

실내공간에 나타난 유기적 디자인 표현 특성에 관한 연구

- 자하 하디드, 카림 라시드, 파비오 노베프레, 녹스의 유기적 디자인 작품을 중심으로 -

A Study on the Characteristics of Organic Design Applied to Interior

- Centering on Organic Design by Zaha Hadid, Karim Rashid, Fabio Novembre and Nox -

Author 이연실 Lee, Yeon-Sil / 정희원, 경성대학교 멀티미디어대학원 디자인학과 석사과정
이창노 Lee, Chang-No / 이사, 경성대학교 인테리어디자인학과 조교수, 공학박사*

Abstract The nature is the foundation of human life and arts, and human beings have found order and principle amid ceaseless change and harmonization of the nature and diversified patterns and directly or indirectly applied the nature to interior through discovered principles. Interior space to which the organic factors of the nature is an expression of the vitality of the nature and expresses live forms as seen in change, development and growth of living organisms in addition to human feelings. The study aims to recognize the necessity of studies on interior space to which organic expressive characteristics of the nature are applied in uniformed space, suggest expressive characteristics and propose needed basic data required at a time of designing interior space. In this regard, the study has examined works by five contemporary designers including Zaha Hadid, Karim Rashid, Fabio Novembre and Nox with an aim to analyze expressive characteristics of interior design and figure expressive characteristics of organic design found in interior space. According to analyses on preceding literary studies and case studies (14 places), it has been found that organic expressive characteristics in interior space include vision, tactile sensation and auditory sense in terms of sensitivity, immateriality in terms of a property of matter, metaphor and abstraction in terms of the form of natural objects and non-linear curves and free curves in organic design. Organic spaces were characterized by symbolism, directionality, continuity, pattern and superimposition. This conclusion is expected to be useful in subsequent studies on the application of organic expressive characteristic factors at a time of planning interior space in the future.

Keywords 실내디자인, 유기적 디자인, 표현특성요소
Interior Design, Organic Design, Expressive Characteristics Factor

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

실내디자인에서의 유기적 표현은 자연형태와 그 원리에 맞추어 실내공간과 자연의 요소들을 접목시켜 유기적 형태, 기하학적 형태, 선형 형태, 구심형 형태 등으로 실내를 표현하는 방식이다. 고대 그리스의 철학자 아리스토텔레스는 '예술은 자연의 모방이다'라고 하였으며, 현대 실내공간의 유기적 표현은 자연을 모방하는 것뿐만 아니라 자연 속에 내재되어 있는 근본적 원리를 찾아서 이를 재해석하는 새로운 표현 언어로서 연구해 볼 필요가 있다. 현재 유기적 디자인은 제품과 가구, 조명장치,

직물 디자인부터 건축, 조경 그리고 실내디자인에 이르는 대부분의 디자인 분야에 영향을 끼치고 있다. 본 논문에서는 관련 선행연구 문헌을 고찰하고 유기적디자인의 표현특성을 분석하고자 동시대 작가인 자하 하디드, 카림 라시드, 파비오 노베프레, 녹스 등 5인의 작품을 선정하여 그 작품들의 실내공간에 나타난 유기적 디자인의 표현특성을 분석하여 실내공간에서의 유기적 디자인 계획 시 필요한 기초 자료를 제시함에 그 목적이 있다.

1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구의 방법은 문헌조사를 통하여 유기적 디자인 작품 공간에 나타난 표현특성을 살펴보고, 공간에서 나타난 표현특성을 연구하기 위한 방법으로 현시대 작가들의 사례분석을 통하여 작가들 작품 실내공간에 나타난

* 교신저자(Corresponding Author); cnlee@ks.ac.kr

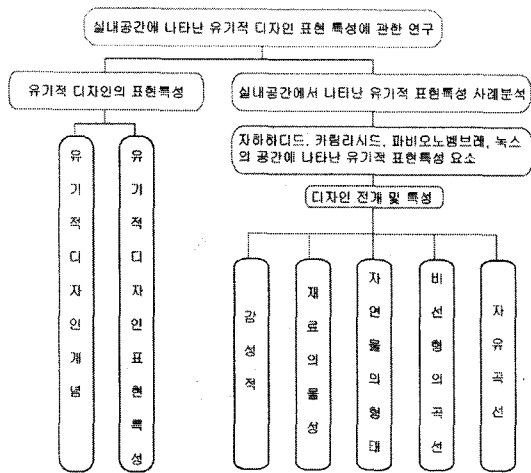
유기적 표현특성을 알아본다.

첫째, 유기적 표현특성이 나타나는 작가들의 실내 공간을 대상으로 선별하여 분석하였다.

둘째, 20세기 동시대에 디자이너로 활동 하고 있는 작가들인 자하 하디드, 카림 라시드, 파비오 노뎀브레, 녹스의 작품 중에 시공 되어 있는 디자인 공간 사례를 통하여 공간에 나타난 유기적 디자인 표현특성과 공간을 분석 하였다.

셋째, 사례 공간들의 문헌조사를 통한 자료와 사진, 도면 등을 수집하여 유기적인 공간의 관점에서 디자인의 표현특성과 실내공간에 나타난 표현특성을 파악한다.

본 논문의 연구 흐름도는 다음과 같다.<그림 1>



<그림 1> 연구 흐름도

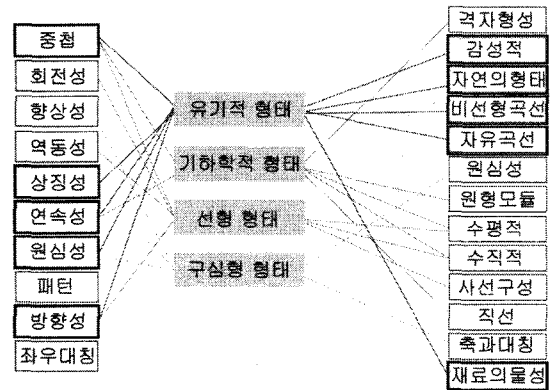
2. 유기적 디자인의 표현 특성

2.1. 유기적 디자인의 개념

형태와 공간을 구성 하는 디자인의 법칙¹⁾들이 공간 안에 표현되며, 그중 유기적 디자인은 기하학적 모더니즘 디자인의 형태적 한계를 극복하기 위한 대안으로 1930년경 유기적 형태의 디자인이 제시 되었는데 유기적 디자인은 흐느적거리거나 흘러내리는 듯한 자유 곡선을 전체 또는 부분에 적용한 디자인이다. 유기적 디자인의 모티브는 당시 미술계의 큰 주류였던 추상표현주의 미술과 스칸디나비아 지방의 자연환경이었다. 1920년대부터 1940년까지 계속된 초현실주의 미술에는 흘러내리는 형태와 소용돌이치는 듯 하는 이미지가 등장하는데 이런

1) 디자인에 있어 공간을 표현하는 형태들을 설명 것 들은 기하학 구성 디자인, 유기적 구성 디자인, 선형 구성 디자인, 구 심형 구성 디자인이 공간에 나타난다. 기하학 구성 형태는 수직적이고 수평적이며 직선의 형태가 강하며격자의 형태가 형성된다. 선의 반복되어 겹쳐지는 중첩과 반복의 형상을 가진다. 선형의 구성에서도 수직적이며 수평적이고 사선의 구성이 나타나며 역동성, 중첩, 회전성, 방향성이 형성한다. 구심형의 구성은 축의 대칭과 원심성이 나타나며 원의 형태에서 나오는 확장성과 상징성이 나타난다. 김홍기, 건축조형 디자인론 기문당, 2007, p.199

유기적 형태는 1930년대 초 강철을 구부리는 기술이 해결됨에 따라 디자인 전 분야로 확대되어 나갔다. 유기주의 형태는 내부적으로 상호 긴밀히 연결된 복합적 성격을 띠고 있고 어떤 특별한 환경에 기능적 적응성을 갖는 각 부분들의 일체성을 보여 준다. 동시에 사물의 크기와 관련하여 위계적인 비례, 리듬, 다양성, 그리고 하나로 통일성에 따른 결합성 내에 존재하는 복합적인 모습과 불규칙성, 그리고 비대칭성과 다양성을 담은 외형과 내적 의미를 분리할 수 없는 복합적 구조를 갖는 것이 특징이다.²⁾ 또한 상징성, 방향성, 연속성, 패턴, 중첩이 나타나며, 유기적 형태는 자연계에서 찾아볼 수 있는 매끄러운 곡선이나 곡면의 형태이며, 기술의 발전과 함께 디자인 형태의 자유로운 표현이 가능해지면서 더욱 더 활발하게 시도되며 유기적 공간을 구성하는 형태는 아래의 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 공간을 구성하는 형태

2.2. 공간(Space)에서의 유기적 표현

자연계의 모든 유기체들은 스스로 조절하고 질서를 갖는 형태와 구조의 패턴을 지닌 고유한 모습들을 지니고 있으며, 각각의 유기체들이 보여주는 형태들은 다양성 (diversity)를 지닌 표현요소로 가득하다. 빅터 파파넵³⁾의 “지금까지 유행하지 않고 앞으로도 그렇게 되지 않는다고 하는 핸드북이 있는데 그것은 자연이라는 핸드북이다.”⁴⁾라고 말한 것과 같이 유기적 디자인은 변하지 않는 주제이며 자연과 함께 공존하는 인간의 자연에 대한 원칙적인 표현 방식 이다. 즉 유기적 디자인이란 자연과 인간이 한 유기체로 밀착되고, 공간에서의 유기 성은 유기체의 형태, 사용 되는 재료, 내재적인 구성 원리, 관계성 등에 따른 다양한 표현원리⁵⁾가 적용된다. 이러한 공간에서 나타나는 표현특성은 감성적 표현, 재료의 물성,

2) 신병윤, 경계없는 형태와 공간을 향하여, 시공문화사, 2002, pp.10-11 재인용









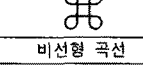
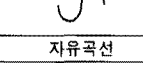
3) Victor Papanek(1925-) 생태디자인을 강조하는 교육자이자 이론가

4) 최운영, 자연 유기체의 형태적 특징의 고찰과 디자인 적용 방법에 관한 연구, 이화여대석론, 1994, p.11

5) 김정아, 현대 실내 공간에서 나타나는 유기적 표현특성에 관한 연구, 한서대학교석론, 2007, p.3

자연물의 형태표현, 비선형 곡선의 형태표현, 자유곡선과 곡면의 형태로 표현되며 이것을 코드화 하면 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 유기적 표현특성 및 코드

표현특성	코드	내용
감성적 표현	  	- 자연계의 자극 요소들을 인간의 오감을 통해 받아들여 심리적 작용을 일으키는 감각적 표현
재료의 물성	 	- 자연물의 재료적 성질의 표현 - 비 물질적인 자연물의 표현
자연물의 형태표현	  	- 유기체의 형상을 사실적으로나 은유적 추상적으로 모방하여 표현함
비선형 곡선의 형태표현		- 반복적인 곡선 변형을 통한 깊이감을 표현, 유연하고 변화 있는 공간을 형성함
자유곡선과 곡면의 형태표현		- 자유곡선으로 균형을 이루어내며, 부드러우며 생동감 있게 표현함

2.3. 유기적 디자인 표현 특성




<표 1>에서 보면 공간에서의 유기적 디자인의 표현 특성에는 감성적인 측면의 시각, 촉각, 청각과 재료의 물성에서의 비 물질적인 것, 자연물의 형태에서의 은유와 추상, 유기적 디자인에 나타나는 비선형의 곡선과 자유곡선 등이 있으며 유기적 공간에서 특징에는 상징성, 방향성, 연속성, 패턴, 중첩이 나타난다. 유기적 디자인에서 나타난 표현특성에서 볼륨과 형태적 부정형은 형태와 기능의 유기적 관계에 따른 디자인이며 공간의 볼륨과 반복적 선의 사용으로 형태를 만들어 내기도 하고, 자유로운 형태의 유동성은 형태의 자연스러움과 곡면의 사용으로 표현된다. 비선형성(non-linearity)의 곡선은 선형방식의 선과는 다르게 유연한 외피를 가지고 불규칙성과 무질서는 동적 균형을 나타내며 이는 실내 벽의 불규칙한 곡면 처리, 바닥과 벽의 불규칙한 사선의 조합과 디스플레이가구 및 기타 실내가구의 비정형적 형태로 구성한다. 기능을 고려한 추상적이고 은유적 표현으로 유기체 속에서 규칙적인 질서와 구조적 패턴을 시각화하여 조합한다. 또는 동, 식물을 모방한 형태와 자연 및 유기체의 직접적인 표현이다. 공간을 이루는 요소뿐 만 아니라 오브제로써 하나의 유기체의 모습을 닮게 디자인을 하기도 한다. 유기적 표현 특성은 유기적 공간디자인의 다양한 접근형식과 표현 형태로 나타나며 본 논문에서는 감성적 표현, 재료의 물성, 자연물의 형태, 비선형곡선의 표현, 자유곡선과 곡면의 표현을 이론적인 측면에서 알아본다.

(1) 감성적 표현의 유기

자연계에 가득한 빛, 소리, 냄새 등의 자극하는 요소들은 인간의 오감에 의해 받아들여져 정서적 반응, 생리적 변화에서 표출되는 기분이나 감정, 나아가 사고의 한 동

적 양상으로 심리적 작용을 일으킨다. 이것이 감성(感性)이다.⁶⁾ 감성은 여러 신체 감각기관이나 주변상황이나 요인에 의해 복합적이고 주관적이기 때문에 명확히 정의를 내리거나 측정하기 어렵다. 감성이 종합적인 개념이라는 것을 파악하는 데에는 감각과 대비할 필요가 있다.⁷⁾ 인간의 오감에는 시각, 청각, 그리고 촉각과 같은 '심리적인 감각기관'과 미각, 후각과 같은 '화학적 감각기관'으로 나누어지는데 감각(感官)으로 자극 할 때 감각이 상호연관되어 작용하게 된다. 이처럼 감각기관을 자극하는 표현요소는 유연하고 유동적이며 감성적인 공간으로 받아들여지게 한다. 이와 같은 감성적 표현의 유기공간들의 종합적 자극에 의해 심리적 반응을 일으키며⁸⁾ 감성적 공간에서 유기적 표현 사례는 다음의 <표 2>와 같다.

<표 2> 감성적 표현의 유기 표현 사례

내용	사진	표현특성
카림 라시드 Morimoto Restaurant		빛을 유입하는 벽면의 형태에 따라 시각적 흐름의 변화가 생기며, 형태적으로 시각적 이미지를 형성한다. 오감을 자극하는 감성적 표현
카림 라시드 Nambé Flagship Store		벽면의 선반의 형태가 흐름을 형성하여 부드럽고, 시각적 감각을 자극하며 표현하는 감성적인 이미지를 형성한다. 감성적 표현
눅스 Son-o-house		시각적으로 느껴지는 유선형의 곡선은 유기기적 흐름을 형성하고 있고, 물방울의 한 덩어리마다 자연을 형상화하고, 시각과 청각을 통한 감성을 자극함

(2) 재료의 물성을 통한 유기

재료의 물성을 통한 유기적 표현에서 인간의 감각에 의해 지각되는 '물질의 표상'으로 해석하고 있으며, 자신의 존재를 '재료적 성질'을 통해 공간 안에 드러낸다. 표현방법에는 비물질적 경향, 재료의 직 물성 등이 있다.

① 비물질적 경향

재료의 물성에서 비물질적 경향은 구체적으로 공간에서는 형상이나 조형보다는 재료의 표면에서 이미지를 조직함으로써 관찰자에게 물질을 알아볼 수 없는 시각적 허구성 이미지가 생성되고, 재료의 혼용으로 물성이 상실되어 실제와 다르게 지각된다. 따라서 재료의 물성은 감추거나 전환하고 혼용하며, 혼합적인 재료를 강조하고 여러 재료를 겹치기의 방법으로 표현되기도 한다.

6) 김정아, 앞의 책, p.35

7) 권영걸, 공간디자인16강 도서출판 국제, 2001, p.283

8) 김정아, 앞의 책, p.35

② 재료의 직물성

재료의 물성에서 재료의 직물성은 자연으로부터 얻어진 재료의 질감, 색채, 무늬 등의 물리적 성질을 공간에 직접적으로 드러낸 직물적 표현수법은 자연재료가 주는 유기적 성질을 직접적으로 공간에 부여하게 된다. 자연재료가 가진 직물성은 특정적 패턴과 질감을 느낄 수 있으며 재료 고유의 느낌으로 얻어지는 우연적인 조형미를 발견할 수 있다. 이해를 구하는데 어렵지 않고 전달방법에 있어 높은 효과가 나타나고⁹⁾ 재료의 물성을 통한 유기적 표현 사례는 다음의 <표 3>과 같다.

<표 3> 재료의 물성을 통한 유기적 표현사례

내용	사진	표현특성
카림 라시드	Myhotel Brighton	나무에서 느껴지는 투박함과 질감은 시각적, 촉각적으로 자연의 유기적 물성을 공간에 직접적으로 표현함
파비오 노베프레	Meltin' Pop Milan	실제 자연물이 아닌 자연적 질감과 색상에서 느껴지는 인공물에서도 경험의 시각에 의해 자연의 이미지를 연상할 수 있으며, 자연적 물성이 표현된 공간으로 인식함

(3) 자연물의 형태적 유기

자연물의 형태적 유기는 무한한 형태적 표현요소가 원천적으로 유기적 공간에 자연물과 유사 혹은 유추에 의한 형태로 표현되며, 자연 형태를 추출하여 재구성함으로써 공간에 유기적 생명을 불어 넣는다. 자연물의 구상적 조형물의 형태는 19세기말에 아르누보, 유켄스틸을 시작하여 실물을 모티브로 한 장식 등에 유기체 에너지(Enerlogy)¹⁰⁾로 이용하였다. 자연형태의 적용함에 있어 아리스토텔레스¹¹⁾는 '예술은 자연의 모방이다'라고 한 것과 같이 예술사적인 관점에서 보면 모방이 표현이란 원리로 발전을 보인다.¹²⁾ 자연물의 형태는 유기적인 공간의 세련됨을 표현하고, 공간에 들어오는 사람들은 직접적인 유기성을 느끼게 된다. 자연물을 공간에 삽입하여 자연의 형상 그대로 흙, 나무, 물, 털 등을 시각적으로나 촉각적으로 그대로 보여줌으로써 다듬어지지 않은 거칠고 투박하며 생동감 있는 유기적 공간을 형성하게 된다. 또한 작가의 표현 방식에 따라 동물의 뼈 동물의 발톱이

9) 김정아, 앞의 책, p.35

10) 스키모토 도시마사, 유기체 에너지란 유기체를 이상으로 하면서, 보다 고도의 문화형성을 인공적으로 창조하는 시도라고 정의한다. ibid., p.228

11) 아리스토텔레스 [Aristoteles, BC 384~BC 322] - 고대 그리스의 철학자. 플라톤의 제자이다. 플라톤이 초감각적인 이데아의 세계를 존중한 것에 대해, 아리스토텔레스는 인간에게 가까운, 감각되는 자연물을 존중하고 이를 지배하는 원인들의 인식을 구하는 현실주의 입장을 취하였다

12) 김정아, 앞의 책, p.39

나 자연물의 형태를 은유적으로나 추상적으로 표현하여 자연물의 형태적인 측면에서 유기적공간이 표현된다. 물, 불, 바람, 빛과 같은 자연은 그 자체만으로 표현력을 갖고 있지만 공간의 형태로써 재탄생하게 된다. 자연물의 형태적 유기적 표현 사례는 다음의 <표 4>와 같다.

<표 4> 자연물의 형태적 유기 표현사례

내용	사진	표현특성
자하 하디드	Monsoon Restaurant	버섯을 연상키는 조형물의 시각적 표현과 선의 형태적인 접근은 자연의 형태를 은유적으로 보여주고 촉각적 시각적 감성을 자극함
자하 하디드	Nuragic and contemporary ArtMuseum	비 물질성의 자연의 형상을 이루는 흐르는 듯한 선의 곡선을 표현하고 추상적인 형태를 보여주고 시각적감성을 자극함
자하 하디드	National Kaohsiung Performing Art's Center	나무의 줄기와 같이 공간을 이루는 선의 형상은 입체감 있는 공간을 표현하고 있으며, 시각적감성을 자극함
자하 하디드	The Dongdaemun World Design Park & Complex	빛을 이용하여 꽃의 문우리를 은유적이면서 직접적으로 표현한 자연적 형상물이며 감성을 자극함
파비오 노베프레	Bisazza Belin Showroom	파도가 몰아치는 듯한 형상을 바닥에서부터 천정까지 연결시켜 공간을 더욱더 생동감 있게 표현되어 은유적으로 표현함
파비오 노베프레	Bisazza New York Showroom	뱀의 움직이는 듯한 생동감 있는 공간이며, 은유적으로 공간을 표현하였다. 시각적인 재미를 보여줌
눅스	Soft office	공간의 전체적인 형태는 추름에 의한 접기와 늘이기를 통해 자연스럽고 유기적인 곡선의 공간이다. 방울의 형태를 은유적으로 표현됨




(4) 비선형 곡선의 표현 유기

비선형 곡선의 표현 유기적 유형화는 전형적인 사각형, 수평선, 수직성의 박스형 공간 인식에서 벗어나 곡면의 벽과 곡선의 천장 다면체의 기하학적 곡선은 자연스러운 동선의 유도, 끊어지고 감기며 반복되어 가려지고 다시 나타나는 시각적 변화의 깊이감과 공간의 표면적 질감을 더해주고 있다. 이러한 디자인은 성장과 유연한 외피의 독립적 생성 개념으로 조명과 색채가 어우러져 보다 변화 있고 흥미 있는 공간을 제공한다.¹³⁾ 비선형 곡선의 표

13) 이종숙 · 박현옥 · 이한나, 실내디자인에 나타난 유기적 구성 형태 디

현 유기의 표현 사례는 다음의 <표 5>와 같다.

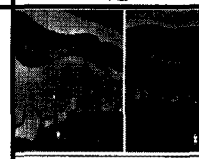


<표 5> 비선형 곡선의 유기 표현사례

내용	사진	표현특성
파비오 노베프레 Stuart weitzman Shop rome		벽면부터 천장까지 겹쳐지고 연결 되어 유선형의 볼륨이 형성되어 유동적 형태의 공간 형태를 보여줌
자하 하디드 The Dongdaemun World Design Park & Complex		곡면의 천장의 연속적인 비선형의 곡선의 반복으로 인하여 자연스러운 시선의 유도과 공간의 깊이감을 더해줌
자하 하디드 National Kaohsiung Performing Art's Center		천장의 연속적인 비선형의 곡선의 반복과 바닥과 천장의 유사한 비선형의 공간이 형성되어 공간의 깊이감을 줌

(5) 자유곡선과 곡면에 의한 표현 유기

자유곡선과 곡면에 의한 표현 유기로는 자유로운 곡선으로 외피를 형성하기도 하고 동적 균형을 이루기도 한다. 부드러운 곡선이나 생동감 있는 곡면으로 표현된다.¹⁴⁾ 자유 곡선은 자유분방함을 지니는 경우라 하더라도 대부분 중심을 지닌 곡선의 결합으로 이루어지며, 이러한 자유 곡선에도 규칙성이 적용되며 자유곡선과 곡면에 의한 유기의 표현 사례는 다음의 <표 6>과 같다.

<표 6> 자유곡선과 곡면에 의한 유기의 표현사례

내용	사진	표현특성
카림 라시드 Morimoto Restaurant		벽면의 타고 흐르는 자유로운 곡선으로 벽면의 외피를 형성하여 연속적인 흐름이 되어 곡선이 살아있는 생동감을 줌
카림 라시드 Nambé Flagship Store		벽면의 설치된 선반의 자유곡선이 연속적인 방향성을 갖고 공간을 더욱 더 부드럽게함
파비오 노베프레 Bisazza New York Showroom		바닥에 설치된 조형물의 형상에 타고 흐르는 자유로운 곡선으로 연속적인 공간의 흐름이 형성되며, 살아있는 생동감을 줌

3. 유기적 표현특성의 공간 사례 분석

앞의 내용 고찰을 통한 유기적 디자인의 표현특성이

자인의 표현특성 유형에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 2005, p.21
14) 이종숙 · 박현옥 · 이한나, 앞의 책, p.22

적용된 사례공간의 작가를 선정하여 작가가 디자인한 여러 작품 중에서도 유기적인 표현특성이 잘 나타나 있는 작품들을 중점적으로 분석하였다. 분석의 대상은 아래의 <표 7>과 같다.


<표 7> 분석의 대상

작가	분석공간
자하 하디드 (Zaha Hadid)	- Nuragic and Contemporary ArtMuseum - Monsoon Restaurant - The Dongdaemun World Design Park & Complex - National Kaohsiung Performing Art's Center
카림라시드 (Karim Rashid)	- Myhotel Brighton - Nambé Flagship Store - Morimoto Restaurant
파비오 노베프레 (Fabio Novembre)	- Bisazza New York Showroom - Meltin' Pop Milan - Stuart weitzman Shop rome - Bisazza Belin Showroom - Meltin' Pop New York
녹스 (NOX)	- Son-o-house - Soft office

3.1. 자하 하디드(Zaha Hadid)의 공간 디자인 전개 및 특성

(1) Museum of Nuragic and Contemporary Art


<표 8> Museum of Nuragic and Contemporary Art의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	상징성	방향성	연속성
	✓			✓
	재료의 물성		연속성	✓
	자연물의 형태	✓	패턴	
	비선형의 곡선	✓	중첩	
	자유곡선			

위의 <표 9>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성의 이탈리아 반도 인근의 섬에 지어질 이 박물관 공간은 안은 비어 있고, 내부는 구멍이 있어 마치 산호의 결석 같다. 공간 내부에서 거대한 공동을 형성하는 부식은 전 시용 개방 공간의 연속성에서 볼륨과 현대 예술작품의 전시와 집합을 위한 장소를 표현하고 두 개의 다른 형태를 연속적인 하나의 형태로 나타나며, 실내공간을 유기적인 비선형의 곡선 형태 흐름으로 나타낸다.

(2) Monsoon Restaurant, Mobileart Pavilion For Chanel

<표 9> Monsoon Restaurant, Mobileart Pavilion For Chanel의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	상징성	방향성	연속성
	✓			✓
	재료의 물성		방향성	
	자연물의 형태	✓	연속성	
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	

위의 <표 9>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성의 핵심적인 요소로써 유리를 사용하였기 때문에 아래에 있는 플로어에 매달려 있는 듯한 느낌을 주는 Bar Floor가 있고, 금속을 이용한 접기라는 기법의 시도로 건물의 실내에 금속이 마치 반죽 재료 같은 극도의 부드러운 재

료처럼 표현되었다. 이탈리아 레스토랑으로 낮고 긴 테이블과 낮은 의자와 자연물에 대한 은유의 생태학적 형태의 가구들과 부상하는 듯한 설치물이 배치되어 있다.

(3) The Dongdaemun World Design Park & Complex

<표 10> The Dongdaemun World Design Park & Complex의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	상징성	방향성	연속성
	감성적	✓	상징성	✓
	재료의 물성		방향성	✓
	자연물의 형태	✓	연속성	
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	

위의 <표 10>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 내부의 공간의 흐름은 비선형의 곡선이 나타나고, 유연한 선의 유기적 형태를 지니고 있으며, 시각적 감성을 자극 한다. 자연물의 은유적으로 표현 하였으며, 우아하면서 웅장하며, 미래지향적인 공간이다. 천정과 벽면의 연결된 흐름의 방향성이 나타난다.

(4) National Kaohsiung Performing Art's Center

<표 11> National Kaohsiung Performing Art's Center의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	상징성	방향성	연속성
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성		방향성	✓
	자연물의 형태	✓	연속성	
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	

위의 <표 11>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 내부의 공간은 자연에서 일어나는 많은 자기구성 과정과 유사하여 강한 유기적 자연물의 추상적인 형태가 나타나며, 공간의 큰 흐름은 유기적이며, 비선형의 곡선이 나타난다. 천장의 연속적인 비선형의 곡선의 반복과 바닥과 천장의 유사한 비선형의 공간이 형성되어 공간의 깊이감을 주며, 천장의 구조와 벽면의 연결되는 흐름과 웅장하다.

3.2. 카림 라시드(Karim Rashid)의 공간디자인 전개 및 특성

(1) Morimoto Restaurant

<표 12> Morimoto Restaurant의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	상징성	방향성	연속성
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성		방향성	✓
	자연물의 형태		연속성	✓
	비선형의 곡선		패턴	
	자유 곡선	✓	중첩	

위의 <표 12>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 유기적 형태의 벽면 조형물 후면에 LED조명을 설치하여 시간에 따라 색채가 변하도록 시각적으로 디자인되었다.¹⁵⁾ 대나무 소재의 바닥과 천장, 플라스틱벽면처

리로 파스함을 표현한 공간이다. 레스토랑의 내부는, 퍼플색의 파티션이 테이블 사이에 설치되고 커다란 곡선의 부조가 양 벽면에 있으며 바닥물이 출렁이듯 곡선을 가진 천장과 매끈한 바닥이 대나무로 마감되어 있다.

(2) Myhotel Brighton, Brighton

<표 13> Myhotel Brighton, Brighton의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	상징성	방향성	연속성
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성	✓	방향성	✓
	자연물의 형태		연속성	✓
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	

위의 <표 13>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로, 이 프로젝트 컨셉은 여러 가지의 문화가 융합된 공간이다. 호텔의 외관은 화이트를 주조색으로 깔끔한 이미지를 전하고 수직적으로 크게 배치된 창문들이 시원한 개방감을 준다. 내부는 유기적인 비선형의 곡선으로 방향성과 연속성이 공간에 나타났다. 활엽수로 마감된 벽체의 담청색 스웨이드 패브릭, 대리석을 골재로 한 콘크리트인 테라조 바닥 마감의 고급스러움과 유기적인 곡선들이 어우러져 공간을 구성한다.

(3) Nambé Flagship Store

<표 14> Nambé Flagship Store의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	상징성	방향성	연속성
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성	✓	방향성	✓
	자연물의 형태		연속성	✓
	비선형의 곡선		패턴	
	자유 곡선	✓	중첩	

위의 <표 14>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 전체적인 공간의 흐름이 자유곡선의 형태로 벽면의 흐름이 형성 되었다. 벽면의 선반의 형태는 유기적인 것과 형태적으로 소프트한 공간의 매끄럽게 한다. 벽면의 선반의 형태가 흐름을 형성하여 부드럽고, 시각적 감각을 자극하며 표현하는 감성적인 이미지를 형성한다. 감성적 표현의 유기적 공간을 이루며 시각적 자극에 의해 심리적 반응을 일으킨다.

3.3. 파비오 노베프레(Fabio Novembre)의 공간디자인의 전개 및 특성

(1) Bisazza New York Showroom

<표 15> Bisazza New York Showroom의 표현특성


이미지	표현 특성			
	감성적	상징성	방향성	연속성
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성		방향성	✓
	자연물의 형태	✓	연속성	✓
	비선형의 곡선	✓	패턴	✓
	자유 곡선		중첩	

15) 한혜신, 카림 라시드의 작품에 나타난 유기적 디자인에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 통권 제43호, 2004, p.59

위의 <표 15>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 홀 중앙을 가로지르는 검은 기둥은 천장과 바닥의 대칭축이 된다. 유기적인 패턴이 위 아래로 똑같이 채워져 있고, 벽에는 모자이크로 채워진 기둥들이 줄지어 있다. 벽과 천장에 기둥과 테라조 양식의 바닥이 비친 것과 같은 효과를 모자이크로 표현했다. 공간의 중앙부에 하나의 오브제 요소로 인해 한층 더 높은 공간성을 보여 주며 그로 인하여 바닥에 설치된 오브제에서의 비선형의 곡선의 연속적인 공간 흐름이 형성되며, 생동감을 준다.

(2) Meltin' Pop Milan


<표 16> Meltin' Pop Milan의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성	✓	방향성	✓
	자연물의 형태		연속성	
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	

위의 <표 16>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 비선형의 형태로 자유로이 노출시킨 구조물을 고정시키기 위해 표면에 부착된 금속재에서 부드럽게 완화되어 공간이 유기적인 흐름이 방향성을 갖게 된다. 실제 자연물이 아닌 자연적 질감과 색상에서 느껴지는 인공물에서도 경험의 지각에 의해 자연의 이미지를 연상할 수 있으며, 자연적 물성이 표현된 공간으로 인식하게 된다.

(3) Stuart weitzman Shop rome

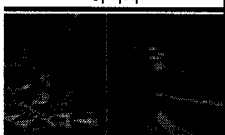
<표 17> Stuart weitzman Shop rome의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성		방향성	
	자연물의 형태	✓	연속성	✓
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	✓

위의 <표 17>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 리본의 형태의 조형이 공간 전체를 따라 끊임없이 이어지며, 그 이어짐이 고급스러움과 유기적인 곡선들이 어우러져 공간을 구성한다. 벽면부터 천장까지 겹쳐지고 연결되어 유선형의 볼륨이 형성되어 비선형의 곡선 형태의 공간으로 바닥, 벽, 천장을 따라 여러 갈래로 얽혀 있어서 리본의 끝을 찾을 수가 없으며, 이렇게 얽혀 있는 띠의 중첩됨에 따라 흰 띠를 꼬아 돌리는 형태로 하나의 조형물이 가득한 피비우스의 띠처럼 공간을 형성한다.

(4) Bisazza Belin Showroom

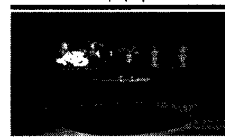
<표 18> Bisazza Belin Showroom의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성		방향성	
	자연물의 형태	✓	연속성	✓
	비선형의 곡선		패턴	✓
	자유 곡선	✓	중첩	

위의 <표 18>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 입구 공간에서 볼 수 있는 바닥에서 천장과 이어지는 자유 곡선의 푸른색 터널은 사람들로부터 자연스럽게 시선을 유도하며, 공간은 해안선의 파도물결과 같다. 흰색, 파란색, 검정색의 비사자 모자이크를 사용하여 윗부분의 조명에 의해 모자이크를 주시하는 시각적인 효과를 내며 연결되는 흐름이 부드러운 유기적인 곡선들이 보여지는 공간으로 더욱더 생동감 있게 표현되어 은유적으로 표현하였다.

(5) Meltin' Pop New York

<표 19> Meltin' Pop New York의 표현특성


이미지	표현 특성			
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성		방향성	✓
	자연물의 형태		연속성	✓
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	

위의 <표 19>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 공간 전체를 감싸 안은듯 보이는 붉은색 끈 형태의 공간은 비선형의 곡선 형태가 나타나고, 벽과 천장을 두르고 있는 끈 형태와 중앙에 놓여진 오브제적 유기적 형태 요소로 인해 공간이 형성된다.16) 곡선의 흐름이 음악이 흐르는 듯 흘러가는 공간이 표현되었으며, 곡면의 벽과 곡선의 천장 다면체의 비선형의 곡선으로 자연스러운 동선의 유도, 끊어지고 감기며 반복되어 가려지고 다시 나타남으로 인해 시각적 변화와 깊이감이 표현된다.

3.4. 노스(Nox)의 공간디자인의 전개 및 특성

(1) Son-o-house

<표 20> Son-o-house의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	✓	상징성	
	재료의 물성		방향성	✓
	자연물의 형태		연속성	✓
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	✓

위의 <표 20>에서 실내공간에 나타난 유기적 표현특성으로 전체적인 형태는 곡선으로 이루어져있으며 사람들의 만남, 휴식, 또는 아름다움을 감상할 수 있는 공간 안에서 음악을 만들어 내는데 참여하게 되는데 공간이 사용자의 형태에 따라 변화하고17) 중첩과 비선형의 곡선 구성이다. 공간과 인간의 움직임과의 인터랙션을 하는 감성디자인의 표현특성이 나타나는 공간이다.


(2) Soft office

소프트 오피스는 일과 놀이가 깊이 서로 섞여 짜여져 있는 건물이다. 아이들에게 놀이를 즐기는 곳이고 어른

16) 김현범, 앞의 책, p.80

17) 김성상, 앞의 책, p.85

<표 21> Soft office의 표현특성

이미지	표현 특성			
	감성적	✓	상징성	✓
	재료의 물성		방향성	
	자연물의 형태	✓	연속성	✓
	비선형의 곡선	✓	패턴	
	자유 곡선		중첩	

들은 본인들의 사무적인 업무를 보는 곳이다. 방울의 은유적인 형태에서의 유동적 특성을 갖는 공간이다. 전체적인 형태는 주름에 의한 접기와 늘이기를 통해 자연스럽고 유기적 공간을 형성한다.¹⁸⁾ 공간의 공간이 유기적인 비선형의 곡선이 나타난다.

3.5. 분석의 종합

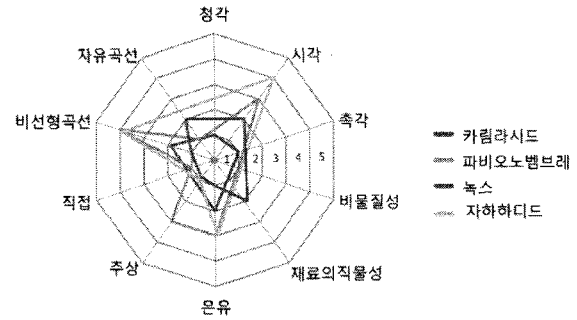
사례조사대상 작품(14개소)에 대한 유기적 디자인 표현 특성의 분석 내용은 <표 22>, <표 23>과 같다.

‘실내공간에 나타난 유기적 디자인 표현특성’에 관한 분석대상으로 선정된 사례 작품(14개소)을 통해 실내공간에 있어서 유기적 디자인의 표현특성에 대한 분석의 결과로써 공간에 나타난 표현특성이 인간의 감각을 자극하여 공간의 접촉으로 인해 생기는 감수성을 되살릴 수 있는 요소로 작용하였고, 사례 공간에는 여러 가지의 표현 특성 등이 나타나는 것을 알 수 있었다. 유기적 표현 요소로는 감성적 표현, 재료의 물성, 자연물의 형태표현, 비선형 곡선, 자유곡선 등이 나타났다. 감성적 측면에서는 오감 중 시각요소가 가장 많이 나타났으며, 재료의 물성에서는 비물질성과 재료의 직물성이 다소 적게 나타났다. 자연물의 형태로는 은유와 추상의 표현이 많았으며, 유기적 공간에서는 비선형 곡선이 가장 많이 나타났다. 위의 사례조사 대상 작품 공간 안에 나타난 유기적 표현요소에 대한 분석의 결과를 종합정리하면 <표 24>, <그림 3>과 같다.

<표 24> 사례조사 대상 작품의 유기적 디자인 표현특성에 대한 분석의 종합

유기적 표현 특성 및 코드										
	청각	시각	촉각	비물질성	재료의 직물성	은유	추상	직접	비선형 곡선	자유 곡선
A-1		✓					✓		✓	
A-2		✓					✓		✓	
A-3		✓					✓		✓	
A-4		✓					✓		✓	
B-1		✓					✓		✓	✓
B-2		✓			✓				✓	
B-3		✓			✓		✓		✓	✓
C-1		✓					✓		✓	✓
C-2		✓		✓			✓		✓	
C-3		✓					✓	✓	✓	
C-4		✓					✓		✓	
C-5		✓	✓				✓		✓	
D-1	✓	✓	✓				✓		✓	✓
D-2	✓	✓	✓				✓		✓	✓

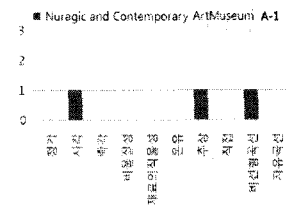
18) 김태수, 비선형 공간에 나타난 유동적 특성에 관한 연구, 2005, p.87



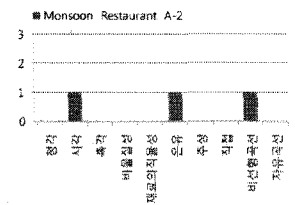
<그림 3> 공간을 구성하는 형태

사례 조사 대상의 작품 분석한 결과 유기적 표현 특성의 결과는 다음과 같다.

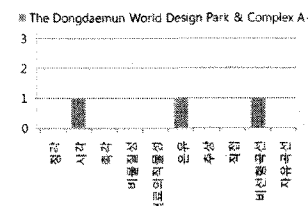
(1) 자하 하디드의 작품인 Nuragic and Contemporary ArtMuseum, Monsoon Restaurant The Dongdaemun World Design Park & Complex, National Kaohsiung Performing Art's Center 에서는 자연물의 은유와 추상의 모방형태의 비선형곡선 표현이 나타났으며 감성적인 시각으로 공간이 나타났다.<그림 4>, <그림 5>, <그림 6>, <그림 7>



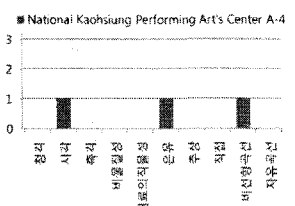
<그림 4> A-1 유기적 표현 요소



<그림 5> A-2 유기적 표현 요소

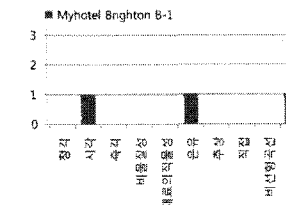


<그림 6> A-3 유기적 표현 요소

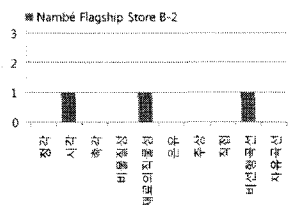


<그림 7> A-4 유기적 표현 요소

(2) 카림 라시드의 공간에서는 전체적으로 감성적인 공간이 표현되었고, 시각을 통해 자극하였다. Myhotel Brighton, Nambé Flagship Store, Morimoto Restaurant 분석결과 공간에서는 자연의 은유와 추상 그리고 재료의 직물성과 자유곡선과 비선형의 곡선이 나타났다. <그림 8>, <그림 9>, <그림 10>




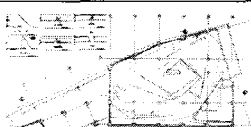



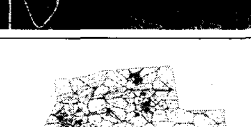

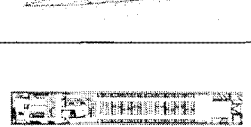


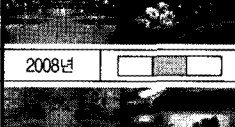



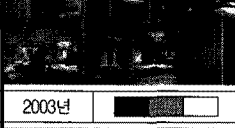



<그림 8> B-1 유기적 표현 요소



<그림 9> B-2 유기적 표현 요소

<표 22> 사례조사 대상 작품의 유기적 디자인 표현특성 분석

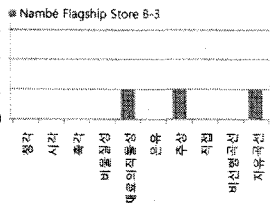
내용	사진	도면	코드	유기적 표현 요소								유기적 표현 특성	
				감성적	재료의 물성	자연물의 형태	비선형곡선	자유곡선	상징성	방향성	연속성		패턴
자 하 디 드			☼										-감성적 공간 -추상적 자연형태 -비선형곡선 형태
			☹	○	●	◎				◎			
			👁										
자 하 디 드			⚙										-은유적 자연형태 -감성적 공간 -비선형곡선 형태
			☹	○	●	◎			◎				
			👁										
자 하 디 드			☹										-감성적 공간 -은유적 자연형태 -비선형곡선 형태
			⚙	◎	●	◎		●	○				
			👁										
자 하 디 드			☼										-감성적 공간 -추상적 자연형태 -비선형곡선 형태
			☹	○	●	◎				◎			
			👁										
자 하 디 드			👁										-감성적 공간 -은유적 자연형태 -자유곡선 형태
			⚙	●				◎		◎	●		
			⤵										
카 립 라 시 드			👁										-재료의 물성 -감성적 공간 -비선형곡선 형태
			🌿	●	●		◎			◎			
			☹										
카 립 라 시 드			☼										-자연의 물성 -감성적 공간 -은유적 자연형태 -자유곡선 형태
			🌿	●	◎		◎		○	◎			
			👁										
파 비 오 노 벨 브 래			⤵										-은유적 자연형태 -감성적 공간 -비선형곡선 형태
			☼	○		○	◎		○	◎	●		
			👁										
파 비 오 노 벨 브 래			🌿										-비물질성 표현 -감성적 공간 -비선형곡선 형태
			☹	○	●	◎	○		○				
			👁										

강 : ● 중 : ◎ 약 : ○

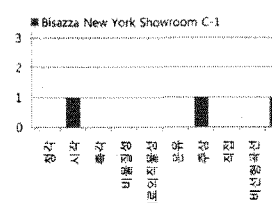
<표 23 > 사례조사 대상 작품의 유기적 디자인 표현특성 분석

내용	사진	도면	코드	유기적 표현 요소										유기적 표현 특성	
				감성적 요소	재료의 은유	자연물의 형태	비선형 곡선	자유곡선	상징성	방향성	연속성	패턴	중첩		
파비오 노베프레의 Stuart weitzman Shop rome	[사진]	[도면]	[코드 1]												-감성적 공간 -은유적 자연형태 -비선형곡선형태
			[코드 2]	●		●	○					○			
			[코드 3]												
Bisazza Belin Showroom	[사진]	[도면]	[코드 1]											-감성적 공간 -은유적 자연형태 -자유곡선의형태	
			[코드 2]	○		●		○					●		
			[코드 3]												
Meltin' Pop New York	[사진]	[도면]	[코드 1]											-비선형곡선형태 -감성적 공간 -추상적 자연형태	
			[코드 2]	○			●					○	○		
			[코드 3]												
Son-o-house	[사진]	[도면]	[코드 1]											-감성적 공간 -비선형곡선 -은유적 자연형태	
			[코드 2]	●				○					○		
			[코드 3]												
Soft officel-	[사진]	[도면]	[코드 1]											-감성적 공간 -비선형 곡선형태 -은유적 자연형태	
			[코드 2]	○		●		○					○		
			[코드 3]												

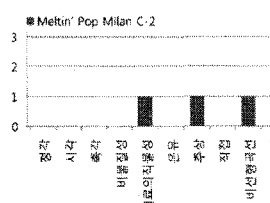
강 : ● 중 : ○ 약 : ○



<그림 10> B-1 유기적 표현 요소

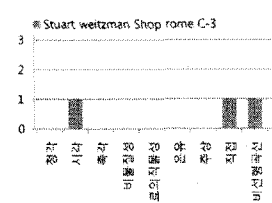


<그림 11> C-1 유기적 표현 요소

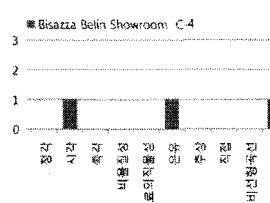


<그림 12> C-2 유기적 표현 요소

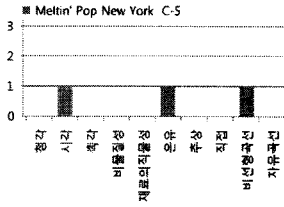
(3) 파비오 노베프레의 Bisazza New York Showroom, Meltin' Pop Milan, Stuart weitzman Shop rome, Bisazza Belin Showroom, Meltin' Pop New York 공간에서는 시각을 통한 감성을 자극하였고, 자연물의 은유, 추상과 자연물의 형태를 직접적으로 표현을 하였다. 또한 공간의 전체적인 흐름의 구성이 비선형의 곡선과 자유곡선이 나타났다.<그림 11>, <그림 12>, <그림 13>, <그림 14>, <그림 15>



<그림 13> C-3 유기적 표현 요소

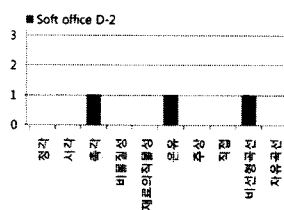
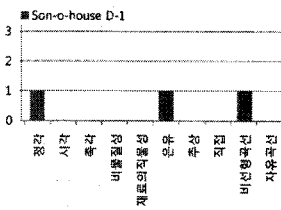


<그림 14> C-4 유기적 표현 요소



<그림 15> C-5 유기적 표현 요소

(4) 녹스의 Son-o-house와 Soft office 에서는 감성적 표현의 시각, 촉각, 청각의 유기적 특성이 나타났다. 전체적으로 감성적인 공간이 표현되었으며, 자연물의 은유적 형태와 비선형의 곡선이 공간에 나타났다.<그림 16>, <그림 17>



<그림 16> D-1 유기적 표현 요소 <그림 17> D-2 유기적 표현 요소

4. 결론

본 연구는 자하 하디드, 카림 라시드, 파비오 노베프레, 녹스의(14개소) 작품을 중심으로 실내공간에서 나타난 표현 특성에 대하여 조사·분석한 결과 유기적 디자인 표현은 공간에 있어 다양한 접근방식과 표현적 특성으로 나타났다. 또한 감성적 표현의 유기, 재료의 물성을 통한 유기, 자연물의 형태적 유기, 자유곡선과 곡면에 의한 표현, 비선형 곡선의 표현 등으로 분류됨을 알 수 있었다.

첫째, 공간 표현에 있어 감성적 표현의 유기는 인간 본연의 감정을 내세워 시각, 촉각, 청각 또는 상상력을 통해서 시각 할 수 있는 형식을 창조 하고 인간의 본능적인 감각을 자극하여 감수성을 되살릴 수 있다. 감성적 표현의 유기는 인간에게 감정, 감각, 정서, 의식이 있는 의미로 전달되고 있으며 자연계 이미지의 재생과 이미지를 통한 감성적 자극 그리고 소재적 측면의 심미적 감흥에 호소하는 특성으로 나타났다.

둘째, 재료의 물성을 통한 유기적 방법은 자연적 재료의 직물적 표현과 가공된 형태의 허구적 물성에 의한 자연물의 질감을 경험의 지각에 의해 자연의 이미지를 연상한 지각적 차원의 공간 표현 특성을 갖는다.

셋째, 자연물의 형상에 의한 공간 표현으로서의 자연물의 형태적 유기는 자연형상의 형태의 직접적인 적용으로 동식물의 직접적인 모방, 추상적이고 은유적인 표현으로 나타 낼 수 있다. 자연물의 속성과 형태의 조형미

를 공간에 표현하고자 하는 특성을 보였다.

넷째, 비선형 곡선의 표현 유기에 의한 공간표현으로서 반복적인 곡선을 통해 공간의 깊이 감을 표현해 주며 변화 있는 공간을 만들어내는 특성을 나타냈다.

다섯째, 자유곡선과 곡면에 의한 표현 유기적 공간표현특성은 곡선으로 공간을 균형을 이루게 하고, 곡선의 사용으로 생동감 있는 공간으로 표현되어 지는 특성을 나타내었다.

결과적으로 유기적 디자인 표현적 특성들은 새로운 경험과 감각적 차원의 새로운 관점의 공간형태를 제공하게 되며, 유기적 표현의 공간은 생명력 있는 공간의 특징적인 언어로 표현되며 새로운 공간 조형성을 갖는다. 그리고 유기적 디자인은 앞으로 무한한 가능성을 부여하며, 가장 본질적인 인간의 삶을 윤택하게 할 것이다. 따라서 본 연구를 통하여 앞으로 실내 공간에서의 유기적 표현 특성의 요소 적용에 관한 인식과 지속적인 관심이 확대되기를 바라며, 보다 다양한 사례를 대상으로 지속적인 연구를 통한 살아있는 실내 공간의 창출을 위하여 구체적인 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. Lars Spuybro, Nox, Thames & Hudson, 2004
2. kas Oosterhuis, Architecture gosse wild, 2002
3. 김홍기, 건축조형 디자인론, 기문당, 2007
4. 권영길, 공간디자인16강 도서출판 국제, 2001
5. 신병윤, 경계 없는 형태와 공간을 향하여, 시공문화사, 2002
6. 김은중·김연아, 실내 조형론, 기문당, 2002
7. 신병윤, 경계없는 형태와 공간을 향하여, 시공문화사, 2002
8. 김현범, 현대 실내공간에 나타난 공간적 가구의 특성에 관한 연구, 건국대학교, 2009
9. 김태수, 비선형 공간에 나타난 유동적 특성에 관한 연구, 2005
10. 최운영, 자연 유기체의 형태적 특징의 고찰과 디자인 적용 방법에 관한 연구, 이화여대 석론, 1994
11. 김정아, 현대 실내 공간에서 나타나는 유기적 표현특성에 관한 연구, 한서대학교, 2007
12. 최운영, 자연 유기체의 형태적 특징을 통한 디자인의 전개에 관한 연구, 서울대 석사학위논문, 1996
13. 박전자, 디지털 건축 현대에 나타난 유기적 디자인 경향에 관한 연구, 숙명여대대학원, 2003
14. 이옥순, 자연의 유기적 특성 도입을 위한 디자인 적용 방향제시에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 41호, 2003
15. 정은봉, 빗물질화 경향의 실내공간에서의 이미지 표현특성에 관한 연구, 건국대 석론, 2005
16. 이종선, 알바알토의 유기적 디자인 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 12호, 1997
17. 한혜신, 카림 라시드의 작품에 나타난 유기적 디자인에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권 43호, 2004

[논문집수 : 2010. 04. 30]

[1차 심사 : 2010. 05. 19]

[제재확정 : 2010. 06. 11]