

# 環境保畵을 위한 우리의 자세

盧 隆 熙

(本報 편집위원 · 서울大敎授 · 法博)



우리가 추구해야 할 당면과제는 환경용량의 한도를 벗어나지 않는 한도에서의 개발 즉, 생태학적 개발을 모색하는 슬기와 노력을 시도하는 일이라 하겠다.



## 1. 환경보전의 중요성

오늘은 열네번째 맞이하는 세계환경의 날이다. 1970년대초 이른바 로마클럽 제1차 보고서로 통하는 미도우스 교수 등의 「성장의 한계」(Donell H.Meadows and et al. The Limits to Growth, Universe Books, Washington, D.C., 1972)라는 인류의 앞날을 예측한 연구결과가 발표되자 지구상의 전 인류는 공포와 불안에 휩싸이게 되었다. 현재와 같은 추세로 자원을 고갈시키고 환경을 오염시키며 식량생산에 획기적인 증산방안이 모색되지 못한다면 인류의 앞날은 암담한 것이고 어쩌면 지구상의 전 인류는 100년 이내에 어느날 갑자기 모든 것이 정지되는 결과가 되리라고 예측했기 때문이다. 이 연구보고서가 얼마나 충격적이었는가를 일본인들의 행태에 잘 나타나 있다. 때마침 관동대지진의 50주년—그러니까 대지진이 일어날 것으로 추정되는 주기—을 앞두고 고마쯔 사코(小松左京)라는 SF작가의 「일본열도침몰」이라는 베스트셀러에 놀라고 있던 참이라 로마클럽 보고서가 번역 출판되자 저장식료품을 매점해서 피난준비를 한 가정이 적지 않았다는 후문이다.

이와 같은 인류의 앞날에 대한 위기의식은 1972년 6월 스톡홀름에서 개최된 「국제연합인간환경회의」(The United Nations Conference on the Human Environment)에서 인간환경선언을 채택케 하였다. 인권선언에 버금가는 중요한 의의를 지닌 이 인간환경선언은 전문 제6항에서 다음과 같이 밝히고 있다.

「우리는 역사의 전환점에 도달하고 있다. 이제 우리는 전 세계를 통틀어 환경에 대한 영향에 사려깊은 주의를 배려하면서 행동하지 않으면 안된다. 무지, 무관심으로 오늘을 보내는 경우 우리는 우리의 생명과 복지가 달려있는 지구의 환경에 대해 돌이킬 수 없는 중대한 해독을 끼치게 될 것이다」라고.

이는 하나밖에 없는 지구(Only One Earth)라는 캐치프레이즈를 내 걸고 개최된 이 회의를 발의하고 실현시킨 동기의 하나를 단적으로 표현한 것이라고 하겠다. 이 회의 결과는 72년말 제 27차 유엔총회의 합의를 거쳐 「환경기금」과 「유엔환경계획」(UNEP)을 나이로비에 설치하게 되었고 그로부터 10년이 지난 오늘에 이르기까지 (1) 지구감시(Earth Watch) (2) 정보조회제도(INFOTERRA) (3) 유해화학물질등록제도(IRPTC) (4) 환경용량(Outer Limits) (5) 인간거주와 건강 (6) 육상생태계보호 (7) 환경과 개발 (8) 해양등 각 분야에서 눈부신 활동을 전개해 오고 있다. 그러나 1982년 5월 18일 UNEP가 채택한 나이로비선언(Nairobi Declaration)을 보면 UN인간환경회의를 끝마친 후 10년이란 세월이 흐르는 동안 환경과학, 환경교육, 정보교환 및 훈련등 각 분야에 괄목할만한 성과가 있었음에도 불구하고 아직까지도 「1972년 스톡홀름선언(인간환경선언)의 내용은 오늘날에도 그대로 유효함」을 밝히고 있다. (UNEP, Report of the Governing Council, General Assembly, 37 Lesson, Supplement No. 25(A/37/25), New York, 1982) 환경문제의 해결이 얼마나 힘들고 벅찬일인가를 잘 설명해 주는 것이라고 하겠다.

한편 1980년에는 미국에서도 인류의 앞날을 예측한 보고서가 나왔다. 카터대통령의 요청으로 환경문제자문위원회와 국무성이 공동으로 연구한 결과 물인 「서력 2000년의 지구」(The Global 2000 Report to the President)가 그것이다. 이 보고서 또한 「만일 현재의 추세가 지속된다면 서력 2000년의 세계는 현재에 비해 보다 인구가 조밀하고 보다 더 오염되고 생태학적으로 한층 더 불안정하고 붕괴되기 쉬운 세계로 될 것이다. 인구, 자원 및 환경에 관한 중대한 압력이 우리의 앞날에 가해질 것은 명명백백하다. 물적생산은 확대됨에도 불구하고 세계인구는 모든 면에서 오늘보다 더 가난하게 될 것이다. 수역에 이르는 극빈자들이 식량 기타 생필품을

얻지 못하게 될 것이고 보다 많은 사람들도 그 앞날이 어둡다고 하겠다. 혁명적인 기술진보가 없는 한 지구상의 인류의 생활은 현재보다 훨씬 불안정하게 될 것이다. 세계의 모든 나라들이 현재의 추세를 변경시키기 위한 단호한 행동을 취하지 않는 한」이라고 인류의 앞날을 비판적으로 예측하고 있다.

## 2. 「성장의 한계」에서 「서력 2000년의 지구」까지

1972년 「성장의 한계」라는 제 1차 보고서를 낸 로마클럽은 뒤를 이어 제 4차 보고서까지 발표하였다. 1974년에 발표된 「전환기에 선 인류」(Mihajlo Mesarovic and Eduard Pestal, Mankind at the Turning Point), 「국제질서의 재편성」 1976년의 「낭비시대를 극복하고」등이 그것이다. 모두 「성장의 한계」에서 주장했던 인구와 경제의 영성장(Zero Growth) 주장을 후퇴시키고 이른바 생태학적개발(Ecodevelopment)에 찬의를 표한 보고서들이다.

한편 1972년에 스톡홀름회의를 개최했던 UN은 1974년에는 브라케스트에서 「세계인구회의」를 열어 「세계인구행동계획」을 채택하여 1985년까지 세계인구증가율을 2%에서 1.7%로 저하시킨다는 목표를 밝히고, 같은 해에 「세계식량회의」를 로마에서 열어 채택한 「세계인구선언」속에서 「모든 사람은 기아와 영양실조에서 벗어날 고유한 권리를 지닌다」는 점을 재확인 하였다. 그리고 1977년에는 알헨틴에서 「국제연합물회의」를, 그리고 나이로비에서 「국제연합사막화방지회의」를 열고, 1980년에는 국제자연보호연맹(IUCN)이 작성한 세계환경보전전략(Strategy for World Conservation)을 각국이 택할 것을 결의하고 환경계획(UNEP)의 활동을 통해 환경문제의 해결을 위한 노력을 계속하고 있다. 한편 선진공업국가들의 조직인 OECD는 1979년 7월에 「인터휴추어즈」(Interfutures)라는 보고서를 발표하여 「인류의 경제활동이 환경에 미치는 모든 형태의 영향에 보

다 많은 배려를 하지 않을 수 없게 되었다. 그러나 세계각국의 경제성장을 전체로 본다면 장기적인 물적한계에 지장받음이 없이 앞으로 반세기동안은 성장을 지속시킬 수 있는 가능성이 있다」고 비교적 낙관론을 전개하고 있다. 그러나 이와같은 낙관론은 극히 예외적인 것이고 대부분의 연구는 지구적 규모의 환경문제가 2000년 까지는 인간의 활동에 크게 제약을 가할 가능성이 높은 것으로 밝혀지고 있다. 이제 최근의 보고인 미국정부의 「2000년의 지구」보고를 간략히 살펴 보기로 하자.

### 3. 「2000년의 지구」

「2000년의 지구」보고서는 3부로 구성된 방대한 것이다. 그 주요연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

#### 1. 인 구

- (1) 세계인구는 1975년의 40억인에서 2000년에는 63억 5천만인으로 증가된다.
- (2) 이 기간동안 증가되는 인구의 90%는 가장 가난한 나라의 인구이다.
- (3) 2030년에 세계인구는 100억인으로 늘어나고 21세기말에 가면 300억인으로 된다.
- (4) 2000년의 세계인구 중 개발도상국인구가 차지하는 비율은 79%이고, 아세아대양주의 인구는 57%가 된다.
- (5) 한국의 인구는 연간 1.7%로 늘어나서 세계인구의 1%인 5천 7백만이 된다.
- (6) 개발도상국의 도시화는 급진전되고 100만 이상 시의 수는 400에 달하는데 서울은 1천 8백 70만의 대도시로 된다.

#### 2. 소 득

- (1) 세계의 1인당 GNP는 연간 1.5%로 성장한다.
- (2) 선진국과 개발도상국간의 빈부격차는 11대 1에서 14대 1로 더욱 벌어진다.
- (3) 우리나라는 85년까지 3.5%, 그 이후 2.7%로 매년 증가하여 1,071달러(75년 미\$경상가격)가 되는데 이는 미국의 13분의 1, 일

본의 8분의 1이고 세계평균의 46%에 해당한다.

#### 3. 식 량

- (1) 1인당 곡물생산량은 15% 증가되나 개발도상국의 경우에는 거의 개선되지 못하거나 오히려 감소된다.
- (2) 영양실조인구는 현재의 5억인에서 13억 인으로 증가된다.
- (3) 경지면적은 4%정도 증가하여 1헥타당 부양인구수는 2.6인에서 4인으로 증가된다.

#### 4. 물

- (1) 물에 대한 수요는 증가하나 산림 벌채등으로 그 공급은 현저하게 불안정하게 된다.
- (2) 1인당 물공급량은 35% 감소되어 국제하천을 둘러싼 물분쟁이 격화된다.

#### 5. 산 림

- (1) 열대우림은 연간 1,800~2,000만 헥타씩 감소되어 2천년에는 40%가 감소된다.
- (2) 산림감소는 종의 멸종, 탄산가스의 증가, 물공급의 불안정이라는 영향을 준다.

#### 6. 사 막

- (1) 매년 6백만헥타가 사막화되고 가속화현상을 띠고 있다.
- (2) 이 속도가 지속된다면 2천년까지 사막은 20% 확대된다.

#### 7. 기 후

- (1) 화석연료의 소비가 연 2%씩 증가해 가면 2050년에는 탄산가스의 농도가 2배로 된다.
- (2) 그 결과 중위도지방은 섭씨 2~3도, 극지방은 그 3~4배로 기온이 상승한다.

#### 8. 동 식 물

- (1) 50~200만의 종이 절멸위기에 있다.
- (2) 이는 지구상 모든 종의 20%정도에 해당하고 이와같은 규모의 종의 절멸은 인류의 역사상 그 유례가 없는 일이다.

이와같은 「2000년의 지구」보고서는 인류의 앞날을 크게 우려하고 있다. 물론 이와같은 결론의 도출에는 몇가지 전제조건이 있다. 즉 ① 지금까지의 정책을 크게 바꾸지 않고, ② 기술혁신이나 그 이용속도에 변화가 없으며, ③ 전쟁과

같은 커다란 위기가 발생하지 않는다면이라는 전제조건이 그것이다.

그리고 이 연구를 명한 카터대통령 스스로가 밝히고 있는 바와 같이 「이 보고서가 예측하고 있는 상황은 결코 불가피한 것이 아님을 이해하는 것이 중요하다」 그것은 미국인이 가장 많은 물질적낭비를 전제로 하는 생활을 하고 있기에 그들의 자성이 중요한 것이기 때문이다. 그러나 레이건행정부는 그의 「신연방주의」정책의 추진을 전제로 이 보고서를 무시하고 있음도 주목할 만한 일이다.

#### 4. 우리나라 환경의 앞날

1984년말 현재 우리나라의 총면적은 약 22만 1천km<sup>2</sup>이다. 이중 남한이 9만 8천 992km<sup>2</sup>이고 완충지대를 제외한 12만 1천 373km<sup>2</sup>가 북한에 있다. 남한 면적을 용도별로 보면 농경지가 22.2% (21,959km<sup>2</sup>), 산림지가 66.4% (65,707km<sup>2</sup>), 공업용지 0.3% (332km<sup>2</sup>), 택지 1.7% (1,721km<sup>2</sup>), 초지 0.5% (484km<sup>2</sup>), 공공용지 1.7% (1,647km<sup>2</sup>), 수면 기타가 7.2% (7,141km<sup>2</sup>)로 구성되어 있다.

인구는 '84년말 실시한 인구 및 주택센서스 잠정 집계결과에 따르면 4천만명으로 세계제21위이며 인구밀도는 평방킬로미터당 378인으로 도시국가를 제외하면 일이위를 다투고 있는 과밀국가이다. 인구분포를 보면 시에 거주하는 국민이 57.2%이고 읍을 포함한 군면거주자가 계속 줄어들고 있다.

서울시인구는 총인구의 22.3% (836만 6,756명), 부산시인구는 8.4% (316만 276명), 대구시인구는 4.3% (160만 7,458명), 인천시인구는 2.8% (108만 4,730명)로서 이들 4대도시거주자가 전체인구에 차지하는 비율은 38%가 되고 전체도시인구의 66%에 이르고 있다.

1991년의 인구를 제2차국토개발계획은 4,486만명으로 잡고 있어서 1km<sup>2</sup>당 인구밀도는 453명이 될 것으로 보고 있고 2000년의 인구는 「2000년의 지구」보고서 보다는 700만이 적은

5,000만으로 추정하고 있으나 이것도 인구밀도 505명이 되는 과밀한 나라를 의미한다.

이처럼 우리나라는 국토면적이 좁고 인구밀도가 높을 뿐만 아니라 자원문제 또한 심각하다. 우선 식량의 자급도는 인구증가와 농지감소로 70년의 81%가 80년에는 54%로 떨어지고 91년에는 48%로 다시 떨어져서 식량의 대외의존도를 높여가고 있고, 총에너지수요도 80년의 3,798만 3천톤에서 91년에는 8,278만톤으로 2.2배가 증가하고, 전국용수 수요도 80년의 169억㎥에서 91년에는 243억㎥로 1.4배가 증가하게 될 것으로 추정되고 있다.

뿐만아니라 91년에는 80년에 비해 대기오염은 1.4배, 수질오염은 2.6배, 쓰레기발생량은 2.4배로 증가될 것이라고 한다.

이와같이 인구문제, 도시화문제, 자원문제, 환경오염문제, 식량문제등 여러가지 문제가 우리의 앞날에 해결되어야 할 난제로 도사리고 있다.

그러나 경제적인 성장을 뒤로 미룰 수도 없는 우리의 형편이다. 우리가 직면한 환경문제중 빈곤극복이 가장 큰 비중을 차지하고 있고 이를 위해서는 산업성장을 위해 개발이 불가피하기 때문이다. 따라서 우리가 추구해야 할 당면과제는 환경용량의 한도를 벗어나지 않는 한도내에서의 개발 즉 생태학적개발을 모색하는 슬기와 노력을 시도하는 일이라고 하겠다. 따라서 모든 경제활동을 위시한 개발행위는 단기적인 필요에 따라 무정전하게 자행될 것이 아니라 장기적현명을 바탕으로 신중하게 추진되어야 할 것이다.

이러한 의미에서 지금까지 우리가 추종하여 온 구미식모델을 목표로 하는 근대화나 진보사상에 반성을 가하고 가속화된 사회속도를 줄이는 한편 도착된 규모관을 시정하여 개발이 환경에 미치는 영향을 극소화시키는 노력이 필요하다고 하겠다. “작은 것이 아름답다”(small is beautiful)는 가치관을 재확립하고 “더디지만 꾸준하고 착실하게”(slow and steady) 우리의 개발자세를 바로 잡는 일이 오늘날 사는 우리의 지혜가 되어야 할 것이다.

## 5. 환경인의 자세

환경문제의 해결을 위해서는 제도체제, 가치체제 그리고 기술체제의 3가지 체제가 원활하게 운용이 되어야 한다고 한다. 우리나라도 헌법 제 33조에 「모든 국민은 깨끗한 환경에서 생활할 권리를 가진다」고 규정함으로써 세계에 떴게 안 되는 헌법상 환경권을 규정한 나라의 하나로 되어 있고 환경보전법을 위시한 20여개의 법률을 통해 환경문제를 해결하기 위한 각종 제도를 채택하고 있으며 환경청이 설치되어 이 문제를 중점적으로 다루고 있다. 이와같은 제도적장치가 제대로 운영이 될려면 생태학적 자연관을 기초로 하는 국민들의 가치관이 뒷받침되어야 하고 개발정책의 정책결정자들이 장기적 현명에서 개발사업의 신중한 추진과 오염의 극소화를 꾀할 수 있는 시책을 강력하게 추진하는 자세가 마련되

어야 할 것이다. 뿐만 아니라 기술체제도 이에 발맞추어 발달되어야 한다. 과학기술의 발달이라는 이름 밑에 환경에 무거운 부하를 가하는 기술의 난개발도 문제이지만 환경오염물질의 배출을 극소화시키는 기술의 개발도 필요하다. 이와같은 중대한 업무에 종사하는 분들이 바로 여러분 환경인들이다. 끊임없이 기술개발에 정진할 수 있도록 자기연마를 해야 하고 자칫 단견적 경영합리화라는 이름 밑에 소홀하게 되기 마련인 배출시설 및 방지시설의 운영에 차질이 있어서는 아니되겠고 보다 장기적인 현명으로 환경문제의 극소화에 진력해야 할 것이다.

그리고 여러 환경인들의 환경보전을 위한 부단한 노력은 내일의 산업현장에서 환경업무에 종사하게 될 환경학도들에게도 큰 귀감이 될 것이다. \*

## 環境保全상담안내

社団法人 環境保全協會에서는 環境保全에 관한 技術指導 및 啓蒙事業의 一環으로 「環境保全相談室」을 設置運營하고 있는바 本相談室에서는 政府施策弘報, 關係法令解説, 公害防止關聯技術相談, 自家測定方法指導, 其他 建議 및 隘路問題相談등을 無料實施하고 있어 오니 많은 活用을 바랍니다.

상담실 전화번호 (753) 7640 (753) 7669

社団法人 環境保全協會

## ● 투고 안내 ●

會員 여러분들의 원고를 기다립니다.

각 회원사에서 일어나고 있는 일들, 연구·개발 현황, 공지사항 그리고 제언이나 시·수필 등을 수시로 본 협회 홍보부(753-7669)로 보내 주시기 바랍니다.

단, 국문으로 씌을 원칙으로 하되 부득이할 경우 괄호내에 원어(한자 또는 영어등) 사용이 가능합니다.

※ 게재된 원고는 소정의 고료를 지불하며 보내주신 원고는 일체 반환치 않습니다.