

信州大学審査学位論文

Doctoral Dissertation (Shinshu University)

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—

2018 年 3 月

March 2018

興 恵 理 香

Erika Koshi

目次

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—

目次

凡例	1
第Ⅰ部 序	2
第1章 研究の目的—棟持柱構造における伝承と伝播—	2
第2章 研究の対象と方法	6
第2第1節 対象—対象としての、棟持柱構造という建築構造—	6
第2第2節 方法—棟持柱構造という対象に対する方法—	10
第Ⅱ部 各論	15
第3章 現代メソアメリカ北部地域	15
第3章第1節 現代メソアメリカ北部地域の棟持柱を持つ建物に関する研究...	15
第3章第2節 現代メソアメリカ北部地域における棟持柱を持つ建物のグロ ーバルな建築史的意義	38
第4章 中世日本	49
第4章第1節 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—...	49
第4章第2節 慕婦絵と竜吟庵方丈—絵画的表現と建築構造—	77
第Ⅲ部 総論	109
第5章 棟持柱構造の地球規模での存在と文化領域	109
第6章 棟持柱構造の個別文化領域での存在—現代メソアメリカ北部地域と中 世日本—	141
第6章第1節 棟持柱構造の現代メソアメリカ北部地域での存在	141
第6章第2節 棟持柱構造の中世日本での存在	145
第7章 文化領域での伝承と伝播	154
第7章第1節 人がいないがモノがある文化領域での伝承と伝播	154
第7章第2節 モノないし形—建物と絵画—を介した伝承と伝播	156
第Ⅳ部 結	159
第8章 結論—ノストラティック Nostratic な建物とその建築構造—	159

資料編	164
英語原著論文—1. The Importance of buildings with base-to-ridge posts in Mexico in the global history of architecture (2015)	164
英語原著論文—2. Analyses of buildings with base-to-ridge posts in the northern part of Mesoamerica (2017)	178

凡 例

- ・章立て：本論文は、部、章、節で構成されている。
- ・注、参考文献、図版出典：章のみで構成されている場合は章の末尾に、章の中に節が設けられている場合は節の末尾に、注と参考文献と図版出典を載せている。
- ・補記：注と参考文献のほか、上記の末尾に補記が記されている場合がある。この補記は、それぞれの論考の一部を補う論点を提供している。
- ・資料編：末尾に、英語原著論文を「資料編」として載せている。

第 I 部 序

第 1 章 研究の目的

—棟持柱構造における伝承と伝播—

第1章 研究の目的—棟持柱構造における伝承と伝播—

本研究の目的は、棟持柱構造の、各地域での伝承と各地域への伝播を明らかにすることである^{注1)}。

ここにいう棟持柱構造とは、地面から棟木まで達する柱つまり棟持柱を、少なくとも一本有する建築構造のことである^{注2)}。棟持柱構造は、地球規模での拡がり現代に遺存している。他方、この構造が先史にもあったことは、考古学的発掘資料や岩壁線画 rock art などを通じて知られている^{注3)}。本研究は、この棟持柱構造を対象とする。

ここにいう伝承とは、人類が手に入れた「知」が、それが生み出された地域で受け継ぎ伝えられることである。他方、ここにいう伝播とは、人類が生み出した「知」が、それが生み出された地域から他の地域へと拡がっていくことである。棟持柱構造は、人類が生み出した「知」のひとつである。この「知」の伝承と伝播が、地球全域へ人類が拡散していく過程と連動していた点を本研究は究明する。

人類が、アフリカ大陸からユーラシア大陸へ、さらにアメリカ大陸へ移動した経路を踏まえると、アメリカ大陸南端への経路の途中にあるメソアメリカ^{注4)}が注目される。本研究は、まず現代メソアメリカ北部地域を対象としてとりあげ、この「知」の伝承と伝播の実態を明らかにする。

他方、ここにいう祖形とは、棟持柱構造の最も原初的な形態のほか、原初的な形態から発展した形態を含む。つまり、ここにいう祖形とは、原初的な形態のみに特定されるのではなく、遺存している建築遺構に先行する建築形態をも祖形として幅広く含むものである。したがって、ここにいう祖形とは、伝承と伝播の元となる形をも幅広く含むものである。この意味で本研究は、棟持柱構造の伝承と伝播において、各地域での伝承と各地域への伝播の元となる棟持柱構造を棟持柱の祖形と位置づける。

このとき、祖形に遡っていく一連の建築形態を鎖にたとえることができる。この鎖は、他の地域への伝播のほか、同じ地域のなかでの伝承によって支えられている。ここにいう伝承とは、伝播とは対照的に、同じ地域のなかでの出来事であり、その地域のなかで受け継ぎ伝えられていく事物^{注5)}のことである。無論、地域を小さくとれば、この伝承は捕捉されやすくなるが、地域をより大きくとるにつれ、伝承と伝播が互いに交わることになる。

とはいえ、伝承と伝播の明確な差異は以下の通りである。つまり、「知」が限定された領域のなかで連綿と受け継ぎ伝えられていることが伝承であり、逆に、「知」が地球規模で拡がっていくことが伝播である。

ただし、ここでいう鎖には、研究上、ミッシング・リンク missing link というべき時空間が複数、横たわっている。これらのミッシング・リンクを一つひとつ克服してい

けば、現代に遺存する建築遺構から最も原初的な形態へと連なる一連の鎖を捕捉することができる。

この鎖は、伝承という観点から見て、地域によって異なるものが複数あると考えられる。というのも、アフリカ大陸からユーラシア大陸へ、ユーラシア大陸からアメリカ大陸へ、という伝播を棟持柱構造という「知」について想定したとき、この「知」がある地に伝播した暁には、その地のより局所的な領域のなかで一連の鎖が伝承といういとなみの結果としてある、と考えられるからである。以上を踏まえ、本研究は、人類の地球規模の拡散の初期に陸続きであったメソアメリカ北部地域と対照的な文化領域として、海で鎖された日本列島のなかで中世日本を対象としてとりあげ、この「知」の伝承と伝播の実態を明らかにする。

メソアメリカ北部地域は、かつてユーラシア大陸と地続きであった時代がある。そのとき、人類はこの地へ陸路で移動したと考えられる。対して、日本列島は、孤立した領域を形成していたと考えられるとともに、海路で移動した可能性も否定できない。陸路でつながっているメソアメリカと海のなかで孤立している日本列島とは対照的である。この意味で、日本列島のうち、日本文化に注目する。とりわけ、中世日本を本研究がとりあげるのは、棟持柱構造という「知」の伝承と伝播が中世日本について明らかであるとは言い切れないからである。日本文化にとって中世日本は、棟持柱構造を考えるうえで、ミッシング・リンクというべき時空間である。

以上、これら二つの地域における一連の鎖、つまり、これらの地域での伝承と伝播の結果、これら二つの時空間のなかに棟持柱構造があったという点を、本研究は明らかにする。

参考文献（第1章）

- 1) 信州大学工学部土本研究室：棟柱 第6号 信州伝統的建造物群保存技術研究会調査報告一板屋根と曳家一，信州伝統的建造物群保存技術研究会，2003
- 2) 太田邦夫：連載講座 工匠たちの技と知恵—世界の伝統的な建築にみる—（6）棟持柱はなぜ消えたか，建築士 '06.9月号，日本建築士会連合会，pp. 42-47，2006
- 3) 太田邦夫：棟持柱はなぜ消えたか，工匠たちの技と知恵，学芸出版社，pp. 66-79，2007
- 4) 土本俊和：棟持柱祖形論，中央公論美術出版，2011
- 5) 遠藤由樹、土本俊和、吉澤正己、和田勝、西山マルセーロ、笹川明：信州の茅葺民家にみる棟束の建築的意義，日本建築学会計画系論文集，No. 532，pp. 215-222，2000。参考文献4）所収。

注（第1章）

注1) 著者・興恵理香は、次の3点を受けて研究を行うこととした。

①「表題解説—棟持柱祖型論の世界史的展望—」のなかで、「棟持柱祖型論の妥当性がどの程度普遍的であるかを世界的展望のなかで問うことができる」（参考文献1）土本 2003, 3 頁）、とあることを受けて日本では東北地方、アイヌ調査のための北海道、メソアメリカ北部地域、中国、スイス、イタリア、スペイン、ポルトガル、スウェーデン、インド等の調査を行った。

②太田邦夫「工匠たちの技と知恵—世界の伝統的な建築にみる—（6）棟持柱はなぜ消えたか」（参考文献2）太田 2006, 43 頁）のなかで、「これまでの永い人類の歴史と住居の変遷史のなかで、木の柱と梁を組み合わせて草葺屋根を架ける伝統を、有史以前から持つことが確実にされている地域は、中国から日本にかけての東アジアと、中央から東のヨーロッパに限られている。アジア南部や東南部、アフリカやアメリカ等にもありそうだが、遺構の発見例が少なく、残念ながらその系統的な研究が進んでいないからだ。」とありながらも、メソアメリカ北部地域で発見したことから、棟持柱は消えてない、という思いを持って、調査を敢行するに至り、研究を進める動機、位置づけになった。

③太田邦夫先生から「世界の棟持柱という本を薄い本でよいので書いたらどうか。」とご助言をいただいた（2013年7月6日）ことを心強く感じ、研究を継続した。

注2) 「地面から棟束まで達する柱」として本研究が定義する「棟持柱」は、その柱が直に棟木に達しているもののほかに、柱が、収首の栞あるいは斗や肘木を介して、棟木に達しているものも含む。特に前者の持つ姿は、収首の栞の下で垂直に立つ棟束の建築的な意義に関する考察で注目されたものである。これらの姿は、棟持柱構造を考察するうえで、欠かすことができない（参考文献5）遠藤由樹ほか 2000 参照）。

注3) 参考文献4) 土本 2011 参照。

注4) メソアメリカ Mesoamerica とは、考古学、民族学、文化人類学上の文化領域名である。メキシコ、グアテマラ、ベリーズ（イギリス領ホンジュラス）、エル・サルバドル、ホンジュラス、ニカラグア東部、コスタリカなどにわたり、特に、オルメカ、マヤ、テオティワカンなどの古代文明を生みだした地域である。なお、以下でいう「メソアメリカ北部地域」とは、メキシコ、グアテマラ、ベリーズに当たる地域である。

注5) ここにいう事物とは、有形 tangible と無形 intangible の双方を含むものであり、無形として言語もこれに入る。他方、以下で使っているモノとは有形である。

第2章 研究の対象と方法

第2章 研究の対象と方法

第2章第1節 対象一対象としての、棟持柱構造という建築構造一

地面から棟木まで達する柱を有する棟持柱構造は、軸部・小屋組が分離した建築構造である軸部・小屋組構造と対照的である。

軸部・小屋組構造には棟持柱が一本もない。対して、棟持柱構造には棟持柱が少なくとも一本ある。したがって、棟持柱構造と軸部・小屋組構造は、共通部分を一切持たないという意味で、互いに排反である。

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捉える。たとえば、法隆寺五重の塔のように正方形平面の中央にたつ柱が地面から屋根まで達しているものであっても、その屋根に棟木がなければ、その柱は棟木まで達しているとはいえないので、この建築構造は、棟持柱構造ではなく、中間構造である^{注1)}。

棟持柱構造をなす建物は、地球規模で遺存している。この建物の特徴は、するどく建物の原初的形態を指し示す点にあるばかりでなく、シーラカンスのように現代にその姿を伝えている点にある。本研究は、この意味で、棟持柱構造をなす建物そのものを祖形に位置づける。そして、原初から現代まで、この建築構造が人類によって受け継ぎ伝えられていく過程には一連の鎖というべき時系列上の連鎖を想定することができる。というのも、もしかりに、一連の鎖というべき時系列上の連鎖がなければ、棟持柱構造は、あるときに「知」として現れ、人々に共有されるものの、ある時を経て忘れ去られてしまい、そして、再び後代に「知」として現れ、人々に共有され、また、忘れ去られてしまうという過程が繰り返される、と考えられる。

しかしながら、建築構造に関する「知」は、人々に共有されたり、人々から忘れ去られたりすることもあるが、モノとして、あるいは単純な形として、遺っているかぎり、人々はそのモノ、あるいはその形から、棟持柱構造という「知」を受け継ぐことができる。実際、本研究は、この種の「知」の伝承ないし伝播を、現代メソアメリカ北部地域を対象とした考察のなかで示す。この伝承ないし伝播は、人と人との接点がかならず必要となる言語（特に口語）における伝承ないし伝播と異なる。とはいえ、言語のうち文語の場合、その伝播は、人と人との接点がかならずしも必要でない。この伝播は、人と人との接点がかならずしも必要ないという意味で、棟持柱構造に関する「知」の伝承ないし伝播と同じである。

というのも、棟持柱構造に関するこの「知」の伝承ないし伝播は、人と人との接点がなくても、モノないし形が遺っていれば、人は、そのモノないし形からこの知を受け継ぐことができる。この「知」が、人と人との接点がなくても、受け継ぎ伝えられる場合の最も細かいものを図1に示す。図1左下が伝承に当たり、図1右下が伝播に当たる。

この「知」の伝承と伝播において、まず、「人が棟持柱構造を形にする」。次に、「人が去り、モノないし形としての棟持柱構造が遺る」。さらに、「別の人が現れて、棟持柱構造に関する「知」を受け継ぐ」。

まず、この「知」の伝承の場合、「その場所でその棟持柱構造がなくなる」としても、その後、「その人がその場所で棟持柱構造を形にする」。そして、「人が去り、モノないし形としての棟持柱構造が遺る」。さらに、また「別の人が現れて、棟持柱構造に関する「知」を受け継ぐ」。以下、以上がAA'上の場所で繰り返されることで、この「知」がAA'上の場所で受け継がれる。この過程が伝承に対応する。

他方、この「知」の伝播の場合、「その人がその棟持柱構造のある場所（AA'上の場所）を離れて、他の場所（BB'上の場所）へ行く」。その後、「その人がその他の場所（BB'上の場所）で棟持柱構造を形にする」。そして、「人が去り、モノないし形としての棟持柱構造がその場所に遺る」。さらに、「別の人が現れて、棟持柱構造に関する「知」を受け継ぐ」。さらに、また、「その人がその棟持柱構造のある場所（BB'上の場所）を離れて、他の場所（CC'上の場所）へ行く」。以下、以上が繰り返される過程を経て、この「知」は、AA'上の場所から、BB'上の場所へ、さらにCC'上の場所へ、といったように拡散していく。この過程が伝播に対応する。

棟持柱構造に関する「知」は、図1のように、棟持柱構造と人ひとりとの接点があれば、伝承と伝播が成立する。他方、この「知」が、人ひとりではなく、複数の人々で共有される姿には、図2の示すような二極がある。図2右は、棟持柱構造がある場所で人々が常に棟持柱構造を見ることで、この「知」を共有する姿である。図2左は、その対極で、棟持柱構造がある場所に人々がいないくて、離れたところでその「知」を共有する姿である。特に、図2左の姿は、棟持柱構造がモノないし形として遺っているということそのものの意義の高さを示す。逆に、図2右の姿は、モノないし形である棟持柱構造を人が見るということそのものの意義の高さを示す。

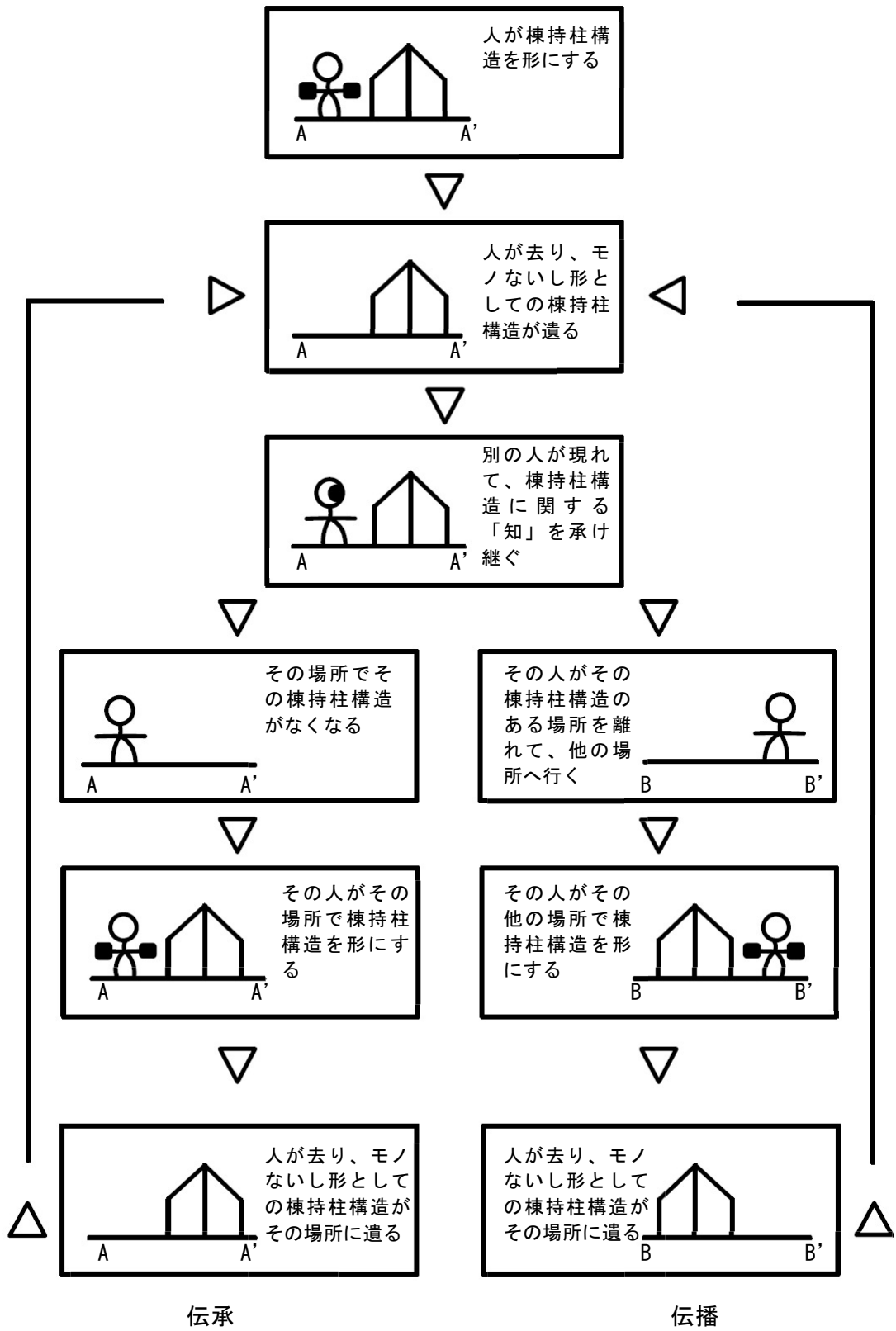


図1 棟持柱構造に関する「知」の伝承と伝播（最も細かい伝承と伝播）

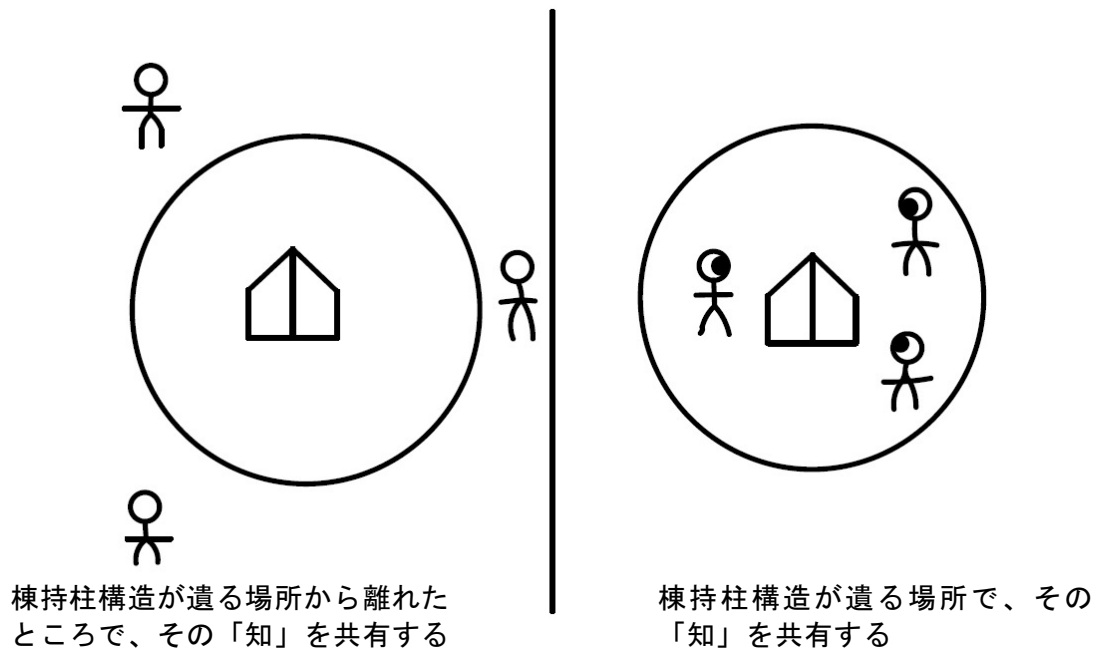


図2 棟持柱構造に関する「知」の共有

参考文献（第2章第1節）

- 1) 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，Vol. 81, No. 725, pp. 1609–1619, 2016

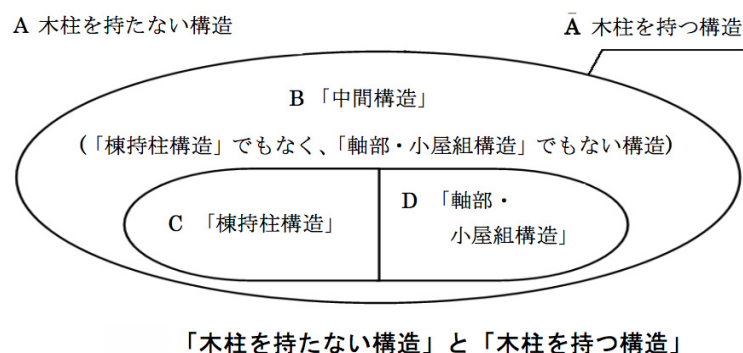
注（第2章第1節）

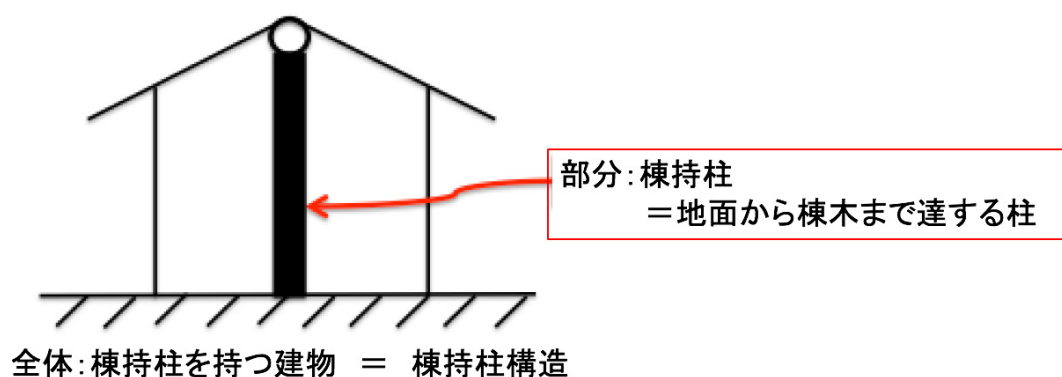
注1) 参考文献1) 李ほか2016参照。

補記（第2章第2節）

[補記1]

棟持柱構造に関する、本研究の定義を以下に記す（参考文献1)）。





棟持柱と棟持柱を持つ建物

[補記 2]

棟持柱構造は、伝承と伝播へとつながっていく過程の原初に位置する祖形と位置付けることができる（土本俊和『棟持柱祖形論』中央公論美術出版，2011）。祖形と位置づけられる建物は、西洋建築史では、「田野の小屋」（三宅理一訳，M=A・ロージェ『建築試論』中央公論美術出版，1986）に見えるものがある。ここでは、『建築試論』の「扉絵 田野の小屋」と、本研究の扱う棟持柱構造とを下図で比較する。

	ロージェの『建築試論』		棟持柱構造
	ロージェの 「田野の小屋」に関する文言	ロージェの 「扉絵 田野の小屋」	
屋根の形状：切妻か否か	不明	切妻	有 or 無
屋根の葺材：天然素材か否か	天然材（木の葉）	天然材（木の葉）	様々
棟持柱の有無	なし	なし	有
柱：杢穴があるか否か	不明	なし	有 or 無
柱：脚部が掘立か否か	掘立柱	根をはった生きている樹	有 or 無
柱：丸太か否か	不明	根をはった生きている樹なので丸太	有 or 無
柱：皮つきか否か	不明	根をはった生きている樹なので皮つき	有 or 無
柱：叉木か否か	不明	柱の頭部が叉木	有 or 無

注）この表は、第3章第1節で提示した指標を用いた。この表では、いくつかの指標を割愛しているが、より詳細に第3章第1節で述べている。

棟持柱構造は、「棟持柱」を少なくとも一本有する構造のことであるから、「田野の小屋」との差異は、棟持柱の有無だけである。つまり、棟持柱構造は棟持柱を有するが、「田野の小屋」は棟持柱を有していない。棟持柱構造とロージェの「田野の小屋」とは、棟持柱の有無のほかについては、共通している。たとえば、「叉木」は、「田野の小屋」に見られるが、棟持柱構造には見られる場合とそうでない場合がある。つまり、叉木を有する「田野の小屋」は、棟持柱構造のうち叉木を有するものと共通している。

棟木を有しているが、棟持柱を有していない「田野の小屋」は、棟持柱構造ではなく、軸部・小屋組構造である。本研究は、建物の発生に際して、棟持柱構造が軸部・小屋組構造に先行している、と判断している（土本俊和『棟持柱祖形論』2011 ほか）。



扉絵 田野の小屋

三宅理一訳，M=A・ロージェ：建築試論，中央公論美術出版，1986，扉絵より

第2章第2節 方法―棟持柱構造という建築構造に対する方法―

1. 方法―はじめに―

現代メソアメリカ北部地域に棟持柱構造を持つ建物が遺存していることを発見した^{注1)}。この発見は、棟持柱構造を持つ建物の伝承と伝播について地球規模で考察する端緒となった。というのも、現代メソアメリカ北部地域に棟持柱構造を持つ建物が遺存しているという事実は、ユーラシア大陸とアメリカ大陸とのつながりを考えるうえで絶好の根拠となるからである。

この発見を受け、現地でのフィールド調査（車窓からの通過目視調査、建物の実見と撮影調査、実測調査、ヒアリング調査）を通じて、この領域にこの建物が豊富に遺存している姿を実見した。フィールド調査とヒアリング調査の結果、この領域では、棟持柱構造を持つ建物が、今も使われている姿で、今も受け継ぎ伝えられていることを捕捉した。この姿は、棟持柱構造の、この地域での伝承と、この地域への伝播ならびに他の地域への伝播を確実に示すものである。

現代メソアメリカ北部地域でのこの発見が本研究の出発点に当たる。この地域で用いたフィールド調査という、建築遺構を対象とした方法を含めて、棟持柱構造という建築構造に対する具体的な方法は、以下である。

2. 建築遺構

フィールド調査による、建築遺構を対象とした方法では、具体的なモノとして棟持柱そのものを実見することができる。現代メソアメリカ北部地域では、対象となる土地が広大であるため、車窓からの通過目視調査からはじめ、めぼしい建物が目に入ると、建物を実見しつつ、建物を撮影し、建物を実測調査し、人がいれば、ヒアリング調査をおこなった。

実際の建物が遺っていれば、その建物を介しての伝承と伝播が可能になる。

3. 絵画的表現―絵画、建築図面、建築写真―

絵画や建築図面や建築写真など、二次元で絵画的に表現された形のなかに棟持柱が見えたとしても、その建物を描いた絵画的表現のなかで、棟持柱を具体的なモノとして実見することはできない。しかし、絵画的に表現された棟持柱の姿から棟持柱構造を形として抽出したうえで分析することができる。本研究は、中世日本の絵画的表現を対象に棟持柱構造を分析した。

建物を描いた絵画的表現は、実際の建物を対象としたものか否かによって、その描写の正確さが左右される。本研究は、建物を描いた様々な絵画的表現のなかから、実際の建物を対象としたものを抽出したうえで、実際の建物の姿を捉え、さらに棟持柱構造を抽出する。実際の建物を捉えた絵画的表現であれば、実際の建物が形として絵画に移さ

れたことを意味する。

建物の形が絵画に移されたのであれば、実際の建物がなくても、この形を介しての伝承と伝播が可能になる。

4. 建築遺構と絵画的表現のほかの方法

①考古学的発掘資料の場合、上モノがないとき、上モノである建物は、想像的に捉えられるものの、考古学的発掘資料に基づく方法は、棟持柱構造を明らかにするうえで、すこぶる有効である^{注2)}。②文献史料の場合、モノや形が示されていないので、コトバの持つ意味やコトバから導かれた想像から棟持柱構造が捉えられる。コトバの持つ意味から棟持柱構造を捉える場合、死語（たとえば、ヒッタイト語）を含む様々な言語をその対象とすることができる。

考古学的発掘資料はモノであるが、建物の姿を保っていないので、それを介しての伝承と伝播は困難を伴う。同様にコトバも建物の姿を示すことに限界があるので、それを介しての伝承と伝播に困難が伴う。

5. 方法一まとめ

以上のように伝承と伝播という観点から、建築遺構を対象とした方法と実際の建物を対象とした絵画的表現という方法の二者を本研究の方法の主軸に据えた。というのは、建築遺構のフィールド調査には、限界があるので、絵画史料を対象とした。建築遺構の限界とは、建築遺構が遺っていなければその年代の建物についての「知」を建築遺構から得ることができないことにある。

建築遺構のフィールド調査と絵画的に表現された建物の二者を本研究の主軸に据えることによって、棟持柱構造の伝承と伝播を対比的に捉えることができる。すなわち、現代メソアメリカ北部地域と中世日本とを、大陸と列島との対比、現代と中世との対比、建築遺構と絵画的表現との対比の下、棟持柱構造というひとつの視点で捕捉する作業を通じて、本研究は、伝承と伝播の総体の一端を把握することを目指す。

注（第2章第2節）

注1) 発見に関する詳細は、本論文、「第6章第1節 棟持柱構造の現代メソアメリカ北部地域での存在」に示した。

注2) 参考文献1) 李ほか2016参照。

第Ⅱ部 各論

第3章 現代メソアメリカ北部地域

第3章 現代メソアメリカ北部地域

第3章第1節 現代メソアメリカ北部地域の棟持柱を持つ建物に関する研究

1. はじめに INTRODUCTION

古い姿を伝える建物は、個々人の経験を通じて獲得されたのち、文化として共有され、伝承され伝播されてきた。このなかに、遺産Heritageとしての価値を有する現役の建物がある。文化のなかで生きている形での、この遺産Heritageの継承が望まれる。

本研究は、木造建物の伝承と伝播を地球規模で明らかにすることを目的とする。この目的のために、本論は、棟持柱base-to-ridge postsを持つ建物を探り上げる。この柱は、単純なため、この柱を持つ建物の全貌も捉えやすい。棟持柱とは、地面から棟木を直に支えている柱のことである。また、棟持柱を持つ建物とは、この柱を少なくとも一本持つ建物のことである。棟持柱を持つ建物は、アフリカ（Umesao [1]）、ヨーロッパ（Schilli [2]、Weiss [3]、Gschwend [4]、Ota [5]）、アジア（Ivanov [6]、Wakabayashi [7]、Li [8]）など、地球規模の広がりで見られることが報告されている（Giancarlo [9]、Tsuchimoto [10]）。

本論は、人類がユーラシア大陸から北アメリカ大陸を経て南アメリカ大陸へ移動した通過点であったメソアメリカMesoamericaのうち、その北部地域を対象とする。棟持柱を持つ建物は、大陸だけではなく、太平洋の孤島にもあるので、伝播の経路は陸路と海路の双方が考えられる。陸路と海路に関して、人類学者・渡辺仁は、「第1はベーリング海峡地域（ベーリング陸峡）経由ルート、第2は北太平洋沿岸（アリューシャン群島）経由ルート、第3は太平洋横断ルートである。」（Watanabe [11]）とし、人類学者Bernard Woodは、第3のルートを「太平洋横断ルート」でなく、「大西洋北部を越えて」としている（Wood [12]）。

メソアメリカ北部地域は、ネイティブアメリカン Native American の持つ建物の歴史や伝統を理解するうえでも、建物の伝承と伝播を理解していくうえでも重要である。他方、棟持柱を持つ建物そのものは、遺産 Heritage としての価値を有するために、将来に向けて守られていくことが望まれる。

著者らは、2012年11月に棟持柱を持つ建物を複数、メキシコのハリスコJalisco州で発見したことから（Koshi [13]、図1）、メソアメリカ北部地域に関連する参考文献を収集し（Nabokov [14]、Morales [15]、Pietro [16]、Francisco [17]、Beatriz [18]）、2013年には、建物をひろく観察するために、実地フィールド調査をメキシコとグアテマラとベリーズで敢行した。



Figure 1: Building with base-to-ridge posts around Tapalpa in Jalisco State, Mexico, 2012

2013年6月5日から同年6月19日までの15日間、ガイドとドライバーとともに自動車でフィールド調査を行い、棟持柱を持つ建物の実体を把握し、一部の建物について建設工程を実見した。フィールド調査は、①車窓からの通過目視、②実見と写真撮影、③実測、④ヒアリングからなる。本論は、以上を踏まえ、棟持柱を持つ建物を当該地域に即して実証的に明らかにするとともに、建設における、建設者の関わり方も考察し、遺産 Heritageとしての価値を浮き彫りにしていく。

2. フィールド調査を行った建物 BUILDINGS EXAMINED IN THE FIELD STUDY

2.1. 調査した建物の全体

実地フィールド調査で、車窓からの通過目視を経て、実見し撮影した建物は全体で78棟であった。これらのうち、棟持柱を持つ建物は41棟であった。これらのうち、現地ガイド（計7名）を介して現地で了解を得て、実測したものは24棟であった（図2、表1）。これらの24棟のうち、ヒアリングを行うことができたものは22棟であった。うち、1棟のみ所有者も建築者も不明であったが、そこにいた人々からヒアリングを得た（21番）。本論は、建築の持つ要素を個々の指標として設定しつつ、実測した24棟に即して考察する（表1）。

2.2. 実測した24棟の分析

2.2.1. 指標1；屋根の形状－切妻か否か－

屋根の形態は、切妻のものが24棟で全てであった（24/24, 100%）。ただし、棟持柱を持つ建物で切妻でなく、寄せ棟である事例がメキシコで紹介されている（Prieto[16]）。

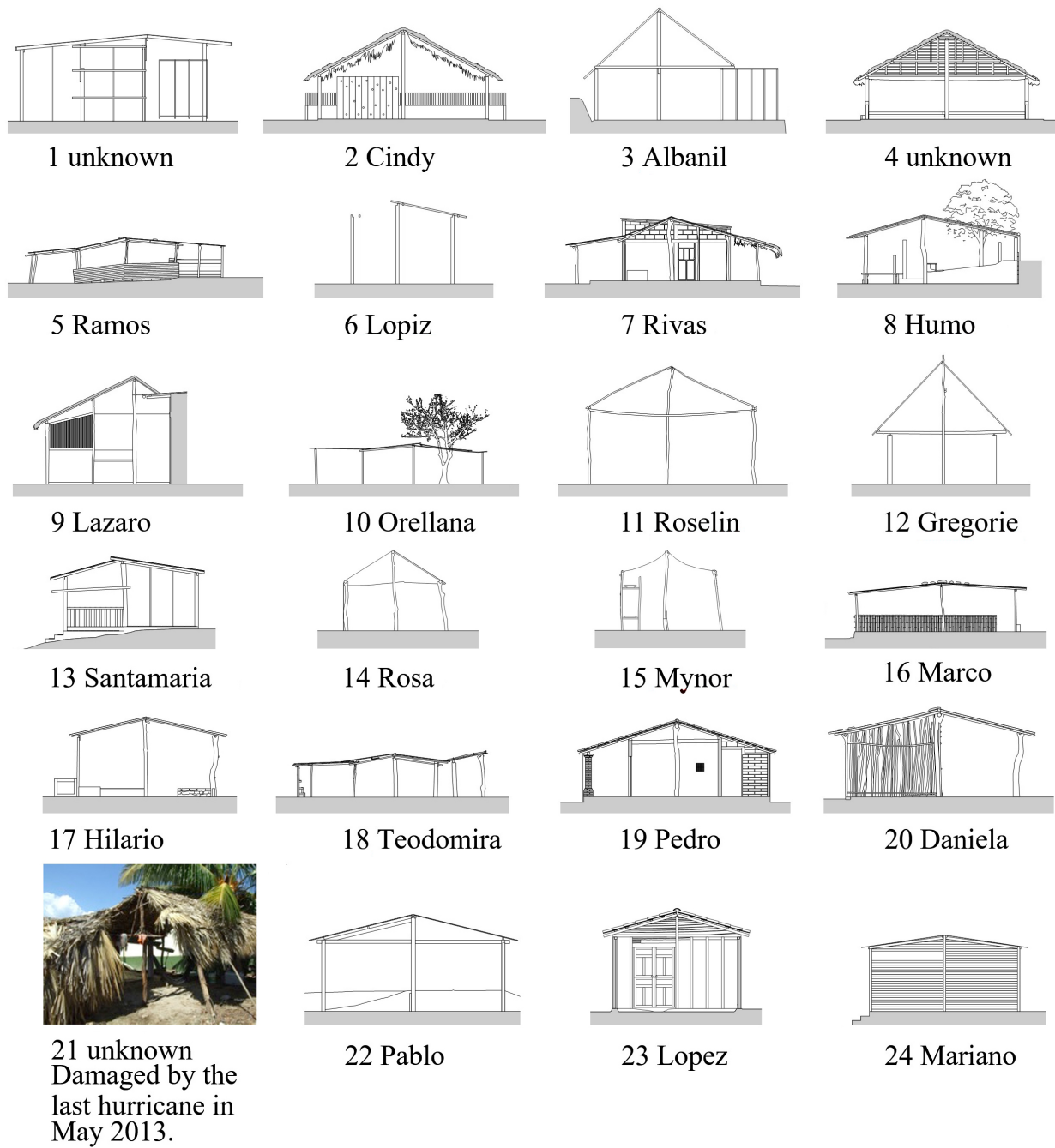


Figure 2: Twenty-four buildings with base-to-ridge posts

Table 1: List of the Measured Buildings

No. ¹	Owner name	Location	Use	Constructor occupation
1	(unknown)	Milpas Altas, Guatemala	Flower shop(shop)	(unknown)
2+	Cindy	Agua Salobrega, Guatemala	Restaurant(shop)	Carpentry
3+	Albanil	Agua Salobrega, Guatemala	Restaurant(shop)	Carpentry
4	(unknown)	Agua Salobrega, Guatemala	Restaurant(shop)	(unknown)
5+	Ramos	Tejerasan Jose, Guatemala	Tile manufacturing(shed)	Tile manufacturing
6+	Lopiz	Santa Barbara, Guatemala	Play space(shed)	(unknown)
7+	Rivas	San Cristobal, Guatemala	Stable(shed)	Construction
8+	Humo	Rio Blanca, Guatemala	Small bar-restaurant(shop)	Agriculture
9+	Lazaro	Puerto Barrios, Guatemala	Resting place(shed)	(unknown)
10+	Orellana	Puerto Barrios, Guatemala	Garage(shed)	House painting
11+	Roselin	Ymeri Grove, Belize	Shed	Agriculture
12+	Gregorie	San Antonio, Belize	Dwelling	Agriculture
13+	Santamaria	Cotton Tree, Belize	Shed	Catering
14+	Rosa	Zapote, Guatemala	Shed	(unknown)
15+	Mynor	Zapote, Guatemala	Shed	(unknown)
16+	Marco	Cuernavaca, Mexico	Shed	Agriculture
17+	Hilario	Lguala, Mexico	Dwelling	Agriculture
18+	Teodomira	Xalapa, Mexico	Fruit shop(shop)	Agriculture
19+	Pedro	Oaxaca, Mexico	Dwelling	Agriculture
20+	Daniela	Paredon, Mexico	Shed	Fishery
21+	(unknown)	Paredon, Mexico	Shed	Fishery
22+	Pablo	Tenejapa, Mexico	Resting place(shed)	(unknown)
23+	Lopez	Zinacantán, Mexico	Kitchen(shop)	Construction
24+	Mariano	Zinacantán, Mexico	General shop(shop)	(unknown)

Note: 1) Numbers are given in chronological order of study. An interview was conducted for the ones marked with plus signs (+). The owner of no. 21 was not known, but we interviewed people in the neighborhood.

Table 1-2: No./ Constructors non-specialist/ Roof material/ Width/ Length/ Alignment of base-to-ridge posts/Construction year/ Round log/ Unpeeled/ Earth-fast/ No mortise/ GabledRoof

No.	Constructors non-specialist	Roof material	Width (mm)	Length (mm)	Alignment of base-to-ridge posts ¹	Construction year	Round log	Unpeeled	Earth-fast	No mortise	Gabled roof
1	—	Vinyl	6220	9800	S●●●●N	(unknown)	×	×	□	□	□
2+	×	Plant leaves	8000	21600	W●●●●●●E	2011	□	×	□	□	□
3+	×	(under construction)	8000	36000	W●●●●●●E	(under construction)	□	×	□	□	□
4	—	Plant leaves	9800	19800	S●●●●●●N	(unknown)	×	×	□	□	□
5+	□	Corrugated metal	9300	20000	W●●●●●●E	1993	□ Y-shaped	□	□	□	□
6+	□ #	(under construction)	3000	3100	W●●●E	(under construction)	×	×	□	□	□
7+	×	Corrugated metal	8900	7570	S●●●N	1993	□ Y-shaped	□	□	□	□
8+	□	Corrugated metal	3600	6400	W●●●E	2013	□	□	□	□	□
9+	□	Plant leaves	4150	5550	W●●●E	2011	□ Y-shaped	□	□	□	□
10+	□ #	Corrugated metal	4650	9300	S●●N	2003	×	×	□	□	□
11+	□	(none)	4700	6700	S●●●N	2013	□ Y-shaped	□	□	□	□
12+	□	(under construction)	4700	7150	S●●●N	(under construction)	□ Y-shaped	□	□	□	□
13+	□	Corrugated metal	3200	5850	W●●●●E	2012	×	×	×	□	□
14+	□ #	Vinyl	4500	3200	S●●N	2013	□ Y-shaped	□	□	□	□
15+	□ #	Vinyl	2950	6250	S●●N	2013	□ Y-shaped	□	□	□	□
16+	□	Corrugated metal	8550	10250	W●●●E	2007	□ Y-shaped	□	×	□	□
17+	□	Corrugated metal	4950	6050	S●●●●●●N	(unknown)	□ Y-shaped	×	□	□	□
18+	□	Corrugated metal	9800	6550	S●●●N	1991	×	×	□	□	□
19+	□	Tiles	8950	13450	S○●●●N	(unknown)	□ Y-shaped	□	□	□	□
20+	□	Corrugated metal	5700	13500	S●●●●●●N	1953	□ Y-shaped	□	□	□	□
21+	□	Plant leaves	3600	4800	S●●N	(unknown)	□ Y-shaped	□	□	□	□
22+	□ #	Corrugated metal	4350	5100	W●E	2005	×	×	□	□	□
23+	×	Tiles	3550	6000	W●●E	2009	×	×	□	□	□
24+	□ #	Corrugated metal	5100	8950	S●●●●N	2009	×	×	□	□	□

Notes: 1) ● - base to ridge posts, ○ - Other ridge-supporting posts. N - North, S - South, E - East, and W - West.

2) Squares (□) with a sharp (#) in the column of "Constructors non-specialist" show that, although the occupation of the owner was not known, we confirmed by interview that none of the contractors were professional carpenters.

2.2.2. 指標2；屋根の葺材－天然素材か否か－

建設中でまだ葺かれていないものが3棟あった。残る21棟は使用されていた屋根葺材が次のとおり多様であった。トタンが11棟（11/21, 52.4%）、植物が4棟（シュロの葉 a palm leaf、スゲの草 sedge, grass）（4/21, 19.0%）、ビニールが3棟（3/21, 14.3%）、瓦が2棟（2/21, 9.5%）、葺材のないもの（人が集まるときのみ葺く）が1棟（1/21, 4.8%）。天然素材は植物の葉や茎で19.0%（4/21）であり、それ以外（トタン、ビニール、瓦）は非天然材で76.2%（16/21）であったので、非天然素材が多数を占めていた。なお、ヒアリングと目視より、4棟（2番、4番、9番、21番）は、現地に生育するヤシ科の植物の葉（棕櫚palm）を用いていたことが確認された。なお、棟持柱を持つ建物で屋根材が竜舌蘭（英:maguey 西:maguey）の葉である事例がメキシコで紹介されている[16]。

2.2.3 指標3；棟持柱と水平材のとりあい－枘穴 mortise があるか否か－

枘穴が施されていないものは24棟で全てであった（24/24, 100%）。棟持柱が水平材と十字に交差する場合でも、交差部分が縄で縛られるだけで、棟持柱に枘穴は施こされていなかった。なお、枘穴を施すには、鑿（のみ）などの鉄器とそれを使いこなす高度技術が必要である。

2.2.4. 指標4；棟持柱の脚部－掘立か否か－

棟持柱の脚部の柱を直接地中に埋める掘立であるものは22棟であった（22/24, 91.7%）。

2.2.5. 指標5；棟持柱の成形加工－丸太か否か、皮つきか否か－

成形加工がされていない丸太と、断面が四角に成形加工された角柱に分けたところ、丸太は15棟であった（15/24, 62.5%）。

丸太には、皮がついたままのものと、皮が取られたものがある。皮がついたままの丸太は、12棟であった。この12棟は、実測した24棟のうち50.0%（12/24）に当たり、丸太を使用している15棟のうち80.0%（12/15）に当たる。なお、丸太に皮をつけたままにする理由について、「Bonito Así. Me gusta esto.（そのほうがかっこよいから。好みだから）」との回答をヒアリングで得た（8番）。このように、つくり手の好みから棟持柱の表層が決まる場合が認められた。

2.2.6. 指標6；棟持柱の頭部－叉木か否か－

棟持柱の頭部が二又になって叉木をなしていたものは、12棟であった（12/24, 50.0%）。なお、現在、叉木を得るのは難しいらしく、「ベストは全てがYの字の叉木が揃えられればよいが、探すのが難しいから自分自身で木材に切り込みを入れてfixしてから使っているものもある」との回答をヒアリングで得た（9番）。

2.2.7. 指標7；棟持柱の有無－全てが棟持柱か否か－

棟持柱とは棟木を地面から直に支える柱のことである。本論は棟持柱を持つ建物のこ

とをこの柱を少なくとも一本持つ建物と定義した。では、果たして、ひとつの建物のなかで、棟木を支える材は全てが棟持柱なのか否かを検討する。すると、全てが棟持柱であったものは23棟であった（23/24, 95.8%）。

2.2.8. 指標8；棟持柱の本数

棟木を支える材の全てが棟持柱である23棟が見られた。では、それぞれの建物のなかに何本の棟持柱があるかを整理すると、その本数は次のとおりである。1本が1棟（1/23, 4.3%）、2本が5棟（5/23, 21.7%）、3本が8棟（8/23, 34.8%）、4本が3棟（3/23, 13.0%）、5本が0棟（0/23, 0.0%）、6本が2棟（2/23, 8.7%）、7本が4棟（4/23, 17.4%）であった。

棟持柱の本数が3本のものが8棟（34.8%）で最も多かった。棟持柱が3本の建物は、正方形平面に整えやすい。棟持柱が3本の建物は、発生の源が正方形平面にある可能性がある（Schmidt [19]）。しかし、今回の調査ではこの点を明らかにし得なかった。

2.2.9. 指標9；建物の用途

建物の用途は、小屋が13棟（13/24, 54.2%）、店舗が8棟（8/24, 33.3%）、住居が3棟（3/24, 12.5%）であった。13棟の小屋には、物置に使用されているもの、子どもが遊ぶためのスペース、漁師が休憩や作業のために日陰のためのものなどがあつた。店舗には、果物屋、小料理屋のほか、とりわけ建設中の大規模なレストラン（3番、図3）が興味深い。



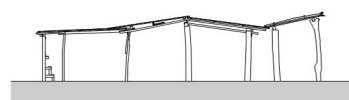
Figure 3: Appearance of no. 3 with base-to-ridge posts and its constructor peeling of eucalypti, Agua Salobrega, Guatemala, 2013

2.3. ヒアリングした22棟の分析

2.3.1. 指標10；建設者の生業

ヒアリングのあるなしを含め、不明が8棟あった。残る16棟のうち、建設者の職業は、農家が7棟（7/16, 43.8%）、大工および建設業者が4棟（4/16, 25.0%）、瓦製造の職人および塗装の職人（自動車の塗装）が2棟（2/16, 12.5%）、漁師が2棟（2/16, 12.5%）、飲食業が1棟（1/16, 6.3%）、以上を、建設に関する専門の技術を持たない人とそれを持つ人に分けると、その技術を持たない人が75.0%（12/16）であった。

とりわけ興味深いのは、建設を手伝ったことのある人（8番、9番、17番、19番）や自動車から沿道で棟持柱を見たことから自分で建設した人（3番、16番）がヒアリングで確認されたことである。また、所有者が友人や数人の協力を得て建設したとのヒアリングを多数得た（10番など計18棟）。さらに、建設後の維持管理で、柱にペンキでカラフルな色を付ける場合（18番、図4）も興味深い。それは、所有者の奥さんが「好きな色だから」との回答をヒアリングで得た。このように、所有者らの好みから建物の表層が新しい方向へと変容する場合が認められた。



Cross-section

Figure 4: Appearance of no. 18 with base-to-ridge posts, Xalapa, Mexico, 2013

2.3.2. 指標11；建設者－専門職か否か－

ヒアリングのある22棟のうち、所有者、友人、家族によって建てられたものは18棟（18/22, 81.8%）であった。これは、建設者が専門職でないことを意味する。

2.3.3. 指標12；建設年代

年代が判明しているもののうち、最も古いものと最も新しいものに注目する。最も古いものは1953年（20番）であり、最も新しいものは調査時点で建設中のもの（3番、6番、12番）に当たる。

棟持柱を持つ建物のうち、建設年代がわかるものは60年前のものから、調査時点で建設中のものまで存在し、半世紀以上の建設年代の幅が見られた。また、仮に2000年を境とすると2000年以降に建設されたものは年代がわかる19棟のうち15棟（15/19, 62.5%、ただし建設中も含む）であった。棟持柱を持つ建物が現在も積極的に構築されていることがこのことからわかる。

3. 多数派を占める指標 FACTORS WITH THE LARGEST SHARE FOR THE INDICES

以上の分析から、多数派を占める指標を個々に採り上げていくと、指標1で100%の切

Table 2: List; Typical and non-typical

Non-Typical	INDEX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
	No.	Gabled	Roof material -non-natural-	Without mortise	Earth-fast	Log	Log with bark	Y-shaped	Only base-to-ridge posts	Number of base-to-ridge posts	Use of the building	Occupation of the constructors	Constructors -non-specialist-	Construction year		
	4	□	×	□	□	×	×	×	□	7		—	—	unknown	—	4/9
	1	□	□	□	□	×	×	×	□	4		—	—	unknown	—	5/9
	2 +	□	×	□	□	□	×	×	□	7			×	2011	□	6/13
	3 +	□	—	□	□	□	×	×	□	7			×	under construction	□	6/12
	24 +	□	□	□	□	×	×	×	□	4		—	□	2009	□	8/12
	23 +	□	□	□	□	×	×	×	□	2			×	2009	□	8/12
	22 +	□	□	□	□	×	×	×	□	1	△	—	□	2005	□	8/12
	18 +	□	□	□	□	×	×	×	□	③		▽	□	1991	×	8/12
	13 +	□	□	□	×	×	×	×	□	4	△		□	2012	□	8/12
	10 +	□	□	□	□	×	×	×	□	2	△		□	2003	□	8/12
	6 +	□	—	□	□	×	×	×	□	③	△	—	□	under construction	□	8/11
	21 +	□	×	□	□	□	□	□	□	2	△		□	unknown	—	9/12
	19 +	□	□	□	□	□	□	□	×	—		▽	□	unknown	—	9/11
	17 +	□	□	□	□	□	×	□	□	7		▽	□	unknown	—	9/12
	7 +	□	□	□	□	□	□	□	□	③	△		×	1993	×	10/13
	5 +	□	□	□	□	□	□	□	□	6	△		□	1993	×	10/13
	20 +	□	□	□	□	□	□	□	□	6	△		□	1953	×	10/13
	15 +	□	□	□	□	□	□	□	□	2	△	—	□	2013	□	11/13
	14 +	□	□	□	□	□	□	□	□	2	△	—	□	2013	□	11/13
	12 +	□	—	□	□	□	□	□	□	③		▽	□	under construction	□	11/12
	9 +	□	×	□	□	□	□	□	□	③	△	—	□	2011	□	11/13
	8 +	□	□	□	□	□	□	×	□	③		▽	□	2013	□	11/13
	16 +	□	□	□	×	□	□	□	□	③	△	▽	□	2007	□	12/13
	11 +	□	×	† non	□	□	□	□	□	③	△	▽	□	2013	□	12/13
Typical		24/24	16/21	24/24	22/24	15/24	12/15	12/24	23/24	8/23	13/24	7/16	18/22		15/19	

Notes

- : Having the trait shared by the majority
- ×: Not having the trait shared by the majority
- : Unknown
- “+” in the column of building no.: With interview
- “—” in the column “2 Roof material -non-natural-”: Unknown because the building was under construction
- “†” in the column “2 Roof material -non-natural-”: We regarded this building (no. 11) as using natural roof material because we learned from interview that the roof was thatched with palm leaves for parties
- “③” in the column “8 Number of base-to-ridge posts”: The building has three base-to-ridge posts
- “△” in the column “9 Use of the building”: Used as a shed, a trait shared by the majority
- “▽” in the column “10 Occupation of the constructors”: Agriculture, occupation of the largest number of constructors
- “□” in the column “12 Construction year”: Built in or after 2000 (including those under construction)

妻（24/24）、指標2で66.7%の非天然材(16/24)、指標3で100%の杓穴なし（24/24）、指標4で91.7%の掘立(22/24)、指標5で62.5%の丸太（15/24）、そのうちの80.0%の皮つき（12/15）、指標6で50%の叉木（12/24）、指標7で95.8%の全てが棟持柱（23/24）、指標8で全てが棟持柱である例が23棟のうち34.8%の棟持柱が3本（8/23）、指標9で54.2%の小屋（13/24）、指標10で建設者の生業がわかる16棟の43.8%が農家（7/16）、指標11でヒアリングした22棟の81.8%の建設者が専門職でない（18/22）、指標12で年代のわかる19棟の78.9%が2000年以降の建設（15/19、ただし建設中も含む）となる。

4. 典型と非典型／代表と非代表 PERSPECTIVE ON REPRESENTATIVENESS

個々の指標は、多数派と少数派により、典型と非典型として個々の事例を二つに分ける。

まず、たとえば、指標のうち棟持柱に‘杓がない’か‘杓がある’か、といったように選択肢が二つだけの場合、この指標は対象を二つに分ける。この二つのうち、多く見られたものをこの指標の典型とすることができる。また、たとえば、指標のうち使用用途(use of the building)のように選択肢が三つ以上ある場合、複数の使用用途のうち小屋のように最も多く見られたものをこの指標の典型とすることができる。この場合、使用用途というこの指標は、小屋であるものと小屋でないものに対象を二つに分ける。このように、指標は、個々の事例を二つに分ける。

さらに、多数派を占める指標を最も数多く持つ具体的建物を代表的 (representative) なものとする。逆にそれを最も数少なく持つものを非代表的 (non-representative) なものとする（表2）。すると、代表的な具体的建物として、多数派を占める指標が最も数多い11番（図5）と16番（切妻、杓穴なし、丸太、皮つき、叉木、全てが棟持柱、棟持柱3本、小屋、農家、建設者が非専門職、2000年以降の建設）が抽出される。屋



Figure 5: Appearance of no. 11 with base-to-ridge posts, Yemeri Grove, Belize, 2013

根の葺材は、16番が非天然材で11番が天然材（パーティーが開かれる時にヤシで屋根が葺かれるとのヒアリングを得ている。）である。棟持柱の脚部は、11番が掘立であり、16番が掘立でない。逆に、非代表的なものとして、多数派を占める指標が最も数少ない4番（切妻、柄穴なし、掘立、全てが棟持柱）が抽出される。

5. 古さと新しさの考察 OBSERVATIONS ON AGE

分析に用いた指標のうち、技術の発展という観点から、古くからあるものと新しく現れたものとに峻別することのできるものがある。峻別する判断基準は、（s）天然素材がより古くからあり、（t）鉄器を用いていないものがより古くからあり、（u）成形加工されていない柱がより古くからあり、（v）柱脚部が掘立であるものがより古くからあり、（w）頭部が叉木である柱を用いたものがより古くからあり、（x）垂直材が途中で切れていないものがより古くからあり、（y）非専門職のほうがより古くからあり、（z）建築年代の古いほうがより古くからある、ということを根拠とする。

古さを指す指標として、屋根が天然素材（s）／棟持柱に柄穴 mortise がない（t）／丸太の棟持柱がある（t, u）／丸太に皮がついたままである（t, u）／棟持柱の脚部が掘立である（v）／叉木である（w）／棟木を支える垂直材が全て棟持柱である（x）／建設者が非専門職である（y）／2000年より前の建設である（z）、をあげることができる。

新しさを指す指標は、この逆である。

なお、古さを指すか新しさを指すかを峻別できない指標として、切妻であるか否か／棟持柱の本数／所有者の職業／建物の用途、をあげることができる。

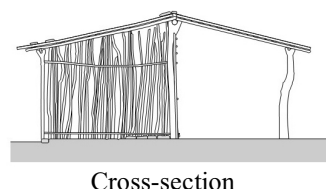


Figure 6 : Appearance of no. 20 with base-to-ridge posts Paredon, Mexico, 2013

Table3: Older traits and distribution over the sample buildings

More new traits	No.	□-■ and ×-■ relations	□ and ■ coincide						× and ■ coincide			Proportion of old traits
		Traits of older technologies shared by the majority/the largest number							Traits of older technology/time not shared by the largest number			
		3	7	4	11	5		6	12		2	
		Without mortise	Only base-to-ridge posts	Earth-fast	Constructors -non-specialist-	a	b	Y-shaped	Construction year		Roof material -non-natural-	
☆	t	x	v	y	t, u	t, u	w	z		s		
	13+	□■	□■	×	□■	×	×	×	□	2012	□	3/9 0.333
	23+	□■	□■	□■	×	×	×	×	□	2009	□	3/9 0.333
	1+	□■	□■	□■	— —	×	×	×	— —	— —	□	3/7 0.429
	3+	□■	□■	□■	×	□■	×	×	□	under construction	— —	4/9 0.444
	10+	□■	□■	□■	□■	×	×	×	□	2003	□	4/9 0.444
	22+	□■	□■	□■	□■	×	×	×	□	2005	□	4/9 0.444
	24+	□■	□■	□■	□■	×	×	×	□	2009	□	4/9 0.444
	6+	□■	□■	□■	□■	×	×	×	□	under construction	— —	4/8 0.500
	4+	□■	□■	□■	— —	×	×	×	— —	— —	× ■	4/7 0.571
	2+	□■	□■	□■	×	□■	×	×	□	2011	× ■	5/9 0.556
	18+	□■	□■	□■	□■	×	×	×	× ■	1991	□	5/9 0.556
	8+	□■	□■	□■	□■	□■	□■	×	□	2013	□	6/9 0.667
	16+	□■	□■	×	□■	□■	□■	□■	□	2007	□	6/9 0.667
	17+	□■	□■	□■	□■	□■	×	□■	— —	— —	□	6/8 0.750
	19+	□■	×	□■	□■	□■	□■	□■	— —	— —	□	6/8 0.750
	7+	□■	□■	□■	×	□■	□■	□■	× ■	1993	□	7/9 0.778
	14+	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□	2013	□	7/9 0.778
	15+	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□	2013	□	7/9 0.778
	12+	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□	under construction	□	7/8 0.875
	5+	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□■	× ■	1993	□	8/9 0.889
	9+	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□	2011	× ■	8/9 0.889
	11+	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□	2013	× ■**	8/9 0.889
	20+	□■	□■	□■	□■	□■	□■	□■	× ■	1953	□	8/9 0.889
	21+	□■	□■	□■	□■*	□■	□■	□■	— —	— —	× ■	8/8 1.000
More old traits	Proportion of old trait	24/24	23/24	22/24	18/24	15/24	12/24	12/24	4/19		5/22	
		1.000	0.958	0.917	0.750	0.625	0.500	0.500	0.211		0.227	

Notes

" + " in the column of building no. : With interview

☆ : Criteria for distinguishing old traits (see the text for the descriptions of s to z). The "■" symbols are shown according to those criteria.

□ : Having the trait shared by the majority (from Table 2)

× : Not having the trait shared by the majority (from Table 2)

■ : Traits that represent an older technology/time

□ and ■ coincide in index 3, 7, 4, 11, 5(5a, 5b), 6.

□ and ■ do not coincide in index 12 and 2.

* (in the column "11 Constructors -non-specialist-"): Based on interviews of the people in the neighborhood of the building because the owner of the building was not known.

** (in the column "2 Roof material -non- natural-"): As for this building (no. 11), we learned from interviews that the roof was thatched with palm leaves for parties.

表3は、古さを指すか新しさを指すかを峻別できる指標のみ（指標3、7、4、11、5a、5b、6、12、2）をとりあげて整理したものである。□と×は表2と合致する。■は古さを指す指標に対応している。

表3より、古さに関して代表的なものに当たるのは、古さを指す指標を八つ持つ5

番、9番、11番（図5）、20番（図6）、21番である。9番、11番、21番は、建築年代以外、古い指標を全て持っている。これらの建築年代は、9番が2011年、11番が2013年で、21番が不明である。5番と20番は、屋根が天然素材でないこと以外、古さを指す指標を全て持っている。これらの建築年代は、5番が1993年、20番が1953年である。20番は全ての事例のなかで最も建築年代が古いという点で注目される。逆に、古さを指す指標を三つだけ持つ1番、13番、23番は、新しさを指す指標を建築の要素として建物のなかに多々取り入れている。

以上のように、古さに関して代表的なものが、古さを指す指標を八つ持っており、逆に古さに関して非代表的なものが古さを指す指標を三つ保っている。

また、多数派を占める指標を最も多く持つことから表2で代表的である（representative）とされた11番と16番は、古さを指す指標を、11番が八つ、16番が六つ保っている。逆に、表2で非代表的である（non-representative）とされた4番が古い指標を四つ保っている。

特に、11番は、多数派を占める指標を最も多く持つ代表的なものであり、かつ、古さを指す指標を八つ持ちつつ、その建築年代が2013年である。11番を筆頭に、古い要素を数多く持つものが2000年以降もたてられていることが興味深い。また、古さに関して代表的なものに当たる20番も、古さを指す指標を八つ持つが、11番とは対照的にその建築年代が1953年であり、調査事例計24のうち最も古くからあることが興味深い。古い文化がこの地域で持続していることを11番や20番がするどく示している。

6. 伝承と伝播 INHERITANCE AND DISSEMINATION

メソアメリカ北部地域（メキシコ、グアテマラ、ベリーズ）には、棟持柱を持つ建物が広範囲にわたり数多く現在も存在していた。実測した24棟から、皮つきの丸太や叉木を使用したものや、掘立や天然葺材としたものなど、すこぶる簡素なつくりであるものを数多く抽出することができた。これらの建物は、つくりがとても原初的でありながらも、ハリケーンに対して残りやすいなど生き残るための効果的な知恵を多分に含みつつ、棟持柱を持つ建物として全体の姿が完成しているという点が注目される。また、これらの建物は、農業や漁業を生業とする者が自身の手でたてたものが多い。棟持柱を持つ建物は、施工が容易であり、構造的に安定性を得やすいことから、非専門職のつくり手によって意図的に選択されていると考えられる。

さらに、ヒアリングで、所有者が友人や数名の協力を得て建設する事例が多数あったことから、この地域では、建設を手伝ったりして近隣地域で協力して建設することで、棟持柱を持つ建物の技術が伝わり続けていると推測される。なかには、自動車道路沿いにあった棟持柱を持つ建物を見て知り、その構造を記憶にとどめて、建設に至ったとの

ヒアリングもあった(3番、16番)。3番(図3)のつくり手は大工で専門職であるが、16番のつくり手は農家であり、非専門職であった。

以上のように、棟持柱を持つ建物は、視覚的に伝わりやすく、先人から直に伝えられなくても自らつくることができるため、今も広域に容易に伝播していると考えられる。また、棟持柱を持つ建物は、ハリケーン常襲地以外に対しても有利である要素を多分に持っているため、今も積極的に選択されていると考えられる。このような建物では、つくり手は、その構造を古い姿にとどめようとする半面、その表層を新しい姿に移そうとする側面が認められる。

古いものがことごとく残るというわけでは決してない。すこぶる古い時代からあったと想定される棟持柱を持つ建物が、現代まで受け継ぎ伝えられてきた要因は、原始的な様々な姿のうち、簡素で単純であり、とりわけ一目で認識することのできるという姿にあったと考えることができる。棟持柱を持つ建物はその形がイメージとして心象に入りやすく、そのイメージを具体的な形として再現しやすい。したがって、棟持柱を持つ建物は、古い形を伝えながら、いまでも建てられ続けているのである。

7. 特に樹種に関する考察 OBSERVATIONS ON THE TREE SPECIES

古いものがことごとく残るというわけではない点を樹種に関して特に考察する。たとえば、3番(図3)では、柱にユーカリが用いられていることがヒアリングと実見から明らかになっている。この建設現場で、ユーカリを使うことに肯定的な回答を建築職人から得た。

メソアメリカ北部地域で今もつくられ続けている棟持柱を持つ建物を、本論は生きている建築遺産 *an active architectural heritage* と捉えると、ユーカリという外来種は、この建築遺産にとって、好ましくない *detrimental* という見方もでき、逆に好ましくなくはない *not detrimental* という見方もできる。

外来のものを取り入れる対極には、古くからある材料、技術、形態、規模を継承しつづける建築遺産がある。これも生きている建築遺産(*an active architectural heritage*)である。

前者は、建築遺産が伝播していくときに見られやすい。対して、後者は、建築遺産が同じ文化のなかで伝承されていくときに見られやすい。実際、棟持柱を持つ建物の場合、樹種によって建築形態が左右されるというよりも、この建築形態を成立させるのに都合のよい材であれば、それをその建設現場で用いることで、然るべき建築形態を具体的に成立させてきた、と想定される。メソアメリカ北部地域において外来種であるユーカリが棟持柱に用いられている点は、棟持柱を持つ建物という構造が保たれつつ、材料の一部が外来種に置き換えられていることを意味する。

生きている建築遺産 (an active architectural heritage) という言葉は、このタイプの建物が、材料の一部を置き換えつつも、同じ構造を伝承しかつ、伝播させているという側面を含んでいる。

このタイプの建築遺産は、構造を保つときに材料を置換することがあるわけである。たとえば、急激な環境の変化のために、古くからあるものではなく、新しく現れたものを用いる場合が考えられる。また、このタイプの建物が伝播した先での環境に適合している材料を用いる場合がある。このおかげで、このタイプの建築遺産は、長く伝承してきたとともに、広域に伝播した、といえる。他方、古くからあるもののみを用い続けるタイプの建物もある。これは、生きている建築遺産 (an active architectural heritage) である。

8. 生きている建築遺産における伝承と伝播 INHERITANCE AND DISSEMINATION OF ACTIVE ARCHITECTURAL HERITAGES

以下、伝承と伝播をより広い視野から述べる。伝承は、その領域で内側から継承されてきたものであり、伝播は、その領域の外へ向かって広がっていったものである。本論が扱っている棟持柱は、原初的 rudimentary であり、異なる領域 disparate locations で見ることができる。しかし、棟持柱を持つ建物が全体として一体的な構造をなすに至るのは現生人類の歴史から見て簡単なことではなかろう。つまり、棟持柱を持つ建物は、原初的 rudimentary であるとはいえ、それが一体的な姿でこのタイプの建物が形をなすまでに人類はすこぶる長い時間を要した、と考えられる。しかし、ひとたび、このタイプの建物が成立したならば、このタイプの建物はその領域で伝承されたり、他の領域へ伝播していったりしていく。問題は、いつ、どこで、このタイプの建物が成立したかを見きわめがたい点にある。本論は、見きわめがたいこの点を解明するための前提として、このタイプが伝承され伝播している姿をフィールド調査を通じて捉えた。

人類のいとなみを通じて異なる領域で異なる時代 disparate locations and times にくりかえしおこってきたと考えられる。他方、アフリカ、ユーラシア（ヨーロッパ、アジア）、アメリカに目を配ると、このタイプの建物がそれぞれの地域で見られたことを本論は確認している。

この一体的な姿がひとたび成立したならば、それぞれの地域での伝承があり、その地域からの伝播があったと考えられる。伝承と伝播を併せ持つこの建築遺産 architectural heritage のことを、本論は生きている建築遺産 an active architectural heritage と捉えてきた。

このタイプのルーツは、複数あると考えられる。個々のルーツがいまだ解明されていないが、それぞれの地域でこのタイプの建物が、伝承され、他の地域に伝播していると

考えられる。本論は、このタイプが伝承されており伝播している現象を、メソアメリカ北部地域を対象に考察した。

また、このタイプは、この地域以外の気候や材料の異なる地域でも見られる。このタイプは、ハリケーンで残りやすいとはいえ、ハリケーンによる被害を受けやすい沿岸地帯だけでなく、山岳地帯や豪雪地帯にも見られる (Schilli[2])。このタイプは、気候や材料に左右されるというより、その施工性やその耐久性などから、地球規模で共通した形態を持つに至っている建物である、ということができる。このタイプの建物は、地球規模の広がりでも用いられているという意味で、このタイプの建物のことをバナキュラーvernacularと呼ぶべきではない。

また、このタイプの建物（棟持柱を持つ建物）は、普通の人々ordinary peopleの建物だけに見られるものではない。実際、このタイプの建物は、日本では神社建築shinto shrineとして見られTsuchimoto [10]、また、中国では宗教建築のほかに官式の建築としても見られる (Li [8])。この意味でも、このタイプの建物のことをバナキュラーvernacularと呼ぶべきではない。

9. 生きている建築遺産における伝統の保存に関する考察 PRESERVATION OF TRADITION IN THE CASE OF ACTIVE ARCHITECTURAL HERITAGES

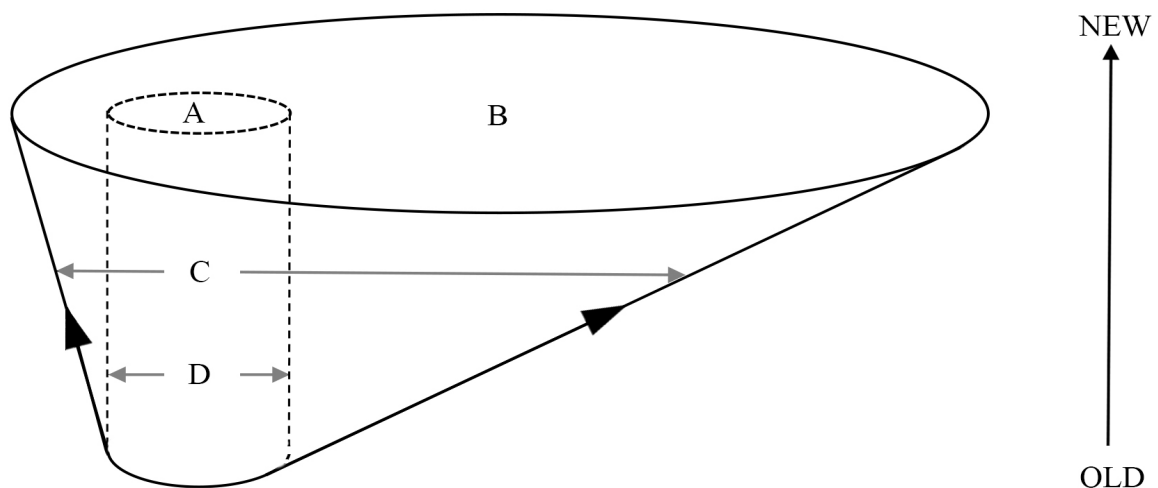
生きている建築遺産 an active architectural heritage と呼んだこのタイプの建物における伝統は、非専門の普通の人々ordinary people によって担われている場合が多い。この人々は、共有の価値観を持っていると考えられる。もし、今後、急激な変化がこの地域の人々の社会を襲うと、共有されてきた古くからの価値が否定され、その結果、古くからの技術そのものが捨て去られてしまう可能性がある。したがって、地域の人々の価値を支えるコミュニティの安定的な維持が求められる。つぎに、この伝統には、材料がヤシpalm や竜舌蘭magueyの葉などの古くからあるものとユーカリなどの外来種の新しく現れたものとが見られる。このタイプの建物は、世界中に見られることから、古くから伝承してきて、遠くから伝播してきたと想定されるため、それぞれの環境とそれぞれの時代で、使える材料を使ってきたと考えられる。

この地域には植物の利用に関する伝統があり、建築材料の選択に強い影響を与え続けてきたと考えられる。この植物に関する伝統は、このタイプの建物を承継している人々のコミュニティに関わる。この意味で伝承という姿でこの伝統を承継ぐなら、コミュニティの保全に注意しつつ、コミュニティで培われてきた技術と材料を尊重していくまなざしが求められる。同時に、このタイプの建物は、伝播してきたと考えられ、かつ、本論で示したように、現在も伝播している。この伝播という姿でこの伝統を承継ぐなら、これはコミュニティを越えていくのであるから、新しい技術や別の材料が取り

入れられていくことも受け入れる寛容なまなざしが求められる。

以上より、このタイプの建物を支える伝統は、ある土地にまとまりを持つコミュニティによって、古くからの技術と材料で受け継がれていくことが望まれると同時に、特定のコミュニティを越えて、新しい技術と材料が取り入れられつつ、広がっていくことに対しても寛容であるべきである。前者が図7のAである中心部分（伝承された領域）に対応し、後者が図7のBである周辺部分（伝播していった領域）に対応する。

このことは、本論の用いた指標が対象を大きく二つに分けている点とも対応している。なお、この伝統の中心部分は、伝承という姿で受け継がれる領域のほうにある。対して、この伝統の周辺部分は、伝播という姿で受け継がれる領域のほうにある。より高い純真性 **authenticity** と完全性 **integrity** は前者に認められる。また、この伝統の継承のためには後者の持つ力も必要となる。



A: The areas where the tradition has been inherited (the central areas)

B: The areas which it has been disseminated (surrounding areas)

C: Dissemination

D: Inheritance

Figure 7 : The areas where the tradition has been inherited (the central area) and areas to which it has been disseminated (surrounding areas)

10. 結論 FINAL WORDS

以上より、棟持柱を持つ建物が担っている遺産Heritageの価値は、生き残るための効果的な「知」effect knowledge of survivalとして人為的に選択されつつ、言葉を介さず形態のみを介して人類の知的作業として伝達され続けている姿にある。その結果として、この遺産Heritageの具体的な事例が現役の建物として広域に分散している。人間によって伝承され、伝播され、維持管理されているこの遺産Heritageにとって、メソアメリカ北部地域で棟持柱を持つ建物の一群は、生きている建築遺産an active architectural heritageの具体例である。同時に、この具体例の姿は、これからの伝承と伝播によって欠かすことのできない遺産heritageである。

参考文献（第3章第1節）

- 1) 梅棹忠夫：ダトーガ族の住居，アフリカ社会の研究 京都大学アフリカ学術調査隊報告，京都大学アフリカ学術調査隊，西村書店，pp. 173-180, 1968
- 2) Schilli, H. : Das Schwarzwaldhaus, W. Kohlhammer: Stuttgart, 1953
- 3) Weiss, R. : Häuser und Landschaften der Schweiz, Erlenbach: Eugen Rentsch: Zürich, 1959
- 4) Gschwend, M. : Bauernhäuser der Schweiz, Schweizer Baudokumentation: Blauen, 1989
- 5) 太田邦夫：エスノ・アーキテクチュア，鹿島出版会，2010
- 6) Ivanov, S. V. : Старинное зимнее жилище ульчей (Ancient Winter House of Ul'chi) Главе 2 (Chapter 2). Сборник Музея антропологии и этнографии том 13 (Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography Volume 13), Институт этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР (Institute of Ethnography. NN Maclay USSR Academy of Sciences): Москва (Moscow), p. 84, 1951
- 7) 若林弘子：高床式建物の源流，弘文堂，1986
- 8) 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，Vol. 78, No. 688, pp. 1399-1408, 2013
- 9) Giancarlo, C. : ALL' ORIGINE DELL' ABITARE, ALINE: Firenze, 1986
- 10) 土本俊和：棟持柱祖形論，中央公論美術出版，2011
- 11) 渡辺仁：北太平洋沿岸文化圏—狩猟採集民からの視点 I—，国立民族学博物館研究報告，Vol. 13, No. 2, pp. 300-301, 1988
- 12) Wood, B. : Human Evolution: A very short Introduction, Oxford University Press:

UK, 2005

- 13) 奥恵理香・土本俊和：メキシコの棟持柱建築，日本建築学会学術講演梗概集建築歴史・意匠，pp. 13-14, 2013
- 14) Nabokov, P. & Easton, R. : Native American Architecture, Oxford University Press: New York, 1989
- 15) Morales, F. J. L. : Arquitectura Vernacula en Mexico, Trillas: México, D. F, 1993
- 16) Prieto, V. : Vivienda Campesina en Mexico, Studio Beatrice Trueblood: México, 1994
- 17) Francisco, G. R. : Arquitectura varnacula del sotavento, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: México, D. F., 2010
- 18) Beatriz, B. C. : La arquitectura de Mesoamerica y de la Gran Chichimeca, Instituto Nacionalde Antropologia e Histria: México, D. F., 2010
- 19) Schmidt, W. : Der heilige Mittelpfahl des Hauses, ANTHROPOS, 35-36, pp. 966-969, 1940-1941
- 20) Felger, R. S. : People of the desert and sea: Ethnobotany and the Seri Indians, The University of Arizona press: Tucson, 1985
- 21) 渡辺仁：狩猟採集民の住居—北方からの視点—，日本のすまいの源流—日本基層文化の探求—，pp. 389-417, 1984
- 22) Oliver, P. : Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Volume1-3, Cambridge University Press: UK, 1997
- 23) 田中拓也：小規模建造物における棟持柱構造の形態，信州大学卒業論文，2014
- 24) 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*: UK, pp. 783-795, 2015

初出（第3章第1節）

- ・ Erika Koshi, Toshikazu Tsuchimoto, Yabin Li : Analyses of buildings with base-to-ridge posts in the northern part of Mesoamerica, International Journal of Heritage Architecture, Vol. 1, No. 4, pp. 730-750, 2017

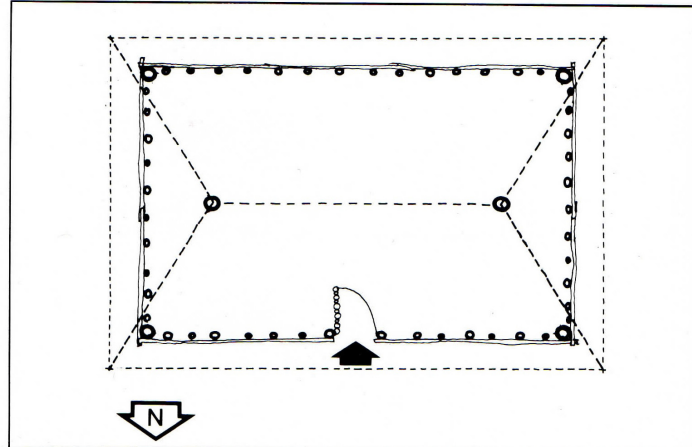
補記（第3章第1節）

〔補記1〕

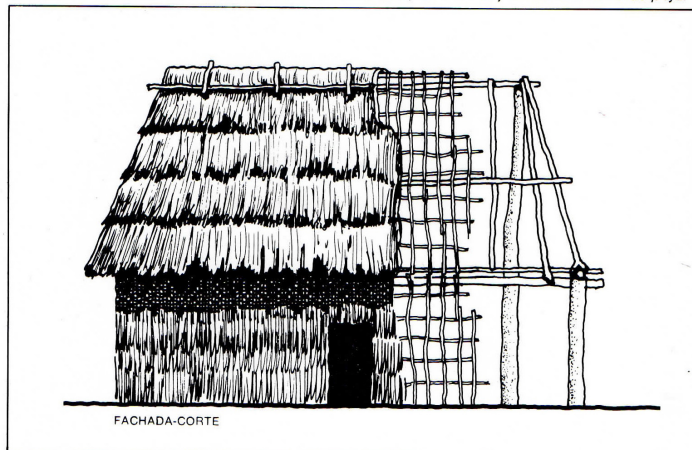
ヤシ palm で葺かれた建築で棟持柱構造を持つ建物を以下に掲げる（参考文献 16）（Prieto, 1994, p. 160）。この建物は、棟持柱を持つ建物で切妻でなく、寄せ棟の屋根を持つ事例（メキシコ）である点がすこぶる注目される。

Ejemplo de casa con techo de cuatro aguas.

En la planta se indica con líneas punteadas la cubierta con sus cuatro aguas y las inserciones de éstas.



La sección muestra la estructura de horcones de madera, los morillos y el recubrimiento de paja.



Prieto, V., *Vivienda Campesina en Mexico*, Studio Beatrice Trueblood: México, 1994

〔補記 2〕

調査対象として実測した 24 棟の棟持柱を持つ建物の事例の外観写真を以下に掲げる。
 (興恵理香・李雅濱・土本俊和：メソアメリカ地域の棟持柱を持つ建物とその指標群，
 日本建築学会学術講演梗概集 建築歴史・意匠，pp. 657-658，2016 より)。



No.① G



No.② G



No.③ G



No.④ G



No.⑤ G



No.⑥ G



No.⑦ G



No.⑧ G



No.⑨ G



No.⑩ G



No. ⑪ B



No.⑫ B



No.⑬ B



No.⑭ G



No.⑮ G



No.⑯ M



No.⑰ M



No.⑱ M



No.⑲ M



No. ⑳ M



No.㉑ M



No.㉒ M



No.㉓ M



No.㉔ M

No. ①から No. ㉔の M はメキシコ、G はグアテマラ、B ベリーズ

調査対象とする実測した 24 棟の棟持柱を持つ建物の事例

[補記 3]

本調査（グアテマラ、ベリーズ、メキシコ）で現地ガイド兼通訳をつとめていただいた方々を以下に掲げる。



Max (right)
(Guatemala)



Rei Yes
(Belize)



Doel (left)
(Belize)



Eric (right)
(Guatemala)



Gabriel (left)
(Mexico)



Jose (left)
(Mexico)



Marco (right)
(Mexico)

調査日、現地ガイド兼通訳および案内先

日付	現地ガイド	案内先
2013. 6. 5-10	Mr. Max	グアテマラ：アンティグア、グアテマラシティ、キリグア、プエルトパリオス、リビングストン
2013. 6. 10	Mr. Rei Yes	ベリーズ：プンタゴルダ、サンアントニオ、サンペドロ
2013. 6. 10-11	Mr. Doel	ベリーズ：ベリーズシティ
2013. 6. 11	Mr. Eric	グアテマラ：フローレス
2013. 6. 12-13	Mr. Gabriel	メキシコ：タスコ、メキシコシティ、イグアラ、アカプルコ
2013. 6. 14-15	Mr. Jose	メキシコ：ベラクルス、ハラパ
2013. 6. 15. 17	Mr. Marco	メキシコ：マティアスロメロ、サンクリストバルデラカサス、テネハパ、シナカンタン

第3章第2節 現代メソアメリカ北部地域における棟持柱を持つ建物のグローバルな建築史的意義

1. はじめに

世界の木造建築に関して学術的研究をしているイコモス（International Council on Monuments and Sites；国際記念物遺跡会議）のなかに設置されている国際委員会のひとつである、木の委員会International Wood Commiteeが、2012年11月14日から16日までメキシコの中央高原北西部にあるハリスコJalisco州グアダラハラGuadalajaraで開催された。この会議を契機に棟持柱を持つ建物に関する知見を得ることができた。

まず、会議開催中、委員長であるジェンナーロ・タンポーネGennaro Tampone氏が中心にまとめた、世界遺産に登録されている木造建築の一連のポスターから、棟持柱を持つ建物の遺構を確認することができた。つぎに、会議終了後の同年11月17日、開催国の事務局の案内で技術的視察があり、グアダラハラから約120キロメートル離れたタパルパTapalpa周辺の集落をたずねたとき、棟持柱を持つ建物を確認することができた。さらに、メキシコで入手したスペイン語による学術図書や調査報告書、帰国後に収集したスペイン語および英語による学術図書や調査報告書から棟持柱を持つ建物を把握することができた。

ついては、現代メソアメリカ北部地域の先住民であるインディオの建築における棟持柱を持つ建物について、実地調査および文献調査の結果を報告する。なお、ここでいう棟持柱とは地面から棟木を直に支えている柱であり、棟持柱を持つ建物とは、この柱を少なくとも一本持つ建物である。

さらに、棟持柱が祖形であることは、これまでの研究で徐々に実証されつつある。そこで本論では、アメリカ大陸の棟持柱を持つ建物は、アジア起源とヨーロッパ起源の双方が考えられることから、棟持柱を持つ建物の大陸における分布を調査し、数少ない先学である渡辺仁、浅川滋男、太田邦夫の論文を手がかりの一助としながら、系統的伝播の全貌を把握する。

棟持柱を持つ建物に関する既往研究は、李雅濱、田中淡、浅川滋男、土本俊和が中国、若林弘子、浅川滋男が東南アジア、渡辺仁が北米、興恵理香、土本俊和が中米、滝澤秀人、土本俊和が日本、太田邦夫、土本俊和がヨーロッパ、梅棹忠夫がアフリカ、ジョン・メアリーJohn Mary がオセアニアを対象として進められた。これらより棟持柱を持つ建物は、世界各地に分布していることが判明しているものの、系統的に伝播に関してなお、不明な点が多い。とくに、アフリカ、アメリカにおいて系統的な研究が進んでいないことを太田邦夫が指摘している。

この研究状況で、2013年6月にメキシコ、グアテマラ、ベリーズの現地調査をしたことにより、現代メソアメリカ北部地域にも棟持柱を持つ建物があることが判明した。このことは、系統的な伝播を究明するうえで貴重な発見であった。

2. 現代メソアメリカ北部地域とその近隣の棟持柱を持つ建物

2.1. 世界遺産登録の木造建築のなかの棟持柱を持つ建物

アメリカ大陸で世界遺産になっている木造建築のなかで、「ランス・オ・メドー国立史跡（カナダ）」（図1）、「スカン・グアイ（カナダ）」（図2）、「ホヤ・デ・セレンの古代遺跡（エルサルバドル）」（図3）に、棟持柱を持つ建物が見られる点を確認した。図1から図3は、ジェンナーロ・タンポネ Gennaro Tampone 氏のポスターより筆者が撮影したものである。

2.2. 現地視察から確認した棟持柱を持つ建物

タパルパ周辺の現地視察では、仮設的な小屋や住居そのものが棟持柱を持つ建物で構成されており、それらが散在していることを実見した。図4から図6は、集落の周辺に立地していた小屋である。この地域一帯では、集落を構成する建物のほとんどが、木造に限らず、棟持柱を持つ点を把握することができた。また、近隣でも集落が棟持柱を持つ建物で構成されているものがあるという見通しを得ることができた。

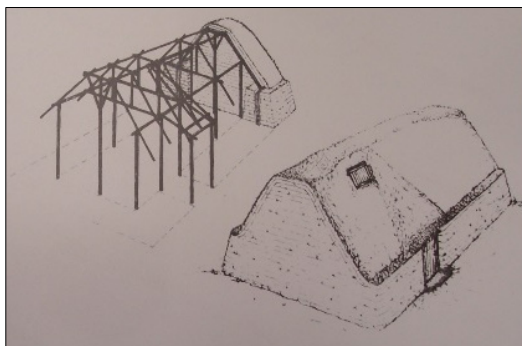


図1 the L'Anse aux Meadows
National Historic Site
(Canada).

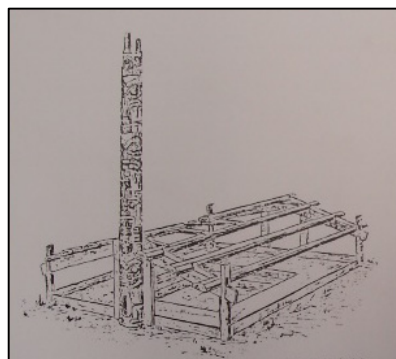


図2 SGang Gwaay
(Canada).

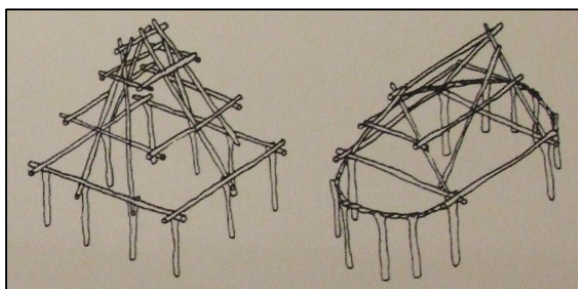


図3 the Joya de Cerén Archaeological
Site (El Salvador).



図4 Buildings with base-
to-ridge posts around
Tapalpa 1, Mexico,
photo by the authors.



图5 Buildings with base-to-ridge posts around Tapalpa 2, Mexico, photo by the authors.



图6 Buildings with base-to-ridge posts around Tapalpa 3, Mexico, photo by the authors.



图7 Desert Dwellers, Josephy [11], Beatriz [12].

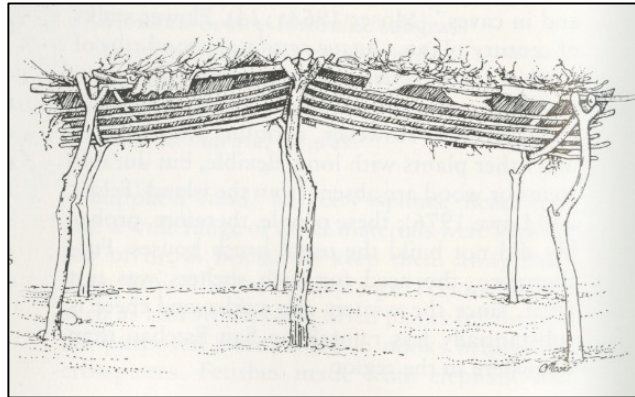


图8 Traditional Ramada, Felger [13], Beatriz [12].

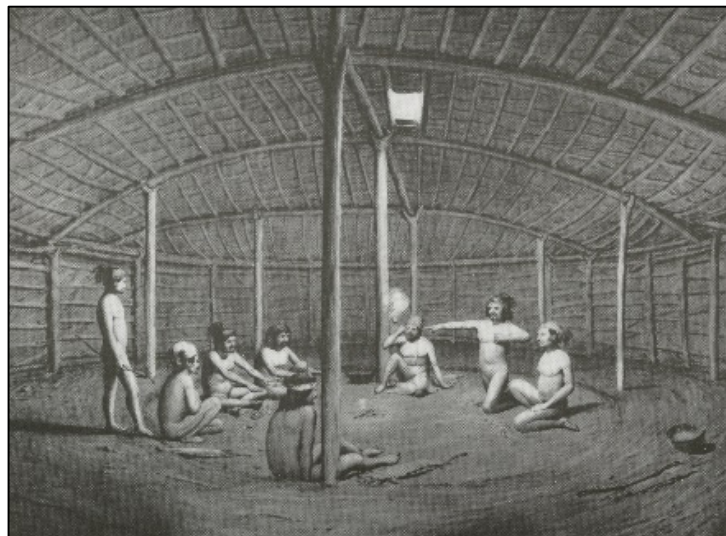


图9 California Indians, Josephy [11].

2.3. 文献から確認できた棟持柱を持つ建物

学術図書および調査報告書により捕捉した、アメリカ大陸の棟持柱を持つ建物の一部を以下に示す。それは大きく3つに分けられる。①古写真で捉えられた棟持柱を持つ建物（図7）、②実測調査によって記録された棟持柱を持つ建物（図8）、③推定復元図として推測された棟持柱を持つ建物（図9）である。

3. アメリカ大陸の棟持柱を持つ建物に関する見通し

3.1. アジア起源の可能性

アジア起源の棟持柱を持つ建物は、ひとつに、アジアの狩猟民族が身につけていた建築技術が移住に伴って、アメリカ大陸に伝わったものが考えられる。もうひとつに、アジアの狩猟民族が建築技術を持たずに、アジアから氷にとざされたベーリング海峡を移動して、アメリカ大陸で建築技術を身につけたことが考えられる。

3.2. ヨーロッパ起源の可能性

アジア起源から時代はくだるが、大航海時代のコロンブスによる新大陸発見以降、ヨーロッパから移住する際の初期の建物は、もっぱら、建築職人の技術によらない住居がつくられた、と想定される。ヨーロッパ（スイス、ドイツ、オーストリア、イタリア、フランス、デンマーク等）には棟持柱を持つ建物の遺構があることが報告されていることから、ヨーロッパ起源の棟持柱を持つ建物があった可能性が考えられる。ただ、現時点、管見のかぎり、スペインとポルトガルについては、棟持柱を持つ建物の有無について未確認である。

4. 棟持柱を持つ建物の分布と系統的伝播

4.1. 日本列島への伝播

ユーラシア大陸の東に位置する日本の棟持柱を持つ建物の起源については、①伝統的な建物である伊勢神宮や民家、②中国から伝来した寺院建築の二つに分けられる。

4.2. 大陸間の伝播

環太平洋地域については、ユーラシア大陸（旧大陸）からアメリカ大陸（新大陸）へ棟持柱を持つ建物が伝播したという仮説がたてられる（図10）。

中国では南部地域と北部地域で系統が異なる。南部地域が高床系統、北部地域が穴居系統にわかれている。アメリカ大陸への系統的伝播は、ユーラシア大陸東域の北部を越えて、穴居系統である中国北部地域から出発していったと推察される見方が有力である。しかし、中国南部地域で住居として使われていた高床系統の伝播も考えられる。中国では寒暖差の激しい北部地域に見られる穴居系統の建物は、その後、棟持柱を持つ抬梁式へ発展した。高床式の建物は、中国の北部地域には見られないものの、ユーラシア大陸北東域にあり、それを倉庫として狩猟採集民が利用した。中国南部地域の高床系統の建



図10 棟持柱を持つ建物の分布と系統的伝播（黒線）（A1, A2, B, C, D, E は図11 に対応）
（人類の移動（赤線）国立科学博物館 <http://www.kahaku.go.jp/special/past/japanese/ipix/1/1-14.html#>より）

築遺構に棟持柱を持つものがあることは明らかである。対して、中国の北部地域は穴居系統に木柱が付加された時点で棟持柱を持つ建物が発展し始めたと考えられる。さらに、北のユーラシア大陸北東域では、穴居に木柱が付加された穴居系統と高床系統の双方が見られる。これらのことから、中国の南部地域と北部地域で系統が異なるが、ともに棟持柱を持つ建築文明が交錯しながら、ユーラシア大陸からアメリカ大陸へと流れ込んだという可能性も考えられる。

4.3. 北方への視点

棟持柱を持つ建物の研究対象は、日本列島から見て、東南アジアや台湾や南洋や中国南部地域といった南方が主な対象とされてきた。ユーラシア大陸北東域に目をむけることの意義が大きいことは、渡辺仁、浅川滋男が指摘した。とくに、渡辺は「狩猟採集民の住居－北方からの視点－」で、北ユーラシアや北アメリカ北部地域を取り上げ、注目すべき論点を提示した。北方からの視点として、まず、「北方民では頑丈な木枠組みの建築構造の発達が見られるのであって、この点が南方熱帯系の狩猟採集民に比べて大きな違いである」と渡辺は主張した。すまいの源流をあつかう際、問題点として、棟持柱、信仰と儀礼、囲炉裏、倉庫、産小屋、発汗浴小屋、炊事小屋を渡辺は取り上げた。むしろ、棟持柱に関する論述が注目される。

さらに、渡辺は、北アメリカの北西海岸の南部を代表するのがヌートカ族で、「ヌートカ族の冬家（枠組み）」を例示し、また、ヌートカ族よりも北方のチムシアン族の例として、「大量の鮭鱒を処理して乾燥するスモークハウス」をあげている。他方、アジア側の事例として、千島アイヌを取りあげたあと、アムール側下流の猟漁民のウリチ族を取りあげ、「ウリチ族の丸太小屋（建設中）」を写真で示した。

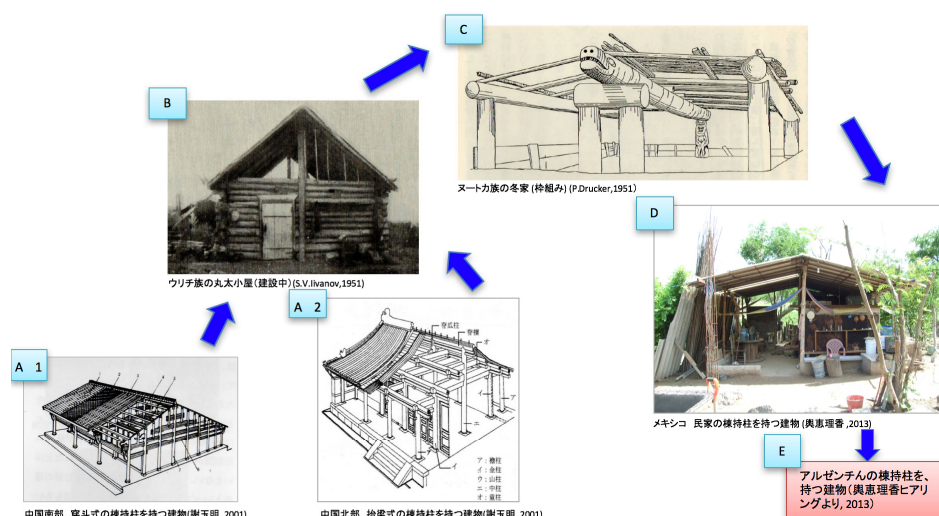


図11 ユーラシア大陸（旧大陸）からアメリカ大陸（新大陸）への陸路による棟持柱を持つ建物の系統的伝播

渡辺は、「結語」で、「日本の民族の起源と源流の研究は洋上はるかな南方に視点が集約されてきた観があるが、科学的な見地ではこのような偏向した視点を是正して、既に史学が実施しているように、まず、近接の地域と人々、つまり北方に向かって積極的な眼を向けることが必要ではないかと痛感する次第である」と結んでいる。渡辺は、ユーラシア大陸と南北アメリカ大陸をつなぐという意味で、すこぶる貴重な論点を建築に即して提示している。この論点を、発展的に再検証していく過程で、大きな研究成果が得られる。

このような状況のなか、黄河中流および下流域といった中国北部地域に見られる抬梁式という伝統的な木構造のなかにも棟持柱構造が少なからずあるという点が李雅濱、土本俊和の研究から新たに明らかになった。なお、中国の北部地域を視野に入れるとしても、棟持柱構造を持つ、中国の南部地域の高床も系統的な伝播の源として視野に含めておく必要がある。というのも、先に述べたように、棟持柱構造を持つ複数の文明が交錯しながら、ユーラシア大陸東域の北部からアメリカ大陸へ流れ込んだ可能性が、なお残るからである（図11）。

4.4. 現代メソアメリカ北部地域の棟持柱を持つ建物

南北アメリカ大陸のうち、現代メソアメリカ北部地域のメキシコ、グアテマラ、ベリーズでも棟持柱を持つ建物が今もつくられていることが、2013年6月5日から19日までの15日間にわたる現地の実測調査およびヒアリング調査からわかった（図12、図13、図14、図15、図16）。この調査では、棟持柱構造を持つ比較的小規模な建物の現状と建設過程を把握した。建物の建設における建設者の関わり方についても把握するこ

とができた。

調査では、41棟の棟持柱を持つ建物が確認でき、そのうち24棟について実測調行い、21棟についてヒアリング調査を行った。ヒアリング調査の結果、建物の現状は次のとおりであった。

① 用途

12棟が作業所などの小屋

6棟が店舗

3棟が住居

② 建設者

17棟が所有者自身

4棟が大工

③ 屋根葺材

11棟がトタン

3棟が建設中のため不明

2棟が草（ヤシ科の葉）

2棟がビニール

2棟が瓦

1棟がなし

④ 建設規模

最も小さい建物 3000 mm×3100 mm

最も大きい建物 8000 mm×3600 mm

⑤ 建築年代

最も古い建物 1953年建築

最も新しい建物 建設中の建物

2000年以降の建物 12棟



図12 グアテマラの棟持柱を持つ建物（建設中）



図13 ベリーズの棟持柱を持つ建物



図14 ベリーズの棟持柱を持つ建物



図15 メキシコの棟持柱を持つ建物



図16 メキシコの棟持柱を持つ建物

現代メソアメリカ北部地域で実見することができた棟持柱を持つ建物は、きわめて簡素なつくりで、丸太を使用し、掘立柱や草屋根のものもあった。つくりが、とても原始的でありながら、棟持柱を持つ建物としては完成している点が注目される。

さらに、ヒアリング調査では、所有者が友人や数名の協力を得て建設する事例が多数あった。現代メソアメリカ北部地域では、近隣地域で協力して建設することで、棟持柱を持つ建物の技術が伝わったと推測される。なかには、自動車道路沿いにあった、棟持柱を持つ建築を見て、その構造を知り、建設に至った事例もあった。このことから、棟持柱を持つ建物は、建設者によって視覚的に伝わる性質があるため、今も容易に広域に伝播していることが示唆された。なお、現代メソアメリカ北部地域以南に目を向けると、南アメリカ大陸の南端、アルゼンチンにも棟持柱を持つ建物が現在なお、たっていることをアルゼンチン人へのヒアリング結果から、現時点で把握されている。ユーラシア大陸北東域から南アメリカ大陸南端域への伝播の通過点であるメソアメリカ北部地域の棟持柱を持つ建物の遺構が持つ意味は高い。

5. 結論

以上より、現代メソアメリカ北部地域での現地調査で具体例を実見した経験から発して、アメリカ大陸の建物のなかに、棟持柱を持つ建物が存在するという概略を把握した。アメリカ大陸は、棟持柱を持つ建物の文化圏である。棟持柱を持つ建物を地球規模で先史より検討していく際、アメリカ大陸の中央に位置するメソアメリカ北部地域は、おおいに重要なフィールドである、といえる。

棟持柱を持つ建物の系統的伝播を大陸ごとに把握しつつ、木造建築の発展における共通点として、建築の源流を、棟持柱を持つ建物の姿から探る。このことにより、文明の流れとつながりを捕捉することができる。棟持柱を持つ姿は建築の原初的な形態であり、地球規模で用いられるようになった建築技術であった。地球規模の広がり方を具体的に把握することにより、新旧の大陸をつなぐ文明の系統が建築的に検証されることになる。

現時点では、メソアメリカ北部地域に関して、棟持柱の伝播の起源は、①ユーラシア大陸の南方から発生した高床系統、②ユーラシア大陸の北方の穴居からはじまった穴居系統、③コロンブス以後にヨーロッパから流れこんだヨーロッパ系統という三つの可能性がある。これら三つは、全て否定できない有力な仮説である。つまり、現時点、単純に系統的な伝播の起源をひとつにしぼり切れることはできない。人類の起源のみを考えるならば、アフリカが起源の出発点と考えられる。現に、アフリカにも棟持柱を持つ建物がある。このことから、人類がアフリカから出発し、ヨーロッパ、アジアへと移動が広まり、そして、その後に、相互の交流が広域に見られたと考えられる。以上の一連の動きのなかに、棟持柱を持つ建物の伝播があったと想定される。のちに、新大陸が発見されるころになっても、棟持柱を持つ建物が伝播されたと考えられる。

ユーラシア大陸、南北アメリカ大陸、アフリカ大陸、オセアニアに棟持柱を持つ建物があるということは、陸路と海路の双方による伝播があったことを物語っている。

渡辺仁は、北方アジアからカナダ、アメリカまでの棟持柱の存在に言及していた。2013年のメキシコ、グアテマラ、ベリーズの現地調査によって、棟持柱を持つ建物が、人類の移動の南端であるアルゼンチンまで伝播しているという観点を展望することができた。なかでも現代メソアメリカ北部地域については、世界遺産のなかの棟持柱を持つ建物、現地視察から確認した棟持柱を持つ建物、文献から確認できた棟持柱を持つ建物など、異なる数多くの資料から確認できる。このため、大文明の通過点である、メソアメリカ北部地域というフィールドは、研究対象として意義が高い。

参考文献（第3章第2節）

- 1) 渡辺仁：狩猟採集民の住居—北方からの視点—，杉本尚次編，日本のすまいの源流—日本基層文化の探求—，Vol. 13, No. 2, 文化出版局，1988
- 2) 浅川滋男：南方と北方のクラ 7 章，先史日本の住居とその周辺，浅川滋男編，同成社 pp. 379-419, 1998
- 3) 太田邦夫：エスノ・アーキテクチュア鹿島出版会，2010
- 4) 李雅濱・土本俊和：中国北部地域にみる伝統的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，Vol. 78, No. 688, pp. 1399-1408, 2013
- 5) 若林宏子：高床式建物の源流，弘文堂，東京 1986
- 6) 奥恵理香・土本俊和：メキシコの棟持柱建築日本建築学会学術講演梗概集（北海道），No. 9007, pp. 13-14, 2013
- 7) 土本俊和：棟持柱祖形論，中央公論美術出版，2011
- 8) Tsuchimoto, T. : Some similarities on the making of the timber-framed tructures in Europe and Japan, 20-24 June 2010, WCTE (World Conference on Timber Engineering) 2010 Proceedings, University of Trento, Riva del Garda, Italy
- 9) 梅棹忠夫：ダトーガ族の住居，アフリカ社会の研究 京都大学アフリカ学術調査隊報告，今西錦司・梅棹忠夫編，西村書店，pp. 173-180, 1968
- 10) May, J., Building without architects, Rizzoli: New York, 2010
- 11) Josephy, A. M. Jr., The American Heritage Book of INDIANS, American Heritage: New York, 1982
- 12) Beatriz, B. C., La arquitectura de Mesoamerica y de la Gran Chichimeca(The architecture of Mesoamerica and the Gran Chichimeca), Instituto Nacional de Antropologia e Histria(National Institute of Anthropology and Histria): México, D. F. (Mexico City), 2010
- 13) Felger, R. S., People of the desert and sea, The University of Arizona press: Tucson, 1985
- 14) 謝玉明(Xie, Y.), 中国伝統建築細部設計，中国建築工業出版社，2001
- 15) Иванов, С. В.(Ivanov, S. V.), Старинное зимнее жилище ульчей(Anicent Winter House of Ul'chi) Главе 2(Chapter 2). Сборник Музея антропологии и этнографии том 13 (Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography Volume 13), Институт этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР (Institute of Ethnography. NN Maclay USSR Academy

of Sciences): Москва(Moscow), p. 84, 1951

16) Drucker, P., The Nouthern and Central Nootkon Tribes, Smithsonian Institution Bureau of Americon Ethnology Bulletin 144: Washington 25, D.C., p. 68, 1951

17) Francisco, G. R., Arquitectura varnacula del sotavento (Varnacular Architecture of Leeward), Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (National Council for Culture and Arts): México, D. F. (Mexico City), 2010

初出 (第3章第2節)

- ・ Erika Koshi, Toshikazu Tsuchimoto : 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, pp. 783–795, 2015

第 4 章 中世日本

第4章 中世日本

第4章第1節 慕帰絵に描かれた釘隠しと舟肘木—絵画的表現と建築構造—

1. 本研究の方法と目的

本研究の方法は、建築と絵画的表現との関係を考察することである（図1A）。この方法により得られた知見を踏まえ、絵画的表現から建築構造を突き止めることを本研究の目的とする（図1B）。この方法と目的は、建築が遺存していない場合に効力を発揮する。

ここでいう絵画的表現とは、建築を対象とした二次元の描写のことである。この表現は、二次元の描写という意味で絵画だけでなく建築図や建築写真を含む。また、この表現は、実際に見えるもののほか、実際には見えないものを描写したものも含む。実際には見えないものを捉えた表現として古代から日本に見られたものに吹抜屋台がある。この表現は、あるレベルより上を捨象してその下をその上から俯瞰的に捉えたものである。

他方、ここでいう建築構造とは、建築を三次元でつくり上げている主要な部材による骨組みのことである。この建築構造では、主要な部材の間にある関係が実際には見えないものを含めて構成されている。

絵画的表現は、建築の表層を詳細に表現することができるが、主要な部材による骨組みを捉えることができない場合がある。建築構造は、主要な部材による骨組みを捉えているが、その表層を具体的に表現することができない場合がある。とはいえ、建設中の建築では、建築構造がその姿を現す。この姿を捉えた絵画的表現は、主要な部材による骨組みを捉えている。つまり、それは、建築構造を捉えている。よって、建設中の建築を含む絵画的表現^{注1)}は、建築構造を捉えている場合がある。このことは、解体中の建築が絵画的表現に含まれている場合も、同様である（図2）。解体中の建築については、追って、慈照寺東求堂（図14 後掲）の解体工事（1964—1965）などを通じて得られた絵画的表現（建築図ないし建築写真）を参照することによって、その建築構造を確認する。

2. 本論の対象

本論は、中世に見られた絵画的表現の分析を通じて中世に見られた建築構造を明らかにする。以下、中世の絵画的表現^{注2)}として慕帰絵をとりあげ、中世の建築構造として棟持柱構造を扱う。

2.1. 絵画的表現の対象としての慕帰絵

慕帰絵は、中世の絵巻として、形態を明確に描いている点^{注3)}から、建築の表層を考察するうえで格好の対象である。また、慕帰絵は、巻一と巻七が失われたあとにこれら二つが補われたという点から、原作計八巻と補作計二巻との比較が可能である。さらに、

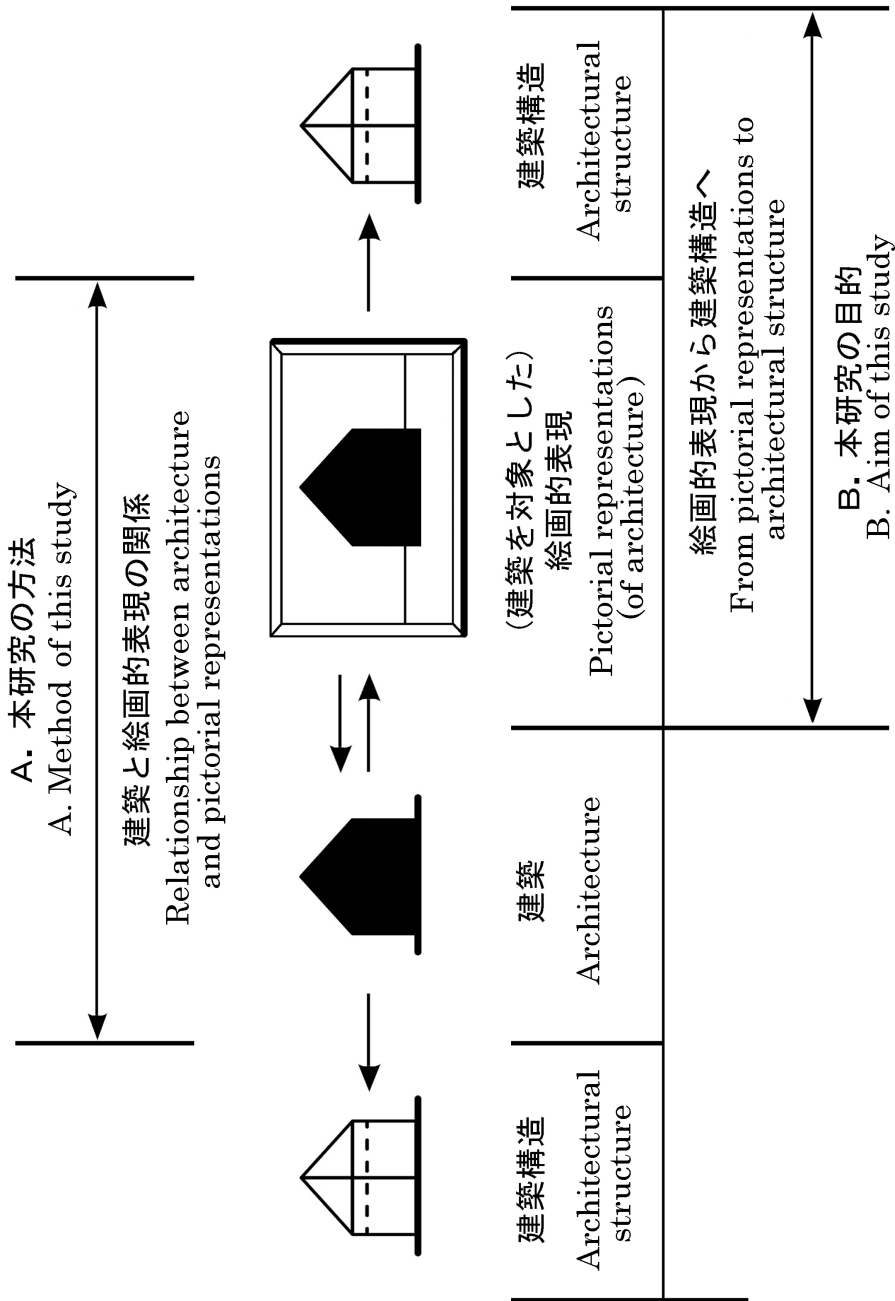


Fig. 1 Method and aim／図 1 方法と目的

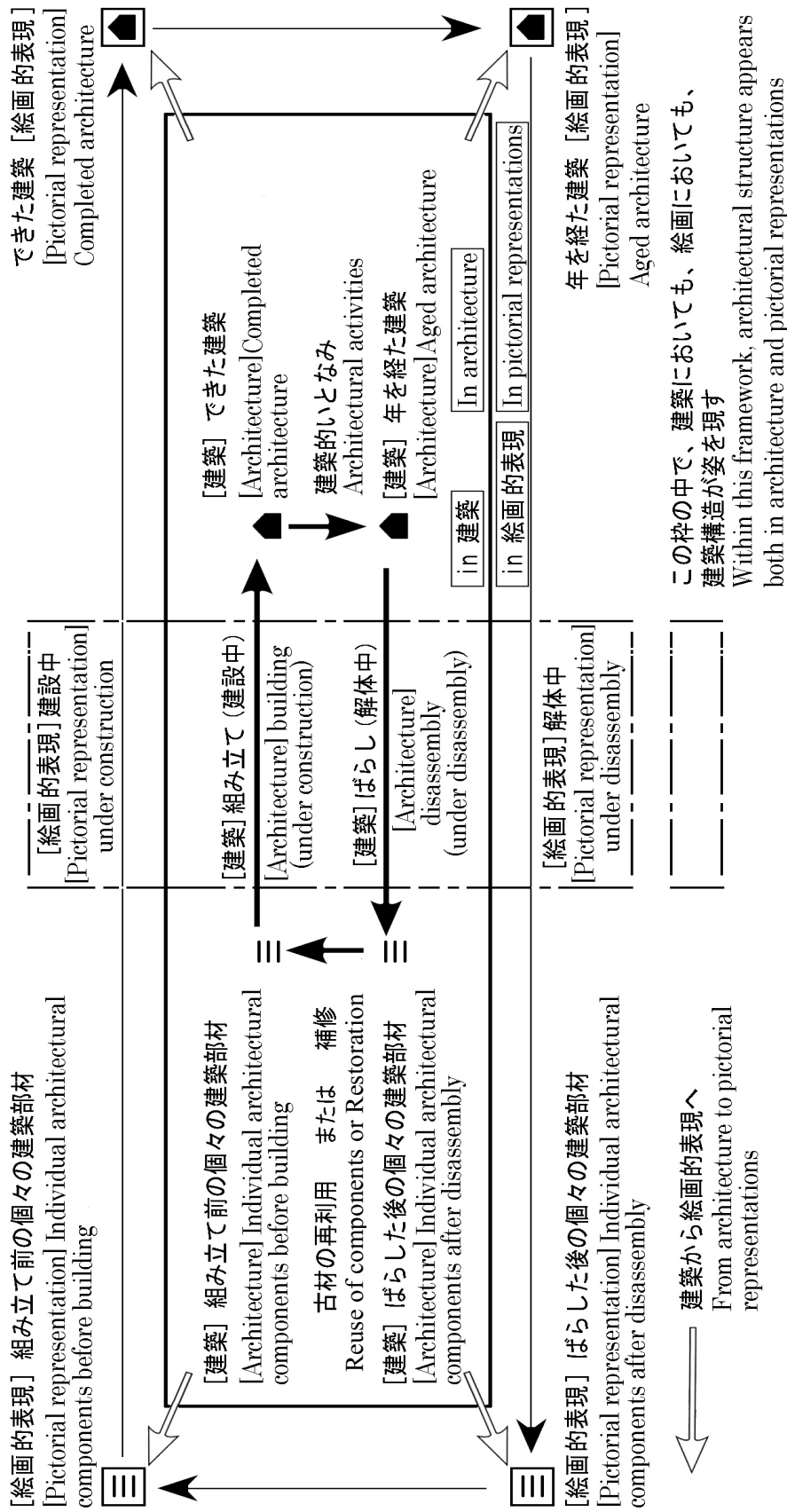


Fig. 2 Pictorial representations and architecture / 図 2 絵画的表現と建築

慕帰絵は、建築を対象とした絵画的表現に、吹抜屋台を含んでいる点から、屋根や天井で見えない部分を考察することができる。このように、慕帰絵では、原作計八巻と補作計二巻との差異とともに、吹抜屋台という表現とそうでない表現との差異を、明確な形態として捉えることができる。本論が慕帰絵を対象とする理由は、以上による。

2.2. 建築構造の対象としての棟持柱構造

棟持柱構造とは、棟持柱を一本でも持つ構造のことである。棟持柱とは、地面から立ち上がり、棟木を支える柱のことである（図3左）。本論は、直に棟木を支える柱のほか、扱首ないし扱首棹の栞を介して棟木を支える柱も、棟持柱と捉える。対して、棟持柱を持たない構造に、軸部・小屋組構造がある（図3右）。棟持柱構造でも軸部・小屋組構造でもない構造を中間構造と位置づける。

以上の定義は、軸部の定義と深く関わる。『日本建築史図集 新訂版』（158頁）は、軸部を以下のように記す。

軸部と架構 柱とそれを繋ぐ横架材からなる骨組が軸部であつて、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）

この文言は、稲垣栄三による（『稲垣栄三著作集二』^{注4)} 318-319頁）。よって、本論は、この定義を〈稲垣の軸部〉と呼ぶ。この定義にしたがえば、軸部は、柱と長押と貫からなる。

このとき、軸部が最も小さい構造は、軸部・小屋組構造である。逆に、軸部が最も大きい構造は、棟持柱構造のうち棟木下の柱が全て棟持柱のものである。以上は、定義〈稲垣の軸部〉と合致する。

軸部・小屋組構造（図4中上）と棟持柱構造（図4中下）との差異を、切妻造の妻面に十字が見える姿（図4右）から考える。この姿から、定義〈稲垣の軸部〉にしたがって、軸部のみをとり出すと、軸部・小屋組構造の場合（図4中上）、図4左上のように、高さの等しい三本の柱がのこるほか、横架材として長押ないし貫がのこる。対して、棟持柱構造の場合（図4中下）、図4左下のように背の高い中央の柱一本とその両脇の背の低い柱二本がGL上にのこるほか、横架材として長押ないし貫がのこる。

本論は、図4右の中央の垂直材が、水平材との交点で切れているか否かを分析の指標に据える。軸部・小屋組構造ではそこで切れており（図4左上）、棟持柱構造ではそこで切れていない（図4左下）。

3. 慕帰絵に関する史料批判

慕帰絵の史料批判を既往研究に即しておこなう^{注5)}。

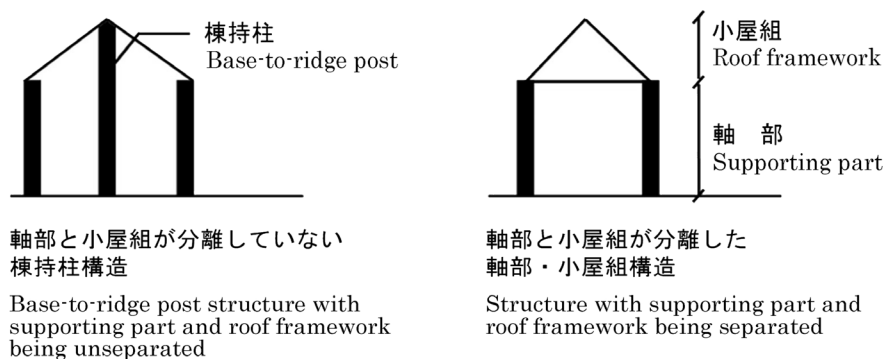


Fig. 3 Separation/non-separation of supporting part and roof Framework

図 3 軸部と小屋組の分離・非分離

---; 横架材(長押ないし貫)
---; Horizontal members
(nageshi (non-penetrating tie beam)
or nuki (penetrating tie beam))

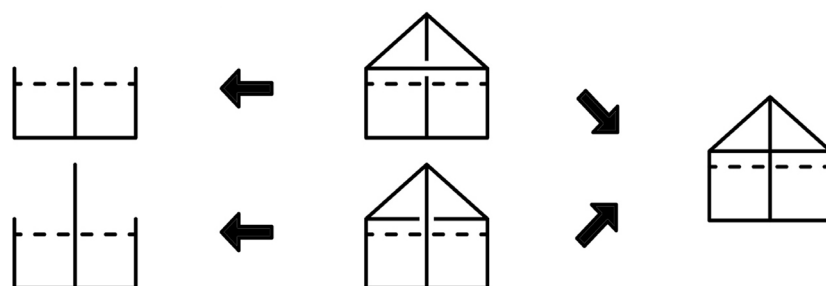


Fig. 4 Supporting part with cross-shaped marks on their elevations or sections

図 4 立面ないし断面に十字が見える姿を持つ軸部

3. 1. 制作時期と筆者

慕婦絵は、観応 2 年 (1351) に、親鸞上人の曾孫であり、本願寺の創健者である覚如の伝記絵巻として制作された。全十巻のうち、巻一および巻七が失われ、文明 14 年 (1482) に補作が制作された^{注6)}。

全十巻の詞書と絵の筆者は、様々であるが、補作である巻一および巻七の詞書と絵は、同一の筆者による^{注7)}。

3. 2. 絵画的表現の確実性と曖昧性

建築を対象とした絵画的表現を、伊藤延男による指摘^{注8)}から確認する。まず、史料的价值については、「建築史について考えて見ると、ちょうどこの時期は、住宅関係の

遺構が皆無であるから、絵巻物にしばしば現われる住宅のありさまは、たとえそれが歴史的事実とは離れたものであったとしても、絵巻が制作された時代の一般的傾向を知るうえで、たいへん貴重な材料を提供している」とした。

そのうえで、「その制作年代は、南北朝に降るが、当時すでに絵巻物の多くがお伽草紙的なものに変質し、描写が写実性を失ってゆくなかにあつて、格調高い正確な描写を維持している。その意味においてこの絵巻は、最盛を誇った鎌倉時代絵巻物の掉尾を飾る作品として、資料的価値が高く評価できる」とし、「ここに描かれた建築が当時の建築の一般的な姿を表示していることはまちがいないところであろう」とした。以上の指摘のように、慕婦絵は、絵画的表現と建築構造を研究するための史料として価値が高い。

以上に見た絵画的表現には、曖昧性もある。伊藤延男は、「一部には隅柱その他の柱上に舟肘木をのせているが、一般的には肘木は使われていない」とした。舟肘木の有無が慕婦絵の絵画的表現の曖昧性である。以下で指摘するように、慕婦絵に、舟肘木の上の水平材を、内法長押と同一視する絵画的表現が見られるのである。

さらに、巻一と巻七の補作について、伊藤延男は、「通常ならば、この両巻は資料的価値が失われるはずであるのに、この場合はちょうど書院造り成立への過渡期に当たっているので、逆に当時のありさまを示す数少ない貴重な資料となっているのである」とした。このように、原作と補作のどちらも貴重で有用な史料である。

3.3. 慕婦絵の持つ建築史的意義

以上のように、制作時期、筆者、絵画的表現の確実性から慕婦絵の持つ建築史的意義は高い。他方、絵画的表現の曖昧性からその表現の内実を深く探ることができる。確実性と曖昧性の双方から見ても、慕婦絵の持つ建築史的意義は高い。このほか、原作が制作されてから131年を経て補作が制作された慕婦絵は、131年間の両端を見ることができる史料（図18後掲）としても建築史的価値が高い。

4. 内法長押と軒桁

慕婦絵では、釘隠し^{注9)}が描かれた水平材を長押と解することができ、舟肘木の上に描かれた水平材を軒桁と解することができる。長押と軒桁は、ともに水平材であるが、絵画的表現からそれと判断することはむずかしいので、本論は釘隠しと舟肘木に注目する。

長押と軒桁のうち、まず、軒桁を確認する。『日本建築辞彙〔新訂〕』は、軒桁を、「軒の下にある桁。…〈丸桁〉も軒桁なり。」と記す。また、丸桁を、「丸桁は垂木を、軒近くに於て、支承せしむるために設置したる桁なり。…古昔は実に円きものを用いたり。」と記す。この丸桁は、寄棟や入母屋の場合、桁行と梁行で同じレベルで垂木を支承するので、桁と梁に区別されることなく、水平材のひとつとして軒桁と呼ばれるに至る。し

かし、切妻造の妻面の場合、舟肘木の上のこの水平材は、梁行に現れても、垂木を支承することがなく、通常は梁と呼ばれる。

つぎに、長押を確認する。長押には、釘隠しを持つもののほかに釘隠しを持たないものや、端部が枕捌であるものがある。そのほか、天井長押、内法長押、切目長押など、レベルが異なるものがある。これらのうち、吹抜屋台という絵画的表現で注目すべきは、釘隠しの有無によることなく、内法長押と解することのできるものである。

では、軒桁と内法長押との関係を考える。丸桁から発展した軒桁は、後に片蓋^{注10)}となるものが現れる。片蓋としての軒桁は、柱に落とし込まれているだけなので、以下に見るように、絵画的表現のなかで内法長押と同一視される場合がある。実際、釘隠しのない内法長押と同一視されるに至った軒桁が慕帰絵のなかの吹抜屋台のなかに描かれている（図6、10、11、12後掲）。

5. 慕帰絵に描かれた内法長押

5.1. 釘隠しのある内法長押（原作／補作）

5.1.1. 釘隠しのある内法長押（原作）

・その1、巻四（原作・隆昌）絵7-8、図5^{注11}

吹抜屋台でないこの表現で、水平材 AA' は、釘隠しのある内法長押として描かれている。

・その2、巻二（原作・隆章）絵5-6、図6^{注12}

吹抜屋台であるこの表現で、水平材 AA' は、釘隠しのある内法長押として描かれており、その内法長押である水平材上面は二本の平行線として表現されている。垂直材 BB'、CC'、DD' は、水平材 AA' の上では描かれていない。この絵画的表現は、水平材上面より上の形態を捨象したものである。

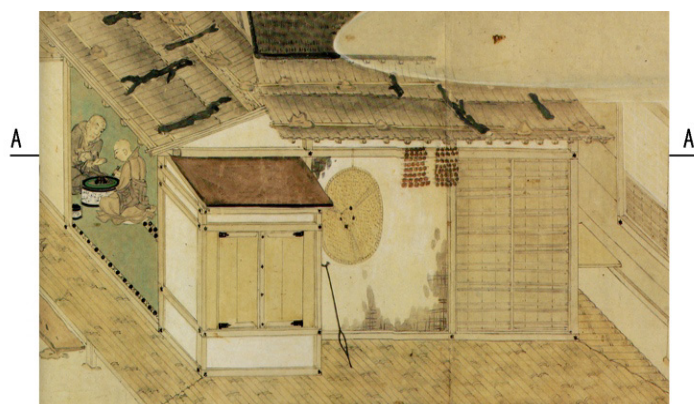


Fig. 5 Pictures 7 and 8 of Scroll 4 (original part, painted by Takamasa)

図5 巻四（原作・隆昌）絵7-8

5.1.2. 釘隠しのある内法長押（補作）

・その1、巻一（補作・久信）絵18、図7

吹抜屋台でないこの表現で、水平材 AA'、BB'は、釘隠しのある内法長押として描かれている。

・その2、巻一（補作・久信）絵12-13、図8

吹抜屋台であるこの表現で、水平材 AA'、BB'は、釘隠しのある内法長押として描かれている。

5.2. 釘隠しのない長押（原作／補作）

5.2.1. 釘隠しのない長押（原作）、巻八（原作・隆章）絵10、図9^{注13}

吹抜屋台でないこの表現で、水平材 AA'は、その左端で垂直材 CC'の上で枕捌として描かれている。水平材 BB'は、その右端で垂直材 EE'の上で枕捌として描かれている。水平材 AA'、BB'は、ともに端部が枕捌として描かれているので、ともに長押として描かれており、ともに釘隠しが描かれていない。つまり、水平材 AA'、BB'は、釘隠しのない長押として描かれている。このように、慕婦絵の原作には釘隠しのない内法長押という絵画的表現が見られる。

5.2.2. 釘隠しのない長押（補作）

釘隠しのない長押は補作に描かれていない。

6. 慕婦絵に描かれた舟肘木

6.1. 釘隠しのある内法長押の下に描かれた舟肘木（原作／補作）

6.1.1. 釘隠しのある内法長押の下に描かれた舟肘木（原作）巻八、（原作・隆章）絵15-16、図10^{注14}

吹抜屋台であるこの表現で、水平材 AA'は、垂直材 EE'との交点で釘隠しが描かれているので、釘隠しのある内法長押として描かれている。垂直材 FF'は、水平材 AA'、CC'との交点にあり、その下に舟肘木が描かれている。つまり、釘隠しのある長押の下に描かれた舟肘木は、垂直材 FF'と水平材 AA'との交点の下にある。この水平材 AA'は、吹抜屋台のなかで、釘隠しのある内法長押と舟肘木の上の水平材とが一体となった姿で表現されている。

また、垂直材 EE'と同 FF'の間で水平材 AA'の下に建具の上部に接した水平材 BB'が描かれている。対して、垂直材 DD'と同 EE'の間で建具の上部は水平材 AA'に直に接して描かれている。このように、建具の上部に接する内法材は、釘隠しのある内法長押と描き分けられている場合があるほか、釘隠しのある内法長押と一体化した姿で描かれている場合がある。

6.1.2. 釘隠しのある内法長押の下に描かれた舟肘木（補作）

釘隠しのある長押の下に舟肘木が描かれているという絵画的表現は、補作に見られず、

原作のみに見られる。

6.2. 釘隠しのない内法長押の下に描かれた舟肘木（原作／補作）

6.2.1. 釘隠しのない内法長押の下に描かれた舟肘木（原作）

・その1、巻二（原作・隆章）絵5-6、図11^{注15}

吹抜屋台であるこの表現で、水平材 AA'、BB'は、釘隠しのある長押として描かれている。水平材 BB'の下に舟肘木が描かれていない。水平材 AA'の下には垂直材 DD'との交点で舟肘木が描かれている。水平材 CC'は、内法長押である水平材 AA'、BB'と同じ高さで描かれているので、釘隠しのない内法長押である。また、水平材 CC'は、垂直材 DD'、EE'、FF'との交点の下に舟肘木が描かれているので、舟肘木の上に描かれている。長押として描かれた水平材 AA'、BB'と同じ高さに描かれた水平材 CC'は、内法長押と同じ高さで舟肘木の上の水平材と内法長押とが吹抜屋台のなかで同一視されたうえで、舟肘木の上の水平材として表現されている。

・その2、巻三（原作・隆昌）絵17-19、図12^{注16}

この表現は、吹抜屋台であるもの（右側）とそうでないもの（左側）からなり、両者を垂直材 LL'でつなげており、その上で霞を左右に広げている。吹抜屋台である右側で、水平材 AA'と同 BB'は、直交している。垂直材 LL'、CC'、DD'、EE'が水平材 AA'と舟肘木を介して直角に接し、垂直材 EE'、FF'が舟肘木を介して水平材 BB'と直角に接している。水平材 AA'、BB'は、ともにその下で柱（LL'、CC'、DD'、EE'、FF'）の上に舟肘木が描かれている。

他方、吹抜屋台でない左側で、水平材 GG'、HH'は、垂直材 JJ'、KK'、LL'との交点に釘隠しが描かれているので、釘隠しのある内法長押として描かれている。その上の水平材 II'は、その右端が舟肘木の上に描かれている。

釘隠しのある内法長押として描かれた水平材 HH'の上では、水平材 II'が舟肘木の上にのる水平材として描かれているので、両者の間はずぶされていない。垂直材 JJ'と同 LL'の間では舟肘木と軒桁が屋根に隠れて見えないものの軒桁のレベルの下に水平材 GG'が釘隠しのある内法長押として描かれている。しかし、舟肘木の上にある水平材 AA'の下では垂直材 LL'と同 CC'の間では建具が描かれているが、垂直材 LL'と同 EE'との間では内法長押が描かれていない。つまり、水平材 AA'は、吹抜屋台のなかで、両者の間がつぶされたうえで両者が同じ高さで一体となった姿で舟肘木の上の水平材として描かれている。この水平材 AA'は、釘隠しのない内法長押である、とも解することができる。水平材 BB'も、水平材 AA'と同様である。

6.2.2. 釘隠しのない長押の下に描かれた舟肘木（補作）

釘隠しのない長押の下に描かれた舟肘木という絵画的表現は、補作になく、原作のみ

に見られる。

7. 水平材（内法長押ないし軒桁）と垂直材（柱）との関係

7.1. 水平材（内法長押ないし軒桁）と垂直材（柱）の関係（原作／補作）

7.1.1. 原作の場合

原作には、釘隠しのある長押だけでなく、釘隠しのない長押が描かれている。巻二（原作）絵 5-6（図 6）で、垂直材 BB'、CC'、DD'は、釘隠しのある長押として描かれた水平材 AA'との交点で切れていない。巻八（原作）絵 10（図 9）で、垂直材 CC'が切れていないことは、絵画的表現から明らかである。垂直材 DD'は、釘隠しのない長押として描かれた水平材 AA'、BB'との交点で切れていない。

7.1.2. 補作の場合

巻一（補作）絵 18（図 7）で、水平材 AA'、BB'は、梁か桁かのように描かれ、その上に垂直材がのるかのように描かれている。しかし、水平材 AA'は、釘隠しのある内法長押なので、垂直材 CC'、DD'、EE'は、水平材 AA'との交点で切れていない。なお、補作には釘隠しのない内法長押は描かれていない。

巻一（補作）絵 12-13（図 8）で、水平材 AA'が一本の梁か桁かのように描かれ、そ



Fig. 6 Pictures 5 and 6 of Scroll 2 (original part, painted by Takaaki)

図 6 巻二（原作・隆章）絵 5-6

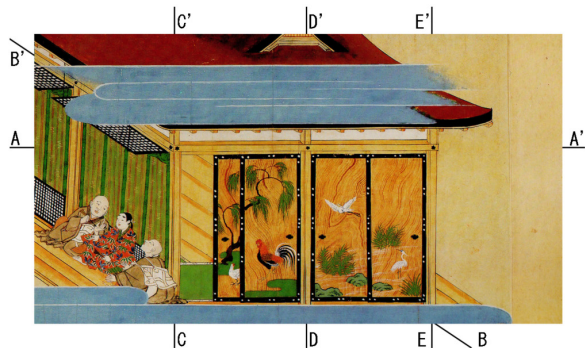


Fig. 7 Picture 18 of Scroll 1 (added part, painted by Hisanobu)

図 7 巻一（補作・久信）絵 18

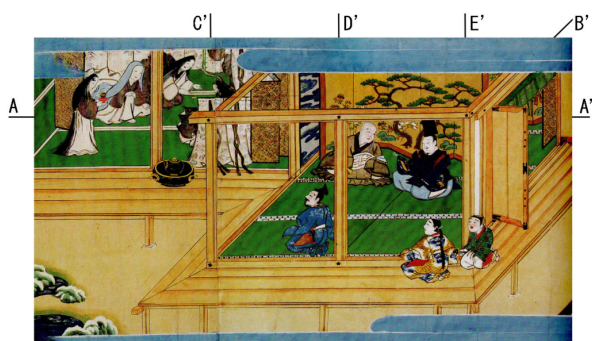


Fig. 8 Pictures 12 and 13 of Scroll 1 (added part, painted by Hisanobu)

図 8 巻一（補作・久信）絵 12-13

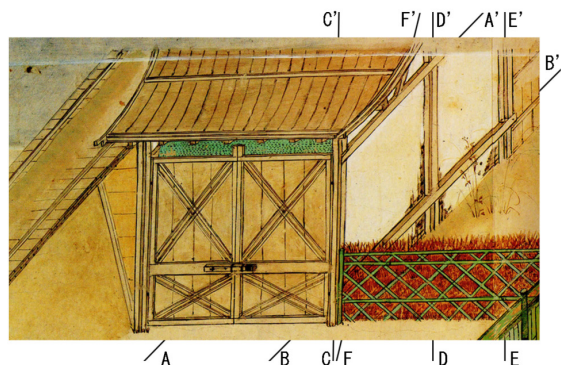


Fig. 9 Picture 10 of Scroll 8 (original part, painted by Takaaki)

図 9 巻八（原作・隆章）絵 10

の上は吹抜屋台として捨象されている。しかし、水平材 AA'は、釘隠しのある内法長押として描かれているので、垂直材 CC'、DD'、EE'は、水平材 AA'との交点で切れていない。

7.2. 水平材（内法長押ないし軒桁）と舟肘木の組と、垂直材（柱）との関係（原作／補作）

7.2.1. 原作の場合

巻八（原作）絵 15-16（図 10）で、水平材 AA'は、釘隠しのある内法長押として描かれており、舟肘木の上の水平材としても描かれている。垂直材 EE'は、釘隠しのある内法長押として描かれている水平材 AA'との交点で切れていない。他方、隅にある垂直材 FF'との交点で水平材 AA'は、舟肘木の上の水平材として描かれているので、垂直材 FF'は、後に見る慈照寺東求堂の隅にある柱のように、水平材 AA'との交点で切れている可能性がある。

巻二（原作）絵 5-6（図 11）で、水平材 CC'は、内法長押と舟肘木の上の水平材が一体となった姿で軒桁として表現されている。内法長押と一体の姿である水平材 CC'は、垂直材 EE'との交点で切れていない。他方、隅にある垂直材 DD'、FF'のうち DD'は、水平材 CC'との交点で CC'が舟肘木の上の水平材としても描かれているので、慈照寺東求堂の隅にある柱のように、水平材 CC'との交点で切れている可能性がある。垂直材 FF'は、釘隠しのある内法長押として描かれた水平材 BB'との関係で見ると、水平材 BB'との交点で切れていないが、舟肘木の上の水平材 CC'との関係で見ると、隅にある垂直材 DD'と同様に、水平材 CC'との交点で切れている可能性がある。つまり、垂直材 FF'は、内法長押と舟肘木の上の水平材との間の、絵画的表現で捨象された部分の下で切れていないものの、その上つまり舟肘木の下で切れている可能性がある。

慕帰絵は、吹抜屋台である表現で、原作と補作がともに内法長押より上を捨象し、原作が舟肘木にのる水平材より上を捨象している。原作に見られる二種の捨象は、吹抜屋台である表現で、内法長押と舟肘木の上の水平材との間をつぶしてこれら二者を同じ高さでひとつに描く手法で解決されている。同じ高さに据えられた二者は、外部に面する側廻りで内法長押として描かれる場合（図 6 の AA'、図 11 の BB'、図 13 左）や舟肘木の上の水平材として描かれる場合（図 11 の CC'、図 12 の AA'、BB'、図 13 右）のほか、図 10 の水平材 AA'のように、内法長押として描かれつつ、舟肘木の上の水平材としても描かれる場合がある（図 19 後掲の BB'、図 13 中央）。

7.2.2. 補作の場合

補作では、内法長押の下に舟肘木は描かれていない。

8. 片蓋と軸部

8.1. 片蓋

8.1.1. 慕帰絵のなかの片蓋

慕帰絵には内法長押と舟肘木の上の水平材との間をつぶすことで内法長押と舟肘木の上の水平材を同じ高さで描く表現が吹抜屋台にある。ひとつにつぶされた水平材は、内法長押や舟肘木の上の水平材として描かれている場合があるほか、舟肘木の上ののる内法長押として描かれている場合（図13中央、図19後掲の水平材BB'）がある。内法長押として描かれた水平材は片蓋である。以下、舟肘木の上に描かれた水平材も片蓋であるものがある点を検討する。

先に見た定義〈稲垣の軸部〉は、それに続けて、具体的な建築遺構として、慈照寺東求堂に触れている。

東求堂の場合、外から見ると柱上に舟肘木がのり軒桁を支えているのであるが、図で明らかなように舟肘木と軒桁とは材の厚みを薄くして柱に落としこんでいるだけである。（『日本建築史

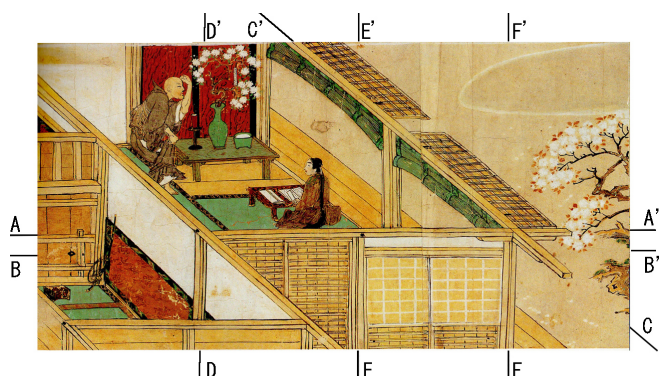


Fig. 10 Pictures 15 and 16 of Scroll 8 (original part, painted by Takaaki)

図10 巻八（原作・隆章）絵15-16

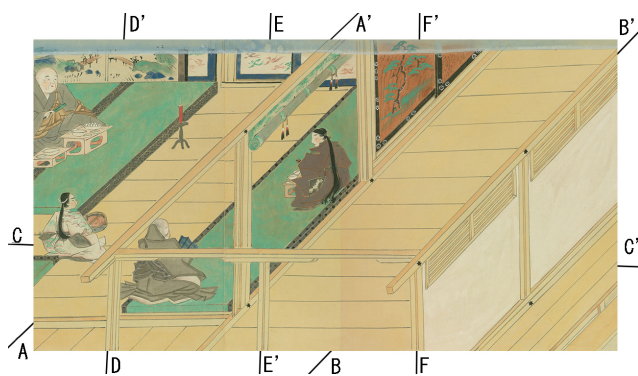


Fig. 11 Pictures 5 and 6 of Scroll 2 (original part, painted by Takaaki)

図11 巻二（原作・隆章）絵5-6

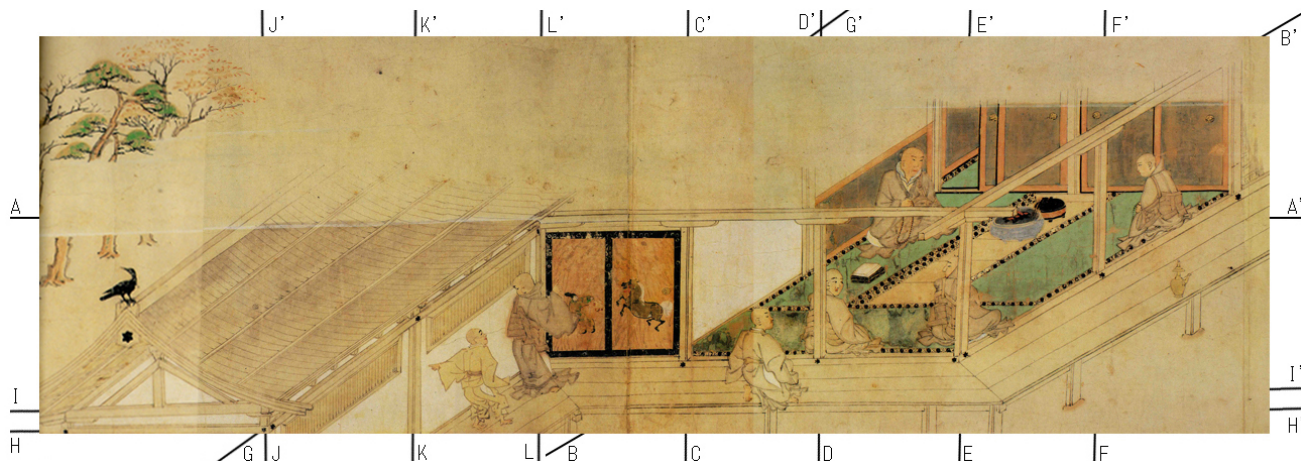


Fig. 12 Pictures 17-19 of Scroll 3 (original part, painted by Takamasa) / 図12 巻三（原作・隆昌）絵17-19

図集 新訂版』158頁、『稲垣栄三著作集二』318-319頁)

『国宝慈照寺東求堂修理工事報告書』は、「各柱上に舟肘木を置き軒桁を受けるのであるが、この建物は間中の間は舟肘木を通し材にしている。(中略)隅組は相欠きとし梁行を下木にして柱天の柄に差込み、平柱との仕口は軒桁と共に材の厚みを落して柱に造出した蟻に落とし込んでいた。」と記している(28頁)。

実際、「東求堂、柱立上り寸法実測表」(26頁)で「柱天」の列を見ると、四本の隅の柱の「当初番付」(「柱位置」)は、一番(ろ二)、六番(と二)、十六番(と五)、十九番(ろ五)で、「柱天」が「舟肘木下」で8.745尺であるのに対し、これら以外の柱は11.330尺から11.680尺までである。東求堂では、隅の柱天が舟肘木下であるのに対し、それ以外の柱天が2.585尺から2.935尺までの長さで舟肘木下より高い。東求堂では隅の柱以外の側回りで舟肘木と軒桁を片蓋にしている(図14)^{注17)}。この姿にしたがって、側廻りの柱のうち、隅にあるものを除いた柱を慕帰絵のなかで見直す。

卷三(原作)絵17-19(図12)で、水平材AA'は、その下に内法長押が見られないので、内法長押と同じ高さで舟肘木の上の水平材として描かれているので、舟肘木の上の水平材と一体となった、釘隠しのない内法長押である。隅にあるもの(LL'、EE')を除くと、垂直材CC'、DD'は、水平材AA'との交点で切れていない。以上のうち、内法長押と同レベルで舟肘木の上に描かれた水平材AA'は、垂直材CC'、DD'を切ることのない片蓋である。

卷二(原作)絵5-6(図11)で、釘隠しのある長押として描かれている水平材AA'、BB'は、舟肘木の上の水平材CC'と同じ高さで描かれているので、水平材AA'、BB'、CC'は、内法長押と舟肘木の上の水平材とが一体となった姿で描かれている。隅にあるもの(DD'、FF')を除くと、垂直材EE'は、水平材CC'との交点で切れていない。以上のうち、内法長押と同じレベルで舟肘木の上に描かれた水平材CC'は、垂直材EE'を切ることのない片蓋である。

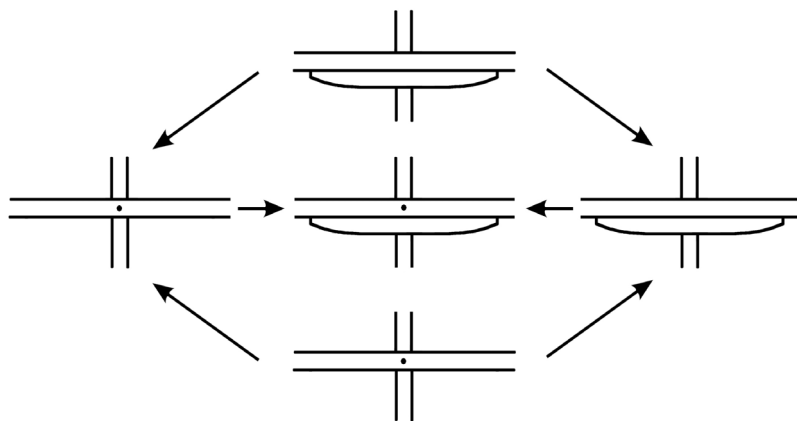


Fig. 13 Funahijiki (boat-shaped bracket arm) and uchinori nageshi (beams above doors/windows)

図 13 舟肘木と内法長押

片蓋である舟肘木の上の水平材と片蓋である内法長押は、同一視されつつもいずれかで表現されるもの（図13左、同右）があるほか、両者がともに表現されるもの（図13中央）もある。たとえば、巻二（原作）絵17-18（図19後掲）では、水平材BB'の側面に釘隠しが描かれており、その下に舟肘木が描かれている。この水平材BB'は、内法長押であり、かつ舟肘木の上の水平材であると表現されているので、両者がともに表現されている。

8.1.2. 慈照寺東求堂のなかの片蓋

慈照寺東求堂の場合、柱に落とし込まれているだけの舟肘木と軒桁は、ともに片蓋である（図14）。片蓋は、建築の表層にあって、建築構造としての役割を強く担わず、もっぱら表面を具体的に示す建築意匠としての役割を果たす^{注18)}。慈照寺東求堂では、舟肘木と軒桁とが片蓋となるところで垂直材は切れていない。慕帰絵でこの姿は、慈照寺東求堂で軒桁と説明された水平材で、内法長押と同じ高さで同一視されたもののうち、舟肘木の上の水平材として描かれたものに当たる。他方、建築構造としてこの姿を見ると、片蓋である、舟肘木の上の水平材は、内法長押と同一視されることで、定義〈稲垣の軸部〉より、「横架材の基本」として軸部に含まれることになる。

切妻造の場合を考えると、その妻面では、棟木下の垂直材が水平材との交点で切れることなく柱脚から棟木下までのびているものがある、と考えることができる。

8.2. 片蓋でない長押／片蓋である長押

長押は、表に見える水平材として建築意匠を担いつつ、元来、建築構造も担っていた。その後、長押は、建築構造の役割を弱め、建築意匠の役割を強める。建築意匠の役割のほうを強く担う長押は、片蓋である長押である。片蓋である長押は、長押挽きと呼ばれる台形断面をなすものがある。対して、片蓋でない長押は、長押挽きではなく、矩形断面を持ち、角柱と接する場合、片蓋でない長押も片蓋である長押も、ともに吹抜屋台として表現されれば、柱の断面形状が全て消されて、その上面が二本の平行線になる（図15右）。

他方、垂直材は、片蓋でない長押も片蓋である長押も、ともに長押の上下で切れていないので、吹抜屋台である表現でもそうでない表現でも、切れていない（図16）。

8.3. 片蓋でない舟肘木／片蓋である舟肘木

内法長押の下の方肘木は、その上の方肘木とともに、柱をその上下で切っていない。この場合、舟肘木は、水平材として建築構造の役割を担わない片蓋である（図17）。対して、片蓋でない舟肘木は、元来の舟肘木であり、水平材として建築構造の役割を担う。片蓋でない舟肘木の上には、桁などの水平材がのり、垂直材は、その舟肘木の下で切れている。

8.4. 内法長押と、片蓋である舟肘木

先述のように釘隠しの有無によらず内法長押の上下で柱は切れていない。内法長押の下に描かれた舟肘木の上下でも柱は切れていない。内法長押の下舟肘木は、建築構造としての役割をあまり持たず、もっぱら建築意匠としての役割を持つ。よって、この場合の舟肘木は、片蓋である舟肘木である。

内法長押と舟肘木が片蓋である場合、両者を取り去ると、上下で切れていない柱が姿を現す。この柱は、地面から立ち上がり、棟木を直に支えている場合、棟持柱である。

9. 古さと新しさに関する考察

原作が古く、補作が新しい。原作に描かれているが補作には描かれていない絵画的表現として、釘隠しのない内法長押があり、釘隠しの有無によらず内法長押の下に描かれた舟肘木がある。

原作が成立したとき、原作の筆者は、当該期の建設中や解体中の建築を実見できる時空間のなかにいた。原作の筆者は、建設中ないし解体中の建築を見て、建築構造を理解したうえで、絵画的表現をおこなうことができる時空間のなかにいた（図2の一点鎖線の中）。

対して、補作の筆者は、原作の時期における建設中ないし解体中の姿を見ていないので、原作の時期の建築構造を実見する機会がなかった。とはいえ、舟肘木とその上の水平材がともに片蓋として上下一体に組まれている姿は、竜吟庵方丈（嘉慶元年（1387）^{注19}）や慈照寺東求堂（文明17年（1485）、図14）^{注20}）といった建築遺構に見られる。これらが成立した時期には、原作が成立した時期（1351）^{注21}と補作が完成した時期（1482）の間の131年と重なる95年間がある（図18）。舟肘木の上の水平材（軒桁ないし梁）と舟肘木が片蓋として一体となっているこの姿は、絵画史料には慕帰絵の原作に見られ、建築遺構には竜吟庵方丈と慈照寺東求堂に見られる。この姿は、短く見ても14世紀後半から15世紀後半に見られた。したがって、15世紀後半にいた補作の筆者は、舟肘木の上の水平材（軒桁ないし梁）と舟肘木が片蓋として一体になっていた時期にいたことになり、この種の建築構造を実見して理解することのできる時空間のなかにいた、といえる。このように、補作では舟肘木の上の水平材（軒桁ないし梁）と舟肘木が片蓋として一体の姿が描かれていないだけで、その筆者は、一体のこの姿を実見し、それを理解することのできる時空間のなかにいた、と判断することができる。短く見ても14世紀後半から15世紀後半に見られた。したがって、15世紀後半にいた補作の筆者は、舟肘木の上の水平材（軒桁ないし梁）と舟肘木が片蓋として一体になっていた時期にいたことになり、この種の建築構造を実見して理解することのできる時空間のなかにいた、といえる。このように、補作では舟肘木の上の水平材（軒桁ないし梁）と舟肘木が片蓋と

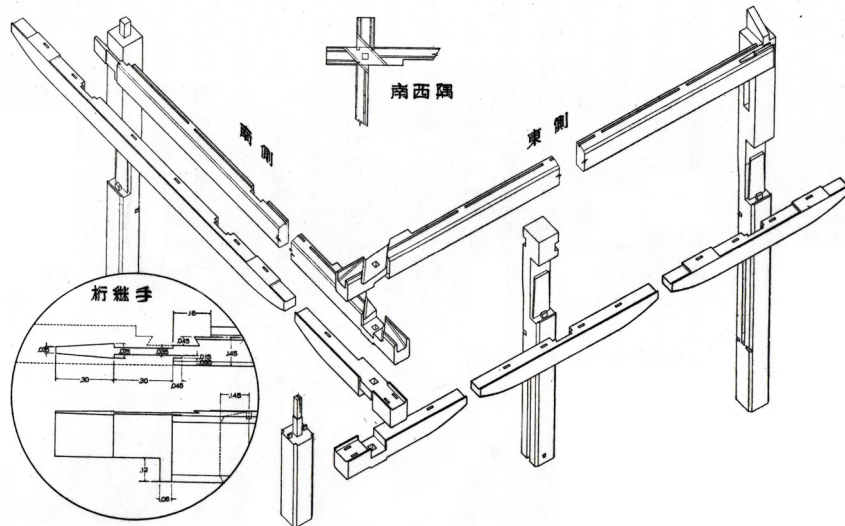


Fig. 14 Restoration Report of the Togudo Hall, Jisho-ji Temple
(a designated National Treasure, from Fig. 8, p. 30)

図 14 国宝慈照寺東求堂修理工事報告書（第八図、30 頁より）

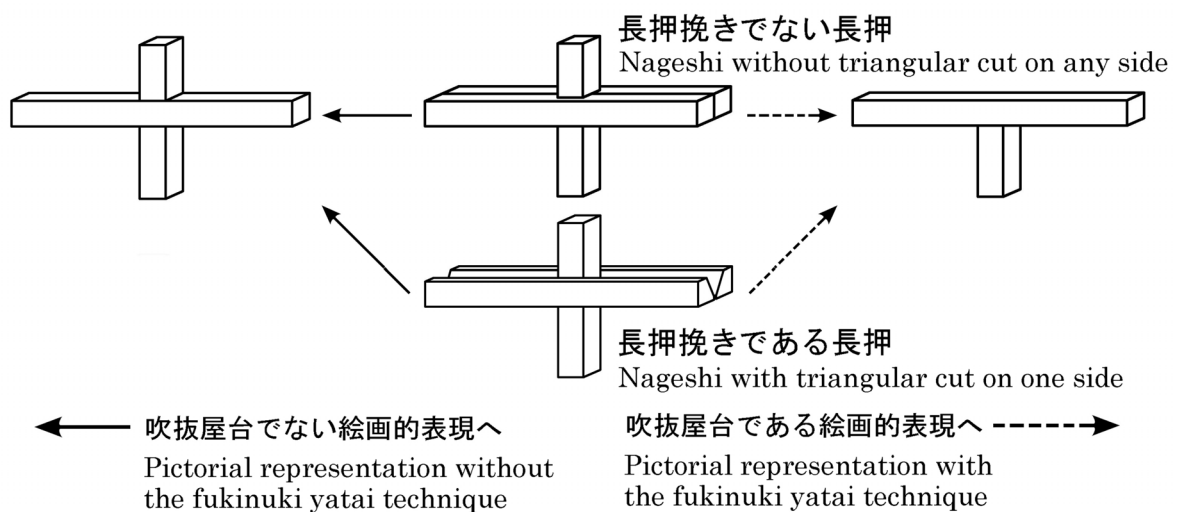


Fig. 15 Nageshi painted with the fukinuki yatai technique

図 15 長押の、吹抜屋台としての絵画的表現

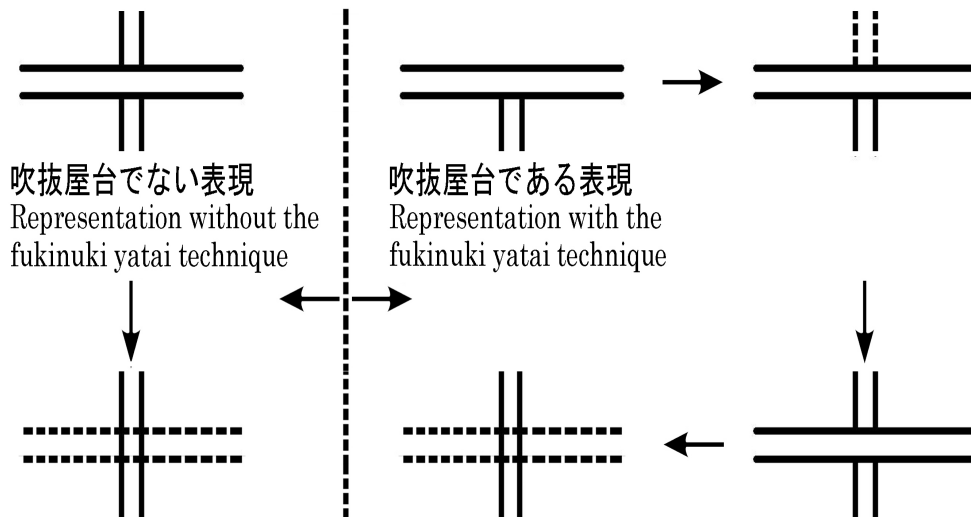


Fig. 16 Structure with a post continuous through the nageshi
図 16 長押の上下にわたる一本の柱としての建築構造

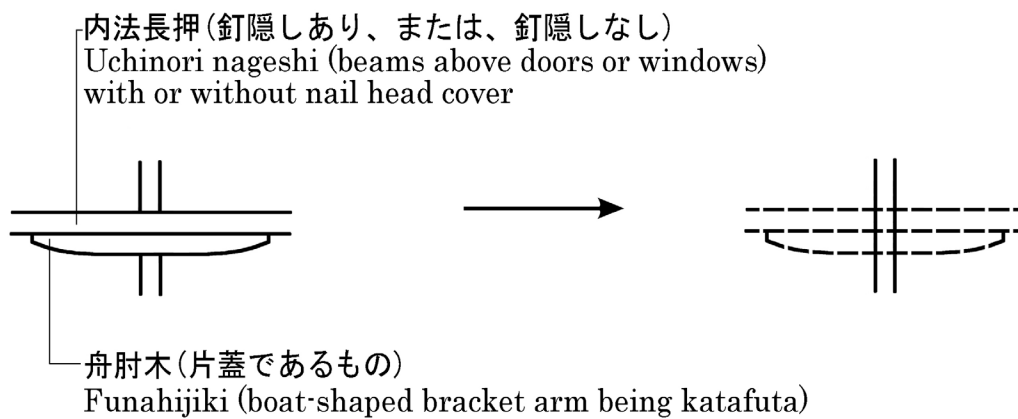


Fig. 17 Uchinori nageshi (beams above doors/windows) and
funahijiki (boat-shaped bracket arm)
図 17 内法長押と舟肘木

して一体の姿が描かれていないだけで、その筆者は、一体のこの姿を実見し、それを理解することのできる時空間のなかにいた、と判断することができる。

以上の考察より、原作の筆者も補作の筆者も、手本となる粉本などをもとに制作したのではない、といえる。慕帰絵に見られるのは、絵画を対象とした絵画的表現ではなく、実在していた建築を対象とした絵画的表現である、といえる。とりわけ、複数の筆者による原作のなかの、姿の異なる様々な表現はこのことを裏打ちする。

10. 棟持柱構造とみなすことのできる絵画的表現

10.1. 巻八（原作・隆章）絵 10（図 9 前掲）

水平材 AA'は、その左端が垂直材 CC'の上で枕捌として描かれている。水平材 BB'は、その右端が垂直材 EE'の上で枕捌として描かれている。ともに枕捌が端部に描かれている水平材 AA'、BB'は、長押である。水平材 AA'、BB'を取り去ると、これらの上下で切れていない垂直材 DD'が一本の柱として浮かび上がる。特に垂直材 DD'は、面の形と色が下から上までずれていない。垂直材 DD'は、その上部で、扱首棹 FF'の栞を介して、あるいは直に、棟木を支えている柱である、と考えられる。以上より、垂直材 DD'は、棟持柱とみなすことができる。

10.2. 巻二（原作・隆章）絵 17-18（図 19）

水平材 AA'、BB'は、ともに釘隠しが描かれているので、ともに長押である。長押があるので片蓋と判断されるこの二本の水平材を取り去ると、それらの上下で切れていない垂直材が柱として浮かび上がる。つまり、垂直材 CC'、DD'、EE'は、水平材 AA'、BB'との交点で切れていない。これら三本の垂直材のうち垂直材 DD'は、水平材 BB'の上下で断面形状が異なるように描かれているものの、水平材 BB'の上下で断面形状や仕上げの異なる一本の柱である可能性が高い。妻壁の中央に位置する垂直材 DD'は、水平

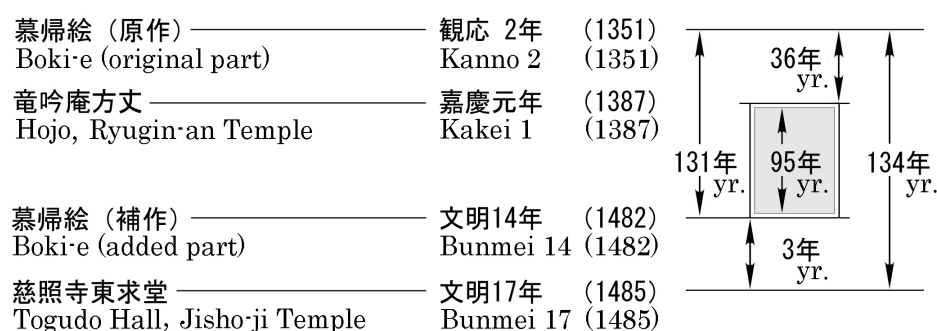


Fig. 18 Completion of Boki-e, Hojo(Ryugin-an),
Togudo Hall(Jisho-ji Temple)

図 18 慕帰絵、竜吟庵方丈、慈照寺東求堂の完成

材 AA'や同 BB'との交点で切れておらず、扱首棹 FF'の押を介して、あるいは直に、棟木を支えている柱である、と見ることができる。以上より、垂直材 DD'は棟持柱とみなすことができる。

10. 3. 巻八絵 10 と巻二絵 17-18 の棟持柱の建築的な合理性

仮に、巻八絵 10（図 9）の垂直材 DD'と巻二絵 17-18（図 19）の垂直材 DD'が棟持柱でないなら、長押の上に垂直材がのることになり、不合理である。逆に、これらの垂直材が棟持柱であるなら、梁がなくても建築構造が成り立つことになり、梁や長押などの水平材があってもその水平材は棟持柱に片蓋状の姿あるいは棟持柱に十字に交叉する姿で建築構造が成り立つことになり、合理的である。

棟持柱が妻面にある場合、その妻面に梁はなくてもよく、その妻面に水平材があっても柱の上といった特定の位置に拘束されることなく、棟持柱に対して十字に交叉する姿で任意の位置をとることができる。このことは、折置組では梁の位置が柱の上に拘束されるのに対して、京呂組では梁の位置が柱の上に拘束されることなく、桁の上で任意の位置をとることができる、という姿に対応している。特に、この姿は、図 19 の水平材 BB'が軒桁の高さにある水平材 GG'より下に描かれている姿に対応している。

10. 4. 巻四（原作・隆昌）絵 7（図 20）^{注 22)}

慕婦絵は、建築を正確に描いた史料であるが、正確ではない描写が一部に見られる。水平材 BB'が垂直材 CC'に達しておらず、その左端が描き切れていないので、図 20 は不正確な描写を含む。とはいえ、垂直材 DD'は、描写の通り、水平材 AA'、BB'と十字に接しているだけで切れていないので、棟持柱とみなすことができる。

10. 5. まとめ

慕婦絵の原作で、舟肘木の上ののる水平材のうち、内法長押と同じ高さに描かれたものは、舟肘木の上の水平材と内法長押が同一視されたものである。この水平材のなかに片蓋であるものがある。慈照寺東求堂で、隅にはない側廻りの柱は、片蓋である軒桁との交点で切れていない^{注 23)}。以上を踏まえ、慕婦絵の原作のうち捨象された部分のない箇所を見直すと、切妻造の妻面に、棟木下の垂直材が水平材との交点で切れていないとみなすことのできる絵画的表現を確認することができる（図 9、図 19、図 20）。

11. 考察—絵画的表現と建築構造—

絵画的表現と建築構造の関係を図 21 に即して考察する。図 21 の A は、定義〈稲垣の軸部〉にしたがうもので、上が軸部・小屋組構造、下が棟持柱構造である。B と C は、図 21 では絵画的表現であるが、思考上、これらを実在する建築とみなす。上が軸部・小屋組構造をなす建築、下が棟持柱構造をなす建物である。C は、軸部・小屋組構造と棟持柱構造との差異が見えにくくなったものであるが、それぞれの建築構造が保た

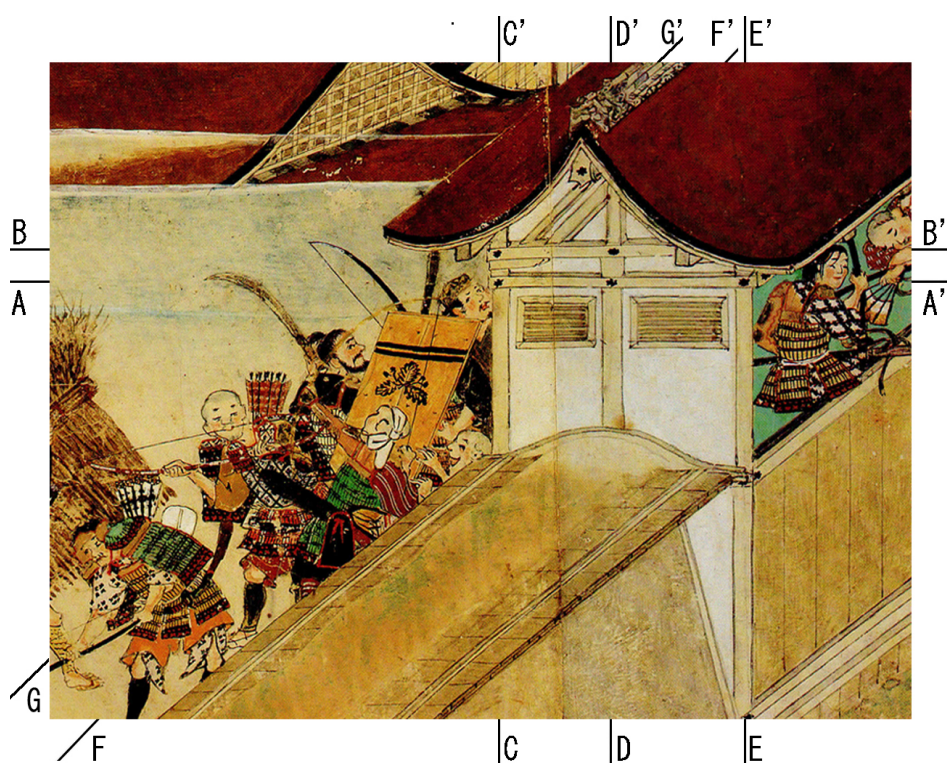


Fig. 19 Pictures 17 and 18 of Scroll 2
(original part, painted by Takaaki)

図 19 卷二 (原作・隆章) 絵 17-18

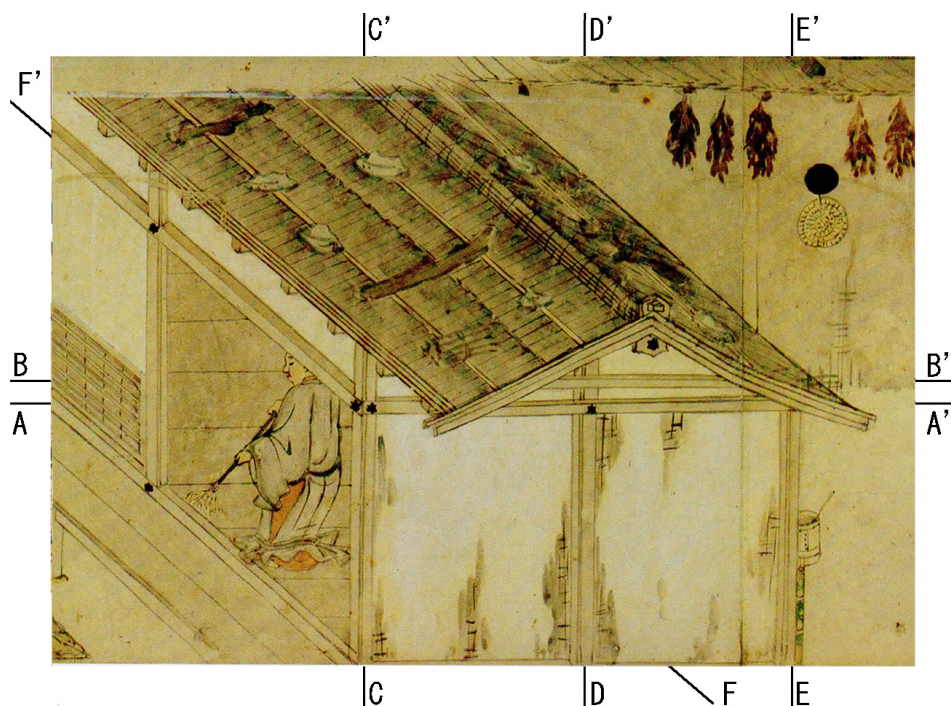


Fig. 20 Pictures 7 of Scroll 4
(original part, painted by Takamasa)

図 20 卷四 (原作・隆昌) 絵 7

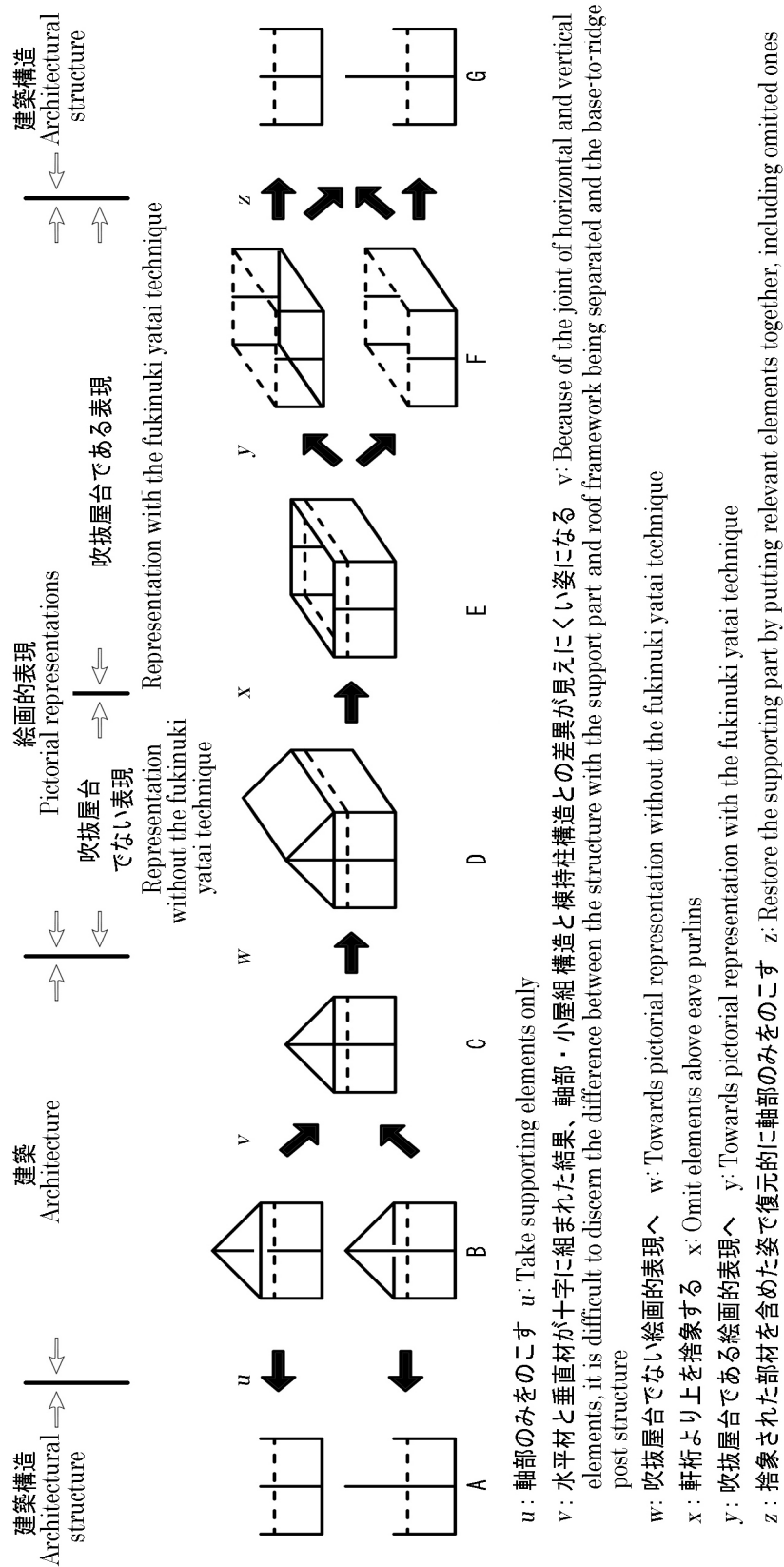


Fig. 21 Architectural structure, architecture, pictorial representation and architectural structure

圖 21 建築構造、建築、繪畫的表現、建築構造

れている。この姿を持つ建築 C を、吹抜屋台でない絵画的表現で示すと、D になる。さらに舟肘木の上の水平材より上が捨象された絵画的表現にすると E になり、水平材として舟肘木の上の水平材のほか、内法長押と内法貫がのこる。この絵画的表現は、慕帰絵に見られないものの、この表現をさらに舟肘木の上の水平材と内法長押と内法貫の高さを同一として、これらの間を捨象すると、F になる。F 上は天井と壁が吹き抜かれたもの、F 下は天井のみが吹き抜かれたものである。この F (F 上と F 下) は、吹抜屋台である絵画的表現であり、慕帰絵に見られる。この絵画的表現には、その対象である建築 C が持つ建築構造が保たれている。この姿から、定義〈稲垣の軸部〉にしたがって、軸部のみをのこすと、G になる。G 上が軸部・小屋組構造、G 下が棟持柱構造である。G の上下は、A の上下と対応している。

建築 C を対象とした絵画的表現が建築構造を保って吹抜屋台として表現されても、定義〈稲垣の軸部〉にしたがって軸部のみをのこすと、G のように、軸部・小屋組構造 (G 上) ないし棟持柱構造 (G 下) が浮かび上がる。このことは、吹抜屋台でない絵画的表現 D においても同様である。つまり、D から、定義〈稲垣の軸部〉にしたがって、軸部のみをのこすと、G のように、軸部・小屋組構造 (G 上) ないし棟持柱構造 (G 下) が浮かび上がる。

12. 結論

本論は、釘隠しと舟肘木を指標として水平材の特性を抽出し、それらの絵画的表現を詳細に検討した結果、これらの水平材と交わる垂直材が切れることなく棟木まで達している、とみなすことのできる絵画的表現が慕帰絵のなかで異なるいくつかの姿で見られることを突き止めた。この垂直材は棟持柱なので、この垂直材を持つ建築は棟持柱構造をなしている。慕帰絵に見られたこの種の絵画的表現は、中世日本に実在していた建築を対象としたものである、と判断することができる。この判断により、本論は、棟持柱構造をなす建築が中世日本に実在していた、と結論づける。

参考文献（第4章第1節）

- 1) 伊藤鄭爾：中世住居史〔第二版〕，東京大学出版会，1958
- 2) 京都府教育委員会編：国宝慈照寺東求堂修理工事報告書，京都府教育委員会，1965
- 3) 千葉乗隆：慕婦絵の著者從覚と乗専，角川書店編集部，日本繪卷物卷全集第20卷 善信聖人繪卷・慕婦絵，角川書店，pp. 40-44，1966
- 4) 川上貢：慈照寺東求堂・竜吟庵方丈付玄關，日本建築史基礎資料集成 16 書院 I，中央公論美術出版，pp. 22-31，1971
- 5) 伊藤延男・五味盛男：中世建築の構造技法，文化財講座 日本の建築 3 中世Ⅱ，第一法規，pp. 202-259，1977
- 6) 源豊宗：慕婦絵雜考，源豊宗著作集 日本美術史究論 5，pp. 38-50，1979
- 7) 日本建築学会編：日本建築史図集 新訂版，彰国社，1980
- 8) 伊藤延男：慕婦絵にみられる建築，真保亨編，日本の美術，第187号 慕婦絵，至文堂，pp. 85-90，1981
- 9) 太田博太郎：日本住宅の研究，岩波書店，1984
- 10) 小松茂美編：続日本繪卷大成 4 慕婦絵詞，中央公論社，1985
- 11) 小松茂美：続日本の繪卷 9 慕婦絵詞，中央公論社，1990
- 12) 藤井恵介：INAX ALBUM 21 日本建築のレトリック／組物を見る，INAX 出版，1994
- 13) 若杉準治：繪卷物の鑑賞基礎知識，至文堂，1995
- 14) 文化財建造物保存技術協会編：文化財建造物伝統技法集成－継手及び仕口－上巻，東洋書林，2000
- 15) 文化財建造物保存技術協会編：文化財建造物伝統技法集成－継手及び仕口－下巻，東洋書林，2000
- 16) 河津優司：繪卷物に見える建築世界の基礎的研究－4.『慕婦絵』にみえる住まいの諸相（1）－，武蔵野女子大学短期大学部紀要 2，pp. 19-53，2001
- 17) 藤井恵介：構造から意匠へ－平等院鳳凰堂を解析する－，講座日本美術史 第5巻 〈かざり〉と〈つくり〉の領分，東京大学出版会，pp. 13-33，2005
- 18) 稲垣栄三：稲垣栄三著作集四 茶室・数寄屋建築研究，中央公論美術出版，2006
- 19) 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
- 20) 太田博太郎・稲垣栄三編，中村達太郎：日本建築辞彙〔新訂〕，中央公論美術出版，2011
- 21) 清水擴：洛中洛外図屏風からみた京町屋の構造，建築史学，第59号，pp. 54-62，2012

注（第4章第1節）

注1) 建設中の建築例として、たとえば、「建設中の洛中町屋」（参考文献1）、p. 19 参照、町田家洛中洛外図屏風、現・歴博甲本）がある。

注2) 本論の出発点は、中世の絵画史料にも言及した清水擴「洛中洛外図屏風からみた京町屋の構造」（参考文献21）である。本論は、その註9が記す疑問点に対する回答のひとつになるものと考えている。提出されていた疑問点とは、「土本俊和氏は、ここで「妻梁の上に棟束が立つ」とした構造について、水平材は長押のように垂直材（棟持柱）に取り付けられたものの可能性を指摘している（『中近世都市形態史論』「総論六 掘立棟持柱構造」）。しかし、町田家本に先立つ『慕帰絵』、（中略）、『年中行事絵巻』に描かれた町屋などには明らかに妻梁上に棟束を立てる表現の多い。」（p. 62 引用）というものであった。

注3) 参考文献8) 参照。

注4) 参考文献19) 参照。

注5) 参考文献8) のほか、参考文献3)、6)、10)、11)、13)、16) 参照。

注6) 図18後掲を参照されたい。

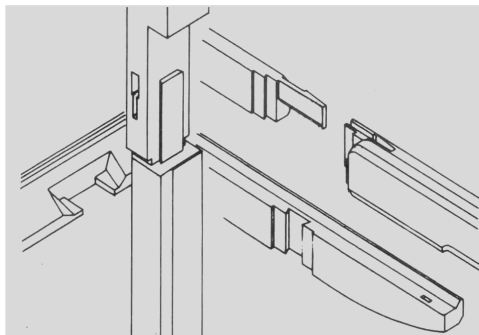
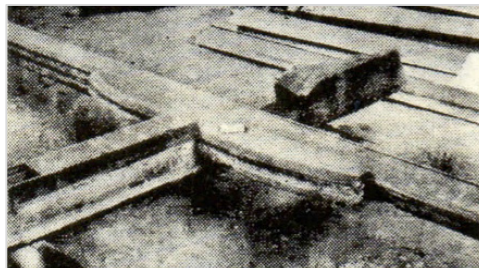
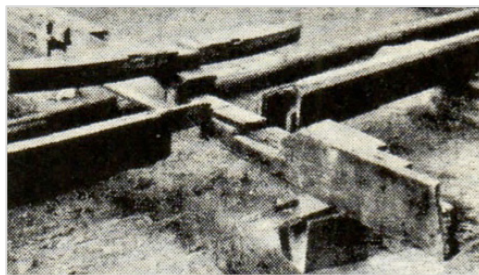
注7) 慕帰絵の詞書と絵の筆者に関する事項は以下の通りである。

巻数	原作	補作	詞書	絵
巻一		○	飛鳥井雅康	藤原久信
巻二	○		三条公忠	藤原隆章
巻三	○		一条実材	藤原隆昌
巻四	○		一条実材	藤原隆昌
巻五	○		六条有光	藤原隆章
巻六	○		六条有光	藤原隆章
巻七		○	飛鳥井雅康	藤原久信
巻八	○		御子左為重	藤原隆章
巻九	○		桓信阿闍梨	藤原隆昌
巻十	○		伊兼	藤原隆昌

注8) 参考文献8) 参照。

注9) 釘隠しのほか、釘の頭を黒色の小さい点で水平材の上に描く表現が慕帰絵には見られるなど、慕帰絵は水平材に打たれた釘のあり方を正確に捉えている、と判断することができる。

注 10) 『日本建築辞彙〔新訂〕』(参考文献 20)は、「かたふた【片蓋】壁に付着しある断面矩形なる柱形。片蓋柱ともいう(英 Pilaster. 仏 Pilastere. 独 Pilaster)。」(p. 83)。また、その後註で、「【かたふた】「かたふた」は、もとは構造材であった部材が、野材の出現などにより構造的役割を終えた後も、建築の意匠形式を保つために必要な厚みを残して薄くした材、あるいは構造的役割を終えないまでも本来の厚みを失った材、また、そのような技法。(中略) (「構造から意匠へー平等院鳳凰堂を解析する」(二〇〇五。))」と記す(p. 477)。ここで竜吟庵方丈に見える片蓋の舟肘木の図が掲載されている。その図の原典(参考文献 14)、p. 243)から解体中の建築写真ものせる。これらを、本論は、解体中の建築を対象とした絵画的表現(図 2 中下[絵画的表現]解体中)として扱っている。



注 11) 親鸞聖人の閑居(参考文献 16)、pp. 23-24 参照)。

注 12) 三井寺南滝院(右府僧正浄珍の住房)(参考文献 16)、p. 20 参照)。

注 13) 竹杖庵(宗昭の大原の閑居)(参考文献 16)、p. 29)。この描写は、以下のよう
に捉えられている。「築地屏脇に板葺の棟が見えるが、用途ははっきりしない。正面には、こちら向きから門をかける両開き扉が付いている。築地との間は板でふさぎ、奥行き、手前 2 間は土壁、その奥は縦板羽目の板壁となっている。土壁は漆喰塗で腰長押が入る。牛車でも入れる車舎でもあるのだろうか。」

注 14) 宗昭の閑居(参考文献 16)、p. 31 参照)。

注 15) 三井寺南滝院(右府僧正浄珍の住房)(参考文献 16)、p. 20 参照)。

注 16) 京都東山、如信上人の住居(参考文献 16)、p. 24 参照)。

注 17) 慈照寺東求堂では舟肘木の上にのるこの水平材に釘隠しは打たれていない。竜吟庵方丈でも同様である。参考文献 2)、4)、5)、14) 参照。

注 18) 参考文献 12) (pp. 8-9) 参照。

注 19) 参考文献 4)、5)、14) 参照。特に参考文献 14) で、竜吟庵方丈の図(注 10 下)

は、長押の下端と舟肘木の下端をほぼ同レベルで描く。舟肘木とほぼ同レベルのこの長押は、廂（庇）の蟻壁長押に当たり、同レベルに身舎の長押がある（参考文献4）掲載の断面図（p. 100）参照）。

注20）参考文献2）、4）、5）、7）、9）、12）、15）、17）、18）参照。

注21）観応2年（1351）は、慕帰絵の中心人物である覚如（1270－1351）の没年にあたる。

注22）親鸞聖人の閑居（参考文献16）、pp. 23-24 参照）。

注23）参考文献2）参照。

初出（第4章第1節）

・奥恵理香・李雅濱・土本俊和：慕帰絵に描かれた釘隠しと舟肘木，日本建築学会計画系論文集，Vol. 82，No. 741，pp. 2949-2959，2017

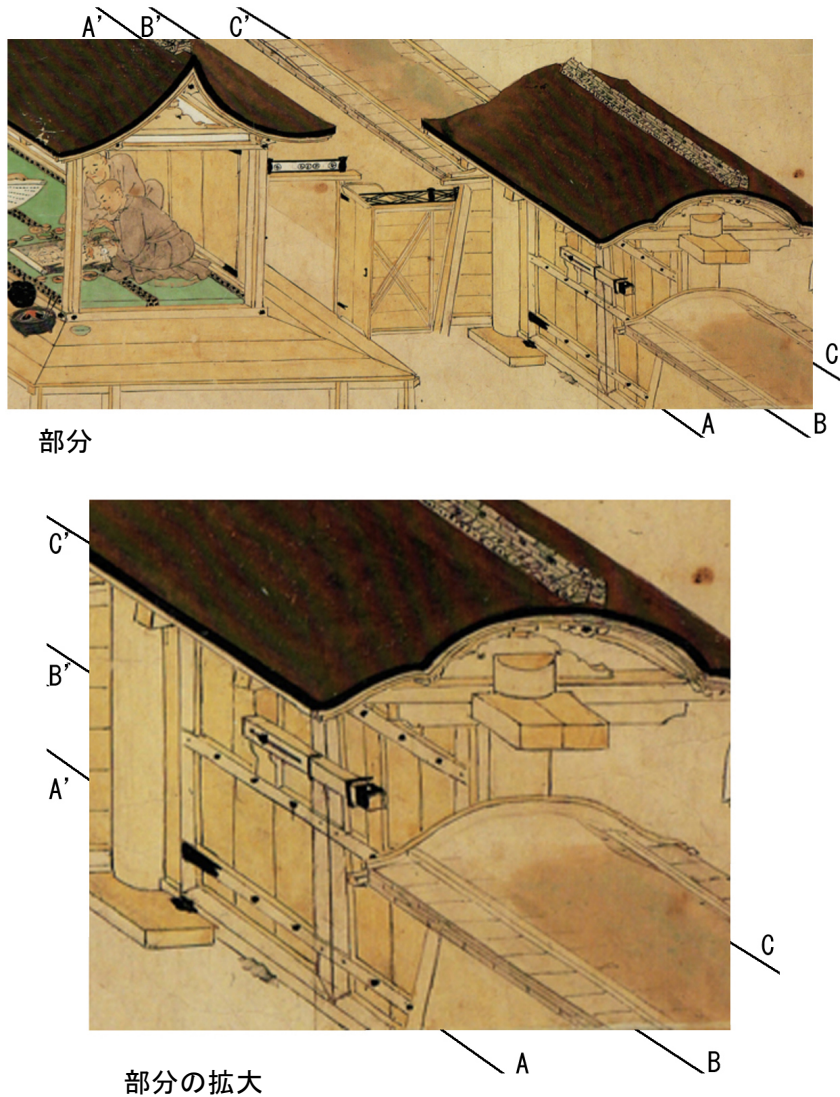
補記（第4章第1節）

〔補記1〕

注19）で示した、竜吟庵方丈の建築年代については、この点をより詳しく論じた、「第4章第2節 建築構造が絵画的表現に保たれる構造－慕帰絵と龍吟庵方丈－」を参照されたい。

〔補記2〕

水平材 AA'の左端には、八双金物が入八双として描かれている。その上の水平材 BB'には、黒色の大きい点が釘隠しとして描かれており、黒色の小さい点が釘の頭として描かれている、と判断することができる。これら二つ（釘隠しと釘の頭）は八双金物が付けられていない箇所に描かれている。このため、八双金物が付けられていない箇所の姿をこれら二つ（釘隠しと釘の頭）が示している、と考えることができる。この図 P が示すように、片蓋状におさまる水平材に釘隠しが打たれていても不思議でない、と考えられる。逆に、慈照寺東求堂や竜吟庵方丈のように、片蓋状の水平材に釘隠しや釘が打たれていなくても不思議でない、と考えられる。以上の点は、注9）に記した。



図P 慕帰絵、巻五（原作）絵11

[補記 3]

補作の制作年代よりも後の時代に当たる織豊時代の建築構造として、黄梅院本堂をとりあげて見ると、その建物には舟肘木の上の水平材（軒桁ないし梁）が実見できる。

第4章第2節 慕帰絵と竜吟庵方丈—絵画的表現と建築構造—

1. はじめに—研究の方法と目的と対象—

本研究の方法は、絵画的表現と建築構造の関係を考察することである^{注1)}。この方法により得られた知見を踏まえ、絵画的表現から建築構造を突き止めることを本研究の目的とする。

ここでいう絵画的表現とは、建築を対象とした二次元の描写のことであり、絵画のほか、建築図や建築写真を含む。他方、ここでいう建築構造とは、建築の主要な構造材が形成する三次元の骨組みのことである。二次元である絵画的表現を複数はりあわせていけば、三次元の建築構造に近づくことができる。逆に、三次元である建築構造を複数の二次元の絵画的表現へばらすことができる。本研究は、この両者の関係を具体的な事例を対象として、絵画的表現から建築構造を究明する。

2. 本論の対象

本論の対象は、中世日本の絵画と中世日本の建築である。中世日本の絵画として慕帰絵を、中世日本の建築として竜吟庵方丈^{注2)}を、本論はとりあげる。

慕帰絵は、その描写が正確であるほか、原作と補作からなり、制作年代がはっきりしているなど、中世日本の絵画史料として注目に値する^{注3)}。他方、竜吟庵方丈は、最古の方丈の遺構として評価が定まっているなど、中世日本の建築遺構として注目に値する^{注4)}。本論は、慕帰絵と竜吟庵方丈の関係を問う作業を通じて、両者がそれぞれ持つ要素のいくつかに対応が見られる点に注目する。この対応において、建築構造を絵画的表現に移す作業が合理的となり、逆に絵画的表現を建築構造に移すという作業が合理的となる。とりわけ、慕帰絵と竜吟庵方丈については、長押と軒桁という要素が互いに絵画的表現と建築構造の間を行き来することのできるものとして対応している側面がある。本論は以上を指摘する。

これを受けて、本論は、慕帰絵と竜吟庵方丈が同じ構造を含んでいる点を確認したうえで、絵画的表現から建築構造へ、逆に建築構造から絵画的表現へ、移されても、その構造が姿として保たれている、という点を指摘する。

3. 慕帰絵のなかの絵画的表現

3.1. 吹抜屋台である表現と吹抜屋台でない表現

慕帰絵は、吹抜屋台である表現と吹抜屋台でない表現からなる。吹抜屋台である表現の場合、軒桁ないし内法長押より上が捨象されている^{注5)}。吹抜屋台ではない表現では、このような捨象は見られず、建築の屋根と側面が捉えられる。

3.2. 釘隠しと舟肘木あるいは内法長押と軒桁

絵画的表現に見られる釘隠しと舟肘木は、水平材の存在を示す。すなわち、釘隠しの

描かれた水平材は、釘隠しの打たれた長押であり、舟肘木の上に描かれた水平材は、軒桁である^{注6)}。なお、慕婦絵の原作には、長押であると判断される水平材に釘隠しの見られない表現もある^{注7)}。

3.3. 吹抜屋台でない表現での内法長押と軒桁

3.3.1. 切妻造でない場合

吹抜屋台でない表現では、切妻造でない場合、軒桁は屋根に隠れてしまうが、内法長押が描かれている箇所がある^{注8)}。

3.3.2. 切妻造である場合

吹抜屋台でない表現では、切妻造である場合、屋根に隠れていない箇所で内法長押と軒桁の双方が建築の妻面に描かれている箇所がある^{注9)}。

3.4. 吹抜屋台である表現での内法長押と軒桁

3.4.1. 吹抜屋である表現の場合

吹抜屋台である表現では、屋根が捨象されているので、切妻造か否かといった区別ができない。

3.4.2. 最も上の水平材（一材問題）

吹抜屋台である表現では、最も上に描かれた水平材が、軒桁である場合と内法長押である場合がある^{注10)}（図1、2、3）。

3.4.3. 最も上の水平材の下が捨象されている場合（一材問題）

吹抜屋台である表現では、最も上に描かれた水平材の下で、建具などの描写が省かれている場合がある（図1、3、4右）。

3.4.4. 最も上の水平材の下に描かれた水平材（二材問題・上下）

吹抜屋台である表現では、先に記した最も上に描かれた水平材のすぐ下に描かれた水平材として、冠木長押、横連子、蔀、鴨居などが描かれている場合がある（図1、2、3）。

3.4.5. 出隅ないし入隅で軒桁と内法長押が同一レベルで交わっている場合（二材問題・水平）

吹抜屋台である表現では、出隅ないし入隅で最も上に描かれた水平材として、軒桁と内法長押が同一のレベルで直角に交わっている場合がある（図3）。この場合、このレベルの水平材は、軒桁と内法長押の間が絵画的表現として捨象されたうえで両者が同レベルに描かれたと判断されるものがある^{注11)}。実際の建築遺構においては軒桁と内法長押がほぼ同じレベルにあるものがある。

前者すなわち軒桁と内法長押との間が捨象されて両者が同じレベルに描かれた箇所は、慕婦絵の原作に見られる^{注12)}。後者すなわち軒桁と内法長押が実際の建築構造ではほぼ同じレベルにある箇所は、竜吟庵方丈に見られる^{注13)}。

したがって、出隅ないし入隅で軒桁と内法長押が同一レベルで直角に交わっている姿は、絵画的表現における捨象の結果である場合があるとともに、実際の建築構造をそのまま絵画的表現として捉えたものである場合がある、と判断することができる。

3.4.6. 吹抜屋台であるそれぞれの絵画的表現の分析（図1、2、3、4右）

慕帛絵から吹抜屋台である表現としてとりあげた4つの場面に見られる絵画的表現を以下で分析する。

図1で、正面5間のうち中央3間で最も上の水平材の下で建具などの描写が省かれている。水平材AA'では、その両端が舟肘木の上になるので、その両端では軒桁として描かれているが、中央3間に釘隠しが打たれているので、その中央では長押として描かれている。この中央3間には、水平材BB'の右（B側）や同CC'の右（C側）の柱間に描かれたような扉があると考えられる。特に外部に晒された水平材BB'の右（B側）の柱間には扉の上に冠木長押が内法長押の下に描かれている。つまり、外部に晒されたこの中央3間では、冠木長押と扉の描写が水平材AA'の下に据えられた切目長押（縁長押）まで省かれている。

図2で、水平材AA'は、その中央では釘隠しの打たれた内法長押であるが、その右端では舟肘木の上にいる軒桁であり、同様に舟肘木の上にいる軒桁である水平材BB'につながっている。水平材AA'は、垂直材CC'と同DD'の間で、その下に小壁を設け、その下に水平材を据え、その下に建具を入れている。この姿は、その左の建具とは対照的である。垂直材CC'の左の柱間では、釘隠しの打たれた水平材のすぐ下に建具を入れている。つまり、水平材AA'では、垂直材CC'の左右で絵画的表現が異なっている。そのために水平材AA'の下で建具の上のレベルが揃っていない。

図3で、水平材CC'は、舟肘木の上にいる軒桁である。対して、同BB'は、釘隠しの打たれた内法長押である。水平材CC'と同BB'は垂直材FF'で同じレベルで交わっている。つまり、内法長押と軒桁が同じレベルで直角に交わっている。水平材BB'の右側は、その下に濡れ縁があるので、外部に晒されている。水平材CC'は、その下が描かれていないが、舟肘木の上の軒桁なので、その手前は外部に晒されている。したがって、この箇所絵画的表現では、水平材BB'と同CC'が外部に晒されている出隅を構成しており、内法長押と軒桁が垂直材FF'で同じレベルで交わっている。

図4は、吹抜屋台である表現とそうでない表現からなり、垂直材LL'より右（図4右）が吹抜屋台である表現に当たる。そこで、水平材AA'と同BB'は、ともに舟肘木の上にいる軒桁として描かれており、両者が垂直材EE'で同じレベルで直角に交わっている。水平材AA'と同BB'は、吹抜屋台である表現のなかで、さらにその下で、切目長押（縁長押）まで建具などの描写が省かれている。なお、水平材AA'は、その左端が垂直材

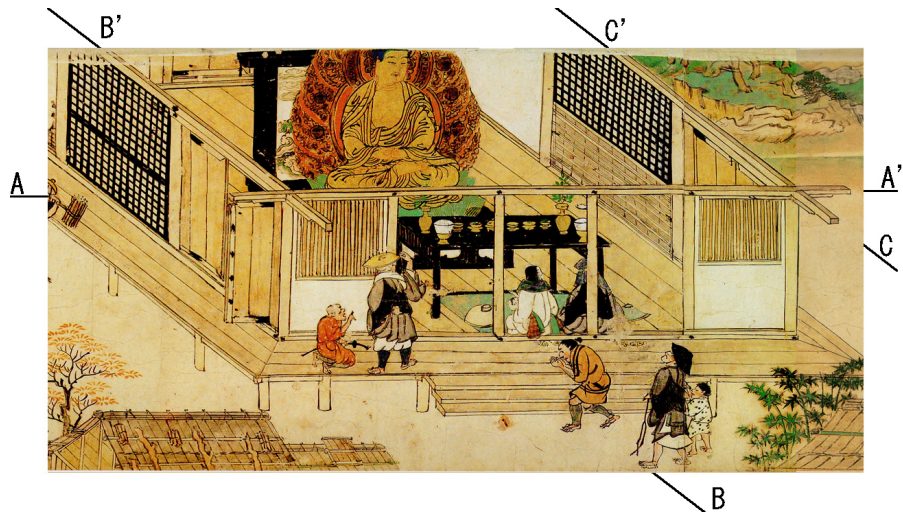


図 1 卷八 (原作・隆章) 絵 3-4
Fig. 1 Pictures 3 and 4 of Scroll 8
(original part, painted by Takaaki)

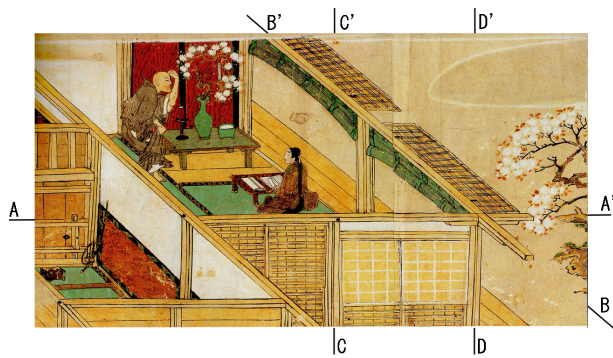


図 2 卷八 (原作・隆章) 絵 15-16
Fig. 2 Pictures 15 and 16 of Scroll 8
(original part, painted by Takaaki)

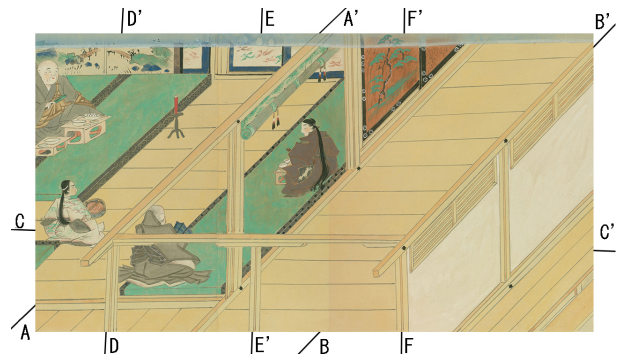


図 3 卷二 (原作・隆章) 絵 5-6
Fig. 3 Pictures 5 and 6 of Scroll 2
(original part, painted by Takaaki)

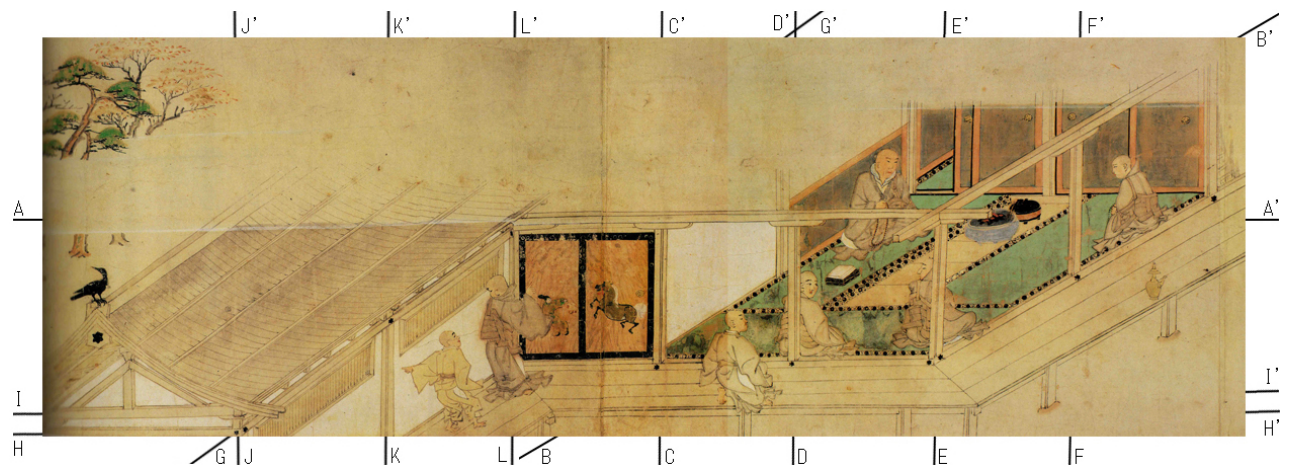


図 4 卷三 (原作・隆昌) 絵 17-19
Fig. 4 Pictures 17-19 of Scroll 3 (original part, painted by Takamasa)

LL'にぶつかっている。水平材 GG'も、その右端が垂直材 LL'にぶつかっている。水平材 AA'は舟肘木の上の軒桁であり、水平材 GG'は釘隠しの打たれた内法長押である。これら二本の水平材は、垂直材 LL'にともにぶつかっているが、同じレベルではない。つまり、垂直材 LL'の左で内法長押である水平材 GG'は、同じ LL'の右で軒桁である水平材 AA'よりも下に据えられている。水平材 GG'の左端ではその上に軒桁の小口が見える。この小口が軒桁のレベルに当たるので、水平材 AA'とこの小口は同じレベルである、と判断できるものの、このことを垂直材 LL'で確認することができない。吹抜屋台である表現に当たる垂直材 LL'の右では、水平材 AA'の下には内法長押が描かれていない。

つまり、吹抜屋台ではない表現に当たる垂直材 LL'の左では、水平材 GG'が軒桁の下に内法長押として描かれている。垂直材 LL'より右にも軒桁の下にこの内法長押とレベルを同じくする内法長押があるはずであるが、それが描かれていない。

4. 竜吟庵方丈の建築年代と慕婦絵の制作年代

4.1. 竜吟庵方丈の建築年代―諸家による判断―

4.1.1. 藤原義一（1943）

藤原義一は、昭和 18 年（1943）に「龍吟庵方丈」^{注14)}で、「龍吟庵は東福寺内の一庵で、その方丈は今迄に自分の見た方丈遺構中最古と考えられるものである」と指摘したうえで、様式上の考察を踏まえ、「方丈の遺構として最古である」と結論づけた。この指摘は、修正されることなく、今日に至っている。

また、藤原義一は、舟肘木について、「又廣椽奥の柱上に舟肘木が使用されてゐるがこれも左右によく伸びて下端の曲線は優美輕快である。廣椽には繫虹梁が用いられ、その形態は舟肘木と調子が合つて輕快である。」と指摘した。この指摘は、以下で述べるように、竜吟庵方丈が広縁を正面に設けている点に関わる。この広縁の奥で舟肘木は、廂（底）のそれよりも高いレベルに据えられている。

4.1.2. 服部文雄（1960）

服部文雄は、昭和 35 年（1960）に「東福寺龍吟庵について（1）」^{注15)}で、「少なくとも遺構から云えば嘉慶元年（1308）を遡る事が出来、まさに方丈建築の始原的な形態を示す唯一の例として重要な意義を持つものと考えられる」としている。なお、服部文雄は、以下の修理工事報告書（1962）^{注16)}の冒頭に名を連ねている。

4.1.3. 修理工事報告書（1962）

昭和 37 年（1962）に提出された修理工事報告書^{注17)}は、この建築遺構の建築年代が嘉慶元年（1387）を遡る可能性があるという。とはいえ、「現方丈の建立年代については明確な経緯はにわかに決め難い」としつつ、「しかし、現方丈の建築構造は総て嘉慶工事の結果のものを見てよいであろう」としたが、「方丈平面」の年代については判断

を保留している。

4.1.4. 川上貢（1971）

修理工事報告書の9年後、川上貢は、昭和46年（1971）に、『日本建築史基礎資料集成16』^{注18)}で、以下の指摘をしている。

・竜吟庵方丈の三額（足利義満筆）

竜吟庵方丈に掲げられた三額（足利義満筆）を根拠とすると、その建築年代は嘉慶元年（1387）となる。しかし、「方丈へ移設された」とすると、根拠が薄くなる。

・竜吟庵方の釣束の墨書

「大工弘友（花押）と判読されるもの」が「東福寺法堂の梁銘にみえる「大工備前守源弘友」と同一だとすると、法堂造営と前後する時期に、竜吟庵方丈が造立されたと解釈してよかろう」と指摘し、その建築年代は、応永35年（1428）前後となるという。しかし、「この釣束が後につけられたもので、建物はこの釣束が付けられる以前にすでに存在していたという見方もある」とも指摘している。

4.1.5. 太田博太郎（1972）

川上（1971）の1年後、昭和47年（1972）に太田博太郎は、「書院造」（『日本住宅史の研究』^{注19)}で嘉慶元年（1387）と記している。

4.1.6. 川上貢（1977）

太田（1972）の5年後、昭和52年（1977）に川上貢は、「中世の寺院建築（禅宗様）」^{注20)}で、「釣束の墨書にみえる大工弘友を応永三十五年（一四二八）上棟の法堂の大工と同一人だとすれば、客殿もこの時期に造立されたのだらうと推測される」と記し、応永35年としている。

4.1.7. 服部文雄（1979）

川上（1977）の2年後、昭和54年（1979）に服部文雄は、「方丈の発生と展開」^{注21)}で、「竜吟庵が室町時代の初期に塔所方丈としての体裁を整えたであろうこと」が、「応永三十五年（1428）再建の東福寺法堂梁銘に刻された大工名「弘友」と同一の墨書が残っていることなどからかんがえられ」ている、としている。

4.1.8. 稲垣栄三（1980）

昭和55年（1980）に、『日本建築史圖集』^{注22)}で稲垣栄三も「応永35年ごろの造立と考えられる」と記し、建築年代を応永35年（1428）としている。

4.1.9. 平井聖（1980）

昭和55年（1980）に、『図説日本住宅の歴史』^{注23)}で平井聖は、様式上の観点から考察しているが、建築年代には言及していない。

4.1.10. 日向進（1998）

平井（1980）の18年後、平成10年（1998）に、日向進は「龍吟庵方丈」^{注24)}で、嘉慶元年（1387）と応永35年（1428）の間の幅ある時間帯を竜吟庵方丈の建築年代としている。すなわち、「方丈の建立時期を示す証明はなく、掲額は昭堂のものであった可能性があるが、技法などからみても、嘉慶～応永頃の建築と考えられている」としている。

4.1.11. 光井渉（2014）

日向（1998）の16年後、平成26年（2014）に、光井渉は「方丈建築の空間構成に関する研究」^{注25)}で方丈建築の空間構成を個々の建築遺構について検討するなか、竜吟庵方丈の建築年代を嘉慶元年（1387）とした。

4.1.12. まとめ

修理工事報告書（1962）から竜吟庵方丈の部材には「鎌倉材」が認められるものの、諸家による以上の判断を踏まえると、竜吟庵方丈の建築年代は、建築構造に限定しても嘉慶元年（1387）を遡ることはない。

4. 2. 慕帰絵の制作年代

慕帰絵の制作年代は、その原作が観応2年（1351）、その補作が文明14年（1482）^{注26)}である。

4. 3. まとめ—竜吟庵方丈の建築年代と慕帰絵の制作年代の関係—

原作と補作からなる慕帰絵のうち、慕帰絵の原作は、最古の方丈建築である竜吟庵方丈を遡る時期に制作されている。つまり、慕帰絵の原作に見られる絵画的表現は、竜吟庵方丈よりも古い建築を捉えたものである。

5. 竜吟庵方丈の建築構造

5.1. 身舎と廂

当該期の建築は、廂（庇）のない身舎（母屋）の四周に廂が付加される過程を経て、身舎と廂からなる建築へすでに発展していた。たとえば、身舎の桁行が三間の場合、間面記法^{注27)}で三間四面と記される建築が当該期にすでに成立していた。

身舎のみからなる建築の場合、身舎と廂の差異が平面や断面に見られない。身舎と廂からなる建築の場合、身舎と廂との差異が平面や断面に見られる。後者の場合、身舎にある垂直材のうちその成イ^{注28)}が、廂にある垂直材の成イよりも長くなるものがある。

5.2. 軒桁と長押

身舎と廂からなる建築で、垂直材の成イが身舎と廂で異なるものがある場合、異なるレベルの軒桁や異なるレベルの長押がひとつの建物のなかに現れる場合が生じることになる。

5.3. 長押が二重、三重になること

竜吟庵方丈の場合、広縁が身舎に接しているため、身舎の正面が外部に晒されている。このため、広縁に接した身舎の正面に軒桁が設けられている。この軒桁は、廂に設けられた軒桁より高い位置にある。つまり、廂の軒桁レベルは低く、身舎の軒桁レベルは高い。このため、身舎と廂からなるこの建築の場合、ひとつの建物のなかに二つの異なる軒桁レベルがあるという姿が現れてくることになる。実際、竜吟庵方丈の場合、廂に当たる妻（東面および西面）の縁から正面の平に視点を移すと、一段高くなった軒桁のレベルが広縁に現れる（図6下 CC'から図6上 BB'へ）。

つまり、竜吟庵方丈の場合、廂の外部に晒された内法長押のレベル（図6下 AA'）は、廂の内部に入ると、廂内部の内法長押のレベル（図8上 AA'）につながり、身舎に入ると、そのまま身舎の内法長押のレベル（図8下 AA'）につながる。廂の軒桁のレベル（図6下 BB'）は、廂の内部に入ると、廂の天井長押のレベル（図8上 BB'）につながり、身舎に入ると、身舎の上長押のレベル（図8下 BB'）につながる。身舎の上長押のこのレベルの上には、身舎の天井長押のレベル（図8下 CC'）がある。このレベルは、広縁に面した正面に据えられた、身舎の軒桁のレベル（図5上 CC'）と同じである。このレベルが身舎の軒桁のレベルである（図5CC'（上下とも）、図6上 CC'）^{注29)}。

このように、竜吟庵方丈は、広縁が正面に設けられていることにより、身舎の正面が外部に晒されるので、広縁に面した身舎の柱の上部に軒桁を設ける必要が生じる。この結果、廂の軒桁よりも高いレベルに身舎の軒桁が設置されることになる。

よって、身舎では、内法長押と上長押が上下で二重に水平に据えられ、これらの上に天井長押が据えられていることにより、上中下で三重に長押が据えられることになる。長押が「二重、三重になる」という堀口捨己の指摘^{注30)}は、この姿と対応している。堀口の指摘を踏まえ、二重、三重になっている長押のことを本論は〈堀口の長押〉と定義する。

5.4. 外部に晒された立面の連続性／非連続性

竜吟庵方丈の外部に晒された立面では、正面に広縁が設けられていることにより、軒桁が、この広縁に面した立面（図6上）ではそれ以外の立面（図6下）よりも高くなっている。実際、広縁の軒桁は、それ以外の軒桁よりも高い位置に据えられている。他方、竜吟庵方丈では、外部に晒されたこれらの立面では、このことにより、内法長押、上長押、天井長押のうち、内法長押が、身舎と廂ともに外部に晒された内法長押（図6AA'（上下とも））として据えられ、上長押が身舎で外部に晒された上長押（図6上 BB'）として据えられているが、天井長押は外部に晒されたこれらの立面に姿を現していない。

図9は、竜吟庵方丈の竣工平面図である。広縁に面した空間など外部に晒された空間としてどのように連続しているか否かをこの図で捉える。

図9では、広縁を手前に据えて解体・調査番付の「よ」通り左、「二十三」通り上、「は」通り右は、廂の外に当たるので、廂のこの軒桁は低くなっている。舟肘木の上のこの軒桁は、図6下が示すBB'レベルにある。

対して、「よ」通りと「は」通りの間の、「九」通りの下は、「九」通りが身舎に当たるので、身舎のこの軒桁は高くなっている。身舎の外部に晒された舟肘木の上のこの軒桁は、図6上が示すCC'レベルに当たる。

このように、竜吟庵方丈には、外部に晒された立面にレベルの異なる軒桁が二つある。これら二つを区切っているのが、「五」通りと「九」通りの間の、「よ」通りと「は」通りである。前者（「よ」通り）は、図6上で広縁の奥の建具とその上の漆喰仕上げの小壁に当たる。これらが空間を物理的に区切ることで、レベルが異なる二つの軒桁がひとつの垂直材に現れてしまう、ということが避けられている。この意味で、竜吟庵方丈における建築形態の構成において、「五」通りと「九」通りの間の、「よ」通りと「は」通りに設けられた建具と小壁は、異なるレベルの水平材が錯綜しないために必須である。この建具と小壁は、正面の広縁の左右を単に限定するためにあるばかりではなく、この建築の全体を総べるためにある。

5.5. 片蓋としての、舟肘木と軒桁と長押

竜吟庵方丈の場合、舟肘木とその上にのる軒桁と、長押とは、片蓋である^{注31)}。廂で外部に面した部分では舟肘木とその上に軒桁と片蓋として据えられており、このレベルが身舎で片蓋として上長押につながっている。このレベルの上では、身舎の内部で天井長押が据えられている。このレベルの下では、廂の外部に面した部分での内法長押のレベルを、廂の内部でそのまま内法長押とし、身舎の内部でもそのまま内法長押としている。

このように、身舎の内部では、下から上へ、内法長押、上長押、天井長押が水平材として据えられている姿となる。とりわけ、身舎の内部では、内法長押と天井長押の間に上長押が入ることになる。その結果、長押が「二重、三重になる」という、〈堀口の長押〉が身舎の内部に姿を現わすことになる。

ここで再確認を要するのは、第一に、廂においては、内法長押、舟肘木とその上の軒桁、天井長押という水平材、身舎においては、内法長押、舟肘木内法長押とその上の軒桁、上長押、天井長押という水平材が垂直材（柱）との交点で互いに切れることなく、片蓋として、十字で交わっているということである。

ここで再確認を要するのは、第二に、廂における、外部に面した軒桁の低いレベルと、身舎の正面における、外部に面した軒桁の高いレベルとは、両者がともに軒桁として一体につながることなく、広縁の左右両脇に設けられた一対の、格子戸とその上の小壁に

よって、両者が外部空間において切り離されているということである。

5.6. 軒桁と長押が同一レベルの水平材となる箇所一廂の軒桁と天井長押

5.6.1. 廂の軒桁と廂の天井長押

竜吟庵方丈の矩計詳細図（側面・背面）（図7）のAA'レベルの水平材は、桁行と梁行ともに内法長押である。BB'レベルの水平材は、外部に晒されている箇所では舟肘木とその上にある軒桁であるが、外部に晒されていない箇所では廂の内部の内法長押である。この姿は、軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角につながっている姿を現している。この姿は、慈照寺東求堂にも見られる。

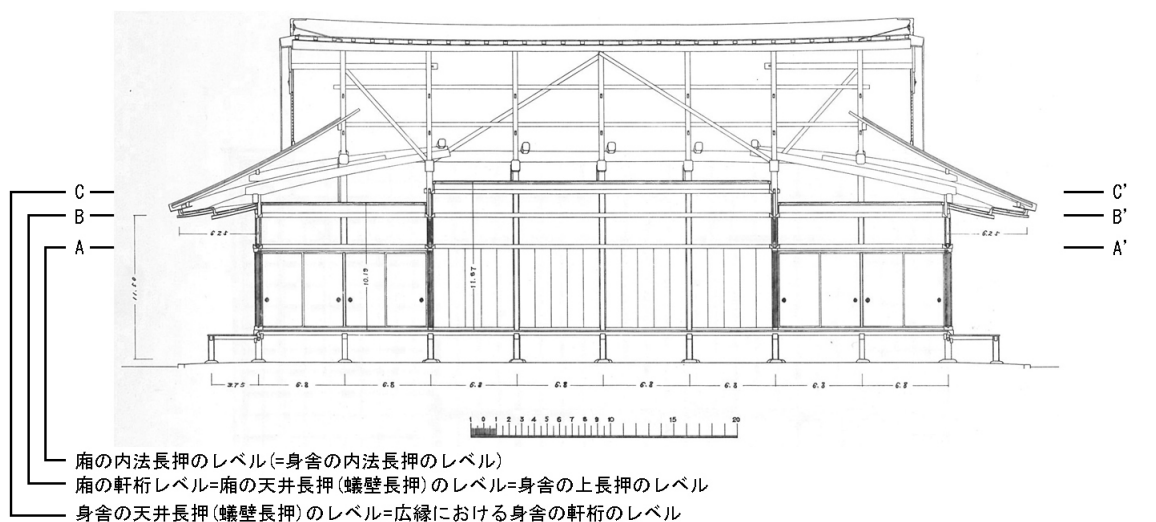


図5上 竣工軒行断面図

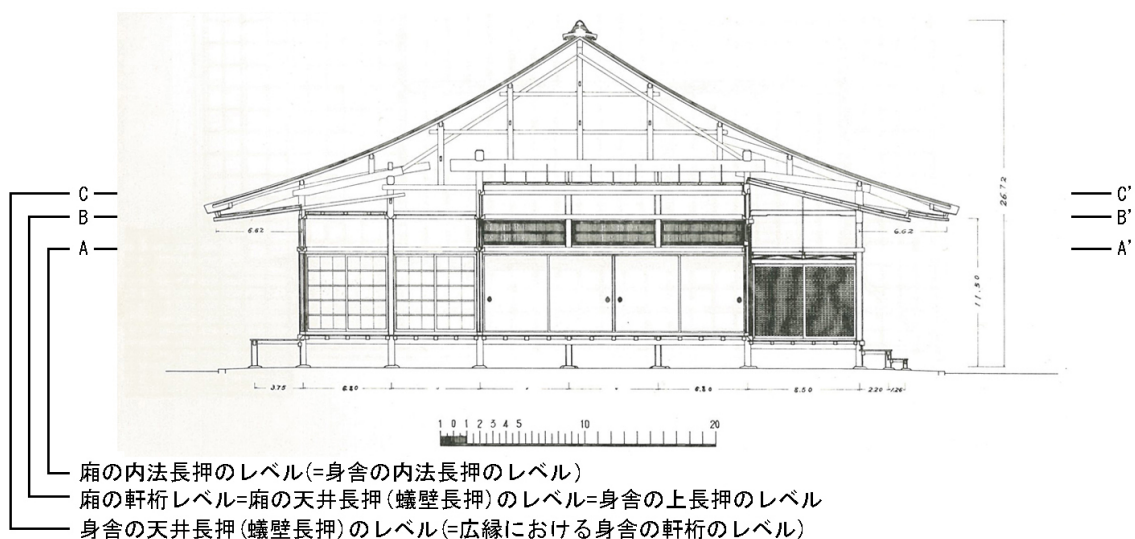


図5下竣工梁行断面図

図5 竜吟庵方丈の竣工断面図



図6上 竣工広縁



図6下 竣工東面

図6 竜吟庵方丈の竣工広縁および竣工東面

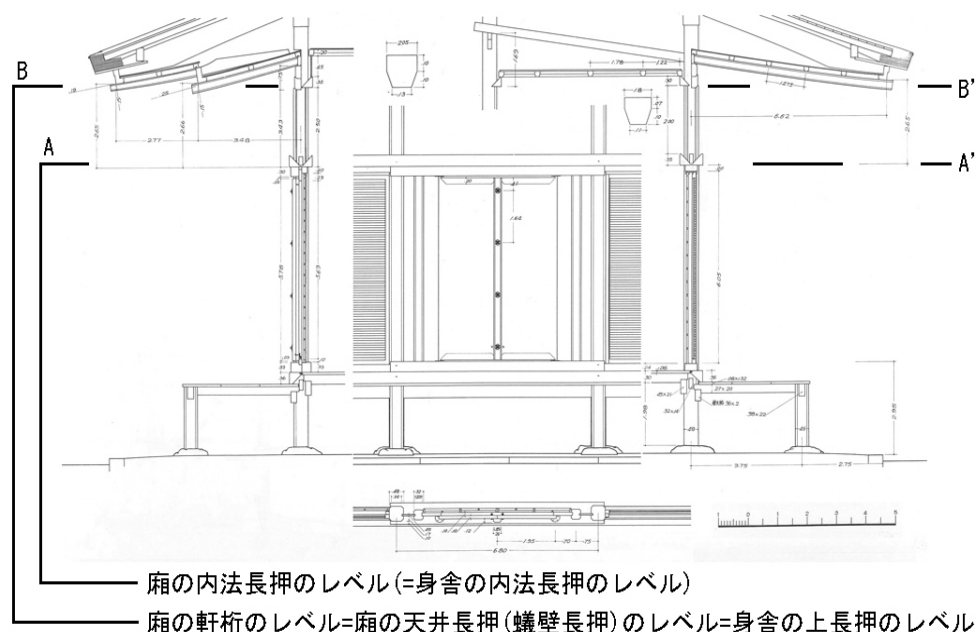


図7 竜吟庵方丈の矩計詳細図(側面・背面)

この姿をその通りに描いたと判断することのできる箇所を、慕帰絵に見ることができる。実際、慕帰絵のうち図3で水平材CC'は、舟肘木の上にいる軒桁である点から、外部に晒されている箇所の軒桁が描かれたものである、と判断することができる。水平材AA'は釘隠しの打たれた長押である。この二つの水平材は柱DD'で同じレベルで直角に交叉している。この姿は、軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角につながっている姿を示す絵画的表現の具体的な一例に当たる。

5.6.2. 身舎の軒桁と身舎の天井長押

竣工桁行断面図(図5下)のCC'レベルの水平材は、身舎の外側つまり外部に晒されている広縁に面した箇所では舟肘木の上にいる軒桁であるが、外部に晒されていない身舎の内部では天井長押である。この箇所も、軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角につながっている姿を現している。建築遺構に現れたこの姿は、図3の先述の箇所で慕帰絵に見られる絵画的表現に対応している。

6. 長押が一重であること—藤原豊成邸—

6.1. 藤原豊成邸

関野克による藤原豊成邸の復原案は、その後の批判的な検証^{注32)}を経た今日、大きな修正が求められていない。関野によるこの復原案に基づいて、この建築の特徴を枚挙すると、以下になる。

- ①身舎(母屋)のみからなり、廂(庇)がない。
- ②柱の成イが等しいので、柱の頭が揃っている。したがって、復原された姿の建築構

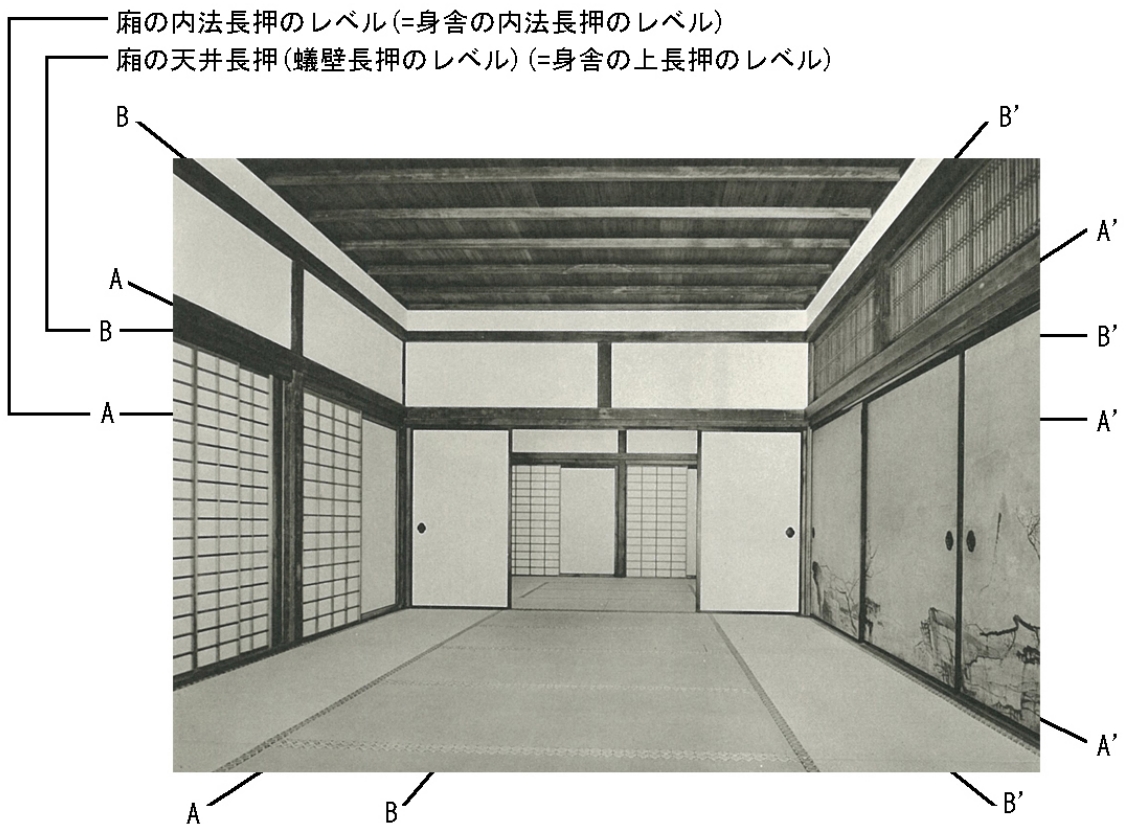


図8上 竣工上間前室及び奥室



図8下 竣工室内見返し

図8 竜吟庵方丈の竣工上間前室及び奥室および竣工室内見返し

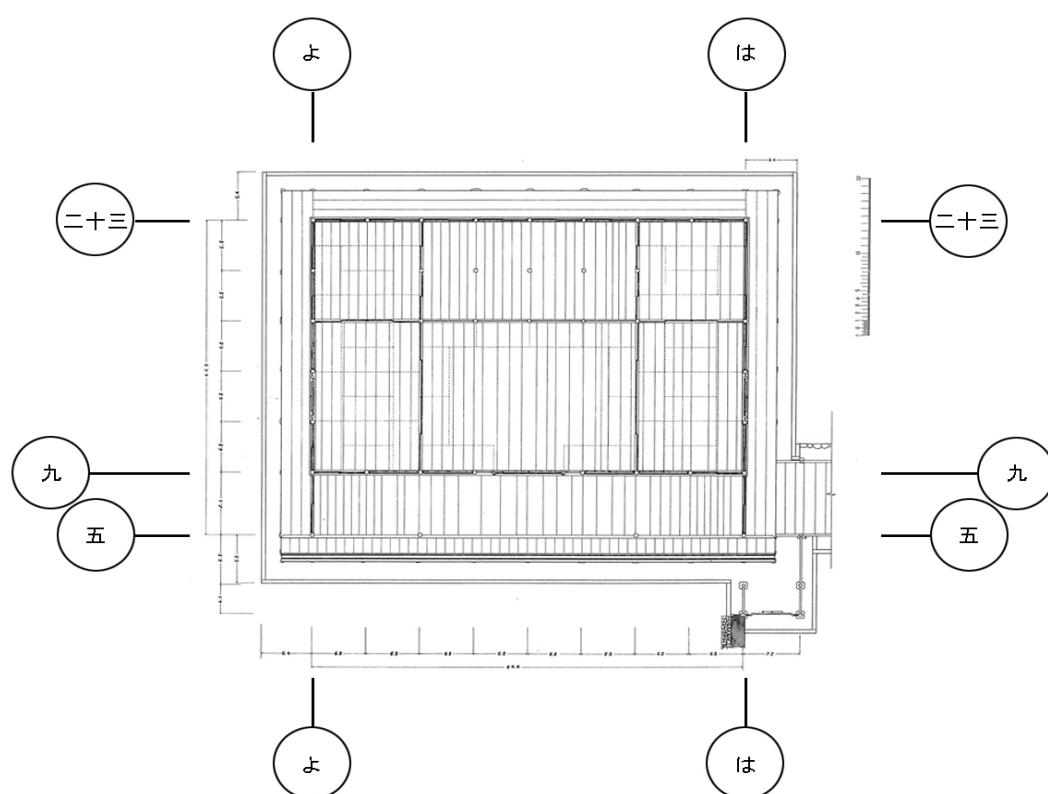


図9 竜吟庵方丈竣工平面図（「解体・調査番付図」参考文献17）参照）

造は、軸部・小屋組構造をなしている。

③内法長押の上に上長押や天井長押がないので、長押が「二重、三重」でなく、一重である。つまり、〈堀口の長押〉がない。

身舎のみからなるこの姿とは対照的に、身舎と廂からなる建築の場合、間面記法で言語的に表現される場合がある。たとえば三間四面（図10下段の4と4'）は、言語的に、平面上、身舎の平が「三間」であることを記すが、身舎の妻について何も記すことなく、この身舎の「四面」に廂が付くことを記す。この言語的な表現を、妻が二間としたうえで、絵画的に表現されたものが図10下段（4と4'）である。

間面記法で言語的に表現された身舎は、その柱の成イを等しいものとして捉えるのが建築史学の通常の判断である（図11）。しかしながら、身舎の平の柱の成イが等しいとしても、身舎の妻の柱の成イが等しいと決めつけることはできない。そもそも身舎の妻の柱の成イが、たとえば「三間四面」という言語的な表現で記された建物のなかで常に等しい、と判断し得るための根拠は見当たらない^{注33)}。

というのも、間面記法は、身舎の妻で、棟木の下にある柱が棟持柱であることを排除していない、と判断することができるからである。実際、間面記法は、身舎の妻について何も記さないで、身舎の梁行について何も記さない。そもそも、棟持柱構造は、梁

がなくても成り立つ建築である。したがって、梁がなくても成り立つこの棟持柱構造に対して、厳密にいう場合には、梁行との語を用いるべきでない。実際、間面記法は、梁行となるかもしれない身舎の妻について何も記さない。

たとえば、三間四面を妻が二間としたうえで、平面図として示した図 10 左下を具体的な建築構造に引き戻したとき、その建築構造は、軸部・小屋組構造（図 11）ばかりでなく、棟持柱構造（図 12）も含む、との判断が成り立つ。このとき、図 12 左が示す建物において、●が棟持柱であったとしても、この建物を三間四面と記しても、建築的な矛盾は生じない。身舎と廂に屋根をかけると、この建物は、棟持柱を持たない軸部・小屋組構造と変わらない姿を示し得る（図 12 右）。この建物は、棟持柱を持つので、棟持柱構造である。よって、妻が二間とした、三間四面を例にとって間面記法の記す言語的な表現を建築構造に引き戻すと、軸部・小屋組構造と棟持柱構造との双方が対として浮かび上がる（図 11、図 12）。

6.2. 十字で交わる垂直材と水平材

水平材（舟肘木、軒桁、長押）と垂直材（柱）とが、互いに切れることなく、十字で交わる箇所が個々の柱に複数箇所ある建築がある。以下、垂直材と水平材が互いに切れることなく、十字で交わる箇所のことを〈十字組手〉と定義する。

軸部・小屋組構造として復原された藤原豊成邸には、〈十字組手〉が柱と内法長押と交わるところに一箇所だけある。

〈十字組手〉が個々の柱に一箇所だけある建築は、それが複数箇所ある建築に含まれる。つまり、前者は後者の部分集合である。そして、それが複数箇所ある建築は、それが一箇所だけある建築を原形として、発展的に発散していったものであると考えることができる（図 13 上）。しかしながら、これを逆に見ると、それが一箇所だけある建築は、それが複数箇所ある建築を原形として、それが一箇所だけある建築へと発展的に収斂されていったものであると考えることができる（図 13 下）。

軸部・小屋組構造の場合とは対照的に、棟持柱構造の場合、棟持柱が軒桁のレベルの水平材と十字で交わる場合がある。この場合を含むと、垂直材と水平材とが、互いに切れることなく、十字で交わる箇所は、棟持柱上にひとつ増加することになる。つまり、軸部・小屋組構造よりも棟持柱構造のほうが〈十字組手〉が多い。

この増加を逆に見ると、棟持柱が軒桁のレベルの水平材と十字で交わる箇所を変更して、棟持柱であった垂直材を軒桁のレベルで上下に切って、軒桁のレベルの水平材の上下に垂直材を丁字型に据えることができる。この変更は、棟持柱構造から軸部・小屋組構造への変更である。この変更は、水平材と垂直材が十字で交わる箇所が二箇所ある姿から、その箇所が一箇所だけある姿（すなわち藤原豊成邸の姿）への、建築的に無理の

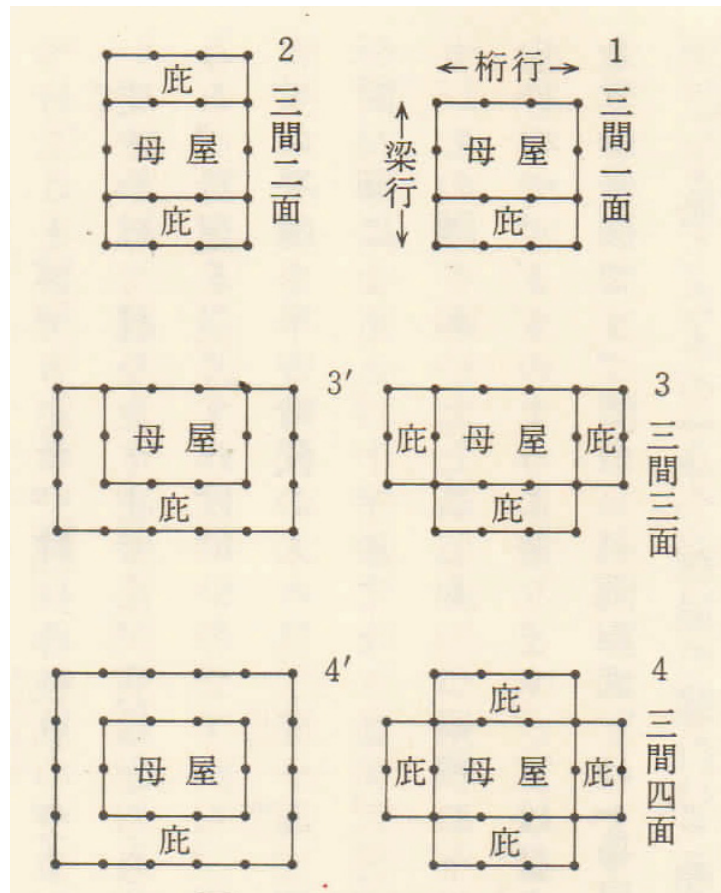


図10 間面記法（参考文献29）より）

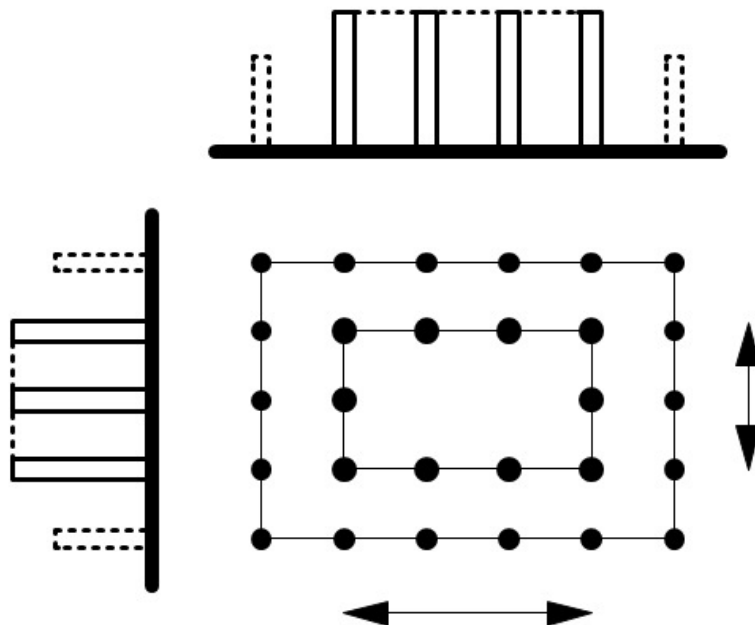


図11 三間四面の身舎（身屋）で柱の成イが等しい姿

ない発展的な収斂といえるものである。

以上のように見ると、軸部・小屋組構造である、藤原豊成邸の関野克による復原案のように、柱の頭のレベルがことごとく揃えられたうえで、垂直材と水平材とが、互いに切れることなく、十字で交わる箇所が個々の柱に対して内法長押のレベルに一本の柱に対して一箇所だけあるという姿だけが、建築構造が発展していくうえでの原初に位置する原形であると位置づけることは的確ではない。このとき、建築の原初に位置する原形の建築構造に棟持柱構造をも位置づけることが可能となる。

棟持柱構造を原形のひとつと想定した観点で、柱の頭がことごとく揃えられた軸部・小屋組構造を時系列上に位置づけると、この構造は、成イが異なる柱からなる建築構造から、成イが等しい柱のみからなる建築構造へと、発展的に収斂されていった結果、できた建築である。棟持柱構造は、成イの異なる柱からなる建築である。

さらに、このとき、身舎と廂からなる建築も、成イの異なる柱からなる建築であることに留意しなければならない。身舎と廂からなるこの建築は、身舎のみからなる建築から発展したものと考えることに無理はない。身舎のみからなるこの建築は、先に述べたように、軸部・小屋組構造と棟持柱構造との双方からなる。軸部・小屋組構造は、成イの等しい柱からなる建築構造である。棟持柱構造は、成イの異なる柱からなる建築構造である。

身舎に廂を付加することは、軸部・小屋組構造に対してばかりでなく、棟持柱構造に対しても、成り立つ。身舎のみからなるこれらの建築構造に廂を付加すると、身舎の柱とは異なる成イの柱が付加されることになる。その結果、これらの建築構造は、成イの異なる柱からなる建築構造へと発展することになる。

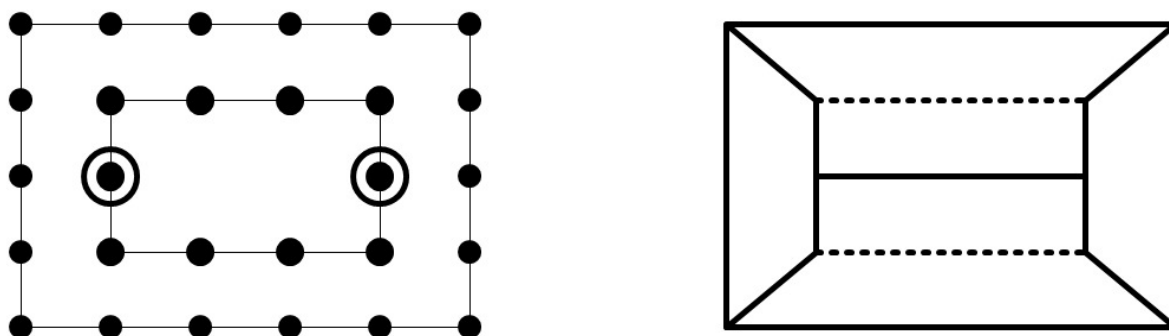


図 10 のなかの最下段の左に対応。左の◎は棟持柱を示す。右の破線は、屋根面がそこで、折れている場合に実線となり、折れていない場合に消える。前者の場合、屋根は鉋葺となり、後者の場合、屋根は入母屋となる。

図 12 三間四面一棟持柱を持つ建物の場合の平面（左）とその屋根伏（右）

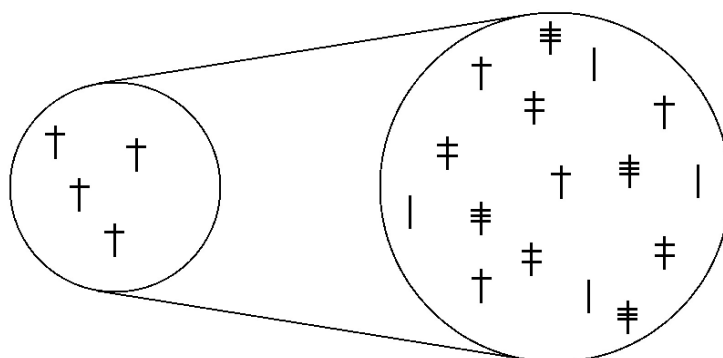


図13 上：十（交点が1つ）からの発散

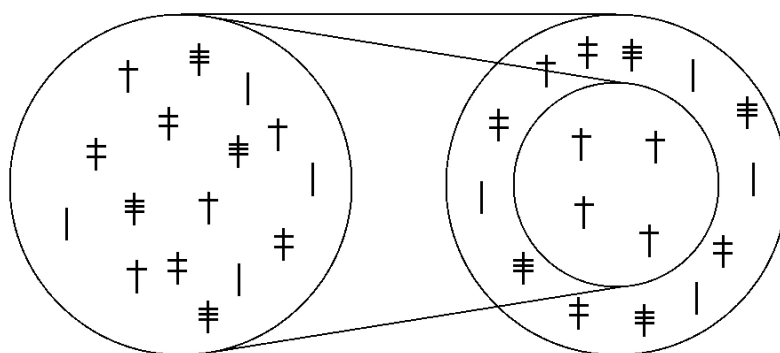


図13 下：十（交点が1つ）への収斂

図13 垂直材と水平材が互いに切れることなく交わる状態の推移

以上のように、身舎と廂からなる建築構造に先立つ建築構造として身舎のみからなる建築構造が想定され、身舎のみからなるこの建築構造に、軸部・小屋組構造と棟持柱構造と双方が想定される。十字で交わる箇所（〈十字組手〉）が個々の柱に一箇所（柱と内法長押との交点）だけある軸部・小屋組構造の身舎は、それが個々の柱に複数箇所ある棟持柱構造から発展的な収斂の結果、整理されたものである（図13下）。この判断が正しいければ、この棟持柱構造は、間面記法という言語的な表現で記されるに至る建築の発展系列上の原初に位置する、といえる。

7. 軸部、屋根、廂

7.1. 〈稲垣の軸部〉と〈堀口の長押〉

本研究は、以下を〈稲垣の軸部〉と定義する^{注34)}。

軸部と架構 柱とそれを繋ぐ横架材からな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、柱と長押と貫からなる。また、先述のように、二重、三重になっている長押を〈堀口の長押〉と定義する。

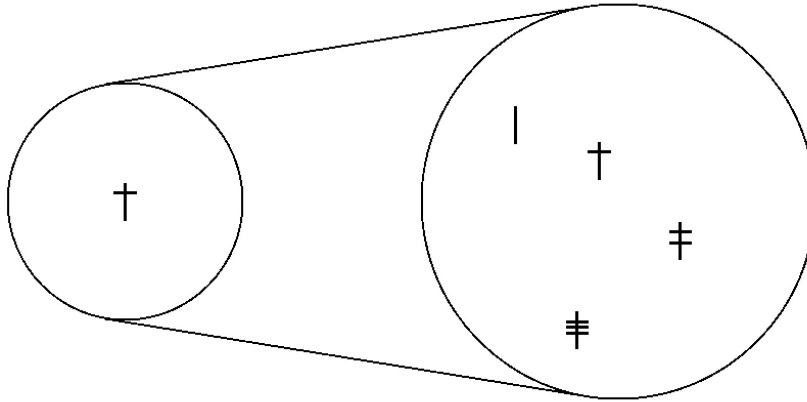


図 13B 上 : 十 (交点が1つ) を祖形とした発散

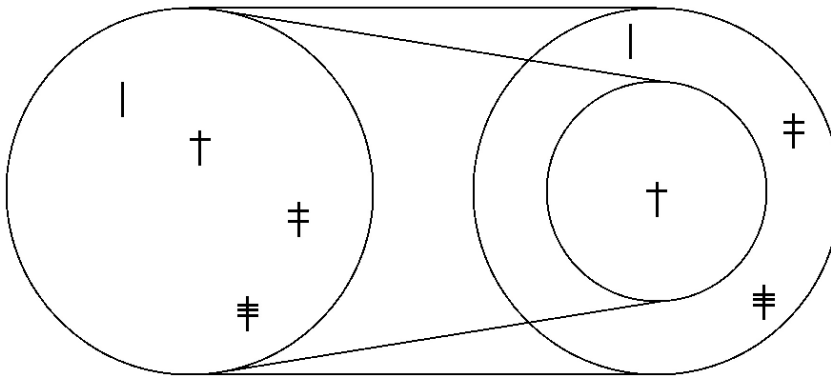


図 13B 下 : 複数の形を母体とした十 (交点が1つ、右の内側の円内) への収斂

図 13B 十 (交点が1つ) から (上)、十 (交点が1つ) へ (下)

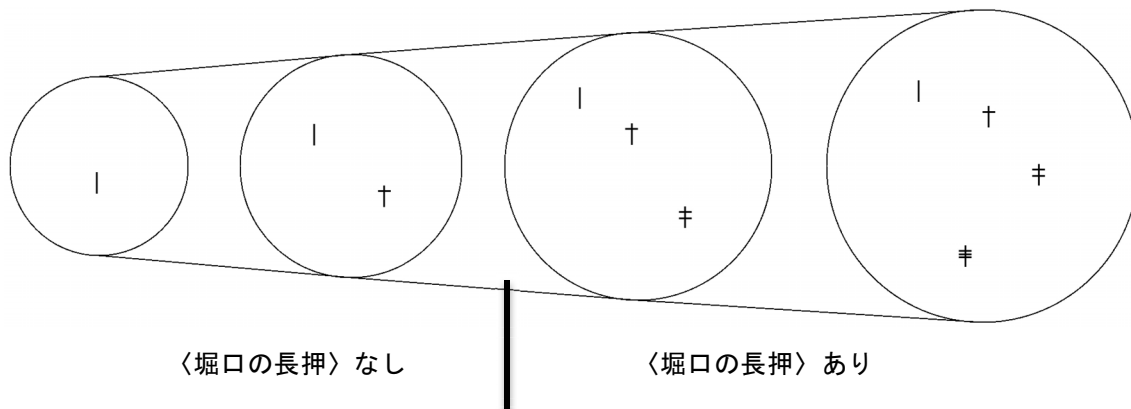


図 13C I (交点なし) からの発散

凡例) I : 交点が0、十 : 交点が1つ、丰 : 交点が2つ、𠂔 : 交点が3つ

図14は、垂直材と水平材との二材関係のうち、垂直材と水平材がともに切れていない関係のものである。図14-1左は、一本の柱に一本の水平材が交わるものである。図14-1右は、一本の柱に二本の水平材が交わるものである。一本の柱に二本の水平材が交わる図14-1右は、水平材を、下から上へ、内法長押、上長押としたとき、定義〈堀口の長押〉に合致する（図14-5右に対応）。他方、定義〈稲垣の軸部〉により、図14-1（左右）に「横架材」のほか、柱を加えると（図14矢印e）、図14-2（左右）になる。この図14-2（左右）に、梁と桁と屋根をのせると（図14矢印f）、図14-3（左右）になる。この図14-3（左右）に、廂（庇）を加えると（図14矢印g）、図14-4（左右）になる。図14-4（左右）に、身舎（母屋）の水平材（長押）を廂に引き延ばすと（図14矢印h）、図14-5（左a、右b）になる。

軸部の両側に廂を付加すると（図14矢印g）、図14-4左と図14-5右とに推移する。図14-4左は、身舎の水平材を廂に引き延ばした結果、図14-5左aと同bともに不自然な断面に至っている。対して、図14-4右は、図14-5右に至って内法長押と上長押を身舎に持ち、内法長押と天井長押を廂に持つという自然な断面に至っている。したがって、廂が付加されると、〈堀口の長押〉ではない、交点が1つの形（図14左列）は、行きづまって不自然につながる。〈堀口の長押〉である交点が2つの形（図14右列）は、行きづまることなく自然に推移していく。このように見ると、廂が付加されることと、軸部の長押が〈堀口の長押〉であることとは、強く連動していることがわかる。したがって、軒桁と長押が同じレベルで交わることは、長押が二重、三重であることを前提とするので、長押が〈堀口の長押〉に推移していることを意味する。このことは、同時に、身舎に廂が付加された姿に推移していることを意味する。

7.2. 軒桁と長押がほぼ同じレベルで交わること

図15は、図14-5右である。この図は、交点が2つある姿つまり〈堀口の長押〉から出発した形である。図15のなかの2箇所の○で軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わる。この軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わることは、柱の成イが揃っていない建築構造の全般に対して当てはまる。このような建築構造を持つ建物を以下で検討する。

7.3. 〈十字組手〉

垂直材と水平材が互いに切れることなく、十字で交わっている箇所のことを〈十字組手〉と定義した。

竜吟庵方丈の場合、長押と、舟肘木の上にいる軒桁は、ともに片蓋であるので、垂直材と交わるところで、互いに切れることなく、十字で交わっている。つまり、長押と軒桁は、片蓋であるので、柱（垂直材）と交わる箇所で〈十字組手〉をなしている。一本

の柱（垂直材）に対して、図 14-1 左は〈十字組手〉が一箇所あり、図 14-1 右は〈十字組手〉が二箇所ある。

以下、〈十字組手〉が一箇所ある図 14-1 左の形から発して、軒桁と長押が同じレベルで交わる建築構造を図 16 で浮かび上がらせる。

図 16 のなかの図 16-1 は、図 14-1 左と同じで、〈十字組手〉が一箇所あるものである。これを骨に〈稲垣の軸部〉にしたがって軸部を形づくりと、図 16-2（左右とも）になる。図 16-2 左は、軸部・小屋組構造に至る軸部である。図 16-2 右は、棟持柱構造に至る軸部である。

軸部・小屋組構造に至る場合、図 16-2 左に水平材がのると、図 16-3 左になる。これに屋根がのると、図 16-4 左になる。

対して、また、棟持柱構造に至る場合、図 16-2 右に屋根がのると、図 16-3 中左を紹介して、図 16-4 中左になる。また、棟持柱構造に至る場合、図 16-2 右に水平材がのると、図 16-3 中右になるが、この水平材は、中央の柱と切れることなく十字で交わるので、定義〈稲垣の軸部〉により、長押とみなされる。このため、この水平材は、軸部の一部とみなされることになる。この結果、この水平材は、図 16-3 右の姿のなかで軸部になる。これに屋根がのると、図 16-4 右になる。

図 16 の最下行にある 3 つの形（図 16-4 左、図 16-4 中左、図 16-4 右）のうち、軒桁と長押が同じレベルで交わっている箇所が図 16-4 右に見られる。

図 17 は、図 16-4 右に○を付加したものである。図 17 の○は、軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わる箇所を示す。図 17 では二箇所の○で柱の上に桁がのっており、それと同じレベルで直角に水平材がある。柱の上の桁は軒桁である。それと同じレベルで直角にある水平材は、図 16-3 中右の破線で水平材として柱の上にのったものである。この水平材は、定義〈稲垣の軸部〉により、長押として軸部の一部とみなされることになり、その結果、図 16-3 右の形となって軸部を形づくり。図 16-3 右に屋根をのせると、図 16-4 右になる。

図 17 の○は、軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わる箇所を示したものであった。すなわち、図 17 の○では、軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わっている。この姿は、慕帰絵（巻四（原作・隆昌）絵 7、図 18）に対応する。このように、棟持柱構造においては、廂が付加されていない場合、棟持柱構造とは対照的に、図 16-4 左のように、軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わる箇所がない。

交点が1つ／〈堀口の長押〉でない

交点が2つ／〈堀口の長押〉である

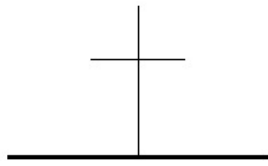


図14-1左

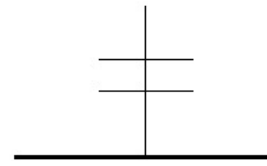


図14-1右

e ↓

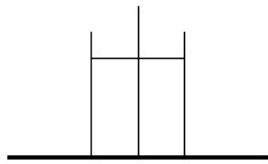


図14-2左

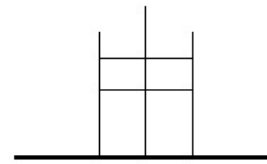


図14-2右

f ↓

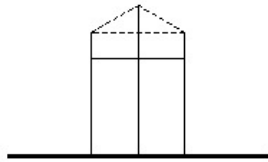


図14-3左

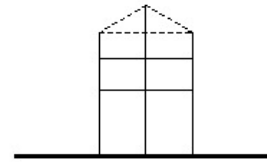


図14-3右

g ↓

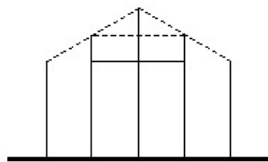


図14-4左

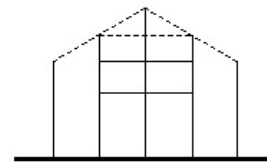


図14-4右

h ↓

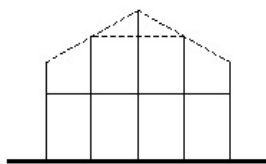


図14-5左a

or

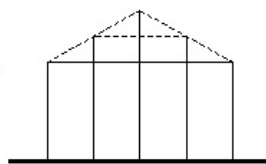


図14-5左b

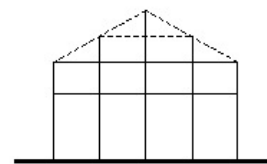


図14-5右

e : 〈稲垣の軸部〉を形づくる。この軸部が身舎を形づくることになる。

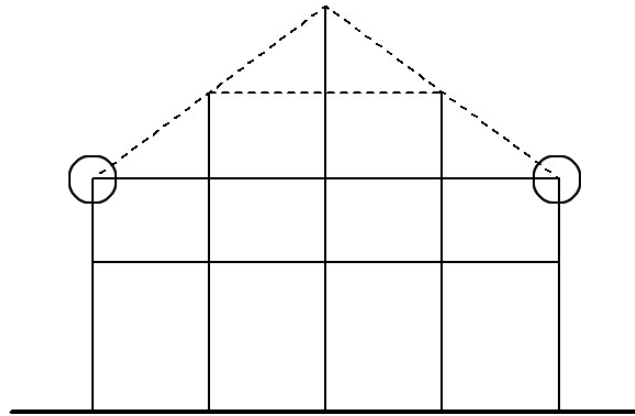
f : 軸部の上に梁と屋根をのせる。

g : 軸部の両側に付加する。このことにより、身舎と廂からなる建築が成立する。

h : 身舎の水平材を廂に引き延ばす。このことにより、水平材の連続性が成立する。

注) 上記は、棟持柱構造の場合を示す。対して、軸部・小屋組構造の場合は、棟木下の垂直材の上を梁の上にのる棟束と解すれば、この図が通用する

図14 軸部（交点が1つ（左）／交点が2つ（右））への段階的な付加



身舎に廂が付加された姿
 図中の○で軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わる
 図15 図14-5 右より

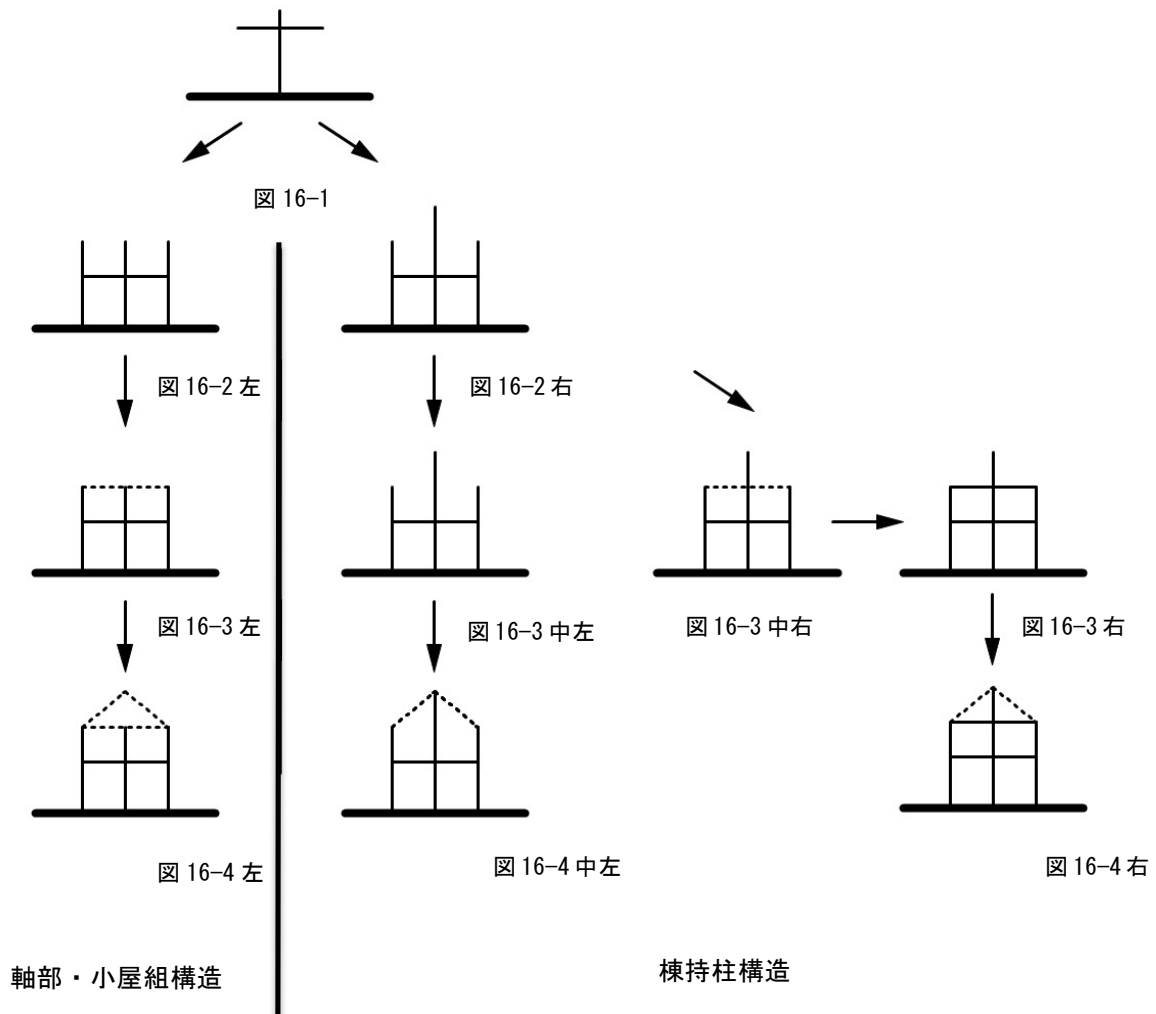
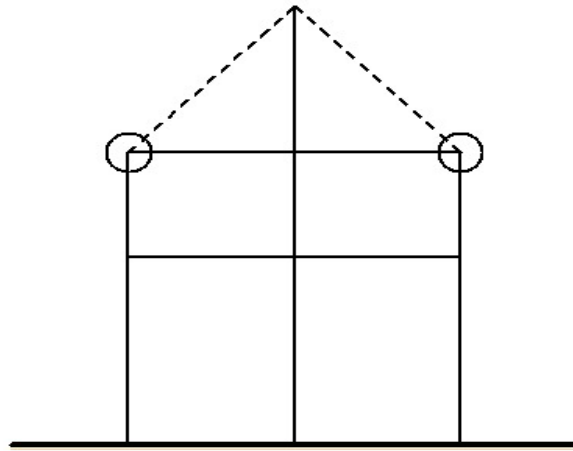


図16 〈十字組手〉一箇所での軸部・小屋組構造（左）と棟持柱構造（右）



廂が付加されていない、身舎だけの姿
図中の○で軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わる

図17 図16-4 右より

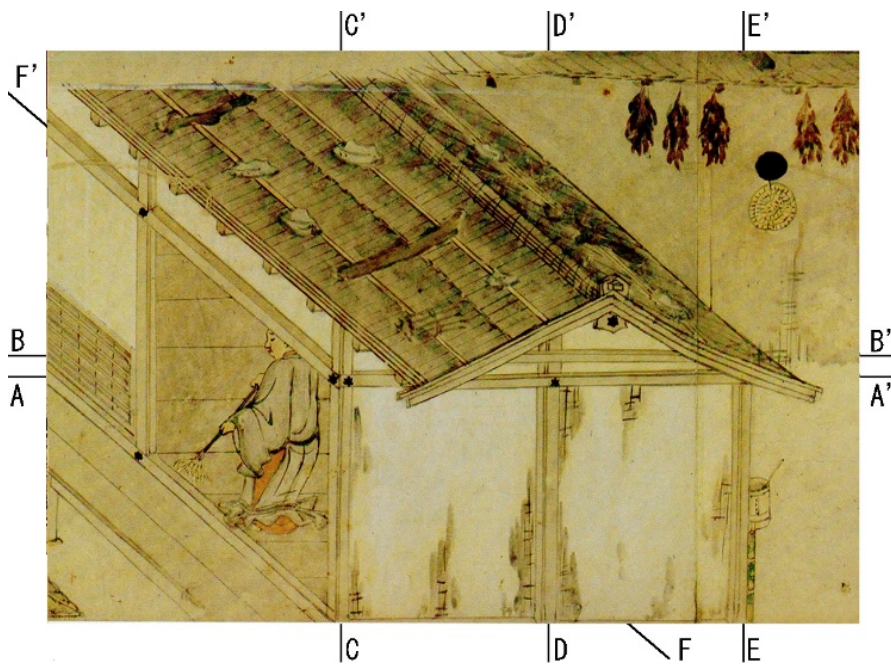


Fig. 18 Pictures 7 of Scroll 4 (original part, painted by Takamasa)
図 18 巻四 (原作・隆昌) 絵 7

7.4. まとめ

軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わる箇所は、身舎と廂からなる建築(図15)に見られるとともに、棟持柱構造をなす建物に見られる(図17)。

慕婦絵には、軒桁と長押がほぼ同じレベルで直角に交わる箇所が描かれている。この箇所は、図15のような身舎と廂からなる建物を捉えたものといえるとともに、図17のような、廂に当たる部分を持たない棟持柱構造を捉えたものともいえる。実際、図18は、棟持柱構造をなす建物の長押(水平材BB')が軒桁と直角に交わっていると解され得るものである。絵画的表現のなかに、外部に晒された軒桁と内部に据えられた内法長押^{注35)}がほぼ同じレベルで直角に交わる姿で描かれた箇所があれば、これは、実際の建築構造に見られる図15の○ないし図17の○に対応する箇所を捉えたものである、と判断することができる^{注36)}。

8. 絵画的表現と建築構造—慕婦絵と竜吟庵方丈の場合—

ここで、建築構造から絵画的表現へと視点を戻す。

慕婦絵の原作には、舟肘木の上に据えられた軒桁のレベルと釘隠しの打たれた内法長押のレベルが同じレベルで描かれた箇所が複数ある。

これらの箇所は、第一に、竜吟庵方丈のように、身舎(母屋)と廂(庇)で柱の成イが異なる場合に姿を現す場合がある。特に、竜吟庵方丈の場合、正面に広縁が設けられている。このため、身舎の軒桁のレベルと廂の軒桁のレベルが異なるので、軒桁のレベルと内法長押のレベルが同じレベルとなる箇所が姿を現す。

これらの箇所は、第二に、身舎そのもののなかに成イの異なる柱がある場合にも姿を現す。たとえば、建築が切妻の屋根をなす場合、平の面では軒桁レベルの水平材は、軒桁と呼ぶことに問題はないものの、妻の面では軒桁レベルの水平材は、軒桁と呼ぶべきでなく、普通、梁と呼ばれる。この水平材と十字で交わる柱(垂直材)が切妻の妻の面にあれば、この建物はまさに身舎そのもののなかに成イの異なる柱がある建築構造に当たる。具体的には、切妻の屋根をなす棟持柱構造がそれに当たる。

以上より、慕婦絵の原作が描く、軒桁と内法長押が同じレベルである姿は、軒桁と内法長押が片蓋であるから、軒桁と長押(水平材)に接する柱(垂直材)は、互いに切れることなく、十字で交わる姿を示す、と解することができる。水平材(軒桁ないし長押)と垂直材(柱)が、互いに切れることなく、十字で交わるこの姿すなわち〈十字組手〉は、身舎と廂からなる建物の建築構造に現れると判断できるとともに、身舎そのもののなかに成イの異なる柱がある建物とりわけ棟持柱を持つ建物に現れる、と判断することができる。この棟持柱を持つ建物は、棟持柱構造をなす。

慕婦絵の原作が示唆するこの姿(水平材と垂直材が十字で交わる姿)は、長押のほか

に、舟肘木とその上にのる軒桁が片蓋である建物である竜吟庵方丈に対応する。また、この姿は、身舎と廂からなる建築である竜吟庵方丈に対応する。さらに、この姿は、身舎に成イの異なる柱を持つ建物にも対応する。成イの異なる柱として棟持柱に注目すると、この姿は、棟持柱構造をなす建物に対応する。

さらに、慕帰絵の原作が示唆するもうひとつの姿（軒桁と内法長押が同じレベルである姿）は、身舎と廂からなる軸部・小屋組構造に対応するとともに、身舎そのものに成イの異なる垂直材（特に棟持柱）を持つ棟持柱構造に対応する、と解される。

9. 結論

竜吟庵方丈は、最古の方丈である。現代に遺ったこの建築遺構に先行する建築的いとなみを、慕帰絵の原作に見られる絵画的表現を通じて捕捉することができる。

竜吟庵方丈の建築年代を遡る慕帰絵の原作には、内法長押と軒桁が同じレベルで直角に交叉する箇所が吹抜屋台である表現で複数見られる。この箇所は、絵画的表現において、内法長押と軒桁の間が捨象されてひとつのレベルにつぶされたものである、と理解することができる^{注37)}。この理解ばかりでなく、他方では、建築遺構を丁寧に観察すると、この表現に対応する箇所が、竜吟庵方丈のほか、たとえば慈照寺東求堂のように実際にある、と理解することができる^{注38)}。この後者の点を竜吟庵方丈という建築遺構について丁寧に観察すると、身舎（母屋）の一部が正面で外部に晒される広縁における身舎の軒桁レベルが廂（庇）の軒桁レベルと異なる高さで設定されていることがわかる（図7ほか）。

竜吟庵方丈の広縁における軒桁レベルは、身舎の内部で上長押のレベルと同じレベルとなる。この姿を吹抜屋台である表現でこのレベルより上を捨象すると、軒桁と長押との間がつぶされて両者が同じレベルで交叉する姿が描かれることになる。このとき、竜吟庵方丈という建築遺構に現れるこの姿が、慕帰絵原作が描く姿と対応する。よって、慕帰絵の原作におけるこの絵画的表現は、内法長押と軒桁との間と捨象したという純粹に絵画的表現に帰するものばかりでなく、実際の建物の形態の一部をその通りに捉えたものである、と判断することができる。

実際の建築構造の一部をその通りに捉えたと判断することのできる、その通りに捉え絵画的表現は、方丈の最古の建築遺構である竜吟庵方丈より古い。慕帰絵の制作された年代を遡る時代に、内法長押と軒桁がほぼ同じ高さで接するという建築構造が成立していたことを意味する。つまり、竜吟庵方丈の持つ建築構造は、遡って、慕帰絵の原作より古くから成立していた。したがって、慕帰絵の原作は、それが制作された年代よりも古い時代に成立していた、竜吟庵方丈の持つ建築構造を、実際の建物の形態に即してその一部を正確に描いたものである。

慕帰絵の原作（1351）より古くから成立していた、竜吟庵方丈の持つ建築構造を、純粹に建築構造として、その発展系列を整理すると、以下になる。

間面記法という言葉的な表現で記された建築構造は、時代が下ると崩壊していく^{注39)}。この間面記法が崩壊するに至る前、身舎と廂から成る建築遺構が姿を現していた。身舎と廂からなるこの建築構造は、成イの異なる柱からなる建築構造である。この建築構造に先立つ建築構造は、身舎のみからなる建築構造である。身舎のみからなるこの建築構造は、成イの等しい柱からなる建築構造と成イの異なる柱からなる建築構造との双方が対をなして存在していた。この対の一方が軸部・小屋組構造であり、その他方が棟持柱構造である。

成イの等しい柱からなる建築構造は、成イの異なる柱からなる建築構造を発展的に整理されたものであると判断の下、後者は前者に先行する。したがって、この判断の下、棟持柱構造は、軸部・小屋組構造に先行する。

参考文献

- 1) 足立康：古書に現れた建築平面の特殊なる記法，史蹟名勝天然記念物，8（3），pp. 242-260，1933
- 2) 足立康：建築側面柱間を「何面」と呼ぶ事に就いて，史蹟名勝天然記念物，8（7），pp. 615-629，1933
- 3) 足立康：建築平面の記法に就いて，史迹と美術，32，pp. 53-64，1933
- 4) 足立康：中古に於ける建築平面の記法、考古学雑誌，23（8），pp. 495-518，1933
- 5) 福山敏男：奈良時代に於ける石山寺の造営，日本建築史の研究，桑名星堂，pp. 309-436，1943 所収，1933-35 初出
- 6) 關野克：在信樂藤原豊成殿板殿復原考，建築學會論文集，3，pp. 76-85，1936
- 7) 藤原義一：龍吟庵方丈，建築学研究，119，pp. 1-8，1943
- 8) 藤原義一：日本住宅史，弘文堂書房，1943
- 9) 堀口捨己：書院造について 様式的特徴とその發達，清閑，15，pp. 7-27，1943，同『書院造りと数寄屋造りの研究』鹿島出版会，pp. 25-82，1978 所収
- 10) 藤原義一：京都古建築，桑名文星堂，1944
- 11) 藤原義一：書院造りの研究，高桐書院，1947
- 12) 小林文次：藤原時代における貴族の「心たくみ」をめぐって，建築雑誌，67(78)，pp. 1-6，1952
- 13) 川上貢：中世仏堂の小屋構造，日本建築学会論文報告集，63，pp. 568-572，1954
- 14) 伊藤延男：平安時代における仏堂平面について（1），建築史研究第，27，pp. 19-

- 25, 1959
- 15) 服部文雄：東福寺龍吟庵に就いて (1), 古建築, 22. pp. 8-12, 1960. 同：東福寺龍吟庵について (2), 同, 23, pp.1-10, 1960, 同：東福寺龍吟庵について (3), 同, 24, pp. 1-17, 1960
 - 16) 川上貢：間面記法の崩壊, 日本建築学会論文報告集, 64, pp. 147-153, 1960
 - 17) 京都府教育庁指導部文化財保護課編：重要文化財 龍吟庵方丈修理工事報告書, 京都府教育庁指導部文化財保護課, 1962
 - 18) 大森健二：中世建築における構造と技術の発達について, 京都大学 博士論文, 1962
 - 19) 京都府教育委員会編：国宝慈照寺東求堂修理工事報告書, 京都府教育委員会, 1965
 - 20) 綜芸舎編集部：入門 日本古建築細部語彙, 綜芸舎, 1970
 - 21) 川上貢：慈照寺東求堂・龍吟庵方丈付玄関, 日本建築史基礎資料集成 16 書院 I, 中央公論美術出版, pp. 22-31, 1971
 - 22) 太田博太郎：書院造, 日本住宅史の研究, 岩波書店, pp. 83-280, 1984 所収, 1972 初出
 - 23) 伊藤延男・五味盛男：中世建築の構造技法, 文化財講座 日本の建築 3 中世 II, 第一法規, pp. 202-259, 1977
 - 24) 川上貢：中世の寺院建築 (禅宗様), 文化財講座日本の建築 3 中世 II, 第一法規, 1977
 - 25) 服部文雄：方丈の発生と展開, 服部文雄編, 日本の美術 第 161 号 僧房・方丈・庫裏, 至文堂, pp. 58-67, 1979
 - 26) 稲垣栄三：『日本建築史圖集 新訂版』解説, 同, 稲垣栄三著作集二 神社建築史研究 II, 中央公論美術出版, pp. 185-327, 2008 所収, 1980 初出
 - 27) 平井聖：図説日本住宅の歴史, 学芸出版社, 1980
 - 28) 伊藤延男：慕帰絵にみられる建築, 真保亨編, 日本の美術 第 187 号 慕帰絵, 至文堂, pp. 85-90, 1981
 - 29) 太田博太郎：奈良の寺々 古建築の見かた, 岩波書店, 1982
 - 30) 藤井恵介：INAX ALBUM 21 日本建築のレトリック／組物を見る, INAX 出版 1994
 - 31) 島田敏男：在信楽藤原豊成板殿再考, 奈良国立文化財研究所 創立 40 周年記念論文集刊行会編集, 奈良国立文化財研究所創立 40 周年記念論文集文化財論叢 II, 同朋舎, pp. 527-552, 1995
 - 32) 日向進：龍吟庵方丈 071 週刊朝日百科 日本の国宝, 1177, 朝日新聞社, pp. 30-31, 1998

- 33) 文化財建造物保存技術協会編：文化財建造物伝統技法集成―継手及び仕口―上巻，東洋書林，2000
- 34) 文化財建造物保存技術協会編：文化財建造物伝統技法集成―継手及び仕口―下巻，東洋書林，2000
- 35) 土本俊和：総論六 掘立棟持柱構造，同，中近世都市形態史論，中央公論美術出版，pp. 74-87，2003
- 36) 三浦正幸：間面記法の運用に関する考察、仏教芸術，270，pp. 41-58，2003
- 37) 藤井恵介：構造から意匠へ―平等院鳳凰堂を解析する―，講座日本美術史第5巻〈かざり〉と〈つくり〉の領分，東京大学出版会，pp.13-33，2005
- 38) 近藤豊：古建築の細部意匠，大河出版，2006
- 39) 土本俊和：棟持柱祖形論，中央公論美術出版，2011
- 40) 清水擴：洛中洛外図屏風からみた京町屋の構造，建築史学，第59号，pp. 54-62，2012
- 41) 光井渉：方丈建築の空間構成に関する研究 2010（平成22年）年度～2013（平成25年）年度 科学研究費補助金 基盤研究（C）（一般） 課題番号 22560638 研究成果報告書，2014
- 42) 興恵理香・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，Vol.82，No.741，pp. 2949-2959，2017

注（第4章第2節）

注1) 参考文献42) 参照。なお、本論の出発点は、中世の絵画史料にも言及した清水擴「洛中洛外図屏風からみた京町屋の構造」（参考文献40）にある。本論は、その「註9」が記す疑問点に対する回答のひとつになるものと考えている。提出されていた疑問点とは、「土本俊和氏は、ここで「妻梁の上に棟束が立つ」とした構造について、水平材は長押のように垂直材（棟持柱）に取り付けられたものの可能性を指摘している（『中近世都市形態史論』「総論六 掘立棟持柱構造」）。しかし、町田家本に先立つ『慕婦絵』、（中略）、『年中行事絵巻』に描かれた町屋などには明らかに妻梁上に棟束を立てる表現の多い。」（p.62 引用）というものであり、その具体的な例として、古代に遡って、関野克による藤原豊成邸の復原案（参考文献6）を参照するものであった。

注2) 「竜吟庵」との表記の他に「龍吟庵」との表記がある。また、「りゅうぎんあん」との読みの他に「りょうぎあん」との読みがある。本論は、参考文献26) が記す表記と読みにしたがう。

注3) 参考文献28)、参考文献42) 参照。

注4) 参考文献7)、15)、21)、22)、26)、32)、41) 参照。

注5) 以上、参考文献42) 参照。

注6) 参考文献42) 参照。

注7) 同上

注8) 同上

注9) 同上

注10) 同上

注11) 同上

注12) 同上

注13) 参考文献42) のなかの「注19)」で「竜吟庵方丈の図は、長押の下端と舟肘木
の下端をほぼ同じレベルで描く。舟肘木とほぼ同じレベルのこの長押は、廂（庇）の
蟻壁長押に当たり、同じレベルに身舎の長押がある。」と指摘した。

注14) 参考文献7) 参照。

注15) 参考文献15) 参照。

注16) 参考文献17) 参照。

注17) 同上

注18) 参考文献21) 参照。

注19) 参考文献22) 参照。太田は、太田博太郎：書院造，日本住宅史の研究，岩波書
店，1984，1972年初出の165頁の表で、建築年代を指摘している。

注20) 参考文献24) 参照。

注21) 参考文献25) 参照。

注22) 参考文献26) 参照。竜吟庵方丈は、年代に定説がなく、幅広い時間帯のなかで、
建築年代が想定されているが、「応仁乱以前の古制を残す例としては竜吟庵方丈一つ
だけである。」(p. 269 引用) と記す。

注23) 参考文献27) 参照。

注24) 参考文献32) 参照。

注25) 参考文献41) 参照。

注26) 慕帰絵の制作年代に関する文献は、参考文献28) を中心に参考文献42) で論じ
た。

注27) 間面記法に関する参考文献1)、2)、3)、4)、12)、16)、36) 参照。

注28) 参考文献17) にならい、柱のたけないし、せいを表す語として「成イ」を用い
る。

注 29) 竜吟庵方丈は、内法長押、上長押、天井長押のレベルについては、以下の値の異なる実測値が知られている。「各長押の襟輪欠仕口までは概ね統一した寸法が求められ、内法長押までは六.四五尺、上長押までが八.九五尺、天井長押まで一〇.八七尺であった。」(参考文献 17) p.27 引用)

注 30) 参考文献 9) 参照。

注 31) 参考文献 17)、42) 参照。

注 32) 参考文献 31) 参照。なお、関野克による藤原豊成邸の復原案は、清水 2012 (参考文献 20)) で、妻梁の上に棟束を立てる具体的な例として参照するものであった。この点は、注 1) を参照されたい。

注 33) たとえば、間面記法に関する既往研究である参考文献 1)、2)、3)、4)、16)、36) のなかには、この根拠が見当たらない。

注 34) 参考文献 26) pp. 31--319 引用、参考文献 42) 参照。

注 35) 軒桁は外部に晒される面を持つが、内部に据えられた長押は、外部に晒された面を持たない。

注 36) ○に対応する箇所に関する絵画的表現として、再度、図 3 を見る。この図 3 で水平材 CC' は、舟肘木の上ののる軒桁である。舟肘木が手前に描かれているので、同 CC' は外部に晒されている。対して、水平材 AA' は、釘隠しの打たれた内法長押である、板床が下に見えるので、同 AA' は内部に据えられている。水平材 CC' と同 AA' は垂直材 DD' との交点で直角に交わっている。この姿が図 15 ないし図 17 の○の箇所に対応する。○の箇所におけるこの対応は、建築を対象とした絵画的表現が実際の建物と対応していることを意味する。逆にこのことにより、慕婦絵における絵画的表現の全てではなく、確実にその一部が当該期の実際の建物を正確に捉えたものである、と判断することができる。

注 37) 参考文献 42) 参照。

注 38) 参考文献 19)、21)、23)、33) 参照。これらのほか、軒桁と長押が同じレベルで直角に交わっている箇所を持つ建築構造として、黄梅院本堂（重要文化財、天正十四年落慶）などがある。

注 39) 参考文献 16) 参照。

図版出典

図 1 慕婦絵 巻八絵 3-4

図 2 慕婦絵 巻八絵 15-16 (第 4 章第 1 節 図 10 と同じ)

図 3 慕婦絵 巻二絵 5-6 (第 4 章第 1 節 図 11 と同じ)

図4 慕帰絵 卷三絵 17-19 (第4章第1節 図12と同じ)

図5 上下とも：参考文献17)「図版」p. 20

図6 上下とも：参考文献17)「図版」p. 4

図7 参考文献17)「図版」p. 23

図8 上下とも：参考文献17)「図版」p. 5

図9 参考文献17)「図版」p. 17 および本文 p. 6

図10 参考文献29) p. 29

図18 慕帰絵 卷4絵 7 (第4章第1節 図20と同じ)

上記以外は、筆者作図である。

第Ⅲ部 総論

第 5 章 棟持柱構造の地球規模での存在と文化領域

第5章 棟持柱構造の地球規模での存在と文化領域

現時点、棟持柱が遺存する領域は地球規模に広がっている。いま知られている領域の概略を以下に列挙する。

以下、「○」は文化領域、「■」は建築遺構、「▲」は発掘遺構、「□」は絵画史料、「◆」は参考文献を示す。

○日本列島—日本文化—

- ▲遺長者ヶ原遺跡（新潟県糸魚川市）
- ▲新潟県立歴史博物館常設展示秋の広場復原住居（新潟県糸魚川市）
- ▲馬高・三十稲場遺跡（新潟県長岡市）
- ▲藤橋遺跡（新潟県長岡市）
- ▲原の辻遺跡（長崎県壱岐市）
- ▲／◆多淵敏樹：原始・古代の建築遺構とその復元に関する研究，博士論文（乙第 4921 号），1982
- ▲／◆岡田英男：棟持柱もつ掘立柱建物の構造復原，文化財學報／奈良大学文学部文化財学科，9，pp. 1-16，1991
- ▲／◆宮本長二郎：日本原始古代の住居建築，中央公論美術出版，1996
- ／◆土本俊和：棟持柱祖形論，中央公論美術出版，2011
- ▲／◆海野聡：掘立柱建物の身舎・庇分離型—郡庁正殿の上部構造—，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp. 491-492，2011 年
- ▲／◆海野聡：奈良時代建築の造営体制と維持管理，吉川弘文館，2015
- ▲／◆海野聡：古建築を復元する，吉川弘文館，2017
- ／◆佐野由佳：わたしの家 気配のなかに居られる家に，澤田康彦編，暮らしの手帖，91，暮らしの手帖社，pp. 74-79，2017（東京都町田市、現代建築）

○北海道、千島、樺太—アイヌ文化、オホーツク文化—

- ◆鳥居龍蔵全集 第五巻，朝日新聞社，1976
- ◆鳥居龍蔵全集 第七巻，朝日新聞社，1976
- ◆北海道教育庁社会教育部文化課：昭和 60 年度 アイヌ民俗文化財調査報告書（アイヌ民俗調査V）北海道教育委員会，1985
- ◆北海道教育庁生涯学習部文化課：昭和 61 年度 アイヌ民俗文化財調査報告書（アイヌ民俗調査VI）北海道文化財保護協会，1986

○沖縄—琉球文化—

- ／◆宮良當壯：琉球諸島に於ける民家の構造及風習，考古学雑誌 20-30，pp. 267-286，1933

○シベリア

- ◆L.P.ポタポフ L.P.Potatov, Л.П.Потапов : Историко-этнографический атлас Сибири, М.:Книга по Требованию, 2012

○中国北部地域

- ／◆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, Vol. 78, No. 688, pp. 1399-1408, 2013
- ▲／◆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, Vol. 81, No. 725, pp. 1609-1619, 2016

○中国南部地域

- 安徽省宏村 (李雅濱、土本俊和)
- 雲南省麗江周辺 (李雅濱、土本俊和)
- 雲南省大理市 (李雅濱、土本俊和)

○台湾

- ／◆千々岩助太郎 : 台湾高砂族の住家, 南天書局有限公司, 1960

○朝鮮半島

- 鳳停寺極楽殿 (土本俊和)

○ベトナム

- ／◆チャンティクエハー・山田幸正 : ベトナム中部および南部の伝統的木造民家の架構に関する建築史的考察, 日本建築学会計画系論文集 585, pp.193-198

○ネパール

- ／◆石原憲治 : ネパールの民家, 民俗建築 64・65 併合, p. 37-44, 1972、(のちに日本民俗建築学会編, 民俗建築 第四巻, 柏書房, p. 203-210, 1999)

○ヨーロッパ

- ／◆Richard Weiss : Stallbauten und Heutraggerate Graubundens und sachgeographischer Betrachtung, in: Festschrift fur Jakob Jud, Geneve und Erlenbach-Zurich, Romanica Helvetica 20, 1943
- ／◆Herman Schilli : Das Schwarzwaldhaus, W. Kohlhammer: Stuttgart, 1953
- ／◆太田邦夫 Ohta Kunio, The pitches of the timber roof construction in Eastern Europe, Traditional construction practices, University of California, pp. 1-25, 1989
- ／◆土本俊和 : 棟持柱祖形論, 中央公論美術出版, 2011

○インド

■ラージェスタン（興恵理香、土本俊和）

■クリシュナ（興恵理香、土本俊和）

■マオリ（興恵理香、土本俊和）

■マオアン（興恵理香、土本俊和）

○アフリカ（梅棹 アフリカ研究）

■／◆梅棹忠夫：ダトーガ族の住居，今西錦司、梅棹忠夫編、アフリカ社会の研究 京都大学アフリカ学術調査隊報告，西村書店，pp. 173-180，1968

○北アメリカ

■／◆渡辺仁：北太平洋沿岸文化圏－狩猟採集民からの視点Ⅰ－，国立民族学博物館研究報告 13（2），pp. 297-356，1988

○メソアメリカ

■／◆興恵理香、土本俊和：メキシコの棟持柱建築，日本建築学会学術講演梗概集建築歴史・意匠，pp.13-14，2013

■／◆興恵理香、李雅濱、土本俊和 Erika Koshi, Toshikazu Tsuchimoto : 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, pp.783-795, 2015

■／◆興恵理香、李雅濱、土本俊和：メソアメリカ地域の棟持柱を持つ建造物とその指標群，日本建築学会学術講演梗概集 建築歴史・意匠，pp.657-658，2016

■／◆興恵理香、李雅濱、土本俊和 Erika Koshi, Toshikazu Tsuchimoto, Yabin Li: Analys of buildings with base-to-ridge posts in the northern part of Mesoamerica, International Journal of Heritage Architecture, Vol. 1, No. 4, pp. 730-750, 2017

○南アメリカ

■掛野アナマリア氏（アルゼンチン出身）からのヒアリング

○太平洋の島々

■／◆藤島亥治郎：住宅建築から見た南方共栄圏，科学朝 2-4，pp. 83-88，1942

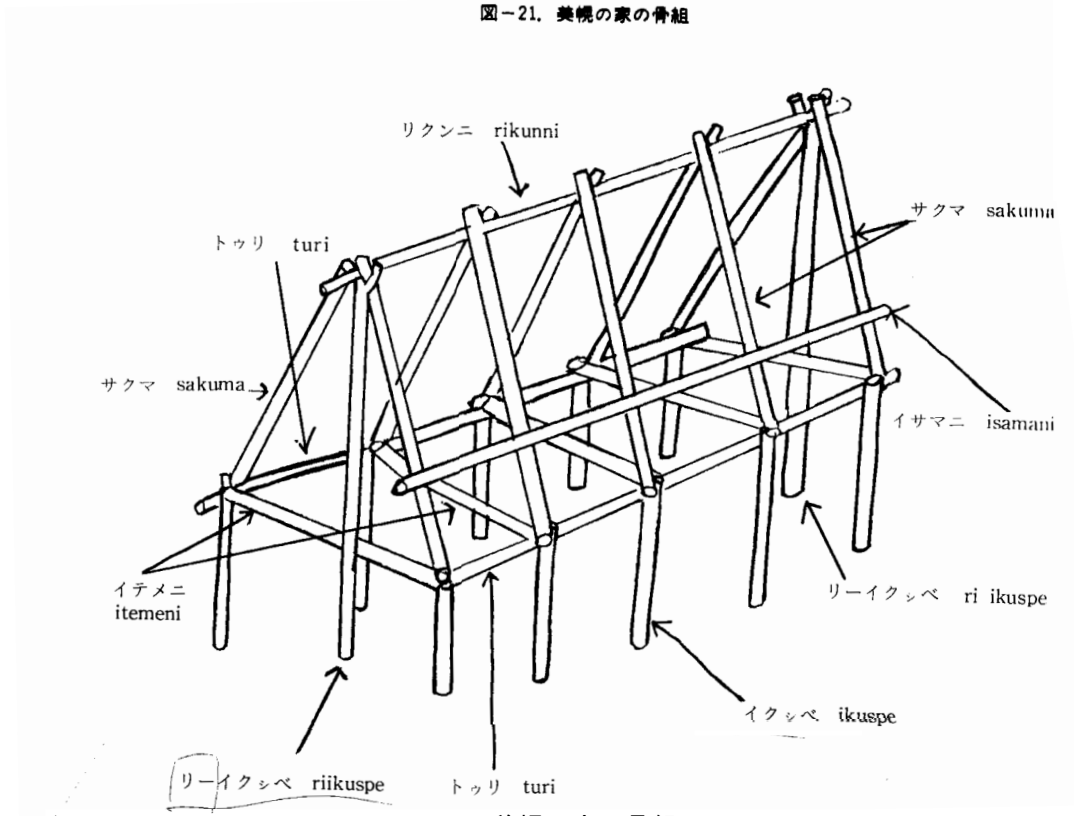
○タヒチ島

□E.H.P. ゴーガン

○ニュージーランド

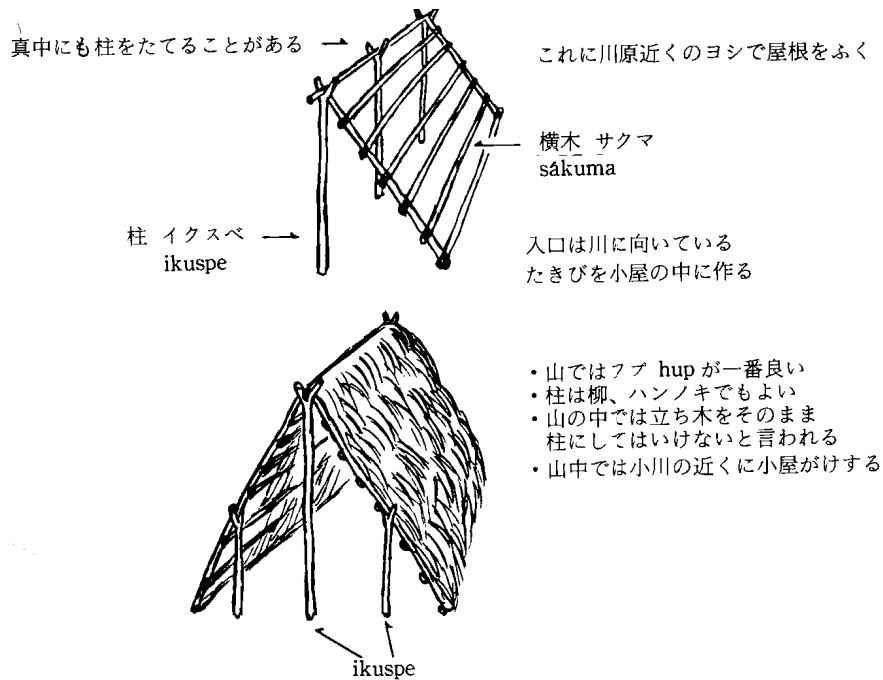
■／◆John May: Buildings without architects, Rizzoli, New York, 2010

図-21. 美幌の家の骨組



美幌の家の骨組

北海道教育庁社会教育部文化課：昭和 60 年度 アイヌ民俗文化財調査報告書（アイヌ民俗調査Ⅴ）北海道教育委員会，p. 92，1985



- ・山ではフブ hup が一番良い
- ・柱は柳、ハンノキでもよい
- ・山の中では立ち木をそのまま柱にしていけないと言われる
- ・山中では小川の近くに小屋がけする

川漁、山漁で用いる仮小屋（山川弘氏による）

北海道教育庁生涯学習部文化課：昭和 61 年度 アイヌ民俗文化財調査報告書（アイヌ民俗調査Ⅵ）北海道文化財保護協会，p. 35，1986



6人家族の家（インド IND [ラーjesthan、チャンド バーオリー]）2017
棟持柱は生きている樹である。

House for 6 people (Rajasthan, Chand Baori, India)
Erika Koshi & Toshikazu Tsuchimoto, fieldwork, India, 2017



牛糞小屋（インド IND [ラーjesthan、チャンド バーオリー]）2017
二日間、天日干しした円板状の牛糞の塊を建物の隅々まで入れ込んである。壁は、牛糞を材料としている。
cow dung hut (Rajasthan, Chand Baori, India)
Erika Koshi & Toshikazu Tsuchimoto, fieldwork, India, 2017



インドの作業小屋（インド IND [クリシュナ パティカ、布林ダバン]）2017
棟持柱は生きている樹であるが、根元で火を焚いているため、一部の枝が枯れ始めている。

Work shack in India (Krishan vatika PH-II Vrindavan, India)
Erika Koshi & Toshikazu Tsuchimoto, fieldwork, India, 2017



インドの建設中の物置（インド IND [マオリ、マツラ]）2017
棟持柱は生きている樹である。右の男性が建設者である。
Storage under construction of India (Mahoki, Mathura, India)
Erika Koshi & Toshikazu Tsuchimoto, fieldwork, India, 2017



インドの作業小屋（インド IND [マオリ、マツラ]）2017
壁は、牛糞を材料としている。

Work shack in India (Mahoki, Mathura, India)
Erika Koshi & Toshikazu Tsuchimoto, fieldwork, India, 2017



インドの雑貨屋（インド IND [マウアン、マスラ]）2017
幹線道路沿いにたつ。年配の男性が経営している。
Indian shops (Mathura, Mahuan, India)
Erika Koshi & Toshikazu Tsuchimoto, fieldwork, India, 2017

DOMED HUT

This kind of domed hut, built on a framework of lawyer cane covered with blady grass, was common in the rain forests of tropical Queensland and northern New South Wales. High enough to stand up in, it was used by families for extended periods during the wet season.



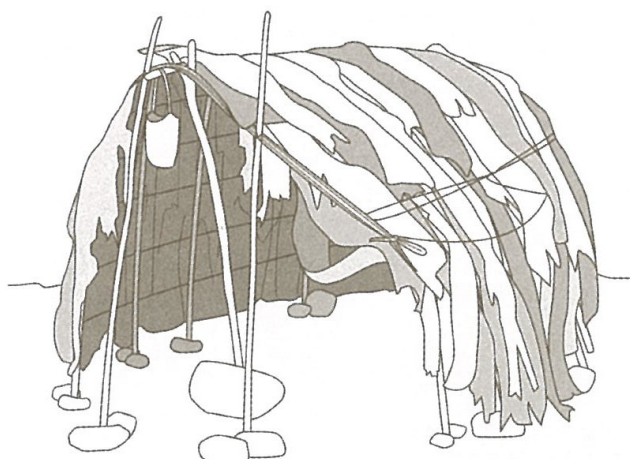
PLATFORM SHELTER

Platform shelters, built as a living and sleeping area during the rainy season, featured a basic structure of sapling poles, supporting a wood platform some 6 feet (1.8 m) above the ground, roofed with curved sheets of eucalyptus bark. The sloping pole was the only access. A smoky fire underneath the shelter helped keep mosquitoes at bay.



“HUMPY” SHELTER

This more tentlike form of shelter, known as a “humpy,” is made of a framework of sticks covered with sheets of soft paperbark that could easily be stripped from the trees. The softness and flexibility of the paperbark made it extremely useful also for sleeping mats, to line cradles, and as bandages. Aborigines also used the leaves of the tree for medicinal purposes, chewing them in order to relieve headaches.



上記の3つの図のうち、中と下が棟持柱構造をなす建物である。

アボリジニの小屋（オーストラリア AUS〔北部、中央、西部〕）

Aboriginal shelter (northern, central and western Australia)

John May: Buildings without architects, Rizzoli, New York, p.165, 2010

Figura 8.16b. La arquitectura costeña de los pequeños poblados en Yucatán suele ser de plantas sencillas y volumetría básica, la individualidad y la gracia se logran por medio del color.



海岸沿いの建物（メキシコ MEX [ユカタン州]）

La arquitectura costeña (Yucatán, Mexico)

Morales, F. J. L. : Arquitectura Vernacula en Mexico, Trillas: México, D. F, p.281, 1993

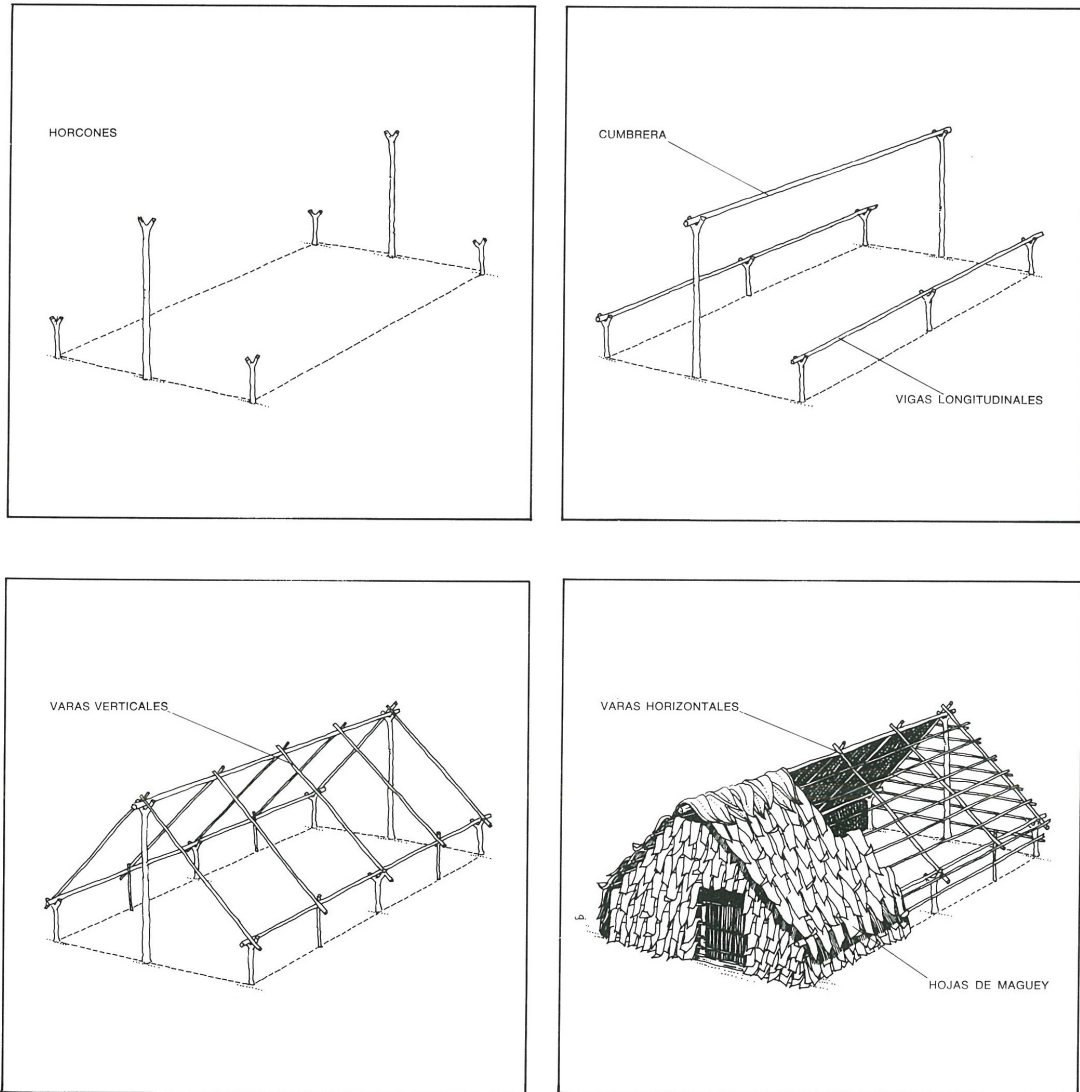


6: Shear failure caused by lack of jointing and of diagonal bracing of the wall frame, the omission of tie-beams to the roof, and by inadequate infill. The owner has buttressed the wall with poles and attempted to counter the roof thrust. Swahili house, Lamu, Kenya

スワヒリ族の家（ケニア KEN [ラム島]）

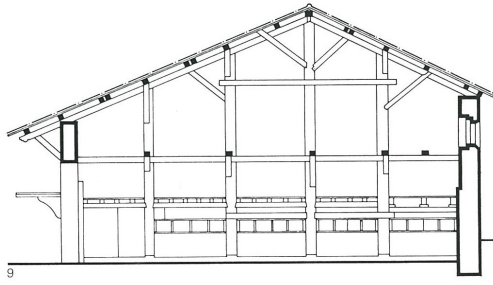
Swahili house (Lamu, Kenya)

Oliver, P. : Dwelling, Phaidon, New York, p. 69, 2003

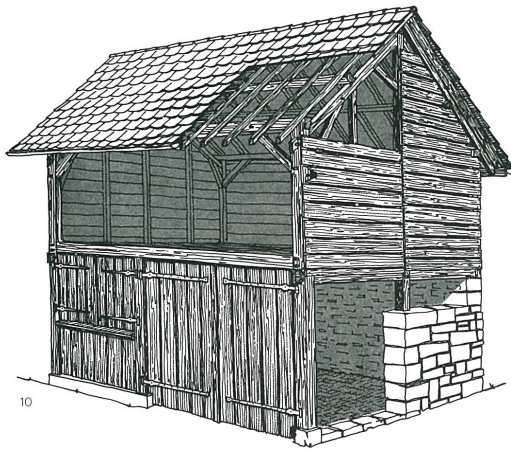


切妻屋根の単純な構造（メキシコ MEX）

la forma mas sencilla de construir un techo de dos aguas (México)
 Prieto, V.: Vivienda Campesina en Mexico, Studio Beatrice Trueblood: México,
 p.150, 1994



9 Ständerreihe mit Rafen, auf denen die Pletten liegen.
Laconnex GE
Rangée de poteaux avec arbalétriers portant pannes.
Laconnex GE
Schiara di montanti, correnti di displuvio e somieri
(in funzione di arcarecci). Laconnex GE



10 Ständerkonstruktion mit durchgezapften Ankerbalken.
Prévessin (France), Brétigny
Construction sur poteaux à ancrage chevillé.
Prévessin (France), Brétigny
Edificio a montanti con àncore traverse e àncore oblique.
Prévessin (Francia), Brétigny



フランス FRA (プレヴサン [ブレティニー])

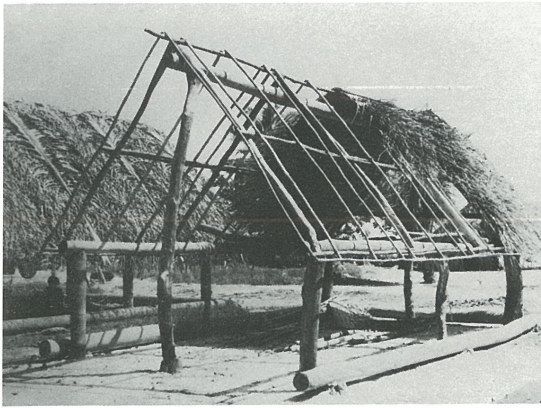
Prévessin (France), Brétigny

Max Gschwend: Bauernhäuser der Schweiz, Herausgeber, Schweizer, , p. 141, 1989



インド IND (ナガランド州)
(India [Naga])

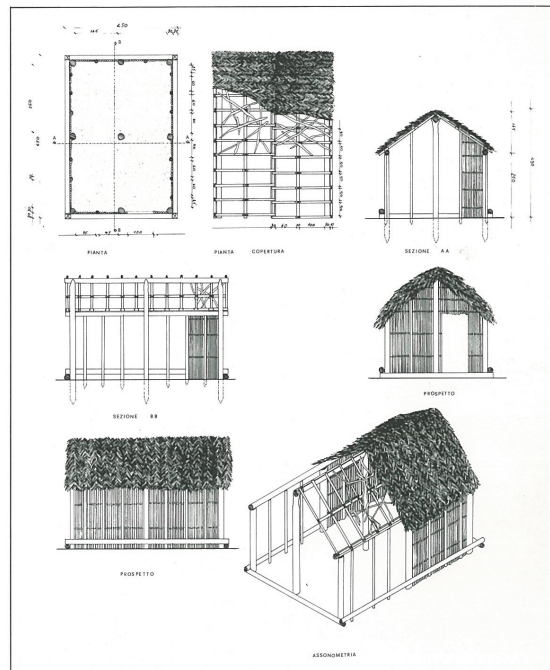
Peter van Han & Jamie Saul: Expedition NAGA, Timeless Books, India, p.125, 2008



1. *Isole Salomone (Melanesia):* Capanna quadrangolare in costruzione; il manto di copertura è in foglie di pandano (raccolta Museo dell'Uomo, Parigi).

2. *Isole Salomone (Melanesia):* capanne quadrangolari con pareti di stuoie intrecciate e manto di copertura in foglie di pandano (raccolta Museo dell'Uomo, Parigi).

3. *Melanesia,* capanna quadrangolare; piante, prospetti, sezioni e assonometria (Archivio Tipologie Edilizie, disegno di M. Vidali).



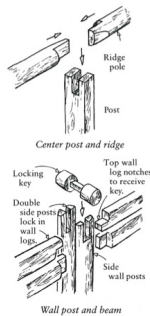
1. Solomon Islands, Melanesia: *a quadrangular hut under construction. The roofing is made of "pandano" leaves. Collection of the Musée de l'Homme, Paris.*

2. Solomon Islands, Melanesia: *quadrangular huts with walls made of interwoven mats and with roofing made of "pandano" leaves. Collection of the Musée de l'Homme, Paris.*

3. Melanesia: *a quadrangular hut; plans, elevations, section and an isometric projection. Archive of Building Typologies, drawn by M. Vidali.*

ソロモン諸島 SLB (メラネシア)
(Solomon Islands [Melanesia])

Giancarlo, C.: All' origine dell' abitare, Aline: Firenze, p.221, 1986



Delaware Big House

Delaware Big House

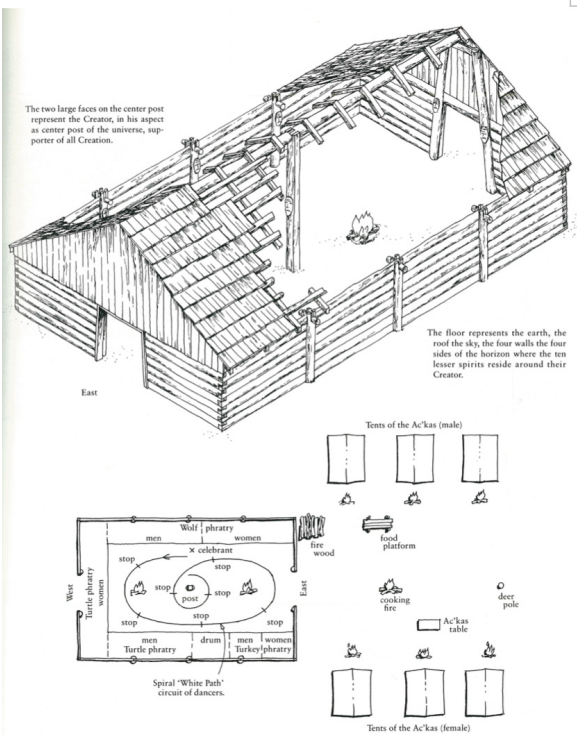
In the mid-seventeenth century, Delaware Indians were building bark-shingled dwellings that extended a hundred feet or more with steeply pitched roofs. Their "king's house," described by chroniclers as covered with split wood instead of bark, may be the forerunner of the Big House, the ceremonial log structure that housed their most sacred harvest rituals.

To the eastern Delaware, who were dislodged eventually to settle in the West, the Big House stood for the universe. Their New Year ceremony was staged in the fall after the harvest and lasted twelve days—one for every level in the Delaware cosmos, each of which was also represented by masks carved on an interior post. The building had a well-tamped earth floor. No iron could be used in its construction. Within its attic (birth=west [death] oriented interior, two fires and a central post

were ringed by an oval "White Path."

The White Path, according to anthropologist Frank Speck, symbolized the passage of life: "As the dancers in the Big House ceremony wend their stately passage following the course of the White Path they 'push something along,' meaning existence, with their rhythmic tread. Not only the passage of life, but the journey of the heart, the heart's mystical journey, is the ceremony." The interior view (*above left*) by native artist Ernest Spybuck shows dancers on the White Path around the two sacred fires.

The drawing (*above right*) is based on the Big House near Copan, Oklahoma, 1909. The cutaway and detail drawings (*below left*) show intricate log work. The floor plan was 25 feet wide by 40 feet long by 18 feet high; the side wall plate was 6 feet high.



コパン近く、オクラホマ（アメリカ合衆国 USA）1909
(near Copan, Oklahoma [U. S. A]) 1909

Nabokov, P. & Easton, R. : *Native American Architecture*, Oxford University Press: New York, pp. 88-89, 1989

Old and new houses

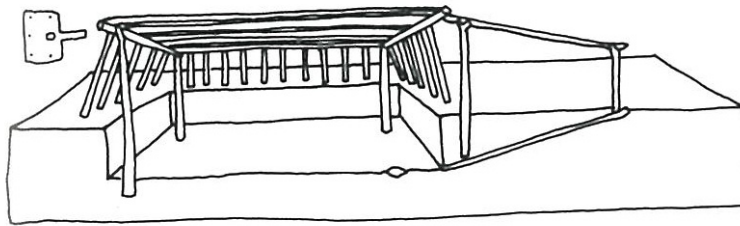
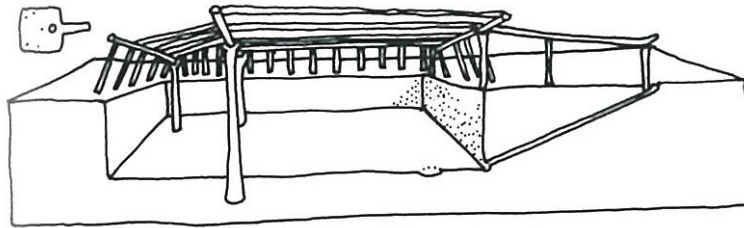
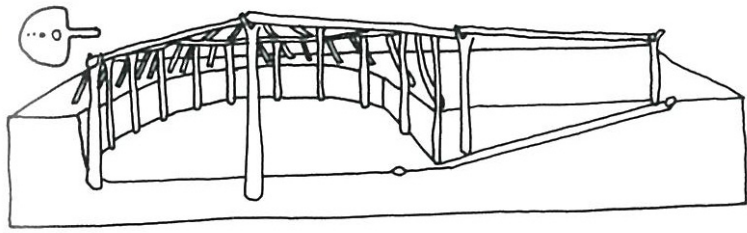
The front walls of earlier Quechan houses were left open, as in this sand-roofed dwelling (*right*), photographed ca. 1900. The change from open to closed dwellings is illustrated in a Mohave camp scene (*below*). At the far left is a summer ramada supporting granaries of woven arrowweed. In the middle stands an old-style sand-roofed dwelling with the horizontal arrowweed front, while to the right is a more recent *jacal*, or rectangular Mexican peasant-style house with a hinged wooden door. Photographed by Ben Wittick, 1883.



ケチュア族 Quechua の家（南米アンデス地方）1990

Quechuan houses (South America: Andean) 1900

Nabokov, P. & Easton, R.: Native American Architecture, Oxford University Press:
New York, p. 319, 1989

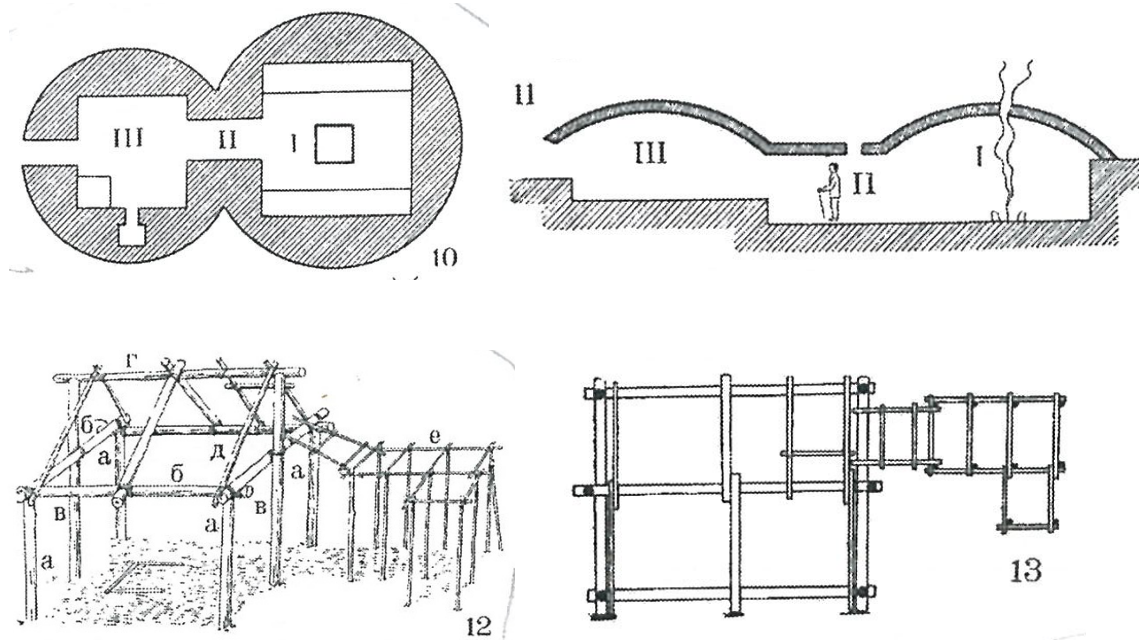


*Mogollon pit houses,
section and plans*

モゴヨン族の穴居（アメリカ合衆国 USA、ニューメキシコ州）

Mogollon pit houses (State of New Mexico [U.S.A])

Nabokov, P. & Easton, R.: Native American Architecture, Oxford University Press:
New York, p. 353, 1989



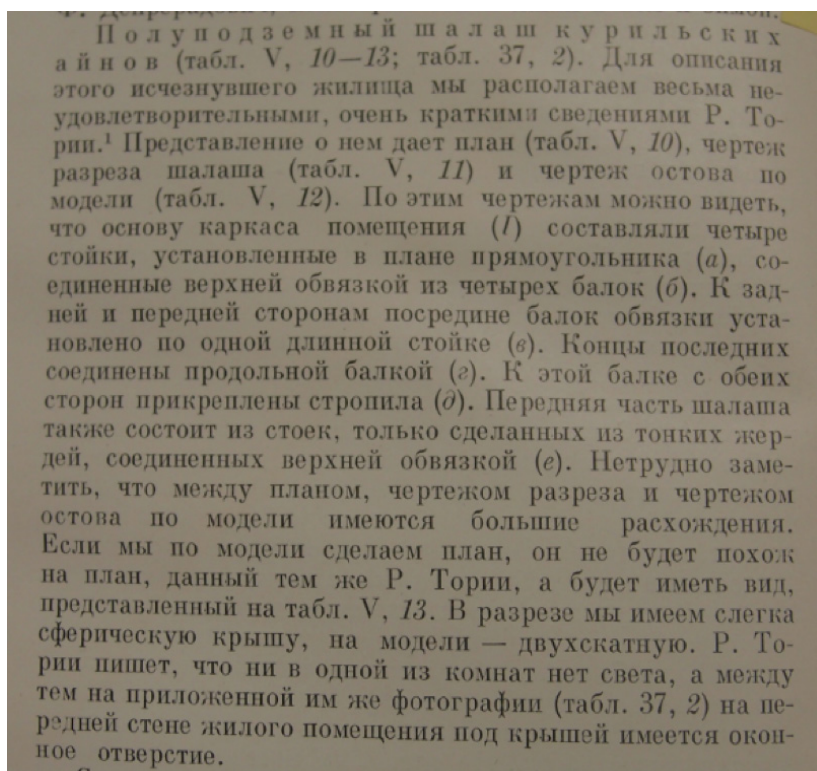
千島アイヌの半地下式の小屋（日本、千島）

Л. П. Потапов, Левин М.: Историко-этнографический атлас Сибири (М.: Книга по Требованию, 2012), p. 202

上記の4つの図と同様の図が、鳥居龍蔵「千島クシ=アイヌの習俗（鳥居龍蔵全集 第五巻，朝日新聞社，p. 433, pp. 463-467, 1976）」に掲載されている。



Л. П. Потапов, Левин: Историко-этнографический атлас Сибири (М.: Книга по Требованию, 2012), p. 197



Л. П. Потапов, Левин :

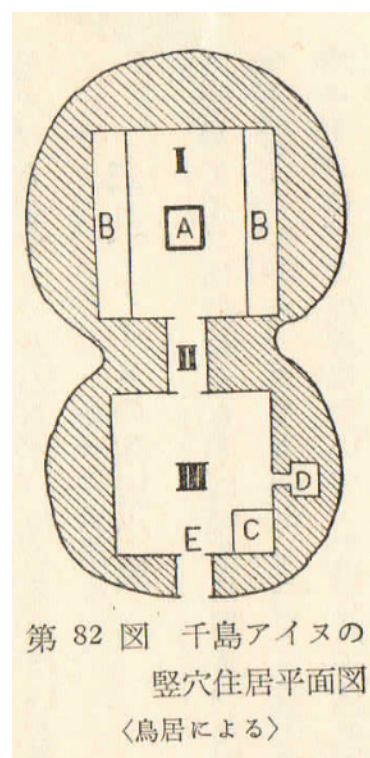
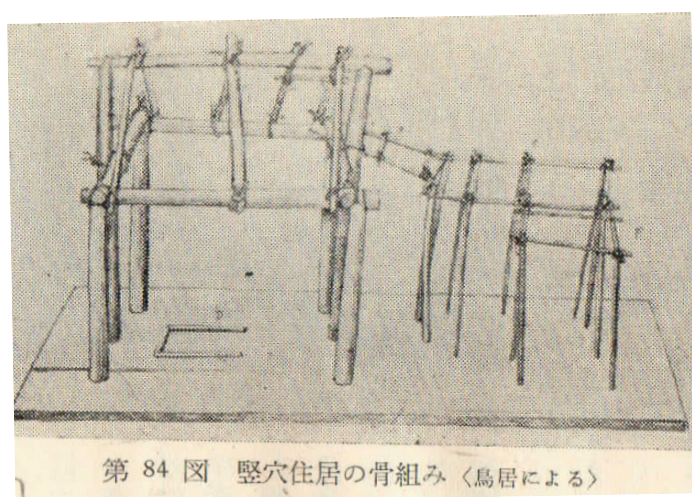
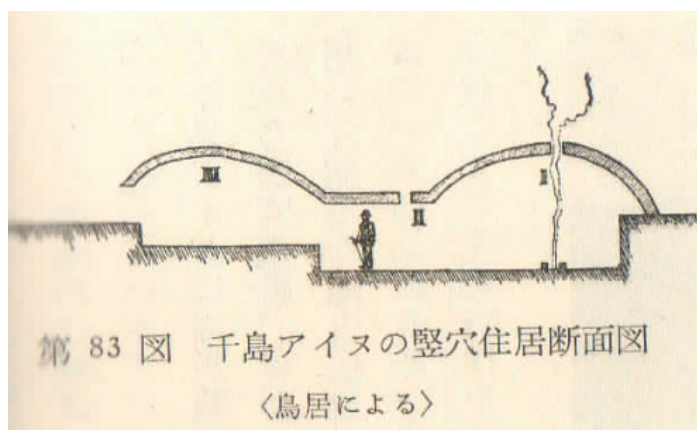
М. Историко-этнографический атлас Сибири
(М.: Книга по Требованию, 2012), p. 140

上掲のロシア語を日本語に訳すと、以下になる。

千島アイヌの半地下式の小屋（図V10～13、図37-2）。このすでに失われてしまった住居について述べるには、我々はまったく不十分な資料しか持ちあわせていない。R. トリーによるごく短い報告があるばかりである。この住居に関する報告には、平面図（図V10）、小屋の断面図（図V11）、構造図（モデル図）（図V12）が含まれている。これらの図を見て分かるところとしては、居住スペース(I)の構造の基礎は4本の柱(a)が担っている。これらの柱は、長方形をなすように据えられており、4本の横柱(б)からなる梁によって互いにつながっている。小屋の前面および背面では、梁をなす横柱の中央を通して長い柱が1本ずつ立っている(в)。これらの長柱の上端は、長手方向に伸びる横柱(г)を介して互いにつながっている。この横柱には両側からトラス(д)が取り付けられている。小屋の前方部(e)もまた柱によって組み立てられているが、径の小さい丸太が使われており、上部の梁によっ

て互いにつながっている。平面図および断面図と、構造図（モデル図）とのあいだに大きな違いがあることは、一目瞭然である。もしモデル図にしたがって平面図を書いたならば、同じく R. トリーの手になるはずの平面図とは似ても似つかぬものとなり、図 V 13 のようになる。断面図には、やや丸みを帯びた屋根が見られるが、モデル図では切妻造りとなっている。明かり取りのある部屋はひとつとしてなかった、と R. トリーは述べているが、その一方で彼自身によって添付された写真（図 37-2）では、居住スペースの前面、屋根の下に窓が開けられていることが確認できる。

（上記文中の「R. トリー」は、鳥居龍蔵を指す。）



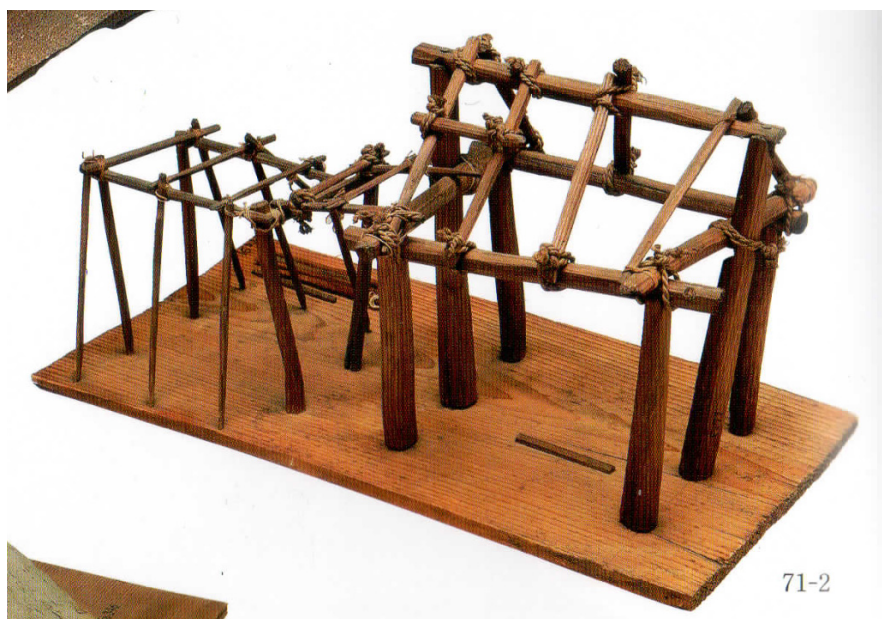
鳥居龍蔵による竪穴住居の平面図、断面図、骨組み
（鳥居龍蔵：鳥居龍蔵全集 第五巻，朝日新聞社，pp. 464-465，1976）



鳥居龍蔵：千島アイヌの土俗（序論），鳥居龍蔵全集 第七巻，朝日新聞社，p. 78，1976
この論文「千島アイヌの土俗（序論）」の原典は仏文である。この論文のなかに掲げられたうえの写真には、キャプションがあり、日本語の訳文によれば、「男子は余の標本として堅穴の模型を作り居る所なり。」とある。この図（ポタポフ П о т а п о в 2012）は、この模型をもとに制作されたと考えられる。模型と写真と図の関係と調査した結果、原典である模型が、国立民族学博物館に移管されたあと、一部に損傷が見られるものの、良好に保存されていることを確認した。参考文献；アイヌ文化振興・研究推進機構：千島・樺太・北海道 アイヌの暮らし，千里文化財団，p. 44，2011、国立民族学博物館 標本資料目録データベースなど



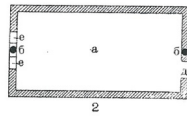
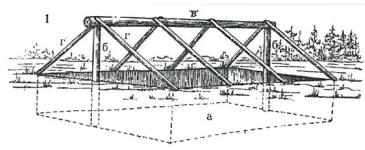
鳥居龍蔵の論文、「千島クシ=アイヌの習俗（鳥居龍蔵：鳥居龍蔵全集 第五巻，朝日新聞社，p. 433，pp. 463-467，1976）」には、上記の 4 つの図と同様の図が掲載されている。



チセ 竪穴家屋（模型）千島アイヌ色丹 1899
アイヌ文化振興・研究推進機構：千島・樺太・北海道 アイヌの暮らし，千里文化財団，
p. 44, 2011



チセ 竪穴家屋（模型）千島アイヌ色丹 1899
国立民族学博物館 標本資料目録データベースより

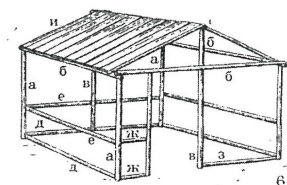
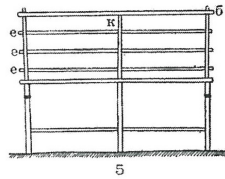
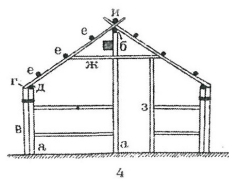
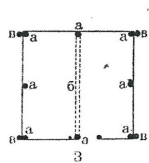


ナーナイ族 (シベリア Siberia)

Л. П. Потапов, Левин М. :

Историко-этнографический атлас Сибири

(М.: Книга по Требованию, 2012), p. 188 (right), p. 220 (left)



Летний шалаш амгуньских эвенков (табл. IV, 6). Остов его состоял из четырех стоек (а), установленных в плане квадрата и соединенных верхней обвязкой из четырех жердей (б). Посредине фасадных сторон устанавливали по одной длинной стойке (в), которые соединялись продольной балкой (г). Угловые стойки с трех сторон (задней и боковых) соединяли двумя параллельными обвязками: одна шла внизу (д), вторая (е) — на расстоянии, примерно, одной трети высоты стойки. На переднем фасаде обвязки (ж) соединяли левую угловую стойку со столбом, представляющим боковой косяк входного отверстия, и фасадную стойку с правой угловой стойкой (з). Стропила заменяли дощатым настилом крыши (и). Остов шалаша покрывали корой.

Эвенки族 (シベリア Siberia)

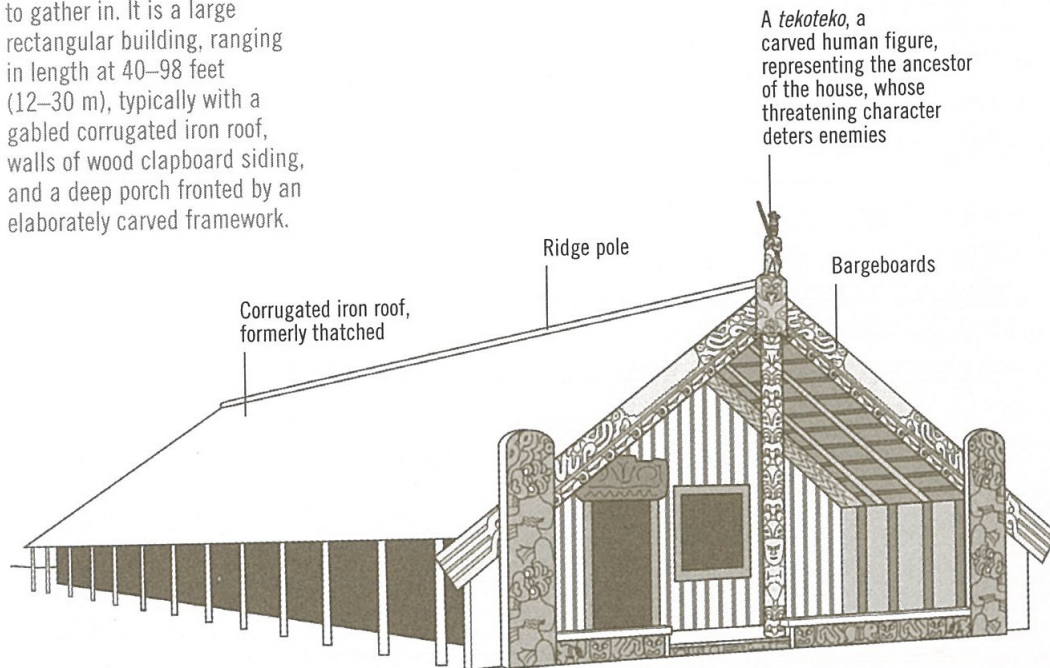
Л. П. Потапов, Левин М. :

Историко-этнографический атлас Сибири

(М.: Книга по Требованию, 2012), p. 138 (right), p. 201 (left)

MEETINGHOUSE

The meetinghouse is a structure that has evolved from earlier chiefs' houses into a communal building for a *whanau* (extended family group) or *hapu* (subtribe) to gather in. It is a large rectangular building, ranging in length at 40–98 feet (12–30 m), typically with a gabled corrugated iron roof, walls of wood clapboard siding, and a deep porch fronted by an elaborately carved framework.



INTERIOR

In the one large space inside, there are two significant carved posts that support the ridge pole, which represent *Tane* (Life Giver) and *Hinenuitepo* (Death). The walls have alternating wood carved panels and patterned panels woven by the women from flax and reeds in geometric designs. The rafters are painted with elaborate patterns in black, red, and white.



マオリ族の集会所（ニュージーランドNZL）

Maori meetinghouse (New Zealand)

John May: Buildings without architects, Rizzoli, New York, p. 167, 2010

Tlingit architecture

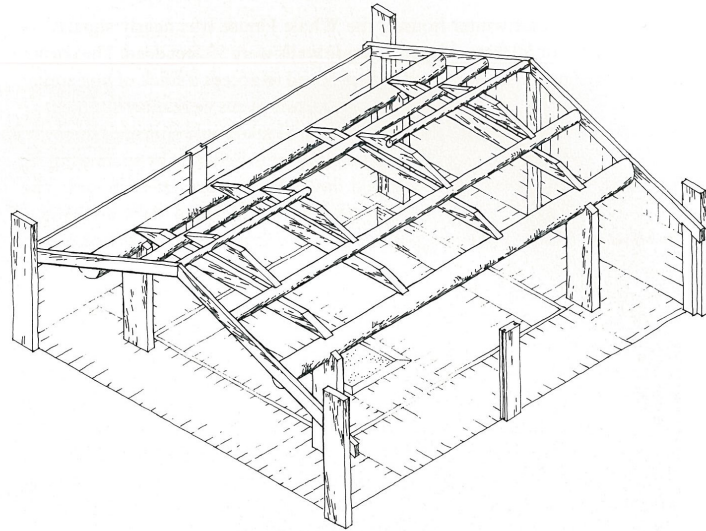
A Tlingit painted house front (*left*) featuring a bear, Cape Fox village, Alaska, 1899.

Tlingit Indians Louis and Florence Shorridge provided information for the drawing (*right*) of a house whose main roof beams are 44½ feet long and 2 feet in diameter. In the old days houses were larger and were built without nails or spikes; all the parts fitted together to support one another and boards were tightly overlapped for weatherproofing. As units of measurement, the builders used the thickness of their fingers, the span of their hands, and the distance between the joints of their arms.

The house interior had two floor levels, the lower of which was sunken about 2 feet and covered with plank flooring.

The door (not shown) was raised to be above the average winter snow level. A smoke hole in the roof (which was composed of heavy split shingles) was directly over the fireplace and was sometimes protected by chimneylike windbreaks with shutters. Space on the upper floor level was divided according to the number of people living in the house. Sleeping places were sometimes enclosed by screens and occasionally even had an upper bunk.

Chief Shake's house compound at Wrangell, Alaska (*below*), ca. 1890. The structures have been reconstructed and can be visited today.



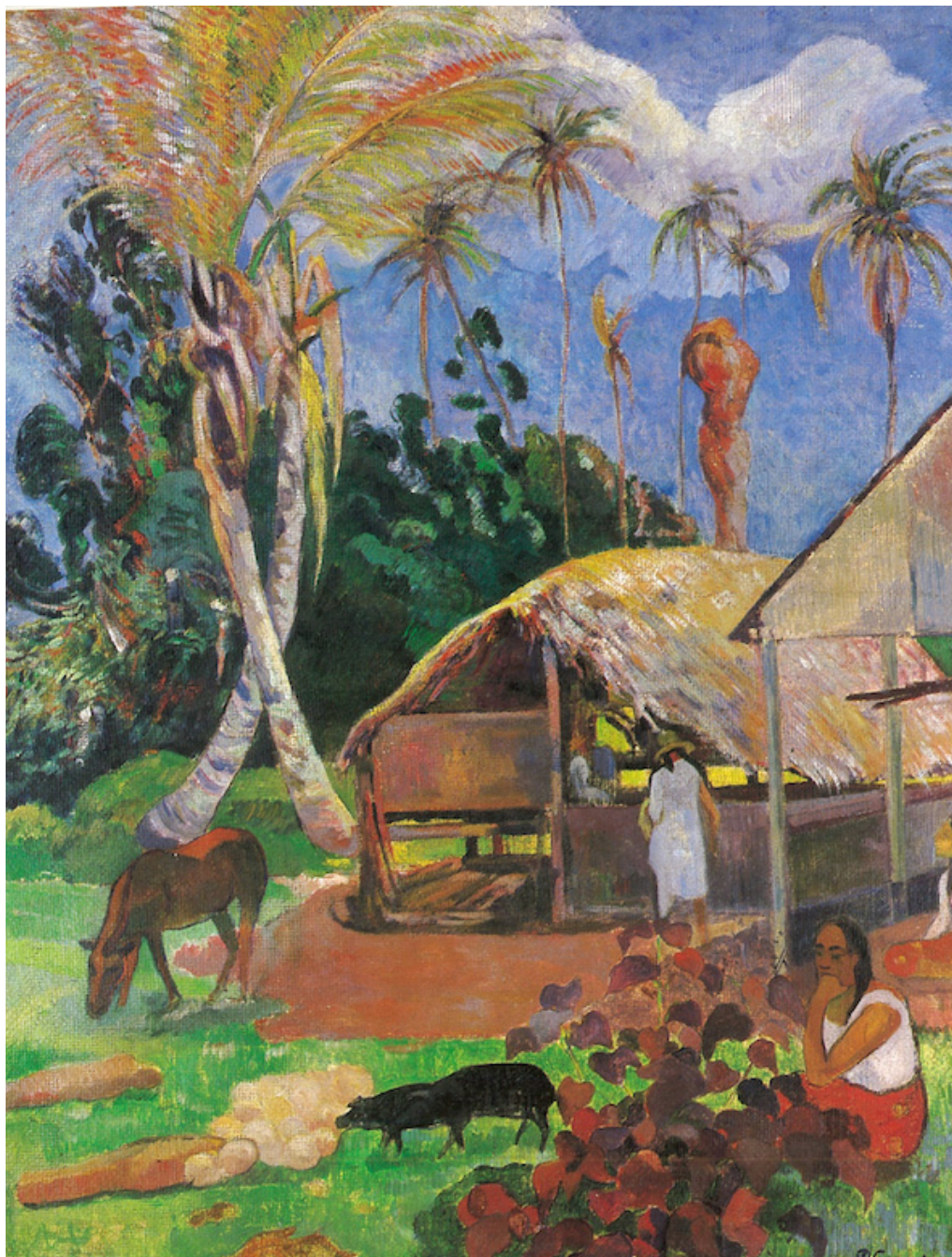
Tlingit house frame



トリングिट族の建物（ケープフォックス村、アラスカ Alaska、アメリカ合衆国 USA）1899

Tlingit architecture (Cape Fox Village, Alaska, U.S.A) 1899

Nabokov, P. & Easton, R. : Native American Architecture, Oxford University Press, New York, p.277, 1989



黒い豚 PYF (タヒチ島、フランス領ポリネシア) 1891

The Black Pigs/Les Porcs Noirs (Tahiti, Polynésie française) 1891

東京国立近代美術館, ゴーギャン展—楽園を求めて, p. 94, 1987



棟持柱を持つ倉庫（日本 JPN、安曇野市）2014
興恵理香フィールド調査

MUSEUM FÜR VÖLKERKUNDE, BERLIN



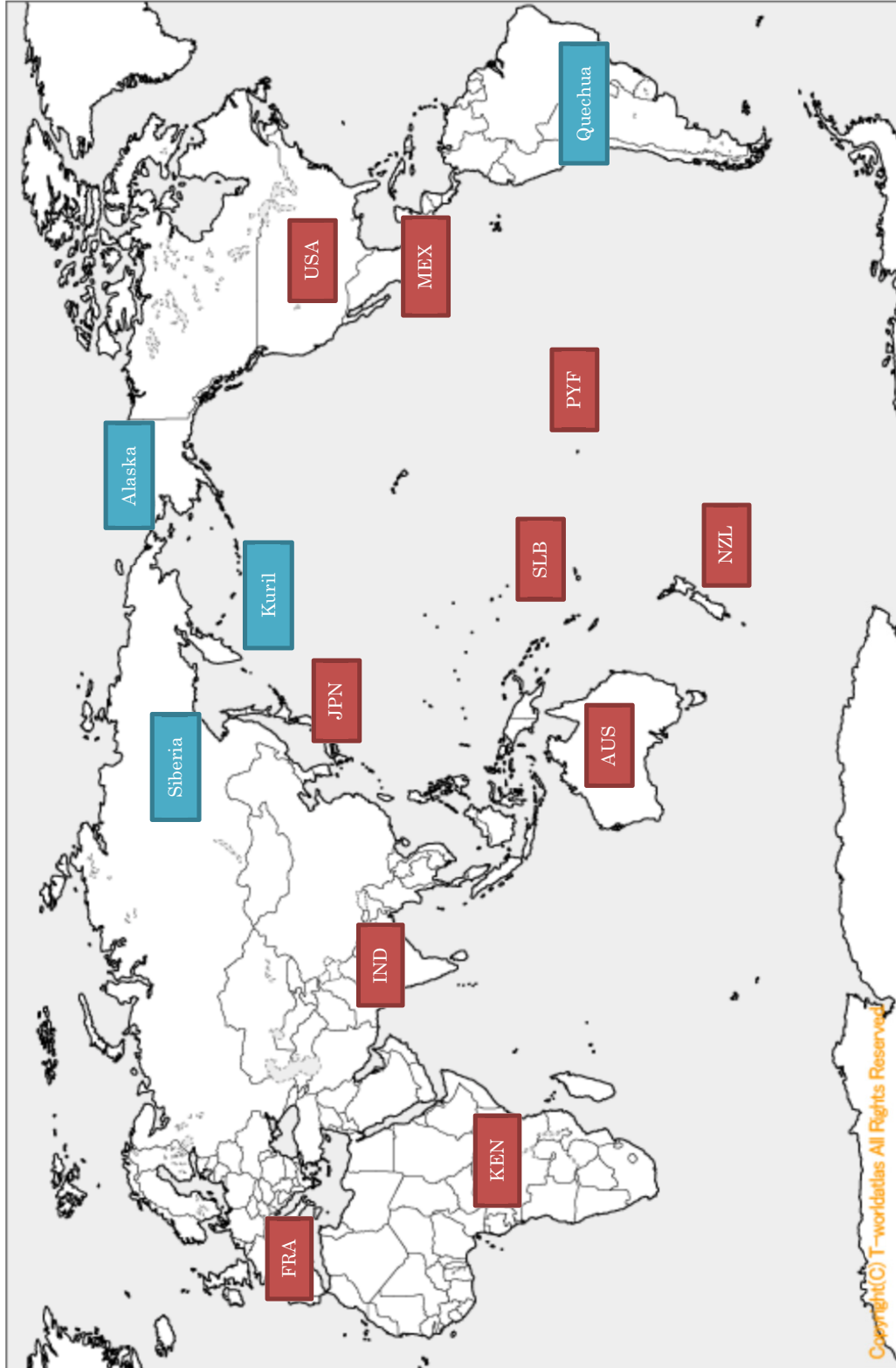
In a watered area on the lower Colorado River, a popular game, painted in 1854 by H. B. Möllhausen, was casting poles at a hoop.

モハーベ族（アメリカ合衆国 USA、アリゾナ州、コロラド川下流）

Mohave (The lower Colorado river, State of Arizona [U. S. A])

Josephy, A. M. Jr. : The American Heritage Book of INDIANS, American Heritage:
New York, 1982, p. 390

Nabokov, P. & Easton, R. : Native American Architecture, Oxford University
Press: New York, p. 320, 1989



世界地図: <http://www.sekaichizu.jp/>
 本論の第5章でとりあげた棟持柱構造が分布している文化領域を国名ないし地域名として上図に記した。

棟持柱構造の地球規模の分布

第 6 章 棟持柱構造の個別文化領域での存在 —現代メソアメリカ北部地域と中世日本—

第6章 棟持柱構造の個別文化領域での存在－現代メソアメリカ北部地域と中世日本－

第6章第1節 棟持柱構造の現代メソアメリカ北部地域での存在

本研究は、現代メソアメリカ北部地域に棟持柱構造を持つ建物が遺存していることを2012年11月にメキシコで発見した。それは、イコモスの木の委員会（IIWC）の会議後の視察でのことであった注1）。さらに、メキシコで入手したスペイン語による学術図書や調査報告書、帰国後に収集したスペイン語および英語による学術図書や調査報告書から棟持柱建築を把握することができた。とりわけ日本語文献の調査により渡辺仁によるきわだった研究成果注2）を目の当たりにすることができた。渡辺仁の視座を受けるとともに、タパルパ含むメソアメリカ北部地域を研究の対象と定め、この地域でのフィールド調査を企てた。

については、アメリカ大陸の先住民であるインディオの建築における棟持柱建築について、メソアメリカ北部地域での実地調査および文献調査の結果の概略は次のとおりである。タパルパ周辺の地域一帯では、集落を構成する建物のほとんどが、木造に限らず、棟持柱を持つ点を把握することができた。また、近隣でも建物が棟持柱建築で構成されている。文献から確認できたこととして、学術図書および調査報告書により捕捉した結果、アメリカ大陸の棟持柱建築の一部は、A) 古写真で捉えられた棟持柱建築、B) 実測調査によって記録された棟持柱建築、C) 推定復元図として推測された棟持柱建築に分けられる。

ここで、アメリカ大陸の棟持柱建築に関する見通しを以下に記す。

まず、アジア起源の可能性を考える。アジア起源の棟持柱建築は、アジアの狩猟民族が身につけていた建築技術が移住に伴って、アメリカ大陸に伝わったものとアジアの狩猟民族が建築技術を持たずに、アジアから、氷にとざされたベーリング地峡を移動して、アメリカ大陸で建築技術を身につけたものとが考えられる。

つぎに、ヨーロッパ起源の可能性を考える。アジア起源から時代はくだる大航海時代、コロンブスによる新大陸発見以降、ヨーロッパから移住する際の初期の建物は、建築職人の技術によらない住居がつくられた、と想定される。ヨーロッパ（スイス、ドイツ、オーストリア、イタリア、フランス、デンマーク等）には棟持柱建築の遺構があることから、ヨーロッパ起源の棟持柱建築があった可能性が考えられる。

メキシコを含むアメリカ大陸における棟持柱建築の起源は、アジア起源とヨーロッパ起源が考えられる。全てがアジア起源と考えることは、即断であやうく、ヨーロッパ起源に関しては、今後、スペインやポルトガルからの系譜を検討していく必要がある。また、アジア起源がどこまで影響しているのか、つまり、アメリカ大陸で建築の技術を獲

得していったという点も考えられるので、アジア起源も検討していく必要がある。主要な論点は、大陸からの伝播の有無、ならびに土着的な生成とその後の伝播および伝承の過程といった二点にあるだろう。

以上より、メソアメリカ北部地域での現地調査で具体例を実見した経験から発して、アメリカ大陸の建物のなかに、棟持柱建築が存在するという概略を把握した。アメリカ大陸は、棟持柱建築の文化圏である。棟持柱建築を地球的規模で先史より検討していく際、アメリカ大陸の中央に位置するメソアメリカ北部地域は、おおいに重要なフィールドである、といえる。

棟持柱を持つ建物を対象にした実地フィールド調査では、中米における先スペイン時代の古代文明圏で、メソアメリカ（メキシコ南半部、グアテマラ、ベリーズ、エルサルバドルの全域、ホンジュラス、ニカラグア、コスタリカの西側部分）の北部地域を扱った。棟持柱とは、地面から棟木を直に支えている柱のことである。

2013年6月5日から同年6月19日までの15日間、メソアメリカの北部地域に位置するメキシコ、グアテマラ、ベリーズで、棟持柱を持つ建物を対象とした実地フィールド調査は、現地における車窓からの通過目視、実見と撮影、実測、ヒアリングからなる。

この実地フィールド調査において、78棟の建物を確認した。これらのうち、棟持柱を持つ建物は41棟であった。そのうち、現地で了解を得て実測できたものは24棟、ヒアリングを行うことができたものは21棟（持ち主以外にヒアリングした1棟を含まない）であった。実測した24棟の建物を分析するうえで、有効となる個々の指標を考察した。その結果、9つの指標を抽出した。ここで、複数の指標の集合でかつ、それぞれの指標により建物がひとつの構造をなすものを指標群と定義する。すると、この9つの指標は、ひとつの構造を導くので、指標群である^{注3)}。

では、棟持柱構造の現代メソアメリカ北部地域での存在を以下で位置付ける。

設定した9つの指標が指標群として、実測した24棟をひとつの構造すなわち棟持柱構造に導く点が注目される。9つの指標は、棟持柱構造をなす建物を含む様々な建物の多様性を示すものである。これら9つの指標は、指標群として、現代メソアメリカ北部地域以外に対しても当てはめることのできるものである。この指標群により地球規模で棟持柱構造をなす建物の姿の多様性を記述することができる。

他方、そもそも9つの指標からなる指標群は、棟持柱を有するという指標をフィルターとして前もって設けた場合であって、棟持柱構造をなす建物に対して当てはめたものになっている。つまり、重要なのは、これら9つの指標からなる指標群に先行する指標として、棟持柱を有するという指標を設けていることにある。指標群に先立つ篩（ふるい、sieve）というべきフィルターが棟持柱構造の存在を明らかにする。現代メソア

リカ北部地域においては、棟持柱を有するという、篩により、建物をフィルターにかけた結果、棟持柱構造をなす 24 棟が抽出されたのである。9 つの指標からなる指標群に先行する、棟持柱を有するという篩が棟持柱構造の存在を浮び上らせる。最も基本的で重要なのは、この篩を通じて、現代メソアメリカ北部地域で 24 棟の建物が遺った、ということである。これら 24 棟に対して当てはめた指標群は、棟持柱構造をなす建物の多様性を示すものである。

参考文献（第6章第1節）

- 1) Henri Stierlin 著・佐藤功訳：古代メキシコ，美術出版社，1968
- 2) 渡辺仁，北太平洋沿岸文化圏－狩猟採集民からの視点 I－，国立民族学博物館研究報告，Vol. 13, No. 2, pp. 300–301, 1988.
- 3) 鈴木恂：メキシコ・スケッチ，丸善，1982
- 4) Richard Stephen Felger・Mary Beck Moser：People of the Desert and Sea, THE UNIVERSITY OF ARIZONA PRESS, 1991
- 5) William Brandon：American Heritage INDIANS, Random House, 1993
- 6) 太田邦夫：エスノ・アーキテクチュア，鹿島出版会，2010
- 7) 土本俊和：棟持柱祖形論，中央公論美術出版，2011
- 8) 渡邊保弘：木の委員会 (IIWC) グアダラハラ・メキシコ会議報告，JAPAN ICOMOS / INFORMATION Vol.9 NO.1, pp. 24–26, 2013
- 9) 李雅濱・土本俊和：中国北部地域にみる伝統的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，vol.78 NO.688, pp. 1609–1619, 2013
- 10) Giancarlo, C., All' origine dell' abitare, Aline: Firenze, 1986
- 11) Nabokov, P. & Easton, R., Native American Architecture, Oxford University Press: New York, 1989
- 12) Morales, F. J. L., Arquitectura Vernacula en Mexico, Trillas: México, D. F, 1993
- 13) Prieto, V., Vivienda Campesina en Mexico, Studio Beatrice Trueblood: México, 1994
- 14) Francisco, G. R., Arquitectura varnacula del sotavento, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: México, D. F., 2010
- 15) Beatriz, B. C., La arquitectura de Mesoamerica y de la Gra Chichimeca, Instituto Nacionalde Antropologia e Histria: México, D. F., 2010
- 16) Felger, R. S., People of the desert and sea: Ethnobotany and the Seri Indians, The University of Arizona press: Tucson, 1985

- 17) 渡辺仁, 狩猟採集民の住居－北方からの視点－, 日本のすまいの源流－日本基層文化の探求－, 文化出版局, pp. 389–417, 1984
- 18) 奥恵理香・土本俊和, メキシコの棟持柱建築, 日本建築学会学術講演梗概集(北海道), pp. 13–14, 2013
- 19) 田中拓也, 小規模建造物における棟持柱構造の形態, 信州大学卒業論文, 2014
- 20) 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.

注(第6章第1節)

注1) イコモスの木の委員会(IIBC)の会議後の視察については、本論文、「第3章第2節 現代メソアメリカ北部地域における棟持柱を持つ建物のグローバルな建築史的意義」で述べたので、ここでは詳述しない。

注2) 渡辺仁によるきわだった研究成果がある。たとえば、参考文献2) 渡辺 1988

注3) ここで抽出した指標群の妥当性は、本論文、「第3章第1節 現代メソアメリカ北部地域の棟持柱を持つ建造物に関する研究」でより詳細に検討した。

「現代メソアメリカ北部地域の棟持柱を持つ建造物に関する研究」は、本論文の第Ⅱ部各論第3章第1節に所収(日本語)、初出「Analyses of buildings with base-to-ridge posts in the northern part of Mesoamerica」、本論文の資料編、英語原著論文一2に所収。

第6章第2節 棟持柱構造の中世日本での存在

日本列島のうち、日本文化のなかばかりでなくアイヌ文化や琉球文化のなかにも、棟持柱構造を持つ建物がかつてあり、今もあることが知られている。

ここでは、日本列島のなかで展開した文化のうち、日本文化をとりあげる。日本文化は、先史から現代まで連綿と持続した文化である。たとえば、伊勢に見られる棟持柱構造は、戦国期の120年あまりを除いて、式年造替といういとなみを連綿と持続してきたものと考えられている。とはいえ、その祖形となるものが、縄文文化につながっているかは断言できない。現時点、縄文文化では、考古学的発掘資料に基づいた棟持柱構造を持つ建物が復原されている。

以下で詳述する慕婦絵(原作が観応2年(1351))のほか、遡って、絵画史料が現れる平安時代以降では、一遍上人絵伝(正安元年(1299))など棟持柱構造を持つ建物(表


1) が描かれている。さらに、くだって、16世紀の京都を描いた洛中洛外図屏風図（旧町田家本〔現・歴博甲本〕、上杉本）に、棟持柱構造を持つ建物が描かれている。絵画史料が豊富に遺っている17世紀に入ると、この建物の実体がより詳細に捉えられる。17世紀以降を見ると、京都のほかにも、棟持柱構造を持つ建築遺構は日本文化にひろく遺存している。たとえば、棟持柱を持つ社寺建築^{注1)}、棟持柱を持つ民家（笛吹川流域の民家^{注2)}）ほか、小規模建物つまり小屋（戸隠の小屋^{注3)}）として、遺存している。

以上を見ると、歴史時代に入って、古代と中世については、棟持柱を持つ建物に関する知見が少ないために、この時代を、棟持柱構造に関するミッシング・リンク（失われた環）ということができる。つまり、日本に関しては詳細に研究されているが、このテーマのなかで、ある意味、研究が不十分な時間帯がある。そのひとつが中世日本である。中世日本には、しかるべき建築構造が現在に伝えられているとはいえ、伊勢を除くなら、棟持柱を具体的に指し示すものは、ほぼ皆無である。このような研究の状況を推進するために、中世日本の建築を対象として棟持柱の姿を浮かび上がらせることに取り組んだ。先に見た、このミッシング・リンクのうち、本研究は、戦国期以前の中世に着目し、この研究上のミッシング・リンクの一部を埋めることを意図する。先に、一遍上人絵伝に描かれた踊屋を示した。本研究は、この種の知見を踏まえつつ、とりわけ慕婦絵を対象に戦国期以前の中世を捉えるものである。すなわち、本研究は、日本建築史に関するこれまでの研究成果を以上のように通覧した上で、とりわけ中世日本に注目するものである。というのも、本研究が扱っている棟持柱構造に関する実証的な知見がこの中世日本について、すこぶる限られているからである。

日本建築史の時代を大きく区分すると、先史、古代、中世、近世、近代、現代になる。これらの時代のうち、先史に関しては、考古学発掘資料に基づいて、棟持柱構造を持つ建物の復原が多数提示されるようになった。遺跡とその復原住居として、長者ヶ原遺跡（新潟県糸魚川市）、新潟県立歴史博物館常設展示秋の広場復原住居（新潟県糸魚川市）、馬高・三十稲場遺跡（新潟県長岡市）、藤橋遺跡（新潟県長岡市）^{注4)}、原の辻遺跡（長崎県壱岐市）^{注5)}がある。近世あるいは少し遡って中世末の戦国期を含めた時代は、絵画史料から、棟持柱構造を把握することができる。近世以降、近代、現代につながる時代のなかで、棟持柱構造を持つ建物は、現存する建築遺構として、その姿を示している。また、現代でも棟持柱構造をなす建物がつくられ続けていることも明らかになっている（例：「戸隠の小屋」^{注6)}）。

以上のほか、古代と中世については、棟持柱構造に関する知見がすこぶる限られている。中世末の16世紀では、先にふれた絵画史料により、棟持柱構造を把握することができるものの、それ以外の古代と中世についてはそれを把握することが難しい。

表1 踊屋の妻面の諸相（一遍上人絵伝より）

	出典	屋根	垂直材			水平材	斜材			十字組手	輪郭の 一部 省略	棟持柱	
			脚部	断面形状	中柱		投首棟	筋交い	床				
5.1. 地藏堂に おける踊 り念仏	巻六 第一段	長檼葺A 押さえ(平 行,角)	掘立 	角 面なし	なし	角 面なし	あり 	なし	あり 高床	なし		省略なし	—
5.2. 関寺の門 の中の踊 屋	巻七 第一段	長檼葺A 押さえ(平 行,角)	掘立 	丸太 皮なし	あり	丸太 皮なし	なし	なし	あり 高床でない	あり		省略なし	○
5.3. 四糸京極 の釈迦堂	巻七 第二段	長檼葺B 押さえ(非 平行,角)	見えず	角 面なし	あり	角 面なし	なし	なし	なし	あり		省略あり	渡り腰で ある○ 渡り腰で ない×
5.4. 空也上人 の遺跡市 屋の道場	巻七 第三段	長檼葺B 押さえ(平 行,角)	見えず (隠している) (掘立でない)	角	なし	角 面なし	なし	あり 高床の 下	あり 高床	なし		省略なし	—
5.5. 但馬国の 久美	巻八 第二段	長檼葺A 押さえ(丸 太,石)	見えず	棟束は角 柱は丸太	なし	角	なし	なし	なし 土間	なし			—
5.6. 上野の踊 屋	巻九 第一段	長檼葺B 押さえ(丸 太,石)	掘立 	丸太 皮なし	なし	角 面なし	なし	なし	あり 高床	あり		省略なし 結い材が 柱の下に 見える	○
5.7. 印南野の 教信寺の 外の踊屋	巻九 第三段	長檼葺B 押さえ(丸 太,石)	掘立 	角	あり	角	あり 	なし	あり 床 (高くない)	あり		省略なし	相欠で ある○ 相欠で ない×
5.8. 淡路の二 路の宮	巻十一 第一段	長檼葺A 押さえ(平 行,角)	掘立 	丸太 皮なし	あり	角 面なし	なし	なし	なし 土間	あり		見えず	不明

(以下、図2から図8は表1の図に対応する)

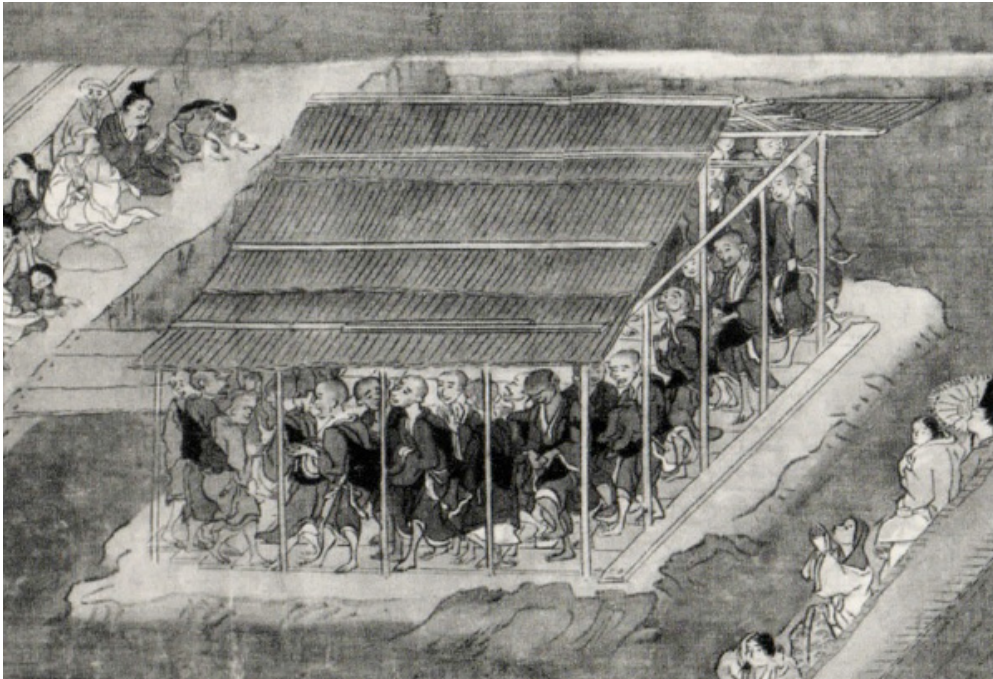


[表1、5.1.] 手前の妻面で棟木に達している垂直材は、棟持柱でなく、棟束である。

図2 踊屋 地藏堂における踊り念仏（一遍上人絵伝：巻六第一段）

とはいえ、古代と中世の考古学的発掘資料から棟持柱構造を持つ姿を導き出すことも可能である。この方法のほか、古代と中世の絵画史料から棟持柱構造を持つ姿を導き出すことが可能である。本研究が取り組むのは、前者つまり考古学的発掘資料による方法ではなく、後者すなわち絵画史料による方法である。後者のこの方法により、14世紀後半とそれを遡る時代について、棟持柱構造を持つ建物の存在を突き止めることが可能になる。

14世紀後半とそれを遡るこの時代は、棟持柱に関する実証的な知見がすこぶる希薄であるため、絵画史料によるこの方法がすこぶる効力を発揮する。この方法は、日本建築史にのこるミッシング・リンクのひとつを埋めるものとして、重要な結論を導く。



〔表1、5.2.〕 右の妻面で棟木に達している垂直材は、棟持柱である。この場合、この垂直材が、水平材と十字で交わっている箇所を〈十字組手〉と呼ぶことができる。この箇所の〈十字組手〉は、渡り腰でも相欠でもない。この箇所の〈十字組手〉は、丸太と丸太が交叉する〈十字組手〉である。

図3 踊屋 関寺の門の中の踊屋（一遍上人絵伝：巻七第一段）



〔表1、5.3.〕 手前の妻面で棟木に達している垂直材は、棟持柱でなく、棟束である。

図4 踊屋 四条京極の釈迦堂（一遍上人絵伝：巻七第二段）



〔表1、5.4.〕手前の妻面で棟木に達している垂直材は、棟持柱である可能性が高い。この場合、この垂直材が水平材と十字で交わっている箇所が渡り腮であれば、この箇所は角材と角材との〈十字組手〉と呼ぶことができ、垂直材は棟持柱である。この箇所が渡り腮でなければ、この箇所は〈十字組手〉でなく、垂直材は棟持柱ではない。つまり、渡り腮のように〈十字組手〉が描かれているために、この垂直材は棟持柱である可能性が高いといえる。

図5 踊屋 空也上人の遺跡市屋の道場（一遍上人絵伝：巻七第三段）



〔表1、5.5.〕右の妻面で棟木に達している垂直材は、棟持柱でなく、棟束である。

図6 踊屋 但馬国の久美の踊屋（一遍上人絵伝：巻八第三段）



[表 1、5. 6.] 左の妻面で棟木に達している垂直材は、棟持柱である。この場合、この垂直材が水平材と十字で交わっている箇所を〈十字組手〉と呼ぶことができる。この箇所の〈十字組手〉は、渡り腮でも相欠でもない。この箇所の〈十字組手〉は、角材と角材が結わえられている〈十字組手〉である。

図 7 上野の踊屋（一遍上人絵伝：巻九第一段）



[表 1、5. 7.] 左の妻面で棟木に達している垂直材は、棟持柱である可能性がある。この場合、この垂直材が水平材と十字で交わっている箇所が相欠であれば、この箇所を〈十字組手〉と呼ぶことができ垂直材は棟持柱である。この箇所が相欠でなければ、この箇所は〈十字組手〉でなく、垂直材は棟持柱でない。この箇所の絵画的表現は、図 5 と異なるため、この垂直材は、棟持柱である可能性がある、という表現に留められる。

図 8 踊屋 印南野の教信寺の外の踊屋（一遍上人絵伝：巻九第三段）



〔表1、5.8.〕右の妻面で棟木に達している垂直材は、垂直材と水平材が交叉している箇所が捉えられないので、垂直材が棟持柱であるか否か、不明である。この垂直材は、樹木の葉で一部が背後に隠れているものの、棟持柱である可能性が残る。つまり、この箇所の絵画的表現は、葉に隠れているため、この垂直材は、棟持柱である可能性がある、という表現に留められる。

図9 踊屋 淡路の二の宮（一遍上人絵伝：巻十一第一段）

参考文献（第6章第2節）

- 1) 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－日本建築学会計画系論文集 No.604, pp. 151-158, 2006
- 2) 滝澤秀人・島崎広史・土本俊和・遠藤由樹：笛吹川流域の民家－四建ないしウダツ造に至る掘立棟持柱構造からの展開－，日本建築学会計画系論文集 No.604, pp. 167-174, 2006
- 3) 滝澤秀人・土本俊和：笛吹川流域の民家－四建ないしウダツ造に至る掘立棟持柱構造からの展開－，日本建築学会計画系論文集 No.604, pp. 167-174, 2012
- 4) 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－日本建築学会北陸支部研究報告集 No.56, pp. 438-441, 2013
- 5) 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 No.701, pp. 1631-1640, 2014
- 6) 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 No.701, pp.1631-1640, 2014

注（第6章第2節）

注1) 参考文献4)、5)

注2) 参考文献2)、3)

注3) 参考文献6)

注4) 以上の遺跡と復原住居を2016年8月11日、12日に調査した。

注5) 以上の遺跡と復原住居を2016年8月27日に調査した。

注6) 注3) と同じ。

補記（第6章第2節）

一遍上人絵伝の図版に関する出典を以下に記す。

- ・角川書店編集部編：日本絵巻物全集 第10巻 一遍聖絵，角川書店，1960
- ・小松茂美編：日本絵巻大成 別巻 一遍上人絵伝，中央公論社，1978
- ・小松茂美編：日本の絵巻 20 一遍上人絵伝，中央公論社，1988

第 7 章 文化領域での伝承と伝播

第7章 文化領域での伝承と伝播

第7章第1節 人がいないがモノがある文化領域での伝承と伝播

建物という概念^{注1)}は、建築や建造物という概念からもれてしまうモノを広く拾い上げる際にすこぶる有効な概念である^{注2)}。建物という概念を用いることは、以下に記するように文化領域を扱ううえでも有効である。

「文化圏が固定されたものであるのに対して、文化領域は現在あるいは特定の時期における状況を反映した区分である」(ブリタニカ)。この意味にしたがえば、本研究が現代メソアメリカ北部地域と中世日本との二つを扱うことは、「固定された」文化圏を扱うというよりも、「現在あるいは特定の時期における状況を反映した」文化領域として、これら二つを扱うことを意味する。

アメリカ英語起源の文化領域 *culture area* という用語は、独語起源の文化圏 *Kulturkreise* という用語とともに、伝播論 *diffusionism* へと展開される場合が多い。文化圏と文化層の仮説のもと、伝播論を展開した人物で、棟持柱構造に言及した人物として、ヴェルヘルム・シュミット *Wilhelm Schmidt* (1868–1954) が注目される。

以上を踏まえ、本研究は、時系列上の展開を視野に含めているという意味で、文化圏や文化領域よりも、さらにより流動的な姿を文化の時空間に持たせている。このことにより、現代メソアメリカ北部地域と中世日本研究がつながる。より流動的な姿を文化の時空間に持たせたこの観点は、極端な伝播論に展開するきらいがある。しかし、本研究が扱う棟持柱構造は、地球規模で拮がっているという意味で、極端ではない伝播論として、実証性をその内実に与えていくことができる。

本研究は、より流動的な姿として文化の時空間を捉えたうえで、現代メソアメリカ北部地域と中世日本を含むこの時空間における伝承と伝播を扱ってきた。

本研究が、文化圏や文化領域よりもより流動的な姿を文化の時空間に持たせている側面に、人がいないがモノがある文化領域がある。

棟持柱構造に関する「知」^{注3)}の伝承と伝播は、人と人との接点がかならずしも必要ない、という点をすでに述べた。このとき、必要となるのはモノがあることである。そのモノがある場所において、人と人が直に接するという直接的な接点がなくとも、棟持柱構造に関する「知」は伝承され、伝播する。

伝承においては、人はモノとして棟持柱構造をつくり、それを遺し、その場を去る。その場に別の人が現れて、そのモノをその別の人が見る。その別の人がその場で棟持柱構造をまた別のモノとしてつくれば、そこに伝承といういとなみが成立する。

他方、伝播においては、その場に別の人が現れて、そのモノを見たのち、別の場へ移っていった、別の場で棟持柱構造をまた別のモノとしてつくれば、そこに伝播というい

となみが成立する。

以上に見た伝承と伝播において、人と人が同じ時間をともにするという状況がなくてもよい。しかし、モノがあることが必要である。モノがあるその場へ人が現れ、人は、そのモノを見て、そこに留まるか、あるいは、そこを離れる。そのモノをつくった人とそのモノを見た人は、時間をともにする状況がなくとも、そのモノを介して棟持柱構造という「知」を共有することになる。モノを見た人がそのモノがある場所に留まれば、そのモノがある同じ文化領域で「知」が伝わることになる。他方、モノを見た人が別の場所へ移っていけば、そのモノがない別の文化領域へ「知」が伝わるか、あるいは全く新しい文化領域がその「知」を含む形で形成される。

求められるのは、人がいないがモノがある状況である。その状況の下、人が個別に行き来することのできる場を文化領域とすることができる。この文化領域は、モノで支えられており、人が常にいる必要がない。モノのみの存在で規定され得る文化領域がある。それは、人がいないがモノがあるというこの文化領域である。この文化領域の意義は、人類の生み出した「知」の一部について、モノを介して、「知」の伝承と伝播を誘う点にある。

参考文献（第7章第1節）

- 1) 土本俊和：中近世都市形態史論，中央公論美術出版，2003
- 2) 松沢哲郎編：人間とは何かーチンパンジー研究から見えてきたことー，岩波書店，2010

注（第7章第1節）

注1) 本研究は、基本的に建物という語を用いる。

注2) 『中近世都市形態史論』（土本 2003）で土本俊和は、「土地と建物の関係を都市の中で歴史的に考察する」という研究目的を掲げている。この観点から、建築や建造物という概念からもれてしまう様々なモノが研究対象として拾われている。

注3) 「知」そのものについては、参考文献・松沢編 2010 を参照した。

第7章第2節 モノないし形ー建物と絵画ーを介した伝承と伝播

建物の伝承と伝播を考える際、留意すべき点に、建物の更新の周期がある。比較的短い周期で更新される建物の場合、先人と後人が同じ場で建物ができるまでのいとなみを共有することができる。しかし、長い周期で更新される建物の場合、先人と後人が同じ場でいとなみを共有することが難しい。

伊勢における式年造替は、20 年を周期とするもので、次の建物ができあがるまでの、20 年にわたるいとなみを先人と後人が共有することができ、実際、共有している。伊勢の式年造替は、同じ場でのいとなみにおける、人を介した伝承といえる。しかし、より「か細い伝承や伝播」^{注1)}を考えると、人を介するのが難しくなるので、「人がいないがモノがある文化領域での伝承と伝播」が求められることになる。

本研究が取り組んだ現代メソアメリカ北部地域では、建物が大地の上にたっているという姿そのものが伝承と伝播の前提になっていた。このことは、主にフィールド調査で明らかになった。

現代メソアメリカ北部地域で得たこの知見を踏まえ、本研究が取り組んだ中世日本では、建物が大地の上にたっているという姿に加えて、建物を対象とした絵画的表現に注目した。この絵画的表現は、実際のできた建物だけでは捉えきれない姿をも捉えているものがあることが明らかになった。たとえば、建設中の建物や解体中の建物を捉えた絵画的表現は、できた建物の姿だけからは捉えきれない姿を映し出している。同時に、慕帰絵に代表される中世日本の絵画史料は、建物を正確に描いていることから、逆に、建物を人々に伝える力を絵画が有するに至っている。中世日本の絵画的表現のうち、吹抜屋台と呼ばれるものは、とりわけ実際のできた建物だけからは捉えきれない姿を映し出している。

この種の絵画的表現が成立する前提は、建物そのものが実際に土地の上にたっていて、建設中や解体中も含めて、建物を人々が実見することができることが前提となる。さらに、この絵画的表現は、建物を人々が実見することができる環境が整っているばかりでなく、建物を実見した人々のうち、その建物を理解したうえで、それを建築的な「知」として承け継ぐことができることが前提となる。時代が進むと、その制作に携わった人々がすでにこの世におらず、その時代を生きる後人には建物と絵画だけを目にする、という「か細い伝承や伝播」だけが与えられているかもしれない。さらに、建物がすでに大地の上に遺っておらず、絵画だけが遺っていて、その時代を生きる後人には絵画だけを目にする、というさらに「か細い伝承と伝播」だけが与えられているかもしれない。

本研究が主に慕帰絵を対象として浮び上がらせた伝承と伝播とは、絵画だけを介したいとなみである。ただし、絵画によるこの「か細い伝承と伝播」は、「か細い伝承と伝播」とはいえ、建物による伝承と伝播に比べるなら、絵画だけが長く遺る可能性があるという意味で、隠れた持続性がある。加えて、他方で絵画が移動することができるという意味で、「知」を伝播させる力が絵画によるこの「か細い伝承と伝播」にある。

このように、人がいないがモノがある文化領域での伝承と伝播といういとなみを考察する際、建物のほかに絵画を加えることが有意義となる。

今、建物と絵画の差異に注目すると、建物は三次元のモノであるが、絵画は二次元でモノというより形というほうが的確である。絵画は、実際は、岩や紙というモノとともにあるので、モノということもできる。しかし、本研究の考察は、建物から出発しているので、絵画は建物を対象とした絵画的表現であるという意味で、絵画をモノと呼ぶより形と呼ぶほうが的確である。したがって、本節で記したように、「モノないし形」^{注2)}として、建物と絵画を捉えることが的確となる。

他方、発掘資料は、絵画と異なり、建物と同じように、モノである。しかし、モノである発掘資料は、建物や絵画と異なり、土地の上の建物の姿を示さない。文献史料は、そもそもモノではないので、建築の姿そのものを示さない。この意味で、モノないし形を建物と絵画の二者に限定すると、これらのモノないし形を介した伝承と伝播は、人を介することなく、土地の上の建物の姿を後人に伝達する。

本研究が注目した建物の姿は、棟持柱を持つ建物の姿であった。これは、すなわち、棟持柱構造をなす建物の姿であった。本研究は、この姿を棟持柱構造として抽象化したうえで、建物と絵画という、モノないし形による伝承と伝播を扱った。祖形から出発した伝承と伝播は、後述するように、棟持柱構造の場合、ノストラティック Nostratic と呼ぶべき側面を浮び上がらせる。

注（第7章第2節）

注1) 「か細い伝承や伝播」については、本論文、「第2章第1節 対象—対象としての、棟持柱構造という建築構造—」のなかで図1に即して言及している。

注2) 第2章第1節参照。

第Ⅳ部 結

第 8 章 結論

—ノストラティック Nostratic な建物とその建築構造—

第8章 結論—ノストラティック Nostratic な建物とその建築構造—

人類の地球規模への拡散と棟持柱構造の拡散が対応しているという論点がある。この論点は、棟持柱構造に関する伝播論 *diffusionism* である。伝播論における伝播は、ある領域の外へ拡がっていくものである。これに伝承を含めることで、ある領域の内でのいとなみが捕捉される。さらに、伝承と伝播の元になる形を祖形と位置づける。このことにより、祖形と伝承と伝播からなる広い意味での伝播論が成り立つ。本研究は、この広い意味での伝播論に実証性の一部を以下のように提供した。

棟持柱構造は、人間がつくったものであるから、人間がある一定の場所に現れる前に棟持柱構造はその場所にはない。人間が大地に働きかけた結果、棟持柱構造を持つ建物が人工物としてある場所に姿を現す。そのとき、棟持柱構造は、だれかが発見したものなのか、それとも何か手本を見てそれを倣ってつくったものなのか、のいずれかである。前者は可能であるが、その祖となる形つまり手本となる祖形の発見に時間がかかる場合がある。逆に、手本となる形がすでに提示されていて、それを実見することができるならば、その形を再びつくることができる。後者の場合、その形を見ればよいだけなので、未発見という長い時間が生じることはない。特に、後者にとって重要なのは、人が手本となる建物を見ることができる環境があることである。だから、逆に、この形を見本として再びつくる人は、その形をつくった人との接点がなくともよい。あるべき接点とは、手本となる形と、その形を元に再びつくる人との接点という、形と人との接点である。

このようにして考えるならば、ある場所に棟持柱構造という見本が発見されることが原初のいとなみとして重要になる。それを見た人は、その形を別の場所につくることができる。その建物をまた別の人が見れば、また別の場所にその形をつくることができる。このような過程を繰り返していくならば、棟持柱構造は人類の移動とともに全世界に拡がっていった、と理解することができる。さらに、海を越えて棟持柱構造が伝播することも、容易に理解することができる。たとえば、太平洋上の島々にある棟持柱構造やニュージーランドにある棟持柱構造などを挙げることができる。つまり、太平洋を介して海路で伝播した可能性も否定できない。さらには、近年、大西洋を介してヨーロッパからアメリカへ海路で伝播したという経路をとる説もあり、これも否定できない。もし、仮に棟持柱構造がこのような伝播によって地球の陸上に拡散していったというのであれば、棟持柱構造の空白地帯が地球の陸上にあっても不思議ではない。しかし、棟持柱構造は、いたるところにある、との判断が地球規模で成り立つ。したがって、棟持柱は、このような伝播によって、地球の陸上に拡散していった、と考えることが重要となる。以上の仮説を証明するために、取り組むべきこと

の一部を具体的に提示したものが本研究である。

日本列島にある棟持柱構造は、日本列島の外から来たかもしれないし、日本列島のなかで発見されたかもしれない。逆に、中国大陆や朝鮮半島から古代日本にもたらされたもののなかに、たとえば法隆寺の境内のなかにある建物を見ても、棟持柱構造は、丸太とバンセン（番線）で組まれた仮設の足場以外に見当たらない。このことから推して、この時代、日本列島の外から、棟持柱構造は、もたらされなかったのか、あるいは、もたらされたもののその受容を拒んだのか、あるいは、単にもたらされたことを示す建築遺構などの資料が現代に伝えられていないだけなのか、不明である。ただし、この時期、日本列島のなかの日本文化には、今、伊勢の祖形となる形で棟持柱構造があったと考えることに無理はない。対して、アフリカ、ユーラシア、アメリカという大陸は、全てが地続きの時期が人類の地球規模への拡散の時期にあったことに特徴がある。

このように見ると、太平洋上の島々やニュージーランドや日本列島と、アフリカ大陸やユーラシア大陸からアメリカ大陸とは、対照的である。両者は、研究対象となる領域として対立する二つの極として対をなす。本研究は、以上を踏まえ、具体的な対象として、現代メソアメリカ北部地域と中世日本を、棟持柱構造に即して論じた。

棟持柱構造は、それぞれの地域で今も伝承と伝播を繰り返しているとはいえ、その姿が類似している点が注目された。類似しているこの建物に対して、地域によって姿の異なる建物に対して用いられるバナキュラー **vernacular** という語を用いるべきではない。たとえば、バナキュラーな建物とみなされる日本の民家は、それぞれの地域での伝承と伝播の結果、一定の地域的まとまりのなかでは類似した姿を持つものの、近世日本の全域を見渡すと、地域によって異なる姿が見られる。このような多様な姿を持つに至った、地域に根ざした建物の群を、一括してバナキュラーと呼ぶなら、棟持柱構造をなす建物をバナキュラーと呼ぶべきでない。

棟持柱構造は、先史から見られ、地球規模での拡がりを見せつつ、現代にも見られ、かつ、その姿が互いに似かよっているのも、バナキュラーとの語で形容されるべきではない。棟持柱構造は、建築の発展の原初にある母体である。原初から受け継ぎ伝えられたものが現代に至っているという意味で、棟持柱構造をノストラティック **Nostratic** と形容されるべきである。ノストラティックとは、言語学に見える語で、独語 **Nostratisch** からきたもので、ラテン語 **Nostras**、**Nostrat**-に基づき、「われらが…」を意味し、「全人類の…」と解される。ノストラティックは、複数の語族 (**Indo-European**、**Semitic**、**Altaic** and **Dravidian famiries**) を含む“大言語族”を形容する。棟持柱構造は、たとえていうと、個々の言語族や個々の言語に属すると解されるべき

ものではなく、この“大言語族”に属すると解されるべきである。この“大言語族”に属すると解されるべき棟持柱構造は、原初へ遡る祖形であるとともに、地球規模で現代に承け継ぎ伝えられてきたという意味で、生きている建築遺産である。

以上、現代メソアメリカ北部地域と中世日本を具体的な対象とした本研究は、棟持柱構造がノストラティックと位置づけられるべきである、と結論づける。逆に、本研究は、ノストラティックという概念を棟持柱構造に与えた、ということができる。

単純で簡素な形である棟持柱構造は、伝承と伝播を繰り返す過程で多様な姿を得ていくように見えて、その素朴な姿を保って地球規模で広がっていった。人類が手に入れた棟持柱構造という「知」は、それぞれの地域で伝承され、さまざまな地域へ伝播した。この伝承と伝播を経て持続する単純で簡素な形を、本研究はノストラティックと呼ぶ。本研究の学術的な価値は、ノストラティックというこの概念を棟持柱構造に与えたことにある。

補記（第8章）

〔補記 1〕

“Concise Oxford English Dictionary (Eleventh Edition)” がノストラティック Nostratic に関する定義を以下のように与えている。

Nostratic

◆ **adjective** relating to or denoting a hypothetical phylum of languages including the Indo-European, Semitic, and Dravidian families.

-ORIGIN

1960s: from Ger. *nostratisch*, based on L, *nostras*, *nostorat*- ‘of our country’ .

Reference: Concise Oxford English Dictionary, Eleventh Edition

〔補記 2〕

“Nostratic Dictionary—Third Edition, 2012” は、‘The Nostratic macrofamily’ として以下の分布を図示している。

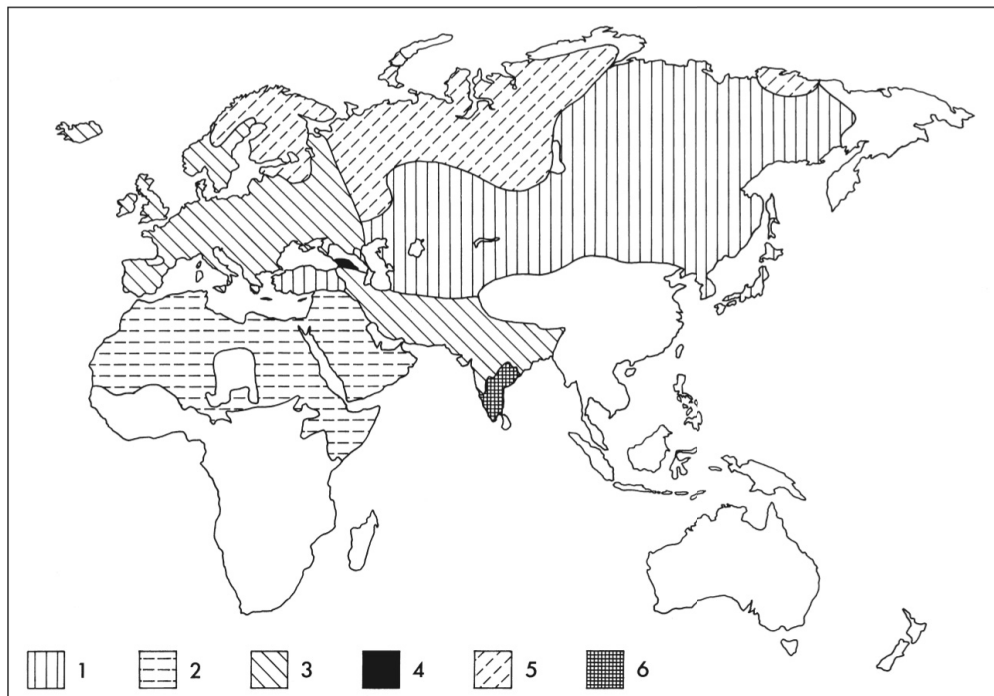


Figure 1. *The Nostratic macrofamily. The present-day distribution of the language groups within the Nostratic macrofamily. The constituent language families are: (1) Altaic; (2) Afroasiatic; (3) Indo-European; (4) South Caucasian (Kartvelian); (5) Uralic; (6) Dravidian. (After Renfrew & Nettle 1999, 6, fig. 1.)*

Reference: Nostratic Dictionary—Third Edition, 2012.

repository.com.ac.uk (University of Cambridge/School of the
Humanities and Social Science/Department of Archaeology/
Nostratic Dictionary)

資料編

英語原著論文

The importance of buildings with base-to-ridge posts in Mexico in the global history of architecture

E. Koshi & T. Tsuchimoto
Shinshu University, Japan

Abstract

Munamochibashira (base-to-ridge-posts) are posts that rise from the ground to directly support the ridge. They are an important object of study in examining the origin, transformation, and spread of an architectural culture. It is already known that buildings with base-to-ridge-posts exist in vernacular architecture from research in Asia and Europe, but this type of building in Central America has not been discussed in previous studies. In 2013, we conducted a field study in Central America and observed this type of building. In Mexico, we frequently found buildings with base-to-ridge-posts in vernacular architecture. Moreover, we found buildings of this type: 1) among wooden buildings designated as UNESCO's World Heritage Sites on the American continent; 2) in villages around Tapalpa, about 120 km from Guadalajara; and 3) in academic books and research reports in Spanish that we obtained in Mexico and reports in Spanish or English collected afterwards.

In this paper, we report the findings of our field and literature studies concerning buildings with base-to-ridge-posts among structures made by the indigenous people of Mexico. We will also demonstrate that the origin of buildings with base-to-ridge-posts on the American continents could be Asia or Europe. Since we directly observed buildings with base-to-ridge-posts in Mexico and established that there are base-to-ridge-post styles of architecture on the American continents, we claim that the continents are part of cultural areas that have buildings with base-to-ridge posts. Consequently, we maintain that Central America is a highly important field of study in investigating the history of buildings with base-to-ridge-posts from the prehistoric era on a worldwide scale.
Keywords: Mexico, munamochibashira (base-to-ridge posts), Indio, continents, transmission and culture, origin.



1 Introduction

The International Wood Committee held a conference in Guadalajara, Jalisco, the mid-western part of the central plateau in Mexico, November 14–16, 2012. The committee was one of the international committees in ICOMOS (the International Council on Monuments and Sites) that organized academic studies on wooden architecture worldwide. We will show some knowledge of buildings with *munamochibashira* (base-to-ridge-posts) that we obtained at this conference and from our research.

First, during the conference, we found relics of buildings with base-to-ridge posts in the posters of wooden structures registered as world heritage sites, which were produced chiefly by G. Tampone, Chairperson of the committee. Second, we directly observed some buildings with base-to-ridge posts when we visited villages in and around Tapalpa, about 120 km from Guadalajara, as part of an inspection tour organized by the secretariat of the host country after the conference on November 17, 2012. Third, we identified buildings with base-to-ridge posts in the academic materials and research reports in Spanish obtained in Mexico and in the academic materials and research reports in Spanish or English that we collected after the conference.

We will report the result of our field and literature research regarding buildings with base-to-ridge posts built and used by the indigenous people of Mexico. The phrase “base-to-ridge posts” means posts that rise from the ground to directly support the ridge and the phrase “buildings with base-to-ridge posts” means buildings that have at least one base-to-ridge post.

It has been increasingly accepted in previous studies that the base-to-ridge post structure is a prototype in the history of architecture. In addition, the origin of buildings with base-to-ridge posts on the American continents can be either or both Asia and Europe. Based on these understandings, this paper will examine the distribution of buildings with base-to-ridge posts on the American continents and will offer the total picture of the lineal transmission of this style of architecture. There are not many academic sources that focus on our topic, but we will refer to work by Watanabe [1], Asakawa [2], and Ota [3] as a few of our predecessors.

Studies on buildings with base-to-ridge posts have been conducted with respect to the separate geographical areas by Asakawa [2] and Li and Tsuchimoto [4] in China; Wakabayashi [5] and Asakawa [2] in Southeast Asia; Watanabe [1] in North America; Koshi and Tsuchimoto [6] in Central America; Tsuchimoto [7] in Japan; Ota [3] and Tsuchimoto [8] in Europe; Umesao [9] in Africa; and May [10] in Oceania. These studies have verified that buildings with base-to-ridge posts exist in different parts of the world. However, not much is known about how they became so widespread. Ota [3] points out that systematic studies are lacking with regard to Africa and America.

In this academic context, we confirmed that there were buildings with base-to-ridge posts in Central America by conducting a field study in Mexico, Guatemala, and Belize in June 2013. This is a significant finding for the investigation of the transmission of architectural style with base-to-ridge posts.



2 Building with base-to-ridge posts in Mexico and its surrounding areas

2.1 Buildings with base-to-ridge posts found in wooden World Heritage structures

Among the wooden buildings designated as UNESCO's World Heritage Sites on the American continents are the L'Anse aux Meadows National Historic Site in Canada (Figure 1), SGang Gwaay in Canada (Figure 2), and the Joya de Cerén Archaeological Site in El Salvador (Figure 3). Figures 1 to 3 are photos taken from the posters made by Chairperson G. Tampone.

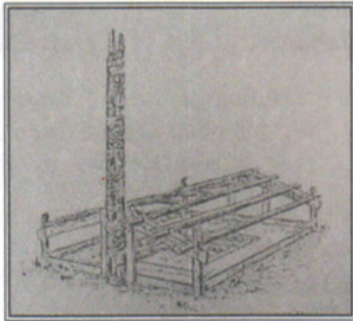


Figure 1: The L'Anse aux Meadows National Historic Site (Canada).

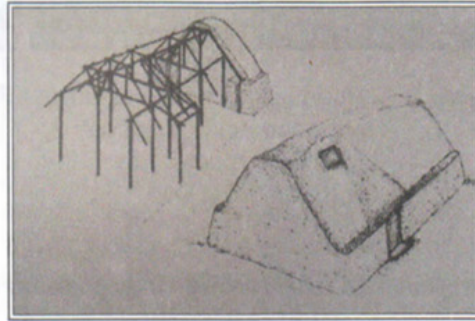


Figure 2: SGang Gwaay (Canada).

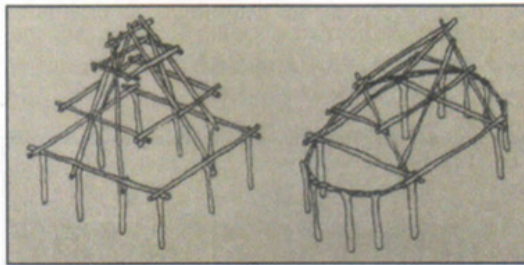


Figure 3: The Joya de Cerén Archaeological Site (El Salvador).



Figure 4: Buildings with base-to-ridge posts around Tapalpa 1, Mexico (photo taken by the authors).

2.2 Buildings with base-to-ridge posts observed in the inspection tour

In the inspection tour to and around Tapalpa, we observed houses and sheds that commonly had base-to-ridge posts and that those structures were scattered throughout the area. Figures 4 to 6 show some of the sheds seen in the villages.



786 Structural Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture XIV

We observed that most of the structures in the villages had base-to-ridge posts, regardless of whether wooden or otherwise. Based on these observations, we can reasonably expect that buildings in the adjacent areas also had the same style with base-to-ridge posts.



Figure 5: Buildings with base-to-ridge posts around Tapalpa 2, Mexico (photo by the authors).



Figure 6: Buildings with base-to-ridge posts around Tapalpa 3, Mexico (photo by the authors).

2.3 Buildings with base-to-ridge posts identified in literature

We will show some of the buildings with base-to-ridge posts on the American continents that appear in academic publications and research reports. There are three types as presented: (1) buildings with base-to-ridge posts recorded in old photographs (Figure 7); (2) those that are recorded in drawings based on measurements (Figure 8); and (3) those pictured in drawings as estimated reconstructions (Figure 9).



Figure 7: Desert Dwellers (Josephy [11], Beatriz [12]).

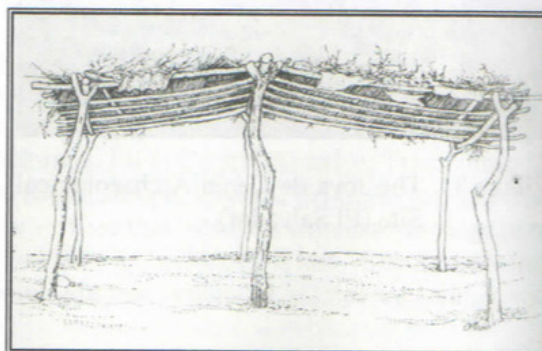


Figure 8: Traditional Ramada (Beatriz [12], Felger [13]).





Figure 9: California Indians (Josephy [11]).

3 Considerations of building with base-to-ridge posts on the American continents

3.1 Possibility of Asian origin

Generally two scenarios explain how the architectural style with base-to-ridge posts was transmitted to the American continents. One is that the architecture technology of hunting people in Asia was brought to the American continents through migration; the other explanation is that the hunting people did not have the technology but developed it after they migrated from Asia to the American continents, crossing ice-bound Beringia.

3.2 Possibility of European origin

The possible European origin of buildings with base-to-ridge posts is much later than the possible Asian origin. It is nonetheless reasonable to assume that, after the discovery of the continents by Columbus, migrants from Europe to the new continents built dwellings without help from architectural artisans. Since it has been reported that there are the relics of buildings with base-to-ridge posts in Europe (Switzerland, Germany, Austria, Italy, France, Denmark, and so on), the possibility is that there were buildings with base-to-ridge posts on the American continents of European origin. That said, as far as we have researched, buildings with base-to-ridge posts have not been found in Spain and Portugal at present.

4 Distribution of building with base-to-ridge posts and their lineal transmissions

4.1 Possible origins of buildings with base-to-ridge posts in the Japanese Archipelago

There are two possibilities for the origin of buildings with base-to-ridge posts in Japan: (1) they might have originated from traditional Japanese buildings, such as the Ise Jingu Shrine or private houses; and (2) since Japan is located just east of Eurasia, the temple architecture introduced from China might be the origin.



4.2 Transmission of the style between continents

As for the transmission of the style of architecture with base-to-ridge posts along the Pacific Rim, it is reasonable to hypothesize that the style was transmitted from Eurasia (the older continent) to the American continents (the newer continents) (Figure 10).

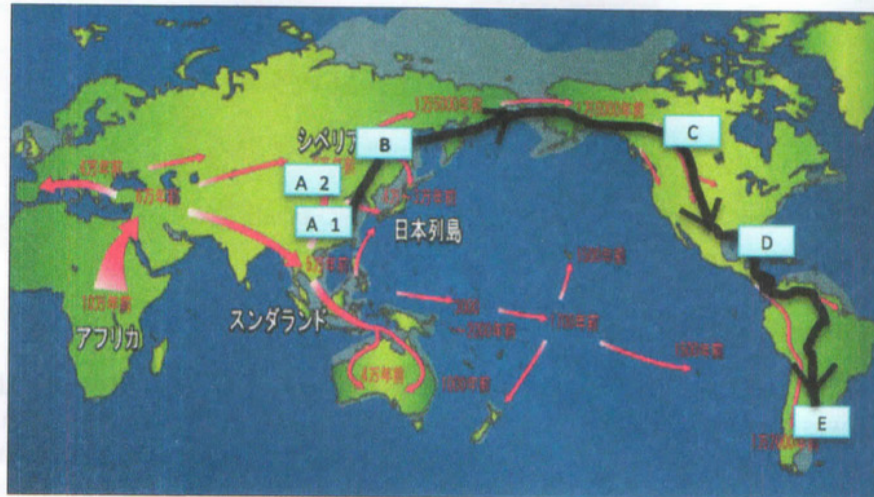


Figure 10: Distribution of buildings with base-to-ridge posts and their lineal transmissions (国立科学博物館 National Museum of Nature and Science, Tokyo).

In China, there are two different lineages – the northern and southern areas, respectively: the raised-floor style in the southern area, and the pit style in the northern area. It is widely considered that the main route of expansion of the base-to-ridge posts style to the American continents is from the northern area of China, where the pit style was dominant, towards the north, across the eastern end of Eurasia. Still, there is also a possibility that the raised-floor style that was common in houses in the southern area was transmitted to those continents. The pit-style architecture in northern China, where the temperature difference is significant, developed later into the post-and-lintel construction with base-to-ridge posts. Raised-floor style buildings are not found in northern China, but they are found in the northeastern part of Eurasia where hunter-gatherers used them as storehouses. There are buildings with base-to-ridge posts among the architectural remains of raised-floor style structures in southern China. Whereas, in northern China, buildings with base-to-ridge posts started to develop when wooden posts were added to pit-style houses. Further north, in the northeastern part of Eurasia, both the pit-style houses with base-to-ridge posts and raised-floor style houses have been found. From these factors, it is possible to build the scenario that two different architectural traditions in northern and southern China, both of which had base-to-ridge posts, coexisted and then together expanded from Eurasia to the American continents.

4.3 Perspective to the north

In the research on buildings with base-to-ridge posts, the main subjects have been buildings in areas south from Japan, such as Southeast Asia, Taiwan, the South Seas, and southern China. The significance of paying more attention to the northeastern part of Eurasia was pointed out by Watanabe [1] and Asakawa [2]. In particular, Watanabe focuses on northern Eurasia and the northern part of North America and offers some noteworthy viewpoints in his “狩猟採集民の住居—北方からの視点 (“Houses of hunter-gatherer; Viewpoints from the north”) [1]. As part of the unique perspective from observations of the culture of hunter-gatherers in those northern areas, Watanabe claimed that northern hunter-gatherers developed an architecture with solid wooden frames that are remarkably different from the style of architecture developed by hunter-gatherers in the southern tropic areas. The factors he considered important in examining the origin of the style of dwelling architecture include base-to-ridge posts, religions and rituals, hearth, storehouse, birth huts, sweat huts, and cooking huts. Needless to say, Watanabe's attention to base-to-ridge posts makes his work immediately relevant to my topic.

Furthermore, Watanabe showed the framework of the Nootka winter house, since the Nootka is a good representative of hunter-gatherers in the southern part of the Northwest Pacific Coast of North America. Also, he refers to the Tsimshian smokehouse for processing and drying salmon and trout as an example of hunter-gatherers living further north than the Nootka. In addition, as a Asian part after discussing the Chishima Ainu, Watanabe shows a photograph of a log cabin (under construction) being built by the Ul'chi, who are hunter-fishermen of the Lower Amur River.

Watanabe asserts in his conclusion to the paper that although research on the origin of Japanese has tended to focus on southern areas that are far away over the seas, if we are to be scientific, we need to remove such a bias and, as has already been done in historiography, to pay more careful attention to nearby areas and peoples, such as those in the northern areas. Watanabe's claims are important in the context of the history of architecture in the sense that they can show the connection between architecture in Eurasia and on the American continents. We think that we can obtain significant findings in our field of research by verifying constructively the details of Watanabe's views.

In addition, Li and Tsuchimoto's work [4] clarified that there are quite a few buildings with base-to-ridge posts among the traditional post-and-lintel style wooden structures in certain areas in northern China, such as the middle and lower Yellow River. That said, as well as buildings in northern China, we should also consider raised-floor style houses with base-to-ridge posts in southern China as the origin of the systematic expansion of buildings with base-to-ridge posts. For, as mentioned above, there is a possibility that more than one civilization with a base-to-ridge posts style of architecture expanded onto the American continents via the northeastern part of Eurasia (Figure 11).



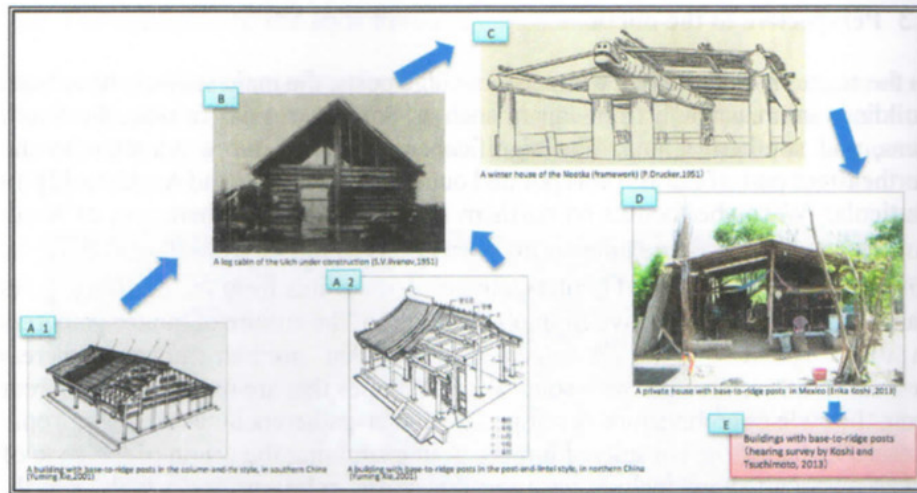


Figure 11: Lineal transmission of the architectural style with base-to-ridge posts by land from Eurasia (the “old” continent) to the American continents (the “new” continents). A1: a building with base-to-ridge posts in the column-and-tie style, in southern China (Xie [14]); A2: building with base-to-ridge posts in the post-and-lintel style, in Northern China (Xie [14]); B: a log cabin of the Ul’chi (under construction) (Ivanov [15]); C: a winter house of the Nootka framework) (Drucker [16]); D: a private house with base-to-ridge posts in Mexico (by the authors); E: buildings with base-to-ridge posts (hearing survey by Kashi and Tsuchimoto, 2013).

4.4 Buildings with base-to-ridge posts in Central America

We conducted measuring and interview surveys for fifteen days in Mexico and neighboring areas in Central America from June 5 to 19 in 2013. On the American continents, structures with base-to-ridge posts are still being built and used in Central America, such as Mexico, Guatemala, and Belize (Figures 12–16). This survey examined the current conditions and construction process of relatively small buildings with base-to-ridge posts. We also found how the constructors were involved in the construction work. We found 41 buildings with base-to-ridge posts, conducted a measuring survey on 24 of them, and an interview survey on 21. As a result of the interview survey, we found the current situation of the buildings as follows:

1. Use of the buildings:
 - 12 of them are huts, such as work huts
 - 6 of them are shops
 - 3 of them are dwellings
2. The constructor:
 - the owner is the constructor of 17 of them
 - a professional carpenter is the constructor of 4 of them



3. The roof material:
 - 11 of them are tin-roofed
 - 3 of them are unknown (under construction)
 - 2 of them are roofed with leaves (of a *Palmae* plant)
 - 2 of them are roofed with vinyl
 - 2 of them are roofed with tiles
 - 1 of them is not roofed
4. The scale of the building:
 - the smallest building: 3000 mm × 3100 mm
 - the largest building: 8000 mm × 3600 mm
5. The construction date:
 - the oldest building: built in 1953
 - the newest building: the ones under construction
 - the number of buildings built in and after 2000: 12



Figure 12: A structure with base-to-ridge posts in Agua Salobrega, Guatemala (photo by the authors).



Figure 13: A structure with base-to-ridge posts in Cotton Tree, Belize (photo by the authors).



Figure 14: Structures with base-to-ridge posts in Belize City, Belize (photo by the authors).





Figure 15: A structure with base-to-ridge posts in Xalapa, Mexico (photo by the authors).



Figure 16: A structure with base-to-ridge posts in Paredón, Mexico (photo by the authors).

The buildings with base-to-ridge posts that we observed in Mexico had very simple structures with logs. Some of them were with *hottatebashira* (earth-fast posts) or with a thatched roof. It should be noted that they have the complete structure of the base-to-ridge posts style, despite the simplicity as buildings.

In addition, from the interview survey, we found a number of cases in which the owner of the property built the structure in cooperation with other people. It appears plausible that in Central America, the technology of the base-to-ridge posts style architecture was transmitted through cooperative construction in the neighboring areas. There was even a case in which one person just saw a building with base-to-ridge posts, understood the structure, and actually built a structure in the same style. This suggests that buildings with base-to-ridge posts have the characteristic that their structure is easy to replicate by watching, and because of that, they are expanding even now. Moreover, further south on the South American continent, we know from reports that there is a building in Argentina with base-to-ridge posts. The buildings with base-to-ridge posts in Mexico are especially significant considering that Mexico is located along the transmission route from the northeastern part of Eurasia to the southernmost area of the South American continent.

5 Conclusions

Thus, based on the observations of concrete examples in our fieldwork in Mexico, we obtained an overview of the status of buildings with base-to-ridge posts among the structures on the American continents. The American continents are part of the cultural areas that have buildings with base-to-ridge posts. Mexico, located in the center of the American continents, is a very important area for research into the history of buildings with base-to-ridge posts in the wider context that includes intercontinental expansion and development from the prehistoric era.

Buildings with base-to-ridge posts are a widely shared feature in the development of wooden architecture in different areas. Because of this, we can learn more about the connections and relationships between civilizations by



searching for the origin of architecture with base-to-ridge posts and by investigating the systematic development and transmission on each continent. Buildings with base-to-ridge posts are a primitive type of architecture that has been developed and used worldwide. By researching how buildings of this kind are developed in different areas of the world, we can comprehend the history of civilizations connecting the old and new continents in the form of the history of architecture.

We have also shown that, at present, there are three possibilities for the main origin of buildings with base-to-ridge posts in Mexico: (1) the raised-floor style buildings in the southern area of Eurasia; (2) the pit style buildings from the northern area of Eurasia, and (3) structures built by migrants from Europe after Columbus. Each of these is plausible and should not be discarded. This is to say, at present we cannot decisively choose one origin as the only possible one for the systematic transmission of the base-to-ridge posts style. If it is about the origin of modern humans, Africa is widely accepted as the starting point, and indeed, there are buildings with base-to-ridge posts in Africa. From this, it can be inferred that modern humans started in Africa, then moved to Europe and Asia, and after that, exchanges between different civilizations occurred. The transmission of the base-to-ridge posts style can be considered part of this mass movement. Also, at the time of the discovery of the new continents, transmission was still possible and the base-to-ridge-posts style of architecture might have been brought into by European settlers.

The fact that buildings with base-to-ridge posts exist on the Eurasian continent, the North and South American continents, the African continent, and Oceania indicates that their transmission was by land and sea.

Watanabe [1] mentioned the presence of the base-to-ridge posts style in northern Asia, Canada, and America. Based on our fieldwork in Mexico, Guatemala, and Belize in 2013, we showed that buildings with base-to-ridge posts spread as far as Argentina, the southern end of the migration of humans. In Mexico especially, buildings with base-to-ridge posts are observed in a number of different places and materials, including some buildings designated as UNESCO's World Heritage Sites, the ones we directly observed in our fieldwork, and those that we confirmed in the relevant literature. Hence, Mexico, located along the transmission route of civilizations, is highly significant as a field of research for our investigation of buildings with base-to-ridge posts.

References

- [1] Watanabe, H. 渡辺仁. *Houses of hunter-gatherer; Viewpoints from the north* 狩猟採集民の住居—北方からの視点, 日本のすまいの源流—日本基層文化の探求 (*Origin of the houses of Japan; A study on cultural prototype of Japan*), 文化出版局 (Bunka Publishing Bureau): 東京 (Tokyo), pp. 389-417, 1984.
- [2] Asakawa, S. 浅川滋男. 南方と北方のクラ(7章) (Southern and northern storehouse (Chapter 7), *先史日本の住居とその周辺* (*Prehistoric Japan*



- of houses and its surrounding), 浅川滋男編(ed. Asakawa, S.), 同成社 (Douseisha): 東京 (Tokyo), pp. 379-419, 1998.
- [3] Ota, K. 太田邦夫, エスノ・アーキテクチュア (Ethno-architecture), 鹿島出版会 (Kajima Institute Publishing Co.): 東京 (Tokyo), 2010.
- [4] Li, Y. & Tsuchimoto, T. 李雅濱・土本俊和, 中国北部地域にみる伝統的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), 日本建築学会計画系論文集 (*Journal of architecture and planning*), vol. 78, No. 688, pp. 1399-1408, 2013.
- [5] Wakabayashi, H. 若林宏子, 高床式建物の源流 (*Origin of the floor elevated buildings*), 弘文堂 (Koubundo Publishers Inc.): 東京 (Tokyo), 1986.
- [6] Koshi, E. & Tsuchimoto, T. 興恵理香・土本俊和, メキシコの棟持柱建築 (On Buildings with base-to-ridge posts in Mexico), 日本建築学会学術講演梗概集 (北海道) (*Summaries of technical papers of annual meeting Architectural Institute of Japan (Hokkaido)*), No. 9007, pp. 13-14, 2013.
- [7] Tsuchimoto, T. 土本俊和, 棟持柱祖形論 (*Original Form Theory on Ridge Supporting-Post*), 中央公論美術出版 (Chuo Kouron Bijutsu Shuppan Shuppan): 東京 (Tokyo), 2011.
- [8] Tsuchimoto, T., Some similarities on the making of the timber-framed structures in Europe and Japan, 20-24 June 2010, WCTE (World Conference on Timber Engineering) 2010 Proceedings, University of Trento, Riva del Garda, Italy.
- [9] Umesao, T. 梅棹忠夫, ダトーガ族の住居 (4-2章) (Housing of the Datoga (Chapter 4-2), アフリカ社会の研究 京都大学アフリカ学術調査隊報告 (*Studies in African Society; Report of the Kyoto University Africa Scientific Expedition*), 今西錦司・梅棹忠夫編 (ed. Imanishi, K. & Umesao, T.), 西村書店 (Nishimura-Shyoten): 東京 (Tokyo), pp. 173-180, 1968.
- [10] May, J., *Building without architects*, Rizzoli: New York, 2010.
- [11] Josephy, A. M. Jr., *The American Heritage Book of INDIANS*, American Heritage: New York, 1982.
- [12] Beatriz, B. C., *La arquitectura de Mesoamerica y de la Gran Chichimeca (The architecture of Mesoamerica and the Gran Chichimeca)*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (National Institute of Anthropology and History): México, D. F. (Mexico City), 2010.
- [13] Felger, R. S., *People of the desert and sea*, The University of Arizona press: Tucson, 1985.
- [14] Xie, Y. 謝玉明, 中国伝統建築細部設計 (*Detail design on traditional architecture of China*), 中国建築工業出版社, (China architecture & building press): 北京 (Beijing), 2001.
- [15] Ivanov, S. V., Старинное зимнее жилище ульчей (Ancient Winter House of Ul'chi) Глава 2 (Chapter 2). *Сборник Музея антропологии и*



этнографии том 13 (*Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography Volume 13*), Институт этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР (Institute of Ethnography. NN Maclay USSR Academy of Sciences): Москва (Moscow), p. 84, 1951.

- [16] Drucker, P., *The Northern and Central Nootkon Tribes*, Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology Bulletin 144: Washington D.C. 25, p. 68, 1951.
- [17] Francisco, G. R., *Arquitectura varnacula del sotavento (Varnacular Architecture of Leeward)*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (National Council for Culture and Arts): México, D. F. (Mexico City), 2010.



E. Koshi et al., Int. J. of Herit. Archit., Vol. 1, No. 4 (2017) 730–750

ANALYSES OF BUILDINGS WITH BASE-TO-RIDGE POSTS IN THE NORTHERN PART OF MESOAMERICA

E. KOSHI, T. TSUCHIMOTO & Y. LI

Interdisciplinary Graduate School of Science and Technology, Shinshu University, Japan.

ABSTRACT

The objective of our project is to clarify the patterns of inheritance and the dissemination of wooden construction technologies on a global scale. For this objective, we took base-to-ridge posts in the northern Mesoamerica region as a sample of wooden construction. We analysed the characteristics of them and explored what those characteristics suggest in the context of inheritance and dissemination. The term ‘base-to-ridge posts’ here refers to posts that rise from the ground to provide direct support of the ridge. Mesoamerica is an important region in understanding the architectural history and traditions of Native Americans. In 2013, the authors conducted a field study on buildings with base-to-ridge posts in several countries in the northern part of Mesoamerica (Mexico, Guatemala and Belize) in order to obtain broader knowledge of the buildings in the region. The field study consisted of the following: (1) visual observation of buildings from the window of moving cars; (2) close observation and photography; (3) actual measurements; and (4) interviews.

We analysed the details of these 24 buildings according to the indices we set. As a result, we obtained a representative model of these 24 buildings and identified the following traits: gabled roof; non-natural roof material; without mortises; earth-fast posts; round, unpeeled logs with y-shaped tops; ridge-supporting posts consisting solely of base-to-ridge posts; three base-to-ridge posts; used as a shed; agricultural occupation; built by non-specialists; and built in or after 2000. We found that, among the twelve factors we identified as typical traits of the buildings with base-to-ridge posts in the area, as many as six reflected rudimentary technologies or were related to older lifestyles. Thus, as this representative model with its traits shows, buildings with base-to-ridge posts preserve many old architectural characteristics with simple appearances that are easy to recognize and are easy to build without professional techniques to be handed over from generation to generation.

Because of these characteristics, knowledge of buildings with base-to-ridge posts is easy to transmit and has the inherent power to spread. This power is based on the basic structure of this architectural style that can be learned by visual observation. The buildings with base-to-ridge posts in the northern part of the Mesoamerica region preserve the old techniques while being inherited, spreading, built, and maintained – they are an ‘active architectural heritage’ alive and practised today.

Keywords: actual field study, base-to-ridge post, Belize, dissemination, Guatemala, earth-fast post, inheritance, Mesoamerica, Mexico.

1 INTRODUCTION

Architectural traditions with old roots typically originate in the works of individuals, which are shared later in society as part of culture, inherited and disseminated thereafter. Existing structures of heritage value are the result and are a part of this establishment process. Those structures should be preserved and inherited as an active part of culture and history.

The objective of our project is to clarify the patterns of inheritance and dissemination of wooden construction technologies in the global scale. To approach this objective, this article reports on buildings with base-to-ridge posts. The function of those posts is simple and relatively easy to grasp for the entire picture of buildings that make use of them. A base-to-ridge post rises from the ground to directly support the ridge. A building with base-to-ridge posts has at least one base-to-ridge post. It has been reported that buildings with base-to-ridge posts have survived and exist globally (Giancarlo [1], and Tsuchimoto [2]), having been found in diverse areas including Africa (Umesao [3]), Europe (Schilli [4], Weiss [5],

Gschwend [6], and Ota [7]), and Asia (Ivanov [8], Wakabayashi [9], Li and Tsuchimoto [10] and Watanabe [21]).

The buildings we studied in this article are located in the northern part of the Mesoamerica region; the region was a passing point for ancient humans when they migrated from the Eurasia continent to the South American continent through the North American continent. On the other hand, buildings with base-to-ridge posts are also found in isolated islands on the Pacific. Thus, the two possible routes of dissemination are via land and via sea. Regarding the dissemination routes, Hitoshi Watanabe, an anthropologist, lists the possible routes as follows: the first route via the Bering Strait (when it was land); the second along the shores of the northern Pacific Ocean (including the Aleutian Islands); and the third across the Pacific Ocean (Watanabe [11]). Bernard Wood, another anthropologist, claims that the third route should be across the Atlantic, not across the Pacific Ocean (Wood [12]).

The northern Mesoamerica region is important in understanding the history, traditions, inheritance and the methods of transmission of the architectural culture of Native Americans. Additionally, existing buildings with base-to-ridge posts should be preserved for the future because they are valuable parts of the heritage of Native Americans.

We found buildings with base-to-ridge posts in Jalisco State of Mexico in November 2012 (Koshi and Tsuchimoto [13], Fig. 1); consequently, we reviewed the literature related to the northern part of Mesoamerica (Nabokov and Easton [14], Morales [15], Prieto [16], Francisco [17], Beatriz [18]), and in 2013 conducted a field study in Mexico, Guatemala and Belize in order to have a more extensive examination of the architectural structures in the area (Tanaka [23], Koshi and Tsuchimoto [24]).

For fifteen days, from 5 June to 19 June in 2013, we conducted a field study hiring guides and drivers. In this study, we examined buildings with base-to-ridge posts and observed the construction process of some structures. The study consisted of the following four elements: (1) visual observation from the window of a moving car, (2) close observation and photography, (3) actual measurement and (4) interviews. Based on the results, this article will clarify the detailed characteristics of buildings with base-to-ridge posts in the area, while examining the entire construction process. In addition, we will illustrate the value of the buildings as the architectural heritage.



Figure 1: Building with base-to-ridge posts around Tapalpa in Jalisco State, Mexico, 2012.

2 BUILDINGS EXAMINED IN THE FIELD STUDY

In this field study, we examined and photographed the buildings with base-to-ridge posts found by visual observation from the car window.

2.1 Overview of studied buildings

Among the 78 buildings we found promising, 41 buildings had base-to-ridge posts. We measured 24 buildings (Fig. 2 and Table 1) out of the 41 after obtaining the relevant permissions with the help of guides. Seven guides were hired for this field study. We managed to conduct interviews about 22 of the 24 buildings. Among these, the owner and the constructor of one building were not known (no. 21), but instead we interviewed the people living nearby.

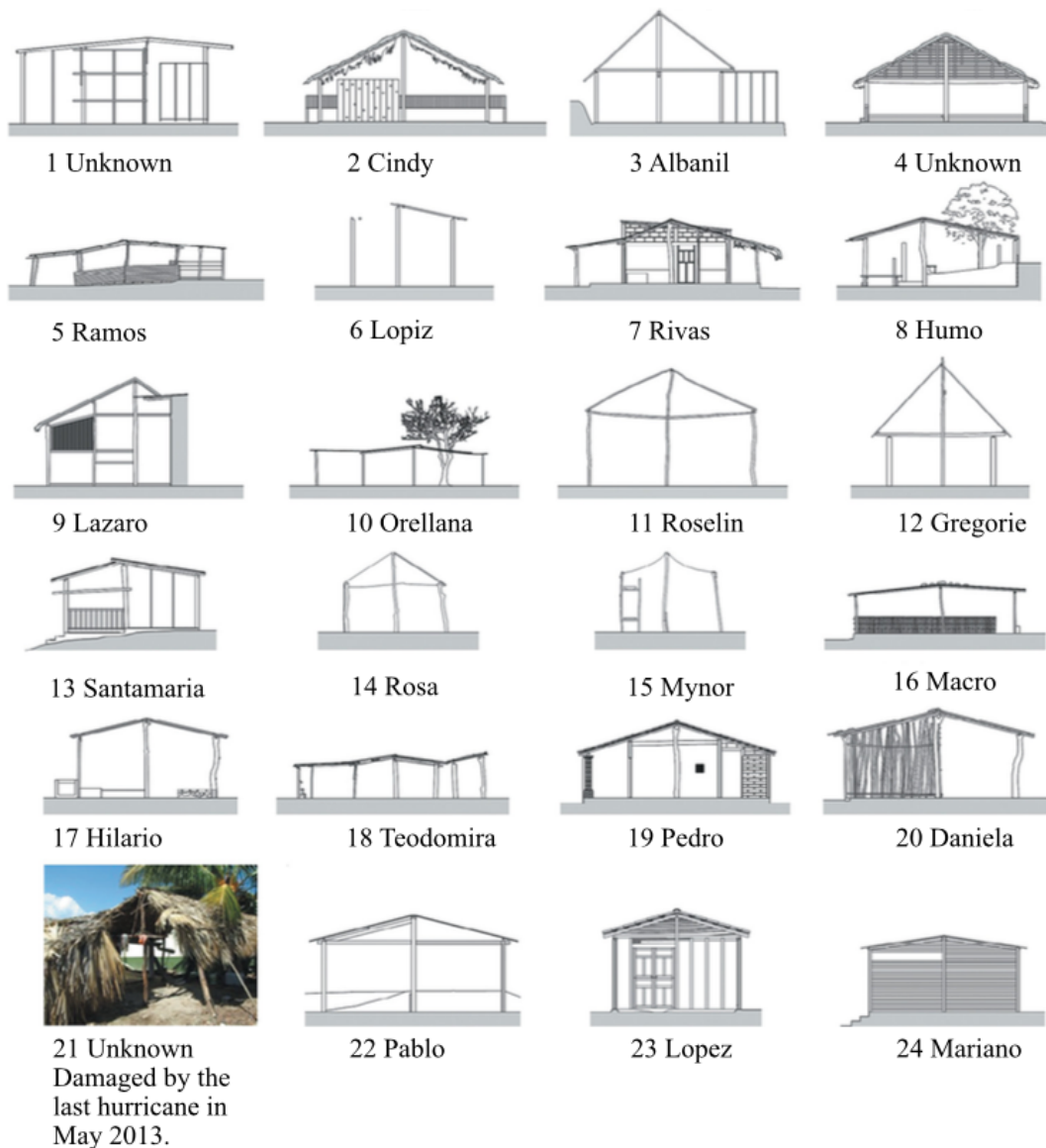


Figure 2: Twenty-four buildings with base-to-ridge posts.

Table 1: List of the measured buildings.
Table 1(a): No./Owner name/Location/Use/Constructor occupation

No. ¹	Owner name	Location	Use	Constructor occupation
1	(Unknown)	Milpas Altas, Guatemala	Flower shop (shop)	(Unknown)
2+	Cindy	Agua Salobrega, Guatemala	Restaurant (shop)	Carpentry
3+	Albanil	Agua Salobrega, Guatemala	Restaurant (shop)	Carpentry
4	(Unknown)	Agua Salobrega, Guatemala	Restaurant (shop)	(Unknown)
5+	Ramos	Tejerasan Jose, Guatemala	Tile manufacturing (shed)	Tile manufacturing
6+	Lopiz	Santa Barbara, Guatemala	Play space (shed)	(Unknown)
7+	Rivas	San Cristobal, Guatemala	Stable (shed)	Construction
8+	Humo	Rio Blanca, Guatemala	Small bar-restaurant (shop)	Agriculture
9+	Lazaro	Puerto Barrios, Guatemala	Resting place (shed)	(Unknown)
10+	Orellana	Puerto Barrios, Guatemala	Garage (shed)	House painting
11+	Roselin	Yemeri Grove, Belize	Shed	Agriculture
12+	Gregorie	San Antonio, Belize	Dwelling	Agriculture
13+	Santamaria	Cotton Tree, Belize	Shed	Catering
14+	Rosa	Zapote, Guatemala	Shed	(Unknown)
15+	Mynor	Zapote, Guatemala	Shed	(Unknown)
16+	Marco	Cuernavaca, Mexico	Shed	Agriculture
17+	Hilario	Lguala, Mexico	Dwelling	Agriculture
18+	Teodomira	Xalapa, Mexico	Fruit shop (shop)	Agriculture
19+	Pedro	Oaxaca, Mexico	Dwelling	Agriculture
20+	Daniela	Paredon, Mexico	Shed	Fishery
21+	(Unknown)	Paredon, Mexico	Shed	Fishery
22+	Pablo	Tenejapa, Mexico	Resting place (shed)	(Unknown)
23+	Lopez	Zinacantán, Mexico	Kitchen (shop)	Construction
24+	Mariano	Zinacantán, Mexico	General shop (shop)	(Unknown)

Note: 1. Numbers are given in chronological order of study. An interview was conducted for the ones marked with plus signs (+). The owner of no. 21 was not known, but we interviewed people in the neighbourhood.

2.2 Analysis of the measured buildings

This article will analyse the 24 buildings that we measured (Fig. 2), according to the indices we set for showing major architectural characteristics.

2.2.1 Index 1: Roof shape – gabled or not

All of the 24 buildings had gabled roofs (24/24, 100%). Still, in Mexico, some buildings with base-to-ridge posts have hip roofs, not gabled ones [16].

Table 1(b): No./Constructors non-specialist/Roof material/Width/Length/Alignment of base-to-ridge posts/Construction year/Construction year/Round log/Unpeeled/Earth-fast/No mortise/Gabled roof

No.	Constructors non-specialist	Roof material	Width (mm)	Length (mm)	Alignment of base-to-ridge posts	Construction year	Round log	Unpeeled	Earth-fast	No mortise	Gabled roof
1	—	Vinyl	6220	9800	S••••N	(Unknown)	×	×	□	□	□
2+	×	Plant leaves	8000	21600	W•••••••E	2011	□	×	□	□	□
3+	×	(Under construction)	8000	36000	W•••••••E	(Under construction)	□	×	□	□	□
4	—	Plant leaves	9800	19800	S•••••••N	(Unknown)	×	×	□	□	□
5+	□	Corrugated metal	9300	20000	W•••••••E	1993	□	□	□	□	□
6+	□ #	(Under construction)	3000	3100	W•••E	(Under construction)	Y-shaped ×	×	□	□	□
7+	×	Corrugated metal	8900	7570	S••••N	1993	□	□	□	□	□
8+	□	Corrugated metal	3600	6400	W•••E	2013	Y-shaped □	□	□	□	□
9+	□	Plant leaves	4150	5550	W•••E	2011	□	□	□	□	□
10+	□ #	Corrugated metal	4650	9300	S•••N	2003	Y-shaped ×	×	□	□	□
11+	□	(None)	4700	6700	S•••N	2013	□	□	□	□	□
12+	□	(Under construction)	4700	7150	S•••N	(Under construction)	Y-shaped □	□	□	□	□
13+	□	Corrugated metal	3200	5850	W•••••E	2012	Y-shaped ×	×	×	□	□
14+	□ #	Vinyl	4500	3200	S•••N	2013	□	□	□	□	□
15+	□ #	Vinyl	2950	6250	S•••N	2013	Y-shaped □	□	□	□	□

(Continued)

Table 1(b): (Continued).

No.	Constructors non-specialist	Roof material	Width (mm)	Length (mm)	Alignment of base- to-ridge posts	Construction year	Round log	Unpeeled	Earth- fast	No mortise	Gabled roof
16 +	<input type="checkbox"/>	Corrugated metal	8550	10250	W•••E	2007	<input type="checkbox"/> Y-shaped	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17+	<input type="checkbox"/>	Corrugated metal	4950	6050	S••••••••N	(Unknown)	<input type="checkbox"/> Y-shaped	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18+	<input type="checkbox"/>	Corrugated metal	9800	6550	S•••N	1991	<input checked="" type="checkbox"/> Y-shaped	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19+	<input type="checkbox"/>	Tiles	8950	13450	S•••••N	(Unknown)	<input type="checkbox"/> Y-shaped	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20+	<input type="checkbox"/>	Corrugated metal	5700	13500	S•••••••N	1953	<input type="checkbox"/> Y-shaped	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21+	<input type="checkbox"/>	Plant leaves	3600	4800	S••N	(Unknown)	<input type="checkbox"/> Y-shaped	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22+	<input type="checkbox"/> #	Corrugated metal	4350	5100	W•E	2005	<input checked="" type="checkbox"/> Y-shaped	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23+	<input checked="" type="checkbox"/>	Tiles	3550	6000	W••E	2009	<input checked="" type="checkbox"/> Y-shaped	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24+	<input type="checkbox"/> #	Corrugated metal	5100	8950	S•••••N	2009	<input checked="" type="checkbox"/> Y-shaped	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notes: Squares (☐) with a sharp (#) in the column of 'Constructors non-specialist' show that, although the occupation of the owner was not known, we confirmed by interview that none of the constructors were professional carpenters.

In the column of 'Alignment of baseto - ridge posts', • - baseto-ridge posts, • - Other ridge-supporting posts, N - North, S - South, E - East, and W - West.

2.2.2 Index 2: Roof material – natural or not

Three buildings were under construction and their roofs were not built yet. As for the remaining 21 buildings, a variety of materials (Oliver [22]) were used for their roofs, which are listed as follows: corrugated metal for 11 buildings (11/21, 52.4%); plants for 4 buildings (palm leaves, sedge, grass) (4/21, 19.0%); vinyl for 3 buildings (3/21, 14.3%); tiles for 2 buildings (2/21, 9.5%); no material for 1 building (the roof is on only when the building is used by people) (1/21, 4.8%). Non-natural materials were used in the majority of the buildings; the percentage of non-natural material (corrugated metal, vinyl and tiles) was 76.2% (16/21) while that of natural material was 19.0% (4/21). Among the buildings using natural material, 4 (building nos. 2, 4, 9 and 21) were confirmed by interviews and visual observations while using the leaves of local palm plants. In Mexico, some buildings with base-to-ridge posts have reportedly used maguey leaves for the roofs [16].

2.2.3 Index 3: Connection of base-to-ridge posts to horizontal timbers – with or without mortise

All of the 24 buildings did not have mortise on base-to-ridge posts (24/24, 100%). Even in the cases where a base-to-ridge post and a horizontal timber intersected each other at right angles, they were only tied together with rope; there was no mortise on the post. Iron tools, such as chisels, and the advanced technology to use them are needed in order to make mortises.

2.2.4 Index 4: Bottom part of base-to-ridge post – earth-fast or not

In 22 buildings, the bottom of the base-to-ridge posts was directly buried in the ground (22/24, 91.7%).

2.2.5 Index 5: Processing and finishing of base-to-ridge posts – log or not, and with or without bark

The buildings were classified into those that used unprocessed round logs for base-to-ridge posts and those that used squared logs. Fifteen buildings used round logs (15/24, 62.5%).

Both unpeeled logs and peeled logs were used for base-to-ridge posts. Twelve buildings used posts with bark, sharing 50.0% of the measured 24 buildings (12/24), and 80.0% of the 15 buildings using round logs (12/15). The finished surface of the logs can be decided by the constructor's preference as typically shown in one comment obtained in the interviews: 'Bonito Así. Me gusta esto' (I like it better that way), describing the reason for leaving the logs unpeeled (no. 8).

2.2.6 Index 6: Top part of base-to-ridge post – y-shaped or not

Twelve buildings used base-to-ridge posts with y-shaped top (12/24, 50.0%). Logs with y-shaped tops were difficult to find at present, as one person in the interviews stated as follows: 'It would be the best if I could use logs with natural y-shaped tops for all posts, but they are difficult to find, so I am making them myself by carving the top into that shape' (no. 9).

2.2.7 Index 7: Weight of base-to-ridge posts – only base-to-ridge posts support the ridge or not

The base-to-ridge posts were defined as posts that rose directly from the ground to support the ridge. Buildings with base-to-ridge posts have at least one base-to-ridge post. In this study, the authors determined whether all of the posts supporting the ridge were base-to-ridge posts for each of the buildings. The result was that for 23 buildings, all of the ridge-supporting posts were base-to-ridge posts (23/24, 95.8%).

2.2.8 Index 8: Number of base-to-ridge posts

Each of the 23 buildings, at which all of the ridge-supporting posts were of the base-to-ridge type, had the following number of base-to-ridge posts: 1 building had 1 post (1/23, 4.3%), 5 buildings had 2 posts (5/23, 21.7%), 8 buildings had 3 posts (8/23, 34.8%), 3 buildings had 4 posts (3/23, 13.0%), 0 building had 5 posts (0/23, 0.0%), 2 buildings had 6 posts (2/23, 8.7%), 4 buildings had 7 posts (4/23, 17.4%).

Three base-to-ridge posts were used by the greatest number of buildings at 8 buildings (34.8%). A building with 3 base-to-ridge posts could maintain the square shape. Hence, there was the possibility that buildings with 3 base-to-ridge posts evolved from the square-shaped buildings (Schmidt [19]). However, this study did not establish that this possibility was actually the case.

2.2.9 Index 9: Use of the buildings

Thirteen of the buildings were used as sheds (13/24, 54.2%), 8 buildings were used as shops (8/24, 33.3%), and 3 buildings were used as houses (3/24, 12.5%). The 13 buildings used as sheds had other functions, including play spaces for children and resting or workplaces with shade for fishermen. The buildings used as shops included a fruit shop and a small bar-restaurant; notably, one large-scale restaurant was under construction (no. 3, Fig. 3).

2.3 Analysis of the 21 buildings about which interviews were conducted

This article will analyse the 21 buildings about which interviews were conducted.

2.3.1 Index 10: Occupation of the constructors

Among the 24 measured buildings, the constructor was unidentified for 8 of them (6 were with interviews, 2 were not). As for the remaining 16 buildings, we identified the major occupations of their constructors as follows: agriculture: 7 buildings (7/16, 43.8%); carpentry and construction: 4 buildings (4/16, 25.0%); tile manufacturing and painting (car painting): 2 buildings (2/16, 12.5%); fishery: 2 buildings (2/16, 12.5%); and catering: 1 building (1/16,



Figure 3: Appearance of no. 3 with base-to-ridge posts and its constructor peeling of eucalypti in Agua Salobrega, Guatemala, 2013.



Figure 4: Appearance of no. 18 with base-to-ridge posts in Xalapa, Mexico, 2013.

6.3%). 68.8% (11/16) of all the constructors did not have specialist knowledge of the construction.

One of the significant factors in the construction that was discovered during the interviews was that some building construction was based on the experience of the constructors helping with other construction work (nos. 8, 9, 17 and 19) or on previous observation of buildings with base-to-ridge posts from moving cars (nos. 3 and 16). In most cases, the owner of the building was the constructor, who did the work with the cooperation of friends or other people (18 buildings, such as no. 10). Furthermore, posts were painted in vivid colours in the process of maintenance in one case (no. 18, and Fig. 4). The reason for the use of such colour was that, according to the interview, the colour was the preference of the wife of the owner. This case shows that the appearance of buildings can change over time due to the preferences of owners or those close to them.

2.3.2 Index 11: Constructors – specialist or not

Among the 21 buildings about which we conducted interviews, 18 were built by the owner, friends and/or family (18/22, 81.8%). This indicates that most of the constructors were not specialists.

2.3.3 Index 12: Year of production

We obtained the year of production for 19 buildings. Among the 19 buildings, the focus was on the oldest ones and the newest ones. The oldest building was built in 1953 (no. 20), while the newest buildings were those under construction during this study (nos. 3, 6 and 12).

The time of production ranged over more than half a century from one built sixty years ago to ones under construction. Also, among the 19 buildings whose years of production were known, 15 buildings were built during or after 2000 (15/19, 78.9% including the ones under construction), showing that buildings with base-to-ridge posts are still being built and used actively.

3 FACTORS WITH THE LARGEST SHARE FOR THE INDICES

The factors with the largest share for the indices listed thus far were as follows: for index 1: gabled roof, 100% of the whole (24/24); index 2: non-natural roof material, 66.7% of the whole (16/24); index 3: without mortise, 100% of the whole (24/24); index 4: earth-fast style,

Table 2: List: typical and non-typical

Non-Typical	INDEX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	No.	Gabled	Roof material non-natural-	Without mortise	Earth-fast	Log with bark	Log Y-shaped	Only base-to-ridge posts	Number of base-to-ridge posts	Use of the building	Occupation of the constructors	Constructors non-specialist-	Construction year
	4	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	7		—	—	Unknown
	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	4		—	—	Unknown
	2+	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	7			x	2011
	3+	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	7			x	Under construction
	24+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	4		—	<input type="checkbox"/>	2009
	23+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	2			x	2009
	22+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	1	△	—	<input type="checkbox"/>	2005
	18+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	③		▽	<input type="checkbox"/>	1991
	13+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	x	<input type="checkbox"/>	4	△		<input type="checkbox"/>	2012
	10+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	2	△		<input type="checkbox"/>	2003
	6+	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	<input type="checkbox"/>	③	△	—	<input type="checkbox"/>	Under construction
	21+	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	△		<input type="checkbox"/>	Unknown
	19+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	—		▽	<input type="checkbox"/>	Unknown
	17+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7		▽	<input type="checkbox"/>	Unknown
	7+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	③	△		<input type="checkbox"/>	1993
	5+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	△		<input type="checkbox"/>	1993
	20+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	△		<input type="checkbox"/>	1953

91.7% of the whole (22/24); index 5: round logs, 62.5% of the whole (15/24); among the 15 cases with round logs, 80.0% were using the logs unpeeled (12/15); index 6: posts with y-shaped top part, 50.0% of the whole (12/24); index 7: base-to-ridge posts consist all of ridge-supporting posts, 95.8% of the whole (23/24); index 8: among those 23 cases in which base-to-ridge posts all consist of ridge-supporting posts, the most common number of base-to-ridge posts was 3, or 34.9% of the whole (8/23); index 9: the use of building was as a shed, 54.2% of the whole (13/24); index 10: among 16 cases in which the constructor's occupation was known, agriculture was the major occupation in 43.8% (7/16), index 11: among 22 cases about which an interview was conducted, 81.8% were not specialists in construction (18/22); and index 12: among 19 cases about which the year of construction was known, the majority of the buildings were built after 2000 (including those under construction), 62.5% of the whole (15/24).

4 PERSPECTIVE ON REPRESENTATIVENESS

Each index dichotomizes the sample buildings into ones with a trait shared by the largest number (most of the time the majority) and others without the trait.

The indices with two options, such as whether the base-to-ridge posts have mortises or not, dichotomize the sample buildings. For such indices, we consider the trait shared by the larger number as representative of all the samples regarding that index. Likewise for the indices with three or more options, such as the index about the use of the building, we can regard the trait shared by the larger number as representative and the others as non-representative. In the case of the use of the building, the trait 'use as a shed' is shared by the largest number of buildings and is therefore the representative trait, while all the other traits are considered not validly representing all the buildings. Thus, the index about the use of the building dichotomizes the sample buildings, those with the most representative trait (the ones used as a shed) and those without it (the others not used as a shed). In this manner, each index dichotomizes the buildings surveyed.

Based on this dichotomization, we interpreted buildings with base-to-ridge posts that had a larger number of traits listed above as more representative of the whole and those with a smaller number of those traits as less representative. With these criteria, the most representative buildings of the ones we studied were nos. 11 (Fig. 5) and 16 (with a gabled roof, without



We learned from interviews that the roof of this structure was thatched with palm leaves for parties.

Figure 5: Appearance of no. 11 with base-to-ridge posts in Yemeri Grove, Belize, 2013.

mortises, round logs, unpeeled, y-shaped top, base-to-ridge posts consisting all of the posts, 3 base-to-ridge posts, used as a shed, agricultural occupation, built by non-specialist, and built in or after 2000). No. 16 used non-natural roof material, while no. 11 used a natural material (we discovered during an interview that the roof was thatched with palm leaves for parties). The base-to-ridge posts of no. 11 are earth-fast, and those of no. 16 are not. On the other hand, the least representative building identified was no. 4, which had the fewest number of common traits (with a gabled roof, without mortise, earth-fast posts, base-to-ridge posts consisting all of the posts).

5 OBSERVATIONS ON AGE

Some of the indices used in this analysis can be understood as indicating the age of the technology used for the building. We identified the following traits as the criteria for age: (s) the use of natural materials is older than that of non-natural ones; (t) the use of non-iron tools is older than that of iron ones; (u) the use of unprocessed posts is older than that of unprocessed ones; (v) the use of earth-fast posts is older than that of non-earth-fast ones; (w) the use of posts with y-shaped tops is older than the use of those with plain tops; (x) the use of ridge-supporting posts without gaps is older than the use of those with gaps; (y) construction by non-specialists is older than that by specialists; and (z) chronological age is shown by the year of production.

Thus, we listed the following as indices for older technology: natural material for the roof (s); lack of mortise on the base-to-ridge posts (t); unprocessed and unpeeled logs (u); the bottom of base-to-ridge posts buried directly in the ground (v); the y-shaped top of base-to-ridge posts (w); base-to-ridge posts consisting of all the ridge-supporting posts (x); non-specialist constructor (y); and the index for the age of the buildings built before 2000 (z). Accordingly, we regarded the opposite (i.e. complementary) of each of these traits as indices for newer technologies.

Some indices did not show the age of the technology, which were: whether the roof was gabled or not; the number of base-to-ridge posts; the occupation of owner; and the use of the building.

We made Table 3 to list the indices that show age only (3, 7, 4, 11, 5a, 5b, 6, 12, 2). '□' and 'x' in it are the same as in Table 2. '■' indicates the indices showing the age as old.

We can see from Table 2 that nos. 5, 9, 11 (Fig. 5), 20 (Fig. 6), and 21 have the largest number (eight) of traits of older technologies. Hence, we regard them as the best representations of



Figure 6: Appearance of no. 20 with base-to-ridge posts in Paredon, Mexico, 2013.

Table 3: Older traits and distribution over the sample buildings

	Traits of older technologies shared by the majority/the largest number						Traits of older technology/time not shared by the largest number						Proportion of old traits
	<div>□ ■ and x-■ relations</div>						<div>x and ■ coincide</div>						
More new traits No.	3	7	4	11	5	6	12	2					
INDEX	Without mortise	Only base-to ridge posts	Earth-fast	Constructors-non-specialist	a Log	b Log with bark	Y-shaped	Construction year	Roof material-natural				
☆	t	x	v	y	t, u	t, u	w	z	s				
13+	□ ■	□ ■	×	□ ■	×	×	×	2012	□	3/9	0.333	□	
23+	□ ■	□ ■	□ ■	×	×	×	×	2009	□	3/9	0.333	□	
1+	□ ■	□ ■	□ ■	--	×	×	×	--	--	3/7	0.429	□	
3+	□ ■	□ ■	□ ■	×	□ ■	×	×	Under construction	--	4/9	0.444	--	
10+	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	×	×	×	2003	□	4/9	0.444	□	
22+	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	×	×	×	2005	□	4/9	0.444	□	
24+	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	×	×	×	2009	□	4/9	0.444	□	
6+	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	×	×	×	Under construction	--	4/8	0.500	--	
4+	□ ■	□ ■	□ ■	--	×	×	×	--	×	4/7	0.571	×	
2+	□ ■	□ ■	□ ■	×	□ ■	×	×	2011	□	5/9	0.556	×	
18+	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	×	×	×	1991	□ ■	5/9	0.556	□	
8+	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	×	2013	□	6/9	0.667	□	
16+	□ ■	□ ■	×	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	2007	□	6/9	0.667	□	
17+	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	×	□ ■	--	□	6/8	0.750	□	
19+	□ ■	×	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	--	□	6/8	0.750	□	
7+	□ ■	□ ■	□ ■	×	□ ■	□ ■	□ ■	1993	□ ■	7/9	0.778	□	
14+	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	2013	□	7/9	0.778	□	

15+	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2013	<input type="checkbox"/>	7/9	0.778
12+	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Under construction	<input type="checkbox"/>	7/8	0.875
5+	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1993	<input type="checkbox"/>	8/9	0.889
9+	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2011	x <input checked="" type="checkbox"/>	8/9	0.889
11+	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2013	x <input checked="" type="checkbox"/>	8/9	0.889
20+	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1953	<input type="checkbox"/>	8/9	0.889
21+	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--	x <input checked="" type="checkbox"/>	8/8	1.000
More old traits	Proportion of old trait	24/24	1.000	23/24	0.958	22/24	0.917	18/24	0.750	15/24	0.625	12/24	0.500	12/24	0.500	4/19	5/22		
																	0.227		

Notes

‘+’ in the column of building no.: With interview

☆: Criteria for distinguishing old traits (see the text for the descriptions of s to z). The ‘☒’ symbols are shown according to those criteria.

☐: Having the trait shared by the majority (from Table 2)

x: Not having the trait shared by the majority (from Table 2)

☒: Traits that represent an older technology/time

☐ and ☒ coincide in index 3, 7, 4, 11, 5 (5a, 5b), 6.

☐ and ☒ do not coincide in index 12 and 2.

* (in the column ‘11 Constructors -non-specialist-’): Based on interviews of the people in the neighbourhood of the building because the owner of the building was not known.

** (in the column ‘2 Roof material -non-natural-’): As for this building (no. 11), we learned from interviews that the roof was thatched with palm leaves for parties.

the older styles among the sample buildings. Especially, nos. 9, 11 and 21 have all of the traits of older technologies (except the production year). No. 9 was built in 2011, no. 11 in 2013, and no. 21 was unknown. Nos. 5 and 20 use non-natural material for the roofs, but have all the other traits. The year of production is 1993 for no. 5 and 1953 for 20. It is noteworthy that no. 20 was actually the oldest among all the buildings.

In contrast, the ones with only three of the old traits, viz. nos. 1, 13 and 23, incorporated many traits of newer technologies as part of their architectural structure.

Thus, among the buildings we surveyed, the ones with eight traits of older technologies are the most representative samples of old-style buildings with base-to-ridge posts, and those with three of such traits the least representative samples. We found that there were cases where typical buildings with base-to-ridge posts had all the traits of an old building except for the construction year, while there was one case in which a non-typical building preserved the traits, if just two, of an old building. It is particularly noteworthy that buildings with base-to-ridge posts with many old traits have still been built after 2000, showing that the old culture is being preserved.

Apart from that, of the two buildings (nos. 11 and 16) we identified based on Table 2 as most representative of all the surveyed characteristics of the sample buildings, no. 11 has eight traits of older technologies while no. 16 has six. On the other hand, no. 4, the one identified from Table 2 as least representative of the average characteristics, still retains four traits of older technologies.

No. 11 was built as recent as 2013, while being the most representative of the older technologies with eight traits of all the surveyed characteristics. It is noteworthy that the buildings with older traits, such as no. 11, were built after 2000. In addition, no. 20, another representative sample of older technologies with eight of the indicative traits, was built as early as 1953 in contrast with no. 11. No. 20 is actually the oldest sample of the surveyed twenty-four buildings. The co-presence of nos. 11 and 20 strongly suggests that the traditional architectural culture of this region has been actively preserved.

6 INHERITANCE AND DISSEMINATION

In the northern part of Mesoamerica (Mexico, Guatemala and Belize) today, a large number of buildings with base-to-ridge posts exist. From the 24 buildings measured, a number of characteristics were extracted that demonstrated the simple nature of the style, including the use of unpeeled round logs, y-shaped top, earth-fast bottom and natural roof materials. Note, however, that as primitive as they are, those buildings were complete on their own as architectural structures with benefits of being hurricane-resistant probably selected as part of the effective knowledge for survival. In addition, most of those buildings were built by the people whose major occupations were agriculture or fishery. Buildings with base-to-ridge posts were chosen intentionally by the non-specialist constructors because they had the advantage of being easy to build and were structurally stable.

Furthermore, those buildings were often built by the owner with the cooperation of friends and family. From this fact, the technology of buildings with base-to-ridge posts was preserved through the cooperation of the local communities in building this type of building. There were also cases where the constructor built the structure based on a memory of the same type of building he had seen on the road from a passing car (nos. 3 and 16). The constructor of no. 3 (Fig. 3) was a professional carpenter, while that of no. 16 was a farmer, not a specialist in construction.

The observations described thus far indicated that the buildings with base-to-ridge posts were still in use and inherited by the people in the area because their structure could be

learned simply by looking, and they could be built without direct training from predecessors. In addition, the structure with base-to-ridge posts has functional advantages that suit not only hurricane-prone areas, but also other areas with different climate conditions. As such, this structure continues to be actively selected today in a wide range of areas. Also, two contrasting tendencies exist among those who make or own such buildings: one is to preserve the old architectural structure as it has been, and the other is to make changes on buildings' appearance.

Not everything old can survive, and those that have survived have reasons for the survival. Buildings with base-to-ridge posts, which already existed in ancient times, survived, and were inherited up to the present because of very simple and plain construction in comparison with other old buildings, in the sense that the building structure can be understood even by a single observation. The form of the building with this structure is easy to remember as a visual image, and this image is easy to be made into a real building. Because of these factors, buildings with base-to-ridge posts are still being built today, while preserving their old traits.

7 OBSERVATIONS ON THE TREE SPECIES

Now we discuss the fact that some parts of an architectural tradition can be replaced over time with the tree species used for the buildings we surveyed as an example. We found, for instance, from close observation and an interview that eucalyptus is used as the post material for no. 3 (Fig. 3). At the construction site of this building, we obtained a positive comment about this choice of material from the constructor.

We regard the buildings with base-to-ridge posts being built and used in the northern part of the Mesoamerica region as part of an active architectural heritage. From this perspective, the use of eucalyptus, an alien species to the region, can be seen as both detrimental and not detrimental depending on which aspect of the tradition we focus on (detrimental in the sense that it is a change to tradition, and non-detrimental in the sense that it helps the tradition continue). Thus, we will explain the two aspects of how architectural heritages survive: the first aspect is introducing new elements and the second aspect is preserving existing ones.

Some elements of an architectural tradition are sustained by adopting alien materials and technologies. In contrast, other elements need to preserve materials, technologies, forms and scale inherited from previous generations. We claim that both form an active architectural heritage.

Changes in the materials and technologies often occur during the dissemination of architectural traditions, while preservation occurs when a tradition is inherited within the same cultural framework. In the case of the buildings with base-to-ridge posts in the Mesoamerica region, the architectural form and structure have been preserved by finding and using the most suitable materials available, rather than the fact that the architectural form and structure have adapted to the available tree species. The use of eucalyptus for buildings with base-to-ridge posts in Mesoamerica is a case in which part of the materials have been replaced by alien species while the structure with base-to-ridge posts is preserved.

The concept of active architectural heritage means that architectural traditions for buildings with base-to-ridge posts can disseminate by altering some materials but preserving the same structure.

Architectural heritages of this type sometimes alter the materials in order to help preserve the structure. For example, new materials may be used when the environment has changed rapidly and previously used materials are no longer available. In addition, there are cases in which the structure of buildings with base-to-ridge posts has suited well the environment of

new areas. The applicability to different environments contributed to the survival and spread of this type of architectural heritage. Still, there are other buildings of the same type that allow traditional materials only, which we would call active architectural heritages as well, as long as they are inherited and used as part of everyday lives.

8 INHERITANCE AND DISSEMINATION OF ACTIVE ARCHITECTURAL HERITAGES

Next, we examine the broader context of inheritance and the dissemination of buildings with base-to-ridge posts. Buildings with base-to-ridge posts discussed in this article are a rudimentary type of architecture and found in disparate locations. However, judging from the evolution of human civilization in general, we assume that it was not easy for humans to develop buildings with base-to-ridge posts as a complete and stable architectural structure. Although the structure with base-to-ridge posts is rudimentary, it must have taken a long period to fully develop as an architectural style. Nonetheless, once this architectural type was established, it was probably easy to inherit within the same region or disseminate to other regions. One issue is that it is very difficult to identify how and when this type of architecture was established. Hoping to pave the way for clarification of that issue, this article tried to capture how this type was inherited and disseminated through a field study.

It is reasonable to suppose that the development of buildings with base-to-ridge posts occurred repeatedly in disparate locations and times. We have stated in this article that this type of building has been found in the African, Eurasian (European and Asian) and American continents.

Once the structure of buildings with base-to-ridge posts is fully developed, it could then be inherited within and disseminated outside each region. In this article, we call this architectural tradition, being inherited and disseminated today, an active architectural heritage.

This type of architecture originated in more than one place, although details of the origins are yet to be determined. Each area where buildings with base-to-ridge posts developed must have a history of inheritance and dissemination. Taking the northern part of the Mesoamerica region as our example, we examined in this article the characteristics of inheritance and dissemination of this type of architecture.

In addition, this type of architecture is found in regions of our survey where there are different climates and even if the required materials are no longer available. This structure is resistant to hurricane winds; however, the structure is distributed not only in the hurricane-prone coastal areas, but also in desert, mountainous and snowy regions (Felger [20], [2]). We think that structures with base-to-ridge posts have been chosen in different regions around the globe because the structure is easy to construct and is resistant to different climate conditions rather than particularly suited to certain climates or materials. This being the case, it would not be accurate to call this type of buildings vernacular, as they are used in a global scale till today. The structures with base-to-ridge posts are used not only for private buildings by ordinary people, but also used for Shinto shrines in Japan [2] and for non-religious government buildings in China [10]. In this sense, too, it may not be appropriate to call this type of architecture vernacular.

9 PRESERVATION OF TRADITION IN THE CASE OF ACTIVE ARCHITECTURAL HERITAGES

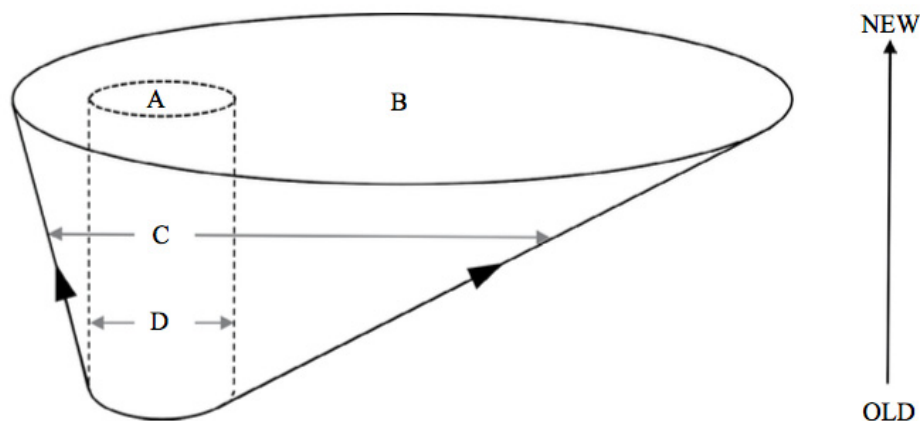
The tradition of building with base-to-ridge posts, which we consider active architectural heritage in this article, has been maintained by non-specialist, ordinary people. Those people share common values and architectural technologies with others within the same community. If dramatic changes occur in their communities in future, the traditional value system may be

abandoned, and as a result, the traditional technologies may disappear. Hence, for preservation of the tradition, the communities supporting the value systems of local peoples are maintained. The buildings we surveyed used both traditional materials (e.g. palm and maguey) and new, alien materials (e.g. eucalyptus). The structure with base-to-ridge posts was developed a long time ago, supposedly disseminated over long distances, and used widely around the globe even today. As such, this co-presence of traditional and new materials is a reflection of the fact that the structure with base-to-ridge-posts allowed the use of different materials according to the environment and time during the dissemination process.

Each of the areas surveyed has its own tradition of plant utilization, which influences strongly the choice of construction materials. Such tradition has its basis in the communal culture of the people using buildings with base-to-ridge posts. For the better preservation of the architectural tradition of buildings with base-to-ridge posts, the technologies and materials used in traditional communities must be maintained by acknowledging the importance of the preservation of the communal culture. On the other hand, structures with base-to-ridge posts have been disseminated and, as we have shown in this article, are being disseminated till today. In this aspect of preservation through dissemination, the use of new technologies and materials should be tolerated since the tradition is to be maintained across communal boundaries.

Based on the above considerations, we claim that there are two aspects for the better preservation of the tradition of buildings with base-to-ridge posts: first, the traditional technologies and materials must be maintained by local communities; and second, the use of new technologies and materials should be tolerated when the architectural structure is disseminated across communal boundaries. The former corresponds to the central part of Fig. 7 (area of inheritance) and the latter to the surrounding areas (areas of dissemination).

This co-presence of inheritance and dissemination aspects corresponds to the fact that the indices we used in this article divide the samples largely into two categories. The inheritance



A: The areas where the tradition has been inherited (the central areas)

B: The areas to which it has been disseminated (surrounding areas)

C: Dissemination

D: Inheritance

Figure 7: The areas where the tradition has been inherited (the central area) and areas to which it has been disseminated (surrounding areas)

aspect is more essential to the tradition because it secures authenticity and integrity, while the dissemination part relates to secondary factors, but the flexibility regarding those factors is essential for the active preservation of the tradition.

10 FINAL WORDS

The observations presented in this article indicate that the value of buildings with base-to-ridge posts as cultural heritage lies in the fact that the structure has been chosen and actively used by the people as part of their effective knowledge for survival, and that the inheritance/dissemination of the structure is not so difficult, being possible without words but depending solely on visual forms. Such dissemination has been a human intellectual activity since ancient times, and as a result buildings with base-to-ridge posts are used in different regions today. Thus, we maintain that the buildings with such structure in the northern part of Mesoamerica are examples of an active architectural heritage, in which this type of buildings is inherited, disseminated and managed by real people. The buildings in actual use and surveyed for this article are part of the practical basis for the inheritance and dissemination of the heritage in the future.

REFERENCES

- [1] Giancarlo, C., *All' origine dell' abitare*, Aline: Firenze, 1986.
- [2] Tsuchimoto, T., *Original Form Theory on Ridge-Supporting Post*, Chuo Kouron Bijutsu Shuppan: Tokyo, 2011.
- [3] Umesao, T., Housing of the Datoga (the second paragraph in chapter 4), *Studies in African Society; Report of the Kyoto University Africa Scientific Expedition*, ed. Imanishi, K. & Umesao, T., Nishimura-Shyoten: Tokyo, pp. 173–180, 1968.
- [4] Schilli, H., *Das Schwarzwaldhaus*, W. Kohlhammer: Stuttgart, 1953.
- [5] Weiss, R., *Häuser und Landschaften der Schweiz*, Erlenbach: Eugen Rentsch: Zürich, 1959.
- [6] Gschwend, M., *Bauernhäuser der Schweiz*, Schweizer Baudokumentation: Blauen, 1989.
- [7] Ota, K., *Ethno-Architecture*, Kajima Institute Publishing Co.: Tokyo, 2010.
- [8] Иванов, С. В., Старинное Зимнее жилище ульчей (Ancient Winter House of Ul'chi) Глава 2 (Chapter 2). *Сборник Музея антропологии и этнографии том 13 (Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography Volume 13)*, Институт этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР (Institute of Ethnography. NN Maclay USSR Academy of Sciences): Москва (Moscow), 1951.
- [9] Wakabayashi, H., *Origin of the Floor Elevated Buildings*, Koubundo Publishers Inc.: Tokyo, 1986.
- [10] 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 (Transaction of AIJ)*, 78(688), pp. 1399–1408, 2013.
- [11] Watanabe, H., The Northern pacific maritime culture Zone - A viewpoint from Hunter-Gatherers I. *Bulletin of the National Museum of Ethnology*, 13(2), Tokyo, pp. 300–301, 1988.
- [12] Wood, B., *Human Evolution: A Very Short Introduction*, Oxford University Press: Oxford, 2005.
- [13] Koshi, E. & Tsuchimoto, T., On Buildings with base-to-ridge posts in Mexico. *Summaries of Technical Papers of Annual Meeting Architectural Institute of Japan*, No. 9007: Tokyo, pp. 13–14, 2013.

- [14] Nabokov, P. & Easton, R., *Native American Architecture*, Oxford University Press: New York, 1989.
- [15] Morales, F. J. L., *Arquitectura Vernacula en Mexico*, Trillas: México, D. F., 1993.
- [16] Prieto, V., *Vivienda Campesina en Mexico*, Studio Beatrice Trueblood: México, 1994.
- [17] Francisco, G. R., *Arquitectura varnacula del sotavento*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: México, D. F., 2010.
- [18] Beatriz, B. C., *La arquitectura de Mesoamerica y de la Gran Chichimeca*, Instituto Nacional de Antropología e Historia: México, D. F., 2010.
- [19] Schmidt, W., Der heilige Mittelpfahl des Hauses, *Anthropos*, Bd. 35/36, H. 4./6., Jul.-Dec., pp. 966–969, 1940–1941.
- [20] Felger, R.S., *People of the Desert and Sea: Ethnobotany and the Seri Indians*, The University of Arizona press: Tucson, 1985.
- [21] Watanabe, H., Houses of hunter-gatherer Viewpoints from the north, Origin of the houses of Japan. *A Study on Cultural Prototype of Japan*, Bunka Publishing Bureau: Tokyo, pp. 389–417, 1984.
- [22] Oliver, P., *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, Vol. 1–3, Cambridge University Press: Cambridge, 1997.
- [23] Tanaka, T., Form of small buildings with Munamochi-bashira structure. *Shinshu University Graduation Thesis*, Nagano, Japan, 2014.
- [24] 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, pp. 783–795, 2015.

謝辞

本学位論文を執筆するにあたり、終始あたたかい激励とご指導、ご鞭撻を賜りました信州大学工学部 土本俊和教授に深甚の謝意を表します。

修士課程とは異なる研究領域であるにもかかわらず、門を叩くことを寛容にお引き受けいただき、今日までご丁寧なご指導を賜われたことは、人生の貴重な財産です。ご教授を通じて見出すことができた、グローバルな観点で見通すことができる指標である棟持柱構造は、本学位論文の主軸となったとともに、将来の研究の中心として活かし、ご指導に報いるべく成果をまとめて参りたいと存じます。種々の調査に費やした時間は短くはありませんでしたので、土本先生からは、研究に対する姿勢および建物に対するまなざしを大いに学ばせていただき、重ねて感謝申し上げます。

本学位論文の審査においては、信州大学工学部 寺内美紀子准教授、同 柳瀬亮太准教授、同 羽藤広輔准教授、三重大学工学部 花里利一教授に、大変、貴重なご指導とご助言をいただきました。ここに深く感謝申し上げます。

故伊藤延男先生には、数多く、発想の端緒を賜わり、ご霊前に感謝の意を捧げたく存じます。

研究をはじめるとにあたりましては、ご助言を賜りました信州大学理学部 鈴木啓助教授に謝意を表します。

研究を進めていくうえでは、李雅濱氏の厚い協力を得たことをここに記するとともに、心より感謝申し上げます。

調査にあたっては、スペイン語の原典をあたる際にご教示くださったアルゼンチンを故郷にもつ掛野アナマリア氏、文献の渉猟においてご助力をくださった司書の水津幸江氏に心より御礼申し上げます。

あわせて、これまでご指導、ご協力をいただいた方々は、枚挙にいとまがなく、お一人おひとりのお名前をあげて感謝の意を記すことができないことは、心苦しい限りでございますが、お力添えを賜った世界中のすべての方々に感謝申し上げます。

研究は、ほとんどが暗闇のトンネルの中でした。先の小さな光を見つけては道に迷い、そしてまた次の光に進むということの繰り返しでした。しかし、ひとつのことを突きつめていく研究に、現在では尊さを感じております。

今、新たなスタート地点に立ち、より一層、研究に邁進する所存です。

最後に、社会人を経てから、研究という未知への挑戦を応援してくれた家族に感謝します。

興 恵理香