



### 저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

김 정 희 교수지도  
석사학위 청구 작품연구논문

세포형상을 통한 생명력 표현 연구

- 본인 작품을 중심으로 -

2013

성신여자대학교 융합디자인예술대학원

융합디자인예술학과 공공미술전공

이 보 략

# 세포형상을 통한 생명력 표현 연구

-본인 작품을 중심으로-

김 정 희 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2012년 11월

성신여자대학교 융합디자인예술대학원

융합디자인예술학과 공공미술전공

이 보 략

# 인 준 서

이보람의 석사학위논문으로 인준함

심사의원\_\_\_\_\_ (인)

심사의원\_\_\_\_\_ (인)

심사의원\_\_\_\_\_ (인)

성신여자대학교 대학원

## 논문개요

우리는 살아가면서 생명의 소중함을 잊고 지낼 때가 종종 있다. 일상의 생활이 너무 익숙해져 버리면서 살아있다는 그 존재 자체를 잊고 생명의 소중함과 행복함을 느끼지 못할 때가 있다. 때로는 이러한 변화가 사회적으로 문제를 일으키기도 하며 생태학적 개념을 무너뜨리기도 한다.

본인은 생명에 대한 소중함을 일깨우기 위하여 세포의 본질적 구조를 통해 생명력을 표현하고자 한다. 작품에서의 구성요소는 일상에서 우리에게 익숙하지만 없어선 안 될 사물인 연필이란 오브제를 재료로 선택하였다. 이러한 사물을 통해 생명과 세포의 관계와 존재의 중요성을 다시 생각해 보려고 한다.

본인은 생명의 진화 형상을 생명체의 최소 요소인 세포의 이미지를 통해 표현하고자 하였다. 자연 속에서 발생하는 본질적이고 구체적인 생명활동을 탐구함으로써 얻어진 생명의 근원적인 특성을 기하학적인 형태를 통해 작품에 반영하였다. 본인은 작품을 통해 아무리 하찮은 미물일지라도 끊임없이 생성하고 소멸하는 변화의 과정을 거치는 생명을 지닌 존재임을 나타내고자 하며, 그 존재에 탄생의 의미를 부여하여 새로운 생명체를 형상화하는 과정을 표현하고자 한다. 따라서 본 논문에서는 세포와 생명의 현상을 탐구하고 일정 단위요소의 반복에 의한 오브제를 통해 생명체를 형성하는 과정을 담고자 한다.

이러한 맥락에서 본 연구의 본문 구성은 다음과 같다.

제1장 서론에서는 반복적 모듈을 통해 세포가 기본단위로써 생명체로 형성된다는 주제로 연구목적과 연구방법, 그리고 연구의 범주에 관해 서술하였다.

제2장 본론에서는 세포를 통한 생명현상을 정리하고 본인의 작품제작에 생명

체 형성의 도구로써 오브제를 도입하게 된 이론적 설명과 제작원리, 본인의 철학을 정리하였다. 작품 표현 방법에는 세포의 이미지가 기하학과 자연에서 온 변형된 형태를 통해 조형화된 방법 및 작품 분석을 서술하였다. 제3장 결론에서는 본 논문의 내용을 정리하고 앞으로 더욱 연구해야 할 과제와 작품의 나아갈 방향을 서술하였다.

# 목 차

## 논문개요

I. 서론 .....	1
II. 본론 .....	3
1. 작품 형성 배경 .....	3
1) 생명체로서의 세포 .....	3
2) 세포를 통한 모듈화 .....	5
2. 작품 표현 방법 .....	8
1) 오브제로 표현한 생명체 이미지 .....	8
2) 기하학적 형태와 반복 .....	9
3) 나무의 형태 .....	12
3. 작품 분석 .....	14
III. 결론 .....	29

## 참고문헌

## ABSTRACT

## 작 품 목 차

- 【작품 1】 그 사이에서, 나무, 색연필, 코팅제 마감, 30x25x75cm /  
25x25x50cm, 2012 ..... 14
- 【작품 2】 피어오르다, 연필, 불투명 아크릴, LED조명, 40x40x180cm,  
2012 ..... 16
- 【작품 3】 생명의 약동Ⅱ, 연필, 색연필, 아크릴 구, 30x20x25cm, 2012 ..... 18
- 【작품 4】 생명의 약동Ⅲ, 연필, 색연필, 아크릴 구, 30x20x20cm, 2012 ..... 18
- 【작품 5】 방울방울, 연필, 불투명 아크릴 구, 가변 설치, 2012 ..... 21
- 【작품 6】 Vertex, 색연필, 원형캔버스, 70x70x5cm, 2012 ..... 23
- 【작품 7】 분열, 색연필, 원형캔버스, 30x30x5cm, 2012 ..... 23
- 【작품 8】 그 속에서, 종이위에 펜, 색연필 채색, 30x30cm, 2012 ..... 26
- 【작품 9】 UniteⅡ, 종이위에 펜, 색연필 채색, 60x40cm, 2012 ..... 26

# I. 서 론

인간은 하나의 수정 세포로부터 생명을 시작한다. 세포의 끝없는 분열과 구조화를 통해 인체 각 부위에서 자신만의 역할을 수행하며 완전한 생명체를 이룬다. 이와 같은 원리는 인간에서 동물, 식물과 같은 모든 생명체의 구성 방식으로 확장할 수 있다. 또한, 시간의 흐름에 따라 생명체를 이루는 세포들은 성장과 진화의 반복 과정을 통해 생명을 영위한다.

생명체는 수많은 세포로 이루어져 있다. 세포는 분열과 증식을 통해 성장과 생식활동을 하며 생명의 연속성을 유지하는 중요한 요소이다. 하나의 세포는 작고 미약하지만, 그 안에는 성체의 기본이 되는 필수 정보가 들어있고 무한한 생명의 힘을 내포하고 있어 위대함을 엿볼 수 있게 한다. 이러한 맥락에서 본인은 세포의 무한성과 생명체의 역동적이고 순환적인 성질을 오브제로서 표현하고자 한다.

생명체를 이루는 최소단위인 세포의 상징으로 주로 원과 선을 사용하여 형태를 구축하였으며, 반복된 원의 복제와 중첩을 통해 세포 복합체로서의 생명체를 표현하였다. 또한, 연필을 이용한 모듈화 기법과 반복을 통해 하나의 형태로서는 단일의 세포를 상징하지만 동시에 수많은 세포로 이루어진 생명체로서의 의미를 나타내고자 한다.

그러므로 본 논문에서는 세포가 생명체의 기본단위임을 전제로 시간적 순환과 생명체의 형성과정을 모듈기법을 사용하여 기하학적이고 반복적 형식을 확장시켜 작품 속에서 조형화되는 과정과 특징을 통해 밝히고자 한다.

본인의 작품을 통해 그 개연성과 작가 관을 설명하며, 연구 방법으로는 본인 작품의 개념구축과 오브제를 통한 세포의 이미지를 해석하여 제시하

였다. 이를 토대로 제작한 본인의 작품 제작의도, 기법, 재료 등의 연구 과정을 밝히고자 한다.

## II. 본 론

### 1. 작품형성배경

#### 1) 생명체로서의 세포

사물이 분자의 집합으로서 형태를 형성하듯 생명체는 세포들이 모여서 조직을 이루고, 그것들이 어우러져 하나의 통일된 형태를 만든다. 세포는 생명이 존재하는 물체의 핵심 기초 요소다.

세포의 이미지는 거시적으로 볼 때는 미세한 조직에 지나지 않으나, 미시적으로 파고 들어가 보면 생명의 원리를 담고 있는 무한대의 소우주로 볼 수 있다. 세포는 막과 핵으로 이루어진 무정형의 단순한 조직이나 그 내부에는 무한한 가능성을 내포하고 있다. 생명활동은 끊임없는 복제와 분열로 변화하는 자기조직 과정이며 삶과 죽음이 순환하는 과정이다.<sup>1)</sup>

물리학자이면서 철학자인 영국의 화이트헤드(a.n.whitehead, 1861~1947)는 자연 내의 생명체를 인간, 동물, 식물, 단세포생물, 별과 같은 거대규모의 생명체, 아원자 입자<sup>2)</sup>와 같은 미세규모의 생명체 이렇게 6가지로 분류했다. 우리의 감각지각으로는 별이나 돌, 그리고 원자의 생명체라는 것을 이해할 수 없지만 분명한 것은 별도 인간과 같은 일생을 살아가고 있으며, 돌이나 원자는 외부영향에 대해 수동적으로 반응, 적응하는 생명체라는 것이다.<sup>3)</sup> 이를 통해 눈에 보이지 않은 미세한 티끌부터 인간, 동물과 식물,

1) 이지운, 「생명의 특성에 대한 조형표현연구」, 이화여자대학교, 1999

2) 원자보다 작은 입자 혹은 원자를 구성하는 기본입자를 말한다.

[출처] 아원자 입자 [subatomic particle, (亞元子 粒子)] | 위키백과

별, 은하에 이르기까지 우주 내 존재하는 모든 것은 생명체라고 할 수 있다.

생명체는 세포의 분열을 통해 성장과 생식활동을 하는데 생식과정으로는 수정, 분열, 발생, 성장, 분화 등이 있고, 각각의 세포는 증식함으로써 생명의 연속성을 유지해 나간다. 세포는 생명체와 필연적 관계이며 우주 만물을 형성하는데 중요한 요소이다.

대부분 세포의 형태는 성장에 지장을 주지 않는 동적 개념인 유기적(有機的) 형태를 이룬다. 여러 가지 힘으로 형태는 계속 변하지만 등글등글한 유기적 형태를 벗어나진 않는다. 이런 유기적 형태는 자연의 끊임없는 움직임과 변화 속에서 삶을 영위하는 강한 생명력을 내포하고 있다. 생명의 본질은 변화로서 정(靜)적인 것을 거부하고 끊임없이 성장과 소멸의 동(動)적인 과정이 연속적으로 일어나는 것이다. 생명 성은 생명적 욕구에서 비롯되어 생동하는 유기적 움직임이 근원이며 생존유지를 위한 에너지이다.

이러한 생명체는 생명을 유지하기 위한 동(動)적인 특징을 가진 동시에 외부로부터 자신을 보호하기 위해 생존을 위한 방어적 모습으로 나타내기도 한다.

식물의 움직임은 19세기 식물학자 찰스 다윈(Charles Robert Darwin, 1809~1882)이 식물의 종류 중 넝쿨손을 예로 들면서 ‘모든 넝쿨손이 독자적인 운동 능력을 갖고 있다.’는 것을 증명하였는데, 그는 “식물은 그렇게 함으로써 자신에게 이로울 경우에 그러한 능력을 내보인다.”고 식물의 운동성을 설명하였다.<sup>4)</sup> 이로써 식물에서도 미세하나마 동(動)적인 특징을 갖고

---

3) 이시우, 「천문학자 우주에서 붓대를 찾다」 도피안사, 2008, p.43

4) Tompkins, Peter, Bird, Christopher 저, 「식물의 정신세계」, 황금용 역, 정신세계사, 1996, p.6

있는 것을 알 수 있다. 다육식물로써 건조한 환경에 견디기 위해 수분을 저장하는 조직을 진화시킨 선인장은 잎을 가시로 변화시키거나 퇴화시켜 건조에 특히 더 강하게 진화한 특징을 갖고 있다. 표면을 가시로 덮고 있으며 이 가시는 공기층을 만들어 수분이 증발하는 것을 막아 주고, 먹이를 찾는 초식 동물로부터 보호해 주는 역할을 한다. 또 바다동물 중 성게는 각각의 가시마다 근육을 가지고 있고, 외부로부터 자신의 몸을 보호할 뿐 아니라 이동하는 역할까지 한다. 또 생존을 위해 군집적 생활을 하는 모습을 보여 주기도 한다. 이 밖에도 가시 복어, 고슴도치는 적을 만나면 가시를 세우고 공처럼 둥글게 몸을 만들어 가시로 둘러싸여 적의 공격을 차단한다.

이렇듯 생명적 특성이 있는 물체에서는 자신의 생존을 위해 끊임없이 성장하고 변화한다. 잠자던 나무가 새봄에 꽃을 피우듯이 눈에 보이지 않는 죽음처럼 고요한 잠재력도 이런 과정에 포함된 내용이라고 볼 수 있다. 이러한 점에서 생명은 생성에서 소멸로 끝나지 않고 새로운 생성의 가능성을 준비한다는 것이 특징이라고 볼 수 있다.

그리하여 본인은 생명과정의 개념을 세포의 본질적 구조와 특징을 통해 상징적으로 표현하고자 한다. 생명은 세포가 수정을 통해 성장하고 분열하여 증식함의 과정을 반복하면서 영위한다. 작품의 재료인 연필은 깎고 자르고 붙이는 과정을 반복적으로 확장시켜 세포의 요소로서 표현된다. 하나의 개체로는 그 의미가 미약하지만, 작품 전체를 감싸는 군집된 형태로 나타남으로써 생명력을 가진 생명체로 표현할 수 있겠다.

## 2) 세포를 통한 모듈화

17세기 이후 공작 기계의 발명과 공업화는 사회의 발전을 이끌었고, 일의

처리 속도는 급격히 향상되었다. 가내 수공업을 통해 독자적으로 처리되던 일들은 시스템(system)<sup>5)</sup>을 통해 대량생산이 가능해지고 보다 전문적으로 처리할 수 있게 되었다. 이러한 체계(體系)의 발전 속에서 모듈화는 컴퓨터의 발전과 건축, 디자인 등 우리의 실생활을 윤택하게 만들어준 방법의 하나이다.

모듈(module)은 최소의 단위로 전체형태를 만들 수 있는 표현수단으로 원래 건축학에서 처음 사용되었으며, 일반적으로 컴퓨터 분야에서의 모듈은 독립된 하나의 소프트웨어 또는 하드웨어 단위를 지칭하는데 사용된다. 오늘날에는 일정 비례에 의한 기준 단위를 하고, 그 조합의 전체를 구성하기 위한 기준 척도의 개념으로 거의 모든 디자인 분야에 사용되고 있다고 할 수 있다. 건축뿐만 아니라 가구, 공업 제품, 활자나 사진 식자, 책이나 잡지의 지면 레이아웃 등 그들의 설계나 구성에서 어떤 일정한 비례에 기본을 둔 기준 단위를 결정하고, 그 조합에 따라 전체 질서를 세우기 위한 척도의 개념으로 사용되고 있으며, 대부분의 디자인 영역에서 활발하게 사용되는 개념이다.<sup>6)</sup>

이러한 모듈의 개념을 사용한 사례가 점점 늘어나면서 흐름에 따라 더욱 더 새롭게 그 의미를 넓혀가고 있다.

생명체의 세포에서도 이러한 체계를 볼 수 있는데 세포에는 세포막과 핵이 있고 그 사이에 중심체, 골지체, 리포솜, 미토콘드리아 등 각각의 물질들을 담고 있는 세포라는 모듈이 핵의 생명활동을 돕고 있다. 여기서 핵은 대

---

5) 어떤 과업의 수행이나 목적 달성을 위해 공동 작업하는 조직화된 구성 요소의 집합. 지정된 정보 처리 기능을 수행하기 위하여 조직화되고 규칙적으로 상호 작용하는 기  
기, 방법, 절차, 그리고 경우에 따라 인간도 포함하는 구성 요소들의 집합. [출처] 시  
스템 [system] | IT용어사전, 두산동아

6) 박병천 외, 「한글 글꼴 용어사전」, 세종대왕기념사업회, 2011, p.93

체로 구(球)형이며 유전물질을 담고 있는 부위로서 염색체(DNA)가 들어있다. DNA에는 특정 단백질을 구성하는 아미노산의 종류와 배열순서에 대한 정보를 암호화하여 저장하고 있다. DNA 분자는 A(아데닌), G(구아닌), C(사이토신), T(티민)의 4가지 염기(鹽基)<sup>7)</sup>로 암호문을 만드는데, DNA 가닥의 염기 배열 순서에 따라 만들어지는 단백질의 종류가 달라진다. 그러므로 DNA 가닥의 염기 배열순서가 바로 유전 정보가 된다.<sup>8)</sup>

이처럼 세포라는 하나의 모듈이 여러 개 합쳐져 조직이 되고 그 요소들이 생명을 유지하게 한다. 객체의 최소단위로서 세포는 각각의 기능에 맞는 역할을 하며 생명체를 형성하는 데 꼭 필요한 요소로 생각할 수 있다.

본인의 작품에서는 세포와 생명체의 관계와 유사한 개념으로서 연필을 모듈로 사용하여 작품을 구성한다. 시간을 통해 깎여진 원뿔의 모듈과 나무의 내부에 있는 심, 즉 작은 점이 반복적으로 모여 모듈의 특성을 보여준다. 모듈은 하나의 일정한 기본단위이며 일정한 비례를 바탕으로 기본단위를 가지고 조합에 의해서 전체를 구성하는 개념으로 쓰이고 있다. 본인은 이러한 모듈의 특징과 생명적 특성을 색으로 표현하기 쉬운 재료로 연필을 사용하게 되었다.

식물은 씨앗의 껍질이 벗겨지고 그 안에서 싹을 틔워 꽃을 피우고 열매를 맺는다. 시간이 지나면서 열매가 떨어지면 꽃이 시들어 소멸하고 다시 씨앗으로 생명을 생성하는 성장구조를 가졌다. 이러한 패턴으로 1년 또는 2년, 다년으로 시간이 지남에 따라 각자의 성장운동을 반복하며 생명을 유지한다.

---

7) 디엔에이(DNA)나 아르엔에이(RNA)의 구성 성분인 질소를 함유하는, 고리 모양의 유기 화합물. 퓨린 염기와 피라미딘 염기로 나누어진다.

8) DNA | 네이버 지식백과 사전, 재인용

본인의 재료를 다루는 방식도 식물의 성장구조와 비슷한 맥락으로 볼 수 있다. 조그마한 나무 조각으로 덮어진 연필을 연필깎이란 도구로 깎으면 연필의 심이 나오고, 그 깎여진 부분을 절단한 뒤 작품의 모듈로 표현한다. 절단된 면은 다시 연필깎이로 깎고 절단하는 반복행위를 통해 생명의 형성 과정을 표현하고자 하였다. 이러한 과정을 통해 뾰족하게 깎여 분리된 모듈은 생명의 흐름을 통해 자라난 창조의 흔적으로 표현하였다.

## 2. 작품 표현방법

### 1) 오브제로 표현한 생명체 이미지

본인의 작업에서 사용된 재료는 필기구 중 자연의 산물이기도 한 연필이다. 연필은 수정이 쉬운 필기구로 오래전부터 사용해온 사물이다. 연필과 같이 우리 일상의 사물들은 인간과의 관계 속에서 너무나 자연스럽게 익숙한 일상이 되어 버린다. 이런 사물들은 시간이 거듭될수록 사물로서의 기능, 즉 역할에 맞추어져 관념적, 본질에서 인식되어 진다. 이로 인해 우리에게 미적 대상으로 보이기보다는 오히려 사용성이 강한 도구 자체로 인식되는 것이 사실이다.

미술에서 이러한 일상공간의 사물에 관한 문제는 예술가들에게 주요한 화두로 자리 잡아 왔으며 이는 아주 여러 가지 방식으로 연구되어 왔다. 입체파의 콜라주에서부터 미래주의, 다다이즘, 초현실주의, 팝아트, 미니멀리즘 그리고 포스트모더니즘에 이르기까지 일상 사물과의 인연은 현대 미술 역사에 한 맥을 긋고 있다 해도 과언이 아니다. 이러한 경향은 예술가들이 현실에 눈을 돌려 그들의 주변 환경을 적극적으로 수용하면서 거기에서 비

롯되는 여러 가지 오브제와 구체적인 이미지를 사용하여 예술과 현실의 간극을 좁히고자 하는 새로운 경향을 초래 하였다.<sup>9)</sup>

본인의 작품에서는 연필이라는 일상의 사물을 생명의 기초 요소인 세포의 형상으로 상징화하고, 입체화함으로써 원래 사물이 가지고 있던 물질적 존재나 용도를 탈피 시키고 세포의 생명적 이미지를 나타낸 것으로 볼 수 있다.

본인 작품의 주된 표현방식은 동일한 형태의 연필을 모듈로 사용하고 반복함에 있다. 이는 반복적인 기법으로 세포의 군집과 이를 통한 생명체의 형성을 조형화하려는 목적을 표현한 것이다. 세포의 이미지를 상징하는 연필은 생명체의 생존유지를 위한 방어적 표현을 색과 입체로 나타내었다.

생명체에서 보이는 가시나 돌기, 촉수(觸手)<sup>10)</sup>의 이미지는 본인의 작품에서 연필의 뾰족한 부분으로 표현되기도 하였다. 이러한 특징을 갖는 생명체 중 예를 들자면 자포동물(刺胞動物)의 산호가 있다. 산호는 입 부분에 있는 수없이 많은 촉수를 이용하여 동물성 플랑크톤을 잡아먹는다. 이들 촉수를 폴립(polyp)<sup>11)</sup>이라고 하며 먹이를 잡기 위해 사용한다. 화려한 색으로 먹이를 유인하기도 하며 방어하기도 한다.

본인은 이러한 방어적 특징을 가진 생물체인 성계를 [작품5]에서 뾰족한 연필로 표현하였다. 이는 세포의 군집된 특성을 내포하고 있고, 생명의 번

---

9) 김경운, 「일상의 연금술」, 글씨미디어, 2004, p.10

10) 촉수(觸手)는 동물체의 앞쪽 끝이나 입 주변 등에 있는 자유롭게 신축, 굴곡하는 돌기물로 특히 촉각, 화학감각의 수용기를 갖춘것을 총칭하는 말이다. 자포동물의 경우 자포(刺胞)를 갖고 있어 자신을 방어하거나 공격하는데 사용하기도 한다. 생명과학사 편찬위원회, 「생명과학사전」, 아카데미서적, 2003, p.838

11) 폴립 [Polyp]: "다리가 많다"라는 라틴어. 강장 동물의 히드라 같은 것에서 볼 수 있는 것으로 한쪽 끝에 입이 있고 그 주변에 몇 개의 촉수가 있는 형태.

식과 성장을 표현하기에 적합하다고 볼 수 있다.

이러한 생명의 특징을 통해 세포의 형상과 생명체의 방어적 표현을 뾰족한 연필로 입체화하여 역동적으로 표현하였다.

## 2) 기하학적 형태와 반복

기하학의 어원을 살펴보면 영어로 'Geometry'라 하는데 'Geo'는 지구, 땅, 토지를 'Metry'는 측정술, 측정함을 뜻하는 연결어이다. 기하학이란 원래 '사물의 형과 크기를 취급하는 과학'이나 '공간의 수리적 성질을 연구하는 수학의 한 분야'로 정의된다. 기하학적 형태는 복잡한 자연으로부터 간결한 형태를 이루어낸 인공적인 추상의 형태라고 할 수 있다. 기하학적 형태는 다분히 대상의 비 재현 적 요소를 내재하고 있는 추상형태이며 일반적으로 정확함과 차가움의 의미를 지닌다.<sup>12)</sup> 기하학의 기본 요소가 되는 기하학적 형태란 모든 시각적인 대상을 배제하고 대상과는 무관한, 순수한 형태인 원, 삼각형, 사각형 등으로 간결하게 응축된 단순화된 형태를 말한다.<sup>13)</sup>

기하학적 형태인 삼각형은 가장 안정된 형태로 중후한 느낌을 주며 사선의 이미지가 강하다. 칸딘스키는 사선을 “직선적이면서도 자유롭고 비 중심적인 선으로 차가움을 가진 능동적인 수직선 사이에서 균등한 일체감을 보여주는 선<sup>14)</sup>이라고 말하고 있다. 원은 조형적으로 볼 때 가장 안정된 동시에 불안정한 동적인 형태이다. 원은 모든 기하학적 곡선의 주체이며 무한한 움직임의 순환과 회전의 항상성을 가진 동적 형태인 동시에 특정한 방향을

12) 한석우, 「입체조형」, 미진사, 2001, p.86

13) 권상구, 「기초디자인」, 서울:미진사, 1999, p.165

14) 칸딘스키, 「점·선·면」, 차봉희 역, 서울:열화당, 1994, p.30

갖지 않는 정적인 형태이다.<sup>15)</sup>

본인의 작품에서 기하학적 형태는 삼각형과 원이 있다. 삼각형의 형태가 입체가 되어 원뿔로 드러나듯 세포의 형상을 연필로 깎아 만들어낸 모듈이 바로 원뿔 형태이다. 또 원은 구의 형태로 입체화되어 생명의 연속성과 순환성을 표현한다.

반복이라는 것은 동일한 또는 유사한 요소의 대상을 둘 이상 배열하는 것으로 어떤 사건과 사건 사이, 형태와 형태 사이, 공간과 공간 사이에 대한 획일적인 방식으로 하나 또는 여러 개의 모티브를 체계적으로 반복해서 사용하는 패턴(pattern)의 연속과 율동적인 움직임을 뜻한다.<sup>16)</sup>

예술은 조화, 비례, 균형, 율동, 반복 등의 조형원리를 기본으로 한다. 그 중에서 반복은 동일한 요소나 대상들을 두 개 이상 배열시켜 시선의 이동을 유도한다. 반복이나 반복된 구조는 예술의 다양한 분야에서 수없이 활용되는 미학적 질서의 기본원리이며, 자연 질서의 보편적인 형태이다.<sup>17)</sup> 자연의 형태에서는 많은 반복성이 발견되는데, 생존을 위한 도구로 규칙성을 갖고 자라난다. 단순한 반복은 단조롭고 용이하지만 시각적 반복의 변화를 한 연속적인 리듬을 되풀이할 경우에는 매력적인 리듬이 되며 이를 통해 아름다움을 느끼기도 한다. 게슈탈트 이론<sup>18)</sup>에 의하면 반복은 하나의 개별형상을 복제로서 읽어내는 것이 아니라 반복된 전체 형상을 또 하나의 다른 형

15) 한석우, 「입체조형」, 미진사, 2001, p.62

16) 한석우, 「입체조형」, 미진사, 2001, p.34

17) 윤난지, 「형태반복의 방법과 의미」, 월간미술, 1992, p.113

18) 사람은 무언가를 지각할 때 대상을 요소적인 정보의 집합으로 보지 않고 전체로서의 고유성 그러니까 큰 하나로서의 구조나 특질에 주목해 보는 경향이 있다고 한다. 사람의 얼굴을 보아도 눈, 코, 입 등 부분적인 요소의 기계적인 집합으로 보는 게 아니라, 그것이 자아내는 인상과 이미지의 전체 상으로 보는 것이다. 이주현, 「이주현의 알고싶은 미술」, 한겨레신문, 2008, p.문화일반

상으로 봐야 한다고 하였다.

본인의 작품에서 반복의 기법은 세포의 형상을 연필로 통해 모듈화한 것 뿐 만 아니라 구의 형태가 반복되면서 느껴지는 순환성이 생명의 특성과 같은 맥락이라고 볼 수 있다.

작품에서는 반복적으로 연필을 깎고, 절단하면서 드러나는 연필심은 시간성을 통해 드러난다. 세포가 분열되어 또 다른 세포를 만들어내는 현상도 시간성을 통해 나타나며, 증식하는 과정이 반복적으로 일어난다. 이러한 과정과 형태는 생명의 구성에서 볼 수 있으며, 본인은 이러한 원리를 바탕으로 모듈을 생성하기 위한 반복적 행위를 통해 세포의 생명과정과 자연현상의 의미를 표현하였다.

### 3) 나무의 형태

자연의 모든 형태나 복잡한 어떠한 형태라도 기본적으로는 간단한 기하학적 형에 기초를 두고 있으며 기하학적 형태로의 환원이 가능하다.<sup>19)</sup> 이 기하학적 형태에서 주는 간결함 속에는 함축된 의미를 발견할 수도 있다.

작품에서 연필을 깎아 변형된 뾰족한 부분은 기하학적 형태 중 원뿔의 형태이다. 이를 세포가 갖는 생명적 순환의 의미와 생명현상의 과정을 자연물의 이미지를 통해 표현하고자 하였다.

자연의 상징들 가운데 작품의 소재로 선택한 것은 나무이다. 가장 일반적인 의미에서 나무는 우주의 생명을 상징하며 그것은 생성과 조화, 성장의 과정을 상징한다. 또한, 나무는 끊임없이 지속하는 생명의 성장을 상징하고, 영원성과 불멸성을 의미하기도 한다. 자연의 수많은 존재 중 나무는 인간의

---

19) David A. Lauer, 「조형의 원리」, 이대일 역, 서울:예경, 2002, p.185

무한한 상상력을 자극하면서 동시에 본질로의 회귀를 통한 안도감을 느끼게 하며 그 자체가 하나의 조형미를 갖추고 있어 예술의 풍부한 소재가 된다.

나무는 역사적, 문화적, 지역적 그리고 종교적으로 다양한 상징의 의미가 있다. 본인은 나무가 가진 의미에서 생명의 특성 중 생명의 부여와 박탈, 생성과 소멸을 찾아볼 수 있었다. 생명은 생성에서 소멸로 끝나지 않고 새로운 생성의 가능성을 준비하며 연속성을 지닌 원리가 내재하고 있다. 나무의 성장도 긴 세월을 살아가기 위해 생식성장(개화와 결실)에 많은 에너지를 소비하지 않는 순환과정을 거쳐 성장한다.

또 나무는 자연 생태계를 구성하고 있는 다른 어떤 것 보다 인간의 직접적인 생명 활동에 필수 불가결한 존재이며, 모든 생명체에서 산소를 공급하는 가장 결정적인 생명체의 중앙에 있다. 따라서 인간은 나무를 통하여 자연을 인식하며 생명력을 느끼게 된다. 나무는 자연 그 자체이며, 생명의 상징이기도 하다.<sup>20)</sup>

본인은 나무의 순환과정을 통해 만들어진 사회적 산물인 연필로 생명의 영원성과 연속성을 표현하고자 하였다. 자유롭게 뻗어 나간 나뭇가지도 시간의 흐름에 따라 일정한 반복으로 생명을 영위하듯 본인 작품에서의 연필도 시간을 통해 세포의 요소로써 재탄생되어 생명력을 표현해나간다.

---

20) 안병욱, 「숲속의 문화 문화 속의 숲」, 열화당, 1997, p.34

### 3. 작품분석



[작품1] 그 사이에서

## [작품1] 그 사이에서

재 료: 나무, 색연필, 코팅제 마감

크 기: 30x25x75cm / 25x25x50cm

제작연도: 2012년

### 제작방법

- 1) 통나무의 표면을 사포로 갈아낸다.
- 2) 사포질의 완성으로 표면이 다듬어지면 코팅제를 바른다.
- 3) 연필은 연필깎이로 깎은 후 전동톱으로 뾰족하게 다듬어진 면만 잘라낸다.
- 4) 나무의 내부(절단되어진 면)에 연필 및 색연필을 접착제로 붙인다.

### 작품설명

나무는 시간이 지나면서 수분이 증발되어 갈라지고 뒤틀린다. 생을 마감한 나무는 잘린 채 남겨졌지만 변형되어 형상이 바뀌는 모습이 마치 생명을 다시 얻은 듯하다. 그 절단면에서 재탄생되어 피어나는 세포의 생명 순환을 연필로 표현하였다. 겉으로는 나무의 투박함만이 보이지만 내재하여 있는 세포이미지는 연필의 뾰족한 부분을 통해 색깔로 드러냄으로써 수정을 통한 성장된 세포의 과정을 나타내고자 한 것이다. 연필(세포) 하나로써는 표현하지 못하는 단단함을 반복과 집적의 방법을 통해 세포의 군집된 습성으로 표현하였다.



[작품2] 피어오르다

## [작품2] 피어오르다

재 료: 연필, 불투명 아크릴, LED조명

크 기: 40x40x180cm

제작연도: 2012년

### 제작방법

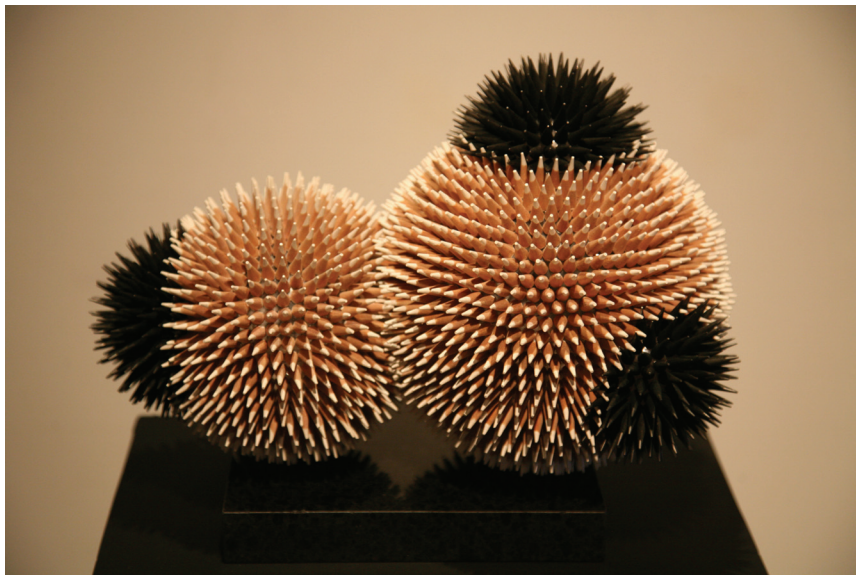
- 1) 반투명 아크릴을 나무의 크기로 재단하여 붙인다.
- 2) 나무의 형상을 아크릴 물감을 사용해 아크릴 표면에 그린다.
- 3) 연필은 연필깎이로 깎은 후 전동톱으로 뾰족하게 다듬어진 면만 잘라낸다.
- 4) 연필을 그림이 그려진 부분을 따라 접착제로 붙인다.
- 5) 아크릴 내부에 LED조명을 설치한다.

### 작품설명

자연이 아닌 도시 안에서 성장하는 나무의 형상을 모듈화를 통해 도식화하였고, 기하학 형태인 육면체에 나타냄으로써 산업사회 공해로 재탄생된 나무를 표현하였다. 나무의 불규칙한 성장패턴을 검은색의 뾰족한 연필로 모듈화 하였는데, 이는 도시의 오염으로 생존을 위한 공격적 성향을 은유적으로 보여준다. 흑과 백의 대비를 통해 삶에서 죽음으로, 다시 죽음에서 삶으로 순환하는 세포의 끊임없는 역동성이 나타난다. 작품 안에 조명을 설치하여 나무의 형태가 강조되면서 그림자들로 인해 도시에서 느낄 수 있는 고독함과 차가움을 나타내고자 하였다.



[작품3] 생명의 약동 Ⅱ



[작품4] 생명의 약동 Ⅲ

### [작품3] 생명의 약동Ⅱ / [작품4] 생명의 약동Ⅲ

재 료: 연필, 색연필, 아크릴 구

크 기: 30x20x25cm / 30x20x20cm

제작연도: 2012년

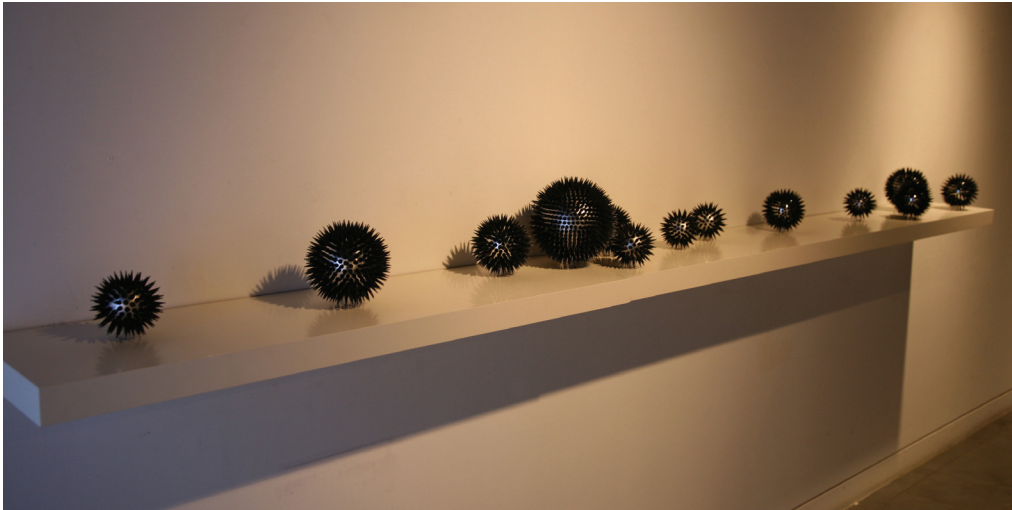
#### 제작방법

- 1) 연필과 색연필은 연필깎이로 깎은 후 전동톱으로 뾰족하게 다듬어진 면만 잘라낸다.
- 2) 아크릴 구와 반구를 세포의 증식된 형상으로 접착제를 이용해 부착한다.
- 3) 연필 및 색연필은 아크릴 구에 접착제로 붙인다.

#### 작품설명

[작품3]과 [작품4]는 연작으로 식물 중 선인장의 모습을 통해 세포 증식을 통한 생명력을 표현하고자 하였다. 선인장은 다육 식물의 일종으로 건조한 환경에 견디기 위해 수분을 저장하는 조직을 진화시킨 식물을 말하며, 잎을 가시로 변화시키거나 퇴화시켜 건조에 특히 더 강하게 진화한 식물이다. 선인장의 세포조직은 다른 식물과 비교적 친화가 쉬우므로 선인장끼리, 또는 선인장과 다른 식물들을 하나로 붙여 키우는 것이 가능하다. 이렇듯 세포의 번식성과 증식을 시각적으로 나타나기에 선인장의 특성과 유사한 부분이 많다. 이를 통해 선인장의 형태를 세포의 특징적 표현으로 드러내며 생명력을 가진 생명체로서 형태화한 것이다. 자기복제를 통한 세포는 생명의 연속성을 유지하기 위해 생명체의 성장과 번식 및 진화의 기반으로 증식해나간다. 구의 증첩은 번식을 위한 세포의 자기복제 성을 나타낸 것이

다. [작품3]은 분열하며 증식하는 세포의 생명 탄생을 따뜻한 색으로 표현하였다. 빨간색과 주황색은 색채심리에서 역동성을 의미하며 이는 생명의 움직임을 표현하기에 적합한 색이라고 볼 수 있다. [작품4]는 흑과 백의 대비되는 색으로 표현하였는데 색채심리에서 두 색은 죽음을 의미하기도 한다. 이를 통해 세포의 증식과정의 생명성과 죽음으로 인한 소멸을 나타내었다.



[작품5] 방울방울

## [작품5] 방울방울

재 료: 연필, 불투명 아크릴 구

크 기: 가변설치

제작연도: 2012년

### 제작방법

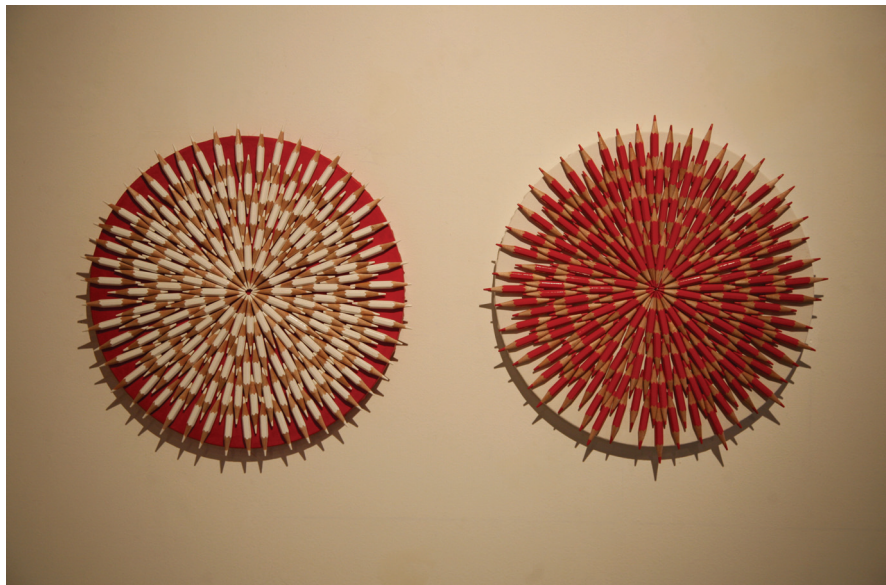
- 1) 연필은 연필깎이로 깎은 후 전동톱으로 뾰족하게 다듬어진 면만 잘라낸다.
- 2) 연필을 아크릴 구에 접착제로 붙인다.
- 3) 좌대위에 반복된 형태로 설치한다.

### 작품설명

[작품5]는 세포의 군집된 특성과 뾰족한 연필의 이미지를 통해 생물체의 모습을 표현하였다. 뾰족한 촉감적 특징으로 나타난 생물체 중에는 극피동물인 성게가 있다. 구의 형태인 성게는 각각의 가시마다 근육을 가지고 있고, 외부로부터 자신의 몸을 보호할 뿐 아니라 이동하는 역할까지 한다. 또 관계를 통한 군집적 특징은 생존을 위해서 하기도 한다. 각기 다른 크기의 구는 성게 성장의 시간성을 보여준다. 구의 형태의 반복으로 시각적인 면에서 화면에 리듬감, 또는 연속성을 부여하며, 이는 정지된 화면에 무한히 지속할 것 같은 확장 효과를 가져다주고 끊임없이 분열하고 증식하는 생물체의 역동성과 힘을 느낄 수 있다. 작품을 바라보는 관객은 스테인리스 구를 통해 투영되며, 관객은 자신을 둘러싼 세포를 경험하게 함으로써 세포를 통한 생명의 상징적 의미를 소통할 수 있게 된다.



[작품6] Vertex



[작품7] 분열

[작품6] Vertex / [작품7] 분열

재 료: 색연필, 원형캔버스

크 기: 70x70x5cm / 30x30x5cm

제작연도: 2012년

제작방법

- 1) 캔버스에 아크릴 물감으로 채색한다.
- 2) 색연필을 전동톱으로 3등분 절단한다.
- 3) 몽당색연필의 양 끝을 연필깎이로 뾰족하게 깎는다.
- 4) 원형캔버스의 중앙부터 확산된 이미지로 색연필의 가장 긴 면을 접착제로 반복하여 붙인다.

작품설명

세포는 하나의 요소가 모여 조직이 되고 생명을 형성한다. 그 조직은 미세한 짜임으로 구성되어 결속성을 보여준다. 이런 세포의 구성방식은 사물에서도 드러난다. 짚을 이용한 짚신, 바구니의 씨와 날로 짜여 형태를 만드는 방식은 세포의 생명적 구조를 이용한 물체라 할 수 있다. 이러한 세포의 구조를 색연필을 이용해 표현하였다.

[작품6]은 파란색의 색연필을 원 안에 배치하여 안으로 응집된 세포의 모습을 나타내었다. [작품7]은 세포가 분열하여 밖으로 확산해 나가는 과정을 형상화하였다. 내부에서 외부로 뻗쳐 나가는 색연필들은 반복과 확산의 무한한 가능성을 지니고 있다. 유기적인 형태를 보이는 세포를 모듈화하여 어느 공간이든 전체로 이어질 수 있는 연결성을 표현한 것이다. 색연필을 뾰

족하게 깎아 반복적으로 패턴화하면서 세포의 운동성을 더욱 강조하였고, 원의 무한성의 이미지를 통해 확산하는 과정을 나타내었다.



[작품8] 그 속에서



[작품9] UniteⅡ

[작품8] 그 속에서 / [작품9] UniteⅡ

재 료: 종이위에 펜, 색연필 채색

크 기: 30x30cm / 60x40cm

제작연도: 2012년

제작방법: 종이위에 펜과 색연필을 이용하여 그린다.

작품설명:

[작품8]은 현미경을 통해 바라본 세포의 이미지를 시각화한 것이다. 세포의 이미지는 각각의 색으로 표현하였는데, 청(靑), 적(赤), 황(黃), 백(白), 흑(黑)의 다섯 가지 기본색으로 구성된 한국의 오방색(五方色)<sup>21)</sup>에서 착안하였다. 이 색들은 각각 다섯 방위를 상징하는 색으로 동쪽은 청색, 서쪽은 흰색, 남쪽은 적색, 북쪽은 흑색, 가운데는 황색이다. 세포의 역동성을 보여주기 위해 방향성을 상징하는 색으로 표현하였다. 수렴된 형태 안에서 무한히 분열하는 세포의 모습, 또 세포가 가지는 무한한 생명의지를 원의 형태에서 곧 확산할 듯이 각각의 운동감을 느끼도록 표현하고자 한 것이다.

[작품9]는 [작품3]의 형태를 평면화한 것이다. [작품3]은 유사한색으로 생

---

21) 오행의 각 기운과 직결된 청(靑), 적(赤), 황(黃), 백(白), 흑(黑)의 다섯 가지 기본색.

음양오행설(陰陽五行說)에서 풀어낸 다섯 가지 순수하고 섞음이 없는 기본색을 오정색(正色, 定色, 五方色)이라 불렀으며 오색(五色), 오채(五彩)라고 하였다. 청은 동방, 적은 남방, 황은 중앙, 백은 서방, 흑은 북방으로 오방이 주된 골격을 이루며 양(陽)의 색이다. 박연선, 「색채용어사전」, 도서출판예림, 2007

명의 따뜻함을 표현하였지만 [작품9]는 세포의 증식을 더욱 강조시키기 위해 빨간색과 초록색의 보색을 사용하였다. 보색 관계에 있는 두 색을 같이 놓을 때, 서로의 영향으로 더 뚜렷하게 보이는 현상이 나타난다. 또 두 객체가 반사된 형태로 표현됨으로써 세포의 복제를 보여준다.

### Ⅲ. 결 론

생명현상은 생명체에 있어 중요한 성장 과정이다. 작은 단위의 세포가 모여 생명의 연속성을 위해 움직이고 변화하며 순환을 통해 살아간다. 생명과 세포는 떨어질 수 없는 관계이며 우주 만물을 형성하는 데 꼭 필요한 존재이다.

인간과 일상공간에서의 사물은 생명과 세포와 같은 관계이다. 생명이 존재하기에 세포가 살아있고, 세포가 있기에 생명이 유지되듯 인간에게 있어 사물은 편리한 생활을 위해 없어서는 안 될 존재이다.

본인의 작품에서 연필이란 사물은 생명력을 표현하기 위한 특별한 요소이다. 세포가 생명체의 기본요소이듯 작품에서 생명의 역동성을 표현하기에 중요한 요소로 나타나고 있다. 이를 바탕으로 연필을 깎고 모듈화하여 반복적인 패턴으로 구성하였고, 세포의 생식과정을 통해 생명체의 생명력을 표현하려 연구하였다.

본인의 작품은 제작방법에서 동일한 형태의 반복을 통한 행위로 형성되며, 이러한 일련의 과정을 통해 세포가 생명체를 형성하는 과정과 본인의 시각, 작품의 조형화 과정 및 특성을 서술하였다.

작품상에서 본인은 세포형태로써 생명의 연속성과 육안으로 보이지 않았던 역동적인 움직임을 표현할 수 있었다. 하지만 모듈을 통해 구성하는 점에서 패턴화되는 면이 없지 않았으며, 또한 생명 성을 표현하는 과정에서 세포의 생명력 진화의 형태적인 특성에서 벗어나지 못하는 아쉬움을 남기게 되었다. 이러한 부분들에 대해서 다양한 표현방법과 기법들을 모색하고 연구해 나가며 작업하고자 한다. 또한, 생명과 세포를 생명체의 기하학적 형상이 아닌 또 다른 매개체를 통해 다양한 형상을 연구할 것이다.

## 참 고 문 헌

### 《단행본》

- 이시우, 「천문학자 우주에서 붓다를 찾다」, 도피안사, 2008
- Tompkins, Peter, Bird, Christopher 저, 「식물의 정신세계」, 황금용 역, 정신세계사, 1996
- 박병천 외, 「한글 글꼴 용어사전」, 세종대왕기념사업회, 2011
- 김경운, 「일상의 연금술」, 글씨미디어, 2004
- 생명과학사전편찬위원회, 「생명과학사전」, 아카데미서적, 2003
- 한석우, 「입체조형」, 미진사, 2001
- 권상구, 「기초디자인」, 서울:미진사, 1999
- Wassily Kandinsky, 「점·선·면」, 차봉희 역, 서울:열화당, 1994
- 윤난지, 「형태반복의 방법과 의미」, 월간미술, 1992
- David A. Lauer, 「조형의 원리」, 이대일 역, 서울:예경, 2002
- 박연선, 「색채용어사전」, 도서출판예림, 2007

### 《학술논문》

- 이지윤, 「생명의 특성에 대한 조형표현연구」, 이화여자대학교, 1999

### 《정기간행물》

- 이주현, 「이주현의 알고싶은 미술」, 한겨레신문, 2008

### 《홈페이지 및 기타》

- [www.doosandong.com](http://www.doosandong.com)
- [terms.naver.com](http://terms.naver.com)
- [ko.wikipedia.org](http://ko.wikipedia.org)

# ABSTRACT

## Research on expression of vitality through cellular formation

Lee, Bo Ram  
Dept. of Public Art  
Graduated School of Convergence Design and Arts  
Sungshin Women's University

There are times that we take value of life for granted as we become accustomed with everyday life. We become so familiar with it, we tend to forget how valuable lives are and do not appreciate the privileges we are given. Sometimes such transition of thoughts become a root cause of the problems raised in the society and even worse, breaks the ecological balance.

In the art works presented in this thesis, evolution of life is expressed through cellular images which are considered to be the fundamental building blocks of life. Characteristics of life acquired through essentials of biological activities in nature are expressed through geometrical figures of the art works. Also in the art works, new meanings to birth of microorganisms which is considered to be insignificant are proposed by formation of new species as they go through all the cycles of life such as creation and. Hence in this thesis, cells and vital activities are researched and the process of

creating new life form is expressed formatively with repetition of an object.

The thesis is organized as follows. In the first section, research purposes, methodology and the scope are described by emphasizing that repetitive pattern of cells and their role as the fundamental building blocks of living forms. In the second section, vital cellular activities are discussed and background information of introducing the object in the art works, its production methods and philosophy behind the art works are depicted. Method of formulating geometric figure of cells with the natural mutation is described with the analysis in order to represent the art works. Finally, in the last section, summary of the thesis is given with the future research topics to improve art works are depicted.