

# 20세기 서구의 인간과 환경에 대한 논의

## - '인간에 의한 환경변화'와 '환경변화에 대한 적응양식'을 중심으로 -

박 의 준\*

### 요 약

20세기 들어 지구환경 변화문제에 대한 관심이 높아지고, 그에 대한 논의도 활발하게 진행되고 있다. 이러한 논의들은 시기별로 ① 환경변화에 대한 인간의 영향을 탐구한 논의의 태동 시기와 ② 레오폴드의 '환경윤리', 텐슬리의 '생태계', 마시의 '인간과 자연'으로 대표되며 환경변화가 인간에게 주는 영향을 탐구한 논의의 발전시기, ③ 자연환경에 대한 보전과 개발을 둘러싼 갈등의 전개 시기, ④ 환경변화에 대한 관심과 논의가 일부 지식인에서 전 사회계층으로 확장된 논의의 확장시기, 그리고 ⑤ 다수 학자들에 의해 다각화된 과학적 논의로 발전하는 20세기 후반으로 나누어 정리해 볼 수 있다.

'인간과 환경'에 대한 논의는 환경변화에 있어서 인간의 역할에 대한 자성, 자연환경에 대한 인간의 책임의식을 주장하는 윤리적 자세, 미래세대를 고려하는 지속가능성의 개념 등을 담고 있다. 이러한 논의를 바탕으로 시공간 통합 데이터베이스 구축과 생태계 내 물질의 흐름 파악, 과거의 환경변화에 대한 연구, '인간생활의 장'으로서의 지역환경에 대한 관심 등이 병행될 때 한국의 환경문제의 해법을 찾을 수 있을 것이다.

주제어 : 환경, 환경윤리, 생태계, 지속가능성, 레오폴드, 텐슬리

\* 前 인제대학교 인간환경미래연구원 연구교수

## 들어가는 말

‘새만금 간척사업과 갯벌 생태계’, ‘천성산 고속철도와 지울스남’, ‘한반도 대운하와 대한민국의 미래’ 등은 우리에게 너무나 낯익은 사회적 담론들이다. 이들 담론의 특징은 그 성격과 대상지역, 갈등 주체의 상이성에도 불구하고, 이 담론이 바로 ‘인간과 환경’의 관계, 더 정확하게 이야기하면 ‘인위적 환경변화와 이에 대한 인간의 자세’ 속에서 불거져 나온 문제라는 것이다. 이러한 한반도에서의 일련의 사회적 문제 또는 전지구적 환경변화(Global Environmental Change)라는 용어를 굳이 들먹이지 않더라도, 인간과 환경의 문제는 이제 특정 전문가나 학자의 관심이 아닌 전지구인이 관심이 되었고, 가장 많은 사람들에게 가장 보편적으로 인정되고 또 반론의 여지가 없는 개념이 되었다.

사실 지구환경 변화문제는 오늘날 처음으로 발생하는 낯설고 생소한 문제는 결코 아니며, 인류 역사 이후 규모와 공간적 범위의 차이는 있을지언정, 끊임없이 발생하고 발전되어 온 문제이다. 다만 과거와는 달리 오늘에 이르러서야(더 정확하게 말하면 1992년 리우선언 이후), 어찌 보면 호들갑스러울 정도로 너 나 할 것 없이 이 개념을 인용하는 것은 “만물의 영장이 라고 자부하던 인간이 작금의 지구환경 변화문제가 자신들의 삶을 심각할 정도로 붕괴시킬 수 있다는 자각을 하기 때문”일지도 모른다. 결국 자신들의 삶의 질 향상을 꾀하기 위해 행한 행위가 부메랑이 되어 오히려 자신들의 삶의 질을 붕괴시킬지도 모른다는 ‘지극히 이기적인’ 위기감 속에서 비롯된 것이라고 할 것이다.

여기서 논자는 20세기 서구에서 진행되어 온 ‘인간과 환경’에 대한 논의들을 ① 인간에 의한 자연환경의 변화(Human Impact on Natural Environment), ② 환경변화에 대한 인간의 적응양식(Human Adjustment to Environmental Change)이라는 두 가지 측면을 중심으로 살펴보고자 한다.<sup>1)</sup>

1) 20세기 서구에서 ‘인간과 환경’에 대한 논의가 본격적으로 대중에게 인식되기 시작한 것은 2차 세계대전 이후의 일이다(O' Riordan, 1987). 그러나 여기서 주목해야 할 사

사실 이 두 가지 명제는 서로 분리할 수 없는 동전의 양면과 같은 문제로서, 어찌 보면 로마의 정치가인 키케로(Cicero)가 언급한 ‘2차적 자연’의 개념이 도입되기 이전부터 지극히 자연스럽게 발현된 인간 본성의 행태라고 할 수 있다.

그럼에도 불구하고 이를 정리하고 토론의 대상으로 삼는 것은, 20세기 서구의 ‘인간과 환경’에 대한 논의들은 비단 하나의 이론, 또는 논의의 제목으로 한정하여 받아들이기에는 너무나도 중요한 인문·사회·경제·정치적인 배경과 의미가 내재되어 있기 때문이다. 따라서 이러한 논의들의 전개과정과 의미에 대하여 정리하고 재해석하는 작업은 ‘오늘날 한국사회에 팽배해 있는 계통주의적·기술지향적 환경연구의 한계’를 극복할 수 있는 단초를 제공할 수 있을 것이다.<sup>2)</sup> 그리고 이는 인간을 주제로 하여, 우리 세대만인 아닌 미래 세대까지 고려하면서 숙명적으로 ‘전지구적 환경변화’에 대처해야만 하는 우리에게 있어서 지하수의 수맥을 알려주는 지관(地官)과 같은 역할을 할 수 있을 것이다.<sup>3)</sup>

---

항은, 그 당시 대중과 지식인에게 이러한 명제의 중요성과 심각성을 일깨워준 상당수의 논의들은 18세기 초반 이후부터 이미 시작되었다는 사실이다. 그렇다면 논의의 시작과 본격적인 인식 사이의 물리적 시간의 갭은 왜 나타난 것일까? 아마도 그것은 비단 본 논의의 주제에만 국한된 것은 아닐 것이다. 왜냐하면 인류 역사를 통틀어 대부분의 인간은 ‘자기 자신들의 이해관계와 직접적으로 연계되어 있음’을 깨달을 때에 비로소 현실세계에서 일어나는 모든 사상(事象)들의 의미를 인식하는 경향이 있기 때문이다.

- 2) 1998년 당시 서울대학교 환경대학원장이었던 김안제 교수는 자신의 정년퇴임 기념식의 회고사에서 “한국 대학 환경연구의 제도 중에서 가장 실패한 예는 바로 서울대학교 환경대학원의 지난 20년 역사이다. 향후 21세기 한국 대학사회 환경연구는 이러한 실패를 견뎌야 하는 자제로 수용하고, 그 비싼 대가를 바탕으로 다음 세대의 환경연구를 위한 고민을 하여야 한다”라고 토로하였다. 그는 여기서 실패의 원인으로 ① 서울대학교 환경대학원의 연구는 애초의 목적과는 달리 기존 단과대학에서의 개별 계통연구의 병렬식 나열에 지나지 않았으며, ② 지나친 기술지향적 실용연구에 치중한 나머지 환경의 본질을 관통하는 철학적 연구의 부재를 꼽았다.
- 3) 논자는 여기서 지도학자(mapper)와 지도제작자(map maker), 지도사용자(map user)를 예로 들고자 한다. 지도는 그 사용목적과 사용자의 의도에 따라 다양한 주제로도 변환될 수 있다. 예를 들면 운전자에게는 도로지도가 필요하고, 건설업자에게는 지세도가 필요하며, 여행자에게는 관광지도가 필요하다. 따라서 지도제작자는 사용자의 목적에 맞는 지도를 수려한 디자인과 기술에 기반하여 제작하기만 하면 된다. 그리고

## 1. 논의의 태동: 18세기 말~19세기 중엽

특정 현상에 대한 논의가 누구에 의해 처음 태동되었는가를 규정하는 것은 정말로 어렵고 때로는 어리석기까지 한 작업일지도 모른다. 어쩌면 ‘인간과 환경’에 대한 인지는 ‘사람들이 자연을 관찰하면서부터 이미 시작’된 것일지도 모르기 때문이다(Clark, 1986). 그럼에도 굳이 논의의 태동을 본 발표의 시작으로 삼는 것은, 특정 사상이 지시하는 바를 명확하게 한 사람과 그렇지 않은 사람, 또는 사상을 명확하고 정확하게 기술하여 간과할 수 없도록 한 사람과 그렇지 않은 사람의 차이는 분명 오늘의 문제에 과거의 사상을 투영·적용하려는 우리에게는 분명하게 존재하기 때문이다.4)

### 1) 환경변화에 대한 인간의 영향

현대적인 관점에서 보았을 때에 자연환경에 대한 인간의 영향에 관하여 정면으로, 그리고 진정으로 관심을 가졌던 최초의 서구 과학자는 18세기 프랑스의 자연사학자 뷔퐁(Count Buffon)으로 평가되고 있다(Glacken, 1967). 그는 거주지역과 비거주지역의 경관을 비교하였는데, 고대부터 인간이 거주한 나라에는 삼림, 호수, 늪지가 적은 반면 황무지와 관목림이 많다고 하였다. 또한 산은 험벗고 초본류가 자라며 토양은 척박한데, 이는 인간이 거주하는 곳에는 유기물의 공급이 부족하기 때문으로 해석하였다. 뷔퐁은 이와 같이 자연환경의 변화를 야기한 인간 활동, 즉 동물의 가축화와 식

---

각각의 주제도를 필요로 하는 사용자는 주제도에 포함되어야 할 정보와 내용을 제공하여야 한다. 하지만 이들은 어떠한 목적이 발생되었을 때에, 어떠한 지도를 어떠한 형태로 변환시키고 어떠한 체계로 조직하여야 하는지에 대해서는 공헌할 수 없다. 이 문제는 본질적으로 지도 자체에 대한 전문지식인, 즉 지도학자의 자문을 받아야 될 사항이다. 이러한 관점에서 현대 사회에서 다양한 관점으로 인용되고 있는 ‘인간과 환경’에 대한 논의들에서 더욱 중요한 것은, 주제도와 같은 최종 이론보다는 지도학자의 마인드와 같은 논의의 전개과정에 포함된 사고의 흐름일 것이다.

- 4) 이러한 논지는 ‘환경변화’에만 국한된 것은 결코 아니다. 예를 들면 ‘자연도태에 의한 진화사상’의 다윈(C. Darwin), ‘계급투쟁’의 마르크스(K. Marx), ‘초자아’ 개념의 프로이트(S. Freud), ‘보이지 않는 손’의 스미스(A. Smith)를 들 수 있다.

물의 작물화에도 많은 관심을 가졌다.

19세기 초에서 19세기 중엽에 이루어진 프렌치 알프스 산맥(French Alps)과 오스트리안 알프스(Austrian Alps)의 급류에 관한 연구들은 환경을 변화시키는 인간의 구체적인 행태와 영향력 자체에 대한 비판적 인식을 상당히 높여 주었다. 파브르와 쉬렐(Fabre and Surell)은 알프스 산맥의 벌채로 인해 야기된 홍수와 침니현상 및 침식과 유로의 분기(分岐)에 관하여 연구하였다. 마찬가지로 드 소쉬르(de Saussure)는 당시의 삼림벌채로 말미암아 알프스 호수들의 수위가 낮아졌다고 밝혔으며, 훔볼트(Humboldt)는 베네수엘라의 발렌시아(Valencia) 호수의 수위하강이 삼림벌채, 평지의 개간, 인디고의 재배 등에 의한 유역분지의 건조화에 원인이 있다고 하였다. 그러나 그 후 훔볼트와 프랑스의 농촌경제학자 보싱고(Boussingault)는 같은 지역의 호수의 수위가 다시 상승하고 있는 현상을 관찰하고, 이는 에스파냐 제국으로부터의 독립과 노예해방, 이에 따른 농업활동의 축소와 삼림의 복원에 의한 것이라고 해석하면서 정치·사회제도의 변화와 자연환경의 변화에 대한 체계적인 해석을 시도하였다.

찰스 라이엘(Charles Lyell)은 서양 자연과학 학술서 가운데 가장 영향력 있는 저서의 하나로 꼽히는 『지질학의 원리(Principles of Geology)』에서 인간의 역할에 대해 언급하면서, 삼림벌채 또는 호수 및 늪지의 배수가 ‘거주 공간으로서의 지표면을 크게 변화시키는’ 경향이 있음을 지적하였다. 그러나 그는 인간의 힘은 자연의 힘에 비해 그다지 영향력이 강하다고는 생각하지 않았다.

만일 지구의 모든 국가가 1783년과 이후 2년 동안 아이슬란드의 화산에서 분출한 용암을 채굴하여 대양의 심연을 메우려 한다면, 그것은 수천년이 걸려야 끝날 일이다. 그러나 갠지스 강과 브라마푸트라 강이 단 한 해 동안 쌓아 놓은 물질의 규모는 아마도 화산 대폭발로 생겨난 아이슬란드 용암의 무게와 양을 훨씬 능가할 것이다(Lyell, 1855: 197).

논의의 태동 시기로 규정지을 수 있는 이 시기에, 현대적인 시각의 해석

에 있어서 가장 중요한 의미를 갖는 사람은 영국의 자연지리학자 메리 서머빌(Mary Somerville)이다. 결론적으로 말하면 그녀는 ‘인간이 자연을 정복하기 위하여 자연의 힘을 교묘하게 이용함으로써’ 나타나는 예기치 않은 결과를 분명하게 인식하고 있었다. 그리고 그녀의 서술은 이전의 자연경관의 변형 자체의 현상에 대한 논의의 초점을 생물종을 포함한 자연환경의 흐름(flow)으로 변환시키는 것이었다.

인간의 욕구와 향락은 동물 세계에 큰 변화를 일으켰으며, 인간의 파괴적인 활동은 점점 증대되고 있다. 동물이란 사람들에게는 이용의 대상이며, 사냥은 젊은이들에게 모험심과 활달한 기상을 불어넣어주므로 유익한 것이다. 그러나 인간의 즐거움을 위하여 일부 종들을 철저히 파괴하는 것은 너무나 이기적이고 그 잔인함은 용서받지 못할 행위이지만, 인간은 자기 자신들의 무지함 때문에 종종 잔인해진다. 어느 농부가 까마귀들이 곡식을 쪼아 먹거나 싹이 트는 옥수수 뿌리를 파헤치는 것을 보고 그 일대에 독약을 놓아 모두 죽여 버렸다. 수년 후 그는 애벌레들이 자신의 농작물을 망쳐 버린 것을 알고는 놀라지 않을 수 없었다. 조물주의 작품들은 교묘하게 균형을 이루고 있으며, 인간이 그의 율법을 어기면 반드시 벌을 받는다(Somerville, 1858: 493).

이와 같은 서머빌의 ‘환경변화’에 대한 인식은 현대 생태학의 기본 법칙을 가장 효과적으로 설명한 것으로 평가된다. 그리고 (뒤에서 자세히 설명하겠지만) 20세기 서구 환경론의 전환점을 견인한 레이첼 카슨(Rachel Carlson)의 『침묵의 봄(Silent Spring)』의 내용과도 놀라울 정도로 일치하고 있다. 이러한 그녀의 논지는 ‘모든 것은 서로 연관되어 있으며, 어떤 시도로 단 한 가지만의 변화를 기대한다는 것은 본질적으로 불가능하다’는 것이다.

## 2) 낭만주의적 생태주의 사상

현실 세계에서 관찰할 수 있는 ‘환경변화’에 대한 기술(記述)과 사안별 해석이 활기를 띠면서, 이에 대한 이론적 사상의 정립을 위한 논의가 진행되

었다. 대표적인 예는 에머슨(Ralph Waldo Emerson)과 쏘로우(Henry David Thoreau)로 대표되는 낭만주의적 생태주의 사상이 그것이다(데이비드 페퍼, 1989). 당시의 지식인들은 자연파괴에 대한 우려가 컸었고 이를 토대로 초기 형태의 ‘자연보존운동’을 생성하게 되었다. 이 과정에서 두 가지 논의의 갈등이 잉태되었는데, 뮤어(John Muir)·레오폴드(Aldo Leopold)로 대표되는 자연 그 자체를 위한 ‘보존주의자(naturalist 또는 preservationist)’와 자연을 지속적으로 이용하기 위해서는 현명하게 관리(wise use)해야 한다는 핀초(Gifford Pinchot)·루즈벨트(Theodore Roosevelt)로 대표되는 실용주의적 입장의 ‘보전주의자(conservationist)’가 바로 그들이다.

이 시기에 주창되었던 ‘현명한 이용’은 21세기인 오늘에 와서 다시금 활발하게 회자되고 있는 논의의 주제이다. 여기서 논자는 당시의 낭만주의적 생태주의 사상이 오늘날 각종 환경협약, 환경운동가, 환경정책가들에 의해 거론되는 ‘현명한 이용’에 던져주는 함의에 대해 살펴볼 필요가 있다고 생각한다. 1992년 ‘리우선언’ 이후 ‘지속가능(sustainable)’의 개념이 대두된 이래 전문가들은 ‘지속가능’이라는 개념의 현실 적용의 한계를 비판하면서, (오히려 더 주관적으로 보이는) ‘현명한 이용’이라는 개념을 그 대안으로 사용하고 있다. 이는 대표적인 환경협약인 세계자연보호연합(IUCN) 및 생물다양성협약(CBD)의 최근 아젠다를 보더라도 쉽게 알 수 있다. 이는 과학기술과 제도, 규제를 통해 개발과 보존의 접점을 찾고 이를 환경정책의 출발점으로 삼으려는 기존 ‘지속가능개발’의 현실적 불가능성과 한계를 극복하기 위한 대안으로 지극히 인간의 인지도에 의존한 ‘현명(wise)’이라는 개념을 활용한 것으로, 논의의 기원은 19세기 중반의 위와 같은 논의에서 비롯된 것이다. 따라서 20세기 중반 개발을 위한 자구책으로서 활용한 ‘현명한 이용’ 및 ‘보전’이라는 단어에 내포되어 있는 철학적 배경과는 차이가 있음을 알아야 한다.<sup>5)</sup>

5) 1960년대 중반 미국 사회에서는 환경보전의 흐름을 제어하고 정부의 환경규제를 제거할 목적으로 반환경단체가 형성되었으며, 이들의 외견적 슬로건은 ‘현명한 운동(wise-use movement)’이었다. 이들은 자신들의 이데올로기를 ‘현명한 이용’ 이외에

이 시기의 위와 같은 논의들은 당시 상황에서 일반인들에게는 아무 의미가 없는 지극히 당연한 자연현상의 하나로만 간주되었던 현상들을 ‘인간과 환경의 관계’라는 논지로 바라보았다는 점에서 하나의 태동으로 간주될 수 있다. 그리고 미약하기는 하지만 인간의 구체적인 행동에 따른 자연경관의 변화를 유형별로 분류할 수 있는 여지를 제공하였으며, 큰 틀 속에서의 인간의 행태로 간주할 수 있는 정치·사회제도를 논의의 소재로 포함시켰다는 점에서 의미가 있다고 할 것이다.

사실 ‘인간에게 아무 의미가 없는’이라는 수식어는 다분히 상대적이다. 인간은 역사적으로 자연환경을 바라보는 태도에 있어서 자신들에게 영향을 주지 않거나, 자신들의 이해관계에 포함되지 않으면 그 의미에 대해 축소하거나 아예 부여하지 않는 경향이 강하기 때문이다(Glacken, 1967). 따라서 (심정적이고 상식적으로만) 어렵פות이 예측할 수 있는 미래의 변화를 잉태하고 있는 대규모 인위적 환경변화의 현장과 과정에 살고 있는 우리들이 진정으로 ‘미래세대를 위한 논의’를 하기 위해서는 위와 같은 태동기 논의들의 시각이 갖는 의미를 되새김질할 필요가 있을 것이다.

## 2. 논의의 발전

위와 같은 태동기를 거친 서구에서의 ‘인간과 환경’에 대한 논의는 19세기 중엽으로 진입하면서 체계적인 이론의 정립과 발전이라는 다양화 과정을 거치게 된다. 그리고 그 과정에서는 상이한 또는 상반된 시각의 논의의 출현에 따른 갈등구조를 잉태하게 된다. 이 시기의 대표적인 논의로는 레오폴드(A. Leopold)의 ‘환경윤리’, 탠슬리(A. Tansley)의 ‘생태계’, 마시(G.P.

---

도 ‘다목적 이용(multiple use)’, ‘자원의 통합관리(integrated resource management)’ 등의 용어로 포장하여 활동하였다. 이러한 의미에서 ‘현명한 이용’은 어떠한 시기에 누구에 의해 사용되었는지에 따라 그 의미하는 바는 다르다는 것을 인식해야 한다(서울대학교 미국학연구소, 1998).



Marsh)의 ‘인간과 자연’을 들 수 있다.

### 1) 레오폴드의 『환경윤리』

레오폴드(A. Leopold)는 환경윤리(Environmental Ethics)로 대표되는 당시로서는 파격적인 사상을 언급하였으며 이는 오늘날의 환경논의에 있어서도 그 영향력이 지속되고 있는 대표적인 사상으로 평가받고 있다. 『보전의 윤리(Conservation Ethics)』, 『대지의 윤리(Land Ethics)』라는 두 편의 논문에서 그는 새로운 윤리의 필요성을 강조하였다. 즉, 대지와 그 위에 살고 있는 모든 거주자 및 내용물을 포함하도록 윤리공동체를 확장시켜야 한다는 것이다(Leopold, 1966). 레오폴드가 의미하였던 논의는 “자연의 모든 것이 윤리적 측면에서 동등한 것으로 고려되어야만 한다”는 것이다. ‘대지 윤리’란 생물계(또는 자연계)의 가치를 경제적인 원리만으로 평가하는 것은 옳지 않으며 명백한 ‘생물주권(biotic right)’을 확립하는 것을 말한다. 그는 자연보호가 인간에게 이득이 된다고 확고하게 믿었다. 그는 생태학적인 ‘새로운 윤리학’이 필요하고 또 이러한 윤리학이 가능하다고 믿었으며, 이러한 윤리학 형성에 실질적으로 많은 기여를 했다.

레오폴드의 환경윤리는 오늘날 환경운동가들에게 알게 모르게 깊숙이 자리하여, 특정 사안의 갈등이 정점에 달했을 때에 적어도 한국사회에서는 “보전 자체보다는 개발 반대의 논리”로 활용되고 있는 것이 사실이다. 그 이유는 환경윤리의 생물주권을 곧 생명체에 대한 절대배려로 해석하였기 때문이다. 하지만 여기서 간과해서는 안 될 것은, 레오폴드의 논의의 기저에는 인간의 이익이 견고하게 자리잡고 있다는 사실이다. 레오폴드는 자신의 환경윤리를 논의하면서, 인간(Man)·대지(토지; Land)·시간(Time)이라는 3가지 요인을 핵심 고려대상으로 삼았다. 그리고 그에게 있어서 대지(토지)는 인간의 생명력을 지탱해주는 생산력의 원천이고 따라서 대지에 대한 인간의 자세가 곧 보전과 인간생활이라는 두 가지 목적을 다 달성할 수 있는 것이었다. 그리고 그에게 있어서 대지는 모든 생명체를 감싸고 있는 경외의 대상이었다.

그의 ‘인간과 대지’ 관계 논의는 ‘인간과 인간’의 관계에 적용되는 윤리의 문제를 논의한 것이라고 할 수 있다. 우리가 살면서 사람을 대하는 방식은 특징인이 가지고 있는 윤리의식(도덕의식)에 의하여 매우 상이하게 나타난다. 우리는 이를 아주 쉽게 ‘예의가 있다, 없다’ 등의 방식으로 표현한다. 또한 우리는 도덕적으로 ‘만인은 평등하다’고 하며 인간의 차별을 반도덕적인 것으로 생각한다(하지만 이는 이론일 뿐 실제로는 그렇지 않은 사람이 더 많은 것 또한 사실이다). 그는 그의 논의에서, 인간이 대지를 바라보는 자세 역시 이러한 ‘인간이 인간을 대하는 자세와 같아야 한다’고 주장한 것으로 해석하였다. 이와 같은 레오폴드의 사상은 생태계의 개념과 결합하여 훗날 러브록(J. Lovelock)의 ‘가이아’ 이론의 형성에도 큰 영향을 주게 된다. 결국 레오폴드의 사상은 인간 대 인간의 관계에서 필요한 윤리적 자세를 환경 논의의 중심에 두면서 그 논의의 영역을 대지 속에 살면서 대지의 생명력을 부양해 주는 생물체에게까지 확장한 것으로, 서구의 생태파시즘에서 논의하는 바와 같이 인간생명의 가치와 자연계의 가치를 절대 값에서 같은 것으로 간주한 것은 아니다(이강원, 1993).<sup>6)</sup> 또한 모든 생명체는 그 희소성에 상관 없이 원론적으로는 동일한 가치를 갖는다는 것이다.<sup>7)</sup>

- 
- 6) 이러한 그의 논의는 인류학자 또는 문화지리학자들에게 적용되어, 전근대사회 또는 지구촌 곳곳에 산재해 있는 문명의 혜택을 받지 못하고 있는 소수민족들의 환경적응 양식 연구에 적용되고 있다. 즉, 자연 개조에 대한 기술적 수준이 낮은 사회에서 자연에 순응하고 살아가는 그들의 생활양식에서 인간의 본성에 자리 잡은 ‘대지에 대한 윤리의식’을 보고자 하는 것이다(Jordan, 1986).
- 7) 여기서 우리는 우리나라의 생물종 보호와 관련된 법률적 규제를 살펴볼 필요가 있다. 우리나라 환경부에서는 희귀하거나 보호의 가치가 높은 생물종을 <멸종위기종>, <천연기념물>, <희귀종> 등의 이름으로 제도적인 보호를 하고 있다. 그러나 문제는 지역 내 환경문제가 발생하여 ‘보전과 개발’의 갈등이 빚어졌을 때 이러한 법정보호종의 취지가 종종 어긋나는 경우가 있다는 것이다. 즉, 멸종위기종이 발견된 지역은 당연히 보전이 되어야 하는 지역이고, 그렇지 않은 지역은 상대적으로 보전의 가치가 낮다는 논리가 그것이다. 일견 이는 의미는 있다. 하지만 이러한 논리는 다분히 대중에게 감상적인 측면으로 다가갈 소지가 높다(실제로 한국방송의 ‘환경스페셜’은 이러한 감정적 내용에 호소한 보전논의를 주도하는 경향이 강하다). 천성산 문제에서도 개발반대론자들은 법정 희귀종인 도롱뇽을 보호하기 위해서 더 많은 양의 식생과 이름 없는 생물체의 서식처를 파괴하는 고속철도 노선의 우회를 너무나 당연하게 주장하였다.

## 2) 탠슬리의 『생태계』

아마도 오늘날 환경논의에 있어서 가장 많이 회자되고 활용되는 단어는 다른 아닌 ‘생태계(ecosystem)’일 것이다. 오늘날 생태계라는 용어는 아직도 환경문제 해결의 ‘전가의 보도’와 같이 사용되고 있으며, 이러한 추세는 향후에도 지속될 것으로 전망된다. 생태계란 용어는 영국의 생물학자 탠슬리(A. Tansley)에 의해 주창되었다. 그는 생태계는 바이옴(biome)과 서식처(habitat)라는 두 가지 요소로 구성된다고 보았다(Tansley, 1935). 바이옴은 하나의 사회적 단위를 이루면서 자연적으로 생활하는 유기물의 총체를 의미하며, 서식처는 무기적 자연환경을 의미한다. 그는 생태계 개념의 가장 중요한 원리로 바이옴과 서식처를 구성하는 많은 요소들은 서로 연계되어 끊임없이 에너지와 물질의 흐름을 경험하는 개방체계(open system)라는 것을 꼽았다. 그는 생태계의 내부구조와 규모는 다양하고, 구성요소 상호간에는 작용 및 반작용 등 기능면에서 서로 밀접한 관계를 유지하고 있으며, 구성요소들이 서로 동적인 평형상태에 달했을 때 생태계는 더욱 안정되며 구성요소가 다양할수록 더욱 안정성이 높다고 하였다.

이러한 탠슬리의 생태계 개념은 자연환경의 구성요소를 생물체와 무생물체로 구분하고, 양자 사이의 끊임없는 물질과 에너지 흐름, 즉 상호작용을 유지의 원천으로 보았으며, 구성요소 사이의 이러한 흐름은 하나의 원칙과 방향성 속에서 진행된다는 점을 강조함으로써 ‘인간과 환경’의 관계 논의에 획기적인 이론적 틀을 마련해 준 것으로 평가되고 있다(Odum, 1987). 그리고 이러한 생태계 개념은 향후 논의를 거듭하여 자연환경의 시스템적 해석에 있어서 대표적인 모델로서 작용하게 되었으며, 이는 자연과학뿐만 아니라 인접 인문·사회과학의 해석에 있어서도 광범위하게 논의되었다.<sup>8)</sup> 그러나 여기서 생각해야 할 것은, 생태계의 개념이 오늘날 우리가 일반적으로 생각하는 것과 같이 생물학에 치중된 개념이 결코 아니라는 것이다. 생태계

8) 대표적인 예는 1930년대 미국 시카고학파의 ‘도시 거주지 분화’ 연구에서 식생의 천이(succession) 과정을 도시 거주지의 발달과정에 적용한 버제스(Burgess)의 동심원 이론을 들 수 있다.

를 지칭하는 영문 용어인 에코시스템(ecosystem)에서의 ‘eco’는 그리스어로서 어원은 ‘집(house)’이다.<sup>9)</sup> 이는 텐슬리의 논의 자체의 출발은 인간이 살고 있는 서식처를 기반으로 하고 있다는 것을 대변하는 것이다.

텐슬리의 생태계 논의에서 주목해야 할 또 하나의 사항은 ‘동적 평형(dynamic equilibrium)’의 개념이다. 이 개념은 외견상으로는 안정적으로 보이는 체계라고 하더라도 내부적으로는 구성요소 사이의 끊임없는 긴밀한 상호작용이 발생하고 있다는 것으로, 하나의 체계는 외부적인 영향에 의해 일정 정도의 수준까지는 내부적인 상호작용에 의해 안정상태를 유지하지만 일정 한계 이상의 영향이 가해졌을 때에는 새로운 안정 상태를 찾기 위하여 변화된다는 논지이다. 따라서 이 논지에 의하면 자연재해와 같은 급작스러운 자연환경의 변화는 이변(異變)이나 사변(事變)과 같은 의외의 상황이 아닌 외부 조건에 평형을 맞추기 위한 자연환경의 지극히 자연스러운 과정이 된다. 이러한 논의는 후술할 화이트의 ‘인간에 의해 발생하는 의도되지 않은 자연환경 변화’, 칼슨의 ‘예기치 않은 자연환경의 공습’과 같은 논의에 힘을 실어주게 되었다.<sup>10)</sup>

생태계 개념에서 ‘생물종’이 갖는 의미 역시 재해석할 필요가 있다. 오늘날 한국 사회에서 ‘생태적’이라는 접두어가 들어간 연구 또는 활동은 대부분 생물종 자체에 대한 관심이 대부분이며, 실제로 이러한 동향은 특정 환경문제 해결에 있어서 편향되고 왜곡된 결과로 이어지기도 하였다.<sup>11)</sup> 텐슬

9) 여기서 우리는 경제학의 영문 용어인 ‘이코노미(economy)’를 살펴볼 필요가 있다. 이코노미는 ‘eco(house)’와 ‘nomy(management)’의 합성어로, 흔히 대척점에 놓여 있는 것으로 인식되고 있는 생태학(ecology)과 경제학(economy)의 학문적 관심영역의 출발점이 어원적인 측면에서만 보자면 바로 인간의 삶의 토대로 일치하는 것임을 알 수 있다.

10) 이러한 생태계의 동적 평형 논의는 마르크스 변증법의 ‘양질의 변화’와도 그 맥을 같이 하는 것으로 생각할 수 있다.

11) 환경부에서는 국가의 생태적 조건에 대한 종합정보마련과 미래 환경의 변화에 합리적으로 대응하기 위한 생태적 기반구축을 위하여 2004년 4년의 계획으로 <국가장기생태연구사업>을 시행하였다. 그런데 이 사업의 연구내용을 살펴보면 식생·식물상·곤충·양서파충류·조류·육상동물·어류로 구성되어 있으며, 지형경관으로 대표되는 서식처는 단순히 서론 부분에 간단히 언급이 되어 있을 뿐이다. 따라서

리의 생태계 개념에서의 생물종은 환경이라는 체계(system)에 포함되어 있는, 그것도 외부의 무생물적 조건에 의하여 직접적으로 영향을 받는 하나의 구성요소이다. 그리고 단순한 개체 자체보다는 ‘군집(community)’이라는 지역적 경계(territory)를 기반으로 전체 환경 속에서의 명확한 역할, 즉 니체(niche)를 보유하면서 존재하고 있는 구성요소이다.<sup>12)</sup> 이러한 논지에서 보았을 때에, 특정 지역 생물종의 서식과 분포는 물리적 환경의 상황을 표현해 주는 지시자(indicator)이며, 인간은 이러한 물리적 환경의 질을 좌우할 수 있는 역할을 수행한다고 할 수 있다.<sup>13)</sup> 여기서 특정 지역 생태계 내에서 동일한 니체를 가지고 있는 생물종은 상대적인 희귀성의 차이에 상관없이 환경적으로는 동일한 중요성을 갖는다는 인식이 필요한 것이다.

### 3) 마시의 『인간과 자연』<sup>14)</sup>

위의 두 가지 논의가 정형화된 이론의 정립을 추구한 것과는 달리, 인류

---

본 연구사업의 결과물은 엄밀한 의미에서는 생태연구라기보다는 생물종 분포 연구로 그 가치가 전락하고 말았다는 평가를 받고 있다(환경부, 2007). 하지만 이러한 현상의 발생에는 서식처 연구자들이 책임도 결코 적다고는 말할 수 없다. 왜냐하면 지금까지 대부분의 지형경관 연구자들은 단순히 눈에 보이는 형태적인 측면과 형성 과정에만 연구의 초점을 집중하였을 뿐, 생물종 서식지로서의 지형경관에 대해서는 그다지 진지하게 고민하지 않은 것 또한 사실이기 때문이다.

- 12) 생태계에서는 안정성과 다양성을 논의의 핵심 주제로 설정한다 여기서 안정성(stability)은 정적인 개념을 의미하는 것이 아니며, 다양성은 종 자체와 종 내부의 다양성을 동시에 담보하는 것이다. 이는 사회구조의 안정성과 동일한 의미로 해석할 수 있다. 즉, 사회 내부에서의 역할의 다양성과 동시에, 특정 역할을 수행하는 집단의 수가 다양해야만 만일의 경우에도 안정적으로 체계가 유지될 수 있는 것과 마찬가지로인 것이다. 그리고 생태계에서의 인간은 이러한 안정성과 다양성을 관리하는 최상위 주제로 인지되는 것이다
- 13) 선진 외국의 지역환경생태보고서를 살펴보면, 가장 먼저 나오는 것이 그 지역의 인문·사회·경제지표와 이와 연관된 지형·수문 등의 서식경관에 대한 내용이다. 물론 여기서의 내용은 단순히 통계연보와 지도의 해석을 기술·나열한 것과는 차이가 있다(USGS, 1998).
- 14) 본 절에서 정리하는 마시의 논의 5가지는 1970년대 이후 ‘환경변화’에 대한 전향적인 연구의 방향키로서 작용하게 된다. 미국의 자연철학자이자 지리학자인 수잔 헨슨은 제2차 세계 지리학대회(IGU)에서 마시의 논의는 ‘제2차 세계대전 이후 기존의 자연환경에 대한 인간의 자제 자체에 대해 경종을 울리면서, 완벽하게 고전적이면서도 또한 완벽하게 새로운 ‘환경변화’에 대한 논의의 장을 마련하였다’고 평가하였다(Hanson, 1997).

가 환경을 어떻게 변화시켜 왔으며, 그것이 향후 어떻게 문제로 발전될지에 대한 거시적이고 철학적인 차원에서 대표적인 논의로는 조지 퍼킨스 마시(George Perkins Marsh)의 『인간과 자연(*Man and Nature: Physical Geography as Modified by Human Action*), 1864』을 들 수 있다. 마시의 논의는 우아한 문체와 풍부한 현장경험에 기초한 방대한 양의 주석을 통하여 ‘인간과 환경의 관계를 인간에 의한 환경변화와 환경변화가 인간에게 주는 영향’을 설득력 있게 제시하였다(Thomas, 1956; Lowenthal, 2000). 인간의 자연정보 능력에 대한 마시의 견해는 당시까지의 낙관적 계몽주의의 관점과는 거리가 멀었으며, 그에게 ‘자연’은 외계적인 어떤 것이 아니며, 인간 스스로가 자연의 일부라는 사실을 강하게 주장하였다. 이러한 그의 접근 방식은 자연의 문제를 처음으로 인간의 역사 속으로 끌어들이었다고 할 수 있다.<sup>15)</sup> 그리고 그의 논의는 현대의 우리가 접하고 있는 전지구적 환경문제와 소름끼칠 정도로 일치하고 있다는 점에서 20세기 미국의 자연철학의 한 획을 그은 업적으로 평가되고 있다.

광대한 삼림이 산기슭과 산마루에서 사라졌다. 그 결과, 떨어진 나뭇잎과 줄기가 썩어 나무 아래 축적된 부엽토, 삼림의 가장자리를 따라 일군 고산 목초지의 토양, 고지대 경작지의 토양 등이 유실되었다. 옛 수로에 물을 공급하던 송수용 물탱크와 저수지가 파괴되었거나 이들의 수원인 샘이 고갈되었기 때문에 한때 관개로 비옥했던 목장들은 황폐해지고 비생산적인 곳이 되고 말았다. 역사나 노래 속에 등장하는 유명한 강들은 규모가 줄어들어 보잘 것 없는 개울

---

15) 마시의 이러한 논의를 서구 현대 환경관에 비추어 구분하는 일군의 학자는 환경가능론(environmental possibilism)에 기초한 것으로 해석하기도 한다(박동원·손명원, 1989). 이러한 논의는 기존 우리나라 환경론의 연구에 있어서 ‘환경관의 명확한 구분’을 우선으로 하고, 그 이후에 다양한 환경논의들을 구분된 카테고리에 적용하는 연구동향에 기인한 것으로 해석할 수 있다. 그러나 이 글에서는 이러한 기존의 접근방법을 배제하기로 한다. 왜냐하면 이 글에서 거론되는 대부분의 핵심적인 논의들은 대부분 위와 같은 환경관의 분류 체계(결정론, 가능론, 목적론 등)가 이론화되기 이전의 논의들이기 때문이다. 환경관 역시 눈앞의 자연스러운 현상을 바라보는 인간의 인식의 차이일 뿐, “나는 어떠한 가치관을 가지고 현상을 바라보겠다”는 것과 같은 의도적이 아니라는 것이 본 논의에서의 주된 논지이다.

로 바뀌고, 작은 수로의 독을 장식하고 보호하던 버드나무들은 사라져 버렸다. 하도를 따라 흘러가던 적은 양의 물은 저지대에 도달하기도 전에 여름 한발로 증발되거나 바짝 말라 버린 땅으로 흡수되었기 때문에 개울물이 흐르지 않을 때도 있었다. 개천의 바닥은 크고 작은 자갈로 덮인 채 폭이 넓어져 무더운 여름에는 신발을 적시지 않고도 건널 수 있었지만, 겨울에는 천둥소리를 내며 바닷물과 같은 급류가 흘러내렸다. 운항이 가능하던 하천은 사주가 출입을 가로막았으며, 한때 무역의 중심지였던 항구들은 강 어귀에 쌓이는 퇴적물로 인해 수심이 얕아졌다. 하구 하상의 상승, 그 곳으로 흘러드는 하천의 유속 감소는 수천 킬로미터의 천해와 비옥했던 저지대를 비생산적이고 독기어린 늪지로 바꾸어 놓았다(Marsh, 1965: 9).

그의 논의의 첫 번째 핵심 근간은 당시까지 팽배해 있던 환경변화의 긍정적인 측면 이외의 부정적인 측면에 대한 심층적인 고민을 제기하였다는 것이다. 이를 위해 그는 자연계를 이루고 있는 식물, 동물, 지형, 식생, 물 등의 구성요소에 대한 변화양상과 더불어 이러한 변화가 지역에 통합되어 나타나는 창발적인 측면을 동시에 고려하였다. 그리고 이러한 변화에 대한 폭넓은 현지답사와 인접 학문 전문가와의 교류를 통해 얻은 해안(解顔)을 바탕으로, 대규모 프로젝트에 의해서 변화된 경관이 인간에게 미칠 영향들을 제시하였다.<sup>16)</sup> 이러한 그의 논의는 자연환경이 갖는 생성과 발전, 소멸의 생물학적 진화과정과 생명체로서의 속성을 파악하고, 구성요소 사이의 상호관계라는 시스템적 사고가 바탕이 된 것으로, 20세기 초 생태계의 개념과 놀라울 정도로 일치하는 것이다. 이러한 그의 논의는 오늘날 전지구적 환경변화 연구가 현재 진행되고 있는 변화의 즉각적인 영향보다 향후 나타날 대규모의 변화의 부정적 영향, 즉 사막화·기후변화·기아 등에 초점을 맞추는 동향의 기본이 되고 있다.

16) 그는 생물학의 찰스 다윈(Charles Darwin), 사회학의 오귀스트 콩트(Auguste Comte), 인류학의 루이스 헨리 모건(Lewis Henry Morgan) 등 당대 최고의 학자들과 끊임없는 교류와 정보 교환을 시도하였으며, 실제로 이는 『인간과 자연』이 인문과 자연, 현장과 이론을 아우르는 업적으로 발전할 수 있었던 토대가 되었다.

두 번째는 자연환경의 변형에 영향을 주는 것은 인간 자체가 아니라 ‘인간의 행태’라는 점에 초점을 맞추었으며, 더 나아가 이러한 인간의 행태는 외부적인 조건에 의해 변화될 수 있음을 지적하였다. 따라서 그는 ‘환경변화’에 인간의 어떠한 행동이 영향을 주었으며, 그러한 행동에는 또 어떠한 내외부 요인이 영향을 주었는지에 대하여 진지하게 고민하고 예측하는 논의의 자세를 견지하였다. 따라서 그는 인간의 미래 역할에 대해 완전히 비관적이지도 않았고, 또 인간의 긍정적인 업적에 대해 전혀 무감각하지도 않았다. 이러한 그의 논의는 현대 환경문제의 해결에 있어서 환경제체 자체뿐만 아니라 개인의 지각능력 및 의사결정 과정, 사회구조와 갈등에 대한 연구분야가 다양한 방향성에서 기여할 수 있음을 지적한 것이다. 또한 환경운동의 흐름이 자연환경 자체에 대한 보존(natural preservation)에서 ‘지속가능한 개발(sustainable development)’로 전환된 현 상황에서 연구의 초점을 자연환경에 영향을 주는 인문·사회적 프로세스로 변화될 필요성이 있음을 지시하고 있다고 할 수 있다.

새로운 삼림들이 조성되었다. 대리석으로 만든 육중한 방벽이나 기타 구조물이 하천의 범람을 줄였다. 급류에 의해 운반되어 퇴적된 진흙이 저지대를 메우거나 급류의 범람으로 형성된 소택지의 높이를 높임으로써 급류가 오히려 도움이 되었다. 해수의 침입으로 물에 잠기거나 조류에 의해 침수되던 땅이 제방의 축조로 안전해졌다. 습지는 물론 호수의 물도 배수시켜 그 바닥을 농업 활동의 영역 안으로 끌어들었다. 이동성 해안사구는 조림에 의해 이동이 억제되고 생산적인 곳으로 변모되었다. 바다와 내륙의 담수에는 물고기가 다시 살게 되었고, 심지어 사하라와 같은 사막이 찬정으로 비옥해지기도 하였다. 이러한 업적들은 전쟁의 자랑스러운 승리보다 더 영광스러운 것이다(Marsh, 1965: 43).

위의 예시문을 살펴보면 오늘날의 현실과는 거리가 먼 것을 느낄 수 있다. 마시는 인간의 긍정적인 환경변화를 언급하면서 습지의 간척에 의한 토지이용 변화를 긍정적인 것으로 해석한 것이다. 분명 이는 ‘습지의 보전’이 가장 진보적인 환경보전인식으로 평가받는 오늘날의 현실과는 거리가 먼



것이다. 논자는 이러한 그의 논의를 다음과 같이 해석하고자 한다. 그의 논의의 전반에 걸쳐 가장 도도하게 흐르는 논지는 충분한 근거자료를 통한 긍정적·부정적 효과를 면밀하게 고려하는 자세였다. 이러한 의미에서 위의 언급은 습지의 배수에 의한 부정적인 효과들에도 불구하고 반대 급부의 긍정적인 효과가 이러한 부정적인 측면을 충분히 상쇄한다는 판단에서 비롯된 것이다. 여기서 우리는 위 언급의 정확성, 또는 위 사안(습지 배수 및 간척)의 현재 우리 사회문제에의 직접 적용 여부를 떠나서, 양 극단의 측면을 동시에 고려하고 그 고려의 과정에는 미래예측이 충분히 반영되도록 노력한 그의 철학적 흐름을 주의깊게 살펴야 한다.<sup>17)</sup>

세 번째는 ‘변화된 환경’ 자체가 아니라 ‘환경이 변화되는 과정’을 하나의 문제로 인식하였다는 점이다. 이러한 그의 논의는 비단 자연환경 분야에서의 영향력 이외에, 당시까지 하나의 패러다임으로 대중에게 인식되었던 ‘진보’와 ‘환경변화’를 서로 다른 패러다임으로 분리시킬 수 있는 여지를 만들었다는 점에서 미국 사회운동의 큰 흐름을 형성하게 되었다. 또한 환경의 변화는 일정 수준에서 멈추는 것이 아니라 끊임없이 역동적으로 진행되는 하나의 흐름이기 때문에, 변화의 과정이 부정적인 것으로 판단되었을 경우에는 과정 중간이라도 그에 대한 처방을 내릴 수 있으며, 가장 쉬운 처방은 기존 의사결정을 전면 부정하는 행동의 선택이라는 ‘인간의 인식전환’이라는 논지를 펼쳤다.

이는 현대 한국사회 환경문제 해결에 있어서 매우 중요한 의미를 갖는다. 인간에 의한 불가피한 환경변형에 대한 제도적인 장치로 <사전환경성평가> 또는 <환경영향평가>라는 것이 수행되고 있다. 그러나 그 평가의 객관성과 충실성은 논외로 치더라도, 인간이 예측하지 못한 부정적인 영향은 사업 시

17) 이 사안을 현대적인 생태학적 관점에서는 다음과 같이 해석할 수 있다. 전술한 바와 같이 생태계의 생태자원은 각각의 영역과 니체를 가지고 공간에 분포하며, 그 다양성을 통해 전체적인 안정성을 도모한다. 따라서 상대적으로 생각한다면, 나름대로 수적인 다양성이 확보된 생태자원의 경우에는 다른 사회적 요구와 긍정적인 효과를 위해 (지극히 인간적인 관점에서) 불가피하게 전환될 수도 있는 것이다. 물론 여기에는 미래에 대한 충분한 예측작업이 수반되어야 한다.

행 이후에도 얼마든지 발생할 수 있고, 또 현실적으로 발생 하고 있다. 이러한 경우 바로 위와 같은 ‘변화의 과정’에 대한 인식을 바탕으로 근본적인 재검토를 추진하는 전향적인 자세의 필요성을 위의 논의에서 발견할 수 있다. 실제로 우리는 ‘시화호의 담수화’, 유럽연합 해안환경 위원회(EUCC)의 ‘해안사구 복원에 의한 해일피해 저감’ 등의 사례를 직접 보고 있다.

네 번째는, 그는 ‘전혀 의도되지 않은 사건의 발생’과 이를 통한 ‘원하지 않는 부수적인 결과의 창출’을 인간에 의한 환경변화의 가장 중요하고도 영속적인 특징으로 지적하였다는 점이다. 사실 마시의 논의들 가운데 가장 탁월한 것으로 평가받는 것 중의 하나가 바로 이 부분이다. 그의 이러한 ‘의도되지 않은’과 ‘원하지 않는 부수적인’에 천착한 논의는 후술할 1960년대의 ‘침묵의 봄’과 같은 현대 환경론의 대변혁 이외에 시장경제에서의 정부의 역할 등과 같은 사회제도적인 측면에도 중요한 영향을 미쳤다. 이미 우리는 이러한 그의 논의의 결과를 직접적이고 심각한 수준에서 경험하고 있다. 예를 들면 성층권의 오존층 파괴문제가 바로 그것인데, 냉각제나 화염발사체의 사용 과정에서 매우 안정된 화합물인 염화불화탄소(CFCs)가 그렇게 먼 곳에서 광범위하고 지속적인 문제를 발생시킬 줄은 그 누구도 예측하지 못하였다는 점을 인식할 필요가 있다.

인간활동을 단순히 계산되고 의도된 것으로 해석하는 한, 환경의 변화는 단순하고 일정한 방향으로 나아가는 것에 불과한 것으로 인식될 수밖에 없다. 이는 인간과 자연의 관계를 바라보는 우리에게 있어서는 가장 큰 장벽(barrier)이라고 나는 생각한다. 장벽은 꼭 눈에 보이는 것만은 아니며, 우리도 모르게 우리의 마음속에 만들어진 것일 수도 있다. 우리가 만든 이 장벽을 깨뜨릴 수 있는 사람은 바로 우리 자신뿐인 것을 우리는 왜 모르는가?(Marsh, 1965: 223)

아울러 그는 이러한 의도되지 않고, 원하지 않는 부수적인 현상 역시 자연생태계가 동적인 평형을 이루려고 하는 자연스러운 결과라는 생태적인 해석을 제시하였다. 이는 그가 ‘자연 자체는 안정적이기는 하지만, 결코 정적이지 않으며 따라서 자연을 인간이 점유하면서 나타나는 빠른 변화는 당

연한 것이다'라고 인지한 것이다. 이러한 그의 논의는 인간이 감내해야 할 환경변화의 부정적인 영향은 자연의 동적 평형과 안정성·다양성을 고려함으로써 충분히 저감시킬 수 있다는 긍정적인 미래를 제시한 것이다. 그가 논의를 시작한 1864년보다 150년이 지난 지금, 엄청난 기술과 제도적인 뒷받침을 등에 업고 있는 우리는 분명 이러한 저감의 효과를 극대화시킬 수 있는 좋은 조건에 살고 있음을 인지해야 하는 것도 바로 이 때문이다.

유럽의 경우, 당시 가장 뛰어난 지리학자의 한 사람으로 평가받는 프랑스의 르클뤼(Reclus)는 마시의 논의를 재해석하면서, “인간의 활동은 지구를 아름답게 꾸밀 수도 있지만, 지구를 황폐화시킬 수도 있다. 한 국가의 대응 방법이나 사회적 조건에 따라 자연의 타락 혹은 자연의 찬미로 이어질 수 있다”라는 논의를 펼치면서 다음과 같이 암울하게 경고하였다. 이러한 그의 논의는 마시와 마찬가지로 인간에 의한 환경변화의 비예측성을 긍정과 부정의 두 측면에서 살펴본 것임과 동시에, 환경변화에 의한 부정적인 영향을 인간의 정신적·생활적 측면에까지 확장한 것이다.

농촌이 황폐화되고 시의 모든 우아함이 경관으로부터 사라진 곳에서는 상상력이 사라지고 정신이 피폐해지며 기계적인 일상과 노예근성이 영혼을 장식하고 무력과 죽음으로 이끈다(Reclus, 1873: 523).

독일의 경제학자 프리드리히(Friedrich)는 인간의 자연환경 변형을 단순한 자연계의 변형이 아닌 ‘경제적 약탈’, ‘약탈경제’라는 ‘라우프비르트샤프트(Raubwirtschaft)’라는 용어로 표현하면서, ‘환경변화’의 논의에 경제적 행태의 개념을 도입하였다. 그리고 이러한 프리드리히의 논의는 프랑스의 지리학자 장 브루네(Jean Brunet)의 『인문지리학(Human Geography)』에서 채택되고 수정되었다. 그는 인류 기원의 환경변화에 내재된 상호 관계를 인식하였으며, 인문지리학의 ‘필수적인 문제’들에 ‘동식물의 정복에 관한 문제’와 ‘파괴적 개발에 관한 문제’가 포함되어야 한다고 인식하였다(Brunet, 1920).

### 3. 갈등의 전개: 보전과 개발

마시의 『인간과 자연』을 필두로 한 ‘환경변화’에 대한 체계적인 논의의 전개는 미국 국민들로 하여금 자연보전운동에 관심을 갖게 하는 계기가 되었으며, 미국 정부는 국립공원으로 보전해야 한다는 조건을 달아 요세미티(Yosemite) 공원에 대한 소유권을 캘리포니아 주에 양도해 주었고, 몇 년 뒤인 1872년에는 연방정부가 옐로스톤(Yellowstone)을 미국 최초의 국립공원으로 지정하였다. 이는 ‘환경변화’에 대한 논의의 결과가 정치·제도권을 움직이기 시작한 최초의 사건이라는 점에서 매우 중요한 사안이라 할 수 있다. 그러나 이와 함께 짚고 넘어갈 사실은, 국립공원의 지정과 같은 외부적인 표현이 국가 전체 환경관의 변화를 의미하는 것은 결코 아니라는 사실이다.<sup>18)</sup>

『인간과 자연』이 출판되었던 미국 사회에 팽배해 있던 진보사상의 옹호자들은 “인간이 환경을 변화시킬 수 있다”는 사실을 그들의 가장 확실한 후원자로 생각하였다. 19세기 중엽에서 제2차 세계대전 사이의 기간 동안에 가장 보편적으로 받아들여진 사실은, “인간은 과거보다 더 살기 좋은 곳으로 만들기 위해 환경을 변화시킨다”는 것이었다. 확실히 당시의 미국인들에게는 ‘미국인(American)’이라는 단어에 항상 따라다니는 것은 ‘자연의 힘을 정복하고 조절할 수 있는 인간의 확실한 능력’이었던 것이다(Ekirch, 1944). 따라서 마시의 『인간과 자연』의 출판을 이러 저러한 이유로 금지시키고, 사업추구형 보전주의자들을 ‘과학적 환경관리자’라고 칭하면서 인위적 환경파괴를 일상적으로 목인한 것이 바로 이 시기라는 사실이 이와 같은 당시

18) 이는 우리나라의 각종 보호지역의 지정과 운영에서도 알 수 있는 문제이다. 환경부를 위시한 정부부처는 생태적으로 보전의 가치가 있는 지역에 대해서 <생태계보호지역>, <습지보호지역>, <해양생태계보호지역> 등의 이름으로 규제하고 있다. 하지만 그 이면을 들여다보면 정부부처 또는 지방자치단체의 보호지역 지정과 실질적인 환경관의 변화와는 큰 차이가 있음을 알 수 있다. 전국에서 가장 많은 습지보호지역을 지정하고 세계 습지총회인 람사르 총회를 개최하는 경상남도가 대부분의 하천습지를 전부 파괴하는 경부대운하의 조속한 개시를 증용한 것은 이를 드러내는 단적인 예라고 할 것이다.

의 대중적·정치적 환경관을 적나라하게 보여주는 것이라 하겠다.

그러나 일단 시작된 ‘환경에 대한 인간의 부정적인 역할’과 그에 의한 ‘의도되지 않는 영향’에 대한 논의는 일군의 주체들을 형성하면서 ‘인간과 환경’과 관련된 새로운 갈등구조를 사회 곳곳에서 펼쳐게 된다(Helvarg, 1994). 20세기에 들어오면서 하천, 호소, 삼림 등 구체적 개발 현안을 중심으로 자연보존주의자(preservationist)와 자연보전주의자(conservationist) 사이의 갈등이 심화되어 갔다. 핀초는 루즈벨트가 재임하고 있던 1908년에 백악관의 환경보전회의에 의도적으로 당시 보존주의의 선두 주자인 뮤어를 배제시켰다. 이 회의는 실용주의적 입장을 지녔던 보전주의자들이 자연보호 운동을 주도했던 당시의 상황을 나타내는 대표적인 사례라고 할 수 있다. 이들의 투쟁 가운데 가장 유명한 것은 1908년부터 1913년 사이에 발생한 헤치 헤치(Hetch Hetch) 계곡의 수력발전용 댐 건설이었다. 이 투쟁에서 개발주의자들의 후원을 받았던 핀초와 루즈벨트가 승리하여 댐이 건설되었다.

그럼에도 관리 전략에 대해서 충돌을 빚었던 자연보존주의자들과 자연보전주의자들은 시간이 지날수록 ‘삶의 질 향상’이라는 목적 아래에서 의견을 일치시키기 시작하였다. 지나친 개발과 도시의 과밀화로 발생했던 대기오염, 수질오염, 숲과 습지 등 생태자원의 축소는 인간뿐만 아니라 생물계에도 공통적인 위협으로 등장했기 때문이다. 그리고 이러한 그들의 인식 전환에는 마시의 논의가 주된 영향을 미쳤으며, 이를 통해 인류의 복지와 자연의 건강성이 다변화된 과학적 발견을 통해 서로 긴밀히 연관되어 있다는 인식이 확산되면서 두 집단 사이의 갈등도 점차 봉합되면서 수렴의 기미를 보이기 시작하였다.

#### 4. 논의의 확장

앞서 언급한 바와 같이 제2차 세계 대전 이전까지는 다양한 논의에도 불구하고, 여전히 “인간에 의한 환경변화는 인간만이 가질 수 있는 특권이며,

어떠한 이유에서도 진보적이다”는 사조가 서구사회에 깊숙이 자리잡고 있었다. 따라서 그 당시까지만 해도 일견 이해할 수 있는 ‘인간에 의한 환경변화가 인간에게 던져줄 재앙’에 대한 논의는 단발적으로 일부 지식인 사이에서만 통용되는 것이었다. 이는 자연의 보전에 대한 원칙적인 논의에는 합의를 보았음에도 여전히 인간의 의도와 목적이 우선시되는 환경정책의 지속으로 이어졌다. 결론적으로, ‘인간과 환경’의 논의에 있어서 당시 이전의 성찰적인 논의에 대한 검증과 자각이 없었다는 것이다.

### 1) 칼슨의 『침묵의 봄』

1962년 한 명의 왜소한 여성 자연철학자 레이첼 칼슨(Rachel Carson)이 발표한 『침묵의 봄(Silent Spring)』은 당시까지 서구사회를 지배하고 있는 환경논의를 뒤집는 인류 환경역사의 새로운 사건이었다. 다음과 같은 칼슨의 경고는 ‘인간과 환경’에 대한 논의를 전면적으로 바꾸는 계기가 되었으며, 이전까지 ‘사회발전에 역행하는’ 논의로 치부되던 기존 논의들을 재해석하고, 이를 통해 진보된 논의를 탄생하게 하는 사건이 되었다.

역사상 처음으로 모든 인간은 모태에서부터 사망에 이르는 전 생애 동안 유독한 화학물질에 노출되는 운명에 놓이게 되었다(Carson, 1962: 3).

칼슨의 경고 이전 미국사회는 농약과 살충제가 갖는 ‘경외할 만한’ 농업 생산성의 힘에 매료되어 있었다. 그들은 자신들이 원하는 잉여생산량의 창출을 위해 자기들의 목적에 걸림돌이 되는 해충의 제거를 위해서는 ‘기적의 상품’이라고 일컫는 DDT를 무차별적으로 사용하였다. 이러한 행태는 기존의 (상대적으로 친환경적인) 해충구제 제도를 대부분 대체하였다. 1960년 봄, 미국의 한적한 지역 롱아일랜드에는 재앙이 찾아 들었다. 전년도까지만 해도 엄청난 생산량을 과시하던 토지는 더 이상 그들에게 최소한도로 필요한 (DDT 사용 이전의) 곡물도 제공하지 못하였고, 봄이 되면 찾아와 낭만을 심어 주던 조류들도 서식하지 않게 되었다. DDT의 과도한 사용에 따른

토양미생물의 말살과 초분류의 서식 불가능, 이에 따라 먹이의 터전을 잃은 초식동물 서식의 전멸로 이어진 것이다. 더 나아가 DDT에 의해 오염된 토양과 지하수는 롱아일랜드 주민들의 생활에 심각한 영향을 주게 되었으며, 정부에서는 법적으로 DDT의 사용을 금지하기에 이르렀다. 결국 인간은 자신들의 목적인 바를 위한 의도된 행동으로 말미암아, 전혀 의도하지 않았던 삶의 질 파괴라는 결과를 떠안게 된 것이다.

『침묵의 봄』은 새로운 환경논의를 촉발시켰다. 다음 아닌 1960년대 이전 (위에서 서술한) ‘인간과 환경’에 대한 논의에 대한 사회적 관심의 물꼬를 사회계층의 층위에서 중산층 이상으로 끌어 올린 것이다. 즉, 중산층의 지식인을 중심으로 유지되어 오던 자연의 쾌적성을 보전하자는 자연보호운동에서 국민의 삶의 질을 확보하자는 환경의식으로 전환시킨 것이다. 아울러 전술한 마시의 예측에 대한 새로운 해석과 더불어 ‘환경문제에 있어서 과학기술의 한계와 근본적인 인식의 변화의 중요성’을 전세계에 웅변하였다. 1864년에 출간된 이후 공식적인 서적으로 출판되지 못한 마시의 『인간과 자연』은 이 시기에 비로소 공식 재출판을 통해 대중으로 스며들게 되었고, 이는 결과적으로 ‘환경에 대한 인간의 영향과 자세’에 대한 20세기 서구 환경연구의 한 획을 긋게 하였다.<sup>19)</sup>

## 2) 화이트의 『환경변화에 대한 인간의 적응양식』

1960년대 서구에서의 ‘인간과 환경’에 대한 논의는 기존의 이론적·현실 분석적 방향에서, ‘인간의 대응방안’ 고민과 같은 실용적이고 행태적인 측

19) 아울러 『침묵의 봄』은 1960년대의 ‘저항(rebellion)’으로 표현되는 급진적 사회운동에 있어서 환경과 인간의 삶의 질 문제에 대한 진지한 고민을 촉발케 한 계기도 되었다(Dowie, 1996). 1960년대 초 사회비평가 구드만(Paul Goodman), 독일의 철학자 마르쿠제(Herbert Marcuse), 무정부주의자이며 사회생태가인 부크친(Murray Bookchin) 등은 소위 ‘진보된 산업사회’를 열망하는 집단들을 배양했다. 이들은 직접적으로 자연환경에 관련된 주제를 다루지는 않았으나 현대 환경운동이 중심적 주제로 다루고 있는 생산, 소비, 도시성장애 관한 주제, 좀 더 광범위하게는 대기업의 후원 속에서 과학기술이 초래한 사회문제와 삶의 질에 관한 문제에 관심을 집중하였다(Ophuls, 1977).

면으로 발전하게 되었다. 이의 가장 대표적인 예는 미국의 지리학자 길버트 화이트(Gilbert F. White)의 『환경변화에 대한 인간의 적응양식(이하 ‘적응양식’)』의 논의이다. 그는 대학에서의 연구와 국가정책에의 실질적인 참여 과정에서, ‘홍수해 저감을 위한 기술과 예산 투자의 확대에도 불구하고 범람에 의한 피해는 왜 획기적으로 감소하지 않는가?’에 대한 고민을 통해 이에 대한 논의를 시작하였다. 그리고 그는 이러한 원인의 분석과 대안 마련에 있어서, 자연에 대한 인간의 적응양식과 이를 유발하는 인간의 인식에 대한 체계적인 해석이 가장 중요한 해법이라는 점을 강조하였다.

이러한 논의의 부각은 인간이 의도한 환경적응양식은 인간이 의도하지 않았던 새로운 (부정적이건 긍정적이건) 환경변화로 야기되어 인간에게 영향을 미칠 수 있다는 ‘환경가능론’적이고 ‘인간행태주의’적인 사조에서 기인한 것으로 해석할 수 있다. 그리고 이는 1970년대 후반 서구의 ‘도시환경문제 해결에 있어서 자본의 논리에 근거한 행동양식 해석’을 주도한 맑스주의 환경론, ‘생태학의 시스템 이론의 확대해석에서 기원한 체계이론(system theory)’ 등의 논의에 중요한 영향을 미치게 되었다.

화이트의 ‘적응양식’은 자연과학적인 논의라기보다는 인문·철학적인 논의에 더 가깝다. 그리고 그의 논의는 환경연구사적인 측면에서는 ‘마시의 사상을 현대적으로 부각시키고 실용적으로 재검증한 논의’로 평가되고 있다. 그의 논의를 정리하고, 각각의 논의들이 갖는 함의를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 그의 가장 중요한 논의는 특정 환경사안에 대한 인간의 대비책은 ‘장기적으로 보았을 때에는 더 큰 위험성을 던져줄 수 있다’는 것이다. 그리고 이러한 현상의 가장 큰 원인은 환경현상에 대한 인간의 인식과 적응양식에 근거한 것이라고 하였다. 즉, 인간은 일단 특정 사안에 대한 새로운 대비책을 수립하고 난 이후에는 수립된 대비책에 대한 무한적인 신뢰를 바탕으로 생활을 영위하기 때문에 과거에는 일상적으로 겪었던 사건에 대해서는 오히려 더 무방비하게 된다는 것이다.

이는 실제로 자신들의 지각에 의하여 설정한 환경재해에 대한 대비책을



절대적이고 완전한 것으로 과신한 나머지, 오히려 대비책 설정 이전보다 더 큰 규모의 환경문제를 경험하게 되는 위험성 전이(risk transference)에 대하여는 인지하지 못하게 되기 때문이다(박의준, 2002; Cutter, 2001).<sup>20)</sup> 이를 통해 ‘과학적 분석에 근거한 합리성 추구’가 인간의 의사결정에서 차지하는 비중에 대한 비판적 검토와 더불어, ‘인간과 환경’의 관계에 대한 연구에 있어서 <행태지리학: behavioral geography>, <환경심리학: environmental psychology>과 같은 새로운 분야의 학문이 대두되게 되었다.

둘째, 환경변화의 유형에 따른 적응양식방안을 구분하였다. 이에 따라 그는 다양하고 풍부한 환경변화에 대한 인간의 적응양식을 행태에 따라 크게 예방(preservation), 저감(mitigation), 순응(adaptation) 등으로 구분하였는데, 이를 통해 환경변화의 규모와 강도, 빈도의 유형에 따른 체계적인 대응방식이 수립될 수 있는 여지가 마련되었다. 이러한 그의 논의는 이후 환경변화의 개별 유형에 대한 계통적인 연구에 큰 영향을 미쳤으며, 이를 통해 오늘날 전지구적 환경변화 논의에 있어서 영향의 시공간적 범위와 그에 대한 구체적 대안 마련, 그리고 최근 들어 활발하게 논의되고 있는 ‘다중 스케일(multi-scale)적 관점의 환경변화 해결방안’ 모색에 긍정적인 영향을 미쳤다.<sup>21)</sup>

셋째, 그는 환경변화에 대한 인간의 적응양식을 한 지역에서 인간이 살아가는 과정과 그 결과 나타나는 내부적인 경관의 변형이라고 정의하면서, ‘지역(region)에 기반한 환경적응양식 분류’에 대해 진지하게 논의 하였다.

20) 예를 들면, 주기적인 범람에 의한 피해를 줄이기 위해 건설한 제방 등의 구조물은, 구조물 배후의 주민들로 하여금 범람 자체에 대한 인식을 잊게 하고 따라서 제방 건설 이전에는 일상적으로 수행했던 범람에 대한 예방책 등을 전혀 고려하지 않고 있다가 결과적으로는 더 큰 대규모 피해를 야기할 수 있다는 것이다.

21) ‘다중스케일적 관점’은 같은 환경문제라고 하더라도 이를 받아 들이는 지역의 규모에 따라서는 상이한 환경문제로 인식되어 상이한 적응양식이 발현된다는 것이다. 예를 들면 우리에게 ‘황사’로 다가오는 문제를 생각해 보면, 중국인들에게는 황토고원을 중심으로 하는 ‘토양침식’의 문제이고, 대한민국 사람들에게는 ‘황사’로 대변되는 대기환경의 문제이며, 전지구적으로 보았을 때에는 태양광선(solar radiation)의 유입량 감소에 의한 ‘기후변화’의 문제인 것이다(박수진, 2008).

그의 이러한 적응양식의 유형분류에는 단순히 환경변화의 물리적 성격만이 고려된 것은 아니다. 그는 오히려 같은 환경변화라고 하더라도 그러한 변화를 경험하는 집단의 인문·사회·경제적 조건에 따라 적응양식은 달라져야 한다고 강조하였다. 예를 들면 동일한 태풍의 루트에 있는 도시들 사이에서도 태풍에 의한 피해는 명확하게 차이가 있음을 경험적으로 밝히면서, 이는 환경변화를 겪는 지역의 인지도, 경제적 조건, 인구수, 토양 및 지형의 취약성 등에 의한 차이라고 해석하였다. 이와 같은 그의 논의를 통해, ‘인간과 환경’의 관계 정립에 있어서 자연현상 이외에 ‘지역’에 대한 충분한 고려의 필요성이 확산되고 보급되게 된 것은 20세기 서구에서의 중요한 환경연구의 추세이다.

결론적으로, 그의 논의는 ‘인간의 취약성은 근본적으로 인간 자신이 만든 일상적인 생활 속의 불확실성과 그 불확실성이 각인된 지역에 뿌리를 두고 있는 것’이며 ‘인간에게 심각하게 다가오는 환경문제는 매우 드물고 극단적인 사건에 국한된 것만은 결코 아니다’라는 점을 강조한다. 그러면서 그는 당시까지 팽배해 있던 극단적인 지구과학이나 공학에 의존한 환경재해 해석에 대한 비판을 바탕으로, ‘환경변화에 대한 인간의 적응양식은 인간의 존재와 자연·인문·사회·기술적인 요인을 총체적으로 고려’하여야 한다고 주장한다. 그의 이러한 논의는 1970~80년대를 풍미했던 시스템 이론이 간과한 인간의 인식과 철학이 행태를 좌우하는 현실 세계의 실제적 복잡성을 강조하였다고 할 수 있다.

### 3) 20세기 후반의 논의

20세기 후반에 들어오면서 앞서의 논의들은 다수의 학자들에 의해 떠먼저 다각화된 과학적 논의로 발전하면서 지난 30년간 서구의 환경혁명(environmental revolution) 또는 생태운동(Ecological Movement)이라 불리는 사조의 형성에 결정적인 역할을 하게 되었다. 이러한 논의들은 과학혁명 이후 비약적으로 발전한 분석기법의 활용과 맞물려 이루어졌으며, 이에 따라 하나의 이론 또는 논의에서 그치는 것이 아니라 획기적인 연구 방법론으

로 발돋움하게 되었다. 이들의 대표적인 예를 정리하면 다음과 같다.

① <도시생태계>: 도시를 하나의 생태계로 간주하고, 자연체계의 부양 속에 유지되는 도시환경을 도시관리정책의 근간으로 삼자는 경관생태학적 논의(Ellenberg, 1973).

② <가이아 이론>: 지구환경을 하나의 생명체로 간주하고 이를 고려한 인간행태의 양식을 고려하자는 지구생명부양체에 근거한 논의(Lovelock, 1974)

③ <잠재개념>: 과거의 환경에서 미래의 ‘환경예측’을 확대 재해석하자는 고환경 논의의 실용적 접근에 근거한 논의(McHarg, 1984)<sup>22)</sup>

④ <심층생태주의>: 현대 환경문제의 근본적인 해결은 규범적·생태철학적 운동에 의해 구현될 수 있다는 생태주의 논의(Naess, 1973)<sup>23)</sup>

1970년대 초반에는 “인간의 영향”이라는 논의의 주제가 여러 학문분야와 대중으로부터 확대 재해석된 주목으로 이어지면서 서구의 주요 환경 입법화 및 정책과정에서 중요한 위치를 차지하기 시작하였다(EPA, 1987). 이러한 논의 발전은 자연스럽게 미국의 환경정책에 스며들어, 오늘날 미국 환경성(EPA)의 핵심 아젠다로 자리 잡은 ‘자연환경에 적응하는 환경의 질 견지’라는 슬로건을 잉태하게 하였다. 정책적인 차원에서 ‘인간과 환경: 환경변화와 적응양식’에 대한 논의는 나아가 당시까지 지극히 이상주의적이고 환경정책 외적인 것으로 간주되었던 인문·사회·교육분야에 대한 구체적인

22) 당시 이전 인류학과 고고학에서 주로 다루었던 고환경에 대한 연구는 역설적으로 지구물리학자들에 의해 그 환경적 중요성이 제고되었다. 즉, 다양한 과학적 논리의 검증 결과 지구환경은 하나의 생명체이고 그 발전과정은 주기를 가지고 반복한다는 ‘지구환경주기설’이 고환경에 대한 논의를 활발하게 하였다. 그리고 그 결과 다양한 시간규모 속에서 진행된 고대인의 생활양식을 환경론적인 차원에서 해석하기 위해 <고문서 및 고예술 작품 해석>, <동위원소 분석>, <유기화학 분석> 등의 연구가 진행되었다.

23) ‘심층생태주의’라는 용어는 노르웨이의 철학자이자 사회학자인 네스(Arne Naess)에 의해서 명명되었다. 1973년 네스는 환경운동의 두 관점으로 shallow ecology와 deep ecology를 지적하였다. 그는 전자를 ‘오염과 자원 고갈에 중점을 두는 것. 따라서 중심 주제는 선진국 국민의 건강과 복지로 정의하였다. 그리고 후자는 ‘자연 속에 존재하는 인간의 경험과 생태적 지식에 의거해서 형성되고 강화되는 규범적·생태철학적 운동’으로 정의하였다(Naess, 1973).

정책 마련으로 이어져, ① 환경윤리의 전통적 접근을 정책적인 차원에서 실천적인 방안으로 끌어올리기 위한 대중의 인식증진과 교육(CEPA) 분야, ② 환경변화에 대한 인간의 행태에 영향을 미치는 사회·경제·정치구조, ③ 인간의 행태를 좌우하는 환경심리학 분야로 확장되게 되었다.

20세기 후반 서구에서의 ‘인간과 환경’에 대한 논의는 공간적으로는 대륙·지구적 차원으로 확장되면서 당시까지 일반인에게 통용되었던 원칙적으로 정치·경제·이데올로기 등의 변화를 의미하던 ‘전지구적 변화’라는 개념이 ‘전지구적 환경변화’라는 개념으로 구체화되게 되었다. 그리고 이 과정에서 국제기구의 『국제 지구권·생물권 프로그램: 전지구적 변화에 관한 연구(The International Geosphere·Biosphere Program; A Study of Global Change: IGBP)』라는 한 획을 발달시키게 된다. 이 연구 프로그램은 ① 전체 지구시스템을 규제하는 물리적·화학적·생물학적 상호작용, ② 지구시스템이 생물에게 제공하는 독특한 환경, 이 시스템에서 일어나고 있는 변화, ③ 마지막으로 이들 변화가 인간의 활동에 의해 영향을 받는 것을 명확하게 이해하기 위해 국제과학단체협의회(The International Council of Scientific Unions)에 의해 1986년에 설립되었다. ‘전지구적 환경변화’라는 개념을 대중에게 통용시키는데 결정적인 역할을 한 것으로 평가되는 1990년 유엔에 의해 발간된 『전지구적 환경변화(Global Environmental Change)』는 다음과 같은 기치를 발간사로 같음하였다.

본 학술지는 인문주의적, 자연생태적, 그리고 대중적, 정책적 차원에서 지구생명의 지속가능성을 위협하는 환경작용들에 대해 다루는 국제 학술지이다. 주제가 한정된 것은 아니지만 삼림벌채, 사막화, 토양파괴, 멸종, 해수면 상승, 오존층 파괴, 온난화, 핵겨울, 새로운 기술적 재난의 출현, 자연재해, 인간성 상실, 윤리적 타락 등이 모두 포함된다(UNEP, 1990: 1).

그리고 이러한 움직임은 급변하는 논의에 대한 관심의 급증 속에서 현대의 우리에게 너무나도 친숙한 각종 국제환경협약 및 국제환경운동의 탄생과 비약적 발전으로 이어지게 되었다.

## 5. 나아가며

20세기 서구에서의 ‘인간과 환경’에 대한 논의는 실제로 매우 역동적이고 시공간을 초월한 탁월한 인간의 행태였다. 그리고 어떠한 방향에서 살펴보더라도 명확한 인간 중심의 논의이다. 그러나 이는 결코 인간이 자연을 점령한다는 것은 아니며, 오히려 이 논의들의 가장 강력한 영향력은 인간이 자연과 공존하는 법을 자연스럽게 알려준다는 사실이다. 그래서 이 논의들은 21세기 우리가 접하고 있는 전지구적 환경변화라는 현상에 ‘노아의 방주’와 같은 역할을 수행할 수도 있다.

이러한 관점에서 보았을 때에 18세기 중반부터 논의가 시작되고 20세기에 활기를 띤 서구에서의 ‘인간과 환경’에 대한 논의는, 인간에 의한 환경변화에 있어서 인간의 부정적인 역할에 대한 자성의 논의와, 이를 바탕으로 자연환경에 대한 인간의 책임의식을 주장하는 윤리적 자세, 나아가 환경변화에 적응하는 인간의 행동양식 선택에 있어서 미래세대를 고려하는 지속가능의 개념의 태동과 발전이라는 인식의 틀을 담고 있다. 그리고 이 과정 속에는 오늘날 우리가 겪고 있는 상황과 유사한 정치·경제·사회·문화적 갈등과 혼돈의 시기 속에서 꾸준히 환경에 대한 인간의 인식 변화를 주창한 ‘조정자’로서의 실천적 환경철학이 깃들여 있다.

메키빈(McKibben, 1989)이 『자연의 종말(The End of Nature)』에서 주장한 것처럼 순수한 자연은 이미 없어졌기 때문에 인간과 자연의 완벽한 공존은 사실상 불가능하다. 어쩌면 인간은 자신들이 원하는 바를 이미 얻었는지도 모른다. 자연은 그만큼 인간에게 지금까지 헌신하고 봉사해 왔는지도 모른다. 이에 따라 ‘인간과 환경’의 논의에서는 “인간이 자연을 어떻게 변화시켜왔는지”에 대한 지식이 더 요구되는지도 모르기 때문에, 이상의 논의는 바로 우리가 해야만 하는 미래의 작업에 대한 첫 발걸음일 것이다.

인간은 자연세계의 한 부분이면서 동시에 자연세계와는 동떨어진 존재라는 상반된 속성을 다 가지고 있다. 우리는 인간이라는 동물이자 동시에 다른 생명체가 가지지 못한 지각이라는 능력을 가지고 있기 때문에 지구환경

속에서 영원히 이중적인 속성에 사로잡혀 있다. 이를 뒤집어 말하면, 지각이라는 능력을 어떻게 그리고 어떠한 방향 속에서 정립하고 가꾸어 나가느냐가 자연과의 공존의 해법을 제시하는 가장 빠른 길인 것이다. 지각은 지식과는 다르다. 지각은 현상을 바라보는 총체적인 눈이고, 인간생활 속에서 소리 없이 형성되고 구현되며, 또 상황에 따라서 간사하게 변할 수 있는 실체이다. 결국 인간은 이러한 지각의 속성으로 말미암아 “그들의 존재를 자연세계에 의존하여 유지하고, 동시에 지각이라는 능력을 이용하여 자연세계와 동떨어지려고 끊임없이 발버둥치고 있는” 것이다. 논자는 이것이 오늘날 한국 사회 환경문제의 본질이자 해결방법 탐색의 맥이라고 주장하고 싶다. 여기서 논자는 앞서 살펴본 선각적인 논의를 바탕으로 작금의 환경문제에 현실적인 솔루션을 제공할 수 있는 구체적인 연구·정책의 방향성을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 논의와 연구수행의 처음부터 끝까지 ① 환경문제는 인간에 의한 변화에 일차적인 원인이 있다는 인간 자신에 대한 자성과, ② 자연환경은 환경변화에 적응하는 인간의 행태에 의해 환경문제를 경감하거나 확대할 수 있는 잠재력을 잉태하고 있다는 자연에 대한 존중의 자세를 견지하고, ③ 이제는 예방적 차원의 정책방향이 가장 적극적인 해결방안이라는 철학적 자세를 지향하여야 한다. 이와 같은 철학적 자세는 궁극적으로는 개별 연구 결과의 현실적 해석에 있어서 결정적인 역할을 수행하게 된다.<sup>24)</sup>

둘째, 환경 현황에 대한 시공간 통합 데이터베이스가 구축되어야 한다. 여기서의 환경 현황은 기존의 생물종 정보 위주에서 탈피하여 생물과 무생물의 상호작용을 강조한 군집 중심의 서식처 정보를 기본으로 하고, 현재의 정보 이외에 인간에 의해 덜 변형된 과거의 정보를 포함한 시공간 통합정보가 되어야 함은 물론, 생태계의 ‘니체’와 ‘환경윤리’ 개념에 입각하여 생태

24) 실제로 2003년 <새만금 지역 해수유통 대책> 부처간 합동 위원회(환경부·해수부·농림부)에서는 새만금 물막이 공사 이후 발생할 환경변화에 대한 동일한 시뮬레이션 결과를 가지고 상이한 해석을 내놓았으며, 결국 이에 대한 합의점을 찾지 못하여 애초의 계획과는 다르게 부처간 합동보고서가 아닌 부처별 개별보고서를 청와대에 제출한 예가 있다(국무조정위원회, 2003).

적 기능을 고려한 무차별적 정보 구축이 수행되어야 한다.<sup>25)</sup> 여기서 논자는 ‘잠재’의 개념을 도입한 국가적 차원의 정보데이터베이스 구축을 제안한다. 여기서의 잠재는 인간에 의해 덜 변형된 반자연 경관에서의 환경요소를 통칭하는 것으로서, ‘잠재식생’, ‘잠재지형’과 같은 외부적으로 표출되는 정적인 형태 이외에, 이러한 식생과 지형이 형성되는 ‘잠재 프로세스’와 같은 흐름의 형태도 포함하는 것이다.<sup>26)</sup>

셋째, 미래의 환경변화를 정량적이고 과학적으로 예측하기 위한 생태계 내 물질의 흐름 파악에 많은 노력을 경주하여야 한다. 환경의 변화는 생태계 내부 물질의 흐름과 상호작용의 결과가 외부적으로 표출된 현상이다. 따라서 과거에는 블랙박스(black box)로 간주하여 단순히 유출입 패턴으로만 유추하던 물질수지를, 첨단 과학기술을 활용한 생지화학적 순환(biogeochemical cycle) 분석을 통하여 획득함으로써 ‘의도되지 않은 결과’의 저감을 더 높은 확률로 수행할 수 있을 것이다.<sup>27)</sup>

넷째, 과거에서 미래를 대비하는 정보를 찾아야 한다. 누가 뭐라고 해도 오늘날 가장 관심이 되는 ‘인간과 환경’의 이슈는 전지구적 기후변화와 이에 대한 인간의 대응방안이다. 최근 일군의 유력한 연구들은 지구환경은 나

---

25) 전술한 바와 같이 ‘인간과 환경’의 논의에서 실질적인 중요성을 갖는 것은 단순한 ‘도롱뇽’ 한 개체가 아니라 ‘천성산 지역’의 도롱뇽이고, ‘코알라’ 한 개체가 아닌 ‘열대우림의 코알라’인 것이다. 아울러 지역의 50% 이상이 자연림인 곳에서의 나무 한그루가 인간에게 주는 생태적 가치는 10% 미만의 자연림 지역에서 나무 한그루가 인간에게 주는 생태적 가치와는 전혀 다른 것이다. 또한 동일 지역에서 동일한 니체를 갖는 생물종은 그 종류와 회귀성에 상관없이 동일한 생태적 가치를 인간에게 부여한다고 할 수 있다. 결국 서식처를 기반으로 하는 생물종에 대한 통합정보가 인간에게 기여하는 생태적 환경정보가 되는 것이다.

26) 이러한 잠재 개념이 포함된 프로세스는 현재 변형된 환경에서는 나타나지 않지만, 내부적으로 잠재되어 있는 이른 바 휴화산과 같은 흐름이다. 따라서 일정한 시간 주기에 따라 외부적인 영향력에 의해 표출될 수 있으며, 실제로 표출의 양상은 대규모 피해를 동반하는 것이 일반적이다(예: 2003년 태풍 매미에 의한 경남 마산시 해안 어시장 붕괴, 2005년 동남아시아 쓰나미 피해)

27) 최근에는 동위원소 분석방법의 비약적 발전에 따라 현재의 물질순환 이외에 일정 시기 이전의 과거의 물질순환도 정량화할 수 있는 방법이 개발되어 활용되고 있다 (Goudie, 1992).

름대로의 주기성을 갖는 유기체라는 증거를 여러 방향성에서 제시하고 있다.<sup>28)</sup> 이는 이미 생태계에서의 동적 평형 논의, 가이아 이론에서의 회귀와 복원 논의에서도 제기된 바가 있다. 이러한 의미에서 본다면 현재의 변화되고 있는 환경은 인간에 의해 조절되거나 중단될 수 없는 “인간이 어쩔 수 없이 순응해야 하는” 변화일지도 모른다. 이러한 경우 인간은 현재와는 다른 과거의 환경에 대한 정보를 획득하고 당시 인간들의 적응양식을 분석함으로써 미래에 대비할 수 있다. 이러한 관점에서 오늘날 서구에서 활발하게 진행되고 있는 다양한 시간 스케일의 고환경 연구가 우리에게 주는 함의는 매우 크다고 할 수 있다.<sup>29)</sup>

넷째, ‘인간생활의 장’으로서의 지역환경에 관심의 초점을 맞추어야 한다. 인간은 생물종의 군집과 마찬가지로 공간적 규모와 범위는 다를지언정 다양한 공동체를 이루며 삶을 영위하고, 그 속에서 끊임없는 환경과의 상호작용을 시도한다. 따라서 인간생활의 장으로서의 지역 연구를 과거-현재-미래의 개방적인 방향에서 수행하여야 하며, 그 대상범위는 단순한 행정구역이 아닌 유역분지를 삼는 것이 바람직하다고 생각된다. 아울러 연구의 방향은 자연경관과 기술경관을 통합적으로 고려하는 방향에서 이루어져야 한다.

다섯째, 생태계의 생물적 요인의 서식을 좌우하는 무생물적 요인의 조절자로서의 인간의 역할을 재고하는 의미에서 지역의 인문·사회·경제·정치·교육 등이 결합된 <지역환경역량분석>을 제안한다.<sup>30)</sup> 이를 통하여 지

28) 이의 예로, 지구물리학적 시간 스케일에서는 ‘태양 흑점주기 이론’, ‘밀란코비치 이론’ 등이 있으며, 지질학적 시간 스케일에서는 제4기(Quaternary) 이론, 판구조론(Pangea theory)이 있다. 그리고 비교적 짧은 시간 스케일에서는 소빙기(Little ice age), 수분수지(Water budget) 이론 등이 있다.

29) 오늘날 한반도는 기후변화에 의해 아열대(sub tropical) 기후대로 변화하고 있다는 주장이 자주 제기되고 있다. 생태적 관점에서는 인간도 환경을 구성하고 있는 생물종이다. 그렇다면 온대와는 다른 아열대 기후가 점진적으로 도래한다면 그 변화의 흐름에 대한 인간의 생물학적 적응은 자연적으로 발현되게 된다. 그렇지만 인간은 다른 생물종과 달리 지각과 지식을 가진 동물이다. 이 장점을 이용하여 자연적·생물학적 적응 이전에 아열대 환경에 대한 정보를 획득하고 이에 대한 순응방안을 염두에 두는 것도 화이트가 논의한 적응의 한 예가 될 것이다.

30) 여기에는 지역환경에 대한 주민들의 인식과 실제 현황과의 차이를 분석함으로써 환



역 내 환경문제를 좀 더 객관적이고 자연중심적인 자세로 재해석할 수 있는 여지를 제공하게 한다.

## 에필로그: ‘전문가’는 많은데 ‘조정자’는 없다.

18세기 영국의 철학자 애덤 페르그슨(Adam Ferguson)은 “환경문제는 인간 활동의 결과이지 인간의 의도는 결코 아니다”라고 환경문제의 본질을 언급하였다(Elster, 1989). 이는 ‘인간과 환경’의 관계를 논의하면서 궁극적으로는 우리가 접하고 있는 환경문제의 해결책을 모색하고자 하는 우리에게, 가장 현실적이고 구체적인 방안 탐색의 방향성을 제시한다고 필자는 생각한다.

그렇다면 지금의 한국 사회의 현실은 어떠한가? 결론부터 이야기하면, 지금의 한국 사회에서 ‘인간과 환경’에 대한 논의는 과거 서구사회에서의 논의 이상으로 활발하고 가열차게 모든 분야에서 일어나고 있다. 마치 ‘환경’에 대한 논의를 할 수 없으면 이 시대를 살아가는 지식인의 반열에 오르지 못한다고 생각하는 것처럼 보이기도 한다. 그리고 이에 수반하여 오늘날의 환경문제를 해결할 수 있는 최첨단의 과학기술에 기반한 다양한 방안들을 우후죽순처럼 쏟아 놓으며, 서로가 ‘환경전문가’로 자임하기도 한다. 그리고 이는 일반 대중들로 하여금 이러한 전문가들의 주장을 소위 ‘나도 전문가’들의 진부한 자기 주장으로만 여기게 하고 있는 것도 사실이다.

오늘날 한국 사회의 환경문제에 대한 논의를 바라보면서 “선생은 많은데 스승은 없다”라는 말구가 떠오르는 것은 왜일까? 분명 한국 사회에는 많은 환경전문가가 존재한다. 하지만 환경관련 문제가 발생하면 그 원인과 대안을 놓고 수많은 ‘나도 전문가’들의 화려한 주장들이 병렬식으로만 나열될 뿐, 이해당사자들의 속을 후련하게 하거나 또는 자기들의 이해에 상충되더

---

경에 대한 생태 자체의 본질적인 문제를 다루는 갭분석(gap analysis) 등의 연구가 포함될 수 있다.

라도 충분히 이해할 수 있는 논리적 설득은 찾아보기가 힘들다. 물론 이는 ‘환경’이라는 개념 자체가 자연환경을 넘어서 모든 인문·사회·경제·정책의 분야를 포괄하는 종합적인 것이기 때문에, 특정 분야의 전문가가 모든 것을 해결할 수 있는 솔루션을 제공할 수 없기 때문이기도 하다. 하지만 지금의 한국 사회가 요구하는 것은 한 사람, 또는 일군의 학파나 조직에 의한 명쾌한 기술적 해답이 아니다. 오히려 계통적인 세부 분야에서의 지식적·기술적으로 진보된(엄청난 국가적 투자를 통해 생산해 낸) 전문가들의 논의를 조합하고 조정한 문제해결의 방향성을 요구하는 것이다. 한 국가, 한 조직의 리더는 모든 분야의 전문가일 필요는 없다. 지금 우리에게는 적어도 환경문제에 관해서는 이와 같은 조정자가 필요한 것이다.

어린 아이가 성인이 되기까지는 끊임없는 교육과 도덕적 채찍질이 필요하다. 이는 동서고금을 막론한 하나의 진리이다. 그렇다면 ‘인간과 환경’의 논의에 있어서 인간은? 우리 인간은 굳이 러브록의 ‘가이아’ 이론을 들먹이지 않더라도, 적어도 ‘인간과 환경’ 속에서는 우리 모두의 어머니인 대지의 여신 가이아의 아이들이다. 우리가 환경과의 관계 속에서 어른이 되기 위해서는 끊임없는 교육과 성찰이 필요한 이유이다.

마지막으로 2004년 7월 대한민국과 UNDP가 체결한 <대한민국의 국제적으로 중요한 습지생태계 보전 사업: Globally Significant Wetlands Conservation in ROK>이라는 국제환경사업의 협약문서의 머리말에 수록되어 있는 본 사업의 목적을 언급하면서 글을 맺고자 한다(UNDP·GEF·ROK, 2004).

“대한민국은 국제적으로(특히 동북아시아에서) 모범이 될 만한 경제적 성장과 국가경쟁력 총량제고를 이루어냈다. 분명 이는 국제기구의 입장에서는 바람직한 일이고 어떠한 측면에서는 경외할만한 일이다. 하지만 이러한 국가경제와 기술의 하부구조 발달의 뒤편에는 진정한 삶의 질 향상을 바라는 움직임이 태동하고 있다. 대한민국은 아직도 삶의 질을 경제와 정치의 구조 속에서 해석하고 있으며, 이에 따라 환경에 대한 배려 수준은 그들이 가지고 있는 과학기술의 수준과는 너무나 큰 괴리감이 있다. 우리 국제연합은 이러한 대한민국

국의 경제와 환경의 인식과 배려수준의 갭(gap)에 주목하였다. 아직도 대한민국의 정책입안자들은 ‘환경에 대한 배려’의 진정한 의미에 대한 인식이 미시경제적인 측면에 머물러 있고, 어떤 측면에서는 일반 대중의 인식에도 미치지 못하고 있는 듯 하다. 아울러 신음하고 있는 다양한 생물종들의 생존에 대해서는 거의 무지하기까지 한 것 같다. 이에 우리 국제연합은 개발도상국의 환경인식증진과 철학의 전환을 피하고 국가적 수준의 중앙생태정보시스템의 구축을 도모하기 위한 국제연합 환경프로그램(UN Environmental Implementation Program)을 대한민국 정부와의 본 사업 체결을 통해 수행하고자 한다. 본 사업을 통하여 대한민국의 모든 고위 정책입안자와 의사결정자는 다양한 계층의 이해당사자들과 같은 눈높이에서 현상을 관찰하고 느끼며 이에 대한 소감을 솔직하고 가감없이 표현해야만 한다. 아울러 모든 이해당사자는 자신들의 인식의 증진만큼 자연에서 얻는 자신들의 이득이 커진다는 사실을 인식하게 될 것이다. 이는 비단 대한민국을 위하는 일만은 아닐 것이다. 우리는 대한민국이 올림픽과 월드컵을 성공적으로 수행한 저력의 국가라는 것을 항상 기억하고 있으며, 그와 같은 결과가 본 사업에서도 이루지기를 희망한다. 적어도 흐르고 있는 도도한 바닷물을 무자비하게 막아 버리는 그런 행태는 다시 일어나지 않기를 바라며..”

## 참고문헌

- 국무조정위원회 (2003), 『새만금 해수유통방안마련을 위한 3개 부처 합동 보고서』, 환경부 · 농림수산부 · 해양수산부(비공개)
- 이강원 (1993), 『전체주의적 토지관의 지역주의적 해석: 레오폴드의 환경윤리를 중심으로』, 서울대학교 석사학위논문.
- 이도원 (1990), 『생명의 보금자리를 가꾸는 생태학』, 도서출판 동화기술.
- 이명우 외 역(D. Pepper 저), (1989), 『현대환경론: 환경문제에 대한 환경철학적 · 민중론적 이해』, 도서출판 한길사.
- 명수정 · 박의준 (2008), 『북한지역의 자연재해 취약지구 선정 및 지속가능한 협력방안 구축에 관한 연구』, 『환경정책평가』, 28(2), 한국환경정책 · 평가연구원(인쇄중).

- 박동원·손명원 (1988), 『환경지리학』, 서울대학교 출판부
- 박수진 (2008), 「다중스케일적 관점에서 본 동북아시아 환경문제 인식」, 『서울대학교 사회과학대학 콜로кви엄 발표 자료집』, 서울대학교 사회과학대학 지리학과.
- 박의준 (2002), 「자연재해의 위험성 전이과정에 관한 연구: 사회·경제구조에 따른 환경적응양식을 중심으로」, 『한국지역지리학회지』, 8(1), pp. 24-35, 한국지역지리학회.
- 박의준 외 (2002), 『세상을 변화시킨 열 가지 지리학 아이디어』, 도서출판 한울.
- 박의준 (2003), 「예방적 차원의 도시환경문제 해결방안에 관한 연구」, 『응용지리』, 24, pp. 1-23, 성신여자대학교 한국지리연구소
- 서울대학교 미국학연구소 (1998), 『미국 사회의 지적 흐름: 정치·경제·사회』, 서울대학교 출판부.
- 손명원 역(C.C. Park 저) (1995), 『생태학적 환경관리』, 도서출판 대운.
- 환경부 (2003), 『새만금 하구역 정밀생태조사 및 정책제안 보고서』, 국무조정위원회(비공개).
- 환경부 (2007), 『국가장기생태연구사업 최종보고서』.
- Brunes, J (1920), *Human Geography*, Harrap Press.
- Carson, R (1962), *Silent Spring*, Houghton Mifflin.
- Clark, W.C (1986), "Sustainable development of the biosphere: themes for a research program," In *sustainable development of the biosphere*, W.C. Clark and R.E. Munn(eds), pp. 4-48, Cambridge University Press.
- Cutter, S.L., and Renwick, W.H (1999), *Exploitation, conservation, preservation: a geographic perspective on natural resource use*(3rd ed), John Wiley & Sons.
- Cutter, S.L (2001), *Living with the Risk*, George Allen Unwin.
- Dowie, M (1996), *Losing Ground: American Environmentalism at the close of the twentieth century*, MIT Press.
- Ekirch, A.E (1944), *The idea of progress in America, 1815~1860*, Columbia University Press.

- Glacken, C (1967), *Traces on the Rhodian Shore: nature and culture in western thought from ancient times to the end of the eighteenth century*, University of California Press.
- Goudie, A (2006), *The human impact on the natural environment*(6th ed), Blackwell Publishing Ltd.
- Hanson, S(eds) (1997), *Ten geographic ideas that changed the world*, Rutgers University Press,
- Helvarg, D (1994), *The War Against Greens*, Sierra Club Books.
- Jordan, F (1986), *Human mosaic*, Blackwell Publishing.
- Leopold, A (1966), *A Sand County Almanac*, Oxford University Press.
- Lowenthal, D (2000), *George Perkins Marsh, Prophet of Conservation*, University of Washington Press.
- Lyell, C (1855), *Principles of geology*(4th ed), Vol.Ⅲ, Murray.
- Marsh, G.P (1965), *Man and Nature: physical geography as modified by human action*, Harvard University Press.
- Mire, W. and Turner II (1997), "Marsh's Environmentalism: environmental change by human action," *Earth surface processes and landforms*, Special Issues, pp. 21-35.
- Nash, R (1990), *American Environmentalism: Readings in conservation history*, McGraw Hill.
- Odum, E (1987), *Basic Ecology*, Blackwell Publishing.
- Ophuls, W (1977), *Ecology and politics of scarcity*, Freeman.
- O' Riordan (1987), *Environmentalism*, Minnesota University Press.
- Ramsar Convention Bureau, 1988, *Towards the wise use of wetlands*.
- Tansley, A (1935), "The use and abuse of vegetated concepts and terms," *Ecology*, 16, pp. 284-307.
- Thomas, W.L (1956), *Man's role in changing the face of the earth*, University of Chicago Press.
- UNDP · GEF · ROK (2004), *Globally significant wetlands conservation in*

ROK, UNDP · ROK International Environmental Implementation  
Inception Document.

UNEP (1990), *Global Environmental Change*.

USGS (1997), *National water resource summary: Ecological implication to  
the State's future*, US President's Council Report.

◆ 논문 투고일: 2008. 07. 18, 심사 완료일: 2008. 12. 5

---

**ABSTRACT**

With increasing interests in global environmental change in the 20th century, there has been much discussion about issues related to it. Those debates can be classified into five different periods: (1) the birth of discussion about the effect of the human being on environmental change (2) development of discussion about the effect of environmental change on humans, which can be represented by environmental ethics of Aldo Leopold, ecosystem of Tansley, and human and nature of Marsh (3) discord surrounding preservation vs. development of natural environment (4) expansion of the discussion about environmental change from intellectuals to whole society, and (5) the second half of the 20th century when debates have developed into scientific discussion by scholars.

Discussion about 'the human being and environment' includes reflections on the role of the human being in environmental change, ethical attitude that argues the responsibility of human for natural environment, and the concept of sustainability which considers the future generation. We could find a solution to environmental problems in Korea only with the establishment of a space- and time-integrated database, research on the past environmental change, and interests in local environment as the ground of human life.

**Key words:** Environmental change, Environmental ethics, Ecosystem, Sustainability, Aldo Leopold, Tansley

---