

이해 당사자 신뢰성 증진을 위한 유럽 연합의 RISCOM II 프로젝트 사례 현황

황용수, 정미선, 강철형
한국원자력연구소
yshwang@kaeri.re.kr

요약

방사성폐기물 처분 사업을 둘러싼 논란은 지난 50 여년간 국내외에서 계속되었다. 세계 각국은 뛰어난 과학 기술의 도입과 대규모의 홍보에도 불구하고 많은 경우 처분 사업의 실패를 맛보았다. 그러나 핀란드, 스웨덴 등 일부 유럽 국가들은 다른 나라들에 비해 비교적 적은 예산과 기술 인력을 투입함에도 불구하고 부지 확보 및 안전성 확보에서 괄목할만한 성과를 거두고 있다. 본 논문에서는 이러한 현상에 주목해 방사성폐기물 처분 연구 사업에서 쌍 방향 대화의 중요성을 간파하고 이를 적용하는 방안을 연구한 유럽 연합의 RISCOM II 프로젝트 중 프랑스, 핀란드, 스웨덴 사례에 대해 살펴본다.

Key Words : RISCOM II, 이해당사자, 쌍방향 대화, 투명성, 공청회, 신뢰성 증진

1. 서론

방사성폐기물 처분 사업은 지난 90년대 중반 영국 셀라필드 RCF(Rock Characterisation Facility) 부지 확보 실패를 필두로 독일 글레벤 부지 확보 실패, 캐나다 처분 프로그램의 지연, 스위스 처분장 부지 확보 난항, 프랑스의 사용후핵연료 최종 처분을 둘러싼 논란 등 많은 시련을 겪어 왔다. 다행히 2000년 초 핀란드에서는 세계 최초로 올킬루오토(Olkiluoto) 처분 부지가 승인되고, 스웨덴의 경우 사용후핵연료 처분 프로그램이 착실히 진행되고 있으며 미국의 경우 네바다 주 정부의 심각한 도적에 직면하고 있으나 유카(Yucca) 산 처분 사업이 진행되고 있고 일본의 경우에도 부지 확보를 위한 일차적인 시도가 순조롭게 진행되고 있다. 여기서 주목해야 할 점은 스웨덴과 핀란드와 같이 상대적으로 처분 사업의 규모가 적은 일부 국가에서는 부지 확보 등 전체 처분 연구 사업이 원활히 진행되고 있고 막대한 연구 사업비와 최신 과학 기술을 동원한 영국 및 독일의 경우 부지 확보에 난항을 겪고 있다는 것이다.

이러한 원인들은 각국의 방사성 폐기물 관리에 대한 정책적 지원의 정도 등 외부 요인들과 방사성폐기물 처분 사업을 둘러싼 다양한 이해당사자들간의 신뢰성을 증진할 수 있는 쌍방향 대화 방법의 적용 여부이다. 1998년부터 스웨덴 SKI 가 주도해, SKB, 영국 Nirex, 핀란드 POSIVA는 이러한 점에 주목하여 RISCOM 프로젝트를 수행한 바 있으며 이를 확대하여 제 5차 유럽 연합 공동 연구 과제로 RISCOM II 프로젝트를 수행하여 2003년에 종료하였다.

2. RISCOM I 프로젝트의 성격

RISCOM II 프로젝트의 목적은 여러 유럽의 나라에서의 방사성 폐기물 관리 환경에 대한 지식

을 공유하는 것이고, 방사성 폐기물 관리 방법에 대한 만족도를 향상시키기 위한 투명성 모델을 좀 더 넓게 적용할 가능성의 범위를 알아보는 것이다. 이 프로젝트에 참여한 국가는 스웨덴, 영국, 핀란드, 체코 공화국, 프랑스이다. RISCUM 프로젝트는 방사성폐기물 관리 연구 사업에서 투명성을 증진하고, 이해당사자들의 참여 증진과 이를 위한 방안을 설정하기 위해 수행되었다. 투명성(transparency)이란 이해 당사자들에게 주어진 현상에 대해 예측 가능한 방법에 의해 특정 사업의 계획, 수행, 사후 감독 평가 전 과정들이 수행됨을 의미한다. 이러한 투명성 제고를 위해서는 과학적 진실(truth), 합법성(legitimacy), 신뢰성(authenticity)을 확보하는 것이 중요하다. 특히 이러한 세 측면을 확보함에 있어서 어느 특정 측면만을 집중적으로 수행하고 다른 측면을 간과할 경우에는 부작용이 따르게 된다.

신뢰성을 향상을 위해서는, 이해당사자들과 기관들 사이에 서로의 입장을 이해하기 위한 오랜 시간과 노력이 요구된다. 신뢰성을 향상시키기 위해 유럽에서는 쌍방향 의사 교환(two-way communication) 방식을 이용한 RISCUM Model을 개발하였다.

3. 대화를 통한 신뢰성 증진 사례

가. 프랑스의 사례 연구

프랑스의 사례 연구는 "bottom-up" 대화 방법 가능성을 타진하였는데 주요 결론인 다음과 같다. 원자력 전문가들은 NIMBY 현상과 현대적 기술에 대한 사회적 반대로 인해 체계적인 대화를 계획하는 것은 어렵다고 생각한다. 비원자력 전문가들은 원자력 산업에서의 비밀주의의 전통을 여전히 유지하고 있다고 생각하기 때문에 전문가와의 대화가 어렵다고 생각한다. 전문가들은 과학이 방사성폐기물을 둘러싼 장기간에 걸친 안전성 확보 측면의 불확실성을 줄여줄 것이라고 믿는다. 전문가들은 방사성폐기물 처분장이 안전한 해결책이라는 것을 설명하기 위해 대화를 가장 좋은 수단으로 생각했다. 그러한 기술적 문제에 있어서 특별한 노력이 "교육"을 통해 기울여져야 한다고 RISCUM 프로젝트를 통해 전문가들은 자각하기 시작했다. 또한 기술적인 문제가 폐기물에 대한 부정적인 사회적, 문화적 면을 제거할 수 있도록 "대화"가 이루어져야만 한다.

반면에, 지역 주민들과 비전문가들은 과학적 토론을 대중화시키는 것을 주장하였다. 과학적 토론을 대중화시키는 것은 이 그룹이 주장하는 논리의 합법성을 증진하기 위함이다. 대화 목적에 있어서 비록 두 그룹이 차이를 가지나 공통된 견해를 찾을 수 있었다.

결론적으로 두 그룹간의 대화를 계획하기 위해서는 다음과 같은 사항들이 고려되어야 한다. 우선 방사성 폐기물 관리 문제에 대해 전문가들의 견해는 다른 해결책들을 분석, 비교하고 가장 좋은 해결책을 결정하기 위해 도와주기 위해 필요하다는 인식이 요구된다. 두 번째로, 전문가적 견해는 다양한 관점들, 즉, 공학, 지구, 인류 과학을 포함한 다원론적인 전문가 견해이어야 한다. 가장 중요한 것은 방사성폐기물 처분 사업과 관련된 토론이 너무 과학적 측면에만 치우치지 말고 과학적 토론을 보다 대중화시켜 가는데 초점을 맞추어야 한다는 것이다. 방사성 폐기물을 둘러싼 현안들은 일반인들이 쉽게 인지할 수 있는 문제가 아니며, 일반인들이 쉽게 토론에 참여할 수 있도록 새로운 대화 과정이 고안되어야 한다.

나. 핀란드의 사례 연구

핀란드에서의 연구는 사용후핵연료 최종 처분장을 위한 환경영향평가(EIA)에 일반 이해 당사자들은 참여시켜 처분장 안전성에 대한 인식을 향상시켜 처분 사업을 원활하게 수행할 수 있는가에 초점을 맞추었다. 핀란드 Posiva는 EIA 프로그램 전 과정을 공개하고 작성된 EIA 보고서에 대한 시민들의 의견을 수렴하는 상호 반응 과정을 도입했는데 이는 실질적인 부지 확보에 큰 영향을 미쳤다. 이러한 대화 과정을 통해 자연스럽게 POSIVA의 사업 목표와 안전성 확보 방안이 지역 주민들 뿐 아니라 중앙 및 지역 정부 그리고 규제 기관에까지 전파되었다. 특히 지역 주민들의 호응은 높았으나 전국적인

관심은 제한적 수준에 머물렀다.

핀란드의 처분 프로그램은 핀란드가 유럽 연합에 가입하기 전에 설정한 "모든 방사성 폐기물은 핀란드에서 처분되어야만 한다"는 원칙에 바탕을 두어 이외 대안에 대한 고려를 하지 않았는데 이에 불만인 일부 주민들의 반발이 있어 규제 당국은 여러 대안별 장단점 분석을 권유해 POSIVA가 대안 연구를 수행하였다.

Posiva의 EIA를 이용한 이해당사자들간의 대화 과정은 투명성 확보에 큰 도움을 주었다. 처분장에 대한 지역 주민들의 관심과 두려움은 심각했지만 Posiva는 후보지의 주민들에 의해 제기된 모든 영향들을 실제로 분석하고 고려하였다.

다. 스웨덴의 사례 연구

스웨덴에서 방사성 폐기물 관리와 처분장 지역에서 공청회 개최는 지금까지 드물게 사용되었다. 1997년과 1998년에 개최된 두 번의 공청회는 스웨덴 원자력 규제처, SKI에 의해 준비되었다. 이러한 공청회 개최 결과 공청회가 처분장을 둘러싼 의사 결정 과정 정립에 도움을 준다고 판명되었다. 1999년 SKI와 SSI는 사용후핵연료 영구 처분 후보지 선정에 대한 검토 방법의 하나로 공청회를 이용하기로 결정하였다. 공청회의 주요 목적은 고준위 방사성 폐기물 처분장을 확보하기 위한 프로그램의 일환으로 지방 자치단체의 SKB의 제안에 대한 가부 여부 입장 표명에 대한 것이었다. 지방자치단체의 대표들은 RISCUM 프로젝트를 통해 개발된 공청회에 참여하였다. 이러한 지방 단체의 적극적인 참여는 두 가지 점에서 공청회의 중요성을 상기 시켰다. 첫번째로, RISCUM 방법론이 진정한 의사 결정 과정의 한 부분으로 사용될 수 있다는 실질적 가능성을 보여 주었으며 두 번째로는, 이러한 공청회 방법론은 향후 어떠한 상황에서도 사용될 수 있다는 점이다.

공청회가 스웨덴 법 체제에서 의무적은 아니지만, 사업기관과 지방 자치 단체, SKB와 다른 관여된 관계자들에게 이익을 줄 수 있는 공청회의 체제를 발전시키는 것은 SKB 프로그램을 위해 매우 유익하다고 판명되었다. 2000년대에 SKI와 SSI는 적합한 공청회 구성을 발전시킬 연구 프로젝트를 시작하였고, 그 목적을 위해 지방자치단체들과 SKB는 대화를 약속하였다.

공청회에 대한 첫 번째 대상은 부지 조사에 참여 여부를 결정하는 지방자치단체였다. 부지계획 과정에 관계된 모든 자치단체들은 SKB의 연구를 재고하고 감시하기 위한, 자치 단체의 결정을 준비하고 지역의 권한을 세우기 위한 감시 그룹(reference group)을 형성하였다. 이러한 공청회의 성공은 관계된 이해당사자들과 자치단체 시민들 사이에서 전체 과정에 대한 신뢰성에 의존한다. 공청회는 SKI에 의해 조직된 작업 그룹(working group)의 도움을 받은 지방자치단체의 대표자들과 함께 감시 그룹(reference group)에 의해 조직되었다. 모든 참여자들은 그들의 기본적인 생각들을 좀처럼 바꾸지는 않았지만 공청회의 결과에 대해서는 만족하였다. 그러나 기본적인 안전성을 둘러싼 환경 문제와 사업 주체들의 행동 등에 대해서는 일부 부정적인 반응도 있었다. 이를 성공적으로 이끌기 위해서는 공정하고, 모든 형태의 질문을 취급할 수 있는 능력을 가진 능숙한 조정인이 필요하다.

4. 결 론

쌍방향 대화를 통해 처분장 부지 확보를 목표로 하는 RISCUM Model은 1998년에 처음으로 시작되었고, RISCUM II에서 적용되었다. 먼저 프랑스 연구에서는 대화의 목적과 전문가의 역할 등에 관한 연구가 수행되었다. 방사성 폐기물 관리에서, 전문가들은 다른 해결 방법들을 분석하고 비교하고 최상의 것을 결정하는데 도움을 주기 위해 필요하며 이와 동시에 일반인들의 활발한 참여도 요구된다. 핀란드의 경우는 부지 선정의 일부 과정인 EIA 보고서 작성 과정에 이해당사자들이 참여함으로써 부지 안전성을 보다 많은 사람들이 이해할 수 있다는 결론을 도출하였다. 스웨덴에서는 공청회가 지역 사회의 적극적인 의사 표현을 위한 수단임이 증명되었고 원활한 공청회 진행을 위한 방법론 및 중재자의 역할이 강조되었다.

이외에도 영국 등에서 웹 사이트를 통한 처분장 안전성 홍보 방법론의 타당성 등에 대한 많은 연구가 수행되었다.

이러한 연구 결과들은 사업 주체나 정부가 주도하는 대화 방식보다는 다양한 이해당사자들이 참여하는 대화의 중요성을 강조하고 있고 이러한 대화 과정의 원만한 진행을 위한 전문가들의 역할, 공청회 방법론의 중요성을 부각시킨다. 또한 환경 영향 평가 및 성능 평가 등이 인허가를 위한 활동으로서 뿐 아니라 전체 처분 사업에 대한 수용성을 증진시키는데 기여할 수 있다는 가능성을 보여 주었다.

감사의 글

본 연구는 과학기술부가 주관하는 국가원자력증장기연구개발사업의 일환으로 추진되었습니다.