

현대 건축의 메타모포시스적 해석과 표현에 관한 연구*

A Study on Metamorphic analysis and the expressive system in Contemporary Architecture

Author 변대중 Byun, Dae-Joong / 정회원, 한성대학교 인테리어디자인전공 부교수

Abstract The purpose of this study is to analyse the inclinations and expressions in contemporary architecture. Specially, we call this tendency and architectural movements as architectural metamorphosis. Metamorphosis in architecture present the core of the change of Forms and spirits in a change of outward shape and terrestrial identity. As in Ovid's extended dramatic poem of change and transformation, Metamorphoses, all Souls are deathless, and migrates from one form to another. Like these stories in Metamorphoses, Ovid tells the soul never dies, but leaps one form to another, and can take any shape. So the architectural form, transformation and deformation in contemporary architecture means architectural sensations and cognitions can even approach the soul of form and shape under the transformation.
The expressions and design strategies of metamorphosis in contemporary architecture reveal continuous and sequential formations of space, linear structure with force and vector, rhythmical wavement and folding surface, lively wiggly flows of columns and objects, and so on. Such qualities came from the periodical needs: separation of structure and surface, poly-surfacial movement, poly-sensual expression and experience, dematerialization and the dematerialized space, formless of non-formal architecture, digital architecture.
Architecture of Metamorphosis is the ways and the needs of our period to overcome the static limits prohibits the liberal thoughts, to find the ways toward the opportunities and diversities and to unlock the imaginaire of the contemporary architecture.

Keywords 메타모포시스, 해석, 시간, 운동, 공간
Meta-Morphosis, Analysis, Time, Movement, Space

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

모더니즘을 거치면서 현대 건축은 이론적이고 실질적인 변화를 모색해 왔다. 포스트모더니즘을 거쳐 동시대 많은 이론가와 건축가들이 작업하고 있는 배경은 분명 새로운 환경과 문화로부터 시작된 것이다. 그들은 이전의 모더니즘 건축가들과 이론가들이 상상할 수 없었던 형태적인 원리, 구조적인 접근, 미학적인 표현과 함께 모든 건축적 요구사항들을 통제하고 조정할 수 있게 되었다. 펜과 종이가 아니라 컴퓨터를 사용하고 정형적 기하학이 아닌 비정형적 기하학을 도구로 사용한다. 그들이 창조하는 세계는 다양한 가능성의 세계이다.

본 연구는 그러한 새로운 형태가 단지 개방된 가능성

을 모색하는 시도가 아니라 근본적으로 건축과 예술 그리고 사회문화적인 제 분야가 창조하고 도달한 차원임을 제시하고자 하는 것이다.

그러한 현대건축에 있어서 메타모포시스적 건축의 양상은 현대 건축이 제시하는 형태적, 미학적, 의미적인 내용들을 수렴하고 건축이 구조물이 아닌 의미적 총체로서 전환시키는 역할을 할을 보이고자 한다. 나아가 우리시대의 건축이 새로운 변화의 상황에 직면하고 있으며 더욱 넓고 의미있는 내적인 구조들을 수용하는 과정임을 제시하고자 한다.

1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구는 새로운 형태와 의미들을 생산하고 있는 현대건축의 양상들이 메타모포시스적 해석을 통하여 이해될 수 있음을 보이는 것이다. 그러므로 현대의 비정형적이고 자유로운 형태의 건축물을 분석하고 그 안에 내재

* 본 연구는 한성대학교 교내연구비 지원과제임

된 특징들이 무엇인지를 확인고자 한다. 또 그러한 특징들이 메타모포시스라는 새로운 경향으로 수렴되고 있으며 건축이 이전과는 다른 시야와 지평을 얻게 되었음을 보이고자 한다.

2장에서는 메타모포시스적 개념을 이해하고 그러한 의미적인 기원이 무엇이며 오늘날 어떻게 전환되어 왔는가를 고찰한다 또한 그러한 의미들을 강화시키는 건축적인 배경과 양상이 무엇인가를 고찰한다. 3장에서는 건축적으로 드러나는 메타모포시스적인 경향들을 어떻게 해석할 것인가를 다양한 이론으로 제시하고 그러한 특성들이 여러 건축물에서 확인될 수 있음을 분석한다. 4장에서는 건축적인 사례를 통하여 메타모포시스적 경향이 가진 의미와 건축적 언어에 대하여 고찰한다.

최종적으로 5장에서는 결론을 도출하고 메타모포시스적 경향은 건축과 예술의 영역에서 중요한 개념으로 자리잡고 있음을 확인한다.

2. 메타모포시스의 개념과 현대건축

2.1. 메타모포시스 metamorphosis의 어원적 해석

메타모포시스란 변신, 변형, 탈피 등을 일컫는 말이다. 메타모포시스의 어원은 그리스어 모프 morphē로부터 시작되었다. 그 의미는 바로 형태 form 혹은 모습이다. 그리고 메타 meta는 과정, 이후, 사이라는 의미를 갖고 있고 다른 영어 단어인 across, after, between의 의미를 지닌다. 그러므로 메타모포시스는 형태를 넘어서는 것이다. 단순한 변형이 아니라 본래의 형태가 갖는 본질적인 의미를 넘어서 여러 본질들 사이에 의미를 놓는 것이다.

로마의 황금시기인 아우구스투스 시대에 시인 오비디우스 Ovidius가 쓴 책의 이름이 메타모포시스¹⁾다. 그리스-로마의 신들의 이야기와 그들의 계보를 적은 책으로 신들의 이야기이며, 그 제목을 직역하면 변신이야기이다.

아리스토텔레스가 언급한 형이상학 metaphysics은 그러므로 존재적 학문 physics을 넘어서는 사물의 문제들을 다루는 것이었다. 영어에서 사용하는 메타 meta-는 더 상위의 의미론적 합일이라는 의미까지 포함한다. 그렇게 보면 메타모포시스란 단순한 형태의 변형과 조합을 일컫는 것이 아니다. 형태를 넘어서는 변화와 힘을 가능하게 하는 현상들을 일컫는다. 형태적 변화를 넘어서고 초월하는 본질적인 의미와 가치에 대한 언급이다.²⁾

2.2. 메타모포시스의 의미적 해석

(1) 메타모포시스에 대한 신화적 개념

소크라테스는 엘르 Er의 신화에 관하여 어떻게 전사

들이 죽음을 받아들이는가와 다른 세계에 들어서는가를 설명하였다. 그리고 당시 전통에 따라서 화장 Pyre을 통하여 부활하게 되는 과정을 설명한다. 호메로스의 영웅들의 위대한 영혼들은 죽음 후에 새로운 형태의 삶의 존재를 얻게 된다. 그리고 모든 위대한 전사들은 스스로 어떠한 신에 가까운 존재로 변화하게 된다고 믿었다. 그들은 영속적인 영혼과 그 영혼의 변화와 힘을 믿었다. 그것을 고대인들은 다이몬이라고 불렀다.

고대의 신화를 통해서 보자면 위대한 영혼은 죽음 이후에 새로운 삶이 시작되었다. 오르페우스는 백조가 되기를 선택하고 트로이의 아이아스는 사자가, 또 아가멤논은 독수리가 되었다고 전해진다. 어떠한 초자연적인 변형 혹은 변화가 그들의 존재적인 위상과 힘, 생명력을 고양시키고 전환시키는 것을 메타모포시스라 불렀다. 고대인들은 그러한 변화의 과정을 메타모포시스라고 불렀다. 어떠한 자연적 현상과 결과에 의한 신비로운 외적인 형태를 갖게 되고 그러한 형상적인 변화는 다양한 종류의 결합 혹은 혼합의 단계를 겪으면서 이루어진 변형의 과정이며 형상의 결합이었다. 위대한 영혼의 힘이자 생명력이었다. 플라톤의 시각에서 그것은 미래를 향한 운명적인 결합이었다.³⁾

(2) 메타모포시스에 대한 인문학적 개념

메타모포시스에서 변형의 테마들은 문학, 예술, 철학 그리고 신화에서 반복된다. 생명체의 힘은 인간에게 가장 큰 의문이자 신성함이며 예술의 본질로 여겨졌다. 그것은 피그말리온의 신화와도 연관된다. 피그말리온의 상아조각상 갈라테이아는 아프로디테의 힘에 의하여 생명을 얻고 인간이 된다. 살아있음과 죽음의 넘나듦, 돌과 흙과 물이 진정한 생명을 지닌다는 믿음, 자연의 힘과 생명력, 신성한 바람, 살아있는 나무의 이야기, 신과의 교감, 영혼의 이동과 형태의 변형, 돌연변이의 역사, 인간과 짐승의 교배, 반인반수의 이야기는 고전적인 신화가 변형의 주제들이다.



<그림 1> 당나귀로 변한 루시우스, 암스테르담 1709년 삽화

늑대인간, 루시우스의 변태, 드라큘라, 마녀, 다프네, 티토누스, 히아킨토스, 나르시스 등의 소재들이 등장한다. 연금술, 마법과도 연계된다. 신성한 힘과 변형의 기원과 가능성이 주목한다.

완전한 논리의 과학이 탄생하기 이전에 세계를 이해하는 사고

1) 오비디우스, 변신이야기 metamorphoses, 이윤기 역, 민음사, 2003

2) Marina Warner, Metamorphosis, Metamorph Focus.Rizzoli, 2002, p.15

3) Marina Warner, Metamorphosis, 상계서, pp.16~18

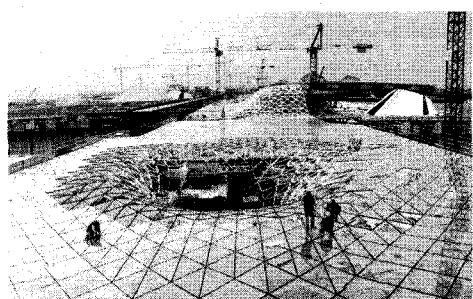
는 생명이 내재된 우주적 존재의 가치를 인정하는 토대로부터 시작된다.

메타모포시스는 진화론, 박물학, 생물학, 식물학, 동물학의 발전에 의하여 새로운 의미로 확장된다. 생명체의 진화, 성장, 탄생, 소멸의 단계와 순환의 원리와 결합되며 그것은 기독교적 세계의 조화로운 단계들을 설명하기도 했다. 많은 생물학적 변형과 인간의 성장 역시 메타모포시스적 해석으로 접근되었다. 현대의 유기적인 접근과 형태적인 유동성은 또 다른 메타모포시스적 개념을 형성한다.

2.3. 현대건축의 메타모포스시스적 개념과 표현

메타 meta-는 더 상위의 의미론적 합일이라는 의미를 포함하고 있다. 모프 morph는 형태를 의미한다. 잘 알고 있는 모포시스 morphosis라는 건축 집단은 그러므로 건축의 형태 변화에 주목하고 있음을 그들 집단의 이름을 통하여 단적으로 보여준다. 메타모포시스는 형태의 의미론적 합일을 의미한다. 그 건축 형태가 내포하고 있는 어떠한 생명력과 감각, 힘을 전달하려는 것이다. 그러한 의도와 형태를 결합하는 다양한 가능성성이 이 시대의 메타모포시스를 더욱 직접적으로 유도한다.⁴⁾

기하학적인 해석과 재료적인 특성은 미학적인 아름다움과 절대적인 형식을 표현하는 것 이상의 감각과 의미를 전달한다. 메타모포시스적 표현은 건축물을 살아있게 하고 풍부한 감각을 통하여 경험하게 만든다. 결국 그 안에서 일어나는 사건과 행위를 가치있게 만든다.



<그림 2> Massimiliano Fuksas, New Milan Trade Fair, 2003

형태가 가진 의미적인 혹은 구조적인 또는 역사적인 역할에 의하여 외적인 변형과 형태 조작의 가능성을 갖는 것

이 아니라 의도된 의미, 예술적인 표현, 자체의 생명력 등의 단서에 의하여 탄생하는 형태적 변형이다. 어떠한 작용이나 상태, 에너지적 혼돈으로부터 변형과정을 거쳐서 만들어진다.

따라서 현대 건축의 메타모포시스적 경향들은 건축물이 갖는 정형적인 이론과 과학적 논리가 아닌 새로운 가치들에 의하여 유지되고 변형되는 형태적인 조작들을 일컫는다. 그리고 그러한 변형이 가져오는 무의식, 감각과

지각의 내용들이 존재한다는 것을 의미한다. 현대건축의 다양한 표현의 형식들이 시간, 운동, 생명체적 변형, 유기체적 형상을 내재화하면서 메타모포스시스적인 변형과 힘을 수용하고 있다.

3. 메타모포시스 개념형성과 건축적 양상

다양한 영역의 학문적, 기술적인 발전과 의미의 확대는 형태를 이해하고 파악하는 의식의 전환을 가져왔다. 정적인 세계는 동적인 세계로 변화하고 2차원적 세계는 3차원적 공간으로 변화하였다. 시간과 운동 그리고 다양한 감각적 통로는 건축물을 단지 구조적으로 정지된 형상이 아니라 교감하고 자발적으로 의미를 생산하는 유기체적 프로그램으로 전환시킨다.

3.1. 메타모포시스적 개념의 형성

(1) 생명체적 의식과 감각의 철학적 발전

베르그송은 지각은 대상 그 자체로 우리에게 나타나는 모습을 이마주 Image라고 불렀다. 그것은 지각된 상과 대상이 차이를 가진다는 것이다. 지각이 대상으로부터 필요한 정보만을 받아들인다는 것이다. 세계는 바로 무수한 이마주의 총체였다. 그는 우리가 세계를 하나의 이미지로 파악하고 고정되지 않는 변화와 진화의 과정에서 이해한다고 제시하였다.⁵⁾

후설의 현상학은 통상적인 의식작용과 관계없이 실재한다고 여겼던 외부세계의 대상들이 어떤 의미로든 우리의 의식에 영향을 미친다고 보았다. 따라서 존재하는 모든 것은 잠재적으로 의미를 지니게 되었다. 그것은 여러 사람에게 절대적이 아니라 상대적으로 나타난다고 제시하였다. 또한 이성적인 논리 이상으로 실질적으로 경험하는 감각을 중시하게 만들었다. 메를로 퐁티는 정신이 아닌 신체를 철학의 시작으로 여기고 인간은 관념의 세계가 아닌 신체의 감각세계에서 살게 된다고 하였다. 즉 신체는 그 잠재력을 물리적 신체 밖으로 확장하는 방식으로 세계를 이해하고 구체화한다. 그러한 입장은 객관적이고 일반적이던 세계를 경험하는 전인칭(前人稱)적 세계로 바꾸어 놓았다.⁶⁾

결론적으로 베르그송의 생명에 대한 자발적인 생성과 움직임을 형태의 근원적인 힘으로 이해하고 그것은 개개인의 이미지로 받아들인다는 것이다. 후설은 통상적인 관념이 아니라 개별적인 현상을 통해 세계를 파악하는 길을 열었고 메를로 퐁티는 그것이 감각하는 인간의 신체임을 보여주었다. 그 결과, 건축은 물론 과학적으로 분명하고 절대적인 원리들은 파괴되고 상대적인 원리들과

4) 최영철, 현대건축의 메타모포시스 개념의 디자인적 적용에 관한 연구, 인하대 석론, 2009, pp.8~9

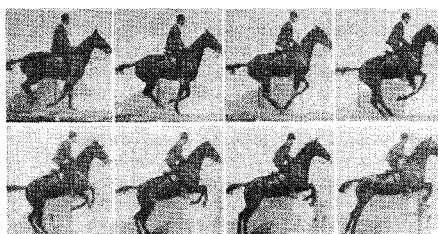
5) 최영철, 상계서, pp.21~22

6) Hans J. Storig, 세계철학사, 박민수 역, 이룸, 2007, pp.847~848

감각의 근거들이 세계를 창조할 가능성과 자유로운 표현을 인정하게 만들었다.

(2) 동적인 힘과 운동이 갖는 생명력의 포착

건축은 형태로서 존재하고 공간으로서 역할 하는 것이다. 형태는 공간과 장소를 창조하고 경험하는 사건을 담는다. 건축은 형태를 통하여 구축되고 공간을 구체화하였으며 동시에 인간의 행위를 통하여 경험되는 공간을 기억하고 의미화하게 된다. 그러한 과정에서 과학적으로 균질한 공간은 상대적으로 감각되는 시간성을 얻는다.



<그림 3> 머이브리지, 달리는 말의 기록

찾고 그 변화를 남기기 위한 머이브리지 Muybridge는 말이 달리는 모습을 연속적으로 기록하였다.

그것은 어떠한 행위와 사건을 고정시킨 연속적인 시간 기록이 되었다. 시간은 운동의 조작들을 기록하고 또 그 과정은 동적인 변화와 형태적인 흔적을 남았다. 그렇게 되면서 많은 예술가들이 그러한 시간성에 근거한 역동적 형태를 탐구하였다. 이제 시간의 순차적 변화를 넘어서 시점의 변화를 기록하고자 한 것이다. 그것은 입체파의 특수시점으로 확대되었다.



<그림 4> Lotte Jacobi, Clair Bauroff, 1928

그렇게 되면서 단일한 연속이 아니라 하나의 흐름으로서 시간 속에 존재하는 사물들이 중요해진 것이다. 운동은 시간과 공간의 본질적인 힘이 되었다. 사물들이 서로 침투하고 섞이고 변화하는 것이 본질이 되었다. (삭제) 꿈과 환상 속에서 달리의 그림 속에서 시간은 녹아 흐르고 잠들고 변화하고 기억과 형태를 바꾸기 시작했다.

소설들은 과거를 회상하고 동시에 현재와 미래의 사건을 겹치게 만들고 두 시간의 동시성을 창조했다. 이제 자연스러운 사건의 연쇄가 아닌 의식을 통한 역동적인 사건의 변화가 모든 예술을 점령하기 시작했다. 또한 시간과 공간, 시각과 청각, 질감이 하나로 혼합되었다. 음악은 회화처럼 장면을 그리고자 노력하고, 회화는 아름다운 선율과 시간을 그려내고자 했다. 그것은 하나의 연속적인 변형이었고 흐름이 되었다.⁷⁾

(3) 근원적 상징과 원시주의 및 초현실주의



<그림 5> Max Ernst, Nature at Dawn, 1936

신화와 창조의 원리 그리고 상징이 담고 있는 세계의 비밀은 모두 이 존재적 차원 이면에 형태를 지닌 환경과의 결합이고 변형이다.

그들의 의식 속에 존재하는 세계에 대한 관념과 힘과 생명력은 원형적 예술의 모태가 된다. 고대의 토템과 상징 신화의 형상들과 전설의 생명체는 거대한 의미의 결합이고 변형을 담고 있다. 그들이 창조한 형태는 인간이 감각하고 경험하는 세계에서 느껴지는 생명력의 전환이었다. 그것은 원시주의 예술의 가치기준이며 본질이 되었다. 원시주의 예술은 인간이 가진 감각의 지평을 넓히고 동시에 형태를 이해하고 상상계를 수용하는 통로를 만들어 냈다.⁸⁾

또한 인간에 대한 탐구는 원시주의 예술과 함께 초현실적 이미지와 결합되었다. 그들이 창조한 세계와 오브제는 추상적인 형태 속에서 기하학적인 변화를 추구했다. 구상적인 형태들은 추상적인 형태가 갖는 다양한 면과 선, 이질적인 구성과 움직임의 윤곽을 통해 3차적인 캐릭터를 만들어 냈다. 그래서 그 형태는 본질적인 역동성과 에너지를 가지며 자신만의 볼륨이 드러내는 질감을 표현할 수 있었다. 그 형태는 어떠한 실재하는 무엇을 본 뜯는 것이 아니라 추상적인 요소를 통하여 의미를 드러내는 장 field이 되었다. 그 의미의 장은 인간의 의식이 꿈꾸고 파악하고 감각하는 가장 근원적인 본질에 닿는 것이었다.⁹⁾

(4) 그래픽 디자인과 영화적 형태의 상상

메타모포시스는 다양한 단계를 지니고 그 단계를 거쳐서 유연한 형태변화의 흐름을 내포하게 되었다. 그것은 시간과 성장을 수용하면서 변화하기 시작했다. 그러한 시간적인 단계와 과정은 컴퓨터 그래픽에서 모핑 morphing의 기술로부터 확인할 수 있다. 그러므로 과학



<그림 6> New Island Totem

7) 변대중, 시각적 차원에 의한 건축 공간의 개념 형성에 관한 연구, 한국설내디자인학회논문집 v19 n5(통권82호), 2010.10, pp.62~63

8) Leonhard Adam, 원시미술, 김인환 역, 동문선, 2002, pp.86~87

9) Manuel Gausa 외, Metropolis dictionary of advanced Architecture Actor, 2004, pp.220~221

적인 단계와 기술적인 진보가 메타모포시스의 이면에 자리잡았다. 동시에 분명한 대립으로서 초자연적이고 비자연적인 신념도 자리잡게 되었다.¹⁰⁾

그러한 사고는 영화와 같은 다양한 매체를 통하여 상상에서 뿐 아니라 이제 실제적인 이미지와 형상을 갖게 되었다. 그것은 물론 우리시대가 수용한 감각적 가능성 때문이며 동시에 과학 기술과 창조의 능력 때문이다. 메타모포시스는 이제 이 세계의 상상의 테마가 되고 즐거운 형상, 공포의 대상이 되었다. 그들은 이미 존재하는 모든 것을 넘어서 새로운 존재적 가능성이다.



<그림 7> 자유로운 신체의 변형(영화 X-men)

또며 Transformer, 레지던트이블 Resident Evil 등 무수한 영화속에서 변형과 생명의 잠재력을 확인한다. 영화 속에서 우리가 보고 듣는 세계는 거대한 신화의 상징이고 무의식중에 두려워하고 기대하던 상상의 세계이다. 그러므로 더욱 강력한 힘을 지니고 무한히 변화하는 대상들은 제어할 수 없는 초자연적 변이를 보여준다. 그러므로 이들이 가진 어떠한 변이 혹은 형태변화는 그 자체가 하나의 상태와 능력, 감정의 상징이고 표현이다.

3.2. 메타모포시스적 건축 형태와 공간의 표현

(1) 연속적 형태와 움직임의 공간



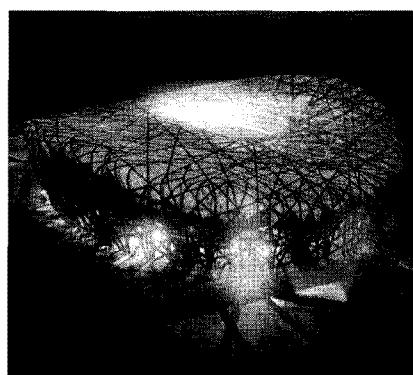
<그림 8> Daniel Libeskind, Extension to the Denver Art Museum, 2006

의 이해를 구체화한다.(삭제) 형태적인 관심은 상호작용과 힘의 연속적인 균형 그리고 체험과 움직임, 동선의 궤적과 형태적인 역동성을 넘어서 살아있는 듯한 생명체의 움직임을 형상화한다. 이러한 형태적인 조작은 도구의 통제방식에 영향을 받는데 비정형적인 형태를 받아들

이는 사회적인 태도와 비정형적 형태의 가능성, 무질서, 혼란이 생산하는 새로운 질서에 가치를 두기 때문이다.

다양한 건축적 요소들은 분산 분포, 다양성, 확산, 복합, 혼합이라는 새로운 관계의 정의에 의하여 구축되고 있고 그것은 작용하는 무엇인가에 의하여 그 무엇인가를 확인할 수 있는 힘과 형태의 연속적인 결과를 생산하는 것이다. 그 변화가 갖는 힘은 다분히 메타모포시스적이며 내재된 의미들은 생명체적인 전환을 꾀한다.

(2) 변형되는 선형 구조체와 유기적 생명력



<그림 9> Herzog de Meuron, Beijing Olympic National Stadium, 2008

형태를 구축하는 근본적인 힘은 점, 선, 면 그리고 볼륨의 형상과 윤곽 그리고 질감 등에 의존한다. 그렇기 때문에 이 전체의 근본적인 관계를 드러내는 벡터의 궤적들은 바로 선이며 그

선은 변화의 중심에서 시작과 감각의 연상들을 추적한다. 인간의 움직임의 흔적들, 색채와 빛의 잔상들, 역동적인 호흡의 궤적, 동시적인 필름의 노출, 움직임들을 만들어낸다. 그것은 건축적으로 구조가 되거나 혹은 면의 외곽과 볼륨의 경계를 이루고 있다. 그러한 경계들과 선이 만들어내는 형태는 생명체적인 연상을 유도하거나 생명체의 자연적인 구조물들을 통하여 구체화된다.

(3) 유기적으로 율동하는 표면과 주름



<그림 10> Zaha Hadid, Regium Waterfront, Italy, 2007

형태를 둘러싼 여러 면들과 그 면들의 경계는 리듬을 형성한다. 면은 선이 가진 가능성과 힘들을 질감과 표면의 한계 내에서 주름잡히고 격인

다.¹¹⁾ 그러한 내적인 부분들은 표현을 통하여 구체화되는 공간이며 동시에 면이 가진 2차원적인 작용들을 드러낸다. 그러한 면이 만드는 그림자와 색채와 질감에 의하여 영역과 한계를 이해하게 되고 동시에 그 안에서 명확한 경계와 반작용도 느끼게 된다.

표면은 관찰자에게 대화하는 얼굴이고 거대한 힘을 담은 볼륨의 외피가 된다. 형태적인 조작은 건축물의 내적

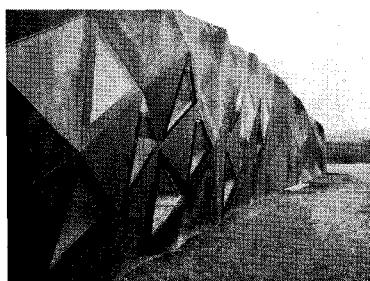
10) 최영철, 상계서, pp.23~24

11) Gills Deluez, 주름, 이찬웅 역, 문학과 지성사, 2004, pp.18~21

인 구조와 외피의 일체성을 강조하거나 분리시킨다.

면들은 쌓이기도 하고 겹쳐지고 서로 관통하거나 교차한다. 그렇게 되면서 깊이와 개방, 확장과 축소, 폐쇄를 만들어낸다. 모더니즘의 백색의 표현, 유리의 표면은 다양한 외피의 경계를 만든다. 건축물은 점점 더 많은 요소들의 모멘텀을 가지고 중첩되고 누적된다. 동시에 살아있는 것이 되고 감각의 대상이 되면서 도시는 격렬한 감각의 무대이자 공간이 된다.

(4) 동적으로 변형된 오브제로서의 유기적 형태



<그림 11> Wander Hoefer Lorch+Hirsch, Hinzer Documentation Center, 2003

술적인 방식, 재료의 문제들, 계획의 도구 등의 문제로 인하여 사실상 정형화된 건축과 디자인을 벗어날 수 없었다. 그러한 문제를 극복하자 형태의 자유는 더 많은 가능성과 요구들을 수용할 수 있게 되었다.

형태는 자연에 존재하는 시간과 공간의 내용을 담고 그것으로 인하여 변화하고 작용하는 살아있는 유기체와 같이 구축된다. 도시의 건축물들은 살아 있으며 자신의 의지와 힘을 드러내는 조형물이고 중력에 저항하며 힘겹게 서있는 구조물 이상의 모습들을 보여준다. 다양한 질편들, 부유하는 듯한 매스, 길게 펴진 표면, 넓게 떠오르는 지붕 면들이 건축물에 메타모포시스적인 생명력을 부여한다.

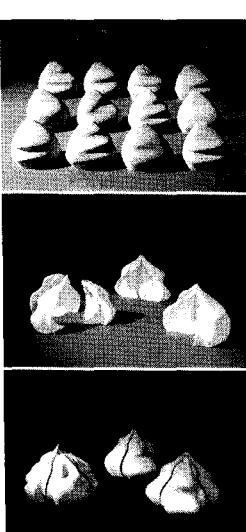
(5) 유전학적 발생학적 건축 형태

유전학적 건축 그리고 발생학적 건축은 생명체의 유전적 발생적 원리에 근거한 형태를 유도하는 건축을 일컫는다. 정보이론적인 접근에 의하여 생성된 것이며 유전학적 구축의 원리에 근거한 정보의 연구와 표현으로서의 건축 디자인 과정을 대변한다. 생명체가 가진 유전학적 알고리즘을 건축의 형태 창조에 적용함으로써 건축적 형태는 유전학적 형태를 구축하며 유전학적 진화가 가진 최적화의 원칙과 결과를 얻고자 하는 것이고 여러 구성요인의 포괄적인 상호작용을 가

건축물은 공간과 형태 그리고 시간과 장소로서 여겨졌고 어떠한 행위들을 프로그램하고 사건을 통하여 기억되는 존재적 경계로 확장되었다.

건축물은 지금까지 구조적인 한계와 기

현대 건축의 기술적인 발전과 자유로운 형태에 의하여 필연적으로 구조는 3차원적인 공간의 프레임을 구축하고 외피는 자유롭게 공간을 한정한다.



<그림 12> Greg Lynn, Prototypes for Alessi Coffee and Tower, 2001

능하게 하는 것이다.

이러한 프로세스는 최근에 더욱 발전하여 그레그 린 Greg Lynn과 같은 개척자들의 뒤를 이어 마커스 노박 Marcus Novack, 뉴스 Nox, 벤반베겔 Ben van Berkel, 에프오에이 FOA와 같은 작가의 작품들에서 확인할 수 있다.

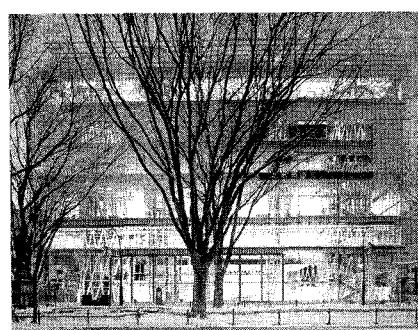
컴퓨터 그래픽과 애니메이션은 중요한 도구가 되며, 형태화 과정에서 나타나는 역동적 개념이 중시되고 있다.¹²⁾ 그것은 건축물을 하나의 살아있는 생명체로서 다루는 진보적 개념이다. 이들은 건축물이 환경에 적응하고 요구에 반응하면서 구축된다는 사실을 전제로 메타모포시스적인 형태 변형의 과정을 통해 건축의 형상과 공간을 창조한다.

4. 현대건축의 메타모포시스적 표현의 패러다임과 건축언어

4.1. 메타모포시스적 표현의 패러다임

(1) 구조와 외피의 분리와 다면적 외피의 변화

형태의 발전은 구조적인 문제의 해결과 그 구조와 결속된 자유로운 외피를 구축할 수 있기 때문에 가능했다. 건축물의 외피와 의복, 형태적 변화와 장식, 다양한 통제의 방식, 기념비적 은유와 상징적인 형태의 도입 등은 건축에 새로운 외피를 입히는 것이다.



<그림 13> Toyo Ito, Sendai Mediatheque, 2000

구조와 외피의 분리는 새로운 이질적인 의미들과 상징적 관계를 낳았으며 동시에 그러한 관계에서 가능성도 생성한다. 건축물은 말하는 창이고 얼굴이며 개념과 내부의 공간을 투영하는 의미의 벽체에 의하여 통제된다.

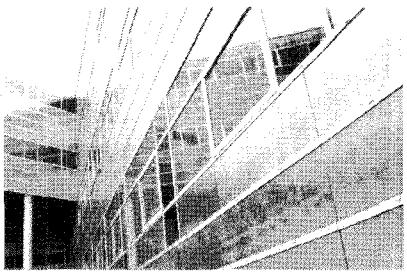
그러한 외피의 투명성과 비물질성은 건축물에 새로운 이미지를 부여하고 메타모포시스적인 생명력을 부여한다. 현대건축의 외피는 새로운 의미의 가면이고 건축물의 몸이 되고 의미를 낳는 매개체가 된다.¹³⁾

(2) 다감각적 표현에 의한 풍부한 의미부여

현대건축을 다감각적으로 부르는 것은 인간의 이성

12) 김원갑, 건축과 시간속의 운동, spacetime, 2010, pp.408~409

13) 박항섭 외, 상계서, p.312



<그림 14> Ben van Berkel, La defense, Almere, 2004

으로부터 감성으로, 무의식과 자아와 의지로부터 새로운 경험과 체험을 구체화하고 존재적인 여건을 확대한다는 믿음으로부터 시작된 것이다.

건축이 형태적 구축으로부터 공간으로 그리고 시간의 개입과 장소의 주장, 실존적 공간과 이벤트적 공간으로 변화하면서 그러한 경험과 체험, 기억을 강화하고 발생시키는 근본적인 시작으로서 감각이 중시되고 있는 것이다. 동시에 감각은 세계를 파악하고 이해하는 새로운 척도가 된다.

도시와 건축의 과학적 측면들이 가진 다감각성은 우리가 할 수 있는 모든 감정과 감각을 전달하는 수단들과 방식을 통하여 가능한 풍부하고 복합적인 상태를 창조하였다. 감각이 만들어 내는 이미지가 가진 힘과 이미지의 상징적인 표현은 도시계획적 측면의 공간과 건축의 공간에 깊게 밀착되어 있고 그 상태는 어떠한 의도에 의하여 제한되고 시각적으로 인지 가능한 세계로 축소된다.

(3) 재료의 물성을 극복하는 비물질성의 확대



<그림 15> Frank O Gehry, Experience Music Project, 2000

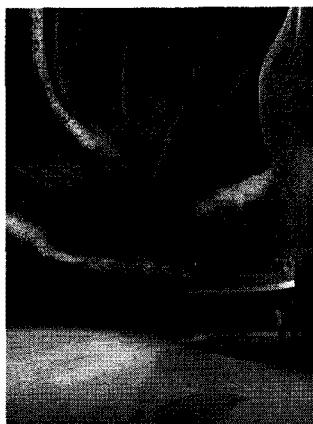
건축 재료와 형태, 그리고 본질적인 구조가 가진 물성은 건축물을 드러내는 강력한 이미지이고 감각이다. 현대 건축의 물성이 가진 건축적인 변형은 건축 재료의 물성을 변화시키고자 하며 그것으로부터 건축적 공간과 형태를 새로이 규정하려는 시도를 낳았다.

중력감, 바람처럼 가벼운 표피, 극한의 시각적 공간적 투명성과 경쾌함이 추구되었다. 그로부터 건축물 자체와 표면은 비물질화되었다. 거칠고 값싼 재료와 새로운 재료의 활용, 새로운 형태, 새로운 이미지, 충격은 건축의 형태와 외피의 감각적 성질을 바꾸어 놓았다.

다양한 시도가 물질적 체계의 이미지를 변화시킴으로써 기존의 인식과 형식이 강제된 것이고 절대적이 아님을 드러내고 있다. 그러한 비물질화는 우리 주변의 재료적인 변화, 공간적인 변화, 가상적 공간, 네트워크, 애니메이션, 시뮬레이션 등은 보이지 않았던 세계를 가시화하면서 동시에 존재하는 물리적 세계가 비물질화하는데 영향을 미치며 비물질화된 dematerialized 공간은 중력의

방향과 에너지 형태적 제한을 넘어서 존재하게 되고 우리의 상상력 안에서 많은 것을 실체화하고 있는 것이다.

(4) 비정형성의 추구와 이질성



<그림 16> Jean Nouvel Concert Hall, Reykjavik, Iceland 2005

비정형적이라 함은 형태적 갈구보다는 과정의 결과로서 얻어내는 건축 최대의 자유의 상태이며 어떠한 근원적인 시작을 의미한다. 현대건축이 가진 개성으로 불확정성과 가치의 근거가 바로 그러한 비정형이며 거의 모든 유기적, 디지털 건축의 가능성으로서 자연의 구상적 차원의 변화와 공간적 변형을 받아들이게 한다.¹⁴⁾

불규칙한 형태들, 형태 없음, 형태 결정 불가능함. 수학자 르네 톰 René Thom에 의하여 의미 지어진 형태적 정의로서 불규칙한 형태는 구조적 안정성을 갖지 못하는 형태라는 것을 제시한다. 그것은 비형태 non-form로 일컬기도 하는데 이러한 비형태 혹은 무형태는 차원을 얻지 못한 것이며 안정된 이해와 인식을 불가능하게 하는 이질성과 충격을 낳는다. 공간과 시간을 점유하지 못한 것이며 비안정적인 측면을 가정하는 현상들을 의미한다.

그것은 비정형적 기하학이다. 더 올바르게 말하자면, 비결정성, 불확정성, 비지속성이다. 형상적 건축 디자인은 정체성을 잃지 않고 부분들의 변화를 유도할 수 있으며. 대부분의 경우 형상적 변화는 본질적 정체성의 변화를 유도한다.¹⁵⁾

(5) 컴퓨터 소프트웨어를 통한 디지털 아키텍처

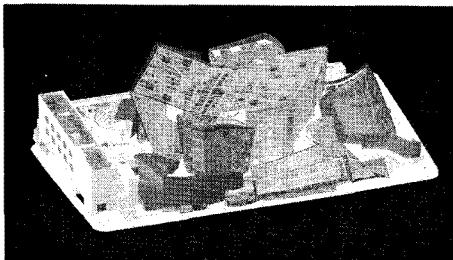
현대건축의 복잡하고도 역동적인 건축물의 통합적인 디자인이 가능하게 된 것은 그러한 디자인이 갖는 형태적이고 구조적인 문제들 뿐 아니라 재료적인 문제와 건축 시공상의 문제를 쉽게 접근하고 통제할 수 있기 때문이다. 무엇보다도 그러한 문제를 직접 당면하여 해결하는 것이 아니라 미리 모델링하고 시뮬레이션 할 수 있게 된 탓이다. 그러므로 디자인을 통제할 수 있고 시공하기 전에 미리 전체를 가늠하고 시각적으로 확인할 수 있는 수단들이 건축을 발전시켜온 원동력이 될 수 있었다.¹⁶⁾

많은 건축가들이 그들의 형태적인 도전을 위하여 나름의 3차원 모델링 프로그램을 선택해서 사용한다. 이들 프로그램의 장점은 건축물의 형태를 2차원이 아닌 3차원의 공간에서 만지고 조정한다. 공간은 완전히 3차원 속

14) 김원갑, 상계서, pp.403~405

15) 박항섭 외, 상계서, pp.256~257

16) 최영철, 현대건축에서의 메타모포시스(Metamorphosis) 개념의 적용에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 제28권, pp.473~474



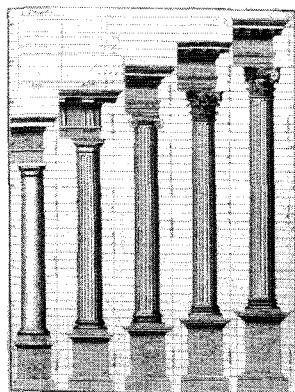
<그림 17> Frank O. Gehry, Walt Disney Concert Hall, 컴퓨터를 이용한 구조와 형태 해석

할 수 있는 살아있는 예술작품이 되기 시작했다.

4.2. 메타모포시스적 현대 건축 언어

건축의 새로운 경향과 패러다임은 디자인 방식의 변화와 형태의 의미들을 변화시켰다. 과거의 고전적 형태의 비례와 조화는 점, 선, 면이 아닌 3차원적 볼륨과 공간의 변형을 통하여 새로운 언어로 전환되었다.

(1) 고전적 건축 언어의 확립과 발전



<그림 18> Vignola, 5개의 고전적 기둥과 장식의 실례

우스는 다음을 그 원칙으로 제시했다.¹⁷⁾

오르디나티오 Ordinatio, 디스포지티오 Dispositio, 에우리드미아 Eurythmia, 슘메트리아 Symmetria, 데콜 Décör, 디스트리뷰티오 Distributio가 그것이다. 고전적 건축의 목적은 항상 여러 부분간의 분명한 조화를 성취하는데 있다고 여겼고 그러한 원리는 다섯 오더에 잠재되어 있는 것으로 알려져 왔다. 그들은 음악적인 조화와 비례, 대수함수이며 건물과 모든 부분들의 관계는 비(比)로 되어 있거나, 직접적으로 연관되어 있다는 것을 확인시킴으로서 그들의 주장을 관철시키려 하였다. 그러한 시도는 건축물을 시각적으로 통합하고 2차원적 평면 위에서 파악할 수 있는 원리와 원칙들을 구체화하고자 하는 노력이었다.

(2) 모더니즘과 포스트모더니즘의 건축 언어

모더니즘의 건축가들은 건축물을 절대적인 물리적 구조로 보는 것이 아니라 상대적인 감각과 경험의 대상이

에서 조정되고 조율된다. 그러면서 건축물은 부재들의 구조적인 결합에서 벗어나 자신의 의미와 감각을 전달

며 또한 소통의 대상임을 깨닫기 시작했다. 브루노 제비 Bruno Zevi¹⁸⁾는 그러한 모더니즘의 언어를 기능의 리스트를 통한 기능주의적 해석, 비대칭과 부조화를 통한 생명력과 리듬의 창조, 반추상화법의 삼차원성을 극복하기 위한 노력, 4차원적 분해의 구문론, 캔틸레버와 쉘 그리고 맴브레인 구조와 같은 구조적 혁신, 시간의 흐름으로서의 공간 구축, 건물과 도시 그리고 조경의 통합에 의한 건축 디자인의 확장이라고 소개했다. 모더니즘의 시기, 이와 같은 건축적 시도들은 도시의 확장과 산업사회의 확대 그리고 공간적이며 시간적인 감각과 경험을 수용하려는 노력으로 볼 수 있다. 그들은 새로운 전환을 꾀하고 2차원에서 3차원적인 그리고 4차원적인 시간과 운동성을 이해하고 정립하고자 하였다.¹⁹⁾



<그림 19> Pruitt - Igoe의 폭파 해체

포스트모더니즘에 이르러 건축은 고전적 언어를 재도입하는 역사주의적 관점과 기존의 모더니즘의 언어를 해체하려는 경향으로 분리된다. 찰스 젠크

스 Charles Jencks는 <The Language of Post- Modern Architecture>에서 새로운 시대 즉 포스트모더니즘의 경향을 새로운 방식으로 제시하고자 하였다. 그의 책에서 직접적으로 모더니즘 건축이 끝이 났음을 선언한다.

세인트 루이스에서 1972년 7월 15일 오후 3시 32분이라고 정확히 기록하는데 그 사건은 프루이트 이고에 아파트 Pruitt - Igoe를 포함한 주변 블록을 폭파 해체하는 것이었다. 이 실패는 사회적인 문제 즉 인간 행동의 객관적 모형에 의거하여 건축하는 방식을 포함하여 일방적이고 이성적이기만 한 계획 그리고 지나친 모더니즘적 사고와 하이테크적 해결책을 포함한 모든 모더니즘 건축의 실패를 의미하는 것이었다.

그러한 포스트모더니즘적 시기를 거쳐 현대 건축의 새로운 건축적 경향을 낳게 된다. 이러한 언어는 과거와는 다른 기술과 디자인의 방식 그리고 메타모포시스적 패러다임에 근거한다.

(3) 새로운 메타모포시스적 건축언어

새로운 건축언어는 건축을 이해하고 디자인하고 통제하는 방식의 차이이고 컴퓨터를 이용한 3차원적 건축 시스템의 결과이며 시간과 공간의 중첩, 속도, 운동감, 흔적, 방향성을 수용한 결과이다. 그러한 과정에서 건축물

18) Bruno Zevi, The Modern Language of Architecture, 이해성 역, 세진사, 1998, p.5

19) Chales Jencks, The language of Post-Modern Architecture, Rizzoli, 1977, preface

17) Vitruvius. M.H. Morgan 편역, Ten Books, 기문당, 2000, pp.25~27

은 정형화되고 조직화된 기계에서 살아있고 반응하며 변화하는 오브제로 전환되었다.

최근에 와서 건축의 디자인과 비평, 경험과 이론에서 새로운 언어가 등장하고 건축을 설명하고 건축을 대변하는 많은 요소들이 생성되었다.

기하학적이며 형태 요소로서의 점, 선, 면의 구성과 변화에 의존하는 고전적인 건축언어와 모더니즘의 건축언어는 형태의 패턴과 반복, 리듬, 구성에 집중하고 있다. 따라서 매우 전형적이고 유형적인 기하학적 질서와 구성을 가능하게 한다. 비트루비우스로부터 시작되는 비례와 미의 원리 역시 모두 고전적 구성과 관계의 언어들이다.

그에 반하여 메타포시스적인 형태 언어는 건축물을 구성하는 형태적인 요소가 정적인 관계가 아닌 운동과 시간을 포함한다. 어떠한 형식의 운동과 힘의 영향으로 일어나는 변형을 통한 언어들을 수용한다.

메타포시스적 건축을 구체화하는 것은 건축 형태의 움직임과 가능성으로 통하여 삶을 자극하고 공간의 사용자가 다양한 지각체계를 통하여 존재적인 경험을 구체화하고자 하는 의지이다. 공간의 사용자는 경험으로서 사건을 통해 시각뿐만 아니라 모든 감각에 의해 공간에 대해 상호관계를 맺으며 다양한 체험을 경험한다.

이렇게 움직임을 통한 공간지각의 다변화적 특성은 시점흐름을 통한 다변화, 영역의 중첩 및 분절, 공간의 역동적 표현, 구축요소의 반복적 사용 등의 공간 표현을 통하여 강화된다.

따라서, 메타포시스적 언어는 건축 형태를 움직이게 하고 건축 공간을 다양화시키는 전략적인 방식과 디자인 패러다임을 포함한다. 그러한 배경에서 메타포시스적 언어는 형태의 운동, 동적 공간의 지각, 사건의 경험이라는 분석의 틀을 통하여 잘 알려진 건축 언어를 제시할 수 있다.

Solenoid, Trajectory, No-formic, Hyper, Floating, Coiling, Hyperbolic, Moebius, Viscous, Braids, Chains, Fingers, Folding, Unfolding, Hybrid, Fractal, Topological, Blobs, Flows, Heteropia, Loop 등의 어휘들이 제공하는 것은 건축적 형태와 구성의 변화를 추적하도록 한다.

건축 언어는 건축에서 시각적인 세계를 통제하는 것을 넘어 건축디자인의 개념과 프로세스의 원칙을 구성하게 되었다. 건축에 있어서 원칙들은 원리들이 되고 상대적인 관계가 되었으며 그것은 개념을 대변하는 다이어그램과 프로그램 그리고 최종적으로 건축은 다양한 언어의 담화가 되었다.

국소적으로 건축 디자인에 있어서 형태가 갖는 표현적인 언어는 2차원의 정적인 조화에서 3차원의 동적인 변화로 전환되었다. 그러한 변화의 흔적을 추적하자면 건축언어는 형태와 공간에서 시간과 운동으로, 절대적 형

식에서 상대적 상호작용적 형식으로, 정적인 형식에서 역동적인 형식으로, 단일한 원칙에서 체계와 복수적 형식으로 변화하였다.

<표 1> 건축언어의 의미와 차원의 변화

고전 Classic	모던 Modern	Post-Modern Meta-Morphosis
SPACE AND Form	SPACE-TIME	SPACE-TIME-INFORMATION
절대적 ABSOLUTE	상대적 RELATIVE	상호작용 INTERACTIVE
고정적 FIXED	안정적 STABLE	역동적 DYNAMIC
형이상학적, 물리적 Meta-physical, Physical	물리적, 실제적 Physical-REAL	실제적, 가상적 REAL-Virtual
본질적 Essential	물질적 Material	정보적 Informational
단일한 Single	구분된 Divided	복수의 Divers
유사한 Analogical	기계적인 Mechanical	디지털의 Digital
전형적 논리 Proto-Logical	유형적 논리 Typo-Logical	위상적 논리 Topo-Logical
형식적 형태적 Formal	관념적 Abstract	혼성적 Mixed
규정 Code	관계성 Relationship	통합 Combination
통제 Control	질서 Order	시너지 Synergy
평면 Flat (2D)	입체 Volume (3D)	랜드스케이프 (4D)
구성 Composition	위치 Position	재배치 Disposition

이러한 건축언어를 추적하는 것은 건축에 있어서 형태가 갖는 의미와 역동성, 정보들이 다중적이고 인간적인 감각에 기초하고 있음을 확인하게 된다. 동시에 이러한 형태들이 건축을 통합적인 사고 속에서 유지하고 완성시키는 프로세스의 일부임을 제시한다.

메타포시스적 건축언어의 본질적인 차이를 구체화하는 것은 상호보완적으로 재배치되고 복수적인 정보를 수용하는 현대 건축의 경향 때문이다. 이러한 통합적인 사고를 유도하는 유기적 현상들은 메타포시스적 사고와 언어에 의하여 변화하고 있음을 이해할 수 있다.

5. 결론

현대건축의 다양한 감각과 형태적 사고 그리고 디자인 전략들은 매우 사변적이며 개별적이다. 그러므로 건축 디자인을 어떠한 경향과 이념으로 묶어 이해할 수 없다. 또한 그러한 디자인의 개념의 통합과 시스템을 통하여 건축적 해답을 얻고 디자인적인 패턴을 일치시킬 수 없다. 그것은 이 시대가 이음을 넘어 새로운 패러다임으로 접근해가고 있기 때문이다. 새로운 패러다임은 개인 디자이너의 선택과 문제의식 그리고 그 문제를 해결하기 위한 전략과 프로그램을 우선으로 한다.

그러므로 어떠한 기능과 역할보다는 프로그램과 다이어그램에 의한 문제 해결의 방식에 집중한다. 그러한 집중은 전략이라는 말을 만들었을 뿐 아니라 동시에 건축을 매우 개별적이고 상대적인 프로그램으로 이해하게 만들었다.

메타포시스적 건축이란 현시대 건축이 접근하고자

하는 건축적인 가치들이 개개인의 감각과 지각 동시에 생명체적 의식과 가능성에 접근하고자 하는 것임을 이해할 수 있다. 또한 형태적 지각이 사건의 경험과 이벤트적 기억을 만들어내는 통합적인 체계 속에서 유지된다. 그와 같은 작업을 통하여 드러난 에너지, 운동, 변화, 속도, 의식 등을 자극하는 것이다.

본 연구를 통하여 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다.

첫째, 메타모포시스적 건축이란 우리시대가 얻고자 하는 건축의 의미와 해답을 형태적이거나 기능적인 혹은 미학적인 수준이상으로 끌어올리고자 하는 것이다. 즉, 경험과 가능성으로서의 건축을 요구한다. 건축물이 정지되고 죽어 있는 구조물이 아니라 교감하고 자극하고 감각하도록 하는 살아있는 작품이기를 바라는 요구로부터 시작된다.

둘째, 그러한 예술작품으로서의 미학적인 수준은 고전적인 형태언어와 비례, 정적인 관계의 형식을 통하여 탐구되는 것이 아니라. 현대 예술의 시간, 시점, 운동, 속도, 차원, 해체와 같은 개념을 통하여 구체화된다. 따라서 메타모포시스적 건축언어는 고전적 언어로부터 대립하고 탈건축적이며 볼륨적이고 혼성적이다. 그러한 건축적인 어휘들은 <표 1>과 같은 언어적 국면의 새로운 시야 scape(datascape, landscape)와 건축 architecture(folding architecture)으로서 결정된다.

셋째, 근대 이후 철학적인 사유가 개인의 경험과 사건 그리고 감각과 지각, 몸의 체험에 중시되면서 정적인 구조물이 아닌 살아있는 생명력과 운동감에 집중된다. 동시에 그러한 상징과 은유가 구체적으로 이해 가능한 영역이 되었음을 의미한다. 나아가 그래픽과 영화의 이미지는 익숙하게 받아들여 된 새로운 형태적 가능성을 만들어 냈다. 메타모포시스적 건축 양상은 그러한 배경을 통하여 새로운 형태적 감각과 지각을 발전시켜왔기 때문에 구체화된 것이다.

넷째, 현대 건축에서 중요한 테마가 된 연속적 공간, 선형 구조체의 움직임, 표면과 주름의 리듬과 움직임, 오브제의 형태적인 변형과 유기적 운동, 유전학적 형태와 유기체적 윤곽의 프로그래밍은 건축에 있어서 미학적인 감각과 지각의 방식이 변화하였음을 보여준다. 그리고 그러한 변화의 방향이 생명체적인 아름다움과 표현 그리고 힘과 운동이라는 것을 보여준다.

최종적으로 현대 건축의 메타모포시스적 표현과 건축언어는 세계를 보는 시각을 확대하는 것이며 건축물을 하나의 예술작품으로 교감하고 대상이 갖는 자발적인 가능성을 열어 우연과 불확정적인 관계를 확장한다. 그것은 흔히 말하는 장소를 발생시키고 이벤트적이고 감각적인 현대 건축의 핵심적인 요건이 된다.

메타모포시스적인 이해는 건축의 다양성과 가능성을 모색하는 방식이고 현대 건축을 양식이나 이념이 아닌

건축가 개개인의 의지 표현으로서의 사고방식과 디자인 전략으로서 접근하고자 하는 노력이라고 할 것이며 이러한 연구는 결국 현대건축을 이해하는 새로운 시야를 열어주는데 훌륭한 의미가 있다고 할 것이다.

참고문헌

1. 김원갑, 건축과 시간속의 운동, spacetime, 2010
2. 박형섭 외, 건축 공간론, 기문당, 2010
3. Charles Jencks, The language of Post-Modern Architecture, Rizzoli, 1977
4. Kenneth Frampton, Modern Architecture ; a critical history, 3rd ed., Thames & Hudson, London, 1992
5. Kenneth Frampton, Studies in Tectonic Culture, MIT, 2004
6. Manuel Gausa 외, Metropolis dictionary of advanced Architecture, Actor, 2004
7. Marina Warner, Metamorphosis, Metamorph Focus.Rizzoli, 2002
8. Sigfried Giedion, Space time and Architecture, Harvard press, 1998
9. Stanley Abercrombie, 예술로서의 건축, 김종현 역, 세진사, 1994
10. Hans J. Storig, 세계철학사, 박민수 역, 이름, 2007
11. Bruno Zevi, The Modern Language of Architecture, 이해성 역, 세진사, 1998
12. 최영철, 현대건축의 메타모포시스 개념의 디자인적 적용에 관한 연구, 인하대 석론, 2009
13. 변대중, 시각적 차원에 의한 건축 공간의 개념 형성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 v19. n5(통권82호), 2010.10

[논문접수 : 2010. 12. 31]

[1차 심사 : 2011. 01. 17]

[게재확정 : 2011. 02. 09]