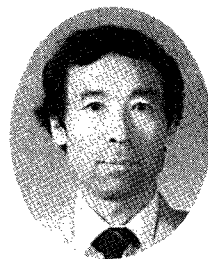


汎世界的 原子力協力を 통한 汎世界的 安全性 確保方案



李 昌 健
〈韓國原子力學會 會長〉

이 論文의 원고가 작성되었을때 읽어보니 「한 국원자력학회」(Korean Nuclear Society)가 「한 국불확실학회」(Korean Unclear Society)라고 찍혀 있었다.

그래서 나는 과연 이 학회가 불확실하고 또 원자력이 불확실한 에너지源이냐고 自問해 보았다.

아니다. 결코 아니다. 원자력이야 말로 필요불가결의 에너지이고 확실, 깨끗, 안전하고 또한 인류를 멸망의 구렁텅이에서 구해줄 수단이라고 확신한다.

地中海는 정복과 영광이 가득찬 어제의 바다였고, 大西洋은 기술과 민주주의 및 정치적 재조정을 진행중인 오늘의 바다이며, 太平洋은 경제성장과 많은 공해와 국제협력과 장래에 대한 불확실성을 지닌 내일의 바다로 떠오르고 있다.

장차 미래를 담당할 또하나의 바다가 있는데 그것은 하늘이라는 바다이다. 그런데 이 넓다란 바다에는 걱정과 근심이 쌓이기 시작하고 있다.

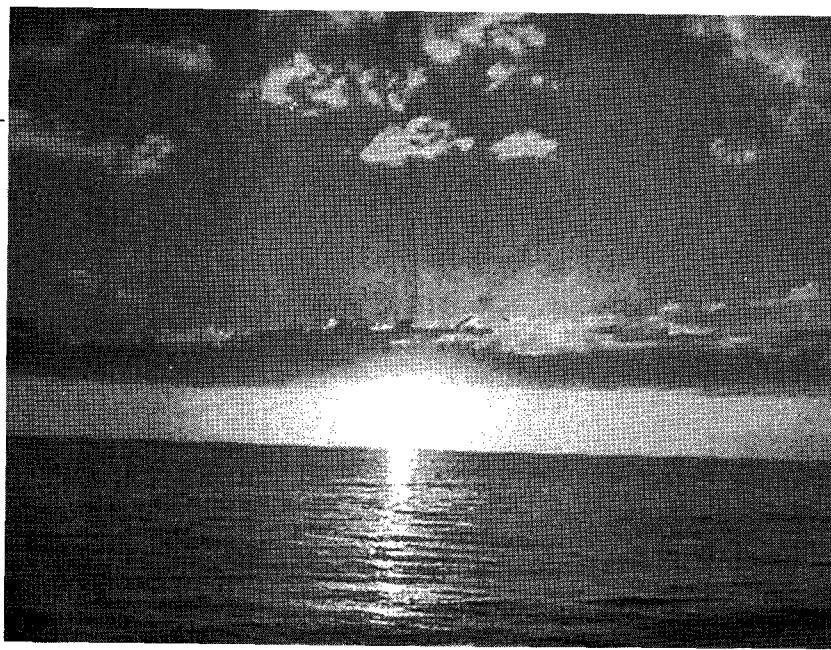
바다는 언어와 문화의 전도체 구실을 한다고 아놀드 제이 토인비가 말한 바 있지만 나는 하

늘이라는 바다야 말로 초전도체라고 규정하려 한다. 왜냐 하면, 하늘은 탄산가스나 아황산가스 같은 공해물질을 손실없이 옮겨주는 초전도체 역할을 담당하고 있기 때문이다. 일단 공해기체가 하늘로 올라가면 그것은 어떤 물리적인 장애물이나 국경도 아랑곳하지 않고 여권이나 비자 없이 그냥 통과하기 때문에 최고의 공해물질 초전도체인 것이다.

지난날 인류는 전면 核戰爭을 걱정했다. 다만 직업적인 낙관론자들은 지구전체가 초강대국사이에 “은밀히 默示的으로 체결된 상호 自殺協定”에 묶여 있는 까닭에 멸망하지 않을 것이라고 믿어왔다. 그러나 이제 와서 진짜 걱정거리는 生化學戰이다.

환경피해와 種의 滅種은 거의가 公害물질 때문인데 공해물질은 하나같이 화학적 또는 생물학적 작용을 통하여 피해를 주고 있다는 점에서 지금이야 말로 범세계적인 生化學戰을 하고 있고, 이 전쟁에 대한 선전포고는 산업혁명과 더불어 발효되었다.

이 전쟁에서 사용되는 무기와 탄약은 무엇인



가? 그것은 굴뚝과 化石연료이다. 전 세계에 설치된 수억개의 생화학무기의 砲口에서는 쉬지 않고 SO₂, NO_x, CO₂같은 탄환이 발사되고 있고, 이 전쟁에서는 적과 아군의 구별이 없어서 아군이 아군을 쏘고, 적은 아군과 적을 모두 죽이고 있다.

우리가 태어나 엄마 젖을 먹고 있을 때의 대기의 탄산가스농도는 300ppm 안팎이었고, 30년 전에는 310ppm이었었는데, 지금은 무려 350ppm으로 올라갔다. 요새는 그것이 해마다 3ppm씩 증가하여 그간 바다높이가 15cm 상승했는데, 대기의 탄산가스농도가 600ppm으로 올라갈 45년 후에는 추가로 75cm 상승할 것이며, 300년안에 5~6m 높아질 것이다. 그리하여 남극의 얼음이 다 녹으면 바다높이가 70m 올라간다.

그래서 만일 外界에 ET가 있다면 지구에서 일어나고 있는 소모전 양상의 이 生化學戰을 보고 다음과 같이 탄식할 것이다.

- 태양계의 저 작은 별은 溫室가스로 뒤덮여 있고,

- 한때 자랑스럽던 저 푸른 하늘은 온갖 가스들을 超電導시키고 있구나,

- 거기의 生物圈은 식초같은 물로 세례받고 있으니,

- 아, 저 아름다운 지구와 거기서 사는 인간의 운명은 과연 어찌될 것인가?

지구의 평균 대기온도는 15℃이지만 만일 水分만 있고 탄산가스가 없다면 -18℃로 떨어질

것이다. 火星온도가 -30℃인 것은 탄산가스가 없기 때문이고, 金星온도가 425℃로 올라가는 까닭은 지구상의 탄산가스농도의 6만배나 될 만큼 탄산가스로 가득차 있기 때문이다. 그런데 지금, 지구는 불행히도 금성처럼 되어가고 있다.

1990년 3월의 한국 기온은 예년에 비해 2~3℃ 높았다. 국내와 中國 본토에서의 지나친 化石연료 연소로 말미암아 지난 겨울 서울지방에 내린 눈의 산성도는 엄청나게 낮아 무려 4(pH 4)이 하였다. 이것은 한국만의 局地的 현상이 아니다.

지구 전체의 온도도 지난 130년간 0.8℃ 상승했다. 해마다 전 세계적으로 5,000종의 種이 멸종되고 있다. 앞으로 海面이 높아지면 高山지대에서도 살기 힘들게 될 것이다. 왜냐 하면 지금 지구표면의 71%가 물인데 앞으로 그것이 85%가 되면 수분증발이 많아져 매일 비가 올 것이고 그렇게 되면 풀만 자라고, 꽃이 피지 못할 것이니 열매와 곡식이 맺지 못하여 人間은 草食동물이나 딱 짐승을 生食하는 사나운 짐승이 되어야 할 운명에 놓이게 될 것이기 때문이다.

그래서 모든 굴뚝을 막아 탄산가스를 탄산염으로 만들어 땅위에 쌓자는 이야기가 나오고 있다. 그렇지만 그렇게 하면 전기값이 2배 비싸질 것이고, 또 모든 굴뚝을 막으려면 100년이 걸릴 것이다. 그런데 전기로 물을 끓일 때 일단 물이 끓기 시작한 다음에 전기를 뺐다해도 물은 계속 끓는 것과 마찬가지로, 공해물질이라는 전기를 지난 250년동안 하늘이라는 이름의 초전도체에

공급하여 왔는데 앞으로 그것을 즉각 공급중단
한다해도 大氣는 계속 끓을 것이니 결국 지구육
지의 10분의 1 넓이 위에 2,200m 높게 쌓여있
는 남극의 눈을 다 녹일 것이다.

신문기자들은 석유를 검은 黃金, 전기기술자
들은 水力 발전을 하얀 석탄이라고 부르기도 하
나 나는 원자력을 푸른 다이아몬드로 이름지으
려 한다. 왜냐 하면 우라늄이 물속에서 핵분열을
일으키면 푸른 Cherenkov 방사선을 방출하고,
원자력은 하늘과 바다를 푸르게 유지해 주고 더
우기 우리에게 푸른 희망을 안겨주기 때문이다.
그리고 원자력은 다이아몬드처럼 아주 적은 부
피안에 굉장한 값어치를 內藏하고 있다.

연 료	이 름
석 유	검은 황금
水 力	하얀 석탄
原子力	푸른 다이아몬드

노아라는 사람이 살아 있던 先史時代에 大洪
水가 님는데 비가 그친 다음에 다시는 물로 심
판하지 않겠다는 징표로 구름속에 무지개를 보
여 주었다. 그러면 구름과 무지개는 무엇일까?
구름은 電子구름이고, 무지개는 핵분열때 여러
가지 에너지가 나오는 에너지分布일 것이다. 무
지개는 반드시 水分이 있는 곳에서만 나타나니
그것은 水型원자로, 즉 輕水爐와 重水爐를 뜻할
것이다. 한국인은 선천적으로 未來指向의인 소
질이 있어 원자로형 선택에서는 대단히 未來指
向의인 가장 좋은 노형을 선정했다. 왜냐 하면
우리나라의 모든 원자로는 이 노형이기 때문이
다.

노아의 方舟에서는 瀝靑으로 배의 안팎을 칠
하도록 되어 있었는데 그것은 원자로를 수용하
는 格納容器의 누설방지막을 二重으로 만들라는
뜻일 것이니 앞으로는 그것을 二重밀폐식으로
설계하는 것이 좋을 것이다.

노아씨는 훌륭한 조선기술자였다. 그가 설계
건조한 方舟는 3층짜리의 길이 137m, 너비 23
m, 높이 14m의 큰배였다. 이렇듯 神은 지구의
운명을 가름하는 위기에 직면했을 때 장군이나
정치거나 법조인을 부르지 않고 조선기사같은

자연과학전공자를 택하신다. 따라서 옛 조선기
사는 현대의 原子力기사로 바뀌어졌고, 옛 方舟
는 원자력발전소로 대체하여 공해물질을 大氣에
방출치 않게 함으로써 인류와 동식물과 자연계
를 구하게 할 召命이 주어졌다.

보일러와 엔진과 각종 연소기기의 발명과 보
급과 때맞추어 이미 제2의 大洪水에의 “카운트
다운”이 시작된 셈이다. 이것을 막거나 늦출 방
법은 원자력발전소라는 현대판 方舟를 안전하게
많이 건조하여 사용하는 것이고, 또 그 일을 담
당할 사람은 오로지 원자력기사 뿐이다. 왜냐
하면 원자력기사 이름은 노아 二世이기 때문이
다.

나는 이 숭고한 일을 원활히 담당하고 추진할
수 있도록 전세계 원자력계에 오늘을 기해 新原
子力 行動綱領을 宣布하는 바이다.

〈新原子力 行動綱領〉

단 하나뿐인 지구를 살리고 오염에서 구출하
기 위해

1. 너희는 CO₂, SO₂, NO_x, CFC, 메탄가스 같은
유해물질을 위의 하늘이나 아래의 땅이나 땅아
래 물속에 많이 버리지 말지어다.

2. 너희는 원자력연료를 최대한으로 사용할
지어다. 그리하면 너에게 주어진 땅에서 번영과
안전의 날을 오래 누리게 되리라.

3. 너희는 현대판 方舟, 핵물질, 방사성폐기물
을 가장 신뢰성 있고, 안전하고, 경제적이고, 평
화적으로 오랫동안 관리할지어다. 그리고 여기
저기에서 어디에서나 원자력복음을 올바르게
전파할지어다.

4. 너희는 제2의 大洪水와 그로 말미암은 저
지대의 水沒을 예방하거나, 적어도 지연시키기
위해 너의 모든 마음, 정성, 능력, 행동을 다할지
어다.

5. 노아二世여!

그대는 이 중차대한 召命을 감당키 위해 만반
의 준비를 단단히 하고, 지혜를 농축하고, 또한
지평선 너머까지 꿰뚫어 보는 千里眼을 가지도
록 힘쓸지어다. 그리하여 汎세계적인 原子力協力
을 통하여 汎세계적인 안전성을 확보할지니라.