생명 공동체에 대한 개념적 분석

윤 혜 진*

주제분류 윤리학, 응용윤리, 환경윤리

주 요 어 생태학, 유기체 모델, 공동체 모델, 생명 공동체, 생태계

요 약 문

본 논문이 핵심 목적으로 삼고 있는 것은 생명 공동체 개념에 대한 구체적 분석과, 현재의 환경 위기와 관련하여 그런 개념적 분석에 따른 이론적 기초를 마련하자는 것이다. 먼저, 생명 공동체에 대한 개념적 분석과 관련하여 생명 공동체를 하나의 거대한 초유기체와 같은 것으로 보는 초유기체론, 즉 생태학에 관한 유기체 모델이 제시될 것이다. 그리고 생명 공동체를 그 구성 요소들이 서로 기능적 상호 관계를 맺고 있는 공동체와 같은 것으로 보는 공동체론, 즉 생태학에 관한 공동체 모델이 적극 제시될 것이다. 그리고 이런 유기체 모델과 공동체 모델을 제시하면서 이런 모델들이 생명 공동체에 대한 전체론적 이해와 직결된다고 보고, 생명 공동체 내의 생명체들을 독자적 존재가 아니라 서로 상호 의존적 관계를 맺고 있는 상호 관계로 이해해야 한다는 전체론적 측면을 강조할 것이다. 이런 강조를 통해, 본 논문은 환경윤리나 환경철학에서의 생명 공동체 개념의 의의와 중요성을 조명하고자 할 것이다. 그리고 마지막으로, 본 논문은 결국 이런 모든 논의를 통해 생태학적 차원에서 생명 공동체 개념은 더욱 일반적인 개념으로서의 생태계 개념으로 더욱 확대 해석될 수 있다고 보고, 자연 환경에 대한 철학적 이해나 윤리적 이해와 관련하여 생태계 개념이 어떤 의의를 지니는지를 적극 검토하고자 할 것이다.

* 전북대학교 철학과 겸임교수.

1. 머리말

공동체주의(communitarianism)는 도덕 이론과 정치 이론에 관한 신조 가운데 하나이다. 공동체주의는 개개인이 공동생활의 맥락 속에서만 도덕적 존재와 정치적 행위자로 번영할 수 있다고 주장한다. 아리스토텔레스에 따르면, 도덕은 본질적으로 사회적인 것이다. 도덕적 이상은 사회를 떠나서 실현될 수 없기 때문이다. 인간은 본성상 사회적 동물이나 정치적 동물이기 때문에, 사회 안에서만 자신의 잠재력을 발휘할 수 있다. 따라서 도덕적 이상은 사회적 환경 속에서만 달성될 수 있다. 인간이 제각기 고립된 상태에 있다면, 인간은 정상적인 발전을 할 수 없다. 윤리의 완성 역시 사회적 환경 속에서만 달성될 수 있다. 그리고 정치 역시 윤리의 한 측면이다.[1)]

최근에, 테일러(C. Taylor)는 현대 자유주의적 이론들 대부분이 인간을 원자론적 수준에서만 탐구하고 있다고 주장했다. 테일러에 따르면, 이보다 더 중요한 것은 사회적, 문화적, 역사적, 언어적 구조에 반영되어 있는 인간의 상호 관련성 개념에 관한 탐구이다. 샌들(M. Sandel) 역시 '불가침'(unencumbered) 자아 개념의 부적절성을 주장하면서, 개인의 정체성(identity)을 형성하는 기능론에 공동체의 역할이 중요하다고 생각했다. 공동체주의의 주된 옹호자는 매킨타이어(A. MacIntyre)인데, 그는 도덕적 생활이 공동선 개념에 의해 통일되어 있는 특정 형태의 공동체 속에서만 번영될 수 있다고 주장했다. 매킨타이어에 따르면, 현대 자유주의적 견해의 약점은 원리상 도덕적 특성의 구성체이자 도덕적 실행의 현장인 공동체에 관한 적절한 이론을 설정하지 못한다는 점이다. 왈처(M. Walzer)는 공동체가 도덕적 특성을 형성할 뿐만 아니라, 올바른 정의 개념을 구성하기도 한다는 점을 강조했다. 왈처에 따르면, 공동선의 올바른 분배는 구성원들의 공동선에 대한 공통된 이해에 의거해서 이루어질 수 있다.

1) 송휘칠, 황경식 역, 『윤리학의 이론과 역사』, 1988, 66쪽 참조.

www.kci.go.kr

바꿔 말하면, 이러한 공통된 이해는 구성원들의 거주 공간인 공동체의 본성과 연결되어 있다. 따라서 공동체의 구성원이 되는 것 자체가 중요한 선인데, 그 까닭은 공동체의 구성원이 되어야만 공동선에 대한 이해를 형성하기 때문이다.

현대 사회에서 공동체주의에 대한 논의는 중요하다. 하지만 그런 중요성에도 불구하고, 본 논문은 공동체주의에 관한 직접적 정당화를 시도하려는 게 아니다. 본 논문은 이러한 다양한 공동체주의자들의 견해 속에 공동체 개념이 선행되어 있다고 보고, 공동체 개념을 분석하고 음미하는 일에 관심을 두고 있다. 그리고 본 논문이 핵심 목적으로 삼고 있는 가장 중요한 것은 인간의 자연 환경 파괴나 남용과 관련하여 생명 공동체 개념(생태학적 용어로는 '생물 군집')의 의의를 적극 드러냄과 동시에, 그에 따른 이론적 기초를 체계적으로 설정하는 일이다.

본 논문에서 생명 공동체 개념의 의의를 드러내는 일에는 생명 공동체 개념에 대한 몇 가지 철학적 분석과 생태학적 분석이 사용될 것이다. 먼저, 생명 공동체를 하나의 거대한 초유기체와 같은 것으로 보는 초유기체론, 즉 생태학에 관한 유기체 모델이 제시될 것이며, 이와 달리 생명 공동체를 하나의 물질적 결합체에 지나지 않는 것으로 보는 물질론도 탐구될 것이다. 그리고 또한 생명 공동체나 자연 전체를 하나의 거대한 유기체와 같은 것이 아니라 그 구성 요소들이 서로 관계를 맺고 있는 공동체와 같은 것으로 보는 공동체론, 즉 생태학에 관한 공동체 모델이 적극 제시될 것이다. 그리고 이런 공동체 모델을 제시하면서 이 모델이 생명 공동체에 대한 전체론적 이해나 개체론적 이해와 직결된다고 보고, 생명 공동체가 그 속에 포함된 개체들의 총합에 지나지 않는다는 개체론과 생명 공동체를 개체들의 총합 이상이라고 보는 전체론을 철학적 차원에서 분석할 것이다. 이를 통해 특히, 생명 공동체 내의 생명체들을 독자적 존재가 아니라 서로 상호 의존적 관계를 맺고 있는 상호 관계로 이해해야 한다는 전체론적 측면을 강조할 것이다. 이에 따라, 생명 공동체를 하나의 구조적 체계 속에서의 생명체들의 다양한 상호 기능으로 보는 기능론

이 도입될 것이며, 생명 공동체 안에 있는 개별 생명체들의 경쟁과 상호 의존적 체계를 설정하는 경쟁과 협동에 관한 내용 역시 생태학적 이해를 도모하는 분석적 개념으로 사용될 것이다. 이런 사항들에 대한 강조를 통해, 본 논문은 생명 공동체 속에 있는 다양한 생명체들의 독자적인 생태학적 지위와 그들의 다양한 상호 의존적인 유기적 상관 관계와 기능을 동시에 드러냄으로서 환경윤리나 환경철학에서의 생명 공동체 개념의 의의와 중요성을 조명하고자 할 것이다.

그런 다음, 본 논문은 결국 이런 모든 논의를 통해 생태학적 차원에서 생명 공동체 개념은 더욱 일반적인 개념으로서의 생태계 개념으로 더욱 확대 해석될 수 있다고 보고, 자연 환경에 대한 철학적 이해나 윤리적 이해와 관련하여 생태계 개념이 어떤 의의를 지니는지를 적극 검토하고자 할 것이다. 사실, 생태계 개념으로 보면, 생명 공동체 역시 그들의 서식지나 환경인 무생물 공동체(생태학적 용어로는 기권, 수권, 암권과 같은 '무생물적 요소')와 유기적 상호 관계를 맺고 있음이 분명하다. 다시 말해서, 개별 생명체들은 생명 공동체 내에서 그 생태학적 위치를 점유하거나 유기적 상호 관계를 맺고 있으며, 생명 공동체들은 생태계 내에서 그 위치를 점유하거나 다른 생명 공동체 또는 다른 무생물적 요소와 상호 관계를 맺고 있다. 이런 상호 의존적 관계는 생태계 내에서의 에너지 흐름이나 먹이 사슬 같은 것으로 이해될 수 있다. 이런 까닭에, 본 논문은 논의의 후반부에서, 생명 공동체가 포함된 거대한 집합 개념으로서의 생태계 개념에 대한 이해를 시도할 것이다. 다시 말해, 생명 공동체 개념으로부터 생태계 개념으로의 이행과 그에 따른 변화를 모색하고자 할 것이다.

2. 생명 공동체에 대한 개념적 분석

최근 들어, 환경오염이나 생태계 파괴와 같은 현상들이 커다란 사회적인 문제로 대두되면서 자연과 인간의 관계에 대한 새로운 시각 형성의

www.kci.go.kr

필요성이 절실해졌다. 이 점은 인간이 자연에 대한 지배자가 아니라 자연의 일부라는 점에 대한 각성으로부터 출발하자는 것이었다.[2] 이에 따라 도덕적 고려사항이 자연 전체(nature as a whole)에로 확장되어야 한다는 생각이 제기되었다. 레오폴드(A. Leopold)의 '대지 윤리'(land ethic)에 의하면, "대지 윤리는 단지 토양, 호수, 식물, 동물—혹은 이러한 모든 것들의 집합 개념으로서의 대지—과 같은 것들을 모두 포함시키는 쪽으로 공동체 영역을 확장시킨 것이다. … 요컨대, 대지 윤리는 호모 사피엔스(인류)의 역할을 대지-공동체의 정복자라는 지위로부터 대지-공동체의 일상적 구성원과 시민의 위치로 변화시키는 것이다. 대지 윤리는 공동체 구성원에 대한 존중을 함의하기도 하고, 공동체 자체에 대한 존중을 함의하기도 한다. … 어떤 대상이 생명 공동체[3]의 본래 모습과 안정성과 아름다움을 유지시키는 경향이 있을 때 그 대상은 올바르다. 만일 그 반대의 경향을 지닌다면 그 대상은 그릇되다."[4] 이에 따르면, 이제 인간 역시 생명 공동체를 이루는 하나의 구성 요소에 불과하다.

생명 공동체에 관한 완벽한 기술이 이루어지기 위해서는 인간을 포함한 개개의 모든 생명체 그리고 무생물적인 물리적 요소들의 기능적 상호작용에 입각한 설명을 제시해야 한다. 그리고 인간 공동체 역시 자연에

2) 환경오염이나 생태계 파괴에 따른 인식 전환의 필요성을 강력하게 역설하고 있는 사람 가운데 한 명인 블랙스톤은 우리가 이제 환경 파괴로 인한 인류의 위기를 더 이상 방관할 수만은 없다고 주장한다. 그 가운데 다른 무엇보다도 중요한 것은 우리 인간 내부에서부터 우러나오는 심층적 변화가 필요하다는 것이다. 그에 따라 지구 전체의 상호 의존적인 체계와 그 구체적 개념인 생태계로의 인식 전환이 절실하다는 것이다. W. T. Blackstone, "The Search for an Environmental Ethic", *Matters of Life and Death: New Introductory Essays in Moral Philosophy*, Random House, 1980, p. 300; 이에 대한 자세한 논의는 윤혜진, 「알도 레오폴드 '대지윤리'의 철학적 기초」, 범한철학』 제46호, 2007, 200~201쪽 참조.

3) 생태학에서, 'biotic community'는 "생물 군집"이란 용어로 번역되어 있다. 하지만 필자는 '인간 공동체'(human community)란 용어와 대조를 보이면서 그 특색을 드러낼 수 있는 명확한 용어인 '생명 공동체'란 용어를 택하기로 하였다. 이 용어는 실은 알도 레오폴드의 추종자들에 의해 그의 대지 공동체(land community)와 유사한 용어로 사용되어 왔다.

4) A. Leopold, *A Sand County Almanac,* Oxford University Press, 1949, pp. 262.

근거를 둔 폭넓은 생명 공동체의 체계 안에 설정될 수 있기 때문에, 생명 공동체에 관한 설명을 더 포괄적인 설명으로 간주해야 한다. 그렇지만 이러한 새로운 형태의 공동체를 명확히 개진하기 위해서는 생명 공동체의 본성과 관련된 생태학적 통찰이 정확히 무엇인지를 분명히 밝혀야 할 필요가 있다. 이제, 이러한 목적에 맞는 견해들을 제시할 것이다.

1) 유기체 모델

생명 공동체에 관한 유기체 모델은 생태학을 초기에 이끌었던 최초의 탐구 유형이다. 이 모델에 따르면, 개별 생명체와 생명 공동체의 상호 관계는 인간의 개별 신체 기관과 인간의 신체 자체와 같은 것으로 비유된다. 하나의 신체가 여러 단계를 거쳐 성숙한 상태로 성장할 수 있듯이, 생명 공동체 역시 성장하고 발전하는 역동적 특성을 지닌다. 예컨대, 생명 공동체 역시 연속적 변화를 거쳐 최고의 안정 상태에 이르기도 한다.

유기체 모델은 19세기 말과 20세기 초반에 생태학자들이 생명 공동체의 역동적 특징에 주목하면서 등장했다. 이런 역동적 변화에 대한 탐구는 다른 여러 생태학적 변화 가운데서도 연속적 갱신(succession) 단계에 관한 연구와 절정 상태(climax) 이론에 관한 연구에 모아졌다.[5] 특히, 코울스(H. C. Cowles)와 클레멘츠(F. E. Clements)에 의해 생명 공동체 발달 과정에 연속적 갱신 단계와 절정 상태의 특성이 드러나고 있다는 점이 구체적으로 연구되었는데, 이들은 여기서 특정 지역에서의 식물의 연속적 갱신 과정에 대한 탐구에 집중했다. 코울스는 모래언덕의 식물의 연속적 갱신을 탐구하면서 호숫가로부터 멀어짐에 따라 일정한 방식으로 식물들이 다른 식물들로 대체되고 있다는 사실에 주목했다. 클레멘츠 역시 코울스와 비슷한 형태의 연구를 진행하면서 특정 서식지에서 일어나

5) 흔히 생태학에서, 'succession'이란 용어는 흔히 어려운 생태학적 용어인 '천이'로 번역되는데, 이건 결국 계속해서 연속적으로 변화한다는 의미가 있는 게 핵심이기 때문에, '연속적 갱신'이란 용어가 나을 것 같고, 이런 차원에서 체계의 가장 안정된 상태를 뜻하는 'climax' 역시 어려운 생태학적 용어인 '극상'보다는 일상적 용어인 '절정'이 나을 것 같다.

www.kci.go.kr

고 있는 생물 변화의 역동적 과정에 관심을 가졌다. 그는 시간의 흐름에 따라 일정 지역에 어떤 종이 들어오고, 점차 숫자가 많아져 지배 종이 되고, 그러다 쇠락해져 마침내 사라진다는 점에 주목했다. 그래서 그는 식물들이 일정 지역에서 계속해서 이런 과정을 거치다가 어느 순간 가장 안정된 최고의 절정 상태에 도달한다는 것을 알게 되었다.[6]

클레멘츠는 생명 공동체의 발전 단계에 관한 자기-결정성과 공동체의 유기체적 특성을 기초로 삼고, "초유기체론"(superorganism)을 개진했다.[7] 초유기체론이란 생명 공동체를 하나의 거대한 유기적 생명체와 같은 것이라고 보는 신조이다. 초유기체 개념의 의미는 다음과 같은 진술들을 통해 파악될 수 있다. 즉, "자연 속의 단일 종 개체군 모두는 정밀하게 설정된 유기적인 것으로 통합된다. 이와 같은 초유기체 개념에 이르는 주요 보충 사항으로는 어떤 시점에서의 갱신이 연속적 갱신 계열 속에 완전히 결정되어 있고, 초유기체의 발달 기능론이 한 개체의 발달 기능론과 유사한 것이고, 초유기체가 절정의 공동체 가운데 하나로 이끌어질 수밖에 없다는 점이다."[8] "유기적 공동체는 균형이 잡혀 있고, 생명 영역을 수립하고, 다른 생명 체계들의 역학적 평형을 똑같은 상태에 이르게

6) "유기체 모델에서 생태학자는 의사에 비유된다. 의사가 해부학과 생리학을 연구해 신체의 정상 상태를 진단할 수 있는 것처럼, 생태학자들은 서식처—기후대, 강우량, 토질 등—를 연구해 해당 지역의 정상 상태를 알 수 있다. 의사가 인간의 신체에 그러는 것처럼, 생태학자는 생태계의 건강과 균형과 관련해 문제를 진단하고 처방도 내릴 수 있다." 김명식, 「환경윤리 , 1999, 266쪽.

7) 클레멘츠와 유사하게, 코울스 역시 개개의 생명 공동체가 절정의 공동체 유형으로의 연속적 갱신 형태를 보인다고 주장했다. 다시 말해, 생명 공동체들의 연속적 갱신 단계를 거쳐 절정 상태에 이를 수밖에 없다는 것이다. 이러한 연속적 갱신 개념을 그대로 받아들인 클레멘츠였고, 그래서 클레멘츠는 어떤 생명 공동체의 현 상태든 계속해서 변화하는 상태든 연속적 갱신 계열의 한 단계에 지나지 않는다는 직관적 확신을 가지고, 모든 연속적 갱신의 경로가 단 하나의 공통된 절정으로 이끌어진다고 주장했다. 그리고 그는 생명 공동체의 "이러한 자기-결정성(self-determination)이야말로 공동체의 유기체적 특징을 시사하는 것이 될 것이다."라고 주장했다. D. J. Anderson and J. Kikkawa, "Development of Concepts", *Community Ecology: Pattern and Process,* 1986, P. 7.

8) D. Simberloff, "A Succession of Paradigms in Ecology", *Syntheses 43.* 1980, P. 13.

하는 통일성을 유지하고 있다."[9] 이것이 바로 생명 공동체에 대한 유기체 모델의 핵심이다.[10]

하지만 이와 달리, 생명 공동체가 물리적이고 물질적인 요소로 이루어진 개체군 집단과 같은 것에 지나지 않는다는 점에 초점을 모은 물질론적 입장이 형성될 수도 있다. 생명 공동체에 대한 물질론적 입장은 생명 공동체를 하나의 거대한 유기체와 같은 것으로 보는 생각을 전면 거부하면서 단순한 개체군의 연구에 집중한다. 다시 말해서, 한정된 경계 영역 안에서 명확히 파악할 수 있는 개개의 것들에만 생명 공동체 연구의 초점을 두고 있다. 이런 까닭에, 물질론은 다양한 동식물 개체군, 개체군들의 생태적 지위, 개체군의 생태적 지위 내에서의 특정 생명체의 위치와 같은 것을 연구 대상으로 삼는다. 이러한 연구에는 공동체 또는 물리 환경 속에서 개연적으로 변화하고 있는 개별 종들의 명확한 생리 반응과 구체적인 행동 반응이 포함되어 있다.

이런 신조는 특히 20세기 초반의 유기체론에 대한 연구를 넘어 그 후 개체군들의 집단적 특성에 관한 생명 공동체 연구가 핵심 주제로 등장하면서 형성되었다. 예컨대, 필립스(R. Phillips)는 '생명 공동체'가 연속적 갱신 계열과 무관한 유기체들의 집단에 적용되는 일반적 용어, 즉 어떤 곳에 우연히 서식하고 있는 개체군에 적용되는 용어를 의미한다고 주장했다. 이와 유사하게, 셸포드(V. Shelford) 역시 생명 공동체란 '비교적 단일한 분류학적 구성과 비교적 단일한 외관을 유지하고 있는 생명의 무리'라고 주장했다.[11] 이들의 연구에는 개체군들의 특징인 포식자/먹이 관계, 서식지, 생태계내의 위치(ecological niche)에 관한 사항이 중점을 이루었다. 이처럼, 물질론자들은 생명 공동체의 물리적 특성과 물질적 특성

9) R. P. McIntosh, "Some Problems in Theoretical Ecology", *Syntheses 43*. 1980, P. 210.

10) 윤혜진, 「확장된 공동체 개념에 대한 설명 , 범한철학」 제17호, 1998, 233~234쪽 참조.

11) G. B. Frasz, *The Problem of Community,* Georgia Univ. Doctorial Dissertation, 1995, P, 93.

www.kci.go.kr

에 명확한 초점이 모아진 생명 공동체 견해를 제시했다. 하지만 실은, 이런 견해에서는 그 연구 주제가 생명 공동체 전체 단위가 아니라 종 개체군 단위가 탐구 주제인데, 그 까닭은 명확히 설정된 경계 영역과 유전적 연속성과 공통의 혈통성을 보이는 것은 잡다한 집단들이나 생태계들이나 생명 공동체들이 아니라, 바로 종 개체군들이었기 때문이다. 즉, 생명 공동체에 관한 기술이란 물리 환경내의 변화도에 대한 개별 종들의 개체적 반응에 관한 기술일 뿐이기 때문이다.[12] 그렇다면 요컨대, 이런 연구에 의하면, 생명 공동체는 초유기체와 같은 것이 아니라 종 개체군과 같은 것이기 때문에, 생명 공동체에 관한 연구 역시 종합적 양식이 아니라 분석적인 양식에 의해 이루어져야 한다는 것이다.[13]

생명 공동체에 관한 연구에서 유기체 모델을 따르는 것은 생명 공동체에 대한 전체론적 관점을 유지하는 것과도 같다. 그리고 생명 공동체를 초유기체와 같은 것으로 보는 것을 거부하는 것은 생명 공동체 속성들이 개별 종 개체군의 특징으로 기술될 수 있다고 주장하기 때문에 개체론적 관점에 서는 것과 같다.

개체론적 관점에서는 생명 공동체 전체와 같은 초개체적인 초유기체와 같은 것이 아니라, 단지 생명 공동체를 구성하고 있는 개별 생명체나 그들의 단순한 집단인 개체군만을 고려한다. 따라서 개별 생명체나 개체군의 이익과 욕구 같은 독자성이 생태학적 이해를 결정하는 최우선적 방책이 된다. 개별 생명체나 특정 개체군에게 가장 중요한 특성은 개체성과 특이성인데, 이러한 특성에 따라 개별 생명체와 특정 개체군은 다른 생명체나 개체군과 독립된 존재로 인식된다. 이런 까닭에, 생명 공동체 개념을 설명하면서, 생명 공동체가 하나의 유기체와 같은 하나의 전체로서 작동할 수 있다는 전체론적 범주를 언급하지 않고 단지 생명 공동체가 개별 생명체나 특정 개체군들의 단순한 집합에 지나지 않는다고 보면 개

12) D. Simberloff, “A Succession of Paradigms in Ecology”, *Syntheses 43.* 1980, P. 17 참조.

13) 윤혜진, 「확장된 공동체 개념에 대한 설명 , 234쪽 참조.

체론의 입장에 서는 것이다. 하지만 전체론적 관점에 서면, 개별 생명체나 개체군의 이익이 아닌 생명 공동체 전체의 이익이 고려된다. 그리고 그에 따라 환경윤리 차원의 도덕적 우선성을 결정하는 것 역시 생명 공동체 전체의 이익인데, 이것은 언제나 개별 생명체의 이익에 선행하는 것이다. 이런 견해에 따르면, 개별 생명체나 그들의 단순한 집단인 개체군의 이익과 필요에 관심을 가질 수는 있다 할지라도, 그러한 이익은 흔히 생명 공동체의 필요에 부수적인 것에 불과하다.

전체론적 관점에서 보면, 생명 공동체는 분명 개별 생명체나 개체군들의 총합 이상으로서의 하나의 실재적 유기체와 같은 것이다. 클레멘츠의 초유기체 개념은 분명 이러한 전체론적 관점을 지향하고 있는 것이다. 이 점은 초유기체가 항상성(homeostasis)이라는 특성을 지닌다는 주장을 통해 알 수 있다. 항상성에 관한 기술은 어느 한 부분의 변화에도 불구하고, 전체적으로 안정 상태에 이른다는 점에 관한 생태학적 특성을 기술한 것이다. 항상성이라는 관점에서 보면, 개별 생명체 역시 초유기체와 같은 것으로서 부분들의 총합 이상인 전체이다. 이를테면, 우리 신체의 어느 한 부분에 상처가 생긴다고 해도, 우리 신체 전체는 신경계의 조절 장치를 통해 항상성을 유지한다. 이러한 항상성은 생물권 수준과 같은 아주 광범위한 수준에서도 설명될 수 있다.[14] 예컨대, 대기 중에 많은 양의 가스들이 부분적으로 유입되거나 사라지지만, 공기 중의 이산화탄소와 다른 가스들의 전체 함량은 비교적 일정하게 분포되는 경향이 있다.[15] 게다가, 이러한 항상성 이외에도 종의 안정성, 혼돈으로부터의 회복 능력

14) 영국의 과학자 제임스 러브록(J. Lovelock)과 미국의 생물학자 린 마굴리스(L. Margulis)와 같은 일군의 과학자들은 지구를 하나의 살아 있는 유기체와 같은 것이라고 주장했다. 이들의 이런 ‘가이아 가설’에 따르면, 생명체는 특정의 물리적 조건에 수동적으로 적응하기보다는 오히려 능동적으로 물리화학적 조건을 바꾸거나 조절할 수 있다. 그렇다면 이제 이러한 일반적 가설에 의해 전 지구상의 모든 생명체와 생명권은 화학적, 물리적 환경을 조절함으로써 건강하게 유지되는 자체 조절적 실체로 간주된다. 이도원, 박은진, 송동하 역, 『생태학: 환경의 위기와 우리의 미래』, 1995, 86~87쪽 참조.

15) 이러한 항상성에 대해서는 같은 책, 50쪽 참조.

www.kci.go.kr

과 같은 것들은 전체론적 관점에서만 설명될 수 있는 특성들이다. 이러한 속성들은 어떤 한 수준의 변화와 변동에도 불구하고, 그 수준을 통합한 전체 수준에서 변동을 상쇄시키는 견제와 균형이 이루어지고 있다는 전체론적 관점을 반영하는 것이다.[16]

2) 공동체 모델

전체론적 관점이면서 이와 동시에 생명 공동체나 자연 전체를 하나의 유기체로 보는 것이 아니라 하나의 사회와 같은 것으로 파악하는 공동체 모델이 마련될 수도 있다. 이러한 공동체 모델에 따르면, 시민들이 공동체와 관계를 맺고 개인들이 가족과 관계를 이루듯이, 부분은 전체와 관계를 맺는다. 변화는 연속적 갱신과 같은 발전 또는 성장이 아니라 부분들의 상호 작용과 상호 의존적 맥락에서 파악된다. 공동체의 구성원은 서로 다른 역할과 직업을 갖고 있고, 이것을 통해서 공동체의 원활한 작동에 이바지하는 것으로 이해된다. 그렇다면 공동체 모델에서의 생명 공동체에 대한 이해는 마치 하나의 사회나 가정을 연구하는 것과 같다.[17]

이런 까닭에, 공동체 모델에서는 사회 속의 구성원들처럼 생명 공동체의 구성 요소인 개별 생명체들의 경쟁과 협동에 관한 사항에 집중한다. 먼저 경쟁에 대해 말한다면, 개별 생명체들이나 개체군들은 생태학적 위치 안에서 생존에 필수적인 것들을 얻기 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다는 것이다. 특정 대상에 대한 공동의 수요가 경쟁하는 동물들 사이에 모두 충족되지 않을 때 이 대상을 얻기 위한 경쟁이 시작되는 것처럼, 공통의 수요에도 불구하고 생존에 필요한 요소가 즉각 공급되지 못할 경우 경쟁이 시작된다는 것이다. 다시 말해, 생명 공동체 내의 개별 생명체와 개체군은 그들 자신의 생존을 위해서라도 다른 생명체나 개체군과 경쟁하지 않을 수 없다는 것이다.[18]

16) 윤혜진, 「확장된 공동체 개념에 대한 설명」, 235~236쪽 참조.
17) 김명식, 「환경윤리」, 271~272쪽 참조.
18) 이에 대한 자세한 논의는 G. B. Frasz, *The Problem of Community,* Georgia

하지만 생명 공동체 내에는 이러한 경쟁 관계만 형성되는 게 아니다. 개별 생명체나 개체군이 다른 생명체들과 협력이나 협동을 통해 그 생존 가능성을 모색할 수도 있다는 것이다. 이러한 생명 공동체 내의 생명체들의 협동에 관심을 보인 이들은 개별 생명체들이 어떻게 다른 생명체들과 함께 진화할 수 있는지, 또는 어떤 개별 생명체들이 어떻게 개체군 전체의 번식 성공률을 최대화하기 위해 협동할 수 있는지를 탐구했다. 다시 말해, 이런 생명 공동체 내의 개별 생명체들의 이런 협동의 특성을 이해한다면 오랜 기간 동안 한 생명 공동체 내의 생물들이 하나의 무리로 함께 진화한다는 것 역시 이해할 수 있다는 것이다. 이러한 상리공생이나 공존은 여러 생물학적 연구를 통해 많이 알려져 있는데, 그 가운데 특히 주목할 만한 것은 나무뿌리와 곰팡이의 협력 체계이다. 이에 따르면, 곰팡이가 나무뿌리에 서식할 때, 나무뿌리는 뿌리 혼자서 하는 것보다 더 효율적으로 영양 물질을 흡수할 수 있다는 것이다.[19] 이런 사례에 따라, 이것은 마치 사회나 가정의 구성원들이 서로 협력이나 협동을 통해 가정과 사회에 이바지하는 것으로 간주되는 것처럼, 개별 생명체 역시 생명 공동체의 전체적 기능과 특성 유지에 기여하는 것으로 간주될 수 있다는 것이다.[20]

이러한 공동체 모델과 관련하여, 가장 영향력 있는 학자로 알려진 인

Univ. Doctorial Dissertation, 1995, P, 122 참조.
19) 이러한 사례에 대해서는 이도원, 박은진, 송동하 역, 「생태학: 환경의 위기와 우리의 미래」, 46, 49쪽 참조.
20) 생명 공동체에 관해 전체론적 입장을 광범위하게 유지하고자 하는 이들은 대개 생명 공동체 내의 개별 생명체들의 화합과 협동을 강조하기도 한다. 이에 따라 우리 인간 개개인 역시 우리가 속한 사회의 가치와 이념에 대해 공통된 의견 일치에 이르고자 하듯이, 생명 공동체 내의 개별 생명체들 역시 무언가 공통된 목표를 가질 수 있다는 것이다. 그리고 이 점에 대해서는 경쟁 관계 역시 마찬가지이다. 생명 공동체는 개별 생명체나 개체군들이 서로 경쟁할 수 있는 조직적 체계로 간주된다. 여기서 경쟁에 의해 생기는 최초의 성과는 마치 특정 개별 생명체에게만 주어지는 특정 이익으로 보인다. 하지만 생명 공동체와 같은 조직적 체계 속에서 이것은 특정 생명체만의 이득이 아니다. 다른 생명체와 함께 생명 공동체의 전체 이익일 수 있다.

www.kci.go.kr

물은 영국의 동물학자인 엘튼(C. S. Elton)이다. 엘튼은 생명 공동체 내의 개별 생물체들의 상호 기능적 요소에 관심을 보이면서 그들의 상호 의존적 질서에 대한 입장을 표명한 기능론자였다. 따라서 엘튼의 공동체 모델은 기능론적 모델인 셈이다.[21] 이러한 엘튼의 기능론적 모델에는 에너지 흐름의 역학적 연구뿐만 아니라, 공동체 속에 있는 종들의 생산성과 생식 전략에 관한 탐구와, 공동체 전반에 걸친 영양소 순환과 먹이의 물질 순환에 관한 탐구도 포함되어 있다. 이러한 사항을 기초로 해서, 엘튼은 생명 공동체 속에서의 에너지의 이동과 에너지 관계에 특히 주목했다. 엘튼은 생명 공동체 특유의 에너지 경로나 먹이 사슬에 따른 에너지 흐름을 통해서 개체군들 사이의 생명 유지 관계를 기술하고자 했던 것이다. 다시 말해서, 엘튼은 생명 공동체를 하나의 통합된 상호 의존적 기능 체계로 인식하고자 했던 것이다.

3. 생명 공동체 개념으로부터 생태계 개념으로의 이행

21) 생명 공동체에 대한 기능론은 일단 생명 공동체의 체계 자체에 대한 설명과 함께 그 체계 내에서의 개별 생명체들의 상호 관계에 주목한다. 먼저, 생명 공동체 체계 자체에 대한 설명에 따르면, 생물학적 차원에서의 공동체는 모든 세대에 걸쳐 혈통이나 혈연의 단일성을 갖는 계통 발생적 집단으로 정의된다. 이에 따르면, 가족과 같은 것은 계통 발생적 단일성을 갖기 때문에 공동체의 주된 단위로 이해된다. B. Brownwell, *The Human Community,* New York, Harper & Brothers. 1950, P. 102; G. B. Frasz, *The Problem of Community,* Georgia Univ. Doctorial Dissertation, 1995, P. 62 참조. 그리고 이런 체제 자체를 기초로 해서 그 생명 공동체 안에 있는 개별 생명체들의 상호 기능적 관계 역시 설명된다. 즉, 생명 공동체 내의 개별 생명체들은 그들 사이의 이익 여부에 주목하면서 역동적 측면과 유기적 측면에 초점을 모으고 있다. 이렇게 보면, 생명 공동체란 "공동체 내의 상호 작용 기능, 또는 상호 의존성이나 협동, 협력, 단결의 실천 기능이다." E. C. Lindeman, "Community", *Encyclopedia of the Social Sciences,* eds., Edwin A. Seligman and Alvin Johnson, New York, 1935, P. 102. 따라서 생명 공동체의 구성원은 생명 공동체의 목적에 부합하는 실천적 의미를 지닐 경우에만 생명 공동체의 구성원 자격을 지닐 수 있다. J. Ladd, "The Concept of Community", *Community,* ed., Carl J. Friedrich, New York, The Liberal Arts Press, 1959, P. 270 참조.

생태학에 대한 탐구의 출발점은 '초유기체론'과 같은 유기체 모델이다. 유기체 모델은 생명 공동체가 하나의 유기체처럼 연속적 갱신의 단계를 거쳐 결국 절정의 상태에 이른다는 점을 강조한다는 차원에서 생태학적 이해의 과정을 보여주는 게 분명하며, 특히 생명 공동체 내의 개별 생명체와 개체군들의 유기적 상호 관계를 통합적으로 검토한다는 차원에서 전체론적 관점인 게 분명하다. 하나의 신체가 완전하게 형성되기 위해서라도 그 부분들인 각 기관이 유기적으로 결합해야 한다는 점에 대한 강조는 부분들의 특성보다는 전체의 특성을 역설한다는 점에서 분명 그렇다.

그리고 또한, 엘튼의 공동체 모델과 같은 것 역시 생명 공동체 개념에 대한 전체론적 견해인 게 분명하다. 왜냐하면 공동체 모델은 생명 공동체 내의 개별 생물체나 개체군들의 기능적 상호 작용에 대한 명확한 이해에 도달하고자 한 것이기 때문이다. 아무리 생태학적 탐구의 방향이 생명 공동체 전체와 독립된 단일 종이나 단일 개체군에 대한 실험에 모아질 수 있다 해도, 결국 그들 사이에서 생겨나는 문제에 대한 이해 없이는 모든 걸 다 이해했다고 하기가 어려울 것이기 때문이다. 바꿔 말해서, 생명 공동체는 더 이상 초유기체와 같은 것으로 여겨지지 않고 개별 종들이나 개별 생명체들의 집단으로 이해된다 해도, 그들 사이에 생기는 쌍방의 상호 작용에 대한 탐구가 간과될 수는 없기 때문이다.

이런 쌍방의 상호 작용은 엘튼의 생각대로, 개별 생명체나 특정 개체군들의 영양소 순환이나 먹이 사슬 같은 형태로 드러났다. 그렇다면 이제 이러한 사항을 통해 전체론적 관점을 형성하는 새로운 형태의 생태학적 이해에 도달할 때가 되었다. 그것은 바로 '생태계' 개념을 통한 것이다. 이러한 생태계 개념은 생태학적 관점에서 전체론적 입장이 폐기될 수 없음을 보여주는 강력한 증거가 된다. 설령 초유기체론이 폐기되거나 소멸되었다 해도 마찬가지이다. 하지만 생태학적 관점에서의 전체론은 여전히 살아 있다. 실제로는 "맨 처음의 생태학적 이상이었던 클레멘츠의 초유기체론과 같은 게 소멸한 것이 아니라, 오히려 생태학에서의 생태계에 관한 전체론적 연구의 적절성에 관한 신념으로 변형"[22]되었을 뿐이다.

www.kci.go.kr

이런 차원에서 특히, 클레멘츠식의 초유기체 개념을 거부하고 생태학의 기본적 연구 단위가 생태계라고 주장한 탠스리(A. G. Tansley)는 생태계 속에서 유기체의 기능뿐만 아니라, 무생물적인 물리적 환경의 기능 역시 중요하다는 점을 강조했다.[23] 탠스리를 중심으로 생태학자들은 이제 생태계의 구조와 기능에 초점을 모으기 시작했다.

생태계의 구조는 생태계를 구성하는 여러 생명체나 개체군들 사이의 먹이 관계, 그리고 그런 생명적 요소들과 그런 요소들의 서식지와의 상호 관계를 통해 설명된다. 이것은 먹이 사슬과 에너지 흐름 같은 생태계 구성 요소들의 수많은 기능적 관계를 설명한다. 그렇다면 에너지 이동과 물질 순환과 같은 생태계의 기능적 관계를 설명하기 위해서는 무생물적 요소 역시 탐구 대상이 되어야 한다. 생태계 개념은 공동체의 생물적 특징과 무생물적 특징을 통합한 개념이다. 따라서 생태계에 대한 생태학적 연구는 생명 공동체의 역동적 기능에 영향을 주는 무생물적 특징이 포함될 정도까지 생명 공동체 개념이 확장된 것이다. 이런 차원에서, 생태계 개념에 대한 탐구는 이제 생태학에 대한 이해의 표준 모델인 셈이다.

거듭 말하지만, 아주 최근에 발전된 새로운 생태학은 생명 공동체 개념을 생태계 개념으로 확대 변형하였다. 바꿔 말해서, 최근에 생태학 연구가 진행되면서 생명 공동체 개념은 생명 공동체의 생물적 구성 요소와 무생물적 구성 요소의 특징 모두의 의미를 담은 생태계 개념으로 확장되었다. 오히려 엘튼 역시 먹이 사슬과 먹이 순환, 먹이의 규모, 생태계내의 위치, 종의 수적 피라미드와 같은 여러 원리가 생명 공동체를 분석하는 일에 사용될 수 있다고 주장하면서, 특별히 생태계 개념의 의의를 제공한 셈이 되었다. 그리고 하워드 오덤(H. T. Odum)은 생태계의 에너지 순환과 에너지 변환이라는 개념을 생명 공동체의 분석에 사용하였다. 생명 공동체의 전체론적 본성을 가장 강력하게 개진한 사람은 바로 유진

22) D. Simberloff, “A Succession of Paradigms in Ecology”, *Syntheses 43,* 1980, P. 27.

23) G. B. Frasz, *The Problem of Community,* P. 119 참조.

오덤(E. Odum)이다. 유진 오덤은 초유기체론을 폐기시킨다고 할지라도, 생명 공동체의 전체론적 특징을 여실히 보여 주는 생태계론(ecosystematics)이 등장할 수 있다고 주장했다. 유진 오덤에 따르면, 생태계론은 생명 공동체들과 그들의 환경과의 함수적 관계 체계에 관한 기술이다. 그렇다면 이제 이러한 유진 오덤의 입장을 구체적으로 살펴보기로 하자.[24]

유진 오덤은 생태계의 모든 발달과 기능은 질서 있고 정연하게 이루어진 것이라고 주장한다. 이러한 발달과 기능은 결국 안정되고 통합된 생태계로 귀결된다. 유진 오덤에 따르면, 자연은 질서와 조화를 향해 움직인다. 이러한 조화 상태는 앞서 ‘항상성’이라는 용어로 사용되었고, 항상성은 공동체 전체의 질서와 무질서를 판정하는 기준이 되었다. 따라서 개개의 모든 생태계는 항상성을 향해 움직이고, 결국 항상성의 상태에 이르게 된다. 생태계의 항상성이라는 관점에서 보면, 생산을 늘리는 일보다 보호 설비를 갖추는 일에 더 많은 에너지가 소비되고, 생물자원이 안정된 상태에 이르게 되고, 급성장하는 r-선택 종 대신 k-선택 종이 번성하게 되고, 생태계 밖으로의 영양소 손실이 거의 없게 된다. 하지만 이러한 안정된 상태에 도달하기 위해서는 돌연변이와 같은 내부적 변화나 환경 파괴와 같은 외부적 혼란이 없어야 한다는 조건이 선행되어야 한다. 만일 이 조건이 성립한다면, 생태계의 구성 요소들은 상리공생과 협동이라는 공생 관계를 유지하게 되고, 생태계 자체는 항상성에 도달하게 된다.

그리고 또한, 생태계는 아주 정밀한 유기적 구조를 지닌 전체론적 개념으로 이해된다. 이에 대해, 유진 오덤은 조직화된 개념으로서의 생태계론이 개체론적 입장에 응수할 수 있다고 주장한다. 유진 오덤에 따르면, 어떠한 종 개체군도 물리적 세계 속의 무생물적 요소들과 떨어져서 존재할 수 없기 때문에, 무생물적 요소의 차원을 통합한 조직 체계를 갖는 생명 체계를 기술할 수 있어야 한다. 생물적 요소와 무생물적 요소의 기능적 전체인 생태계가 바로 이러한 생명 체계이다. 따라서 생명 공동체

24) 이후 제시되는 유진 오덤의 입장은 윤혜진, 「확장된 공동체 개념에 대한 설명」, 242~243쪽의 내용을 거의 그대로 참고한 것이다.

www.kci.go.kr

에 관한 완벽한 생태학적 설명을 전개하기 위해서는 어떤 한 생태계 속에서 환경에 대한 적응 수단과 제어 수단으로 함께 작동하고 있는 생물적 특징과 무생물적 특징 모두를 고려해야 한다. 그렇게 되면, 생태계론은 생명 공동체 특유의 정체를 드러내고, 생명 공동체를 상위 수준의 생명권은 물론이고 하위 수준의 개체군과도 관련시켜 설명할 수 있다.

생물체와 무생물체 사이의 필연적 관계가 설정된다면, 이제 '생태계'란 용어는 무생물적 구성 요소와 통합된 생명 공동체를 언급하는 일에 적극 사용될 수 있다. 따라서 이렇게 폭넓은 관점에 서게 되면, 생명 공동체는 생태계를 이루는 부분 가운데 생명적 부분이기 때문에 무생물적 특징과 관련해서, 그리고 생명적 특징과 무생물적 특징 사이에서 발생하는 물질과 에너지의 이동과 관련해서 연구되어야 한다. 유진 오덤은 생태계 속의 생물적 특징과 무생물적 특징의 상호 작용 관계를 에너지 흐름과 물질 순환으로 보고 있다. "에너지 흐름에 의해 어떤 체계내의 정확한 영양소 순환과 생물 다양성과 물질 순환(즉, 생명적 요소와 무생물적 요소와의 물질 교환)을 지속시키면서, 어떤 일정한 영역 내에서 물리적 환경과 상호 작용하고 있는 유기체들 전체(즉 '공동체')를 모두 포함하고 있는 통일체는 생태적 체계 또는 생태계이다."[25]

이러한 생태계 개념은 인간의 존재를 기점으로 분류될 수도 있다. 오덤은 생태계 내의 인간의 위치를 고려한 상태에서, 에너지의 원천이나 에너지의 수준에 입각해서 생태계를 네 가지 유형으로 분류하고 있다. 즉, 그것은 고지대의 숲처럼 보조 에너지의 필요 없이 자연스럽게 태양열을 받는 생태계들, 조수의 차가 있는 강어귀처럼 보조 에너지가 자연스럽게 보충되면서 태양열을 받는 생태계, 인간이 공급하는 보조 연료를 사용한 농경지나 양식지처럼 인간에 의해 마련된 보조 에너지가 보충되면서 태양열을 받는 생태계들, 생명 부양과 먹이와 연료를 위해 앞의 세 가지에 의존하고 있는 공업 체계 즉 연료 공급을 받는 도시 공업 체계이다.[26]

25) E. Odum, *Fundamentals of Ecology,* New York, W. B. Saunders, 1971, P. 8.

4. 맺음말

생태계에 대한 유진 오덤의 설명 역시 초유기체론과 마찬가지로 생태학적 이해에 따른 전체론적 특성을 유지하고 있다. 하지만 전체론적 차원에서의 유진 오덤의 생태계론 역시 공간이나 시간적인 면에서 광범위한 범위나 장기간의 생태학적 탐구를 필요로 한다는 난점에 부딪힐 수 있다. 실제로 생태계에 대한 탐구나 그에 따른 구체적 실험은 아무리 간단한 것이라 할지라도, 그것을 단기간에 처리하기 힘들다는 문제를 안고 있다. 다시 말해, 생태계에 대한 탐구는 전체 체계에 대한 실험이나 이해를 필요로 하는 까닭에, 광범위한 영역에 걸쳐 오랜 기간의 지속적인 노력이 없다면 그 직접적 이해가 불가능할 수도 있다. 그렇다면 이런 난점을 극복하기 위해서라도 일단 부분들에 대한 완전한 직접적 이해가 선행될 필요가 있다. 물론 사막의 모래알들의 속성과 사막의 모래 언덕의 속성은 똑같은 게 아니다. 하지만 모래알들에 대한 정밀한 이해는 모래 언덕에 대한 이해와 결부될 수도 있다. 그리고 이 점에 대해서 모래 언덕에 대한 이해가 그 모래알들에 대한 이해와 결부될 수도 있음은 매한가지이다.

그렇다면 결론은 다음과 같다. 즉, 생태계에 대한 학문적 탐구에서 어떤 한 수준에서 이루어진 발견들이 다른 수준의 연구에 도움이 된다고 할지라도, 그러한 발견들을 통해 다른 수준에서 일어나고 있는 현상들을 완벽하게 설명할 수 없다는 것은 두말할 필요도 없다. 완벽한 이해를 위해 여러 수준에서 연구가 진행되어야 한다. 우리는 숲을 이해하기 위하여 나무에 대해서 알아야 할 뿐만 아니라, 전체로서의 기능을 발휘하는 숲 자체의 특유의 특징에 대해서도 알아야 한다. 그렇다면 이제 생태학적 원리는 "나무도 보되, 나무만 보지 말고 숲도 봐야 한다."는 오래된 격언의 의미가 한층 격식 있게 표현된 것으로 봐야 한다.

(전북대학교)

26) E. Odum, *Ecology,* New York, Holt, Reinhardt and Winston, 1975, P. 16.

www.kci.go.kr

참고문헌

김명식 역(1999),『환경윤리』, 자작나무.

송휘칠, 황경식, 역(1988),『윤리학의 이론과 역사』, 박영사.

윤혜진(1998),「확장된 공동체 개념에 대한 설명」,『범한철학』 제17호, 범한철학회.

윤혜진(2007),「알도 레오폴드 '대지윤리'의 철학적 기초」,『범한철학』 제46호, 범한철학회.

이도원, 박은진, 송동하 역(1995).『생태학: 환경의 위기와 우리의 미래』, 민음사.

Anderson, Derek J. and Jiro Kikkawa(1986), "Development of Concepts", Community Ecology: Pattern and Process, Oxford, Blackwell.

Blackstone, W. T(1980), "The Search for an Environmental Ethic", Matters of Life and Death: New Introductory Essays in Moral Philosophy, Random House.

Brownwell, Baker(1950), *The Human Community,* New York, Harper & Brothers.

Frasz, Geoffrey Bryce(1995), *The Problem of Community,* Georgia Univ. Doctorial Dissertation, UMI.

Ladd, John(1959), "The Concept of Community", *Community,* ed., Carl J. Friedrich, New York, The Liberal Arts Press.

Leopold, A.,(1949) A Sand County Almanac, Oxford University Press.

Lindeman, Edward C.(1935), "Community", *Encyclopedia of the Social Sciences,* eds., Edwin A. Seligman and Alvin Johnson, New York, Macmillan.

McIntosh, Robert P.(1980), "Some Problems in Theoretical Ecology", *Syntheses 43.*

Odum, Eugene(1971), *Fundamentals of Ecology,* New York, W. B. Saunders.

_____(1975), *Ecology,* New York, Holt, Reinhardt and Winston.

Sahakian, W. S.(1974), *Ethics: An Introduction to Theories and Problems,* Barnes & Noble College Press.

Sandel, Micheal(1984), "The Procedural Republic and the Unencumbered Self", *Political Theory 12.*

Simberloff, Daniel(1980), "A Succession of Paradigms in Ecology", *Syntheses 43.*

www.kci.go.kr

Conceptual Analysis of Biotic Community

Hye-jin Yoon

This paper can begin from conceptual analysis of ‘community’. This paper examines, In particular, concept of ‘biotic community’. We steadily realize that our misuse of environment can come home to roost. Not only nonhuman life forms are endangered, but also human life is threatened. However, some of us do not regard the future so pessimistically. Before it is too late, concept of ‘biotic community’ might be developed. And then, enlightened principles of biotic community might still be discovered. Accordingly, the future that pessimists foresee can be avoided. But possibly only then. Proponents for concept of ‘biotic community’ consider all life organism to be intrinsically valuable. Since concept of biotic community attachs standing to ecosystems, it is sometimes labeled ‘theory of ecosystem’. Therefore, in this paper, I examine a basis of concept of ‘biotic community’.

Key Words: ecology, organic model, community model, biotic community, ecosystem

윤혜진 e-mail: 0513yoon@hanmail.net

투 고 일	2010년 10월 19일
심 사 일	2010년 11월 01일
게재확정	2010년 11월 19일

www.kci.go.kr