

# 투명성과 실내 환경의 인지적 공간확장 기능에 관한 연구

## The Study on the Transparency Effect and the Interface Function in the Interior-Architecture Environment

김 선영

영산대학교 디자인학부

Kim, Sunyoung

Dept. of Interior & Environment Design, YSU

• Key words: transparency effect, Interface, literal lightness, phenomenal lightness, conceptual lightness, cognitive lightness

### 1. 서론

본 연구의 범위는 현대 건축 사례를 통하여 건축 공간에서의 물리적 특성을 벗어나기 위한 비물질화 경향으로서의 투명도 조절과 형태적으로 본 실내 환경의 디자인 경향을 분석한다. 연구 방법으로는 경량재의 사용과 투명도 조절기법으로 본 미니멀 건축 경향의 공간형태와 기능, 해체주의적 경향의 공간과 투명성의 의미, 다중매체를 활용한 벽체의 스크린화와 초표피 건축 경향, 디지털 환경에서의 건축 공간의 의미와 정보기술의 활용으로 인한 가상공간과 물리적 공간의 혼합 경향의 사례를 중심으로 실내 공간 환경에서 나타나는 공간 상호관계의 효과를 분석하고 이에 따른 투명성 표현과 물리적 한계를 초월하는 공간인지 효과의 극대화 방안을 모색한다.

### 2. 비물질적 표현으로의 투명성

투명성으로 나타나는 공간의 비물질화 경향은 미디어(media)와 글로벌 네트워크(global network)의 소통체계가 구체화되어진 1990년대의 건축적 상황으로 건축공간에서의 경량재 사용은 시각적인 가벼움의 이미지를 전달한다. 이러한 투명성과 경량성은 기존 마감재의 물질적 부분을 시각적, 심리적, 지각적 측면에서 초월하려는 특성을 보인다. 공간을 형성하는 벽체의 투명성은 외부와 내부의 관계성을 조절, 통제하며 구축 수단으로서의 총체적인 조절을 요구한다. 또한 공간 형태 구성 요소로서의 전통적인 입면은 점차 거부되고 형태의 자유와 예술, 건축의 새로운 관계성을 제시한다. 현대 실내 환경에서 유리(glass)의 사용은 공간이 매스(mass)로 보이기를 거부하는데 기인하며 공간의 실체를 명백히 드러내는 작업을 통해 시각적 중량감을 감소시키며 다양한 파편적 이미지의 연출을 통해 공간이 불안정한 실체임을 드러낸다. 이러한 현대 건축 공간의 경량성과 공간 확장 기능을 즉물적 경량성(literal lightness), 현상적 경량성(phenomenal lightness), 개념적 경량성(conceptual lightness), 인지적 경량성(cognitive lightness)으로 구분하여 각각의 범주와 사례를 고찰하였다.

### 3. 즉물적 경량성(literal lightness)

즉물적 경량성은 유리와 금속재, 반짝이는 반사면의 사용 등 경량의 마감재를 사용하여 실제로 가벼우며 경량의 이미지와 투명성을 전달한다. 공간적 투명성을 추구하여 공간 상호간의 존재적 관계를 형성하는데, 공간 상호간의 존재적 관계란 공간의 내부·내부, 내부·외부, 외부·외부간의 관계를 일컫는다. 투명성이 표현되어진 건축에서의 각 공간은 독립된 실체로서 유지되며 시각의 조건에 따라 상호 관입 혹은 중첩으로 표현된다. 이는 특히 미니멀 건축의 공간적 특성 가운데 가장 포괄적인 개념으로 연속된 공간의 표현을 의미하며 공간적 투명성과 관련되어 내·외부 공간의 경계를 소멸시켜, 시각적

연속성의 확보와 내·외부 공간의 상호 역전된 표현을 추구한다.

#### 3-1. 균질 공간의 투영

균질 공간은 미니멀리즘 건축 공간의 대표적 형태로 단일 혹은 단 겹의 공간 구조를 갖는다. 미니멀리즘으로 해석된 균질 공간은 건물을 구성하기 위한 최소한의 조형성과 구조적 요소를 하나의 큰 기하 단위로 인식하게 한다. 균질 공간에서 나타나는 구조 부재의 조형적 처리는 부재의 다양화와 구성 부재의 결합 방식의 다양화 등으로 나타나며 투명도 조절과 결부되어 더욱 복합적인 공간 효과를 갖게 된다. 글라스 하우스를 필두로 필립 존슨(Phillipe Johnson)에 의해 제기된 균질 공간관은 미스 반 데로(Mies Van Der Rohe)의 구조 미학 요소와 볼륨의 변화, 복합 공간 투영 등의 변형 요소들을 모두 생략하고 육면체의 윤곽과 표면으로 공간을 표현한다. 또한 균질 공간에서 빛의 효과는 실내 공간의 연상 작용을 위한 조형 요소로 활용되고 있다. 특히 투명한 외벽을 통하여 실내 공간이 그대로 투영되며 실내 내벽을 최소화된 구성 요소로 활용된다.

#### 3-2. 공간 오브제: 겹 공간과 빈 공간

겹 공간 혹은 빈 공간의 투명성은 재료의 즉물성에 따른 솔리드(solid)와 보이드(void)의 극명한 대비 관계의 표현을 가능하게 하며, 투명한 재료인 유리의 사용으로 형태적 공간 오브제의 역할을 추구한다. 경량재 사용으로 인한 외벽의 투명성과 축을 따라 분화되는 과정에서 생겨나는 육면체의 한쪽 면의 덧붙임 혹은 더 큰 육면체 공간을 격자형으로 분할 후 그 중 한 부분의 공간을 겹 공간으로 할당하는 빈 공간은 미니멀 건축 공간의 오브제로서의 역할을 수행하며 다양한 형태도출 과정에서 각각의 형태는 공간의 의미를 내포하는 볼륨을 형성하게 된다. 특히 실내 공간에서 경량재의 사용으로 인한 비워있는 공간을 둘러싸는 표피로서의 겹 공간과 빈 공간은 재료의 순수한 물성을 재질감으로 드러내며 관찰자에게 시각적 감성과 긴장감을 전달한다.

### 4. 현상적 경량성(phenomenal lightness)

건축의 구조적 경량감을 의미하며 건물의 내부와 외부라는 차원의 의미를 초월하여 물리적 건물의 깊이감이나 질서를 넘어서는 구조적 해체주의 형태를 추구한다.

#### 4-1. 투명성과 해체적 구조주의

1950-60년대의 건축공간의 복합운동에서 나타난 에이트리움(atrium) 공간에 사용되어진 하이테크(High-tech architecture) 경향의 건축어휘는 관찰자들에게 감성적인 공간체험을 제공하며 해체적 공간 구조와 경량재의 사용, 투명성으로 인한 채광 효과는 마감재의 현상적 경량성을 극대화시키며 부유하는 공간을 관찰자에게 제시한다. 공간요소와 요소의 틈, 잔여공간 등에서 얻어지는 이벤트 성향의 공간복합성과 경량재의 투명

성은 건물의 외피와 내부 공간 간의 트랜스포그래밍(Trans-programing)의 과정을 함축적으로 표현하게 된다. 이러한 형태적 특징은 공간간의 장력을 상호 교류함과 동시에 중력의 거부, 동시다발적인 이미지의 중첩, 경계의 모호함에 의한 상호 침투성으로 나타난다. 이러한 현상은 건물의 내부와 외부라는 물리적 차원의 경계의 거부, 물리적 공간의 탈 중력을 추구한다.

### 5. 개념적 경량성(conceptual lightness)

공간 환경의 물질적 표현과 비물질적 표현의 접목을 통해 재료의 본질적 속성을 투명성과 경량성의 개념적 측면으로 변모시킨다.

#### 5-1. 건축 초표피 경향

현대 공간의 비물질화 경향은 물리적 부분의 비물리적 접근법으로 투명성 나아가 초표피 경향의 실내 공간은 실제적이고 현상적이며 선행적인 공간-시간-정보의 통합적 경험의 제공과 인지적 공간 확장의 가능성을 시사한다. 특히 투명성의 다양한 조절과 표현은 공간구조를 형성하는 표피 개념의 전환과 더불어 공간의 기술-구조보다 상징-구조를 강조한다. 경량재의 사용과 투명도 조절을 통한 공간의 중첩 및 다층화는 공간의 인터페이스 기능을 강화하여 부드럽고 유동적인 피막으로서의 표피의 존재를 원칙으로 한다. 스티븐 페렐라(Stephen Perrella)의 분석에 따르면 최근에 나타나는 초표피의 경향은 표피의 전자화, 피부화에 집중되어 있으며 이것은 정보 문화가 공간 구축환경에 침투한 결과, 정보들이 자유롭게 유영(遊泳)할 수 있는 표피를 창조하는 것이라 역설하고 있다.

#### 5-2. 건축 환경과 미디어의 결합

1960년대부터 시도된 벤투리(Venturi)의 대중 건축 운동은 1980년대 후반기부터 건축의 투명성과 영상 이미지의 적극적 활용으로 새로운 양상을 보인다. 건물의 외벽을 기존의 불투명한 고형체에서 투명한 영상막의 개념으로 전환시킨다. 공간 확장과 상대적 공간의 의미를 시각적으로 표출하며 건물이 고정된 물리 구조체가 아닌 투명막과 빛을 이용하여 연출되어지는 영상 이미지로 환원시킨다. 미디어 매체를 이용한 투명도 조절은 투명막과 스크린을 입면 요소로 활용하는 경향으로 발전하며 입면의 일정 면적을 영상 매체에 할애한 후 영상의 내용을 변화시키면서 공간의 내·외 및 사이공간을 다변적으로 연출한다. 이러한 공간 표현기법은 다중 매체 시대에 중요한 건축적 요소로 자리하고 있으며 사용된 유리판들은 건물 부재와 스크린의 역할을 동시에 하게 된다. 이러한 현상은 건물 벽체가 불투명 고형체라는 절대주의적 개념에서 벗어나 영상 이미지의 파노라마를 구현할 수 있는 다양한 멀티비전과 색채, 조명의 처리로 구현된다.

### 6. 인지적 경량성(cognitive lightness)

공간 지각적 차원에서 인식 가능, 불가능에 따라 지각되는 공간 영역의 범위를 초월 및 확장한 범주로 디지털 환경에서의 가상성이 접목된 상호적인 공간 표현으로 규정될 수 있다.

#### 6-1. 디지털 환경과 공간 인터페이스

정보통신과 미디어 기술의 발달은 전통적인 시공간의 개념을 변화시키며 물리적 건축공간의 표현방법에 있어 새로운 매개 환경(interface environment)을 구축하고 있다. 이러한 경향은 후기 산업소비사회의 디지털 테크놀로지(digital technology)와

대중매체(mass-media)의 급속한 진보 및 정보화의 확산을 중심으로 새로운 디자인 감수성과 연관된다. 특히 21세기의 신(新) 공간개념의 건축적 맥락은 미디어 건축(media architecture)과 가상건축(virtual architecture)에서 대두되고 있으며 디지털 환경에서의 공간구성의 시스템화를 통한 디자인 방법의 연구와 information technology, digital process와의 접목은 건축 공간의 인터페이스 기능을 더욱 가속화시키는데 기여하고 있다. 디지털 기술의 접목으로 능동적이며 개별 선택적인 상황, 실시간을 이용한 정보와 공간의 상호작용과 센서(sensor)를 이용한 다양한 공간연출 시스템의 개발은 사용자에게 정보제공의 가능성을 충족시키며 공간과 공간, 사용자간의 적극적인 관계를 형성한다. 나아가 실제와 가상공간의 접목으로 인한 동시적 공간표현에서의 탈 중력적(non-gravity)인 경량성은 인지적 차원에서의 공간의 경량성을 시사한다.

### 7. 결론

경량재의 사용으로 인한 투명성은 공간을 체험의 대상으로 규정하며 이로 인해 공간은 선행적 가치 규정을 벗어나 관찰자의 공간적 심리 상태에 따라 다양하게 체험, 변모되는 감성적 가치를 갖게 되었다. 현대 공간의 비물질화 경향과 투명성 나아가 초표피 경향의 실내 공간은 실제적이고 현상적이며 선행적인 공간-시간-정보의 통합적 경험의 제공과 인지적 공간 확장의 가능성을 시사한다. 특히 투명성의 다양한 조절과 표현은 공간구조를 형성하는 표피 개념의 전환과 더불어 공간의 기술-구조보다 상징-구조를 강조한다. 현대의 실내 건축공간에 있어서 투명도 조절을 위한 경량성의 표현은 기술적으로 경량 구조와 경량재료의 실현을 통해 이루어진다. 경량구조는 연결과 접합을 간결하게 구성하며, 재료 사용의 최소화를 통해 경제성을 확보하게 된다. 따라서 실내건축의 경량화는 공간구성의 시스템화를 통한 디자인 방법을 통하여 연구가 지속되어야 하며 이러한 경량성으로 공간 표피와 입면 요소의 스크린화는 건축물에 있어서 적극적인 대중매체의 사용을 가능하게 하고 있다. 나아가 information technology와의 접목은 실내 환경 공간의 인터페이스 기능을 더욱 가속화시키는데 기여할 것이다. 결과적으로 포스트모던 이후 미니멀리즘과 공간 기획, 해체주의의 피막, 디지털 문화에서의 미디어 건축과 표피의 입면 요소 활용 등, 건축 표피의 투명성으로 인한 경량성의 표현이 실내 공간의 영역에서 상호적인 인터페이스 기능을 수행하게 되는 디자인 효과로 나타나고 있음을 의미한다.

### 참고문헌

1. Kipnis, Jeffrey, Toward a new architecture, in *Folding in architecture*, AD, 1997.
2. Nouvel, Jean, *Asthetik des Verschwindens: Jean Nouvel im Gesoulet and Paul Virilio*, ARCH+, vol. 108, pp. 38 (C. Thomson, *Visionary Architecture*, Prestel, 1994).
3. O'Neil M., A biological based model of spatial cognition and wayfinding, *Journal of Environmental Psychology* 11, 1991.