동이 강화되는지? 셋째 외부환경변화에 대한 선제적 대응활동이 강화되는지? 그리고 궁극적으로는 원자력안전위원회의 개선된 원자력안전관리기준 강화 활동, 방사선으로부터 주민을 보호하기 위한 활동 강화, 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적 대응활동이 원전지역주민의 원자력안전규제기관(원자력안전위원회)에 대한 주민만족도에 어떠한 영향을 주고 있는가?

제2절 연구 범위와 방법

1. 연구 범위

본 연구의 시간적 범위는 정부가 원자력안전법 개정을 통해 해체원전에 대한 방사선환경영향평가 및 해체계획서의 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도를 도입한 2015년 1월부터 본 연구자가 원전주변 지역주민을 대상으로 ‘원자력안전에 대한 인식과 태도’에 관한 설문조사⁵⁾를 실시한 2020년 2월까지 5년 여의 기간으로 하였다.

원자력안전관련 적극정보공개 제도도입 근거는 행정부, 입법부, 사법부 등 헌법상 모든 국가기관을 명시적인 정보공개대상기관으로 공공기관⁶⁾을 좀 더 세분화하고 정보통신망을 활용한 정보공개시스템 구축 등 공공기관 의무확대를 규정한 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 개정(2013.8월)에서 찾을 수 있다. 정보공개법 개정 후 정부 3.0 추진전략을 세우고 정책과제를 제시하는 관리총괄기구인 정부3.0 추진위원회 출범(2014.7월)으로 전 행정기관의 ‘주민의견수렴제도 확대와 적극정보공개제도 확대실시’가 해체원전에 대한 방사선환경영향평가 및 해체계획서의 주민의견수렴제도와 원자력안전관련 적극정보공개제도를 보다 빠르게 도입하도록 한 것은 사실이지만, 이는 2015년 원자력안전법 개정의 직접적인 원인은 아니며 이 시기는 본 연구 범위에서 제외하였다.

본 연구의 지리적 범위는 고리원전(부산 기장군), 새울원전(울산 울주군), 월

5) 설문조사는 예비조사와 본조사로 실시하였다. 예비조사는 조사문항의 적절성과 정확성을 제고하기 위해 대전유성구민을 대상으로 2019.11.20.~11.22(3일간) 실시하였다. 본조사는 원전이 소재한 기초지자체 5곳(기장군, 울주군, 경주시, 울진군, 영광군)과 연구용원자로 소재 지자체 1곳(유성구)과 한빛원전 방사능방재 긴급보호조치계획구역 지자체 1곳(고창군) 등 7개 지자체 주민 354명을 대상으로 2020.1.3.~2.5(35일간) 실시하였다.

6) 공공기관의 정보공개에 관한 법률 제2조 제3호에 따르면, “공공기관이란 다음 각 목의 기관을 말한다.

가. 국가기관

1) 국회, 법원, 헌법재판소, 중앙선거관리위원회

2) 중앙행정기관(대통령 소속 기관과 국무총리 소속기관을 포함한다) 및 그 소속기관

3) 「행정기관 소속 위원회의 설치·운영에 관한 법률」에 따른 위원회

나. 지방자치단체

다. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제2조에 따른 공공기관

라. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관

성원전(경북 경주시), 한울원전(경북 울진군), 한빛원전(전남 영광군, 전북 고창군) 그리고 하나로연구용원자로(대전 유성구)가 위치한 기초자치단체의 행정구역 중 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법」 제20조의 2 제1항 제1호의 예방적보호조치구역⁷⁾을 적용하여 발전용원자로로부터 최대 5km 이하에 위치한 읍·면동을 우선 연구대상 지역으로 하였다. 다만 도로, 계곡, 강이나 바다 등 자연경계로 인하여 예방적보호조치구역을 넘어서는 지역은 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법」 제20조의 2 제1항 제2호의 긴급보호조치계획구역⁸⁾ 내 지역으로 한정하였다. 그리고 원전 소재지역은 아니나, 지역원자력안전협의회를 운영하고 있는 고창군은 한빛원전 긴급보호조치계획구역 중 서해바다에 인접한 읍·면동을 우선적으로 본 연구의 지리적 범위로 포함하였다.

고리원전, 월성원전, 한울원전, 한빛원전, 하나로연구용원자로의 방사선비상계획구역 내에 위치한 행정구역 중 본 연구의 대상이 되는 지역을 구체적으로 살펴보면 고리원전 지역은 기장군 기장읍·장안읍·일광면, 신고리원전 지역은 울주군 온양읍·서생면·온산읍, 월성원전지역은 경주시 감포읍·양남면·양북면, 한울원전 지역은 울진군 울진읍·죽변면·북면, 한빛원전 지역은 고창군 무장면·해리면·대산면·공음면과 영광군 영광읍·홍농읍·백수읍, 하나로연구용원자로 지역은 유성구 관평동·구성동·덕진동이다.

2. 연구 방법

본 연구의 목표는 원전사업자에게만 책임과 의무를 부과하는데 국한하지 않고 원자력안전위원회, 한국원자력안전기술원 등 원자력규제전문기관에도 새로운 책임과 의무를 부과하는 등 ‘사업자와 규제자’ 모두를 원전안전관리주체로 인식하는 양방향적 규제시스템에 대한 적절한 진단을 하는 것이다. 이를 위하여 원전주변주민의

7) 원자력시설 등의 방호 및 방사능방재대책법 제20조의 2(방사선비상계획구역 설정 등)에 따른 예방적보호조치구역은 발전용원자로 및 관계시설이 설치된 지점으로부터 반지름 3km 이상 5km 이하 지역을 말한다.

8) 원자력시설 등의 방호 및 방사능방재대책법 제20조의 2(방사선비상계획구역 설정 등)에 따른 긴급보호조치계획구역은 발전용원자로 및 관계시설이 설치된 지점으로부터 반지름 20km 이상 30km 이하 지역을 말한다.

원자력안전에 대한 인식과 태도를 설문조사하였다. 설문조사 자료를 SPSS(VER. 24) 통계프로그램을 활용하여 분석하였다. 분석방법을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 설문조사 응답자에 대한 인구사회학적 특성을 파악하기 위하여 성별, 지역별, 연령대별, 학력별, 직업별, 월평균소득별로 빈도분석을 실시하였다.

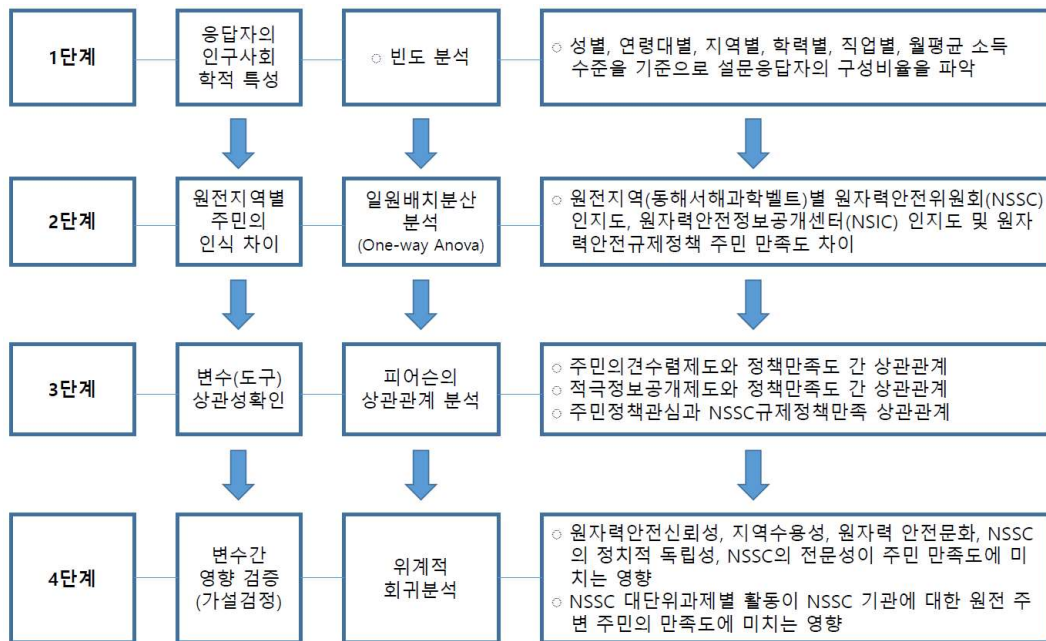
응답자의 인구사회학적 특성을 파악한 후 원전지역을 3개 집단으로 범주화하여 원전지역별로 주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도 차이가 있는지를 알아보기 위해 일원배치분산분석(One-way Anova)검정을 하였다. 원전소재지역은 고리원전(기장군)·신고리원전(울주군)·월성원전(경주시)·한울원전(울주군)을 동해벨트로 묶고, 한빛원전(영광군)과 고창군을 서해벨트로 묶고, 하나로연구용원자로(유성구)를 과학벨트로 범주화하여 실시하였다. 일원배치분산분석(One-way Anova) 시 독립변수에는 원전지역(동해, 서해, 과학벨트)을 종속변수에는 원자력안전위원회(NSSC) 인지도, 원자력안전정보공개센터(NSIC) 인지도, 원자력안전정책만족도를 대입하여 실시하였다.

일원배치분산분석(One-way Anova) 후 해체원전 방사선환경영향평가 및 해체계획에 대한 주민의견수렴제도와 원전지역주민의 정책만족도, 원자력안전 적극정보공개제도와 원전지역주민의 정책만족도, 원전지역주민의 정책관심도와 원전지역주민의 정책만족도의 상관성을 확인하기 위해 상관관계분석(Pearson' s correlation analysis)을 실시하였다.

상관관계분석(Pearson' s correlation analysis) 후 주민의견수렴제도 및 적극정보공개제도로 개선된 원자력안전신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화, NSSC의 독립성, NSSC의 전문성이 원전지역 주민만족도에 미치는 영향과 NSSC 기관부문별 활동⁹⁾이 원전지역 주민만족도에 미치는 영향을 확인하기 위해 위계적회귀분석(hierarchical regression analysis)을 실시하였다.

원전주변 주민의 원자력안전에 대한 인식에 관한 설문조사의 연구(조사) 분석 흐름을 도식화하면 <그림 1-2>와 같다.

9) 본 연구(원전주변주민의 원자력안전에 관한 인식과 태도 실태조사)에서는 원자력안전위원회(NSSC)의 규제정책활동을 NSSC의 원자력안전관리, 방사선으로부터의 주민보호 활동, 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적 대응에 관한 것으로 한정하였다.



<그림 1-2> 원전주변주민의 원자력안전 인식에 관한 연구분석 흐름도

제2장 이론적 논의와 선행연구 분석

제1절. 주요 핵심개념

1. 신뢰성

신뢰는 개인이 복잡하고 상호의존적인 사회에서 적절히 기능하기 위한 필수 조건이다(Tschannen-Moran & Hoy, 2000; Kasperson et al., 1992). Rotter(1980)는 신뢰를 개인이 다른 사람이나 집단의 말이나 약속 등을 믿을 수 있는 기대로 정의하였다.

Zucker(1986)는 신뢰를 교환관계에 참여하는 모든 사람들이 공유하고 있는 일련의 사회적 기대라고 정의하였다. Gibb(1964)은 보다 종합적인 관점에서 신뢰를 정의하였는데, 그는 신뢰가 ‘정보, 영향력, 타인에 대한 통제’의 3가지로 구성된다고 보았다. 신뢰가 없을 경우 타인들에게 정보를 은폐하거나 왜곡하게 되고, 타인의 견해를 의심하기 때문에 협조를 거부하고, 오히려 타인을 통제하려는 경향이 생긴다고 말한다.

정부신뢰는 공공의 문제를 해결하기 위한 정책의 순응과 지지를 높이기 때문에 정책과정에서 발생하는 협상비용, 감시비용 등을 절감함에 따라 정부운영의 효율성을 높여준다. 그리고 정부의 정당성에도 긍정적인 영향을 미치기 때문에 중요성은 나날이 커지고 있다(박순애, 2016; 서인석·박형준, 2012; 박승규, 2015). Barber(1983)는 정부신뢰의 개념을 정부의 역할수행에 대한 기대와 신탁적 책무감의 수행에 대한 기대로 구분하여 정의하였다.

여러 학자들이 말하는 정부신뢰의 정의를 요약하면 <표 2-1>과 같다.

학자(연도)	정부신뢰의 정의
Barber (1983)	정부의 역할수행에 대한 기대와 신탁적 책무감의 수행에 대한 기대
Hetherington	정부가 산출하는 각종 산출물에 대한 평가 또는 정부가 국민들의

(1998)	기대에 부응하여 잘 운용되고 있는지에 대한 기본적인 평가
Gamson (1968)	정치지도자나 정권, 정치체제가 산출할 결과물에 대해 국민들이 갖는 믿음의 정보
김현옥 (2001)	불확실한 상황에서 신뢰대상의 행위에 대해 신뢰자가 갖는 긍정적 기대
서문기 (2001)	국민의 기대에 바탕을 둔 정부에 대한 긍정적 평가 태도
손호중·채원호 (2005)	불확실한 상황하에서 국민이 정부의 행동(정책)에 대하여 취하는 긍정적인 기대나 심리적 지지
양건모·박통희 (2007)	정부의 일반적 또는 특정적 역할수행에 대한 국민의 긍정적 기대
이숙종 (2006)	정부가 시민 또는 국민의 뜻에 보다 일치하여 공익에 충실하도록 공공정책을 결정하고 집행한다는 믿음
서인석·박형준 (2012)	정부가 시민 또는 국민의 뜻에 보다 일치할 수 있도록 정부기관을 구성하고, 공익에 충실하도록 공공정책을 결정하고 집행하여 사회 문제를 해결할 것이라는 기대감

<표 2-1> 정부신뢰의 정의(박승규, 2015:7-8)

원자력안전 신뢰지표개발 및 운용체계 설계(조성경, 2017)에 따르면, 원자력안전에 대한 신뢰는 주민들의 원전에 대한 위험인식이 낮을수록 긍정적으로 평가하였다. KINS의 원자력안전규제 대국민 신뢰도 지수개발, 측정 및 분석보고서(2017)에 따르면 원자력안전 규제에 대한 신뢰요소에는 ‘배려와 공감’, ‘헌신과 전념’, ‘역량과 전문성’, ‘공개성과 진솔성’, ‘가치와 목표 유사성’ 이 있다. 이 다섯가지 신뢰요소 중 ‘헌신과 전념’, ‘가치와 목표 유사성’ 높은 신뢰도를 보이는 첫 번째, 두 번째 요소였다.

KINS의 의뢰로 도모브로더가 실시한 전국의 만 19세 이상 성인남녀 1012명, 원전 소재 지역협의체 97명, 원자력관련 전문가 95명을 대상으로 설문조사 한 결과, 일반국민, 지역협의체, 전문가의 종합신뢰도는 60.11점으로 나타났다(KINS, 2017). 이를 세부조사 그룹별로 보면 일반국민은 47.48점, 지역협의체는 61.35점, 전문가 그룹은 71.49점으로 나타나 원자력안전규제기관과 직접적접점(Contact point)이 많은 그룹의 신뢰도가 일반국민 보다 높은 것을 확인 할 수 있었다.

특히, 이 연구(KINS, 2017)에 따르면 원자력안전 규제기관의 ‘인지도’, ‘활동 이해도’, ‘활동 만족도’ 중 일반국민의 원자력안전 규제기관의 신뢰도에 영향을

미치는 요인은 ‘원자력안전 규제기관의 활동 만족도’ 인 것으로 나타났고, 원자력 안전 규제기관의 신뢰도에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 한수원 등 ‘원전운영자의 신뢰도’ 인 것으로 밝혀졌다.

2. 투명성(정보공개)

투명성(transparency)의 사전적 개념은 ‘빛이 투과되는 투명도(Hood & Heald, 2007)’ 또는 ‘허위가 없는’, ‘쉽게 조사되거나 들여다 볼 수 있는’ 그리고 ‘쉽게 이해되는’ 상태를 말한다(Miriam-Webster Dictionary, 2005). Hood(2007)는 투명성을 국제관계·국가·국가하부조직·국제조직(ex:유럽연합(EU, European Union)) 거버넌스의 4가지 차원으로 구분해 정의하였다. 그는 특히 국가 및 국가하부조직 거버넌스에서의 투명성을 ‘정부와 정부, 정부와 시민 사이의 정보 공개(openness)’ 라고 정의하였다(Hood, 2007).

Rawlins(2006)는 투명성에 대해 “대중들의 합리적 판단(reasoning) 능력을 향상시키고, 조직을 자신들의 정책, 행동, 운영에 대해 책임지도록 만들기 위해 모든 법적으로 공개할 수 있는 정보들을 정확하고 시기적절하며, 균형있고, 불분명하지 않게 공개함으로써 대중들이 이용가능 하도록 만드는 의도적인 노력” 으로 정의하였다.

Larsson(1998)은 투명성을 단순한 공개를 넘어서 공개된 정보의 질적인 측면도 포함하는 개념으로 보고 있다. 예를 들어 공공기관이 각종 서류나 절차를 공개했으나, 시민들에게 여전히 일관성 있는 정보로서 받아들여지지 않는다면, 투명성이 확보되었다고 볼 수 없다 하겠다(김지수·심준섭, 2011). 따라서 투명성은 공개정보다는 다차원적이고 포괄적인 의미를 지닌다고 하겠다. 이러한 측면에서 볼 때 공개성, 접근가능성, 정보공개 등과 같은 용어들은 투명성 개선을 위한 도구들이라고 할 수 있다(박홍식, 2000)

투명한 조직은 Rawlins(2006)의 주장처럼 모든 법적으로 공개할 수 있는 정보들을 정확하고, 시기적절하며, 균형있게, 불분명하지 않게 공개하여 대중들이 이용가능하도록 만드는 조직이다(Rawlins, 2006; Heise, 1985). 투명성의 목표는 특정한 대상-사건-사고 등의 실체를 진실하게(truthfully) 의사소통하는 것이다

(Martinson, 1996).

2019년 원자력안전실태조사 보고서(원자력안전위원회·한국원자력안전재단, 2020)에 따르면, 2018년 동안 원자력안전위원회, 한국원자력안전기술원, 한국원자력통제기술원이 보유한 자료에 대한 정보공개 처리실적은 <표 2-2>와 같다.

구분	청구 건수	처리현황				미결정 (계류중)	기타 (취하등)
		전부공개	부분공개	비공개	소계		
원자력안전 위원회	338	81	24	9	114	-	224
한국원자력 안전기술원	226	143	7	1	151	6	69
한국원자력 통제기술원	30	15	1	2	18	-	12
합계	593	239	32	12	283	6	305

<표 2-2> 2018년 원자력안전관련 정보공개 처리현황(2019 원자력안전실태조사, 2020)

2016년 6월에 개설된 원자력안전정보공개센터(NSIC)의 운영현황을 살펴보면 원자력 안전 및 규제활동을 수행하며 산출한 주요정보 2000여개를 업로드 되어 있다. 개설 이후 매달 2000~4000여명의 이용자들이 접속하여 콘텐츠를 활용하고 있다. 2019년 6월말까지 15000명 내외의 이용자들이 홈페이지를 방문하여 이용하고 있다.

(단위:회)

구분	원자로 안전	방사선 안전	핵연료/ 폐물안전	법령과 절차	소통과 참여	자료실	계
방문자 수	34,963	59,438	29,719	12,237	10,489	27,971	174,817
게시물 업로드수	231	3	101	-	31	335	701
게시물평균 방문자수	151	19,813	294	-	83	83	20,679

* 방문자수: 메뉴별별 누적 방문자 수

* 게시물 평균조회수(=각 게시물 방문자수/게시물수): 접속자 대비 게시물 활용도

<표 2-3> 원자력안전정보공개센터(NSIC) 자료 활용 현황(2019 원자력안전실태조사, 2020)

3. 원자력수용성

수용성이란 ‘어떤 사람이 어떤 대상의 내외적 가치를 마음속으로 받아들이는 것에 대한 태도나 인식의 정도’를 의미한다(민기, 2009). 원자력수용성이란 원자력을 받아들이는 태도나 인식으로 해석할 수 있다. 원자력수용성에 대한 논의는 위험연구에서 출발하였다고 볼 수 있는데, 초기의 원자력수용성 논의는 원자력수용성보다는 원자력과 관련한 과학기술의 위험성에 초점을 두었다(Starr, 1969; Slovic et al., 1978; Slovic, 1987). 원자력시설이 갖고 있는 위험성에 주목하여 위험수용성이라는 개념으로 논의하기도 한다(Slovic et al., 1978; Fischhoff et al., 1978; 김영평·정윤수, 2005; 차용진, 2006; 송해룡·김원제, 2012).

일반적으로 비선호시설은 부정적 외부효과(negative externality)¹⁰를 야기하기 때문에 입지과정에서 해당 지역주민들의 반대 및 저항을 야기하게 된다. 최근의 연구에서는 원자력수용성을 입지수용성과 정책수용성을 포괄한 의미로 많이 사용하고 있다(유연재·김서용, 2015; 임채홍·김서용, 2014; 정주용·김서용, 2014; 왕재선·김서용, 2013; Visschers et al., 2011; Bird et al., 2013).

원자력수용성 개념을 분류하여 보면 다음의 <표 2-4>와 같다.

분류기준	대상/조건	원자력수용성
수용주체	일반국민, 대중	사회적(일반적) 수용성
	원전 지역주민	지역수용성(local acceptance)
시설종류	원자력발전소	시설 수용성
	방사성폐기물처분장	
에너지원간 비교	원자력과 화석, 신재생에너지 등과의 정책선호 비교	비교 수용성
시간, 국가, 대상 간 비교	후쿠시마 사고 전후 원자력수용성 비교	

10) 비선호시설이 입지 주변지역에 미치는 부정적 외부효과는 일반적으로 다음과 같은 세가지 정도로 구분할 수 있다(허경선, 1997). 첫째, 시설설치로 인한 지하수 오염, 대기질의 하락, 교통혼잡과 소음, 악취의 발생과 이로 인한 장단기적 건강피해와 같은 환경 및 보건상의 영향이다. 둘째, 경제적영향으로서 시설이 환경과 건강에 미치는 부정적 영향은 인접한 지역에 부동산 등 재산가격의 하락을 가져온다는 것이다. 셋째, 사회적 영향으로 시설이 위치한 지역에 부정적 이미지가 형성되고, 심미적 변화 등이 할 수 있다는 것이다.

수용조건의 형태	조건 없음		무조건적 수용
	개인적/집단적 경제적 보상지원		보상 조건적 수용
	위험완화 차원	공학적(engineering) 제도적(institutional)	(위험)완화 조건적 수용

<표 2-4> 원자력수용성 개념의 분류(김근식, 2016:21)

4. 원자력안전문화

원자력안전문화(Safety Culture)는 1986년 구소련에서 발생한 체르노빌 원전사고에 대한 국제원자력안전자문단(INSAG; International Nuclear Safety Advisory Group) 보고서에서 처음 사용되었다. INSAG 보고서에서는 체르노빌 원전사고의 근본원인은 안전문화의 결여에 있다고 지적하였으며 이는 원자력 안전에 관한 조직과 종사자 태도의 중요성을 인식하는 계기가 되었다(IAEA, 1986). 이후 IAEA는 안전문화에 대한 논의를 거쳐 1991년 안전문화의 정의를 INSAG-4 보고서에서 ‘원자력안전문화란 원자력 안전문제에, 최우선의 가치로서, 그 문제의 중요도에 상응하는 주의를 기울이는 조직과 개인의 특성과 태도의 집합체’ 라고 하였다(IAEA, 1991). 2007년에 발간된 IAEA Safety Glossary에는 방호측면을 고려하여, ‘원자력안전문화란 안전과 방호 문제에, 최우선의 가치로서, 그 문제의 중요도에 상응하는 주의를 기울이는 조직과 개인의 특성과 태도의 집합체’ 로 정의하였다. IAEA는 INSAG-4 보고서에서 안전문화를 달성하기 위한 12개 구성요소를 제시하였는데, ①정책 차원에서는 안전정책, 관리구조, 자원, 자체 규제를 ②관리자 차원에서는 책임규정, 안전관행, 자격과 훈련, 상벌, 검사·검토 및 비교평가를 ③종사자 차원에서는 의문제기태도, 신중한 접근, 의사소통을 들었다.(한국원자력안전기술원, 2016)

2012년 3월에 밝혀진 고리1호기 SBO¹¹⁾ 은폐사건은 국내에서 원전 사업자 대상 안전문화 규제도입을 하게 된 결정적 사건인데, 안전문화 구성요소를 사용하여 사건의 조직요소 및 안전문화 관련 원인을 분석해 보면 <표 2-5>와 같다.

11) 고리 1호기 SBO 사건은 2012.2.9.(목) 20:34분, 고리1호기 제29차 계획예방정비 중 인적오류로 인한 소외전원상실과 비상디젤발전기 기동 실패로 약 12분간 교류전원 완전상실(SBO: Station Black Out) 한 사고 2등급 원전 사건을 말한다.

조직요소 및 안전문화 관련 사고원인	안전문화 구성요소
시험절차서 내용에 대한 사전검토가 부족함	작업관리
시험원은 계전기 시험 중 오류발생시 시험을 중단해야 함	작업관행
작업일정 변경에 따른 영향을 충실히 검토하지 않음	작업관리
LOV 사건에 대한 재발방지대책을 적절히 반영하지 않음	운영경험 반영
발전소장은 규제기관에 보고를 하지 않도록 조치함	안전 리더십 공정 문화
비상디젤발전기 기동실패 관련하여 기록을 하지 않음	정보공유와 대체경로
방사선비상 발령을 수행하지 않음	의사결정
비상디젤발전기 2대 모두 불능으로 운전제한 조건에 해당됨 에도 핵연료 이송을 수행함	의사결정
솔레노이드밸브 문제로 인한 비상디젤발전기 동작불능 상황 해결하지 않음	문제식별 및 해결
관리자(소장 등)의 권위에 눌러 이의를 제기하지 못함	종사자 보호

<표 2-5> 고리 1호기 SB0 조직요소 및 안전문화 관련 원인분석 결과(KINS, 2016)

제2절 선행연구 분석과 연구 필요성

1. 선행연구 분석

1) 원자력 수용성에 관한 연구

후쿠시마 원전사고 이후 원자력 수용성 및 인식구조 변화에 대한 탐색적 분석을 실시한 왕재선·김서용(2013)에 따르면, 후쿠시마 원전사고 이후 국민의 수용성은 수용성 차원에 따라 관계와 구조의 안정과 변화, 수렴화와 극단화가 발생하고 있으며, 반동의 가능성도 일부 존재하며, 전체적으로 양면적 태도를 가진 대중들이 증가하고 있음과 여성일수록, 소득·지각된 위험·부정적 감정이 높아질수록, 대도시에 거주할수록 원자력수용성은 감소하고 연령, 학력, 지각된 편익, 신뢰, 지식이 높아질수록 수용성은 증가하는 구조를 보임을 확인하였다(왕재선·김서용, 2013; 조우봉·목진휴, 2016).

원전지역주민들의 다차원적 원자력수용성 인식과 그 결정요인을 분석한 김근식(2016)에 따르면, 지역별로 시설에 따른 수용성에 차이를 보이고 있음을 확인하였다. 즉, 전체 원전주민과 보상지역 주민들은 신규원전 수용성이 상대적으로 가장 높게 나타난 반면, 비보상지역 주민들은 신규원전에 대한 수용성이 가장 높은 것으로 나타났다. 그의 연구에 따르면 전반적으로 조건적 수용성 평균이 거의 지역에 상관없이 시설별 원자력수용성보다 높아지는 경향이 있는데, 이는 원전지역 주민들은 무조건적으로 다양한 원자력시설이 지역에 입주하는 것보다 보상이나 위험완화 등과 같은 조건이 제시되었을 때 수용성이 더 높아진다는 것이다.

정주용·정재진(2011)은 후쿠시마 원전사고이후 대국민 원자력수용성 변화에 관한 연구에서 원자력 수용의 영향요인으로 합리적요인과 감정적요인으로 나누고 신뢰요인을 특수한 요인으로 포함시켜 분석하였는데, 그 분석결과에 따르면 외부적인 충격은 감정적인 요인, 객관적인 요인, 신뢰요인 등에 대한 부정적 인식을 증가시킴으로써 일반대중들의 위험평정에 영향을 미칠 수 있

고, 이는 결국 원자력위험에 대한 사회적 수용성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 보았다(정주용·정재진, 2011; 조우봉·목진휴, 2016).

이건·송하중·김주경·황원동(2011)은 국민들의 원자력발전 수용성에 미치는 영향요인 분석과 관련된 연구에서 원자력 에너지 이용에 대한 인식(원자력 이용 찬성), 원자력발전에 대한 인식(원자력발전 필요성), 거주지역에 원자력 발전소 건설에 대한 인식(거주지역 원자력발전소 건설 찬성)을 종속변수로 설정하였다. 이러한 인식의 결정요인들로 지식요인, 위험요인, 신뢰요인, 에너지요인을 사용하여 실증분석을 하였다. 그 연구 분석결과에 따르면 국민들은 원자력이용찬성, 원자력 발전 찬성, 지역거주지에 원전건설 찬성에 있어서 지식요인, 신뢰요인, 위험요인이 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 플린 등(Flynn et. al., 1994)의 연구결과와 비슷하게 여성보다는 남성이, 학력이 높을수록, 나이가 많을수록 원자력에 대한 찬성이 높았음을 확인하였다(이건 외 2011; 조우봉·목진휴, 2016)

원자력시설의 수용성 결정에 미치는 영향요인을 분석한 선행연구를 정리하면 <표 2-6>과 같다.

연구진행자	독립변수	매개변수	종속변수
Slovic et al. (2000)	인식된 위험, 인식된 혜택, 신뢰	-	정책수용성
조성경·오세기 (2002)	원자력의 필요성, 기대편익 및 비용, 통제가능성, 체감위험수위, 미래세대와의 공정성, 지식, 신뢰	-	원자력시설 및 정책 수용성
Sjöberg (2004)	원자력에 대한 태도, 인식된 위험의 속성, 신뢰	-	고준위방폐장 정책에 대한 태도
이재은 외 (2006)	합리성, 감정, 신뢰, 의사소통	-	발전원 위험의 사회적 수용성
Sjöberg (2009)	위험인식, 사회적신뢰, 결과의 크기, 인식적신뢰, 예방적태도	-	주민들의 태도와 투표 의사

신윤창·안치순 (2009)	위험성1(합리적요인), 위험성2 (감정적요인), 편익성, 신뢰성	지방정부의 역량	사회적수용성
원두환(2010)	원자력의 청정성, 경제성, 필요성	-	원자력수용성
정주용·정재진 (2011)	객관적 요인(원자력 기술에 대 한 지식의 수준), 감정적 요인 (위험인지 수준), 신뢰요인	-	원자력수용성
이건·송하중· 김주경·황원동 (2011)	지식요인, 안전(위험)요인, 신 뢰요인, 에너지요인	-	원자력 이용 찬성, 원전 필요성, 거주 지역 원전건설 찬성
김지수·심준섭 (2011)	투명성	원전운영기 관에 대한 신뢰	원전 입지정책에 대한 수용성
한동섭·김형일 (2011)	커뮤니케이션	신뢰성, 효 용인식, 위 험인식	원자력수용성
왕재선·김서용 (2013)	안정성, 반동성, 수렴화와 극 단화, 다차원성(지각된 편익과 위험, 부정적 감정, 신뢰, 지식 등), 양면성, 관계와 인과구조의 변화	-	원자력수용성
차용진(2012)	위험의 두려운 정도(자발성, 통제성, 두려움), 위험의 알려 지지 않은 정도(친숙성, 과학 적 지식, 개인적 지식)	-	원자력 위험인식
윤병섭·이홍재 (2011)	사용자 만족도(정보품질, 서비스 품질), 정책만족도	-	정부신뢰
조우봉·목진휴 (2016)	지식수준, 위험인식, 정부신뢰, 정책만족도	-	원자력발전 수용성

<표 2-6> 원자력수용성 결정 영향요인 선행연구 목록(김근식, 2016; 조우봉·목진휴, 2016)

2) 원자력안전 주민참여제도에 관한 연구

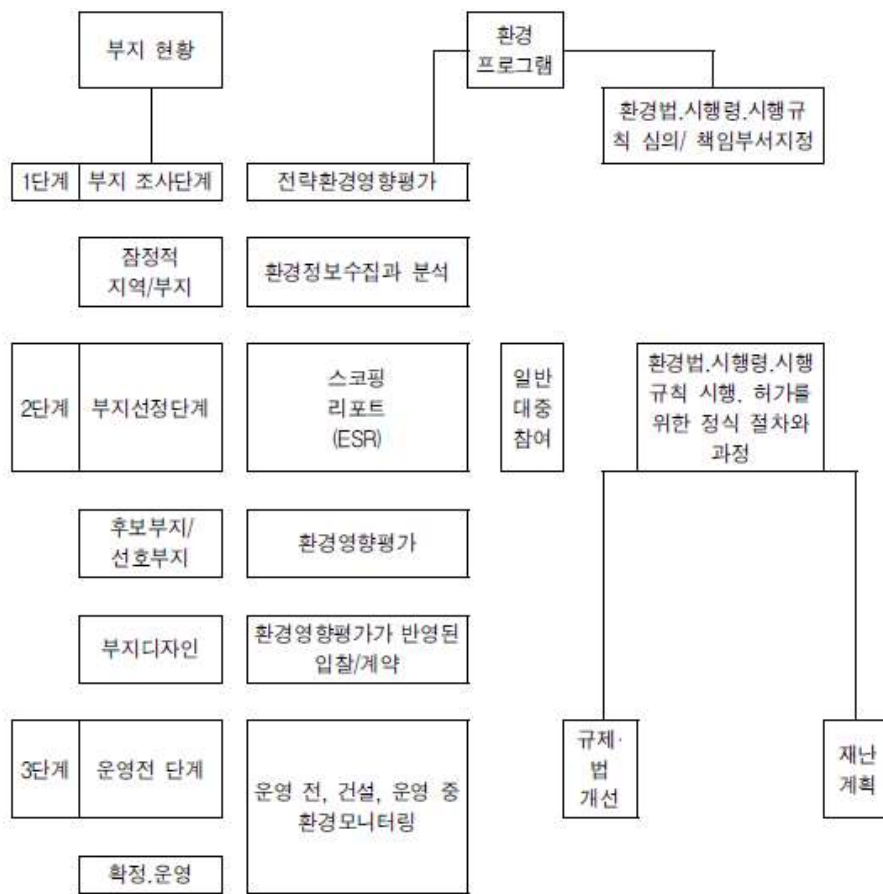
윤혜선(2015)은 원자력안전행정의 신뢰 및 수용성 제고를 위한 주민의견수렴제도 연구를 통해, 2004년 Haida Nation v. British Columbia 사건에 대한 캐나다 연방대법원(Supreme Court of Canada)의 판례로 정립된 캐나다 정부의 ‘원주민 사전협의 및 배려의무’ 법리를 고찰하면서 원자력안전법 제103조(주민의 의견수렴)¹²⁾의 주민의견수렴제도를 단순히 형식적 절차로 바라보는 종래의 시각에 대한 근본적인 재검토가 필요하다고 주장하며 주민의견수렴제도를 합리적으로 운영할 수 있는 방안을 모색하였다

박지현(2017)은 원자력발전소관련 환경영향평가 비교연구를 통해, IAEA의 환경영향평가법 가이드라인은 부지선정단계에서부터 이미 공중의 참여를 요구한다

12) 원자력안전법 제103조(주민의 의견수렴) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자(이하 이 조에서 "신청자"라 한다)는 제10조제2항·제5항, 제20조제2항 또는 제63조제2항에 따른 방사선환경영향평가서를 작성할 때 제3항에 따른 방사선환경영향평가서 초안을 공람하게 하거나 공청회 등을 개최하여 위원회가 정하는 범위의 주민의 의견을 수렴하고 이를 방사선환경영향평가서의 내용에 포함시켜야 한다. 이 경우 주민의견수렴 대상지역을 관할하는 지방자치단체의 장 또는 대통령령으로 정하는 범위의 주민의 요구가 있으면 공청회 등을 개최하여야 한다. <개정 2015. 1. 20.>

1. 제10조제1항 또는 제3항에 따라 허가 또는 승인을 받으려는 자
2. 발전용원자로 및 관계시설의 설계수명기간이 만료된 후에 그 시설을 계속하여 운전하기 위하여 제20조제1항 후단에 따른 변경허가를 받으려는 자
3. 제63조제1항에 따라 방사성폐기물 처분시설 또는 사용후핵연료 저장시설의 건설·운영 허가를 받으려는 자
- ② 제28조제1항에 따라 승인을 받으려는 자가 제28조제2항에 규정한 해체계획서를 작성할 때 제3항에 따른 해체계획서 초안을 공람하게 하거나 공청회 등을 개최하여 위원회가 정하는 범위의 주민의 의견을 수렴하고 이를 해체계획서의 내용에 포함시켜야 한다. 이 경우 주민의견수렴 대상지역을 관할하는 지방자치단체의 장 또는 대통령령으로 정하는 범위의 주민의 요구가 있으면 공청회 등을 개최하여야 한다. <신설 2015. 1. 20.>
- ③ 신청자 또는 제28조제1항에 따라 승인을 받으려는 자는 제1항 또는 제2항에 따라 주민의 의견을 수렴하려면 총리령으로 정하는 바에 따라 미리 방사선환경영향평가서 초안 또는 해체계획서 초안을 작성하여야 한다. <개정 2013. 3. 23., 2015. 1. 20.>
- ④ 제1항, 제2항 및 제3항에 따른 주민의견수렴의 방법·절차와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <개정 2015. 1. 20.>
- ⑤ 신청자 또는 제28조제1항에 따라 승인을 받으려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항 및 제2항에 따른 주민의 의견수렴에 드는 비용을 부담하여야 한다. <개정 2015. 1. 20.>

는 점과 오르후스 협약(Aarhus Convention)은 환경정보에 대한 포괄적인 정의와 함께 보다 적극적인 정보공개와 환경정책에 대한 이해관계자 범위의 확대, 실행 단계가 아닌 정책구상단계에서의 의견수렴 및 사법접근법을 보장하고 있다는 점을 들며 우리나라도 국제기준에 맞는 주민의견수렴조항으로 확대강화가 요구된다고 주장하였다.



<그림 2-1> IAEA NES(Nuclear Energy Series), 개발단계-법령적용 관계 흐름도(박지현, 2017)

이재현(2016)은 부산광역시 주민을 대상으로 한 원전주변 갑상선암 발병피해 소송사건 이후 원자력에 대한 지역주민 인식분석 연구를 통해, 원자력발전소 인근지역과 시내권에 거주하는 주민간의 인식차이가 어떠한가를 파악하였다. 그의 연구에 따르면 원전주변 갑상선암 발병 피해소송 사건에도 불구하고 시내권 주민들은 사건 이전보다 원자력수용성에 긍정적인 인식을 보이긴 하였지만, 원자력안전성과 신뢰성에 대해서는 부정적으로 인식해 원자력안전에 대한 국민들의 신뢰성을 회복하기 위해서는 원자력안전 관련 정보의 신속하고 투명한 공개 및 원전인근지역 주민들과의 충분한 의사소통이 필요함을 확인하였다.

3) 원자력정책결정에 관한 국가 간 비교연구

원자력정책에 대한 국가간 비교연구를 구체적으로 살펴보면, 최영출 외(2007)는 프랑스와 러시아의 원자력행정체계를 제시하는 연구를 하였으며, 박광국 외(2007)는 미국과 일본의 원자력 행정체계를 제시하는 연구를 하였으며, 전진호(2001)는 일본의 원자력정책 결정과정에서의 의사결정 주체를 정당을 중심으로 분석하였다(이민화, 2014:9).

후쿠시마 원전사고 이후 국가간 원자력 제도 및 정책변화에 대한 비교연구는 <표 2-7>과 같다.

연구자	분석방법 및 주제	전·후비교
전진호(2011)	한국-일본 원자력 안전 거버넌스 비교	없음
강윤재(2013)	한국-독일의 원전 위험 거버넌스 비교	없음
이유진(2014)	후쿠시마 사고 후 일본 원자력 제도 변화 (의사결정체계 변화)	있음
장성희·김정렬 (2014)	거버넌스를 통한 원자력 발전 정책 수립 필요성 제시	있음
전홍찬(2014)	원전 소재지의 안전협의회체 국내외 사례비교	없음
오승규(2015)	프랑스 원전 거버넌스 변화 방안 제시	없음
윤순진(2015)	한국의 원전 거버넌스 변화 방안 제시	없음
정명운(2015)	일본 원전 거버넌스의 변화와 전망	있음

<표 2-7> 후쿠시마 원전사고 이후 국내 제도 및 정책변화 연구(김지수, 2015:42)

김태희(2010)는 제도적 측면에서 원자력정책의 형성과정과 변화, 원자력정책 변동 요인이 무엇이고 국가별 정책형성과정의 차이점 등을 분석하는 원자력정책의 제도적 특성에 관한 연구를 통해, TMI 원전사고나 체르노빌 원전사고와 같은 외부환경에도 불구하고 원전운영국의 원자력정책결정은 제도의 경로의존성을 띄고 있음을 확인하였다.

이민화(2014)는 후쿠시마 사고 이후 국가별 원자력 정책을 역사적 제도주의의 분석방법인 경로의존성 연구를 통해, 원자력 유지정책 국가군은 국가에너지 믹스구조에서 원자력의 비중과 국내 정치체제내에서의 원자력 정책이델올로지 형성과정의 변수로서 동일하게 영향을 끼쳐 원자력 이용정책을 유지하는 결정을 보였으며, 원자력 폐지정책 국가인 독일은 국가에너지 믹스구조에서의 원자력의 비중보다는 선택가능한 에너지 운용환경을 바탕으로 국내 정치체제내에서의 원자력 정책 이데올로지 형성과정의 더 큰 영향을 미쳐 지속적으로 견지해 오던 원자력 폐지정책을 확정하고 신재생에너지를 중심으로 한 에너지 정책의 지속을 결정하였음을 확인하였다.

2. 연구 필요성(선행연구의 한계)

본 연구자는 원자력안전을 주제로 한 선행연구를 크게 세가지 분야로 나누어 검토하였다. 선행연구 분석결과, 원자력수용성에 관한 연구가 대부분을 차지하였고 후쿠시마 원전사고 후에는 원자력안전과 관련하여 국가 간 원전정책결정과 거버넌스를 비교하는 연구 경향이 있음을 확인하였다. 그러나 원자력안전 주민의견수렴제도나 원자력안전 적극정보공개제도의 운영 등 원자력안전관련 주민참여제도에 관한 연구는 많지 않았다. 그리고 원전지역주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도에 대한 연구는 비교적 많았지만, 국내 전 원전지역주민을 대상으로 하는 연구는 거의 없고 2~3개 원전지역 주민을 대상으로 하거나 1개 원전지역내 주민을 시내권과 원전인근지역으로 구분하여 연구하는 한계를 보이고 있었다. 특히, 모든 원전 site를 대상으로 주민참여제도에 대한 실질적 효과성이나 원전지역주민의 만족도를 연구한 사례는 전무 한 실정이었다.

제3장 연구 설계

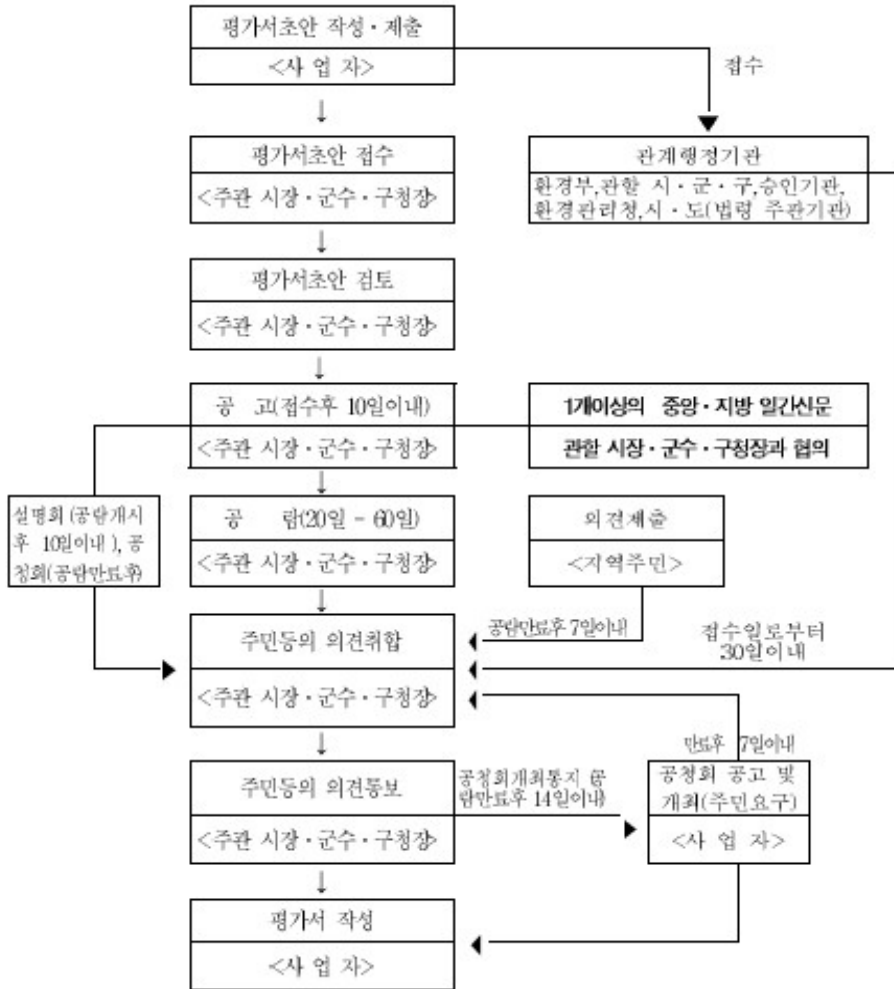
제1절 원자력안전 주민참여 제도개요

1. 방사선환경영향평가 등 주민의견수렴제도

방사선환경영향평가는 원자력발전소 건설과 운영기간 동안 일상적 운전(사고 포함) 시 발생하는 방사선 또는 방사능이 주변환경에 미치는 영향을 평가하는 제도이다. 환경영향평가제도는 1969년 미국의 「국가환경정책법(NEPA: National Environmental Policy Act)」이 제정되면서 시작되었다.

우리나라도 1977년 「환경보전법」 제5조(사전협의)에 “도시의 개발이나 사업 입지의 조성, 에너지개발 등 환경보전에 영향을 미치는 계획을 수립하고자 하는 행정기관의 장은 대통령이 정하는 바에 따라 당해 계획에 관하여 미리 보건 사회부장관과 협의하여야 한다.”고 규정하면서 처음 도입되었다.

1986년에 법 개정으로 환경영향평가서를 작성하도록 하고(제5조), 환경영향평가서를 검토하고 의견을 제시하도록 하였다(제5조의2). 환경영향평가 주민의견수렴제도는 1990년에 「환경보전법」을 「환경정책기본법」을 변경하면서 동법 제26조 제2항에 환경영향평가서 작성과정에 주민의견수렴절차와 의견을 평가서에 반영하는 것을 규정하면서부터이다. 원자력발전소의 건설·운영과 관련한 방사선 환경영향평가 주민의견수렴 제도는 1997년 12월에 원자력법을 개정하면서 처음 도입 시행되었다. 2015년 원자력안전법의 개정으로 주민의견수렴제도는 원전건설허가신청시 원전사업자가 작성하는 방사선환경영향평가서외에 원자력안전법 제28조 제1항에 따라 발전용원자로 및 관계시설을 해체하려는 경우까지 확대되었다. 주민의견수렴 방법에는 방사선환경영향평가서와 해체계획서 초안을 공람하게 하거나, 공청회나 설명회 개최, 주민대상 설문조사 실시 등이 있다.



<그림 3-1> 방사선환경영향평가 주민의견 수렴절차(박주선, 2007)

2. 원자력안전 적극정보공개제도

「공공기관의 정보공개에 관한 법률」에 따라 공공기관에 보유관리하는 정보를 국민의 알 권리를 보장하고 국정운영의 투명성을 확보할 목적으로 박근혜 정부는 ‘정부 3.0’을 추진하며 국민들에게 더 적극적으로 정보공개제도를 확대 시행하였다. 원자력안전분야도 이러한 정부 3.0의 추진에 맞춰 ‘원자력 3.0’ 추진을

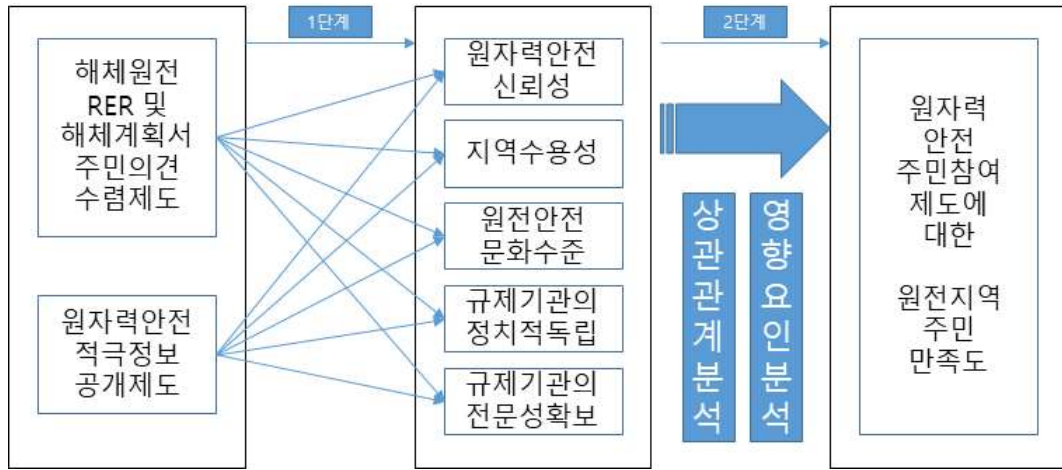
통해, 원자력안전법 제103조의2(정보공개 의무) 제1항에 “위원회는 공공의 안전을 도모하기 위하여 원자력이용시설에 대한 건설허가 및 운영허가 관련 심사결과와 원자력안전관리에 관한 검사결과 등 대통령령으로 정하는 정보를 적극공개하여야 한다.” 라는 의무조항을 신설(2015.6.22.)하였다. 2016년도에는 원자력안전정보공개센터(NSIC)를 구축하여 원자력안전법시행령 제146조의2(적극적인 정보공개 대상 정보 및 방법)에 따라 발전용원자로 건설·운영허가 신청시 제출서류, 계속운전을 위한 주기적 안전성평가보고서, 원자로시설 건설·운영허가 관련 심사보고서, 원자로시설 공사 및 성능에 관한 사용전 검사결과, 공급자 및 성능검사기관에 대한 검사결과, 원자로시설의 성능에 관한 정기검사결과, 그 밖에 원자력안전에 관한 사항으로 위원회가 적극적인 공개필요로 정한 공시 정보 등을 적극적으로 개방·공유하고 있다.

제2절 연구 모형과 가설 설정

1. 연구 모형

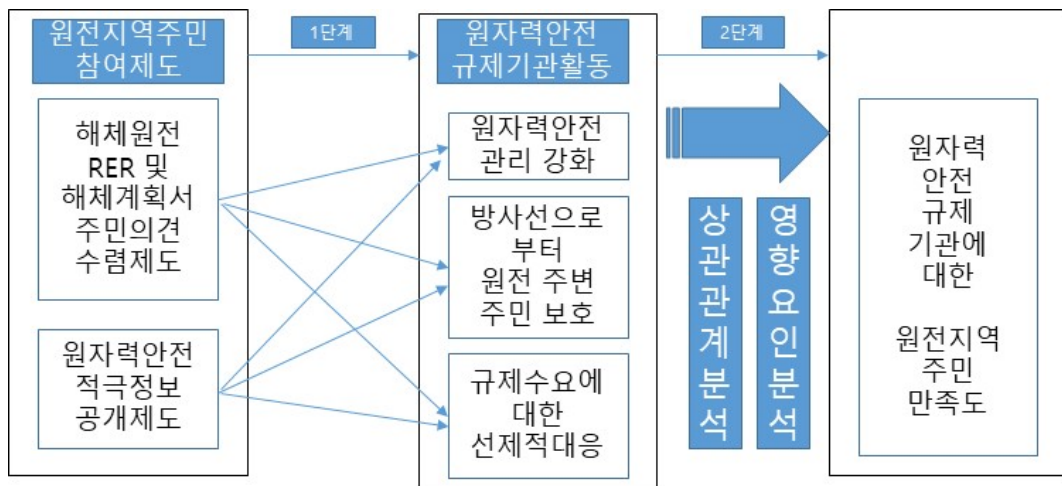
본 연구는 2015년도 원자력안전법 개정 주요 내용인 “원전을 건설·운영하려고 하는 발전용원자로 사업자는 방사선환경영향평가서 초안(The Draft Radiation Environmental Report)과 해체계획서(Decommissioning Plan) 작성 시 의무적으로 주민의견수렴 절차를 이행하고, 원자력안전위원회는 공공의 안전을 도모하기 위하여 원자력이용시설에 대한 건설허가 및 운영허가 관련 심사결과와 원자력안전관리에 관한 검사결과 등 대통령령으로 정하는 정보를 적극적으로 공개하여야 한다.” 가 그 출발점이다.

연구모형은 두 가지로 구성되어 있다. 첫째 모형은 방사선환경영향평가서 및 해체계획서의 초안 공람 등 주민의견수렴제도와 원자력안전적극정보공개 제도 시행으로 원전 지역주민들의 원자력안전 신뢰성, 지역수용성, 원전안전문화수준, 원자력안전 규제기관의 독립성과 전문성이 개선되었는지를 확인하고, 원자력안전 신뢰성, 원자력안전문화수준, 원자력안전규제기관의 독립성과 전문성이 원전주변 지역주민의 원자력안전 제도운영에 대한 주민만족도에 어떠한 영향을 주는지를 분석하는 것이다.



<그림 3-2> 연구모형1. 원자력안전 주민참여제도에 대한 원전지역 주민만족도

둘째 모형은 방사선환경영향평가서 및 해체계획서의 초안 공람 등 주민의견수렴제도와 원자력안전적극정보공개 제도 시행으로 원자력안전규제기관의 구체적인 업무 활동인 원자력안전관리강화, 방사선으로부터 원전주변 주민보호, 규제수요에 대한 선제적 대응 등이 개선되었는지를 확인하고, 이러한 원자력안전위원회의 규제활동이 원전주변지역 주민의 원자력안전 규제기관에 대한 전반적 만족도에 얼마나 영향을 주었는지를 분석하는 것이다.



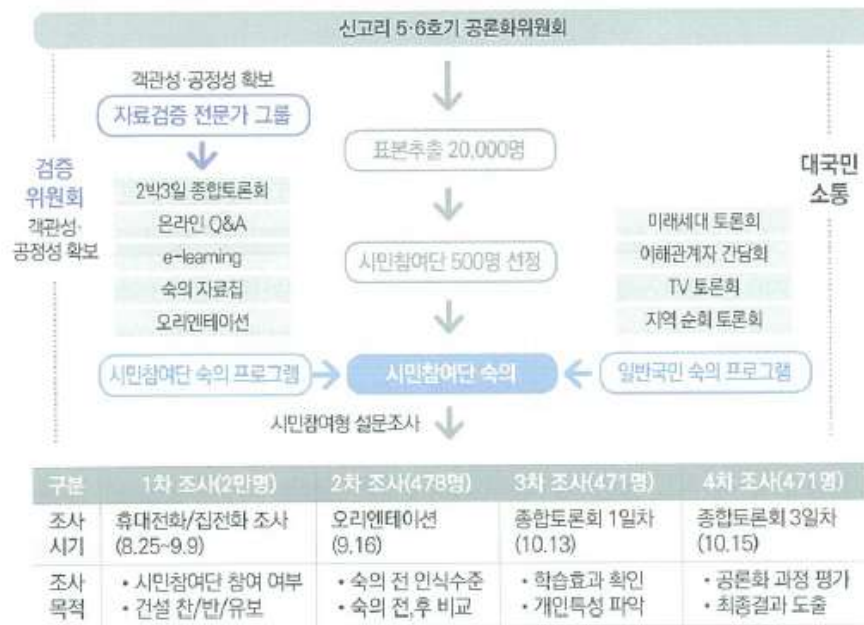
<그림 3-3> 연구모형2. 원자력안전규제기관 활동에 대한 원전지역 주민만족도

2. 가설 설정

1) 기본 전제

본 연구에서는 원전지역주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도는 원전소재지역별로 차이가 있음을 기본전제로 하였다. 2017년 신고리5·6호기 건설재개여부에 대한 공론화 과정¹³⁾에서 원자력발전에 대한 국민들의 인식과 태도를 1차 조사¹⁴⁾한 결과, 원자력발전 축소에 찬성하는 입장은 경북이 29.5%, 경남이 35.5%인데 반하여 전북은 43.6%, 전남은 41.5%이고 건설재개는 경북이 49.2%, 경남이 39.9%인데 비해 전북은 25.3%, 전남은 28.7%였다. 원자력발전정책에 대한 선호에서도 원자력발전 축소 지지가 경북은 29.5%, 경남은 35.5%인데 비해

13) 신고리 5·6호기 공론화위원회의 공론화 과정을 살펴보면 아래와 같다.



14) 신고리 5·6호기 건설재개여부 공론화 1차조사는 2017년 8월28일부터 9월9일 까지 16일간 진행. 1차 조사 응답자 20006명 중 시민참여단에 참가의향이 있는 5981명을 대상으로 무작위추출을 통해 최종적으로 시민참여단 500명을 2017년 9월 13 선정하였다.

전북은 43.6%, 전남은 41.5%로 차이가 있었다(신고리 5·6호기 공론화위원회, 2017).

본 연구는 이러한 광역시·도 간 신고리 5·6호기 원자력발전소 건설재개 및 중단 입장과 원자력발전정책에 대한 선호 입장에 차이가 있음을 주목하여, 고리원전(부산 기장군)·신고리원전(울산 울주군)·월성원전(경북 경주시)·한울원전(경북 울진군)의 동해벨트, 하나로원자로(대전 유성구)의 과학벨트와 한빛원전(전북 고창군·전남 영광군)의 서해벨트로 원전소재지역을 분류한 후 “동해벨트, 서해벨트, 과학벨트 지역 간에 원자력안전에 대한 지역주민의 인식과 태도는 차이가 있을 것이다” 라는 것에서 출발하였다.

신고리 5·6호기 건설 재개 및 중단에 대한 의견						원자력 발전 정책에 대한 선호							
		(단위 : %)						(단위 : %)					
구 분	조사완료 사례수	건설 중단	건설 재개	원단 유보	잘 모름	구 분	조사완료 사례수	원자력 발전 확대	원자력 발전 유지	원자력 발전 축소	잘 모름		
전 체		20,006	27.6	36.6	20.5	15.3	전 체		20,006	12.9	31.1	39.2	16.8
성	남자	9,930	25.8	47.8	17.1	9.2	성	남자	9,930	16.2	34.2	39.1	10.5
	여자	10,076	29.3	25.6	23.8	21.3		여자	10,076	9.7	27.9	39.3	23.1
연령대	19~29세	3,506	28.9	17.9	27.8	25.5	연령대	19~29세	3,506	9.7	31.1	36.8	22.4
	30대	3,517	41.9	19.5	23.6	15.0		30대	3,517	7.5	25.2	54.5	12.9
	40대	4,105	39.8	28.0	21.8	10.5		40대	4,105	8.6	26.3	54.4	10.7
	50대	3,993	22.3	43.2	17.7	10.8		50대	3,993	15.6	34.9	35.9	13.6
	60세 이상	4,885	10.4	59.3	14.2	16.1		60세 이상	4,885	20.6	36.0	19.8	23.5
지역	서울	3,944	27.6	36.3	21.8	14.3	지역	서울	3,944	13.7	29.4	40.8	16.2
	부산	1,385	35.0	37.0	17.2	10.8		부산	1,385	12.6	29.5	42.2	15.7
	대구	963	20.3	45.9	17.2	16.6		대구	963	16.8	35.1	32.8	15.4
	인천	1,119	26.8	36.2	21.8	15.3		인천	1,119	12.9	30.4	39.8	17.0
	광주	548	36.1	22.5	23.0	18.4		광주	548	7.9	27.8	46.9	17.5
	대전	569	25.6	37.4	21.1	15.9		대전	569	13.8	33.8	34.3	18.1
	울산	447	32.6	41.9	14.8	10.6		울산	447	9.1	30.9	46.8	13.2
	경기	4,851	28.7	35.6	21.1	14.7		경기	4,851	12.5	31.5	40.7	15.4
	강원	608	20.5	40.7	19.7	19.2		강원	608	14.7	33.8	33.1	18.4
	충북	614	25.6	37.6	18.9	17.9		충북	614	15.3	30.9	32.9	20.9
	충남+세종	901	26.5	33.9	20.0	19.6		충남+세종	901	13.0	28.9	38.9	19.3
	전북	719	34.0	25.3	22.8	17.9		전북	719	7.8	28.5	43.6	20.1
	전남	739	28.0	28.7	23.5	19.8		전남	739	6.5	29.8	41.5	22.2
	경북	1,064	17.8	49.2	17.1	15.9		경북	1,064	16.4	35.6	29.5	18.5
경남	1,290	25.2	39.9	21.1	13.8	경남	1,290	15.0	33.4	35.5	16.1		
제주	245	33.3	30.4	18.0	18.3	제주	245	11.1	27.1	43.1	18.8		
직업	농/임/어업	604	13.6	55.4	13.4	17.6	직업	농/임/어업	604	16.3	36.9	23.9	22.9
	자영업	3,412	25.4	50.4	15.6	8.6		자영업	3,412	17.1	34.1	38.5	10.3
	판매/영업/서비스직	2,039	29.4	30.7	22.6	17.3		판매/영업/서비스직	2,039	12.7	29.3	40.4	17.5
	생산/기능/노무직	1,784	21.0	43.4	20.9	14.8		생산/기능/노무직	1,784	16.3	33.9	31.9	18.0
	사무/관리/전문직	5,427	37.9	30.4	21.2	10.5		사무/관리/전문직	5,427	9.9	27.9	52.2	10.1
	주부	3,727	22.5	32.3	22.4	22.9		주부	3,727	11.0	29.5	31.9	27.6
	학생	1,545	27.6	18.8	27.8	25.8		학생	1,545	9.7	34.5	35.2	20.6
	무직/퇴직/은퇴	1,409	18.5	51.3	15.7	14.5		무직/퇴직/은퇴	1,409	17.8	33.3	29.3	19.6
모름/무응답	59	20.3	23.8	16.9	39.0	모름/무응답	59	13.6	16.9	18.6	50.9		

<표 3-1> 신고리 5·6호기 원전건설재개여부 공론화 1차조사 결과
(신고리 5·6호기 공론화위원회, 2017)

2) 가설 설정

2011년 일본의 후쿠시마원전사고 이후 원자력안전관리 규제정책에서도 정보공개와 주민참여에 대한 행정수요를 반영하여, 해체원전에 대한 방사선환경영향평가서와 해체계획서 작성시 원전지역주민의 의견을 의무적으로 수렴하고 그 결과를 반영하도록 하였다. 또한 원전 건설·운영관련 원자력안전 인·허가 심·검사 시 사업자가 제출한 신청서 부속서류 등을 사업자의 영업이익과 직결된다고 하여 비공개로 하던 것을 원자력안전 관계 법령이 정하는 바에 따라 공개하는 것으로 대폭 전환하였다.

다양한 제도나 정책이 시행되는 과정을 살펴볼 때, 정부정책의 도입과 시행에 있어서 정책에 대한 국민의 신뢰와 수용성은 그 정책의 성패를 좌우한다고 하여도 과언이 아니다. 선행연구에 따르면, 후쿠시마 사고 이전과 이후의 수용성을 조사해 보았을 때 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 국민(원전주민)들이 원자력 문제를 기술의 문제로만 받아들이지 않고 사회적·문화적·심리적 의미로 받아들이기 때문이기도 하다.

오인화의 원자력정책에 대한 신뢰와 수용성에 대한 연구(2018)에 따르면, 정책수용성은 정책을 결정·집행하는 정부의 정책수행능력을 측정하는 일종의 수단적 역할과 국민에 대한 요구 대응성(responsiveness)을 제대로 수행하고 있는가를 평가하는 수단적 역할을 한다고 볼 수 있다(김재근·권기현, 2007). 정책집행시 국민들이 정책에 대하여 수용을 거부하거나 저항을 할 경우, 정책체제에 대한 신뢰성의 결여는 저항에 대한 비용과 저항 해소를 위한 사회적 비용을 발생하게 함으로써 국민들의 정책에 대한 만족도는 급격히 떨어지게 된다(김길수, 1995).

원자력안전 관련 정보공개 및 주민의견수렴 제도에 대한 개선방안 연구(조성경, 2013)에 따르면, 미국, 프랑스, 일본의 원자력안전 정보공개 및 의견수렴제도 운영은 우리나라에 다음과 같은 시사점을 준다고 기술하고 있다. 미국 원자력규제위원회(NRC: Nuclear Regulatory Commission)는 정보공개와 참여방법에 대해 다양한 내부 관리지침을 통해 지극히 세세한 것까지 다룸으로써 그 실행가능성을 높이고 또 사안의 특성에 따라 정보공개와 시민의 참여 수위를 결정하는 권한을

행사하고 있다. 사안의 중요성 판단할 때 원자력규제위원회(NRC)의 입장이 아니라 시민의 입장에서 바라보고 있기 때문에 NRC는 권위와 신뢰를 동시에 일정수준 이상 확보하게 되었다고 주장한다. 미국은 정보공개와 시민참여를 명확하게 구분하여 제도를 운영하는 것이 아니라, 다양한 형태로서 공개된 정보나 그 공개과정에 대해 시민이 의견을 제시(시민참여) 할 수 있도록 통합적으로 운영하여 시민들로부터 많은 지지와 제도운영에 대한 높은 시민 만족도를 이끌어 내고 있다고 평가한다.

프랑스는 공중보건법과 환경법을 축으로 하여 원자력안전 관련 규제활동을 하고 있다. 원자력투명성 및 안보에 관한 법(TSN Act: Act on Transparency and Security in the Nuclear Field) 제2조 제2항 본문에서 시민참여의 원칙을 명시하고 있다. 또 제2조 제1호에서 시민참여의 원칙을 실현하기 위해, 모든 개인에게 시설물로부터 배출되는 오염물질, 원자력활동과 관련된 위험 및 원자력 활동으로 인해 환경·개인의 건강에 미치게 되는 영향 관련 정보를 제공받을 권리가 부여되어 있음을 분명히 하고 있다. 원자력투명성 및 안보에 관한 법(TSN Act)에 근거하여 원자력안전청(ASN: Nuclear Safety Authority)을 중심으로 이루어지고 있는 프랑스의 정보공개와 의견수렴제도의 시사점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째 원자력안전의 개념을 국민의 시각에서 규정하고 해석하는데 이 과정에서 내용뿐만 아니라 절차를 중시한다는 점이다. 둘째 원전주변지역의 특수성을 분석하고 이를 인정하고 있다는 점이다. 셋째 원전 주변지역의 원전에 대한 기여와 원자력안보에 대한 관심을 제도에 반영하고 있다. 지역정보위원회의 법적 지위와 권한을 명시해 원전 주변지역 주민의 신뢰를 얻고 있다. 이처럼 프랑스는 정보공개와 의견수렴제도의 법적 명문화를 통해 원자력안전 신뢰와 지역수용성을 높이고 있다.

일본은 후쿠시마 원전사고 이후 원자력규제위원회를 설치하였다. 일본의 정보공개와 주민의견수렴제도는 원자력규제위원회를 중심으로 이루어지고 있다. 후쿠시마원전 사고 이후 원자력규제위원회에서 이루어지는 모든 회의에 대해 공개하도록 한 것이 특징이라 하겠다. 특히, 위원이 3명 이상 모여 논의를 한 경우와 위원이나 직원이 규제대상자와 면담한 경우도 이를 회의로 간주해 공개하고 있다. 일본의 원자력규제위원회는 원자력안전을 최우선 원칙으로 확고히 한 상

태에서 규제를 수단으로 하여 원자력안전관리를 총괄하는 독립조직이다. 그러나 원자력안전관련 정보공개 및 주민의견수렴 제도에 대한 개선방안 연구(조성경, 2013)에서 언급한 것처럼 일본의 원자력규제위원회에서 이루어지는 모든 회의를 공개할 경우, 원자력안전과 관련하여 깊고 넘어가야 할 문제임에도 정치적 입장이나 전문성 결여 등으로 인해 논의하지 못하는 딜레마에 봉착할 가능성이 있다.

문헌과 선행연구를 검토한 결과에 따르면, 원자력안전 신뢰는 주민 만족도에 영향을 미친다. 지역수용성은 또한 원자력설비의 안전성과 원전운영자의 사고예방 활동 및 투명한 정보공개와 사업자에 대한 신뢰 등에 기반하여 만들어진다. 궁극적으로 지역수용성은 주민 만족도에 영향을 미치게 된다. 원자력 안전관리 주체를 원자력안전관리감독을 하는 인허가발급청(정부)과 원전사업자로 볼 때 원전사업자의 안전문화수준, 원자력안전관리 규제기관의 독립성과 전문성 그리고 규제기관의 원자력안전관리 활동은 원전지역주민의 만족도와 불가분적 성격을 가진다 하겠다.

본 연구에서는 선행연구와 원전선진국의 원자력안전 정보공개제도 및 주민의견수렴제도 운영 효과 등을 반영하여 연구가설을 2개의 그룹으로 설정하였다. 1 그룹은 2015년 원자력안전법의 개정으로 확대 도입된 방사선환경영향평가 및 해체계획서 초안 공람·공청회 개최 등 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도(이하 원자력안전 주민참여제도라 한다.) 시행으로 개선된 원자력안전 신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화수준, NSSC의 정치적 독립성, NSSC의 전문성은 원전지역 주민들이 느끼는 ‘주민참여제도에 대한 만족도’ 상승과 관련된다.

원자력안전관련 주민참여제도(주민의견수렴제도, 적극정보공개제도)의 확대 도입으로 개선된 독립변수(5개)와 원전지역주민의 주민참여제도 운영에 대한 만족도 간의 가설을 살펴보면 다음과 같다.

- H₁. 원전지역주민의 신뢰성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
- H₂. 원전사업에 대한 지역수용성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.

- H₃. 원전사업자의 안전문화수준이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
- H₄. NSSC의 정치적 독립성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
- H₅. NSSC의 전문성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.

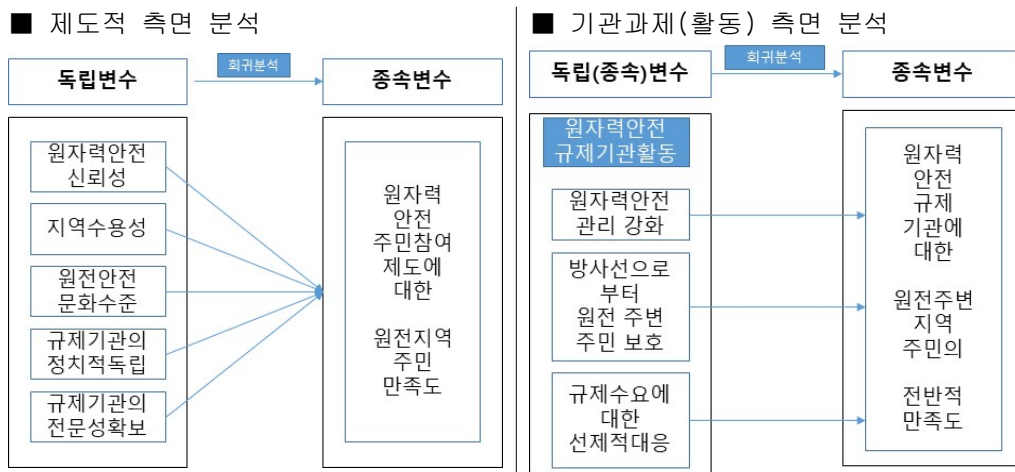
2그룹은 2015년 원자력안전법의 개정으로 확대 도입된 방사선환경영향평가 및 해체계획서 초안 공람·공청회 개최 등 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도(이하 원자력안전 주민참여제도라 한다.) 시행으로 개선된 원자력안전위원회의 기관활동 즉, 원자력안전관리강화, 방사선으로부터의 주민보호, 규제수요(외부환경변화)에 대한 선제적대응과 ‘원자력안전규제기관 활동에 대한 만족도’의 변화와 관련된다.

원자력안전관련 주민참여제도(주민의견수렴제도, 적극정보공개제도)의 확대 도입으로 개선된 독립변수(3개)와 원자력안전규제기관 활동에 대한 원전지역주민의 만족도 간 가설을 살펴보면 다음과 같다.

- H₆. NSSC의 원자력 안전관리기준이 강화될수록, 원전지역주민의 원자력안전 규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
- H₇. 방사선으로부터의 주민보호 수준이 강화될수록, 원전지역주민의 원자력안전 규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
- H₈. NSSC가 외부환경변화(원자력안전규제 수요)에 대한 선제적대응을 잘할수록, 원전지역주민의 원자력안전규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.

제3절 분석 대상

본 연구의 분석대상은 크게 ‘제도’ 측면과 제도를 운영하는 ‘기관’ 측면으로 대별할 수 있다. 원자력의 연구개발·생산·이용 시 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 도모하기 위해, 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도 등 2015년도에 원자력안전규제기관에서 확대도입한 제도¹⁵⁾가 원자력안전 신뢰도, 지역수용성, 원자력안전문화수준, 원자력안전규제기관의 독립성과 전문성에 어떠한 변화를 불러일으켰는지에 대한 상관관계와 이로 인한 원전지역주민의 제도에 대한 만족도 분석을 하는 것이 제도 측면이라 하겠다. 분석의 또 다른 한축은 2015년도에 원자력안전규제기관에서 확대도입한 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도가 실제 제도운영기관의 원자력안전관리강화, 방사선으로부터의 원전지역 주민보호, 외부환경변화에 대한 선제적 대응활동에 어떠한 변화를 일으켰고, 이러한 변화에 대한 원전지역주민의 원자력안전규제기관에 대한 만족도를 분석하는 것이다. 분석대상을 독립변수와 종속변수로 구체화하면 <그림 3-4>와 같다.



<그림 3-4> 원자력안전 주민참여제도와 규제기관활동에 대한 영향요인

15) 본 연구에서는 방사선환경영향평가 및 해체계획 관련 주민의견수렴제도와 원자력이용시설에 대한 건설허가 및 운영허가 관련 심사결과, 원자력안전관리에 관한 검사결과 등에 대한 원자력안전 적극적 정보공개제도(2015년)로 한정하였다.

제4절 자료 수집

본 연구에서는 가설(H₁~H₈)을 검증하기 위하여, 동해벨트 원전지역주민(기장군, 울주군, 경주시, 울진군)과 서해벨트 원전지역주민(고창군, 영광군) 그리고 과학벨트 원전지역주민(유성구)을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 측정 문항의 타당도와 신뢰도를 높이기 위하여 예비조사를 거친 후 본조사를 실시하였다. 코딩오류 발생시 추적을 용이하게 하고자 응답설문지에 코드번호 부여 후 데이터코딩을 하였다.

1. 예비 설문조사

1) 개요

설문문항의 적합성, 타당도, 신뢰도를 확보하기 위하여 대전시 유성구 하나로 원자로 지역주민 30명을 대상으로 2019.11.20.~ 11.22.(3일간) 예비조사를 실시하였다. 예비조사는 연구자가 직접방문해 설문지를 배포·작성하는 방법으로 하였다. 조사지역은 한국원자력연구원(KAERI)의 하나로연구용원자로와 주)한전연료가 위치한 유성구 덕진동(행정동명-신성동), 관평동, 구성동을 대상으로 하였다. 조사대상기관은 원자력관련 연구기관, 행정복지센터, 농·수·축협, 도서관 등 연령층이 고르게 분포하는 기관을 우선적으로 선정하였다. 표본(sample) 추출은 층화표본추출(stratified sampling)¹⁶⁾법을 사용하였고 층화표본추출의 모집단(N)과 표본집단(n)의 추출비율은 <표 3-2>와 같다.

지역 (지자체)	인구수			조사 대상 지역(읍면동)	모집단(N)			표본집단(n)			표본추출 비율 ¹⁷⁾
	전체	남	여		전체	남	여	전체	남	여	
유성구	349,373	176,415	172,958	온천2(구성)동	40,083	20,813	19,270	10	5	5	30/94105 =0.00031 (0.03%)
				신성(덕진)동	25,157	13,192	11,965	10	5	5	
				관평동	28,865	14,789	14,076	10	5	5	
				소 계	94,105	48,794	45,311	30	15	15	

<표 3-2> 예비조사 층화표본추출의 모집단(N), 표본집단(n) 및 표본추출 비율

16) 층화표본추출법은 모집단에서 각 계층이 차지하는 크기에 비례하여 표본크기를 정하는 비례층화표본추출(proportionata stratified sampling)과 표본추출비를 계층마다 다르게 부여하는 비비례층화표본추출방법(disproportionata stratified sampling)으로 구분된다(남궁근, 1994; 522-523)

17) 표본추출비율(p)=표본크기(n)/모집단 크기(N), 즉 모집단의 크기에 대한 표본 크기의 비율을 말함

2) 후속 조치

예비조사 후 설문 응답자의 의견을 반영하여 설문의 선택지와 문항배열 순서 등을 조정하였다. 문5)의 원전지역 주민의 정보습득 사용매체 유형을 구체적으로 파악하고자 정보습득 매체 순위를 매기도록 하였다. 문22)의 다소 포괄적인 원전시설지역유치 입장을 묻는 질문을 원전 건설·운영에 대한 일반입장과 거주지역내 원전유치에 대한 입장으로 분리하였다. 문11~문20)주민 의견수렴제도와 적극정보공개제도에 대한 문항을 제도별로 범주화하여, 동일유형의 zigzag식 연속질문에 대한 형식적 답변 발생요인을 제거하였다. 응답자의 심리적 안정상태 분위기 조성과 편안한 답변 등을 유도하기 위해 응답자의 인구사회학적 특성을 묻는 질문을 앞쪽에 배치하였다.

예비조사 문항(변경 전)	본 조사 문항(변경 후)
<p>문5. 귀하께서는 원자력안전 관련 정보를 어떤 매체를 통해 주로 얻으시나요?(3개까지 선택 가능)</p> <p>① 한수원 원안의 홈페이지 ② 신문 ③ 방송 ④ 지역 전문판 뉴스 ⑤ 안전협의회 위원(마을이장 포함) ⑥ 지역 환경감시기구 위원 ⑦ 지방자치단체 소식지 ⑧ 중정회(살명화)</p>	<p>문5. 귀하께서는 원자력안전 관련 정보를 어떤 매체를 통해 주로 얻으시나요?(4개까지 선택 가능) (중 3개를 골라 순위대로 기재하여 주시기 바랍니다.)</p> <p>1. _____ 2. _____ 3. _____</p> <p>① 한수원 원안의 홈페이지 ② 신문 ③ 방송 ④ 인터넷(SNS포함) ⑤ 안전협의회 위원(마을이장 포함) ⑥ 지역 환경감시기구 위원 ⑦ 지방자치단체 소식지 ⑧ 중정회(살명화) ⑨ 지역 전문판 뉴스</p>
<p>문22. 귀하께서는 원자력시설(연구용원자로, 방사성폐기물처리시설, 원자력해체연구원 등)의 지역유치에 대하여 어떠한 입장을 가지고 계십니까?</p> <p>① 찬성한다 ② 반대한다</p>	<p>문21. 귀하께서는 원자력시설(원자력발전소, 연구용원자로, 방사성폐기물처리시설, 원자력해체연구원 등)을 국내에 건설 운영하는 것에 대하여 어떠한 입장을 가지고 계십니까?</p> <p>① 찬성한다 ② 반대한다</p> <p>문23. 귀하께서는 원자력시설(연구용원자로, 방사성폐기물처리시설, 원자력해체연구원 등)의 지역유치에 대하여 어떠한 입장을 가지고 계십니까?</p> <p>① 찬성한다 ② 반대한다</p>
<p>III 원자력안전에 대한 인식과 태도</p> <p>[원자력안전위원회]는 '안전', '소통', '협업'의 3가지 핵심 주제를 중심으로 원자력방사선분야 안전관리 사과지와 제로와, 원전지역주민 시민단체 등 다양한 이해관계자(Stake Holder)와의 맞춤형 소통, 원전에서부터 생활주변 가용공동체 이르기까지 안전과 관련된 모든 사항은 현장을 그 중심에 두고 국민이 안심할 수 있도록 원자력안전규제 정책을 추진해 오고 있습니다.</p> <p>문11. 귀하께서는 원전사업자에게 해체원전 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민 의견수렴을 의무적으로 이행토록 한 것이 원자력안전에 대한 신뢰성을 높여주었다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문12. 귀하께서는 원전 건설·운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원자력안전에 대한 신뢰성을 높여주었다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문13. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원전시설 지역유치 지지(원전시설 수용성) 견해를 확산시키는데 기여했다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문14. 귀하께서는 원전 건설·운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전시설 지역유치 지지(원전시설 수용성) 견해를 확산시키는데 기여했다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문15. 귀하께서는 원전사업자에게 해체원전 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민 의견수렴을 의무적으로 이행토록 한 것이 원전사업자의 원전사고예방에 대한 노력을 유인하여 원자력 안전문화 수준 제고에 기여하였다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p>	<p>IV 원자력안전에 대한 인식과 태도</p> <p>[원자력안전위원회]는 '안전', '소통', '협업'의 3가지 핵심 주제를 중심으로 원자력방사선분야 안전관리 사과지와 제로와, 원전지역주민 시민단체 등 다양한 이해관계자(Stake Holder)와의 맞춤형 소통, 원전에서부터 생활주변 가용공동체 이르기까지 안전과 관련된 모든 사항은 현장에 그 중심에 두고 국민이 안심할 수 있도록 원자력안전규제 정책을 추진해 오고 있습니다.</p> <p>주민의견수렴제도</p> <p>문11. 귀하께서는 원전사업자에게 해체원전 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민 의견수렴을 의무적으로 이행토록 한 것이 원자력안전에 대한 신뢰성을 높여준다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문12. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원전시설 지역유치 지지(원전시설 수용성) 견해를 확산시키는데 기여한다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문13. 귀하께서는 원전사업자에게 해체원전 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민 의견수렴을 의무적으로 이행토록 한 것이 원전사업자의 원전사고예방에 대한 노력을 유인하여 원자력 안전문화 수준 제고에 기여한다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문14. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원전 건설·운영과 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력 안전위원회의 정적적 독립성을 확보하는데 순기능을 한다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문15. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원전 건설·운영과 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력 안전위원회의 전문성을 강화하는데 순기능을 한다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p>

예비조사 문항(변경 전)	본 조사 문항(변경 후)
<p>문16. 귀하께서는 원전 건설-운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전사업자의 원전사고예방에 대한 노력을 유인하여 원자력 안전문화 수준 제고에 기여하였다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문17. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것은 원전 건설-운영허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력 안전위원회의 정치적 독립성을 확보하는데 순기능을 하였다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문18. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것은 원전 건설-운영허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력 안전위원회의 전문성을 강화하는데 순기능을 하였다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문19. 귀하께서는 원전 건설-운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전 건설-운영 허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력안전위원회의 정치적 독립성을 확보하는데 순기능을 하였다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문20. 귀하께서는 원전 건설-운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전 건설-운영 허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력안전위원회의 전문성을 확보하는데 순기능을 하였다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다(현재 수준) ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p>	<p>직접정보공개제도</p> <p>문16. 귀하께서는 원전 건설-운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원자력안전에 대한 신뢰성을 높여준다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문17. 귀하께서는 원전 건설-운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전시설 지역 유지 지지(원전시설 수용성) 견해를 확산시키는데 기여한다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문18. 귀하께서는 원전 건설-운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전사업자의 원전사고예방에 대한 노력을 유인하여 원자력 안전문화 수준 제고에 기여한다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문19. 귀하께서는 원전 건설-운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전 건설-운영 허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력안전위원회의 정치적 독립성을 확보하는데 순기능을 한다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p> <p>문20. 귀하께서는 원전 건설-운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전 건설-운영 허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력안전위원회의 전문성을 확보하는데 순기능을 한다고 생각하십니까? ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다</p>
<p>IV 설문 응답자 특성</p> <p>※ 다음 문항부터는 귀하의 개인적인 배경에 관한 것입니다. 다음의 질문들은 통계목적으로만 활용 하오니 조금도 개의치 마시고 편한히 답변해 주시기 바랍니다.</p> <p>1. 귀하의 성별은 ? ① 남성 ② 여성</p> <p>2. 귀하의 연령은 만(滿)으로 다음 중 어디에 포함되나요? ① 19세~29세 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60세 이상</p> <p>3. 귀하는 어느 지역에 살고 계신가요? (등록주소지가 없을 경우, 거주지를 기준으로 함) ① 기장군(고리원전) ② 울주군(신고리원전) ③ 경주시(월성원전) ④ 울진군(한울원전) ⑤ 고창군(한빛원전) ⑥ 영광군(한빛원전) ⑦ 대천시 유성구(하나로 연구용원전) ⑧ 기타지역</p> <p>4. 귀하의 최종 학력은 어떻게 되나요? ① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 4년제 대졸 ⑤ 대학원 졸업</p> <p>5. 귀하의 직업은 무엇입니까? ① 경영/관리직 ② 전문직 ③ 사무직 ④ 기술직 ⑤ 자영업 ⑥ 서비스/판매 영업직 ⑦ 농림수산업 ⑧ 생산직/단순 노동직 ⑨ 전업주부 ⑩ 학생 ⑪ 무직 ⑫ 기타()</p> <p>6. 귀 가구의 월 평균 가구소득은 어떻게 되십니까? (근로소득, 임대소득, 이자소득, 보너스 등을 모두 포함한 세금 제외 전 금액으로 표기 바랍니다) ① 100만원 미만 ② 100~200만원 미만 ③ 200~300만원 미만 ④ 300~400만원 미만 ⑤ 400~500만원 미만 ⑥ 500~600만원 미만 ⑦ 600~700만원 미만 ⑧ 700~800만원 미만 ⑨ 800만원 이상</p>	<p>I 설문 응답자 특성</p> <p>※ 다음 문항은 귀하의 개인적인 배경에 관한 것입니다. 다음의 질문들은 통계목적으로만 활용 하오니 조금도 개의치 마시고 편한히 답변해 주시기 바랍니다.</p> <p>1. 귀하의 성별은 ? ① 남성 ② 여성</p> <p>2. 귀하의 연령은 만(滿)으로 다음 중 어디에 포함되나요? ① 18세~19세 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60세 이상</p> <p>3. 귀하는 어느 지역에 살고 계신가요? (등록주소지가 없을 경우, 거주지를 기준으로 함) ① 기장군(고리원전) ② 울주군(세울원전) ③ 경주시(월성원전) ④ 울진군(한울원전) ⑤ 고창군(한빛원전) ⑥ 영광군(한빛원전) ⑦ 대천시 유성구(하나로 연구용원전) ⑧ 기타지역</p> <p>4. 귀하의 최종 학력은 어떻게 되나요? ① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원 졸업</p> <p>5. 귀하의 직업은 무엇입니까? ① 경영/관리직 ② 전문직 ③ 사무직 ④ 기술직 ⑤ 자영업 ⑥ 서비스/판매 영업직 ⑦ 농림수산업 ⑧ 생산직/단순 노동직 ⑨ 전업주부 ⑩ 학생 ⑪ 무직 ⑫ 기타()</p> <p>6. 귀 가구의 월 평균 가구소득은 어떻게 되십니까? (근로소득, 임대소득, 이자소득, 보너스 등을 모두 포함한 세금 제외 전 금액으로 표기 바랍니다) ① 100만원 미만 ② 100~200만원 미만 ③ 200~300만원 미만 ④ 300~400만원 미만 ⑤ 400~500만원 미만 ⑥ 500~600만원 미만 ⑦ 600~700만원 미만 ⑧ 700~800만원 미만 ⑨ 800만원 이상</p>

<표 3-3> 예비조사 설문 문항수정 및 배열순서 조정표

2. 본 설문 조사

1) 개요

가설(H₁~H₈)을 검증하기 위하여, 고리원전·신고리(새울)원전·월성원전·한울원전·한빛원전·하나로원자로의 원자력안전감시를 위하여 지역안전협의회가 구성된 지역(지자체)의 18세 이상 성인 350명(남 175, 녀 175)을 대상으로 2020.1.3.부터 ~2.5.까지 35일간 본 설문조사를 실시하였다.

조사계획 수립에 앞서 행정안전부 홈페이지 주민등록 인구통계 코너¹⁸⁾를 통해 원전지역의 인구수 및 세대현황을 조사하였다.

원전(연구용원자로) 인근지역 주민등록인구 및 세대 현황						
2019년 12월 31일 현재 기준						
행정기관	총인구수	세대수	세대당인구	남자인구수	여자인구수	남여 비율
부산광역시 기장군	164,716	69,136	2.38	81,571	83,145	0.98
기장군 기장읍	55,567	25,242	2.20	27,081	28,486	0.95
기장군 장안읍	8,965	4,704	1.91	4,796	4,169	1.15
기장군 일광면	8,668	4,381	1.98	4,448	4,220	1.05
고리원전 3개읍면 주민수	73,200	34,327	2.13	36,325	36,875	0.99
고리원전 인근주민 비율	44.44	49.65		44.53	44.35	
울산광역시 울주군	223,167	93,959	2.38	115,145	108,022	1.07
울주군 온산읍	20,681	10,329	2.00	11,762	8,919	1.32
울주군 은양읍	28,850	11,846	2.44	15,020	13,830	1.09
울주군 서생면	8,531	4,315	1.98	4,580	3,951	1.16
신고리원전 3개읍면 주민수	58,062	26,490	2.19	31,362	26,700	1.17
신고리원전 인근주민 비율	26.02	28.19		27.24	24.72	
경상북도 경주시	255,402	118,542	2.15	127,928	127,474	1.00
경주시 강포읍	5,624	3,097	1.82	2,819	2,805	1.00
경주시 양북면	4,446	2,290	1.94	2,327	2,119	1.10
경주시 양남면	6,383	3,376	1.89	3,395	2,988	1.14
월성원전 3개읍면 주민수	16,453	8,763	1.88	8,541	7,912	1.08
월성원전 인근주민 비율	6.44	7.39		6.68	6.21	
경상북도 울진군	49,314	25,244	1.95	24,658	24,656	1.00
울진군 울진읍	14,240	6,082	2.34	7,166	7,074	1.01
울진군 북면	6,587	3,304	1.99	3,459	3,128	1.11
울진군 죽변면	6,659	3,593	1.85	3,404	3,255	1.05
한울원전 3개읍면 주민수	27,486	12,979	2.12	14,029	13,457	1.04
한빛원전 인근주민 비율	55.74	51.41		56.89	54.58	
전라북도 고창군	55,504	28,735	1.93	27,418	28,086	0.98
고창군 무장면	2,850	1,574	1.81	1,408	1,442	0.98
고창군 공음면	2,600	1,457	1.78	1,283	1,317	0.97
고창군 해리면	2,923	1,636	1.79	1,425	1,498	0.95
고창군 대산면	3,430	1,979	1.73	1,696	1,734	0.98
한빛원전 4개면 주민수	11,803	6,646	1.78	5,812	5,991	0.97
한빛원전 인근주민 비율	21.27	23.13		21.20	21.33	

18) 행정안전부의 주민등록인구통계현황의 도메인 주소는 <http://27.101.213.4/index.js>이다.

행정기관	총인구수	세대수	세대당인구	남자인구수	여자인구수	남여 비율
전라남도 영광군	53,852	26,687	2.02	26,828	27,024	0.99
영광군 영광읍	22,015	9,786	2.25	10,798	11,217	0.96
영광군 백수읍	4,849	2,666	1.82	2,422	2,427	1.00
영광군 홍농읍	7,081	3,402	2.08	3,711	3,370	1.10
한빛원전 3개읍 주민수	33,945	15,854	2.14	16,931	17,014	1.00
한빛원전 인근주민 비율	63.03	59.41		63.11	62.96	
대전광역시 유성구	349,373	145,305	2.40	176,415	172,958	1.02
유성구 온천2동	40,083	18,464	2.17	20,813	19,270	1.08
유성구 신성동	25,157	10,446	2.41	13,192	11,965	1.1
유성구 관평동	28,865	10,105	2.86	14,789	14,076	1.05
하나로연구로 3개동 주민수	94,105	39,015	2.41	48,794	45,311	1.08
하나로연구로 인근주민 비율	26.94	26.85		27.66	26.20	
7개 지자체 전체 주민수	1,151,328	507,608	2.27	579,963	571,365	1.02
7개 지자체 원전인근 주민수	161,060	74,574	2.16	81,847	79,213	1.03
7개 지자체 원전인근 주민비율	13.99	14.69		14.11	13.86	

<표 3-4> 원전주변지역 인구수 및 세대수 현황(행정안전부, 2019)

조사지역을 구체적으로 살펴보면, 동해벨트 원전지역은 고리원전지역(기장읍·장안읍·일광면), 신고리원전지역(온산읍·온양읍·서생면), 월성원전지역(감포읍·양북면·양남면), 한울원전지역(울진읍·북면·죽변면)으로 하였다.

서해벨트 원전지역은 한빛원전지역(고창군-무장면·공음면·해리면·대산면, 영광군-영광읍·백수읍·홍농읍)을 대상으로 하였고, 과학벨트 연구용원자로 지역은 유성구 하나로원자로지역(구성동, 덕진동, 관평동)으로 하였다.

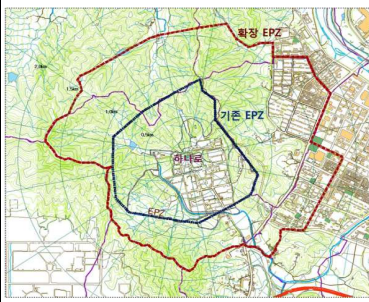
설문조사 지역이 포함된 각 원전별 방사선비상계획구역도는 아래 그림과 같다.

원전명	긴급보호조치구역	방사선비상계획구역도	긴급보호조치구역내 시군구
월성원전	■약 21 ~ 30km		(경북: 2)경주시, 포항시 (울산: 5)울주군, 중구, 남구, 북구, 동구
고리원전	■약 20 ~ 30km		(부산: 3)기장군, 해운대구, 금정구 (울산: 5)울주군, 중구, 남구, 북구, 동구 (경남: 1)양산시

<그림 3-5> 월성원전 및 고리원전 방사선비상계획구역도

원전명	긴급보호조치구역	방사선비상계획구역도	긴급보호조치구역내 시군구
한울원전	약 25 ~ 30km		(경북: 2)울진군, 봉화군 (강원: 1)삼척시
한빛원전	약 28 ~ 30km		(전남: 4)영광군, 무안군, 장성군, 함평군 (전북: 2)고창군, 부안군

<그림 3-6> 한울원전 및 한빛원전 방사선비상계획구역도

대전 하나로	<p>약 1.0 ~ 1.8km</p> <p>* 기존 EPZ는 2014년 방사선비상계획구역 개정 전에 적용한 지역으로 원자로는 부터 800m</p>		(대전: 3)신성동, 관평동, 구즉동
-----------	---	---	----------------------

<그림 3-7> 하나로 연구용원자로 방사선비상계획구역도

2) 표본 구성

표본추출(Sampling)은 각 원전지역별 인구통계 및 세대 현황을 토대로 각 조사지역별로 설문조사 모집단(N)을 정하였다. 동해벨트, 서해벨트, 과학벨트의 원전지역주민의 표본집단(n)은 18세 이상 성인 최소 50명으로 하여 모집단 중 약 0.05%~0.42%에 해당하는 주민을 확률표본추출(층화표본추출)해 구성하였다.

지역 (시/군/구)	인구수			원전주변 지역(읍면동)	모집단(N)			표본집단(n)			표본추출 비율 ¹⁹⁾ (선정율)
	전체	남	여		전체	남	여	전체	남	여	
기장군	164,716	81,571	83,145	기장읍	55,567	27,081	28,486	15	8	7	50/73200 =0.00068 (0.06%)
				장안읍	8,965	4,796	4,169	15	7	8	
				일광면	8,668	4,448	4,220	20	10	10	
				소 계	73,200	36,325	36,875	50	25	25	
울주군	223,167	115,145	108,022	온산읍	20,681	11,762	8,919	15	8	7	50/58062 =0.00086 (0.08%)
				온양읍	28,850	15,020	13,830	15	7	8	
				서생면	8,531	4,580	3,951	20	10	10	
				소 계	58,062	31,362	26,700	50	25	25	
경주시	255,402	127,928	127,474	감포읍	5,624	2,819	2,805	15	8	7	50/16453 =0.00303 (0.3%)
				양북면	4,446	2,327	2,119	15	7	8	
				양남면	6,383	3,395	2,988	20	10	10	
				소 계	16,453	8,541	7,912	50	25	25	
울진군	49,314	24,658	24,656	울진읍	14,240	7,166	7,074	15	8	7	50/27486 =0.00181 (0.18%)
				북면	6,587	3,459	3,128	15	7	8	
				죽변면	6,659	3,404	3,255	20	10	10	
				소 계	27,486	14,029	13,457	50	25	25	
고창군	55,504	27,418	28,086	무장면	2,850	1,408	1,442	12	6	6	50/11803 =0.00423 (0.42%)
				공음면	2,600	1,283	1,317	12	6	6	
				해리면	2,923	1,425	1,498	13	6	7	
				소 계	11,803	5,812	5,991	50	25	25	
영광군	53,852	26,828	27,024	영광읍	22,015	10,798	11,217	15	8	7	50/33945 =0.00147 (0.14%)
				백수읍	4,849	2,442	2,427	15	7	8	
				홍농읍	7,081	3,711	3,370	20	10	10	
				소 계	33,945	16,931	17,014	50	25	25	
유성구	349,373	176,415	172,958	온천2(구성)동	40,083	20,813	19,270	15	8	7	50/94105 =0.00053 (0.05%)
				신성(덕진)동	25,157	13,192	11,965	15	7	8	
				관평동	28,865	14,789	14,076	20	10	10	
				소 계	94,105	48,794	45,311	50	25	25	
총계	1,151,338	579,963	571,365	총계	161,060	81,847	79,213	350	175	175	30/161060 =0.00217 (0.21%)

<표 3-5> 설문조사의 모집단(N), 표본집단(n) 및 표본추출(p) 비율

19) 표본추출비율(p)=표본크기(n)/모집단 크기(N), 즉 모집단의 크기에 대한 표본 크기의 비율을 말함

제4장 결과 분석

제1절 설문조사 기초분석

1. 인구사회학적 특성

고리·신고리(서울)·월성·한울·한빛원전이 소재하고 있는 기초자치단체 기장군, 울주군, 경주시, 울진군과 한빛원전 소재지역인 영광군과 인근 지자체인 고창군의 그리고 하나로연구용원자로 소재지역이며 원전연료를 생산하는 지역인 유성구 등 7개 기초자치단체 주민을 대상으로 2020.1.3.~2.5.(35일간) 실시한 「원전주변 주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도에 관한설문조사」의 응답자 인구사회학적 특성은 다음과 같다.

설문조사 응답자는 모두 354명인데, 응답자를 성별을 기준으로 분류하면 남성은 177명(50%), 여성은 177명(50%)이었다. 연령대를 기준으로 분류해 보면 20대가 55명(15.5%), 30대가 91명(25.7%), 40대가 78명(22.0%), 50대가 82명(23.2%), 60대 이상이 48명(13.6%)이었다. 조사지역별로 보면 기장군 51명(14.4%), 울주군 50명(14.1%), 경주시 52명(14.7%), 울진군 50명(14.1%), 고창군 50명(14.1%), 영광군 50명(14.1%), 유성구 51명(14.4%)이었다.

응답자의 학력을 기준으로 분류해 보면 중졸이하가 26명(7.3%), 고졸이 81명(22.9%), 전문대졸이 46명(13.0%), 대졸이 165명(46.6%), 대학원졸이 36명(10.2%)이었다. 직업을 기준으로 분류해 보면 경영관리직이 16명(4.5%), 전문직이 33명(9.3%), 사무직이 169명(47.7%), 기술직이 15명(4.2%), 자영업자가 24명(6.8%), 서비스판매영업직이 22명(6.2%), 농림수산업이 12명(3.4%), 생산직·단순 사무직이 4명(1.1%), 전업주부가 15명(4.2%), 학생이 13명(3.7%), 무직 12명(3.4%), 기타 19명(5.4%)이었다. 월평균 가구소득을 기준으로 보면 100만원미만이 26명(7.3%), 100~200만원이 43명(12.1%), 200~300만원이 77명(21.8%), 300~400만원이 53명(15.0%), 400~500만원이 38명(10.7%), 500~600만원이 35명(9.9%), 600~700만원이 28명(7.9%), 700~800만원이 23명(6.5%), 800만원

이상이 31명(8.8%)이었다. 응답자의 인구사회학적 특성을 정리하면 <표 4-1>과 같다.

N=354, 단위: 명, %

구분	분류	빈도(명)	비율(%)	
성별	남자	177	50.0	
	여자	177	50.0	
연령(대)	20대	55	15.5	
	30대	91	25.7	
	40대	78	22.0	
	50대	82	23.2	
	60대 이상	48	13.6	
	지역	동해·과학 벨트	기장군(고리원전)	51
울주군(새울원전)			50	14.1
경주시(월성원전)			52	14.7
울진군(한울원전)			50	14.1
유성구(하나로원자로)			51	14.4
서해벨트		고창군(한빛원전)	50	14.1
		영광군(한빛원전)	50	14.1
학력		중졸이하	26	7.3
	고졸	81	22.9	
	전문대 졸	46	13.0	
	대졸	165	46.6	
	대학원 졸	36	10.2	
직업	경영/관리직	16	4.5	
	전문직	33	9.3	
	사무직	169	47.7	
	기술직	15	4.2	
	자영업	24	6.8	
	서비스/판매 영업직	22	6.2	
	농림수산업	12	3.4	
	생산직/단순 사무직	4	1.1	
	전업주부	15	4.2	
	학생	13	3.7	
	무직	12	3.4	
	기타	19	5.4	
	월 평균 가구소득	100만원 미만	26	7.3
100~200만원 미만		43	12.1	
200~300만원 미만		77	21.8	
300~400만원 미만		53	15.0	
400~500만원 미만		38	10.7	
500~600만원 미만		35	9.9	
600~700만원 미만		28	7.9	
700~800만원 미만		23	6.5	
800만원 이상	31	8.8		

<표 4-1> 설문 응답자의 인구사회학적 특성

2. 일원배치분산분석과 상관관계 분석

1) 일원배치분산분석(One-way Anova)

동해벨트, 서해벨트와 과학벨트 원전지역주민 간에 원자력안전에 대한 인식과 태도의 차이가 있음을 검증하기 위해, 원자력안전위원회 인지도, 원자력안전정보공개센터 인지도 및 원자력안전 정책만족도의 평균이 유의한 차이가 있는지 알아보려고 일원배치 분산분석(One-way Anova)을 실시하였다.

일원배치 분산분석(One-way Anova) 결과, 고리원전(기장군)·신고리원전(울주군)·월성원전(경주시)·한울원전(울진군)의 동해벨트, 한빛원전(영광군·고창군)의 서해벨트, 하나로원자로(유성구)의 과학벨트 원전지역주민 간에는 원자력안전 인식과 태도에서 <표 4-2>와 같이 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

(N=354)

종속변수	집단	표본수	평균	표준편차	F	p	Scheffe
NSSC 인지도	동해벨트 (a)	203	2.19	0.837	31.732***	.000	b<a,c
	서해벨트 (b)	100	1.91	0.793			
	과학벨트 (c)	51	3.14	1.312			
NSIC 인지도	동해벨트 (a)	203	1.63	0.831	47.776***	.000	b<a,c
	서해벨트 (b)	100	1.42	0.699			
	과학벨트 (c)	51	2.82	1.260			
원자력안전 정책만족도	동해벨트 (a)	203	2.87	0.611	5.566**	.004	b<c
	서해벨트 (b)	100	2.80	0.778			
	과학벨트 (c)	51	3.18	0.713			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

<표4-2> 원전지역별 원자력안전 인식과 태도 일원배치분산분석(One-way Anova) 결과

일원배치 분산분석(One-way Anova)을 구체적으로 살펴보면, 고리원전(기장군)·신고리원전(울주군)·월성원전(경주시)·한울원전(울진군)의 동해벨트, 한빛원전(영광군·고창군)의 서해벨트, 하나로원자로(유성구)의 과학벨트 원전지역주민 간에는 원자력안전위원회(NSSC)에 대한 인지도($F=31.732, p<.001$), 원자력안전정보공개센터(NSIC)에 대한 인지도($F=47.776, p<.001$), 원자력안전정책에 대한 주민만족도($F=5.566, p<.05$)에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

유의한 차이를 보인 변수에 대해서 세페의 사후분석(Scheffe's post-hoc analysis)을 실시한 결과, 원자력안전위원회(NSSC)에 대한 인지도는 과학벨트(유성구) 원전지역주민이 3.14로 가장 높고 그 다음은 동해벨트(기장군, 울주군, 경주시, 울진군) 원전지역주민이 2.19로 나타났으며 서해벨트(영광군, 고창군) 원전지역주민은 1.91로 NSSC에 대한 인지도가 가장 낮은 것으로 나타났다.

원자력안전정보공개센터(NSIC)에 대한 인지도는 과학벨트(유성구) 원전지역주민이 2.82로 가장 높고 그 다음은 동해벨트(기장군, 울주군, 경주시, 울진군) 원전지역주민이 1.63으로 나타났으며 서해벨트(영광군, 고창군) 원전지역주민은 1.42로 원자력안전정보공개센터(NSIC)에 대한 인지도가 가장 낮은 것으로 나타났다.

원자력안전정책에 대한 주민만족도는 과학벨트(유성구) 원전지역주민이 3.18로 가장 높고 그 다음은 동해벨트(기장군, 울주군, 경주시, 울진군) 원전지역주민이 2.87로 나타났으며 서해벨트(영광군, 고창군) 원전지역주민은 2.80으로 원자력안전정책에 대한 주민 만족도가 상대적으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

2) 상관관계분석

동해·과학벨트와 서해벨트 원전지역주민 간에 원자력안전에 대한 인식과 태도의 차이가 있음을 검증한 후 제도측면의 가설 검증에 앞서 원자력안전관리 주민참여제도 시행과 제도운영에 대한 주민만족도와 상관성을 분석하기 위해 독립변수(원자력안전신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화수준, NSSC의 정치적 독립성, NSSC의 전문성)와 종속변수(제도운영에 대한 원전지역주민의 만족도) 간의 상관관계를 분석하였다. 또한 기관측면의 가설검증에 앞서 원자력안전위원회(NSSC)의 기관활동에 대한 원전지역 주민의 만족도 간에 상관관계가 있다는 것을 검증하기 위하여 독립변수(원자력안전 관리강화, 방사선으로부터의 주민 보호, 외부환경변화에 대한 선제적 대응)와 종속변수(기관에 대한 원전지역주민의 만족도) 간 상관관계 분석도 실시하였다.

(1) 원자력안전 주민참여제도와 주민 만족도

가. 해체원전 RER 및 해체계획 주민의견수렴 제도

주민의견수렴제도와 원전지역주민의 제도에 대한 만족도의 상관성을 확인하기 위하여 원전지역주민의 연령·학력·월소득, 원자력안전신뢰성, 지역수용성, 원전사업자의 원자력안전문화 수준, NSSC의 정치적 독립성, NSSC의 전문성과 주민만족도의 상관관계를 확인하기 위해 피어슨의 상관관계²⁰⁾ 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였다.

20) 통계학에서, 피어슨 상관 계수(Pearson Correlation Coefficient, PCC)란 두 변수 X와 Y 간의 선형 상관 관계를 계량화한 수치다. 피어슨 상관 계수는 코시-슈바르츠 부등식에 의해 +1과 -1 사이의 값을 가지며, +1은 완벽한 양의 선형 상관 관계, 0은 선형 상관 관계 없음, -1은 완벽한 음의 선형 상관 관계를 의미한다. 일반적으로 상관관계는 피어슨 상관관계를 의미한다(WIKIPEDIA, 2020).

변수		인구사회학적 특성			NSSC 정책전반 주민만족도	해체원전 RER 및 해체계획 주민의견수렴 제도운영				
		연령	학력	월소득		원전안전 신뢰성	지역 수용성	원전안전 문화수준	NSSC의 독립성	NSSC의 전문성
인구 사회학적 특성	연령	1								
	학력	-0.304***	1							
	월소득	0.069	0.307***	1						
NSSC 정책 전반 주민 만족도		-0.091	0.138**	0.178**	1					
해체 원전 RER 및	원자력안전 신뢰성	-0.085	0.192***	0.195***	0.446***	1				
	지역 수용성	-0.102	0.159**	0.140**	0.421***	0.754***	1			
해체 계획	원전안전 문화수준	-0.051	0.146**	0.205***	0.426***	0.732***	0.707***	1		
	NSSC의 독립성	-0.002	0.116*	0.150**	0.378***	0.663***	0.644***	0.681***	1	
주민 의견 수렴	NSSC의 전문성	-0.048	0.144**	0.186***	0.363***	0.556***	0.559***	0.669***	0.608***	1

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

<표 4-3> 주민의견수렴제도와 주민만족도 상관관계분석 결과표

상관관계 분석결과를 살펴보면, 연령은 학력($r=-.304, p<.001$)과 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다. 학력은 월소득($r=.307, p<.001$), NSSC 정책 전반 주민만족도($r=.138, p<.01$), 원자력안전신뢰성($r=.192, p<.001$), 지역수용성($r=.159, p<.01$), 원전안전문화수준($r=.146, p<.01$), NSSC의 독립성($r=.116, p<.05$), NSSC의 전문성($r=.144, p<.01$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

월소득은 NSSC 정책 전반 주민만족도($r=.178, p<.01$), 원자력안전신뢰성($r=.195, p<.001$), 지역수용성($r=.140, p<.01$), 원전안전문화수준($r=.205, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.150, p<.01$), NSSC의 전문성($r=.186, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

NSSC 정책 전반 주민만족도는 원자력안전신뢰성($r=.446, p<.001$), 지역수용성($r=.421, p<.001$), 원전안전문화수준($r=.426, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.378, p<.001$), NSSC의 전문성($r=.363, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

원자력안전신뢰성은 지역수용성($r=.754, p<.001$), 원전안전문화수준($r=.732, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.663, p<.001$), NSSC의 전문성($r=.556, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

지역수용성은 원전안전문화수준($r=.707, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.644, p$

<.001), NSSC의 전문성(r=.559, p<.001)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

원전안전문화수준은 NSSC의 독립성(r=.681, p<.001), NSSC의 전문성(r=.669, p<.001)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. NSSC의 독립성은 NSSC의 전문성(r=.608, p<.001)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. 반면에 연령은 월소득, NSSC 정책 전반 주민 만족도, 원자력안전 신뢰성, 지역수용성, 원전안전문화 수준, NSSC의 독립성, NSSC의 전문성과 유의한 상관관계를 보이지는 않았다.

나. 원자력안전 적극정보공개 제도

원자력안전 적극정보공개 제도와 원전지역주민의 제도에 대한 만족도의 상관성을 확인하기 위하여 원전지역주민의 연령·학력·월소득, 원자력안전신뢰성, 지역수용성, 원전사업자의 원자력안전문화 수준, NSSC의 정치적 독립성, NSSC의 전문성과 주민만족도의 상관관계를 확인하기 위해 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였다.

변수	인구사회학적 특성			NSSC 정책전반 주민만족도	원자력안전 적극정보공개 제도운영				
	연령	학력	월소득		원전안전 신뢰성	지역 수용성	원전안전 문화수준	NSSC의 독립성	NSSC의 전문성
인구 사회학적 특성	연령	1							
	학력	-0.304***	1						
	월소득	0.069	0.307***	1					
NSSC 정책 전반 주민 만족도	-0.091	0.138**	0.178**	1					
원자력 안전	원자력안전 신뢰성	-0.176**	0.174**	0.225***	0.427***	1			
	지역 수용성	-0.115*	0.135*	0.147**	0.419***	0.703***	1		
	원전안전 문화수준	-0.157**	0.217***	0.216***	0.384***	0.742***	0.654***	1	
적극 정보 공개	NSSC의 독립성	-0.149**	0.141**	0.183**	0.371***	0.633***	0.616***	0.728***	1
	NSSC의 전문성	-0.136*	0.135*	0.177**	0.348***	0.622***	0.633***	0.713***	0.796***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

<표 4-4> 원자력안전 적극정보공개제도와 주민만족도 상관관계 분석 결과표

상관관계 분석결과를 살펴보면, 연령은 학력($r=-.304, p<.001$), 원자력안전신뢰성($r=-.176, p<.01$), 지역수용성($r=-.115, p<.05$), 원전안전문화수준($r=-.157, p<.01$), NSSC의 독립성($r=-.149, p<.01$), NSSC의 전문성($r=-.136, p<.01$)과 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다.

학력은 월소득($r=.307, p<.001$), NSSC 정책 전반 주민만족도($r=.138, p<.01$), 원자력안전신뢰성($r=.174, p<.01$), 지역수용성($r=.135, p<.05$), 원전안전문화수준($r=.217, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.141, p<.01$), NSSC의 전문성($r=.135, p<.05$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

월소득은 NSSC 정책 전반 주민만족도($r=.178, p<.01$), 원자력안전신뢰성($r=.225, p<.001$), 지역수용성($r=.147, p<.01$), 원전안전문화수준($r=.216, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.183, p<.01$), NSSC의 전문성($r=.177, p<.01$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

NSSC 정책 전반 주민만족도는 원자력안전신뢰성($r=.427, p<.001$), 지역수용성($r=.419, p<.001$), 원전안전문화수준($r=.384, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.371, p<.001$), NSSC의 전문성($r=.348, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

원자력안전신뢰성은 지역수용성($r=.703, p<.001$), 원전안전문화수준($r=.742, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.633, p<.001$), NSSC의 전문성($r=.622, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

지역수용성은 원전안전문화수준($r=.654, p<.001$), NSSC의 독립성($r=.616, p<.001$), NSSC의 전문성($r=.633, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. 원전안전문화수준은 NSSC의 독립성($r=.728, p<.001$), NSSC의 전문성($r=.713, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. NSSC의 독립성은 NSSC의 전문성($r=.796, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. 반면에 연령은 월소득, NSSC 정책 전반 주민 만족도와 유의한 상관관계를 보이지는 않았다.

(2) 원자력안전규제기관 활동과 주민 만족도

가. NSSC 기관활동에 대한 만족도

원자력안전위원회(NSSC)의 인지도 및 기관활동과 원전지역주민의 NSSC 기관에 대한 주민만족도의 상관관계를 확인하기 위하여, 연령·학력·월소득과 NSSC 기관

인지도 및 원자력안전관리, 방사선으로부터 주민보호, 환경변화 선제대응, 원자력 정책업무전반 간 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였다.

변수	인구사회학적 특성			기관 인지도		NSSC 추진업무 만족도			
	연령	학력	월소득	NSSC	NSIC	원자력 안전관리	방사선 주민보호	환경변화 선제대응	원자력정책 업무전반
인구 사회학적 특성	연령	1							
	학력	-0.304***	1						
	월소득	0.069	0.307***	1					
기관 인지도	NSSC	0.102	0.289***	0.295***	1				
	NSIC	0.173**	0.242**	0.259***	0.765***	1			
NSSC 업무 만족도	원자력 안전관리	-0.065	0.168**	0.263***	0.233***	0.248***	1		
	방사선 주민보호	-0.123*	0.188***	0.250***	0.229***	0.235***	0.640***	1	
	환경변화 선제대응	0.047	0.051	0.166**	0.203***	0.194***	0.363***	0.474***	1
	원자력정책 업무전반	-0.091	0.138**	0.178**	0.187***	0.173**	0.433***	0.532***	0.643***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

<표 4-5> NSSC 기관활동에 대한 주민만족도 상관관계 분석 결과표

상관관계 분석결과를 살펴보면, 연령은 NSIC인지도($r=.173, p<.01$)와 유의한 정(+)적 상관관계 그리고 학력($r=-.304, p<.001$)과 방사선 주민보호($r=-.123, p<.05$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다. 학력은 월소득($r=.307, p<.001$), NSSC인지도($r=.289, p<.001$), NSIC인지도($r=.242, p<.001$), 원자력안전관리($r=.168, p<.01$), 방사선 주민보호($r=.188, p<.001$), 원자력정책 업무전반($r=.138, p<.01$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

월소득은 NSSC인지도($r=.295, p<.001$), NSIC인지도($r=.259, p<.001$), 원자력안전관리($r=.263, p<.001$), 방사선 주민보호($r=.250, p<.001$), 환경변화 선제대응($r=.166, p<.01$), 원자력정책 업무전반($r=.178, p<.01$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

NSSC인지는 NSIC인지도($r=.765, p<.001$), 원자력안전관리($r=.233, p<.001$), 방사선 주민보호($r=.229, p<.001$), 환경변화 선제대응($r=.203, p<.001$), 원자력정책 업무전반($r=.187, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. NSIC인지는 원자력안전관리($r=.248, p<.001$), 방사선 주민보호($r=.235, p<.001$), 환경변화

선제대응($r=.194, p<.001$), 원자력정책 업무전반($r=.173, p<.01$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

원자력안전관리는 방사선 주민보호($r=.640, p<.001$), 환경변화 선제대응($r=.363, p<.001$), 원자력정책 업무전반($r=.433, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. 방사선 주민보호는 환경변화 선제대응($r=.474, p<.001$), 원자력정책 업무전반($r=.532, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다.

환경변화 선제대응은 원자력정책 업무전반($r=.643, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. 반면에 연령은 월소득, NSSC인지도, NSSC의 원자력안전관리·환경변화 선제대응·원자력정책 업무전반 만족도와 유의한 상관관계를 보이지 않았으며, 학력도 NSSC의 환경변화 선제대응과 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

나. 원전지역 주민의 정책참여와 NSSC기관활동에 대한 만족도

원전지역주민의 정책관심을 측정할 수 있는 NSSC인지도, NSIC인지도, NSSC홈피 방문빈도, NSIC사이트 방문빈도와 NSSC 기관활동에 대한 전반적 만족도 간 상관관계를 확인하기 위하여, 연령·학력·월소득, NSSC인지도, NSIC인지도, NSSC홈피 방문빈도, NSIC사이트 방문빈도와 NSSC 기관활동에 대한 전반적 만족도 간 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였다.

변수	인구사회학적 특성			NSSC정책전반 원전주민만족도	원전지역주민의 정책관심도			
	연령	학력	월소득		NSSC 인지도	NSSC 홈피 방문빈도	NSIC 인지도	NSIC 사이트 방문빈도
인구 사회 학적 특성	연령	1						
	학력	-0.304***	1					
	월소득	0.069	0.307***	1				
NSSC 정책전반 원전주민만족도	-0.091	0.138**	0.178**	1				
원전 지역 주민	NSSC 인지도	0.102	0.289***	0.295***	0.187***	1		
	NSSC홈피 방문빈도	-0.088	-0.156**	-0.157**	-0.151**	-0.526***	1	
정책 관심 도	NSIC 인지도	0.173**	0.242***	0.259***	0.173**	0.765***	-0.585***	1
	NSIC사이트 방문빈도	-0.095	-0.099	-0.151**	-0.119*	-0.450***	0.831***	-0.557***

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

<표 4-6> 원전지역주민의 정책관심도와 주민만족도 상관관계 분석 결과표

그 결과 연령은 학력($r=-.304, p<.001$)과 유의한 부(-)의 상관관계를 NSIC 인지도($r=.173, p<.01$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. 학력은 월소득($r=.307, p<.001$), NSSC 정책 전반 주민만족도($r=.138, p<.01$), NSSC인지도($r=.289, p<.001$), NSIC인지도($r=.242, p<.001$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 NSSC 홈페이지 방문빈도($r=-.156, p<.01$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다.

월소득은 NSSC 정책 전반 주민만족도($r=.178, p<.01$), NSSC인지도($r=.295, p<.001$), NSIC인지도($r=.259, p<.001$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 NSSC 홈페이지 방문빈도($r=-.157, p<.01$), NSIC 사이트 방문빈도($r=-.151, p<.01$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다.

NSSC 정책 전반 주민만족도는 NSSC인지도($r=.187, p<.001$), NSIC인지도($r=.173, p<.01$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 NSSC 홈페이지 방문빈도($r=-.151, p<.01$), NSIC 사이트 방문빈도($r=-.119, p<.05$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다.

NSSC인지는 NSIC인지도($r=.765, p<.001$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 NSSC 홈페이지 방문빈도($r=-.526, p<.001$), NSIC 사이트 방문빈도($r=-.450, p<.001$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다. NSSC 홈페이지 방문빈도는 NSIC 사이트 방문빈도($r=.831, p<.001$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 NSIC인지도($r=-.585, p<.001$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다.

NSIC인지는 NSIC 사이트 방문빈도($r=-.557, p<.001$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 나타냈다. 반면에 연령은 월소득, NSSC 정책 전반 주민만족도, NSSC인지도, NSSC 홈페이지 방문빈도, NSIC 사이트 방문빈도와 유의한 상관관계를 보이지 않았으며, 학력도 NSIC 사이트 방문빈도와 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

제2절 가설검증

1. 원자력안전 주민참여제도에 대한 만족도

1) 가설

본 연구에서는 해체원전 방사선환경영향평가 및 해체계획 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도 운영에 대한 원전지역주민의 만족도와 관련하여 <표 4-7>과 같은 가설을 설정하였다.

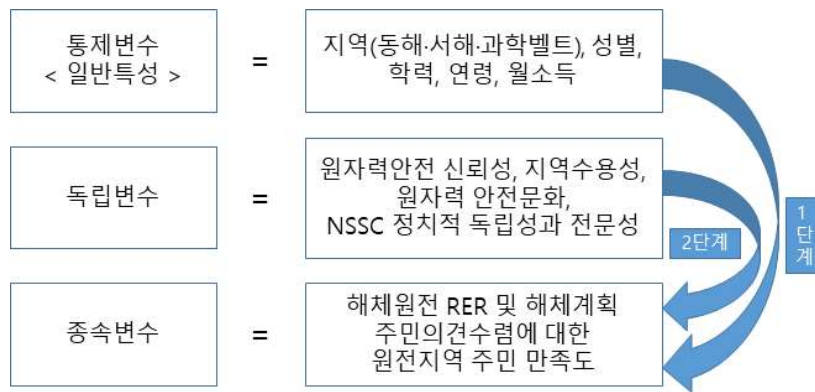
제도(정책)	가설
해체원전RER 및해체계획 주민의견수렴	1. 원전지역주민의 신뢰성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
	2. 원전사업에 대한 지역수용성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력 안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
	3. 원전사업자의 안전문화수준이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력 안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
	4. NSSC의 정치적 독립성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여 제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
	5. NSSC의 전문성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여 제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
원자력안전 적극정보공개	1. 원전지역주민의 신뢰성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
	2. 원전사업에 대한 지역수용성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력 안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
	3. 원전사업자의 안전문화수준이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력 안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
	4. NSSC의 정치적 독립성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여 제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
	5. NSSC의 전문성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여 제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.

<표 4-7> 원자력안전 주민참여 제도운영에 관한 가설

2) 검증 : 위계적 회귀분석(Hierarchical regression analysis)

(1) 주민의견수렴 제도

해체원전 방사선환경영향평가 및 해체계획 주민의견수렴제도 운영에 대한 원전지역주민의 만족도와 관련한 가설검증은 1단계로 동해·서해·과학벨트 원전지역 주민의 성별, 연령, 학력, 월소득 등 일반적 특성변수가 원자력안전법 개정(2015)으로 확대도입된 해체원전 방사선환경영향평가 및 해체계획 주민의견수렴제도에 대한 원전지역 주민의 만족도에 미치는 영향을 통해 확인하였다. 2단계로 성별, 연령, 학력, 월소득의 일반적 특성변수와 가설의 독립변수인 원자력안전 신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화, NSSC의 정치적 독립성, NSSC의 전문성이 동해·서해·과학벨트 원전지역 주민의 해체원전 방사선환경영향평가 및 해체계획 주민의견수렴제도 운영에 대한 만족도에 미치는 영향을 확인하였다. 이를 도식화하면 <그림 4-1>과 같다.



<그림 4-1> 주민의견수렴제도 가설의 위계적 회귀분석 흐름도

동해벨트, 서해벨트, 과학벨트 등 원전지역, 성별, 연령, 학력, 월소득(모형1 독립변수) 및 원자력안전신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화, NSSC의 정치적 독립성과 NSSC의 전문성(모형2 독립변수)이 해체원전RER 및 해체계획주민의견수렴에 대한 주민만족도(종속변수)에 미치는 영향을 검증하기 위해, 위계적 회귀분석(분석법)을 실시하였다.

모형별 분산 분석의 F값과 유의확률로 회귀모형의 유의성을 설명하고, R제곱으로 설명력을, Durbin-Watson 값으로 잔차의 독립성 가정 충족여부를, VIF값으로 다중공선성 문제여부를 살펴보았다(히든그레이스논문통계팀, 2018:396).

측정변수	종속변수	모형1(1단계)				모형2(2단계)			
		B	β	t	ρ	B	β	t	ρ
독립변수	원자력안전신뢰성					0.149	0.195	2.416	0.016
	지역수용성					0.085	0.110	1.418	0.157
	원자력 안전문화					0.060	0.076	0.920	0.358
	NSSC의 독립성					0.046	0.062	0.869	0.386
	NSSC의 전문성					0.073	0.094	1.422	0.156
통제변수	(상수)	2.773		14.301***	<.001	1.659		7.907***	<.001
	지역(서해벨트=ref.)								
	동해벨트	0.038	0.028	0.462	0.644	0.030	0.022	0.399	0.691
	과학벨트	0.282	0.144	2.272*	0.024	0.303	0.155	2.708**	0.007
	성별(여자=ref.)								
	남자	0.064	0.047	0.876	0.382	0.002	0.002	0.033	0.973
	연령	-0.052	-0.097	-1.731	0.084	-0.036	-0.067	-1.334	0.183
	학력	0.012	0.021	0.337	0.736	-0.025	-0.041	-0.745	0.457
	월소득	0.041	0.142	2.486*	0.013	0.020	0.069	1.331	0.184
	F	3.891 ($\rho < .01$)				11.015 ($\rho < .001$)			
R ²	0.063				0.262				
adjR ²	0.047				0.238				

* $\rho < .05$, ** $\rho < .01$, *** $\rho < .001$

<표 4-8> 주민의견수렴 제도운영이 주민만족도에 미치는 영향 회귀분석

그 결과 회귀모형은 1단계($F=3.891, \rho < .01$)와 2단계($F=11.015, \rho < .001$)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명은 1단계에서 6.3%(수정된 R제곱은 4.7%)로 나타났고($R^2=0.063, adjR^2=0.047$), 2단계에서는 26.2%(수정된 R제곱은 23.8%)로 나타났다($R^2=0.262, adjR^2=0.238$). 한편 Durbin-Watson통계량은 2.152로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제는 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor:VIF)도 모두 10미만으로 작게 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증결과, 1단계에서는 원전지역과 월소득이 유의하고 그 외는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 원전지역 중 과학벨트(대전 유성, $\beta=.144, \rho < .05$)와 월소득($\beta=.142, \rho < .05$)만 정(+)적으로 유의하게 나타났다. 즉 유성지역주민이 고창·영광지역(서해벨트)보다 주민의견수렴제도에 대한 주민만족도가 높고 월소득이 많은 주민이 월소득이 상대적으로 적은 주민보다 만족도가 높은 것으로 검증되었다. 기장·울주·경주·울진지역(동

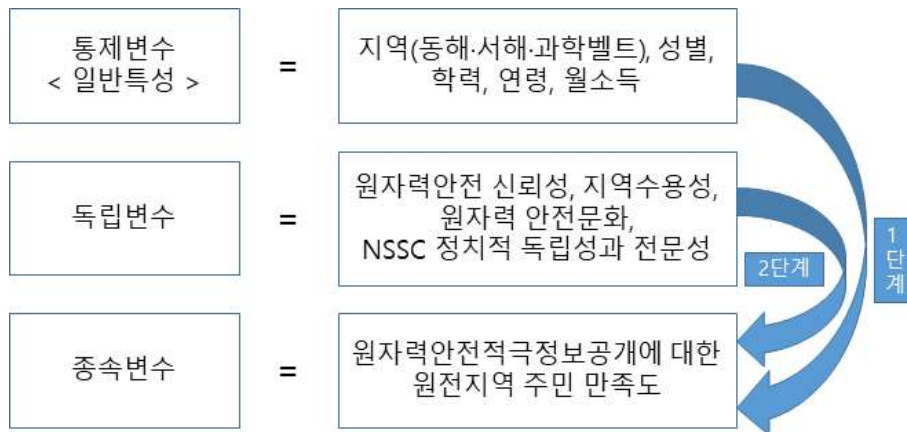
해벨트)의 주민과 고창·영광지역(서해벨트)의 주민간에는 주민만족도에 유의한 차이를 보이지 않았고 성별, 연령, 학력 정도에 따른 주민의견수렴제도에 대한 주민만족도도 유의한 차이를 보이지 않았다.

2단계에서 통제변수는 원전지역이 통계적으로 유의하고 그 외는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 원전지역 중 과학벨트(대전 유성, $\beta=.155, p<.01$)만 정(+)적으로 유의하게 나타났고 그 외는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉 대전 유성지역주민이 고창·영광지역(서해벨트)보다 주민의견수렴제도에 대한 주민만족도가 높은 것으로 검증되었으나 그 외 기장·울주·경주·울진지역(동해벨트)의 주민과 고창·영광지역(서해벨트) 주민간 주민의견수렴제도에 대한 주민만족도는 유의한 차이를 보이지 않았고 성별, 연령, 학력에서도 유의한 차이를 보이지 않았다. 원자력안전 신뢰성($\beta=.195, p<.05$)은 주민만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고 그 외는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉 원자력안전 신뢰성이 높아질수록 주민의견수렴제도에 대한 주민만족도는 높아지는 것으로 평가되었으나 그 외에 지역수용성, 원자력안전문화, NSSC의 독립성과 NSSC의 전문성은 주민의견수렴제도에 대한 주민만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 원자력안전신뢰성($\beta=.195$)은 표준화 계수 만큼 주민만족도에 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

이를 회귀식으로 나타내면, 【주민만족도(종속변수)=1.659(상수)+0.149×원자력안전신뢰성】으로 원자력안전신뢰성이 1점 높아질 때, 주민의견수렴제도에 대한 주민만족도는 0.149점 올라간다고 하겠다.

(2) 원자력안전 적극정보공개 제도

원자력안전 적극정보공개 제도 운영에 대한 원전지역주민의 만족도와 관련한 가설검증은 1단계로 동해·서해·과학벨트 원전지역 주민의 성별, 연령, 학력, 월소득 등 일반적 특성변수가 원자력안전법 개정(2015)으로 도입된 원자력안전 적극정보공개 제도에 대한 원전지역 주민의 만족도에 미치는 영향을 통해 확인하였다. 2단계로 성별, 연령, 학력, 월소득의 일반적 특성변수와 가설의 독립변수인 원자력안전 신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화, NSSC의 정치적 독립성, NSSC의 전문성이 동해·서해·과학벨트 원전지역 주민의 적극정보공개제도운영에 대한 만족도에 미치는 영향을 확인하였다. 이를 도식화하면 <그림 4-2>와 같다.



<그림 4-2> 적극정보공개제도 가설의 위계적 회귀분석 흐름도

동해벨트, 서해벨트, 과학벨트 등 원전지역, 성별, 연령, 학력, 월소득(모형1 독립변수) 및 원자력안전신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화, NSSC의 정치적 독립성과 NSSC의 전문성(모형2 독립변수)이 원자력안전 적극정보공개에 대한 주민 만족도(종속변수)에 미치는 영향을 검증하기 위해, 위계적 회귀분석(분석법)을 실시하였다.

모형별 분산 분석의 F값과 유의확률로 회귀모형의 유의성을 설명하고, R제곱으로 설명력을, Durbin-Watson 값으로 잔차의 독립성 가정 충족여부를, VIF값으로 다중

공선성 문제여부를 살펴보았다(히든그레이스논문통계팀, 2018:396).

측정변수		종속 변수	모형1(1단계)				모형2(2단계)						
			B	β	t	ρ	B	β	t	ρ			
독 립 변 수	원자력안전신뢰성	적극 정보 공개 제도 운영 에 대 한 주 민 만 족 도					0.123	0.171	2.146	0.033			
	지역수용성						0.150	0.199	2.747	0.006			
	원자력 안전문화						0.021	0.028	0.331	0.741			
	NSSC의 독립성						0.073	0.100	1.169	0.243			
	NSSC의 전문성 (상수)						-0.003	-0.003	-0.040	0.968			
통 제 변 수	지역(서해벨트=ref.)					2.773		14.301	<.001	1.644		7.483	<.001
	동해벨트	0.038	0.028	0.462	0.644	-0.012	-0.009	-0.162	0.871				
	과학벨트	0.282	0.144	2.272*	0.024	0.189	0.097	1.657	0.098				
	성별(여자=ref.)												
	남자	0.064	0.047	0.876	0.382	0.055	0.040	0.813	0.417				
	연령	-0.052	-0.097	-1.731	0.084	-0.015	-0.027	-0.529	0.597				
	학력	0.012	0.021	0.337	0.736	0.003	0.005	0.086	0.932				
월소득	0.041	0.142	2.486*	0.013	0.017	0.059	1.114	0.266					
F		3.891($\rho < .01$)				9.594($\rho < .001$)							
R ²		0.063				0.236							
adjR ²		0.047				0.211							

* $\rho < .05$, ** $\rho < .01$, *** $\rho < .001$

<표 4-9> 적극정보공개 제도운영이 주민만족도에 미치는 영향 회귀분석

그 결과 회귀모형은 1단계($F=3.891, \rho < .01$)와 2단계($F=9.594, \rho < .001$)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명은 1단계에서 6.3%(수정된 R제곱은 4.7%)로 나타났고($R^2=0.063, \text{adj}R^2=0.047$), 2단계에서는 23.6%(수정된 R제곱은 21.1%)로 나타났다($R^2=0.236, \text{adj}R^2=0.211$). 한편 Durbin-Watson통계량은 2.118로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제는 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor:VIF)도 모두 10미만으로 작게 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서는 원전지역과 월소득이 유의하고 그 외는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 원전지역 중 과학벨트(대전 유성, $\beta=.144, \rho < .05$)와 월소득($\beta=.142, \rho < .05$)만 정(+)적으로 유의하게 나타났다. 즉 유성지역주민이 고창·영광지역(서해벨트)보다 원자력안전 적극정보공개제도에 대한 주민만족도가 높고 월소득이 많은 주민이 월소득이 상대적으로 적은 주민보다 만족도가 높은 것으로 검증되었다. 기장·울주·경주·울진지역(동해벨트)의 주민과 고창·영광지역(서해벨트)의 주민간에는 주민만족도에 유의한 차이를 보이지 않았고 성별, 연령, 학력 정도에 따른 원자력안전적

극정보공개제도에 대한 주민만족도도 유의한 차이를 보이지 않았다.

2단계에서 통제변수는 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다. 원자력안전 신뢰성($\beta=.171, p<.05$)과 지역수용성($\beta=.199, p<.01$)은 주민만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고 그 외는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉 원자력안전 신뢰성과 지역수용성이 높아질수록 원자력안전적극정보공개제도에 대한 주민만족도는 높아지는 것으로 평가되었다. 그 외에 원자력안전문화, NSSC의 독립성과 NSSC의 전문성은 원자력안전적극정보공개제도에 대한 주민만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 원자력안전신뢰성($\beta=.171$)과 지역수용성($\beta=.199$)의 표준화계수를 비교할 때, 지역수용성이 원자력안전신뢰성 보다 주민만족도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

이를 회귀식으로 나타내면, 【주민만족도(종속변수)=1.644(상수)+0.123×원자력안전신뢰성+0.150×지역수용성】으로 원자력안전신뢰성이 1점 높아질 때, 원자력안전적극정보공개제도에 대한 주민만족도는 0.123점 올라가고 지역수용성이 1점 높아질 때 원자력안전적극정보공개제도에 대한 주민만족도는 0.150점 올라간다고 하겠다.

2. 원자력안전규제기관(NSSC) 활동에 대한 만족도

1) 가설

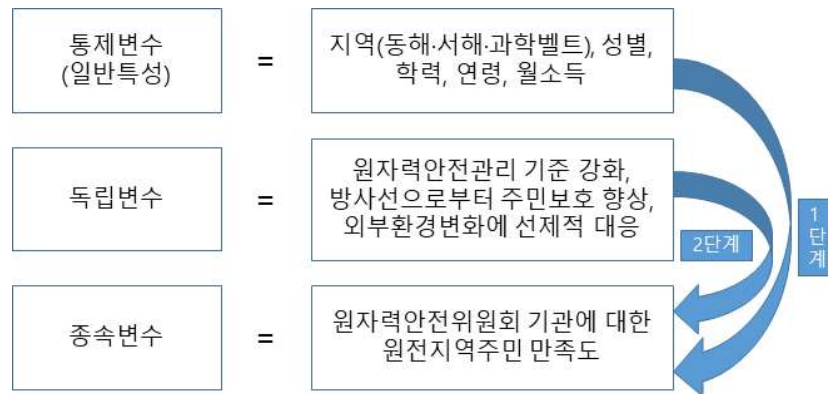
본 연구에서는 원자력안전규제기관(NSSC) 활동에 대한 원전지역주민의 만족도와 관련하여 <표 4-10>과 같은 가설을 설정하였다.

NSSC 과제	가설
원자력 안전관리	1.NSSC의 원자력 안전관리기준이 강화될수록, 원전지역주민의 원자력 안전규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
방사선으로부터 주민보호	2.방사선으로부터의 주민보호 수준이 강화될수록, 원전지역주민의 원자력안전규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.
외부환경변화 선제적 대응	3.NSSC가 외부환경변화(원자력안전규제 수요)에 대한 선제적대응을 잘할수록, 원전지역주민의 원자력안전규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.

<표 4-10> 원자력안전위원회 기관활동에 대한 주민 만족도 가설

2) 검증 : 위계적 회귀분석(Hierarchical regression analysis)

원자력안전위원회(NSSC) 기관활동에 대한 원전지역주민의 만족도와 관련한 가설검증은 1단계로 일반특성 변수인 원전지역(동해·서해·과학벨트) 주민의 성별, 연령, 학력, 월소득이 원자력안전위원회 기관에 대한 주민 만족도에 미치는 영향을 확인하였다. 2단계로 독립변수인 원자력안전관리 기준강화, 방사선으로부터의 주민보호 수준, 원전외부환경변화에 대한 선제적대응이 원자력안전위원회 기관에 대한 주민만족도에 미치는 영향을 확인하였다. 이를 도식화하면 <그림 4-3>과 같다.



<그림 4-3> 원자력안전위원회 기관활동에 대한 가설의 위계적 회귀분석 흐름도

동해벨트, 서해벨트, 과학벨트 등 원전지역, 성별, 연령, 학력, 월소득(모형1 독립변수) 및 원자력안전관리기준, 방사선으로부터 주민보호 수준, 외부 환경변화에 대한 NSSC의 선제적대응(모형2 독립변수)이 원자력안전위원회 기관에 대한 주민만족도(종속변수)에 미치는 영향을 검증하기 위해, 위계적 회귀 분석(분석법)을 실시하였다.

모형별 분산 분석의 F값과 유의확률로 회귀모형의 유의성을 설명하고, R제곱으로 설명력을, Durbin-Watson 값으로 잔차의 독립성 가정 충족여부를, VIF 값으로 다중 공선성 문제여부를 살펴보았다(히든그레이스논문통계팀, 2018).

측정변수		종속 변수	모형1(1단계)				모형2(2단계)			
			B	β	t	ρ	B	β	t	ρ
독 립 변 수	원자력안전관리 기준	NSSC 기관 활동 에 대 한 주민 만족 도					0.082	0.103	2.041*	0.042
	방사선으로부터 주민보호 수준						0.156	0.208	3.814***	<.001
	외부환경변화에 대한 NSS의 선제적대응 (상수)						0.438	0.506	11.517***	<.001
지역(서해벨트=ref.)	2.773			14.301***	<.001	1.044		5.845***	<.001	
동해벨트	0.038		0.028	0.462	0.644	-0.067	-0.048	-1.088	0.278	
과학벨트	0.282		0.144	2.272	0.024	0.016	0.008	0.175	0.862	
성별(여자=ref.)										
남자	0.064		0.047	0.876	0.382	0.040	0.029	0.740	0.460	
연령	-0.052		-0.097	-1.731	0.084	-0.045	-0.084	-2.004	0.046	
학력	0.012		0.021	0.337	0.736	0.016	0.026	0.576	0.565	
월소득	0.041	0.142	2.486	0.013	0.001	0.003	0.060	0.952		
F			3.891($p < .01$)				37.856($p < .001$)			
R ²			0.063				0.498			
adjR ²			0.047				0.484			

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

<표 4-11> 원자력안전위원회 기관활동이 주민만족도에 미치는 영향 회귀분석

그 결과 회귀모형은 1단계($F=3.891, p < .01$)와 2단계($F=37.856, p < .001$)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명은 1단계에서 6.3%(수정된 R제곱은 4.7%)로 나타났고($R^2=0.063, adjR^2=0.047$), 2단계에서는 49.8%(수정된 R제곱은 48.4%)로 나타났다($R^2=0.498, adjR^2=0.484$).

한편 Durbin-Watson통계량은 2.140으로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제는 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor:VIF)도 모두 10미만으로 작게 나타나 다중 공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서는 원전지역과 월소득이 유의하게 나타났으며, 그 외는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴 보면 원전지역 중 과학벨트(대전 유성, $\beta=.144, p < .05$)와 월소득($\beta=.142, p < .05$)만 정(+)적으로 유의하게 나타났다. 즉 대전 유성지역주민이 고창·영광 지역(서해벨트)보다 원자력안전위원회의 기관활동에 대한 주민만족도가 높고 월소득이 많은 주민이 월소득이 상대적으로 적은 주민보다 만족도가 높은 것으로 나타났다. 기장·울주·경주·울진지역(동해벨트)의 주민과 고창·영광 지역(서해벨트)의 주민간에는 원자력안전위원회의 기관활동에 대한 주민만족

도가 유의한 차이를 보이지 않았고 성별, 연령, 학력은 원자력안전위원회의 기관활동에 대한 주민만족도에 유의한 차이를 보이지는 않았다.

2단계에서 원전지역주민의 일반특성(통제변수)인 연령($\beta = -0.084, p < .05$)이 유의한 부(-)의 관계를 보였고, 그 외 일반특성은 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다. 원자력안전관리기준($\beta = .103, p < .05$), 방사선으로부터 주민보호 수준($\beta = .208, p < .001$), 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적대응($\beta = .506, p < .001$) 모두 주민만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 원자력안전관리기준 강화, 방사선으로부터의 주민보호 수준 향상, 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적대응이 이루어지면 질수록 원자력안전위원회의 기관활동에 대한 주민만족도는 높아지는 것으로 평가되었다.

원자력안전관리기준($\beta = .103$), 방사선으로부터의 주민보호 수준($\beta = .208$)과 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적대응($\beta = .506$)의 표준화계수를 비교할 때, 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적대응, 방사선으로부터 주민보호 수준 그리고 원자력안전관리기준 순으로 주민만족도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

이를 회귀식으로 나타내면, 【주민만족도(종속변수)=1.044(상수)+0.082×원자력안전관리기준+0.156×방사선으로부터 주민보호 수준+0.438×외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적 대응】으로 원자력안전관리기준이 1점 높아질 때, 원자력안전위원회 기관활동에 대한 주민만족도는 0.082점 올라가고 방사선으로부터 주민보호 수준이 1점 높아질 때 원자력안전위원회 기관활동에 대한 주민만족도는 0.156점 올라가고 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적대응이 1점 높아질 때, 원자력안전위원회 기관활동에 대한 주민만족도는 0.438점 올라간다고 하겠다.

3. 검증요약

원자력안전관리 주민참여 제도와 원자력안전규제기관의 활동과 관련한 가설 검증 결과를 요약하면 <표 4-12>, <표 4-13>와 같다.

	가 설	채택 여부
■ 제도 측면(원자력안전관리 주민참여제도)		
해체원전RER 및 해체계획 주민의견수렴	1. 원전지역주민의 신뢰성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	채택
	2. 원전사업에 대한 지역수용성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	기각
	3. 원전사업자의 안전문화수준이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	기각
	4. NSSC의 정치적 독립성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여 제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	기각
	5. NSSC의 전문성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	기각
원자력안전 적극정보공개	1. 원전지역주민의 신뢰성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	채택
	2. 원전사업에 대한 지역수용성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	채택
	3. 원전사업자의 안전문화수준이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	기각
	4. NSSC의 정치적 독립성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여 제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	기각
	5. NSSC의 전문성이 높아질수록, 원전지역주민의 원자력안전 주민참여제도 운영에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	기각

<표 4-12> 원자력안전 주민참여제도에 관한 가설검증 결과표

	가 설	채택 여부
■ 기관 측면(원자력안전위원회)		
원자력안전 규제기관활동	1.NSSC의 원자력 안전관리기준이 강화될수록, 원전지역주민의 원자력안전규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	채택
	2.방사선으로부터의 주민보호 수준이 강화될수록, 원전지역주민의 원자력안전규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	채택
	3.NSSC가 외부환경변화(원자력안전규제 수요)에 대한 선제적 대응을 잘할수록, 원전지역주민의 원자력안전규제기관(NSSC)에 대한 만족도는 올라갈 것이다.	채택

<표 4-13> 원자력안전위원회 기관활동에 관한 가설검증 결과표

제도운영측면에서 해체원전 RER 및 해체계획 주민의견수렴제도 운영과 관련한 독립변수(신뢰성, 지역수용성, 안전문화, NSSC의 정치적독립성, NSSC의 전문성)과 종속변수(주민만족도) 간 가설을 검증한 결과, 원자력안전에 대한 원전지역주민의 신뢰성이 높아질수록 원전지역주민의 주민참여제도 운영에 대한 만족도도 올라감을 확인하였다. 원자력안전 적극정보공개제도 운영과 관련한 독립변수(신뢰성, 지역수용성, 안전문화, NSSC의 정치적독립성, NSSC의 전문성)과 종속변수(주민만족도) 간 가설을 검증한 결과, 원전지역주민의 신뢰성과 지역수용성이 높아질수록 원자력안전 적극정보공개에 대한 주민만족도도 올라감을 확인하였다.

기관운영측면에서 독립변수(원자력안전관리기준 강화, 방사선으로부터 원전지역주민보호 수준, NSSC의 외부환경변화에 대한 선제적대응)와 종속변수(NSSC에 대한 만족도) 간 가설을 검증한 결과, NSSC의 외부환경변화에 대한 선제적대응이 잘 이루어질수록, 방사선으로부터 원전지역주민보호 수준이 강화될수록, 원자력안전관리기준이 강화 될수록 원전지역주민의 NSSC에 대한 만족도는 올라감을 확인하였다.

본 연구에서 기각된 가설도 독립변수와 종속변수 간의 상관관계가 95% 신뢰수준에서 정(+)의 상관관계를 가지나 위계적 회귀분석에서 통계적으로 유의한 수준($\alpha < 0.05$)에서 요인 값을 보이지 않은 것뿐이므로, 원전지역주민의 지역수용성, 원전사업자의 안전문화수준, NSSC의 정치적 독립성과 전문성은 원자력안전관리 주민참여 제도운영에 대한 원전지역주민의 만족도에 비록 통계적으로 유의한 수준은 아니지만 어느 정도 영향을 주고 있는 것은 분명하다고 하겠다.

제5장 결론

제1절 연구결과 요약

본 연구는 2015년 원자력안전법 개정으로 도입된 해체원전 RER 및 해체계획 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도 시행 5년여를 맞아, 원자력 안전관리 제도운영 측면과 원자력안전규제기관의 측면에서 원전지역주민의 만족도를 분석하고 이 제도에 대한 개선점을 모색해 보고자 하였다.

원전지역주민을 종래의 연구방식과는 달리, 원전산업외에 제철산업·조선산업·자동차 산업, 대규모 국가단위 산업단지·과학기술연구단지 등의 성공경험, 원전시설 지역유치시 지역 분위기, 노동운동·민주화운동 등 역사적 문화적 경제적 정치적 사회적요인 등을 고려하여 동해벨트(고리원전·신고리원전·월성원전·한울원전), 서해벨트(한빛원전) 그리고 과학벨트(하나로원자로) 원전지역주민들로 나눈 후 제도측면에서는 원자력안전 신뢰성, 원자력 지역수용성, 원전사업자의 안전문화수준, 원자력안전관리규제기관의 정치적 독립성과 전문성이 원자력 안전 주민참여제도에 대한 주민만족도에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하였다. 그리고 기관측면에서는 원자력안전위원회의 여러 활동 중 원자력안전관리활동, 방사선으로부터의 주민보호활동, 외부환경변화에 대한 선제적 대응 활동이 원전지역주민들의 주민만족도에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하였다.

원전지역주민들의 원자력안전에 대한 인식과 태도변화 설문조사를 분석해 본 결과, 원전지역 주민 중 남성이 여성에 비해 원전건설운영에 대해 긍정적 인식을 가지며, 과학기술연구의 메카라 할 수 있는 유성(대전)지역이 그 외 지역보다 통계적으로 유의한 수준에서 원자력안전관리 주민참여 제도 및 원자력안전위원회에 대한 원전지역 주민의 만족도가 높은 것으로 확인되었다. 플린 등(Flynn et. al., 1994)의 연구와 유사하게, 본 연구에서도 여성보다는 남성이, 학력이 높을수록 원자력에 대한 긍정적 인식(찬성)이 높아지는 것을 재확인하였다.

위계적회귀분석을 통해 가설검증한 결과를 살펴보면, 원자력안전관리 주민참여제도 중 주민의견수렴제도 확대시행은 원자력안전신뢰성을 제고해 원자력안전

주민참여제도에 대한 원전지역주민 만족도 상승으로 이어지는 것을 통계적으로 유의한 수준에서 확인하였다. 그리고 원자력안전관리 주민참여제도 중 원자력 안전 적극정보공개제도의 시행은 원자력안전신뢰성과 지역수용성을 제고해 원자력안전주민참여제도에 대한 원전지역주민 만족도의 상승으로 이어지는 것을 통계적으로 유의한 수준에서 확인하였다. 그 외의 변수는 정(+)의 상관관계를 보이기는 하지만, 통계적으로 유의한 수준에 영향요인값을 보이지는 않는 것으로 나타났다.

원자력안전법 개정(2015)에 따라 확대도입된 주민의견수렴제도와 적극정보 공개제도 등 원자력안전관리 주민참여로 원자력안전관리기준강화, 방사선으로부터 주민보호수준 향상, 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적 대응이 잘 이루어져 원자력안전위원회 기관활동에 대한 원전지역주민의 만족도가 상승하는 것을 통계적으로 유의한 수준에서 확인하였다. 위계적 회귀분석결과, 원자력 안전위원회의 기관활동에 대한 주민만족도에 영향을 주는 정도는 외부환경변화에 대한 NSSC의 선제적 대응($B=0.438$) > 방사선으로부터의 주민보호($B=0.156$) > 원자력안전관리기준 강화($B=0.082$) 순으로 나타났다.

연구결과를 요약하자면 동해벨트(고리·신고리·월성·한울원전), 서해벨트(한울원전)·과학벨트(하나로원자로) 원전지역주민들의 원자력에 대한 인식과 태도에 대한 일원배치분산분석(One-way Anova)과 위계적회귀분석(Hierarchical analysis)을 실시한 결과 통계적으로 유의한 수준에서 차이를 보이고 있으며, 원전지역주민 중 남성이 여성보다, 학력이 높을수록, 월 소득이 많을수록 그리고 과학벨트원전지역 > 동해벨트 원전지역 > 서해벨트원전지역 순으로 원자력안전관리 주민참여제도(주민의견수렴, 원자력안전 적극정보공개)와 원자력안전위원회의 기관 활동에 대한 주민 만족도가 높고, 원전 건설·운영에 대한 긍정적인 인식을 보인다 는 것이다.

제2절. 연구 함의 및 한계와 시사점

1. 연구 함의

(1) 이론적 함의

이론적 측면의 함의를 살펴보면, 그 간의 원자력정책분야의 제도주의적 정책결정에 관한 선행연구는 원자력 발전 정책의 국가별 유형을 중심으로 제도적 특성을 연구하거나, 원전운영국을 중심으로 2013년 후쿠시마원전사고 전후 국가별 원자력 정책의 경로의존성을 중심으로 신제도주의적 특성을 연구하는 거시적이고 중범위적 수준에서 많이 이루어졌다. 또한 국내 원자력정책에 대한 연구도 원자력 관련 시설 및 원자력정책에 대한 수용성 결정요인과 영향요인 분석을 시도하는 연구가 주류를 이루었고, 원전소재지역 주민들의 원자력 인식과 태도변화에 대한 비교연구는 많지 않았다. 고리원전인근 주민의 갑상선암 발병 피해소송 사건의 1심판결(2014.10) 이후 고리원전 주변에 사는 시내권 주민(원전반경 20~30km 이내 거주자)과 원전인근지역 주민(원전 반경 3~5km이내 거주자)의 원자력인식에 대한 지역 주민 인식분석은 있었으나, 그러한 연구는 특정 원전지역주민의 원자력에 대한 인식과 태도라 국내 원전소재지역주민으로 일반화하기는 어려운 점이 있었다.

본 연구는 발전용원전이 소재하고 있는 지역과 연구용원자로가 있는 지역을 연구의 지리적 범위에 포함시켜 국내 모든 원전소재지역 주민들을 대상으로 분석하였다는 점과 원전지역을 종래와는 달리 원전지역주민을 그 지역의 사회·문화·역사·정치·경제제도를 반영하여 동해벨트·서해벨트·과학벨트로 나눈 후 원전지역주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도를 비교연구한 점에서 큰 이론적 함의를 가진다.

(2) 정책적 함의

정책적 측면의 함의는 원자력안전관리정책을 수행하는 원자력안전위원회의 기관운영 외부측면과 기관운영 내부측면에서 살펴볼 수 있다. 기관외부 측면에서 살펴보면, 첫째 주민의견수렴제도와 원자력안전 적극정보공개제도 시행에 대한 원전지역주민

들의 인식과 태도를 조사분석한 결과, 원전지역 주민들은 고령자일수록 통계적으로 유의한 수준에서 원자력안전신뢰성, 지역수용성, 원자력안전문화수준, NSSC의 정치적 독립성과 NSSC의 전문성이 나아지지 않았다고 보는 부(-)의 관계를 보여 NSSC의 원자력안전정책홍보를 현장 맞춤형 소통방식으로 전환할 필요가 있음을 확인하였다.

둘째 고령자일수록 원자력안전위원회의 활동 중 ‘방사선으로부터의 주민보호’에 대한 NSSC의 업무만족도가 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 관계를 보여, 원전 지역주민 중 고령자에 대한 방사선으로부터의 주민보호 대책마련이 시급히 필요함을 확인하였다.

셋째 원자력안전적극정보공개에 핵심적 역할을 하는 원자력안전정보공개센터(NSIC)의 방문·NSSC 홈페이지 방문과 월소득 간에도 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 관계를 보이고 있어, 향후 원자력 및 방사선 관련 고소득(고학력)의 강소 기업자에게 좀더 세련된 원자력안전관리기준을 제공토록 현재까지 축적된 원자력 안전관리 빅데이터를 가공·변환하여 창의적이고 생산적인 방식으로 원자력안전관리 기준을 지원하는 적극행정²¹⁾을 펼칠 필요가 있다고 하겠다.

원자력안전위원회 기관내부 측면의 정책적 함의를 살펴보면 다음과 같다.

첫째 NSSC기관 활동에 대한 대단위 과제단위별 주민만족도를 반영해 원자력안전 위원회의 중요 직무급을 선정하고 성과평가에 필요한 기초정보를 수집하여야 한다는 것이다. 원자력안전위원회의 대단위 기관 주요업무과제 추진활동에 대한 원전지역 주민의 만족도는 통계적으로 유의한 수준에서 모두 정(+)의 관계를 보였다. 그러나 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)으로 원전지역주민의 만족도에 영향을 미치는 정도를 알아본 결과, NSSC의 외부환경변화에 대한 선제적 대응, 방사선으로부터의 주민보호, 원자력안전관리기준 관련 활동 순으로 원전지역 주민의 만족도에 영향을 주고 있는 것으로 드러나 제도개선 시 이를 참고하여 검토할 필요가 있다 하겠다.

둘째 해체원전 RER 및 (예비)해체계획서의 주민의견수렴을 단순히 초안작성시에만

21) 적극행정이란 공무원이 불합리한 규제를 개선하는 등 공공의 이익을 위해 창의성과 전문성을 바탕으로 적극적으로 업무를 처리하는 행위를 말하며, 소극행정이란 공무원이 부작위 또는 직무태만 등 소극적 업무행태로 국민의 권익을 침해하거나 국가 재정상 손실을 발생하게 하는 행위를 말함(적극행정운영규정(대통령령, 2019.8 제정) 제2조 제1호 및 제2호)

할 것이 아니라, 외국의 사례나 학계의견 등을 다각적으로 검토하여 운영변경허가 전 최종적인 해체원전 RER 및 해체계획서에 대해서도 주민의견을 수렴하는 제도로 개정하는 등 원자력안전관리 주민참여제도를 확대 적용하는 것이다.

주민의견수렴제도와 적극정보공개제도 운영에 대한 원전지역주민의 만족도를 체계적 회귀분석한 결과, 동 제도의 시행에 대하여 원전지역주민들이 체감하는 사업자의 원자력안전문화 수준제고, NSSC의 독립성과 전문성 강화 등이 통계적으로 유의한 수준의 값을 보이지 않은 것은 원전지역주민들이 원자력안전위원회의 기관활동 등에 대해 체감하는 기회가 적었던 것도 그 이유라 할 수 있다. 그리고 원전지역주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도에 관한 설문조사 항목 중 NSSC의 기관활동 개선사항에 대해 묻는 질문에 상당수의 원전지역주민이 ‘투명한 정보공개 확대’를 가장 많이 요구한 점을 볼 때, 이러한 원자력안전 주민참여제도의 확대적용 필요성은 결코 가볍지않다 하겠다.

2. 연구 한계와 시사점

본 연구는 원전소재지역을 지역사회의 원전시설 유치 갈등·성공 경험, 자동차 조선 제철산업 등 성공적인 국가산업정책 경험, 민주화 운동과 노동운동 경험 등 정치·사회·문화·역사·경제제도를 고려해 원전소재지역을 동해벨트, 서해벨트와 과학벨트로 구분하여 원전지역주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도 변화를 비교연구 하였다.

그러나 국내에서 영구정지가 결정된 원전도 2017년 6월에 처음 나와, 해체원전방사선환경영향평가(decommissioning nuclear power reactor radiation environmental report)와 해체계획(decommissioning plan) 주민의견수렴도 불과 2018년에야 처음 적용되었다. 국내에서 운영중인 원전에 대한 (예비)해체계획서도 2019년에 원자력안전위원회에 제출되었다. 이처럼 제도의 현장적용이 초기단계라 원전지역주민의 원자력안전관리 주민참여권이 제대로 행사되지 못해, 해체원전의 방사선환경영향평가서 및 해체계획서에 대한 주민의견수렴이나 원자력안전 적극정보공개제도운영으로 나타나는 원전지역주민의 인식과 태도변화 과정을 심층적으로 연구하는데는 이르지 못했다.

원전지역주민의 원자력안전에 대한 인식과 태도를 결정하는 최고영향요인은 무엇이고, 이러한 영향요인과 원전지역주민들의 원자력안전정보습득 매체유형(쌍방향, 단방향) 간에는 어떠한 관계가 있는지, 또 이러한 것이 원전소재지역의 사회적 경제적 정치적 문화적 역사적 제도요인별로 어떤 차이를 보이는지 등은 보다 심층적인 보충연구로 이어져야 할 것이다.

< 참고 문헌 >

1. 국내 참고문헌

- 강윤재. 2013. “한국과 독일의 원전 위험 거버넌스 비교연구”. 「환경사회학 연구 ECO」, 17(1):45-75
- 김태희. 2010. “원자력정책의 제도적 특성에 관한 연구: 원자력 발전 정책의 국가별 유형을 중심으로”. 고려대 박사학위논문
- 김근식. 2016. “원전지역 주민들의 다차원적 원자력수용성 결정요인에 관한 연구”. 고려대 박사학위 논문
- 김영평·정윤수. 2005. “기후변화협약과 원자력의 사회적 수용성”. 원자력산업 제25권 제5호. 「한국원자력산업회의」
- 김지수·심준섭. 2011. “투명성이 원자력발전소 운영기관에 대한 신뢰를 매개로 정책수용성에 미치는 영향”. 정책분석평가학회보 21(3):149-178
- 김지수. 2015. “원자력 에너지 정책 갈등에 대한 이해당사자의 프레임 분석: 원전 지역 주민을 중심으로”. 중앙대 박사학위논문
- 남궁근. 2017. 행정조사방법론. 5th ed. 서울:법문사
- 민기. 2009. “지역주민의 농촌성(rurality)이 정책수용성에 미치는 영향: 한라산 케이블카 설치사례를 중심으로”. 「한국거버넌스학회보」. 제16집 제3호: 53-70
- 명지대학교 산학협력단(조성경). 2013. 원자력안전관련 정보공개 및 주민의견수렴 제도에 대한 개선방안 연구
- 박광국 외. 2008. “21세기 원자력정책 발전방향에 관한 연구”. 「서울행정학회」 교육과학기술부, 연구용역과제
- 박성하. 2018. “한국과 일본의 원자력안전관리시스템에 관한 실증적 비교연구 (후쿠시마 원전을 중심으로)”. 석사학위 논문
- 박순애. 2006. “정부에 대한 이해와 정부신뢰의 관계:우리나라 대학생을 중심으로”. 「한국행정학보」, 40(2):73-97
- 박승규. 2015. “정치참여와 정부역량 인식이 정부신뢰에 미치는 영향에 대한 연구”. 연세대학교 석사학위 논문:1-12
- 박홍식. 2000. “투명성 가치:개념적 구조와 의미”. 「한국사회와 행정연구」, 제12집 제3호:103-118
- 박주선. 2007. “환경평가 주민공람시 문제점 및 개선방안”. 광운대 석사학위논문

- 박지현. 2017. “원자력발전소 관련 환경영향평가 비교연구: 일반대중(public)의 참여를 중심으로”. 「홍익법학」 제18권 제4호: 273-298
- 서인석·박형준. “거래비용관점에서의 정부신뢰와 공직부패와의 관계”. 「한국정책학회보」, 21(3):291-324
- 송해룡·김원제. 2012. “원전주변 지역주민의 위험지각이 위험태도와 위험수용에 미치는 영향”. 「한국콘텐츠학회논문지」, 12(6):238-248
- 신윤창·안치순. 2009. “원전의 사회적 수용성에 관한 연구: 지방정부 정책역량의 매개효과를 중심으로”. 「한국정책과학학회보」, 13(3):189-211
- 신고리 5·6호기 공론화위원회. 2017. 신고리 5·6호기 공론화 「시민참여형 조사」 보고서
- 오승규. 2015. “프랑스 원전 거버넌스와 그 시사점”. 「환경법과 정책」, 14:49-68
- 오인화. 2018. “원자력 정책에 대한 신뢰와 수용성에 대한 연구: 문재인 정부의 탈원전 정책을 중심으로”. 서울대 석사학위 논문
- 왕재선·김서용. 2013. “후쿠시마 원전사고에 대한 한국민의 위험판단과정에 대한 분석:휴리스틱-체계적 모형(HSM)에서 정보수신자의 관여와 능력의 역할을 중심으로”. 「정부학 연구」, 47(2):395-424
- 원두환. 2010. “원자력 시설 수용 선호의 이질성에 관한 연구”. 「자원·환경경제 연구」, 19(4):853-876
- 원자력안전위원회. 2019. 2018년 원자력안전연감.
- 원자력안전위원회·한국원자력안전재단. 2020. “2019년 원자력안전실태조사”:65-74
- 유연재·김서용. 2015. “가치, 경험, 지각-원자력 수용성에서 가치 및 경험 기반 중층모형(Multi-layer Model)의 적합성에 대한 탐색적 연구”. 「한국위기관리논집」, 11(8):175-197
- 윤병섭·이홍재. 2011. “전자정부 사용자 만족도 영향요인과 정부신뢰: 국가보훈처 홈페이지를 중심으로”. 「사회과학연구」, 37(2):189-217
- 윤순진. 2015. “우리나라 원전 거버넌스의 과제와 방향. 「환경법과 정책」, 14:1-48
- 윤혜선. 2015. “원자력안전행정의 신뢰 및 수용성 제고를 위한 주민의견수렴제도에 관한 소고: 캐나다 원주민 사전협의·배려의무에 관한 고찰과 시사점을 중심으로”. 「한국공법학회 공법연구」 제43집 제4호:223-273
- 이건·송하중·김주경·황원동. 2011. “우리나라 국민들의 원자력발전 수용성에 미치는 영향요인 분석”. 한국정책학회 춘계학술대회:535-554
- 이민화. 2014. “원자력정책의 신제도주의적 특성 연구: 후쿠시마 사고 이후 국가별 원자력 정책의 경로의존성을 중심으로”. 한양대 박사학위논문

- 이유진. 2014. “후쿠시마 사고 이후 일본의 원자력 관련 제도 변화에 대한 연구”. 「일본연구논총」, 40(단일호):5-37
- 이재은 · 김영평 · 정윤수. 2007. “발전원 위험의 사회적 수용성 결정요인 분석”. 「한국행정학연구」, 16(2):189-217
- 이재현. 2016. “원전주변 갑상선암 발병 피해 소송사건 이후 원자력에 대한 지역 주민 인식분석”. 부산가톨릭대 석사학위논문
- 임채홍 · 김서용. 2014. “원전비리 사건의 부정적 효과와 신뢰기제 분석”. 「한국행정연구」 23(3):131-159
- 장성희 · 김정렬. 2014. “거버넌스 없는 선택(Choice Without Governance)의 위험: 원자력발전정책의 새로운 방향과 정치적 소통으로서의 거버넌스”. 「대한정책학회보」, 22(3):1-24
- 전진호. 2001. “일본의 원자력정책결정과정: 원자력의 국제환경에 대한 국내체제의 대응을 중심으로”. 「국제정치논총」 제41집 제4호
- 전홍찬. 2014. “원전 소재지 안전협의체 비교 연구”. 「사회과학연구」, 30(4):293-316
- 정명운. 2015. “일본 원전 거버넌스의 변화 양상과 전망”. 「환경법과 정책」, 14:69-98
- 조성경 · 오세기. 2002. “원자력시설 및 정책의 수용성에 영향을 미치는 인식인자 도출에 관한 이론적 고찰”. 「한국에너지공학회지」, 11(4):332-341
- 조성경. 2017. “원자력안전 신뢰지표 개발 및 운용체계 설계”
- 조우봉 · 목진휴. 2016. “원자력발전 수용성의 영향요인에 관한 연구: 위험인식과 정부신뢰의 매개효과를 중심으로”. 사회과학연구 제29집 제1호:107-128
- 정주용 · 김서용. “신뢰와 원자력 수용성의 다차원성에 대한 탐색적 분석”. 「한국행정학보」, 48(4):51-78
- 정주용 · 정재진. 2011. “후쿠시마 원전사고 이후 대국민 원자력 수용성 변화”. 한국정책학회 추계학술대회
- 차용진. 2006. “위험수용성 및 정책적 함의: 심리측정패러다임의 신뢰성 및 타당성 검토”. 「한국정책학회 하계학술발표논문집」 2006:1-18
- 최영출 · 윤태범 · 광현근 · 최진혁. 2007. “프랑스, 러시아 원자력정책의 현황과 시사점”. 「서울행정학회」 학술대회 발표 논문집
- 한국원자력산업회의. 2019. 2019 원자력연감(Nuclear Energy Yearbook).
- 한국원자력안전기술원(KINS). 2016. 안전문화 규제감독 기반구축 및 시스템 개발 최종보고서. 대전: 한국원자력안전기술원
- 한국원자력안전기술원(KINS). 2017. “원자력안전규제 대국민 신뢰도 지수개발, 측정 및 분석”
- 한동섭 · 김형일. 2011. “위험과 커뮤니케이션: 원자력의 사회적 수용에 미치는

커뮤니케이션의 효과: 신뢰성, 효능인식, 위험인식을 매개로” . 「한국
위기관리논집」,7(2):1~22

히든그레이스 논문통계팀. 2019. 한번에 통과하는 논문:SPSS 결과표 작성과 해석
방법. 서울:한빛아카데미

2. 외국 참고문헌

- Barber, B. 1983. "The logic and limits of trust" . New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Bird, D.K., Honert, R., McAneney, J. and Poortinga, W. 2013. "Nuclear Power in Australia: A comparative analysis of public opinion regarding climate change and the Fukushima disaster" . *Energy Policy*, 64:644-653
- Fischhoff, B., Slovic, P., Sarah Lichtenstein, Stephen Read., and Barbara Combs. 1978. "How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits" . *Policy Science*. 9(2):127-152
- Flynn, J., Slovic, P., Mertz, C.K. 1994. "Gender, race, and perception of environmental health risks" . *Risk Analysis*, 14(6): 1101-1108
- Heise, J.A. 1985. "Toward closing the confidence gap: An alternative approach to communication between public and government" . *Public Affairs Quarterly*. 9(2):196-217
- Hood, C. 2007. "Transparency in historical perspective" , in *Transparency: the key to better Governance?*:3-23. NY:Oxford University Press.
- Hood, C. & Heald, D. 2007. "Transparency: the key to better Governance?" (eds). NY:Oxford University Press.
- IAEA. 1986. Summary report on the post-accident review meeting on the Chernobyl Accident. Safety Series No.75-INSAG-1 IAEA, Vienna
- IAEA. 1991. Safety Culture. Safety Series No.75-INSAG-4 IAEA, Vienna
- IAEA. 2007. IAEA Safety Glossary: Terminology used in Nuclear Safety and Radiation Protection. 2007 ed. IAEA, Vienna
- Larsson, T. 1998. "How open can a government be? The Swedish experience" , In V.Deckmyn and I.Thomson(Eds.), *Openness and Transparency in the European Union*. Maastricht: European Institute of Public Administration:39-51
- Martinson, D.L. 1996. "Truthfulness in communication is both a reasonable and achievable goal for public relations practitioners" , *Public Relations Quarterly*. 41:42-45

- Rawlins,B. 2006. "Give the emperor a mirror: Toward developing a stakeholder measurement of organizational transparency" . Paper presented at the Educators Academy, Public Relations Society of America International Conference.
- Rotter,J. 1980. "Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility" . American Psychologists. 35:1-7.
- Sjöberg,L. 2004. "The Methodology of Risk Perception Research" . Quality and Quantity, 34:407-418
- Sjöberg,L. 2009. "Political decisions and public risk perception" . Reliability Engineering and System Safety, 72:115-123
- Slovic,P. 1987. "Perception of Risk" . Science.236:280-290
- Slovic,P., Fischhoff, B. & Lichtenstein,S. 1978. "Accident probabilities and seat belt usage: A psychological perspective. Accident Analysis & Prevention" . 10(4):281-285
- Starr,C. 1969. "Social benefit versus technical risk" . Science 165:1232-1238
- Tschannen-Moran, M. & Hoy, W.K. 2000. "A multidisciplinary analysis of the nature, meaning, and measurement of trust" . Review of Educational Research. 70(4):547-593.
- Visschers,V.H., Keller,C. and Siegrist,M. 2011. "Climate change benefits and energy supply benefits as determinants of acceptance of nuclear power stations:Investigating an explanatory model" . Energy Policy,39:3621-3629
- Zucker,L.D. 1986. "Production of trust: institutional source of economic structure" . Research in Organizational Behavior.8:53-111

3. 기타 자료들

1) 일간지

서울경제. 2014. “삼척 원전유치 주민투표 부결... 원전정책 시험대에” ,10월10일.
한겨레. 2015. “영덕원전 유치 찬반 주민투표, 32.5% 투표해 91.7%반대” ,11월13일

2) 인터넷 자료

- 구경우(서울경제), 2014, “삼척 원전유치 주민투표 부결... 원전정책 시험대에”,
<https://news.naver.com/main/tool/>(최종검색일:2020.3.20.)
- 권준협(국민일보), 2017, “스위스도 탈원전... 퇴출법안 국민투표 가결”,
<http://news.kmib.co.kr/article/print/>(최종검색일:2020.3.20.)
- 권홍우(서울경제), 2020, “1962년 한국 첫 원자로 점화”(최종검색일:2020.3.19.)
- 김동현(연합뉴스), 2017, “신규원전 6기 백지화... 2038년까지 24→14기 단계적 감축”,
<https://www.yna.co.kr/view/section/>(최종검색일:2020.3.19.)
- 김선호(연합뉴스), 2019, “1천500만원 배상→기각... 4년만에 뒤집힌 원전 손배소
송”,<https://www.yna.co.kr/section/>(최종검색일:2020.3.18.)
- 김일우(한겨레), 2015, “영덕 원전 유치 찬반투표, 32.5% 투표해 91.7% 반대”,
<http://www.hani.co.kr/arti.html/>(최종검색일:2020.3.18.)
- 김철문(연합뉴스), 2019, “대만 경제부, 「국민투표와 관계없이 탈원전 계속」... 논란 예상”,
<https://www.yna.co.kr/view/>(최종검색일:2020.3.20.)
- 조기원(한겨레), 2018, “아베정부, 후쿠시마 사고에도 ‘주 에너지원은 원전’ ”,
<http://www.hani.co.kr/arti.html/>(최종검색일:2020.3.24.)
- 배재만(연합뉴스), 2015, “제7차 전력수급기본계획 확정”,
<https://www.yna.co.kr/view/>(최종검색일:2020.3.22.)
- 조정형(전자신문), 2018, “대만 ‘탈원전 정책’ 폐기, 국민이 판단했다”
<https://www.etnews.com/20181125000013/>(최종검색일:2020.3.20.)
- 안상희(조선비즈), 2019, “대만정부, 국민투표 관계없이 탈원전 계속”,
<http://biz.chosun.com/side/data/html/>(최종검색일:2020.3.20.)
- 이광철(연합뉴스), 2016, “스위스 원전 조기중단 국민투표 54% 반대로 부결”,
<https://www.yna.co.kr/view/section/>(최종검색일:2020.3.20.)
- 이슬기(연합뉴스), 2019, “탈원전반대 서명운동본부, 청에 신한울원전 건설재개 청원”,
<https://www.yna.co.kr/view/section/>(최종검색일:2020.3.19.)
- 하채림(연합뉴스), 2014, “정부 3.0 추진위 출범... 내달 추진계획 확정”,
<http://www.yna.co.kr/view/section/>(최종검색일:2020.3.20.)

3. 귀하는 어느 지역에 살고 계신가요? (등록주소지가 없을 경우, 거소지를 기준으로 함)

- ① 기장군(고리원전) ② 울주군(새울원전) ③ 경주시(월성원전) ④ 울진군(한울원전)
- ⑤ 고창군(한빛원전) ⑥ 영광군(한빛원전) ⑦ 대전시 유성구(하나로연구용원자로) ⑧ 기타지역

4. 귀하의 최종 학력은 어떻게 되나요?

- ① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원 졸

5. 귀하의 직업은 무엇입니까?

- ① 경영/관리직 ② 전문직 ③ 사무직 ④ 기술직 ⑤ 자영업 ⑥ 서비스/판매 영업직
- ⑦ 농림수산업 ⑧ 생산직/단순 노무직 ⑨ 전업주부 ⑩ 학생 ⑪ 무직 ⑫ 기타()

6. 귀 가구의 월 평균 가구소득은 어떻게 되십니까?

(근로소득, 임대소득, 이자소득, 보너스 등을 모두 포함한 세금 제외 전 금액으로 표기 바랍니다)

- ① 100만원 미만 ② 100~200만원 미만 ③ 200~300만원 미만 ④ 300~400만원 미만
- ⑤ 400~500만원 미만 ⑥ 500~600만원 미만 ⑦ 600~700만원 미만
- ⑧ 700~800만원 미만 ⑨ 800만원 이상

II	원자력안전 국민소통
----	------------

[원자력안전위원회]는 원자력의 생산과 이용에 따른 방사선재해로부터 국민을 보호하고, 공공의 안전과 환경보전에 이바지하기 위해 국무총리 소속으로 설치한 중앙행정기관입니다.

문1. 귀하께서는 원자력안전위원회에 대해 어느 정도 알고 계십니까?

- ① 전혀 모른다
- ② 잘 모른다 (ex. 이름은 들어 본적 있다)
- ③ 알고 있다 (ex. 위원회 위원수와 위원의 구성, 회의운영 방법 등)
- ④ 잘 알고 있다 (ex. ③의 예시를 포함하여 기관의 역할과 활동 등도 알고 있음)
- ⑤ 매우 잘 알고 있다(ex. ④의 예시를 포함하여 위원회 회의록이나 회의결과 등의 정보를 열람하고 있음)

문2. 원자력안전위원회 회의록이나 회의결과 등의 정보를 게시한 원자력안전위원회 홈페이지 (<http://www.nssc.go.kr>) 방문 횟수는?

- ① 일 1회 이상 ② 주 1회 이상 ③ 15일에 1회 이상 ④ 월 1회 이상 ⑤ 방문한적 없다

문3. 원자력안전관련 정보를 공개(게시)하고 있는 원자력안전정보공개센터(<http://nsic.nssc.go.kr>)에 대해 어느 정도 알고 계십니까?

- ① 전혀 모른다 ② 잘 모른다 ③ 알고 있다 ④ 잘 알고 있다 ⑤ 매우 잘 알고 있다

문4. 원자력안전관련 정보를 공개(게시)하고 있는 원자력안전정보공개센터(<http://nsic.nssc.go.kr>) 방문 횟수는?

- ① 일 1회 이상 ② 주 1회 이상 ③ 15일에 1회 이상 ④ 월 1회 이상 ⑤ 방문한적 없다

문5. 귀하께서는 원자력안전 관련 정보를 어떤 매체를 통해 주로 얻으시나요?(아래 예시 중 3개를 골라 순위대로 기재하여 주시기 바랍니다.)

1. _____ 2. _____ 3. _____

- ① 한수원·원안위 홈페이지 ② 신문 ③ 방송 ④ 인터넷(SNS포함) ⑤ 안전협의회 위원(마을이장 포함)
 ⑥ 지역 환경감시기구 위원 ⑦ 지방자치단체 소식지 ⑧ 공청회(설명회) ⑨ 지역 전광판 뉴스

III	원자력 안전규제정책 만족도
-----	----------------

[원자력 안전관리] 는 원자력의 생산과 이용에 따른 각종 사고 발생가능성을 낮추고, 사고가 발생한 경우 피해를 최소화하기 위한 일련의 활동을 총칭함

[원자력 안전규제] 원자력의 이용·개발에 따르는 방사선으로부터 개인 및 공중과 환경을 보호하기 위해 개인이나 집단의 활동에 대하여 정부에서 법령으로 정해 가하는 규제행정을 말함

문6. 원자력안전위원회는 사각지대 없는 사고·재난 관리체계 구축을 위해 가칭)원전사고관리협의체 구성, 가동원전 대상 주기적안전성평가의 법적관리체제 강화 등을 추진하고 있는데, 이런 활동이 '원자력 안전관리' 강화에 기여한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문7. 원자력안전위원회는 극심한 자연재해를 가정한 원전의 스트레스테스트와 방사선 비상상황대비 방재훈련을 강화하고 훈련시 도출된 개선사항 등을 원전 사고관리계획서에 반영하고 위기대응 매뉴얼 보완에 활용될 수 있도록 환류체계를 마련하고 있습니다. 이러한 규제기관의 활동은 방사선으로부터 원전 주변 주민을 보호하는데 얼마나 도움이 된다고 생각하십니까?

- ① 전혀 도움이 안됨 ② 도움이 안됨 ③ 보통이다 ④ 도움이 됨 ⑤ 크게 도움이 됨

문8. 귀하께서는 원전해체(Decommissioning of Nuclear Power Plant), 사용후핵연료(Spent Nuclear Fuel) 안전관리, 생활방사선 제품안전관리, 후쿠시마원전 오염수 방류대비 국제공조 등 최근 규제 수요에 대하여 원자력안전위원회가 선제적 대응을 잘하고 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 못한다 ② 못한다 ③ 보통이다 ④ 잘한다 ⑤ 매우 잘한다

문9. 귀하께서는 원자력안전위원회의 원자력 및 방사선 안전규제 강화를 위해 실시한 정책과 활동에 대해 전반적으로 만족하십니까?

- ① 매우 불만이다 ② 불만이다 ③ 보통이다 ④ 만족한다 ⑤ 매우 만족한다

문10. 귀하가 생각하실 때 원자력안전관리규제정책에 있어서 개선해야 할 사항이 있다면 무엇이며, 그 이유는 무엇인지 간략히 기술해 주시기 바랍니다.

(_____)

[원자력안전위원회]는 ‘안전’, ‘소통’, ‘현장’의 3가지 핵심 주제를 중심으로 원자력·방사선분야 안전관리 사각지대 제로화, 원전지역주민 시민단체 등 다양한 이해관계자(Stake Holder)와의 맞춤형 소통, 원전에서부터 생활주변 가공제품에 이르기까지 안전과 관련된 모든 사항은 현장을 그 중심에 두고 국민이 안심할 수 있도록 원자력안전규제 정책을 추진해 오고 있습니다.

주민의견수렴제도

문11. 귀하께서는 원전사업자에게 해체원전 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원자력안전에 대한 신뢰성을 높여준다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문12. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원전시설 지역유치 지지(원전시설 수용성) 견해를 확산시키는데 기여한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문13. 귀하께서는 원전사업자에게 해체원전 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원전사업자의 원전사고예방에 대한 노력을 유인하여 원자력 안전문화 수준 제고에 기여한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문14. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원전 건설·운영허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력 안전위원회의 정치적 독립성을 확보하는데 순기능을 한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문15. 귀하께서는 원전사업자가 방사선환경영향평가(RER) 초안공람 공청회 실시 등 주민의견수렴을 의무적으로 이행하도록 한 것이 원전 건설·운영허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력 안전위원회의 전문성을 강화하는데 순기능을 한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

적극정보공개제도

문16. 귀하께서는 원전 건설·운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원자력안전에 대한 신뢰성을 높여준다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문17. 귀하께서는 원전 건설·운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전시설 지역 유치 지지(원전시설 수용성) 견해를 확산시키는데 기여한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문18. 귀하께서는 원전 건설·운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전사업자의 원전사고예방에 대한 노력을 유인하여 원자력 안전문화 수준 제고에 기여한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문19. 귀하께서는 원전 건설·운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전 건설·운영 허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력안전위원회의 정치적 독립성을 확보하는데 순기능을 한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문20. 귀하께서는 원전 건설·운영과 원전해체 등의 허가신청 시 원전사업자가 제출한 신청서류와 원자력 전문기관의 심사보고서 및 검사보고서 등 원자력안전관련 정보를 상시 공개한 것이 원전 건설·운영 허가 및 원전의 영구정지 관련 심의의결 시 원자력안전위원회의 전문성을 확보하는데 순기능을 한다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

원자력시설 건설·운영에 대한 인식과 태도

문21. 귀하께서는 원자력시설(원자력발전소, 연구용원자로, 방사성폐기물처분시설, 원자력해체연구원 등)을 국내에 건설 운영하는 것에 대하여 어떠한 입장을 가지고 계십니까?

- ① 찬성한다 ② 반대한다

문22. 귀하께서는 원자력시설의 안전성과 지역내 원자력시설 유치에 대한 자신의 입장을 정하실 때 가장 영향을 주는 것은 무엇이라 생각하십니까?

- ① 원자력안전규제 전문기관의 심·검사 결과 ② 기초자치단체장(시장·군수)의 의견 ③ 환경론자의 의견
④ 지역사회의 과거 경험 ⑤ 경제적 보상의 정도 ⑥ 지역대표(이장, 협의회위원 등) 들의 의견

문23. 귀하께서는 원자력시설(연구용원자로, 방사성폐기물처분시설, 원자력해체연구원 등)의 지역유치에 대하여 어떠한 입장을 가지고 계십니까?

- ① 찬성한다 ② 반대한다

문24. (문23 찬성답변한 경우) 원자력시설(연구용원자로, 방사성폐기물처분시설, 원자력해체연구원 등)의 지역유치에 대하여 찬성한다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 원전 안전관리의 우수성 및 안전관리규제 역량의 우수성
- ② 경제적 보상으로 지역주민의 생활수준 향상
- ③ 원전유치에 따른 지방자치단체의 재정건전성 확충에 기여
- ④ 지역내 일자리 창출에 기여(ex. 채용인원의 20%를 지역출신 인재로 의무적 할당 채용)
- ⑤ 원전건설 운영 노동인구의 대거 유입으로 지역경제 활성화
- ⑥ 특별한 이유 없다

문25. (문23 반대 답변한 경우) 원자력시설(연구용원자로, 방사성폐기물처분시설, 원자력해체연구원 등)의 지역유치에 대하여 반대한다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 원자력시설의 사고시 초대형 방사능재난 발생
- ② 원자력시설(원전산업)은 사양(斜陽) 산업이기 때문
- ③ 환경론자의 견해에 동조
- ④ 고향산천의 훼손(이주 반대 등)
- ⑤ 특별한 이유 없다

♣ 바쁘신 데에도 불구하고 설문조사에 참여해 주셔서 대단히 감사드립니다.

부록2

설문조사 결과 교차분석표

■ 원자력안전위원회 기관 인지도

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전위원회(NSSC) 인지도						χ^2	p
		전혀 모름	잘 모름	알고 있음	잘 알고 있음	매우 잘 알고 있음	전 체		
성별	남성	36(52.2)	81(43.8)	29(52.7)	22(66.7)	9(75.0)	177(50.0)	9.820	0.044
	여성	33(47.8)	104(56.2)	26(47.3)	11(33.3)	3(25.0)	177(50.0)		
	전체	69(100.0)	185(100.0)	55(100.0)	33(100.0)	12(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	33(47.8)	117(63.2)	37(67.3)	13(39.4)	3(25.0)	203(57.3)	80.039	0.000
	서해	31(44.9)	52(28.1)	12(21.8)	5(15.2)	0(0.0)	100(28.2)		
	과학	5(7.2)	16(8.6)	6(10.9)	15(45.5)	9(75.0)	51(14.4)		
	전체	69(100.0)	185(100.0)	55(100.0)	33(100.0)	12(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	16(23.2)	32(17.3)	4(7.3)	3(9.1)	0(0.0)	55(15.5)	24.176	0.086
	30대	22(31.9)	41(22.2)	17(30.9)	9(27.3)	2(16.7)	91(25.7)		
	40대	10(14.5)	45(24.3)	10(18.2)	8(24.2)	5(41.7)	78(22.0)		
	50대	9(13.0)	41(22.2)	18(32.7)	10(30.3)	4(33.3)	82(23.2)		
	60대**	12(17.4)	26(14.1)	6(10.9)	3(9.1)	1(8.3)	48(13.6)		
	전체	69(100.0)	185(100.0)	55(100.0)	33(100.0)	12(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸**	9(13.0)	11(5.9)	5(9.1)	1(3.0)	0(0.0)	26(7.3)	121.435	<.001
	고졸	21(30.4)	45(24.3)	11(20.0)	4(12.1)	0(0.0)	81(22.9)		
	전문대졸	5(7.2)	28(15.1)	9(16.4)	4(12.1)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	32(46.4)	92(49.7)	26(47.3)	14(42.4)	1(8.3)	165(46.6)		
	대학원졸	2(2.9)	9(4.9)	4(7.3)	10(30.3)	11(91.7)	36(10.2)		
	전체	69(100.0)	185(100.0)	55(100.0)	33(100.0)	12(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해(기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하나)) ** 60대:60세 이상, *** 중졸:중졸이하

■ 원자력안전정보공개센터(NSIC) 인지도

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전정보공개센터(NSIC) 인지도						χ^2	p
		전혀 모름	잘 모름	알고 있음	잘 알고 있음	매우 잘 알고 있음	전 체		
성별	남성	85(45.2)	53(52.0)	22(55.0)	13(81.3)	4(50.0)	177(50.0)	8.530	0.074
	여성	103(54.8)	49(48.0)	18(45.0)	3(18.8)	4(50.0)	177(50.0)		
	전체	188(100.0)	102(100.0)	40(100.0)	16(100.0)	8(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	111(59.0)	65(63.7)	22(55.0)	2(12.5)	3(37.5)	203(57.3)	97.208	<.001
	서해	69(36.7)	21(20.6)	9(22.5)	1(6.3)	0(0.0)	100(28.2)		
	과학	8(4.3)	16(15.7)	9(22.5)	13(81.3)	5(62.5)	51(14.4)		
	전체	188(100.0)	102(100.0)	40(100.0)	16(100.0)	8(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	40(21.3)	12(11.8)	3(7.5)	0(0.0)	0(0.0)	55(15.5)	25.435	0.063
	30대	55(29.3)	21(20.6)	9(22.5)	5(31.3)	1(12.5)	91(25.7)		
	40대	36(19.1)	24(23.5)	10(25.0)	5(31.3)	3(37.5)	78(22.0)		
	50대	34(18.1)	30(29.4)	10(25.0)	6(37.5)	2(25.0)	82(23.2)		
	60대**	23(12.2)	15(14.7)	8(20.0)	0(0.0)	2(25.0)	48(13.6)		
	전체	188(100.0)	102(100.0)	40(100.0)	16(100.0)	8(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸**	13(6.9)	7(6.9)	5(12.5)	0(0.0)	1(12.5)	26(7.3)	121.719	<.001
	고졸	51(27.1)	22(21.6)	8(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	81(22.9)		
	전문대졸	24(12.8)	17(16.7)	4(10.0)	1(6.3)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	94(50.0)	50(49.0)	16(40.0)	5(31.3)	0(0.0)	165(46.6)		
	대학원졸	6(3.2)	6(5.9)	7(17.5)	10(62.5)	7(87.5)	36(10.2)		
	전체	188(100.0)	102(100.0)	40(100.0)	16(100.0)	8(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해(기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하나)) ** 60대:60세 이상, *** 중졸:중졸이하

■ 원자력안전위원회 기관활동에 대한 원전지역주민의 평가
(1) 원자력안전관리 강화 기여정도

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전관리 강화 기여						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	기여 함	크게 기여 함	전 체		
성별	남성	5(35.7)	23(54.8)	81(46.6)	60(56.1)	8(47.1)	177(50.0)	3.990	0.407
	여성	9(64.3)	19(45.2)	93(53.4)	47(43.9)	9(52.9)	177(50.0)		
	전체	14(100.0)	42(100.0)	174(100.0)	107(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	5(35.7)	25(59.5)	108(62.1)	52(48.6)	13(76.5)	203(57.3)	25.185	0.001
	서해	7(50.0)	15(35.7)	49(28.2)	27(25.2)	2(11.8)	100(28.2)		
	과학	2(14.3)	2(4.8)	17(9.8)	28(26.2)	2(11.8)	51(14.4)		
	전체	14(100.0)	42(100.0)	174(100.0)	107(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	1(7.1)	2(4.8)	35(20.1)	17(15.9)	0(0.0)	55(15.5)	45.327	<.001
	30대	6(42.9)	14(33.3)	40(23.0)	26(24.3)	5(29.4)	91(25.7)		
	40대	1(7.1)	3(7.1)	41(23.6)	28(26.2)	5(29.4)	78(22.0)		
	50대	0(0.0)	11(26.2)	39(22.4)	29(27.1)	3(17.6)	82(23.2)		
	60대**	6(42.9)	12(28.6)	19(10.9)	7(6.5)	4(23.5)	48(13.6)		
	전체	14(100.0)	42(100.0)	174(100.0)	107(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	4(28.6)	4(9.5)	13(7.5)	2(1.9)	3(17.6)	26(7.3)	36.073	0.003
	고졸	3(21.4)	11(26.2)	44(25.3)	21(19.6)	2(11.8)	81(22.9)		
	전문 대졸	0(0.0)	5(11.9)	25(14.4)	16(15.0)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	6(42.9)	20(47.6)	81(46.6)	51(47.7)	7(41.2)	165(46.6)		
	대학 원졸	1(7.1)	2(4.8)	11(6.3)	17(15.9)	5(29.4)	36(10.2)		
	전체	14(100.0)	42(100.0)	174(100.0)	107(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1로) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

(2) 방사선으로부터 주민보호

N=354, 단위: 명, (%)

		방사선으로부터 주민보호 기여도						χ^2	p
		전혀 도움 안 됨	도움 안 됨	보통	도움 됨	매우 도움 됨	전 체		
성별	남성	5(35.7)	29(58.0)	66(45.8)	63(50.8)	14(63.6)	177(50.0)	5.091	0.278
	여성	9(64.3)	21(42.0)	78(54.2)	61(49.2)	8(36.4)	177(50.0)		
	전체	14(100.0)	50(100.0)	144(100.0)	124(100.0)	22(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	6(42.9)	26(52.0)	91(63.2)	66(53.2)	14(63.6)	203(57.3)	34.947	<.001
	서해	8(57.1)	21(42.0)	42(29.2)	26(21.0)	3(13.6)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	3(6.0)	11(7.6)	32(25.8)	5(22.7)	51(14.4)		
	전체	14(100.0)	50(100.0)	144(100.0)	124(100.0)	22(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	1(7.1)	3(6.0)	29(20.1)	20(16.1)	2(9.1)	55(15.5)	44.165	<.001
	30대	4(28.6)	14(28.0)	35(24.3)	35(28.2)	3(13.6)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	7(14.0)	33(22.9)	30(24.2)	8(36.4)	78(22.0)		
	50대	2(14.3)	11(22.0)	34(23.6)	29(23.4)	6(27.3)	82(23.2)		
	60대**	7(50.0)	15(30.0)	13(9.0)	10(8.1)	3(13.6)	48(13.6)		
	전체	14(100.0)	50(100.0)	144(100.0)	124(100.0)	22(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	5(35.7)	5(10.0)	7(4.9)	6(4.8)	3(13.6)	26(7.3)	38.219	0.001
	고졸	2(14.3)	15(30.0)	37(25.7)	25(20.2)	2(9.1)	81(22.9)		
	전문 대졸	2(14.3)	8(16.0)	18(12.5)	16(12.9)	2(9.1)	46(13.0)		
	대졸	5(35.7)	18(36.0)	73(50.7)	60(48.4)	9(40.9)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	4(8.0)	9(6.3)	17(13.7)	6(27.3)	36(10.2)		
	전체	14(100.0)	50(100.0)	144(100.0)	124(100.0)	22(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1로) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

(3) 외부환경변화에 대한 선제적 대응

N=354, 단위: 명, (%)

		외부환경(규제수요) 변화에 대한 NSSC의 선제적 대응						χ^2	p
		매우 못함	못함	보통	잘함	매우 잘함	전 체		
성별	남성	10(50.0)	43(46.2)	98(50.3)	21(53.8)	5(71.4)	177(50.0)	2.048	0.727
	여성	10(50.0)	50(53.8)	97(49.7)	18(46.2)	2(28.6)	177(50.0)		
	전체	20(100.0)	93(100.0)	195(100.0)	39(100.0)	7(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	11(55.0)	54(58.1)	112(57.4)	23(59.0)	3(42.9)	203(57.3)	10.409	0.237
	서해	8(40.0)	31(33.3)	51(26.2)	7(17.9)	3(42.9)	100(28.2)		
	과학	1(5.0)	8(8.6)	32(16.4)	9(23.1)	1(14.3)	51(14.4)		
	전체	20(100.0)	93(100.0)	195(100.0)	39(100.0)	7(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	2(10.0)	11(11.8)	39(20.0)	3(7.7)	0(0.0)	55(15.5)	37.842	0.002
	30대	5(25.0)	35(37.6)	45(23.1)	6(15.4)	0(0.0)	91(25.7)		
	40대	2(10.0)	16(17.2)	45(23.1)	14(35.9)	1(14.3)	78(22.0)		
	50대	5(25.0)	15(16.1)	49(25.1)	10(25.6)	3(42.9)	82(23.2)		
	60대**	6(30.0)	16(17.2)	17(8.7)	6(15.4)	3(42.9)	48(13.6)		
	전체	20(100.0)	93(100.0)	195(100.0)	39(100.0)	7(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	3(15.0)	7(7.5)	7(3.6)	7(17.9)	2(28.6)	26(7.3)	40.714	0.001
	고졸	3(15.0)	24(25.8)	47(24.1)	5(12.8)	2(28.6)	81(22.9)		
	전문대졸	4(20.0)	11(11.8)	28(14.4)	3(7.7)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	10(50.0)	46(49.5)	93(47.7)	16(41.0)	0(0.0)	165(46.6)		
	대학원졸	0(0.0)	5(5.4)	20(10.3)	8(20.5)	3(42.9)	36(10.2)		
	전체	20(100.0)	93(100.0)	195(100.0)	39(100.0)	7(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하나로) ** 60대:60세 이상, *** 중졸:중졸이하

(4) NSSC 기관활동 전반에 대한 만족도

N=354, 단위: 명, (%)

		NSSC의 정책과 활동에 대한 만족도						χ^2	p
		매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전 체		
성별	남성	6(42.9)	28(47.5)	118(50.2)	22(51.2)	3(100.0)	177(50.0)	3.466	0.483
	여성	8(57.1)	31(52.5)	117(49.8)	21(48.8)	0(0.0)	177(50.0)		
	전체	14(100.0)	59(100.0)	235(100.0)	43(100.0)	3(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	6(42.9)	34(57.6)	145(61.7)	17(39.5)	1(33.3)	203(57.3)	25.120	0.001
	서해	8(57.1)	17(28.8)	63(26.8)	11(25.6)	1(33.3)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	8(13.6)	27(11.5)	15(34.9)	1(33.3)	51(14.4)		
	전체	14(100.0)	59(100.0)	235(100.0)	43(100.0)	3(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	5(8.5)	45(19.1)	5(11.6)	0(0.0)	55(15.5)	40.370	0.001
	30대	5(35.7)	16(27.1)	61(26.0)	9(20.9)	0(0.0)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	12(20.3)	53(22.6)	13(30.2)	0(0.0)	78(22.0)		
	50대	2(14.3)	14(23.7)	52(22.1)	11(25.6)	3(100.0)	82(23.2)		
	60대**	7(50.0)	12(20.3)	24(10.2)	5(11.6)	0(0.0)	48(13.6)		
	전체	14(100.0)	59(100.0)	235(100.0)	43(100.0)	3(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	5(35.7)	4(6.8)	12(5.1)	5(11.6)	0(0.0)	26(7.3)	44.194	<.001
	고졸	2(14.3)	17(28.8)	53(22.6)	9(20.9)	0(0.0)	81(22.9)		
	전문대졸	1(7.1)	6(10.2)	36(15.3)	3(7.0)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	6(42.9)	27(45.8)	115(48.9)	16(37.2)	1(33.3)	165(46.6)		
	대학원졸	0(0.0)	5(8.5)	19(8.1)	10(23.3)	2(66.7)	36(10.2)		
	전체	14(100.0)	59(100.0)	235(100.0)	43(100.0)	3(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하나로) ** 60대:60세 이상, *** 중졸:중졸이하

■ 원자력안전 주민참여(주민의견수렴제도) 제도에 대한 원전지역주민의 평가
(1) 원자력안전 신뢰성 개선

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전 신뢰성 개선						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	개선됨	매우 개선됨	전 체		
성별	남성	5(41.7)	26(45.6)	66(45.2)	68(57.1)	12(60.0)	177(50.0)	5.343	0.254
	여성	7(58.3)	31(54.4)	80(54.8)	51(42.9)	8(40.0)	177(50.0)		
	전체	12(100.0)	57(100.0)	146(100.0)	119(100.0)	20(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	5(41.7)	33(57.9)	87(59.6)	67(56.3)	11(55.0)	203(57.3)	8.810	0.359
	서해	7(58.3)	14(24.6)	42(28.8)	31(26.1)	6(30.0)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	10(17.5)	17(11.6)	21(17.6)	3(15.0)	51(14.4)		
	전체	12(100.0)	57(100.0)	146(100.0)	119(100.0)	20(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	5(8.8)	33(22.6)	16(13.4)	1(5.0)	55(15.5)	54.464	<.001
	30대	3(25.0)	12(21.1)	38(26.0)	37(31.1)	1(5.0)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	11(19.3)	30(20.5)	33(27.7)	4(20.0)	78(22.0)		
	50대	2(16.7)	17(29.8)	29(19.9)	26(21.8)	8(40.0)	82(23.2)		
	60대**	7(58.3)	12(21.1)	16(11.0)	7(5.9)	6(30.0)	48(13.6)		
	전체	12(100.0)	57(100.0)	146(100.0)	119(100.0)	20(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	5(41.7)	5(8.8)	10(6.8)	3(2.5)	3(15.0)	26(7.3)	51.388	<.001
	고졸	3(25.0)	14(24.6)	38(26.0)	20(16.8)	6(30.0)	81(22.9)		
	전문 대졸	1(8.3)	12(21.1)	18(12.3)	15(12.6)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	3(25.0)	21(36.8)	70(47.9)	66(55.5)	5(25.0)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	5(8.8)	10(6.8)	15(12.6)	6(30.0)	36(10.2)		
	전체	12(100.0)	57(100.0)	146(100.0)	119(100.0)	20(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-노) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

(2) 원자력 지역수용성 확산

N=354, 단위: 명, (%)

		지역수용성 확산						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	확산됨	매우 확산됨	전 체		
성별	남성	5(35.7)	35(50.0)	70(47.9)	61(53.0)	6(66.7)	177(50.0)	2.816	0.589
	여성	9(64.3)	35(50.0)	76(52.1)	54(47.0)	3(33.3)	177(50.0)		
	전체	14(100.0)	70(100.0)	146(100.0)	115(100.0)	9(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	6(42.9)	43(61.4)	86(58.9)	63(54.8)	5(55.6)	203(57.3)	8.939	0.347
	서해	8(57.1)	16(22.9)	41(28.1)	32(27.8)	3(33.3)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	11(15.7)	19(13.0)	20(17.4)	1(11.1)	51(14.4)		
	전체	14(100.0)	70(100.0)	146(100.0)	115(100.0)	9(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	8(11.4)	33(22.6)	14(12.2)	0(0.0)	55(15.5)	54.295	<.001
	30대	3(21.4)	18(25.7)	33(22.6)	36(31.3)	1(11.1)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	13(18.6)	34(23.3)	30(26.1)	1(11.1)	78(22.0)		
	50대	2(14.3)	21(30.0)	29(19.9)	26(22.6)	4(44.4)	82(23.2)		
	60대**	9(64.3)	10(14.3)	17(11.6)	9(7.8)	3(33.3)	48(13.6)		
	전체	14(100.0)	70(100.0)	146(100.0)	115(100.0)	9(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	5(35.7)	6(8.6)	10(6.8)	3(2.6)	2(22.2)	26(7.3)	39.490	0.001
	고졸	4(28.6)	19(27.1)	34(23.3)	20(17.4)	4(44.4)	81(22.9)		
	전문 대졸	1(7.1)	11(15.7)	20(13.7)	14(12.2)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	4(28.6)	25(35.7)	70(47.9)	65(56.5)	1(11.1)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	9(12.9)	12(8.2)	13(11.3)	2(22.2)	36(10.2)		
	전체	14(100.0)	70(100.0)	146(100.0)	115(100.0)	9(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-노) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

(3) 원자력 안전문화 수준제고

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전문화 수준 제고						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	그렇다	매우 그렇다	전 체		
성별	남성	4(28.6)	31(49.2)	70(47.0)	66(55.5)	6(66.7)	177(50.0)	5.551	0.235
	여성	10(71.4)	32(50.8)	79(53.0)	53(44.5)	3(33.3)	177(50.0)		
	전체	14(100.0)	63(100.0)	149(100.0)	119(100.0)	9(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	6(42.9)	36(57.1)	91(61.1)	65(54.6)	5(55.6)	203(57.3)	9.498	0.302
	서해	8(57.1)	19(30.2)	38(25.5)	32(26.9)	3(33.3)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	8(12.7)	20(13.4)	22(18.5)	1(11.1)	51(14.4)		
	전체	14(100.0)	63(100.0)	149(100.0)	119(100.0)	9(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	10(15.9)	29(19.5)	16(13.4)	0(0.0)	55(15.5)	50.031	<.001
	30대	3(21.4)	20(31.7)	40(26.8)	26(21.8)	2(22.2)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	8(12.7)	34(22.8)	35(29.4)	1(11.1)	78(22.0)		
	50대	2(14.3)	14(22.2)	31(20.8)	31(26.1)	4(44.4)	82(23.2)		
	60대**	9(64.3)	11(17.5)	15(10.1)	11(9.2)	2(22.2)	48(13.6)		
	전체	14(100.0)	63(100.0)	149(100.0)	119(100.0)	9(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	6(42.9)	4(6.3)	10(6.7)	5(4.2)	1(11.1)	26(7.3)	37.103	0.002
	고졸	2(14.3)	19(30.2)	35(23.5)	21(17.6)	4(44.4)	81(22.9)		
	전문 대졸	2(14.3)	7(11.1)	19(12.8)	18(15.1)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	4(28.6)	27(42.9)	71(47.7)	60(50.4)	3(33.3)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	6(9.5)	14(9.4)	15(12.6)	1(11.1)	36(10.2)		
	전체	14(100.0)	63(100.0)	149(100.0)	119(100.0)	9(100.0)	354(100.0)		

*지역:동해(기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1로)) ** 60대:60세 이상, *** 중졸:중졸이하

(4) NSSC의 정치적 독립성 강화

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전위원회의 정치적 독립성 강화						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	그렇다	매우 그렇다	전 체		
성별	남성	6(33.3)	31(42.5)	75(50.0)	58(58.0)	7(53.8)	177(50.0)	6.294	0.178
	여성	12(66.7)	42(57.5)	75(50.0)	42(42.0)	6(46.2)	177(50.0)		
	전체	18(100.0)	73(100.0)	150(100.0)	100(100.0)	13(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	10(55.6)	41(56.2)	92(61.3)	54(54.0)	6(46.2)	203(57.3)	3.712	0.882
	서해	6(33.3)	22(30.1)	35(23.3)	32(32.0)	5(38.5)	100(28.2)		
	과학	2(11.1)	10(13.7)	23(15.3)	14(14.0)	2(15.4)	51(14.4)		
	전체	18(100.0)	73(100.0)	150(100.0)	100(100.0)	13(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	11(15.1)	34(22.7)	10(10.0)	0(0.0)	55(15.5)	49.142	<.001
	30대	7(38.9)	20(27.4)	35(23.3)	27(27.0)	2(15.4)	91(25.7)		
	40대	1(5.6)	13(17.8)	35(23.3)	26(26.0)	3(23.1)	78(22.0)		
	50대	3(16.7)	14(19.2)	32(21.3)	31(31.0)	2(15.4)	82(23.2)		
	60대**	7(38.9)	15(20.5)	14(9.3)	6(6.0)	6(46.2)	48(13.6)		
	전체	18(100.0)	73(100.0)	150(100.0)	100(100.0)	13(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	4(22.2)	6(8.2)	10(6.7)	3(3.0)	3(23.1)	26(7.3)	31.598	0.011
	고졸	3(16.7)	23(31.5)	32(21.3)	19(19.0)	4(30.8)	81(22.9)		
	전문 대졸	1(5.6)	12(16.4)	19(12.7)	14(14.0)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	9(50.0)	27(37.0)	74(49.3)	53(53.0)	2(15.4)	165(46.6)		
	대학 원졸	1(5.6)	5(6.8)	15(10.0)	11(11.0)	4(30.8)	36(10.2)		
	전체	18(100.0)	73(100.0)	150(100.0)	100(100.0)	13(100.0)	354(100.0)		

*지역:동해(기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1로)) ** 60대:60세 이상, *** 중졸:중졸이하

(5) NSSC의 전문성 강화

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전위원회의 전문성 강화						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	그렇다	매우 그렇다	전 체		
성별	남성	6(46.2)	29(47.5)	66(45.5)	70(56.9)	6(50.0)	177(50.0)	3.740	0.442
	여성	7(53.8)	32(52.5)	79(54.5)	53(43.1)	6(50.0)	177(50.0)		
	전체	13(100.0)	61(100.0)	145(100.0)	123(100.0)	12(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	4(30.8)	32(52.5)	87(60.0)	73(59.3)	7(58.3)	203(57.3)	13.791	0.087
	서해	9(69.2)	17(27.9)	38(26.2)	32(26.0)	4(33.3)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	12(19.7)	20(13.8)	18(14.6)	1(8.3)	51(14.4)		
	전체	13(100.0)	61(100.0)	145(100.0)	123(100.0)	12(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	7(11.5)	35(24.1)	12(9.8)	1(8.3)	55(15.5)	53.498	<.001
	30대	2(15.4)	19(31.1)	37(25.5)	32(26.0)	1(8.3)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	9(14.8)	33(22.8)	33(26.8)	3(25.0)	78(22.0)		
	50대	3(23.1)	13(21.3)	29(20.0)	33(26.8)	4(33.3)	82(23.2)		
	60대**	8(61.5)	13(21.3)	11(7.6)	13(10.6)	3(25.0)	48(13.6)		
	전체	13(100.0)	61(100.0)	145(100.0)	123(100.0)	12(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	5(38.5)	6(9.8)	9(6.2)	4(3.3)	2(16.7)	26(7.3)	36.898	0.002
	고졸	4(30.8)	16(26.2)	33(22.8)	25(20.3)	3(25.0)	81(22.9)		
	전문 대졸	1(7.7)	7(11.5)	21(14.5)	16(13.0)	1(8.3)	46(13.0)		
	대졸	3(23.1)	22(36.1)	71(49.0)	66(53.7)	3(25.0)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	10(16.4)	11(7.6)	12(9.8)	3(25.0)	36(10.2)		
	전체	13(100.0)	61(100.0)	145(100.0)	123(100.0)	12(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1호) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

■ 원자력안전 주민참여(원자력안전 적극정보공개 제도) 제도에 대한 원전지역주민의 평가
(1) 원자력안전 신뢰성 개선

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전 신뢰성 개선						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	개선됨	매우 개선됨	전 체		
성별	남성	5(38.5)	33(56.9)	50(42.7)	72(51.4)	17(65.4)	177(50.0)	6.842	0.144
	여성	8(61.5)	25(43.1)	67(57.3)	68(48.6)	9(34.6)	177(50.0)		
	전체	13(100.0)	58(100.0)	117(100.0)	140(100.0)	26(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	7(53.8)	31(53.4)	71(60.7)	80(57.1)	14(53.8)	203(57.3)	11.437	0.178
	서해	6(46.2)	22(37.9)	32(27.4)	33(23.6)	7(26.9)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	5(8.6)	14(12.0)	27(19.3)	5(19.2)	51(14.4)		
	전체	13(100.0)	58(100.0)	117(100.0)	140(100.0)	26(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	5(8.6)	22(18.8)	22(15.7)	6(23.1)	55(15.5)	62.759	<.001
	30대	2(15.4)	15(25.9)	29(24.8)	43(30.7)	2(7.7)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	8(13.8)	28(23.9)	37(26.4)	5(19.2)	78(22.0)		
	50대	2(15.4)	17(29.3)	27(23.1)	30(21.4)	6(23.1)	82(23.2)		
	60대**	9(69.2)	13(22.4)	11(9.4)	8(5.7)	7(26.9)	48(13.6)		
	전체	13(100.0)	58(100.0)	117(100.0)	140(100.0)	26(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	5(38.5)	5(8.6)	8(6.8)	4(2.9)	4(15.4)	26(7.3)	55.501	<.001
	고졸	3(23.1)	19(32.8)	27(23.1)	23(16.4)	9(34.6)	81(22.9)		
	전문 대졸	0(0.0)	8(13.8)	21(17.9)	14(10.0)	3(11.5)	46(13.0)		
	대졸	5(38.5)	21(36.2)	55(47.0)	80(57.1)	4(15.4)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	5(8.6)	6(5.1)	19(13.6)	6(23.1)	36(10.2)		
	전체	13(100.0)	58(100.0)	117(100.0)	140(100.0)	26(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1호) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

(2) 원자력 지역수용성 확산

N=354, 단위: 명, (%)

		지역수용성 확산						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	확산됨	매우 확산됨	전 체		
성별	남성	8(53.3)	32(53.3)	71(47.3)	58(51.8)	8(47.1)	177(50.0)	0.962	0.916
	여성	7(46.7)	28(46.7)	79(52.7)	54(48.2)	9(52.9)	177(50.0)		
	전체	15(100.0)	60(100.0)	150(100.0)	112(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	5(33.3)	35(58.3)	90(60.0)	63(56.3)	10(58.8)	203(57.3)	16.484	0.036
	서해	10(66.7)	18(30.0)	41(27.3)	26(23.2)	5(29.4)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	7(11.7)	19(12.7)	23(20.5)	2(11.8)	51(14.4)		
	전체	15(100.0)	60(100.0)	150(100.0)	112(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	8(13.3)	29(19.3)	15(13.4)	3(17.6)	55(15.5)	39.610	0.001
	30대	2(13.3)	16(26.7)	38(25.3)	33(29.5)	2(11.8)	91(25.7)		
	40대	1(6.7)	8(13.3)	37(24.7)	29(25.9)	3(17.6)	78(22.0)		
	50대	4(26.7)	17(28.3)	30(20.0)	27(24.1)	4(23.5)	82(23.2)		
	60대**	8(53.3)	11(18.3)	16(10.7)	8(7.1)	5(29.4)	48(13.6)		
	전체	15(100.0)	60(100.0)	150(100.0)	112(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	5(33.3)	6(10.0)	8(5.3)	4(3.6)	3(17.6)	26(7.3)	33.235	0.007
	고졸	4(26.7)	14(23.3)	39(26.0)	18(16.1)	6(35.3)	81(22.9)		
	전문 대졸	2(13.3)	8(13.3)	20(13.3)	16(14.3)	0(0.0)	46(13.0)		
	대졸	4(26.7)	26(43.3)	68(45.3)	62(55.4)	5(29.4)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	6(10.0)	15(10.0)	12(10.7)	3(17.6)	36(10.2)		
	전체	15(100.0)	60(100.0)	150(100.0)	112(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1호) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

(3) 원자력 안전문화 수준 제고

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전문화 수준 제고						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	그렇다	매우 그렇다	전 체		
성별	남성	7(50.0)	27(50.9)	59(44.7)	75(54.7)	9(50.0)	177(50.0)	2.737	0.603
	여성	7(50.0)	26(49.1)	73(55.3)	62(45.3)	9(50.0)	177(50.0)		
	전체	14(100.0)	53(100.0)	132(100.0)	137(100.0)	18(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	6(42.9)	27(50.9)	74(56.1)	87(63.5)	9(50.0)	203(57.3)	16.223	0.039
	서해	8(57.1)	19(35.8)	42(31.8)	26(19.0)	5(27.8)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	7(13.2)	16(12.1)	24(17.5)	4(22.2)	51(14.4)		
	전체	14(100.0)	53(100.0)	132(100.0)	137(100.0)	18(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	3(5.7)	28(21.2)	23(16.8)	1(5.6)	55(15.5)	76.266	<.001
	30대	2(14.3)	13(24.5)	39(29.5)	35(25.5)	2(11.1)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	8(15.1)	30(22.7)	34(24.8)	6(33.3)	78(22.0)		
	50대	1(7.1)	17(32.1)	26(19.7)	32(23.4)	6(33.3)	82(23.2)		
	60대**	11(78.6)	12(22.6)	9(6.8)	13(9.5)	3(16.7)	48(13.6)		
	전체	14(100.0)	53(100.0)	132(100.0)	137(100.0)	18(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	9(64.3)	5(9.4)	4(3.0)	7(5.1)	1(5.6)	26(7.3)	81.898	<.001
	고졸	2(14.3)	16(30.2)	31(23.5)	27(19.7)	5(27.8)	81(22.9)		
	전문 대졸	0(0.0)	9(17.0)	19(14.4)	16(11.7)	2(11.1)	46(13.0)		
	대졸	3(21.4)	18(34.0)	66(50.0)	72(52.6)	6(33.3)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	5(9.4)	12(9.1)	15(10.9)	4(22.2)	36(10.2)		
	전체	14(100.0)	53(100.0)	132(100.0)	137(100.0)	18(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1호) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

(4) NSSC의 정치적 독립성 강화

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전위원회의 정치적 독립성 강화						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	그렇다	매우 그렇다	전 체		
성별	남성	9(52.9)	30(45.5)	72(50.0)	57(51.8)	9(52.9)	177(50.0)	0.809	0.937
	여성	8(47.1)	36(54.5)	72(50.0)	53(48.2)	8(47.1)	177(50.0)		
	전체	17(100.0)	66(100.0)	144(100.0)	110(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	7(41.2)	37(56.1)	89(61.8)	59(53.6)	11(64.7)	203(57.3)	12.446	0.132
	서해	9(52.9)	18(27.3)	41(28.5)	28(25.5)	4(23.5)	100(28.2)		
	과학	1(5.9)	11(16.7)	14(9.7)	23(20.9)	2(11.8)	51(14.4)		
	전체	17(100.0)	66(100.0)	144(100.0)	110(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	5(7.6)	33(22.9)	16(14.5)	1(5.9)	55(15.5)	59.880	<.001
	30대	2(11.8)	17(25.8)	39(27.1)	30(27.3)	3(17.6)	91(25.7)		
	40대	1(5.9)	11(16.7)	34(23.6)	29(26.4)	3(17.6)	78(22.0)		
	50대	4(23.5)	17(25.8)	29(20.1)	26(23.6)	6(35.3)	82(23.2)		
	60대**	10(58.8)	16(24.2)	9(6.3)	9(8.2)	4(23.5)	48(13.6)		
	전체	17(100.0)	66(100.0)	144(100.0)	110(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	6(35.3)	8(12.1)	6(4.2)	4(3.6)	2(11.8)	26(7.3)	35.610	0.003
	고졸	3(17.6)	17(25.8)	31(21.5)	25(22.7)	5(29.4)	81(22.9)		
	전문 대졸	3(17.6)	7(10.6)	25(17.4)	10(9.1)	1(5.9)	46(13.0)		
	대졸	4(23.5)	28(42.4)	67(46.5)	60(54.5)	6(35.3)	165(46.6)		
	대학 원졸	1(5.9)	6(9.1)	15(10.4)	11(10.0)	3(17.6)	36(10.2)		
	전체	17(100.0)	66(100.0)	144(100.0)	110(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1호) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

(5) NSSC의 전문성 강화

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전위원회의 전문성 강화						χ^2	p
		전혀 그렇지 않음	그렇지 않음	보통	그렇다	매우 그렇다	전 체		
성별	남성	9(56.3)	27(45.8)	73(48.7)	57(50.9)	11(64.7)	177(50.0)	2.287	0.683
	여성	7(43.8)	32(54.2)	77(51.3)	55(49.1)	6(35.3)	177(50.0)		
	전체	16(100.0)	59(100.0)	150(100.0)	112(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	10(62.5)	28(47.5)	90(60.0)	65(58.0)	10(58.8)	203(57.3)	9.706	0.286
	서해	6(37.5)	20(33.9)	42(28.0)	26(23.2)	6(35.3)	100(28.2)		
	과학	0(0.0)	11(18.6)	18(12.0)	21(18.8)	1(5.9)	51(14.4)		
	전체	16(100.0)	59(100.0)	150(100.0)	112(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	0(0.0)	6(10.2)	32(21.3)	15(13.4)	2(11.8)	55(15.5)	47.081	<.001
	30대	2(12.5)	15(25.4)	41(27.3)	29(25.9)	4(23.5)	91(25.7)		
	40대	0(0.0)	10(16.9)	35(23.3)	30(26.8)	3(17.6)	78(22.0)		
	50대	6(37.5)	12(20.3)	33(22.0)	26(23.2)	5(29.4)	82(23.2)		
	60대**	8(50.0)	16(27.1)	9(6.0)	12(10.7)	3(17.6)	48(13.6)		
	전체	16(100.0)	59(100.0)	150(100.0)	112(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸***	7(43.8)	5(8.5)	6(4.0)	7(6.3)	1(5.9)	26(7.3)	41.479	<.001
	고졸	4(25.0)	15(25.4)	34(22.7)	22(19.6)	6(35.3)	81(22.9)		
	전문 대졸	1(6.3)	9(15.3)	22(14.7)	13(11.6)	1(5.9)	46(13.0)		
	대졸	4(25.0)	22(37.3)	73(48.7)	59(52.7)	7(41.2)	165(46.6)		
	대학 원졸	0(0.0)	8(13.6)	15(10.0)	11(9.8)	2(11.8)	36(10.2)		
	전체	16(100.0)	59(100.0)	150(100.0)	112(100.0)	17(100.0)	354(100.0)		

*지역: 동해기장군(고리원전), 울주군(새울원전), 경주시(월성원전), 울진군(한울원전), 서해-고창군, 영광군(한빛원전), 과학 유성구(하-1호) ** 60대:60세 이상, *** 중졸: 중졸이하

■ 원전지역 주민의 원자력에 대한 인식

N=354, 단위: 명, (%)

		원전 건설·운영 찬반 입장			χ^2	p
		찬성한다	반대한다	전체		
성별	남성	109(55.6)	68(43.0)	177(50.0)	5.533	0.019
	여성	87(44.4)	90(57.0)	177(50.0)		
	전체	196(100.0)	158(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	118(60.2)	85(53.8)	203(57.3)	17.745	<.001
	서해	40(20.4)	60(38.0)	100(28.2)		
	과학	38(19.4)	13(8.2)	51(14.4)		
	전체	196(100.0)	158(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	31(15.8)	24(15.2)	55(15.5)	6.804	0.147
	30대	47(24.0)	44(27.8)	91(25.7)		
	40대	43(21.9)	35(22.2)	78(22.0)		
	50대	54(27.6)	28(17.7)	82(23.2)		
	60대**	21(10.7)	27(17.1)	48(13.6)		
	전체	196(100.0)	158(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸**	9(4.6)	17(10.8)	26(7.3)	13.067	0.011
	고졸	48(24.5)	33(20.9)	81(22.9)		
	전문대졸	25(12.8)	21(13.3)	46(13.0)		
	대졸	86(43.9)	79(50.0)	165(46.6)		
	대학원졸	28(14.3)	8(5.1)	36(10.2)		
	전체	196(100.0)	158(100.0)	354(100.0)		

N=354, 단위: 명, (%)

		원자력안전 인식과 태도 결정 최고 영향요인						χ^2	p	
		과학사실 안전성 검사결과	제도요인 ²²⁾							전체
			정치제도	문화제도	역사제도	경제제도	사회제도			
성별	남성	80(48.5)	11(64.7)	17(43.6)	16(34.8)	37(69.8)	16(47.1)	177(50.0)	14.962	0.011
	여성	85(51.5)	6(35.3)	22(56.4)	30(65.2)	16(30.2)	18(52.9)	177(50.0)		
	전체	165(100.0)	17(100.0)	39(100.0)	46(100.0)	53(100.0)	34(100.0)	354(100.0)		
지역*	동해	98(59.4)	8(47.1)	19(48.7)	24(52.2)	34(64.2)	20(58.8)	203(57.3)	10.897	0.366
	서해	41(24.8)	7(41.2)	17(43.6)	13(28.3)	11(20.8)	11(32.4)	100(28.2)		
	과학	26(15.8)	2(11.8)	3(7.7)	9(19.6)	8(15.1)	3(8.8)	51(14.4)		
	전체	165(100.0)	17(100.0)	39(100.0)	46(100.0)	53(100.0)	34(100.0)	354(100.0)		
연령	20대	24(14.5)	3(17.6)	7(17.9)	4(8.7)	11(20.8)	6(17.6)	55(15.5)	33.901	0.027
	30대	40(24.2)	3(17.6)	8(20.5)	15(32.6)	19(35.8)	6(17.6)	91(25.7)		
	40대	39(23.6)	1(5.9)	14(35.9)	11(23.9)	10(18.9)	3(8.8)	78(22.0)		
	50대	44(26.7)	4(23.5)	7(17.9)	10(21.7)	8(15.1)	9(26.5)	82(23.2)		
	60대**	18(10.9)	6(35.3)	3(7.7)	6(13.0)	5(9.4)	10(29.4)	48(13.6)		
	전체	165(100.0)	17(100.0)	39(100.0)	46(100.0)	53(100.0)	34(100.0)	354(100.0)		
학력	중졸**	7(4.2)	3(17.6)	3(7.7)	5(10.9)	3(5.7)	5(14.7)	26(7.3)	16.643	0.676
	고졸	38(23.0)	4(23.5)	8(20.5)	10(21.7)	14(26.4)	7(20.6)	81(22.9)		
	전문대졸	20(12.1)	3(17.6)	7(17.9)	5(10.9)	4(7.5)	7(20.6)	46(13.0)		
	대졸	81(49.1)	6(35.3)	17(43.6)	20(43.5)	27(50.9)	14(41.2)	165(46.6)		
	대학원졸	19(11.5)	1(5.9)	4(10.3)	6(13.0)	5(9.4)	1(2.9)	36(10.2)		
	전체	165(100.0)	17(100.0)	39(100.0)	46(100.0)	53(100.0)	34(100.0)	354(100.0)		

22) 본 연구에서는 기초단체장(시장·군수)의 원전에 대한 입장을 정치제도요인으로 환경론자의 원전에 대한 견해(입장)를 문화제도요인으로 지역사회 원전유치 성공사례·주민간 갈등 등 과거경험을 역사제도요인으로 원전시설 유치에 따른 지역보조금 지급 등 경제적 보상을 경제제도요인으로 원전지역 이장단 발전협의회 등 지역대표들의 원전에 대한 입장(의견) 등 결정시스템(구조)을 사회제도요인으로 구분하였다.

Abstract

A Comparative Study on the Perception of Nuclear Safety of Residents in Nuclear Power Plants:

Focus on the effectiveness of the opinion convergence from local residents and the Active Information Disclosure System for Nuclear Safety

Japan's Fukushima nuclear accident in 2011 brought many changes to nuclear safety policies at home and abroad. In 2015, two new systems were introduced in Korea to improve residents' participation in nuclear safety. One is that nuclear power operators should be required to collect opinions from residents when preparing radiation environmental impact assessment and decommissioning plans for nuclear power plants, and the other is that the Nuclear Safety and Security Commission should be required to actively disclose information on nuclear safety such as safety judgments during the consideration of construction permit or operating license, licensing reviews and inspections of nuclear power plants.

In the fifth year of the introduction of the system, it was necessary to find out what the residents of nuclear power plants thought about the system and how the nuclear safety regulators (the Nuclear Safety and Security Commission: hereafter, NSSC) changed by introducing the system, and to see what there were to be improved on the law and policy about nuclear safety.

So far, most of the research topics related to nuclear policy have been the public acceptance of nuclear energy and the comparison of nuclear governance between countries. It also conducted relatively much research on the awareness and attitude of nuclear safety among residents of nuclear power plants, but this showed limitations in targeting single nuclear power plant or residents of two or three nuclear power plants.

In particular, there are few cases in which they have studied the effectiveness of the resident participation system or the satisfaction level of the residents in the nuclear power plant on all residents in the

vicinity of domestic nuclear power plants.

The goal of this study is to find new institutional improvements by properly diagnosing and analyzing two-way regulatory systems, reflecting the tendency of both nuclear power plant operators and nuclear safety regulators to recognize them as responsible entities in charge of nuclear safety management.

In order to diagnose the proper operation of the two-way regulatory system, residents of seven basic local governments (city, county, and district) where nuclear power plants are located were surveyed to see if they were satisfied with the operation of the nuclear safety system by improving the public trust of nuclear safety, regional acceptability of nuclear power, nuclear safety culture, and political independence and expertise of the NSSC. In addition, the NSSC, which oversees the nuclear safety residents' participation system, also investigated residents' satisfaction with strengthening the standards for nuclear safety management, protecting residents from radiation, and proactively responding to changes in the external environment compared to before the enforcement of this system.

Unlike traditional approach to classifying the nuclear community in the previous studies, after reviewing local atmosphere, the local experience of successfully hosting steel industry, shipbuilding industry, massive national units, auto industry, Industrial Complex, Science and Technology Research Park. I tried to divide it into three group of eastern belt (Kori · New-Kori · Wolseong · Hanul Nuclear Power Plant), western belt (Hanbit Nuclear Power Plant) science belt (Hanaro reactor).

The survey findings show that there is statistically significant differences between the East sea belts, West sea belt and Science belt. Looking at the difference, men were more satisfied with the nuclear safety management system (collecting opinions from residents and disclosing active information on nuclear safety) and the agency activities of the NSSC than women. The higher the educational background, the higher the satisfaction of residents with the Nuclear Safety Management Resident Participation System (collection of opinions from residents and disclosure of active

information on nuclear safety) and the agency activities of the NSSC.

The higher the monthly income, the higher the residents' satisfaction with the nuclear safety management residents' participation system (collecting opinions from residents and disclosing active information on nuclear safety) and the agency activities of the NSSC. The science belt area is the most highest of three areas. The East sea belt area is the second. and the West sea belt area is the third.

The following are some implications of this study: First, the elderly among the residents of nuclear power plants have a lower level of residents' satisfaction with the protection of people from radiation. It is perceived as negative, and it is necessary to implement customized policies for the local community. Second, the higher the income(the higher the education), the lower the satisfaction with the use of the Nuclear Safety Information Disclosure Center (NSIC) and the NSSC homepage. Therefore, it is necessary to improve NSIC so that high-income earners (highly educated), potential nuclear operators, can actively utilize the Nuclear Safety Information Disclosure Center. Lastly, by reflecting the transparent information disclosure requirements of the residents of the nuclear power plant, it is intended to expand convergence of residents' opinions on the final RER and decommissioning plan of the nuclear power plant.

However, the actual implementation of the nuclear safety inhabitants participation system in the nuclear power plant site was only 1 ~ 2 years short, and there were not many cases applied, which limited the in-depth analysis of local residents' perceptions and attitudes toward nuclear safety. What are the top factors influencing nuclear power residents' perceptions and attitudes toward nuclear safety, and what is the relationship between these influence factors and what these are any differences in social, economic, political, cultural, and historical institutional factors in the region should be supplemented.

As a result of the analysis, the perceptions and attitudes of nuclear power in the nuclear power areas of the East Sea Belt (Kori, Shingori, Wolseong, Hanul Nuclear Power Plant), West Sea Belt (Hanul Nuclear Power Plant), and Science Belt (Hanaro Research Reactor) were statistically significant. If you look at the difference, men over women in the local population were more satisfied with the resident participation system(① collect opinions from residents when preparing radiation environmental impact assessment and decommissioning plans for nuclear power plants ② Nuclear Safety Active Information Disclosure) and the NSSC activities.

Such tendency was shown in persons with higher education, higher monthly income. Moreover, residents in scientific belt nuclear power plant area show more satisfying than in East Sea Belt nuclear power plant and West Sea Belt nuclear power plant area and they showed a more positive awareness of nuclear power plant construction and operation.

This study is only about a year or two since the nuclear safety inhabitants participation system, such as the RER and the (preliminary) decommissioning plan of the nuclear power plant, and the active disclosure of information related to nuclear safety, have been implemented in the nuclear industry. Because there were not many cases, there was a limit to in-depth analysis of the nuclear power safety awareness and attitudes of nuclear power plant residents.

What are the top factors influencing nuclear power residents' perceptions and attitudes toward nuclear safety, and what is the relationship between these influence factors and the nuclear safety information acquisition media type (bidirectional, unidirectional) of nuclear power plants, and nuclear power plant areas The difference between the social, economic, political and cultural and historical institutional factors of the nuclear power plants in determining their perception and attitude toward nuclear safety should lead to more in-depth supplementary research.

Keywords: resident satisfaction, resident participation, active information disclosure, convergence of residents' opinions, decommissioning nuclear power plants