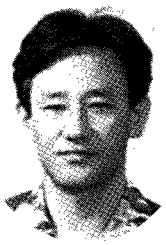
우리의 原電事業 이대로 좋은가



盧 潤 來
〈韓電 靈光原子力本部 本部長〉

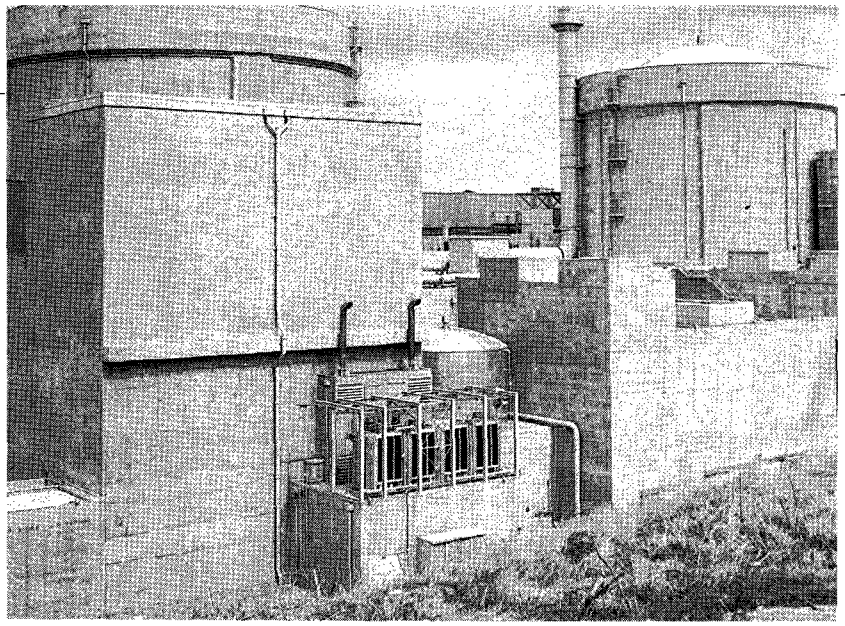
1. 序 論

작년 한해동안 비교적 잠잠했던 反原電運動이 방사성 폐기물 처분과 관련된 보도가 일부 언론에 기사화되고 이로 인한 주민들의 대정부 불신이 증폭되면서 급기야 일대불상사로 번진 지난 11월 초의 安眠島 事態를 계기로 더욱 악화되었으며, 이를 수습하는 과정에서 정부가 안면도의 사업(후행 核週期研究에 관한 제 2의 原子力研究所 건립과 중저준위 방사성 폐기물의 저장 및 처분)을 백지화함에 따라 우리에게는 전력에너지 정책과 같은 중요한 國家施策도 일부 지역주민이 반대하면 취소될 수 있다는 선례를 남기게 되어 앞으로는 입지선정을 둘러싼 주민과의 마찰로 우리의 원전사업은 매우 어려운 처지에 놓이게 되었다.

한편 우리나라의 전력수요는 과거 4년 동안 연평균 13.7%의 급성장을 하고 있어 지난해의 첨두부하가 1,725만kW를 초과한 점을 고려한다면, 어느 정도의 수요성장이 이루어질 경우 그 성장률이 저하된다는 사실을 감안하더라도, 향후 매년 200만kW의 새로운 전원을 개발하지 않을 수 없는 것이 우리의 실정이다. 이같이 엄청난 규모의 新規電源을 개발하기 위해서는 여러가지 정치, 경제, 사회적 여건을 감안해야 하겠지만 무엇보다도 전체에너지 수요의 85%를 해외에 의존하고 있는 우리의 빈곤한 에너지 상태에서는 안보적 차원에서 필요한 것이 안정적인 에너지공급의 확보이며, 특히 우리나라와 같이 자원이 없는 나라에서는 수입된 원자재에 부가가치를 창출해 수출함으로써 國民經濟를 살찌게 하는 정책을 유지할 수 밖에 없는 바, 이같은 산업화의 밑바탕을 충실히 떠받치고 있는 것이 다름아닌 전력이란 점에서 최근에 전개되고 있는 전력사업의 사회적 악조건을 분석해 보고 그 해결방안을 제시코저 한다.

2. 原電事業을 둘러싼 昨今의 社會的 與件

현재 국내에서 가동되고 있는 原電施設은 모두 9基, 設備容量은 761만kW로서 우리나라 總設備容量(2,102만kW)의 36%를 점하고 있으나 원전은 발전원가면에서 가장 저렴하므로 기저부하를 담당하고 있어 생산된 전력에너지를 기준하면 전체 발전량의 50%에 달해 원전은 우리나라 전력의 주종을 이루고 있다. 따라서 원전사업의 성패는 우리나라 전력사업은 물론



國民經濟의 사활에 직결된다고 하겠다.

그런데 4~5년전부터 비판적 시각에서 비롯된 반원전운동이 최근에는 조직화되고 있어 이대로 방치된다면 우리나라의 원전사업은 앞으로 매우 험난한 길을 걷게 될 뿐만 아니라 경우에 따라서는 이탈리아, 스웨덴, 오스트리아와 같은 어리석은 정책이 되풀이 되지 않을까 우려되는 바 있다.

그렇다면 국내에서 반원전운동이 어떻게 전개되어 왔는지 그 과정을 살펴 보기로 한다. 비교적 강도 높게 국내 원전사업을 비판적으로 다룬 것은 1986년 소련의 체르노빌 사고를 계기로 원전의 안전성에 대한 경각성을 다룬 국내 新聞記事였으며, 구체적으로는 1979년에 일어난 미국 TMI 사고후 취해진 안전조치가 국내에서는 하나도 이행되고 있지 않다는 침소방대식 신문기사였다. 당시 국내에서는 원전 호기당 이행되어야 할 50여 항목의 안전조치중 42개 항목은 이미 조치완료되었으며 나머지 8개 항목은 설계와 엔지니어링, 기기구매, 설치 등에 비교적 오랜 시간이 소요되는 것으로 사업이 진행중이었다. TMI와 체르노빌 원전사고가 심도 깊게 보도되고 국내 원전의 안전조치 사항이 전혀 이행되지 않고 있다는 과장된 기사는 관심있는 일반대중에게 원전안전성에 대한 의구심을 불러 일으키긴 했으나 發電所周邊의 시위을 포함한 대중의 반원전 집회와 시위 등은 아직 찾아볼 수 없었다. 그런데 '87년의 뜨거운 여름날, 이른바 6·29 宣言과 함께 정치사회적으로 일대변혁이 일어났으며, 이에 따른 민주화 과정에서 과거에 억눌렸던 자유가 일시에 폭발하게 되었다. 투자의 규모로 보거나, 사업에 참여하고 있는 시공업체의 성격으로 보거나, 복잡하고 거대한 첨단사업에 多國籍 企業들이 관여한다는 사실만을 두고도 원전사업은 국책사업의 대표적 표적으로 충분히 비판의 대상이 되었다. 밀실외교, 거대한 정치자금수수설 등등 온갖, 비리의 대명사가 바로 원전사업에 붙어졌는데 그 대표적사례를 5공시절에 계약된 원전 11,12호기(현재의 영광원전 3,4호기)에서 찾아볼 수 있다. 뿐만 아니라 반핵단체들은 반정부의 재야인사를 활용하여 집회를 열고 시민을 대상으로 韓半島의 평화정착을 위해서는 모든 核(무기 뿐 아니라 평화이용의 목적인 원전까지)을 추방해야 한다고 선전하기도 했다. 최근에와서 반원전단체들은 재야정치인의 인기가 떨어지고 그들의 주장이 설득력을 잃게 되자 반정부인사 대신에 비교적 참신하다고 생각되는 일부 종교인, 의사, 변호사 등을 동원하여 반원전 집회와 강연을 하고 있다.

이같은 와중에서 지금까지 사회적으로 소외되어 온 저소득층이 스스로 각자의 권익을 부르짖고 일어선 것이다. 그 대표적인 예가 지금도 계속되고 있는 노동자들의 끊임 없는 투쟁이다. 그동안 억눌려왔던 노동자들이 조합이란 단체력을 동원, 강력한 투쟁을 벌린 결과 임금

을 포함한 노동조건이 많이 개선되었지만 이 과정에서 폭력과 불법을 자행하는 등 불미스러운 사태가 많았으며, 이는 바로 民主, 自由, 權利 등의 참뜻을 망각한 채로 각자 목청만 높이면 어떤 형태의 보상이 이루어 진다는 나쁜 선례를 남기기도 했다. 반원전운동에서도 이같은 사례를 찾아볼 수 있는데 과거 2~3년간 원전주변에서 일어난 사태들이 이에 속한다. 생존권의 차원에서 주민들은 원전주변의 開發制限區域 해제와 주민의 集團移住를 요구하고 있으며 무뇌아의 출생과 기형가축 및 기형물고기의 발생이 마치 원전때문이라며 보상을 요구하고 있다. 이같은 주민들의 주장을 분석해 보면 원전사업자의 홍보부족 탓도 있겠으나 더 중요한 이유는 주민들이 일반적으로 갖기 쉬운 상대적 빈곤감과 NIMBY사상에서 그 원인을 찾아볼 수 있다. 주민들의 동태를 파악 분석한 결과 주민과의 효력을 통한 원전사업이 무엇보다 급선무이며 이를 위해서는 주민들을 위한 지원사업이 필요하다는 인식하에 작년부터 發電所周邊支援法에 따라 전력사업자인 한전은 매년 상당한 금액을 주민을 위한 地域開發事業, 所得增大事業, 育英事業 등에 투자하고 있어 좋은 반응을 얻고 있는 점에서도 알 수 있다.

原電周邊地域에 대한 支援事業의 시작과 함께 지난 2,3년간의 홍보활동에 힘입어 작년 한해는 큰 무리 없이 원전사업이 비교적 순탄하게 진행될 것으로 낙관하고 있던 차에, 지난 11월 초 발생된 安眠島事態는 그 원인이 어디에 있고 그 책임이 누구에게 있건 그 결과는 향후 우리의 원전사업에 크나 큰 장애요소로 남게 되었다.

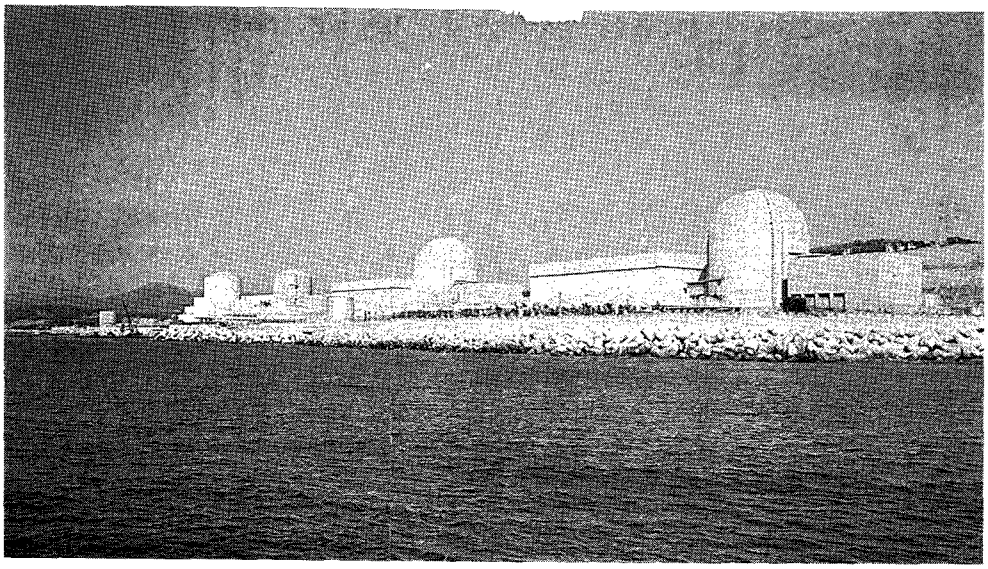
무엇보다도 안면도에 계획되었던 原子力事業의 백지화결정은 일부 주민의 반대(그것도 폭력을 수반한 불법적 의사표시)만 있으면 국가의 안보와 직결된 막중한 사업도 취소될 수 있다는 악례를 남기게 됨으로써 앞으로는 어느 지역에서도 폐기물 처분장의 立地選定이 어렵게 되었으며 이는 신규 원전사업에도 치명적인 영향을 끼치게 되었다는 점이다.

현재 호남지역에는 발전소 예정부지로서 6개 후보지점이 고시되어 있는데 안면도사태가 발생된 직후 후보지점의 주민들이 정부의 태도를 주시하고 있어 만일 정부가 "종이 호랑이"로 보일 경우 이들 주민들의 다음 행동이 어떻게 진행될 것인가는 불을 보듯 훤하다. 지금 이 순간에도 반핵단체의 선도하에 주민들은 동요되고 있으며 앞으로 6개지점의 주민대표들이 상호 연대하여 집단행동을 취할 경우 그 결과는 명백하다 하겠다. 뿐만 아니라 지난 定期國會時 전남도청에 대한 國監에서 호남지역의 후보지점에 관한 어느 국회의원의 질의에 대한 답변에서 지사는 원칙적으로 道는 道民의 의견을 수렴하는 입장이며 따라서 동 지역에 대한 원전의 건설은 반대한다고 밝힌 바 있으며, 다음날 광주에서 발행되는 地方新聞은 사설에서 안면도사태와 지사의 국감답변을 인용하면서 호남지역에서의 원전 추가건설은 단연코 반대한다는 입장을 분명히 하고 있다.

이같이 안면도사건이 우리에게 던져준 시련은 실로 엄청난 것으로 앞으로는 어느 1개 지역이 아닌 연계투쟁에 의한 집단시위까지 예상되고 있고, 그 배후에는 조직적인 반핵단체의 행동이 주시됨으로 이에 대한 적절한 대책을 서둘러 마련해야 될 것이다.

3. 原電事業의 推進을 위한 解決方案

앞에서 살펴 본 바와 같이 敷地周邊住民의 원전에 대한 부정적 시각과 고착된 주민의 NIMBY사상으로 입지선정이 매우 어려운 점 등, 신규원전사업을 둘러싼 사회여건은 점차 악화일로에 있어 금후부터는 革新的인 방법을 모색치않고는 전력사업을 성공적으로 수행할 수 없고, 결국에는 수급의 불균형으로 송전제한이란 극한의 상태까지 이르게 될지도 모른다. 이같이 어려운 문제를 해결하기 위해서는 원칙적으로 주민들의 반대를 극소화하고 원전사업을 효율적으로 추진할 수 있는 방안이라야 한다는 전제하에 필자는 大規模의 原子力團地를 造成할 것을 主張한다. 이같은 단지는 현재

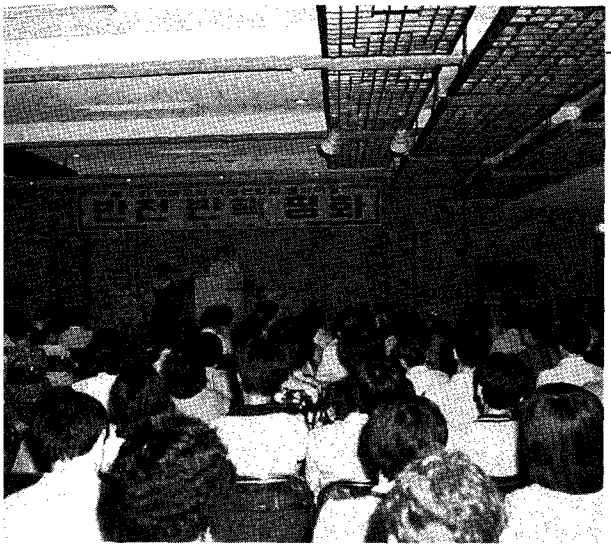


의 기존 4개 부지중에서 택일할 수도 있고 또는 신규 부지를 하나 선정할 수도 있겠으나 여러가지로 기술, 경제, 사회적 여건을 충분히 고려하여 가장 타당성 있는 부지를 택하되 그 규모는 반경 3~5Km로서 20~30기의 원전을 수용할 뿐 아니라 원전가동중 발생되는 폐기물의 처분장도 마련할 수 있는 충분한 공간을 확보하는 일이다. 동 단지내에는 이같은 대규모의 원전사업을 효율적으로 수행하기 위해, 필요한 경우에는 應用技術을 개발할 수 있는 연구시설과 수많은 요원을 양성하기 위한 教育訓鍊施設도 갖출 수 있게 한다.

실로 엄청난 발상임에는 틀림 없으나 이같은 방안을 제시하는 배경과 그 같은 대단지가 조성될 경우의 이점을 생각해 보기로 한다.

가. 背　景

현재 대부분의 모든 원전주변의 주민들이 集團移住를 희망하고 있다는 사실이다. 집단이주란 궁극적으로 원전의 위험성을 자인하는 결과가 됨으로 원전사업자인 한전과 정부는 반대의 입장을 고수하였으나 여러가지 이유로 개별적 이주를 희망하는 주민에 대해서는 이를 허용하고 있는 실정인데, 이로 인해 사업자는 막대한 補償費를 지불하면서도 이주치 않는 주민들과의 불편한 관계를 계속 유지하게 되어 개별이주의 효과가 반감될 뿐 아니라 앞으로 잔류하는 주민과의 마찰이 예상될 수도 있다. 그렇다면 주민들의 희망을 적극 수렴한다는 차원에서 부지 밖 5Km 지점에 大規模의 集團住居(아파트 단지)를 조성하여 입주케 함과 동시에 이들의 생활보장을 위해 현재 진행되고 있는 地域協力事業을 그 시기와 규모를 조정하고 지역특성에 맞는 것을 골라 예컨데 養魚場이나 새마을 공장을 신축하여 주민 스스로 운영 관리케 하여 生活基盤을 닦도록하면 주민으로 부터 원전사업에 대한 긍정적 반응을 얻을 것으로 생각된다. 주민들의 원전에 대한 부정적 시각이 원전의 안전성에 있건, 상대적 빈곤감에서 오는 불만이건, 일단 쾌락한 장소 그것도 부지에서 상당히 떨어진 곳에 상·하수도 등 위생시설이 잘 되고 생활에 편리한 현대식 아파트 단지에서 文化生活을 누릴 수 있게 되며 일정수준의 수입이 보장되는 생계수단이 마련된다면 원전을 보는 태도는 매우 긍정적으로 될 수 있다고 믿는다.



나. 大團地의 利點

대규모의 원자력단지가 큰 무리없이 주민들로 부터 받아진다면 후속 원전사업의 입지문제는 자동적으로 해결될 뿐 아니라 단지의 규모가 충분히 클 경우에는 최초의 원전수명이 끝나 폐로조치가 되고 다시 신규전원지로 재사용될 수 있어 이른바 영원한 부지로서의 Re-cycle이 가능하게 된다.

동시에 폐기물의 처분장도 조성한다면 一擧兩得의 효과가 있다고 본다. 국토가 협소하고 인구가 많은 우리나라에서 부지를 여러개 확보하기 보다는 대규모의 부지 하나를 조성하는 것이 비교적 쉬운 일이라고 생각된다. 외국의 예를 보더라도 카나다의 경우에는 하나의 부지에 8기의 원전을 수용하고 있는곳이 Bruce, Pickering, Darlington 등 3개 지역이나 있으며 가까운 日本의 경우에도 東京電力이 福島에 제 1 및 제 2 발전소를 두고 각각 6기씩 도합 12기의 단지를 보유하고 있다.

일본의 福島보다 더 규모가 큰 대단지를 조성하려면 여러가지 기술적 난제에 부딪치게 된다. 우선 생각할 수 있는 첫째의 어려움은 温排水와 이로 인한 環境問題일 것이다. 비록 투자비가 많이 소요되는 한이 있더라도 부지주변의 입지조건을 면밀히 조사하고 scale-up된 모델시험을 철저히 한다면 이 문제는 해결될 것이며 경우에 따라서는 구조물의 축조로 연해안에 따라 유입되는 온배수를 방지할 수도 있을 것이다.

다음으로는 막대한 양의 工業 및 生活用水를 확보하는 문제이다. 다행이 우리나라는 지역적으로 강수량이 많아 효율적인 저수시설에는 큰 어려움이 없다고 본다. 최악의 경우에는 저렴한 핵연료비의 장점을 최대한으로 활용 원자력에너지의 일부를 海水淡水化에 전용하면 될 것이다.

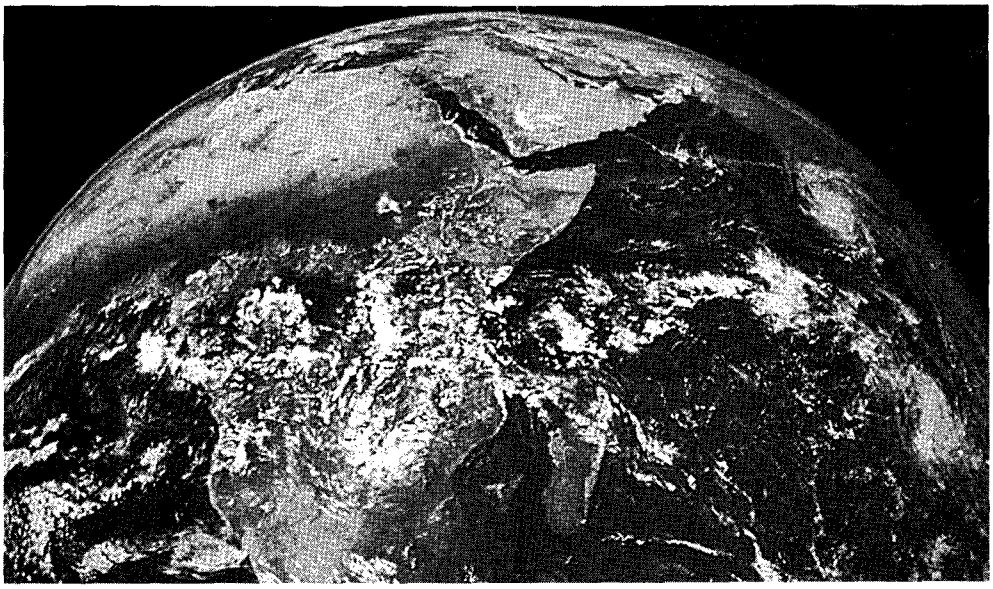
대단지를 조성하는데 필요한 초기투자비의 마련이 큰 문제이나, 작은 규모의 부지를 다수 확보하는데 소요되는 비용보다 오히려 적을 뿐 아니라 종합적이고 효율적인 부지활용계획이 가능하다는 이점을 무시할 수 없다. 또한 長期的으로 볼때 원자력단지와 이웃한 境界地域에는 초, 중, 고등학교를 세워 종업원의 자녀를 위한 教育問題를 해결하고, 그 외각지대에 주민을 위한 집단 아파트 단지를 조성한다면 원전부지와 주민생활터전 사이에는 자연적으로 하나의 완충지대가 설정되므로 원전의 PA차원에서도 바람직 하다고 본다.

기타 대규모의 원자력단지를 조성하는데 많은 어려움이 뒤따를 것으로 예상되나 국가의 막중한 전력사업을 효율적으로 수행할 수 있다는 점에서 이는 하나의 枝葉的인 문제에 불과하다고 본다.

4. 原電弘報活動의 改善事項

지금까지 날로 어려워지고 있는 우리 원전사업 주변의 社會與件을 살펴보고 그 解決方案으로 대규모의 원자력단지 조성안을 제시하였는데, 이같은 안이 다각도에서 연구검토되고 하나의 바람직한 해결방안으로 채택된다면, 다음 단계로는 효과적인 弘報活動을 통해 일반대중으로 부터 이해와 능력을 얻는 일이 무엇보다 주요한 과제이다.

원전사업에 대한 홍보활동과 관련하여 필자는 이미 韓國原子力産業會議에서 발행되고 있는 月刊誌(원자력산업, 1989년 1월호)에 『우리나라 原電事業에 대한 國民的 合意』란 제하에 구체적인 방법론을 제시한 바 있으므로 본고에서는 재론을 하지 않겠으나 다만 몇가지 개선



할 사항만을 지적해 둔다. 필자가 경험을 통해 얻은 것은 일반대중을 위해서는 홍보물을 제작 配布하는 것 보다는 專門家를 활용하여 說明會나 講演會를 통해 원전의 실상을 알리는 것이 더 효과적이란 점이다. 이 경우 원전사업자보다는 教授 또는 研究員과 같은 학계의 인사를 활용하되 가급적이면 원자력을 전공한 학자보다는 人文·社會學을 전공한 사람으로 대중의 심리를 파악할 수 있고 국내외의 에너지 사정과 원전에 관한 어느정도의 전문지식을 갖춘 인사면 충분하다는 사실이다. 원전주변의 주민에 대해서는 그것 보다는 隣保事業을 통한 정들이기 운동이 더 효율적이라는 점이다. 한편 소수이긴 하지만 배타적이며 급진적인 운동권에 속하는 반원전집단에 대해서는 원전으로부터 격리책을 쓰는 것이 효과적이란 사실이다.

무엇보다 중요한 것은 원전사업이 전력사업자를 위한 것이 아니므로 지금까지 주로 사업자에만 의존했던 弘報活動은 지양하고 앞으로는 정부가 직접 일선에 나서서 국민을 대상으로 한 弘報戰略을 세우고 이를 과감하게 집행해야 된다는 점이다. 예컨데 정부가 신문을 통해 원자력에 관한 문답식 해설을 꾸준히 한다면 일반대중이 갖기 쉬운 그릇된 시각을 바로잡을 수 있어 교도적 의미가 있을 뿐 아니라, 우리나라의 에너지현황을 널리 알리고 이해를 구한다는 차원에서도 社會教育의 일익을 담당할 수 있어 유익한 國家施策이 될 것이다.

5. 結　論

우리나라에서 반원전운동이 전개되어 온 과정과 이에 따라 나날이 어려워지고 있는 원전사업의 사회적 역건, 특히 안면도사건 이후 호남지역 6개 후보지에서 움직이고 있는 주민들의 동향과 이들을 뒤에서 조정하고있는 반원전단체들의 끊임 없는 활동을 앞에서 살펴 보았다.

만일 이같은 추세가 계속된다면 앞으로 立地選定이 극히 어려워 우리의 원전사업은 막다른 골목에 이르게 될지도 모른다. 이같은 문제를 해결하기 위한 방안의 하나로 필자는 대규모의 原子力綜合團地를 제안하고 이를 추진하기 위한 방법론을 제시하였다.

새해에는 원전사업에 대한 國民的 合意가 긍정적인 방향으로 이루어 지기를 바라면서 本稿에 대한 독자 여러분의 좋은 意見을 고대한다.