

현대 공간의 비(非)물질화 경향과 초표피(超表皮) 건축에 관한 연구

The Study on the Relativism in the De-materialization and the Hyper-surface Architecture

김선영* / Kim, Sun-Young

Abstract

Entering into the 21st century, digital culture and the innovation of media technology have drastically changed our understanding of the concept of space. Increased availability of information made possible by technological advancement has, directly or indirectly, contributed to the development of space design, which, in turn, offers a possibility for a new paradigm in space design. Given these fundamental changes, this study seeks to explore how to understand the expansion of the concept of space. In order to answer this question, this study investigates de-materialization tendency in modern architectural design such as transparency, anti-gravity, complexity and simultaneity of space. It examines the interaction-oriented nature of space among human, information and time. Finally, based on concepts such as new hyper-surface, which transcend the limitations of space and time, it explores new emerging trends in space design.

키워드 : de-materialization, hyper-surface, transparency, anti-gravity, complexity, simultaneity, digital culture

1. 서론

21세기 첨단 기술과 정보산업은 공간 인식 개념의 변화에 직접적 혹은 간접적인 역할을 함과 동시에 공간디자인의 신경향(新傾向)을 초래하였다. 디지털(digital)과 미디어(media)의 발달은 공간의 균질화 및 가상공간 개념을 탄생시켰으며, 현대 공간디자인에 있어서 실재성(reality)과 가상성(virtual-reality)의 상호작용(interactivity)을 이용한 공간개념을 탄생시켰다. 현대 건축공간은 질서와 안정을 추구하지 않으며 인간, 공간, 정보, 시간을 중심으로 각 요소들의 상호작용에 의한 상대적 의미와 체험을 통한 관계 지향적 경향을 보인다. 이는 공간 사용자가 능동적이며 개별 선택적인 상황과 의미를 공간에 부여하는 감상적 공간구조를 낳게 됨을 의미한다. 이러한 개념은 현대 공간표현방법에 있어 물리적 특성을 벗어나기 위한 비물질화 경향과 체험적 공간디자인을 추구하는 초표피(超表皮) 건축으로 추구하고 있다. 이러한 건축 경향의 형태적 특징은 투명성과 탈중력(脫重力)의 해체적 복합공간구조를 지향하는 공통점을 갖는다. 본 논문은 정보화 시대에 물리적 한계를 넘어서는 현대 공간디자인의 비물질화 경향을, 경량체의 사용과 탈중력의 복합적 공간구조, 다매체와 IT기술의 사용으로 인한 초표피

경향을 중심으로 살펴보고자 한다.

1.1. 연구 목적 및 방법

현대의 공간디자인은 3차원적 건축공간의 물리적 한계를 초월하기 위한 방법으로 디지털 기술과 미디어가 활용되어지며, 비물질성의 극단적 표현과 무형적인 시간성을 공간디자인 요소로 적극 유입한다. 이는 관찰자에게 물리적인 공간의 인식뿐 아니라 감성적 공간의 체험을 제공하며 인간의 지각능력과 감성에 의존하는 공간표현방법의 모색을 의미한다. 즉, 현대 공간디자인은 공간의 분석과 요소해석 방법에 있어 인간, 공간, 정보, 시간의 상호작용적 지각인식을 필요로 한다.¹⁾ 이는 물리적 공간 개념을 포괄하는 비물리적 공간개념을 관찰자에게 제공하게 되며 관찰자를 공간의 구성요소로 하는 주체적인 행위와 반응을 요구하게 됨을 의미한다. 본 논문은 초표피 건축에서의 비물질화 경향을 공간의 투명도 조작과 탈중력 복합공간구조의 표현을 중심으로 분석하였으며, 현대 공간디자인에서 물리적 공간의 확장을 실현하는 다매체와 IT기술을 활용한 동시적 공간표현에 대하여 언급하였다. 연구방법으로 초표피 건축의 현상적 특징을 즉물적 경량성과 투명도, 탈중력 복합공간구조와

* 정희원, 영산대학교 디자인학부 실내환경디자인전공 전임강사

1) 김태환·이상호, Interactive 시뮬레이션을 위한 실내공간인지분석의 지표구성, 한국실내디자인학회논문집 27호, 2001 6월, p.164.

현상적 경량성, 다매체 사용과 동시성 표현으로 구분하여 각각의 공간표현에 대한 사례를 통해 분석하였다. 나아가 정보기술의 발달이 공간디자인의 비물질화 경향과 실시간 반응체로서의 동시적 공간 표현에 미친 영향에 대해 살펴보았다. 또한 현대의 공간디자인의 다양화에서 추구하고 있는 능동적이며 개별 선택적인 공간 체험과 디지털 기술의 발달로 인한 공간개념의 확장에 따른 공간 인식방법에 대해 언급하였다.

2. 물리적 공간의 경량성과 탈중력의 표현

건축공간은 물리적 구성요소에 의해 형성된 건축의 인식과 표현의 문제, 공간을 이루는 일련의 환경적 특성들, 대상 상호간의 관계성에 기초한 관찰자의 인식구조에 부합하여 의미 지어진다. 이러한 공간의 인식은 시대와 문화, 사회 상황에 대한 주관적 해석으로의 인지적 범주와 객관적 해석으로의 맥락적 경험간에 연상되는 지각작용 과정을 거친다. 1990년 오닐(O'Neil)은 평면 형태의 구성과 공간인지에 관한 연구결과에서 건축평면의 다양성은 사용자의 정신적 상상도를 구축하는 물리적 변수가 된다고 역설하였다. 또한 각각의 개별장소에 대한 기억은 그 장소들로 이루어진 공간구조를 이해하는 정확도에 영향을 미친다고 밝힌 바 있다.²⁾ 즉 물리적 공간의 인지과정은 관찰자의 주관적 경험과 공간기능에 의한 맥락적 경험간에 연상되는 일종의 환경적 지각작용에 의한 것임을 시사하는 내용이라 할 수 있다.

그러나 고정된 시간과 공간이라는 개념에서 탈피한 현대 건축공간은 비고정적이며 관찰자에게 직접적인 반응을 전달하고 실시간 변화할 수 있는 유동성과 가설적인 일시성의 개념을 전달한다. 이러한 개념은 공간의 표현방법에 있어 물리적 특성을 벗어나고자 하는 경향으로 나타나며 오늘날의 건축공간은 이미지와 지각 작용에 의거한 공간의 환기력, 시각적 허구성, 심리적 효용성에 주목하면서 비물질화 되어 가는 현상을 보여준다.

<표 1> IT시대의 공간디자인 특성

IT시대의 공간디자인 특성	물리적 특성	개념적 특성
비물질성	경량체의 사용	공간의 시각적 확장
탈중력성	해체구조	공간요소의 이벤트적 성향, 공간의 동등성
복합성	겹공간, 이미지중첩	혼성적, 관찰자에게 의존적 공간
동시성	물질공간과 가상공간의 결합	비선형적, 동적 반응체로서의 공간

공간의 비물질화 경향은 미디어(media)와 글로벌 네트워크

2)O'Neil M., A biological based model of spatial cognition and wayfinding, Journal of Environmental Psychology 11, 1991, pp.200-320.

(global network)의 소통체계가 구체화되어진 1990년대의 건축적 상황이다. 비물질화 경향은 우선 투명성을 갖는 경량체의 사용으로 나타나며 이는 가벼움의 이미지를 전달하는 효과를 가져온다. 재료의 투명성, 경량성은 기존 마감재의 물질적인 부분을 시각적, 심리적, 지각적 측면에서 초월하려는 특성을 보인다.³⁾ 물리적 경량감에서 비롯되는 가벼움의 특성은 비물질성을 효과적으로 나타내며 이는 곧 찰나의 표현, 영원성의 표현, 공간확장의 욕구, 구심성의 해체를 의미한다. 이러한 경량성은 두 가지로 해석된다.⁴⁾ 첫째, 유리나 금속재, 반짝이는 반사면의 사용 등으로 인한 즉물적 경량성(Literal lightness)으로 경량의 마감재를 사용하여 실제로 가벼우며 경량의 이미지와 투명성을 전달한다. 두 번째는 현상적 경량성(Phenomenal lightness)으로 이는 건축의 구조적 경량감을 일컫는다. 중심의 홀어짐, 중력장(重力場)에서의 이탈을 표현하고자 하는 건축적 구조의 파편화 현상으로 탈중력 복합공간구조와 관련된다. 이것은 경량화의 느낌을 불러일으킴과 동시에 전체적으로는 공간의 균형감을 의도한다. 또한 건물의 내부와 외부라는 차원의 의미를 두지 않으며 건물의 깊이감이나 질서를 넘어서는 구조적 해체주의를 보인다.⁵⁾ 이러한 현상은 건물의 내부와 외부라는 물리적 차원의 경계의 거부, 물리적 공간의 탈중력을 추구하는데서 출발한다. 현대건축의 비물질화 경향은 다매체 사용으로 초표피 경향을 보이며 투명도 조작을 통한 공간의 중첩으로 다층화 된 공간 특성을 동시에 보인다. 이러한 건축양상은 1980년대 중반 이후 건축과 실내공간 디자인의 양상을 급속히 변화시켰으며 디지털 문화의 현상성과 일시성을 공간에서 표현하기 위한 방법의 일환으로 비물질적 특성을 더욱 드러내게 된다.

3. 초표피(超表皮) 건축 경향

현대 건축의 초표피(hyper-surface) 경향은 실체적이고 현상적이며 선형적인 공간-시간-정보의 통합적 경험을 제공한다. 이는 공간구조로부터 표피로의 전환의 근거로, 기술-구조보다 상징-구조를 강조한다. 포스트모던 이후 해체주의의 피막, 미디어 건축에서 나타나는 건축 표피의 의미가 공간의 경계영역에서 인터페이스(interface) 영역으로 전환되어 나타나고 있음을





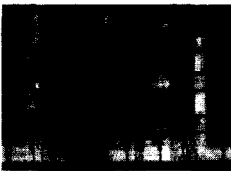

3)권영걸, 공간디자인의 비(非)물질화 경향에 관한 연구 : A study on the Dematerializing Tendency in Contemporary Space Design, 한국실내디자인학회논문집 22호, 2000년 3월, p.63.

4)즉물적 경량성과 현상학적 경량성의 구분은 로우(C. Rowe)가 다른 두 형태의 투명성을 설명하기 위해 도입한 실제적 투명성과 현상학적 투명성의 개념(C. Rowe, Transparency : Literal and Phenomenal, in The Mathematics of the ideal Villa and Other Essays, MIT Press, 1979, p.168)을 인용하여 기술하였다.

5)권영걸, 공간디자인의 비(非)물질화 경향에 관한 연구 : A study on the Dematerializing Tendency in Contemporary Space Design, 한국실내디자인학회논문집 22호, 2000년 3월, p.64.

의미한다. 경량체의 사용과 투명도 조작을 통한 공간의 중첩과 공간의 다층화, 미디어 건축의 전자외피는 건물의 표피가 빛과 전자의 흐름을 민감하게 감지할 수 있는 기능을 수행하며 부드럽고 유동적인 피막으로 존재함을 원칙으로 한다. 물리적으로 견고한 벽체가 아닌 외부환경과 정보를 흡수하여 교류하는 유동적인 표피로서 존재하는 것이다. 다음에서는 초표피 경향의 건축적 특징을 경량체의 즉물적 경량성으로 인한 공간의 투명도, 현상적 경량성과 탈중력의 복합공간구조, 다매체의 사용으로 인한 동시적 표현으로 구분하여 각각의 건축적 특징과 실험을 살펴보았다.

<표 2> 즉물적 경량성과 투명도 조작의 공간 사례

Jean Nouvel, Cartier Foundation, Paris, 1994-1997	
	
<p>'모든 견고한 것이 대기 중에 녹아드는' 듯한 현대건축의 투명성은 공간형태의 동시성, 상호 관입, 중첩, 양면적 가치 등을 보여준다. 장 누벨의 까르띠에 재단(The Cartier Foundation)빌딩에서 보여주는 투명성은 무한히 공간 속으로 확장되어 가는 종류의 것으로 재료는 공간적 전망을 통합하기 위해 합성물질, 유리, 플라스틱 등 투명한 소재를 활용하고 있다.</p>	
Jean Nouvel, Lucerne Culture and Congress Center 1	Jean Nouvel, Lucerne Culture and Congress Center 2
	
<p>장 누벨은 건축에서의 비물질성을 재료의 가벼움, 즉 경량성으로 표현하고 있다. 철나의 순간적 시간을 물질화하는 가설적인 일시성을 보여준다. 다양한 외부 표피의 변화로 공간형태의 비고정성을 제시하고 있다.</p>	
Toyo Ito, Mediatheque, Sendai, 1999	Toyo Ito, The Tower of the Winds, Yokohama, 1986-1989
	
<p>토요 이토의 건축은 형태의 단순성과 가상의 복잡성을 최소화함과 동시에, 최대의 불확정성을 포함하고 있다. 변화하고 유동하는 정보를 담아내는 스크린으로서의 건축표피, 이미지의 중첩을 통한 동시성의 표현, 불확정적인 이벤트를 담아내는 충전(充填)공간으로서의 사이공간과 이벤트의 공간 연출을 보여 준다. 구축공간의 비물질적 표현을 위하여 형태를 부인하거나 중성화하는 전략이 구사되고 있다.</p>	

3.1. 즉물적 경량성과 공간의 투명도

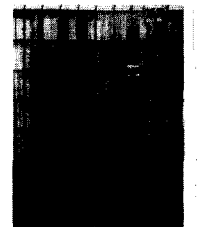
킵니스(J. Kipnis)는 건축의 경향이 역사적 요소를 재해석하여 재조합(recombination)하는 건축에서 새로운 관계성을 추구하는 건축으로 분리되고 있다고 역설한다. 여기서 건축형태의 새로운 관계성을 추구하는 건축가 군을, 공간 프로그램의 재구축을 통하여 작업하는 인포메이션(information) 건축가와 구축

적 형태의 생성을 통하여 작업하는 디포메이션(deformation) 건축가로 분류하여 설명하고 있다.⁶⁾ 건축형태의 새로운 관계성을 추구하는 건축가 군에서 비물질화 경향의 건축을 가장 근접하게 보여주는 건축가는 인포메이션 건축가들로, 램 쿨하스(Rem Koolhaas), 토요 이토(Toyo Ito), 베르나르 슈미(Bernard Tschumi) 등을 들고 있다. 킵니스(J. Kipnis)는 그들이 프로젝트를 시작할 때 종래의 형태적인 관심을 탈피하여 다이어그램이나 반복관계 등을 통해 형성된 프로그램 관계에 주목하고 있다고 설명한다. 이들의 공간 관계성과 현상적 공간 표현은 주로 경량성의 마감재와 해체적 구조로 이벤트 성향의 공간 연출을 추구한다. 토요 이토의 건축공간을 살펴보면, 공간 내·외의 영역간에 존재하는 물질감의 배제를 추구하고 있다. 이러한 구분을



<그림 1> Rem Koolhaas, A Dutch House, Netherlands, 1992-1993: 공간확장을 위한 경량체의 사용과 공간 내·외부를 연결하는 복합적 공간의미를 보인다.

소거하려는 건축운동은 건축의 내외를 구성하는 건축의 재료와 마감처리에서 물질감을 제거하는 방법으로 경량성, 투명성이란 개념을 등장시킨다.⁷⁾ 장 누벨의 건축에서는 공간의 경계를 무한대로 확장시키며 내·외 공간의 한계를 극복하는 건축 기법으로 건물의 비물질성을 시사하고 있다. 장 누벨과 토요 이토의 경우, 기존 구축공간의 비물질화 경향을 재료의 경량성과 조명을 이용하여 시각적으로 대기 중에 녹아드는 듯한 건물의 투명성을 전달한다. 투명도 조작을 보이는 건축물의 예는 페로(Perrault)의 프랑스 국립 도서관(French National library)의 경우에서도 찾아볼 수 있는데, 전면 유리의



<그림 2> Dominique Perrault, French National Library, Paris, France, 1996.

외피가 바로 안쪽의 목재로 이루어진 실내 벽을 감싸고 있다.⁸⁾ 이로 인하여 건물과 공간을 형성하는 입방체들의 상호관입, 중첩, 마감재의 양면성 등과 통합되어 공간과 건물의 이미지를 형성한다. 1960년대부터 시도된 벤투리(Venturi)의 대중 건축 운동은 1980년대 후반기부터 건축의 투명성과 영상적 이미지의 적극적 활용으로 새로운 양상을 보인다. 이러한 투명도 조작은 투명막과 스크린을 입면 요소로 활용하려는 경향으로 발전하게 되며 입면의 일정 면적을 영상 매체에 할애한 후 영상의 내용을 변화시키면서 공간의 내·외 및 사이공간을 다면적으로 연출한다. 이러한 기법은 다중 매체 시대에 중요한 건축적 요소로 자리하

6) Jeffrey Kipnis, Toward a new architecture, in Folding in architecture, AD, 1997.
7) 김기수, 표층의 건축적 의미-토요 이토 건축론, 이상건축 1997, 11월, pp.132-133.
8) 임석재, 미니멀리즘과 상대주의의 공간: 뉴욕5 건축과 공간운동, 시공사, 1999, p.213.


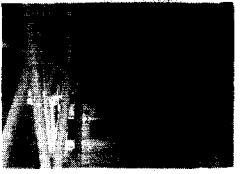






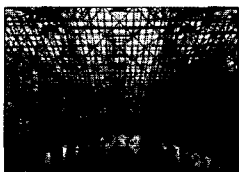
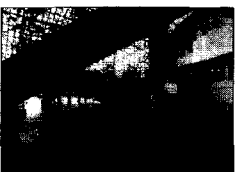


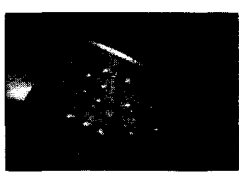

고 있으며 이러한 유리관들은 건물 부재와 스크린의 역할을 동시에 하게 된다. 나아가 건물의 외벽을 기존의 불투명한 고풍체에서 투명한 영상막의 개념으로 탈바꿈시킨다. 결과적으로 즉물적 경량성으로 인한 투명도의 조작은 공간 확장과 상대적 공간의 의미를 시각적으로 표출하고 있으며 건물이 고정된 물리 구조체가 아닌 투명막과 빛을 이용하여 연출되어지는 영상 이미지로 환원시킨다. 이러한 현상은 건물 벽체가 불투명 고풍체라는 절대주의적 개념에서 벗어나 영상 이미지의 파노라마를 구현할 수 있는 다양한 멀티비전과 색채, 조명의 처리로 나타난다. 또한 건축의 공간적 전망을 통합하기 위해 합성물질, 유리, 플라스틱 등 투명한 소재를 활용하고 있다. 건물의 투명 막과 빛이 어우러진 영상 이미지는 반사, 투과, 확산 등의 빛의 작용으로 인한 환영적 이미지를 구현한다. 그 결과 공간 전체는 극도로 비현실적인 가상 현실성을 시사하게 된다.

건축 벽면의 투명도를 조작하여 공간의 내·외의 관계를 이용한 다변적 공간 연출은 최근 매체 혼용과 더불어 공간의 상대성을 입증하는 중요한 건축 기법이다. 벽면의 투명도를 조작하여 공간의 다변화를 의도하는 현대 건축 기법으로 특히 전면을 유리로 구성하여 건물 윤곽의 불규칙성을 보여주는 현대 건축의 예는 쉽게 찾아 볼 수 있다. 건물의 외관은 수시로 변모하며 실내 공간의 모습은 다양한 양상으로 투영된다. 결과적으로 이러한 모든 현상이 어우러져 형성되는 가변적 장면이 건물의 입면을 구성하게 된다. 이것은 미스 반 데 로에가 건물의 중심을 제거하고 공간의 위계적 관계를 제거하기 위한 수단으로 활용하였던 균질 공간의 개념과 이를 얻기 위해 사용된 투명성이 20세기에 들어 더욱 발전됨을 시사하는 공간구조의 개념이다.

3.2. 탈중력의 복합공간구조와 현상적 경량성

탈중력을 표현한 공간은 물리적 법칙을 무시하면서 정형적 질서를 극도로 파괴한다. 흔히 해체주의 공간과 복합공간의 혼합된 상태로 보이는데 해체주의 건축가들은 비선형적 공간구조와 접기(fold)와 펴기(unfold)등의 형태어휘를 건축표층에 투사하는 수사학을 구사한다. 해체주의의 구조화된 불규칙성(structured irregularity)은 단일 절대 공간에서 탈피한 공간의 내재적 질서를 의미하며 결과적으로는 건축물의 모든 공간이 동등한 건축적 가치를 갖는 상대주의적 입장을 취한다. 이러한 건축의 복합 공간 운동은 1950-60년대 단일 절대 공간의 단조로운 폐쇄성을 거부하려는 미국의 대중 건축 운동을 중심으로, 다양한 건축 어휘(겹공간, 축틀기, 기하충돌, 사선구도 등)가 시도되어지며 나타나기 시작한다. 1950-60년대의 건축공간의 복합운동에서 나타난 에이트리움 atrium) 공간에 사용되어진 하이테크(High-Tech Architecture) 경향의 건축어휘는 관찰자들에게 감성적인 공간체험을 제공하는데, 여기서 경량체의 사용과

<표 3> 즉물적 경량성과 투명성의 공간 사례

도요 이토(Toyo Ito) : 샌다이 미디어테크(Sendai Mediatheque)	Toyo Ito : Sendai Mediatheque, Interior 1
	
Toyo Ito : Sendai Mediatheque, Interior 2	Toyo Ito : Sendai Mediatheque, Interior 3
	
Toyo Ito : Sendai Mediatheque, Interior 4	필립 카우프만(Phillipe Kaufmann) : 옥닉스 패션스토어(ONYX fashion store), Interior 1
	
Phillipe Kaufmann : ONYX fashion store, Interior 2	페리페리크(Peripherique) : Music Cafe, Exterior
	
도쿄 메트로폴리탄 아트 스페이스(Tokyo Metropolitan Art Space) : 에이트리움	Tokyo Metropolitan Art Space : 에이트리움 플라자와 빈 공간의 전경
	
홍 은영 : 조성아 BeautyForm 건물의 실내 전경	홍 은영 : 조성아 BeautyForm 건물의 중정
	
안 명모 / 이 공회 - 유태건축사무소 : 일민미술관 외관	안 명모 / 이 공회 - 유태건축사무소 : 일민미술관 에이트리움 내부
	

투명성으로 인한 채광효과는 마감재의 현상적 경량성을 극대화시키며 부유하는 공간을 관찰자에게 제시한다. 해체주의 건축의 특징은 공간요소와 요소의 틈, 잔여공간 등에서 얻어지는 이벤트 성향의 공간복합성으로 건물의 외피와 내부공간 간의 트랜스프로그래밍(Trans-Programing)의 과정을 함축적으로 표현하게 된다. 이러한 탈(脫)구조적이며 비고정적인 공간개념은 구조의 해체를 바탕으로 이질적인 공간의 경계를 탈피하는 특징을 보인다. 이러한 형태적 특징은 공간간의 장력을 상호 교류함과 동시에 중력의 거부, 동시다발적인 이미지의 중첩, 경계의 모호함에 의한 상호 침투성으로 나타난다. 베르나르 츠미(Bernard Tschumi)는 건축형태의 새로운 관계성을 추구하는 건축가 군에서 비물질화, 탈 구조적 경향의 건축을 가장 근접하게 보여주는 인포메이션 건축가로 종래의 형태적인 관심에서 탈피하여 이벤트의 다이어그램이나 공간요소의 반복관계 등을 통해 형성된 공간 프로그래밍(space-programing)에 주목하고 있다. 이벤트의 건축은 츠미가 르 프레노와(Le Fresnoy) 프로젝트를 통해 보여주는 잔여공간 개념에 의해서도 드러난다. 그는 1920년대에 지어진 스포츠 콤플렉스 건물의 타일 지붕 위에 거대한 스틸 지붕을 덧씌워 '박스 속의 박스'를 만들어 냈으로써, 지붕과 지붕 사이의 공간, 틈, 잔여공간을 얻어내고 있다. 그는 잔여공



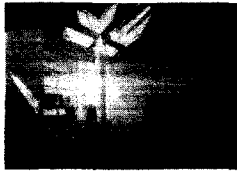







<그림 3> Bernard Tschumi, Le Fresnoy, Tourcoing, 1998-1999.

간의 독특한 풍경 속에서 유도되는 새로운 이벤트는 공간의 콜라주와 콜라주의 반복에 의해 만들어지는 것이 아니고, 트랜스프로그래밍에 의해 발생한다고 역설한다. 이러한 이벤트의 건축공간은 단일 공간 안에 생산 (production), 전시(display), 교육

(learning)의 기능을 조직하고 통합하는 새로운 건축적 상황을 제시하게 된다. 리차드 마이어(Richard Meier)의 건축에서는 복합공간과 자유 공간 구성의 가능성을 극적으로 보여준다. 빈 공간과 물리적 실체부, 건물 본체를 둘러싼 가벽 등의 요소들이 투명체와 불투명체로 어우러져 복합공간의 현상적 경량성을 연출하고 있다. 분리, 분해, 삽입, 격자 등과 같은 조형 조작 기법의 최대 활용과 이러한 결과로 생겨난 공간 영역들이 중첩, 상호관입, 충돌, 콜라주적 혼성을 이룬 가운데 빛이 더해지면서 현란한 복합공간을 연출한다. 이렇게 처리된 건물의 외벽은 전면 유리로 처리하여 자유롭게 구성된 하나의 투명막 구실을 하며 외부 영역과 실내 사이의

연속과 단절이 적절히 조절된 공간 관계를 형성한다. 이렇듯 현상적 경량성으로 인한 탈중력 복합공간구조는 주관적 감성에 의해 즉흥적으로 체합의 대상이 바뀌면서 현대의 다원주의적 시대 가치에 부응하는 공간의 형태를 취한다.⁹⁾

<표 4> 현상적 경량성과 탈중력 복합공간 사례

리차드 마이어(Richard Meier) : Museum of Television & Radio, Beverly Hills, CA, 1994-96	Richard Meier : Museum of Contemporary Art, Barcelona, Spain, 1987-95
	
Richard Meier : Getty Center, Los Angeles, CA, 1984-97	갤러리 라파예트(Galleries Lafayette), Atrium CA, 1984-97
	
겹공간과 기하학적 공간의 복합성을 실내중 앙의 에이트리움에서 표현하고 있다.	구조적 노출로 공간의 복합성, 기하학적성을 실내중앙의 유리온 에이트리움에서 표현하 고 있다.
Hongkong Shanghai Banking Corporation	삼성교통박물관
	
복합공간의 구조적 시각적 초점을 형성하고 자 에이트리움에 대형cross-brace(X)가 수직 으로 설치되어 있다.	공간의 내부의 새 Air방식 덕트의 노출이 공 간의 복합성을 표현하고 있다. 또한 평면과 입면에 사용되어진 철골노출치장기둥 스틸 브래싱과 천장 스틸 스페이스 프레임의 노 출은 현상적 투명성과 공간의 복합화를 동 시에 추구한다.
안 명모 / 이 공회 : 유창건축사무소 : 일민미술관 에이트리움 전경 1	안 명모 / 이 공회 : 유창건축사무소 : 일민미술관 에이트리움 전경 2
	

3.3. 다매체의 사용과 동시적 표현

디지털 문화와 정보통신기술의 발달은 전통적인 시공간의 개념을 변화시켜 현대 공간디자인에서 물리적 공간과 가상 공간의 관계를 형성시킨다. 특정한 장소에 위치한 육체와 유동하며 전자적으로 확장되는 무대로서 공유하는 초월적 공간의 의미가 중첩되어 가고 있다. 이렇듯 정보통신과 미디어 기술의 발달은 전통적인 시공간의 개념을 변화시키며 물리적 건축공간의 표현방법에 있어 새로운 매개환경(interface)을 구축하고 있다. 이러한 경향은 후기 산업소비사회의 디지털 테크놀로지(digital technology)와 대중매체(mass-media)의 급속한 진보

9)Ibid., p.218.

및 정보화의 확산을 중심으로 한 새로운 디자인 감수성의 대두와 연관된다. 21세기의 신(新) 공간개념을 이끌어 갈 중요한 건축적 맥락을 톰슨(C. W. Thomson)은 미디어 건축(media architecture)과 가상건축(virtual architecture)에서 찾고 있다. 이 두 건축은 모두 초표피(超表皮) 경향의 건축으로 근본적으로 형태와 이미지의 문제를 다루고 있다. 특히 그는 장 누벨(Jean Nouvel)과 쿵 힘멜블라우(Coop Himmelbrau)를 공간의 비물질화 경향과 관련된 건축가로 언급하고 있다.¹⁰⁾ 스티븐 페렐라(Stephen Perrella)의 분석에 따르면 최근에 나타나는 초표피의 경향은 특히 미디어 건축에서 나타나는데, 표피의 전자화, 피부화에 집중되어 있으며 이것은 정보 문화가 구축환경에 침투한 결과 정보들이 자유롭게 유영(遊泳)할 수 있는 표피를 창조한 것이라 설명한다.

다매체의 사용으로 인한 공간의 동시적 표현은 공간의 투명막과 정보기술을 기반으로 공간과 미디어가 결합되어, 실시간에 새로운 데이터를 흡수하며 시간과 환경에 동적인 반응체로서의 공간의 동시성이라는 공간 개념을 탄생시킨다. 공간의 동시성은 디지털 건축분야에서 IT(information technology)를 기본 기술로 하나의 비트(bit)로 단위화 된 정보들이 복제, 변형, 치환되어 질 수 있는 공간표현방법의 실행을 의미한다. 이러한 디지털 정보와 컴퓨터를 이용한 공간 디자인에서는 디지털 애니메이션, 메타 데이터의 IT기술의 활용으로 기존의 공간디자인의 선형성과는 달리 비선형성, 동시 발생적, 양방향성, 상호교환성 등이 발생하게 된다. 확장과 연속성, 비고정적 관계성과 알고리즘을 특성으로 하는 비선형성은 불확정성, 다원주의, 분열, 우연적 선택에 의한 불규칙성과 비 예측성, 분기적 속성을 동반한다. 형태적으로는 추상기하학, 왜곡, 파동과 굽이침, 중첩, 스케일링의 변환 반복을 추구한다. 또한 HTML(Hyper Text Markup Language), VRML(Virtual Reality Markup language), XML(Extended Markup Language), XVL(Extended Virtual Reality Language) 등의 Hyper Link Language의 발달과 네트워크(network)의 형성은 물리적 한계를 넘어서는 가상현실에서의 공간 표현 가능성을 높이고 있다.

컴퓨터와 네트워크, 미디어의 등장은 공간의 물리적 개념을 변질시키며 물리적 신체와 가상공간이 공존하는 상태를 연출하게 된다.¹¹⁾ 가상현실(Virtual-Reality)에서의 발생적 오브젝트(object)를 이용한 물질공간과 가상공간의 통합개념의 발생으로 이를 위한 데이터의 시각화 및 전산 환경의 구축이 요구된다. 또한 가상현실 기법을 이용한 3차원 디자인 프로그램과 디자인 정보 시스템은 디지털 환경에서의 가상공간(Virtual Space) 구

축을 실현시킨다. 가상공간에서는 기존의 조형 건축물이 갖고 있는 제약조건으로부터 자유로운 형태와 새로운 공간 개념이 탄생되어진다. 비선형적(非線型的)건축 형태를 보이는 이러한 가상공간 디자인은 현대의 정보, 전자미디어의 흐름 속에서 인간과 공간, 정보와 시간의 관계를 지향하며 유동성을 지닌 유기적 공간시스템을 구축한다. 나아가 물질적 공간이 전자적 공간 영역으로 확장되어 가는 가능성을 시사한다.

첨단기술을 이용한 무작위와 우연성의 작업으로 인한 공간 질서의 포착은 고정된 시간과 공간이라는 개념에서 탈피하여 가설적인 일시성으로 표현되는 변화를 보이고 있다. 디지털과 미디어의 발달은 공간디자인에 있어서 실재성과 가상성의 상호작용(interactivity)을 적용한 공간디자인을 탄생시켰으며 이러한 공간은 전통적인 물리적 경계를 초월한 공간으로 인간에게 정보 제공자의 역할을 수행하게 된다.

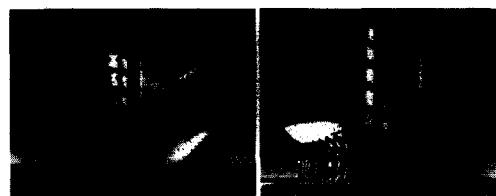
<표 5> IT기술을 이용한 공간 시뮬레이션의 사례

NOX의 Lars Spuybroek의 Interactive Architecture : Fresh H2O expos - Water Pavilion and interactive installation, Neeltje, Hollande, 1997



Fresh Water Pavilion에서 Lars Spuybroek(NOX)는 전통적인 공간 관계가 사라져버린 Liquid-architecture의 개념을 전개하였다. 수평, 수직면에 관계없이 건물의 표피는 공간 방문자의 이동 흐름에 의해 활성화되어지는 음향과 빛의 효과 및 조화에 의해 가상적인 움직임을 보여주게 된다.

Marcos Novak의 Paracube :



새로운 구조학과 가상세계를 통한 링크, 공간의 새로운 연속체의 창조를 다루고 있는 이 오브젝트는 Trans-architecture개념을 보여주는 것으로 직평행육면체의 골격프레임과 유연한 표피를 생성하기 위해 교묘하게 조작되었다.

Ocean의 다이어그램(좌)과 Greg Lynn의 Meta Blob개념:



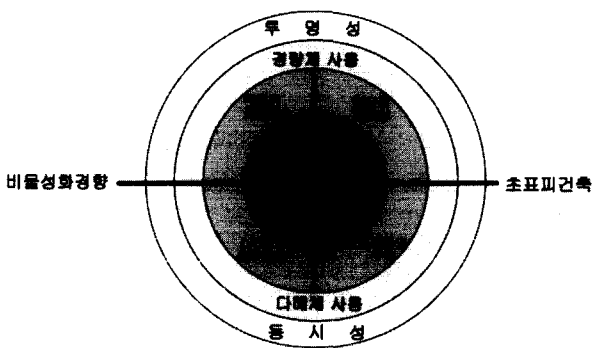
합성조경이라는 프로젝트로 컴퓨터 애니메이션 건축프로그램과 형식기하학을 발전시켜 거대한 정보가 시간에 따라 유발하는 형태를 시뮬레이션하기 위해 소립자 애니메이션을 사용하였다. 컴퓨터를 창조적인 보조시스템으로 활용하여 생성력 있고 역동적인 다이어그램 테크닉을 시도하였다.

10)Christian W. Thomson, Visionary Architecture: From Babylon to Virtual Reality, Prestel (Munich: New York), 1994, pp.167-185.
11)토요 이토, 새로운 환경으로서 전자매체와 현대건축가의 대응(대답), 이상건축, 1997, 11월, p.129.

4. 결론

현대 공간 디자인에서 비물질화 경향은 초표피 건축, 반응체로서의 공간디자인을 추구하게 되었으며 형태적으로는 비선형적이며 해체적 형태의 특징을 보이는 탈중력 복합공간구조로 나타난다. 이러한 초표피 건축의 핵심적 특성으로는, 물리적 한계를 극복한 공간의 투명도 조작, 기존의 그리드 구조를 벗어난 탈중력의 상대적 공간 창출과 복합적 구조, 다매체의 사용으로 인한 공간의 동시적 표현으로 정의할 수 있다. <표 6>에서 정의되어진 비물질화와 초표피 건축의 관계를 통합적으로 살펴보면 투명성과 동시성을 축으로 포함적 관계를 유지하면서 세부적 사항들이 공통적으로 적용되어짐을 알 수 있다. 이러한 특징은 인간과 공간, 정보와 시간의 관계 지향적 상호작용을 실현하고 있으며 투명도 조작으로 인한 공간 이미지의 중첩과 해체적 복합구조로 건물의 내·외부의 영역을 연계 확장시킨다. 산업소재의 개발로 인한 투명 소재의 다양화 및 투명도 조작을 이용한 공간 연출 방법은 경량체 사용 범위의 확장 현상을 초래하였다. 또한 경량체의 사용으로 인한 표피의 투명성은 공간을 체험의 대상으로 규정하며 이로 인해 공간은 선험적 가치 규정을 벗어나 관찰자의 공간적 심리 상태에 따라 다양하게 체험, 변모되는 감성적 가치를 갖게 되었다. 절대주의적이며 획일적인 공간 구조를 탈피한 상대주의적 공간의 형성으로 공간의 안과 밖을 구별하는 관계가 다변적으로 존재하게 된 것이다. 나아가 상대주의적 공간을 구성하는 골격은 뒤틀리거나 비물질 상태로 존재한다. 이러한 상대주의적 공간 관은 물리적 골격과 공간을 동일시하던 절대주의 공간 관을 배격하고 골격사이의

<표 6> 비물질화 경향과 초표피 건축의 공간표현 관계



여백을 공간으로 정의한다. 또한 디지털 기술의 접목으로 능동적이며 개별 선택적인 상황, 실시간을 이용한 정보와 공간의 상호작용을 가능케 하고 있다. 센서(sensor)나 영상을 이용한 다양한 공간연출 시스템의 개발은 사용자에게 정보제공의 기능성을 충족시키며 공간과 공간 사용자간의 적극적인 관계를 형성한다. 나아가 실재와 가상공간의 접목으로 인한 동시적 공간 표현의 실험성으로 신개념의 공간을 시사한다.

21세기 공간의 비물질화 경향은 향후 인간과 공간, 정보와 시간의 관계성을 중시하는 관계 지향적 공간디자인이 중요한 디자인 개념으로 발전하고 있음을 시사하며 나아가 디지털과 컴퓨터를 위시한 정보시스템의 첨단기술은 기존의 물리적 한계를 초월하는 공간디자인의 개념을 제시하고 있음을 알 수 있다. 초표피 경향으로 분석되는 비물질화 경향은 물리적 공간에 대한 실재성(實在性)의 약화, 가상공간의 출현 등 공간을 체험과 감상의 대상으로 정의하는 상대주의적 시각의 적극적인 표출 방법의 모색과 시대적 방식의 공간디자인을 필요로 함을 증명한다.

참고문헌

1. 권영걸, 공간디자인의 비(非)물질화 경향에 관한 연구 : A study on the Dematerializing Tendency in Contemporary Space Design, 한국실내디자인학회논문집 22호, 2000. 3.
2. 김기수, 표층의 건축적 의미-토요 이토 건축론, 이상건축 1997. 11.
3. 김태환·이상호, Interactive 시뮬레이션을 위한 실내공간인지분석의 지표구성, 한국실내디자인학회논문집 27호, 2001. 6월.
4. 문소현, 주거의 공간적 이중구조 표현을 위한 중첩의 적용연구, 홍익대학교 석사논문, 1996.
5. 박영태, 디지털 기법의 창조적, 개념적 활용의 유형에 관한 사례 연구, 한국실내디자인학회논문집 28호, 2001. 9.
6. 임연용, 디자인 방법론 연구, 미진사, 1994.
7. 임석재, 미니멀리즘과 상대주의 공간: 뉴욕5 건축과 공간운동, 시공사, 1999.
8. 토요 이토, 새로운 환경으로서 전자매체와 현대건축가의 대응(대답), 이상건축, 1997. 11.
9. 홍경태, 디지털환경에서의 공간디자인 프로세스에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 1999.
10. Kipnis, Jeffrey, Toward a new architecture, in Folding in architecture, AD, 1997.
11. Nouvel, Jean, Asthetik des Verschwindens: Jean Nouvel im Gesoulet and Paul Virilio, ARCH+, vol. 108, pp.38 (C. Thomson, Visionary Architecture, Prestel, 1994, p.174에서 재인용)
12. O'Neil M., A biological based model of spatial cognition and wayfinding, Journal of Environmental Psychology 11, 1991.
13. Thomson, Christian W., Visionary Architecture: From Babylon to Virtual Reality, Prestel (Munich: New York), 1994.
14. Weisman, G., Designing to orient user, Architecture 1989. 10.

<접수 : 2002. 7. 19>