



자연 재해 방지를 위한 원자력의 역할

나 소 원

원자력을 이해하는 여성의 모임 총재



지구와 인간

46억살의 지구는 해와 달과 바람과 비와 공기 등으로 음양을 조절하면서 생명을 잉태하고 탄생시켰다. 그리고 1000만종에서 1억종이 넘는 그 생명체들이 번식하고 진화를 이어갈 수 있도록 자원과 먹이를 공급하면서 그들의 낙원이 되어 역사를 거듭해 왔다.

인간도 그 많은 생명체들과 더불어 지구의 혜택 속에 사는 구성원이며 결코 인간이 지구의 주인일 수는

없는 것이다. 그런데 이 평화롭고 살기 좋은 낙원을 인간들은 과학을 발달시킨다는 핑계로 마구 훼손하고, 마구 온실 가스를 뿜어 내다보니, 지구 온난화라는 난치병을 초래하게 되었으며, 많은 생명체들에게 인간들의 무분별한 훼손은 멸종 위기를 안겨다주고 있다.

더욱 걱정스러운 것은 기후 변화로 인하여 지구가 더 이상 그들 생명체들에게 낙원이 될수 없다는 사실이다. 올 여름 게릴라식 폭우가 우리 나라를 비롯해 아시아 전역과 유럽 이곳저곳을 물난리로 재앙을 겪게 한 것은 엘리뇨가 주범이라는 것을 우리는 너무나도 잘 알고 있다.

엘리뇨는 언제까지 자연 재해의 원흉으로 활개를 칠 것인지 올해가 끝이 아니라 올해가 또 하나의 시작이라면 해마다 겪게 될 자연의 재앙을 어떻게 막을 것인지 2050년경에는 지구의 종말이 올 것 같다는

예측이 예측으로 끝날 수 있는 대책과 연구 개발이 시급히 요구되고 있다.

엘리뇨는 인간이 스스로 만든 재앙

우리가 자랄 때만 해도 엘리뇨라는 말은 들어 보지 못했다. 따지고 보면 엘리뇨란 과학 문명이 최첨단을 걷게 되면서 작명된 낯선 이름이다.

그런데 이 낯설고 반갑지 않은 불청객이 해마다 폭풍·폭우·가뭄·혹한·혹서·산성비 등을 몰고 올 것이라니, 인간은 어디에다 새로운 등지를 틀어야 할 지 앞길이 막막하다.

엘리뇨는 남미 페루 부근 태평양의 바다 표면 온도가 평소보다 섭씨 2~7도, 심하면 8~10도까지 높아진 상태가 6개월 이상 지속됨으로써 높아진 바닷물 온도 때문에 많은 수증기가 증발하게 되고 평소 동쪽

에서 서쪽으로 흐르는 태평양의 해류가 정반대로 서에서 동으로 흘러 미주 대륙과 부딪치면서 기상 이변을 몰고 오는데, 지난 97~98년 엘리노 때문에 입은 피해는 세계 곳곳에서 41조원에 달하며 44개국 홍수, 22개국 가뭄, 특히 말레이시아는 대규모 산불이 몇 달 동안 계속되어 한때 동남아 일대가 거대한 연막으로 휩싸였었고 우리 나라도 엘리노로 인해 2천여 억원의 재산 피해를 보았다.

자연 재해와 남극·북극

한때, 남극의 얼음이 평소보다 두꺼워지고 있다는 NASA와 미 캘리포니아 공대 탐사팀의 보고가 있었다.

그러나 지구 면적의 9%를 차지하고 있는 남극은 2.3km의 두꺼운 얼음으로 덮여 있으며 지금도 여의도 크기의 700배나 되는 빙봉이 떨어져 나와 물로 녹고 있다고 한다.

더욱 놀라운 사실은 그 남극의 얼음들이 다 녹을 경우, 해수면은 60~70m로 상승하고 지구는 또 한번의 노아의 홍수를 겪게 될 것이라는 우려가 짙다. 얼음은 남극뿐 아니라 북극도 42%나 얇아졌고 이대로 가면 2100년경에는 북극에서는 얼음을 찾아볼 수 없을 것이라 경고하고 있다.

그린란드도 마찬가지이다. 멕시코

보다 더 넓은 지역을 대륙 빙하가 덮고 있는데 이 빙하의 물 함유량은 지중해를 2/3 채울 수 있는 수량이며 연간 510억km²가 물로 녹고 있는데 나일강의 연간 수량에 육박하고 있는 실정이다

지구 온난화의 피해는 얼음덩어리뿐만이 아니다. 히말라야의 만년설도 물로 녹고 있다. 이 빙하가 녹을 경우 고산 지대 50여개나 되는 호수가 범람하여 히말라야산맥에서 시작되는 강 유역의 20억 인구가 10년 내에 큰 재해를 입게 될 것이라는 이야기이다. 전 인구의 1/3이 재난의 예비 대상으로 대책 없이 하늘만 바라보며 요행을 기다리고 있는 형편이다.

히말라야뿐 아니라 알래스카의 평균 기온도 지난 30년 동안 섭씨 4도나 상승하면서 해빙으로 마을이 잠기고 산림이 황폐되어 대형 산불이 발생하는 등 생태계의 변화가 극심하다고 한다.

아울러 알래스카 서부 해안 쉬시마 레프 마을도 해수면 상승으로 엄청난 얼음이 녹으면서 수많은 집과 건물들이 바다에 잠겨 마을을 내륙으로 옮겨야 할 정도로 심각한 상태이며, 북미 대륙 최북단 도시인 배로에서는 과거에 볼 수 없었던 모기떼가 창궐하고, 엔커 레인지 인근 케나이 반도에서는 딱정벌레의 습격으로 400만 에이커의 가문비 나무군이 죽어가고 있다고 한다. 이렇

듯 세계 곳곳은 자연 재해로 인해 고역을 치르고 있다.

특히, 지하수의 오염은 더욱 심각하다. 세계적으로도 그렇지만 우리 나라의 지하수 100곳 중 8곳이 미국 환경보호청의 허용 기준치를 초과하는 방사성 물질에 오염되어 있는 것으로 나타났다.

2015년이면 물 전쟁이 일어날 것이라는 로마 클럽의 예언이 현실로 다가오고 있는 것 같아 두려워진다. 물은 사람의 생존을 좌우하는 필수적인 자원이다.

만약에 지금 이대로 지구 온난화를 방치한다면 2025년에는 해수면이 35cm 상승되고 지구 5%가 수몰될 것 같다는 추산이다. 지금 현재 우리 나라의 동해와 남해의 해수면도 10년간 4.6~4.8cm 상승, 해마다 4.6mm~4.8mm 높아졌다고 조사됐다.

걱정은 또 있다. 1천 백 십억평이 넘는 토지 오염, 날로 확산되는 지구 사막화, 단백질 공급원인 어장의 60% 고갈, 24만 2000여종의 식물 14% 멸종, 특히 산호초는 27%가 멸종 세계 경제에도 영향을 미치고 있고, 담수어 281종 중 50%가 멸종되고 있으며, 이런 추세라면 1년에 1만종 이상이 멸종하게 될 것이라고 우려하고 있다. 그밖에도 열대 우림의 고사와 자연 발생 산불은 이산화탄소 흡수가 둔화되어 지구 온난화를 더욱 가속시키고 있다.



하루속히 온실 가스의 주범인 화석 연료의 사용을 줄여서 지구 온난화를 방지하지 않으면 인간도 공룡처럼 멸종되지 않는다는 보장은 없을 것이다.

자연 재해 방지와 원자력의 역할

이상과 같이 자연 재해는 인간 스스로가 만든 죄 값이다. 로마 클럽은 인간은 지구 오염과 식수 부족·자원 부족으로 인하여 더 이상 성장하지 못할 것이라고 경고한 바 있다.

지구는 우리가 사는 집이라 할 수 있다. 우리가 사는 집도 가꾸지 않으면 황폐하게 되므로 계속 수리하고 가꾸어 가야 할 것이다.

특히 자원 중에서도 에너지 자원은 공기처럼 사람이 살아가는 원동력이다. 지구 온난화를 방지하고 날로 증가하는 에너지 소비량을 원활하게 대처하기 위해서는 값싸고 무공해하고 화석 연료에 비해 자원이 풍부한 원자력 에너지를 선택한다는 것은 이 시대가 요구하는 에너지 생산의 최대 공약수라 하겠다.

일조분의 1cm의 지름을 가진 원자핵 속의 에너지를 꼬집어내어 쓴다는 것은 고도의 기술 없이는 불가능하며, 우라늄 1g이 석유 9드립과 맞먹을 정도로 값싸고 경제적인 에너지원이기 때문에 우리 나라같이 무자원의 나라가 택하지 않을 수 없

는 대체 에너지원이라고 생각한다.

원자력의 평화적인 발전은 이미 농학적으로 공학적으로, 특히 의학적으로 암치료와 조기 진단, 골동품 감정, 해수 담수화 작업에 이르기까지 인류 복지를 위해 공헌하고 있다는 것은 널리 알려진 상식이다. 이렇듯 원자력은 온실 가스 감축에 크게 기여하면서 우리 나라의 경우 전력 공급의 40%를 차지하고 있다.

그러나 문제는 방사능을 배출한다는 이유 때문에 많은 계층으로부터 그 안전성을 불신임 받고 있다. 아무리 5중 방어벽 속에 둘러 쌓여 안전이 보장된다 하더라도 사람이 하는 일이라, 사람이 실수를 하는 날엔 안전은 모래성이 되고 만다는 것이다.

즉 체르노빌, TMI, 도카이무라 고속중식으로 농축 우라늄 재변환 작업중 발생한 사고 등등 모두 사람의 실수로 발생한 인재였다는 것이다.

물론 체르노빌은 방어벽이 없는 무방비 상태였고 18.8%를 농축해 쓰는 고속중식료와 4%를 농축하는 한국 표준형 원자로와는 거리가 멀다고 이해를 시켜도 일반 국민들은 사고는 사고라고 납덩어리처럼 고집을 꺾으려 하지 않는다.

얼마 전 월성 원자력발전소에서 중수가 누출되어 기술자들이 방사능에 노출되었다는 언론 보도가 있었다. 다행히 방사능의 양이 0.01% 밀리 시버트 밖에 안되어 X-Ray

촬영의 1/2 정도에 그쳤기 때문에 큰 피해는 입지 않았다고 하지만, 원자력에 대한 바른 이해가 부족한 일반 국민들은 누출 방사능의 양이 많고 적고 간에 방사능이 누출되었다는 사실만을 문제로 삼아 크게 화대하여 불신을 가중시키고 있다.

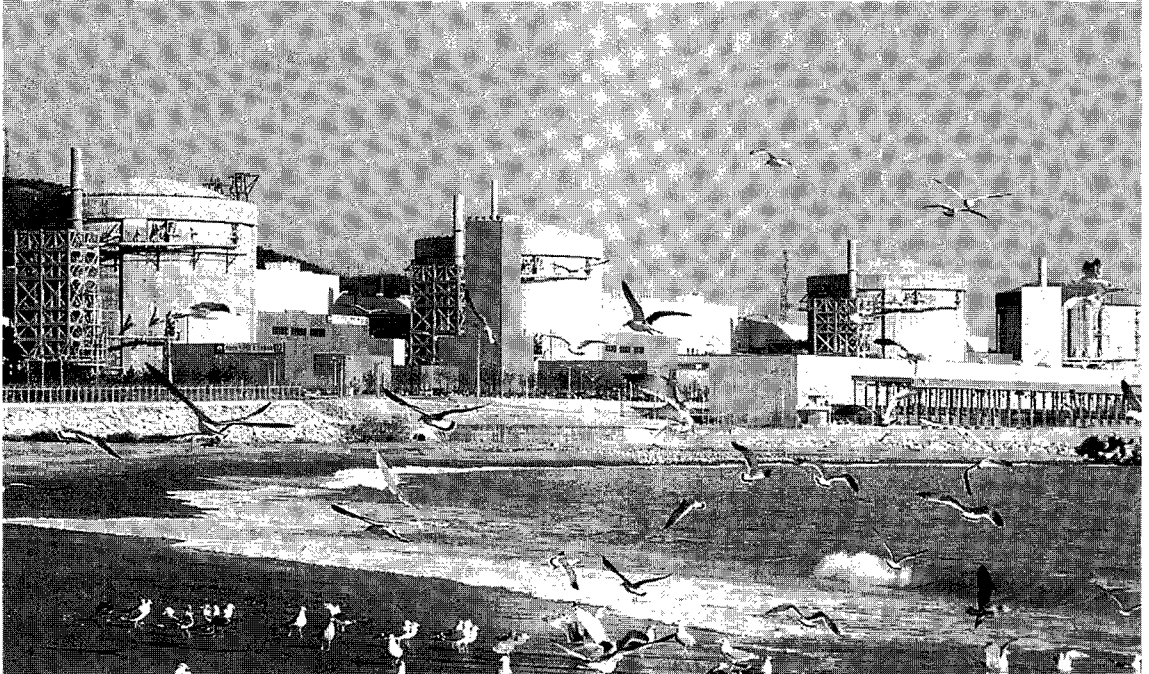
가까운 일본만해도 원자폭탄으로 하여 제일 먼저 피해를 입은 나라지만, 우리와는 달리 방사성 폐기물 저장 시설도 주민들의 이해 아래 잘 운영되고 있으며(룩타쇼무라), 프랑스 로브 폐기물 저장소, 스웨덴의 해저 폐기물 저장소 등은 원자력 발전의 원활한 운영을 뒷받침해 주고 있다.

그런데 우리 나라는 왜 안되는지? 아마도 그것은 새로운 문제, 즉 낮설고 처음 대두되는 상황에선 무조건 거부 반응을 일으켜놓고 보는 우리 국민들의 피해 의식 때문이 아닐런지.

원자력 발전에 대한 지속적이고 적극적인 홍보 활동이 앞길을 틀 수 있는 열쇠가 되리라 생각된다.

그리고 원자력의 모든 부문에 있어서는 좀더 솔직하고 좀더 정직하게 알려줘야 한다고 생각한다. 나아가 OECD 가입국들은 앞장서서 각자에게 부가된 이산화탄소 감축에 최선을 다해야 할 것이며, 교토 의정서의 규약을 정직하게 지켜야 할 것이다.

그러나 아쉽게도 세계에서 제일



월성 원전. 자원 중에서도 에너지 자원은 공기처럼 사람이 살아가는 원동력이다. 지구 온난화를 방지하고 날로 증가하는 에너지 소비량을 원활하게 대처하기 위해서는 값싸고 무공해하고 화석 연료에 비해 자원이 풍부한 원자력 에너지를 선택한다는 것은 이 시대가 요구하는 에너지 생산의 최대 공약수라 하겠다.

이산화탄소를 많이 배출하는(전체의 28%~36%) 미국이 교토 의정서를 탈퇴하고 자국의 이익에만 체산을 맞추고 있으니 그 무책임이 올 여름 엘리노를 불러온 원인이라고 유럽 여러 나라들은 발을 구르고 있다.

그런데 더욱 걱정스럽고 안타까운 일은 앞으로 인간이 지구 온실 가스를 내뿜는 화석 연료 사용을 삭감하고 지구 온실화 현상을 방지하는 데 최선을 다한다손 치더라도, 이미 누적되어 있는 온실 가스로 인해 지구 온난화는 앞으로 100년 정

도는 더 지속될 것이라고 전문가들은 우려하고 있다.

하루속히 원자력의 힘으로 엘리노도 지구 온실화도 치료하여 지구가 생명체들의 영원한 낙원으로 다시 태어나주기를 간절히 바라는 바이다.

인간도 자연이다. 이 위대한 자연이 더 이상 오염되지 않기 위해 원자력발전소가 원자폭탄처럼 폭발하는 시설이라고 두려워하고 있는 이해가 부족한 이웃들에게 바른 이해와 지식을 정직하게 홍보하여 원자력 발전은 인간이 지구에서 더 오

래 살아남기 위한 절실한 생존 수단이라는 것을 설득시켜야 원자력의 평화적인 발전은 진일보한다고 생각한다.

원자력여성모임도 원자력의 안전성과 지구 환경 살리기 운동에 최선을 다할 것이다. 우리 여성모임이 더 많은 것을 공부하고 익혀서 원자력의 홍보 단체로서 책임을 다할 수 있도록 원자력계 어르신들께서는 좀더 두터운 관심과 깊은 애정으로 우리 여성모임의 힘이 되고 용기가 되어 주실 것을 간절히 부탁드립니다.

