

***권터 베니쉬 작품에서 나타나는 ‘상황건축’에 관한 연구

A Study on the concept of ‘Situationsarchitektur’ in Günter Behnisch’s

류호창[✉] / Lyu, Hochang
김은주^{✉✉} / Kim, Un-Joo

Abstract

This study is on the concept of Günter Behnisch’s ‘Situationsarchitektur’. Günter Behnisch is known as the architect who have produced astonishing variety of different types of buildings since 1950s. His works always reflect his changing major concerns of architecture, which varied through his career such as flexibility and serial production in the 1960s, politics and place in the 1970s and 80s, and ecological issues in 90s and afterward. Behnisch says that the goal of architects’ work is not so much the building as the situation to be created, and only such measures should be taken as in fortunate cases strengthen and give meaning to the situation that exists, or in less fortunate ones recreate it. The ‘Situationsarchitektur’ is realized through emphasizing transparency, humanity, public space, and open detail that could lead to a certain lightness and relaxedness in architecture not as an end in itself, but rather in the result. Architecture should be allowed to arise out of circumstances of use and construction, but form should not be imposed as a preconception. Also architecture should be strongly tied to time, space and local conditions. Behnisch tries to see the fundamentals of his work in such a way that subtlety and diversity develop of their own accord or are preserved as a reflection of a world.

키워드 : 권터 베니쉬, 상황건축, 독일, 투명성, 콘텍스트

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

근대 건축은 그 획일적인 건축양식이 지역문화의 특수성을 무시하고 환경에 대한 새로운 혁명적 이미지만 강요된 결과 도시의 시각적 혼란과 무질서, 지역문화의 고유성과 정체성 상실, 건축의 의미와 상징성 결여 등의 문제점을 드러냈다. 형태적 축면에서 본다면 이런 근대건축의 문제점을 건축에서 표현의 중요성을 인정하지 않고, 건물은 내부로부터 설계되는 것이라는 사고방식을 도외시한 태도에 있었다고 볼 수 있다. 따라서 근대건축은 기능주의에 초점을 맞춰 유용성과 효율성에 최우선 관심을 둘으로써 실제적인 인간의 감성이나 환경과의 관계상황을 간파하였던 것이다. 그런 관점에서 동양의 상생을 이야기하지 않더라도 건축공간을 통하여 개개의 상황을 표현하고 있는 권터 베니쉬(Günter Behnisch)의 건축이념과 그 속에 내재된 의미화 과정을 살펴보는 것은 의미가 있다.

건축은 질서를 창조하는 행위이며, 세상의 다양함을 건축에 반영하기 위해 흰 도면지 앞에 앉는다는 권터 베니쉬의 건축에서 이론적 어휘나 기교를 찾기가 쉽지 않다. 다만 인간 중심의 환경으로서 공간이 존재하며, 고착화되는 이름이나 기술이 아니라 끊임없이 연구하여 성장하는 건축이 있을 뿐이다. 현재 많은 건축에서 다루는 공간들이 사용자를 배제하거나 또는 건축물 위주의 설계로 인해 환경에 반(反)하는 작품들이 많다. 이런 시점에서 권터 베니쉬가 말하는 건축 공간에 있어서의 상황주의에 대한 연구를 통해 그 특성들을 알아보고 그런 이념이 적용된 공간을 고찰함으로써 현대 건축공간이 가지고 있는 문제들에 대한 해결책을 모색해 보는 것에 본 논문의 의미를 둔다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

권터 베니쉬 공간에서 나타나는 상황주의에 대한 개념을 정리하고 건축 개념으로써 그의 건축공간에 영향을 미치고 있는 제방법론들과 그 표현특성을 전반적인 작품분석을 통해 고찰하고자 한다.

본 연구는 상황건축이 나타나게 된 구체적 방법으로 ① 공

[✉] 이사, 건국대학교 실내디자인학과 부교수

^{✉✉} 정회원, 건국대학교 실내디자인학과 강사

^{✉✉✉} 이 논문은 2004년도 건국대학교 연구비 지원에 의한 논문임

간 재료의 투명성(Transparency), ② 공간 의미의 중첩성, 시공에서 나타나고 있는 ③ 열린 디테일(Open Detail)과 같은 공간의 부분과 전체의 관계성을 고찰하고, 방법론들을 근거로 상황건축 개념을 시간과 공간, 기술 환경에서의 상황건축으로 분류하여 그 특성들이 보여지는 초기 작품부터 현재까지의 주요 작품을 분석하고자 한다.

연구방법으로는 국내외에 발간된 관련 논문과 컨터 베니쉬의 작품집과 저서를 포함한 문헌 자료, 그리고 컨터 베니쉬와의 직접 인터뷰와 협치 건축작품의 답사와 공간분석을 통하여 연구 고찰하였다.

2. 컨터 베니쉬의 건축적 배경

독일 근·현대건축의 발전과정을 함께한 컨터 베니쉬는 1922년 구 동독인 드레스덴에서 출생하여 1947년 슈투트가르트 기술대학에서 수학, 1952년에 자신의 사무실을 설립한다. 1966년부터 프리츠 아우어, 빙프리드 브셀, 에어하르트 트랜크너, 칼 하인츠 베버와 공동 작업을 했으며 1970년부터 만프레드 자바트케와 파트너건축가로서 활동하게 된다. 이후 파트너들의 독립과 영입을 거쳐서 현재 실렌부흐에 위치한 베니쉬 앤 파트너(Behnisch & Partner)를 운영하고 있다. 동시에 1989년부터는 그의 아들인 슈테판 베니쉬가 ‘베니쉬, 베니쉬 앤 파트너(Behnisch, Behnisch & Partner)’를 이끌고 있다. 두 사무소는 파트너 쉽으로 인력을 공유하며 협력하지만 운영은 독립적으로 하고 있다. 현재까지 400개 이상의 현상설계에 참가하였고 그것을 통하여 100여개의 프로젝트를 실행하였다. 현상설계에 당선된 최근의 작품들로는 하노바의 <노르트 엘베 Nord=LB 은행 본점>, 헤어브레히팅엔의 <정신 지체장애인 학교>, 슈트랄준트 <해양박물관>, 미국 보스톤의 <겐짐센터>, 캐나다 <토론토 대학연구소>, 스위스 제네바 <OMPI>, 영국 <브리스톨 하버사이드센터> 등이 있다.

컨터 베니쉬는 프라이 오토와 공동 설계한 1972년의 <뮌헨 올림픽 공원>으로 세계적 주목을 받게 된다. 이 작품은 경기장에 공원이라는 개념을 적용하여 새로운 독일과 민주주의의 독일을 염원하였다. 자연속의 스포츠 축제를 위한 스타디움은 기존의 콘크리트로 만들어진 경기장 시설이 아닌 유리로 치환시킴으로써 억압과 권위를 벗어난 주경기장과 공원은 드라마틱한 텐트지붕으로 표현되었다. 그 당시 생소하던 랜드스케이프의 개념을 이미 적용하고 있었던 것이다.

베니쉬 앤 파트너스의 주된 작품들은 학교나 스포츠 시설, 박물관과 같은 공공시설들이 많다. 그것은 공공건축이 가지는 공유에 대한 개념 해석이 뛰어나기 때문이다. 1963년의 독일 최초의 조립식 철근 콘크리트 구조인 <울름 기술고등학교>를

시작으로 1970년대는 슈베닝엔, 바이브링엔, 로텐부르크의 학교스포츠 홀 등에서 일부 철제를 가미하기 시작하는데, 여러 층으로 이루어진 정교한 표면과 차양장치 등에서 이론 아이언만의 영향을 찾을 수 있다. 로텐부르크의 실내체육관의 경우는 주위경관과의 조화를 위해 지하레벨로 설계하여, 지붕을 지지하는 구조물의 최적화와 자연광의 유입, 가볍고 경쾌한 디테일로 구성되고 있다. 또한 현재까지 몇번의 증축과 신축을 거친 1960년대 중반의 <로흐 학교>는 비대칭적으로 처리된 중앙홀과 주건물에서 되풀이되는 방사형태의 평면, 경사진 대지에 대한 해석, 불규칙적인 평면의 유기적 공간들에서 휴고 해링(Hugo Haring, 1882-1958)¹⁾과 한스 샤로운(Hans Scharoun, 1893-1972)의 독일 모더니즘의 유기적 전통과의 관계 경향을 볼 수 있다.

기하학적인 직각으로부터의 이탈은 1987년의 <아이슈테트 도서관>에서 평면과 단면에서 나타나고 있으며, 중앙 홀의 불규칙적인 기하학은 이동공간이 공유의 공간으로 전이되는 것을 보여준다. 이런 기하학적 불균형은 축이나 그리드의 개념으로 접근하는 신고전주의적인 방식에 따른 형태가 아니라, 기하학적인 자유형태를 보여줌으로써 각 부분들이 독자적인 요구에 맞는 공간의 성질을 가지게 됨을 의미하는 것이다.

약자를 위한 건축인 <로틀링 양로원>과 주변환경과 조화를 이루며 어린이들의 특성을 그대로 건축공간으로 표현한 <루긴 슬란트 유치원>등은 공간구성과 재료, 디테일의 구성까지 건축 공간을 사용하는 사용자에 대한 배려가 잘 드러나 있다. 이후 많은 작품들이 1980년대에서 1990년대를 거쳐 현재까지 대지와 프로그램의 특수한 필요에 대응하면서 기존 상황에 의미를 부여하고 강화하는 작업으로 진행되고 있다. 그러나 기존 상황의 의미부여 및 강화가 여의치 않을 경우에는 상황을 재창조하며 항상 새롭고 독특한 해결책을 찾아가고 있다. 이것이 컨터 베니쉬의 공간에 나타나는 상황 건축(Situationsarchitektur)이다.

3. 컨터 베니쉬의 건축설계이념

3.1. 상황 건축(Situationsarchitektur)의 개념

“건축의 목표는 건물자체보다는 만들어져야 하는 상황이다. 어떤 경우에는 이미 존재하는 상황에 의미를 부여하고 강화하는 작업이 행해지지만, 그렇지 않은 경우에는 상황을 새롭게 재창조해야 한다. 이것은 상황의 특수한 성격에 따라 세부 사항들이 결정되어야 하며 항상 새롭고 독특한 해결책을 찾아야

1) 휴고 해링의 신건축(Das neue Bauen) 개념은, 주어진 기하학적 형태에서의 이탈로 유기적으로 결합되는 건축공간의 추구로 나타나는데, 이 새로운 건축은 형태를 찾고 그것이 독자적으로 전개될 수 있으며, 외부로부터의 결정이나 형태에 대한 강요와 추상적인 법칙에 따른 강제와는 반대개념이다.

함을 의미한다” 라며 커터 베니쉬는 상황건축에 관한 개념을 정의하고 있다.

커터 베니쉬의 건축은 건축물 자체를 위한 건축이 아니라 인간행위를 유도하고 이끄는 사용자 중심의 공간을 만드는 건축이다. 인간을 주체로 중심에 두고, 공간 프로그램과 형식, 디테일과 같은 작은 부분과 전체 건축군이 하나가 되는 전제에서 외부로 향하는 사고를 보여준다.

상대주의의 공간²⁾과 관계가 있는 커터 베니쉬의 상황건축은 공간운동에 있어서 절대주의의 공간 개념에 반대하는 입장으로, 상황건축의 설계방법론으로는 재료 물성의 투명성과 공간 의미의 중첩성, 부분과 전체의 관계를 보여주는 관계성이 있다. 공간의 투명성은 직간접으로 공간에 영향을 미치는 빛과 색채계획이 공간 경계의 특징을 갖는다. 또 공간계획의 핵심이 되는 인간중심의 사고(humanity)와 공유공간이 가지는 인간 행태에 대한 기본적 사고는 의미들이 중첩되는 공간구성들에서 나타나고 있으며, 기본적 형식에 규정되지 않는 디테일의 형식들은 열린 부분과 닫힌 부분이 명확히 드러난다. 즉 시공기술에서의 완벽함과 정밀함을 추구하면서 그 마감재의 마지막 마감선들은 재료 자체가 가진 기존의 성질을 자유로이 두는 열린 디테일을 구사하고 있는 것이다.

3.2. 상황 건축의 설계방법론

(1) 재료의 투명성(Transparency)



a) Landesgirokasse, 1997



b) Genzyme Center, 2003

<그림 2> 공간재료의 투명성

베니쉬 건축에 나타나는 표피의 투명성은 구조체의 아름다움을 은폐하지 않고 시각적으로 그대로 드러내기 위해 외부의 외피를 투명하게 처리하면서 내·외부 공간의 시각적 상호관입을 의도하고 있다. 형태를 통한 표현주의적 경향이 구조적인 합리성 추구와 유리 외피의 지지 구조체의 기술 발전을 기반으

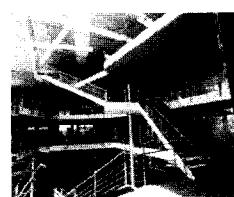
2)세계2차대전 후 시작된 대중 건축운동은 독단적 기능주의의 절대공간을 탈피하려는 시도들의 연속으로 건축물 내부에 실내광장을 내포하게 되는 계기를 제공한다. 대중 건축운동에서 공간은 1950-60년대의 겹 공간, 1960-70년대의 복합공간, 1980년대의 혼재공간 등으로 전개되며 균질성에서 탈피한 공간 질서의 변형과 파괴로 다양한 공간 형태와 상대적 공간 가치를 시사하였다. 1960년대 이전 미스 반데 로에로 대표되는 균질공간의 절대주의에 대항하는 대중 건축운동이다. 단조로운 육면체로 고착화되어진 모더니즘 건축의 문제점을 제시하면서 상대주의의 건축관을 중심으로 복합성 개념이 본격적으로 건축에 적용된 복합공간을 등장시킨다. 김선영, 복합문화시설의 실내광장에 나타난 상대적 공간개념, 한국실내디자인학회논문집 40호

로 건축에 적용됨으로써 건축공간 컨셉에 상응하는 이미지를 생성하고 있다. 또한 친환경 개념의 유리 외피는 자연환경, 야간 냉각, 자연광에 의한 조명, 열적인 완충공간과 같은 에너지 시스템을 적용, 응용하여 건물자체는 패사드 간의 긴밀한 상호 관계를 유지하면서 유리의 다중적 의미를 동시에 실현시키고 있다. 유리를 체험적 공간의 요소로 사용하여 추구하는 정신과 감성을 투명성을 가진 유리의 물성을 통해 구체화시킨다.

빛과 색채와 밀접한 관계를 가지고 있는 재료 물성이 가진 투명성을 은유적으로 표현하고, 공간의 중간영역으로 위치시킴으로써 외부의 자연환경이 내부에서 이뤄지도록 구성하고 있으며, 또한 외부와 연계하여 계획된 공간의 색채들과 내부 공간의 빛들은 다시 외부공간으로 연장되는 공간 인식의 상대성을 볼 수 있다. 개구부를 통해 일정하게 유입되는 빛은 공간을 채우는 단순한 재료로서의 기능에서 벗어나 형태와 공간을 조형하는 다원성의 건축재료로서 의미가 전환되면서, 시각적 효과에만 한정되는 투명성이 아니라 환경과 함께 호흡하는 투명성이 되는 것이다.

색채는 상호간의 의미 전달과 반응을 가져오는 시각적 커뮤니케이션의 중요한 요소로 의미를 내포하는 기호로서 상황에 따르는 기호와 같은 개별성, 다양성의 특징을 가진다. 색채는 지역의 환경이나 문화적 공유에 의해 복합화 된 관계에서 나타나는 관습적이고 일반화된 하나의 현상으로 베니쉬 건축에서의 재료의 투명성은 공간의 투명성으로 연결되며 환경과 직접 관계하고 있으며 공간의 기능적인 분할을 색상들에 바탕을 두고 별전시키면서, 색상은 건축공간 안에서 상징적인 질서와 사용자를 위한 기능들을 담고 있음을 알 수 있다.

(2) 공간 기능과 의미의 중첩성



a) new administration Building
of Entropy AG, 2002



b) state insurance Agency
Schleswig-Holstein, 2000

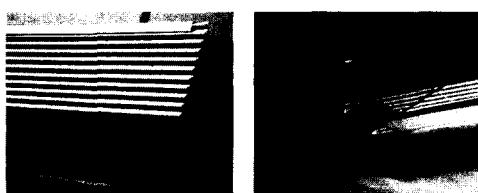
<그림 3> 공간의 의미의 중첩성

베니쉬 건축에서 나타나는 공간 의미의 중첩성은 휴머니티(humanity) 관점과 공유공간(public space)에 대한 해석을 통해서 이해할 수 있다. 베니쉬의 건축공간은 실내건축적 사고로부터 시작됨을 볼 수 있는데, 기하학에 바탕을 둔 공간의 설계가 아니라 공간의 기능과 의미가 중첩되는 관계 내에서의 설계방법을 채택하고 있는 것이다. 건축물 자체를 위한 읽혀지는(reading) 건축이 아니라 인간 행위를 유도, 규제하는 인간 중심의 건축 즉 쓰는(writing) 건축을 지향하고 있다. 사용자인

인간을 공간의 중심에 두고 프로그램과 형식을 만들어가며, 그 속에 작은 디테일까지 전체와 함께하는 공간을 만들고 있다. 즉 내부에서 외부로 향하는 실내건축적 사고가 외부 건축 그리고 환경으로까지 확대되어가는 프로그램임을 볼 수 있다.

예를 들어, 계단이나 복도와 같은 실용적 단위 공간 요소들이 이동의 공간으로서만 이해되는 것이 아니라 생활의 중심으로서, 인간의 행위에서 발생되는 회의나 강연회 발표와 같은 모든 집합적 행위들이 이동의 공간 속에서 '쓰여지는(writing)' 공간으로 자연스럽게 유출되도록 공간 계획이 이루어지고 있다. 변화와 인간행위의 잠재성을 담아내는 공공영역의 매개체로서 존재하고 있다. 일반적인 계단과 슬로프 복도, 로비와 같은 공적 공간은 이동의 역할을 담당하는 일정한 축을 가짐으로써 공간 안에서 강한 방향성과 긴장감을 유발시키며 내부 공간의 영역과 공간성격, 매스를 분할하거나 연결하고, 이동형태의 강조나 건축구성과 형태에 큰 영향을 주는 건축 구성 요소이다. 그러나 베니쉬 건축에서의 이런 구성요소들은 이동만을 위한 기하학적 공간으로 비워진 것이 아니라 잠재적 에너지로 가득 찬 실체로 존재하고 있다. 베니쉬 건축에서의 공유공간은 공간 속에서 생성된 실체인 것이다. 건축공간은 공유와 전달의 개념이 아니라 의미생성의 커뮤니케이션이라는 인식이 필요하다. 이런 인간과 환경과의 소통은 직선적이고 일방적인 방식이 아닐 때 그 의의가 있는 것이다. 복도나 계단, 벽, 기둥, 난간 핸드레일 등의 건축적 구성 모두가 이런 의미생성을 위해 필요한 존재인 것이다. 또한 공유에는 유리와 같은 재료가 가진 투명성이나 벽이나 파티션에 의한 중첩과 반복에 의한 공유와 물리적인 요소인 축(AXIS)이나 단위 공간, 빛과 소리에 의한 공유공간이 있다. 공간지각이 지각하게 되는 대상과 지각하는 주체사이의 상호접점을 제시하는 것과 같이 베니쉬 건축에서의 공유공간은 자연스런 행위의 결과로 환경과의 관계로 나타나는 공간인 것이다. 이러한 공유의 개념은 실내내부 공간과 건축, 건축과 도시의 관계에서도 그대로 드러나고 있는데, 파트너 건축가인 슈테판 베니쉬는 "시내의 한 부분을 건물이 차지한다면 그 대가로 시민들에게 건축공간은 무엇인가를 제공하여야 한다"라고 그들 건축에서 나타나는 비워지는 공유공간들이 이용자 모두에게 환원되는 잠재적 실체로 존재함을 말하고 있다.

(3) 부분 디테일의 개방성(Open Detail)



a) Luginsland Kindergarten
Luginsland, Stuttgart, 1990

b) Plenary Complex of the
German Bundestag, Bonn, 1992

<그림 4> 부분 디테일의 관계성(열린 디테일)

"나는 항상 사물도 사람처럼 느끼려고 한다. 그 이면에는 그들 방식대로 그들 스스로 표현할 수 있도록 그냥 두겠다는 나의 의도가 숨어있다. 재료의 다양함과 형태는 내게 자유의 한 부류로 존재한다. 자유란 사물이 가진 그들의 아이덴티티를 발견하는 것이다."³⁾

베니쉬의 민주적 이상은 건축의 형성 과정을 의미하기에 어떤 특정한 하나의 건물로 제한하지 않는다. 마감재료의 형태가 완성 형태가 되는 즉, 열린 디테일이 가져오는 열린 건축은 건축적 자세의 표현이지 절대적이고 특별한 건물이 아닌 것이다. 부분이 만드는 상황들 그 자체를 자유로이 건축물의 실내 외로 마감함으로써 실제적으로 주어지는 구속이나 사고 속에 내재된 속박으로부터 해방을 의미하고 있다. 베니쉬 건축에 나타나는 열린 디테일(open detail)에서 보여지는 것처럼, 부분 디테일이 가지는 관계성들이 그들이 가진 독립성과 전체의 관계성 안에서 동시에 보여지기 때문에 상황을 새롭게 해석하는 열린 건축이 되는 것이다. 이런 점 또한 해체주의에서 나오는 비정형적인 형태의 건축 디테일과는 공간 설계의 시작점부터 상당한 차이를 가지고 있음을 알 수 있다.

기술적 상황에서 보여지는 열린 디테일은 단순히 형태를 위한 마감에서 나온 결과물이 아니라 마감재가 가진 성질을 이해하고 전체와의 관계성에서 나타나고 있을 수 있다.

4. 상황건축 개념에 의한 공간 분석

4.1. 시간개념에서의 상황건축

시간개념에서의 상황이란 사회의 역사적이고 집단적인 공동 기억과 의식에 따른 구조적 의미를 뜻하는 것이다.

"개체는 전체의 규칙보다 내게 더 중요하다. 혼히 건축가들은 이전의 건축양식에서 외관만을 빌려 새로운 건물에 적용하거나 변형을 가한다. 즉, 낡은 옷을 입힌 상태에서 일부에 새로운 감각을 첨가할 뿐이다. 이것은 타당하다고 보지 않는다. 이런 작업은 건축적 수단으로 현실의 틈새를 메우려는 시도라고 볼 수 있다."⁴⁾ 권터 베니쉬의 시간개념에서의 상황건축들은 포스트모더니즘에서의 시간적 문맥론과는 상당한 차이를 가지고 있다. 포스트모더니즘에서 말하는 문맥론은 현시대에 대한 반작용으로 현재의 시간성을 거부하기 때문에 비상황적이라고 할 수가 있다.

유추론적 문맥공간⁵⁾과 연관이 있는 베니쉬 건축에서의 시간

3) 월간 건축인 포아POAR, NO102, P105 2004년 10월호 권터 베니쉬와의 인터뷰 내용 중에서

4) Ibid. 권터 베니쉬와의 인터뷰 내용 중에서

5) 유추론적 문맥 공간은 유추를 통한 유형학적 관점으로서의 문맥론적 인식이 그 미학적 가치를 형태의 모방에서보다는 그 내적인 심층구조의 특성과 본질로의 환원관점에서 파악하는 것으로 접근하는 것이 필요하다. 즉, 형태적이고 물리적인 차원에서 해석하여 형태적인 유사성

적 상황은 시대, 역사, 사람들이 만든 현재와 미래의 시간까지를 내포하는 문화 집적의 시간 상황인 것이다.

역사성이란 사전적 의미로는 단순히 “역사적인 성질, 역사적 전거(典據)”를 말한다. 일반적으로 역사란 헤겔에 의해 지적된 두 가지 의미, 즉 객관적인 의미로 과거의 인간 행위 전부와 주관적인 의미로 객관적인 역사에 관해 우리가 재구성하는 서술이나 설명으로 그 뜻을 살펴볼 수가 있다.

역사에는 ‘과거로서의 역사’ 및 ‘지식으로서의 역사’의 두면이 내포되어 있다⁶⁾ 시간의 상황 속에서 역사적 의미 부여는 단지 역사상에 나타난 몇몇의 모티브를 택한 복사나 스케일 변형이 아니라 그들 환경에 의미를 부여하는 과정이 규범에 영향을 받고, 그러한 역사의 변화 속에 종속되는 것처럼, 시간의 의미는 도시화의 진전과 함께 진행되어온 건축 진화와 그를 둘러싼 주변환경과 형태와의 관계성에 대한 이해에서 찾을 수 있다.

시간의 연속성을 추구하는데 있어 필요한 것은 역사를 기억, 의식하는 일종의 균형감각이다. 즉 건축 자체가 그 지역의 특성과 밀접한 연관성을 가짐으로써 건축적 기억의 토대가 되어 주어진 상황에 적합하게 될 수 있다.

시간 상황은 문화적 배경과 물리적인 환경으로서 존재하는 역사적인 유산들을 포함한 포괄적인 개념으로 사용되는데, 장소성, 시대정신, 전통성 등의 문화적인 배경이 있으며 건축재료, 스케일, 형태와 윤곽, 매스, 높이, 비례, 색채, 파사드, 장식, 도시 구조 등의 물리적인 상황이 있다. 건축에서의 시간 상황은 건축에서 나타난 형태를 비롯한 모든 건축적 사실을 참조하는데 있어서 나타나는 일반적이고 보편적인 개념이다. 따라서 건축사 속에 나타나는 역사적인 시간 상황과 과거의 전통적인 건축 개념이 건축 작품에 반영되는 형태표현적 속성으로 그 개념을 설명할 수 있다.

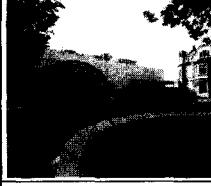
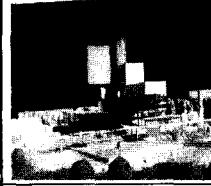
현대건축에 와서는 역사성이 건축의 중심적 주제로서 새로이 부각되어 그 가치의 재해석이 이루어졌는데 이는 근대건축에 의해 파괴된 인간의 환경을 회복하기 위한 것으로 역사의 참조에 의한 형태의 의미와 상징의 추구라고 볼 수 있다.

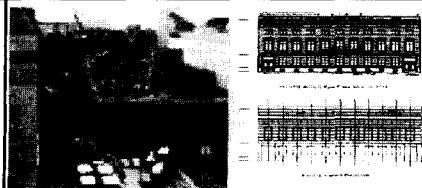
시간 상황에서 추출되는 기억들은 구체적인 유산으로 남아 있거나 집단적인 역사의식으로 남아있는데 베니쉬 건축공간에서의 시간성은 현대에 근거한 과거에 대한 올바른 이해를 통해서 기능주의의 외관만 미화시킨 건축이 아닌 시간 상황과 함께 하는 건축공간으로 인간이 합리적이고 이성적인 사고로 상황에 대한 인식을 하는 시간의식과 관련이 있다.

으로 다수의 개체적 형식을 정의했던 단순차원의 의미에서보다는 그 안에 존재해 온 역사적이고 사회적인 문맥을 고려하여 더 이상 환원될 수 없는 근원적인 본질 요소로서의 인식 작용을 통해서 공간의 구체화 수단과 원천의 의미로서 파악하려는 것이다. 이용재, 건축의 문맥론적 공간 인식에 관한 연구, 한국실내건축학회논문집, 36호

6) 차하순, 역사의 본질과 인식, 학연사, 1988, p.9.

<표 1> 시간개념에서의 상황건축

작품명	작품 및 공간분석
U-BahnStation Schloßplatz Stuttgart-Mitte, 1978	 <p>술로스플라츠는 도시의 오랜 역사성과 함께 현재 중심도시의 중앙 거리(Königsstraße)로서의 역할을 하고 있다. 살로츠 플라츠의 광장 계획과 함께 진행된 도시지하철(U-Bahn) 역사(驛舎) 건축은 옛 궁전의 정원의 지하로 진입하고 궁전이 가지고 있는 집회와 상징적이고 추상적인 의미를 현재와의 관계설정을 통하여, 도로의 제반 스트리트 퍼너처와 가로계획에까지 시대성을 잘 표현하고 있다.</p>
Feuerbach Station Stuttgart-Feuerbach, 1991	 <p>40여 년간 슈투트가르트 외곽도시로 축소된 도시 이미지를 가진 포이어 바흐 역주변을 재구성하여 다시 활성화 시키고, 공공공간을 창조 도시의 다양한 성격 표현하고 있다. 주변의 외적 공간을 개선하고 도시자체의 위상 정립을 위해 기존의 벙커를 이용하여 버스 정류장을 만들고, 강철판과 알루미늄으로 설계된 역동적인 지붕, 출입구 주변의 잔디를 조성하고 있다.</p>
Postal Museum Frankfurt am Main, 1984-1990	 <p>마인강변의 박물관 신축정책의 일환으로 건립된 우편박물관은 박물관촌이라는 형태적 특징인 기준에 맞은 오래된 빌리를 박물관행정동으로 유지 활용하고, 작은 부지 해결방법으로 주전시공간을 정원아래의 두개층에 걸쳐서 위치. 지상의 경계부분을 유리구조로 설계하여 박물관지하와 외부의 노출부분을 형태적 측면에서 다양한 가능성을 보여주고 있다.</p>
National ProvincialArchives Copenhagen, Denmark 1996-2002(stop)	 <p>코펜하겐의 Orestad 지역의 발전을 위하여 계획된 덴마크 국립도서관은 가능한 대지의 실질적인 규모에 대한 관계 프로그램을 요구한다. 도시를 가로지르는 강의 상관으로서 국립도서관이 도로 맞은편의 구(舊)지역과의 연계를 가지면서 새로운 도시의 랜드마크로써 기능을 하고 있다. 주변환경과의 미학적 지각작용을 통해 도시의 역사성과 현대성이 형상화 되고 있다.</p>

 <p>Academy of Art Berlin, 1999-2005</p>	<p>베를린시의 파리 광장(Pariser Platz) 계획을 위하여 베를린시는 새로 지어지는 건축은 역사적인 건축선을 따르고 입면은 석제로 통일해야 하고 개별 창문의 전체면적이 파사드의 30%를 넘지 못한다는 규정. 베니쉬는 1936년의 건축조례와 1993년의 상세계획규정을 따르지 않고 기존 건축물의 입면을 유리로 재해석. 베니쉬는 구 건물에 있는 박공의 파사드 대신 줄세공으로 이루어진 골격구조가 종. 횡으로 배치되어 구건물의 비례를 대신하고 있다. 내용이 반영되어야 하는 건축의 외관은 정부에서 미리 규정짓는 것에 이의를 제기하여 파사드 질서를 유리와 철골로 재해석하고 있다.</p>
---	---

4.2. 공간개념에서의 상황건축

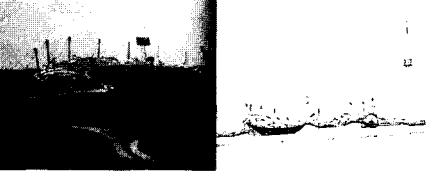
장소적 상황이란 물리적 환경조건과의 맥락으로서 건축이 어떤 장소나 지역의 특성과 밀접한 연관을 갖는 것을 의미한다. 건축공간이 확대되는 도시는 사회적 실체이자 물리적 환경으로 인간의 행위와 직접 관계를 맺으며 신체를 중심에 둔 체험에 근거하기 때문에 공간 체험에 따라 많은 의미를 가진다.

장소라는 인식은 우리의 사고 속에 공간을 체계화하는 과정으로 기억 속에 나타나며, 건축에서 장소의 인식은 특별한 건축요소에 의한 공간의 한정과 분절을 통해 연속된 공간으로 나타난다고 볼 수 있다.⁷⁾ 장소는 반드시 구체적인 형태로 나타나지 않으나 자신의 존재위치를 알게 해주며 건축에 의미를 만든다.

베니쉬의 공간에서의 상황과 관계있는 콘텍스트는 건축공간에 있어서 물리적인 환경조건과의 맥락은 물론 건축에 영향을 미치는 모든 요소들인 주변환경, 역사적이며 정신적인 내용, 경험, 지식 등의 추상적 사회문화적 요인 포함하는 광범위한 개념이다. 건축에 있어 콘텍스트의 의미는 1960년대 말 도시적 측면에서 사용하기 시작하였으며 건축에 있어 내재적 가치와 함께 사회 문화, 역사, 지역성 등과 같은 외재적 가치를 함께 포함한 현대건축의 한 특성이 되고 있다. 콘텍스트의 의미구성을 살펴보면, 사회성, 지역성, 역사성으로 구성되며 사회성은 건축이 그 사회의 총체적 표현이라는 의미이며 지역성은 건축이 그 지역의 특성과 밀접한 연관성을 가져야 한다는 의미이며 역사성은 단절되지 않고 이어지는 역사적 연속성을 의미한다. 특히, 사회적 존재로서 건축공간은 사회성과 교감하여 항상 시간 연속성이라는 상황에 있다. 이것은 건축 그 자체가 개별적인 존재라기보다는 주변의 환경적 상황이나 콘텍스트, 즉 자연적, 인공적 요소와 함께 사회, 문화, 역사적 의미로 이해되고 파악되어야 한다는 뜻이다.

여기서 베니쉬가 해체주의자가 아닌 그가 주장하는 상황건축주의 임을 알 수 있다. 해체주의의 형태적 특수성은 전통적인 도시 조직과 배경을 무시하고 단일 건물을 더 중요시하는 목표로 하는 것이다. 해체주의 작품의 특성인 비대칭성, 비리듬성 기하학적인 것과 기능주의적인 전제가 무시되고 중심성과 통일성이 없으며 계층간의 질서가 없다. 기존 건축세계의 안정과 질서를 비현실적인 위선으로 보고 그 위선을 해체하는 방법으로 비정형적이고 무질서한 건축세계를 대안으로 제시한다는 점에서 베니쉬 건축공간은 형태 우선인 해체주의 건축공간과는 염연한 차이를 두고 있다. 주변환경과 자연조건을 근거로 하는 공간 개념의 상황건축인 것이다.

<표 2> 공간개념에서의 상황건축

작품명	작품 및 공간분석
Vogelsangschule Stuttgart-West 1961	 <p>시민들이 이용하는 작은 길과 주거지로 조성되어 있는 건축부지는 언덕과 협곡으로 이루어진 경사지이다. 레벨 변화를 이용하여 다양한 진입방식과 지형의 차에 따른 레벨들은 계단으로 이용되고 교사들이 자유로이 배치되어 산책하거나 공간에서 옮직임의 기능들에 충실히도록 계획되었다. 차별화된 언어로 학교 부지를 해석하여 건축물이 주거지와 함께 도시 환경을 그대로 보존하는 관계성을 통해 조화를 이루고 있다.</p>
Olympic Park Munich 1972	 <p>투명한 텐트 지붕이 주된 경관을 이루고 있는 뮌헨 올림픽 구장은 기하학이나 형태와 기술적 고려에 의해 만들어지는 건축이 아닌 자연과 함께 하는 편안함과 가벼움 개방성이 그 건축의도였다. 공원과 같은 경기장으로 설계, 이것은 1936년 히틀러의 경직된 베를린 올림픽 경기장에 대한 반대논제로서 새로운 민주주의를 향한 염원을 재료의 투명하고 명료함으로 나타내고 있다.</p>
Catholic University Eichstätt 1987	 <p>시내로 통하는 강변에 위치. 시내의 기존환경보다는 초원이라는 자연환경에 모티브, 개방성과 자유로운 평면으로 제작이나 규범에서 벗어나고 기하학적인 질서보다는 독특한 형태를 창조하여 주변의 자연형태에 더 큰 배려를 하였다. 형태를 위한 비대칭형의 평면이 아니라 주변 공간 해석에서 비롯된 비대칭형 공간평면인 것이다.</p>

7)문정민 외, 안도 타다오 건축의 외부공간에 나타난 진입 시퀀스의 구성 방식, 한국설내디자인학회논문집 제14권 2호 통권49호 2005년 4월

Kindergarten Stuttgart-Luginsland	1990	
		<p>슈투트가르트 교외에 위치한 루긴슬란트 유치원은 주택과 소형아파트가 맞닿아 주변의 포도밭과 케르넨 언덕의 서남쪽의 원만한 경사지에 위치하고 있다.</p> <p>푸른 포도밭을 넓은 바다로 해석하고, 또한 어린이들의 상상의 세계를 배로 치환시킴으로써 공간에서 상황을 해석하고 형성해가는 과정이 드러나 있다. 주위환경과 함께 관계하는 사용자를 위한 베니쉬만의 공간 상황이 만들어지는 것이다.</p>
Diakonisches Werk Stuttgart	1992-1994	
		<p>사회적으로 보호를 받아야하는 노인 장애자, 문제 가정의 어린이, 알콜중독자와 같이 사회적으로 고립된 이들을 위한 장소로 도시계획이나 주변환경을 최적으로 이용한다는 기본 개념하에 건축되었는데, 상충하는 가치들이 서로 절충되는 장소로, 철도역 주변의 일면은 소음 방지를 위해서 폐쇄적으로 처리하고, 전반적인 시스템 안에서 개별적인 공간이 발전하도록 계획되었다.</p>
GeschwisterScholl School Frankfurt am Main	1994	
		<p>개조 및 증축작업이 행해진 계슈비스터 술종등학교는 전면에 도시고속도로와 교외선 철도가 있어 많은 교통량과 소음으로 주변환경이 악화된 부지의 제약을 교사는 서쪽의 강변으로 향해서 개방적으로 배치하고 후면이 되는 고속도로쪽의 전층에 대형 차단벽을 설치하고 그 위에 연속적인 베란다파사드는 학교건축의 독특한 형태를 구사하고 있다. 개방할 부분과 폐쇄의 프로그램이 주변의 환경과 적절한 조화를 이루며, 제반 상황이 고려되친 내외부의 독특한 형태의 2층 구조는 극도로 절제된 건축 공간을 보여준다.</p>
Buchheim Museum Bernried am Starnberger See	1996-2001	
		<p>부호하임 뮤지엄은 아름다운 공원과 연결시키는 미술관의 입지와 드러나는 기계적 기술보다는 유연하게 주변환경과 함께 하는 건축이다. 주위의 강과 언덕이 공간적인 맥락을 형성하고 있으며 설치되는 미술품 바로 옆의 개구부에 자연이 보이는 차경적 효과를 줌으로써 외부 자연이 하나의 전시물이 되는 실내공간수법을 사용하고 있다. 내부에서 외부의 자연으로 연장됨과 동시에 외부 건축물이 자연의 한 요소로 공간상황을 해석하고 있다. 이 모든 건축적 요소가 만드는 상황들은 개체가 전체의 일부분을 구성하고 있다.</p>

	Lorch Progymnasium Schäfersfeld
2003	<p>1973년에 지어진 구 교사와 함께 공존할 수 있도록 대지에 배치되었고 신 교사는 언덕의 원만한 경사면에 위치하고 있다. 주출입구와 연계된 중앙의 로비로 중심의 각 실들이 방사형으로 나누어지며 실내의 조도는 자연광으로 적절히 조절되고 있다. 원형 보이드 공간 안의 공간 체험은 모든 학교가 자리는 강요를 사라지게 하는 느낌이며 계단의 자유로운 형태와 복도가 자유로이 만나는 만남의 장소이자 외부의 자연으로 열려있는 공간이 된다. 이처럼 로르하는 건축물이 들어설 상황에 맹목적으로 존중하는 것이 아니라 장소와 상황에 맞는 건축물로 설계된 것이다.</p>

4.3. 기술 환경개념에서의 상황건축

기술 환경개념에서 상황이란 다양한 현대의 기능적 요구에 융통성 있게 대처할 수 있게 기술미학적 가능성을 견축적 맥락으로 이동시킨 상황이라 할 수 있다. 컴퓨터 베니쉬 작품에서 나타나는 기술환경 개념적 상황건축은 초기작품들의 구조적인 시기와 차별이 되는 90년대 이후에 나타나기 시작하는데, 이것은 기술발전에 따른 하이테크와 건축공간의 접목을 보여준다. 기술위주의 건축이 보여주었던 부정적 이미지를 재료개발, 구조법, 시공분야의 개발과 함께 기술 자체 내에 내재된 미적 가능성을 최대한 이용한 환경적 상황은 그 사회의 총괄적 표현이라는 의미이며 미래를 지향하고 있다.

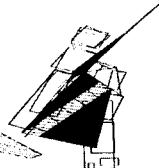
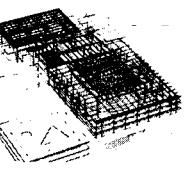
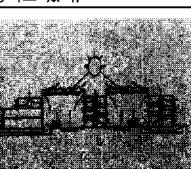
근래 베니쉬 건축에서 중요한 설계원리인 기술 환경개념에서의 상황건축은, 건축공간을 쾌적하고 건강하게 조성, 유지하기 위한 기술적 학문적 방법론들로 열이나 빛 음이나 공기와 같은 환경인자(built-environment factor)의 특성에 대한 분석과 이를 효율적으로 제어하기 위한 건축시스템을 기술 환경 개념에서 상황에 따른 건축공간을 창출하고 있다. 태양 에너지 이용의 일환으로 지붕에 설치된 광전지, 폐열 발전과 열 재활용의 정교한 시스템과 함께 자연환기나 채광을 최대한 활용하고 있으며, 우수나 중수의 재활용 시스템과 이중외피구조(Double Skin Facade)시스템으로 이중외피 사이 공간이 열적 완충효과와 환경적 필터 역할을 하고 있다. 이중 파사드 부분에 루버나 차양설치를 통해 단열과 일사조절, 자연환기와 함께 외부의 소음과 같은 유해환경을 차단한다. 건축물 내부의 중정과 아트리움은 내부와 외부 기후에 대한 완충공간으로써 이 또한 채광, 환기, 단열공간이 되며, 자연요소를 건축물 내부에 도입함으로 건축공간내부에 열적, 시각적 완충역할을 하는 중성적 성격을 띠게 된다. 젠짐센터에서는 건축물 단면을 따라 중정(courtyard)과 원터 가든(winter garden)을 수직적으로 도입하여 중앙 아트리움과 함께 건축내부 공간 전체에 미세기후를 조성하고, 시각적이며 자연적인 환경요소를 도입하고 있다. 특히 모든 움직임의 중심이 되며 공용공간인 중앙 아트리움은 굴뚝 효과에 의한

자연 환기를 유도하며 천장은 자연채광을 제공하고 있다. 실질적으로 건축공간이 배출하는 환경부하의 절감과 에너지 절약의 기법의 개발까지 연구범위를 확장하고 있으며, 굳이 생태란 어휘를 사용하지 않아도 설계의 시작부터 함께 하는 당위로서 환경에 대한 개념이 상황으로 설정되는 것이다.

구조에 있어서도 노르트 엘베의 경우 전통적인 고층건물의 구조해결 방법과 차이를 두고 있다. 기존의 건축들은 구조가 먼저 있고 형태가 있었지만, 노르트 엘베는 형태에 입각한 내부로부터의 구조방식을 택하였다. 건축방법에 있어서의 기술적 시도와 내부에서 외부로 향하는 건축 자세를 보여준다.

이처럼 미적인 공간 질서와 깨끗한 생태환경을 확보하기 위한 환경 디자인은 그 장소의 의미와 상징성을 형성해 나가는 활동으로서 환경이란 인간에게 있어서 물리적이면서 동시에 정신적인 것으로 시간과 함께 끊임없이 발전하고 있다.

<표 3> 기술 환경개념의 상황건축

작품명	작품 및 공간분석
Hysolar Institut Stuttgart-Vaihingen, 1986	  <p>하이솔러 인스티튜트는 산업적으로 건축된 요소들과 나머지 요소들이 폴리카지노 형태로 자연스럽게 형태적 조화와 균형을 이루고 있다. 페시브 시스템에 의한 자연광의 실내유입과 조조절, 광량조절로 에너지 과부하에 대한 조절도 가능하다. 지붕의 평면에 남쪽으로 개방된 많은 유리면으로 자연광 유입이 계획되고 과학자의 미래적 공간이 자유로운 분위기와 해방감을 잘 표현하고 있다.</p>
PlenaryComplex, Bundestag Bonn, 1992	  <p>거의 20년에 걸쳐 완공된 이 건축물은 베니쉬의 민주적 사고가 잘 표현된 작품으로 투명성의 극치를 이룬다. 건축물보다는 의회가 가지는 본질인 회의에 초점을 두기 위해 본회의장에 동일된 건축자재는 양적으로 제한하고, 대형 채광창을 통해서 자연광의 실내유입과 조절을 하고 있으며 회의장의 투명천장은 점차로 투명하게 하려는 의도와 함께 자연광이 실내로 유입되는 기술 테크닉을 사용하고 있다.</p>
Institute for Forestry Wageningen, Netherlands 1993-1998	  <p>환경에 대한 베니쉬의 건축언어가 현대기술과 어울려 환경과 조화를 이루는 작품으로, 자연환경을 위한 시스템과 생태환경으로서의 역할을 하는 연못은 생태환경을 만드는 구성요소로서 더운 실내온도를 조절하거나 각종 식물들을 위해 중정에 위치하고, 중앙아트리움은 공간내부의 미세기후를 조정 에너지 활용의 생태적 기능과 심리환경에도 영향을 주고 있다.</p>



Nord/LB
Hanover,
1996-2002

수직도시라는 개념과 주변의 시청과 교회와 같은 역사적인 건축과의 관계선상에서 만들어짐. 북독일의 주립은행인 노르트 엘베는 거리에 접한 건물은 입방형의 블록으로 구성되고 그 안의 중정에 멀티비쥬얼한 빌딩 타워가 중심을 이루고 있다. 17층 지점에서는 20미터의 철골과 유리가 태양의 고도에 따라 다양한 빛을 연출하고 있으며 도로에 접하고 있는 북쪽은 소음과 에너지 절약의 일환으로 이중 파사드의 더블 스킨으로 처리되었다. 전체마감은 유리로 되어있으나 일부부분은 큰 부엌과 컴퓨터실 이외에는 자연환경과 조절 등으로 자연에너지를 최대한 이용하고 있다. 일반시민과 사용자에게 열려 있는 중정의 연못과 옥상정원은 필요와 조절에 대응하는 상황 건축으로서, 자연 에너지에 대한 고려를 보여주고 있다.



Genzyme Center
Cambridge, USA,

2000-2003

기술의 현 단계를 보여주는 이 작품은 기계적인 공기조화가 불필요한 저에너지 개념, 열 재획득, 높은 주광 이용률과 완벽한 차광 등을 특별히 낮은 에너지 소모를 가능하게 하고 있다. 유한한 자원의 효율적 활용을 위한 설비들은 기본적인 성능을 유지하면서 생활안전과 깨끗한 공간계획을 위해 설계되었다. 이중 파사드로 처리된 입면은 에너지 절약과 함께 건축물 사용자들은 외부의 소음으로부터 보호를 받으며 작은 창으로 자연환경과 실내에서의 개별적 차양조절과 중정의 투명천장은 외부에서 유입되는 공기를 자연순환 환기 시키는 기능을 하고 있다. 높은 온도시는 차가운 지하를 통과한 물이 지붕과 바닥 콘크리트 안으로 순환하여 자연 냉방효과를 준다.

5. 결론

컨터 베니쉬에 있어서 상황건축은 자유와 민주적 희망을 실현하는 이상이며, 인간과 환경이 하나가 되는 열린 건축적 사고이다. 그의 상황건축은 자연스럽게 도출되어 나온 건축 이념이자 방법론으로서 건축은 결코 완벽할 수 없다는 그의 말처럼 완벽하지는 않으나 완벽을 위해서 실내 건축적 사고에서 시작하는 그의 공간은 부분과 전체, 인간과 자연, 사회 모든 것과의 관계를 먼저 생각하고 그 관계들이 함께 하는 상황에 대한 해석으로 건축공간이 존재하는 것이다.

컨터 베니쉬의 건축공간에서 나타나는 '상황건축' 개념의 특성은 다음과 같이 정리된다.

첫째, 시간 개념에서의 상황건축은 사회의 여가적이고 집단적인 공동의 유추기억과 의식에 따른 구조에 의미를 부여하고 있으며 베니쉬의 시간 개념에서의 상황은 시대와 역사가 만든 과거와 현재, 미래의 시간까지를 내포하는 문화집적의 시간개념에서의 상황건축이다.

둘째, 공간 개념에서 상황건축은 주변 환경과의 적합성과 자연조건에 대한 고찰을 근거로 하여 창출되는 상황건축으로

그 공간마다 가지고 있으며, 그 개별적 요소가 구체적인 요인과 잠재되어 있는 추상적인 주변공간의 텍스트나 문맥과 같은 상황을 읽어내어 공간화시키는 개념이다.

셋째, 기술환경개념에서의 상황건축이다. 현대건축에서 더욱 그 기능과 발전을 필요로 하는 부분으로서, 다양한 현대의 기능적 요구에 융통성 있게 대처할 수 있도록 기술 미학적 가능성을 건축적 상황으로 이동시킨 건축개념으로, 재료개발과 구조법, 시공분야개발과 함께 기술 자체 내에 내재된 미적 가능성은 최대한 이용하여 그 사회의 총괄적 표현으로서 상황건축이다.

위에서 살펴본 바와 같이 상황 건축이란 언제나 균질적인 객관적 조건이 부여된 실체가 아니라, 각각의 건축은 개별적 상황을 전제로 존재하고 있으며 그러한 개별 상황에의 해석을 통해서 건축공간은 공간의 의미와 기억이 새로이 생성되는, 사용자 중심의 열린 건축이 되고 있음을 알 수 있다.

참고문헌

1. Dominique Gauzin-Müller, Behnisch & Partners 50 years of architecture, Academy Edition, 1997
2. Heinz Kohler, Das neue Bauwerk Haus der Dienstleistung Landesgirokasse, Landesgirokasse, 1997
3. Martin Charles, Deutscher Bundestag- Neuer Plenarbereich, Edition Braus, 1996
4. Egbert Koster, Natuur onder architectuur, Schuyt & Co, 1998
5. James Steele, Genzyme Center, FMO publishers, 2004
6. Verlag Gerd Hatje, Behnisch & Partner Bauten und Projekte 1987-1997, 1996
7. Behnisch, Behnisch & Partner, Das Bristol Projekt, B, B & P, 1999
8. Behnisch & Partner, A Walk through the Exhibition, Hatje, 1994
9. Behnisch & Partner, Über das Farbliche, Hatje, 1993
10. Günter Behnisch, Bauten in Stuttgart, Architektur-galerie am weißenhof, 2003
11. 양동양, 현대건축론, 기문당, 2001
12. Paul Laseau, James Tice, 진경돈 역, Frank Lloyd Wright 건축형태와 원리, Spacetime, 1999
13. 이선구, 통일 독일 현대건축, 시그마프레스, 2004
14. 이강업 감수, 진경돈 역, 서양근대건축사, SEOWOO Publications, 2004
15. 이정열, 현대건축 표피의 표현경향에 관한 연구, 한국설내디자인학회논문집, 40호, 2003년 10월
16. 金萬峻, Günter Behnisch의 유기적 관점에서 본 건축사상과 작품의 특성에 관한 연구, 한양대 석론, 2002
17. 이호중, 권터 베니쉬의 건축공간 특성에 관한 연구, 설내디자인학회논문집 25호, 2000년 12월

<접수 : 2005. 2. 28>