

濟州島 草家의 比例 構成에 관한 研究

— 상방공간을 중심으로 —

신 석 하*

I. 서 론

건축의 공간은 건축 목적에 따라 그 형태나 크기가 결정되는데, 크기의 기준이 되는 것은 바로 척도(尺度)이다. 그리고, 이 척도를 응용하는 것이 비례 체계의 기본이 된다.¹⁾

오랜 옛날부터 많은 학자들이 이상적인 비례를 찾기 위하여 다양한 시도와 연구를 계속해 왔다. 건축 분야의 여러 문헌을 살펴 보면, 서구는 물론 중국이나 일본에서도 비례 체계에 대한 연구가 오래 전부터 이루어졌음을 알 수 있다.

한국 건축에서의 비례 체계에 대한 연구의 존재 여부는 아직까지 미지수지만, 그 존재 가능성에 대한 연구는 그동안 여러 학자들에 의해 언급되고 있다. 그러나 현재까지 이에 대한 구체적인 연구가 부족하며 민가에 대한 이 분야의 연구는 거의 전무(全無)한 실정으로, 이에 대한 연구가 진행되어야 우리 나라 전통 건축에 대한 비례 관계의 종합적인 연구가 가능할 수 있을 것이다.

본고(本稿)는 섬이라는 특수한 지역적 조건 하에서 문화와 생활 양식 등의 건축 결정 요인이 독특하게 형성된 제주도 초가(草家)의 부재간의 비례

* 대기고 교사, 제주전문대 강사

1) 김동현, 『한국고건축단장 下』, 통문관, 1977, p. 40.

관계를 분석함으로써 제주도 초가 연구의 기초적인 자료가 되고자 한다.

실측 조사는 제주도 전 지역에 걸쳐 읍·면을 단위 지역으로 하여 와가(瓦家)를 제외한 1910년 이전의 초가 74채를 대상으로 실시하였다.

이 조사 결과로 볼 때, 제주도 초가 평면은 2칸·3칸·4칸 집으로 구분되는데, 본고(本稿)의 연구 대상은 상방 공간이 구성되어 있는 3칸·4칸 집으로 제한하였다. 상방은 정신적 의미에서 주택의 중심 공간일 뿐 아니라 초가의 중앙에 위치하여 건물 축조시 가장 먼저 입주(立柱)시켜 공간을 구성하는 실(室) 공간으로, 건축 계획의 기본이 되는 주칸(柱間)을 설정할 수 있고 동일한 평면—3칸·4칸 집—의 예를 많이 얻을 수 있기 때문에 결과 분석을 하는데 정확성을 기할 수 있을 것이다.

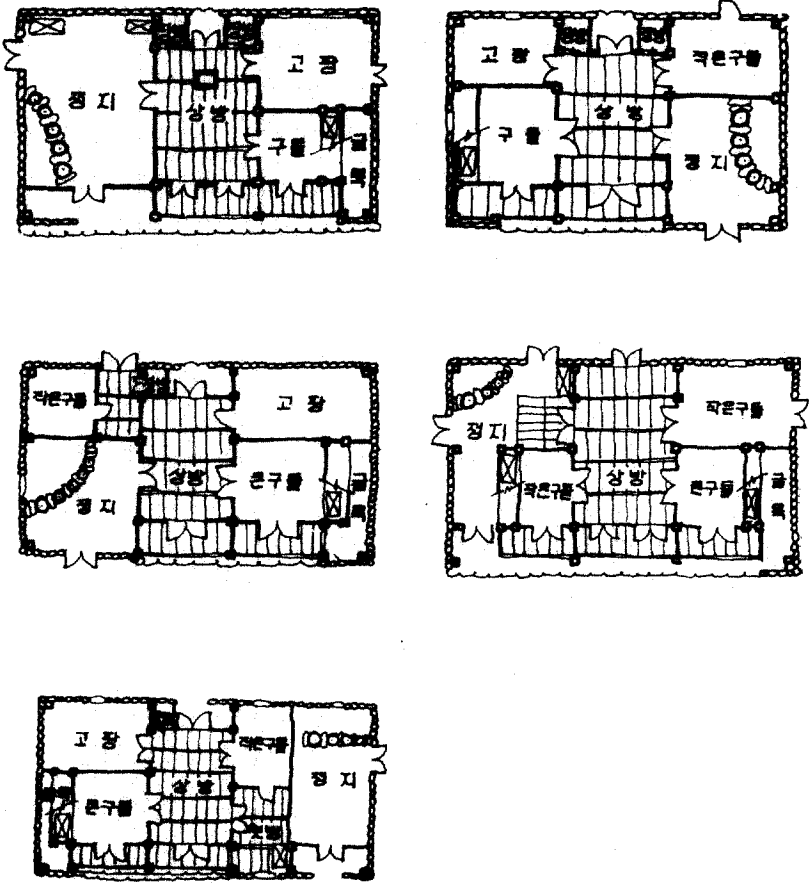
대상 초가는 평면 형태별로 구분하여 각 부재간의 비례 관계를 파악하고, 이 자료를 바탕으로 주경을 기준으로 하는 비례 관계를 분석하여 도표로 정리하였으며, 최종적으로 비례 분석 결과를 통하여, 서로 상관 관계를 가지는 부재끼리 연결시켜, 이들이 가지는 상방 공간을 중심으로 한 비례적 성격을 파악하여 본고(本稿)의 목적에 부합하도록 하였다.

II. 평면형과 상방공간

제주도 초가의 평면 구성은 거의 같은 유형이므로 자체의 평면 구성을 가지는 진화론적 발달 과정을 그릴 수 없다.

평면 구성의 가장 기본적인 요소는 사회의 변천에 따른 주생활의 변화이고, 다음은 계층간의 격차로서의 경제적 여유에 따른다. 그러나 제주도는 계층간 부의 축적 방법이 모두 소농 경영에 의하며 그 격차도 현격하지 않으므로 인하여 계층간 공간 구성 방법이 완전히 달라지는 것은 아니다. 따라서 고대사회에 우리 나라 전체적으로 완성된 평면 구성이 제주도 지방에서만은 비교적 오랫동안 변치않고 독특하게 발전된 것으로 보인다.²⁾

2) 김홍식, "성읍리 공간 구성의 연구" 「제주도연구」 제 1집, 제주도연구회, 1984, p. 253.



<그림 1> 평면형

제주도 초가 안채의 평면형은 <그림 1>과 같다.

제주도 초가의 필수 요건은 부설, 고리, 장고, 호령창이라고 한다. '불'을 상징하는 부설은 화신(火神)이고, 조왕신(祖王神)으로 곧 가택 수호신이던, 고리는 부설 바로 위에 공중에 드리워진 목재 선반으로 조이삭을 넣어두는 곳이고, 장고는 기계사에 쓰이는 제기 일체를 보관하는 곳이다. 그리고 호령창은 집안 주인이 앉는 곳으로 상방 공간의 주인, 손님, 가족의 좌

석 배치와 관련된다.³⁾

평면형을 지역적으로 분류하면 고리는 모든 지역의 평면형에서 두루 나타난다. 호령창은 주로 안덕면 창천리를 중심으로 한 부엌내형에서 조사되었으며, 조천읍 조천리의 한칸형과 애월읍 하가, 상가, 구엄리의 중마루형에서는 호령창이 시설되어 있지 않다. 그리고 장고는 모든 평면형에서 두루 조사되었으나 안덕면 창천리를 중심으로 한 부엌내형에서는 장고가 없다.

따라서 상방 구성의 필수 요건인 부엌, 고리, 장고, 호령창의 개개의 요소와 평면형은 주거 의식에 따라 지역별로 차이가 있음을 알 수 있다. 보편적으로 작은방이 없는 형·4칸형은 제주도 전역에 두루 분포하였고, 한칸형·중마루형·부엌내형은 각 지역을 한정하였다고 생각된다.

평면형을 상방 구성 요소와 비교하면 고리와 장고는 모든 평면형에서 두루 보이지만, 호령창은 한칸형과 중마루형을 제외한 평면형에서 나타나고, 부엌은 작은방이 없는 형 2채에서만 조사되었다.

결국, 제주도의 상방 기능은 생활 공간, 수장 공간, 관혼 상제 공간 외에 유교적인 가치관과 관념론적인 세계관에 의한 공간으로서의 의미마저 내포하고 있어서 이 상방은 제주도 초가 구성의 중심 기능으로서 그 의의가 실로 크다고 하지 않을 수 없다. 그러나 상방의 생활 공간, 수장 공간으로서의 기능은 지속되지만, 시간이 흐름에 따라 좌석배치와 관련된 유교적인 위계성(位階性)과 ‘불’로 상징되었던 관념론적인 세계관의 의미는 약화(弱化)된 것으로 여겨진다.

Ⅲ. 부재 구성의 비례 분석

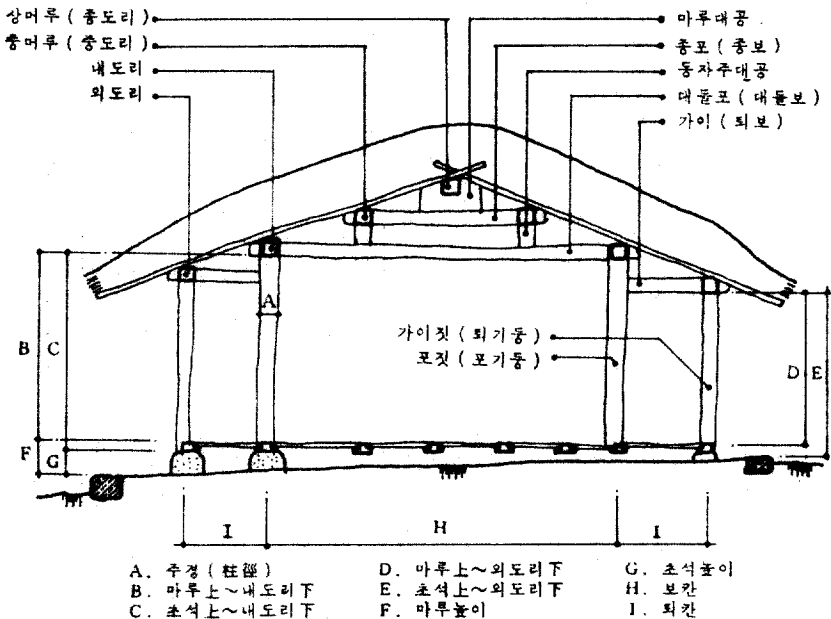
건축물에서의 비례란 부분과 전체에서 기본 치수로 추출된 각 부재간의 척도⁴⁾로서 단순히 입면의 비례로 끝나지 않고, 그것은 오히려 공간 그 자체

3) 김인호, “돌통시 문화” 『제주』 제37호, 월간 관광제주사, 1987. 12, pp.180-183.

4) 柳亮, 유길준 역, 『황금분할』, 기문당, 1983, p.14.

를 의미한다고 말할 수 있다.⁵⁾

비례는 기본 단위척(基本單位尺)이라는 기준이 없이는 형성되지 않으며, 모든 여건이 제시하는 내용을 최종적으로 해석하고 그것을 이상화하는 것은 기본 단위척으로부터 비롯된다고 볼 수 있다. 이러한 모듈의 개념은 서양에서 뿐만 아니라 이웃 나라인 중국과 일본의 문헌에서도 나타나는데, 그 대표적인 예로서 일본의 「匠明」과 중국의 「營造法式」이 있다. 그러나 한국에서는 그러한 문헌이 발견되고 있지 않지만, 이웃 세 나라가 같은 문화권 속에서 서로 교류가 빈번하였고 목재라는 동일한 재료를 사용한 구조와, 영조척(營造尺)이라는 낱말을 통하여 비례를 나타낼 수 있는 단어를 모색하였던 것⁶⁾으로 보아 한국 건축에도 기본 단위척을 통한 비례 관계가 존재할 수 있



〈그림 2〉 각 구조 부재의 명칭

5) 김동욱, "문헌에서 본 동·서양 건축의 모듈개념" 꾸밈, 1984.8, p.56.

6) 김홍곤, 「한국고건축의 의장에 관한 연구」, 중앙대 박사논문, 1978, p.100.

〈도표 1〉 평면형태별 주경과 각 부재의 비례

주경 : 주칸	비례분포	평균치
작은방이 없는 형	1 : 17.1~1 : 23.3	1 : 20.4
중마루형	1 : 17.6~1 : 22.5	1 : 19.3
부엌내형	1 : 15.6~1 : 23.7	1 : 19.7
4칸형(웃 3 알 4칸형)	1 : 15.6~1 : 23.0	1 : 19.1
한칸형	1 : 11.6~1 : 19.8	1 : 15.3
〈주경 : 보칸〉		
작은방이 없는 형	1 : 23.2~1 : 27.0	1 : 25.5
중마루형	1 : 22.5~1 : 31.1	1 : 26.0
부엌내형	1 : 19.0~1 : 28.0	1 : 24.8
4칸형(웃 3 알 4칸형)	1 : 20.7~1 : 31.0	1 : 25.2
한칸형	1 : 17.5~1 : 24.4	1 : 21.0
〈주경 : 마루上~내도리下〉		
작은방이 없는 형	1 : 13.5~1 : 14.0	1 : 13.7
중마루형	1 : 12.9~1 : 16.4	1 : 15.4
부엌내형	1 : 11.8~1 : 17.6	1 : 14.2
4칸형(웃 3 알 4칸형)	1 : 11.2~1 : 16.0	1 : 14.0
한칸형	1 : 10.1~1 : 13.6	1 : 12.0
〈주경 : 초석上~내도리下〉		
작은방이 없는 형	1 : 14.0~1 : 17.0	1 : 14.9
중마루형	1 : 14.4~1 : 16.4	1 : 15.4
부엌내형	1 : 12.7~1 : 18.6	1 : 14.7
4칸형(웃 3 알 4칸형)	1 : 10.7~1 : 17.3	1 : 14.7
한칸형	1 : 8.8~1 : 13.9	1 : 12.3
〈주경 : 마루上~외도리下〉		
작은방이 없는 형	1 : 11.6~1 : 12.3	1 : 11.9
중마루형	1 : 11.2~1 : 13.9	1 : 13.2
부엌내형	1 : 10.3~1 : 14.9	1 : 12.2
4칸형(웃 3 알 4칸형)	1 : 10.3~1 : 14.5	1 : 12.2
한칸형	1 : 8.6~1 : 12.8	1 : 10.7
〈주경 : 초석上~외도리下〉		
작은방이 없는 형	1 : 12.1~1 : 15.1	1 : 13.1
중마루형	1 : 12.4~1 : 14.2	1 : 13.5
부엌내형	1 : 10.4~1 : 17.2	1 : 12.7
4칸형(웃 3 알 4칸형)	1 : 10.0~1 : 14.8	1 : 12.7
한칸형	1 : 8.1~1 : 12.8	1 : 10.9

〈주경 : 기단上~마루上〉		
작은방이 없는 형	1 : 1.8~1 : 2.6	1 : 2.1
중 마 루 형	1 : 1.0~1 : 2.4	1 : 1.9
부 익 내 형	1 : 1.7~1 : 3.9	1 : 2.4
4칸형(웃 3 알 4칸형)	1 : 0.6~1 : 2.9	1 : 1.9
한 칸 형	1 : 0.7~1 : 3.1	1 : 1.5

다. 따라서 구조적, 조형적, 상징적으로 매우 중요한 비중을 차지하는 부재인 기둥에서 최소 치수로서, 여러 학자들에 의해 언급되어진 주경(柱徑)을 기본 단위적으로 가정하여 부재간의 비례를 고찰하여 보기로 한다.

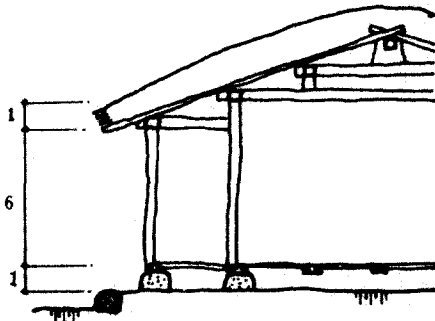
1. 주경과 비례 분석
2. 분석 결과에 의한 비례 구성

〈도표 2〉에 의하여, 실측에 의한 비례 수치와 목수들이 사용하는 비례 수치와는 대부분 일치하므로 실측에 의한 평균 치수와 그에 따른 비례 치수는 타당성이 있다고 볼 수 있다. 이 비례 치수를 바탕으로 상관 관계가 있는 부재간의 비례 구성을 다시 정리하면 3 : 4 : 5형과 4 : 5 : 7형으로 구분하여 설명할 수 있다.

1) 3 : 4 : 5형

앞에서의 분석 결과에 의하여 작은방이 없는 형, 중마루형, 부익내형, 4칸형에서는 공통적으로 다음과 같은 비례관계를 추출할 수 있다.

입면을 구성하는 수직 요소는 주경을 기준으로 하면 기단上~마루上 : 마



〈그림 3〉 3 : 4 : 5형의 수직 요소에 의한 비례구성

<도표 2> 3:4:5형 및 4:5:7형의 평균부재치수와 부재간 비례(원지목수의 사용치수와 비교)

구경	寸	3:4:5형						4:5:7형			원지목수의 사용치수		
		작은방이 없는 형	증마부형	부외내형	4간형	평균치	분석치	한간형	분석치	강력호	현양암	김서산	송문경
주경	4.7	4.2	4.6	4.6	4.53	4.5	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	3(5.1)	
초석上~ 의도리下 (행주)	尺 5.9 1:13.1	5.6 1:13.5	5.8 1:12.7	5.6 1:12.7	5.73 1:13.0	5.4 1:13	5.4 1:10.8	5.4 1:10.8	6.0 1:11	5.5 1:12.2	5.0 1:11.1	3(5.1) 1:10	
초석上~ 내도리下 (코주)	尺 6.7 1:14.9	6.4 1:15.4	6.7 1:14.7	6.4 1:14.7	6.55 1:14.9	6.1 1:15	6.1 1:12.2	6.1 1:12.2	7.0 1:12	6.5 1:14.4	6.0 1:13.3	3.5(6.0) 1:11.7	
주칸	尺 9.5 1:20.4	8.0 1:19.3	9.0 1:19.7	8.5 1:19.1	8.75 1:19.6	7.6 1:20	7.6 1:15.2	7.6 1:15.2	10.0 1:20	9.0 1:20	7.0 1:15.6	4.5(7.7) 1:15	
보칸	尺 11.9 1:25.5	10.8 1:26.0	11.4 1:24.8	11.2 1:25.2	11.33 1:25.3	10.5 1:25	10.5 1:21.0	10.5 1:21.0	12.0 1:24	11.0 1:24.4	10.0 1:22.2	6.0(10.2) 1:20	
기단上~ 마루上	尺 0.92 1:2.1	0.78 1:1.9	1.08 1:2.4	0.81 1:1.9	0.90 1:2.0	0.76 1:2	0.76 1:1.5	0.76 1:1.5	성산읍 수산터	제주시 이도동	조천읍 합덕리	조천읍 조천리	
마루上~ 의도리下	尺 5.6 1:11.9	5.5 1:13.2	5.5 1:12.2	5.4 1:12.2	5.5 1:12.3	5.4 1:12	5.4 1:10.7	5.4 1:10.5	67세	86세	70세	83세	
마루上~ 내도리下	尺 6.4 1:13.7	6.3 1:15.1	6.4 1:14.2	6.2 1:14.0	6.3 1:13.9	6.0 1:14	6.0 1:12.0	6.0 1:12	3:4:5형	4:5:7형			

※ 목수의 사용치수에 대한 설명은 주경, 평주높이, 코주높이, 주간, 보간에 대하여만 조사할 수 있었다.
 ※ 송문경 부수의 사용치는 짐치*으로서 목치의 1.7배이다. 목척화산치수는 ()에 넣는다.
 * 침척: 포백척(布帛尺)은 재봉용으로 통용되는 것으로 지방에 따라 증감이 있다. 여기서의 침척 1尺을 미터법으로 환산하면 51.5cm로서 光武 6년(1902)의 布帛尺(하중수: 이조칙도에 관한 연구, 대동문화 4집 p.79 참조)과 일치한다.

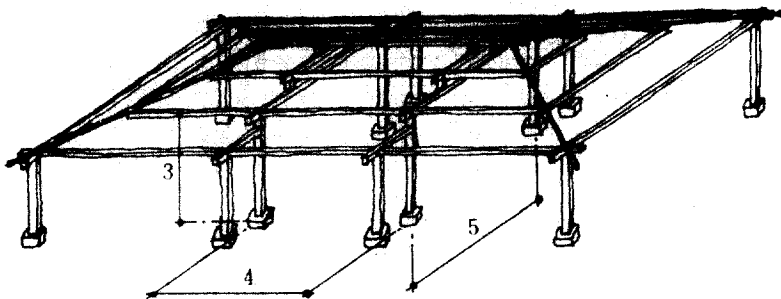
루上~외도리下 : 마루上~내도리下는 2 : 12 : 14(=1 : 6 : 7)의 비례를 갖는다. 이것은 입면의 수직 요소를 구성하는 비례 관계로서 기단上에서 내도리下까지의 높이를 8등분 시키면, 외도리下~내도리下와 기단上~마루上은 각각 1/8이 되며 마루上~외도리下の 부분은 나머지 6/8이 된다. 결국 기단上에서 내도리下까지의 부재 비례는 1 : 6 : 1의 비례를 구성하게 된다.

상방은 제주도 민가에서 건물 축초시에 가장 먼저 입주(立柱)시켜 공간을 구성하는 실(室)공간으로 주생활에서도 가장 중심이 되는 공간이다. 이 공간에 대한 비례 구성을 고찰하는 것은 대단히 중요한 의미를 갖게 된다. 상방은 고주높이, 주칸, 보칸으로서 실공간이 이루어지는데, 주경을 기준으로 하여 비례를 산출하면 15 : 20 : 25 즉 3 : 4 : 5의 비례 관계를 갖게 된다. 이 비례 관계를 다시 풀어 설명하면 초석上~내도리下 : 주칸의 비가 3 : 4이므로 직각 삼각형의 구성 원리에 의하여 대각선은 5의 비를 갖는데, 이 대각선의 길이는 곧 보칸이 되는 것이다. 과거 편리한 측량 도구가 없을 때의 목수들은 이와 같은 3 : 4 : 5의 직각 삼각형의 구성 원리를 이용하여 부재간의 직각을 구함으로써 정확한 건축 공사를 하려고 노력하였음을 알 수 있다.

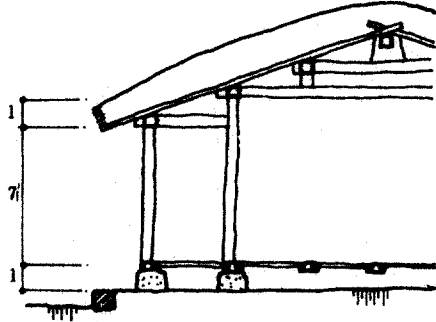
2) 4 : 5 : 7형

앞에서의 분석 결과에 의하면 한칸형은 3 : 4 : 5형과는 다른 비례 관계를 갖는다.

입면을 구성하는 수직 요소는 주경을 기준으로 하면 기단上~마루上 : 마루上~외도리下 : 마루上~내도리下는 1.5 : 10.5 : 12(=1 : 7 : 8)의 비례를 갖



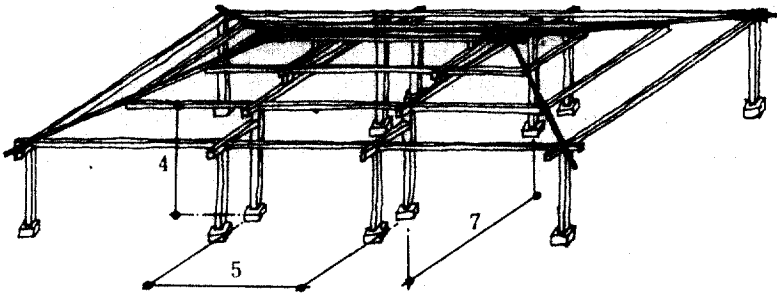
<그림 4> 3 : 4 : 5형의 상방공간의 비례구성



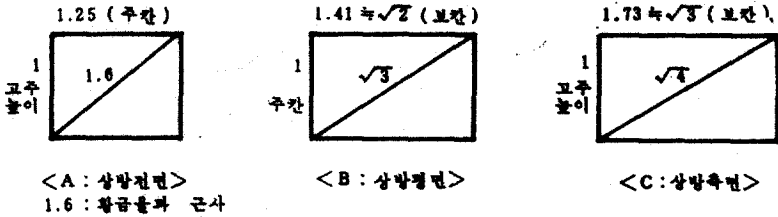
<그림 5> 4 : 5 : 7형의 수직요소에 의한 비례구성

는다. 이것은 입면의 수직 요소를 구성하는 비례로서 기단상에서 내도리下까지의 높이를 9등분하면 외도리下~내도리下와 기단上~마루上은 각각 1/9 이 되며 마루上~외도리下의 부분은 나머지 7/9이 된다. 결국 기단상에서 내도리下까지의 부재 비례는 1 : 7 : 1의 비례를 구성하게 된다.

상방을 구성하는 각 변은 고주, 보, 도리로써 이 상방공간의 비례 구성은 이들의 길이로써 이루어진다. 주경을 기준으로하여 이들간의 비례 관계를 정리하면 12 : 15 : 21 즉 4 : 5 : 7의 비례로 상방이 구성됨을 알 수 있다. 이 비례 구성은 평면 형태의 유형중 한칸형에서만 나타나는 비례 치수로서 상방공간을 구성하는 3면-전면, 평면, 측면-의 비례 체계는 Root구형(矩形)의 전개에 따른 비례 구성과 거의 일치함을 알 수 있다.



<그림 6> 4 : 5 : 7형의 상방공간의 비례구성



<그림 7> 4:5:7형의 상방 각 입면 비례구성

IV. 결 론

제주도 초가의 수직 구성은 1:6:1, 1:7:1의 비례를 갖는다. 그리고 상방공간의 비례 구성은 직각 삼각형의 정수비의 구성 원리를 이용한 3:4:5형과 Root구형(矩形)의 전개에 따른 4:5:7형의 구성 수법을 볼 수 있다. 이러한 수직적 질서는 현대 건축 계획의 모듈 섹션(module section)과 같은 기본 단위를 기준으로 하는 중요한 원리라는 점으로 미루어 볼 때, 제주도 초가의 공간 구성은 상당히 진보된 수법이라 할 수 있다.

앞으로의 연구 과제는 과거의 사용 척도에 대한 실증적 연구가 이루어져야 하며, 초가뿐만 아니라 와가(瓦家)에 대한 연구도 병행되어, 제주도 건축의 비례 관계에 대한 종합적인 연구가 이루어져야 하겠다.

참 고 문 헌

- 김동욱, “문헌에서 본 동·서양 건축의 모듈 개념” 꾸밈, 1984.
- 김동현, 한국 고건축 단장, 통문관, 1977.
- 김인호, “뜰통시 문화” 제주, 월간관광제주사.
- 김홍식, 제주도문화재 및 유적종합조사보고서, 제주도, 1973.
- 김홍식, “제주도” 한국민속종합조사보고서, 문화재관리국, 1973.
- 김홍식, 선사시대 살림집의 구조에 대한 연구, 문화재 11호, 1977.
- 김홍식, “성읍리 공간구성의 연구” 제주도연구, 제 1집, 제주도연구회, 1984.

김홍근, 한국 고건축의 의장에 관한 연구, 중앙대 박사 논문, 1978.

윤장섭, “한국의 영조척도” 건축학회, 1975. 4.

柳 亮·유길준 역, 황금분할, 기문당, 1981.