様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成２１年４月２６日現在

研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2007～2008
課題番号：１９５６０６５４
研究課題名（和文）　近世枝割制の成立過程に関する研究
研究課題名（英文）　A BASIC STUDY ON THE PROCESS OF ESTABLISHMENT OF RAFTER-SYSTEM IN THE EDO PERIOD

研究代表者
櫻井　敏雄（SAKURAI TOSHIO）
大谷大学・文学部・客員教授
研究者番号：６００８８４２４

研究成果の概要：
本研究は社寺建築の設計と深く関連する木割大系の基礎となる屋根材である垂木の規則的な間隔（枝割）について検討したものである。枝割は柱径や柱間・柱高に関連し、古建築の意匠に深く関連する。特に、枝割と軒を支える組物との関連が重要で、近世には三斗組に垂木を 6 本のせるシステムが主流を占める。しかし、これに従わないシステムを持つものがかなり存在する。この点について重文指定の遺構を通じて考察したものである。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2007 年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2008 年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
年度			
総　計	2,300,000	690,000	2,990,000

研究分野：建築史
科研費の分科・細目：建築史・意匠
キーワード：六枝掛組物　四枝掛組物　木割　仏殿裳階　建仁寺流　四天王寺流

１．研究開始当初の背景
社寺建築を研究する上で、最も基本となるのは木割で、その成立と深く関与するのが六枝掛組物である。しかし、このシステムに収斂していくと定説ではいわれているが、従わない遺構も多い。六枝掛組物が普及・定着した近世にあって、手挟みながら三斗組外側の巻斗真々間に 4 枝を配する、四枝掛組物ともいうべきものが存在することに問題を見い出した。
加えて、重層や裳輿つき仏殿の下層・裳階に問題を見いだしたことに端を発する。

２．研究の目的
六枝掛組物以外のものがどのような形式でどの程度、重文の建物に存在しているのかを検証することで、それだけでも大変な作業であるが、それが木割にどのように反映されているかはその次の問題となるように考えられる。近世に入り全体を支配されたとされる六枝掛組物のみならず、枝割の背景と成立過程を明らかにしようとするのが本研究の主題である。
その結果として、木割に関する大きな流れや、変化・発展の過程を現在よりも詳しく語れる可能性がある。

３．研究の方法
本研究は遺構を中心として行うため、初年度は解体修理を行ってその結果をまとめた多数の重要文化財の解体修理報告書や図面の検討を基本とするとともに現地に赴き調査を行った。それとともに近世社寺建築の調査で確認されている重要な遺構ついて再検証すると共に、木割書についても従来、知ら

れているものの他で、近世に入り強く折衷化する過程で、特に建仁寺流のものについて史料館所蔵のものを博捜した。

翌年度は主要な問題については再度調査を加え補足し比較検討を行った。

これらの膨大な資料を検討し、六支掛組物ではないものを非六支掛組物と規定して、その遺構内容の検討を行い、分類した。建仁寺流の建物の調査研究も行った。

４．研究成果

鎌倉時代の末には三斗組の垂木の外面を合わせて垂木を６本のせる六支掛組物の制が成立する。勿論これに先立って、柱径と柱間や柱間と垂木、さらには柱間と柱高の関係が進んでいたことは無視できない。しかし、木割として整備される段階で組物が垂木との関係を有するようになることは当然の帰結であったかもしれないが、すべてのものがそれに従ったわけではなく、そこに隠されている問題は木割の成立に大きく関わった可能性を秘めている。

一方で、和様の建築が折衷化する過程に示唆を与えることにもなろう。

【研究成果】

(1)組物と垂木の関係…非六支掛の制

本研究では垂木が三斗組にどのように架かるかを検討することに目的を求め、垂木が３枝以上６枝以下、斗にのる遺構に注目し、重文に指定される社寺建築でそれがあきらかな関係資料９１５棟について検討した。

その内訳は六支掛組物７１７棟、非六支掛組物をもつ建築は１９８棟・２１６例で、これを六支掛組物が成立する鎌倉末期以前と以後に分けると、以前が６０棟６９例で以後が１３８棟１４７例となった。

非六支掛組物をもつ建築を垂木数をもとに６枝・５枝・４枝・３枝に分類して、斗と垂木の関係に注目して分類すると以下のようになる。

①三斗組両端の外面とその上の垂木の内面が一致するもの（垂木内面・斗外面型）

②三斗組両端の外面とその上の垂木の真が一致するもの（垂木真・斗外面型）

③三斗組両端の外面とその上の垂木の外面が一致するもの（垂木外面・斗外面型）

④三斗組両端の斗の真とその上の垂木の真が一致するもの（垂木真・斗真型）

⑤その他

非六枝掛建築の分類表をここに掲げることは不可能なので、その分類に所属する棟数を掲げるにとどめ（末尾論文参照）、その持つ意味内容について説明する。

この表は大きく二分することができ、すなわち、三斗組で上で垂木位置が対称となるものとならないものに分類している。

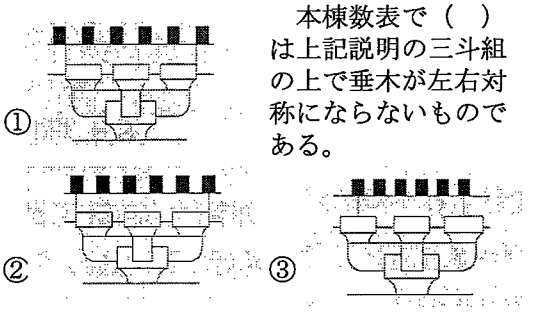
その理由は垂木は三斗組の上で左右対対称なるのが普通であるが、古くは柱間で枝割が異なることが知られており、また柱間総間あるいは丸桁間で垂木割りをすることが知られているからで、それが⑤その他　の項目に入っている。

なお、本表では分析し細分化しているものをそれぞれの系として数値で表している。

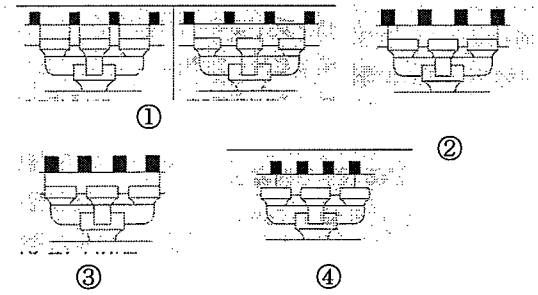
いずれにしても、ここに上げた各群は偶然一致したものではなく、明らかに垂木と斗の納まりを意識して配されたものであることがわかる。

三斗枝割掛	６枝系	５枝系	４枝系	３枝系
鎌倉	２７	０	８	１
室町	３６	１３	４２	４０
柱間で相違				
鎌倉	(14)	(0)	(9)	(0)
室町	(9)	(1)	(12)	(6)
総間・丸桁				
鎌倉	(3)			
室町	(0)	(1)	(1)	(0)

本棟数表で（　）は上記説明の三斗組の上で垂木が左右対称にならないものである。



【六枝系】



【四枝系】

（２）棟数と主要建物

本表から明らかなように、遺構数が最も多く分布するのは六枝およびの変形と四枝その変形のものである。その棟数をそれぞれ鎌倉、室町時代に分けて棟数をみると、前者は６３棟（鎌２７＋室３６）、後者は５０棟（鎌８＋室４２）で、両者が顕著な枝割で、その他の形式の棟数は極めて少ないといえる。

もっとも三枝になると鎌倉以前ものは一棟と極限され、五枝系では遺構数自体、各形式に対して極めて少ない。

六枝・五枝・四枝・三枝におけるこのバラツキはどこに原因するのであろうか。恐らく、その主要な原因は垂木が柱上で垂木を手挟むかどうかにかかっているのではないかと推定される。

本表で最も興味深いのは六枝系で最も遺構数の多いのは三斗組上で左右非対称となり柱間で垂木割が相違するもので、23 棟にも及び、これに次ぐのが①の（垂木内面・斗外面型）と②の（垂木真・斗外面型）の中簡に位置する一枝寸法をもつもので、19 棟が該当する。そのほかの①とか、一枝寸法が②と③、③と④の間に来るものは１０棟前後である。このもつ意味について早急に判断できない。

一方、六枝系に所属する建物をみると禅宗様の建物が少ないことに気づく。当然のことながら鎌倉時代の多くの遺構、特に関西の遺構には禅宗様の入っている例は少なく、本表中では瑞龍寺仏殿裳階（①）・竹林寺本堂（ここでは向拝）・瑞龍寺山門・福生寺観音堂・南禅寺勅使門・輪王寺児玉堂・万福寺大雄宝殿本屋桁行・興福寺大湯屋側面・吉備津神社拝殿・地蔵院本堂などがあるが、傍線を付けた遺構の本体部分などが禅宗様で、その他は和様化しているものといってよい。

これに対して四枝系に属する遺構をみると、遺構数が集中しているのはやはり六枝系と同じで 23 棟、次いで④より一枝寸法が小さい 16 棟、あとは一枝寸法が③と④の間にくるものと、④が１１棟となる。

①と③が 5 棟と 4 棟で、残りは 1 棟である。興味深いのは、六枝系列と重なるのは二群しかない。すなわち、柱間で垂木割が相違し三斗組上で左右非対称となるものと一枝寸法が③と④の間にくるものである。

また、六枝系にないもので一番遺構数の多いのは一枝寸法が④より小さいもので二番目の 16 棟で、④の形式 11 棟も六枝系ではわずか 1 棟であるあとは①が 5 棟と多少、関連をもつくらいで残りは 1 棟しかない。

すなわち、六枝系と 4 枝系で関連性を持つのは二群のみで、その他はむしろ 3 枝系のものとの関係がありそうであるが、興味深いのは六枝系で最も遺構数の多い三斗組上で左右非対称となり柱間で垂木割が相違するものが当然のことながら減少する。

なお、柱間で枝割が相違するものは本表で取り上げたものは鎌倉時代では変形六枝掛の三分の一をしめ、室町時代に入っても棟数には衰えがない。

また、柱間総間ないし丸桁間で垂木割するものは中尊寺金堂・金剛寺多宝塔・法界寺阿弥陀堂・醍醐寺五重塔など平安時代のものに限られる。

ところで、ここで問題としたいのは 4 枝系に所属する遺構の性格である。

③と④の中間の近世の大徳寺三門初重側面や護国八幡宮拝殿・気多大社拝殿、④の鑁阿寺本堂・正福寺地蔵堂・延命寺地蔵堂・大徳寺法堂裳階、④より小さい群に善福院釈迦堂・妙心寺山門、三斗組上で左右非対称となり、柱間で垂木割が異なる例に、円覚寺舎利殿・大徳寺山門初重桁行・高台寺霊屋桁行・旧東慶寺仏殿裳階・大徳寺仏殿など、純粋な著名な禅宗様仏殿や濃厚な禅宗様建物が含まれていることである。

(2) 主要建物における非六支掛の発生と分布圏…重層建物（塔・裳階付き）

ところで、このような各種の枝割が生じる要因は何であろうか。

一般的に考えると、層塔（三・五重塔、多宝塔）や裳階がつく場合、三・五重塔では上に向かうに従い、組物が徐々に小さくなるので組物と垂木の関係が六支掛の制を守ることができない。また裳階がつく場合、それが禅宗様仏殿では身舎の屋根が扇垂木であり、裳階が平行垂木となるのが我が国では一般的であるので、身舎と裳階の組物が同寸とはならず、問題が生じる。

こうした点からすると、建物の種別によって考察する必要性が少なくともこの形態をもつ建築についてはあろう。

中でも四枝系の海住山寺五重塔のもつ意味は注意をひく。初住が④、二・三・四重が柱間で垂木割が相違、五重が③と④の間の枝割というように、一棟のうちに三種の枝割系をもつことである。また、同じ境内の文殊堂が単層であるにもかかわらず一枝が①と②の間にくる枝割を使用していることは同じ大工の系列の作品であることを物語る。六枝系でも当麻寺西塔では初重が②と③、二・三重が①と②の間の枝割を使用している。これを近似的に捉えると、②と①ということになるが、この意味するところは垂木割寸法が同じとすれば上層で組物を小さくしたことになり、また枝割にも負担をさせて調整している可能性がある。

六支掛の制に則る遺構数は極めて多いが、それに近い六支系では建物の種別では本堂・本殿・門など多様で特質を見いだしにくい。むしろ近世の遺構で注意をひくのは①の瑞龍寺仏殿裳階・①と②の中間の枝割をもつ同山門、③と④の中間の万福寺大雄宝殿などが目に付く。特に前者は禅宗様仏殿といいながら和様化している遺構である。

この点から、先の四枝系の遺構名を上げた建物では鎌倉時代建立の鑁阿寺本堂と善福院釈迦堂は極めて示唆に富む点をもつ。

すなわち、鑁阿寺本堂では密教系平面に禅宗様の構架を導入した最も早い時期の建物で、それが外周と外陣で適用された例である。ここでの組物と木割の関係は興味深い。

また、善福院釈迦堂（正安元年・1299）は方三間裳階付きの鎌倉時代の最古の遺構で、

ここでは枝割の制が柱間にとられている。この両者は和様と禅宗様の木割がどのように調整されたかという問いに対してそれぞれの解決法を見いだした例といえる。

なお、鑁阿寺本堂を折衷用の関東の代表とすれば、関西以西の代表は明王院本堂（元応3年・1321）である。

なお、仏殿としては関西には裳階付きの純粋な禅宗様仏殿は残存していない。裳階付きの遺構としては岐阜県の安国寺経蔵（応永15年・1408）移築であるが滋賀県の園城寺一切経蔵（室町中期）、広島の不動院金堂（天文9年・1540）の例がある。なお、本表の遺構からは地域的な傾向は把握できない。

以上のような観点からすると、本研究で分析した結果は次の段階で、各遺構の様式（和様・禅宗様・折衷様）、形態（塔・多宝塔・裳階付きなど）、伽藍内の建物との関連性などの面から総合化することによって、次の段階では一歩、木割の詳細な検討ができる展望を得たことになろう。

(3)本表に現れた和様系建物について
…系の項目間の関係と年代的考察

六枝系と四枝系に所属する遺構を見ると、先に述べたように、三斗組上で左右対称となる各群を比較したときに、相互に補完するような、別の言葉で言い換えるならば、両者は遺構の上で、反対の性格を持っていることになる。

六枝系は③の六支掛組物を中心として、垂木外面が垂木の二分の一ずつ外側にはみ出ていくのが②・①で、逆に垂木外面が内側に僅かに入るもの、そして二分の一内側にはいるのが④ということになっているが、この枝割寸法は絶対値の比較ではない点に注意する必要がある。

すでに知られているように屋根が野垂木と化粧垂木に別れると、その太さは桔木も入るようになり、当然のことながら太い必要はなくなり、それにつれて組物も小さくなる。中世は化粧屋根裏の構造をとるが、なお力強い太い垂木をとる例がある。今、六枝系の鎌倉時代以前の垂木外面が外側にこぼれていく遺構をみると、当麻寺西塔や石山寺本堂・金剛三昧院多宝塔（ここでは初重を上げているが）・蓮華王院本堂などはなお古式な様相をとどめるもので、法隆寺経蔵にしても同様である。

鎌倉時代以前の遺構は①と②の中間のものが11棟（室町は8棟）、②は2棟、②と③の間が5棟（室町は4棟）③と④の間が１１棟（室町が3棟）である。都合、鎌倉以前は27棟（室町が3棟）である。多いのは六支掛組物より僅かに巻斗外面が内側に入る一群の遺構と①と②の中間のものである。これが六支掛組物に移行してくるのか、という問題である。

また、鎌倉時代以前の遺構が②・①の中間の枝割に遺構が集中していることと、三斗上で左右対称となるものとならない遺構との中間に位置するものはどの群か、今後、検討を要するものである。

今後、両者の遺構を綿密に検討することで木割の性格を明らかにできるかと思われる。

なお、本研究で対象とした非六支掛組物をもつ建築198棟216例のうち、桁行・梁間ともに一手以上手先が出るものは、45棟52例であった。これらの遺構では隅柱上での組物・丸桁と垂木割との関係が問題となるが、本論文ではこの点については検討していない。

(4)４枝掛が現れる遺構と分布領域
…四天王寺流と建仁寺流について

ところで、六枝系と四枝系の関係であるが、５枝系の遺構が極めて少ないところからみると、変形六枝系から五枝系を経て成立したようには考えられず、それを飛び越えるようなもう少し大きな背景が存在したと考えた方が適切であろう。

すでに五重塔・七重塔では上層に行くに従い、組物を同じ大きさにすると、五層目で柱間総長の逓減率を高めるために柱間を二間とすることが知られている。五層目を三間にするためには組物を縮小しなければならない。最終的に各層にもおよび、層構成をとる建物や、平行垂木を用いる和様が禅宗様の影響を受けた場合、組物を小さく造る影響を受けたとすれば、枝割も当然ながら小さくなり、柱径も細めとなる可能性が起こる。

また、多宝塔でも屋根を平行垂木や扇垂木の場合があり、裳階も禅宗様化しているものがある。

この点について憶測を交えながら、その可能性について記すと以下のようになる。

主として４枝掛組物はすでに塔などで組物や枝割を自由に変化させることが行われており、それに拍車をかけたのは禅宗様の導入と、折衷様化が起こした現象で、このことは一方で組物と垂木配置に柔軟な考え方を生み出し、枝割と組物の変化に自由度が要求され、禅院の重層の山門や裳階付きの仏殿の下層の平行垂木と組物の関係である。

【裳階付き禅宗様仏殿】扇垂木と平行垂木

ここで注目したいのは方三間裳階付き仏殿のアイタ比率と枝割の関係である。

裳階で６枝掛にならない遺構の主屋部分の組物寸法と裳階での組物寸法を以下の遺構で検討すると、主屋部分の方が大きくなることが、組物の比率から確認できる。

①善福院釈迦堂	嘉暦2(1327)	(和)
②永保寺観音堂	室町前期	(岐)
③最恩寺仏殿	室町中期	(山)
④円覚寺舎利殿	室町中期	(神)

⑤正福寺地蔵堂　応永14(1407)　(東)
⑥定光寺仏殿　明応2(1493)　(愛)
⑦不動院金堂　天文9(1530)　(広)
⑧建長寺仏殿　寛永5(1628)　(神)
⑨旧東慶寺仏殿　寛永11(1634)　(神)
⑩大徳寺仏殿　寛文5(1665)　(京)
⑪大徳寺法堂　寛文13(1636)　(京)
⑫瑞龍寺仏殿　万治2(1659)　(富)
⑬妙心寺仏殿　文政10(1827)　(京)

永保寺観音堂(室町前期 岐阜)及び最恩寺仏殿(室町中期 神奈川)は、裳階部分では垂木が配されず板軒となるため、垂木の制約をうけず、組物を小さくつくることが可能で、その結果、身舎（上層）に対する裳階（下層）での組物比率が他の遺構に比べ、かなり大きい値を示す。しかし、通常の他の遺構では裳階で平行垂木が配されるため、組物は垂木との関係を保ち、板軒の遺構にみられるように、裳階で組物を計画通りに小さくすることはできず、その結果、主屋及び裳階でも組物比率の差が小さくなる。

しかし、禅宗様組物であるため、和様の組物に比べると小さく、その組物に合わせて六枝掛にすると、極めて垂木が木細くなる。それを避けるために、六枝掛を崩したと考えられる。六枝掛を崩さず採用した例には、定光寺仏殿(明応2・1493 愛知)があるが、身舎に比べ裳階部分の組物を六枝掛としたので大きくなり、和様化している(後補の可能性)。

注目されるのは円覚寺舎利殿(室町中期・神奈川)と正福寺地蔵堂(応永14・1407 東京)で、両遺構は共に方三間裳階付きの禅宗様仏殿であり、裳階では共に六枝掛をとらない。

両遺構の寸法の詳細について検討すると、円覚寺舎利殿身舎では、各柱間で一枝寸法が異なり、総間での一枝寸法にも完数が出ない。

また枝数をみると、中央間：脇間が3：2 となるのに対し、柱間寸法比では4：3 となるので、各柱間で一枝寸法が異なったと考えられる。そこで枝数も4：3 に置き換えてみると、全ての柱間で一枝寸法が0.31 尺となる。三斗外側の巻斗真々では0.93 尺となり、四枝(3 枝間)0.93 尺と一致するため、四枝掛が成立する。本分類表では結果的に三斗組上で左右非対称となり、柱間で垂木割が相違する項目となる。

次に、柱径をみると、裳階柱(0.6 尺)は2枝間(0.62 尺)と近似し、主屋柱(0.76 尺)も2.5 枝(0.775 尺)とほぼ一致する。アイタ比は成立しないが、恐らく3:2 という禅宗様仏殿の規則的なものが存在し、その中で柱間寸法は計画通り4:3の比で設計されたが、枝割は3:2 を崩さなかったことになる。

正福寺地蔵堂では枝数及び、柱間比ともに3:2 にはならないが、各間での一枝寸法は一致する。一枝は0.3344 尺であり、つまり四枝（3 枝間）で1 尺となる。また三斗外側の巻斗真々も1 尺となり、④の垂木真・斗真型の項目群に入り、四枝掛が成立する。

円覚寺舎利殿でも四枝で完数値がでていることからも、四枝掛は企図して生じたと考えられる。また両遺構ともに、主体構造とは異なる裳階での独自な計画が存在したとみられる。

【禅院二重門】初層の枝割制

一つの建物の中で扇垂木と平行垂木をもつのは裳階付きの禅宗様仏殿及び同形式の法堂の他には、禅院の二重門しかない。

禅院における二重門においても裳階付き禅宗様仏殿でみられるように、初層で六枝掛にならない遺構がみられる。以下の遺構の二重門のうち、報告書より寸法が詳細に得られた遺構を比較検討した結果について説明する。

遺構名（二重門）	建立年代	場所
光明寺三門	宝治 2(1248)	京都
丈六寺三門	室町後期	徳島
東福寺三門	応永 12(1405)	京都
大徳寺山門	天正 17(1589)	京都
不動院楼門	文禄 3(1594)	広島
妙心寺山門	慶長 4(1599)	京都
知恩院三門	元和 7(1621)	京都
南禅寺山門	寛永 5(1628)	京都
仁和寺仁王門	寛永 18～正保元	京都
天徳院三門	元禄 7(1694)	石川
金剛峰寺大門	宝永 2(1705	和歌山

ここで一枝寸法と桁行総長の値を各遺構ごとに比較すると、光明寺三門(宝治2・1248 京都)、丈六寺三門(室町後期 徳島)、不動院楼門(文禄3・1594 広島)では他の遺構と比べ桁行総長が小さいが、それらの遺構は規模に応じて、他の遺構よりも一枝寸法が小さいことが認められる。

しかし、桁行総長が近似する光明寺三門と不動院二重門の下層での巻斗真々（三斗の両端の巻斗真々）をみると、不動院二重門の方が0.376 尺小さくなる。不動院二重門では禅宗様組物を導入するため、和様組物を導入する光明寺三門よりも巻斗真々の値が小さくとられたと考えられる。また両遺構とも一枝寸法が等しいことから、光明寺三門では六枝掛になり、不動院二重門では六枝掛にならなか

ったとみられる。

次に大徳寺山門(天正17・1589 京都)では、桁行総長が55.16 尺で、東福寺三門(応永12・1405 京都)、知恩院三門(元和7・1621 京都)、南禅寺山門(寛永5・1628 京都)に比べ小さい値を示すが、一枝寸法(0.8377 尺)では、桁行総長で32.59 尺大きい知恩院山門とほぼ一致し、16.86 尺大きい南禅寺三門(0.6925 尺)よりも大きい値を示す。妙心寺(慶長4・1599 京都)および天徳院三門 (元禄7・1694 石川)でも同様に大きい値を示す。このことは六枝掛にならない遺構の一枝寸法がかなり大きいことを意味する。

しかし、組物の大きさは、六枝掛にならない大徳寺・妙心寺・天徳院では、知恩院及び南禅寺のものと比較してもわかるように、規模に応じた大きさである。これは垂木の本数を減らすことで簡略化し、その分、垂木の断面を大きくしたために、六枝掛にならず、四枝掛(柱上で手挟み外側の斗真上に垂木を配す)に近い垂木配りにしたとも考えられる。

また、大徳寺の場合のみ、長手肘木上に六枝が納まる(誤差あり)ことから、長手肘木で計画したために一枝寸法が大きくなったことが考えられる。

ここで注目されるのは、六枝掛にならない遺構は、禅院に多くみられることである。不動院は、禅院ではないが、前述したように、一枝寸法は同規模の遺構と変わりがないのに対し、禅宗様組物を導入したことにより、組物が小さくなり、六枝掛でなくなったと考えられる。禅院の遺構では、垂木の断面を大きくしたことにより、禅宗様組物が小振りであるため、六枝掛にすることができなかったと考えられる。

ここにみられる禅宗以外の遺構が六枝をとらないのは、建立年代からみて、古式というよりは裳階付き禅宗様仏殿や法堂ないし、この種の二重門の影響を受けたかどうかは断定できないが、禅院での裳階ないし初層で設計方式に③や④のように四枝系とする方式が定着しはじめていたものと考えられる。禅宗様仏殿では裳階部分の組物のほうが主屋よりわずかに小さく、その結果、六枝掛にすると垂木が木細くなるため、六枝掛でなはなく四枝系の手法をとったと考えられる。一方、二重門では下層の垂木断面が組物に対して非常に大きくそのため六枝掛を避けたと推定される。

【結　語】

層塔や二重門においてすでに枝割の調整が起こっていたが、そこに禅宗様が導入されるに及んで身舎が扇垂木で、裳階が平行垂木という、これまでに考えられない方式をとる必要性が生じたものと推測される。

すでに指摘したように、層塔では枝割を変えたり組物を小さくして対応していたが、裳腰付き仏殿では組物は身舎より小さいのが普通であるが、これを六支掛とすると、組物が身舎のものより大きく緻密性がなくなるので４枝を選んだものと考えられる。六支掛とすると組物が大きくなるか、無理に合わせれば垂木断面が極めて小さくなり建物全体が弱い印象となってしまう。

三斗組上で左右対称とならない遺構で、柱間で垂木割が異なる遺構には鎌倉時代以前の遺構が多いが、いずれも柱上で垂木を手挟むことが重視されたものである。

しかし、多数の垂木を打つことから施行上、総間で決定すると大変なことから、枝割制が生じる初期の段階から、垂木墨打ちをするための便宜的な手法として、完数（たとえば２尺ずつ）で墨を打ち、これを三ツ割などにするなどの手法が存在したように、近世に入り繰型肘木の使用が増加する。これは大斗繰形肘木などを使用すると斗と関係なく垂木断面を決定できるので、両者の関係を絶つときに繰形肘木を使用したと考えられる。このほかでは規矩が明治に受け渡される段階で全く想像もつかない二軒の構成（地は平行垂木、飛檐垂木）のものも生まれた。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計　２件）

①濱田晋一・櫻井敏雄・麓和義：非六支掛建築における垂木割と三斗組の寸法関係について　日本建築学会計画系論文報告集 No.638 2009・4

②城光寺文章・櫻井敏雄：厨子にみられる禅宗様三手先組物とその変遷について　日本建築学会計画系論文報告集 No.616 2007・6

６．研究組織

(1)研究代表者
櫻井　敏雄(SAKURAI TOSHIO)
大谷大学・文学部・客員教授
研究者番号:60088424

(2)研究分担者
城光寺 文章(JYOKOJI　FUMIAKI)
近畿大学・理工学部・助教
研究者番号:90088485
大草 一憲(OOKUSA KAZUNORI)
美作大学・生活科学部・准教授
研究者番号:00088486

(3)連携研究者
なし