

掘立柱建物の造営技術

竹 井 治 雄

1 はじめに

「掘立柱」とは、地面に穴を掘り柱を立てる方法で、各々の柱が独立して立柱できる特質を持つため、家・柵・鳥居・ポール等、多くの種類の建造物に使用されている。その特質は、掘立柱建物の場合、礎石建物より簡易に築造でき、堅穴建物より広い空間を得ることができる。掘立柱建物の施行手順を基礎部分(下部構造)に限って順記してみると、1 設計、2 選地、3 整地、4 柱穴の配置、5 掘削、6 立柱、7 埋戻し、8 整地等、7～8工程がある。遺跡調査においてこれらの工程を追体験することによって初めて上部構造を復原することができるのである。

私は、掘立柱建物跡に関して次のような疑問を持っている。柱掘形は大小様々で“適当”な間隔で配置されているが、柱根あるいは柱痕は整然とある基準尺をもって柱筋を通るのはなぜか。また柱根・柱痕が残っていない場合、柱間寸法・方位は求めることができないものか。この2つの課題は、物尺ものさしで解答を得ることができるのではないかと考えた。この柱掘形、実際掘形の一辺及び一点が直線に接するように配置されていることが判明し、そして柱掘形のための「遣り方」が存在するものと思う。

小考では、奈良時代の掘立柱建物の平面形態、断面から「遣り方」を抽出し、掘削方法、柱間寸法・方位等を検討し、造営技術の一端を解明しようとするものである。

2 抽出方法

モデルとなる掘立柱建物は、柱掘形が方形を呈しており、建物が完存していることが望ましい。第1図は平城京跡左京三条二坊六坪²、古代庭園跡の遺構実測図である。建物の年代は奈良時代2期にわたり、前期は官衙的、後期は寝殿造りの原初的な建物とされている。

奈良時代前半の建物SB1570の柱掘形を観察し、遣り方のラインを抽出してみる。この建物は梁行2間、桁行5間、南に庇がとり付く東西棟である。柱掘形は身舎部分で一辺1.2～1.4m、庇部分で0.8～0.9mの方形を呈し、柱根・柱痕が残存している。この方形掘形を詳細にみると、四角のうち1角あるいは2角が直角であり、決して正方形、長方形ではなく不正形な方形を呈している。庇の柱掘形は上部構造のため規模は小さく、柱列の並び

は、特に悪い。

第1図のとおり、おおむね掘形に接して、物尺で直線を引くことができる。この直線を柱掘形の割り付けライン(A~D、1~6ライン)と呼ぶ。桁行方向A~Cは柱掘形の北辺部に接するが、庇のDラインは全く接しない。梁行方向5ラインを除けば庇の掘形も含めてすべて西辺に接している。柱掘形24個はすべて、割り付けラインによって配置され、おおむね西北角を基点に東西、南北ラインに制約を受けつつ掘削されたものと推定する。

上記のライン設定は1つの試案であり、主観的なものである。遺跡調査で遣り方杭が発見されていない現在、仮に検出されたとしても遣り板が使用されていれば、割り付けラインは確定できないであろう。今回の抽出作業では、例えば1ラインの設定は柱掘形の西辺においたが、東辺でも良い。同様に、Aラインは掘形の南辺に直線を引くことも可能である。柱掘形の掘削方法の1つに布掘りと呼ばれるものがあるが、この建物において、布掘りを掘削方法として利用したと考えることも可能である。この場合、両方のラインの同時存在も充分考慮する必要があるが、基線となる割り付けラインは1本であり、他は副線と考えられる。

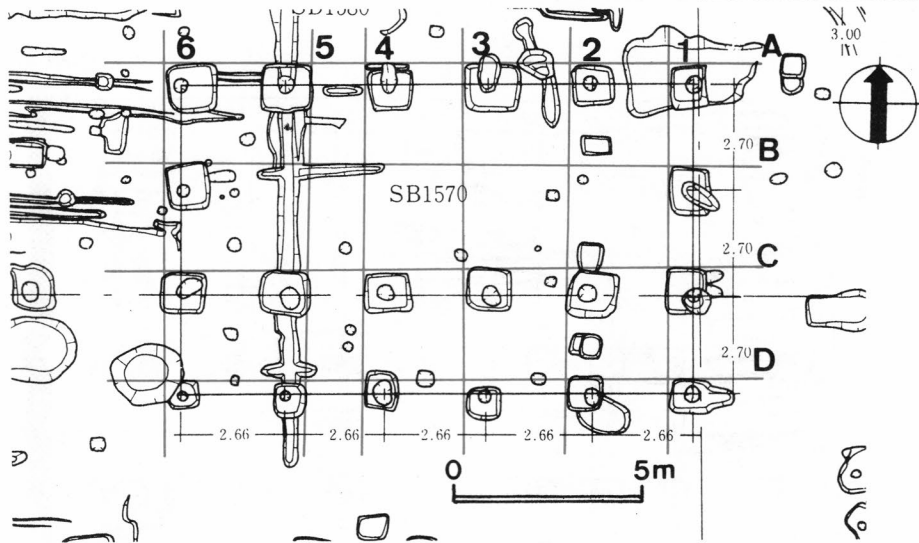
割り付けラインの設定順序については、Aライン及び1ラインを基線とし、その交点を各寸法の出発点としたものと推定する。方位については、他の遺構(溝・柵・建物)に制約を受けるため、全体遺構図から読みとらなければならない。

3 「遣り方」の検討

割り付けラインの設定が可能であるならば、柱掘形は随分、規則正しいものとなる。次にこのライン間の寸法を計測することにより、「設計」段階の掘立柱建物の規模を明らかにしたい。また、同時期の建物間の配置について言及したい。なお、ライン間寸法を柱間寸法と区別するため、「柱掘形間寸法(以下・掘形間寸法)」と呼ぶ。

建物SB1570の掘形間寸法 桁行は(東から)2.7、2.8、2.6、2.7、2.5m。全長(Aライン)13.3m。梁行は(北から)2.6、2.7、2.8m。全長(ライン)8.1mを測る。各掘形間にややばらつきはあるものの、梁行、桁行とも総長は柱間寸法と等しい。両妻を除く庇の出(2~5ラインのC・D間)は計測できない。西側妻部分の梁行の総長は8.3mと東側妻部より0.2m程長い。以上のデータと柱掘形と柱根(柱痕)との関係とを合わせて次のように推論したい。

A. 先述の割り付けラインの設定順序は、まず、北東隅、南東隅の柱根が掘形のほぼ中心に位置していることから、1ラインが基線となる。次に、Aライン、さらに6、Dラインを設け、建物の四辺をかこみ、最後に内側を9尺ごとに区切り、B・Cライン、2~5



第1図 平城京左京三条二坊六坪SB1570

ラインを設定したものと推定する。

B. 柱掘形寸法と柱間寸法の総長は先述の如く等しいのは偶然であろうか。また各掘形間寸法はややばらつきはあるものの、その誤差は0.1~0.2mである。これらの要因は、まず四辺を正確に設計どおりの寸法で遣り方を組み、その間は「9尺の棒切れ」を作り、これを用いて、1間ずつ小刻みに測ったものと推定する。

掘立柱建物の規模は、施行工程「4柱穴の配置」で決められていた。従って柱間寸法は工程「6立柱」の所産であって、設計当初のものではない。柱掘形に柱根・柱痕が残存していない場合でも、柱掘形寸法を基に建物の規模を復原することができるものと確信する。

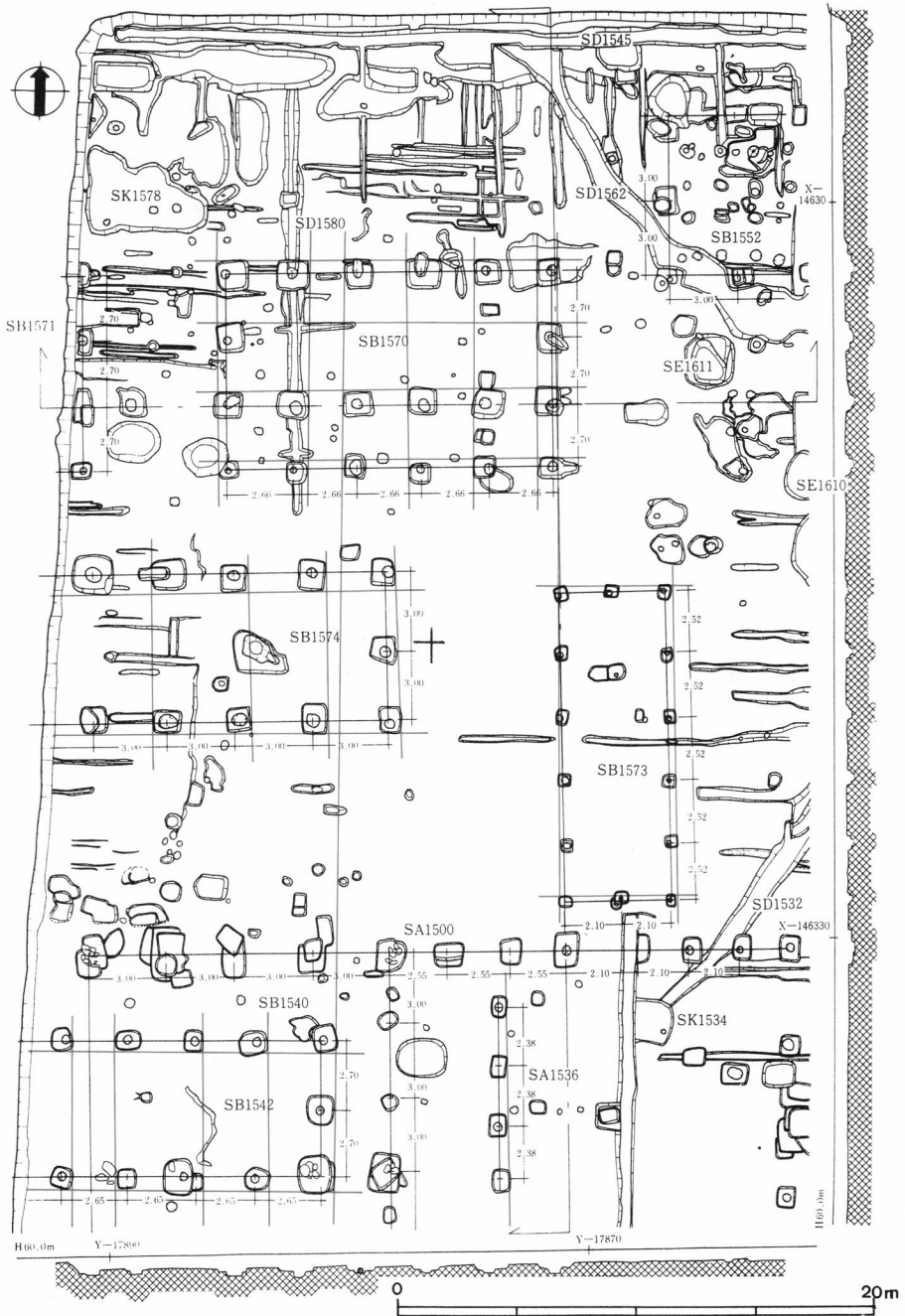
C. 柱列と割り付けラインの方位が若干偏する場合があります、柱列のための遣り方ラインが想定できるように思われるが、この点については今後の検討を要する。

建物SB1570とその他の建物の配置関係 両者の遣り方(柱掘形割り付けライン)から、同時に計画的に築造されたものと考えられる。奈良時代前半の建物であるSB1542は、SB1570の身舎部分とほぼ同じ平面形態・規模である。もちろん、柱掘形割り付けラインは、柱掘形の東辺と南辺に見い出せる。SB1570の4ラインを南へ29.7m(10丈・柱掘形間)延長すると、SB1542東妻部の柱掘形東辺に至る。6ラインも南下すれば然りである。これは、両者の建物の遣り方が同時に存在していたことを物語る。

建物SB1570とSB1573の配置関係は、両者並存の遣り方だけでは説明できない。SB1573は、奈良時代前半の2間×5間、小さな柱掘形をもつ南北棟である。両者において、SB1570東妻部の柱痕の東端を基線とし、SB1573南西隅柱の西辺に至るラインについて見てみると、SB1570においてこのラインはすべて柱痕に接するが、SB1573においては、北西隅柱

調査区西北部実測図

PLAN 2

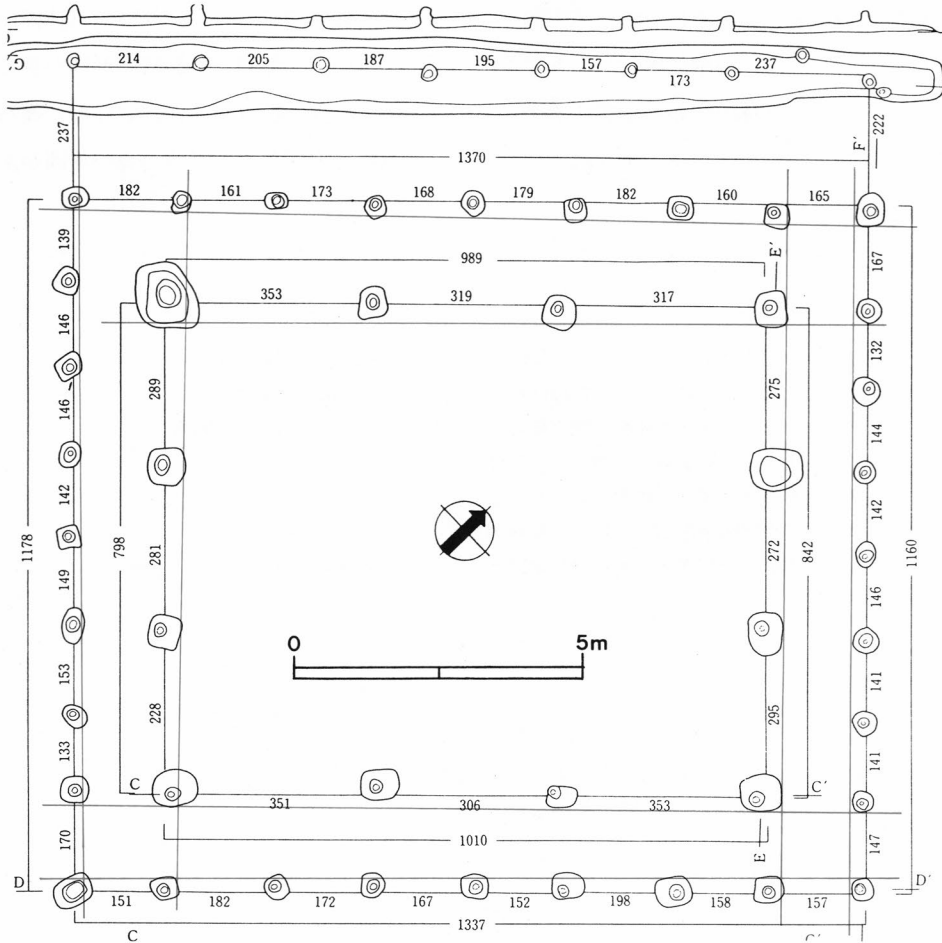


第2図 平城京左京三条二坊六坪の掘立柱建物群

の柱痕を通過して南西隅柱の西辺に至るといように引くことができる。これは、SB1570の東妻部の柱に接するラインを南へ引いたのち、基点となるSB1573南西隅柱の位置を決定したと思われる。つまり、SB1573はSB1570と同時代のものであるが、若干の時期差をもって、SB1570存立中にやや遅れて築造されたものと考えられる。なお、両建物間の距離は、SB1570の庇柱の中心を基点とし、南西隅柱掘形の北辺まで17.8m(60尺)を求める。そして、基点であるSB1573の南西隅柱より北へ8.5尺ずつ小刻みに柱穴を配する。その結果として、庇の柱心と北西隅掘形の北辺の5.0m(桁行2間分)となっている。

4 古墳時代の「遣り方」

三ツ寺遺跡³の1号掘立柱建物は、5世紀後半の豪族の居館跡である。上屋3間×3間、



第3図 三ツ寺遺跡 1号掘立柱建物

下屋9間×9間の大型住居である。柱掘形は、ほとんど四角形、円形ではなく、不正形な多角形を呈しており、規模は上屋の方が大きい。柱間寸法は上屋、下屋とも不揃いである。柱掘形の遣り方は、上屋では梁行の掘形列の左辺、桁行の掘形列の下辺、下屋では四辺とも内側に求められる。この両者は、上屋の遣り方の延長上に下屋の掘形の一端に接することから関連がある。柱間寸法は不揃いであるが、何らかの規則性を持っていると思われる。

他の数遺跡について、遣り方の抽出を試みた。鳴滝遺跡⁴の大型倉庫群、藤原宮跡下層⁵の掘立柱建物、大宮遺跡⁶の建物群等は、遣り方ラインを見い出せた。

5 おわりに

柱掘形の遣り方は縦横に整然と組まれており、少なくとも「設計」意図に対し、原位置を保っているものと思う。

柱掘形の形態は、円形、方形、楕円形、多角形等様々なものがある。これは造営技術の一面を示すとともに掘削に携わる人々の個性が現われている。似通った柱穴の形態を見ると、工人集団の具体的様相を想起することができる。瓦工人、棟梁、山作、庭作等、礎石建物に係わる工人集団があるように、掘立柱建物において屋根葺、掘削等の専門集団があっても不思議でない。

(たけい・はるお=当センター)

- 1 「柱穴」は掘立柱を立てる穴全体を指す遺構名。「柱掘形」は、柱穴の形を表し、「柱痕」は柱が無くなった柱の形を表す。柱根は柱穴に遺存する柱そのものを指す。
- 2 『平城京左京三条二坊六坪発掘調査報告』 奈良国立文化財研究所 1986年
- 3 『三ツ寺遺跡』 群馬県教育委員会 1988年
- 4 「鳴滝遺跡発掘調査」 現説パンフレット
- 5 『飛鳥・藤原宮跡発掘調査報告』 奈良国立文化財研究所 1980年
- 6 『置大宮遺跡発掘調査報告書、兼代地区Ⅱ』 広島県埋蔵文化財センター 1986年