

# \*\*\* 공간구성에 있어서 전이적 요소의 특성에 관한 연구

— 통로와 계단을 중심으로 —

A Study on the Characteristics of Transferred Element in Composition of Architectural Spaces

— Focusing on Path and Stairs —

이승우\*/Lee, Seung-Woo

윤도근\*\*/Yoon, Do-Keun

## Abstract

This study is searching the characteristics of transferred element in composition of architectural spaces; it is ultimate goal that 'frame of reference' is arranged system about path of horizontal direction in two-dimension and stairs of vertical in three-dimension as transferred element in Architectural plan.

With the exception of stylized discussion or rhetorical analysis about these, it is analysed as element in physical order of a whole architecture in relation to another ele-

ments in composition of architecture spaces. And one who is perceptible and cognitive through spaces is the subject.

Consequently, these elements are classified concept of location and circulation. And it can't think that the formal is divided the latter for accept behavior of pedestrian and thinking system to consider verticality and time property is absolutely conceptual elements in space of architectural plan.

## 1. 서론

### 1-1. 연구의 목적 및 의의

내부공간의 사용을 위한 건축물에서 인간은 주로 목적공간을 향해 수평방향으로 이동하는 단순한 동태를 보이다가, 공간의 垂直的 集積이 풍부해지는 현대건축에 이르러 다차원의 수직적 이동개념이 적극화되었다.

공간적 감각의 체험을 바탕으로 이같은 한 공간과 다른 공간을 연결하는 전이적인 성질을 가진 건축물 구성상의 요소로서, 수평방향의 통로와 수직적 이동요소로서 계단 등이 이 같은 역할을 담당하였다. 본 연구는 이러한 이동개념의 요소로서 건축적 내부공간구성에 있어서의 의미와 특성을 분석하는 것이다. 또한 건축계획에 있어서 이들 요소의 중요성을 부각시키는 방안으로 통로 및 계단에 대한 이론적 개념을 파악하고, 건축에서 나타나는 요소의 특성을 분석하여 건축디자인 계획상의 준거가 될 체계를 마련하는 것이 궁극적인 목표이다.

### 1-2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 건축계획상에 있어 이들 동태적 요소들이 어떤 특성과 의도를 가질 수 있는가하는 개념에서 시작한다.

우선 이같은 성격의 공간은 내부와 외부공간사이의 과정적 의미로서 여러 가지 영역들이 있으나, 수평과 수직방향이동의 가장 기초적이면서 절대적인 개념요소로서 이들 두 요소를 언급하였다. 이들은 공간관계에 있어서 중간 영역적이면서 매개 공간의 성격이다. 여기에 인간이 목적공간을 향해 이동하는 관점에서 보행자의 행태를 수용한 전이적

요소로서 해석하였다. 건축공간 계획에 있어서 이들은 동선체계를 결정짓는 필수적인 요소로서 평면적인 배치계획과 건축형태에 많은 연관성을 가지고 있다.

따라서, 본 연구는 이러한 절대적 구성요소인 이들이 항상 기능을 수반한다는 전제하에 동선체계의 개념으로서 통로와 계단이 갖는 건축공간구성에 있어서 특성을 분석하고 표현수법을 파악하고자 한다. 즉 이들 요소 자체에 대한 양식론적인 논의나 수사학적인 분석보다는 각 요소와 건축 구성요소와의 관계를 통한 건축전체의 물리적 질서내의 요소로서 분석하였다.

## 2. 전이적 요소의 의미와 역할

전이(轉移, transference)는 자리를 옮기는 것으로 移轉의 개념이다.<sup>1)</sup> 인간이 공간에서 어떤 목적이나 작업을 위해 이동할 때 이러한 인간행동의 축선을 동선(Traffic, Moving Line)이라 하고, 그것이 하나의 시스템으로 구축될 때 동선체계(Circulation)라 한다. 이는 「목적공간으로 향하는 방향성이 내포된 인간이동의 순환경로」 또는 「한 장소에서 다른 장소로의 인간 통행경로」라는 의미로 정의될 수 있다.<sup>2)</sup>

- 1) 새 우리말 큰사전, 일반적으로 '전이'란 하나의 양상에서 다른 양상으로 전환되는 과정적 의미로서 포괄적으로 이해된다. 일례로 형태상의 전이현상을 형태학적 전이와 목적론적 전이로 구분하고 그 형식을 은유와 유추적 해석으로 전이의 건축형태적 의미를 해석하고 있다. 그러나 본고에서는 사전적 의미에 충실하게 공간내에서 주체자의 인식과 행위 유발, 그 움직임으로 인한 과정적 의미를 포함하여 언급하였다. 이경훈, 전이의 건축형태적 해석에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 9510, PP 107-113 참조.
- 2) 박두용의 1, 인간행동과 수직보행공간과의 상호관련성에 관한 연구, 영남대 환경문제연구소, 1984, PP. 60-61.

\*정회원, 홍익대학교 대학원 건축학과 박사과정

\*\*정회원, 홍익대학교 건축학과 교수

\*\*\*이 논문은 1995학년도 홍익대학교 교내연구비에 의하여 연구 되었음.

이것은 단지 목적 지향에 따른 경로과정만이 아니라 움직임이 나타나는 곳으로서, 오늘날에는 한 주체가 현재 공간에서 다른 공간으로 이동해 가는 과정속에서 변해 가는 건축공간의 형상과 패턴을 인식하게 되었고, 이 패턴 속에 이동을 위한 인식구성 요소와 그에 따른 이동의 경로가 나타난다. 또한 인간은 이러한 공간내에서 허상이 아닌 실상을 감지하는 것으로 공간을 이동체합하며 공간과 그 자신의 행위를 통한 진행적 인식을 지각하고 체험하게 된다. 따라서, 이같은 전이적 요소로서의 공간은 유클리드 기하학의 두 지점간의 가장 짧은 거리를 말하는 것이 아니라, 루인(Kurt Lewin)이 말하는 호돌로지 공간을 의미하는 것이다. 그는 초기의 논문에서 이 문제를 연구하였고, '호돌로지 공간(Hodological Space:그리스 말로 길을 의미하는 hodos에서 유래한다)'이라는 개념을 도입하였다. 이 용어는 '운동이 가능한 공간'이라고 번역할 수 있다. 이 공간이 포함하고 있는 것은 직선이 아니라 오히려 '짧은 거리', '안전성', '최소작업량', '최대작업량' 등과 같은 여러 가지 영역을 절충시켜 주는 '비라직하게 선택된 통로'이다. 루인의 주요 정의는 유클리드 기하학이 전이에 근거가 있다는 사고를 반대하고, 인간과 심적인 환경에서 행위적 재현을 위해 유클리드 기하학이 부적합함을 지적하였다. 이를테면, 유클리드 기하학의 공간은 항상 두 지점 사이의 가장 짧은 거리를 선택한다. 반면에, 호돌로지 공간에서는 선택된 길의 성격은 상황에 의해 달라진다. 유클리드 공간은 호돌로지 공간과는 다르게 행위적 공간이 아님을 설명하고 있다<sup>5)</sup>

이것은 인간이 움직임 속에서 지각적 대상을 통한 인식을 바탕으로 하여 공간을 이동하고 체합하면서 진로인식을 하게되고, 이동할 방향을 결정지으면서 시작된다고 할 수 있겠다.

## 2-1. 통로

통로의 형상적인 속성은 선형이다. 모든 통로는 하나의 기점으로 부터 연속된 공간을 통과하여 목적지에 이르는 방향성을 내포하고있다. 슐츠(C. N. Schulz)는 장소.통로.영역은 정위의 기본적인 쉼, 즉 실존적 공간의 구성요소이며, 실존적 공간의 분석은 이 세가지 기본 요소 각각이 가졌던 상대적인 중요성을 검토하는 것에서 시작한다고 말하였다. 그래서 여러가지 통로와 그것에 의해 영역을 구조화 함으로서 장소를 소유한다고 이야기하고 있다. 그는 장소와 통로와의 관계를 이분법적인 관점에서 '中心性과 長軸性과의 긴장'이라 하고, 장소라는 중심에 비해 통로는 축성으로 유도된 운동성, 정신적으로나 물리적으로 하나의 지향성과 역동성을 표현하는 요소라고 하였다. 이런 의도를 갖는 통로체계가 다양한 밀도를 가진 영역을 만들어 낸다는 것이다<sup>6)</sup>

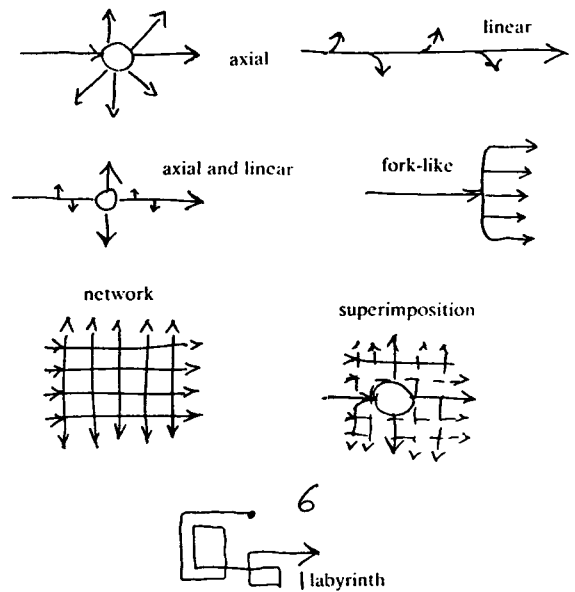
한편 우리들은, 보행자로서 자의로서 모퉁이를 돌아갈 수도 있고, 멈출 수도 있고, 휴식을 취할 수도 있으며, 보행자가 보다 흥분 하거나 물론, 부자유스러울 때도 있다. 또한 보행자들은 그들의 뜻하지 않은 방향전환을 이루거나 선택의 자유를 갖기도 한다. 그래서 통로의 교차 또는 횡단장소는 통상, 그곳에 통과하고 있는 사람들의 의사결정점이다. 교차로에서 개개 통로의 연속성이나 크기는 주요공간들에 이르는 주요 경로와 보다 작은 통로들 사이의 구별을 용이하게 한다. 만약, 하나의 교차점에서의 통로가 서로 동등하다면, 많은 보행인이 멈추고, 자신의 방향을 결정할 수 있도록 홀이나 로비와 같은 공격공간이 필요하게 된다.

통로의 유형은, 패턴을 나열하는 방법에 따라서 공간구성을 달리할 수 있는데, F. D. K. Ching은 통로를 크게 6가지 형으로 구분하고

있다<sup>5)</sup>

- ① 선형: 통로는 선형. 끝은 통로는 하나의 연속된 공간을 위한 으뜸가는 구성요소. 그것은 만곡될 수도 있고 분절될 수도 있으며, 다른 통로와 교차되고, 가치를 가지고, 환을 형성하기도 함.
- ② 방사형: 방사형 윤곽은, 팔로서 중심으로부터 뻗어 나가고, 중심이 한정되고 공동의 중심점을 가짐.
- ③ 나선형: 나선형 통로란 중심에서 유래되 나오는 유일하고, 연속적인 통로로서 주변을 감싸면서 중심으로부터 점점 멀어지게 됨.
- ④ 격자형: 하나의 격자 윤곽은 2방향의 평행통로의 세트로서 구성되며, 규칙적으로 교차하여 정방형 또는 장방형 공간계를 창출.
- ⑤ 망형: 네트워크 윤곽은 공간내에 설정되어진 점들의 임의의 연결로서 구성.
- ⑥ 복합형: 통상적으로 앞에서 서술한 패턴의 조합. 방향의 미로를 제거하기 위하여 통로사이의 위계질서가 그들의 크기, 형태와 길이의 구분에 의하여 달성될 수 있다.

이들 유형들은 적용방법에 따라서 공간구성 패턴에 영향을 주고, 건축이 갖는 전체형태에도 영향을 주게 된다. 이들 유형을 갖는 건축안에서 사람들이 통로를 목적지와 原點이라고 생각하는 것은, 통로라는 것이 어디에서 시작되고 어디로 통하는가를 알고자 하는 것이다. 원점과 목적지가 분명한 통로는 보다 강한 인지성을 갖게 되며, 사람들의 행동범위를 시각적으로 한정하게 된다.<sup>6)</sup> 다시말해서 통로는 활동력 있으면서도 목적성을 지니며 목표에 이르기까지 따르게 되는 방향이기도 하다. 여기서 방향은 '주위로부터 자신의 길을 발견하기 위한 것'으로 지배적인 규칙을 제시한다<sup>7)</sup> 이렇게 조직되고 구획되는 원리들은 중심과 축, 선형, 중심과 선형의 중복, 조직, 상이한 레벨의 중첩, 그리고 미로의 시스템을 이용하는 것으로 크리에(Krier)는 제시하고 있다.(그림 1)



(그림 1) 통로구획 시스템

이러한 의미에서 통로는 건축공간에서 뚜렷하게 축성을 표현하고 있다. 축성에 의한 건축공간은 통로와 관계를 가지며, 축을 조직한다는

3) E.G. Mitropoulos, Towards hodological space design for urban man: Space Networks, Ekistics 232, 7503 and C.N. Schulz, '실존.공간.건축', 김광현역, 태림문화사, 1991, P 44.  
4) C.N. Schulz, 상계서, P 44-55.

5) F.D.K. Ching, 건축의 형태. 공간과 규범, 박경서역, 건우사, 1989, PP 270-285.

6) Kevin Lynch, The Image of City, 1960, P54.

7) Rob Krier, Architectural Composition, Academy Editions, 1988, P. 18.

것은 실제적인 이동을 의도할 뿐 아니라, 많은 요소들이 결합하여 전체와 관련시키며 다음 공간을 향하는 지향성을 내포하는 방향성을 가진다.

## 2-2. 계단

앞에서 언급한 동선체계상의 목적공간을 향한 수평적 이동 외에 수직적 이동이 있다. 오늘날 일반적으로 사용되고 있는 수직통로는 계단, 경사로, 엘리베이터와 에스컬레이터 등이 있다<sup>8)</sup>

일반적으로 공간은 수평면과 수직면으로 구성되어 있는데, 높낮이가 다른 수평면을 연결시키도록 경사를 둔 도구중 가장 보편적이고 전형적인 수직보행통로가 계단이며, 동시에 공간과 공간사이를 연결해 주는 이질 공간의 매개체이다. 즉 계단은 평면 바닥의 2차원성에 수직적 차원의 부가로 3차원적으로 변화시킴으로써 얻을 수 있는 동적인 관계를 풍부하게 제공해 준다.

찰스 무어(Charles Moore)는 이동초점으로서 계단을 '아르키메데스'적인 장치이다<sup>9)</sup> 라고 말하고 있다. 즉 한번으로는 불가능한 것을 몇 개의 작은 움직임으로 나누어 함으로써 가능하게 만드는 장치이다 라는 것이다. 이러한 계단은 공간적 성격에 있어서는 분위기의 전환과 흐름을 결정하고, 형태에 있어서는 시각적인 이미지의 전달과 의장적 역할을 포함한다. 계단은 또한 오르내린다는 움직임을 갖는 특정 장소이기 때문에 동적인 감각과 변화감있는 방향성으로 자유롭고 감각적인 행동표현의 요소로서 창조적이고 적극적인 공간체험의 요소로 인식될 필요가 있다.

인간정신의 동경이나 우주형상을 표현하고 세속적 권력이나 권위, 명성, 신분을 표시하기도 하는 계단은 미학적, 건축적, 그리고 공간적 속입수를 위해, 인접공간이 폐쇄된 것처럼 그리고 온화한 변화로서의 흐름을 만들기 위해, 혹은 계단이 교량(bridge)으로서의 역할로 공간의 분리를 강조하기 위하여 사용되어 왔다<sup>10)</sup>. 그래서 계단은 의미를 수반하고서 건축전체에 그 특성을 부여해 줄 수 있는 것이다.

이와같이 계단을 보는 관점이 기능적, 상징적, 미의 오브제 등으로 다양하게 나타나고 있고, 시대별로 유명한 건축가들마다 그들의 건축이념에서 혹은 실제작품에서 나타나고 있다. 이것을 정리해 보면 다음 표 1과 같다.

〈표1〉 건축가들의 계단에 대한 관점<sup>11)</sup>

관 점	건 축 가
건물의 혈관, 동맥으로 간주	바사리(Vasari), 스킴피오(Scamozzi)
미의 오브제로서의 생각	팔라디오(Palladio)
상징적 의미로서의 생각	알베르티, 마르티니(Martini), 팔라디오
위험한 장소로서의 생각	비트루비우스, 팔라디오, 고데(Gaudet)
노약자, 허약자의 요구상에 관심	팔라디오
좋은 조명의 필요성에 관한 생각	비트루비우스, 팔라디오
인간의 행동에 관심(차수적 문제)	레오나르도(Leonardo), 팔라디오

이런 계단의 현대적 의미는 건축적 코드의 분류에 의하면 의미적 코

8) 이중 처음 두 가지 수직통로는 형상에 따라 독자적으로 이용되지만 다음의 두 가지는 인위적 동력에 의존한다. 또한 전자는 후자의 두 가지보다 인간행위에 있어 많은 움직임을 유발시킴으로서, 에너지의 소모와 유동량 조절에 관계있는 효율성이 증진된다. 즉, 이것은 인간의 보행동작에 위험과 피로가 동시에 수반되므로, 심리적인 신체적 반응에 대한 고려가 있어야 되고 보행자의 행태와 상호관련지어 다루어져야 한다. 그래서 본고에서는 편의상 앞의 두가지, 즉 경사로를 포함시켜서 언급하였다.

9) Charles Moore의 2 The Place of House : 住宅의 場所性, 郭編역, 도서출판 국제, 1987, P. 102.

10) John Templer, History and Theories : The Staircase, 前掲書, P. 7.

11) 上掲書, Preface P. 2.

드(Semantic codes)<sup>12)</sup>와 외연적 및 내포적 의미<sup>13)</sup>와의 사이에서 이루어진 관계에 관한 것에서 1차적 기능(primary function)을 외연적으로 지시하는 단위에 속한다<sup>14)</sup>고 움베르토 에코(Umberto Eco)는 말하고 있다. 이것은 즉, 형상자체가 수직이동을 지시하는 것을 뜻한다. 에코에 따르면 계단의 근본적인 기능은 수직으로의 이동이고 이차적인 기능은 상징적인 역할로 보고 있는데<sup>15)</sup>, 전자의 것은 일반적인 계단의 기능을 표현하고 있고, 후자의 것은 인간의 지각과 인식에 근거하여 행위를 유발시키는 요소로서 설명하고 있다.

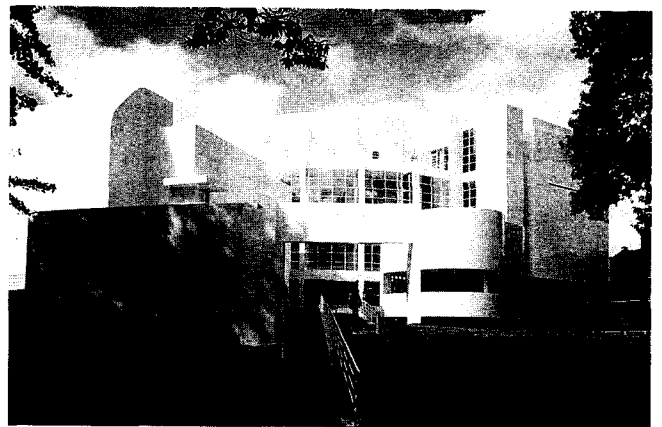
## 3. 공간구성에 있어서 전이적 요소의 특성분석

### 3-1. 공간구성에 있어서 통로의 특성분석

#### 1) 입구성·접근성

입구성과 축성을 구체화될 수 있는 선적이며, 방향성을 내포하는 것이 통로이다. 입구성과 축성을 바탕으로 한 통로의 구성전개는 이러한 진입공간에 따르는 접근성을 주체자의 이동체험을 하기 위한 동기를 유발한다. 그것은 식별성과 접근성과 방향성에 기인하며, 입구성의 위상적 측면에서 내외부공간의 연계상에서는 장소이동의 시발점으로서 행위를 유발시키는 중요성을 가지게 된다. 진입공간은 연속된 공간 중에서 전이적이면서 과정적인 공간의 출발을 역할을 하는 공간으로서, 준비과정으로서 충분한 시간을 얻을 수 있는 공간이다.

고대에는 파일런이나 신전의 포티코 등이 입구성 강조의 인식요소로서 전개되었으며, 현대에 와서 이같은 입구성 강조의 예로서는 리처드 마이어(Richard Meier)의 하이뮤지엄(High Museum)을 들 수 있다. 매스에서 돌출된 램프에 의한 진입부의 외부공간은 강한 축과 레벨상승을 통해 식별성과 접근성을 강조하며 프로그램상의 형식적 특성을 구체화시키고 있다.〈사진1〉



〈사진1〉 하이 뮤지엄, 1980, 리처드 마이어, 입구

12) 이것은 건축의 의미단위에 관한 것이며, 또는 개개의 건축적 기호매체 또한 건축적 통합체까지도 포함함.

13) 일반적으로 구조주의 언어학에서 외연(denotation)은 기층 언어체 혹은 1차 언어체라고 하고, 개념의 규정에서는 외연이라고 한다. 외연은 개념이 적용되는 범위라고도 볼 수 있다. 내포(connotation)는 장식 언어체 혹은 2차 언어체라고 하고, 개념의 내포를 말한다. 내포는 개념의 의미 또는 함축이라고도 볼 수 있다.

14) Umberto Eco, Function and Sign: The Semiotics of Architecture; Signs, Symbols and Architecture, John Wiley & Son., 1980, P. 39.

15) Lise Bek, "The Staircase and the Code of Conduct" In Andr Chastel and Jean Guillaume, eds, L'Escalier, Paris: Picard, 1985, P. 117.

여기서 접근하는 주체의 대상에 따른 구별을 할 필요가 있다. 이것은 크게 두가지로 나뉘는데, 첫째는 어느 누구든지 그 인쪽으로 들어와야 하는 전자의 경우처럼 뚜렷한 방향성이 도입되어지게 된다. 방향성은 다소 강하게 안과 밖을 연결한다. 이러한 방향성은 진입공간에서 접근성을 유발시키는데, 이에는 여러 가지 형태가 주어질 수 있으며, 과정으로서 연속성의 정도가 표현되는 시발점이다. 대부분이 명백한 인상을 주면서 진입공간을 이루며, 방향성 있는 공간은 우리가 목표를 향해 나가도록 유인하는데, 그러한 공간의 관계는 전이대(area of transition)를 형성하면서 다음 공간으로 이어진다. 두 번째는 다른 관점에서 공간들 사이의 관계속에서 이동공간으로서 통로의 성격을 분간하고 추출하기 위한 방법으로 프랑스 베르사이유 건축학교 교수인 장 마리 플로슈(Jean-Marie Floch)는 전체 주택공간에서 입구 공간을 '비공중적'공간으로 규정하고, 이 입구공간으로 접근하기 위한 미당공간을 '비시적'영역으로 기호론적인 접근방법을 설명하고 있다<sup>16)</sup>. 여기서 입구공간이 비공중적이라는 것은 대상자가 어느 정도 한정되어있는 경우이고, 그래서 주체자의 이동하고자 하는 지향성은 자극에 대한 시각적 반응과 함께 익숙해진 관습에 따라 주체자의 이동을 계속적으로 유발시키면서, 공간 진행의 과정으로서 전이의 역할로 작용하게 된다.

### 2) 분할·분절성

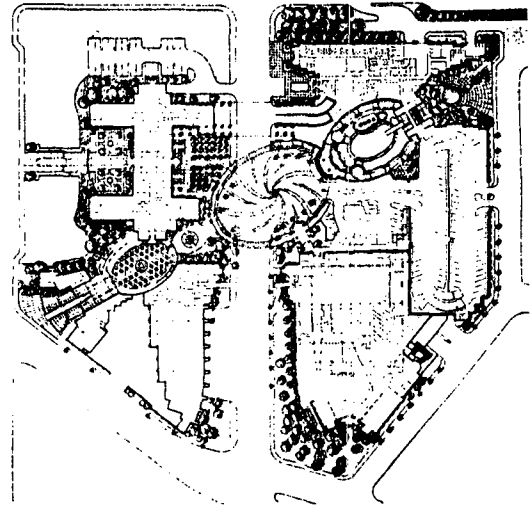
체험하는 공간에서 여러 종류의 방향과 장소들은 각기 성질을 달리 하게 되며 그 때문에 각 영역간에 불연속성이 생기기도 한다. 앞에서 언급한 슬츠는 통로가 공간의 연결성이라는 근본적인 기능 이외에 현상적인 측면에서 통로로 인해 인간환경을 여러 구역으로 분할한다고 말하고 있다. 즉 일례로 도시의 가로구조에서 축성을 가진 도로체계에 의해 영역이 양분되는 것으로서, 그가 장소라고 이야기하는 영역(domain)을 구분하고 분할하는게 통로인 것<sup>17)</sup>으로 설명하고 있다.

이같은 공간의 영역을 생각하는 경우 경계선이라는 것이 필요하며 공간이 한정된 크기를 가진 것이라면 그 자체의 경계선에 의해 장소라든가 영역이라는 개념을 낳는 것이다. 여기서는 통로가 경계선의 요소가 되며, 관념적이거나 지각적으로 내외부공간을 분할하게 된다. 공간 한정은 일반적으로 간막이로 공간을 완전히 나누어 버린 차단적 구획과 운동장 트랙의 경계선과 같이 인간의 관념적 의미의 경계적 사고로 이 선에서 침입해서는 안된다고 하는 심리적 도덕적인 구획이 있다. 공간을 구성하는데 있어 축성을 기준으로 공간의 크기, 변화, 솔리드(Solid)와 보이드(Void)의 대비, 반복과 분절 등의 경계표현의 구성 전개는 이러한 전이공간에 따르는 분절성과 연속성을 통해 주체자의 이동체험을 하기 위한 동기를 유발한다.

이런 예로 찰스 무어 Charles Moore의 비버리 힐스 시빅센터(Beverly Hills Civic Center)에서 전체건물군에서 대각선으로 분절시키는 통로가 타원형의 공간을 확장하고 축소, 반복적 요소를 통해 변화시키면서 리듬감있게 이동시키고 있다.(그림 2) 전체 건물축과 이동축 혹은 시각축과 이동축과의 교차.중첩을 통하여 움직임을 유발시키고 있다.

### 3) 중심성·연결성

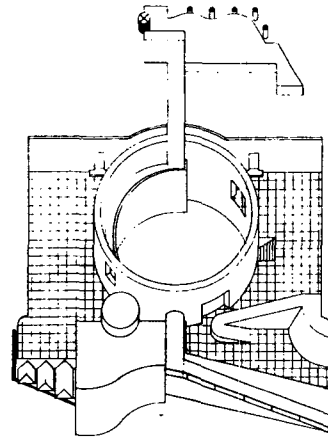
지각적으로나 하나의 쉼마로서나 모든 통로는 '연속성'이라는 특징을 가지고 있다. 또한 실존적 공간의 이해에 바탕이 되는 쉼마의 발달은 중심에 대한 관념이 일반적인 조직화의 수단으로서 설정된다는 것을 의미할 뿐만 아니라, 일정한 중심군이 환경속에서 참조점(points of reference)으로서 '구체화(externalized)'되는 것도 의미하면서 중심공간으로 향하는 주체자의 이동을 유발시키는 것이다. 따라서, 그



〈그림 2〉 비버리힐스 시빅센터, 1982, 찰스 무어, 평면도.

것은 접근성·중심성·폐합성 그리고 인접공간과의 연결성과 같은 개념을 동시에 작용시키고 보다 구체적인 실존적 개념, 즉 '장소'의 개념을 형성하게 된다. 공간구성에서는 이러한 구심적인 장소가 인접공간과의 연결을 시도하면서 자신의 중심성을 확보하고 있는데 그것은 중심성이라는 건축공간 인식요소에 의하는 것이다. 방향성을 유혹하는 요소들과 중심성을 강조한 요소들에 의해 진입의 방향성과 그에 따른 진행작용의 강화가 이루어진 전이공간은 긴장과 역동적인 흐름을 형성하게 된다.

이러한 예로서는 제임스 스티어링(James Stirling)의 슈투트가르트 갤러리를 들 수 있다. 여기에서 먼저 경사로를 통해 진입하면 건물을 관통하는 중심축을 갖는 원형광장의 통로를 통해 응집된 주공간으로 흐르는 건축공간을 체험하게 되는 것이다.(그림 3)



〈그림 3〉 슈투트가르트 갤러리, 1977-83, 제임스 스티어링, 등축 투상도

〈표 2〉 공간구성에 있어서 통로의 특성

입구성·접근성	· 동선체계의 첫 번째 단계 · 시각적 식별성과 시발점 · 방향성 유발 · 연속공간의 활동패턴과 통로운곽을 결정
분할·분절성	· 공간의 크기변화 · 솔리드와 보이드의 대비 · 리듬감있는 시각적 효과 · 상호작용에 의한 공간구성
중심성·연결성	· 시각적 강조를 위한 중심축 형성 · 응집된 공간형성

16) Jean-Marie Floch, 조형기호학, 박인철역, 한길사, 1994, PP. 165-188.

17) C. Norberg-Schulz, 실존.공간.건축, 김광현역, 태림문화사, 1991, PP 44-55.

### 3-2. 공간구성에 있어서 계단의 특성분석

#### 1) 공간의 연결요소로서의 계단

인간과 인간의 행동적 요구사항을 충족시켜 주고 있는 건축공간은 상호작용에서 찾아야만 한다는 것을 잘 나타내는 것이다. 원래 공간의 연결은 몇 개 정도의 기능을 갖춘 단위공간을 연결하면서 생활을 위한 전구간을 형성하는 것이다. 이것은 계단자체의 기능적 역할이 수직공간의 연결을 한다는 역할로서 가장 일반적인 특성이다. 이외에 서로 다른 위치에 있는 공간을 서로 연결해 주는 요소의 역할로서, 구성요소상 통로로서의 역할을 하는 것이 있다. 이런 예로 르 꼬르뷔제(Le Corbusier)의 쿠르체트 저택(La Maison Du Docteur Curutchet)에서는 대략 물매가 1/7인 경사로를 지나는 과정에서, 반층씩 엇갈리면서 공간의 변화감을 느끼면서 계속 진행된다. 이러한 시점의 변화에 수반되는 극적인 효과가 이 건물에 시도되고 있다. 또한 일본의 여성 건축가인 이즈코 하세가와외의 네리마(Nerima) 주택에서도 기하학적이면서 세련된 철제 계단이 매스와 매스를 연결하고 있다. (사진 2) 이와같은 상하 이동장치는 2개의 건물 프레임을 연결하는 통로로서 건축 전체의 공간을 통합하기 위한 장치이며 체험의 중요한 축으로서의 역할을 하도록 오픈시킨 공간이기도 하다.



〈사진2〉 네리마 주택, 1986, 이즈코 하세가와, 내부계단.

결과적으로 이런 요소로서의 계단은 자체 형태<sup>18)</sup>에서는 주로 부차이 자유롭고, 공간구성요소와의 관계<sup>19)</sup>에서는 벽이나 바닥과는 주로 개방이 되는 특성이 있다.

18) 여기서는 계단 자체의 폭, 경사, 부차에 관한 내용으로, 첫째 폭이 넓고, 좁음의 관계이며, 둘째는 경사가 급하거나 얇음의 관계, 셋째는 부차이 고정되었느냐 자유로운가에 따라서 심리적인 면이나 행동을 유발시키는 동기가 변별될 수 있음을 설명하고 있다. T. This-Evensen, Archetypes in Architecture, Norwegian Univ. Press, 1987, PP 89-104.

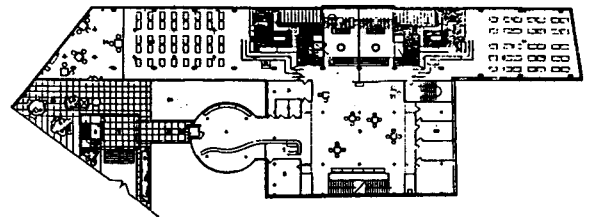
19) 이것은 이들 요소의 위치 개념에 대한 내용으로, 공간구성 요소인 기둥, 바닥, 벽과의 상관성을 말하려는 것이다. 첫째 기둥에 종속되었는지, 되지 않았는지의 관계이고, 둘째는 바닥과의 관계로서 부가, 삭제와 양쪽을 공유하는 것의 3가지 분류이고 셋째는 벽과의 관계로 개방, 폐쇄 되었는가에 대한 관계이다.

#### 2) 공간의 분할요소로서의 계단

이것은 대지의 영역을 한정하는 방법으로서 고저차 혹은 계단 등을 두어서, 영역을 분할하게 된다. 여기서 일반적으로 위에 있다는 것이 밑의 영역에 대한 우월감을 주기도 한다. 이러한 계단으로 인한 공간 분할의 수법과 그 특성에 대해서 알아보기로 하자.

첫째는 내부의 분할 축으로서의 계단이다. 대개 공간을 연결하는 요소로서 통로는 공간의 축을 통과하거나 비스듬하게, 혹은 끝단부분을 관통하기도 한다. 통로의 한 부분으로 볼 수 있는 계단공간이 공간을 절단함으로써, 통로로서의 계단공간은 내부공간에서 정적, 동적 패턴을 동시에 창출할 수 있는 것이다.

근대에 들어와서 내부를 2분할하는 축으로서 계단을 가진 르 꼬르뷔제의 구세군 회관(Salvation Army Refuge: 그림 4)에서는 상하이동의 장치가 고층동 속에 파묻혀버려 외부로는 전혀 나타나지 않는다. 오히려 계단 각종의 내부공간을 그 중심축으로부터 완전히 양분하는 장치가 되었으며, 건물 외부의 연속되는 유리면은 자연스럽게 건축 내부의 서로 다른 두 구획을 연속시켜 준다. 그리하여 그 상호간에는 애매한 엇갈림이 발생된다. 상하로 이동시키는 장치는 평탄한 바닥면에 그러한 축성을 탄생시키는 요소가 될 것이다.



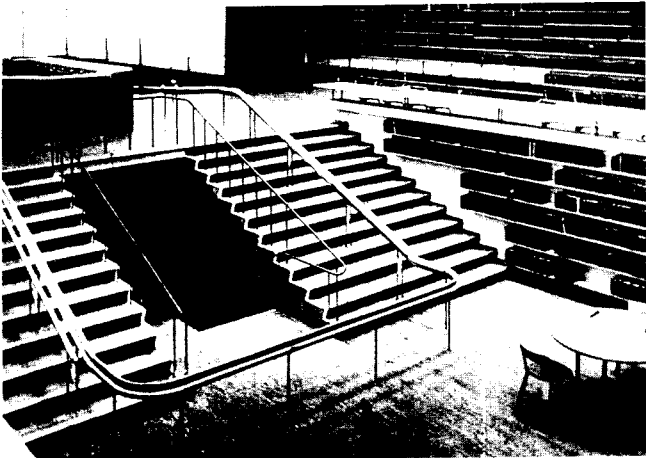
〈그림4〉 구세군 회관, 1929, 르 꼬르뷔제, 평면도.

둘째는 공간의 성격 분할로서의 계단이다. 이런 수법은 내부공간의 분할 뿐만 아니라 폐쇄공간과 개방공간 혹은 사적공간과 공적공간 등의 공간 성격을 분할하는 역할도 한다. 르 꼬르뷔제는 자주 상하 이동장치의 이러한 두 성격을 분리하듯이(예를 들어 사보이 저택(Maison Savoie)에서도 볼 수 있는 것처럼) 공간을 통합하는 대장치(중앙의 경사로) 옆에 실용적인 장치(나선계단)를 직교시킨 배열을 보여준다. '피아노 노빌레(piano nobile)'로 표현되고 있는 거실공간은, 평탄한 바닥면 위에서 정확한 직교체계에 의해 계획된 동시에, 경사로에 의해 공적인 공간과 사적인 공간으로 나뉘어져 있다<sup>20)</sup>. 이것은 사적공간인 주거공간과 공적공간인 테라스 공간을 분할하고 있는데, 이것은 또한 개방공간과 폐쇄공간을 분할하는 역할도 동시에 하고 있는 것이다. 그리고 경사로의 사선은 직교체계를 극적인 분위기의 공간으로 변형시키고 있다. 또 다른 예로 알토의 비푸리(Viipuri: 1930-35) 도서관의 디자인 접근에서 분명해진다. 여기에서 알토는 각 건물을 위한 기능적 동선구조를 이끌어냈으며, 건물안과 주변에서의 움직임과 순환을 규정시켰다. 건물외부를 순환하는 보행자 통로가 있고 또한 건물안에도 이동하는 사람들을 위한 통로와 계단이 있는데, 이것을 인본주의·기능주의라는 정신아래서 건물의 중심기능과 연결시켰다. 그리고 행위의 연속성은 이러한 기능들과 연관되어 있으며, 서로 다른 동선체계가 교차되고 있다. 이같은 이동공간들이 모여들고, 소용돌이치게 되며, 사람들의 기능적 움직임, 움직이는 태양의 효과, 그리고 대지 형태학에 의해 상호 생기를 부여 받게 된다<sup>21)</sup>는 것이다. 전체적

20) Geoffrey H. Baker, An Analysis of From : 르 꼬르뷔제 건축의 형태 분석, 李正培역, 도서출판 국제, 1990, PP. 150-155.

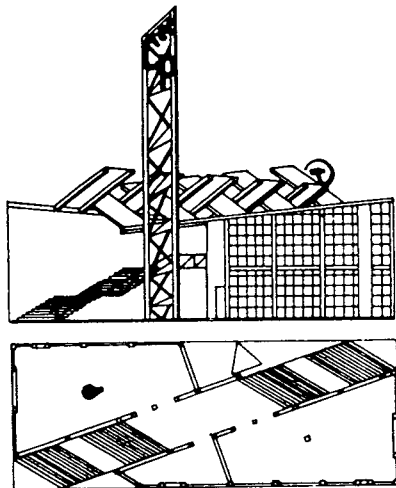
21) Steven Groak, Aalto's approach to movement and circulation: Companion to Contemporary Architectural Thought, PP 110-114.

으로 계단과 경사로에 의한 바닥 레벨의 차이가 방의 기능을 분할하여 구별하고, 동시에 전체가 연속된 공간으로 덮여 있다.〈사진3〉



〈사진3〉 비푸리 도서관, 1930, 알바알토, 내부

셋째는 매스 분할로서의 계단이다. 이 수법은 계단이 건물의 매스를 나눔으로서 분할성을 줄 수 있다. 이런 예로서는 러시아 구성주의 건축가인 콘스탄틴 멜리코프(Konstantin Melnikov)의 러시아관(USSR Pavilion: 그림 5)에서는 장방형의 부지를 대계단을 이용하여 대각선 방향으로 분할하여 그 평면에 역동적인 방향성을 주고 있다. 그래서 부지는 똑같은 삼각형으로 양분되어 있으며, 계단의 지붕 부분은 대각선의 목재로 덮여져 있고, 빛을 흡수하는 장치로서 2층으로 접근하고 있다. 그것은 강한 축을 형성하는 진입공간이다.



〈그림5〉 러시아관, 1925, 멜리코프, 평면과 입면

공간 분할요소로서의 계단은 계단 형태의 결정요소와의 관계에서 고정된 부착상태이고, 벽과의 관계에서 일반적으로 양면폐쇄형이고, 바닥의 한정만을 위해서는 양면개방도 되어있다. 바닥과의 관계에서는 그 자체가 삭제형으로서 특징이 있다. 또한 대개는 직선계단과 굴절계단이 많다.

### 3) 공간의 개방, 폐쇄요소로서의 계단

이것은 공간과 공간 사이를 차단하거나, 개방시키는 것으로서 계단 자체 형태의 부착과의 관계에서 공간의 폐쇄·개방과 밀접한 관계를 갖는다. 즉 계단이 폐쇄성을 가짐으로서 벽의 역할을 하여 내부공간과 내부공간 혹은 내부공간과 외부공간 사이를 차단시킴으로서 어떤 공간을 폐쇄시킬 수 있으며, 구조의 발달로 인한 계단 프레임의 개방적 계획으로 인해 공간 자체를 연결하면서 개방을 시킬 수 있다.

첫째는 공간의 개방이다. 계단의 개방성은 내외부 영역을 시각적 기능적으로 확장, 연결시킬 뿐만 아니라 공간체험을 변화있게 만드는 정보를 제공하며 시선차단의 장애물을 제거시킴으로서 전체 공간내의 인식도를 높여준다. 그리고 벽면처리, 난간의 형상조절, 효율적인 계단 형태의 도입으로 시각적인 확장을 부여한다. 앞에서 설명한 르 꼬르뷔제의 사보이 주택에서도 중앙의 경사로는 실용적인 교통로로서 사용되기 보다는 공간을 오픈시키는 요소로서 꼭 필요 했던 것이다.〈사진4〉

이와같은 예로 프랑크푸르트의 장식예술미술관(Museum for the Decorative Arts: 사진 5)에서 시계반대방향의 램프는 2층 갤러리로 유도되면서 역사적인 미술사를 여실히 보여준다. 계단과 엘리베이터 등의 보조 순환시설도 있다. 벽과의 관계에서 1면의 개방되어 있으며, 이런 개방성은 르 꼬르뷔제의 사보이 주택과 아주 흡사한 모습을 하고 있다. 그래서 계단을 통한 분석을 통해서도 마이어는 네오-꼬



〈사진4〉 사보이 주택, 1929, 르 꼬르뷔제, 빛의 유입으로 공간을 개방시키는 경사로.



〈사진5〉 장식 박물관, 1984, 리처드 마이어, 경사로.

르뷔지안임을 추측할 수 있다. 지그재그 램프는 내부와의 연속성을 유지하면서 점차적인 수직이동을 가능케 하며, 외부로의 개방성을 의도하고 있다. 공간, 순환체계, 빛, 스케일 등은 이추 정교한 구성체계에 따라 통합되고, 동선체계 - 램프의 상호관계, 계단, 복도 - 는 이동 주체자에게 끊임없이 변화하는 공간체험을 제공하고 있는 것이

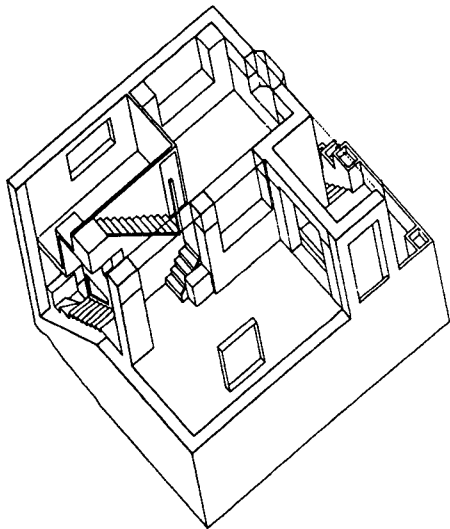
다. 공간의 개방성을 위한 요소로서의 계단은 결과적으로 계단형태와의 관계에서는 부차에 있어 자유롭게 선 계단이 많다. 또한 계단 외적인 요소와의 관계에서는 기둥과 벽과의 관계에서 개방적 일수록 더욱 강하다.

둘째는 공간의 폐쇄이다. 계단의 폐쇄성은 공간과 공간을 엄격히 분리하여 분명한 영역성을 부여하고 세분화된 내부공간에 장소성의 개념을 주입시켜 적극적 공간과 소극적 공간을 명확히 구분한다. 또한 보행자에게 외부환경의 자극을 차단시켜 공간내의 안정감을 주어 안정된 심리상태에서 공간을 경험하게 하며 지나친 폐쇄성은 변화감있는 시계의 차단으로 심리적 불안감을 조성시키는 반대개념을 가지고 있다.

이것은 중세시기의 계단은 거의 중요하지 않게 여기면서, 계단들은 벽속으로 감추어져 있었을 때부터 비롯된 것 같다. 루이스 칸(Louis I. Kahn)은 개개공간을 한정하는데, 계단실 공간을 폐쇄함으로 한정시키고 있다. 각 공간들은 자신만의 중심을 부여하고 있고, 계단이나 기계설비를 위하여 폐쇄된 탑에서 이루어지는 유명한 서브드 스페이스와 서번트 스페이스는 수직방향의 차원에 논리성을 부여한 것이다.<sup>22)</sup>

칸과 일맥상통한 방법의 사용으로서 마리오 보타는 계단은 벽으로 둘러싸여, 근대건축에서 잘 사용되던 개방된 공간에 설치된 개방적인 계단은 초기 스타비오의 주택(Stabio House)을 제외하고는 사용되지 않았다.<sup>23)</sup> 마사그노 주택(One Family House at Massagno)에서 뒷벽에 돌출한 계단실의 원통형 볼륨은 폐쇄성을 가지면서, 섬세한 철과 유리의 천창에 덮혀져 있다.

셋째는 공간의 개방과 폐쇄이다. 지금까지 설명한 것과는 방식이 다른 것으로, 개방과 폐쇄를 같은 계단에서 함께 나타나는 경우가 아돌프 루스(Adolf Loos)의 일련의 주택작품에서 보여진다. 그런 그의 라움플랜(Raumplan)은 새로운 공간 개념을 낳았는데, 그것은 방들이 우선적으로 벽에 의해서가 아니라 레벨을 달리하여 구획하였다. 또한 그의 개념에서의 공간적 특성인 공간 서로간의 대비를 증대시키기 위해 현관에서 리셉션홀까지의 이동은 짧고 꺾임이 있는 폐쇄된 계단을 거쳐 올라가는 반면에, 홀에서 두번째 레벨까지의 이동은 홀에서 개방된 계단을 통해 감으로서 이동패턴에서 대조를 강조하고 있다.<sup>24)</sup>



〈그림6〉 루퍼 주택, 1922, 아돌프 루스, 투시도.

이것은 계단이 시각적 경이로움을 위한 체험의 장으로서 여겨짐을 알

22) Suzanne Stephens, Precursors of Post-Modernism: 轉換하는 美國의 現代建築, 이강훈역, A+U Extra Edition 8103, P. 320.

23) 原口秀昭, 20세기 주택, 강병근역, 회영사, 1995, P. 93.

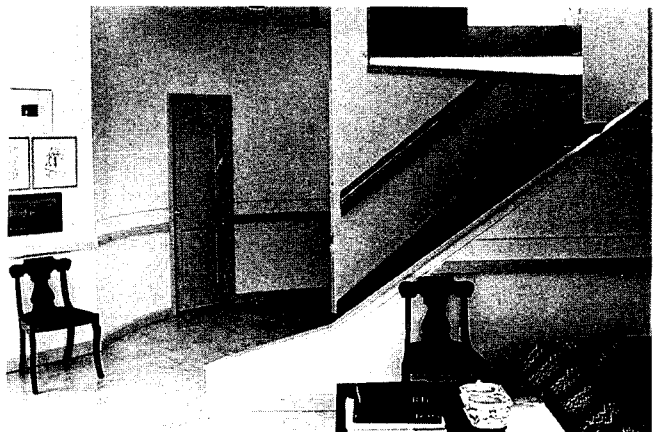
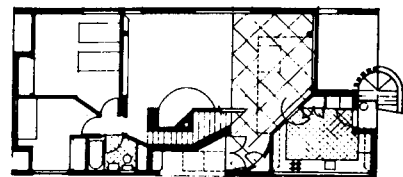
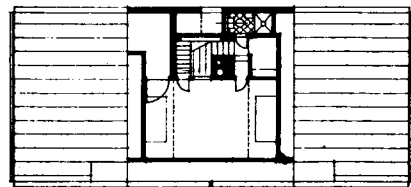
24) Max Risselada ed., Raum Plan versus Plan Libre: Adolf Loos and Le Corbusier; 1919-1930, Rizzoli, 1988, P. 30.

수 있다. 이런 예로서 빈에 있는 루퍼 주택(Rufer House)에서 볼 수 있는데, 여기서 거실층의 반은 거실이 차지하고 있으며, 다른 반에서 계단이 1/4을 차지하고 있다.〈그림6〉 지면레벨에서 거실까지는 폐쇄적인 계단으로 되어 있으며, 거실에서 그 위의 침실쪽으로 나 있는 계단은 거실층쪽으로 개방되어 시각적 체험이 가능하게 되어 있다.

#### 4) 공간의 중심, 축성을 갖는 계단

공간에서 첫번째 개념은 중심의 개념이다. 장소는 기본적으로 원형이라고 하이데거는 말하고 있다. 그래서 이런 특성은 오래전부터 있었던 것으로, 축과 중심의 개념은 서양건축사에 있어서 건축물의 구성 방식을 단순하게 설명할 수 있는 가장 기본적인 개념이다.

그 자체로서 장소성의 개념을 갖는 계단은 중심성과 축성을 구체화될 수 있는 선적이며 방향성을 내포하는 통로이다. 종종 주택에서 양극의 중심에는 거실 혹은 난방실이나 계단 등이 중심을 차지하기도 한다<sup>25)</sup>. 이런 중심은 기능적인 코어(장소로서 또 동선으로서)와 그 건축물의 개념상의 조화 양쪽을 의미하고 있다. 이런 방법으로 프랭크 로이드 라이트(Frank Lloyd Wright)는 윈슬로 저택에서 9분할 구성을 기준으로 하여, 중앙부는 계단 홀로서 전체의 공간적 중심이 되고 있다. 이 주택은 팔라디오의 원형에 가까운 구성 방법이다. 또한 벤츄리의 바나 벤츄리 하우스에서는 중심부에서 계단과 벽난로의 수직적 요소가 서로 대치되고 있다. 계단은 굴뚝때문에 폭이 좁아지고 경로가 변하였고, 굴뚝은 방향이 비틀어져 나타나고 있다. 이 양자가 타협의 결과로서 형태와 치가 정해졌고, 서로 융합되어 ‘중앙 코어’를 형성하고 있다.〈그림7〉



〈그림7〉 바나 벤츄리 하우스, 1963, 로버트 벤츄리, 평면도.

사보이 주택에서도 경사로와 원형계단은 완벽하게 공간내부에서 조소적인 역할을 수행하며, 모든 공간의 중심에 위치한다. 두 개의 수직면들 - 원형계단 옆의 직교하는 벽면과 대각선의 차고벽체 - 은 공

25) Peter Eisenman, House VI, A+U vol. 1, 前編書, PP. 192-193.

간의 대비를 더욱 명쾌하게 유도하면서 곡선의 벽체와 함께 진입 공간의 질을 더욱 활기치게 만든다.

중심, 축성을 가지는 계단은 그 자체의 중심적인 요소로 인식되고, 또한 공간내에서 분할, 연결하는 요소의 특성과 같이 연결되어 사용되는 특성이 주를 이루고 있다. 이것은 공간 구성 요소중 바닥과의 관계에서 주로 삭제형에서 많이 나타나고 있다.

이외에 중심성을 해체한다든지, 축의 치환, 중첩의 변화로 구성되기도 한다. 이것은 현대의 불확실한 사회적 상황이나 다원적 건축경향에서도 기인하지만, 수법상으로는 근대건축부터 나타나기 시작한다. 아돌프 루스의 경우에는 그의 리움플랜의 공간 구성상의 특성에서 계단과 복도의 위치를 과도하게 옮기고, 굴곡시키고, 돌게하는 등의 강한 동선에 의해 중심이 해체되어 주위로 분산되어 나타나기도 한다.

〈표3〉 공간구성에 있어서 계단의 특성

연 결 성	· 절대무적으로 상하공간연결 · 매스간의 연결
분 할 성	· 내부의 분할축 형성 · 공간성격의 분할 · 매스의 분할
개방·폐쇄성	· 공간간의 상호개방과 개폐 · 적극적 공간과 소극적 공간의 분리
중심성·축성	· 방향성 부여 · 축의 치환, 중첩들의 변화로 구성

#### 4. 결론

건축공간의 일반적 특징은 정체성을 탈피하고 유동성을 띠는 것으로 자극적인 대상인 형태의 지각과 함께 건축공간에 시간의 개념을 표현한 것이다. 이와함께 전이적 성격으로의 통로도 형태와 관련하여 주체자의 지각작용에 따라서 움직임을 유발시키는 것이다. 즉, 공간과 형태의 관계에서 주체자의 움직임에 따른 지각되는 場面の 변화를 가능하게 하는 것이다. 축성에 의한 구성방식은 축선에 위치한 공간의 연속과 분절을 나타내면서 방향성을 보인다. 이러한 방향성은 접근을 용이하게 하고 중심축을 형성하게 된다. 내부공간에서는 이들 축선을 지속, 치환하고 그것을 다시 축의 중첩을 통해 수직적인 변화를 구성한다. 그리하여 시각축과 이동축과의 교차를 유발시켜 이동 흐름을 조절하게 된다.

전이적 요소로서 계단의 특성은 크게 4가지로 나타나고 있는데, 첫째는 공간의 연결로서 이것은 다음과 같은 방법으로 이 특성을 나타내고 있다. 즉, ① 다른 성격의 공간을 연결, ② 매스와 매스의 연결(형태와의 관계)의 수법을 사용하고 있다. 둘째는 공간의 분할로서 이것은 ① 내부공간 혹은 영역의 분할, ② 공간성격의 분할, ③ 매

스의 분할과 같은 방법으로 이 특성을 나타내고 있다. 셋째는 공간의 개방, 폐쇄 혹은 개방과 폐쇄를 공유하는 특성이다. 넷째는 공간의 중심성과 축성을 갖는 계단으로서 이것은 평면상의 중심적 역할을 한다. 이와같은 특성들은 각 요소에서 독립적으로도 나타나지만, 대부분은 복합적인 특성을 띠는 양상으로 나타나고 있다.

#### 참고문헌

1. 윤도근의 4, 건축계획, 문운당, 1989.
2. Paul Frankl, Principles of Architectural History: 건축형태의 원리, 김광현 역, 기문당, 1990.
3. 富永謙, 근대건축의 공간분석: (巨匠의 作品)에서 살펴 본 樣式과 表現, 고성룡의 1역, 기문당, 1987.
4. 瀧澤健兒, 空間의 演出: 階段空間의 設計, 인테리어 디자인 연구회역, 도서출판 국제, 1991.
5. Umberto Eco, Function and Sign: The Semiotics of Architecture, Sign, Symbols and Architecture, John Wiley & Son., 1980.
6. Peter Eisenman, Aspects of Modernism: Maison DOM-INO and the Self-Referential Sign, Oppositions 15/16, MIT Press, 1979 winter/spring.
7. John Templer, History and Theories: The Staircase, Vol.1, MIT Press, 1992., Studies of Hazards, Falls, and Safer Design: The Staircase, Vol. 2, MIT Press, 1992.
8. Jean Guillaume, L'Escalier, In Andr Chastel and Jean Guillaume eds., Paris: Picard, 1985.
9. T.Thiis-Evensen, Archetypes in Architecture, Norwegian University Press, 1987.
10. E.Muybridge, The Human Figure in Motion, New York: Dover, 1955.
11. John Templer, "Stair Shape and Human Movement." Ph.D. dissertation, Columbia, 1974.
12. 박두용의 1, 인간행동과 수직보행공간과의 상호관련성에 관한 연구, 영남대 환경문제연구소, 1984.
13. 정진원 계단의 안전설계에 관한 연구, 경기대 출판부, 1982. 저층아파트 계단 난간의 안전성에 관한 조사연구, 대한건축학회논문집, 87. 4. 저층아파트 계단의 조도에 관한 조사연구, 대한건축학회지, 84.6.
14. 김태우, 현대건축공간의 이동체험에 따른 진행적 표현에 관한 연구, 93.11 홍익대 석론
15. 古瀬 敏, 安全性より見た階段の踏面・蹴上の最低寸法について, 日本建築學會計劃系論文報告集 제 356호, 昭和 60年 10月.
16. 北後明彦, 階段室における 2群集の合流に關する實驗的研究, 日本建築學會計劃系論文報告集 제 358호, 昭和 60年 12月.
17. H. S. Plummer, Stairway, A+U 8609.
18. 鈴木博之의 2, 계단 특집, 편집부역, 건축 설계, 1992 봄.

(접수 : 1996. 2. 29)