

에너지 환경에 깊은 관심을...



宋 泰 潤
〈元老과학기술諮問團 運營委員〉

「에너지」란 術語가 근래에 와서 이처럼 심각하게 論難이 되고 신문이나 잡지 그리고 放送媒體를 통하여 매일같이 대서특필로 보도되는 것도 과거에는 별로 없던 일이다. 이는 단적으로 석유나 석탄이라는 에너지源을 에워싼 격동의 양상을 의미하는 것으로 第4次中東戰爭(1973) 이래 석유의 공급이 불안해져 「에너지 危機」

라는 새로운 시기에 처하게 되면서 부터의 일이다. 인류사회와 에너지의 중요성은 재론할바도 없거니와 世界各國은 자유의 존립과 성장발전을 위하여 에너지자원 확보에 전력을 기울리게 되고 이와 연관되어 세계는 大變動을 이르게 되었다. 「에너지와 人類」「에너지와 한 國家」에 대한 중요성은 사실상 오늘에 처음 시작된 것은 아니고 자고로 인류는 에너지자원의 발견과 확보, 그리고 그 이용에 최대의 고심을 해왔으며 이를 에워싼 전쟁도 허다하게 연속되어 왔다. 그 이유는 간명하다. 우리 인간의 개인 생활은 물론 한 국가의 존립도 에너지 없이는 단 하루도 유지될 수가 없기 때문이다. 고대에도 그러했고 고도의 문명사회가 이루어진 현대에 와서도 그 필요성과 중요성에는 변함이 없다. 문명사회가 발전하면 할 수록 에너지소비가 증가되는 것이므로 에너지의 수요 증가는 문명발전의 척도이기도 하다. 오늘의 에너지자원은 그간 인류의 꾸준한 연구개발로 석탄, 석유, 천연가스, 원자력, 수력, 지열, 조력, 풍력, 태양열 등 多種化되었지만 半世紀前만 해도 석탄과 석유가 大宗이 되어 「석유의 한방울은 피의 한방울」이라든가 「석탄이 세계를 개조했다」는 등의 말은 결코 지나거나 과장된 표현만은 아닐 만큼 인류세계는 중요하다는 것이다.

여기에 우리나라의 에너지資源中 한가지 예를 들어보자. 1983년에 소위 民生用 연탄이 52억 6천만개가 소비되었고, 1984년에는 58억 7천만개, 그리고 1985년에는 64억개가 우리나라 國民燃料로 제조 사용되었다. 금년에 와서도 68억개의 연탄이 가정연료로 사용될 것으로 추정되고 있다.

이것은 1년에 평균 5~6억개의 연탄이 증가되고 있는 실정이다. 이 결과는 국내에서 생산되는 석탄의 90% 이상을 民生用煉炭으로 전국 9,575,000여 家口中에서 7백여만 家口가 취사와 난방용으로 사용하고 있어 절대적인 가정연료로 사용되고 있는 특유한 우리나라의 현실이다.

이는 해마다 당초에 추계했던 물량보다 훨씬

많은 물량이 초과한 것이다. 매년 9월 부터의 煉炭盛需期에만 접어들면 政府나 業界나 그리고 이 분야에 종사하는 전문가들 모두가 이러한 소비격증추세에 적지 않은 우려속에서 지내게 마련이며 공급면에서 비상대책을 마련하지 않을 수 없는 것이다.

이처럼 「인류와 에너지」 관계는 상호 불가불리의 관계가 있고 보니 여기에 자연적으로 복합적인 문제가 야기되어 논란의 대상이 되고 있다.

첫째, 에너지源은 有限한 것이냐 無限한 것이냐?

둘째, 종래의 에너지문제는 「量과 價格」문제가 주된 기본문제였던 것이 근래에 와서는 「公害와 環境保存問題」로 심각하게 대두됨에 따라 質의 문제와 가공처리문제를 어떻게 해결해야 할 것인가?

이들 課題는 내일을 위한 인류의 문제요, 우리모두의 중요한 숙제이다.

첫째, 에너지 資源의 有限·無限論에 있어서는 크게 두 견해가 있다. 그 하나는 현재 지구상의 인구는 대체로 30년간에 倍增할 것이고 인간생활의 에너지소비는 매 10년간마다 倍增할 것이 예상되므로 이러한 추세로 간다면 향후 120년간에는 有限한 地球위에 인구 폭발의 한계점이 생기고 동시에 에너지소비의 증가에도 限界規模가 있어 地球全表面에 대한 적정 인구규모가 있어야 하겠으며, 에너지 소비면에서도 한계가 생긴다는 논리 위에서 에너지자원의 한계에 대한 비판적 우려의 견해가 있는 반면, 이와는 대조적으로 현재 이용자원인 석유나 천연가스의 수명이 30~50년이고 석탄의 수명이 약 200년인데 비해 永遠無限이라고 하는 태양 에너지 실용화의 개발을 위시하여 現在 研究中인 소위 原子增殖爐가 실용화되면 이의 지속기간은 수천 년이 될 것이며, 수소의 융합반응이 실용화 된다면 이 지속기간은 무려 600억 여년이라는 낙관적인 견해가 있다.

따라서 앞서 말한 것과 대비해 볼 때 지구의 연령이 45억년, 인류의 출현이 약 200만년인데 비하면 인류가 사용할 수 있는 에너지자원은 무

한한 것이라는 견해이다.

둘째, 종래 에너지자원의 「量과 價格」문제에 대해 「公害와 環境保護」문제가 점차 강열하게 대결상황으로 가고 있는 것이 현실이다.

이러한 시점에서 견해에 따라 그 優劣마저도 問題로 대두되고 있는데, 어떤 나라는 자원의 빈곤이 더 중요한 국가적 문제로 되고 있다는 견해가 있는가 하면, 어떤 나라는 公害問題가 보다 큰 問題로 되어 있는 國家가 있다는 견해가 있다.

어떻든 原料, 燃料資源과 環境資源은 공히 인류의 최대복지자원인 것이다. 따라서 「資源과 公害」문제의 조화는 전 인류의 중대한 共同研究課題이며 우리들 장래의 큰 사명이기도 하다.

이러한 중차대한 「에너지環境」은 인구의 폭발적인 증가와 문명의 발전에 의해 에너지소비량의 급증에 기인한 것으로 없어서는 안될 에너지源과 있어서는 못견딜 공해와 환경파괴 문제가 인류의 숙명적 과제로 등장하였다. 이에 따라 세계 각국에서는 3대과제를 놓고 연구에 열중하고 있다.

그 하나가 所謂 無公害에너지의 개발과 실용화 문제이고, 다음이 에너지 이용의 구조적 개선과 소비절약이며, 세번째가 인구증가의 억제 문제이다. 이러한 문제는 결코 일반론도 아니고, 먼 외국만의 이야기도 아니며, 우리 한국만의 이야기도 아니다.

우리 한국의 에너지 環境을 돌이켜 보면, 우리나라의 면적은 地球全表面積의 약 4,200분의 1이 되는데 우리나라의 에너지소비량은 지구전체의 단위면적당으로 계산하면 10.5배에 해당하는 계수가 된다. 따라서 한국의 에너지소비량은 단위면적당으로 따져 全世界평균수치의 10배가 넘는 것이며 이로 인한 대기오염관계도 이와 비등한 결과가 되는 것으로 본다면 우리도 오늘과 내일의 긴박한 사태에 대처하기 위하여 다각적으로 보다 강력하고도 종합적인 연구가 절실하다.

에너지환경에 보다 더 깊은 관심을 호소하고 싶은 생각이 간절하다.