

信州大学審査学位論文

中国北部地域における棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造  
に関する建築史的研究

2019年3月

李 雅濱

# 中国北部地域における棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造 に関する建築史的研究

## 目次

第1章 序論	1
1.1 研究の目的	2
1.2 研究の位置	2
1.3 研究の対象	3
1.4 研究の方法	3
1.5 本論の学術専門用語	4
1.5.1 中国建築史における学術専門用語	4
1.5.2 日本建築史における学術専門用語	6
1.5.3 小結	6
1.6 論文の構成	7
第2章 中国北部地域における新石器時代の考古学的発掘資料に見る棟持柱構造	10
2.1 研究の目的と対象	11
2.2 研究の方法	11
2.3 中国における建築の発生と発展	12
2.3.1 中国の直近の専門書に見る見解	12
2.3.2 日本人研究者による見解	12
2.3.3 穴居と木柱の定義と仮説の提示	13
2.3.4 棟持柱の定義と仮説の確認	14
2.4 古典文献からの検証	15
2.5 考古学的発掘資料とそれに即した復原的考察からの検証	15
2.6 黄河流域の穴居の発生と発展	16
2.7 穴居	17
2.7.1 横穴式穴居住居	17
2.7.2 竪穴式穴居住居	20
2.8 半穴居住居	22
2.8.1 裴李崗文化における半穴居と木柱	23
2.8.2 老官台文化における半穴居と木柱	27



2.8.3	磁山文化における半穴居と木柱	29
2.8.4	仰韶文化における半穴居と木柱	29
2.9	平地式住居	34
2.10	考察	38
2.10.1	穴居住居から最初期の平地式住居への推移	38
2.10.2	中柱と山柱の差異	39
2.11	小結	40
第3章	中国北部地域における唐時代以降の建築遺構に見る棟持柱構造	48
3.1	研究の目的	49
3.2	研究の対象と方法	50
3.3	建築遺構の図面に見る中柱や山柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造	51
3.3.1	中柱や山柱を持つ建築遺構の平面配置について	55
3.3.2	中柱や山柱を持つ建物の屋根について	57
3.3.3	中柱や山柱を持つ建物の骨組と建築空間について	57
3.3.4	中柱や山柱を持つ建物の木構造の変遷について	59
3.3.5	まとめ	61
3.4	小結	61
第4章	中国北部地域における絵画資料や文献資料に見る棟持柱構造	64
4.1	研究の目的および研究の対象と方法	65
4.2	『清明上河図』について	66
4.3	対象の選び出しと絞り込み	67
4.3.1	北宋・張拙端の「清明上河図」について	68
4.3.1.1	真実性と曖昧性	68
4.3.1.2	屋根形式について	69
4.3.1.3	木構造について	72
4.3.2	明・仇英の「清明上河図」について	75
4.3.3	清・五人の宮廷画家の「清明上河図」について	77
4.3.4	まとめ	81
4.4	北宋を前後する時代に関する考察	81
4.4.1	北宋の時代	82
4.4.2	北宋のあとの時代	82

4.4.2.1	金の時代	82
4.4.2.2	元の時代	83
4.4.3	明・清の時代	83
4.4.4	北宋を遡る時代	83
4.4.4.1	唐の時代	83
4.4.4.2	先史時代	83
4.5	古典建築文献資料『工程做法則例』に関する考察	84
4.6	考察	85
4.7	小結	86
第5章 結論		90

## 資料編

### 資料編 (図版)

- ・中国北部地域における唐時代以降の建築遺構に見る棟持柱構造 96

### 資料編 (図版)

- ・李 雅濱, 土本 俊和: 中国伝統大木構造における棟持柱に関する研究,  
日本建築学会学術講演梗概集, 2012(建築歴史・意匠), pp. 445-446, 2012. 9 149
- ・李雅濱・土本俊和: 中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造,  
日本建築学会計画系論文集, 78(688), pp. 1399-1408, 2013. 6 151
- ・李雅濱・興恵理香・土本俊和: 仰韶文化の棟持柱構造,  
日本建築学会計画系論文集, 81(725), pp. 1609-1709, 2016. 7 161
- ・李雅濱・興恵理香・土本俊和: 中柱と山柱—黄河流域における穴居から平地式住居への発展に関する考察—, 日本建築学会計画系論文集, 84(757), pp. 671-681, 2019. 3 172

# 第 1 章 序論

## 第1章 序論

### 1.1 研究の目的

中国大陸の木構造は、現在、一般の観点で、「抬梁式」と呼ばれる木構造、「穿斗式」と呼ばれる木構造と「井幹式」と呼ばれる木構造の三種類に分かれる。中国明朝・清朝以来、建築遺構と伝統的な造り方を承り継いでいる地方民居の実例から見ると、「井幹式」と呼ばれる木構造の応用は少なく、「抬梁式」と呼ばれる木構造と「穿斗式」と呼ばれる木構造が幅広く使用され、現存する事例も多い。清の時代の『工程做法則例』および現存する建築遺構によって、官式建築のほとんどは、「抬梁式」と呼ばれる木構造である。これに対して、民間建築、黄河流域を中心とする中国北部地域には「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ建築遺構が多く、長江流域を中心とする中国南部地域には「穿斗式」と呼ばれる木構造がよく見られる。

本論文は、中国黄河流域の木構造の中で主流になった部材を組み上げる「抬梁式」と呼ばれる木構造に着目し、この構造形式の中に見られる、軸部と小屋組が分離していない棟持柱構造・棟持柱を持つ構造（図 1-1 左）の事例を渉猟したうえで、軸部と小屋組が分離していない「抬梁式」と呼ばれる木構造（棟持柱構造・棟持柱を持つ構造）が、この地域（黄河流域を中心とした中国北部地域）で太古から発祥し、この地域固有の「抬梁式」と呼ばれる木構造（軸部と小屋組が分離していない棟持柱構造・棟持柱を持つ構造）にむかって発展的に変容してきたことを明らかにすることである。

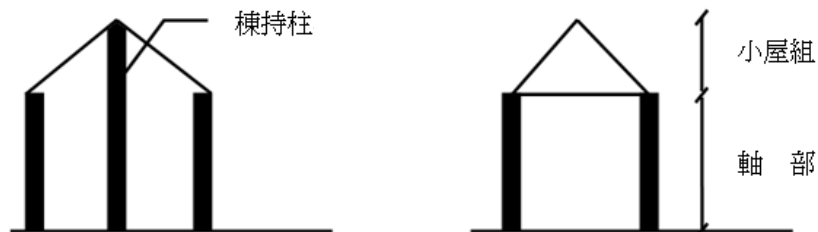


図 1-1-1 軸部と小屋組に分離していない  
棟持柱構造

図 1-1-2 軸部と小屋組に分離している  
軸部・小屋組構造

凡例：太線が木柱

図 1-1 木柱、および軸部と小屋組の分離・非分離

### 1.2 研究の位置

中国建築史に関する現代的な研究は 1930 年代の中国营造学社から始まった。研究対象はほとんど基礎の上ののった柱が梁と桁を支える、軸部と小屋組が分離している木構造（図 1-1-2）であった。この種の木構造を持つ建物が現代の中国建築史研究の中心とみなされてきた。これに対して、軸部と小屋組が分離していない棟持柱構造・棟持柱を持つ構造は、これまで

の中国建築史の研究において、本格的に研究されたことがなく、この種の木構造はいつどこで発祥し、どのような経路で現在まで発展してきたか、という点は不明瞭であった。

本論文は、黄河流域を中心とした中国北部地域で、先史時代（新石器時代）に木構造が形成されていった母体（穴居と木柱）および現代の「抬梁式」と呼ばれる木構造のうち、軸部と小屋組が分離していない棟持柱構造・棟持柱を持つ構造に着目し、木構造の進化という視点から概観し、棟持柱構造・棟持柱を持つ構造の建築的な特徴を把握し、その中国建築史的な位置づけを明確にすることに目的にする。中国北部地域の棟持柱構造・棟持柱を持つ構造に注目するのは、中国南部地域とは対照的に、棟持柱構造つまり棟持柱を持つ構造の事例がこれまで研究対象としてあまりとりあげられていなかったからである。

### 1.3 研究の対象

黄河流域を中心とする中国北部地域には、五、六千年前の先史時代に、穴居住居が迅速に展開した。新石器時代の穴居には、「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」と「半穴居住居」という類型が見られた。「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」の中に木柱を持つものがあった。本論文は、木柱を穴居に付加された姿を「穴居と木柱」を定義する。木柱を持つこのような穴居のうち、平原で「竪穴式穴居住居」が「半穴居住居」へ進化した。その後、新石器時代の仰韶文化（前 5000～3000 頃）の中期になると、平地式住居は出現した。「最初期の平地式住居」には、整然とした木柱が建物の平面に配置され、地面からたつ掘立柱が棟持柱として棟木を直に支える木架構が姿を現わしていた。

中国北部地域の木造建築の柱・梁の構造体系の源流である棟持柱構造は、新石器時代に見られるばかりでなく、現存する建築遺構および絵画資料や文献資料からも見られる。

黄河流域を中心とした新石器時代の発掘遺構、中国北部地域の建築遺構およびの都市風俗絵巻「清明上河図」という絵画資料および『工程做法則例』・『清工部《工程做法則例》図解』などの文献資料に出てくる「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ事例を本論文の具体的な研究対象に定めることとした。

### 1.4 研究の方法

本論文は、棟持柱を持つ木構造を具体的な研究事例として、黄河流域を中心とした中国北部地域の「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ建築遺構にともなって先史時代の原初的な木構造が形成されていった母体（穴居と木柱）に着目し、原初的な木構造の姿を捕捉し、その建築的な特質の検証を通じて、棟持柱を持つ木構造の建築的な特質を分析する。

研究の方法としては、まず、木造構造体系の中の建築用語による考察が必要である。また、先史時代の考古学的発掘遺構および棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造の建築遺構に

ついて、基本の事柄の把握を含め、発掘遺構の発掘調査の成果、建築遺構の実測調査の成果のほか、絵画資料や文献資料に基づいて、多面的に分析を行う。

木構造の場合、耐久性に限界があるため、建築遺構を対象とした方法に限界がある。扱う時代を先史に遡れば、発掘遺構が学術情報として豊富に提示されているので、発掘遺構を対象とした方法が有効になる。しかし、この方法は、研究の主眼が先史に向けられているために限界がある。

建築遺構と発掘遺構を対象とした方法の以上のような限界を補ううえで、絵画資料と文献資料を対象とした方法が有効である。文献資料を対象とした方法の場合、建築遺構や発掘遺構を対象とした方法とは異なり、建築を形態として捉えることが困難である。そのため、この方法は、木構造を扱ううえで限界がある。残る絵画資料の場合、建築遺構や発掘遺構を対象とした方法と同様に、建築を形態として捉えることができる。この方法は、木構造に関する建築史として研究するうえでも有効である。そのため、考古学的発掘遺構や建築遺構から見つかりにくい、絵画資料や文献資料に出てくる棟持柱構造（棟持柱を持つ構造）を考察する必要がある。

以上より、本論文は、黄河流域を中心とした中国北部地域を主要な研究地域に設定し、この地域における官式建築や民間建築に存在する棟持柱構造（棟持柱を持つ構造）を捕捉することを通じて、棟持柱構造（棟持柱を持つ構造）の建築史的な特質を明らかにする。

## 1.5 本論の学術専門用語

### 1.5.1 中国建築史における学術専門用語

・「**拾梁式**」と呼ばれる木構造：「拾梁式」と呼ばれる木構造（図 1-2）とは、柱の上に梁を設け、梁の上にさらに何層かの「瓜柱」（束柱）と梁が積み上げられ、一番上に「脊瓜柱」（棟を支える束柱）と「脊檼」（棟）が積み上げられるものであり、中国北部地域の伝統的な木構造として知られている。<sup>注 1-1</sup>「拾梁式」と呼ばれる木構造は、柱頭に斗拱を持つ「大式」と斗拱を持たない「小式」の二種類がある。以下の 3 つの部分に分かれる。

① 垂直方向：小屋組の荷重を受ける部材；柱。その種類は平面位置によって、異なる。

檐柱：平面の最も外側にある軒の下の柱

金柱：建物の棟通りの柱を除いて、檐柱より内側の柱

山柱：棟通りにあり、妻面にたつ基壇面から棟木まで伸びる柱

中柱：棟通りにあり、妻面から離れた位置にたつ基壇面から棟木まで伸びる柱

童柱：梁の上にたつ短柱

② 水平方向：柱で支えられる部材、梁・桁およびほかの付属の部分

③ 軸部と小屋組の間の接合部分：斗拱

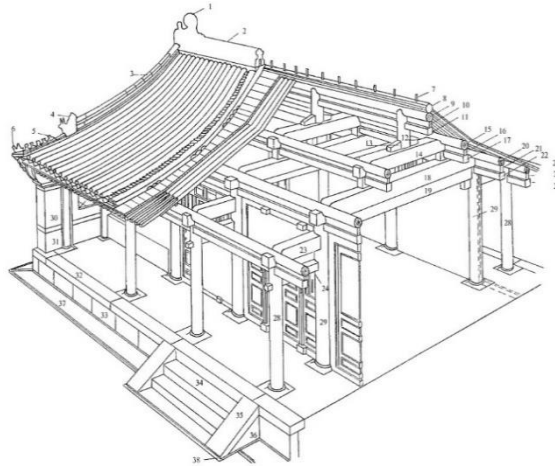


図 1-2 清代栌櫨硬山大木小式を参考とした抬梁式木造架構

出典：謝玉明：中国伝統建築細部設計，中国建築工業出版社，p. 96 より引用（一部省略），2001

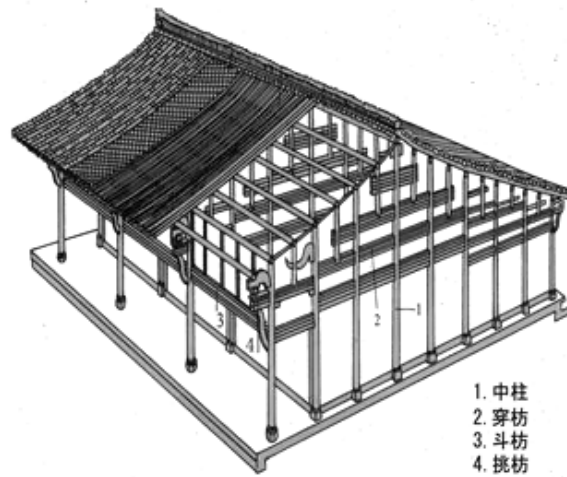


図 1-3 「穿斗式」と呼ばれる木構造を持つ建物

出典：謝玉明：中国伝統建築細部設計，中国建築工業出版社，p. 98 より引用（一部省略），2001

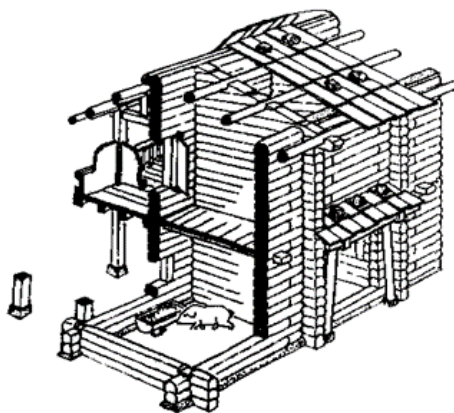


図 1-4 「井幹式」と呼ばれる木構造

出典：謝玉明：中国伝統建築細部設計，中国建築工業出版社，p. 102 より引用（一部省略），2001



・「穿斗式」と呼ばれる木構造：「穿斗式」と呼ばれる木構造(図 1-3)とは、貫が柱を穿って、骨組みを構成し、梁を用いることなく、多くの柱と束を使って棟木や母屋桁や桁を直に支える構造である。このことが「抬梁式」と呼ばれる木構造との最大の違いである<sup>注1-2)</sup>。「穿斗式」と呼ばれる構造は、主として中国南部に住む少数民族の間に伝えられている。「この構造は、繫梁を用いずに細い丸柱を貫だけで繋ぎ、束柱の下端をその貫に挿みこんでいるほど、施工には高い技能が要求され、また良質の針葉樹材が豊富でないと成立しない構法である。それでも「穿斗式」と呼ばれる構造が尊ばれるのは、普通の小屋組より真束の丈が半分以下の小屋束で屋根ができる経済性と、その下端が上る分だけ、天井が高くとれる利点があるからであろう。」と太田邦夫により、指摘されている<sup>注1-3)</sup>。

・「井幹式」と呼ばれる木構造：「井幹式」と呼ばれる木構造(図 1-4)とは、柱と梁などの部材を使わず、丸太あるいは角が積み重なって、建物の壁になり、壁の上に屋根面を支える水平材(桁、母屋桁、棟木)を載せ、頑丈的な骨組になる。丸太積みと同じように、木材の繊維方向に直交して荷重を伝える組積造的な木構造である。

### 1.5.2 日本建築史における学術専門用語

建物の木構造は、軸部と小屋組から成る。中村達太郎(1860-1942)による『日本建築辞彙[新訂]』は、棟持柱(414頁)と軸部(177頁)と小屋組(153頁)を以下のように記す。

棟持柱：(一)棟木を直接支持する柱。(二)〈神明造〉において兩妻の外側で独自して棟木を受ける柱。

軸部：骨組構造に於て、土台と小屋組との間の部分。

小屋組：屋根を承けしむるために設けたる構造にして、周壁の上にあるもの。

この定義にしたがえば、木構造は、下から上へ、土台、軸部ないし周壁、小屋組から構成されることになる。しかし、実際の建築には、土台のない木構造もあり、小屋組のない木構造もある。この定義とは対照的に、稲垣栄三(1926-2001)による『日本建築史図集 新訂版』(158頁)は、以下のように軸部そのものに定義を与えている。

軸部と架構 柱とそれを繋ぐ横架材から成る骨組が軸部であって、横架材の基本は長押と貫である。この軸部に梁と桁がのり、さらに屋根を支持する架構が組まれる。(後略)

この定義にしたがえば、軸部は、柱とそれを繋ぐ横架材と長押と貫から成る。軸部そのものに意味を与え、小屋組の関係を記さないこの定義は、木架構の中で棟持柱を位置づけるうえで、前者が記す定義より有効である。

### 1.5.3 小結

以上、日本建築史における棟持柱とは、地面から棟木を直に支える木柱である。中国建築史に見える概念として、中柱(建造物の内部にある棟持柱)と山柱(建造物の外周とくに妻面にある棟持柱)がこれに当る。日本では、建物の妻面にたつ棟持柱を「ウダツ」、建物の内



部にたつ棟持柱を「大黒柱」ないし「小黒柱」と称したことが山梨県の笛吹川流域の民家のみに即してではあるが、明らかにされている<sup>註1-4)</sup>。棟持柱（中柱ないし山柱）があれば、その箇所は軸部と小屋組が分離していない。棟持柱を少なくとも一本持つ木架構の全体を「棟持柱構造」（図 1-1-1）と定義する。他方、軸部と小屋組が分離している構造を「軸部・小屋組構造」（図 1-1-2）と定義する。軸部・小屋組構造は、柱の頂部に梁ないし桁といった水平材がのり、その上に小屋組がのるものである。逆に、「軸部・小屋組構造」でない構造は、軸部と小屋組が分離していない構造であるが、必ず棟持柱を持つというわけではなく、一本の木柱のみからなる「个」字型（第二章後掲）や二本の木柱からなる「介」字型（第二章後掲）などが考えられる。

この定義により、中国建築史に見える概念と日本建築史に見える概念の双方にわたる概念として、棟持柱を持つ木構造を棟持柱構造として抽出することができる。実際、中国建築史に見える中柱と山柱は、日本建築史に見える棟持柱である。したがって、中柱ないし山柱を持つ木構造は、棟持柱構造（棟持柱を持つ構造）をなすものである。

棟持柱構造をなす建物のうち、とりわけ棟木下の全てに棟持柱を持つ建物は、中国の原始的な発掘遺構に見られた（第二章後掲）。現在、黄河流域を中心とする中国北部地域で、「抬梁式」と呼ばれる木構造の中にも棟持柱を持つ建物の実例が見られる（第三章後掲）。発掘遺構や建築遺構ばかりでなく、絵画資料や文献資料の中からも棟持柱を持つ建物の姿を確認することができる（第四章後掲）。この棟持柱を持つ建物は、その地域（黄河流域を中心とした中国北部地域）で太古から発祥し、「抬梁式」と呼ばれる中国北部地域固有の木構造の中で発展的に変容してきた、と見ることができる。

## 1.6 論文の構成

本論文は、考古学的発掘遺構、現存する建築遺構、絵画資料および文献資料に見られる棟持柱を持つ事例について以下の章で論じる構成である。

先史時代の考古学的発掘遺構の発掘調査資料とそれに即した復元的な考察に関する論考は、黄河流域における新石器時代に着目し、新石器時代の各文化の中から、代表的な発掘遺構を対象として抽出し、建築的な検証をおこなうのが本章に続く第二章である。

第三章は、現存する棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造の建築遺構を対象として、建築的な検証をおこなう。

第四章は、絵画資料や文献資料に見られる棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造の絵画的な表現を対象として、建築的な検証をおこなう。

最後に、第五章「結論」では、各章で得られた研究成果を総括する。

## 【初出一覧】

本論文の各章は、つぎの論文を基に改訂増補したものである。そのほかの章は書き下ろしである。本論文は、改訂増補される前の日本建築学会計画系論文集に掲載された当時のものを基本に、誤字脱字の修正や書式を本論文にあわせるなど、最小限の改訂にとどめた。なお、論文全体の構成から、補足的な説明を必要とする場合は、注ないし追加説明にて記述することとし、本文の内容は、ほぼそのままのものを掲載した。

### 第2章 中国北部地域における新石器時代の考古学的発掘資料に見る棟持柱構造

- ・李雅濱・興恵理香・土本俊和： 仰韶文化の棟持柱構造， 日本建築学会計画系論文集， 81(725)， pp. 1609-1709， 2016. 7
- ・李雅濱・興恵理香・土本俊和：中柱と山柱—黄河流域における穴居から平地式住居への発展に関する考察—， 日本建築学会計画系論文集， 84(757)， pp. 671-681， 2019. 3

### 第3章 中国北部地域における唐時代以降の建築遺構に見る棟持柱構造

- ・李雅濱・土本俊和： 中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造， 日本建築学会計画系論文集， 78(688)， pp. 1399-1408， 2013. 6

### 第4章 中国北部地域における絵画資料や文献資料に見る棟持柱構造

- ・李雅濱・土本俊和： 中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造， 日本建築学会計画系論文集， 78(688)， pp. 1399-1408， 2013. 6

## 参考文献

- 1) 梁思成：清式營造則例，中国營造學社，1934
- 2) 日本建築学会編：日本建築史図集 新訂版，彰国社，1978. 11（稲垣栄三：稲垣栄三著作集二 神社建築史Ⅱ，中央公論美術出版，2008 所収）
- 3) 田中淡分筆：中国（「アジアの住居」「住居」），大百科事典 7 卷，平凡社，pp. 28-29，1985
- 4) 中国科学院自然科学史研究所：中国古代建築技術史，科学出版社，1985
- 5) 浅川滋男編：先史日本の住居とその周辺，同成社，1998
- 6) 田中淡：中国建築史の研究，弘文堂，1989
- 7) 謝玉明：中国伝統建築細部設計，中国建築工業出版社，2001
- 8) 土田充義・楊慎初：中国湖南省の漢族と少数民族の民家，中央公論美術出版，2003
- 9) 滝澤秀人・島崎広史・土本俊和・遠藤由樹：ウダツと大黒柱 切妻民家の中央柱列における棟持柱の建築的差異，日本建築学会計画系論文集，第 604 号，pp. 151-158，2006. 6
- 10) 王其鈞：中国建築図解詞典，機械工業出版社，2007
- 11) 国家自然科学基金委員会，建設部科学技術司：中国古代建築史（五卷集、第二版），中国建築工

業出版社，2009

- 12) 太田邦夫：エスノ・アーキテクチャ，鹿島出版会，2010
- 13) 土本俊和：棟持柱祖形論，中央公論美術出版，2011. 2
- 14) 太田博太郎・稲垣栄三：中村達太郎 日本建築辞彙〔新訂〕，中央公論美術出版，2011. 10
- 15) 李劍平：中国古建築名詞図解辞典，山西出版集团山西科学技術出版社，2012
- 16) 太田邦夫：世界の木造架構と建築の文化，長野県建設労働組合連合会，2013
- 17) 李雅濱・土本俊和：中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造，日本建築学会計画系論文集，78(688)，pp. 1399-1408, 2013. 6
- 18) 李雅濱・奥恵理香・土本俊和：仰韶文化の棟持柱構造，日本建築学会計画系論文集，81(725)，pp. 1609-1709, 2016. 7
- 19) 田中淡：中国の穴居の伝統、同、中国建築の特質 1，中央公論美術出版，2018. 3（1989 初出）

## 注

- 1-1) 参考文献 04)、参考文献 11) を参照、参考文献 08) から引用。
- 1-2) 参考文献 04)、参考文献 11) を参照、参考文献 08) から引用。「穿斗式」と呼ばれる木構造は、6000 から 7000 年前、中国長江流域の河姆渡文化の高床式住居から発展してきて、古くからある原始的な構造形式である。
- 1-3) 参考文献 16)p. 93 引用
- 1-4) 参考文献 09) 、参考文献 13) を参照した。

## 第2章 中国北部地域における新石器時代の考古学的発掘資料 に見る棟持柱構造

## 第2章 中国北部地域における新石器時代の考古学的発掘資料に見る棟持柱構造

### 2.1 研究の目的と対象

中国建築史に見える中柱と山柱とが対を成す姿は、中国北部地域に見られるものの、中国南部地域で見られない点に特徴がある。この点は本章が対象とする黄河流域を中心とした中国北部地域を特徴づける。

本章の目的は、中国建築史の概念である中柱(zhongzhu、建物の内部にある、地面から棟木を直に支える柱)と山柱(shanzhu、建物の妻面の壁の中にある、地面から棟木を直に支える柱)の発生と発展を、新石器時代に遡る考察に基づいて明らかにすることである。この目的のために、黄河流域の新石器時代を対象に中柱や山柱を持つ木架構が形成されていった原初的な状況を本章は捕捉する。このために、その原初に位置する「穴居」に注目し、穴居に木柱が付加された姿を考察する。この姿を「穴居と木柱」として捉える。さらに、本章は、中国北部地域の黄河上流・中流域<sup>注2-1)</sup>の新石器時代に研究対象を絞り込む。参照する資料は、考古学的発掘資料とそれに即した復元的考察に関する研究成果である。扱う対象は、木柱を持つ「穴居」(「横穴式穴居」と「竪穴式穴居」)、「半穴居」、「平地式住居」である。この三者に先行する「穴居」そのもの、そして、この三者に続くより発展した木架構は、本章の対象の前後に位置するものとして、必要に応じて言及する。前者の、木柱を持たない穴居そのものについては、李雅濱・奥恵里香・土本俊和「仰韶文化の棟持柱構造」<sup>注2-2)</sup>で論じた。後者のより発展した木架構については、李雅濱・土本俊和「中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造」<sup>注2-3)</sup>で論じた。

### 2.2 研究の方法

建造物の木架構にとって大切なのは、木架構の建築年代よりも、その木架構がどこで発生して、どのような経路を経て、どこへ発展していくか、といった推移である。本章は、新石器時代のうち黄河流域にて発祥した「穴居」、「穴居(「横穴式穴居」と「竪穴式穴居」)と木柱」、「半穴居」、「平地式住居」の建築構造の特徴、および「穴居」から「平地式住居」までの建築構造(木構造)の発展過程を研究するために、建築年代が古い遺跡と建築年代が新しい遺跡および具体的な建築年代がわからない遺跡という発掘調査の研究資料を用いた。建造物の建築構造(木構造)を研究する際、建造物の建築年代の列挙という歴史的な観点よりも、建造物がどこからきてどこへいくのかという発生論的な観点を重視した。黄河流域を中心とした中国北部地域における新石器時代の建築遺跡に関する発掘調査の実測調査データを含む調査報告書など刊行物に出てくる各遺跡の図面や復原図を主な研究事例として、文献資料の調査を行った。

## 2.3 中国における建築の発生と発展

### 2.3.1 中国の直近の専門書に見る見解

中国建築史の専門書のうち、2009年刊行の『中国古代建築史』<sup>注2-4)</sup>を参考として、中国建築の発生と発展を、以下のように要約する。

中国は、黄河流域の柔らかい乾燥した黄土地帯と長江流域の雨が多い湿潤な山林地帯に分かれる。約6000、7000年前、黄河流域に黄河文明が存在し、長江流域に長江文明が存在した。刊行された考古学的な発掘調査報告集と建築遺構から見ると、中国の原始的な人工的な建造物は、二種類の建築様式が先史時代から出現していた。すなわち、北部地域（黄河流域）の穴居住居と南部地域（長江流域）の巢窟住居である。猿人が最初に住んだところは別の動物の巢窟と比べても大差がないが、天然工具が使える猿人は、次第に、簡単な工具を使って動物の骨や石を利用して穴を掘ったり、竹や木を伐採したりして、山の中に洞穴と森の奥に巣をつくれるようになっていった。山の中につくった洞穴が穴居になり、森の奥につくった巣が巢窟になった。穴居は土に穴を掘ってつくった居住形式であり、巢窟は森に木を組んでつくった居住形式であった。穴居と巢窟こそが中国の先史時代に見られた最も原始的な人類の二種類の居住形式である。

### 2.3.2 日本人研究者による見解

日本人研究者による建築史研究では、戦前に、関野貞（1867 - 1935）が『支那の建築と芸術』（1938年）所収の論文（1928年初出）<sup>注2-5)</sup>で中国北部地域の穴居を論じており、藤島亥治郎（1899 - 2002）が『日本建築史・支那建築史』（1933年）で中国先史時代の「穴居と木造家屋」（1932年）<sup>注2-6)</sup>を論じていた。

戦後では、中国建築の発生と発展に関する論点を田中淡（1946 - 2012）が提示していた。田中淡は、『中国建築史の研究』（1989年）<sup>注2-7)</sup>で先秦時代の建築を扱い、そこでは、殷より前の時代に触れていないものの、1985年に中国の先史時代の住居について以下を『大百科事典7巻』（平凡社）に記していた。

「先史時代の住居には、大きく分けて穴居と干闌の2種の形式があったことが発掘資料により知られる。穴居は新石器時代の普遍的な住居形式として黄河流域を中心に分布し、袋穴、竪穴、半穴居の各類型がある。仰韶文化後期にはすでに中原地方で地上に建つ住居が現われ、数室よりなる遺跡もあり、これらは木柱と土壁の構造を基本とする。穴居の諸類型および地上の土壁住居は、それぞれ技術的な発展過程を示すが、各地域の文化水準や階層によって年代的には一様でなく、穴居そのものは後の歴史時代まで併存しつづける。一方の干闌（高床）式住居は、発掘事例こそ少ないが、すでに約6000-7000年前の遺跡に柄・柄穴を工作して立てた部材が出土しており、長江（揚子江）下流域には早くから純木造建築の高度な技術が芽生えていたことを示している。この2種の構造が、後の中国建築の



大系を形成する母体であったことは疑いないが、長江以南の状況については資料的にはお乏しい。」<sup>注2-8)</sup>

これによれば、南部地域で発展してきた穿斗式と呼ばれる構造<sup>注2-9)</sup>を持つ干闌（高床）式住居とは対照的に、北部地域では穴居住居が展開し、この住居が、その後の半穴居住居、最初期の平地式住居を経て、完全な平地式多室住居へ進化して、最終的に、中国北部地域の抬梁式と呼ばれる構造<sup>注2-10)</sup>に発展していった、といえる。このように、田中淡による整理からも二種類の系譜を把握することができる。ただし、田中淡は、引用文のように、「先史時代の「黄河流域」に即して、「穴居」から始まり、その後に「地上の土壁住居」が現われた、と指摘するに留まっていた。対して、関野貞は、「木材のみを以て家屋を構造することは極めて困難寧ろ不可能である。」と『支那の建築と芸術』に見えるように、穴居と木材の関連を考えていた。藤島亥治郎は、「穴居」を原初としたうえで、「堅穴式となれば自然雨露の侵入を防ぐ必要の為に木造の屋根を掛ける。すると必要的に圓錐形の屋根が出来、」と『日本建築史・支那建築史』に見えるように、穴居に「木造」が付加される過程を考えていた。

関野貞は、穴居と木材との関連の重要性を示唆していた。藤島亥治郎は、「穴居」に付加された「木造」に注目することで、木架構の発生と推移という観点を示唆していた。田中淡は、「後の中国建築の大系を形成する母体」という枠組みを提示していた。

### 2.3.3 穴居と木柱の定義と仮説の提示

藤島亥治郎のいう「堅穴式」に付加された「木造」は、追って確認するように、木柱を含んでいた。本章は、木柱を含む「木造」が穴居に付加された姿を「穴居と木柱」と定義する。

中国の伝統的な木造建築のうち、北部地域の黄河流域である中原地方（現在の河南省の大部分、河北省の一部と山東省の西部および陝西省と山西省を含む地域）に見られた木架構は、先史時代の穴居から準備され、「穴居と木柱」から発展し始め、最終的に、抬梁式と呼ばれる木架構へと推移していった。この観点を支えるのが、田中淡の「大系を形成する母体」の一つである穴居という観点であった。そこに、「穴居と木柱」という、穴居に木柱が関連していたという観点を添えることができる。このことにより、中国北部地域の抬梁式と呼ばれる木架構は、新石器時代の穴居を「母体」として、穴居に木柱が付加されたことで「穴居と木柱」という姿が成立し、そこから木架構の推移が始まった、という仮説を立てることができる。

本章は、木柱を持たない穴居そのものと「穴居と木柱」との差異を重視しつつ、田中淡が用いた「母体」という言葉を用いる。黄河流域を中心とした中国北部地域の「穴居と木柱」は、どのような推移を経て抬梁式と呼ばれる木架構に発展していったのか。このことを明らかにするために、抬梁式が形成されるに至った「母体」と考えられる穴居を踏えつつ、その後現われた「穴居と木柱」と「半穴居」と最初期の「平地式住居」に着目する。このことよ

り、木架構の原初的な姿をまず捕捉する。そして、その後に推移した木架構の中から抬梁式を形成する原初的な要素を抽出する。

本章の仮説は、「穴居と木柱」というこの原初的な木架構に「棟持柱構造」（中柱や山柱を持つ構造）をなしているものが姿を現わしていた、というものである。

#### 2.3.4 棟持柱の定義と仮説の確認

「棟持柱構造」を考察するうえで、地面からたちあがる柱のうち、梁や桁や母屋桁や棟木など、柱の頂部が何かに達しているものを木柱として扱う。横穴式穴居の場合、柱の頂部がその上面に達しているものを木柱として扱う。この定義により、「木柱を持たない構造」（図 2-1・A）と「木柱を持つ構造」（図 2-1・ $\bar{A}$ ）に分れる。

棟持柱とは、地面から棟木を直に支える木柱である。中国建築史に見える概念として、中柱と山柱がこれに当る。棟持柱（中柱ないし山柱）があれば、その箇所は軸部と小屋組が分離していない。棟持柱を少なくとも一本持つ木架構の全体を「棟持柱構造」（図 2-1・C、図 1-1-1）と定義する。他方、軸部と小屋組が分離している構造を「軸部・小屋組構造」（図 2-1・D、図 1-1-2）と定義する。軸部・小屋組構造は、柱の頂部に梁ないし桁といった水平材がのり、その上に小屋組がのるものである。逆に、「軸部・小屋組構造」でない構造は、軸部と小屋組が分離していない構造であるが、必ず棟持柱を持つというわけではなく、一本の木柱のみからなる「个」字型（図 2-9、後掲）や二本の木柱からなる「介」字型（図 2-21、後掲）などが考えられる。本章は、「个」の字型や「介」の字型など、「棟持柱構造」でもなく、「軸部・小屋組構造」でもない構造を、「中間構造」（図 2-1・B）と定義する。

以上より、「木柱を持たない構造」（図 2-1・A）に対して、「木柱を持つ構造」（図 2-1・ $\bar{A}$ ）は、「中間構造」（図 2-1・B）と「棟持柱構造」（図 2-1・C）と「軸部・小屋組構造」（図 2-1・D）から成る（図 2-1）。以下、新石器時代の木架構に、「中間構造」ばかりでなく、「棟持柱構造」が姿を現わしていた、という点を明らかにする。

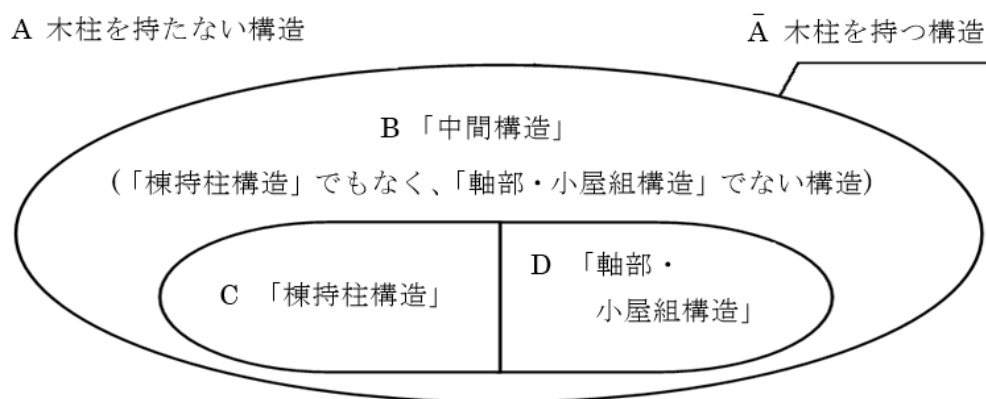


図 2-1 「木柱を持たない構造」と「木柱を持つ構造」



## 2.4 古典文献からの検証

中国の漢民族の発祥の地である黄河流域には、穴居の風習が今もあるが、太古からこのような建築活動が行われていた。このことを以下に見る古典文献に求めることができる<sup>注2-11)</sup>。

**【易経】** 上古穴居而野處。後世聖人易之以宮室。上棟下宇。以待風雨。

**【墨子】** 古之民。未知為宮室時。就陵阜而居。穴而處下。潤湿傷民。故聖王作為宮室。

藤島亥治郎は、【易経】と【墨子】に即して、「易経や墨子に、始めは穴居であったが湿潤で生活に適さぬので、後に普通の宮室を創案するに到つたとしてある。」とし、田中淡は、

**【易経】**に即して、「上古は穴居して野處す。後世の聖人、之れに易うるに宮室を以つてす。」とした。

**【礼記】** 昔者先王未有宮室。冬則居營窟。夏則居橧巢。<sup>注2-12)</sup>

【礼記】の礼運編に即して、藤島亥治郎は、「時には穴居と木造家屋とを共在せしめ、冬の寒い時は穴居し、夏は木造家に住み耕作等に便したものであるまいか。」とし、田中淡は、「昔者先王未だ宮室有らず。冬は則ち營窟に居り、夏は則ち橧巢に居る。」とした。

どちらも、上古は穴居であったものが、地上の宮室へと発展したという点を記しており、ほかにも、類似する古典文献は少なくない。実際に、中国北部地域の黄河流域では、宮室を創案する前の住居は、かなり後の世代まで穴居が一般的であったので、穴居がどのような推移を経て「最初期の平地式住居」に発展していったのかという点に関する古記録を無視することはできない。黄河流域である中原地方に見られた「穴居と木柱」に本節が注目するのは、穴居から準備され、「穴居と木柱」から発展し出した木架構が、その後、中国北部地域の主な木架構である抬梁式と呼ばれる木架構に推移していったからである。

## 2.5 考古学的発掘資料とそれに即した復元的考察からの検証

先に見た『中国古代建築史』から、考古学的発掘資料とそれに即した復元的考察からの検証について、その概容をまず把握する。黄河流域では、最も古い新石器時代の早期の文化が中流域の裴李崗文化<sup>注2-13)</sup>である。その次が中流域と下流域の間の磁山文化<sup>注2-14)</sup>や上流域と中流域の間の老官台文化<sup>注2-15)</sup>および仰韶文化<sup>注2-16)</sup>である(図2-2)。裴李崗文化と磁山文化と老官台文化は、「半穴居」が主であり、いずれも新石器時代の早期の文化である。裴李崗文化と磁山文化と老官台文化は、仰韶文化の前身とも称される。仰韶文化の中期になると、「半穴居」は、次第に「平地式住居」へと発展した。初期の「平地式住居」には、木柱が整然と配置され、地面から立つ掘立柱(中柱・山柱)が棟持柱として棟木を直に支える木架構が姿を現していた。これは、黄河流域で体系的な木架構が形成されたという点から特段に注目される。半坡遺跡 F25 遺趾<sup>注2-17)</sup>(図2-27、後掲)と半坡遺跡 F24 遺趾<sup>注2-18)</sup>(図2-28、後掲)がこの点を具体的に示す。

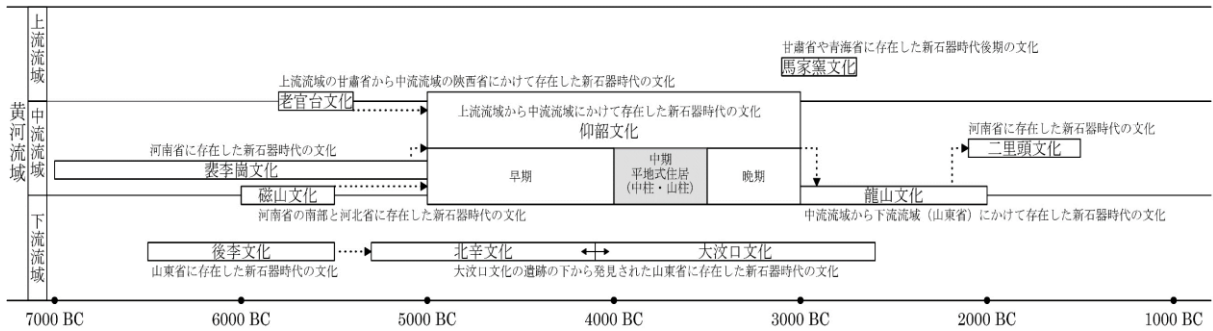


図 2-2 中国黄河流域の新石器時代の文化

建物の内部にある掘立柱が屋根の棟木を直に支えている木架構すなわち中柱を持つ木架構（半坡遺跡 F25 遺址・図 2-27）と、建物の内部にある掘立柱と建物の妻面の壁にある掘立柱がともに屋根の棟木を直に支えている木架構すなわち中柱と山柱を持つ木架構（半坡遺跡 F24 遺址・図 2-28）は、木柱が中柱ないし山柱として屋根の棟木を直に支えているので、この木柱を中国黄河流域の新石器文化の中で最も発展した棟持柱と見ることができる。棟持柱を持つこの木架構は、建築技術のさらなる発展に従って、長い時間をかけて次第に、黄河流域を含む中国北部地域で現在もよく見られる抬梁式と呼ばれる構造に発展していった。中柱や山柱を持つ抬梁式の木架構は、この原初的な棟持柱を承け継ぎながら発展していったといえるもので、「棟持柱構造」を成す。この発展の初期に位置する半坡遺跡 F25 遺址と F24 遺址については、「仰韶文化の棟持柱構造」<sup>注 2-19)</sup> でそれぞれの木架構を論じた。

本章は、黄河上流・中流域における新石器時代のうち仰韶文化および仰韶文化の前身とされる裴李崗文化と磁山文化と老官台文化に注目する。これらの各文化に現れた「穴居と木柱」は、仰韶文化の最初期の「平地式住居」に現れた中柱・山柱の起源を探るうえで注目に値する。各文化の代表的な建築遺址の中から、その遺跡の建築的な特徴を現わしていた典型的な事例を対象として抽出し、検証を行う。

以上を踏まえ、以下、新石器時代に即して、「穴居」（横穴式穴居住居・竪穴式穴居住居）と「半穴居」と「平地式住居」という類型を扱う。

## 2.6 黄河流域の穴居の発生と発展

黄河流域の上流・中流域では、黄土高原上の豊富な黄土が分厚い層を形成し、その厚さは 50～80m に達する。特に甘粛省や陝西省の北部では厚さ 150～200m にも達する。黄土高原を形成する黄土は、砂より小さいシルト状の土壌で、炭酸カルシウムを豊富に含み、その土質が非常に固い。黄土高原でつくられた穴居は、土壁に黄土が密に詰まっているため、崩れにくい。黄河流域の上流・中流域の黄土高原で展開した穴居は、横穴式穴居→竪穴式穴居→半穴居→平地式住居→平地式分室住居という五つの発展段階を想定することができる。穴居か

らのこの発展段階<sup>注2-20)</sup>を本章が重視するのは、穴居に加えられた木柱が、最初期の「平地式住居」に現れた中柱・山柱に発展していった過程を明らかにするためであった。このために、仰韶文化および仰韶文化の前身とされる裴李崗文化・磁山文化・老官台文化について新石器時代の早期の文化まで遡る考察を以下で行う。

## 2.7 穴居

### 2.7.1 横穴式穴居住居

黄土高原の山地でつくられた横穴式穴居は、人類が自然洞窟をまねた、穴居の原初的な姿である。この横穴式穴居は、頂部の黄土層が十分な厚さがあれば、黄土から成る構造体だけでも頂部が崩れにくく、野外で夏の日晒しや大雨、冬の寒さから身を守ることを可能とし、結果人類の最初の生活の要望をかなえた、といえる。

ほぼ垂直の山面がなければ、横穴式穴居の頂部の黄土の厚さが足りず、その建造が難しくなるが、次第に傾斜地でも建造され始めた。この場合、横穴式穴居の前に平らな台地をつくり、山際に垂直の山面を得てから、垂直面に横の穴を掘ることにより、建造が可能になる。この種の横穴式穴居は、その頂部の黄土の厚さを安全なレベルまで確保することが難しいために、その頂部が崩れやすい。頂部が崩れた横穴式穴居を再利用するため、頂部の崩れたところに木柱を立てて穴居の頂部を再建する<sup>注2-21)</sup>。穴居を再建していく経験から次第に新しい横穴式穴居の構築方法が出現した。それは、傾斜地の斜面で垂直の穴をつくって、それから横穴を二方向に掘ることにより、出入口への通路と居住空間をつくり、居住空間である横穴には垂直の木柱を立て、横穴式穴居の崩れやすい頂部を支える形である。

横穴式穴居住居の典型的な事例は、黄河上流・中流域の甘肅省と山西省と寧夏省にある。甘肅省寧県陽瓜遺跡、山西省石楼県岔沟遺跡、寧夏省海原県菜園村林子梁遺跡などの建築遺跡はその代表的な建築遺跡である。新石器時代の仰韶文化や龍山文化(仰韶文化の後の文化)に横穴式穴居の建築遺跡が発見された。しかし、現在まで、仰韶文化の前身の文化である裴李崗文化と磁山文化と老官台文化の中には「横穴式穴居」の建築遺跡がまだ発見されていない。

#### ■甘肅省寧県陽瓜遺址 F10 (図 2-3) <sup>注2-22)</sup>

甘肅省寧県陽瓜遺址では、33棟の横穴式穴居住居の住居遺址が発見された。陝西省西安市半坡遺跡(前4800~3300頃)の晩期に相当する仰韶文化に属する実例であるF10は、黄土の中に建造され、出入口の通路と居室で構成されている。南西方向に設けられた幅1.50m、高さ1.60m、長さ1.00mの出入口の通路と、底部の直径4.00mの円形平面の高さ2.30mの穹窿形をなす居室からなる。F10は、建築遺跡の平面に柱穴が検出されないため、「木柱を持たない構造」である。

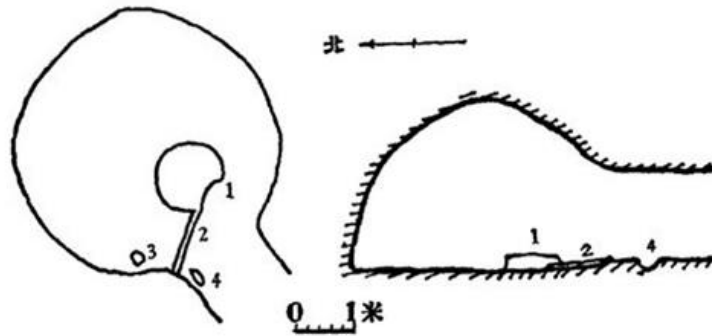
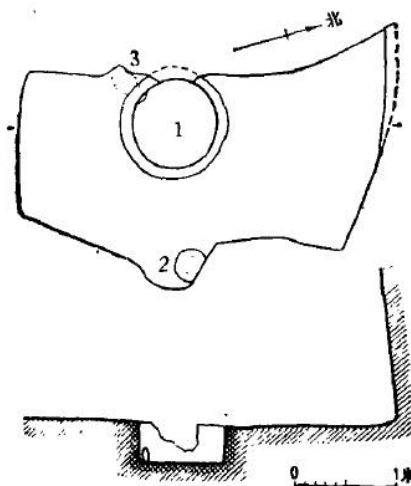


图 2-3 甘肃省宁县阳瓜遗址 F10

出典：許俊臣・李紅雄，甘肃省宁县阳瓜遗址试掘简报，考古，1983 年第 10 期，pp. 869 - 876，1983

■山西省石楼县岔沟遗迹 F16 (图 2-4) <sup>注 2-23)</sup>

山西省石楼县岔沟遗迹で、河川の側に傾く急斜面で仰韶文化に属する 1 棟の木柱を持つ横穴式穴居である F16 遺跡が発見された。図 2-4 の中の 2 が柱穴で、1 が炉である。F16 遺跡は、平面の東側と西側が深い堀で破壊されているため、正しい平面が把握できないが、遺存する北側の約 3.00m のアーチ状の土壁から見ると、その平面は円形であった可能性が高い。柱穴 2 は、円形が想定される平面の内部にあった。内径 0.32m、外径 0.50m、深さ 0.50m の柱穴 2 に対応する木柱は、柱穴が斜めか垂直かについては発掘報告書に記されていない。なお、外径 0.50m とは、柱の脚部を防火のために土で被覆したものである。この F16 遺跡は、平面の内部に柱穴が発見されているので、「木柱を持つ構造」であり、「中間構造」である。



岔沟仰韶文化房址 (F16) 平、剖面图  
1. 火塘 2. 柱洞 3. 陶罐

图 2-4 山西省石楼县岔沟遗迹 F16 遗址

出典：中国社会科学院考古研究所山西工作队，山西石楼岔沟原始文化遗存，考古学报，1985 年第 2 期 (总第 77 期)，pp. 185 - 208，1985

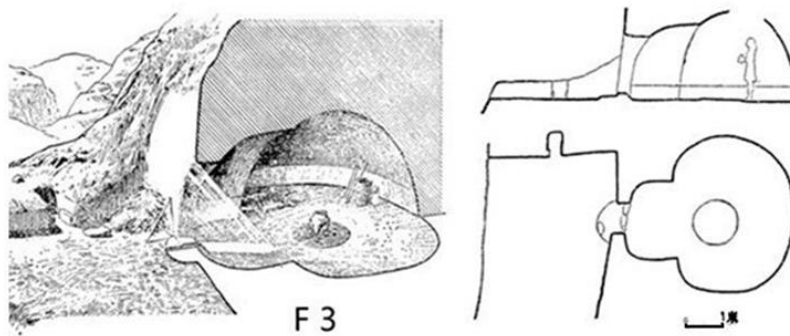


図 2-5 山西省石楼県岔沟遺迹 F3 遺址および同復原図

出典：中国社会科学院考古研究所山西工作隊，山西石楼岔沟原始文化遺存，考古学報，1985 年第 2 期（総第 77 期），pp. 185 - 208，1985

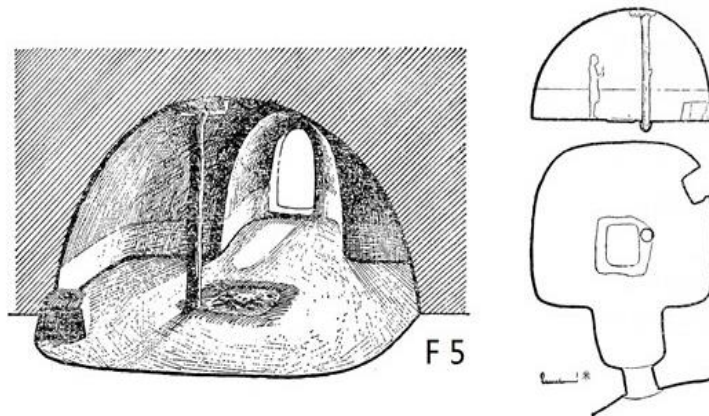


図 2-6 山西省石楼県岔沟遺迹 F5 遺址および同復原図

出典：中国社会科学院考古研究所山西工作隊，山西石楼岔沟原始文化遺存，考古学報，1985 年第 2 期（総第 77 期），pp. 185 - 208，1985

仰韶文化に続く龍山文化で、F16 遺跡と、平面構成や空間構成上の点で類似する横穴式穴居が同じ岔沟遺跡で 19 棟発見された。F3 遺跡（図 2-5）は、幅 2.00m、長さ 1.40m の通路を南に設け、東西 4.15m、南北 3.10m、楕円形平面を持つ横穴式穴居である。この遺跡から、柱穴や木架構を使用した痕跡が認められない。この F3 遺跡は、炉が発見されたが、柱穴が発見されていないので、「木柱を持たない構造」である。F5 遺跡（図 2-6）は、通路を南に設け、東西 5.25m、南北 4.30m、楕円形平面を成す横穴式穴居である。居室の中央部に炉が発見され、炉の東に柱穴 1 個（直径 0.32m、深さ 0.42m）が検出された。この柱穴に対して、居室の頂部まで達している木柱の姿が復原されている。この F5 遺跡は、平面の内部のみに柱穴が発見されているので、平面の内部のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は垂直に立つものである。したがって、F16 と F5 は、「木柱を持つ構造」である。この姿は、「棟持柱構造」でも「軸部・小屋組構造」でもないので、「中間構造」に当る。



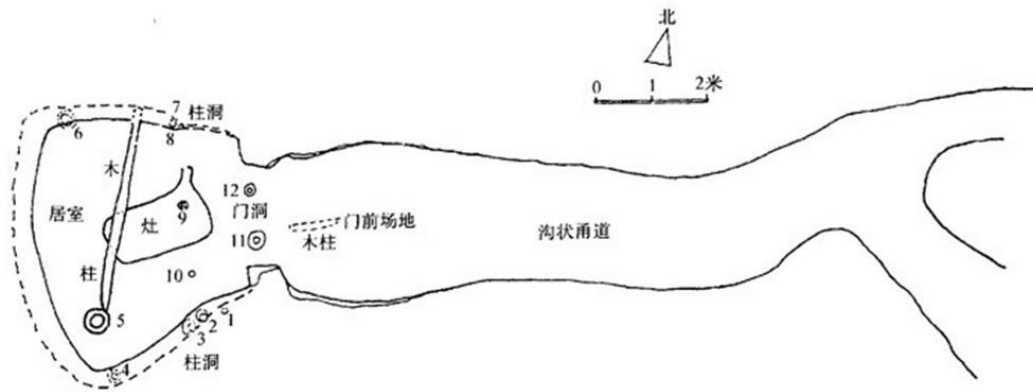


図 2-7 寧夏省海源県菜園村林子梁遺跡 F9 遺跡

出典：国家自然科学基金委員会，建設部科学技術司，劉叙杰主編：中国古代建築史 第一卷 原始社会、夏、商、周、秦、漢建築（五卷集、第二版），中国建築工業出版社，2009.12

■寧夏省海源県菜園村林子梁遺跡 F9 遺跡（図 2-7）注 2-24)

寧夏省海源県菜園村林子梁遺跡の F9 遺跡は、表門と表門の出入口の通路および居室の三つから成る。表門の出入口の通路は、長さが約 14.00m であり、幅が 1.20～2.60m である。居室の平面は、南北が 3.04～5.03m であり、東西が約 4.32m である。この F9 遺跡の内部から柱穴 5 個（図 2-7 の 5, 9, 10, 11, 12）が発見され、外周から柱穴 7 個（図 2-7 の 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8）が発見された。遺跡の内外で発見された合計 12 個の柱穴は、主に表門と居室の南壁および北壁にある。遺跡の内部の南側にある柱穴（図 2-7 の 5）は、ほかの柱穴より大きい。この F9 遺跡は、平面の内部と外周に柱穴が発見されているので、平面の内部と外周に「木柱を持つ構造」である。F9 遺跡の柱穴が斜めか垂直かについては発掘報告書に記されていない。

以下、横穴式穴居住居である以上の事例を括る。甘肅省寧県陽峁遺址 F10（図 2-3）と山西省石楼県岔沟遺迹 F3（図 2-5）から柱穴は確認されなかった。山西省石楼県岔沟遺迹 F16（図 2-4）と山西省石楼県岔沟遺迹 F5（図 2-6）と寧夏省海源県菜園村林子梁遺跡 F9 遺跡（図 2-7）の遺址から木柱を使用した柱穴が確認された。横穴式穴居住居は、平面に木柱を持たない遺址と木柱を持つ遺址に分けられる。横穴式穴居住居に木柱が加えられたことによって、木柱を持たない穴居であり続けた事例と木柱を持つ穴居へ推移した事例の二つに分れていった、といえる。実際、木柱を持たない穴居として、「窑洞（ヤオトン）」が現代まで存続している。

### 2.7.2 竪穴式穴居住居

地形が山地である黄河流域の上流・中流域と比べて、平原である下流域では、地面で横穴式穴居をつくるのが難しいため、竪穴式穴居が出現した。横穴式穴居と比べて、竪穴式穴居は、雨水の浸入を防ぐために、竪穴式穴居の上に屋根が必要になる。次第に、円錐形の木造屋根ができ、このような典型的な建築遺跡が中国陝西省と河南省にある。以下、3 例を検証する。

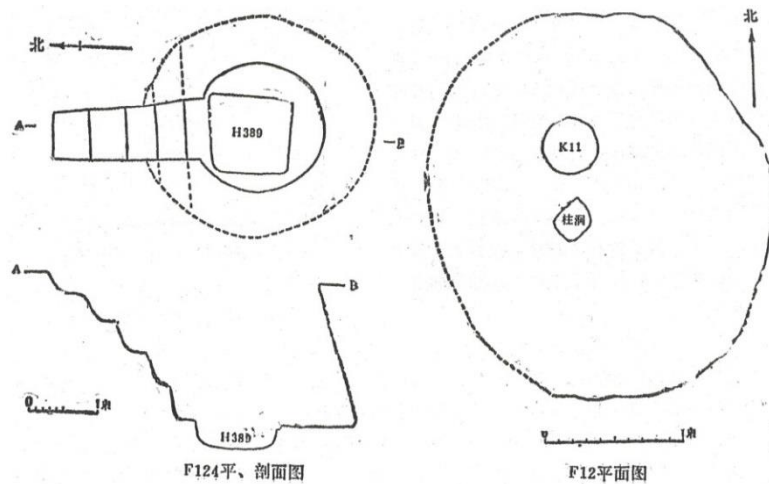


図 2-8 陝西省西安市姜寨遺跡第一期 F124、F12

出典：西安半坡博物館・陝西省考古研究所・臨潼縣博物館：姜寨 上・下，文物出版社，1988

■陝西省西安市姜寨遺跡第一期 F124、F12 (図 2-8) 注 2-25)

陝西省西安市姜寨遺跡第一期 F124 (図 2-8 左) は、仰韶文化の早期の竪穴式穴居住居である。地表面の入口の直径が 1.96m、底部の直径が 3.40m であり、深さが 2.20m である。平面の北側に門と幅が 0.72~0.92m、長さが 2.20m の五つの階段を設け、居室の平面には柱穴が確認されなかった。F124 は、「木柱を持たない構造」である。

西安市姜寨遺跡第一期 F12 (図 2-8 右) は、住居の上部構造が破壊されているので、住居の入口を確認することができない。現存している住居の下部から見ると、住居の底部の直径が 2.92m、深さが 1.25m である。住居平面のやや中央部には、直径が 0.36m の柱穴が確認された。柱穴の北側には直径が 0.42m、深さが 0.05m の炉があった。柱穴にあった木柱が屋根面に達していた場合、この姿は木柱が、穴居の底から垂直に立ち、穴居の上にある屋根を直に支えているので「木柱を持つ構造」である。この姿は、「棟持柱構造」でもなく、「軸部・小屋組構造」でもないので、木柱を持つ「中間構造」である。他方、直径が 0.36m の柱穴にあったこの柱が屋根に達していなかった可能性もある。この場合、この姿は、「木柱を持たない構造」である。以上より、F12 は、「中間構造」か「木柱を持たない構造」である。

■河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址 (図 2-9) 注 2-26)

河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址は、竪穴式穴居住居を具体的に示す仰韶文化の実例である。この住居は、地表面の入口の直径が 1.50m、底部の直径が 2.00m、深さが 2.00m である。円形平面の一端に直径 0.25m、深さ 0.25m の柱穴があり、そのすぐ上の側壁に直径 0.10m、深さ 0.15m の横行の丸い穴がある。この住居は、底が深く、人の背丈よりも深い。H6 復原図は、穴居の底から柱が垂直に立ち、穴居の上に屋根がある姿を示す<sup>注 2-27)</sup>。H6 復原図のように柱穴にあった木柱が屋根面に達していた場合、この姿は、穴居の上で、屋根の頂部を木柱が直に支え、

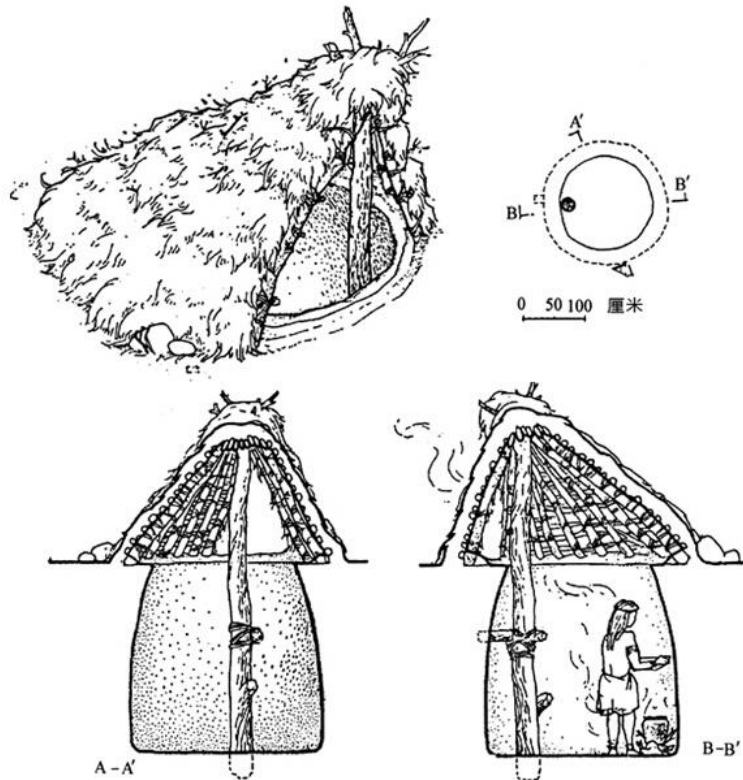


図 2-9 河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址および回復原図

出典：楊鴻勛，建築考古学論文集，文物出版社，1987

「个」字型をなしている。この木柱が穴居の底から直にたちあがっているこの姿は、軸部と小屋組が分離していないので「軸部・小屋組構造」でなく、棟木がないので「棟持柱構造」でない。すなわち、この姿は、「中間構造」である。

他方、側壁の直径 0.10m、深さ 0.15m の横行の穴に支えられた、直径 0.25m、深さ 0.25m の柱穴にあった柱が屋根面に達していなかった可能性も考えられる。この場合、この姿は、「木柱を持たない構造」である。以上より、H6 は、「中間構造」か「木柱を持たない構造」である。

以下、竪穴式穴居住居である以上事例を括る。陝西省西安市姜寨遺跡第一期 F124 (図 2-8 左) のように、「木柱を持たない構造」が見られた。この姿と異なる姿である「中間構造」が陝西省西安市姜寨遺跡第一期 F12 (図 2-8 右) と河南省偃師県湯泉溝 H6 (図 2-9) に現れていた可能性がある。

## 2.8 半穴居住居

黄河上流・中流域の平原に現われた竪穴式穴居住居は、構造が簡単であるが、穴が深く、使用できる面積も少なく、穴からの出入りもむずかしい。そのため、さらに進化した半穴居住居が竪穴式穴居住居に代わっていった<sup>注 2-28)</sup>。上述した湯泉溝遺跡の H6 遺跡 (図 2-9) のような竪穴式穴居では、簡単な工具を使って深く掘られた穴の上に固定式の屋根がのる。当時



の建築技術では、穴を掘ることは、屋根を束ねることより簡単であった。屋根を束ねる技術の発展に従って、束ねた屋根の内側の空間のボリュームが拡大された。これにより、竪穴式穴居の深さが浅くなる条件が備わった。その結果、半穴居が出現していった。

以下で参照する建築遺跡は、全てに柱穴が確認されているので、全てが「木柱を持つ構造」である。

### 2.8.1 裴李崗文化における半穴居と木柱

裴李崗文化は、黄河中流域の新石器時代早期の文化で、1977年に河南省鄭州市新鄭の裴李崗で発見された。円形・方形の竪穴式住居の暮らしや粟などの畑作農業が確認され、釉が施された紅褐色の陶器や磨製石器などが特色を成す。土器を作った中国最古の文化として注目される。1977年の発見から始まって、約100以上の遺跡が発見された。新鄭唐戸遺跡、舞陽賈湖遺跡、長葛石固遺跡、新密莪沟遺跡が最も典型的である。

裴李崗文化の遺跡に見られる建築遺跡は、居室の面積から見ると、小型(10.00 m<sup>2</sup>以下)と中型(10.00~20.00 m<sup>2</sup>)と大型(20.00 m<sup>2</sup>以上)の三種類から成り、建築類型から見ると、「半穴居-住居」と「半穴居-作業場」と「半穴居-総合式住居」の三種類から成る。

「半穴居-住居」は、不規則の円形か楕円形の平面を持ち、底面のほぼ中央に炉があり、壁に沿って柱穴が配置され、居室の面積が4.00~10.00 m<sup>2</sup>である。代表的な建築遺跡は、新密莪沟遺跡のF2遺跡とF3遺跡である。

#### ■新密莪沟遺跡 F2 遺跡と F3 遺跡 (図 2-10) 注 2-29)

新密莪沟遺跡 F2 遺跡 (図 2-10 左) は、地表面の直径が約 2.20m、底面の直径が約 2.12~2.14m、面積が約 4.00 m<sup>2</sup>、出入口が平面の南西側に設けられ、柱穴 6 個が確認された。F3 遺跡 (図 2-10 右) は、直径が約 2.40~2.64m、面積が約 5.00 m<sup>2</sup>、出入口が平面の南西側に設けられ、壁に沿って柱穴 7 個、底面の中央に柱穴 1 個 (約 0.20m) が発見され、合計 8 個の柱穴が確認された。外周のみに柱穴を持つ F2 遺跡 は、外周のみに「木柱を持つ構造」である。これと対照的に、この F3 遺跡は、柱穴が平面の内部と平面の外周にあるので、平面の内部と外周に「木柱を持つ構造」である。F2 遺跡と F3 遺跡の柱穴が斜めか垂直かについては発掘報告書に記されていない。

「半穴居-作業場」は、不規則の楕円形の平面を持ち、居室の面積が 10.00 m<sup>2</sup>以上の中型あるいは大型の建築遺跡である。代表的な建築遺跡は、新鄭唐戸遺跡 F26 遺跡である。

#### ■新鄭唐戸遺跡 F26 遺跡 (図 2-11) 注 2-30)

新鄭唐戸遺跡 F26 遺跡は、直径が約 2.88~4.00m、出入口が平面の南西側に設けられ、壁に沿って斜めの柱穴 14 個 (直径約 0.20~0.30m) が発見された。柱穴の土の壁がアーチ状になっている。この F26 遺跡は、平面の外周のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は斜めに立つものである。

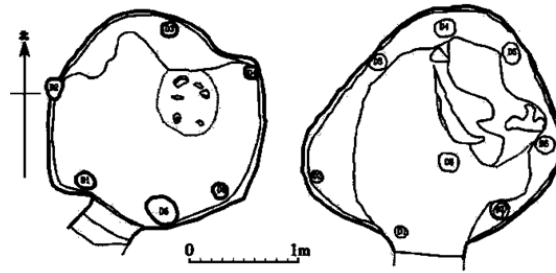


図 2-10 新密莪沟遺跡 F2 遺跡と F3 遺跡

出典：王中偉・方擁：試論裴李崗文化房址的演變，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

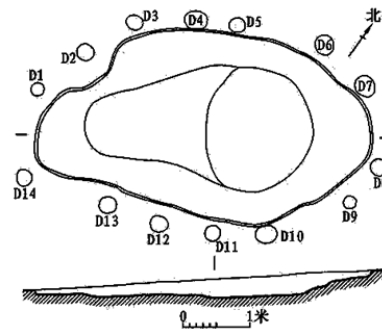


図 2-11 新鄭唐戸遺跡 F26 遺跡

出典：王中偉・方擁：試論裴李崗文化房址的演變，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

「半穴居-総合式住居」は、複数からなる半穴居であり、方形か多辺形の平面を持ち、内外の二層構造からなった柱穴が住居遺跡の底面の中に不規則に配置されていたものである。このような「穴居-総合式住居」の遺跡には、公共的な空間と私的な空間がある。代表的な建築遺跡は、舞陽賈湖遺跡の F17 遺跡と新鄭唐戸遺跡 F3 遺跡である。

■舞陽賈湖遺跡 F17 遺跡 (図 2-12) 注 2-31)

舞陽賈湖遺跡 F17 遺跡は、円形角の方形平面を持ち、南北が約 5.00m、東西が約 4.00m、総面積が 10.00 m<sup>2</sup>以上ある大型の遺跡である。出土された遺物の年代の分析から、この遺跡は、北東側が元となって、南東側と北西・南西側に二回に分けて、増築されたことが明らかにされた。このような増築の結果、この F17 遺跡は、平面の内部と外周が複雑であり、その差異が明確でなく、個々の柱穴に対応する木柱についても不詳である。

■新鄭唐戸遺跡 F3 遺跡 (図 2-13) 注 2-32)

新鄭唐戸遺跡 F3 遺跡は、「西室」と「東室」から成る。円形の平面を持つ西側にある「西室」は、直径が 1.64m である。楕円形の平面を持つ東側にある「東室」は、長径が 3.70m であり、短径が 2.58m である。長さが 1.56m、幅が 1.14m の入り口からの通り道を F3 遺跡の西側に設け、総面積が約 13.00m<sup>2</sup> である。F3 の外周部に、直径が 0.13~0.24m の柱穴が発見された。この遺跡は、西側が元となって、東側が増築されたことが明らかにされた。

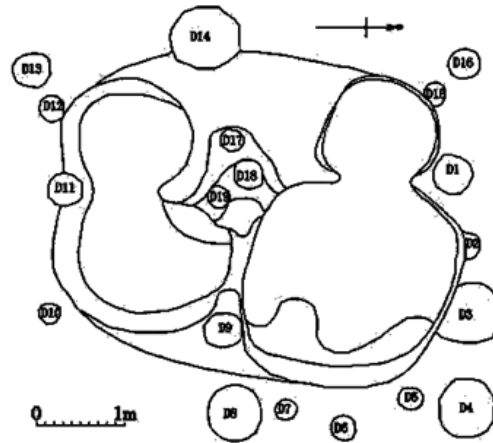


図 2-12 舞陽賈湖遺跡 F17 遺跡

出典：王中偉・方擁：試論裴李崗文化房址的演變，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

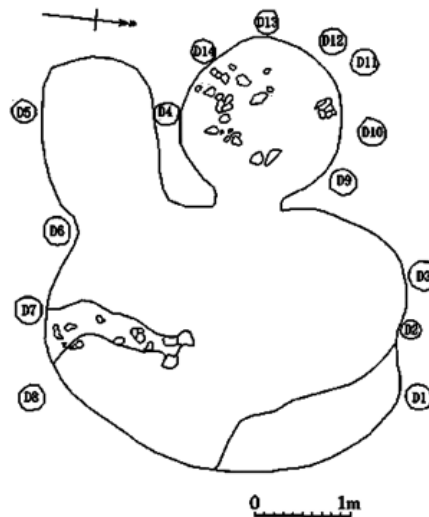


図 2-13 新鄭唐戸遺跡 F3 遺跡

出典：王中偉・方擁：試論裴李崗文化房址的演變，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

以上、裴李崗文化の建築遺跡の特徴は、高い質の生活への要求に伴って、不規則の円形ないし楕円形の平面を持つ小型の住居を基にして、増築されたことにより、最終的には、不規則の円形ないし楕円形の平面を持つ小型の住居が多辺形や方形平面を持つ大型の「半穴居-総合式住居」に発展していった。住宅面積の拡大に従って、屋根を支えている木架構が改善された。

さらにその後、最初に見られた、内側に傾いた斜めの柱穴も垂直の柱穴になっていく。柱穴のこのような変化は、木柱が斜めに立つものから垂直に立つものに変化していったことを示す。

この経緯を長葛石固遺跡からも見ることができる。

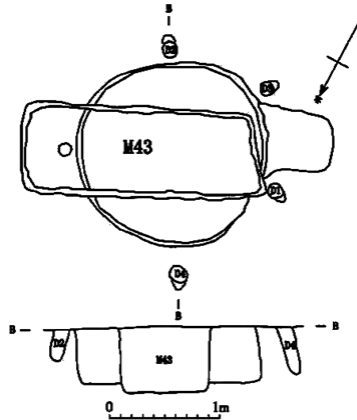


図 2-14 長葛石固遺跡の F3 遺跡

出典：王中偉・方擁：試論裴李崗文化房址的演变，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

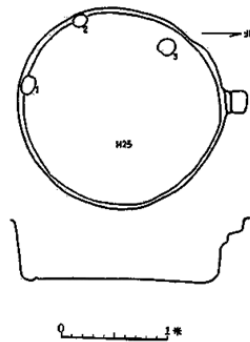


図 2-15 長葛石固遺跡の第四期の遺存 H25 遺跡

出典：王中偉・方擁：試論裴李崗文化房址的演变，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

■長葛石固遺跡の F3 遺跡（図 2-14）<sup>注 2-33)</sup>

長葛石固遺跡の F3 遺跡は、地表面の直径が約 1.70～1.75m、深さが約 0.50m、底面積が約 3.00 m<sup>2</sup>の小型の円形平面を持つ半穴居である。出入口が平面の南西側に設けられ、壁に沿って柱穴 5 個（直径約 0.14m、深さ約 0.40m）が発見された。全ての柱穴は、居室の中央に傾いた斜めの柱穴であることから、この遺跡では地面から立ち上がった壁がなく、地面から斜めに配置された 5 本の木柱が居室のほぼ中央部で交わり、屋根が円錐形になる。この F3 遺跡は、半穴居であり、その深さが人の背丈よりも浅いため、出入りのための梯子は要らず、代わりに坂道が設けられている姿を示している。この F3 遺跡は、長葛石固遺跡の第三期の遺存に当る。この F3 遺跡は、半穴居の平面の外周のみに柱穴を持つので、平面の外周のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は斜めにたつものである。

■長葛石固遺跡の第四期の遺存 H25 遺跡（図 2-15）<sup>注 2-34)</sup>

長葛石固遺跡の第四期の遺存 H25 遺跡は、平面の外周に垂直の柱穴 3 個が発見された。この H25 遺跡は、平面の外周のみに柱穴を持つので、平面の外周のみに「木柱を持つ構造」で

あり、その木柱は垂直にたつものである。

裴李崗文化の建築遺跡に見られた平面形式と柱穴の変化は、この後に現れた、仰韶文化の建築遺跡にも大きい影響を与えた、と考えることができる。

## 2.8.2 老官台文化における半穴居と木柱

老官台文化は、黄河上流・中流域で発見された新石器時代の早期の文化である。その代表的な遺跡は、1950年代後半に陝西省華鼎城西南、西沙河の東岸から発見された老官台遺跡である。老官台遺跡は、「仰韶文化半坡類型」の前身の文化として、「老官台文化類型」の遺跡の中で最初に発見されたものであったが、出土した遺物と遺構は比較的少なかった。対して、甘肅省秦安県の大地湾遺跡と西安市臨潼区の白家村遺跡から大量の遺物と遺構が発見された。

大地湾遺跡の第一期類型は、渭河上流域の老官台文化に属する。その代表的な遺跡は、大地湾第一期遺存である。大地湾第一期遺存の遺跡のほとんどは、小型の半穴居であり、底面の直径 2.50～2.70m の円形平面の居室からなる。

### ■大地湾遺跡 F371 遺跡 (図 2-16) 注 2-35

大地湾遺跡 F371 遺跡は、居室の底面からかまどが発見されず、周りの壁には居室の中央に傾いた斜めの柱穴 5 個 (図 2-16 の 5, 7, 8, 9, 10) と入口では垂直の柱穴 2 個 (図 2-16 の 2, 4) と状況が不詳である柱穴 2 個 (図 2-16 の 1, 3)、合計 9 個の柱穴が発見されたのに対して、内部にも垂直にたつ柱穴 1 個 (図 2-16 の 6) が確認された。この F371 遺跡は、平面の内部と平面の外周に柱穴を持つので、平面の内部と平面の外周に「木柱を持つ構造」である。平面の内部の木柱は垂直にたち、平面の外周の木柱は、入口で垂直にたち、周りの壁で斜めにたつものである。

### ■大地湾遺跡 F372 遺跡 (図 2-17) 注 2-36

大地湾遺跡 F372 遺跡は、居室の底面からかまどが発見されず、周りの壁には居室の中央に傾いた斜めの柱穴 9 個 (図 2-17 の 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) が発見されたのに対して、入口では垂直の柱穴 1 個 (図 2-17 の 2)、合計 10 個の柱穴が発見された。居室の底面にも垂直にたつ柱穴 1 個 (図 2-17 の 1) が確認された。この F372 遺跡は、平面の内部と平面の外周に柱穴を持つので、平面の内部と平面の外周に「木柱を持つ構造」である。平面の内部の木柱は垂直にたち、平面の外周の柱は、入口で垂直にたち、周りの壁で斜めにたつものである。

### ■白家村遺跡 T308F2 遺跡 (図 2-18) 注 2-37

白家村遺跡は、大地湾第一期遺存の住居遺跡の空間構成と類似する小型の半穴居である。T308F2 遺跡は、居室の底面の面積が 10.00 m<sup>2</sup>未満の不規則の円形平面の居室から成る。居室の底面からかまど (図 2-18 の Z) が発見され、周りの壁にはほぼ垂直の柱穴 4 個 (図 2-18 の D) が発見された。この T308F2 遺跡は、平面の外周のみに柱穴を持つので、平面の外周のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は垂直にたつ。

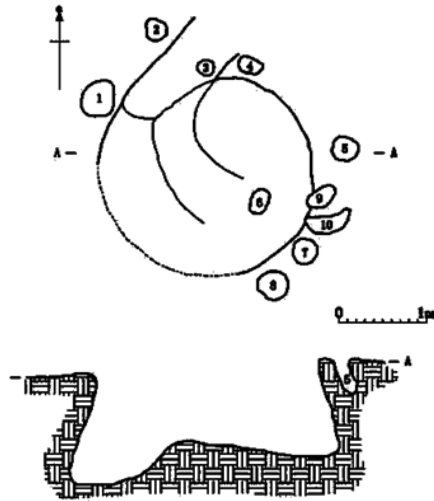


图 2-16 大地湾遗址 F371 遗址

出典：王中偉·方擁：試論裴李崗文化房址的演變，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

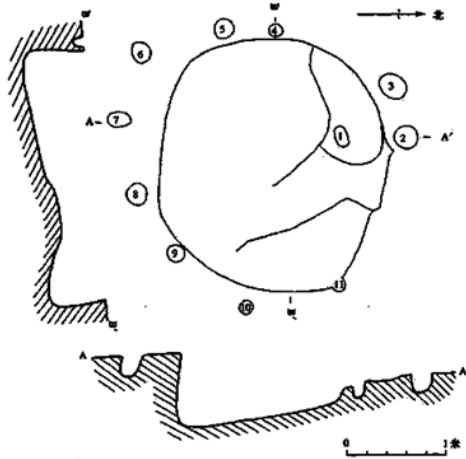


图 2-17 大地湾遗址 F372 遗址

出典：王中偉·方擁：試論裴李崗文化房址的演變，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

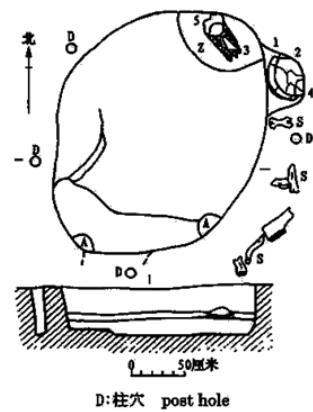


图 2-18 白家村遗址 T308F2 遗址

出典：張宏彥：渭水流域老官台文化分期与類型研究，考古學報，第 2 期，pp. 153-178, 2007. 4



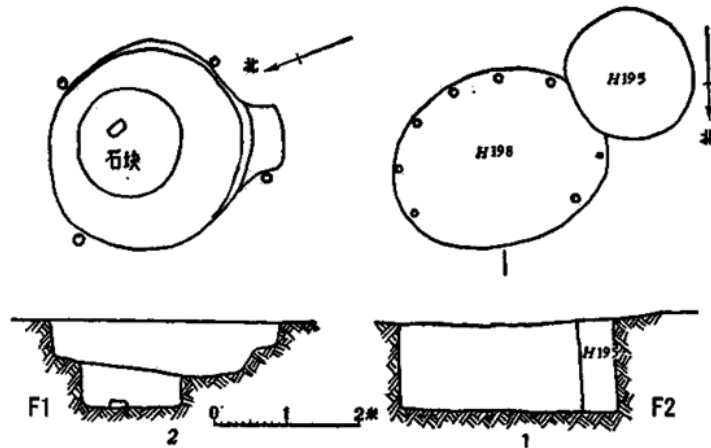


図 2-19 磁山遺跡 F1 遺跡・F2 遺跡

出典：王中偉・方擁：試論裴李崗文化房址的演变，中原文物，第 5 期，pp. 16-22, 2016. 10

### 2.8.3 磁山文化における半穴居と木柱

磁山文化は、黄河中流・下流域で発見された新石器時代早期の文化である。代表的な遺跡は、河北省武安市磁山で発見された磁山遺跡である。

#### ■磁山遺跡 F1 遺跡・F2 遺跡 (図 2-19) 注 2-38)

磁山遺跡は 80000.00 m<sup>2</sup>の広範囲に分布し、建築遺跡として 2 棟の円形の半穴居が発見された。F1 遺跡(図 2-19 左)は、不規則の円形平面を持つ半穴居である。直径が約 2.90m、壁の高さが約 1.10m である。出入口と二段の階段から成り、底面の中央に円形の石が検出された。外周の壁に、直径が 0.10m、深さが 0.30m の柱穴 4 個が確認された。他方、F2 遺跡 (図 3-19 右)は、不規則の楕円形平面を持つ半穴居である。直径が約 2.50~3.00m、壁の高さが約 1.20m である。半穴居の底面に、直径が 0.08~0.10m、深さが 0.50m の柱穴 8 個が確認された。F1 遺跡と F2 遺跡は、ともに外周のみに柱穴が発見されているので、外周のみに「木柱を持つ構造」である。なお、F1 遺跡と F2 遺跡の柱穴が斜めか垂直かについて発掘報告書に記されていない。

### 2.8.4 仰韶文化における半穴居と木柱

黄河上流・中流域の平原に現われた堅穴式穴居住居は、構造が簡単であるが、穴が深く、使用できる面積も少なく、穴からの出入りもむずかしい。そのため、さらに進化した半穴居住居が堅穴式穴居住居に代わっていった注 2-39)。このような典型的な例が中国北部地域の陝西省と河南省にある。

#### (1) 陝西省の半坡遺跡注 2-40) (前 4800~3300 頃) 半穴居住居

##### ■陝西省西安市半坡遺跡 F21 遺址 (図 3-20) 注 2-41)

陝西省西安市半坡遺跡 F21 遺址では、遺址の底に三つの柱穴が発見された。柱穴の深さは、0.80m、1.00m、1.10m である。F21 の復原図は、屋根を支える木架構が平面の四角から各一

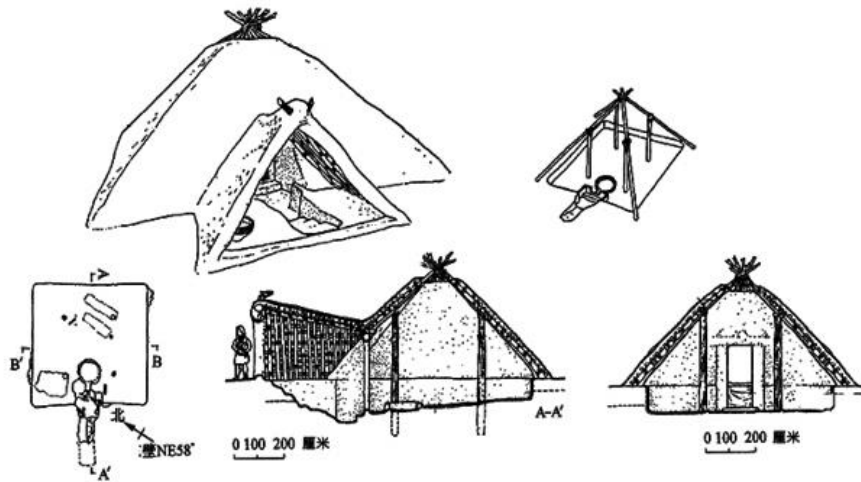


図 2-20 陕西省西安市半坡遺跡 F21 遺址復原図

出典：楊鴻勛，建築考古学論文集，文物出版社，1987

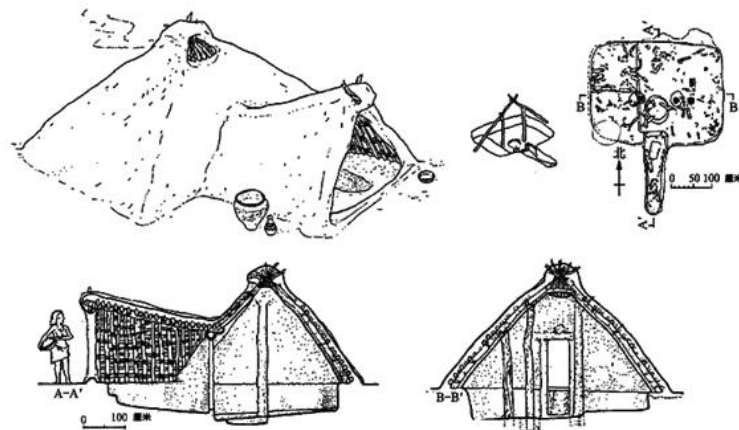


図 2-21 陕西省西安市半坡遺跡 F41 遺址および同復原図

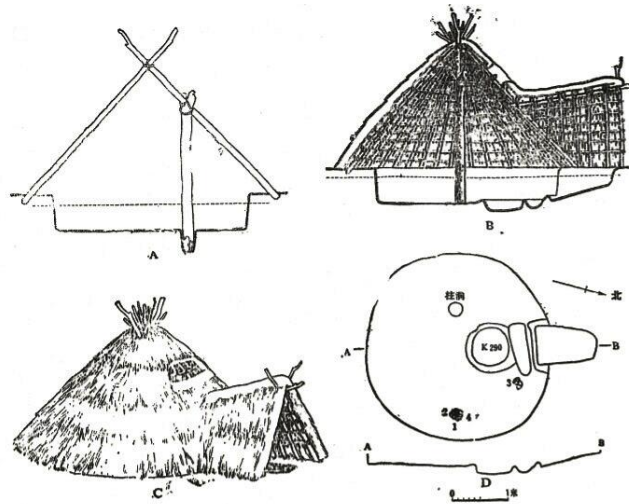
出典：楊鴻勛，建築考古学論文集，文物出版社，1987

本の木を平面の中心部に向けて斜めに設ける姿を示す。その結果、四本の木の交点が屋根の頂点になり、四本の斜めの木の中程を各一本の垂直にたつ木柱の頂部で支え、全体として四角錐状の形が「介」字型をなす。この姿は、梁・桁を持たない「中間構造」である。この姿のほかに、陕西省西安市姜寨遺跡 F36 復原図（図 2-23、後掲）が示す、柱の頂部に梁ないし桁といった水平材がのるが小屋組がその水平材の上に乗るのではない姿が考えられる。この姿は、水平材の上に小屋組がのっていないので、軸部と小屋組に分離していない。この姿は、梁・桁を持つ「介」字型の「中間構造」である。

■陕西省西安市半坡遺跡 F41 遺址（図 2-21）注 2-42)

陕西省西安市半坡遺跡 F41 遺址では、底に二つの柱穴が炉の両側に確認された。炉の西側にある柱は、炉に近いので、ある高さまで直径が 0.22m の土で塗り込められていた、と指摘





F127平、剖面图及复原图

図 2-22 陕西省西安市姜寨遺跡 F127 遺址および同復原図

出典：西安半坡博物館・陝西省考古研究所・臨潼県博物館，姜寨 上・下，文物出版社，1988

されている。これにより、炉に近い木柱の脚部に不燃化の工夫が施されていた、といえる。F41 復原図は、二つの柱穴にあった柱が、斜めになった屋根の構成材を地面から支える掘立柱で、遺址の内部で独立柱として地面からたつ木柱である姿を示す。この姿は、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」である。この姿のほかに、陕西省西安市姜寨遺跡 F46 復原図（図 3-24 左、後掲）が示す、二本の木柱が一对の中柱として一本の棟木を支える姿が考えられる。この姿は、中柱を持つ「棟持柱構造」である。

## (2) 陕西省の姜寨遺跡（前 4700 頃）の半穴居住居

### ■陕西省西安市姜寨遺跡 F127 遺址（図 2-22）<sup>注 2-43)</sup>

陕西省西安市姜寨遺跡 F127 遺址は、円形平面を持つ半穴居住居である。直径が約 3.06m、壁の高さが 0.48m である。門と細い通路が平面の北側に設け、通路の南側に円形の炉があった。居室の西側に、直径が 0.25m、深さが 0.40m の柱穴が確認された。F127 復原図は、この一本の木柱が屋根面を地面から直に支える姿を示す。この姿は、棟木を持たず、軸部と小屋組が分離しないので、「中間構造」である。直径 0.25m、深さ 0.40m の柱穴にあった柱が屋根に達していなかったと想定しがたいので、この姿のほかの姿を想定することには無理がある。

### ■陕西省西安市姜寨遺跡 F36 遺址（図 2-23）<sup>注 2-44)</sup>

陕西省西安市姜寨遺跡の F36 遺址は、田中淡「中国黄土高原の穴居」で、「姜寨の F36 は、F41 や F37 と似ているが、規模は一辺約六、三メートルとやや大きく、門道の長さは約二メートルである。この場合は、半坡の F37 や F41 のように、柱が一本だけ立つ簡単な構造ではなく、四本の支柱があったようである。東南隅の柱穴だけ礎石があり、隅丸方形壁の周囲にも柱穴が残っている。門道の両側にも柱穴が見られる。竪穴周囲の柱穴は、隅丸方形に対応す

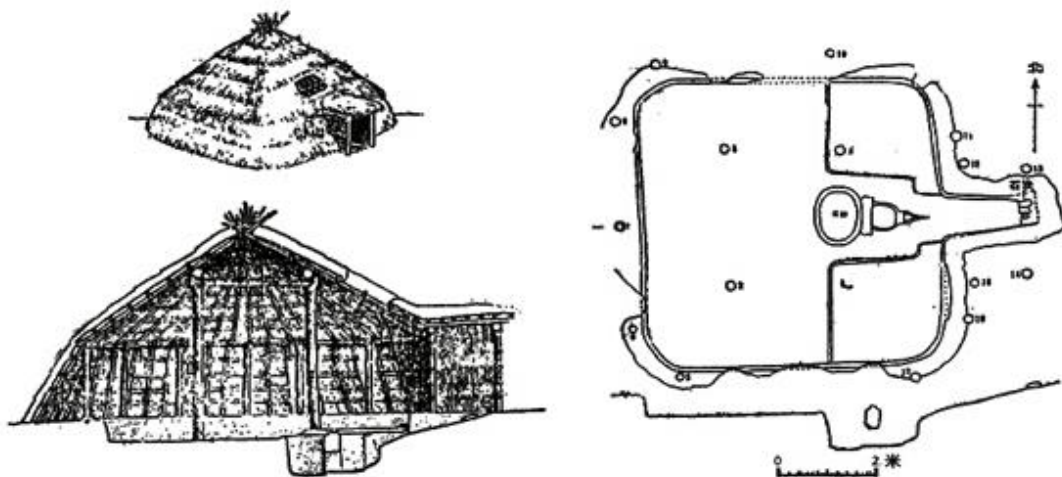


図 2-23 陕西省西安市姜寨遺跡 F36 遺址および同復原図

出典：西安半坡博物館・陝西省考古研究所・臨潼県博物館，姜寨 上・下，文物出版社，1988

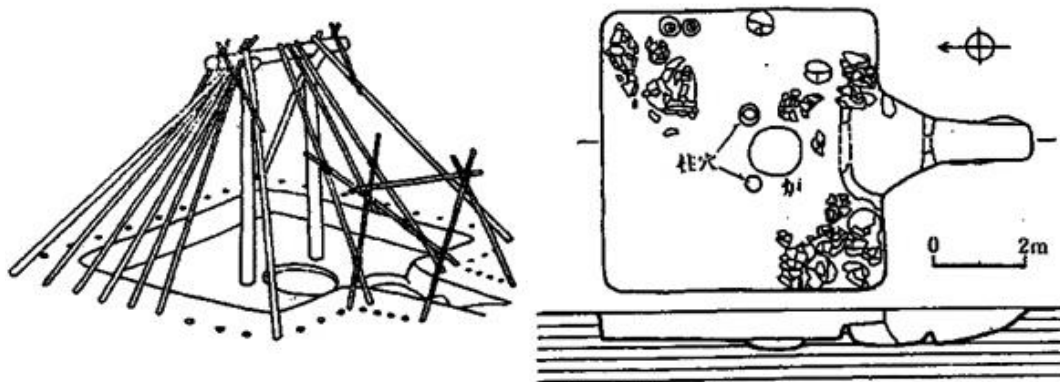


図 2-24 陕西省西安市姜寨遺跡 F46 遺址および同復原図

出典：西安半坡博物館・陝西省考古研究所・臨潼県博物館，姜寨 上・下，文物出版社，1988

るように、四隅の外側に二本ずつ検出されているので、腰折れの複雑な上屋の復原がなされるわけである。」<sup>注 2-45)</sup>と論述された。この住居は、「四本の支柱」の頂部に梁ないし桁といった水平材がのるが、その上に小屋組がのるのではない。屋根面を構成している斜材は、梁ないし桁といった水平材にあたるところで切れておらず、屋根の頂部から扇形に外へ垂れ、「腰折れ」の頂部に達している。この復原図は、「軸部・小屋組構造」ではなく、梁・桁を持つ「介」字型の「中間構造」である。この姿のほかにも、陕西省西安市半坡遺跡 F21 復原図（図 2-20、前述）が示す、梁ないし桁を持たない姿が考えられる。この姿は、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」である。

■陕西省西安市姜寨遺跡 F46 遺址（図 2-24）<sup>注 2-46)</sup>

陕西省西安市姜寨遺跡 F46 遺址では、南に長細い通路が付属する方形平面のやや中央部に炉が設けられ、その北部に二つの柱穴が検出された。F46 復原図（図 2-24 左）は、この二本

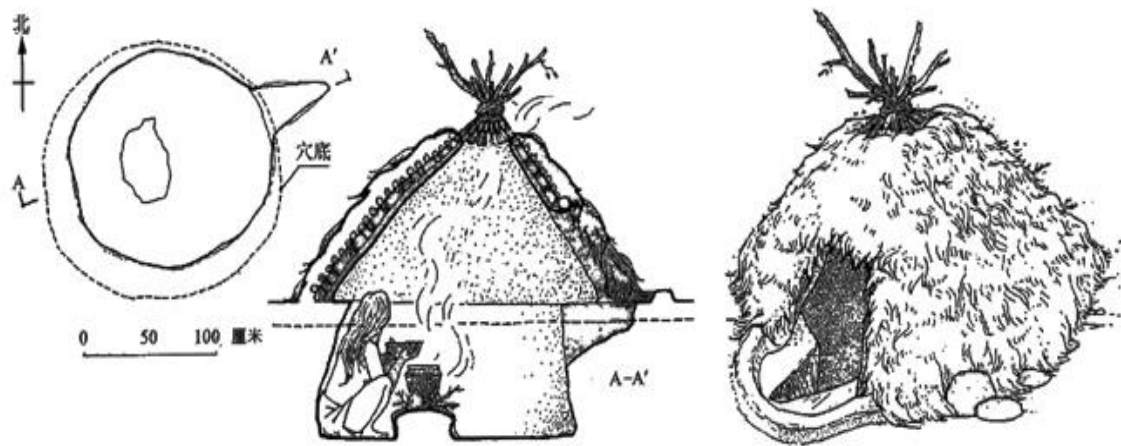


図 2-25 河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址 14H3 および同復原図

出典：楊鴻勛，建築考古学論文集，文物出版社，1987

の木柱が屋根頂部の水平材（棟木）を地面から直に支える姿を示す。この一対の木柱は、建造物の内部にある棟持柱であるので、中柱である。この半穴居住居の復原図は、中柱を持つ「棟持柱構造」である。この姿のほかにも、陝西省西安市半坡遺跡 F41 復原図（図 2-21、前述）が示す姿が考えられる。この姿は、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」である。

### (3) 河南省の孫旗屯遺址（前 4000～3000 頃）の半穴居住居

#### ■河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址 14H3（図 2-25）<sup>注 2-47)</sup>

河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址 14H3 は、仰韶文化の中晩期の具体例である。この穴居は、深さが 0.90m であり、河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址（図 2-9）の復原図が示す竪穴式穴居住居の約半分の深さをなす。長葛石固遺跡の F3 遺跡（図 3-14、前述）の空間構成と類似し、半穴居住居の深さが人の背丈よりも浅いため、出入りのための梯子はならず、代わりに坂道が設けられている。この半穴居は、屋根が地面から斜材のみで支えられる「木柱を持たない構造」として復原されている。この姿のほかの姿を想定することには無理がある。

以下、半穴居住居を括る。「竪穴式穴居住居」は、構造が簡単であるが、実際に使用できる面積が少なく、出入りもむずかしいため、「半穴居住居」へ進化した。「半穴居住居」には、「四本の支柱であった」と想定されている「半穴居」（陝西省西安市半坡遺跡 F21 遺址復原図、図 2-20）が示す「介」字型の「中間構造」がある。また、「半穴居住居」には、「中間構造」ばかりでなく、陝西省西安市姜寨遺跡 F46 遺址復原図（図 2-24）が示す「棟持柱構造」が姿を現わしていた可能性が認められる。また、木柱を持たない「半穴居住居」（河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址 14H3 復原図・図 2-25）には、底が浅く、柱がなくなるなど、河南省偃師県湯泉溝 H6 復原図（図 2-9）が示す「竪穴式穴居住居」との差異が見られた。この「半穴居」（河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址 14H3 復原図・図 2-25）は、「竪穴式穴居住居」（河南省偃師県湯泉溝 H6 復原図、図 2-9）から出現したとの見方も成り立つ<sup>注 2-48)</sup>。

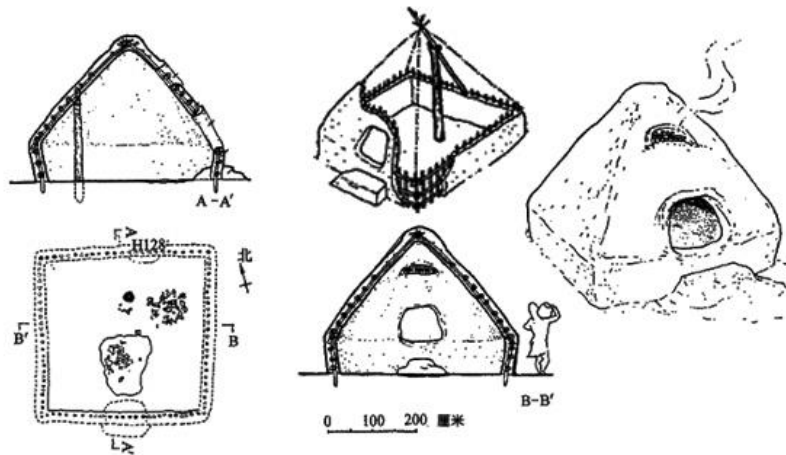


図 2-26 陝西省西安市半坡遺跡 F39 遺址および同復原図

出典：楊鴻勛，建築考古学論文集，文物出版社，1987

## 2.9 平地式住居

新石器時代の仰韶文化の中期になると、半穴居住居は平地式住居へと進化した。平面形式には方形平面と円形平面の二種があった<sup>注 2-49)</sup>。以下に確認するように、柱の配置が整然となるものの、軸部と小屋組が分離していない木架構が見られた。

### ■陝西省西安市半坡遺跡 F39 遺址 (図 2-26) <sup>注 2-50)</sup>

陝西省西安市半坡遺跡 F39 遺址は、小さい柱穴がこの遺址を一周している。入口は、建物の土壁の中央部に設けられ、内部の炉の北側に直径 0.26m、深さ 0.49m の柱穴が一つあった。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、F39 は、陝西省西安市姜寨遺跡 F127 遺址に即した復原図 (図 2-22) が示す、一本の木柱が屋根面を地面から直に支える姿で復原されている。以下、F39 を考察する。F39 では、「中間構造」に当る姿の復原案が示されている。直径 0.26m で深さ 0.49m の大きさを持つ柱穴にあった柱が屋根に達していなかったと想定しがたく、腰折れの頂部のみで斜材の下端が支持される姿も想定しがたいものの、この復原案とは反対に、柱が屋根を達していなかった可能性も残る。この場合、この姿は、「木柱を持たない構造」に当る。以上より、F39 は、「中間構造」か「木柱を持たない構造」である。

### ■陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址 (図 2-27) <sup>注 2-51)</sup>

陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址 (図 2-27-1) は、方形であるが正方形ではなく長方形をなし、そこに十二本の木柱の柱穴が確認されている。土壁の中の十本の柱と平面の中央部の二本の独立柱の直径とは、一様でない。中央部の二本の柱の直径は、ほかの木柱より大きい。最も大きい柱穴は直径が 0.25m である。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、建物の中央部にある二本の柱は外周の柱よりも丈が高いことが復原図 (図 2-27-2) に示されている。以下、F25 を考察する。F25 では、一対の木柱は、棟木を地面から直に支えた棟持柱を考えられる。棟持柱と考えられる一対のこの木柱はともに、建造物の内部にあるので、中柱である。この木架構は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」に当る。なお、図 2-27-1 の左側の妻面の中央にある柱がすこぶる細いと



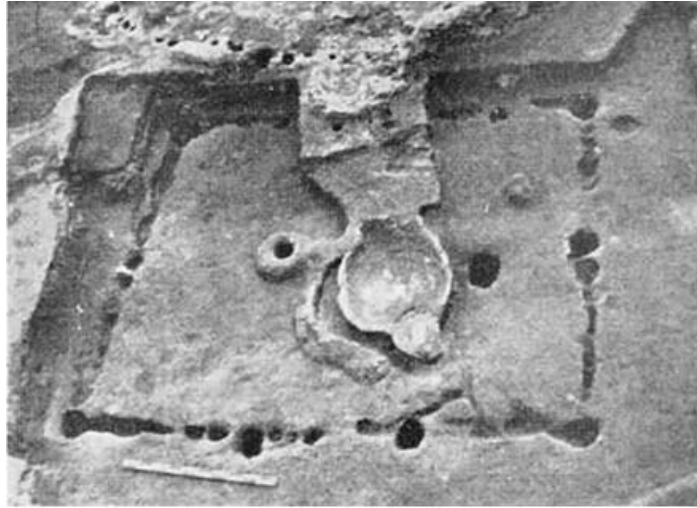


図 2-27-1 陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址

出典：中国科学院考古研究所・陝西省西安半坡博物館，中国田野考古報告集西安半坡，文物出版社，1963

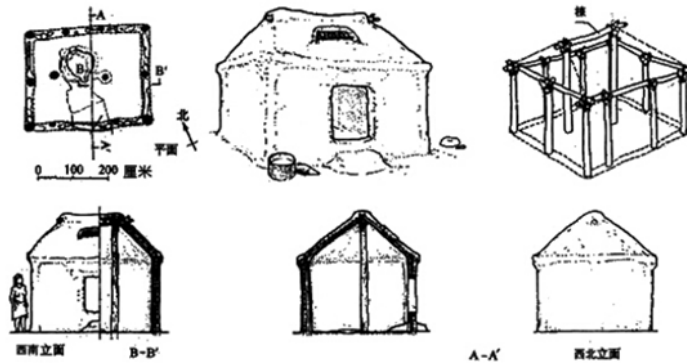


図 2-27-2 陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址復原図

出典：楊鴻勛，建築考古学論文集，文物出版社，1987

図 2-27 陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址および同復原図

いう点と、四本の柱が一直線に並んでいないという点から、柱穴の直径の大小にかかわらず、建物の中央部にある四本の柱がともに棟木を地面から支えていた、という姿を想定することには無理がある。以上より、F25 は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」である。

■陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址 (図 2-28) 注 2-52)

陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址 (図 2-28-1) は、平面形状が長方形をしており、半坡遺跡 F25 遺址(図 2-27-1) と類似する。発掘遺構の中、東西方向の妻壁中央部に柱 2 本、内部に柱 2 本、四隅に柱 4 本、計 8 本の柱の柱穴があった。その 8 本の柱の柱穴の直径が 0.15~0.20m、深さが 1.30m 前後であった。東側の妻壁 (図 2-28-1 右) に、長さ 1.90m、高さ 0.16m の土壁が残っている。この土壁の中には、建物の小屋組を支える木柱ばかりでなく、木の板の痕跡もあった、木柱と木の板が互いに直径 0.01m の藤の蔓で結ばれており、全体が厚さ 0.16m の土壁をなしていたことが確認されている。格子状に配置された柱穴が左右対称性を示す F24

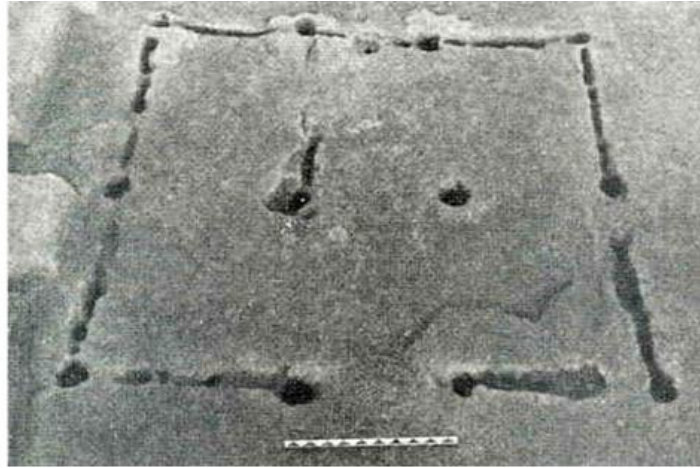


図 2-28-1 陕西省西安市半坡遺跡 F24 遺址

出典：中国科学院考古研究所・陕西省西安半坡博物館，中国田野考古報告集西安半坡，文物出版社，1963

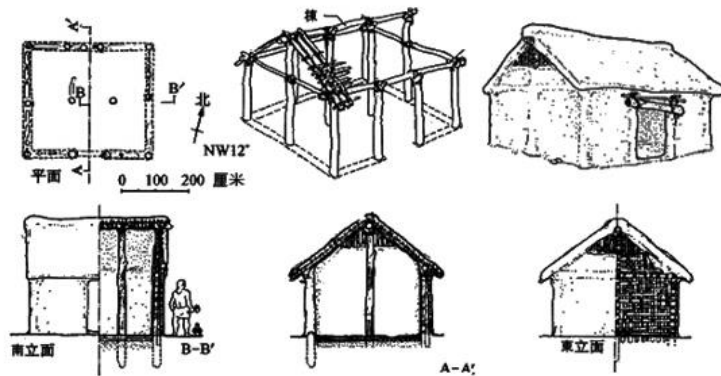


図 2-28-2 陕西省西安市半坡遺跡 F24 遺址復原図

出典：楊鴻勛，建築考古学論文集，文物出版社，1987

図 2-28 陕西省西安市半坡遺跡 F25 遺址および同復原図

(図 2-28-1) は、F25 (図 2-27-1) よりも明確に「間」という中国伝統建築の長方形平面配置を成立させている。半坡遺跡 F24 遺址のもう一つの特徴は、建築遺址の平面の中央部（水平方向）にあった四つの柱穴が一直線に整然と並んでいることにある。このことは、F25 の木架構と同じではなく、F24 に即した復原図 (図 2-28-2) のように、建物の両妻面まで延びた棟木を地面からの四本の木柱が直に支えていたことを示す。四つの柱穴に即して復原された四本の木柱は、棟持柱である。これらのうち、内部にある二本が中柱に当たり、両妻面にある二本が山柱に当る。この姿は、中柱と山柱を持つ「棟持柱構造」である。この姿のほかに F25 復原図 (図 2-27-2) のように建物の中央部にある二本の柱のみが棟木を地面から支えていた可能性も残る。この場合、この木架構は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」である。

以上より、陕西省西安市半坡遺跡 F24 は、山柱と中柱を持つか中柱のみを持つかいずれかの「棟持柱構造」である。

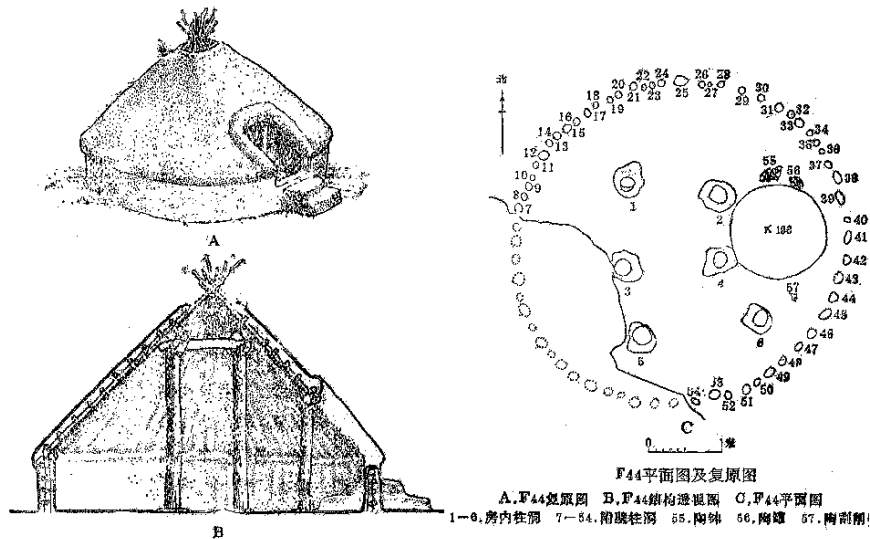


図 2-29 陝西省西安市姜寨遺跡 F44 遺址および同復原図

出典：楊鴻勛，建築考古学論文集，文物出版社，1987

■陝西省西安市姜寨遺跡 F44 遺址（図 2-29）注 2-53)

陝西省西安市姜寨遺跡 F44 遺址の木架構は、陝西省西安市姜寨遺跡 F36 遺址（図 2-23）の木架構と類似する。直径が 4.40m の円形平面を持つ平地式住居である。建築遺址の土壁の南側に門が確認された。居室の東側に直径 1.34m の炉が確認され、炉の西側に直径 0.20～0.26m の六つの柱穴が検出された。この住居は、門の後部にある「四本の支柱」の頂部に梁ないし桁といった水平材がのるが、その上に小屋組がのるのではない。陝西省西安市姜寨遺跡 F36 復原図と同様に、屋根面を構成している斜材は、梁ないし桁といった水平材に当たるところで切れておらず、屋根の頂部から扇形に外へ垂れており、「腰折れ」の頂部に達している。この復原図は、「軸部・小屋組構造」ではなく、梁・桁を持つ「介」字型の「中間構造」である。この姿のほかにも、陝西省西安市半坡遺跡 F21 遺址の復原図（図 2-20）が示す、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」も考えられる。

以下、上述した「平地式住居」を括る。仰韶文化（前 5000～3000 頃）の中期から出現した「平地式住居」には、地面からたちあがる木柱が屋根面に達している木架構（陝西省西安市半坡遺跡 F39 遺址・図 2-26、陝西省西安市姜寨遺跡 F44 遺址・図 2-29）が姿を現わしていた。この姿は、軸部と小屋組が分離しておらず、棟持柱を持たないので、「中間構造」である。また、地面からたちあがる木柱が棟木を直に支える木架構が姿を現わしていた（陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址・図 2-27、陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址・図 2-28）。建物の内部にある木柱のみが棟木を直に支える木架構（中柱のみを持つ木架構）と建物の内部にある木柱と建物の妻面の壁にある木柱がともに棟木を直に支える木架構（中柱と山柱を持つ木架構）は、木柱が中柱ないし山柱として棟木を直に支えていると理解できるので、「棟持柱構造」である。



なお、F39（図 2-26）は、「中間構造」である可能性が高いものの、「木柱を持たない構造」である可能性もある。

## 2.10 考察

### 2.10.1 穴居住居から最初期の平地式住居への推移

中国で先史時代に文明が興った黄河上流・中流域には、土のみを用いた原初的な人類の住居があり、それは「横穴式穴居住居」であった。「横穴式穴居住居」の次に現われた「竪穴式穴居住居」が平坦な土地に適した。この「竪穴式穴居住居」には、発掘資料が示すように、とりわけ底が深い例があった。この穴に、木柱が用いられている遺構復原図が提出されている（河南省偃師県湯泉溝 H6 復原図・図 2-9）。この復原図に見るように、柱は、穴居の底から垂直にたっており、穴居の上にある屋根の最も高いところを直に支えている。この姿は、「个」字型の「中間構造」である。これにより、「竪穴式穴居住居」の中に、「个」字型の「中間構造」が姿を現わしていた、といえる。その後、穴が浅い「半穴居住居」が現われた。中柱を持つ半穴居住居（陝西省西安市姜寨遺跡 F46 遺址・図 2-24 左、陝西省西安市半坡遺跡 F41 遺址・図 2-21 のほかに考えられる姿）は、棟持柱を持つので、「棟持柱構造」である。したがって、F46 遺址（図 2-24 右）と F41 遺址（図 2-21 右上）に対して、「中間構造」という姿も想定されるものの、「棟持柱構造」という姿も想定されるので、「半穴居住居」の中に「棟持柱構造」をなしていたものがあつた、という可能性がある。さらにその後、「半穴居住居」は、「平地式住居」に至った。中柱を持つ平地式住居（陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址・図 3-27-2）や中柱と山柱を持つ平地式住居（陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址・図 2-28-2）は、棟持柱を持つので、「棟持柱構造」である。陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址（図 2-27）と陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址（図 2-28）には、ほかの姿を想定することには無理があるため、「平地式住居」の中に「棟持柱構造」をなしていたものがあつた、といえる。

他方、「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」は、引き続き姿を現わしているので、「横穴式穴居住居」・「竪穴式穴居住居」と「半穴居住居」と「平地式住居」は、同時に存在していた時期がある。

また、前 3000 年頃になると、黄河流域の陝西省と山西省の黄土高原地域で現在でもよく見られる「窑洞(ヤオトン)」（「横穴式穴居住居」の進化形式）が出現した。

「木柱を持たない構造」に対して、「木柱を持つ構造」では、木が垂直に添えられたとき、木が木柱の役割を果しはじめていた。木が木柱の役割を果すという点から注目されるのは、中柱と山柱の差異に対応するように、建造物の内部と外周で異なる手法が用いられていたことである。内部では、「个」字型のような垂直に木柱を一本用いる姿から出発し、「介」字型のような二本や二本以上の木柱を垂直に独立柱として用いるようになり、梁や桁といった水平

材や棟木といった屋根の最も高いところの水平材を木柱が支える姿に推移していった。外周では、「木柱を持たない構造」と同様に壁の中に木がない土壁から出発していくものの、次第に壁の中に木が木柱としてとりいれられていった。とくに、木柱が棟木を支える姿へと推移したとき、中柱や山柱を持つ「棟持柱構造」<sup>注2-54</sup>が姿を現わしていた。さらに、その後、中柱や山柱を持たない「軸部・小屋組構造」が姿を現わしていった、と考えられる。

## 2.10.2 中柱と山柱の差異

黄河上流・中流域の新石器時代に、木柱は建造物の内部と建造物の外周で異なる手法が用いられていたことが浮き彫りにされた。すなわち、内部では、垂直に木柱を一本用いる姿から出発し、二本以上の木柱が垂直に独立柱として用いられるようになり、次第に梁や桁といった水平材や母屋桁や棟木といった屋根面を支える水平材が用いられた姿に移っていった。外周では、壁の中に木がない土壁から出発し、次第に壁の中に木がとりいれられて、垂直に立つ木柱が見られるようになった。

中国建築史に見える中柱と山柱のうち、中柱は、内部で垂直に木柱を用いる姿から出発し、その後に水平材を巧みに組み合わせた姿に移っていく<sup>注2-55</sup>。対して、山柱は、外周で壁の中に木がない土壁から出発し、次第に土壁の中に木がとりいれられて、垂直にたつ木柱となっていく。このように、黄河上流・中流域では、中柱と山柱の差異が、建築が形成されていく過程の差異に対応している。

無論、中国建築史に見える中柱と山柱という語は、文字言語が得られた後のものであるものの、考古学的発掘資料をもとに、中柱と山柱の差異を建築構造の差異として捉えることができる。

黄河上流・中流域では、中柱と山柱の差異は、建築の発生そのものに対応する差異である。中柱を山柱の差異そのものは仰韶文化以前から見られたものであり、中柱と山柱が差異を伴って対を成す姿は仰韶文化から見られたものである。このように、新石器時代から見られた差異が現代まで持続してきたと判断し得る点にこの地域の特徴がある。

中国北部地域の黄河流域は以下の特徴を持つ。第一に内部と外周との差異が大きく、第二に左右対称性が強く、第三に外周の柱が壁の中に埋れている度合いが高い。

すなわち、第一に、中柱と山柱との差異は、内部と外周との差異に対応している。この対応は、穴居に木柱が付加された当初からのものである。つまり、中柱は発生の当初から建築内部で独立した木柱であるのに対し、山柱は発生の過程の途中で土壁の中に挿入された木柱であり、外壁の中にある木柱である。第二に、棟木下で、中柱の成す柱列も、山柱の成す柱列も、中柱と山柱とが成す柱列も、左右対称性が早い時期に成立している。第三に、黄河流域では、山柱が外壁の中にある割合が高い。つまり、山柱は、その全てが外壁の中にある場合からその腰までが外壁の中にある場合までであるので、柱脚から柱頭までを表に現すことがす

こぶる少ない。このため、山柱が外壁の中とその上で切れているかのように見えてしまう。しかし、仏光寺(山西省五台县)の文殊殿<sup>註2-56)</sup>のように、厳密な実測調査を経た建築図面などから、壁の中に埋れた妻面の棟木下の木柱は棟持柱であるので、その木柱を山柱と厳密に捉えることができる。

## 2.11 小結

新石器時代の穴居には、「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」と「半穴居住居」という類型が見られた。黄河上流・中流域の山地では、「横穴式穴居住居」がつくられた。黄河上流・中流域の平原は、穴居の場合、「竪穴式穴居住居」とならざるを得ない。

「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」のなかに木柱を持つものがあった。木柱を持つこのような穴居のうち、平原で「竪穴式穴居住居」が「半穴居住居」へ進化した。とはいえ、「半穴居住居」よりも「竪穴式穴居住居」のほうが、数少ない木を単純に用いるだけで十分であり、厳しい寒冷な気候に耐えるのに好都合である。これらの利点は、木柱を持たない穴居が山地ばかりでなく、平原でも成立する「窯洞(ヤオトン)」住居として現代まで存続した理由であろう。

仰韶文化(前5000～3000頃)の中期になると、平地式住居は出現した。平地式住居には、整然とした木柱が建物の平面に配置され、地面からたつ掘立柱が棟持柱として棟木を直に支える木架構が姿を現わしていた。これは、中国北部地域において、体系的な木架構が形成されたという点から特段に注目される。陝西省西安市半坡遺跡F25遺址(図2-27)と陝西省西安市半坡遺跡F24遺址(図2-28)は、この点を具体的に示す。

本節の対象は、仰韶文化に見られた「穴居住居」と「半穴居住居」と「平地式住居」であった。原初的な木架構であった「穴居住居」は、黄河上流・中流域において「半穴居住居」を介して「平地式住居」へと推移していった。本節は、「穴居住居」から推移していった「半穴居住居」と「平地式住居」のうち、「半穴居住居」に「棟持柱構造」をなしていたものがあった可能性があり、「平地式住居」に「棟持柱構造」をなしていたものがあった、という点を確認した。

黄河流域では、穴居の内部に木柱が付加されたときに、後に中柱と呼ばれる木柱の原初的な姿が現れた。穴居の周囲に木柱が付加されてから、後に山柱と呼ばれる木柱の原初的な姿が現れた。この二つの姿により、中柱と山柱が対を成す形がつくられ始めた。穴居の周囲に付加された木柱は、その当初、内側に傾いて斜めにたつものであり、その脚部が土中に埋まっているものであった。その後、穴居の周囲にたつ山柱は、垂直にたつようになるが、木柱の脚部はその大半が土中に埋まっていた。さらに後に、山柱は、土壁の中の木柱として、中柱と対照的な姿を明確に示すに至った。

すなわち、建物の内部では中柱は独立柱として地面から棟木まで達する木柱となるのに対して、建物の周囲では山柱は妻面の壁の中にある柱として地面から棟木まで達する木柱となる。ともに、地面から直に棟木を支える棟持柱である中柱と山柱は、黄河流域では対照的な姿を示しながら全体として左右対称性を構成するに至る。中柱と山柱が対を成す姿は、新石器時代から現れ始め、現代に保持されているものとして、黄河流域における顕著な建築的特徴である。

## 参考文献

- 01) 関野貞：支那の穴居，亜東，5(2)，pp. 1-6，1928
- 02) 岸田日出刀・藤島亥治郎：日本建築史・支那建築史，雄山閣，1932
- 03) 梁思成：清式營造則例，中国營造學社，1934
- 04) 関野博士紀念事業会・編纂代表伊東忠太編：支那の建築と芸術，岩波書店，1938
- 05) 河南文物工作隊第二隊孫旗屯清理小組：洛陽澗西孫旗屯古遺址，文物參考資料，1955年第09期，pp. 58-64，1955
- 06) 野村孝文：中柱構造に就いての考察，日本建築学会論文報告集，pp. 629-632，1958. 10
- 07) 黄河水庫考古隊華県隊：陝西華県柳子鎮考古発掘簡報，考古，1959年第02期，pp. 71-75，1959
- 08) 黄河水庫考古隊華県隊：陝西華県柳子鎮第二次発掘の主要收穫，考古，1959年第11期，pp. 585-591，1959
- 09) 渋谷泰彦：中柱構造論考，日本建築学会論文報告集，pp. 149-154，1961. 2
- 10) 北京大学考古実習隊・李仰松ほか1名：洛陽王湾遺址発掘簡報，考古，1961年第04期，pp. 175-178，1961
- 11) 河南省文化局文物工作隊・劉笑春：河南偃師湯泉溝新石器時代遺址的試掘，考古，1962年第11期，pp. 562-600，1962
- 12) 中国科学院考古研究所・陝西省西安半坡博物館：中国田野考古報告集西安半坡，文物出版社，1963. 11
- 13) 中国科学院考古研究所山西工作隊：山西芮城東庄村和西王村遺址的発掘，考古学報，1973年第01期，pp. 1-63，1973
- 14) 石野博信：考古学から見た古代住居；大林太良編，家，社会思想社，pp. 75-192，1975. 3
- 15) 邯鄲市文物保管所・邯鄲地区磁山考古隊短訓班：河北磁山新石器遺址試掘，考古，pp. 361-372，1997
- 16) 鄭州市博物館：鄭州大河村遺址発掘報告，考古学報，1979年第03期，pp. 301-375，1979
- 17) アンドリュー・ボイド著，田中淡訳：中国の建築と都市，鹿島出版会，1979
- 18) 中国社会科学院考古研究所宝鷄工作隊・劉隨盛ほか2名：一九七七年宝鷄北首嶺遺址発掘簡報，考古，1979年第2期，pp. 97-118，1979

- 19) 楊肇清：河南密縣莪沟北崗新石器時代遺址發掘報告，河南文博通訊，pp. 30-41, 1979. 10
- 20) 張德海，劉勇，陳光唐：河北武安磁山遺址，考古學報，pp. 303-338, 1981. 7
- 21) 許俊臣・李紅雄：甘肅省寧縣陽瓜遺址試掘簡報，考古，1983年第10期，pp. 869-876, 1983
- 22) 王仁湘・吳耀利・吳加安：陝西臨潼白家村新石器時代遺址發掘簡報，考古，pp. 961-970, 1984. 11
- 23) 田中淡分筆：中国（「アジアの住居」「住居」），大百科事典 7卷，平凡社，pp. 28-29, 1985
- 24) 中国社会科学院考古研究所山西工作隊：山西石樓岔沟原始文化遺存，考古學報，1985年第2期（總第77期），pp. 185-208, 1985
- 25) 中国科学院自然科学史研究所：中国古代建築技術史，科学出版社，1985
- 26) 楊鴻勛：建築考古學論文集，文物出版社，1987
- 27) 郭天鎖・陳嘉祥：長葛石固遺址發掘報告，華夏考古，pp. 3-125, 1987. 4
- 28) 西安半坡博物館・陝西省考古研究所・臨潼縣博物館：姜寨 上・下，文物出版社，1988
- 29) 窑洞考察団：生きている地下住居－中国の黄土高原に暮らす四千万人，彰国社，1988
- 30) 許成・李文杰・李進增・陳斌：寧夏海源縣菜園村遺址、墓地發掘報告，考古，1988年第9期，pp. 1-14, 1988. 9
- 31) 小西龍三郎，飯田一博：沖縄の住宅に見られる中柱構造について 1 中国大陸からの影響，日本建築学会大会學術講演梗概集，pp. 715-716, 1988. 9
- 32) 巖文明：仰韶文化研究，文物出版社，1989
- 33) 田中淡：中国建築史の研究，弘文堂，1989
- 34) 石野博信：日本原始・古代住居の研究，吉川弘文館，1990. 3
- 35) 岡村秀典：仰韶文化の集落構造，史淵，第128輯，pp. 121-145, 1991
- 36) 中国社会科学院考古研究所陝西六隊・吳耀利：陝西藍田泄湖遺址，考古，1991年第04期，pp. 415-448, 1991
- 37) 佐藤浩司：建築をとおしてみた日本，著者代表大林太良編，海と列島文化・第10巻（海から見た日本文化），小学館，pp. 520-570, 1992
- 38) 陝西省考古研究所宝鷄工作站，宝鷄市考古工作隊・張天恩：陝西省宝鷄市福臨堡遺址 1985年發掘簡報，考古，1992年第08期，pp. 689-704, 1992
- 39) 鄭州市文物工作隊・李昌韜ほか1名：鄭州大河村遺址 1983、1987年仰韶文化遺存發掘報告，考古，1995年第06期，pp. 506-563, 1995
- 40) 岡村秀典：遼河流域新石器文化の居住形態，秋山進午編著：日中共同研究報告 東北アジアの考古学研究，同朋舎出版，pp. 173-211, 1995
- 41) 日本建築学会編：東洋建築史図集，彰国社，1995
- 42) 浅川滋男編：先史日本の住居とその周辺，同成社，1998
- 43) 田中淡：中国黄土高原の穴居－仰韶文化を中心に－，浅川滋男編：先史日本の住居とその周辺，



- 同成社, pp.167-181, 1998
- 44) 岡村秀典: コメント 中国新石器時代の堅穴住居, 浅川滋男編: 先史日本の住居とその周辺, 同成社, pp.194-202, 1998
  - 45) 張居中・潘偉彬: 河南舞陽賈湖遺址 2001 年春発掘簡報, 華夏考古, pp.14-30, 2001.6
  - 46) 宝鷄市考古工作隊・劉軍社ほか 1 名: 陝西扶風案板遺址 (下河区) 発掘簡報, 考古与文物, 2003 年第 05 期, pp.3-14, 2003
  - 47) 肖大桂・秦彧: 秦安大地湾 新石器時代遺址発掘報告, 文物出版社, 2006.4
  - 48) 滝澤秀人・島崎広史・土本俊和・遠藤由樹: ウダツと大黒柱 切妻民家の中央柱列における棟持柱の建築的差異, 日本建築学会計画系論文集, 604 号, pp.151-158, 2006.6
  - 49) 責任編集・徐曉飛・邹永華, 梁思成著: 清式营造則例, 清華大学出版社, 2006
  - 50) 張宏彦: 渭水流域老官台文化分期与類型研究, 考古学報, 第 2 期, pp.153-178, 2007.4
  - 51) 王其鈞: 中国建築図解詞典, 機械工業出版社, 2007
  - 52) 国家自然科学基金委員会, 建設部科学技術司, 劉叙杰主編: 中国古代建築史 第一卷 原始社会、夏、商、周、秦、漢建築 (五卷集、第二版), 中国建築工業出版社, 2009.12
  - 53) 太田邦夫: エスノ・アーキテクチュア, 鹿島出版会, 2010
  - 54) 信応君・胡亜毅・張永清・劉青彬: 河南新鄭市唐戸遺址裴李崗文化遺存 2007 年発掘簡報, 考古, pp.387-407, 2010.5
  - 55) 張映莹・李彦: 五台山仏光寺, 文物出版社, 2010.11
  - 56) 樊温泉: 河南山門峽市廟底溝遺址仰韶文化 H9 発掘簡報, 考古, 2011 年第 12 期, pp.12-46, 2011
  - 57) 土本俊和: 棟持柱祖形論, 中央公論美術出版, 2011.2
  - 58) 李劍平: 中国古建築名詞図解辞典, 山西出版集团山西科学技術出版社, 2012
  - 59) 李雅濱・土本俊和: 中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造, 日本建築学会計画系論文集, 78(688), pp.1399-1408, 2013.6
  - 60) 李雅濱・輿恵理香・土本俊和: 仰韶文化の棟持柱構造, 日本建築学会計画系論文集, 81(725), pp.1609-1709, 2016.7
  - 61) 王中偉・方擁: 試論裴李崗文化房址的演變, 中原文物, 第 5 期, pp.16-22, 2016.10
  - 62) 田中淡: 中国の穴居の伝統, 中国建築の特質 1, 中央公論美術出版, pp.91-103, 2018.3 (1989 初出)

## 注

- 2-1) 黄河上流・中流域は、現在の河南省の大部分、河北省の一部と山東省の西部および甘肅省と青海省と陝西省と山西省を含む地域を指す。
- 2-2) 参考文献 60) 参照。

- 2-3) 参考文献 59) 参照。
- 2-4) 参考文献 52) 参照。
- 2-5) 参考文献 01) 参照。参考文献 04) 所収。
- 2-6) 参考文献 02) 参照。
- 2-7) 参考文献 33) 参照。
- 2-8) 参考文献 23) 参照。このほか、殷より前について田中淡が言及した参考文献 62) は、窖洞の起源に触れている。
- 2-9) 穿斗式は、貫が柱を穿って骨組みを構成し、梁を用いることなく、多くの柱と束を使って棟木や母屋桁や桁を直に支える構造である。
- 2-10) 抬梁式と呼ばれる構造は、柱の上に梁を設け、梁の上にさらに何層かの「瓜柱」(束柱)と梁が積み上げられ、一番上に「脊瓜柱」(棟を支える束柱)と「脊檩」(棟)が積み上げられる木構造である。
- 2-11) 以下の古典文献の日本語訳は、参考文献 2) 『日本建築史・支那建築史』に即して藤島亥治郎の解釈を、参考文献 43) 「中国黄土高原の穴居」に即して田中淡の解釈を参照した。
- 2-12) 参考文献 43) 「中国黄土高原の穴居」の末尾の節「文献記載のレトリック」(180 頁)に以下のように記されている。「これを文字通りに読むと、冬は穴居に住み、夏は巢居したということになる。すなわち、季節的な住み分けをしたと解釈できるかもしれないが、私はそうは考えていない。『礼記』という書物の成立経緯から考えて、儒教経典としての明確な意図的編纂がなされているからである。同じタイプの古代の伝承として、北は巢居で南は穴居だと記す文献も少なからずある。それを分解して記したのが、礼運編の記述ではなかろうかと思う。」なお、引用文の「北は巢居で南は穴居」は「北は穴居で南は巢居」の誤りであろう。本論では、以下のように考える。季節的な住み分けをしていたのは、一部の貴族らに限られ、一般階級の人々は、暑い夏も寒い冬も季節的な住み分けをしていなかった、と考える。たとえば、避暑山荘(中国の北部の承德)などが暑い夏に利用された季節的な住み分けを承継いだ例といえる。
- 2-13) 裴李崗文化は、黄河中流域の初期新石器文化であり、仰韶文化に先行する農耕文化として注目される。
- 2-14) 磁山文化は、黄河下流域に前 6000～前 5500 年頃にかけて存在した新石器時代文化である。磁山文化は南接する河南省で発見されている裴李崗文化と多くの共通点が認められ、磁山・裴李崗文化、または裴李崗・磁山文化とも称される。
- 2-15) 老官台文化は、黄河中流域で発見された新石器時代の文化である。陝西省で発見された中では現在のところ最古の新石器時代文化である。
- 2-16) 仰韶文化は、前 5000～前 3000 年頃までの間に中国北部地域における、陝西省と河南省を中心として展開した文化である。河南省澠池県仰韶村の遺跡から命名した新石器時代の文化で



あり、ヤンシャオ文化とも呼ばれる。裴李岡文化、磁山文化、老官台文化に遅れ、龍山文化に先立つ。

2-17) 参考文献 12)、26) 参照。

2-18) 参考文献 12)、26) 参照。

2-19) 参考文献 60) 参照。

2-20) 新石器時代の穴居の発展段階に関して、これと異なる見解として参考文献 41) 『東洋建築史図集』(p. 150 右上) には、「穴居については、横穴式→袋状堅穴式→半地下式→平地土間式→分室式という五つの発展段階を想定する見解もあるが、袋状堅穴に先行する横穴住居は発見されておらず、袋状堅穴そのものも多く窖穴(貯蔵用穴倉)で、住居と確定できる例は数少ない。」と記されている。以上のうち、「袋状堅穴に先行する横穴住居は発見されておらず、」との指摘が疑問である。その理由は、参考文献 60) の注 6) に記した。その際、参考文献 21)、24)、43) を参照した。

2-21) 参考文献 52)、pp. 27-32 参照。

2-22) 参考文献 21)、26) 参照。

2-23) 参考文献 24)、52) 参照。

2-24) 参考文献 30)、52) 参照。

2-25) 陝西省西安市の姜寨と呼ばれる仰韶文化の集落遺跡では、1972～1979年に11回にわたる発掘調査が行われた。驪山麓の臨河の東岸台地に位置し、東西310m、南北180mにわたる。空壕で囲繞された集落は、中央に広場を設け、その周りに住居を配している。参考文献 26) 参照、参考文献 28)、参考文献 43) 参照。

2-26) 参考文献 11)、26)、52) 参照。参考文献 41) 『東洋建築史図集』56-4に、この河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址が掲載されている。河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址および後述する陝西省西安市半坡遺跡 F21 遺址、陝西省西安市半坡遺跡 F39 遺址、陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址は、参考文献 53) 『エスノ・アーキテクチュア』の第六章と第七章のアジアの原始的な建物の平面構成に関する考察のために引用されている。

2-27) この遺址では、穴居の底に焦土の「塊」(塊(かたまり))があったので、「灶」(竈(かまど))があった可能性があり、この穴居が住居であった可能性が楊鴻勛により参考文献 26) で指摘されている。

2-28) ここにいう「半穴居住居」は、注 2-20 の引用文の「半地下式」に対応する。注 2-20 で述べたように、本論は、穴居に関する「五つの発展段階」を認めている。

2-29) 参考文献 19)、61) 参照。

2-30) 参考文献 61) 参照。

2-31) 参考文献 45)、61) 参照。

- 2-32) 参考文献 61) 参照。
- 2-33) 参考文献 27)、61) 参照。
- 2-34) 参考文献 27)、61) 参照。
- 2-35) 参考文献 47)、61) 参照。
- 2-36) 参考文献 47)、61) 参照。
- 2-37) 参考文献 22)、50) 参照。
- 2-38) 参考文献 15)、20)、61) 参照。
- 2-39) 注 2-28) と同じ。
- 2-40) 陝西省西安市郊外にある半坡村の半坡遺跡は、仰韶文化のうち、溝で囲まれた有名な集落の一つである。ここから、多くの建築遺址が出土した。これらの建築遺址は、新石器時代の仰韶文化を代表する半穴居住居の例である。半坡遺跡に関して、楊鴻勛は、「西安半坡仰韶文化は、早期・中期・晩期という三つの時期がある。早期の半穴居住居の平面形式が方形の一種類だけであった。その特徴は、穴居住居の穴の深さが浅くなり、遺址の平面形式が方形から長方形になり、中柱の配置が不規則から規則的になり、屋根にある通風の位置が桁と柱の交点のところから屋根の前面の頂部になった。」とした(参考文献 26)『建築考古学論文集』参照)。
- 2-41) 参考文献 12)『中国田野考古報告集西安半坡』、参考文献 26)『建築考古学論文集』参照。
- 2-42) 「介」字型の「介」については、中国語で「个」は「個」ないし「箇」の簡体字である。日本語で「个」は「箇」の略体である。日本語で、「箇」は、数を表す漢語に付いてものを数えるのに用いる助数詞である。「箇」の略体「个」を「ケ」を略したところから、「三ヶ月」のようにも書く。「ケ」は、「介」から出たかたかな「ケ」を同形になっているが、起源が異なる。以上のうち、日本語に関して大辞泉編集部編『大辞泉【第二版】』(小学館、2012)の上巻 596 頁を参照した。
- 2-43) 参考文献 26)『建築考古学論文集』、参考文献 28)『姜寨 上・下』、参考文献 43)「中国黄土高原の穴居」参照。
- 2-44) 注 2-43) と同じ。
- 2-45) 参考文献 43)「中国黄土高原の穴居」p. 170 頁引用。
- 2-46) 注 2-43) と同じ。
- 2-47) 参考文献 05)「洛陽澗西孫旗屯古遺址」、参考文献 26)『建築考古学論文集』、参考文献 52)『中国古代建築史』参照。参考文献 41)『東洋建築史図集』56-5 にこの図が掲載されている。
- 2-48) 参考文献 25)『中国古代建築技術史』の 10 頁で図 7 (H6 復原図) と図 13 (14H3 復原図) が併記されて論じられている。これによれば、図 7 (H6 復原図) では、木柱が木造屋根を支え、同時にそれが梯子としても使われた。このような住居形式では、簡単な工具を使って深く掘られ

た穴の上に固定式の屋根がのる。当時の建築技術では、穴を掘ることは、屋根を束ねることより簡単であった。屋根を束ねる技術の発展に従って、束ねた屋根の内側の空間のボリュームが拡大された。これにより、竪穴式穴居住居の深さが浅くなる条件が備った。その結果、図 13 (14H3 復原図) が示す半穴居住居が出現していった。以上の見解を踏まえると、木柱を持たない底の浅い図 13 が示す姿は、ボリュームが拡大された例であるといえないが、木柱を持つ底の深い図 7 (H6 復原図) が示す姿から出現した、といえる。ただし、以上の見解からは、建築遺址の年代を考えると、H6 遺址 (図 7) と 14H3 遺址 (図 13) のどちらが先行していたかが詳らかでない。しかしながら、「竪穴式穴居住居」という類型は、引き続き姿を現わしているので、H6 遺址 (図 7) は「半穴居住居」という類型が出現したあと後に引き続き姿を現わしていた「竪穴式穴居住居」というタイプの遺址である、と本論は理解する。この理解の下、図 7 (H6 復原図) の示す姿から図 13 (14H3 復原図) が示す姿が出現したという点を首肯することができる。ただし、この理解がこのほかの理解を排除するものでない。

- 2-49) その後に発展した建物が主に方形平面であるため、本論は円形平面の木架構を一例のみ取り上げた。
- 2-50) 参考文献 12) 『中国田野考古報告集西安半坡』、参考文献 26) 『建築考古学論文集』参照。
- 2-51) 注 2-50) と同じ。
- 2-52) 注 2-50) と同じ。
- 2-53) 参考文献 28) 『姜寨 上・下』参照。
- 2-54) 参考文献 60) 参照。
- 2-55) 中柱のみを持つ半穴居として姜寨遺跡 F46 遺跡 (図 2-24) を挙げるができる。
- 2-56) 参考文献 55) 参照。なお、著者らは、2013 年 8 月 16 日に仏光寺を実見し、現地で参考文献 55) を入手し、文殊殿の建築構造を捉えた。

### 第3章 中国北部地域における唐時代以降の建築遺構 に見る棟持柱構造

### 第3章 中国北部地域における唐時代以降の建築遺構に見る棟持柱構造

#### 3.1 研究の目的

中国伝統建築には、「抬梁式」と呼ばれる木構造と「穿斗式」と呼ばれる木構造がある。長江流域を中心とする中国南部地域の巢窟から発展してきた「穿斗式」と呼ばれる木構造の発展系列と違って、五、六千年前、中国北部地域の黄河流域を中心とする柔らかい乾燥した黄土地帯に穴居住居が迅速に展開した。長い時間をかけて、このような穴居居住は、最初の地下あるいは半地下の穴居住居から完全な平地式住居まで次第に進化してきた。

以上の知見を踏まえ、新石器時代の河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址<sup>注3-1)</sup> と仰韶文化時期<sup>注3-2)</sup> の陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址・F24 遺址<sup>注3-3)</sup> に注目する。これらの三つの建築遺跡は、上記の穴居から平地式住居まで転換過程の初期の形を具体的に表した代表的なものである。当時の人々が建築構造、建築材料に関する認識が高くなるにしたがって、穴居住居の建築構造もだんだんと完全な形になり、最後には平地式住居へと進化した。この進化の中、穴居住居の屋根を木の幹などの太い材料で支えて、最も原始的な木構造を形成したことは注目すべきことである（前掲、図2-9）。さらに、壁の部分も木の幹などの太い材料で支える穴居住居ではない木構造を形成した。この典型的な事例を、陝西省西安市半坡仰韶文化F25遺址（前掲、図2-27）とF24遺址（前掲、図2-28）の遺構復原図に見ることができる<sup>注3-4)</sup>。

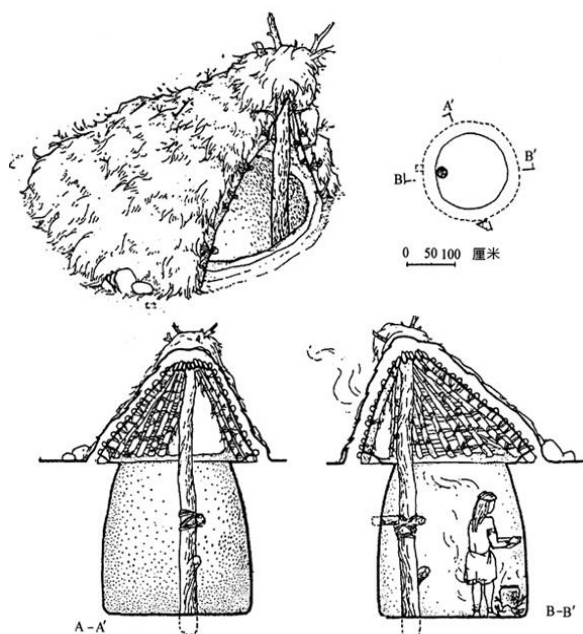


図 2-9 河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址

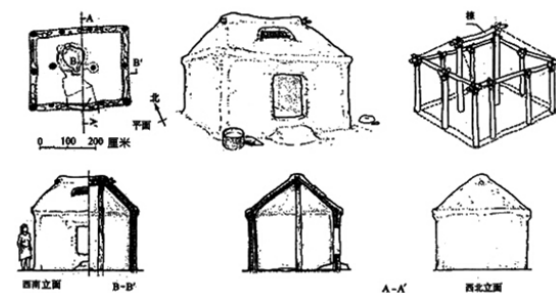


図 2-27 陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址

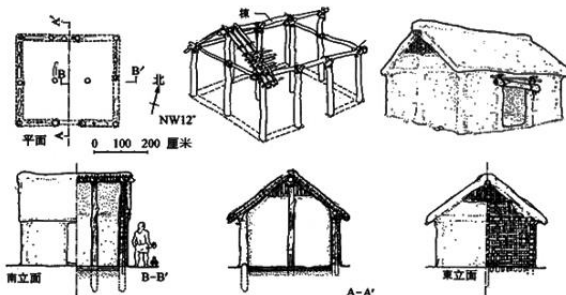


図 2-28 陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址

図 2-9・図 2-27・図 2-28、出典：楊鴻勳，建築考古学論文集，文物出版社，1987

河南偃師県湯泉溝 H6 遺址 (図 2-9) とは対照的に、陝西省西安市半坡仰韶文化 F 25 遺址 (図 2-27) と F 24 遺址 (図 2-28) の平面には柱穴がきちんとそろって配置されている。このことにより、「間」という平面配置ができあがったといえる。ともに平面配置に左右対称性がすでに保持されていた。これらは非常に重要な特徴であり、中国木造建築の柱・梁の構造体系が初めて形成されてきたことを示している。仰韶文化 F 24 遺址 (図 2-28) のもう一つの特徴は平面図の中央に、4 本の柱が一直線に整然と並んでいることである。棟木が両妻面を越えて延びていて、棟木を地盤面からの 4 本の通し柱で支えていたことがわかる。

以上のように、地盤面から掘立柱が棟木を直接支える形は、中国木造建築において原始的な構造形式の一つである。この構造は、中心柱が棟木を地盤面から支えて、軸部と小屋組が一体となり、両者が分離していない。

軸部と小屋組が分離していない構造について、土本俊和『棟持柱祖形論』<sup>注3-5)</sup>では、「軸部と小屋組の関係からいえば、棟持柱構造を持っている建物は一般的に軸部と小屋組が分離しない構造である」<sup>注3-6)</sup>とした。

本章は、中国北部地域での木構造の体系の中で主流になった部材を積み上げる「抬梁式」と呼ばれる木構造に着目し、この構造形式の中に見られる、いままで、建築史研究の対象としてあまりとりあげられることのなかった中柱や山柱を持つ建物（棟持柱構造・棟持柱を持つ構造）の事例を渉猟し、中柱や山柱を持つ「抬梁式」の建物が中国北部地域（長江以北の地区）にて、どのような姿で存在するかを明らかにすることである。

### 3.2 研究の対象と方法

山西省五台县南禅寺の大仏殿 (781)・山西省芮城县広仁王廟 (831)・山西省五台县仏光寺の東大殿 (857) および山西省平順県天台庵 (907) は、現在、中国で現存する最古の唐の時代建築遺構である。これらのうち、棟持柱構造である建築遺構がみあたらず、全てが軸部・小屋組構造である。棟持柱を持つ木構造を研究するため、中国北部地域にて建築遺構の実測調査の調査データをまとめた刊行物<sup>注3-7)</sup>に出てくる建築遺構の建築図面を事例として検証をおこなった。その結果、「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ建築遺構の実測調査データに限り、中柱や山柱（棟持柱）を持たない建築遺構は 230 例があり、中柱や山柱（棟持柱）を持つ建築遺構は 19 例あった。この 19 例のうち、「門」ではない建築遺構は 5 例のみであった。中国北部地域にて古建築の実測調査の実測データをまとめた刊行物によって、総計 249 例の建物のうち、棟持柱を持つ建物の割合が 7.63% (19 例 / 249 例 = 0.0763) であり、棟持柱を持つ、「門」ではない建物の割合が 2.01% (5 例 / 249 例 = 0.0201) であった (表 3-1)。

研究方法として、まず、建物の平面に配置した柱の状況を明らかにするために、平面図を用いた水平方向の考察が必要である。また、棟持柱構造かどうか、といった建物の構造を判



表 3-1 中国北部地域の黄河流域の棟持柱を持つ建物の概略

地域		岱	棟	廟	宗	文	住	上	下	小計	合計	比率
甘肅	㊟									0	1	0.00%
	㊦		1							1		100.00%
陝西	㊟								1	1(0)	23	4.30%
	㊦								22	22		95.70%
山西	㊟								1	1(1)	118	0.85%
	㊦		15	17	5	1	49	23	7	117		99.15%
河南	㊟								1	1(0)	20	5.00%
	㊦								19	19		95.00%
河北	㊟			3				3		6(3)	36	16.67%
	㊦		1	15		2	5	7		30		83.33%
北京	㊟		1					2		3(0)	28	10.71%
	㊦		4					21		25		89.29%
天津	㊟									0	1	0.00%
	㊦		1							1		100.00%
山東	㊟	5	1							6(0)	21	28.57%
	㊦	12	3							15		71.43%
浙江	㊟					1				1(1)	1	100.00%
	㊦									0		0.00%
計	㊟	5	2	3	0	1	0	5	3	19(5)	249	7.63% (2.01%)
	㊦	12	25	32	5	3	54	51	48	230		92.37%

「『岱』は『岱廟』を指す。「『棟』は『上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展』を指す。「『廟』は『郷土瑰宝-廟宇』を指す。「『宗』は『郷土瑰宝-宗祠』を指す。「『文』は『郷土瑰宝-文教建築』を指す。「『住』は『郷土瑰宝-住宅上・下』を指す。「『上』は『中国古建築測繪十年・上』を指す。「『下』は『中国古建築測繪十年・下』を指す。「『工』は『清工部《工程做法則例》図解』を指す。「㊟」は棟持柱を持つ建物の数を指す。「㊦」は棟持柱を持たない建物の数を指す。「小計」の( )内の数値は、棟持柱を持つ建物(㊟)のうち、門でない建物の数を指す。「比率」は各省か市別で、棟持柱を持つ建物と棟持柱を持たない建物の割合を指す。「比率」の( )内の数値は、棟持柱を持つ建物(㊟)のうち、門でない建物の割合を指す。

明するために、断面図による垂直方向の考察が必要である。よって、本章では、建築遺構の実測調査データを用い、原始的な棟持柱構造が中国の伝統的な木造架構体系の中で遺存している姿を明らかにしていく。

### 3.3 建築遺構の図面に見る中柱や山柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造

中国伝統建築は木構造を主要な構造形式として採用してきた。現在、一般的な観点で、中国木造構造は主に「抬梁式」と呼ばれる木構造と「穿斗式」と呼ばれる木構造と「井幹式」と呼ばれる木構造の三種類に分かれる。中国の北部地域では、ほとんどの官式建築の構造形式

が「抬梁式」と呼ばれる木構造である。民間建築もほとんどが「抬梁式」と呼ばれる木構造であり、官式建築より、民間建築の発展が比較的自由に多様である。

下に挙げる表 3-2 は、河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址（図 2-9・A 番）と陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址（図 2-28・B 番）と陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址（図 2-27・C 番）にくわえて、中国北部地域を中心として、現存している建築遺構の実測調査の調査データをまとめた刊行物の中から選定した対象である。したがって、北京市(3 軒)・山東省(6 軒)・河北省(6 軒)

表 3-2 棟持柱を持つ建物一覧

番	建物名	地域	年代	文献	屋根材料	屋根形式	桁行長	梁行長	棟持柱配置
A	湯泉溝H6 遺址	河南	5000 年前	中	茅葺				△●△
B	仰韶文化 F 24 遺址	西安	5000 年前	中	茅葺	懸山	3 間	2 架	■●●■
C	仰韶文化 F 25 遺址	西安	5000 年前	中	茅葺	廡殿	3 間	2 架	○●●○
01	重泰寺・山門	河北省蔚県	9 世紀	廟	瓦葺	硬山	3 間	2 架	西□●●□東
02	岱廟・仁安門	山東省泰安市	12 世紀	岱	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	西○●●●●○東
03	岱廟・遙參亭前山門	山東省泰安市	13 世紀	岱	瓦葺	歇山	3 間	2 架	西○●●○東
04	岱廟・遙參亭後山門	山東省泰安市	13 世紀	岱	瓦葺	歇山	3 間	2 架	西○●●○東
05	故宮・協和門	北京	14 世紀	上	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	北○●●●●○南
06	故宮・昭徳門	北京	14 世紀	上	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	4 架	西□●●●●□東
07	歴代帝王廟・景徳門	北京	15 世紀	棟	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	西□●●●●□東
08	曲阜・顔廟復聖門	山東省曲阜市	15 世紀	棟	瓦葺	歇山	3 間	2 架	西○●●○東
09	観音廟、文昌閣	河北省蔚県	15 世紀	廟	瓦葺	硬山	3 間	5 架	西◇●●◇東
10	清西陵昌陵神厨正殿	河北省易県	18 世紀	上	瑠璃瓦葺	懸山	5 間	2 架	北■-----■南
11	清西陵昌陵東朝房	河北省易県	18 世紀	上	瑠璃瓦葺	硬山	5 間	3 架	北■-----■南
12	清西陵昌陵・宮門	河北省易県	18 世紀	上	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	西○●●●●○東
13	岱廟・配天門	山東省泰安市	不明	岱	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	西○●●●●○東
14	岱廟・炳靈門	山東省泰安市	不明	岱	瓦葺	硬山	3 間	2 架	西◇●●◇東
15	関帝廟・山門	河北省蔚県	不明	廟	瓦葺	懸山	1 間	2 架	■ ■
16	崇安寺・大雄宝殿	山西省陵川県	不明	下	瓦葺	懸山	5 間	2 架	西◇●●●●◇東
17	西岳廟・金城門	陝西省渭南市	不明	下	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	3 架	西□●●●●□東
18	嵩陽書院・山門	河南省登封市	不明	下	瓦葺	硬山	3 間	2 架	□●●□
19	黄南村・風雨橋	浙江省永嘉県	不明	文	瓦葺	懸山	3 間	2 架	西■---■東

「建物名」はその建物の名前を指す。「地域」は、その建物の所在の省名市名を指す。「年代」は 1 世紀を単位として、年号が正確にわかる場合は同時に記す。「文献」は、その建物を掲載されていた文献を指す。すなわち、中は『中国古代建築史・1』、岱は『岱廟』、上は『中国古建築測繪十年・上』、棟は『上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展』、廟は『郷土瑰宝-廟宇』、下は『中国古建築測繪十年・下』、文は『郷土瑰宝-文教建築』を指す。「屋根材料」は屋根の材料を指す。「屋根形式」は屋根の形式を指す。「桁行長」は桁行き長さを、「梁行長」は梁行き長さを指し、それぞれ単位を「間」・「架」とする。「棟持柱配置」は、棟通り基壇面からの柱の数を数え、棟木まで達した中柱を●、山柱を■、梁下まで達した柱を○、妻面に柱がなく、レンガや石の壁で屋根面が支えられている場合を□、穴の壁を△、柱の状況が不明の場合を◇で表し、方位がわかる場合は方位も記した。方位と○もしくは●の間に-を入れている場合は、その方位の妻面に棟通りの柱がないことを示す。参考文献中に記載がない等によりわからない場合には不明と記す。

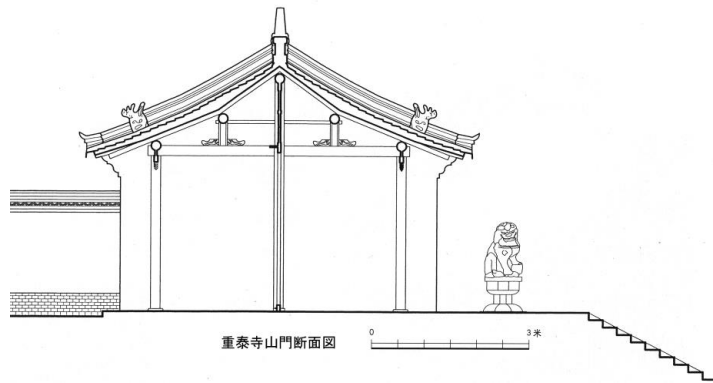


图 3-1 重泰寺·山門断面图

出典：李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇，生活・読書・知新三聯書店，2007

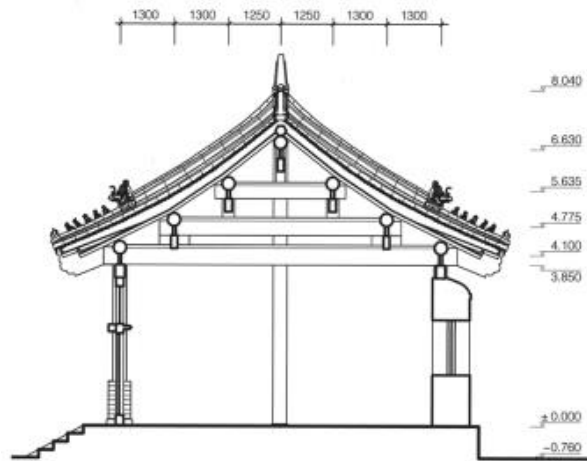


图 3-2 清西陵昌陵神厨正殿断面图

出典：王貴詳など：中国古建築測繪十年・上，清華大学出版社，2011

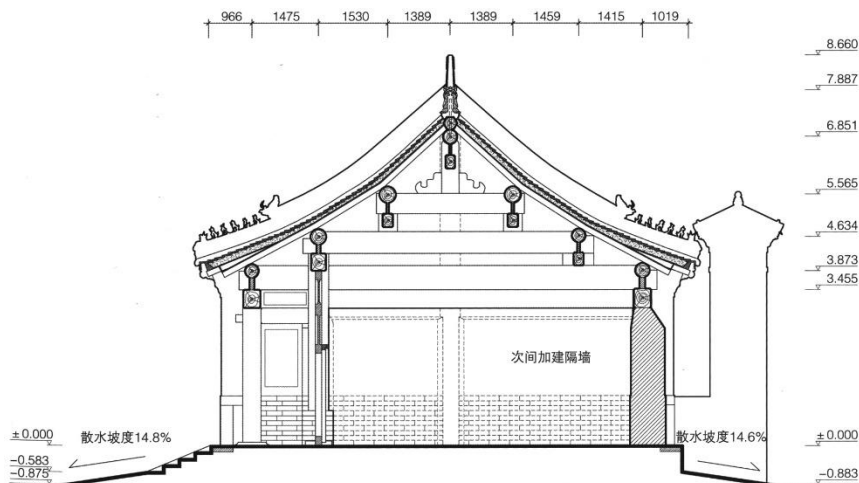


图 3-3 清西陵昌陵東朝房断面图

出典：王貴詳など：中国古建築測繪十年・上，清華大学出版社，2011

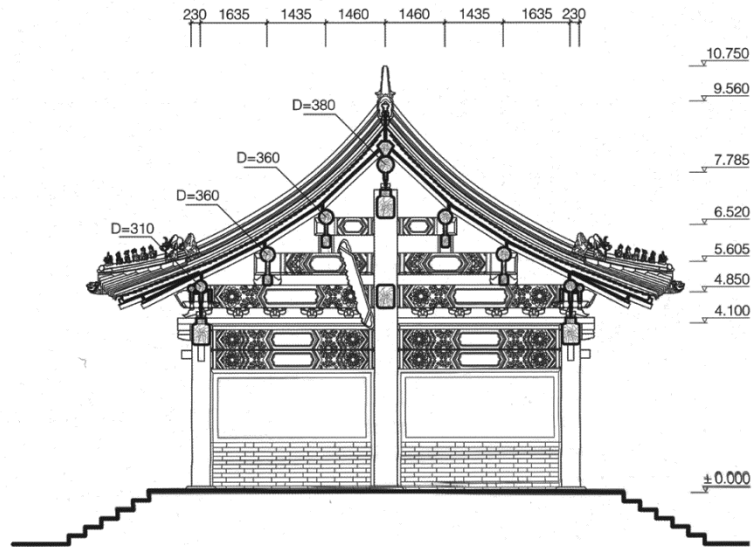


図 3-4 清西陵昌陵・宮門断面図

出典：王貴詳など：中国古建築測繪十年・上，清華大学出版社，2011

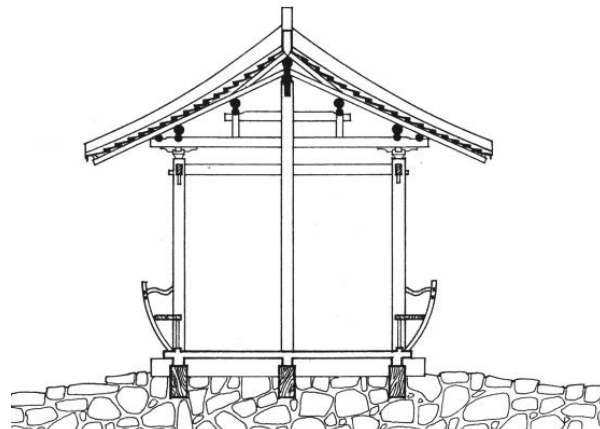


図 3-5 黄南村・風雨橋

出典：李秋香：郷土瑰宝 - 文教建築，生活読書知新三聯書店，2007

・山西省（1軒）・陝西省（1軒）・河南省（1軒）・浙江省（1軒）から、合計19軒（01番から19番まで）の中柱や山柱を持つ建築遺構を選定し、その建築遺構の木構造について、分析結果の一覧表である<sup>注3-8)</sup>。

まず、中柱や山柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造の建築遺構として、9世紀の重泰寺の山門（表3-2・01番、図3-1）から18世紀の清西陵昌陵の神厨正殿（表3-2・10番、図3-2）、東朝房（表3-2・11番、図3-3）と宮門（表3-2・12番、図3-4）まであり、様々な時代の建築遺構が遺存している。分布地域から見ると、山東省と河北省の事例が一番多く、各6例（31.5%）を占める。つぎに、屋根の材料は全ての建物が瓦である。瑠璃瓦を使用した官式建築に属する建築等級の高い重要建築は9例（47%）あり、ほぼ半数を占める。そして、入り方

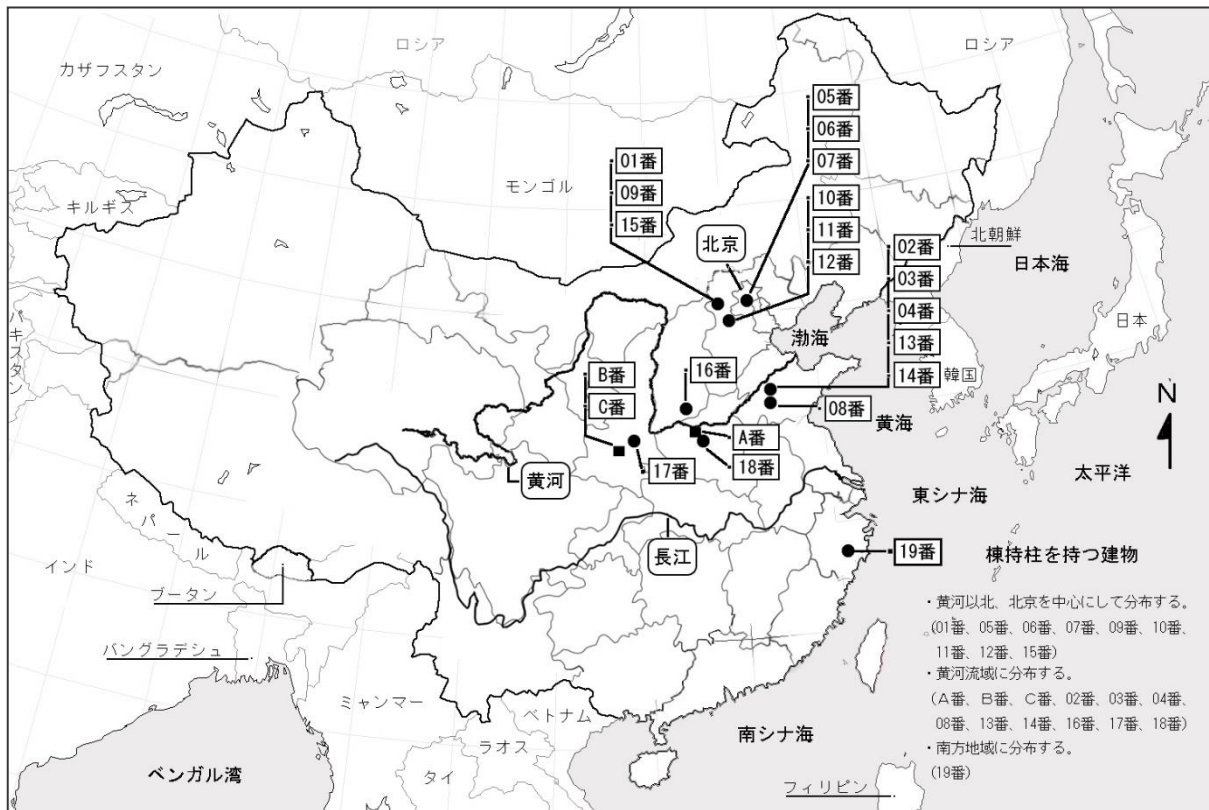


図 3-6 本章でとりあげた棟持柱を持つ建物の分布

は平入が 18 例と最も多く、残りの 1 例が村の風雨橋（表 3-2・19 番、図 3-5）である。

このように、中柱や山柱を持つ建築遺構は、黄河流域を中心とした中国北部地域で、遺存している状況を把握することができる。さらに、表 3-2 でとりあげた建築遺構の地域分布を図 3-6 に示した。図 3-6 から確認すると、明らかに、これらの建築遺構は、黄河流域を中心とした中国北部地域にて分布している。

### 3.3.1 中柱や山柱を持つ建築遺構の平面配置について

『中国古代建築史』<sup>注 3-9)</sup> という歴史的な建築資料が示すように、中国の伝統的な木造建築の空間構成の特徴は、横長方形の「箱空間」<sup>注 3-10)</sup> ということである。建物の構造が木構造であるため、複雑な大型の形とはなり得ず、単純的な形が採用された。建物の桁行方向を東西に配置し、建物を南面させ、四面を壁で囲み、入口や窓を南面に設ける。

建築規模について、木構造による「箱空間」は、桁行方向の長さを「間」、梁行方向の長さを「架」、という呼び方で、建物全体の形態や規模を表している。中国の古代建築遺構は、「封建等級礼制」<sup>注 3-11)</sup> を建物に反映し、空間秩序を重視している。中央の間は先祖を祭る大事な空間であり、人々が集まるために、最も大切な建築空間である。茂木・稲次・片山『中国民居の空間を探る』<sup>注 3-12)</sup> に、「首長がたつという中心性を意識して使われ始めた建物の正面間口をつねに奇数とする原則が唐代あたりから確立された。三、五、七、九、そして十一を最大



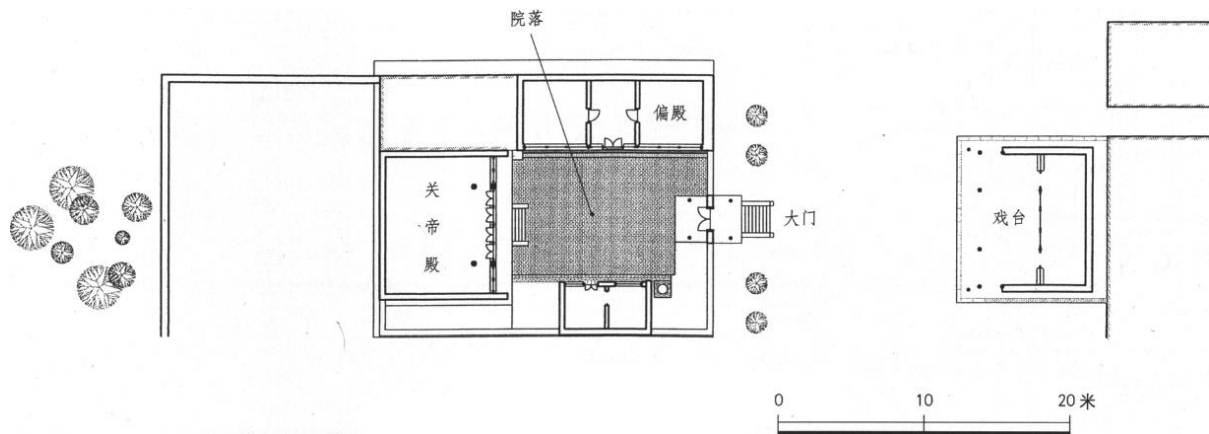


図 3-7 関帝廟・山門平面図

出典：李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇，生活・読書・知新三聯書店，2007

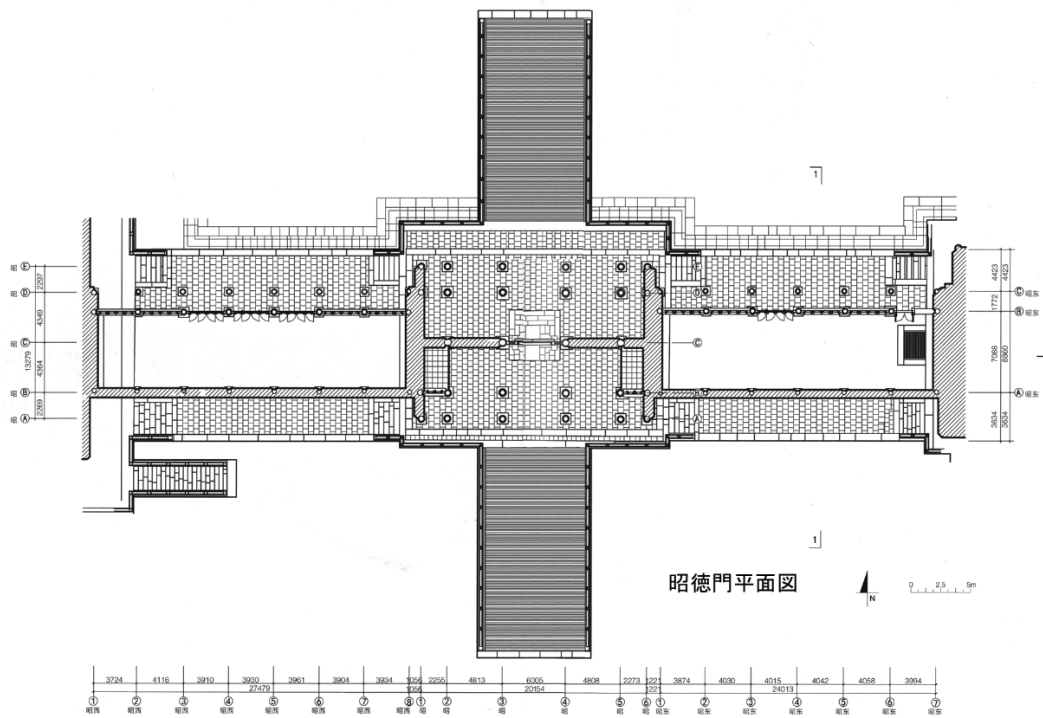


図 3-8 故宮・昭德門平面図

出典：王貴詳など：中国古建築測繪十年・上，清華大学出版社，2011

とする営造法式による格式が決められた。奇数の柱間の確定は、同時に建物の中心性、全体配置における中軸線を持つ左右対称の配置を強調するのを意味している。」<sup>注 3-13)</sup> とある。

建築遺構の規模を示す「桁行長」(間)と「梁行長」(架)(表 3-2)を見ると、本章でとりあげた建築遺構は、最も小さな建物は関帝廟・山門(表 3-2・15 番、図 3-7)の 1 間×2 架であり、最も大きな建物は故宮・昭德門(表 3-2・06 番、図 3-8)の 5 間×4 架である。全ての建築遺構は、シンプルな横長方形の平面を持ち、柱が整然と並んでいた。



以上を踏まえ、建物の規模の大きさや建築等級にかかわらず、民間建築から官式建築まで、中柱や山柱を持つ建築遺構は、単純な横長方形の平面形式が採用され、中軸線によって左右対称になっている。

### 3.3.2 中柱や山柱を持つ建物の屋根について

一棟の建物をたてる時、まず、基壇や基礎を築き、そして、柱を設け、最後に、その柱の上に屋根を架ける。中国伝統木造建築の屋根形式は多種多様である。一般的によく使われるのは、「廡殿」（寄棟）、「歇山」（入母屋）、「懸山」（切妻）、「硬山」（懸山に近い切妻で、軒やケラバの出がない簡略なもの）という四種類の屋根形式である<sup>注3-14</sup>。「廡殿」（寄棟）と「歇山」（入母屋）は、棟木が妻面まで達していないため、「山柱」が設けられず、「中柱」だけが存在する可能性がある。「懸山」（切妻）と「硬山」（懸山に近い切妻）は、棟木が妻面まで延びているので、棟通りに「山柱」と「中柱」が同時に配置される可能性が高い。

表 3-2 の「屋根形式」の列を見ると、01 番から 19 番まで、19 例の建築遺構の屋根形式は三種類がある。「歇山」（入母屋）が 10 例（53%）と最も多く、「硬山」（懸山に近い切妻）が 5 例（26%）と「懸山」（切妻）が 4 例（21%）あり、「廡殿」（寄棟）の事例がない。10 例の「歇山」（入母屋）という屋根形式を持つ建物は、全て「中柱」を持っている。「懸山」（切妻）と「硬山」（懸山に近い切妻）という屋根形式を持つ 9 例の建物は、「中柱」のみを持つ建物が 5 例（56%）と最も多く、「山柱」のみを持つ建物が 4 例（44%）ある。先述の通り、表 3-2 の 01 番から 19 番の建築遺構の実測調査の調査データを見るかぎり、1 つの建物に「山柱」と「中柱」を同時に設けた建築遺構はない<sup>注3-15</sup>。

### 3.3.3 中柱や山柱を持つ建物の骨組と建築空間について

中国の木造伝統建築は、その建物の使用目的によって、構造方法も空間構成に応じて、おのずから対応している。

清西陵昌陵の神厨正殿（表 3-2・10 番、図 3-2）・東朝房（表 3-2・11 番、図 3-3）のような人々が集まる公共的な空間である堂屋（多目的に使われる部屋）をつくる時には、広い室内空間を取得するため、中央の堂に「図 3-9・c」の中央間のような木構造（「中柱」を持たない構造）を用い、両妻面に「図 3-9・c」の妻面のような木構造（「山柱」を持つ構造）を採用した。

重泰寺山門（表 3-2・01 番、図 3-1）、岱廟仁安門（表 3-2・02 番）、岱廟遥参亭前山門（表 3-2・03 番）、岱廟遥参亭後山門（表 3-2・04 番）、故宮協和門（表 3-2・05 番）、故宮昭徳門（表 3-2・06 番、図 3-8）、歴代帝王廟景德門（表 3-2・07 番）、曲阜顔廟復聖門（表 3-2・08 番）、清西陵昌陵宮門（表 3-2・12 番、図 3-4）、岱廟配天門（表 3-2・13 番）、岱廟炳靈門（表 3-2・14 番）、関帝廟山門（表 3-2・15 番）、西岳廟金城門（表 3-2・17 番）、嵩陽書院山門（表 3-2・18 番）のような人々の通過を制御する門の場合、扉を取り付ける必要があるため

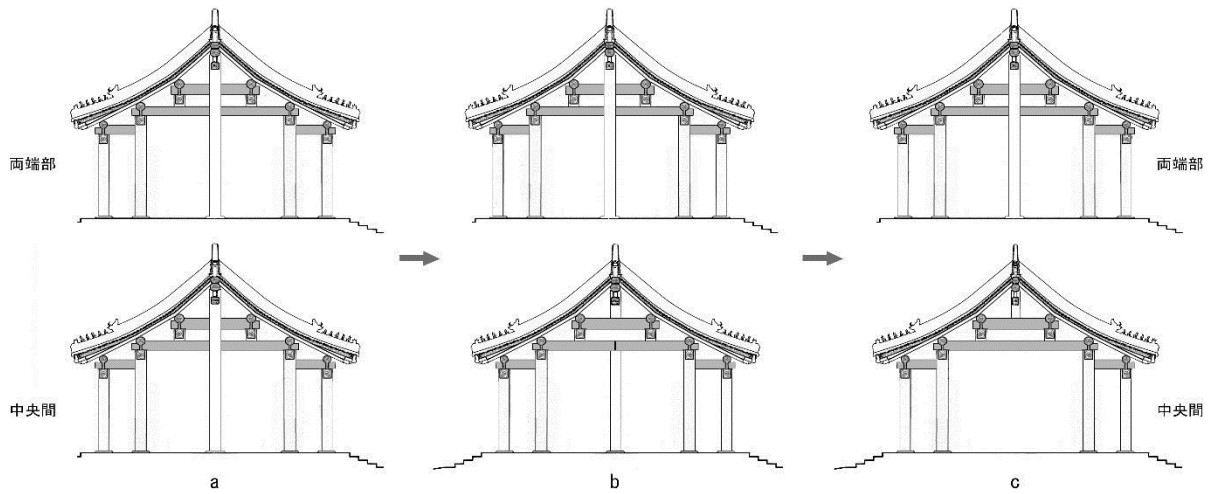


図 3-9 棟持柱構造から軸部・小屋組構造までの転換過程

出典：王貴詳など：中国古建築測繪十年・上，清華大学出版社，2011，より制作

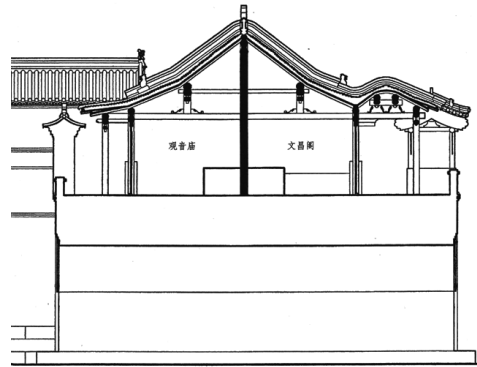


図 3-10 観音廟、文昌閣断面図

出典：李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇，生活・読書・知新三聯書店，2007

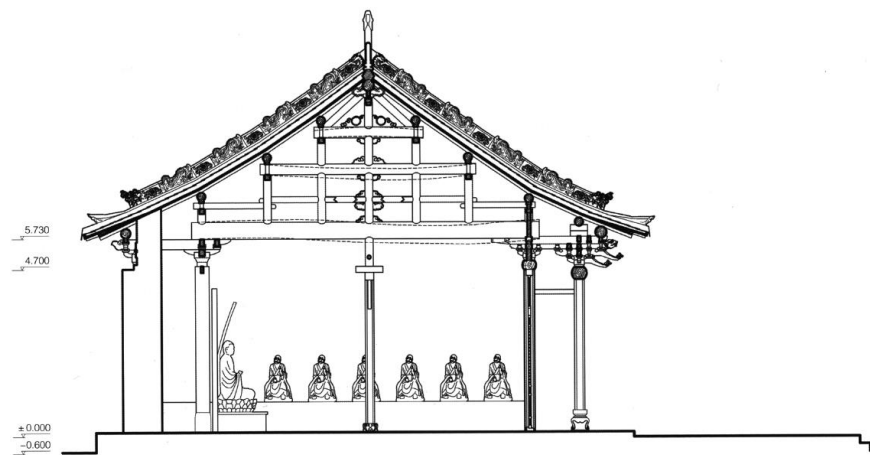


図 3-11 崇安寺・大雄宝殿断面図

出典：王貴詳など：中国古建築測繪十年・下，清華大学出版社，2011

に、「図 3-9・a」か「図 3-9・b」のような木構造を採用した。

「歇山」（入母屋）の場合、棟木が両妻面に達してないため、管柱や壁が「中柱」と共同で小屋組を支えている。「懸山」（切妻）と「硬山」（懸山に近い切妻）の場合、両妻面に「図 3-9・b」か「図 3-9・c」のような「山柱」を持つ木構造を採用し、棟木を支えている。

観音廟・文昌閣（表 3-2・09 番、図 3-10）と崇安寺・大雄宝殿（表 3-2・16 番、図 3-11）のような特別な事例がある。本来ならば、寺院建築の本堂や廟宇の大殿のような大勢の参拝者が集まる建築物をつくる時、広い参拝空間を营造するため、本堂や大殿の中央部分の木構造に「図 3-9・c」のような開放感がある木構造を使うべきであるが、しかし、この 2 つの建物は、逆に「図 3-9・a」のような「中柱」を持つ木構造を用いている。観音廟・文昌閣（図 3-10）は 1 つの建物に仏像二体を祭るという特別な理由で、棟通りに壁を築き、1 つの部屋を 2 つの部分に分割していることがわかっているものの、崇安寺・大雄宝殿（図 3-11）の場合、「中柱」を持つ木構造を採用した理由は不明である。

### 3.3.4 中柱や山柱を持つ建物の木構造の変遷について

「中柱」を持つ木構造の原初的形態の 1 つは、河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址（図 2-9、表 3-2・A 番）である。この場合、竪穴式穴居住居の壁が妻面の壁に相当する。「中柱」を持つ木構造の原初的形態のもうひとつは、陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址（図 2-28、表 3-2・B 番）と陝西省西安市半坡仰韶文化 F 25 遺址（図 2-27、表 3-2・C 番）である。「山柱」を持つ木構造の原初的形態は、陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址（図 2-28、表 3-2・B 番）である。この事例は、「山柱」と「中柱」の双方を併せ持っている。

河南省偃師県湯泉溝 H6 遺址（図 2-9、表 3-2・A 番）と比較し、陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址（図 2-28、表 3-2・B 番）と陝西省西安市半坡仰韶文化 F 25 遺址（図 2-27、表 3-2・C 番）を見ると、以下のような木構造の発展がわかる。

- ① 「間」という平面配置の形成
- ② 左右対称性の形成
- ③ 「箱空間」の形成

陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址（図 2-28、表 3-2・B 番）は、「山柱」と「中柱」が区別されていない。陝西省西安市半坡仰韶文化 F 25 遺址（図 2-27、表 3-2・C 番）は、「山柱」がないので、「山柱」と「中柱」が区別されているかどうか、どちらともいえない。遡って、陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址の遺構復原図（図 2-28、表 3-2・B 番）のような、棟通りにある柱の全てが棟持柱である純粋な棟持柱構造は、後世の軸部と小屋組が分離した木構造の原初的形態と見られ、中国木造建築の原初の姿の 1 つである。

建築技術の発展に従って、最初の小さな居住空間は次第に人々の生活空間へ対応しきれなくなってきた。建物の中央間に、「図 3-9・a」のような中柱があることは不都合であり、広い室内

空間を獲得するために、邪魔になった中柱を取り去るしかない。「図 3-9・a」から「図 3-9・b」を経て「図 3-9・c」へと移行したように、軸部と小屋組が分離していない棟持柱構造から軸部と小屋組が分離した木構造まで漸進的に移行していったという発展系列を考えることができる。

「図 3-9・a」と「図 3-9・b」および「図 3-9・c」の3つの形態を発展系列の各時期の具体的な表現である。「図 3-9・a」と「図 3-9・c」の違いは、中柱や山柱という棟持柱が建物の妻面か中央間かそうでないかによって違う。「図 3-9・a」は、表 3-2 の B 番（陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址）のような建物の棟木を支えている柱が全て棟持柱であり、その建築様式が最も古い。「図 3-9・c」は、建物の妻面に「山柱」という棟持柱を持つが、建物の中央間に「中柱」という棟持柱を持たない構造であり、今回の文献資料調査の中で其の事例の数が最も多く、比較的に新しいと考えられる。

「図 3-9・a」から「図 3-9・c」までの発展は、建物の中央間に中柱という棟持柱を持つ構造から、そこに中柱という棟持柱を持たない構造までの発展である。したがって、この発展過程は建物中央間を広く使うという要求に支えられている。具体的には、建物の中央間に、「図 3-9・a」のような中柱があることは不都合が多く、広い室内空間を獲得するために、邪魔になったこの柱を取り去るようになったと考えられる。その結果、「図 3-9・a」から「図 3-9・b」を経て「図 3-9・c」に移行したと考えられる。

問題になるのは「図 3-9・b」である。「図 3-9・b」のような寺院建築などの「官式建築」の中央間の木構造に、一本の長い水平材ないし、二本の短い水平材を真中の柱が支えている。

「図 3-9・b」のような木構造があらわれた理由としては、「図 3-9・c」のように建物の中央間の木構造を真中の柱なしで構成することが困難であったためであると考えられる。建築技術の発展にしたがって、「図 3-9・b」のような木構造の真中にある邪魔になった柱がとりはらわれることが可能になったとき、「図 3-9・c」のような木構造に移行したと考えられる。

「図 3-9・a」のような建築様式はこの発展系列の中で、最も古く、この発展系列の最初型であると考えられるけれども、今回の文献資料調査の中でこのような建築様式を持つ「門」を数多く発見した。「門」には、「門」以外の「官式建築」と対照的に、その中央間を広く利用するという開放性の要求がよわく、逆に扉を取り付けるという閉鎖性の要求のために、中央間にも棟持柱が残っていると考えられる。

ふりかえって、「図 3-9・a」が示す表 3-2・B 番（陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址）のような棟木を支えている柱の全てが中柱や山柱という棟持柱である建築様式がこの発展系列の中で、最も古く、この発展系列の最初型であると考えられる。「図 3-9・c」のような建物は今回の文献資料調査の中で建築様式が最も新しく、この発展系列の最終型であると考えられる。

棟持柱の配置状況を示す「棟持柱配置」の列を表 3-2 の右端に設けた。この列から見ると、「山柱」を持つ構造の建物は 4 例 (21%) しかない (10 番、11 番、15 番、19 番)。残りの 15 例 (79%) の建物の構造は、全てが「中柱」と管柱 (基壇面から梁までで止まった柱) と束および壁などの部材が共同で棟木を支えて、軸部と小屋組が分離していない構造と軸部と小屋組が分離した構造が混在している。

表 3-2 の 01 番から 19 番を見るかぎり柱の状況が不明なもの (09 番と 14 番と 16 番) をのぞいて、「中柱」と「山柱」の双方を併せ持つ事例がない。建物の内部にたつ「中柱」を持つ構造と建物の妻面にたつ「山柱」を持つ構造は、「抬梁式」構造の中で別々に存在したと考えられる。

とはいえ、「中柱」を持つ構造と「山柱」を持つ構造をさかのぼれば、古い時期に、「抬梁式」の建物の骨組に「中柱」と「山柱」がともに同時に配置されている棟持柱構造が存在していた可能性が高い。その実例の原初的形態として考えられるのは、陝西省西安市半坡仰韶文化 F24 遺址の遺構復原図 (図 2-9、表 3-2・B 番) である。

### 3.3.5 まとめ

以上のように、中国木造建築の柱・梁の構造体系の源流である中柱や山柱を持つ棟持柱構造は、新石器時代に見られるばかりでなく、現在に遺存する「抬梁式」と呼ばれる木構造の中に存在している。「抬梁式」と呼ばれる木構造のうち、中柱や山柱という棟持柱を持つ木構造は、以下の特徴を持つ。

- ① 主に中国北部地域の黄河流域を中心として分布している。
- ② 建物外壁の棟持柱を「山柱」、建物内部の棟持柱を「中柱」という。すなわち、「山柱」は棟通りにあり、妻面にたつものに対して、「中柱」は棟通りにあり、妻面から離れた位置にたつ。「山柱」と「中柱」はともに直接棟木を支える。
- ③ 棟持柱は「歇山」(入母屋)と「懸山」(切妻)と「硬山」(懸山に近い切妻)の屋根形式の建物に実在する。「歇山」は、「山柱」を持たず、「中柱」のみを持ち、建築群の中で中心的な建物より、門のような付属的な建物の木構造に採用される。「懸山」と「硬山」には「中柱」と「山柱」二種類の棟持柱が実在する。
- ④ 「中柱」を持つ構造と「山柱」を持つ構造は、ともに、平面配置や構造形式が中軸線によって左右対称になっている。
- ⑤ 「抬梁式」の実例 (表 3-2 の 01 番から 19 番) を見るかぎり、この二種類の構造を併せ持つことが明らかな例がない。

## 3.4 小結

今回、捕捉した 01 番から 19 番の建築遺構のうち、「中柱」を持つ木構造が 15 例 (79%)



あり、「山柱」を持つ木構造が4例(21%)ある。「中柱」と「山柱」を併せ持つ木構造がない。

中国の全域のうち、特に中国南部地域(長江流域及び長江以南の南部地域)に関しては、中柱という棟持柱を持つ「穿斗式」と呼ばれる木構造を持つ建築遺構が多数あるという見通しを文献調査と現地調査から把握していた。中国北部地域には、中柱や山柱という棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ建築遺構の数が少ないと文献資料からわかり、とりわけ、「門」をのぞくと、棟持柱を持つ建築遺構の数がごく少ないことも文献資料からわかった。具体的には、中柱や山柱という棟持柱を持つ事例が19例があり、棟持柱が持たない建築事例が230例あった。「門」をのぞくと、5例のみが棟持柱を持つ事例であった。それは、文献資料に掲載された比較的明解な断面図を通してのみの判断ではあるものの、この数字からでも棟持柱を持つ建築遺構がわずかであることがわかる。

中柱や山柱という棟持柱を持つ木構造は、新石器時代の原始的な建物に見られる。くだっては、「図3-9・a」のような棟持柱を持つ木構造よりもっと発展した構造形式(「中柱」を持つ構造ないし「山柱」を持つ構造)は、「図3-9・c」の中間部分のみからなるような、棟持柱をまったく持たない、軸部と小屋組が分離したより発展した構造形式とともに、「抬梁式」と呼ばれる木構造の中に、遺存している。太古から系譜として繋がってきた、棟持柱を持つ建築遺構は、発展的な変容を示しつつ、その原始的な木構造の一端を現代の我々に示している。

## 参考文献

- 1) 渋谷泰彦：中柱構造論考，日本建築学会論文報告集 67，pp. 149-154，1961
- 2) 小西龍三郎・飯田一博：沖縄の住宅に見られる中柱構造について 1 中国大陸からの影響-1，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp. 715-716，1961
- 3) 茂木計一郎・稲次敏郎・片山和俊：中国民居の空間を探る，建築資料研究社，1991
- 4) 陣從周：岱廟，山東科学技術出版社，1992
- 5) 梁思成：清工部《工程做法則例》図解，清華大学出版社，2006
- 6) 梁思成：清式宮造則例，清華大学出版社，2006
- 7) 楊欽：上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展，天津大学出版社，2006
- 8) 李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇，生活・読書・知新三聯書店，2007
- 9) 李秋香：郷土瑰宝 - 文教建築，生活読書知新三聯書店，2007
- 10) 李秋香：郷土瑰宝 - 住宅上・下，生活読書知新三聯書店，2007
- 11) 国家自然科学基金委員会，建設部科学技術司：中国古代建築史(五卷集、第二版)，中国建築工業出版社，2009
- 12) 太田邦夫：エスノ・アーキテクチュア，鹿島出版会，2010
- 13) 土本俊和：棟持柱祖形論，中央公論美術出版，2011



- 14) 王貴詳など：中国古建築測繪十年・上，清華大学出版社，2011
- 15) 王貴詳など：中国古建築測繪十年・下，清華大学出版社，2011
- 16) 李劍平：中国古建築名詞図解辞典，山西出版集团山西科学技術出版社，2012
- 17) 李雅濱・土本俊和：中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造，日本建築学会計画系論文集，78(688)，pp. 1399-1408, 2013. 6
- 18) 李雅濱・輿恵理香・土本俊和：仰韶文化の棟持柱構造，日本建築学会計画系論文集，81(725)，pp. 1609-1709, 2016. 7

## 注

- 3-1) 河南偃師県湯泉溝遺址は新石器時代の穴居住居のひとつである(図 2-9)。
- 3-2) 仰韶文化時期は紀元前 5000 年から紀元前 3000 年あたりである中国黄河中流全域に存在した新石器時代の文化である。注 2-16)と同じ。
- 3-3) 半坡遺址は仰韶文化のもっとも有名な溝で囲まれた集落のひとつである。注 2-40)と同じ。
- 3-4) 図 2-27 と図 2-28 は、参考文献 11)の第六章と第七章のアジアの原始的な建物の平面構成に関する部分の中で、考察のために引用されている。
- 3-5) 参考文献 13) 参照。
- 3-6) 参考文献 13) p. 2 から引用。
- 3-7) 参考文献 04) 、07) 、08) 、09) 、10) 、14) 、15) 参照。
- 3-8) 01 番から 19 番までの建築遺構を比較研究を行うため、表 3-2 に A 番(湯泉溝 H6 遺址)と B 番(仰韶文化 F 24 遺址)および C 番(仰韶文化 F 25 遺址)をつけた。
- 3-9) 参考文献 11) 参照。
- 3-10) 箱空間は、平面形式が単純な方形をなす整然とした建築空間である。
- 3-11) 中国の封建社会でおこなわれた封建等級礼制は君主が貴族に領域支配を認める制度。中国の封建社会の等級制度は厳しく、統治者は人民をいろいろな等級に分けた。たとえば、低い等級の庶民は高い建築技術を持つ建物(斗栱を持つ「大式」の建物)をつくることができない。
- 3-12) 参考文献 03) 参照。
- 3-13) 参考文献 03) pp. 14-29 参照。
- 3-14) 日本では軒やケラバの出の有無にかかわらずに切妻と称されるのに対して、中国では軒やケラバの出がない簡略なものを「懸山」と区別して、「硬山」と称している。
- 3-15) 「山柱」と「中柱」を同時に設けた「抬梁式」の事例は、管見のかぎりみあたらないものの、今後、「山柱」と「中柱」を同時に設けた建築遺構が見つかるのであれば、それは、陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址(図 2-28)に対応する建築遺構として、貴重となる。

## 第4章 中国北部地域における絵画資料や文献資料 に見る棟持柱構造

## 第4章 中国北部地域における絵画資料や文献資料に見る棟持柱構造

### 4.1 研究の目的および研究の対象と方法

現存する建築遺構ばかりでなく、失われた建物を含めた広がりの中で、中柱や山柱を持つ木構造（棟持柱構造）に関する建築史を建築史一般として研究する際、扱う対象により方法が異なる。主要な対象として、建築遺構、発掘遺構、文献資料、絵画資料をあげることができる（図4-1）。

木架構の場合、耐久性に限界があるため、建築遺構を対象とした方法に限界がある。扱う時代を先史に遡れば、発掘遺構が学術情報として豊富に提示されているので、発掘遺構を対象とした方法が有効になる。しかし、この方法は、研究の主眼が先史に向けられているために、限界がある。

建築遺構と発掘遺構を対象とした方法の以上のような限界を補ううえで、絵画資料と文献資料を対象とした方法が有効である。文献資料を対象とした方法の場合、建築遺構や発掘遺構を対象とした方法とは異なり、建築を形態として捉えることが困難である。そのため、この方法は、木架構を扱ううえで限界がある。残る絵画資料の場合、建築遺構や発掘遺構を対象とした方法と同様に、建築を形態として捉えることができる。この方法は、木架構に関する建築史を建築史一般として研究するうえでも有効である。

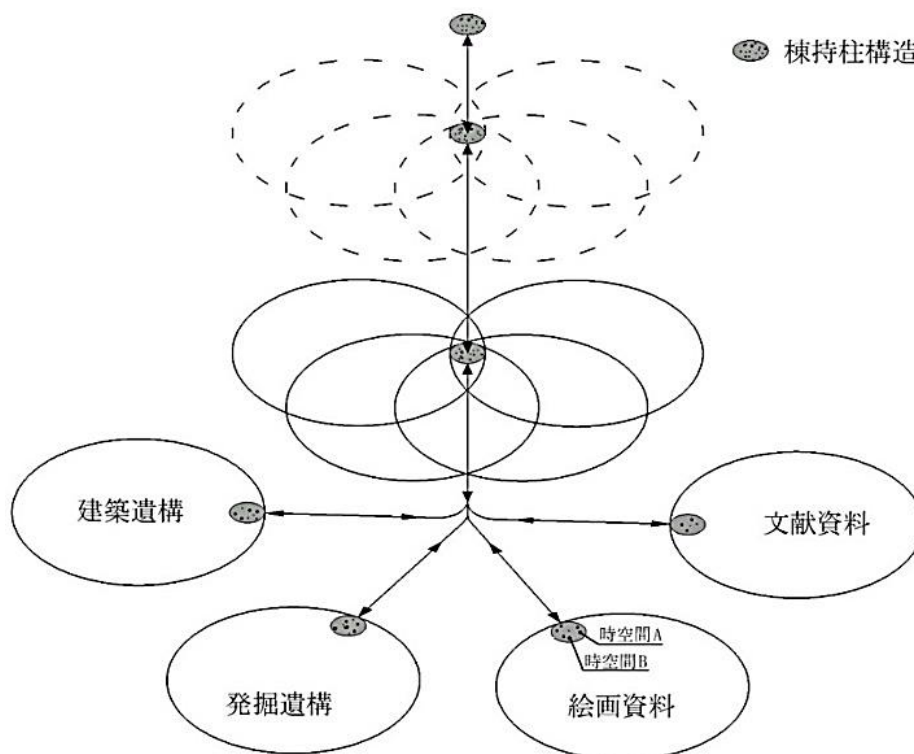


図4-1 研究対象の構成

本章は、以下で記すように、木架構のうち、棟持柱を持つ建物、すなわち棟持柱構造をなす建物を扱う<sup>注4-1)</sup>。この種の建物を扱ううえで、上記の理由により、絵画資料と文献資料を対象とした方法を採用する。この方法により、建築遺構や発掘遺構を対象とした方法では捉え切れない姿を、本章は抽出する。すなわち、本章は、絵画資料や文献資料を対象として中柱や山柱を持つ棟持柱構造をなす建物として抽出する。

本章は、『清明上河図』という絵画資料を主要な研究対象とし、そこに描かれた建物の木構造を究明する。すなわち、本章の目的は、この方法により、絵画的表現から建築構造を突き止めることである。この方法と目的は、建物が実際に遺存していない場合にその効力を発揮する。

以下、『清明上河図』という都市風俗画卷に描かれた建物の妻面の木架構に、軸部と小屋組が分離している軸部・小屋組構造ばかりでなく、軸部と小屋組が分離していない棟持柱構造の姿も現わしていた、という点を明らかにするものである。

## 4.2 『清明上河図』について

『清明上河図』は、中国画の画題の一つである。「清明」は、二十四節気の一つであり、春分後 15 日目の清明節の日を意味し、「上河」は、庶民が郊外の墓地に赴いて墓参りをすることを意味する。『清明上河図』は、たけなわの春の日の行楽を汴河の両岸を描くことから始まり、都城の繁華街へと導いて、そのにぎわいを描写した図巻形式の画題である。北宋<sup>注4-2)</sup>末の宮廷画家である張拙端(Zhang Ze-duan、生没年未詳)が北宋の都城を描いた図巻に始まり、のちに、これにならっていくつかの同題の図巻が制作された。

北宋の画家である張拙端の作品は、中国絵画史上における都市風俗画の傑作である。北宋(960~1127年)の都城である汴京(現在の河南省開封市)の街中と郊外の生活風景を描くことにより、北宋の平和で殷賑とした時代が表現されている。現在でも中国内外で貴重な絵画資料と称賛され、多くの収集家が珍藏してきた。同時に、明、清時代には、多くの画家に模倣され、大量の模本が世に出まわり、広く伝わってきた。古原宏伸によれば、現在、中国大陸のほかに、台湾、イギリス、アメリカ合衆国、フランスおよび日本でおおよそ 40 点以上の『清明上河図』が収蔵されている<sup>注4-3)</sup>。上述した 40 点以上の『清明上河図』の中で最も著名な作品は、次の三つある。

一つ目は、張拙端の真作である(北京・故宮博物院所蔵)。張拙端『清明上河図』(高さ 24.8 cm、幅 528.0 cm)は、春の日(清明節)の汴京の都城内外の殷賑とした市街の様子を描いたもので、美術史上の評価がきわめて高い。この『清明上河図』は、大きく三段<sup>注4-4)</sup>からなり、大小の店、酒店本店、寺院、車馬や駱駝、郊外の農村といった汴京の人々が行き交う繁栄を描いている。二つ目は、明代(1368~1644年)の画家、仇英<sup>注4-5)</sup>が描いたとされる蘇州のま

ちの風景を描いたものである（遼寧省博物館所蔵）。三つ目は、清代（1636～1912年）の五人の宮廷画家<sup>注4-6</sup>の共同制作とされる、具体的なまちが特定できない景観を描いたものである（台湾・故宮博物院所蔵）。この『清明上河図』（高さ 35.6 cm・幅 1152.8 cm）は、陳枚などの五人によって共同制作され、乾隆元年（1736年）12月に、乾隆帝に献上された画卷であり、「清院本」とも呼ばれる。

これら三つの『清明上河図』は、それぞれに当時の都市景観を描いているという点から、「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ建物の姿を見極める研究にとって、きわめて貴重な絵画資料である。本節の研究対象の一つであるこの三つの『清明上河図』について、本節は、前後に位置するものとして、必要に応じて言及する。

『清明上河図』に関するこれまでの研究は、大きく以下の三つの段階に大別される<sup>注4-7</sup>。第一段階は、主に海外でおこなわれた研究の中で特定の画卷を対象とした段階である。この段階は、1917年の Arthur Waley の研究<sup>注4-8</sup>をはじめとして、画卷を具体的に特定した研究が数多く現われた。加藤繁は、明代、仇英の『清明上河図』と明代後期の蘇州との関連を詳しく論述した<sup>注4-9</sup>。第二段階は、数多くある『清明上河図』の中からオリジナルを探る段階である。この段階は、画卷のオリジナルを確定するために、多様な研究成果が現われた。その代表的な成果として、1950～70年代になされた、楊仁愷の研究と董作賓の研究がある<sup>注4-10</sup>。結果、北宋・張拙端『清明上河図』が『清明上河図』のオリジナルであることが確定された。第三段階は、オリジナルである張拙端『清明上河図』を主な対象とした段階である。この段階は、張拙端『清明上河図』について、数多くの研究成果が現われた。中国と日本の研究者の多くが、北宋の都城である中国北部地域の汴京（現在の河南省開封市）がこの『清明上河図』の具体的な対象地であることを認めただうえで、この『清明上河図』に描かれた都城内外の殷賑とした市街の様子のほか、都市の空間構成および建物の特徴などを調べ上げた<sup>注4-11</sup>。

### 4.3 対象の選び出しと絞り込み

屋根は、中国伝統建築の中で際立つ特徴を持つので、その姿から建物を見極めることができる。このため、屋根は、本節の対象を分析するための有効な指標の一つとなる。

一棟の建物をたてる場合は、まず基壇や基礎を築き、そして柱を設け、最後に建物の建築等級によって、柱の上に種類が違う屋根を架ける。中国伝統建築の屋根形式は多種におよぶ。一般的に、「廡殿」（寄棟）、「歇山」（入母屋）、「懸山」（切妻）、「硬山」（ケラバのない切妻）の四種類の屋根をよく使われる。「廡殿」（寄棟）は、全ての屋根形式の中で建築等級が最も高く、宮殿建築や皇家の寺院建築などの官営建築にしか使えない。

方法として、研究対象となったこの三つの「清明上河図」の中から、都市の市街の河沿いや街路沿いの建物（大小の店、酒店や食べ処および住居などの建物）において、柱が屋根面の水平材（棟木と母屋桁および桁）を直に支えている木構造を着目する。この構造は軸部と

小屋組が分離しない棟持柱構造なのか、それとも軸部と小屋組が分離した構造なのか、といった建物の木構造を考えるためには、その木構造を描かれている絵画資料による垂直方向の考察が必要である。

よって、本節は、「清明上河図」に描かれている柱が屋根面の水平材（棟木と母屋桁および桁）を直に支えている木構造を持つ建物を研究対象として、その木構造の特徴を整理し、個々のデータを構造形式の観点から分析していく。

#### 4.3.1 北宋・張昞端の「清明上河図」について

現在、北宋（960～1127年）の時代の建築遺構が中国各地に遺存している。しかし、この時代の木造の建築遺構のほとんどが寺院建築などのレベルの高い官式建築である。それらは軸部と小屋組が分離した軸部・小屋組構造である（例：河南省少林寺初祖庵、河南省濟瀆廟寢殿、山西省晋祠聖母殿）。対して、住居などの民間建築の建築遺構は発見されていない。

北宋以降の時代では、木造の建築遺構は、後述するように、官式建築のほか、民間建築では、元以降の時代のものが遺存している（表4-4後掲）。これらの建築遺構は、各々の時代の木造建築（官式建築と民間建築）の研究にとって、貴重な存在である。

北宋の時代では、民間建築の建築遺構が遺存していない（表4-4後掲）。本節は、北宋の時代に、民間建築に棟持柱構造があったかどうかという点を問題として扱い、同時に、官式建築に棟持柱構造があったかどうかという点を問題視する。北宋の時代の民間建築に関する建築構造を明らかにするうえで、絵画資料を対象とした方法として、建築の状況を伝える当時の都市生活風景を描いた図巻を対象とした方法が有効である。

##### 4.3.1.1 真実性と曖昧性

学界は、オリジナルである張昞端『清明上河図』が、都市の空間がくっきりと見え、まちの景観描写が写実的であり、建物の細部やスタイルも多種多様であるとしてきた<sup>注4-12</sup>。画卷に描かれた山水、建物、植物などの場面は、まちにある建物や橋、船および様々な状態の人物を含むにもかかわらず、細部に至るまで写実的に描かれていることから、この『清明上河図』は、精度の高い絵画資料である。

張昞端『清明上河図』は、現存する全ての『清明上河図』のオリジナルであり、汴京の当時の風景を細かく表現したものとして、美術史以外からの評価もきわめて高い。その都市景観の描写は、古今東西を通じて最も優れた風俗画の一つであることは、現在、中国美術を研究する各関係者のほぼ一致した見解である。

ただ、そこに描かれた建物や都市生活の場面などの風景は、その当時の都市の実態が正確に描写されたものなのか、そうではないものなのか、という点が問題となる。たとえば、張昞端『清明上河図』のうち、都城内の市街地が描かれた「後段」と「中段」で、特に「城門楼」と「虹橋」に注目すると、実際には汴河に数多くの橋があるものの、張昞端は一つを描いて



いるだけである。これは、明らかに、いくつかの橋の特徴を一つにした結果である。張昞端は、絵画中の大通りや城門楼なども同様に処理した、とみなすことができる。

学界は、張昞端『清明上河図』と南宋の孟元老が北宋末の汴京のことを回想した『東京夢華録』とを比較したうえで、両者は一致すると考えてきた<sup>注4-13)</sup>。しかし、『東京夢華録』に記されている名店、有名な通り、とくに名指しされている建物のほとんどが、張昞端『清明上河図』にはみつからない。たとえば、『東京夢華録』に言及されている「大相国寺」や「上清宮」などの著名な建物の多くは、張昞端『清明上河図』にはみあたらない。張昞端『清明上河図』に描かれている「趙太丞家」や「孫羊店」などという商店や小さい店は、『東京夢華録』にも記されていない。しかし、「歛門」のような当時流行の建物や、「太平車」や「平頭車」などの乗り物は、張昞端『清明上河図』と孟元老『東京夢華録』の双方の中に等しく見ることができる。以上より、張昞端『清明上河図』と孟元老『東京夢華録』は、時代模様や生活様式に関して同じ時代の同じまちを異なる観点で捉えたものである、といえる。

楊新によれば、張昞端は、「北宋の都城である汴京の実物と比べることができないようにとの配慮から、写実的な表現を意図的に避けたのである。張昞端は、汴京城内の具体的な道路、商店、城門などを表現することに専心しなかったのではなく、都市生活の細部を表現したのである」<sup>注4-14)</sup>。張昞端は、当時の社会現象を深く掘り下げて観察し、まちの特徴を捉えたうえで、全体として『清明上河図』で表現し、部分的には具体的な写実表現をおこなった、といえる。したがって、張昞端『清明上河図』は、その当時の都市を構成した建物の様子や特徴を示すものである、と判断することができる。

実際、この絵画が以下に記すように棟持柱を持つ建物を描いていることは、この絵画が建物の様子や特徴を具体的に示している、と判断することができるものである。

#### 4.3.1.2 屋根形式について

下に挙げる表 4-1 は、張昞端の「清明上河図」から抽出した、比較的明確に、柱が屋根面の水平材を直に支えている木構造の姿を示している 16 箇所の絵画資料の一覧である (図 4-2)。まず、捕捉した絵画資料から見ると、1-5 番の 2 階建ての建物を除く、残る 22 例の建物が全て一階建てである。また、建物の屋根材料は瓦葺屋根が 19 例 (82%) と最も多く、茅葺屋根が 2 例 (9%) ある。入り方は不明である建物が 17 例 (74%) と最も多い。1-11 番と 1-20 番の建物は、酒店ないし食べ処 (テーブルと腰かけおよび食事をしている客などの図形を描かれている) であるために、平入と妻入の二種類の入り方を一つの建物に採用したと考えられる。

建物の屋根形式の示す「屋根形式」の列 (表 4-1) を見ると、抽出した 23 例の建物のうち、三種類の屋根形式がある。「懸山」(切妻) が 18 例 (78%) と最も多く、「硬山」(ケラバのない切妻) が 3 例 (13%) あり、「歇山」(入母屋) が 2 例 (9%) ある。合計 21 例の「懸山」と

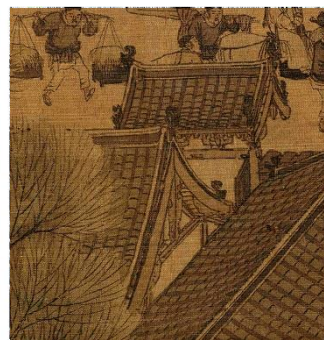
表 4-1 北宋・張拙端の「清明上河図」から抽出した絵画資料

番	位置	屋根材料	屋根形式	入り方	棟持柱	構造
1-1	①-①	瓦葺	懸山	不明	無	不明
1-2	①-②上	瓦葺	懸山	不明	有?	a?
1-3	①-②下	瓦葺	懸山	不明	無	b
1-4	①-③	不明	硬山	平入	無	不明
1-5	①-④	瓦葺	懸山*	不明	有?	c?
1-6	①-⑤	瓦葺	懸山	不明	無	d
1-7	①-⑥	瓦葺	硬山*	平入	無	不明
1-8	①-⑦下左	瓦葺	懸山	不明	有?	a?
1-9	①-⑦下中	瓦葺	懸山	不明	無	f
1-10	①-⑦下右	瓦葺	懸山	不明	無	不明
1-11	①-⑧	瓦葺	懸山*	平入妻入	無	d?, f?
1-12	①-⑨上左	瓦葺	懸山	不明	無	d
1-13	①-⑨上右	瓦葺	懸山	平入	無	d
1-14	①-⑩	瓦葺	懸山	不明	無	e
1-15	①-⑪	瓦葺	懸山	不明	無	d
1-16	①-⑫	不明	懸山*	不明	無	f
1-17	①-⑬	瓦葺	懸山	不明	有?	c?
1-18	①-⑭	瓦葺	硬山	不明	有	g
1-19	①-⑮上右	瓦葺	懸山	妻入	無	不明
1-20	①-⑮下	瓦葺	懸山*	平入妻入	無	不明
1-21	①-⑯上	茅葺	歇山	不明	無	不明
1-22	①-⑯中	瓦葺	懸山*	不明	無	不明
1-23	①-⑯下	茅葺	歇山	不明	無	不明

「位置」は、図 4-2 に示した 16 箇所の絵画資料の番号を指す。「屋根材料」は、屋根の材料を指す。「屋根形式」は、屋根の形式を指す。建物に付属屋根がある場合には、屋根形式の後に\*を付く。「入り方」は、その建物への入り方を指す。「棟持柱」は、木構造にて建物の棟木を直接支えている棟持柱の有無を指す。「構造」は、抽出した絵画資料の構造形式を指す。「清明上河図」の中に描かれていない等によりわからない場合には不明と記す。



①-① (1-1番)



①-② (1-2番~1-3番)



①-③ (1-4番)



①-④ (1-5番)





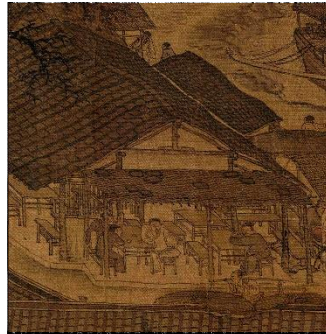
①-⑤ (1-6番)



①-⑥ (1-7番)



①-⑦ (1-8番~1-10番)



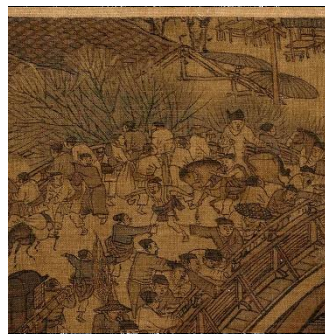
①-⑧ (1-11番)



①-⑨ (1-12番~1-13番)



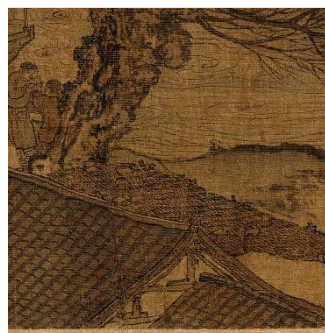
①-⑩ (1-14番)



①-⑩ (1-15番)



①-⑩ (1-16番)



①-⑩ (1-17番)



①-⑩ (1-18番)



①-⑮ (1-19番~1-20番)

①-⑰ (1-21番~1-23番)

図 4-2 張挾端の「清明上河図」から抽出した絵画資料

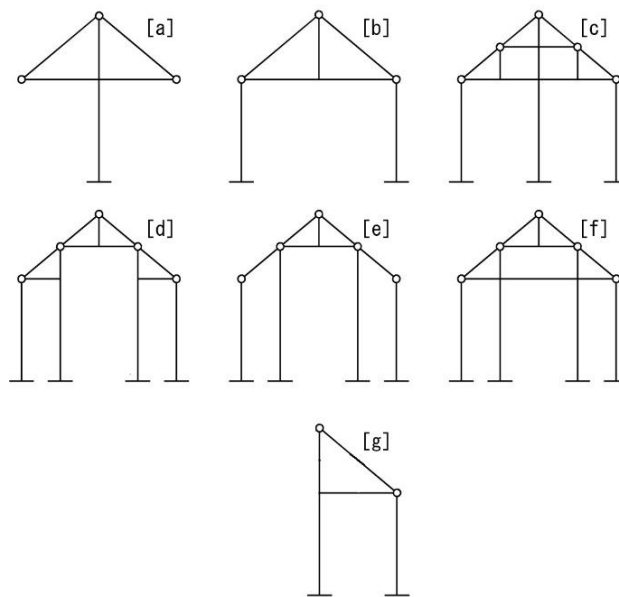


図 4-3 張挾端の「清明上河図」から抽出した資料の構造図

「硬山」の屋根形式を持つ建物のうち、それぞれに 5 例と 1 例の建物が付属屋根を採用している。単層の屋根を採用した建物の数が多くあり、主流である。付属屋根を採用した一階建ての建物は、付属屋根を利用して、建物の使用空間を拡大しつつ、遮光に使う。

#### 4.3.1.3 木構造について

張挾端の「清明上河図」から抽出した 23 例の民間建築の木構造を建物の構造図にすると、図 4-3 になる。

建物の構造形式を示す「構造」の列を表 4-1 に設けた。この列を見ると、23 例の民間建築のうち、建物の構造類型を判断することがむずかしい事例 (1-1 番、1-4 番、1-7 番、1-10 番、1-19 番、1-20 番、1-21 番、1-22 番、1-23 番) を除き、のこる 14 例の建物の構造類型は、図 4-3 に示した 7 種類の木構造に分類することができる。[a] 構造と [c] 構造および [g] 構造は、棟持柱が棟木を直接支えていることにより、軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造であ



る。[b]構造と[d]構造と[e]構造および[f]構造は、棟木を直接支えている柱が棟持柱ではなく、梁のうえにたつ短い柱（束）であるために、軸部と小屋組が分離した棟持柱を持たない構造である。

建物の構造類型の判断が可能である 14 例の民間建築のうち、1-2 番と 1-5 番と 1-8 番と 1-11 番および 1-17 番の建物は、木構造の分類に対して、とても重要である箇所（垂直材と水平材が繋がる箇所）の、図巻での表現が不完全であるために、これらの建物の構造類型を明確的に判断することがむずかしい。

1-11 番の建物の構造類型は、[d]構造なのか、[f]構造なのか、といった判断がむずかしい。とはいえ、どちらの分類としても、この建物は、軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造ではない。1-2 番と 1-8 番について、建物の建築類型が門であるので、その構造類型を「a」構造と推定することができる（推定①）。

ここに、1-5 番の建物に注目する（図 4-4）。この建物は、絵画資料の通り、建物の外から見ると、梁の上につ短い柱（棟束）は両側からの斜材を支えながら、棟木を支えているようである。問題になるのは、建物の妻面の中心にある柱が、基壇面から棟木まで伸びる通し柱であるか、そうでないのか、といったことである。図 4-4 から見ると、この建物の柱と梁が繋がる部分を付属屋根に遮られているので、真中にある柱は一本柱（通し柱）であるか、二本か三本の短い柱であるか、明確にいけない。1-5 番の建物と同じような状況は 1-17 番の建物にもある。



図 4-4 表 4-1 の 1-5 番の建物の拡大図

本節は、1-5 番と 1-17 番の建物の構造類型を棟持柱を持つ [c] 構造と推定する（推定②）。というのも、張扱端の「清明上河図」からは、柱と梁のつながる部分を建物の内側から確認することができないものの、1-5 番の場合、開口部から見える男性の顔の左に柱が描かれている点を考慮すると、真中にある柱が一本の通し柱である可能性があるからである。このように、1-17 番も同様に、建物の外観のみを捉えた絵画資料の場合、建物の内側から確認することができないため、真中の柱が一本の通し柱である可能性がのこる。



他方、張沢端の「清明上河図」と近い時期のほかの図巻から見ると、北宋・元符3年（1100年）の趙令穰『湖莊清夏図巻』（マサチューセッツ州・ボストン美術館所蔵、図4-5）や南宋（1127～1279年）の李氏『瀟湘臥遊図巻』（東京国立博物館所蔵、図4-6）などの絵画作品の中で、棟持柱を持つ軸部と小屋組が分離していない民間建築が描かれている。これらの民間建築の妻面の木構造には、棟持柱がたっていると判断することができる。以上を踏えると、上述した推定②が成立する可能性はある。この推定が成立すれば、1-5番と1-17番の建物の妻面にある木構造には、棟持柱が棟木を直に支えて、軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造である、と判断することができる。



図4-5 趙令穰『湖莊清夏図巻』の一部

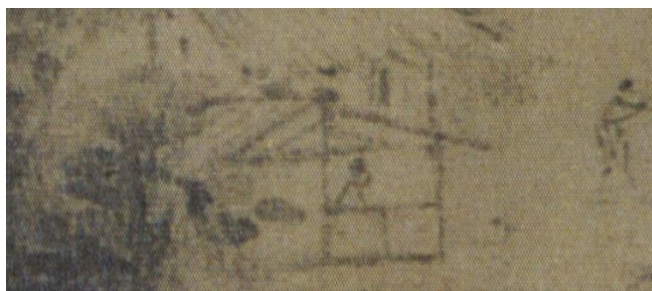


図4-6 李氏『瀟湘臥遊図巻』の一部

さらに、1-18番の小規模の建物が興味深い。外観から見ると、この建物の妻面は、一本の通し柱が棟木を支えていることである。

以上より、張沢端の「清明上河図」にて描かれている建物の木構造の特徴をまとめると、以下の5点を指摘することができる。

1. ほとんどの民間建築は、瓦葺屋根である。屋根形式は、「懸山」（切妻）と「硬山」（ケラバのない切妻）の屋根形式を持つ建物の数が多く、主流の屋根形式であると考えられる。
2. 建築類型が酒店ないし食べ処である民間建築は、建物に付属屋根を付けている事例の数が多くある。
3. 建物の妻面は木構造が壁の中から露出している真壁である。
4. ほとんどの建物の木構造は、棟木を梁のうえにたつ短い柱（束）によって支えられて

いる棟持柱を持たない構造である。

5. 門である建物は、棟持柱を持つ例があり、小屋とした小規模の建物は、妻面の木構造に棟持柱を持つ例がある（1-18番）。

#### 4.3.2 明・仇英の「清明上河図」について

仇英の「清明上河図」（高さが 30.5 センチ・幅が 987 センチ）は、明代（1368～1644 年）当時の蘇州の城内外の都市風景を描いたものである。数多くの瓦葺の「懸山」屋根や「硬山」屋根を持ち、平入りの一階建ての「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ建物がまちの通りに並ぶ。ほとんどの建物の妻面には、木構造が外部に露出しない大壁であるために、その建物の木構造を研究することはさらにむずかしくなる。下に挙げる表 4-2 は、明・仇英の「清明上河図」から抽出した、比較的明確に、柱が屋根面の水平材を直接支えている木構造を持つ民間建築について、4 箇所の絵画資料の一覧である（図 4-7）。

表 4-2 明・仇英の「清明上河図」から抽出した画像要素

番	位置	屋根材料	屋根形式	入り方	棟持柱	構造
2-1	②-①	不明	不明	不明	有	h
2-2	②-②	瓦葺	歇山	不明	無	i
2-3	②-③	瓦葺	歇山	不明	無	i
2-4	②-④	不明	硬山	平入	有	j

「位置」は、図 4-7 に示した 4 箇所の画像要素の番号を指す。「屋根材料」は、屋根の材料を指す。「屋根形式」は、屋根の形式を指す。「入り方」は、その建物への入り方を指す。「棟持柱」は、木構造にて建物の棟木を直接支えている棟持柱の有無を指す。「構造」は、抽出した画像要素の構造形式を指す。「清明上河図」の中に描かれていない等によりわからない場合には不明と記す。



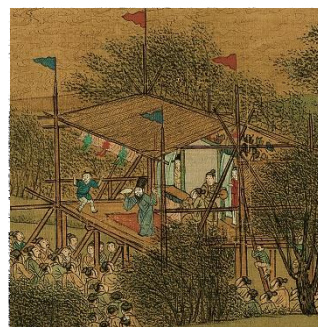
②-① (2-1番)



②-② (2-2番)



②-③ (2-3番)



②-④ (2-4番)

図 4-7 仇英の「清明上河図」から抽出した絵画資料

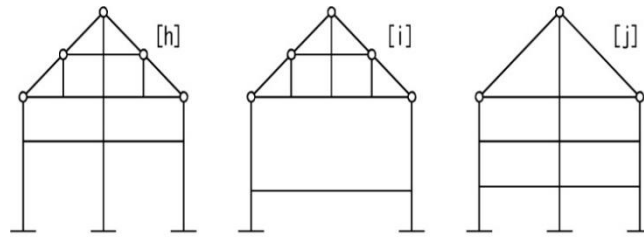


図 4-8 仇英の「清明上河図」から抽出した資料の構造図

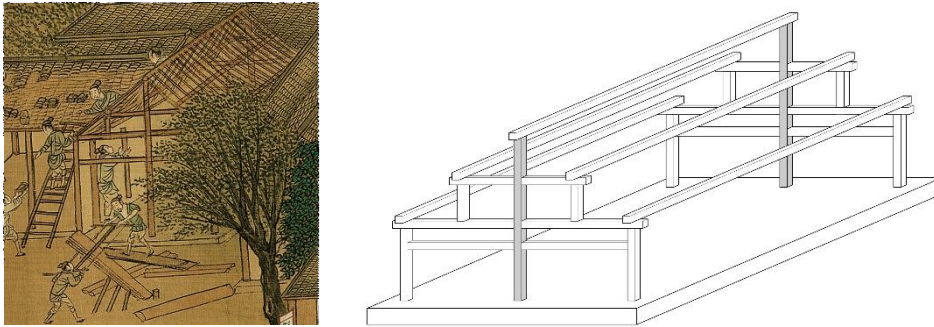


図 4-9 表 4-2<2-1 番> (図 4-7<②-①>)、その架構図

「民居」などの民間建築のほとんどは瓦葺屋根であるが、蘇州城の郊外風景を描写している部分を見ると、板葺屋根や茅葺屋根も存在し、瓦葺屋根といっしょにこの図巻の中で混在している。図 4-7 の絵画資料に描かれている民間建築を建物の構造図にすると、図 4-8 になる。建物の構造形式を示す「構造」の列を表 4-2 に設けた。この列を見ると[h]構造と[j]構造は棟持柱を持つ軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造であり、[i]構造は棟持柱を持たない軸部と小屋組が分離した構造である。

2-4 番の建物 (図 4-7 右下) は、仮設の舞台であるので、複雑な木構造を用いず、通し柱が屋根の水平材を直に支えており、棟持柱構造が採用されたと考えられる。

ここに、2-1 番の建物 (図 4-7 左上、図 4-9) が興味深い。建設中のこの建物は、前後 2「架」<sup>注 4-15)</sup> の木構造が建物の屋根を支えている。両妻では、三本の柱が基壇面から棟木と桁まで、屋根面の水平材を直に支えている。三本の柱の間には、水平材が通り、その水平材の上に短い柱をたてて、通し柱と同様に屋根面の水平材を支えている。屋根面の水平材 (棟木と母屋桁および桁) の上に垂木を掛け、野地板を設けてから、瓦を重ねる。この建物 (2-1 番) は、建設中であるため、外壁ができていない。外壁のうち両妻壁が、真壁となるか、大壁となるか、といった竣工したときの姿を考えることができる。この建物の両妻壁が外部に露出しない大壁となるなら、この建物はこの図巻に描かれている「懸山」(切妻) 屋根あるいは「硬山」(ケラバのない切妻) 屋根を持つ民間建築のうち大壁構造を持つものに当たる (推定③)。この推定③が成立すれば、仇英の「清明上河図」に描かれているほとんどの民間建築が棟持柱を持つことになり、その木構造も軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造になる。



以上より、仇英の「清明上河図」に描かれている民間建築の木構造の特徴をまとめると、以下の3点ある。

1. 瓦葺の「懸山」(切妻)あるいは「硬山」(ケラバのない切妻)の屋根形式を持つ民間建築である建物の数が多く、当時、主流の屋根形式であると考えられる。
2. ほとんどの民間建築の妻面は、木構造を壁の中から露出させていない。
3. 建設中の民間建築の木構造には、棟持柱がたっていることを確認することができる。このことにより、大壁を持つ切妻屋根の民間建築は、その妻壁の木構造が軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造であるという可能性が高い。

#### 4.3.3 清・五人の宮廷画家の「清明上河図」について

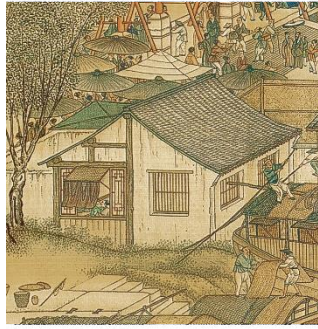
清・五人の宮廷画家の「清明上河図」(高さが35.6センチ・幅が1152.8センチ)は、清代の宮廷画家の陳枚などの5人によって、乾隆元年(1736年)12月に共同制作して、乾隆帝に献上した図巻である。「清院本」と呼ばれる。清院本「清明上河図」は、上述した3つの「清明上河図」のうち、描かれている内容が最も精彩に富んでいる。表4-3は、清院本の「清明上河図」から抽出した、民間建築における柱が屋根面の水平材(棟木と母屋桁および桁)を直に支えている木構造について、14箇所の絵画資料の一覧である(図4-10)。

まず、民間建築に属した住居や店などの建物は、瓦葺の「懸山」(切妻)屋根や「硬山」(ケラバのない切妻)屋根を持つのが普通であり、「歇山」(入母屋)屋根を持つ建物もこの版の図巻にて存在する。また、妻壁の構造を見ると、木構造を壁の中から露出している真壁を持つ建物、壁の外部に露出しない大壁を持つ建物および真壁と大壁の2種類の壁構造を一つの

表4-3 清院本の「清明上河図」から抽出した絵画資料

番	位置	屋根材料	屋根形式	入り方	棟持柱	構造
3-1	③-①	瓦葺	硬山	不明	有	h
3-2	③-②	不明	不明	不明	有	k
3-3	③-③	瓦葺	硬山	不明	有	k
3-4	③-④	瓦葺	硬山	不明	有	h
3-5	③-⑤	瓦葺	硬山	平入	無	f
3-6	③-⑥右	瓦葺	硬山	平入	有	h
3-7	③-⑦左	瓦葺	硬山	平入	有	c
3-8	③-⑦右	瓦葺	硬山	平入	無	i
3-9	③-⑧左	瓦葺	硬山	平入	有	l
3-10	③-⑧右	瓦葺	懸山	平入	有	c
3-11	③-⑨	瓦葺	硬山	平入	有	c
3-12	③-⑩	瓦葺	硬山	妻入	有	c
3-13	③-⑪	瓦葺	懸山	不明	有	c
3-14	③-⑫	瓦葺	懸山	平入	有	c
3-15	③-⑬	瓦葺	懸山	妻入	無	m
3-16	③-⑭	不明	不明	不明	有	不明

「位置」は、図4-10に示した14箇所の絵画資料の番号を指す。「屋根材料」は、屋根の材料を指す。「屋根形式」は、屋根の形式を指す。建物に付属屋根がある場合には、屋根形式の後に\*を付く。「入り方」は、その建物への入り方を指す。「棟持柱」は、木構造にて建物の棟木を直接支えている棟持柱の有無を指す。「構造」は、抽出した絵画資料の構造形式を指す。「清明上河図」の中に描かれていない等によりわからない場合には不明と記す。



③-① (3-1番)



③-② (3-2番)



③-③ (3-3番)



③-④ (3-4番)



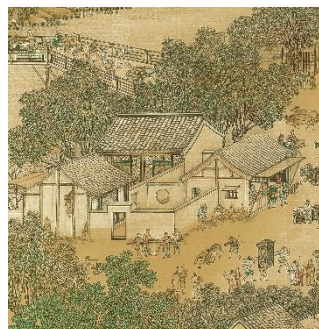
③-⑤ (3-5番)



③-⑥ (3-6番)



③-⑦ (3-7番~3-8番)



③-⑧ (3-9番~3-10番)



③-⑨ (3-11番)



③-⑩ (3-12番)





図 4-10 清院本の「清明上河図」から抽出した絵画資料

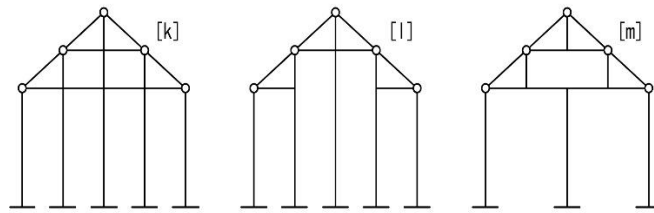


図 4-11 清院本の「清明上河図」から抽出した資料の構造図の一部

建物に合わせ持つ姿が見える (3-1 番)。そして、この版の「清明上河図」は、清代の 5 人の宮廷画家がこれまでの数多く各時代の「清明上河図」の模倣本を参照したうえで、創作した作品であるので、図巻の中で描かれているまちは、清代のどこのまちであることがはっきりせず、時代や場所を特定し得ない作品である。このように、棟持柱を持つ、軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造の民間建築は、資料調査の結果、建物の基本状況や周囲の建築環境について、幅広くその建物が把握されているのである。

建物の木構造の類型を示す「構造」の列を表 4-3 に設けた。この列を見ると、抽出した 16 例の建物の構造類型を 7 つの種類に別れる。[c]構造 (図 4-3)、[h]構造 (図 4-8)、[k]構造 (図 4-11)、[l]構造 (図 4-11) は、建物の妻面の木構造の中に棟持柱があるので、棟持柱を持つ軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造である。[f]構造 (図 4-3) と [i]構造 (図 4-8) はおよび [m]構造 (図 4-11) は、棟持柱を持たないため、軸部と小屋組が分離した構造である。棟持柱を持つ建物は、抽出した 16 例の民間建築のうち、13 例があり、多数を占めることがわ

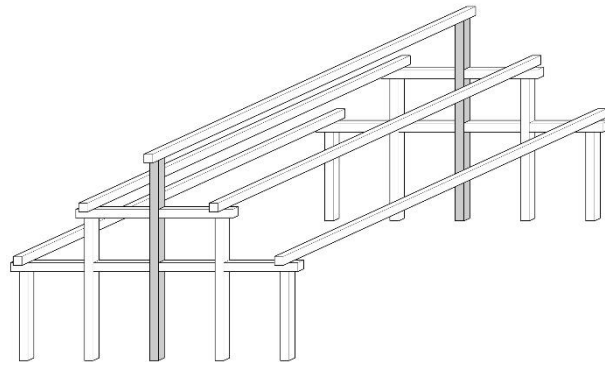


図 4-12 表 4-3<3-2 番> (図 4-10<③-②>)、その架構図

かる。のこる 3-5 番と 3-8 番および 3-15 番の建物は、小屋組の棟木が梁の上にたつ短い柱によって支えられている。したがって、抽出したこれらの建物は、この版の「清明上河図」の中で、軸部と小屋組が分離した構造とそれらの分離していない構造を用いた建物の双方が見られる、といえる。

ここに、表 4-3<3-2 番> (図 4-10<③-②>) が興味深い。この建物は、切妻屋根を持つ平入りで、正面柱間 1 間・妻面柱間 4 間の小規模なものである。地面からたち上がるその柱は、礎石と基壇面が描かれていないので、掘立柱と考えられる。その木架構は、建物妻面の中央で棟持柱をたて、建物妻面の両端に側柱をたて、梁行水平材で側柱頭部と棟木と母屋桁および桁をつなぐものである。両方の建物妻面を同じ姿とし、棟木から側柱方向へ垂木を配ると全体の小屋組ができあがる (図 4-12)。このあとに、垂木の上に野地板を設けてから、瓦を重ねる。この建物妻面では棟持柱が棟木を直に支えているので、この木架構は棟持柱構造 ([k] 構造) である。

ほかに、表 4-3<3-15 番> (図 4-10<③-⑬>) が興味深い。この建物は、瓦葺の「懸山」(切妻) 屋根を持ち、木構造を壁の中から露出する真壁で、妻面に大きな窓と入口を設け、河沿いの住居である。妻面の木構造を見ると、棟持柱を持たないことがわかる。棟木が梁のような水平材の上にたつ短い柱によって支えられている。しかし、この短い柱の真下では、もう一本の梁下まで達した柱 (管柱) を設けている。本来ならば、このような小規模の民家建築では、小屋組の棟木を支えるため、棟持柱を持つ「c」構造 (図 4-3) なのか、棟持柱を持たない「h」構造 (図 4-8) なのか、といったこの二種類の構造を使うべきであることが、この建物では、まったく新しい構造を使っている ([m] 構造、図 4-11 右)。このような事例の数は、この版の「清明上河図」の中に 1 例しかない。

以上、清院本の「清明上河図」に描かれている民間建築の木構造の特徴をまとめると、以下の 3 点ある。

1. 瓦葺の「懸山」(切妻) あるいは「硬山」(ケラバのない切妻) の屋根形式を幅広く民

間建築に採用され、当時の主流的な屋根形式であると考えられる。

2. 木構造を壁の中から露出している真壁を持つ建物、木構造を壁の外部に露出しない大壁持つ建物および真壁と大壁の2種類の壁構造を一つの建物に合わせ持つ姿が清院本の「清明上河図」に描かれている。
3. 棟持柱を持つ、軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造の民間建築は、清院本の「清明上河図」に数多く描かれている。

#### 4.3.4 まとめ

張拙端の「清明上河図」、仇英の「清明上河図」、清院本の「清明上河図」という三つの絵画資料から、「拾梁式」と呼ばれる木構造を持つ軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造およびそれらの分離した軸部・小屋組構造を持つ民間建築に関する43例の建物を取りあげた。

北宋(960～1127年)の建築風格を反映している張拙端の「清明上河図」から見ると、ほとんどの民間建築の木構造には、棟持柱を持たない軸部と小屋組が分離した構造が多数みられたが、門である建物は、妻面の木構造に棟持柱を持つ可能性があり、小規模の建物は、妻面の木構造に棟持柱を持つ例がある(1-18番)。

明代(1368～1644年)の建築状況を反映している仇英の「清明上河図」には、ほとんどの民間建築の妻面には、大壁構造を採用している。木構造を壁の中から露出していないために、棟持柱構造は当時の民間建築にてどのような程度で普及しているのがわからない。しかし、この図巻から、一棟の建設中の民間建築の木構造には、棟持柱があることを確認することができた。このことにより、棟持柱構造は当時の民間建築にて、幅広く存在の可能性はある。

明清時代(1368～1912年)の建築技術を反映している清院本の「清明上河図」には、軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造を持つ民間建築の建物が大量に描かれている。当時の民間建築の中で、よく採用された構造方法のひとつであると考えられる。

軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造を持つ民間建築は、上述した三つの「清明上河図」の間に共通するところがあり、どちらも「懸山」(切妻)あるいは「硬山」(ケラバのない切妻)の屋根形式を持つ「拾梁式」と呼ばれる木構造の建物の妻面に採用されたという点である。

#### 4.4 北宋を前後する時代に関する考察

本章は、北宋の時代に、民間建築や官式建築に棟持柱構造があったかどうかという点を扱ってきた。以下では、北宋を前後する時代を扱う。個々の時代について、官式建築と民間建築を区別したうえで、北宋を前後する時代をみわたすと、表4-4のように、建築遺構と発掘遺構がどの程度なく、逆に絵画資料がどの程度あるかを軸部・小屋組構造と棟持柱構造を対

表 4-4 建築遺構および絵画的表現

			仰韶文化		唐	北宋	金	元	明・清
官式建築	軸部・ 小屋組構造	建築遺構	—	…	○	○	○	○	○
		絵画資料	—	…	○	○	○	○	○
		発掘遺構	—	…	未	未	未	未	未
	棟持柱構造	建築遺構	—	…	—	—	○	—	○
		絵画資料	—	…	—	—	—	—	○
		発掘遺構	—	…	未	未	未	未	未
民間建築	軸部・ 小屋組構造	建築遺構	—	…	—	—	—	○	○
		絵画資料	—	…	—	○	○	○	○
		発掘遺構	—	…	未	未	未	未	未
	棟持柱構造	建築遺構	—	…	—	—	—	—	○
		絵画資料	—	…	—	○	—	○	○
		発掘遺構	—	…	未	未	未	未	未
区別が つかない もの	軸部・ 小屋組構造	建築遺構	—	…	—	—	—	—	—
		絵画資料	—	…	—	—	—	—	—
		発掘遺構	○	…	—	—	—	—	—
	棟持柱構造	建築遺構	—	…	—	—	—	—	—
		絵画資料	—	…	—	—	—	—	—
		発掘遺構	○	…	—	—	—	—	—

「○」は確認できることを示す。「—」は確認できないことを示す。「未」は、未発見を示す。「…」は、仰韶文化から唐までの時代を示す。

比して整理することができる。この表 4-4 は、歴史上の個々の空白部分であるミッシング・リンクの全貌を示すものである。

#### 4.4.1 北宋の時代

北宋時代の官式建築は、いくつかが遺っている（表 4-4、「北宋」の列）。たとえば、河南省鄭州市少林寺初祖庵、河南省済源市済瀆廟寢殿、山西省太原市晋祠聖母殿が遺存している。これらのうち、棟持柱構造である建築遺構がみあたらず、全てが軸部・小屋組構造である。北宋時代の民間建築の建築遺構は、遺っていない。

#### 4.4.2 北宋のあとの時代

##### 4.4.2.1 金の時代

まず、北宋のあとの時代である金について、以下のことがいえる（表 4-4、「金」の列）。官式建築は、北宋の時代よりも数多く遺っている。たとえば、山西省五台县仏光寺文殊殿、山西省朔州市崇福寺弥陀殿、山西省太原市晋祠献殿である。これらのうち、山西省五台县仏光寺文殊殿は、妻面の棟木下の柱が一本の通し柱である。この建築遺構は、棟持柱構造をなす、金の時代の建物として、すこぶる貴重である<sup>注 4-16</sup>。このように、金の時代の官式建築の建築遺構は、軸部・小屋組構造と棟持柱構造の双方から成る。民間建築の建築遺構は、北宋の時代と同様に、遺っていない。



#### 4.4.2.2 元の時代

つぎに、金のあとの時代である元について、以下のことがいえる（表 4-4、「元」の列）。官式建築は、数多く遺っている。たとえば、山西省永樂鎮永樂宮三清殿、山西省洪洞県広勝寺上寺前殿、山西省洪洞県広勝寺下寺後殿である。これらのうち、棟持柱構造である建築遺構がみあたらず、全てが軸部・小屋組構造である。民間建築の建築遺構は、北宋および金の時代と異なり、一例が遺っている。それは、山西省高平市の姫氏民居である<sup>注 4-17</sup>。この「民居」の妻面の木架構は、大壁の中にあるため、その姿を明らかにすることができない。中央のSPANにある木架構は、軸部・小屋組構造である。

#### 4.4.3 明・清の時代

さらに、元のあとの時代である明・清について、以下のことがいえる（表 4-4、「明・清」の列）。官式建築は、数多く遺っている。明・清の時代の官式建築の建築遺構は、表 4-4 の通り、軸部・小屋組構造と棟持柱構造の双方から成る。民間建築の建築遺構は、元および元以前の時代とは異なり、数多く遺っている。これらのうち、棟持柱構造である建築遺構も数多く遺っている。民間建築の建築遺構は、表 4-4 の通り、軸部・小屋組構造と棟持柱構造の双方から成る。

#### 4.4.4 北宋を遡る時代

##### 4.4.4.1 唐の時代

唐の時代の建物は中国に 4 例しか遺っていない（表 4-4、「唐」の列）。それは、山西省五台县南禅寺の大仏殿（781）と山西省芮城県広仁王廟（831）と山西省五台县仏光寺の東大殿（857）および山西省平順県天台庵（907）である。これらのうち、棟持柱構造である建築遺構がみあたらず、全てが軸部・小屋組構造である。唐の民間建築の建築遺構は、遺っていない。

山西省五台县南禅寺の大仏殿（781）は、中国建築史における最古の建築遺構である。この建築遺構より古いものは遺存していないので、この時代を遡るとき、以下のように発掘遺構を対象とした方法に基づかざるを得ない。

##### 4.4.4.2 先史時代

発掘遺構を対象とした方法により、北宋の時代から新石器時代である仰韶文化（前 5000～前 3000 年頃）まで遡ることができる（表 4-4、「仰韶文化」の列）。仰韶文化の発掘遺構に関する研究成果<sup>注 4-18</sup> から以下のことがいえる。

仰韶文化の建築は、官式建築と民間建築の区別がつかないものの、「穴居住居」（「横穴式穴居住居」・「竖穴式穴居住居」）と「半穴居住居」と「最初期の平地式住居」に分けることができる。

まず、仰韶文化の穴居には、「穴居住居」である「横穴式穴居住居」と「竖穴式穴居住居」のほかに「半穴居住居」という類型が見られた。黄河上流・中流域の山地では、「横穴式穴居



住居」がつくられた。黄河上流・中流域の平原では、穴居の場合、土地が平らなために「竪穴式穴居住居」とならざるを得ない。

「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」は、具体的な発掘遺構面から見て、その内部に木柱を持つものがあつた可能性が高い。木柱を持つこのような穴居のうち、土地が平らな平原で「竪穴式穴居住居」が「半穴居住居」へ進化した。とはいえ、「半穴居住居」よりも「竪穴式穴居住居」のほうが、数少ない木を単純に用いるだけで十分であり、厳しい寒冷な気候に耐えるにも好都合である。これらの利点は、木柱を持たない穴居が山地ばかりでなく、平原でも成立する「窑洞(ヤオトン)」として現代まで存続した理由であろう。

仰韶文化の中期になると、平地式住居が出現した。「最初期の平地式住居」には、整然とした木柱が建物の平面に配置され、地面からたつ掘立柱が棟持柱として棟木を直に支える木架構が姿を現わしていた。これは、中国北部地域において、体系的な木架構が形成されたという点から特段に注目される。陝西省西安市半坡遺跡 F25 遺址(図 2-27)と陝西省西安市半坡遺跡 F24 遺址(図 2-28)は、この点を具体的に示す。

以上、原初的な木架構であつた「穴居住居」は、黄河上流・中流域において「半穴居住居」を介して「最初期の平地式住居」へと推移していった。「最初期の平地式住居」には、長方形平面を成して棟木を有する棟持柱構造が姿を現わしていたという点は、仰韶文化の発掘遺構から明らかである<sup>注4-19)</sup>。

#### 4.5 古典建築文献資料『工程做法則例』に関する考察

中国古典建築書籍『工程做法則例』は、当時の「官宮建築」の「大木」を持つ木構造に関する記載内容が豊富である点で貴重である。

全書が 74 巻ある。巻 1～巻 27 は「大木」(木造構造)に関する内容が詳しく記されている。1 巻につき 1 種類ずつ計 27 種類の建物の造り方や寸法が記されている。梁思成は、20 世紀の 30 年代からこの部分について詳しく研究し、『清工部《工程做法則例》図解』という著作物を出版した。『清工部《工程做法則例》図解』から見ると、棟持柱を持つ事例が表 4-5 のように、6 例ある。

図拾伍「柒檁懸山」<sup>注4-20)</sup>(『工程做法則例』巻玖、表 4-5・01 番)と図拾柒「伍檁懸山」<sup>注4-21)</sup>(『工程做法則例』巻拾壹、表 4-5・03 番)の屋根は「懸山」(切妻)であり、図拾陸「陸檁硬山」<sup>注4-22)</sup>(『工程做法則例』巻拾、表 4-5・02 番)と図肆拾柒「柒檁小式」<sup>注4-23)</sup>(『工程做法則例』巻貳拾肆、表 4-5・04 番、図 4-13)と図伍拾「陸檁小式」<sup>注4-24)</sup>(『工程做法則例』巻貳拾伍、表 4-5・05 番)と図伍拾壹「伍檁小式」<sup>注4-25)</sup>(『工程做法則例』巻貳拾陸、表 4-5・06 番)の屋根は「硬山」(ケラバのない切妻)である。棟持柱の配置は全ての事例が「中柱」を持たず、妻面に「山柱」を持つ木構造を採用していたと説明されている。

表 4-5 棟持柱を持つ文献資料一覧

番	資料名	桁行長	梁行長	棟持柱配置
01	図拾伍「柒檁懸山」	5 間	4 架	■ — — — — ■
02	図拾陸「陸檁硬山」	5 間	3 架	■ — — — — ■
03	図拾柒「伍檁懸山」	5 間	2 架	■ — — — — ■
04	図肆拾柒「柒檁小式」	5 間	4 架	■ — — — — ■
05	図伍拾「陸檁小式」	5 間	3 架	■ — — — — ■
06	図伍拾壹「伍檁小式」	5 間	2 架	■ — — — — ■

資料名はその資料の名前を指す。「桁行長」は桁行き長さを、「梁行長」は梁行き長さを指し、単位を「間」・「架」とする。「棟持柱配置」は棟通り基壇面からの柱の数を数え、山柱を■、—を入れている場合は、その方位の妻面に棟通りの柱がないことを示す。

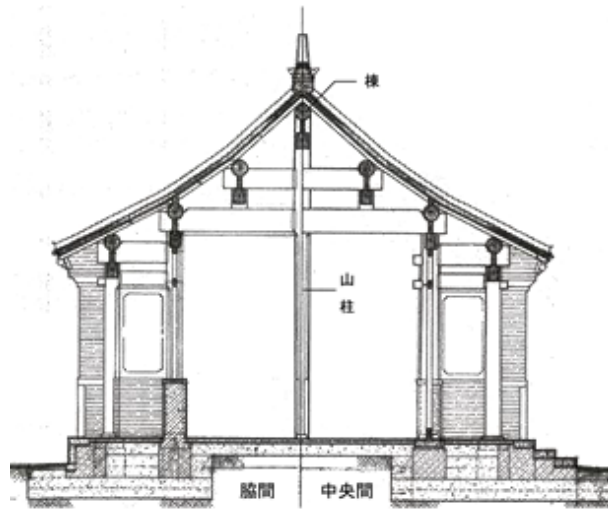


図4-13 『清工部《工程做法則例》図解』、図肆拾柒「柒檁小式」

出典：梁思成：清工部《工程做法則例》図解，清華大学出版社，2006

以上、中柱や山柱という棟持柱を持つ「抬梁式」の構造は、清代の『工程做法則例』でも確認することができる。この構造、中柱や山柱という棟持柱構造は、建築遺趾や建築遺構や絵画資料だけでの確認ができるのではなく、中国古典建築書籍の『工程做法則例』にて棟持柱構造も発見され、官式建築と民間建築に存在する構造方法の一つである。

#### 4.6 考察

本章が扱った主要な研究対象である張枳端『清明上河図』は、北宋の時代の中国北部地域の汴京がその対象であった。中国北部地域は、先述の通り、抬梁式構造が多く見られる地域であった。また、北宋の時代は、軸部・小屋組構造をなす、官式建築の建築遺構が見られたが、民間建築の建築遺構が見られなかった。しかし、北宋の時代の張枳端『清明上河図』から、棟持柱構造をなす建物が民間建築にあったことが明らかになった。本章のこの分析結果

は、北宋の時代に棟持柱構造をなす建物があつたことを意味する。このことは、北宋を前後する時代にある、棟持柱構造に関するミッシング・リンクを補う知見として貴重である。とりわけ、北宋を遡る時代を考えると、北宋の前の時代の唐には、軸部・小屋組構造をなす、官式の建築遺構が見られるものの、棟持柱構造を成す建物に関する知見はいまのところ提出されていない。とはいえ、発掘遺構を対象とした方法により、先史に遡ると、棟持柱構造をなす建物の発掘遺跡の具体例が複数見られたように、原初から棟持柱構造が成立していたことを確認することができる。

#### 4.7 小結

原始的な木架構に見られた棟持柱構造<sup>注 4-26)</sup>は、その後に姿を現わした「抬梁式」と呼ばれる中国北部地域の木架構の中に、棟持柱をまったく持たない軸部・小屋組構造とともに、共存していた。この構造つまり「抬梁式」と呼ばれる木架構の中に見られる棟持柱構造は、考古学的発掘遺構<sup>注 4-27)</sup>や建築遺構<sup>注 4-28)</sup>ばかりでなく、絵画資料や文献資料にその姿を現わしていた。

本章は、「抬梁式」と呼ばれる木架構の中に棟持柱構造が姿を現わしていたという点を『清明上河図』という絵画資料と『工程做法則例』という文献資料に即して明らかにした。

以上を踏えると、棟持柱構造は、棟持柱をまったく持たない軸部・小屋組構造とともに、「抬梁式」と呼ばれる木架構の中に、共存していた、と判断することができる。棟持柱構造は、各時代の『清明上河図』という都市風俗画卷の中に見出すことができる。とりわけ『清明上河図』という絵画資料と『工程做法則例』という文献資料を介して、棟持柱構造はその一端を現代の我々に示している。

#### 参考文献

- 01) Arthur Waley : A Chinese Picture, The Burlington Magazine, No. 166, pp. 3-10, 1917. 1
- 02) 梁思成 : 清式營造則例, 中国營造學社, 1934. 3
- 03) 加藤繁 : 仇英筆清明上河図に就いて, 美術史学 90, 東京美術研究所 1944. 5-6
- 04) 竹島卓一 : 營造法式の研究 (全三巻), 中央公論美術出版, 1970-1972
- 05) 董作賓 : 清明上河図, 董作賓先生全集甲乙編, 台北芸文印書館, 1977. 11
- 06) 中国科学院自然科学史研究所 : 中国古代建築技術史, 科学出版社, 1985. 10
- 07) 頼張亮 : 歴代『清明上河図』市街及建築之比較研究, 東海大学建築系, 1986
- 08) 王正華 : 通衢車馬正喧闐・『清明上河図』与北宋汴京生活, 歴史月刊, No. 1, pp. 65-69, 1988. 2
- 09) 玉井哲雄 : 『清明上河図』と日本の都市景観—『年中行事絵巻』『一遍上人絵伝』『洛中洛外図屏風』との比較を通して, 特集『清明上河図』をよむ, アジア遊学, 勉誠出版, pp. 152-162, 1999. 12

- 10) 謝玉明：中国伝統建築細部設計, 中国建築工業出版社, 2001. 11
- 11) 伊原弘：『清明上河図』をよむ, 勉誠出版, 2003. 10
- 12) 古原宏伸：中国画卷の研究, 中央公論美術出版, 2005. 7
- 13) 王正華：乾隆朝蘇州城市図像・政治権力・文化消費与地景塑造, 台湾中央研究院近代史研究所集刊, No. 50, pp. 115-184, 2005. 12
- 14) 責任編集・徐曉飛・邹永華, 梁思成著：清式营造則例, 清華大学出版社, 2006. 4
- 15) 梁思成：清式营造則例, 清華大学出版社, 2006. 4
- 16) 梁思成：清工部《工程做法則例》図解, 清華大学出版社, 2006. 8
- 17) 王正華：過眼繁華・晚明城市図・城市観与文化消費的研究, 北京新星出版社, 2006. 10
- 18) 王其鈞：中国建築図解詞典, 機械工業出版社, 2007. 1
- 19) 楊仁恺：関与「張攄端清明上河図」, 『清明上河図』研究文献汇编, 瀋陽万卷出版公司, 2007. 7
- 20) 楊新：『清明上河図』地理位置小考, 『清明上河図』研究文献汇编, 瀋陽万卷出版公司, 2007. 7
- 21) 伊原弘：中国都市の形象－宋代都市の景観を読む, 勉誠出版, 2009. 7
- 22) Toshikazu Tsuchimoto: Some similarities on the making of the timber-framed structures in Europe and Japan, WCTE World Conference on Timber Engineering, 2010 Proceedings, 2010. 6
- 23) 張映莹・李彦：五台山仏光寺, 文物出版社, 2010. 11
- 24) 土本俊和：棟持柱祖形論, 中央公論美術出版, 2011. 2
- 25) 土本俊和：中央ヨーロッパの木造架構における棟持柱構造の原形と変容に関する形態史的研究, 科学研究費補助金（基盤研究（C）成果報告）, 課題番号 18560627, 2011. 3
- 26) 中村達太郎著, 太田博太郎・稲垣栄三編：日本建築辞彙〔新訂〕, 中央公論美術出版, 2011. 10
- 27) 野嶋剛：謎の名画・清明上河図－北京故宮の至宝、その真実, 勉誠出版, 2012. 1
- 28) 伊原弘：『清明上河図』と徽宗の時代－そして輝きの残照, 勉誠出版, 2012. 1
- 29) 李劍平：中国古建築名詞図解辞典, 山西出版集团山西科学技術出版社, 2012. 9
- 30) 滝澤秀人・土本俊和：近世社寺建築調査報告書集成にみえる棟持柱をもつ建築遺構の特質, 日本建築学会計画系論文集, 77(682), pp. 2841-2850, 2012. 12
- 31) 太田邦夫：世界の木造架構と建築の文化, 長野県建設労働組合連合会, 2013
- 32) 土本俊和：木架構の推移, 長野県建設労働組合, 2013. 3
- 33) 李雅濱・土本俊和：中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造, 日本建築学会計画系論文集, 78(688), pp. 1399-1408, 2013. 6
- 34) 劉滌宇：歴代《清明上河図》－城市与建築, 同濟大学出版社, 2014. 6
- 35) 滝澤秀人・土本俊和：八脚門にみえる棟持柱構造の建築的意義, 日本建築学会計画系論文集, 79(701), pp. 1631-1640, 2014. 7
- 36) 楊新：図説清明上河図, 科学出版社東京, 2015. 2

- 37) Koshi, E. & Tsuchimoto, T., The importance of buildings with base-to-ridge posts in Mexico in the global history of architecture, *Structural Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture XIV*, WIT Press: UK, pp.783-795, 2015. 7
- 38) 滝澤秀人・奥野隆史・土本俊和：戸隠の小屋－掘立棟持柱を持つ小規模建造物，日本建築学会計画系論文集，81(720)，pp.437-447，2016. 2
- 39) 李雅濱・奥恵理香・土本俊和：仰韶文化の棟持柱構造，日本建築学会計画系論文集，81(725)，pp.1609-1619，2016. 7
- 40) E.Koshi,T.Tsuchimoto,Y.Li: Analyses of buildings with base-to-ridge posts In the northern part of Mesoamerica, *Int. J. of Herit. Archit.*, Vol.1, No.4, pp.730-750,2017. 7
- 41) 奥恵理香・李雅濱・土本俊和：慕婦絵に描かれた釘隠しと舟肘木-絵画的表現と建築構造-,日本建築学会計画系論文集,82(741),pp.2949-2959,2017. 11
- 42) 奥恵理香：棟持柱構造における伝承と伝播－現代メソアメリカ北部地域と中世日本－,信州大学学位請求論文,2018. 3

## 注

- 4-1) 本章が対象とする棟持柱構造をなす建物に関する成果として、参考文献 22)、24)、25)、30)、32)、33)、35)、37)、38)、39)、40)、41)、42) などがある。これらのうち、絵画資料を扱ったものに、参考文献 22)、24)、25)、41)、42) などがある。これらは、本章を位置づける先行研究にあたる。
- 4-2) 北宋は、中国の王朝のひとつである。趙匡胤が五代最後の後周から禅譲を受けて建立した。国号は宋であるが、金に開封を追われて南遷した後の南宋との対比で付けられた呼称である。北宋期の首都は開封であった。
- 4-3) 参考文献 12) 参照。
- 4-4) 郊外の風景を描写した「首段」と虹橋（アーチ状の木造橋）を中心とした「中段」および城門楼や開封府の城内の市街地を描かれた「後段」。
- 4-5) 仇英（約 1494 年～1552 年）は、字（あざな）が実父、雅号が十洲で、中国明代の画家であり、江蘇太倉に生まれ、のちに蘇州に移った。生年不詳。仇英の作品の画題は幅広く、人物、山水画、車、船、樓閣、仕女図といった画題を扱い、界画といった技法もとりいれた。
- 4-6) 以下に詳述するように、清代五人の宮廷画家（陳枚、孫氏、金昆、戴洪および程志道）が各時代の模倣本を参照しながらそれぞれの長所をとりいれ、さらに踏青・芝居や演劇・猿回し・大道芸・擂台（武術競技）などの明清時代に特有の風俗が加えられた。「清院本」と呼ばれる。
- 4-7) 参考文献 12) 34) 参照。
- 4-8) 参考文献 1) 参照。



- 4-9) 参考文献 3) 参照。
- 4-10) 参考文献 19) 5) 参照。
- 4-11) 参考文献 7) 20) 参照。
- 4-12) たとえば、参考文献 34)。
- 4-13) たとえば、参考文献 36)。
- 4-14) 参考文献 36) 参照。
- 4-15) 架は建物の梁行方向の骨組を数える数詞である。
- 4-16) 参考文献 23) 参照。
- 4-17) 姫氏民居は、1986 年に発見され、1996 年に全国重点文物保护单位に指定された。元の時代の民間建築の唯一の建築遺構としてすこぶる貴重である。
- 4-18) 参考文献 39) 参照。
- 4-19) 参考文献 39) 参照。
- 4-20) 柒檼懸山は七つの桁を持ち、懸山（切妻）屋根の建物を指す。
- 4-21) 伍檼懸山は五つの桁を持ち、懸山（切妻）屋根の建物を指す。
- 4-22) 陸檼硬山は六つの桁を持ち、硬山（ケラバのない切妻）屋根の建物を指す。
- 4-23) 柒檼小式は七つの桁を持ち、斗栱を持たない建物を指す。
- 4-24) 陸檼小式は六つの桁を持ち、斗栱を持たない建物を指す。
- 4-25) 伍檼小式は五つの桁を持ち、斗栱を持たない建物を指す。
- 4-26) 参考文献 39) 参照。
- 4-27) 参考文献 39) 参照。
- 4-28) 参考文献 33) 参照。

## 第 5 章 結論

## 第5章 結論

中国大陸の木構造は、現在、一般の観点で、「抬梁式」と呼ばれる木構造、「穿斗式」と呼ばれる木構造と「井幹式」と呼ばれる木構造の三種類に分かれる。清の時代の『工程做法則例』および現存する建築遺構によって、官式建築はほとんど「抬梁式」と呼ばれる木構造である。民間建築の中で、黄河流域を中心とする中国北部地域には「抬梁式」と呼ばれる木構造の実物が多く、長江流域を中心とする中国南部地域には「穿斗式」と呼ばれる木構造がよく使われ、一般的な構造形式と見られる。

本論文は、中国黄河流域の木構造の中で主流になった部材を積み上げる「抬梁式」と呼ばれる木構造に着目し、この構造形式の中に見られる、いままで建築史研究の対象としてとりあげられることのなかった軸部と小屋組が分離していない棟持柱構造（棟持柱を持つ構造）の事例を渉猟することにより、軸部と小屋組が分離していない「抬梁式」と呼ばれる棟持柱構造（棟持柱を持つ構造）が、この地域（黄河流域を中心とした中国北部地域）で太古から発祥し、この地域固有の「抬梁式」と呼ばれる木構造（軸部と小屋組が分離していない棟持柱構造・棟持柱を持つ構造）にむかって発展的に変容してきたことを明らかにすることである。以下に、この目的に即してこれまでの章を個々にまとめる。

### ・中国北部地域における新石器時代の考古学的発掘資料に見る棟持柱構造（第2章）

黄河流域を中心とする中国北部地域には、五、六千年前（新石器時代）、穴居住居が迅速に展開した。新石器時代の穴居には、「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」と「半穴居住居」という類型が見られた。「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」の中に木柱を持つものがあった。木柱を持つこのような穴居のうち、平原で「竪穴式穴居住居」が「半穴居住居」へ進化した。その後、新石器時代の仰韶文化（前5000～3000頃）の中期になると、平地式住居は出現した。「最初期の平地式住居」には、整然とした木柱が建物の平面に配置され、地面からたつ掘立柱（中柱と山柱）が棟持柱として棟木を直に支える木架構が姿を現わしていた。陝西省西安市半坡仰韶文化F25遺址（図2-27）は、「中柱」を持つ構造であり、陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址（図2-28）は「中柱」と「山柱」を併せ持つ構造である。「中柱」と「山柱」を併せ持つこの構造は、棟通りの全てに棟持柱を持つ構造である。これは、中国北部地域において、体系的な木架構が形成されたという点から特段に注目される。

黄河流域では、穴居の内部に木柱が付加されたときに、後に中柱と呼ばれる木柱の原初的な姿が現れた。穴居の周囲に木柱が付加されてから、後に山柱と呼ばれる木柱の原初的な姿が現れた。この二つの姿により、中柱と山柱が対を成す形がつくられ始めた。穴居の周囲に付加された木柱は、その当初、内側に傾いて斜めにたつものであり、その脚部が土中に埋ま

っているものであった。その後、穴居の周囲にたつ山柱は、垂直にたつようになるが、木柱の脚部はその大半が土中に埋まっていた。さらに後に、山柱は、土壁の中の木柱として、中柱と対照的な姿を明確に示すに至った。

すなわち、建物の内部では中柱は独立柱として地面から棟木まで達する木柱となるのに対して、建物の周囲では山柱は妻面の壁の中にある柱として地面から棟木まで達する木柱となる。ともに、地面から直に棟木を支える棟持柱である中柱と山柱は、黄河流域では対照的な姿を示しながら全体として左右対称性を構成するに至る。中柱と山柱が対を成す姿は、新石器時代から現れ始め、現代に保持されているものとして、黄河流域における顕著な建築的特徴である。

### ・中国北部地域における唐時代以降の建築遺構に見る棟持柱構造（第3章）

黄河流域を中心とした中国北部地域には、中柱や山柱という棟持柱を持つ建物（「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ建物）の具体的な事例は、公表される学術図書や学術論文を渉猟すると、その数が少ないものの、「抬梁式」と呼ばれる木構造のうち、棟持柱を持つ木構造は、以下の特徴を持つ。

- ・建物外壁の棟持柱を「山柱」、建物内部の棟持柱を「中柱」という。すなわち、「山柱」は棟通りにあり、妻面にたつものに対して、「中柱」は棟通りにあり、妻面から離れた位置にたつ。「山柱」と「中柱」はともに直接棟木を支える。

- ・棟持柱は「歇山」（入母屋）と「懸山」（切妻）と「硬山」（ケラバのない切妻）の屋根形式の建物に実在する。「歇山」は、「山柱」を持たず、「中柱」だけを持ち、建築の中で中心的な建築よりも門のような付属の建物の骨組に採用される。「懸山」と「硬山」には「中柱」と「山柱」二種類の棟持柱が実在する。

- ・「中柱」を持つ構造と「山柱」を持つ構造は、ともに、平面配置や構造形式が中軸線によって左右対称になっている。

### ・中国北部地域における絵画資料や文献資料に見る棟持柱構造（第4章）

絵画資料や文献資料調査に基づき、ともに、中柱や山柱を持つ棟持柱構造を成す建物の絵画的表現を抽出し、検証した。

北宋の張択端の「清明上河図」、明の仇英の「清明上河図」、清の清院本の「清明上河図」という三つの絵画資料から、「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造およびそれらの分離した軸部・小屋組構造を持つ民間建築に関する43例の建物を取り上げ、絵画資料として、検証した。

北宋の張択端の「清明上河図」から見ると、ほとんどの民間建築の木構造には、棟持柱を

持たない軸部と小屋組が分離した構造が多数見られたが、門である建物は、妻面の木構造に棟持柱を持つ可能性があり、小規模の建物は、妻面の木構造に棟持柱を持つ例がある。

明の仇英の「清明上河図」には、ほとんどの民間建築の妻面には、大壁構造を採用している。木構造を壁の中から露出していないために、棟持柱構造は当時の民間建築にてどのような程度で普及しているのがわからない。しかし、この図巻から、一棟の建設中の民間建築の木構造には、棟持柱があることを確認することができた。このことにより、棟持柱構造は当該期の民間建築に幅広く存在した可能性がある。

清の清院本の「清明上河図」には、軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造を持つ建物が数多く描かれている。

中国古典建築書籍『工程做法則例』は、当時の「官営建築」の「大木」を持つ木構造に関する記載内容が豊富であるという点で貴重な文献資料である。

中柱や山柱という棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる木構造は、清の『工程做法則例』で確認することができる。中柱や山柱という棟持柱を持つこの構造は、考古学的発掘遺構や建築遺構や絵画資料として確認できるばかりではなく、中国古典建築書籍の『工程做法則例』にて棟持柱構造としても確認されるもので、官式建築と民間建築に存在する構造方法の一つである。

最後に、各章を総括し、本論文が得た知見をまとめる。

棟持柱とは、地面から棟木を直に支える木柱である。中国建築史に見える概念として、中柱（建造物の内部にある棟持柱）と山柱（建造物の外周とくに妻面にある棟持柱）がこれにあたる。棟持柱（中柱ないし山柱）があれば、その箇所は軸部と小屋組が分離していない。棟持柱を少なくとも一本持つ木架構の全体を棟持柱構造と定義した。他方、軸部と小屋組が分離している構造を軸部・小屋組構造と定義した。軸部・小屋組構造は、柱の頂部に梁ないし桁といった水平材がのり、その上に小屋組がのるものである。

棟持柱を持つ構造、とりわけ棟通りの全てに棟持柱を持つ構造は、「抬梁式」と呼ばれる木架構の「母体」である、中国北部地域の黄河流域の原始的な建物の建築遺跡に見られた（陝西省西安市半坡仰韶文化F25遺址（図2-27）は、「中柱」を持つ構造であり、陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址（図2-28）は「中柱」と「山柱」を併せ持つ構造である。）。のちに、黄河流域を中心としたこの地域では、広く見られるようになった「抬梁式」と呼ばれる木架構の中にも棟持柱を持つ建築遺構が見られた。

「抬梁式」と呼ばれる木架構に関する研究には、発掘遺跡や建築遺構を分析するばかりでなく、建物の様子を伝える、絵画資料と文献資料を対象にした研究方法も有効である。「清明



上河図」という絵画資料と『工程做法則例』という文献資料から、軸部と小屋組が分離しない棟持柱構造を持つ建物の絵画的表現が数多く見られる。

したがって、棟持柱を持つ、「抬梁式」と呼ばれる木構造を持つ建物は、黄河流域を中心としたこの地域にあるものから連続的に発展してきた、といえる。

以上より、黄河流域を中心とした中国北部地域の棟持柱を持つ構造は、この土地から発祥・発展してきたという意味で、この土地に「母体」がある。

棟持柱を持つ構造、とりわけ棟通りの全てに棟持柱を持つ構造は、原始的な木構造に見られる。太古から系譜としてつながってきた、棟持柱を持つ建築遺構は、発展的な変容を示しつつ、その原始的な木構造の一端を現代の我々に示している。

## 資料編

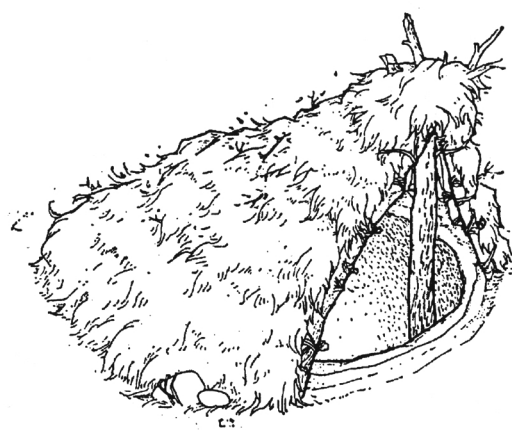
資料編 (図版)

・ 中国北部地域における唐時代以降の建築遺構に見る棟持柱構造

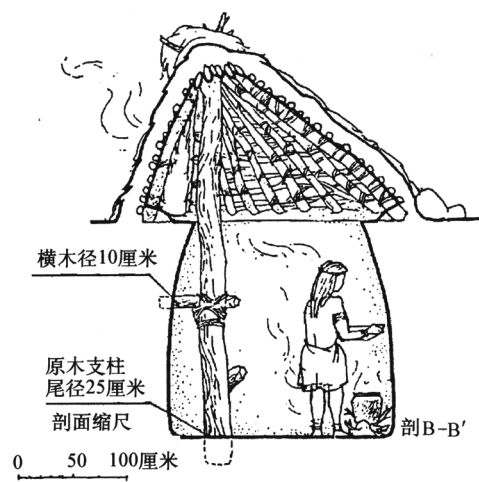
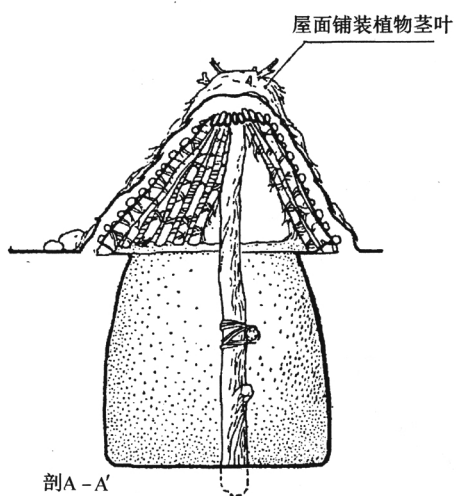
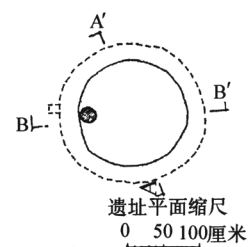
棟持柱を持つ建築遺構一覧

番	建物名	地域	年代	屋根材料	屋根形式	桁行長	梁行長	棟持柱配置
A	湯泉沟H6 遺址	河南	5000 年前	茅葺				△●△
B	仰韶文化 F 24 遺址	西安	5000 年前	茅葺	懸山	3 間	2 架	■●●■
C	仰韶文化 F 25 遺址	西安	5000 年前	茅葺	廡殿	3 間	2 架	○●●○
01	重泰寺・山門	河北省蔚県	9 世紀	瓦葺	硬山	3 間	2 架	西□●●□東
02	岱廟・仁安門	山東省泰安市	12 世紀	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	西○●●●○東
03	岱廟・遥参亭前山門	山東省泰安市	13 世紀	瓦葺	歇山	3 間	2 架	西○●●○東
04	岱廟・遥参亭後山門	山東省泰安市	13 世紀	瓦葺	歇山	3 間	2 架	西○●●○東
05	故宮・協和門	北京	14 世紀	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	北○●●●○南
06	故宮・昭徳門	北京	14 世紀	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	4 架	西□●●●□東
07	歴代帝王廟・景德門	北京	15 世紀	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	西□●●●□東
08	曲阜・顔廟復聖門	山東省曲阜市	15 世紀	瓦葺	歇山	3 間	2 架	西○●●○東
09	観音廟、文昌閣	河北省蔚県	15 世紀	瓦葺	硬山	3 間	5 架	西◇●●◇東
10	清西陵昌陵神厨正殿	河北省易県	18 世紀	瑠璃瓦葺	懸山	5 間	2 架	北■-----■南
11	清西陵昌陵東朝房	河北省易県	18 世紀	瑠璃瓦葺	硬山	5 間	3 架	北■-----■南
12	清西陵昌陵・宮門	河北省易県	18 世紀	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	西○●●●○東
13	岱廟・配天門	山東省泰安市	不明	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	2 架	西○●●●○東
14	岱廟・炳靈門	山東省泰安市	不明	瓦葺	硬山	3 間	2 架	西◇●●◇東
15	関帝廟・山門	河北省蔚県	不明	瓦葺	懸山	1 間	2 架	■ ■
16	崇安寺・大雄宝殿	山西省陵川県	不明	瓦葺	懸山	5 間	2 架	西◇●●●◇東
17	西岳廟・金城門	陝西省渭南市	不明	瑠璃瓦葺	歇山	5 間	3 架	西□●●●□東
18	嵩陽書院・山門	河南省登封市	不明	瓦葺	硬山	3 間	2 架	□●●□
19	黄南村・風雨橋	浙江省永嘉県	不明	瓦葺	懸山	3 間	2 架	西■---■東

A. 河南省洛陽市偃師縣·湯泉沟H6遺址

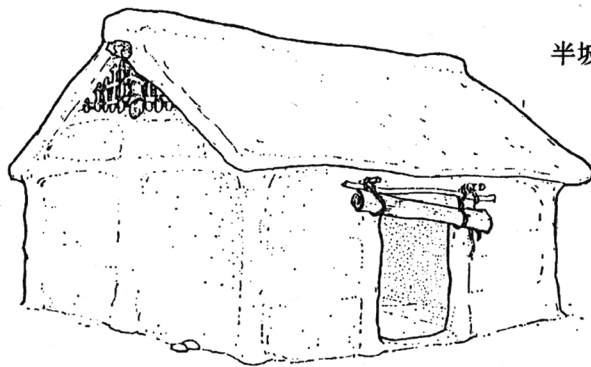


注：發掘報告未附平面圖，而且未說明大柱洞的方位，因此復原未標入口朝向。

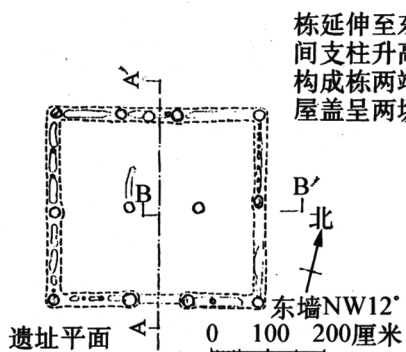


出典：楊鴻勛 『建築考古學論文集』文物出版社，20頁より掲載，1987年

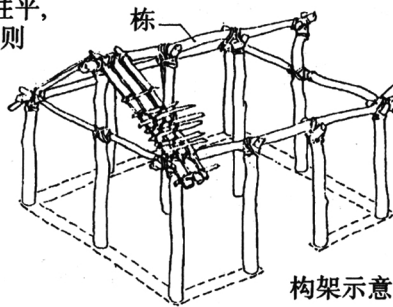
B. 陕西省西安市·半坡仰韶文化 F24遗址



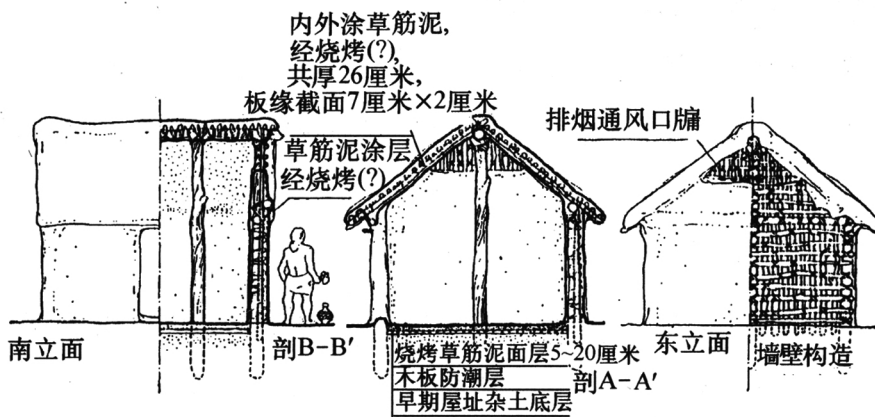
半坡F24复原



栋延伸至东西墙, 两墙中间支柱升高与中心柱平, 构成栋两端的支点, 则屋盖呈两坡形式



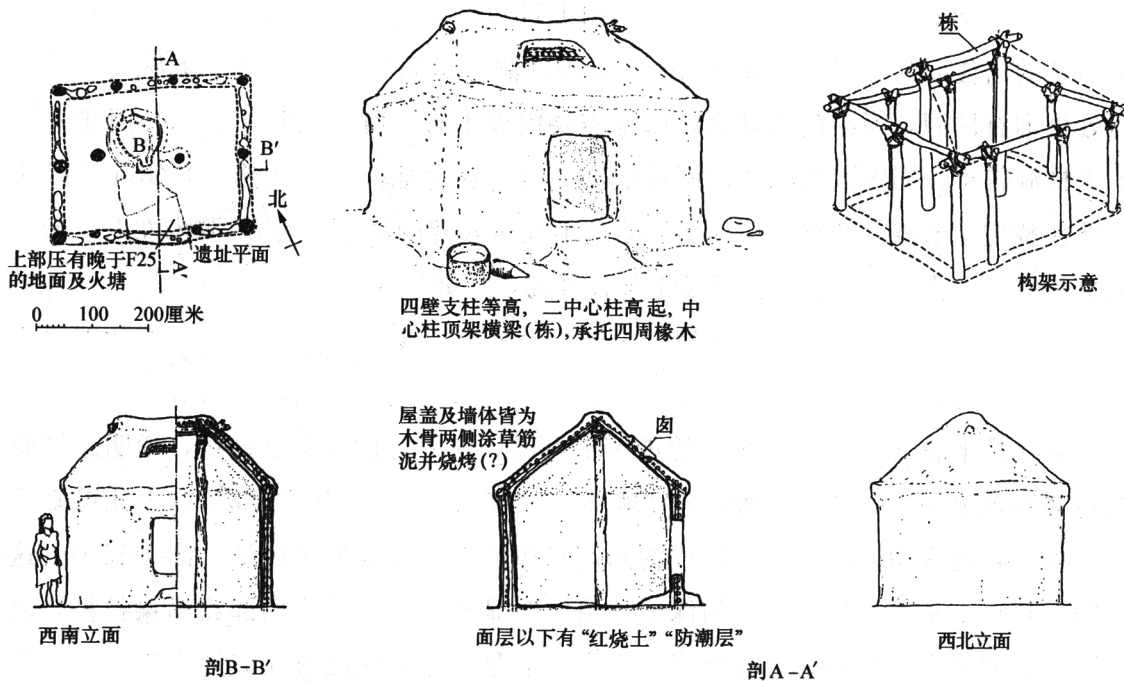
藤萝类扎结, 藤径约10毫米



出典：楊鴻勳 『建築考古学論文集』 文物出版社, 13頁より掲載, 1987年



C. 陕西省西安市·半坡仰韶文化 F25 復元遺址

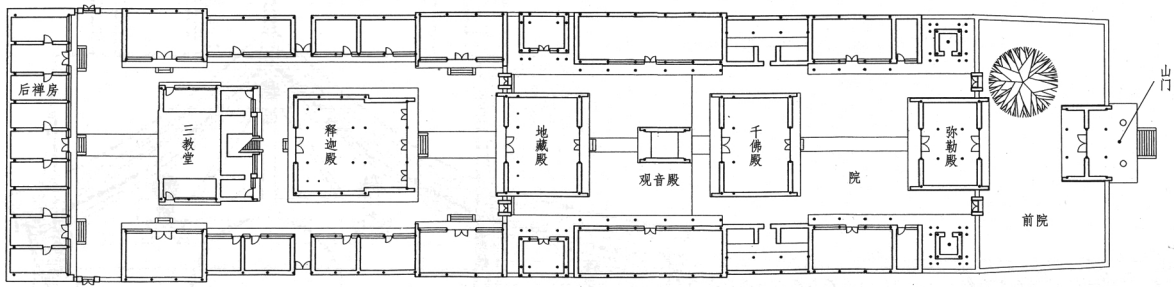


出典：楊鴻勛 『建築考古学論文集』 文物出版社，11頁より掲載，1987年

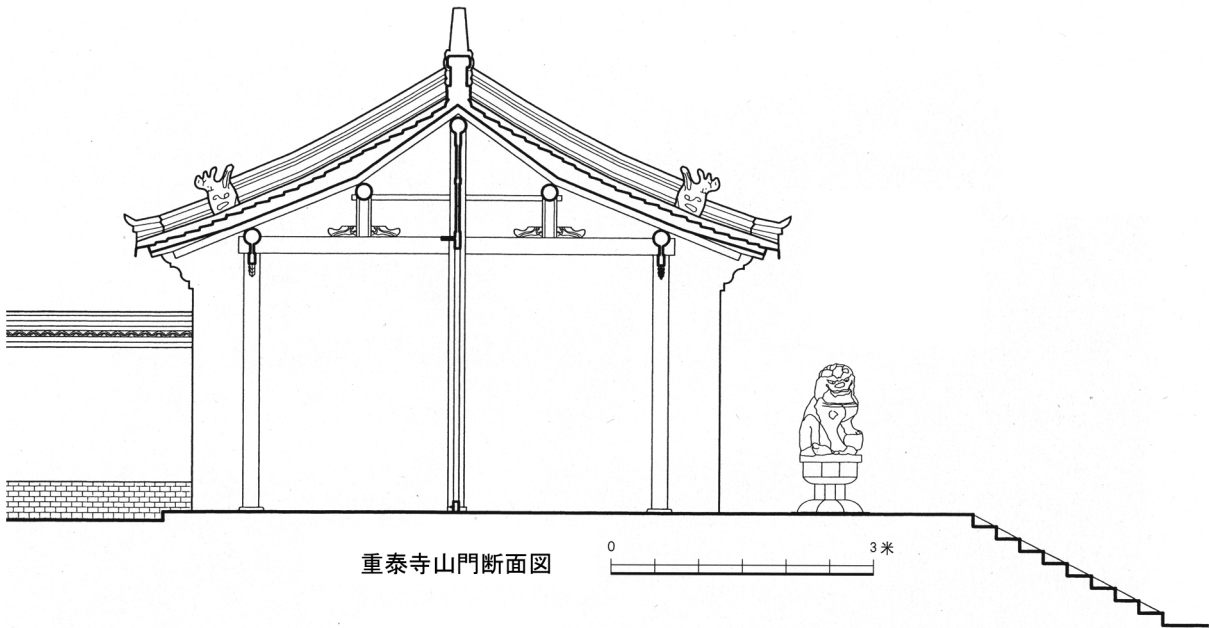
---

01. 河北省蔚县·重泰寺·山門

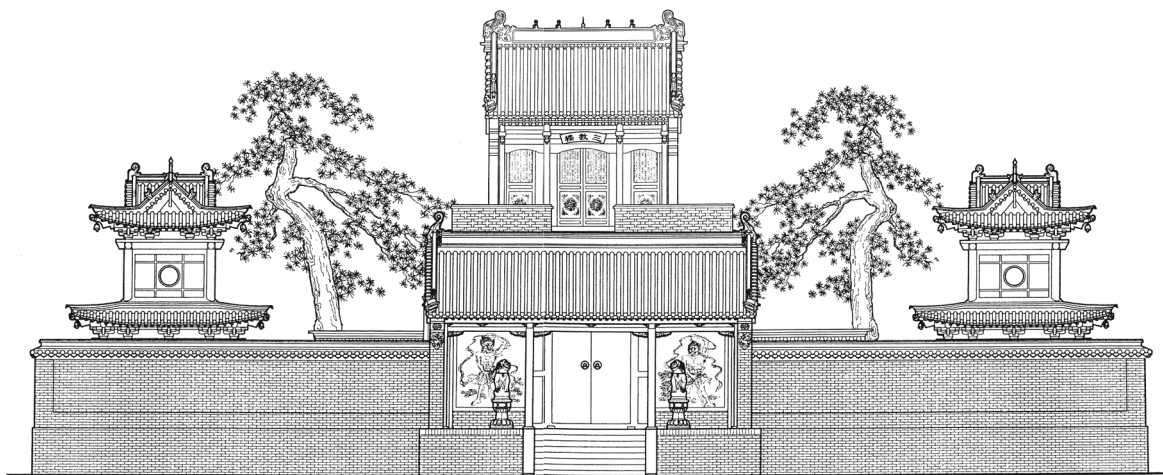




重泰寺一層平面図 0 3 6 9 12 15米



重泰寺山門断面図 0 3米

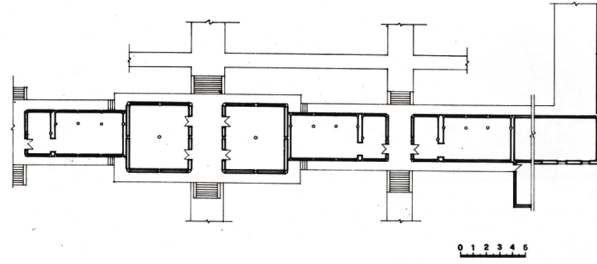


重泰寺山門立面図 0 1 2 3 4 5米

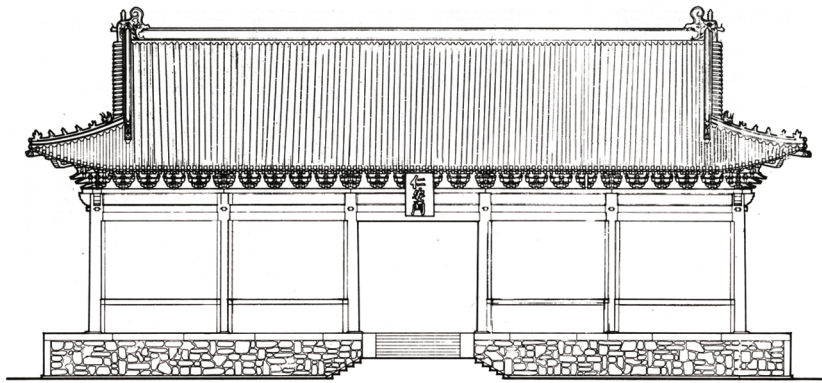
出典：李秋香 『郷土瑰宝 - 廟宇』生活・読書・知新三聯書店，126-128頁より掲載，2007

02. 山東省泰安市・岱廟・仁安門

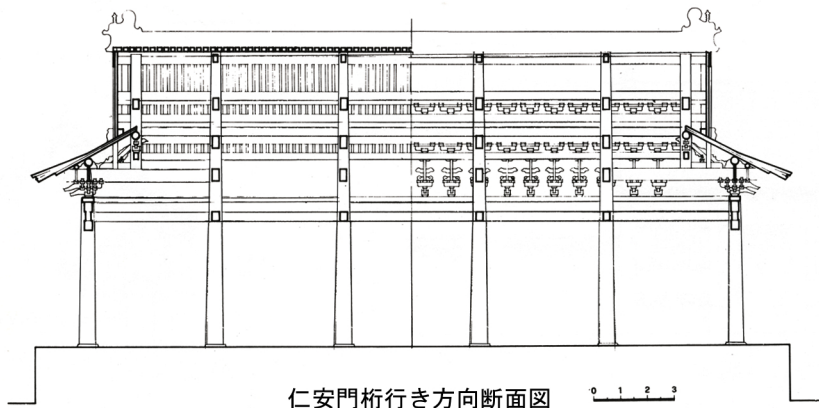




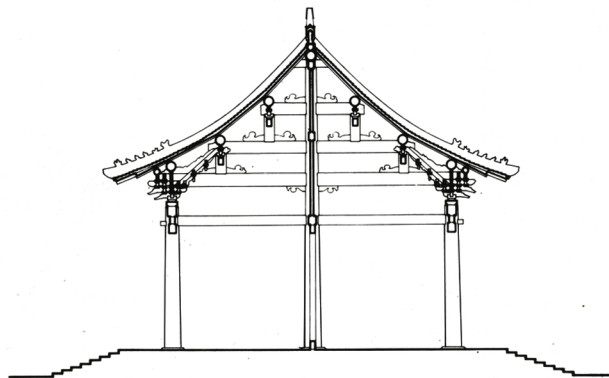
仁安門総平面図



仁安門正立面図



仁安門桁行き方向断面図

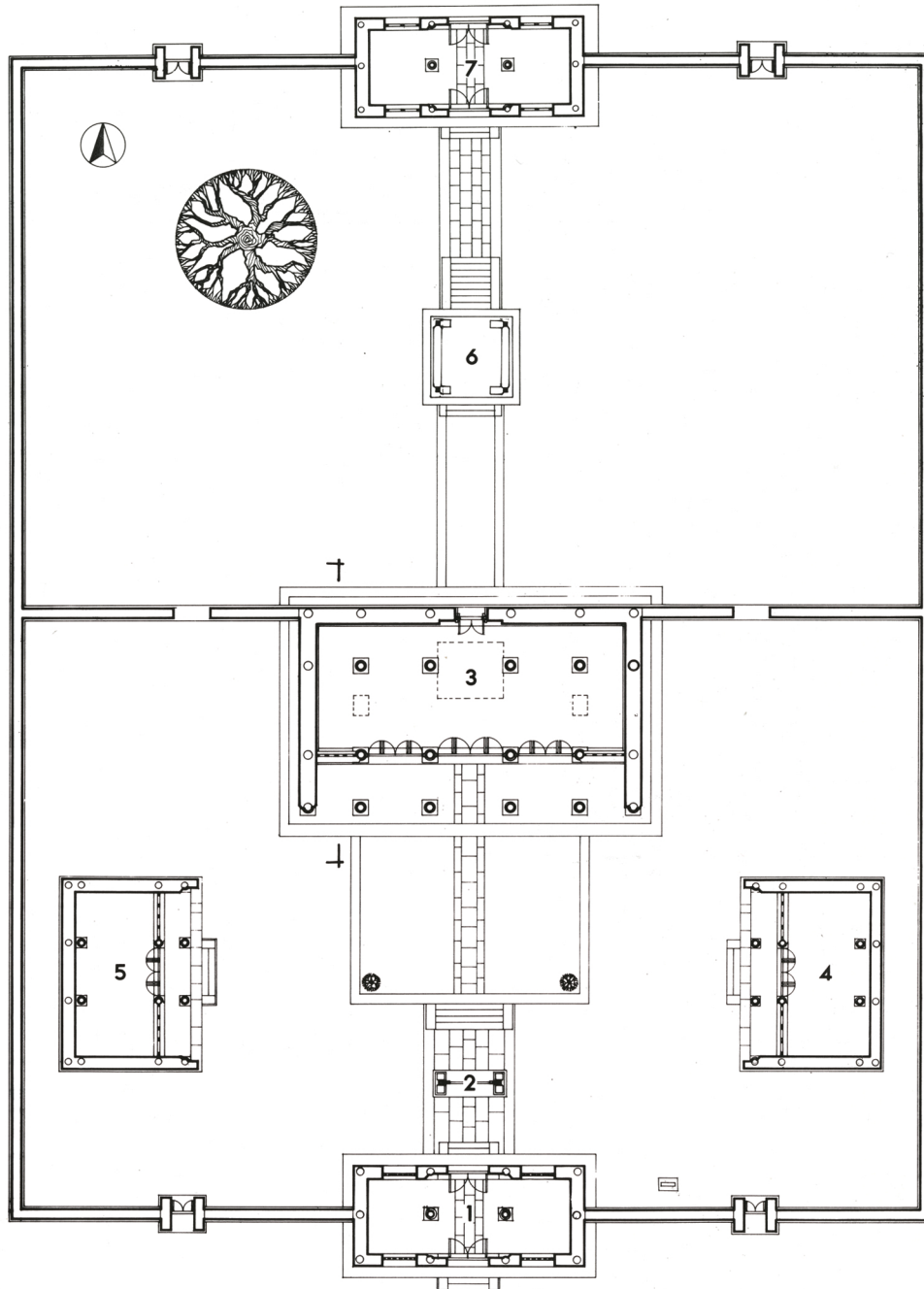


仁安門梁行き断面図

出典：陣從周 『岱廟』 山東科学技術出版社，53頁より掲載，1992



03・04. 山東省泰安市・岱廟・遥参亭前山門/遥参亭後山門



遥参亭總平面圖

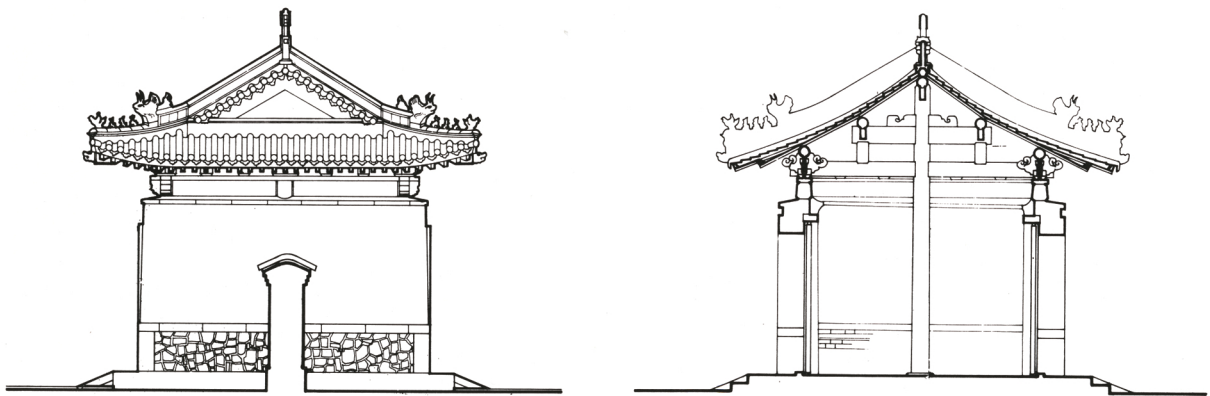
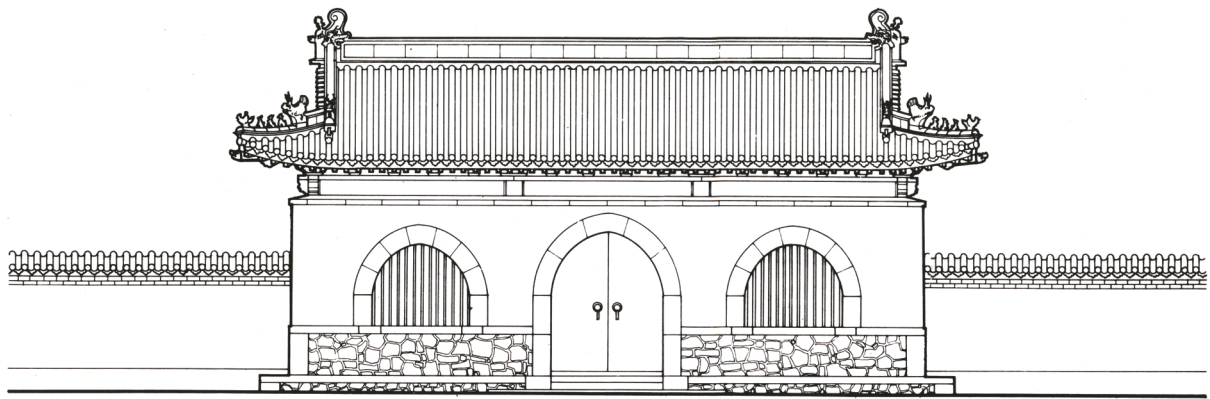
0 1 2 3 4 5

- 1 前山門 2 塞門 3 元君殿 4 東配殿 5 西配殿 6 遥参亭 7 後山門

出典：陣從周 『岱廟』山東科学技術出版社，46頁より掲載，1992

03. 04. 山東省泰安市·岱廟·遙參亭前山門後山門

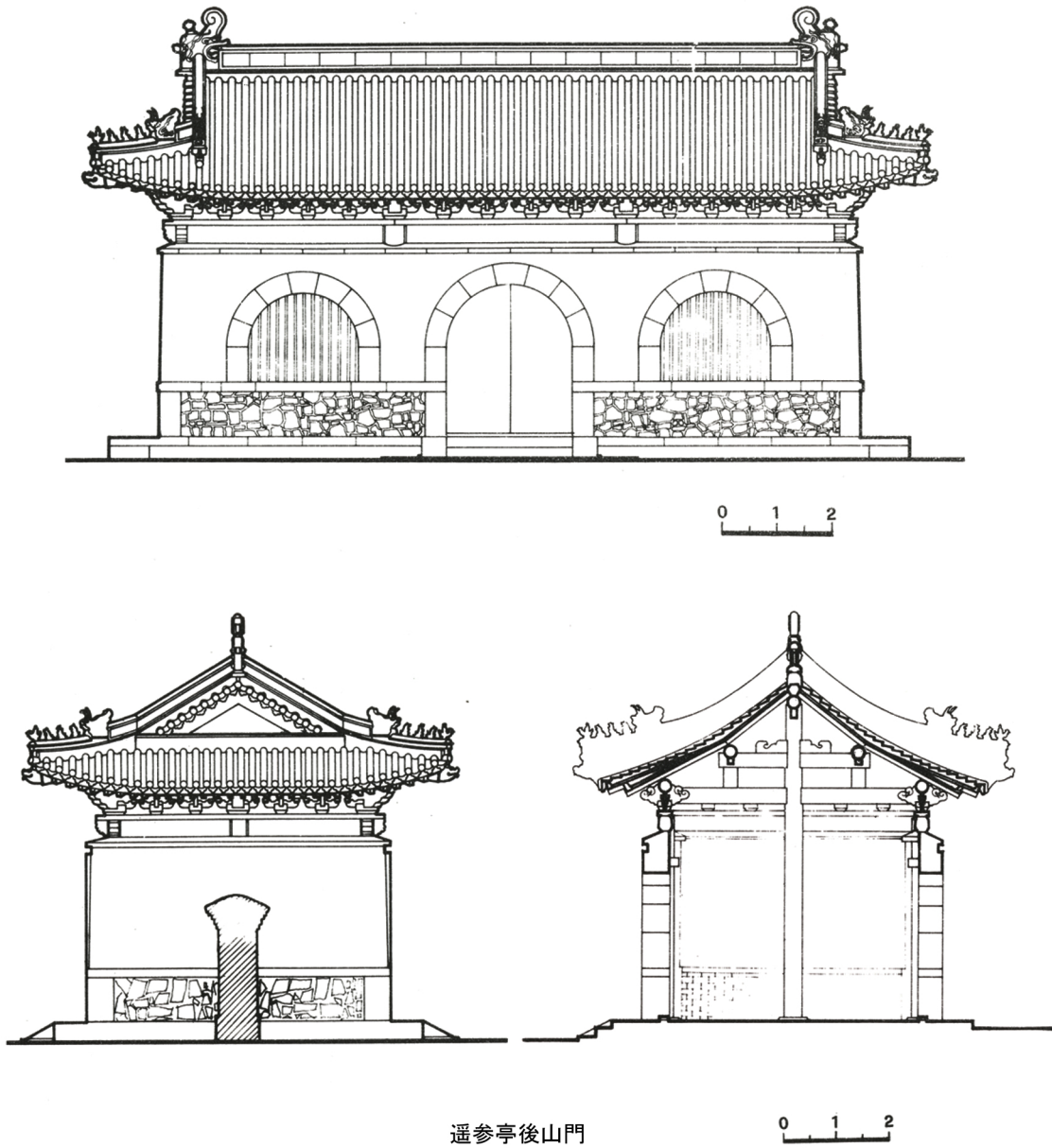




遥参亭前山門

出典：陣從周 『岱廟』 山東科学技術出版社，46頁より掲載，1992

04. 山東省泰安市・岱廟・遥参亭後山門



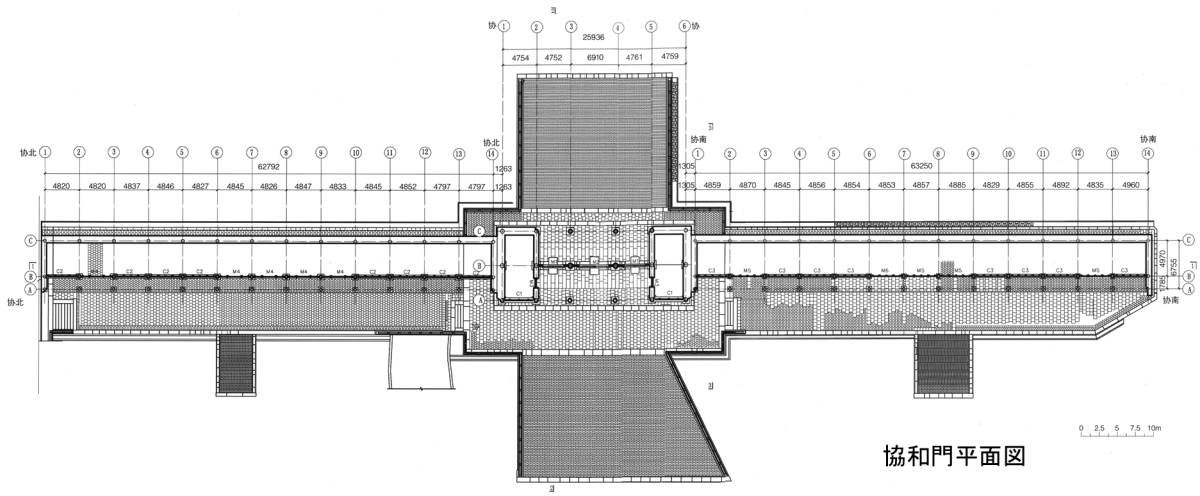
遥参亭後山門

出典：陣從周 『岱廟』 山東科学技術出版社，49頁より掲載，1992

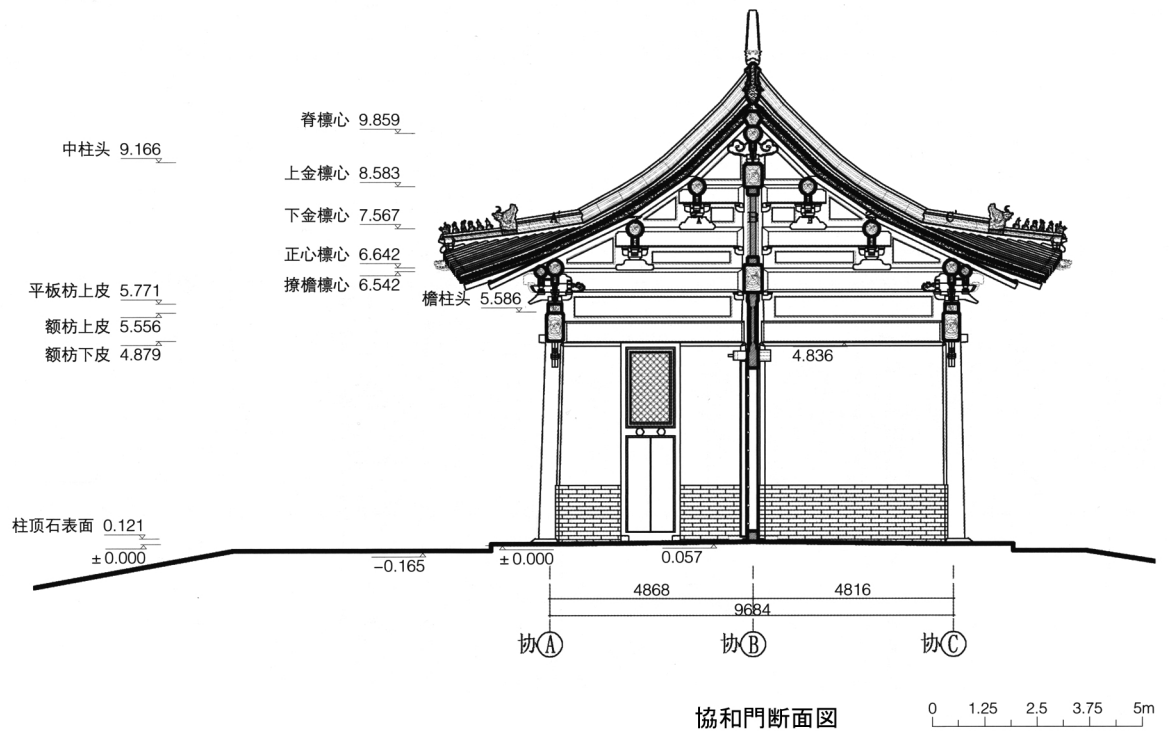
05. 北京・故宮・協和門





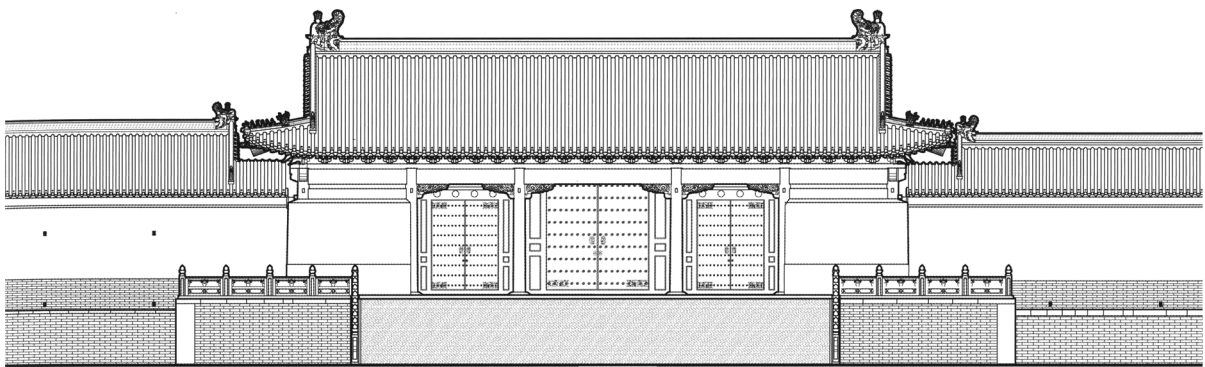


协和門平面図

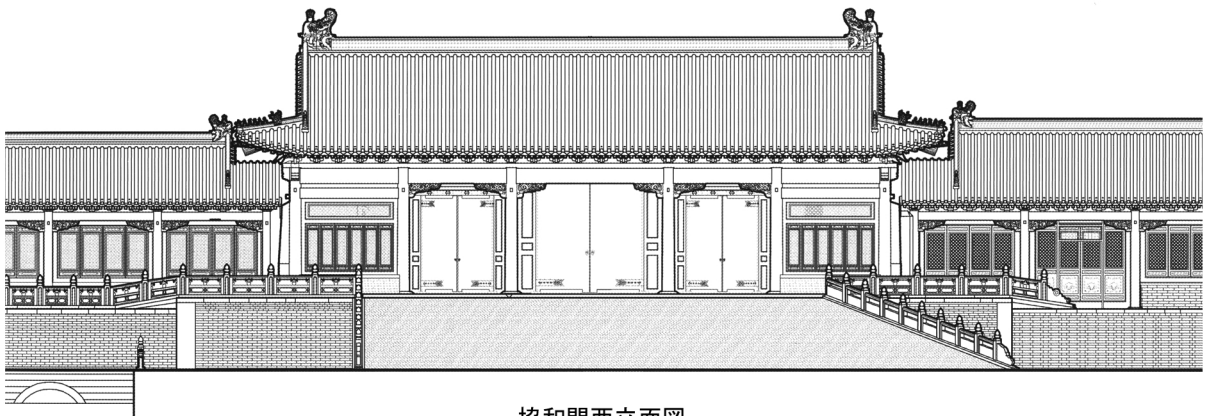


协和門断面図

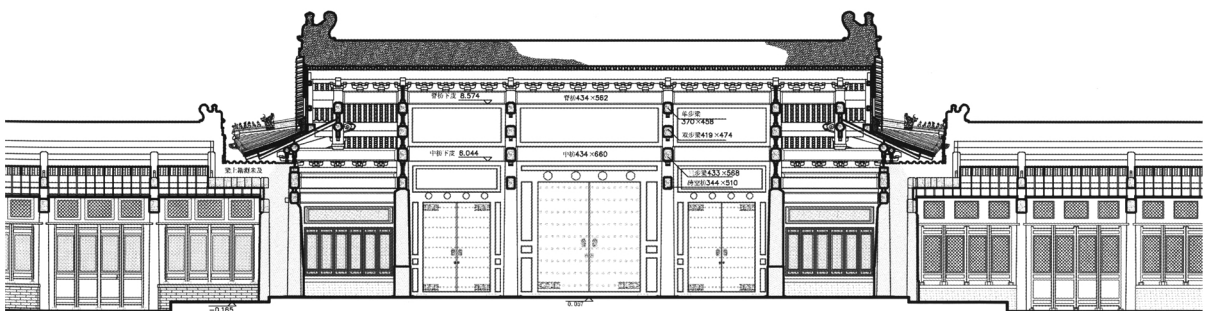
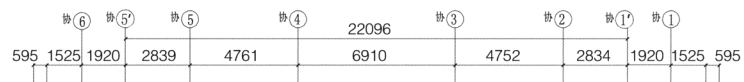
出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・上』 清華大学出版社，10 - 25頁より掲載，2011



協和門東立面図



協和門西立面図

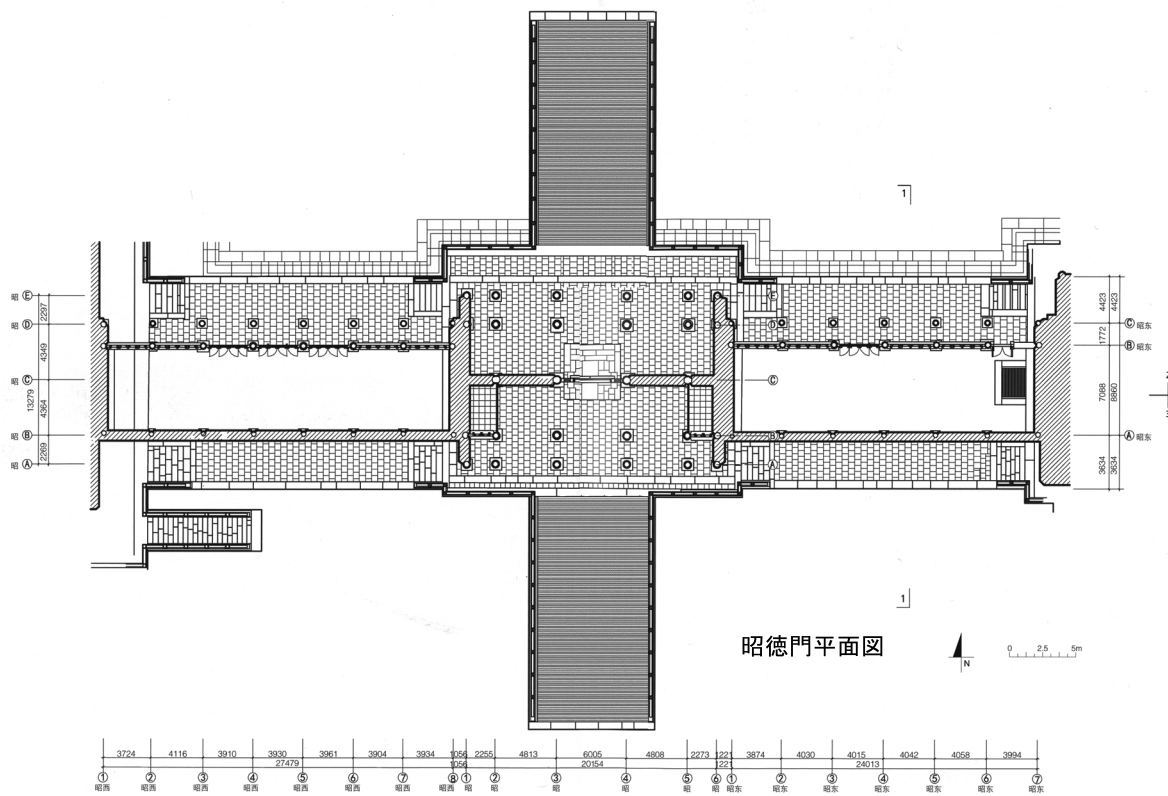


協和門断面図

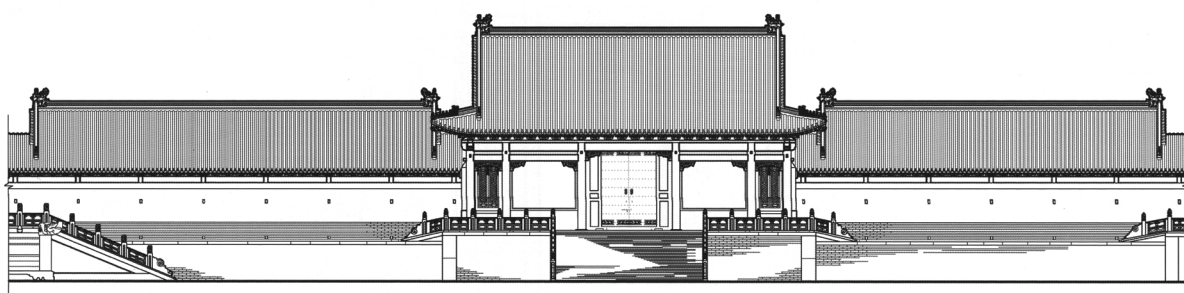
出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・上』 清華大学出版社，10 - 25頁より掲載，2011

06. 北京・故宮・昭德門



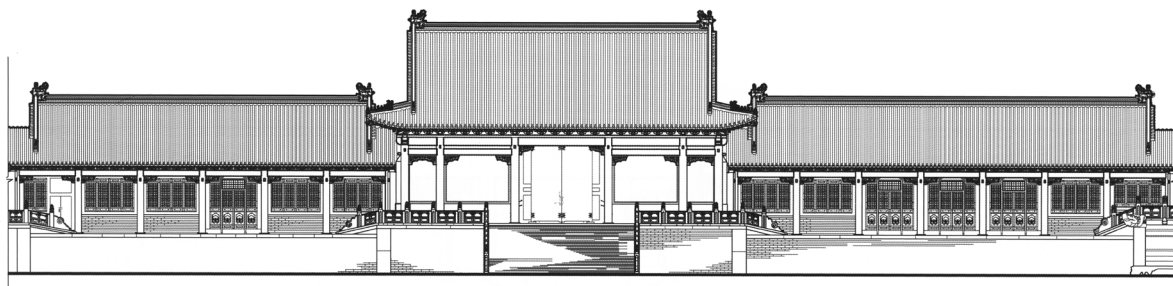


昭德門平面图

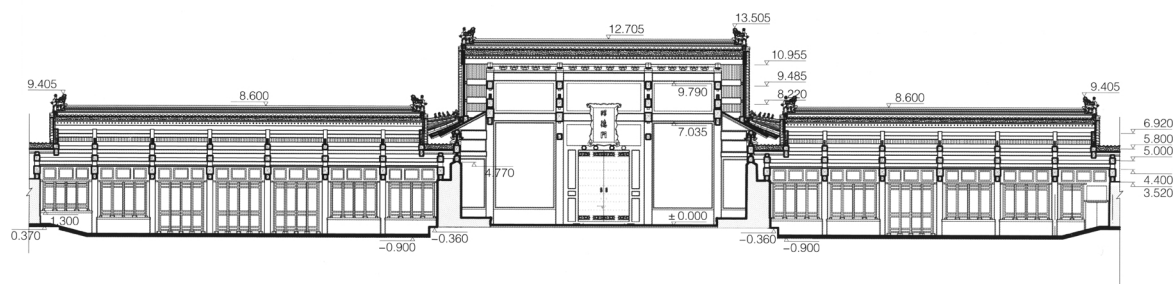


昭德門南立面图

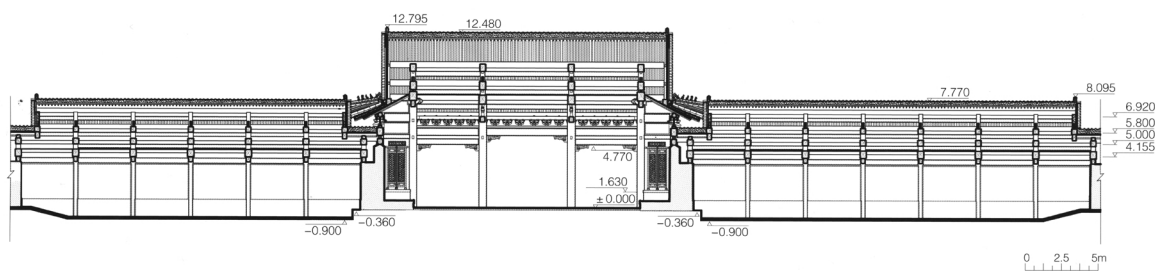
出典：王貴詳他 『中国古建筑測繪十年・上』 清華大学出版社，26-37頁より掲載，2011



昭德門北立面圖



昭德門2-2断面圖

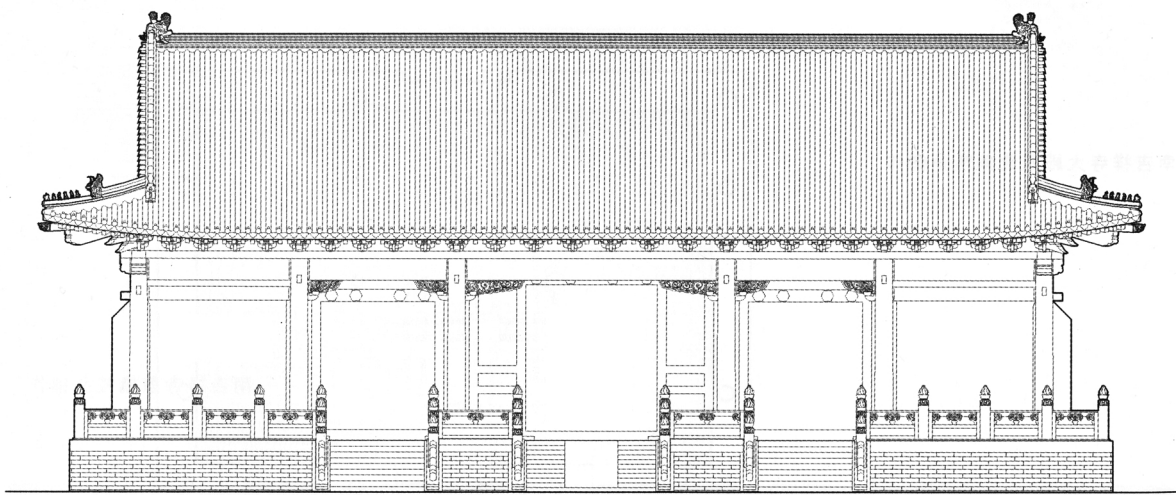
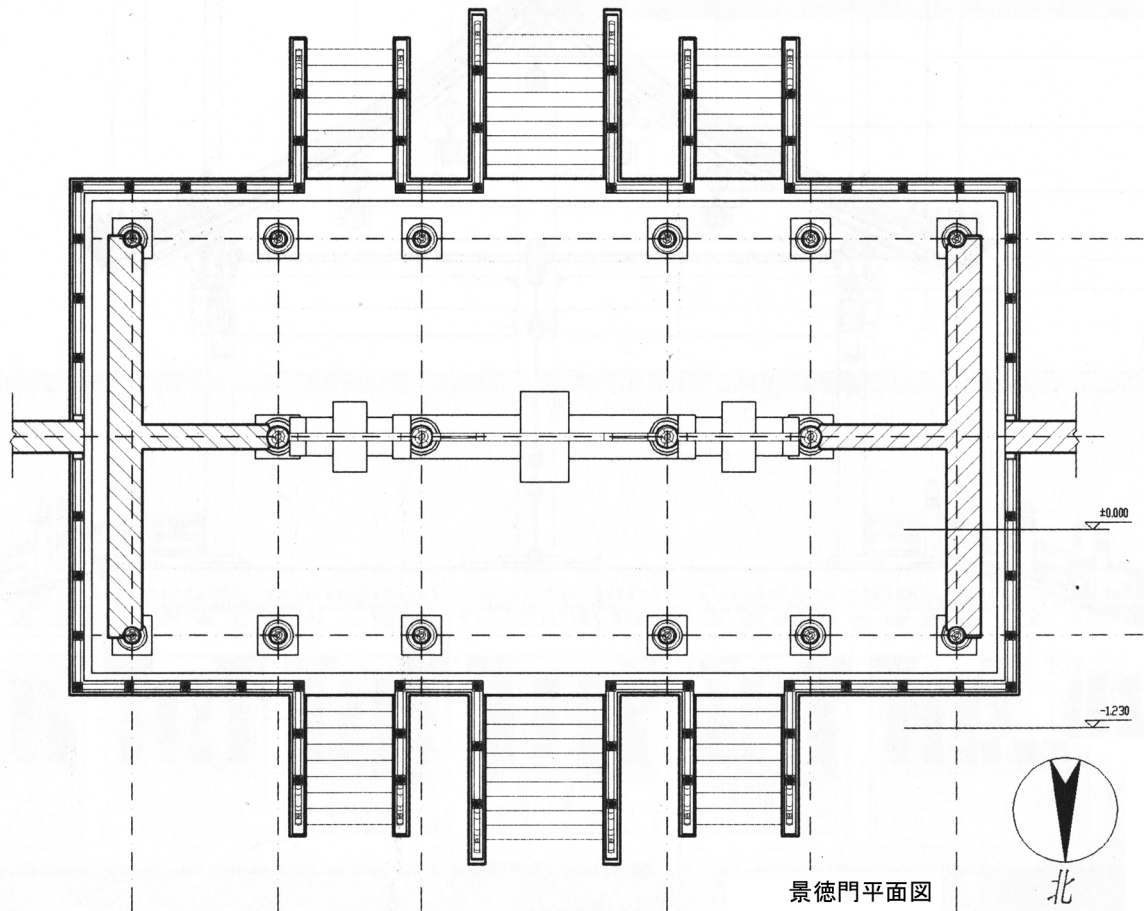


昭德門3-3断面圖

出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・上』 清華大学出版社，26-37頁より掲載，2011

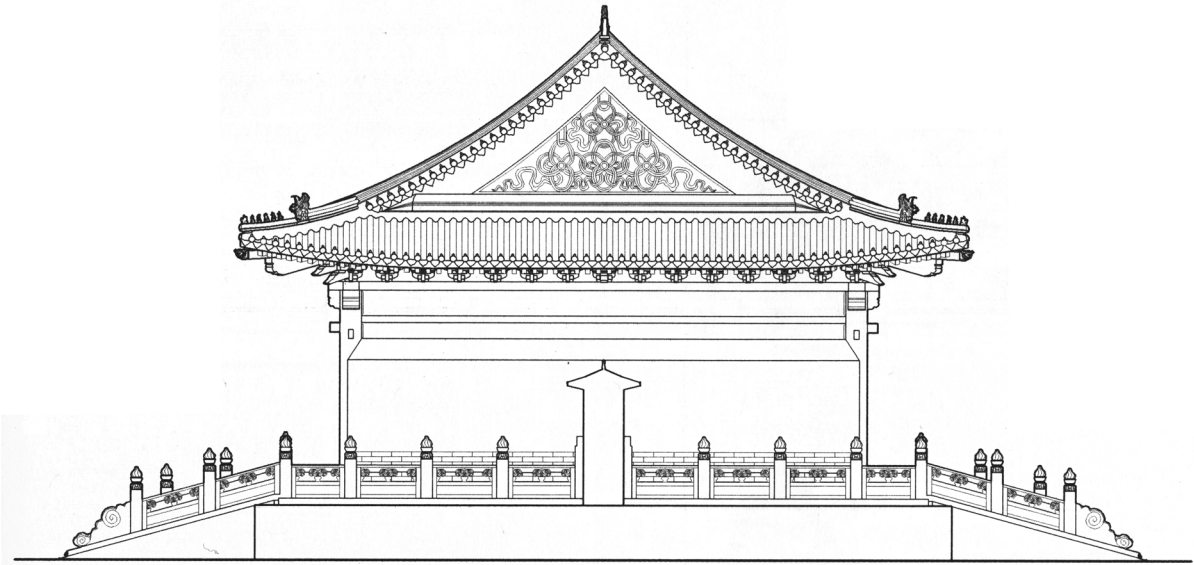


07. 北京・歴代帝王廟・景德門

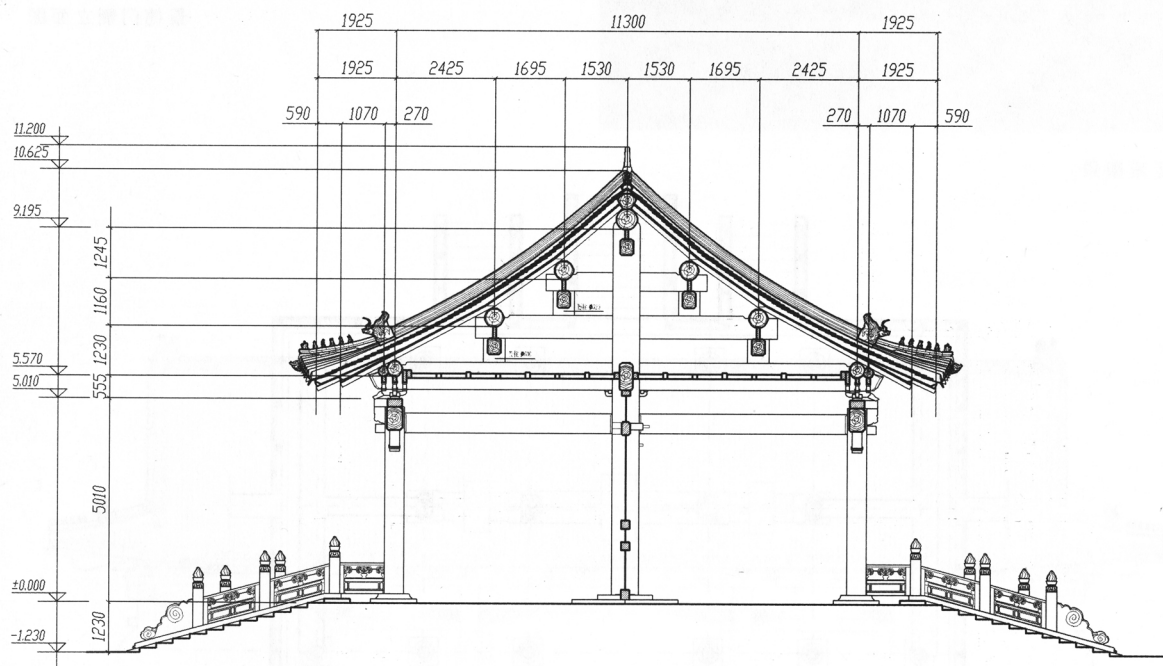


景德門正立面図

出典：楊欽 『上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展』 天津大学出版社，84-86頁より掲載，2006

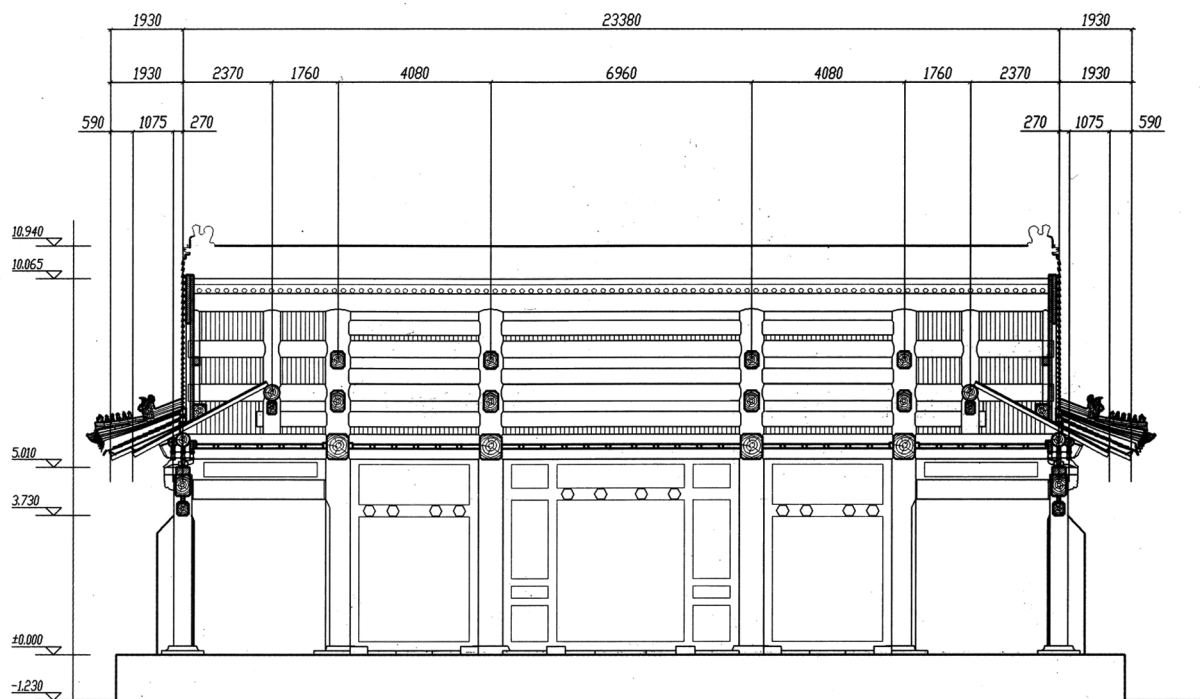


景德門側立面図



景德門横断面図

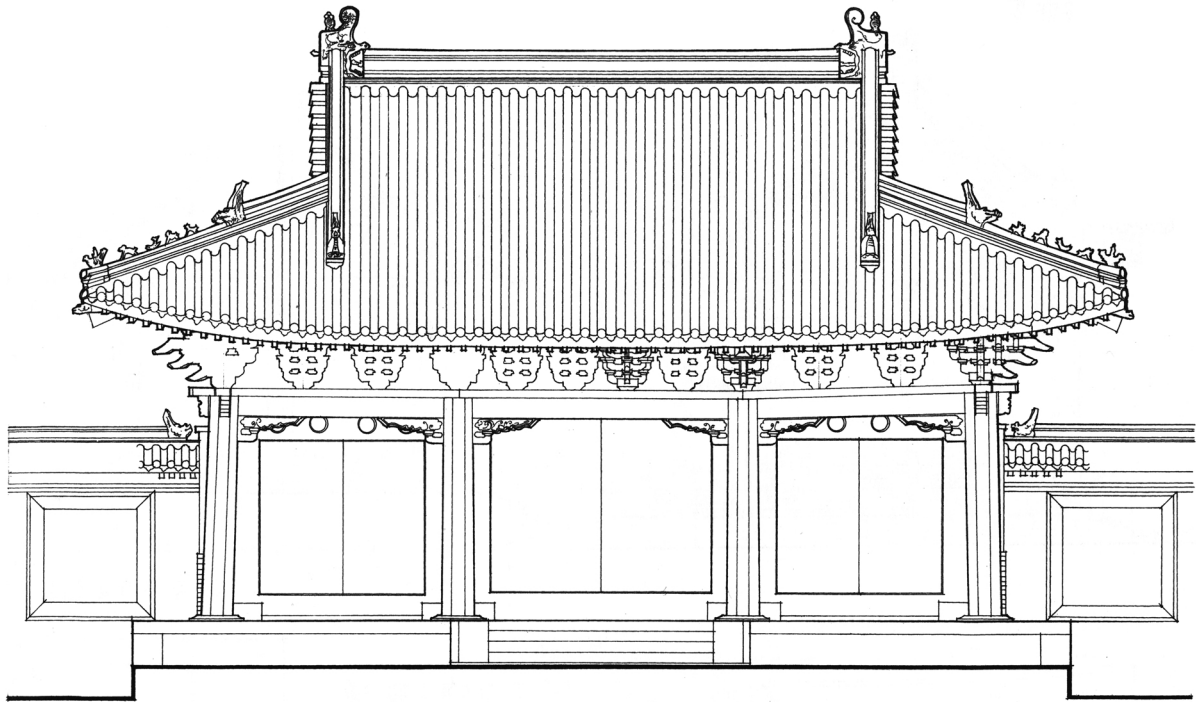
出典：楊欽 『上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展』 天津大学出版社，84-86頁より掲載，2006



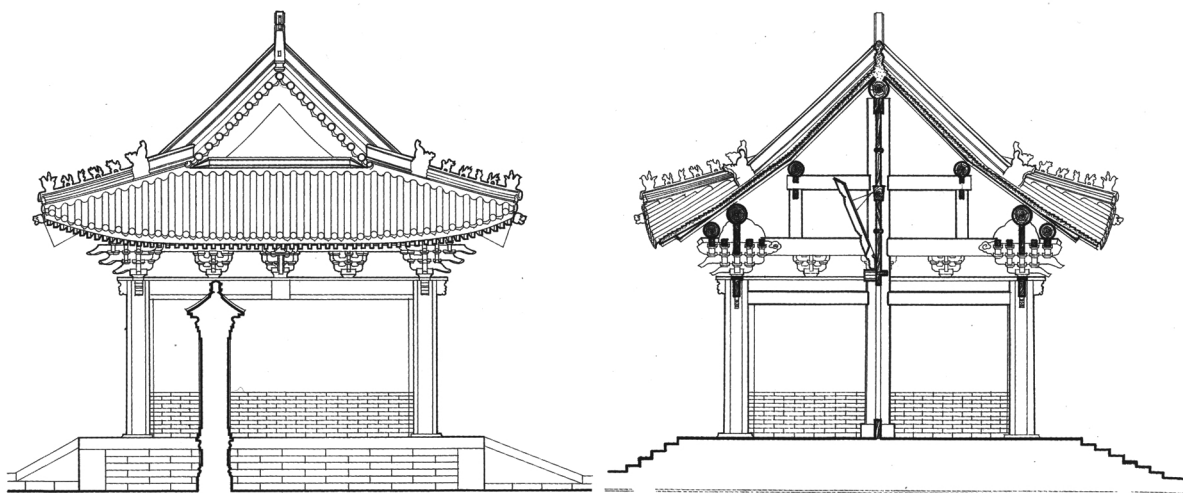
景徳門從断面図

出典：楊欽 『上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展』 天津大学出版社，84-86頁より掲載，2006

08. 山東省曲阜市・曲阜・顔廟復聖門



復聖門立面圖1



復聖門橫立面圖2

復聖門橫断面圖

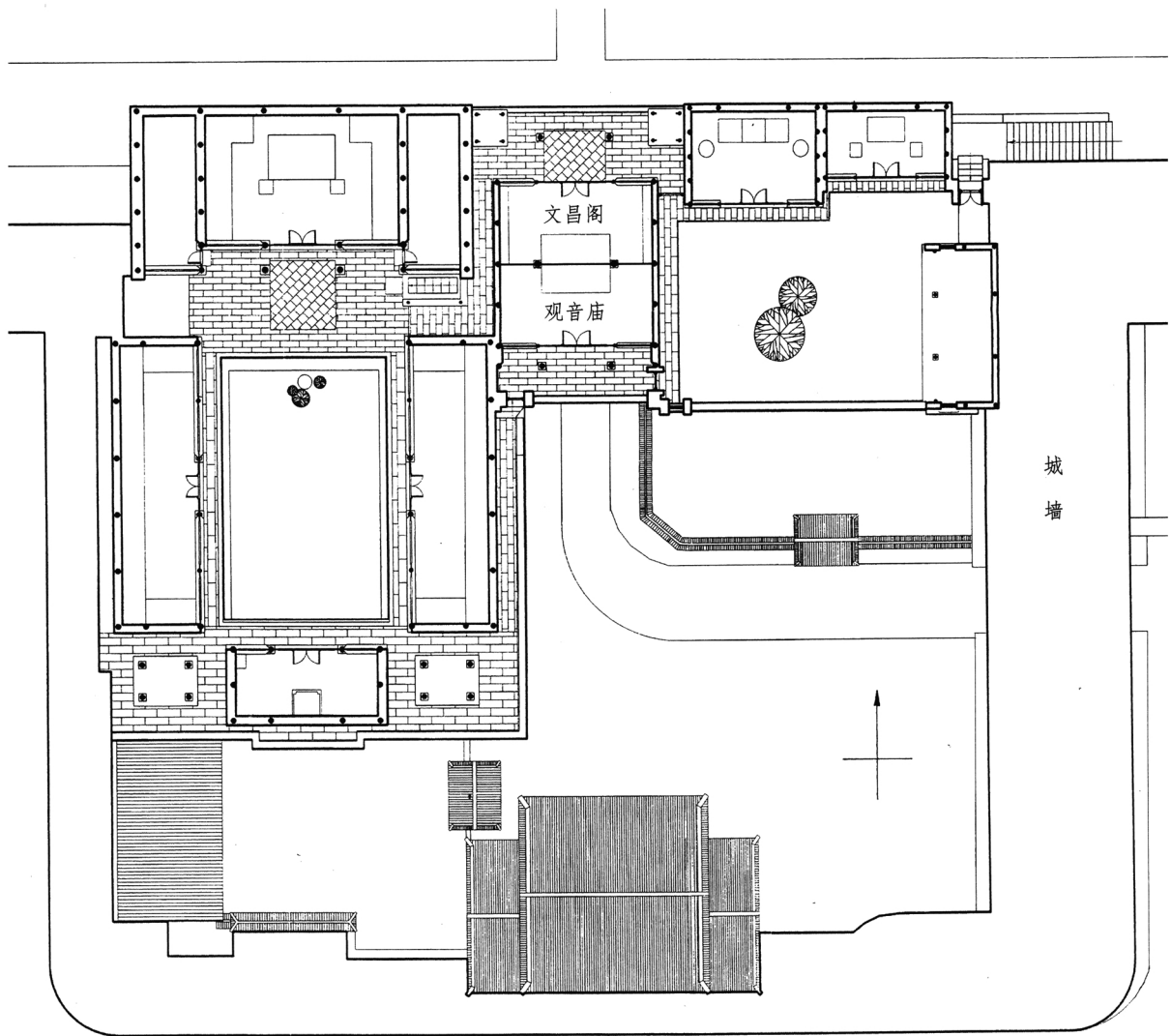
出典：楊欽 『上棟下宇-歷史建築測繪五校聯展』 天津大学出版社，197-198頁より掲載，2006

---

09. 河北省蔚县· 觀音廟、文昌閣



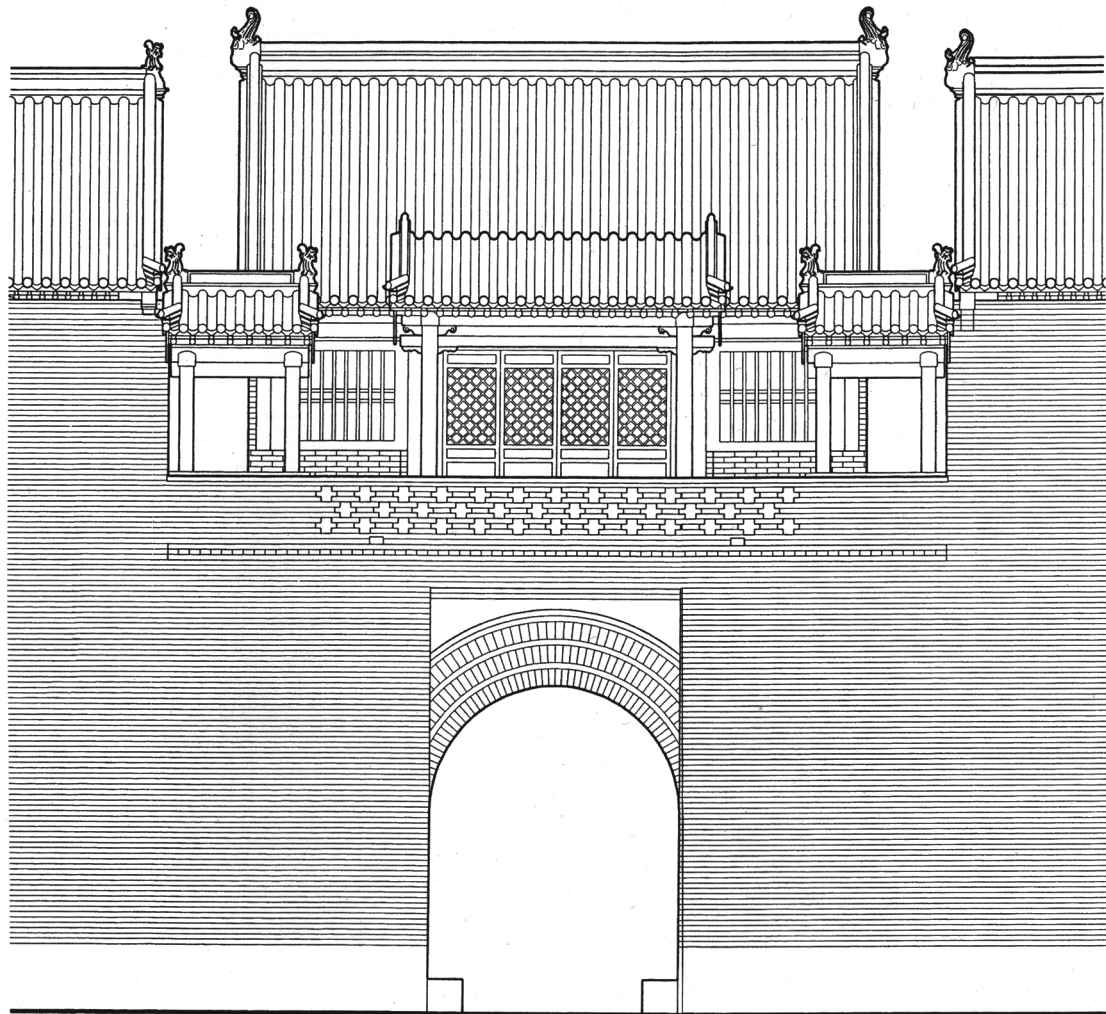




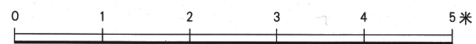
西古堡南門廟宇群二層平面図

0 2 4 6 8 10米

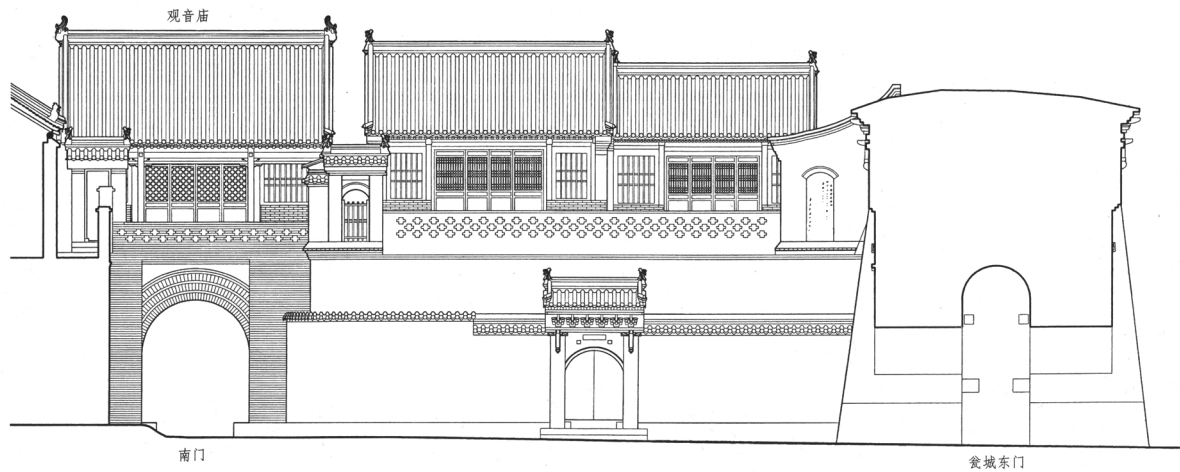
出典：李秋香 『郷土瑰宝 - 廟宇』生活・読書・知新三聯書店，98-105頁より掲載，2007



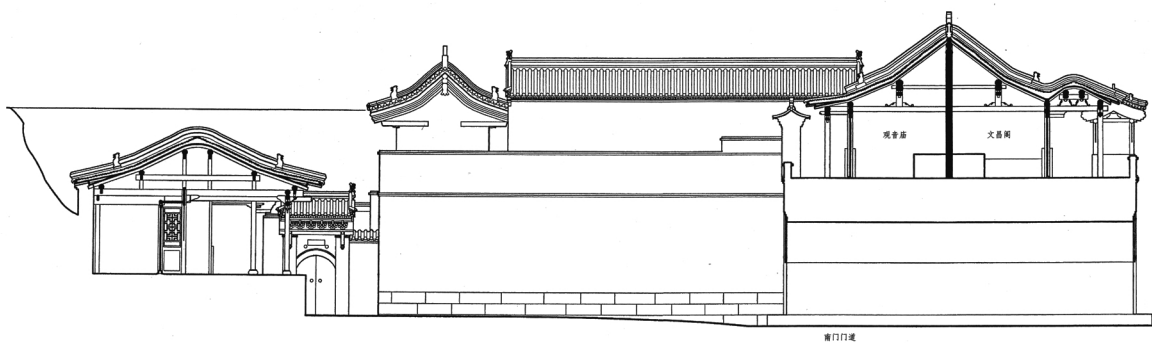
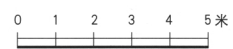
西古堡南門廟宇群瓮城內および文昌閣立面図



出典：李秋香 『郷土瑰宝 - 廟宇』生活・読書・知新三聯書店，98-105頁より掲載，2007



西古堡南門廟宇群瓮城内觀音廟、三義廟および馬王廟立面図



西古堡南門廟宇群瓮城内觀音廟断面図、地藏庵側立面図および劇台断面図

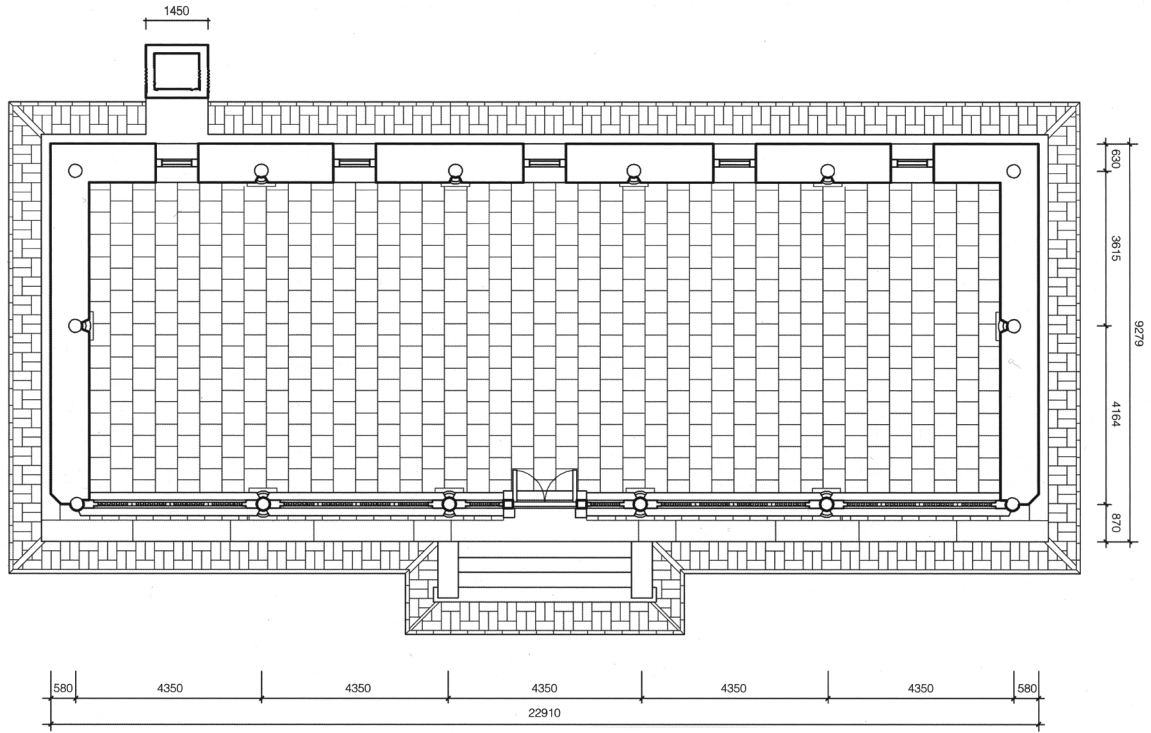


出典：李秋香 『郷土瑰宝 - 廟宇』生活・読書・知新三聯書店，98-105頁より掲載，2007

---

10. 河北省易县·清西陵昌陵·神厨正殿





清西陵昌陵神厨正殿平面图

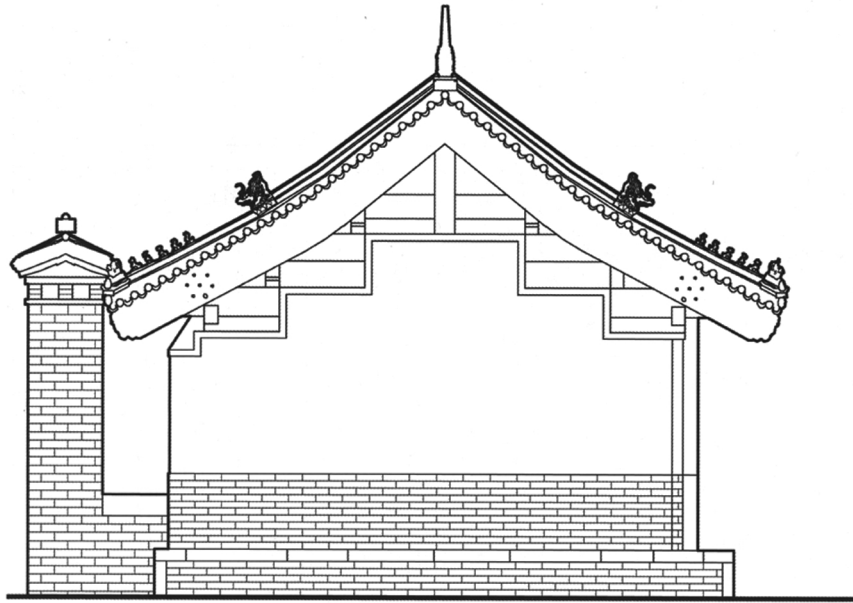


清西陵昌陵神厨正殿正立面图



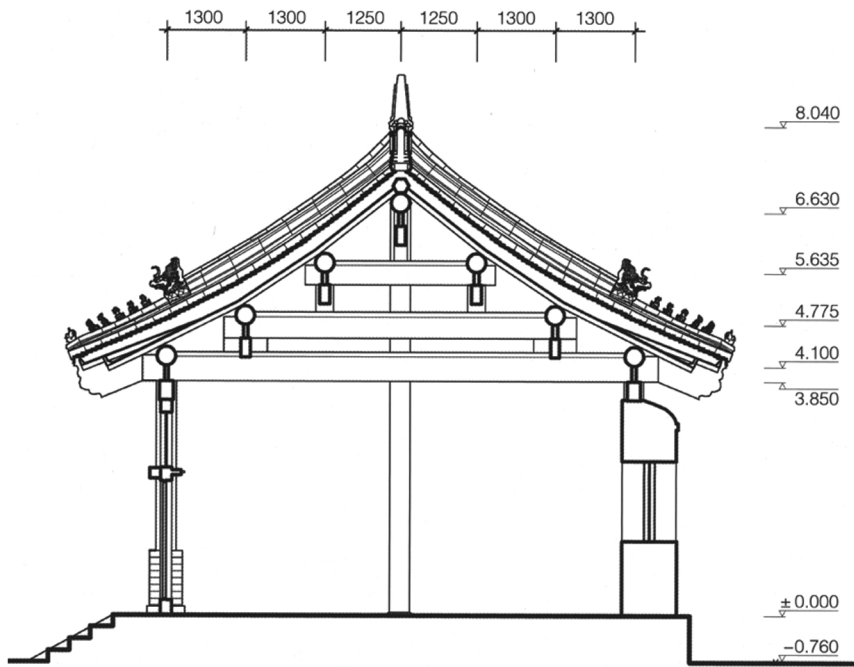
出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・上』 清華大学出版社，98-115頁より掲載，2011





清西陵昌陵神厨正殿側立面图

0 1 2 3 4m

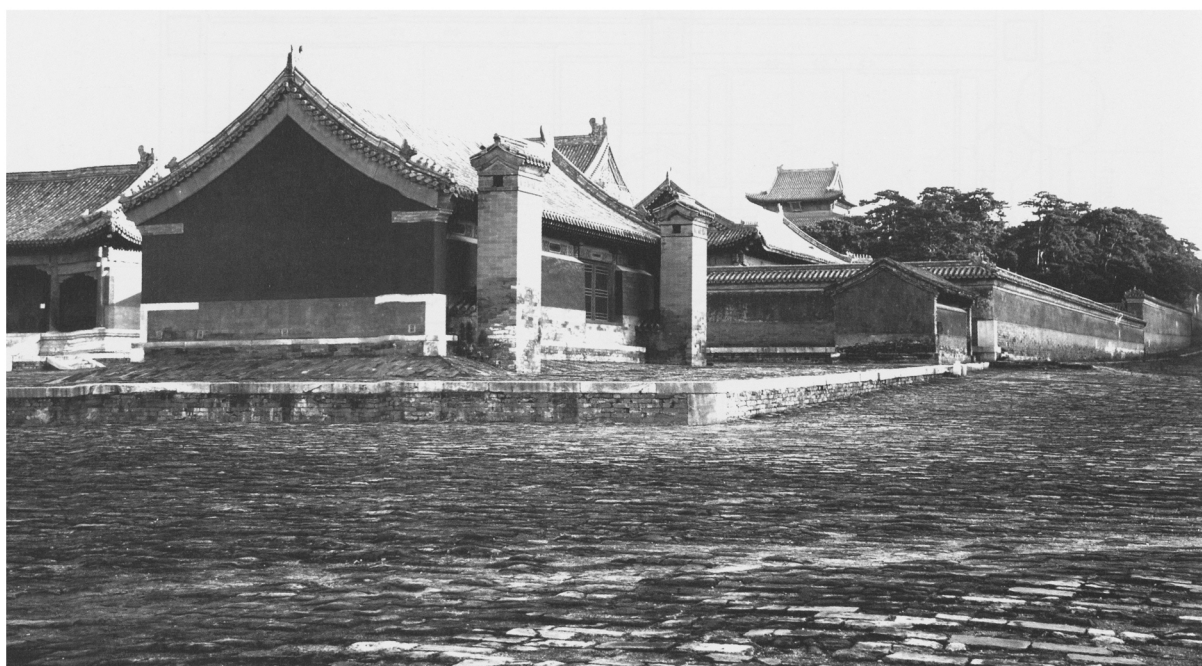


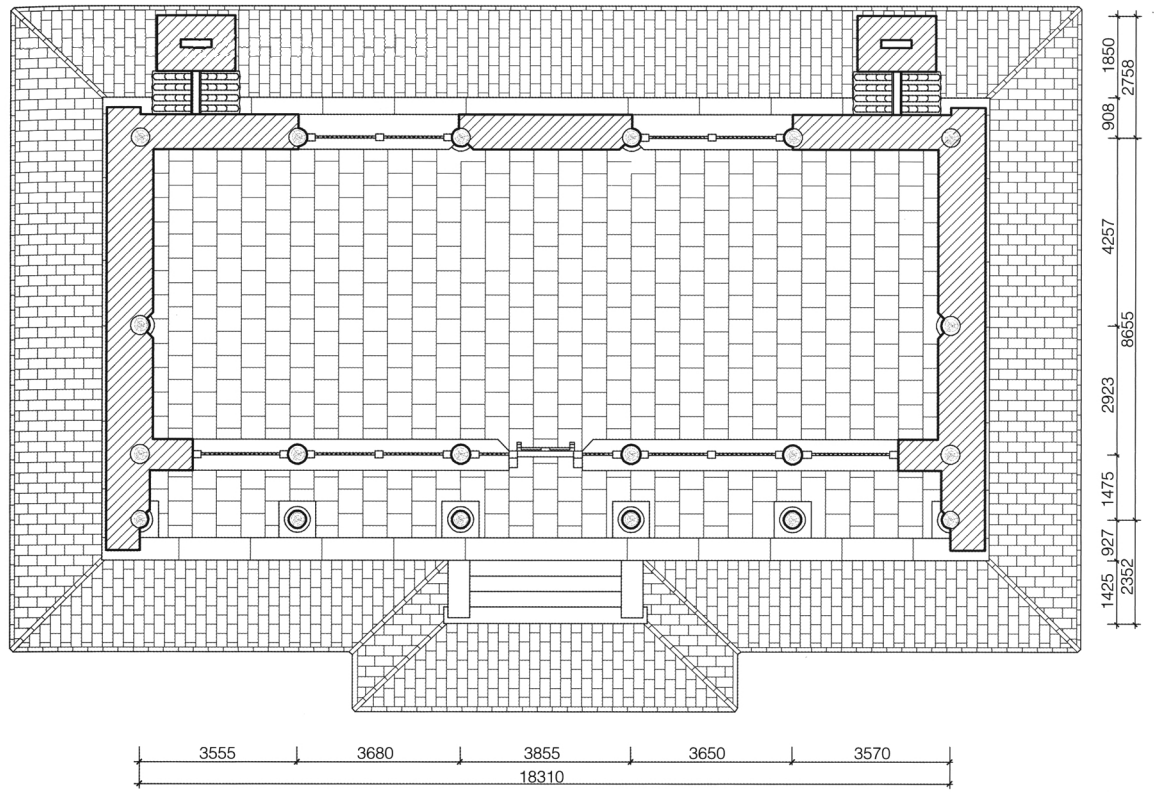
清西陵昌陵神厨正殿横断面图

出典：王貴詳他 『中国古建筑测绘十年·上』 清华大学出版社，98-115頁より掲載，2011

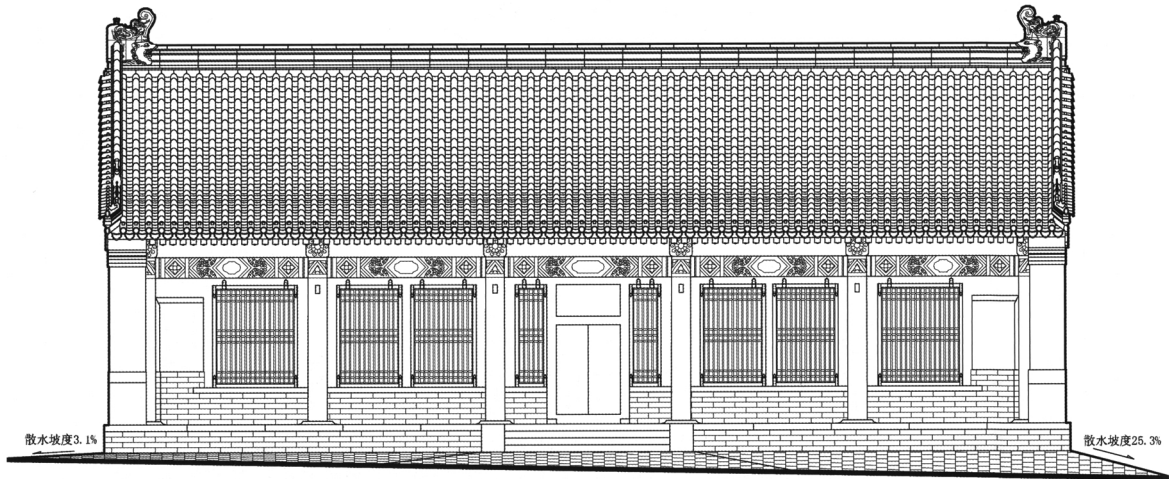
---

11. 河北省易县·清西陵昌陵·東朝房



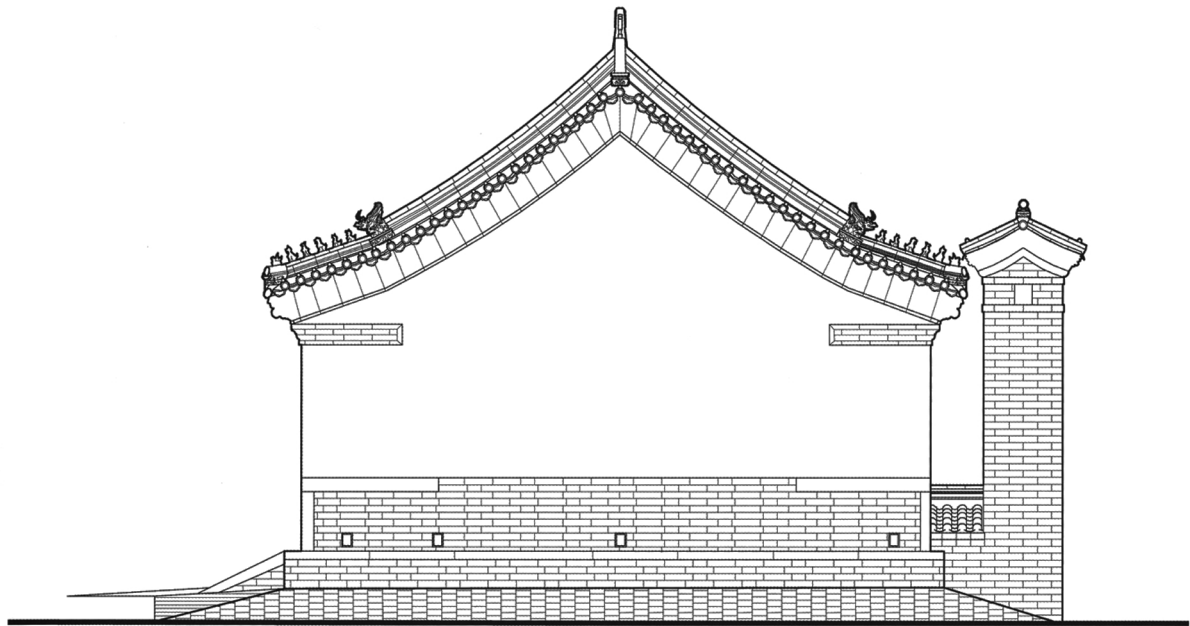


清西陵昌陵東朝房平面圖

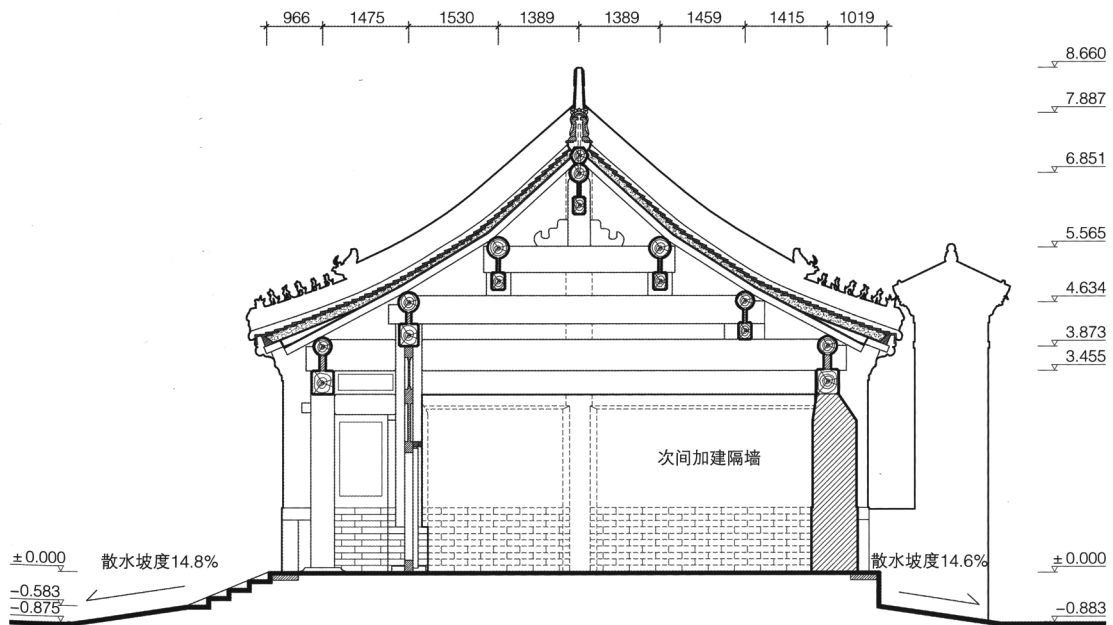


清西陵昌陵東朝房正立面圖

出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・上』 清華大学出版社，142-145頁より掲載，2011



清西陵昌陵東朝房南立面圖



清西陵昌陵東朝房明間断面圖

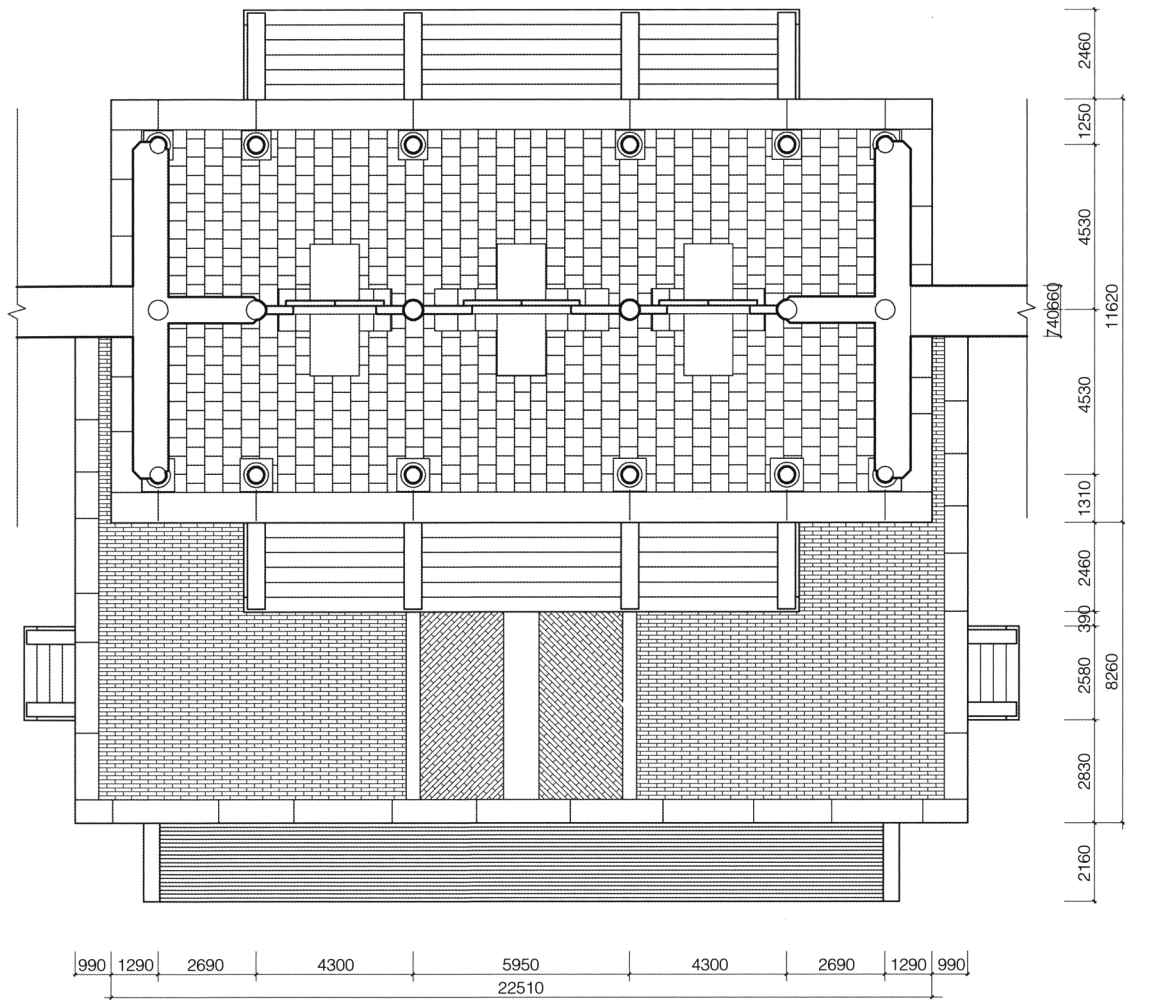
出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・上』 清華大学出版社，142-145頁より掲載，2011

---

12. 河北省易縣·清西陵昌陵·宮門



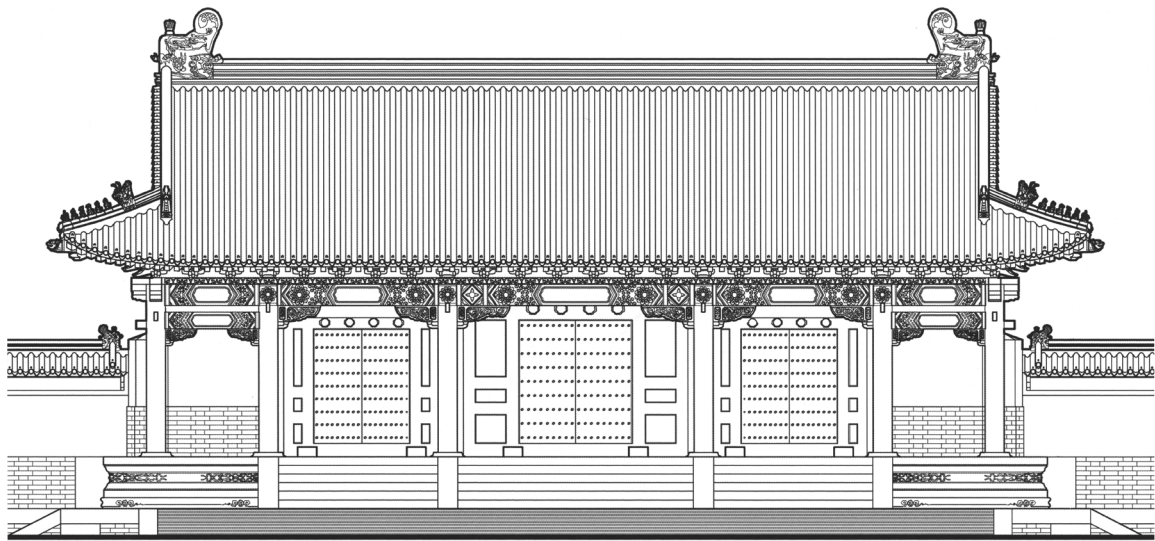




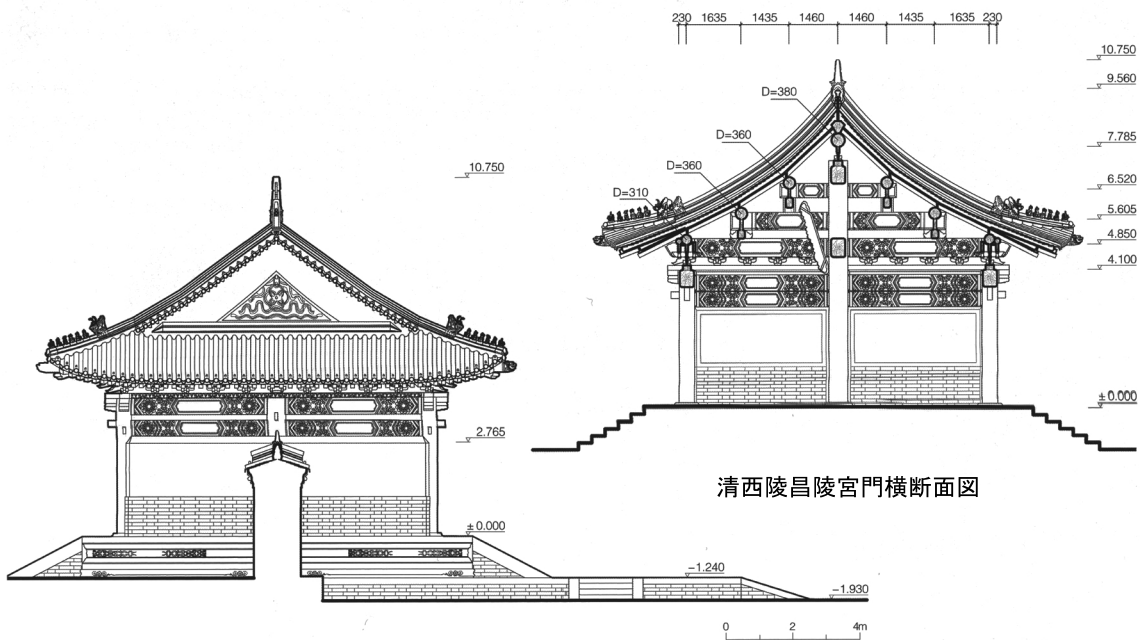
清西陵昌陵宮門平面図



出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・上』 清華大学出版社，132-141頁より掲載，2011



清西陵昌陵宮門正立面図



清西陵昌陵宮門横断面図

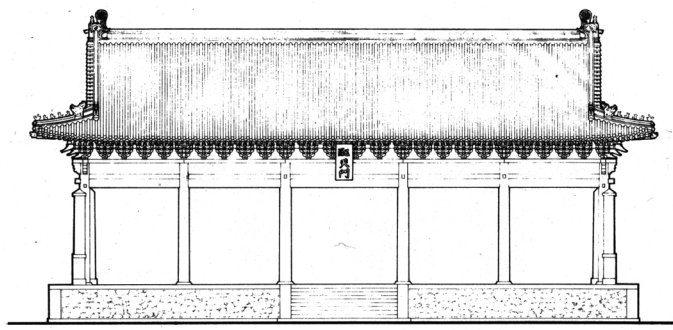
清西陵昌陵宮門側立面図

出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・上』 清華大学出版社，132-141頁より掲載，2011

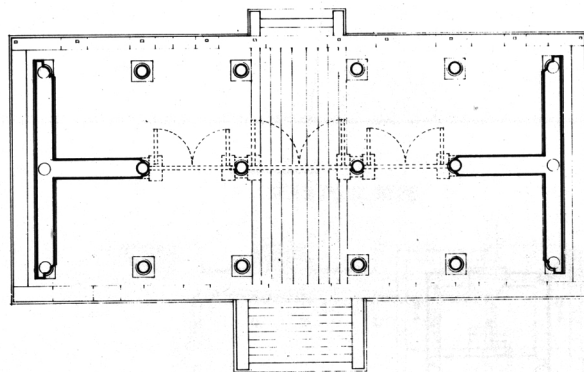
---

13. 山東省泰安市・岱廟・配天門

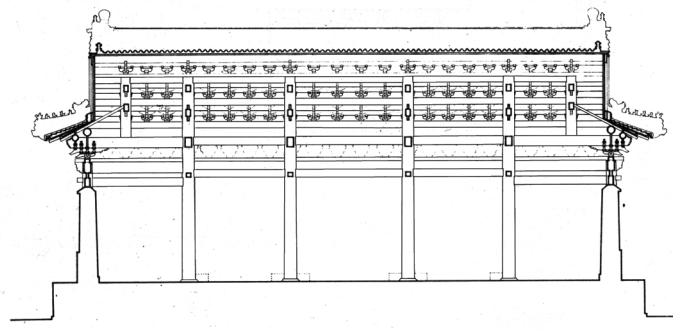




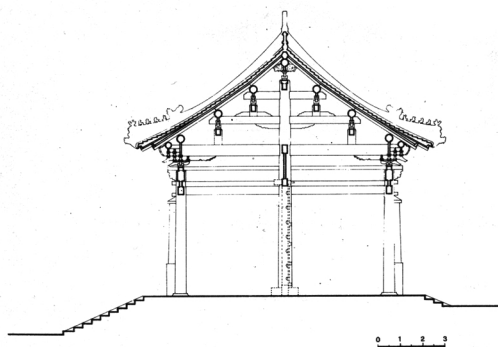
配天門正立面図



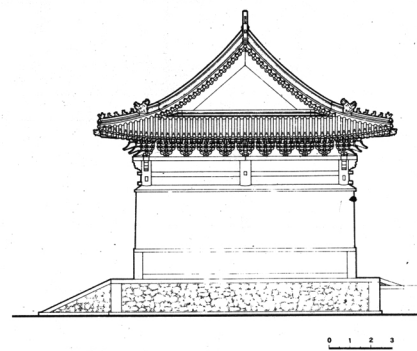
配天門從平面図



配天門從断面図



配天門横断面図



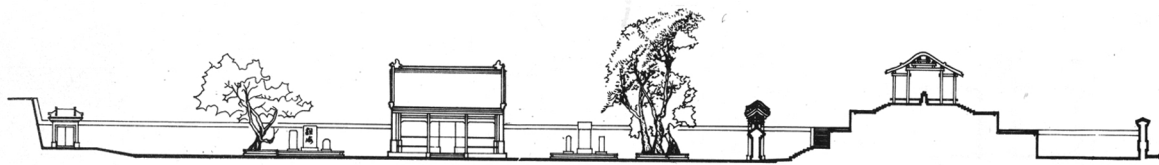
配天門側立面図

出典：陣從周 『岱廟』 山東科学技術出版社，52頁より掲載，1992

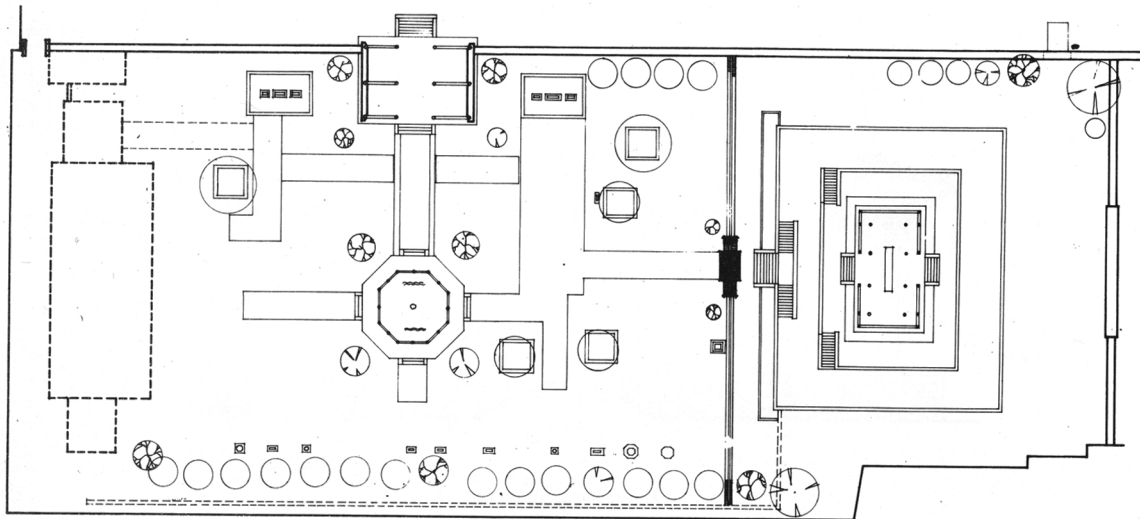
14. 山東省泰安市・岱廟・炳靈門





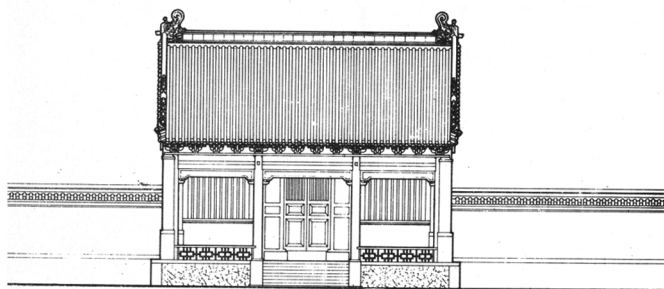


漢柏院從断面図



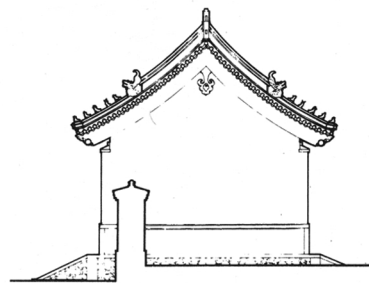
漢柏院平面図

0 5 10'



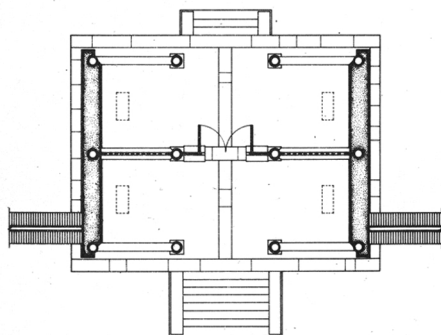
炳靈門正立面図

0 1 2 3



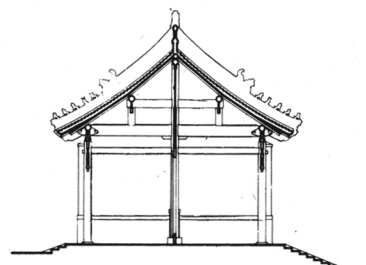
炳靈門西立面図

0 1 2 3



炳靈門平面図

0 1 2 3

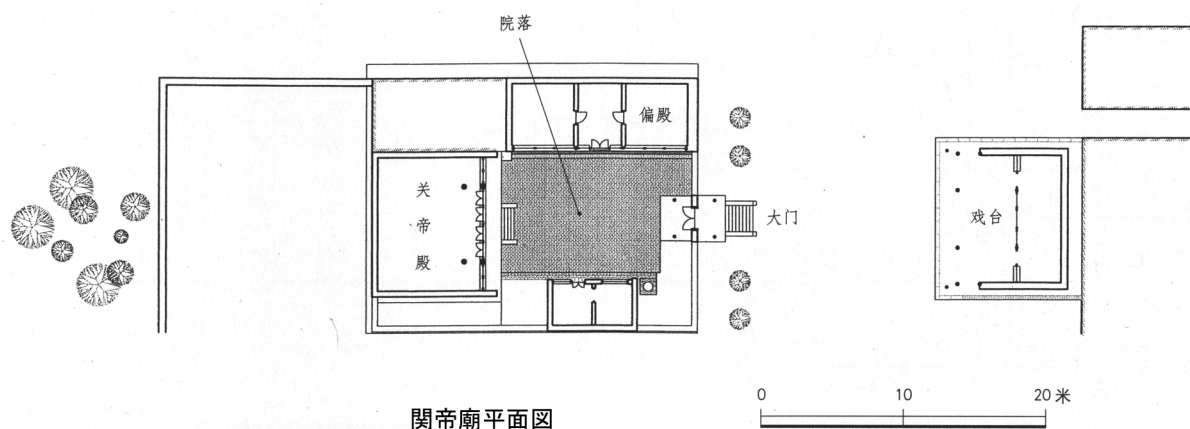


炳靈門断面図

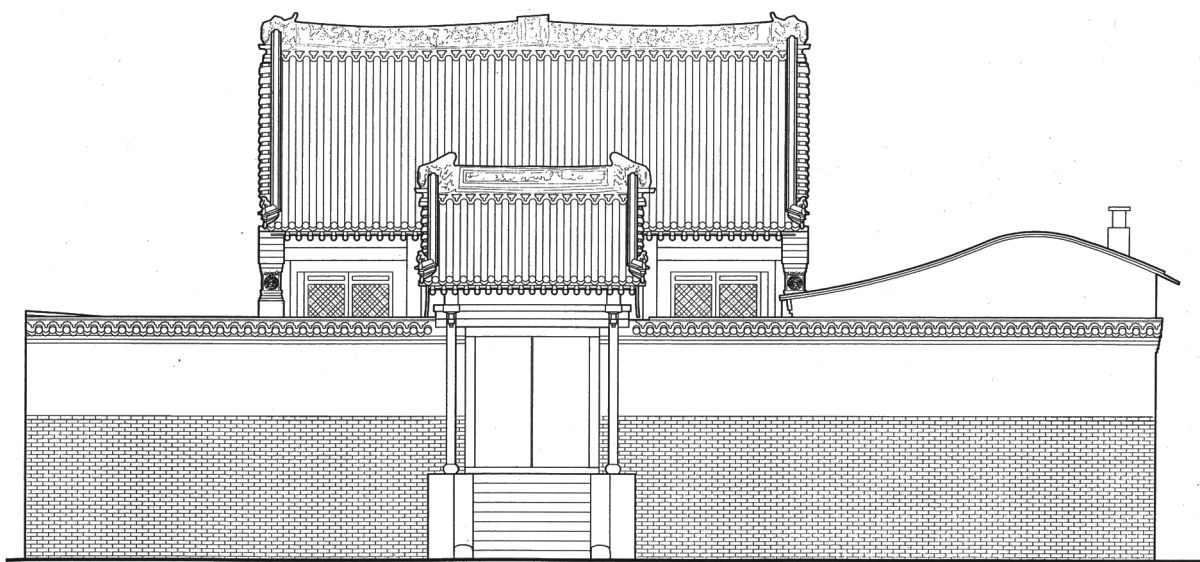
0 1 2 3

出典：陣從周 『岱廟』 山東科学技術出版社，54頁より掲載，1992

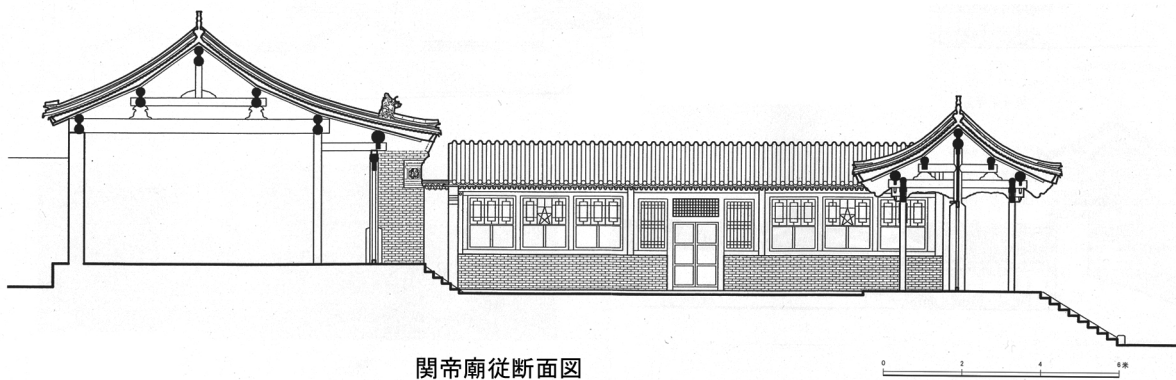
15. 河北省蔚县·関帝廟・山門



関帝廟平面図



関帝廟立面図

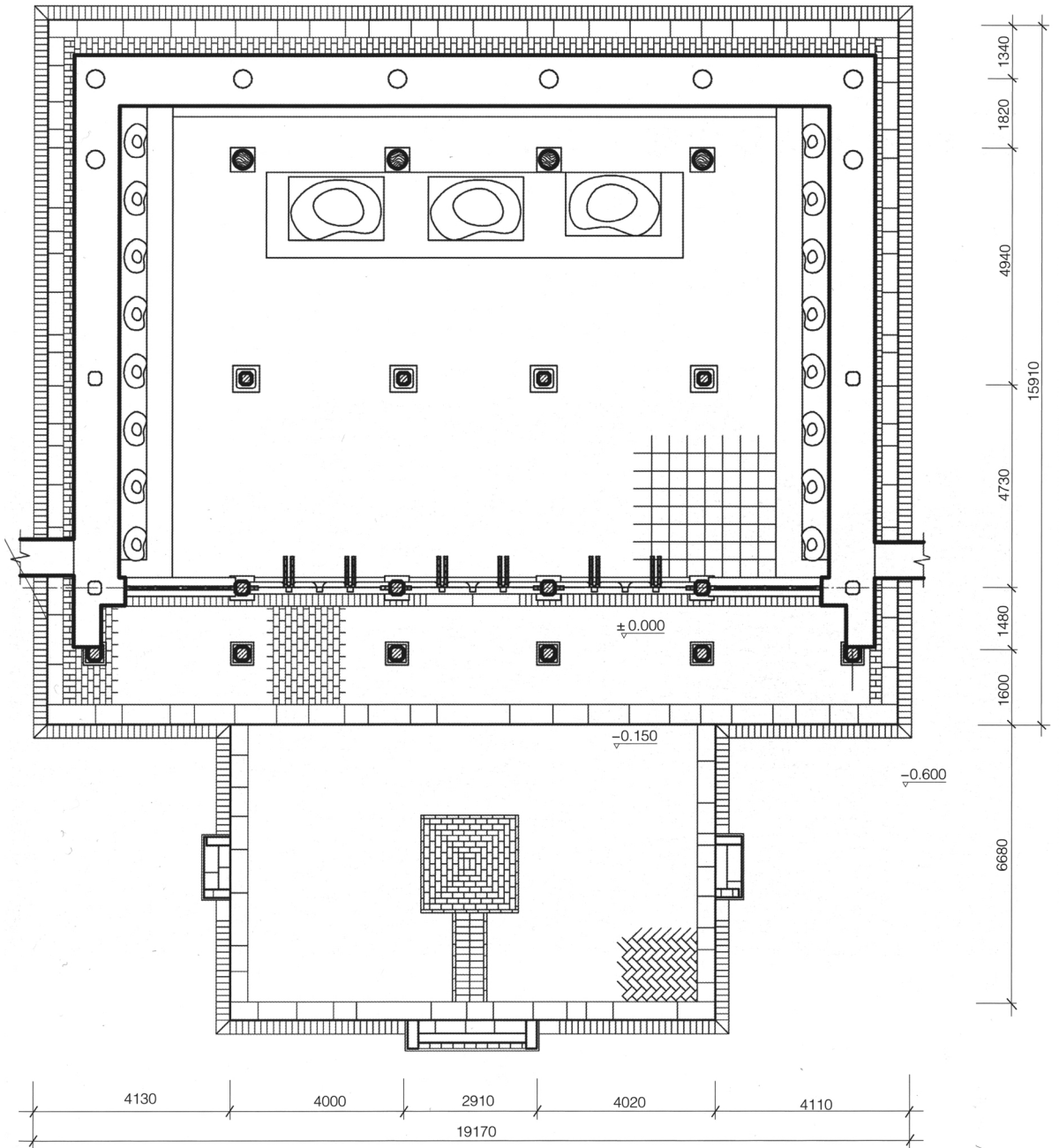


関帝廟從断面図

出典：李秋香 『郷土瑰宝 - 廟宇』生活・読書・知新三聯書店，116-117頁より掲載，2007

16. 山西省陵川县·崇安寺·大雄宝殿

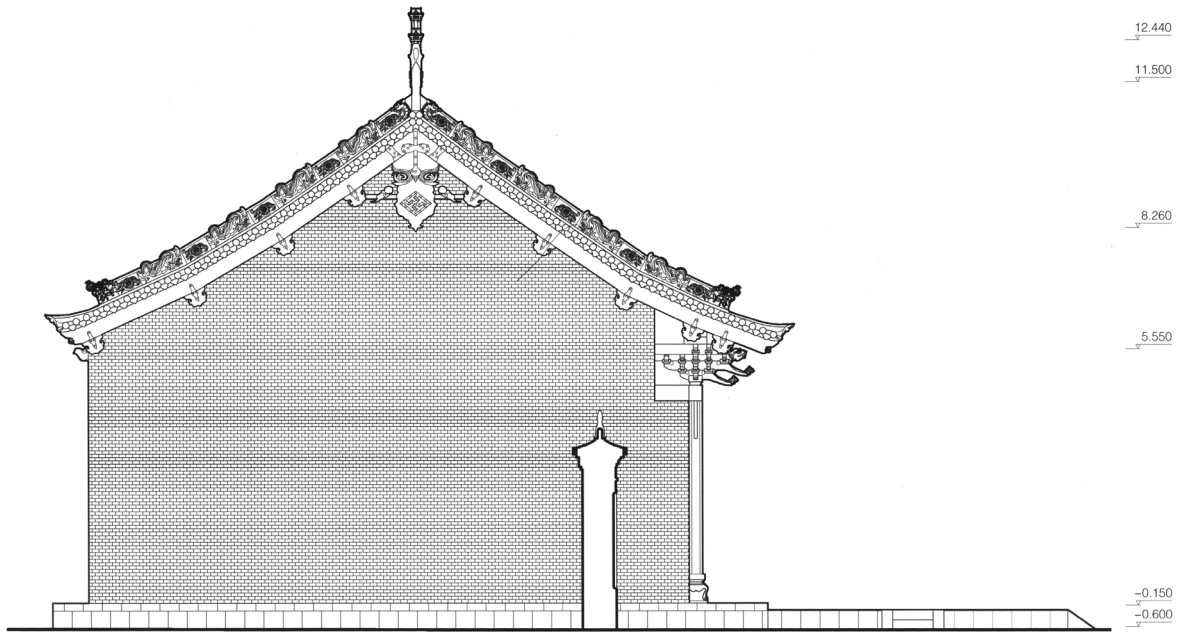




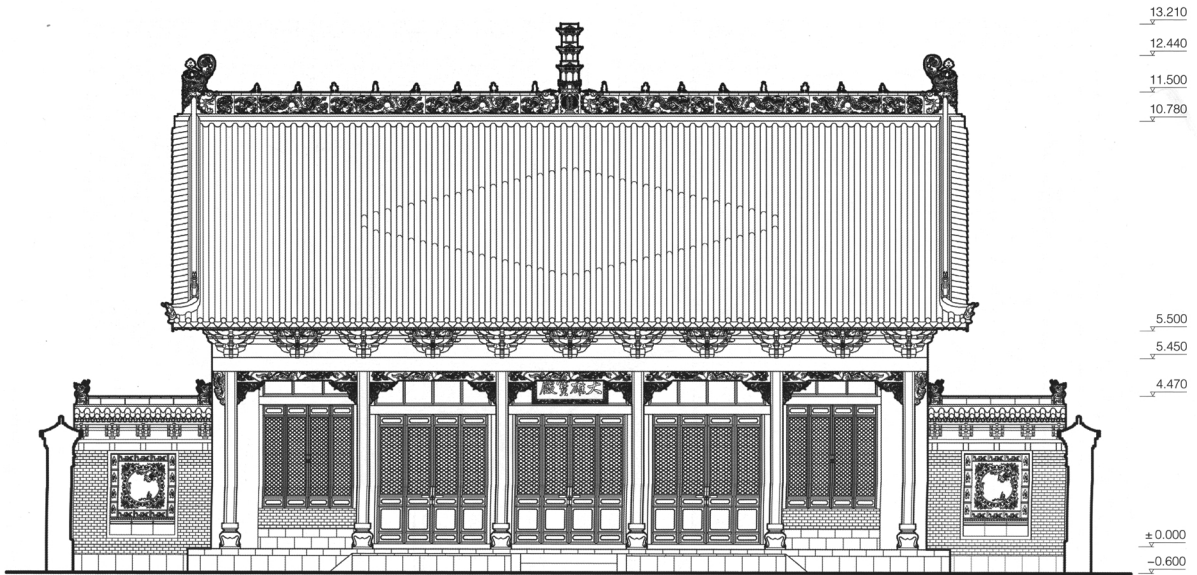
崇安寺大雄宝殿平面图



出典：王貴詳他 『中国古建筑测绘十年·下』 清华大学出版社，324-333頁より掲載，2011



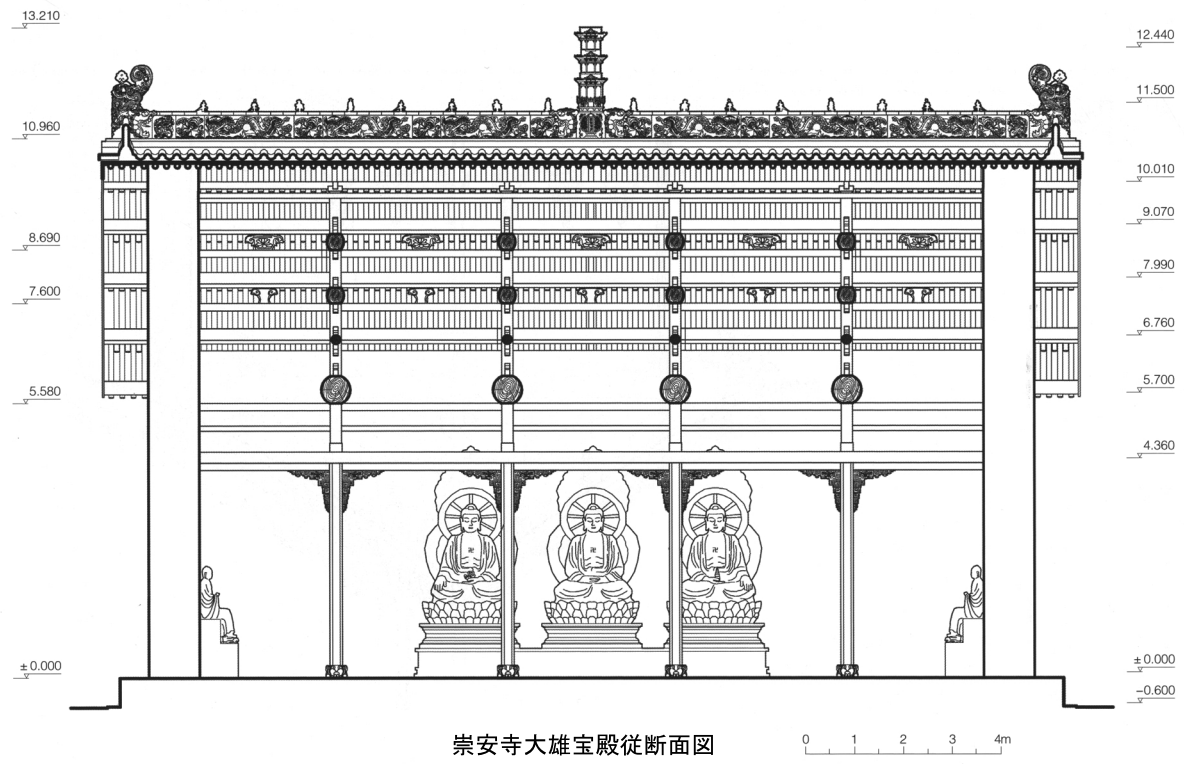
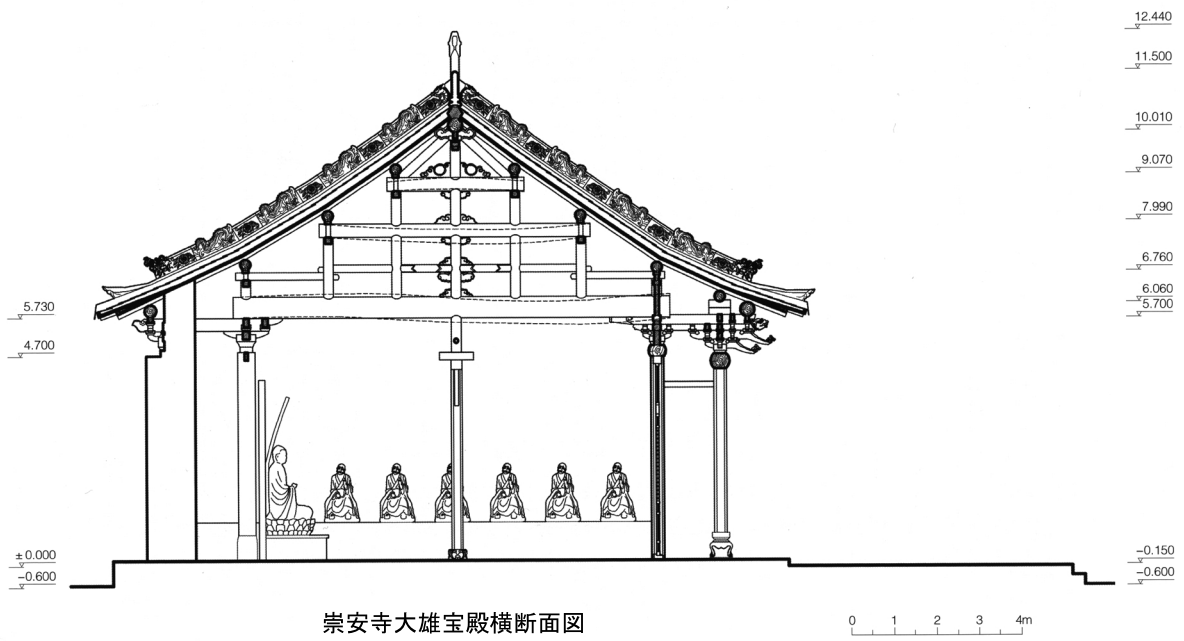
崇安寺大雄宝殿西立面图



崇安寺大雄宝殿南立面图

出典：王貴詳他 『中国古建筑测绘十年·下』 清华大学出版社，324-333頁より掲載，2011



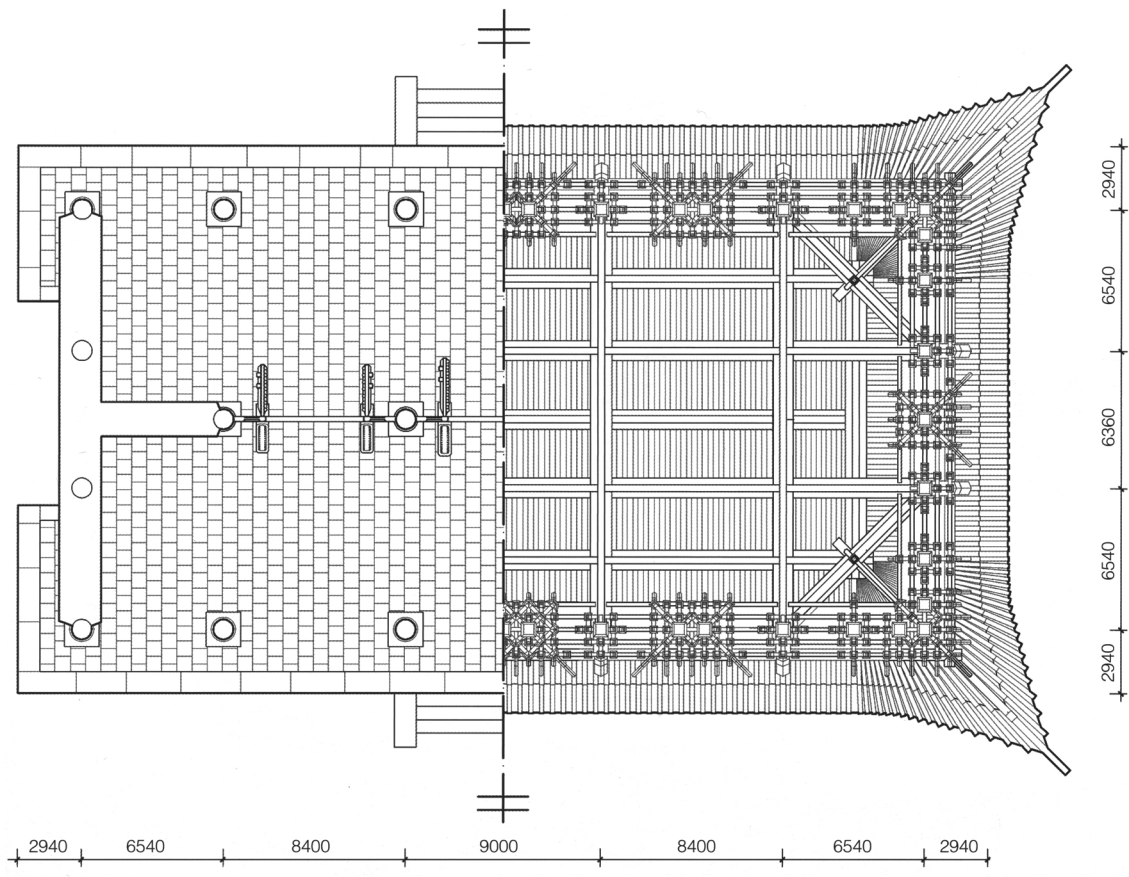


出典：王貴詳他 『中国古建筑测绘十年·下』 清华大学出版社，324-333頁より掲載，2011

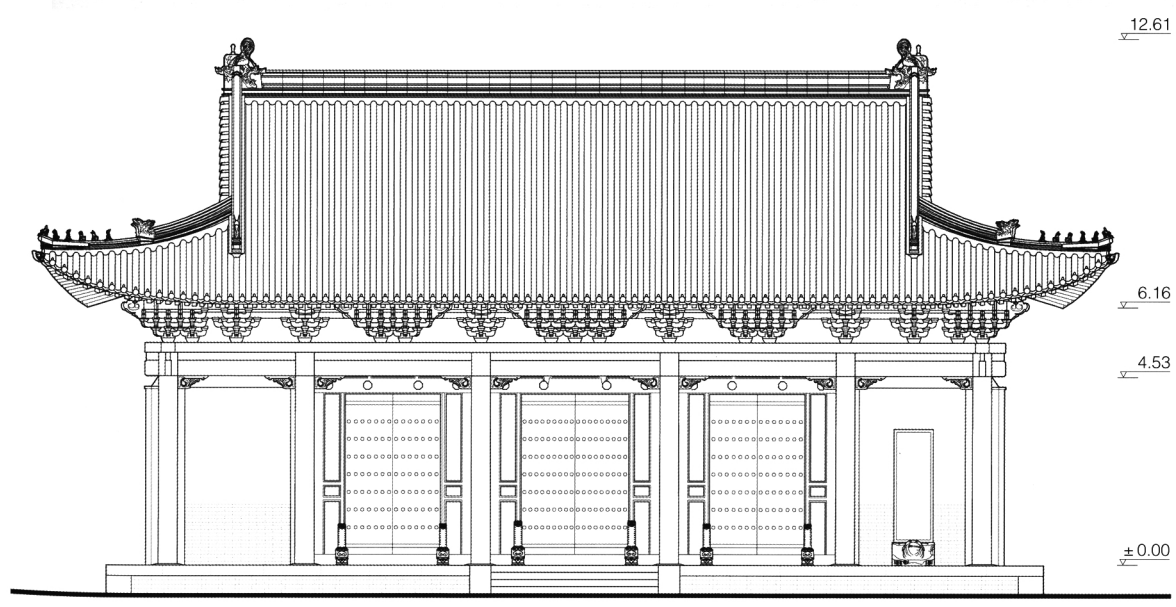
---

17. 陝西省渭南市·西岳廟·金城門





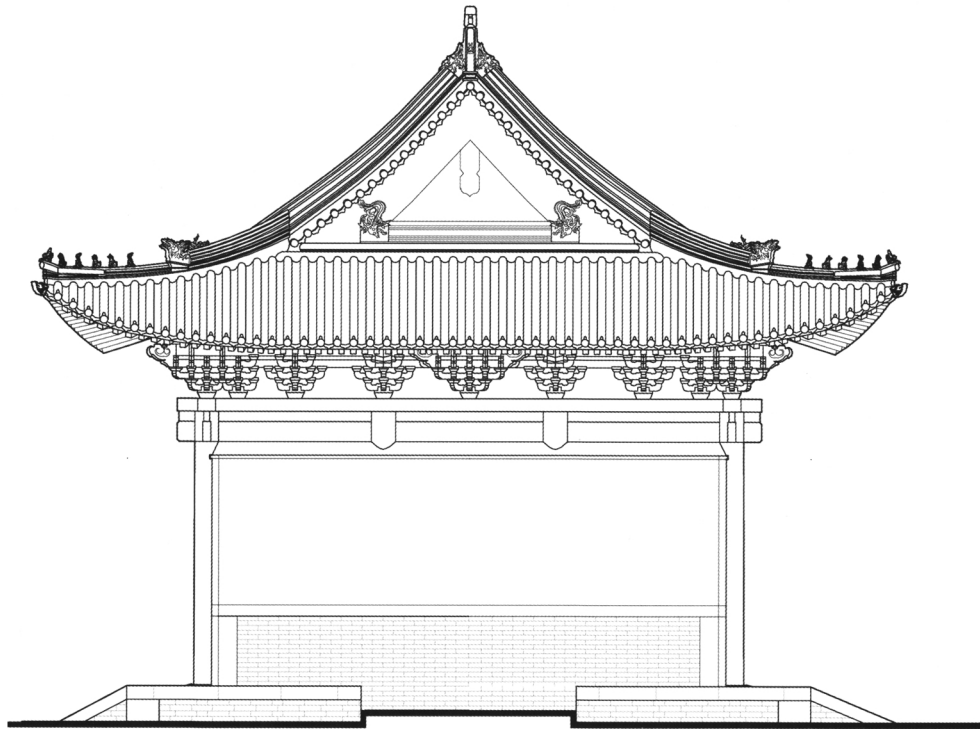
西岳廟金城門平面圖、梁架仰視圖



西岳廟金城門南立面圖

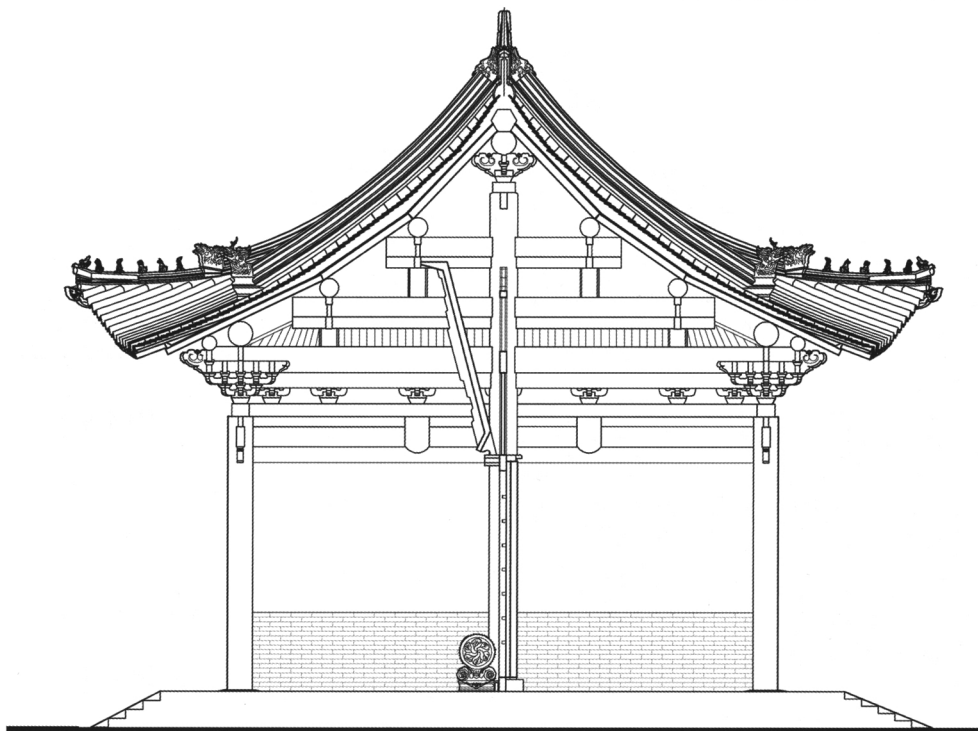


出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・下』 清華大学出版社，180-183頁より掲載，2011



西岳廟金城門東立面図

0 2 4 6m



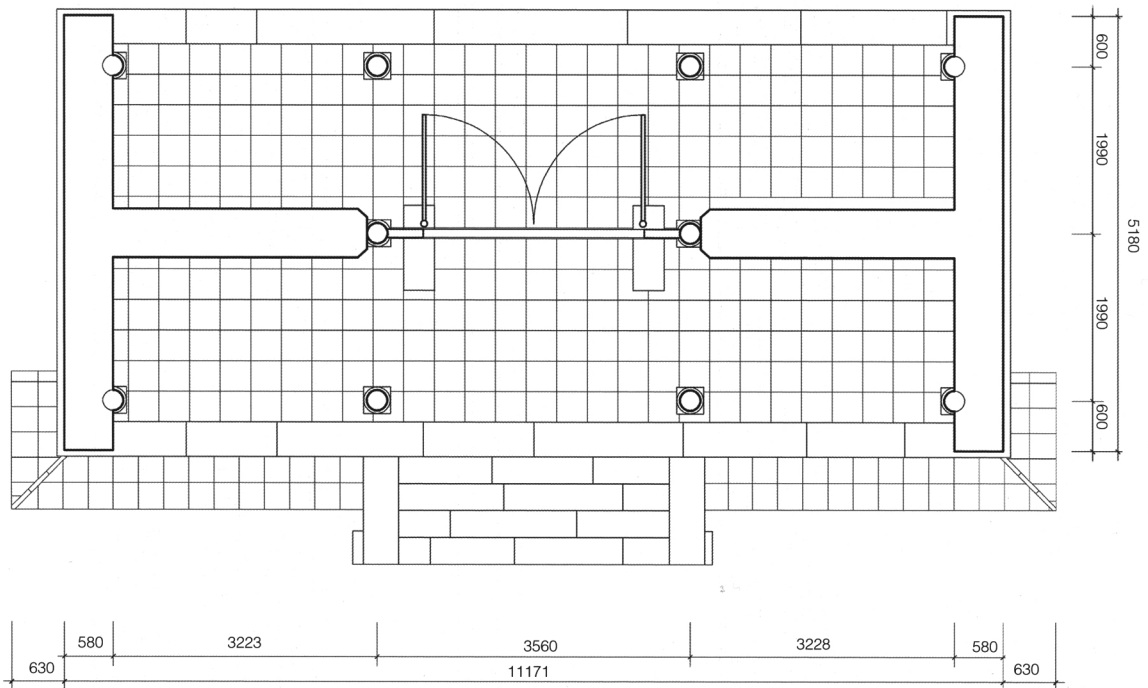
西岳廟金城門断面図

0 2 4 6m

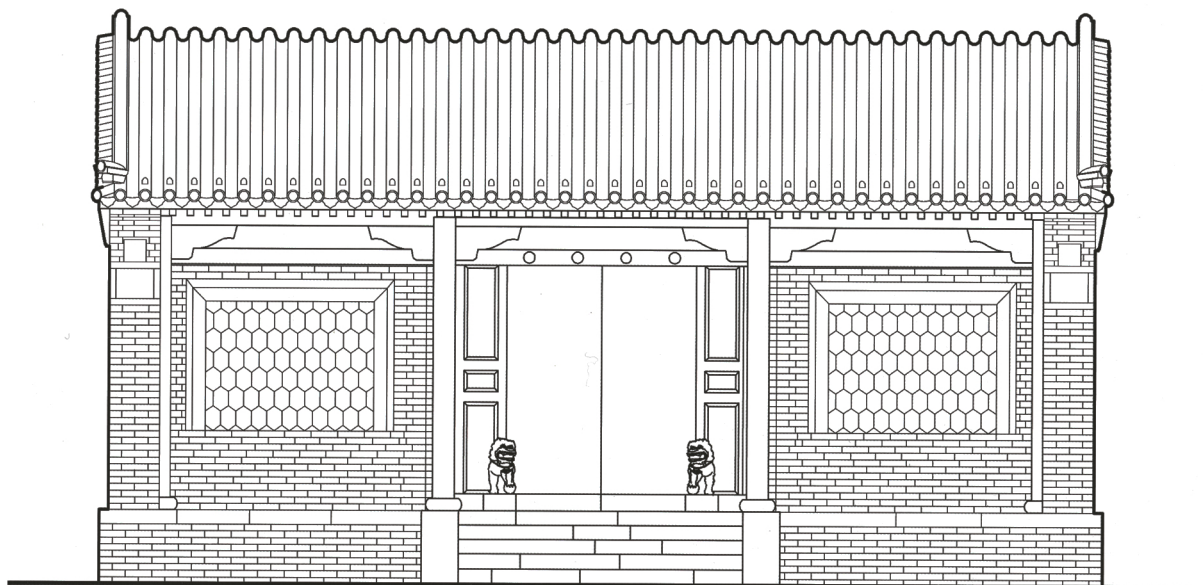
出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・下』 清華大学出版社，180-183頁より掲載，2011

18. 河南省登封市・嵩陽書院・山門





嵩陽書院山門平面図

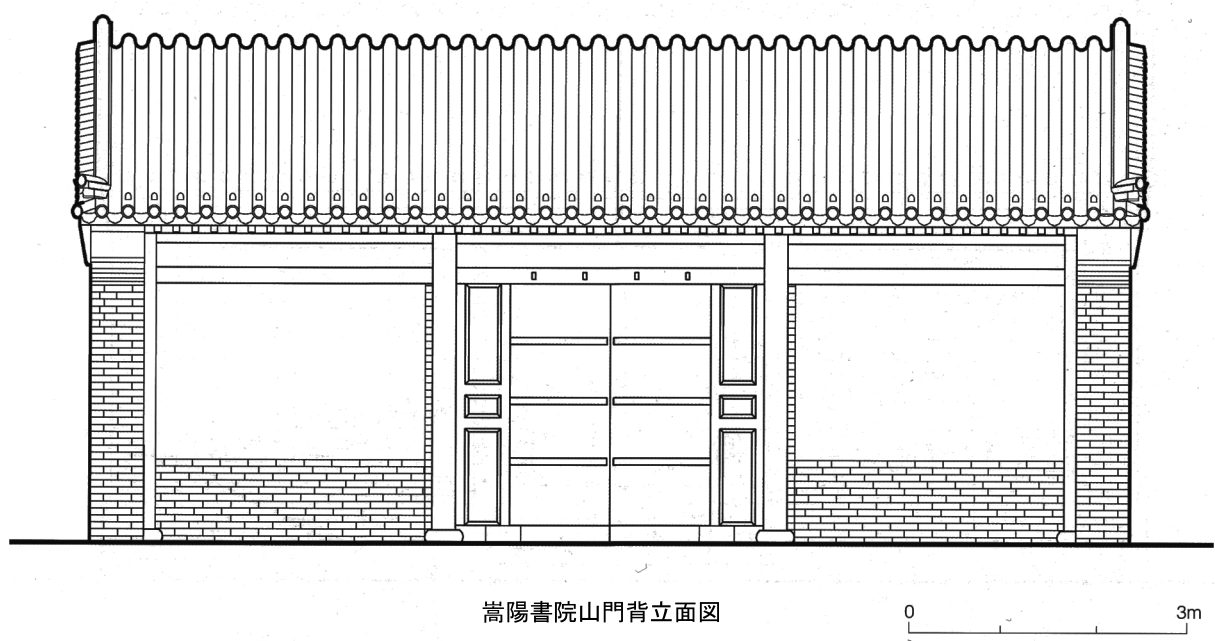
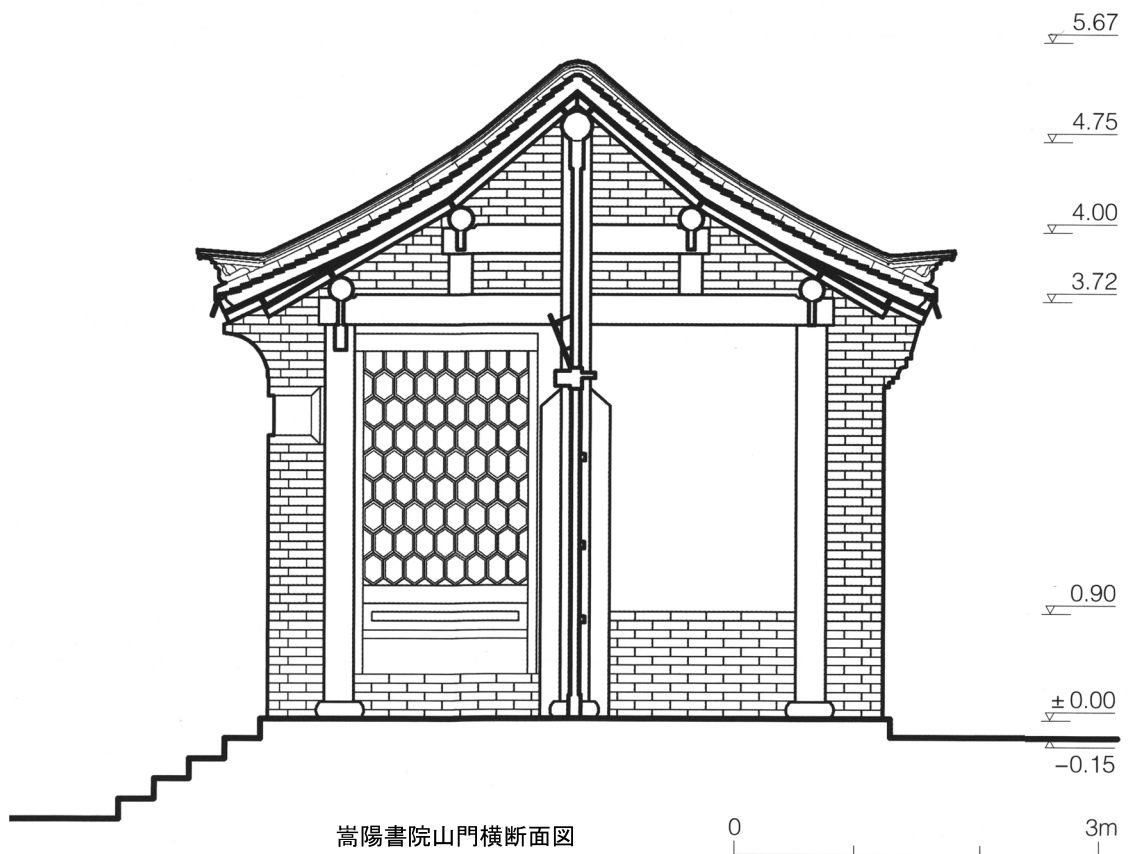


嵩陽書院山門正立面図



出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・下』 清華大学出版社，137-141頁より掲載，2011



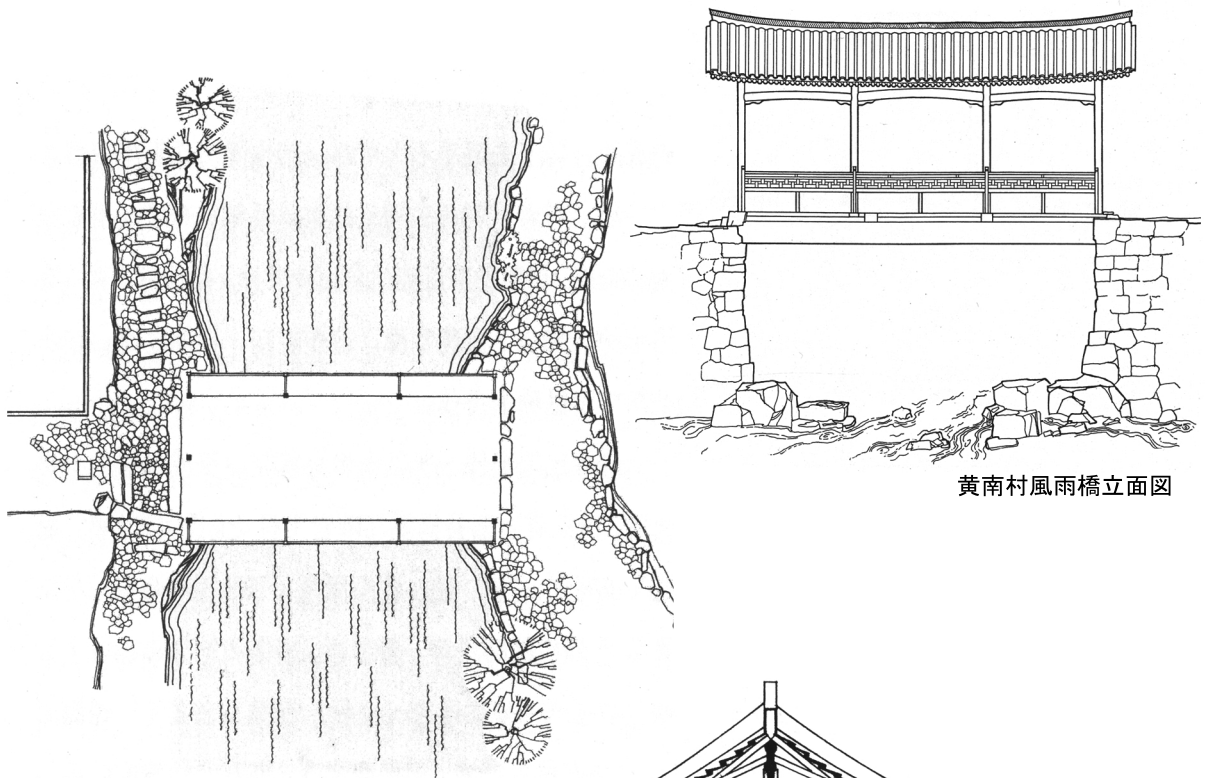


出典：王貴詳他 『中国古建築測繪十年・下』 清華大学出版社，137-141頁より掲載，2011

---

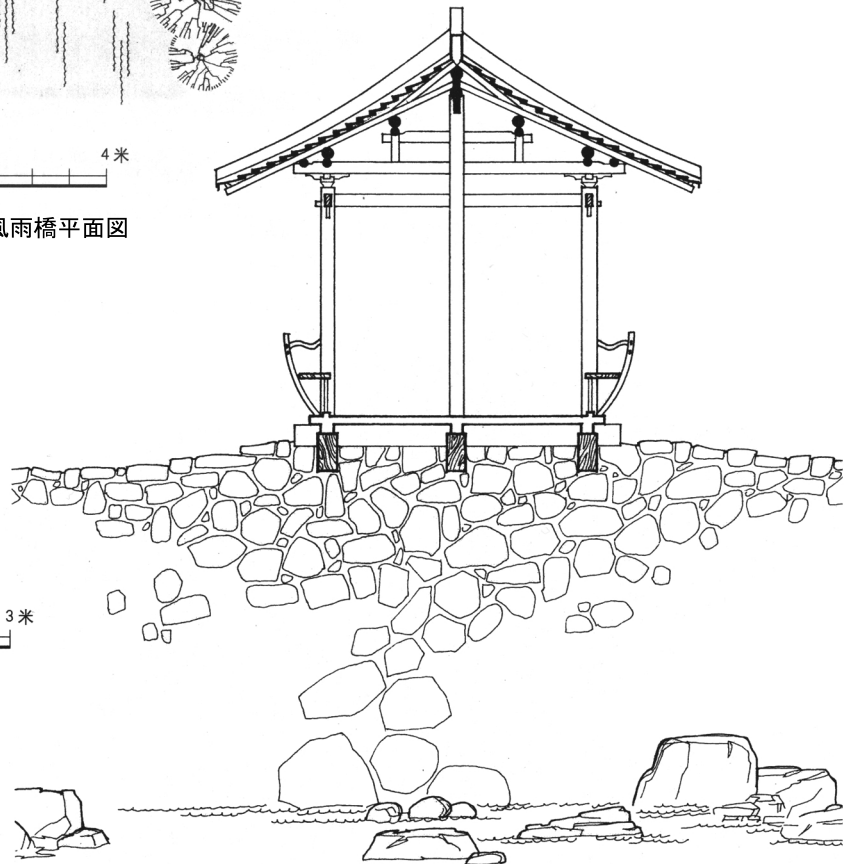
19. 浙江省永嘉县·黄南村·风雨桥





黄南村风雨桥立面图

黄南村风雨桥平面图



黄南村风雨桥断面图

出典：李秋香 『乡土瑰宝 - 文教建筑』生活·读书·知新三聯書店，56-62頁より掲載，2007

---

## 資料編（文献）

- ・ 李 雅濱，土本 俊和：中国伝統大木構造における棟持柱に関する研究，  
日本建築学会学術講演梗概集，2012(建築歴史・意匠)，pp. 445-446, 2012. 9
- ・ 李雅濱・土本俊和：中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造，  
日本建築学会計画系論文集，78(688)，pp. 1399-1408, 2013. 6
- ・ 李雅濱・興恵理香・土本俊和：仰韶文化の棟持柱構造，  
日本建築学会計画系論文集，81(725)，pp. 1609-1709, 2016. 7
- ・ 李雅濱・興恵理香・土本俊和：中柱と山柱－黄河流域における穴居から平地式住居への発展  
に関する考察－，日本建築学会計画系論文集，84(757)，pp. 671-681, 2019. 3

中国	棟持柱	抬梁式構造
穿斗式構造	井幹式構造	大木

### 1. はじめに

本研究の目的は、中国古代建築の木造構架体系の中、主流になった部材を積み上げる抬梁式構造と部材に穴を穿って貫通させる穿斗式構造に着目し、この2つの構造の中で、棟持柱のことを、どのような姿で存在することを明らかにすることにある。

土本俊和は、『棟持柱祖形論』で、棟柱という用語は、1603年（慶長8）編纂『邦訳 日葡辞書』（岩波書店、1980年）に見える。すなわち、「Muna-baxira ムナバシラ（棟柱）家の棟木をその上に据える支柱、または、柱。」とある。この柱は棟木を直接ささえる柱の総称で、現代では一般に棟持柱とよばれる。軸部と小屋組の関係からいえば、棟持柱構造を持っている建物は一般的に軸部と小屋組が分離しない構造である。

つまり、以上の2点の特徴を満足すれば、その建物は棟持柱構造を持つといえる。

その研究方法としては、まず、中国の木造構造体系の中の各用語による考察が必要である。また、中国明朝・清朝以来、残されたたてものと伝統的な造り方を保留された地方民居の建物は棟持柱構造なのか、といった建物の構造を考えるためには、建物の平面図を用いた水平方向と断面図を用いた垂直方向の考察が必要になってくる。さらに、実例が見つかりにくい、文献資料に記載された棟持柱構造の特徴を持っている用例の考察の必要がある。よって、本研究は、文献資料を用いながら、棟持柱のことが中国大陸の古代建築の木造構造体系の中で存在する姿を究明していく。

### 2. 中国古代建築の木造構造体系の用語による考察

中国古建築の木造構造体系は、現在、一般の観点で、抬梁式、穿斗式と井幹式の三種類に分かれる。中国明朝・清朝以来、残された古い建物と伝統的な造り方を保留された地方民居の実物からみると、井幹式構造の応用は少なく、抬梁式構造と穿斗式構造が幅広く使用され、現存の実例が最も多い。宋の『营造法式』と清の『工程做法則例』及び現存の古建築の実例によって、官式建築はほとんど抬梁式構造である。民間建築の中で、揚子江以北の地区は抬梁式の構造を持つ建物の実物が多く、揚子江流域及び揚子江以南の地区は穿斗式の構造がよく使

われ、一般的な構造形式とみられる。

#### 2-1. 抬梁式と穿斗式及び井幹式

『中国古建築木作营造技術』（科学出版社、2003年）で、抬梁式（図1）という用語は、2つの柱の柱頭に梁を載せ、梁の上にさらに短い柱を載せて次梁を支え、このように部材を積み上げて、最上層の短い梁の真中に短柱（脊瓜柱）を立て、棟木まで伸びる。桁を直接各梁の両端に載せ、堅固な構造になる。硬山式<sup>注1)</sup>と懸山式<sup>注2)</sup>の建物の側壁の木構架の真中によく山柱を加える。

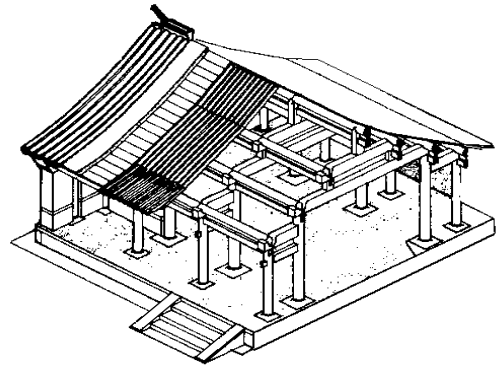


図1 抬梁式（硬山式）、『中国古建築木作营造技術』より作成

穿斗式（図2）という構造は、中国南部に幅広く存在する。柱の柱頭に桁を載せ、各柱の間に穴を開けて、穿枋という部材で穿って貫通させて、一楹の完整的な骨組になって、さらに、斗枋という部材で各架構をつないで堅固な構造になる。しかし、重要建築、大規模建築は穿斗式の構造を用いた例はほとんどないし、建物の内部空間を拡大するために、使用してもその技法の一部を抬梁式と融合させたものばかりである。（両端は穿斗式架構、中部は抬梁式架構）

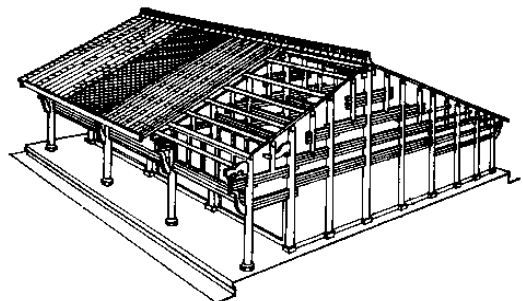


図2 穿斗式、『中国古代建築史・第五卷』（中国建築工業出版社、2009年）より作成



井幹式(図3)は、『伝統木構架建築解析』(化学工業出版社、2010年)によると、柱と梁などの部材を使わず、丸木あるいは四角木で積重なって、部屋の壁になって、その木の壁の上に桁を載せ、完整的な骨組なる。

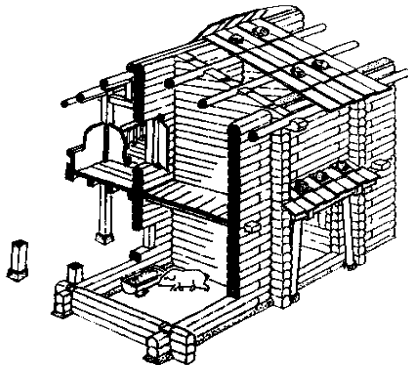


図3 井幹式、『伝統木構架建築解析』より作成

## 2-2. 大木

『中国古代建築技術史』(科学出版社、1985年)で、大木という用語は建物の全部の骨組みの総合である。

- ① 垂直方向の小屋組の荷重を受ける部材一柱
  - ア. 檐柱：軒の下最も外側の一列の柱。
  - イ. 金柱：檐柱以内、建築縦中線上の柱を除いて、余った柱。
  - ウ. 中柱：建築縦中線上で、妻面の外にある地上から棟木まで伸びる柱。
  - エ. 山柱：妻面の真中にある地上から棟木まで伸びる柱。
  - オ. 童柱：梁の上にある短柱。
- ② 水平方向の支えられる小屋組一梁、桁及びびほかの付属の部分
- ③ 軸部と小屋組の間の過渡部分一斗拱

## 2-3. 小結

抬梁式構造、垂直方向の柱の中に、一本の柱が地上から棟木まで通っていて、直接に棟木を支えているという条件を満たす柱は中柱と山柱2種類がある。

穿斗式構造、棟持柱の構成要素を満たすのは一楹の骨組の中で、ただ真中の一番長い地上から棟木まで伸びる一本の柱しかない。

井幹式構造、棟持柱の構成要素を満たす柱はない。

以上を踏まえ、抬梁式構造の中柱と山柱、穿斗式構造の一楹の骨組の中で、真中の一番長い地上から棟木まで伸びる柱は本研究の中心になる。私はこの3種類の柱を「棟持柱」を称しておく。

## 3. 建築文献資料による考察

清工部『工程做法則例』図解版(清華大学出版社、2006年)によると、抬梁式の木造構架体系の中で棟持柱

(山柱)を表現した図面は全部で六箇所がある(第十五図、第十六図、第十七図、第四十九図、第五十図、第五十一図)。例としては、その中の第四十九図の平面図(図4)と断面図(図5)を挙げる(黒い部分は棟持柱)。

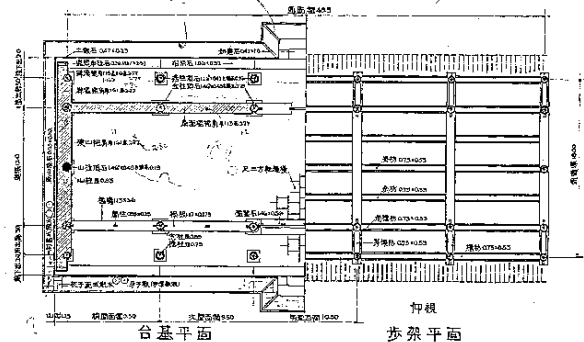


図4 清工部『工程做法則例』図解版、第四十九図の平面図

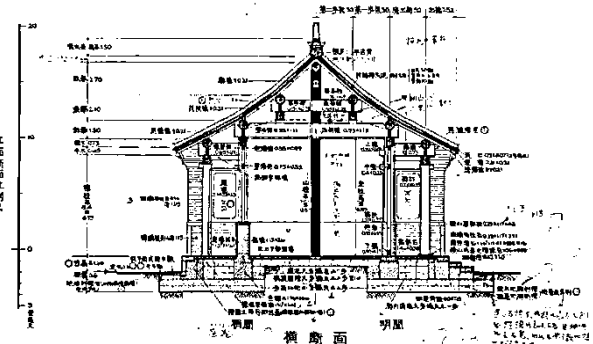


図5 清工部『工程做法則例』図解版、第四十九図の断面図

## 4. 結論

本研究は、中国大陸にある棟持柱の特徴を持っている柱に関する研究を行ってきた。まず、中国揚子江以北の地区、残された抬梁式構造の建物の外壁の棟持柱が「山柱」と呼ばれ、建物の内部の棟持柱が「中柱」と呼ばれていた。さらに、中国揚子江流域及び揚子江以南の地域で、棟持柱構造の特徴を持っている穿斗式の構造が豊富に確認された民家は棟持柱が骨組の中の柱の位置と関係なく、専用の名前も付けずに、直接に「柱」と呼ばれていた。

以上、中国大陸で棟持柱構造の特徴を持っている建物は幅広く存在し、それらは棟持柱であった。さらに、抬梁式構造の中で、外壁と内部の平面の位置によって、棟持柱の呼び方の差異があった。

## 注

- 1) 硬山式は日本建築の切妻造に近いが、左右の側壁(山牆)が屋根の上端より少し高い位置まで延び、左右の軒先が外側へ張り出していない。
- 2) 懸山式は硬山式に近い、左右の軒先が外側へ張り出している。

\*信州大学大学院総合工学系研究科山岳地域環境科学専攻 博士課程  
\*\*信州大学工学部建築学科 教授・博士(工学)

\* Department of Mountain and Environmental Science, Interdisciplinary Graduate School of Science and Technology, Shinshu University  
\*\* Prof., Dept. of Architecture, Shinshu University, Dr. Eng.



# 中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造

## STUDY ON MUNAMOCHI-BASHIRA OF POST-AND-LINTEL CONSTRUCTION IN THE TRADITIONAL STRUCTURES OF NORTHERN CHINA

李 雅濱\*, 土本 俊和\*\*

*Yabin LI and Toshikazu TSUCHIMOTO*

The target of this paper is to explicitly analyze the existing forms of Munamochi-bashira in the post-and-lintel construction among traditional structures in the northern China. The analysis on the measured data of the existing ancient buildings shows that the Munamochi-bashira construction exists in the remained-architecture of post-and-lintel construction. The Munamochi-bashira construction can be also found in the Chinese classical architectural book of "GONG CHENG ZUO FA ZE LIE". The Munamochi-bashira construction as one of the most original building structures was used in the traditional wooden structures particularly in the northern China.

**Keywords :** *Wooden structure, Post-and-lintel construction, center post, center column, Munamochi-bashira, left-right symmetry*

大木, 抬梁式, 中柱, 山柱, 棟持柱, 左右対称

### 1. はじめに

中国伝統建築には、「大木」と呼ばれる構造に関する論述が多くある。「大木」とは木造建物のある特定の骨組み全体をさす言葉である。「大木」と呼ばれる構造に関する多くの論述のうち、歴史を軸として論述した『中国古代建築史』<sup>1)</sup>から、中国伝統建築の展開の全貌をとらえることができる。

人類は動物から進化してきた。猿人類が最初に住んだところは別の動物の巣窟と比べても大差がない。しかしながら、天然工具が使える猿人類は、次第に、簡単な工具を使って竹や木を伐採したり、動物の骨や石を利用して穴を掘ったりして、森の奥に巣と山の中に洞穴をつくることができるようになっていった。森の奥につくった巣が巣窟になり、山の中につくった洞穴が穴居になった。巣窟は木の上につくった居住形式であり、穴居は土に穴を掘ってつくった居住形式である。猿人類がつくった巣窟と穴居こそが、最も原始的な人類の2種類の居住形式である。そして、長江流域を中心とする中国南部地域の巣窟から発展してきた「穿斗式」と呼ばれる構造の発展系列と違って、五、六千年前、中国北部地域の黄河流域を中心とする柔らかい乾燥した黄土地帯に穴居住居が迅速に展開した。長い時間をかけて、このような居住空間は、最初の地下あるいは半地下の穴居住居から完全な平地式多室住居まで次第に進化してきた。

以上、『中国古代建築史』からの知見を踏まえて、新石器時代の河南偃師県湯泉溝遺址<sup>2)</sup>と仰韶文化時期<sup>3)</sup>の西安半坡遺址<sup>3)</sup>に注目する。これらの遺跡中の三つの事例は、上記の転換過程の初期の

形を具体的に表した代表的なものである。当時の人々が建築構造、建築材料に関する認識が高くなるにしたがって、穴居住居の建築構造もだんだんと完全な形になり、最後には我々がよく知る平地式住居へと進化した。この進化の中、穴居住居の屋根の部分をも木の幹などの太い材料で支えて、最も原始的な木構造を形成したことは注目に値すべきことである(図1)。さらに、壁の部分も木の幹などの太い材料で支える穴居住居ではない木構造を形成した。この典型的な事例を、陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址(図2)とF25遺址(図3)の遺構復元図に見ることができる<sup>4)</sup>。

河南偃師県湯泉溝H6遺址(図1)とは対照的に、陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址(図2)とF25遺址(図3)の平面には柱穴がきちんとそろって配置されている。このことにより、「間」という平面配置ができあがったといえる。ともに平面配置に左右対称性がすでに保持されていた。これらは非常に重要な特徴であり、中国木造建築の柱・梁の構造体系が初めて形成されてきたことを示している。仰韶文化F24遺址(図2)のもうひとつの特徴は平面図の中央に、4本の柱が一直線に整然と並んでいることである。棟木が両妻面を越えて延びていて、棟木を地盤面からの4本の通し柱で支えていたことがわかる。

以上のように、地盤面から掘立柱が棟木を直接支える形は中国木造建築においても原始的な構造形式のひとつである。この構造は、中心柱が棟木を地盤面から支えて、軸部と小屋組が一体となり、両者が分離していない。

\*信州大学大学院総合工学系研究科山岳地域環境科学専攻 博士課程

\*\*信州大学工学部建築学科 教授

Department of Mountain and Environmental Science, Interdisciplinary Graduate School of Science and Technology, Shinshu University  
Prof., Dept. of Architecture, Shinshu University

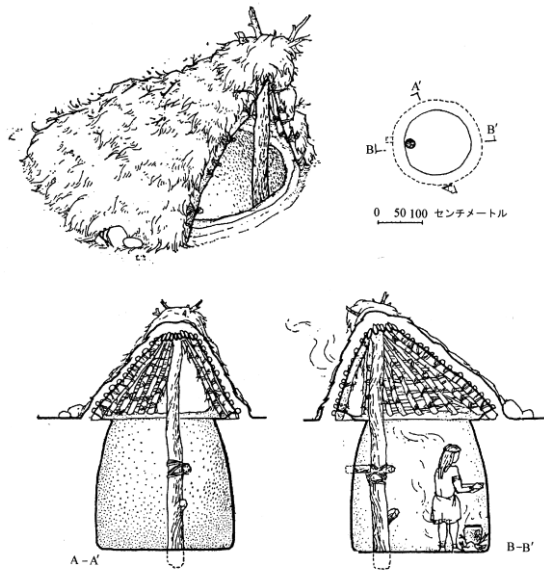


図1 河南偃師県湯泉溝H6遺址の遺構復元図(出典1)

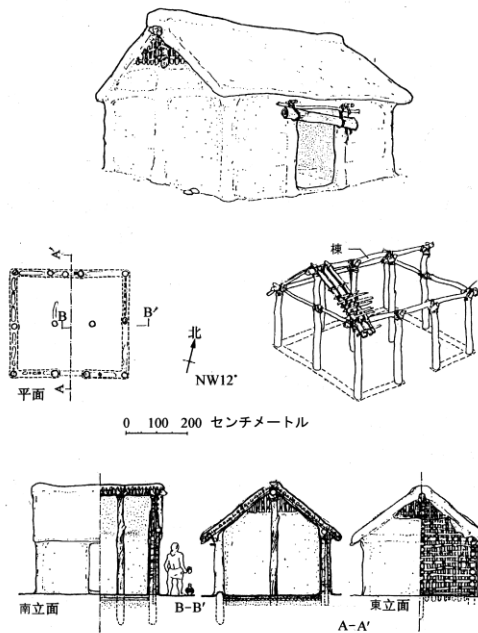


図2 陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址の遺構復元図(出典2)

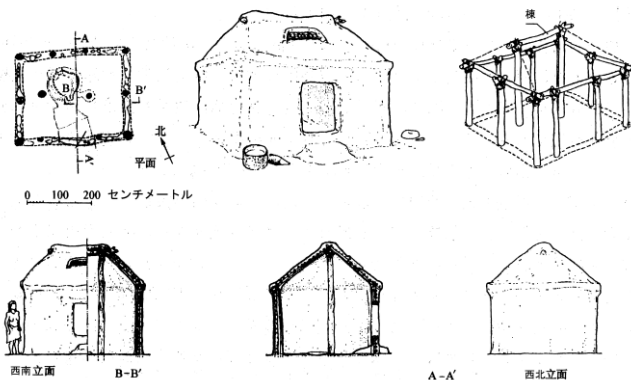


図3 陝西省西安市半坡仰韶文化F25遺址の遺構復元図(出典3)

軸部と小屋組が分離していない構造について、土本俊和『棟持柱祖形論』<sup>3)</sup>では、「軸部と小屋組の関係からいえば、棟持柱構造を持っている建物は一般的に軸部と小屋組が分離しない構造である」<sup>注5)</sup>とした。

中国建築史に関する現代的な研究は1930年代の中国营造学社から始まった。研究対象はほとんど基礎の上ののった柱が梁と桁を支える、軸部と小屋組が分離した形の建物であった。この種の建物が建築史研究の中心とみなされてきた。

本論は、中国の木造架構体系にて主流になった部材を積み上げる「抬梁式」と呼ばれる構造に着目し、この構造形式の中にみられる、いままであまり建築史研究の対象としてとりあげられることのなかった棟持柱構造(棟持柱を持つ構造)の事例を渉猟し、棟持柱を持つ「抬梁式」建物が中国の北部地域(長江以北の地区)にて、どのような姿で存在するかを明らかにすることである。中国の北部地域に注目するのは、中国南部地域とは対照的に、棟持柱構造の事例がこれまで研究対象としてとりあげられていなかったからである。

研究対象として、中国北部地域にて古建築の実測調査をおこなった9冊の刊行物<sup>註6)</sup>と『清工部《工程做法則例》図解』<sup>4)</sup>に出てくる建物の断面図を事例として文献資料の調査をおこなった。その結果、9冊の刊行物に見られる「抬梁式」と呼ばれる構造を持つ建物の実測データに限り、棟持柱を持たない建物は230例があり、棟持柱を持つ建物は19例あった。この19例のうち、「門」ではない建物は5例のみであった。『清工部《工程做法則例》図解』には、棟持柱を持たない建物が46例あり、棟持柱を持つ建物が6例あり、それらはすべて「門」ではなかった。すべてをあわせた総計301例の建物のうち棟持柱を持つ建物の割合が8.30%(25例 / 301例 = 0.0830)であり、棟持柱を持つ、「門」ではない建物の割合が3.65%(11例 / 301例 = 0.0365)であった(表1)。

研究方法として、まず、建物の平面に配置した柱の状況を明らかにするために、平面図を用いた水平方向の考察が必要である。また、棟持柱構造かどうか、といった建物の構造を判明するために、断面図による垂直方向の考察が必要である。さらに、建築用語による考察と文献資料に記載された棟持柱構造に属する事例の考察も必要である。よって、本論では、建築遺構の実測データ、文献資料を用いながら、原始的な棟持柱構造が中国の伝統的な木造架構体系の中で遺存している姿を明らかにしていく。

## 2. 建築用語による分析

それでは、まず、「大木」と呼ばれる構造と「抬梁式」と呼ばれる構造と「中柱」を持つ構造および「山柱」を持つ構造を建築用語より分析する。

### 2-1. 「大木」と呼ばれる構造

『清式营造則例』<sup>5)</sup>によれば、「大木」はある種の木造建物の骨組み全体をさす言葉であり、柱頭に斗拱を持つ「大式」と斗拱を持たない「小式」の二種類がある。以下の3つの部分に分かれる。

①垂直方向：小屋組の荷重を受ける部材；柱。柱の種類は平面位置によって、異なる。

ア. 檐柱：平面の最も外側にある軒の下の柱。

イ. 金柱：建物の棟通りの柱を除いて、檐柱より内側の柱。

ウ. 山柱：棟通りにあり、妻面にたつ基壇面から棟木まで伸び

る柱。

エ. 中柱：棟通りにあり、妻面から離れた位置にたつ基礎面から棟木まで伸びる柱。

オ. 童柱：梁の上にたつ短柱。

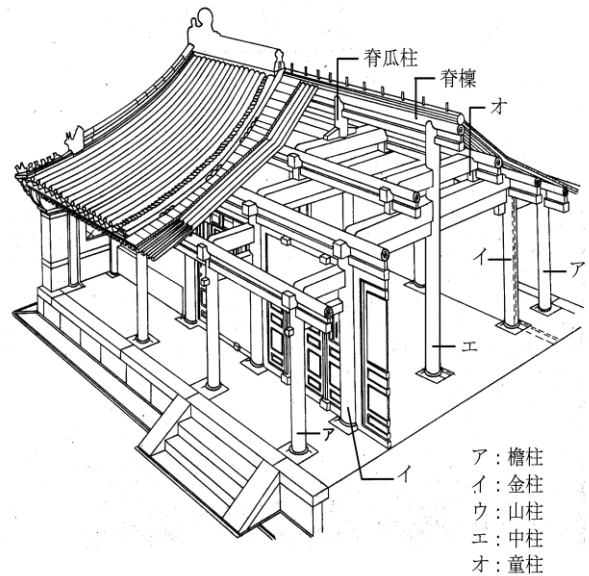
②水平方向：柱で支えられる部材；梁・桁およびほかの付属の部分。

③軸部と小屋組の間の接合部分；斗拱。

以上、「大木」と呼ばれる構造を構成する各部材を建築用語から考察してきた。その結果、「中柱」と「山柱」は、棟持柱の構成要素を満たすため、棟持柱である。平面配置からみると、棟通りに、妻面にたつ棟持柱を「山柱」、妻面から離れた位置にたつ棟持柱を「中柱」と称する。

## 2-2. 「抬梁式」と呼ばれる構造

『中国古代建築史』の中で、「抬梁式」という用語がみられる。これは、木造架構が建物の梁行方向において、礎石の上に柱がたてられ、柱の上に梁を設け、梁の上にさらに何層かの「瓜柱」（東柱）と梁が積み上げられ、一番上に「脊瓜柱」（棟を支える東柱）と「脊棟」（棟）が積み上げられるものであると説明されている（図4）。このような柱で梁を持ち上げることを「抬」といい、さらに梁で小屋組部分を持ち上げることを「抬梁式」の特徴ととらえることがで



妻面にたつ棟持柱である「ウ：山柱」は、図の最奥にあるため、見えない。この建物は「大木小式」であるので、「斗拱」がない。

図4 清代柴棟硬山木小式を参考とした抬梁式木造架構<sup>出典4)</sup>

表1 中国北部地域の黄河流域の棟持柱を持つ建物の概略

地域		『岱』	『棟』	『廟』	『宗』	『文』	『住』	『上』	『下』	『工』	小計	合計	比率
甘肅省	㊟										0	1	0.00%
	㊤		1								1		
陝西省	㊟								1		1(0)	23	4.30%
	㊤								22		22		
山西省	㊟								1		1(1)	118	0.85%
	㊤		15	17	5	1	49	23	7		117		
河南省	㊟								1		1(0)	20	5.00%
	㊤								19		19		
河北省	㊟			3					3		6(3)	36	16.67%
	㊤		1	15		2	5	7			30		
北京市	㊟		1						2		3(0)	28	10.71%
	㊤		4						21		25		
天津市	㊟										0	1	0.00%
	㊤		1								1		
山東省	㊟	5	1								6(0)	21	28.57%
	㊤	12	3								15		
浙江省	㊟					1					1(1)	1	100.00%
	㊤										0		
「不定」	㊟									6	6(6)	52	11.54%
	㊤									46	46		
計	㊟	5	3	3	0	1	0	5	3	6	25(11)	301	8.30%(3.65%)
	㊤	12	25	32	5	3	54	51	48	46	276		

『岱』は『岱廟』を指す。『棟』は『上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展』を指す。『廟』は『郷土瑰宝-廟宇』を指す。『宗』は『郷土瑰宝-宗祠』を指す。『文』は『郷土瑰宝-文教建築』を指す。『住』は『郷土瑰宝-住宅上・下』を指す。『上』は『中国古建築測繪十年・上』を指す。『下』は『中国古建築測繪十年・下』を指す。『工』は『清工部《工程做法則例》図解』を指す。㊟は棟持柱を持つ建物の数を指す。㊤は棟持柱を持たない建物の数を指す。「小計」の（ ）内の数値は、棟持柱を持つ建物(㊟)のうち、門でない建物の数を指す。「比率」は各省か市別で、棟持柱を持つ建物と棟持柱を持たない建物の割合を指す。「比率」の（ ）内の数値は、棟持柱を持つ建物(㊟)のうち、門でない建物の割合を指す。「不定」は『清工部《工程做法則例》図解』のうち、建設地域を限定しない建物を指す。

きる。さらにまた、「斗栱」などが加えられる。「抬梁式」の骨組は官営建築と中国北部の広大な地域に幅広く使われている<sup>註7)</sup>。

本論は、「抬梁式」と呼ばれる構造を持つ建物を対象とするものであり、この構造の中にみられる棟持柱のことを明らかにしたい。

### 2-3. 「中柱」を持つ構造・「山柱」を持つ構造

中柱という建築用語の先行研究が日本にある。土本俊和『棟持柱祖形論』、渋谷泰彦「中柱構造論考」<sup>6)</sup>にていくつか論述されている。とりわけ、中柱構造を中国からの影響に即して論述した小西・飯田「沖縄の住宅に見られる中柱構造について1 中国大陸からの影響-1」<sup>7)</sup>によれば、中柱構造とは、住宅などで、棟木や棟木下の地棟を直接支える柱を持つ構造のことである。中柱構造と呼ばれる、中柱すなわち棟持柱を持つ建物は、沖縄県以外、山梨県、長野県などの中部山岳地帯に多く分布し、日本全国の各地に散在している<sup>註8)</sup>。この中柱は、妻面から離れた位置にたつものである。

中国では、妻面から離れた位置にたつ基壇面から棟木まで伸びる柱を同様に「中柱」と呼び、妻面にたつ基壇面から棟木まで伸びる柱を「山柱」と呼ぶ。棟木を支える柱を持つ架構が建物の妻面にある場合、中国では「排山屋架」と称する。

「山柱」を持つ構造と「中柱」を持つ構造の双方を併せ持つ構造が考えられる。これは、「間」ごとに棟下に棟木を支える柱があるものである。陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址(図2)は、「大木」でも「抬梁式」でもないが、この構造に該当する<sup>註9)</sup>。

以上、建築用語より、「大木」と呼ばれる構造、「抬梁式」と呼ばれる構造、「中柱」を持つ構造および「山柱」を持つ構造を分析した。「大木」と呼ばれる構造のうち、「抬梁式」にみられる柱の中で、基壇面から棟木まで通っていて、棟木を直接に支えるという棟持柱の構成要素を満たすのは、「中柱」と「山柱」の2種類である。

中国では建物の妻面にたつ棟持柱を「山柱」、建物の内部にたつ棟持柱を「中柱」を称した。日本では建物の妻面にたつ棟持柱を「ウダツ」、建物の内部にたつ棟持柱を「大黒柱」ないし「小黒柱」と称したことが山梨県の笛吹川流域の民家のみにも即してではあるが、明らかにされている<sup>註10)</sup>。

ただ、建築用語のみの分析からは、棟持柱の配置を正確に捕捉することは難しい。よって、中国の北部地域に存在する棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる構造の特徴を究明するために、建築遺構と文献資料による平面図や断面図を用いながら分析する。

表2 棟持柱を持つ建物一覧

番	建物名	地域	年代	文献	屋根材料	屋根形式	入り方	桁行長	梁行長	棟持柱配置
A	湯泉溝H6 遺址 (図1)	河南	5000年前	中	茅葺		不明			△●△
B	仰韶文化F24 遺址 (図2)	西安	5000年前	中	茅葺	懸山	平入	3間	2架	■●●■
C	仰韶文化F25 遺址 (図3)	西安	5000年前	中	茅葺	廡殿	平入	3間	2架	○●●○
01	重泰寺・山門 (図6)	河北省蔚県	9世紀	廟	瓦葺	硬山	平入	3間	2架	西□●●□東
02	岱廟・仁安門	山東省泰安市	12世紀	岱	瑠璃瓦葺	歇山	平入	5間	2架	西○●●●○東
03	岱廟・遥参亭前山門	山東省泰安市	13世紀	岱	瓦葺	歇山	平入	3間	2架	西○●●○東
04	岱廟・遥参亭後山門	山東省泰安市	13世紀	岱	瓦葺	歇山	平入	3間	2架	西○●●○東
05	故宮・協和門	北京	14世紀	上	瑠璃瓦葺	歇山	平入	5間	2架	北○●●●○南
06	故宮・昭徳門 (図10)	北京	14世紀	上	瑠璃瓦葺	歇山	平入	5間	4架	西□●●●□東
07	歴代帝王廟・景德門	北京	15世紀	棟	瑠璃瓦葺	歇山	平入	5間	2架	西□●●●□東
08	曲阜・顔廟復聖門	山東省曲阜市	15世紀	棟	瓦葺	歇山	平入	3間	2架	西○●●○東
09	観音廟、文昌閣 (図11)	河北省蔚県	15世紀	廟	瓦葺	硬山	平入	3間	5架	西◇●●◇東
10	清西陵昌陵神厨正殿	河北省易県	18世紀	上	瑠璃瓦葺	懸山	平入	5間	2架	北■-----■南
11	清西陵昌陵東朝房	河北省易県	18世紀	上	瑠璃瓦葺	硬山	平入	5間	3架	北■-----■南
12	清西陵昌陵・宮門 (図7)	河北省易県	18世紀	上	瑠璃瓦葺	歇山	平入	5間	2架	西○●●●○東
13	岱廟・配天門	山東省泰安市	不明	岱	瑠璃瓦葺	歇山	平入	5間	2架	西○●●●○東
14	岱廟・炳靈門	山東省泰安市	不明	岱	瓦葺	硬山	平入	3間	2架	西◇●●◇東
15	関帝廟・山門 (図9)	河北省蔚県	不明	廟	瓦葺	懸山	平入	1間	2架	■
16	崇安寺・大雄宝殿 (図12)	山西省陵川県	不明	下	瓦葺	懸山	平入	5間	2架	西◇●●●◇東
17	西岳廟・金城門	陝西省渭南市	不明	下	瑠璃瓦葺	歇山	平入	5間	3架	西□●●●□東
18	嵩陽書院・山門	河南省登封市	不明	下	瓦葺	硬山	平入	3間	2架	□●●□
19	黄南村・風雨橋 (図8)	浙江省永嘉県	不明	文	瓦葺	懸山	妻入	3間	2架	西■--■東

「建物名」はその建物の名前を指す。「地域」は、その建物の所在の省名市名を指す。「年代」は1世紀を単位として、年号が正確にわかる場合は同時に記す。「文献」は、その建物を掲載されていた文献を指す。すなわち、中は『中国古代建築史・1』<sup>8)</sup>、岱は『岱廟』<sup>9)</sup>、上は『中国古建築測繪十年・上』<sup>10)</sup>、棟は『上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展』<sup>11)</sup>、廟は『郷土瑰宝-廟宇』<sup>12)</sup>、下は『中国古建築測繪十年・下』<sup>13)</sup>、文は『郷土瑰宝-文教建築』<sup>14)</sup>を指す。「屋根材料」は屋根の材料を指す。「屋根形式」は屋根の形式を指す。「入り方」は、その建物への入り方を指す。「桁行長」は桁行き長さを、「梁行長」は梁行き長さを指し、それぞれ単位を「間」・「架」とする。「棟持柱配置」は、棟通り基壇面からの柱の数を数え、棟木まで達した中柱を●、山柱を■、梁下まで達した柱を○、妻面に柱がなく、レンガや石の壁で屋根面が支えられている場合を□、穴の壁を△、柱の状況が不明の場合を◇で表し、方位がわかる場合は方位も記した。方位と○もしくは●の間に-を入れている場合は、その方位の妻面に棟通りの柱がないことを示す。参考文献中に記載がない等によりわからない場合には不明と記す。



### 3. 建築遺構の図面にみる棟持柱を持つ「抬梁式」と呼ばれる構造

中国伝統建築は木構造を主要な構造形式として採用してきた。現在、一般的な観点で、中国木造構造は主に「抬梁式」と「穿斗式」と「井幹式」の三種類に分かれる。「抬梁式」とは、先述の通りである。「穿斗式」とは、貫が柱を穿って、骨組みを構成し、原則として梁を用いず、束と柱で母屋を支える構造である。「井幹式」とは、中国建築で木材をせいろ組みに積み重ねてつくる構造である。

清代の『工程做法則例』<sup>注11)</sup> および遺存している宮殿建築や寺院建築の官営建築遺構、伝統的な造り方を残している地方民居の民間建築遺構からみると、「井幹式」の応用は少なく、「抬梁式」と「穿斗式」の実例が最も多く、中国の全域で幅広く採用された。所属地域を詳しくみると、黄河流域を中心とする北部地域は「抬梁式」の構造をなす建物が多く、南部地域にもみられる。長江流域及び長江以南の広大な地域には「穿斗式」の構造がよく用いられ、そこでの一般的な構造形式とみられる。

中国の北部地域では、ほとんどの官営建築の構造形式が「抬梁式」であり、民間建築の構造形式もほとんどが「抬梁式」であるが、その発展は民間建築のほうが比較的自由で多様である。

先に挙げる表2は、図1の湯泉溝H6遺址遺構復元図（A番）と図2の西安半坡F24遺址遺構復元図（B番）と図3の西安半坡F25遺址遺構復元図（C番）にくわえて、中国北部地域を中心として、古建築についての近年の実測調査結果をおさめた刊行物からまとめたものであり、北京市（3軒）・山東省（6軒）・河北省（6軒）・山西省（1軒）・陝西省（1軒）・河南省（1軒）・浙江省（1軒）から、合計19軒（01番から19番まで）の棟持柱を持つ建物を選定し、その分析結果の一

覧表である<sup>注12)</sup>。

まず、棟持柱を持つ「抬梁式」の建物として、9世紀の重泰寺の山門（表2-01番、図6）から18世紀の清西陵昌陵の神厨正殿（表2-10番）、東朝房（表2-11番）と宮門（表2-12番、図7）まであり、様々な時代のものが遺存している。山東省と河北省の事例が一番多く、各6例（31.5%）を占める。つぎに、屋根の材料はすべての建物が瓦である。瑠璃瓦を使用した官営建築に属する高等級の重要建築は9例（47%）あり、ほぼ半数を占める。そして、入り方は平入が18例（95%）と最も多く、残りの1例が村の風雨橋（表2-19番、図8）であるため、日常使用の便利さの面から妻入の形を採用したと考えられる。

このように、棟持柱を持つ建物は文献資料調査の結果、建築年代と建築形式について、幅広くその遺構の存在状況を把握することができる。さらに、表2でとりあげた建物の分布を図5に示した。図5から明らかなように、これらの建物は中国北部地域のなかで黄河流域を中心として分布している。

#### 3-1. 棟持柱を持つ建物の平面配置について

『中国古代建築史』といった歴史的な資料が示すように、中国伝統建築の平面形式の特徴は横長方形の「箱空間」<sup>注13)</sup>である。木構造のために、複雑な大型の架構物とはなり得ず、単純な形を採用した。建物の横長方向を東西に配置し、建物の長辺を南面させ、壁で囲み、入口や窓を南面に設ける。

建築規模について、木構造による「箱空間」は、間口方向の長さを「間」、奥行方向の長さを「架」、という単位で、建物全体の形態や規模を表している。中国の古代における「封建等級礼制」<sup>注14)</sup>を建物に反映し、空間秩序を重視している。中央の間は先祖を祭る

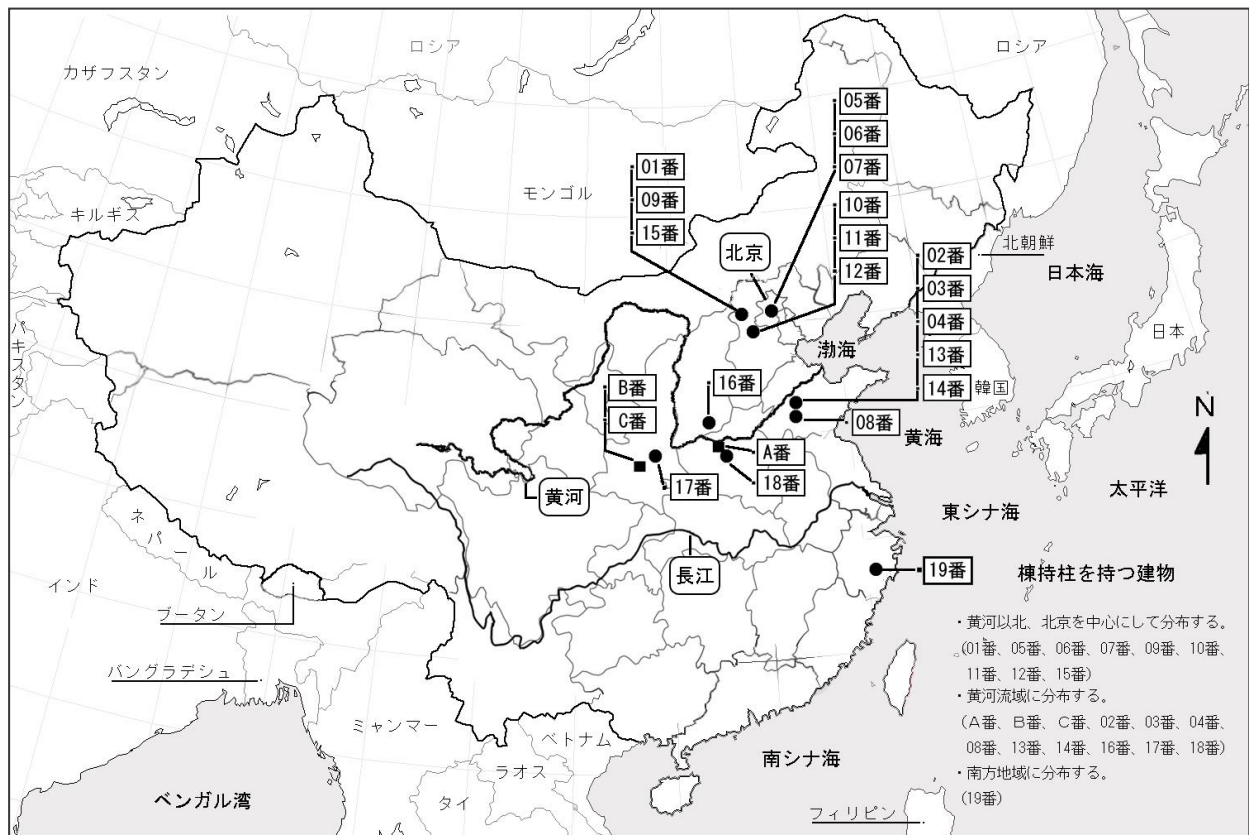


図5 棟持柱を持つ建物の分布

空間であり、人々が集まる最も大切な空間である。茂木・稲次・片山『中国民居の空間を探る』<sup>15)</sup>に、「首長がたつという中心性を意識して使われ始めた建物の正面間口をつねに奇数とする原則が唐代あたりから確立された。三、五、七、九、そして十一を最大とする营造法式による格式が決められた。奇数の柱間の確定は、同時に建物の中心性、全体配置における中軸線を持つ左右対称の配置を強調するのを意味している。」<sup>注15)</sup>とある。

桁行きと梁行き方向の長さを示す「桁行長」×「梁行長」(表2)からその建築規模をみると、最も小さな建物は関帝廟・山門(表2-15番、図9)の1間×2架であり、最も大きな建物は故宮・昭徳門(表2-06番、図10)の5間×4架である。建物の平面は、すべてシンプルな横長方形であり、柱が整然と並んでいた。

つまり、建物の規模の大きさや建築等級にかかわらず、民間建築から官宮建築まで、棟持柱を持つ建物は単純な横長方形平面形式が採用され、中軸線によって左右対称になっている。

### 3-2. 棟持柱を持つ建物の屋根について

一棟の建物をたてる場合、基壇や基礎を築き、柱を設け、その上に屋根を架ける。中国伝統建築の屋根は多種におよぶ。一般的によく使われるのは、「廡殿」(寄棟)、「歇山」(入母屋)、「懸山」(切妻)、「硬山」(懸山に近い切妻で、軒やケラバの出がない簡略なもの)の四種類である<sup>注16)</sup>。「廡殿」(寄棟)と「歇山」(入母屋)は、棟木が妻面まで達していないため、「山柱」が設けられず、「中柱」だけが存在する可能性がある。「懸山」(切妻)と「硬山」(懸山に近い切妻)は、棟木が妻面まで延びているので、棟通りに「山柱」と「中柱」が配置される可能性が高い。

表2の「屋根形式」の列を見ると、屋根形式は三種類がある。「歇山」(入母屋)が10例(53%)と最も多く、「硬山」(懸山に近い切妻)が5例(26%)と「懸山」(切妻)が4例(21%)あり、「廡殿」(寄棟)の事例がない。10例の「歇山」(入母屋)の建物は、すべて「中柱」を持っている。「懸山」(切妻)と「硬山」(懸山に近い切妻)の9例の建物は、「中柱」を持つ建物が5例(56%)と最も多く、「山柱」を持つ建物が4例(44%)ある。先述の通り、表2の01番から19番をみるかぎり柱の状況が不明なもの(09番と14番と16番)をのぞいてひとつの建物の「山柱」と「中柱」を同時に設けた事例はない。つまり、「山柱」と「中柱」を同時に設けた「抬梁式」と呼ばれる構造の事例は表2にない<sup>注17)</sup>。

### 3-3. 棟持柱を持つ建物の骨組と建築空間について

中国の木造伝統建築は、その建物の使用目的によって、構造方法も空間要求に応じて、おのずから対応している。

清西陵昌陵の神厨正殿(表2-10番)・東朝房(表2-11番)のような人々が集まる公的空間である堂屋(多目的に使われる部屋)をつくる際には、広い室内空間を取得するため、中央の堂に「図13-c」の中央間のような木構造を用い、両妻面に「図13-c」の妻面のような木構造(「山柱」を持つ構造)を採用した。

重泰寺山門(表2-01番、図6)、岱廟仁安門(表2-02番)、岱廟遙参亭前山門(表2-03番)、岱廟遙参亭後山門(表2-04番)、故宮協和門(表2-05番)、故宮昭徳門(表2-06番、図10)、歴代帝王廟景徳門(表1-07番)、曲阜顔廟復聖門(表2-08番)、清西陵昌陵宮門(表2-12番、図7)、岱廟配天門(表2-13番)、岱廟炳靈門(表2-14番)、関帝廟山門(表2-15番、図9)、西岳廟金城門(表2-17番)、嵩陽書院山門(表

2-18番)のような人々の通過を制御する門の場合、扉を取り付ける必要のために、「図13-a」か「図13-b」のような木構造を採用した。

「歇山」(入母屋)の場合、棟木が両妻面に達していないため、管柱や壁が「中柱」と共同で小屋組を支えている。「懸山」(切妻)および「硬山」(懸山に近い切妻)の場合、よく両妻面に「図13-b」「図13-c」のような「山柱」を持つ構造を採用し、棟木を支えている。

表2には、観音廟・文昌閣(表2-09番、図11)と崇安寺・大雄宝殿(表2-16番、図12)の特別な事例が2例ある。本来ならば、寺院建築の本堂や廟宇の大殿のような大勢の参拝者が集まる建築物をつくる際に、広い参拝空間を营造するため、本堂や大殿の骨組の中央の部分に「図13-c」のような開放感がある木構造を使うべきであるが、この二つの建物は逆に「図13-a」のような「中柱」を持つ木構造を用いている。観音廟・文昌閣(図11)はひとつの建物の仏像二体を祭る特別な理由で、棟通りに壁を築き、ひとつの部屋を二つの部分に分割していることがわかっているものの、崇安寺・大雄宝殿(図12)で「中柱」を持つ木構造を採用した理由は不明である。

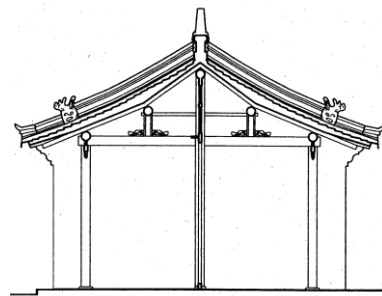


図6 重泰寺・山門(表2-01番) 出典5)

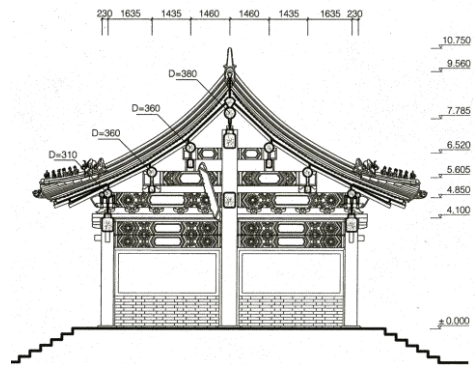


図7 清西陵昌陵・宮門(表2-12番) 出典6)

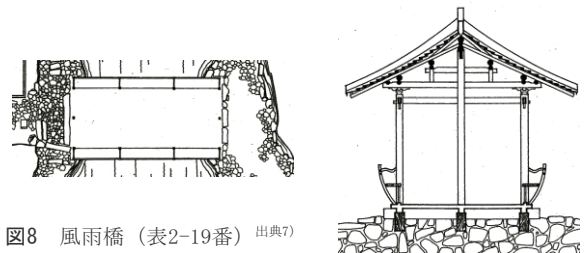


図8 風雨橋(表2-19番) 出典7)



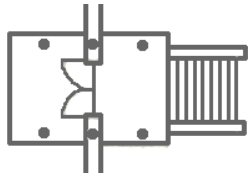


図9 閔帝廟山門 (表2-15番) 出典8)

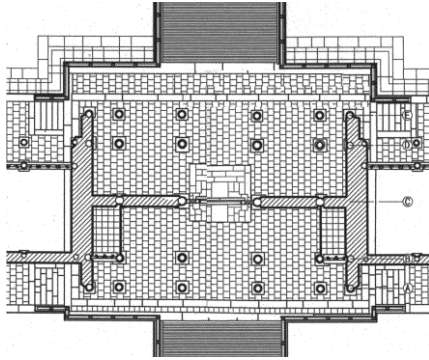


図10 故宮・昭徳門 (表2-06番) 出典9)

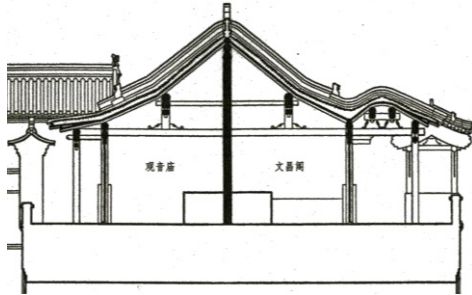


図11 観音廟・文昌閣 (表2-09番) 出典10)

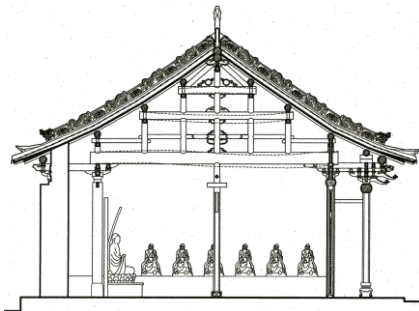


図12 崇安寺・大雄宝殿 (表2-16番) 出典11)

### 3-4. 棟持柱を持つ建物の骨組の変遷について

「中柱」を持つ構造の初源的形態のひとつは穴居住居にあるといえる(図1、表2-A番)。この場合、穴の壁の一部が妻面の壁に相当する。「中柱」を持つ構造の初源的形態のもうひとつは、陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址(図2、表2-B番)と陝西省西安市半坡仰韶文化F25遺址(図3、表2-C番)である。「山柱」を持つ構造の初源的形態は、陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址(図2、表2-B番)である。この事例は、「山柱」と「中柱」の双方を併せ持っている。

図1(表2-A番)と比較して、図2(表2-B番)および図3(表2-C番)の遺構復元図をみると、以下の発展がわかる。

- ①「間」という平面配置の形成
- ②左右対称性の形成
- ③「箱空間」の形成

より古い図1(表2-A番)は、図2(表2-B番)と図3(表2-C番)へと発展していく。実際、①「間」という平面配置の形成、②左右対称性の形成、③「箱空間」の形成、に該当する事例は、図1(表2-A番)ではなく、図2(表2-B番)と図3(表2-C番)である。

図2(表2-B番)をみると、「山柱」と「中柱」が区別されていない。図3(表2-C番)をみると、「山柱」がないので、「山柱」と「中柱」が区別されているかどうかどちらともいえない。しかし、表2の01番から19番のうち、「山柱」と「中柱」が区別されていることが柱の状況からわかるもの計16例(09番と14番と16番をのぞく)のなかで、「山柱」と「中柱」が区別されており、かつ双方を併せ持つ事例はない。

さかのぼって、陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址の遺構復元図(図2、表2-B番)のような、棟通りにある柱のすべてが棟持柱である純粋な棟持柱構造は、後世の軸部と小屋組が分離した木構造の初源的形態とみられ、中国木造建築の原初の姿のひとつである。

歴史の流れに従って、最初の小さな居住空間は次第に人々の生活空間へ対応しきれなくなった。建物の中央の堂に、「図13-a)のような中柱があることは不都合であり、広い室内空間を獲得するために、邪魔になった柱を取り去るしかない。「図13-a)から「図13-b)を経て「図13-c)に移行したように、軸部と小屋組が分離してない棟持柱構造から軸部と小屋組が分離した構造まで漸進的に移行していったという発展系列を考えることができる。

「図13-a)と「図13-b)および「図13-c)の三つの形態を発展系列の各時期の具体的な表現である。「図13-a)と「図13-c)の違いは棟持柱が建物の妻面か中央間かそうでないかによって違う。「図13-a)は、表1のB番(陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址)のような建物の棟木を支えている柱がすべて棟持柱であり、建築様式が最も古い。「図13-c)は、建物の妻面に「山柱」という棟持柱を持つが、建物の中央間に「中柱」という棟持柱をもたない構造で、今回の文献資料調査の中で数が最も多く、比較的に新しいと考えられる。

「図13-a)から「図13-c)までの発展は、建物の中央間に棟持柱を持つ構造から、そこに棟持柱をもたない構造までの発展である。したがって、この展開過程は建物中央間の広く使うという要求に支えられている。歴史の流れにしたがって、最初の小さな居住空間は次第に人々の生活空間に対応しきれなくなったと考えられる。具体的には、建物の中央間に、「図13-a)のような中柱があることは不都合が多く、広い室内空間を獲得するために、邪魔になった柱を取り去るようになったと考えられる。その結果、「図13-a)から「図13-b)を経て「図13-c)に移行したと考えられる。

問題になるのは「図13-b)である。「図13-b)の最大の特徴は、特に寺院建築などの「官宮建築」にみられる木構造には、建物の中央間で、一本の長い水平材ないし、二本の短い水平材を真中の柱が支えている。「図13-b)のような木構造があらわれた理由は、「図13-c)のように建物の中央間の木構造を真中の柱なしで構成することが困難であったためであると考えられる。建築技術の発展にした

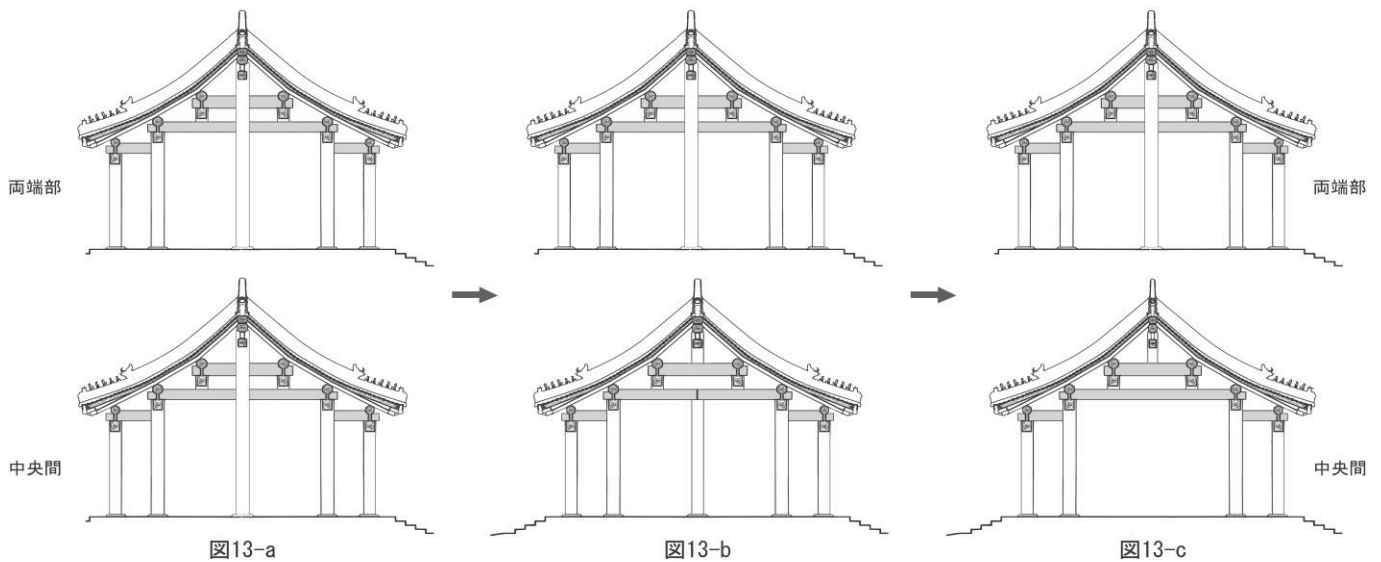


図 13 棟持柱構造から軸部・小屋組構造までの転換過程<sup>出典 12)</sup>

がって、「図 13 - b」のような木構造の真中にある邪魔になった柱がすべてとりはられるレベルに達すると、「図 13 - c」のような木構造に移行することができると考えられる。

「図 13 - a」のような建築様式はこの発展系列の中で、最も古く、この発展系列の最初型であると考えられるけれども、今回の文献資料調査の中でこのような建築様式を持つ「門」を数多く発見した。「門」には、「門」以外の「官営建築」と対照的に、その中央間を広く利用するという開放性の要求がよわく、逆に扉を取り付けるといった閉鎖性の要求のために、中央間にも棟持柱が残っていると考えられる。

ふりかえって、「図 13 - a」が示す表 2 の B 番（陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址）のような棟木を支えている柱がすべて棟持柱である建築様式がこの発展系列の中で、最も古く、この発展系列の最初型であると考えられる。これとは対照的に、建物の両端部に「山柱」（切妻）または「山柱」（寄棟、入母屋）を持つ構造と建物の中央間に「中柱」を持たない構造の双方を併せ持つ「図 13 - c」のような建物は今回の文献資料調査の中で建築様式が最も新しく、この発展系列の最終型であると考えられる。

棟持柱の配置状況を示す「棟持柱配置」の列を表 2 の右端に設けた。この列から見ると、「山柱」を持つ構造の建物は 4 例（21%）しかない（10 番、11 番、15 番、19 番）。残りの 15 例（79%）はすべてが「中柱」と管柱（基壇面から梁までで止まった柱）と東および壁などの部材が共同で棟木を支えて、軸部と小屋組が分離していない構造と軸部と小屋組が分離した構造が混在している。

表 2 の 01 番から 19 番をみるかぎり柱の状況が不明なもの（09 番と 14 番と 16 番）をのぞいて、「中柱」と「山柱」の双方を併せ持つ事例がないことから、建物の内部にたつ「中柱」を持つ構造と建物の妻面にたつ「山柱」を持つ構造は、「抬梁式」構造の中で別々に存在したと考えられる。

とはいえ、「中柱」を持つ構造と「山柱」を持つ構造をさかのぼれば、古い時期に、「抬梁式」の建物の骨組に「中柱」と「山柱」がともに同時に配置されている棟持柱構造が存在していた可能性が高い。

その事例の初源的形態として考えられるのは、陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址の遺構復元図（図 2、表 2 - B 番）である。

#### 4. 文献資料による照合

中国古典建築書籍『工程做法則例』は、当時の「官営建築」の「大木」を持つ木構造に関する記載内容が豊富である点で貴重である。

全書が 74 巻ある。巻 1～巻 27 は「大木」（木造構造）に関する内容が詳しく記されている。1 巻につき 1 種類ずつ計 27 種類の建物の造り方や寸法が記されている。梁思成は、20 世紀の 30 年代からこの部分について詳しく研究し、『清工部《工程做法則例》図解』という著作物を出版した。『清工部《工程做法則例》図解』からみると、棟持柱を持つ事例が表 3 のように、6 例ある。

図拾伍「架棟懸山」<sup>注 18)</sup>（『工程做法則例』巻玖、表 2 - 01 番）と図拾柒「伍棟懸山」<sup>注 19)</sup>（『工程做法則例』巻拾壹、表 2 - 03 番）は屋根が「懸山」（切妻）であり、図拾陸「陸棟硬山」<sup>注 20)</sup>（『工程做法則例』巻拾、表 2 - 02 番）と図肆拾柒「架棟小式」<sup>注 21)</sup>（『工程做法則例』巻貳拾肆、表 2 - 04 番）と図伍拾「陸棟小式」<sup>注 22)</sup>（『工程做法則例』巻貳拾伍、表 2 - 05 番）と図伍拾壹「伍棟小式」<sup>注 23)</sup>（『工程做法則例』巻貳拾陸、表 2 - 06 番）は屋根が「硬山」（懸山に近い切妻）である。棟持柱の配置状況はすべての事例が「中柱」を持たず、妻面に「図 10 - a」のような「山柱」を持つ構造を採用していたと説明している。

表 2 にある清西陵昌陵の神厨正殿（表 2-10 番）・東朝房（表 2-11 番）、関帝廟の山門（表 2-15 番、図 9）は、表 3 に挙げた棟持柱を持つ建物の『工程做法則例』に記載された「工程做法」の実例である。「山柱」を持つ構造を示すこの実例は、建築遺構という有形建築文化遺産の一部が建築図という無形建築文化遺産と対応していることを示している。つまり、建築遺構と建築図との対応関係がここにみられる。

以上、棟持柱を持つ「抬梁式」の構造は、清代の『工程做法則例』でも確認することができる。この構造は、建築遺構だけではなく、古代の官定建築に関する中国古典建築書籍の『工程做法則例』にて棟持柱構造も発見され、官営建築と民間建築に存在する構造方法のひとつである。

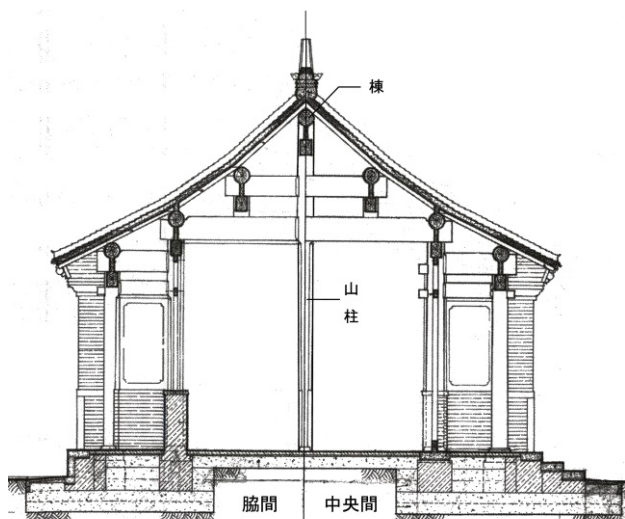


図 14 『清工部《工程做法則例》図解』、図肆拾柒「栳棟小式」出典<sup>13)</sup>

表 3 棟持柱を持つ文献資料一覧

番	資料名	桁行長	梁行長	棟持柱配置
01	図拾伍「栳棟懸山」	5 間	4 架	■-----■
02	図拾陸「陸棟硬山」	5 間	3 架	■-----■
03	図拾柒「伍棟懸山」	5 間	2 架	■-----■
04	図肆拾柒「栳棟小式」	5 間	4 架	■-----■
05	図伍拾「陸棟小式」	5 間	3 架	■-----■
06	図伍拾壹「伍棟小式」	5 間	2 架	■-----■

資料名はその資料の名前を指す。「桁行長」は桁行き長さを、「梁行長」は梁行き長さを指し、単位を「間」・「架」とする。「棟持柱配置」は棟通り基壇面からの柱の数を数え、山柱を■、-を入れている場合は、その方位の妻面に棟通りの柱がないことを示す。

## 5. まとめ

以上のように、中国木造建築の柱・梁の構造体系の源流である棟持柱構造は、新石器時代にみられるばかりでなく、現在に遺存する「抬梁式」と呼ばれる構造の中に幅広く存在している。「抬梁式」と呼ばれる構造のうち、棟持柱を持つ構造は、以下の特徴を持つ。

1. 主に中国北部地域の黄河流域を中心として分布している。
2. 建物外壁の棟持柱を「山柱」、建物内部の棟持柱を「中柱」という。すなわち、「山柱」は棟通りにあり、妻面にたつものに対して、「中柱」は棟通りにあり、妻面から離れた位置にたつ。「山柱」と「中柱」はともに直接棟木を支える。
3. 棟持柱は「歇山」（入母屋）と「懸山」（切妻）と「硬山」（懸山に近い切妻）の屋根形式の建物に実在する。「歇山」は、「山柱」を持たず、「中柱」だけを持ち、建築のなかで中心的な建築よりも門のような付属の建物の骨組に採用される。「懸山」と「硬山」には「中柱」と「山柱」二種類の棟持柱が実在する。
4. 「中柱」を持つ構造と「山柱」を持つ構造は、ともに、平面配置や構造形式が中軸線によって左右対称になっている。
5. 「抬梁式」の実例（表 2 の 01 番から 19 番）をみるかぎり、

この 2 種類の構造を併せ持つことが明らかな例がない。

実際、今回の文献資料調査で捕捉した 01 番から 19 番までのうち、「中柱」を持つ構造が 15 例（79%）あり、「山柱」を持つ構造が 4 例（21%）あり、「中柱」と「山柱」を併せ持つ構造がない。

さかのぼって、原始的な木構造をみると、表 2 の A 番（河南偃師県湯泉溝 H6 遺址）と B 番（陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址）と C 番（陝西省西安市半坡仰韶文化 F 25 遺址）は、「中柱」を持つ構造であり、中国北部地域のなかの黄河流域にある。この 3 例のうち、表 2 の B 番が、「中柱」と「山柱」を併せ持つ構造である。「中柱」と「山柱」を併せ持つこの構造は、棟通りのすべてに棟持柱を持つ構造である。

中国の全域のうち、特に中国の南の方（長江流域及び長江以南の南部地域）に関しては、棟持柱を持つ建物（「穿斗式」と呼ばれる構造を持つ建物）が多数あるという見通しを文献調査と現地調査から把握していた。今回はその知見を踏まえて、中国北部地域を調査した。その結果、中国北部地域には、棟持柱を持つ建物（「抬梁式」と呼ばれる構造を持つ建物）の数が文献資料調査から少ないことがわかり、とりわけ、「門」をのぞくと、棟持柱を持つ建物の数がごく少ないことがわかった。具体的には、文献資料の上に見られる事例は、建物の断面形がわかる例のみに即して、棟持柱を持つ事例が 25 例（本論文の表 - 1 の 19 例実例と『工程做法則例』の 6 例）であり、棟持柱がない建築が 276 例であった。「門」をのぞくと、5 例のみが棟持柱を持つ事例であった。それは、文献資料に掲載された比較的明解な断面図を通してのみの判断ではあるが、この数字からでも棟持柱を持つ建築がわずかであることがわかる。

## 6. 考察

問題は、この棟持柱を持つ建築はどのような系譜で中国北部地域のなかの黄河流域にあらわれたのかという点にある。この系譜には二つの経路が考えられる。ひとつは、この建築がいったん途切れて、再び出現したという経路であり、もうひとつは、この建築が途切れることなく、連続して発展して来たという経路である。

まず、この発展経路が途中で途切れている経路を考える。発展経路が途切れているのであったら、また同じ地域から棟持柱を持つ建物が再び発生し出したか、あるいは、よそから棟持柱を持つ建物が来たか、いずれかということが考えられる。よそから来たということであれば、たとえば、中国の南部地域の棟持柱を持つ建築が来たのであれば、本論文の研究対象の「抬梁式」と呼ばれる構造を持つ建物ではなく、「穿斗式」と呼ばれる構造を持つ建物になるはずである。しかし、この地域の建築は「抬梁式」と呼ばれる、この地域に固有な木構造を持つ建物である。このため、このような発展過程を合理的に説明することはできない。したがって、棟持柱を持つ建物がよそから来たと考えることはできない。

棟持柱を持つ建物（「抬梁式」と呼ばれる構造を持つ建物）は、途中で途切れたとしても、この地域にあるものから再び発展して来たという可能性が高い。つまり、中国北部地域の黄河流域の棟持柱を持つ建築は、この土地（中国北部地域の黄河流域）に祖形があり、それは、原始的な木構造（表 2 の A 番（河南偃師県湯泉溝 H6 遺址）と B 番（陝西省西安市半坡仰韶文化 F 24 遺址）と C 番（陝西省西安市半坡仰韶文化 F 25 遺址））がこの発展系列の祖形であると考えられる。



無論、この建築が途切れることなく、連続して発展してきたのであれば、この土地にこの建築の祖形があり、表2のA番、B番、C番が祖形の具体例であると考えられる。表2のA番、B番、C番は、棟持柱を持つ巢窟ではなく、棟持柱を持つ穴居である。この住居形式が、中国北部地域の黄河流域にみられた。のちに、この地域には「抬梁式」と呼ばれる構造がひろくみられるようになった。この「抬梁式」のなかに、数がごく少ないものの棟持柱を持つ事例がみられた。この棟持柱を持つ建物は、この地域で系譜として太古から繋がりがながら、「抬梁式」というこの地域固有の木構造にむかって発展的に変容してきたと考えるのが妥当である。

## 7. 結論

棟持柱を持つ構造、とりわけ棟通りのすべてに棟持柱を持つ構造は、原始的な木構造にみられる。くだっては、「図13-a」のような棟持柱を持つより発展した構造形式（「中柱」を持つ構造ないし「山柱」を持つ構造）は、「図13-c」の中間部分のみからなるような、棟持柱をまったく持たない、軸部と小屋組が分離したより発展した構造形式とともに、「抬梁式」と呼ばれる木建築の中に、遺存している。太古から系譜として繋がってきた、棟持柱を持つ建築遺構は、発展的な変容を示しつつ、その原始的な木構造の一端を現代の我々に示している。

## 参考文献

- 1) 国家自然科学基金委員会、建設部科学技術司：中国古代建築史（五巻集、第二版）、中国建築工業出版社、2009
- 2) 太田邦夫：エスノ・アーキテクチャ、鹿島出版会、2010
- 3) 土本俊和：棟持柱祖形論、中央公論美術出版、2011
- 4) 梁思成：清工部《工程做法則例》図解、清華大学出版社、2006
- 5) 梁思成：清式營造則例、清華大学出版社、2006
- 6) 渋谷泰彦：中柱構造論考、日本建築学会論文報告集67、pp.149～154、1961
- 7) 小西龍三郎・飯田一博：沖縄の住宅に見られる中柱構造について1 中国大陸からの影響-1、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.715～716、1961
- 8) 国家自然科学基金委員会、建設部科学技術司：中国古代建築史・第一巻（五巻集、第二版）、中国建築工業出版社、2009
- 9) 陣從周：岱廟、山東科学技術出版社、1992
- 10) 王貴詳など：中国古建築測繪十年・上、清華大学出版社、2011
- 11) 楊敏：上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展、天津大学出版社、2006
- 12) 李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇、生活・読書・知新三聯書店、2007
- 13) 王貴詳など：中国古建築測繪十年・下、清華大学出版社、2011
- 14) 李秋香：郷土瑰宝 - 文教建築、生活読書知新三聯書店、2007
- 15) 茂木計一郎・稲次敏郎・片山和俊：中国民居の空間を探る、建築資料研究社、1991

## 注

- 注1) 河南偃師県湯泉溝遺址は新石器時代の穴居住居のひとつである。
- 注2) 仰韶文化時期は紀元前5000年から紀元前3000年あたりである中国黄河中流全域に存在した新石器時代の文化である。
- 注3) 半坡遺址は仰韶文化のもっとも有名な溝で囲まれた集落のひとつである。
- 注4) 図1、図2、図3の遺構復元図のうち、図1と図2は、太田邦夫：エスノ・アーキテクチャ<sup>2)</sup>（鹿島出版会、2010年）の第六章と第七章のアジアの原始的な建物の平面構成に関する部分のなかで、考察のために引用されている。
- 注5) 土本俊和：棟持柱祖形論、中央公論美術出版社、pp.2引用、2011
- 注6) 陣從周：岱廟、山東科学技術出版社、1992  
楊敏：上棟下宇-歴史建築測繪五校聯展、天津大学出版社、2006  
李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇、生活・読書・知新三聯書店、2007  
李秋香：郷土瑰宝 - 宗祠、生活・読書・知新三聯書店、2007

- 李秋香：郷土瑰宝 - 文教建築、生活・読書・知新三聯書店、2007
- 李秋香：郷土瑰宝 - 住宅上、生活・読書・知新三聯書店、2007
- 李秋香：郷土瑰宝 - 住宅下、生活・読書・知新三聯書店、2007
- 王貴詳他：中国古建築測繪十年・上、清華大学出版社、2011
- 王貴詳他：中国古建築測繪十年・下、清華大学出版社、2011
- 注7) 土田充義・楊慎初：中国湖南省の漢族と少数民族の民家、中央公論美術出版、pp.259引用、2003
- 注8) 小西龍三郎・飯田一博：沖縄の住宅に見られる中柱構造について1 中国大陸からの影響-1、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.715参考、1961
- 注9) 「山柱」を持つ構造と「中柱」を持つ構造の双方を併せ持つ構造は、以下に示す「表2 棟持柱を持つ建物一覧」の中で、図2に相当するB番が唯一である。
- 注10) 滝澤秀人・島崎広史・土本俊和・遠藤由樹：ウダツと大黒柱一切妻民家の中央柱列における棟持柱の建築的差異一、日本建築学会計画系論文集604、pp.151～158、2006
- 注11) 工程做法則例は、1734年、允禮などによって著され、当時の官宮建築の「大木」構造について、系統的に論じた。
- 注12) 湯泉溝H6遺址と仰韶文化F24遺址および仰韶文化F25遺址は実在しない遺構復元図である。01番から19番までの建築遺構と比較研究を行うため、表2にA番とB番およびC番をつけた。
- 注13) 箱空間は、平面形式が単純な方形をなす整然とした建築空間である。
- 注14) 中国の封建社会でおこなわれた封建等級礼制は君主が貴族に領域支配を認める制度。中国の封建社会の等級制度は厳しく、統治者は人をいろいろな等級に分けた。たとえば、低い等級の庶民は高い建築技術を持つ建物（斗拱を持つ「大式」の建物）をつくることができない。
- 注15) 茂木計一郎・稲次敏郎・片山和俊：中国民居の空間を探る、建築資料研究社、pp.14～29、1991
- 注16) 日本では軒やケラバの出の有無にかかわらずに切妻と称されるのに対して、中国では軒やケラバの出がない簡略なものを「懸山」と区別して、「硬山」と称している。
- 注17) 「山柱」と「中柱」を同時に設けた「抬梁式」の事例は、管見のかぎりみあたらないものの、今後、「山柱」と「中柱」を同時に設けた建築遺構が見つかるのであれば、それは、陝西省西安市半坡仰韶文化F24遺址（図2）に対応する建築遺構として、貴重となる。
- 注18) 栿棟懸山は七つの桁を持ち、懸山（切妻）屋根の建物
- 注19) 伍棟懸山は五つの桁を持ち、懸山（切妻）屋根の建物
- 注20) 陸棟硬山は六つの桁を持ち、硬山（懸山に近い切妻）屋根の建物
- 注21) 栿棟小式は七つの桁を持ち、斗拱を持たない建物
- 注22) 陸棟小式は六つの桁を持ち、斗拱を持たない建物
- 注23) 伍棟小式は五つの桁を持ち、斗拱を持たない建物

## 出典

- 出典 1) 国家自然科学基金委員会、建設部科学技術司：中国古代建築史・第一巻（五巻集、第二版）、中国建築工業出版社、pp.65、2009
- 出典 2) 国家自然科学基金委員会、建設部科学技術司：中国古代建築史・第一巻（五巻集、第二版）、中国建築工業出版社、pp.75、2009
- 出典 3) 国家自然科学基金委員会、建設部科学技術司：中国古代建築史・第一巻（五巻集、第二版）、中国建築工業出版社、pp.74、2009
- 出典 4) 謝玉明：中国伝統建築細部設計、中国建築工業出版社、pp.96より作成、2001
- 出典 5) 李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇、生活・読書・知新三聯書店、pp.128、2007
- 出典 6) 王貴詳他：中国古建築測繪十年・上、清華大学出版社、pp.136、2011
- 出典 7) 李秋香：郷土瑰宝 - 文教建築、生活・読書・知新三聯書店、pp.59、2007
- 出典 8) 李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇、生活・読書・知新三聯書店、pp.117、2007
- 出典 9) 王貴詳他：中国古建築測繪十年・上、清華大学出版社、pp.29、2011
- 出典 10) 李秋香：郷土瑰宝 - 廟宇、生活・読書・知新三聯書店、pp.99～103、2007
- 出典 11) 王貴詳他：中国古建築測繪十年・上、清華大学出版社、pp.329・pp.33、2011
- 出典 12) 王貴詳他：中国古建築測繪十年・上、清華大学出版社、pp.145より作成、2011
- 出典 13) 梁思成：清工部《工程做法則例》図解、清華大学出版社、pp.106～107より作成、2006

# 仰韶文化の棟持柱構造

## BASE-TO-RIDGE POST STRUCTURES IN THE YANGSHAO CULTURE

李 雅濱\*, 輿 恵理香\*\*, 土本 俊和\*\*\*

Yabin LI, Erika KOSHI and Toshikazu TSUCHIMOTO

This article focuses on the earliest types of dwellings that developed from cave dwellings in the northern China because they represent one of the development of wooden structures. The goal was to identify the process of development of architectural technology originating from cave dwellings to pit dwellings with wooden pillars, to semi-pit dwellings with wooden pillars, and then to more complex wooden structures. For this objective, we investigated the research materials from the excavation of structures in China from the age of Yangshao culture focusing on the upper-middle stream of the Yellow River basin of northern China. As a result, we discovered that base-to-ridge post construction already existed among wooden structures as the most primitive type.

**Keywords :** Yangshao culture, cave dwellings, pit dwellings, semi-pit dwellings, ground-level dwellings, base-to-ridge post structure

仰韶文化, 横穴式穴居住居, 竖穴式穴居住居, 半穴居住居, 平地式住居, 棟持柱構造

### 1. 「棟持柱構造」の定義と仮説の提示

本論の目的は、原初的な木架構に「棟持柱構造」が姿を現わしていたという点を黄河上流・中流域における新石器時代のうち仰韶文化（前5000～3000頃<sup>注1</sup>）に即して明らかにすることである。

本論は、「棟持柱構造」を考察する上で、地面からたちあがる柱のうち、梁や桁や母屋桁や棟木など、柱の頂部が何かに達しているものを木柱として扱う。横穴式穴居の場合、柱の頂部がその上面に達しているものを木柱として扱う。この定義により、「木柱を持たない構造」（図1・A）と「木柱を持つ構造」（図1・A'）に分れる。

棟持柱とは、地面から棟木を直に支える木柱である。中国建築史にみえる概念として、中柱（建造物の内部にある棟持柱）と山柱（建造物の外周とくに妻面にある棟持柱）がこれに当る<sup>注2</sup>。棟持柱（中柱ないし山柱）があれば、その箇所は軸部と小屋組が分離していない（図2）。棟持柱を少なくとも一箇所持つ木架構の全体を「棟持柱構造」（図1・C、図2-1）と定義する。他方、軸部と小屋組が分離している構造を「軸部・小屋組構造」（図1・D、図2-2）と定義する。軸部・小屋組構造は、柱の頂部に梁ないし桁といった水平材がのり、その上に小屋組がのるものである。逆に、「軸部・小屋組構造」でない構造は、軸部と小屋組が分離していない構造であるが、必ず棟持柱を持つというわけではなく、一本の木柱のみからなる「个」字型（図7後掲）や二本の木柱からなる「介」字型（図9後掲）などが考えられる<sup>注3</sup>。本論は、「个」字型や「介」字型など、「棟持柱構造」でもなく、「軸部・小屋組構造」でもない構造を、「中間構造」（図1・B）と定義する。

以上より、「木柱を持たない構造」（図1・A）に対して、「木柱を持つ構造」（図1・A'）は、「中間構造」（図1・B）と「棟持柱構造」（図1・C）と「軸部・小屋組構造」（図1・D）から成る（図1）。

以下、仰韶文化の木架構に、「中間構造」ばかりでなく、「棟持柱構造」が姿を現わしていた、という点を明らかにする。

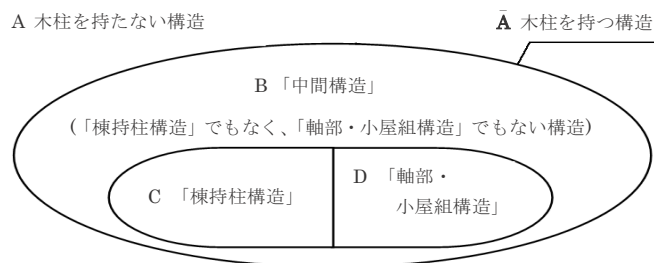


図1 「木柱を持たない構造」と「木柱を持つ構造」

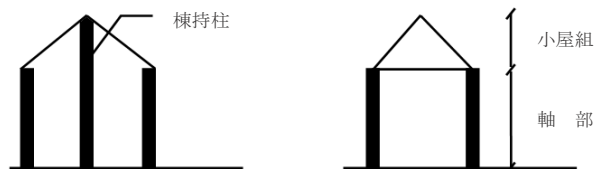


図2-1 軸部と小屋組に分離していない 棟持柱構造 図2-2 軸部と小屋組に分離している 軸部・小屋組構造

凡例：太線が木柱

図2 木柱、および軸部と小屋組の分離・非分離

\* 信州大学大学院理工学系研究科 研究生・修士（工学）

\*\* 信州大学大学院総合工学系研究科山岳地域環境科学専攻 博士課程・修士（経済学）

\*\*\* 信州大学学術研究院工学系工学部建築学科 教授・博士（工学）

Research Student, Graduate School of Science and Technology, Shinshu University, M. Eng.

Department of Mountain and Environmental Science, Interdisciplinary Graduate School of Science and Technology, Shinshu University, M. Ecc.

Prof., Dept. of Architecture, Shinshu University, Dr.Eng.



表1 仰韶文化の遺跡

番	遺跡の名称	参考 文献	平面	建築遺跡の類型				合計
				横穴式穴居	竪穴式穴居	半穴居	平地式	
①	陝西省宝鶏北首嶺遺址	14	円 方			7		7
②	陝西省西安市半坡遺跡	10, 19	円 方			4 6 → (F21, F41)	5 3 → (F24, F25, F39)	18
③	陝西省西安市姜寨遺跡	19, 20, 32	円 方		8 → (F124, F12)	11 → (F127)	57 → (F44)	143
④	河南省鄭州大河村遺址	12, 28	円 方			2	7	9
⑤	甘肅省寧県陽峽遺址	15	円 方	4 → (F10)	4	3		11
⑥	河南省偃師県湯泉溝遺址	9, 19	円 方		7 → (H6)			7
⑦	陝西省宝鶏福臨堡遺址	27	円 方			3 4		7
⑧	陝西省藍田泄湖遺址	25	円 方			1	1	2
⑨	陝西省華県柳子鎮遺址	6, 7	円 方		10	1		11
⑩	陝西省扶風県案板遺址第一期	34	円 方			2		2
⑪	山西省石楼県岔沟遺跡	17	円 方	1 → (F16)				1
⑫	山西省芮城県東庄村西王村遺址	11	円 方		1		1	2
⑬	河南省陝県廟底溝遺址	40	円 方			1		1
⑭	河南省洛陽王湾遺址第一期	8	円 方				7	7
⑮	河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址	5, 19	円 方			4 → (14H3)		4
計			円 方	5	30	35 55	63 44	232

「遺跡の名称」はその遺跡の名前を指す。「参考文献」は、その遺跡を掲載している文献を指し、本論文末尾に掲げた参考文献に番号が対応する。「平面」は、遺跡のなかの建築遺跡の平面形式を指す。「円」が円形平面を指し、「方」が正方形や長方形平面を指す。「建築遺跡の類型」は、構造形式が異なる同じ地域の建築遺跡によって、その遺跡の建築特徴を現わしていた典型的な例の数を指す。→ ( ) で示した( )内の太字は、本論文が対象とした具体例である。

2. 考古学的発掘資料とそれに即した復元的考察からの検証

本論は、黄河上流・中流域における新石器時代のうち仰韶文化を対象として、代表的な15箇所の遺跡(①~⑮、表1)に関する発掘調査のデータを掲載している刊行物に出てくる計232例(表1右列下)の建築遺跡のなかから、その遺跡の建築的な特徴を現わしていた典型的な15例を対象として抽出し、検証を行う(表1( )内)。この検証に先立ち、黄河上流・中流域の新石器時代の概容を本論は『中国古代建築史』(2009年)<sup>注4)</sup>を参考として以下のように把握した。

黄河流域では、最も古い新石器時代の文化が「裴李崗文化・老官台文化」<sup>注5)</sup>であり、その次が「仰韶文化」である。新石器時代の原始的な集落は、農業を主要な生産活動として、定住生活を始めていた。黄河流域の多様な自然環境のなかで、黄河上流域と中流・下流域の各集落の間には経済や建築技術の発展に大きい違いがあった。黄土高原(山地)である上流・中流域では横穴式穴居住居が多く分布し、平原である中流・下流域では竪穴式穴居住居や半穴居住居が主な住居形式となっていた。新石器時代の中後期になると、黄河流域の集落の住居は、長い時間をかけた結果、最初の地下あるいは半地下の穴居住居から完全な平地式住居まで次第に進化していった。

以上を踏まえ、以下、仰韶文化における住居の推移に関して、「穴居住居」(横穴式穴居住居・竪穴式穴居住居)と「半穴居住居」と「最初期の平地式住居」に関する建築遺址を対象に検討する<sup>注6)</sup>。

表2 検証した15例の木架構の類型の分析

番	建築遺址の木架構の類型			
	穴居住居		半穴居	平地式
	横穴式穴居	竪穴式穴居		
②			F21(図8), B F41(図9), BかC	F39(図14), BかA F25(図15), C F24(図16), C
③		F124(図6左), A F 12(図6右), BかA	F127(図10), BかA F 36(図11), B F 46(図12), CかB	F44(図17), B
⑤	F10(図3), A			
⑥		H6(図7), BかA		
⑪	F16(図4), BかA			
⑮			14H3(図13), A	

「建築遺址の木架構類型」は、研究の対象の建築遺址の類型を指す。Aは「木柱を持たない構造」を指す。Bは「中間構造」を指す。Cは「棟持柱構造」を指す。表2は、図1と対応する。なお、「BかC」と記す場合、BのほうがCより可能性が高いことを意味する。「CかB」はその逆の可能性を意味する。「BかA」も同様である。

### 3. 仰韶文化における穴居住居（横穴式穴居住居・竖穴式穴居住居）

#### 3-1. 横穴式穴居住居

天然洞窟は、人類最初の住居形式として広く用いられた。考古学的発掘資料が示すように、黄土高原である柔らかい乾燥した山地に属している黄河上流・中流域では、天然洞窟のような横穴式穴居住居が多く発見された。横穴式穴居住居の典型的な例が黄河上流域の甘肅省と黄河中流域の山西省とにある。以下、二例（F10、F16）を検証する。

##### ■甘肅省寧県陽瓜遺址F10（図3）<sup>注7)</sup>

甘肅省寧県陽瓜遺址では、33棟の横穴式穴居住居の住居遺址が検出された。半坡遺跡（前4800～3300頃）の晩期に相当する仰韶文化の実例であるF10（図3）は、黄土のなかに建造され、出入口の通路と居室で構成されている。南西方向に設けられた幅1.50m、高さ1.60m、長さ1.00mの出入口の通路と、底部の直径4.00mの円形平面の高さ2.30mの穹窿形をなす居室からなる。以上が発掘遺構から知られる。以上より、F10は、柱穴が認められないので、「木柱を持たない構造」（図1・A）である。

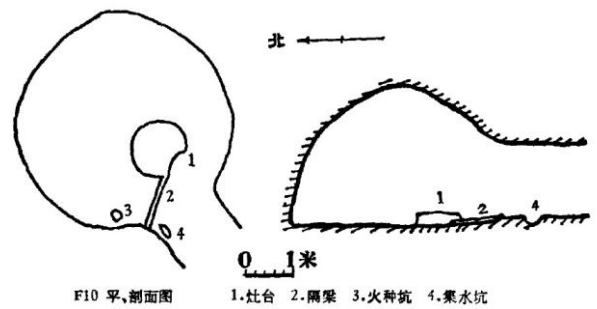
##### ■山西省石楼県岔沟遺址F16（図4）<sup>注8)</sup>

山西省石楼県岔沟遺址では、河川に向く急斜面で仰韶文化に属する1棟の住居遺址が発見された。F16（図4）は、平面の東側と西側が深い堀で破壊されているため、正しい平面が把握できないが、遺存する北側の約3.00mのアーチ状の土壁からみると、その平面は円形であった可能性が高い。居室の中央部には、炉が配置されており、炉の東に一つの柱穴（内径0.32m、外径0.50m、深さ0.50m）<sup>注9)</sup>が発見された。以上が発掘遺構から知られる。

仰韶文化に続く龍山文化で、F16と類似する横穴式穴居住居が同じ岔沟遺址で数多く発見された。参考事例として、山西省石楼県岔沟遺址F5（図5）をみる。F5は、平面が「凸」字型で、通路を南に設け、東西5.25m、南北4.30m、楕円形平面をなす龍山文化に属する横穴式穴居住居である。居室の中央部に炉が配置され、炉の東に一つの柱穴（直径0.32m、深さ0.42m）が発見された。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、この柱穴に、居室の頂部を支える木柱が復原されている。

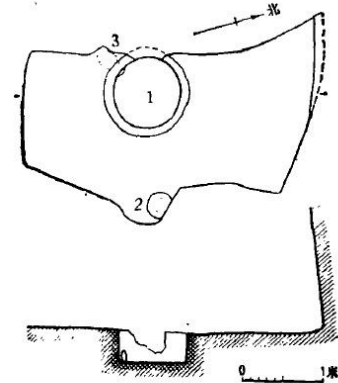
以下、F16とF5を考察する。両者は、異なる文化に属するが、ともに平面に柱穴が発見された。内径0.32m、外径0.50m、深さ0.50mの柱穴（F16）および直径0.32m、深さ0.42mの柱穴（F5）にあった柱は、横穴式穴居住居の頂部を支えるものとして、穴居住居の頂部に達していたと想定されている。この場合、F16とF5は「木柱を持つ構造」（図1・A）に当る。さらに、この姿は、「棟持柱構造」でもなく、「軸部・小屋組構造」でもないので、「中間構造」（図1・B）に当る。この柱が穴居住居の頂部に達していなかった可能性もある。この場合、F16とF5は「木柱を持たない構造」（図1・A）に当たる。以上より、F16とF5は、「中間構造」（図1・B）か「木柱を持たない構造」（図1・A）である。

以下、仰韶文化の横穴式穴居住居である以上の計二例（F10、F16）を括る。F10（図3）から柱穴は確認されなかった。F16（図4）の遺址から柱穴が確認された。横穴式穴居住居は、平面に木柱がなかったもの（「木柱を持たない構造」表2横穴式の欄‘A’に対応）と木柱があった可能性のあるもの（「中間構造」表2横穴式の欄‘BかA’のBに対応）に分けられる。F16の遺址の柱穴が木柱を使用した柱穴



F10 平、剖面図 1. 灶台 2. 隔梁 3. 火种坑 4. 集水坑

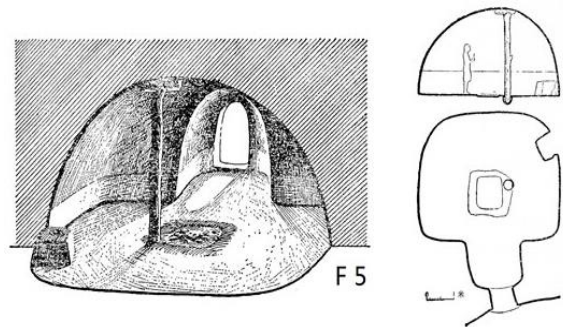
図3 甘肅省寧県陽瓜遺址F10<sup>出典1)</sup>



岔沟仰韶文化房址（F16）平、剖面図

1. 火塘 2. 柱洞 3. 陶罐

図4 山西省石楼県岔沟遺址F16遺址<sup>出典2)</sup>



F5

図5 山西省石楼県岔沟遺址F5遺址および同復原図<sup>出典3)</sup>

であった場合、横穴式穴居住居に木柱が加えられたことを意味し、これによって、木柱を持たない穴居であり続けた事例と木柱を持つ穴居へ推移した事例の二つに分れていったことを意味する。実際、木柱を持たない穴居として、「窑洞」が現代まで存続している。

#### 3-2. 竖穴式穴居住居

黄河上流・中流域のうち、山地では横穴式穴居住居が多く発見されたのに対し、平原では竖穴式穴居住居が発見された。横穴式穴居住居とは対照的に、竖穴式穴居住居は、雨露の侵入を防ぐために、上に屋根が要る。このような典型的な例が中国陝西省と河南省にある。以下、三例（F124、F12、H6）を検証する。

##### ■西安市姜寨遺跡<sup>注10)</sup> 第一期F124、F12（図6）<sup>注11)</sup>

西安市姜寨遺跡第一期F124（図6左）は、仰韶文化の早期の竖穴式穴居住居である。地表面の出入口の直径が1.96m、底部の直径が3.40mであり、深さが2.20mである。平面の北側に出入口と幅が0.72m -

0.92m、長さが2.20mの五つの階段を設け、居室の平面には柱穴が確認されなかった。以上が発掘遺構から知られる。以上より、F124は、「木柱を持たない構造」(図1・A)である。

西安市姜寨遺跡第一期F12(図6右)は、住居の上部構造が破壊されているので、住居の出入口を確認することができない。現存している住居の下部からみると、住居の底部の直径が2.92m、深さが1.25mである。住居平面のやや中央部には、直径が0.36mの柱穴が確認された。柱穴の北側には直径が0.42m、深さが0.05mの炉があった。以上が発掘遺構から知られる。以下、F12を考察する。柱穴にあった木柱が屋根面に達していた場合、この姿は木柱が、穴居の底から垂直にたち、穴居の上にある屋根を直に支えているので、「木柱を持つ構造」(図1・A)である。この姿は、「棟持柱構造」でもなく、「軸部・小屋組構造」でもないで、木柱を持つ「中間構造」(図1・B)に当る。他方、直径が0.36mの柱穴にあったこの柱が屋根に達していなかった可能性もある。この場合、この姿は、「木柱を持たない構造」に当る。以上より、F12は、「中間構造」(図1・B)か「木柱を持たない構造」(図1・A)である。

■河南省偃師県湯泉溝H6遺址(図7) 注12)

河南省偃師県湯泉溝H6遺址(図7)は、竪穴式穴居住居を具体的に示す仰韶文化の実例である。この住居は、地表面の出入口の直径が1.50m、底部の直径が2.00m、深さが2.00mである。円形平面の一端に直径0.25m、深さ0.25mの柱穴があり、そのすぐ上の側壁に直径0.10m、深さ0.15mの横行の丸い穴がある。この住居は、底が深く、人の背丈よりも深い。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、H6復原図(図7)は、穴居の底から柱が垂直にたち、穴居の上に屋根がある姿を示す注13)。以下、H6を考察する。H6では、図7のように柱穴にあった木柱が屋根面に達している復原案が示されている。この場合、この姿は、穴居の上で、屋根の頂部を木柱が支え、「介」字型をなしている。この木柱が穴居の底から直にたちあがっているこの姿は、軸部と小屋組が分離していないので「軸部・小屋組構造」でなく、棟木がないので「棟持柱構造」でない。すなわち、この姿は、「中間構造」(図1・B)に当る。他方、側壁の直径0.10m、深さ0.15mの横行の穴に支えられた、直径0.25m、深さ0.25mの柱穴にあった柱が屋根面に達していなかった可能性も考えられる。この場合、この姿は、「木柱を持たない構造」(図1・A)に当る。以上より、H6は、「中間構造」(図1・B)か「木柱を持たない構造」(図1・A)である。

以下、竪穴式穴居住居である以上の三例(F124、F12、H6)を括る。F124(図6左)のように、「木柱を持たない構造」(表2竪穴式の欄‘A’に対応)がみられた。この姿と異なる姿である「中間構造」(表2竪穴式の欄、‘BかA’のBに対応)がF12(図6右)とH6(図7)に現れていた可能性がある。

4. 仰韶文化における半穴居住居

黄河上流・中流域の平原に現われた竪穴式穴居住居は、構造が簡単であるが、穴が深く、使用できる面積も少なく、穴からの出入りもむずかしい。そのため、さらに進化した半穴居住居が竪穴式穴居住居に代わっていった注14)。このような典型的な例が中国北部地域の陝西省と河南省にある。以下、計六例(F21、F41、F127、F36、F46、14H3)を検証する。

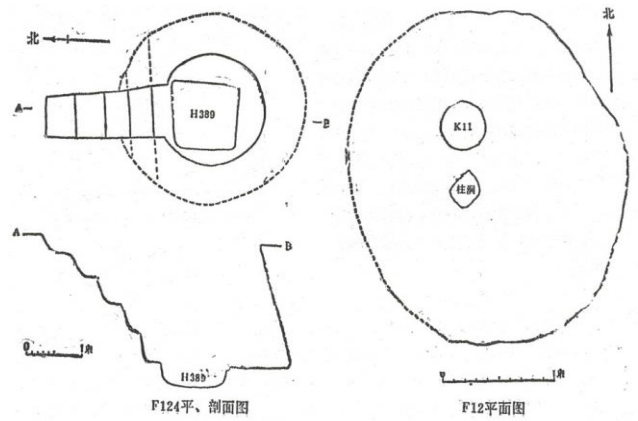


図6 西安市姜寨遺跡第一期F124、F12出典4)

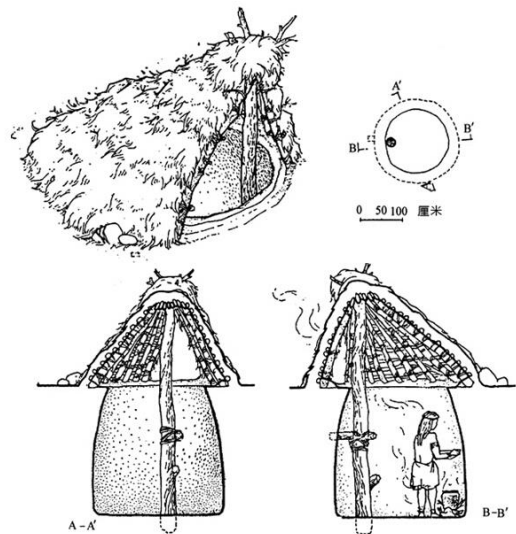


図7 河南省偃師県湯泉溝H6遺址および同復原図出典5)

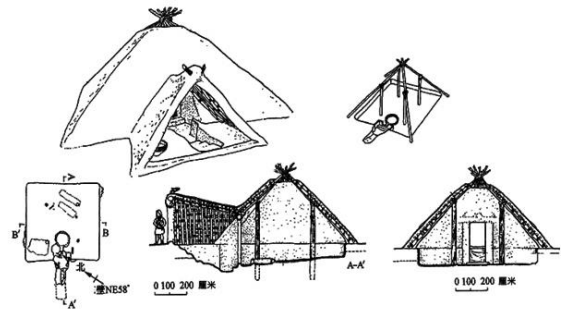


図8 陝西省西安市半坡遺跡F21遺址復原図出典6)

(1) 陝西省の半坡遺跡注15) (前4800~3300頃) 半穴居住居

■陝西省西安市半坡遺跡F21遺址(図8) 注16)

陝西省西安市半坡遺跡F21遺址(図8)では、三つの柱穴が底面に発見された。柱穴の深さは、0.80m、1.00m、1.10mである。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、F21(図8)の復原図は、屋根を支える木架構が平面の四角から各一本の木を平面の中心部に向けて斜めに設ける姿を示している。以下、F21を考察する。F21では、四本の木の交点が屋根の頂点になり、四本の斜めの木の中程を各一本の垂直にたつ木柱の頂部で支え、全体として四角錐状の形をなす「介」字型の復原案が示されている注17)。この姿は、梁・桁を持た



ない「介」字型の「中間構造」(図1・B)に当る。この姿のほか、F36の復原図(図11左、後掲)が示す、柱の頂部に梁なし桁といった水平材がのるが小屋組がその水平材の上に乗るのではない姿が考えられる。この姿は、水平材の上に小屋組がのっていないので、軸部と小屋組に分離していない。この姿は、「軸部・小屋組構造」ではなく、梁・桁を持つ「介」字型の「中間構造」(図1・B)に当る。以上より、F21は、梁・桁を持たないか梁・桁を持ついずれかの「介」字型の「中間構造」(図1・B)である。

■陝西省西安市半坡遺跡F41遺址(図9) 注18)

陝西省西安市半坡遺跡F41遺址(図9)では、底に二つの柱穴が炉の両側に確認された。炉の西側にある柱穴は、直径が0.07mであり、炉に近いので、ある高さまで直径が0.22mの土で塗り込められていたと指摘されている注19)。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、F41の復原図(図9)は、二つの柱穴にあった柱が、斜めになった屋根の構成材を地面から支える掘立柱で、遺址の内部で独立柱として地面からたつ木柱である姿を示している。以下、F41を考察する。F41では、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」(図1・B)に当る復原案が示されている。この姿のほか、F46復原図(図12左、後掲)が示す、二本の木柱が一对の中柱として一本の棟木を支える姿が考えられる。この姿は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」(図1・C)に当る。以上より、F41は、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」(図1・B)か中柱のみを持つ「棟持柱構造」(図1・C)である。なお、炉に近い柱脚がある高さまで土で塗り込められていたことにより炉に近い木柱の脚部に不燃化の工夫が施されていた、といえる。

(2) 陝西省の姜寨遺跡(前4700頃)の半穴居住居

■陝西省西安市姜寨遺跡F127遺址(図10) 注20)

陝西省西安市姜寨遺跡F127遺址(図10)は、円形平面を持つ半穴居住居である。直径が約3.06m、壁の高さが0.48mである。出入口と細い通路が平面の北側に設けられ、通路の南側に円形の炉が検出された。円形平面の西側に、直径が0.25m、深さが0.40mの柱穴が確認された。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、F127の復原図(図10)は、この一本の木柱が屋根面を地面から直に支える姿を示している。以下、F127を考察する。F127では、棟木を持たず、軸部と小屋組が分離しない姿の復原案が示されている。この復原案は、屋根の勾配が均一と仮定した場合であるが、柱が一本のみであるので、棟木があったと想定できない。したがって、この復原案のように一本の柱が屋根面に達していた場合、その姿は、「中間構造」(図1・B)に当ると理解するのは妥当である。直径0.25m、深さ0.40mの柱穴にあった柱が屋根に達していなかった可能性もある。この場合、この姿は、「木柱を持たない構造」(図1・A)に当る。以上より、F127(図10)は、「中間構造」(図1・B)か「木柱を持たない構造」(図1・A)である。

■陝西省西安市姜寨遺跡F36遺址(図11) 注21)

陝西省西安市姜寨遺跡F36遺址(図11)は、田中淡「中国黄土高原の穴居」で、「姜寨のF36は、F41やF37と似ているが、規模は一辺約六、三メートルとやや大きく、門道の長さは約二メートルである。この場合は、半坡のF37やF41のように、柱が一本だけ立つ簡単な構造ではなく、四本の支柱があったようである。東南隅の柱穴だけ礎石があり、隅丸方形壁の周囲にも柱穴が残っている。門道の両側にも柱穴がみられる。竪穴周囲の柱穴は、隅丸方形に対応するように、

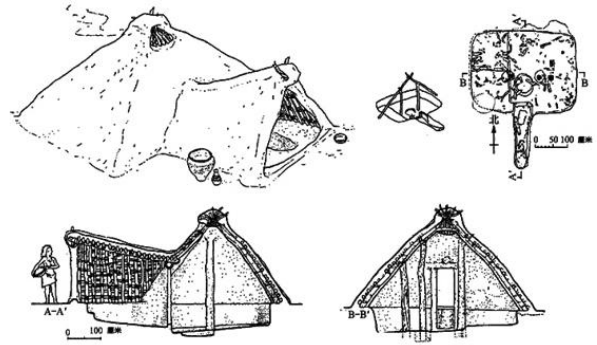


図9 陝西省西安市半坡遺跡F41遺址および同復原図(出典7)

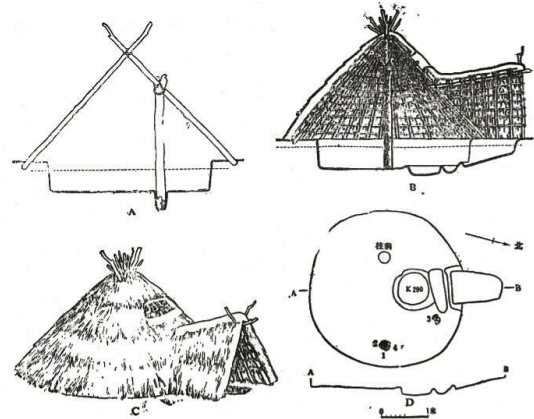


図10 陝西省西安市姜寨遺跡F127遺址および同復原図(出典8)

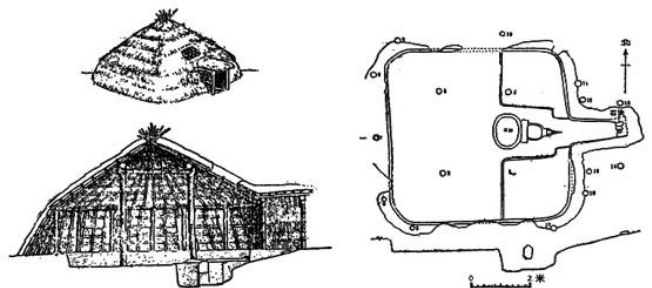


図11 陝西省西安市姜寨遺跡F36遺址および同復原図(出典9)

四隅の外側に二本ずつ検出されているので、腰折れの複雑な上屋の復原がなされるわけである。」注22)と論述された。復原されたこの住居は、復原案では、「四本の支柱」の頂部に梁なし桁といった水平材がのるが、その上に小屋組をのせていない。屋根面を構成している斜材は、梁なし桁といった水平材にあたるところで切れておらず、屋根の頂部から扇形に外へ垂れ、「腰折れ」の頂部に達している。以上を踏まえ、以下、F36を考察する。F36では、復原案の示す通り、梁や桁といった水平材の上に小屋組をのせているのではない姿と理解するのが妥当である。この姿は、「軸部・小屋組構造」に当るのではなく、梁・桁を持つ「介」字型の「中間構造」(図1・B)に当る。この姿のほか、F21復原図(図8)が示す、梁なし桁を持たない姿が考えられる。この姿は、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」(図1・B)に当る。以上より、F36は、梁・桁を持つか梁・桁を持たないいずれかの「介」字型の「中間構造」(図1・B)である。

■陝西省西安市姜寨遺跡F46遺址 (図12) 注23)

陝西省西安市姜寨遺跡F46遺址(図12)では、南に長い通路が付属する方形平面のやや中央部に炉が設けられ、その北部に二つの柱穴が検出された。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、F46の復原図(図12左)は、この二本の木柱が屋根頂部の水平材(棟木)を地面から直に支える姿を示している。以下、F46を考察する。F46では、一対の木柱が建造物の内部にある棟持柱つまり中柱である復原案が示されている。半穴居住居のこの姿は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」(図1・C)に当る。この姿のほかに、F41の復原図(図9)が示す姿が考えられる。この姿は、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」(図1・B)に当る。以上より、F46は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」(図1・C)か梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」(図1・B)である。

(3)河南省の孫旗屯遺址(前4000~3000頃)の半穴居住居

■河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址14H3(図13) 注24)

河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址14H3(図13)は、仰韶文化の中晩期の具体例である。この穴居は、深さが0.90mである。穴居の底面に炉が設けられていたが、そこに柱穴は検出されていない。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、14H3の復原図は、堅穴式穴居の約半分の深さをなし、人の背丈よりも浅いため、出入りのための梯子は要らず、代わりに坂道が設けられている姿を示している。以下、14H3を考察する。14H3の半穴居では、復原案が屋根を地面から斜材のみで支える「木柱を持たない構造」(図1・A)に当る姿を示している。14H3では穴居の底面から柱穴が検出されていないので、この姿のほかの姿を想定することには無理がある。以上より、14H3は、「木柱を持たない構造」(図1・A)である。

以下、半穴居住居である以上の計六例(F21、F41、F127、F36、F46、14H3)を括る。「堅穴式穴居居住居」は、構造が簡単であるが、実際に使用できる面積が少なく、出入りもむずかしいため、「半穴居住居」へ進化した。「半穴居住居」には、「四本の支柱であった」と想定されている「半穴居」(F21復原図、図8)が示す「介」字型の「中間構造」(表2半穴居の欄‘B’、‘BかC’注25)、‘BかA’および‘CかB’のなかのBに対応)がある。また、「半穴居住居」には、「中間構造」ばかりでなく、F46復原図(図12左)が示す「棟持柱構造」が姿を現わしていた可能性(表2半穴居の欄にみえる‘BかC’および‘CかB’のなかのCに対応)が認められる。また、木柱を持たない「半穴居住居」(14H3復原図・図13、表2半穴居の欄‘A’に対応)には、底が浅く、柱がなくなるなど、H6復原図(図7)が示す「堅穴式穴居居住居」との差異がみられた。この「半穴居」(図13)は、「堅穴式穴居居住居」(図7)から出現したとの見方も成り立つ注26)。

5. 仰韶文化における最初期の平地式住居

仰韶文化の中期になると、半穴居住居は平地式住居へと進化した。平面形式には方形平面と円形平面の二種があった注27)。以下に確認するように、柱の配置が整然となるものの、軸部と小屋組が分離していない木架構がみられた。以下、4例(F39、F25、F24、F44)を検証する。

■陝西省西安市半坡遺跡F39遺址(図14) 注28)

陝西省西安市半坡遺跡F39遺址(図14)は、小さい柱穴がこの遺址を一周している。入口は、建物の土壁の中央部に設けられ、内部

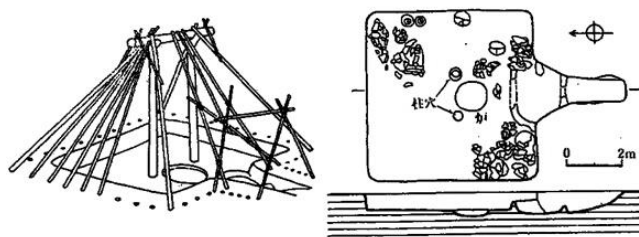


図12 陝西省西安市姜寨遺跡F46遺址および同復原図出典10)

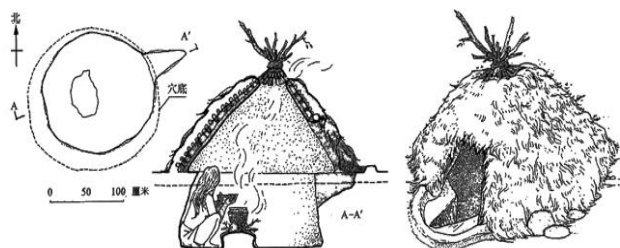


図13 河南省洛陽市澗西孫旗屯遺址14H3および同復原図出典11)

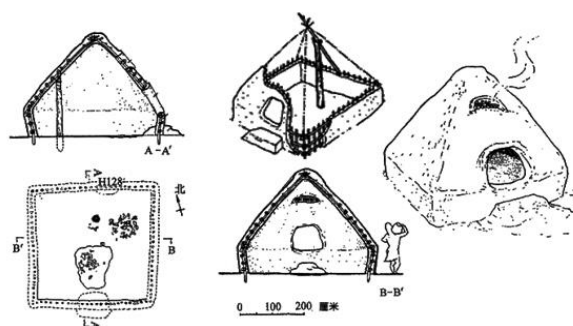


図14 陝西省西安市半坡遺跡F39遺址および同復原図出典12)

の炉の北側に直径0.26m、深さ0.49mの柱穴が一つあった。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、F39は、陝西省西安市姜寨遺跡F127遺址に即した復原図(図10)が示す、一本の木柱が屋根面を地面から直に支える姿で復原されている。以下、F39を考察する。F39では、「中間構造」(図1・B)に当る姿の復原案が示されている。直径0.26mで深さ0.49mの大きさを持つ柱穴にあった柱が屋根に達していなかったと想定しがたく、腰折れの頂部のみで斜材の下端が支持される姿も想定しがたいものの、この復原案とは反対に、柱が屋根を達していなかった可能性も残る。この場合、この姿は、「木柱を持たない構造」(図1・A)に当る。以上より、F39は、「中間構造」(図1・B)か「木柱を持たない構造」(図1・A)である。

■陝西省西安市半坡遺跡F25遺址(図15) 注29)

陝西省西安市半坡遺跡F25遺址(図15-1)は、方形であるが正方形ではなく長方形をなし、そこに十二本の木柱の柱穴が確認されている。土壁のなかの十本の柱と平面の中央部の二本の独立柱の直径とは、一様でない(図15-1)。中央部の二本の柱の直径は、ほかの木柱より大きい。最も大きい柱穴は直径が0.25mである。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、建物の中央部にある二本の柱は外周の柱よりも丈が高いことが復原図(図15-2)に示されている。以下、F25を考察する。F25では、一対の木柱は、棟木を地面から直に支えた棟持柱を考えられる。棟持柱と考えられる一対のこの木柱はともに、建造物の内部にあるので、中柱である。この木架構



は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」(図1・C)に当る。なお、図15-1の左側の妻面の中央にある柱がすこぶる細いという点と、四本の柱が一直線に並んでいないという点から、柱穴の直径の大小にかかわらず、建物の中央部にある四本の柱がともに棟木を地面から支えていた、という姿を想定することには無理がある。以上より、F25は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」(図1・C)である。

■陝西省西安市半坡遺跡F24遺址(図16) 注30)

陝西省西安市半坡遺跡F24遺址(図16-1)は、平面が長方形をしており、半坡遺跡F25遺址(図15-1)と類似する。建築遺址のなか、東西の妻壁中央部の柱2本、内部の柱2本、四隅の柱4本の計8本の柱の柱穴があった。その8本の柱の柱穴の直径が0.15m-0.20m、深さが1.30m前後であった注31)。東側の妻壁(図16-1右)に、長さ1.90m、高さ0.16mの土壁が残っている。この土壁のなかには、木柱ばかりでなく、木の板の痕跡もあった。木柱と木の板が互いに直径0.01mの藤の蔓で結ばれており、全体が厚さ0.16mの土壁をなしていたことが確認されている。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえて、F24を考察する。格子状に配置された柱穴が左右対称性を示すF24(図16-1)は、F25(図15-1)よりも明確に「間」という中国伝統建築の長方形平面配置を成立させている、といえる。また、半坡遺跡F24遺址(図16-1)のもう一つの特徴として、建築遺址の平面の中央部(水平方向)にあった四つの柱穴が一直線に整然と並んでいることが発掘遺構より知られる。このことは、F25(図15)の木架構と同じではなく、F24に即した復原図(図16-2)のように、建物の両妻面まで延びた棟木を地面からの四本の木柱が直に支えていたと考えることも可能である。この場合、四つの柱穴に即して復原された四本の木柱は、棟持柱である。これらのうち、内部にある二本が中柱に当たり、両妻面にある二本が山柱に当る。この姿は、中柱と山柱を持つ「棟持柱構造」(図1・C)に当る。この姿のほかにF25復原図(図15-2)のように建物の中央部にある二本の柱のみが棟木を地面から支えていたと考えることも可能である。この場合、この木架構は、中柱のみを持つ「棟持柱構造」(図1・C)に当る。

以上より、F24は山柱と中柱を持つか中柱のみを持ついずれかの「棟持柱構造」(図1・C)である。

■陝西省西安市姜寨遺跡F44遺址(図17) 注32)

陝西省西安市姜寨遺跡F44遺址(図17)の木架構は、F36(図11)と類似する。直径が4.40mの円形平面を持つ平地式住居である。建築遺址の土壁の南側に出入口が確認された。居室の東側に直径1.34mの炉が確認され、炉の西側に直径0.20m-0.26mの六つの柱穴が検出された。以上が発掘遺構から知られる。以上を踏まえ、F44の復原図は、入口の後部にある「四本の支柱」(図17右の計6の柱穴のうち、上の計4の柱穴に対応)の頂部に梁ないし桁といった水平材をのせているが、その上に小屋組をのせていない注33)。F36復原図(図11左)と同様に、屋根面を構成している斜材は、梁ないし桁といった水平材に当たるところで切れておらず、屋根の頂部から扇形に外へ垂れており、「腰折れ」の頂部に達している。以上を踏まえ、F44を考察する。F44では、「軸部・小屋組構造」ではなく、梁・桁を持つ「介」字型の「中間構造」(図1・B)に当る復原案が示されている。この姿のほかに、F21復原図(図8)が示す、梁・桁を持たない「介」字型の「中間構造」(図1・B)に当る姿が考えられる。

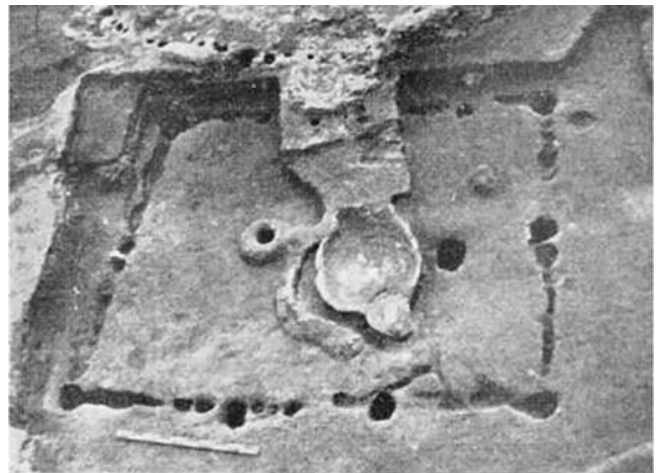


図15-1 陝西省西安市半坡遺跡F25遺址(出典13)

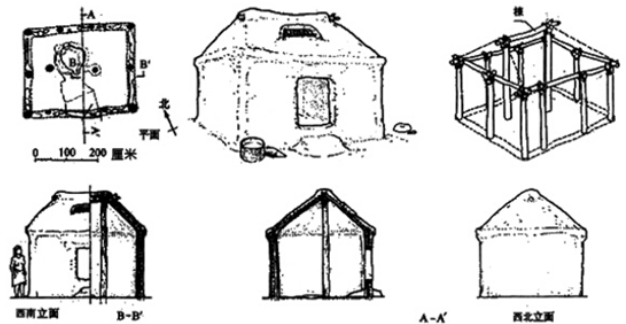


図15-2 陝西省西安市半坡遺跡F25遺址復原図(出典14)

図15 陝西省西安市半坡遺跡F25遺址および同復原図

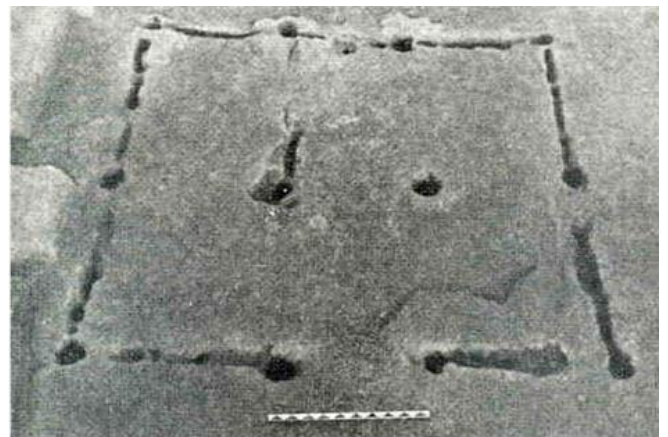


図16-1 陝西省西安市半坡遺跡F24遺址(出典15)

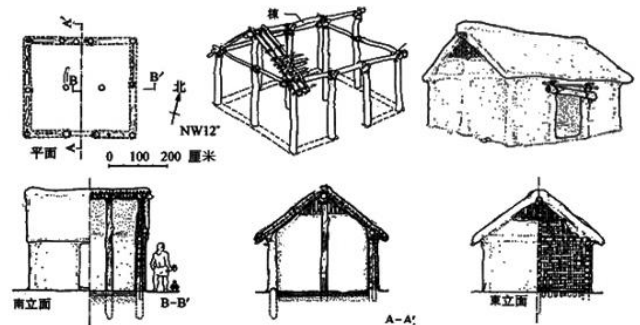


図16-2 陝西省西安市半坡遺跡F24遺址復原図(出典16)

図16 陝西省西安市半坡遺跡F24遺址および同復原図

以上より、F44 は、梁・桁を持つか持たないかいずれかの「介」字型の「中間構造」(図1・B)である。

以下、「最初期の平地式住居」である以上の計四例(F39、F25、F24、F44)を括る。仰韶文化(前5000～3000頃)の中期から出現した「最初期の平地式住居」には、地面からたちあがる木柱が屋根面に達している木架構(F39図14、F44図17)が姿を現わしていた。この姿は、軸部と小屋組が分離しておらず、棟持柱を持たないので、「中間構造」(表2平地式の欄の‘B’および‘BかA’のなかのBに対応)である。また、地面からたちあがる木柱が棟木を直に支える木架構が姿を現わしていた(F25図15、F24図16)。建物の内部にある木柱のみが棟木を直に支える木架構(中柱のみを持つ木架構)と建物の内部にある木柱と建物の妻面の壁にある木柱がともに棟木を直に支える木架構(中柱と山柱を持つ木架構)は、木柱が中柱ないし山柱として棟木を直に支えていると理解できるので、「棟持柱構造」(表2平地式の欄の‘C’に対応)である。なお、F39(図14)は、「中間構造」である可能性が高いものの、「木柱を持たない構造」(表2平地式の欄の‘BかA’のなかのAに対応)である可能性もある。

## 6. 小結

以上、発掘調査のデータを掲載している刊行物に出ている計232例(表1右列下)の建築遺址のなかから、その遺址の建築的特徴を現していた典型的な計15の事例(表1、表2)を検証した結果、具体的な姿をそれぞれが示すように、新石器時代の穴居には、「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」と「半穴居住居」という類型がみられた。黄河上流・中流域の山地では、「横穴式穴居住居」<sup>注34)</sup>がつけられた。黄河上流・中流域の平原は、穴居の場合、「竪穴式穴居住居」とならざるを得ない。

「横穴式穴居住居」と「竪穴式穴居住居」のなかに木柱を持つものがあつた可能性が高い<sup>注35)</sup>。木柱を持つこのような穴居のうち、平原で「竪穴式穴居住居」が「半穴居住居」へ進化した。とはいえ、「半穴居住居」よりも「竪穴式穴居住居」のほうが、数少ない木を単純に用いるだけで十分であり、厳しい寒冷な気候に耐えるのに好都合である。これらの利点は、木柱を持たない穴居が山地ばかりでなく、平原でも成立する「<sup>ヤマトン</sup>竈洞」住居として現代まで存続した理由であろう<sup>注36)</sup>。

仰韶文化(前5000～3000頃)の中期になると、平地式住居は出現した。「最初期の平地式住居」には、整然とした木柱が建物の平面に配置され、地面からたつ掘立柱が棟持柱として棟木を直に支える木架構が姿を現わしていた。これは、中国北部地域において、体系的な木架構が形成されたという点から特段に注目される。陝西省西安市半坡遺跡F25遺址と陝西省西安市半坡遺跡F24遺址は、この点を具体的に示す。

## 7. 結論

本論の対象は、仰韶文化にみられた「穴居住居」(横穴式穴居住居・竪穴式穴居住居)と「半穴居住居」と「最初期の平地式住居」であつた。原初的な木架構であつた「穴居住居」は、黄河上流・中流域において「半穴居住居」を介して「最初期の平地式住居」へと推移していった<sup>注37)</sup>。本論は、「穴居住居」から推移していった「半穴居住居」と「最初期の平地式住居」のうち、「半穴居住居」に「棟

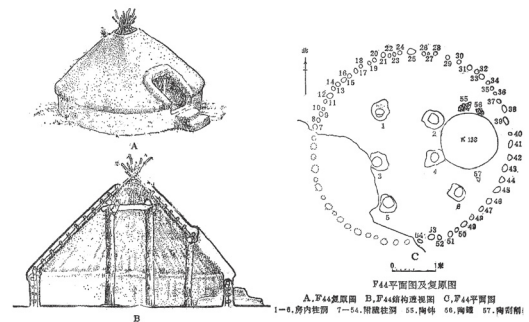


図17 陝西省西安市姜寨遺跡F44遺址および同復原図出典<sup>17)</sup>

持柱構造」をなしていたものがあつた可能性があり<sup>注38)</sup>、「最初期の平地式住居」に「棟持柱構造」をなしていたものがあつた<sup>注39)</sup>、という点を確認した。

穴居に付加された一本の木柱を持つ場合、この建物は、円形ないし方形の平面をなす、棟木をいまだ有していない姿の「中間構造」であつた。その後に現われた「半穴居住居」には、棟木をいまだ有していない姿の「中間構造」が姿を現していただけでなく、方形平面をなして棟木を有する「棟持柱構造」が姿を現していた可能性がある。さらにその後に現われた「最初期の平地式住居」には、長方形平面をなして棟木を有する「棟持柱構造」が姿を現わしていた。これにより、本論は、穴居に木柱が付加されたときから発展していった、棟木を有する姿に至ったときに「棟持柱構造」が仰韶文化で姿を現わしていた、と結論づける。

以上、本論は、原初的な木架構に「棟持柱構造」が姿を現わしていたという点を、仰韶文化に即して、明らかにした。

## 参考文献

- 1) 関野貞：支那の穴居，*亜東*，5(2)，pp.1-6，1928
- 2) 岸田日出刀・藤島亥治郎：日本建築史・支那建築史，雄山閣，1932
- 3) 梁思成：清式營造則例，中国營造學社，1934
- 4) 関野博士紀念事業会・編纂代表伊東忠太編：支那の建築と芸術，岩波書店，1938
- 5) 河南文物工作隊第二隊孫旗屯清理小組：洛陽澗西孫旗屯古遺址，*文物參考資料*，1955年第09期，pp.58-64，1955
- 6) 黄河水庫考古隊華陽隊：陝西華陽柳子鎮考古發掘簡報，*考古*，1959年第02期，pp.71-75，1959
- 7) 黄河水庫考古隊華陽隊：陝西華陽柳子鎮第二次發掘的主要收穫，*考古*，1959年第11期，pp.585-591，1959
- 8) 北京大学考古實習隊・李仰松ほか1名：洛陽王灣遺址發掘簡報，*考古*，1961年第04期，pp.175-178，1961
- 9) 河南省文化局文物工作隊・劉笑春：河南偃師湯泉溝新石器時代遺址的試掘，*考古*，1962年第11期，pp.562-600，1962
- 10) 中国科学院考古研究所・陝西省西安半坡博物館：中国田野考古報告集西安半坡，文物出版社，1963
- 11) 中国科学院考古研究所山西工作隊：山西芮城東庄村和西王村遺址的發掘，*考古學報*，1973年第01期，pp.1-63，1973
- 12) 鄭州市博物館：鄭州大河村遺址發掘報告，*考古學報*，1979年第03期，pp.301-375，1979
- 13) アンドリュウ・ボイド著，田中淡訳：中国の建築と都市，鹿島出版会，1979
- 14) 中国社会科学院考古研究所宝鷄工作隊・劉隨盛ほか2名：一九七七年宝鷄北首嶺遺址發掘簡報，*考古*，1979年第2期，pp.97-118，1979
- 15) 許俊臣・李紅雄：甘肅省寧縣陽城遺址試掘簡報，*考古*，1983年第10期，pp.869-876，1983
- 16) 田中淡筆：中国（「アジアの住居」）「住居」，*大百科事典*7卷，平凡社，pp.28-29，1985
- 17) 中国社会科学院考古研究所山西工作隊：山西石樓岔溝原始文化遺存，考



古学報, 1985年第2期(総第77期), pp.185-208, 1985

18) 中国科学院自然科学史研究所: 中国古代建築技術史, 科学出版社, 1985

19) 楊鴻勛: 建築考古学論文集, 文物出版社, 1987

20) 西安半坡博物館・陝西省考古研究所・臨潼縣博物館: 姜寨 上・下, 文物出版社, 1988

21) 窑洞考察団: 生きている地下住居—中国の黄土高原に暮らす四千万人, 彰国社, 1988

22) 巖文明: 仰韶文化研究, 文物出版社, 1989

23) 田中淡: 中国建築史の研究, 弘文堂, 1989

24) 岡村秀典: 仰韶文化の集落構造, 史淵, 第128輯, pp.121-145, 1991

25) 中国社会科学院考古研究所陝西六隊・吳耀利: 陝西藍田泄湖遺址, 考古, 1991年第04期, pp.415-448, 1991

26) 佐藤浩司: 建築をとらえてみた日本, 著者代表大林太良編, 海と列島文化・第10巻(海から見た日本文化), 小学館, pp.520-570, 1992

27) 陝西省考古研究所宝鷄工作站, 宝鷄市考古工作队・張天恩: 陝西省宝鷄市福臨堡遺址1985年発掘簡報, 考古, 1992年第08期, pp.689-704, 1992

28) 鄭州市文物工作队・李昌福ほか1名: 鄭州大河村遺址1983、1987年仰韶文化遺存発掘報告, 考古, 1995年第06期, pp.506-563, 1995

29) 岡村秀典: 遼河流域新石器文化の居住形態, 秋山進午編著: 日中共同研究報告 東北アジアの考古学研究, 同朋舎出版, pp.173-211, 1995

30) 日本建築学会編: 東洋建築史図集, 彰国社, 1995

31) 浅川滋男編: 先史日本の住居とその周辺, 同成社, 1998

32) 田中淡: 中国黄土高原の穴居—仰韶文化を中心に—, 浅川滋男編: 先史日本の住居とその周辺, 同成社, pp.167-181, 1998

33) 岡村秀典: コメント 中国新石器時代の堅穴住居, 浅川滋男編: 先史日本の住居とその周辺, 同成社, pp.194-202, 1998

34) 宝鷄市考古工作队・劉軍社ほか1名: 陝西扶風案板遺址(下河区)発掘簡報, 考古与文物, 2003年第05期, pp.3-14, 2003

35) 責任編集・徐曉飛・鄒永華, 梁思成著: 清式營造則例, 清華大学出版社, 2006

36) 王其鈞: 中国建築図解詞典, 機械工業出版社, 2007

37) 国家自然科学基金委員会, 建設部科学技術司: 中国古代建築史(五巻集, 第二版), 中国建築工業出版社, 2009

38) 太田邦夫: エスノ・アーキテクチャ, 鹿島出版会, 2010

39) 張映莹・李彦: 五台山仏光寺, 文物出版社, 2010

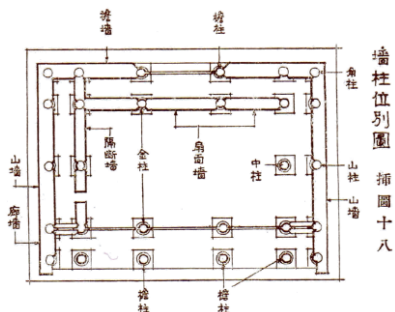
40) 樊温泉: 河南山門峽市廟底溝遺址仰韶文化H9発掘簡報, 考古, 2011年第12期, pp.12-46, 2011

41) 李劍平: 中国古建築名詞図解辞典, 山西出版集團山西科学技術出版社, 2012

注

注 1) 「前5000~3000頃」といった略表記は、参考文献30『東洋建築史図集』にならうものである。

注 2) 中柱と山柱が中国建築史にみえる概念という点に関する典拠として、参考文献3『清式營造則例』(1934)とこの復刻増補である参考文献35『清式營造則例』(2006)があり、本論での定義はこれらの著作に従う。これらの著作の挿図18「牆柱位別図」には「中柱」と「山柱」が図示されている(下図)。参考文献36『中国建築図解詞典』は、これらと同じ定義を中柱と山柱にあてている。以上のほかでは、参考文献41『中国古建築名詞図解辞典』(2012)が山柱を中柱の一部としている。本論での定義はこの辞典と異なる。なお、この辞典の65頁右下の「中柱」の項目で、「最早の“中柱”应首推西安半坡氏族穴居中间的柱子。」と記されている。この部分を訳すと、「西安半坡氏族の穴居住居の真ん中にある柱は、最も古い中柱である。」となり、本論と関わる説明が中柱についてなされている。



参考文献3『清式營造則例』三  
○ 挿圖十八  
より

注 3) 中国語で「个」は「個」ないし「箇」の簡体字である。日本語で「个」は「箇」の略体である。日本語で、「箇」は、数を表す漢語に付いてものを数えるのに用いる助数詞である。「箇」の略体「个」を「ケ」を略したところから、「三ケ月」のようにも書く。「ケ」は、「介」から出たかたかな「ケ」を同形になっているが、起源が異なる。以上のうち、日本語に関して大辞泉編集部編『大辞泉【第二版】』(小学館、2012)の上巻596頁を参照した。

注 4) 参考文献37『中国古代建築史』を参照した。

注 5) 裴李崗文化・老官台文化は、前7000~5400頃までの間に存在していた新石器時代の文化である。

注 6) 仰韶文化における住居の推移に関して、これとは異なる見解がみられる。参考文献30『東洋建築史図集』(1995、150頁右上)には、「穴居については、横穴式→袋状堅穴式→半地下式→平地土間式→分室式という五つの発展段階を想定する見解もあるが、袋状堅穴に先行する横穴住居は発見されておらず、袋状堅穴そのものも多く窖穴(貯蔵用穴倉)で、住居と確定できる例は数少ない。」と記されている。以上のうち、「袋状堅穴に先行する横穴住居は発見されておらず、」との指摘が疑問である。その理由は以下の二点にある。第一、参考文献15「甘肅省寧陽陽瓜遺址試掘簡報」所収の図1と参考文献17「山西石樓岔溝原始文化遺存」所収の図4F16と図5F5は、横穴住居として扱われている。第二、1998年刊行『先史日本の住居とその周辺』(参考文献31)のなかに、「中国黄土高原の穴居」(参考文献32)がある。この論文の「横穴住居の祖型と展開」(173-175頁)と題された章のなかで、図19(右上2点)としてこの図(本論の図3)が掲載されている。なお、参考文献30『東洋建築史図集』のなかの「先史時代の住居址」(p.56, pp.150-151)には、当該期の建築に対して、棟持柱に関する指摘は見られない。

注 7) 参考文献15「甘肅省寧陽陽瓜遺址試掘簡報」参照。なお、本論は、遺址、遺跡、遺迹といった表記について以下すべて各々の参考文献に従う。

注 8) 参考文献17「山西石樓岔溝原始文化遺存」参照。

注 9) 柱穴の内径は掘形の直径をさし、柱穴の外径は柱脚に塗り込められた土の直径をさす。このことを図示すると以下の通りである。



参考文献10『中国田野考古報告集西安半坡』図版貳拾(XX)  
—1より製作

注 10) 陝西省西安市の姜寨と呼ばれる仰韶文化の集落遺跡では、1972~1979年に11回にわたる発掘調査が行われた。驪山山麓の臨河の東岸台地に位置し、東西310m、南北180mにわたる。空濠で圍繞された集落は、中央に広場を設け、その周りに住居を配している。参考文献19参照。

注 11) 参考文献19「建築考古学論文集」、参考文献20「姜寨」、参考文献32「中国黄土高原の穴居」参照。

注 12) 参考文献9「河南偃師湯泉溝新石器時代遺址の試掘」、参考文献19『建築考古学論文集』、参考文献37『中国古代建築史』参照。参考文献30『東洋建築史図集』56-4に、この河南省偃師湯泉溝H6遺址が掲載されている。河南省偃師湯泉溝H6遺址および後述する陝西省西安市半坡遺跡F21遺址、陝西省西安市半坡遺跡F39遺址、陝西省西安市半坡遺跡F24遺址は、参考文献38『エスノ・アーキテクチャ』の第六章と第七章のアジアの原始的な建物の平面構成に関する考察のために引用されている。

注 13) この遺址では、穴居の底に焦土の「塊」(塊)があったので、「灶」(竈)があった可能性があり、この穴居が住居であった可能性が楊鴻勛により参考文献19で指摘されている。

注 14) ここにいう「半穴居住居」は、注6の引用文の「半地下式」に対応する。注6で述べたように、本論は、穴居に関する「五つの発展段階」を認めている。

注 15) 陝西省西安市郊外にある半坡村の半坡遺跡は、仰韶文化のうち、溝で囲まれた有名な集落の一つである。ここから、多くの建築遺址が出土した。これらの建築遺址は、新石器時代の仰韶文化を代表する半穴居住居の例である。半坡遺跡に関して、楊鴻勛は、「西安半坡仰韶文化は、早期・中期・晩期という三つの時期がある。早期の半穴居住居の

平面形式が方形の種類だけであった。その特徴は、穴居住居の穴の深さが浅くなり、遺地の平面形式が方形から長方形になり、中柱の配置が不規則から規則的になり、屋根にある通風口の位置が桁と柱の交点のところから屋根の前面の頂部になった。」とした(参考文献19『建築考古学論文集』参照)。

- 注16) 参考文献10『中国田野考古報告集西安半坡』、参考文献19『建築考古学論文集』参照。
- 注17) 「介」字型の「介」については、注3でふれた。
- 注18) 参考文献30『東洋建築史図集』56-6にこの図が掲載されている。
- 注19) 注9で記した「内径」と「外径」との対応を記す。F41遺址は、参考文献10と参考文献19(表1「参考文献欄」)と対応で、直径0.07mが「柱洞径」と記されており、これが「内径」に対応し、直径0.22mが「泥圍径」と記されており、これが「外径」に対応する。
- 注20) 参考文献19『建築考古学論文集』、参考文献20『姜寨 上・下』、参考文献32「中国黄土高原の穴居」参照。
- 注21) 注20と同じ。
- 注22) 参考文献32「中国黄土高原の穴居」170頁引用。
- 注23) 注20と同じ。
- 注24) 参考文献5「洛陽澗西孫旗屯古遺址」、参考文献19『建築考古学論文集』、参考文献37『中国古代建築史』参照。参考文献30『東洋建築史図集』56-5にこの図が掲載されている。
- 注25) 表2の下に記したように、「BかC」と記す場合、Bのほうが可能性の高いことを意味する。「CかB」はその逆の可能性を意味する。
- 注26) 参考文献18『中国古代建築技術史』の10頁で図7(H6復原図)と図13(14H3復原図)が併記されて論じられている。これによれば、図7では、木柱が木造屋根を支え、同時にそれが梯子としても使われた。このような住居形式では、簡単な工具を使って深く掘られた穴の上に固定式の屋根がのる。当時の建築技術では、穴を掘ることは、屋根を束ねることより簡単であった。屋根を束ねる技術の発展に従って、束ねた屋根の内側の空間のボリュームが拡大された。これにより、堅穴式穴居住居の深さが浅くなる条件が備った。その結果、図13が示す半穴居住居が出現していった。以上の見解を踏まえると、木柱を持たない底の浅い図13が示す姿は、ボリュームが拡大された例であるといえないが、木柱を持つ底の深い図7が示す姿から出現した、といえる。ただし、以上の見解からは、建築遺址の年代を考えると、H6遺址(図7)と14H3遺址(図13)のどちらが先行していたかが詳らかでない。しかしながら、「堅穴式穴居住居」という類型は、引き続き姿を現わしているの、H6遺址(図7)は「半穴居住居」という類型が出現したあと後に引き続き姿を現わしていた「堅穴式穴居住居」という類型の遺址である、と本論は理解する。この理解の下、図7の示す姿から図13が示す姿が出現したという点を首肯することができる。ただし、この理解がこのほかの理解を排除するものでない。
- 注27) その後に発展した建物が主に方形平面であるため、本論は円形平面の木架構を一例のみ取り上げた。
- 注28) 参考文献10『中国田野考古報告集西安半坡』、参考文献19『建築考古学論文集』参照。
- 注29) 注28と同じ。
- 注30) 注28と同じ。
- 注31) F24遺址は、参考文献10(表1「参考文献欄」)と対応で、0.15m-0.20mの直径に対して、「柱径」との語を添えているが、柱そのものの痕跡に関して言及されていないことから、この直径は「内径」に対応すると考えられる。
- 注32) 参考文献20『姜寨 上・下』参照。
- 注33) この「四本の支柱」で構成される柱間は約1m×1mである。に対して、遺構の直径は約4.4mである。1m四方の上部に小屋組が軸部と分離してのっていた姿は建物全体の比例から見てもバランスがすこぶ悪いので、屋根面を支える斜材は地面から建物の頂部に一体で達していたと考えるのは妥当なことと本論は判断する。なお、直径が1.34mの炉が平面の東側で検出されていることから、1m四方の上部は煙出しとして機能していたと考えられる。実際、F41の復原図は1m四方の上部で屋根葺材を少なくしている。
- 注34) 「横穴式穴居住居」については、注6でふれた。
- 注35) 「横穴式穴居住居」と「堅穴式穴居住居」のなかに木柱があった可能性が高いという点は、表2のなかの、「F16(図4)、BかA」、「F12(図6左)、BかA」および「H6(図7)、BかA」のB(「中間構造」)に

対応する。

- 注36) 平原で成立している「窯洞」住居は、下沈式である。この住居は、広く深く掘った堅穴の底面から水平方向に横穴を掘ることで内部空間を得ている。参考文献21『生きている地下住居』参照。
- 注37) 本論の第2章「考古学的発掘資料とそれに即した復元的考察からの検証」で『中国古代建築史』(参考文献18)を参照することにより、「仰韶文化」の時代的位置を確認するとともに「穴居住居」(横穴式穴居住居・堅穴式穴居住居)、「半穴居住居」、「最初期の平地式」への推移を確認した。なお、この推移とは異なる見解があり、それに対する疑問を注6に根拠を添えて記した。
- 注38) 「棟持柱構造」をなしていたものがあつた可能性は、表2のなかの、「F41(図9)、BかC」および「F46(図12)、CかB」のC(「棟持柱構造」)に対応する。
- 注39) 「棟持柱構造」をなしているものは、表2のなかの、「F25(図15)、C」および「F24(図16)、C」に対応する。

## 出典

- 出典 1) 参考文献15「甘肃省寧陽孤遺址試掘簡報」870頁  
出典 2) 参考文献17「山西石樓峒谷原始文化遺存」187頁  
出典 3) 参考文献17「山西石樓峒谷原始文化遺存」204頁  
出典 4) 参考文献20『姜寨 上・下』(上)30頁  
出典 5) 参考文献19『建築考古学論文集』20頁  
出典 6) 参考文献19『建築考古学論文集』06頁  
出典 7) 参考文献19『建築考古学論文集』08頁  
出典 8) 参考文献20『姜寨 上・下』(上)32頁  
出典 9) 参考文献20『姜寨 上・下』(上)20頁  
出典 10) 参考文献20『姜寨 上・下』(上)17頁  
出典 11) 参考文献19『建築考古学論文集』21頁  
出典 12) 参考文献19『建築考古学論文集』09頁  
出典 13) 参考文献10『田野考古報告集西安半坡』図版式陸 (XXVI)  
出典 14) 参考文献19『建築考古学論文集』11頁  
出典 15) 参考文献10『中国田野考古報告集西安半坡』図版式陸 (XXVI)  
出典 16) 参考文献19『建築考古学論文集』13頁  
出典 17) 参考文献20『姜寨 上・下』(上)33頁

補記：周辺の地域を含めた棟持柱に関する著者らの論文(新出順)

- ・滝澤秀人・奥野隆史・土本俊和：戸隠の小屋一掘立棟持柱を持つ小規模建造物、日本建築学会計画系論文集、81(720)、pp.437-447、2016
- ・Koshi, E. & Tsuchimoto, T., The importance of buildings with base-to-ridge posts in Mexico in the global history of architecture, Structural Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture XIV, WIT Press: UK, pp.783-795, 2015
- ・滝澤秀人・土本俊和：八脚門にみえる棟持柱構造の建築的意義、日本建築学会計画系論文集、79(701)、pp.1631-1640, 2014
- ・滝澤秀人・土本俊和：神社仏閣における棟持柱構造の楼門：武田八幡神社随神門を事例として(計画系)、日本建築学会北陸支部研究報告集、(56)、pp.438-441, 2013
- ・奥恵理香・土本俊和：メキシコの棟持柱、2013年度日本建築学会大会(北海道大学) 学術講演梗概集、建築歴史・意匠、pp.13-14, 2013
- ・土本俊和：木架構の推移、長野県建設労働組合連合会、2013
- ・李雅濱・土本俊和：中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ桁梁式構造、日本建築学会計画系論文集、78(688)、pp.1399-1408, 2013
- ・滝澤秀人・土本俊和：近世社寺建築調査報告書集成にみえる棟持柱をもつ建築遺構の特質、日本建築学会計画系論文集、77(682)、pp.2841-2850, 2012
- ・李雅濱・土本俊和：中国伝統大木構造における棟持柱に関する研究、日本建築学会学術講演梗概集、2012(建築歴史・意匠)、pp.445-446, 2012
- ・土本俊和：棟持柱形論、中央公論美術出版、2011
- ・土本俊和：中央ヨーロッパの木造架構における棟持柱構造の原形と変容に関する形態史的研究、科学研究費補助金(基盤研究(C)成果報告)、課題番号18560627, 2011
- ・Toshikazu Tsuchimoto: Some similarities on the making of the timber-framed structures in Europe and Japan, WCTE World conference on Timber Engineering, 2010 Proceedings, 2010

## BASE-TO-RIDGE POST STRUCTURES IN THE YANGSHAO CULTURE

*Yabin LI* \*, *Erika KOSHI* \*\* and *Toshikazu TSUCHIMOTO* \*\*\*

\* Research Student, Graduate School of Science and Technology, Shinshu University, M. Eng.

\*\* Department of Mountain and Environmental Science, Interdisciplinary Graduate School of Science and Technology, Shinshu University, M. Ecc.

\*\*\* Prof., Dept. of Architecture, Shinshu University, Dr.Eng.

The purpose of this article is to identify the characteristics of the origin of the earliest wooden structures in China: specifically, we worked to identify the process of development of architectural technology in the Yellow River basin of northern China from cave dwellings to structures with a wooden pillar and then to wooden structures. For this objective, we investigated the research materials from the excavation of structures in China from the Neolithic Age, focusing on the Yellow River basin of northern China. The main target of our research was pit dwellings with wooden pillars, semi-pit dwellings and ground-level dwellings in the earliest stage. As a matter of chronological order, the most primitive type of wooden structure developed into ground-level dwellings in the earliest stage in the Yellow River basin and further progressed to dwellings with post-and-lintel construction built on the base.

We found that central pillars had appeared in the base-to-ridge post style among semi-pit dwellings, which had developed from the pit dwellings with wooden pillars, and among the earliest ground-level dwellings. Earlier, in the case of cave dwellings with wooden pillars, one of the pillars added to the dwellings was built on the ground of the cave, reaching the top of the structure. Hence, we confirmed that in those cave dwellings with wooden pillars, there was no division between the supporting pillar and the superstructure.

Cave dwellings with that type of wooden pillar running from the ground to the top had the base-to-ridge post structure in the sense that the support pillar and the superstructure were not separate. We concluded that the base-to-ridge post structure was already present as early as the time wooden pillars were added to cave dwellings.



# 中柱と山柱

—黄河流域における穴居から平地式住居への発展に関する考察—

## CENTER POST AND GABLE POST

Study on the development of wooden structures from cave dwellings to ground-level dwellings in the Yellow River Basin

李 雅濱\*, 輿 恵理香\*\*, 土本 俊和\*\*\*

*Yabin LI, Erika KOSHI and Toshikazu TSUCHIMOTO*

The place of both center posts and gable posts in Chinese architectural history corresponds to the munamochi-bashira ridge-supporting posts in Japanese architectural history. While center posts emerged as the result of the replacement of wooden posts stood upright inside with those cleverly combined with horizontal members, gable posts emerged from the gradual introduction of wooden members into exterior perimeter mud walls originally containing none. The difference between the former and latter reflects that in the origination, an ancient difference existing since the birth of architecture. This supposedly ancient yet present difference characterizes the architectural styles in northern China.

*Keywords : cave dwelling, wooden post, wooden structure, mud wall, center post, gable post*

穴居, 木柱, 木構造, 土壁, 中柱, 山柱

### 1. 本論の目的と対象

本論の目的は、中国建築史の概念である中柱 (zhongzhu、建物の内部にある、棟木を直に支える柱) と山柱 (shanzhu、建物の妻面の壁の中にある、棟木を直に支える柱) の差異を、新石器時代に遡る考察に基づいて明らかにすることである。中柱と山柱とが対を成す姿は、中国北部地域に見られるものの、中国南部地域で見られない点に特徴がある。この点は本論が対象とする黄河流域を特徴づける。

中柱と山柱は、ともに日本建築史における棟持柱に当る。中柱は、日本建築史にも見え、「中柱構造」として中柱を持つ建物に関する論考もある<sup>注1)</sup>。しかし、日本建築史における中柱は、建物の内部で屋根面に達するが、建物の妻面で屋根面に達する山柱と対を成していない。大黒柱とウダツが棟持柱として対を成して中柱と山柱に対応する場合<sup>注2)</sup>が見られるが、日本建築史の全般を見渡すと、両者の差異は顕著ではない。日本列島の中で沖縄文化にも中柱という用語がある<sup>注3)</sup>。沖縄建築史におけるこの中柱は、屋根面に達しているが、日本建築史における「中柱構造」と同様に山柱と対を成していない。

以上を踏まえ、本論は、上流・中流域を中心とした黄河流域<sup>注4)</sup>を対象に中柱と山柱の差異を新石器時代に遡って明らかにする。この目的のために、黄河流域の新石器時代を対象に中柱や山柱を持つ木架構が形成されていった原初的な状況を本論は捕捉する。このために、その原初に位置する穴居に注目し、穴居に木柱が付加された姿を考察する。この姿を「穴居と木柱」として捉える。

参照する資料は、考古学的発掘資料とそれに即した復元的考察に関する、中国と日本にわたる研究成果である。扱う対象は、木柱を持つ「穴居」(「横穴式穴居」と「竪穴式穴居」)、「半穴居」、「平地式住居」である。この三者に先行する木柱を持たない穴居そのものと、この三者に続くより発展した木架構は、本論の対象の前後に位置するものとして、必要に応じて言及する。前者の、木柱を持たない穴居そのものについては、「仰韶文化の棟持柱構造」<sup>注5)</sup>で論じた。後者のより発展した木架構については、「中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ抬梁式構造」<sup>注6)</sup>で論じた。

### 2. 中国における建築の発生と展開

#### 2-1. 中国の近年の専門書に見る見解

中国建築史の専門書<sup>注7)</sup>として、『中国古代建築史』(2009年)<sup>注8)</sup>から、中国建築の発生と発展を以下の5点にまとめることができる。①黄河流域の乾燥した黄土地帯と長江流域の雨が多い湿潤な山林地帯に分かれる。②約6000、7000年前、黄河流域に黄河文明が存在し、長江流域に長江文明が存在した。③中国の原始的な人工建造物は、二種類の建築様式が先史時代から出現していた。すなわち、北部地域(黄河流域)の穴居と南部地域(長江流域)の巢窟である。④建築の発生と発展は、自然的な要素と人為的な要素の二つの要素の相互作用による。山の中につくった洞窟が穴居になり、森の奥につくった巢が巢窟になった。⑤穴居は土に穴を掘ってつくった居住形式

\* 信州大学大学院理工学系研究科 研究生・修士(工学)

\*\* 信州大学大学院総合医理工学系研究科 研究生・博士(学術)

\*\*\* 信州大学学術研究院工学系 教授・博士(工学)

Research Stud., Graduate School of Science and Technology, Shinshu Univ., M.Eng.

Research Stud., Graduate School of Medicine, Science and Technology, Shinshu Univ., Ph.D.

Prof., Dept. of Arch., Fac. of Eng., Shinshu Univ., Dr.Eng.

であり、巢窟は森に木を組んでつくった居住形式であった。穴居と巢窟こそが中国の先史時代に見られた最も原始的な人類の二種類の居住形式である。

## 2-2. 日本人研究者による見解

日本人による建築史研究では、戦前に、関野貞(1867-1935)が「支那の穴居」(1928年)<sup>注9)</sup>で中国北部地域の穴居を論じ、藤島玄治郎(1899-2002)が中国先史時代の「穴居と木造家屋」(1932年)<sup>注10)</sup>を論じていた。戦後に、中国建築の発生と発展を田中淡(1946-2012)が提示し、『中国建築史の研究』(1989年)<sup>注11)</sup>で先秦時代を扱い、そこでは、殷より前に触れていないものの、1985年に中国の先史時代の住居について以下を『大百科事典 7巻』(平凡社)に記していた。

先史時代の住居には、大きく分けて穴居と干闌の2種の形式があったことが発掘資料により知られる。穴居は新石器時代の普遍的な住居形式として黄河流域を中心に分布し、袋穴、堅穴、半穴居の各類型がある。仰韶文化後期にはすでに中原地方で地上に建つ住居が現れ、教室よりなる遺跡もあり、これらは木柱と土壁の構造を基本とする。穴居の諸類型および地上の土壁住居は、それぞれ技術的な発展過程を示すが、各地域の文化水準や階層によって年代的には一様でなく、穴居そのものは後の歴史時代まで併存しつづける。一方の干闌(高床)式住居は、発掘事例こそ少ないが、すでに約6000-7000年前の遺跡に柄・柄穴を工作して立てた部材が出土しており、長江(揚子江)下流域には早くから純木造建築の高度な技術が芽生えていたことを示している。この2種の構造が、後の中国建築の大系を形成する母体であったことは疑いないが、長江以南の状況については資料的になお乏しい。<sup>注12)</sup>

これによれば、中国南部地域で発展した穿斗式<sup>注13)</sup>と呼ばれる構造と干闌式住居<sup>注14)</sup>とは対照的に、黄河流域である北部地域では穴居が展開し、この住居形式が、その後の半穴居・平地式住居を経て、完全な平地式多室住居へと発展して、最終的に抬梁式と呼ばれる構造<sup>注15)</sup>に至った、といえる。このように、田中淡による整理からも二種類の系譜を把握することができる。

ただし、田中淡は、引用文のように、「先史時代」の「黄河流域」で「穴居」の後に現れた「地上の土壁住居」について「木柱と土壁の構造を基本とする」との指摘に留まっていた。対して、関野貞は、「木材のみを以て家屋を構造することは極めて困難なる不可能である。」として、穴居と木材の関連を考えていた。藤島玄治郎は、「穴居」を原初とした上で、「堅穴式となれば自然雨露の侵入を防ぐ必要の為に木造の屋根を掛ける。すると必要的に圓錐形の屋根が出来、」として、穴居に「木造」が付加される過程を考えていた。

## 2-3. 「穴居と木柱」の定義と仮説の提示

藤島玄治郎のいう「堅穴式」に付加された「木造」は、追って確認するように、木柱を含んでいた。本論は、木柱を含む「木造」が穴居に付加された姿を「穴居と木柱」と定義する。田中淡のいう「後の中国建築の大系を形成する母体」の一つである穴居に、木柱が付加されたことで「穴居と木柱」という姿が成立し、そこから木架構の発展的な変容が始まった、という観点に本論は立脚する。さらに、本論は、木柱を持たない穴居そのものと「穴居と木柱」との差異を重視する。すなわち、木柱を持たない穴居を踏えつつ、その後に現れた「穴居と木柱」と「半穴居」と「平地式住居」に着目する。こ

のにより、中柱や山柱を持つ木架構の原初の姿を捕捉する。捕捉された原初の姿から、中柱と山柱の差異を明らかにする。

## 2-4. 「中柱」と「山柱」の定義と仮説の確認

本論は、中柱と山柱を考察する上で、地面から立ち上る木柱のうち、梁や桁や棟木に達しているもの(横穴式穴居の場合、頂部に達しているもの)を木柱として扱う。これにより、「木柱を持たない構造」と「木柱を持つ構造」に分れる。

中国建築史に見える中柱と山柱は、地面から棟木を直に支える木柱である。日本建築史に見える棟持柱がこれに当る。中柱は建物の内部にある棟持柱であり、山柱は建物の妻面にある棟持柱である。中柱ないし山柱があれば、それらは棟持柱なので、その箇所は軸部と小屋組が分離していない。この姿を踏え、棟持柱を少なくとも一本持つ木架構の全体を「棟持柱構造」と本論は定義する。他方、軸部と小屋組が分離している構造を「軸部・小屋組構造」と本論は定義する。軸部・小屋組構造は、柱の頂部に梁ないし桁といった水平材がのり、その上に小屋組がのるものである。

逆に、「軸部・小屋組構造」でない構造は、軸部と小屋組が分離していない構造であるが、必ず棟持柱を持つわけではなく、一本の木柱のみからなる「个」字型(図6、後掲)などが見られる。本論は、「棟持柱構造」でもなく、「軸部・小屋組構造」でもない構造を、「中間構造」と定義する。

以上より、「木柱を持たない構造」に対して「木柱を持つ構造」は「中間構造」と「棟持柱構造」と「軸部・小屋組構造」から成る。

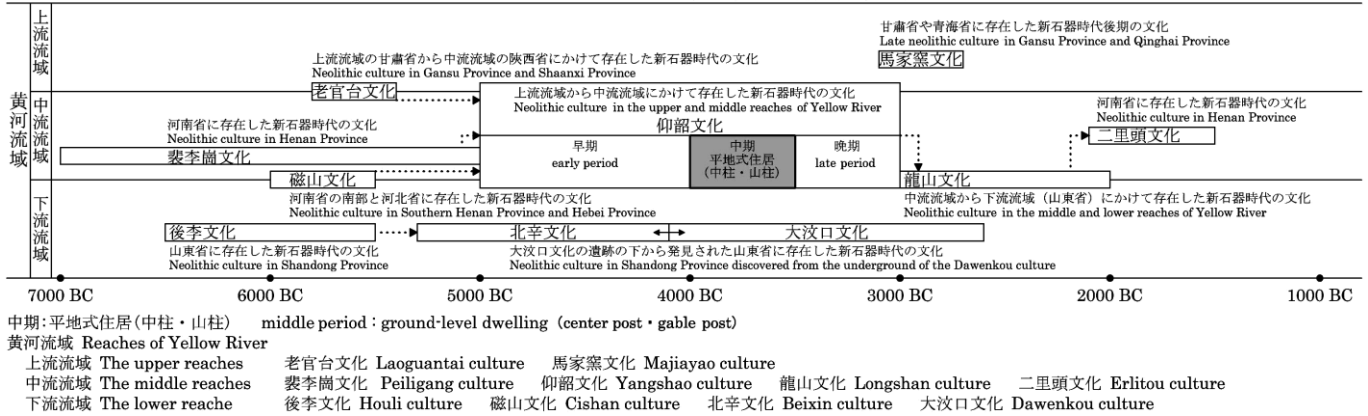
## 3. 考古学的発掘資料とそれに即した復元的考察からの検証

### 3-1. 考古学的発掘資料の概容

先に見た『中国古代建築史』<sup>注16)</sup>から、考古学的発掘資料とそれに即した復元的考察からの検証について、その概容をまず把握する。黄河流域では、最も古い新石器時代の早期の文化が中流域の裴李崗文化<sup>注17)</sup>である。その次が中流域と下流域の間の磁山文化<sup>注18)</sup>や上流域と中流域の間の老官台文化<sup>注19)</sup>および仰韶文化<sup>注20)</sup>である(表1)。裴李崗文化と磁山文化と老官台文化は、「半穴居」が主であり、いずれも新石器時代の早期の文化である。裴李崗文化と磁山文化と老官台文化は、仰韶文化の前身とも称される。仰韶文化の中期になると、「半穴居」は、次第に「平地式住居」へと発展した。初期の「平地式住居」には、木柱が整然と配置され、地面から立つ掘立柱(中柱・山柱)が棟持柱として棟木を直に支える木架構が姿を現していた。これは、黄河流域で体系的な木架構が形成されたという点から特段に注目される。半坡遺跡F25遺跡<sup>注21)</sup>(図17、後掲)と半坡遺跡F24遺跡<sup>注22)</sup>(図18、後掲)がこの点を具体的に示す。

建物の内部にある掘立柱が屋根の棟木を直に支えている木架構すなわち中柱を持つ木架構(半坡遺跡F25遺跡、図17)と、建物の内部にある掘立柱と建物の妻面の壁にある掘立柱がともに屋根の棟木を直に支えている木架構すなわち中柱と山柱を持つ木架構(半坡遺跡F24遺跡、図18)は、木柱が中柱ないし山柱として屋根の棟木を直に支えているので、この木柱を中国黄河流域の新石器文化の中で最も発展した棟持柱と見ることができる。棟持柱を持つこの木架構は、建築技術のさらなる発展に従って、長い時間をかけて次第に、黄河流域を含む中国北部地域で現在もよく見られる抬梁式と呼ばれる構造に発展していった。中柱や山柱を持つ抬梁式の木架構は、こ

Table1 Neolithic culture in the Yellow River Basin 表1 中国黄河流域の新石器時代の文化



の原初的な棟持柱を承継しながら発展していったといえるもので、「棟持柱構造」を成す。この発展の初期に位置する半坡遺跡F25遺跡とF24遺跡については、「仰韶文化の棟持柱構造」<sup>注23)</sup>でそれぞれの木架構を論じた。

本論は、仰韶文化の前身とされる裴李崗文化と磁山文化と老官台文化に注目する。これらに現れた「穴居と木柱」は、仰韶文化に現れた中柱・山柱の起源を探る上で注目に値する。

### 3-2. 黄河流域の穴居の発生と発展

黄河流域の上流・中流域では、黄土高原上の豊富な黄土が分厚い層を形成し、その厚さは50~80mに達する。特に甘粛省や陝西省の北部では厚さ150~200mにも達する。黄土高原を形成する黄土は、砂より小さいシルト状の土壌で、炭酸カルシウムを豊富に含み、その土質が非常に固い。黄土高原でつくられた穴居は、土壁に黄土が密に詰まっているため、崩れにくい。黄河流域の上流・中流域の黄土高原で展開した穴居は、横穴式穴居→竪穴式穴居→半穴居→平地式住居→平地式分室住居という五つの発展段階を想定することができる。穴居からのこの発展段階<sup>注24)</sup>を本論が重視するのは、穴居に加えられた木柱が、初期の「平地式住居」に現れた中柱・山柱に発展していった過程を明らかにするためであった。このために、仰韶文化の前身とされる裴李崗文化・磁山文化・老官台文化について新石器時代の早期まで遡る考察を以下で行う。

### 3-3. 穴居

#### 3-3-1. 横穴式穴居

黄土高原の山地でつくられた横穴式穴居は、人類が自然洞窟をまねた、穴居の原初的な姿である。この横穴式穴居は、頂部の黄土層が十分な厚さがあれば、黄土から成る構造体だけでも頂部が崩れにくく、野外で夏の日晒しや大雨、冬の寒さから身を守ることを可能とし、結果人類の最初の生活の要望をかなえた、といえる。

ほぼ垂直の山面がなければ、横穴式穴居の頂部の黄土の厚さが足りず、その建造が難しくなるが、次第に傾斜地でも建造され始めた。この場合、横穴式穴居の前に平らな台地をつくり、山際に垂直の山面を得てから、垂直面に横の穴を掘ることにより、建造が可能になる。この種の横穴式穴居は、その頂部の黄土の厚さを安全なレベルまで確保することが難しいために、その頂部が崩れやすい。頂部が崩れた横穴式穴居を再利用するため、頂部の崩れたところに木柱を立てて穴居の頂部を再建する<sup>注25)</sup>。穴居を再建していく経験から次第に新しい横穴式穴居の構築方法が出現した。それは、傾斜地の斜

面で垂直の穴をつくって、それから横穴を二方向に掘ることにより、出入口への通路と居住空間をつくり、居住空間である横穴には垂直の木柱を立て、横穴式穴居の崩れやすい頂部を支える形である。

人類が扱うことのできる技術の発展に伴って、横穴式穴居は次第に竪穴式穴居と半穴居に発展していったと同時に、横穴式穴居が原初の様子をとどめていた。現在でも、黄土高原では横穴式穴居の発展形式である窑洞 (yaodong)<sup>注26)</sup>を見ることができる。

甘粛省寧陽孤遺跡、山西省石樓峽谷溝遺跡、寧夏省海原渠菜園村林子梁遺跡などの建築遺跡の中に今から約6000、5000年前の仰韶文化や龍山文化（仰韶文化の後の文化）に横穴式穴居の建築遺跡が発見された。しかし、現在まで、仰韶文化や龍山文化の前身の文化である裴李崗文化と磁山文化と老官台文化の中には「横穴式穴居」の建築遺跡が確認されていない。

これらとは対照的に、甘粛省寧陽孤遺跡では、33棟の横穴式穴居の住居遺跡が検出された。陝西省西安市半坡遺跡（前4800~前3300年頃）の晩期に相当する仰韶文化の実例であるF10遺跡<sup>注27)</sup>（表2、図1、出典：参考文献12）は、黄土の中に建造され、出入口への通路と居室から成る。幅1.50m、高さ1.60m、長さ1.00mの出入口への通路が居室南西方向に設けられ、底部の直径4.00m、高さ2.30mの円形平面を持つ穹窿形の横穴式穴居である。F10遺跡は、柱穴が発見されていないので、「木柱を持たない構造」であり、原初の横穴式穴居の形を具体的に示す事例である。

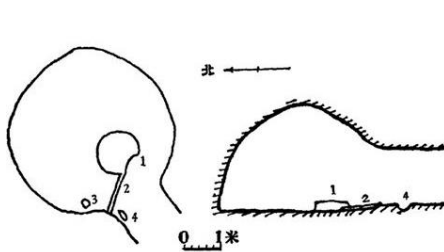
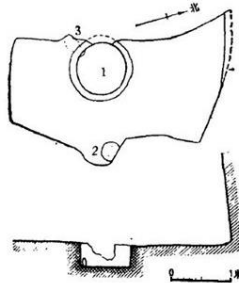
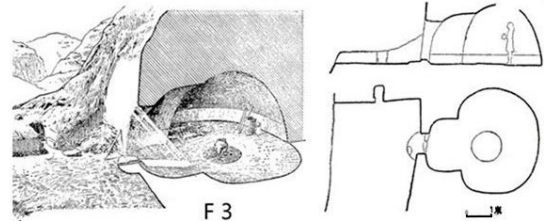
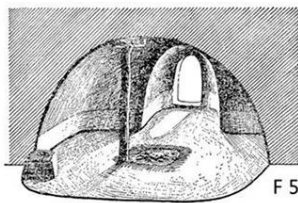
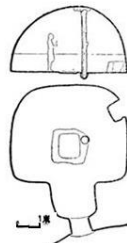
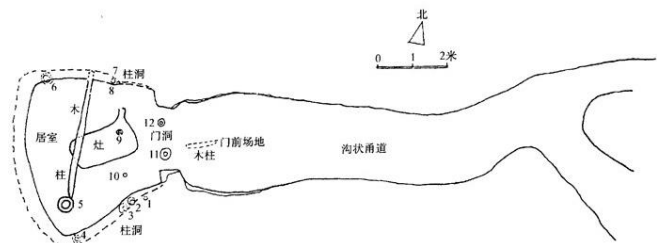
山西省石樓峽谷溝遺跡で、河川の側に傾く急斜面で仰韶文化に属する1棟の木柱を持つ横穴式穴居であるF16遺跡<sup>注28)</sup>（表2、図2、出典：参考文献15）が発見された。図2の中の2が柱穴で、1が竈である。F16遺跡は、平面の東側と西側が深い堀で破壊されているため、正しい平面が把握できないが、遺存する北側の約3.00mのアーチ状の土壁から見ると、その平面は円形であった可能性が高い。柱穴2は、円形が想定される平面の内部にあった。したがって、この柱穴2は、外周に立つ木柱と対にはなっていない木柱に対応する。F16遺跡の内径0.32m、外径0.50m、深さ0.50mの柱穴に対応する木柱は、柱穴が斜めか垂直かについては発掘報告書に記されていない。なお、外径0.50mとは、柱の脚部を防火のために土で被覆したものである。このF16遺跡は、平面の内部のみに柱穴が発見されているので、平面の内部のみに「木柱を持つ構造」である。

仰韶文化に続く龍山文化で、F16遺跡と、平面構成や空間構成上の点で類似する横穴式穴居が同じ峽谷溝遺跡で19棟発見された。F3



Table2 Cave and wooden posts 表2 穴居と木柱

	The types of architectural site 建築遺跡の種類	pit 柱穴	Have or not have wooden posts (tilted or unclear) 木柱の有無(斜め・垂直・不詳)	
			inside 内部	outside 外周
Fig. 1, F10	transverse-hole cave dwellings 横穴式穴居	0	not have a wooden post 無	not have a wooden post 無
Fig. 2, F16	transverse-hole cave dwellings 横穴式穴居	1	have a wooden post (vertical) 1本(垂直)	not have a wooden post 無
Fig. 3, F3	transverse-hole cave dwellings 横穴式穴居	0	not have a wooden post 無	not have a wooden post 無
Fig. 4, F5	transverse-hole cave dwellings 横穴式穴居	1	have a wooden post (vertical) 1本(垂直)	not have a wooden post 無
Fig. 5, F9	transverse-hole cave dwellings 横穴式穴居	12	have 5 wooden posts (unclear) 5本(不詳)	have 7 wooden posts (unclear) 7本(不詳)
Fig. 6, H6	vertical-hole cave dwellings 竖穴式穴居	1	have a wooden post (vertical) 1本(垂直)	not have a wooden post 無
Fig. 7, F2	semi-cave dwellings 半穴居	6	not have wooden posts 無	have 6 wooden posts (unclear) 6本(不詳)
Fig. 7, F3	semi-cave dwellings 半穴居	8	have a wooden post (unclear) 1本(不詳)	have 7 wooden posts (unclear) 7本(不詳)
Fig. 8, F26	semi-cave dwellings 半穴居	14	not have a wooden post 無	have 14 wooden posts (tilted) 14本(斜め)
Fig. 9, F17	semi-cave dwellings 半穴居	19	unclear 不詳	unclear 不詳
Fig.10, F3	semi-cave dwellings 半穴居	14	not have wooden posts 無	have 14 wooden posts (unclear) 14本(不詳)
Fig.11, F3	semi-cave dwellings 半穴居	5	not have a wooden post 無	have 5 wooden posts (tilted) 5本(斜め)
Fig.12, H25	semi-cave dwellings 半穴居	3	not have a wooden post 無	have 3 wooden posts (vertical) 3本(垂直)
Fig.13, F371	semi-cave dwellings 半穴居	10	have a wooden post (vertical) 1本(垂直)	have 9 wooden posts (5 tilted, 2 vertical, 2 unclear) 9本(斜め5本、垂直2本、不詳2本)
Fig.14, F372	semi-cave dwellings 半穴居	11	have a wooden post (vertical) 1本(垂直)	have 10 wooden posts (9 tilted, 1 vertical) 10本(斜め9本、垂直1本)
Fig.15, T308F2	semi-cave dwellings 半穴居	4	not have a wooden post 無	have 4 wooden posts (vertical) 4本(垂直)
Fig.16, F1	semi-cave dwellings 半穴居	4	not have a wooden post 無	have 4 wooden posts (unclear) 4本(不詳)
Fig.16, F2	semi-cave dwellings 半穴居	8	not have a wooden post 無	have 8 wooden posts (unclear) 8本(不詳)
Fig.17, F25	ground-level dwellings 平地式住居	12	have 2 wooden posts (vertical) 2本(垂直)	have 10 wooden posts (vertical) 10本(垂直)
Fig.18, F24	ground-level dwellings 平地式住居	12	have 2 wooden posts (vertical) 2本(垂直)	have 10 wooden posts (vertical) 10本(垂直)

Fig.1 F10 of the Yangwa remains  
図1 陽瓜遺跡 F10遺跡Fig.2 F16 of the Chagou remains  
図2 岔沟遺跡 F16遺跡Fig.3 F3 of the Chagou remains  
図3 岔沟遺跡 F3遺跡Fig.4 F5 of the Chagou remains  
図4 岔沟遺跡 F5遺跡Fig.5 F9 of the Linziliang remains  
図5 林子梁遺跡 F9遺跡

遺跡<sup>注29)</sup>(表2、図3、出典:参考文献15))は、幅2.00m、長さ1.40mの通路を南に設け、東西4.15m、南北3.10m、楕円形平面を持つ横穴式穴居である。この遺跡から、柱穴や木架構を使用した痕跡が認められない。このF3遺跡は、竈が発見されたが、柱穴が発見されていないので、「木柱を持たない構造」である。F5遺跡<sup>注30)</sup>(表2、図4、出典:参考文献15))は、通路を南に設け、東西5.25m、南北4.30m、楕円形平面を成す横穴式穴居である。居室の中央部に竈が発見され、竈の東に柱穴1個(直径0.32m、深さ0.42m)が検出された。この柱穴に対して、居室の頂部まで達している木柱の姿が復原されている。このF5遺跡は、平面の内部のみに柱穴が発見されているので、平面の内部のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は垂直に立つものである。

寧夏省海源県菜园村林子梁遺跡のF9遺跡<sup>注31)</sup>(表2、図5、出典:参考文献30))は、表門と表門の出入口の通路および居室の三つから成る。表門の出入口の通路は、長さが約14.00mであり、幅が1.20~2.60mである。居室の平面は、南北が3.04~5.03mであり、東西が約4.32mである。このF9遺跡の内部から柱穴5個(図5の5,9,10,11,12)が発見され、外周から柱穴7個(図5の1,2,3,4,6,7,8)が発見された。遺跡の内外で発見された合計12個の柱穴は、主に表門と居室の南壁および北壁にある。遺跡の内部の南側にある柱穴(図5の5)は、ほかの柱穴より大きい。このF9遺跡は、平面の内部と外周に柱穴が発見されているので、平面の内部と外周に「木柱を持つ構造」である。F9遺跡の柱穴が斜めか垂直かについては発掘報告書に記載されていない。

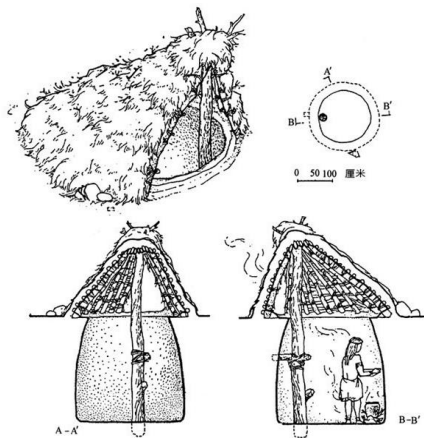


Fig.6 H6 of the Tangquangou remains

図6 湯泉溝遺跡 H6 遺址

### 3-3-2. 竪穴式穴居

地形が山地である黄河流域の上流・中流域と比べて、平原である下流域では、横穴式穴居をつくるのが難しいため、竪穴式穴居が出現した。横穴式穴居と比べて、竪穴式穴居は、雨水の浸入を防ぐために屋根が要するため、円錐形の木造屋根ができ、この典型的な例が中国の河南省にある。

河南偃師県湯泉溝遺跡の H6 遺址<sup>註32)</sup> (表 2、図 6、出典：参考文献 17)) は、竪穴式穴居の初期の形を具体的に示す代表的なものである。この竪穴式穴居の入口は径が約 1.50m であり、底面の径が約 2.00m であり、底面の深さが約 2.00m で、人間の背丈よりも深い。

この竪穴式穴居は、底がすこぶる深く、その中で木柱が垂直に用いられている。その木柱は、円錐形の木造屋根を支えて、同時に梯子としても使われた。この H6 遺址は、平面の内部のみに柱穴が発見されているので、平面の内部のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は垂直に立つものである。全体としてその建築構造は「个」字型の「中間構造」を成す。

### 3-4. 半穴居

上述した湯泉溝遺跡の H6 遺址 (図 6) のような竪穴式穴居では、簡単な工具を使って深く掘られた穴の上に固定式の屋根がのる。当時の建築技術では、穴を掘ることは、屋根を束ねることより簡単であった。屋根を束ねる技術の発展に従って、束ねた屋根の内側の空間のボリュームが拡大された。これにより、竪穴式穴居の深さが浅くなる条件が備わった。その結果、半穴居が出現していった。

以下で参照する建築遺址は、すべてに柱穴が確認されているので、全てが「木柱を持つ構造」である。

#### 3-4-1. 裴李崗文化における穴居と木柱

裴李崗文化は、黄河中流域の新石器時代早期の文化で、1977 年に河南省鄭州市新鄭の裴李崗で発見された。円形・方形の竪穴式住居の暮らしや粟などの畑作農業が確認され、釉が施された紅褐色の陶器や磨製石器などが特色を成す。土器を作った中国最古の文化として注目される。1977 年の発見から始まって、約 100 以上の遺跡が発見された。新鄭唐戸遺跡、舞陽賈湖遺跡、長葛石固遺跡、新密莪溝遺跡が最も典型的である。

裴李崗文化の遺跡に見られる建築遺址は、居室の面積から見ると、小型 (10.00 m<sup>2</sup> 以下) と中型 (10.00~20.00 m<sup>2</sup>) と大型 (20.00 m<sup>2</sup>

以上) の三種類から成り、建築類型から見ると、「半穴居-住居」と「半穴居-作業場」と「半穴居-総合式住居」の三種類から成る。

「半穴居-住居」は、不規則の円形か楕円形の平面を持ち、底面のほぼ中央に竈があり、壁に沿って柱穴が配置され、居室の面積が 4.00~10.00 m<sup>2</sup> である。代表的な建築遺址は、新密莪溝遺跡の F2 遺址と F3 遺址<sup>註33)</sup> (表 2、図 7、出典：参考文献 36)) である。F2 遺址 (表 2、図 7 左) は、地表面の直径が約 2.20m、底面の直径が約 2.12~2.14m、面積が約 4.00 m<sup>2</sup>、出入口が平面の南西側に設けられ、柱穴 6 個が確認された。F3 遺址<sup>註34)</sup> (表 2、図 7 右) は、直径が約 2.40~2.64m、面積が約 5.00 m<sup>2</sup>、出入口が平面の南西側に設けられ、壁に沿って柱穴 7 個、底面の中央に柱穴 1 個 (約 0.20 m) が発見され、合計 8 個の柱穴が確認された。外周のみに柱穴を持つ F2 遺址は、外周のみに「木柱を持つ構造」である。これと対照的に、この F3 遺址は、柱穴が平面の内部と平面の外周にあるので、平面の内部と外周に「木柱を持つ構造」である。F2 遺址と F3 遺址の柱穴が斜めか垂直かについては発掘報告書に記されていない。

「半穴居-作業場」は、不規則の楕円形の平面を持ち、居室の面積が 10.00 m<sup>2</sup> 以上の中型あるいは大型の建築遺址である。代表的な建築遺址は、新鄭唐戸遺跡 F26 遺址である。F26 遺址<sup>註35)</sup> (表 2、図 8、出典：参考文献 31)) は、直径が約 2.88~4.00m、出入口が平面の南西側に設けられ、壁に沿って斜めの柱穴 14 個 (直径約 0.20~0.30m) が発見された。柱穴の土の壁がアーチ状になっている。この F26 遺址は、平面の外周のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は斜めに立つものである。

「半穴居-総合式住居」は、複数からなる半穴居であり、方形か多辺形の平面を持ち、内外の二層構造からなつた柱穴が住居遺址の底面の中に不規則に配置されていたものである。このような「穴居-総合式住居」の遺址には、公共的な空間と私的な空間がある。代表的な建築遺址は、舞陽賈湖遺跡の F17 遺址と新鄭唐戸遺跡 F3 遺址である。F17 遺址<sup>註36)</sup> (表 2、図 9、出典：参考文献 36)) は、円形角の方形平面を持ち、南北が約 5.00m、東西が約 4.00m、総面積が 10.00 m<sup>2</sup> 以上ある中型の遺址である。出土された遺物の年代の分析から、この遺址は、北東側が元となつて、南東側と北西・南西側に二回に分けて、増築されたことが明らかにされた。このような増築の結果、この F17 遺址は、平面の内部と外周が複雑であり、その差異が明確でなく、個々の柱穴に対応する木柱についても不詳である。新鄭唐戸遺跡 F3 遺址<sup>註37)</sup> (表 2、図 10、出典：参考文献 36)) は、「西室」と「東室」から成る。円形の平面を持つ西側にある「西室」は、直径が 1.64m である。楕円形の平面を持つ東側にある「東室」は、長径が 3.70m であり、短径が 2.58m である。長さが 1.56 m、幅が 1.14m の入り口からの通路を F3 遺址の西側に設け、総面積が約 13.00m<sup>2</sup> である。F3 の外周部に、直径が 0.13m~0.24m の柱穴が発見された。この遺址は、西側が元となつて、東側が増築されたことが明らかにされた。

以上、裴李崗文化の建築遺址の特徴は、質の高い生活への要求に伴って、不規則の円形ないし楕円形の平面を持つ小型の住居を基にして、増築されたことにより、最終的には、不規則の円形ないし楕円形の平面を持つ小型の住居が多辺形や方形平面を持つ大型の「半穴居-総合式住居」に発展していった。住宅面積の拡大に従って、屋根を支えている木架構が改善された。



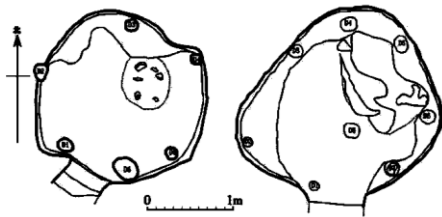


Fig.7 F2 and F3 of the Xinmiegou remains  
 図7 新密莪沟遺跡 F2 遺跡、F3 遺跡

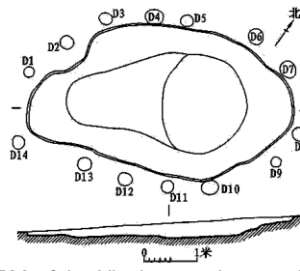


Fig.8 F26 of the Xinzhentanghu remains  
 図8 新鄭唐戸遺跡 F26 遺跡

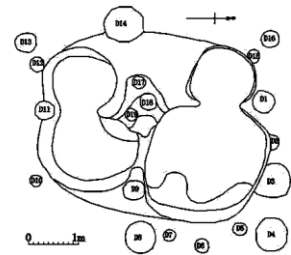


Fig.9 F17 of the Wuyangjiahu remains  
 図9 舞陽賈湖遺跡 F17 遺跡

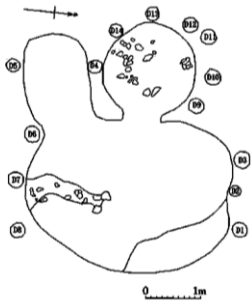


Fig.10 F3 of the Xinzhentanghu remains  
 図10 新鄭唐戸遺跡 F3 遺跡

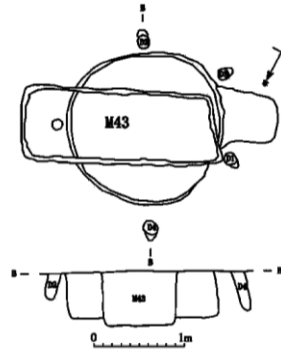


Fig.11 F3 of the Changgeshi remains  
 図11 長葛石固遺跡 F3 遺跡

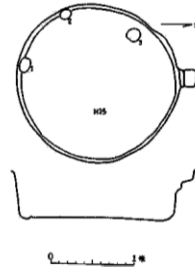


Fig.12 H25 of the Changgeshi remains  
 図12 長葛石固遺跡 H25 遺跡

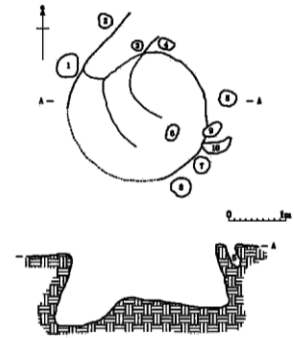


Fig.13 F371 of the Dadiwan remains  
 図13 大地湾遺跡 F371 遺跡

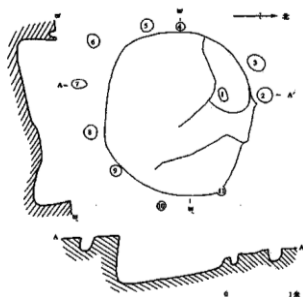


Fig.14 F372 of the Dadiwan remains  
 図14 大地湾遺跡 F372 遺跡

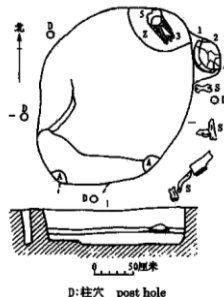


Fig.15 T308F2 of the Baijiacun remains  
 図15 白家村遺跡 T308F2 遺跡

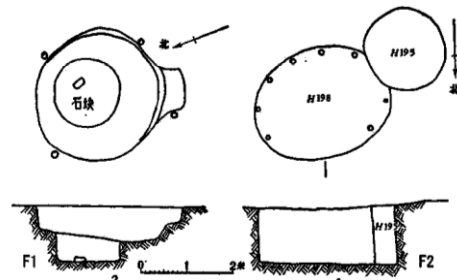


Fig.16 F1 and F2 of the Cishan remains  
 図16 磁山遺跡 F1、F2 遺跡

さらにその後、最初に見られた、内側に傾いた斜めの柱穴も垂直の柱穴になっていく。柱穴のこのような変化は、木柱が斜めに立つものから垂直に立つものに変化していったことを示す。

この経緯を長葛石固遺跡から見る事ができる。長葛石固遺跡のF3遺跡<sup>注38)</sup>(表2、図11、出典：参考文献36)は、地表面の直径が約1.70~1.75m、深さが約0.50m、底面積が約3.00㎡の小型の円形平面を持つ浅い竪穴式穴居(半穴居)である。出入口が平面の南西側に設けられ、壁に沿って柱穴5個(直径約0.14m、深さ約0.40m)が発見された。すべての柱穴は、居室の中央に傾いた斜めの柱穴であることから、この遺跡では地面から立ち上がった壁がなく、地面から斜めに配置された5本の木柱が居室のほぼ中央部で交わり、屋根が円錐形になる。このF3遺跡は、浅い竪穴式穴居(半穴居)であり、その深さが人の背丈よりも浅いため、出入りのための梯子は要らず、代わりに坂道が設けられている姿を示している。このF3遺跡は、長葛石固遺跡の第三期の遺存に当る。このF3遺跡は、半穴居の平面の外周のみに柱穴を持つので、平面の外周のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は斜めに立つものである。

その後に見られた、長葛石固遺跡の第四期の遺存であるH25遺跡<sup>注</sup>

<sup>39)</sup>(表2、図12、出典：参考文献18)は、平面の外周に垂直の柱穴3個が発見された。このH25遺跡は、平面の外周のみに柱穴を持つので、平面の外周のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は垂直に立つものである。

裴李崗文化の建築遺跡に見られた平面形式と柱穴の変化は、この後に現れた、仰韶文化の建築遺跡にも大きい影響を与えた、と考えることができる。

### 3-4-2. 老官台文化における穴居と木柱

老官台文化は、黄河上流・中流域で発見された新石器時代の早期の文化である。その代表的な遺跡は、1950年代後半に陝西省華縣城西南、西沙河の東岸から発見された老官台遺跡である。老官台遺跡は、「仰韶文化半坡類型」の前身の文化として、「老官台文化類型」の遺跡の中で最初に見られたものであったが、出土した遺物と遺構は比較的少なかった。対して、甘肅省秦安県の大地湾遺跡と西安市臨潼区の白家村遺跡から大量の遺物と遺構が発見された。

大地湾遺跡の第一期類型は、渭河上流域の老官台文化に属する。その代表的な遺跡は、大地湾第一期遺存である。大地湾第一期遺存の遺跡のほとんどは、小型の半穴居であり、底面の直径2.50~2.70m

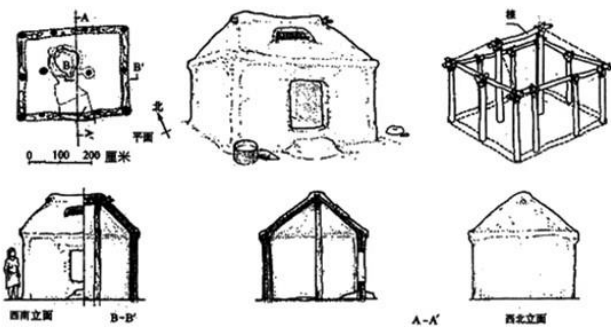


Fig.17 F25 of the Banpo remains

図17 半坡遺跡 F25遺跡

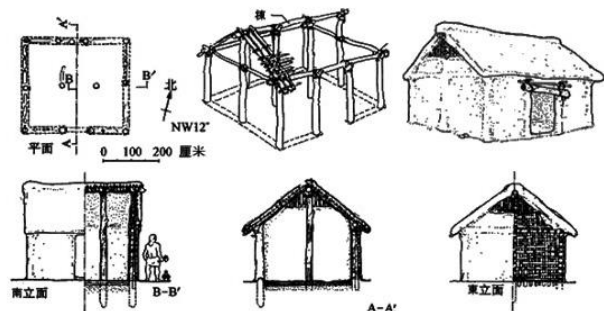


Fig.18 F24 of the Banpo remains

図18 半坡遺跡 F24遺跡

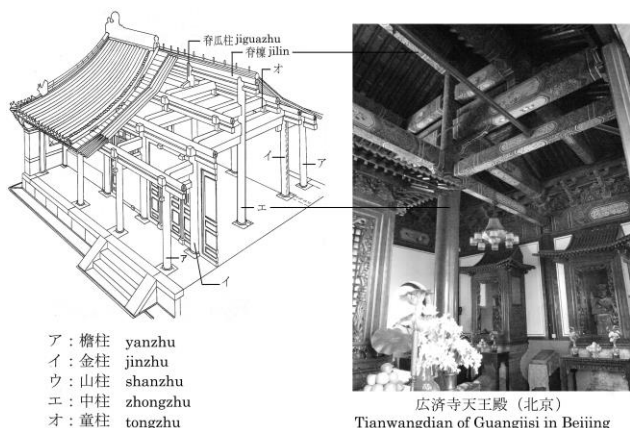


Fig.19 Wooden structure with munamochi-bashira ridge-supporting posts, known by the name of post-and-lintel construction

図19 棟持柱を持つ抬梁式と呼ばれる木構造

の円形平面の居室からなる。F371 遺跡<sup>注40)</sup> (表 2、図 13、出典：参考文献 36) は、居室の底面から竈が発見されず、周りの壁には居室の中央に傾いた斜めの柱穴 5 個 (図 13 の 5,7,8,9,10) と入口では垂直の柱穴 2 個 (図 13 の 2,4) と状況が不詳である柱穴 2 個 (図 13 の 1,3)、合計 9 個の柱穴が発見されたのに対して、内部にも垂直に立つ柱穴 1 個 (柱穴 6) が確認された。この F371 遺跡は、平面の内部と平面の外周に柱穴を持つので、平面の内部と平面の外周に「木柱を持つ構造」である。平面の内部の木柱は垂直に立ち、平面の外周の木柱は、入口で垂直に立ち、周りの壁で斜めに立つものである。F372 遺跡<sup>注41)</sup> (表 2、図 14、出典：参考文献 36) は、居室の底面から竈が発見されず、周りの壁には居室の中央に傾いた斜

めの柱穴 9 個 (図 14 の 3,4,5,6,7,8,9,10,11) が発見されたのに対して、入口では垂直の柱穴 1 個 (図 14 の 2)、合計 10 個の柱穴が発見された。居室の底面にも垂直に立つ柱穴 1 個 (図 14 の 1) が確認された。この F372 遺跡は、平面の内部と平面の外周に柱穴を持つので、平面の内部と平面の外周に「木柱を持つ構造」である。平面の内部の木柱は垂直に立ち、平面の外周の柱は、入口で垂直に立ち、周りの壁で斜めに立つものである。

白家村遺跡は、大地湾第一期遺存の住居遺跡の空間構成と類似する小型の半穴居である。T308F2 遺跡<sup>注42)</sup> (表 2、図 15、出典：参考文献 29) は、居室の底面の面積が 10.00 m<sup>2</sup>未満の不規則の円形平面の居室から成る。居室の底面から竈 (図 15 の Z) が発見され、周りの壁にはほぼ垂直の柱穴 4 個 (図 15 の D) が発見された。この T308F2 遺跡は、平面の外周のみに柱穴を持つので、平面の外周のみに「木柱を持つ構造」であり、その木柱は垂直に立つ。

### 3-4-3. 磁山文化における穴居と木柱

磁山文化は、黄河中流・下流域で発見された新石器時代早期の文化である。代表的な遺跡は、河北省武安市磁山で発見された磁山遺跡である。磁山遺跡は、80000.00 m<sup>2</sup>の広範囲に分布し、建築遺跡として 2 棟の円形の半穴居<sup>注43)</sup> (図 16、出典：参考文献 11) が発見された。

F1 遺跡 (表 2、図 16 左) は、不規則の円形平面を持つ半穴居である。直径が約 2.90m、壁の高さが約 1.10m である。出入口と二段の階段から成り、底面の中央に円形の石が検出された。外周の壁に、直径が 0.10m、深さが 0.30m の柱穴 4 個が確認された。他方、F2 遺跡 (表 2、図 16 右) は、不規則の楕円形平面を持つ半穴居である。直径が約 2.50~3.00m、壁の高さが約 1.20m である。半穴居の底面に、直径が 0.08~0.10m、深さが 0.50m の柱穴 8 個が確認された。F1 遺跡と F2 遺跡は、ともに外周のみに柱穴が発見されているので、外周のみに「木柱を持つ構造」である。なお、F1 遺跡と F2 遺跡の柱穴が斜めか垂直かについて発掘報告書に記載されていない。

### 3-5. 小結 1-横穴式穴居、竪穴式穴居、半穴居-

新石器時代の穴居には、「横穴式穴居」と「竪穴式穴居」と「半穴居」があった。黄河上流・中流域の山地では、「横穴式穴居」がつけられた。黄河上流・中流域の平原では、穴居の場合、「竪穴式穴居」とならざるを得ない。「横穴式穴居」と「竪穴式穴居」の中に木柱を持つものがあつた。木柱を持つこのような穴居のうち、平原で「竪穴式穴居」が「半穴居」へ発展した。とはいえ、「半穴居」よりも「竪穴式穴居」の方が、数少ない木を単純に用いるだけで十分であり、厳しい寒冷な気候に耐えるのに好都合である。これらの利点は、木柱を持たない穴居が山地ばかりでなく、平原でも成立する窯洞住居として現代まで存続した理由であろう<sup>注44)</sup>。

### 3-6. 小結 2-平地式住居-

「半穴居」に続く「平地式住居」については、「仰韶文化の棟持柱構造」 (参考文献 35) で論じたので、これを踏まえ、「平地式住居」を以下のように結ぶ。

すなわち、「半穴居」は、仰韶文化の中期 (前 4000~前 3500 年頃) になると、「平地式住居」へと発展した。初期の「平地式住居」には、整然とした木柱が建物の平面に配置され、地面から立つ掘立柱 (中柱・山柱) が棟持柱として棟木を直に支える木架構が姿を現した。建物の内部にある掘立柱が屋根の棟木を直に支えている木架

構すなわち中柱を持つ木架構（半坡遺跡 F25 遺跡、表 2、図 17、出典：参考文献 35）と建物の内部にある掘立柱と建物の妻面の壁にある掘立柱とともに屋根の棟木を直に垂直に支えている木架構すなわち中柱と山柱を持つ木架構（半坡遺跡 F24 遺跡、表 2、図 18、出典：参考文献 35）<sup>注 45)</sup> は、木柱が中柱ないし山柱として屋根の棟木を直に垂直に支えているものである。この木柱（中柱ないし山柱）は、原初的な姿の棟持柱と呼ぶことができる<sup>注 46)</sup>。

建築技術の発展に従って、整然と木柱が配置された、中柱・山柱（棟持柱）を持つこの原初的な木架構は、次第に、黄河流域を含む中国北部地域で現在もよく見られる抬梁式と呼ばれる構造に発展していった。とりわけ、図 19<sup>注 47)</sup> が示す、棟持柱である中柱(図 19 エ) や山柱を持つ抬梁式木架構は、この原初的な棟持柱を承継しながら発展していったものといえる<sup>注 48)</sup>。

#### 4. 考察—中柱と山柱の差異—

##### 4-1. 中国北部地域の黄河流域における差異

黄河上流・中流域の新石器時代に、建造物の内部と建造物の外周で異なる手法が用いられていたことが浮き彫りにされた。すなわち、内部では、垂直に木柱を一本用いる姿から出発し、二本以上の木柱が垂直に独立柱として用いられるようになり、次第に梁や桁といった水平材や母屋桁や棟木といった屋根面を支える水平材が用いられた姿に移っていった。外周では、壁の中に木がない土壁（湯泉溝遺跡 H6 遺跡、図 6）から出発し、次第に壁の中に木がとり入れられて、垂直に立つ木柱が見られるようになった。

中国建築史に見える中柱と山柱のうち、中柱は、内部で垂直に木柱を用いる姿から出発し、その後水平材を巧みに組み合わせた姿に移っていく<sup>注 49)</sup>。対して、山柱は、外周で壁の中に木がない土壁から出発し、次第に土壁の中に木がとり入れられて、垂直に立つ木柱となっていく。このように、黄河上流・中流域では、中柱と山柱の差異が、建築が形成されていく過程の差異に対応している。

無論、中国建築史に見える中柱と山柱という語は、文字言語が得られた後のものであるものの、考古学的発掘資料をもとに、中柱と山柱の差異を建築構造の差異として捉えることができる。

すなわち、黄河上流・中流域では、中柱と山柱の差異は、建築の発生そのものに対応する差異である。中柱を山柱の差異そのものは仰韶文化以前から見られたものであり、中柱と山柱が差異を伴って対を成す姿は仰韶文化から見られたものである。このように、新石器時代から見られた差異が現代まで持続してきたと判断し得る点にこの地域の特徴がある。

##### 4-2. 中国南部地域における差異

中国南部地域において、棟持柱を持つ建築をたやすく目にする事ができるが、注視すべきは、この地域の建築に見られる棟持柱には中柱と山柱の区別がなされていないことである。このことは、この地域では、内部と外周との差異が黄河流域を中心とした中国北部地域ほどはっきりとは自覚されていなかったことを意味する。先に見た「森の奥につくった巣が巢窟になった」との見方を踏えると、中国南部地域では、原初から森の中の木が建築に用いられており、外周を形つくる堅固な土壁が原初から見られなかったと考えるならば、中柱と山柱の差異がこの地域で芽生えなかった、と理解することができる。

##### 4-3. 日本列島における差異

日本列島において、笛吹川流域の民家のように、建物の中にある棟持柱と建物の外周にある棟持柱の差異が認められる例がある。ここでは、日本列島における差異を新石器時代について、石野『日本原始・古代住居の研究』の中の「住居一覧表」<sup>注 50)</sup> から確認する。この「住居一覧表」は沖縄県以外の都道府県で、「旧石器」より後の時期の竪穴式穴居の事例の中に外周にも柱のある事例が散見される。これらの事例を見ると、第一に、湯泉溝 H6 遺跡（図 6）のような底の深い竪穴式穴居が見られない。この点から、日本列島の竪穴式穴居は、底の深くないものなので、内部と外周の差異が弱い姿から出発している、といえる。第二に、半坡遺跡 F25 遺跡（図 17）や同 F24 遺跡（図 18）のような左右対称性が見られない。この点から、日本列島の竪穴式住居は、平地式に至っても左右対称性を持つ柱の配置を成立させていない、といえる。

日本列島の新石器時代について、棟木下の柱列とそこにあると想定される棟持柱に注目すると、第一に、内部と外周の差異が弱い姿から出発し、第二に、左右対称性が成立するに至っていない。加えて、第三に、日本列島では平地式住居が現れてから竪穴式穴居が姿を消していくのに対して、中国北部地域では穴居が姿を現れてから今日に至るまで平地式住居が現れても穴居が姿を消したことがない。

##### 4-4. 小結

中国北部地域の黄河流域は中国南部地域や日本列島と対照的に以下の特徴を持つ。第一に内部と外周との差異が大きく、第二に左右対称性が強く、第三に外周の柱が壁の中に埋れている度が高い。

すなわち、第一に、中柱と山柱との差異は、内部と外周との差異に対応している。この対応は、穴居に木柱が付加された当初からのものである。つまり、中柱は発生の当初から建築内部で独立した木柱であるのに対し、山柱は発生の過程の途中で土壁の中に挿入された木柱であり、外壁の中にある木柱である。第二に、棟木下で、中柱の成す柱列も、山柱の成す柱列も、中柱と山柱とが成す柱列も、左右対称性が早い時期に成立している。第三に、黄河流域では、山柱が外壁の中にある割合が高い。つまり、山柱は、その全てが外壁の中にある場合からその腰までが外壁の中にある場合までであるので、柱脚から柱頭までを表に現すことがすこぶ少ない。このため、山柱が外壁の中とその上で切れているかのように見えてしまう。しかし、仏光寺(山西省五台县)の文殊殿<sup>注 51)</sup>のように、厳密な実測調査を経た建築図面などから、壁の中に埋れた妻面の棟木下の木柱は棟持柱であるので、その木柱を山柱と厳密に捉えることができる。

#### 5. 結論—穴居から最初期の平地式住居へ—

中柱の祖形は、穴居の底面にある木柱であり、山柱の祖形は穴居の周囲にある木柱である。中柱や山柱を持つ建築遺跡は、仰韶文化の建築遺跡から確認することができる。中柱と山柱が明確に対を成す姿は、仰韶文化の半坡遺跡 F24 から確認することができる。半坡遺跡 F24 は、一つの建物に中柱と山柱を併せて持つので、中柱か山柱のいずれかしか持たない建築遺跡(半坡遺跡 F25)と区別される。

遡って、中柱や山柱の祖形である穴居の底面と穴居の周囲にある木柱を持つ建築遺跡は、仰韶文化の前身とされる裴李崗文化や老官台文化および磁山文化と呼ばれる早期新石器文化の半穴居遺跡（図 7-図 16）から現れ始めた。



黄河流域では、穴居の内部に木柱が付加されたときに、後に中柱と呼ばれる木柱の原初的な姿が現れた。穴居の周囲に木柱が付加されてから、後に山柱と呼ばれる木柱の原初的な姿が現れた。この二つの姿により、中柱と山柱が対を成す形がつくられ始めた。穴居の周囲に付加された木柱は、その当初、内側に傾いて斜めに立つものであり、その脚部が土中に埋まっているものであった。その後、穴居の周囲に立つ山柱は、垂直に立つようになるが、木柱の脚部はその大半が土中に埋まっていた。さらに後に、山柱は、土壁の中の木柱として、中柱と対照的な姿を明確に示すに至った。

すなわち、建物の内部では中柱は独立柱として地面から棟木まで達する木柱となるのに対して、建物の周囲では山柱は妻面の壁の中にある柱として地面から棟木まで達する木柱となる。ともに、地面から直に棟木を支える棟持柱である中柱と山柱は、黄河流域では対照的な姿を示しながら全体として左右対称性を構成するに至る。中柱と山柱が対を成す姿は、新石器時代から現れ始め、現代に保持されているものとして、黄河流域における顕著な建築的特徴である。

#### 参考文献

- 1) Sekino, T.: *Shina no kekkyo*, Ato, pp.1-6, 1928 (in Japanese)  
関野貞: 支那の穴居, 亜東, 5(2), pp.1-6, 1928
- 2) Kishida, H., Fujishima, G.: *Nihon kenchiku shi shina kenchiku shi*, Yuzankaku, 1932.12 (in Japanese)  
岸田日出刀・藤島玄治郎: 日本建築史・支那建築史, 雄山閣, 1932.12
- 3) Sekinohakase kinen jigyoukai, Ito, T.: *Shina no kenchiku to geijutsu*, Iwanami Shoten, Publishers., 1938 (in Japanese)  
関野博士記念事業会・編纂代表伊東忠太編: 支那の建築と藝術, 岩波書店, 1938
- 4) Nomura, T.: *Nakabashira kozo ni tsuite no kosatsu*, Transaction of the Architectural Institute of Japan, No.60-2, pp.629-632, 1958.10 (in Japanese)  
野村孝文: 中柱構造に就いての考察, 日本建築学会論文報告集, No.60-2, pp.629-632, 1958.10
- 5) Shibuya, Y.: *Nakabashira kozo ronko*, Transaction of the Architectural Institute of Japan, No.67, pp.149-154, 1961.3 (in Japanese)  
渋谷泰彦: 中柱構造論考, 日本建築学会論文報告集, No.67, pp.149-154, 1961.3
- 6) Henansheng wenhuaju wenwu gongzuodui, Liu, X.: *Henan yanshi tang quan gou xin shi qi shi dai yi zhi de shijue*, Kaogu, No.11, pp.562-600, 1962.11 (in Chinese)  
河南省文化局文物工作隊・劉笑春: 河南偃師湯泉溝新石器時代遺址的試掘, 考古, 第11期, pp.562-600, 1962.11
- 7) Zhongguo kexueyuan kaoguyanjiusuo, shenxishen xian banpobowuguan: *Zhongguotianye kaogubaogaoji xian banpo*, Wenwu chubanshe, 1963.11 (in Chinese)  
中国科学院考古研究所・陝西省西安半坡博物館: 中国田野考古報告集西安半坡, 文物出版社, 1963.11
- 8) Ishino, H.: *koukogaku kara mita kodai jukyo*; Oobayashi, T.: *Ie, syakaishisousya*, pp. 75-192, 1975.3  
石野博信: 考古学から見た古代住居; 大林太良編, 家、社会思想社, pp. 75-192, 1975.3
- 9) Handanshi wenwubaoguansuo. *Handandiqu cishankaogudui duan xunban*: Hebei cishan xinshiqi yizhi shijue, Kaogu, pp.361-372, 1977.11 (in Chinese)  
邯鄲市文物保管所・邯鄲地区磁山考古隊短訓班: 河北磁山新石器時代遺址試掘, 考古, pp.361-372, 1977.11
- 10) Yang, Z.: *Henan mixian egoubeigang xinshiqi shidai yizhi fajue baogao*, *Henanwenbotongxun*, pp.30-41, 1979.10 (in Chinese)  
楊肇清: 河南密縣賈溝北崗新石器時代遺址發掘報告, 河南文博通訊, pp.30-41, 1979.10
- 11) Zhang, D., Liu, Y., Chen, G.: *The cishan site in wu'an hebei province*, *Kaoguxuebao*, pp.303-338, 1981.7 (in Chinese)  
張德海, 劉勇, 陳光唐: 河北武安磁山遺址, 考古學報, pp.303-338, 1981.7
- 12) Xu, J., Li, H.: *Gansusheng ningxian yangwa yizhi shijue jianbao*, *Kaogu*, pp.869-876, 1983.10 (in Chinese)  
許俊臣・李紅雄: 甘肅省寧陽縣遺址試掘簡報, 考古, pp.869-876, 1983.10
- 13) Wang, R., Wu, Y., Wu, J.: *Shanxi Lintong baijia cun xinshiqi shidai yizhi fajue jianbao*, *Kaogu*, pp.961-970, 1984.11 (in Chinese)  
王仁湘・吳耀利・吳加安: 陝西臨潼白家村新石器時代遺址發掘簡報, 考古, pp.961-970, 1984.11
- 14) Tanaka, T.: *Chugoku((Ajia no jukyo)(jukyo))*, *Daihyakkajiten*, No.7, *Heibonsha*, pp.28-29, 1985.3 (in Japanese)  
田中淡筆: 中国 ((「アジアの住居」)「住居」), 大百科事典 7巻, 平凡社, pp.28-29, 1985.3
- 15) Zhang, C., Zhen, W., Zhang, X.: *Shanxi shilou chagou yuanshiwenhua yicun*, *Kaogu xuebao*, No.2, pp.185-208, 1985.4 (in Chinese)  
張長壽・鄭文蘭・張孝光: 山西石樓岔溝原始文化遺存, 考古學報, 1985年 第2期, pp.185-208, 1985.4
- 16) Institute for The History of Natural Sciences Chinese Academy of Sciences: *Zhongguogudai jianzhu jishu shi*, *China Science Press*, 1985.10 (in Chinese)  
中国科学院自然科学史研究所: 中国古代建築技術史, 科学出版社, 1985.10
- 17) Yang, H.: *Jianzhu kaogu lunwenji*, *Wenwuchubanshe*, 1987.4 (in Chinese)  
楊鴻勛: 建築考古學論文集, 文物出版社, 1987.4
- 18) Guo, T., Chen, J.: *Changge shigu yizhi fajuebaogao*, *Huaxiakaogu*, pp.3-125, 1987.4 (in Chinese)  
郭天鎖・陳嘉祥: 長葛石固遺址發掘報告, 華夏考古, pp.3-125, 1987.4
- 19) Yaoton kosatsudan: *Ikiteiru chika jukyo-chugoku no oudo kogen ni kurasu yonsenmannin*, *Shokokusha*, 1988.10 (in Japanese)  
密洞考察団: 生きている地下住居—中国の黄土高原に暮らす四千万人, 彰国社, 1988.10
- 20) Xu, C., Li, W., Li, J., Chen, B.: *Ninxia haiyuanxian caiyuancun yizhi mudi fajuebaogao*, *Kaogu*, No.9, pp.1-14, 1988.9 (in Chinese)  
許成・李文杰・李進增・陳斌: 寧夏海原縣菜園村遺址、墓地發掘報告, 考古, 1988年 第9期, pp.1-14, 1988.9
- 21) Konishi, R., Iida, K.: *On the roof construction in Okinawa district Part1 The influence of Chinese coutinent*, *Summaries of Technical Papers of Annual Meeting, Architectural Institute of Japan*, F, pp.715-716, 1988.7 (in Japanese)  
小西龍三郎, 飯田一博: 沖縄の住宅に見られる中柱構造について 1 中国大陸からの影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, F, pp.715-716, 1988.7
- 22) Tanaka, T.: *Chugoku kenchikushi no kenkyu*, *Koubundou*, 1989.7 (in Japanese)  
田中淡: 中国建築史の研究, 弘文堂, 1989.7
- 23) Ishino, H.: *Nihon gennshi kodai jukyo no kenkyu*, *yoshikawakoubun kan*, 1990.3  
石野博信: 日本原始・古代住居の研究, 吉川弘文館, 1990.3
- 24) *Nihon kenchikugakkai: Toyo kenchikushi zussyu*, *Shokokusha*, 1995.7 (in Japanese)  
日本建築学会編: 東洋建築史図集, 彰国社, 1995.7
- 25) Tanaka, T.: *Chugoku oudokougen no kekkyo-Gyosyo bunka wo chushinni*, *Asakawa, S.: Senshi nihon no jukyo to sono syuhen*, *Douseisyu*, pp.194-202, 1998.12 (in Japanese)  
田中淡: 中国黄土高原の穴居—仰韶文化を中心に—, 浅川滋男編: 先史日本の住居とその周辺, 同成社, pp.167-181, 1998.12
- 26) Zhang, J., Pan, W.: *Henan wuyangjiahu yizhi 2001nianchun fajue jianbao*, *Huaxia Kaogu*, pp.14-30, 2002.6 (in Chinese)  
張居中・潘偉彬: 河南舞陽賈湖遺址 2001年春發掘簡報, 華夏考古, pp.14-30, 2001.6
- 27) Xiao, D., Qin, Y.: *Dadiwan in qin'an Report on Excavations at a Neolithic Site*, *Cultural Relics Publishing House*, 2006.4 (in Chinese)  
肖大桂・秦彥: 秦安大地灣 新石器時代遺址發掘報告, 文物出版社, 2006.4
- 28) Takizawa, H., Shimazaki, H., Tsuchimoto, T., Endo, Y.: *Udatsu and dai koku-bashira Architectural difference of Munamochi-Bashira in*

- middle post line of gabled vernacular house, *Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)*, No.604, pp.151-158, 2006.6 (in Japanese)
- 滝澤秀人・島崎広史・土本俊和・遠藤由樹: ウダツと大黒柱 切妻民家の中央柱における棟持柱の建築的差異, *日本建築学会計画系論文集*, 604号, pp.151-158, 2006.6
- 29) Zhang, H.: On the periodization and typology of the laoguantai culture in the weishuiriver valley, *kaoguxuebao*, pp.153-178, 2007.4 (in Chinese)
- 張宏彦: 渭河流域老官台文化分期与類型研究, *考古學報*, 第2期, pp.153-178, 2007.4
- 30) Guojia zirankehexue jijinweiyuanhui, Jianshebu kexue jishusi, Liu, X.: Zhongguo gudai jianzhushu diyujuan yuanshishehui xia shang zhou qin hanjianzhu(wujianji dierban), *Zhongguojianzhu gongyechubanshe*, 2009.12 (in Chinese)
- 国家自然科学基金委員会, 建設部科学技術司, 劉叙杰主編: 中国古代建築史 第一卷 原始社会、夏、商、周、秦、漢建築 (五卷集、第二版), 中国建築工業出版社, 2009.12
- 31) Xin, Y., Hu, Y., Zhang, Y., Liu, Q.: Henan xinzhengshi tanghu yi zhi pei ligang wenhuayicun 2007nian fajuejianbao, *KaoGu*, pp.387-407, 2010.5 (in Chinese)
- 信応君・胡亜毅・張永清・劉青彬: 河南新鄭市唐戸遺址裴李崗文化遺存 2007年発掘簡報, *考古*, pp.387-407, 2010.5
- 32) Zhang, Y., Li, Y.: Wu tai shan fo guang si, Cultural Relics Press, 2010.11 (in Chinese)
- 張映莹・李彦: 五台山仏光寺, 文物出版社, 2010.11
- 33) Tsuchimoto, T.: Munamochibashira sokeiron, *Chuo-koron bijutsu shuppan*, 2011.2 (in Japanese)
- 土本俊和: 棟持柱祖形論, 中央公論美術出版, 2011.2
- 34) Li, Y., Tsuchimoto, T.: Study on munamochi-bashira of post-and-lintel construction in the traditional structures of northern China, *Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)*, 78,688, pp.1399-1408, 2013.6 (in Japanese)
- 李雅濱・土本俊和: 中国北部地域にみる伝統大木技術における棟持柱を持つ拾梁式構造, *日本建築学会計画系論文集*, 78,688, pp.1399-1408, 2013.6
- 35) Li, Y., Koshi, E., Tsuchimoto, T.: Base-to-ridge post structures in the Yangshao culture, *Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)*, 81, 725, pp.1609-1619, 2016.7 (in Japanese)
- 李雅濱・奥恵理香・土本俊和: 仰韶文化の棟持柱構造, *日本建築学会計画系論文集*, 81,725, pp.1609-1709, 2016.7
- 36) Wang, Z., Fang, Y.: Shilun Peiligang wenhua fangzhi de yanbian, *Zhongyuan Wenwu*, No.5, pp.16-22, 2016.10 (In Chinese)
- 王中偉・方擁: 試論裴李崗文化房址的演變, *中原文物*, 第5期, pp.16-22, 2016.10
- 37) Tanaka, T.: Chugoku no kekkyo no dentou, *Chugoku kenchikushi no tokushitsu 1*, *Chuo-koron bijutsu shuppan*, 2018.3, first published 1989 (in Japanese)
- 田中淡: 中国の穴居の伝統, *中国建築の特質 1*, 中央公論美術出版, pp.91-103, 2018.3 (1989 初出)

## 注

- 注1) 参考文献4)、5)、21)参照。
- 注2) 参考文献28)参照。参考文献33)所収。
- 注3) 参考文献21)参照。
- 注4) 黄河流域は、黄河上流域と黄河中流域および黄河下流域からなる。これらのうち、現在の青海省と甘粛省と陝西省の西部が黄河上流域に当り、陝西省の東部、山西省、河南省、河北省の一部と山東省の西部が黄河中流域に当り、山東省の東部が黄河下流域に当る。
- 注5) 参考文献35)参照。
- 注6) 参考文献34)参照。
- 注7) 参考文献16)、30)参照。
- 注8) 参考文献30)参照。
- 注9) 参考文献1)参照。参考文献3)所収。
- 注10) 参考文献2)参照。
- 注11) 参考文献22)参照。

- 注12) 参考文献14)参照。このほか、殿より前について田中淡が言及した参考文献37)は、窰洞の起源に触れている。
- 注13) 穿斗式は、貫が柱を穿って骨組みを構成し、梁を用いることなく、多くの柱と束を使って棟木や母屋桁や桁を直に支える構造である。
- 注14) 干闥とは、中国南部地域に存在する高床式住居である。
- 注15) 拾梁式と呼ばれる構造は、柱の上に梁を設け、梁の上にさらに何層かの「瓜柱」(束柱)と梁が積み上げられ、一番上に「脊瓜柱」(棟を支える束柱)と「脊椽」(棟)が積み上げられる木構造である。
- 注16) 参考文献30)参照。
- 注17) 裴李崗文化は、黄河中流域の初期新石器文化であり、仰韶文化に先行する農耕文化として注目される。
- 注18) 磁山文化は、黄河下流域に前6000～前5500年頃にかけて存在した新石器時代文化である。磁山文化は南接する河南省で発見されている裴李崗文化と多くの共通点が認められ、磁山・裴李崗文化、または裴李崗・磁山文化とも称される。
- 注19) 老官台文化は、黄河中流域で発見された新石器時代の文化である。陝西省で発見された中では現在のところ最古の新石器文化である。
- 注20) 仰韶文化は、前5000～前3000年頃までの間に中国北部地域の陝西省と河南省を中心として展開した新石器時代の文化であり、裴李崗文化、磁山文化、老官台文化に連れ、龍山文化に先立つ文化である。
- 注21)、22) 参考文献7)、17)参照。
- 注23) 参考文献35)参照。
- 注24) 新石器時代の穴居の発展段階に関して、これと異なる見解として参考文献24)『東洋建築史図集』(p.150 右上)には、「穴居については、横穴式→袋状堅穴式→半地下式→平地土間式→分室式という五つの発展段階を想定する見解もあるが、袋状堅穴に先行する横穴住居は発見されておらず、袋状堅穴そのものも多く窖穴(貯蔵用穴倉)で、住居と確定できる例は数少ない。」と記されている。以上のうち、「袋状堅穴に先行する横穴住居は発見されておらず、」との指摘が疑問である。その理由は、参考文献35)の注6)に記した。その際、参考文献12)、15)、25)を参照した。
- 注25) 参考文献30)、pp.27-32 参照。
- 注26) 参考文献19)参照。
- 注27) 参考文献12)、17)参照。
- 注28)、29)、30) 参考文献15)、30)参照。
- 注31) 参考文献20)、30)参照。
- 注32) 参考文献6)、17)参照。
- 注33)、34) 参考文献10)、36)参照。
- 注35) 参考文献31)、36)参照。
- 注36) 参考文献26)、36)参照。
- 注37) 参考文献36) 参照。
- 注38)、39) 参考文献18)、36)参照。
- 注40)、41) 参考文献29)、36)参照。
- 注42) 参考文献13)、29)参照。
- 注43) 参考文献9)、11)、36)参照。
- 注44) 参考文献19)参照。
- 注45) 半坡遺跡 F24 遺跡については、以下を根拠に内部も妻面も柱が棟木まで延びていると判断できる。すなわち、半坡遺跡 F24 遺跡と半坡遺跡 F25 遺跡を比較すると、F25 遺跡では、柱穴の柱径がばらばらであり、遺跡平面の中央部にある竈の左に直径が0.26m、深さが0.49mの柱穴がある。この柱穴にあった木柱は、ほかの中央部の柱穴にあった柱と一直線にならないため、この4本の柱がともに屋根の棟木を共に支える姿を想定できないので、この柱穴にあった木柱は中柱であると判断できる。対して、F24 遺跡の中央部では、直径が0.15m～0.20m、深さ約1.3mの柱穴4個が一直線に並び、この4個の柱穴にあった木柱が、およそ同じ大きさの柱径を持つので、この4本の木柱はともに建物の屋根を構成する棟木を支えていると想定することに無理がないので、中柱と山柱であると判断できる。
- 注46) 平地式住居については、注23)と同様に参考文献35)で論じた。
- 注47) 参考文献34)をもとに新規制作。
- 注48) 図19のエに当たる中柱は、広濟寺天王殿(北京、図19右)の内部に立つ棟持柱(2013年8月8日に著者らが実見)など、中国北部地域に遺存する建築遺構に確認できる。
- 注49) 中柱のみを持つ半穴居として姜寨遺跡 F46 遺跡を挙げることができる(参考文献35)の中の図12)。
- 注50) 参考文献23) pp.88-111 参照、参考文献8)初出。
- 注51) 参考文献32)参照。なお、著者らは、2013年8月16日に仏光寺を実見し、現地で参考文献32)を入手し、文殊殿の建築構造を捉えた。



## CENTER POST AND GABLE POST

Study on the development of wooden structures from cave dwellings to ground-level dwellings in the Yellow River Basin

*Yabin LI\**, *Erika KOSHI\*\** and *Toshikazu TSUCHIMOTO\*\*\**

\* Research Stud., Graduate School of Science and Technology, Shinshu Univ., M.Eng.

\*\* Research Stud., Graduate School of Medicine, Science and Technology, Shinshu Univ., Ph.D.

\*\*\* Prof., Dept. of Arch., Fac. of Eng., Shinshu Univ., Dr.Eng.

The purpose of this paper is to explore archaeological evidence in order to clarify the conceptual difference between center posts and gable posts in Chinese architectural history. The pair of center posts and gable posts conceptually corresponds to munamochi-bashira ridge-supporting posts in Japanese architectural history. In Japanese architectural history, however, no pair of clearly different concepts emerged relevant to munamochi-bashira ridge-supporting posts. To achieve the above-mentioned purpose, this paper places focus on the Yellow River basin area in northern China in the Neolithic era to understand the primordial conditions that led to the emergence of wooden structures with center posts and gable posts.

The oldest Neolithic culture in the Yellow River basin was the Peiligang culture along the middle reaches of the Yellow River, followed by the Cishan culture along its middle and lower reaches, and the Laoguantai and Yangshao cultures along its upper and middle reaches. The Laoguantai, Cishan, and Peiligang cultures were early Neolithic cultures. The mainstream form of dwellings during the period was semi-cave dwellings. The Laoguantai, Cishan, and Peiligang cultures are considered precursory to the Yangshao culture. During the middle of the Yangshao culture, a gradual transition occurred from semi-cave dwellings to ground-level dwellings. The earliest ground-level dwellings emerged as wooden structure buildings with wooden posts arranged in neat order on their flat floor and earthfast posts (center posts or gable posts) erected from the ground for use as munamochi-bashira posts directly supporting ridge beams.

This paper pays attention to cave dwellings, which emerged at the start of evolution of the earliest ground-level dwellings, and particular attention to the form of cave dwellings added with wooden posts to view this form as cave dwellings and wooden posts. To clarify how the wooden posts included in the initial form of cave dwellings were replaced with center posts/gable posts installed in the earliest ground-level dwellings, we investigated, in particular, the early Neolithic phases of the Laoguantai, Cishan, and Peiligang cultures, which are considered precursory to the Yangshao culture.

Our investigation revealed that during the prehistoric era, two different methods were used for the exterior and interior of buildings in northern China, especially in the Yellow River basin. In other words, exterior perimeter walls originally emerged as mud walls containing no wooden members and then were gradually replaced with ones containing wooden members. As for interiors, single vertical wooden posts first came into use; then, paired or multiple wooden posts came to be used as separate vertical posts and were gradually replaced with ones used in combination with horizontal members such as beams and girders or with roof-supporting horizontal members, such as purlins and ridge beams. The place of both center posts and gable posts seen in Chinese architectural history corresponds to that of munamochi-bashira ridge-supporting posts found in Japanese architectural history. While center posts emerged as the result of the above-described replacement of wooden posts stood upright inside with those cleverly combined with horizontal members, gable posts came into being as the result of the above-described gradual introduction of wooden members into exterior perimeter mud walls that originally contained no wooden members.

Thus, in the Yellow River basin in northern China, the difference between center posts and gable posts reflects that in origination, an ancient difference existing since the birth of architecture. We can reasonably infer that this ancient difference has survived to this day. We conclude that this is what characterizes the architectural styles in this region.

## 謝辞

本論文をまとめるにあたり、ご指導、ご鞭撻を下さった信州大学工学部教授 土本俊和先生に深く感謝申し上げます。

2012年、土本先生にご同行させていただいた中国山東省の泰山学院で開かれた国際会議終了後に、土本先生と中国の南部地域の建築調査を行いました。また2013年には、中国の北部地域の棟持柱を調査するために、中国の北京と山西省を訪れました。この建築調査は、私の研究の始まりとなった貴重な建築調査でした。中国の北部地域の官式建築であるお寺や宮殿建築および民間建築である民家など数多くの歴史的な建造物を調査するなかで、土本先生からたくさんの棟持柱の知識を学ばせていただいたとともに、そこから、研究に対する姿勢を身につけることができたと感じております。

また、本論文の審査にあたり様々なご指導とご助言を賜りました信州大学工学部の寺内美紀子教授、同 柳瀬亮太准教授、同 羽藤広輔准教授、筑波大学の藤川昌樹教授に厚く御礼を申し上げます。

研究をはじめから最後まで、興恵理香による温かいご協力をいただきましたことをここに記すとともに、心より深く感謝いたします。

また、社会人学生である私は、多くの方々のご理解と支えによって、こうした研究を進めることができました。ここに感謝の意を表します。

最後に、家族の協力がなければ本研究を続けていくことはできませんでした。特に、妻の理解と協力によるところが大きく、この場を借りて感謝の意を表します。

李雅濱