

특집논문

# 한국사회에서 과학기술 시티즌십의 현주소와 전망: 〈과학기술에 대한 시민의식 조사〉 결과 분석을 중심으로†

강윤재\*·김지연\*\*·박진희\*\*\*·이영희\*\*\*\*·정인경\*\*\*\*\*

이 글은 〈과학기술에 대한 시민의식조사〉의 결과를 분석하여 한국사회에서 과학기술 시티즌십, 전문지식권력, 거버넌스의 전반적 경향성과 특징을 파악하는 것을 목적으로 하고 있다. 또한, 이를 바탕으로 과학기술 시티즌십의 현주소를 진단하고, 그 미래를 전망하고자 한다. 이를 위해 먼저, 설문조사 대상으로 선정된 13개의 이슈 중 11개를 생식기술, 원자력, 기후변화와 에너지, 식품위험, 정보통신 등 5개 세부 분야로 묶고, 각 분야의 경향성과 특징을 분석한 후, 해석과 함께 그 함의를 도출하고 있다. 그런 다음, 각 분야에서 이루어진 분석결과를 토대로 전반적 경향성을 모두 여섯 가지로 종합하고 있다. 결론에서는 앞선 분석과 해석을 바탕으로 과학기술 시티즌십의 미래를 전망하고 있다.

**【주제어】** 과학기술 시티즌십, 전문지식권력, 과학기술 거버넌스, 전문성의 정치

† 이 논문은 2013년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2013-S1A3A2054849).

\* 동국대학교, 다르마칼리지 조교수

전자메일: kangyunjae@gmail.com

\*\* 고려대학교, 과학기술학연구소 연구교수

전자메일: spring900@gmail.com

\*\*\* 동국대학교, 다르마칼리지 교수

전자메일: jiniibg@daum.net

\*\*\*\* 가톨릭대학교, 사회학과교수

전자메일: leeyoung@catholic.ac.kr

\*\*\*\*\* 가톨릭대학교, 연구교수

전자메일: ikchung@hanmail.net

## 1. 서론

과학기술의 사회적 영향력이 커질수록 과학기술을 둘러싼 관심과 사회적 우려도 함께 커지고 있다. 한국사회에서도 황우석 파동(2005), 미국산 소고기 수입에 따른 광우병 파동(2008), 구제역 파동(2010), 후쿠시마 원전사고(2011)와 그에 따른 일본 수입수산물 방사능 파동(2013) 등을 비롯하여 과학기술과 관련된 사회적 갈등과 논쟁이 빈번하게 발생하고 있다. 시민들은 이 과정에서 다양한 수준과 차원에서 관심을 보이고, 참여하며, 심지어 새로운 대안을 모색해나가기조차 한다. 가령, 2008년의 광우병 파동에서는 집단지성에 대한 논의가 활발하게 이루어질 정도로 시민들의 관여와 적극적 참여가 두드러졌는데, 온라인 요리커뮤니티 ‘82.cook’의 활약상을 빼놓을 수 없다. 이 커뮤니티의 구성원들은 주로 주부였는데, 2011년의 일본 후쿠시마 원전사고로 식품을 매개로 한 방사능 피해가 예상되자 ‘차일드세이브’를 결성하여 방사능 위험을 학습하고, 그를 바탕으로 방사능 오염을 직접 측정해서 공개하는 방식으로 사회적 쟁점화를 적극 시도했다(이영희, 2014). 이런 현실은 과학기술의 시민참여에 대한 기존의 논의를 한층 더 구체화하여 시민의 주체성이라는 측면을 강조한 과학기술 시티즌십<sup>1)</sup>에 대한 논의가 우리 사회에서도 중요해졌음을 잘 보여준다. 따라서 국내에서도 과학기술 시티즌십에 대한 논의가 시작된 것은 당연한 수순이다(Frankenfeld, 1992; Irwin, 2001; Davies & Wolf-Phillips, 2006; Mejlgaard, 2009; rnsason, 2012; Blue & Medlock, 2014; 박순열, 2010; 김기홍, 2012; 구도완, 2013; 이영희, 2014; 홍덕화·이영희, 2014).

한편, 현대사회에서 과학기술 전문성의 중요성이 커지는데 반해 전문가에 대한 신뢰성은 약화되고 있다. 소위 ‘백의 패러독스’가 현실화되고 있는 것이다(백,

---

1) 여기서 시티즌십(citizenship)은 “시민들의 권리만이 아니라 의무 및 책무, 덕성까지도 적극적으로 포괄하는 총체적 개념”으로 이해될 필요가 있다(이영희, 2014: 178). 그런 차원에서 시민권이라고 해석하지 않고 시티즌십이라는 표현을 그대로 쓰고 있다. 또한, 과학기술 시티즌십은 그 자체로 고유한 의미를 갖지만 여기서는 과학기술과 관련된 여러 분야(예, 생애, 먹거리, 에너지 등)의 시티즌십을 포괄적으로 지칭하는데도 함께 사용되고 있다.

1997; 2010; Van Loon, 2002). 한국사회에서는 전문화 및 선진화에 대한 요구가 여전히 높은 가운데 전문가 위주의 과학기술정책에 대한 불만도 함께 높아져가는 이중적 모습이 나타나고 있다. 가령, 원자력 안전정책에서 제대로 된 전문가가 없다는 비판과 함께 정부가 지나치게 전문가 위주로 정책결정을 한다는 비판이 공존하고 있는 것이다. 그럼에도 점차 한국사회에서도 형식적 민주주의의 확립과 함께 전문성의 정치가 구체화되는 양상이다. 이런 현실은 전문지식권력은 물론 과학기술 거버넌스에서 전문성의 문제에 대한 관심을 요구하고 있다(이영희, 2010; 현재환, 홍성욱, 2012; 박희제 외, 2014; 정인경, 2014)

과학기술 거버넌스에서 시민참여의 필요성은 크게 과학적 불확실성에 기인하는 전문성의 한계라는 측면과 전문가지식(expert knowledge)과는 다른 민간지식(lay knowledge)의 존재와 기여라는 측면에서 다루지고 있다. 전자는 탈정상과학(post-normal science)의 논의가 대표적이고(Funtowicz & Ravetz, 1999), 후자는 시민과학 또는 PUS(PES)에 대한 논의가 대표적이다(어원, 2011). 그런데, 과학기술 거버넌스 논의에서 전문가로 제한했던 문호를 일반시민에게 개방하는 것은 문제해결을 위한 필요조건일 뿐 충분조건은 아니다. 시민참여 자체가 정부 정책의 정당성 및 수용성을 위해 정책적 수단으로 위로부터 동원될 수 있기 때문이다. 따라서 이를 보완하기 위해서는 아래로부터의 압력을 활성화할 수 있는 가능성에도 주목할 필요가 있다. 즉, 과학기술 거버넌스와 시티즌십의 관계에 관심을 기울일 필요성이 있는 것이다.

과학기술 시티즌십과 전문지식권력, 거버넌스의 긴밀한 관련성을 고려할 때, 각 주제에 대한 개별적 연구의 결과를 종합하여 한 차원 높은 논의를 이끌어내려는 노력이 중요해졌다. 이는 과학기술의 문제를 과학적 소양과 국가경쟁력의 차원에서 다루려는 시도를 넘어서서 우리의 일상생활에서 중요한 사회적 이슈가 되는 현실을 고려하여, 그 해결책을 진지하게 모색해야 할 시대적 요청에 따른 것이기도 하다.

〈과학기술에 대한 시민의식조사〉는 이런 현실적 요구에 기초하여 본격적 논의를 위한 사전준비 차원에서 계획되고, 실시되었다. 사실, 과학기술의 제 분야를 대상으로 시티즌십, 전문지식권력, 거버넌스를 일괄적으로 조사하는 이런 성격의 설문조

사는 국내에서는 최초로 시도된 것이다. 물론, 연관된 설문조사가 없었던 것은 아니다. 시티즌십에 대한 설문조사로는 <한국종합사회조사>(ISSP, 2004; 2011)와 <한국종합사회조사>(KGSS, 2012) 등이, 거버넌스에 대한 설문조사로는 <국가 거버넌스 구축방안 기초조사>(2009)가 있다. 또한, 과학기술 분야에 대한 조사로는 격년으로 시행되고 있는 한국과학창의재단의 <과학기술 국민이해도 조사>가 있다. 그러나 기존의 설문조사들은 과학기술과 관련이 없거나 과학기술을 대상으로 한 경우에는 주로 과학대중화의 관점에서 관심과 이해, 태도를 측정하는데 목적을 두고 설계된 까닭에 시티즌십이나 거버넌스에 대해서는 묻고 있지 않다.

이 글은 <과학기술에 대한 시민의식조사>의 결과를 분석하여 한국사회에서 과학기술 시티즌십, 전문지식권력, 거버넌스의 전반적 경향성과 특징을 파악하는 것을 주요한 목적으로 삼고 있다. 또한, 이를 바탕으로 과학기술 시티즌십의 현주소를 진단하고, 그 미래를 전망하고자 한다. 이를 위해 먼저, 설문조사 대상으로 선정된 13개의 이슈 중 11개를 생식기술, 원자력, 기후변화와 에너지, 식품위험, 정보통신 등 5개 세부 분야로 묶고, 각 분야의 경향성과 특징을 분석하고, 해석을 통해 그 함의를 파악하고 있다.<sup>2)</sup> 그런 다음, 각 분야의 분석결과에 기초하여 전반적 경향성을 여섯 가지로 종합하여 정리하고 있다. 마지막으로, 이상의 분석을 토대로 과학기술 시티즌십의 현주소를 진단하고, 미래를 전망해주고 있다.

## 2. 조사 개요 및 세부 분야별 분석 결과

### 1) 조사 개요

- 
- 2) 13개의 이슈에는 (1) 4대강 보 건설사업 및 환경문제, (2) 난임 부부의 체외수정 기술, (3) 보조생식술의 발전에 의한 대리모 출산, (4) 원자력(핵) 발전, (5) 원자력(핵) 폐기물, (6) 신재생에너지, (7) 식품 관련 발암물질의 위험, (8) 수입수산물의 방사능 위험, (9) 이동통신(휴대폰) 단말기, (10) 조류독감, 광우병 등 인수공통감염병, (11) 유전자변형작물(GMO), (12) CCTV와 같은 감시기술, (13) 기후변화 등이 포함되어 있다. 이 중에서 (1), (10)을 빼고 나머지 11개를 분석의 대상으로 삼고 있다.

〈과학기술에 대한 시민의식 조사〉는 2014년 12월 8일부터 29일까지 20일 이상에 걸쳐 전국 15개 시도(세종시와 제주도 제외)에 거주하는 만 19세 이상의 일반국민 1000명을 대상으로 실시되었다. 조사 방법은 조사원 방문을 통한 일대일 면접조사이며, 표본추출은 지역별·성별·연령별 표본할당제를 적용했다. 95% 신뢰 수준에서 최대허용오차는  $\pm 3.10\%$ 이다.

설문조사는 모두 13개의 이슈를 대상으로 시티즌십, 전문지식권력, 거버넌스 등을 측정하기 위한 목적으로 설계되었다. 그 결과 각 이슈당 11개의 질문 문항이 만들어졌는데, 5번 문항(“서명, 공청회, 집회 및 시위에 (가능하면) 참여한다”)에 추가된 세 질문문항을 포함하면 질문 문항수는 총 14개이다. 추가된 질문문항과 보기 중에서 두 가지를 선택하도록 한 마지막 문항(문 11)을 제외하면, 질문 문항은 기본적으로 5점 척도로 이루어져 있다.

과학기술 시티즌십과 관련된 문항은 모두 5개(문1-문5)로, ‘관심이 많다’(문1), ‘일상생활에 영향을 미친다고 생각한다’(문2), ‘관련 기사나 정보를 자주 읽어본다’(문3), ‘자주 주변 사람들이나 토론모임에서 얘기를 나눈다’(문4), ‘서명, 공청회, 집회 및 시위에 [가능하면] 참여한다’(문5) 등으로 이루어졌다. 문1과 문2는 각 이슈에 대한 관심과 영향력(사회적 우려)을 나타내는 지표로서 과학기술 시티즌십의 형성 여건을 보여주는 것이라 할 수 있다. 문3과 문4는 각 이슈에 대한 정보 습득 및 교환을 나타내는 지표로 과학기술 시티즌십의 소극적(탐색적) 단계를 나타낸다고 할 수 있다. 이 단계에서는 개인이나 소규모 공동체가 관련 과학기술에 대한 학습을 통해 문제를 인식하고 소통을 통해 자구책 마련에 힘쓰게 된다. 문5는 각 이슈에 대한 사회 활동참여를 나타내는 지표로서 과학기술 시티즌십의 적극적(참여적) 단계를 나타낸다고 할 수 있다. 이 단계에서는 소규모 공동체를 통한 자구책 마련에 머물지 않고 대사회적 발언과 활동을 통해 문제해결에 적극 앞장서는 아래로부터의 과학기술 시티즌십이 본격화된다고 할 수 있다(이영희, 2014).

전문지식권력과 관련된 문항은 모두 3개(문6-문8)로서, ‘(과학기술) 전문가를 신뢰한다’(문6), ‘시민단체를 신뢰한다’(문7), ‘정부정책을 신뢰한다’(문8) 등으로 이루어져 있다. 과학기술과 관련된 이슈들에서 전문성이 일종의 문지기 역할하면

서 전문성의 정치가 활발하게 펼쳐지고 있다.<sup>3)</sup> 시민들의 입장에서는 누구의 전문성에 손을 들어줘야 하느냐는 문제로 받아들여질 수 있고, 따라서 신뢰성을 통해 지지 정도를 파악할 수 있을 것이다.

문6은 (과학기술) 전문가에 대한 신뢰를 측정하고 있는데, 전문지식권력이 얼마나 강력하게 작용할 수 있는가를 나타내는 지표라고 할 수 있다. 전문가에 대한 신뢰가 높을수록 관련 이슈에서 전문지식에 기초한 전문가의 주장은 더 큰 힘을 지니게 될 것이기 때문이다. 문7은 시민단체의 신뢰 정도를 측정하고 있는데, 하부정치(sub-politics)의 가능성을 나타내는 지표로 삼을 수 있다(백, 2010). 시민단체에 대한 신뢰가 높을수록 정책결정과정에서 시민단체를 통한 시민참여의 기회가 늘어나고, 시민들의 목소리를 더 강하게 정책에 반영할 수 있기 때문이다. 이는 전문지식 권력관계를 약화시키거나 역전시키는 결과로 이어질 것이다. 문8은 정부정책의 신뢰도를 측정하고 있는데, 전문지식권력이 얼마나 효과적으로 작동할 수 있는가를 나타내는 지표라고 할 수 있다. 정부정책에 대한 신뢰가 높을수록 전문가 위주의 현재의 정책기조가 효과적으로 발휘될 수 있음을 말해주는 때문이다.

마지막으로, 거버넌스의 실태를 파악하기 위한 문항으로 3개(문9-문11)를 마련했는데, ‘정책결정에 시민 참여가 필요하다고 생각한다’(문9), ‘기회가 주어진다면 정책결정과정에 참여할 의향이 있다’(문10), ‘이슈의 정책결정에서 누구의 역할이 중요해야 한다고 생각하십니까?’(문11) 등이다. 마지막 문항은 보기 중 2가지를 선택하는 방식을 취했다. 문9는 시민참여의 필요성을 묻는 것으로 시민들이 원하는 거버넌스의 형태가 무엇인지를 나타내주는 지표이고, 문10은 시민참여의 의지를 묻는 것으로 각 이슈의 해결주체로서 자신의 의무와 덕목에 대한 인식을 나타내는 지표라고 할 수 있다. 문11은 문제해결에서 주요행위자에 대한 시민들의 현실적

---

3) 전문성의 정치란 “과학화, 기술화, 전문화를 특징으로 하는 현대 사회에서 과연 어떤 집단의 전문성(지식)을 사회적으로 가장 가치 있으며 믿을 만한 것으로 여겨야 하는가를 둘러싸고 사람들 사이에서 형성되는 갈등적 경합 과정”으로 정의할 수 있다(이영희, 2014: 181).

판단을 묻고 있다.

## 2) 세부 분야별 경향성 및 특징 분석

설문조사의 대상으로 삼은 11개의 이슈들은 전체적으로 유사한 경향을 보이고 있지만, 각 이슈마다 일정한 차이를 보이기도 한다. 여기서는 유사한 분야의 이슈들을 중범위로 묶어서 분석하는 방식을 취하고 있다—(1) 생식기술(난임 부부의 체외수정 기술, 보조생식술의 발전에 의한 대리모 출산), (2) 원자력(원자력 발전, 원자력 폐기물), (3) 에너지와 기후변화(신재생에너지, 기후변화), (4) 식품위험(식품 관련 발암물질 위험, 수입수산물의 방사능, GMO), (5) 정보통신(이동통신 단말기, CCTV와 같은 감시기술).

### (1) 생식기술

생식기술은 재생산의 사회적 관계를 변형할 잠재력을 지니고 있다는 점에서 주목할 만하다. 핵심적으로, 이 기술은 한 여성의 몸에서 연속적으로 일어나는 배란, 수정, 착상, 분만 등의 과정을 분절화했다. 이로써 여성이 남성과 성적으로 결합하여 임신·출산하는 것을 전제로 한 ‘모성’ 개념은 더 이상 당연한 것이 아니게 되었다. 기술적으로 난자모와 임신·출산모 그리고 양육모가 분리될 수 있게 된 것이다. 더욱이 유전자 검사를 통한 배아 선별은 이른바 ‘맞춤 아기’(designed baby)의 생산도 가능하게 만들었다.

이 조사는 이러한 기술에 대한 일반 시민들의 관심 등을 측정해보고자 했다. 시민들은 생식기술의 쟁점을 이해하려는 노력을 얼마나 하고 있는지 또, 이 기술과 관련한 정책의 형성에서 누구를 가장 신뢰하는지 등을 알아보고자 했고 더 나아가 정책 형성에 자신의 의사를 표현하는 것에 대한 인식은 어떠한지, 향후 기회가 주어질 경우 정책의 형성에 참여하려는 의지가 있는지 등을 살펴보았다.

이 분야와 관련해서 두드러진 특징은 다른 분야에 비해서 관심의 정도가 현저히

낮다는 것이다. 관심이 있다는 대답은 체외수정시술 15.1%, 대리모출산 13.0%인 반면, 관심이 없다는 대답은 체외수정시술 59.9%, 대리모출산 65.3%로 나타난 것이다. 이러한 높은 수준의 무관심은 대다수 사람들이 생식기술을 자신의 삶과 동떨어진 것으로 인식한다는 점을 보여준다. 실제 생식기술의 수요자는 불임부부라는 점을 고려해야 하는데, 2012년 기준으로 불임환자는 약 19만 명이다(황나미 외, 2013).

생식기술이 일상생활에 미치는 영향력을 묻는 질문에 대한 답변은 그에 대한 무관심을 반영한 듯 보인다. 즉, 영향력이 크다는 대답은 체외수정시술 18.4%, 대리모출산 16.5%에 그친 반면, 크지 않다는 대답은 체외수정시술 50.2%와 대리모출산 56.3%로 모두 과반을 넘어서었다. 이는 생식기술에 대한 직접적인 수요가 없는 대부분의 시민들이 이 기술의 영향력을 낮게 평가한 것으로 볼 수 있다.

생식기술에 대한 시민의 관심과 영향력 평가가 낮기 때문에 관련 정보의 습득과 교환에도 소극적일 것으로 예상할 수 있는데, 이는 조사 결과를 통해 확인되었다. 즉, 정보 습득을 위해 노력한다는 대답은 체외수정시술 8.9%, 대리모출산 8.0%로, 또 정보 교환을 위해 노력한다는 대답은 체외수정시술 6.9%, 대리모출산 4.9%로 전체적으로 10%미만의 수준을 보였으며, 사회활동참여를 위해 노력하는 경우는 체외수정시술 1.5%, 대리모출산 1.6%로 매우 낮게 나타났다. 이를 통해 생식기술 관련 인지의 측면에서 시민들이 매우 소극적인 태도로 일관하고 있음을 알 수 있다.

한편, 생식기술에 대한 전문가 신뢰, 시민단체 신뢰, 정부 정책 신뢰에 대한 질문에는 다른 분야와 유사한 경향성을 보였다. 즉, 전문가에 대한 신뢰는 체외수정시술 51.3%, 대리모출산 42.2%로 다소 높게 나타났다. 이 질문에 ‘보통’이라고 답변한 비율(체외수정시술 36.8%, 대리모출산 37.6%)을 유보적 태도로 간주한다면 하더라도, 전문가에 대한 신뢰도는 시민단체에 대한 신뢰도(체외수정시술 27.0%, 대리모출산 22.4%)나 정부 정책에 대한 신뢰도(체외수정시술 21.9%, 대리모출산 20.9%)에 비해 상당히 높게 나타났다. 이로부터 생식기술 분야에서 과학기술 전문가에 대한 의존성은 비교적 뚜렷하다고 해석할 수 있다.

마지막으로 정책 결정과 관련하여 시민참여의 필요성 및 본인의 참여 의향을 묻는 질문에 대한 답변은 여타 분야와 유사하게 필요성은 인정하되 참여의 의향에는

부정적인 것으로 나타났다. 즉, 시민이 정책 결정 과정에 참여하여 의사를 표현할 필요성이 있다는 대답은 체외수정기술 29.1%, 대리모출산 30.5%로 나타났지만, 이에 비해 자신이 직접 참여할 의향이 있다는 대답은 체외수정기술 5.9%, 대리모출산 5.1%에 그쳤다.

종합적으로, 시민들은 생식기술과 대리모출산에 관해 상대적으로 매우 낮은 관심을 보이고 있으며 그것이 사회적으로 미치는 영향에 대해서도 낮게 평가하고 있다. 또한 생식기술 관련한 정보를 습득하고 주요 쟁점을 학습·토론하는 등 기술적 인지능력의 향상을 꾀하는 데에 특별한 노력을 기울이지 않는 것으로 나타났다. 한편, 생식기술 관련 정책과 관련하여 정부나 시민단체 보다는 과학기술 전문가를 더 신뢰하는 경향을 보였고 시민참여의 필요성은 어느 정도 인정하더라도 직접 참여의 의사를 묻는 데 대해서는 대체로 부정적이었다.

이러한 설문조사 결과는 과학기술 시티즌십과 거버넌스 논의에 일정한 시사점을 던져준다. 우선, 생식기술에 관한 무관심으로부터 추론해보건대, 특정한 기술에 대한 시민들의 관심과 영향력 평가는 실제 자신들 삶과의 직접적 연관성에 기초한다고 볼 수 있다. 둘째로 시민들이 가장 신뢰하는 집단이 전문가라는 점을 고려할 때 시민들은 생식기술을 전문적 영역에 속하는 것으로 보고 있다고 할 수 있다. 셋째, 그럼에도 불구하고 대략 30% 정도가 정책결정 과정에서 시민참여가 필요하다고 보고 있는 것은 일상생활에 영향을 미치는 기술에 대한 시민적 통제라는 민주주의에 대한 인식을 반영한다고 할 수 있다. 따라서 생식기술이 지닌 사회정치적 의미와 그 영향력에 대한 시민적 인식을 제고하는 것이야말로 과학기술 시티즌십과 참여적 거버넌스를 향한 첫 단계가 될 것이다.

〈표 2-1〉 생식기술 분야 설문조사 결과

(단위: %)

		아니다	보통	그렇다
관심 정도(많다)	체외수정	59.9	25.0	15.1
	대리모출산	65.3	21.7	13.0

		아니다	보통	그렇다
일상생활 영향력(크다)	체외수정	50.2	31.4	18.4
	대리모출산	56.3	27.2	16.5
정보 습득 노력(많이 한다)	체외수정	66.1	25.0	8.9
	대리모출산	68.3	23.7	8.0
정보교환(토론) 노력(많이 한다)	체외수정	76.8	16.3	6.9
	대리모출산	79.6	15.5	4.9
사회활동(서명/공청회/집회·시위)( 많이 한다)	체외수정	90.3	8.2	1.5
	대리모출산	90.2	8.2	1.6
(과학기술) 전문가 신뢰(많이 한다)	체외수정	11.9	36.8	51.3
	대리모출산	20.4	37.6	42.2
시민단체 신뢰(많이 한다)	체외수정	26.6	46.4	27.0
	대리모출산	30.0	47.6	22.4
정부정책 신뢰(많이 한다)	체외수정	30.8	47.3	21.9
	대리모출산	36.1	43.0	20.9
정책결정에 시민참여 필요성(높다)	체외수정	32.4	38.5	29.1
	대리모출산	39.3	30.2	30.5
정책결정에 참여 의향	체외수정	69.8	24.3	5.9
	대리모출산	74.2	20.7	5.1
정책결정에서 역할의 중요성(순위)[200% 기준]	체외수정	1) 전문가(73.4) 2) 정부(50.5) 3) 시민(28.1) 4) 시민단체(18.8) 5) 언론(14.6) 6) 기업(9.4) 7) 국제기구(5.1)		
	대리모출산	1) 전문가(71.0) 2) 정부(51.0) 3) 시민(26.1) 4) 시민단체(22.5) 5) 언론(15.4) 6) 기업(8.6) 7) 국제기구(5.0)		

## (2) 원자력

원자력(핵)은 중대사고의 위험성과 독성 폐기물 처리의 곤란함 때문에 전통적으로 우리나라만이 아니라 해외에서도 아주 민감하고 논쟁적인 기술이었다. 더욱이 2011년 3월 11일, 일본에서 발생한 후쿠시마 원전사고는 인접국가인 한국의 시민들에게도 커다란 우려를 자아내기에 충분한 변수였다. 이러한 상황적 맥락에서 이 조사는 원자력(핵) 관련 이슈들에 대한 일반시민들의 관심과 그 영향력에 대한 인식의 수준, 그리고 관련 쟁점에 대한 이해 노력의 정도를 살펴보았다. 또한, 원자력(핵)에 관한 공공정책 형성과정에서 관련 행위자들에 대한 신뢰의 정도, 시민참여에 대한 평가와 의지 등을 살펴보았다.

원자력(핵) 발전과 관련된 이슈에 대한 시민들의 관심 정도는 비교적 높은 편이라고 할 수 있다. 먼저 원자력(핵) 발전에 대한 시민들의 관심을 묻는 질문에 대해 43.1%가 ‘그렇다’고 응답하였다. 원자력(핵) 폐기물에 대해서는 42.5%가 ‘그렇다’고 응답하였다. 또한 일상생활에 대한 영향력을 묻는 질문에 대해서도 원자력(핵) 발전의 경우에는 52.7%가 ‘그렇다’고 응답하였고, 원자력(핵) 폐기물에 대해서는 51.6%가 ‘그렇다’고 응답하여, 원자력(핵) 발전과 폐기물 문제가 일상생활에 미치는 영향에 대해서는 더 많은 관심을 가지고 있음을 알 수 있었다. 이를 보다 구체적으로 살펴보면 시민들은 우리나라 원자력(핵) 발전소와 핵폐기물 관리의 안전성을 묻는 질문에 대해 원자력(핵) 발전소의 경우에는 51.4%가 ‘안전하지 않다’고 응답한 반면 38.6%가 ‘안전하다’고 응답하였고(‘모름’이 10.0%), 원자력(핵) 폐기물 관리에 대해서는 58.2%가 ‘안전하지 않다’고 응답하였고 33.1%가 ‘안전하다’고 응답하여(‘모름’이 8.7%) 많은 다수의 시민들이 원자력(핵) 발전소와 폐기물 관리에 대해 불안해하고 있는 것으로 나타났다.

그럼 시민들은 이러한 관심을 실제적으로 얼마나 표출하고 있을까? 먼저 원자력(핵) 발전의 경우, 관련 기사나 정보는 자주 읽어보느냐는 질문에 대해 31.0%가 ‘그렇다’, 38.6%가 ‘보통’이라고 응답하였으며, 관련 내용에 대해 주변사람들이나 토론모임에서 자주 얘기를 나누느냐는 질문에 대해서는 15.5%가 ‘그렇다’, 35.4%가

‘보통’이라고 응답하여 시민들 중 상당수는 정보 습득과 교환을 위한 구체적인 활동에도 참여하는 것으로 나타났다. 하지만 서명, 공청회, 집회 및 시위에의 참여 여부에 대해서는 3.4%가 ‘그렇다’고 응답하였고 지난 1년간 1회 이상 서명에 참여한 비율은 3.8%, 지난 1년간 1회 이상 공청회 참여 비율은 0.2%, 지난 1년간 1회 이상 집회 및 시위 참여 비율은 0.0%로 나타나 보다 적극적인 실천이 요구되는 행동에의 참여율은 매우 낮음을 알 수 있다. 이러한 경향은 원자력(핵) 폐기물에 대해서도 유사하게 나타난다. 먼저 관련 기사나 정보는 자주 읽어보느냐는 질문에 대해 24.7%가 ‘그렇다’고 응답하였으며, 관련 내용에 대해 주변사람들이나 토론모임에서 자주 얘기를 나누느냐는 질문에 대해서는 15.5%가 ‘그렇다’고 응답하였다. 하지만 서명, 공청회, 집회 및 시위에의 참여 여부에 대해서는 3.1%가 ‘그렇다’, 13.3%가 ‘보통’이라고 응답하였고 지난 1년간 1회 이상 서명에 참여한 비율은 3.1%, 지난 1년간 1회 이상 공청회 참여 비율은 0.3%, 지난 1년간 1회 이상 집회 및 시위 참여 비율은 0.2%로 원자력(핵) 발전의 경우처럼 보다 적극적인 실천이 요구되는 행동에의 참여율은 매우 낮게 나타났다.

한편, 원자력(핵) 발전 이슈와 관련된 주요 행위자들인 전문가, 시민단체, 정부에 대한 신뢰 여부를 묻는 질문에 대한 시민들의 신뢰도는 전문가, 시민단체, 정부의 순으로 나타났다. 과학기술 전문가에 대한 신뢰 여부는 53.5%, 시민단체에 대해서는 35.1%, 정부정책에 대해서는 25.5%가 ‘그렇다’로 나타났다. 원자력(핵) 폐기물에 대해서도 동일한 경향을 보였다. 과학기술 전문가에 대해서는 53.2%가, 시민단체에 대해서는 33.8%가, 정부정책에 대해서는 25.3%가 ‘그렇다’로 나타났다. 원자력(핵) 관련 이슈들에 대해 시민들은 일차적으로 관련 분야 전문가들을 가장 신뢰하는 것으로 나타난 것은 시민들 사이에서도 전문가주의가 그만큼 퍼져 있음을 말해 주는 것이라고 해석할 수 있다. 아울러 정부정책보다 오히려 시민단체를 더 신뢰한다는 것은 시민들이 그간 원자력(핵) 관련하여 축적된 부정적인 역사적 경험들로 인해 정부에 대한 불신이 상당히 높다는 점을 다시 한 번 일깨워주는 것이라고 할 수 있다. 이는 원자력(핵) 발전 관련 정책결정에 시민참여가 필요하다고 생각하는 시민의 비율이 47.6%, 원자력(핵) 폐기물 관련 정책결정의

경우에는 48.1%에 달할 정도로 비교적 높다는 점에서도 재차 확인된다. 하지만 자신이 기회가 주어지면 과연 정책결정과정에 참여할 의향이 있는냐를 묻는 질문에 대해서는 원자력(핵) 발전은 11.8%, 원자력(핵) 폐기물의 경우에는 11.1%만이 ‘그렇다’고 응답하여 본인 스스로의 참여에 대한 실천의지는 상당히 낮은 것으로 나타났다. 시민참여에 대한 높은 지지와 본인 스스로의 참여에 대한 낮은 의지 사이의 이러한 간극은 아마도 시민들이 시민참여의 주체를 시민단체로 인식하고 있기 때문에 발생하는 것이 아닐까 짐작된다. 이러한 진단은 원자력(핵) 발전과 원자력(핵) 폐기물 이슈의 정책결정에서 누구의 역할이 중요해야 한다고 생각하는 질문에 대한 응답 경향과도 일치한다. 이 질문에 대해 시민들은 가장 중요한 순(복수선택)으로 정부(각각 65.3%, 63.7%), 전문가(각각 58.4%, 58.3%), 시민단체(각각 22.7%, 23.0%), 국제기구(각각 17.4%, 17.0%)를 지적하였다. 반면에 이 질문에 대해 시민이라고 응답한 비율은 각각 11.3%와 14.5%에 불과해 시민 개개인의 참여의 중요성에 대해서는 상대적으로 낮게 인식하고 있음을 알 수 있다.

종합하면, 설문조사에서 시민들은 원자력(핵) 발전과 원자력(핵) 폐기물 이슈에 대해 비교적 높은 관심을 가지고 있고 이를 위한 학습과 정보습득, 토론에 열의를 꽤 보이기도 하지만, 이와 관련된 보다 적극적인 실천이 요구되는 행동에의 참여 의지는 낮은 것으로 나타났다. 아울러 시민들의 정부에 대한 신뢰는 상당히 낮아서 전문가와 시민단체보다 못한 것으로 나타났고 시민참여의 필요성에 동의하는 비율이 높지만 시민 개개인의 참여보다는 시민단체의 참여를 더 중시하는 모습을 보여주고 있다. 이러한 분석결과는 원자력(핵) 발전 및 폐기물 분야에서 전문성의 정치와 시티즌십, 그리고 거버넌스와 관련하여 어떠한 함의를 던지고 있는가?

먼저 많은 시민들은 여전히 과학기술적 문제는 전문가의 손에 맡겨야 한다는 전문가주의의 담론을 받아들이고 있다고 할 수 있다. 하지만 시민들은 시민참여의 중요성 역시 강조하고 있다는 점에서 지금까지 그래왔던 것처럼 향후에도 원자력(핵) 이슈를 둘러싸고 전문성의 정치가 등장하고 격화될 가능성을 동시에 보여주고 있다고 해석할 수 있을 것이다. 원자력(핵)을 둘러싼 기술적 시티즌십의 형성에

대해서도 마찬가지로 해석할 수 있다. 시민들은 원자력(핵) 발전과 폐기물 이슈가 일상생활에 영향을 미친다고 생각하기 때문에 이 문제에 상당한 관심을 기울이고 있는데, 이러한 시민들의 기술적 관여(engagement)는 기술적 시티즌십을 형성하는 기반이 된다. 하지만 구체적인 시민적 실천행동에 대한 참여도는 낮다는 점에서 아직은 우리 사회에서 적극적인 기술 시티즌십의 형성을 말하기에는 이르다고 판단된다. 이러한 상황은 원자력(핵) 거버넌스에 대한 인식에도 반영되어 있다. 비록 시민들은 자신이 직접 참여할 의향은 별로 없지만 많은 사람들이 원자력(핵) 관련 정책결정에서 시민참여가 필요하다고 여길 뿐만 아니라, 정부와 전문가 다음으로 시민단체의 역할이 중요하다고 지적하고 있는 것은 원자력(핵)과 같은 위험성이 높은 기술 분야는 정부나 전문가에 의한 일방적인 거버넌스가 아니라 시민들을 포괄하는 참여적 거버넌스가 바람직함을 이야기해주는 것이라고 해석할 수 있을 것이다.

〈표 2-2〉 원자력(핵) 분야 설문조사 결과

(단위: %)

		아니다	보통	그렇다
관심 정도(많다)	원자력발전	20.6	36.3	43.1
	원자력폐기물	21.2	36.3	42.5
일상생활 영향력(크다)	원자력발전	15.3	32.0	52.7
	원자력폐기물	18.0	30.4	51.6
정보 습득 노력(많이 한다)	원자력발전	30.4	38.6	31.0
	원자력폐기물	32.5	42.8	24.7
정보교환(토론) 노력(많이 한다)	원자력발전	49.1	35.4	15.5
	원자력폐기물	55.3	29.2	15.5
사회활동(서명/공청회/집회/시위)( 많이 한다)	원자력발전	81.7	14.9	3.4
	원자력폐기물	83.6	13.3	3.1
(과학기술) 전문가 신뢰(많이 한다)	원자력발전	11.6	34.9	53.5
	원자력폐기물	9.4	37.4	53.2
시민단체 신뢰(많이 한다)	원자력발전	18.2	46.7	35.1
	원자력폐기물	19.2	47.0	33.8
정부정책 신뢰(많이 한다)	원자력발전	31.9	42.6	25.5
	원자력폐기물	31.2	43.5	25.3

		아니다	보통	그렇다
정책결정에 시민참여 필요성(높다)	원자력발전	21.1	31.3	47.6
	원자력폐기물	20.0	31.9	48.1
정책결정에 참여 의향	원자력발전	57.8	30.4	11.8
	원자력폐기물	60.6	28.3	11.1
정책결정에서 역할의 중요성(순위)[200% 기준]	원자력발전	1) 정부(65.3) 2) 전문가(58.4) 3) 시민단체(22.7) 4) 국제기구(17.4) 5) 언론(13.1) 6) 기업(11.7) 7) 시민(11.3)		
	원자력폐기물	1) 정부(63.7) 2) 전문가(58.3) 3) 시민단체(23.0) 4) 국제기구(17.0) 5) 시민(14.5) 6) 기업(12.6) 7) 언론(10.9)		

### (3) 에너지와 기후변화

국내에서도 1998년 4월 ‘범정부 기후변화대책기구’가 구성되고 국제 기후변화 협약에 대응하기 위해 1999년부터 3개년 단위의 ‘기후변화협약대응종합대책’이 수립 시행되어왔다(김정해, 2009: 61). 2009년에는 온실가스 중기 감축 목표가 확정되어 국가 차원의 기후변화 대응 정책이 더 구체화되었다. 이러한 기후변화 논의는 국내 에너지 정책에도 영향을 미쳐 기후변화 대응의 일환으로 2001년에 신재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본 계획이 수립된 바 있다(산업통상부, 2014). 이러한 정책적 배경 속에서 신재생에너지와 기후변화에 대한 사회적 논의가 확산되기 시작했다.

신재생에너지와 기후변화가 정책 차원에서 긴밀하게 연계되어 있기 때문에 이번 조사 결과도 하나의 범주로 묶어서 결과를 분석해보았다. 먼저, 관심 정도에서 신재생에너지에 대한 관심보다 기후변화에 대한 관심이 더 높은 것으로 나타났다. 신재생에너지에 대해서는 40.4%가 ‘그렇다’로 응답하고 있는 반면 기후변화에 대해서는 57.5%가 관심을 나타내고 있다. ‘관심이 없다’는 대답도 신재생에너지가 28.6%로 기후변화의 두 배에 달한다. 한편, 관심 정도에서 신재생에너지 이슈는 원자력 발전과 원자력 폐기물 이슈에 비해 낮은 것으로 나타났다. 그러나 이 차이는 기후변화와는 차이보다 적었다. 신재생에너지에 상대적으로 관심이 적은 것은 미디어 노출에서 기후변화 이슈보다 낮기 때문이라고 추측해볼 수 있다. 실제로 한국언론재단(kinds) 기사검색에서 ‘기후변화’와 ‘신재생에너지’를 키워드로 하여 조사를 해보면, 최근 5년간 기사 건수에서 약 두 배의 차이를 보인다. 이는 또한 관련 정책 수립 연한과도 관련이 있다. 즉, 정부에서 ‘기후변화’라는 단어가 정책 용어로 본격적으로 사용된 것은 1997년 경 부터인데 반해 ‘신재생에너지’라는 단어는 2003년에 신재생에너지 기본계획이 수립되고 2004년에 대체에너지 보급 촉진법을 신·재생에너지 보급 촉진법으로 변경하면서 널리 쓰이기 시작했다 (산업통상자원부, 2014: 66).

이슈에 대한 관심은 일상생활에 미치는 영향력에 대한 인식과 밀접한 연관을 보이는데, 이번 설문조사는 설문 응답자들이 기후변화의 일상생활에 대한 영향력이 신재생에너지에 비해 큰 것으로 인식하고 있음을 보여주었다. 기후변화가 일상에 영향을 미친다고 응답한 비율은 62.4%인데 비해 신재생에너지는 43.4%에 불과했다. 신재생에너지의 경우, 일상에 영향을 미치지 않는다고 대답한 비율도 21%로 높게 나왔다. 미디어 노출의 차이도 있지만, 일상생활에 대한 영향을 낮다고 인식한 결과 이슈에 대한 관심이 적게 나타나고 있다고 해석할 수 있다.

다른 이슈들과 마찬가지로 신재생에너지와 기후변화에 대해서도 관심과 우려가 높은데 반해 시민들 스스로 정보를 습득하고 정보를 교환하려는 노력을 하는 경우는 드문 것으로 나타났다. 특히 신재생에너지의 경우, 정보 습득(21.4%)과 교환(11%)에 힘쓰다고 답한 응답 비율이 제외수정과 대리모 이슈를 제외하고

가장 낮았다. 신재생에너지의 경우, 일반시민들이 관련 정보를 찾고 정보 교환을 하게 되는 경우는 주로 설비에 직접 투자를 하거나 설치된 설비로 갈등이 발생하는 사례로 국한되는데, 국내 신재생에너지 설비 확대가 답보 상태에 빠지면서 이와 연관되는 시민들이 극히 일부에 머물고 있기 때문으로 해석할 수 있다.<sup>4)</sup> 조력 발전, 풍력 발전으로 인한 갈등 사례(안세웅, 이희선, 2011; 조성배, 2014)가 있기는 하였지만 일부 지역에 한정되고 전국적 이슈로 부각되지 못하면서 일반시민들이 관련 정보 수집 및 공유에 적극적으로 나설 동기부여가 약하다고 볼 수 있다. 관심과 우려에 비하면 역시 낮기는 하지만 기후변화의 경우에는 신재생에너지에 비해 정보 습득과 교환이 활발하게 이루어지는 것으로 나타났다. 이는 일상생활에 기후변화가 미치는 영향이 신재생에너지에 비해 높다고 보는 인식이 신재생에너지에 비해 관련 정보를 보다 적극적으로 찾아보게 하고 있다고 볼 수 있다. 2011년도 한국보건사회연구원 조사에서도 기후변화에 대해서는 일반시민의 90% 이상이 기후변화를 심각하게 느끼고 있었고, 언론 정보를 통해 많은 정보를 얻고 있는 것으로 나타났다(김정선, 2011). 또한, 환경부에서 2008년도에 ‘기후변화 대응 대국민 인식도’ 조사를 실시하고, 학교에서도 기후변화 교육이 이루어지고, 지자체 단위에서 기후변화 관련 교육 혹은 행사들이 진행되면서 일반시민들이 참여할 수 있는 기회의 폭이 커지고 있기 때문으로 볼 수 있다(월드리서치, 2008; 임영신 외, 2013).

에너지와 기후변화 관련 시티즌십의 형성은 정보 습득을 넘어서 서명, 공청회, 시위 참여 등 보다 적극적인 활동에 나서는 시민들의 존재로 입증될 수 있다. 그러나 이번 조사에서는 신재생에너지와 기후변화 모두 80%의 응답자가 관련 활동에 전혀 참여하지 않는다고 답하고 있다. 기후변화의 경우, 4.1%의 응답자만이 참여한다고 답했을 뿐이다. 신재생에너지의 경우, 집회나 시위 형태의 참여보다는 협동조합을 통한 설비투자 등 다른 방식의 참여가 시티즌십의 발현으로 나타나고 있기 때문에 문항의 적절성 문제가 제기될 수는 있을 것이다. 별도의 설문 문항이

4) 2012년 현재 국내 신재생에너지 보급률은 3.18%로 일본 4.5%, 미국 6.5%, 프랑스 8.9%에 미치지 못하고 있는 것으로 나타났다. 참조, 산업통상부, 2014, 94쪽.

없이 발전차액지원제도 도입과 더불어 국내에서도 생겨나기 시작한 시민발전소 건설 참여 혹은 햇빛협동조합 참여 등은 측정되지 못했다.<sup>5)</sup> 그럼에도 불구하고 신재생에너지와 기후변화 이슈에 대해서 다른 이슈와 마찬가지로 일반시민들은 문제를 인식하는 정도에만 머물러 있고 문제해결에는 적극적으로 나서고 있지 않은 것으로 나타났다.

관심과 우려가 다른 이슈에 비해 낮고, 활동참여도 낮은 것에 비해 전문가, 정부정책 신뢰에 대한 응답은 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 과학기술 전문가에 대한 신뢰와 정부정책에 대한 신뢰는 신재생에너지(57.1%와 30.7%)가 원자력 발전(53.5%, 25.5%)에 비해 높은 것으로 나타났다. 기후변화의 경우, 전문가에 대한 신뢰는 59.9%로 다른 어떤 이슈보다 높았다. 정책결정에서의 역할 중요성에서도 기후변화의 경우, 전문가 59.6%, 정부 54.3%, 신재생에너지에서는 전문가 65.3%, 정부 55.0%로 전문가의 역할을 가장 중요한 것으로 보고 있다. 원자력 발전 이슈에 비해 신재생에너지 이슈에서는 전문가의 역할을 정부의 역할보다 높게 보고 있음을 알 수 있다. 반면에 정책 결정에서 시민단체의 역할은 신재생에너지의 경우 16.5%, 기후변화 18.6%로 상대적으로 낮게 보고 있었다. 식품 분야나 원자력 폐기물과 같은 위험 논쟁과 연계되지 않고, 신재생에너지 이슈가 경제성, 기술개발 문제와 주로 연계되어 다루어지면서 관련 정책은 과학기술 전문가의 영역으로 인식하는 경향이 높게 나타나고 있다고 할 수 있다. 신재생에너지 이슈를 전문 기술 관련 문제로 인식하면서 전문지식이 상대적으로 낮다고 보는 시민단체의 정책 결정에서의 역할은 당연히 낮게 평가되고 있었다.<sup>6)</sup>

한편, 정부 역할에 대한 중요도가 높다고 보면서도 정부정책에 대한 신뢰도(신재생에너지 30.7%, 기후변화 33.9%)는 시민단체보다 낮게 보고 있었다. 즉, 신뢰도가

---

5) 2012년 설립된 한살림햇빛발전협동조합은 조합원 1384명이 13억원의 출자금을 모아 500kW 용량의 햇빛 발전 설비를 갖추었다. <에너지 신문>( <http://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=31824>.)을 참조할 것

6) 이번 조사에서 나타난 시민단체에 대한 인식은 시민단체의 전문성이 낮다는 우리 사회 전반적인 시민단체에 대한 인식을 반영하고 있는 것이기도 하다. 박병욱(2007)을 참조할 것.

정책결정 과정에서의 역할 강화로 이어지지 않고 있는 것이다. 이는 신재생에너지와 기후변화 이슈를 전문지식의 영역으로 인식하고 있기 때문에 시민단체를 신뢰하기는 하지만 전문성이 낮은 시민단체가 정책결정에서는 역할을 제대로 할 수 없다고 보기 때문이다. 신뢰가 낮기는 하지만 상대적으로 전문성이 높은 정부가 정책결정에 중요한 역할을 여전히 수행해야 한다고 보고 있다. 이런 시민들의 전문가주의는 기후변화와 신재생에너지 정책 분야에서 기술관료주의적 거버넌스가 정착할 수 있도록 해주고 있다(김은성, 2011).

한편, 전문가 역할을 강조하면서도 정책결정에 시민이 참여해야하는 필요에 대해서는 신재생에너지와 기후변화 각각 41.5%, 42.8%로 높은 찬성률을 보였다. 그러나 직접 참여 의향에 긍정적으로 답한 비율은 필요성에 찬성한 비율의 절반에도 못 미치고 있다. 이는 정책결정에서 시민의 역할(신재생에너지 11.2%, 기후변화 10.9%)를 낮게 보는 것과 연결된다. 이런 낮은 참여 의향을 시민 책무 의식이 발달하지 못했기 때문으로 해석할 수도 있지만 전문가주의와 연계해서 해석할 수도 있을 것이다. 정부에 대한 낮은 신뢰로 시민참여가 필요하다고 답하고는 있지만, 신재생에너지나 기후변화의 이슈가 전문지식의 영역이므로 본인은 참여하기 어렵다고 응답할 수가 있는 것이다. 시민참여제도가 다양하게 운영되었더라면, 정책결정 과정에서 시민들이 어떤 역할을 부여받게 되는지 알 수 있어 참여를 어렵게 느끼지 않을 수도 있다. 실제 국내에서도 기후변화 대응정책에서 협력적 거버넌스, 참여형 거버넌스가 논의되고 있기는 하지만 시민사회가 능동적으로 실천할 수 있는 방식으로 정책이 기획, 실행되지 않았던 것으로 평가되고 있다(김정해, 2009:97-98). 에너지 정책의 경우, 국가에너지위원회와 에너지기본계획에 대한 민관합동워킹그룹의 형태로 시민단체 대표 참여가 시도되었을 뿐이었다. 이런 경험의 부재, 제도의 결여가 정책결정 과정에의 참여 의향을 낮추었다고 볼 수 있다.

결론적으로 신재생에너지와 기후변화 분야에서 일반시민들은 관련 문제 인지에 머물고 있고 문제해결에 직접 나서는 정책 개입의 단계로까지는 나가지 못하고 있다고 할 수 있다. 즉, 낮은 단계의 과학기술 시티즌십을 보이고 있으며, 이는

참여형 거버넌스 형성의 어려움으로 이어지고 있다. 정책결정 과정에 대한 전문가주의 시각은 또한 시민단체, 시민 스스로의 정책 개입에 나서지 못하게 하고 있다. 신재생에너지와 기후변화 정책 문제는 전문지식 영역으로 인식하며 전문지식을 갖추지 못한 시민과 시민단체는 정책 결정에 기여하기 어렵다고 보는 것이다. 이런 전문가주의는 기술관료주의적 거버넌스가 이 분야 정책 거버넌스의 모델이 되도록 하였다.

〈표 2-3〉 신재생/기후변화 분야 설문조사 결과

(단위: %)

		아니다	보통	그렇다
관심 정도(많다)	신재생에너지	28.6	31.0	40.4
	기후변화	12.2	30.3	57.5
일상생활 영향력(크다)	신재생에너지	21.0	35.6	43.4
	기후변화	9.5	28.1	62.4
정보 습득 노력(많이 한다)	신재생에너지	40.4	38.2	21.4
	기후변화	20.6	41.9	37.5
정보교환(토론) 노력(많이 한다)	신재생에너지	60.0	29.0	11.0
	기후변화	36.5	38.3	25.2
사회활동(서명/공청회/집회·시위) (많이 한다)	신재생에너지	84.6	12.9	2.5
	기후변화	80.0	15.9	4.1
(과학기술) 전문가 신뢰(많이 한다)	신재생에너지	9.0	33.9	57.1
	기후변화	6.6	33.5	59.9
시민단체 신뢰(많이 한다)	신재생에너지	17.5	48.3	34.2
	기후변화	14.4	44.2	41.4
정부정책 신뢰(많이 한다)	신재생에너지	23.3	46.0	30.7
	기후변화	20.0	46.1	33.9
정책결정에 시민참여 필요성(높다)	신재생에너지	25.2	33.3	41.5
	기후변화	22.2	35.0	42.8
정책결정에 참여 의향	신재생에너지	65.5	24.3	10.2
	기후변화	59.7	27.2	13.1
정책결정에서 역할의 중요성(순위)[200% 기준]	신재생에너지	1)전문가(65.3) 2)정부(55) 3)시민(11.2) 4)시민단체(16.5)		

	5)언론(12,8) 6)기업(27,5) 7)국제기구(11,2)
기후변화	1)전문가(59,6) 2)정부(54,3) 3)시민(10,9) 4)시민단체(18,6) 5)언론(17,1) 6)기업(12,5) 7)국제기구(26,9)

#### (4) 식품 위험

식품 위험은 원자력 사고와 같이 ‘임박한 위난’(다모클레스의 칼)으로 인식되기 보다는 ‘더딘 살인자’(판도라의 상자)로 그 이미지가 각인되어 있다. 지연된 효과와 비-재난적 성격으로 경험보다는 지식에 의존하는 경향이 강하며, 절대적 안전이 요구되기 때문에 확실한 위험관리가 추구되며, 강력한 비난이 유발되기 쉽다. 따라서 제도의 신뢰성이 매우 중요해진다(Renn, 2008; 김은성, 2009).

식품 위험의 이런 특징을 고려할 때, 설문조사에서 발암물질과 수입수산물의 위험에 대해 높은 관심을 보이고, 일상생활에 큰 영향을 미친다는 결과는 어쩌면 당연한 측면이 있다. 발암물질과 수입수산물의 방사능에 대한 관심은 각각 60.8%와 57.4%로 전체 이슈들 중에서 가장 큰 것으로 나타났다. 그렇지만 GMO에 대한 관심은 38%에 머물렀다. 또한, 일상생활의 영향력을 묻는 질문에서도 발암물질과 수입수산물의 방사능은 64%와 65%로 영향력이 매우 큰 것으로 평가한 반면, GMO의 경우에는 46.9%로 상대적으로 낮게 평가하고 있다. 이는 한국사회에서 GMO를 둘러싼 논쟁이 미약했던데 반해 발암물질과 수입수산물의 방사능은 크게 이슈화되고 있다는 점을 반영해준다고 볼 수 있다.

관심과 영향력(우려)에서 큰 차이를 보이는 반면 사회 참여활동에서는 세 이슈

사이에 수렴하는 경향을 보인다. 세 이슈 모두 관심과 영향력보다 정보 습득 및 교환이 약 절반 정도로 비슷한 감소율을 보이지만, 사회 활동참여에 이르면 발암물질과 수입수산물의 방사능의 감소율이 GMO보다 더 급격하게 떨어진다. 일종의 수렴현상이 일어나고 있는 것이다. 물론, 사회 활동참여에서 발암물질과 다른 두 이슈 사이에는 두 배의 차이가 존재하지만 각각 5%와 2%대로 절대적 크기가 작기 때문에 큰 의미를 부여하기는 힘들어 보인다. 이런 현상은 한국사회에서 먹거리 시티즌십<sup>7)</sup>의 현실을 잘 보여주고 있다. 관심과 우려가 가장 큰 식품 분야의 이슈들에서도 사회 활동참여가 다른 이슈들에 비슷하게 수렴하는 것은 전반적으로 한국사회에서 먹거리 시티즌십의 형성이 아직 맹아 단계에 머물러 있음을 말해준다고 해석할 수 있다.

전문가, 시민단체, 정부정책에 대한 신뢰도에서 식품 분야에서도 전체적 경향과 유사한 흐름을 보이는 것을 나타냈다. 신뢰도는 전문가, 시민단체, 정부정책 순으로 나타났다. 전문가에 대한 신뢰도가 50%를 넘고 있는데 반해, 정부정책의 신뢰도는 25% 내외에 그쳐서 전문가 신뢰도의 절반 수준에 머물고 있다. 한편, 시민단체에 대한 신뢰도는 35% 내외에 달했다. 특히, 정부정책에 대해서 “신뢰하지 않는다”는 대답(발암물질, 수입수산물, GMO 각각 26.8, 34.9, 30.3%)이 “신뢰한다”는 대답(각각 27.6, 22.2, 22.8%)과 비슷하거나 더 많은 것으로 나타났다. 이는 식품 분야에서 정부정책에 대한 불신이 크며, 따라서 ‘신뢰의 비대칭성’을 고려할 때 정부정책의 신뢰도 회복이 쉽지 않을 것임을 말해준다.

한편, 낮은 정부정책에 대한 신뢰에도 전문가의 신뢰가 높은 것은 여타 분야와 마찬가지로 식품 분야에서도 전문성의 정치가 영향력을 발휘할 수 있는 환경이 조성되어 있음을 말해준다. 실제로, 정부는 광우병과 구제역 등 식품과 관련된 사회갈등이 증폭될 때마다 전문가들을 동원하여 문제를 기술적이고 전문적인 영역으로 묶으려는 시도를 했고, 적지 않은 효과를 거둔 바 있다. 이런 전문가의

---

7) 이 개념은 식품(먹거리) 위험사회와 동시에 문제해결의 주체로서 등장한 ‘먹거리 시민’(food citizen)에 기초하고 있다. 즉, 먹거리 시민으로서의 권리, 의무, 덕성 등을 먹거리 시티즌십으로 정의할 수 있을 것이다(이해진, 2012).

역할은 사회적 비판의 대상이 되고 있지만 설문조사 결과 전문가에 대한 신뢰는 여전히 높은 것으로 나타났다. 한국사회에서 기술관료적 위험거버넌스가 여전히 유지되고 있는 현실과 연결시켜 그 이유를 생각해볼 수 있을 것이다.

설문조사는 식품 분야에서 먹거리 시티즌십, 전문정치권력, 거버넌스가 서로 밀접하게 연결되어 있음을 잘 보여주고 있다. 식품 분야의 이슈들에 대해서 시민들은 비교적 높은 관심과 우려를 보임에도 불구하고 자구책 노력과 사회 참여활동을 통한 문제해결 노력에는 소극적인 것으로 드러났는데, 이는 한국사회에서 먹거리 시티즌십과 관련하여 시사하는 바가 크다. 한편, 시민들은 정부정책을 불신하면서도 전문가에 대해서는 높은 신뢰를 보였다. 이는 한국사회에서 전문지식권력의 영향력이 여전히 크며, 그런 영향력은 결국 거버넌스에 반영될 수 있음을 함축한다. 시민들은 식품 분야의 정책결정에서 전문가와 정부의 역할이 가장 중요해야 한다고 생각하는 것으로 나타났으며, 정책결정 과정에 참여할 필요가 있다(발암물질 51.1%, 수입수산물 방사능 54.1%, GMO 41.8%)고 판단하면서도 참여 의향은 높지 않은 것(발암물질 14.2%, 수입수산물 방사능 16.1%, GMO 9.5%)으로 나타났다.

〈표 2-4〉 식품위험 분야 설문조사 결과

(단위: %)

		아니다	보통	그렇다
관심 정도(많다)	발암물질	13.5	25.7	60.8
	수산물방사능	12.4	30.2	57.4
	GMO	26.7	35.3	38
일상생활 영향력(크다)	발암물질	12.6	23.4	64
	수산물방사능	11	24	65
	GMO	20.3	32.8	46.9
정보 습득 노력(많이 한다)	발암물질	23.3	37.2	39.5
	수산물방사능	25.5	38.7	35.8
	GMO	37.8	38.1	24.1
정보교환(토론) 노력(많이 한다)	발암물질	38.7	34.7	26.6
	수산물방사능	42.6	31.4	26
	GMO	54.9	32.4	12.7

		아니다	보통	그렇다
사회활동(서명/공청회/집회·시위)( 많이 한다)	발암물질	77.4	17.5	5.1
	수산물방사능	82.5	14.6	2.9
	GMO	83.5	13.9	2.6
(과학기술) 전문가 신뢰(많이 한다)	발암물질	8.9	35.4	55.7
	수산물방사능	12.5	35.1	52.4
	GMO	12.2	37.4	50.4
시민단체 신뢰(많이 한다)	발암물질	13.7	45.4	40.9
	수산물방사능	18.4	46	35.6
	GMO	18.6	47	34.4
정부정책 신뢰(많이 한다)	발암물질	26.8	45.6	27.6
	수산물방사능	34.9	42.9	22.2
	GMO	30.3	46.9	22.8
정책결정에 시민참여 필요성(높다)	발암물질	17.9	31	51.1
	수산물방사능	16	29.9	54.1
	GMO	19.2	39	41.8
정책결정에 참여 의향	발암물질	58.1	27.7	14.2
	수산물방사능	53.6	30.3	16.1
	GMO	63.8	26.7	9.5
정책결정에서 역할의 중요성(순위)[200% 기준]	발암물질	1) 전문가(54.2) 2) 정부(48.8) 3) 시민(16.7) 4) 시민단체(30.1) 5) 언론(18.4) 6)기업(25.1) 7) 국제기구(6.6)		
	수산물방사능	1) 전문가(49.5) 2) 정부(59.7) 3) 시민(20.7) 4) 시민단체(27.6) 5) 언론(15.7) 6) 기업(15.8) 7) 국제기구(10.8)		
	GMO	1) 전문가(61) 2) 정부(55.2)		

	아니다	보통	그렇다
		3) 시민(13.2)	
		4) 시민단체(21.2)	
		5) 언론(16.4)	
		6)기업(17.5)	
		7) 국제기구(15.4)	

### (5) 정보통신

정보통신 분야는 다양한 사회적 의제를 형성해내고 있다. 그간 정보기술의 발전은 기존에 이미 합의되었던 사회적 의제를 전혀 다른 차원으로 이동시켜 혼란에 빠뜨리기도 했다. 개인정보 및 사생활 보호 문제나 저작권보호 문제 그리고 청소년 보호나 표현의 자유문제 등도 정보기술의 확장과 함께 다시 논의되어야 할 의제가 되었다.

이 설문조사에서 이동통신 단말기(휴대폰)와 감시기술(CCTV)에 대한 조사가 진행되었다. 이동통신 분야는 단말기 구매와 통신서비스 가입을 해야만 하는 만큼, 이 분야의 주요 의제는 단말기 및 서비스 가격문제이다. 이동통신 서비스가 일상적인 기술이 되면서 이제 이것은 선택적 사안이 아니라 필수품의 성격이 되었다. 보고서에 따르면 전 세계 단말 평균 공급가격은 2004년 이래 지속적으로 하락하는 반면 국내 평균 공급가격은 2007년 이후 상승세로 전환되어 갈수록 세계 평균과 격차를 늘려가고 있다(변정욱 외 2011). 때문에 단말기 보조금 경쟁이 심해지면서 시장이 불안정해지고 관련 서비스와 품질이 하락하는 등의 문제가 주요 의제로 등장했다. 급기야 정부는 2014년 “이동통신 단말장치 유통구조 개선에 관한 법률(단통법)”로 대응해야 했다.

한편, 정보기술의 확장은 동시에 감시기술의 성장으로 유도되고 있다. 감시기술은 특히 일반시민들이 그 기술의 사용을 승인하고 수용할 때 더 큰 위력을 발휘한다. 일반시민들이 감시기술로 도출된 정보에 대해서 얼마나 정당성을 부여할 것인지에

달려있다. 따라서 시민들이 감시기술에 대해 어떤 인식을 가지고 있는가하는 문제는 감시기술 자체의 성능보다 더 결정적인 요소가 될 것이다. 지난 10여년 사이 CCTV 등 감시기술은 매우 빠른 속도로 도심 속으로 그리고 작업장 속으로 퍼져가고 있다. 감시기술은 효율성을 제고하려는 사회구조 속에서 가장 비용절감적인 안전장치로 인식되고 있기 때문이다.

먼저, 이동통신 단말기에 대한 관심의 정도에 대해서는 53.2%가 ‘그렇다’라고 답했고, 이 이슈가 일상생활에 영향을 미친다고 생각하는가라는 질문에 대해서는 53.4%가 ‘그렇다’고 답했다. 관련기사나 정보를 자주 읽어보느냐는 질문에 대해서는 37.6%는 ‘그렇다’고 했으며, 주변사람들이나 토론모임에서 관련 이슈에 대해 얘기를 나누는지에 대해서는 31.5%가 ‘그렇다’고 했다. 서명, 공청회, 집회 및 시위에 참여하는지에 관해서는 3.9%만이 참여하는 것으로 나타났고, 82.7%는 그렇지 못한 것으로 나타났다.

관련 이슈 분야의 전문가를 신뢰하느냐는 질문에 대해서는 53.1%가 ‘그렇다’고 답했다. 시민단체 신뢰도는 36.2%가 ‘그렇다’고 응답했고, 정부정책 신뢰도에 대해서는 20.6%는 ‘그렇다’고 답했다. 관련 전문가에 대한 신뢰는 다소 높았지만 상대적으로 정부에 대한 신뢰도는 매우 낮았다. 대신 시민단체에 대한 신뢰도는 다른 분야에 비해서 높았다. 이런 경향은 정책결정에 대한 시민참여 필요성에 대해서 다른 분야보다 다소 높은 48.2%였다는 점에서도 다시 확인할 수 있었다.

그러나 정책결정에 참여할 의향이 있느냐는 질문에 대해서는 13.9%로 다른 분야와 유사한 정도를 보였다. 관련 이슈의 정책 결정과정에서 누구의 역할이 중요하다고 생각하느냐는 질문에 대해서는 기업(47.1%)이 가장 높은 비중을 차지했다는 점이 이색적이다. 아마도 이동통신 단말기 및 서비스의 비용문제 때문인 것으로 추정된다. 그 다음으로 정부(44.7%), 전문가(38.9%), 시민단체(27.2%), 시민(24.0%)의 순이었고, 그 외 언론(17.3%)과 국제기구(0.7%)에 대해서는 중요한 역할을 할 것으로 기대하지 않는 것으로 나타났다.

다음으로, 감시기술에 대한 관심의 정도와 일상생활에 미치는 영향력에 대해서는 “그렇다”는 응답이 각각 40.4%와 51.5%로 나타났다. 시민들의 감시기술에

대한 관심은 높지 않지만 감시기술이 미치는 영향력은 의식하고 있는 것으로 보인다. 정도습득 노력과 정보교환 노력은 각각 26.7%와 17.6% 수준으로 상당히 낮았다. 관련한 서명, 공청회, 집회 참여와 같은 사회활동도 3.0%에 불과했다.

관련 전문가에 대한 신뢰는 53.8%였는데, 정부에 대한 신뢰도는 28.6%로 매우 낮았다. 대신 시민단체에 대한 신뢰도는 35.5%로 다른 분야에 비해서 다소 높았다. 관련 정책결정에 대한 시민참여 필요성에 대해서 43.9%로 다소 높았다. 그러나 역시 정책결정에 참여할 의향이 있느냐는 질문에 대해서는 10.0%로 낮게 나타났다. 감시기술 관련 이슈의 정책 결정과정에서 누구의 역할이 중요하다고 생각하는냐는 질문에 대해서는 정부(55.6%)로 가장 높았고 다음으로 전문가(48.7%), 시민단체(33.1%) 순으로 나타났다. 그 외 시민(22.5%), 기업(19.1%), 언론(18.8%), 국제기구(2.1%)로 나타났다.

정부정책에 대한 신뢰도는 낮는데 정부의 역할에 대한 기대는 높은 것으로 나타났다. 전문가의 역할에 대한 기대는 전문가에 대한 신뢰보다는 약간 낮았고, 시민단체에 대한 역할기대도 시민단체에 대한 신뢰 보다 조금 낮게 나타났다. 감시기술에 대한 역할에서 언론대한 역할기대는 낮았다.

이러한 분석결과는 정보통신 분야에서 전문성의 정치와 시티즌십, 그리고 거버넌스에 대해 어떠한 함의를 던지고 있는가? 절반 이상의 시민들이 이동통신과 감시기술과 같은 정보통신기술이 일상생활에 영향을 주고 있다는 것을 의식하면서도, 관련 사회활동은 상대적으로 덜 하고 있었다. 반면에 전문가 신뢰는 높은 것으로 나타났다. 이는 시민들이 이 분야의 과학기술지식에 의존하고 있음을 함축한다. 다시 말해서 시민들은 이 분야의 과학기술지식이 구성된 질서를 수용하고 있다는 의미이다. 시민들은 이동통신/감시기술과 같은 정보통신기술이 형성한 세계 속의 '시민'으로 진입하고 있는 것이다.

한편, 전문가에 대한 신뢰는 높았지만 정작 전문가의 역할에 대한 기대는 상대적으로 낮았으며, 정부정책에 대한 신뢰도는 낮았지만 정부 역할에 대한 기대는 상대적으로 높았다는 점은 해석의 여지가 있다. 이 문항은 거버넌스의 문제에 해당한다. 시민들의 평가를 해석해보면, 그동안 정부가 이 분야 거버넌스 역할을

해왔지만 그 임무를 제대로 수행하지 못했다고 보는 것이다. 그러면서도 정부에 대한 기대가 높다는 것은, 시민들이 거버넌스가 중요하다는 점을 인식하고 있다는 함축일 것이다. 여기서 우리는 새로운 문제가 제기되고 있음을 알 수 있다. 정부는 이런 거버넌스 역할을 수행할 역량이 있었는데, 단지 그동안 미숙했던 것인가? 앞으로, 전통적인 정부 수행방식과 ‘정보통신 거버넌스’와의 사이에 어떤 격차가 존재하는 것이 아닌지 살펴볼 필요가 있는 것이다.

〈표 2-5〉 정보통신 분야 설문조사 결과

(단위: %)

		아니다	보통	그렇다
관심 정도(많다)	이동통신	21.5	25.3	53.2
	감시기술	23.6	36.0	40.4
일상생활 영향력(크다)	이동통신	16.6	30.0	53.4
	감시기술	16.2	32.3	51.5
정보 습득 노력(많이 한다)	이동통신	27.3	35.1	37.6
	감시기술	32.3	41.0	26.7
정보교환(토론) 노력(많이 한다)	이동통신	36.4	32.1	31.5
	감시기술	49.4	33.0	17.6
사회활동(서명/공청회/집회시위)(많이 한다)	이동통신	82.7	13.4	3.9
	감시기술	83.9	13.1	3.0
(과학기술) 전문가 신뢰(많이 한다)	이동통신	13.0	33.9	53.1
	감시기술	10.1	36.1	53.8
시민단체 신뢰(많이 한다)	이동통신	17.7	46.1	36.2
	감시기술	17.1	47.4	35.5
정부정책 신뢰(많이 한다)	이동통신	33.7	45.7	20.6
	감시기술	24.8	46.6	28.6
정책결정에 시민참여 필요성(높다)	이동통신	20.7	31.1	48.2
	감시기술	23.4	32.7	43.9
정책결정에 참여 의향	이동통신	57.2	28.6	13.9
	감시기술	60.1	29.9	10.0
정책결정에서 역할의 중요성(순위)[200% 기준]	이동통신	(1)기업(47.1) (2)정부(44.7) (3)전문가(38.9)		

		(4)시민단체(27.2) (5)시민(24.0) (6)언론(17.3) (7)국제기구(0.7)
	감시기술	(1)정부(55.6) (2)전문가(48.7) (3)시민단체(33.1) (4)시민(22.5) (5)기업(19.1) (6)언론(18.8) (7)국제기구(2.1)

### 3. 과학기술 시티즌십과 전문지식권력, 거버넌스의 관계에 대한 전반적 경향성 분석

이 장에서는 앞서 이루어진 세부 분야에 대한 분석에 기초하여, 제 분야에 나타나는 공통된 흐름을 포착함으로써 과학기술 시티즌십, 전문지식권력, 거버넌스의 관계에 대한 전반적 경향성을 읽어내고자 했다. 이를 위해 모두 여섯 가지 특징 및 주안점에 주목했다.

첫째, 시민들은 분석대상인 11개 이슈에 대해 비교적 높은 관심을 보였다. 제외수정(15.1%), 대리모 출산(13.0), GMO(38.0%) 등을 제외하고 40%를 웃도는 높은 관심을 보였다. 제외수정과 대리모 출산의 경우 다른 이슈들에 비해 관심이 현저히 낮는데, 직접적 이해관계집단인 불임환자집단이 전체 인구 대비 1% 정도로 적은 현실과 관련이 깊다고 할 수 있다. 한편, 발암물질, 수입수산물 방사능, 휴대폰, 기후변화 등과 같은 이슈들의 경우에는 과반수가 넘는 시민들이 관심을 보였다.

둘째, 시민들은 모든 이슈에서 관심보다 일상생활에 미치는 영향력을 더 크게 보고 있었다. 이는 시민들이 갖가지 사정으로 관심을 미처 두지 못하는 경우에조차 그 영향력을 감지하고 있다는 의미로, 관련 이슈들에 대한 부정적 뉘앙스에 따른

결과로 해석할 수 있다. 따라서 일상생활에 대한 영향력은 시민들의 사회적 우려에 대한 지표로 삼을 수 있다. 정리하면, 우리 사회에서 과학기술을 둘러싼 사회문제가 주기적으로 반복되면서 관련 이슈들을 자신의 문제로 받아들이기 시작했으며, 동시에 그 피해 가능성에 대한 우려도 함께 커지고 있다고 볼 수 있다. 따라서 높은 관심과 더 커진 우려는 한국사회에서도 과학기술 시티즌십의 형성 조건이 그만큼 무르익었음을 의미하는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 3-1〉 11개 이슈에 대한 설문조사 결과

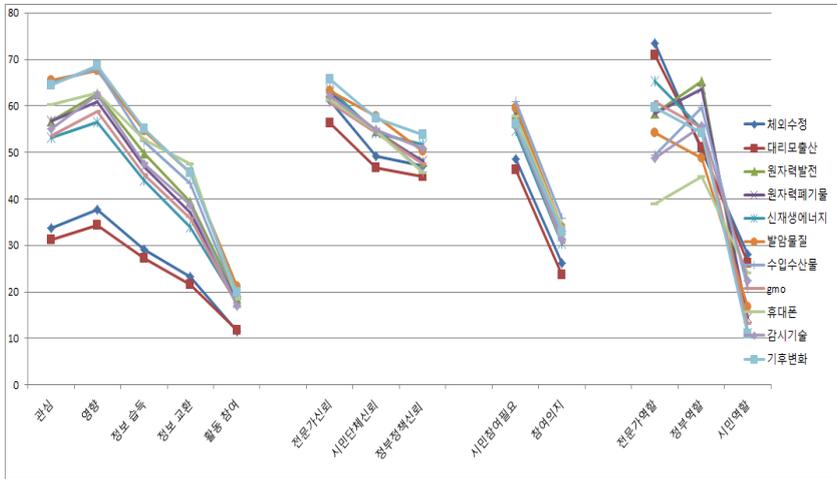
(단위: %)

	체의 수정	대리모 출산	원자력 발전	원자력 폐기물	신재생 에너지	발암 물질	수산물 방사능	GMO	휴대폰	감시 기술	기후 변화
관심	15.1	13	43.1	42.5	40.4	60.8	57.4	38	53.2	40.4	57.5
영향력	18.4	16.5	52.7	51.6	43.4	64	65	46.9	53.4	51.5	62.4
정보 습득	8.9	8	31	24.7	21.4	39.5	35.8	24.1	37.6	26.7	37.5
정보 교환	6.9	4.9	15.5	15.5	11	26.6	26	12.7	31.5	17.6	25.2
활동 참여	1.5	1.6	3.4	3.1	2.5	5.1	2.9	2.6	3.9	3	4.1
전문가신뢰	51.3	42	53.5	53.2	57.1	55.7	52.4	50.4	53.1	53.8	59.9
시민단체신뢰	27	22.4	35.1	33.8	34.2	40.9	35.6	34.4	36.2	35.5	41.4
정부정책신뢰	21.9	20.9	25.5	25.3	30.7	27.6	22.2	22.8	20.6	28.6	33.9
시민참여필요	29.1	30.5	47.6	48.1	41.5	51.1	54.1	41.8	48.2	43.9	42.8
참여의향	5.9	5.1	11.8	11.1	10.2	14.2	16.1	9.5	13.9	10	13.1
전문가역할	73.4	71	58.4	58.3	65.3	54.2	49.5	61	38.9	48.7	59.6
정부역할	50.5	51	65.3	63.7	55	48.8	59.7	55.2	44.7	55.6	54.3
시민단체역할	18.8	22.5	22.7	23	16.5	30.1	27.6	21.2	27.2	33.1	18.6
시민 역할	28.1	26.1	11.3	14.5	11.2	16.7	20.7	13.2	24	22.5	10.9

\* 전문가역할-시민역할은 200% 기준

셋째, 정보의 습득 및 교환이라는 개인 및 소규모 공동체 차원의 노력에 비해 사회 활동참여를 통해 공동체 차원에서 문제를 해결하려는 노력은 크게 미흡한 실정이다. 정보의 습득 및 교환에는 20% 안팎의 시민들이 나서는 반면 사회 참여활동에 직접 나서는 시민의 비율은 5%에 채 미치지 못하고 있다. 이는 시민들이 소극적(탐색적) 차원의 문제해결에는 어느 정도 나서고 있지만 적극적(참여적)

차원으로는 아직 나아가지 못하고 있음을 말해주는 것으로 해석할 수 있다. 과학기술 시티즌십의 차원에서 자유-개인주의적, 시빌(civil) 패러다임은 어느 정도 작동하고 있지만 그 대척점에 있다고 볼 수 있는 시민공화주의 또는 시민인본주의적 패러다임은 제대로 작동하지 못하고 있는 것이다(이병천, 2003). 이와 관련하여 발견할 수 있는 또 하나의 경향성은 관심-영향-정보습득-정보교환-활동참여로 이어지는 그래프의 기울기가 갈수록 빠르게 감소하면서 일정한 값으로 수렴하고 있다는 것이다(<그림 3-1> 참조). 즉, 관심과 영향력(우려)의 차이가 상대적으로 큰 이슈들도 사회적 참여활동에서는 그 차이가 거의 사라지고 만다. 이런 경향성이 개별적 차원이 아니라 전체적 차원에서 일정하게 공통적으로 나타나고 있다는 것은 체계적으로 그런 경향성이 생산되고 있으며, 따라서 그런 경향성을 낳는 사회적 구조에 대해 관심을 기울일 필요성이 있음을 말해준다.



<그림 3-1> 과학기술 시민인식에 대한 전체적 경향성

닛째, 시민들은 전문가에 대해서는 높은 신뢰를 보인 반면, 정부정책에 대해서는 그렇지 않았다. 시민단체에 대해서는 중간 정도의 신뢰도를 보여주었다. 모든

이슈에서 전문가에 대한 신뢰도는 50%를 넘어서고 있는 반면, 정부정책에 대한 신뢰도는 대부분 30%에 못 미치고 있다. 시민단체에 대한 신뢰도는 30-40%에 달했다. 전문가에 대한 신뢰가 높은 것은 시민들이 과학기술 및 과학자를 긍정적인 것으로 보고 있다는 기존의 설문조사 결과에 비춰보면 당연하다고 볼 수 있다. 가령, <과학기술에 대한 국민이해도 조사>에 따르면, 과학기술이 우리 삶에 긍정적 영향을 미친다는 대답이 93.4%에 달했고(2008년 설문조사), 사회발전에 기여하는 직업을 묻은 항목에서 과학기술자는 47.5%라는 압도적 1위를 차지했다(2014년 설문조사).

반면에 정부정책에 대한 신뢰는 크게 낮은 편이다. 2005년의 황우석 파동, 2008년의 광우병 파동, 2010년의 구제역 파동, 2011년 후쿠시마 원전사고 이후 원전정책, 2013년의 일본 수입수산물 방사능 파동 등 과학기술과 관련된 정부정책이 잇따라 실패하면서 정부정책에 대한 신뢰도가 크게 떨어졌다고 볼 수 있다. 박근혜정부는 안전사회 건설을 핵심적인 정책 목표로 삼고 있지만, 2014년의 세월호 사건에 대한 무능한 대응으로 국민들의 신뢰를 크게 잃었다. 이처럼 현정부의 정책기조나 실행에 대한 국민적 불신이 커짐에 따라 과학기술 관련 이슈들에 대한 정부정책에도 일정하게 영향을 미쳤을 수 있다. 예를 들어 <2013년 한국종합사회조사(KGSS)>에서 “사회생활 관련 위험”에 대한 설문조사 결과를 분석해보면, 시민들의 위험인식은 정부에 대한 신뢰와 밀접한 관련을 맺고 있는 것으로 나타났다. 정부에 대한 신뢰가 낮다면 위험인식은 높아지고, 따라서 정부의 위험정책에 대한 신뢰도 함께 낮아질 것으로 예측할 수 있는 것이다.

한편, 정부의 과학기술 관련 정책이 전문가의 전문지식에 크게 의존하고 있는 현실에 비춰볼 때, 정부정책의 낮은 신뢰에도 불구하고 전문가에 대한 신뢰도는 여전히 높게 나오는 것은 고민을 필요로 하는 지점이다. 또한, 시민단체의 신뢰도는 전문가보다 낮지만 정부(정책)보다는 높게 나오고 있다. 이는 아무래도 시민단체의 전문성이라는 측면에서 이해해야 할 것 같다. 과학기술과 관련된 활동을 하는 시민단체의 경우, 전문성을 갖출 필요성이 더욱 강조되기 마련이다. 이런 차원에서 도덕성이 상대적으로 높아서 신뢰감을 보여 주고 싶지만 전문성의 차원에서는

선뜻 신뢰를 보내기 어려운 현실을 반영하고 있다고 해석할 수 있다.

다섯째, 시민들은 정책결정 과정에 시민참여가 필요하다는 생각에는 공감을 표하면서도 직접 참여할 의향은 크지 않은 것으로 나타났다. 제외수정과 대리모출산을 제외하면 나머지 이슈들에 대한 시민참여의 필요성이 50% 전후에 달했지만 반대는 20% 안팎에 머물렀다. 반대로 참여 의향에 대한 질문에 시민들은 10%대의 낮은 찬성률을 보인 반면 참여할 의향이 없다는 대답은 60% 내외에 달했다. 시민들은 정책결정 과정에 시민참여의 필요성은 높다고 보면서도 직접 참여할 의향은 크지 않다는 이중적 태도를 보이고 있는 것이다. 이런 이중적 태도가 발생하는 이유는 무엇인가?

시민참여의 필요성이 높은 것은 정부정책의 불신이 높다는 사실과 연결지어 이해할 수 있다. 시민들은 과학기술 관련 이슈들에 대해 높은 관심을 보이며 깊은 우려를 표하고 있는데, 정부정책은 믿을 수 없다고 판단하고 있다. 이런 조건에서 시민들이 시민참여의 필요성을 느끼는 것은 당연한 것이다. 그렇다면, 왜 참여 의향은 낮은 것일까? 이는 시민들이 현실적 조건을 고려한 결과로 볼 수 있다. 참여 의향에는 참여에 따르는 효과가 함께 고려되어 있다고 볼 수 있는데, 과학기술 관련 분야가 전문성을 요한다는 점에서 스스로를 비전문가로 인식하는 시민들로서는 참여가 꺼려질 수밖에 없는 것이다. 사실, 일반시민들은 과학기술 분야에서 과학지식 결핍자로 쉽게 규정되곤 하는데, 이는 과학기술 정책결정과정에도 그대로 적용된다. 현실적으로도 정부의 정책결정 과정에 일반시민들은 대체로 동원되는 수준에 그칠 뿐 실질적 영향력을 행사하기는 힘들다. 이런 조건은 시민들의 참여의지를 더욱 약화될 수밖에 없다.

여섯째, 시민들은 정책결정에서 가장 중요한 행위자로 정부와 전문가를 꼽고 있다. 반면에 시민 자신들의 역할은 낮게 평가하는 것으로 나타났다. 정부에 비해 전문가의 역할이 더 중요하다고 보는 이슈들로는 제외수정, 대리모출산, 신재생에너지, 발암물질, GMO, 기후변화 등이 있고, 나머지 원자력발전, 원자력폐기물, 수입수산물 방사능, 휴대폰, 감시기술 등의 경우에는 정부의 역할이 전문가보다 더 중요하다고 보고 있다. 전자는 상대적으로 정부의 입김이 약하고 기술적 요소가

중요하게 부각되는 이슈들인 반면, 후자는 일상생활에 직접 영향을 미치거나 정치적(정책적) 요소가 중요하게 부각되는 이슈들이다. 한편, 시민들은 정책결정에서 자신들의 중요성을 상대적으로 낮게 평가하는 것으로 나타났다. 시민단체와의 관계에서도 일부 이슈들에서는 시민과 시민단체의 비중을 비슷하게 보는 경우도 있지만 대부분은 시민단체의 역할을 더 중요한 것으로 보고 있다. 이는 시민들의 참여 의향이 높지 않다는 설문조사 결과와 일치하는 것으로, 시민 자신을 정책결정의 능동적 행위자로 인식하기보다는 수동적 수혜자로 인식하고 있음을 보여준다.

#### 4. 결론 및 전망

이상의 논의에서, 우리는 세부 영역을 분석하고, 그런 분석 결과를 토대로 전반적 경향성을 도출하는 방식으로 한국사회에서 과학기술 시티즌십, 전문지식권력, 거버넌스의 현황을 파악할 수 있었다. 그리고 과학기술 시티즌십, 전문지식권력, 거버넌스가 독자적으로 존재하기보다는 서로 영향을 주고받으며 일정한 방향성 또는 경향성을 형성해나가고 있음도 알 수 있었다. 물론, 이 글은 본격적 분석 작업에 앞서 전체적 개요를 우선적으로 파악해보기 위한 예비적 분석 작업에 머물고 있다는 점에서 그 한계에 주목할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고, 과학기술 관련 이슈들을 이전과는 다른 새로운 접근방법을 통해 다룸으로써 중요한 함의를 도출해낼 수 있었다는 점은 그 의미가 적지 않다고 할 수 있다.

여기서는 앞선 논의를 정리하면서 한국사회에서 과학기술 시티즌십, 전문지식권력, 거버넌스의 미래를 간략하게 전망해보고자 한다.

먼저, 과학기술 시티즌십의 중요성은 사회적으로 점차 부각되고 있으며, 그런 경향성은 향후에도 계속될 것으로 전망해볼 수 있다. 무엇보다도 과학기술의 사회적 영향력 증대에 따라 과학기술을 둘러싼 사회적 우려가 전반적으로 커지고 있는데, 이는 과학기술 이슈에 대한 시민들의 관심과 우려를 촉발할 뿐만 아니라 그 해결책에도 직접 나설 것을 요구하고 있기 때문이다. 이런 경향성은 앞으로 더욱 커질 것으로 예상해볼 수 있다.

한국사회에서 과학기술 이슈에 대한 시민들의 참여의식은 아직은 제한적이라 할 수 있다. 설문조사 결과, 시민들은 과학기술 관련 이슈들에 비교적 높은 관심과 우려를 나타내고 있으며, 정보 수집 및 교환 활동에는 어느 정도 열의를 보이고 있지만, 사회적 참여활동에는 매우 저조했다. 이런 조사결과는 한국사회의 과학기술 시티즌십이 소극적이고 탐색적 단계(자유-개인주의적 패러다임)에 머물러 있으며, 적극적이고 참여적 단계(시민공화주의 패러다임)로는 아직 나아가지 못하고 있음을 보여준다(이병천, 2003). 그렇지만, 미국산 소고기 수입에 따른 광우병 파동과 일본 수입수산물 방사능 파동과 같은 경우에 잘 드러나듯, 시민들의 참여의식은 일정한 계기가 주어졌을 때 역동적으로 발휘되는 특징을 보인다는 점에서 설문조사 결과가 그런 역동성을 다 담아내지 못한 것은 당연한 것이라 할 수 있다.

둘째, 과학기술 이슈와 관련된 정책결정 과정에서 전문가와 전문지식의 중요성은 앞으로 더욱 커질 것으로 예상할 수 있다. 신자유주의 시대에 정책의 정당성을 전문성과 전문지식에서 확보하려는 시도가 일반화되고 있는 사정과 관련이 깊은데(Jasanoff, 1990; Rose, 1993), 한국사회에서는 전문성을 강화해야 한다는 요구와 전문가에게 의사결정이 독점되고 있다는 비판이 동시에 이루어지고 있다. 이런 차원에서 전문지식권력을 둘러싼 쟁투, 즉 전문성의 정치는 더욱 중요해질 수밖에 없을 것이다.

설문조사 결과, 시민들은 전문가, 시민단체, 정부(정책) 순으로 신뢰하고 있었다. 시민들이 정부정책에 대한 신뢰도가 낮은 것은 광우병 사태, 구제역 사태, 세월호 사태, 원전 비리사건, 각종 식품위험 사건 등과 같이 일련의 정책적 실패가 거듭된 결과로 볼 수 있는데, 그 실패의 원인으로는 주로 관료주의(복지부동, 정경유착 등)와 능력 부족(전문 인력, 전문성의 결여)이 손꼽히고 있다. 이런 경향성에 비춰볼 때, 전문가에 대한 신뢰가 높은 것은 현실적 차원에서 정책에 참여하고 있는 전문가를 상정하고 있다기보다는 전문가가 전문성을 담보하고 있다는 일반론에 기초한 것으로 볼 수 있는 여지가 크다. 사실, 한국사회에서도 이미 정부정책에 전문가들이 깊숙이 관여하고 있는 현실을 고려할 때 전문가와

정부정책의 신뢰도에 대한 상반된 결과는 추가적인 해석을 요구하는 현상으로 볼 수 있다.

시민단체에 대한 신뢰는 정부정책보다는 크지만 전문가보다는 낮았다. 이처럼 시민들이 시민단체에 유보적 태도를 보이는 것은 도덕성보다는 전문성과 관련이 크다고 하겠다. 즉, 시민들은 시민단체의 도덕성은 높게 평가하면서도 그 전문성에는 충분한 신뢰를 보내지 않고 있다고 볼 수 있다. 이는 전문성의 정치에서 시민단체가 정부에 비해 불리한 위치에 놓여 있는 현실이 반영된 결과이기도 하다. 전문가 동원 능력에서 정부와 시민단체는 현격한 차이를 보이는데, 정부는 이를 바탕으로 시민단체의 문제제기나 주장을 근거가 없거나 비과학적인 것으로 몰아가곤 한다. 물론, 이런 정부의 전략이 항상 통하는 것은 아니지만 그 효과를 무시하기는 힘들다. 이런 현실은 전문가주의라는 한국사회에 뿌리 깊은 이데올로기와 맞물려 시민단체에 대한 유보적 태도를 강화시킨다고 볼 수 있다.

셋째, 기술관료적 거버넌스의 영향력이 여전히 강하지만 시민참여를 기반으로 한 대안적 거버넌스에 대한 요구가 커지고 있으며, 이런 경향성은 앞으로 더욱 거세질 것으로 전망할 수 있다. 후쿠시마 원전 대재앙 이후 한국의 원자력 정책결정 과정은 한국의 과학기술 거버넌스의 현실을 상징적으로 보여준다고 할 수 있다. 독일이 “안전한 에너지 공급을 위한 윤리위원회”를 통해 시민참여적 요소를 일정하게 반영했던 것과는 달리, 한국은 정부의 산하기관인 한국원자력안전기술원(KINS)의 주도 하에 임시조직인 국내원전안전점검단을 통해 전문기술적 요소만을 반영하고 있다(강운재, 2013).

설문조사 결과, 시민들은 시민참여가 필요하다고 느끼면서도 직접 참여할 의향은 크지 않았다. 또한, 정책결정 과정에서 핵심행위자로 정부와 전문가를 꼽으면서도 시민을 꼽는 경우는 많지 않았다. 이 결과를 두고 시민의 참여의지가 약한 것으로 해석할 수도 있지만, 얼마든지 다른 해석도 가능하다. 우선, 시민들이 시민참여의 필요성을 느끼는 것은 앞서 살펴본 정부정책에 대한 불신이 큰 것과 연결 지어 생각해볼 수 있다. 현재 정부정책이 주로 기술관료적 거버넌스에 기초하고 있다고 점에서 시민참여의 필요성을 제기한다는 것은 곧 대안적 거버넌스에

대한 요구로 읽을 수 있다. 이 경우, 시민들이 직접적 참여 의향을 보이지 않은 것은 전문지식의 제약으로 참여의 실질적 의미를 보장받을 수 없을 것이라는 우려와 함께 기술관료적 위험거버넌스에서 시민들이 요식 행위로 동원되거나 체계적으로 배제되고 있는 현실을 반영한 결과로 볼 수 있다. 정부정책을 불신하면서도 정책결정 과정에서 정부와 전문가의 역할을 가장 크게 기대한다는 상반된 결과도 과학기술 거버넌스의 현실적 한계를 고려한 다소 시민들의 혼란스러움을 반영한 결과라 할 수 있다. 정부정책에 대한 불신과 시민참여의 필요성은 연속된 것으로 이해할 수 있고, 이는 결국 새로운 대안적 거버넌스에 대한 요구로 읽을 수 있다.

이상의 논의에서 알 수 있듯, 과학기술 시티즌십과 전문지식권력, 거버넌스는 서로 밀접한 관계를 맺으면서 서로 영향을 주고받고 있다. 과학기술 시티즌십, 전문지식권력, 과학기술 거버넌스 각 영역에 대한 보다 깊은 연구와 분석이 요구되는 동시에 상호관련성에 대한 연구가 필요한 이유이다. 이 글이 그 길잡이로 역할 할 수 있기를 기대한다.

## 참 고 문 헌

- 구도완 (2013), 「환경사회학의 쟁점」, 『경제와사회』 제100호, pp. 273-91.
- 김기흥 (2012), 「동아시아 생명과학의 발전과 바이오시민권의 형성가능성」. 『아시아리뷰』 제2권 제2호, pp. 43-63.
- 김은성 편저(2009), 『불확실성에 대응하는 위험거버넌스: 신기술 및 신종재난을 중심으로』, 범문사.
- 김은성 (2011), 『나노·융합기술의 지식 거버넌스 분석 및 안전관리전략 연구』, KIPA 연구보고서 2011-27, 한국행정연구원.
- 김정선 (2011), 「기후변화와 식품안전에 대한 국민인식」, 『보건복지 Issue& Focus』 제117호 ([http://www.kihasa.re.kr/html/jsp/public/public\\_01\\_01.jsp](http://www.kihasa.re.kr/html/jsp/public/public_01_01.jsp)).
- 김정해 (2009), 『기후변화대응을 위한 정부대응체계 구축: 녹색거버넌스 구축을 중심으로』, 한국행정연구원.
- 박병옥 (2007), 「시민운동 전환의 필요성과 방향」, 『2007 시민사회단체연대회의 정책포럼』 자료집.
- 박순열 (2010), 「한국 생태시티즌십(ecological citizenship) 인식유형에 관한 경험적 연구」, 『환경사회학연구 ECO』 제14호 제2호, pp. 7-52.
- 박희제·김은성·김종영 (2014), 「한국의 과학기술정치와 거버넌스」, 『과학기술학연구』 제14권 제2호, pp. 1-47.
- 변정욱 외 (2011), 『이동통신시장 단말기 가격형성 구조 연구』, 방송통신정책연구 11-진흥-다-20.
- 산업통상부 (2014), 『신재생에너지백서』.
- 안세웅·이희선 (2011), 「태양광 및 풍력단지의 개발에 따른 환경적, 사회적 문제 분석 및 대응방안」, 『환경정책연구』 제10권

- 제3호, pp. 3-20.
- 앨런 어윈, 김명진·김병수·김병윤 옮김 (2011), 『시민과학: 과학은 시민에게 복무하고 있는가?』, 당대[Irwin, A. (1995), Citizen Science, Routledge.]
- 울리히 벡, 박미애·이진우 옮김 (2010), 『글로벌 위험사회』, 도서출판 길[Beck, U. (2007), Weltrisikogesellschaft, Frankfurt: Suhrkamp Verlag.]
- 이병천 (2003), 「상탈 무폐, 시티즌십이란 무엇인가」, 『시민과세계』 제3호, pp. 374-378.
- 이영희 (2010), 「참여적 위험 거버넌스의 논리와 실천」, 『동향과전망』 제79호, pp. 281-314.
- 이영희 (2014), 「과학기술 시티즌십의 두 유형과 전문성의 정치: 과학기술 대중화 정책과 `차일드세이프`의 활동을 중심으로」, 『동향과 전망』 제92호, pp. 174-211.
- 이해진 (2012), 「소비자에서 먹거리 시민으로」, 『경제와사회』, 제96호, pp. 43-76.
- 임영신 외 (2013), 『국가와 지자체의 기후변화 적응 대책 실효성 제고를 위한 연계강화 방안』, 한국환경정책·평가연구원.
- 월드리서치 (2008), 『기후변화 대응 대국민 인지도 조사(2차) 결과보고서』, 환경부.
- 정인경 (2014), 「1970-1990년대 미국 여성건강운동의 전개를 통해서 본 전문지식권력과 시민권의 정치」, 『한국여성학』 제30권 제2호, pp. 233-265.
- 조성배 (2014), 「가로림 조력발전소 건설갈등의 장기화 원인분석과 해결방안에 관한 연구」, 『공공사회연구』 제4권 제2호, pp. 36-79.
- 현재환·홍성욱 (2012), 「시민참여를 통한 과학기술 거버넌스: STS의

- ‘참여적 전환’ 내의 다양한 입장에 대한 역사적 인식론, 『과학기술학연구』 제12권 제2호, pp. 33-79.
- 홍덕화·이영희 (2014), 「한국의 에너지 운동과 에너지 시티즌십 : 유형과 특징」, 『환경사회학연구 ECO』 제18권 제1호, pp. 7-44.
- 황나미·장인순·박승미·채수미 (2013), 『2012년도 난임부부 지원사업 결과분석 및 평가』, 한국보건사회연구원 정책보고서.
- Árnason, V. (2012), “Scientific citizenship in a democratic society”. *Public Understanding of Science*. Vol. 22, No. 8, pp. 927-40.
- Blue G. & Medlock, J. (2014), “Public engagement with climate change as scientific citizenship: a case study of world wide views on global warming”. *Science as Culture*. Vol. 23, No. 4, pp. 560-79.
- Davies, K. & Wolf-Phillips, J. (2006), “Scientific citizenship and good governance: implications for biotechnology”. *TRENDS in Biotechnology*. Vol 24, No. 2, pp. 57-61.
- Frankenfeld, P. (1992), “Technological citizenship: a normative framework for risk studies”, *Science, Technology & Human Values*, Vol. 17, No. 4, pp. 459-484.
- Funtowicz, S. & Ravetz, J. (1999), "Post-Normal Science: an insight now maturing," *Futures* Vol. 31, pp. 641-646.
- Irwin, A. (2001), “Constructing the scientific citizen: science and democracy in the biosciences”, *Public Understanding of Science*, Vol. 10, No. 1, pp. 1-18.
- Jasanoff, S. (1990), *The fifth branch: science advisers as policymakers*, Cambridge: Harvard University Press.

- Mejlgaard, N. (2009), “The trajectory of scientific citizenship in Denmark: Changing balances between public competence and public participation”, *Science and Public Policy*, Vol. 36, No. 6, pp. 483–496.
- Renn, O. (2008), *Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World*. London: Earthscan.
- Rose, N. (1993), “Government, authority and expertise in advanced liberalism”, *Economy and Society*, Vol. 22, No. 3, pp. 283–299.

논문 투고일	2015년 05월 15일
논문 수정일	2015년 06월 09일
논문 게재 확정일	2015년 06월 20일

**The State of Scientific Citizenship in Korea:  
Centered on the analysis of the citizen's  
perception survey on the science and technology**

Kang, Yun Jae, Kim, Ji Yeon, Park, Jin Hee, Lee, Young Hee  
and Chung, In Kyung

This essay aims to search for the general tendency and characteristics of scientific citizenship, expert knowledge power, and governance in Korea, followed by the analysis of the citizen's perception survey on science and technology. Also, based on the analysis, we try to outline the state of scientific citizenship, and prospect its future. For this purpose, firstly, we choose 11 issues among 13 issues, categorize them into five sub-fields, such as reproduction technologies, nuclear power, climate change and energy, food risk, and information and communication, and analyze them. Consequently, we can pick out six general tendencies and characteristics of scientific citizenship, expert knowledge power, and governance in Korea. To sum up, we try to look ahead the future of scientific citizenship in Korea.

Key terms: Scientific citizenship, Expert knowledge power, Scientific governance, Politics of expertise