

원자력발전과 지역협력

한국원자력문화재단 시민토론회

1993년 7월 2일/광주YMCA 대강당

김 승 평

조선대 원자력공학과 교수

지난 수년을 돌이켜 보면 원자력발전소의 추가건설 및 신규부지 선정, 방사성폐기물 처분장 부지선정을 둘러싸고 전국 곳곳에서 원자력에 대한 강한 반발의식이 좀처럼 수그러 들지 않고 있는 실정이다.

국가의 정책을 수립하고 수행하는 데 있어서 가장 근본이 되는 것은 국가와 국민의 생존권을 외부의 위협으로부터 지켜내는 것이다. 국가와 국민의 생존권과 직결되는 것으로서 식량과 에너지를 꼽을 수 있다. 특히, 에너지에 관한 한 수차례의 석유 파동과 걸프전으로 인해 그 중요성은 이미 경험한 바 있다.

프랑스는 작년 말까지 원자력발전소가 총 56기(5천5백40만 kW)로 미국 다음으로 원자력발전소가 많은 국가다. 더구나 전체 발전량의 73%가 원전으로 생산

되어 원전 의존도에 있어서 세계 1위 국가이다. 예술적 취향, 식성, 정치적 견해가 까다롭기로 정평이 나 있는 프랑스인들이 「환경보호의 공적」으로까지 치부됐던 원전을 계속적으로 건설, 외국에 전력을 수출하고 있다.

일본의 경우, 원폭의 잣더미 속에서 받은 상처와 지진의 위협을 무릅쓰는 열악한 자연환경 속에서도 생존 본능을 앞세워 에너지 자원의 국산화 및 에너지 자립을 위하여 원자력을 선택하고 있다.

특히 석유, 천연가스, 석탄 등 부존자원이 빈약한 우리나라의 실정에서 에너지자원은 나날이 고갈되고 있어 에너지의 해외 의존도는 무려 92%를 넘고 있는 상황으로써, 극도로 어려운 에너지 사정임에도 불구하고 기업의 생산조건을 최우선으로 경제를 성장시켜왔다. 그러나 국민의 생

활수준이 향상됨에 따라 선진 공업국이 향유하는 풍요롭고 쾌적한 의식주 생활을 위하여 냉·난방기, 냉장고, 텔레비전, 전화, 컴퓨터 등의 대량사용 및 편리하고 신속한 교통수단 등으로 인하여 전기 소비량이 매년 급증하고 있다. 그러나 이에 충족할 에너지원으로써 석탄, 석유 등 화석연료의 사용은 탄산가스, 아황산가스라는 공해주범을 다량으로 발생시켜 환경 파괴의 가속적인 확산이 우리 주변에 계속적으로 증가하고 있다. 뿐만 아니라 국제적으로는 선진국들이 환경보호의 목적으로 탄소세 또는 에너지세를 1994년부터 도입할 움직임을 보이고 있음에 따라, 우리나라의 경우 금년도 무역협회가 내놓은 「선진국의 환경규제가 한국 경제에 미치는 영향」을 살펴보면 수입물가와 국내 소비자물가가 탄소세를 도입하는 경우 매년 2.5%와 0.7%씩 추가 상승함에 따라 정밀기계, 운송, 기계공업 등이 큰 타격을 받게 되고, 무역수지의 경우 1994년부터 2005년 기간의 12년동안 2백90억달러가 악화되고 이 결과 오는 2005년 순외채가 3백 50억 달러에 이를 것이라는 전망을 내놓고 있는 실정이다.

국민적 합의가 중요

이러한 열악한 에너지 사정속에서 이에 충족할 에너지원으로써 원자력의 선택은 우리나라의

에너지 사정으로 보아 선택이기에 앞서 계속적으로 추진이 불가피한 실정이다. 그러나 집단 민원이 예측되는 원자력사업에 대한 국민적 합의와 사회적 수용에 대하여 누구나 절실히 느끼고 있고 마땅히 해야 한다는 원칙에 대해서는 그 누구도 반대하지 않지만, 구체적 방법과 제시에 대해서는 항상 미흡한 실정이다.

원자력에 대한 반대 배경과 그 주장을 보면 입지선정에 관련된 반대와 발전소 건설에 관련된 반대로 분류할 수 있다.

입지선정에 대한 반대의 경우는 기본적으로는 해당지역 주민의 「조상 대대로 이어받은 내 고향을 떠나고 싶지 않다」라는 의식이 지배적이다. 나아가서는 행정부와 전력회사가 현지 주민의 의사를 무시하고 일방적인 해결을 시도한다는 불신문제, 집단이주문제, 토지보상문제 등 지역사회와 공동사회에 알력이 발생할 가능성이 있다는 것이다.

또한, 발전소 건설에 관련된 반대의 경우로는 해당 지역주민의 문제 뿐만 아니라 도시에서는 작은 집회나 소책자 등의 발행을 통해서 전국적인 반대운동도 벌어지고 있다. 그 배경에는 예측할 수 없는 원자력발전소의 대규모 사고, 방사능 및 방사선에 대한 잠재적 불안 등으로 인하여 「원자력발전은 정말 안전한가」, 「원자력발전이 경제적이란 것이 거짓은 아닌가」, 「전력공급의 부

족 운운이 원자력발전을 추진하려는 근거를 마련하기 위한 것이 아닌가」하는 것이다.

우리 사회는 지난 87년 이후 각 분야에서 민주화와 자율성을 요구하는 목소리가 커지고, 개인의 권리의식이 신장되는 자유시대를 맞이 하였다. 더욱이 집단행동으로 비화하는 주민들의 목소리는 사회의 공동발전 보다는 「내 지역」과 「나」만을 의식하는 이른바 극단적 이기주의라는 편협된 사고의 틀을 벗어나지 못하고 여전히 우리 사회가 합리성 보다는 감정에 치우쳐 있음을 나타내고 있다.

지역 이기주의를 근간으로 하여 발생하였던 집단 민원사항 중 해결된 사례를 살펴보면, 주민들에 대한 피해보상, 지역발전기금 지급, 숙원사업 추진 등 주민의 요구 사항을 전제로 하고 있어 지역개발을 비롯한 다수민의 편익사업이 일부 주민의 반대로 지연 또는 중단된다는 사업 시행자의 주장이 전부가 아님을 알 수 있다.

일반적으로 산업시설이 어느 지역에 들어서면 여러가지 형태로 직, 간접적인 영향을 주변사회에 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 심리적인 요인도 작용하기 때문에 정량적으로 계산하여 설명하는 것은 매우 어렵다. 원자력의 주변사회에 대한 여러가지 영향에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

경제적인 면

원자력은 기본적으로 지역사회 발전을 촉진한다는 성격을 가진다. 즉 일반적으로 원자력은 설비 투자액이 대규모이고, 고용인원도 많아 상당히 큰 규모의 공장에 필적한다고 할 수 있다.

특히 원자력발전소의 경우, 건설이 진행되는 동안 본 계획부터 준공까지 10여년의 사업기간에 현장공사 기간도 7여년에 이르는 장기간 사업으로 설계, 제작, 시공, 시운전의 분야별로 많은 업체가 참여하고 있다. 다량의 건설인력이 요구되는 만큼 건설현장이 인접한 지역사회에 많은 인력의 고용효과를 가져오게 된다.

예를 들면 영광 3, 4호기에서 지난 1991년 투입된 인력현황을 상시고용으로 계산해보면 5,157명이며 이중 주변지역(영광, 고창)출신은 3,057명으로 지역주민 고용증대에 크게 기여하고 있어 7여년의 현장공사기간 중 연간 약 532억원이 임금으로 지급되고 그중 생활비, 저축형태로 325억

원이 지역사회에 계속 지출됨에 따라 지역경제에 활기를 불어 넣었다. 또한 발전설비에 필요한 소규모의 부대공사나 잡자재 구매 등은 대부분 현지 업체에 발주되고 있으며, 또한 시공 및 기타 관련 업체들도 하도급 또는 물품구입시 현지업체를 최대한 활용하는 등, 지역산업 발전에 많은 기여를 하고 있다. 발전소 준공 후에도 가동요원들이 지역사회에 상주하게 되며 이들중 일부는 지역주민으로 고용되고 있다. 또한 지역내 업체에 공사가 발주되고 물품구매가 이루어져 지역발전에 지속적인 기여를 하게 될 것이다.

그러나 건설이 끝난 후에는 갑작스러운 고용감소로 인해 경제적인 안정성을 주지 못하는 약점을 안고 있다. 대부분의 지역주민들은 일시적인 호황보다는 장기적인 안정을 바라고 있다.

원전건설에 따른 영향 중 빼놓을 수 없는 것이 기간 산업시설의 발전이다. 원전건설에 따라 도로가 정비되고 상, 하수도시설, 통신시설 등의 발전이 수반된다. 그러나 이러한 공헌들이 지역주민들의 피부에 와 닿지 않는 아쉬움이 있다. 도로의 건설이 공단이나 다른 산업시설 유치에 기여하지 않는 한 크게 피로움을 느끼지 않는다. 이러한 기간시설이 지역발전과 연결되기 위해서는 다른 정부기관과의 유기적인 협조를 통한 종합적인 개발계획이 수립될 필요가 있다.

특히, 원전 소요입지의 적기 확보를 위해서는 지역주민과 지방자치단체와의 협력이 필수조건이 되고 있으므로, 보다 장기적으로 어업의 진흥을 도모한다든지, 상업을 활성화시켜 원전입지의 메리트가 증가될 수 있도록 장기적 입지 확보방안을 수립하여 지역과 더불어 사는 공생형의 원전이용 방법이 강구됨으로써 해당지역의 지방행정 기관이 원전건설 및 가동에 따른 잠재적 민원을 우려하여 원전건설의 기피 및 지역주민을 부추겨 건설 반대운동을 확산시키는 폐단을 방지할 뿐 아니라, 입지지역에 대한 진흥계획이 일시적인 조치가 아닌 장기적 투자임을 주민들로 하여금 믿도록 하여야 한다.

제도적인 면

원전뿐만 아니라 발전소가 건설될 신규부지에 대하여 발전소의 주변지역을 보다 풍요롭고 살기 좋은 고장으로 만든다는 취지 아래 지난 89년 6월에 「발전소주변 지역 지원에 관한 법률」에 따라 발전소 주변지역에 지역주민의 소득증대 사업, 공공시설 사업, 육영사업 등 각종 지원사업이 한국전력후원으로 실시되고 있다.

영광원전의 경우 지난 90년부터 매년 10억원, 93년부터는 20억원이 넘게 지원될 예정이나, 원전 주변지역 지원사업이 해당군의 일괄적인 처리 및 사후관리까

지 제대로 이루어지지 않고 있어 주민들간에 불화만 조성하고 있는 상황으로써 지역지원금에 대한 효율적인 이용을 위하여 주변 지역 경제현황과 향후 발전계획에 대한 대책안을 마련, 장기적 측면에서의 관리가 요구된다.

또한 에너지에 관한 한 사회 전체가 동등하게 이익을 나누어 갖고, 피해를 함께 한다는 이득과 피해의 균형관계를 유지하기 위하여 지방사람들에게 주어지는 이익을 한정하지 않고, 전력생산에 따른 결과로써 계산하여 그 이익을 돌려주는 제도를 마련하여 대도시 중심의 지역이거주의 및 기업이거주의를 원자력발전소를 떠맡는 지방 사람들에게의 혜택으로 돌려진다면 사회 전체로서의 이익과 피해를 함께 공유하는 의식적인 전환이 이루어지리라 생각한다.

교육, 문화적인 면

원자력발전소에 의한 다각적인 지역개발의 기여가 실제로 어떤 효과를 나타내고 있는가를 명확하게 하는 것은 쉽지 않다.

대략적인 시각이지만 지역발전의 성과를 단적으로 나타내는 지표로서 인구증가를 들고 있다. 인구증가는 해당지역의 세대수 증가, 고용인의 임금이 지역사회에 지출되어 상업권의 형성에 따른 지역주민의 소득증대, 공공시설의 정비, 기업도입 지원, 후생시

설의 현지주민 이용 등으로 지역 발전에 상당한 공헌을 하고 있다고 평가할 수 있다.

그러나 인구는 늘어도 그 지역 젊은이의 유출은 줄지 않고, 지역의 경제기반인 농, 수산업은 아직 어려운 상황에 있고 현지 노령화와 후계자난, 신부감의 부족 등 심각한 문제가 계속되고 있다.

이에 대해 농, 수산업의 합리화, 근대화, 기업유치, 지역산업 육성 그리고 현대사회와 조화된 촌락구성 등 젊은이가 정착할 수 있는 지역구성이 요구되며 발전 소라는 거대 기업이 위치해 있고 전원지역에 대한 계속적인 지원을 유효하게 활용함으로써 타지역에 비해 발전소 주변지역의 지역발전이 보다 큰 성과를 올릴 것으로 기대된다.

원전과 같은 대용량 발전소 주변지역의 경우, 지역의 낙후한 교육환경을 개선하고 미래의 주역이 될 지역인재를 육성하기 위하여 육영사업에 보다 중점을 두고 있어 지속적으로 장학금 등을 지급할 수 있도록 장학기금을 조성 운영하고 있다. 또한 지원금의 대폭 증액으로 많은 학생이 장학금을 받도록 하고, 생활형편이 어려운 소년, 소녀 가장 및 결식 아동에 대하여는 최우선으로 학자금을 지급하고 있다. 각급 학교에는 컴퓨터, 어학 실습교재, 피아노, 방송시설, 각종 실험기구 등의 교육 기자재를 지원하여 교육환경을 개선하고 있다.

문화적인 측면에서, 기존의 문화권에 새로운 시설물이나 산업물이 들어오게 되면 기존의 사회는 문화적 갈등을 겪게 되는데, 어떤 경우에는 그 문화를 올바르게 수용하여 긍정적인 효과를 발생하고 반대의 경우에는 부정적인 영향을 끼치게 된다. 원전의 경우 전시관을 통한 첨단과학의 소개, 사택 내 체육관시설 개방, 전시관 주변의 공원화 등의 사업을 통해 지역주민의 문화수준 향상을 위해 노력을 기울이고 있다.

그러나 문화사업은 사업자 위주가 아닌 지역민의 입장에서 배려되어야 한다. 현지 주민들에게서 나오는 불만스러운 목소리 중의 하나가 문화수준의 괴리감이 라는 사실을 볼 때, 보다 세심한 배려가 필요하다. 일반국민을 대상으로 하는 과학문화의 재인식도 중요하지만, 원전을 위한 가장 중요한 대상은 무엇보다도 원전 주변에 주거하고 있는 주민들의 이해이다.

과거의 원자력정책은 당국의 의지에 의해서 수행될 수 있었지만, 현재의 상황은 지역주민의 합의를 이루지 못하고는 어떠한 정책의 수행도 어려운 실정이다. 따라서 지역민간의 갈등을 해소하고 지역주민과의 융화를 도모할 수 있는 방사선 피해의식에 대한 근원적 해결을 성취할 다채로운 문화행사가 이루어져야 한다.

원자력을 둘러싼 가장 큰 쟁점은 원자력이 다른 에너지와는 달리 강력한 방사선을 내는 각종 방사성물질을 만들어 낸다는 점이다. 그리고 이들 방사성물질은 원자력발전이 가동을 계속하는 동안 끊임없이 만들어져 나와 쌓이게 된다는 것이다.

원자력이 석유나 석탄과 달리 탄산가스에 의한 온실효과, 아황산가스와 질소산화물 등에 의한 산성비, 분진 등으로 인한 환경오염을 일으키지 않고 현재까지의 에너지원 중에서 가장 깨끗한 에너지이면서도 모든 사람의 눈치를 받아야 하는 것은 방사선에 의한 일반인의 지식부족도 문제가 되지만, 등이 굽은 고기, 대두아, 무늬아, 기형개 및 젖소의 유사산 등, 방사선의 불분명한 피해 의혹이 전 매스컴을 통하여 지역민과 국민을 자극함에 따라, 원자력에 대한 전문적인 지식이 없는 국민의 입장에서는 원자력에 대한 부정적인 확신을 갖게 되었다.

더불어 원자력 관련전문가들은 일반인들이 갖는 원자력발전소 주변의 방사능에 따른 환경문제에 대하여 너무 지나친 생각이라 일축하고 원자력발전소가 갖는 이점을 비중있게 보는 경향이다.

그 동안 원자력 관련 환경문제에 관해서는 항상 방어적인 자세에서 이끌려 다닌 것이 사실이다. 이로 인해 국민의 감정, 또한 원자력을 필요악이라고 말하는 데 주저하지 않게 되었다. 이제는 환

환경적인 면

경에 관한 보다 능동적인 대처를 해야 할 필요가 있다. 능동적이라는 말은 사건에 따라 우왕좌왕하며 해명하기 위해 진땀을 빼는 차원을 넘어서는 것을 의미한다.

히로시마, 나가사키 원폭의 피해로 방사능에 대한 두려움은 핵전쟁과 연결되어 전 세계에서 과잉반응을 일으키고 있다. 또 오감으로 느낄 수 없고, 피해의 복구가 늦다라는 미지성의 관점에서 방사능은 큰 불안의 요소이다. 유한한 지구의 환경속에 방사능이라는 이물질울 축적시킨다는 뜻에서 원자력에도 환경문제가 있는 것은 확실하다. 그래서 방사성 폐기물 처분기술의 확립을 비롯하여 반감기가 긴 핵종의 소멸 등 기술적인 대응 및 원자력시설 주변지역의 환경영향에 대한 안전확보를 더욱 신뢰할 수 있도록 하는 노력이 계속되고 있다.

그러나 더 근본적으로 방사능에 대한 일반의 지식수준을 높혀, 사회의 리스크(위험) 인지능력을 개선해야 한다. 안전한 운전실적을 쌓아 올리는 것은 물론 중요하지만 그것만으로는 사회의 신뢰를 얻을 수 없을 것이다.

결론적으로 원자력이 갖는 전혀 상반된 두 얼굴이 오늘날 새삼스럽게 모습을 드러낸 것은 아니다. 이미 개발단계에서부터 건설적이면서 파괴적인 두 얼굴을 드러내고 있었다. 우리나라는 80년대 후반에 들어서 원전 홍역이 맹위를 떨치면서 많은 사람들이

부정적인 감정을 갖게 되었다.

공동체적 삶을 위한 선택

원자력은 필요하다. 따라서 마땅히 국민적 합의와 공감대는 얻어내야 한다. 이를 위하여 국민들의 전폭적인 신뢰에서 출발하여야 한다. 국가적인 안보 및 경제발전 차원에서 에너지의 거의 전량을 수입에만 의존하는 현 실정에서 기술적 에너지인 원자력으로의 전환을 위하여 국민들의 찬성과 그 연장선상에서 하나의 선진 기술로서 원자력이 받아들여질 수 있도록 계획되어야 한다.

지난 87년 이후 사회 전반에 걸친 민주화 과정에서 나타나는 집단민원은 양질의 삶을 추구하려는 주민들의 욕구가 지방자치단체 실시와 함께 대부분의 민원이 진정과 탄원 형식에서, 심지어는 농성과 시위 등 집단행동으로 나타나고 있다. 더욱이 집단행동으로 나타나는 개인과 지역이주의는 사회가 함몰하는 것이 아닌가 할 정도로 심각한 면을 보이고 있다. 그렇지만 국토의 이용가능 면적이 좁고 부존자원이 빈약하여 에너지공급이나 입지확보에 구조적인 문제점을 안고 있는 우리의 현실에서 뿌리깊은 원자력의 안전성에 대한 불신을 해소하기 위한 설명회나 계도활동을 통해 원자력의 필요성과 기술적인 안전성을 적절하고 알기쉬운 방법을 통해 종래 이상으로 노력

해 나가야 한다. 주민들의 여론을 공개적으로 폭 넓게 수용하고, 극도의 사회불안을 야기시키고 있는 지역이주의의 극복을 위해 원자력 관련 해당주민들은 「나」와 「우리집」 문제를 떠나 공동체적인 삶을 지향하는 합리적 방법을 선택하고, 행정 당국과 사업시행자는 주도면밀한 검토가 선행되어 집단민원을 해소함과 아울러 지역과 원자력의 공존공영을 실현하기 위한 공공용 설비의 정비, 기업도입 지원, 해당지역이 실시하는 지역발전지원 등 종합적인 지역발전을 더 한층 강력하게 강구해야 할 것이다. 동시에 주민우선 고용제도와 어민들의 이해와 협력을 얻기 위한 노력을 지속적으로 추진하는 등 지역협력체제를 확고히 구축해야 한다.

이제는 원자력의 선택은 국제적인 상황과 환경적인 문제 및 경제성, 안전성 등을 전문으로 다루는 전문가에 의해 다루어져 평가될 수 있도록 맡겨두는 일이 중요하다. 이와 함께 국민의 불안을 불식하고 참된 이해를 얻기 위하여 또한 진정으로 국민을 위한 에너지정책을 위하여, 국민이 믿을 수 있도록 다양한 의견을 공정히, 충분히 그리고 광범위하게 다루어져야 한다. 이를 위하여 자료를 공개하고 진행상황을 알릴 뿐 아니라 지역사회 발전과 연계 아래 사업을 추진함으로써 후회없는 국민의 현명한 결정이 이루어지도록 해야 할 것이다.