

환경친화적 관점에서 본 실내외 공간의 통합적 디자인에 관한 연구

A Study on Integration of Interior Space and Exterior Space from Pro-environmental Perspectives

우지연* / Woo, Ji-Yeon

Abstract

When we make a place for people, interior space and exterior space are always connected, each influencing the other. To create a better space or increase the quality of an existing space, it is essential to look at the relationship of inside and outside and their boundaries. Without consideration of the landscape, the building itself gives only limited satisfaction to people. This is an important issue for anyone who deals with space. This study intends to explain the important need for a change in attitude towards our built environment and its intrinsic relationship with its natural context.

In the study, I try to find design concepts for integration of inside and outside which have accumulated since early Modernism designers and consider cases with different solutions and approaches that make total design sense when looking at the inside and outside as a whole, then, through observation of the cases, I find 5 design methods(Opening, Continuing, Insulating, Wrapping, Interpreting) in connecting the two spaces and analyze the solutions. The various examples which are shown in each patterns will help us to find ideas for the best solutions of integration of inside and outside.

It is true that the idea of integration of inside and outside will increase the quality of our environment and it comes with the current thoughts of ecological and sustainable design. Thereby, I suggest designers to change their manner to continuous and integrated point of view in dealing with built environment.

키워드 : 자연친화, 실내외 공간의 통합, 개방, 연속, 삽입, 포장, 해석

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

건축이라는 행위를 통하여 인간은 공간 안에 경계(boundary)를 만들어 왔다. 우리가 실내로 들어서는 행위는 이 경계를 가로지르는 일이며, 이 경계를 사이에 두고, 실내공간(interior space)과 실외공간(exterior space)은 언제나 서로 영향을 주면서 연결되어져 있다.¹⁾

요한네스 말름(Johannes Malms)은 '건축-하나의 알레고리'라는 수필에서 공간에 존재하는 경계를 가로지르면서 그 경계 너머의 것에 뻗치고자하는 충동은 안과 밖의 변증법적 관계를 유발하고 팽팽한 긴장을 만들어 낸다고 하였고, 로버트 벤츄리(Robert Venturi) 역시 그의 저서 '건축에 있어서의 복잡성과 대립성(Complexity and Contradiction in Architecture)'에서 밖에서 안으로 들어오거나 안에서 밖으로 나가는 행위를 디자인 하

는 것은 모두 필수적인 긴장을 유발하게 한다고 하였다.²⁾ 경계의 닫혀진 개념을 용해시키고자 노력을 다했던 오픈 플랜의 선구자 미스 반 데로에는 자연과 하나된 건축공간, 디자인에 있어 안과 밖의 통합(integration)과 연속(continuity)에 대해 누구보다도 강조하였다. 그에게 깊은 영향을 끼친 동양 사상의 관점은 다름 아닌 "안과 밖은 부르는 명칭만 다를 뿐, 그 원초적 시점은 하나이며, 그것의 비밀은 그 둘의 통합, 하나됨에 있다"는 것이었다.³⁾ 그러므로 공간디자이너에게 있어 경계를 다루는 것, 다시 말해 안과 밖 사이에 있는 긴장을 효과적으로 다루어 공간의 연속성을 성취해 내는 것은 근본적으로 철학적인 과제라고 할 수 있다.

1)본 논문에서 의미하는 실내공간과 실외공간의 통합은 다르게 표현하자면 인간에 의해 만들어진 공간(built environment)과 인간이 만들지 않은 환경(unbuilt environment), 즉 자연적인 외부환경의 통합을 의미한다고 할 수 있다.

2)Stanley Abercrombie, 한영호역, 실내디자인의 미학, 도서출판국제, 1997, p.9

3)Werner Blaser, West Meets East Mies Van Der Rohe, Birkhauser, 2001, p.7

* 정희원, 한세대 실내건축디자인전공 강사

실내와 실외의 관계에 대한 고려가 부족하여 공간의 질이 감소되는 경우는 허다하다. 실내디자인에 있어서 환경친화적인 개념이 점점 강화되어 가는 이 시점에, 실외의 것을 끌어들이어 실내공간을 만들거나 실내의 것을 끌어들이어 실외공간을 만드는 것은 자연경관과의 유기적 연계를 도모하는 환경창조의 통합된 미래지향적 개념이라 할 수 있다.

이에 본 연구는 이미 축적되어있는 실내와 실외공간의 통합적 디자인 개념들을 살펴보고, 다양한 사례분석을 통하여 디자인 패턴들을 제시함으로써 공간디자인에 있어 적극 활용할 수 있는 방법 및 가능성을 제시하고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

(1) 이 연구는 생태건축에서 나타난 표현성과 연계되는 점이 있다. 하지만 본 연구는 생태건축에서 보여지는 에너지 절감 및 사용의 고효율화, 친환경적 건축재료의 선정 등의 개념은 제외하고, 건물의 구조적인 형태와 관련하여(실내·외를 연결하면서 자연환경을 끌어들이는) '디자인 컨셉'에 특별히 연구의 중심을 두었다.

(2) 이 연구의 관점은 작가의 디자인 개념과 건축적 이해보다는 오히려 공간을 사용하거나 보는 이용자에게 있다. 방법적인 측면에서 친환경 의식이나 생태주의라는 이론에서 출발한 것이 아니라, 이미 완성된 작품 가운데 보여지고 인식되는 경험적 측면에서 사례작품의 선택과 분석이 이루어졌다. 그러므로 작가의 사상 및 의식적 배경과 작품의도에 친환경 의식이 지배적이지 않더라도 건축소재, 구조상의 특징, 표현기법 등 표면적인 작품의 인상이 자연환경과 지극히 연결되거나 실내와 실외를 통합하는 것으로 충분히 이해되어질 수 있는 경우에는 사례로 선정될 수 있다고 보았다.

(3) 본 연구는 실내와 실외의 관계를 다루는 주제를 가지고 있으므로, 사례를 제시할 때 실내와 실외의 사진을 함께 제시함으로써 안팎에서의 이미지를 각각 보여주고자 하였다.

2. 실내·실외공간의 통합적 개념에 대한 흐름

2.1. 20세기 초의 선구자들

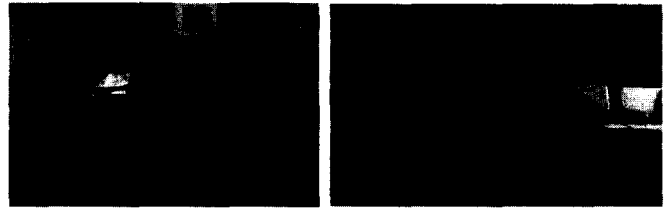
안과 밖 사이의 구별, 그 경계를 희미하게 하고 조화시키고자 하는 생각은 모더니스트 시대로부터 건축가들을 끊임없이 자극해 온 주제였다. 특별히 프랭크 로이드 라이트(Frank Lloyd Wright)의 유기적인 건축물들은 주변의 지형과 아주 자연스럽게 융합되어 보이는 듯한 영감을 준다. 낙수장(Fallingwater)의 경우, 부지가 되는 베어런 폭포의 바위지형과 건물과의 상호작용이 아주 복잡할 정도로 정교하고 의미 있게 드러나 있다. 건물은 험한 바위들 사이에 기묘하게 끼워져 있

으며<그림 1>, 실내 안에서도 실외의 흔적을 곳곳에 찾아볼 수 있다. <그림 2>에서 보여지는 것처럼 거친 벼랑의 바위들의 일부분이 거실과 방안으로 밀려들어와 판석으로 이루어진 벽과 자연스럽게 어우러짐으로 마치



<그림 1> Fallingwater, Frank Lloyd Wright, 1936

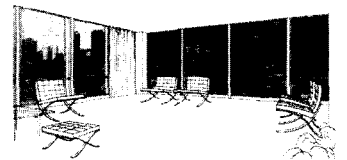
실내의 일부인 것처럼 느껴지고, 사방을 둘러싼 연속된 유리창을 통해 그려지는 숲의 전경은 단순하고 모던한 가구들의 배경이 되어 하나의 장식 스크린 역할을 한다<그림 3>.



<그림 2, 3> Fallingwater, Frank Lloyd Wright, 1936

그의 유기적 건축(organic architecture)의 개념은 건축의 목적이나 기능, 형태, 재료와 방법들이 그 상호작용에서 질서 있는 일종의 '자연적 종합(natural integrity)⁴⁾'을 지향한다는 점에서 본 연구에서 지향하는 바를 가장 선구적으로 이루어낸 사례라고 보여진다.

미스 반 데 로에(Mies van der Rohe)는 실내와 실외의 통합적 디자인을 주장한 또 다른 모더니즘의 거장으로 알려져 있다. 그는 건물을 팔라디오(Palladio)와 같은 하나의 완벽한 기하학적 몸체로 보지 않았고, 자연환경을 보완하거나 통합하는 하나의 구성인자로 보았다. 그의 플래닝 개념을 보면, 주변 환경과 건축은 서로 스며들어야 하는 것이며 건축은 더 이상 자연에 대한 폭력적 존재가 되지 않는다는 그의 주장을 잘 알 수 있다. <그림 4>는 시카고의



<그림 4> Lake Shore Apartments, Mies van der Rohe, 1951

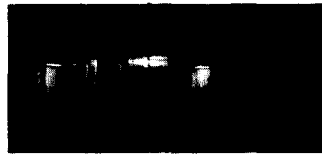
아파트 인테리어 투시도로, "안은 밖이 되고, 밖은 안이 된다(Inside is outside is inside)"는 그의 디자인 컨셉이 잘 드러나 있다. <그림 5>는 판스워스(Farnsworth House)

의 야경으로, 인지되지 않는 유리벽을 뒤로한 빛으로 가득한 실내 구조가 마치 실외공간에 열려져 있는 것처럼 지각된다.

미스 반 데 로에의 예에서도 보여지듯이 무엇보다도 실내와 실외공간 사이의 대화를 가능케 했던 것은 이 두 공간 사이의 시각적 분리를 해결한 '유리'라는 투명한 건축재의 등장이었다.

4)함정도·노정선 공저, 친환경 건축의 이해, 기문당, 2003, p.59

1949년, 필립 존슨(Philip Johnson)에 의해 실현되었던 글래스 하우스(Glass House)는 유리와 스틸 시스템을 생산 가능하게 한 기술적 진보의 영향을 크게 입은 실험적

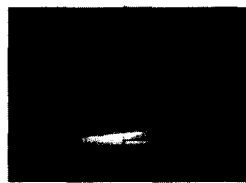


<그림 5> Farnsworth House, Mies van der Rohe, 1950

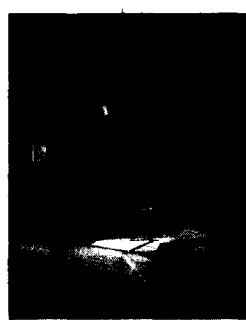
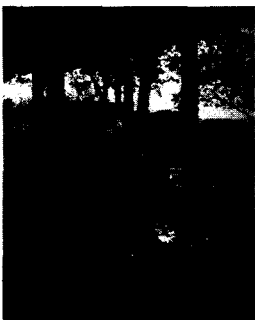
건축 프로젝트였다. 이 작품은 구조를 감싸는 외피를 유리로 처리하고 실내 칸막이를 모두 제거함으로써 실내와 실외의 상호관입, 연속된 공간의 표현을 통해 자연 안에 존재하는 완전한 오픈 스페이스, 유토피안적 공간을 제시하였다. 이와 맥락을 같이하는 또 다른 선구적인 작품인 존 로우트너(John Lautner)의 골드스타인 하우스(Goldstein House)는 로스앤젤레스 시내가 한 눈에 내려다 보이는 언덕에 위치해 마치 나무 위에 걸려 있는 새의 둥지 같은 느낌을 주는데, 바닥부터 천장까지 프레임이 없는 유리가 건물의 사방을 둘러싸고 있어 조감으로 보여지는 도시 전체의 전망과 완벽한 시각적 교류를 이룬다.



<그림 6> Glass House, Philip Johnson, 1949



<그림 7> Goldstein House, John Lautner, 1963



2.2. 1970년대 이후의 흐름

모더니즘의 선구자들이 가졌던 이와 같은 실내의 공간에 대한 통합적 개념은 1970대 이후 나타난 생태 건축의 흐름을 타고 보다 다양한 방법으로 드러났다. 생태건축의 목적 가운데 주변환경과의 친화라는 측면에서 사이트(SITE)나 에밀리오 암바즈(Emilio Ambasz)같이 건축에 자연환경을 직접적으로 도입하는 작가들이 나오는데, 이들은 각종 식물과 돌, 흙, 물 등의 다양한 조정재료를 디자인 테마로 이용하여 실내와 실외의 융합과 공존을 시도하였다.



<그림 8> Ansel Adams Center, Site, 1986



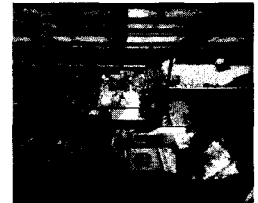
<그림 9> ACROS building, Emilio Ambasz, 1995

2.3. 랜드스크레이퍼(Landscrapers)

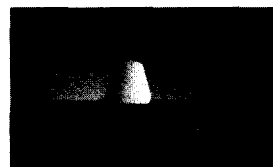
1980년대 이후, 구조공학의 발달로 인해 굽기야 땅 자체를 찰흙을 다루듯이 건축의 한 면(plane)으로 다루는 랜드스크레이퍼(landscaper)⁵⁾들이 등장했다. 이들은 빌딩을 땅 위의 자주적, 독립적인 존재로 보았던 시각에서 벗어나 땅의 일부분으로 이해하기 시작했다. 렌조 피아노(Renzo Piano)의 사무실<그림 10>과 같이 등고선을 자유자재로 변형하여 실내공간의 영역과 연결시키기도 하고, 다다오 안도(Tadao Ando)의 나오시마 현대미술관<그림 11>처럼 땅을 파서 들어내어 땅 속에 공간을 창조하기도 하고, 멕카누(Mecanoo)의 대학도서관<그림 12> 디자인처럼 땅을 열어서 그 사이에 실내공간을 끼워 넣기도 한다.



<그림 10> Punta Neve building, Renzo Piano, 1991



<그림 11> Naoshima 현대미술관, Tadao Ando, 1995



<그림 12> Delft 대학도서관, Mecanoo, 1997



이렇듯 자연과 건축을 구조적으로 결합시킴으로 만들어지는

5) Aaron Betsky, Landscrapers, Thames & Hudson, 2002, landscaper: Land(땅) + Scrapper(긁는 기구, 깎는 기구)의 합성어로 공간을 다루는 디자이너들 중에 지형적인 것을 조각과 같이 깎고 다듬고 모양을 만들어 내면서 사람이 사는 공간과의 만남을 시도하는 건축디자인의 새로운 방향을 이끄는 사람들을 칭하는 표현이다. 이들의 디자인을 지형학(geology) 과 건축(architecture)의 만남이라 하여 Geotecture이라는 새로운 명칭으로 부르기도 한다.

새로운 공간 경험을 위한 시도들은 21세기 들어 더욱 다양해지고 있는데, 디자인 적용방법의 측면에서 볼 때 몇 개의 패턴으로 분류될 수 있다.

3. 실내외 공간의 통합을 위한 공간 구성방법

앞서 살펴보았던 20세기의 선구적인 사례들은 그것이 꼭 친환경적인 맥락에서는 아니더라도 인류역사 초기부터 자연 환경을 극복하기 위해 주어졌던 벽과 지붕이라는 주거공간의 인위적 경계를 또 다시 극복하려는 인간의 시도들을 보여주며, 안과 밖이라는 공간적 통합이 인간에게 주는 매력과 이점을 잘 보여준다. 그것이 유리나 스틸의 새로운 건축재료, 혹은 기술공학의 발달에 따른 실험적 표현이었다 하더라도 결과적으로는 주변 자연환경을 끌어들이므로 자연친화적 인상을 주는 효과를 가져왔다는 것이 사실이다.

3장에서는 안과 밖의 통합이 보다 자연친화적 표현을 보이는 사례들에 초점을 맞추어 실내외가 조화되고 연속적이고 통합된 느낌을 주는 사례들을 수집, 정리하였다. 그 과정에 있어서, 자료의 근거는 건축 및 미술 전공자, 공간 디자이너들로부터의 사례 추천을 통해 높은 비율의 지지를 얻은 작품들을 선별하였으며 선별된 작품들 속에서 자연친화적 표현의 방법적인 차이에 따라 사례들을 나누어 묶으면서 5개의 구별되는 공간구성방법을 발견하게 되었다.

3.1. 개방(Opening)

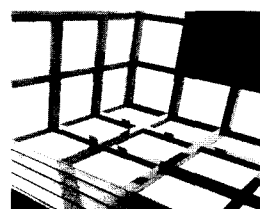
공간적 전망을 통일하기 위하여 합성물질, 유리, 플라스틱 등의 투명한 소재를 활용하여 빌딩의 천장, 벽, 바닥의 면을 개방하는 것을 말한다. 유리와 같은 투명한 재료의 사용은 단지 빛을 실내에 제공하는 역할 뿐 아니라 실외의 전망을 실내로 끌어들이므로써 두 공간을 통합하는데 보다 큰 의미가 있다.⁶⁾ 공간을 개방하는 방법을 통해 얻을 수 있는 실내공간에서의 효과는 그림액자를 통해 얻을 수 있는 그것과는 질적으로 다르다. 공간의 면(Planes)을 부분적으로 여는 행위(창내기)를 통하여 계절과 기후의 변화 뿐 아니라 살아있는 요소들의 움직임이 전달됨으로 인해 실내공간이 생동감 있게 만들어지며⁷⁾, 둘러싼 외부환경의 색, 질감이 실내 공간의 것과 융화되면서 더 풍부한 감각을 가진 친화적인 공간이 될 수 있다.

창개기는 어느 부분이 개방되는가에 따라서 외부와의 만남이 극대화되는데 수직적 개방(전면, 양면, 1면)과 수평적 개방(지붕, 바닥), 모서리 개방(2모서리, 3모서리)으로 나누어 볼 수

있다. 이 중 모서리 개방은 연속적인 파노라마 전경을 제공하여 내부와 외부의 연결을 주기 때문에⁸⁾ 가장 효과적이라 할 수 있다. 렘 쿨하스(Rem Koolhaas)의 빌라 달라바(villa dal'ava)에서는 거실의 모서리 부분이 완전히 열리면서 정원과 실내공간이 만나게 함으로써 실내외의 만남을 극대화하고 있는데, 기둥에 의해 받쳐진 천정은 마치 캐노피와 같이, 거실은 테라스와 같이 공간이용자에게 경험된다. 여기에 더하여 천장까지 열리는 3모서리 개방<그림 14>은 실내에서 실외를 경험하는 측면에 있어서는 그 시각적인 효과가 가장 크다고 할 수 있다.

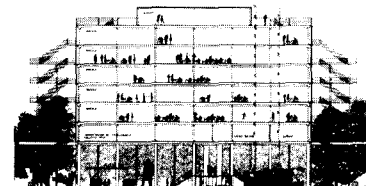


<그림 13> Villa dal'ava, Rem Koolhaas, 1991



<그림 14> Delft Montessori school, Herman Hertzberger, 1970

개방을 통해 얻을 수 있는 실내공간에서의 또 다른 측면에서의 공간적 효과는 장 누벨(Jean Nouvel)의 까르티에 재단(The Cartier Foundation)빌딩에서 보여지는 것과 같이 모호한 경계와 확장적 투명성⁹⁾을 통해 실내에서 일어나는 모든 이벤트와 사용자의 행위가 인접한 거리, 지나가는 보행자에게 전달됨으로 사회적인 교류가 이루어진다는 것이다. 개방된 유리면을 통해 외부의 조경이 실내의 완벽한 배경이 되고 또 실내의 건축적 요소들과 이용자들의 행위가 인접한 실외



<그림 15> Foundation of Cartier, Jean Nouvel, 1999

의 움직임들과 한 덩어리가 될 때, 이는 개방을 통해 건물 안에서 밖의 자연환경과 교감을 갖는 것보다 더욱 적극적 측면에서 통합이 이루어진다고 말할 수 있다. 이러한 공공공간의 개방에 있어서는 실내의 식재와 실외의 식재 사이의 조화된 배합이 요구되는데 3.2. 연속의 방법에서 인접한 실내외 공간의 조화에 대한 부분을 좀 더 자세히 다루기로 한다.

3.2. 연속(Continuity)

디자인에 있어, 유사한 재료, 색채 계획, 혹은 같은 스타일, 기하학적 패턴을 적용함으로써 외부의 감각과 내부의 감각을 연속선상에서 조화시키는 것을 말한다. 안과 밖 공간의 연속적

6)Thomas Markers, Building Science, vol.2. Pergamon Press, 1967, pp.97-121

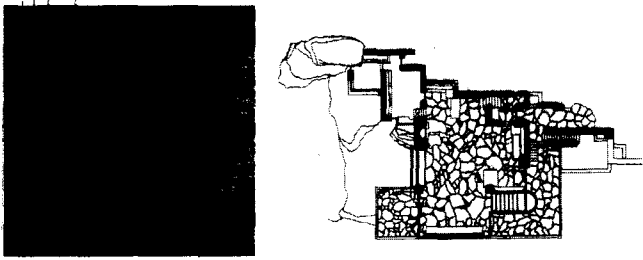
7)Charles Moore, The Place of Houses, University of California Press, 2000, pp.102-105

8)김성일·김주연, 공간에 있어 모서리의 조형적 표현특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제 13권, 2004.4, p.78

9)권영걸, 공간디자인의 비(非)물질화 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 22호, 2000.3, p.66

흐름을 창조하는 것은 두 공간을 자연스럽게 동화되게 하여 한 공간인 것처럼 인지하게 한다.

공간의 연속성을 성취하기 위한 방법 중 첫 번째로 재료, 색채의 연속성을 들 수 있다. 가장 쉽게 떠올릴 수 있는 것은 안과 밖 양쪽에 동일한 재료나 색채를 적용하는 것이다. 프랭크 로이드 라이트의 낙수장은 집안과 밖에 동일한 재료를 사용하는 아이디어로 주변 자연환경과 완벽히 동화되는 디자인을 구현해 내었다. 외벽과 내벽에 동일한 석재를 사용하고 있으며 <그림 16>, 그의 도면<그림 17>에서도 보여지듯이, 실외 발코니와 실내 바닥에 같은 판석을 사용하였고, 문지방을 없애고 바닥 패턴이 계속 이어지도록 하였다.



<그림 16, 17> Fallingwater, Frank Lloyd Wright, 1936

또한, 동일한 재료를 사용하는 것 이외에, 지역적, 토착적인 재료를 실내에 이용하거나 주변 부지가 가지고 있는 자연재료에 대한 현상학적 해석을 근거로 색채나 재료를 적용하는 방법이 있다. 콜로라도 주택<그림 18>에서는 거실의 전면 유리 뒤로 보이는 록시산(너도밤나무+자연석)의 감각을 실내로 끌어들이기 위한 주요 색채로 갈색과 회색을 선택하여 목재와 패브릭에 각각 적용하였으며, 특별히 복도 부분에 아트리움을 만들고, 실외에 있는 자연석과 조경을 부분적으로 실내에 가져다 놓음으로써 사람들에게 마치 실내 안에서라도 밖을 거니는 듯한 느낌을 주도록 계획하였다.



<그림 18> Colorado House, Gregga Smieszny, 2001

공간의 연속성을 성취하기 위한 방법 중 두 번째로 건축적/조경적 오브제의 연속성을 들 수 있다. 실내에 있는 건축적 요소를 외부로, 혹은 외부에 있는 조경적 요소를 실내로 연장시키는 것이다. 가장 쉽게는 동일한 화분들을 실내와 실외에 연속적으로 디스플레이하는 방법으로 시각적인 연속성을 주기에

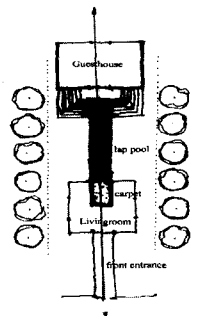
충분하여 많이 사용되어지고 있다.

대부분의 경우에는 상징적인 표현을 위해 오브제가 제작되는 경우가 많다. 내슬레 프랑스 오피스의 경우, 지역/지형학적인 컨텍스트 안에서 오피스 주변을 흐르는 강과의 연계성을 중요한 디자인 컨셉으로 결정하고 실내 바닥에서부터 외부로 강쪽을 향해 이어지는 상징적인 건축적 오브제를 설치하였다. 여기에 사용된 부분적 조경과 푸르스름한 포석의 흐름은 자연스럽게 유리의 경계를 넘어 실내와 실외를 연결시키고 있다.



<그림 19> Nestle France office, Reichen et Robert, 1995

같은 종류의 오브제가 아니라도 색채나 크기, 모양 등의 시각적 연속성을 줌으로써 연속선상에 있는 것을 나타낼 수 있다. <그림 20>에서 보이는 플로리다 주택에서는 외부 직방형의 긴 수공간과 실내의 카펫트를 같은 폭으로 연결시키고 채도를 일치시킴으로써 실내로부터의 흐름이 마주 보이는 건물의 개구부까지 이어져 하나의 시각적인 축을 형성하도록 의도하였다.



<그림 20> Florida House, Wendy Moonan, 2000

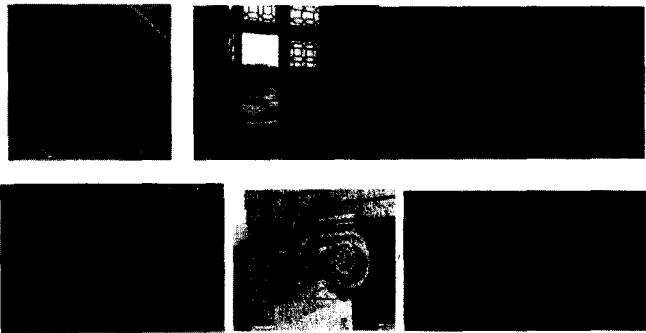
공간의 연속성을 성취하기 위한 방법 세 번째는 기하학적 패턴의 연속성이다. 동일한 기하학적 패턴이나 형태가 안과 밖에서 반복되어질 때 사람들은 그 공간을 드나들며 시각적으로 그것이 하나로 통합된 것으로 인지할 수 있다. 일반적으로 주변 환경(조경)의 특색을 고려하여 건축, 실내디자인의 컨셉을 정하는 경우가 많지만, 아리조나 센터(Arizona center)와 같이 건물의 디자인에 맞추어 외부조경의 기하학적인 패턴과 리듬을 통일하는 경우도 있다.



<그림 21> Arizona center, SWA Group, 1990

기하학적인 패턴의 연속성은 각 시대의 양식적 패턴의 연속성과 같은 맥락에 있다고 보여진다. 건축, 예술에 나타나는 양식적 패턴은 시대마다 장식적인 관점에서 모든 공간에 통일성을 주며 나타난 독특한 표현들이다. 사례로 든 보르 비꼰뜨

(Vaux-le Vicomte)성은 르 노트르(Le Notre)와 르 브룬(Le Brun)에 의해 디자인되었는데, 실내에서 실외에 이르기까지 통일된 디자인 양식을 느낄 수 있다. 몰딩, 벽화, 벽지, 창살, 가구장식에서부터 건물 외부의 건축적 디테일, 정원의 장식 패턴까지 일관된 모티프를 적용했음을 발견할 수 있다<그림 22>.



<그림 22> Vaux-le Vicomte, Le Notre · Le Brun, 1661
통합된 디자인 모티프/ 실내(좌) 실외(우)

3.3. 삽입(Insertion)

건물 안에 외부이기도 하면서 내부이기도 한 공간적 이중성을 가지고 있는 사이영역(in-between realm)¹⁰⁾을 도입하는 것을 말한다. 실내에서 활동 공간의 일부분이 되면서 자연스럽게 밀려가듯 외부와 연결되는 중정(courtyard), 아트리움(atrium), 테라스(terrace), 아케이드(arcade), 베란다(veranda), 하늘정원(sky garden) 등의 공간들은 실내에 활력을 주는 중심적 공간이 된다.

이러한 사이공간에 녹색식물, 물, 돌과 같은 조경재료를 삽입함으로써 공간은 더더욱 외부로서의 자연환경과 결속을 가지게 된다. 일반적으로 사람들은 시선을 빛이 들어오는 큰 창문이나 강한 색의 그림 혹은 물체에 먼저 고정하게 되는데, 조경을 도입함으로써 사람들은 빛으로 가득한 초록의 공간을 향하여 모이게 되고 빛, 기후, 신선한 공기, 식물, 생물의 서식 등을 통해 삽입된 장소는 늘 외부의 요소와 연결되어있으므로 공간이 용자에게 여러 가지 이득을 주게 된다.¹¹⁾

삽입된 녹색공간은 실내와 실외 양쪽에 동시에 속하는 부분이므로 색과 질감의 결합이 고려되어야만 한다. 만약 빌딩 자체가 다양한 인테리어 재료와 색으로 구성되어 있다면 삽입된 조경의 질감이나 색은 하나나 둘로 제한되어야만 한다.

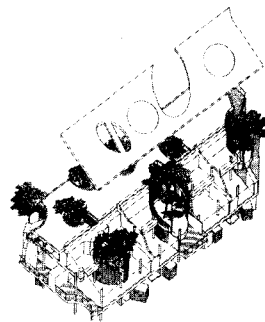
사이공간의 삽입은 수직적으로도 이루어질 수 있는데, 고층빌딩은 사용 가능한 “하늘의 장소들(places-in-the-sky)¹²⁾”을 제공하기 위하여 건물의 전면에 다양한 수종의 조경을 삽입할

수 있다. <그림 23>에서 보여지는 녹색공간들은 4층의 높이가 되기 때문에 큰 수종들도 삽입될 수 있고, 또한 이용객이 거닐 만한 면적이 확보됨으로 각각 작은 공원으로 역할 한다. 마주 보이는 4개층 사무공간의 전면 유리벽을 통해, 보이는 것이라고는 하늘밖에 없는 고층빌딩 안에서도 실내와 실외와의 교감이 이루어지며, 사용자의 층에 따라서 각각 입체적으로 다른 느낌을 전달한다.



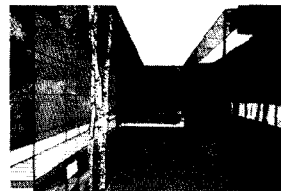
<그림 23> Commerzbank headquarters building, Foster and Partners, 1997

수직적 삽입은 층(層)을 뚫고서 이루어질 수도 있다. 부지에 있는 기존의 수종들을 손상하지 않고 보호하기 위하여 나무들이 위치한 부분을 실내 공간 안에 미리 비워 두고 건물을 디자인하는 경우가 종종 있는데



<그림 24> Hanegi Forest, Shigeru Ban, 1997

<그림 24>에서 보여지는 하네기 숲(Hanegi Forest)은 그 좋은 사례가 된다. 이 동경에 있는 아파트 콤플렉스는 부지에 있던 27개의 큰 나무들을 건물 안에 흡수시키기 위하여 11개의 아파트 유닛을 테라스 양식으로 결합시키고 독특한 지붕형태를 통해 수목이 있는 열린 공간을 가지고 있다. 각 세대는 삽입된 조경에 의해 각 층마다 다양한 각도로 실외의 이미지를 실내 공간 안에서 누리게 된다.¹³⁾ <그림 25>에서 보여지는 헤이그 하우스 터미널 계획안 스케치는 어떤 방법으로 수종들이 층을 뚫고 올라와 각 층의 실내공간과 어우러지게 되는지를 잘 보여주는 사례이다.



<그림 25> Housing terminal for The Hague 계획안, Marjolijn Boudry, Pierre Boudry, 2001

3.4. 포장(Covering)

빌딩의 경계를 조경재료로 둘러싸거나 덮음으로써 건축과 주변환경을 연결시키는 것을 말한다. 가장 흔하게는 자연환경과의 직접적인 연계를 위해 식물을 덮는 녹화(綠花)의 개념이 있고, 또 하나는 건축적 해석의 한 방법으로 실내공간의 목적, 일어나는 이벤트에 대한 상징적인 표현으로 자연재료를 사용하여 빌딩의 경계를 얇게 덮기도 한다.

10)Christopher Alexander, A Pattern language: Towns, Buildings, Construction, Oxford University Press, 1977, p.562

11)Duncan Macintosh, The Modern Courtyard House, Lund Humphries, 1973, p.7

12)Ken Yeang, The Green Skyscraper: The basis for designing sustainable intensive buildings, Prestel, 1999, p.234

13)Emilio Ambasz, et al., Shigeru Ban, Princeton Architectural Press, 2001

녹화에서 떠올릴 수 있는 방법들은 완만하게 경사진 지붕에 가벼운 흙을 덮고 잔디류의 식물을 두는 것, 평지붕을 녹화하여 휴식과 쉼터를 위한 정원을 만드는 것, 아트월(art wall)의 개념으로 시각적인 효과를 주는 벽면녹화<그림 26>과 같은 것이 있다. 이와 같은 녹화를 통하여 얻게 되는 효과는 첫 번째로, 건축환경과 자연환경 사이의 극단적 대립을 부드럽게 해주는 완충적 역할을 한다는 것인데, 이는 실내와 실외공간의 경계를 흐리는 일(blurring boundary)의 하나라 할 수 있다. 크리스토퍼 알렉산더는 말하기를 하나의 식물이 땅에서 자라는 것처럼 자유롭게 빌딩의 부분을 덮을 때 비로소 그것이 주변환경의 한 부분이 된다고 하였다.¹⁴⁾ 식재를 선택할 때 주변 자연지역에서 쉽게 볼 수 있는 원형을 본떠서 자연 식생의 패턴을 연출하면¹⁵⁾ 실내와 실외의 통합이라는 측면에서 더 큰 실외의 범위를 끌어안을 수 있게 된다.



<그림 26> Ivy Structure, Shigeru Ban, 1998

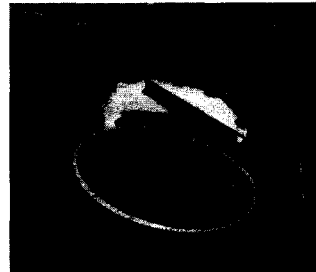
두 번째로, 조경을 덮는 일은 계절마다 독특하고 아름다운 경관을 이루어 사용자에게 심리적인 안도감과 편안함을 준다. 특별히 벽면, 지붕 녹화는 도시환경으로 인한 스트레스에 시달리는 사용자들에게 공기정화, 소음감소, 온도조절 등을 통하여 정신과 육체를 편히 쉬게 해주고 활력을 주고 인간성 회복에 도움을 주어 삶의 질적 향상에 중요한 역할을 한다.

세 번째로, 잘 포장된 녹색공간은 비오톱¹⁶⁾을 조성하여 공원처럼 사람들이 자연과 생물을 만나고 더불어 살아갈 수 있도록 하며, 그 자체로 공공공간의 역할을 함으로써 휴식을 하는 동안 자연스럽게 이웃과의 만남이 이루어질 수 있도록 한다.¹⁷⁾

실내공간에 대한 상징적 해석의 표현으로, 건물의 외관을 관련된 조경재료로 둘러싸으로써 실외에서 실내의 이미지를 미리 경험하도록 하는 사례도 찾아볼 수 있다. 다다오 안도는 워터 템플(Water Temple)을 디자인 할 때, 기도와 명상이라는 실내공간의 특성을 전달하기 위하여 잔잔하고 고요한 물을 실내공간 위에 덮었다(그림 27). 물과 꽃으로 덮여진 공간을 가로질러 마치 물에 잠기듯이 지하의 실내공간으로 내려가면서 이용객들은 실내공간이 요구하는 엄숙함에 준비되어진다.¹⁸⁾

‘물’이라는 같은 재료를 가지고 건물을 포장하여 이와는 완전히 상반되는 디자인 분위기를 표현한 사례가 있다. 사이트

(SITE)는 세계 엑스포를 위한 디자인으로, 300미터의 길고 꾸불꾸불한 물 벽(Avenue 5)을 만들었는데, 이 물 벽을 기준으로 실내와 실외공간을 만나게 하였다<그림 28>. 엑스포의 축제적이며 상승된 분위기를 리듬 있게 흐르는 물을 통해 표현하면서, 끊임없이 흐르는 물 벽이 이루는 매력적인 안과 밖의 경계에 사람들이 모이게 하는 이벤트를 만들어낸 것이다.



<그림 27> Water Temple, Tadao Ando, 1991

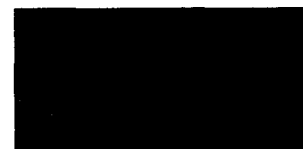


<그림 28> Avenue 5, SITE, 1993

3.5. 의미화(Signification)

안과 밖(inside vs. outside), 실내와 실외공간(interior space vs. exterior space) 건축과 자연(built environment vs. natural environment), 건축과 조경(architecture vs. landscape) 과 같이 기존에 경계를 두고 상반되던 개념에 대한 사고를 전환하여 경계를 넘나드는 공간해석을 통해 실내와 실외의 상호관입, 상호교류의 가능성을 실험적으로 보여주는 방법을 말한다. 직접적인 조경의 도입 없이 디자이너가 나름대로의 문맥적 해석을 통해 이론화된 내용을 다양한 방법으로 프로젝트에 적용함으로써 “조경과 같은 건축, 건축과 같은 조경 공간”을 창조해 내는 것이다.

<그림 29>에서 보여지는 마이야 린(Maya Lin)의 디자인은 조경이 되는 건축(architecture becoming landscape)의 대표적인 사례가 된다. 린의 아메리칸 익스프레스(American Express) 빌딩은 구불구불한 자연적인 지형에서 건축적인 선을 가져와



<그림 29> American Express winter garden concept model, Maya Lin, 2002

로비의 바닥에 적용하고자 하였다. 윈터 가든의 바닥은 마치 자연의 지형을 거닐 듯이 아주 섬세한 차이로 기복을 느낄 수 있게 디자인되었으며 사방을 둘러싼 유리틀을 통해 인접한 수공간과 수목이 시각적으로 결합하여 마치 자연 속에 건물의 뼈대만을 가져다 놓은 듯한 느낌을 전달한다. 이러한 접근은 웨버(Weber) 주택에서 이미 실험되었던 것인데, 주택의 이층을 통해 연결되어지는 굽이치는 지붕

14)Christopher Alexander, op. cit., p.1136

15)임상훈·이시용·이정우, 생태건축, 도서출판 고원, 2001

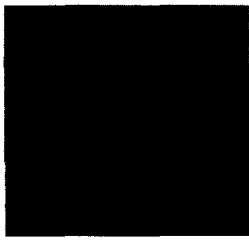
16)‘비오톱’이란 독일어로 야생생물의 서식지라는 의미를 가진 용어이며, 자연을 풍부하게 녹화함으로써 다양한 자연생물종이 공생할 수 있는 공간이 가능해질 수 있다.

17)주거학연구회, 친환경 주거, 도서출판 발인, 2003, pp.96-117

18)Tadao Ando, Architecture and Spirit, Editorial Gustavo Gili, S.A. p.4

은 마치 구름을 오르내리듯 산책할 수 있는 공간이 된다.

외부의 언어를 빌어와 내부에 적용한 사례는 내부와 외부의 요소가 형태적으로 조응한다는 면에서 연속의 방법과 비슷해 보이지만 다음과 같은 측면에서 확연히 구별된다. 연속은 똑같은 공간언어가 실내와 바



<그림 30> Weber House, Maya Lin, 1993

로 인접한 외부에서 연속적으로 반복된다는 측면에서 공간을 경험하는 모든 사람이 즉시 그것을 보고 느낄 수 있지만, 해석이라는 방법은 넓은 의미에서 외부로서의 자연을 숨겨진 코드들로서 표현한 조형요소들이 공간 안에 적용되어 있을 뿐 인접한 외부와는 직접적인 관계가 없고 그 표현 역시 공간디자이너의 설명 없이는 이해하기 어렵다.

4. 결론

과학기술의 진보와 인구의 증가가 환경오염과 에너지 고갈의 문제를 인류에게 안겨주면서 우리의 관심은 기계미학의 클라이맥스에서 다시 자연이 가진 원초적인 아름다움과 편안함의 본질로 돌아가고 있다. 동물의 습격이나 거친 기후로부터 자신을 보호하기 위하여 필연적으로 만들어야 했던 실내와 실외의 경계를 이제는 최소화하여 가장 자연과 가까운 상태의 생활환경을 만들고자 하는 환경 친화적인 개념들이 주류를 이루고 있는 것이다.

이와 같이 실내와 실외의 경계를 희미하게 하고 하나의 통합적인 개념 아래 조화시키고자 하는 생각은 모더니스트 시대로부터 시작하여 현대에 이르기까지 빌딩의 다양한 재료적, 구조적 변화와 아이디어들을 가져왔다. 본 연구에서는 실내공간과 실외공간의 통합적 가능성을 열어준 실험적 작품들에 대해 축적된 디자인 아이디어들을 알아보고 이것을 분류하여 5개의 활용 가능한 공간구성방법(개방, 연속, 삼입, 포장, 해석)으로 제시하였다. 각각 제시되어진 다양한 사례들은 실내 건축 환경 안에 실내조경이나 정원 등의 자연 소재를 도입하는 소극적이고 단편적인 수준을 넘어서서 건물전체의 구조, 주변 환경과 지형의 변형에 이르기까지 보다 적극적인 차원의 노력들을 제안하고 있다.

1. 개방에서는 유리와 같은 재료의 투명성, 혹은 구조적 개방을 통한 실내외의 통합을 제안한다.
2. 연속에서는 인접한 실내·외 공간언어의 조화, 일치를 통한 실내외의 통합을 제안한다.
3. 삼입에서는 사이공간을 건물 안에 끼워 넣음으로 실내외

의 통합을 제안한다.

4. 포장에서는 외부와 내부의 버려진 경계에 식재나 자연요소를 덮음으로 실내외의 통합을 제안한다.
5. 해석에서는 자연을 소재로 실제의 조경이 아닌 은유적 표현을 공간에 가져옴으로써 실내외의 통합을 제안한다

실내와 실외의 통합적 디자인이라는 의미는 지형학적, 생태적, 역사적, 사회적, 그리고 문화적인 맥락과 연결시켜 늘 재해석해야할 필요가 있으며, 공간 이용자의 필요, 관심, 미적인 감각도 함께 고려되어야 한다. 분류된 5개의 방법을 적용할 시에는 공간의 주변과 상황을 먼저 분석하고 그에 따른 적절한 대응적 적용이 있어야 한다. 예를 들어, 도시의 후미진 곳에 있는 낮은 건물들은 보다 더 심각한 환경적 영향들에 노출되어 있기에 자연 환경과의 통합을 더욱 절실히 요구하지만, 다른 고려 없이 유리와 같은 투명한 재료를 통한 “개방”의 패턴만을 적용했을 때에는 이용자가 오히려 회색빛 도시의 심각하고 지저분하고 복잡한 환경이 주는 스트레스에 시달릴 수가 있다. 이런 경우에는 오히려 복잡한 실외의 환경으로부터 시야를 차단하고 조경을 “삼입”하거나 “포장”하는 것이 적합할 것이며, 단순한 자연적 요소의 도입, 적용이 아닌 공간이 가진 지역적, 문화적, 사회적 컨텍스트의 특수성을 고려한 노력이 있어야 비로소 통합적 디자인의 의미를 가질 수 있게 될 것이다.

본 연구자는 공간디자인에 있어서 적절한 실내와 실외의 통합적 디자인 사고가 인간환경의 질을 향상시킬 수 있으며 친환경적인 시대적 흐름과도 그 맥을 같이 하고 있다고 생각하는 바, 보다 적극적 차원에서 연속적이고 통합적인 사고로의 전환을 제안한다.

참고문헌

1. 권영걸, 공간디자인의 비(非)물질화 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 22호, 2000.3.
2. 김성일·김주연, 공간에 있어 모서리의 조형적 표현특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제 13권, 2004.4.
3. 임상훈·이시용·이정우, 생태건축, 도서출판 고원, 2001.
4. 주거학연구회, 친환경 주거, 도서출판 발원, 2003.
5. 함정도·노정선 공저, 친환경 건축의 이해, 기문당, 2003.
6. Ando, Tadao, Architecture and Spirit, Editorial Gustavo Gili, 1999.
7. Stanley Abercrombie, 한영호역, 실내디자인의 미학, 도서출판국제, 1997.
8. Alexander, Christopher, A Pattern language : Towns, Buildings, Construction, Oxford University Press, 1977.
9. Ambasz, Emilio et al. Shigeru Ban, Princeton Architectural Press, 2001.
10. Betsky, Aaron, Landscapers, Thames & Hudson, 2002.
11. Blaser, Werner, West Meets East Mies Van Der Rohe, Birkhauser, 2001.
12. Markers, Thomas, Building Science, vol.2. Pergamon Press, 1967.
13. Moore, Charles, The Place of Houses, University of California Press, 2000.
14. Yeang, Ken, The Green Skyscraper: The basis for designing sustainable intensive buildings, Prestel, 1999.

<접수 : 2004. 6. 30>