

2025년 추계학술발표대회 : 대학생부문

조형 원리적 관점으로 분석한 프랭크 게리 건축의 특성과 그 원리의 응용

An Analysis of Characteristics and Application of the Principles of Frank Gehry Architecture from the Perspective of the Formative Principles

○이 지 연* 이 동 훈**
Lee, Ji-Yeon Lee, Tong-Hoon

Abstract

Frank Gehry's architecture shows the aesthetics and freedom that have been dismantled and reconstructed without uniformity. This study analyzes Frank Gehry's architectural project from the perspective of 'main', 'secondary', and 'servant' among the formative principles and examines it in connection with Gehry's dismantling way of working. Based on the results of the review, the main, secondary, and servant architectural characteristics of Frank Gehry's architectural works are defined, and then a new model is simply produced at the level of a pavilion or sculpture by applying his principles. This study is significant in analyzing Frank Gehry's architectural characteristics from the perspective of formative principles and creating a model that applied them. Lee, Tong-Hoon

키워드 : 프랭크 게리, 조형 원리, 해체주의

Keywords : Frank Gehry, Formative principles, Dissolutionism

1. 서론

1.1 연구의 목적

1989년 프리츠커 상 수상자이자 ‘이 시대의 가장 중요한 건축가’²⁾로 선정되기도 한 프랭크 게리의 건축은 획일화되지 않은 자유로움의 미학적 특징이 있다. 소위 말해 ‘해체주의적’ 특징을 보이는 그의 건축을 주, 부, 종의 조형 원리를 통해 분석하고 이를 바탕으로 프랭크 게리 건축의 조형 원리를 적용한 모델을 제작해 봄을 통해 그의 건축 언어를 이해하고 응용해 봄을 목적으로 한다.

1.2 연구의 가설

획일화되지 않음이 두드러진 프랭크 게리의 건축이지만, 주, 부, 종의 조형 원리를 통해 분석 가능하며 일종의 ‘건축 언어’로 정의 가능할 것이다.

1.3 연구의 원칙

본 연구에서는 프랭크 게리의 건축을 크게 1950년대 후

반에서 1960년대 중반의 제 1기, 1960년대 후반에서 1980년대 초의 제 2기, 1980년대 후반에서 1990년대 초반의 제 3기, 마지막으로 1990년대 초반에서 현재까지의 제 4기로 분류 함을 기본으로 하고, 각 시기별 대표 작품 하나를 선정해 분석한다.³⁾

본 연구에 적용한 조형 원리 중 주, 부, 종은 점, 선, 면 요소 중 70%를 이루며 화면 구성의 주도적 역할을 하는 통일감이 강한 요소인 주(그림1 왼쪽 사진의 전구들 참고), 화면의 25%를 구성하며 변화의 요소적 역할을 해 균형적 조화를 주는 부(그림1 중앙 사진의 우유팩 참고), 화면의 5%로 주로 주제부와 반응을 보여 주제부에 재미와 강조의 효과를 주는 종으로 정의한다. (그림1 오른쪽 사진의 체리 참고)



그림1. 주, 부, 종

* 이화여대 학사과정

** 이화여대 건축학전공 교수, 공학석사

(Corresponding author : Department of Architecture , Ewha
Womans University, tonghoon_lee@ewha.ac.kr)

2) 배너티 페이지 2010. 7. 22 선정

3) 이명주, 서선민, “프랭크 게리 건축의 조형 요소를 응용한 헤어디자인 작품 제작 연구. ‘한국미용학회지 29.1 (2023)’

2. 본론

2.1 제 1기

1950년대 후반에서 1960년대 중반의 1기에서는 유럽의 모더니즘을 계승하는 듯하면서도 자유로움을 추구하고자 하는 경향이 나타나는 시기이다. 대표작으로는 ‘데이비드 캐빈(David Cabin, 1957)’, ‘스티브스 주택(Steeves Residence, 1959)’, ‘덴지거 레지던스(Danziger Studio-Residence, 1964)’가 있다. 이 중, 덴지거 레지던스를 분석해 보고자 한다.

덴지거 레지던스는 그래픽 아티스트 Lou Danziger를 위해 로스 엔젤레스 멜로즈 예비뉴에 지어진 건물로, 형식을 분류하자면 Late Modern이자 Minimalist에 속한다. 그림2에서 볼 수 있듯, 두 개의 큐브가 오프셋 되며 중정을 만들고, 도로로부터 사생활을 보호하는 형태로 구성된 덴지거 레지던스는 다른 1기 작품인 스티브스 주택이나 데이비드 캐빈에 비해서 모더니즘을 충실하게 따르고 있다는 사실을 알 수 있다. 결과적으로 그의 자유로움보다는, 모더니즘적 경향이 두드러진 작품이다.

그림3에서 볼 수 있듯, 덴지거 레지던스에서의 ‘주’는 매스를 이루는 두 개의 큐브이다. 이 두 큐브를 중심으로 ‘부’인 솔리드한 담장이 구성되어 있다. 마지막으로 ‘중’인, 그림1의 오른쪽 사진에서 상단에 솟아있는 작은 큐브가 덴지거 레지던스를 구성하고 있다.



그림2. 덴지거 레지던스

2.2 제 2기

1960년대 후반에서 1980년대 초반의 2기는 일반적이지 않은 재료와 형태를 추구하며 각 재료의 물성, 건축 프로세스가 노출된 형태의 전위적인 디자인을 볼 수 있다. 이 시기의 대표작에는 ‘게리 하우스(Gehry Residence, 1978)’과 ‘건터 하우스(Gunter House, 1978)’가 있다. 이 중, 게리 하우스를 분석해보고자 한다.

게리 하우스는 1기와 달리, 모더니즘과 국제주의에 반하는 형태이다. 본래의 독일 풍 집을 함석판과 목재 프레임을 이용하여 개조한 주택이다. 모호한 경계의 구분 속에서도 건물의 내부와 외부의 연결성이 보이는 구조를 통해 게리의 건축적 색채가 확립되어가고 있던 시기라는 점을 알 수 있다.

게리 하우스의 주, 부, 중 관계를 파악하기 위해 그림3을 분석하면, 우선 ‘주’는 개조하기 이전부터 존재한 공간이라고 볼 수 있다. ‘부’는 게리가 개조의 과정을 거치며 함석판과 목재 프레임을 덧붙인 부분이다. ‘중’은, 그림3의 오른쪽 사진에서 게리 하우스의 지붕 부분에서 확인할 수 있는 철망이다. 이 세 주, 부, 중은 1기의 덴지거 레지던스와 달리, 조화롭게 어우러지지 않아 보이지만 게리는 이 세 조형 원리의 불균형과 부조화를 통해 파격적인 해체주의적 면모를 보여주었다.

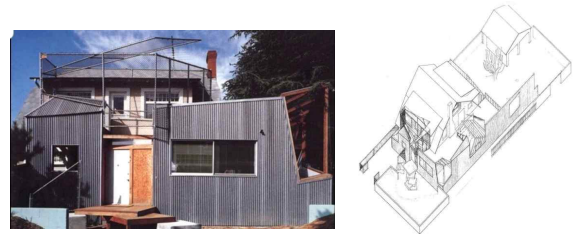


그림3. 게리 하우스

2.3 제 3기

1980년대 후반에서 1990년대 초반의 3기는 게리가 오브제를 제작해 자신의 건축에 적용하였고, 건축 형태에 구상성⁴⁾을 도입한 시기이다. 이 시기의 대표작에는 ‘비트라 디자인 박물관(Vitra Design Museum, 1988-94)’과 ‘슈나벨 주택(Schnabel House, 1986-9)’이 있다. 이 중, 비트라 디자인 박물관을 분석해 보고자 한다.

비트라 디자인 박물관은 독일에 위치한 가구 디자인 박물관으로, 그림4에서 볼 수 있듯 어긋나고 기울어진 형태의 매스가 콜라주처럼 조합되어 각 입면마다 다른 형태로 보인다는 특징이 있다. 석고와 돌을 섞은 흰 외부와 아연으로 제작된 지붕 패널이 대비를 이루고 있으며 다각형의 매스가 해체되고 다시 조합되며 기하학적인 형태를 이루고 있다.

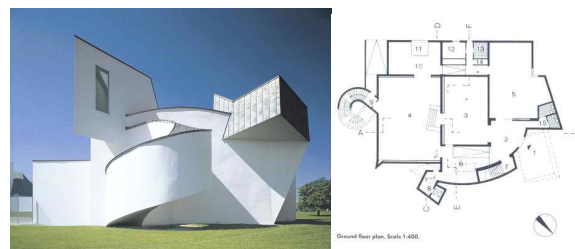


그림4. 비트라 디자인 박물관

비트라 디자인 박물관의 주, 부, 중을 분석하기 위해서 그림4의 오른쪽의 비트라 디자인 박물관 평면을 우선 분석하였다. 평면에서 가장 큰 부분을 차지하고 있는 것은

4) 김명옥, 진용미, “해체주의 건축 프랭크 게리 작품의 디자인 특징을 응용한 업스타일 디자인 연구 -작품 제작을 중심으로-”, ‘한국미용학회지 23.4 (2017)

직사각형 형태에 한 면이 둥근 부분으로, 이곳이 ‘주’라고 볼 수 있다. ‘부’의 부분은 ‘주’ 주변에 붙어있는 긴 사각기둥과 나선 계단이라고 정의할 수 있다. 마지막 ‘중’은 평면도 기준 아랫부분에 부속적으로 붙어있는 가장 작은 직사각형의 공간이라고 볼 수 있다.

비트라 디자인 박물관의 주, 부, 중은 2기의 게리 하우스와 같이 각각의 형태만 보았을 때에는 어우러지지 않아 보인다. 그러나 조합된 세 조형 요소를 일관된 외장재의 사용으로 조화를 이루는 듯 보이도록 연출했다는 것이 제 3기 게리 건축 주, 부, 중의 가장 큰 특징이다.

2.4 제 4기

1990년대 초반에서 현재까지의 4기는 프랭크 게리가 자신의 건축에 디지털 디자인 프로세스를 도입했다는 가장 큰 특징이 있다. 그의 작업에 도입된 디지털 작업은 그의 건축 언어에 직접적으로 작용하여 비정형 건물로 표현된다. 이 시기의 대표작에는 ‘빌바오 구겐하임 미술관 (Guggenheim Museum, 1991-7)’과 ‘월트 디즈니 콘서트 홀 (Walt Disney Concert Hall, 1989-2003)’이 있다. 이 중, 빌바오 구겐하임 미술관을 분석해 보고자 한다.

빌바오 구겐하임 미술관은 스페인 빌바오에 위치한 미술관으로, 그림 5에서 확인할 수 있듯이 티타늄으로 이루어진 외관이 특징이다. 기둥을 사용하지 않도록 설계된 철골 구조 건물이며 아트리움이 중심축이 되어 각 전시 공간이 동심원의 형태로 배치되어 있다. 또한, 이 전시 공간을 기점으로 다른 여러 전시 공간이 뻗어 나가고 있다.



그림 5. 빌바오 구겐하임 미술관

그림 6의 모델링 사진과 프랭크 게리의 스케치를 통해 빌바오 구겐하임 미술관의 주, 부, 중을 분석하면, 빌바오 구겐하임 미술관은 앞서 분석한 세 건물과는 달리, ‘주’와 ‘중’이 유기적으로 결합된 형태라는 점을 알 수 있다. 꽃잎과 같은 형태의 여러 매스, 즉 ‘중’이 모여 하나의 ‘주’를 형성하고 있는 것이다. ‘부’의 부분은 ‘주’와 ‘중’이 결합된 중심부에서 바깥으로 뻗어 나가는 듯한 형태의 긴 날개와 같은 부분이라고 볼 수 있다.

제 1, 2, 3기 건물의 주, 부, 중과는 달리, 제 4기의 주, 부, 중은 ‘주’와 ‘중’이 결합했다는 큰 특징이 있

다. 월트 디즈니 콘서트 홀이나 댄싱 하우스 또한 세 가지의 조형 요소중 일부가 결합된 형태라는 점에서 미루어 보아, 이는 제 4기의 디지털 프로세스 도입의 결과라고 판단 된다.

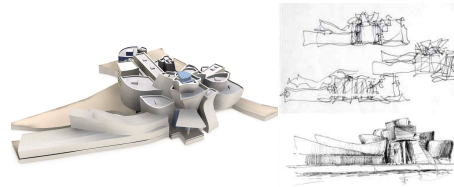


그림 6. 빌바오 구겐하임 미술관 모델링과 스케치

3. 결론

3.1 프랭크 게리의 조형 원리 분석 및 응용

앞서 분석한 프랭크 게리의 네 가지 작품을 기반으로 게리 건축 전반의 ‘주’, ‘부’, ‘중’을 도출해 각 특징을 기반으로 각 조형 요소 모델을 제작했다. 모델의 재료는 제 3기의 특성을 기반으로 통일감을 주기 위해 흰 종이로 제작했다.

‘주’ 부분은 게리 건축에서 전반적으로 주축이 되는 매시이자 게리만의 건축 언어가 확고해진 3, 4기에서 곡선의 형태를 띠고 있다는 점에서 곡선으로 제작하되 스케일을 크게 하여 덩어리감을 주었다. (그림 7 왼쪽 사진 참고) ‘부’ 또한 제 3기와 4기의 특성을 반영하여 ‘주’와 조화를 이루되 ‘주’에 비해 작은 스케일로 제작했다. (그림 7 가운데 사진 참고)



그림 7.

‘중’ 부분은 가장 작은 스케일로 제작하되 제 4기의 특징을 바탕으로 ‘주’ 부분과 결합 가능한 형태를 취하도록 하였다. (그림 7 오른쪽 사진 참고)

3.2 조형 원리 응용작 결합

제작한 세 가지 응용 모델을 결합할 때에는 제 4기의 원리를 바탕으로 ‘주’와 ‘중’이 하나의 매스를 이루도록 결합하였다. ‘주’ 모델의 가장 끝부분에 ‘중’ 모델을 결합하는 방식을 취했다. (그림 8 왼쪽 사진 참고) ‘부’ 부분은 ‘주’와 ‘중’이 결합한 모델의 중앙부를 관입하도록 결합하였다. (그림 8 오른쪽 사진 참고)

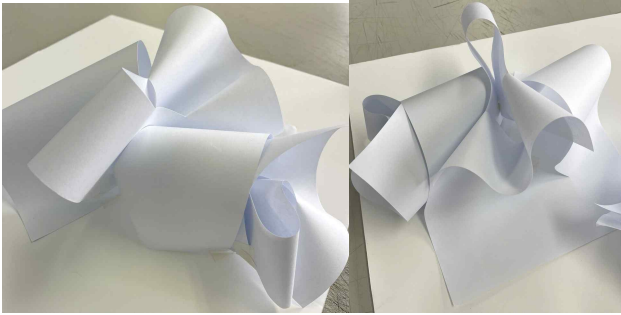


그림8.

프랭크 게리의 조형 원리를 바탕으로 탄생한 ‘주’, ‘부’, ‘중’의 세 모델 결합은 결과적으로 그림 9~10의 형태가 되었다. 전반적인 형태만으로는 제 4기의 조형 원리를 담고 있으며 앞서 분석한 각 시기별 특성을 기반으로 프랭크 게리만의 건축 언어가 공고해진 시기를 제 3기 이후로 정의하고 해당 시기 작품의 주, 부, 중에서 착안하여 모델을 이루는 각 조형 요소를 제작했다는 점에서 그 의미가 있다.

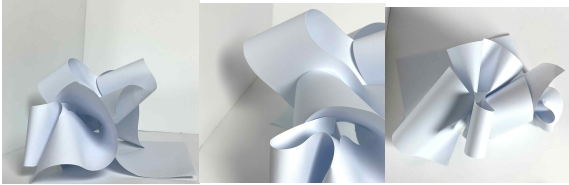


그림9.



그림10.

참고문헌

1. 이미숙(Lee Mi-Sook) 박상호(Park Sang-Ho). “애니쉬 카푸어와 프랭크 게리의 내부공간 형태에 관한 연구.” 조형미술논문집 14.1 (2014)
2. 양재희 (Yang Jaehee), 윤재은 (Yun Jaeun). “프랭크 게리 건축에 나타난 예술과 건축의 해체적 차이 특성 연구.” 한국공간디자인학회논문집 16.4 (2021): 275-288.
3. 김명옥 (Kim Myung-ok), 진용미 (Jin Yong-mi). “해체주의 건축 프랭크 게리 작품의 디자인 특징을 응용한 업스타일 디자인연구 - 작품 제작을 중심으로 -.“ 한국미용학회지 23.4 (2017): 762-772.
4. 이영화. (2003). 프랭크 게리의 조형 언어의 변천과정에 대한 분석 연구. Archives of Design Research,, 219-232.
5. 이일형. 프랭크 게리. 경기도: 살림, 2007.
6. Friedman, Mildred S. 게리. 경기도: 미메시스, 2010.
7. 이명주, 서선민, “프랭크 게리 건축의 조형 요소를 응용한 헤어디자인 작품 제작 연구.” 한국미용학회지 29.1 (2023)