

人體 比例와 尺度에 관한 研究

A Study on the Proportion and Scale of Human Body

오영근*/Oh, Young-Keun
윤도근**/Yoon, Do-Keun

Abstract

A human body can be called the scale of all things and the most perfect and sensual presentation of form. Its beautiful proportion has been used as the most important measure of all the natural organic beings. The attitude of research based on the human scale is so traditional both in East and West, and especially in the field of architecture. It has been the ground of most standards in various buildings and cities from the ancient times. This study aims to examine the way

the human body has been investigated in history and to find out how it is applied and expressed as the scale in architecture or interior spaces. It takes a step forward from mere research of proportion by studying even the emotional and psychological relations between space and human beings. It may contribute to the creation of the space for human beings.

키워드 : 人間身體, 身體尺度, 生態學的 知覺理論

1. 序論

생활환경의 주체가 되는 人間(man)은, 宇宙와 人間사이의 매개체로서 建築에 직간접적으로 인간의 의미를 부여하고 표현해 왔으며, 이에 따라 人間の 身體는 '尺度와 比例'로서 뿐만 아니라 "知覺과 認識의 수단으로서 존재해 왔다.

그러나 아직도 많은 건축이 단순히 기계적이고 또한 산업적인 측면으로만 인식되어, 그 속에서 생활하는 인간은 오직 생활을 영위하는 장소로서 건축을 인식하고 공간을 만들고 있는 실정이다. 따라서 좀더 인간적이고 친근한 공간으로서의 건축의 필요성은 느끼고 있으나 그 방법과 실행에 있어서는 아직도 많은 어려움이 있으며, 그 실행을 위한 많은 연구가 필요하다고 하겠다.

인체는 때로 관조와 미의 대상으로 접근되기도 하였으나, 점차 건축적 대상에 대한 객관적 분석도구로서 또한 사회적, 문화적 맥락의 관계성 표현으로서, 더 나아가 인간의 체험 구조의 해석에 대한 분야로 발전되어 왔다. 따라서 본 연구는 인간의 신체성의 개념을 바탕으로 건축공간을 해석하고, 실내공간에서의 공간지각을 생태학적인 지각개념에서 접근하고자 한다.

인간이 생활하는 공간은, 실제 존재하는 有形的인 物理的인 공간에 있는 것이 아니라 無形的인 곳에 有用性이 있다고 할 수 있다. 따라서 인간은 직접적으로 보이는 물리적인 바닥, 벽, 천장의 물성뿐만 아니라

인간의 신체와 공간의 끊임없는 관계를 통하여 공간의 유용성을 지각하고 생활의 장으로 만들어 가게되는 것이다. 이러한 공간의 유용성에 대해 老子는 다음과 같이 설명하고 있다.

“埴以爲器 當基無有器之用
鑿戶爽以爲室 當基無有室之用
故有之以爲利 無之以爲用

진흙을 形成하여 그릇을 만들면 그 비어있는 虛空에서 有用性을 찾게 되고, 집에 문과 창을 뚫게 되면 그 비어있는 空間에서 有用性을 찾게 된다. 그러므로 事物의 存在는 有益性이 있고 無-存在는 實用性이 있다.”¹⁾

건축의 유용성을 판단하기 위한 기준은 건축과 인간과의 관계에서 부터 시작된다. 이는 萬物의 尺度인 인체가 가장 완벽하게 실존으로 실현된 형태이며, 인체의 비례를 통하여 모든 건축의 질서를 만들어 왔고 미적 규범을 만들어 왔기 때문이다.

건축은 질서체계(order), 공간체계(arrangement), 美的構成(eurythmy), 심메트리(symmetry), 형식과 내용의 適正化(propriety) 및 경제성(economy)에 따라 좌우된다. 질서체계(order)란 건물의 각 부분이 적합한 치수를 가지되, 전체적인 비례관계에 있어서도 심메트리(symmetry)²⁾의 원칙에 맞추어 떨어지는 것으로서

* 이사, 호서대학교 디자인학부 부교수
** 명예회장, 홍익대학교 건축학과 교수

1) Amos Ih Tiao Chang, 尹張燮, 建築空間과 老子思想, 技文堂, 1984, pp.13-14

量(quantity)에 따라 조립된다. 量으로서 건축물 단위부재에서 모듈(module)을 추출하고 단위부재에서 시작하여 전체건축물에 이르기까지 치수규모를 모듈에 맞추어 책정한다.³⁾ 이는 단위부재의 근간을 이루는 인체의 비례와 이로 만들어 지는 질서체계가 건축의 기본원칙으로, 美的 대상으로서 人體美를 탐구하고자 하는 동서양의 오랜 전통을 이끌어 왔다.

II. 人體比例의 歷史的 考察

II-1. 西洋의 人體比例와 尺度

서양은 시대에 따라 인체비례에 대한 다양한 표현이 있어왔다. 그것은 자신들에 대한 이미지를 미의 중요한 주제로 삼았기 때문에 인체의 표현은 생활의 아름다움을 표현하는 척도가 되어왔다.

1)이집트의 인물상은 고대회랍의 유기적인 특징 보다는 다분히 기계적이라 할 수 있다.⁴⁾ 이는 인체의 특정부분이 변화할 때 당연히 몸의 다른 부분의 형태나 치수에 함께 변해야 함에도 불구하고 움직임이 없이 표현되고 있다. 한 다리가 앞으로 나왔을 때 골반의 위치가 내려가야 함에도 불구하고 양쪽 골반이 수평선상에 있으며, 머리와 발은 측면인데 어깨와 다리는 정면으로 되어, 인체의 움직임이 자연스런 유기적 표현을 전혀 나타내지 못하고 있다. 이는 이집트인들이 인체를 시각적인 개념 보다는 다분히 기하학적이고 수학적인 개념으로 보고 있음을 알 수 있다.

인물상은 정방형의 그물망으로 구성되는데 신장은 18-22단위, 발의 길이는 3 또는 3½ 단위로 분할된다. 18단위는 초기의 특색이고, 22단위는 후기의 특색이다.

2)그리스 시대의 피타고라스(Pythagoras)는 세계의 존재 가운데 수적 질서와 조화의 문제에 관심을 갖고 '만물의 근원은 수이다'라고 강조하였다. 그는 만물이 서로 비례적으로 있으면서 수와 수의 관계에 의해서 파악되는 것으로 인식하였으며, 존재는 모든 수적 관계 혹은 수적 질서에 있다고 보았다. 따라서 만물의 존재 질서를 입체로 부터 면, 면으로부터 선, 선으로부터 점으로 분석하여 세계의 만물을 수학적 구성으로 생각하였다. 비례는 우주의 질서로서 存在原則과 自然의 심오한 법칙이며 '완전미', '세계미', '神의 秩序'로서 형이상학적 의미를 전제한다.⁵⁾

갈레누스(Galenus)는 "美란 구성요소에 있는 것이 아니고, 각 부분의 조화적인 比例, 즉 한 개의 손가락과 전부의 손가락과 손의 남은 부분과 손목과의, 손과 팔과의 관계, 결국 폴리클레이토스의 캐

논(Canon)에 쓰여 있는대로 모든 부분과 다른 모든 부분과의 比例 속에 美가 있다."⁶⁾고 했다.

폴리클레이토스의 비례체계는 손가락간의 손에 대한 관계와 손에 대한 팔의 관계 등은 궁극적으로 전체 몸에 대한 각개 사지의 적당한 비율에 대한 것으로, 그의 'Canon'의 기반은 해부학적으로 구분되는 구성 요소들간의 유기적인 구분의 원칙에 있다.

3)비트루비우스(Vitruvius)는 폴리클레이토스의 것을 본받아서 '정방형의 인간(Homo Quadratus)의 상징적 의미를 만들었다.

人體는 하나로 그려지는 원보다도 '4개의 면'을 지니는 사각형이 되는데, 정방형인 人間(Homo Quadratus)의 4면은 우주의 4대 부분인 天文學, 氣象學, 算術學, 4대요소(땅, 물, 불, 바람)와 연결되며, 사각형 人間の '4개선'의 평평함은 人間간의 다양성을 받아들이지 않는 정적인 '완벽성'과 '동등성'이다. 해부학으로 '사각형'이라는 身體의 근본을 강조하여, 사각형의 人體形態를 알레고리화하기도 한다.⁷⁾ 정방형의 인간은 인체와 우주의 결합원리로서 4계절을 인간의 삶과 연계하려는 우주의 질서원리를 표시하는 것이기도 하다.

인체의 비례는 신장에 대한 비로, 얼굴(머리카락선에서 턱까지) 1/10, 손(손목부터 가운데 손가락 끝까지) 1/10, 머리(머리 정수부터 턱까지)는 1/8, 발의 길이 1/6, 팔꿈치부터 가운데 손가락 끝까지는 1/4, 가슴넓이 1/4이다.

4)르네상스 시대

미켈란젤로(Michelangelo)는 인간의 신체를 바탕으로 전개된 건축적 표현의 심리적 차원을 인식한 건축가였다. 그는 이성이 미학을 중시하는 전통 속에서도 비례잡힌 아름다움을 보장하는 방법으로 수학적 방법을 신뢰하지 않았으며, 인간의 신체적 '눈'에 의해 경험되는 시각적인 비례의 완벽함을 보다 중시하였다.

알베르티(Alberti), 레오나르도(Leonard), 뒤러(D rer) 등은 미적 사색의 주제로서, 미적 규범이면서 신의 우주적 질서의 가시적 현현으로 여겨졌다. 알베르티는 'Exempeda'라고 부르는 독창적인 체계를 고안했는데, 이 방법은 전신을 6Pedes로 나누고 이것을 다시 60 Unceolae로 나눈다. 1 Unceolae를 또 다시 각각 최소단위인 10 Minutae로 분할하여, 전신을 600 Minutae로 세분하는 정밀한 체계이다. 세부적으로는 발바닥에서 무릎까지 170 Min, 恥骨까지 300 Min, 쇠골까지 500 Min, 턱까지 520 Min, 머리꼭지까지 600Min이다.⁸⁾

뒤러는 인체비례론을 성립하고 체계화하여 비례론을 절정에 이르게 한다. 그는 인간의 신체를 기능적이고 구조적 완벽함과 질서와 체계를 갖춘 환상적인 구조로 치수단위를 발견해 냈다. 후에 꼬르뷔제의 모듈에 뒤러의 수치를 첨가하면 거의 동일한 것으로 나타내게

2)심메트리란 건물의 부재 상호간의 적당한 배열, 기준으로 채택한 부분의 기준치수에 다른 건물전체의 모양과 다른 부분 사이의 관련성을 지칭하는 것이다. 사람의 몸에는 팔꿈치, 발, 손바닥, 손가락, 기타 미세한 부분에 일종의 비례적인 조화로우미 있는데 훌륭한 건물에서도 이와 동일한 조화로우미 內在되어 있다.

3)Vitruvius, The Ten Books on Architecture, 吳德成역, 기문당, 1985, p.25

4)E. Panofsky, The History of the Theory of Human as a Reflection of the History of Styles, Meaning in the Visual Arts, Peregrine Book, N.Y., 1970, p.96.재인용


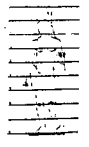
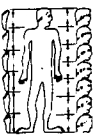
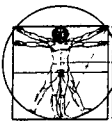
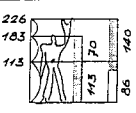
5)申惠順, 人體比例研究, p.2

6)H. Diels, Die Fragmente der Vorsokratiker, 40A 3/J.J.Pollitt, The Ancient View of Greek Art, Yale Univ. Press, New Haven and London, 1974, p.15 재인용

7)Leonard Barkan, Nature's Work of Art : The Human Body as Image of the World, Yale Univ. Press, New Haven and London, 1987, p.124재인용

8)E. Panofsky, Ibid., p.125.

〈표1〉 인체 표현의 흐름

시대	인체의 표현
이집트	기계적 인체 표현 시각적이기 보다 기하학적으로 표현을 제한. 다양성이 아닌 항존성을, 무시간적인 영원성의 실현 정방형의 그물망 
그리스	파타고라스 학파 모든 만물을 수와수의 관계에서 파악 갈레누스 조화적인 비례 폴리클레이토스 해부학적으로 구분되는 구성요소들간의 유기적인 구분 
로마	비투루비우스 인체비례의 건축적 해석 
르네상스	미켈란젤로 인간의 신체를 바탕으로 건축적 표현을 인식 알베르티 자연의 정확한 관찰로 비례론을 경험과학의 수준으로 끌어올림 레오나르도 뒤러 비례론을 성립하고 체계화하여 절정에 이르게 한다. 
현대	르 꼬르뷔제 모듈러(Modular)를 바탕으로 한 건축의 원리해석 

된다.

5) 18세기 계몽주의 시대에 건축 형태를 수학적, 기하학적, 미학적인 관점에서 탐구한 블레, 르두등과 같이 이성애 바탕을 둔 합리주의적 사고와 접근 방법에서 찾아볼 수 있다.

6) 20세기 초 네델란드의 건축학 교수 로베릭스(J. L. Mathieu Lauweriks, 1864-1932)가 제시한 이론⁹⁾은, 기하학을 “건물의 모든 부분들이 그것을 기초로 구축되는 건물의 원세포(primary cell)”의 특성으로 이해하였다. 따라서 그는 척도 조정을 위해 평면과 입면상에 단지 그리드 선을 채용하는데 만족하지 않고 정방형, 입방체, 원형, 원통형 등 다양한 패턴들의 배열에 모듈라 시스템을 적용하여 직교 나선의 미로와 같은 훌륭한 모티브를 만들어 내고 이것을 실제 작품에 적용하였다.

7) 꼬르뷔제가 고안한 모듈러(Le Modular)와 이를 바탕으로 한 규제선(regulating lines), 그리고 기하학 형태의 개념은 수학적 원리와 기하학적 원리에 바탕을 둔 것이다. 르 꼬르뷔제는 무엇보다도 수학과 기하학을 양식(style)을 결정하는 필수 수단으로 인식하였다.

그는 공간의 크기를 계량하는 기본으로서 인간의 신체를 분석하였다. 팔을 올린 사람은 그가 점유하고 있는 공간의 여러 점들, 발, 배꼽, 머리, 올린 팔의 손가락 끝들은 세 개의 간격을 가지며, 이 간격들은 피보나치¹⁰⁾의 계열이라는 황금분할을 갖는다.

II-2. 韓國의 尺度와 建築

II-2-1. 歷史的 考察

서양인이 모든 인체를 과학적 자세에서 분석한 반면, 한국인은 기하학적 규칙이나 과학적이기 보다는 도덕적이고 윤리적인 자세에서 인체를 해석했다. 따라서 모든 치수가 정확한 기준으로 표현되기 보다는 인체의 부분을 美的直觀에서 해석하여 사용하였다. 이러한 동서양의 인체를 해석하는 면에 차이점이 있으나, 다른 면에서는 많은 유사성도 찾아볼 수 있다.

피트(feet)는 어원이 인체의 일부인 ‘발’에서 나온 것으로 약 30.48cm에 해당되며, 尺 역시 인체와 관련이 깊으며 약 30.3cm에 해당된다. 5尺 단신 6尺 장신이라는 말은 있으나 1m 혹은 2m 크기의 사람이라는 말은 잘 쓰이지 않았다. 피트는 약 1.006尺으로서 피트가 尺보다 약간 긴 것은 서양인의 체격이 동양인보다 약간 큰 데 기인하는 것으로 보여진다. 피트와 尺은 서로 다른 장소에서 발생되었으나 거의 같은 크기임은 매우 흥미롭다. 인체의 크기는 동서양간에 약간의 차이는 있으나 약 30cm정도를 기본단위로 하여 구성되어 있음을 알 수 있다.¹¹⁾ 한국의 영조척도의 기원과 역사적 변천을 이해하기 위해 尹張燮教授¹²⁾의 선행된 연구를 보면,

1) 原始時代

인체를 이용한 身體尺이 사용되었으며, 그 예로서 한뼘(手長), 한길(身長), 한발(尋長) 등의 尺度 단위로 손쉽게 눈어림으로 길이를計測

2) 樂浪, 三國時代

樂浪時代에는 營造尺으로 漢尺(單位길이 23.0cm)이 사용되었고, 三國時代에는 高麗尺(單位길이 89.6328cm 또는 35.0571cm)이 사용되었다.

3) 統一新羅

營造尺으로 唐尺(單位길이 29.694cm)이 사용되었다.

4) 高麗時代

營造尺의 길이가 약간 길어졌으며 그 單位길이는 30.785-31.027cm로 추정.

5) 朝鮮時代

1. 文化財管理局의 報告書(1992)에 의하면, 周尺은 20.0-20.8cm, 營造尺은 30.0-31.2cm의 범위에서 사용되었으며, 그 대표값은 周尺이 20.7cm, 營造尺이 30.8cm로 보고 있다.

2. 尹張燮(1985)은, 世宗12년 尺度考正되었을 때 營造尺의 길이는 31.22cm로 考證되고 있다. 그러나 전술한 昌德宮所藏 鑰尺의 一面에 표시된 營造尺에는 5寸의 길이가 15.48cm로 되어 있으므로 1尺의 길이가 30.96cm가 된다.

3. 朴興秀(1967, 1981)는 1차적으로 黃鍾律宮의 길이를 구하여 자의 길이를 구하였는데, 黃鍾尺은 34.72cm, 營造尺은 31.24cm를, 2차적으로는 각각 34.70cm와 31.220cm를 구하였다.

10) Fibonacci는 1202년 'Liber Abaci'에서 (1)수열의 각 숫자는 3, 5, 8, 13, 21, 34, 등으로, 바로 전 두 수의 합이다. (2)어떤 피보나치 수든지 바로 다음의 수로 나누면 0.618034라는 숫자가 계산된다.

11) 任勝彬, 環境心理 行態論, 普成文化社, 1988, p.177

12) 尹張燮, 韓國의 營造建築, 華甲記念論文集, 1985, pp.79-80

9) 김성호, 현대건축사고론, 미건사, 1997, pp.218-219

6) 甲午更張 이후

고종31년(1894년) 甲午更張 때 근대적인 도량형 개혁안을 세웠고, 光武6年(1902)는 1m의 33분의 10인 30.3cm의 單位 길이를 가진 所謂 曲尺을 營造尺으로 사용하게 되었다.

II-2-2. 營造尺度

지금 건축에서 가장 많이 영향을 미치고 있는 조선시대의 척도를 종류별로 보면,¹³⁾ 조선시대에는 기본 尺度로서 黃鐘尺, 周尺, 禮器尺, 營造尺 및 布帛尺을 썼다. 각종 악기제작에는 황종척을, 천문의기, 측우기와 수표를 비롯한 측정기구 제작에는 주척을, 각종 제례와 궁궐의 예기 제작에는 예기척(일명 造禮器尺)을, 각종 건조물 및 건축에는 영조척을, 각종 직물류의 계측, 의류제작, 무역에는 포백척을 썼다. 이와 같은 기본 尺度 외에 조선 초기 부터는 주척과 영조척을 기본으로 한 量田尺을 만들어 토지측량 등에 사용하였다.

1) 周尺

周尺은 중국 周나라 때 尺으로서 모든 자 가운데 제일 오래된 것으로 모든 자는 이것에 근거를 두고 마련되었다. 조선초기 許篈가 元나라 사람으로부터 周尺을 얻어와 家禮에 실려있는 것을 참고 교정하여 사용하였다. 조선조의 周尺은 태조, 성종, 세조, 숙종, 영조, 정조, 순조시에 개정 복구되어 사용되었다.

2) 黃鐘尺

황종척은 악기 제조와 음율을 맞추는데 쓰는 자로서 樂學軌範에 기록된 黃鐘官의 크기는 길이 9寸, 지름 9分, 부피 810분이요 기장 1200알이 들어 갈 수 있으며 이것을 黃鐘律官이라 하였다. 營造尺의 길이는 黃鐘尺 8寸9分9厘이다.

3) 營造尺

家屋과 성벽건축, 器用제조에 사용하는 자이며, 周尺이나 예기척보다 약간 길며, 布帛尺보다는 약간 짧다.

4) 造禮器尺

왕궁에서 쓰는 玉冊, 金冊, 金寶, 玉寶 등의 製造에 사용하는 자이며 周尺보다는 약간 길고, 營造尺보다는 약간 짧다. 예기척이라고도 한다.

5) 布帛尺

포목등속의 무역과 의복제조에 사용하는 자이며 일명 針尺이라고도 한다.

6) 苧布尺

저포척은 土產白苧의 匹수를 재는데 사용하는 자이며, 무역 등에도 사용되었으나 포백척으로 대체되었다.

7) 綿紬尺

면주척은 紬緞등속을 판매할 때 사용하는 자이며 일명 錦尺이라 불렀다. 관청과 주단 포목점에서 사용했다.

8) 黍尺과 橫黍尺

중서척과 횡서척은 일정수의 기장(黍)알을 가로로 또는 세로로 놓아 이것을 寸단위로 하여 만든 자이며 대개 禮樂律呂 등 器物의 제조에 사용하는 자이다.

9) 양전척

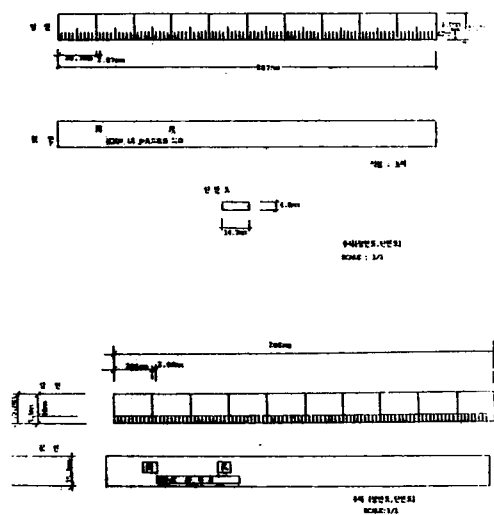
13) 文化財管理局, 同律度量衡, 1992, pp.3-6

양전척은 田畝를 측량할 때 사용하는 자이며 사람의 1步를 1尺으로 만들어 周尺5尺이나 6尺으로 비준하였다.

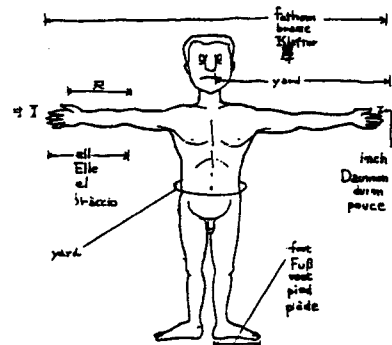
10) 중화척

중화척은 궁궐에서 2월 초하루를 중화절로 삼아 백관으로 하여금 農書를 올리게하고 농사에 힘써야할 근본을 나타내게 하라고 준 것이다. 이 자는 포백척보다 다소 길이가 짧았다.

또한 光武년간에 제정된 '도량형법'에 따르면 도량형기를 白金으로 만들어 棒面에 섬씨온도 0.15C의 눈금을 새겼고 15°C의 길이를 10/33尺으로 하고 度의 명칭을 아래와 같이 하였다.



<그림1> 周尺/국립과학관 중앙기상청의 복원



<그림2> 人間尺度 출처/단위의 발생과 인간척도

1) 度(길이의 단위)

毫(호) : 尺의 1/10,000

釐(리) : 尺의 1/1,000

分(분) : 尺의 1/100

寸(촌) : 尺의 1/10

尺(척) : 1

丈(장) : 10척

里(리) : 1,386척

미터(meter)법과 비교하면 1cm = 3푼3리, 1m = 3자3척, 1km = 3,300자였다.

2) 測地

조선시대 正祖朝에 수원성을 건설할 때의 기록인 華城城役儀軌의 圖說에는 측지시의 用尺에 대한 규정이 있다. 곧, 1步는 周尺 6尺이나 營造尺 3尺8寸으로 정하여 건축이나 측지에는 周尺과 營造尺을 병용했음을 알 수 있다. 조선시대 말기에 새로운 도량형제를 실시하면서 測地에는 周尺을 병용하되 그 길이는 尺의 66/100으로 하며 명칭은 아래와 같다.

釐(이) : 周尺의 1/100

分(분) : 周尺의 1/10

周尺(주척) : 尺의 66/100

步(보) : 6周尺

間(간) : 10周尺

鍊(련) : 100周尺(10間)

里(리) : 2,100周尺(21鍊, 곧 350步)

息(식) : 63,000周尺(30里)

그밖에 地積에 대해서는 勺(작), 合(홉), 把(과), 束(속), 負(부), 結(결) 등의 단위 명칭이 있고 10勺=1合, 10合=1把(5周尺평방), 10把=1束, 10束=1負, 100負=1結이며 1a=1負, 1ha=1結이었다. 융희3년에 개정된 도량형법에는 도의 명칭단위가 바뀌었으나 뜻이하는 같고 장외외에 間, 町, 里가 추가되었고, 측지단위도 달라져 步 또는 平은 6尺평방, 畝(무)=30步, 段=300步, 勺=1/100步, 合=1/10步, 疇=3,000보로 바뀌었다.

1936년 근대한국건축가인 박길룡씨의 「개량주택」, 1960년 「부흥주택」 등에서 「자(尺)」가 기준척도로 적용되었고, 1960년대 부터 「자(尺)」, 「인치」, 「미터」 단위가 혼재되어 사용되었다. 이러한 현상을 쉽게 알 수 있는 것은 1963년 「국민주택」, 「노무자아파트」에서는 자(尺) 단위 옆에 미터단위 치수를 이중표기하여 사용되었고, 같은시대 주택영단에서 건축한 「충정아파트」는 인치단위로 표기되어 있었다.

즉, 기준척도를 「자」단위로 적용하여 오던 중 6. 25동란후의 사회 복구 사업에 따라 인치단위를 모듈로한 자재의 유입(예: 합판, 철판, 유리등)의 영향이 있었으며, 1962년의 KS규격제정에 따라 CGS단위인 미터법¹⁴⁾을 국가규격으로 적용하면서 혼용 할 수 밖에 없었다.

그러나 1960년대 후반부터 미터법이 정착되면서 기존의 자(尺)단위 척도체계를 도면에서 쓰지 않게 되었으나, 실제현장에서 이루어지는 기술전달과 활용에서는 쉽게 변할 수 없는 조건에 의해 지금까지도 사용되고 있다. 지금도 목수들이 구법설명과, 간살잡기, 목재 등의 재료규격 호칭은 여전히 「자」단위가 활용되고 있음은 좋은 예가 되고 있다. 그러나 이러한 척도체계는 공.구법이 변화되더라도 계속 꾸준히 적용되어져야 하고, 이를 뒷받침 하기위한 자재규격 및 적용 기법은 일관된 치수체계로써 설계 및 시공까지 연계되어야 하나, 우리의 현실은 이를 수용하지 못하고 있다.¹⁵⁾ 따라서 인간의 신체를 통

14) 1735년 지구가 둥글다는 의견을 확인하기 위해서 적도선과 자오선의 길이를 측정하기 위해 미터법을 제정. 그 결과 파리를 지나는 자오선의 극에서 적도까지의 길이의 1000만분의 1을 1m로 하는 것을 결정하고 1792년 측량에 들어가 1798년 측량이 완료됨. 미터법이 프랑스에서 제정되어 세계 공통의 단위가 된 것은 만국박람회였으며, 1867년 파리만국박람회 참가국 대표에 의해 「도량형, 통화위원회」가 만들어져 1875년 미터조약이 승인되었다.

해서 인간적인 방법으로 오랫동안 사용되고 애용되던 전통적인 척도 체계는 계속 발전시켜야 하며, 이를 어떻게 현실에 맞도록 하느냐가 앞으로의 과제이다.

III. 空間과 人體

III-1. 空間에서의 人體의 意味

공간과 인간과의 관계는 공간과 형태를 경험하는데 있어서 신체가 어떤 의미를 갖느냐하는데 있다고 할 수 있다. 즉 인간은 정체된 공간속에서 자신의 세계를 구축하며, 자신의 신체를 매개로 주변 세계와 끊임없이 상호관계를 가지며 이를 통하여 자기자신을 확인하는 과정을 갖는다. 동양철학의 시각에서 검토한 예수위엔¹⁶⁾은 인간의 심성과 관련된 공간을 5차원의 공간이라고 불렀다. 물리적 공간은 3차원적이며, 이것은 시간의 흐름에 따라 4차원이 된다. 그러나 인간은 現象의 공간에 대한 인간의 지각 과정을 거쳐 심상을 형성하는데 이로부터 情緒가 발생한다. 이 심상은 사람의 마음 속에서 생기는 象이며 5차원이라 하였다. 이는 결국 건축공간속에서 인간은 자신의 신체를 통하여 자아를 발견하며 다른 세계와의 교류를 통해 비로소 인간이 자기자신이라고 설명할 수 있게 되는 것이다.

신체는 인간이 자기의 신체를 중심으로 세계를 측정하고 질서를 세워 나가면서 많은 의미를 만들어 내는 개인적 세계의 원천이다. 인간이 지니는 2차원성의 감각은 신체의 경험에서 발단된 것이며, 이로부터 형성된 기억과 신체 경험은 건축공간과 형태를 경험할 때 공간적 감정을 이해하는 기초가 된다.

공간에서의 인간의 존재는 서있는 인간의 육체를 중심으로하여 앞과 뒤, 오른쪽과 왼쪽, 위와 아래로 뻗어가는 것으로부터 형성된다. 이는 인간만이 直立할 수 있는데서 다른 동물과 구별된다.

또한 인간의 육체는 우주의 이미지로 인식되며 인간은 基本方位와 垂直軸으로 구성된 우주체계의 中心으로 지각하며 공간을 조직화 한다. 환경에 대한 인간의 내적 불안은 인체를 空間知覺의 기준으로 하여 무한한 공간에서 하나의 場所를, 小宇宙를 만들려 하였다.

환경을 인지하며 하나의 공간을 조직화함에 있어서 인간은 주체적 작용을 하는데, 첫째는 인간신체의 구조 및 姿態에서부터 공간을 조직화하는 것이고, 둘째는 인간의 지구와 우주에 대한 聯關 즉 인간의 육체를 우주의 이미지로 인식하는 관점에서 공간을 조직화하는 것이다.¹⁷⁾

機械的 空間은 동서남북 처럼 인간과 관계없이 도형적으로 이루어지는 것이고 이것은 인간과 아무런 관계를 갖지 못하는 객관화된 공간이다. 그러나 인간에 의해 體驗되는 공간은 전후좌우처럼 인체 전체로 파악되는 감성적, 주관적 공간이라 할 수 있다.

15) 李漢九, 建築基準尺度 適用技法改善에 관한 考察, 大韓建築學會誌 第33卷 第6號, 1989, pp.49-50

16) 염수원, 建築과 哲學觀, 이계훈역, 대건사, 1988, pp.82-84

17) 鄭英苗, 韓國傳統建築의 人間中心의 特性에 관한 研究, 大韓建築學會論文集 12卷2號, 1996, pp.100-101

공간은 直立된 인간 앞에 전개되며 인체의 구조와 일치되게 전후, 좌우로 즉각 分化된다. 인체는 2차원에서 전후, 좌우로 4분절되기 때문에 수평공간의 4분절이 가장 자연적인 분절법이라 생각된다. 공간내에서 목적지를 지향한 순간에 인간은 목적지 및 他 여러 점과의 공간관계 속에 位置되고 空間分節되고 구조화된다. 인간은 자기와 목적지라는 이 2점을 연결함으로써 軸이 생성되며, 軸이 생성됨으로써 절대적인 方位가 출현한다. 2점을 연결해 생성된 軸에 몸을 두면 좌우의 방향에 2方位가 생성되고 軸이 갖는 전후의 2방위와 합해져 4방위가 확정된다. 남을 前面으로 하고 남북축에 몸을 두면 東은 左에 위치되듯이, 우리들의 익숙한 신체 기본방위는 天文學的, 客觀的인 좌표상의 중심에 자기를 놓음으로써 전후, 좌우의 좌표가 동서남북의 4좌표를 형성하게 되고 나아가 각 공간과 방위는 매우 복잡한 意味, 聯想을 띠게 된다. 인간을 중심으로 한 전후, 좌우와 직립인간의 상하는 공간에 나타나는 신체의 座標와 位置이다.¹⁸⁾

전후, 좌우의 좌표는 동서남북의 4개 좌표를 형성하게 되고 수직방향의 3개 영역은 天地人이라는 3部構成의 존재에 기여한 것이다. 인간은 땅위(地上)와 하늘아래(天下) 존재하여 이를 연결하는 天地-人의 垂直的인 空間構造를 가진다. 五行論에서 數5는 主體인 人間自身을 포함하는 數로서 方向性이며, 數4는 人間을 제외한 對의 空으로서 方向性을 지칭한다.¹⁹⁾

따라서 인간의 신체는 자기자신을 중심으로 中心軸과 上下軸 그리고 左右, 前後의 精神物理學的인 座標를 가지게 되며 이는 인간과 환경 사이의 역동적인 균형을 만드는 것이다.

1) 上下軸과 空間

직립보행을 하는 사람은 진화의 과정에서 신체축과 이동축은 垂直되고 신체축은 前後軸에서부터 上下軸으로 이행했다. 4발 동물은 전후공간에 관심이 집중되지만 직립인간은 이것에서부터 앞발이 해방되어서 전후공간뿐만 아니라 상하공간을 넣어 보다 넓혀진 공간 속에서 살게 되었다.²⁰⁾

생활에서 인체의 직립과 수그림의 자세들은 수직-수평, 上-下라는 두 개의 대조적인 세계를 만든다. 인간이 직립하는 자세는 중력에 저항하며 대항하는 초자연적인 능동적 자세가 된다. 그러나 반대로 수그리거나 엎드린 자세는 자연의 힘을 수용하는 수동적 모습이다.

따라서 위에 있는 것이 좋고, 건축에서도 높은 곳에 기념비적이거나 주요한 건물을 두게되는 것도 이러한 의미와 관련이 있다. 垂直軸 즉 세계의 軸은 하나의 우주적 지역으로부터 다른 지역으로의 通路에 대한 원형적 상징이다. 수평방향들이 인간의 구체적 행동세계를 나타내는 반면, 수직성은 그것에 대해 초현실적인 어떤 것을 지닌다.

수직성은 상승, 하강을 나타내며 옛부터 공간에 갖추어진 神聖의

18) Yi-Fu Tuan, Space and Place, University of Minnesota Press, 1977, pp. 35-36 재인용

19) 成仁洙, 東洋의 立體五行思想을 통하여 본 世界觀과 建築空間 配置에 관한 研究, 大韓建築學會誌, 27卷 113號, 1983, pp.45-46

20) 鄭英喆, Ibid, p.102

21) C. Norberg-Schulz, 西洋建築의 本質的인 意味, 鄭英洙의 역, 세진사, 1984, p.52

次元이라고 항상 간주되어 다. 그것은 일상생활보다 고차원이거나 혹은 저차적인 어떠한 현실, 또는 중력, 즉 세상의 존재를 지배하거나 혹은 중력에 굴복하는 어떠한 현실을 향한 하나의 통로를 나타낸다.²¹⁾

2) 左右軸과 空間

사람의 신체에서 좌우는 좌우상칭이지만 내부구조나 기능에 있어서는 대부분의 사람은 오른손잡이이고 심장은 좌측에 있고 左腦는 언어적, 분석적, 추상적, 시간적, 논리적인 기능이 뛰어난 言語腦이고, 右腦는 비언어적, 총합적, 구체적, 공간적, 직감적인 기능이 뛰어난 空間認識腦라고 하듯이 個性化가 보인다. 이 신체의 축성화가 공간의 좌우분절화의 하나의 요인이 된다.²²⁾

세계의 많은 문화권에서 左와 右는 '자연'을 분절하고 가치부여하기 위한 기본적인 틀 또는 수단이 되어 왔는데, 거의 모든 문화에 있어서 오른쪽은 왼쪽보다 훨씬 우수한 것으로 여겨진다. 따라서 오른손이 모든 행위의 추가되고 왼손이 보조적인 역할로 나누어져 사용되며, 오른쪽이 상석으로 인식되는 것도 같은 좌우의 서열의식에서 기인된다.

그러나 左右의 절대적 우위성은 시간과 공간에 좌우되는 것으로, 건축공간에서 절대적인 左優位, 右優位는 존재하지 않는다. 이는 左右의 구별은 2차원적인 것이며 上下의 구별과 함께 복합적인 의미로 존재하는 것이기 때문이다.

3) 中心

인간이 존재하는 근본적인 것은 의식하고 사유하고 행위하는 주체로서의 나(ego)라는 의식에서 출발한다. 따라서 중심은 나의 존재 즉 공간의 중심으로서의 나를 나타낸다.

중심은 인간이 사고하는 존재로서 그 공간내에서 위치를 획득하는 점, 즉 인간이 공간내에서 지체하며, 정착하는 점이다. 그리고 인간의 공간은 주체를 중심으로 하여 중심화되어 있다.

인간은 自己中心的으로 세계를 感知하며 공간을 구성한다. 공간 속에 있는 인간은 자신을 중심으로 하고, 그 둘레를 주변지역으로 공간을 구성하려는 경향이 있다. 또 중심을 뜻하는 장소는 인간에 의하여 만들어지고 인간의 특별한 목적을 위하여 창조되어져 왔다. 그러므로 인간이 존재하고 있는 중심은 행위의 장소이다. 즉 특별한 활동이 수행되는 장소이며 社會的인 相互作用이 일어나는 장소이다. 또한 인간은 중심에 위치함으로써 제 방향이 가지는 象徴的인 意味와 交渉을 이룰 수 있다고 생각하여 왔다. 宇宙論의 해석에 있어서 땅은 상부세계와 하부세계의 세력을 仲裁시킨다.²³⁾

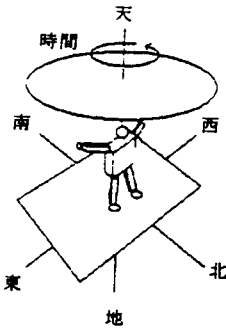
中心性의 본질은 공간적으로는 點의 개념이며 시간적으로는 三世中 현재에 위치하여 正體의 개념과 비교될 수 있다. 그러나 본질적으로 중심은 그 外現(appearance)이 아니라 本質(essence)이자 生成의 根本概念으로 파악되며 이곳과 저곳, 과거와 미래의 時空間的인 과정을 초월하는 超時空의 概念으로 파악된다.

東洋思想에서 볼 때 中心과 生成은 동일한 範圍內에서 설명된다. 佛家에 있어서 형이상학적 절대개념인 "空"은 體로서, 현상적 개념

22) 鄭英喆, Ibid, p.103

23) Yi-Fu Tuan, Ibid, p.16

인 “色”은 用으로서 각각 中心과 生成의 原理가 되는 한편, 道家에 있어서 “無”는 道의 體로서 中心이 되며 “有”는 道의 用으로서 現象이 된다. 이와함께 儒家에 있어서도 易에는 太極이 있으며 “理”와 “氣”가 묘합할 때 萬物이 化生함을 의미한다. 결과적으로 總相互作用에 의한 中心의 本質은 本體로서의 “體”와 現象으로서의 “用”의 측면을 모두 포함하는 生成 그 자체이자 생활의 불변적인 질이며, 停滯되어 있는 것이 아닌 生成하는 근원으로 인식될 수 있다.²⁴⁾



〈그림3〉 人間的 定任性

III - 2. 空間과 人間尺度

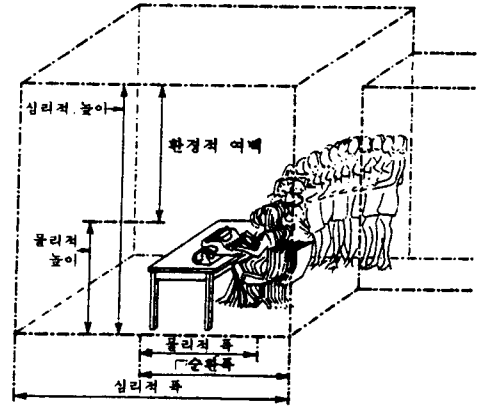
실내공간디자인에 필요한 인체치수는 단순히 인체의 치수를 측정하여 사용하는 1차적인 방법과 운동상태의 인체치수를 사용하는 2차적인 방법이 있다.²⁵⁾ 1차적인 방법은 머리, 신장, 팔다리 등의 치수를 표준적 치수로 통계처리하는 구조적인 치수와 작업자세, 동작 중의 측정값을 사용하는 기능적 치수로 나눌 수 있다.

1) 여격

인간의 활동과 가구, 공간과의 사이에는 상당한 여격²⁶⁾이 필요한데 여기에는 사람의 치수라든지 패턴 및 지각적 기대에 관련된 생리적, 심리적 이유가 있다.

복도를 걷는 간단한 활동의 경우, 키가 큰 사람과 폭 1m인 보통 높이의 복도 사이의 여격은 사람 실루엣의 약 300%에 달한다. 일반적으로 여격의 종류에는 세 가지가 있는데

- (1)플러스 여격(plus only tolerance)은 가장 키가 큰 사람도 드나들어야 하는 개구부 높이와 같은 경우이며, 모집단의 95% 이상을 수용하는 평균값 + 2SD의 값을 사용하여 구할 수 있다.
- (2)마이너스 여격(minus only tolerance)은 관중석의 난간높이와 같이 가장 키가 작은 사람도 이용할 수 있는 공간이며, 이때는 평균값 - 2SD 보다 크지 않은 치수를 사용한다.
- (3)플러스 또는 마이너스 여격(plus or minus tolerance)은 문손잡이 높이 설정시에 적용되며, 키가 가장 작은 사람과 키가 큰 사람 모두에게 적당해야 하는 공간이다. 이때는 보통 평균값(즉 50번째 백분위)을 사용한다.



〈그림4〉 환경적 여격(브로드벤트, 1973)

IV. 建築空間과 人體의 解析

인간의 신체는 건축공간과 인간의 정신이 만나는 매개체이며, 신체의 중심성과 관련된 인지-행태적 속성은 공간경험의 중요한 개념이다. 인간의 지각적 특성이 고려된 ‘공간의 인간화’라는 공간개념에 대한 연구는 최근에 인지-지각-행태적 사고유형에서 시도되고 있다. 그러나 이러한 디자인이론이 실제 건축이나 실내디자인 과정의 본질과는 상당한 거리가 있으며, 결국 인간과 공간환경에 대한 생태학적 개념(ecological concept)으로 연구되어야 한다.

IV-1. 지각이론

지각이란 인간이 주변환경으로 부터 생존과 일상생활에 필요한 정보를 습득하는 과정이다. 따라서 인간이 자신과 주변환경과의 경험을 현상화하고 이를 체계적이고 객관화된 이론으로 발전시키는 것은 디자인의 목표를 이루기 위한 과학적 이론의 배경이 된다. IV-IV- 1-1.표상이론(representational theories)

개인의 심리 내부에 형성된 주관적인 표상이 인간의 행동과 자연 환경 사이에서 중요한 중재역할을 한다는 이론, 즉 인간은 환경을 경험하고, 그 경험이 축적되어 개인적으로는 내부에 형성된 심상(imagery), 스키마(schema), 인지도(cognitive map)와 같은 심적 표상(mental representations)이 인간과 환경의 상호관계를 조절한다.²⁷⁾

1)정보처리이론: 실제외부환경을 지각하고 이에 반응하여 행동하기까지 진행단계를 구분하여 각 단계별 혹은 단계들 사이에서 발생하는 정보처리 흐름과 그 구성체계를 파악하려고 한다. 특성:외부 환경으로부터 입력된 장소나 사물, 혹은 사건에 대한 개별 정보들을 연속적이고 통합된 표상으로 발전시키는데 있다.

2)개인적개념이론: 외부환경은 개인의 주관적 개념이 작용하는 수동적인 대상물이며, 환경의 지각은 선험적이거나 생동적인 개념을 외부환경에 부과함으로써 얻어진다.

3)구성이론: 외부환경의 실체에 대한 앎, 즉 개인의 이미지, 신념

24)李重雨, 總相互作用을 통한 住空間의 構成에 관한 研究, 大韓建築學會論文集 11卷10號, 1995, p.47

25)李璟會, 建築計劃方法, 文運堂, 1996, pp.22-23

26)李璟會, Ibid, pp.26-27

27)李漢錫, 李相浩, 생태학적 지각이론의 건축디자인에 적용 가능성에 관한 연구, pp.18-19

혹은 지식은 의도적으로 구축된다.

표상이론은 인간과 주변환경의 상호작용인 지각행위를 인간내부에 구성된 심적표상(mental representations)을 중심으로 설명하므로 지각과정에서 외부환경의 존재와 역할을 경시하거나 무시하고 있다. 특히 지각을 망막 이미지나 지각이미지를 통해 외부환경을 간접적으로 경험하는 현상으로 받아들이며, 인간과 외부환경 사이에 직접적인 상호작용을 인정하지 않고 있는 것이 문제점이다.

IV-1-2. 감각기초 이론(sensation-based theories)

감각기초 이론은 지각현상을 인간의 감각기관에 따라 분류하고 각각의 지각 단위를 설정하며, 각 감각기관에서 받아들여진 분리된 감각 데이터들이 어떻게 뇌까지 전달되어 그곳에서 하나로 합쳐지는가를 설명하고 있다.

1)경험주의 이론(empiricism): 지각에서 경험의 역할을 강조하고 인간과 환경 사이에 역동적인 관계에 초점을 맞추어 설명하고 있으며, 건물이나 환경을 관찰하는 사람들이 무엇에 주목하고, 무엇을 중요하게 여기는가는 관찰자의 과거경험에 따라 다르다고 주장하고 있다. 그러나 구체적인 디자인의 형태구성 원리나 미적 감상의 법칙 등을 제시하지 못하고 있다.

2)계슈탈트 이론: 인간 안에서 형태를 만들려는 의지를 강요하는 복잡한 생물학적 질서화 과정들을 증명하는 이론으로, 그 표현은 개별 감각현상들의 단순한 조합을 넘어서, 전체 형태지각에 관련된 패턴지각(pattern perception)에 중점을 두고 있다.

중요한 개념은 (1)형태: 배경(ground)에 대해 도형(figure)의 성질을 가지고 단합의 정도와 형태구성에 따라 독특한 심리적인 힘을 표출한다.

계슈탈트 이론은 대상물과 주변환경이 도형과 배경으로 조직되고, 이 가운데 도형은 형태 패턴으로 지각되며, 지각된 패턴은 역동적인 성질을 갖게 된다. 이러한 지각현상은 경험주의 이론에서 주장하는 바와 같이 개인의 주관적인 연상작용에 의한 발생이 아님을 강조. 계슈탈트 지각이론에 영향을 받은 건축디자인 이론은 디자인의 형태구성원리를 점, 선, 면과 같은 기본적인 도형요소들로부터 시작하며, 이들간의 관계에서 발생하는 심리적인 힘(psychological forces)을 고려하여, 전체 시각구성물의 형태조합원리와 이에 따라 나타나는 미적 경험의 특성을 제시하고 있다.²⁸⁾

그러나, 계슈탈트 이론에 근거한 디자인의 형태구성이론은 지각 단위로서 주변환경을 구성하고 있는 「불투명한 면(opaque planes)」에 대한 고려를 하지 못하고 있다.

IV-2. 생태학적 지각이론(ecological theory of perception)

생태학적 지각이론은 새로운 건축, 실내디자인 이론을 개발하는데 적용될 수 있을뿐 아니라, 구체적인 디자인 기준(design standard)을 설정하는데도 유용하게 이용될 수 있다. 즉 디자인을 위한 모든 치수는 인간의 신체크기와 밀접한 관계를 가지고 있기 때문에, 인체의 특별한 부위의 크기를 고려하여 최적의 행동가능성(affordance)을 제공하는 치수 기준이 생태학적 지각이론을 기반으로

28)전영일, 이한석, 건축디자인 이론, pp.240-246

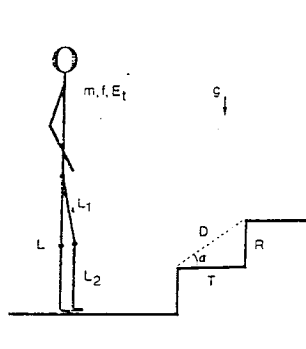
로 설정될 수 있다.²⁹⁾

1)Gibson, J. J 에 의해 체계적으로 발전된 생태학적 지각이론은 지각현상을 (1)환경, (2)환경에 관한 지각정보, (3)환경정보의 습득과정 등 세가지 측면에서 기술하고 있다.

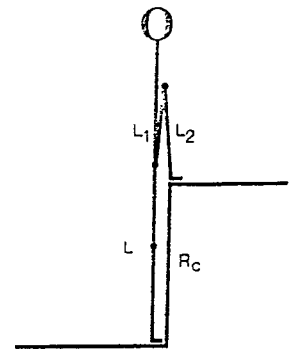
2)Warren(1984,1987): 환경이 제공하는 행동가능성을 인간-환경 시스템의 역동적인 관계측면에서 분석하여, 높이와 문의 폭에 대한 한계치(critical point)와 최적치(optimal points)를 제시하고 있다. 그는 인체의 다리 치수와 관련하여 계단의 높이를 변화시켜 가면서 피험자로 하여금 한계치수를 시각적으로 판단케 하고, 시각적으로 가장 선호하는 계단높이를 결정케 하였다.³⁰⁾

이 결과 인간과 환경 사이의 적합성은 인간의 속성(A)을 기준으로 환경의 속성(E)을 측정하는 $\pi(\pi=E/A)$ 값으로 나타낼 수 있으며, 한계치수와 최적치수는 바로 이 π 값으로부터 도출된다. 실험결과에 따르면 계단의 높이(R)와 인간의 다리길이(L) 사이에 역동적인 관계로 인해 결정되는 한계 π 값은 0.88이며, 최적 π 값은 0.25이다. ($\pi=R/L$)

이 실험은 계단과 계단을 오르는 사람과의 관계를 측정하여 한계치수와 최적치수를 제시하고 있다.

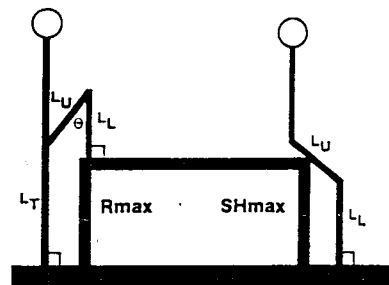


〈그림5〉 계단을 오르는 높이의 변화치



〈그림6〉 최고치 높이의 생체모델

3)Mark(1987): 실제 행위와 시지각을 통해 의자높이와 계단높이를 측정하는 실험을 통해, 최대 의자높이(SHmax)와 최대 계단높이(Rmax)는 인간의 눈높이(EH)에 의해 결정되는 것을 밝혀냈다.³¹⁾ 실험결과 SHmax는 0.45EH, Rmax는 0.46EH 값으로 나타났으며, 이 값을 이용하여 사용자의 눈높이에 따른 의자높이와 계단 높이의 한계값을 설정하였다.

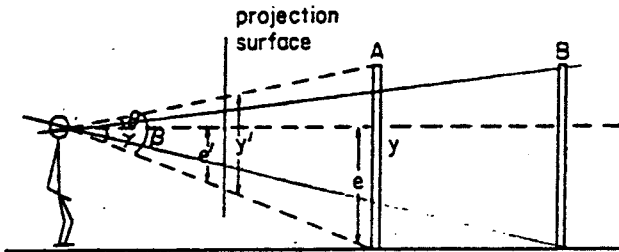


〈그림7〉 Warren의 최대 계단높이와 의자높이

29)Ibid, PP.253-254

30)Warren, W. H.(1984), Perceiving Affordances: Visual Guidance of Stair Climbing, 참조

4) Warren & Suzanne Whang: 출입구의 폭(A)을 측정하는 실험을 통해, 사용자의 어깨폭(S)을 기준으로 한 $\pi_1 (\pi_1 = A/S)$ 와 사용자의 눈높이(e)를 기준으로 한 $\pi_2 (\pi_2 = A/e)$ 는, 사람이 정상속도에서 몸을 비틀지 않고 지나갈 수 있는 π_{max} 값으로 $\pi_1 = 1.3, \pi_2 = 0.33$ 을 얻었다.³²⁾



〈그림8〉 실험물 크기를 위한 눈높이

V. 결론

건축과 실내디자인은 다른 예술과 달리 내부공간에서 인간이 행동하고 생활해야 점에서 다른 視覺, 造形藝術과 달리 人間을 生活의 主體로서 접근해야 한다. 즉 건축은 사회적, 문화적, 감성적인 요소들이 녹아 있는 인간체험의 내용들이 하나로 담겨있는 복합적인 공간이라 할 수 있다. 따라서 인간행위의 기준이 되는 身體를 파악하지 않고서는 건축디자인에 문제점을 찾을 수 밖에 없을 것이다.

古代에서 부터 서양에서는 인간의 신체를 과학적으로 분석하려는 시도가 수없이 있어왔으며, 비투르비우스, 미켈란젤로, 알베르티, 뒤러, 르 꼬르뷔제에 이르기까지 많은 인체비례에 대한 연구가 실용화되고 체계화되어 왔다. 그러나 동양적 시각에서는 인체를 은유적이고 주관적인 미학으로 바라보려는 인식으로 서양처럼 과학적이고 체계적인 접근은 이루어지지 못했으며, 특히 우리나라는 인체형상의 아름다움 보다는 도덕적인 美를 중요시하여, 건축공간의 구성에서도 인체척도가 시간적, 공간적으로 조금씩 다른 양상을 보여 왔다.

그러나 인체를 단순히 기계적인 수치로 접근해온 과거의 방법은 산업화사회에서는 적합하였으나 점차 정보화사회로 세상을 바라보려는 미래지향적 관점에서는 더 이상 적합하지 못한 이론으로 전락하고 있으며, 인간의 신체를 정보처리측면에서 새롭게 해석할 필요성을 느끼게 됐다.

결론적으로, 인간의 신체는 건축공간과 인간의 정신이 만나는 매개체이며, 신체의 중심성과 관련된 인지-행태적 속성은 공간경험의 중요한 개념이다. 인간의 지각적 특성이 고려된 '공간의 인간화'라는 공간개념에 대한 연구는 최근에 인지-지각-행태적 사고유형에서 시도되고 있으며, 앞으로 인간과 공간환경에 대한 생태학적 개념

(ecological concept)의 연구가 절실히 요구된다.

참고문헌

1. 김성호, 현대건축사고론, 미건사, 1997
2. Vitruvius, The Ten Books on Architecture, 吳德成역, 技文堂, 1985
3. 李璿會, 建築計劃方法, 文運堂, 1996
4. 전영일, 이한석, 건축디자인이론, 技文堂, 1997
5. 趙要翰, 藝術哲學, 經文社, 1994
6. 임법제, 인체비례론, 홍대출판부, 1980
7. 任勝彬, 環境心理, 行態論, 普成文化社, 1988
8. 文化財管理局, 同律度量衡, 1992.
9. 尹張燮, 韓國의 營造尺度, 尹張燮教授華甲紀念論文, 1985
10. 朴興秀, 李朝尺度에 關한 研究, 大東文化研究 제4집, 1967
11. 李漢九, 建築基準尺度 適用技法改善에 關한 考察, 大韓建築學會誌 第33卷 第6號, 1989
12. 鄭英喆, 韓國傳統建築의 人間中心의 特性에 關한 研究, 大韓建築學會論文集 12卷2號, 1996
13. 李漢錫, 李相浩, 생태학적 지각이론의 건축디자인에 적용 가능성에 관한 연구, 大韓建築學會論文集 12卷6號, 1996
14. 申惠順, 人體比例研究, 弘大碩論, 1989
15. 吉村利明, 單位の發生と人間尺度, 數學セミナ, 日本評論社 vol.34 no.5=404, 1995.5, PP.34-37
16. Mark, L. S., Eyeheight-Scaled Information About Affordances: A Study of Sitting and Stair Climbing, Journal of Experimental Psychology : Human Perception and Performance, 13, 1987, PP.361-370.
17. Warren, W. H., Perceiving Affordances : Visual Guidance of Stair-climbing, Journal of Experimental Psychology : Human Perception and Performance, 10, 1984, PP.683-703.
18. Warren, W. H. & Whang, S., Visual Guidance of Walking through Apertures : Body-scaled information for affordances, Journal of Experimental Psychology : Human Perception and Performance, 13, 1987, PP.371-383.

(접수: 1997. 8. 6)

31) Mark, L. S. (1987), Eyeheight-Scaled Information About Affordances: A Study of Sitting and Stair Climbing, 참조

32) Warren, W. H. & Whang, S. (1987), Visual Guidance of Walking Through Apertures: Body-Scaled Information for Affordances, 참조