

瓦割を利用した垂木間隔の推定

— 第一次大極殿院の復原研究11 —

1 はじめに

平城宮第一次大極殿院の回廊や南門、東・西楼を復原する上で、屋根の構成部材である垂木の間隔は出土資料をもとに推定することが難しい。古代の資料で垂木間隔が分かる例には山田寺の東面回廊がある。屋根が倒壊した状態で検出され、瓦の葺き方から木製部材まで多くの情報が得られた。特に出土した茅負には平瓦が載る座が剥られ、垂木を固定した釘の痕跡が残っていた。

この資料から山田寺東面回廊では、図65に示したように、垂木と軒丸瓦の中心が同じ間隔で設定されていた。さらに軒丸瓦の中心は軒平瓦の端部と一致するため、軒平瓦の幅にも近似し、軒平瓦の瓦当幅(約30cm)が垂木の心距離とほぼ等しく設定されていた。つまり、所用瓦から瓦割の取り得る範囲が分かり、垂木間隔の範囲も同程度見込まれる事例である。

この事例を参考に平城宮第一次大極殿院の南門、回廊、東・西楼の垂木間隔についても考えてみたい。また、丸瓦・平瓦でも同様の検討が可能であるが、資料自体からの時期比定が可能で、瓦当文様から比較的幅の復原が容易である軒瓦を用いて検討をおこなう。

2 平城宮第一次大極殿院の所用瓦

平城宮第一次大極殿院で用いられた瓦の型式を改めて確認しておきたい。大極殿院地区での所用軒瓦の検討については研究の蓄積がある。大極殿は恭仁宮にも運ばれた6284C-6664Cが所用である。南面回廊は、東・西楼の築造などの改変の影響か、回廊の他面と比べて出土軒瓦の種類が多いが、南門・回廊についても6284C・E-

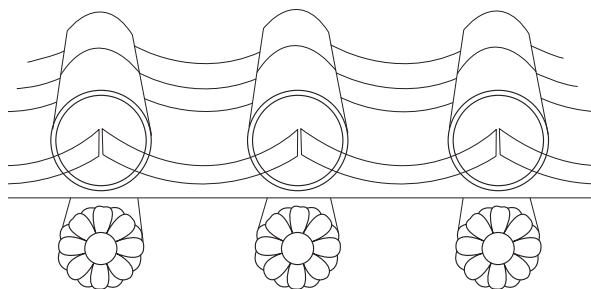


図65 山田寺東面回廊瓦葺復原図

6664Cが主たる所用瓦であると指摘される。回廊所用軒平瓦は、6668Aも比較的高い頻度で認められる。

さらに出土分布などを考慮すると、創建時期がやや下の東西楼は、6304C-6664Kが所用瓦として有力である。以上より本稿では6664C、6668A、6664Kを基に考えていきたいと思う。

3 軒瓦の検討

6664C、6668A、6664Kの各型式の瓦当幅を計測することからはじめ、対象資料は以下の2つの点を満たすことを条件とした。第一に第一次大極殿院地区出土資料であること、第二に左右どちらかの端面から中心飾りまでが残存していること(瓦当残存率50%以上)である。瓦当幅は計測箇所ではあるが最大値を採用した。6664Kは計測可能資料が6点と少ないものの、6664Cと6668Aに関しては、それぞれ58点と21点計測が可能であった。この結果を1.0cm刻みで示した(図66)。平均値は6664C=27.2cm、6668A=26.3cm、6664K=28.6cm。回廊・南門では幅26.0~28.0cm、東・西楼ではやや大きい幅28.0~29.0cm程度の軒平瓦が葺かれていたと推定できる。

軒平瓦を葺くとき、瓦の端を接する状態で葺く場合(想定1)と、瓦同士に一定の間隔をあけて葺く場合(想定2)が考えられる(図67)。

想定1では、軒平瓦の瓦当最大幅と垂木同士の心距離がほぼ等しく、前述の幅の平均値を当てることができる。想定2では、軒平瓦同士の間隔がどの程度離れるかが問題である。雨仕舞を考慮すれば間隔は極力無くすることが理想だが、実際は瓦自体の幅もばらつきがあり、瓦同士の隙間は生じたはずである。この間隔はどれくらいの範囲で許容されるだろうか。そこで丸瓦の内法幅の検討をおこなった。平瓦同士の隙間を覆うように丸瓦が葺かれるため、丸瓦の内法幅が平瓦と平瓦の間隔の可能範

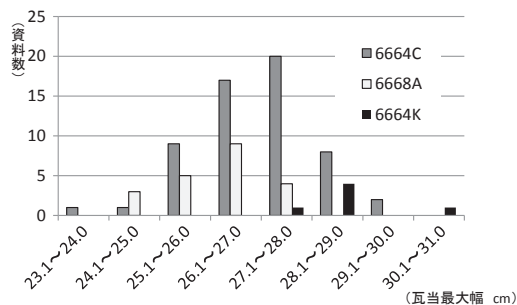
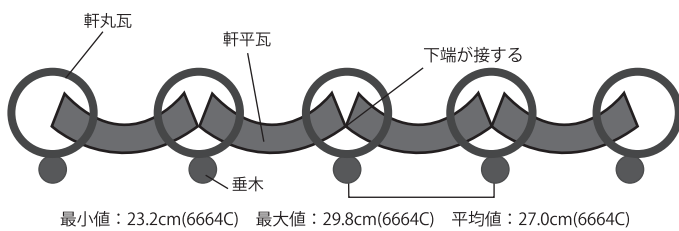
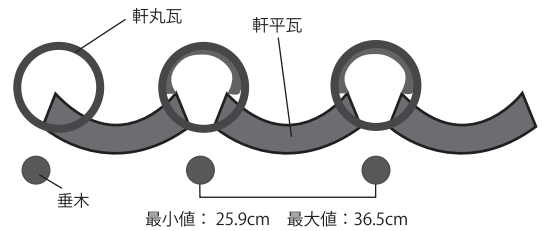


図66 軒平瓦瓦当幅測定値分布図



最小値：23.2cm(6664C) 最大値：29.8cm(6664C) 平均値：27.0cm(6664C)



最小値：25.9cm 最大値：36.5cm

図67 瓦葺想定模式図 (左：想定1、右：想定2)

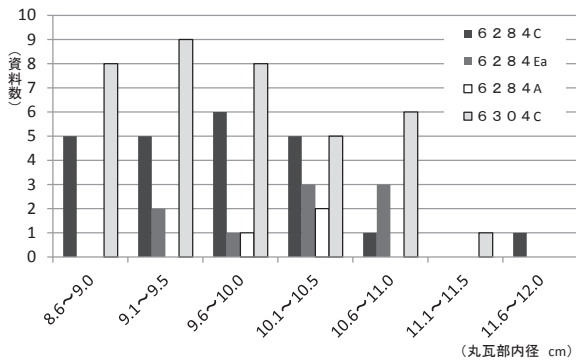


図68 丸瓦部内径測定値分布図

を指す指標と成り得ると想定したためである。

当該地区で使用される軒丸瓦は、前述の通り南門や回廊の6284C、Ea、東・西楼の6304Cである。これらの丸瓦部分の内法幅を計測すると(図68)、10.0cm前後に集中する¹⁾。各型式すべての平均値は9.9cm。この数値が軒平瓦同士の間隔の可能範囲である。

軒平瓦の幅は南門・回廊の軒平瓦幅のばらつきも考慮し、瓦当幅は6664Cの平均値である27.2cmを採用する。最小値は想定1であり、垂木間隔はそのまま27.2cmとなる。最大値は27.2cm+隙間平均想定幅9.9cm=37.1cm。東・西楼でも同様に考えると最小値28.6cm、最大値38.5cm。

すなわち、瓦の検討から分かる瓦割間隔は南門・回廊で27.2~37.1cm、東・西楼で28.6~38.5cmであり、垂木間隔の範囲も同程度と推定される。ただし最大値は想定値であり、実際の雨仕舞の問題を考慮すればこの数値より小さくなる可能性が高い。

4 屋根の倒壊状況の事例

以下では現存建物や発掘調査であきらかになった古代建築例も含めて検討する。発掘調査検出例では、山田寺東面回廊のように、瓦が葺かれたまま倒壊した状態が検出された遺構で、8世紀前後とされる例を集成した(表8)。

今回検討した事例は山田寺を含め4例である。伊勢国府跡や縄生廃寺は8世紀中頃から後半と考えられている。この2例と、伊予国分寺での検出例では、倒壊時やその後の乱れもあるため正確な数値は求められないものの、概ね30cmの間隔で平瓦が葺かれていたことが推定される。垂木間隔もこれに準拠できるだろうか。

一方、現存建物の例には唐招提寺金堂や薬師寺東塔が

表8 倒壊屋根検出遺構及び古代建築一覧

遺跡名	時期	所在地	瓦同士の間隔 (cm)	瓦の幅 (cm)	垂木間隔 (cm)
山田寺東面回廊	7世紀後半	奈良県	31	29~31	31
伊勢国府北方官衛長塚南西	8世紀中頃	三重県	約30 (出土状況より)	27~36	-
縄生廃寺塔	8世紀後半	三重県	約30 (出土状況より)	25~30	-
伊予国分寺東面回廊?	8世紀後半~10世紀	愛媛県	約30 (出土状況より)	25~28	-
唐招提寺金堂	8世紀末頃	奈良県	-	-	29.85
薬師寺東塔	8世紀前半	奈良県	-	-	29.4

ある。どちらも何度も修理が重ねられている建物であり、瓦の比較は難しいが、垂木間隔は創建期のものが復原され有効な資料である。唐招提寺金堂では2000年からの修理で、垂木間隔が29.85cmに復原されている。薬師寺東塔では、昭和25~27年(1950~1952)の補修の際に、釘孔痕跡などから垂木間隔は29.4cmと推定されている。

以上のように、7世紀後半から8世紀の建物については、垂木の間隔が約30cm前後(1尺)で設計された例が多いと考えることができる。

5 まとめ

以上、瓦や建物部材の検討から、古代の建造物の垂木間隔は約30cm前後である可能性高いことが判明した。平城宮第一次大極殿院も直ちに同様であると断言できないが、近い数値で設計された可能性は指摘できる。

南門・回廊と東・西楼では、東・西楼所用軒平瓦の幅が若干大きいと指摘した。しかし平均値約1.5cm差が垂木間隔の設定に及ぼす差まで言及することはできなかった。今後検討すべき課題と考えている。(中川二美)

註

1) 内法幅平均値は6284C=9.88cm、6284Ea=10.23cm、6304C=9.83cm。

参考文献

- 浅野清『薬師寺東塔に関する調査報告書』薬師寺、1981。
- 朝日町教育委員会『縄生廃寺発掘調査報告』1988。
- 今治市教育委員会『伊予国分寺跡確認調査』2001。
- 鈴鹿市教育委員会『伊勢国府跡』1999。
- 奈良県教育委員会『国宝唐招提寺金堂修理工事報告書』2009。
- 奈良文化財研究所『山田寺発掘調査報告』2002。