

## 방사능 오염



피원아

방사능 오염은 인체와 환경에 미치는 영향이 그 어떤 오염물질과 비교될 수도 없을 만큼 치명적인 것이다. 그러나 다른 오염문제에 비해 문제의식이 덜 일깨워지고 있는 것이 현실이다. 핵무기에 대해서는 지구의 환경과 인류를 위협하고 있다고 생각하지만 원자력에 대해서는 '공해 없는 깨끗한 원자력 에너지'로 인식되고 있기 때문이다.

그러나 '핵'과 '원자력'은 핵연료 물질의 핵분열 과정에서 나오는 에너지를 이용하는 것으로, 핵무기는 일시에 폭발적으로 분열되어 파괴의 위력을 갖는 것이며, 원자력 발전소는 이러한 핵분열을 단지 천천히 그리고 지속적으로 진행시킴으로써 에너지를 얻는 것일 뿐 연료로 쓰이고 있는 방사능 물질에 대한 치명적인 위협성은 다를 바가 없다.

대량의 방사능에 쏘일 경우에 일어나는 급성장애로 피부염, 불임증, 구토, 전신마비 등의 증세가 나타나며 심하면 죽게 되고, 적은 양의 방사능에 피폭되면 수년간

의 잠복기를 거쳐 백혈병, 암, 백내장, 불임증 등에 걸리게 된다. 뿐만 아니라 방사능 물질은 유전자 돌연변이와 염색체 이상을 초래해 기형아를 낳게 하기 때문에 후세에 까지 무서운 결과를 초래한다.

영국에서 발표된 조사에 따르면 핵 발전소 부근 어린이의 백혈병 발생률은 전국 평균의 10배, 암은 전국 평균의 4배에 이르고 있다고 한다. 우리나라에서도 핵 발전소 주변 마을에 기형 가축이 잇달아 태어나고 있으며, 발전소의 일용 근로자의 부인이 뇌없는 태아를 두번이나 사산한 일이 있고 보통 아이의 머리 둘레에 2배나 되는 기형아가 태어난 일도 있다. 또한 발전소 근로자들이 방사능에 피폭되어 암에 걸리거나 사망하는 일이 증가하고 있다고 한다.

### 1. 핵 발전소의 사고

방사능이 누출되는 것은 우선 사고가 났을 경우이다. 핵 발전소는 사고 위험이 높

고 일단 사고가 나면 대량의 방사능 물질이 누출되어 그 피해가 거의 영구적이다.

소련의 체르노빌 핵 발전소 폭발 당시 240여명이 사망한 것을 비롯하여 소련과 그 주변 유럽국가에서 방사능 오염에 의해 7만 5천여명이 암으로 죽을 것이라는 진단이 내려지고 있으며 동·식물과 인체에 나타나는 갖가지 유전적 기형이 보고되고 있다.

미국의 드라마일 핵 발전소 사고 등 세계 도처에서 일어난 크고 작은 핵 발전소의 사고는 79년 이후 10년 동안 3만 3천건이 넘는다. 게다가 우리나라의 핵 발전소는 고장에 의한 불시 정지율이 미국이나 일본에 비해 75%까지 높은 것으로 나타나 언제 대형 핵 사고가 일어날지 모르는 실정이다.

## 2. 방사능 폐기물

방사능 물질은 종류에 따라 짧게는 몇년

에서부터 길게는 수십만년 이상 방사선을 내뿜는다. 플루토늄의 경우 1백만분의 1g으로도 폐암을 일으키며 독성이 반으로 줄어드는 반감기도 2만 4천년이나 된다.

핵 발전소를 가동시키면 핵 발전소 1기에서 이러한 방사능 물질이 1년에 15~20t씩 폐기물로 생겨난다. 게다가 핵 발전소 종사자들이 사용한 피복류, 장갑, 걸레, 부속품, 공구까지도 방사능에 오염되어 있어 핵 폐기물과 함께 처리되어야 한다.

우리나라는 이러한 핵 폐기물을 발전소 부지에 임시 저장하고 있는데 90년대 중반이면 자체 저장능력이 한계에 이르게 되며, 고리 1호기, 월성 1호기는 이미 90년, 91년에 저장한계를 넘어서었다. 게다가 임시 저장되고 있는 철제용기가 부식되어 방사성 폐액이 흘러나오고 있는 실정이다. 이렇게 외부로 누출된 방사능 물질은 물, 대기, 토양을 오염시켜 먹이사슬을 통해 우리 모두에게 퍼져 나가게 된다.

정부는 이들 핵 폐기물에 대하여, ‘핵



대량의 방사능에  
쫓일 경우, 피부염,  
불임증, 구토,  
전신마비 등의  
급성 장애가  
일어나며 심하면  
죽게 된다.



핵 발전에 의해  
발생한 열의  
70%는 7°C  
높아진 물로  
바다에 내려진다.  
이 물이, 바닷물의  
온도를 높이고,  
발전소 주변해역의  
생태계를  
파괴하고 있다.

폐기물 영구 처분장'을 지어 거기다 한테 모아 보관하기로 하고 있으나 수만년 동안 일어날 지진, 지각변동, 기후변화 등을 모두 고려해 핵 폐기물을 환경과 완전히 격리하는 것은 거의 불가능하며 시간이 지나면 강이나 토양으로 침투해 결국 우리의 생명에 영향을 줄 것이다.

또한 수명이 다한 핵 발전소 자체도 엄청난 핵 폐기물 덩어리이다. 고리1호기가 2005년경에 해체될 예정이며 나머지도 차례로 수명이 끝나게 된다. 수명이 다한 핵 발전소를 폐지하는 기술은 전 세계적으로 제대로 개발되어 있지 않고 있어 원전 폐지에 따른 기술, 안전성도 문제로 남는다.

### 3. 온배수로 인한 오염

핵 발전소의 열효율은 30%밖에 되지 않기 때문에 나머지 70%의 열은 7°C 높아진 물로 바다에 버려진다. 100만 kw급 핵 발전소일 때 초당 약 70t씩의 온배수가 배출되는데 온배수는 바닷물의 온도를 높이

고 그 속에 섞인 방사능물질로 발전소 주변 해역의 생태계가 파괴된다.

이러한 핵 발전소의 위험을 우선 조금이라도 줄이려면 핵 발전으로 인한 방사능 오염에 대한 모든 사항을 국민에게 항상 알려주도록 정부에 요구해야 한다. 발전소 주변의 방사능 오염도를 측정 발표하도록 하고 핵 발전소의 고장, 사고 등도 모두 공개하도록 하여야 한다.

또한 폐기물의 영구 안전 처리를 요구하여야 한다. 처리기술을 개발하고 국민 전체의 의견을 수렴하여 지질·지형적으로 가장 안전한 곳에 특별관리지역을 선정하여 핵 폐기물을 저장하고 관리하도록 하여야 한다.

방사능물질이 얼마나 위험한 것인가가 입증되면서 핵 발전소를 없애나가는 것은 세계적 흐름으로 되어 버렸다.

스웨덴, 스위스, 오스트리아, 이탈리아 등이 국민투표로 일정시까지 핵발전을 완전히 없앨 것을 이미 결정한 상태이다.

“

핵 발전에 의한 피해를  
조금이라도 줄이기 위해 우리는  
우선 에너지를 절약하여 핵발전  
에 대한 의존도를 줄여나가야 하며,  
새로운 에너지 개발에 힘써야 한다.

”

미국도 1974년 이후 발주된 핵 발전소를 모두 취소하였고, 1979년부터는 신규 발주 조차도 전혀 없는 실정이다. 영국은 15년 이내에 핵 발전소를 단계적으로 폐기하기로 하였다. 강대국들의 핵 발전 산업은 계속적으로 퇴보하거나 위기에 처해진 상태이다.

우리나라도 핵 발전소를 없애 나가려는 노력을 시작할 때이다. 그러한 노력의 하나로 우선 에너지를 절약하여야 한다. 우리나라의 에너지 소비의 상당 부분은 향락과 과소비 등 불필요한 곳이다. 전력을 효율적으로 쓴다면 핵 발전에 대한 의존을 줄여나갈 수 있다.

그리고 기존의 화력 발전소, 수력 발전

소의 시설을 제대로 충분히 이용하고, 새로운 에너지 체계를 세워야 한다. 우리나라의 발전시설은 설비에 비해 이용률이 현저하게 낮은 것이 현재 실정이다.

화력발전의 기술개발에 힘써 탄산가스 방출을 줄이고 설비를 충분히 이용하여 전력을 생산하면 핵 발전을 그만큼 줄일 수 있다. 뿐만 아니라, 태양열, 파력, 조력, 풍력 등을 이용하는 새로운 에너지 체계를 세우도록 하는 것도 중요하다.

핵 발전을 없애 나가는 것은 우리의 생명을 지키고 건강한 삶을 보장하기 위한 최우선적 과제이다. ☐

〈필자=여성 민우회 노원·도봉 지회 회원〉

국민  
식생활지침

- ① 여러가지 식품을 골고루 먹읍시다.
- ② 정상 체중을 유지할 수 있도록 알맞게 먹읍시다.
- ③ 음식은 되도록 싱겁게 먹읍시다.
- ④ 과음을 삼갑시다.
- ⑤ 식사는 규칙적으로 즐겁게 합시다.

〈보건사회부〉