

# 근대건축에서 시공간개념의 표현특성에 관한 연구

## A Study on the Expression of Space-Time Concept in Modern Architecture

최은희\* / Choi, Eun-Hee  
박영순\*\* / Park, Young-Soon

### Abstract

The purpose of this study is to analyze the meanings and expressional characteristics of space-time concept in modern architecture. As the architecture spaces reflect and represent the characteristics of times, the meaning and modern expression of space-time concept was studied in the developmental process of space concept on the base of the background of philosophy, science and psychology.

At the late 19th century, space concept was changed with relative time-space in philosophy and science and the theory of visual perception. In the beginning of 20th century, space-time concept that combined space with time in the process of image formation by persons' movement was developed. In modern architecture, it was expressed as the freedom of movement by open space expanded infinitely and/or abstract space without spacial measure, multiple view point by superimposed and/or polyhedral space and kinetic vision by dynamic and/or continuous space.

**키워드** : 시공간개념, 운동의 자유, 다중시점, 동적시각

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 의의 및 목적

건축의 공간개념은 각 시대의 정치, 경제, 사회, 종교 등의 제 분야들을 바탕으로 하는 세계관을 반영하고 표상한다. 따라서 각 시대의 공간개념은 과학과 철학에 바탕을 둘뿐 아니라 조형예술과 밀접한 상응 관계를 형성한다. 고대 유클리드 기하학의 공간, 르네상스의 투시도 법칙 공간, 데카르트의 좌표에 의한 기하학적 공간, 뉴턴의 기계론적 우주관과 절대공간, 리이만의 비유클리드 기하학과 아이슈타인의 상대성이론에 의한 절대공간의 폐기 및 보편공간의 등장 등 각 시대의 조형세계에서 나타나는 공간과의 연관성<sup>1)</sup>을 알 수 있다.

그러나 공간개념이 예술적인 인식대상으로서 등장한 것은 19세기 후반 이후로서 근대의 과학적, 철학적 사상을 바탕으로 미술뿐 아니라 건축에서도 중요한 개념으로 등장하였다. 이 시기의 존재론적 철학과 상대성이론과 함께 등장한 시공간개념은 근대 건축에서 많은 건축가나 이론가에 의해 거론되어 왔지만 그 의미가 모호하게 사용

되어 혼란의 여지가 있다. 그리고 근대 건축을 형태론적인 접근으로 이해하고자하는 시도는 많이 이루어졌지만 그 속에 내재된 공간 개념에 대한 접근은 부족하다.

따라서 본 연구에서는 근대 건축에서 새롭게 등장한 시공간개념의 의미를 파악하여 근대건축의 공간적 표현특성을 살펴보고자 한다.

### 1.2. 연구의 범위 및 방법

공간개념은 그 시대의 세계관을 반영하므로 시공간개념의 형성에 영향을 준 철학적, 과학적, 심리학적 배경을 고찰하고 이러한 배경을 바탕으로 19세기 이후 공간론을 살펴봄으로써 근대건축에서 시공간개념의 발생과정을 이해한다. 시공간개념의 다양한 견해 중에서 기디온(S. Gidion)과 제비(B. Zevi)를 중심으로 근대 건축에서의 표현 방법을 알아하고 그 의미를 파악한다.

## 2. 시공간개념의 시대적 배경

\* 정회원, 협성대학교 디자인학부 강사

\*\* 부회장, 연세대학교 주거환경학과 교수

1) 강 혁, 공간으로서의 건축 역사 해설: 근대 건축의 교의로서의 공간, 집문사, 1989, p.280

## 2.1. 철학적 배경

철학에서 시간과 공간에 관한 연구는 우주를 형성하는 근본 요소로 고대부터 중요한 관심의 대상이 되어 왔다. 중세의 신 중심적인 세계관은 근세에는 자아 중심적인 세계관으로 변화하였고 직교좌표계에 의해 분석이 가능한 동질적인 공간으로 인식하였다. 시간과 공간이 직접적인 주제로 부각되기 시작한 것은 칸트 이후로 경험적으로 도출되는 개념이 아니라 선형적으로 주어지는 절대 시간과 공간의 개념으로 이해되었다.

절대적 시간과 공간은 헤겔에 의해 인식주체와 대상간의 끊임없는 동적 관계로 파악되었다. 여기에서 공간은 경험의 산물로 인식되며 공존하는 사물 사이에서 형성된 관계로 정의된다. 헤겔의 현상학적 접근은 후설, 하이데거 등의 실존 철학자들에게 이어지면서 구체적 경험공간, 즉 주체적 존재의식을 전제로 의식하고 사고하며 행위하는 주체인 실존의 의한 공간의식을 형성하였다.

## 2.2. 과학적 배경

뉴턴의 절대공간과 절대시간의 개념에서 공간은 물체에 독립적이고 물체의 운동과 조합에 보조적인 개념으로 인식되었다. 그러나 20세기 초 아이슈타인의 상대성이론이 발표된 이후, 사건(events)개념이 연루되면서 상대적 시공간 개념으로 이해되었고 장이론의 동역학적 해석에 이르게 되었다.

## 2.3. 심리학적 배경

19세기 이후 과학에서 생리학과 해부학의 발달과 함께 지각과정에 관한 연구들이 이루어지면서 지각 심리학이 발전하였고, 이것은 절대적인 공간에서 인간의 지각을 중시하는 상대적 공간으로 변화하는 건축 공간론의 변화에 많은 영향을 주었다.

감각기초이론의 경험주의 이론은 연상작용에 의한 감정이입이론의 형성에 영향을 주었다. 이에 반해 총체적 지각 형태의 법칙을 과학적으로 설명하는 게슈탈트 이론은 구성요소들간의 힘의 상호작용에 의해 형성되는 긴장감을 시간성을 수발하는 운동감으로 설명함으로써 시공간개념의 형성에 이론적 배경을 제공하였다.

## 3. 건축공간론에서의 시공간개념

### 3.1. 시공간개념의 형성

건축에서 공간론은 19세기이후 발전하기 시작하였다. 공간을 인간 활동의 장소로 인식한 것은 독일의 쾰퍼(G. Semper)로서 건축을 직립한 인간의 3차원적 확장으로 이해하였지만 아직 공간 속의 인간은 정적인 주체로 존재한다. 그 이후 감정이입이론에 의해 공간은 단순한 시각적 관찰의 대상일 뿐 아니라 미학적 관찰을 통해 그 내용을 나타내는 것으로 인식되었고 동적 지각 이론을 바탕으로 인간의 움직임에 의한 이미지 형성과정에서 시간의 요소가 도입되었다.

이것은 관찰자가 움직이면 형태도 상대적으로 위치를 바꿔 움직이는 것처럼 보이는 운동시차에 의해 대상의 움직임과 대상위치의 연속적인 이동을 지각하는 운동지각 개념이다.

이러한 공간의 형성과 지각에 대한 연구를 바탕으로 3차원 공간 속에 인간의 이동에 의한 시간적 개념이 싹트기 시작하였고, 그 이후에 브링크만, 웨르켈, 슈마커 등의 공간이론에서는 인간의 운동을 유도하는 공간과 매스의 상호관계에 대한 개념이 등장하였다. 이를 통해 대상물과 관찰자의 움직임의 관계에 대해 관찰자의 움직임에 의해 지각되는 형태의 지각작용과 대상물의 역동적인 존재형태에 의한 개념작용의 두 가지 면을 고려하게 되었고 이들의 상호작용에 의해 인간은 총체적 체험이 이루어지며 대상물의 형성에 영향을 주게 되었다.

건축공간론에서 시간과 공간의 결합은 쥬커(P. Zucker)를 중심으로 한 건축이론가들에 의해 명백히 표명되었다. 시간은 공간 지각의 과정에서 시간적 진행을 의미하는 것이 아니라 함묵적인 운동, 즉 그 속에서 진행되는 시간의 개념이 건축에 적용할 수 있는 미적 기초개념<sup>2)</sup>으로 이해되었다.

### 3.2. 시공간개념의 의미

20세기초에 등장한 시공간개념은 다양한 근대 건축 운동에서 공간개념으로 나타나고 있다. 이러한 다양한 표현방법에 대해 그 이후 건축이론가들은 몇 가지 견해를 제시하고 있다.

기디온(S.Giedion)은 근대 건축이 다른 시대와 구별되는 가장 현저한 조형적 특징은 공간과 시간, 그리고 건축의 상호관계에 있다고 주장하였다. 공간의 본질은 다면성, 즉 내부관계로의 무한한 가능성에 있기 때문에 어느 한 시점에서 하나의 장소를 모두 기술한다는 것은 불가능하다는 것이다. 따라서 3차원 공간에 제4의 차원 즉 시간의 차원이 부가되어 시공간 개념은 상호관입하는 연속적이고 동시적인 표현으로 나타나는 미학적 개념이라고 주장하였다<sup>3)</sup>. 이러한 시공간개념은 투시도의 정적공간에서 탈피하고 새로운 공간개념을 도입한 입체파와 절대주의, 데 스틸, 바우하우스, 르 꼬르뷔제의 건축에서 나타나고 있으며 미래파에서도 시간과 공간이 결합된 예술언어가 적용함으로써 시각의 범주를 확대하였다고 설명하였다.

부르노 제비(B.Zevi)는 “건축과 아이슈타인의 시공 개념 관계 (Architecture and Einstein's Space-Time(1979))”라는 글에서 기디온의 시공간개념은 불륨이 분해되고 상대적인 시점을 인정하고 있지만 직각체계에 입각한 투명한 입방체로 축소되었다고 지적하면서 시공간개념은 공간이 아니라 공간적으로 확대되는 것<sup>4)</sup>이라고 주장하였다. 그의 시공간개념은 역동적 장(field)으로서의 공간으로 인간의 운

2) Paul Zucker, Der Begriff der Zeit in der Architektur, in: Bepertorium der Kunstwissenschaft, 1924, S. 245, 재인용: 上松佑二, 건축공간론, 정림출판사, 1987, p.154

3) 이용재, 윤도근, 근대건축공간의 미학적 인식에 관한 연구, 한국실내디자인학회지, 14호, 1998, p.117

4) 김란기 역, 부르노 제비 근대 건축비평, 대건사, p.338

동성과 사물의 역동성을 나타내는 것으로 입체파보다는 표현주의와 프랭크 로이드 라이트의 유기적 건축에서 그 개념은 보다 잘 나타난다고 설명하였다. 특히 유기적 건축에서의 시공간개념은 수세기 동안 지속되어 온 기독교적 인본주의, 르네상스 문화, 고전적 합리주의 등의 억압에서부터 벗어나 자유와 창조적 정신을 고무시켰다고 지적하였다.

또한 요하임 페치(Joachim Petsch)는 “블록과 리듬(1970)”에서 블록이란 완결된 폐쇄적이고 정적인 존재이며, 리듬이란 운동을 전개하는 흐르는 듯한 시간적 존재를 가리키고 있다. 블록의 이념이 19세기까지 지배적이었지만 1910년 이후 기능과 운동이 새로운 조형의 출발점으로 “공간-시간”적인 것인 미적 카테고리 인식되어 다이내믹한 ‘공간 건축’이 시작되었다고 주장하였다. 블록으로서의 건축 공간은 동질적, 절대적, 정적, 경화적, 기하학적, 유클리드적 공간인데 비해, 리듬으로서의 공간은 상대적, 동적, 율동적, 개방적인 공간이라는 것이며 후자에서 공간의 질은 시간적인 것이 되어 건축은 공간화된 시간이 된다고 설명하였다.

이들의 시공간개념은 인간의 움직임에 의해 이루어지는 감상 미학적 차원에서 벗어나 새로운 공간 인식의 표현으로 나아가고 있다. 3차원적인 공간 개념이 형성되지 못 하였던 르네상스 이전의 예술이 2차원적인 표현에서 3차원으로 세계를 보는 방식으로 변화하였던 것과 마찬가지로 4차원 즉 시간의 도입에 의한 시공간 개념은 3차원적인 공간인식에서 한 단계 진보한 개념을 의미한다. 이러한 개념을 피터 콜린스(Peter Collins)는 “근대 건축의 이념과 변화(1967)”에서 ‘공간-시간, 4차원성’ 등으로 언급되는 시각적 효과가 그 이상도 그 이하도 아닌 바로 시차의 효과에 대한 탐구의 근대적인 발전이라고 제한한다. 시차 효과의 현상이란 관찰의 지점이 바뀔 때 나타나는 명백한 대상의 전위(displacement)를 말하는데 건축 구성의 중요한 요소로 근대 건축에서의 미학적 혁명은 시차를 탐구하는 전통적 방법의 반전에 의해 형성된 것<sup>5)</sup>이라고 설명하였다.

시공간개념은 관찰자의 지각적 공간을 바탕으로 관찰자의 움직임에 의해 공간에 4차원성, 즉 시간을 도입하여 시공간 연속체로서의 공간개념으로 근대건축에서 공간을 형성하는 창작의 요소로서 작용하였다. 따라서 관찰자가 동시적 또는 계시적으로 공간 속에서 시간성을 체험할 수 있도록 공간 형태 및 구성이 창출되는 것이다. 즉 시공간개념은 3차원 공간에 시간 차원을 도입하여 사용자의 움직임에 의한 체험을 의식하여, 공간이 시간을 가시화하고 시간이 공간을 가시화 한다는 양자의 근원적인 복합작용이라고 할 수 있다.

#### 4. 시공간개념의 근대적 표현 특성

근대의 시공간개념은 주체적 자아의 자유로운 운동을 바탕으로

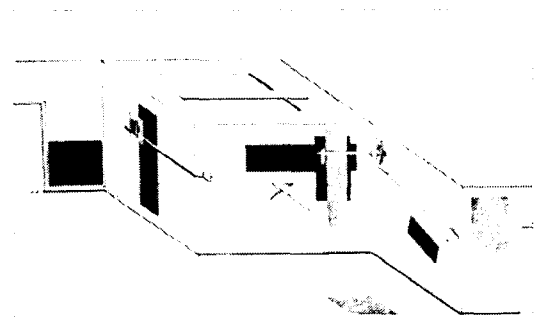
5) 上松佑二, 건축공간론, 정림출판사, 1987, p.60

6) Peter Collins, 이정수 역, 근대건축의 이념과 변화, 태림문화사, 1982, pp.321-322

관찰자의 운동에 의한 체험과 시각적으로 느껴지는 운동성을 공간 속에 표현하고자 하는 것이다. 근대건축공간에서 그 표현은 공간과 인간과의 관계에서 운동의 자유를 표현하는 양상, 관찰자의 움직임에 의한 미적 체험의 표현 양상, 관찰자가 움직임을 지각할 수 있는 대상물에 의한 표현양상이다.

#### 4.1. 운동의 자유

공간 속에 움직이는 주체적 자아에 대한 인식에 의해 인간이 배제된 절대적 공간은 파괴되고 인간과의 상호작용에 의해 형성되는 상대적 공간으로 변화되었다. 이러한 인간의 공간 지각에 대한 새로운 지각은 공간 속에서 움직이는 관찰자에게 운동의 자유를 제공하였고, 이러한 운동의 자유는 신체적 운동의 자유뿐 아니라 시각적 운동의 자유를 의미한다. 이것은 절대주의에서 관찰자에 의해 임의적으로 해석되는 가변적인 비대상성에 의해 추상적 공간과 무한히 확장되는 개방적 공간의 특성을 형성하였다.



<그림 1> 프라운 방: E. 리시츠키, 베를린예술 전시회(1923)

#### 4.2. 다중시점의 표현

관찰자의 움직임에 대한 인식은 투시도적인 단일시점을 파괴하고 다수의 이미지를 표현하는 다중시점을 형성하였다. 근대 미술에서 입체파는 다수이미지의 끌라쥬에 의해 관찰자의 움직임을 표현하였고, 데스틸에서는 볼륨의 분해와 중층적 결합에 의해 다중시점에 의한 다수 이미지를 표현하였다. 이러한 공간은 각각의 입방체들인 면적으로 해체되고 재조립됨으로써 중층적이고 다면체적인 특성이 나타난다.



<그림 2> 슈뢰더주택 외부

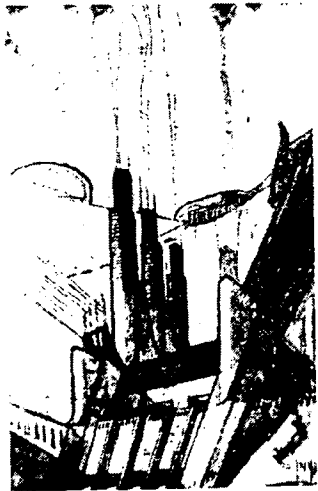


<그림 3> 슈뢰더주택 내부

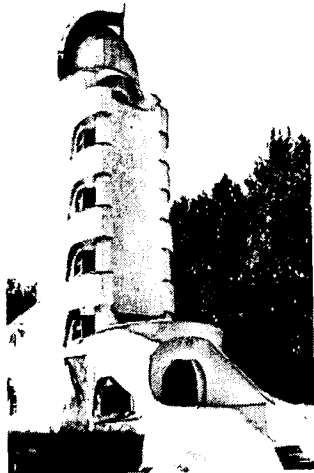
#### 4.3. 동적시각의 표현

인간의 움직임이 공간과의 관계를 형성할 때는 신체적 운동뿐 아

나라 시각적 운동을 형성하게 된다. 이러한 동적 시각은 관찰자가 움직일 때 인상의 부과에 의해 형성되는 것이지만 역으로 건축공간에 운동감각을 형성함으로써 시각적인 운동을 유발하게 된다. 미래파는 대상물의 연속적 형태구성에 의해 움직임을 지각하는 방법을 사용하고 표현주의에서는 움직임을 지각할 수 있도록 대상물의 역동적 형태로 표현하는 하는 방법을 사용한다.



〈그림 4〉 미래파 회화 발전소:  
안토니오 산텔리아(1914)



〈그림 5〉 아이슈타인의 타워:  
에릭 멘델존 (1919-20)

#### 4.4. 복합적 표현

시공간개념의 표현 특성은 구성주의와 바우하우스에서 통합적으로 적용되는 양상으로 나타나고 있다. 구성주의는 선적 요소들의 역동적 형태구성에 의한 개방적이고 중층적인 공간을 형성하게 되며, 바우하우스에서는 볼륨의 해체에 의한 다면적이고 투명의 재료를 사용하여 개방적인 공간을 형성한다. 하지만 국제주의 양식은 시공간 개념이 형성하고자 하였던 관찰자의 움직임에 의한 다양한 체험이나 대상물에 대한 역동적 지각과는 거리감을 형성하는 것으로 기하학적 형태의 순수함에 집착하는 추상적 공간으로 획일화되어 버렸다. 이것은 근대 초기에 형성된 인간의 운동을 중심으로 이루어진 시공간 개념이 기능적 합리성에 입각한 표준화되고 획일화된 절대적, 추상적 공간으로 변질되었다고 할 수 있다.

표현양상	운동의 자유	다중시점	운동시각
공간특성	개방성, 추상성	다면성, 중층성	연속성, 역동성
사조	절대주의	큐비즘, 데스틸	미래파, 표현주의
	구성주의, 바우하우스, 국제주의 양식		

〈표 1〉 시공간개념의 근대적 표현양상

## 5. 결론

공간개념은 그 시대의 철학, 과학 등을 바탕으로 하는 세계관을 반영하고 표상한다. 이러한 전제에서 진행된 본 연구를 통해 도출된 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 시공간개념은 헤겔 이후 현상학적 존재론, 아이슈타인의 상대성이론에 의한 시공간연속체 개념, 그리고 지각심리학의 발전을 배경으로 건축 공간 개념에서 상대적 시공간을 형성하게 되었다.

둘째, 시공간개념은 건축 공간 속에서 인간의 자유로운 운동에 의한 공간의 체험과 건축물자체의 운동에 의한 시공간 질서의 개념을 의미한다.

셋째, 시공간개념은 근대건축에서 주체적 인간이 무한히 확장되는 개방적 공간과 과거의 형태에서 벗어나 일정한 척도가 존재하지 않는 추상적 공간의 특성을 통해 운동의 자유를 표현하였다.

넷째, 시공간개념은 인간의 신체적 움직임에 의해 형성되는 다중시점을 표현하며 이를 통해 근대건축공간에서 중층적, 다면적 공간을 형성하였다.

다섯째, 시공간개념은 인간의 시각적 운동을 유도하는 동적시각을 표현하며 이를 통해 연속적, 역동적 공간을 형성하였다.

#### 참고문헌

1. Capra, F, 이성질 역, 현대물리학과 동양사상, 범양사, 1987
2. Collins, Peter, 이정수 역, 근대건축의 이념과 변화, 태림문화사, 1982
3. Giedion, Sigfried, 김경준 역, 공간, 시간, 건축, 시공문화사, 1998
4. Davies, P. C. W, Gribbin, John R, 한정환 역, 과학혁명의 뉴페러다임, 세종대출판부, 1995
5. Zevi, Bruno, 강혁 역, 공간으로서의 건축, 집문사, 1989
6. Zevi, Bruno, 김란기 역, 부르노 제비 근대 건축비평, 대건사,
7. 上松佑二, 건축공간론, 정림출판사, 1987
8. 宮川英二, 건축적 공간, 문석창 역, 이화여자대학교 출판부, 1982
9. 이 청, 건축공간의 시간성 개념 발전에 관한 연구: 20세기를 중심으로, 홍익대 석사학위논문, 1975
10. 이기승, 윤도근, 건축공간-형태의 이론과 변화에 관한 연구, 한국실내디자인학회지, 13호, 1997
11. 최근원, 건축공간론의 발생과 발전과정에 관한 연구, 한양대 석사학위논문, 1983
12. 이대암, 시간예술로서의 건축, 건축, 통권 196호, 1995
13. 이배화, 건축공간의 형식과 구성위계에 관한 연구, 대한건축학회지 8006
14. 이용재, 윤도근(1998), 근대건축공간의 미학적 인식에 관한 연구, 한국실내디자인 학회지, 14호.
15. 장성수, 공간론의 건축사적 의의, 건축과 환경, 8608.