

# 시각적 차원에 의한 건축 공간의 개념 형성에 관한 연구\*

## A Study on Formation of Concepts of Architectural Space based on the Optical Dimension

Author 변대중 Byun, Dae-Joong / 정희원, 한성대학교 예술대학 인테리어디자인전공 부교수

**Abstract** This study proposes a thesis of architectural concepts and visual dimension systems, and the comparison between steps of spatial formation and dimensional alteration. The second chapter, to form the basis of this study, explains the dimensional alterations and changes of fundamental notion of space. In the third chapter, history of space, architectural formations, and changes of the viewpoint are analyzed as objects of study. The fourth chapter presents the interrelation between dimensional alteration and the transition in fundamental notion of space, demonstrating that modern architecture has been born from these cultural movements. Lastly, the fifth chapter suggests possibilities on further studies and the following conclusions:

First, architectural spaces have been changed, in accordance with the changes of culture, art and the tools that regulate architectural design. Proportional regulations by two-dimensional tools and depth through three-dimensional drawings are created.

Second, architectural spaces gained depth by recognizing movement and time that have induced formations to change, creating various aesthetic backgrounds and attempts.

Third, the aesthetic background and cosmologic spatial concept have led the visualization and changes of architectural experience. It created the design tools and shapes originated in dynamism and vitality.

Forth, diversification of fundamental spatial concepts has become palimpsest and complex, and been divided into four dimensions: expressional two-dimensional space, perspective three-dimensional space, forth-dimensional space of time and experience, and imagery space formed by body movement.

Fifth, architecture has been influenced by the elevated viewpoint that understands the whole world as a space. It has evolved from the two-dimensional proportion principle, change of depth and vanishing point to multidimensional space of movement and time.

Sixth, changes of fundamental notion of space have arisen from changes of visual dimensions in times. In other words, space has been developed from two-dimensional space to multidimensional space by accepting visual dimension, grasping distance, direction, depth, height, velocity, movement, gravity, power and structure.

**Keywords** 차원, 공간, 디지털, 운동, 시간, 투시도, 시각적 차원  
Dimension, Space, Digital, Movement, Time, Perspective, Optical dimension

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경과 목적

건축은 형태를 통하여 공간을 구현한다. 그러므로 공간은 많은 건축가들에게 이상적인 표현의 대상이고 형식이 되어 왔다. 모든 건축적인 혁신은 공간의 새로운 개념으로부터 생겨났다고 해도 과언이 아닐 것이다. 공간의 직관적인 개념은 공간 개념의 지성적인 인식에 선행한

다. 공간을 어떻게 이해하는가와 공간을 어떠한 시각으로 파악하는가를 통하여 공간의 개념이 변화해 왔다.

동시에, 건축 이론에서 공간 개념의 발전은 당시 건축에서 새로운 비전으로부터 그 기원을 발견할 수 있다. 따라서 건축을 연구하는데 있어서 공간 개념의 변화를 연구하는 것은 중요한 테마이며 우선적으로 접근되어야 하는 논의 중 하나이다.<sup>1)</sup> 현대의 건축은 다양한 시도에 의하여 그 가치와 방향을 가늠하기 쉽지 않은 양상을 보여준다. 이러한 상황에서 공간을 시각적 차원에서 논의

\* 본 연구는 2009년도 한성대학교 교내연구비 지원과제임.

1) 대한건축학회, 건축공간론, 기문당, 2010, pp.312-316

하는 것은 다양성과 복잡성 그리고 새로운 시도와 충격으로 가득한 현재의 상황을 이해할 수 있도록 해줄 것이다.

본 연구의 목적은 시각적 차원을 통하여 공간의 개념과 성격을 제시하는 것이다. 그리고 그러한 시각적 차원의 변화가 공간 개념의 변화를 가져 왔다는 것을 보이고자 한다. 둘째 그러한 시점은 각각의 차이를 지니고 있고 그에 상응하는 공간의 개념 역시 단계적으로 구분할 수 있다는 것을 제시하고자 한다. 셋째 오늘날 다층적 다차원적 변화가 인간의 시각적인 문화와 과학의 변화에 기인함을 제시하고자 한다.

## 1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구는 건축적인 공간의 개념의 변화를 규정하는 것이 목적이므로 연구의 범위는 공간에 있어서 한정 가능한 유형으로 제한된다. 우선적으로 건축에 있어서 공간적 이론을 제시한 이론가와 건축가의 연구를 통하여 최근에 접근하고 있는 공간적 개념에 접근할 것이다.

본 연구에서 시각적 차원이란 인간이 세계와 세계 내의 구체적 형상과 형태를 파악하고 규정하기 위하여 사용하는 시각이 가지는 지각의 체계를 의미한다. 즉, 감각으로서의 시각을 지각을 통하여 거리, 방향, 깊이, 높이, 속도, 운동, 시간, 중력, 힘, 구조 등으로 이해하게 되는 공간의 시각적, 의미적, 미학적, 물리적 체계를 의미한다.

본 연구는 건축 개념과 시각적 차원의 체계를 정립하고 공간 개념의 형성 단계와 시각적 차원의 변화를 비교하여 제시하고자 한다. 2장에서는 본연구의 토대가 될 수 있는 개념을 체계화하기 위하여 공간의 차원과 개념의 변화를 설명하였다. 3장에서는 연구의 대상으로서 공간의 역사와 건축적 형태와 시각의 변화를 분석하고자 한다. 4장에서는 시각적 차원과 공간 개념의 변화의 상호관계를 제시하고 현대 건축이 그러한 문화적 움직임에서 탄생하였음을 보이고 다양한 논의와의 관계에서 정립하고자 하였다. 마지막으로 5장에서 결론을 도출하고 장래 연구 가능성을 제시하였다.

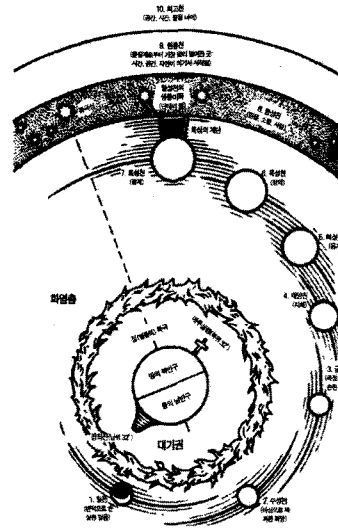
## 2. 공간 개념의 변화와 건축 공간의 형성

### 2.1. 문화사적 공간개념의 탄생과 역사

고대의 세계관은 그 지역의 신화와 토착적인 믿음으로부터 시작되었다. 그들의 공간은 수렵채집지를 중심으로 자연환경에 적응한 신화적 세계로 구축되었다. 동시에 인간의 탄생과 죽음에 의하여 생과 사의 두 공간이 연결되었고 밤과 낮, 대지와 천구로 구축되기 시작했다.<sup>2)</sup>

그리스인들에게 인간은 육체 soma와 정신 pneuma으

로 이루어진 피조물이었다. 피타고라스, 플라톤, 아리스토텔레스 모두 인간과 우주를 이와 같이 양극의 조건에서 바라보았다. 로마제국이 몰락한 5세기부터 르네상스가 시작된 15세기에까지 중세 기독교시대에 서구문화의 주요특징은 영혼에 대한 관심이었다. 종교적 세계관은 이후 물질적이고 과학적인 세계관과 함께 성장해 왔다. 기독교도에게 죽음은 끝이 아닌 시작이었다. 기독교적 세계관은 우주적 관계와 인간의 생사를 아우르는 근원적인 공간관이었다.<sup>3)</sup>



<그림 1> 단테의 지구중심천구

단테의 우주에서 행성과 항성에 위치한 천국은 신과 천사의 영역인 기독교적 천국의 은유로 쓰인다.

17세기 과학혁명 이후 서구의 관심이 영혼에 관한 신학적 개념에서 점차 벗어나 육체의 물질적인 구체성으로 옮겨갔다. 그 결과 18세기 계몽주의 시대 이래로 정신적 관심보다는 물질적 관심이 압도적으로 우세한 문화 속에 살게 되었다. 현대에 와서 과학적 발전은 믿음으로 유지되던 공간을 구체화하고 단절시켰다.

우리가 무엇을 창조하고 이해하는가에 따라서, 스스로 창조한 세계의 질서를 구축하는데 따라서 새로운 공간이 만들어졌다고 할 것이다.

### 2.2. 무한한 우주와 시간으로서의 공간의 확장

원근법 회화가 서구인에게 가상의 눈의 가능성을 열었다면, 망원경은 가상의 시선을 거침없는 상상의 세계 너머로까지 확장시켰다. 천체 공간은 가볼 수 없는 곳이에 오직 가상의 눈을 통해서만 그것을 알 수 있었다.

우주적 무한 공간의 개념은 커다란 혼란을 야기했다. 기독교의 관점에서 무한 공간의 개념은 그 안에 형태가 없는 세계가 내포되었기에 특히 받아들여질 수 없었다. 우주의 무한 공간을 옹호한 주요인물은 조르다노 브루노였다. 그는 우주가 무한하며 수없이 많은 별들로 가득하다고 주장했다. 또 다른 한 사람은 데카르트였다.<sup>4)</sup>

1920년대 중반에 허블은 수많은 성운과 지구간의 거리를 측정하기 시작했다. 허블은 안드로메다 성운을 백만 광년의 거리로 계산했다. 베스트 슬리퍼 Vesto Slipher는

3) Margaret Wertheim, 공간의 역사, 박인찬 역, 생각의 나무, 2002, pp.64-71

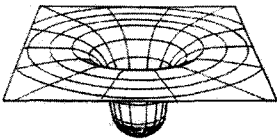
4) Margaret Wertheim, 앞의 책, pp.213-218

2) Ben Farmer, 현대건축의 사고, 장정제 역, 시공문화사, 2008, pp.123-125

1914년 이른바 우주의 '적색 이동'을 발견하였다. 마치 기차가 우리를 지나쳐갈 때 멀어지는 기차와 함께 기적 소리도 점차 줄어 들 듯이, 움직이는 빛 역시 우리를 지나 멀어질 때 그것의 "고저" 또는 진동수가 줄어든다. 그런 경우에 빛은 더 붉게 나타난다. 슬리퍼는 성운들이 지구로부터 빠르게 멀어지고 있다는 것을 깨달았던 것이다. 우주는 확장하고 우주의 거리는 곧 시간이 되었다. 아인슈타인의 이론에 의하여 그러한 사실은 과학적 시간 개념을 탄생시키는 근거로 작용했다.

### 2.3. 과학이론에 의한 건축적 공간 개념의 형성

상대성 이론을 통하여 유명해진 아인슈타인의 탁월함은 3가지 방향에서 두드러졌다.<sup>5)</sup> ① 어떠한 이름에 의하여 확인될 수 있는 장소로서 공간의 개념 ② 절대적 공간으로서의 개념 ③ 상대적 공간으로서 4차원적 개념이 그것이다. 일반 상대성이론의 핵심에는 특수 상대성 이론보다 훨씬 급진적인 공간개념이었다. 뉴턴의 공간관은 신이 부여한 자연의 법칙이 펼쳐질 수 있는 중립적인 영역이었다.



<그림 2> 일반상대성이론의 해제 : 시공간의 조직을 변형시키는 태양

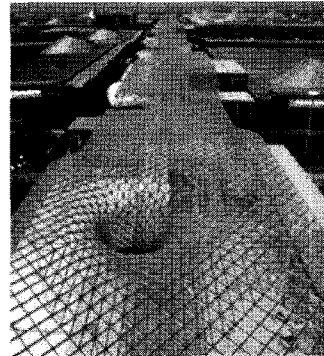
이에 반해 일반 상대성 공간은 광대한 얇은 막과도 같다. 물리학자들은 공간을 거대한 트랩벌린처럼 팽팽하게 펼쳐진 고무판에 종종 비유한다. 공은 평평한 고무판에 쏙들어간 부분을 만들면서 주위의 고무를 늘어뜨릴 것이다. 일반 상대성 이론에 따르면 이것이 태양과 같은 거대한 덩어리가 우주 공간의 얇은 막에 가하는 현상이다. 중력은 별개의 힘이 아니라 단지 공간의 모양자체가 만들어낸 부산물이었다. 물체가 육중할수록 그것이 공간에서 야기하는 함몰은 더 깊어지고 따라서 근처의 중력의 힘도 더 커진다.<sup>6)</sup>

건축 공간은 수직 수평의 공간적 프레임과 소실점으로부터 시작되는 다양한 사선들 그리고 왜곡된 체계와 자유로운 가능성의 실마리를 얻게 된다. 공간은 정적이고 변형불가능한 대상이 아니라 자유롭고 변형되고 유동적인 대상으로 재조명된다. 그렇게 되면서 3차원적 공간은 하나의 새로운 차원을 갖는다. 그것은 시간이었다.

### 2.4. 예술로부터 시작된 비정형적 공간의 변화

건축은 예술의 분야들과 함께 움직여 변화했다. 과학, 미술, 음악, 영화에서의 시간과 운동이 가져온 시각적 변화와 그 영향들 그리고 형태적인 변화를 수용하면서 건축은 새로운 공간의 변화를 겪는다.<sup>7)</sup> 그것은 바로 속도

감이며 강력한 힘이 된다. 인간의 신체를 통하여 변형되기 시작한 움직임들은 역동적인 형태를 넘어서 공간과 시간의 경계를 만들어 내고 그 안에서 일어나는 여러 가지 감각들을 자극한다.<sup>8)</sup>



<그림 3> 마시밀라노 후사스 Massimiliano Fuksas. New Milan Trade Fair. Milan. 2005. 자유롭게 움직이는 구조물은 살아 있는 듯이 흘러가면서 새로운 공간을 만든다.

오브제들은 추상적인 형태 속에서 기하학적인 변화를 추구했다. 구상적인 형태들은 추상적인 형태가 갖는 다양한 면과 선, 곡률과 그 곡률의 변화, 속도와 가속도, 움직임의 윤곽을 통해 3차원적인 궤적을 만들어 냈다. 그래서 그 형태는 본질적인 역동성과 에너지를 가지며 자신만의 볼륨이 드러내는 질감을 표현할 수 있었다. 형태는 어떠한 실재하는 무엇을 본 뜬 것이 아니라 추상적인 요소를 통하여 의미를 드러내는 장 field이 되었다.<sup>9)</sup> 그것은 새로운 미학이었다. 칸딘스키를 비롯한 초현실주의적 작가들은 그러한 세계를 탐구했고 이론으로 남겼다.<sup>10)</sup>

이러한 역동적인 선들은 곧 건축의 구조적인 형태가 되거나 외피를 이루게 되었다. 아름다운 선이 남기는 흔적과 감각적 미학들은 건축물을 이루는 본질이 되었고 그것은 건축물 내에서 중요한 표현의 요체가 된 것이다. 운동과 힘의 추적, 형태가 갖는 질감과 힘, 무게감과 비어있는 공간의 소통, 선의 움직임과 역동성, 운동의 흔적과 궤적, 흔들림 등은 건축의 형태에 수용되었다. 그것은 유연한 형태를 만들어내고 형태의 흔들림, 리듬, 비선형적 볼륨, 자유 운동하는



<그림 4> 마르셀 뒤샹, 계단을 내려가는 나무. 형태는 시간을 분해하여 흔적들을 남기고 그 흔적은 힘과 운동을 그려낸다.

포물면, 겹치는 흔적들, 선들과 면들의 움직임으로 나타났다. 그러면서 건축물은 서서히 살아있는 생명체의 힘을 수용하기 시작한 것이다.<sup>11)</sup>

동시에 공간은 정적으로 한정된 것이 아니라 그러한 형태의 요소들과 호응하면서 꿈틀거리기 시작했다. 공간

5) Margaret Wertheim, 앞의 책, pp.232-234

6) Stephen William Hawking, 시간의 역사, 전대호 역, 웅진, 2002, pp.23-28

7) 장정제, 개념의 구조로서 건축 1, 시공문화사, 2008, pp.210-223

8) 장정제, 개념의 구조로서 건축 2, 시공문화사, 2008, pp.78-87

9) Bruno Racine, Architectures no Srantard, Pompidou 2003, pp.30-32

10) Wassily Kandinsky, 예술에 있어서 정신적인 것에 대하여, 권영철 역, 열화당

11) 장정제, 개념의 구조로서 건축 1, 시공문화사, 2008, p.133

의 명암과 한계의 변화, 방향성과 흔적들, 볼륨의 변화는 비어있는 장소들에 리듬을 부여하는 것이다.<sup>12)</sup>

### 3. 2차원적 시각에서 투시도적 공간으로

관습적이고 문화적인 토대에서의 공간은 물리적 세계의 발견과 과학의 발전, 예술적인 시도에 의하여 변화해 왔다. 이 사실은 공간이 고정적이고 절대적인 형식으로부터 상대적이고 비정형적인 공간으로 변화함을 의미한다. 2차원적 규범으로부터 3차원으로 또, 4차원적인 시간과 운동을 포함한 공간으로 변화하였음을 의미한다.

#### 3.1. 건축디자인의 다양한 차원적 표현 방식

##### (1) 다양한 차원의 표현

건축물과 건축 디자인의 과정을 표현하는 여러 가지 방식 가운데 가장 근원적인 방식은 대상을 투영하여 2차원의 평면위에 표현하는 것이다. 그러한 투영방식에 따라서 건축적 형태는 위, 아래, 좌, 우, 절삭된 평면과 단면을 그려낸다. 그러한 투영방식은 거의 모든 디자인과정을 표현하는 기본적인 시각적 방식들을 결정한다.<sup>13)</sup>

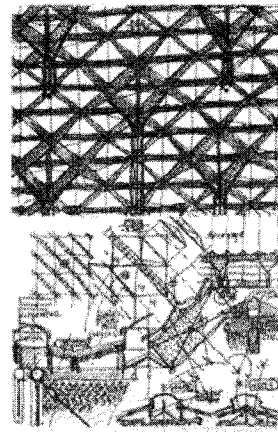
<표 1> 건축표현의 다양한 도법

정 투상법	평면 plan 입면 elevation 단면 section	다면법도면 multiview drawing	
축측 투상법	등각투상도 isometric 2등각투상도 dimetric 3등각투상도 trimetric	평행 투상도 paraline drawing	다면법 도면 Single view drawin
사투상 도법	입면사투상도 elevation oblique 평면사투상도 plan oblique	투시도 perspective drawing	
투시 도법	1점 투시도 1point perspective 2점 투시도 2point perspective 3점 투시도 3point perspective		

건축공간에서의 시각적 차원은 평면에 투영하는 2차원적인 시각과 시점을 갖는 투시도적 시각으로 구분된다. 투시도적 시점은 그 시점의 위치와 대상의 거리에 의하여 변화하고 조정되었다. 또 과학적 사고는 투시도적 세계로서의 3차원적 공간에 시간을 더하여 4차원적 체계를 만들었다. 또한 다양한 예술작업들은 건축을 새로운 차원의 공간으로 변화시키는데 큰 역할을 했다. 그러므로 2차원적 도면과 3차원적 투시도 그리고 시간성을 얻는 새로운 시각적 차원들의 변화의 과정이 건축을 통제하는 방식의 변화이고 미학적인 의미를 형성하게 된다.

##### (2) 의사전달과 사고체계로서의 건축 공간

건축가는 스케치, 도면, 투시도, 모형, 다이어그램, 프로그램 등으로 자신의 의도를 구체화해 왔다. 또한 구축된 실체를 모델링한다. 이와 같은 수단은 건축적 실체가 어떻게 보이고 어떻게 작동하는가를 미리 확인토록 한



<그림 5> 머피 얀 Murphy Jahn. 쾰른 본 에어포트 Cologne Bonn Airport. 2002. 건축 디자인을 구상하고 실현하는 일은 디자이너가 가진 상상을 가시적으로 표현한다.

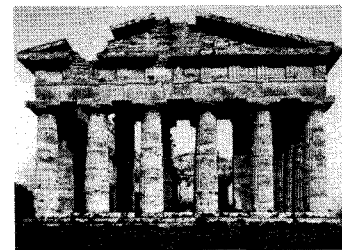
다. 실제로 어떻게 구축되고 구조적으로 어떻게 해석되고 무엇이 건축물의 중요한 테마이고 작가의 개념은 무엇이며 왜 건축하는가를 표현한다.

건축적 표현을 위한 드로잉과 재도는 물체와 공간의 개념전달을 우선하는 도구이다. 그 자체로 예술적 표현이 될 수도 있고 다양한 정보의 전달을 목적한다. 건축적 이미지를 구축하고 그려낸다는 것은 시각적으로 사고하고 건축적 대상을 관리하는 과정이다. 도구를 통한 인간 능력의 확대이고 세계를 창조하기 위한 매개체를 구축하는 것이다. 아마도 인간이 지구상의 그 어떠한 생명체보다도 앞서게 되고 자신의 세계를 지구 전체로 확대할 수 있었던 것은 바로 도구를 사용한 능력의 확대일 것이다. 건축 역시 끊임없는 도구의 개발과 발전에 의하여 완성된 결과물이다.

건축 역시 끊임없는 도구의 개발과 발전에 의하여 완성된 결과물이다.

##### (3) 2차원적 시각 요소의 통제

2차원적 표현의 결과물로서 도면과 그 위에 그려진 선들은 모두 하나의 가상적 평활한 면 위에 옮겨진 윤곽의 실체들이다. 그러므로 그것은 존재하는 실체의 외형을 드러낸다. 그 선들은 형태의 실체와 비어있는 공간 사이에 차이들을 보여주고 관계를 그려낸다.



<그림 6> 고전적 건축들은 그 자체가 규범적인 유형이고 규범이며 전형이 되었다. 그것은 시각적인 통제를 통하여 구체화된 미적 조형물이었다.

2차원적 평면위에 그려진 선들의 관계는 바로 형태를 조율하고 구체화하기 위한 기준을 갖는 최소의 단위와 척도들 사이의 관계로 정의되었다. 그것이 바로 비트루비우스가 말하는 비례이고 아름다움의 본질이었다.

그 관계는 오르디나티오 Ordinatio, 디스포지티오 Dispositio, 에우리드미아 Eurythmia, 슈메트리아 Symmetria, 데콜 Décor, 디스트리뷰티오 Distributio가 그것이다.<sup>14)</sup> 이후 발전된 2차원적 통제의 원칙들은 우리가 잘 알고 있는 조화와 통일, 리듬과 반복이다. 그것은 비례에 근거한다. 비례체계는 네 가지 기원, 일반적으로 음악, 오더, 자연, 산술 중 한 가

12) 장정제, 예술로서의 건축, 시공문화사, 2009, pp.30-41

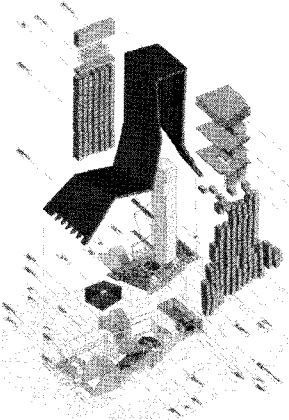
13) Kendra Schank Smith, Architect's Drawings, Architectural Press, pp.3-14

14) Vitruvius. Rowland Hoew de, Ten Books, Cambridge, 2006, pp.201-217

지거나 그들의 조합에 속한 것이었다.

#### (4) 3차원적 공간의 통제를 위한 수단과 방식

공간을 한정하는 요소들과 그것을 지각하는 인간의 의식과 감각들이 중요한 건축 대상이 되면서부터 형태의 규범들은 약화되어 갔다. 그리고 건축은 예술로서 가장 차원이 높은 예술로서 받아들여지기 시작했다. 사실상 건축은 공간을 통하여 진정한 예술의 위치를 확고히 했다.



<그림 7> 다이어그램은 사실상 개념화된 정보를 담는 대상으로 디자인의 중심이 되었다. 새로운 사고와 표현, 의도적인 창조와 내 부적 기능관계를 나타내는 동선의 흐름과 개념도에 의하여 새로운 표현을 시도한다.

비례와 형태를 규범으로 하였던 고전적인 건축의 대부분은 평면과 입면의 윤곽으로 그려진 건축물의 형상을 전달하는데 주력해 왔고 그러한 방식 이외에는 적절한 수단을 얻을 수 없었다. 그리고 그러한 결과로 디테일과 장식 그리고 형태의 규칙들은 더욱 강화되고 세밀화되었다. 투시도가 건축을 통제하고 디자인하는데 일반화되면서 인간의 시점도 정형화 된 것이 아니라 자유롭게 변화하게 되었으며 다양한 시점의 변화는 하나의 건축물에 다양한 모습

을 만들어 냈다. 모더니즘의 건축가들은 통제된 형태와 하나의 정면 그리고 주시된 관찰자 시점으로부터 동선을 정리하고 동시에 강력한 이미지의 통일된 투시도를 제시해 왔다.<sup>15)</sup>

모더니스트에게 정보는 매우 강력한 투시도적 통제이지만 오늘날은 모더니스트의 스케치 이상의 것을 요구한다. 매우 축약된 다이어그램<sup>16)</sup>과 프로그램을 그리고자 한다. 다이어그램은 3차원적 표현과 시간성 그리고 공간성을 통제하고 인체를 통제한다. 그러한 컴퓨터 프로그램과 세계의 변화와 차원의 변화는 건축을 새로운 수준과 경지로 바꾸어 놓았다. 그것은 3차원 프로그램을 통하여 가상적으로 확인되었다.

### 3.2. 2차원적 시각 체계의 질서로서의 비례

#### (1) 음악적 비례의 유추

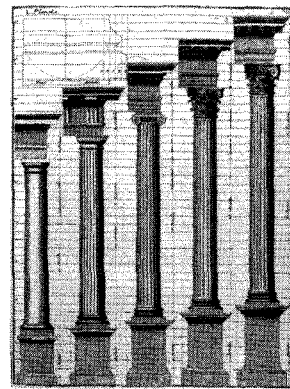
비례체계 중 가장 영속적인 범주는 음악적 유추 때문에 제안되는 것이었다. 그러한 제안자들은 악기의 현(絃)의 길이와 진동하는 공기 파장의 길이에서 간단한 수학적 관계를 발견하였으며 이 관계는 음률(音律)의 고저(高低)를 만들어 내기 위해서 조합되었다. 그리고 이들은 그와

같은 관계가 소리 나는 것만큼 조화롭게 보여야 한다는 결론에 까지 이르렀다. 그것은 시각적인 원리로 전환되었다.

알베르티 Alberti는 1485년 “소리의 일치를 통해서 우리 귀를 즐겁게 하는 것은 우리의 눈과 마음을 만족시키는 것과 동일하다”라고 주장하였다. 사실상 음악적인 질서는 세계의 근본적인 원리이고 과학적 근거로 해석되었다. 눈의 시각적 관찰이 건물요소들 사이의 수학적 관계를 식별함으로써 만족감을 느끼며, 가장 단순한 수학적 관계만이 가장 쉽게 식별 될 수 있다고 추정했다.<sup>17)</sup>

건축과 음악은 그들이 점진적으로 이해되는 성질, 즉 음악의 경우에는 시간의 증가, 건축의 경우에는 공간의 증가 그리고 공간을 통해서 움직이는데 필요한 시간이라는 성질을 공유하고 있다는 의미에서만 진정으로 관련이 있다. 즉 정도의 차이를 시간과 거리의 차이 음악적 차이와 공간적 차이에 비교함으로써 유사성을 유지해 왔다.<sup>18)</sup>

#### (2) 고전적 질서로서의 오더의 비례



<그림 8> 그리스와 로마시대의 가장 두드러진 유형은 오더의 구분이었다. 오더의 비례는 고전적인 질서의 기본이 되었다.

비례체계의 두 번째 범주는 고대인들의 비밀을 폭로하는 것이다. 비트루비우스로 시작된 일련의 정교한 그리스적 비례법칙의 기록들에 의하여 시작된다. 즉 하나 혹은 여러 오더를 주된 요소로 강조시켜 사용하거나 단순한 치수의 비(比)의 반복이 포함된 치수를 사용해서 얻어지는 조화를 분명히 규정하기 위한 것이었다.<sup>19)</sup>

비트루비우스는 건축십서 3권, 4권에서 세 오더 즉 이오닉, 도릭, 코린티안에 대해 묘사하고 있으며, 터스칸이라는 또 하나의 오더에 대해 약간의 주해를 달고 있다. 그는 세계의 어느 곳에서 각각의 오더들이 만들어 졌는가를 설명하였다. 그것들을 사원의 묘사와 연관시키고 어느 신과 여신들이 각 오더에 적합한지를 설명하였다.<sup>20)</sup> 오더를 건축적 가치가 구체화되는 규범형식으로 나타낸 것은 르네상스의 이론가들이었다. 1400년이 지나 알베르티는 비트루비우스를 일부 참조하고 로마의 유적을 관찰한 바에 의하여 오더를 설명하였다.<sup>21)</sup>

#### (3) 자연의 질서와 인체 비례

비례의 세 번째 범주는 자연과 관련을 맺고 있다. 그들

15) Phillip Johnson, 국제주의 양식의 건축, 최종현 역, 세진사, 1994.

16) 봉일범, 프로그램 다이어그램, 시공문화사, pp.62-73.

17) Ben Farner, 현대건축의 사고, 장정제 역, 시공문화사, 2008, p.590

18) Ben Farner, 앞의 책, 장정제 역, 2008, pp.445-439

19) John Summerson, 건축의 고전적 언어, 최일 역, 태림, 2008, pp.55-75

20) Vitruvius, 건축십서, 오덕성 역, 기문당, pp.91-126

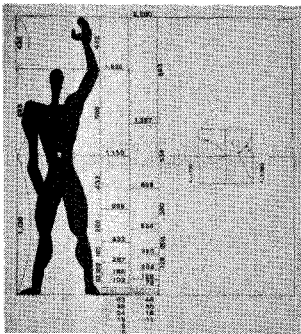
21) Petra Lamers-Schultze, Architectural Theory, Taschen, 2001, p.22

은 자연을 관찰하여 우주적 원리를 파악하고 그것을 건축에 적용하고자 하였다. 건물이 결정체와 같은 자연의 형태들에서 발견한 디자인 원리들을 이용해야만 한다고 주장하는 것은 정당하다고 받아들여져 왔다. 그러할지라도, 그와 같은 규정은 자연을 구성하는 원리가 필연적으로 아름다운 결과를 만들어 낸다는 가정에 바탕을 두어야 했다.

파치올리 Pacioli는 “인체로부터 모든 치수와 명칭이 유래하였다”는 단순한 사실을 명백한 것으로 받아들였다. 그들이 측정을 시작한 이후에 사람들은 자신의 신체 각 부분이 대략적 크기 측정에 유용하다는 것을 발견하였다. 인체가 자연의 내부 비밀을 표현하기 위한 신의 매개체라는 추측은 미학적 의미를 지니고 있으며, 곧 많은 건축물이 인체의 비례를 담고 세워졌다.<sup>22)</sup>

#### (4) 산술적 체계로서의 수학적 비례

또 다른 비례 체계는 그 자체로 산술에서 정당성을 발견한 것이었다. 수의 관계가 지속적인 것이기 때문에 산술의 정당성은 시대의 정당화라는 분위기를 일부 지니고 있었다. 갈릴레오 Galileo는 “자연의 위대한 책은 수학의 언어로 쓰여졌다”라고 했다. 몇몇 저술가 들은  $2:1+\sqrt{5}$ 의 직사각형을 고찰하였다. 이 직사각형의 꼭짓점을 따라서 궤적을 찾을 수 있는 회전하는 나선을 따라 여러 정사각형이 생긴다. 그러한 직사각형의 체계에 바탕을 둔 비례 체계를 동적 균형이라고 불렀다. 사실상 그것이 바로 무리수다. 정수를 이용한 비례체계는 정적이며, 무리수를 기반한 동적인 비례체계가 동적으로 우수하다고 했다.



<그림 9> 피르뷔제의 모듈러 신체의 비례와 수열에 근거한 급수적 관계를 통해 체계화하였다.

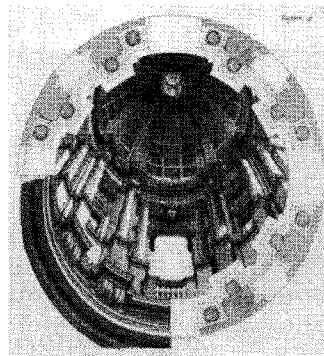
피르뷔제 Le Corbusier는 신비적 수의 세계를 대변하는 산술과 측정 가능성과 척도 개념을 합리화하기 위하여 인간의 신체를 서로 결합시켜서 자신의 비례체계를 만들었다. 모듈러 Modular 체계는 피보나치 Fibonacci 급수의 수에 확고하게 바탕을 두고 있으나, 그는 이러한 측정치 중 일부는 인간의 신장과 특징적으로 관련된 것으로 묘사할 수 있다고 했다<sup>23)</sup>.

### 3.3. 3차원적 공간의 질서와 체계

#### (1) 투시도를 통한 세계이해와 질서의 구축

스케치, 작도, 투시도, 그리드, 조감도, 각종 도면으로 부르는 것은 우리가 살고 있는 세계에 대한 사고를 담고 있다. 세부사항을 다루고 글이 전달하지 못하는 것을 쉽

게 시각적으로 보여줄 수 있는 수단이다. 사고를 글과 이야기로 전달하지 않고 함축적인 커뮤니케이션의 도구로서 도면들을 제작하는 것은 공유하는 다수 사이에 가장 효율적인 의사전달 수단을 마련하는 것이다.<sup>24)</sup>



<그림 10> 안드레아 포조 Andrea Pozzo. 로마의 돔 계획에 관한 투시도는 구축되기 이전에 관찰자의 시점에서 바라보는 공간의 구조를 2차원적으로 시각화했다.

투시도법은 건축가이자 문인이기도 했던 알베르티 L. B. Alberti에 의해 이론으로 체계화되고 화가 프란체스카 P. D. Francesca의 회화를 통해서 완성되었다. 건축가 브루넬리시 F. Brunelleschi에 의한 투시도법은 건축물의 표현에 사용되었다.<sup>25)</sup> 투시도를 사용할 수 있게 된 것은 건축물을 새로운 관계에서 이해할 수 있

는 계기를 마련하였다. 관찰자의 시점을 창조하고 공간의 깊이를 확인할 수 있는 도구를 마련한 것은 공간을 이해하고 조절하는 것을 넘어서 그러한 환경에 존재하는 자신을 발견한 것이다.

이전에는 개개인의 공간감과 능력에 따라서 짐작할 수밖에 없었던 공간은 통제할 수 있는 대상이 된다. 그리고 모든 표현에 등장하는 강력한 시각적 질서를 구축하고 그 예술들은 깊이를 획득하는데 중요한 수단이 된다.<sup>26)</sup>

#### (2) 원근화법에 의한 3차원적 공간개념의 구체화

원근화법에 의해 설정된 구체적인 시점은 화가와 관찰자로 하여금 그들 자신이 물질 공간 내에서 어디에 위치해 있는지 깨닫게 해 주었다. 이로써 재현이 이상이었던 영적 상상력을 물질 상상력이 대신하게 되었으며 그 과정에서 육체의 눈은 가장 근원적인 예술적 시각기관으로 인식되어 왔던 기독교 영혼의 내적인 눈을 대체하게 되었다. 이러한 시각기술상의 발전과 더불어 고딕 시기의 영적 신비주의는 소멸하게 되었고, 향후 오백년 동안 서구 예술의 기본적인 뼈대는 단연코 육체의 공간이 차지했다.

3차원 공간 개념이 오늘날의 사람들에게는 알기 쉬운 것일지는 몰라도 그것이 서구 내에서 확립되는 데에는 오랜 시간이 걸렸다. 이러한 환상은 15세기에 직선원근화법의 규칙이 공식적으로 정립되면서 완전히 실현되기에 이르렀다. 중세 예술가들의 작품을 구별 짓는 것은 다른 무엇보다도 바로 이 공간의 통일성이다, 중요한 점은 이러

22) Ben Farmer, 앞의 책, pp.445-439

23) Le Corbusier, The Modular 2, Harvard, 1980, pp.50-71

24) 장정제, 건축설계체도의 이해, 시공문화사, 2008, 머리말 중에서

25) Chales Wallschleager, 대자인 개념과 원리, 원유홍 역, 안그라픽스, 1999, pp.66-71

26) Stephen Kern, 시간과 공간의 문화사, 박성관 역, 생각의 나무, 2002, 서론에서

한 작품에서 모든 사물은 하나의 연속적이면서도 균등한 3차원공간처럼 보인다는 사실이다. 바로 이 공간 개념은 17세기에 이르러서 근대의 과학적 세계관의 기초가 된다.

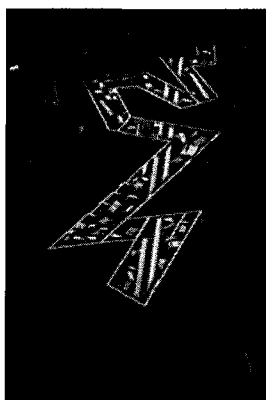
### (3) 3차원적 공간의 깊이와 상대성의 발견

공간적 깊이를 얻게 되자 상상할 수 없는 변화가 일어났다. 이제 공간의 깊이를 얻지 못한 모든 원칙들은 사실상 절대적인 권위를 잃고 말았다. 차츰 형태적 구축은 공간의 구축이 되고, 공간은 통제의 중심이 되었으며 시각의 변화를 주도하는 환경이었다. 형태의 구성과 공간의 구성은 인간의 시각적 변화와 움직임을 낳았다.<sup>27)</sup> 세계를 바라보고 세계의 질서와 관계를 정립하는 개인이 스스로와 그를 둘러싼 공간과 공간의 형태들 사이에 관계를 정립할 수 있게 만들어준 것이 공간이다. 그러면 그럴수록 공간과 그 감각을 지닌 인간자신의 정체성도 함께 탐구되었다. 인간은 공간을 어떻게 파악할 수 있는가와 어떻게 지각하고 그것에서 활동하고 기억하는가와 같은 문제를 낳았으며 인간이 가지고 있는 시점으로부터 새로운 이론들과 미학이 생겨났다.

오늘날 새로운 매체들에서 보여주는 수많은 변화, 동영상의 다양한 시점과 움직이는 관찰자 그리고 여러 표현의 방식들, 줌인, 줌아웃, 여러 개의 시선들, 움직임이 익숙해졌다. 상상하자면 극장에서 연극을 보는 것이 전부이던 시기와 비교하자면 현재는 과도한 시각과 운동 그리고 변화의 시기다. 이제 이 세계에는 수많은 눈이 존재하고 움직이고 감각할 수 있게 되었다.<sup>28)</sup>

### (4) 3차원적 공간의 변화와 디지털 소프트웨어

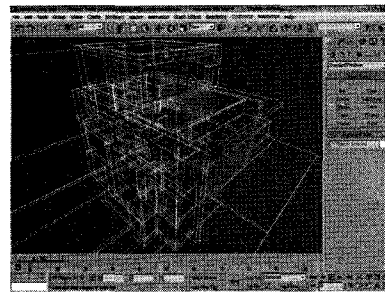
지난 세기까지 수많은 거장들이 가장 훌륭한 건축적인 뷰 view를 결정하고 그 뷰에 따라서 정연한 투시도를 작성했다. 3차원의 컴퓨터 모델링에 의한 투시도의 관찰



<그림 11> 다니엘 리베스킨트 유대 뮤지엄 Jewish Museum, Berlin. 형태는 그 변형과 질서를 움직이며 균형을 잡고 그 균형은 우리들에게 감정을 일으키고 의미를 생성한다.

자적 시점은 컴퓨터 소프트웨어가 자유롭게 제공하는 무한한 궤도를 따라서 변화해 갔다. 하나의 투시도 안에 여러 장면이 교차되고 섞이며 여러 층의 레이어가 결합될 뿐 아니라 시점의 변화를 기록한다. 최근에는 3차원의 형태를 주물럭거리고 뽑고 늘이고 자르고 겹치고 접고 펴고 말고 당기고 밀어 넣어가면서 마치 거대한 진흙더미와 점성을 가진 형태를 만지듯이 혹은 얇은 막과 옷자락을 만지듯이 작업한다.<sup>29)</sup> 그러므로 우리 시

대의 건축이 3차원적 작업을 통하여 혹은 4차원적인 관계에서 작업함으로써 구체적인 볼륨과 형상을 결정하고 정사영하거나 그 단면을 잘라 2차원적 도면을 작성한다.<sup>30)</sup>



<그림 12> 컴퓨터를 이용한 디지털 아키텍처는 컴퓨터가 연산하는 구조적인 해석과 자유로운 형태 변형을 통하여 작업이 가능하다. 형태가 가지는 함수값은 변수에 의하여 데이터로 제시될 수 있다.

그러한 3차원적 디자인 소프트웨어들은 시각적 형태와 질서 그리고 공간적인 프로그램과 의도하는 기능들을 전혀 다른 시각에서 조정하고 통제할 수 있게 했다. 우리가 흔히 접하는 Cad, Max, Maya, Rhino, Sketch up, FormZ

등은 그러한 예이다. 지난 세계 몇몇의 대단한 건축가들이 단지 페이퍼 작업에 그쳤던 것을 확인할 수 있다. 그들의 수많은 작품들은 단지 종이로서 남겨지고 가능성을 예견하는 듯이 보이지만 결코 지어질 수 없었다.<sup>31)</sup>

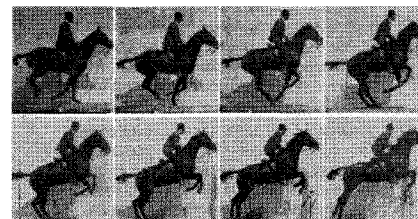
## 4. 시간과 운동의 다차원적 공간의 형성

2차원적인 형상과 3차원적인 공간은 건축적 표현에 의하여 다양화된다. 또한 엄격한 비례적 형상은 3차원적인 깊이와 디지털 소프트웨어를 통한 입체적 디자인으로 변화해 왔다. 그러한 과정은 당연히 건축적 표현 이상으로 공간 개념과 미학적 관념들을 유도한다. 즉 3차원적인 형상의 변화는 시간과 운동을 수용하면서 4차원적인 공간으로 확장되기에 이른다.

### 4.1. 3차원적 공간의 확장과 차원의 누적

#### (1) 운동감과 시각으로서의 공간의 변화

시간과 공간은 리만의 기하학과 아인슈타인의 상대성이론을 통하여 굴곡 되고 변화한다는 것을 인정하게 된다.



<그림 13> 메이브리지. 달리는 말의 기록. 형태가 갖는 시간적인 변화는 역동적인 효과와 감각가능한 시간과 힘을 나타냈다. 순차적인 시간을 연상할 수 있고 형태는 다양한 시점과 움직임을 공간속에서 표현할 수 있었다.

시간을 구체화하기 위한 노력들은 사진을 통해 촉발되었다. 시간의 기원을 찾고 변화를 남기기 위한 메이브리지 Muybridge는 말이 달리는 모습을 연속적으

27) Stephen Kern, 앞의 책, pp.56-62

28) Stephen Kern, 앞의 책, pp.360-365

29) 장정제, 앞의 책, pp.245-276

30) Manuel Gausa, Metapolis dictionary of advanced Architecture, Actor, 2004 참고

31) Lisa Iwamoto, Digital Fabrications, Brief, 2008, pp.12-18



로 기록하였다.

그것은 어떠한 행위와 사건을 고정시킨 연속적인 시간 기록이 되었다. 시간은 운동의 조각들을 기록하고 또 그 과정은 동적인 변화와 형태적인 흔적을 남겼다. 그렇게 되면서 많은 예술가들이 시간성에 근거한 역동적 형태를 탐구하였다. 이제 시간의 순차적 변화를 넘어서 시점의 변화를 기록한 것이다. 그것은 입체과의 복수시점이 되었다.<sup>32)</sup>

운동은 시간과 공간의 본질적인 힘이 되었다. 자연스러운 사건의 연쇄가 아닌 의식을 통한 역동적인 사건의 변화가 모든 예술을 점령하기 시작했다. 시간과 공간, 시각과 청각, 질감이 하나로 혼합되었다. 예술 장르를 지켜주던 다양한 감각들은 공유되었다.<sup>33)</sup>

운동감은 속도의 개념을 만들었다. 어떠한 상대적인 변화의 차이와 그 과정이 그려내는 사건들에서 새로운 미학을 발견하였다. 운동의 에너지와 속도는 음악의 리듬과 템포를 낳았다.<sup>34)</sup> 시간을 다루는 의식을 가장 크게 변화시킨 것은 영화산업이었다. 몽타주와 페이드아웃, 연속된 시간의 단절, 과거의 회상도 익숙한 것이다. 슬로우 모션과 변형의 과정도 익숙한 것이 되었다. 그러면서 우리가 바라보는 세계의 미학도 변화하기 시작했다.<sup>35)</sup>

#### (2) 시공간 개념과 심리적 공간 이론의 정립

공간-시간 개념은 1893년 이미 벌써 힐데브란트의 활동적인 비전에서 더욱 명확해 졌다. 4차원 개념은 1912년 큐비스트에 의하여 사용되었다. 반 데스부르크 Van Doesburg는 1916년 공간-시간의 미학을 제시하였다. 같은 해에 아인슈타인은 그의 중력에 관한 상대성 이론을 공식화하였다. 물리학이 과학적인 해석을 발전시킴에 반하여, 오히려 건축은 공간의 미학적 해석을 창조한다는 입장을 정당화하게 만들었다. 공간-시간의 개념은 공간의 존재적인 개념에 의하여 점진적으로 교체되었다.<sup>36)</sup>

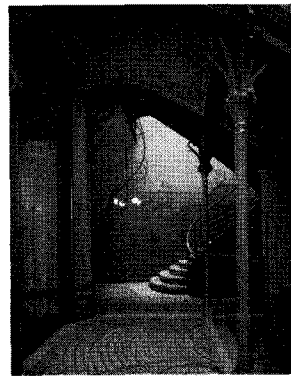
논의의 요점은 공간은 건축에 있어서 필수 조건이라는 것이다. 그러나 모든 건축적 측면에서 물질적인 매스는 동등하게 의미 있는 것이다. 물질적인 매스가 얼마나 의미 있는가는 일반적인 감정이입이론으로부터 판단할 수 있다. 감정이입의 프로세스는, 외적인 표피의 처리로부터 나타나는 메시지는 물론이며 구조적인 매스의 내적인 정신역학과의 개인적인 관여를 모두 포함한다. 공간의 실증주의적 측면이 확립되자마자, 건축에서 공간의 공포를 설명하는 이론들이 나타났다. 우선 첫 번째로, 심리학에서 폐쇄공포증의 발견은 도시공간의 지각에 대한 지테 Sitte의 태도에 영향을 미쳤다.<sup>37)</sup> 후에, 20세기의 시작에,

리글 Riegl과 보링거 Worringer는 물질적인 매스에 대한 사랑은 인간애로서의 근본적인 미학적 충동이라고 언급하였다. 그리고 나서 곧, 표현주의자들의 운동은 절정에 다다르게 되었다.

## 4.2. 다차원적 공간개념의 발생

### (1) 공간의 창조와 표현으로서의 건축 디자인

건축물은 형태를 창조함으로써 시작된다. 건축은 공간의 예술이다. 모든 건축적인 혁신은 공간의 새로운 개념으로부터 생겨났다. 공간의 직관적인 개념은 공간의 개념의 지성적인 인식에 선행한다. 동시에, 건축 이론에서 공간 개념의 발전은 당시의 건축에서 공간의 새로운 비전에서 그 기원을 발견할 수 있다.<sup>38)</sup> 건축적인 개념으로서 공간은 맨 처음 19세기 후반의 미학적인 이론에서 나타났다. 혹은 더 정확하게 1890년대에 나타났다. 이러한 사실은 현대 건축의 시각적인 발생과 동일하게 나타났다. 그것은 아르누보 운동과 일치한다. 왜냐하면,

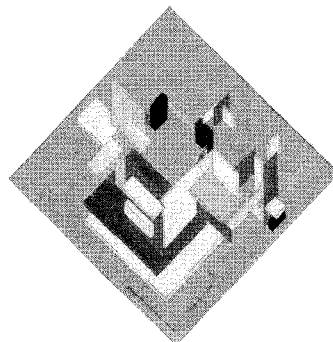


<그림 14> 빅터 호르타 Victor Horta의 Tassel House. 아르누보는 형이상학적 이념 공간을 형태를 통하여 실체하는 예술개념으로 변모시켰다.

아르누보는 제한적으로 19세기의 절충적인 경향으로부터 절연을 만들었다. 아르누보에서 장식과 구축 모두는 새로운 통합을 만들어냈다. 그러나 무엇보다도 아르누보는 공간적인 추상의 새로운 의식을 시각화한 첫 번째 운동이었다.<sup>39)</sup> 1890년대 초반의 이론들 중에서 건축적인 원리로서, 공간의 개념에 대한 첫 번째 새로운 인식은 순수하게 일치하지는 않았다.

### (2) 종합예술로서의 건축적 공간 개념의 형성과 위상

19세기 미학적 사고의 주류를 형성하였던 헤겔 미학의 체계로부터, 두 가지 중요한 측면이 발생한다. 예술에 있어서 미는 사고의 완전한 표현으로부터 달성된다는 것이다. 그리고 결과적으로 예술의 위계는 표현의 수단에 있어서



<그림 15> 반데스부르크의 Counter-composition. 특별한 거주의 형식과 구성을 예술적 실험적으로 구상하였다.

32) Stephen Kern, 앞의 책, pp.66-67

33) Stephen Kern, 앞의 책, pp.302-314

34) Sigfried Giedion, Space time and Architecture, Harvard, 1993, pp.432-437

35) Stephen Kern, 앞의 책, pp.360-368

36) Christian Noberg Schultz, Genius Loci, Academy Edition, 2001, pp.288-202

37) Petra Lamers-Schultze, 앞의 책, p.660

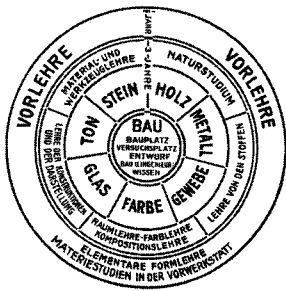
38) Van de Ven, 건축공간론, 고성룡 외 역, 기문당, 2001, 서문에서

39) Van de Ven, 고성룡 외 역, 앞의 책, pp.108-110



비물질성의 정도에 의하여 결정될 것이다. 공간으로서의 건축의 확실성은 1890년대 초반 건축을 의심할 바 없이 지고의 예술로서 증진시켰다. 왜냐하면, 공간은 그 정의에 의하여 예술적 표면의 모든 수단들 가운데 가장 비물질적인 것이었기 때문이다.<sup>40)</sup>

예술역사가로서는 슈말소 Schmarsow, 힐데브란트 Hildebrand, 립스 Lipp.s, 리글 Riegl, 기디온 Giedion 등이 있다. 예술가의 전형으로서는 반 데벨데 van de Velde, 엔델 Endell, 베렌스 Behrens, 꼬르뷔제 Le Corbusier, 벤데스부르크 van Doesburg, 타틀린 Tatlin, 리시츠키 Lissitzky, 말레비치 Malevich, 모호리나기 Moholy-Nagy 등이 있었다. 모두 회화, 조각, 건축 디자인의 통합에 몰두하고 있었다.<sup>41)</sup>



<그림 16> 그로피우스의 바우하우스의 교육프로그램. 예술의 종합적인 작업을 선언하고 표현주의를 제시하였다.

모든 이러한 예술가들이 그들의 예술적 선언으로 새로운 공간의 개념을 수행한 것은 아니었다. 몇몇 사람들은 낭만적인 산업주의적 시각을 가지고 있었으며, 다른 사람들은 예술의 종합을 요구하는 사회문화적인 전통을 가지고 있었다. 촉매적 역할로서 공간개념의 활용은 건축을 종합예술로 유도하였다. 그리고 이러한 종합예술적인 견해는 반데스부르크, 리시츠키와 바우하우스의 그로피우스, 모호리나기의 작품에서 절정을 이루었다.

### 4.3. 다차원적 공간 개념의 미학적 발전

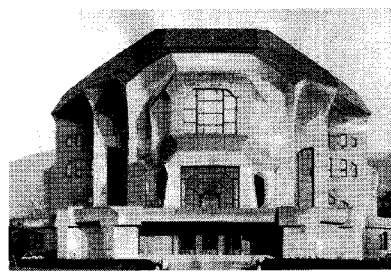
#### (1) 아방가르드적 순수 미학적 공간 개념

공간의 미학은 1920년대 제 3세대 이론가들의 대다수에 의하여 생산되었으며 동시대의 아방가르드 건축가들 사이의 종합예술적 개념과는 반대되는 것으로 보였다. 칸트 시대 이후로 미학은 아카데미적인 전통에 기인하여, 예술역사가들은 순수 예술간에 경계를 정의하는 것에 고심하고 있었다. 특별히 새로운 공간과 시간의 개념이 이러한 경계를 해체하고 있던 시기 이후 그러했다. 이것은 예술가와 예술학자들 사이에 이을 수 없는 간격을 창조하였다. 당시 학자들은 불행하게도 한쪽 측면의 예술 교육만을 받아왔다. 두 세계와 관념의 통합을 창조적으로 완성한 것은 기디온 Giedion의 훌륭한 성과에 의한 것이었다.<sup>42)</sup>

이러한 사실의 결과로서, 예술의 위계적인 체계는 부적절한 것으로 증명되었으며, 특별히, 시간과 공간의 새로운 개념의 발전 이후에 더욱더 그러했다. 이러한 시간

과 공간의 새로운 개념은 총체적인 환경과 연관되어 있으며, 순수예술간의 형식적인 구분을 어렵게 만들었다.

#### (2) 공간의 개념과 스타일의 상관관계의 모색

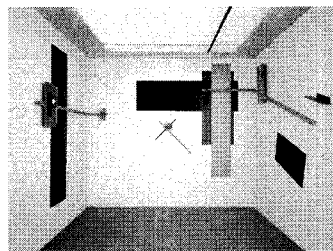


<그림 17> 스타이너의 괴테아눔 Goetheanum은 독일의 표현주의적 건축운동으로부터 시작하여 새로운 스타일과 구축적 형태를 실험하였다.

예술작품과 건축물의 특징이 되는 표현 형식의 총체를 일컫는 이 어휘는 빙켈만에 의하여 맨 처음 사용되었다. 그것은 그리스 미술에 양식의 개념을 적용한 것이었다. 이렇게 보

자면 양식의 개념은 건축사에 있어서 최근의 개념인 셈이다. 사실상 거의 수천 년 동안 왕조 혹은 국가들은 자신들의 역사만을 기록하고 사회를 유지하기 위하여 다양한 측면의 체계를 구축한 것이었다.<sup>43)</sup> 19세기동안 내내, 대부분의 건축 이론가들은 중요한 문제와 씨름했다. 스타일이란 무엇인가? 그것이 문제였다. 러스킨 Ruskin은 1848년 스타일의 개념을 가장 먼저 논의하였다. 그리고 쟈퍼 Semper<sup>44)</sup>는 1860년 그의 스타일론을 발전시켰다. 베를라헤 역시 1904년 그 문제에 매달렸다. 반데벨데 van de Velde는 1907년 새로운 스타일에 대한 문제를 실험하였다. 스콧 Scott은 1914년 스타일을 통일성이라고 정의하였다. 스타이너 Steiner는 1914년 새로운 스타일로의 방법을 연구하였다. 더 가깝게 반데스부르크의 잡지는 데스틸 De Stijl로 이름 하였다.<sup>45)</sup> 공간의 개념은 일단, 한번 도입되고 일반적으로 받아들여진 이후에, 건축가와 이론가들이, 양식 Style의 구체적인 사용에 있어서, 19세기의 혼성적인 측면으로부터 탈출하는 것을 원하고 있었다.

#### (3) 기능주의와 미학적 이론에 의한 공간의 통제



<그림 18> 리시츠키의 Greater Brelin Art Exhibition. 1923. 프라운 룸 proun room을 실험적으로 수직 수평의 부재를 통하여 구현하였다.

건축에 있어서 형태는 건축물의 용도, 재료, 구조 등에 적합하게 발전되어야 한다는 믿음이며 그러한 구체적 표현이다. 기능주의는 근대 건축과 밀접하지만 실용적인 가치와 목적, 효용성이라는 개념과 맞물려 역사적으로 여러 시대에 걸쳐서 나타났다.<sup>46)</sup> 미학적인 해석은 기능적인 개념과 직면하였다. 두 개의 추세, 미학적인 것, 기능적인 것, 모두

40) Richard Western, Modernism, Phaidon, 2003, pp.98-99

41) Van de Ven, 고성룡 외 역, 앞의 책, pp.266-294

42) Sigfried Giedion, Space time and Architecture, Harvard, 1941

43) 장정제, 이야기로서의 건축 1, 시공문화사, 2009, p.57

44) Petra Lamers-Schultze, 앞의 책, p.626

45) Van de Ven, 고성룡 외 역, 앞의 책, pp.246-165

46) 장정제, 이야기로서의 건축 1, 시공문화사, 2009, pp.116-121

19세기의 미의 본질에 관한 논의로부터 생겨났다. 한편으로 뒤랑, 쟈피, 쉬말소 후에 베를라헤는 미를 기능의 표현으로서 여기게 되었다.<sup>47)</sup> 공간은 논리적으로 기능적인 행위들을 3차원적으로 구체화하였다. 다른 한편으로, 반대의 경향도 리글의 학풍으로부터 나타났다. 이러한 사고들은 공간을 문화적 예술 의지의 결과로서 여겼다. 예술 지각으로서 공간에 대한 이러한 태도는 큐비즘 Cubism, 데스틸 그리고 엘 리시츠키 El Lissitzky의 절대주의의 예술을 위한 예술운동에서 그 절정을 이루었다.

기능주의는 건축 운동으로서 좁은 의미의 실용주의로 바뀌어졌다. 비극적인 것은 공간의 개념의 결과로 얻어진 형태적인 추상의 과정이었다. 공간의 개념은 우선적으로 미학과 기능적인 개념 모두에서 20세기의 초기 절반동안에 기능적인 원칙들로 발전하였다.

#### 4.4. 현대적인 다차원적 공간 개념의 정립

##### (1) 포스트 모더니즘적 공간의 개념

찰스 젠크스 Chales Jencks<sup>48)</sup>의 포스트 모더니즘의 건축언어는 그의 진화의 나무에 잘 나타나 있다. 언어적 방식으로 건축을 분석한 후 그는 진화의 나무에 필요한 어휘들을 기입해 나갔다. 그가 내세웠던 것은 포스트모더니즘의 시작으로서 역사주의, 직선적 리바이벌리즘, 신지역주의, 애드호키즘과 도시계획의 결합으로 생겨난 컨텍스츄어리즘, 은유와 형이상학의 건축, 포스트모던의 공간으로 제시하였다.



<그림 19> 벤츄리의 Vamama Venturi House. 그의 복잡성과 대립성을 주제로 실험한 작품으로서 포스트모던적 요소들을 정면에 재정렬시키고 입면이 가진 포스트 모더니스트적 가능성을 환기시킨다.

이중적이었다. 우선 첫째로, 사용자와 관련된 인식은 건축적인 매스의 외적인 유형학에 의존하고 있는 것이다. 두 번째로, 건축물의 외피를 메시지 자체로 사용하고자 하는 인식이 매우 효과적이라는 사실이다. 그러한 원인으로서는 루이스 칸 Louis Kahn의 작품과 벤츄리 Venturi의 건축적 연구(Robert Venturi. Complexity and contradiction in architecture.)에 힘입은 바가 크다. 일반적으로 실증주의자들의 공간적인 개념은 그 부정으로서, 매스가 가장 중요한 것이라는 인식을 환기시켰다.

47) Petra Lamers-Schultze, 앞의 책, pp.328-330

48) Chales Jencks, New Paradigm in Architecture, Yale. 2001, pp.53-115

공간의 부정 그리고 적대감으로서 매스의 부정이 나타났다. 건축이론가들은 그러한 딜레마에 대한 해결이 두 측면의 균형에 의하여서만 발견될 것이라는 것을 인식했다. 이러한 태도는 유물론자들의 공간-조형적인 통합체의 이론에서 발전해 왔다. 이러한 측면에서, 유물론자들의 내부공간과 외부공간의 상호침투는 데스틸의 형태와 라이트 Frank Lloyd Wright의 작품에서 정점을 이루었다.<sup>49)</sup>

##### (2) 형태와 공간의 다층적 분화

20세기에 근대건축운동은 공간의 표현을 한층 증강시켰으며 매스의 표현을 증강시키고 혹은 상호간에 침투를 강화시킨다. 건축에 있어서, 내부공간과 외부공간 사이의 내적인 모순은, 1890년 이전에 지테에 의하여 심화된 것과 같이, 여전히 디자인에 있어서 생명력 있는 영감이 되고 있다. 물질적인 견지에서, 공간의 개념은 공간-조형적 동일의 이론을 유도한다. 이러한 유연함은 세 가지 방향에서 표현을 찾게 된다. 외부공간(매스), 내부공간 그리고 두 공간의 상호침투에서 정점을 이룬다.<sup>50)</sup>

공간의 미학적인 지각의 정의는 힐데브란트 Hildebrand의 형태 이론으로서 1893년에 시작되었다. 그의 지각의 심리학적인 이해는 그로 하여금 동역학적인 비전의 놀라운 이론을 발전시키는 것을 가능하게 만들었다. 힐데브란트의 개념은 초기 큐비스트 철학자 베르그송 Bergson에 의한 공간의 2차원적인 지각으로 비교될만한 이론이었다. 2차원적인 공간 지각은 종합적인 큐비즘 Cubism<sup>51)</sup>, 절대주의 Suprematism 그리고 그 밖의 극한적인 형태, 즉 몬드리안 Mondrian의 신조형주의적 개념으로서 더욱더 진보하였다.

##### (3) 정적 공간의 다차원적 진화

건축의 형태가 만들어내는 공간은 그 나름의 행위를 가능하게 하는 곳이다. 그 곳에서 어떠한 행위를 하고 사건을 만들고 또한 기억을 남기게 된다. 기억을 통하여 인간의 행위와 사건은 시간의 인과과정을 얻게 된다. 시간은 연속된 동작과 사건의 기억으로부터 만들어지기 시작했다. 그러한 사실은 하나의 공간에서 여러 개의 사건, 여러 공간을 연속적으로 진입한다거나 여러 형태와 조망을 단계적으로 지각함으로써 강조되었다. 그것은 인간의 시간적 경험과 사건을 만들어 냈다. 즉 물리적인 시간의 단편을 이어냄으로서가 아니라, 의식과 경험 그리고 기억의 과정으로 존재하는 시간성이었다.<sup>52)</sup>

4차원적 공간의 지각은 미래주의자들 Futurist(움직임의 연속성)과 모호리나기 그리고 반데스부르크의 시간-공간의 개념(움직임의 동시성)에 의하여 발전하였다. 이러한 예술적인 지각은 파울 프랑클 Paul Frankl과 다고베르트 프라이 Dagobert Frey와 같은 지각 시스템에 관하여 영향을

49) Ben Farmer, 앞의 책, pp.493-494

50) Van de Ven, 고성룡 외 역, 앞의 책, pp.144-153

51) Petra Lamers-Schultze, 앞의 책, p.704

52) 대한건축학회, 건축공간론, 기문당, 2010. 15장 중에서

미쳤다. 엘 리시츠키가 공간의 이미지와 환영을 환기시킬 수 있는 다양한 방식을 통하여 공간을 확인할 수 있는 4가지 방식을 유도하였다<sup>53)</sup>. 공간 지각적 미학은 그에 의하여 1925년 훌륭하게 정의될 수 있었다. 이러한 그의 이론에 따라서, 공간의 지각은 다음의 네 가지 방식으로 이루어진다고 추론될 수 있다. ① 면적 측정방식의 혹은 2차원적 공간 ② 일소점 투시도 혹은 3차원적 공간 ③ 비분할적 공간-시간 혹은 4차원적 공간 ④ 연속적 동작의 이미지로 생산되는 상상적 공간이다. 건축적 공간의 지각은 이러한 4가지 현상의 종합에 의하여 어떠한 방식을 가지게 되었다.

## 5. 결론

공간 개념의 변화는 공간을 어떻게 이해하는가의 근거가 되는 건축적 시각의 문제가 된다. 그러한 시각적 차원의 변화는 건축을 이해하는 사고와 건축가의 역할을 변화시켰다. 건축을 중심적인 대상으로 바라보는 시각에서 건축가를 중심으로 바라보는 시각으로 변화를 유도하고 건축 공간의 의미 변화를 가져왔으며, 그에 따라서, 건축적 형태와 건축적 공간을 변화시켰다는 것을 확인할 수 있다.

더 폭넓게 보자면, 그러한 건축적 시각이란 바로 건축 이전에 세계를 파악하고자 하는 인간의 시각이다. 건축을 이해한다는 것은 우리 삶과 살아가는 방식을 이해하는 것이다. 과학과 예술 그리고 철학의 변화가 건축에 영향을 미치고 인문사회적 양상이 배경이 된다. 건축의 공간 개념은 따라서 세계를 이해하는 시대적 정신이고 문화로 받아들여지게 된다.

본 연구를 통하여 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다.

첫째, 건축공간의 변화는 건축을 이해하는 문화와 예술 그리고 건축디자인의 통제를 위한 도구의 변화에 따라 변화해 왔다. 2차원적 도구에 의한 비례의 통제와 투시도를 통한 공간의 3차원적 깊이를 생산하였다.

둘째, 운동과 시간을 지각함으로써 건축의 공간은 깊이를 얻게 되고 그러한 깊이는 경험과 건축 형태의 변화를 유도하였으며 다양한 미학적 배경과 시도를 낳았다.

셋째, 미학적인 배경과 우주론적 공간의 개념은 건축 경험의 시각성과 변화를 유도하여 역동성과 생명력을 근거로 하는 형태와 중첩된 디자인 도구를 낳았다. 레이어, 다이어그램, 프로그램의 구축 등이 그것이다.

넷째, 공간 개념의 다양화는 시대적 양상으로서의 문화와 이즘을 수용하여 다층적이고 복합적인 4개의 차원으로 분화되면서 표현과 2차원의 공간, 투시도적 3차원의 공간, 시간과 경험을 통한 4차원의 공간, 몸의 운동과 동작에 의하여 생산된 이미지적 공간으로 다양화 되었다.

다섯째, 세계를 파악하고자 하는 인간의 노력은 관념적,

물리적, 우주적인 세계관과 과학 그리고 예술의 발전에 의하여 탄생하고 변화해 왔다. 그러한 과정에서 세계를 공간으로 이해하는 차원적인 시점의 변화는 건축에 있어서, 평면적 비례의 원리, 투시도적 깊이와 소점의 변화, 시간과 운동으로서의 다차원적 공간으로 변화해 왔다.

여섯째, 시각적 차원으로서 세계를 규정하는 건축 공간의 변화는 세계를 바라보는 인간의식의 변화이다. 건축 공간의 변화는 개인의 시각적 차원, 예술가들의 통제 도구의 시각적 차원, 이론가들의 미학적인 차원, 과학적인 논의로부터 시작된 우주론적 차원, 건축가들의 공간의 통제와 관입의 문제들을 통하여 통합적으로 발전해 왔으며 차원의 확대와 더불어 다층화와 다양화를 누적시켜 왔다.

최종적으로, 건축 공간 개념의 변화는 시대에 따라 다른 시각적 차원의 변화에 기인한 것임을 확인할 수 있다. 즉 거리, 방향, 깊이, 높이, 속도, 운동, 시간, 중력, 힘, 구조등을 파악하는 시각적 차원을 수용함으로써 2차원적 공간, 3차원적 공간, 4차원적 공간과 그 이상의 연속적 공간으로 발전해 왔다. 현대 건축의 공간 개념은 시간과 운동, 다양한 변화와 역동성, 변화와 중첩, 이미지와 축약과 같은 개념들을 수용하게 되었으며 물리적 공간이 아닌 의미적, 의식적, 장소적, 신체적 공간으로 다변화하는 계기를 마련하였으며 그것은 인간이 세계를 보는 시각을 확대하는 역사라고 할 것이다. 결국 건축은 세계를 파악하고 구체화하려는 인간의 노력과 하나이며 의미적 세계를 통하여 존재하는 세계와 다리를 놓는 것이다. 그리고 건축을 어떻게 파악하는가에 대한 시대적 시각과 세계관을 통하여 공간개념을 이해하는 것은 매우 본질적인 연구라고 할 것이다.

## 참고문헌

1. 변대중·장정제, 가치체계에 의한 공간의 규정 가능성에 관한 연구, 기초조형학회논문집, 2006.08
2. 변대중·장정제, 건축의 가치체계의 상호관계와 의미형성에 관한 연구 대한건축학회논문집 V.23 N.1, 2007.1
3. Frampton, Kenneth, Modern Architecture ; a critical history, 3rd ed., Thames & Hudson, London, 1992
4. Ben Farmer, Hentle Louw, Companion to Contemporary Architectural Thoughts, Routledge, 1993
5. Bruno Zevi, 공간으로서의 건축, 최중현 역, 세진사, 1998
6. Gilles Deleuze, 의미의 논리, 이정우 역, 한길사, 1999
7. Kenneth Frampton, Studies in Tectonic Culture, MIT, 2004
8. Lisa Iwamoto, Digital Fabrications, Brief, 2010
9. Manfredo Tafuri, 건축과 유토피아, 신석균 역, 태림문화사
10. Martin Joly, 이미지와 기호, 이선형 역, 동문선, 2004
11. Sigfried Giedion. Space time and Architecture.
12. Stanley Abercrobie, 예술로서의 건축, 김중현 역, 세진사, 1994
13. Van de Van, 건축공간론, 고성룡 역, 기문당, 1994

[논문접수 : 2010. 08. 31]

[1차 심사 : 2010. 09. 15]

[게재확정 : 2010. 10. 08]

53) Ben Farmer, 앞의 책, pp.563-564