

# 환경윤리

## 01. 환경과 윤리

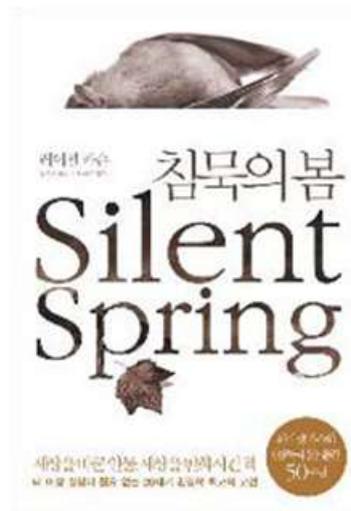


## I 환경, 과학, 가치

### 1. 과학의 예측능력의 한계

때는 1958년 미국 일리노이이다. 봄이 왔건만 생명의 소리는 들리지 않고, 침묵의 소리만 가득하다. 그 많던 종달새, 개똥지빠귀는 보이지 않고, 독수리도 더 이상 알이 부화되지 않는다. 그 원인을 추적해보니 살충제(DDT)의 과도한 살포 때문이었다. 미국은 1930년에 베니어의 생산을 위해 느릅나무를 유럽으로부터 수입해 대량으로 키웠는데, 문제는 느릅나무 꺾데기에 딱정벌레가 기생하면서 나무 꺾데기에 구멍을 뚫으므로 세균을 전염시키고, 이 세균이 결국 나무를 고사시킨다는 것이다. 이에 미국 정부는 딱정벌레를 죽이기 위해 느릅나무 주변에 대량으로(나무 한 그루당 2-6파운드 DDT) 살충제를 살포한다. 그런데 그 결과 딱정벌레뿐만 아니라 지렁이, 개미, 구더기 등 다른 곤충들도 오염되고, 지렁이를 먹는 종달새, 들쥐, 너구리가 오염되고, 이것들을 먹는 독수리도 오염되었다. 특히 심각한 것은 살충제에 취약한 새끼들이었다. 수정 자체가 잘 안 되었고, 수정되더라도 알이 부화되기 전에 죽거나, 부화되지 며칠 만에 죽었다.

(『침묵의 봄』 중에서)



1) 의의: 레이첼 카슨(Rachel Carson, 1907~1964년)은 1962년 『침묵의 봄』을 발표했는데, 이것은 이후 600백만 부가 팔리면서 환경에 대한 관심과 오늘날 환경운동을 일으키는데 결정적인 역할을 한다. 이후 카슨은 이 책으로 언론인이 받는 최고의 상인 풀리처상을 수상한다.

2) 살충제의 효과: 과학은 생산력을 높임으로써 인간의 복지를 증진하는 데 커다란 공헌을 했다. DDT 살충제도 이런 과학의 성과물이다. 살충제는 말 그대로 해충을 죽이기 위한 농약으로, 세계 2차 대전 이후 화학 살충제가 발명되면서 농업에 이용된다. 살충제가 주는 이득은 명확하다. 그것은 곡물의 37%에 달하는 양을 먹어치우는 해충을 죽임으로써 농업 생산성을 높였다. 동시에



말라리아와 티푸스, 그리고 페스트 질병을 전파하는 모기와 다른 벌레들을 죽이는 데 큰 효과가 있다.



3) 살충제의 문제점: DDT 살충제는 문제점도 있는데, 사람들은 그것을 예측하지 못했다. 첫째, '생물학적 확장'이라 불리는 과정이다. DDT는 플랑크톤 같은 미생물 체내에 농축되는데, 플랑크톤을 먹고 사는 작은 물고기에서 그 정도가 심각해진다. 그리고 먹이사슬을 따라 올라가면서 그 정도는 더 더욱 심각해진다. 가장 치명타는 먹이사슬의 꼭대기에 있는 새들- 대머리 독수리, 송골매, 물수리, 펠리컨-이다. 새들의 체내에 축적된 DDT의 잔류량이 늘어나면서, 이들 새들의 알 껍데기에 함유된 칼슘량이 줄어들고, 이로 인해 껍질이 너무 얇아 아직 부화되지 않은 새끼들을 보호할 수 없게 된다.

둘째, 살충제는 원래 표적으로 삼았던 해충만 골라 죽이지 않는다. 살충제는 해충의 천적도 죽인다. 예를 들어 진딧물을 죽이려 했던 살충제는 진딧물만 아니라 그것을 먹고 사는 무당벌레와 사마귀까지도 죽인다. 천적이 없기 때문에 생존한 해충들은 더 빨리 번식할 수 있다.

셋째, 모기 같은 해충도 살충제에 대한 저항력이 강해진다. 유전적 돌연변이를 통해 살충제에 대한 선천적인 저항력이 생길 수 있기 때문이다. 저항력이 약한 같은 종류의 유기체나 천적이 죽어 없어졌기 때문에 이들 유기체들은 더 급속히 증가하는 경향이 있다.

4) 이것은 과학의 예측능력의 한계를 잘 보여준다. 처음 살충제를 개발할 때에는 그것의 효능만 알았지 부작용은 알지 못했던 것이다. 이와 유사한 사례로는 쓰레기 처리장에서 썩지 않는 플라스틱 등의 화학합성물, 하천의 생태계를 차단하는 댐, 오랜 기간 위험한 폐기물을 남기는 원자력 등을 들 수 있다.

## 2. 과학의 한계: 환원주의



20세기 초반 미국 정부는 포식자 박멸 정책을 공격적으로 추진했다. 특히 늑대와 코요테가 집중적으로 사냥되었다. 이 포식자들이 농가의 가축을 물어죽여 피해를 예방할 필요가 있었고, 또 이들 포식자를 죽이면 이들이 먹는 사슴의 개체수가 증가해, 인간들의 사냥감이 증가하리라는 기대가 있었다. 그런데 문제가 발생했다. 늑대와 코요테가 이 지역에서 멸종되면서 사슴의 개체수가 기하급수적으로 증가하였고, 이들이 무차별적으로 풀을 먹어치움으로써 생태계가 파괴되어, 사슴이 대량으로 굶어죽는 사태가 발생했다.

-환원주의와 그 한계: <위의 사례>는 환원주의적 접근의 한계를 잘 보여준다. 현대과학은 환원주의적 접근을 취한다. 즉 사안을 분석하고 쪼개서, 개별 요소로 분해해 설명하는 것이다. 그래서 전체를 부분의 합으로 보고, 전체도 부분의 참여 의해 사실을 파악된다고 본다.

그런데 생태계는 요소들의 엄청나게 복잡한 관계로 얽혀 있는 복합체계요, 관계의 망이다. 그래서 요소 하나를 없애면, 그것만 없어지는 것이 아니라 전 체계 자체에 문제를 야기한다. 위의 사례가 보여주듯, 늑대와 코요테가 없어진다는 것은 비단 그것들만 없어지는 것으로 그치는 것이 아니라 생태계 전체에 영향을 준다. 이런 점에서 개체주의, 환원주의 대신, 전일주의, 방법론적 전체주의가 요구된다. 이와 관련해 연구단위를 개별 요소가 아니라, 체계(system)로 보는 생태학이 출현하였다.

### 3. 과학, 가치, 사회

-과학낙관주의: 과학은 우리의 삶을 증진하는 데 커다란 공헌을 했다. 생명공학에 기초한 식량증산, 그리고 의학의 발전에 기초한 인간 수명의 연장이 그 예이다. 오늘날까지 지배적인 경향은 과학에 대한 낙관주의적인 관점이었다. 비록 자연과 자연자원은 한정되었다고 할지라도, 과학의 능력은 무한하기 때문에 환경문제도 과학의 발전을 통해 해결할 수 있다는 믿음이다. 인류는 식량문제를 품종 개량과 화학비료를 통해 해결했듯이, 에너지의 부족 문제도 핵발전 등의 대체에너지 개발로, 환경오염은 부산물을 적게 산출하는 기술혁신을 통해 해결할 수 있다는 것이다.

-과학의 한계: 낙관적인 전망을 어둡게 하는 것들이 있다. 과학과 의학의 발전은 폭발적인 인구 증가를 낳았는데, 이것은 인류의 입장에서 보면 긍정적인 것이겠지만 자연의 입장에서 보면 큰 부담이다. 과학의 예측능력의 한계, 그리고 환원주의적 접근의 한계 또한 실재적인 것이다. 이러한 인식은 과학에 대한 반성적 성찰을 낳았다. 슈마허(E.F. Schumacher)가 제시한 바 있는 '중간기술'(intermediate technology) 모델이 이런 반성의 한 예이다. 그는 토착기술은 우리의 필요를 만족시킬 수 없고, 거대기술은 환경 파괴를 낳는다는 점에서 모두 거부하고, 중간적인 대안을 모색한 바 있다.

-과학구성주의: 슈마허의 주장처럼 거대기술 대신 대안적인 기술을 채택하기 위해서는 그와 관련된 사회적 합의가 필요하다. 즉 그것은 과학기술은 그 자체로 객관적인 것이 아니라, 실제로는 사회적으로 구성된 것이라는 점을 인정해야 가능하다. 그래서 과학기술을 과학기술의 그 자체 발전논리나 상업적 논리에 맡기지 않고, 사회의 필요에 맞게 과학기술을 발전시키는 것이다. 최근 대두되고 있는 STS운동(Science Technology & Society)도 이런 맥락에서 나온 것이다. 그리



고 이를 위해서는 과학기술과 관련된 의사결정에 시민의 감시와 참여가 요청된다. 그리고 이런 과정을 통해 환경 친화적 기술도 가능하다.

## II 인간중심주의

### 1. 린 화이트의 문제제기

-문제제기: 인간중심주의는 인간이 다른 존재들보다 우월하기 때문에, 다른 존재들을 지배하는 것은 당연하다는 입장이다. 많은 환경윤리학자들은 인간중심주의가 오늘날의 환경위기를 낳았다고 본다. 인간중심주의에 대한 비판은 1967년 린 화이트(Lynn White Jr)에 의해 Science지에 게재된 “환경위기의 역사적 기원”이라는 논문에서 본격적으로 행해졌다. 화이트는 환경위기는 인간중심주의에 기인하며, 특히 기독교가 책임을 져야 한다고 주장했다. 린 화이트가 주목한 것은 아래의 <구약 창세기> 내용이다.

## The Historical Roots of Our Ecological Crisis

Lynn White Jr.

*According to many historians, the mandate in Genesis 1:28 for man to subdue the earth spawned the Western practice of exploitation of natural resources. In this essay, Lynn White Jr. acknowledges that legacy as he analyzes the historical view of man toward nature, but he also proposes what he terms an "alternative Christian view."*



하느님께서서는 “우리 모습을 닮은 사람을 만들자! 그래서 바다의 고기와 공장의 새, 그리고 땅 위의 모든 짐승을 다스리게 하자!” 하시고, 당신의 모습대로 사람을 지어 내셨다. 하느님의 모습대로 사람을 지어내시되 남자와 여자로 지어내시고 하느님께서서는 그들에게 복을 내려 주시며 말씀하셨다. “자식을 낳고 번성하여 온 땅에 퍼져서 땅을 정복하여라. 바다의 고기와 공중의 새와 땅 위의 모든 짐승을 부려라!”(창세기, 1장, 26-28절)

1) 린 화이트의 주장: 린 화이트에 따르면, 위에서 보이듯 구약 창세기는 인간에게 자연 지배의 특권을 부여한다. 우선 신이 인간을 창조하는 사건에 대한 묘사가 그렇다. 신이 인간을 창조한 것은 나머지 자연을 창조하는 것과는 근본적으로 다르다. 신은 유독 인간을 창조할 때만 자신의 모습, 즉 자신의 형상을 본받아 만들었다. 자연의 다른 그 어떤 존재도 이런 영광을 부여받지 못했다. 창조자의 형상을 가진 자는 그렇지 않는 자와 출생부터 다른 것이다. 또한 창세기는 이렇듯 선택받은 존재인 인간에게 자연을 지배할 권리를 부여하는 내용을 담고 있으며, 이것이 다른 자연의 존재들에 대한 인간의 존재론적 우위를 정당화했는데, 이것은 오늘날 환경파괴의 원인이다.

2) 기독교의 대응: 반론자들은 창세기에서 말하는 인간과 자연의 관계는 ‘지배’와 ‘착취’가 아니라 보호와 관리의 의미라고 주장한다. 그들은 신은 우리 인간에게 ‘청지기의 임무’(stewardships)를 맡겼으며, 우리 인간은 신의 영광을 위해 자연을 잘 돌보아야 할 관리책임을 맡았다고 해석한다. 여기서 논거가 되는 것은 창세기 1장 11절에 신이 자연과 생명체를 창조하고 나서, “보기에 좋았더라”라고 말한 것이다. 신이 자신이 창조한 세계에 대해 ‘좋다’(good)고 말했다는 것은 자신이 창조한 최초의 세계에 대해 나름의 가치를 부여한 것이고, 이는 동시에 함부로 그것을 변형하지 말라는 것을 의미한다.

3) 린 화이트에 대한 비판: 이외에도 린 화이트에 대한 비판은 다양하다. 과연 특정 종교나 이념만으로 자연파괴가 가능했는가 하는 것이다. 가령 중국의 경우 기독교 국가가 아니지만 역시 기독교 국가 못지않게 자연파괴가 극심한데, 이것을 어떻게 설명하느냐 하는 문제가 그 한 예이다. 또한 앞서 보았듯이 인간중심주의는 서양에서도 비단 기독교에 국한된 현상이 아니라, 서양 철학 전체에 퍼진 현상이다. 아리스토텔레스나 데카르트, 칸트의 인간중심주의는 기독교보다 더 하면 더했지 덜하지는 않았다. 어쨌든 린 화이트의 주장은 오히려 이런 논란으로 말미암아 인간중심주의에 대해 철학자들이 주목하는 계기가 되었다. 그리고 최근 기독교 내부에서의 생태신학에 대한 관심, 그리고 불교 등 다른 종교에서의 생명에 대한 관심을 야기했다고 할 수 있다.

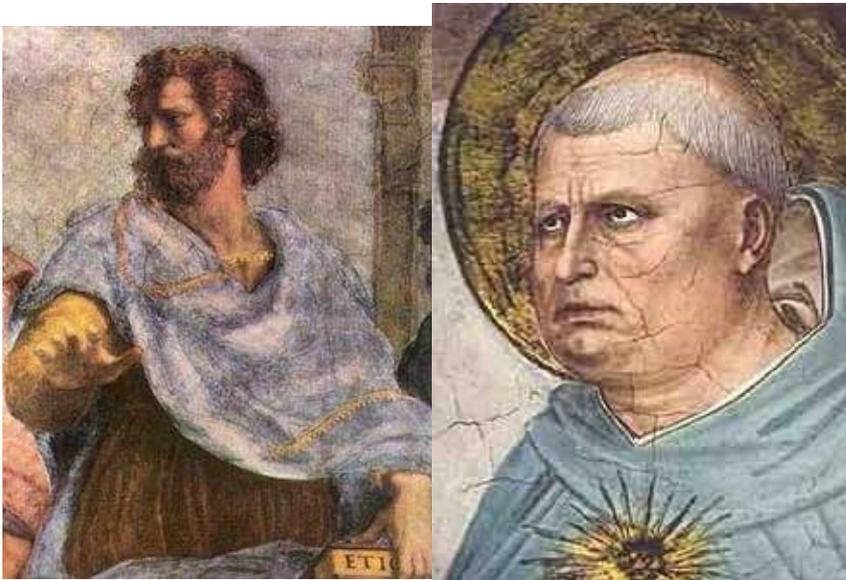
## 2. 린 화이트 이후의 비판

1) 라우틀리의 비판: 라우틀리(Val and Richard Routley)는 인간중심주의를 ‘인간분리’(human apartheid), 또는 ‘인간쇼비니즘’(human chauvinism)으로 표현한다. 그들에 따르면, 서양의 전통에서 모든 가치는 결국은 인간의 관심과 이익의 문제로 환원된다. 그들이 보기에, 이것은 타당한 이유 없이 자기 집단의 구성원이 자기 집단에 속하지 않는 자들보다 더 우월하다고 믿는 다른 일체의 쇼비니즘의 형태와 마찬가지로, 아무런 근거가 없다.



2) 싱어의 비판: 인간중심주의에 대한 가장 치열한 비판자는 싱어(Peter Singer)이다. 『동물해방』에서 싱어는 “중요한 것은 이성을 갖는가, 말을 할 수 있는가가 아니라, 고통을 느낄 수 있는가”라고 주장하면서, 쾌락과 고통을 느끼는 감응력(sentience)을 유일한 도덕적 기준으로 본다. 싱어에 따르면, 쾌락과 고통은 인간만이 느끼는 것이 아니라, 우리 주위에서 쉽게 볼 수 있는 개나 소 등의 고등동물 또한 느낀다. 따라서 이들 존재 또한 마땅히 도덕적 고려대상이 되어야 하며, 우리는 그들의 이익관심을 배려할 의무가 있다. 싱어는 이런 근거에서 ‘공장식 사육’(factory farming)으로 표현되는 동물사육 형태에 대한 강한 비판을 제기하는 동시에 동물에게 고통을 야기하는 무절제한 동물실험에 대해 신중할 것을 표명한다.

### III 환경과 윤리이론



(아리스토텔레스)

(아퀴나스)

아리스토텔레스: 식물은 동물을 위해 존재한다. ... 동물은 인간을 위해 존재한다. 가축이 식량이나 기타 용도로 존재하는 것처럼, 야생동물도 그렇다. 즉 야생동물은 식량이나 의복이나 도구를 만드는데 사용할 수 있다. 자연은 일정한 목적이나 의도를 위한 것이라는 우리의 믿음이 타당하다면, 그것은 다름 아닌 인간을 위한 것임에 틀림없다(정치학 1권 8장 1256b)

아퀴나스: 야수를 죽이는 것이 죄라고 주장하는 사람은 오류를 범한 것이다. 왜냐하면 신의 섭리에 의해 동물과 자연은 인간이 사용하도록 운명 지워졌기 때문이다. 따라서 동물을 죽이거나 또는 사용하더라도, 그것은 결코 부정의한 것이 아니다. 신은 노아에게 말했다. “나는 너희에게 목초와 더불어 고기를 주었다”(신학대전 3권 2부)

1) 전통윤리학의 기본경향: 위의 아리스토텔레스와 아퀴나스의 언급에서 보듯 이들 철학자들은 동물과 자연은 인간을 위한 것이라고 보고, 그것들에 그 이상의 의미를 부여하지 않았다. 아리스토텔레스와 아퀴나스를 포함해 대개의 전통적인 철학이론들은 환경문제를 소홀히 했는데, 정확히 말하자면 관심을 아예 갖지 않았다는 표현이 적절하다. 기본적으로 환경문제는 산업사회 이후에 새로이 제기된 문제들로, 20세기 후반에 들어와서야 본격적인 문제제기가 이루어졌다. 환경문제에 대해 오래전의 철학자들에게 현재 우리가 요구하는 대답을 기대한다는 것 자체가 잘못된 발상일 수 있다.

2) 칸트: 칸트(I. Kant) 또한 마찬가지이다. 그에 있어서, 자연을 존중하는 우리의 의무는 다른 인간에 대한 의무에서 도출되는 간접적인 의무이다. 그는 대상 및 수단에 대비되는 개념인 주체 및 목적적 존재에게만 도덕적 지위와 권리를 부여한다. 그에 있어서는 자유롭고, 이성적인 행위를 할 능력이 있는 인간만이 목적적 존재요, 도덕적 존재이다. 칸트의 체계에서는 인간 이외의 다른 모든 생명체는 이성적으로 행위할 능력이 없기 때문에, 도덕적인 고려대상으로부터 제외되는 것이 당연하다.

3) 데카르트: 데카르트에 있어서 모든 실재는 마음(mind)과 육체(body)라는 두 가지 범주로 환원된다. 동물과 식물은 살아있긴 하지만 기계, 또는 '사고 없는 존재'일 따름이다. 데카르트는 동물을 자동조절장치로 본다. 동물의 신체와 행동원리를 알기 위해서는 물리적인 또는 화학적인 구성요소로 환원해서 수학적으로 해석하면 된다고 믿었다. 이렇게 되면 생물과 무생물의 차이는 없게 된다. 생명체는 '영혼'이 결합된 물리적 대상으로 전락한다. 반면 인간은 '생각하는 존재'이고 '자연'의 범주에서 벗어난다. 인간을 오직 '생각하는 존재'로 본다는 것은 오직 질료만을 갖고 있는 나머지 자연의 존재들로부터 인간을 존재론적으로 분리시킨다는 것을 의미한다. 데카르트의 이원론적인 사고방식은 정신과 물질, 주체와 객체의 분리를 낳았고, 이는 인간과 자연의 분리를 상징한다.

4) 복친의 비판: 복친(M. Bookchin)에 따르면, 데카르트의 이원론은 인간에게도 불행한 일이다. 인간은 자신의 아이덴티티를 자신의 정신에서 찾고, 자신의 육체를 무의미한 대상으로 보기 때문이다. 여기서 인간의 육체는 정신에 의해 '지배되어야' 하는 대상일 뿐이다. 오직 질료로 인식되는 자연과 동물뿐만 아니라, 인간의 육체도 지배의 대상이 된다. 자연뿐만 아니라 인간의 육체도 또한 소외되는 셈이다.

5) 인간중심주의에 대한 평가: 본격적인 의미의 인간중심주의는 르네상스 이후 출현했다. 근대에 접어들어 그것은 휴머니즘이란 이름으로 발전하면서 오늘날 지배적인 관념이 된다. 보편적 인류애와 인권의식을 낳음으로써 그것은 봉건적인 노예제와 신분제 사회를 타파하는 데 크게 공헌했다. 인간이라면 누구나 다 존중받아야 한다고 주장했기 때문이다. 반면 인간중심주의는 인간만의 우월성을 주장함으로써 인간과 자연을 분리시키는 결과를 낳았고, 이것이 어떤 방식이든지 환경파괴의 한 원인이 되었다는 점은 부인할 수 없을 것 같다. 이런 점에서 인간과 자연의 공존과 공생을 추구하는 이념이 필요하다고 하겠다.

