

# 친환경 주거계획에 나타난 건축 상상력에 관한 연구

## A Study on the Architecture Imagination Appeared in Eco-friendly House Plan

한해리\*

이현수\*\*

Han, Hye-ri

Lee, Hyun-Soo

### Abstract

The objective of this study is to define the plans of eco-friendly housing and the meaning of architectural imagination, and to classify diverse sources of the origins of architect's imagination to propose a desirable green housing plan. Generally, imagination which means the process of forming in the mind based on one's previous experience had been perceived negatively for a long time, however, today this perception has changed as new valuation that imagination is the only the motive of human being's behavior patterns comes out. Meanwhile, green design means planning the healthy life in the future by finding the way that people and environment can live together. In order to realize green design in our lives, some plans which concern environment, style, and alternative technology of housing. Especially, in interior design, not only by technology skills but also by green visual environment, eco-friendly houses exist. Therefore, this study examines several elements which gives green atmosphere into the house, and understands how architectural imagination comes out in eco-friendly housing design through verify some examples.

Key words: Architectural Imagination, Green Design, Green Housing Plan

주요어: 건축적 상상력, 친환경 디자인, 친환경 주거 계획

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

일반적으로 경험을 바탕으로 심상을 새로운 형태로 재구성하는 정신작용을 뜻하는 상상력은 오랫동안 부정적인 측면이 강조되어 왔으나, 오늘날에는 상상력이야말로 진정한 인간 행동 양식의 원동력이라는 새로운 평가와 인식이 나타나면서 그 위상이 높아졌다. 본 연구에서의 상상력은 생산적 상상인 예술, 과학, 발명과 같은 새로운 문제를 해결하기 위하여 과거의 경험을 재구성하여 새로운 것을 만들어내는 행위로 정의하였다. 한편, 친환경이란 환경과 인간 활동 양자 간의 조화를 모색함으로써 건전한 미래 발전을 도모한다는 의미를 가지고 있다. 즉, 자연에 새로운 질서를 부여하기보다는 자연과의 조화와 균형을 중시하고 자연의 순환 원리를 이해하여 지속적인 발전을 유도한다는 개념이다. 이러한 개념은 건축 및 주거 계획 분야에서도 적용되어 건축 행위가 생태계의 파

괴 및 오염을 야기하는 기존의 문제를 근원적으로 해결하기 위해 도입되었다. 따라서 자연 조건과 에너지 효율을 고려한 입지의 선정이나 배치, 재료의 선택, 건물 내 외부의 기능적 연계성을 고려 등 공학적이고 기술적인 계획이 이루어지고 있다. 하지만 이처럼 기능성에 치중한 나머지 경제 효율성 및 심미성은 간과하고 있는 실정이다. 본 논문에서는 현재 친환경 주거의 문제점 중 심미적인 측면이 열악하다는 사실에 초점을 두었다. 인간은 시각적이고 심미적인 측면이 강화된 실내 공간에서 자연과 하나 됨을 체험하고 느낌으로서 자연의 중요성을 깨달을 수 있기 때문이다. 그리고 바로 자연성이 시각적으로 표현되는 과정에서 상상력이 작용하여 자연물과 유사하도록 조작되거나 유추에 의한 형태도 나타나며, 자연물의 고유한 특성만을 추출 또는 변형하여 재구성되어 나타나는 것이다. 즉, 기능성만이 강조된 친환경 건축의 문제점을 극복하고 인간의 미적 욕구를 충족시키기 위하여 상상력이 중요한 역할을 할 수 있음을 밝히고자 한다. 본 연구에서는 문헌 조사와 선행 연구를 통하여 자연성이 나타난 환경 친화적 주거 공간 디자인의 요소를 알아보

\*정회원(주저자), 연세대학교 주거환경학과 석사과정

\*\*정회원(교신저자), 연세대학교 주거환경학과 정교수

고, 구체적인 사례를 통해 건축적 상상력이 어떠한 방식으로 적용되었는지 알아보려 한다. 이에 대한 결론을 도출하기 위해서 국내 및 해외 지역의 몇 가지 건축 및 주택을 선정하여 디자인 별로 유형화하여 조사 및 분석한다. 본 논문은 자연성이 나타난 쾌적한 친환경적 주택 계획을 실현하는 데 건축적 상상력이 적절하게 적용될 수 있음을 밝히고자 하고, 건축적 상상력을 통한 친환경적 주택계획의 방향성 및 발전 방법을 제안하고 있다.

## 1.2 연구의 범위와 방법

본 연구에서는 상상력과 친환경 주택 계획의 개념 및 특징을 살펴보기 위해 문헌 조사를 하였다. 또한, 상상력의 개념이 친환경 주거 계획에 어떠한 시각적 형상으로 표출되는 지 알아 보기 위해 선행 연구를 참조하였다. 마지막으로 건축가가 어떠한 식으로 친환경 실내 건축에 상상력을 발휘하는 지 연구하기 위해 몇 개의 국내 및 해외 사례를 조사 대상으로 선정하였다.

구체적인 연구 내용과 방법은 다음과 같다.

첫째, 연구 주제의 개념, 목적 및 배경을 이해하기 위한 참고 문헌과 논문 등의 자료를 통해서 상상력에 대해 정의하고, 친환경 주택 계획에 대한 전반적인 지식을 확보한다.

둘째, 정의된 상상력을 바탕으로 이것이 친환경 주택 계획에 어떠한 형식으로 반영되었는지 건축적 상상력의 종류를 시각적 형상으로 분류하고, 특징을 파악한다.

셋째, 분석된 자료를 바탕으로 선정된 친환경 주택 계획 사례에 반영된 건축적 상상력 종류를 조사한다. 이를 바탕으로 친환경 건축에 건축가의 상상력이 반영됨을 증명한다.

## II. 문헌 고찰

### 1. 건축적 상상력의 개념

#### 1) 상상력의 사전적 의미

상상력의 사전적 개념은 '지성의 창조적인 능력, 정서와 지성, 때로는 감상을 중심으로 하여 여러 체형의 요소들을 종합하고 조직해서 새로운 초월적 가치를 창조하는 능력'으로서 국어 대사전에서 정의하고 있다.

이처럼 인간 정신활동의 결과물이라 할 수 있는 이미지를 만들어 내는 능력 전반을 가르치는 뜻을 가진 상상력은 일상성의 논리가 지배하는 의식세계에서는 찾아볼 수 없는 새로운 형태의 이미지를 만날 수 있게 한다. 모든 일이 현실에서 벗어날 때 뜻밖의 것으로 놀라움을 주며, 이러한 의외의 면이 클수록 그만큼 심리적 충격을 준다. 현대 영국의 미학자 헤롤드 오스본에 의하면 "상상력은 정신적 심상만을 구상하는 어떤 능력이 아니라, 경험을 새로운 것으로 만들고 가공적인 상황들을 창작하고, 공감에 의하여 자신을 다른 사람의 입장에 투입할 수 있는 능력"이라고 하였다. 이와 같이 상상력이란 환상이나 공상처럼 단순한 일시적 기분과는 달리 기억이나 관념을 가지고 새로운 것을 만드는 능력이다.

### 2) 상상력의 중요성과 역할

상상력은 기존의 이미지나 지각 및 경험을 종합하여 새로운 의미를 형성하는 능력이다. 이러한 능력을 바탕으로 그 동안 상상력은 인류의 발달에 지대한 공헌을 하였다. 인간의 상상력은 음악과 미술 등 예술 분야에서 다양하게 표현되었고 발전되어 왔다. 눈에 보이지 않는 소리나 마음, 생각들은 상상력을 통해서 형상화되었고, 표출된 이미지들은 인간의 삶을 풍요롭게 해 주고 있다. 이처럼 상상력의 창조적 가치는 미학과 예술뿐 아니라 과학 분야에서도 중요한 역할을 담당하고 있다. 하늘을 나는 것부터 시작하여 우주여행이 가능해 지고 이제는 인간 복제 가능 여부에 대한 논란이 거세질 만큼 인간의 상상력은 인간의 삶에 전반적으로 큰 변화를 가져왔다. 즉, 상상력은 두 분야 발전의 공통된 원동력이며 그 본질은 같다는 것을 알 수 있다. 예술뿐 아니라 과학의 발전은 이미 알려진 사실을 통해서가 아니라 아직 존재 여부조차 확실하지도 않은 세계를 상상하고 그것을 확인하고자 하는 노력, 그리고 새로운 존재를 만들어 내고자 하는 인간의 창조 욕구에 의해 이루어졌다. 상상력은 그 자체만으로도 창조적 가치를 지니고 있으며, 덕분에 인류는 예술이라는 미의 세계와 발전된 과학의 세계를 창조했다. 인간이 동물과 다르게 세상을 꾸려나갈 수 있었던 근원은 바로 인간 자신의 정신인 상상력으로부터 비롯된 것이다. 세상 만물의 근원인 동시에 미래 사회의 원동력은 상상력이라고 말해도 과언이 아닌 것이다.

### 3) 건축적 상상력의 개념

인간의 여러 가지 생활을 담기 위한 기술, 구조 및 기능을 수단으로 하여 이루어지는 공간예술인 건축은 인류의 역사와 함께 시작되어 왔다. 항상 그 환경에 대처하여 적응시켜내는 예지로써 진화해 온 건축은 사회적, 경제적 요소로서 기능 문제, 응용과학 공업 기술에서의 구조 문제, 문화적 환경에서의 예술적 요소들의 끊임없는 영향 속에서 이루어져 왔다. 다시 말하면 건축 예술 역시 한 시대조건의 반영으로서, 한 시대에 이루어진 건축들을 관통하는 일반성 및 보편성으로서의 특징을 찾을 수 있다.

고대 건축은 단순한 보호막으로서의 기능을 지닌 주거 건축이 주를 이루었다. 구석기 시대의 동굴 주거에서부터 왕과 신의 사후 세계를 위해 지어진 이집트 건축 등이 포함된다. 이어 비잔틴 건축, 로마네스크 건축, 고딕 건축 등 기독교 건축 중심의 중세 건축, 그리고 산업 혁명 이후 기술의 발전과 사회적 변혁으로 인해 실용성이 중시되었던 근대 건축을 걸쳐 현대 건축은 근대 건축이 추구했던 공간의 단순성과 순수성에는 한계가 있다고 주장하여 재미와 가벼움, 상징성과 문화적 다양성의 중요성을 강조하기 시작했다. 현대 건축은 전쟁 전의 국제적 성격에 대해서 한층 현저한 지역성과 전통적 특색을 나타냈으며, 동시에 보다 자유롭고 개성적인 형태를 표현하였다. 즉, 건축적 상상력의 필요성을 알게 된 것이다. 게다가 컴퓨터가 도입되고 디지털 작업이 가능해짐에 따라 건축가들은 이전 종이 설계도에서는 펼칠 수 없었던 창

의적 아이디어를 실현하였다. 기존에 틀에 박힌 형식적인 건축 관습에서 탈피하여 독특한 상상력을 펼친 프랭크 게리(Frank O. Gehry)는 겹겹의 포물선과 원이 어우러진 외양으로 불빛이 드리워질 때마다 반짝이는 거대한 크기의 꽃처럼 보였으므로 '금속으로 만든 꽃'이라는 별칭까지 얻게 된 스페인의 빌바오 구겐하임 미술관(Guggenheim Bilbao)을 설계하여 철강 산업의 쇠퇴로 활기를 잃어 가던 잿빛 도시에 희망을 안겨주었고, 무명 건축가였던 렌조 피아노(Renzo Piano)와 리처드 로저스(Richard Rogers)는 건물 내부의 기둥을 없애고 수도관, 가스관, 통로, 에스컬레이터 등이 밖에서도 훤히 들여다보이도록 파격적인 설계로써 기초하여 기존 건축에 대한 관념을 파괴한 퐁피두 센터(Centre Pompidou)를 설계하였다.

공간의 가치를 특별하게 만드는 현대 건축의 흐름은 사람들의 공간에 대한 인식을 흔들고 있다. 건축물 하나로 도시 환경이 변하고 세계적 관광 명소가 떠오른 예가 생기고 있다. 이렇듯 풍부한 상상력에 의해 창조된 건축물은 여러 도시의 단조롭고 획일적인 공간에 관습과 상식을 뛰어넘어 시민들의 관심을 끌고 새로운 비전을 제시하는 역할까지 담당하고 있다.

이쯤에서 우리는, 현대 건축이 계획되고 실현되는 단계에서 현대 건축에 대한 이해를 위하여 건축가의 상상력이 어떠한 형태로 발휘되며 그 상상력이 출발하는 근원에 대해 연구해 볼 필요가 있다.

## 2. 친환경 주거 환경의 개념

### 1) 친환경 주택의 개념

친환경이란 주변의 계와 그에 속해 있는 주체가 상호간의 관계 속에서 긍정적인 결과를 도출하는 방향으로 화합됨을 의미하며, 환경의 의미를 자연 환경에 국한하지 않고 생활과 문화, 사회적 조건, 인간행동과 관련된 조건을 부가하여 환경의 개념을 해석하는 것이다. 즉, 인간을 둘러싼 생태계로서의 역할과 더불어 그 속에서 균형을 유지함으로써 안정된 미래 발전을 꾀하는 미래지향적 개념이다. 그러므로 친환경 주택은 환경문제를 근본적으로 해결하고 예방하고자 하는 목적 하에 모든 개발행위와 경제활동에서 환경을 중요하게 배려하여 환경에 미치는 영향을 최소화시키자는 것이다.<sup>2)</sup>

### 2) 친환경 주택의 디자인적 특성

이와 같은 친환경 주택의 개념을 실현하기 위해 디자인하는 대지에 대한 건축물의 공간적인 영향과 생태계와의 상호 작용을 고려해야 한다. 체계적이고 물리적인 구조와 형태 디자인에 사용되는 물질과 에너지의 상호작용, 건물이 환경에 영향을 미치는 과정과 형태, 생태계의 상호 작용에 대한 반응 등도 고려해야 한다.<sup>3)</sup>

본 논문에서는 친환경 건축을 수행하기 위해 건축에 사용되는 에너지와 재료가 생태계에 끼치는 영향 및 이를 실현하기 위한 디지털 기술보다는 친환경 주택에서 발견되는 형태 및 디자인적 특성에 대해 초점을 맞추기도 한다. 근래에는 인간 잠재의식 속에 내재되어 있는 생태적 이상향과 첨단 디지털 기술과의 참된 조화를 추구하려는 경향이 늘어나고 있다. 이는 최근에 많이 지어지고 있는 건축물에서 보이는 유기적 특성으로 나타난다. 자연 속에서 가장 기초적 디자인의 원천은 유기체로서, 이것은 각 기관이 그 기능에 있어서는 서로 다르나 서로 의존하는 형태를 취하고 있다. 유기적 건축은 직감적으로 착상되는 유기체를 닮은 성질을 강조하고 있는 근대 건축의 한 조류로서 어떤 물건에 있어서 부분들이 중심부 아이디어와 내부로부터, 어떤 일관적인 외부로 나올 때 그것들은 유기적인 것이 되어 그 모두가 전체적의 통합적 부분이 되는 것이다. 사실상 유기적 건축은 근대 이후부터 나타나기 시작한 것이 아니라 과거부터 계속 진행되어 왔다. 자연과 인간을 연결해주기 위한 사물의 보편적 모방이 과거의 유기적 표현 발상이라고 하면 근대 이후의 표현 방식은 아르누보와 미술공예운동 그리고 독일 공작 연맹 등으로 인하여 전통적 건축과 공예에 대한 새로운 혁신의 기풍이 불어넣어져, 유기적 기능주의 건축 개념으로 계승 발전되었다.<sup>4)</sup> 이와 함께 현대 건축에서는 생물학적 형태를 기호나 디자인으로 재해석 하는 친환경 공간이 등장하였다. 자연의 특성과 구조 및 형상을 사실적이고 직접적으로 활용하거나 유기적 형태를 작가의 주관에 맞게 디자인에 적용하는 사례가 늘고 있다. 즉, 유기적 디자인 요소를 친환경 주택 평면 계획에 도입함으로써 인간의 자연으로의 욕구를 충족시켜주고, 이러한 환경은 인간과 자연을 보다 친숙한 관계로 유지할 수 있다.

## III. 친환경 주택 계획에 있어서의 건축적 상상력

인간은 항상 자연을 바라보며 그 자연의 섭리에서 많은 아이디어들을 유추해냈다. 즉, 자연계에 존재하는 모든 형상과 생존의 원리는 인간의 창조력을 보조하는 커다란 구실을 하고 있다. 자연 속에는 무한한 조형의 원리와 미적 구조가 존재하는 것이다. 이러한 자연을 자연물이나 구조 등을 직접적으로 실내 공간에 연출하는 디자인 방법이 있고, 은유와 유추의 과정을 통하여 드러내는 방법이 있다.

### 1) 친환경 분위기를 주는 자연 요소

#### (1) 빛

희망의 상징이란 함축적 의미를 지닌 빛은 자연에서는 주로 태양빛을 상징하여 생명의 흐름을 나타내고, 건축에서도 자연친화적 공간을 구성하는 역할을 한다. 기후, 자연, 시간에 따라 느낌이 바뀌는 자연광은 실내 분위기가

2) 류지원, "친환경 공동주택의 계획요소 비교에 관한 연구", 한국주거학회 제재 논문, 2005, pp. 1

3) 백정현, "한국의 미래 생태적 친환경주거 계획방법에 관한 연

구", 중앙대학교 석사논문, 2006, pp. 15

4) 김동준, "디지털 건축 형태의 유기적 특성원리에 대한 연구", 단국대학교 석사논문, 2006, pp. 67

지 바뀌게 하므로 인간의 심리에도 영향을 끼치는 매우 중요한 요소이다.<sup>5)</sup> 내부에 도입된 자연광은 실내에 필요한 조명의 상당량을 대체할 수 있으며, 생리적, 심리적으로 만족을 줄 뿐만 아니라 끊임없이 변화하는 빛은 실내 공간을 변화시키고 활기차게 해 준다. 창문이나 천장을 통해 실내로 들어간 햇빛은 방의 표면을 분절시킨다. 빛과 그림자의 변화 패턴을 만드는 태양빛은 공간에 생명력을 불어넣는다.<sup>6)</sup> 항상 실내에서 직접 따스한 태양빛을 맞고, 집 안에 태양빛이 만들어내는 형태를 보면서 자연과 하나 되어 살아간다는 느낌을 받을 수 있다.

#### (2) 나무(숲)

숲은 인간에게 자연으로의 회귀를 생각하게 한다. 물, 불, 흙, 공기가 생명의 근원이 되는 원초적 공간인 숲에서 인간은 존재의 근원에 대해 탐색하고, 숲에 존재하는 무한의 광경은 인간에게 평화로움과 생명의 기운을 제공하는 공간이다.

나무는 살아있는 생명체의 자연적 요소로서 인공적인 실내 공간에 생명력과 활기를 불어 넣어 쾌적한 환경을 조성하여 자연적 분위기를 물씬 느끼게 한다. 식물은 고유의 형태, 색, 표면을 가지고 있어 미적으로도 아름답고, 자연과의 접촉을 하고자 하는 인간의 욕구를 충족시켜 준다.

#### (3) 물

물이 있는 공간은 휴식처로서의 역할을 한다. 흐르는 물을 바라볼 때 인간은 편안함을 느끼고, 때로는 생명력을 느끼기도 한다. 물은 모든 생명체에 활기를 불어 넣고 성장시키는 존재로 그 자체가 인간에게 호감을 주었기에 물은 오래 전부터 동 서양을 막론하고 외부 및 실내 공간의 조경 요소로서 쓰였다.

#### (4) 흙

우리가 살고 있는 지구의 표면을 덮고 있는 흙은 돌과 바위가 부스러져 생긴 가루로서 여러 가지 유기물이 섞여 이루어진 물질이다. 이처럼 생명의 보고이기도 한 흙은, 인간에게 마지막 도착지라는 의미도 내포하고 있어서 언젠가는 돌아갈 편안한 자연의 장소이다. 또한, 도처에 존재하기 때문에 예로부터 흙과 돌은 건축자재로서 자주 사용되어 왔으며, 특유의 표면과 촉감은 자연의 이미지를 쉽게 상기시킨다.

#### (5) 바람

움직이는 바람은 생명력을 뜻하고, 원의 형상을 지닌 바람은 순환과 연결을 나타낸다. 유기적 형태의 바람은 친환경적이고, 끊임없는 이동과 변화를 추구하기에 인간의 끝없는 자유를 상징하는 내면세계를 대변하기도 한다.

### 2) 친환경 주택 내에서 드러나는 형태적 요소 및 특징 상상은 창조의 과정으로 상상력은 가공되기 전의 체험

5) 이현주, "자연성의 표현양식과 실내환경디자인에의 도입방법에 관한 연구", 이화여자대학교 석사논문, 1995, pp. 29

6) Francis. D.K. Ching, 『건축의 형태, 공간을 디자인 한다』, 전감(역), 도서출판 국제, 서울, p.93

자료에 형태와 모습을 부여한다. 미술, 음악, 건축 등을 포함한 예술 영역에서 상상력은 심상의 축적에서 비롯되며 이 심상들을 결합하여 새로운 패턴을 만들어 낸다. 이것을 실내 공간을 디자인한다는 행위에 대입해 본다면, 작가의 상상력을 통해 디자인을 수행한다고 말할 수 있다. 이를 위해 필수적인 과정이 개념화 작용인데, 이것은 자료 수집 및 분석을 통해 디자인 개념을 설정하고 표현하는 과정이다. 한편, 인간은 자연과 함께 문화를 형성하였으며, 자연을 이용하기도 하고, 그 안에서 문체의 해결을 찾고자 하였다. 이러한 자연과 유기체의 형태 및 원리를 유추, 은유 등과 같은 개념화 과정을 통하여 건축 디자인에 표현할 수 있는데, 다음과 같이 분류할 수 있다.

#### (1) 자연 형태의 직접적 모방

자연계의 형상을 관찰 및 분석을 통하여 유기적이고 자연적인 형태를 모방하여 건축 형태에 반영할 수 있다. 즉, "예술은 자연을 모방 한다"라는 아리스토텔레스의 사고를 바탕으로 자연과 유기체의 외형적, 물리적 형태를 창조 행위에 대한 영감의 원천으로 간주하는 태도이다. 본 단락에서는 특히, 직설적인 모방, 즉 동물, 식물 형상을 직접적으로 모방하는 경우를 말한다. 흔히 자연물과 유사하도록 조작되거나 유추에 의한 형태로 나타나며, 자연물의 고유한 특성만을 추출하여 변형 또는 재구성의 방법으로 디자인된다. 실내 공간에서는 자연이 지닌 형상을 모티브로 활용해서 자연물을 그대로 재현한다.

#### (2) 자연 구조에서 발견된 형태

자연을 비롯한 자연계의 생명체들은 환경에 잘 적응하고 성장하기 위하여 놀라울 정도로 합리적이고 완벽한 구조를 가지고 있다. 나무의 뿌리에서부터 잎까지의 구조, 꽃에서 입과 입 사이의 연결 통로와 줄기로 이어지는 구조, 산맥과 산맥이 어우러져 있는 구조, 심지어 신비한 인간과 동물의 몸의 구조 등 모두 특유의 구조를 가지고 있으며 이러한 구조 원리를 이해함으로써 새롭고 참신한 디자인을 창조할 수 있다. 즉, 실내 공간에서는 자연의 구조와 형태를 재구성하여 하나의 구성 요소로 나타나거나, 실내 평면 계획이나 건축 구조로서 나타난다.

#### (3) 자연의 일부로서의 형태



건물의 형태가 자연과 조화를 이루어 자연의 일부로 느끼도록 계획하는 것이다. 이는 총체성, 성장성, 안정성 등 생태학적 개념이 지니는 속성들이 디자인으로 표현되어 인간이 자연을 지배하는 것이 아닌 인간과 자연과의 조화를 강조하는 방법이다. 인간과 환경과의 유기적 관계를 중시하여 자연이라는 큰 세계 안의 일부분임을 생각하게 한다.

### 3) 사례 조사

사례 대상은 최근 1990년대 이후에 지어진 주택 건축물로 국외 작품으로 선정하였다. 본 논문에서 다루고자 하는 친환경 주택 내 자연에서부터 착안된 건축적 상상력이 어떠한 식으로 발휘되는지를 살필 수 있는지를 선정 기준으로 하였다. 디자인 유형으로는 첫째, 빛, 나무, 물, 흙, 바람 등의 친환경 요소가 직접 실내 공간에 삽입


된 경우, 둘째, 실내 공간에 자연 형태를 그대로 모방해서 표현한 경우, 셋째, 실내 공간에 자연 구조가 발견된 경우, 마지막으로 주택 자체가 자연의 일부로서 나타난 경우로서 총 4가지로 분류하였다.

(1) 친환경 요소가 직접 실내 공간에 삽입된 경우  
 표 1. 친환경 요소가 직접 실내 공간에 삽입된 사례






작품명	건축 상상력 요소	내용	이미지
SS 하우스	빛	빛을 반사하여 운동감 있는 실내 연출, 빛을 통과시키는 울타리와 같은 외부 벽 사용	
Device #9	물	물을 통한 수평성, 투명성, 반사성, 확장성 등을 강조	
Culver City Hybrid Home	식물	자연친화적 조경을 위해 실내에 식물 도입	
Arketipo Project	자갈(흙)	자갈을 바닥에 깔아 인테리어 요소로 활용	
Venice House California	바람	조리개가 열리면 바다 바람과 파도 소리, 냄새 유입 의도	

(2) 실내 공간에 자연 형태가 모방되어 나타난 경우  
 표 2. 실내 공간에 자연 형태가 모방된 사례

작품명	건축 상상력 요소	내용	이미지
EcoCoon Retreats	누에고치	공간 형태를 누에고치로 형상화	
Silk	거미줄	거미줄을 책장으로 형상화	
Raindrop Shaped Treetents	빗방울	공간 형태를 빗방울로 표현	
The City Seven	나뭇가지	나뭇가지를 닮은 기둥 사용	

City 7 Pullman Ambassador	꽃	벽면과 유리창에 화려한 꽃의 그림 삽입	
---------------------------	---	-----------------------	---

(3) 실내 공간에 자연 구조가 발견된 경우  
 표 3. 실내 공간에 자연 구조가 나타난 사례

작품명	건축 상상력 요소	내용	이미지
Apartments on the Coast by Ofis	벌집	실내 공간 단위를 벌집 한 개로 표현	
Planetarium of the Valencia Science Center	인간의 눈	사람의 눈을 모티브로 투명성을 유지, 외부 돔 구조의 개폐를 통해 움직임의 시적 표현 극대화	
Santiago Calatrava의 의자	동물의 갈비뼈	동물의 갈비뼈의 구조를 응용하여 간략하게 의자의 구조를 표현	
National Beijing Olympic Stadium	새 둥지	새집을 추상적인 기하와 구조적 해석으로 변화	
project Lilypad	수련 잎	부유식 구조의 수련 잎의 구조를 수중 도시로 형상화	

(4) 주택 자체가 자연의 일부로서 나타난 경우  
 표 4. 주택 자체가 자연의 일부로 나타난 사례

작품명	건축 상상력 요소	내용	이미지
Casas en hilera en Affoltern-am-albis	지형	태양과 바람을 고려하여 동 배치	
Logements collectives a' Dornbirn	지형	건물을 동서 방향으로 길게 배치	
Accordion House	산기슭	주변의 자연을 최대한 유지	
Earth House	산	산 형상에 순응함으로써 자연과 하나 됨	

#### IV. 연구결과 및 논의

##### 1. 사례 분석 종합

각 사례들을 한 작품 당 어떠한 자연성이 발견되는지 유형별로 조사하여 표로 나타내었다.

표 5. 사례 유형별 분석 종합

작품 번호 <sup>7)</sup>	자연성 유형			
	친환경 요소	자연 형태 모방	자연 구조 모방	자연과의 조화
(1)-A	O	O		O
(1)-B	O			O
(1)-C	O			O
(1)-D	O			
(1)-E	O			
(2)-A	O	O		O
(2)-B		O		
(2)-C		O		O
(2)-D	O	O		
(2)-E	O	O		
(3)-A	O		O	
(3)-B			O	
(3)-C			O	
(3)-D			O	
(3)-E			O	
(4)-A	O			O
(4)-B	O			O
(4)-C				O
(4)-D	O	O		O

##### 2. 결론

창조적인 상상력을 통해 그동안 인간은 과학, 예술, 인문학, 공학 등 여러 분야에 걸쳐서 눈부신 발전을 이룩해 왔다. 이미 있는 것들을 종합하고 조직해서 새로운 초월적 가치를 창조하는 능력인 상상력은 최근 미래를 이끌어갈 핵심 요인으로서 그 중요성이 더 부각되고 있다. 지금까지 인류는 기술과 공학의 첨단 사회를 이룩해 왔지만, 이를 더욱 발전시킨 형태인 창조적 문명사회를 건설하기 위해서는 기존의 것을 독특하게 재창조하는 상상력이 필요하다.

이와 함께 도시 공해, 환경오염, 생태계 파괴, 에너지 고갈 등의 환경 문제가 심각하게 대두되면서 자연 보호의 중요성이 증대되고 친환경적인 삶의 방식이 많은 분야에서 제시되고 있다. 근래에는 인간의 삶의 터전인 주거 문화에도 친환경 개념이 도입되고 실행되고 있는 상태이다. 친환경 주거를 설립하는 데 있어, 공학적이고 기술적인 측면은 여러 선행 연구들에 의해 성과를 이루어서 실제 주거에 적용되고 있는 단계이다. 이에 대한 예로서, 친환경 재료 사용과 에너지 효율을 고려한 시스템 설비 등이 있다. 실제로도 아직까지 우리나라의 친환경 주거는 기능적이고 공학적인 측면에 치중되어 있는 문제가 있다. 하지만, 이러한 측면과 함께 또 고려되어야 할 중요한 사항이 시각적이고 심미적인 측면이다. 미적 가치를

높이는 디자인은 이용자에게 심리적으로 편안함을 주고, 특히 자연과 연계된 디자인은 인간에게 쾌적함을 제공하며 자연과 인간은 하나라는 유기론적 사고를 갖게 한다. 그리고 자연에서 모티브를 얻어 현실에 실물로 나타내는 과정에서 은유, 유추와 같은 상상력이 필수적으로 작용하는 것이다.

따라서 본 연구에서는 자연이 상상력의 과정을 통해 시각적으로 실내 공간에 나타나는 디자인 방식을 분류했다. 그것은 자연 요소가 직접 실내 공간에 삽입된 경우, 자연 형태가 그대로 모방되어서 나타난 경우, 자연 구조가 발견된 경우, 마지막으로 주택 자체가 자연의 일부로서 나타난 경우로 유형화 되었다. 이것이 실제 주거 환경에 어떠한 식으로 나타나는지 알아보기 위해 국내 및 국외 사례들을 선정하여 조사 분석하였다. 이를 통해 현존하는 실내 공간에서도 친환경 개념이 다양한 방법을 통해서 시각적으로 표현되고 있음을 확인했다.

본 연구는 바람직한 실내 환경 조성을 위한 친환경 디자인 접근 방법 유형을 제시함으로써 가치와 의의를 갖는다고 생각한다. 동시에 자연에서 찾을 수 있는 형태나 구조는 인간의 상상력을 통해 창조적인 공간을 창출할 수 있음을 밝히고 있다.

##### 참고문헌

1. 로버트 루트번스타인, 미셸 루트번스타인, 『생각의 탄생』, 에코의서재, 2007
2. 이현주, 자연성의 표현양식과 실내환경디자인에의 도입방법에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 1995
3. 이연희, 디자인 요소로서의 생태건축에 관한 연구, 강남대학교 석사학위논문, 2006
4. 이윤희, 생태중심사고에 의한 현대건축 표현 특성에 관한 연구, 홍익대학교 박사학위논문, 2006
5. 최용준, 에코-퓨처리즘의 공간 표현 특성에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2007
6. 박경진, 디지털 건축 형태에 나타난 유기적 디자인 경향에 관한 연구, 숙명여자대학교 석사학위논문, 2004

7) 작품 번호는 이 전의 표에 쓰인 사례 순서이다.