# 관계구성 체계로서 내·외부 공간의 인터페이스적 특성에 관한 연구

## Study on the Characteristics of Interface between the Inner and Outer Space as a Relationship-forming System

고현동* / Ko, Hyun-Dong
이호중** / Lee, Ho-Joung

**Abstract**

The concept of surface has become more relative and more relationship-oriented based upon interaction between spaces as the traditional realm of perception succumbed to that of a more flexible, open perspective.

If surface characteristics are consideredas an interface, an interface with individual characteristics will form part of the whole and will become an element in the whole (the environment), manifesting itself as a medium incorporated in an architectural space. This authorintends to understand interface not as a mere intermediary space but as an intervening border that allows exchanges between different environments and as a medium that allows expressions of aesthetic order through organic order. Also, it is the intention of this author to grasp extended meanings of interface.

**키워드** : 인터페이스, 표피, 유기적 공간, 상대적 공간, 이중외피
**Keywords** : Iterface, skin, Organic space, Relative space, Double skin

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 목적 및 의의

인간에 의해서 창조된 목적 있는 인공적인 형태에 의해 구성되어진 외부공간은 자연이라는 환경에 접목되어 있으며, 이러한 자연에 포함되어 인공적인 틀에 둘러싸이므로 내부와 외부 공간이 형성되고 환경의 변화를 초래하게 된다는 것을 가정해 볼 수 있다. 공간을 구성하는 다양한 건물외피와 사이공간의 문제를 공간을 생명체의 개념에서 바라볼 때 매우 상징적인 부분이라 생각한다.

신체의 피부가 다양한 층을 포함하고 있듯이 표피는 벽 자체일 수도 있고, 볼륨을 내포하는 벽면일 수도 있으며, 벽 최후의 교감·커뮤니케이션 영역인 표면일 수도 있는 것이다.

즉, 건물에서 외피는 내·외부의 경계의 역할인 동시에 외부의 환경으로부터 보호 및 조절을 하는 매개체적 역할을 하고 있다. 또한 이는 그 자체로서 공간을 형성하여 표피자체로서 공간화가 이루어질 수 있을 것이다.

이러한 개념을 바탕으로 본 연구에서는 내·외부 경계면에 나타난 의미변화 양상을 분석함으로써 인터페이스적 디자인 특성과 연계하여 공간 내·외부의 유기적 관계성을 파악하려고 한다.

* 정회원, 건국대학교 건축전문대학원 실내건축설계학과 석사과정
** 정회원, 건국대학교 건축전문대학원 실내건축설계학과 디렉터 교수

### 1.2. 연구의 범위 및 방법

표피의 개념은 전통적인 인식 영역의 한계가 허물어지고 유동적이고 개방적인 개념으로 바뀌면서 상호작용에 의한 상대적이고 관계 지향적인 경향을 보이게 된다. 이는 인간과 건축, 자연이 공간적인 효과를 창출해 내는 표피를 통해 서로 소통하고 있음을 의미하며, 이제는 표피가 단순한 이미지 조작의 대상을 넘어 공간의 내부와 외부 사이의 경계 혹은 전이적 영역으로서 중요한 의미를 지니게 되는 것이다.

본 연구는 표피에 대한 개념의 정리를 위해 인터페이스의 일반적 고찰을 통하여 유기적 관점에서 본 표피의 특성과 건축공간에서 나타나는 벽의 의미변화를 살펴보고, 공간의 경계요소로서 의미를 파악함으로써 내·외부 공간의 관계구성 체계 및 특성을 파악하고자 한다. 그리고 표피의 다양한 특성 중에서도 내·외부 경계면으로서 인터페이스적 특성을 파악하기 위해 내·외부 공간의 유기적 관계성과 인터페이스화 된 표피의 특성을 확장적 의미와 함께 파악하고자 한다.

## 2. 인터페이스의 일반적 고찰

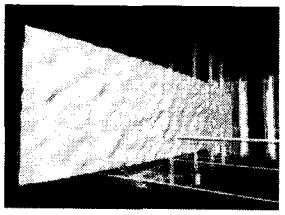
인터페이스라는 단어는 두 개의 조직, 학문, 영역 사이의 공통된 접점을 의미하며, 물리적인 표면을 의미하는 것에서 확장되어 추상적, 비물질적, 관념적 표면을 의미하기에 이르렀고, 이러한 이유로 상호간의 관계와 관계 맺기가 인터페이스 연구

의 쟁점이 된 것이라 할 수 있다.[1]

즉, 현대 건축에서 표면은 성격이 서로 다른 이질적인 공간들이 접하는 '인터페이스'로서 중요한 건축적 고민들이 집중되어 있다. 따라서 접하는 공간들의 성격을 어떻게 규정하느냐에 따라 표면은 다양하게 인식될 수 있다. 본 논문에서는 피부를 인터페이스의 주요 특성으로 규정하고 의미를 분석하고자 한다.

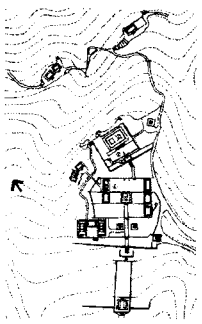
## 2.1. 패러다임의 변화와 인터페이스

근대 이후 이분법적인 인식의 경계가 무너지면서 사고 체계가 크게 변화함에 따라 내부와 외부, 공성과 사성, 자연과 인공 등 명확했던 기존 관념들 자체가 흔들리고 있다. 결국 물리적 연결 관계에 따른 절대적인 내·외부 공간의 구분은 무의미해지고 서로의 관계가 융합되어 대립적인 경계는 불확정적이며 모호해진다. 이는 규격화되고 갇혀진 사고를 벗어나 상호작용으로 인한 가변적인 변화를 인정하는 것이고 불변의 고정된 영역을 확장시키며 다원화된 사회를 예고한다.



<그림 1> Hippodrome Theater

즉, 절대적인 비례와 위계, 그리고 규범에 입각한 표현에서 벗어나 재구축과 파편화, 그리고 위상기하학적 형태에 입각한 표현으로 변화하였다. 건축을 구성하는 표피는 구조체의 개념에서 벗어나 막-레이어-생명체의 개념으로 전환되었으며, 이는 실내공간에서 층을 형성하는 막, 랜드스케이프적 특성, 미디어적 특성 등 상호작용에 의한 내·외부의 유기적 특성을 고려한 요소들로 표현되고 있다.



<그림 2> 영주 부석사

공간을 살아있는 유기체로 본다면, 건물 외피는 신체 피부로 볼 수 있으며, 이는 동양의 유기적 사상으로 설명 가능할 것이다. 예를들어 노자는 도덕경 42장에서 "道生一, 一生二, 二生三, 三生萬物, 萬物負陰而抱陽, 氣以爲和"라고 하여 각각을 분리된 것으로 보지 않고 만물의 생성변화를 상호연관적인 체계로 파악하며 전체와 부분이 상호연관성을 가짐을 표현하였다.

즉, 건축공간 또한 부분들 간의 관계의 총체로써 전체에 대한 부분들(인터페이스)의 속성들로부터 전체(공간)를 이루는 관계이다.

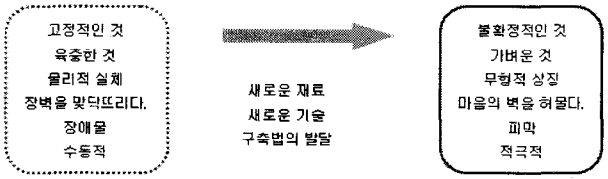
이러한 관계는 다른 것들로부터 구분되는 개체성을 가지게 분화하여 개체성의 속성에 의해 상호연관의 연속적 집합 속에서 전체의 또 다른 부분이 되는 것이다.[2] 표피적 특성을 인터페이스로 본다면 개개의 특성을 지닌 인터페이스는 전체의 한 부분이며, 전체 즉, 환경 속에서 요소화되어 건축공간에 표현되어 매개체로서 나타난다.

## 2.2. 벽의 표피화와 인터페이스

(1) 벽의 의미변화

내력벽을 통한 한정된 표현과 의미만을 나타냈던 과거의 건축과는 달리 근대이후 나타난 벽은 발달된 기술과 인식의 변화에 따라 구조체와는 무관하게 내부 공간을 자유롭게 한정하거나 외부 파사드를 표현하게 되었고, 이에 따라 과거 내력벽에 나타나던 여러 표현 방법들이 더욱더 적극적으로 나타나거나, 또는 과거와는 다른 표현 체계를 통해 새로운 의미들이 다양하게 변화되어 나타나게 되었다. 이는 젬퍼의 피복론에서부터 르꼬르뷔제의 도미노 이론에서 보이는 것과 같이 기술과 재료의 발달은 사고의 전환과 함께 구조로부터 자유로운 건물외피의 구축을 가능하게 하였다.

<표 1> 벽의 의미변화

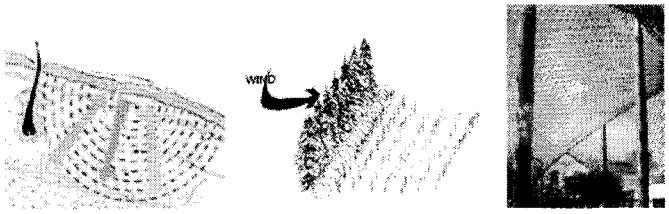



외부와 내부의 경계면으로서 혹은 공간과 공간의 구획을 규정하는 시지각적인 의미에서의 벽은 벽면과 표면으로 구성되어진다. 좀 더 세분해 보면 벽의 실제적인 힘을 유지하는 구조체 역할의 벽체와 그 구조를 둘러싸고 있는 벽면, 그리고 벽면이 최초로 공간과 조우하는 부분을 형성하는 표면(surface & skin)의 4부분으로 나눌 수 있는데[3]그 의미를 살펴보면 <표 2>과 같다.

<표 2> 벽의 구성요소

| | 구성 요소 | 의 미 |
|---|---|---|
| 백체 | construction | -벽의 결정론적 요소로서 구조적인 역할을 하는 부분.<br>-위요, 한정, 폐쇄, 양괴감(형태의 고정적 요소) |
| | wall surface | -볼륨을 표현하는 부분.<br>-벽에 있어서 융통성이 적용될 수 있는 부분. |
| 표면 | surface | -물리적, 시지각적 공간과 만나는 최후의 접경부분.<br>-인간의 공간, 형태의 지각에 있어서 가장 일차적으로 영향을 주는 부분 |
| | skin | -내·외부 환경을 조절<br>-두께(레이어)를 갖는 물리적 실체 |

(2) 인터페이스화 된 표피




<그림 3> 인터페이스화 된 표피

1)권현아, 현대건축에서 나타나는 표면의 특성에 관한 연구, 서울대 석론, 2003. pp.35-60 요약인용

2)유희준 외, 전통건축공간의 유기적 상호연계작용에 의한 구성체계에 관한 연구(2), 건축학회, 1989

3)김현수, 탈구조주의 건축에서 벽의 시적 의미작용에 관한 연구, 국민대 석론, 1996, p.35

표피를 정의하자면 의미적으로는 공간의 내부를 감싸고 보호하는 막이며, 물리적으로는 건축물과 자연의 경계를 짓는 부분이며, 구조적으로는 구조체와 표피로 구분된다.

피부가 신체를 감싸며 내부의 기관들을 외부로부터 보호하는 역할을 하는 동시에 외부와 만나는 가장 직접적인 접점이라고 한다면, 건축의 표면인 표피는 신체의 피부처럼 내·외부와 접하며 인간이 공간과 만나는 가장 일차적인 지점이라 할 수 있다.

유기체적인 존재로서 건물의 표면은 표면 자체가 인간의 피부이자 확장된 감각으로 반응하듯, 건물이 컴퓨터에 의해 에너지 효율을 조절하면서 개인의 요구 사항을 적절히 결합시키고, 표면은 다양하게 조절되면서 두 공간 사이의 환경적 요소를 조절하게 된다. 이렇게 유기체의 표피와 같이 건물의 표면이 주변 환경과 환경적 요소에 각기 반응하며, 에너지 절약과 맞물리면서 생태학적인 디자인으로서 다양한 가능성을 보여주고 있다.

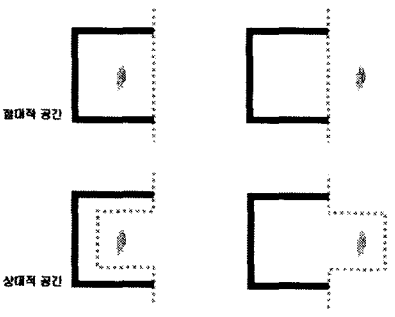
## 3. 내·외부공간과 인터페이스의 관계 분석

### 3.1. 내부·외부 공간의 관계

우리가 내부와 외부를 언급할 때에, 내부와 외부의 판단은 대상이 되는 사물과 공간의 관계에 따른다. 즉 공간과 공간 경계의 관계에 주목하면, 내부와 외부는 상대적인 개념이 되며, 같은 공간이 외부와 동시에 내부로서 기능 할 수 있는 것이다.

내부·외부 공간이라는 개념이 단순히 물질적인 단절관계에 의한 격리된 공간에서 머무는 것이 아니라, 인간의 지각을 통해 형성되는 상대적 공간 개념임을 알 수 있다.

내부는 끊임없이 외부를 포섭해 끌어들이고 동시에 방출하면서 변화하기 때문에 내부와 외부의 경계를 고정시키는 것은 불가능하다. 이러한 역동적 움직임 속에서 내부와 외부를 고정시키고 경계를 확장하는 것은 근원적으로 불가능하다.[4] 여기서 인간의 의도나 기능의 작용으로 생겨나는 이 사이의 '경계'는 각 공간에서의 움직임을 상호 유입시키는 방향으로 작용하며, 다양한 양상으로 공간의 상호 관계를 형성하게 된다.



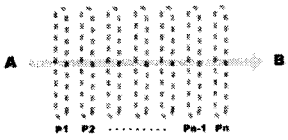
<그림 4> 내·외부 공간의 관계

서로 다른 다양한 경계들이 가능태의 상태로 쟁여져 있는 것을 확장성이라고 할 때, 현대의 건축에서 보이는 경계의 확장성은 내부의 전체적 층위를 파악하기 힘들 정도로 큰 폭으로 진동하고 있다. 과거에는 관계의 양상이 경계를 규정하는 틀로써 작용하였다면, 오늘날에는 그 관계의 확장성이 경계를 흩트리는 힘으로 작용하면서 그 경계면에서의 새로운 가능성으로 존재한다고 할 수 있다.

### 3.2. 인터페이스화 된 내·외부 공간

바우하우스의 모홀리나기의 말을 인용하면, "경계는 유동적이 되며, 공간은 흐름 즉, 여러 관계들의 무수한 연속체로서 표현된다."라고 하며 연속의 관계와 상호작용의 중요성을 시사하고 있다.[5] 건축의 경계는 건축과 도시의 두 힘이 작용하는 분절점에 서 있게 된다. 여기에서 두 힘이란 입면의 바깥의 외부공간의 힘과 건축 내부 공간의 힘을 말하고 분절점이란 경계 자체가 가지고 있는 사이공간으로 내부와 외부 공간을 접하면서 내부이면서도 외부인 모호한 공간 자체를 말한다.

이 공간은 경계 측면과 그 자체 의미를 가지며 내·외부를 관계시키는 장소라는 점을 감안한다면 사이공간은 과거의 시각에 의한 형태수준에 머무르지 않고 인식에 의한 관계공간으로 발전하게 하는 중요한 요소가 된다. A라고 하는 세계와 B라고 하는 세계가 있고 그 사이에 통과할 때에는 몇 개의 구간을 통과하게 될 것이다. 이들 구간을 지나서 A에서 B로, B에서 A로 간다. 구간이 만약 P1, P2, P3, · · · · · Pn과 같이 여러 개로 나누어 질 경우, 그들의 하나하나는 인접하고 있는 구간과 각각 반응을 일으킨다. 경계는 내·외부의 관계를 설정하는 통과의 장소가 되며 건축의 중심과 주변부뿐만 아니라 외부를 이어주는 통과의 공간으로도 치환될 수 있다.[6]



<그림 5> 인터페이스화 된 공간

이렇듯 공간에 있어서 내·외부 공간의 조절과 반응은 인터페이스의 역할에 따라 달라지는 것이다.

## 4. 확장적 의미로서 인터페이스

인터페이스를 단순한 매개 공간이 아닌 서로 다른 환경(외부와 내부를 포함한 환경 전체) 사이를 교환시키며 중개하는 경계이며, 유기적 질서를 통한 미적 질서의 존재방식을 표현하는 매개체(표피)로 보고 그의 확장된 의미를 파악하고자 한다.

### 4.1. 아날로그적 특성

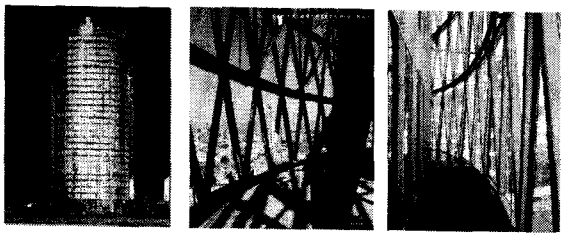
(1) 이중외피구조와 레이어의 형성

이중외피는 이중으로 외벽을 처리하여 그 사이공간으로 환경

4)정만영, 건축의 안과 밖을 넘어서, 한국건축역사학회 월례회 강연집, 2003, pp.23-24

5)최미옥, 공간의 경계에 관한 연구, 건대석론, 2000 p.15
6)호사카요우이치로우, 경계의 형태 그 건축적 구조, pp.101-102.

적 필터로서의 역할을 하는 것이다. 아트리움과 마찬가지로 완충공간이며, 환경에너지 측면의 효과가 뛰어나고 형태적으로도 상징적인 경향을 가지며, 외피 내외부에 차양을 설치한 입면의 형태는 환경적 필터로서의 기능을 가진다.



<그림 6> Wasthafen Tower, Schneider & Schunacher

'Wasthafen Tower'는 커튼월 구조로서 이중 외피 시스템을 가지고 있다. 건물 외피 앞에 어느 정도 간격을 두고 또 다른 외피를 덧붙이는 개념으로 바깥쪽 외피는 건물 외부의 풍우를 막아주는 역할을 하며, 가능한 많은 일사획득을 통해 건물의 자연에너지 이용을 추구하고, 또한 공간에 대해서 매개적이며 전이 공간적 성격을 이루고 있다. 이중외피 기능의 확장 개념으로 이 건물의 외피 사이의 공간은 통로의 기능을 수행하며, 공기의 순환과 차양의 기능을 동시에 수용하고 있다.

(2) 인식적 경계의 형성

<그림 7> New National Gallery, Mies van der Rohe

미스는 구조와 외피의 분리에서 구조 자체의 표현이 외피의 표현으로 전환됨을 읽을 수 있다. 이러한 효과에 의해 인식적 경계가 형성되며, 내부와 외부는 동일한 구성요소와 구성규칙 하에서도 설정에 따라서 변할 수 있는 것이다. 또한, 균질한 격자 슬라브가 지배하는 내부 공간에서 관찰자의 시선은 특정한 장소에 집중되지 않고 끊임없이 외부로 향하게 된다.

(3) 상호관입에 의한 전이공간 형성

건축의 내부적 외부공간, 외부적 내부공간을 이루며 건축 내 자연, 자연 내 건축을 형성하고, 대등한 위계, 상호 침투 등 건축과 자연의 관계가 전이적 공간을 형성하며 이루어진다.[7]

<그림 8> Norddeutsche Landesbank, Günter Benisch

Norddeutsche Landesbank는 도시의 중요한 부분을 점유하고 공공장소를 제공한다. 도시 지역의 각종 활동을 연결하는 1층 로비는 도시의 연장으로 열려진 공간을 형성하는데, 이는 평면과 입면 상에서 수평적·수직적으로 유기적 질서의 상호관입으로 나타나며, 내부의 중정을 형성한다. 북쪽은 소음과 에너지 절약의 일환으로 이중외피를 형성하며, 냉·난방을 위한 지열의 이용은 열교환 역할을 하며, 에너지 절약적 측면과 제로에너지로의 건축을 지향하고 있다.

(4) 스킨스케이프 형성

지형의 특성에 맞추어 수평적 혹은 수직적 위계에 의해 형성된 표피는 위계적 질서를 반영하며, 조금의 노력에 의해 주변의 지역적 상황과 일체화된 인터페이스를 형성한다.

<그림 9> Olympic Stadium Münich, Günter Benisch

Olympic Stadium Munich의 지붕은 바닥의 움직임과 연속적으로 되어있다. 지붕은 땅을 덮고 있는 우산과도 같이 가볍고, 열려 있으며 흥미를 느끼도록 하며, 그것은 스포츠 경기장과 올림픽 공원의 일부분을 덮고 있는데, 이는 약간의 구릉진 지형과 조화를 이루고 있다.[8] 위계적인 자연지형에 건축물 자체가 자연에 맡겨져 위계적 흐름에 순차적으로 순응한다. 이는 주변 랜드스케이프 속에 녹아들어가 일체화되는 경향을 나타낸다.

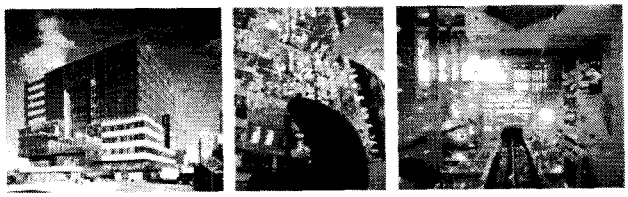
<그림 10> Dominus Winery, Herzog & de Meuron

Dominus Winery의 표피는 철망으로 된 통에 돌을 가득 채워 넣어 낮의 열기와 밤의 추위에 대한 단열 효과를 가진다. 축제는 필요에 따라 빽빽하거나 느슨하게 채워졌는데, 이로 인해 벽의 일부에서는 빛이 투과할 수 없지만 일부에서는 투과된다. 낮에는 자연광이 실내로 들어오고, 밤에는 돌을 통해 인공조명이 스며든다. 이 건물은 지역성을 반영하며 동시에 기능을 만족시키는 표면을 사용함으로써 자연적이고 농경적인 주변 환경과 상보적인 관계를 맺는 경계로서 작용하며, 건축이 장소성을 만드는 필터가 될 수 있도록 하고 있다.

7)이윤희, 현대건축에서의 생태적 건축공간과 자연과의 관계 양상에 관한 고찰, 실내디자인학회, 2004 8월

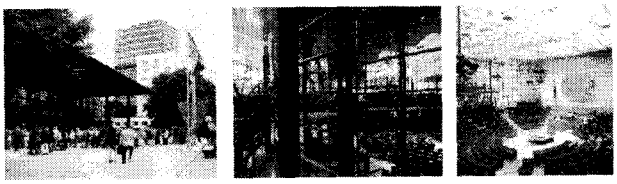
8)Peter Blundell Jones, Günter Behnisch, 2004.

(5) 내부의 환경 조절



<그림 11> Genzyme Center, Günter Benisch

표피에 의해 필터링된 빛은 내부환경을 조절하는 역할을 한다. Genzyme Center의 중앙 아트리움을 비추는 빛은 고정된 반사판에 의해 산란, 확산광이 내부의 균형 있는 조도를 유지시키며, 거주자의 시각적 피로를 덜어주고 조명에너지를 절약할 수 있는 효과를 제공한다.

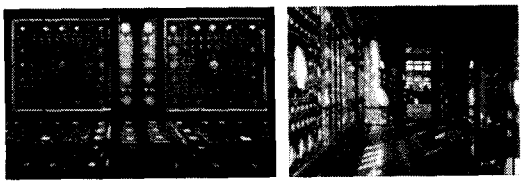


<그림 12> Plenary Hall of the German Bundestag, Günter Benisch

Plenary Hall of the German Bundestag 투명 천장은 정치를 투명하게 하려는 의도와 함께 자연광이 실내로 유입되는 기술적 테크닉을 사용하고 있다. 유리막과 커다란 유리지붕을 통해 자연의 빛이 유입된다. 자연스럽고 눈이 부시지 않도록 하기 위해서 프리즘, 거울, 금속 요소들의 정교한 시스템을 설치함으로써, 빛을 자동 메커니즘에 의해서 직접적으로 또는 한번 걸러져서 받아들이도록 하였다.

## 4.2. 아날로그와 테크놀러지의 결합

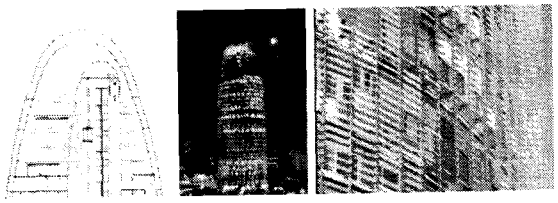
(1) 주변 환경과의 상호작용



<그림 13> Institue of Arab World, Jean Nouvel

창의 형태는 아랍문화원의 전통적인 양식을 상징하는 형태이기도 하지만, 자연광을 여과하는 필터로서 내부 공간으로 유입되는 자연요소인 빛의 양과 강도를 기계적인 변화에 의해 조절하고 있다. 기계적 장치는 마치 생물이 피드백을 하는 생물학적 반응을 통해 일정하게 주변 환경에 상호작용하며 건물의 표면은 빛과 함께 반응하고, 인간의 감각을 확장시키며, 내부로 드리워진 장식적 패턴은 부유하는듯한 비물질적 공간감을 창조한다.

Agbar Tower건물의 외부표피는 물의 투명성을 형상화한 스크린 표피로 일정한 크기의 루버가 작용하는 자기 감응적 공간으로 실내 공간과 실외공간의 동시적 지각, 공간간의 상호 침투성과 외피로써의 생태적 형상이 느껴진다. 내부의 반응과 루



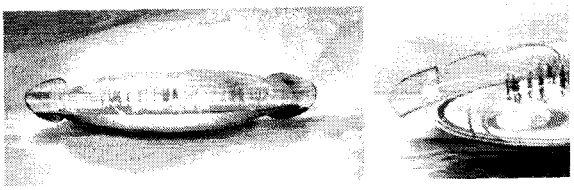
<그림 14> Agbar Tower, Jean Nouvel

버에 의해 변환되어 외부에 투영된 표피는 보는 각도와 거리에 따라 다양한 형상을 연출하게 된다.

(2) 기능화된 외피

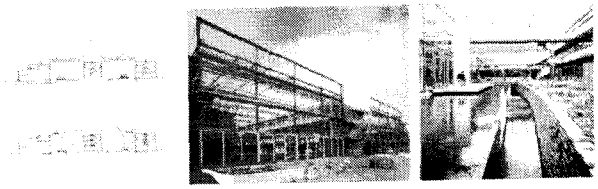
<그림 15> R-128, Werner Sobek

미래주거의 스마트홈 형태를 제시한 R-128은 투명한 유리에 적외선 반사 비닐의 코팅으로 외부 환경에 대한 쾌적한 실내환경을 조성하고 있다. 투명한 재료의 사용으로 전통적인 벽으로부터 해방되어 내·외부 공간의 상호관입과 해방감을 부여하고 부유하는 듯한 비물질적 공간을 생성하게 된다. 또한 주변 경사지에 의해 타고 흐르는 바람을 자연 통풍에 이용하고 있으며, 경사진 곳으로 거실, 식탁, 침대공간의 파노라마가 형성된다. 지붕의 태양집열판을 이용하여 난방원으로 사용하고 있다.[9]



<그림 16> R-129, Werner Sobek

건축환경에서 테크놀러지의 접목은 최소한의 요소들의 사용과 최소한의 부하를 내는 것으로 실내환경 조성을 목표로 한다. R-129에서 보여지는 디지털화된 표피는 살아있는 유기체와 같은 역할을 하는 것이다. 내·외부 환경의 조절은 물론 기능적 공간을 제공하며 미래적 공간을 제시하고 있다.



<그림 17> IBN-DOL Wageningen, Stefan Behnisch

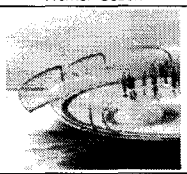
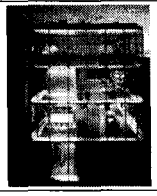
IBN-DOL는 자연환기를 위한 시스템과 생태정원이 딸린 연못, 그리고 생활하는 사람들의 실 하나하나에까지 자연시스템을 연구하여 그대로 적용시키고 있다. 즉, 공간 속에 공간을 포

9)Werner Blaser, Frank Heinlein, R128 by Werner Sobek, 2002.

함시켜 각 개체와 유기적 관계를 형성하고 있다. 천장의 환기 시스템은 뜨거워진 공기를 외부로 배출할 수 있게 기계적 조작에 의해 조절되며, 사용자가 잘못 판단하였을 경우에는 그에 따라 시스템이 반응한다. 이는 살아있는 유기체의 피부가 숨을 쉬는 것과 같은 연상을 하게한다.[10]

### 4.3. 소결론

<표 3> 관계구성 체계로서 내·외부 공간의 인터페이스적 특성

| | | | |
|---|---|---|---|
| 특 성 | | - 인터페이스는 단순한 매개 공간이 아니며, 서로 다른 환경(외부와 내부를 포함한 환경 전체) 사이를 교환시키며 중개하는 경계 공간. | |
| 공간의 인지성 | | - 시간, 자연과 같은 외부와 내부 행위의 변화에 대응하여 경계가 변화.<br>- 경계로 인해 내부와 외부는 왜곡되거나 상호 교차되기도 한다.<br>- 변화하는 경계를 통해 외부와 소통하는 동시에 차이를 생성한다. | |
| 인터페이스 | 공간적 특성 | Wasthafen Tower<br>Schneider & Schunacher | Norddeutsche Landesbank<br>Günter Benisch |
| | | | |
| | | 표피의 중층화(매개·전이 공간)<br>이중외피의 확장적 개념 | 상호관입에 의한 인식적 경계형성<br>자연친화적 환경조성 및 시각적 확장 |
| | 상황적 특성 | Olympic Stadium Münich<br>Günter Benisch | Dominus Winery<br>Herzog & de Meuron |
| | | | |
| | | 위계적 질서 반영<br>주변 랜드스케이프 속에서 일체화 | 스킨스케이프<br>환경과 조화를 이루며 내부의 환경조절 |
| | 형태적 특성 | Institue of Arab World<br>Jean Nouvel | R-129<br>Werner Sobek |
| | | |  |
| | | 주변환경과의 상호작용<br>문화적 요소와 기술과의 조화 | 위상기하학적 변형<br>기술의 발전과 형태의 상징성 |
| | 재료적 특성 | Plenary Hall of the German Günter Benisch | R-128<br>Werner Sobek |
| | | |  |
| | | 기술·상징적 투명성<br>의미적 투명성과 테크놀러지의 지원 | 기능화된 표피<br>기술집약적 외피기능과 자연이용 |

## 5. 결론

각각의 인터페이스적 특성을 가진 요소들은 상호관계를 맺으며, 전체적 특성을 표현하기 위해 매개적 역할을 하고 있다.

첫째, 공간적 특성에 있어 내부와 외부의 사이를 관계하며,요소면들 간의 관계형성으로 사이공간적 개념과 역동적 공간감을 형성하고 있다. 구조와 외피의 분리는 외피의 표현으로 전환되어 서로를 관계하며, 인식적 경계를 형성하게 되었다. 또한 이중외피의 확장적 개념으로 레이어화 된 표피는 매개·전이적 공간을 형성하며, 비움과 확장의 개념으로 자연친화적 환경조성 및 시각적 확장을 가져오게 되었다.

둘째, 상황적 특성에 있어 자연의 위계적 질서를 반영하며, 주변 랜드스케이프 속에서 일체화 되는 경향과 주변환경과 조화를 이루며 내부의 환경을 조절하는 장소성을 만드는 필터로서 스킨스케이프를 형성하게 되었다.

셋째, 형태적 특성으로 자연 및 문화와 기술과의 조화는 은유적이며, 상징적인 인터페이스를 형성하여 주변 환경과의 유기적 관계를 형성하며 상호작용을 한다.

넷째, 재료적 특성에 있어 유리의 발달은 개방적 표현성을 넘어 아날로그적 특성에 테크놀러지의 지원으로 내·외부의 지속적 관계형성과 시간이라는 요소의 개입으로 주변 환경과의 동질성과 연속성을 확보하게 되었다.

즉, 건축과 자연이 상호작용하고 서로 대등한 위계를 가지며, 자연과 인간, 건축이 공존하는 전체적 통일성을 지닌다. 이는 아날로그적 요소에 테크놀러지가 지원되면서, 재료적 측면이나 삶의 환경적인 관계를 풍요롭게 해주는 단계로 인터페이스의 표현성에 관계의 확장성을 제시하고 있다.

## 참고문헌


1. 김용옥, 노자와 21세기, 통나무, 2000
2. Le Corbusier, 장성수, 장성주 공역, 새로운 건축을 향하여, 태림문화사, 1993.
3. 권영걸, 공간디자인 16강, 도서출판 국제, 2003.
4. 호사카요우이치로우, 경계의 형태 그 건축적 구조.
5. Schuyt & Co, Architecture for nature, IBN-DOL Wageningen, Architect Stefan Behnisch, 1998.
6. ARCH+ 157, Sobek Sensor oder Wittgensteins Griff, 2001.
7. Werner Blaser, Frank Heinlein, R128 by Werner Sobek, 2002.
8. Peter Blundell Jones, Günter Behnisch, 2004.
9. Conway Lloyd Morgan, show me the future enginnering and design by werner sobek, 2004.
10. Space Modulator 90, New Wave of Glass Architecture 2
11. 권현아, 현대건축에서 나타나는 표면의 특성에 관한 연구, 서울대 석론, 2003.
12. 김현수, 탈구조주의 건축에서 벽의 시적 의미작용에 관한 연구, 국민대 석론, 1996.
13. 최미옥, 공간의 경계에 관한 연구, 건대석론, 2000.
14. 이호중, 귄터 베니쉬의 건축공간 특성에 관한 연구, 실내디자인학회, 2000 12월
15. 이윤희, 현대건축에서의 생태적 건축공간과 자연과의 관계 양상에 관한 고찰, 실내디자인학회, 2004 8월
16. 류호창, 김은주, 귄터 베니쉬 작품에서 나타나는 '상황건축'에 관한 연구, 2005 4월
17. 유희준 외, 전통건축공간의 유기적 상호연계작용에 의한 구성체계에 관한 연구(2), 건축학회, 1989.
18. 정만영, 건축의 안과 밖을 넘어서, 한국건축역사학회 월례회 강연집, 2003.


10)Schuyt & Co, Architecture for nature, IBN-DOL Wageningen, Architect Stefan Behnisch, 1998.