creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

工學碩士 學位論文

아론 탄의 건축물 외피 디자인에 나타난 표현성에 관한 연구

*2007*年 *2*月

釜慶大學校 大學院

建築工學科

柳 圭 湊

工學碩士 學位論文

아론 탄의 건축물 외피 디자인에 나타난 표현성에 관한 연구

指導敎授 金 起 煥

이 論文을 工學碩士 學位論文으로 提出함

*2007*年 *2*月

釜慶大學校 大學院

建築工學科

柳 圭 溱

柳圭湊의 工學碩士 學位論文을 認准함

*2007*年 *2* 月

主 審 工學博士 吳 章 煥 (印)

委 員 工學博士 洪 性 民 (印)

委 員 工學博士 金 起 煥 (印)

목 차

제 *1* 장 서 론 ····· 1

1.1 연구 배경 및 목적 ····· 1

1.2 연구 범위 및 방법 ····· 2

제 *2* 장 젬퍼의 외피 개념과 근대 건축에 표현된 외피의 특성 ····· 3

2.1 고트프리드 젬퍼(Gottfried Semper)의 피복론 ····· 3

2.2 근대 건축가의 외피에 대한 인식 ····· 5

2.1.1 오토 바그너(Otto Wagner)의 클래딩(Cladding) ····· 5

2.1.2 아돌프 로스(Adolf Loos)의 추상적 피복 ····· 8

2.1.3 르 꼬르뷔제(Le Corbusier)의 내부공간을 위한 틀 ····· 10

2.1.4 미스 반 데 로에(Mies Van Der Rohe)의 표현의 도구로서의 기술과 피복론의 확장 ····· 13

제 *3* 장 현대 건축에 표현된 외피구축방식의 유형과 특성 ····· 16

3.1 현대 건축의 외피구축방식과 건축형태의 유형 ····· 16

3.1.1 장 누벨(Jean Nouvel)의 움직이는 외피 ····· 16

3.1.2 도미니크 페로(Dominique Perrault)의 빛의 굴절 ····· 18

3.1.3 헤르조그 & 드 메론(Herzog & de Meuron)의 2중 외피(독특한 투명성) ····· 20

3.1.4 켄고 쿠마(Kengo Kuma)의 외피의 다공성(多孔性) ····· 22

3.1.5 벤 반 버클(Ben Van Berkel)의 변화하는 외피 ····· 24

3.2 현대 건축에 표현된 외피의 특성 ····· 27
3.2.1 투명성 ····· 28
3.2.2 시간성 ····· 29
3.2.3 역동성 ····· 31
3.2.3 장식성 ····· 33

제 *4* 장 아론 탄*(Aaron Tan)*의 건축물 외피구축방식 ····· 35
4.1 4.1 SK T-타워의 외피구축방식 ····· 35
4.1.1 Cranked Type의 Curtain Wall ····· 35
4.1.2 표현의 방향성을 위한 구조적 변형 ····· 38
4.1.3 굴절형의 매스형태와 운동감의 증폭 ····· 40
4.2 W-호텔의 외피구축방식 ····· 43
4.2.1 선택적 유닛의 조합 ····· 44
4.2.2 외피의 투명성과 반투명성 ····· 46

제 *5* 장 외피의 표현성에 대한 해석 ····· 47
5.1 초표피(hypersurface)적 외피 ····· 47
5.2 랜드스케이프적 외피 ····· 50
5.2.1 연속된 표면(surface)과 형태 ····· 51
5.2.2 외피의 실재와 가상과의 혼성화(hybrdization) ····· 52
5.2.3 살아 움직이는 외피 ····· 53
5.3 아론 탄(Aaron Tan)의 외피의 표현성이 가지는 의미 ····· 55
5.3.1 형태와 장식의 동일한 가치부여 ····· 55

5.3.2 의미가 강화된 외피의 클래딩 ····· 57

5.3.3 구축과정으로 본 외피의 존재방식 ····· 58

제 6 장 결 론 ····· 61

참고 문헌 ····· 64

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

표 목 차

표 1 젬퍼의 구조와 피복의 관계 ····· 4
표 2 오토 바그너의 구조와 피복의 관계 ····· 7
표 3 아돌프 로스의 공간과 외피의 관계 ····· 9
표 4 르 꼬르뷔제의 공간과 외피의 관계 ····· 12
표 5 미스 반 데어 로에의 공간과 외피의 관계 ····· 14
표 6 근대 건축가들의 외피에 대한 인식 ····· 15
표 7 장 누벨의 외피구축방식과 표현성 ····· 18
표 8 도미니크 페로의 외피구축방식과 표현성 ····· 19
표 9 헤르조그 & 드메론의 외피구축방식과 표현성 ····· 21
표 10 켄고 쿠마의 외피구축방식과 표현성 ····· 23
표 11 벤 반 버클의 외피구축방식과 표현성 ····· 25
표 12 현대건축가들의 외피구축방식과 표현성 ····· 26
표 13 오토 바그너의 우편저금국과 아론 탄의 SK-T타워의 구축과 외피의 관계 ····· 37
표 14 SK-T타워의 주간경관 및 야간경관의 표현성 ····· 39
표 15 반투명 유리의 사용과 효과 ····· 46
표 16 아돌프 로스의 스타이너 주택과 아론 탄의 SK-T타워의 외피와 장식의 관계 ····· 56
표 17 구축과정으로 본 외피의 의미 ····· 46

그 림 목 차

그림 1 오토바그너(Otto Wagner)우편저금국. 피복단면부 ····· 6
그림 2 오토바그너(Otto Wagner)칼스플라츠역 ····· 6
그림 3 뮐러 하우스의 내부 ····· 8
그림 4 스타이너 주택의 외부 ····· 8
그림 5 분석도 ····· 10
그림 6 건축물의 틀이 되는 외피 ····· 11
그림 7 50×50하우스 ····· 13
그림 8 필요없는 요소를 제거한 미스의 건축물, 맥코딕 하우스 ····· 14
그림 9 아랍문화원 전경 ····· 17
그림 10 아랍문화원 내부 ····· 17
그림 11 아랍문화원 외피 ····· 17
그림 12 아랍문화원 격자 무늬 ····· 17
그림 13 부분 디테일 ····· 17
그림 14 도미니크 페로, 파리 국립도서관 ····· 19
그림 15 디테일 외피 ····· 19
그림 16 헤르조그 & 드메론, 와인 양조장 ····· 20
그림 17 외피의 다공성(多孔性) 켄고 쿠마, 로투스 하우스 ····· 22
그림 18 다공성 외피 구축방식 ····· 23
그림 19 갤러리아 백화점 외관 전경 ····· 24
그림 20 유리 디테일 부분 ····· 25
그림 21 갤러리아 백화점 ····· 25

그림 22 그랑루부루 박물관의 야경 ····· 28
그림 23 그랑루부루 박물관의 주경 ····· 28
그림 24 그림 그리는 기계, 메타-마틴17 ····· 29
그림 25 파조와 역동성이 잘 나타나 있는 네델란드 보험회사 ····· 31
그림 26 빌바오 구겐하임 ····· 32
그림 27 루이스 설리반, 오우디토리움 빌딩 ····· 33
그림 28 재현적 장식의 흔적 ····· 34
그림 29 절충적장식과 표면해체효과 ····· 34
그림 30 커튼월 디테일 ····· 36
그림 31 우편 저금국 ····· 37
그림 32 SK-T타워 ····· 37
그림 33 프레임의 수직적 패턴 ····· 39
그림 34 프레임의 수평적 패턴 ····· 39
그림 35 단면 및 투시도 ····· 40
그림 36 굴절된 커튼월 unit과 매스 ····· 41
그림 37 외피 디테일 사진 ····· 42
그림 38 W-호텔 전경 ····· 43
그림 39 W-호텔의 입면 ····· 44
그림 40 Types of pattern and assembled modules ····· 45
그림 41 아랍 문화원 반투명 유리 ····· 46
그림 42 W-호텔 반투명 유리 ····· 46
그림 43 도요 이토, 센다이 미디어테크 주경 ····· 47
그림 44 도요 이토, 센다이 미디어테크 야경 ····· 47
그림 45 Cloud fasade study ····· 48

그림 46 디지털조명이 설치된 커튼월 view 1 ····· 49
그림 47 디지털조명이 설치된 커튼월 view 2 ····· 49
그림 48 요코하마 국제 터미널 ····· 51
그림 49 쥐시유 대학 도서관 모형 ····· 51
그림 50 프랭크 게리 스케치 ····· 54
그림 51 디지털 작업 ····· 54
그림 52 스타이너 주택의 외부 ····· 56
그림 53 SK-T타워 전경 ····· 56
그림 54 Unfolded Elevation, ····· 57
그림 55 커튼월 ····· 59
그림 56 커튼월의 조합 ····· 59
그림 57 유기적 관계 ····· 59

제 *1* 장 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

현대 건축의 건축 재료는 공간을 만들어내는 단순 재료라는 의미에서 건축물의 외피를 구성하고 새로운 공간을 창출하는 의미로 빠르게 바뀌고 있다. 그리고 기술의 발달로 인하여 건축 재료가 가지는 비중이 점차 늘어나고 있다. 또한 재료의 선택과 구축방식이 다양해지면서 건축가들은 재료가 형태를 결정짓는 중요한 요소로 인식하고 있다. 이것은 새로운 재료의 개발과 다양한 구축방식의 발전을 통하여 표현되어질 수 있는 가능성이 많아졌기 때문이다.

최근 외피 개념에 대한 인식이 변하고 있다. 기술의 발달은 작가가 계획한 형태 디자인을 소화할 수 있는 부분까지 왔고, 디지털 기술은 이를 뒷받침할 수 있는 여지를 부여하고 있다. 과거와 달리 디자인의 영역이 유선형의 형태까지 소화할 수 있게 되면서 건축가들은 시각적 요소를 자유롭게 피력할 수 있게 되었다. 현대 건축의 특징 중에서 시각적 표현성의 부각은 건축물의 본질이 무엇인가 하는 물음을 낳게 되었다. 이에 건축의 본질은 외피에 있다는 젬퍼의 피복론은 현대에 와서 새로이 부각되고 있다.

현대는 다양성의 시대이다. 특정한 양식이라고 생각되는 요소를 발견하기가 쉽지 않다. 다양성과 개성의 시대에서 건축 또한 예외가 아니다. 과거에 비해 건축물의 규모나 표현되는 영역이 넓어짐으로 해서 표현되는 표현성 역시 다양해지고 있다. 티지털 건축, 랜드스케이프 건축 등 각자의 프로그래밍에 의해 계획되고 구축되어지는 건축물들은 독자성과 정체성을 나타내기 위하여 여념이 없다. 이러한 흐름 속에서 아론 탄의 건축물은 다른 건축물과 달리 구축방식의 독특함과 그에 따른 표현성, 그리고 외피의 표현성은 현대 건축

에 있어서 중요한 위치를 가지고 있다. 이에 본 연구에서는 아론 탄의 외피의 구축방식과 외피에 대한 표현성이 현대 건축에서 어떠한 의미를 가지는지 살펴보고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

연구 대상은 서울시 을지로 2가에 2004년 12월에 준공된 아론 탄의 SK T-타워와 서울시 광진구 광장동 21번지에 위치한 W-호텔을 중심으로 외피 구축방식과 형태가 가지는 특징들을 분석하고 외피구축방식이 SK T-타워와 W-호텔의 표현성에 어떻게 적용되는지 알아보고자 한다.

연구 방법은 첫째 근대전후 건축가들의 다양한 피복이론을 검토하고 그에 따른 여러 가지 시도들을 살펴본다. 둘째 현대 건축에 표현된 외피의 특성을 파악한 후 현대 건축가들의 외피구축방식과 재료의 사용방식을 알아본다. 셋째 대상 건축물을 현장 답사하여 근대 건축가들의 외피에 대한 개념과 현대 건축가들의 외피구축방식을 비교하여 검토한 후 아론 탄의 SK-T타워와 W-호텔의 외피의 표현성이 가지는 의미와 특징들을 찾아내고자 한다. 이러한 과정을 통하여 아론 탄의 건축물의 외피 디자인에 대한 표현성을 알아보고자 한다.

제 2 장 젬퍼의 외피 개념과 근대 건축에 표현된 외피의 특성

2.1 고트프리드 젬퍼(Gottfried Semper)의 피복론

인간 최초의 보호 기능을 담당한 자연 동굴에서 인위적인 보호막을 짓기 시작할 때 비로소 공간 개념이 들어서기 시작한다. 여기서 벽이라는 존재는 처음에는 나뭇가지를 이용하여 막을 만들었다. 이때부터 재료를 사용하여 인위적인 벽을 만들고 공간을 한정 짓는 행위가 이루어지기 시작했다. 이 때 벽, 즉 막의 의미는 공간을 한정하여 보호하는 의미 외의 예술적인 면을 찾아보기는 힘들다. 하지만 이후 기술의 발달은 벽이라는 존재에 역사, 문화 양식 등이 함축되어 있는 디자인 요소를 가미시켜 발전하게 된다. 이렇듯 건축에 있어 피복의 역사는 오래되었다.

피복에 대한 여러 가지 견해 중에서 근대 건축가인 고트프리드 젬퍼의 피복론은 현대건축에서 그 의미를 재조명할 필요가 있다. 건축의 본질은 피복에 있다고 한 고트프리드 젬퍼(Gottfried Semper)의 피복론(Bekleidung)은 현대에 이르러 시사하는 바가 크다 하겠다. 젬퍼는 페인팅으로 피복하는 벽에 대해 물적 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.[1)]

젬퍼의 피복론은 무엇보다 시각화의 중요성에 있다. 즉 건축물을 보았을때 첫 번째로 인식되는 요소인 시각화에 중점을 둔 것이다. 이러한 관점은 구조와 장식의 관계를 논의하는 것으로 발전된다. 젬퍼의 피복론은 장식의 의미를 단순히 구조나 재료를 숨기는 것이 아니라 장식 그 자체가 구조와 유기적

1) 김소희, 표피로서 건축 재료의 디자인 표현에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 34호, 2002년 10월, p.32

인 관계를 맺고 있음을 강조한다. 피복 안에 있는 또는 퇴화된 구조체의 역학관계는 피복에 유추되거나 상징이 되어 장식의 역할을 함께 하는 것이다. 이러한 의미에서 구조적-기술적(structural-technical)가치보다는 구조적-상징적(structural-symbolic)가치가 우위를 점한다고 젬퍼는 강조하였다. 즉, 구조나 재료가 그대로 드러나는 것보다는 상징적 표현이 더 중시되는 것이다.[2)]

젬퍼는 구조와 피복의 장식과의 관계에서 유기적인 결합으로 인하여 그 사이의 구분이 불가할 때까지 외피구조를 비물질화 하는 것을 강조한다. 젬퍼의 피복론은 방법론이 아니라 가치론이다. 즉 비물질화를 위하여 어떻게 해야한다라는 기준을 제시한 것이 아니라 구조와 피복의 가치만을 판단했을때의 이야기이다. 이러한 가치론이 여러 철학적 명제나 이론이 건축에 적용되는 현대 건축에 있어서 새롭게 재조명 되어야 하는 이유가 건축의 본질에 대하여 언급했기 때문인데 보다 자유로운 구축방식으로 건축가들의 표현성이 다양해졌기 때문이다.

	구조와 피복의 관계
젬퍼의 피복론	구조 < 피복 구조적-기술적 가치 < 구조적-상징적 가치

표 1 젬퍼의 구조와 피복의 관계

2) 전신영, 김진균, 미스 반 데어 로에 건축의 外皮에서 보이는 表現成에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 제19권 제2호 1999년 10월, p44

2.2 근대 건축가의 외피에 대한 인식

19세기 말, 피복에 대한 인식이 바뀌면서 고트프리드 젬퍼의 피복론을 토대로 여러 가지 시도가 이루어진다. 오토 바그너나 아돌프 로스와 같은 건축가들이 젬퍼의 생각을 토대로 나름대로 해석하여 건축물에 적용시킨다.

2.2.1 오토 바그너*(Otto Wagner)*의 클래딩*(Cladding)*

오토 바그너는 젬퍼의 피복론을 받아들이되 외피에 대한 독자적인 구축과 물질에 관한 의미를 부여했다. 오토 바그너는 젬퍼의 피복론에 대하여 구축의 상징성에 대해서만 피력했다고 비판하였다. 오토 바그너의 피복에 대한 견해는 클래딩으로 대변될 수 있는데, 클래딩(cladding)의 원래 의미는 “보호용 피막으로 금속위에 다른 금속을 덧씌운다”는 뜻으로 건축에 있어서 금속뿐 아니라, 다른 물질을 덧대는 것으로 그 의미가 확대 되었다. 그러나 이것은 조각이나 회화장식까지 포괄하는 피복(dressing)과 달리, 감싸는 물질의 의미가 더 강조된 피복을 지칭한다.[3)]

Wagner는 Semper의 “Style in the Technical and Tectonic Arts or Practical Aesthetics"에서 언급된 마스크를 다소 모호하게 은유적으로 사용하였다. 그러나 젬퍼가 ”가리는 막 뒤에 있는 것이 옳지 않으면 가림(masking)은 더 이상 도움이 되지 않는다.“고 하였듯이, 젬퍼는 가리는 것으로서 그것을 통해 구축적 형태에 내재되어 있는 정신적 의미를 인지하는 것이 가능한 것이다. 즉 그것은 실세계와 상징적인 가치의 세계사이에 매달려 잇는 것이다.[4)]

---

3) 전신영, 미스 반 데어 로에의 건축 작품에 나타난 외피의 표현성, 서울대학교, 2000, p17
4) 앞 논문, p17

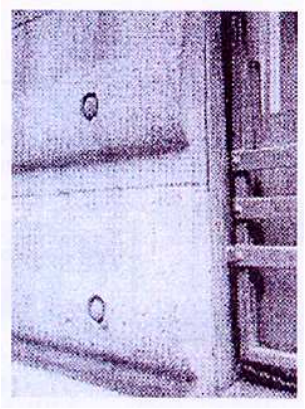


그림 2 오토바그너(Otto Wagner)우편저금국. 피복단면부.(유진상, 현대건축 외피의 '비물질적' 표현성에 관한 연구, 대한건축학회 18권7호) 2002년 7월. p116

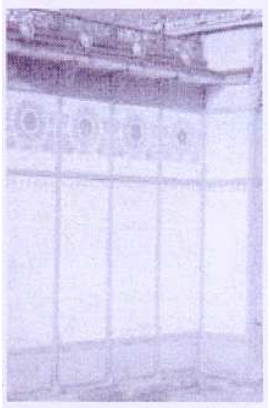


그림 3 오토바그너(Otto Wagner)칼스플라츠역. (전신영, 미스 반 데어 로에의 건축 작품에 나타난 외피의 표현성, 서울대학교, 2000, p18)

실제로 오토 바그너는 젬퍼의 피복론에 근거하여 건축물을 계획하는데 단순히 장식성과 상징성을 강조하는 것이 아니라, 구축과 물질의 상징성의 관계를 보다 긴밀히 드러내는데 중점을 둔다. 즉 외피의 구축방식은 어떻게든 내부의 구조물이 나타낼 수 있도록 한다. 이것은 내부의 구조물의 형태를 어느 정도 가늠하게 하여 외피와 구조물의 상관관계를 더욱 강화시키고 있다. 칼스플라츠역과 우편저금국이 클래딩에 관하여 잘 드러난 작품이다. 칼수플라츠역에 나타난 클래딩은 외피인 금속제 프레임이 내부의 구조물을 재현하고 있으며, 구축방식은 내부의 구조물에 의해 결정된다. 이것은 외피로서의 금속제 프레임의 상징성과 내부의 구조물과의 상관관계에서 구축성을 동시에 나타내는 표현 방식인 것이다. 우편저금국의 경우는 칼스플라츠역과 달리 그대로 들어내는 것이 아니라, 어떠한 장치로 인하여 내부 구조물을 상상할 수 있도록 표현되었다. 우편저금국의 외피는 석재판으로 되어있는데 단순히 내부구조물에 덧붙여진 것이 아니라 내부구조물과의 연결성을 강조하기 위해 다소 과장되게 볼트를 노출시킨다.

오토 바그너의 클래딩은 두 가지 의미를 가질 수 있는데, 칼스플라츠역과

같이 외피가 내부 구조물에 의해 그 방식과 의미가 정해지는 경우와 우편저금국과 같이 외피가 내부 구조물과 상관관계를 맺고 있음을 강조하는 방식으로 이루어진다. 다시 말하면 구조의 재현 방식과 구조와 관계를 드러내는 방식으로 나타난다.

	대상지	구조와 피복의 관계
오토 바그너의 클래딩	칼스플라츠역	외피가 내부 구조물에 의해 그 방식과 의미가 정해지는 경우
	우편저금국	외피가 내부 구조물과 상관관계를 맺고 있음을 강조하는 경우

표 2 오토 바그너의 구조와 피복의 관계

2.2.2 아돌프 로스*(Adolf Loos)*의 추상적 피복

아돌프 로스는 그의 저서 '장식과 범죄'에서 제목에서 드러나듯이 장식을 죄악이라고 보았다. 장식은 더 이상 시대와 유기적인 관련을 맺지 못하기 때문에 장식은 문화의 표현이 아니라고 생각했다. 결국 이와 같은 맥락은 외피보다 공간과의 관계를 중요시 여기는 개념이 된다.

아돌프 로스 역시 젬퍼의 피복론에 영향을 받았는데 그것은 피복의 장식성과 표현성을 언급하되 내부 공간과의 필연적인 상관관계에 대하여 더욱 강화하는 방식으로 표현된다. 아돌프 로스는 건축가의 책무를 인간이 살기에 편안한 장소를 제공하는 것에 있다고 생각하고 이에 구조체나 피복에 대한 인식이 내부 공간의 연관성에 입각해서 계획해야한다고 말했다. 아돌프 로스는 젬퍼의 피복에 대한 상징성에 인간의 감정을 대입하여 추상적인 피복으로 승화시킨다.

그림 4 뮐러 하우스의 내부.(전신영. 앞 논문)

그림 5 스타이너 주택의 외부.(전신영, 앞 논문)

로스의 건물은 각각의 방에 대하여 그 기능에 맞는 피복으로 표현을 하는데 내부공간에 한정된다. 즉, 로스의 피복은 내피와 공간에 대한 상호관계이지 건축물의 외피에 관한 것이 아니다. 즉 외피라는 것은 공간을 나타내는 벽으로서 역할을 강조한 것이다.

아돌프 로스는 외피에 대한 장식적 요소를 배제하는데 젬퍼의 피복론의 구

조적-장식적 의미와 완전히 반대되는 표현일 수 있다. 하지만 그 의미는 조금 다를 수 있다. 아돌프 로스는 건축에 대한 관점이 틀렸기 때문인데 젬퍼의 피복론에서 외피의 역할이 아돌프 로스에서는 추상적인 외피로 바뀌었을 뿐이다.

젬퍼의 현실을 가리는 막은 로스의 감정을 불러일으키는 막으로 추상화되었다. 로스는 그의 피복을 면이 분절된 프레임으로 된 것으로 보지 않고 완전한 벽의 피복으로 보았으며, 조인트와 재료의 결 패턴에 주의를 기울여서 피복을 하였다. 감정적 효과를 일으키는 밝음과 따듯함을 위해 그러한 성질을 가진 재료의 피복을 통해서 불안정한 현실을 가장한다.[5)]

아돌프 로스가 외피에 장식적 요소를 배제하고 백색으로 표현한 것은 건축은 시대상을 반영해야 된다고 보았기 때문이다. 즉 그대도시의 문화적 쇠퇴를 반영하기 위하여 백색으로 표현되었다.

	공간과 외피의 관계
아돌프 로스	외피는 공간을 나타내는 막 외피는 감정을 불러일으키는 막으로서 추상화

표 3 아돌프 로스의 공간과 외피의 관계

5) 전신영, 미스 반 데어 로에의 건축 작품에 나타난 외피의 표현성, 서울대학교, 2000 ,p19

2.2.3 르 꼬르뷔제*(Le Corbusier)*의 내부공간을 위한 틀

르 꼬르뷔제의 외피에 대한 인식은 대표되는 건축물의 봐도 외피의 표현자체에 큰 의미를 두지 않음을 알 수 있다. 그는 외피의 단편적인 시각적 인식보다는 공간에 의미를 둔다. 그의 외피 개념을 보면 외피 자체보다 다른 표현에 더 중점을 두는데 외피가 내부공간과 맺는 방식을 논하고 있다.

꼬르뷔제의 말에 따르면 “평활한 면은 공간의 효과를 만들어 낸다. 딜레마는 그 기능적 요구와 표면이 만들어 내는 매스와 공간효과를 위해 어떻게 그 표면을 침범하느냐 하는 것이다.”[6] 즉 외피는 단지 공간을 나타내기 위한 부가적인 요소일뿐 전부가 아니라는 것이다.

이후에 꼬르뷔제는 근대건축 5원칙에서 구조와 분리된 자유로운 입면에 대한 개념을 말하면서 내부공간에 대한 틀로서 외피를 설명한다.

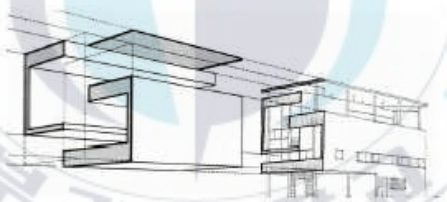


그림 6 분석도, 유진상, 근대 이후 건축외피 표현방식 재해석에 관한 연구, 2003

르 꼬르뷔제가 관심을 가진 것 중 하나가 바로 기계이다. 건축의 형태 역시 기계의 은유나 비유를 통해서 나타내고자 했다. 자동차의 외피가 건축물의 외피와 달리 자유로운 곡선을 이용하여 설계되었으나 이러한 외피의 표현성에 대해 관심을 가진것이 아니라 외피속에 감추어져있는 여러 가지 기능에 초점을 맞춘다. 즉 외피는 내부공간을 감싸는 피복으로서 존재가치를 부여하는 것이다. 이에 따라 꼬르뷔제의 건축물들은 내부 공간을 감싸는 피복으로

6) 유진상, 근대 이후 건축외피 표현방식 재해석에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2003, p220

서 계획되고 외피의 장식요소는 최대한 억제시킨다. 이처럼 외피는 표면적인 표현성을 억제하고 백색 피복으로 외부를 감싸 내부의 기능관 공간을 표현하는 역할이 된다.

르 꼬르뷔제는 기계의 은유를 통하여 내부 공간을 위한 장식이 제거된 외피를 사용했다. 콘크리트와 철과 같은 재료의 사용에 있어 자유로운 입면을 위해 외피는 구조로부터의 영향을 벗어나 내부공간을 위한 추상적인 벽으로 표현된다. 궁극적으로 그가 표현하고자 한 것은 외피가 아니라 외피와 구조, 외피와 다른 독립면 사이의 '공간'이었다.[7]

그림 7 건축물의 틀이 되는 외피, Villa Savoye, 1932

르 꼬르뷔제는 "...효과를 위해 어떻게 그 표면을 침범하느냐 하는 것이다. 중요한 것은 표면이 감싸는 것에 대한 기술이 아니라 표면 자체에 대한 기술이다."라고 말함으로써 중요한 것은 구조체와 관계 맺는 방식이며 외피는 단지 부차적 수단임을 분명히 했다.[8] 어떻게 보면 아돌프 로스의 공간에 대한 인식과 상통하는 면이 있으나 각각의 방에 대한 의미를 우선으로 한 아돌프 로스와 달리 건축물 입체의 공간에 대한 표현성과 상관관계를 피력했다는 것이 다른 점이다. 구조체와 외피의 관계를 고려하지 않는다면 아돌프 로스의 추상적 피복이 시기상으로 다소 앞서지만 로스의 피복은 외부에 어떠한 내부 공간의 흔적도 표현하지 않기 때문에 표현성 개념의 '전도'라기보다는 '제거'

7) 유진상, 현대건축 외피의 '비물질적' 표현성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 2002, p117
8) 앞 논문, p117

에 가깝다.[9] 르 꼬르뷔제의 표현성은 - 아돌프 로스 또한 내부공간에 대한 외피의 개념을 논하였지만 - 내부공간과 내부공간의 상관관계나 외부공간과 내부공간의 상관관계와 같이 입체적인 공간에 대한 표현성을 나타냈다는 점에서 새로운 의미를 가진다.

	공간과 외피의 관계
르 꼬르뷔제	외피는 단지 공간을 나타내기위한 부차적인 요소 외피와 구조체의 관계 중시

표 4 르 꼬르뷔제의 공간과 외피의 관계

9) 유진상, 근대 이후 건축외피 표현방식 재해석에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2003, p221

2.2.4 미스 반 데 로에*(Mies Van Der Rohe)*의 표현의 도구로서의 기술과 피복론의 확장

미스 반 데 로에의 건축 외피에 대한 인식은 르 꼬르뷔제와 동시대 배경을 가지고 있지만 기술에 관한 측면에서 다른 인식을 보인다. 미스는 기술이라는 것은 시대를 반영한다고 보았다. 그리고 건축이 그 시대를 반영하는 상징적인 분야라고 생각했다. 미스에게 있어서 표현은 형태에 의한 것이 아니었다. 그는 분명히 건축은 형태의 고안과는 상관없는 것이라고 밝힌 바가 있다. 그에게 있어서 표현은 기술 자체를 도구 삼아 표현한 것이다. 무주의 거대공간을 가능케 하는 당대의 기술력을 표현하고자 한 것으로 보기보다는 그러한 거대 공간을 그가 추구했다고 볼 수 있다.[10] 기술의 발달과 디자인의 관계에서 발달한 기술이 원인이고 그 결과 다양한 디자인이 나타나는 것이 아니라 건축가의 디자인에 대한 요구와 열망이 원인이 되어 그에 따른 기술의 발달을 가져왔다는 점과 일맥상통하는 부분이다.

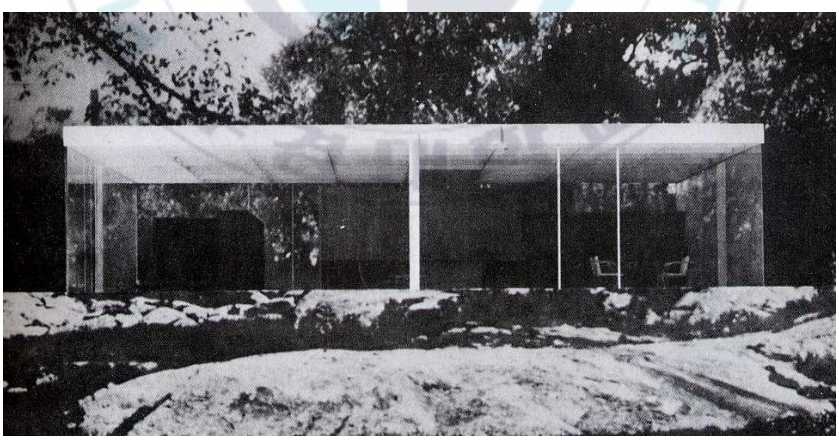


그림 8 50×50하우스, a+u 미스 반 데 로에, 집문사, 1997

젬퍼의 피복론이 외피의 상징성을 강조했다면 미스의 외피에 대한 인식은

10) 전신영, 미스 반 데어 로에의 건축 작품에 나타난 외피의 표현성, 서울대학교, 2000 p25

내부 공간의 확장에 의해 나타나는 외피의 결과적 표현성에 있다. 르 꼬르뷔제의 입체적인 공간과 외피의 상관관계를 피력한 것과 같이 미스 또한 내부 공간의 확장에 기인한 것이다.

미스 반 데 로에의 건축은 최소한의 요소로 재료의 물성을 그대로 표현하려고 하였다. 이러한 면이 구조가 외피에 드러나는 건축이 되기 때문에 오토 바그너의 외피와 구축관계와 비슷한 의미라고 생각할 수 있다. 하지만 미스의 구조체는 내부 공간의 확장을 위하여 밖으로 나갈 수 밖에 없기 때문에 나타나는 표현이다.

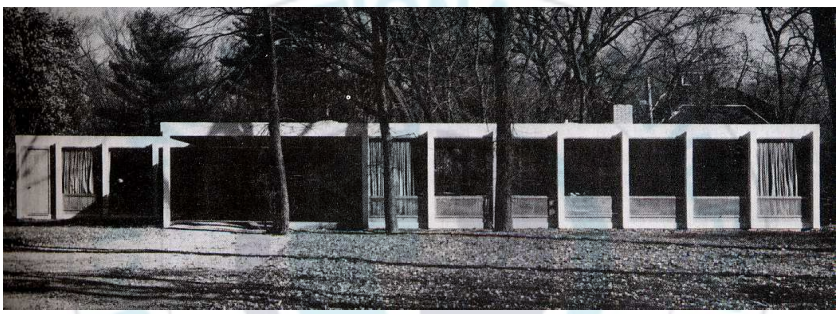


그림 9 필요없는 요소를 제거한 미스의 건축물, 맥코딕 하우스, a+u 미스 반 데 로에, 집문사, 1997

	공간과 외피의 관계
미스 반 데어로에	구조는 내부 공간의 확장을 위한 도구 외피는 내부 공간의 확장에 기인 -> 구조와 외피는 내부공간의 확장을 위함

표 5 미스 반 데어 로에의 공간과 외피의 관계

근대 건축가들의 외피에 대한 인식을 정리하면 다음과 같다.

건축가	외피에 대한 인식
오토 바그너	외피가 내부 구조물에 의해 그 방식과 의미가 정해진다. 외피가 내부 구조물과 상관관계를 맺고 있음을 강조한다.
아돌프 로스	외피는 공간을 나타내는 막 외피는 감정을 불러일으키는 막으로서 추상화
르 꼬르뷔제	외피는 단지 공간을 나타내기위한 부차적인 요소 외피와 구조체의 관계 중시
미스 반 데 로에	구조는 내부 공간의 확장을 위한 도구 외피는 내부 공간의 확장에 기인 -> 구조와 외피는 내부공간의 확장을 위함

표 6 근대 건축가들의 외피에 대한 인식

제 3 장 현대 건축에 표현된 외피구축방식의 유형과 특성

3.1 현대 건축의 외피구축방식과 건축형태의 유형

2장에서는 근대전후의 건축가들의 외피에 대한 인식과 그에 따른 실험적 건축물들을 살펴보았다. 또한 현대 건축물 외피재료의 특성들을 살펴보았다. 재료의 개발과 그에 따른 기술의 발달은 인간의 의지대로 외피를 디자인할 수 있는 기회를 제공했다. 인간의 의지대로 구축할 수 있는 기술력을 바탕으로 지금까지 현대 외피의 재료들이 현대 건축가들에 의해 어떻게 다루어지고 인식되는지 알아보고자 한다.

3.1.1 장 누벨(Jean Nouvel)의 움직이는 외피

장 누벨의 아랍 문화원은 두 가지 측면에서 다른 효과를 나타낸다. 하나는 건물을 바라보는 사람의 움직임에 따라 건축물의 외피가 달라 보이는 것이고, 다른 하나는 건축물 자체의 움직임을 통하여 다른 효과를 나타내는 것이다.

아랍 문화원의 표피는 반투명한 유리로 되어 있어 정면에서 보면 내부가 들여다보인다. 하지만 바라보는 사람의 움직임에 따라 외피의 투명성은 주변 환경을 반사시켜 사람의 눈으로 인식된다. 즉 장누벨은 외피의 특성을 이용하여 사람의 움직임을 통해 건축물 이미지가 달리 보이도록 하였다.

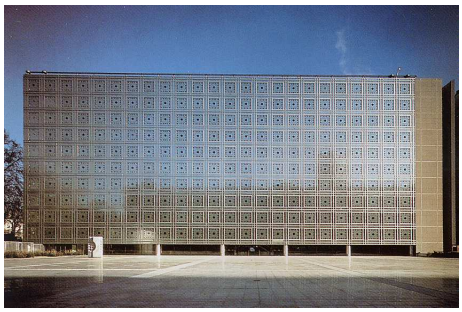


그림 10 아랍문화원 전경, architect today

그림 11 아랍문화원 내부, architect today

첫 번째 장치가 사람의 움직임을 통한 인식의 변화를 주었다면 두 번째는 시각적 효과를 위해 표피에 다른 특별한 장치를 부여한다. 즉 움직이는 표피를 통하여 시간이 지남에 따라 입면이 변화하는 것이다. 장치의 특징은 빛의 유무에 따라 자동으로 반응하여 조리개의 개폐가 결정된다는 것이다.

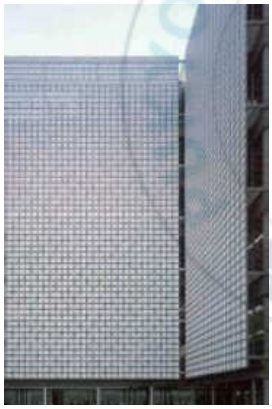


그림 12 아랍문화원 외피

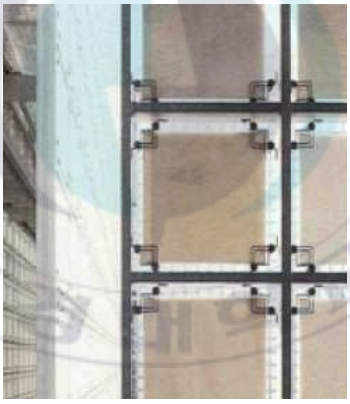


그림 13 아랍문화원 격자 무늬

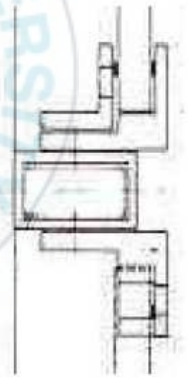


그림 14 부분 디테일

또 다른 특징은 2중 그리드 체계이다. 멀리온 격자를 조밀하게 구축하고 격자 사이에 반투명 조각유리판(뒷면에 반투명 필름붙임)을 격자보다 작은 사이즈로 끼워 넣거나(그림4 아랍문화원 1981), 건물체계와 별도의 파사드를 격자철망으로 세워(그림5 동일부위 실내측, 그림6 외부로 요철이 드러나지 않도록한 디테일) 2중 그리드 체계를 구축하고 시각장이 갖는 깊이감을 부여했다.[11]

	외피구축방식과 표현성
장 누벨	움직이는 외피 - 빛의 유무에 따라 조리개의 자동개폐 -> 시각장이 갖는 깊이감 부여

표 7 장 누벨의 외피구축방식과 표현성

3.1.2 도미니크 페로*(Dominique Perrault)*의 빛의 굴절

이 프로젝트는 하나의 예술 작품으로 대상과 구성하는 요소가 그 이상의 것 즉 빛이 없으면 아무런 가치가 없는 감정의 '절제미'를 담은 미니멀 아트 설치예술이다. 상자 혹은 덮개 같은 유리 구조의 타워는 두 겹의 표면과 햇빛여과기가 있어 반사를 증가시키고 그늘을 확대시키며, 투명한 프리즘을 이용한 완벽한 빛의 굴절을 만들어 낸다.[12] 파리국립도서관의 외피는 겉으로 보기에는 한없이 정적인 고요함을 보이지만 구축방식을 보면 언제든지 움직일 듯한 운동감을 내포한다. 유리로 된 입면의 파티션은 내부에서 사용자에 의해 자유로이 변경될 수 있다.

11) 유진상 외, 현대건축 외피의 '비물질적' 표현성에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2002, p.119
12) architects & design Dominique Perrault, CA 현대건축사, p143

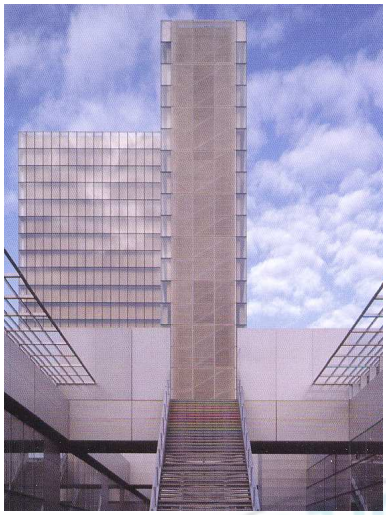


그림 15 도미니크 페로,
파리국립도서관, architects & design
도미니크 페로, CA

그림 16 디테일 외피, 유진상,
현대건축 외피의 '비물질적' 표현성에
관한 연구, 2002

도미니크 페로의 파리 국립 도서관의 외피는 사람들의 시각적 인식을 모호하게 만든다. 외피 부재는 평면의 유리가 아니라 파편화된 유리로 요철처럼 외관을 감싸고 있다. 이것은 재료의 물성에 의하여 주변환경을 반사시키지만 파편화된 외피는 반사를 굴절시킨다. 외피의 평활도를 유지하기 위해 작은 정사각형 부재로 유리판의 꼭지점만 살짝 잡아주어 디테일이 드러나지 않도록 하였다.[13)]

	외피구축방식과 표현성
도미니크 페로	빛의 굴절 - 요철화된 외피의 구축방식으로 반사된 주변환경을 파편화 -> 사용자에 의해 언제든지 변화할 수 있는 가능성

표 8 도미니크 페로의 외피구축방식과 표현성

13) 유진상, 현대건축 외피의 '비물질적' 표현성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 2002, p119

3.1.3 헤르조그 *&* 드 메론*(Herzog & de Meuron)*의 *2*중 외피*(*독특한 투명성*)*

헤르조그 드 메론의 와인양조장(Dominus Winery in Napa Valley)에서는 특별한 투명성을 보여준다. 헤르조그의 외피는 자연돌이다. 하지만 자연돌을 감싸고 있는 구조체인 철사는 또 다른 투명한 외피를 나타낸다. 조밀한 철사 너머로 보이는 자연돌은 그 자체가 외피로 인식됨과 동시에 철사로 감싸지는 내피구조인 것이다. 장누벨의 움직이는 2중 외피와는 다른 움직이지 않는 철사와 자연돌은 돌과 돌사이의 공극으로 빛이 자연스럽게 들어오게 된다. 이것은 인위적인 개폐형식으로 빛을 조절하는 것이 아니라 돌과 돌 사이의 자연스런 공극으로 빛이 조절되는 것이다.

헤르조그는 건축 재료에 관하여 독특한 표현성을 가지고 있다. 재료의 선택에 있어 우리가 잘 알고 접할 수 있는 나무나 유리, 돌을 사용하여 장식성을 배제한 건축을 보여준다. 애써 건축물의 외피를 재료를 사용하여 숨기는 것이 아니라, 오히려 외피를 드러냄으로써 실재하는 건축물을 만들어낸다. 미스 반 데어 로에가 최소한의 건축적 요소를 사용했다면 헤르조그는 가감없는 외피의 물성으로 건축물의 정체성을 만들어 낸다고 할 수 있다.

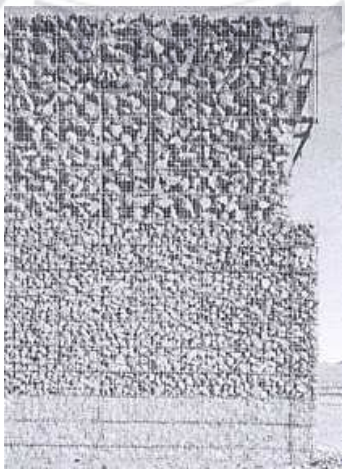


그림 17 헤르조그 드 메론,
와인양조장, EL croquis, 1992

이러한 외피는 자연의 물성들을 받아들임으로 변화하기도 하고 하나의 건축물로 되기도 한다. 헤르조그에 이에 머무는 것이 아니라 인위적이고 만들어지지 않은 재료의 물성에 현대 사회의 문화와 기술을 접목시키는 시도도 한다. 즉 장식성에 있어 조금의 변화를 보이기도 하는데 현대사회의 한 특징인 미디어 문화의 한 요소를 건축적 외피와 통합하려는 시도로 보인다.

	외피구축방식과 표현성
헤르조그 & 드메론	2중 외피(독특한 투명성) - 자연스런 공극으로 빛의 조절 -> 재료의 물성을 그대로 드러냄으로 장식성을 배제

표 9 헤르조그 & 드메론의 외피구축방식과 표현성

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

3.1.4 켄고 쿠마(Kengo Kuma)의 2중 외피의 다공성(多孔姓)

투명성을 이야기할 때 보통 유리라는 재료를 사용하여 재료의 물성에 의하여 나타나는 표현성을 말한다. 켄고 쿠마는 이러한 투명성과는 달리 많은 구멍을 통하여 투명성을 나타내고 있다. 공간과 공간을 구분하는 경계는 소위 벽이라는 부재에 의해 나타난다. 이러한 공간의 경계를 허무는 것이 유리라는 재료의 특징일 것이다.

켄고 쿠마의 Lotus House는 강과 깊은 산속에 위치한 작은 건물이다. 건축물 자체는 기본적으로 구멍에 의해 이루어 진다. 일정한 간격의 구멍을 통하여 반대편의 산과 강 그리고 연꽃들이 보이는 것이다. 이것은 유리의 투명성과 달리 일정한 간격의 구멍을 통하여 빛 뿐만 아니라 바람까지 인지할 수 있도록 계획된 것이다. '구멍'에 대한 세부 내용에 대해서는 다음과 같이 제안하였다. 크기 20㎝×600㎝, 두께 30㎜의 얇은 온천 침전물로 된 금속판은 다공성의 서양 장기판 패턴을 구성하기 위해 6㎜×18㎜크기의 평평한 스테인리스 막대 아래에 매단다. 하나의 평평한 스테인리스 강철 막대는 위에 있는 두 개의 막대와 아래에 있는 두 개의 막대 사이에 끼워 넣어 그 끝을 연결시킨다. 이러한 시스템은 스크린을 외부의 힘과 이동에 대해 매우 탄력적으로 사용할 수 있다.[14] 켄고 쿠마의 Lotus House의 다공성의 석재질의 판들은 많은 구멍과 함께 공중에 매달려 석재라는 재질감을 보다 가볍게 보이게 한다.

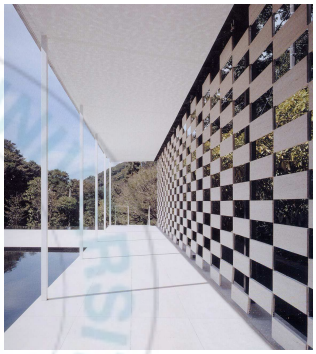


그림 18 외피의 다공성(多孔姓)
켄고쿠마, 로투스 하우스,
ARCHIWORLD, TOP
ARCHITECTS ASIA, 2006

켄고 쿠마의 다공성은 Takanezawa Plaza에서도 나타난다. 이 프로젝트는 보존되어온 석조건축물인 낡은 창고를 중심으로 지역사회 활동의 선두적인

14) ARCHIWORLD, TOP ARCHITECTS ASIA, p184

역할을 하는 새로운 역 광장을 만들기 위한 프로젝트이다. 이 프로젝트에 사용된 재료는 창고에서 나온 오야(ohya)이다. 창고에서 나온 오야를 재사용하여 재료의 대부분을 구성하고 투명하게 하려는 시도를 하기 위해 다공을 만든다. Takanezawa Plaza의 다공 구축 방식을 오야를 V자 모양으로 가공하여 비스듬히 배열된 강철판과 결합하여 구축한다.

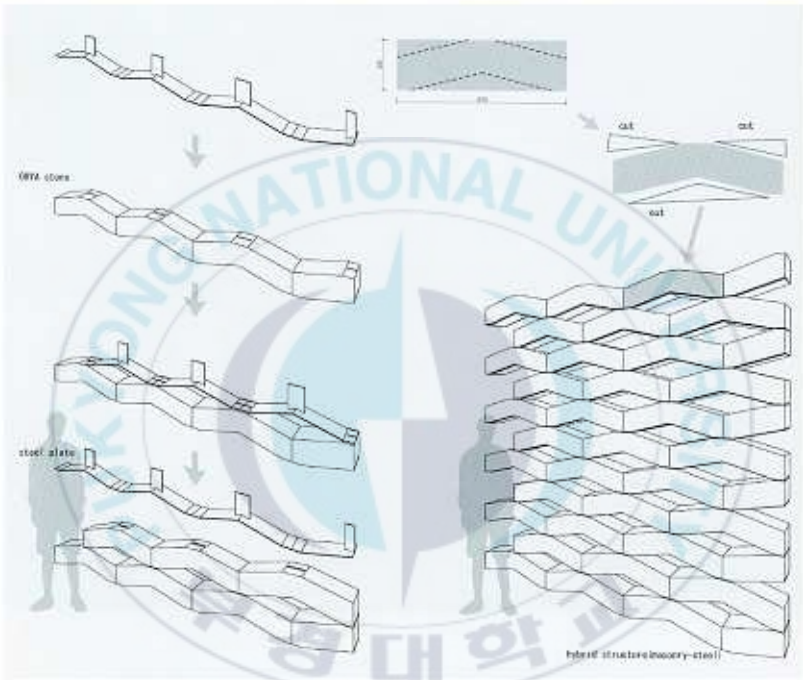


그림 19 다공성 외피 구축방식, 켄고 쿠마, 타카네자와 플라자(Takanezawa Plaza), ARCHIWORLD, TOP ARCHITECTS ASIA, 2006

	외피구축방식과 표현성
켄고 쿠마	외피의 다공성(多孔姓) - 공극에 의한 투명성 -> 재료의 비물질화를 위한 인위적인 공극으로 투명성 부여

표 10 켄고 쿠마의 외피구축방식과 표현성

3.1.5 벤 반 버클*(Ben Van Berkel)*의 변화하는 외피

벤 반 버클의 갤러리아 백화점은 외피의 시간성에 관하여 좀 더 명확한 변화를 보여준다. 벤 반 버클의 건축은 독자적인 다이어그램에 의해 이루어 지는데 각각의 건축적 그리고 건축외적인 요소들을 조합하고 조정하는 역할로 다이어그램을 사용하고 있다. 벤 반 버클의 갤러리아 백화점은 외관만큼이나 동적이고 화려한 표현 효과를 보인다. 벤 반 버클에 의해 디자인된 외피는 특수한 LED 조명과 유리디스크로 구성되어 있는데 컴퓨터에 의해 조명이 조절되며 그 조명이 유리에 전달되어 화려한 야간 경관을 나타낸다. 유리의 표면은 동판과 같은 느낌의 색이 입혀져 있는데, 빛이 반사되는 각도에 의해 자체적인 색을 띄게 된다. 즉 사람이 보는 각도에 따라 여러 가지 색의 유리로 보여지게 되는 것이다.

그림 20 갤러리아 백화점 외관 전경

갤러리아 백화점의 외관을 보면 둥근 유리판이 빼곡하게 건축물을 덮고 있다. 이렇게 함으로써 건축물의 외관은 그림을 그리는 캔버스화 되고 건축가는 자유롭게 그림을 그릴 수 있게 되는 것이다.

낮의 갤러리아 백화점은 전적으로 사람의 시각도에 따라 변화한다. 유리면과 직각으로 보이게 되는 면은 유리의 동색이 그대로 나타나지만 각도를 주게 되면 빛이 반사되어 동색은 사라지고 푸른빛의 외관이 나타나게 된다.

벤 반 버클의 갤러리아 백화점의 색은 채색개념에서 움직이는 매체적 속성으로 적용되며, 건축물이 나타내고자 하는 작가의 사유체계를 동영상적인 매체로 표현함으로서 색은 2차원적 개념을 벗어나 직접적인 표현적, 비구상적 체계로 변화되고 있다.[15] 이와 같이 외피의 가변적인 변화는 보는 사람의 시각적 영역을 확장시켜줄 뿐 아니라 고정적 형태도 변화시킬 수 있는 표현성을 나타낸다.

그림 21 유리 디테일 부분

그림 22 갤러리아 백화점, 전 논문

	외피구축방식과 표현성
벤 반 버클	변화하는 외피 - 인위적인 장치로 인하여 평면적인 입면에 입체적인 효과를 줌 -> 외피에 생명력 부여

표 11 벤 반 버클의 외피구축방식과 표현성

15) 이선민, 복합적 의미의 건축 색채특성과 의미체계 변화에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2005, p218

이상의 현대건축가들의 외피구축방식과 그에 따른 표현성을 정리하면 다음과 같다.

건축가	외피구축방식	표현성
장 누벨	빛의 유무에 따라 자동으로 조리개가 개폐	움직이는 외피를 통해 시각적 시간성 표현
	반투명 유리를 사용한 2중 그리드 체계	건축물의 깊이감 부여
도미니크 페로	두 겹의 표면과 햇빛 여과기를 사용하여 빛을 굴절시킴	정적인 고요함 속에 사용자에 의해 자유로운 변화 가능성
헤르조그 & 드 메론	2중 외피(독특한 투명성)	장식성을 배제한 자연스런 공극으로 빛이 유입
켄고 쿠마	외피의 다공성(多孔性)	재료가 가지는 무게감 해소와 투명성 부여
벤 반 버클	인위적인 조명설치	외피의 가변적인 변화로 시각적 영역의 확장

표 12 현대건축가들의 외피구축방식과 표현성

3.2 현대 건축에 표현된 외피의 특성

19세기에 젬퍼가 피복에 대해 피력한 후에 근대 초 많은 건축가들에 의해 실험적 건축물이 많이 시도되었다. 또한 르 꼬르뷔제나 미스 반 데어 로에를 통해 외피에 대한 관심과 표현이 현대에서 더욱 발전되는 양상을 보인다. 현대건축물에는 더욱 그 표현방법에서 독특한 방식을 보이는데 이는 유리, 철골, 알루미늄 판넬 등 다양한 건축재료의 개발과 그 재료들을 다루는 기술의 발전으로 기인한다고 할 수 있다. 이러한 재료들을 사용한 외피의 특성들을 몇 가지로 구분할 수 있는데 다음과 같다.

3.2.1 투명성

건축에서의 구조체나 벽의 의미는 공간을 한정시키는데 있다. 과거의 구조체나 벽은 기술의 한계로 인하여 불투명한 콘크리트나 벽돌이 대부분을 차지했지만 현재는 재료의 개발과 그에 따른 구축방식의 다양함으로 인해 벽과 구조체에 투명성을 부여시키는 경우가 많다. 이러한 특성을 반영시키는 재료는 유리이다. 유리의 물성은 건축물을 보다 가볍게 인식되도록 만들고 있다.

현대 건축에서 나타나는 재료의 특징 중 하나인 '투명'하다는 말이 지니는 의미들은 라틴어원이 갖는 '너머 보이다'는 의미와 같이 투명한 시지각적 특성을 일컫기도 한다. 이러한 사전적 의미에서 투명하다는 것은 하나의 공간을 보여주기 위한 혹은 보이기 위한 수법으로 사용되어 왔다. 이러한 시지각적인 의미에서 외피란 다른 공간에서 다른 공간으로의 존재의 가치를 입증해 주는 하나의 요소로서 작용한다.[16]

현대 건축에서 흔희 볼 수 있는 유리를 사용한 투명성은 외부에서 바라보는 건축물의 여러 가지 특성을 상쇄시키는 효과와 내부에서 외부를 바라볼 때 생기는 폐쇄성을 상쇄시키는 효과를 유도한다. 투명성이 강조된 건축물은

16) 노상우, 건축외피의 물리적 특성이 건축형태에 미치는 영향에 관한 연구, 2005, p25

건축물 그 자체보다 주변 환경에 미치는 영향은 절대적이다.

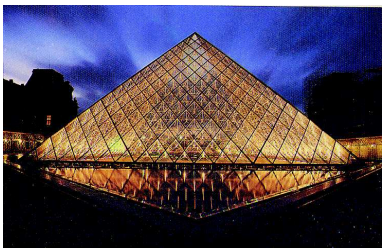


그림 23 그랑루부루 박물관의 야경,
a+u 20세기의 건축과 도시

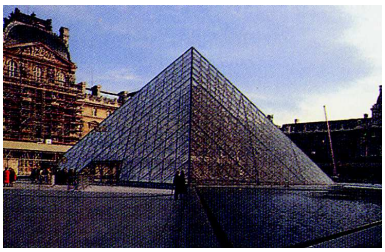


그림 24 그랑루부루 박물관의 주경,
a+u 20세기의 건축과 도시

아이 엠 페이는 루부르 박물관의 증축 프로젝트에서 대담하게 거대한 유리 피라미드를 계획한다. 본래 루부르 박물관의 중정은 주변 건물이 가지고 있는 재료의 무게감과 폐쇄성으로 인해 단지 건물에 둘러싸여 있는 넓은 공간일 뿐이었다. 하지만 페이의 거대한 유리 피라미드는 자체가 가지고 있는 투명성으로 인하여 기존의 중정이라는 공간에 인위적인 투명한 경계막을 계획하여 새로운 공간을 창출함과 동시에 정적인 중정을 동적으로 바꾸어 놓았다. 이러한 효과는 낮보다 밤에 더 효과적인데 내부에서 투명한 유리를 통해 비치는 빛은 박물관 전체를 비추는 거대한 등이 되어 박물관에 활력을 불어넣고 있다.

3.2.2 시간성

시간과 움직임을 나타내는 예술분야로 키네틱아트(kinetic art)가 있다. 키네틱 아트는 '움직임'을 의미하는 'kinesis'와 'kinetic라는 그리스어에 그 어원을 두고 있듯이, 움직임을 본질로 하는 미술을 지칭하기 위하여 사용되었다. 프랑스에서는 역시 같은 어원의 시네티즘(Cinetism)이라는 용어로 이러한 미술을 지칭한다. 프랑스의 미술비평가 장 카수가 논문<키네틱아트에 관해>에서(1960) 처음 사용한 후 일반화되었다. 서독 "제로그룹"과 프랑스 "시각예술탐구그룹"은 새로운 소재와 함께 자연과 인공의 빛을 이용하여 "라이트 아트"를 통한 키네틱아트를 발생하게 하였다. 70년대에 들어와서는 이전의 미학적 요소에 의한 구성에서 물•불•연기와 생물적 요소를 포함한 생태적 방법론으로 옮겨가기 시작하였다. 80년대에는 커뮤니케이션 기술의 발달에 따라 비디오 아트•레이저 아트•홀로그래피 등 첨단적 기술로 접근하고 있다.[17] 키네틱 아트의 대표자로 꼽히는 장 팅겔리는 그림 그리는 기계인 메타-마틴 17을 만들었는데 이 기계는 색칠된 양철판과 철사로 약 3주동안 4만장이 넘는 그림을 그렸다고 한다. 이는 기계를 작동시키는 관람객에 따라 각기 다른 그림이 탄생될 수 있다.

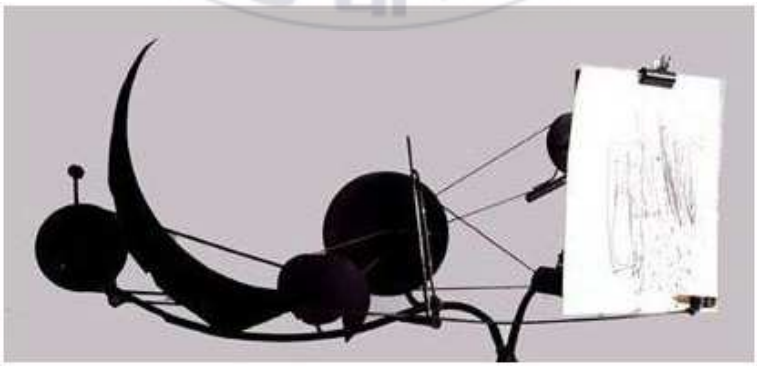


그림 25 그림 그리는 기계, 메타-마틴17, 쟝 팅겔리(jean Tinguely). 1925-1991

17) http://www.2lnetart.com

건축에서의 시간성은 시간이 흐름에 따라 표현이 바뀌는 것을 의미한다. 이는 건축물의 무게감이나 폐쇄성을 상쇄시키는 방법으로 많이 사용되며 또한 외피의 움직임을 통하여 정적인 분위기의 건축물을 동적으로 만들기도 한다. 또한 빛에 의한 연출과 그에 상응하는 재료의 연출은 건축물에서 시간성을 나타내는 표현에 자주 등장하곤 한다.

움직임을 나타내는 예술 분야는 많이 있다. 움직임 형태를 추구하는 조형은 구축적 인과관계를 시각적으로 제시하고 구조미를 표현하지만 '공간' 자체에 주목하면서 또한 구조 대신하여 기하학적 표피 시스템을 사용, 자유롭게 표현한 표피는 진동이라는 새로운 개념의 클래딩을 이용해 점차 회화성을 띄어가게 되었으며, 이는 미술과 건축의 경계가 없어지는 경향이며 건축이 공간과 기능을 담는 그릇이라는 근대의 논리를 벗어나 표피가 공간에 대한 조형실험의 결과물을 외부로 드러내고 표현하게 되었다.[18)]

이와 같은 예술분야의 특징인 시간성이 잘 나타나 있는 건축물이 바로 장 누벨의 아랍문화원이다. 아랍 문화원은 조리개를 도입하여 외피를 개폐시켜 빛을 투과율을 조절한다.

18) 이정열, 현대건축 표피의 표현경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 40호, 2003년 10월, p13

3.2.3 역동성

인간의 욕망은 무한하다. 이러한 욕망을 실현시키기 위한 노력은 기술의 발달을 가지고 왔다. 건축물의 역동성 역시 이러한 노력의 결과로 탄생된다. 역동성은 보다 작은 규모의 예술분야에서는 많이 나타나지만 부재의 크기가 상대적으로 큰 건축물일 경우는 다르다. 또한 건축물의 하중을 고려해야하기 때문에 외피를 구부리거나 주물하는데는 많은 제약이 따른다. 현대건축의 특징중 하나인 역동성은 이러한 제약요소를 어느 정도 극복함에 따라 나타나는 특징이기도 하다. 이는 단순한 건축조형에서 복잡한 건축조형으로 바뀌어져 가고 있는데. 특히 건축평면이나 입면, 단면 등에서 나타나는 규범적인 그리드나 데카르트적 공간보다는 부정형과 비선형의 다원화된 역동적 공간형태로 표현되는 추세의 “상자형 건축을 파괴하려는 탈큐빅경향”이 감지되고 있다.[19]

그림 26 파조와 역동성이 잘 나타나 있는 네델란드 보험회사,
프랭크 게리(Frank Gehry), EL croquis

건축조형에서 역동적 지각 요소로서 파조(破調)가 있다. 파조(破調)는 평형을 이루는 물체에 어떠한 요소로 인하여 부분적인 균형이 깨짐을 말한다. 여

19) 김영태, 현대건축에 있어서 탈 큐빅 공간형태의 역동성에 관한 연구, 한양대 대학원 박사학위 논문, pi, 1988.12

기서 일부 균형을 깨뜨려 시선을 끌 수 있는 요소를 만드는 것이다. 이러한 파조(破調)가 방향성이 생길 경우 운동감이 생긴다. 이러한 운동감이 건축물 자체의 발산만으로 한정되는 것이 아니라 관찰자와 주변 환경과의 상호 작용으로 인하여 운동의 폭이 증가할 경우 역동성이 인지된다.

건축조형에서의 역동적인 요소로는 방향성, 경사의 역동성, 일탈, 안정성의 결여, 불균형, 시공간의 개념으로 관찰자의 상호체험의 운동을 통해 역동성을 인지하게 된다.[20]프랭크 게리의 빌바오 구겐하임 미술관은 역동적인 형태로 사람들의 이목을 집중시켰다. 유기적으로 흐르는 듯한 입면은 마치 조각 작품을 보는 듯한 느낌을 유발한다.

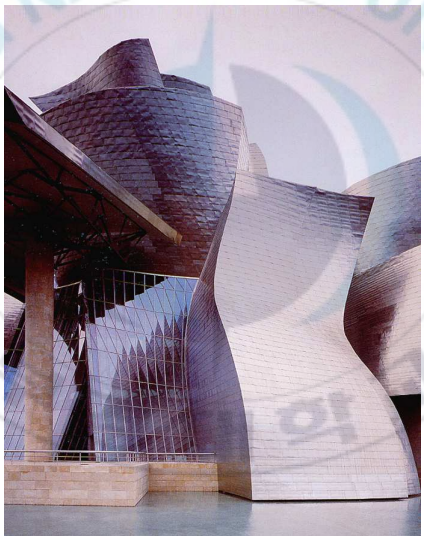


그림 27 빌바오 구겐하임, 프랭크 게리(Frank Gehry), EL croquis

20) 노상우, 건축외피의 물리적 특성이 건축형태에 미치는 영향에 관한 연구. 2005년 2월, p29

3.2.4 장식성

건축에서의 장식성은 특별하다. 그것은 실용적 목적과 건축물의 정체성을 부여하기 위한 요구이다. 과거부터 건축가들은 건축물의 기능에 맞는 상징성을 부여하기 위해 노력해왔다. 또한 이러한 장식성은 과거 왕이 존재했던 지배계층의 힘을 나타내기 위하여 특별하게 요구되어지기도 했다. 이집트의 왕의 묘인 피라미드, 왕이 살고 있는 궁궐 등은 일반 시민들과 차별되는 특수한 장식적 요소와 규모로 차별성을 만들어내야 했다. 여기에는 부재들간의 특별한 비례를 나타내는 상징적인 기호나 체계 또한 들어있다.

장식성은 외피에 대한 특징들에 잘 나타나 있으며 외피의 물질성과 표현성과 관련이 있다. 인간의 인식은 건축물의 외관을 보는 시각적 인식이 제일 처음 이루어진다. 이에 건축물의 외피에 대한 장식성이 주를 이루는 것이다. 장식적 요소를 삽입하는 건축가의 예로 루이스 설리반을 들 수 있다. 그의 건축물들은 고전주의 건축의 3부 구성을 연상시키는 기단부와 몸체 주두부로 구성되어 있다. 이처럼 고전적 절충주의를 연상시키는 형태 사용에도 불구하고 철제 구조체의 표면에 밀도있게 새겨진 장식은 과도한 요철 없이도 표면을 효과적으로 해체하는 역할을 하고 있다.[21)]

그림 28 루이스 설리반, 오우디토리움 빌딩,
시카고, architect today

21) 유진상, 건축외피 표현성의 재해석에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2003, p186

건축물의 외피 장식은 화장에 비유할 수 있는데 인간의 화장은 화장 자체로 관심을 갖는다. 이것은 건축물의 장식성이 건축물 전체를 대변하는 것과 다른 속성을 갖는다. 건축물의 장식은 그로 인하여 건축물이 가지는 느낌과 속성, 내부 공간과의 관계 등이 첨예하게 나타난다. 장식이 실체로서의 아이덴티티를 유지하는 반면, 화장은 홍조나 음영, 하이라이트, 오로라 혹은 공기처럼 작용한다. 화장 효과는 몸에 작용하지는 않지만, 화장을 위해서는 도구로서의 몸 아니면 얼굴이 필요하다. 극도의 화장에 이상적인 도구는 독자적으로 효과를 만들어 낼 수 없는 몸이나 얼굴, 혹은 형태이다.[22]

그림 29 재현적 장식의 흔적, 유진상, 건축외피 표현성의 재해석에 관한 연구, 2003

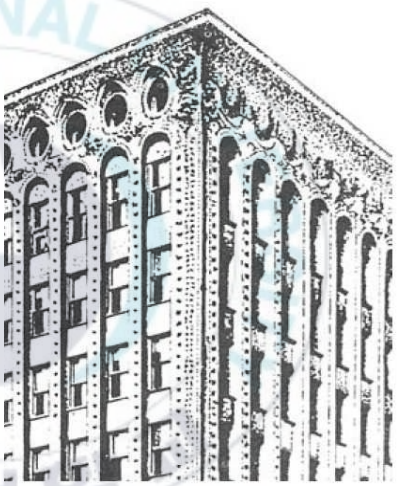


그림 30 절충적장식과 표면해체효과, 유진상, 건축외피 표현성의 재해석에 관한 연구, 2003

장식성은 거의 모든 현대 건축물에서 볼 수 있다. 이것은 상업주의에서 기인하는 바도 있지만 외관을 좀 더 화려하고 개성있게 만들려는 의도가 있다. 이러한 장식성은 미디어 요소와 결합하여 좀더 변화있는 건축의 형태와 이미지를 연출하는데 이것은 새로운 건축적 요소로 자리를 잡고 있는 단계이고 건축외피가 건축물의 표현요소로서 인식되어지고 있음을 알 수 있다.

22) 노상우, 건축외피의 물리적 특성이 건축형태에 미치는 영향에 관한 연구. 2005년 2월, p34

제 4 장 아론 탄(*Aaron Tan*)의 건축물 외피구축방식

아론 탄은 싱가폴 출신으로 홍콩에서 활동하는 건축가이다. 1994년에 RAD(Research Architectecture Design)를 설립하여 지금까지 활동하고 있는데 원래 회사명은 OMA Asia로 RAD는 2001년에 바뀐 회사명이다. OMA Asia는 하버드 대학 시절 렘 콜하스에게 수업을 들은 계기로 아시아에 OMA 지사를 설립했다. 이후 RAD로 이름을 바꾸어 현재 홍콩의 고층건물과 중국, 싱카포르 등 많은 나라의 설계 프로젝트를 수행하고 있다.

*4.1 SK-T*타워의 외피구축방식

SK T-타워는 서울의 을지로의 입구라고 일컬어지는 을지로 2가에 SK Telecom이라는 기업의 이미지에 부합하는 상징적인 건축물임과 동시에 장소성이 강한 대지위에 새로운 랜드마크로 계획되었다. SK빌딩의 형태는 외피의 독특한 구축방식으로 인하여 특별한 의미를 가진다.

*4.1.1 Cranked Type*의 *Curtain Wall*

외피의 재료는 각각이 가지는 기본적인 특성이 있다. 하지만 주물자에 의해 나타나는 표현결과는 천차만별이다. SK빌딩의 외피의 주요 재료는 유리이다. 유리로 된 커튼월은 유리 자체가 가지는 투명성과 빛을 반사하는 특성보다는 커튼 월 각각이 가지는 리듬감에 의해 전체 건물에 활력을 주고 있다.

커튼 월은 건축물의 입면과 평행하게 즉 대지와 수직적으로 위치하는 것이 아니라 커튼 월의 상부프레임이 조금 더 돌출된다든지 혹은 하부 프레임이 조금 더 돌출되어 드러나도록 구축되었다. 이러한 굴절된 프레임의 구조가

건물 전체를 싸고 있는데 나타나는 결과는 더욱 역동적이다.

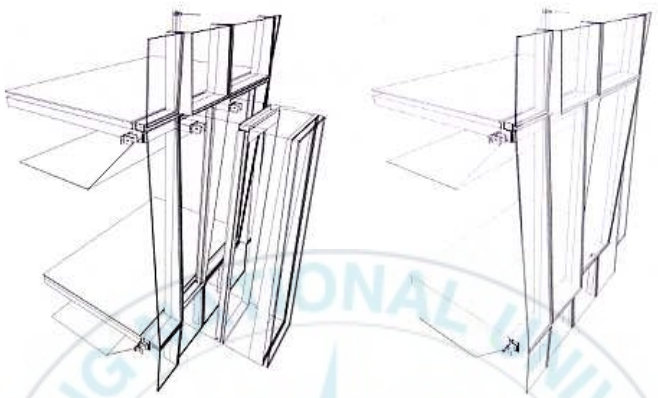


그림 31 커튼 월 디테일, architects & design Aaron Tan, CA

구조물의 구축방식과 외피와의 관계에서 볼 때 아론 탄의 SK-T타워는 오토 바그너의 클래딩과 비슷한 의미를 가진다. 오토 바그너의 클래딩은 외피가 내부 구조물에 의해 그 방식과 의미가 정해지는 경우와 외피가 내부 구조물과 상관관계를 맺고 있음을 강조하는 방식으로 이루어지는데, 아론 탄의 SK-T타워는 전자의 경우와 같은 의미로 해석할 수 있다. Cranked Type의 커튼 월은 그 구축방식에 의해 외피의 표현성이 정해진다. 이것은 외피가 내부 구조물에 의해 그대로 재현하는 경우이기 때문이다. 오토 바그너의 우편저금국과 아론 탄의 SK-T타워의 다른 점은 우편 저금국은 외피가 구조물의 구축방식을 재현하기 위하여 의도적으로 외피에 구조물과의 상관관계를 나타내었다면 아론 탄의 SK_T타워는 구축방식에 의해 자연스럽게 표현된다는 점이다. 즉 외피와 구축의 관계를 의도적으로 나타내었는가 아닌가가 차이점이라고 할 수 있다.

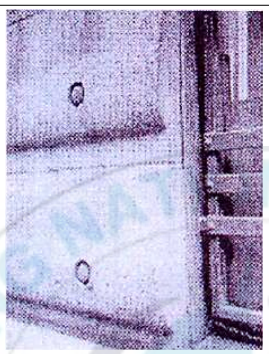
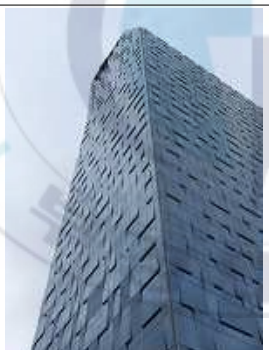
	대상	구축과 외피의 관계	차이점
오토 바그너	 그림 32 우편저금국	구조의 구축방식을 외피가 재현	의도적으로 구조물의 구축방식을 외피에 나타냄
아론 탄	 그림 33 SK-T타워	구축방식에 따란 외피의 표현성 결정	구축방식 자체가 외피의 표현성을 결정지음

표 13 오토 바그너의 우편저금국과 아론 탄의 SK-T타워의 구축과 외피의 관계

4.1.2 표현의 방향성을 위한 구조적 변형

SK T-타워의 외피구축방식에 의해 나타나는 특성 중에 하나는 방향성이다. SK T-타워의 외피가 나타내는 방향성은 두 가지로 나타낼 수 있다. 첫 번째는 낮 동안 프레임이 자연빛에 의해 반사되어 나타나는 수직적인 방향성이고, 두 번째는 자연빛이 사라지는 밤 동안 프레임의 하부에 인공빛에 의해 나타나는 수평적 방향성이다. 두 가지 형태 모두 인간의 움직임에 의해 그 나타나는 표현은 변화한다. 낮의 경우 파사드를 정면으로 바라볼 때는 나타나지 않지만 조금만 각도를 주어 보게 되면 그 수직적인 패턴을 볼 수 있다. 방향성은 입면에 동적인 것을 부여하여 율동감을 나타내기 위한 것이다. 수직적, 수평적 방향성은 SK T-타워의 커튼 월 구축 방식에 따라 나타나는 특징이다. 또한 수평적 방향성을 연출하는 야간 조명에 색을 가미시켜 시간의 변화에 따라 표현의 다양성을 보여준다. 오피스 내부에서 비치는 형광빛과 프레임 하부를 비추는 인위적인 빛의 조화는 변화하는 시대를 대변하는 듯 시간이 지남에 따라 보는 사람의 각도에 함께 변화한다.

SK-T타워는 계획된 외피의 각각의 틈새공간을 이용하여 적절한 표현성을 나타낸다. 형태를 강조하기 위한 이와 같은 표현성은 한가지 패턴으로만 결정되는데 낮에는 수직적인 요소가 밤에는 수평적인 요소가 건물 전체를 뒤덮고 있다. 이렇게 하나의 요소가 연속적으로 표현되는 것은 결과적으로 건물 전체를 덮어 역동성을 도와주기 위한 절제된 표현이다.

	사진	표현방향	방법	이미지연출
주간경관	 그림 34 프레임의 수직적 패턴, architects & design Aaron Tan, CA	수직적 패턴	자연적 빛의 반사	반짝이는 보석 또는 물위에 반사되는 빛
야간경관	 그림 35 프레임의 수평적 패턴, architects & design Aaron Tan, CA	수평적 패턴	인위적 조명 연출	디지털 시대를 대변

표 14 SK-T타워의 주간경관 및 야간경관의 표현성

4.1.3 굴절형의 매스 형태와 운동감의 증폭

SK-T타워의 매스형태는 그 자체가 하나의 특별한 의미와 상징을 가지고 있다. 외피가 작은 동세라고 한다면 매스의 굴절은 큰 역동성이라고 할 수 있다. SK T-타워의 건물 매스의 형태는 반갑게 고객을 맞이하는 모습이자 통신회사 이미지를 추상화하여 휴대폰 형상을 담고 있기도 하다. 매스는 입방형이 아니라 상부로 올라가면서 한번 꺾이는 모습을 보여준다.

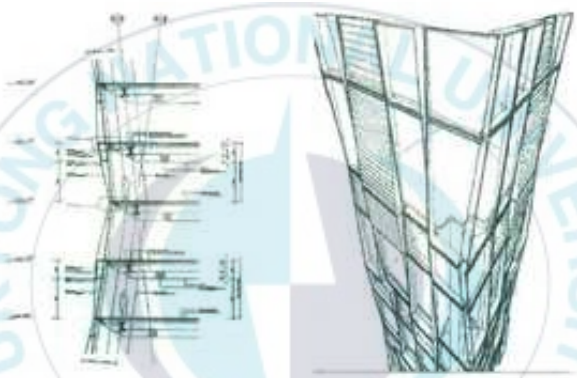


그림 36 단면 및 투시도

즉 정적인 매스에 운동감이 부여된 것이다. 커튼월의 구축방식이 각각의 프레임이 돌출되어 작은 율동감을 표현한 것이라고 한다면 건물 매스형태는 큰 운동감을 표현한 것이다. 이러한 형태에 조금씩 돌출되어 있는 프레임이 마치 넓은 호수에 빛이 반사되어 빛나는 것 같은 착각을 일으킨다. 전체를 감싸는 유리는 돌출되어 있는 프레임에 의해 거대한 하늘빛 호수로 바뀌는 것이다.

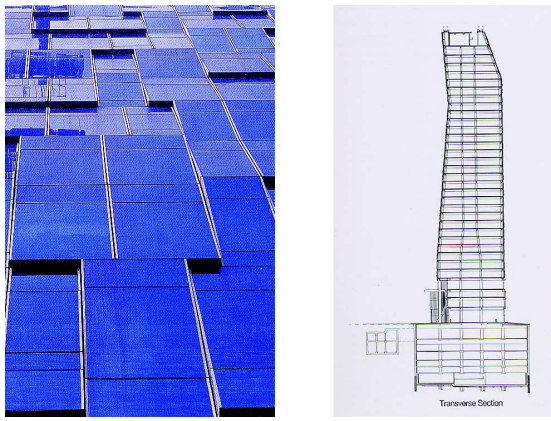


그림 37 굴절된 커튼월 unit과 매스architects & design
Aaron Tan, CA

SK T-타워의 매스를 보면 상부로 올라갈수록 입면의 폭이 좁아진다. 이러한 형태는 대지 위에 단순히 수직적으로 세워지는 것이 아니라 입면의 폭이 좁아짐으로 해서 방향성을 가지게 된다. 또한 최상층부에서 SK T-타워는 한 번 더 굴절된다. 빛이 프리즘을 통하여 굴절되듯 무언가에 의해 방향이 바뀌어진 듯한 형태를 보인다. 이러한 형태는 외피의 독특한 구축방식에 의해 또 다른 변화를 가져온다. SK T-타워는 외피의 역동적인 자유로운 곡선을 이용한 빌바오 구겐하임 미술관과는 다르게 작은 율동감이 전체를 덮어 작은 변화의 연속으로 건물에 활기를 불어 넣는다. 각각의 커튼월로 보면 작은 운동감이 나타나지만 전체를 구성하는 형태는 SK T-타워를 살아있는 유기체처럼 보이게 한다. 커튼월의 표현의 방향성과 같이 연속된 요소들의 패턴들은 건축물을 더욱 역동적으로 보일 수 있게 하는 표현방법이다. 즉 특별한 강약과 장단이 없는 외피는 오히려 건물을 역동적으로 만든다.

그림 38 외피 디테일 사진

회화나 예술작품에는 강약과 장단으로 강조하고 싶은 부분에 활력을 불어넣는 경우가 많다. 강약과 장단은 묘사되어 있는 것을 보다 확실하게 하고 보기 쉽게 하는 것이다.[23] 하지만 SK-T타워의 외피는 강약과 장단이 없다. 디자인 전체가 하나의 패턴을 따르는 것처럼 보인다. 커튼 월 각각의 굴절을 강약이라고 표현한다면 할 수 있으나 전체적으로 보았을 때 강약과 장단은 없다. 다시 말하면 일정한 패턴의 연속이라고 할 수 있는데 이것은 건물의 형태감을 더욱 강조하기 위함이다. 건물의 일부분만을 굴절된 커튼월로 디자인 되었다면 그 자체의 강약과 장단으로 인하여 활성화시킬 수 있었을 것이지만 SK-T타워는 그렇지 못했다. 즉 형태의 강조를 위해서 건축물의 입면의 작은 율동감이 필요했다고 생각된다. 가장 큰 형태적 강약을 보이는 매스와 그 표면을 둘러싸고 있는 외피의 조그만 동세는 건물 매스를 더욱 역동적으로 바꾸어 놓았다.

23) 박영원, 시각표현, 도서출판국제, 2002, p60

4.2 W-호텔의 외피구축방식

W-호텔은 우리나라 6성(星)급 호텔로 서울시 광진구 광장동 21번지에 위치해있는 최고의 호텔로 꼽힌다. 이 호텔은 계획당시 건축주와 지역부처간의 특별한 요구에 의해 그 컨셉이 정해진 경우이다. 대지의 바로 앞에는 한강이 흐르고 있고, 뒤에는 야트막한 산이 있어 그야말로 배산임수의 천연 자연지역에 위치해 있다. 이러한 자연의 물리적 제한성과 지역부처의 요구사항에 따라 계획되어지는데 아론 탄은 이에 주변 지역과 어울리는 구름과 같은 호텔을 제안하게 된다. 호텔의 기단은 육중하게 표현되었으나 이는 지형의 연속성을 위한 것이고 건축물의 입면을 둘러싸는 구름형태의 유닛들의 조합으로 외피를 구성했다.

그림 39 W-호텔 전경, ARCHIWORLD, TOP ARCHITECTS ASIA, 2006

4.2.1 선택적 유닛의 조합

W-호텔은 SK-T타워의 커튼 월 방식과 다른 구축방식을 가진다. 외피의 표현성에 있어서도 SK-T타워가 구축방식에 의해 외피의 표현성이 정해지는 경우라고 한다면 W-호텔의 외피구축방식은 유닛에 의한 의도적인 조합이라고 할 수 있다.

W-호텔의 외피구축방식은 여러 가지 패턴의 유닛의 조합으로 이루어져있다. SK-T타워와 마찬가지로 주 구축방식은 커튼 월로 되어 있으나 부분적으로 돌을 사용하였다. 커튼 월의 재료의 특성에서 볼 때 SK_T타워는 한 가지 방식이 사용되었으나 W-호텔은 크게 두 가지 방식이 사용되었다. 크게 투명한 유리와 불투명한 유리를 사용하여 외피를 구축하는데 투명한 유리는 그 유닛의 다양한 조합으로 이루어진다.

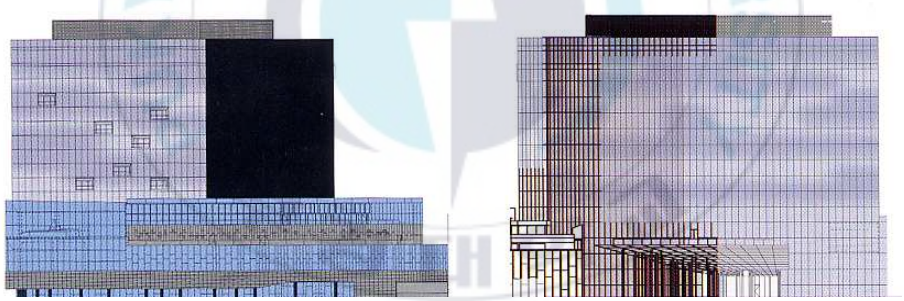


그림 40 w-호텔의 입면, ARCHIWORLD, TOP ARCHITECTS ASIA, 2006

투명한 유리에는 모두 18가지의 패턴의 타입이 만들어지는데 각 유닛의 크기는 4250㎜×3100㎜의 크기의 유리로 되어 있으며 유리 표면에는 각기 다른 종류의 무늬가 프린트되어 있다. 이 유닛의 조합이 구름의 형상을 만들어야 하기 때문에 그 표현을 위하여 다른 크기의 원들이 일정한 간격으로 프린트되어 있다.

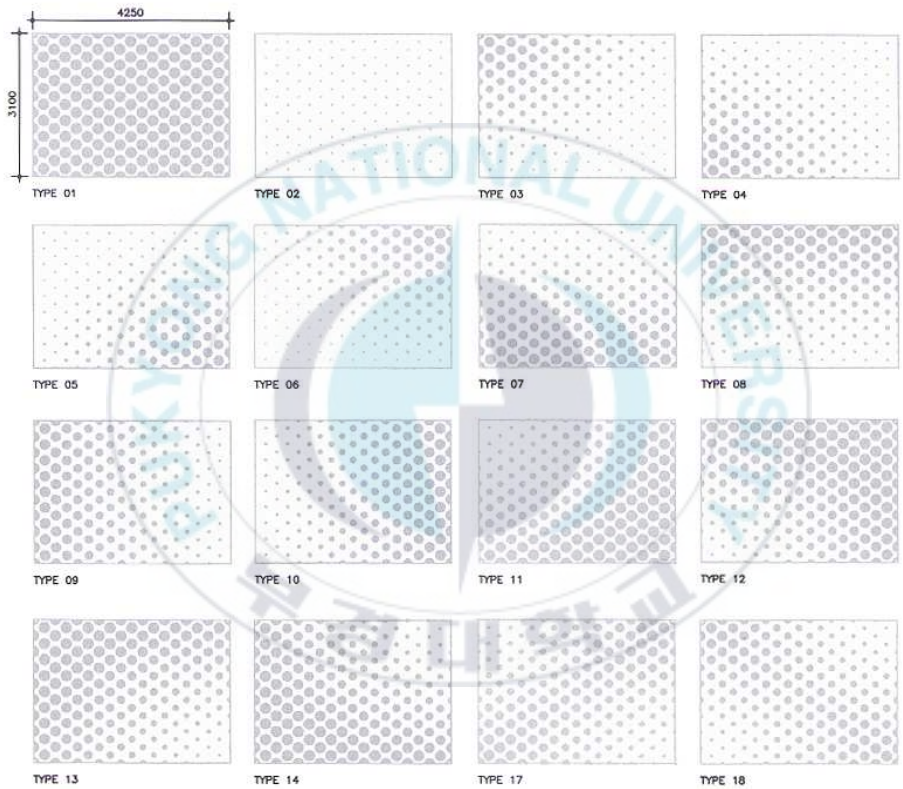


그림 41 Types of pattern and assembled modules,
ARCHIWORLD, TOP ARCHITECTS ASIA, 2006

4.2.2 외피의 투명성과 반투명성

W-호텔에 사용된 재료인 유리의 특성은 두 가지로 볼 수 있는데 투명한 유리와 반투명한 유리의 사용이다. 반투명의 유리의 특징은 투명한 유리와 달리 질감이나 형태감 그리고 무게감을 줄 수 있다. 앞서 장누벨의 아랍 문화원에서도 역시 반투명의 유리가 사용되었다. 건물의 깊이감을 부여하기 위하여 격자무늬의 외피에 보다 작은 반투명 유리를 위치시켰다. 아론 탄의 W-호텔의 반투명 유리는 한 가지 방식이 아닌 18가지 타입의 서로 다른 반투명 유리이다. 이것은 작가가 의도하고자 하는 이미지를 연출하기 위하여 각각의 유리에 부분적으로 반투명 요소를 삽입한 것이다. 다시 말하면 투명한 유리위에 각기 다른 그림을 프린트하여 부분적으로 반투명한 유리를 만든 것이다. 이렇게 함으로써 건축물의 형태감과 깊이감을 표현하는데 단순한 형태의 건축물이 가지고 있는 무게감을 해소하는 효과도 나타낸다.

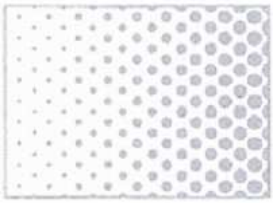
대상	반투명 유리의 사용	반투명 유리의 효과
아랍 문화원	 그림 42 아랍문화원 반투명 유리	격자무늬 속에 반투명 유리를 삽입하여 건축물 입면에 깊이감을 부여
W-호텔	 그림 43 W-호텔 반투명 유리	투명한 유리의 바탕에 프린트된 반투명 유리는 건축물의 무게감을 해소하고 형태감을 부여

표 15 반투명 유리의 사용과 효과

제 5 장 외피의 표현성에 대한 해석

5.1 초표피(hypersurface)적 외피

아론 탄의 W-호텔의 외피 구축방식은 앞에서 살펴본 것과 같이 구름의 형상을 외피에 그대로 적용시켜 표현하였다. 이것은 외피의 물성을 의도적으로 없애는 것과 같다. 공간을 형성하는 막으로서 경계면이 되는 최초의 외피는 어떤 과정과 구축방식을 선택한다 하더라도 외부 또는 주변환경과 대립되는 의미를 가져야 한다. 외피의 비물질화가 의도하는 바는 표면의 중요함과 상징성으로 대변되는 특징들과 함께 또다른 의미를 부여한다.

기술을 뒤에 은폐한 극히 매끄럽고 표층적(表層的)인 패키지디자인과 같은 현대건축에 있어서의 표피는 이전의 장식적 의미와는 다른 실존적 의미를 갖고 건축의 전면에 부상하게 되었는데, 이를 초표피(hypersurface)로 정의한다. 초표피는 실체적이고 생명에너지로 차 있으며, 현상적인 한편 선험적인 '공간-시간-정보'의 통합적 경험이다.[24]

그림 44 도요 이토, 센다이 미디어테크 주경, EL croquis, 2001

그림 45 도요 이토, 센다이 미디어테크 야경, EL croquis, 2001

초표피의 건축은 형태와 이미지를 다루지만, 이미지를 형태와 동일시하거나

24) 권영걸, 공간디자인의 비(비)물질화 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2000, p67

함께 하기는 힘들다. 형태는 물리적인 측면이며 이미지는 감정적인 측면이기 때문이다. 하지만 이것들을 서로 통합하기 위한 시도가 바로 초표피의 건축인 것이다.

현대사회는 미디어 사회라고 한다. 표현 영역의 확장과 표현 방법의 다양화 그리고 전파 속도의 증가는 인간의 오감으로 감지할 수 있는 능력을 초과했다. 이러한 미디어의 특성들은 건축에도 적용되는데 외피를 인간의 능력으로 감지할 수 있는 인지성과 경계로서의 기능을 동시에 대변할 수 있도록 시도되고 있다. 아론 탄의 W-호텔은 이미지를 건축에 도입함으로 비물질화를 시도한다. 단순히 자연환경을 건축물의 외피의 장식을 위하여 캔버스에 그림을 그리듯 넣은 것이 아니라 움직이는 물질을 이미지화하여 표피에 적용시킨 것이다.

그림 46 Cloud fasade study, ARCHIWORLD, TOP ARCHITECTS ASIA, 2006

아론 탄의 SK-T타워는 외피를 이미지화시켜 비물질화시킨다. 외피에 대한 표현성의 결과 건축의 재료와 마감처리에서 물성을 제거시키는 방법으로 비물질화시킨다. 실제로 재료의 대부분을 차지하는 유리는 외피를 나타내는 표현성으로 볼때 사람들에게 그렇게 깊이 각인시키지 못한다. 오히려 돌출되어 있는 프레임에 빛이 반사되는 수직적 표현성과 프레임에 야간 조명을 설치하여 표현되는 수평적 표현성이 오히려 사람들에게 더욱 깊은 인상을 남긴다. 유리라는 재료는 SK-T타워에서는 그림속의 배경일 뿐이다. 아론 탄 역시 비물질화 경향을 보여주는 건축가이자 미디어 건축가이기도 하지만 여느 미디어 건축가보다 절제된 방식으로 건축물을 비물질화시킨다.

그림 47 디지털조명이 설치된 커튼월 view 1, Aaron Tan, CA

그림 48 디지털 조명이 설치된 커튼월 view 2, Aaron Tan, CA

이미지가 곧 실재인 시대에서의 건축은 실재와 비실재간의 구분이 모호한 비물질화된 특성을 보인다. 이를 위하여 이미지 작용에 의거한 공간의 환기력과 허구의 시각적, 심리적 효용성에 주목하면서 오늘날의 건축공간은 갈수록 비물질화된 모습을 드러내고 있다.[25] 아론 탄의 SK-T타워의 외피 즉 물질을 이미지화시킨다는 것은 사람들의 시각적 상상력을 동원시킨다고 할 수 있다. 건축물의 외피가 드러내는 표현성은 때로는 반짝이는 보석으로 때로는 호수위에 반사되는 빛으로 때로는 빠른 속도로 대변되는 미디어의 표현방식으로 여러 가지 상상력이 동원될 수 있는 여지를 만들어낸다.

25) 권영걸, 공간디자인의 빗물질화 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2003, p63

5.2 랜드스케이프적 외피

기술의 발달이 본격적으로 나타나기 시작한 근대부터 현재까지 넘쳐나기 시작하는 다양한 기술들은 많은 작가에 의해 다루어지고 있다. 이러한 새로운 재료와 기술의 개발은 작가로 하여금 건축물의 개성과 정체성을 나타내기 위한 호재였는지도 모른다. 하지만 이러한 상황 속에서도 그에 반하는 사상이나 생각을 피력하는 건축가 또한 나타나기 마련이다. 아돌프 로스의 추상적 피복은 그 당시 하나의 양식으로 취급되던 장식을 스스로 제거하던 노력이었다. 많은 건축가들이 장식적 요소를 사용함에 있어 전염병이 돈다고 표현했을 만큼 장식적 요소를 배제한다. 또한 아돌프 로스의 생각에 반하는 사람들을 악령에 비유할 정도로 아돌프 로스는 장식을 거부했다. 장식을 거부한 아돌프 로스의 생각이 옳다는 것이 아니라 시류에 반하는 반작용이 나타날 수 있다는 것을 의미한다.

랜드스케이프 건축은 현재진행형인 다양한 기술들의 개발과 시도속에서 아돌프 로스적 생각의 발로이다. 랜드스케이프 건축은 대지나 자연과 같은 주변환경적 요소를 건축에 포함시키려는 시도로 나타난다. 17세기 이후 프랑스와 영국을 중심으로 발전된 근대적인 랜드스케이프는 자연을 객관적인 대상으로 도구화하면서 등장했다. 말 그대로 그것은 땅의 형상을 조화롭게 만드는 작업이었다.[26] 하지만 현재의 랜드스케이프 건축은 건축가 스스로 랜드스케이프를 만든다. 즉 건축가의 생각을 도시나 건축물에 투영시켜 능동적으로 만들어내게 된다. 랜드스케이프 건축의 등장 배경은 도시의 생성과 그 이면 공간에 대한 생각과 빠른 속도의 정보화 그리고 표현 수단의 발달 즉 기술의 발달을 꼽을 수 있다. 컴퓨터라는 기계에 의하여 만들어지는 유선형 곡선들의 표피가 현대 기술로 가능하게 되면서 한층더 발전된 건축 양식으로 자리잡아가고 있다.

---

26) 정인하, 현대건축과 비표상, 2006, p121

5.2.1 연속된 표면*(surface)*과 형태

아론 탄의 W-호텔의 표피는 이러한 랜드스케이프적 표현으로 설명할 수 있다. 랜드스케이프 건축의 첫 번째 특징은 연속된 표면(surface)과 접힌 공간에 있다. 질 들뢰즈는 “모든 것이 표면으로 올라온다.”라고 했는데 이것은 건축물의 외피에 있어서 층수 구별이 불가함을 나타낸다. 질 드뢰즈의 주름 이론으로 W-호텔의 외피에 대해 의미를 부여하는 것은 조금 무리일 수 있으나 외피에 자연의 요소를 끌어들여 거대한 건축물을 자연의 한 요소로 만든 의도는 랜드스케이프적이라 할 수 있다.

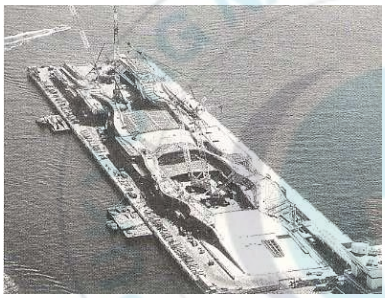


그림 49 요코하마 국제 터미널, FOA, 현대건축과 비표상, 정인하

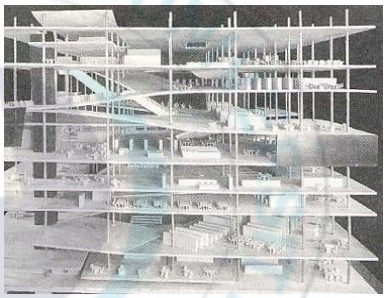


그림 50 쥐시유 대학 도서관 모형, 렘 콜하스, 현대건축과 비표상, 정인하

랜드스케이프의 개념을 잘 이용한 건축가 중에 렘 콜하스가 있다. 렘 콜하스의 쥐시유 대학 도서관은 각각의 슬라브를 연속으로 쌓고 슬라브와 슬라브를 연결시켜 하나의 흐름을 만들어 내는데 이러한 개념은 대지의 연속적인 흐름을 기초하여 출발한다. FOA의 요코하마 국제 항만 터미널은 바다위에 새로운 대지를 형성시키는 계획이다. 새롭게 구축되는 터미널은 동선의 유기적인 연관관계를 위해 슬라브와 벽체의 구부림과 접힘으로 유동적인 흐름을 만들어 낸다.

다른 랜드스케이프 건축과 비교했을때 아론 탄의 W-호텔은 너무나 정직하다. 구축방식에 있어서는 너무나 단순하여 순수성을 느낄 수 있을 정도이다.

유선형의 곡선이나 접힘과 구부림 등의 요소를 많이 두지 않고 건축물 표피에 구름의 형상을 프린트함으로써 랜드스케이프적 표현성을 보여주고 있다. 개념 자체가 표피의 표현성을 말해주고 이러한 표피는 건축물의 형태를 만들어 내고 있다.

5.2.2 외피의 실재와 가상과의 혼성화*(hybridization)*

많은 건축가들이 랜드스케이프 건축에 흥미를 가지는 이유 중에 하나가 바로 디지털 기술의 접목이다. 다르게 말하면 디지털 기술이 선행 조건이 되어야 한다는 것인데 현재의 기술이 이를 뒷받침할 수 있는 여건을 만들어주고 있다. 디지털 기술과의 접목은 무한한 가능성을 내포하고 있다. 이러한 가능성이 랜드스케이프 건축에 흥미를 가지는 이유 중에 하나이다. 랜드스케이프 건축가들은 이러한 디지털 기술로 자연과 인위적인 것, 실재와 가상의 경계를 허무는 실험적인 작업들을 시도하게 된다. 자연에 대한 본질적인 시각은 기계론적 이론이 대세였던 16세기, 17세기에는 자연 스스로에 대한 개념이 없다고 보았다. 즉 유기체적인 모습도 스스로 운동하는 모습 또한 없다는 것이었다. 하지만 근대 이후 랜드스케이프 건축은 자연을 바라보는 관조적인 입장에서 능동적으로 변화시키고 인위적으로 재구성하기 위한 시도가 행해진다. 랜드스케이프 건축에서 건축물을 대지와 상호 관계를 맺는 융합하여 혼성화하려는 시도인 것이다. 아론 탄의 W-호텔은 자연을 인간의 의지대로 건축물에 재구축시킴으로써 자연과 하나의 표피로 혼성된 환경을 만들고 있다. 대지를 디지털화하여 건축물과 융합을 시도하는 것이 아니라 건축물 외피를 디지털화하여 대지를 포함하는 주변환경과 조화를 이루게 하는 것이다. 랜드스케이프 건축은 대지와의 혼성화를 위하여 적극적인 조작을 행한다고 한다면 아론 탄의 W-호텔은 수동적이지만 직설적인 조작으로 대지를 포함한 주변환경과의 혼성화를 시도하는 것이다. 이러한 절제된 표현방식은 건축물의 정체성을 가지면서 건축물이 땅위에 얹어지는 것이 아니라 땅속에서 솟은 듯

한 대지와 강과 하늘과의 조화를 시도하는 것이다.

5.2.3 살아 움직이는 외피

디지털 기술은 가상의 공간을 인간의 인위적인 의지로 만들어 낼 수 있다. 컴퓨터 속에 공간은 인간의 지각과 경험으로 재구축시킨다. 건축에서 가상과 실재의 경계를 허무는 시도는 움직이지 않는 물질에 의미를 부여함에 있다. 움직이지 않는 물체에 움직임을 가하도록 만들어 시간성을 부여한 건축물들이 있다. 장 누벨의 아랍 문화원이 대표적인 예가 될 수 있을 것이다. 현대건축의 특징 중 하나인 디지털 기술의 접목은 건축물을 인위적으로 움직이게 하는 것으로 건축물의 시간성을 부여하는 것이 아니라 건축물 자체의 본질을 가변성에 둔다. 또한 이러한 가변성의 표피를 사용하여 인간의 지각을 통한 움직이는 건물의 가능성을 부여하는 것으로 표현되어진다. 건축물 자체는 움직이지 않으나 인간의 지각으로 움직이는 물질을 연상시킬 수 있도록 구축하는 것을 말한다. 건축물의 표피를 나타내는 방식은 다르다. 프랭크 게리의 빌바오 구겐하임은 표면의 물성에 대한 다양한 실험을 기초로 계획되었으며 이것을 디지털 기술을 바탕으로 실현시켰다. 형태에 움직임을 부여하기 위한 방식으로 표피의 물성을 이용한 것이다. 아론 탄은 직접 움직이는 물질을 외피에 적용함으로써 인간의 경험에 의해 지각할 수 있도록 한 것이 다른 방식이다. 하지만 프랭크 게리의 건축 행위는 디지털 기술로 만들어진 디지털화된 표면을 그대로 건축물로 만들어낸 모사행위에 불과하다는 의견도 있다. 즉 본질은 근대적인 건축방식을 그대로 유지하고 있다는 지적인 것이다.

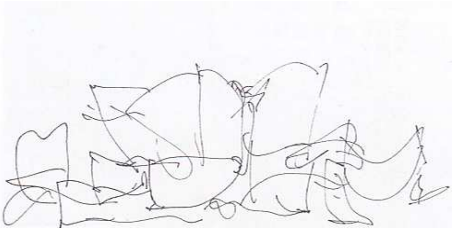


그림 51 프랭크 게리 스케치,
디즈니 콘서트 홀, EL croquis

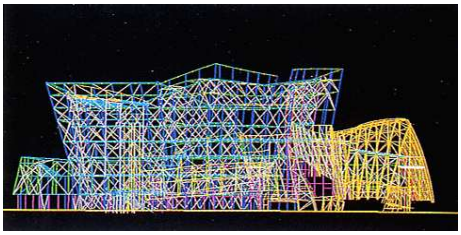


그림 52 디지털 작업,
디즈니 콘서트 홀, EL croquis

아론 탄의 살아 움직이는 표피는 인간의 경험에 의해 인지되는 사실을 있는 그대로 받아들였을 경우에 나타난다. W-호텔의 표피는 자체가 가지고 있는 물성을 이미지화시켜 인간의 지각에 주어 실재와 가상의 벽을 허물도록 하고 있다. 디지털 건축이라 불리는 건축물들은 역시 역동적이며 비선형적인 유선형들의 표피를 가진다. 이러한 표피들은 자체의 유동적인 특성으로 인하여 살아 움직이는 유기체와 같은 의미를 부여받게 된다. 이러한 건축물들은 작가의 능동적인 반응과 인위적 조작에 있어서 그 표현 방식 또한 적극적이다. 디지털 건축은 현재진행형의 운동중인 표피를 가진 건축물이다. 이것의 의미는 컴퓨터에 의해 적용되어지는 변이 요소들에 의해 언제든지 변할 수 있는 공간과 표피를 만들어낼 수 있다는 의미이다. 결과론적으로 볼 때 살아 움직인다는 의미를 다음 3가지로 나누어 볼 수 있는데 첫 번째는 장누벨의 직접적인 변화된 표피와 두 번째 언제든지 변화될 수 있는 프랭크 게리를 비롯한 디지털 건축의 가변성있는 표피, 그리고 아론 탄의 W-호텔의 이미지화시킨 표피의 표현성에 의해 인간의 지각에서 인지되는 표피로 나누어 볼 수 있다. 즉 아론 탄의 W-호텔의 움직이는 외피는 구름의 형상을 표피의 물성에 접목시킴으로써 물성의 비물질화를 시도하고 이러한 표현성은 인간으로 하여금 움직이는 물질(구름)을 지각할 수 있도록 시도하고 있는 것이다.

5.3 아론 탄*(Aaron Tan)*의 외피의 표현성이 가지는 의미

5.3.1 형태와 장식의 동일한 가치부여

현대건축의 특징 중 하나인 장식성은 과거에 비해 더욱 역동적이고 과감하게 표현되고 있다. 그만큼 장식을 하기위한 재반 조건이 충분함을 의미하는 것이다. 장식에 관하여 논한 건축가 중 아돌프 로스의 견해는 남다르다. 기술의 발전과 재료의 개발로 인하여 경쟁적으로 디자인 요소에 나타나기 시작한 시점이라 더욱 그렇다. 건축물 전체를 뒤덮는 커튼월의 장식적 요소는 아돌프 로스에게는 범죄이다. 아돌프 로스는 문화의 진화는 일상용품에서 장식을 멀리 하는 것과 같은 의미라고 했다.[27] 장식은 노동의 시간을 증가시키고 제품의 가격을 높인다고 보았다. 구조와 장식과의 관계에서 장식은 철저히 거부되고 있다. 노동의 시간과 제작자의 세심함, 최고의 재료 등 이 모든 것이 장식을 위한 것이라면 범죄라는 것이다.

SK-T타워는 건물 전체가 커튼 월로 장식되어 있다. 주 구축방식인 커튼월은 자체가 가지는 의미보다 전체가 가지는 의미에 더욱 무게를 가진다. 커튼 월 하나하나에 의미를 부여하기에는 너무나 작은 변화이다. 하지만 건물 형태를 보조하는 표피로서의 커튼 월은 연속적인 패턴으로 계획하여 건물 전체에 영향을 주고 있는 것이다. SK-T타워를 옷에 비유하면 커튼 월은 옷감인 것이다. 이것은 아돌프 로스의 장식과는 조금 거리가 있다. 즉 형태와 장식에 동등한 가치를 부여한 것이다.

27) 아돌프 로스, 현미정 역, 장식과 범죄, 2006, p289

	대상	외피와 장식의 관계	차이점
아돌프 로스	 그림 53 스타이너 주택의 외부.(전신영, 앞 논문)	장식을 배제한 절제된 외피	장식보다 구축에 의미를 둔다
아론 탄	 그림 54 SK-T타워 전경, Aaron Tan, CA	커튼월 전체가 건축물을 덮고 있는 장식이라는 측면보다는 건물 전체로 보아야 함	외피의 장식과 구축은 동등한 가치를 부여

표 16 아돌프 로스의 스타이너 주택과 아론 탄의 SK-T타워의 외피와 장식의 관계

5.3.2 의미가 강화된 외피의 클래딩

클래딩의 의미는 무엇인가를 덧씌운다는 의미로 드레싱(dressing)과 구별된다. 드레싱은 조각이나 회화장식까지 포괄하는 의미지만 클래딩은 감싸는 물질의 비중이 더 크게 작용한다. W-호텔의 외피는 의도된 외피이다. 의도된 외피란 구름의 형상을 만들기 위해 유닛의 의도된 조합을 통해 나타낸 것을 말한다.

외피의 시각적 특징은 물질의 특성과 관련이 있다. 더욱이 표현성에 관련해서는 물질의 비물질화가 필수적이다. 아론 탄의 W-호텔의 경우 자연의 요소를 모티브로 가져오는데 하늘을 반사시킬 수 있는 유리라는 재료와 구름의 형상을 나타낼 수 있는 재료의 특성까지 염두 해두어야 하기 때문이다. 이러한 측면에서 볼 때 아론 탄의 W-호텔은 구축방식과 외피의 표현성, 비물질화는 오토 바그너의 클래딩과 비슷한 의미를 가진다고 볼 수도 있다. 하지만 오토 바그너의 클래딩은 구조물과 외피의 상관 관계로 볼 때 내부 구조물의 재현 또는 내부 구조물과의 상관관계를 나타내야 하는데 W-호텔의 경우는 내부 구조와의 상관관계를 의도적으로 드러냈다고 볼 수 없기 때문에 오토바그너의 클래딩과는 다르다.

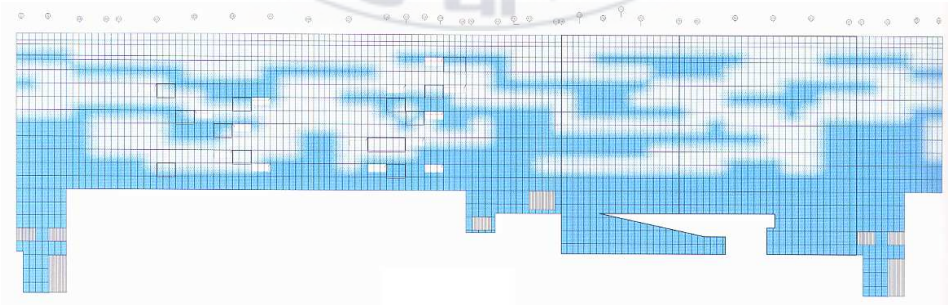


그림 55 Unfolded Elevation, ARCHIWORLD, TOP ARCHITECTS ASIA, 2006

앞서 외피에 대한 여러 건축가들의 표현방법에서 볼 때 구축과 물질의 관계에서 어떤 것에 더 비중을 두는가에 그 의미가 바뀐다. 젬퍼의 피복론은 구축과 물질의 유기적인 관련성을 언급하지만, 결국은 외피의 장식성에 비중을 둔 것이고, 오토 바그너는 덧붙여지는 물질 • 외피는 내부 구조체를 인식할 수 있도록 과장스럽게 나타내었다. 이것은 구축 자체가 형태가 되어야 한다는 의미이다. 아론 탄의 구축방식은 곧 형태를 나타낸다고 볼 수도 있다. 각각의 유닛은 장방형의 유리판으로 이루어져 있는 거대한 캔버스가 되고 각각의 유닛의 구축방식은 W-호텔의 입면 뿐 아니라 건축물 전체의 형태에 어느 정도 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 하지만 오토 바그너의 외피에 대한 인식보다는 젬퍼의 피복론에 가깝다. W-호텔의 외피와 구축방식에서 구조물의 구축방식은 결과적으로 표현성에 드러나지 않는다. 다시 말해서 구축방식과 외피의 표현성의 관계에서 외피의 표현성에 의미를 많이 둔 것이다. 아론 탄은 구름 형태를 나타내기 위해 건축물의 입면에 그림을 그리듯 유닛의 조합을 스터디를 한 후 건물에 적용시켰기 때문이다.

5.3.3 구축과정으로 본 외피의 존재방식

장식과 형태의 관계에서 볼때 SK-T타워의 외피는 형태와 동등한 가치를 부여하고 있다. 그렇다면 이러한 외피의 존재방식은 어떤지 살펴볼 필요가 있다. 현대 건축에 적용되고 회자되는 철학적 개념 중 들뢰즈의 '주름'개념이 있다. 들뢰즈는 '잠재성(virtualite)' '주름(pli)' '리좀(rhizome)'과 같은 개념들은 현대 건축가들에 의해 재생되고 적용, 시도되고 있는데 들뢰즈의 '주름'개념은 물질의 존재와 인식의 벽을 허물고 통합할 수 있는 여지를 만든다. 건축에서 실재와 가상을 동일 선상에 놓는다는 것은 어려운 일이다. 즉 형태는 실재하는 것이고 인간의 인식과 더불어 정신세계는 가상의 세계이기 때문에 둘을 접목시킨다는 것은 어떠한 의미부여가 없이는 불가능하기 때문이다. 여기에 들뢰즈는 '주름'개념으로 이와 같은 요소들의 통합을 시도한다. 그는 주

름을 입자와 같은 실체가 아니고 끊임없이 분화하는 잠재성으로 이해하고, 거기서 부분들은 부분과 부분으로 분리되는 것이 아니라 어떤 응집력을 유지하는 더욱더 작은 주름으로 무한히 분할된다고 믿었다.[28] 여기서 주름이라는 것은 쪼개질 수 있는 것이 아니라 또한 하나의 주름으로 인식되는 것이 아닌 상호 연관성을 지닌 요소로서 인식되어진다. 즉 하나의 주름으로는 전체를 대변할 수 없고 의미를 가질 수 없다는 것이다.

SK-T타워의 외피구축방식을 보면 각각의 커튼 월은 의미가 없다. 커튼 월의 연속적인 패턴의 상호 관계는 건축형태와 맞물리면서 역동적인 표현성으로 극대화되는 것이다. 외피는 사람들의 지각에서 잠재성을 가진 요소로서 건물 형태에 영향을 주고 있는 것이다.

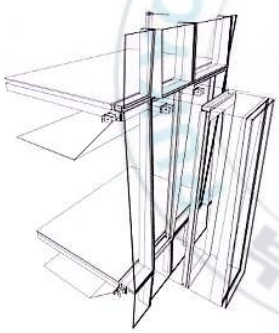
<table>
<tr>
<td> 
그림 56 커튼월</td>
<td>
그림 57 커튼월의 조합</td>
<td>
그림 58 유기적 관계</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">하나의 커튼월은 전체의 의미를 대변할 수 없으며
각각의 커튼월과 형태의 유기적 관계 속에 잠재성과 표현성을 가진다.</td>
</tr>
</table>

표 17 구축과정으로 본 외피의 의미

28) 정인하, 현대건축과 비표상, 2006, p108

이와 같이 잠재성을 가지는 외피의 특징은 디지털 건축이 가지고 있는 특징 중 하나인데 이것은 '주름'개념이 말하는 부분과 부분사이의 상호관계의 표출로서 드러난다. 들뢰즈의 '주름'개념이 들어가 있는 작품들의 특징들은 유동적인 비선형적인 형태를 많이 취하는데 이것 또한 '주름'개념에서 기인한다. 하지만 SK-T타워는 이러한 특징들과는 형태적으로는 거리가 있으나 매체를 이용한 건축 외피의 표현성과 '주름'개념이 나타나는 잠재성, 그리고 그것이 형태화 되는 과정을 보면 상통하는 면이 있다고 생각된다.

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY
부경대학교

제 6 장 결 론

작가의 의도가 원인이라고 하면 그 결과는 나타나는 표현에 있다. 외피가 공간을 표현하는 단순 재료에 불과하다는 것은 건축가의 의도와 표현의 영역의 확장으로 보았을 때 의미가 없는 듯 보인다. 아론 탄의 SK T-타워와 W-호텔은 그 인과 관계를 잘 나타내고 있고 외피구축방식의 독특함으로 표현의 효과를 극대화 시키고 있다.

두 건축물의 외피구축방식과 그에 따른 외피의 표현성을 살펴보면 다음과 같다.

아론 탄의 SK-T타워는

(1) 아론 탄의 SK-T타워는 구축방식 자체가 외피의 표현성을 결정지음으로 의도적으로 구조물의 구축방식을 외피에 나타낸 오토 바그너와 차별성을 가진다.

(2) Cranked Type의 각각의 커튼월은 작은 동세로 강약이나 장단을 느낄 수 없는데 이는 건물의 형태를 강조하기 위함이고 이러한 패턴의 연속은 건물 매스를 더욱 역동적으로 바꾸어 놓는다.

(3) 작은 프레임의 노출은 시간이 변함에 따라 외피의 수직적 방향성이 수평적 방향성으로 표현된다. 외피의 주된 재료는 유리이나 재료가 가지는 특성을 잘 이용하고 돌출된 프레임의 강조를 통해 유리는 건축물이 아닌 주변 환경 요소로서 다시 태어난다.

(4) 건물 형태를 보조하는 외피로서의 커튼월은 자체가 가지는 부분적인 장식적 의미보다 전체적인 개념적 의미로 보아야 한다. 즉 외피의 장식적과 구축은 동등한 가치를 부여한다.

(5) 외피의 생성과정에 비추어 볼 때 하나의 커튼월은 전체의 의미를 대변할 수 없으며 각각의 커튼월과 형태의 유기적 관계 속에 잠재성과 표현성을

가진다.

W-호텔의 경우는

(1) W-호텔의 투명한 유리에는 4250㎜×3100㎜의 크기의18가지 타입의 커튼월의 조합으로 되어있으며 각각의 유닛에는 다른 종류의 무늬가 프린트되어 있다. 이러한 유닛의 조합으로 구름의 형상을 만들어 이미지화시킨다.

(2) 아론 탄의 구축방식은 곧 형태를 나타낸다고 볼 수 있는데 각각의 유닛은 장방형의 유리판으로 이루어져 있고 이의 조합은 평평한 캔버스가 되어 건축물 전체의 형태에 어느 정도 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 하지만 구조의 형태가 외피의 표현성에 드러나지 않음으로 피복의 표현성에 의미를 많이 둔 것이다.

(3) 초표피 건축은 형태와 이미지를 다루지만, 이미지를 형태와 동일시 하거나 함께 생각하기는 힘들다. 아론 탄의 W-호텔은 이미지를 입면에 가지고옴으로 비물질화를 시도한다.

(4) W-호텔의 프린트된 외피의 연속된 패턴을 이용한 이미지화는 랜드스케이프적인 표현성을 보이며 외피의 실재와 가상과의 혼성화를 통하여 수동적이지만 직설적인 조작으로 주변환경과 조화를 시도한다.

(5) 다른 디지털 건축의 가변성있는 외피와 달리 W-호텔은 이미지화시킨 표피의 표현성에 의해 인간의 경험을 바탕으로 움직이는 외피를 인식하도록 한다.

근대전후의 외피에 대한 인식이 현대건축에 와서 그 의미가 다시 재조명되는 이유는 건축에 있어서 외피에 대한 건축가들의 인식이 달라지고 있음을 의미한다. 재료의 개발과 그에 따른 구축방식의 다양함은 현재까지 많은 종류의 건축물에 적용되어 시도되고 있다. 아론 탄의 건축물의 특징은 미디어 건축으로 불리어지는 많은 건축물과 다른 양상을 보이는데 즉 물질을 비물질화함에 있어서 보다 절제된 방식으로 표현의 극대화를 시도를 한다.

SK-T타워의 경우 각각의 커튼월의 작은 변화가 결과적으로 건축형태의 강조를 위한 디자인임과 동시에 커튼월의 주재료인 유리보다 프레임의 표현성에 더 큰 의미를 가진다. 그리고 W-호텔은 자연환경의 이미지를 물질에 투영함으로 물질을 비물질화시킨다. 그 구축방식은 다른 미디어 건축물에 비하여 너무나 작은 변화이다. 하지만 그 표현성의 영향은 다른 건축물과 같은 효과를 나타내고 있다.

현대의 건축은 다양한 구축방식과 표현방식으로 각각의 건축물의 정체성을 나타내기 위하여 아낌없는 시도와 노력을 하고 있다. 아론 탄의 두 건축물 역시 각자의 정체성을 나타내기 위한 노력하고 있는 것 같다. 하지만 다른 건축물과 달리 적극적인 주물 방식이 아닌 소극적이지만 직설적인 구축방식으로 절제된 표현성을 나타낸다. 아론 탄의 두 건축물은 급변하는 미디어 시대에 다양한 구축방식과 화려한 색채로 대변되는 미디어 건축 속에서 자기만의 독특하고 절제된 구축방식으로 또 다른 미디어건축물을 만들고 있다고 생각된다.

참 고 문 헌

Ⅰ. 연구논문

- 전신영 외, 미스 반 데어 로에 건축의 외피에서 보이는 표현성에 관한 연구, 대한건축학회 학술논문집 제19권 제2호, 1999년 10월
- 김정순 외, 건축에서 '표피의 구축성'에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 제21권 제2호, 2001년 10월
- 전신영, 미스 반 데어 로에의 건축 작품에 나타난 외피의 표현성, 서울대학교 석사학위논문, 2000
- 권영걸, 공간디자인의 비(非)물질화 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 22호, 2000년 3월
- 권현아 외, 현대 건축에서 나타나는 표면(surface)의 특성에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 2002
- 김소희, 표피로서 건축 재료의 디자인 표현에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 34호, 2002년 10월
- 문정필 외, 프랭크 게리와 피터 아이젠만의 建築造形에 나타난 力動性에 관한 硏究, 대한건축학회논문집 제19권 5호, 2003년 5월
- 이정열, 현대건축 표피의 표현경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 40호, 2003년 10월
- 유진상, 건축외피 표현성의 재해석에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제19권 11호, 2003년 11월
- 유진상, 근대 이후 건축외피 표현방식 재해석에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제19권, 2003년 11월
- 노상우, 건축외피의 물리적 특성이 건축형태에 미치는 영향에 관한 연구, 동명정보대학교 건축학석사학위논문, 2005년

• 강 훈, 현대 디지털 건축디자인에서 '잠재성 드러내기'에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2005
• 이선민 외, 복합적 의미의 건축 색채특성과 의미체계 변화에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제14권 6호, 2005년 12월
• 윤갑근 외, 현대건축의 표와 공간에 나타난 투명성의 표현기법에 관한 연구,한국실내디자인학회논문집, 2006
• 이일표 외, 현대건축물 표피의 내•외부 공간 표현성 변화에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제8권 1호, 2006년 5월
• 강 훈, 디지털 디자인 프로세스로 본 다이어그램(Diagram)에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제15권 3호 통권56호, 2006년 6월

Ⅱ. 단행본 및 정기간행물

• 박영원 역, 컴퓨터 시대의 기초디자인 시각표현, 도서출판국제, 2002
• 서경원, ACTIVITY DIAGRAMS, 도서출판 담디, 2002
• 김원갑, 메트로폴리스, 열린책들, 2002
• 우동주 외 역, 현대건축을 보는 12가지 눈, 도서출판 이집, 2002
• 류호창 외 역, 베르나르 츄미 '건축과 해체', 도서출판 시+공, 2003
• 임석재, 네오 큐비즘과 추상픽처레스크, 북하우스, 2003
• 정인하, 현대 건축과 비표상, 아카넷, 2006
• 현미정 역, 아돌프 로스 '장식과 범죄', 소오건축, 2006
• TOP ARCHITECTS, ARCHIWORLD, 2006년
• EL croquis NO.112/113 Jean Nouve, EL croquis s.l
• EL croquis NO.104 Dominique Perrault, EL croquis s.l
• EL croquis NO.60+84 Herjog & Demeuron, EL croquis s.l
• EL croquis NO.74/75 Frank O Gehry, EL croquis s.l

• EL croquis NO.114 Toyo Ito, EL croquis s.l
• Dominique Perrault, architects & design
• Aaron Tan, architects & design
• architecture TODAY, phaidon

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY
부경대학교

ABSTRACT

A Study on The Expressive Properties of Aaron Tan's Architectural Outer-skin Design

By Ryu, Kyu Jin

Dept. of Architectural Engineering
Graduate School of Pukyoung National University
Busan, Korea

If writer's intention is a cause, its result appears an expression. An outer skin that is just simple material to express space seems to have no meaning when I think of an architect's intention and the extensive scope of an expression. Aaron Tan's SK T-tower and W-hotel represent well the relationship of cause and effect, and a distinct outer skin construction method maximizes an expression's effect.

The outer skin construction method and expression of those two building structures(architecture) are as follow.

Aaron Tan's SK T-tower has

(1) Aaron Tan's SK T-tower has a distinction from Otto Wagner that represents the outer skin construction method of a structure by deciding on an outer skin's expression.

(2) Each Curtain Wall of Cranked Type can not feel a rhythm or

stength, weakness with small moving. It is for the purpose of impressing a form of buildings and such a sting of pattern changes a building method to be more dynamic.

(3) A small frame's exposure makes an outer vertical direction to horizontal one after time goes by.

The major material of outer skin is glass. However, if we use its properties of materials well, they are reborn as the factor of surroudings, but not architecture.

(4) Curtain Wall assisting a form of building as an outer skin must be shown as the whole one rather than a partial or decorative conception.

(5) An Curtain Wall can not say the whole meaning compared with the production process of outer skins. It has potentiality and expression between each of the Curtain Wall's and a form of organic relationship.

W-hotel has

(1) W-hotel's plate glass consists of 4250㎜×3100㎜ in size and 18 types of Curtain Wall. Each unit is printed different kinds of pattern and they change an image of a cloud form.

(2) Aaron Tan's constructive method can be seen as morphologic. Each unit consists of a rectangular glass plate and its compound goes to an even canvas. In the result, they have some influence in the form of the whole construction. However, a form of structure is not exposed on an outer cover's expression, and it has much more meaning in an outer cover's expression.

(3) a hypersurface architecture deals with a form and an image, but there is no comparison between the two. Aaron Tan's W-hotel tries no materialization by bring an image to a solid surface.

(4) W-hotel's printed outer skin uses an image using a sting of pattern and shows a mode of expression like landscape. In addition, it tries to harmonize the factor of surroundings with not a passive but forthright manufacture through the outer skin's mixed reality and imagination.

(5) W-hotel unlike a variable outer skin of other digital constructions hammers an moving outer skin based on human's experience with an imaginable outer skin's expression.

Before and after modern ages, an acknowledgement of an outer skin is refocused by modern architects. It means that architects' knowledge about the outer skin is changing. A new material discovery and the variety of a construction method have been applied and tried in many kinds of architecture. Aaron Tan's architecture characteristic takes on a different aspect with many architect called a media architect. In sum, materialization goes to immaterialization and it tries maximization of the expression as a conservative method.

In the case of SK T-tower, each of Curtain Wall's small change as a result is designed for emphasis of an architecture form, and also has a bigger meaning in frame's expression when compared with the major material, glass. And with a natural surrounding's image sheds light on materials, W-hotel makes materialization to immaterialization. The method is a very small change in other constructions, but the expression's influence has the same effect like others.

The modern architect gives a careful try and effort to represent each architect's identity in various methods. Two of Aaron Tan's also try their identity, but unlike other constructions, they represent a reservative

expression with a passive and forthright method. I consider that they are making another media construction based on his own distinct and reservative method in the days of rapidly changing medium.

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY
부경대학교