

****자연환경 전시관 디자인 특성에 관한 연구

- 생태학적 디자인 표현 경향을 중심으로 -

A study on the design characteristic of museum of natural environment

- Focus on the expression trend of ecology design -

강호섭* / Kang, Ho-Seop
신흥경** / Shin, Hong-Kyung
이병선*** / Lee, Byung-Sun

Abstract

According to change a generation, in modern society the view which looks at the nature the people and the space is changing. As recognition which the environment is the most important factor in our society, there are researches that environment has to preserve and there are methods that the environment is related with the human, therefore, in the space ecology design views that similar to modern society are being shift.

Museum of natural environment is public and popular space that it is designed and composed by a method of ecology space design. Hence, on this study, the museum of natural environment is defined public space by ways of characteristics of ecology design and a design characteristic which the museum of natural environment basically has to arrange are examined. Gallery of natural environment is most related with subsidiarity of mutuality, unity of the totality and stability and will need other factors such as diversity & balance and suitability.

Characteristic of museum of natural environment will be understood method for extension of a sustainable and mutual public space based on the this study, and it will become a process that we will have to advance for not only the present day but also the future.

키워드 : 생태학적 디자인, 자연환경 전시관, 지속가능성

Keywords : Ecology-Design, Gallery of Natural Environment, Sustainable

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

20세기는 인류역사상 가장 큰 발전이 있는 시대였다. 하지만 그로인해 과잉 인구, 환경오염, 자원부족과 같은 문제점들이 발생하게 되었다. 따라서 현대 시대로 도래하면서 발전에 의한 문제점들을 해결하기 위한 노력들을 하고 있으며 인간이 자연을 목적에 의하여 사용하는 관계에서 공생적 관계임을 의미하는 생태학적 관점이 그 노력의 방안으로 대두되었다. 생태학적 관

점은 사회 전체에서 수립해야 하는 이념으로 특히 인간의 삶에 있어 중요한 부분을 차지하는 삶의 터전인 인공적 공간은 생태학적 관점의 수용이 필요하다. 따라서 본 연구는 인간 삶의 터전인 공간과 생태학적 관점의 연계성을 알아보는데 그 목적이 있다. 공간은 사적 공간과 공적 공간으로 구성되었으나 본 연구에서는 모든 사회 구성원이 사용하고 접할 수 있는 공적 공간에 초점을 두었으며 특히 공적 공간들 중 가장 많은 유동성과 접근성을 지니고 있는 전시 공간에 중점을 두었다.

따라서 본 연구에서는 인간이 살아가는 터전의 공간들 중 사회 구성원의 접근이 가장 많고 사회적으로 역할이 크다고 여겨지는 공적 공간인 전시 공간과 생태학적 관점과의 연계성을 알아보아 현대 사회에서 공적 공간인 전시 공간 구성 방안으로 사용되어지는 생태학적 디자인 특성을 알아보는데 그 의의가

* 정희원, 안산공과대학 실내디자인과 교수

** 정희원, 경원대학교 실내건축학과 교수

*** 정희원, 경원대학교 실내건축학과 석사과정

**** 이 논문은 2006학년도 안산공과대학 학술연구비에 의하여 연구된 것임.

있다. 이는 본 연구의 주제인 자연환경 전시관의 디자인을 위한 생태학적 특성인 것이며, 또한 연구를 통해 나온 결과를 바탕으로 앞으로 자연환경 전시관이 더욱 수용해야 할 생태학적 특성을 고찰 하는데 본 연구의 목적이 있다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 자연환경 전시관에 나타나는 디자인 특성 중 생태학적 디자인 표현 경향을 중심으로 각 분석대상 전시관의 생태학적 디자인 특성과 전시공간 특성을 고찰해 보고 사례들을 분석하여 어떠한 유형적 특성을 갖는지 연구해 보고자 한다. 이를 토대로 비교분석한 전시공간의 특성은 자연환경 전시관 구성을 위하여 현재 보편적으로 사용되어지는 생태학적 디자인 원리와 그렇지 않은 원리를 고찰해봄으로써, 앞으로 공적인 공간으로서의 자연환경 전시관이 추가로 갖추어야 할 생태학적 디자인 특성에 대해 알 수 있게 될 것이다.

본 연구는 생태학의 학문이 정립되고 생태학적 디자인 특성이 실질적으로 사용되기 시작한 1970년대 이후에 개관한 세계 유수의 전시공간 10개관을 선정하여 분석하였으며 분야의 다양성과 전시관 개념에 따른 유형을 고려하였다. 특히 사례를 분석하기 위한 생태학적 특성은 자연과 인간, 그리고 건축에 있어 그 관계를 구성하기 위한 다섯 가지 원칙을 적용하게 될 것이다. 이 원칙은 세 가지의 생태학의 원리에서 추출되어진 생태학적 디자인 개념으로써 자연과 인간 그리고 건축의 상호 관계성을 표현하는 원칙인 것이다.

2. 생태학 기반의 디자인

2.1. 패러다임의 변화

20세기는 생태계를 인간의 주거지와 경작지, 산업 활동의 터로 사용하여 사회적 발전과 물질 생산력의 엄청난 발전과 물질적 풍요를 이룩하여 인류 역사상 가장 큰 경제 성장과 과학 기술의 진보를 성취한 시기이다. 하지만 자연을 이용의 대상으로 생각한 이성중심의 합리성에 기반을 둔 서양 근대 철학과 근대 과학에서 사회적 발전 방향을 찾은 20세기 사회는 지구상의 생물 다양성의 감소, 자연 환경의 오염, 생태계의 파괴, 부존자원의 고갈 등 많은 문제점들을 야기하기도 한 시대이기도 하다. 즉, 20세기는 데카르트와 뉴턴의 기계론적 세계관에 따른 시대로 인간이 자연을 목적을 위한 수단으로 사용한 인간중심적인 사회였다.

하지만 20세기 후반에 들어서 그동안의 기계론적 세계관에 의한 인간과 자연의 수직적 관계에서의 자연의 사용이 사회의 발전에만 그치는 것이 아니라 사회적 병폐로 도래하여 인간에게 그 피해들이 돌아올 수 있다는 사실을 인식하게 되었다. 따

라서 인간은 그동안의 기계론적 세계관에서 자연을 이용의 대상이 아닌 인간과 같이 공존해야 하는 생태적 세계관으로의 모습을 하게 되었다. 생태적 세계관은 생태주의라는 말로 그 의미를 대신하고 있으며 생태주의는 생태학 위기와 경제성장 위기의 인식에 기초를 두고, 현대의 공업사회와 그것을 지탱하고 있는 모든 제도와 도구에 예리한 비판을 가하며, 동시에 그것에 대치되는 사회의 인간의 모습을 그리고, 나아가 구체적인 방향을 제기하고 있다.

2.2. 생태학의 개념

생태학은 1859년 C.R.다윈의 『종의 기원』에서 그 기초를 찾아볼 수 있다. 다윈은 『종의 기원』에서 생물의 다양함과 그 속에 내재하는 유사성을 자연선택과 생존경쟁으로 설명하고, 자연의 경제 속에서 생물의 생활을 분석하였다.

그 뒤 1869년 독일의 생태학자 E.H.헤켈에 의하여 처음으로 생태학이라는 말이 사용되어졌고, '생물과 환경 및 함께 생활하는 생물과의 관계를 논하는 과학'이라고 정의되었다. 생태학이라는 단어는 '집', '생활의 장'을 뜻하는 그리스어 'Okios'와 학문을 뜻하는 'Logos'가 결합하여 만들어진 형태다. 따라서 생태학(Ecology)은 '생활의 장에 있어서의 생물에 관한 연구'를 지칭한다고 할 수 있으며 보편적인 개념으로 '생태계 전체의 살림살이를 고찰하는 가계(경제학)의 의미도 함께 지니고 있다. 이를 보다 일상적인 의미로 풀이하면 생물 또는 생물군과 그 주변 환경의 관계를 다루는 학문분야, 즉 '생물과 그 주변 환경의 상호관계를 다루는 과학'으로 정의¹⁾할 수 있다.

이러한 생태학은 자연을 어떠한 관점으로 바라보는가에 따라서 두 가지로 구분되어질 수 있다. 이는 생태학의 개념을 이루는 자연을 근대(17세기~20세기초입)시대에서 소유와 이용의 목적으로 바라보고 공존이 아닌 상하의 개념으로 바라본 기계론적, 데카르트적 관점과 현대(20세기중반~현재)에 이르러 자연의 소중함을 알고 자연을 살아있는 유기체로 인식하여 그 구성요소들과 인간이 공존하고 공생해야 한다는 개념으로 바라본 전체론적, 생태학적 관점이다.²⁾

1) 생태학의 발전으로 1957년에서 1988년까지의 정의를 보면, 대부분의 정의들이 유기체와 환경과의 상호 관계를 전제로 하고 정의를 내리고 있으며, 그 정의들을 내린 관점들이 상당히 구체성과 다양성을 띠고 있는 것이다. 구체적으로 밝히면, 자연 또는 생태계의 구조와 기능, 생물적·사회적·역사적 요인들의 내·외적 대응, 환경에 대한 유기체의 적응, 자연 형태의 변화, 유기체와 환경의 상호 영향 관계, 유기체의 분포와 수도 등의 6가지 관점으로 대별해 볼 수 있다.

2) 이지연, 생태학적 공간요소를 도입한 도심 속 소규모 Gallery 공간 계획에 관한 연구, 홍익대 석논, 2002, p.8

<표 1> 기계적 세계관과 생태학적 세계관의 비교

구분	기계주의적 / 데카르트적 세계관 (17세기~20세기 중반)	전체론적 / 생태학적 세계관 (20세기중반~현재)
관점	서양적 관점	동양적 관점
접근 방법	환원적 기계적 세분적 실증론적/결정론적/ 자기주장적/남성적	전체론적/통합적 유기적/생태적 체계적 현상적/반응적/ 여성적/모성적
기본 개념	물가치적 과학 객관성 정확성 절대적 기계적 법칙/근원적 법칙 인과적 법칙 전문화 정태론 논리를 통한 논리 정신과 물리의, 예술과 과학의, 공간과 시간의 분리 분리성 부분들이 전체를 결정 독립성	가치를 갖는 과학 주관성 포괄성 불확실성/보완성/ 상대적 가치 유사성 상호 연관적 관계 일반화 내재적 동태론 직관을 통한 통찰 정신과 물질의, 예술과 과학의, 공간과 시간의 일체성 전체성 전체가 부분을 결정 상호의존/상호 관계성
초점	사물 : 측정, 예측/양, 분석	관계의 상관적 망 : 관찰/질, 종합
인간과 (자연)환경 관계	자연 위의 인간 (자연)환경보호보다 경제 성장이 우선 (환경은 보호의 대상이 아니라 활용의 대상으로 봄) 착취	자연과의 조화 인간과 자연을 공존의 관계로 봄 (공생을 통한 지속적 관계유지를 지향함) 관리
발전관	무조건적 성장 자원의 유한성에 대한 인식 부재 생산과 소비의 관점 소유 현세대와 개발에만 초점을 둠 부의 극대화 지향	제한적, 조건적 성장 자원의 유한성에 대한 인식 소유 환경의 보존에 관심 다른 종들과 미래 세대의 존속에 관심을 둠 위기(risk)에 대한 대체로서의 관리적 계획을 주장
표현	선형적	비선형적/유기적/유동적

<표 2> 생태적 디자인의 유사개념

분류	내용	주요 관점	기본 개념	계획 목표	특징
생태건축 (1979)	인위적인 에너지 투입이 없어도 태양이나 풍력과 같은 자연 에너지에 의해 유지되는 체계와 생태계의 균형을 깨지 않고 물질의 원활한 흐름이 지속되도록 이루어지는 체계를 이루는 자연생태계의 원리에 기반을 두는 디자인	- 자원 · 에너지 - 주변 환경 - 인간	-친환경 -환경과 인간 -친인간	-자원과 에너지를 생태적 이용 -자연환경과의 조화 -건강한 주생활	-생태적 인 안정 된 순환 체계 실 천 -사회적 측면 고려
그린디자인 (1979)	사용자의 건강을 해치지 않고, 생산 폐기과정이 지구환경에 가능한 한 최소한의 해만을 끼치지도록 하는 절제하는 디자인	- 자원 · 에너지	-친환경 -환경과 인간	-자원과 에너지를 생태적 이용	-재 활용 에 초점
지속가능한 정주지 (1987)	자원을 효율적으로 이용하고 환경에 대한 악영향이 최소화 되도록 하는 것을 원칙으로 하여 사회적 통합, 생산적인 고용의 창출과 경제의 지속적인 발전, 지속가능한 토지이용, 지속가능한 에너지 이용, 지속가능한 교통·통신체계, 역사적·문화적 유산의 보존과 복원 등을 총체적으로 고려하는 디자인적 개발	-자원 · 에너지 - 주변 환경 - 인간	-친환경 -환경과 인간 -친인간	-자원 자원의 경제적 이용 -환경보호 -주민참여와 동등한 배분	-시간성 이 강조 된 인간 중 심 적 사고 형 태 -사용 한 도 개념 사용
환경친화 (1996) 환경공생 (1991)	환경 친화는 주변의 계와 그에 속해있는 주체가 상호간의 관계 속에서 긍정적인 결과를 도출하는 방향으로 화합됨을 의미	- 자원 · 에너지 - 주변 환경 - 인간 · 쾌적성	-친환경 -환경과 인간 -친인간	-지구환경의 보전 -주변환경과의 친화 -거주환경의 쾌적성	-에너지 절약에 초점 -사회적 측면 고려

2.3. 생태학 기반의 디자인 개념 및 특성

(1) 생태학 기반의 디자인 개념

생태학적 인식에 기초한 다양한 건축적 시도들은 1970년 후반 몇몇의 선구자적 건축가들에 의해 처음으로 ‘생태건축’으로 명명된 후 그린, 친환경적, 유기적, 지속가능한 디자인을 포함하는 보다 폭넓은 개념으로 제시되었다. 생태적 디자인의 유사개념을 종합적으로 고찰해 볼 때 인간을 둘러싼 자연환경 및 인문·사회 환경과 긴밀한 연계를 위한 공생의 개념, 에너지 및 자원을 효율화하고 순환 활용하여 자연의 순환질서에 따라 원활한 흐름을 보장하여 지구환경을 보전하기 위한 생태적 순환 개념, 거주환경의 건강과 편의 증진 개념을 공통적으로 갖고 있다고 할 수 있다. 즉, 생태적 디자인은 인간 환경을 생태계의 일부로 보고 생태학에서 연구된 생태계의 구조와 특성을 이용하여 지구환경을 보전하고 인간 환경을 개선하는 친 자연적, 친 인간적 환경의 개념이라 할 수 있다.³⁾

따라서 생태학적 디자인에서는 생태계와의 조화를 강조하고 자연요인을 계획과정에 포함시키기 위해 자연형성과정에 대한 고려와 인간의 활동이 환경에서 이루어짐으로 사회 형성 과정에 대한 고려가 필요하다.

(2) 생태학 기반의 디자인 특성

생태학적 디자인의 범주는 생태개념과 생태계의 특성에서 비롯해 현재의 도시와 인간, 생활 및 문화, 그리고 첨단과 진보라는 실질적 문제에 다른 구체적인 디자인 개념으로 재정의되어야 한다. 생태학적인 디자인은 환경에 영향을 적게 주는 디자인을 통해 자연환경의 재생을 가능하게 하며, 자연 현상의 고유한 흐름들과 사이클, 그리고 패턴으로 자연환경과 인공 환경이 조화를 이룰 수 있도록 하는 것이다. 또한 인공 환경과 자연이 실질적으로 부딪쳤을 때 최소한의 침범을 통한 공생, 및 보전의 의미로써의 디자인을 나타내는 것이다.

여기에서 전통적인 디자인과 생태학적 디자인은 에너지원으로부터 재료, 변화, 지식배경, 디자인에서의 자연의 역할 등의 많은 부분에서 차이를 가지며 이 차이들은 인간과 생태계의 균형과 조화의 기본전제로부터 구분되어지게 된다.⁴⁾

3)이경현, 생태 개념을 적용한 노인요양시설 계획에 관한 연구, 2006, pp. 6~7
 4)최경렬, 생태학적 디자인을 고려한 공간계획에 관한 연구 : 충무로4가 복합문화시설 계획을 중심으로, 홍대석, 2004, pp.6~10
 5)이윤희, 생태중심사고에 의한 현대건축 표현 특성에 관한 연구, 홍익대 석, 2005

<표 3> 전통적 디자인과 생태학적 디자인의 비교³⁾

문 제	전통적인 디자인	생태학적 디자인
에너지원	화석 연료 혹은 원자력 발전	태양에너지, 바람, 소규모 수력 발전소, 또는 바이오메스
재료	생산성 위주 선택	순환 재사용, 리사이클링, 유연성
생태학적인 회계	의무적인 요구사항	전체 수명동안 생태학적인 효과를 고려
에너지와 경제성	단기적 관점	장기적 관점
디자인 표준	경제, 관습, 편리	인간과 생태계 건강, 생태학적인 경제성
생태학적인 환경	디자인 표준화	지반들, 식물, 재료, 문화, 기후, 지후형으로 통합
변화	높은 에너지의 사용과 인간 편의 위주의 변화	생물의 다양성과 위치적으로 적합한 문화들과 경제를 유지
지식 배경	사물, 측정, 예측, 양, 분석	관계의 상호적 연계, 관찰, 질, 종합
시스템	자연 공정을 반영하지 않은 경계들을 따라 분리된 시스템들	모든 시스템들의 이용
자연의 역할	인간으로 규정된 제어와 이용을 제공하기 위한 특정 부과	파트너로서의 자연
상징	기계, 생산물, 부분	전지, 유기체, 생태계
학습유형	자연과 디자인의 분리	자연과 디자인의 시각적 표시
지속성 위기 대응	현 세대의 개발에 집중	다른 생물과 다음 세대에 대한 관심

2.4. 생태학적 디자인에 의한 건축

(1) 생태학적 디자인에 의한 건축의 개념

생태학적 디자인에 의한 건축 즉, 생태건축이란 자연환경과 조화를 이루며, 자원과 에너지를 생태학적 관점에서 효율적으로 이용하여 인간과 자연의 건강한 생활을 가능하게 하는 건축이다. 이러한 생태건축은 건축에 내재되어 유추할 수 있는 것을 생태학적 개념으로 이해하고 인간생활과 지속적으로 상호보완적인 관계를 형성함으로써, 일종의 생태계를 이루는 것이다. 따라서 건축의 생태계란 인간생활에 영향을 주는 환경과 자원 및 에너지에 대한 지식으로부터 유도되어 자연환경과 에너지를 생태학적 관점에서 최대한 효율적으로 이용하여 인간의 쾌적한 공간을 영위하도록 공간을 조화롭게 구성하는 것이다. 이는 자연환경과 에너지 효율을 고려한 입지 선정, 건물계획, 건물형태, 건물배치, 재료선택, 공간계획, 건물내부의 기능연계, 건축기술 설계 그리고 수목과의 연계 및 이용을 의미하는 것이다.

<표 4> 시대적 변화에 따른 생태적 디자인과 건축의 관계

시대	건축 양식	의미	변화 과정
1860 ~ 1920년대	예술과 수공예 운동, 아르누보 운동, 아르누보	예술과 수공예 운동: 현학적인 양식의 굴레에서 벗어나 근본적인 자연에서 디자인 원리를 추출하고자 하는 목적을 발생, 아르누보 운동: '과거양식의 모방이 아닌 개인적 발상에 의한 새로운 건축형태의 추구'라는 건축적 이념으로 나타났으며, 창작의 새로운 모티브를 자연적인 성장과 자연에서의 움직임, 식물의 형태에서 찾고자 함.	산업혁명과 사회혁명의 결과는 다양한 기능을 지닌 새로운 유형의 건축관을 요구하게 됨. ▼ John Ruskin과 William Morris에 의해 영국의 '예술과 수공예 운동(Art and Craft)'의 탄생. ▼ 예술과 수공예 운동의 영향에 의해 벨기에에서 아르누보 운동 발생 및 유럽 전역으로 확산. ▼

1930 ~ 1960년대	유기적 건축	기계론적 세계관에 입각한 근대의 기능주의 건축을 비판하였으며, 기능주의 건축의 문제점 해결방안을 자연으로부터 찾고자 함.	<p>미국의 F.L.Wright, 독일의 Hans Scharoun, 핀란드의 Alvar Alto에 의해 인간을 자연의 일부로 보며 자연의 원리에 대한 본질적인 해석을 전개시킨 유기적 개념 발전.</p> <p>▼</p> <p>Team-X, R.Buckminster, Paolo Soleri를 주축으로 새로운 과학사상과 환경문제의 대두로 인한 사회체계의 변질을 주요 원인으로 유기적 건축관에서 기계주의적 자연관으로 변함.</p> <p>▼</p> <p>1970년대 생태학이라는 학문적 분야가 구체적으로 정립됨.</p> <p>▼</p> <p>1970년대 후반 환경주의에 입각한 생태학적 건축 발생과 인간 인식을 역사적 관점에서 해석.</p> <p>▼</p> <p>1979년 K.Otto.D.Althaus에 의해 생태학적이며, 환경을 개선하고 자원을 절약할 수 있는 건축에 관한 모든 내용을 내포한 '생태건축'의 개념 탄생.</p> <p>▼</p> <p>1990년대 자연의 미학적인 측면과 환경계획적인 측면 모두를 포함하는 환경에 적극적으로 대응하는 건축적 경향 전개.</p>
1950 ~ 1970년대	아키그램, 메타볼리즘, GEAM	인간소외, 각 지역의 특성을 고려한 지역성과 개성의 강조 환경 파괴에 대처하여 인간과 환경의 상호보완적 관계를 구축하고자 함.	
1970년대 이후	환경 디자인 출현	자연의 현상에 관계성을 가지며, 순응하여 인간이 거주하는 공간의 최적상태를 찾는 건축적 생태학 정립. 또한 급속한 성장에 따른 해결책으로서의 환경 디자인 형성.	
1990년대 이후	생태 건축, Landscape Architecture	자연환경과 에너지 효율을 고려한 입지선정, 건물계획, 건물형태, 배치계획, 재료의 선택, 공간계획, 내부의 기능연계, 건축기술체계와 수목과의 연계 등 건축적 경향을 전개.	

(2) 생태학적 디자인에 의한 건축공간의 특성

<표 5> 생태학적 표현 특성과 건축공간의 특성

생태계의 유기체 특성		생태미학의 원리		생태학적 디자인 개념화
전체성	생물군집이 물리적 환경을 변화시키는 특성으로 개별체가 아닌 통합체로 봄.	통일	생태계에서의 개념: 복잡한 단위의 통합 건축디자인에서의 개념: 사람과 장소에 대한 통일.	전체적 통일 형태적, 공간적 일체화
다양성	유기체가 주어진 환경에 다양하게 대응.	동적 균형	균형은 살아있음을 뜻하며 자연의 진화적 질서로 표현 생태계에서의 개념: 종은 다양성을 가지며, 성장과 변화 그리고 진화하여, 균형을 유지함. 단순성과 다양성, 질서와 무질서 사이의 균형을 나타냄. 건축디자인에서의 개념: 건축을 유기체적 존재로 보며, 환경에 따라 상대적인 것으로 봄.	다양성과 조화 건축을 유기적 관점에서 보며, 지형에 능동적, 수동적으로 대응, 재료 및 지형적 특성 사용.
진화의 성장	생태계가 끊임없이 변화 발전해온 긍정적 원리		적합성 유기체의 도입과 건축의 유기체화. 환경디자인의 원리 적용과 절대미의 추구.	
순환성	유기체가 유, 무기 환경에 순환적 흐름을 가지는 성질	상호보완성	통일과 동적 균형의 포괄적 개념 생태계에서의 개념: 유기물과 비유기물. 합성과 분해의 순환과 연속성 건축디자인에서의 개념: 경험적 함축 - 내부와 외부공간 그리고 건물과 주변 환경사이의 관계 반영 이론적 함축 - 참여적 관계의 형성	지속성 재생 가능한 재료의 활용과 형태미학과 기술미학의 결합.
항상성	생물이 생리적 조건을 일정하게 유지하며, 환경변화에 탄력적으로 대응		상호보완성 시간과 물질적 환경변화에 따른 시각적, 경험적 교감. 자연과 건축을 연결 해 줄 수 있는 매개체 조성.	

생태학적 디자인에 의한 건축공간은 인간, 자연 그리고 건축 공간을 하나의 생태계로 보며, 이런 관점에서 자연순환 체계와 건축공간 순환체계의 유기적 연계와 더불어 건축공간과 자연의 조화를 그 목적으로 한다. 단절 혹은 계승적 흐름을 반복하며

오늘에 이르고 있는 생태적 특성들은 '지역적', '유기적', '연계성', '기술성', '경제성', '환경조절'과 같은 용어들로 수렴된다.

그러한 용어들을 바탕으로 자연과 인공적 자연간의 연결을 위해서 필요한 생태계 특성 사항들은 5가지로 구분되어지며, 생태미학의 원리를 통하여 건축적 요소로 연계된다. 각 요소들은 공간을 표현하는 재료적 특성에서부터 자연과 건축, 인간의 공생을 위한 특성들로 구성되어진다.

3. 전시공간의 이해

3.1. 전시와 전시 공간

전시관 특정적 의도에 따라 메시지를 전달하는 것으로써, 전시물과 관람객의 상호소통을 위한 방안을 연출하는 행위를 의미한다. 따라서 전시의 주제 및 방향은 여러 가지로 구분되어질 수 있고, 현재는 전시가 보여주기 위한 전시에서 체험하고 참여하는 전시로 전환되어지고 있다. 이러한 전시의 의미를 바탕으로 작가, 전시물, 관람객을 소통하고 연계되어지도록 하는 것이 전시공간으로 넓게는 자연에서부터 좁게는 전시실(건축물 내부의 공간)을 의미한다. 전시공간은 제작자와 체험자의 소통을 원활하게 하고 전시물을 최대한 효과적으로 보여주는 역할을 한다. 현대 사회에서는 전시공간의 의미가 확대되어져 전시물을 보여주기 위한 공간에서부터 전시물의 일부가 되어져 전시를 하는데 있어 처음부터 같이 병행되어져 기획되어지고 구성되어지고 있는 상황이다. 따라서 전시공간의 개념을 확대해 보면 미학적, 이데올로기적 재현의 의미로서 작품(object)과의 관계, 수용체로서의 인간의 태도(human behaviour), 건축물의 내부적 속성으로서의 외부 환경(environment)과의 관계를 포괄하여 담고 있는 것으로 각 분야에서 다루었던 요소들이 복합적으로 작용하는 장소로서의 의미가 있는 것이다.⁶⁾

<표 6> 전시 및 전시관의 유형 분류⁷⁾

분류방법	전시분류	전시방법
전시 의도에 의한 분류	제시형전시 (감상전시 포함)	사방을 감상해야 할 필요가 있는 입체물이나 모형을 제시하여 작품 상호간의 전시 디스플레이, 디자인 형식의 비중이 중요시되는 전시로서 공감각적 시·지각의 감각이 요구되는 전시.
	설시형전시 (학술·환경전시 등을 포함)	학술에 의한 역사적 근거를 연구·조사하여 분석한 자료를 바탕으로 취지에 맞게 전시하며, 미술사적 배경과 조형적인 근거를 바탕으로 고대 미술이나 현대미술의 역사적 흐름을 객관적인 근거에 의하여 제시.
	교육형 전시 (체험학습 전시, 어린이대상전시 등을 포함)	전시교육을 목적으로 특정 대상이나, 관람자의 참여를 통하여 전시의 의미를 전달하고 도슨트의 설명이나 교육프로그램 또는 매체의 활용에 의해 전시내용이 전달되기도 함. 이러한 전시는 전문교육담당자가 전시의 일원으로서 중요한 역할을 수행해야 함
전시 장소에 의한 분류	실내전시	미술관의 기획전, 상설전, 특별전등 실내의 모든 전시가 포함
	옥외전시	미술관의 옥외에서 행해지는 전시로 자연환경과 작품과의 상관관계를 옥외에서 보여주는 전시.
	전시장이동전시	비교적 외진 문화발달 지역에서 효과를 보는 전시로서 인구가 흩어져있는 지역을 중심으로 전시.

전시 기간에 의한 분류	상설전시 (항구전시포함)	수집된 소장품을 중심으로 오랜 기간 지속적으로 전시하는 방법으로, 미술관의 대표적인 소장품을 미술관의 전시 일정에 따라 작품을 바꾸어 가는 영구적인 전시. 전시의 가변성이 비교적 적은 전시.
	임시전시 (특별기획전시, 계절전시 등을 포함)	상설전시로 보여줄 수 없는 내용이나 주제를 비교적 짧은 기간 동안에 개최하는 것. 전시의 목적이 명확하기 때문에 특별기획전시, 계절전시는 단 한번으로 그치는 일회성을 지님.
전시 표현 수단의 차이에 의한 분류	실물전시	모조, 모형에 의해 제시물을 실물과 흡사하게 하거나, 작품을 그대로 옮겨와 보여주는 전시.
	영상전시	오브제 전시만의 한계를 극복하기 위해 영상매체를 사용하여 이미지 전달과 교육을 목적으로 한 전시와 영상관련 테크놀로지를 예술적으로 승화시킨 전시 두 가지로 분류되어짐.
	실연전시	사람이 출연하여 몸소 전시를 구현하는 시간상의 개념이 포함된 전시로 현대미술에서는 이와 같은 장르를 퍼포먼스라 일컫고 이는 정지전시와 영상전시의 결합을 보완하여 사차원전시 가능
	동력전시	작가가 설치에 있어 전기나 동력을 사용하고 다채로운 작품을 선보이는 전시. 키네틱 조각이나 레이저 영상에 적용.
	음향전시	전시작품과 음향매체의 연계로 인해 나타난 전시로 즉시적이고 대량 전달이 필요할 때 시간상의 표현이 가능하도록 사용된 전시.
	체험전시	관람자가 직접 참여할 수 있는 전시. 오감을 모두 이용하여 느낄 수 있도록 구성하는 전시.
	사육/재배전시	미술관의 전시공간에 살아 있는 생물을 대상으로 한 작품을 옮겨와 전시를 연출.
자료의 배열에 의한 분류	개체전시	자료를 근거로 각 시대나 국가별 특징들을 엮어서 전시함으로써 전시를 관람하는 관람객에게 보다 전시 이해의 체계성과 관찰효과를 돕는 전시
	분류전시 (계통전시 등을 포함)	특징의 분류를 둘러싸고 전개되는 전시로 전시품은 전시되는 분류 순 즉 그 형태, 기능, 재질 등의 공통의 요소에 따라서 분류하여 전시하는 방법.
	시간순서전시 (시대순전시, 발달사전시, 생산과정전시 등을 포함)	문화유산의 변천과정을 시대 순, 발달 순, 생산과정 순 등의 배열방법을 통해 한눈에 알아 볼 수 있도록 전시하는 방법. 이 전시는 시간의 흐름에 따른 변천과정을 파악하고 분석하므로 대상의 변화를 체계적으로 전시.
	지리적 분포 전시	국가적, 지역적 특정 대상을 중심으로 한 자료와 작품에 통한 지리적 특성과 분포도를 조사, 연구하여 전시.
전시 과정에 의한 분류	생태전시	전시내용과 주제 성격에 따라 동물, 곤충, 여류, 식물 등을 전시과제 및 전시의 내용 순으로 전시하고 이 전시에는 역사적 고증에 의한 사진자료의 준비 필요
	역사전시	역사적 근거에 의해 구분되어지거나 분류된 과제를 전시 구성 스토리나 역사적 흐름에 맞게 구성하는 전시. 객관적 타당성이 기본이 되어야 함.
	종합전시	전시의 목적에 의해 전시 과정이 다양하게 분류되는 전시.
	비교전시	자료에 의해 내용이 다른 전시주제, 전시작품, 작가나 전시물 등을 비교하거나 대조적으로 설명하여 보여주는 전시.

3.2. 전시관의 사례 및 특성

본 장에서는 전시관의 사례를 들어 현대에 생태학적 관점에서 어떤 연관관계가 있는지를 알아보기 위한 지표로 사용하게 된다. 전시관은 1970년대 이후에 개관되어진 공간을 대상으로 하며, 생태학적 관점이 포함되어서 계획되어졌다고 고찰되어지는 세계 여러 곳의 전시관을 사례의 조건으로 하였다. 따라서 한 지역이나 한 국가만이 지향하는 생태학적 관점이 아닌 현대 사

6) 권영걸 · 이지영, 작품-인간-환경의 관계설정에 따른 미술관 전시공간의 유형적 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제13권 4호, 2004년 8월, p.127

7) 윤희숙, 미술작품 전시공간 디자인 요소에 관한 연구, 홍익대 석사, 2005, pp.16~26

회에서 전 세계적으로 생태학적 관점에 의해 공간 구성을 하고 있음을 고찰할 수 있는 지표가 될 것이다.

<표 7> 전시관 사례 분석

사 례 1	구분	명칭	Museum, Insel Hombroich 1983 ~ 1992	위치	Neuss, Germany	작가	Erwin Heerich
	이미지						
	구성 배경 및 방법	자연과 건축, 미술과 사람이 공존하는 곳이다. 섬 전체의 독립된 갤러리들은 건축물이라기보다 그 자체가 미니멀 한 조각품 같은 인상을 준다. 자연 속에서 휴식과 명상을 하며 예술품을 감상할 수 있도록 구성되었다.					
사 례 2	구분	명칭	탄광촌, Zollverein	위치	Essen, Germany	작가	OMA Rem Koolhaas
	이미지						
	구성 배경 및 방법	기존의 탄광촌을 전시관으로 탈바꿈하여 현재에는 교육적, 참여적 공공 문화 공간으로 사용되고 있다.					
사 례 3	구분	명칭	Le Musee d'Orsay 1986	위치	Paris, France	작가	ACT & G. Aulenti
	이미지						
	구성 배경 및 방법	오르세 미술관은 기차역으로 쓰이던 아르누보 양식의 구 오르세 역을 1977년부터 개조공사를 시작하여 1986년 개관하였다. 타원 모양의 높은 유리 천정을 그대로 살려 미술관의 천정으로 사용하고 있고, 개조 전 선로와 플랫폼의 위치인 1층에는 수많은 조각 작품들과 그림들이 전시되고 있다.					
사 례 4	구분	명칭	de pont foundation 1992	위치	Tilburg, Netherlands	작가	Bentham Crouwel Architects
	이미지						
	구성 배경 및 방법	실제로 방직공장으로 쓰이던 곳을 현대 미술관으로 탈바꿈하였다. 넓은 벽들로 된 외관을 그대로 유지한 채 내부 공간을 현대의 유명한 미술품을 전시하는 공간으로 사용하여 건물 자체를 효율적으로 사용하고 있다.					
사 례 5	구분	명칭	탄광촌, Gelsenkirchen 1981	위치	Gelsenkirchen, Germany	작가	Herbert Pfeiffer & Christoph Ellermann
	이미지						
	구성 배경 및 방법	90년대 겔젠키르헨은 석탄이라는 에너지를 생산해내던 도시답게 대체 에너지의 생산이라는 성장 동력을 제공함과 동시에 지역의 환경을 개선했다. 기존의 사용되어지던 탄광은 전시공간으로 체험을 위한 공간으로 사용되어지고 그 위에 새로운 건물들을 건축하여 전시관으로써의 추가 기능을 하도록 구성되었다.					

사 례 6	구분	명칭	Tate Modern, 2000	위치	London, UK	작가	Herzog & de Meuron
	이미지						
		구성 배경 및 방법	화력발전소로 사용되던 기존의 건물을 풍과 직전의 상황에서 사회에 환원하고자 하는 정부의 방책으로 외관의 형태를 보존한 채 미술관으로 계획해 현재의 갤러리로 디자인 되었고, 사용되어지고 있다.				
사 례 7	구분	명칭	Jewish Museum, 2001	위치	Berlin, German	작가	Daniel Libeskind
	이미지						
	구성 배경 및 방법	건물의 외관은 아연판으로 덮여 있고, 건물의 전체적인 모양은 유대인의 상징문양의 하나인 육각형 별(다윗별)이 기초가 되었다. 이 박물관은 독일어로는 유대인들의 역사를 전시하고 있다. 교육적 목적을 강조한 각종 자료나 정보 안내문들과, 최첨단 멀티미디어를 활용하여, 이용자의 재미와 편의를 고려한 다양한 교육용 도구와 전시가 이루어진다.					
사 례 8	구분	명칭	palais de tokyo, 2002	위치	Paris, France	작가	
	이미지						
	구성 배경 및 방법	폐기일이 방치되었던 옛날 궁전을 미술관으로 만들었다. 대중과의 자유로운 소통과 작가들이 최대한 자유롭게 표현할 수 있는 공간을 제공하는 데 역점을 두었던 건축가는 건물이 가지고 있는 장점을 최대한 살리는 데 주력하였다.					
사 례 9	구분	명칭	vandee history museum	위치		작가	plan 01
	이미지						
	구성 배경 및 방법	박물관 부지는 주위 환경과 미묘하게 조화되도록 계획되었다. 박물관 건물과 그것이 놓일 환경이 구분되지 않아 일종의 점진적인 시각적 혼동을 일으킨다. 건물은 자연지형에 둘러싸여 있고, 로비에서는 대지 일대의 풍광을 조망할 수 있다. 주변경관의 일부로 계획된 지붕의 동적인 움직임이 느껴지며 건물과 주변 환경은 지붕을 이루는 면들의 상대 각을 통해 겨우 구별할 수 있다.					
사 례 10	구분	명칭	21C Contemporary Art Museum, Kanazawa 2004	위치	Japan	작가	SANAA
	이미지						
	구성 배경 및 방법	이 박물관은 정면(편의상 정면을 더 큰길 쪽으로 했다.)에는 겐로쿠엔 공원(일본의 3대 공원중 하나)이 위치하고 후면으로는 가나자와 시청이 있다. 박물관의 외부에서 접할 수 있는 박물관의 'public space'는 박물관 내부에 있어야 하지만 외부의 기능에 가까운 semi 공간들을 주변부에 배치함으로써 경계가 되는 주변부는 그 경계가 허물어진다. 이는 투명한 유리 실과 전시실의 오브제, 얇은 지붕처리와 주변보다 약간 경사져서 내려가 배치되어 있는 박물관의 특성에서 나타난다.					

4. 자연환경 전시관

본 장에서는 2장과 3장에서 알아본 각각의 개념들을 바탕으로 생태학적 디자인 특성이 공간에서 하는 주된 요인들을 바탕으로 본 연구의 취지인 자연환경 전시관과의 관계성을 알아보고 자연환경 전시관 구성을 위해 주요하게 적용되는 디자인적 특성을 고찰하는데 그 목적이 있다.

4.1. 자연환경 전시관의 개념

자연환경 전시관이란 전시관의 구성 및 건축 방법에 있어서의 디자인 방안으로 생태학적 디자인 방법을 사용하는 전시관이다. 현대 사회에서 가장 큰 이슈로 대두되고 있는 생태학적 디자인 방법은 사적인 공간에서도 그 의미가 중요하게 자리 잡지만, 전시공간과 같은 공적인 공간을 구성하는데 있어 그 의미가 더 중요하다고 할 수 있다. 전시관과 같은 공적인 공간은 모든 이가 참여할 수 있고, 대화 할 수 있는 열린 공간으로써 사회를 이끌어 가는 커뮤니티적 공간이라고 볼 수 있기 때문이다. 따라서 전시관을 구성함에 있어서 자연과의 교차점을 찾고 연계성을 찾아서 구성의 방안으로 사용하는 생태학적 디자인 방법은 현대 사회에서 인간과 자연과의 관계를 가장 올바른 시각으로 바라보고 이행하는 방법이며, 또한 자연환경의 특성을 이용한 전시 기획에서부터 지역적 특성에 의한 재료의 사용을 통한 지역의 특성화 방안 및 지역 홍보의 역할도 함께 갖추게 되는 것이다.

4.2. 사례 분석을 통한 자연환경 전시관

생태학적 디자인 특성에 따라 3장에서 알아본 1970년 이후 전 시관들을 다시 분석해 봄으로써, 현대에 생성되고 있는 전시 공간들이 생태학적 디자인 관점과 가지고 있는 연계성을 알아본다. 그 결과는 현대의 사회에서 주요한 이슈로 대두되어지고 있고, 현대 건축에서 구성 방법으로 넓게 다루어지는 생태학적 디자인 방안들을 알아보는 지표가 될 것이며, 그것은 생태학적 디자인 방법을 통한 전시관 즉, 자연환경 전시관의 주된 특성을 알아보게 되는 것이다. 즉 현대 사회에서 전시관을 형성함에 있어 본 논문에서 알아보고자 하는 자연환경 전시관으로의 특성을 알 수 있는 것이다. 이 고찰을 통하여 현대에 개관되어진 전시 공간들이 널리 수용하고 있는 생태학적 디자인 특성과 그렇지 않은 디자인 특성들을 알아볼 수 있고, 이는 앞으로 추가로 지향해야 할 디자인 특성들을 알아내어 후에 생태학적 디자인 특성을 배경으로 개관되어지는 전시 공간에서 수용해야 할 디자인 특성들을 고찰할 수 있게 될 것이다.

<표 8> 생태학적 디자인 특성을 통한 사례 분석

구분	특성					
	통일	동적 균형		상호 보완성		
	전체적 통일	다양성 & 조화	적합성	지속성	상호 보완성	
	l o w ↔ h i g h	l o w ↔ h i g h	l o w ↔ h i g h	l o w ↔ h i g h	l o w ↔ h i g h	
사례 1	Museum, Insel Hombroich	■	■	■	■	■
사례 2	Zollverein 탄광촌	■	■	■	■	■
사례 3	Le Musee d'Orsay	■	■	■	■	■
사례 4	de pont foundation	■	■	■	■	■
사례 5	Gelsenkirchen 탄광촌	■	■	■	■	■
사례 6	Tate Modern	■	■	■	■	■
사례 7	Jewish Museum,	■	■	■	■	■
사례 8	palais de tokyo	■	■	■	■	■
사례 9	vandee history museum	■	■	■	■	■
사례 10	21C Contemporary Art Museum, Kanazawa	■	■	■	■	■

4.3. 자연환경 전시관의 특성

1970년대 이후에 개관되어진 전시관들 중 생태학적 관점이 포함되어져 있는 열 가지의 전시관들을 자연환경 전시관의 구성을 위한 기본 요소인 전체적 통일성, 다양성과 조화성, 적합성, 지속성 그리고 상호보완성으로 분석해 보았다. 분석에 결과에 의해 현대에 개관되어진 전시관들 중 많은 전시관들이 자연환경 전시관의 의미로 해석되어질 수 있었으며, 이는 현대 사회에서의 이슈인 자연과 인간 그리고 공간의 관계를 충분히 이해하고 이행하고 있는 것으로 이해할 수 있다. 즉 현대의 전시 공간은 시대적 요구를 충족시키는 공적인 공간의 역할을 하고 있는 것이다. 이는 본 연구의 중점으로 잡고 있는 자연 환경 전시관의 의미로 이해될 수 있으며 현대 사회가 그 의미를 정확하게 이해하고 있다고도 할 수 있다.

자연환경 전시관의 구성의 다섯 가지의 방법 중 가장 두드러지게 표현되어지는 특성은 상호보완성, 전체적 통일성, 지속성으로 나타나고 있다. 이를 생태미학의 원리와 관계시켜 고찰해보면 통일과 상호 보완성 부분에 있어서는 많은 전시 공간들이

그 의미를 이해하고 수용하고 있음을 알 수 있는 것이다. 즉 자연과 건축에 있어서 상호간의 관계를 중요시하고 서로를 연계시킬 수 있는 방법들이 모색되어짐을 의미한다. 두드러지게 표현되어지는 특성의 의미를 알아보면 다음과 같다.

첫째, 전시공간에서의 상호보완성은 건축물이 생겨나는 자연 환경, 인공 환경에 있어서 건물과 환경이 서로 보완적 차원에서 이루어져야 함을 의미한다. 즉, 건축물이 생겨남으로 인해 환경이 훼손되어지는 현상을 미연에 방지하면서 공간을 구성해야 한다는 것이다. 이는 일반적 건축물에서부터 시작되어 공적인 공간까지 모두가 기본적으로 고려해야 할 전제조건이라 여지며, 더욱이 전시관과 같은 공적이고 대중적인 공간은 환경적 고려가 필수적으로 이루어져야 함을 의미한다. 또한 공간 구성을 함에 있어 자연과의 관계를 유지시킬 수 있는 연계적 촉매를 구성함으로써 인간이 건축과 자연을 이분법적으로 보지 않고 자연 안에 건축이 있음을 인지하여 일반적 대중에게 자연과 인간의 공간들의 상호보완적 의미와 중요성을 알게 해주는 매개체가 될 수 있도록 할 것이다.

둘째, 전체적 통일성은 대부분의 자연환경 전시관은 주변과의 관계에서 주변 환경, 자연환경을 훼손하지 않고 그 안에서 구성되어지는 특성이 있다는 것이다. 즉, 새로운 전시관이 구성되어짐으로써 생겨날 수 있는 지역적 통일성의 훼손을 고려한 전시관 디자인 및 구성을 하고 있는 것이라고 할 수 있는 것이다. 이를 통하여 새로운 건축물이 생겨남으로써 인간이 갖는 어색함과 낯설음과 같은 현상을 방지할 수 있게 되는 것이고, 본 연구에서 사례로 채택한 건물의 재사용에 따른 지역적 사회적 통일성은 전체적 통일성뿐만 아니라 자연환경을 고려한 가장 기본적인 방안이며 가장 최적의 방안이라 생각할 수 있다. 또한 건축물의 재사용이 아닌 신축의 경우라든 통일성은 인간과 자연 모두를 위하여 기본적으로 갖추어야 할 특성이기 때문이다.

셋째, 지속성의 관점에서의 자연환경 전시관은 과거, 현재 그리고 미래적 관점으로써 전시관이 생성되고 일시적 요구에 의해 그 의미가 충당되어지는 것이 아닌 전시관 자체가 사회, 시대적 변화의 연결체로써 지속적으로 사회에서 유지되어야 한다는 것이다. 따라서 전시 공간 자체는 시대적 변화와 상관없이 지속되어질 수 있는 방안을 바탕으로 구성되어야 하는 것이다. 이를 위하여 현대의 전시 공간들은 건축물의 재사용을 피하거나 재생 가능한 재료의 선택에 의하여 그 방법을 피하고 있으며, 이는 전시 공간뿐만이 아니라 자연과 건축의 관계에서 기본적으로 고려되어야 할 사항들이며 특히 사적 공간들에서 보다는 공적 공간들에서 그 의미를 이해하고 수용하는 것이 중요한 것이다.

이와 같은 결과는 자연과의 연계에 있어서 그 역할을 충분히 하고 있으나 실질적 자연의 도입에 있어서는 한계성을 가지고 있음을 의미하는 것이다. 즉 현대사회에서는 자연과 인간 그리

고 공간의 의미를 이해하고 이행하고 있는 중이며 앞으로는 실질적 자연의 도입에 있어서 수용할 수 있는 방안이 추가적으로 필요함을 의미한다. 이는 현재를 위한 방안이 아닌 앞으로 인간이 지구에서 살아가기 위한 필수적 방안이며 선택이 아닌 필수적 공간 구성 요소로서 자리 잡아야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 시대적 변화에 의해 대두되어진 인간과 자연의 관계를 해결하기 위해 나타난 생태학의 개념을 바탕으로 공간을 구성하는데 있어 나타나는 특성을 고찰해 보고자 시작되었다. 현대사회에서 가장 대중적인 공간인 전시공간은 생태학의 의미를 바탕으로 자연환경 전시관으로 그 의미를 나타내고 있으며 이는 한 지역이나 나라에서만 추구되어지는 공간이 아닌 전세계적으로 나타나고 있는 공간임을 사례를 통하여 알 수 있었다.

본 연구를 통하여 알아본 자연환경 전시관은 생태학적 디자인 특성을 기반으로 하여 구성되어진 공적 공간으로써 현재와 미래의 사회적 이슈인 자연과 인간과의 관계를 가장 정확하게 파악하고 구성되어진 공간이다. 본 연구에 따르면 자연환경 전시관은 생태학적 디자인 특성을 수용한 공간으로써 현대 사회의 자연환경 전시관은 상호보완성, 전체적 통일성, 지속성이 전시 공간 디자인 및 구성에 넓게 수용되어지고 있으며 추가적으로 다양성과 조화, 적합성의 원리들이 추가적으로 수용되어야 할 것이라 고찰되었다.

연구를 통하여 나온 자연환경 전시관의 특성은 현재에 전시 공간을 구성함에 있어서 기본적으로 수용되어진 특성들과 앞으로 전시공간을 구성함에 있어 추가적으로 수용되어야 할 사항들을 알 수 있었고, 전시 공간 구성을 함에 있어 사례에서 볼 수 있듯이 새로이 건축을 하여 공간을 구성하는 방법 이외에 기존의 건축물이나 현재 사용하지 않는 공간들을 재사용하는 방안의 전시관 구성 또한 자연환경 전시관을 구성하는데 중요한 요소라 생각된다.

앞으로 우리는 인간, 공간, 자연의 범주 안에서 가장 배타적 상태를 만들 수 있는 방안들을 계속적으로 추구해야 한다. 이는 현재를 비롯해, 근 미래를 위한 우리의 준비와 노력인 것이다. 본 연구를 통하여 앞으로 자연환경보존의 의미와 조화 및 상호보완의 대한 공간 구성 방안들이 지속적으로 연구되어지기를 기대한다.

참고문헌

1. 권영걸, 공간디자인 16강, 도서출판국제, 2001.
2. 민경우, 디자인의 이해, 미진사, 1995.
3. 윤희숙, 미술작품 전시공간 디자인 요소에 관한 연구, 홍익대석논, 2005.
4. 이경련, 생태 개념을 적용한 노인요양시설 계획에 관한 연구, 숙명여대

- 석논, 2006.
5. 이윤희, 생태중심사고에 의한 현대건축 표현 특성에 관한 연구, 홍익대 석논, 2005.
 6. 이지연, 생태학적 공간요소를 도입한 도심 속 소규모 Gallery 공간 계획에 관한 연구, 홍익대석논, 2002.
 7. 최경렬, 생태학적 디자인을 고려한 공간계획에 관한 연구 : 총무로4가 복합문화시설 계획을 중심으로, 홍익대석논, 2004.
 8. 권영걸 · 이지영, 작품-인간-환경의 관계설정에 따른 미술관 전시공간의 유형적 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제13권 4호, 2004년 8월
 9. 이정민 · 홍의택 · 임종훈, 공간디자인에 있어 에코디자인적 접근의 유형과 사상적 배경에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 제14권, 2005년 2월.

<접수 : 2007. 4. 30>