

G
728
24

工學碩士 學位論文  
西紀 1987 學年度

# 濟州島 民家の 構造部材 特性과 比例에 관한 研究

— A Analytic Study for the Characters of the  
Constructive Parts and the Modula System on  
Traditional Housing (Min-Ga) in Cheju-do —

指導教授 金 鴻 植



明知大學校 大學院

建築工學科

申 哲 河

# 濟州島 民家の 構造部材 特性과 比例에 관한 研究

— A Analytic Study for the Characters of the  
Constructive Parts and the Modula System on  
Traditional Housing (Min-Ga) in Cheju-do —

이 論文을 工學碩士學位論文으로 提出함

1987年 12月 日

明知大學校 大學院

建築工學科

申 哲 河

# 申哲河의 碩士學位 論文을 認准함

主審委員      崔   椿   煥   ⑩

---

副審委員      金   慶   洙   ⑩

---

副審委員      金   鴻   植   ⑩

---

1987年   12月   日

明知大學校 大學院

## 국 문 초 록

건축공간이란 건축목적에 따라 그 형태나 크기가 결정되지만 크기의 기준이 되는 것은 바로 척도(尺度)이다. 척도의 응용이 비례체계의 근본이 된다. 오랜 옛날부터 이상적인 비례를 찾기 위하여 많은 분야의 학자들이 연구를 하여 왔다.

건축에 있어서도 서구에서는 물론 중국이나 일본에서도 비례체계에 대한 연구가 오래 전부터 이루어져 왔음은 기록 등을 통하여 알려져 있다. 한국건축에서의 비례체계에 대한 연구의 존재여부는 아직까지 미지수이나, 그 존재 가능성에 대한 연구는 그동안 여러 학자들에 의해 언급되고 있다.

본 연구는 한국건축의 비례체계에 대한 부분적이고 기초적인 연구로서, 제주도 전역의 민가 74채를 실측 조사하여 분석자료로 사용한 제주도 민가의 비례체계에 대한 분석적 연구이다. 지역적이고 기초적인 연구에서 출발하여 전국적이고 종합적 연구가 가능할 수 있다는 생각에서 제주도 민가에 대한 연구테마를 설정하게 된 것이다.

본 연구는 한국건축의 비례체계에 대한 연구에서의 기초적 자료로 일조(一助)할 수 있기를 바라면서 다음과 같이 서술하였다.

서론에서는 연구의 목적, 방법, 대상 및 범위를 기술하고, 제주도 고유의 방언에 의한 건축용어를 정리하여 이해가 가능하도록 하였으며, 이 분야에 대한 기존의 연구에 대하여 정리하였다.

제 2장에서 우선 비례체계의 분석을 위한 전초적 단계로서, 제 1

결과 제 2 절에서 조사민가를 평면과 지붕틀 구조에 따라 분류하고 각 특성을 서술하였다. 제 3 절과 제 4 절에서는 각 구조부재별로 형태적 특성과 수치적 특성을 고찰·분석하여, 비례체계를 분석하기 위한 기초자료를 작성하였다.

제 3 장에서는 앞장에서 분석 고찰된 기초자료를 사용하여 부재 상호간의 비례관계와 주경에 대한 각 부재의 비례관계를 분석하여 제주도 민가의 비례체계를 파악한 결과로서 3:4:5형과 4:5:7형의 2 종류의 비례체계를 추출해 냈다.

마지막 결론으로서 본 연구에 대하여 요약을 하고 앞으로 계속적이고 발전적인 연구의 진행을 위하여 앞으로의 연구과제를 추가시킴으로서 본 연구를 마무리 하였다.

# 목 차

## 국문초록

목 차 .....	1
그림 및 도표목차 .....	3

## 제 I 장 서 론

제 1 절 연구의 목적 .....	6
제 2 절 연구의 방법 .....	7
제 3 절 연구의 대상 및 범위 .....	12
제 4 절 용어의 정리 .....	14
제 5 절 기존의 연구 .....	17

## 제 II 장 제주도 민가의 일반적 특성

제 1 절 평면분류에 따른 특성 .....	19
1. 3칸형 .....	20
2. 4칸형 .....	24
제 2 절 지붕틀 구조에 따른 특성 .....	25
1. 산방낭형 .....	26
2. 곱은도리형 .....	29
제 3 절 각 구조부재의 형태적 특성 .....	31
1. 초석 (주춧돌) .....	31
2. 기 등 .....	33
3. 보 .....	43

4. 도 리 .....	44
5. 대 공 .....	47
6. 서까래 .....	49
제 4 절 각 구조부재의 수치적 특성 .....	51
1. 주 경 .....	51
2. 마루높이 .....	51
3. 마루上 ~ 외도리下 .....	52
4. 초석上 ~ 외도리下 .....	52
5. 마루上 ~ 내도리下 .....	52
6. 초석上 ~ 내도리下 .....	52
7. 주칸 .....	53
8. 보칸 .....	53
<b>제 III 장 부재구성의 비례분석</b>	
제 1 절 각 부재간 비례분석 .....	61
제 2 절 주경과 비례분석 .....	67
제 3 절 분석결과에 의한 비례구성 .....	74
1. 3 : 4 : 5 형 .....	75
2. 4 : 5 : 7 형 .....	78
<b>제 IV 장 결 론</b>	
1. 연구의 요약 .....	82
2. 앞으로의 연구과제 .....	85
참고문헌 .....	86
부 록 .....	88
감사의글 .....	98

## 그 립 목 차

〔그림 I-4-1〕 지붕틀의 각 부재 명칭 .....	15
〔 " I-4-2〕 각 구조부재의 명칭 .....	16
〔 " II-1-1〕 작은방이 없는 형 .....	20
〔 " II-1-2〕 2 칸 형 .....	21
〔 " II-1-3〕 한 칸 형 .....	22
〔 " II-1-4〕 중마루형 .....	23
〔 " II-1-5〕 부엌내형 .....	24
〔 " II-1-6〕 4칸형 (웃3알4칸형) .....	24
〔 " II-2-1〕 산방낭형 .....	26
〔 " II-2-2〕 곱은도리형 .....	29
〔 " II-3-1〕 초석형태 .....	31
〔 " II-3-2〕 기둥형태 .....	35
〔 " II-3-3〕 상투맞춤 .....	38
〔 " II-3-4〕 사괘맞춤 .....	39
〔 " II-3-5〕 상투맞춤과 사괘맞춤의 변형 .....	40
〔 " II-3-6〕 상투맞춤의 변형 .....	41
〔 " II-3-7〕 보단면 형태 .....	43
〔 " II-3-8〕 도리단면 형태 .....	45
〔 " II-3-9〕 접시대공 형태 .....	48
〔 " II-3-10〕 판대공 형태 .....	49



[ 그림 II - 4 - 1 ]	각 구조부재의 명칭 .....	58
[ " III - 3 - 1 ]	3 : 4 : 5 형의 수직요소에 의한 비례구성 .....	75
[ " III - 3 - 2 ]	3 : 4 : 5 형의 종단가구에 의한 비례구성 .....	76
[ " III - 3 - 3 ]	3 : 4 : 5 형의 상방공간의 비례구성 .....	78
[ " III - 3 - 4 ]	4 : 5 : 7 형의 수직요소에 의한 비례구성 .....	79
[ " III - 3 - 5 ]	4 : 5 : 7 형의 상방공간의 비례구성 .....	80
[ " III - 3 - 6 ]	4 : 5 : 7 형에서의 각 입면에 의한 비례체계 .....	81

## 도 표 목 차

[ 도표 I-2-1 ] 조사대상민가 목록 .....	8
[ " II-3-1 ] 초석형태 분석표 .....	32
[ " II-3-2 ] 초석크기 분석표 .....	33
[ " II-3-3 ] 기둥형태 분석표 .....	36
[ " II-3-4 ] 기둥직경 분석표 .....	37
[ " II-3-5 ] 맞춤형태 분석표 .....	42
[ " II-3-6 ] 도리단면형태 분석표 .....	45
[ " II-3-7 ] 도리직경 분석표 .....	46
[ " II-3-8 ] 종보위 대공형태 분석표 .....	47
[ " II-3-9 ] 대들보위 대공형태 분석표 .....	47
[ " II-3-10] 서까래 직경분석표 .....	50
[ " II-3-11] 서까래 중심간격 분석표.....	50
[ " II-3-12] 서까래 내밀기 분석표 .....	50
[ " II-4-1 ] 가구별 부재의 크기 .....	54
[ " III-1-1 ] 평면형태별 각 부재간 비례 .....	61
[ " III-1-2 ] 가구별 각 부재간 비례 .....	63
[ " III-2-1 ] 평면형태별 주경과 각 부재의 비례 .....	67
[ " III-2-2 ] 가구별 주경과 각 부재의 비례 .....	70
[ " III-3-1 ] 3 : 4 : 5형 및 4 : 5 : 7형의 평균 부재치수와 부재간비례 ( 현지목수의 사용치수 와 비교 ) .....	74

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연 구 의 목 적

우리나라 전통건축을 구성하는 중요부재는 대부분이 목재로 이루어진다. 이것은 목재라는 재료가 갖는 구조역학적인 한계성으로 말미암아 공간을 구성하는데 많은 제약이 있었겠으나, 나름대로 그것을 극복하고 합리적인 실공간(室空間)이 이루어지도록 노력하였다.

건축의 하나하나의 실공간은 건축목적에 따라 그 형태나 크기가 결정되지만, 정확한 크기를 결정하는 것은 바로 척도(尺度)이며 척도의 응용이 비례의 기본이 된다. 비례는 기본단위척이라는 기준없이 형성되지 않으며, 모든 여건이 제시하는 내용을 최종적으로 해석하고 그것을 구상화하는 것은 기본단위척으로부터 비롯된다고 볼 수 있다.<sup>1)</sup>

우리나라 전통건축의 기본단위척에 대한 존재가능성은 여러 학자들에 의해 언급되어 왔으나, 기본단위척 연구의 선행조건이 되는 구조기법-부재의 형태, 맞춤방법, 지붕틀구조, 부재가공방법 등에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 구조기법은 시대, 지역, 계층 등에 따라 각각 다를 수 있으나, 현재까지 이에 대한 구체적인 연구가 부족하며 민가에 대한 이 분야의 연구는 거의 전무한 실정으로서, 이에 대한 연구가 진행되어야 우리나라 전통건축에 대한 비례관계의 종합적인 연구가 가능할 수 있을 것이다.

---

주 1) 김동현, 한국 고건축 단장下, 통문관, 1977, p.40.

본 연구는 섬이라는 특수한 지역적 조건하에서 문화와 생활양식 등의 건축결정요인이 독특하게 형성된 제주도 민가의 구조유형 -평면형태, 지붕틀구조, 각 부재의 특성 등을 분석하여, 이를 토대로 각 부재간의 비례관계를 고찰하고자 한다. 비례관계를 고찰하는 데는 여러 방면의 연구<sup>2)</sup>가 종합되어야 하겠으나, 우선 건축적으로 가능한 구조기법에 대한 연구를 함으로써 이 분야에 대한 기초적인 자료가 되고자 한다.

## 제 2 절 연구의 방법

### 1. 조사 방법

실측조사는 1910년 이전의 원형이 비교적 양호하게 보존된 민가 74채를 대상으로 실시하였다.

실측조사는 1차, 2차에 걸쳐 실시되었다. 1차 실측조사는 평면과 공간이용, 구조기법 등의 개략적 파악과 사진촬영을 하였다. 연대추정은 주민의 증언을 토대로 하나, 불가능할 경우 각 부재의 형태, 치수, 가공도 등으로 미루어 추정하였다.

2차 실측조사는 정밀조사로서 건물 구조부의 특성과 부위별 비례를 파악하기 위하여 부재의 규격 및 형태와 1차 실측조사를 보완하는 부분 등을 실측하였으며, 그래도 의문이 있는 부분은 대목일을 하는 분들과의 대화와 설명을 통하여 조사하였다.

---

주 2) 수리적 연구, 의미론적 연구, 미학적 연구, 역학적 연구 등.

1, 2 차 조사를 통하여 실측조사된 민가중 자료로 사용가능한 74  
 채의 목록은 다음과 같다.

[도표I-2-1] 조사대상민가목록

	고유 번호	주 소	호 주	비 고
작은방이 없는형	1	대정읍 영락리 1377	김 정 부	
	2	성산읍 수산리 635	정 춘 화	
	3	성산읍 수산리 1223	강 화 옥	
	4	서귀포시 대포동	이 수 민	
한          칸          형	1	조천읍 조천리 2806	안 창 호	
	2	조천읍 조천리 2795	김 종 옥	
	3	조천읍 조천리 2761	김 태 형	
	4	조천읍 조천리 2760	김 양 희	
	5	조천읍 조천리 2780	김 팽 순	
	6	조천읍 조천리 2909	고 정 애	
	7	조천읍 조천리 2910	김 여 중	
	8	조천읍 조천리 2915	한 원 명	
	9	조천읍 조천리 2773	송 무 생	
	10	조천읍 조천리 2916	양 기 옥	
	11	조천읍 조천리 2913	문 신 희	
	12	조천읍 조천리 2918	김 달 홍	
	13	조천읍 조천리 2911		
	14	조천읍 조천리 2562	김 기 보	

	고유 번호	주 소	호 주	비 고
중 마 루 형	1	애월읍 하가리 1393	박 귀 하	
	2	애월읍 하가리 1421	문 영 호	
	3	애월읍 하가리 1388	장 봉 결	
	4	애월읍 하가리 901	정 봉 추	
	5	애월읍 하가리		
	6	애월읍 하가리 1457	안 재 욱	
	7	애월읍 하가리	양 경 호	
	8	애월읍 하가리 869	임 영 배	
	9	애월읍 하가리 872	문 시 행	
	10	애월읍 하가리 899	박 석 봉	
	11	애월읍 상가리 1658	변 창 선	
	12	애월읍 구엄리 1167	문 두 식	
부 열 내 형	1	안덕면 창천리 201	김 창 곤	
	2	안덕면 창천리 90	김 원 병	
	3	안덕면 창천리 92	소 욱 화	
	4	안덕면 창천리 94	오 두 은	
	5	안덕면 창천리 99	오 한 범	
	6	안덕면 창천리 398	김 유 봉	
	7	안덕면 창천리 407	이 철 순	
	8	안덕면 창천리 380	이 중 응	
	9	안덕면 창천리 405	장 기 전	

	고유 번호	주 소	호 주	비 고
부 역 내 형	10	안덕면 창천리 405	오 보 맹	
	11	안덕면 창천리 402	강 의 중	
	12	안덕면 창천리 463	오 용 문	
	13	안덕면 창천리 463-3	유 갑 인	
	14	안덕면 창천리 402	강 개 인	
	15	안덕면 창천리 403	강 문 숙	
	16	안덕면 창천리 381	강 원 화	
	17	안덕면 창천리 401	강 영 부	
	18	안덕면 창천리 466	지 경 용	
	19	안덕면 창천리 432	원 효 열	
	20	안덕면 창천리 153	강 민 철	
	21	안덕면 창천리 152		
	22	안덕면 창천리	강 봉 식	
	23	조천읍 조천리 2726	손 윤 심	
	24	한림읍 명월리 2218	김 정 생	
	25	한림읍 명월리 2131	진 복 중	
	26	대정읍 인성리 361	이 인 중	
	27	남원읍 신예리 1309	정 훈 석	
	28	표선읍 성읍리 852	이 방 필	
	29	서귀포시 강정동 5405	윤 회 정	
	30	서귀포시 대포동 1997	임 관 순	

고유 번호		주 소	호 주	비 고
부열 내형	31	애월읍 구엄리 1169	성 부 언	
	32	구좌읍 하도리 1539	김 성 생	
4 칸 형	1	조천읍 조천리		
	2	조천읍 조천리 2917	김 순 애	
	3	조천읍 조천리 2933	임 상 철	
	4	조천읍 조천리 2914	김 윤 정	
	5	조천읍 조천리 2714		
	6	애월읍 하가리 899	임 흥 기	
	7	애월읍 상가리 1671	강 상 문	
	8	애월읍 남읍리		
	9	조천읍 함덕리 2000	김 양 준	
	10	제주시 화북동 4236	김 경 덕	
	11	제주시 외도동 308	송 용 삼	
	12	안덕면 감산리 386	양 문 병	

## 2. 분석 방법

제주도 민가의 평면형태와 구조기법은 타지방에 비하여 매우 특이한 형태와 성격을 갖는다. 이에 따라, 실측조사된 대상민가를 평면형태별로 분류하여 각 형태별로 설명을 하고, 구조기법에 대해서도 각 부재별 형태적 특성과 그것이 갖는 수치적 특성에 대하여 정리하였다.



이것은 제주도 민가에 대한 일반적 성격을 파악하여 비례분석을 하기 이전의 자료정리 및 자료의 개별적 분석과정인 유형화 작업으로서, 본 연구의 최종목표인 부재간의 비례분석에 대하여 정확성과 편의성을 도모하기 위함이다.

비례분석은 우선 각 부재간의 비례관계를 파악하고, 이 DATA를 바탕으로 주경을 기준으로하는 비례관계를 분석하여 도표로서 정리하였다.

최종적으로 비례분석결과를 통하여, 서로 상관관계를 가지는 부재끼리 연결시켜, 이들이 가지는 민가내부의 비례적 성격을 파악하여 본 연구의 목적에 부합하도록 하였다.

### 제 3 절 연구의 대상 및 범위

#### 1. 민가형태(평면)에 의한 제한

제주도 민가평면은 2칸, 3칸, 4칸집으로 분류된다. 2칸집은 방과 부엌으로 공간이 구성되어 있다. 한국 건축의 주거공간을 구성하는 중요한 요소인 마루와 온돌을 함께 수용하지 못하고 있고, 제주도의 주거생활의 중심 공간인 상방(마루방)이 구성되어 있지 않기 때문에 건축계획의 기본이 되는 주칸(柱間)을 설정하기가 어렵다.

3칸, 4칸집은 2칸집과 달리 상방(마루방)공간이 구성되어 있을뿐 아니라, 동일한 평면의 예를 많이 얻을 수 있기 때문에 결과분석을 하는데 정확성을 기할 수 있다.

따라서, 본 연구에서는 2칸집을 제외한 3칸집, 4칸집의 평면 형태로 나타난 실례(實例)만을 분석 대상으로 제한하기로 한다.

## 2. 지역에 의한 제한

본 연구에서의 실측조사는 제주도 전 지역에 걸쳐 읍·면을 단위지역으로 하여 -와가(瓦家)를 제외한 초가(草家)만을 대상으로 실시하였다. 지역적으로 서로 다른 평면형태나 구조형태도 나타날 수 있다는 가정에서 비롯된 것이다. 그리고 제주도내의 지역별 특성이나 그 차이점에 따른 제주도민가의 지역성에 관한 연구는 다음의 연구로 미루기로 하고, 본 연구에서는 제외시켰다. 이 지역성에 관한 연구도 제주도 민가의 특성을 밝힐 수 있는 매우 중요한 연구의 하나임에 틀림없으므로 반드시 이루어져야 할 과제이다.

## 3. 시대에 의한 제한

본 연구의 대상민가는 1910년 이전의 것으로 하였다. 이것은 외래의 건축기법이 제주도에 전래되어 기법상 제주도 건축형식에 영향을 주기 이전의 민가를 연구의 대상으로 하기위한 생각에서 비롯된다.

제주도는 지역적으로 격리되고 특이한 기후조건에 의하여 독자적이고 독특한 형태의 민가가 건축되어왔기 때문에, 외부의 문화적 간섭을 거의 받지 않는 지방성(Vernacular)을 타지방에 비하여 강하게 갖고 있다.

따라서, 육지의 타지방과의 접촉이 활발하게 되기 이전의 -제주

도 고유의 건축형태를 비교적 잘 보존 시킬 수 있었던 시기의 - 민가를 대상으로 하는 것이 제주도 민가 본연의 성격을 파악하는데 가장 적합한 방법인 것이다.

#### 제 4 절 용어의 정리

본 연구에서 인용하는 용어는 현주민의 말을 그대로 사용하되 표준어와 혼돈을 피하기 위해 < >안에 넣어 구분하였다.

현지역의 용어와 표준어가 혼용되는 경우, 개념에 혼돈이 없는 용어는 가능한한 표준어로 기술하였다.

용어개념상, 표준어용어를 사용해야 하는 경우에는 현지주민의 용어뒤에 표준어 용어를 ( )안에 넣어 기술하였다.

가옥의 구조명은 현지의 대목일을 하는 분들의 설명에 따랐으며, 명칭이 서로 다를 경우에는 그 중에서 가장 많이 사용되는 용어를 선택하였다.

구들 : 방

정지 : 부엌

상방 : 마루방 (육지 : 대청마루에 해당)

난간 : 뒷마루

챗방 : 정지에 연하여 식사를 하는 공간

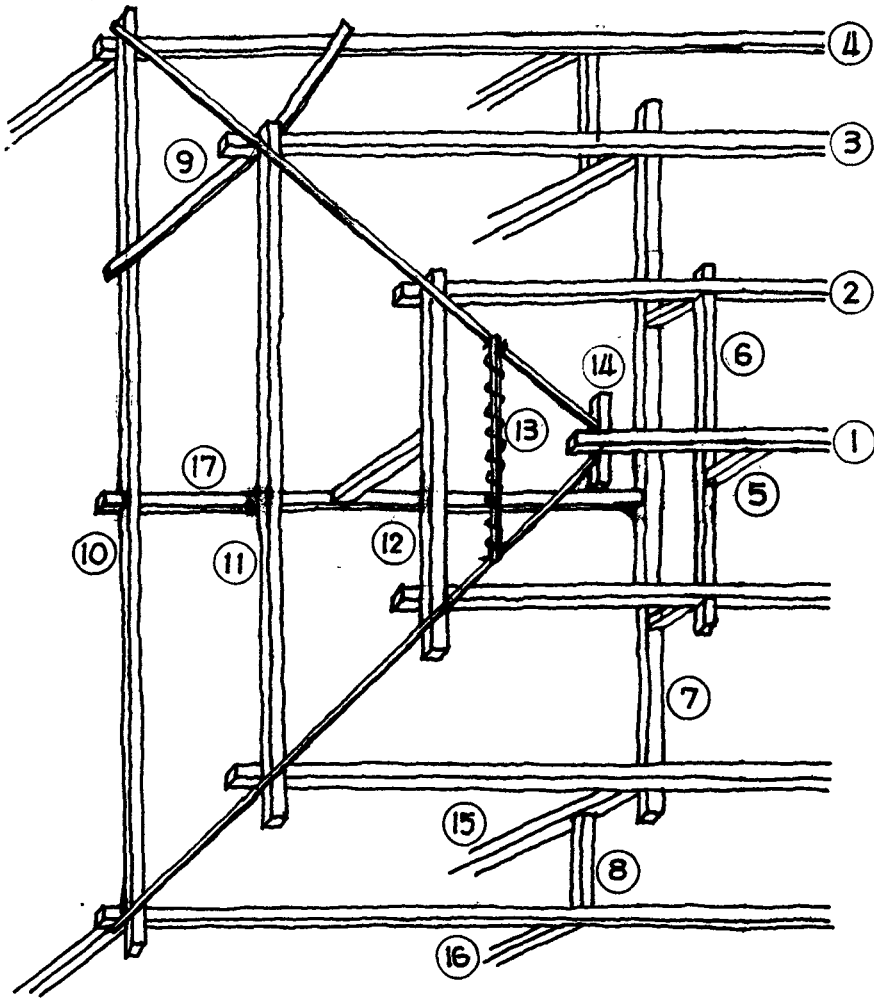
고팡 : 곡류 (보리, 조, 콩등)를 보관하는 방.

굴묵 : 구들의 난방을 위해 불을 때는 공간

봉덕 : 마루, 정지에서 고기를 굽거나 옷을 말리는 돌화로

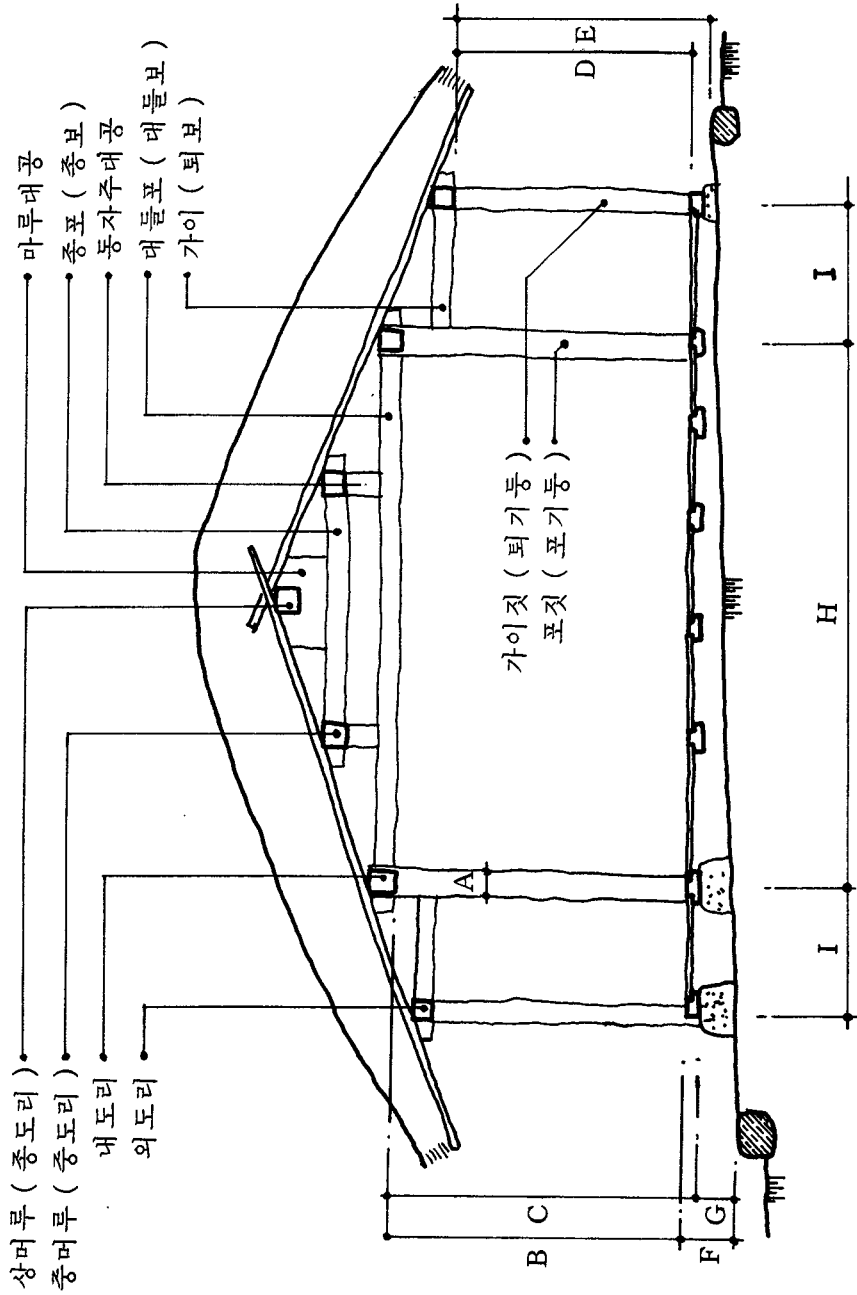
살레 : 정지에서 이동 가능한 찬장

장방 : 상방에서 식기를 보관하는 공간 (고정된 찬장)



- |              |              |                     |
|--------------|--------------|---------------------|
| 1. 상머루 (중도리) | 7. 대들포 (대들보) | 13. 닭머리낭            |
| 2. 중머루 (중도리) | 8. 가이 (퇴보)   | 14. 달팽이뿔            |
| 3. 내도리       | 9. 산방낭       | 15. 포깃 (포기둥 : 내진주)  |
| 4. 외도리       | 10. 외부새      | 16. 가이깃 (퇴기둥 : 외진주) |
| 5. 대공        | 11. 내부새      | 17. 칸가름도리           |
| 6. 종포 (종보)   | 12. 중머루발매이   |                     |

[ 그림 I-4-1 ] 지붕틀의 각 부재 명칭



- A. 주경 (柱徑)
- B. 마루上~내도리下
- C. 초석上~내도리下
- D. 마루上~외도리下
- E. 초석上~외도리下
- F. 마루높이
- G. 초석높이
- H. 보칸
- I. 퇴칸

[ 그림 I-4-2 ] 각 구조부재의 명칭

## 제 5 절 기 존 의 연 구

※ 한국 목조건축의 비례에 관련된 논문과 서적

논문 제목 및 서명	편·저자명	출판사 및 발표지명	년도
한국 건축 양식론	정 인 국	일 지 사	1974
한국 상대건축의 연구	美田代治郎 신 영 훈 역	통 문 관	1976
한국 고건축 단장	김 동 현	동 산 문 화 사	1977
한국 목조건축 설계원론	조승원, 조영무	민 음 사	1981
한국 건축사 강좌	박 언 곤	홍 대 출 판 부	1983
고려말 조선초의 목조건축에 관한 연구	신 영 훈 역 杉山信三	고고미술동인회	
한국 목조건축에 나타난 포에 관한 연구	장 경 호	홍익대석사논문	1975
한국 고건축의 기둥에 관한 연구	우 종 선	단국대석사논문	1980
한국 목조건축에 있어 공포조영의 규모	김 유 기	전남대석사논문	1981
한국건축의 구조적 의장에 관한 연구	박 명 덕	홍익대석사논문	1981
한식 목조건축의 공포구조와 비례구성에 관한 연구	심 대 섭	연세대석사논문	1982
조선후기 ㄷ자형 주택구조와 부재비례에 관한 연구	김 태 현	홍익대석사논문	1983
한국전통목조건축에 있어 가구구조와 의장의 상관성에 관한 연구	홍 승 재	홍익대석사논문	1985
건축에서의 Module (1), (2)	김 동 욱	꾸밈 49, 51 호	
목조건축조영의 수리응용	신 영 훈	고고미술 75호	
한국건축 양식의 주칸입면의장에 관한 연구	박 언 곤	홍익논총 12집	

※ 제주도 민가에 관련된 논문과 서적

논문명	저자명	내용 요약	년도
제주도의 건축	藤島 亥治郎	제주의 주거형태와 생활을 조사소개	1925
조선주택의 변천과 개요	野村 孝文	조선주택의 특수형으로 제주도형을 분류	1942
제주도문화재유적종합조사보고서·건축편	김정기·김홍식	제주건축의 공간과 평면구성의장과 구조의 특성을 조사분석하고 평면·배치에 따라 유형을 분류함	1973
취락지리학	오 홍 석	제주도취락과 주거를 지리학 측면에서 연구	1980
한국민가 연구	장 보 응	제주민가를 유형분류하고 二자형 배치와 삼간집이 기본형임과 남방적 요소를 강조함	1981
한국민가의 북부형과 제주도형 비교 건축 27권 112호	조 성 기	우리나라 원시민가의 양극형으로 북부형과 제주도형을 비교하고 제주민가가 기능분화가 자유스럽다고 결론	1983
제주도 안·밖 거리형 주택의 공간구성에 대한 연구 (건국대대학원 석사 위논문)	강 행 성	二자형 배치주택형태의 배경과 성격 및 현대적 의의를 구명함	1985
제주도주택의 의장적 특성에 관한 연구 (국민대 대학원석사학위논문)	김 석 룬	조선후기 와가의 유형을 분류하고, 의장적인 특성을 구명함	1986

## 제 II 장 제주도 민가의 일반적 특성 고찰

### 제 1 절 평면 분류에 따른 특성

제주도 민가의 평면은 2칸형(二間型), 3칸형(三間型), 4칸형(四間型)의 크게 세가지로 나눌 수 있으며 그 일반적인 특성은 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 주택 평면은 겹집으로 분할 방식에 의하여 구성된다.<sup>1)</sup>

둘째, 주택의 아궁이는 취사와 난방을 분리함으로써 합리적인 평면 구성이 가능하도록 되었다.<sup>2)</sup>

셋째, 주침실과 수장공간(收藏空間)은 건축계획상 독립적 요소로 구성된다.<sup>3)</sup>

넷째, 주택 평면은 정지(부엌)+챗방+마루, 정지(부엌)+마루로 연결되어 있어서 현대 생활의 기본인 침식 분리가 가능하도록 공간별 기능분화가 잘 되어 있다.<sup>4)</sup>

---

주 1) 김정기, 김홍식, 제주도 문화재 및 유적 종합조사보고서 “주택”, 제주도, 1973.p.325.

2) 김정기, 김홍식, 앞책, p.325.

3) 조성기, 한국 민가에 있어서 북부형과 제주도형의 비교, 대한건축학회, 1983.9.

4) 강행생, 제주도 안·밖거리형 살림집의 공간구성에 관한 조사 연구, 건국대 석사논문, 1985.p.42.

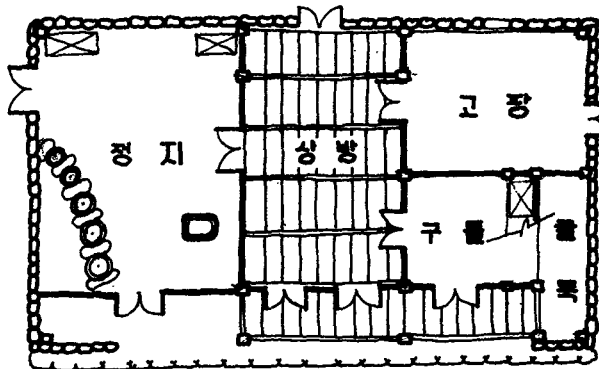


본 연구의 대상인 3칸형, 4칸형의 평면 특성에 대하여 세부적으로 고찰하면 다음과 같다.<sup>5)</sup>

### 1. 3칸형

3칸형은 구들, 상방, 정지의 3칸으로 구성되는데 작은 방이 없는 형과 작은방이 있는 형으로 분류되고, 작은 방이 있는 형은 다시 부엌칸의 평면 형태에 따라 한칸형, 중마루형, 부엌내형으로 분류된다.

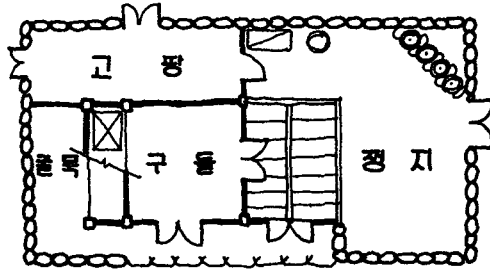
#### 1) 작은 방이 없는 3칸형



[그림 II-1-1] 작은방이 없는 형

방의 구성은 작은방이 없이 방 하나만으로 되어있는 형으로 정지(부엌)나 상방(마루방)에 <봉덕>있는 집을 말한다.

주 5) 평면분류는 김홍식 교수의 제주도 문화재 및 유적 종합조사보고서의 분류방법에 따른다. 평면은 상방(마루방)을 중심으로 구들(방)과 정지(부엌)를 좌우로 바꾸어 배치할 수 있다.



[그림 II-1-2] 2 칸형

그림 [ II - 1 - 2 ] 를 보면, 2 칸형의 보편적인 평면형태에서 부엌 내부에 마루가 놓여 정상적인 상방(마루방)을 들 수 없는 형태로서 마루 생활이 가능하도록 하였다. 평면형태는 구조발전·공간확대가 되지 않은 상태의 작은방이 없는 3 칸형과 유사한 것으로, 한정된 공간에서 공간확대가 어려울때 기능분화가 먼저 발생하고 그에 따라 공간의 확대가 이루어진다고 해석할 수 있다.

따라서 작은방이 없는 3 칸형은 2 칸형의 부엌공간이 기능분화하여 상방(마루방)이 발생한 것이라 할 수 있으며, 그것을 반증하는 예로서 2 칸형의 부엌내의 <부엌>이 작은 방이 없는 3 칸형의 상방(마루방)이나 정지(부엌)에 설치된 것을 들 수 있다.

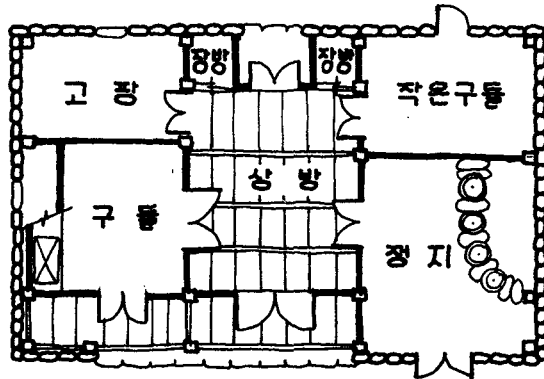
## 2) 작은방이 있는 3 칸형

작은방이 없는 3 칸형에서 정지(부엌)부분의 일부가 방으로 분화되어 방이 2 개가 되는 형을 말하며, 상방(마루방)의 일부에 수장공간인 <장방>이 설치되기도 한다.

2 칸형에서 작은방이 없는 3 칸형으로 구조발전·공간확대가 됨에

따라, 또 그 한정된 공간에서 본능적으로 가족간의 독립성을 추구하게 되면서 경제적 능력이 가능한대로 작은방 한칸이 더 늘어나게 된 평면형태를 말한다.

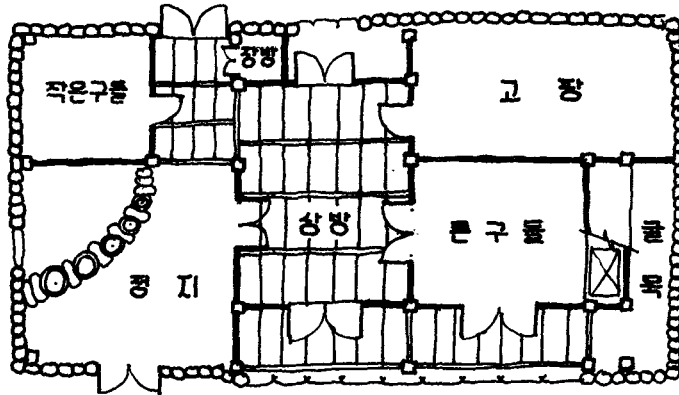
(1) 한칸형



[ 그림 II-1-3 ] 한 칸 형

작은방이 없는 형의 정지(부엌)공간의 1/2을 작은방으로 사용하는 것으로 정지(부엌)의 앞쪽 또는 뒤쪽으로 바꾸어 배치할 수 있다. 상방(마루방)에는 <장방>이 설치되고, 굴목공간은 다른 평면형에 비해 1/2크기로 구성된다. 난방방법은 외측벽에 출입구를 두어 굴목을 이용하거나, 또는 직접 정지(부엌)에 아궁이를 설치하여 해결한다. 전자는 다른 평면형에 비해 출입구가 외부에 있어서 동선이 길어지는데 비하여, 후자는 정지(부엌)내부에 아궁이가 있어서 동선이 짧아지고 굴목공간이 소멸되어 작은방의 면적이 커지는 장점이 있다.

(2) 중마루형



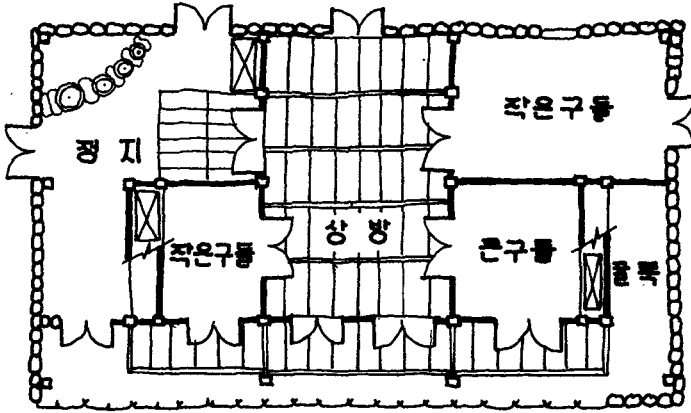
[ 그림 II-1-4 ] 중마루형

한칸형 정지 (부엌) 공간의 작은방 일부가 종분할하여 상방 (마루방) 과 작은방 사이에 생기는 공간에 마루를 깔아 <중마루> 공간을 구성한 것이다. 상방 (마루방) 에 설치된 <장방>은 다른 평면형과는 다르게 <중마루>에서 직접 이용할 수 있게 함으로써, <중마루>는 부엌의 일부가 되어 부엌 공간이 확대될 뿐만 아니라 부엌 내부의 기능을 분화할 수 있게 되는 것이다.

따라서 한칸형 부엌의 협소한 것과는 달리, 부엌공간이 확대되고 내부기능이 분화하는 것으로 보아 챗방이 있는 옷 3알 4칸형으로 옮겨가는 과정이라고 보아진다.

(3) 부엌내형

정지 (부엌) 공간의 내부에 작은방을 배치시켜 중마루형과는 반대로 작은방을 상방 (마루방) 에서 직접 출입할 수 있도록 한 형태이다. 외벽과의 사이에 생기는 공간은 부엌의 일부가 되어 난방 공간이나 수장공간으로 이용된다.

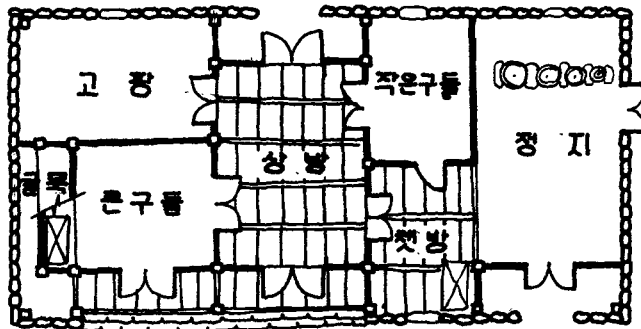


[ 그림 II-1-5 ] 부엌내형

마루방에는 <장방>을 설치하지 않고 부엌의 <살레>가 그 역할을 대신함으로써 부엌내부의 공간 기능이 분화되는 것이다.

평면형태 및 작은방의 난방기능이 옷 3알 4칸형과 유사한 점으로 볼때 옷 3알 4칸형으로 발전해가기 위한 단계로 생각된다.<sup>6)</sup>

2. 4칸형 (옷 3알 4칸형)



[ 그림 II-1-6 ] 4 칸 형

주 6) 김홍식, 한국민속종합보고서, “제주도”, 문화재관리국, 1973.p.268.

웃 3.알 4 칸형은 평면은 4 칸이고, 지붕틀은 3 칸으로 되어 있는 형을 말한다. 이것은 우수로 칸을 나누면 정면 중앙에 기둥이 있게 되어 건물 중심의 기둥 하나 때문에 효율율은 감소하게 되므로 7)평면의 칸은 우수로 하고 지붕틀은 기수로 나타내게 되는 것이다.

3 칸형의 평면과 다른 점은 정지(부엌)공간이 분화하여 <챗방>이 발생한 점이다. <챗방>은 전형적인 식사공간으로서 작은방이 없는 3 칸형의 부엌에 있던 식사공간이 위생상 기능분화하여 하나의 방을 이룬 곳이다. 8)

따라서 3 칸형의 부엌+마루와는 달리 부엌+챗방+마루로 연결되어 있어서 현대생활의 기본인 침식(寢食)분리가 가능하도록 공간별 기능분화가 잘 되어 있음을 알 수 있다.

## 제 2 절 지붕틀 구조에 따른 특성

지붕틀은 2 고주 7 량집(二高柱 七梁집)으로 5 량집인 육지지방의 양식과는 전혀 다르고, 오히려 권위건축(權威建築)에서 많이 볼 수 있는 3 칸 7 량 전후좌우퇴(三間七梁 前後左右退)집의 가구법과 유사하다. 9)

---

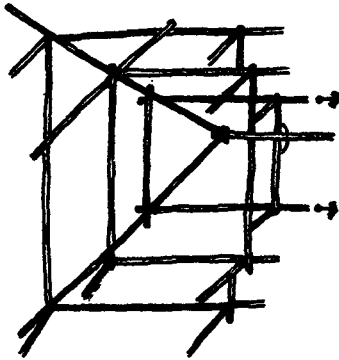
주 7) 김 동현, 한국목조건축의 기법에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 1982, p. 20.

8) 김정기, 김홍식, 앞책 pp. 274 ~ 275.

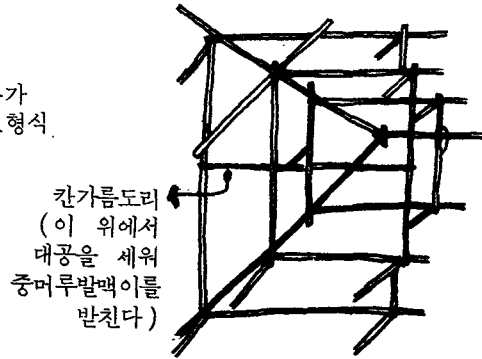
9) 김정기, 김홍식, 제주도 문화재 및 유적 종합조사보고서, 제주도, 1983, p. 304 참조.

지붕틀은 내도리의 구조형태에 따라 산방낭형과 곱은도리형으로 분류하였다.

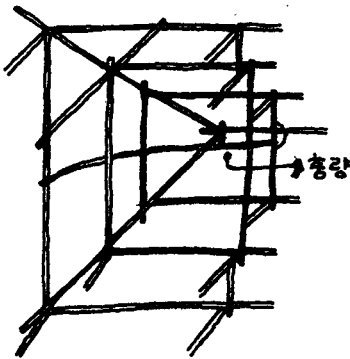
1. 산방낭 형



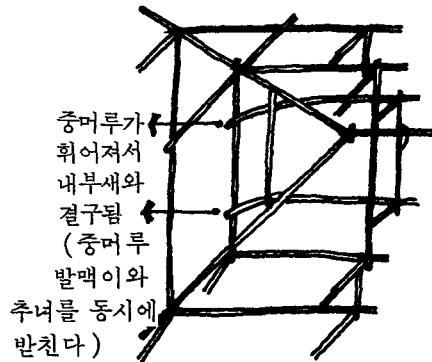
<내민도리형식㉑>



<내민도리형식㉒>



<내민도리형식㉓>



<곱은도리형식>

[ 그림 II-2-1 ] 산방낭형

<산방낭>은 외도리와 <외부새>사이 에 삼각형을 이루게 결구시켜 내도리와 <내부새>의 접점을 떠받쳐 주는 부재로서 이 접점밑으로 기둥이 세워지면 공간을 활용하기에 불편하므로 기둥대신 <산방낭>을 이용한 것이다. 구조적으로 외도리와 <외부새>의 각도변형을 막아주고, 내도리와 <내부새>에 미치는 상부의 하중을 분산시켜준다.

산방낭형은 중도리의 구조형태에 따라 내민도리형식과 굽은도리형식으로 분류할 수 있다.

### 1) 내민도리형식

중도리가 내민도리 형식로서, 상부의 하중을 지탱하기가 어려우나 <외부새>, <산방낭>, <내부새>, 중머루(중도리), 상머루(중도리), 춘연서까래의 접점이 전체적으로 일체식(一體式) 구조가 되어, 지붕틀 구성부재가 연약함에도 불구하고 상부의 하중에 대처하게 된다.

중도리가 내민도리 형식여서 상부의 하중을 지탱하기 힘들 경우, 그림(2-2-1)의 ㉠㉡과 같이 대들보와 <외부새>에 <간가름도리>를 연결하여 그 위에 동자를 세우거나 종보와 <외부새>에 층량을 설치하여 중도리를 보강하여 준다.

평면형태로는 작은방이 없는 3칸형, 한칸형, 중마루형, 부엌내형, 웃 3알 4칸형에서 나타난다.

한칸형, 부엌내형의 <간가름도리>는 중도리와 일직선으로 대들보와 <외부새>에 연결하여 작은방과 부엌공간을 분할하여 주는것은 동일하지만, 한칸형의 <내부새>는 작은방과 <굴목>공간을 분할하고 부엌내형은 작은방과 부엌공간을 분할하는 것이 다르다.



중마루형의 <칸가름도리>는 한칸형, 부엌내형과는 다르게 대들보와 <외부새>의 사이에 중도리와 일직선으로 연결하여 작은방과 부엌공간을 분할하여 주고, <중머루 발땀이>는 작은방과 중마루를 분할하여 주는 역할을 한다.

따라서 지붕틀을 구성하는 각각의 부재는 공간을 분할하는 기준이 됨을 알 수 있다.

## 2) 곱은도리형식

중도리를 내민도리 형태로 하지 않고 흰 부재를 사용하여 <내부새>에 직접 결구시킨 점이 다르다.

중도리의 곱은도리형식은 중도리를 <내부새>에 2개의 접점으로 직접 연결하여 주므로 총량이나 <칸가름도리>를 설치하여 1개의 접점으로 보강하여 주는 것보다 구조적으로 안전하게 된다.

따라서 중도리의 내민도리형식만으로는 구조적으로 불안전할 때 이것을 보강하기 위하여 내민도리형식에서 곱은도리형식으로 미세한 변화를 한 것이다.

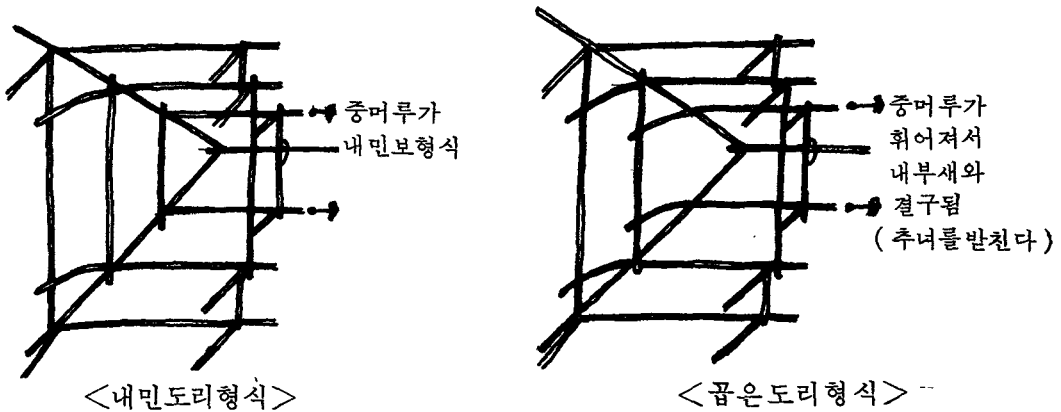
곱은도리형식의 평면형태로는 작은방이 없는 형, 한칸형, 부엌내형, 4칸형에서 나타난다.

곱은도리형식은 중도리의 구조형식만 변하므로, 중도리가 공간분할 기준이 되는 한칸형 및 부엌내형은 지붕틀 구성부재의 기준에 따라 아무런 제약을 받지않게 되어 공간분할이 가능하지만, 중도리와 <중머루발땀이>를 공간분할 기준으로 하는 중마루형은 <중머루발땀이>의 기준설정을 할 수 없으므로 공간분할을 할 수 없게 된다.

## 2. 곱은도리형

내도리를 <내부새>와 결구시키지 않고 <외부새>에 직접 결구시키므로써 구조적으로 안전할 뿐만 아니라 <산방낭>이 필요치 않게 되어 시공이 편리하다. 그리고 내도리 밑에는 기둥이 세워지지 않기 때문에 외도리 밑으로 부엌공간 확대가 가능하게 된다.

곱은도리형은 중도리의 구조형태에 따라 내민도리형식과 곱은도리형식으로 분류할 수 있다.



[ 그림 II-2-2 ] 곱은도리형

### 1) 내민도리형식

<중머루발땀이>는 중마루형의 <중마루>와 작은방을 분할하는 기준이 되므로 산방낭형에서 곱은도리형으로 바뀌어도 중도리는 내민도리형식이다.

이 형식은 평면형태의 한칸형, 중마루형, 부엌내형, 옷 3 알 4 칸형에서 나타난다.

한칸형의 부엌과 작은방을 분할하는 <칸가름도리>는 부엌공간

의 협소함을 해결하기 위하여 산방낭형의 종도리에 의해 칸분할하던 형식이 종도리에 의해 칸을 분할하는 기준으로 바뀌게 된다.

부엌내형의 <칸가름도리>는 산방낭형에서의 종도리에서 종도리로 바뀌고, 부엌과 작은방을 분할하는 <칸살이>는 산방낭형에서의 <내부새>에서 <중머루발맥이>로 바뀌어 산방낭형에 비하여 부엌칸의 도리방향의 길이가 크게 된다.

## 2) 곱은도리형식

중도리와 내도리를 곱은도리 형태로 하여 <부새>에 직접 결구시키므로 시공이 간편하게 된다.

이 형식은 평면형태에서 작은방이 없는 형, 옷 3알 4칸형, 한칸형에서 나타난다. 따라서 <중머루발맥이>의 제약을 받지않는 부엌내형, 중마루형을 제외한 평면형태에서 나타날 수 있다.

## 제 3 절 각 구조부재의 형태적 특성

### 1. 초석 (주춧돌)

땅은 단순한 자연적 공간이 아닌 신화적 공간이며 죽어 있는 공간이 아닌 살아있는 공간으로 이해되어 왔다.<sup>1)</sup> 따라서 살아 있는 공간 위에 조형되는 건축물에서 초석이 놓일 자리에는 달구로 다진 후 팔과 무쇠를 7알씩 넣고 초석을 놓는다고 현지(現地)목

---

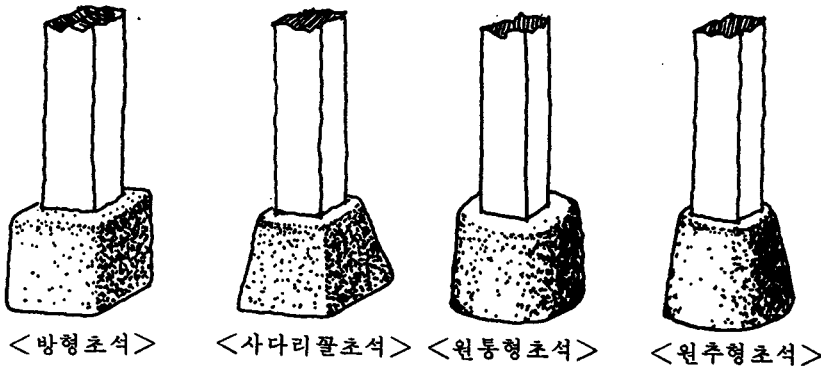
주 1) 윤홍택, 자연관이 건축공간 구성에 미치는 영향. 건축학회, 1979. 2, p.7.

수는 말하고 있다.<sup>2)</sup>

초석은 위치에 따라 포깃(高柱) 밑의 안두리기둥초석과 퇴깃(平柱) 밑의 외두리기둥초석으로 분류된다.

외두리기둥 밑에는 항상 초석이 놓이지만 상방(마루방) 공간을 구성하는 안두리기둥 밑에는 초석을 놓지않고 직접 기둥을 세우기도 한다. 이것은 3尺~5尺 가량의 구멍을 파고 기둥을 세웠던 선사시대 움집<sup>3)</sup>의 경우와 비교할 수 있다. 움집이 지상에 노출되어 지상 건물로 살림집이 지어지기 시작했을 때에도 기둥을 땅에 직접 박는 기법이 계속되었고, 훨씬 후대에도 이 기법이 계승된 것으로 보인다.<sup>4)</sup>

초석의 형태는 방형초석(35채:49%), 원통형초석(17채:24%), 사다리꼴 초석(10채:14%), 원추형초석(9채:13%)이 있다.



[ 그림 II-3-1 ] 초석형태

주 2) 팔과 무쇠는 붉은색으로, 한국인에게서의 붉은색은 초자연적인 신의 색으로 신통력을 가졌기 때문이라 한다. 한국인의 의식구조, 이규태, 문리사, 1977, p.26.

3) 김정기, 한국문화시대계 “한국주거사” 풍속예술편 참조.

4) 신영훈, 한국의 살림집, 열화당, 1983, pp.267 ~ 268.

이러한 초석의 형태를 평면형태와 비교하고, 초석형태에 따른 크기별로 분석하여 보면 다음과 같다.

1) 초석형태와 평면형 비교

초석형태를 평면형과 비교하면, <표Ⅱ-3-1>에서 나타나는 바와

<표Ⅱ-3-1> 초석형태 분석표

(단위 : 채, %)

평면형 초석형태	작은방이없는형		한 칸형		중마루형		부엌내형		4 칸형		계
	채	%	채	%	채	%	채	%	채	%	
방형	2	50	9	75	10	83	6	19	8	73	35
사다리꼴	2	50	3	25			4	12	1	9	10
원통형					2	17	13	41	2	18	17
원추형							9	28			9
계	4	100	12	100	12	100	32	100	11	100	

같이 작은방이 없는형, 한칸형, 중마루형, 4칸형의 초석은 주로 각형(角型)이고, 부엌내형의 초석은 주로 원형(圓型)이다. 이것은 구조해석이 발달하지 못한 당시의 경험에서 우러나온 것으로 석수(石手)의 의사에 따라 결정된 것이라 생각된다.

2) 초석 형태별 크기

<표Ⅱ-3-2>에서 나타나는 바와 같이 윗면과 밑면의 직경이 같은 방형초석과 원기둥형 초석은 1尺의 직경을 기준으로 하고, 윗면과 밑면의 직경이 다른 원추형초석은 그 직경이 일정하지 않음

(단위: 尺, 채, %)

초석크기 초석형태		윗면 0.7尺 밑면 0.7尺	윗면 1尺 밑면 1尺	윗면 0.7尺 밑면 1尺	윗면 1尺 밑면 1.3尺	계
방형	채	1	34			35
	%	3	97			100
사다리꼴	채			8	2	10
	%	1	16	80	20	100
원통형	채	6	94			17
	%					100
원추형	채			4	5	9
	%			44	56	100

며, 사다리꼴초석은 윗면 0.7尺 밑면 1尺의 직경을 기준으로 하고 있음을 알 수 있다.

## 2. 기둥

기둥은 구조적으로 상부하중을 지반으로 전달하는 매개물이며 의장적으로는 수직적 요소가 되어 수평적 요소인 기단, 도리, 처마선, 지붕마루선과 대조를 이룸으로써 입면구성의 중요한 역할을 담당하고 있다.<sup>1)</sup> 그리고 기둥은 집을 상징하는 대표적인 구성물로서 집을

주 1) 박명덕, 한국건축의 구조적 의장에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 1981, p.47.

지을때 ‘입주상량(立柱上樑)’이라고 하면 그 집이 이미 완성된 것과 다름없이 생각하여 기둥은 건물에서 기본이 되는 구조물로 이해되어 왔다.<sup>2)</sup> 따라서 기둥은 구조적으로나 상징적으로 매우 중요한 비중을 차지하는 부재이다.

기둥의 부패나 충해 등의 예방에 특히 유의하여 초석과 맞닿는 면에 소금을 넣고 닭의 피를 기둥에 바르기도 하는데,<sup>3)</sup> 이것은 부패나 충해 등에 대한 구조적 보완의 효과 뿐만 아니라 상징적으로도 기둥이 부실하다는 것은 집안 전체가 부실하다는 의미로 생각할 수 있으므로, 주술적 보완을 기도한 것이라 볼 수 있다. 특히 제주도 민가에서는 주술적<sup>4)</sup> 요인이 많은 작용을 하는데 기둥에 대한 예로는 닭의 피를 바르는 행위, 기둥으로 쓰일 목재는 뿌리 부분을 위로 하여 거꾸로 세우는 형태가 되도록 하는 행위<sup>5)</sup> 등이 있다.

---

주 2) 신영훈, 한국의 살림집, 열화당, 1983, p.274.

3) 소금을 넣는 행위는 타지방에서도 행하여지나 닭피를 바르는 행위는 제주도만의 관습이 아닌가 생각된다.

4) 주술적 의미란 자연의 힘을 일정한 언어나 행동을 구사하여 인간이 원하는 대로 변화시키려는 일종의 기술로서, 주력을 믿는 사람은 초인간적인 주술에 의하여 인간만사를 해결할 수 있다고 믿는 것이다.

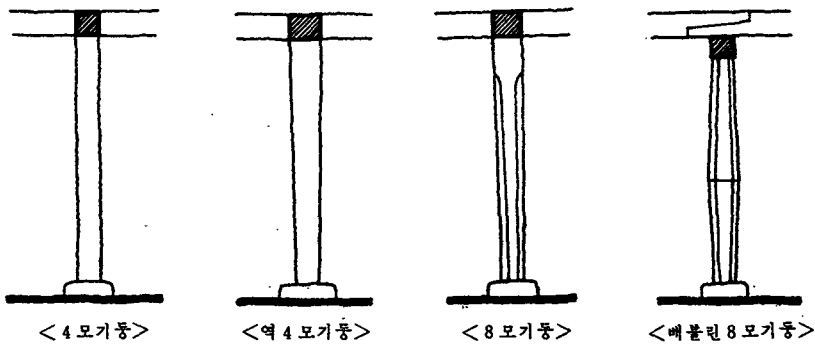
한국 건축의 구조적 의장에 관한 연구, 박명덕, 흥대석사논문, 1981, p.47.

5) 기둥을 거꾸로 세우는 행위는 조사민가 74채 중 조천 지역의 조사민가 11채에서 나타나는 현상이며, 이 지역 목수의 증언으로도 그렇다는 것을 확인할 수 있다. 이것은 주술적 및 구

→계속

### 1) 기둥의 단면 형태

기둥단면은 4모(四角)기둥(54채: 73%), 역4모(逆四角)기둥(17채: 23%), 8모(角角)기둥(2채: 2.7%), 배불린 8모기둥(1채: 1.4%)으로 조사되었다. 4모기둥은 기둥 윗면과 기둥몸, 기둥밑면의 직경이 동일한 크기의 동일한 크기의 기둥이고, 역4모기둥은 기둥 윗면이 기둥 밑면의 직정보다 큰 크기의 기둥으로 제 주도에서만 나타나는 기둥형태이다. 8모기둥은 보와 도리의 접합부인 기둥 윗면을 4모로 하고 밑으로 내려오면서 4모의 네귀를 면 접기하여 8모로 하는 기둥이므로 맞춤을 견고하게 할 뿐만 아니라 의장적인 의미도 내포하고 있다. 그리고 배불린 8모기둥은 배흘림 기둥과 같은 형태이나 아래 위가 같은 굵기일때 가늘게 보인다는 착시현상을 교정하기 보다는 단순한 의장적 의미만을 강조하였다.



[ 그림 II-3-2 ] 기둥형태

→계속

조적 의미로 생각할 수 있는데 주술적으로는 귀신이 집안으로 침입할 때 기둥에게 “집안으로 들어가도 좋으나”고 묻는다고 한다. 이때 기둥이 “나는 거꾸로 서 있어서 잘 모른다.”면 귀신이 돌아간다고 주민들이 믿고 있는 부적(符籙)과 같은 의미를 생각할 수 있고, 구조적으로는 나무의 뿌리 부분은 단면의 크기가 커서 보 및 도리와 결구될 때 맞춤이 견고하게 될 수 있다고 믿고 있다.



(1) 기둥단면형태와 평면형 비교

<표 II-3-3>

기둥형태 분석표

(단위: 채, %)

평면형 기둥형태	작은 방이 없는형		한 칸 형		중마루형		부엌내형		4 칸 형		계
	채	%	채	%	채	%	채	%	채	%	
4 모	3	75	3	21	12	100	30	94	8	67	56
역 4 모			11	79			1	3	3	25	15
8 모	1	25					1	3			2
배불린 8모									1	8	1
계	4	100	14	100	12	100	32	100	12	100	

기둥은 자연의 원리에 의하여, 나무가 살아있을 때와 마찬가지로 생각하여 4모기둥을 세우는 것을 원칙으로 하지만, 주술적인 요인에 의하여 기둥을 거꾸로 세우기도 한다. 따라서 <표 II-3-3>에서 나타나는 바와 같이 작은방이 없는 형, 중마루형, 부엌내형, 4칸형에서는 주로 4모기둥을 쓰고, 한칸형에서는 주로 역 4모기둥을 쓰고 있는 것이다.

(2) 기둥단면형태와 기둥직경 비교

기둥단면을 기둥직경과 비교하면, <표 II-3-4>에서 나타나는 바와같이 4모기둥은 4~5寸2分(평균 4寸5分)이고, 역 4모기둥은 4寸6分~5寸6分(평균 5寸)이며 8모기둥은 4寸7分~5寸(평균 5寸)이다. 그리고 배불린 8모기둥은 4寸이다. 따라서 4모기둥은 4寸5分, 역 4모기둥·8모기둥은 5寸, 배불린 8모기둥

은 4寸정도를 기준으로 하고있다.

<표 II-3-4>

기둥직경 분석표

(단위 : 寸, 채, %)

기둥직경 기둥형태		4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	평균 직경
4	모	16	8		4	2		4	4	4		13		1					4.5
역 4	모							1	1			12						1	5.0
8	모								1			1							4.9
배불린 8모		1																	4.0
계	채	17	8		4	2		5	6	4		26		1				1	74
	%	22.9	10.8		5.4	2.8		6.8	8.1	5.4		35.1		1.4				1.4	100

2) 기둥맞춤 방법

제주도 무속신화의 하나인 세경본풀이를 보면 「동의 낭은 서 데레 휘잡아, 서의 낭은 남 데레 휘잡고, 남의 낭은 북 데레 휘잡아, 북의 낭은 남 데레 휘잡아…… 6)」라는 글귀가 있는데, 여기서 알 수 있듯이 나무를 자르지 않고 나무와 나무사이의 줄기를 묶는 것이 맞춤의 시초였다고 할 수 있겠다.

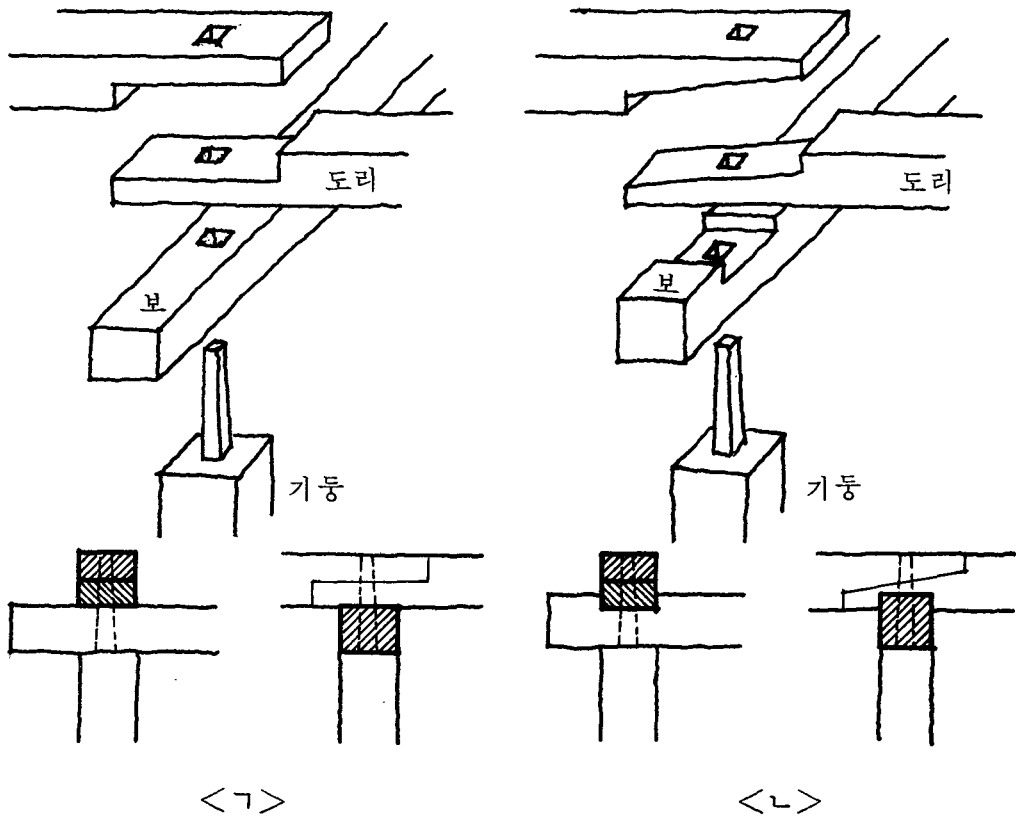
도구의 발달로 나무에 홈을 파거나 구멍을 뚫을 수 있게 되면서 나뭇대로 격식을 갖춘 맞춤방법이 나타나게 되었는데 상투맞춤, 사괘맞춤, 상투맞춤과 사괘맞춤의 변형으로 분류된다.

주 6) 진성기, 남국의 민속, 교학사, 1975.p.315.

(1) 상투맞춤

기둥의 맞춤부분을 상투모양의 긴장부로 하고, 보에 구멍을 뚫어 기둥의 긴장부를 끼우고, 그 위에 반턱이음으로 이어지는 2개의 도리에 구멍을 뚫어 맞춤한 것이다.

도리와 보의 부재가 기둥머리의 긴장부 하나에 결구되므로 기둥·도리·보의 맞춤은 견고하지 못하다.

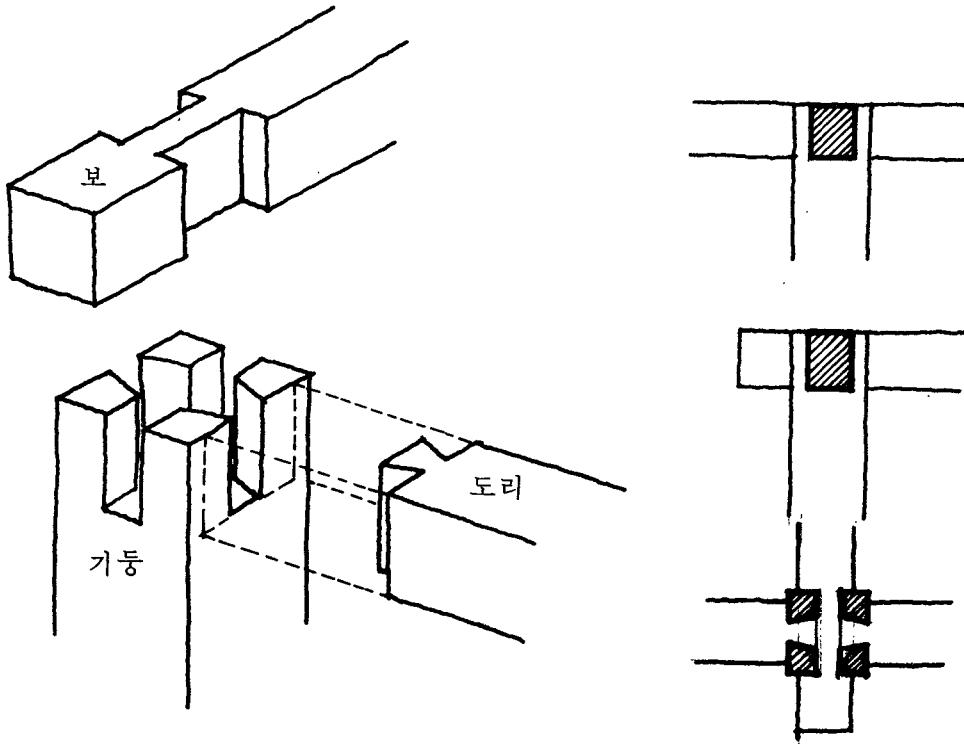


[ 그림 II-3-3 ] 상투맞춤

<그림II-3-3> (가)은 도리가 보위에 놓이므로 구조적으로 취약하다. 이것을 보강하기 위하여 그림(나)과 같이 도리와 결구되는 부분의

보를 반턱으로 하여 도리를 낮추어 줌으로써 구조적인 취약점을 보장하여 준다.

(2) 사괘맞춤



[ 그림 II-3-4 ] 사괘맞춤

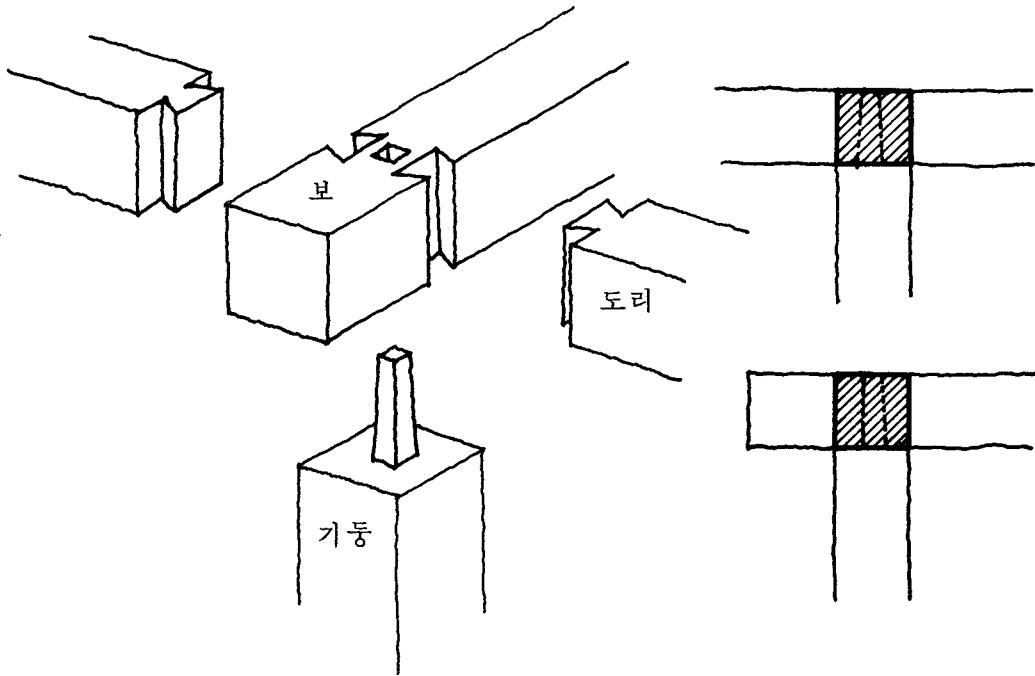
기둥은 맞춤부분을 두쌍장부로 하고, 두쌍 장부를 따낸 보와 주떡장을 가진 도리를 기둥에 결구시킨 것이다.

사괘맞춤은 두쌍장부로 보와 도리를 결구시키므로 상투맞춤에서 기둥의 긴장부 하나로 보와 기둥을 결구시킨 것보다 맞춤이 구조적으로 견고하다.

(3) 상투맞춤과 사괘맞춤의 변형

기둥직경이 작아서 사괘맞춤을 할 수 없을 때 쓰이는 맞춤방법으로서 두가지로 분류된다.

① 상투맞춤과 사괘맞춤의 변형



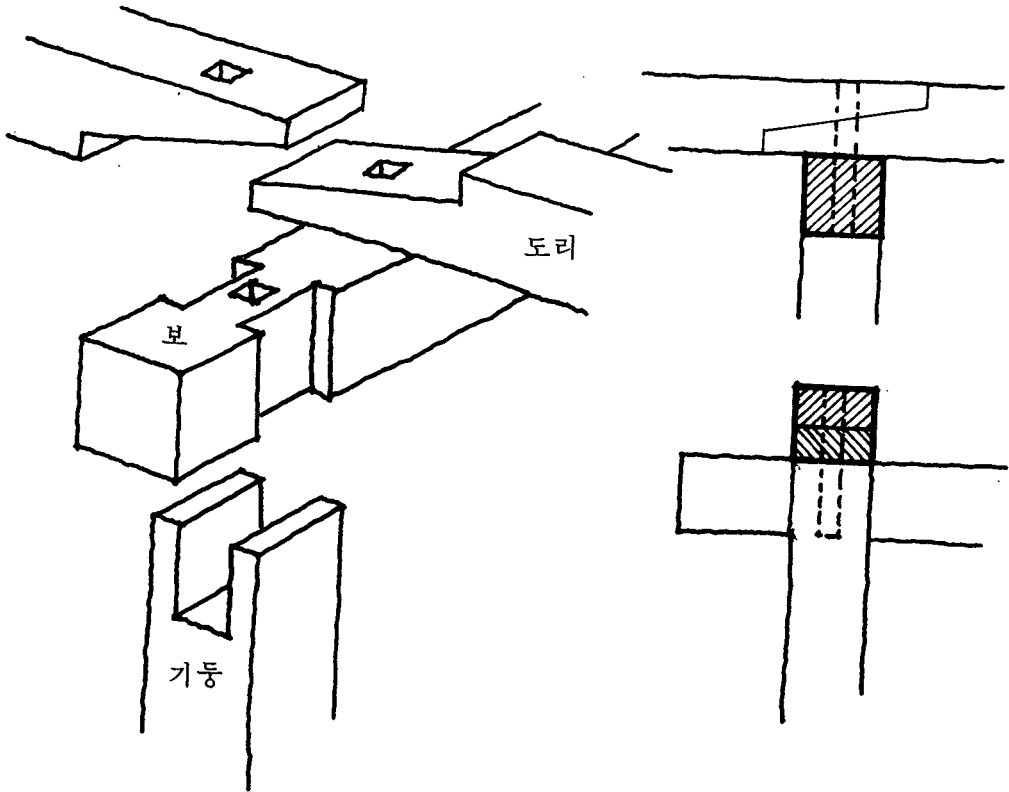
[ 그림 II-3-5 ] 상투맞춤과 사괘맞춤의 변형

기둥은 맞춤부분을 긴장부로 하고, 보에 구멍을 뚫어 기둥의 긴장부에 끼우고, 도리를 보위에 얹히지 않고 주먹장을 가진 도리를 보의 양쪽에 결구시키는 방법이다.

기둥의 직경이 작아서 사괘맞춤으로 할 수 없을 때 기둥머리는 상투맞춤 형식으로 하여 도리를 기둥머리의 긴장부에 결구시키지 않

고 보에 주먹장으로 맞춤으로써 도리가 보와 같은 위치에 있게 되어 상투맞춤의 단점인 도리의 횡력에 견딜 수 있게 한 것이다.

② 축을 이용한 상투맞춤의 변형



[ 그림 II-3-6 ] 상투맞춤의 변형

기둥은 맞춤부분을 쌍장부로 하여 쌍장부를 따낸 보와 맞추고, 보위에 반턱이음으로 이어지는 도리를 얹힌 다음, 도리 위에서 축을 박아 보에 고정시키는 방법이다. 기둥직경이 작아서 사패맞춤으로 할 수 없을 때 기둥머리를 쌍장부로 하여 보와 결구시키므로 기둥과

보의 맞춤이 견고하게 된다.

3) 기둥단면형태와 맞춤방법의 비교

<표 II-3-5>

맞춤형태 분석표

(단위 : 채, %)

맞춤방법 기둥형태		상투맞춤	사패맞춤	사패변형	상투변형	계
4 모	채	9	41	3	3	56
	%	16	74	5	5	100
역 4 모	채		15			15
	%		100			100
8 모	채		2			2
	%		100			100
배블린 8 모	채	1				1
	%	100				100

<표 II-3-5>에서 나타나는 바와같이 평균 직경이 4寸 5分인 4모기둥은 상투맞춤, 사패맞춤, 사패맞춤변형, 상투맞춤변형으로 맞춤방법이 다양하지만 평균직경이 5寸인 역 4모기둥과 8모기둥은 사패맞춤만이 조사되었다.

따라서 맞춤방법은 기둥직경의 크기와도 관련이 있지만, 역 4모기둥과 8모기둥의 맞춤은 사패맞춤을 기준으로 하고 있음을 알 수 있다.

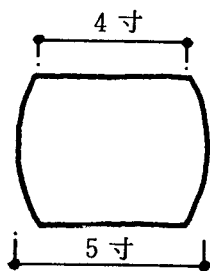
### 3. 보 (樑)

지붕부재를 받는 수평재로서 가구구조(架構構造)의 바탕을 이루는데, 위치에 따라 대들보, 종보, 퇴보 등으로 구성된다.

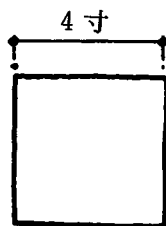
#### 1) 대들보

대들보는 지붕틀을 구성하는 기본구조재를 말한다. 칸 사이가 커져 내부에 고주(高柱)가 세워질 때 고주와 고주사이를 연결하여 상부의 하중을 기둥에 전달하고 주거생활의 중심인 상방(마루방)을 중심으로 상방(마루방)과 방, 상방(마루방)과 부엌공간을 분할하는 기준이 된다.

단면형태는 상하면(上下面)을 평평하게 하고, 측면(側面)을 항아리형으로 옆으로 불러져 나온 것과 정방형의 것이 있는데 대부분 정방형보이다. 전자는 역학적인 기능을 살리면서 의장적인 효과를 겸하려는 의도에서 나타나며, 후자는 의장재로서의 기능보다는 구조재로서의 기능에 더욱 충실하려던 결과라고 생각된다.



< ㄱ >



< ㄴ >

[ 그림 II-3-7 ] 보단면 형태

#### 2) 종보 (宗樑)

종보는 종도리와 대들보의 중간에 위치하여 내공을 받게 된 보



로서 대들보 길이의  $1/2$  이고, 단면형태는 정방형이다.

### 3) 퇴보 (褪樑)

퇴보는 대들보보다 한단 낮게 고주와 평주사이를 연결하여 퇴를 구성하는 보로서 대들보 길이의  $1/4$  이다. 단면형태는 평방형과 정방형이다. 전자는 상투맞춤에서 도리와 보의 맞춤부분에 홈을 파지않고 그대로 직교하게 하므로써 시공을 간편하게 하기 위한 것이며, 후자는 사괘맞춤과 상투맞춤에서 나타나는데 사괘맞춤은 직교하는 도리와 보가 수평이 되어 기둥에 결구되지만, 상투 맞춤은 도리가 보위에 얹혀 횡력에 약하므로 보와 도리를 걸침턱 맞춤으로 하여 도리가 횡력에 약한 것을 보강하여 준다.

따라서 평방형보는 상투맞춤에서만 사용되고 정방형보는 사괘맞춤과 상투맞춤에서 사용된다.

## 4. 도리 (道里)

기둥위에서 보와 직교하는 부재로서 서까래를 직접 받는 부재를 도리라 한다.

위치에 따라 외도리 (外道里), 내도리 (內道里), 중머루 (中道里), 상머루 (宗道里)로 분류되며, 단면형태에 따라 정방형 (正方形)이나 장방형 (長方形)으로 된 납도리, 원으로 된 굴도리, 8모로 된 8모도리가 있다.

### 1) 위치에 따른 단면형태

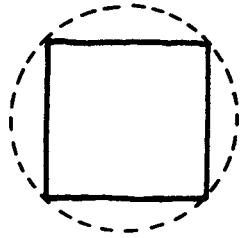
도리의 단면을 위치별로 보면, <표Ⅱ-3-6>에서 나타나는 바와 같이 외도리·내도리는 정방형 단면이 많이 나타나고, 중도리·중도리로 갈 수록 장방형 단면이 점차 많이 나타난다.

<표 II-3-6>

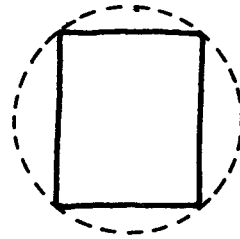
도리단면형태 분석표

(단위 : 채, %)

도리위치별 단면형태	외도리		내도리		중도리		종도리	
	채	%	채	%	채	%	채	%
정방형	43	58	42	57	30	40	31	42
장방형	21	29	24	32	33	45	37	50
쿨도리	4	5	3	4	6	8	3	4
8모도리	6	8	5	7	5	6	3	4
계	74	100	74	100	74	100	74	100



<정방형>



<장방형>

[ 그림 II-3-8 ] 도리단면 형태

외도리·내도리 밑에는 기둥이 있어서 도리에 미치는 하중을 기둥이 보장하여 주지만, 중도리·종도리는 내민도리 형식이므로 구조적인 기능을 강화하기 위하여 정방형보다는 장방형을 많이 사용하는 것으로 생각할 수 있다.

2) 위치별 크기

<표Ⅱ-3-7>

도리직경 분석표

(단위 : 寸, 釐, %)

도리직경 도리위치		도리직경									평균 직경
		2.6	3.0	3.3	3.7	4.0	4.3	4.6	5.0	5.3	
외도리	채	3	13	26	15	11	3	1	2		3.5
	%	4.1	17.6	35.1	20.3	14.9	4.1	1.4	2.7		
내도리	채	1	19	22	17	9	2	1	3		3.5
	%	1.4	25.7	29.7	23.0	12.2	2.7	1.4	4.1		
중도리	채	2	19	26	18	6	3				3.4
	%	2.7	25.7	35.1	24.3	8.1	4.1				
종도리	채	4	5	13	10	22	7	3	6	4	3.9
	%	5.4	6.8	17.6	13.5	29.7	9.5	4.1	8.1	5.4	



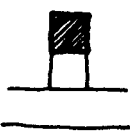
<표Ⅱ-3-7>에서 나타나는 바와 같이 외도리는 2寸6分~5寸 (평균 3寸5分) 이고, 내도리는 2寸6分~5寸 (평균 3寸5分) 이며, 중도리는 2寸6分~4寸3分 (평균 3寸4分) 이다. 그리고 종도리는 2寸6分~5寸3分 (평균 3寸9分) 이다. 외도리·내도리·중도리 직경은 3寸5分정도이지만, 종도리는 4寸정도로 다른 도리에 비하여 직경이 크다.

중도리는 지붕틀의 가장 윗부분에 위치하여 양쪽의 서까래를 받는 중요한 부재이므로 다른 도리보다 부재의 직경을 크게 하고 있다고 생각된다.

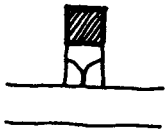
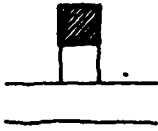
5. 대공 (臺工)

대공은 대들보 위에 얹혀 종보를 받치거나, 종보 위에 얹혀 종도리를 받치는 부재로서, 형태에 따라 동자대공 (童子臺工), 접시대공, 판대공 (板臺工) 이 있다.

<표 II-3-8> 종보 위 대공형태 분석표 (단위: 채)

대공형태			
평면형			
작은방이없는형	3	1	
한 칸 형	14		
중 마 루 형	2	9	1
부 얼 내 형	28	3	1
4 칸 형	10	1	1

<표 II-3-9> 대들보 위 대공형태 분석표 (단위: 채)

대공형태		
평면형		
작은방이없는형		4
한 칸 형	14	
중 마 루 형		12
부 얼 내 형		32
4 칸 형		12

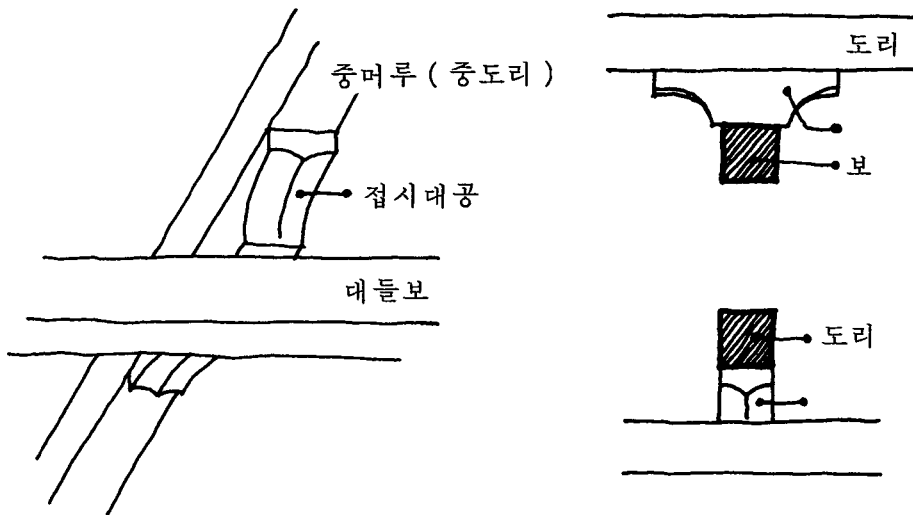
### 1) 동자대공

대들보 위에 얹혀 종보를 받쳐주는 동자주 모양의 각재(角材)로서, 한칸형을 제외한 평면형에서 나타난다. 대공중에서 가장 간단하고 시공이 편리하다.

### 2) 접시대공

대들보 위에 얹혀 중도리를 받는 접시모양의 부재로서 한칸형에서만 나타난다.

접시대공의 길이는 보 직경의 3 배이며, 대공을 도리방향으로 놓아 도리를 받쳐주므로 단장혀(短長舌)의 기능도 겸하고 있다.



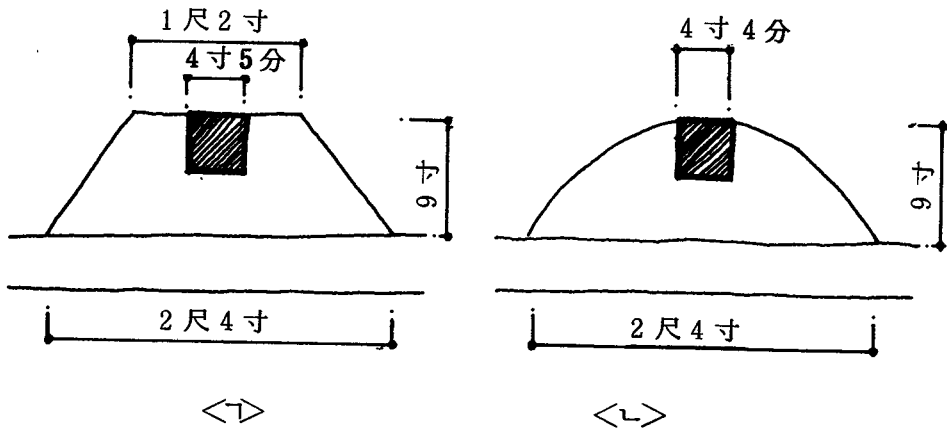
[ 그림 II-3-9 ] 접시대공 형태

### 3) 판대공

종보 위에 얹혀 중도리를 받는 판재로 사다리꼴과 반원형태의

것이 있다. 사다리꼴 판대공은 작은방이 없는 형 한칸형, 부엌내형, 4칸형에서 주로 나타나고 반원형 판대공은 중마루형에서 주로 나타난다.

판대공 밑변의 길이는 윗변길이의 2 배이고, 판대공 높이는 도리직경의 2 배이다. 이것은 동자대공으로 하였을 때 횡력에 약한 것을 보완하여 줄 뿐만 아니라 의장적인 의미도 내포하고 있다고 생각된다.



[ 그림 II-3-10 ] 판대공 형태

#### 6) 서까래

지붕틀의 가장 위에 위치하는 부재로서 건물의 지붕선과 외관의 성격을 결정짓는 부재 1)이다. 서까래는 선자서까래 방식으로 되어 있다.

주 1) 박언곤외, 건축의 언어와 의미 “한국전통건축의 언어와 의미” 건축과 환경, 1985. 2. p.58.

<표 II-3-10>

서까래 직경 분석표

(단위 : 寸, 채, %)

직경 채, %	1.7 ~	2.0 ~	2.3 ~	2.6 ~	3.0 ~	3.3 ~	평균직경
채	4	34	20	12	3	1	2.2
%	5.4	45.9	27.0	16.2	4.1	1.4	

<표 II-3-11>

서까래 중심간격 분석표

(단위 : 寸, 채, %)

중심간격 채, %	9.9 ~	11.6 ~	13.2 ~	14.9 ~	16.5 ~	18.2 ~	평균 중심간격
채	11	14	13	30	5	1	13.3
%	14.9	18.9	17.6	40.5	6.8	1.4	

<표 II-3-12>

서까래 내밀기 분석표

(단위 : 寸, 채, %)

내밀기 채, %	16.5 ~	18.2 ~	19.8 ~	21.5 ~	23.1 ~	24.8 ~	26.4 ~	28.0 ~	31.4 ~	평균
채	7	10	15	7	17	13	3		2	21.6
%	9.5	13.5	20.3	9.5	22.9	17.6	4.1		2.7	

서까래 단면은 4모·8모·등구리 형태이며, 서까래 굵기는 1寸 7分~3寸3分으로 평균 2寸 정도이고, 중심 간격은 1尺~1尺 8寸으로 평균 1尺3寸 정도이다. 그리고 서까래 내밀기는 1尺6寸~

3尺1寸으로 평균 2尺정도이다.

서까래 간격은 서까래 굵기의 6배정도이고, 서까래 내밀기는 서까래 굵기의 10배정도이다.

서까래 내밀기가 타지방보다 훨씬 짧은 이유는 제주도의 연평균 풍속이 4.7M/초 되는 바람의 영향으로 지붕이 받는 풍압력이 대단히 커서 이에 대응하기 위한 것이라 생각된다.

#### 제 4 절 각 구조부재의 수치적 특성

##### 1. 주경 (柱徑)

주경은 상방(마루방)의 포기둥(안두리기둥)을 기준으로 하였다. 일반적으로 4모기둥이 세워지지만 역 4모기둥일 때는 상부직경과 하부직경이 차이가 있으므로 보와 도리의 연결 부분인 상부직경을 기준으로 하였다. 실측된 주경의 크기는 4寸~5寸6分이다. 작은방이 없는 형은 4寸6分~4寸8分(평균 4寸7分), 중마루형은 4寸~4寸4分(평균 4.2寸), 부엌 내형은 4寸~5寸(평균 4寸6分), 옷3알4간형은 4寸~5寸(평균 4寸6分)이고, 한칸형은 4寸6分~5寸6分(평균 5.0寸)이다.

##### 2. 마루높이

작은방이 없는 형의 크기는 8寸~10.2寸(평균 9.2寸), 중마루형은 4.6寸~10.7寸(평균 7.8寸), 부엌내형은 6.8寸~15.6寸(평균 10.8寸), 옷3알4간형은 3.1寸~11.6寸(평균 8.1寸)이고, 한칸형은 2.0寸~15.5寸(평균 7.6寸)이다.



### 3. 마루上~외도리下

작은방이 없는 형의 크기는 5.3尺~5.7尺(평균 5.6尺), 중마루형은 5.2尺~5.9尺(평균 5.5尺), 부엌내형은 4.8尺~6.3尺(평균 5.5尺), 옷3알4간형은 5.1尺~5.8尺(평균 5.4尺)이고, 한간형은 4.3尺~5.9尺(평균 5.4尺)이다.

### 4. 초석上~외도리下

작은방이 없는 형의 크기는 5.7尺~6.1尺(평균 5.9尺), 중마루형은 4.9尺~6.0尺(평균 5.6尺), 부엌내형은 4.9尺~6.8尺(평균 5.8尺), 옷3알4간형은 5.0尺~6.3尺(평균 5.6尺)이고, 한간형은 4.3尺~6.3尺(평균 5.4尺)이다.

### 5. 마루上~내도리下

작은방이 없는 형의 크기는 6.2尺~6.5尺(평균 6.4尺), 중마루형은 6尺~6.7尺(평균 6.3尺), 부엌내형은 5.9尺~7.1尺(평균 6.4尺), 옷알4간형은 5.6尺~6.5尺(평균 6.2尺)이고, 한간형은 5.6尺~6.4尺(평균 6尺)이다.

### 6. 초석上~내도리下

<포기둥>(高柱) 밑의 초석은 마루에 가려 보이지 않으므로 <퇴기둥>(平柱) 밑의 초석을 기준으로 하였다.

작은방이 없는 형의 크기는 6.5尺~6.8尺(평균 6.7尺), 중마루형은 5.7尺~6.9尺(평균 6.4尺), 부엌내형은 6.1尺~7.4尺(평균 6.7尺), 옷3알4간형은 5.9尺~7尺(평균 6.4尺)이고, 한간형은

4.9尺~6.9尺(평균 6.1尺)이다.

## 7. 주칸(柱間)

주칸은 상방(마루방)을 기준으로 하였다. 상방(마루방)은 내부생활의 중심이 되는 공간으로서 주택의 중앙부에 위치하고, 건축공사를 할 때는 상방(마루방)을 구성하기 위한 <포기둥>(高柱)을 기준으로 하여 다른 기둥들이 구성되기 때문이다.

작은방이 없는 형의 크기는 7.9尺~10.7尺(평균 9.5尺), 중마루형은 7.4尺~9尺(평균 8尺), 부엌내형은 8.9尺~10.2尺(평균 9尺), 옷3알4간형은 7.4尺~9.5尺(평균 8.5尺)이고, 한간형은 5.8尺~9.9尺(평균 7.6尺)이다.

## 8. 보칸

보칸은 도리칸 방향의 직각방향으로 포기둥(高柱)과 포기둥(高柱)사이의 대들보의 길이를 말한다.

작은방이 없는 형의 크기는 11.2尺~12.7尺(평균 11.9尺), 중마루형은 9尺~12.8尺(평균 10.8尺), 부엌내형은 9.9尺~12.8尺(평균 11.4尺), 옷3알4간형은 10.4尺~13.1尺(평균 11.2尺)이고 한간형은 8.8尺~11.5尺(평균 10.5尺)이다.

<작은방이 없는형>

(단위 : 寸)

민가 No	주 경	기 단	초 석 높 이	마 루 높 이	마루上~ 외도리下	초석上~ 외도리下	마루上~ 내도리下	초석上~ 내도리下	주 칸	보 칸
1	4.6	6.6	5.0	8.3	53.2	56.5	61.9	65.2	78.5	119.3
2	4.0	6.6	6.7	10.2	56.8	60.3	64.3	67.8	107.1	118.5
3	4.7	4.7	6.7	8.0	55.8	57.1	64.3	65.6	103.0	127.0
4	4.8	-	6.7	10.2	57.3	60.8	64.8	68.3	91.5	111.5

<한칸형>

(단위 : 寸)

1	5.0	8.6	10.0	10.6	57.1	57.7	64.0	64.6	78.1	87.5
2	5.0	-	5.0	5.3	56.4	56.7	61.0	61.3	76.0	103.4
3	5.0	4.1	6.0	15.5	53.6	63.1	60.0	69.5	80.9	115.4
4	4.6	3.2	6.6	6.6	58.8	58.8	62.7	62.7	80.9	112.2
5	5.0	4.9	6.7	9.9	52.4	55.6	60.9	64.1	72.6	98.9
6	5.0	6.0	5.0	5.0	52.9	52.9	58.8	58.8	69.4	94.4
7	5.0	8.7	6.7	11.6	50.5	55.4	59.5	64.4	98.9	112.2
8	5.6	-	11.2	3.9	52.9	45.6	56.4	49.1	69.4	109.3
9	5.0	-	3.7	10.4	51.5	58.2	56.8	63.5	76.8	105.6
10	5.0	4.6	3.6	3.6	43.0	43.0	57.8	57.8	74.6	105.6
11	5.0	4.4	3.7	2.0	53.4	51.7	56.1	54.4	58.1	99.5
12	4.7	3.7	6.7	7.8	56.1	57.2	61.5	62.6	73.4	108.0
13	5.0	7.1	6.7	6.0	50.5	49.8	58.7	58.0	77.9	104.0
14	5.0	4.6	6.7	8.3	55.1	56.7	62.0	63.6	81.2	111.1

<중마루형>

(단위 : 寸)

민가 №	주 경	기 단	초 석 높 이	마 루 높 이	마루上~ 외도리下	초석上~ 외도리下	마루上~ 내도리下	초석上~ 내도리下	주 칸	보 칸
1	4.1	7.3	10.0	9.9	55.9	55.8	66.5	66.4	78.4	127.7
2	4.4	3.4	5.0	8.2	52.1	55.3	63.8	67.0	83.3	103.4
3	4.4	6.8	6.0	7.8	58.5	60.3	66.0	67.8	77.4	102.9
4	4.0	5.1	10.0	10.7	54.6	55.3	64.9	65.6	77.9	103.0
5	4.0	3.4	9.3	8.8	55.4	54.9	60.2	59.7	74.1	90.1
6	4.0	5.1	10.0	10.7	54.1	54.8	60.4	61.1	78.0	106.8
7	4.1	3.9	5.0	7.0	56.1	58.1	62.1	64.1	79.7	101.8
8	4.0	6.0	5.0	7.0	54.9	56.9	62.4	64.4	85.2	105.2
9	4.1	4.3	5.0	7.1	53.6	55.7	60.9	63.0	74.3	104.9
10	4.3	5.3	5.0	7.8	55.8	58.6	62.1	64.9	79.9	110.0
11	4.0	8.3	5.0	4.6	53.7	53.3	63.1	62.7	90.1	122.4
12	4.0	6.6	6.7	4.6	51.5	49.4	59.5	57.4	86.9	124.1

<부엌내형>

(단위 : 寸)

1	4.0	-	6.7	15.6	59.7	68.6	65.3	74.2	91.0	110.0
2	4.0	8.0	10.0	12.2	49.8	52.0	64.9	67.1	93.2	115.8
3	4.0	5.4	10.0	9.7	51.0	50.7	66.5	66.2	93.7	107.8
4	4.0	6.6	10.0	12.2	59.2	61.4	70.4	72.6	88.2	109.7
5	4.3	-	12.0	13.6	59.2	60.8	64.4	66.0	95.2	116.5
6	5.0	6.5	9.2	9.7	56.8	57.3	65.3	65.8	95.7	121.2
7	4.1	12.4	6.7	6.8	53.6	53.7	61.2	61.3	93.5	118.5
8	4.0	12.1	10.0	10.7	50.7	51.4	63.1	63.8	57.3	110.7

<부엌내형>

(단위: 寸)

민가 №	주 경	기 단	초 석 높 이	마 루 높 이	마루上~ 외도리下	초석上~ 외도리下	마루上~ 내도리下	초석上~ 내도리下	주 칸	보 칸
9	4.6	13.3	10.0	13.6	54.7	58.3	64.3	67.9	101.5	108.1
10	4.3	18.4	6.7	10.2	50.8	54.3	60.0	63.5	91.0	103.7
11	4.7	6.8	7.7	9.9	59.8	62.0	70.9	73.1	89.4	116.5
12	4.1	2.6	10.0	9.9	57.0	56.9	61.0	60.9	79.6	116.1
13	5.0	6.3	10.0	10.4	55.3	55.7	65.3	65.7	101.7	120.9
14	4.7	5.6	10.0	10.5	48.3	48.8	59.0	59.5	88.6	118.3
15	5.2	9.5	10.0	12.4	55.9	58.3	63.6	66.0	95.7	98.8
16	4.7	8.3	6.7	10.4	60.2	63.9	65.6	69.3	89.1	116.1
17	5.0	-	10.0	14.3	52.9	57.2	62.2	66.5	88.6	104.7
18	4.6	6.0	7.3	10.0	56.4	59.1	62.4	65.1	87.7	113.6
19	4.1	8.2	6.7	9.4	50.5	53.2	61.9	64.6	73.4	111.2
20	5.0	7.8	5.1	12.1	51.3	58.3	59.0	66.0	86.5	102.7
21	5.0	-	6.7	11.6	55.1	60.0	64.8	69.7	77.9	115.3
22	5.0	6.8	6.7	10.5	53.6	57.4	61.0	64.8	96.9	119.0
23	5.0	4.3	6.7	11.6	54.4	59.3	62.4	67.3	97.8	99.6
24	4.8	7.3	6.0	9.2	55.1	58.3	63.8	67.0	90.3	107.3
25	4.8	1.9	6.0	8.8	54.1	56.9	62.4	65.2	91.1	118.3
26	5.0	2.9	5.0	8.3	62.9	66.2	70.2	73.5	87.7	128.0
27	5.0	7.0	10.0	12.6	60.0	62.6	69.5	72.1	94.4	119.9
28	4.3	3.2	6.7	9.9	57.1	60.3	64.1	67.3	102.0	116.1
29	5.0	-	6.7	11.9	56.8	62.0	64.4	69.6	98.8	122.9

<부엌내형>

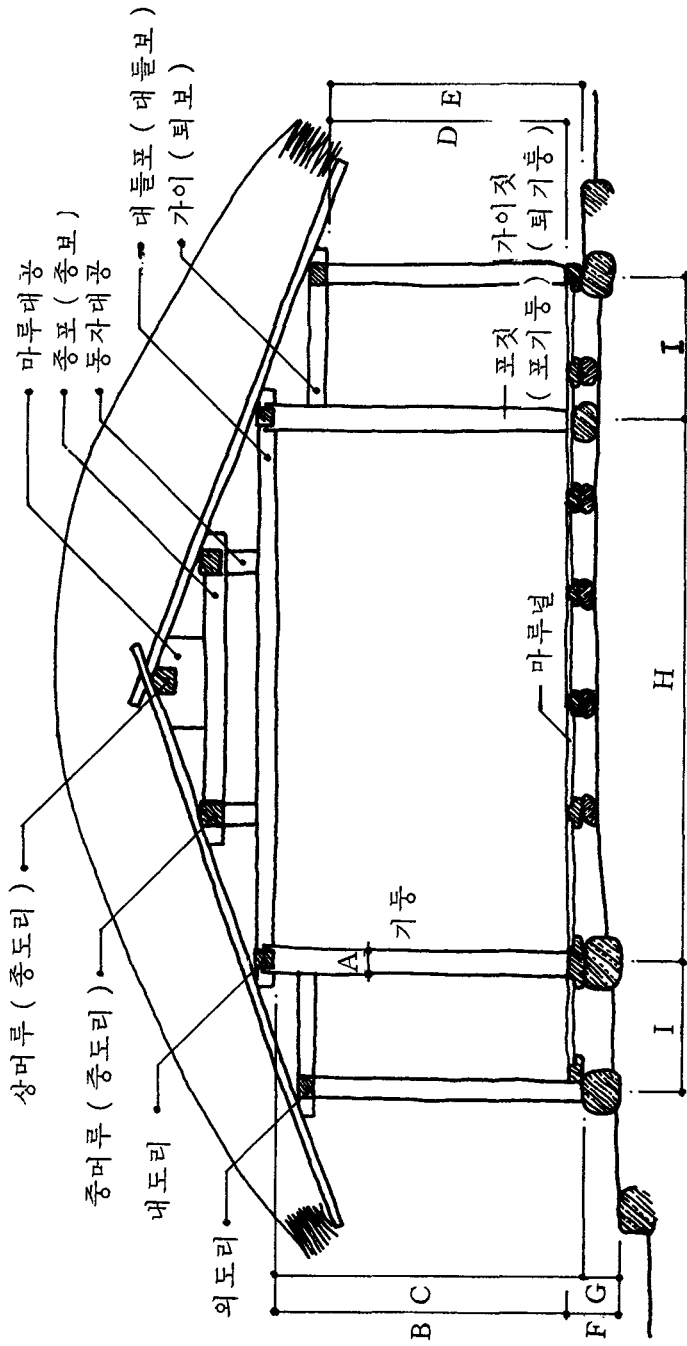
(단위 : 寸)

민가 No.	주 경	기 단	초 석 높 이	마 루 높 이	마루上~ 외도리下	초석上~ 외도리下	마루上~ 내도리下	초석上~ 내도리下	주 칸	보 칸
30	4.6	-	6.7	11.2	53.1	57.6	60.7	65.2	79.1	109.6
31	4.0	4.9	5.0	9.0	56.1	60.1	63.4	67.4	81.4	100.3
32	5.0	12.3	10.0	8.3	56.4	54.7	67.7	66.0	104.6	148.5

<4칸형>

(단위 : 寸)

1	5.0	3.2	-	3.9	52.5	56.4	62.6	66.5	87.7	108.0
2	4.0	6.3	5.7	8.8	55.4	58.5	63.1	65.2	80.2	104.9
3	5.0	12.8	6.7	3.1	57.3	53.7	62.7	59.1	80.2	105.2
4	4.0	3.9	5.7	11.1	51.2	55.6	64.6	69.0	78.1	105.9
5	5.0	5.9	6.7	4.6	52.1	50.0	55.8	53.7	86.8	103.6
6	4.0	4.8	6.0	7.1	53.1	59.2	63.8	64.9	87.7	116.5
7	5.0	5.6	5.0	10.5	57.3	62.8	64.9	70.4	100.8	131.2
8	4.1	7.0	6.0	10.2	53.2	57.4	63.4	67.6	82.6	108.0
9	4.8	4.9	6.7	8.5	51.2	53.0	58.3	60.1	81.8	116.5
10	4.7	7.8	6.0	7.8	53.9	55.7	63.4	65.2	83.1	109.3
11	4.0	0.9	6.0	9.9	51.5	55.4	57.1	61.0	78.0	104.9
12	4.1	-	10.0	11.6	53.5	53.1	64.0	65.6	94.5	127.2



- A. 주정 (柱徑)
- B. 마루上~내도리下
- C. 초석上~내도리下
- D. 마루上~외도리下
- E. 초석上~외도리下
- F. 마루높이
- G. 초석높이
- H. 보칸
- I. 퇴칸

[ 그림 II-4-1 ] 자 구조부재의 명칭

### 제 III 장 부재구성의 비례분석

비례란 물건의 크기나 길이에 대해서 그것이 가진 양(量)과 양(量)의 관계를 가리키는 말이며 조화의 근본이 되는 균형을 뜻하는 것이다. 어떤 양이 다른 양에 대해서 일정한 비율을 가질 때 우리들이 거기서 미(美)를 느낀다면 우리는 그것을 균형이 잡혔다고 한다. 이것은 부분과 전체의 관계에 대해서도 말할 수 있으며 부분 대 부분의 관계에 대해서도 말할 수 있는 개념이다.<sup>1)</sup>

건축은 기능, 미, 경제성, 상징성 등의 종합적 의미를 갖는다. 여기에서 비례라는 개념은 건축을 보다 아름답게, 보다 기능적·경제적으로, 그리고 상징적으로 의미를 내포할 수 있게하는 중요한 요소가 될 수 있다. 따라서 건축물에서의 비례란 부분과 전체에서 기본치수로 추출된 각 부재간의 척도<sup>2)</sup>로서 단순히 입면의 비례로 끝나지 않고 그것을 오히려 공간 그 자체를 의미한다고 말할 수 있다.<sup>3)</sup>

비례는 기본단위척(基本單位尺)<sup>4)</sup>이라는 기준이 없이는 형성되지

---

주 1) 柳亮, 유길준 역, 황금분할, 기문당, 1983, p.12.

2) 柳亮, 유길준 역, 앞책, p.14.

3) 김동욱, 건축에 있어서의 모듈(1) “문헌에서 본 동·서양 건축의 모듈개념”, 꾸밈, 1984.8, p.56.

4) 기본단위척이란 부분과 전체의 척도에 대한 공통분자(分子).



않으며, 모든 여건이 제시하는 내용을 최종적으로 해석하고 그것을 구상화하는 것은 기본단위척으로부터 비롯된다고 볼 수 있다.<sup>5)</sup> 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, 이들 세 나라가 같은 문화권 속에서 서로 교류가 빈번하였고 목재라는 동일한 재료를 사용하여 기둥을 세우고, 그 위에 보, 도리, 서까래 등을 얹히는 과정, 즉 부재가 짜 맞추어지는 과정 속에서 이들 부재를 필요한 치수에 따라 일정하게 마름질하여 사용한 점<sup>6)</sup> 과, 영조척(營造尺)이라는 낱말을 통하여 비례를 나타낼 수 있는 단어를 모색하였던<sup>7)</sup> 것으로 보아 한국건축에도 기본단위척을 통한 비례관계가 존재하였을 것으로 추정할 수 있다. 따라서 구조적, 조형적, 상징적으로 매우 중요한 비중을 차지하는 부재인 기둥에서 최소치수로서, 여러 학자들에 의해 언급되어진 주경(柱徑)을 기본단위척으로 가정하여 부재간의 비례를 고찰하여 보기로 한다.

---

주 5) 김동현, 한국고건축단장 下, 동산문화사, 1977, p.40.

6) 홍성수, 건축에 있어서의 모듈(1) “중국건축의 규격화 성격”  
꾸밈, 1984.8, p.57.

7) 김홍곤, 한국고건축의 의장에 관한 연구, 중앙대 박사논문, 1978,  
p.100.

## 제 1 절 각 부재간 비례분석

### 1. 평면형태별 각 부재간 비례

[ 도표Ⅲ-1-1 ] 평면형태별 각부재간 비례

<주칸 : 보칸>

	비례 분포	평균 치
작은방이 없는 형	1 : 1.11 ~ 1 : 1.52	1 : 1.27
중 마 루 형	1 : 1.22 ~ 1 : 1.63	1 : 1.34
부 열 내 형	1 : 1.02 ~ 1 : 1.93	1 : 1.28
4 칸형 ( 옷 3 알 4 칸형 )	1 : 1.19 ~ 1 : 1.43	1 : 1.32
한 칸 형	1 : 1.12 ~ 1 : 1.71	1 : 1.39

<초석上~내도리下 : 주칸>

	비례 분포	평균 치
작은방이 없는 형	1 : 1.20 ~ 1 : 1.58	1 : 1.42
중 마 루 형	1 : 1.14 ~ 1 : 1.51	1 : 1.42
부 열 내 형	1 : 0.90 ~ 1 : 1.58	1 : 1.35
4 칸형 ( 옷 3 알 4 칸형 )	1 : 1.07 ~ 1 : 1.62	1 : 1.33
한 칸 형	1 : 1.07 ~ 1 : 1.54	1 : 1.25

<초석上~내도리下 : 보칸>

	비 레 분 포	평 균 치
작은방이 없는 형	1 : 1.63 ~ 1 : 1.94	1 : 1.79
중 마 루 형	1 : 1.51 ~ 1 : 2.16	1 : 1.79
부 역 내 형	1 : 1.07 ~ 1 : 1.99	1 : 1.69
4 칸형 ( 옷 3 알 4 칸형 )	1 : 1.53 ~ 1 : 1.94	1 : 1.75
한 칸 형	1 : 1.35 ~ 1 : 2.23	1 : 1.73

<초석上~외도리下 : 주칸>

	비 레 분 포	평 균 치
작은방이 없는 형	1 : 1.39 ~ 1 : 1.80	1 : 1.62
중 마 루 형	1 : 1.28 ~ 1 : 1.76	1 : 1.62
부 역 내 형	1 : 1.11 ~ 1 : 1.91	1 : 1.56
4 칸형 ( 옷 3 알 4 칸형 )	1 : 1.33 ~ 1 : 1.74	1 : 1.51
한 칸 형	1 : 1.12 ~ 1 : 1.79	1 : 1.41

<초석上~외도리下 : 보칸>

	비 레 분 포	평 균 치
작은방이 없는 형	1 : 8.3 ~ 1 : 2.22	1 : 2.03
중 마 루 형	1 : 1.64 ~ 1 : 2.51	1 : 2.03
부 역 내 형	1 : 1.60 ~ 1 : 2.71	1 : 1.97
4 칸형 ( 옷 3 알 4 칸형 )	1 : 1.79 ~ 1 : 2.31	1 : 1.99
한 칸 형	1 : 1.52 ~ 1 : 2.46	1 : 1.95

<작은방이 없는형>

민가 №	주칸 : 보 칸	마루上~ 내도리下 : 주칸	마루上~ 내도리下 : 보칸	초석上~ 내도리下 : 주칸	초석上~ 내도리下 : 보칸	마루上~ 외도리下 : 주칸	마루上~ 외도리下 : 보칸	초석上~ 외도리下 : 주칸	초석上~ 외도리下 : 보칸
1	1:1.52	1:1.27	1:1.93	1:1.20	1:1.83	1:1.48	1:2.24	1:1.39	1:2.11
2	1:1.11	1:1.87	1:1.84	1:1.53	1:1.75	1:1.89	1:2.09	1:1.78	1:1.97
3	1:1.23	1:1.60	1:1.98	1:1.57	1:1.94	1:1.85	1:2.28	1:1.80	1:2.22
4	1:1.22	1:1.41	1:1.72	1:1.34	1:1.63	1:1.60	1:1.95	1:1.50	1:1.83

<중마루형>

1	1:1.63	1:1.18	1:1.92	1:1.18	1:1.92	1:1.40	1:2.28	1:1.41	1:2.29
2	1:1.24	1:1.31	1:1.62	1:1.24	1:1.54	1:1.60	1:1.98	1:1.51	1:1.87
3	1:1.33	1:1.17	1:1.56	1:1.14	1:1.52	1:1.32	1:1.76	1:1.28	1:1.71
4	1:1.32	1:1.20	1:1.59	1:1.19	1:1.57	1:1.43	1:1.89	1:1.41	1:1.86
5	1:1.22	1:1.23	1:1.50	1:1.24	1:1.51	1:1.34	1:1.63	1:1.35	1:1.64
6	1:1.29	1:1.29	1:1.67	1:1.28	1:1.65	1:1.44	1:1.86	1:1.42	1:1.84
7	1:1.28	1:1.28	1:1.64	1:1.24	1:1.59	1:1.42	1:1.81	1:1.37	1:1.75
8	1:1.23	1:1.37	1:1.69	1:1.32	1:1.63	1:1.55	1:1.92	1:1.50	1:1.85
9	1:1.41	1:1.22	1:1.72	1:1.18	1:1.67	1:1.39	1:1.96	1:1.33	1:1.88
10	1:1.38	1:1.29	1:1.77	1:1.23	1:1.69	1:1.43	1:1.97	1:1.36	1:1.88
11	1:1.36	1:1.43	1:1.94	1:1.44	1:1.95	1:1.68	1:2.28	1:1.69	1:2.30
12	1:1.43	1:1.46	1:2.09	1:1.51	1:2.16	1:1.69	1:2.41	1:1.76	1:2.51

<부엌내형>

민가 №	주칸 : 보 칸	마루上~ 내도리下 :주칸	마루上~ 내도리下 :보칸	초석上~ 내도리下 :주칸	초석上~ 내도리下 :보칸	마루上~ 외도리下 :주칸	마루上~ 외도리下 :보칸	초석上~ 외도리下 :주칸	초석上~ 외도리下 :보칸
1	1:1.20	1:1.39	1:1.68	1:1.23	1:1.48	1:1.52	1:1.84	1:1.33	1:1.60
2	1:1.24	1:1.44	1:1.78	1:1.39	1:1.73	1:1.87	1:2.33	1:1.79	1:2.23
3	1:1.15	1:1.41	1:1.62	1:1.42	1:1.63	1:1.84	1:2.11	1:1.85	1:2.13
4	1:1.24	1:1.25	1:1.56	1:1.21	1:1.51	1:1.49	1:1.85	1:1.44	1:1.79
5	1:1.22	1:1.48	1:1.81	1:1.44	1:1.77	1:1.61	1:1.97	1:1.57	1:1.92
6	1:1.27	1:1.47	1:1.86	1:1.45	1:1.84	1:1.68	1:2.13	1:1.67	1:2.12
7	1:1.27	1:1.53	1:1.94	1:1.53	1:1.93	1:1.74	1:2.21	1:1.74	1:2.21
8	1:1.93	1:0.91	1:1.75	1:0.90	1:1.74	1:1.13	1:2.18	1:1.11	1:2.15
9	1:1.07	1:1.58	1:1.68	1:1.49	1:1.07	1:1.86	1:1.98	1:1.74	1:1.85
10	1:1.14	1:1.52	1:1.73	1:1.43	1:1.63	1:1.79	1:2.04	1:1.68	1:1.91
11	1:1.30	1:1.26	1:1.64	1:1.22	1:1.59	1:1.49	1:1.95	1:1.44	1:1.88
12	1:1.46	1:1.30	1:1.90	1:1.31	1:1.91	1:1.40	1:2.04	1:1.40	1:2.04
13	1:1.19	1:1.56	1:1.85	1:1.55	1:1.84	1:1.84	1:2.19	1:1.83	1:2.17
14	1:1.34	1:1.50	1:2.01	1:1.49	1:1.99	1:1.83	1:2.45	1:1.82	1:2.42
15	1:1.05	1:1.47	1:1.55	1:1.42	1:1.50	1:1.68	1:1.77	1:1.61	1:1.69
16	1:1.30	1:1.36	1:1.77	1:1.29	1:1.68	1:1.48	1:1.93	1:1.39	1:1.82
17	1:1.18	1:1.42	1:1.68	1:1.33	1:1.57	1:1.67	1:1.98	1:1.55	1:1.83
18	1:1.30	1:1.41	1:1.82	1:1.35	1:1.75	1:1.55	1:2.01	1:1.48	1:1.92
19	1:1.51	1:1.19	1:1.80	1:1.14	1:1.72	1:1.45	1:2.20	1:1.38	1:2.09
20	1:1.19	1:1.47	1:1.74	1:1.31	1:1.56	1:1.69	1:2.00	1:1.48	1:1.76

<부엌내형>

민 가 №	주 칸 : 보 칸	마루上~ 내도리下 :주칸	마루上~ 내도리下 :보칸	초석上~ 내도리下 :주칸	초석上~ 내도리下 :보칸	마루上~ 외도리下 :주칸	마루上~ 외도리下 :보칸	초석上~ 외도리下 :주칸	초석上~ 외도리下 :보칸
21	1:1.48	1:1.20	1:1.78	1:1.12	1:1.65	1:1.41	1:2.09	1:1.30	1:1.92
22	1:1.23	1:1.59	1:1.95	1:1.50	1:1.84	1:1.81	1:2.22	1:1.09	1:2.07
23	1:1.02	1:1.57	1:1.60	1:1.45	1:1.48	1:1.80	1:1.83	1:1.65	1:1.68
24	1:1.19	1:1.41	1:1.68	1:1.35	1:1.60	1:1.64	1:1.95	1:1.55	1:1.84
25	1:1.30	1:1.46	1:1.90	1:1.40	1:1.81	1:1.68	1:2.19	1:1.60	1:2.08
26	1:1.46	1:1.25	1:1.82	1:1.19	1:1.74	1:1.39	1:2.03	1:1.32	1:1.93
27	1:1.27	1:1.36	1:1.73	1:1.31	1:1.66	1:1.57	1:2.00	1:1.51	1:1.92
28	1:1.14	1:1.59	1:1.81	1:1.52	1:1.73	1:1.79	1:2.03	1:1.69	1:1.93
29	1:1.24	1:1.53	1:1.91	1:1.42	1:1.77	1:1.74	1:2.16	1:1.59	1:1.98
30	1:1.39	1:1.30	1:1.81	1:1.21	1:1.68	1:1.49	1:2.06	1:1.37	1:1.90
31	1:1.23	1:1.28	1:1.58	1:1.21	1:1.49	1:1.45	1:1.79	1:1.35	1:1.67
32	1:1.42	1:1.55	1:2.19	1:1.58	1:2.25	1:1.85	1:2.63	1:1.91	1:2.71

< 4 칸형 >

1	1:1.23	1:1.40	1:1.73	1:1.32	1:1.62	1:1.67	1:2.06	1:1.55	1:1.91
2	1:1.31	1:1.27	1:1.66	1:1.23	1:1.61	1:1.45	1:1.89	1:1.37	1:1.79
3	1:1.31	1:1.28	1:1.68	1:1.36	1:1.78	1:1.40	1:1.84	1:1.49	1:1.96
4	1:1.43	1:1.15	1:1.64	1:1.07	1:1.53	1:1.45	1:2.07	1:1.33	1:1.90
5	1:1.19	1:1.56	1:1.86	1:1.62	1:1.93	1:1.67	1:1.99	1:1.74	1:2.07
6	1:1.33	1:1.37	1:1.83	1:1.35	1:1.80	1:1.51	1:2.01	1:1.48	1:1.97

< 4 칸형 >

민 가 №	주칸 : 보 칸	마루上~ 내도리下 :주칸	마루上~ 내도리下 :보칸	초석上~ 내도리下 :주칸	초석下~ 내도리下 :보칸	마루上~ 외도리下 :주칸	마루上~ 외도리下 :보칸	초석上~ 외도리下 :주칸	초석上~ 외도리下 :보칸
7	1:1.30	1:1.56	1:2.02	1:1.43	1:1.86	1:1.76	1:2.29	1:1.61	1:2.09
8	1:1.31	1:1.30	1:1.70	1:1.22	1:1.60	1:1.55	1:2.03	1:1.44	1:1.88
9	1:1.42	1:1.40	1:2.00	1:1.36	1:1.94	1:1.60	1:2.28	1:1.54	1:2.20
10	1:1.32	1:1.31	1:1.72	1:1.27	1:1.68	1:1.54	1:2.03	1:1.49	1:1.96
11	1:1.34	1:1.37	1:1.84	1:1.28	1:1.72	1:1.51	1:2.04	1:1.41	1:1.89
12	1:1.35	1:1.48	1:1.99	1:1.44	1:1.94	1:1.77	1:2.38	1:1.72	1:2.31

< 한칸형 >

1	1:1.12	1:1.22	1:1.37	1:1.21	1:1.35	1:1.37	1:1.53	1:1.35	1:1.52
2	1:1.36	1:1.24	1:1.70	1:1.24	1:1.69	1:1.35	1:1.83	1:1.34	1:1.82
3	1:1.43	1:1.35	1:1.92	1:1.16	1:1.66	1:1.51	1:2.15	1:1.28	1:1.83
4	1:1.36	1:1.29	1:1.79	1:1.29	1:1.79	1:1.38	1:1.91	1:1.38	1:1.91
5	1:1.36	1:1.19	1:1.62	1:1.13	1:1.54	1:1.39	1:1.89	1:1.31	1:1.78
6	1:1.36	1:1.18	1:1.61	1:1.18	1:1.61	1:1.31	1:1.78	1:1.31	1:1.78
7	1:1.13	1:1.66	1:1.89	1:1.54	1:1.74	1:1.96	1:2.22	1:1.79	1:2.03
8	1:1.57	1:1.23	1:1.94	1:1.41	1:2.23	1:1.31	1:2.07	1:1.52	1:2.40
9	1:1.38	1:1.35	1:1.86	1:1.21	1:1.66	1:1.49	1:2.05	1:1.32	1:1.81
10	1:1.42	1:1.29	1:1.83	1:1.29	1:1.83	1:1.73	1:2.46	1:1.73	1:2.46
11	1:1.71	1:1.04	1:1.77	1:1.07	1:1.83	1:1.09	1:1.86	1:1.12	1:1.92
12	1:1.47	1:1.10	1:1.76	1:1.17	1:1.73	1:1.31	1:1.93	1:1.28	1:1.89
13	1:1.34	1:1.33	1:1.77	1:1.34	1:1.79	1:1.54	1:2.06	1:1.56	1:2.09
14	1:1.37	1:1.31	1:1.79	1:1.28	1:1.75	1:1.47	1:2.02	1:1.43	1:1.96

## 제 2 절 주경과 비례분석

### 1. 평면형태별 주경과 각 부재의 비례

[ 도표 Ⅲ-2-1 ] 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 (옷3알4칸형)	1 : 15.6 ~ 1 : 23.0	1 : 19.1
한칸형	1 : 11.6 ~ 1 : 19.8	1 : 15.3

<주경 : 보칸>

	비례분포	평균치
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 (옷3알4칸형)	1 : 20.7 ~ 1 : 31.0	1 : 25.2
한칸형	1 : 17.5 ~ 1 : 24.4	1 : 21.0



<주경 : 마루上~내도리下>

	비례분포	평균치
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 (옷3알4칸형)	1 : 11.2~1 : 16.0	1 : 14.0
한칸형	1 : 10.1~1 : 13.6	1 : 12.0

<주경 : 초석上~내도리下>

	비례분포	평균치
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 (옷3알4칸형)	1 : 10.7~1 : 17.3	1 : 14.7
한칸형	1 : 8.8~1 : 13.9	1 : 12.3

<주경 : 마루上~외도리下>

	비례분포	평균치
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 (옷3알4칸형)	1 : 10.3~1 : 14.5	1 : 12.2
한칸형	1 : 8.6~1 : 12.8	1 : 10.7

<주경 : 초석上~외도리下>

	비 레 관 계	평 균 치
작은방이 없는 형	1 : 12.1 ~ 1 : 15.1	1 : 13.1
중 마 루 형	1 : 12.4 ~ 1 : 14.2	1 : 13.5
부 얼 내 형	1 : 10.4 ~ 1 : 17.2	1 : 12.7
4 칸형 ( 옷 3 알 4 칸형 )	1 : 10.0 ~ 1 : 14.8	1 : 12.7
한 칸 형	1 : 8.1 ~ 1 : 12.8	1 : 10.9

<주경 : 기단上~마루上>

	비 레 관 계	평 균 치
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 얼 내 형	1 : 1.7 ~ 1 : 3.9	1 : 2.4
4 칸형 ( 옷 3 알 4 칸형 )	1 : 0.6 ~ 1 : 2.9	1 : 1.9
한 칸 형	1 : 0.7 ~ 1 : 3.1	1 : 1.5

2. 가구별 주경과 각 부재의 비례

[도표Ⅲ-2-2] 가구별 주경과 각 부재의 비례

<작은방이 없는 형>

(주경대비)

민가 №	주 칸	보 칸	마루上~ 내도리下	초석上~ 내도리下	마루上~ 외도리下	초석上~ 외도리下	기단上~ 마루 上	기단上~ 초 석 上
1	1:17.1	1:25.9	1:13.5	1:14.2	1:11.6	1:12.3	1:1.8	1:1.1
2	1:23.3	1:25.0	1:14.0	1:17.0	1:12.3	1:15.1	1:2.6	1:1.7
3	1:21.9	1:27.0	1:13.7	1:14.0	1:11.9	1:12.1	1:1.7	1:1.4
4	1:19.1	1:23.2	1:13.5	1:14.2	1:11.9	1:12.7	1:2.1	1:1.4

<중마루형>

(주경대비)

1	1:19.1	1:31.1	1:16.2	1:16.1	1:13.6	1:13.6	1:2.4	1:2.4
2	1:18.9	1:23.5	1:14.5	1:15.2	1:11.8	1:12.6	1:1.9	1:1.1
3	1:17.6	1:23.4	1:15.0	1:15.4	1:13.3	1:13.7	1:1.8	1:1.4
4	1:19.5	1:25.8	1:16.2	1:16.4	1:13.7	1:13.8	1:1.7	1:2.5
5	1:18.5	1:22.5	1:15.1	1:14.9	1:13.9	1:13.7	1:2.2	1:2.3
6	1:19.5	1:25.2	1:15.1	1:15.3	1:13.5	1:13.7	1:2.7	1:2.5
7	1:19.4	1:24.8	1:15.1	1:15.6	1:13.7	1:14.2	1:1.7	1:1.2
8	1:21.3	1:26.3	1:15.6	1:16.1	1:13.7	1:14.2	1:1.8	1:1.3
9	1:18.1	1:25.6	1:14.9	1:15.4	1:13.1	1:13.6	1:1.7	1:1.2
10	1:18.6	1:25.6	1:14.4	1:15.1	1:13.0	1:13.6	1:1.8	1:1.2
11	1:22.5	1:30.6	1:15.8	1:15.7	1:13.4	1:13.3	1:1.1	1:1.3
12	1:18.9	1:27.0	1:12.9	1:14.4	1:11.2	1:12.4	1:1.0	1:1.7

<부열내형>

(주경대비)

민가 №	주 칸	보 칸	마루上~ 내도리下	초석上~ 내도리下	마루上~ 외도리下	초석上~ 외도리下	기단上~ 마루上	기단上~ 초석上
1	1:22.8	1:27.5	1:16.3	1:18.6	1:14.9	1:17.2	1:3.9	1:1.7
2	1:23.3	1:29.0	1:16.2	1:16.8	1:12.5	1:13.0	1:3.1	1:2.5
3	1:23.4	1:27.0	1:16.6	1:16.6	1:12.8	1:12.7	1:2.4	1:2.5
4	1:22.1	1:27.4	1:17.6	1:18.2	1:14.8	1:15.4	1:3.1	1:2.5
5	1:22.1	1:27.1	1:15.0	1:15.3	1:13.8	1:14.1	1:3.2	1:2.8
6	1:19.1	1:24.2	1:13.1	1:13.2	1:11.4	1:11.5	1:1.9	1:1.8
7	1:22.8	1:28.9	1:14.9	1:15.0	1:13.1	1:13.1	1:1.7	1:1.6
8	1:14.3	1:27.7	1:15.8	1:16.0	1:12.7	1:12.9	1:2.7	1:2.5
9	1:22.1	1:23.5	1:14.0	1:14.8	1:11.9	1:12.7	1:3.0	1:2.2
10	1:21.2	1:24.1	1:14.0	1:14.8	1:11.8	1:12.6	1:2.4	1:1.6
11	1:19.0	1:24.8	1:15.1	1:15.6	1:12.7	1:13.2	1:2.1	1:1.6
12	1:19.4	1:28.3	1:14.9	1:14.9	1:13.9	1:13.9	1:2.4	1:2.4
13	1:20.3	1:24.2	1:13.1	1:13.1	1:11.1	1:11.1	1:2.1	1:2.0
14	1:18.9	1:25.2	1:12.6	1:12.7	1:10.3	1:10.4	1:2.2	1:2.1
15	1:18.0	1:19.0	1:12.2	1:12.7	1:10.8	1:11.2	1:2.4	1:1.9
16	1:19.0	1:24.7	1:14.0	1:14.7	1:12.8	1:13.6	1:2.2	1:1.4
17	1:17.7	1:20.9	1:12.4	1:13.3	1:10.6	1:11.4	1:2.9	1:2.0
18	1:19.1	1:24.7	1:13.6	1:14.2	1:12.3	1:12.8	1:2.2	1:1.6
19	1:17.9	1:27.1	1:15.1	1:14.0	1:12.3	1:11.6	1:2.3	1:1.5
20	1:17.3	1:20.5	1:11.8	1:13.2	1:10.3	1:11.7	1:2.4	1:1.0
21	1:15.6	1:23.1	1:13.0	1:13.9	1:11.0	1:12.0	1:2.3	1:1.3
22	1:19.4	1:23.8	1:12.2	1:13.0	1:10.7	1:11.5	1:2.1	1:1.3

<부엌내형>

(주경대비)

민가 №	주 칸	보 칸	마루上~ 내도리下	초석上~ 내도리下	마루上~ 외도리下	초석上~ 외도리下	기단上~ 마루上	기단上~ 초석上
23	1:19.6	1:19.9	1:12.5	1:13.5	1:10.9	1:11.9	1:2.3	1:1.3
24	1:18.8	1:22.4	1:13.3	1:14.0	1:11.5	1:12.1	1:1.9	1:1.3
25	1:19.0	1:24.6	1:13.0	1:13.6	1:11.3	1:11.9	1:1.8	1:1.3
26	1:17.5	1:25.6	1:14.0	1:14.7	1:12.6	1:13.2	1:1.7	1:1.0
27	1:18.9	1:24.0	1:13.9	1:14.4	1:12.0	1:12.5	1:2.5	1:2.0
28	1:23.7	1:27.0	1:14.9	1:15.7	1:13.3	1:14.0	1:2.3	1:1.6
29	1:19.7	1:24.6	1:12.9	1:13.9	1:11.4	1:12.4	1:2.4	1:1.3
30	1:17.2	1:23.9	1:13.2	1:14.2	1:11.5	1:12.5	1:2.4	1:1.5
31	1:20.4	1:25.1	1:15.9	1:16.9	1:14.0	1:15.0	1:2.3	1:1.3
32	1:20.4	1:25.1	1:15.9	1:13.2	1:14.0	1:10.9	1:2.3	1:2.0

<4칸형>

(주경대비)

1	1:17.5	1:21.6	1:12.5	1:13.3	1:10.5	1:11.3	1:0.8	1:0.9
2	1:20.1	1:26.2	1:15.8	1:16.3	1:13.9	1:14.6	1:2.2	1:1.4
3	1:16.0	1:21.0	1:12.5	1:11.8	1:11.5	1:10.7	1:0.6	1:1.3
4	1:18.5	1:26.5	1:16.1	1:17.3	1:12.8	1:13.9	1:2.8	1:1.4
5	1:17.4	1:20.7	1:11.2	1:10.7	1:10.4	1:10.0	1:0.9	1:1.3
6	1:21.9	1:29.1	1:16.0	1:16.2	1:14.5	1:14.8	1:1.8	1:1.5
7	1:20.2	1:26.2	1:13.0	1:14.1	1:11.5	1:12.6	1:2.1	1:1.0
8	1:20.1	1:26.3	1:15.5	1:16.5	1:13.0	1:14.0	1:2.4	1:1.5
9	1:17.0	1:24.3	1:12.1	1:12.5	1:10.7	1:11.0	1:1.8	1:1.4
10	1:17.1	1:23.3	1:13.5	1:13.9	1:11.5	1:11.9	1:1.7	1:1.3

< 4 칸형 >

(주경대비)

민간 №	주 칸	보 칸	마루上~ 내도리下	초석上~ 내도리下	마루上~ 외도리下	초석上~ 외도리下	기단上~ 마루上	기단上~ 초석上
11	1:19.5	1:26.2	1:14.3	1:15.3	1:12.9	1:13.9	1:2.5	1:1.5
12	1:23.0	1:31.0	1:15.6	1:16.0	1:13.0	1:13.4	1:2.9	1:2.4

< 한칸형 >

(주경대비)

1	1:15.6	1:17.5	1:12.8	1:12.9	1:11.4	1:11.5	1:2.1	1:2.0
2	1:15.2	1:20.7	1:12.2	1:12.3	1:11.3	1:11.3	1:1.1	1:1.0
3	1:16.2	1:23.1	1:12.0	1:13.9	1:10.7	1:12.6	1:3.1	1:1.2
4	1:17.6	1:24.4	1:13.6	1:13.6	1:12.8	1:12.8	1:1.4	1:1.4
5	1:14.5	1:19.8	1:12.2	1:12.8	1:12.5	1:11.1	1:2.0	1:1.3
6	1:13.9	1:18.9	1:11.8	1:11.8	1:10.6	1:10.6	1:1.0	1:1.0
7	1:19.8	1:22.4	1:11.9	1:12.9	1:10.1	1:11.1	1:2.3	1:1.3
8	1:12.4	1:19.5	1:10.1	1: 8.8	1: 9.4	1: 8.1	1:0.7	1:2.0
9	1:15.4	1:21.1	1:11.4	1:12.7	1:10.3	1:11.6	1:2.1	1:0.7
10	1:11.6	1:19.9	1:11.2	1:10.9	1:10.7	1:10.3	1:0.4	1:0.7
11	1:11.6	1:19.9	1:11.2	1:10.9	1:10.7	1:10.3	1:0.4	1:0.7
12	1:15.6	1:23.0	1:13.1	1:13.3	1:11.9	1:12.2	1:1.7	1:1.4
13	1:15.6	1:20.8	1:11.7	1:11.6	1:10.1	1:10.0	1:1.2	1:1.3
14	1:16.2	1:22.2	1:12.4	1:12.7	1:11.0	1:11.3	1:1.7	1:1.3

제 3 절 분석결과에 의한 비례구성

[ 도표 Ⅲ-3-1 ] 3:4:5 형 및 4:5:7 형의 평균부재치수와 부재간 비례 ( 현지목수의 사용치수와 비교 )

		3 : 4 : 5 형						4 : 5 : 7 형		현 지 목 수 의 사 용 치 수			
		작은방이 없는형	중마루형	부엌내형	4 칸형	평균치	분석치	한칸형	분석치	강권호	현양암	김서산	송륜정
주 경	寸	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~ 외도리下 ( 평 주 )	尺	5.9	5.6	5.8	5.6	5.73		5.4		6.0	5.5	5.0	3 ( 5.1 )
	주경 대비	1:13.1	1:13.5	1:12.7	1:12.7	1:13.0	1:13	1:10.8	1:11	1:12	1:12.2	1:11.1	1:10
초석上~ 내도리下 ( 고 주 )	尺	6.7	6.4	6.7	6.4	6.55		6.1		7.0	6.5	6.0	3.5 ( 6.0 )
	주경 대비	1:14.9	1:15.4	1:14.7	1:14.7	1:14.9	1:15	1:12.2	1:12	1:14	1:14.4	1:13.3	1:11.7
주 칸	尺	9.5	8.0	9.0	8.5	8.75		7.6		10.0	9.0	7.0	4.5 ( 7.7 )
	주경 대비	1:20.4	1:19.3	1:19.7	1:19.1	1:19.6	1:20	1:15.2	1:15	1:20	1:20	1:15.6	1:15
보 칸	尺	11.9	10.8	11.4	11.2	11.33		10.5		12.0	11.0	10.0	6.0 ( 10.2 )
	주경 대비	1:25.5	1:26.0	1:24.8	1:25.2	1:25.3	1:25	1:21.0	1:21	1:24	1:24.4	1:22.2	1:20
기단上~ 마루上	尺	0.92	0.78	1.08	0.81	0.90		0.76		성산읍 수산리	제주시 이도동	조천읍 함덕리	조천읍 조천리
	주경 대비	1:2.1	1:1.9	1:2.4	1:1.9	1:2.0	1:2	1:1.5	1:1.5	67세	86세	70세	83세
마루上~ 외도리下	尺	5.6	5.5	5.5	5.4	5.5		5.4		3 : 4 : 5 형		4 : 5 : 7 형	
	주경 대비	1:11.9	1:13.2	1:12.2	1:12.2	1:12.3	1:12	1:10.7	1:10.5	※ 목수의 사용치수에 대한 설명은 주경, 평 주높이, 고주높이, 주칸, 보칸에 대하여만 조 사할 수 있었다.			
마루上~ 내도리下	尺	6.4	6.3	6.4	6.2	6.3		6.0		※ 송문경목수의 사용척은 침척 * 으로서 목척의 1.7배이다. 목척환산치수는 ( )에 넣는다.			
	주경 대비	1:13.7	1:15.1	1:14.2	1:14.0	1:13.9	1:14	1:12.0	1:12	* 침척 : 포백척 ( 布帛尺 ) 은 재봉용으로 民間에 통용되는 것으로 지방에 따라 증감이 있다. 여기서의 침척 1尺을 미터법으로 환산하면 51.5 cm로서 光武 6년 ( 1902 )의 布帛尺 ( 박 홍수 · 이조척도에 관한 연구, 대동문화 4 집 p. 79 참조 ) 과 일치한다.			
초석上~외도리下 : 보칸		1:2.03	1:2.03	1:1.97	1:1.99	1:2.0	1:2	1:1.95	1:2				
퇴 칸 : 보 칸		1:4	1:4	1:4	1:4	1:4	1:4	1:4	1:4				

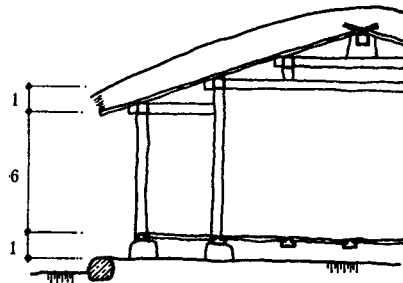
앞의 도표에 의하여, 실측에 의한 비례수치와 목수들이 사용하는 비례수치와는 대부분 일치하므로 실측에 의한 평균치수와 그에 따른 비례치수는 타당성이 있다고 볼 수 있다. 이 비례치수를 바탕으로 상관관계가 있는 부재간의 비례구성을 다시 정리하면 3 : 4 : 5 형과 4 : 5 : 7 형으로 구분하여 설명 할 수 있다.

### 1. 3 : 4 : 5 형

앞에서의 분석결과에 의하여 작은방이 없는형, 중마루형, 부엌내형, 4칸형에서는 공통적으로 다음과 같은 비례관계를 추출 할 수 있다.

#### 1) 수직요소에 의한 비례구성

<표Ⅲ-3-1>에 의하여 정리하면, 입면을 구성하는 수직요소는 주경을 기준으로 하면 기단上~마루上 : 마루上~외도리下 : 마루上~내도리下는 2 : 12 : 14 (= 1 : 6 : 7)의 비례를 갖는다. 이것은 입면의 수직요소를 구성하는 비례관계로서 기단上에서 내도리下까지의 높이를 8등분 시키면, 외도리下~내도리下와 기단上~마루上은 각각  $\frac{1}{8}$ 이 되며 마루上~외도리下의 부분은 나머지  $\frac{6}{8}$ 이 된다. 결국 기단上에서 내도리下까지의 부재비례는 1 : 6 : 1의 비례를 구성하게 된다.



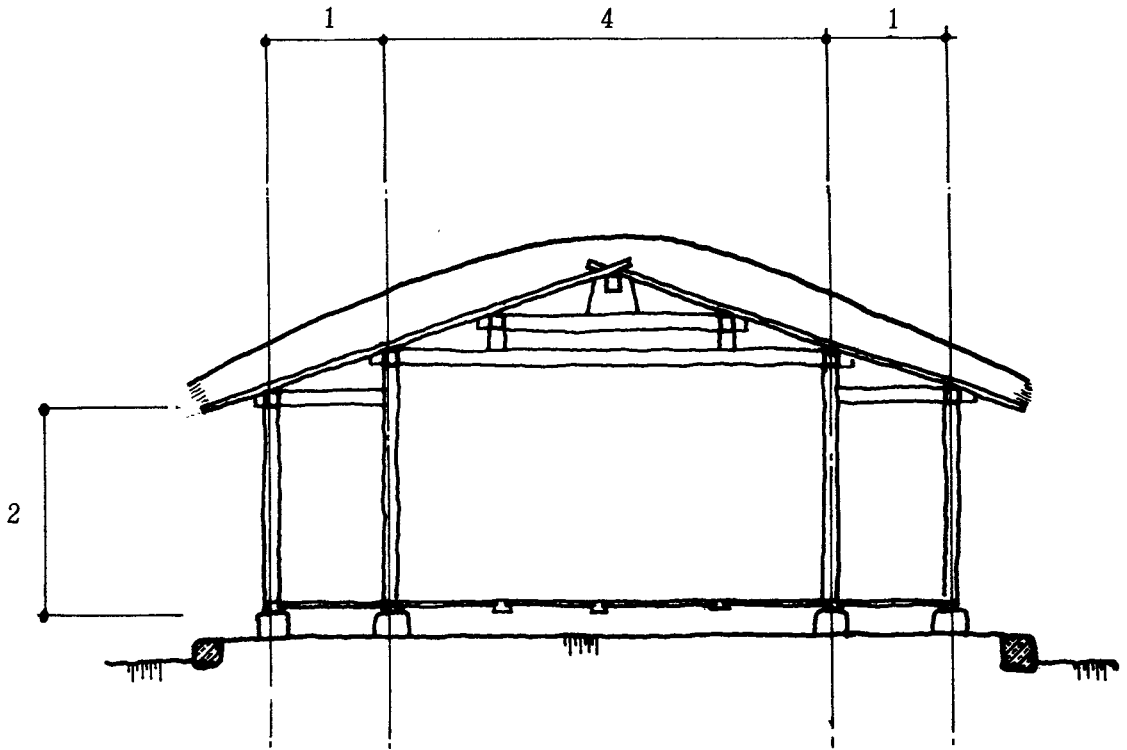
[ 그림Ⅲ-3-1 ] 3 : 4 : 5 형의 수직요소에 의한 비례구성



2). 종단가구 (縱斷架構) 의 비례구성

제주도 민가에서는 2고주7량의 구조가 일반적인 구조형식으로 2칸의 퇴칸과 1칸의 보칸으로 구성된다. 퇴칸과 보칸의 비례관계를 살펴보면, 보칸은 2고주 사이를 사분변작법 (四分變作法)<sup>1)</sup>에 의하여 대들보 위에 2개의 중도리와 1개의 종도리로 4등분되어 보칸을 구성한다.

이러한 보칸의  $\frac{1}{4}$ 치수가 퇴칸에 그대로 적용되어 퇴칸은 보칸의  $\frac{1}{4}$ 이 된다. 이것은 실측에 의한 분석결과에 의해서도 동일하게 파



[ 그림 III-3-2 ] 3:4:5 형의 종단가구에 의한 비례구성

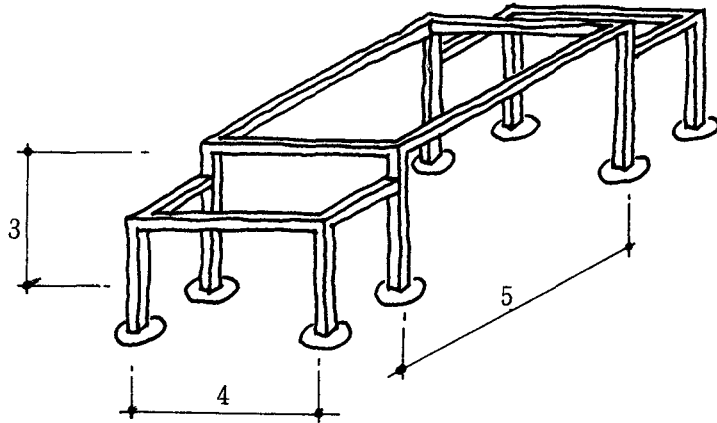
주 1) 사분변작법은 대들보를 4등분하여  $1/4$  되는 곳에 중대공을 세우는 법식이다. 신영훈, 한국의 살림집, 열화당, 1983.p.306.

약된다. 따라서 퇴칸:보칸은 1:4의 비를 갖게된다. 또 퇴칸과 초석上~외도리下(平柱높이)의 비례관계는 실측에 의한 바와 같이 1:2로 구성된다.

따라서 퇴칸을 기준으로 하여 초석上~외도리下와 보칸의 비례관계는 1:2:4의 비례를 갖게된다. 이것은 다시 말하면, 평주의 높이를 기준으로 평주의  $\frac{1}{2}$ 을 퇴칸으로 하고, 평주의 2배를 보칸으로 하여 제주도 민가의 2고주7량구조(주칸:도리칸이 제외된 기둥과 보의 짜임새)를 설명하는 비례법칙의 기준이 되는 것이다.

### 3) 상방(마루방)공간의 비례구성

상방은 제주도 민가에서 건물축소시에 가장 먼저 입주(立柱)시켜 공간을 구성하는 실(室)공간으로 주생활에서도 가장 중심이 되는 공간이다. 이 공간에 대한 비례구성을 고찰하는 것은 대단히 중요한 의미를 갖게된다. 상방은 고주높이, 주칸, 보칸으로서 실공간이 이루어 지는데, 주경을 기준으로 하여 비례를 산출하면 15:20:25 즉 3:4:5의 비례관계를 갖게 된다. 이 비례관계를 다시 풀어 설명하면 초석上~내도리下:주칸의 비가 3:4이므로 직각 삼각형의 구성원리에 의하여 대각선은 5의 비를 갖는데, 이 대각선의 길이는 곧 보칸이 되는 것이다. 과거 편리한 측량도구가 없을 때의 곡수들은 이와 같은 3:4:5의 직각 삼각형의 구성원리를 이용하여 부재간의 직각을 구함으로써 정확한 건축공사를 하려고 노력하였음을 알 수 있다.



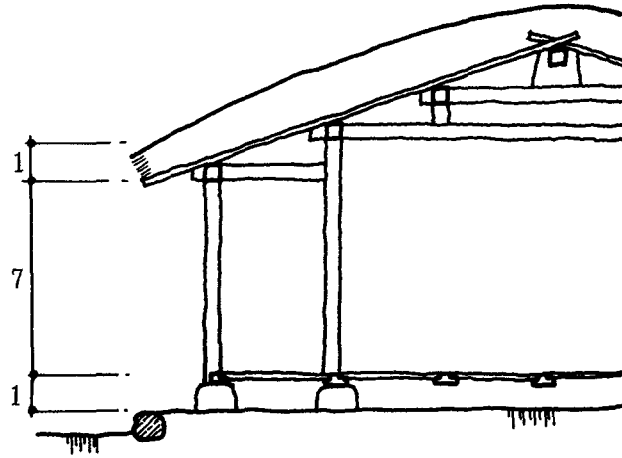
[ 그림 Ⅲ-3-3 ] 3 : 4 : 5 형의 상방공간의 비례구성

## 2. 4 : 5 : 7 형

앞에서의 분석결과에 의하면 한칸형은 3 : 4 : 5 형과는 다른 비례관계를 갖는다.

### 1) 수직요소에 의한 비례구성

<표-Ⅲ-3-1>에 의해 정리하면, 입면을 구성하는 수직요소는 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 갖는다. 이것은 입면의 수직요소를 구성하는 비례로서 기단上에서 내도리下까지의 높이를 9등분하면 외도리下~내도리下와 기단上~마루上은 각각  $\frac{1}{9}$ 이 되며 마루上~외도리下의 부분은 나머지  $\frac{7}{9}$ 이 된다. 결국 기단上에서 내도리下까지의 부재비례는  $1 : 7 : 1$ 의 비례를 구성하게 된다.



[ 그림 Ⅲ-3-4 ] 4 : 5 : 7 형의 수직요소에 의한 비례구성

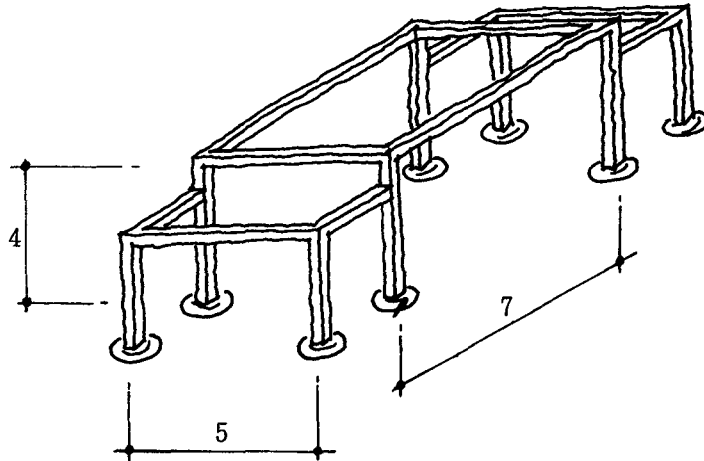
## 2) 종단가구 (縱斷架構) 의 비례구성

※ 4 : 5 : 7 형의 종단가구의 비례구성은 전 (前) 항목의 3 : 4 : 5 형과 동일한 비례구성을 하고 있으므로 기술의 중복을 피하기 위하여 생략하기로 한다.

## 3) 상방 (마루방) 공간의 비례구성

상방을 구성하는 각 변은 고주, 보, 도리로써 이 상방공간의 비례구성은 이들의 길이로써 이루어진다. 즉, 주경을 기준으로 하여 이들간의 비례관계를 정리하면 12 : 15 : 21 즉 4 : 5 : 7의 비례로 상방이 구성됨을 알 수 있다. 이 비례구성은 평면형태의 유형중 한칸형에서만 나타나는 비례치수로서 상방과 퇴칸의 공간을 구성하는 3면 즉 전면, 평면, 측면의 각각의 비례체계를 고찰해 보면 [ 그림 Ⅲ-3-6 ] 과 같이 나타난다. 이것은 Root 구형 (短形) 의 전

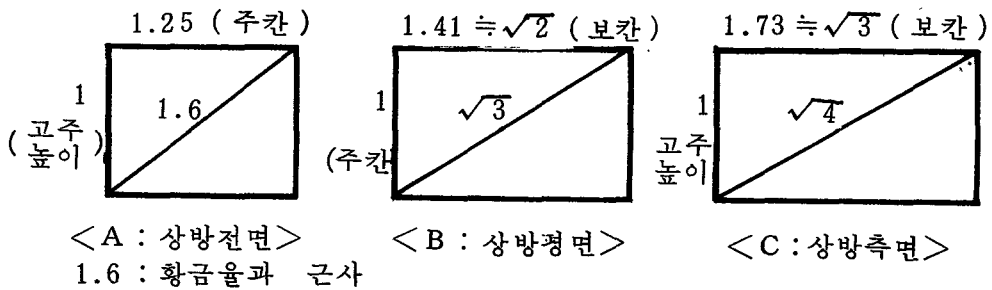
개 2) 에 따른 비례구성과 거의 일치함을 알 수 있다.



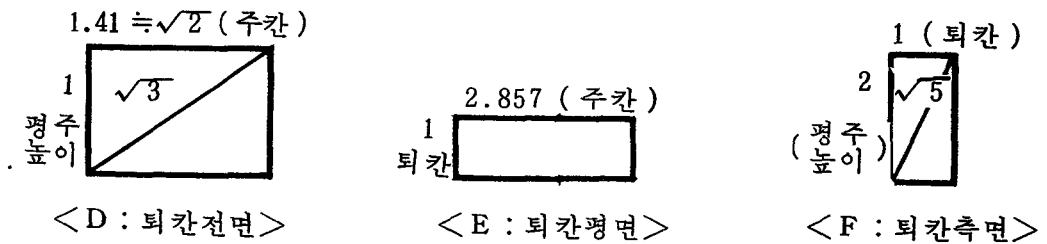
[ 그림 III-3-5 ] 4 : 5 : 7 형의 상방공간의 비례구성

※ 4 : 5 : 7 형에서의 각 입면의 비례구성

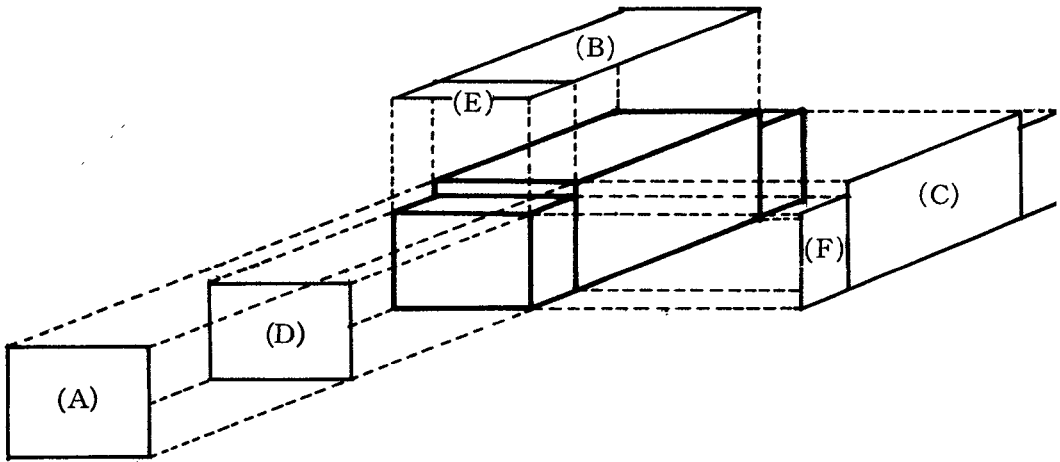
○ 상방



○ 퇴칸



주 2) 柳亮者, 유길준역, 황금분할, 기문당, 1985, p.17 ~ p.25 참조.



<각 입면의 비례구성>

[ 그림 Ⅲ-3-6 ] 4 : 5 : 7 형에서의 각 입면에 의한 비례체계

## 제Ⅳ장 결 론

### 제 1 절 연구의 요약

#### 1. 평면형태와 지붕틀구조

평면형태는 3칸형의 작은방이 없는형, 한칸형, 중마루형, 부엌내형과 4칸형으로 분류되고, 지붕틀구조는 산방낭형과 곱은도리형으로 분류된다.

지붕틀을 구성하는 부재는 각각 실공간을 분할하는 기준이 되어 정면의 칸분할은 보의 구성에 의하여, 측면의 칸분할은 도리의 구성에 의하여 평면형태와 상관관계를 가지면서 결정되는 것이다.

#### 2. 구조부재의 특성

초석의 형태에는 방형초석, 원통형초석, 사다리꼴초석, 원추형초석이 있다.

형태별 크기는, 윗면과 밑면의 크기가 같은 방형초석과 원통형초석의 직경은 1尺을 기준으로 하고, 윗면과 밑면의 크기가 다른 원추형초석은 그 직경이 일정하지 않으며, 사다리꼴초석은 윗면 0.7尺 밑면 1尺의 직경을 기준으로 하고 있다.

#### 2) 기둥

기둥의 단면형태에는 4모기둥, 역4모기둥, 8모기둥, 배불린 8모기둥이 있다. 역4모기둥은 제주도에서만 나타나는 기둥형태로, 주술적요인과 제주도 특유의 바람에 의한 영향으로 기둥의 맞춘부분을 견고하게 하기 위한데서 비롯되었다.

기둥의 직경은 4모기둥이 4寸5分, 역4모기둥과 8모기둥은 5寸, 배불린 8모기둥은 4寸를 기준으로 하고 있다.

기둥머리 맞춤방법에는 상투맞춤, 사괘맞춤, 상투맞춤과 사괘맞춤의 변형이 있다. 기둥직경에 따라 맞춤방법이 달라지나 역4모기둥과 8모기둥은 사괘맞춤을 기준으로 한다.

### 3) 보

대들보와 종보의 단면은 정방형이고, 퇴보는 평방형과 정방형이다. 평방형보는 시공을 간편하게 하기 위한 의도에서 비롯되었다.

### 4) 도 리

도리의 단면형태는 납도리가 많이 나타난다. 위치별로 보면 외도리·내도리는 정방형 단면이 많이 나타나고, 중도리·중도리는 내민도리형식이므로 구조적인 기능을 강화하기 위하여 장방형 단면이 많이 나타나는 것으로 생각할 수 있다.

### 5) 대 공

대들보 위에는 동자대공과 접시대공이 쓰이고, 종보 위에는 판대공이 쓰인다.

접시대공의 길이는 보직경의 3배정도, 판대공의 밑면의 길이는 윗면의 2배정도, 판대공 높이는 도리 직경의 2배정도를 기준으로 한다.

### 6) 서까래

서까래의 단면은 4모·8모·둥구리 형태가 있다. 굵기는 2寸정도이고 중심간격은 1尺3寸정도이며, 내밀기는 2尺정도이다. 서까래 간격은 서까래 굵기의 6배정도이고, 서까래내밀기는 서까래굵기의 10배정도이다.



### 3. 비례분석

#### 1) 3 : 4 : 5 형

작은방이 없는형, 중마루형, 부엌내형, 4 칸형에서 나타난다. 입면의 수직요소에 의한 비례구성은, 기단上에서 내도리下까지를 8등분 시키면 외도리下~내도리下와 기단上~마루上은 각각  $\frac{1}{8}$ 이 되며 마루上~외도리下의 부분은 나머지  $\frac{6}{8}$ 이 된다. 따라서 기단上에서 내도리下까지의 부재비례는 1 : 6 : 1의 비례관계를 갖는다.

중단가구(從斷架構)의 비례구성은, 퇴칸을 기준으로 하여 초석上~외도리下와 보칸의 비례관계는 1 : 2 : 4의 비례를 갖는다. 이것은 평주의 높이를 기준으로 평주의  $\frac{1}{2}$ 을 퇴칸으로 하고 평주의 2배를 보칸으로 하는 비례관계이다.

상방공간의 비례구성은 고주높이 : 주칸 : 보칸이 3 : 4 : 5의 비례관계로, 과거 측량도구가 없을 때의 목수들은 3 : 4 : 5의 직각삼각형의 구성원리를 이용하여 부재간의 직각을 구함으로써 정확한 건축공사를 하려고 노력하였음을 알 수 있다.

#### 2) 4 : 5 : 7 형

한칸형에서 나타난다. 입면의 수직요소에 의한 비례구성은, 기단上에서 내도리下까지를 9등분 시키면 외도리下~내도리下와 기단上~마루上은 각각  $\frac{1}{9}$ 이 되며 마루上~외도리下의 부분은  $\frac{7}{9}$ 이 된다. 따라서 기단上에서 내도리下까지의 부재비례는 1 : 7 : 1의 비례관계를 갖는다.

중단가구의 비례구성은 3 : 4 : 5형과 동일하다.

상방공간의 비례구성은 고주높이 : 주칸 : 보칸이 4 : 5 : 7의 비례

관계를 갖는다. 따라서 상방과 퇴칸의 공간을 구성하는 정면, 평면, 측면의 각각의 비례체계는 Root 구형(矩形)의 전개에 따른 비례 구성과 거의 일치함을 알 수 있다.

## 제 2 절 앞으로의 연구과제 및 제언(提言)

본 연구는 제주도 민가-초가(草家)-의 비례체계에 대한 연구로서 매우 한정된 고찰에 지나지 않는다. 전체적이고 종합적인 한국건축의 비례체계연구를 이루기까지는 앞으로 많은 연구가 계속되어야 할 것이다.

첫째, 제주도 민가에 대해서도 시기별 비례체계 연구가 시행되어 건축사적 의미를 갖도록 하여야 하겠으며, 또 와가(瓦家)에 대한 연구도 병행되어 이른바, 제주도 건축의 비례관계에 대한 종합적 연구가 이루어져야 하겠다.

둘째, 과거의 사용척도에 대한 실증적 연구가 이루어져야 하겠다. 이것은 비례체계분석에 대한 객관성을 부여할 수 있는 하나의 방법이 될 수 있기 때문이며, 전통건축에 대한 기술사적 접근을 용이하게 하기 때문이다.

셋째, 최종적으로 타지방 민가에 대한 연구도 진행되어, 한국전통건축전체 또는 각 지방별 전통건축의 비례체계를 정립하고 집대성할 수 있게 하는 작업이 앞으로 어느시기에 가서는 가능하도록 꾸준한 연구의 축적이 이루어져야 하겠다.

## 참 고 문 헌

1. 강행생, 제주도 안·밖 거리형 살림집의 공간구성에 관한 조사 연구, 건국대 석사학위논문, 1985.
2. 김동욱, 건축에 있어서의 모듈(1)(2), 꾸밈, 1984.8~12.
3. 김동현, 한국목조건축기법에 관한 연구, 홍익대학교, 1982.
4. 김동현, 한국고건축단장(下), 통문관, 1977.
5. L.Mumford, 김문환역, 예술과 기술, 을유문화사, 1983.
6. 김석윤, 제주도 주택의 의장적 특성에 관한 연구, 국민대 석사학위논문, 1986.
7. 김수린편역, 건축디자인의 원점, 산업도서출판공사
8. 김정기, 한국목조건축, 일지사, 1980.
9. 김정기, 한국문화사대제Ⅳ, 고대민족문화연구소, 1970.
10. 김지훈, 한국목조건축의 지붕부재에 관한 연구, 홍익대, 1984.
11. 김태현, 조선후기口자형주택의 구조와 부재비례에 관한 연구, 홍익대석사학위논문, 1983.
12. 김홍식, 제주도 문화재 및 유적 종합조사보고서, 제주도, 1973.
13. 김홍식, 선사시대 살림집의 구조에 대한 연구, 문화재 11호 1977.
14. 김홍식, 한국민속종합조사 보고서, “제주도”, 문화재관리국, 1973.
15. 김홍식, 민족건축론, 한길사, 1987.
16. 김홍곤, 한국고건축의 의장에 관한 연구, 중앙대 박사학위논문, 1978.
17. 박명덕, 한국건축의 구조적 의장에 관한 연구, 홍익대 석사학위논문, 1981.

18. 박언곤, 한국건축사강좌, 홍대출판부, 1983.
19. 박홍수, 이조척도에 관한 연구, 박홍수회갑기념논문
20. 손형식, 한국전통건축 의장요소의 상징성에 관한 연구,  
서울대 석사학위논문, 1982.
21. 신영훈, 한국의 살림집, 열화당, 1983.
22. 신영훈, 한옥과 그 역사, 서울에밀레미술관, 1975.
23. 신영훈·김동현, 한국고건축단장 19, 공간, 1971.4.
24. 윤장섭, 한국의 영조척도, 건축학회, 1975.4.
25. 윤홍택, 자연관이 건축공간구성에 미친영향, 건축학회, 1979.2.
26. 유길준역, 황금분할, 기문당, 1981.
27. 이규태, 한국인의 의식구조, 문리사, 1977.
28. 이민섭, 한국목조건축의 주초석에 관한 연구, 동국대 석사학위  
논문, 1976.
29. 이홍렬, 목구조건축공작법, 영운사, 1983.
30. 정인국, 한국건축양식론, 일지사 1974.
31. 장기인, 한국건축용어집, 삼성건축연구소, 1979.
32. 장보웅, 한국민가연구, 보진제출판사, 1981.
33. 조성기, 한국민가에 있어서 북부형과 제주도형 비교, 건축학회  
1983. 9.
34. 주남철, 한국주택건축, 일지사, 1975.
35. 진성기, 남국의 민속(上), 교학사, 1975.
36. 한국건축가협회 편저, 한국전통목조건축도집, 일지사, 1979.

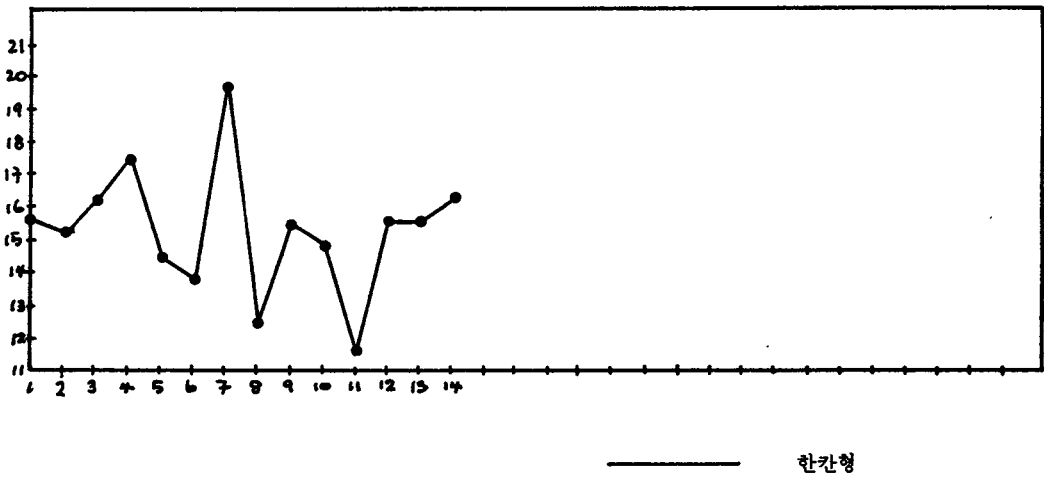
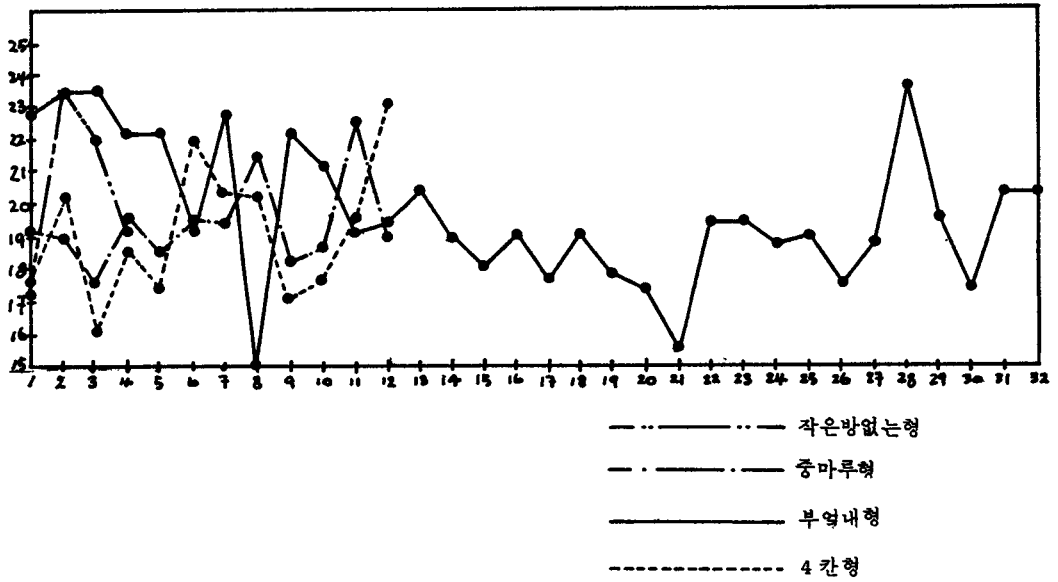
[ 부록 - 1 ] 주경과 비례분석

○ 주경과 각 부재간 비례

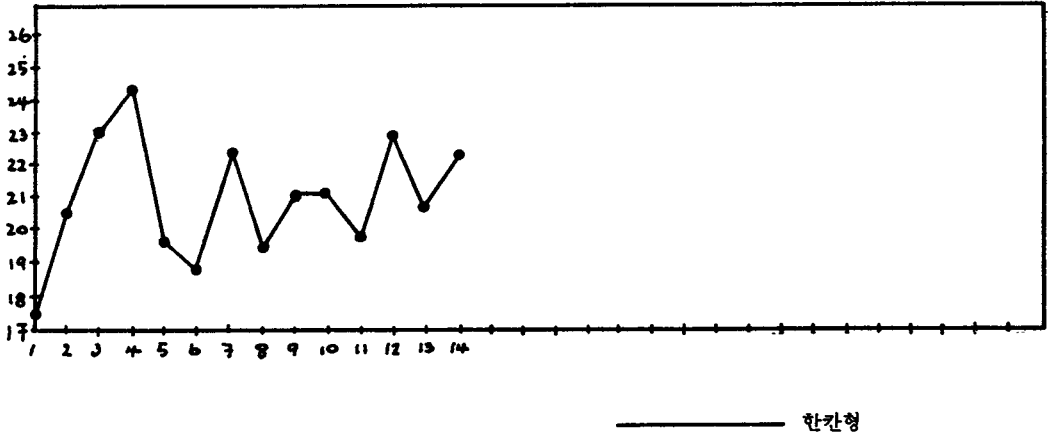
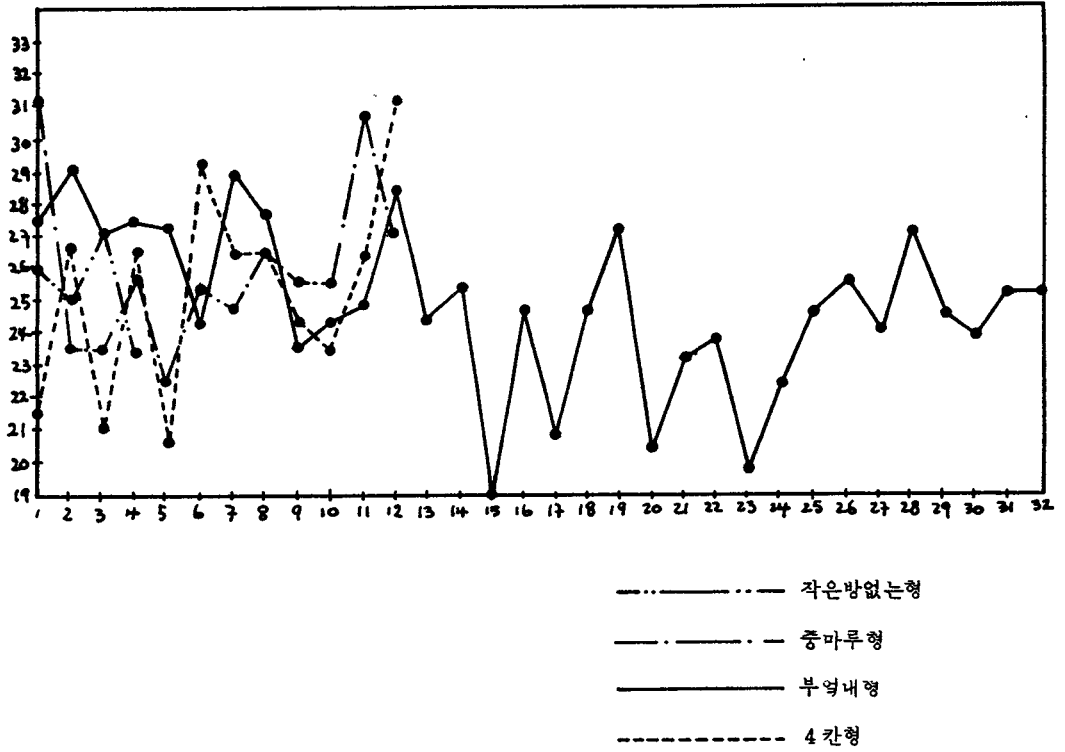
1. 주경 : 주칸
2. 주경 : 보칸
3. 주경 : 마루上 ~ 내도리下
4. 주경 : 초석上 ~ 내도리下
5. 주경 : 마루上 ~ 외도리下
6. 주경 : 초석上 ~ 외도리下
7. 주경 : 기단上 ~ 마루上

부록 - 주경과 각 부재간 비례 -

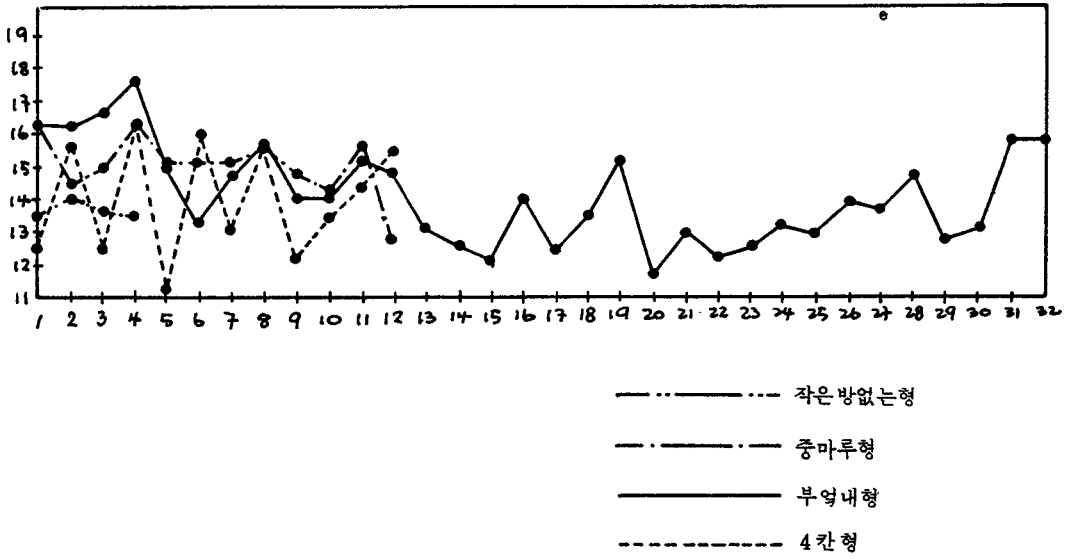
1. [ 주경 : 주칸 ]



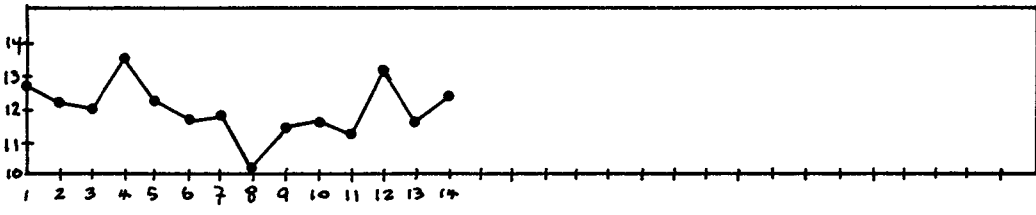
2. [ 주경 : 보칸 ]



3. [ 주경 : 마루上 ~ 내도리下 ]



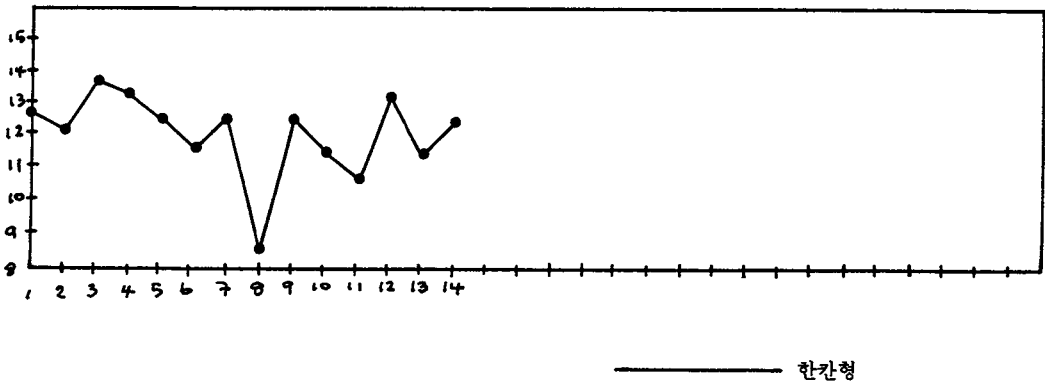
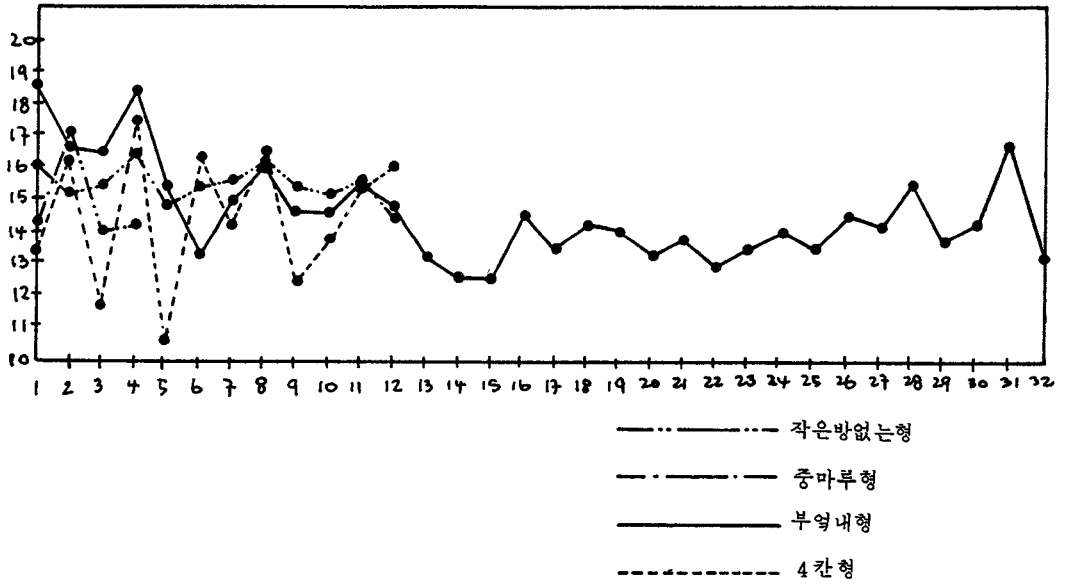
- 작은 방없는형
- . - . - . 중마루형
- 부엌내형
- 4칸형



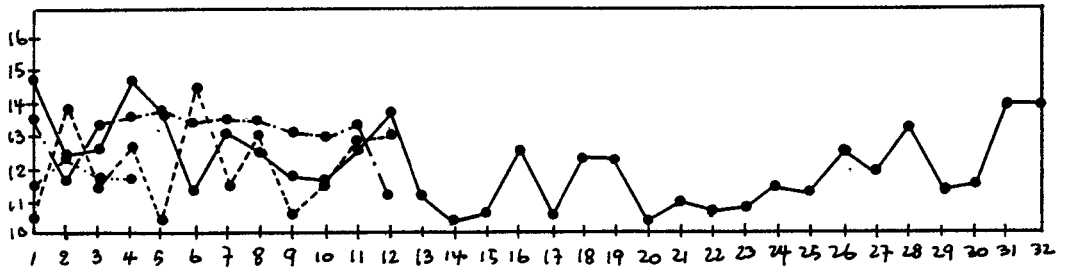
- 한칸형



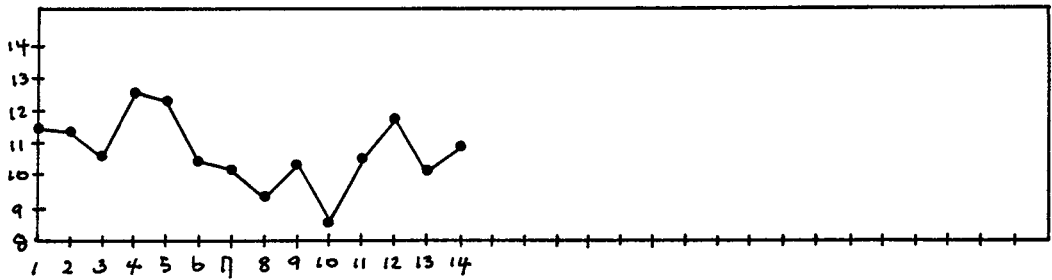
4. [ 주경 : 초석上~내도리下 ]



5. [주경 : 마루上~의도리下]

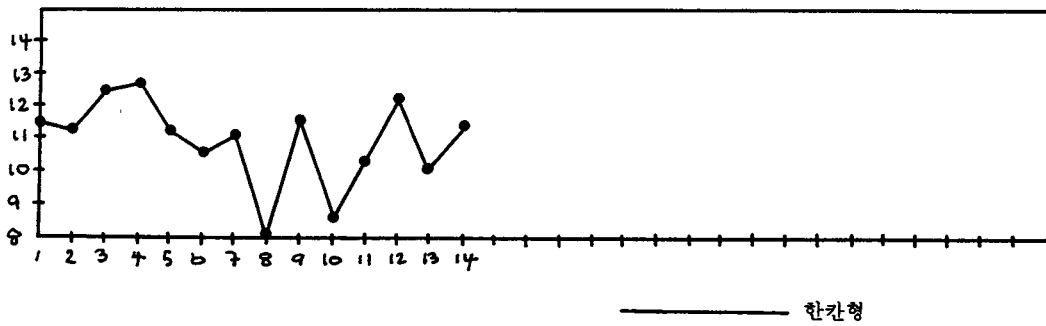
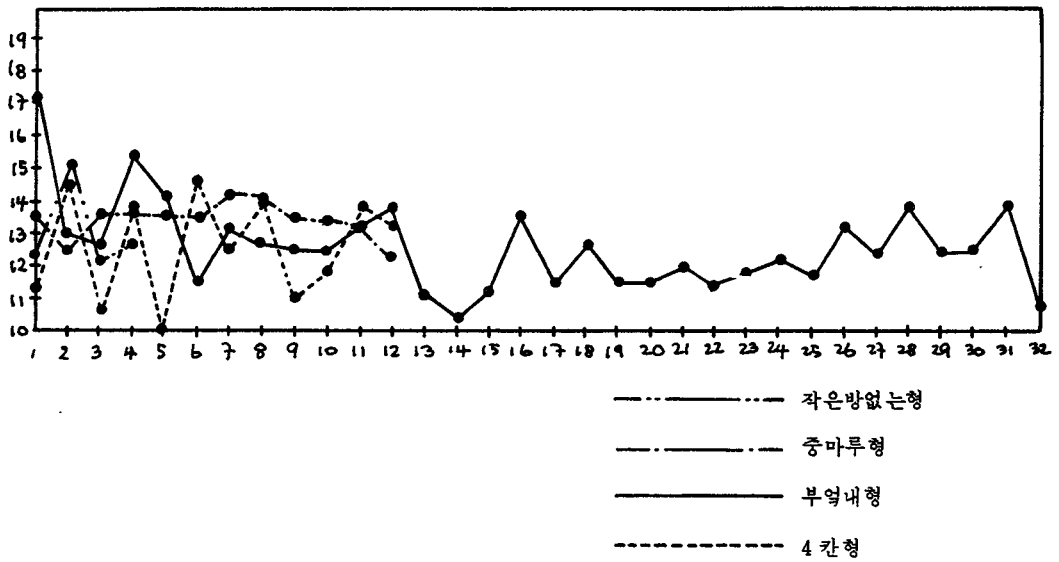


- ..... 작은방없는형
- . - . 중마루형
- 부엌내형
- 4칸형

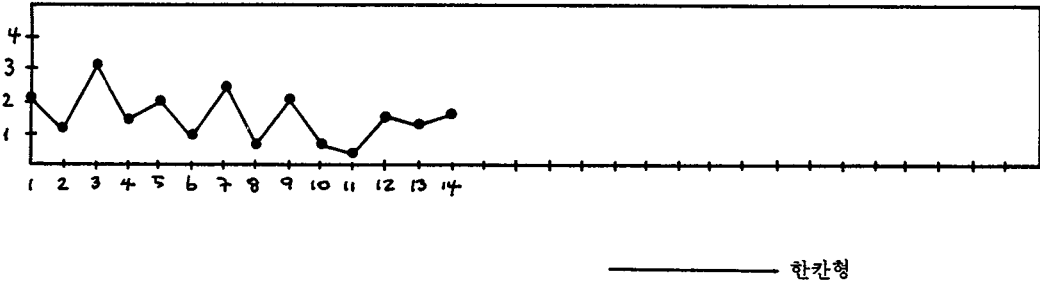
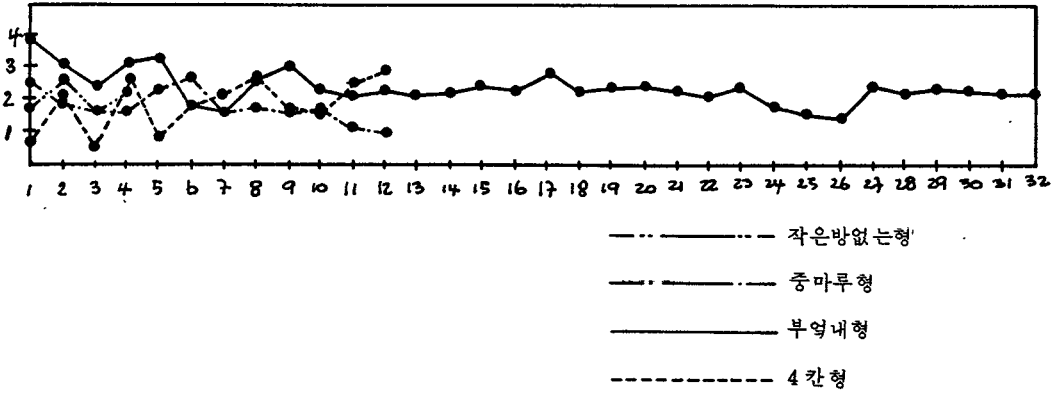


- 한칸형

6. [ 주경 : 초석上~외도리下 ]



7. [ 주경 : 기단上~마루上 ]



## 감 사 의 글

한국건축에 대한 배움의 동기를 주시고 지도하여 주신 김홍식교수님께 깊은 감사를 드립니다.

그리고 유익한 조언과 논문의 심사를 맡아 주신 최춘환박사님과 김경수교수님께 또한 심심한 감사를 드리며, 아울러 석사과정 동안 가르침을 주신 건축과 교수님들께도 감사를 드립니다.

또 항상 깊은 관심과 애정으로 지켜봐 주시는 전국대 이호진교수님과 윤홍택교수님께도 이 기회를 빌어 감사의 말씀을 올립니다.

어려움이 있을 때마다 새로운 깨달음을 주신 형수님, 바쁜 시간 중에서도 언제나 옆에서 세심한 가르침을 준 양상호형, 자료수집과 논문작성 등의 과정에서 도움을 준 오방일, 윤민경, 이영식 그리고 본 논문이 완성되기까지 격려와 도움을 주셨던 모든 분들께 감사드립니다.

오늘의 결과가 있기까지 뒷바라지 하신 어머님과 아버님 그리고 가족들께 이 논문을 바치며 새삼 감사드립니다.

1988. 1.

신 석 하