

# 환경문제 해결을 위한 환경친화적 발전의 원리와 방향성

김대희 · 김현수\* · 김정옥\* · 최영창\*

순천대 환경교육과 · \*서울대 대학원

## Principles and Directions of Eco-friendly Development for Settlement of Environmental Problems

Dae Hee Kim · Hyun Soo Kim\* · Jeong Ok Kang\* and Young Chang Choe\*

Department of Environmental Education, Sunchon National University

\* College of Agriculture & Life Sciences, Seoul National University

### Summary

An environmental problem is the greatest barrier to pursuit of mankind's existence and development. The major traits of this problem are totality and complexity, therefore the finding of environmental problem's solutions is very difficult.

The eco-friendly development that pursuing the ecological principles is the direction of environmental problem's solutions. Environmentally sound and sustainable development, deep ecological thought or environmentalism, the following of god's creation order and the old oriental thought are patterns and principles of eco-friendly development.

Every creature has one ecological niche from the ecological principles of adoption, competition, evolution, variety, circulation, harmony and equilibrium. Ecological niche means that every creature has ecological status and duty. Therefore finding the mankind's ecological niche is important because it is desirable directions for eco-friendly development to solve environmental problems.

### I. 서 론

환경문제를 해결하기 위해서는 그 원인과 발생기작에 대한 체계적인 분석을 통하여 이를 해소하는 방향으로 재반 노력이 결집되어야 할 것이다. 그러나 환경문제는 개발에 따른 환경오염의 악화라는 상충성으로 인하여 그 해결방향의 제시가 매우 곤란하다.

그 동안 인류가 행해 온 인간중심주의적인 개발과 생활편리성의 추구는 갖가지 환경문제를 낳게 되었으며, 그 심각성은 지구 생태계의 악화 및 자정능력의 상실이라는 총체적 환경위

기로 나타나고 있다(맥클로스키, 1995 : 11-48 ; 정화열, 1996 : 9). 미래의 인류 생존과 번영에 커다란 장애요소로서 환경문제가 부각되면서 그 동안 인류가 영위해 온 삶의 모습이 근본적으로 잘못된 방향으로 이루어진 것이 아니냐는 반성을 낳게 되었다(Dower, 1989 : 9-16). 이러한 반성은 1962년 Rachael Carson의 *Silent Spring*의 출판과 1972년 스톡홀름의 "인간환경선언" 및 1992년 "리우환경회의" 등을 계기로 전 지구적으로 확산되었다(남상준, 1994). 그리고 그 경향에 있어서도 발전의 의미에 대한 새로운 인식의 형성과 쾌적한 삶의 추구 등 지구

환경문제를 해결하기 위한 다각적인 노력들이 정치, 경제, 사회, 과학기술 및 교육적인 차원에서 이루어지고 있다. 예를 들면 환경정치학, 환경경제학, 환경사회학, 환경기술, 환경교육 등 제반 학문 및 정치, 경제, 사회운동적 측면에서 환경이 수용할 수 있는 범위 내에서의 발전과 환경오염을 줄이기 위한 환경친화적 노력들이 이루어지고 있는 것이다.

이와 관련하여 환경문제의 해결방향으로서 전 세계적으로 부각되고 있는 것이 '환경적으로 건전한 지속적 발전'(Environmentally Sound & Sustainable Development : ESSD) 및 '지속적 사회'(Sustainable Society)를 지향하는 것이다. 이는 지금까지의 경제발전 위주의 발전관과 인간위주의 자연관에서 환경의 질 및 새로운 환경윤리를 추구하는 지속적 발전과 사회를 위한 환경적 차원에서의 혁신적 변화를 요구한다.

따라서 여기서는 환경문제, 발전관의 변화양상, 지속적발전과 관련된 제 논의들을 바탕으로 하여 환경문제의 해결방향으로서 환경친화적 발전의 원리와 그 발전방향을 제시코자 한다.

## II. 환경문제의 의미와 성격

### 1. 환경문제의 의미

한자 문화권에서의 환경(環境)이란 '둘르다' 또는 '에워싸다'의 뜻을 가지고 있는 환(環)과 장소의 뜻을 내포하는 경(境)이 합쳐진 것으로서, 주위 세계에 대한 인식의 주체를 둘러싸고 있는 유형·무형의 모든 객체를 의미한다(이병곤·김일곤·전영권, 1994 : 11-12). 이는 환경 내(內)의 환경에 대한 인식의 존재를 가정하는 개념으로서 하이데거(Heidegger)가 인간을 세계내 존재(In-der-Welt-Sein)라고 지칭한 것과 우리를 움싸고 있는 주위 세계라는 독

일의 Umwelt(환경)와 영어의 Environment(환경)와 그 의미가 같다. 따라서 환경은 환경을 인식하는 주체를 둘러싸고 있는 자연 생태계를 총칭하는 것이다(오홍석, 1993 : 1-15 ; 이병곤·김일곤·전영권, 1994 : 12 ; 정재춘 외, 1995 : 110 ; 정화열, 1996 : 25).

따라서 환경이란 환경을 인지하고, 환경과 상호 작용하는 환경내 존재를 가정하여 성립하는 개념이다(오홍석, 1993 : 3, 10, 30-31). 그러므로 환경문제란 바로 환경내 존재가 생명이 이어가는 생물종으로서 정상적인 생활의 영위가 위협받는 상황을 지칭하게 되는 것이다. 이의 논리를 생태학적으로 설명하면 다음과 같다.

어떤 생물이 특정 지역에 서식하기 위해서는 여러 가지 환경조건이 적절해야 한다. 환경조건들은 빛, 온도, 수분 등의 물리적 요인, 산소, 탄소, 영양물질 등의 화학적 요인, 그리고 대부분의 생물은 한 개체로서 존재하는 것이 아니라 동종 생물끼리 군락과 군집을 형성하여 다른 생물과 상호관계하여 생활을 영위하게 되는데, 이때 어떤 생물이 다른 생물에게 영향을 미치게 되므로 이를 생물적 요인으로 구분한다. 특히 각각의 물리적 환경요인은 특정 생물이 생존할 수 있는 최저 및 최고 범위를 결정짓는데 그 수준을 내성 한계(range of tolerance)라 한다. 이때 성장과 번식에 영향을 미치는 특정 환경 요인이 내성 한계를 벗어났을 경우 그 생물은 직·간접적으로 생존 위협을 받게 된다.

생물은 개체로서 보다는 보통 동종 및 이종의 생물과 함께 군집과 군락을 이루어 환경에 대하여 상호작용하며 변화한다. 이때 일정 환경내에 존재하는 생물적 요소와 무생물적 요소들의 존재 양태를 생태계라 하며, 생태계의 모든 구성요소는 생태계내 생물의 성장에 영향을 끼치게 된다. 이러한 생태계내 생물들의 상호작용은 천이의 과정"을 거치면서 점차 그 구성 생물들의 숫적 증가와 더불어 생물간의 관계가

1) 생태계가 오랜 세월 동안 변해가는 현상, 즉 자연생태계가 점차 다양해지고 종들간 및 환경과의 관계에 있

다양하게 얽히게 된다. 그 결과 생태계내 생물들의 군집과 군락은 점차 생존 가능한 내성단계의 수준, 즉 내성범위를 확대시켜 나가게 되며, 생태계 전체적으로 안정적인 극상의 상태에 이르게 된다.

그런데 산업혁명 이후 지구의 자연생태계는 인간의 무분별한 남획과 환금작물 재배를 위한 개간 등 환경영향을 무시한 경제 및 산업활동에 따라 많은 생물들의 서식지 파괴와 개발에 따른 오염물질의 증가로 안정적인 극상의 상태가 파괴되었고, 또한 많은 생물들이 멸종 내지는 멸종위기에 처하게 되었다. 이는 지구 생태계내의 생물종의 다양성 감소를 의미하며, 많은 생물들의 멸종에 따른 종다양성의 감소는 생태계의 안정을 교란시킴으로써 결국 생태계내 생물들의 내성범위를 축소시키게 되었다.

이와 같이 개발과 이에 따른 환경오염으로 인하여 생태계의 안정성이 파괴되고, 종다양성의 감소와 오염물질의 증가 등에 의하여 생태계의 내성범위가 축소되는 경우를 환경문제라 한다.

## 2. 현대 환경문제의 성격

오늘날의 환경문제는 산업화, 도시화, 국제화되기 이전에 인류가 겪어왔던 지역적 한계를 뛰어넘는 전 지구적, 전 인류적 위기이다. 핵으로부터의 위협, 인구의 팽창과 과도한 생산-소비 패턴, 그리고 이에 따른 자원과 식량위기 등 현재 인류가 당면하고 있는 환경문제는 복합적이고 총체적인 성격을 갖는다(Spencer, 1995). 과학기술의 발전과 민족간의 전쟁으로 나타난 핵무기, 경제발전과 이에 따른 오염물질의 증가 및 자원위기, 의료기술의 발전에 따른 급속한 인구의 증가와 식량위기 등 이에 따른 환경문제는 인류가 그 동안 발전이라고 행

해왔던 근본적 행위에 대한 반성을 요구한다(Dower, 1989 : 9-16).

환경오염의 원인으로는 자연적으로 발생하는 자연재해를 포함하여 급속한 인구의 증가에 따른 식량부족과 자원 및 에너지의 사용에 대한 요구의 증가, 무분별한 과학기술의 남용과 지나치게 경쟁적인 경제발전, 자연의 자정능력을 무시한 과잉도시화, 정치·사회 및 국제관계상의 대립과 빈부의 격차, 부적절한 환경관 등이 있다(김명자, 1991 : 153-322; 환경과 공해연구회, 1994 : 67-218 ; 정오진, 1995 : 7-32). 이러한 환경오염의 원인은 한가지가 원인이 되어 환경오염과 환경재해를 낳는다고 보다는 대부분 상호작용하에 보다 심각한 환경오염과 광범위한 환경재해를 일으키게 되며(환경과 공해연구회, 1994 : 94), 이는 오염지역에 국한되어 그 피해가 점차 감소되는 것이 아니라 지구생태계의 순환작용에 의하여 지구 전체적인 환경오염과 환경파괴로 확산되어 지구생태계의 순환질서의 교란이라는 총체적 환경위기를 낳는다(개러드 포터·자넷 웰시브라운, 1994 : 25-44 ; 맥클로스키, 1995 : 11-48 ; 구도완, 1996 : 15-17).

## 3. 환경문제의 근원

현대 환경문제의 배후에는 산업주의와 더불어 이를 이념적으로 정당화 해 온 근대 과학·기술주의가 있는 것으로 파악되는데, 이에 대한 논의를 보다 상세히 하면 다음과 같다(이우재 편역, 1994 : 21-26 ; Attfield and Andrew 1994 : 1-12 ; 정화열, 1996 : 14-23).

첫째, 인간과 자연간의 관계를 철저한 이분법에 근거하여 파악하는 근대 과학·기술주의적 세계관은 데카르트주의의 물리·기계론적 자연관을 또 하나의 근거로 하고 있다. 데카르트는 인식론적 회의를 거쳐 신과 인간의 이성

어서 점차 안정된 상태로 변모해 가는 과정.

2) 천이의 과정에서 최종적인 안정된 상태.

에 대해 존재론적 주체성을 인정한 반면, 인간의 육체를 포함한 모든 자연 사물은 주체성이나 영적 신비성을 상실한 철저히 물적인 대상으로 여긴다. 따라서 자연은 더 이상 신의 은총과 신의 질서가 담겨 있는 신비한, 인간 외부에 존재하는 독립적이며 주체적인 존재가 아니라, 한 객체로서의 기계·물리적 대상으로 전락하게 된다. 또한 서양에서 중세까지만 해도 사체에 대한 해부는 도덕적으로 엄격히 금지되었다. 그러나 근대 과학·기술위주의 사상은 고등 생물에 대한 실험 과학과 인간에 대한 의과 의학이 아무런 제한도 받지 않고 발전할 수 있는 정신적 토대를 마련해 주게 되며, 이의 폐단은 2차 세계 대전 중 독일과 일본이 자행한 인간에 대한 생체실험과 같은 행위로 극단적으로 표출되기도 하였다.

둘째, 현대 세계의 비극은 사상·정신적 측면에서 서구의 근대적 자연관 및 인간관의 기본 시각 자체에 놓여 있다. 왜냐하면 근대의 과학적 사고 방식은 대상으로서의 모든 사물에 대한 주체의 적극적 개입을 전제로 하는 과학과 기술의 결합으로 이루어지기 때문이다. 여기서 인간과 자연의 관계는 상호 분리·대립된 주체-객체의 관계로 설정된다. 이를 통해 자연은 인간이 소유, 정복 및 실험을 할 수 있는 대상이 되며, 인간에게는 자연을 자신의 의사에 따라 정복, 소유, 처분할 수 있는 권리가 부여되는 것이다.

셋째, 데카르트→베이컨→뉴턴으로 대변되는 근대 서구 과학·기술주의의 폐단은 자연과 파괴에만 국한되는 것이 아니라, 주체-객체의 이분법과 자연에 대한 물리적 대상화는 인간에 대해서도 그대로 적용된다는 것이다. 주체 또는 생각하는 자아에 대립하는 대상에는 자연 사물뿐만 아니라, 나 이외의 모든 타인, 타 사회 집단 또는 타 인종이나 민족도 포함되기 때문이다. 다른 인간들의 주체성을 파괴하고 그들을 철저히 대상화시키는 이러한 인간관은 서양의 제국주의적 팽창과 정복을 뒷받침하는 인간

우생학적 정당화 이론을 제공했다. 이는 오늘날까지도 비서구 사회에 대한 서양 사회의 우월주의적 관점으로서 여전히 하나의 대상, 외부 세계, 타아, 비존재 등과 같은 인식론적 개념을 바탕으로 깔고 있는 것이다. 근대 이후 서구인들이 자연을 정복과 소유의 대상으로 바라본 것과 마찬가지로 비서구 세계와 그 곳에 거주하는 인간들을 그들은 정복과 착취의 대상으로 여겨 왔는데, 여기에는 명백히 서구 중심 및 서구 우월주의적 관점이 기본 사고틀을 이루고 있는 것이다.

이러한 인간들 사이의 대립 그리고 환경과 파괴를 동반하는 인간과 자연 사이의 대립을 극복하기 위해서는 그동안의 의식과 가치관을 근본적으로 바꾸어야 하는 것이다(Li, 1995). 현존 사회주의권의 붕괴 또한 생산력 발전이 인간의 도덕적 개조를 자연발생적으로 가져오리라는 낙관론에서 비롯되었다면, 자본주의 사회의 근본적 문제점들 가운데 하나는 인간 욕망의 해방을 정당화시키고 욕망의 추구를 거의 무제한적으로 허용하는 데 있다고 하겠다. 역사적으로 물질적 풍요를 체험한 사회들은, 바로 그 풍요로움이 낳은 자연 파괴, 사회 혼란 그리고 인간 도덕성의 타락 등으로 거의 예외 없이 몰락의 길을 걸어왔다. 오늘날 현대사회가 당면한 환경위기도 이러한 맥락에서 이해될 수 있는 것이다.

### III. 환경문제와 발전에 대한 인식의 변화

#### 1. 환경문제 해결에 대한 인식의 변화

인류는 그동안 경제성장과 환경문제를 별개의 것으로 파악하여 왔으며, 정책결정 과정에서도 환경의 질은 거의 고려되지 않았었다. 이는, 환경보전과 개발의 관계를 상호 배타적인 것으로 파악하고, 환경보전보다는 개발을 우위에 두게 하였다.

산업혁명이후 환경문제는 경제성장의 부산물이고 경제성장을 충분히 이루고 난 뒤에 해결해도 늦지 않다는 생각을 대부분의 사람들이 갖고 있었다(구도완, 1996 : 45). 그러나 환경문제는 지구 생태계 전체의 총체적인 환경위기로 바뀌었고, 이에 대한 신속한 대응전략을 모색하기 위하여 그 동안 많은 국제적 노력이 있어 왔다.

'70년대 후반기에 '지속가능한 개발'(ESSD) 개념의 등장을 중심으로 환경문제의 심각성과 해결의 필요성에 대한 인식이 세계적으로 확산되었다. 그리고 스톡홀름회의(1972년)에서 제정된 '세계 환경의 날' 20회를 기념하여 열린 '환경과 개발에 관한 유엔회의'(the United Nations Conference on Environment and Development ; UNCED, 1992년)에서도 ESSD를 구현하기 위하여 열린 논의가 이루어졌고, 여러 가지 국제협약이 채택되었다. 즉, 지구온난화, 열대우림의 파괴, 사막화, 해양오염 등 지구 환경문제의 구체적인 대책이 논의되었고, 지구 환경보전을 위한 국제적 협약도 체결되었다. 또한 이를 계기로 환경문제가 새로운 이데올로기로 부각되었다.

이와 관련하여 환경파괴를 담보로 한 단기적인 개발전략은 장기적이고 지속적인 발전에 치명적인 장애를 가져올 수 있다는 사실이 많은 연구결과와 사례분석을 통해 증명되었으며, 이에 따라 많은 나라에서 개발과 보전을 조화시키는 방향으로 국가정책을 재조정하게 되었다. 이러한 노력에서 밝혀진 것은 환경문제의 해결은 선진공업국과 개발도상국간의 그리고 지역간의 첨예한 대립을 해소하지 않고서는 해결이 요원한 문제로 부각되었다는 점이다. 즉, 환경파괴와 오염의 근본원인이 인구문제, 빈곤, 산업화, 도시화, 에너지 문제 등 광범위한 사회·경제적 문제 및 경제의 남북문제 등 구조적인 국제문제와 직결되어 있고 이러한 문제의 해결도 결국 사회, 경제적인 개발을 통하여 가능하므로 환경문제와 개발문제는 동전의 양면과 같

다는 것이다.

이러한 환경과 개발사이의 관련성은 스톡홀름 회의(1972년)에서 채택된 인간환경 선언문의 제 4장에서 제기된 바 있는데, 이는 개발도상국에서의 환경문제는 대부분 저개발로부터 기인하며, 선진공업국의 환경문제는 그 동안의 공업화와 기술개발과 관련되어 있다는 것이다. 따라서 개발도상국의 환경을 보호하고 개선해야 할 필요성을 고려하여 개발의 방향을 정해야 하며, 선진공업국은 개발도상국과의 격차를 줄이도록 노력해야 한다고 하였다.

이와 같은 일련의 변화과정을 잘 나타내고 있는 것이 리우 환경회의의 '의제 21'이다. '의제 21'은 ESSD를 실현하기 위하여 사회·경제 및 환경분야를 포괄하는 광범위한 실천계획을 제시하고 있는데, 이는 민간의 정책결정에의 참여제고, 각 사회 그룹의 역할, 지방정부 및 주민의 역할 등을 강조하고, 환경과 개발문제를 동일한 차원에서 다루면서 환경문제의 사회·경제적 연관 관계를 구체적으로 제시하고 있는 것이다.

## 2. 환경친화적 발전관의 대두

인류는 그동안 축적된 과학기술을 바탕으로 인간노동력을 대체할 수 있는 기구 및 기계의 발명과 활용으로 각종 생산활동분야에서 시간과 노력을 절약하게 되므로써 생존과 식량 확보를 위하여 여러가지 위험들을 극복해야 했고, 많은 노동력과 시간을 투하해야만 했던 자연적 제약들을 극복하여 왔다(최영국, 1996 : 34). 이러한 사실은 현재까지 많은 개발도상국들이 빈곤과 질병의 위협으로 인하여 환경보호보다는 개발에 보다 더 관심을 가질 수밖에 없는가를 보여 주는 것이다(Marco, Hollingworth and Durham, 1987 : 197). 산업혁명 이후 과학기술과 경제분야의 발전도 이러한 자연의 제약을 극복하려는 인간 노력의 결과이다.

그러나 최근에 와서 이러한 경제개발 활동이

유발하는 환경오염이 지구생태계의 순환체계에 의하여 환경위기로서 인간의 생존을 위태롭게 하는 등 오히려 인간의 활동에 제약을 끼치게 되었으며, 이러한 환경오염이 끼치는 영향력은 점차 이전의 자연적 제약보다 강하고, 새롭고, 복잡한 것으로 여기게 되었다(최영국, 1996 : 34).

이러한 결과에 대하여 최근에 특히 경제발전에 의한 가치창출 정도와 환경오염이 가져온 환경재해 및 환경오염의 결과 잃어버린 쾌적한 자연조건과 환경오염 해소에 필요한 투자비용 등 가치상실에 대한 논의가 많이 이루어지고 있다(최영국, 1996 : 34-37). 그리고 이러한 비교논의의 결론은 자본주의적 시장경제 체제하에서의 경제개발 활동이 가져다 주는 가치의 창출량보다 환경파괴로 잃게 되는 인적·물적 손실과 쾌적한 자연환경의 가치, 그리고 재생이 불가능한 장구한 시간을 거쳐 이루어진 생태계 조화의 상실, 또한 환경문제의 해결에 필요한 막대한 투자비용 등을 고려하면 가치의 상실량이 월등히 높다는 것이다. 그러므로 지금까지와 같은 자본주의 시장경제 체제를 위주로 한 경제개발 활동을 조속히 바꾸어 환경친화적인 방향으로 생산활동들이 전환되어야 한다는 것이다. 이러한 논리의 바탕을 이루는 발전관의 변화를 좀 더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

현재 여러 선진공업국들은 인류 역사상 일찍이 누리지 못했던 물질적 풍요와 풍부한 자원의 혜택을 과학기술의 발전과 더불어 향유하며 환경의 제약을 극복해 왔는데, 이러한 경향을 발전(development)이라고 보는 것이 아직까지도 일반적이다. 그러나 이러한 발전관은 최대 다수의 최대 행복을 추구하는 공리주의 원리하의 경제발전의 지표에 근거한 것으로서 그 타당성이 일찍부터 부정되어 왔었다.

공리주의에 입각한 경제발전의 지표로서 많이 거론되고 있는 GNP(Gross National Product)와 NNP(Net National Product)는 그 나라 국민들

의 「삶의 질」을 제대로 반영하지 못한다는 비판 때문에 경제적 요소와 문화적, 복지적 요소를 포괄하는 사회지표의 사용이 일찍부터 강조되어 왔다(개러드 포터·자넷 웰시브라운, 1994 : 58). 이러한 관점에서 김경동은 발전이란 가치 함축적인 개념으로서 발전의 핵심가치인 「삶의 질」과 「삶의 기회」를 증진시키는 것이어야 한다고 하였다. 삶의 질에는 1) 물질적 풍요와 신체적 건강, 2) 정신적 행복과 심리적 만족이 해당되며, 삶의 기회에는 1) 배분과 보상의 사회정의, 2) 선택, 결정, 참여의 자유가 해당된다. 즉 발전이란 이러한 가치들 중 어느 하나도 소홀하게 다룰 수 없고 모두가 골고루 이룩될 수 있도록 전개되는 과정이요, 목표라는 것이다. 그리고 이러한 과정에서 파행과 불균형이 이들 가치들 사이에서 일어난다면 그것은 발전적인 과정으로 볼 수가 없는 것이다. 동시에, 이러한 가치들 중 어떤 가치도 다른 가치를 위해 희생되거나 다른 것보다 뒤쳐지는 일이 없어야 이상적인 발전이라 할 수 있는 것이다(김경동, 1979 : 31-93 ; 1993 : 78-80). 이러한 관점에서 최근에 깨끗한 환경이 가져다 주는 환경편익까지 발전의 개념에 포함시키는 「그린 GNP」적 관점과 환경적으로 건전한 「지속적 발전과 사회」를 지향하는 것으로 발전의 의미가 점차 전환되고 있는 것이다.

우선적으로 경제발전은 사회적·경제적 노약자를 보호하는 복지적 요소를 발전의 지표에 포함시키는 사회지표의 논리에서, 즉 사회구성원의 최소한의 생존권 보존과 모든 사회구성원의 이익에 도움이 된다는 보편적 합의에 의한 불평등 조건만을 인정하는 사회정의론에 의하여 비판된다. 그리고 선진공업국과 개발도상국간, 선진 지역과 후진 지역간의 경제적 편차를 잉여의 착취와 자원의 수탈이라고 보는 종속이론적 시각에서도 비판된다. 따라서 사회정의론 및 종속이론적 관점에서 보면 그동안 경제발전 에 따른 공리주의적 경제발전은 인류의 분배적 정의를 반영하지 못하는 부적절한 것이 된다.

그리고 최근의 '그린 GNP' 적 관점에서 보면 환경오염에 대한 피해가 점차 발전의 혜택을 초과하는 엄청난 재해를 초래하고 있으며, 또한 앞으로 많은 생물종의 멸종과 인류의 생존 위기까지 물고 갈 것이라는 여러 과학적 예측까지 고려한다면 그동안 인류가 많은 노력을 투하하여 이룩한 급속한 경제발전은 오히려 여러 가지 사회문제의 유발 및 환경의 악화라는 멸망과 퇴보를 향해 노력해 온 것으로 해석된다.

따라서 경제발전만을 고려하는 발전관은 이론적으로 발전이라고 말할 수 없다는 점을 밝히고 있는 것이며, 이는 경제적 측면과 사회복지 및 정치적 측면들을 복합적으로 고려하는 사회지표의 원리로서도 타당하다. 따라서 앞으로의 발전관은 장기적인 안목에서 경제적인 측면과 사회복지 및 정치적 측면뿐만 아니라 쾌적한 생활공간으로서의 환경편의까지 고려하는 '그린 GNP' 와 같은 새로운 발전관의 도입이 요구되는 것이다(테니스 피레이지, 1995: 196-200; 야니스 팔레오크라싸스, 1995: 201-202).

#### IV. 환경친화적 발전의 원리

##### 1. 엔트로피 법칙

엔트로피(Entropy) 법칙<sup>3)</sup>은 진화론이 사회현상에 확대 적용되어 사회적 다윈주의를 낳았던 경우에서처럼, 사회현상에 적용되어 현존 과학기술문명에 깔린 발전개념을 비판하고 새로운 세계관을 모색하는 원리로 이용되고 있다. 이는 계의 무질서한 정도의 방향성을 나타내는 물리적 개념으로서 예를 들면, 이 세상에서 죽

은 사람이 무덤에서 일어나와 어린아이로 되돌아 가는 일이 없고, 타버린 숲이 잿가루로부터 저절로 다시 새 숲이 되는 일이 없다는 너무도 당연한 진리를 하나의 법칙으로 서술한 것이다(김명자, 1991: 282-283).

이 법칙에 따르면 우주는 결국 사용가능한 에너지를 모두 사용하게 되므로써 최대 엔트로피 상태에 이르게 될 것이고, 따라서 아무 일도 일어나지 않는 영원한 정지상태인 '열 죽음(heat death)'이라는 종말에 이르는 것이 불가피하다. 이러한 엔트로피의 증가현상은 자명한 진리로서 어떤 이론이나 기술에 의해서도 전체의 엔트로피를 감소시킬 수 있는 길은 없다. 따라서 엔트로피 법칙은 우주의 어느 곳에 질서가 생기는 것은 다른 곳에 그보다 더 큰 무질서가 생긴다는 것을 절대진리로 하고 있다. 기계론적 세계관에서 발전에 의해서 '더 질서 있는' 물질적 환경을 만든다는 것은, 동시에 다른 한편에 그보다 더 큰 무질서를 만들어 낸다는 것을 의미한다. 이는 결국 자연세계에서의 인공적 변화란 사용가능한 에너지를 불가능한 형태로 바꾸면서 주위의 엔트로피를 증가시키는 방향으로만 일어난다는 한계를 깨우쳐 주는 것이다. 그러므로 전 세계가 경쟁적으로 벌이는 경제성장이란 결국 사용 가능한 자원을 사용 불가능한 쓰레기로 바꾸면서 그렇게 하지 않아도 저절로 늘어날 수 밖에 없는 엔트로피의 증가를 가속화하는 것으로서 즉, 종말을 향해 줄달음치고 있는 형상이 된다(김명자, 1991: 284-285).

그런데 생명적 현상은 이러한 엔트로피의 증가속도가 최소화되는 방향으로 이루어진다. 즉, 문명진보의 결과 야기되는 쓰레기(엔트로피)를 처리하는 데 있어서 자연적인 메카니즘

3) 1865년 클라지우스가 창안. 1877년 볼츠만에 의하여  $S = k \log W$ (W는 분자들의 배열방법 수)라는 수학적 인 관계식이 유도되면서 그 의미가 정립됨. 이는 '열의 역학적 이론에 관한 두 가지 기본법칙'으로서 제 1 법칙은 '우주의 에너지는 일정하다'이며, 제 2법칙은 '우주의 엔트로피는 항상 증가한다' 라는 물리학 이론이다.

을 이용하는 것이 최상의 지속적 방법인 것이다. 이에 대해 슈팅턴거는『생명이란 무엇인가? (What is life?)』라는 책에서 “유기체는 부 엔트로피를 먹고 사는 존재이다”라고 하였고, 자크 모노는 생물체의 반응에 있어서 효소가 미시적 수준에서 엔트로피의 증가없이 질서를 만들어 내는 기능이 있음을 제시하였다. 즉, 단백질은 다른 분자와 비공유 결합을 하여 입체적 특이성을 갖는 복합체를 형성하는 능력 때문에 맥스웰도깨비와 같은 기능을 갖고 있는 것이다(홍영남, 1996; 100-101; 김명자, 1991: 286). 그러므로 인위적인 변화는 자연의 일부로서 조화를 이루어야 한다는 귀결점에 이르게 되고, 이런 맥락에서 엔트로피 법칙은 동양의 전통적인 과학사상 또는 서양의 근대 이전의 자연관과 만나게 되며, 그것들은 결국 저엔트로피 사회를 추구했던 것임을 확인하게 된다. 동양의 전통사상, 그리고 서양의 근대과학 이전의 여러 사상을 현대의 과학기술사회에 가져와 재해석한다면 현재의 고도 물질문명이 봉착한 갖가지 부정적 측면을 해소할 수 있다는 것이다. 즉 인간과 자연이 현대의 새로운 맥락에서 다시 자연과의 조화라는 유기적인 관계를 맺지 못하는 한 오늘날의 문명의 피폐현상은 결코 치유될 길이 없는 것이다(김명자, 1991: 286-288).

이러한 맥락에서 인류의 역사가 시사하는 바는 어느 문명의 에너지 사용은 그것으로부터 발생하는 엔트로피를 배출시킬 수 있는 적절한 장치가 작동되고 있는 한에서 지속될 수 있음을 확인시켜 준다. 현대의 환경위기적 상황에서 이제 그 간에 발생한 엔트로피의 증가로 인해 화석연료는 새로운 것으로 대체될 수 밖에 없는 운명을 맞고 있다. 문명의 또 하나의 분수령에 서서 이제 인류사회가 또 다른 단계의 문

명을 존속시키기를 원한다면 새로운 에너지 환경에 적응키 위한 새로운 기술과 사회제도 등으로 옮겨가지 않으면 안 될 상황에 있는 것이다(김명자, 1991: 286).

## 2. 성서적 자연관

성경에는 “나는 야훼라. 나 이외의 다른 이가 없나니”(이사야 45: 5)라는 말에서 드러나듯이 영원불변의 전지전능한 단 하나의 신을 인정할 뿐, 자연계의 모든 피조물은 불완전하고 가변적이며 사멸하는 존재로 본다. 무생물계와 생물계에 질서가 있음은 인정되지만, 그것은 그 자체 안에 내재하는 질서가 아니라 세계의 유지를 주관하는 신의 뜻과 보살핌에 귀결된다. 자연이 인간의 마음에 경외감을 불러 일으킨다면 그것은 지극히 제한된 의미일 뿐이다. 인간은 신의 대리자, 즉 ‘바다의 물고기와 하늘의 새와 가축과 온 땅을 다스리는 역할’을 맡은 존재이기 때문이다(창세기 1: 26). 성경에서는 이제 더 이상 ‘신과 자연 대 인간’의 관계가 성립되지 않는다. 신이 자연과 일치함을 부정하므로써 이는 곧 자연이 신성을 지녔음을 부인하는 것이며, 성서에서의 자연의 사물은 단지 신의 도구에 지나지 않는다(김명자, 1991: 63-64).

실제로 성서적 자연관이 환경에 대한 인간의 태도에 상당한 영향을 미쳤다는 견해가 제시되어 환경과학자들과 철학·종교의 전문가들에게 큰 파문을 일으켰다. 그것은 White의 1967년 ‘환경적 위기의 역사적 근원’에 관한 논의에서, 기독교적 자연관이 과학기술의 발달에 의존하는 인간의 자연에 대한 착취적 태도와 부합된다는 결론에서 비롯되었다(White, 1967: 211-229).

4) 영국의 물리학자 맥스웰이 제기한 역설. 물질계의 열은 한 방향으로 흐르지만 만일 열의 이같은 일방 통행을 거슬러 흐르게 하는 도깨비가 있다면 비가역성인 엔트로피(무질서 정도)의 증가를 줄일 수 있다는 것이다. 특히 질서를 유지하는 생물체는 부분계에 있어서 반엔트로피(네겐트로피)성을 가지고 있으므로 생물체는 맥스웰도깨비의 성질을 소유한다고 볼 수 있다.



1203-7). 그는 8세기로부터 12세기 사이에 이미 서구의 과학기술이 크게 발달했다고 보면서, 초기 과학기술의 발달에 의한 자연의 착취는 자연에 대한 인간의 지배를 추구하는 기독교의 오만한 자연관에서 기인된 것으로 보았다. 즉 신이 자연을 창조한 것은 인간으로 하여금 이를 지배하고 이익을 수확하라는 뜻이라 믿고, 또한 신이 인간에게만 영성을 주었으므로 인간의 자연지배적 행동은 바로 기독교도의 올바른 행동이라고 믿게 된 까닭으로 인해, 기독교 세계관은 기술을 신의 의지를 수행하는 수단으로 만들었다고 주장했다. 따라서 그의 논의는 현대의 생태적 재난이 이들 기독교적 자연관과 깊이 관련된 것으로 결론지었다(김명자, 1991 : 64 ; 오홍석, 1993 : 38-40 ; 험프리·버클, 1995 : 60 ; 정화열, 1996 : 15-16).

이러한 주장에 대해서 여러 가지 반론이 있었다. 유대-그리스도교의 전통이 없는 지역에서는 자연보전이 잘 되었느냐는 물음으로부터 환경문제의 주범은 자본주의·민주화·도시화·부의 축적 등이라는 주장까지 다양했다. 기독교측의 주장은 그들의 자연관에서는 자연에 대해 인간이 자비적인 태도를 지니고 있으며, 인간이 자연의 생명을 빌어쓰는 차용인의 성격을 지니는 점이 훨씬 많이 드러난다고 강변했다. Attfield는 자연에 대한 성서의 가르침은 매우 다양하므로 성경의 해석에 있어서 곤란한 점이나 모순이 있을 수는 있으나, 근본적으로 성서적 자연관이 착취적이라고는 볼 수 없다고 주장한다(Attfield, 1983 : 369-86). 그리하여 White의 논지가 논리 전개상의 허점과 모순을 지닌 기술주의 결정론적 편견이라 반박했다(김명자, 1991 : 64-65).

Doughty 역시 기독교 신학에는 환경에 대한 호의적인 태도가 많이 나타나 있다고 보았다. 그는 “그리스도의 가르침은 자연에 대한 도덕적인 복종과 자연의 법칙에 순응하여 마땅히 제한되어야 하는 요소들을 포용하고 있기 때문”에 오히려 그리스도의 가르침에 의한 삶만

이 인류가 당면한 환경재난에서 벗어날 수 있는 길이라 주장하면서, White의 견해를 편파적이라고 비판했다. 또한 “창세기의 인간은 자연을 마음대로 다스릴 수 있는 존재가 아니라 자연의 생명을 빌어쓰는 차용인에 불과했다.”고 주장했다(Doughty, 1981 : 234-48). 그리고 Glacken은 성경의 로마서와 욥기를 들어 자연세계의 성서적 견해에 대한 대안적 해석을 제시한다. 남자와 여자는 증식하고, 자연을 지배하며, 지구를 정복하라는 사명을 신으로부터 받았으므로 인간은 신의 의지에 따라 다른 모든 물질과 생명으로부터 분리되었으나, 한편으로 인간은 신의 피조물에 대해 자신의 행동을 책임져야 하는 자연세계에서의 관리자이며 보호자이기도 하다고 해석했다(험프리·버클, 1995 : 60 ; 김명자, 1991 : 65).

한편 Passmore는 이 문제에서 유대교와 그리스도교를 구분한다. 즉 구약은 신 중심 체계로서 자연은 인간이 아닌 신의 영광을 위해서 존재하는 것으로 보았다는 것이다. 그러나 그리스도교는 인간과 동물을 분리하고 자연을 인간을 위한 존재로 놓는 오만함을 보인다는 것이다(송상용, 1990 : 28-35).

유진 하그로브는 창세기와 환경오염과 관계를 설명하면서, 창세기는 그 책이 쓰여졌던 시대 또는 구약성경보다 수천 년 앞선 시대에 통상적으로 수용되었던 인간과 자연의 관계에 대한 견해를 단순히 기술했을 뿐이며, 초기의 인간들은 죄의식보다는 오히려 자연에 대한 두려움을 달래는 데 더욱 관심을 가졌었기 때문에 창세기가 환경에 대한 파괴적인 행위의 정당화보다는 자연 세계에서 인간들의 위치에 대하여 불안해 함에 따라 생존의 강박관념에 사로잡힌 사람들에게 위안과 희망을 주는 데 기여했다고 보는 것이 더욱 타당하다고 하였다(유진 하그로브, 1994 : 36-37).

이상에서와 같이 성서가 하나의 관점에서 고정되어 저술되었다고 보기는 어렵다. 구체적으로 성서의 어느 구절을 택해서 어떻게 해석하

느냐에 따라 인간은 자연의 지배자로도 나타날 수 있고, 경우에 따라서는 관리자라고 주장할 수 있는 부분도 있는 것이다. 그러므로 성서에 나타난 인간이 자연의 착취자나 아니냐를 따져서 환경문제의 유래와 관련짓는 식의 이원론적 논의에 얽매는 것보다는 조금 다른 측면에서 이 문제를 다루는 것이 적절하리라 생각된다 (김명자, 1991 : 65-66 ; 정화열, 1996 : 10).

즉, 성서에 나타난 자연관과 환경오염과의 관계에 대하여는 보다 발전적인 관점에서 논의 되어야 할 것이다. 왜냐하면 만약 성서에 나타난 자연관을 인간이 잘못 해석하여 환경오염을 낳았다면 이를 바로잡기 위한 노력을 해야 하는 것은 인간의 책임이기 때문이다.

고대로부터 성서에 대한 해석은 문명과 과학 기술의 발달에 따라 인간의 지식과 태도에 의하여 달리 해석되어 왔다. 아리스토텔레스에 의한 인간-지구 중심적인 우주관은 코페르니쿠스와 갈릴레오를 거치는 가운데 태양중심적인 우주관으로 바뀌게 되었고, 고정불변의 신의 영역이었던 월상(月上)의 세계도 행성간의 만유인력과 추진력이라는 운동법칙에 의하여 변동됨이 밝혀지게 되었다. 그리고 다아윈에 의한 생물종의 진화설에 따라 고정불변적이었던 종간의 엄격성 또한 무너지게 되었다. 그러나 이러한 일련의 변화는 오히려 자연의 오묘한 섭리로서 무한한 신의 계시의 일부로 재해석 되어 왔다.

이와 같이 성서에 대한 해석은 인간의 역할로서 그 해석에 의한 결과는 인간이 책임을 져야 하는 것이다. 인간의 행동이 창조주에 의하여 사함을 받는 것은 차후의 일이며, 인간행동이 유발하는 환경오염에 대한 판단과 책임시비를 가리는 것은 인간의 역할이요 책임이다. 왜냐하면 우리 세대가 유발한 환경오염에 의한 피해는 우리 자신과 후손들이 겪게 되는 것이므로 결국 인간이 유발한 환경오염은 다시 인간에게 그 죄를 묻게 되는 것이다. 그러므로 자연착취적 태도가 성서를 단편적으로 해석하는

가운데 양성될 수 있는 것이라면 이를 시정하기 위한 노력을 해야 하는 것이 마땅하다. 따라서 성서에서 '네 이웃을 네 몸같이 사랑하라 (마태오 22, 34-40 ; 마르코 12, 28-34 ; 루가 10, 25-28)' 그리고 '낮은 곳에 임하소서(마태오 18, 1-5 ; 루가 9, 46-48)' 라는 가르침에 따르는 즉, 하나님의 말씀에 따르는 삶의 올바른 해석이 있어야 할 것이다. 이는 인간의 삶의 진정한 모습은 이웃과의 상호작용, 즉 환경과의 상호작용속에서 성립되는 것이므로 이웃을 자신의 몸같이 사랑하라는 것과 낮은 곳에 임할 것이라는 가르침은 삶의 진정한 의미를 깨달아 이웃과 그리고 환경과 상호 조화적이고 공존공생할 수 있는 삶을 살아야 한다는 것임을 깨우쳐 주는 것이다.

### 3. 동양적 자연관

동양적 자연관은 크게 도교(道敎), 유교(儒敎) 및 불교(佛敎)의 사상이 그 주축을 이룬다고 할 수 있으며, 그 내용에 있어서 차이점을 명확히 분리할 수는 없다. 이는 장구한 세월 가운데 상호 영향하에 그 내용이 점차 상호침투되는 가운데서 비롯된 것으로 보인다. 특히 도교의 사상과 유교의 사상은 많은 면에서 유사한 면을 보이는데, 이는 특히 '도(道)', '이(理)' 및 '기(氣)사상'의 내용의 유사성에서 살펴볼 수 있으며 이의 내용은 동양사상 전반에 흐르는 것으로 이해되어야 할 것이다(마루야마 도시야키, 1989 : 17-22).

동양에서는 개체로서의 생명 이외에도 개체를 구성하고 있는 전 체계로서의 생명을 인정하고, 전 체계로서의 생명을 자연이라고 불렀는데, 이는 불교의 만물일체(萬物一體)의 자비심으로, 그리고 Schweitzer의 생명존중의 환경윤리사상과 그 맥락을 같이 한다(오홍석, 1993 : 67). 즉, 동양의 관점에서는 어떠한 사물도 다른 사물과 고립하여 존재할 수 없으며, 어떠한 생물도 생태계와 고립하여 단독으로 존재

하지 못한다. 이는 “이것이 있으므로 저것도 있고, 이것이 없으면 저것도 없다. 이것이 생기면 저것도 생기고, 저것이 멀하면 이것도 멀하다”고 하는 불교의 연기법에 잘 표현되어 있다(법륜, 1996 : 82-83). 또한 왕부지(王夫之)는 『주역외전』에서 “모든 사물들은 서로 의존한다(物物相依)”고 말하였고, 『정몽주(正蒙注)』에서는 “각기 따로 존재하는 사물은 사물이 아니다(物各自物, 非物)”고 하였다. 이를 생태적으로 설명하면, 한 생물은 생존을 위하여 물·공기·무기물·공간·온도와 같은 물리적, 화학적 환경을 필요로 할 뿐만 아니라, 다른 생물과의 상호작용 역시 한 생물의 생존을 위한 필수 불가결한 요소라고 보는 것이다(이승환, 1996 : 110). 따라서 동양에서는 인간은 자연의 일부이므로 자연으로 돌아가야 하는 것을 그 근본 원리로 택한다. 여기서 자연이란 ‘스스로 그러함’을 나타내는 것으로서 이는 ‘무위(無爲)’의 상태를 의미하며 이를 합하여 ‘무위자연’이라 한다. 무위란 자연의 질서가 스스로 작동되는 것과 같이 인간의 행위에는 인간의 욕망이 무리하게 개입되지 않아야 함을 의미하는 것으로서, 아무 것도 하지 않음을 의미하는 것이 아니라 자연의 질서에 따르는 가운데 행위하는 것(無爲之爲)을 뜻한다(김명자, 1991 : 125-126).

따라서 도교에서 의미하는 ‘자연’과 ‘무위’는 ‘도(道)’와 그 맥을 같이 하게 된다. 즉, 도는 무위하며 자연적인 것으로서 스스로 자기 존재를 성립시키며 저절로 움직이는 것을 가르킨다. 그러므로 이는 아무 것도 안한다거나 완전히 수동적이라는 뜻 보다는 오히려 자연의 이치를 따라 능동적으로 움직인다는 뜻으로 해석할 수 있게 된다(김명자, 1991 : 125-126).

그리고 유교의 재이설(災異說)에서는 자연계의 천재(天災)와 지이(地異)가 신에 해당되는 절대군주의 실정(失政)에 대해 내리는 벌이라고 간주되었다. 이는 일종의 천인상감(天人相感)의 신학사상에 바탕을 둔 것으로서, 고대로 마인들의 스토아주의(Stoicism)의 사상과 유사

하다. 스토아주의는 대우주인 우주와 소우주인 인간을 상응시켜 하늘에서의 변화를 관측함으로써 인간의 미래를 점칠 수 있으며, 인간의 행위에 따라 하늘이 경고하거나 벌 줄 수 있다는 생각인 것이다(김명자, 1991 : 125-126). 이는 또한 동물과 식물뿐만 아니라 인간과 만물은 모두 일기(一氣)로 이루어져 있으므로 서로 순환하고 통한다고 보는 ‘기’이론에서의 감응(感應)의 원리와 통한다(이승환, 1996 : 111).

유교의 이기론(理氣論)에서 ‘이(理)’는 원리(principle)의 개념으로써 ‘자연현상이 있는 까닭’이나 ‘물체나 현상이 그처럼 존재하거나 발생하는 원리’로 이해될 수 있으며, ‘기(氣)’는 운동력(energy)의 개념과 유사한 것으로서 ‘물질의 성질, 운동성, 활성화’ 등이 세상의 모든 현상이 이루어지는 ‘내용’과 같은 것으로 이해된다. 여기서 ‘이’와 ‘기’의 관계는 ‘기’는 ‘이’가 있음으로 말미암아 존재할 수 있으며, 이로 인하여 ‘기’가 움직이고 흐르며 만물이 자라게 된다. 이는 또한 천인상감의 사상이 가미되어 인간과 자연 사이를 ‘기’가 매개한다고 보았으며, ‘기’의 원리로서 가장 중요한 성질은 그것이 항상 움직이고 회전해서 인간과 만물을 형성한다는 것이다(김명자, 1991 : 125-128).

동양에서는 이러한 기의 취산(聚散) 운동에 의해 생명이 생겨나는 것으로 보았다. 기가 모이게 되면 형체를 가진 사물이 되고, 흩어지게 되면 다시 형체가 없는 기의 상태로 돌아간다. 기는 스스로의 운동에 의해 만물을 생성·발육시키고 나아가서 생명현상과 정신현상의 최종 원인이 된다. 송대의 기철학자인 장횡거(張橫渠, 張載)에 의하면 세계의 근원 물질은 기이다. 우주는 빈틈없이 기로 가득 차 있으며, 끊임없이 출렁이며 자체 내의 평형을 유지하는 것이다(이승환, 1996:109-110; 김경동, 1993:39-40).

이러한 ‘기’의 사상은 음양사상(陰陽思想)과 오행사상(五行思想)으로 이어지는 데, 이는 다음과 같다. 순자(荀子)는 “물과 불은 기는 있되

생명은 없다. 초목은 생명은 있되 지능은 없다. 금수는 지능은 있되 도덕성은 없다. 인간은 기를 가지고, 생명을 가지며, 또한 도덕성까지 가지고 있다. 그러므로 천하에서 제일 귀한 것이다(水火有氣而無生, 草木有生而無知, 禽獸有知而無義, 人有氣有生亦有義, 故最爲天下貴)"라고 하였다. 이에 따르면 무생물-식물-동물-인간은 연속적인 존재로서 모두 일기로 이루어진 것이다. 여기서 수(水)와 화(火)는 음양사상의 음과 양의 의미로, 그리고 오행의 두 가지 요소로서 기로 이루어진 것이다. 음양사상과 오행사상은 상생과 상극이라는 생태계의 상호의존관계를 설명해 준다. 상생의 관계는 나무는 불을 낳고, 불은 흙을 낳으며, 흙은 쇠를 낳고, 쇠는 물을, 그리고 물은 나무를 낳는 관계를 가리키며, 상극의 관계는 나무는 흙을 이기며, 흙은 물을 이기고, 물은 불을 이기며, 불은 쇠를, 그리고 쇠는 나무를 이겨 억제하는 관계를 가르킨다. 즉, 상생은 길항작용을 상극은 제어작용을 의미하며, 이러한 상생과 상극의 관계를 통하여 생태계의 모든 존재가 조화와 평형을 유지하게 되는 것이다(이승환, 1996 : 109-111 ; 오홍석, 1993 : 52-57 ; 김경동, 1993 : 25-26).

이러한 음양오행의 상생과 상극의 원리는 더 나아가 순환적 변동의 원리가 되는데, 즉 이러한 원리는 '태극설'에서 살펴 볼 수 있다. 『주역』에서 보면 "변화의 원리 즉, '역'에는 태극이 있고, 이것이 음양의 두 가지 요소를 낳는다"라고 하며, "한 번은 음이 되고 한 번은 양이 되는 것, 이를 일컬어 '도'라 한다"고 하였다. 그리고 주염계(周濂溪)의『태극도설』에서는 "태극의 움직임이 양을 낳고 움직임이 극에 달하면 고요함이 되고... 고요함이 음을 낳는다. 고요함이 극에 달하면 다시 움직임으로 돌아간다. 한 번 움직이고 한 번 고요함이 서로 그 뿌리가 된다... 두 가지 기가 서로 감응하여 작용하면 만물을 낳고 변화시키며, 만물이 생성 발

전하여 변화가 무궁하다"고 하였다. 또한 이을 꼭도 "대저 음양의 두 가지 극단의 요소들은 순환함이 본디 시작이 없다. 음이 다하면 양이 생성되고 양이 다하면 음이 생겨난다. 한 번은 음이 되고 한 번은 양이 되는 태극은 없는 곳이 없다"라고 음양의 생성과정과 태극의 원리를 해석하였다. 이와 같은 순환 기제의 모습이 잘 나타난 것으로는『역경(易經)』에서 "해가 가면 달이 오고 달이 지면 해가 뜬다. 해와 달이 서로 밀어서 밝음이 생긴다. 추운 겨울이 가면 더운 여름이 온다. 춥고 더움이 서로 밀어서 세월이 이루어진다. 가는 것은 굽힘이오 오는 것은 펴이다. 굽히고 펴이 서로 움직여 이로움을 낳는다"고 표현하고 있는데, 이와 같은 음양의 상호작용은 단순한 순환만이 아니고 변증법적이다. 지고 뜨고, 가고 오며, 줄어들고 늘어나는 밀고 당김 속에 상호 부정에 의한 상호 생성의 과정이 포함되는 것이다. 이러한 변증법적 과정은 한 주기가 완성되면 다시 시작되는 끊임 없는 과정을 의미한다(김경동, 1993 : 26-28). 이러한 음양의 변증법적 순환원리는 엔트로피 법칙을 극복할 수 있는 하나의 희망의 원리로 새로운 대안이 될 수 있다. 즉, 모든 양분적 상대 요소들은 각자 끝이 있고, 하나가 끝이 나면 다른 하나가 나타난다는 관념이다. 뿐만아니라 한 번 한계에 도달하면 다시 반대 쪽으로 돌아온다는 생각이 결들여 있는 것이다. 따라서 엔트로피의 법칙은 하나의 변동이론으로 그치는데 반하여 동양의 '기' 사상은 한계에 따른 순환원리가 결합된 '재창조'의 원리가 되는 것이다. 그리고 이러한 원리는 '중용(中庸)의 도(道)'라는 인간의 도덕적 성찰이론으로도 유효하다. 또한 이러한 기의 사상은 좋은 기를 품고 있는 풍수지리적 조건에 의하여 인간의 생활형태가 달라지게 된다는 동양인의 풍수지리(風水地理)사상 등 생활 전반에 많은 영향을 끼쳐 왔던 것으로서 인간의 삶에 있어서 환경의 중요성이 매우 강조되어 왔었음을 알 수 있다.

## V. 환경문제 해결방향으로서 환경 친화적 발전방향

### 1. 지속적 발전을 위한 환경담론

엔트로피의 법칙에 따르면 지속적 발전과 지속적 사회가 이룩되기 위해서는 생태적 순환을 따르는 방법 밖에 없다. 즉, 생태적으로 지속가능한 사회를 목표로 한다면, 그 전제조건은 생태계의 기능이 치유불가능할 정도로 파괴되지 않도록 생태계의 정화작용을 이용하는 것이다. 그러나 이를 현실에 적용한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 지속가능의 길은 완전히 재생가능한 생태계로부터 추출된 자원을 이용하는 것이며, 이러한 자원이 생산과 소비과정에서 사용된 이후, 생태계를 교란시키지 않고 생태계내에서 처리되어야 하는 것이다. 이러한 관점에서 본다면 현재 사용중인 에너지는 장기적

인 관점에서 순환적 에너지로의 전환이 불가피하다(디츠·쉬트라텐, 1995 : 111-112).

이러한 지속적 발전과 지속적 사회체계에 대한 논쟁은 크게는 환경에 대한 생태중심적 관점과 인류중심적 관점으로 나눌 수 있으며(최석진, 1995 : 249), 이 중 인류중심적 관점을 두 가지로 나누어 환경 관리주의(우파)와 좌파 환경주의로 구분하여 생태주의와 함께 논의되기도 한다. 여기서는 1) 환경 관리주의, 2) 좌파 환경주의 및 3) 생태주의로 나누어 접근하고자 한다. 우선 지속가능한 사회에 이르기 위해서는 좌파에서는 계급간의 평등을 강조하며, 우파에서는 기술의 개발과 인구 증가의 통제를 중요한 방법으로 제시한다. 또한 생태주의는 무정부주의적 공동체주의의 이상향을 추구하는데, 구도완은 이러한 세 가지 경향의 환경담론에 있어서 각각의 환경위기의 원인과 대응방안을 <표 1>과 같이 제시하고 있다(1996 : 29).

<표 1>

환경 담론의 종류

구 분	생 태 주 의	좌 파 환경 주 의	환경 관 리 주 의
환경위기의 원 인	산업 문명(산업주의). 인간 중심주의 문화체계. 과학기술 만능주의. 인구폭발. 풍요한 소비.	사회구조(자본주의, 제국주의, 국가주의). 계급간·국가간 불평등	과학기술의 미발달. 환경파괴적 산업구조. 풍요한 소비. 산업화·도시화, 인구증가
대응 방안	문명 전환 운동(새로운 금욕주의 가치관). 제로 성장 또는 반성장. 공동체 주의.	자본주의의 변형. 제국주의에 대한 저항. 민주주의. 계급간·국가간 불평등 해소.	기술개발. 산업구조 조정. 비적대적 녹색 소비자주의. 국가와 기업에 대한 감시.

출처 : 구도완, 1996, p 49.

이러한 세가지 경향의 입장은 이념형으로서 현실의 다양한 담론·이데올로기·행위 등과 반드시 일치하는 것은 아니다. 여기서 환경 관리주의는 인간 중심주의(*anthropocentrism*)에 기반을 두고 있는 것으로서, 현재의 가치 혹은 생산과 소비 패턴의 근본적 변화 없이도 환경문제를 해결할 수 있다는 Dobson의 환경주의(*environmentalism*)와 가까우며, 생태주의는 생

태 중심주의(*ecocentrism ; biocentrism*)로서 환경에 대한 인간의 관계를 근본적으로 변화시키고, 인간의 사회적·정치적 생활방식을 근본적으로 바꾸는 것을 전제하는 돕슨의 환경보호(*care for the environment*) 개념과 유사하다. 그리고 좌파 환경주의는 경제성장과 환경보호를 동시에 추구한다는 점에서 환경 관리주의와 맥락을 같이 하지만, 환경문제의 원인과 해결점

에 있어서는 자본주의적 사회구조를 개혁해야 한다는 점에서 자본주의 사회구조의 유지라는 환경 관리주의의 입장과는 대립된다 하겠다(구도완, 1996 : 49-51). 이를 보다 구체적으로 살펴 보면 다음과 같다.

① 환경 관리주의

환경관리주의는 경제성장과 기술개발을 통해 환경문제를 해결할 수 있다고 보는 낙관주의적 견해이다. 즉, 모든 문제가 과학과 기술의 발달로 해결될 수 있다는 입장으로서, 이는 기술사용의 의도하지 않은 부작용인 환경적 피해나 자원고갈, 심지어 인간적인 문제까지도 기술의 발전에 의해 해결이 가능하다고 본다(양종희, 1995 : 99). 이는 자본주의·제국주의·국가주의와 같은 구조적인 요인이나 서구적 문화체계가 환경위기의 근본적 원인으로 논의되기 보다는 정부의 규제 소홀, 기업의 부도덕한 윤리, 시민 의식의 부재가 환경문제의 원인으로 거론된다. 따라서 환경관리주의는 환경위기를 사회구조의 총체적인 변형없이 부분적 개혁을 통해 극복할 수 있다고 파악한다. 현재의 생산양식, 소비양식, 그리고 가치관을 근본적으로 변화시키지 않고도 환경위기는 해결될 수 있다고 보는 것이다(구도완, 1996 : 45). 즉, 자본주의의 생산양식을 유지하면서 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전을 추구하는 것, 다시 말해서 지속가능한 자본주의를 만들어 나가는 것이 환경관리주의의 전략이다. 이러한 성장 전략에 있어서 과학기술은 필수적인 중요성을 갖는다. 과학기술로 인해 일어나는 환경위기는 다시 더욱더 발전된 과학기술을 통해서만 해결 가능하다는 것이며, 이러한 과학기술의 발전을 위해서는 경제성장이 필요하게 되는 것이다. 경제성장이 이루어져야 환경오염과 환경위기를 관리할 수 있는 경제적 잉여를 확보할 수 있는 것이다. 이러한 환경관리주의는 생태주의의 이론적 배경이 되고 있는 로마클럽의 보고서인 '성장의 자연적 한계(1972)'를 인정

하지 않고 UN에서 제시한 '우리의 공동미래(1987)'의 입장을 지지하는 것으로서 현재에 있어서도 전 세계적으로 환경문제의 해결에 있어서 가장 큰 영향력을 갖는 조류이다(구도완, 1996 : 45-46).

하지만 여기서 간과해서는 안될 것이 현재 대부분의 선진공업국에 있어서 경제성장과 더불어 환경의 질을 개선할 수 있었던 것은 많은 부분 개발도상국의 생태계 파괴의 대가로 가능했다는 것이다. 선진공업국은 공해산업을 개발도상국으로 이전하고, 개발도상국에서 자원을 추출해 올 뿐만 아니라, 부등가 교환을 통하여 개발도상국으로부터 잉여를 추출함으로써 그들의 경제적 여유와 환경의 질을 유지할 수 있었던 것이다(양종희, 1995 : 105).

강력한 기술은 인류에게 전례 없는 풍요를 가져오고 많은 문제를 해결해 왔다. 그러나 그 힘은 동시에 우리가 소중히 여기는 모든 것을 파괴할 수 있는 위험을 수반한다. 그러므로 우리는 인류가 그동안 사용해 온 과학기술 중에서 위험도가 낮은 것과 환경오염을 적게 유발하는 것 및 환경오염을 줄여나가는 생물학적 방법 등을 구분할 필요가 있으며, 또한 앞으로의 기술 개발도 이러한 방향으로 나아가야 할 것이다.

② 좌파 환경주의

좌파 환경주의는 환경위기의 원인이 사회적 불평등을 낳는 자본주의·제국주의·국가주의와 같은 사회구조라고 보는 것이다. 이러한 마르크스주의는 생태주의가 자본주의의 구조적인 문제를 중시하지 않기 때문에 자본주의의 체제유지에 기여하는 신텔서주의라고 비판한다. 좌파 환경주의는 사회적 불평등의 문제를 환경문제에 의한 차별적 피해와 연관하여 파악한다. 즉, 환경오염의 피해 또한 계급간·국가간에 있어서 차별적이라는 것이다(구도완, 1996 : 47 ; 토다 키요시, 1996 : 299-307).

왜냐하면 개발도상국에 있어서 환경문제가

악화되는 것은 선진공업국에 의하여 경제적 잉여가 착취되므로서 그 결과 개발도상국은 더 많은 자연자원의 희생을 감수할 수 밖에 없다는 것이다. 그리고 환경오염에 대한 국제적인 규제가 점차 강화되고 있는데, 선진공업국은 이러한 제약조건이 없는 가운데 발전을 이룩하였으며, 그 결과 지금의 환경악화를 낳은 것이기 때문에 선진공업국에서는 개발도상국이 환경규제에 적합한 생산활동을 할 수 있도록 지원을 해야만 한다는 것이다. 그리고 선진공업국의 환경규제가 강화되었기 때문에 환경부담율이 높은 산업체들이 환경규제가 약한 개발도상국으로 이전하므로써 이 또한 개발도상국의 환경악화의 원인이 되고 있는 것이다.

환경문제의 원인을 위와 같이 파악하기 때문에 좌파 환경주의는 사회구조적 문제의 해결을 통해서만 환경위기의 극복이 가능하다고 본다. 즉 자본주의의 변형, 제국주의의 극복, 국가주의의 억압에 대한 저항 등을 통해서 환경위기를 극복할 수 있다는 것이다. 이러한 관점에서 좌파 환경주의는 환경피해에 있어서도 억압받고 피해를 받는 피지배 계급, 혹은 민중의 생존권 확보를 위한 지원을 중요한 실천 활동으로 내 세운다(구도완, 1996 : 48).

### ③ 생태주의

그동안 환경관리주의를 바탕으로 환경문제에 대처해 왔으나 환경문제는 오히려 더 심각해지지만 하므로 이를 극복할 수 있는 새로운 가치관으로 1970년대 초부터 등장하게 된 것이 생태주의이다. 이는 초기 사회주의, 즉 유토피아적 사회주의의 이상인 공동체주의 그리고 무정부주의적 경향을 갖는다(구도완, 1996 : 46).

이는 그동안의 경제성장 및 생산력의 발전이 과연 인류에게 행복을 가져다 주었는가?, 과학

기술은 언제나 선한 것인가? 라는 의문을 제기하고, 이에 대한 해답은 '아니다' 라는 부정적인 입장을 갖는다. 그리고 이러한 논의는 궁극적으로 서구의 근대화를 낳은 가치관의 출발점으로서 데카르트와 베이컨, 그리고 기독교의 우주관 등을 환경문제의 근원으로 거론한다. 이는 또한 서구의 근대적 가치관의 결과인 기존의 문화체계, 인구 증가, 기술발달, 풍요가 모두 환경위기의 주요 원인이 된다고 주장한다(구도완, 1996 : 46-47).

이의 논리적 배경은 과학기술의 발달에 따라 오늘날 인간은 기술의 노예가 되어 왔고, 개인은 자율성을 상실하였으며, 유해물질의 생산, 자원고갈, 산업재해나 교통사고, 원자탄이나 생화학무기를 사용한 전쟁의 위협 등이 크게 증가했다는 것이다. 이는 근본적으로 과학기술의 발전에 따른 혜택에 대해서도 부정적인 견해를 보인다(양중희, 1995 : 99).

이러한 현실 진단 위에서 생태주의는 반성장주의 혹은 제로 성장주의 모델을 채택한다. 경제성장은 필연적으로 환경파괴를 낳을 수 밖에 없으므로 성장을 멈추어야 한다는 것이다. 그러므로 이러한 반성장주의를 실현하기 위해서는 더 이상 규모의 경제에 얽매는 것이 아니라 전세계의 사람들이 새로운 금욕주의와 같은 가치관의 변화 운동, 문화적인 운동을 통하여 지방주의, 그리고 나아가서 공동체주의<sup>5)</sup>를 실현해야 한다는 것이다. 즉, 끊임없는 소비적 욕구를 생산하는 현재의 사회구조를 바꾸기 위해서는 생활양식의 근본적인 전환이 필요하다는 것이다(구도완, 1996 : 47).

이러한 과학과 기술의 발전이 환경문제의 원인이라는 생각은 상당히 분명한 근거를 가지고 있다. 계몽주의 시대 이래로 자연과학의 발달은 과학적 세계관을 출현시켰는데 그것의 궁극적 목적은 자연에 대한 통제를 얻기 위한 것이

5) 이에 대한 사례는 김태경, 1996. 6., '공동체 학습 프로그램의 환경교육적 실현-야마기시, 핀드혼 공동체와 동사십 프로그램을 중심으로-', 환경교육, 제 9권, 한국환경교육학회를 참조하시오.

었지만, 이는 곧 동료 인간과 사회를 통제하는 능력을 증진시키는 목적으로 확대되었다. 따라서 과학과 기술의 발전은 자연세계뿐만 아니라 인간사회에서 매우 중요한 영향을 미치게 되었다(양중희, 1995 : 99).

그러므로 오늘날 우리가 직면하고 있는 많은 환경문제는 과학과 기술의 발전 결과라 할 수 있다. 그러나 이러한 환경악화를 초래한 과학과 기술은 오랫동안 인류가 특정의 문제를 해결하고 욕구를 충족시키기 위해서 발명하고 사용해 온 것으로서 이러한 기술 자체는 인간생활과 분리되어서 존재하는 것이 아니다. 뿐만 아니라 과학과 기술의 발전이 환경문제를 심화시킨다고 해서 원시시대로 되돌아갈 수는 없는 것이며, 이러한 문제는 현재 인류가 당면하고 있는 것이다. 따라서 인류가 계속적으로 과학과 기술의 발전을 도모하는 한에 있어서는 이의 사용이 환경에 미치는 영향을 고려해야만 할 것이다.

이러한 환경담론의 주장들은 민주주의의 원리와 성서 및 동양적 사상과 그 내용에 있어서 매우 유사함을 보인다.

첫째, 환경 관리주의의 주장은 경제발전을 통하여 보다 많은 사람들이 경제적 풍요를 누리며 발전된 과학기술로서 환경적으로 건전한 자연환경으로 개선하는 것이 지속적 발전이라고 보는 것이다. 이러한 주장은 현재 민주주의 시대에 있어서 대다수의 사람들이 지향하는 경제적 풍요와 과학기술의 발전에 따른 합리성의 추구가 가장 올바른 방향으로 나아가는 발전의 길이라는 것이다.

둘째, 생태주의의 주장은 과학기술로 인한 환경파괴를 더 이상 일으키지 않으려면 환경친화적 원리에 입각한 삶의 추구, 즉 환경친화적 가치로의 전환을 통해서만이 가능하다는 것이다. 이는 동양의 '도(道)'의 원리와 그 맥을 같이 한다. '도'는 자연적인 질서에 따르는 것으로서 환경친화적인 원리에 따르는 삶을 의미한다. 이러한 삶은 바로 '무위자연(無爲自然)' 적

인 삶을 의미하는 것으로서 환경친화적인 원리에 따르는 주체적인 삶의 모습을 의미한다. 이는 바로 지금까지 인류가 추구해 왔던 경제적인 부와 합리성이라는 가치에서 자연적인 삶과 조화속에서의 삶이라는 가치의 전환을 통해서 얻을 수 있는 삶의 모습이다. 그리고 환경친화적 원리에 따르는 삶의 모습은 바로 성서적 자연관에서 논의된 하나님의 자연창조의 원리를 따르는 삶을 의미하는 것이다.

셋째, 좌파 환경주의의 주장은 경제적 불평등이 환경악화의 주범이므로 보다 평등한 부의 분배가 환경문제의 해결책이라는 관점이다. 그리고 개발도상국의 환경악화를 개선하기 위해서는 선진공업국의 발전된 환경친화적 과학기술을 개발도상국에서 활용할 수 있도록 기술이전이 되어야 한다는 것이다. 이는 성서의 '네 이웃을 네 몸같이 사랑하라(마태오 22, 34-40; 마르코 12, 28-34; 루가 10, 25-28)' 그리고 '낮은 곳에 임하소서(마태오 18, 1-5; 루가 9, 46-48)' 라는 가르침과 그 뜻을 같이 하는 것이다. 즉, 환경문제는 전 지구적인 환경위기로 나타나는 것이므로 개발도상국의 환경악화에 따른 피해는 선진공업국의 환경악화로 이어지는 것이다. 즉, 지구 전체적인 관점에서 환경문제는 선진공업국과 개발도상국의 이원적인 문제로 접근해서는 환경위기를 극복할 수 없는 것이다. 선진공업국의 쾌적한 환경의 유지와 개발도상국의 환경파괴를 방지하고서는 결코 달성될 수 없는 것임을 깨달아야 한다.

이러한 지속적 발전 및 지속적 사회에 대한 연구는 미래의 세대들에게 미칠 영향을 고려하여 현세대의 행동방향을 결정하는 윤리적인 선택이며, 도덕적인 행위로서 가치관과 관련된 문제이다(수전 E. 머튼스·허먼 메이너드 2세, 1993 : 195). 따라서 환경적으로 건전한 가치관을 양성하기 위해서는 환경 관리주의와 좌파 환경주의 및 생태주의의 주장들의 장점을 취할 수 있는 접근법을 모색해야 할 것이며, 이는 환경문제의 근원적 해결을 위한 장기적인 노력이



라는 관점과 환경문제의 해결을 위한 저변확대라는 관점에서 교육적 접근이 될 것이다.

## 2. 생태계의 원리를 따르는 환경친화적 발전방향

인류는 자연(생태계)에서 태어나서, 자연의 혜택속에서, 자연의 원리를 파악하고, 자연자원을 이용하여 문명의 창달과 과학기술의 발전시켜 왔다. 즉, 자연은 인류와 인류문명의 모태이며, 환경문제를 해결할 수 있는 인류발전의 방향성을 함유하고 있는 것이다.

이러한 현대 환경문제를 치유할 수 있는 방향성을 제시하는 자연생태계의 원리로는 진화 및 적응의 원리, 적소의 원리, 공생 및 조화의 원리, 경쟁의 원리, 균형의 원리, 다양성의 원리, 순환의 원리 등이 해당된다.

생물은 최적의 생존을 위하여 끊임없이 환경에 적응하며, 경쟁하고, 진화하여, 자연생태계에서의 고유의 위치와 역할을 점하게 되는데, 이를 생태학적 적소(ecological niche)라 한다(신현덕, 1995 : 131). 즉, 생태계는 시간의 흐름속에서 진화하고 다양화 되며, 물질과 에너지의 순환체계를 갖춰 나가며, 상호 경쟁과 공생의 관련하에, 조화의 균형점을 찾기 위한 지속적인 과정으로서 생태학적 적소를 지향하고 있는 것이다.

이러한 생태학적 적소가 인류에게 시사하는 바는 인류 또한 자연생태계의 구성원으로서 인류의 고유한 생태학적 적소가 있다는 것이며(정재춘 외, 1995 : 325-336), 이는 생태계의 원리를 따라서 인류도 그 적소에 알맞는 지위와 역할을 해야 한다는 것이다.

그러나 최근의 환경오염에 따른 환경문제는 인류가 이러한 생태학적 적소의 위치를 상실하고 그 역할을 제대로 수행하지 못하고 있음을 시사한다 하겠다. 왜냐하면 산업화, 도시화, 과학기술의 발전 등에 따른 환경오염으로 인하여 환경의 순환체계가 흐트러지고 있으며, 많은 생물들이 멸종하므로써 종다양성이 상실되어

생태계의 적응능력이 약화되고 있기 때문이다. 또한 생태계는 경쟁과 공생의 관계속에서 균형을 이루는 조화된 모습을 환경오염으로 인하여 상실하고 있는 것이다.

그러므로 자연생태계에서 인류가 점하고 있는 생태학적 적소에 알맞는, 즉 인류의 고유한 위치와 역할은 생태계의 원리를 강화하는 방향으로 새롭게 조정되어야 할 것이다. 현재까지의 산업활동, 도시화 및 과학기술의 발전 등이 생태계의 원리를 약화시키는 방향으로 이루어져 왔다면, 앞으로는 이를 강화하는 방향으로 전환되어야 할 것이다. 예를 든다면 화학비료와 화학적 방제를 이용한 농업은 유기농업이나 자연농업과 같은 자연 생태계를 보강할 수 있는 방향으로 전환되어야 할 것이며, 또한 의학부문에서도 인간의 병과 병균에 대한 저항능력을 강화시킬 수 있는 방향으로 강화시켜야 할 것이며, 과학기술에 있어서도 그린에너지와 청정기술을 개발하며, 사회적으로도 환경적으로 건전한 지속적인 사회와 발전을 지향해야 할 것이다.

## VI. 결 론

환경문제의 발생은 근본적으로 인류가 지금까지 인간 중심주의적이고, 성장 우선주의적인 가치와 발전을 추구한데서 기인한다. 따라서 우리가 추구하는 가치관과 발전관에 대한 전환이 전제되지 않는 가운데 환경문제의 해결을 논의하는 것은 근본적인 원인을 치유하지 못하는 임시방편적인 미봉책에 대한 논의일 수 밖에 없다.

환경문제의 해결은 인류가 환경과의 조화로운 관계를 형성해 나갈 때 비로소 달성될 수 있는 것이다. 이는 인류로 하여금 그동안의 환경 파괴적이고 자연정복적인 인식과 태도를 반성하고 환경친화적인 방향으로 발전의 방향을 전환해 나감으로써 환경문제를 해결하기 위한 제반조치와 방안들을 실천해 가는 가운데 달성될

수 있는 것이다.

환경 관리주의는 합리적 환경관리를 통한 지속적 발전을 지향하며, 생태주의는 가치의 전환을 통한 지속적인 생태사회를 모색한다. 또한 좌파 환경주의는 지속적 발전의 전제 조건으로서 공정한 분배, 즉 경제적인 '부(富)'와 쾌적한 자연환경에 의한 환경편익 등 '삶의 질(質)'의 공정한 분배를 지향한다.

인간의 삶은 환경속에서 환경과의 상호작용 가운데 이루어지는 것이므로 인간이 자신의 삶을 사랑하고, 고양시키기 위해서는 자신의 삶을 구성하는 환경을 사랑하고, 보전시켜야 하는 것이다. 즉, 바람직한 환경에 의하여 바람직한 삶이 형성되기 때문이다. 따라서 앞으로의 발전은 인간과 환경과의 상호작용에 있어서 바람직한-선한-공동체의 이익을 추구하는 인간과 환경간의 상호 조화적인 관계형성을 도모해야 하는 것이다.

우선적으로 경제발전 위주의 발전관인 GNP는 '그린 GNP'에서와 같이 경제와 사회, 정치, 문화 및 환경편익까지 고려하는 발전관으로 변화되어야 할 것이다. 그리고 환경오염을 유발해 온 자연 착취적인 자연관은 생태주의적 자연관으로, 즉 하나님의 창조질서를 따르는 성서적 자연관과 동양의 전통적 자연관으로 변화되어야 할 것이다. 이는 자연 생태계의 재반 원리를 강화하는 방향으로의 발전을 의미하는 것이다. 이는 그동안 환경문제를 야기한 인류의 삶에 대한 반성과 환경조화적인 의식의 함양과 가치관의 변화를 통하여 환경친화적 삶을 지향하는 지속적 발전과 사회의 성립을 가능하게 할 것이다.

## VII. 참고 문헌

1. 개러드 포터·자넷 웰시브라운(이해찬 역). 1994. 세계환경정치, 돌베개.
2. 구도완. 1996. 한국 환경운동의 사회학-정의롭고 지속가능한 사회를 위하여, 문학과 지성사.
3. 김경동. 1979. 발전의 사회학, 문학과 지성사.
4. \_\_\_\_\_. 1993. 한국사회변동론, 나남.
5. 김동규. 1996. '디프·에콜로지'와 한국의 환경교육', 환경교육, 제 9 권, 한국환경교육학회.
6. 김명자. 1991. 동서양의 과학전통과 환경운동, 동아출판사.
7. 김태경. 1996. '공동체 학습 프로그램의 환경교육적 실현 -야마기시, 핀드론 공동체와 동사업 프로그램을 중심으로-', 환경교육, 제 9권, 한국환경교육학회.
8. 남상준. 1995. 환경교육론, 대학사.
9. 데니스 피레이저. 1995. 환경주의를 넘어서 -보다 지속가능한 세계의 창조, 환경과 생명, 1995. 봄호, 환경과 생명을 위한 모임.
10. 도날드 워스터(문순홍 편역). 1995. '지속가능성의 불확실한 토대들', 지속가능한 사회를 향한 생태전략, 나라사랑.
11. 디즈·쉬트라텐(문순홍 편역). 1995. '왜 생태적 통찰력이 경제이론에 필요한가?', 지속가능한 사회를 향한 생태전략, 나라사랑.
12. 마루야마 도시야키(박희준 역). 1989. 기란 무엇인가-논어에서 신과학까지, 정신세계사.
13. 맥클로스키(황경식, 김상득). 1995. 환경윤리와 환경정책-생태학적 접근, 법영사.
14. 문순홍. 1995. '지속가능한 사회를 향한 생태전략 시론', 지속가능한 사회를 향한 생태전략, 나라사랑.
15. 법 률. 1996. 불교와 환경윤리, 녹색평론, 1996. 9-10 통권 제 30호, 녹색평론사.
16. 송상용. 1990. '환경위기의 뿌리', 철학과 현실, 철학문화연구소.
17. 수전 E. 머턴스·허먼 메이너드 2세(한영환 역). 1993. 제 4 물결, 한국경제신문사.
18. 아니스 팔레오그라프스. 1995. 새로운 발전 모형의 모색, 환경과 생명, 1995. 봄호, 환경과 생명을 위한 모임.
19. 양종희. 1995. '지속가능한 사회를 위한 환경과 발전', 지속가능한 사회와 환경, 박영사.
20. 오흥석. 1993. 환경인식과 실천의 새지평, 교학연구사.
21. 유진 하그로브(김형철 역). 1994. 환경윤리학, 철학과 현실사.
22. 이병곤, 김일곤, 전영권. 1994. 지구환경문제와 보전대책, 법문사.
23. 이승환. 1996. '개체 생명의 실현에서 범 생태계적 책임 윤리까지', 지성과 패기, 선경그룹.

24. 이윤재 편역. 1994. 환경휴머니즘과 새로운 사회, 소나무.
25. 이정전. 1994. 녹색경제학, 한길사.
26. 정재춘 외. 1995. 환경학의 이해, 울산대학교 출판부.
27. 정화열. 1996. 생태철학과 보살핌의 윤리 - 다시 거주할 만한 지구를 위하여, 녹색평론 1996. 7-8 통권 제 29호, 녹색평론사.
28. 진동일 역. 1992. 노자의 5000자 철학여행, 문학세계사.
29. 최돈형 외. 1992. 국민학교 교사용 환경교육 연수교재, 환경처.
30. 최석진. 1995. '지속가능 발전을 위한 환경의식과 환경교육', 지속가능한 사회와 환경, 박영사.
31. 최영국. 1996. '환경의식, 환경교육 그리고 전통문화의 창조', 자연보존 제 95 호, 한국자연보존협회.
32. 험프리, 버틀(양종희, 이시재 역). 1995. 환경사회학, 사회비평사.
33. 홍영남. 1996. '생명의 본질을 찾기 위한 숙명의 여정', 지성과 패기, 선경그룹.
34. 환경과 공해연구회. 1994. 환경학교, 뜨님.
35. 환경부. 1996. 환경백서.
36. Attfield, Robin. 1983. 'Christian Attitudes to Nature', *Journal of the History of Ideas*, 44(3), pp 369-386.
37. Attfield, Robin and Andrew Belsey. 1994. 'Introduction', *Philosophy and the Natural Environment*, Royal Institute of Philosophy Supplement : 36, Cambridge Univ. Press, pp 1-12.
38. Doughty, R. 1981. 'Environmental Theology : Trends and Prospects in Christian Thought', *Progress in Human Geography*, 5(2), pp 234-248.
39. Dower, Nigel. 1989. Ethics and Environmental Responsibility, Broorfield : Aveburg.
40. Marco, Gino J., Robert M. Hollingworth and William Durham. 1987. *Silent Spring Revisited*, American Chemical Society, Washington, DC, p 197.
41. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-United Nations Environmental Programme. 1987. *UNESCO-UNEP International Congress on Environmental Education and Training : Outline International Strategy for Action in the Field of Environmental Education and Training for the 1990's*, Moscow, USSR, p 11.
42. UNESCO-UNEP International Environmental Education Programme 1988, Environmental Education : A Process for Pre-Service Teacher Training Curriculum Development, *Environmental Education Series 26*, A Discussion Document for UNESCO Training Seminars on Teacher Training in Environmental Education, Paris, UNESCO, pp. 3-9.
43. Wals, Arjen E. J. 1990. 'Caretakers of the Environment : A Global Network of Teachers and Students to Save the Earth', *Journal of Environmental Education*, 21(3):3-7.
44. White, Lynn Jr. 1967. The Historical Roots of Our Ecological Crisis, *Science* vol. 155, March, pp. 1203-1207.