

지금 전 세계는 소련「우크라이나」 지방에 있는 「체르노빌」 원자력발전소 원자로 누출 사고로 공포의 도가니로 휩싸여 있다.

뒤늦게나마 각국이 핵낙진공포속에서 그 대책에 부심하고 있는 가운데 우리 나라에서도 수

# ||||||| 핵에너지는 인류의 ||||||| 구원인가 ||||||| 저주인가!

安 基 熙  
(本協會 개발부장)

核에너지는 절대  
안전하고 깨끗하며  
경제적이라고  
수없이 소리쳐왔지만  
언제나 많은  
허점을  
드러내놓고 있다.

일간이나 학생들의 시위 기사를 웃돌면서까지 크게 기사화되고 있다.

우리나라는 체르노빌에서 6천km나 떨어져 있어 사고자체가 폭발이 아닌 누출사고일 경우에는 별반 영향이 없는 것으로 보도되고 있어 일응 안심해온 가운데 5월 6일자 신문에 “충북지방 빗물에 방사능”이란 보도는 핵의 전세계적 파급효과를 우려하지 않을 수 없게 되었다. 또한 우리나라에서도 원자력발전소가 12호기시대로 접어들고 있어 더욱 안심할 일이 못된다. 이 기회에 핵에너지의 안전성, 경제성 그리고 핵은 인류의 에너지 난을 극복하기 위한 구원이며 축복인가, 아니면 인류의 종말을 가져다 줄지도 모를 저주인지를 알아본다.

인류종말의 가장 큰 공포의 대상으로 핵 문제가 거론되면서 부터 많은 사람들은 핵 에너지의 탄생을 구원이나 축복보다는 저주나 두려움의 대상으로 삼고 있다는 것이다.

1961.9.18 케네디 대통령은 UN총회 연설에서 「모든 인류는 다모클레스의 핵의 칼 밑에 있다. 이 칼은 아주 가는 실에 매여져 있기 때문에 우발적 사고에 의해서나 계산된 착

“

美國의 케네디대통령은 모든 인류는 核의 칼  
밑에 있으며 그 칼은 누군가의 우발적 사고나  
광기에서 언제라도 내리쳐질지 모른다고 경고  
했다.

”

오에 의해서 또는 누군가의 광기나 오기에 의해서 언제라도 끊어질 가능성이 있다」고 적발한 현실을 경고한 바 있다.

또한 닉슨 대통령의 과학고문이었던 에드워드 데이비드(Edward David)박사는 방사성 폐기물의 축적에 대해 언급하면서 「인간은 방사능 해독이 없어지기 까지 밀폐된 채 25,000년 동안 지하에 잘 보관되어야 할 방사성 물질에 대해서는 상당한 불안감을 느낀다」고 말한 바 있다.

2만5천년의 안전성 문제의 핵에너지 문제! 이를 그 누가 안전하다고 보장할 수 있단 말인가!

대부분의 지하자원이 21세기 초부터 고갈될 것을 우려할 당시 현대 에너지의 총아로 화려

---

현대 에너지의 총아로 불리우는 핵에너지는 원래부터 전쟁용이지 산업용은 아니었다.

---

하게 등장한 핵 에너지사용은 원래부터 전쟁용이지 산업용은 아니었다.

이것이 산업용에 이용되면서 부터 「일면 편리성, 일면 불안」이라는 야누스적 양면성을 표출하기 시작한 것이다.

원래 ·우라늄에는 다량의 방사성이 강한 폐기물을 다량으로 함유하고 있으며 수백년간에 걸쳐 생태계에 위협한 영향을 미치는 것이다.

더구나 오늘날 불안의 대상으로 야기되고 있는 발전소 방사성 누출사고가 생태계에 가히 괴멸적 사태를 초래하는데서 충격적으로 받아들이지 않을 수 없다.

그래서 원자력 발전소를 가장 먼저 상업용으

로 전환한 미국의 경우 오늘날 「Three Mile Island」 사건의 충격으로 발전소 건설이 지연되는가 하면, 방사성 폐기물에서 원자폭탄이 손쉽게 제조될 수 있어 테러리스트가 이를 악용할 우려마저 점증되고 있어 단순한 방사성

---

방사능 누출사고는 생태계에 가히 괴멸적 사태를 초래하는데서 충격이 아니라 할수 없다.

---

누출사고 이외에도 또다른 공포의 대상으로 자리하기 시작하고 있다.

우리인류는 매일 피할 수 없는 소위 「이온」화된 방사선의 바다에서 살고 있다. 자연의 원리로 알 수 있듯이 방사선은 우주광선이나 지각의 방사선물질 또는 우주를 싸고 있는 자연적인 동위원소(포타슘-40)로부터 방출된다. 이러한 방사선은 종래부터 실로 유전적 결합, 암, 사산의 원인이 되어 왔고 계속 자연적인 여건과 관련되고 인간에 의해 더욱 방사선에의 노정이 심화되어 이러한 현상은 더욱 증가될 전망이다.

방사능을 의도적으로 유발하기 시작한 동기는 전쟁에 핵무기를 사용하면서 부터이다.

즉, 1963년 미·소 핵실험금지 조약이후 잠재적으로 중요한 방사능원소를 핵의 평화적 이용에 의하여 핵 발전소의 핵 원자로로 사용하면서 부터 본격화 되었다.

통계에 의하면 미국과 소련의 두 강대국이 보유하고 있는 핵 파괴력은 1945년의 일본 히로시마에 투하된 핵폭탄 보다 1,000,000배 더 늘어났으며, 그럼에도 불구하고 이들은 매일 그들의 무기개발을 위하여 수억불을 사용하고 있는 것으로 알려지고 있다.

“

核의 파괴력은 1945년 日本 히로시마에 투하된 핵폭탄 파괴력보다 지금은 무려 1,000,000배나 증가되었으며, 또 계속 늘어날 전망이다.

”

그러나 우리들 앞엔 이미 싫든좋든 화석연료의 고갈과 함께 원자력의 에너지화 시대는 성큼 다가 왔으며 지하자원이 절대 부족한 우리나라로서는 그 혜택을 누리지 않을 수 없게 되었다.

우리나라의 경우는 6차 5개년계획중 에너지 정책에 의하면 1991년까지 원자력 발전소는 11, 12호기를 착공할 예정이며 그때가 되면 원자력 발전량이 전체 발전량에서 현재 21.9%에서 53.9%로 증가된다고 발표하고 있다.

전세계적으로 현재 핵발전소를 보유하고 있는 국가는 모두 26개국에 이르며 앞으로도

성에 대해 계속 우려를 제기해 오고 있었다.

즉, 말하자면 이러한 사고는 모두 예견된 사고라는 점을 들고있다. 경제성에만 치우친 나머지 안전성을 소홀히 여겨 건설기간을 2년간 씩이나 무리하게 앞당겨 가동하므로써 그 위험성은 발전소 건설초기 부터 잉태된 것이라고 지적하고 있다.

구라파는 물론 지하에너지자원이 부족한 소련 등지에서는 핵에너지는 절대 안전하고 깨끗하고 경제적이라고 수없이 소리쳐 왔지만 25,000년의 안전성에 비하면 이러한 소리는 언제

## 우리나라의 경우 1991년까지 원자력 발전량이 전체발전량에서 53.9% 까지 증가될 전망이다.

속 핵발전소는 늘어날 전망이다.

그중에서 가장 많은 원자로를 보유하고 있는 국가는 미국으로 모두 100기로 국제원자력기구 (IAEA) 자료에 의하면 작년 말까지 전세계는 모두 374기의 원자로가 있는 것으로 나타나고 있다.

국가별로 핵에너지가 차지하는 비율은 프랑스가 64.8%, 대만 59%, 벨기에 57.3%, 스웨덴 42.3%, 서독 31.2%, 스위스 39.8%, 불가리아 31.6%, 일본 25% 가장 많은 미국은 핵에너지 비율이 15%이고 소련은 10%에 불과하다.

이번 체르노빌 핵발전소 방사능 누출사고가 나기 전부터 환경보호론자들은 원자로의 안전

나 허점을 드러내고 있다는 것이다.

이번 참사를 일으킨 것과 같은 원자로가 아직도 수십기에 이른다니 그 피해를 가히 우려하지 않을 수 없게 되었다.

즉, 말하자면 핵발전소 누출사고에 전세계가 핵 낙진의 공포를 떨치지 못하고 있으며 만약 폭

---

방사능을 의도적으로 유발하기 시작한 동기는 전쟁에 핵무기를 사용하면서 부터다.

---

발이 될 경우를 상상해 본다면 그 피해의 범주가 너무나 끔찍하게 클 것으로 예상되어 전율을 금치 못한다.

인류는 에너지 난의 타개라는데 편승하여 이



“  
 과연  
**핵에너지**는  
 인류의  
**구원**인가  
**축복**인가  
 ”

◀原電사고로 방사능 낙진위험을 줄이기 위해 어머니들이 바깥에서 놀다온 어린이를 목욕시키고 있다.  
 (서독 프랑크푸르트)

와 같은 끔찍한 사고가 유발되기를 아무도 원하지 않는 가운데 원자로의 위치에 따라서는 사고 결과가 수백만의 사상자와 수십억의 재산상의 손실, 막대한 생태계의 파괴를 초래한 만큼 재앙의 넓어 혹자는 이를 “제도에서 무한대에 걸친 딜레마(Zero-infinity dilemma)”라 일컫는다. 결국 이렇게 원치않는 불가능한 일들이 과거에도 간간이 일어났었다. 즉, 침몰하지 않아야 할 선박이 침몰하거나 안전한 발전소가 폭파될 경우들이다.

또한 원자력은 연료의 제련이나 생산과정, 교통, 소비된 연료의 재순환, 방사능폐기물의 축

---

우리나라도 소련의 원자로 누출사고를 교훈삼아 철저한 안전대책을 강구하는 것이 절실히 요구된다.

---

적등의 과정에서 무수한 방사선을 환경속으로 끌어들이므로 환경파괴를 일으키고 있다.

이와 같은 일상적인 과정이외에도 핵발전소의 누출사고로 「히로시마」 원폭의 수백배에 달하는 양의 방사능이 누출될 수 있다는데 우려하지 않을 수 없다.

이러한 핵발전소의 누출사고가 던져주는 교

훈은 언제나 안전성을 너무 과신하는데서 문제의 심각성이 있다는 것이다.

핵 낙진피해가 지대하면 할수록 우리는 새로운 문제에 대한 국제협정, 규정 및 다양한 제어대책이 전세계적 전지구적 차원에서 강구되어야 한다.

우리 인류는 어떠한 위험한 일을 당했을 때 그 위험성을 관리할 책임있는 당국에 유해성 및 안전성 여부의 엄격한 증명을 묻지 않을 수 없다. 우리나라도 이제 좁은 면적에 비해 적지않는 발전소를 보유한 나라다.

다시한번 더 핵에너지의 안전성 및 경제성을 위한 활발한 연구와 발표가 있어야겠다. 아직 까지도 핵에너지 사용을 두고 논쟁은 그치지 않고 있다.

핵에너지 찬성론자들은 ① 우선 깨끗한 에너지로 오염이 덜하다는 것이며 ② 경제적으로 에너지로 전환이 없다는 점이며 ③ 사고의 확률이 다른 에너지 보다 적으며 ④ 위험성은 향후 기술에 의하여 해결될 수 있으며 ⑤ 핵전쟁 확산등의 정치적 문제는 에너지문제와 혼동해서 안된다는 것으로 주장하고 있다.

이에 대해 반대론자들은 ① 핵에너지는 매우

“

원자력은 연료의 재련이나 생산과정, 소비된 연료의 재순환, 방사능폐기물의 축적등 무수한 과정에서 방사선을 환경속으로 배출하여 환경파괴를 일으키고 있다.

”

위험하며 (장기저장을 요함) ② 위험성에 비하여 결국 저렴한 에너지도 아니며 ③ 오늘날은 테러리스트에까지 손쉽게 이용될 수 있는 표적이며 ④ 핵무기의 확산으로 인류의 미래가 크게 불안하다는 주장을 펴고 있다.

우선 핵에너지 사용은 첫째, 군사적 살생용과 파괴목적으로 생산된 것을 평화적으로 이용하는 과정에서 계속 인류를 불안에 떨게하고 있는것만은 분명한 사실이다.

둘째는 현재의 과학적 지식과 능력이 핵에너지의 안전성을 완전히 통제하지 못하고 있다는 점의 불안이다. 어쨌든 핵에너지가 누출사고만으로도 전세계를 핵 낙진의 공포속으로 몰고 간다면 그 방사선이 우리 인체에 미치는 영향만은 고려하지 않을 수 없다.

우선 신체적 영향과 유전적 영향을 들 수 있다. 다시 신체적 영향은 조발성과 지발성으로 나누게 된다.

조발성은 50~100렘 < 1 rem : 1렌트겐의 X선 흡수영향)을 받았을 때 일시적으로 백혈구가 감소하는 현상을 비롯해서 600렘 이상을 받고 수주일 내에 사망하는 경우이다.

지발성 영향은 방사선에 피폭된지 수년·수십년 후 백혈병, 암, 수명단축을 일으키는 경우등이다.

유전적 영향은 유전자의 이변, 즉 자연생태계의 변이와 같은 자연도태일 것이다.

오늘날까지 살아남은 생태계는 평형상태 (정상상태에 이른 유전자 끼리 결합된 개체들만 살아남아 균형상태에 이룸)에 이른 유전자에 원자로에서 누출되는 방사선등이 이러한 유전인자에 이변을 일으켜 새로운 작용을 하므로서

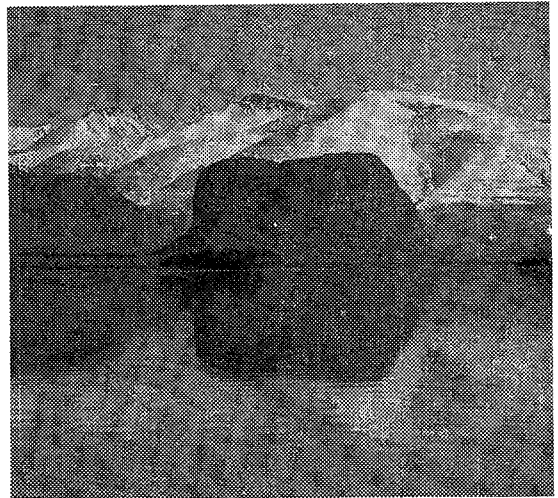
평형상태가 교란되어 인류 및 생태계의 균형에 예측할 수 없는 악영향을 미치고 있는 것을 들 수 있다.

그렇다면 핵에너지는 우리인류의 사용여하에 따라 구원일 수 있고, 저주일 수도 있다는 결론이다.

---

모든 사람이 環境을 소유한다는 것은 아무도 환경을 소유하지 못한다는 말과 같다.

---



이번 소련의 원자로 누출사고의 교훈으로 우리나라에도 몇가지 안전대책을 강구하지 않을 수 없게 되었다.

첫째, 핵에너지 발전소의 위치에 따라 최악의 경우 수십킬로미터에 걸쳐 피해가 예상되므로 여기에 대한 사전 철저한 안전대책을 강구하여야 할 것이다. 그러므로 원자로의 건설 초기 단계에서 부터 환경영향평가등을 완벽하게

실시하며 건설과정의 안전성과 그 과정의 일부를 국민에게 공개하므로써 국민의 방사능에 대한 철저한 교육을 유도할 것이 고려되어야 한다.

둘째, 또한 원전사고의 정보를 철저히 공개원칙으로 하여 발전소의 치명적 결함을 사전에 봉쇄할 수 있어야 한다.

셋째, 원자력발전소의 누출, 폭발은 모두 환경파괴의 가장 큰 영향을 미치게 되므로 계속 고도의 안전성 핑계로 과학기술처의 고유 권한으로 돌 것이 아니라 현재의 환경보전법에 의한 환경영향평가는 물론 그 피해의 사후 방지도 환경보호의 관점에서 환경청의 조정기능이 강화되어야 할 것이다.

넷째는 원자력발전소의 모델과 크기의 문제다.

이번 「체르노빌」 사건으로 동형의 발전소는 모두 문을 닫아야 한다면 그 에너지난의 쇼크는 이루 말할 수 없이 클 것이 예상된다. 그

르므로 우리나라의 발전소는 다양한 모델을 설치함으로써 만약의 사태에 대한 최소화를 기해야 할 것이며, 또한 우리나라 같은 지역에선 큰 것보다는 작은 것을 여러개 설치하므로써 경제성과 안전성을 함께 고려하여야 할 것이다.

우리는 한번 더 소유욕에 가득찬 현대의 경쟁인을 꼬집어 「모든 사람이 환경을 소유한다는 것은 아무도 환경을 소유하지 못한다는 말과 같다」는 말을 명심하자.

그리고 반핵운동가에 노벨평화상을 수여한 의미는 무엇이며, 「시에라 클럽」등 환경보호단체가 계속해서 「핵 에너지의 안전성은 신화에 불과하다」고 반론을 펴는 이유는 무엇이며, 서독의 녹색당이 반핵운동을 주장하는 시대적 사조는 무엇인지 새삼 명심해야 할 시점에 이르러 있다. \*

## 회 원 사 여 러 분 !

우리모두 건전하고 검소한 사생활을 위하여 모범적인 가정생활, 올바른 자녀교육과 분수에 알맞는 소비생활을 위하여 다같이 아래사항을 지킵시다.

아 래

- 서로 대화를 자주 합시다.
- 경로 효친사상을 받들시다.
- 이웃간에 화목합시다.
- 국산품을 적극 애용합시다.
- 검소한 경조행사를 합시다.
- 혼수 절제를 생활화 합시다.

<공직기강 쇄신운동 캠페인>

## 오염되고 후회말고

## 늦기전에 환경보전