

# 原子力施設과 地域發展方案

한국원자력연구소 부설 원자력환경관리센터와 원자력환경관리협의회는 10월23일, 24일 이틀간에 걸쳐 전남 광주 무등산 관광호텔에서 원자력과 지역사회 개발방안에 대한 워크숍을 개최했다. 이 글은 주제강연 내용이다.



김 승 평  
조선대 원자력공학과 교수

**일** 반적으로 산업시설이 어느 지역에 들어서면 여러가지 형태로 직, 간접적인 영향을 주변 사회에 끼치게 된다. 이러한 것들 중에 어떠한 것은 긍정적으로 작용하고, 또 다른 것은 부정적으로 작용한다. 이러한 요인으로는 경제적, 문화적, 환경적인 것들이 종합적으로 포함되는데 대중들이 부정적인 면보다 긍정적인 면이 많다고 느낄 때 그 산업시설에 대한 고마움을 느끼며, 그렇지 못할 때에는 적대감을 나타내기도 한다. 이러한 평가를 내리는 데에는 심리

적인 요인도 작용하기 때문에 정량적으로 계산하여 설명하는 것은 매우 어렵다. 원자력발전소의 주변 사회에 대한 여러가지 영향에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

## 경제적인 영향

원전시설은 근본적으로 고도의 기술집약적 시설이기 때문에 다른 산업체에 비해서 중급 이하의 기술고용자수가 현격히 적다는 약점을 가지고 있다. 예를 들어 섬유산업과 같은 경우는 회사의 가동 자

체가 주변지역의 노동력에 의하여 이루어지기 때문에 지역사회와 회 시간에 일체감이 두텁게 형성될 수 있다.

또한 중하급 기술자가 많을수록 그들의 급여가 그 지역사회에서 많이 소비되기 때문에 경제적 파급효과도 크다. 원자력발전소의 경우 건설이 진행되는 동안 본 계획부터 준공까지 10여년의 사업기간에 현장공사기간도 7년여에 이르는 장기간 사업으로 설계, 제작, 시공, 시운전의 분야별로 많은 업체가 참여하고 있으며, 특히 시공단계에서는 대량의 건설인력이 요구되는 만큼 건설현장이 인접한 지역사회에 많은 인력의 고용효과를 가져오게 된다.

예를 들면 영광 3, 4호기에서 지난 1991년 투입된 인력현황을 상시 고용으로 계산해 보면 5,157명이며 이 중 주변지역(영광, 고창)출신은 3,057명으로 지역주민 고용증대에 크게 기여하고 있어 7년여의 현장 공사기간중 그들의 임금이 지역사회에 계속 지출됨에 따라 지역경제가 활기를 띄게 된다. 또한 발전설비에 필요한 소규모의 부대공사나 잡자재 구매 등은 대부분 현지업체에 발주되고 있으며 또한 시공 및 기타 관련업체들도 하도급 또는 물품구입시 현지업체를 최대한 활용하는 등 지역산업 발전에 많은 기여를 하고 있지만 건설이 끝난 후에는 갑작스러운 고용감소로 인해 경제적인 안정성을 주지 못하는 약점을 안고 있다. 대부분의 지역주민들은 일시적인 호황보다는 장기적인 안정을 바라고 있다.

또한 지속적인 원자력정책을 추진하는데 있어서 후속 부지의 선정이 매우 중요한 사항인데 후속 부지로 지목된 주민들 또한 기존 원전지역의 경제적인 면에 대해서 지대한 관심을 보이고 있다.

고용증대는 경제적인 효과 뿐만 아니라 원자력산업에 대한 일체감까지도 부여할 수 있는 것이다. 또한, 원전건설에 따른 영향 중 빼놓을 수 없는 것이 기간 산업시설의 발전이다. 원전건설에 따라 도로가 정비되고 상하수도시설, 통신시설 등의 발전이 수반된다. 그러나 이러한 공헌들이 지역민들의 피부에 와닿지 않는 아쉬움이 있다. 도로의 건설이 공단이나 다른 산업시설 유치에 기여하지 않는 한 크게 고마움을 느끼지 않는다. 이러한 기간시설이 지역발전에 연결되기 위해서는 한국전력공사 뿐만이 아닌 다른 정부기관과의 유기적인 협조를 통한 종합적인 개발계획이 수립될 필요가 있다.

다행히 발전소 주변지역 주민의 소득증대 및 공공시설사업을 위한 지원을 목적으로 하는 발전소 주변지역에 관한 법률 시행령이 90년도부터 시행되어 발전소 인근주민의 복지를 위한 장치를 제도화했다는 점에서 장기적인 전원개발을 위한 기반을 마련하였다.

### 사회적, 문화적 영향

기존의 문화권에 새로운 시설물이나 산업물이 들어오게 되면 기존의 사회는 문화적 갈등을 겪게 되는데 어떤 경우에는 그 문화를 울

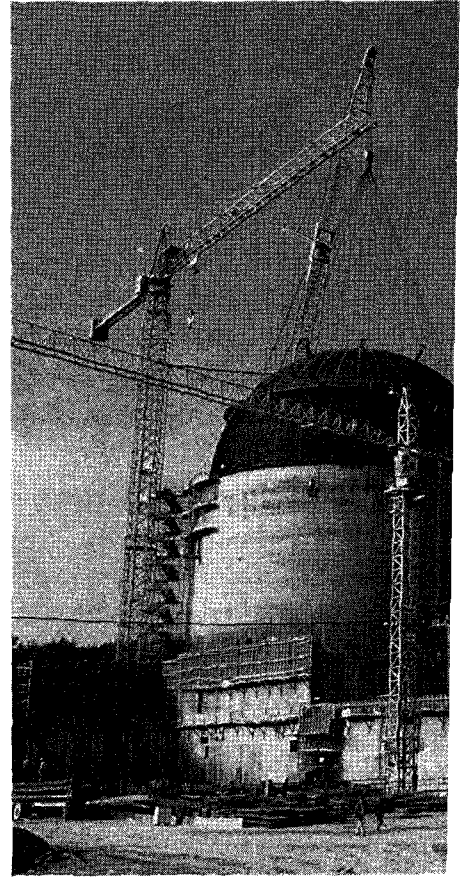
바르게 수용하여 긍정적인 효과를 발생하고 반대의 경우에는 부정적인 영향을 끼치게 된다.

예를 들면, 대덕의 경우는 적극적인 연구시설의 유치로 향락중심지역에서 연구중심지역으로 변모하였으나 미군부대 주변지역은 GI 문화가 휩쓰는 것을 볼 수가 있다.

원전의 경우 학교에 대한 실험기자재, 자원, 사택수영장 및 놀이터를 지역주민에게 공개하거나 아르바이트 학생 취업 및 지역민 원전시설 시찰을 통한 첨단 과학기술의 소개, 사택내 체육관시설 개방, 전시관 주변의 공원화 등의 사업을 통해 지역민의 문화수준 향상에 노력을 기울여 상당한 성과를 거둔 바 있다. 그러나 이러한 노력들이 홍보 미숙 및 사업개발의 미숙 등으로 최대의 효과를 거두지는 못한 실정이다.

전시관 주변의 공원 사업을 보면 위치가 발전소내에 위치하여 누구나 부담없이 쉽게 접근하기는 어렵다. 많은 사람들이 부담없이 오가며 원자력에 대한 이해도 넓히고 친밀감도 깊게 할 수 있는 장소의 선택이 요구되는 실정이다.

지역민과 함께 하는 문화사업은 사업자 위주가 아닌 지역민의 입장에서 배려되어야 한다. 현지주민들에게서 나오는 불만스러운 목소리 중의 하나가 생활수준차이 및 문화수준의 괴리감이라는 사실을 볼 때 보다 세심한 배려가 필요하다. 일반적인 국민을 대상으로 하는 홍보도 중요하지만 지역민이 원전사업소에 대해 동질감을 느끼고 호의를 표시한다면 무관심한 국민을 대상



으로 하는 어떠한 홍보보다도 큰 효과를 거둘 수 있다.

과거의 원자력정책은 당국의 의지에 의해서 수행될 수 있었지만, 현재의 상황은 국민적 합의를 이루지 못하고는 어떠한 정책의 수행도 난관에 부딪힐 수 밖에 없다. 국민적 합의라는 것은 대다수 국민의 차원에서만 논의되는 것이 아니다. 모든 국민이 원자력의 필요성을 인식하더라도 모두가 NIMBY(내 집 뒤에는 안돼!)라고 하면 정책의 수행은 불가능하다. 지금은 모든 국민을 설득하려는 노력도 중요하지만 원전과 더불어 사는 지역민을



설득하는 것이 가장 중요한 때이다.

### 환경적 영향

원전에 대한 국민들의 사고방식에 가장 큰 영향을 끼치는 것은 환경적인 영향이다. 고리의 폐기물 불법매립 사건을 필두로 등 굽은 고기, 대두아, 무늬아, 기형개 및 젖소 유사산의 문제로 전 마스크이 달아 올랐으며, 가막섬 조개류 폐사와 관련하여 온배수에 대한 민원이 계속 제기되고 있다. 이러한 일련의 보도들은 사실의 유무를 떠나 국민들에게 원자력에 대한 어두운

인상을 가슴 깊이 새길 수가 있다.

이와 같은 일련의 사건들에 대해 진상조사단을 구성하여 진상을 발표했으나 언론의 논조나 국민의 반응을 보면 원인이 불분명하다는 식의 의혹을 항상 남기고 있다. 이러한 의혹들이 자꾸 쌓이면 원자력에 대한 전문적인 지식이 없는 국민의 입장에서는 원자력에 대한 부정적인 확신을 갖게된다. 「원전주변 기형동물 수도룩」이라든지 「불안해 못 살겠다」라는 제하의 보도는 지역민과 국민을 자극하기에 충분한 것이다.

원자력의 필요성에 역설하는 중

양 유력 일간지들 조차 환경과 관련된 문제에 대한 과학적인 해명에 대해서는 「원인이 전혀 밝혀지지 않았다」라는 냉담한 자세를 보인다.

언론의 감정적인 보도자세를 비판만 한다고 해서 달라지는 것은 없다. 그동안 원자력 관련 환경문제에 관해서는 항상 방어적인 자세에서 이끌려 다닌 것이 사실이다. 이로 인해 국민의 감정 또한 원자력을 필요악이라고 말하는데 주저하지 않게 되었다. 이제는 환경에 관한 보다 능동적인 대처를 해야 할 필요가 있다. 능동적이라는 말은 사건에 따라 우왕좌왕하며, 해명하기 위해 진땀을 빼는 차원을 넘어서는 것을 의미한다.

또한 원자력은 리스크 인지에서 심리학적, 사회학적인 요인이 강하게 작용한다. 리스크 인지관점에서는 원자력에는 방사능이라는 큰 마이너스 요인이 있다. 히로시마, 나가사키 원폭의 피해로 방사능의 두려움은 핵전쟁과 연결되어 전세계에 과잉할 만큼 공존하고 있다.

또 오감으로 느낄 수 없고, 피해의 구체화가 늦다라는 미지성의 관점에서 방사능은 크나큰 불안 요소이다. 유한한 지구의 환경속에 방사능이라는 이물질을 축적시킨다는 뜻에서, 원자력에도 환경문제가 있는 것은 확실하다.

방사성폐기물 처분기술의 확립을 비롯하여 반감기가 긴 핵종의 소멸 등 기술적인 대응은 여러가지가 있다. 원자력시설의 안전확보를 더욱 신뢰할 수 있게 하는 노력도 계속되고 있다. 그러나, 더 기본적으로



는 방사능에 대한 일반의 지식수준을 높여, 사회의 리스크 인지능력을 개선해야 한다. 안전한 운전실적을 쌓아 올리는 것도 물론 중요하지만, 그것만으로는 사회의 신뢰를 얻을 수 없을 것이다.

### 쓸만한 원자력의 조건은?

1. 인간사회와의 관계라는 관점에서 보면, 원자력이 앞으로도 발전을 계속해 나가기 위해서는 중요한 몇가지의 과제가 있다. 기술적 성능이 좋다는 것만으로 사회는 그 개발을 선택하지 않는다. 원자력이 실제상 무한의 에너지를 확보하여 환경을 지키는 궁극적인 기술로 되기 위해서는, 그 개발의 선택에 대한 사회적, 문화적 의의를 지금 새로운 비전으로 제시할 필요가 있다. 수십년전 원자력 평화이용 개발을 시작하였을 때, 확실히 사회는 그것을 선택하였지만 오늘날의

상황은 많이 변하고 있다. 원자력 관계자만이 언제까지나 같은 관점을 가지고 있으면 안된다.

2. 방사능의 리스크에 대한 감각이 일반사회와 원자력 관계자의 사이에 상당한 차가 있다는 것도 중대한 문제이다. 원자력이 사회에 정착하기 위해서는 방사능에 관한 사회의 리스크 인지에 큰 변화가 있어야 한다. 원자력재해에 의한 방사능 오염 등 원자력 자신에도 문제가 있다. 핵무기 확산의 위협도 문제이다. 이들 원자력 특유의 문제를 해결하도록 해야 한다.

3. 에너지문명의 역사라는 관점에서 생각해 보면 원자력은 20세기에 나타난 혁명적인 신에너지이다. 산업혁명을 지탱한 석탄, 공업사회를 정점까지 끌어올린 석유 등과 마찬가지로 새로운 에너지문명을 형성할 자격이 있다. 과학적인 원리로서는 불의 발견 이래의 큰 사건이라고 볼 수 있다. 원자력문명

은 최종적으로는 에너지자원의 유희성을 극복하여야 한다. 석유문명 뒤에 원자력문명이 자연적으로 오는 것은 아니다. 원자력의 에너지로서의 가치는 그것을 이용하는 기술에 결정적으로 의존된다. 원자력이 석탄이나 석유처럼 인류역사에 큰 영향을 주기 위해서는 인간사회가 수용할 수 있는 원자력기술을 개발하지 않으면 안된다.

결론적으로 말하자면 「원자력」이라는 단어가 원자폭탄이라는 가공할 무기로 낮익게 되어 많은 사람들이 부정적인 감정을 갖게 되었으며 원자력에 대한 사소한 문제나 불확실한 내용까지도 강한 뉴스성으로 인하여 언론에 대서특필됨으로써 큰 불안감을 안겨주고 있으나 원전이 원자폭탄과는 근본적으로 다르며 다른 발전소처럼 안전하다는 것은 이미 알려진 사실이다.

돌이켜 보면 원전 운영시 중수누출과 방사성폐기물의 불법매립, 무늬아, 기형아 등 작업자 방사선 피폭여부, 생태계 파괴 등 원전을 둘러싼 문제점들은 면밀한 조사와 과학적인 검토가 없이 일회적 보도에 급급하였고 때에 따라서 축소보도에 만족하여야 함으로써 문제점들을 차분하고 정확하게 제기하고 국민과 더불어 해결하려는 노력이 언론과 전문인 간에 이루어지지 못했다. 따라서 국민의 불안을 불식하고 참된 이해를 얻기 위하여 또한 진정으로 국민을 위한 에너지정책을 위하여 다양한 의견이 공정히, 충분히 그리고 광범위하게 다루어질 수 있도록 정책수립의 규범적 합의를 이루는 것이 절실하다.■