

# 투시도법과 디지털 표현방식의 비교를 통한 비표상적 건축에 관한 연구

정 인 하

(한양대학교 건축학부 부교수)

주제어 : 비표상적 건축, 투시도, 디지털표현방식

## 1. 서론

1990년대 이후 컴퓨터 모델링 기술이 건축디자인에 본격적으로 도입되면서 혁신적인 변화가 일어났다. 최근에 완공된 프랭크 게리와 피터 아이젠만의 건물들은 그 대표적인 예로서, 이들의 작업들을 지켜 본 많은 건축이론가들은, 디지털 표현방식이야말로 브루넬레스키가 선형투시도를 발명한 이후 인간의 지각을 재현시키는데 가장 괄목할만한 발전으로 인정하면서, 그것이 파생시킴게 될 여러 가지 결과들에 대해 많은 연구를 진행하고 있다. 본 연구는 이런 점을 감안하여 투시도법과 디지털 표현 체계가 가지는 고유한 특성들과 원리들을 비교 연구함으로써, 1) 건축에서의 표현 방식과 디자인과의 관계를 규명하고, 2) 투시도법으로 대변되는 표상적 표현방식 디지털 표현방식으로 대변되는 비표상적 표현방식의 차이점과, 그들 뒤에 내재되어 있는 철학적이고 인식론적인 배경을 명료하게 규명하고, 3) 그들을 통해 현재까지 제기된 건축의 주요 개념들, 즉 주름(folding), 흔적(trace), 다이어그램(diagram)과 같은 개념들을 명확하게 이해하고자 하는 목적을 가진다.

본 연구는 투시도법과 디지털 표현방식에 대한 기존의 연구들 바탕으로 이들을 포괄적으로 받아

들여서 비교하는 태도를 취할 것이다. 그러나 이런 비교연구가 불리일으킬 혼란을 피하기 위해, 몇 가지 가정을 받아들일 필요가 있다. 먼저 투시도법<sup>1)</sup>이나 디지털 표현방식<sup>2)</sup>은 우리가 바라보는 이 세계를 매우 정교하게 재구성해주는 수학적이고 추상적인 논리체계라는 것이다. 그러므로 거기서 표현되는 이미지들은 정신생리적(psychophysiological)으로 우리의 망막을 통해 보여지는 이미지와는 다르다. 그들은 단지 인간의 편의에 의해 자의적으로 만들어진 규칙체계로서, 그것을 만든 사람들의 시공간 개념과 세계관을 명확하게 담게 된다. 그들이 적용된 시기는 다르지만, 모두 특정한 담론을 바탕으로 형태와 공간을 생산해내는 표현-기계들이라는 점에서는 공통점을 가진다. 투시도법은 15세기부터 주로 표상개념에

1) 여기서 투시도법은 *perspectiva artificialis*를 가르킨다. 이것은 고대와 중세의 시지각체계인 *perspectiva naturalis*와는 구분되는 것이다. 이것은 르네상스 이후 발전된 것으로 지금까지 건축분야에서 사용되고 있는 것이다. 이들의 차이는 다음과 같다.

2) 이 말은 컴퓨터를 포함한, 모든 디지털 도구를 이용하여 만들어진 모든 건축적 표현방식을 포괄하는 것이다. 그것은 한편으로 CAD나 CAM과 같이 전통적인 디지털 표현방식과 결합한 것을 지칭하기도 하고, CATIA, RHINO, FARO, 그리고 Form-Z 같은 3차원 모델링 소프트웨어를 통해 표현되고 발전된 디자인을 지칭하기도 한다.

의거해서 건축의 형태와 공간의 의미를 발생시켰고, 디지털 표현방법은 오늘날 많이 연구된 언어철학과 디지털 기술을 바탕으로 계속해서 새로운 형태를 발전시키게 될 것이다. 따라서 이 두 가지 기계의 작동방식과 원리를 이해하는 것이 본 연구의 핵심적인 과제가 된다. 두 번째 가정은 건축적 의미와 건축의 표현방식 사이에는 매우 긴밀한 관계를 지닌다는 것이다. 건축가가 설계해낸 하나의 작품은, 건축가의 의지에 따라 전적으로 창조된 것이 아니다. 거기에는 건축가의 생각을 표현해주는 여러 가지 수단들이 개입되어 있고, 그 표현수단들은 자체적인 논리를 가지며 건축가의 생각을 지배하게 된다. 그래서 건축에 사용된 다양한 시각매체들은 카시러와 파노프스키가 주장한 것처럼, 사물을 시각화하는 핵심적인 상징 개념이 된다. 그것은 각 예술가들의 활동의 기저에 위치하면서, 그들 표현 활동을 지배하는 일종의 발생적인 다이어그램과 같은 역할을 한다. 그것은 시기에 따라 쉽게 변화하는 유행이나 양식보다 훨씬 견고하게 인간의 정신 바탕에 자리 잡고 있어서 오랜 기간동안 인간의 사유를 지배하게 되고, 결과적으로 인간의 문화를 매우 연속적으로 만들어내는 역할을 담당하게 된다. 우리가 이들의 특징을 주목하는 것은 바로 이 점 때문이다. 그들은 분명 이 세계를 시각화하는 도구로서 만들어졌지만, 일단 그 원리가 확립된 이후로는 인간의 시각을 그들의 원리에 맞춰 고정시키게 되고, 이에 따라 건축형태와 공간을 결정적으로 변모시키게 된다.

세 번째로 투시도와 디지털 표현방식은 실재(reality)를 비 물질화 된 이미지로 변환시킨다는 공통점을 가진다. 알베르티는 “투시도에서 나타나는 점, 선, 면을 눈으로 식별되는 의미에서 기호(segno)”<sup>3)</sup>라고 정의했는데, 이 개념은 디지털 표현방식에서도 마찬가지로 적용될 수 있다. 그렇지만 이런 공통점에도 불구하고 이 두 가지 표현방식을 결정적으로 구분 짓는 차이점들이 존재한다. 즉, 르네상스 이후에 발전되어 온 투시도법에서는 근대적 의미에서의 주체와 실재 개념이 담겨 있는 표상적인 기호인 반면, 디지털 표현방식은 이들과는 완전히 상관없는 비표상적인 기호로 이해된다

는 것이다. 그리고 이런 차이는 20세기 언어철학자들이 밝혀낸 바에 따르면 단순히 표현방식 상의 차이를 넘어 문명 전체를 아우르는 매우 포괄적인 차원을 가진다. 그들은 각기 근대성(modernity)와 탈근대성(post-modernity)을 대변하기 때문이다 따라서 이런 차이점들을 명백해 규명해 주는 것이, 과거와는 매우 다른 우리시대의 건축의 본질을 규명하는데 매우 중요하다고 생각한다.

## 2. 투시도법의 표상적 의미

서구인들에게 투시도법은 생활 속에서 체험되는 시지각적 인상들을 수학적이고도 기하학적인 담론체계로 변환시키는 주요 수단인데, 그렇게 된 데에는 오랜 시간을 두고 건축가, 화가, 수학자, 철학자 등의 다양한 분야 전문가들이 창의적인 노력을 더해 왔기 때문이다. 그런 공통의 노력들이 가능했던 이유는, 투시도법에서 적용되는 주체와 대상과의 관계가 자의적인 해석을 뛰어넘어 매우 이성적이고도 합리적인 체계로 설명될 수 있었기 때문이다. 그렇다면 투시도법의 그런 논리체계는 어떻게 이루어져 있는가? 그 체계를 명료하게 분절하기 위해 우리는 투시도법의 형성과정과 그들이 가지는 고유한 원칙들, 이를 위해 가정된 사항들, 그리고 그들의 철학적 의미들을 좀더 자세히 검토할 필요가 있다.

### 2.1 투시도법의 원칙들과 가정들

투시도법이 가지는 기본 원리들은, 그에 대한 이론이 형성되던 르네상스시기에 대부분 만들어졌고, 그 후로 계속해서 정교해지다가 17세기 이후에 완전한 체계를 갖추게 된다.<sup>4)</sup> 이들을 대략적으로 살펴보면, 먼저 투시도법은 완전한 수학적인 모델로서 가정되었다. 르네상스 이전의 투시도법(perspectiva naturalis)과 비교하여 이것은 두 가지 점이 새롭게 정의되면서 가능해 졌는데, 하나는 소실점과 시점의 개념이 명확하게 제안되면서였고, 두 번째는 시점으로부터 멀어지면서 단축되는 거리의 비율(contruzione legittima)가 결정되면서였다. 에르빈 파노프스키가 예증한대로 고대 회화에서도 투시도법은 발견되지만 소실점

3) Leon Battista Alberti, Della pittura(알베르티의 회화론, 노성두 옮김), 사계절, 20쪽.

4) 이 과정은 다음의 책에서 잘 나타난다. Alberto Perez-Gomez, Louise Pelletier, Architectural Representation and the Perspective Hinge, MIT Press, 1997년.

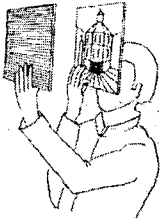


그림 1. 브루넬레 실험을 예시한 그림

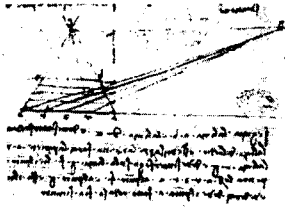


그림 2. 알베르티의 콘트루찌 오네 레기티마를 예시한 그림 (출처: Della Pittura)

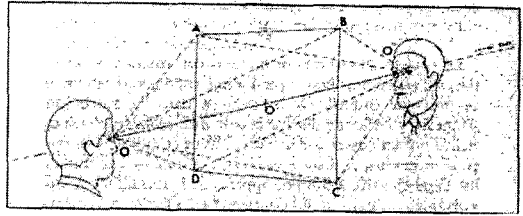


그림 3. 시점과 소실점의 관계를 예시한 그림(출처:L'Origine de la perspective)

(vanishing point)이 없고, 대신 소실축(vanishing axis)이 존재하기 때문에 근대적인 것과 비교하여 내적 일관성을 갖지 못한다고 보았다<sup>5)</sup>. 거기서 화면에 직각인 모든 선들은 소실점을 통과하는 것이 아니라, 보는 이의 투시 중심에 의해 생선 뼈와 같은 중심축을 향하도록 구성되었고, 이에 따라 똑같은 장면을 수학적 논리체계로 완벽하게 재생산하지 못하였다. 이에 비해 근대적 투시도법에서 화면에 직각인 모든 선들은 하나의 소실점을 향해 수렴된다. 그리고 그 소실점은 시점의 위치에 따라 결정되었다. 이때부터 공간 내에 있는 모든 사물들의 위치와 상대적인 거리는 시점과 소실점의 관계에 따라 자동적으로 결정된다.

이런 소실점의 개념을 최초로 제안한 사람은 필리포 브루넬레스키로 알려져 있다. 물론 그 이전에 마사치오(Masaccio)의 그림에서 그 원리는 예시되었지만, 소실점의 개념이 좀더 논리적으로 제시되지는 않았다. 브루넬레스키는 멀리 떨어진 물체를 가깝게 볼 수 있는 방법을 실험하였다. 이를 위해 그는 피렌체의 산 지오바니 광장의 세례당을 매우 정교하게 그려 그 가운데에 구멍을 뚫었다. 이어 그림 뒤에 거울면을 설치하여 구멍을 통해 자신의 그림이 정확하게 그려졌음을 확인하게 된다. 이런 원리를 통해 멀리 존재하는 건물의 모습을 가까이로 끌어 올 수 있다는 생각이 가능하게 되었다. 마르네티와 바사리에 의하면 “그의 이런 실험은 오늘날 투시도법이라고 부르는 방식을 만들어냈다”<sup>6)</sup>고 하였다. 브루넬레스키의 실험은

시도법이 가지는 두 가지 원칙을 제안하는데, 하나는 거울 면에 보이는 화면(picture plane)은 시점과 소실점 사이에서 피라미드 단면으로 정의되는 것이고, 또 다른 하나는 하나의 뚫려진 구멍을 통해 화면을 보기 때문에 투시도법에서 시점과 소실점은 항상 하나의 점으로 수렴된다는 것이다. 이로 인해 화면에 나타나는 시점과 실재와의 관계는 이 둘 사이를 연결하는 직선과 화면이 교차하는 점으로 결정되고, 화면 상에서 나타나는 형태들은 바로 이런 점들의 관계로 표상된다. 이에 따라 투시도 상에 나타난 화면은 자연과 엄격하게 유리된 기하학적인 언어가 될 수 있다.

브루넬레스키의 이런 실험에도 불구하고, 실재를 완벽한 수학적 모델로 담아내는 데까지 여전히 모호한 부분이 남아 있었다. 브루넬레스키는 투시도법의 원리를 명료하게 예시하였으나 깊이감을 수학적 모델로 전환시킬 방법을 찾아내지 못했던 것이다. 그런 상황은 알베르티가 쓴 <회화론(Della Pittura)>에서 콘트루찌오네 레기티마(contruzione leggitima)를 제안하기까지 계속되었다. “그 때까지 거리가 멀어지면서 단축되는 간격을 정확하게 계산할 수 없었다. 그래서 별다른 생각 없이 거리에 따라 바닥의 깊이를 1/3 씩 비율로 줄이는 잘못된 관행이 계속되었다.”<sup>7)</sup> 알베르티는 이것에 반대하면서, 이런 생각은 “시점이 어디에 위치하는지를 전혀 고려하지 않는 것이라”<sup>8)</sup>고 하였다. 그러면서 알베르티는 시점과 평면 사이를 선으로 연결시키고 그것을 화면의 수직면에 대응시켜서 거리상 단축되는 비율을 정확하게 구해내는 방법을 제안하였다. 이로 인해 평면과 단면만으로 완전한 3

5) Erwin Panofsky, Perspective as Symbolic Form, Zone Books, 1991년, 38-9쪽.

6) 브루넬레스키의 실험은 오늘날 많은 학자들에 의해서 다시 실시되었는데, 그 결과 뒤쪽의 거울이 앞쪽의 판넬보다 거의 반 정도로 작아야 가능하다는 결론이 내려졌다. 이런 실험에 대해서는, Michael Kubovy, The Psychology of Perspective and Renaissance Art, Cambridge University Press, 1986,

32-38쪽에 잘 나타난다.

7) Erwin Panofsky, 앞의 책, 63쪽.

8) Leon Battista Alberti, Della Pittura(알베르티의 회화론, 노성두 옮김), 사계절, 43쪽.

차원적인 투시도를 그릴 수 있게 되면서 공간과 그 속에 담긴 사물들을 수학적으로 규정하게 되는 길이 열리게 되었다.

이런 르네상스 건축가들의 발견들이 도형 기하학이라는 보다 보편적인 차원으로 발전하는 것은 1600년대 이후였다. 그것은 무한대에 대한 정의가 이루어지면서 가능해졌다. 투시도가 발견되기 전까지 현실 무한은 완전하게 이해되지 않았다. 중세까지 그것은 전지전능한 신의 형태였다. 그러나 투시도법이 완성되면서 이제 무한은 3차원적인 연속된 양(quantity)이 되고, 모든 실체들을 넘어서 모든 것을 무차별적으로 받아들이는 자연으로 존재하게 된다. 이런 개념을 도형 기하학(descriptive geometry)으로 보편화시킨 사람은 지랄르 데자르그이다(Girard Desargues). 그가 1636년에 쓴 <보편적 방식 Manière universell>이라는 책에서는, 투시도를 바라보는 관찰자의 위치가 무한대까지 투사되는 내용을 최초로 싣고 있다. 그는 유클리드 기하학에 무한 원점이라는 개념을 덧붙여서 평행선을 무한히 멀리 있는 한 점에서 만난다고 보았다. 이 경우 모든 선들은 현실 속의 한 점을 향해 수렴된다. 그 점은 무한히 멀지만 실제 속에 위치하기 때문에 인간의 조작이 가능하게 되고, 이에 따라 투시도법은 표상에 객관적인 독립성을 부여하게 된다. 이것은 표현상의 대단히 중요한 진보로서 간주된다. 기존의 투시도법이 주로 실내에서 창을 통해 바라보는 전경을 묘사하면서 시각의 틀을 일정 범위 내로 제한하는데, 이처럼 무한대를 투시도 상에 끌어들이면서 이제 투시도는 화가가 그린 화폭에서만 존재하지 않고, 매우 일상적인 시각의 차원으로 삼입되게 된다. 이런 소설점의 창조는 실재를 자신의 방식대로 표상하려는 서구인들의 사유체계가 단적으로 담겨 있다.

이처럼 투시도법은 여러 사람들의 창의적인 노력들을 통해 완성되는데, 그 과정에서 세 가지 사항들이 무의식적으로 가정되게 되었다.

첫 번째로, 그리고자 하는 대상을 투시도 상에 정확하게 그리기 위해서는 실재를 표상하는 투명한 화면을 설정하여야 한다. 만일 이 화면이 불투명하거나 굴절되어 있을 경우 보는 이(주체)는 사물을 있는 그대로 포착해 낼 수 없고, 왜곡된 이미지만을 보게 된다. 따라서 투명한 화면을 가정할 때 비로소 거기에 표상되어지는 기호들과 대상사이에 완벽한 일체 관계가 형성되고, 그 기호들이 전혀 매개적 요소로 인식

되지 않으면서 온전하게 이 세계를 담아내는 것이라고 믿게 된다. 이것은 투시도법이 근본적으로 현존에 근거해 있음을 보여 준다.

두 번째로 시점-화면-대상 사이에는 동질적이고(homogeneous), 연속적이며(continuous), 동형(isotropic)의 연속체(continuum)을 가정한다. 이런 공간 개념은 투시도법이 생겨나기 전까지는 존재하지 않았던 것이다. 그 전에는 아리스토텔레스처럼 다수의 장소를 중심으로 불연속적인 공간들이 병립하는 것으로 상정되었다. 그렇지만 투시도법이 발전시킨 공간개념은 데카르트 이후 근대 과학자들에 의해 근본바탕으로 받아들여졌고, 칸트에 의해 인식의 선형적인 범주로 정립되었다. “이런 동질적이고 연속적인 공간을 구성하는 근원적인 바탕은, 공간 속에 나타나는 모든 요소들이 하나의 점으로 위치 지워지고, 이런 관계 외에는 어떤 독립된 내용을 포함하지 않는다는 것이다. 이런 위치는 그들이 상대적으로 차지하는 위치이다. 그들의 현실은 그들 상호관계로서 이야기된다. 그 공간의 동질성은 공통된 논리가능, 이상, 의미를 통해 형성된 구조적인 단순성을 의미한다.”<sup>9)</sup>

세 번째 가정은 시점을 통해 보이는 대상이 하나의 관점에서 고정된 동일성을 가진다는 것이다. 만일 눈에 보이는 풍경이나 내부공간이 계속적으로 생성되고 있거나 시점이 계속해서 움직이고 있다면, 투시도 화면상에 그 움직임을 담아내는 것은 불가능하다. 그런 점에서 투시도법은 근본적으로 이 세계를 고정된 동일성을 가정하고, 그것을 타자화시켜서 그리고 있는 것이다. 이 때 그렇게 가정된 동일성은 원본으로 투시도법으로 그려진 모든 그림의 기원으로 간주되었고, 투시도 화면에 나타난 이미지는 이 원본의 복사본으로 이차적인 것에 불과하였다. 오늘날 투시도법이 완전히 폐기된 데에는 영화나 디지털 모델링 기술처럼 화면 속에 움직임을 재현할 수 있는 방법이 보편화되었기 때문이라고 생각한다.

## 2.2 투시도법의 철학적 의미

이상에서 세 가지 가정들을 살펴보았는데, 그렇다면 이런 가정들은 어떤 철학적인 의미를 가지는 것일까? 가장 먼저 투시도법에서 나타나는 보는 이(주체)와 대상, 그리고 투명한 화면 사이의 관계는, 그것이 서구 근대철학에서 제안된 표상개념과 그 원리에 있어 동일한 차원에 작동하고 있고, 이에 따라 그것이

9) Erwin Panofsky, 앞의 책

표상적인 사유방식의 전형적인 예임을 보여 준다. 따라서 표상개념은 투시도법이 갖는 철학적인 의미를 정확하게 뒷받침해 준다. 역사적으로 실재와 표상과의 관계를 엄격히 분리시켜 사고하려 했던 사람은 엠마누엘 칸트였다. 그는 “인간 이성이 자연적 관점, 즉 인식론적 실재론에 사로잡혀 있는 상태로부터 해방을 요구하였다. 객관적 인식에 속하는 필연성과 보편성은 우리가 습관적으로 받아들여들이 대상으로부터 발생하지 않으며, 반대로 주관에 힘입는다고 주장하였다. 그래서 칸트는 객관적 인식의 경험 독립적 조건들, 경험에 선행하는 주관의 구성에 포함되어 있는 조건들을 탐구하였다.”<sup>10)</sup> 그에 따르면 객관의 형식(시간과 공간)과 오성의 범주(인과성과 실체성)는 지각의 복잡한 소여들 혼합하여 지적으로 이해가능하고 통용될 수 있는 경험의 구조를 형성한다고 보았다. 그가 ‘물자체(Ding an sich)’라고 부른 실재의 세계는 감각을 통하여 인간의 의식 속에 가상(Schein)으로 표상될 뿐이다. 칸트 이후에 나타나게 될 관념철학은 이런 관점을 계속해서 유지한다. 켈링, 헤겔 그리고 훗설에 이르는 독일의 철학자들은 “모든 지식을 표상의 공간에 위치시킨 후 이 공간을 면밀히 답사함으로써 이 공간을 조직화할 수 있는 법칙에 관한 지식을 정식화시켰다.”<sup>11)</sup> 그들은 다양한 세계전망을 제안하지만, 실재로부터 표상된 관념을 단일하고 공유된 통합체로 만들어 나가는 인간중심주의적 세계를 제안했다는 점에서는 공통점을 가진다.

이렇게 서구 근대철학에서 계속해서 주된 주제로 상정된 표상개념은 세 가지 함의를 포함하게 되었다. 첫 번째로 그것은 인간과 세계가 관계 맺는 방식으로 정의된다. “하이데거는 표상이 근대성의 본질, 보다 정확히는 근대적 주체성의 본질로 내세우고 있다. 하이데거가 그 어원을 분석하듯 표상(vor-stellen)이란 자기 앞에(vor-) 세우는(stellen) 행위이다. 그렇다면 누가 무엇을 어떻게 세우는가? 세우는 주체는 인간이며, 그의 활동은 존재자들을 ‘대상’으로 세운다. 그것은 인간이 존재자와 관계 맺는 방식을 스스로 설정한다는 것, 다시 말하면 존재자는 이제 인간의 측정 아래서만 나타날 수 있게 되었다는 것을 뜻한다. 세계는 오로지 인간의 측정을 통하여 인간 앞에 세워진 상으



그림 4. 다 마사나의 <방안의 성 제롬>

(그림 출처 : Perspective as Symbolic Form)



그림 5. 뒤러의 <방안의 성 제롬>

(그림 출처 : Perspective as Symbolic Form)

로서만, 즉 세계상(Weltbild)으로서만 존재할 수 있게 된다.”<sup>12)</sup>

두 번째로 표상활동은 차이성과 유사성을 동일성에 종속시키는 의식활동이다. 질 들뢰즈의 정의처럼, “표상(ré-présentation)이란 단어에서 접두사 ré는 차이를 종속시키는 동일적인 것의 개념적 형식을 의미한다. 나타남(présentation)이란 직접적 있음이고, 접두사 ré는 이 직접적인 있음을 다시ré 스스로를 통해 매개하여 있게 하는 의식의 활동을 가리킨다. 따라서 표상이란 서로의 차이를 지니는 잡다한 나타난 것들을 거머쥐어서 ‘동일한 하나’의 지평에 귀속시키는 의식의 활동을 가리킨다.”

세 번째로 표상활동은 늘 지금으로 현존하는 현재로서의 의식의 현전을 배경으로 한다. 이것은 훗설이 현상학을 통해 제안한 것으로, “시간이란 늘 지금으로 현존하는 의식 활동의 산물이며, 외부대상은 이 의식의 활동을 통해서 시간화된다. 즉 무엇인가가 객관적 대상으로 구성되기 위해서는 늘 현존하는 의식의 현전에 귀속되어야만 한다.”<sup>13)</sup>

이런 표상에 대한 세 가지 함의는 정확하게 투시도법과 그대로 연결된다. 표상과 마찬가지로 투시도법도 화면을 바라보는 하나의 시점과 투명한 화면, 그리고 그것을 통해 보여 지는 대상을 가정하는데, 거기서 그려지는 대상은 인간 앞에 세워진 세계상이라는 표상 개념과 정확하게 일치하고 있다. 파노프스키는 “투시도법이 사람들이 일상적으로 받는 인상을 합리적으로 표현할 수 있는 수단을 제공하였고, 이것은 주체의

10) Otfried Höffe, Immanuel Kant(임마누엘 칸트, 이상헌 옮김), 문예출판사, 65쪽.

11) Michel Foucault, Les mots et les choses(말과 사물, 이광래 옮김), 민음사, 287쪽.

12) 서동욱, 차이와 타자, 문학과 지성사, 2000년, 8쪽.

13) 앞의 책, 15쪽.

객관화"라고 하였다. 여기서 파노프스키가 이야기한 주체는 헤겔이 근대의 새로운 원리로 제안한 '주체성(subjektivität)'을 가리킨다고 보아도 상관없다. 그리고 그 주체는 투명한 화면을 통해 이 세계를 자기 앞에 세우는 것이다. 그러면서 그 세계가 가지는 무수한 차이와 유사성들을 오로지 화면상에 나타나는 동일한 이미지를 구축하려 한 것이다.

이 때 주체는 두 가지 역할을 수행하게 된다. 하나는 보편적 '자아'를 드러내는 기능이고, 또 다른 하나는 현존하는 '나'를 드러내는 기능이다. 이 점은 투시도법에서도 그대로 나타난다. 투시도 상에서 시점은 그려질 대상의 모든 성격을 결정짓게 된다. 즉 시점이 화면의 중심 부근에 위치하면 대상들은 공간 속에 절대적인 균형을 유지하며 배치되고, 시점이 한쪽으로 치우칠 경우 공간이 사선으로 일그러지면서 운동감을 유발시킨다. 똑같은 주제를 그린 안토넬로 다 마시나(Antonello da Messina)와 알브레히트 뒤러(Albrecht Durer)의 그림을 비교해 보면 이 두 가지의 차이는 명확히 드러난다. 또한 화면으로부터 시점이 가깝게 위치하느냐, 아니면 멀리 떨어져서 조망하느냐도 그림의 성격을 결정하는데 매우 중요하다. 여기서 시점은 현존하는 '나'를 가리킨다. 그렇지만 이렇게 하나의 시점을 통해 보는 행위는, 동시에 투시도법이라는 동일한 규칙의 적용을 받는 보편적인 '자아'를 내포한다. 그것은 모든 사람들에게 과학적으로 규정되는 사항이기 때문이다. 이런 점에서 본다면 근대적 의미의 주체 개념과 동일한 의미를 담고 있고, 투시도법이 오늘날 많은 비판의 대상이 되는 것도 이 때문이라고 생각한다

또한 앞서 언급한 세 가지 가정들은 서구의 근대철학이 제기한 표상과 실재와의 관계를 명확하게 이해시켜 준다.

### 2.3 투시도법의 건축적 적용과 그 한계

르네상스 시기에 처음으로 대두되었던 투시도법은, 그 원칙이 확립된 이후 건축가들과 도시계획가들에 의해 실재를 재구성하는데 있어 직접적인 영향을 미치게 된다. 표상과 실재와의 관계를 통해 형성된 독특한 인식체계가 구체적으로 물질과 중력의 제약을 받는 현실 속에 투사되는 것이다. 실재-표상-실재에 이르는 구축-기계의 전개과정에 건축가와 건축주는 해석자로서 또한 이 세계를 새롭게 구축하는 주체로서 개입하게 되고, 이 과정에서 인간은 자신의 건조환경

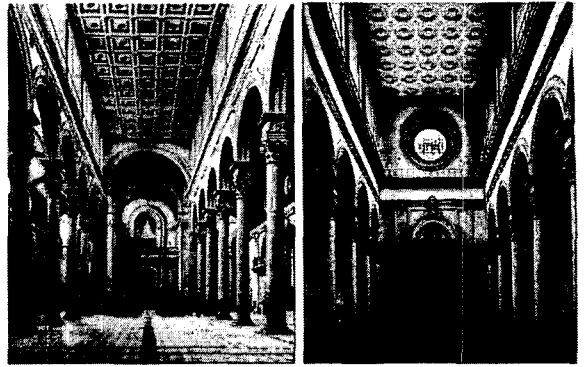


그림 6. 산 로렌조 성당의 내부  
그림 7. 산 스피리토 성당의 내부

(built environment)을 나름대로의 방식으로 조직하게 되는 것이다.

건축에서 투시도법의 영향이 최초로 드러난 예는, 브루넬레스키가 설계한 두 개의 교회, 즉 <산 로렌조>와 <산도 스피리토> 성당이다. 먼저, 산 로렌조 성당에서, 세 개의 측량들은 깊이의 환영을 만들기 위해 움직이지 않는 하나의 시점으로 수립되어 있다. 실제로 깊이를 가지지만, 깊이의 표상도 동시에 포함되어 있는 것이다. 반면 고딕의 구조조직을 가지며 세 개 측량으로 된 <산 스피리토> 성당은, 켜가 진 화면감을 만들기 위해 평평한 공간을 표상하려 하였다. 이것은 브루넬레스키가 주체에 각기 다른 조건을 부여했음을 의미한다. “즉, 첫 번째 건물에서는 단일한 시점으로부터 원뿔형 비전을 통해 공간을 바라보는 정적인 주체이다. 반면 두 번째 건물에서는 움직이는 주체가 계속해서 앞으로 나아가는 방식으로 공간을 바라본다.”<sup>14)</sup> 이것은 건축가가 투시도법의 원리들을 완벽하게 이해했기 때문에 비로소 가능해지는 조작들이다.

바로크 시대의 도시계획이나 외부공간계획도 서구인들이 투시도법을 통해 현실을 어떻게 조직해 나갔는지를 잘 드러내고 있다. 17세기에 이루어진 베르사유 궁의 설계는 그 대표적인 예이다. 거기서 나타나는 공간은 연속적이면서 동질한 공간을 가정하고 있고, 도시의 가로망들은 기하학적 선들로 환원되고 있다. 또한 투시도법에서 나타나는 소실점의 원리를 이용하여 구심적인 시각 축을 형성한 다음, 도시의 주요 기념비를 시선이 집중되는 곳에 배치하였다. 자연이라는 실재를 무한하게 확장된 연속체로 환원시킨 것

14) Peter Eisenman, Diagram Diaries, Universe, 1999년, 40쪽.

이다. 그리고 거기서 나타나는 형태들은 표상된 실체들을 지시하고 있다. 이런 상황은 디지털 표현방식이 발전되기 전까지 건축과 도시분야에서 계속되어 온 것이 사실이다. 르네상스에서 포스트모더니즘까지 그동안 수많은 양식들의 부침에도 불구하고, 건축 공간은 투시도법을 바탕으로 비스타, 축, 균제, 정면성, 시각 통과 같은 요소로 조직되었고, 그것에 의해 모든 사물들이 이해 가능하도록 질서 잡혀졌다.

그렇지만 미술이나 조각과 같은 분야에서 투시도법이 가지는 유용성과 의미는 이미 19세기말부터 도전받기 시작하였고, 20세기 들어와서 큐비즘에 의해 결정적으로 해체되어 버렸다. 근대철학에서 제기된 주체개념과 표상 개념이 오늘날 많은 비판의 대상이 되는 것처럼, 투시도법 역시 비슷한 비판을 받아 왔다. 그것의 한계는 주로 두 가지 측면에서 제기되었다. 먼저, 투시도의 화면상에서 그려지는 그림이 현실의 지각과는 매우 다르며, 오히려 현실을 왜곡시킨다는 것이다. 투시도법은 앞서 언급한 대로 항상 공간을 하나의 외눈으로 바라보아야 한다는 가정을 하고 있고, 또한 인간의 눈이 구형(求刑)인데 비해 모든 투시도상의 화면은 평면으로 가정된다.”<sup>15)</sup> 이것은 앞서 투시도법이 형성되는 과정에서 살펴보았듯이 투시도법이 수학적 모델로 전환되는 과정에서 본원적으로 가정된 한계라고 여겨진다. 그리고 이런 투시도법의 문제는 관념철학에서 제안한 주체개념과 정확하게 오버랩된다. 즉, 헤겔 이후 관념철학자들은 자신들의 주장을 정당화하기 위해 인간을 이상화시켜 현실과는 유리된 주체개념을 만들어냈다. 그것은 인식론적인 통일장을 재건하기 위해 고의로 만들어낸 인간중심주의적 개념임이 판명되었다.

두 번째로 투시도법에서 가정된, 동질하고, 연속적이며, 동형적인 공간이 허구라는 것이다. 19세기 이후 수학과 물리학에서 제시된 새로운 공간개념은 유클리드 기하학에 기초하여 평면 위에 3차원적으로 대상을 투사되는 투시도법의 공간을 뒤흔들었다. 사실 유클리드 기하학에 근거한 공간 개념은, 철저히 지표면에 발을 딛고서 사는 인간의 경험에서 비롯된 인간중심적인 사유의 전형이었던 것이다. 이 후로 사물들을 보는 시점을 이동시키면서 거기서 발생하는 다양한 모습들을 동시에 집어넣거나, 어떤 때는 공간을 휘어진 형태로 만들거나 혹은 대상을 둘러싼 공간자체에

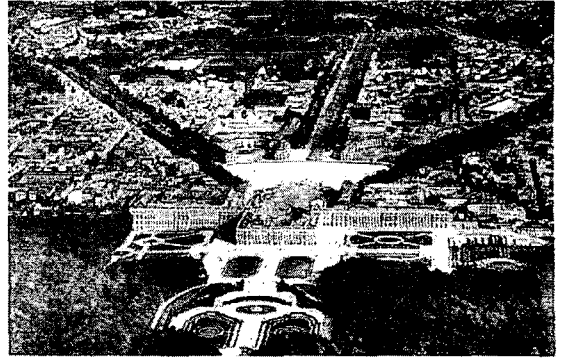


그림 8. 베르사이유 궁전의 모습. 바로크 도시계획의 개념이 잘 드러난다.

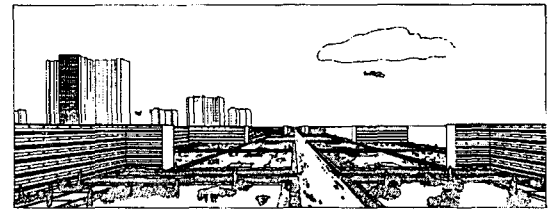


그림 9. 르 꼬르뷔제의 <현대도시>계획안 (그림 출처 : Urbanisme)

각기 다른 질이 부여하였다. 그리고 오브제들의 내적 결합에 기초한 공간을 구축하는 가능성을 보여 주게 된다<sup>16)</sup>. 이외에도 투시도법은 대상의 운동성을 표현할 수 없다는 한계도 지닌다. 이 때문에 오늘날 주요 조형 예술분야에서 투시도법은 완전히 폐기되었다.

그렇지만 건축이외의 분야에서 폐기된 투시도법이 건축분야에서는 현재까지도 여전히 그 의미가 감소되지 않고 있는 이유는 무엇일까? 심지어 전통과의 단절을 주장한 근대 건축가들도조차 부분적으로 엑소노메트릭을 동원하여 투시도법이 가지는 한계를 극복하려 했지만 성공하지 못한 이유는 무엇일까? 르 꼬르뷔제와 미스 반 데어 로에가 그린 도판이나 스케치를 살펴보면 투시도법은 여전히 형태와 공간을 발생시키는 주요 장치임을 명백히 보여 준다. 특히 르 꼬르뷔제가 제안한 <현대도시(La ville contemporaine)> 계획안은 바로크 도시계획의 전통을 그대로 이어받고 있고 있다. 거기서 가로 망은 카르테지안적인 공간에 기초하여 구획되었고, 고층 건물들은 투시도적인 축을

15) Erwin Panofsky, Perspective as symbolic form, Zone books, 1991, 63쪽.

16) Pierre Francastel, Peinture et Société(미술과 사회, 안-바롱 옥성 옮김), 민음사, 343쪽

통해 배치되어 있다.

이처럼 20세기 중반이 다되도록 투시도법이, 그토록 오랫동안 건축분야에서 잔존하면서 지배적인 담론으로 작동한 이유로서 우리는 세 가지를 꼽을 수 있다. 먼저, “건축분야는 투시도법이 가지는 인간중심적인 특성을 오늘날까지 극복하지 못했기 때문이라고 본다.”<sup>17)</sup> 즉, 브루넬레스키가 외눈 투시도법을 발견한 때는 신중심주의(theocentric)에서 인간 중심주의(anthropocentric)로 세계관의 이동이 일어나던 때와 정확하게 일치하며, 투시도는 그런 세계관을 대변하고 있다. 따라서 건축을 생성해내는데 있어 인간을 주요 척도로 상징하는 이상, 투시도법은 계속해서 사용될 수밖에 없다는 것이다. 그렇지만 오늘날 시공간 개념은 이런 생각을 전복시킨다. 시간이 무한대가 되는 블랙홀이나 3.15차원과 같은 공간 속에서 형태들은 어떻게 이해되는가? 동일하지 않고 순차적이지 않는, 비약적이고 동시적인 시간-공간 개념을 어떻게 설명할 것인가? 투시도법이 가정한 원칙들이 토대부터 흔들리는 것은 이처럼 인간의 경험과 인식을 벗어나면서였다.

두 번째로 건축가의 역할이 실재를 구축하는 역할로 계속해서 한정되었기 때문이다. 앞서 언급했듯이 투시도상에 그려지는 대상들은 철저히 현실 속 대상을 반영하는 것으로 인식되었고, 그 경우 건축가의 사유는 자연이 부과하는 현실적인 조건들로부터 이탈할 수 없다. 회화와 조각의 경우 20세기 초가 되면서 자연에 대한 모방이 더 이상 의미를 발생시키지 못한 반면, 건축에서는 그렇지 못한 이유가 바로 이 때문이다. 이에 따라 건축가들은 건축이 중력에 저항하는 구조체를 가져야만 하고, 그것을 시각화시켜야 한다는 생각을 자연스럽게 당연한 것으로 받아들게 되었고, 이 경우 투시도법은 여전히 효과적인 표현수단이 될 수 있다는 것이다.

그리고 마지막으로 지적할 수 있는 것이, 건축이 가지는 표현상의 특수성이다. 건축은 디지털 표현방식이 등장하기 전까지 근본적으로 2차원적인 도면을 통해 앞으로 지어지게 될 3차원적인 건물을 미리 예상하고 조절해야만 했다. 이 경우 3

차원적인 입체를 2차원적으로 투사시키는데 있어 투시도와 비교할 만한 표현방식은 없다. 그렇지만 오늘날 디지털 모델링 기술이 발전되면서 2차원이 아닌, 3차원에서 직접 건축물들을 다루도록 해주었고, 그것이 근본적으로 건축적 경향을 바꾸게 된다. 이런 현상은 다음에 언급하게 될 피터 아이젠만과 프랭크 게리의 설계과정에서 잘 드러난다. 이에 따라 비표상적인 건축이 등장하게 될 발판을 마련하게 된다.

### 3. 디지털 표현방식의 비표상적 특징들

건축 디자인 분야에 컴퓨터가 도입되기 시작한 때는 1980년대 초였다. 물론 1960년대부터 제한된 숫자의 대형설계사무소에서 CAD가 사용되었지만, 가격이 고가였고 시설이 중앙집중화 되어서 주로 실시도면을 반복적으로 그려내는 역할에 머물렀다. 그렇지만 1980년대 이후 PC가 보급되면서 그리고 1990년대 중반 이후로는 컴퓨터의 모델링 프로그램이 본격적으로 도입되면서, 건축형태와 공간을 결정적으로 변화시켰다.<sup>18)</sup> 컴퓨터가 건축의 가장 창조적인 과정에까지 침투해 들어가게 된 것이다. 오늘날 컴퓨터는 도구이면서 동시에 정보망을 형성하며, 또한 디자인 자체를 생성해내는 환경이 되었다. 이것을 통해 기계와 인간은 아직까지 성취할 수 없었던 고도의 문화적 단계를 성취하는 단계에 도달하였고, 앞으로 전개될 비표상적 건축을 발전시키는데 중요한 역할을 수행하리라고 예상된다.

#### 3.1 디지털 표현방식이 가지는 원칙들

앞서 우리는 투시도법이 가지는 원칙으로 시점과 소실점의 원칙, 공간 단축의 원칙, 그리고 무한원점으로서의 수렴원칙을 언급했는데, 오늘날 컴퓨터를 이용한 디지털 표현방식에서는 이것과는 완전히 다른 원칙들이 등장한다. 물론 디지털 표현방식이 완전히 정착되지 않았기 때문에, 앞으로 이들이 더욱 확장될 가능성은 있지만, 현재까지는 건축의 최종적인 형태와 공간을 생성해내는 과정에서 건축가와 컴퓨터가 어떤 방식으로 개입하느냐

17) Peter Eisenman, Vision Unfolding : Architecture in the Age of Electronic Media, in Digital Eisenman, Birkhauser, 87쪽.

18) Computer Aided-Design은 1963년 Ivan Sutherland가 MIT에서 낸 논문을 보통 출발점으로 잡고 있다. Gerhard Schmitt, Information architecture, Birkhauser, 1999년, 7쪽.



냐에 따라 두 가지 원칙이 등장하고 있다. 그 중 하나가 탈현존성이고, 또다른 하나는 자기-지시성이다. 첫 번째 원칙은 프랑크 게리의 작업에 의해 대변되는 것이고, 두 번째 원칙은 피터 아이젠만의 작업에 의해 대변되는 것으로, 이 두 가지 원칙은 투시도법과는 상관없는 완전히 비표상적인 개념을 대변한다고 여겨진다. 게리와 아이젠만은 이런 원칙을 디자인에 적용하여 1990년대 이후 가장 뛰어난 성과를 올린 건축가로 평가받고 있다. 그렇지만 그런 성과가 단지 그들이 사용하는 컴퓨터가 가지는 기술적인 우월성 때문에 발생한 것이 아니라, 건축 디자인을 바라보는 그들의 태도 때문이라는 사실을 주목할 필요가 있다. 그들은 디지털 표현방법을 도입하기 이전부터 이미 그것과 유사한 디자인 방법을 채택하고 있었고, 디지털 표현 방법은 그것을 보다 효율적으로 그리고 정확하게 실현시켜 준 것이다.

그럼 이 두 건축가의 작품에서 나타나는 디지털 표현방식의 원칙들에 대해 좀더 자세히 살펴보자. 먼저 탈현존성이다. 이것은 근대적인 주체와 표상 개념에 기저하고 있는 현존으로부터 완전히 이탈되었음을 보여 주는 것이다. 디지털 표현방식은 르네상스 시대에 시작되었던 투시도와는 전혀 다른 방식으로 작동하게 된다. 이런 차이점을 발생시킨 가장 중요한 이유는, 바로 그것을 표현하는 장소가 화가의 캔버스나 건축가의 도면이 아니라, 비트체계로 된 컴퓨터로 옮겨진 점 때문이다. 그리고 대상을 표현하는 주체가 인간의 손과 의식이 아니라, 인간의 조정을 받아 자동적으로 작동하는 기계와 프로그램이기 때문이다. 이 같은 차이는 커다란 변화를 수반하였다. 먼저, 디지털 표현방식의 경우 그리고자 할 시각적인 자료들을 포함하여 모든 정보들이 컴퓨터 속에서 다루기 쉽게 변환될 수 있기 위해서는 모두 같은 성질의 단위로 환원되어야만 한다. 이를 위해 독특한 논리체계와 정보처리 방식이 사용되는데, 이것이 디지털 표현방식을 결정적으로 차이 나게 만들었다. 즉, 컴퓨터에서 사용되는 모든 실재는 전환, 원자화, 논리화, 은유화라는 변환의 과정을 거침으로써, 순수한 형식의 관계로 환원되어 탈물질화되고, 모든 곳에서 동시에 접근할 수 있는 정보가 된다. 이렇게 탈물질화된 정보는 전기장 내를 돌아다닐 수 있게 되며 교환, 처리, 저장이 가능하고, 스스로 무한대

로 증식하거나 복제될 수 있다. 우리는 컴퓨터에 단어들을 입력하여 이를 글로 변환할 수 있고, 다시 이것을 전기신호로 바꾸어 전화선을 통해 다른 사람에게 보내거나 음악과 그림과 같은 체계로 변환할 수 있다. 바꾸어 말하면 컴퓨터는 사용자가 선택한 일정한 실행을 통해서 거의 무한한 다른 형태로의 전환을 촉발할 수 있음을 의미한다. 이러한 처리과정은 연속적인 변환을 수반함으로써 정보는 실재가 가지는 고유의 모습이나 성질을 잃어버리게 된다.<sup>19)</sup> 오늘날 이 같은 정보통신 기술을 바탕으로 새로운 표현방식을 만들어냈고, 이들은 과거의 표상개념으로는 설명될 수 없는 새로운 것이다.

이런 특성을 가장 잘 활용한 건축가가 바로 프랑크 게리이다. 그는 자신의 머리 속에 있는 창의적인 정보들을 현실화시켜 주는 도구로서 컴퓨터를 끌어들이고 있다. 그렇지만 그는 컴퓨터 자체가 가지는 고도의 생성적 가능성을 신뢰하지 않았고, 지금도 이런 생각은 바뀌지 않았기 때문에 아

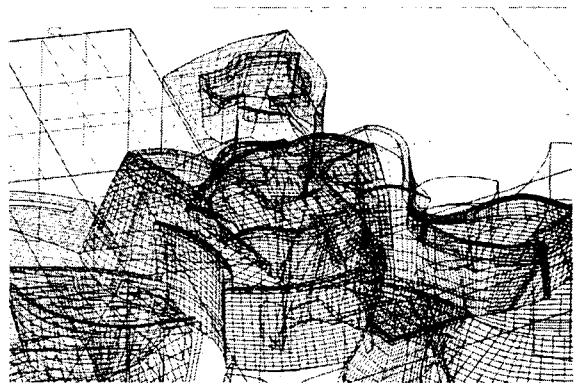


그림 10. 구겐하임 미술관의 탈물질화된 표면효과



그림 11. 구겐하임 미술관의 외벽

19) Luigi Prestinenza Puglisi, Hyper Architecture, Birkhauser, 1999, 66-67쪽.

이젠만과 같은 알고리즘을 활용하는 방향으로 나아가지는 않는다. 그럼에도 기존의 표현체계보다 훨씬 더 효율적으로 자신의 생각을 실현시켜 준다는 점에서 그것을 능동적으로 활용하고 있다. 비록 그는 아이젠만과 같이 정교한 논리체계를 통해 접근하지는 않지만, 디지털 표현방식과 계리의 작품경향과는 상당히 깊은 연계성을 가지고 있어서 그의 건축을 통해 디지털 표현방식의 특징을 비교적 정확하게 판별해 낼 수 있다.

계리의 사무실에 컴퓨터가 본격적으로 사용되기 시작한 것은 1991년부터이다. 우주 항공산업에 종사했던 닉 스미스가 사무실에 들어오면서, 컴퓨터가 계리의 복잡한 건축형태를 보다 쉽고 효율적으로 해결해 줄 수 있다고 건축가를 설득했다. 그리고서 1992년에 완성된 바르셀로나 올림픽 선수촌에 설치될 물고기 구조물을 만들기 위해 자동차와 우주항공산업에서 사용된 CATIA 프로그램을 도입하였다. 물론 그것을 도입하기 이전에 프랭크 계리는 프리츠커 상을 수상할 정도로 이미 독자적인 영역을 확보하고 있던 건축가였다. 1990년 이전까지 그의 건축적 특징은 대략 세 가지 정도로 요약된다. 먼저 그는 “자신의 건물이 완성된 것이 아니라 ‘진행-중인(in-process)’ 것처럼 보이도록 모든 재료들을 사용하였다.”<sup>20)</sup> 그래서 노출된 기둥들, 칠해지지 않는 벽체들, 쉽게 철거 가능한 영기성기한 철망들을 가지고, 마치 건축공사가 완전히 끝나지 않은 것처럼 외관을 구성하고 있다. 두 번째로 공간구성에 관한 것인데, 그는 건물을 구성하는 단위체들을 분리시킨 다음, 매우 이질적이고 파편적인 형태로 서로 충돌시켜서 긴장을 유발시키고 있다. 이에 따라 내부공간은 보편적인 공간과는 반대되는, 각각의 장소가 가지는 특이성을 철저히 드러나도록 했다. 또한 동일한 공간을 반복하기보다는 계속해서 차이를 생성시켜서, 내부를 돌아다니는 사람들에게 매우 예견치 못한 놀라움을 준다. 이런 공간적 특징은 ‘현존과 장소(presence and place)’를 중심으로 전개되는 미니멀리즘의 공간개념에서 영향받은 것이라고 생각한다.<sup>21)</sup> 세 번째로 미국의 도시가 주는 일상적인 풍

경을 전달하기 위해 건물들을 잘게 분절하고 결합시켜서, 그들이 자연스럽게 도시맥락 속으로 삼입되도록 하는 것이다.

이런 계리의 건축적 경향은 디지털 표현방식과 결합되면서 많이 변모하게 된다. 먼저 ‘진행-중’인 것처럼 보이는 건물 외관은 CATIA 프

로그램이 도입되면서 보다 정교하게 마무리된 외관으로 바뀐다. 디지털 표현방식이 디자인에서부터 시공에 이르기까지 전반적으로 개입하면서 재료의 가설적인 성격 대신에 재료의 탈물질성과 주체의 탈현존성을 강조하는 방향으로 바뀌어 간다. 그래서 형태가 계속해서 생성하는 것처럼 나타난다. 또한 다양하게 파편화된 공간들은 거대한 곡선 속으로 용해되어, 라이프니츠가 주름의 개념을 표현하면서 비유한, “각기 다른 흐름들과 물결들이 존재하는 사물들의 연못”과 유사하게 바뀌었다. 사실 계리의 건축에서 등장한 탈물질성, 표상대상의 부재, 그리고 주름의 개념은 디지털 표현방식의 시공간 개념을 특징짓는 가장 중요한 개념인데, 그런 점에서 계리의 건축은 디지털 표현방식이 수용되기 이전부터 그것과 결합할 수 있는 잠재성을 가지고 있었고, 그것이 도입되면서 더욱 그 잠재성이 확장된 것이라고 볼 수 있다.

프랭크 계리가 최근에 빌바오에 설계한 구겐하임 미술관은 그런 탈물질화된 디지털 언어가 어떻게 건축적으로 구체화되는가를 잘 보여 준다. 여기서 건축가는 먼저 유형의 물질을 가지고 곡선으로 된 건물형태를 만들어 내고 있다. 그것은 그의 머릿속에서 순간적 우연과 영감에 의해서 만들어진 형태이다. 이렇게 만들어진 모형을 가지고 컴퓨터 프로그래머들이 그 형태를 완전히 탈물질화된 디지털 언어로 변성, 변환시킨다. 그 후 화면상에는 모든 형태적 속성이 사라지고, 그 형태가 주는 표면의 효과만을 가지는 가는 선들이 중첩되면

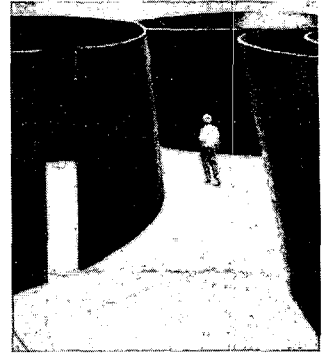


그림 12. Richard Serra의 미니멀리즘 작품. 미니멀리즘의 공간 개념을 명확히 해 보여준다.

20) Mildred Friedman, *Fast Food*, in *The Architecture of Frank Gehry*, Rizzoli, 1986년, 87쪽.

21) Gregor Stemmerich, *Minimal Art-Underlying Concepts*, in *Minimal Maximal* (미니멀 맥시멀), 국립현대미술관, 2002년, p.13

서 만들어진다. 이것은 질 들뢰즈가 이야기한 시물라크르의 건축적 표현이라고 생각한다. 그것은 고유한 의미를 발생시키며, 도시적 맥락과 공간적 과정을 지시한다. 또한 여기서 주목할 점은, 건축가가 그 구체적인 형태가 아닌 그 표면효과만을 가지고 건축개념을 발전시키는 것이다. 그 다음 건축가는 이렇게 탈물질화된 디지털 언어를 건축으로 전환시킬 수 있는 재료를 찾기 시작한다. 그런 점에서 이 미술관에서 사용된 티타늄은 그런 디지털 언어를 다시 실재로 전환시키는 재료로서 선택된 것이다. 그 재료의 이음선들이 탈물질화된 가는 선들을 대신하면서, 3차원적인 자유곡선을 건축적으로 담아내고 있다. 여기서 건축을 구성하는 모든 요소들은 자체의 유지성과 고형성을 상실하고 물체는 탈물질화되며 건축이 담고있는 내용보다 표면적 효과가 우월하게 만들어진다. 또한 이 건물에서 전통적인 시-공간 개념을 변화시켜 건축공간으로 하여금 비동시성, 비고정성이라는 새로운 시-공간 개념을 받아들이게 만들었다. 우리가 시물라시옹이 실재보다 더 실재적이라고 보는 것은 바로 이 때문이다.

디지털 표현방식에서의 탈물질성을 강조한 프랭크 게리와는 달리, 피터 아이젠만은 그것의 자동적이고 임의적인 형태 생성에 주목하고, 이것을 이용하여 많은 프로젝트를 진행시켜 나갔다. 아이젠만은 새로운 형태를 생성시키기 위해 일종의 컴퓨터 상의 알고리즘을 응용하였다. 컴퓨터의 CPU(중앙처리장치)의 연산기능과 RAM에 저장된 데이터가 만들어내는 가상의 공간인 컴퓨터의 인식공간은 사용자와의 실시간 반응이 가능하므로 디자이너가 의도한 상황을 동기화<sup>22)</sup>시켜 표현할 수 있다는 특징을 갖는다. 컴퓨터를 작동시키는 소프트웨어는 이런 디자이너의 의도들을 모아 하나의 알고리즘으로 만들어 프로그램의 명령어로 압축시켰고, 이것이 과거부터 인식되어오던 물리적 3차원 공간이나 차원과는 다른 새로운 공간구성체계를 인식하고 변형시킬 수 있는 방법이 되었다. 종이 위의 연필 스케치에서 얻어지는 디자인이 겹쳐진 선과 여백이 만들어내는 추상의 해석이라면 컴퓨터가 만들어내는 사이버스페이스에서는 프로그램이 제공하는 컴퓨터의 알고리즘에 의존하

게 된다. 이러한 디자인 알고리즘을 사용하는 형태구성방법들은 사고과정을 통해 의도되어질 수도 있고 우연적으로 의도되었거나 혹은 전혀 의도되지 않았던 우연에 의해 만들어진 상황에 의해 완성되어지지만 이러한 모든 요소는 건축가의 창조적 영감을 자극하는 요소로써 사용된다. 아이젠만의 건축은 그 대표적인 예이다.

이를 통해 우리는 디지털 표현방식이 자기-지시성을 가지고 있음을 알 수 있다. 앞서 언급한 대로 투시도법은 시점(주체)-화면(표상)-대상이라는 연쇄적인 관계에 매달려 있다. 화면에 그려지는 대상은 현실 속에서 보여 지는 대상(원본)을 정확하게 모방한 복사품이다. 따라서 화면 속에 그려진 그림의 진위 여부는 실재와 비교하면서 판명되고, 따라서 그것의 가치와 의미는 실재에 항상 매달려 있게 된다. 마찬가지로 주체의 역할이 강조되어 화면상에 모든 대상들은 그를 통해 해석되어진다. 이 때문에 주체는 우월적 지위를 가지며 타자를 억압하고 왜곡된 모습을 제공하는 근원으로 작용한다. 그러나 디지털 표현 방식은 주체나 대상에 관계없이 자기-지시성을 갖는다. 거기서 사용되는 이미지들은 그 자체로서 존재적인 함의를 가지며, 용어들 내에서 관계만을 드러내기 때문에<sup>23)</sup> 외부의 실재와는 전혀 상관없이 구성될 수 있다. 이에 따라 주체와 화면사이의 직접적인 연결이 사라지고, 화면에서 등장하는 그림들은 순수하게 스스로를 드러나게 된다. 거기서 표현되는 이미지들은 실재로부터 분리되어 자기-지시적(self-referential)인 면모를 가지게 된 것을 들 수 있다. 아이젠만 건축에서 자율적으로 생성되는 여러 가지 형태들은 이런 점을 보여 준다. 그럼으로써 오늘날 언어는 실재와는 상관없는 독자적인 현실을 구축하기에 이르고, 이에 따라 실재와 표상을 연결하는 전통적인 주체개념은 더 이상 의미가 없어지게 되었다. 대신 주체와는 상관없이 언어 그 자체로 증식되고 복제되는 현상이 발생하였다. 이처럼 지시대상과 표상 모델로부터 근본적으로 단절된 자기-지시적인 언어개념이 등장하면서, 언어와 실재와의 관계는, 과거 실재와 표상과의 관계를 중심으로 이루어졌던 인식론과는 근본적으로 달라지게 되었고, 이런 생각은 1990년대 이후 건축가들의 작업을 특징 짓는 핵심적인 사항이 된다.

피터 아이젠만은 새로운 디자인 방법을 실험하기

22) 동기화란 한 문자 단위가 아니라 미리 정해진 수 만큼의 문자열을 한 묶음으로 만들어서 일시에 처리하는 방법이다.

23) Michael Heim, *The Metaphysics of Virtual Reality*(여명숙 옮김), 책세상, 49쪽.

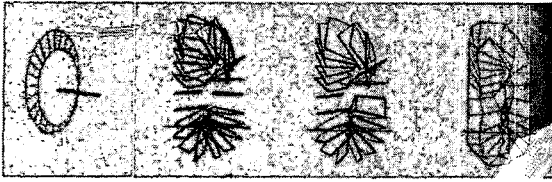


그림 13. 막스 라인하르트 하우스의 생성 다이어그램

위해 폼-지(Form-Z)라는 3차원 모델링 프로그램을 이용하였다. 이것을 사용한 아이젠만의 디자인은 1차적인 생성, 2차적인 생성, 직접적인 변형, 간접적인 변형이라는 4 가지 단계로 이루어진다. 물론 하나의 디자인을 완성시키기 위해 이런 단계들이 순차적으로 이루어질 필요는 없고, 단지 새로운 형태를 생성시키기 위해 각각의 단계를 임의적으로 선택해서 사용할 수 있다.

맨처음 1차적인 생성은 “아무 것도 없는 무의 공간에서 다이어그램을 처음 그리는 행위를 말한다.”<sup>24)</sup> 직사각형(rectangle), 원(circle), 입방체(cube)와 같은 명령어를 통해 기본 다이어그램을 형성시키는 것이다.<sup>25)</sup> 이것은 모든 디자인의 출발점이고, 프로그램의 주요 참고점이 된다. 2차적인 생성은 이미 만들어진 다이어그램을 이용하여 다양한 명령어나 선택사항들을 부여하여 새로운 다이어그램을 생성시키는 것이다. 가령 불리언 작업(Boolean Operation)에 의해 두 개의 다이어그램을 결합(union), 교차(intersection), 차이(difference) 나게 할 경우, 새로운 다이어그램을 생성시킬 수 있는데 이것은 2차적인 생성의 대표적인 예이다. 이어 직접적인 변형은 다이어그램을 이루고 있는 각 점의 위치좌표가 변경되면서 형태의 변형이 일어나는 것을 의미한다. 그것은 다이어그램의 외부면을 구성하는 점, 선, 면, 그리고 개체 등에서 위상기하학적 레벨이 달라지는 것으로, 점, 선, 면 들의 이동(move), 회전(rotate), 크기변화(scale)를 통해 이루어진다. 간접적인 변형은 컴퓨터 자체의 알고리즘에 의해 작업이 수행되기 때문에 그 결과를 예측하기 어려운 점이 있다.

이런 디자인 과정을 아이젠만의 작품을 통해 직

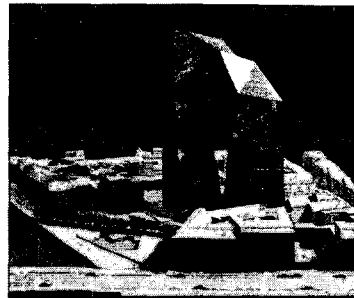


그림 14. 막스 라인하르트 하우스의 모형사진

접 설명해 보자. 간접적인 변형이 더해져서 새로운 형태를 발생시키 예로서 우리는 <막스 라인하르트 하우스(1992년)>를 꼽을 수 있다. 이 작품은 베를린에 위치한 고층복합건물 계획안으로 피비우스의 띠의 개념을 컴퓨터 프로세스로 구현하였다. <그림 13>에서 예시하는 것처럼 건축가는 판(plate)을 생성시키고(1차적인 생성), 또한 띠를 만들고 비틀어서 피비우스 띠를 형성시킨다(간접 변형). 이어 이 띠에다 판(plate)을 배치한 다음 Form-Z의 명령어 중 [Place]란 명령어를 사용하여 판(plate)을 피비우스의 띠에 따라 회전시켰다. 이렇게 배열된 판(plate)을 [attach]란 명령어를 사용하여 연결시킴으로써 건물의 형태를 완성시키게 된다. 여기서 건물의 형태는 [Place]란 명령어를 사용할 때 지정하는 회전배치의 개수에 따라 변하게 된다.

여기서 아이젠만은 건축의 형식성과 맥락이라는 두 가지 요소를 꼬집어내서, 여기에 다양한 디지털 모델링 기법을 적용하여 자율적으로 생성되는 건물형태와 공간을 만들어냈다.

### 3.3 디지털 표현방식의 철학적 의미

오늘날 정보통신 기술이 발전하면서 여러 가지 이미지들을 조작할 수 있는 가능성이 확대되었고, 이에 따라 우리의 삶을 결정적으로 다르게 바라보게 만들었다. 그것은 인간과 세계에 대한 완전히 새로운 인식을 의미했다. 이런 상황은 건축에서도 마찬가지이다. 앞서 프랭크 게리와 피터 아이젠만의 작품에서 볼 수 있는 것처럼 디지털 표현방식은 1990년대 이후 건축의 흐름이 완전히 뒤바뀌 놓았고, 비표상적인 건축을 출현시키는데 결정적인 역할을 하게 된다. 따라서 디지털 표현방식을 어떻게 받아들여느냐는 매우 중요한 과제가 되었다. 이것과 관련하여 가장 중요하게 대두되는 철학적 논의는 세 가지 정도로 요약될 수 있다고 생각한다. 첫 번째는 주체와 표상의 문제이고, 두 번째는 실재(real)와 가상(virtual)의 문제이며, 세 번째는 새로운 시간과 공간의 개념을 어떻게 이해할 것

24) 김봉수, 피터 아이젠만의 건축설계에 활용되는 디지털 디자인 프로세스에 의한 형태생성과 변형에 관한 연구, 2000년, 한양대학교 대학원 석사논문, 17쪽.

25) 아이젠만은 자신의 설계에 기본 다이어그램으로 사용한 것으로, grid, cube, bar, L-form, text 등을 꼽았다.

인가이다.

먼저, 표상 개념은 20세기 이전부터 이미 회의의 대상이 되었고, 특히 1960년대 이후 예술과 철학의 모든 분야에 걸쳐 반표상주의가 등장하게 된다. 철학 분야에서 많은 철학자들이 이런 생각을 주장하였다. “로티는 우리의 지식이나 언어 혹은 이성이 자연이나 실재의 표상이라고 보는 견해에 반대한다. 표상주의에서 인식주관으로 설정되는 인간이성의 관념 자체가 근대철학이 지어낸 형이상학적 허구이다. 왜냐하면 언어가 인식주관이 실재나 대상을 파악함에 있어서 거울처럼 투명할 수 없고, 또한 언어는 편재하며 해석은 무한히 열려 있기 때문이다.”<sup>26)</sup> 마찬가지로 질 들뢰즈는 ‘차이와 반복’이라는 자신의 존재론을 가지고 표상 개념이 기반하고 있는 주체, 실재, 그리고 동일성에 대한 모든 개념들을 완전히 전복시키고 있다. 자크 데리다는 ‘차연’이라는 개념을 통해 표상개념을 특징짓는 현전의 개념을 해체하고 있다.

조형예술분야에서도 반표상주의를 표방한다는 점에서 철학과 보조를 맞추고 있다. 르네 마그리트가 독특한 소재의 그림을 통해 조형예술에서의 표상을 거부하였다. 그가 그린 그림 가운데, 파이프 그림을 그려 놓고 ‘이것은 파이프가 아니다(Ceci n’est pas une pipe)’라고 써놓은 것은 바로 표상이 갖는 모호함과 한계를 드러내려는 것이었다. 건축가 피터 아이젠만이 표상의 종말을 주장하고 나선 것도 이런 맥락이라고 여겨진다. 그에 따르면 표상은 르네상스 건축이후 건축을 지배한 세 가지 허구 가운데 하나라고 바라보았다. 심지어 근대건축까지도 그것은 기능과 구축성을 표상할 뿐이라고 보았다. 르네상스 이전 건축은 그 자체로 자명한 사실로서 존재했지만, 오늘날의 건축은 건축 바깥의 위치하는 가치들을 표상하면서 기대고 있다는 것이다.<sup>27)</sup> 이에 따라 건축요소들은 과도한 의미의 짐들을 떠안게 되고, 결론적으로 이것이 표상에서 해방된, 의미로부터 자유로운, 자의적인, 자체로 독립적인 담론으로서의 건축의 출현을 방해하고 있다고 주장하였다.

이런 주장은 비표상적인 사유를 바탕으로 형성된 후기 구조주의 철학과 정확히 그 맥을 같이 한다. 이

처럼 다양한 분야에서 전개된 반표상주의의 결과, 근대 관념철학에서 내세운 표상과 실재의 전통적인 관점은 더 이상 유효하게 받아들여지지 않고, 대신 실재와 가상의 관계가 보다 중요한 과제로 인식되면서 현대 건축가들은 그들의 관계에 주목하게 된다. 그것은 이 세계를 바라보는 새로운 문제들이 등장했음을 의미한다. 그것은 비표상적인 사유체계이고, 그것은 디지털 표현방식이 지니는 의미를 근본적으로 설명해 줄 수 있는 것이다.

현재까지 비표상적인 사유체계와 관련하여 가장 명료한 대안을 제안한 사람은 질 들뢰즈(Gilles Deleuze)이다. 그는 근본적으로 이 세계를 존재가 아닌 생성의 관점에서 바라보고 있다. 플라톤 이후 서구의 형이상학은 모든 것의 원천이자 근거가 되는 본질적이고 불변적인 실체를 찾아 왔다. 그것은 이 세계 모든 것을 정초하는 통일성이자 모든 존재를 근거 짓는 제일의 원인이었다. 그러나 질 들뢰즈는 모든 사유의 근거나 바탕을 거부하고, 대신 동일성과 표상의 철학을 생성과 차이의 철학으로, 그리고 시물라크르의 철학으로 풀어나간다. 그는 “하나의 존재에서 다른 존재가 되는 변화를 주목하고, 그러한 변화의 내재성을 주목하고, 그것을 통해 끊임없이 탈영토화 되는 과정을 주목한다.”<sup>28)</sup> 이런 점에서 질 들뢰즈의 철학은 근본적으로 초월성을 거부하고 내재성을 추구한다. 그는 눈에 보이는 그 모습 그대로의 세계를 받아들이는 대신, 우리 눈에 보이는 현실을 파생적인 것으로 격하시키려는 모든 시도를 명백히 거부한다. 이것은 이데아와 눈 앞의 현실 사이를 명백히 구분한 다음, 이데아를 중심으로 위계를 부여하려 했던 플라톤주의를 전복시키는 것이다. 그래서 질 들뢰즈는 “플라톤주의를 뒤엎는 것은 곧 시물라크르를 승격시키고, 그들의 권리를 긍정하는 것을 말한다”<sup>29)</sup>라고 하였다. 플라톤이 시물라크르에 대해 진정으로 두려워했던 것은 무규정적이고, 비논리적인 생성의 차원을 드러내는 모순된 존재들, 어떤 동일성도 지니지 않는 그런 존재들이다. 들뢰즈가 초점을 맞춘 것은 바로 이 부분이다. 그는 “현실에서 출발해서 우리가 세계에서 발견해내는 모든 실재들은 바로 이 세계의 표현일 뿐이다”<sup>30)</sup>

26) 김동식, ‘퍼트남-로티 논쟁’, 현대철학특강, 철학과 현실사, 1999년, 80-81쪽.

27) Peter Eisenman, The End of the Classical, in Theorizing a new agenda for architecture, An Anthology of Architectural Theory 1965-1995, Princeton Architectural Press, 1996년, 213쪽.

28) 이진경, 노마디즘, Humanist, 2002년, 33쪽.

29) Gilles Deleuze, Logique du sens(의미의 논리, 이정우 옮김), 한길사, 302쪽.

30) 이 정우, 주름과 펼쳐짐, 거름, 134쪽. 이 글은 라이프니츠를 설명하기 위해 사용하였으나 질 들뢰즈에게도 마찬가지로 적용되는 말이다.

고 생각한다. 거기에는 고정된 동일성이란 존재하지 않는다. 끊임없이 차이와 발산을 일으키는 사건들의 연쇄만이 생성되는 것이다. 이 경우 눈앞의 현실을 판단하여 그 속에 내재된 본질을 끄집어내려는 초월적 태도(플라톤, 헤겔)나, 모든 현실을 하나의 원리로 귀속시키려는 환원주의적 태도(데카르트)는 매우 부정확하고 주체에 의해 왜곡된 이차적인 것으로 격하된다. 이 세계는 끊임없는 운동 상태에 있고, 우리 눈에 보이는 사실들은 생성 중에 순간적으로 솟아나는 것(시물라크르)들로 충만한 것이기 때문에, 모든 환원적이고 초월적인 태도는 부질없는 것이라는 것이다. 거기에는 더 이상 변증법적인 대립이 없는, 각각의 특이성을 가진 다양한 복수성들이 무한한 차이의 반복만을 거듭하며 존재하는 것이다.

‘차이와 반복(Différence et répétition)’은 들뢰즈가 발전시킨 존재론의 핵심이 된다. 여기서 “차이는 종이나 속처럼 분류된 개념처럼, 각 개별적인 것들 사이의 차이로 이해되어서는 안 된다. 이런 이해는 차이 그 자체의 개념을 중들 사이의 대립이나 그 한계 내에서 이해하도록 하는 부정적인 측면으로 인도되기 때문이다. 대신 들뢰즈는 차이가 일차적인 차이화(différentiations)의 산물이라고 믿는다. 즉, 어떤 개별적인 것도 내재적 요소들의 강도에 있어 차이를 가지고 있다고 미리 가정한다. 그 때 차이는 각 개별적인 것들 사이에 있지 않고, 모든 개별적인 것의 존재조건이 된다.”<sup>31)</sup> 이것은 모든 존재가 바로 일자이고, 일자의 본질은 모든 개별화된 차이를 포함하며, 그 경우 차이는 존재의 본질을 변화시키지 않기 때문이다. 들뢰즈는 존재보다는 생성을 추구하기 때문에 본질적으로 동일성보다는 차이화를 우선시한다.

이렇게 세계를 존재 대신에 생성의 관점에서, 초월성 대신에 내재성의 관점으로, 그리고 동일성 대신에 차이의 반복으로 바라 볼 경우, 표상개념은 그 토대가 완전히 전복되어 버린다. ‘세계는 나의 표상이다’<sup>32)</sup>라는 쇼펜하우어의 선언은 인간을 에워싸고 있는 세계는 표상으로서만 존재할 뿐이고, 표상은 모든 사유를 가능케 하기 위해 없어서는 안 되는 유일한 형식이라는 믿음을 대변한다. 여기서 표상은 실재를 직접적으로 지시하면서 이 세계를 주체와 연결시키게 된다. 그

러나 질 들뢰즈의 생각에 따르면, 계속해서 생성하는 실재를 고정된 형식이나 동일성으로 파악하는 것은 불가능하다. 따라서 디지털 표현방식은 외부의 대상을 복사하지 않고서 스스로 존재하며, 더 나아가서 그것을 규정해 나가는 독특한 구조들이 인간의 의식과 실재를 침식시키고, 결과적으로는 그들을 매체자체에 동화시켜 나간다고 인식되었다. 인간의 세계 인식과 의미를 발생시키는 기호체계를 구조주의적 관점에서 보려는 경향이 현대철학에서 매우 중요하게 부각되는 것은 바로 이 때문이다. 이와 관련하여 후기 구조주의 철학자들은 “언표행위가 정보를 전달하고, 의사를 소통시키는 역할을 넘어서 무언가를 훈육하고 명령하며, 그래서 권력을 생성시킨다”<sup>33)</sup>고 보았다. 미셸 푸코가 <감시와 처벌>을 통해 제시하려 한 핵심이 바로 이런 사실이다. 만일 이것이 사실이라면, 디지털 표현방식은 투시도법처럼 단지 실재를 표상하는 것이 아니라, 바로 새롭게 현실을 생성해내는 것으로 인정받게 되고, 그런 점에서 그것은 비표상적인 건축을 가능케 하는 매체로서 자리매김하게 된다.

두 번째로 비표상적인 디지털 표현방식에서는 실재와 가상의 관계가 완전히 다르게 이해된다. 표상 개념은 근본적으로 주체의 현존과 실재를 바탕으로 정의된 개념이었기 때문에, 이런 관점에서 바라본다면 디지털 표현방식에서 가장 중요한 개념인 가상은 별다른 의미를 갖지 못한다. 그것은 부차적인 복사물인 것이다. 그러나 오늘날의 철학자들은 이 점에 대해 완전히 다르게 생각한다. 그들은 표상과 관련된 주체와 현존의 개념을 완전히 폐기하였고, 대신 가상을 실재의 일부로 받아들일기를 제안하였고(질 들뢰즈), 또 주체로서 현존을 명확히 규정하는 것은 불가능하고, 단지 혼적으로서 그 의미를 계속해서 연기하는 것으로 받아들여지기를 제안하였다(자크 데리다). 이에 따라 실재와 가상은 새롭게 정의될 필요가 있다. 거기에는 실재와 가상, 원본과 복사본의 위계가 존재하지 않게 된다. 이 전까지 실재를 하나의 고정된 실체(동일성)로 이해할 경우, 가상이란 앞서 설명한 실재(원본)을 그럴듯하게 복사하는 것에 지나지 않는다. 이런 생각은 표상 개념으로 대변되는 것이다. 그렇지만 눈앞에 보이는 현실을 끊임없이 생성되는 사건으로 이해할 경우, “가상적인 것(virtual)은 실재적(real)인 것에 대립적인 것이 아니라 현실적(actual)인 것에만 대립하는 것이 된다. 가상적인 것은 엄연히 실재의 한 부분이라

31) James Williams, *Deleuze's Ontology and Creativity: Becoming in architecture*, in *Pli* 9, 2000년, 208쪽.

32) Arthur Schopenhauer, *의지와 표상으로서의 세계*, 광복록 옮김, 을유문화사, 45쪽.

33) Gilles Deleuze, *Les mille plateaux*,

는 것이다.”<sup>34)</sup> 이 말은 다소 혼란스럽지만 실재와 가상에 대한 질 들뢰즈의 생각이 잘 나타난다. 그에 따르면 '가상성'은 "현실적이지 않으면서 실제적인 것이다. 그것은 '실현'되는 것이 아니라 '현실화'된다. 그리고 현실화의 규칙은 차이, 갈라짐 그리고 창조이다. 현실적인 것과 가상적인 것과의 차이는 단순한데, 현실적인 것은 그것이 구체화시키는 잠재성과 유사하지 않기 때문이다. 현실적인 것은 실재의 일부에 해당할 뿐이며, 실재는 현실적인 것과 가상적인 것을 더한 것이다. 종합하자면 이 세계는 실재인데, 그 실재는 현실적인 것과 가상적인 것의 합이다. 가상적인 것의 예로 들뢰즈는 미분적인 관계와 구조를 예로 든다. 가령, 우리가 한국어로 이야기하면서 의사소통이 되는 것은 동일한 문법체계를 공유하기 때문이다. 여기서 문법체계는 현실 속에서 가시적이지 않는 잠재적이고 가상적인 것이지만, 대화과정에서 그것은 갑자기 솟아나서 말의 의미를 현실화시키고 실재의 일부만으로 작용하다가 곧바로 사라진다. '신'이라는 개념도 마찬가지이다. 그것은 가상적인 개념인데 현실 속에 실존하지 않으면서 실재한다. 그것은 종교전쟁이 일어나는 순간 아니면 종교집회에 나가서 참회하는 순간 현실화된다. 디지털 기기의 스크린에 등장하는 이미지들도 현실 속에서 실존하지 않고 단지 기계 속의 가상적 존재지만, 그것은 우리의 실재를 변화시키고, 현실 속에서 행위를 유발시키며, 우리의 의식을 이끈다는 점에서 실재하는 것이다. 이처럼 디지털 기기 속에서 모델링되는 이미지들은 이제 우리 삶의 존재론과 관련하여, 그리고 그것의 물리적 표현물인 건축과 관련하여 빼놓을 수 없는 불수불가결한 것이 되었다.

세 번째로 시공간 개념에 관한 것이다. 투시도법에서는 동질하고 연속적인 공간개념을 가정했는데, 디지털 표현방식에서는 이것 대신 '주름'개념을 주된 시공간 개념으로 받아들인다. 이것은 유클리드적 공간개념을 거부하고 위상기하학적인 공간개념을 받아들인 것이다. 물론 과학과 다른 조형 예술 분야에서 이것을 받아들인 것은 오래 전 일이지만, 건축의 경우 이것은 디지털 표현방식이 도입되면서 비로소 나타나게 되었다. 거기서 3차원 모델링 작업이 가능해졌고, 이에 따라 소위 움직임과 위상기하학적 공간관계가 표현 가능해졌다. 또한 컴퓨터의 공간체계가 참조할 수 있는 관계구조, 즉 하이퍼텍스트로 되어 있는 점도 공간개념을 바꾸는데 영향을 미쳤다. 하이퍼텍스트는

과거의 선형적이고 순차적인 지각능력이나 한 단계씩 밟아가는 논리의 연계 구조를 뛰어넘어 직관적 비약을 기반으로 하는 특징을 가진다. 여기서 하이퍼텍스트라는 용어는 알려지지 않은 차원이나 부가적이 차원의 존재를 지시한다는 것을 의미한다. 우주에서 3차원 유클리드 공간이 휘어져 꼬임 상태가 되면 한계는 있으나 끝이 없는 3차원 이상의 공간, 즉 유동적인 하이퍼 영역이 되는 것이다.<sup>35)</sup> 이 같은 시공간 개념은 질 들뢰즈가 제안한 '주름(folding)'개념을 통해 건축적으로 적용되고 있다.

#### 4. 비표상적 건축의 원리들의 등장

디지털 표현방식의 등장으로 인해 그것의 원리를 이용하여 건축가들은 비표상적인 원리들을 도입할 수 있게 되었다. 현재까지 디지털 표현방식에서 파생된 개념으로 다이어그램, 주름, 흔적과 같은 세 가지 개념을 들 수 있다. 이 가운데 다이어그램은 디지털 표현방식이 가지는 자기-지시성을 중심으로 형성된 개념이고, 흔적은 탈현존성에서 파생된 개념이며, 주름은 새로운 시공간 개념을 건축적으로 구현하는 과정에서 강조되었다.

##### 4.1 다이어그램

다이어그램 개념은 최근에 피터 아이젠만, 벤 반버켈(Ben Van Berkel), 그레그 린(Greg Lynn) 등에 의해 건축적 논의에서 매우 중요하게 취급되고 있다. 그것은 표상적인 건축적 원리를 대체할만한 비표상적인 건축원리로 인정받기 때문이다. 이 말은 원래 미셸 푸코와 질 들뢰즈가 사용하기 시작한 것으로, 건축분야에서는 여러 방식으로 받아들여지고 있다. 그레그 린은 “다이어그램은 ‘추상적인 기계’로, 그것은 은유나 지시로서 사용되기 보다는 작업방식을 생성시키는 것으로 보았다.”<sup>36)</sup> 여기서 ‘추상적 기계’는 다이어그램 개념과 관련하여 매우 중요하다. 보통 들뢰즈가 사용하는 기계(machine)라는 개념은 두 가지 함의를 가지는데, 무엇보다 그것은 의미를 묻지 않고 사용만을 묻는 것이고, 두 번째로 기존의 안정되고 고정된 구조적 관계를 절단하여 새로운 사건을 생성시키는 것이

35) Michael Heim, Michael Heim, The Metaphysics of Virtual Reality(여명숙 옮김), 책세상, 64-65쪽.

36) 다음에서 재인용. Between ideogram and Image-Diagram, [www.a-aarhus.dk/~v/tekster/ideogram.rtf](http://www.a-aarhus.dk/~v/tekster/ideogram.rtf).

다. 그런 점에서 다이어그램은 다른 원본을 표상하거나 대신하지 않고, 스스로 작업과정 속에 포함되어서 (inclusiveness) 계속해서 차이를 발생시키는 도구로 이해 될 수 있다. 이것은 디지털 표현방식과 관련하여 매우 중요한 의미를 지니는데, 앞서 그 원칙으로 제시한 자기-지시성이 현실화되는 것을 보여 주기 때문이다.

피터 아이젠만은 다이어그램에 관해 가장 많은 연구를 진행시킨 사람이다. 그는 “다이어그램이 건축이 가지는 내재성(interiority)과 각 개별 프로젝트들과의 관계를 여는 것으로 보았고, 근대적 의미의 주체를 대신하여 자연적인 프로세스를 향한다”<sup>37)</sup>고 하였다. 그는 건축에서 “두 가지의 추상이 존재한다고 보았는데, 하나는 유형이고 또 다른 하나는 다이어그램이다. 그렇지만 그들은 반대로 움직이는데, 유형은 정상적인 것을 향해 환원시키는 추상이고, 다이어그램은 사물 그 자체를 뛰어넘는 무엇을 발생시켜서 잠재적으로는 정상화되는 것을 극복하는 추상이다.”<sup>38)</sup> 여기서 아이젠만은 다이어그램이 가지는 비판성과 현재성을 동시에 언급한다. 다이어그램은 유형과는 달리 근본적으로 현재성을 포함하는 비판적 차원을 가진다고 보았다. 따라서 오늘날에는 현재성이 없기 때문에 다이어그램으로 작동하기를 멈추었지만, 역사적으로 일정 시기동안 많은 다이어그램들이 존재했다고 본다. 가령, 고딕성당을 짓기 위해 양피지에 그려 놓은 그림들, 르네상스 시기의 투시도법, 팔라디오의 나인-스퀘어, 뒤랑의 유형들, 프랑스 보자르 건축의 파르티(parti), 바우하우스의 버블 다이어그램 등이 대표적인 예이고, 디지털 표현방식을 이용한 자신의 디자인 프로세스는 현재성을 가진 오늘날의 다이어그램으로 바라보고 있다.

#### 4.2 주름

다이어그램이 디지털 표현방식과 관련하여 주로 형태와 공간을 발생시키는 개념이라면, 주름(folding) 개념은 동질하고, 연속적이며 동형적인 공간을 위상기하학적인 공간으로 대체하기 위해 제안된 개념이다. 이것은 원래 라이프니츠가 사용한 개념인데, 그것을 빌려와서 새로운 시공간 개념으로 제시하였다. 라이프니츠는 데카르트-뉴턴에 의해 확립된 유클리드적인 공간, 동질하고 연속하는 공간을 거부하였다. 대신



그림 15. 프랭크 게리 주름잡힌 의자.

그는 이 세계가 무한히 접힌 주름으로 되어 있다고 보았다. 거기서 가장 작은 것조차 점이 아니고 주름이다. 그는 이 세계를 힘과 에너지, 그리고 생성의 차원에서 바라보았기 때문에, 이 세상의 모든 존재가 무한히 작은 알갱이로 구성되었다는 기계론적 사고를 부정하였다. 그것으로는 운동과 생명작용을 설명할 수 없기 때문이다. 대신 그는 주름들로 무한히 접혀 있는 존재들이 각자에게 부여된 존재론적 위상에 입각해 펼쳐지는 것으로 이해했다. 각 사물

들의 차이는 그들이 잠재적 차원에서 얼마나 많은 주름들이 접혀 있고, 현실적 차원에서 그 잠재적 특이점들이 얼마나 펼쳐지느냐에 따라 달라진다고 보았다. 이렇게 시간, 공간, 존재가 주름에 의해 정의된다면, 건축적으로는 어떻게 이해될 수 있을까?

먼저, 주름잡힌 공간은 카르테지안 그리드로 된 도시공간처럼 동일하게 반복되는 것은 아무것도 없다. 대신 계속해서 공간적 특이성을 생성해 낸다. 이 같은 차이는 대량 생산을 기반으로 획일적으로 지어진 근대 아파트들과 프랭크 게리가 설계한 건물들을 비교해 보면 명확해진다. 두 번째로 주름잡힌 공간은 연속적이지만 카르테지안 공간처럼 순차적이고 동질하지 않다. 대신 컴퓨터 상의 하이퍼텍스트처럼 갑자기 비약해서 전혀 다른 공간으로 넘어가버린다. 사용자가 자유로이 돌아다닐 수 있는 비순차적인 검색시스템처럼 주름잡힌 공간도 마찬가지로 경로를 따른다. 세 번째로 공간의 분할은 마치 모래 알갱이처럼 분리되는 것이 아니라, 그리고 일반 건축에서 볼 수 있는 것처럼 벽에 의해 각각의 공간으로 구획되는 것이 아니라, 마치 접혀진 종이처럼 접혀지고 펼쳐진다. 이 경우 내부와 외부, 중심과 주변의 구분은 커다란 의미가 없다. 또한 형상(figure)과 배경(ground)라는 구분이 없어지고 건물은 형상이면서 동시에 배경이 된다. 피터 아이젠만이 설계한 <스테이턴 아일랜드(Staten Island) 프로젝트>와 <2000년 교회>에서 이런 면모가 잘 드러내고 있다. 그래서 주름은 플라주와 중첩하고는 다르다. 그들은 형상과 배경의 동시성을 유지시켜 주지만, 주름은 바탕이 없는 부드러운 깊이

37) Peter Eisenman, Diagram Diaries, 앞의 책, 168쪽

38) 앞의 책, 43쪽.



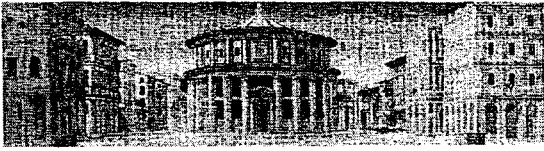


그림 16. 투시도적 공간이 반영된 그림



그림 17. 투시도 이전의 공간개념을 예시한 그림

를 제공하기 때문이다. 마지막으로 공간의 성격은 크기나 거리와 같은 좌표상의 양적 개념에 의해 정의되는 것이 아니라 질적 차이에 의해 표현된다. 여기서 차이는 두 사물, 혹은 공간들 사이에 존재하는 차이이기 보다는 강도에 대한 긍정적 지각이다. 차이는 반복된 심급들(instances)의 계열(series) 내에서 변화의 지각이다. 거기에서 계열 내의 변이(variation)는 계열의 개별적 항들로 소급되는 것으로 간주되어질 수 없다. 그보다, 차이는 계열 내의 변이, 강도 내의 변이에 대한 지각이다. 강도와 차이 그 자체로서 정의된 표현의 개념은, 비표상적인 것으로서 들뢰즈의 예술과 창조성에 대한 정의들의 기반을 마련한다.

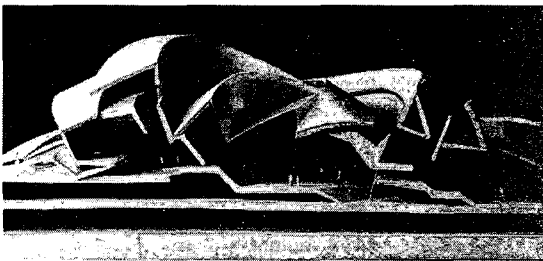


그림 18. 주름 잡힌 공간. 피터 아이젠만의 스테인 아일랜드 프로젝트

### 4.3 흔적

마지막으로 표상개념에서 가장 중요한 개념을 가지는 주체 개념이 디지털 표현방식에서는 저자로서의 유일성을 잃어버리게 되고 대신 기계의 익명적인 작

동 혹은 흔적으로 바뀌게 된다. 그리고 그 흔적은 디지털 표현방식의 존재방식과 작동방식을 특징짓는 개념으로 자리 잡는다. 데리다에 의하면 현존이 흔적을 가능케 하는 것이 아니라, 흔적이 현존을 가능케 한다. 그에게 “생생한 현재는 자기와 자기 자신의 차이에서부터, 잡아 당겨지는 흔적의 가능성으로부터 솟는다. 생생한 현재의 자기란 근원적으로 하나의 흔적이다.”<sup>39)</sup> 이런 점에서 흔적은 주체로서의 현존을 차연시키고, 타자를 그 속에 불러들이는 것이다. 데리다는 이런 흔적의 개념을 프로이트가 예시한 <신비한 글쓰기 판(mystic writing pad)>을 가지고 설명하였다. 프로이트는 인간의 의식을 설명하면서, “인간은 계속해서 깨끗한 표면상태에서 지각을 받아들이지만, 그런 지각작용으로 인해 야기된 흔적을 기억체계로 영원히 보존한다”<sup>40)</sup>고 믿었다. <신비한 글쓰기 판>은 이를 위한 매우 좋은 예이다. 그것은 3개의 쉼으로 구성된다. 원문자가 쓰여지는 투명한 셀룰로이드 면, 문자가 전사되는 중간 면, 그리고 글자가 잘 쓰여 지도록 양초나 밀랍을 입힌 바닥 면이다. 철필을 사용하면서 최고 윗면 위에 글자를 쓸 경우 그것이 밀랍에 접촉되어 검은 선들로 나타난다. 그리고서 윗면을 나머지 두 면으로부터 들었을 때 그 선들은 사라지고 완전히 백지상태가 되는 것이다. 그렇지만 바닥 면에는 쓰여진 원문자의 흔적들이 새겨진다. 철필에 의해 만들어진 움푹 파진 홈은 항상 그렇게 현존하는 것이다. 프로이트는 인간의 지각작용이 이 판처럼 계속해서 무언가가 새겨지고 사라지는 작용의 반복이라고 생각했고, 또한 인간의 무의식은 이렇게 새겨진 흔적으로 생각했다. 만일 이런 가정을 받아들인다면, 인간은 이 세계를 직접적으로 이해하지 않고 되돌아본다. 우리의 감각이란 우리 자신을 초월해서 이전의 기억, 이전의 글쓰기의 산물일 뿐이다. 그리고 그것은 근본적으로 타자와의 관계 맺고 있으며, 처음 문자가 쓰여진 그 현존의 시간을 계속해서 보유하면서 연기시키고 있다. 이 경우 전통적으로 모든 글쓰기의 기원이라고 상정되어 온 주체는 더 이상 존재하지 않게 되며, 그것은 타자와의 관계를 통해 형성된 흔적에 불과한 것이다. <신비한 글쓰기판>처럼 건축물 역시 재발생되고 동시에 다수의 흔적들을 보유하는 면들의 계열

39) Jacques Derrida, La voix et le phénomène, PUF, 1967년, 95쪽.

40) G, Freud, 쾌락의 원칙을 넘어서, 제 4장. 다음의 책에서 재인용. Jacques Derrida, L'Écriture et différence(글쓰기와 차이, 남수인 옮김), 동문선, 349-350쪽

혹은 커로서 인식될 수 있다. 그래서 건축 오브제를 바라볼 때, “오브제 자체의 지각적인 자각이 처음 나타나고 이와 함께 그 미적, 도상적 질이 수반되면, 또 다른 켜에서는 이런 시지각을 보충하는 쓰여진 인덱스, 즉 흔적이 있다. 그런 흔적은 지각 이전에, 즉 지각이 그 자체를 의식하기 전에 존재하는 것이다.” 그렇다면 이런 흔적을 건축설계과정에서 어떻게 활용할 수 있는가? 아이젠만은 개별 프로젝트를 진행하면서 대지를 둘러싼 역사적 맥락, 텍스트들, 지도 등을 디자인의 초기 다이어그램으로 불러 들어온다. 그것은 주체와는 상관없는 타자의 흔적들이고, 그것을 통해 건축디자인에 생성시킬 경우 주체와 타자의 구분은 모호해지고 흐려진다.

#### 4. 결론

본 연구를 통해 도달한 몇 가지 결론들을 정리해 보도록 하겠다.

1) 투시도법의 형성과정과 그 과정에서 가정된 사항들, 그리고 그들의 철학적 의미에 대해 살펴보면, 그것이 철학에서의 표상개념과 긴밀하게 연관되어 있음을 알 수 있었다. 거기서 나타나는 시점, 대상, 화면은 근대철학에서의 주체, 대상, 표상과 정확하게 일치되어 있었고, 그런 점에서 우리는 투시도법에 근거한 지금까지의 건축이 양식과는 상관없이 표상적인 건축이라고 정의할 수 있다.

2) 이에 비해 디지털 표현방식은 근본적으로 근대적 의미의 주체, 표상, 동일성의 개념을 거부하고, 차이, 생성, 가상의 개념을 받아들이고 있고, 이런 생각들은 비표상적인 표현방식을 대변한다고 생각한다. 특히 프랭크 게리와 피터 아이젠만의 건축에서 사용된 3차원 디지털 모델링 방식들은 기존의 투시도법과는 완전히 다른 맥락으로 건축에 적용되었다. 그들은 자기-지시적인 형식성을 가지며, 주름으로 된 시공간 개념을 가지고, 탈물질화 형태로 특징지어진다.

3) 디지털 표현방식은 비표상적인 건축을 탄생시키는데 매우 중요한 역할을 담당하게 된다. 기계, 다이어그램, 주름, 흔적 등으로 특징 지워지는 비표상적 건축원칙은 표상적인 건축원칙으로는 설명될 수 없다. 그들은 생성과 차이에 의해 이해될 수 있고, 그런 특징들이 현대건축의 경향을 결정짓고 있다.

#### <참고문헌>

1. 김동식, '퍼트남-로티 논쟁', 현대철학특강, 철학과 현실사, 1999년
2. 서동욱, 차이와 타자, 문학과 지성사, 2000년
3. Alain Badiou, Deleuze-La clameur de l'Etre (들뢰즈-존재의 함성, 박정태 옮김), 이학사
3. Leon Battista Alberti, Della pittura(알베르티의 회화론, 노성두 옮김), 사계절
4. Hubert Damisch, L'Origine de la perspective, Champs Flammarion, 1987년.
5. Gilles Deleuze, Différence et répétition, PUF, 1968년
6. Gilles Deleuze, Logique du sens(의미의 논리, 이정우 옮김), 한길사
7. Jacques Derrida, La voix et le phénomène, PUF, 1967년
8. Peter Eisenman, Diagram Diaries, Universe, 1999년
9. Michel Foucault, Les mots et les choses(말과 사물, 이광래 옮김), 민음사
10. Pierre Francastel, Peinture et Société(미술과 사회, 안-바롱 옥성 옮김), 민음사
11. Mario Gandelsonas, From structure to subject, in Opposition reader, Princeton architectural Press, 1998년
12. Otfried Höffe, Immanuel Kant(임마누엘 칸트, 이상현 옮김), 문예출판사
13. Erwin Panofsky, Perspective as SymboliMichael Kubovy, The Psychology of Perspective and Renaissance Art, Zone Books, 1991년
14. Alberto Perez-Gomez, Louise Pelletier, Architectural Representation and the Perspective Hinge, MIT Press, 1997년.
15. Le Corbusier, Urbanisme, Champs Flammarion, 1990년.

# A Study on the Non-representational Architecture in Comparing between Perspectiva artificialis and Digital Modelling Method

Jung, Inha  
(Hanyang University)

## Abstract

After a digital modelling method has been introduced into architectural design in 1990s, a radical change was taken place in generating architectural form and space. Many architects have a view that digital modelling method is the most important invention in the visual presentation since the moment that architect Filippo Brunelleschi experimented initially the linear perspective. Therefore, in this study, comparing between *perspectiva artificialis* and digital modelling method, we clarify 1) the relationship of architectural design and presentation method, 2) the practical and philosophical background inherent in digital modelling method which played key role in developing non-representational architecture, 3) and the principles of non-representational architecture like diagram, folding, and trace.

---

Keywords : Non-representational architecture, Perspective, Digital modelling method

---