

원자력 에너지와 신뢰변화: 대상과 속성에 대한 신뢰의 영향력 분석*

왕재선**

김서용***

원자력 문제와 관련해 신뢰의 중요성이 부각되면서 신뢰에 대한 다양한 연구가 진행되고 있으며, 신뢰개념의 추상성으로 인해 다양한 신뢰개념이 제시되고 있다. 최근 신뢰 연구들은 특정 신뢰 개념이나 특정 차원에 집중하기 보다는 신뢰의 다양한 차원성에 주목하여 신뢰가 현실적으로 어떤 영향력을 가지는지를 분석하는데 초점을 두고 있다. 본 연구의 목적은 설문조사 자료에 기반하여 대상과 속성에 대한 신뢰가 후쿠시마 원전사고와 원전비리로 인한 원자력 신뢰 변화에 미치는 영향력을 검증하는 데 있다. 이를 위해 독립변수로 '대상에 대한 신뢰', '속성에 대한 신뢰'로 신뢰의 차원을 구분하였으며, 이들 차원별 신뢰의 효과를 검증하기 위해서 후쿠시마 원전사고와 원전비리 이후 신뢰변화에 미치는 영향력을 분석하였다.

분석결과 신뢰의 두 가지 차원은 상이한 신뢰구조를 형성하고 있었으며, 각 신뢰들은 신뢰 변화에 상이한 영향력을 미치고 있었다. 특히 세부 신뢰의 영향력은 정책이슈(후쿠시마 원전사고, 원전비리)에 따라 다른 효과가 있는 것으로 나타났다.

주제어: 신뢰, 원자력 에너지, 대상신뢰, 속성신뢰

-
- * 본 논문의 질적 수준제고를 위해 유익한 논평을 해주신 익명의 심사자님들께 감사드립니다.
- ** 제1저자, 2008년 고려대학교 대학원에서 행정학 박사학위(논문: 신자유주의 정부개혁의 다차원성: 국가간 비교분석)를 취득하고, 현재 호남대학교 행정학과 조교수로 재직 중이다. 관심분야는 정부혁신, 비교정책, 과학기술정책 등이다(ajwjs@honam.ac.kr).
- *** 교신저자, 2004년 고려대학교에서 행정학 박사 학위를 취득하고(논문: 환경갈등의 문화적 분석: 새만금개발사업을 중심으로), 현재 아주대학교 행정학과 교수로 있다. 연구 관심분야는 인사행정, 과학기술 및 환경정책, 위험 및 안전정책, 성과평가, 삶의 질 등이다(seoyongkim@ajou.ac.kr).

I. 연구의 배경 및 목적

최근 몇 년 동안 원자력 이슈는 모든 국민들의 관심 대상이었다. 과거 일부 전문가들만의 논의대상이었던 원자력 문제가 후쿠시마 원전사고, 원전비리 사건 등으로 인해 일반인들에게도 매우 중요한 문제로 각인되었으며 실제 전력수급의 어려움을 경험하면서 한국의 주요 에너지원으로서 원자력에 대한 국민적 관심이 고조되었다.

원자력에 대한 찬반 논쟁은 어제 오늘의 일이 아니다. 후쿠시마 원전사고를 계기로 원자력 발전에 대한 논쟁은 더욱 뜨겁게 달아올랐으며 독일을 중심으로 탈원전에 대한 주장이 많은 관심을 받기 시작하였다. 한국 역시 주변 국가인 일본에서 발생한 후쿠시마 원전사고를 근거리에서 지켜보며 원자력 발전과 대체 에너지에 대한 논의가 활발하게 이루어졌다. 이에 더하여 (주)한국수력원자력의 원전비리 사건은 인해 국민들의 전력수급에 대한 불안감을 심어주면서 원자력 발전의 문제는 한국에서도 중요한 정책이슈로 받아들여지고 있다.

특히 원전비리 사건은 원자력과 관련된 정부기관에 대한 신뢰를 급격하게 추락시켰으며 이로 인해 원전에 대한 반대의 목소리가 커지게 된 계기가 되었다. 원자력 분야와 같이 일반국민들이 전문적 지식이 부족한 경우 원자력과 관련된 사건·사고가 판단할 수 있는 근거역할을 수행한다. 특히 후쿠시마 원전사고를 계기로 원자력 발전의 위험성을 인지한 국민들은 원자력 발전을 관리·감독하는 국가기관에 대해 불신하게 되었다.

결국 국민들의 원자력 발전에 대한 판단은 기술적이고 전문적인 지식에 근거하기 보다는 심리적이고 관련 기관에 대한 신뢰에서 비롯된다고 할 수 있다. 그만큼 원자력 정책에 대한 국민들의 판단에 있어서 신뢰의 문제는 핵심적인 요인이라고 할 수 있는 것이다. 국내·외 연구 역시 이러한 신뢰의 문제가 원자력 혹은 원자력 발전의 수용성에 핵심적인 영향요인으로 작용한다는 결과를 제시하고 있다(Pijawak & Mushkatel, 1992; Söberg, 2001; 2004; 2009; 정익재, 1994; 심준섭, 2009; 왕재선, 2013).

신뢰의 구성과 관련해 신뢰는 추상적 개념이며 다양한 의미의 차원을 가진다. 신뢰는 단일차원으로 구성되는 것이 아니라 다차원적으로 구성된다(Poortinga & Pidgeon, 2003). 따라서 단순히 신뢰하는지, 하지 않는지에 대해서 조사하는 것보다 신뢰를 한다면 어떤 차원의 신뢰인지에 대해서 분석하는 것이 더욱 의미가 있다. 지금까지 원자력을 포함한 과학기술 위험 관련 분야에서 신뢰에 대한 연구는 비교적 활발하게 진행되어 왔다. 또한 대부분의 연구들은 신뢰에 대한 중요성을 강조하고 있으며

실증적으로 이를 증명하고 있다. 국내 연구 역시 과학기술 위험인식이나 수용성에 있어서 신뢰의 영향력을 실증한 연구가 진행되어 왔다(심준섭, 2009; 왕재선·이현정, 2011; 오미영 외, 2008). 그러나 신뢰의 차원을 구분하여 이들 차원간 비교를 통해 접근한 연구는 드물다.

본 연구에서는 신뢰를 하나의 차원으로 인식하지 않고 신뢰라는 개념 속에 다양한 차원이 존재한다는 것을 전제로 한다. 관련 선행연구들을 기초로 본 연구에서는 기존 연구의 내용을 검토하고 이를 바탕으로 신뢰를 대상에 대한 신뢰, 속성에 대한 신뢰라는 두 가지 차원으로 구분하여 분석하고자 한다.

아울러 본 연구는 원자력 발전에 대한 한국 국민들의 판단에 있어서 신뢰의 문제가 중요한 기초가 된다는 가정 하에 원자력 발전에 대한 관심과 판단에 영향을 미쳤을 것으로 예상되는 후쿠시마 원전사고, 원전비리 사건 등 두 가지의 중요한 사건 이전과 이후의 신뢰 변화 양태를 분석한다. 본 연구에서는 이러한 두 가지 사건·사고의 전·후를 비교해서 신뢰변화의 양태가 어떤 차이를 나타내는지를 분석하며, 신뢰의 차원이 이러한 신뢰변화와 어떤 관계를 미치고, 신뢰변화에 어떻게 영향을 미치는지 분석한다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 서론에 이어, 2장에서는 신뢰의 차원에 대한 선행연구들을 대상에 대한 신뢰, 기관에 대한 신뢰를 중심으로 검토한다. 3장 연구설계에서는 본 연구에서 분석의 자료로 사용된 설문조사 개요와 자료를 소개한다. 4장 분석결과 제시와 함께 마지막으로 결론을 통해 본 연구의 의미를 제시한다.

II. 이론적 논의: 대상과 속성에 대한 신뢰

1. 신뢰의 이론적, 현실적 중요성

신뢰개념은 최근 사회과학 연구에서 중요한 개념으로 다루어져 왔다. 신뢰개념의 중요성이 증가한 원인 중 하나는 현실적인 측면에서 사회시스템의 복잡성과 불확실성 증가이다. Luhmann(1979)에 따르면 신뢰는 위험한 상황과 불완전한 지식을 전제로 한다. 과학적 지식이 부족한 일반인들은 전문가들을 신뢰하지 않을 수 없다. 이러한 상황에서 사람들은 이들을 신뢰를 하거나 하지 않는 결정을 하게 된다. McAllister(1995)에 따르면 신뢰는 사람들로 하여금 위험을 감수할 수 있도록 한다. 그는 사람 상호 간의 신뢰를 “한 사람의 다른 사람의 언어, 행위 그리고 결정 등을 기

초로 행동할 의지와 확신의 범위”로 정의하고 있다.

한편 1960년대 중반 이후 정부제도에 대한 신뢰의 저하는 오히려 신뢰의 개념에 더욱 관심을 가지게 된 계기가 되었다(Viklund, 2003). 선진국들을 중심으로 공통적으로 정부에 대한 신뢰가 낮아지고 있는 경향이 지속되면서 정부신뢰는 매우 중요한 연구주제로 부각되었다. 정부신뢰에 대한 개념은 매우 다양하게 정의되고 있으며 아직도 명확한 개념정의를 어려운 상황이다. 정부에 대한 공공의 신뢰는 “사회와 그 구성원들의 최선의 이익을 위해 작동하는 정부제도에 대한 시민의 확신 정도”로 정의된다(Kim, 2010).¹⁾ 정부에 대한 신뢰는 정부가 하는 일과 정부 관료가 해야 할 일을 할 것이라는 합리적인 기대이다(Hardin, 1998). 여기에는 정부에 대한 신뢰의 중요한 요소로 정부 관료에 대한 기대가 포함되는데 이는 정부 관료가 시민들의 기대와 욕구에 대응할 것으로 기대하는 것을 의미한다. Citrin & Muste(1999)는 정치신뢰에 대해서 “정부의 권위가 게임의 룰을 준수하고, 일반화된 이익을 제공할 것이라는 확신”을 의미한다고 한다. 이들의 개념정의를 정부신뢰보다 거시적인 정치신뢰를 개념화한 것으로 정치신뢰의 주요 내용으로 정부에 대한 신뢰를 포함하고 있다.

원자력을 비롯한 과학기술에 대한 위험인식에서 신뢰의 중요성은 이미 여러 연구에서 주장되어 왔다(Slovic, 1993; Söberg, 1999). 특히 Bellar et al.(1988)는 핵폐기장 건설과정에서 나타난 실패요인은 핵폐기물 저장 문제에 대한 기술적 해결방안의 부족뿐 아니라 제도에 대한 국민들의 신뢰가 주된 원인이었음을 제시하고 있다. 이는 이슈와 관련하여 국가제도에 대한 신뢰수준이 일반인들의 위험인식에 영향을 미치고 있음을 보여주는 결과이다.

2. 신뢰의 차원: 대상에 대한 신뢰 vs. 속성에 대한 신뢰

과학기술 위험규제, 위험인식, 원자력 등 과학기술의 수용성에 대한 많은 연구에서 신뢰의 문제는 중요한 이슈가 된다. 특히 다수의 연구들은 신뢰의 개념을 단일차원으로 구성되는 것이 아니라 다차원적으로 접근해야 함을 제시하고 있다(Kasperson et al., 1992; Rousseau et al., 1998; Poortinga & Pidgeon, 2003; Johnson & Grayson, 2005; Weyman et al., 2007). 국내연구에서 심준섭(2015)은 신뢰의 다차원성을 보여주고 있는데, 사회적 신뢰와 인식적 신뢰의 2개 요인으로 구성된 요인

1) Hardin(1998)은 “정부를 신뢰한 사람이 반드시 타인도 신뢰하는 것은 아니다”라고 지적하며, 정부에 대한 신뢰와 타인에 대한 신뢰가 상호간에 자동적으로 이전되는 것은 아니라고 주장한다.

모형(I)과 사회적 신뢰, 기술 신뢰, 정보 신뢰의 3개 차원으로 구성된 요인모형(II)간의 적합도를 확증적 요인분석을 통해 비교 검증한 결과, 전자에 비해 후자의 데이터 적합도가 더 우수한 것으로 나타났다.

본 연구에서는 이러한 다양한 신뢰의 차원 중에서 가장 많은 연구가 이루어졌던 대상에 대한 신뢰, 속성에 대한 신뢰를 중심으로 기존 연구를 검토한다. 심준섭(2015) 연구에서 사회적 신뢰는 신뢰 대상기관에 대한 믿음뿐만 아니라, 능력, 보호 등을 포함하는 보다 광의의 개념으로 정의되고 있으며, 인식적 신뢰는 과학과 과학기술뿐만 아니라 정보에 대한 신뢰도 포함하는 개념으로 정의되고 있다. 심준섭(2015) 연구에서 신뢰개념에 포함된 요소들을 보면, 대상기관에 대한 믿음, 능력, 보호, 과학, 과학기술, 정보 등으로 구성되는데, 대상기관, 과학, 과학기술, 정보 등은 신뢰의 대상(object)의 성격이, 능력과 보호는 이러한 대상이 가지는 속성(attribute)에 해당된다.

1) 대상에 대한 신뢰

대상에 대한 신뢰란 판단하는 주체(subject)의 입장에서 판단의 객체(object)에 해당되는 행위자 또는 행위주체 대한 믿음의 정도를 의미한다. 일반적으로 사람들은 지식이 부족할 때 의사결정에서의 복잡함을 덜기 위해 신뢰에 의존한다(Siegrist, 2000).

원자력 정책에는 다양한 행위자가 관여하게 되는데, 이들 대상에 대한 신뢰를 연구하고 있는 기존 연구들을 보면 원자력정책을 관장하는 정부기관, 원자력발전소의 운영과 안전을 책임지는 기관, 대학교수 및 연구소의 원자력 전문가 집단, 그리고 원전 정책을 반대하는 반핵환경단체 등 NGO 등 다양한 대상에 대한 신뢰는 원자력신뢰에 영향을 미친다(Cvetkovich, 1999; 오미영 최진명 김학수, 2006; 심준섭, 2009: 99에서 재인용).

Cha(2000)는 신뢰를 개인들이 위험에 관한 정보를 제공하고 위험을 직간접적으로 관리하는 기관들에 대해 갖는 확신(confidence)의 수준으로 정의하고 있다. Flynn 등(1997)의 연구에서는 방폐장에 대한 낙인과 반대를 결정짓는 요인으로 관리기관에 대한 신뢰가 중요한 역할을 한다. 이와 같은 기관에는 직접적인 원자력 발전회사뿐만 아니라 넓게는 이를 감독하는 정부도 관련된다. Levi & Holder(1988)는 원자력 에너지를 지지하는 이들은 공식적인 행위자인 정부, 원자력 관련 관계자들로부터 받는 정보에 대해서 신뢰하고, 이들 원자력 관련자들이 대중들을 보호할 것으로 믿

는다는 점을 보여주었다. Katsuya(2011)는 후쿠시마 원전사고 前後와 무관하게 원전 운영과 관련된 전력회사 및 정부에 대한 신뢰가 원자력 수용성에 유의미한 영향을 주고 있다는 점을 실증하고 있다.

국내 연구에서는 원자력과 관련된 행위자들에 대한 신뢰가 미치는 효과에 대한 검증이 이루어졌다. 이영애·이나경(2005)의 방폐장 입지문제에 위험관리와 관련된 정부와 전문가 등에 대한 신뢰가 지역주민들의 심리적 판단에 중요한 역할을 하고 있다. 오미영 등(2008)의 연구에서는 원자력 전문가, 정부, 원자력 기술 및 시설 운영기관에 대한 신뢰가 위험인식에 영향을 미치고 있다. 이현주·이영애(2011)의 연구에서 응답자들은 방폐장 관리기관에 대한 신뢰가 낮을수록 방폐장에 대한 낙인 반응이 증가하고, 위험지각을 높게, 이익을 낮게 지각하는 것으로 나타났다.

Luhmann(1980)은 신뢰의 대상과 관련해 제도에 주목하는데 그는 신뢰가 사회제도의 성과에 의존한다는 점을 주장하며 특정 행위자보다는 보다 더 넓은 관점에서 신뢰대상을 정의하고 있다. 그는 개인 간의 신뢰(interpersonal trust)와 체제에 대한 신뢰(system trust)를 구분하였다. 개인 간의 신뢰는 상대적으로 차별화되지 않은 사회 내에서의 미시적 신뢰인 반면 후자는 현대의 복잡화된 사회에서 제도와 같은 거시적인 신뢰를 의미한다. Rousseau et al.(1998)는 신뢰의 유형을 ‘억제에 기초한 신뢰’, ‘계산에 기초한 신뢰’, ‘관계적 신뢰’, ‘제도에 기초한 신뢰’ 등으로 구분하였다. Luhmann(1979)과 Rousseau et al.(1998)의 신뢰구분에서 공통적인 것은 제도에 대한 신뢰를 강조했다는 점이다.

제도에 대한 신뢰는 원자력 정책에서도 매우 중요한 의미를 가진다. 결국 제도에 대한 신뢰는 원자력 정책을 수행하는 기관 원자력 규제와 같은 각종 제도에 대한 신뢰로서 해당 정책을 수행하는 가장 기본적인 ‘대상’에 대한 국민들의 신뢰라고 할 수 있다. 따라서 대상에 대한 신뢰는 원자력 관련된 신뢰의 차원 중에서도 가장 근본적인 신뢰의 차원이라고 할 수 있다. 본 연구에서는 원자력과 관련해 20개의 대상들과 관련된 신뢰를 측정하였다.

2) 속성에 대한 신뢰

속성(attribute)이란 특정한 사람, 사물, 집단 등이 가진 질적인 것 또는 특성을 의미한다. 속성에 대한 신뢰는 객체인 대상(사람, 사물, 집단)과 직접적으로 관련되기 보다는 이들 객체들이 가진 특성과 관련된다는 점에서 대상에 대한 신뢰에서 한 발 더 나아가는 개념이라 할 수 있다.

속성에 대한 신뢰에 가장 대표적인 연구에서 Kasperson et al.(1992)은 신뢰를 사회적 현상으로 바라보며 다차원적 성격을 갖는 것으로 해석하는데 이는 많은 심리학자, 정치적, 경제적, 사회적 시각들이 신뢰를 인지적, 합리적, 계산적 행위로 좁게 해석하는 것을 뛰어넘는다. 심리적·사회적 관점에서 신뢰는 신념에 의존하며, 신념은 감정을 포함하는 일종의 지향성이라고 보고 있다. 이 경우 신뢰는 중립성, 선행, 공정성 등 그것들을 요구받지 않은 상황에서도 존재한다(Tyler, 1989). Kasperson et al.(1992)은 신뢰를 헌신, 역량, 보호, 예측가능성 등 네 가지의 핵심적인 차원으로 구분하고 있다. 네 가지의 차원 중 헌신은 신뢰가 어느 정도 타인, 제도, 혹은 더욱 광범위한 정치사회적 체제로부터의 상처를 포함하고 있기 때문에 목표에 대한 기대하지 않은 헌신에 의존한다는 것을 의미한다. 역량은 사회적 관계 내에서 개인과 제도가 합리적으로 행위를 할 수 있는 역량이 있다고 판단될 때 신뢰가 획득될 수 있다는 것이다. 보호는 개인이나 제도가 타인의 이익을 보호해 줄 것이라는 인식을 의미한다. 마지막으로 예측가능성은 신뢰는 기대와 신념을 충족시킬 것이라는 믿음에 의존한다는 것이다.

Poortinga & Pidgeon(2003)의 연구는 기존 선행연구를 검토한 후 가장 핵심적인 신뢰의 속성으로 역량, 정직성, 국민보호, 공정성, 개방성, 가치유사성, 규제신뢰 등 총 7개의 구성요소를 제시하고 있다.

이와 유사하게 Renn & Levine(1991)은 신뢰를 인지된 능력, 객관성, 공정성, 일관성, 신념 등으로 구분하였다. 인지된 능력은 기술적 숙련도를 의미하며, 객관성은 정보에 대한 편견이 없음을, 공정성은 모든 관련된 시각을 고려해야 함을 의미한다. 일관성은 과거 경험과 의사소통에 기초하여 주장과 행위가 예측가능함을 의미하며, 신념은 '선한 의미(good will)'의 반영 정도를 의미한다.

한편 Metlay(1999)의 연구에서는 신뢰의 차원을 비교적 단순하게 구분 하였다. 그는 하나의 차원을 '신뢰할만함(trustworthiness)'으로 명명하며, 그것을 행위에 대한 감정적 믿음으로 정의하였다. 다른 하나의 차원은 얼마나 역량이 있는지에 대한 인식으로 정의하고 있다. Metlay(1999) 역시 두 가지의 차원구분에서 역량을 포함시키고 있다는 점에서 신뢰의 속성으로써 역량은 핵심적임을 알 수 있다.

기존 연구를 종합하고 있는 Poortinga & Pidgeon(2003)은 위험규제 과정에서의 정부 신뢰를 9가지의 속성차원으로 구분하였다. 여기에는 역량, 신뢰성, 의존성, 통합성, 보호, 공정성, 개방성, 가치유사성, 규제에 대한 신뢰 등이 포함된다. 또한 그들은 요인분석을 통해 9가지의 차원을 일반적 신뢰와 회의주의라는 두 가지 범주로 구분하고 신뢰의 유형을 '신뢰(높은 일반적 신뢰와 낮은 회의주의)', '비판적 신뢰(높은 일반

적 신뢰와 높은 회의주의), ‘불신(낮은 일반적 신뢰와 낮은 회의주의)’, ‘거부(냉소주의; 낮은 일반적 신뢰와 높은 회의주의)’ 등으로 정부에 대한 신뢰유형을 구분하였다. Poortinga & Pidgeon(2003)의 연구는 기존 연구들이 단편적인 차원에서 신뢰의 차원을 구분했던 것과는 달리 다양한 차원의 신뢰구성요소를 도출하고 이를 범주화하여 다시 신뢰의 유형을 구분했다는 점에서 신뢰 다차원성을 더욱 정교화했다는 의미를 가진다.

III. 연구설계

1. 자료수집

본 연구에 사용되는 자료는 일반 국민들을 대상으로 실시한 ‘원자력에 대한 국민의 식조사’ 자료이다. 본 조사는 원자력 안전위원회의 연구지원에 의해 실시되었으며 조사는 설문조사 전문기관에 의해 수행되었다. 설문조사는 2014년 4월 15일에서 5월 30일까지 수행하였으며 표본추출방법은 다단계 층화할당 확률 표집 방법을 적용하여 조사가 이루어졌으며, 최종적으로 총1,500명이 조사되었다. 응답자의 인구통계학적 특성은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 응답자의 인구통계학적 특성 분포

항목	구분	비율(명)	항목	구분	비율(명)
성별	남성	49.5(743)	소득	300만원 이하	29.5(442)
	여성	50.5(757)		201~400만원 이하	25.2(378)
연령	20대 이하	17.6(264)		401~500만원 이하	26.0(390)
	30대	19.5(293)		501만원 이상	19.3(290)
	40대	21.9(329)	거주 지역	특별시·광역시 단위	44.7(670)
	50대	19.5(292)		시단위	46.2(693)
60대 이상	21.5(322)	군단위		9.1(137)	
학력	무학	0.2(3)	종교	무교	53.7(803)
	초중등 중퇴/졸업	10.4(156)		개신교	16.1(242)
	고등학교 중퇴/졸업	41.7(626)		천주교	11.3(170)
	대학 재학/중퇴/졸업	46.2(693)		불교	18.7(280)
	대학원 재학 이상	1.5(22)		기타	0.2(3)

2. 측정지표

1) 대상 및 속성별 신뢰 측정

본 연구에서 신뢰구조를 측정하기 위해 신뢰의 차원을 대상에 대한 신뢰와 속성에 대한 신뢰로 구분하였다.

먼저 대상에 대한 신뢰에서는 정부신뢰를 측정할 많은 연구에서 활용했던 측정도구이다. 박희봉·김동현(2014)은 정부신뢰를 측정하기 위해 활용한 도구로서 일반시민의 의회, 정당, 법원, 정부공직자, 경찰, 군대 등 주요 정부기관에 대한 신뢰로 측정하였다. 신상준·이숙중(2016)의 연구 역시 정부신뢰에 대한 측정도구로서 중앙정보, 지방자치단체, 국회, 법원, 청와대 등에 대한 신뢰의 정도를 측정하고 있다. 황창호 외(2015)의 논문은 구체적인 정부기관은 아니지만 '우리나라 정부는 신뢰할만하다'라는 문항을 통해 정부라는 대상에 대해 직접적으로 신뢰의 정도를 묻고 있다. 원자력 이슈와 관련하여 정주용·김서용(2014)의 연구는 정부신뢰의 차원을 정보신뢰요인, 행위자 신뢰요인, 규제신뢰 요인으로 구분하고, 행위자 신뢰요인을 측정하기 위한 문항으로 산업통상자원부장관, 대통령 및 국무총리, 정부, 미래창조과학부장관 등에 대한 신뢰를 측정하고 있다. 이렇게 정부에 대한 신뢰를 측정하기 위한 도구로서 구체적인 정부기관에 대한 신뢰수준을 측정하는 연구가 다수 존재한다.

본 연구에서의 대상에 대한 신뢰는 원자력과 직·간접적으로 관련된 기관을 대상을 제시한 후 '귀하께서는 아래의 각 기관 또는 이들 기관들이 제공하는 원자력 위험 및 안전 정보에 대해 얼마나 신뢰하십니까?'라는 질문을 통해 측정되었다. 측정대상이 된 기관은 다음 <표 2>와 같다.

구체적으로 정부기관으로서 정부, 대통령 및 국무총리, 산업통상자원부 장관, 미래창조과학부 장관 등에 대한 신뢰여부를 묻는 문항이 포함되었으며, 비정부 단체와 지역주민에 시민 환경단체나 NGO(비정부기구), 환경 및 반핵단체, 원전지역주민, 언론매체 및 인터넷 등에 대한 신뢰여부를 묻는 문항이 포함되었다. 원자력에 대한 연구 및 정책집행, 규제 등을 담당하는 기관으로 원자력 연구소, 원자력안전기술원, 원자력통제기술원, 원자력안전규제위원회, 한국수력원자력(주), 한국전력(주) 등에 대한 신뢰여부와 학술연구기관 및 국제기구로서 IAEA 등 원자력 관련 국제기구, 원자력 전공 대학교수, 대학연구소 등에 대한 신뢰여부를 포함하였다. 전체적으로 개별 문항을 묶어서 정부기관, 비정부 단체 및 주민, 원자력과 직접 관련되는 연구 및 규제기관, 원자력 관련 학술기관 및 국제기구 등의 4가지 범주로 구분하여 분석한다.

〈표 2〉 대상에 대한 신뢰 항목

항목		척도
(1)	정부	1(아주 불신)~5(아주 신뢰)
(2)	시민 환경 단체나 NGO(비정부기구)	
(3)	대통령 및 국무총리	
(4)	산업통상자원부 장관	
(5)	미래창조과학부 장관	
(6)	원자력 기술을 연구하는 원자력연구소	
(7)	원자력 관련 안전기술을 연구하는 원자력안전기술원	
(8)	원자력의 평화적 이용을 연구하는 원자력통제기술원	
(9)	원자력 안전 전반을 책임지는 원자력안전규제위원회	
(10)	환경 및 반핵단체	
(11)	원전지역주민	
(12)	인터넷 매체를 제외한 TV, 라디오, 신문 등 언론매체	
(13)	신문, 잡지 등을 제외한 인터넷	
(14)	과학자	
(15)	IAEA 등 원자력 관련 국제기구	
(16)	원자력 전공 대학교수	
(17)	원자력 발전소를 운영하는 한국수력원자력(주)	
(18)	전기요금을 총괄하는 한국전력(주)	
(19)	네티즌, 블로거 및 누리꾼 등 인터넷 사용자	
(20)	대학연구소	

다음으로 속성에 대한 신뢰는 정보와 정부가 가지는 속성에 주목하였다. 이와 같이 정보와 정부에 주목하는 이유는 원자력 정책과 관련해 가장 핵심적인 행위주체가 정부이며, 사람들이 원자력의 위험과 편익을 판단할 때 판단의 근거가 되는 것이 정보이기 때문이다.

속성에 대한 신뢰와 관련해 박준희(2017)는 정부신뢰를 측정하기 위해 속성을 정부의 역량, 제도적 충분성, 전문인력과 기술수준의 충분성, 공익성 등으로 구분하여 측정하였다. 이대웅(2016)은 위험커뮤니케이션과 관련된 연구에서 정부에 대한 신뢰를 약속이행, 기술신뢰성, 역량 등으로 측정하고 있다. 조우봉·목진후(2016)의 연구 역시 신뢰의 속성에 주목하여 신뢰를 측정하였다. 그들은 정부신뢰를 정부행위의 공익성, 대응성, 적법성, 효율성 등으로 측정하였다. 이현국·김윤호(2014)의 연구에서는 정부신뢰를 정부의 역량, 선의, 정직성 등 정부가 가지는 속성의 차원에서 측정하였다. 본 연구에서는 정부가 가지는 다양한 속성을 제시한 Prootinga & Pidgeon(2003)의 연구를 적용한다. 그들이 제시한 신뢰의 속성(구성요소)을 본 연구에서도 적용하여 7개의 요소로 문항을 구성하였다. 7개의 신뢰 속성으로는 역량, 정직성, 보호, 공정성, 공개성, 가치유사성, 규제에 대한 신뢰 등이다. 구체적인 문항은

다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 속성에 대한 신뢰1: 정부의 속성

진술 항목		척도
역량	정부는 원자력 안전관련 통제 및 규제와 관련해 충분한 역량이 있다	1(매우 그렇지 않다) ~ 5(매우 그렇다)
	정부는 원자력 안전관련 통제 및 규제에 능력있는 인력들이 있다	
정직	정부는 원자력 안전과 관련된 사실들을 정직하게 전달한다	
	원전규제와 관련해 정부는 정직하다	
보호	정부는 국민들이 제기한 원자력 안전문제에 관심을 기울인다	
	정부는 국민들의 의견을 잘 수용한다	
공정	정부는 공정하게 의사결정을 한다	
	안전정책과 관련하여 정부는 기업과 국민에게 공평하다	
공개	정부는 국민에게 원자력 안전정보를 잘 공개한다	
	정부는 원자력 안전정보를 투명하게 공개하고 있다	
가치 유사	원자력 안전문제와 관련해 정부와 나는 의견이 일치한다	
	원자력 안전문제와 관련해 정부는 나와 똑같은 생각을 가지고 있다	
규제 신뢰	현재 원자력 규제는 원전관련 위험을 통제하는데 충분하다	
	정부의 원자력 규제는 적절한 수준이다	

정주용·김서용(2014)은 정부신뢰의 차원 중 하나로 정보에 대한 신뢰를 포함시켜 분석하고 있다. 그들은 정보에 대한 신뢰를 ‘원자력 관련 기관이 제공하는 정보에 대한 대중의 믿음’으로 정의하고 있다. 일반인들의 대부분은 전문적인 과학적 지식수준이 낮아 이에 근거하여 신뢰를 결정하기보다 정부기관을 비롯한 원자력 관련 기관이 제공하는 정보에 대한 신뢰에 근거하여 원자력에 대한 자신의 입장을 표현한다(이현주·이영애, 2011; Siegrist & Cvetkovich, 2000). 기존 연구들은 정보에 대한 신뢰를 측정하기 위해 정보의 공개성, 정확성, 책임성, 전문성, 진실성, 근거 등에 대한 하위항목을 포함시켜 설문을 구성하고 있다. 본 연구에서는 정보의 속성에 대한 신뢰를 측정하기 위해 다음 <표 4>와 같은 문항을 사용하여 측정하였다. 정보의 속성에 대한 신뢰는 먼저 ① 정보속성에 대한 정확성, 사실성, 신뢰성으로 구성되는 전반적인 정보 신뢰, ② 정보의 공개성에 대한 신뢰, ③ 정보의 전문성에 대한 신뢰 등으로 구성하였다. 분석에서 개별 문항 뿐 아니라 이러한 세 가지 범주를 사용하여 정보의 속성에 대한 신뢰를 분석하고자 한다.

〈표 4〉 속성에 대한 신뢰2: 정보의 경우

진술문		척도
(1)	신뢰할 수 있는 정보이다	1(매우 아니다)~ 5(매우 그렇다)
(2)	정확한 정보이다	
(3)	사실에 근거한 정보이다	
(4)	공개된 정보이다	
(5)	자유롭게 사용할 수 있는 정보이다	
(6)	깊이 있는 지식에 근거한 정보이다	
(7)	책임성이 있는 정보이다	
(8)	전문성 있는 정보이다	

2) 신뢰변화 측정

본 연구는 신뢰의 효과를 검증하기 위해서 신뢰변화에 미치는 영향을 분석하였다. 신뢰변화 관련해서는 후쿠시마 원전사고와 원전비리 등 두 사건·사고 이후 원전에 대한 신뢰가 어떻게 변화하였는지 측정하였다. 먼저 후쿠시마 원전사고 이후 신뢰변화를 측정하기 위해 ‘원전사고 이전에는 원자력을 신뢰하였다.’와 ‘원전사고 이후 원자력을 불신하게 되었다’라는 문항에 대한 지지 여부를 물었다. 다음으로 원전비리 이후 신뢰변화의 측정은 ‘원전비리 이전에는 원자력을 신뢰했다’와 ‘원전비리 이후 원자력을 불신하게 되었다’라는 문항을 이용하였다.

이들 문항을 통해 사건·사고 이전의 원자력에 대한 신뢰여부와 이후의 신뢰 변화 여부를 측정함으로써 이들 사건·사고가 원자력에 대한 신뢰변화에 직접적 영향을 미쳤는지를 판단하였다. 척도는 리커트 5점 척도이며 1(매우 아니다)~5(매우 그렇다)까지의 범위를 가진다.

IV. 분석결과

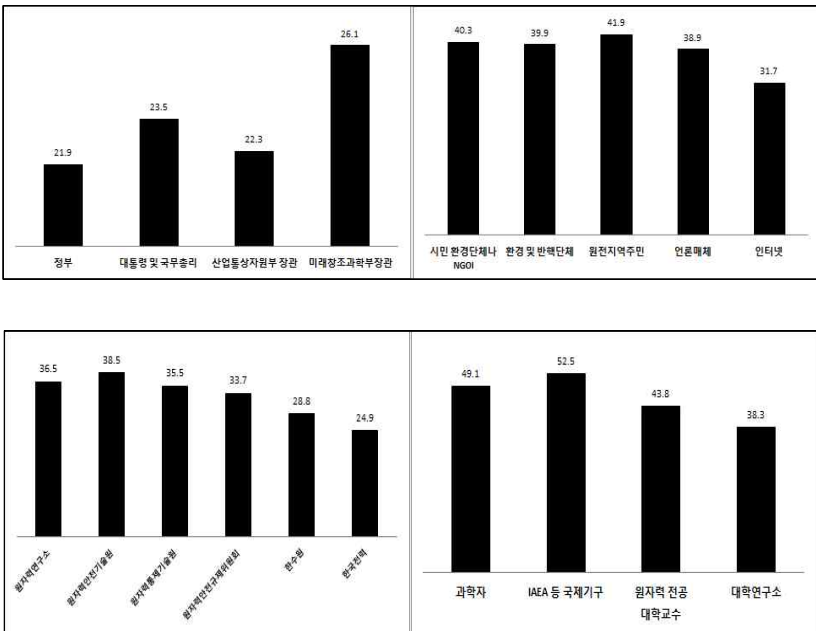
1. 기초분석

1) 대상에 대한 신뢰수준

연구 설계에서 제시되었던 대상들에 대한 신뢰수준을 측정한 결과는 〈그림 1〉과

같다. 먼저 정부기관에 대한 신뢰수준에서는 전체적으로 신뢰한다는 응답이 20%대에 머무르고 있다. 정부에 대한 신뢰수준이 가장 낮게 나타난 반면, 미래창조과학부 장관에 대한 신뢰가 상대적으로 가장 높게 나타났다. 이는 같은 정부기관이라도 신뢰의 수준이 다양하다는 것으로 보여주고 있으며 미래창조과학부라는 전문성을 가진 부처 장관에 대한 신뢰가 상대적으로 높다는 것은 원자력과 관련된 이슈에 관해서는 국민들이 전문성을 가진 정부기관에 대해서 더욱 높은 신뢰를 나타내고 있음을 알 수 있다.

〈그림 1〉 대상에 대한 신뢰 정도



비정부단체와 주민 및 언론 등의 대상에 대한 신뢰수준을 분석결과 전체적으로 30~40%대의 신뢰수준을 보여주고 있다. 시민환경단체, 지역주민, 환경 및 반핵단체 등에 대한 신뢰가 상대적으로 높으며 언론 및 인터넷에 대한 신뢰는 낮은 것으로 나타났다. 이를 통해 비정부단체의 신뢰도가 높다는 것을 알 수 있다. 인터넷의 경우 출처 없는 정보로 인한 정보의 신뢰성 저하 등으로 인해 전체적으로 신뢰의 수준이 낮게 나타났다고 할 수 있다.

원자력과 직접적 관련성이 있는 국가기관에 대한 신뢰에서는 20~30%대의 신뢰수

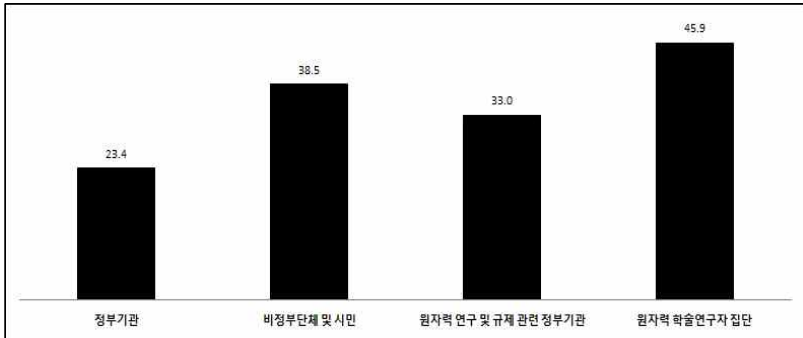
준을 보이고 있다. 세부적으로 원자력연구소, 원자력 안전기술원, 원자력통제기술원 등 국책연구기관에 대한 신뢰가 상대적으로 높은 반면 집행 및 규제기관이라고 할 수 있는 한수원과 한국전력에 대한 신뢰는 상대적으로 낮다. 특히 한수원의 경우 원전비리와 직접적으로 관련된 기관이라는 점에서 신뢰의 수준이 낮게 나타났다고 할 수 있다.

마지막으로 원자력 관련 연구자집단 및 국제기구에 대한 신뢰수준은 비교적 높은 수준으로 나타나고 있다. 특히 IAEA를 비롯한 원자력 관련 국제기구에 대한 신뢰가 유일하게 50%를 초과하고 있다는 점에서 국민들의 국제기구에 대한 신뢰가 높다고 할 수 있다. 결국 이러한 국제기구가 국내 원자력 환경과 분리되어 있으며 객관성과 전문성을 갖추고 있다는 점에서 국민들의 신뢰수준이 다른 국내기관에 비해 높게 나타났다고 할 수 있다. 이 밖에 과학자 및 원자력 관련 대학교수, 대학연구소에 대한 신뢰가 40%대(대학연구소 제외)를 보이고 있다는 점에서 비교적 높은 신뢰수준을 보이고 있다. 이 역시 이들 기관이 가진 전문성과 대학의 객관성 등이 높은 신뢰수준을 나타내는 원인이 될 수 있을 것이다

위의 개별 기관들을 정부기관, 비정부단체 및 시민, 원자력 연구 및 규제 관련 정부기관, 원자력 학술연구자집단 등으로 범주화 시켜서 각 범주에 포함되는 기관들의 신뢰수준의 평균을 계산하여 전체적인 신뢰수준을 측정하였다. 결과는 <그림 2>와 같다. 정부기관에 대한 신뢰수준이 가장 낮게 나타났으며, 원자력 학술연구자 집단에 대한 신뢰수준이 가장 높게 나타났다. 이는 대학교수 및 대학연구소, 국제기구 등이 가진 청렴성 및 전문성 그리고 객관성 등으로 인해 이들이 제공하는 정보의 질이나 신뢰성 등이 작용한 것으로 해석된다.

비정부단체 및 시민들에 대한 신뢰가 높다는 것은 포함된 기관들의 청렴성이나 도덕성 등에 높은 신뢰를 보인 결과로 해석할 수 있다. 반면 원자력 연구 및 규제 관련 기관과 정부기관의 경우 공통적으로 정부와 관련되어 있으며 신뢰수준이 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 원자력 연구 및 규제 관련 정부기관의 경우 그래도 전문성을 갖추고 있다는 점에서 전문성이 약한 정부기관보다 신뢰수준이 높게 나타났다. 그럼에도 불구하고 정부를 포함한 공공기관의 낮은 신뢰수준은 정부에서 심각하게 받아들여야 할 결과로 해석될 수 있다.

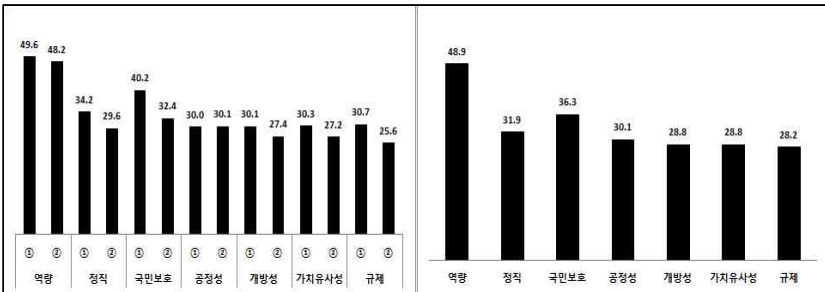
〈그림 2〉 대상별 신뢰수준



2) 속성에 대한 신뢰수준

대상이 가진 속성에 대한 신뢰수준을 분석한 결과는 다음 〈그림 3〉과 같다. 먼저 좌측의 그림은 각 신뢰 속성들을 측정하기 위한 개별 문항에 대한 분석결과이며, 우측의 그림은 속성별로 개별 문항들에 대한 긍정적 응답비율을 평균값을 나타낸 것이다. 우측 그림을 중심으로 살펴보면 원자력과 관련하여 정부에 대한 신뢰 중에서도 정부의 역량에 대한 신뢰수준이 가장 높게 나타났다. 즉 원자력 통제 및 규제와 관련한 정부의 역량과 인력의 역량 등에 대해서 상대적으로 높은 신뢰를 보내고 있다.

〈그림 3〉 속성별 신뢰수준1: 정부



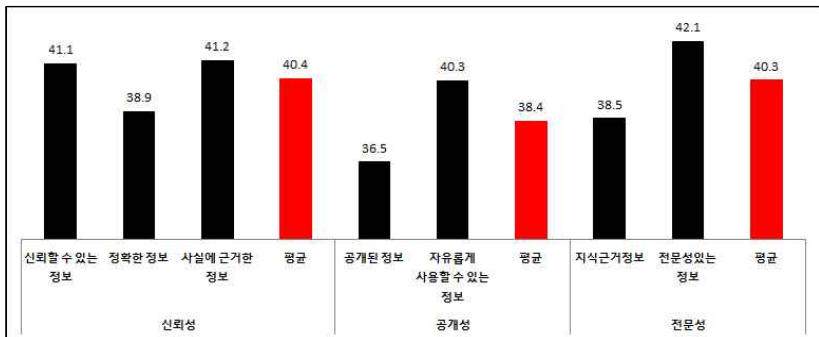
한편 정부의 개방성, 가치유사성과 규제에 대한 신뢰는 상대적으로 낮은 수준의 신뢰를 나타내고 있다. 정부의 개방성에 관련해서는 정부가 원자력 안전정책에 대한 정보를 투명하게 공개하거나 안전정보에 대한 공개 등에 대해서 낮은 신뢰를 보내고 있

다는 것이다. 이는 앞서 분석했던 정보속성에 대한 신뢰에서 정보의 공개성에 대한 신뢰가 가장 낮다는 결과와 일치한다고 할 수 있다.

가치유사성은 원자력 안전문제와 관련하여 의견이나 생각이 일치하다는 의견이 낮게 나타났다는 것을 의미한다. 이는 정부가 원자력 안전과 관련된 정책수립 시에 국민들과 의견일치 여부를 고려해야 함을 시사한다. 국민들의 생각과 괴리된 정부의 정책은 정책수립 과정에서 국민들과의 상호작용이 부족하다는 것을 의미하며 정책이 수립된 후에도 정책에 대한 국민의 수용이나 순응에 장애요인으로 작용할 수 있다. 따라서 최대한 국민들의 의견과 생각을 수렴하는 절차를 마련해야 하며 이것이 정책에 반영되어야 할 것이다.

규제에 대한 신뢰수준은 현재 수행되고 있는 원자력 규제가 원자력 안전을 담보하는데 충분하다는 질문과 정부의 원자력 규제 수준에 대한 적정성 등에 대해서 부정적이라는 점을 보여준다. 결론적으로 정부는 원자력 안전 관련 통제 및 규제의 역량은 높지만 실제 그에 맞는 적정 수준의 규제를 수행하고 있지 못하다는 것을 시사한다.

〈그림 4〉 속성별 신뢰수준2: 정보



다음으로 정보의 속성과 관련해 정보에 대한 신뢰정도를 정보의 신뢰성, 정보 공개성, 정보 전문성에 대한 신뢰로 구분하여 측정하였다. 먼저 전반적인 정보의 신뢰성, 공개성, 전문성 개념별로 전체 평균을 살펴보면 정보의 공개성에 대한 신뢰가 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 전체적인 정보의 신뢰성과 전문성에 대한 신뢰성은 유사한 신뢰수준을 보이고 있다. 정보자체에 대한 전문성이나 정확성, 정직성 등의 전반적인 신뢰성은 상대적으로 높은 신뢰수준을 보이고 있으나 정보가 투명하게 공개될 것이라는 것에 대한 신뢰, 정보를 자유롭게 사용할 수 있을 것이라는 신뢰 등에 대해서는 낮은 수준임을 알 수 있다. 이는 국가기관의 원자력 관련 정보가 지금보다는 더욱 투명

하게 공개되어야하고, 자료의 활용도를 높여야 한다는 것을 시사한다.

보다 구체적으로 살펴보면 정보의 신뢰성에서는 ‘원자력 관련 정보가 신뢰할 수 있는 정보이다’, ‘사실에 근거한 정보이다’에 대한 긍정적 응답비율은 40%를 초과하고 있으나 ‘정확한 정보이다’라는 질문에는 약 39%로 상대적으로 낮다. 결국 제공하는 정보의 정확성이 더욱 제고되어야 할 필요성이 있다.

정보의 공개성에 대한 신뢰수준에서 ‘원자력 관련 정보를 자유롭게 사용할 수 있다’라는 질문보다 ‘공개된 정보이다’라는 질문에 대한 긍정적 응답비율이 더욱 낮은 수준이라는 점에서 실질적인 정보의 공개 활발하게 이루어져야 할 것이다. 현대 사회에서 국민들의 의식수준과 과학적 지식수준이 높아진 만큼 정확한 정보의 요구를 충족시켜야할 필요성이 높아지고 있다고 할 수 있다.

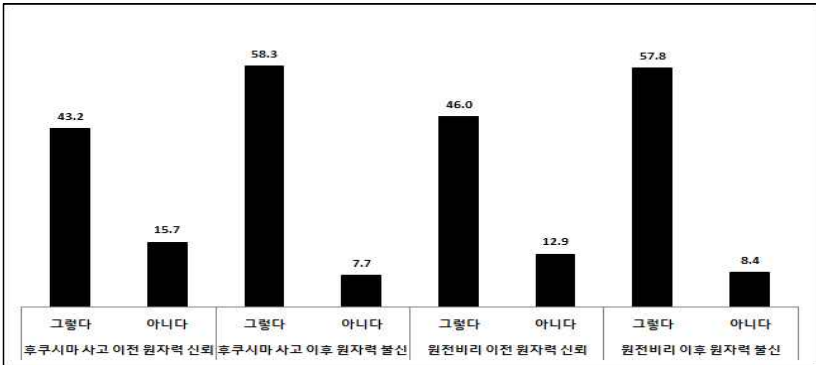
마지막으로 정보의 전문성과 관련하여 ‘원자력 관련 정보가 지식에 근거한 정보이다’라는 질문에 대한 긍정적 응답비율이 40% 미만이라는 점에서 지식에 기초한 전문적 정보 제공이 더욱 적극적으로 제공되어야 할 것이다.

3) 신뢰변화

본 연구는 대상별, 속성별 신뢰가 미치는 효과를 분석하기 위해서 신뢰변화에 미치는 효과를 분석하였다. 여기에서 신뢰변화는 원전사고와 원전비리라는 두 가지의 사건·사고를 계기로 국민들의 원자력에 대한 신뢰변화가 어떻게 이루어졌는지 측정하여 사용하였다. 두 사건과 관련된 신뢰변화는 <그림 5>와 같다. 후쿠시마 원전사고 이전 원자력에 대한 신뢰는 43.2%가 ‘신뢰한다’라는 응답을 15.7%가 ‘신뢰하지 않는다’는 응답을 나타냄으로써 원자력에 대한 불신보다 신뢰가 더욱 높은 비율을 나타내고 있다. 또한 원전비리 이전 원자력에 대한 신뢰여부에서도 응답자의 46%가 ‘신뢰한다’는 긍정적 태도를 보인 반면 ‘신뢰하지 않는다’는 불신의 태도는 12.9%에 불과하였다. 이러한 결과를 통해 원전사고와 원전비리 이전 원자력에 대해서 국민들은 전체적으로 신뢰하는 태도를 가지고 있었음을 알 수 있다.

반면 후쿠시마 원전사고 이후 원자력에 대한 태도변화를 분석한 결과 ‘원전사고 이후 불신하게 되었다’는 응답이 58.3%로 ‘아니다’라는 응답 7.7%보다 훨씬 높게 나타났다. 동일하게 ‘원전비리 이후 원자력을 불신하게 되었다’는 응답 역시 57.8%로 ‘아니다’라는 태도변화에 대한 응답율 8.4%에 비해 매우 높게 나타났다. 이를 통해 원전사고와 원전비리는 원자력에 대한 태도가 신뢰에서 불신으로 돌아서게 된 중요한 계기가 되었음을 알 수 있다.

〈그림 5〉 원전사고와 원전비리 이전과 이후 원자력 신뢰변화²⁾



그러나 자연재해에 의한 원전사고와 인재라고 할 수 있는 원전비리의 차이에도 불구하고 두 사건·사고 간의 신뢰변화 양태는 큰 차이를 나타내고 있지 않다. 이는 곧 국민들은 사건·사고로 야기된 이슈의 성격을 구분해서 원자력에 대한 신뢰를 판단하고 있지 않다는 점을 알 수 있다.

〈표 5〉 원전사고 이전·이후 신뢰변화 양태

		원전사고 이전에는 원자력을 신뢰했다	
		아니오	예
원전사고 이후에는 원자력을 불신하게 되었다.	아니오	불신유지 6.7%	신뢰유지 3.5%
	예	불신강화 19.2%	불신변화 70.5%

주) '보통' 응답 제외, 총 응답자 수 593명

〈표 5〉는 원전사고 이전 원자력 신뢰 및 불신 응답자와 원전사고 이후 원자력을 불신하게 된 응답자 및 신뢰변화를 일으키지 않은 응답자에 대한 교차분석을 실시하였다. 먼저 원전사고 이전에 원자력을 신뢰하지 않았고 원전사고 이후에도 신뢰변화를 나타내지 않은 집단은 '불신유지' 집단, 원전사고 이전 원자력을 신뢰했으며, 원전사고 이후에도 신뢰변화를 나타내지 않은 집단은 '신뢰유지' 집단, 원전사고 이전 원자력을

2) 본 분석에서 원전사고와 원전비리 이전과 이후 원자력 신뢰변화를 신뢰에 대한 긍정적 응답과 부정적 응답을 비교함으로써 더욱 명확하게 보여주기 위해 '보통' 응답은 제외하였다.

신뢰하지 않았으나 원전사고 이후 원자력을 불신하는 태도변화를 보인 집단을 ‘불신강화’ 집단, 마지막으로 원전사고 이전에는 원자력을 신뢰했으나 원전사고 이후 원자력에 대해서 불신하는 태도변화를 보인 집단을 ‘불신변화’ 집단으로 명명하였다. 전체적인 집단별 분포에서 ‘불신강화’ 및 ‘불신변화’ 집단이 각각 19.2%와 70.5%로 많았으며 ‘불신유지’ 및 ‘신뢰유지’ 집단이 각각 6.7%와 3.5%로 낮은 수치를 보이고 있다.

이는 곧 후쿠시마 원전사고로 인해 대부분의 국민들이 원자력에 대한 신뢰변화를 보였다는 것을 의미하며 구체적으로는 원자력 신뢰에서 불신으로 태도가 바뀌었다는 것을 의미한다. 그리고 ‘불신변화’>‘불신강화’>‘불신유지’>‘신뢰유지’의 순서로 응답 분포가 구성되고 있다는 점에서 원자력에 대한 불신지향적인 태도가 주를 이루고 있음을 알 수 있다.

〈표 6〉 원전비리 이전·이후 신뢰변화 양태

		원전비리 이전에는 원자력을 신뢰했다	
		아니오	예
원전비리 이후에는 원자력을 불신하게 되었다.	아니오	불신유지 5.1%	신뢰유지 3.5%
	예	불신강화 18.3%	불신변화 73.1%

주) ‘보통’ 응답 제외, 총 응답자 수 606명

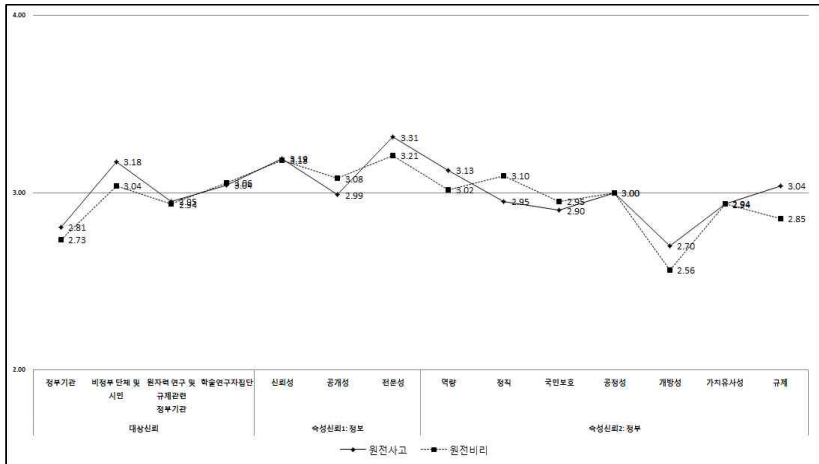
원전비리와 관련하여 교차분석을 실시한 결과 ‘불신강화’ 및 ‘불신변화’ 집단이 각각 18.3%와 73.1%로 많았으며 ‘불신유지’ 및 ‘신뢰유지’ 집단이 각각 5.1%와 3.5%로 낮은 수치를 보이고 있다.

원전사고와 마찬가지로 원전비리 역시 대부분의 국민들이 원자력에 대해서 신뢰에서 불신으로 변화하는 계기가 되었다는 것을 의미한다. 특히 원자력 신뢰에서 불신으로 태도변화를 나타낸 ‘불신변화’ 집단이 원전사고의 70.5%보다 많다는 점에서 큰 차이는 아니지만 원전비리가 원전사고에 비해 국민의 원자력에 대한 불신태도를 유발하는데 상대적으로 큰 영향을 미쳤다는 것을 추론할 수 있다. 집단별 응답분포는 원전사고에서와 동일하게 ‘불신변화’>‘불신강화’>‘불신유지’>‘신뢰유지’의 순서로 나타남으로써 원자력에 대한 불신지향적인 태도가 주를 이루고 있음을 알 수 있다.

4) 신뢰차원과 신뢰변화

원전사고와 원전비리 사건 이전과 이후 신뢰변화 양상에 따른 네 개 집단을 구분하였는데 이들 네 집단별로 다양한 대상별, 속성별 신뢰구조가 어떻게 구조화되어 있는지를 분석하였다. 먼저 불신유지 집단에서 대상별, 속성별 신뢰수준은 다음과 같다.

〈그림 6〉 불신유지 집단의 신뢰변화



원전사고 및 원전비리 사건 이전 원자력에 대해서 불신했고, 이후에도 태도가 변하지 않은 불신유지 집단의 경우 전체적으로 보통 수준에서 신뢰의 차원들이 구조화되고 있다. 단, 원자력 관련 정보속성에 대한 신뢰 특히 정보의 전문성에 대한 신뢰는 상대적으로 높은 수준인 반면 정부의 원자력 규제 정책에 대한 공정성, 개방성 등과 에너지 정책에 대한 신뢰수준은 상대적으로 낮은 수준이다.

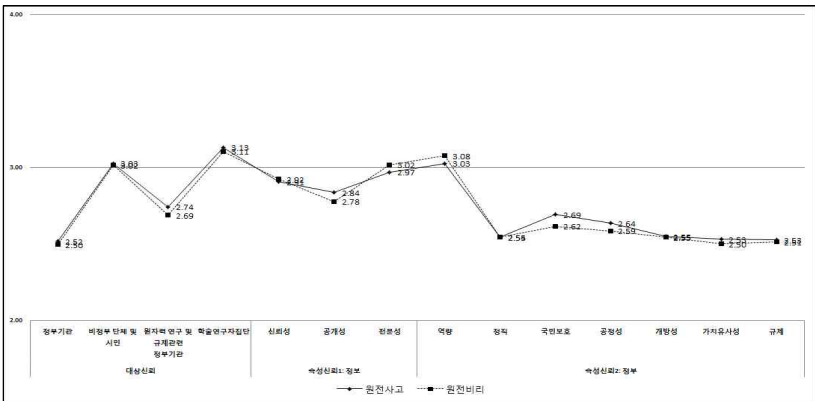
이러한 패턴은 원전사고와 원전비리 사건 모두 유사한 패턴을 보이고 있다. 단, 원전비리사건으로 인한 불신유지 집단의 신뢰구조는 정부에 대한 신뢰, 정부의 에너지 정책에 대한 신뢰, 정부의 원자력 규제 정책의 개방성에 대한 신뢰 등에서 원전사고에 대한 동일집단보다 낮은 신뢰수준을 보이고 있다. 이는 결국 원자력 규제 관련 정부기관의 부패와 관련하여 발생한 원전비리 사건으로 인해 정부 자체, 정부의 각종 정책에 대한 신뢰수준이 특히 낮은 수준으로 구조화되고 있는 것으로 해석할 수 있다.

불신강화 집단을 살펴보면 〈그림 7〉과 같다. 원전사고와 원전비리 사건에 대한 불

신강화 집단의 신뢰구조가 거의 동일하게 나타나고 있음을 알 수 있다. 이는 기존에 원전에 대해서 불신하였고, 두 사건으로 인해 불신이 더욱 깊어진 집단의 경우 이슈의 특성과 관계없이 전반적으로 신뢰수준이 낮게 나타나고 있다.

전체적으로 거의 모든 신뢰의 차원에서 보통 이하의 신뢰수준을 나타내고 있다. 특히 정부기관과 원자력 연구 및 규제관련 정부기관에 대한 신뢰, 정부 원자력 규제정책에 대한 정직성, 보호, 공정성, 개방성, 가치유사성, 규제 등에 대한 신뢰수준이 상대적으로 더욱 낮게 나타나고 있다. 반면 학술연구자 집단, 정보의 전문성과 정부의 역량 차원에서는 상대적으로 높은 신뢰를 보이고 있다.

〈그림 7〉 불신강화 집단의 신뢰변화



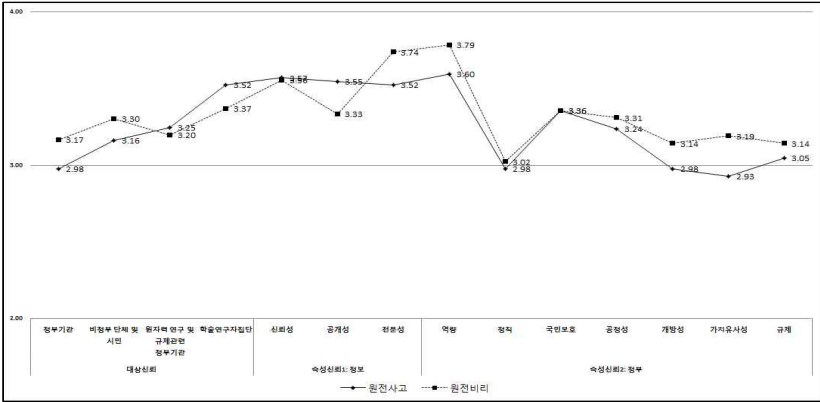
원전사고와 원전비리 사건 이전 원자력에 대해서 신뢰하였고 이후에도 신뢰에 대한 변화가 없는 집단인 신뢰유지집단의 경우 〈그림 8〉에서와 같이 전반적인 신뢰수준이 높게 나타났으며 신뢰차원 간의 편차가 심한 것으로 나타났다.

특히 정보와 정부 역량에 대한 신뢰가 높게 나타나고 있는 반면 정부기관, 원자력 연구 및 규제 관련 정부기관 등과 같은 대상에 대한 신뢰, 정부의 원자력 규제에 대한 신뢰 차원 중 개방성과 가치유사성 등에 대한 신뢰는 상대적으로 낮게 나타났다.

원전사고와 원전비리 사건에 대한 신뢰유지 집단 간의 신뢰구조에 있어서도 차이를 보이고 있다. 원전사고에서의 신뢰유지 집단은 대상에 대한 신뢰, 정보 공개성에 대한 신뢰 등이 원전비리 사건에서의 동일집단보다 높은 신뢰수준을 보이고 있으나, 나머지 거의 모든 차원에서 원전비리 사건에서의 신뢰유지 집단이 원전사고에서의 신뢰유지 집단에 비해 신뢰수준이 높은 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 신뢰변화 양태

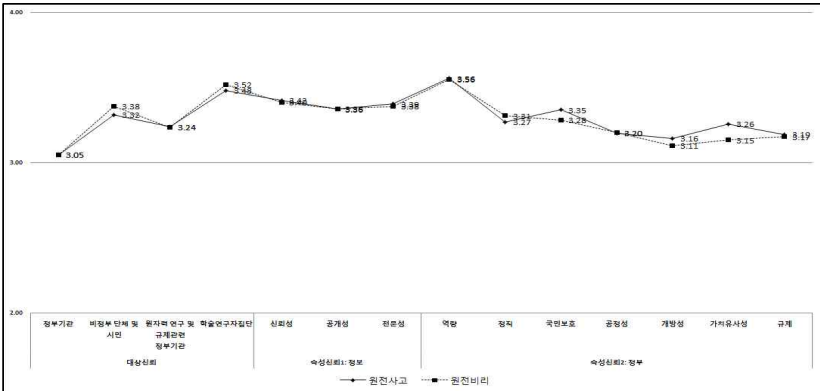
에 있어서는 원전사고보다 원전비리 사건이 원자력 신뢰에서 불신으로 변화되는 비율이 높았던 반면 동일한 신뢰유지 집단 간에는 원전사고보다 원전비리 사건에서의 신뢰유지 집단이 구체적인 신뢰의 차원에 대해서는 더욱 높은 신뢰수준을 보이고 있다는 것이다. 따라서 두 이슈를 계기로 한 전체적인 신뢰변화와 구체적인 신뢰구조 간에 차이가 있음을 의미한다.

〈그림 8〉 신뢰유지 집단의 신뢰변화



마지막으로 두 이슈 이전에는 원자력을 신뢰했으나 이후에 원자력 불신으로 신뢰가 변화한 불신변화 집단의 신뢰구조를 살펴보면 다음 〈그림 9〉와 같다.

〈그림 9〉 불신변화 집단의 신뢰변화



본 집단에서 특징적인 것은 원자력 안전에서 원자력 불신으로 돌아선 집단에서의 신뢰 차원별로 신뢰수준이 고르게 높은 수준을 보이고 있다는 점이다. 이는 앞서 언급한 대로 전체적으로 신뢰변화의 양태와 구체적인 신뢰수준은 차이가 있다는 것을 다시 한번 보여주는 결과이다. 또한 원전사고와 원전비리 사건의 불신변화 집단 간에는 신뢰구조의 차이가 거의 없다는 점이다.

불신변화 집단을 분석한 결과 다른 집단과 다음과 같은 공통점을 발견할 수 있다. 첫째, 신뢰유지 집단과 불신변화 집단은 불신유지 및 불신강화 집단에 비해 공통적으로 차원별 신뢰수준이 높다는 것이다. 이는 기존에 원자력을 신뢰했던 사람들은 사건 및 사고에 의한 신뢰변화의 유무와 관계없이 전체적으로 원자력에 대한 높은 신뢰수준을 보이고 있다는 것이다. 이는 원자력 신뢰에 있어서 과거부터 가지고 있는 신뢰수준이 중요함을 의미한다. 둘째는 불신강화집단과 불신변화 집단은 원전사고와 원전비리 사건에서의 동일집단의 신뢰구조가 거의 유사하다는 것이다. 이는 원자력과 관련된 부정적 사건·사고를 경험한 후 원자력에 대한 신뢰수준이 낮아질수록 사건·사고의 본질에 따른 차이가 없다는 것을 보여준다. 신뢰수준이 악화될수록 이슈가 가지는 본질적 특성이 개입될 여지가 적어진다는 것이다. 무조건적인 불신이 이루어질 가능성이 있음을 시사한다.

2. 신뢰차원의 효과분석

각 신뢰의 대상별, 속성별 신뢰차원들이 신뢰변화에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 원전사고와 원전비리 이전과 이후 원전 신뢰에서 불신으로 신뢰양태가 변한 집단(불신변화집단)과 불신에서 더욱 불신하게 된(불신강화집단)이 어떤 신뢰구조와 특징을 가지고 있는지에 대해서 이항로지스틱 회귀분석을 통해 분석하였다. 준거집단은 분석대상 집단을 제외한 나머지 세 집단이다.

원전사고를 계기로 원자력 신뢰에서 불신으로 신뢰양태가 변한 불신변화집단의 경우 주로 원자력 규제에 대한 정부신뢰가 불신변화집단에 속할 확률이 영향을 미치고 있다. 정부의 원자력 규제과정에서 정직성에 대한 신뢰, 정부의 공정성에 대한 신뢰, 정부와 국민의 가치유사성에 대한 신뢰가 핵심적인 요인으로 나타났다. 즉 원자력 규제과정에서 정부의 정직성에 대한 신뢰와 정부와 국민 간의 가치유사성에 대한 신뢰가 높을수록 정부의 공정성에 대한 신뢰가 낮을수록 불신변화집단에 속할 확률이 높다는 것이다. 이중에서도 정부의 정직성과 가치유사성에 대한 신뢰는 상대적으로 더욱 강한 영향을 미치고 있다. 즉 정부의 정직성과 가치유사성에 대한 신뢰가 높은 사람들은 낮은 사람들에 비해 약 2배가량 불신변화집단에 속할 확률이 높다.

〈표 7〉 원전사고 전·후 신뢰변화집단에 대한 이항로지스틱 분석

원전사고		불신변화집단		불신강화집단	
		B	Exp(B)	B	Exp(B)
대상 신뢰	비정부 단체 및 시민신뢰	-.271	.763	.347	1.415
	원자력 연구 및 규제 관련 정부기관 신뢰	.308	1.360	-.551	.576
	학술연구자집단신뢰	.309	1.361	.139	1.149
	정부기관신뢰	.207	1.230	-.420	.657
신뢰 속성:	원자력 관련 정보에 대한 일반적 신뢰	-.288	.750	.025	1.025
	원자력 관련 정보의 공개성에 대한 신뢰	.278	1.320	-.160	.852
정보	원자력 관련 정보의 전문성에 대한 신뢰	-.249	.779	-.114	.892
	정부역량에 대한 신뢰	.302	1.353	-.216	.806
신뢰 속성: 정부	정부 정직성에 대한 신뢰	.659**	1.933	-.690**	.502
	정부의 국민보호에 대한 신뢰	.352	1.422	-.347	.706
	정부의 공정성에 대한 신뢰	-.391*	.676	.209	1.232
	정부의 개방성에 대한 신뢰	.198	1.219	.321	1.379
	정부와 국민의 가치 유사성에 대한 신뢰	.674**	1.961	-.686**	.504
	정부의 규제에 대한 신뢰	-.135	.874	-.236	.790
통제 변수	지역(원전 비주변지역=0, 원전 주변지역=1)	-.321	.725	.255	1.290
	성별(남성=0, 여성=1)	.301	1.352	-.332	.718
	연령	.176	1.193	-.152	.859
	학력	.311	1.365	-.457	.633
	소득	-.174	.840	.168	1.183
	사회계층	.024	1.024	-.207	.813
	정치이념	-.635**	.530	.720**	2.055
상수	-5.445**	.004	6.395**	598.714	
Chi-square	147.542**		140.226**		
-2Log likelihood	571.961		440.232		
Cox & Snell R square /Nagelkerke R square	.220/.313		.211/.337		
Overall percentage correct	77.6		84.3		

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

하지만 정부의 정직성에 대한 신뢰가 높아질 때 불신변화 집단에 속할 가능성이 높아진다는 결과는 일반적 기대(정직은 신뢰를 높여주는 요인임)와는 상반되는 결과이다. 이와 같은 결과에 대해서 정부의 정직성에 대한 기대를 갖고 있는 사람들일수록 원전사고에 대한 정부의 정직성에 대해 크게 실망하고 이것이 불신변화를 유도한 것으로 해석된다. 다만 이는 논란의 여지가 존재하기 때문에 추가적인 검증노력이 필요하다.

불신강화집단을 살펴보면 정부의 정직성에 대한 신뢰와 가치유사성에 대한 신뢰가 높을수록 불신강화집단에 속할 확률이 낮게 나타났다. 즉 기존 원자력을 불신하였으나 구체적인 신뢰의 차원 중에서 상대적으로 정부의 원자력 규제과정에서 정직성과 가치유사성에 대한 신뢰가 높았던 사람들은 원전사고를 통해 불신이 더욱 약화될 가능성이 많다는 것을 의미한다.

두 모형에서 공통적으로 원전사고 이후 신뢰변화를 가져오는 중요한 요인으로 정부의 원자력 규제과정에서의 신뢰와 그 중에서 정부의 정치적 그리고 국민과의 공감대를 의미하는 가치유사성 등이 매우 중요한 신뢰변화를 유발하는 요인으로 나타났다. 즉 이러한 신뢰구조를 가진 사람들이 원전사고를 계기로 원자력에 대한 신뢰변화가 나타날 가능성이 많다는 것이다.

속성별, 대상별 신뢰요인이 원전비리 전·후 신뢰변화에 미치는 영향은 <표 8>과 같다. 학술연구자집단신뢰, 정부정치성에 대한 신뢰 등은 불신변화집단에 속할 확률을 높이고, 정부정치성에 대한 신뢰는 불신강화집단에 속할 확률을 낮추고 있다.

<표 8> 원전비리 전·후 신뢰변화집단에 대한 이항로지스틱 분석

원전비리		불신변화집단		불신강화집단	
		B	Exp(B)	B	Exp(B)
대상 신뢰	비정부 단체 및 시민신뢰	-.109	.897	.259	1.295
	원자력 연구 및 규제 관련 정부기관 신뢰	.317	1.373	-.469	.626
	학술연구자집단신뢰	.637**	1.891	-.274	.761
	정부기관신뢰	.117	1.124	-.317	.728
신뢰 속성: 정보	원자력 관련 정보에 대한 일반적 신뢰	-.096	.909	-.167	.846
	원자력 관련 정보의 공개성에 대한 신뢰	.217	1.243	-.145	.865
	원자력 관련 정보의 전문성에 대한 신뢰	-.457*	.633	.246	1.279
신뢰 속성: 정부	정부역량에 대한 신뢰	-.006	.994	.263	1.300
	정부 정치성에 대한 신뢰	.673**	1.960	-.797**	.451
	정부의 국민보호에 대한 신뢰	.254	1.289	-.386	.680
	정부의 공정성에 대한 신뢰	-.227	.797	-.010	.990
	정부의 개방성에 대한 신뢰	.053	1.054	.350	1.419
	정부와 국민의 가치 유사성에 대한 신뢰	.104	1.109	-.316	.729
	정부의 규제에 대한 신뢰	.215	1.239	-.323	.724
통제 변수	지역(원전 비주변지역=0, 원전 주변지역=1)	-.325	.723	.981**	2.667
	성별(남성=0, 여성=1)	-.317	.729	.496*	1.642
	연령	-.061	.940	.139	1.149
	학력	.220	1.246	-.170	.844
	소득	-.109	.897	.052	1.053
	사회계층	-.508*	.602	.371	1.450
	정치이념	-.098	.906	-.038	.963
상수		-2.642	.071	2.738	15.449
Chi-square		125.561**		139.541**	
-2log likelihood		580.112		437.570	
Cox & Snell R square /Nagelkerke R square		.187/.272		.206/.335	
Overall percentage correct		77.6		86.5	

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

V. 분석요약 및 함의

본 연구는 신뢰의 다양한 차원에 주목하여 대상별, 속성별 신뢰구조를 분석하고, 후쿠시마 원전사고와 (주)한국수력원자력의 원전비리 사건 이전과 이후 국민들의 원자력 신뢰수준이 어떻게 변화되었으며, 대상별, 속성별 이들 변화에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 주요분석 내용 및 함의를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 기초분석 결과를 보면 대상에 대한 신뢰에서 정부기관에 대한 신뢰가 매우 낮은 반면 원자력 학술연구집단에 대한 신뢰가 가장 높은 것으로 나타났다. 즉 전문성을 갖춘 기관에 대한 신뢰가 높은 것을 알 수 있었다. 속성별 신뢰효과와 관련해서는 정보속성에 대한 신뢰는 정보의 공개성에 대한 신뢰가 가장 낮은 수준으로 나타났다. 이는 정보공개에 대한 적극성이 필요하다는 점을 제시한다. 정부의 원자력 규제에 대한 신뢰를 속성별로 살펴보면 정부의 역량에 대한 신뢰가 가장 높았던 반면 정책의 공개성, 가치유사성, 규제충분성 등에서는 상대적으로 신뢰수준이 낮은 것으로 나타났다. 마지막으로 전반적인 정부의 에너지 정책에 대한 신뢰에서는 전반적으로 긍정적 응답비율이 높았으나 정부 에너지 정책의 투명성에 대해서는 신뢰비율이 특히 낮은 것으로 나타났다. 결국 정부자세, 정부의 원자력 정책에 대한 공개성 및 투명성, 그리고 정보의 공개성 등에 대해서 국민들의 신뢰수준이 낮은 것을 알 수 있었다. 원자력과 관련된 다양한 정책 중 정부정책의 투명성 제고, 정보의 공개성이 강화되어야 한다.

둘째, 후쿠시마 원전사고, 한수원 원전비리 이후 신뢰변화를 분석하였는데, 분석결과 두 사건 이후 원자력에 대한 신뢰에서 불신으로 돌아선 국민들이 다수였으며 다음으로 불신이 강화된 국민이 많은 것으로 나타났다. 두 사건을 계기로 불신유지, 불신강화, 신뢰유지, 불신변화 집단의 신뢰구조(대상별, 속성별 신뢰)를 살펴본 결과, 각 집단별 신뢰수준에 차이가 있었으며, 두 사건 간에도 신뢰구조가 차이가 있음을 알 수 있었다. 또한 신뢰에서 불신으로 돌아선 사람들이 오히려 구체적인 신뢰차원에서는 가장 높은 신뢰수준을 보여주고 있었다. 이는 곧 기존의 신뢰여부가 중요하며 사건 및 사고는 과거보다 전반적인 신뢰수준의 변화를 가져올 수는 있으나 구체적인 신뢰차원에서는 기존 신뢰수준이 근본적으로 영향을 미치고 있는 것으로 해석할 수 있다. 이를 통해 원자력에 대한 신뢰제고는 일시적인 사건·사고에 민감하게 반응하기보다 평상시에 정확한 정보의 제공, 정보의 공개, 투명성 제고 등의 노력을 지속적으로 유지하여 국민들의 원자력에 대한 신뢰가 지속적으로 유지되도록 해야 할 필요성이 있다.

셋째, 후쿠시마 원전사고, 한수원 원전비리 사건을 계기로 신뢰변화에 따라 불신변

화집단과 불신강화집단으로 구분하고, 이들 집단을 대상으로 이항로지스틱 회귀분석을 통해 이들 집단에 신뢰 대상과 속성이 미치는 영향력을 분석하였다. 분석결과 원전사고와 원전비리 사건 모두를 대상으로 한 모형에서 정부의 원자력 규제과정에서의 정직성이 신뢰양태변화를 가져오느냐를 결정하는 중요한 변인으로 나타났다. 원전사고의 경우 가치유사성 역시 중요한 변인이었으며 원전비리의 경우 기관에 대한 신뢰 중 학술연구자집단에 대한 신뢰가 높은 사람일수록 불신변화집단에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다. 사건·사고로 인해 발생하는 원자력에 대한 신뢰변화를 완화하기 위해서는 원자력 관련 사실의 전달과정과 원자력 규제 과정에서의 정부의 정직성에 대한 관심이 높아져야 할 것이다.

이상의 결과는 신뢰에는 다양한 차원이 존재하며 대상, 속성의 세부 차원별로 신뢰 변화에 상이한 영향을 미치고 있다는 점을 보여준다. 본 연구의 함의를 정리하면 이론적 차원에서 신뢰의 차원을 대상별, 속성별 신뢰로 구체화하였다는 점에서 의의를 가진다. 현실적 차원에서 신뢰관리에서 특정 단일 차원이 아닌 대상별, 속성별 접근이 필요함을 제시하였다 데 의의를 찾을 수 있다. 다만 대상과 속성 외에 다른 차원들이 있다는 점에 본 연구의 한계가 존재한다.

■ 참고문헌

- 박준희. 2017. “범죄 빅데이터 참여 결정요인에 관한 연구: 개인정보제공과 정부신뢰, 프라이버시 염려와의 관계를 중심으로.”, 《한국정책학회 춘계학술대회 발표논문집》.
- 박희봉·김동현. 2014. “스칸디나비아 3개국 및 동아시아 3개국의 정부신뢰 영향요인 비교.” 《한국행정연구》, 23(2): 1-34.
- 신상준·이숙중. 2016. “정부에 대한 공정성 인식이 정부신뢰에 미치는 영향: 정부성과 만족도의 매개효과에 대한 다중집단 분석을 중심으로.” 《한국행정학보》, 50(2): 1-37.
- 심준섭. 2009. “원자력 발전소에 대한 신뢰, 인식된 위험과 혜택, 그리고 수용성.” 《한국정책학회보》, 18(4): 93-122.
- 심준섭. 2015. “원자력 신뢰의 다차원성 측정.” 《한국사회와 행정연구》, 26(3): 201-226.
- 오미영·최진명·김학수. 2008. “위험을 수반한 과학기술의 낙인효과 원자력에 대한 위

- 협인식이 방사선기술 이용 생산물에 대한 위험인식과 수용에 미치는 영향.”
《한국언론학보》, 52(1): 467-501.
- 이대웅. 2016. “위험시설 입지정책에서 정부의 위험커뮤니케이션이 대중의 위험인식에 미치는 영향: 위험관리 주체로서 정부신뢰의 매개효과를 중심으로.”, 《한국정책학회 동계학술대회 발표논문집》.
- 이영애·이나경. 2005. “위험지각에 대한 한국인의 심리적 구조.”, 《2005 PMORPWORKSHOP : 위험지각의 심리적 메카니즘》, 2005: 1-12.
- 이현국·김윤호. 2014. “정부서비스 성과와 정부신뢰: 서울시 정부서비스를 대상으로.”
《한국행정학보》, 48(4): 1-22.
- 이현주·이영애. 2011. “원자력 발전소와 방폐장 낙인의 심리적 모형: 신뢰와 감정, 지식을 중심으로.” 《한국심리학회지》, 30(3): 831-851.
- 정익재. 1994. “위험의 특성과 예방적 대책.” 《한국행정연구》, 3(4): 55-66.
- 정주용·김서용. 2014. “신뢰와 원자력 수용성의 다차원성에 대한 탐색적 분석.” 《한국행정학보》, 48(4): 51-78.
- 조성경·오세기. 2002. “원자력 시설 및 정책의 수용성에 영향을 미치는 인식인자 도출에 관한 이론적 고찰.” 《한국에너지공학회》, 11(4): 332-341.
- 조우봉·목진휴. 2016. “원자력발전 수용성의 영향요인에 관한 연구: 위험인식과 정부신뢰의 매개효과를 중심으로.” 《사회과학연구》, 29(1): 107-128.
- 황창호·김영주·문명재. 2015. “행정가치에 대한 국민인식이 정부신뢰에 미치는 영향.”
《한국행정학보》, 49(4): 123-150.
- Cha, Y. J. 2000. “Risk Perception in Korea: A Comparison with Japan and the United States.” *Journal of Risk Research*, 3(4): 321-332.
- Cvetkovich, G. 1999. “The attribution of social trust.” In G. Cvetkovich and R. Lofstedt (Eds). *Social Trust and the Management of Risk* (pp. 53-61), London: Earthscan.
- Flynn, J., Burns, W., Mertz, C. K., & Slovic, P. 1992. “Trust as a Determinant of Opposition to a High-Level Radioactive Waste Responsibility: Analysis of a Structural Model.” *Risk Analysis*, 12(3): 417-429.
- Flynn, J., Kasperson, R. E., Kunreuther, H. & Slovic, P. 1997. “Overcoming Tunnel Vision: Redirecting the U.S. High-Level Nuclear Waste Program.” *Environment*, 39(3): 6-11.
- Johnson, B. B. 1999. “Exploring Dimensionality in the Origins of Harzard-related

- Trust." *Journal of Risk Research*, 2(4): 325-354.
- Kasperson, R. E., Golding, D., & Tuler, S. 1992. "Social Distrust as a Factor in Siting Hazardous Facilities and Communicating Risks." *Journal of Social Issues*, 48(4): 161-187.
- Katsuya, T. 2001. "Public Response to the Tokai Nuclear Accident." *Risk Analysis*, 21(6): 1039-1045.
- Levi, D. J., Elaine, E. & Holder, E. E. 1988. "Psychological Factors in the Nuclear Power Controversy." *Political Psychology*, 9(3): 445-457
- Luhmann, N. 1979. *Trust and Power*. New York: John Wiley & Sons.
- McAllister, D. J. 1995. "Affect-and Cognition-Based Trust as Foundations for Interpersonal Cooperation in Organizations." *Academy of Management Journal*, 38(1): 24-59.
- Morten, H., Andersen, H. K., Andersen, V., & Hansen, C. B. 2002. "Trust in information sources: seeking information from people, documents, and virtual agents." *Interacting With Computers*, 14(5): 575-599.
- Poortinga, W. & Pidgeon, F. 2003. "Exploring the Dimensionality of Trust in Risk Regulation." *Risk Analysis*, 23(5): 961-972.
- Renn, O. & Revine, D. 1991. "Credibility and Trust in Risk Communication." In Kasperson, R. E. & Stallen, P. J. M.(eds). *Communicating Risks to the Public*, The Hague: Kluwer.
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. 1998. "Not so Different after All: A Cross-Discipline View of Trust." *The Academy of Management Review*, 23(3): 393-404.
- Siegrist, M. 2000. "The Influence of Trust and Perceptions of Risks and Benefits on the Acceptance of Gene Technology." *Risk Analysis*, 20(2): 195-203.
- Sjöberg, L. 2001. "Limits of Knowledge and the Limited Importance of Trust." *Risk Analysis*, 21(1): 189-190.
- Sjöberg, L. 2004. "Local Acceptance of a High-Level Nuclear Waste Repository." *Risk Analysis*, 24(3): 737-749.
- Sjöberg, L. 2009. "Precautionary Attitudes and the Acceptance of a Local Nuclear Waste Repository." *Safety Science*, 47: 542-546.

Changes in Nuclear Energy and Trust: Influence of Trust in Objects and Attributes

Jaesun Wang & Seoyong Kim

The importance of trust in nuclear issue has been emphasized and various research studies have been conducted on trust. Due to the abstract nature of trust, various concepts of trust have been proposed.

Recent studies of trust have focused on analyzing how trust has a realistic effect by paying attention to various dimensions of trust, rather than concentrating on a specific concept or specific dimension. The purpose of this study was to verify the effect of trust in objects and attributes regarding changes in nuclear energy and trust due to events and accidents based on survey data. For this purpose, the level of trust was classified into 'Trust in the subject' and 'Trust in the property' as independent variables. To test the effect of trust on these dimensions, changes in trust after Fukushima nuclear accident were analyzed. In addition, nuclear corruption and its influence on trust was determined.

Results of analysis revealed that two dimensions of trust formed different trust structures and each trust had different influence on trust change. In particular, the influence of detailed credibility showed different effects depending on policy issues (Fukushima nuclear plant accident, nuclear power plant accident).

※ Key Words: Trust, Nuclear energy, Trust in subjects, Trust in attributes