

# 표피로서 건축 재료의 디자인 표현에 관한 연구

## A Study on the Design Expression of Architectural Material Matter as Epidermal Concept

김소희\* / Kim, So-Hee

### Abstract

'Skin Architecture', which has been an important topic of architectural discourse in the recent past, is playing an even greater role in the design expression of architectural materials nowadays. The purpose of this study is to define the epidermal conception about material matter and to discover the various modes of visual effect in the use of architectural materials.

Epidermal thought is expressed in different forms, ranging from a simple covering made up of materials of all kinds, removable or technological wrappings. Analyzing the recent experiments from the works of Bernard Chumi, Herzog & de Meuron, Peter Zumthor, Gigon & Guyer, it can be argued that the skin is a good emotional approach in the design expression of architectural material matter as epidermal concept since the 1980's.

키워드 : 표피, 건축재료, 구조, 마감, 디테일

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

건축물의 재료, 특히 마감 재료는 건축 공간, 형태와 더불어 건축 디자인의 표현에 많은 영향을 미치는 요소 중에 하나이다. 현대에 들어서면서 건축 재료가 건축 전반에 미치는 영향은 점점 증대되어 가고 있고, 사용 방법과 범위 또한 다양화되어 가고 있다. 건축 형태를 조작하여 공간을 창출하는 대신, 입방형의 단순한 형태로 건축 형태를 제한하고, 내 외부 마감 재료의 사용에 다양한 시도를 추구하여 보다 자유롭고 새로운 표현을 하는 경향이 나타나고 있다. 특히 최근에는 리노베이션 건물을 통하여 건축물의 표피를 변화시켜 새로운 공간 형태를 만들고자 하는 사례가 빈번해지고 있다.

근대 건축이 이루어 놓은 합리적이고 단순한 건축 형태를 그대로 유지하고, 현대 도시의 인구 집중화 현상에 따른 용적률 등, 현행 법규가 만들어 놓은 상황에 유용하게 대처하는 방안의 하나로 건축 마감 재료의 물성 표현을 표피적 특성을 중심으로 건축 디자인에 적용시킬 수 있는데, 이는 인간 감성 위주의 건축 디자인을 가능하게 하는 중요한 배경이라 하겠다.

본 연구는 건축 디자인에 있어 재료의 물성 표현을 통한 표피개념의 등장 배경을 찾아보고 건축 재료가 표피로서 건축

디자인에서 차지하는 가능성 및 의미를 파악하고자 한다. 또한 현대 건축의 사회적 문화적 기능을 수용하며, 물리적 이미지로서 표피, 색깔, 질감 등, 주제의 즉각적인 인식을 가능하게 하는 건축 마감재료 사용에 있어 기존 개념에서 탈피한 새로운 감각적 접근으로서의 표피의 건축 디자인 표현의 특성을 찾아내어 현대 건축 디자인에 적용, 발전시키는데 그 목적이 있다.

### 1.2. 연구의 범위 및 방법

건축 양식사의 변천에 중요한 요소인 건축 재료는 조형성을 형성하는 시각적인 디자인 요소로서, 건축가는 재료 선택시 물성뿐만 아니라 재료가 지니는 본연의 의미까지도 파악해야 한다.

건축 재료를 먼저 구조와 마감으로 분류하고 인간과 재료, 변화된 미니멀리즘, 재료를 매스와 표피로서 인식해 가는 과정을 배경으로 표피로서 디자인 표현의 당위성을 도출해낸다.

건축가들은 건축물을 디자인 할 때 일정한 방식으로 재료의 물성을 표현하는데, 본 연구에서는 표피의 표현을 통해 나타나는 시각적 효과를 먼저 고찰하고, 그러한 효과를 주는 작품들을 중심으로 작업하는 유럽의 건축가들을 대상으로 표피 재료의 선정 및 구사 방식의 차이점 등을 각각의 작품을 통해 분석 하겠다.

구체적 작품 분석의 대상은 표피로서 건축 재료가 가지는 시각적 효과를 토대로 디자인이 발전된 작품들 중 베르나르드

\* 정회원, 홍익대학교 건축학과 박사수료

쥘미(Bernard Chumi), 헤르초그와 드 모이론(Herzog & de Meuron), 피터 Zumthor, 기곤과 구와이어(Gigon & Guyer)의 작품을 대상으로 1980년대 이후 현대 건축에 전개되는 표피의 표현성에 대한 새로운 경향을 살펴보고자 한다.

## 2. 재료의 표현

### 2.1. 구조와 마감

건축 재료는 건축가와 실내디자이너가 인위적인 환경을 창조하고 실내공간에 어떤 형태와 형상, 다양성과 차별성을 주기 위한 가장 기본적인 구성물질이다. 건축 재료는 사용자에게 공간의 물리적 심리적인 형태와 구조, 마감상태 그리고 다양한 내용들을 제공해 줄 수 있다. 몇몇 재료는 건축구조에 반드시 필요한 것이 있고 그 외에 표면처리를 위해 사용되는 마감 재료가 있는데 예를 들면, 돌이나 나무와 같은 재료는 공간을 둘러싸아 보호와 프라이버시를 보장해주는 건축 구조의 요소를 사용할 뿐만 아니라 한층 더 나아가서 공간의 마감재로서 색채, 질감 및 패턴, 내구성을 제공해 줄 수 있다.<sup>1)</sup>

안토니아데스(A. C. Antoniadis)는 재료를 구조체거나 기능적 조합에 영향을 미치는 재료와 건축의 미시 세계와 내 외부 공간의 질감, 마감, 디테일 처리 등에 영향을 미치는 재료로 분류하고 이는 건축에 관한 전반적인 문제를 논함에 있어 중요한 영향을 미치는 것으로 서술하고 있다. 첫 번째 범주에 속하는 재료는 건물의 전반적인 특성과 구조적 조직, 비례, 효율적인 성질, 건물의 무게감 등에 영향을 미치며, 두 번째 범주에 속하는 재료는 전체 비용효과를 추정하는 중요한 단서가 될 수 있다.<sup>2)</sup> 특히 현대에 와서는 이러한 둘로 양분된 재료의 사용보다는 하나로 혹은 서로 맞바꾸어 건축가의 디자인적 센스를 드러낸다 하겠다.

공간의 구성은 바닥 벽 천장으로 구성되어 있으며 우리의 눈에 보이는 세계를 지배하고 있는 마감 재료는 시공 상 최종 작업에 사용되는 재료로 완성된 후에는 표면만 보이게 되므로 마감 안쪽이 어떻게 되어 있는지, 속에 무엇이 들어 있는지, 어떻게 해서 설치된 것인지 등은 알기 어렵다. 마감 재료는 천연 재료에서 인공소재의 개발로 시각적, 촉각적으로 천연 소재와 거의 차이가 나지 않는 '진짜 같은 가짜'의 모방제품 생산이 활발하게 이루어지고 있고 어떤 재료를 사용하느냐에 따라 시각적 효과 즉 장식적 효과가 크게 달라진다.

건축 재료의 물성에 따른 시각적 효과는 의미생성의 과정을 거쳐 건물의 용도 기능과 관련된 이미지를 구축한다. 러스티케이션(rustication)은 거친 대지의 이미지와 상층부의 평평하게

마감된 화강암의 매끈한 이미지 사이에 존재하여 안정감을 준다. 즉 기능적 수직 분화에 따라 마감 재료의 형식을 달리 해주는 것이다. 건축물의 용도에 따른 구조 및 마감 재료의 합목적적인 특성의 다른 예로, 화강암이나 대리석은 은행건축의 마감 재료로 많이 사용되는데 이는 그 질감표현에 있어 안정감이거나 견고한 이미지를 주어 은행의 기능적 이미지와 부합되기 때문이다.

건축에서 재료는 물리적 질감에 의해 표현되며 건축에서 재료는 물질 자체로서 내재된 의미와 건물을 특징짓는데 응용될 수 있는 의미를 찾을 수 있다. "우리는 가능한 모든 것을 사용한다. 벽돌, 콘크리트, 돌, 나무, 금속, 유리의 언어와 그림 등 재료 자체가 그 건물을 규정한다."<sup>3)</sup>라고 헤르초크 & 드 모이론은 말하는데, 이러한 재료에 대한 관심과 연구는 거의 모든 건축가들이 가지고 있으며 재료의 개념을 시각적인 것을 넘어 촉각적인 영역으로 확장하고 있다.

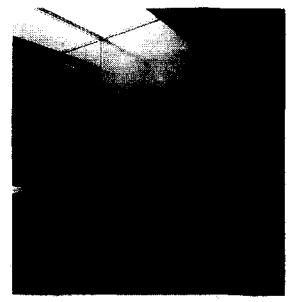
### 2.2. 인간과 건축 재료

분명히 인간의 신체와 건축은 공통적으로 오랜 역사를 가지고 있다. "건축의 시적 메타포로서 신체"라는 개념에 주목하여 인체의 골격과 건물의 구조, 기관과 용도, 피부(skin)와 표피(epidermis) 사이의 관계를 형성한다. 모든 시대에는 선호되는 것이 있으며 마감을 하는 이유는 신체적 접촉에서의 불쾌감을 덜어주기 위한 하나의 방법이다.<sup>4)</sup>

건축적 개념에 있어 물질성은 인간의 감각에 의해 지각되는 물질의 표상으로 해석하고 있으며 물질 내부에 내재적으로 존재하는 특성을 의미한다. 이는 물질 자체가 재료의 형식으로 건축형태 구성의 본질을 이루며 자연적인 상태 그대로 표현되는 것이다. 건축가들은 인간이 느끼는 촉감에 대한 고려를 둔 건설 재료에 필적할 만한 상상력을 발휘하며 건축 재료를 통한 촉감은 무시될 수 없는 기능적 측면이다.



<그림 1> Mies van der Rohe, Barcelona Pavilion, Barcelona, Spain, 1929



<그림 2> Rem Koolhaas, Office for Metropolitan Architecture, Two Patio Villas, Rotterdam, The Netherlands, 1984-88, Bathroom

1) 로즈메리 킬머, W.오터 킬머, 인테리어 디자인: 실무이론, 김혜원 외 역, 교문사, 1999, p.92

2) A.C. Antoniadis, 건축시학, 김경준 역, 도서출판 국제, 1994, p.213

3) Am Xavier Gonzalez, Materials I, a+t, 14, 1999

4) Xavier Gonzalez, Capas Layers, a+t, 11, 1998

과거부터 현재까지 건축에 있어 인간에 대한 배려는 르네상스 시대의 휴머니즘 건축, 산업혁명 이후 근대 건축의 대량생산에 의한 인간 척도 등 다양한 방법으로 진행되어 왔는데 이러한 것들은 인간이 느끼는 감성보다는 집단적이고 물리적인 치수로서 적용되었다. 그러나 현대에 와서는 인간 개개인의 개성을 존중하고 실질적으로 건물에서 무엇을 체험할 것인가에 대한 관심을 통해 인간이 건축물에서 직접 지각하고 인지하는 건축 재료의 표면을 디자이너가 어떻게 다루느냐에 따라 인간의 감성에 많은 영향을 주게 되었다. <그림 1>에서 미스는 바르셀로나 파벨리온에 인간의 조각상을 세워 건축물과 인간을 일체화 시켰고 <그림 2>의 램쿨하스의 주거 내부 사진에서 등장하는 반투명한 공간 속의 인간은 재료의 감각적 사용에 즐거움과 신비로움을 느낀다. 이렇듯 인간 감성의 대두는 공간의 친밀도에 있어 상당한 변화를 주고 있다. 즉, 공간을 감싸는 재료의 고유한 성격이 그 공간의 분위기를 만들어 낸다는 것이다.

### 2.3. 미니멀리즘과 재료

미술에서의 미니멀리즘<sup>5)</sup>이 추상 표현주의의 표현적 과도함에 반하여, 예술행위와 예술 자체의 의미를 재규정하는 방식으로 예술의 재료성에 눈을 돌렸듯이, 건축에서의 미니멀리즘은 1980년대에 등장하여 1990년대에 대두되었는데 단순 기하 형태를 추구하고 건축의 본질적인 것으로 재료에 관심을 두고 재료 그 자체의 의미를 가장 잘 부각시키고자 하였다. 이러한 재료 표현은 기술적 디테일 및 텍스처의 연출과 연결된다.

미니멀리즘 건축에서 표현되는 명료한 단순성은 모더니즘 건축이 추구했던 기능적인 요구로부터의 단순성과는 차이가 있으며 미니멀리스트 건축가들은 형태로부터 사회적, 문화적, 그리고 역사적 내용을 비워냄으로써 형태의 물질적 특성에 우선성을 부여하고 있으며, 재료의 개념을 시각적인 범위를 넘어서 촉각적인 영역으로 확장하고 있다. 재료가 하나의 건물을 규정하고 건물이 그것을 이루고 있는 재료를 드러내기 위한 형태를 부여한다.

비물질화는 본래 재료의 물리적 상태를 지키는 범위 내에서 다른 재료의 상태를 암시하는 것으로 건물의 기능에 대한 은유적 작용으로 발전할 수도 있다. 미니멀리즘과 재료의 관계는 미술에서는 작품 자체의 표면 재질감으로 파악되나, 건축에서는 비워있는 공간을 둘러싸는 표피로서의 재질감으로 재료의 순수 물성을 드러내어 인간의 감성에 긴장감을 불어넣는다.

5)미니멀리즘은 1960년 이후에 만들어진 조각이나 삼차원적 작품의 미술을 지칭하며 기하학적 형태, 비대상적(Non Object), 환원적(Reductive)인 성격을 가지며, 20세기 추상미술과 함께 새로운 양식으로 나타나게 되었다. 미니멀리즘은 순수한 재료사용을 통해 재료의 본질화, 이를 통한 정신의 완전한 표현을 그 목표로 하고 있다.

재료는 도구의 다양성을 통하여 그들의 자연적 속성을 변경하거나 증진하기도 한다. 구부러진 유리는 단순한 판으로부터 캐스트 글라스, 샌드 블라스터 유리, 빛을 반사하는 기하학적인 곡면으로 눈부신 다양성을 가능하게 한다. 금속은 샌드 블라스팅, 구부러짐, 산화에 의한 변형 표면과 색채에 있어 풍부한 재료성을 만들어 낸다. 산화에 의한 다양한 길림과 색채는 시간의 의해 채색된 차원의 디테일을 제공한다. 동, 니켈, 아연도금과 같은 금속을 다른 재료의 표면에 입혀 변형시킴으로써 마감과 조형적 디테일에서 새로운 가능성을 열고 있다.

## 3. 표피 개념과 시각적 효과

### 3.1. 매스와 표피<sup>6)</sup>

고대 그리스의 건축물은 그것 자체로서 하나의 조각품이라 일컬어지는데 건축적인 견지에서 그리스의 신전 건축은 형태적으로 아름답고 복잡한 모습을 보여주고 있지만 재료적으로는 매우 단순하게 대리석 한가지로만 구성되어 있다. 순수한 덩어리가 그 자체로서 구조체이며 스스로 장식적인 형태를 가지고 있다. 복합체가 아닌 순수형태의 덩어리로서 그것이 가지는 양감, 입체감 등은 인간에게 쾌감을 주며 스스로 구조적인 형태를 취하면서도 장식적인 체제를 가지기에는 그 지역의 주요한 자원인 대리석이 당시로서는 가장 적절한 재료였을 것이다.

오늘날까지도 이러한 “덩어리로 그대로 보이기”는 건축에서 중요한 형태 구성행위이다. 하지만 실제로 그 마감구조 형태를 살펴보면 구조체와 표피로 이루어진 경우가 더 많다고 할 수 있는데 이러한 경우 “덩어리처럼 보이기” 위해 작은 조각의 재료들이 정교한 줄맞춤에 의해 내부의 구조체를 감추고 매스의 외형을 가지게 된다. 내부의 구조체는 실제 공간을 구성하기 위한 구조체일 수도 있고 표피를 지탱하기 위한 구조체 일수도 있다. 전자는 구조체를 가리기 위한 마감이고 후자는 마감 그 자체가 목적인 마감으로 구조체는 보조적 수단이 된다.

현대 건축에서는 유리의 대두와 함께 덩어리로 보이기를 거부하여 그 실체를 솔직히 드러내는 작업을 통해 종종 껍데기임을 솔직히 시인하고 오히려 그것을 강조하여 스스로의 무게감을 줄여 여러 파편적인 이미지를 연출하며 불완전한 존재임을 강조한다. 이것은 현대 사회의 복잡하고 불안한 구조와 관계가 있고 이러한 현상은 비록 일부이기는 하지만 마감의 독립적인 성격이 강조되면서 구조체와 독립적으로 보임으로써 인간의 의복과 유사한 성격을 지니게 되어 같아입을 수 있는 것이 가지는 성격을 밖으로 드러내게 된다. 이제는 “껍데기로 보이기”가

6)본 연구에 있어 양피감(mass)과 표피(skin)에 대한 이해를 돕기 위해 다소 학술적이지 못한 용어이나 덩어리와 껍데기를 예로 들어 양피감과 표피의 관계를 설명하겠다.

좀더 중요한 시안이 되어 마감이 가지는 영역의 폭과 그 중요성이 더욱 확대되었다고 하겠다.

### 3.2. 표피 건축

현대 건축에 있어 외피의 표현성에 대한 실험들이 다양하게 전개되고 건축가의 표현 영역이 표피에 한정되는 경우가 많아지고 있다. 이에 비추어 볼 때 건축의 본질은 피복에 있다고 한 고트프리트 켐퍼(Gottfried Semper)의 피복론(Bekleidung)은 현대에 이르러 시사하는바가 크다 하겠다. 켐퍼는 페인팅으로 피복하는 벽에 대해 물질 존재를 부정하는 화려한 장식은 현실성을 없애고 극장성(theatricality)을 만들어 낸다고 했다. 모더니즘을 극복하기 위한 대안을 찾던 현대 건축가들은 외피의 극장성에 주목하여 피복론을 재평가하고 있다.<sup>7)</sup>

전통적으로 1970년대까지의 건물은 내부 구성을 노출시키고, 구조와 기능을 명백하게 드러내어 건축적 본질을 보여 주었으나 현대에는 Carlo Ludolli<sup>8)</sup>의 뒤를 이어 표피에 특별한 관심을 가지고 건축의 진정한 본질은 외피(external envelope)에 있다고 주장하는 건축가들이 등장한다. 해부학적 유추를 표피 엄격주의적<sup>9)</sup> 사고에 적용하였으며 이러한 건축은 골조(skeleton)나 기관(organs), 내장(intestines)건축이 아닌 표피(skin) 건축이다.

모든 표피 건축이 미려 효과나 유리면의 반투명감, 투명감에만 전적으로만 의존하는 것은 아니며, 오히려 완전히 다른 표피 재료가 다른 유형의 표현과 함께 사용되는데 반복적이고 불균질하며 불분명하고 때로는 고요하면서도 공예적인 디테일과 크고 지나칠 만큼 질서가 잘 잡힌 표면이 함께 만들어내는 섬세함을 보여준다. 이러한 건물 표피 재료로서 목재와 금속이 사용되고 있고 숨겨진 구조와 내부적 구획, 보호 표피의 통일감이나 규칙성 혹은 매끈함을 깨뜨리는 개구부의 사용을 피하는 것을 볼 수 있다. 반면 스케일 감의 결핍이 있으며 한편으로는 건물의 전반적 프로필을 강조한다.

표피 개념은 건축의 본질적인 물음을 가져올 뿐 아니라 명확한 한계를 정의하는 것은 어렵지만, 두드러진 양상은 표피의 자율성과 사용된 재료의 탁월함이다.

건물의 독특한 아이덴티티(Identity)를 형성하는 건축 재료의

품질에 의해 디테일은 중요한 부분으로 대두되고 있다. 예를 들면, 무한히 반복되는 것으로써 입면의 규격화된 패턴을 정교하게 다루어 연결 부위를 엄격하게 위치시켜야 하는 표피는 외부와 내부의 관계성을 조절하고 통제하는 것은, 동시에 구축수단의 총체적인 조절을 필요로 한다. 따라서 형태 구성으로서 전통적인 입면은 점차 거부되고 형태의 자유와 예술과 건축의 새로운 관계성이 선호된다. 표피 개념은 다른 형태들, 이중이거나 영구적, 가설적 또는 기술적으로 싸여진 모든 재료로 만들어지는 단순한 보호막의 영역 설정이다.

### 3.3. 시각적 효과

헤르조그와 드 모이론, 피터 Zumthor, 윌 아렛츠, 라파엘 모네오, 장 누벨, 도미니크 페로 등은 재료의 연구를 통해 재료가 건물에서 수행하는 역할보다 기대되는 시각적 효과가 무엇인지 탐구한다. 재료가 무엇인지 그리고 재료의 특별한 성질을 고양시키기 위해 이를 어떻게 사용할 것인지를 다루는 것이다.

예를 들어 헤르조그와 드 모이론의 에베스월드 산업학교 도서관의 콘크리트 위의 인쇄 기법이나 병원 제약회사 건물의 유리 입면은 재료의 시각적 탐구의 결과이며 빈헨에 있는 고에즈 폴렉션 건물은 평행육면체가 알루미늄의 외관과 함께 콘크리트, 목재, 유리의 변조된 표면을 통하여 의미와 연상을 배제하고 재료성을 드러내고 있다.

기계적인 작품인 시그널 박스의 설계는 흐름이나 이벤트 구조, 현실주의나 새로운 형태에 대한 관심이 나타나지 않았다. 시그널 박스의 건축은 전적으로 화장의 문제, 동으로 된 띠 시스템에서 퍼져 나오는 시각적인 유혹이다. 동으로 된 시스템은 사실상 건물의 진짜 표피가 아니며 단순히 건물의 표피처럼 아래 놓여 있을 뿐이다. 재료를 혼성적으로 사용하여 그 재질감과 표현에 따른 다양한 차이를 잘 조화시켜 예술적 표현의 가능성은 넓어진다.



<그림 3> Herzog & de Meuron  
Signal Box, Auf dem Wolf, Basel,  
Switzerland, 1989-1995

#### (1) 비물질성

시각적 차원에서 물질적 표현과 비물질적 표현으로 구성된다.

재료의 본질적 속성을 고려한다면 이러한 구분이 불가하나 시각적 차원에서의 인식 가능, 불가능에 따라 지각되지 않을 경우를 비물질적 표현이라 한다. 물질적 표현은 비물질적 표현 재료 이외의 모든 재료가 적용되지만 질감과 같이 재료의 본질적 특성이 순수하게 표현되는 경우를 말한다.

수많은 외피 중에서, 우리는 투명성과 항상 건축을 매혹적이게 하는 비물질성에 있어 가장 중요한 위치에 있게 되었고, 80

7)전신영 외, 미스 반데어 로에의 외피에서 보여지는 표현성에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집 제19권 제2호, 1999, p.439

8)1740년대 초 베니스의 프란체스코 신부였던 Carlo Ludolli는 건축이 스스로 재생하고 '영원한 젊음'을 이루기 위하여 과거의 무거운 형태들과 형식적인 관습들을 버리고 항상 진보하는 현대 테크놀로지를 적용하여야 한다고 주장한다.

9)표피 엄격주의(Skin Rigorism)의 대표적 작가로 표피 엄격주의자들은 불필요한 장식을 모두 피하고 최소한의 요소에 도달하도록 벗겨내는 것이다. 1970년대 Rigorism은 구조의 과학적 분석에 의한 새로운 재료와 기술이 증대되고 시각적으로 건물의 구조적 외관뿐 아니라 기능적 양상도 표현하는데 관심을 보여 주었다.

년대 후반, 콜린 로우(Colin Row)와 로버트 슬츠키(Robert Slutzky)의 투명성에 관한 에세이 이후, 1985년 파리 퐁피두센터(Pompidu center)에서 료타르(Lyotard)의 사상을 중심으로 사회적 관계성과 비물질성에 대한 주제로 전시회가 있었다. 인간의 피부와 닮은 투명성이 가진 섬세한 재료의 매력은 노만 포스터(Norman Foster)의 보험회사 건물(Willis, Faber & Dumas)에서 볼 수 있다.



<그림 4> Norman Foster, Willis Faber & Dumas, Ipswich, 1975

현대 문화에서 일상적인 가치인 모호함과 다의성은 표피를 통해 경계의 제거와 같은 모습으로 통일되게 표현된다. 산 세바스티안의 바닷가에 있는 빛나는 박스의 모습의 라파엘 모네오(Rafael Moneo)의 크루살 센터(Krusaal auditorium halls & Conference center)는 재료와 디테일에 대한 연구가 진행되어 외부 클래딩<sup>10)</sup>(Cladding)은 패널 시스템으로 이루어져 있다.<sup>11)</sup>



<그림 5> Rafael Moneo, Krusaal auditorium halls & Conference center, San Sebastian, 1999

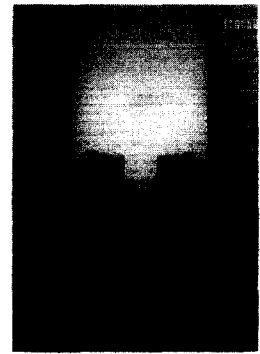
## (2) 레이어의 강조

쿠이의 경찰서(Cuijk Police Station)에서 윌 아렛츠(Wiel Arets)는 반투명한 패널을 건물 내 외부에 사용하여 표피가 빛을 담고 있는 것처럼 표현하고 또 한쪽 면을 불투명한 벽체로 마감하여 건물의 외피가 여러 개의 깊이감을 획득하게 하였다. U형 유리를 사용하여 불투명한 벽체의 개구부를 재조정하였으며 이는 각각의 레이어의 본성을 강조하기 위함이었다.

도미니크 페로(Dominique Perrault)는 프랑스 국립 도서관(France National Library)에서 단순한 메스의 외관에 한 장의 평활한 유리판을 감싸고 그 내부에 외피 바깥쪽으로 돌출되지 않게 규칙적인 형태의 발코니를 두어 표피의 효과를 첨부하였다. 투명한 얇은 유리막은 발코니 레이어에 의해 또 사용자의 발코니 사용 여부에 따른 내부 파티션의 개폐에 의해 색다른 외관을 창출하였다. 발코니 안의 내부 파티션의 움직임에 의해 보는 각도에 따라 표피의 깊이감이 달라지며 다양한 레이어로 느껴진다.



<그림 6> Wiel Arets, Cuijk Police Station, Bommel, the Netherlands, 1997



<그림 7> Dominique Perrault, France National Library, Paris, France, 1994

## (3) 패턴 이미지

인체의 은유로 돌아가서, 피부는 다른 흔적을 남기는 방법을 통하여 문신을 새길 수 있으며 피부에 새겨진 이미지들은 많은 현대 프로젝트에 있는 요소들이다. 리콜라 공장(Richola warehouse)에서 헤르초그와 드 모이론은 전체 외피에 대해서 사진을 기초로 한 식물무늬 패턴을 반복해 사용했는데 실크스 크린이 인쇄된 첫 번째 층은 외부 피막을 형성하고 건물의 존재감이나 내외부의 관계에 있어 그동안의 인식을 변화시키며 회화적 요소로서 표피를 드러낸다.



<그림 8> Herzog and de Meuron, Richola Europe Factory & Storage Building, France, 1993

장누벨(Jean Nouvel)은 아랍 문화원(Arab Academy Institute)은 기계장치에 의해 자동으로 움직이며 관객과 빛에 반응하는 조각의 패턴을 사용하여 입면을 구성하였다. 아랍의 문양을 하나의 패턴으로 조리개에 표현하여 빛에 따른 각각의 조리개 모양의 변화에 의해 전체 표피는 반투명해 보인다, 작은 패턴을 건물 전체에 반복 사용하여 단순한 장방형의 건물 외관에 하나의 이미지로 읽어 광선의 변화에 따른 자연스러운 표피를 연출하며 먼 거리에서 조리개의 패턴은 하나의 질감으로 느껴진다.



<그림 9> Jean Nouvel, Arab Academy Institute, Paris, France, 1981

## 4. 표피로서 디자인 표현 사례분석

### 4.1. Bernard Chumi : 표피의 이미지화

베르나르드 추미는 현대 건축의 표피에 대한 관심의 양상을 "의미에 있어 형태와 물체로부터 표피-사람과 어떤 것 사이에 놓은 것-로 중요한 전환이 일어나고 있다."고 설명하고 있다.<sup>12)</sup>

10)클래딩(cladding)의 원래 의미는 '보호용 피막으로 금속위에 다른 금속을 덧씌운다'는 뜻으로 건축에 있어서 금속뿐만 아니라 다른 물질을 덧대는 것으로 그 의미가 확대되었다. 그러나 이것은 조각이나 회화장식까지 포함하는 피복(dressing)과는 달리 감싸는 물질의 의미가 더 강조된 피복을 칭한다.

11)Moneo's Centro Kursaal, Architectural Record, 2000년 5월호, p.212

사이공간에서의 전자 파사드, 미디어 그리고 극장, 전시실 등 다양한 프로그램은 그것을 가능케 한 테크놀로지의 감성을 드러내는 시퀀스를 조작한다. 비디오갤러리(Glass Video Gallery)에서는 전체를 유리로 마감하여 중량감을 줄이고 시각적 필터의 역할을 하는 이 박스를 통해 표면의 투명성, 감박이는 비디오 스크린적 표피는 불안정한 볼륨에 따른 공간으로 표현된다. 추미는 “철, 콘크리트, 벽들은 추상적 시스템인 TV, 전자적 이미지의 비물질적 재현에 의해 점점 도전받고 있다.”고 말하며 명백한 형태 내에서 변화적 의미를 본질적으로 체험하게 하고 있다. 비디오 갤러리라는 개념을 그 곳에서 생활하고 있는 자신까지도 비출 수 있도록 재료를 전체적으로 적용하여 투명한 표피에서 사용자의 삶 자체를 비디오화 하였다. 여기서 다양한 유리 표면은 건축 재료라기보다는 하나의 미디어로 인식된다.<sup>13)</sup>



<그림 10> Bernard Tschumi, Glass Video Pavilion, Groningen, the Netherlands, 1990

#### 4.2. Herzog de Meuron : 장소를 표상하는 표피

헤르초크 & 드 모이론은 장소는 경계에 의해 결정되고 경계는 그 경계를 이루는 재료에 의해 구획되어지고 그 구획하고 있는 재료가 무엇인지 또 어떠한 영향을 주느냐에 따라 장소의 성질은 좌우된다고 주장한다.

그의 에버스왈드 도서관(Elberswalde Library)은 매혹적인 표면을 가지고 있다. 자연과 인공물, 낭만, 지역성 및 역사를 표현한 표피는 예술이고 과학이다. 도서관은 세 개층을 걸쳐 적층된 심플하고 미니멀한 평면을 가지고 있고, 그것들은 미술가 토마스 러프(Thomas Ruff)의 협력으로 선택된 이미지로 유리와 콘크리트의 띠로 싸여있으며 단순한 건물 표피는 아카데미한 지역의 작은 문신이 된 하나의 전달자라 할 수 있다.

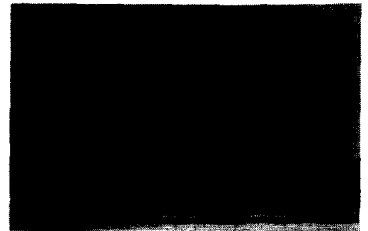
도서관의 입면은 구조와 설비에 영향을 받지 않고 피막으로 되어 있어, 전체 건물에 그래픽적인 일관성을 가지고 있다. 도서관은 어떤 신비로운 소리 없는 광고 같은데 구름과 나무들이 건물 전체에 걸쳐 깔끔하게 둘러진 유리에 반사된다. 방문객들은 본능적으로 이러한 표피의 상태를 조사하기 위해 건물로 접근한다.



<그림 11> Herzog & de Meuron, Elberswalde Library, Alemania, Germany, 1999

가까이서 보거나 만져보면, 콘크리트 패널의 희미한 양각 이미지는 부드럽고 빛나기까지 하며 노출되어 부식된 뒤 배경은 더욱 대조적이다. 건축가들은 수년간의 과정을 거쳤고 외부 입면의 유리에 프린트된 흰색 이미지들은 정밀하게 고층창의 띠 뒤로, 내부의 레이어로 기둥 사이에서 드러나 보인다.

병원 제약회사 건물(Institute of Hospital Pharmacy in Basel)은 도시의 역사적인 대학살이 있었던 지역으로 많은 사람이 거주하는 중세의 거리와 신고전주의적 건물들이 가까이 있고 주변은 조화로울 뿐 아니라, 바젤의 중요한 제약 산업의 거대한 기능을 하는 블록을 이루고 있다.



<그림 12> Herzog & de Meuron, Institute of Hospital Pharmacy, Basel, Switzerland, 1998

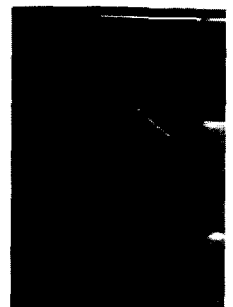
녹색 유리의 외부 표피에 중첩되어 있는 파라펫 없는 4개 층의 이 건물은 걸어 지날 때 반투명한 모서리에 혼란스럽거나 당황할 수도 있지만 녹색의 건물의 표피가 정확히 무엇으로 이루어진 것인지 확인하기 위해 건물 가까이 다가가게 된다.

병원 제약회사 건물의 표피는 깊을 뿐 아니라 균질하며 바깥의 표피층은 내부의 스테인리스 스틸 막에서 돌출된 사각 유리판으로 고정되어 있다. 유리는 녹색의 점이 프린트되어 있고, 뒤의 스틸 판은 패턴을 모방한 작은 구멍이 천공되어 있다. 이것은 표피의 재료와 보이드의, 불투명과 투명의 점묘화법의 방법으로 건물 앞에서의 움직임에 따라 역동성을 얻게 되고 기둥이나 모서리에서 유리가 접힐 때 더 복잡적이 된다.

#### 4.3. Peter Zumthor : 전통적 재료와 디테일의 표현

피터 Zumthor는 재료 자체의 본질에서 끌어낸 의미를 통합하기 위해 작업의 오랜 경험들을 넘어 재료의 요소적 의미를 발견하는 역할에 관해 강조하고 있다.

Zumthor는 <그림 13>에서 혼이 있는 공간을 창조하여 일상생활의 일부가 되어 세상에 만연한 인공성에 대응하기를 원했다. 그는 재료 자체의 언어가 형태보다 더 중요하였으며 오직 건물의 단순성과 명백성만이 우리를 안락한 거주를 위한 선택으로 유도할 것이라고 주장한다. 그의 작품은 공예적 솜씨의 한계에 도전하는 정확성으로 새로운 방식으로 도전하며, 자신의 경험과 어린 시절의 감각적 기억을 이용하여 감성을 불러일으킨다.



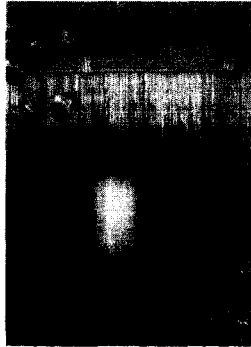
<그림 13> Peter Zumthor, Thermal Bath Vals, Switzerland, 1996

피터 Zumthor의 보호소(Shelters for Roman Archaeological Site)는 매우 단순하고 직설적이며 기능적인 구조로서

12) Terence Riley, Light Construction, D Vol.6, 1996

13) Terence Riley, The Un-Private House, The Museum of Modern Art, New York, 1999, p.33

로마의 유적 발굴터를 보호하기 위한 건물이다. 스위스 알프스에 있으며 얇고 수평으로 간격을 띄운 목재를 베네치안 블라인드처럼 아래 방향으로 경사지게 붙이고, 자연광의 유입과 통풍 효과를 높이고 유지 관리의 경제성을 고려하였다. 그는 오로지 필요에 의해 그 지역에 고대부터 사



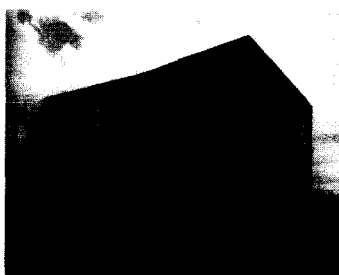
<그림 14> Peter Zumthor, Shelters for Roman Archaeological Site, chur, Switzerland, 1986

상된 목재 건설 방법의 전통을 지속하고 있다. 여기서 건물의 표피로서의 외부 덮개(exterior covering)에 집중함으로써 1980년대의 대부분의 작품에 목재를 건물에 사용하여 전통적 요소를 표현하고 있다. 이상적 유형의 완벽함 보다 물체의 견고성과 특정 디테일에 대해 더 관심이 있는 그는 현실성에 입각한 미니멀리스트로서 그의 작품에 있어 접합부의 디테일이 전체 구성의 중요한 역할을 한다.

#### 4.4. Gigon & Guyer : 주변 상황의 반영

단순하고 명료한 건축은 도시에서 형상이 아닌 배경으로서 존재하기 때문에 주변의 문맥에 종속되지 않으면서도 문맥을 의식하는 방법이다.

기공과 구와이어에 의해 설계된 신호 대기소(Switching Box)는 1~2층은 기계실, 3층은 사무공간으로 기차의 브레이크에 의해 생긴 먼지가 원인인, 오랜 기간에 걸쳐 만들어진 것 같고 철로 근처의 건물들과의 공통점을 가지고 있다. 이러한 특징은 건물이 처음부터 녹슨 붉은 갈색 톤의 외부 이미지를 갖도록 유도되어졌고 갈색빛의 붉은 철산화 물질은 콘크리트와 혼합되어 다소 부드러운면서도 색다른 느낌을 창출하였다. 이 재료는 기차의 브레이크로부터 나온 먼지인 산화철과 같은 화학적 기본을 가지고 있으며 콘크리트속의 갈색의 철산화 물질은 건물의 표피를 덮어 주위 환경과 하나가 되게 한다. 다른 한편, 창문에 코팅된 붉은 빛을 띤 금속 반사 금속은 어두운 콘크리트의 광택이 없는 특성과 대조된다. 밤에 안쪽으로부터 빛나고 낮 동안 매우 반사되는 창문들은 언제나 철로를 보기 위한 건물의 기능을 상징한다.



<그림 15> Annette Gigon&Mike Guyer, Railway Switching Station, Zurich, Switzerland, 1996

오스카 전시장 증축(Oskar Reinhart collection)에서는 초록색의 콘크리트가 외피 재료로 사용되는데 이 경우, 오래된 건물에 붙어있는 때물은 흔적들은 지붕에서 나타나는 구리빛 프

레이프와 동화하고 있으며, 그것의 멜라민 색소는 배경 색에 동화된다. 이 갤러리에서 벽으로 사용된 콘크리트는 대리석 가루와 구리 조각들로 혼합되어 있는데 이는 시멘트 플랜트에서 생산된 콘크리트의 전통적인 색깔은 증축 건물에 적합하지 않아 건축가는 자신만의 팔레트를 창조하길 원했기 때문이다. 긴 시간을 통해 나타난 표피의 감성은 새로이 구축된 볼륨의 성격을 드러낸다.



<그림 16> Annette Gigon&Mike Guyer, Extension and Renovation Collection Oskar Reinhart, Winterthur, Switzerland, 1998

기공과 구와이어의 이상의 두 가지 프로젝트는 장소와 배경과 같은 색으로 나타나는 카멜레온과 같은 피부로서의 표피에 대한 고찰이다. 건축은 불변성에 기초하고 있을 뿐 아니라, 환경에 적정화된 자연 현상으로 파악되고, 건축적인 아이디어에 의한 일반적인 사항보다는 건물 외관의 표피에 의해 요구되는 상황에 신속하게 대처한다.

작가	특징	시각적 효과
Bernard Chumi	표피의 이미지화	비물질성
Herzog de Meuron	장소를 표상하는 표피	패턴이미지 레이어의 강조
Peter Zumthor	전통적 재료와 디테일의 표현	레이어의 강조 비물질성
Gigon & Guyer	주변 상황의 반영	비물질성

## 5. 결론

이상의 연구에서와 같이 현대건축에 있어 표피의 표현성에 대한 실험들이 다양하게 전개되고 있고 건축가들은 재료를 독특하게 다루어 그 디자인 표현 영역이 표피에 한정되는 경우가 많아지고 있다.

이러한 표피의 표현성을 통해 디자인의 효과를 드러내는 현대의 새로운 경향은 인간을 물리적 척도에서 감성적인 척도로서의 인간 중심으로 건축물을 파악하게 됨과 더불어, 미니멀리즘이라는 시대적 흐름의 부분이 건축 재료의 표현과 맞물려 새로운 감각적 성향으로 건축물에 드러나면서 근대 건축의 부산물인 단순한 입방체에 표피로서 그 효과를 부여하여 새로운 흥미를 유발하게 된 것이다.

표피로서 건축 재료의 디자인 표현은 디테일의 발전과 의미 작용의 큰 흐름을 통해 비물질성과 레이어의 강조, 패턴 이미지 등의 시각적 효과를 갖는다. 또한 이러한 표피적 표현성에 관심을 가지고 작업하는 현대 건축가들은 그 시각적 효과와 함께 촉각적 경험까지도 유도하고 있으며 각각은 하나의 구축에 얽매이지 않고 기존의 설계 개념들에 대한 기본적인 변화보다

는 그것을 풀어가는 방법을 형태와 공간에서 재료에 대한 새로운 실험으로 적용하고 있다. 표피를 이미지화하고 장소를 구현, 전통적 재료와 디테일을 표현하며 주변 맥락을 파악하는 등의 연구자가 설정한 대상 작가들의 표피 건축의 전반적 흐름은 과거의 개념과 다르게 변화한 것이 아니라 그 디자인에의 적용 방법을 표피를 통하여 사용자의 감성과 지각에 초점을 두고 표현하고 있음을 알 수 있다.

본 연구는 건축 재료를 디자인의 요소로서 수용하고 그 표피적 표현에 중점을 두으로써 재료의 물성 표현을 통한 디자인이라는 측면에서 접근한 것이다. 재료의 표현과 표피개념 그리고 시각적 효과를 디자인의 관점으로 연계하기 위한 시도로 인간의 정서적 심리적 측면을 중시하는 현대건축의 디자인 맥락적인 면에서 향후에도 지속적인 연구가 필요하다 하겠다. 디자인의 표현에 있어 표피에 좀더 관심을 가지고 새로운 감각으로 사용자에게 신선함을 제공하며 건축가들은 다양한 재료에 대하여 기존의 관념을 버리고 구체적 연구를 진행하여야 할 것이다.

## 참고문헌

1. Anaxtu Zabalbeascoa & Javier Rodriguez Marcos, Minimalisms, GG, 2001
2. John Pfle, Dictionary of 20th Century Design, Facts On File,
3. Herzog & de Meuron , El Croquis, 108, 2001
4. Annette Gigon & Mike Guyer, El Croquis, 102, 2000
5. Wiel Arets, C3 Architect 04, 1999
6. Terence Riley, The Un-Private House, The Museum of Modern Art, New York, 1999
7. Alexander Tzonis & Liane Lefaivre, Architecture in Europe since 1968, Thames & Hudson, 1992
8. Hans Ibelings, SuperModernism, NAI Publishers, 1998
9. Jean Nouvel , Elcroquis 65/66, 1994
10. Rafael Moneo, El Croquis, 98, 2000
11. Terence Riley, Light Construction, D Vol.6, 1996
12. Am Xavier Gonzalez, Materials I II, a+t, 14, 15, 1999
13. Xavier Gonzalez, Capas Layers, a+t, 11, 1998
14. Dominique Perrault, Matter & Materials, a+t, Materials, 1999, 14.
15. Moneo's Centro Kursaal, Architectural Record, 2000/5
16. 정상진 외, 건축재료학, 기문당, 2001
17. 프랭크 H. 만케 저, 최승희 외역, 색채, 환경 그리고 인간의 반응, 도서출판국제, 1998
18. 로즈메리 킬머, W.오티 킬머, 인테리어 디자인: 실무이론, 김혜원 외역, 교문사, 1999
19. 안토니 C. 안토니나데스 저, 김경준 역, 건축시학, 도서출판국제, 1996
20. 윤도근·김소희, 건축공간에서 '투명성'의 디자인 효과에 관한 연구, 한국 실내디자인학회 논문집, 25호, 2000
21. 전신영 외, 미스 반데어 로에의 외피에서 보여지는 표현성에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집 제19권 제2호, 1999

<접수 : 2002. 8. 7>