



# 방폐물의 안전 관리와 국민 수용성

Radioactive Waste Management and Public Acceptance

Michael SIEMANN  
OECD / NEA

## NEA

NEA(Nuclear Energy Agency)는 원자력 분야 기술 협력을 위한 전 세계 선진 국가들로 구성된 포럼으로, 1958년에 만들어졌다. 31개 회원국으로 구성되어 있으며, 7개의 기술위원회, 75개의 워킹그룹, 21개의 국제 공동 연구가 수행되고 있다.

방폐물과 관련된 국제 공동 프로젝트는 해체 기술 분야(CPD), 열화학 데이터베이스 분야(TDB), 그리고 IAEA 및 EC와의 협력 분야 등 크게 3가지로 나눌 수 있다.

### 방폐물 분야에 있어서의 이해 관계자의 참여 문제

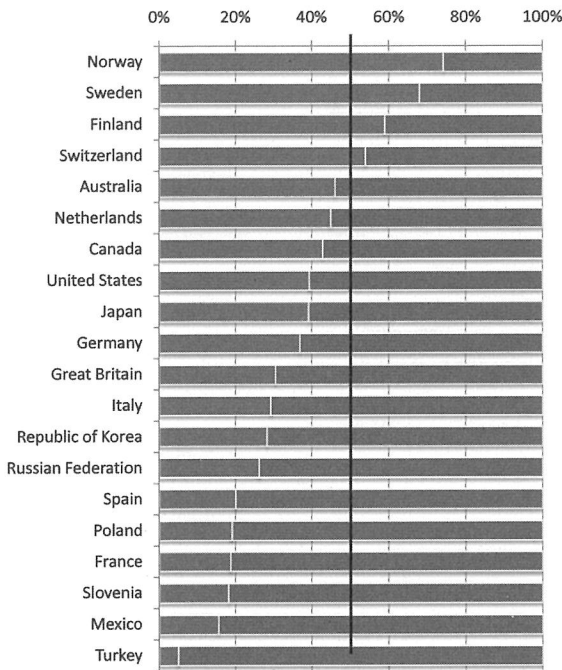
이해 관계자란 방폐물 관리에 대하여 관심을 갖고 있거나 일정한 역할을 하는 개인, 기관 또는 단체라고 할 수 있다.

Arnstein(1969)이 말한 시민 참여의 사다리 단계 이론에 따르면, 사다리의 최하위 단계인 '비참여 단계'에서는 시민들이 의사 결정 과정에 간접적으로 참여는 하지만 그 과정에서 어떤 권한이 있는지, 그리고 의

사 결정에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해서는 전혀 알지 못한다. 이 단계에서 의사 결정은 소수의 관계자에 의해 이루어진다. 사다리의 중간 단계인 '형식적 참여' 단계에서는 시민들이 의사 결정과 관련된 정보를 제공 받고 의사 표시의 기회도 있지만 발언권이나 영향력은 별로 없는 단계이다. 사다리의 최상위 단계인 '영향력 단계'에서는 시민들이 의사 결정 과정에 적극적으로 참여해서 영향력을 행사하고, 필요시 관계자와의 협상을 통하여 의사 결정의 결과를 도출해내는 단계이다.

이 사다리 이론은 최근에 와서 몇몇 한계점을 갖고 있음이 밝혀지고 있다. 대표적인 한계점을 보면 다음과 같다.

- 지금과 같은 민주 사회에서는 정보가 제공되지 않는 의사 결정 과정의 참여는 가능하지 않다는 것이다. 원할 경우 누구든지 정보에 자유롭게 접근하는 권리는 국가법이나 국제법에 의해 보장되고 있기 때문이다.
- 방폐물 관리와 같이 기술적으로 매우 복잡한 프로젝트의 경우 일반 시민이 의사 결정 과정에 참여하여 영향력을 행사하는 일이 결코 쉽지 않다.
- 대부분의 국가들은 의사 결정 과정의 기본틀 (framework)이 관련법에 규정되어 있기 때문에 일반



## National Differences in Social Trust in OECD NEA Countries

Percentage agreeing that  
 "most people can be trusted"

Source: Data from the fifth World Values Survey (2005 – 2008)  
[www.worldvaluessurvey.org](http://www.worldvaluessurvey.org)

〈그림 1〉 사회적 수용성에 대한 국가별 인식의 차이

시민이 참여하여 의사 결정 구조를 바꾼다는 것은 쉽지 않은 일이다.

### 이해 관계자 참여의 유형과 수준

현대 사회에 있어서 의사 결정 과정에 있어서 이해 관계자의 참여의 수준과 유형은 총 5단계로 이루어진다.

제1단계는 정보 제공의 단계로서 의사 결정의 참여자들은 의사 결정의 과정이나 결과에 대한 설명을 들으면서 관련 문제에 대한 지식 수준을 높여간다.

제2단계는 협의(Consultation) 단계로서 의사 결정

참여자들은 관련 자료를 수집하여 분석하고, 원하는 결과를 얻거나 영향력을 행사하기 위해 전략을 짜고 준비한다.

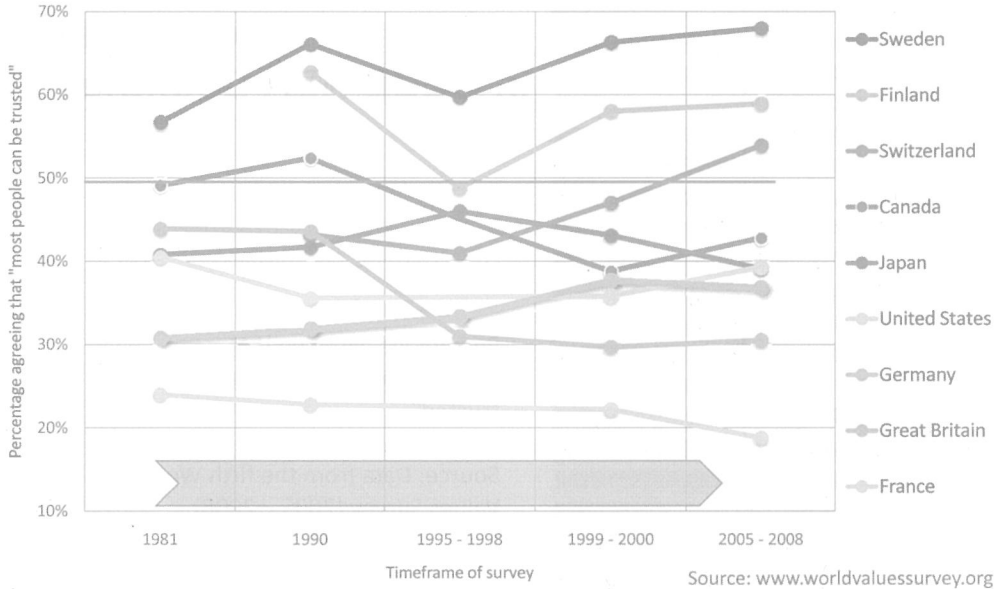
제3단계는 참여(Engagement)의 단계로 쌍방향의 정보 제공이 이루어지고, 의사 결정에 영향을 미치는 여러 요소나 정책에 대하여 의견을 밝히고 토론할 수 있는 기회가 있다.

제4단계는 협력(Collaboration) 단계로서 여러 이해 관계자들이 함께 모여 의견을 서로 나누고, 문제 해결 방안을 고민해 나간다.

마지막 제5단계는 파트너(Partnering) 단계로서 의사 결정 과정에 참여하는 이해 관계자들을 하나의 파



## Trends in Social Trust in past 35 years



〈그림 2〉 1981년~2008년 간의 사회적 신뢰도 경향 추이

트너로 간주하여 의사 결정 권한을 주고, 필요시 협정을 통해 문서로써 권한을 보장하는 단계이다.

### 신뢰와 믿음

신뢰(Confidence)란 투명한 의사 결정 과정에서 생겨날 수 있는 마음과 관계된다고 한다면, 믿음(Trust)이란 서로 간에 편안함을 느끼는 과정에서 오는 개인 또는 조직의 행동과 관련이 있다고 말할 수 있다.

신뢰를 형성할 수 있는 방법에는 여러 가지가 있다. 가령 다음과 같은 방법들이 신뢰를 쌓는 데 도움이 될

수 있을 것으로 본다.

- 일단 결정된 사항이라고 할지라도 필요에 따라서는 번복할 수도 있는 유연하고 단계적인 방식의 의사 결정
- 방사선 방호 원칙과 같은 기본 원칙에 입각한 컨센서스의 형성
- 국가 또는 국제기구 소속의 전문가 집단에 의한 기술적 평가의 실시(Peer review 등)
- 조직의 구조와 경영 방침, 법적인 틀, 인허가 및 규제 의 적정성 등에 대한 감사의 실시 및 그 결과의 공개
- 의사 결정의 모든 과정에서의 투명성 유지

## 안전성, 사회적 수용성, 그리고 믿음과 지식의 관계

안전성에는 규범적 안전성(Normative safety)과 인지적 안전성(Perceived safety) 두 종류가 있다. 규범적 안전성이 어떤 시설이나 행위가 관련 규정을 잘 준수하고 있는가와 관련이 있다면, 인지적 또는 주관적 안전성은 규정의 준수 여부와는 관계없이 이해 관계자들이 느끼는 위험에 대한 인식과 그에 대한 편안함의 정도와 관계가 있다고 할 수 있다.

안전성이란 결국 개인이 느끼는 감정과 판단이다. 안전성과 관련된 의사결정은 보통 과학적인 관점에서 내려지지만, 그 추진력은 사회적 가치에서 나오게 된다.

기술자 또는 전문가들이 말하고 느끼는 ‘안전성’ 또는 ‘위험’에 대한 이해와 인식은 일반 국민들과는 크게 다를 수 있다. 그렇기 때문에 가령 수치적인 평가를 통해서 안전성을 잘 입증한다고 해도 그것은 기술자나 전문가들에게나 통하지 일반 국민들에게는 전혀 그렇지 못하다.

어떤 기술에 대한 지식이 부족할 경우 대부분의 사람들은 그와 관련된 위험 수준과 혜택의 정도를 직접 평가하지 않고 기술자나 전문가들이 제공하는 정보에 의존한다.

그런데 만일 여러 명의 기술자나 전문가들이 위험이나 혜택에 대해 서로 다른 정보를 줄 경우 사람들은 그러한 정보가 얼마나 정확한지 또는 신뢰성이 어느 정도 되는지 판단하지 못한다.

그럴 경우 사람들은 지식에 입각해서 합리적인 판단을 내리는 것이 아니라 어떤 전문가가 더 믿음이 가는지에 따라 의사 결정을 한다. 그리고 대개 사람들은 자기와 가치관이 같은 전문가를 더 신뢰한다.

방폐물 관리와 관련하여 사회적 수용성을 제고하기 위해서는 다음과 같은 요인들을 반드시 고려해야 한다.

- 정치적인 지지와 지원
- 사회적인 믿음
- 믿음을 결정하는 주요 원칙
- 에너지 정책

## 사회적 수용성에 대한 국가별 인식의 차이

방폐물 관리와 관련된 환경은 국가마다 다르며, 결국은 그 나라의 문화적인 전통과 사회적인 환경과 매우 밀접한 관계가 있다. 그렇기 때문에 방폐물 관리에 있어서 어느 국가에게나 통하는 단 하나의 정답은 있을 수 없다.

다만, 사회적인 믿음과 지지의 필요성은 언제나 변하지 않는다. 각국은 자국의 문화 및 사회적 여건을 고려하여 자국에 맞는 방폐물 관리 국가 계획을 수립하여야만 한다.

국제 협력은 인식의 수준을 넓히고 잘못된 편견을 극복하는 데 도움을 준다. ☪