

第Ⅳ章 遺構

1 遺跡の形成

A 頭塔造営前の地形と造成

(1) 古墳の破壊

頭塔は、現在の新薬師寺付近から西北西に伸び、頭塔の約120m北側を通り奈良ホテルに至る大きな尾根から分岐した小尾根上にある (Fig. 6)。細かくみると、この小尾根の稜線から南に下がる緩斜面上に位置し、南・西側は急斜面である。頭塔造営以前、この尾根上には小規模な古墳があった。E 0 南半部下層で検出した頭塔下古墳である。頭塔の築土に古墳時代の須恵器を含むことは、以前の調査でも気付かれていたが、その原因が古墳の破壊にあることが判明した。破壊に際して崩した土に遺物が混じり、それを頭塔の版築土に再利用したのであろう。発掘調査で検出したのはこの1基のみだが、菩提川を挟んで北隣の丘陵にある飼料園古墳群・御料園古墳群の状況から見て、頭塔下1号墳は群集墳を構成する1基であろう。第114次調査のA区とB区、すなわち塔身北半部の東側、およびE 0 の北延長方向には古墳の痕跡は無かつたが、頭塔下古墳の東側はもちろん、西側すなわち頭塔塔身の下にも1ないし2基は収まる余地がある。頭塔の構築に当たっては、頭塔下古墳の石室と盛土の上半を削平したが下半は残り、石室付近では地山から測って約80cmの高さを保ち、盛土も緩傾斜をなして残っていた。

群集墳を構成か

(2) 地形造成

頭塔造営時の造成状況を明らかにする。まず古墳盛土が無い場所での造成状況はどうか。E 0 Wの北端から8m、N 0 Wの全区間31mは、基壇石積がほとんど残らぬため、築土壁面での土層観察が可能であった。そこで所見を総合すると (Fig. 9)、腐蝕土など旧表土を除去し地山面を露出させた上に直接に基壇版築を行ってから、築土端を削り揃えて据え付け掘形とし、地山上に裏込土を置いてから石を積む。基壇石積が残る部分で、据え付け掘形底と地山上面との関係を調べると、両者はほぼ一致する傾向がある。

古墳盛土との関係

ところがE 1 b石仏正面からE 1 c石仏正面の2m南に至る7.5mの区間のみは、据え付け掘形底が地山より顕著に高い。ここだけそうした理由は古墳盛土が残っているからであろうか。断割の所見を見てみよう。E 1 c石仏正面を断ち割った第232次調査の概報では、E 0 W下方の地山直上に旧表土を残したまま、その上に基壇の版築を行ったと述べたのに対し、第264次調査の概報では、同じ場所について、E 0 W下の表土は中世にE 0 Wを改修した時点のもので、旧地表面は削平された可能性があると述べ、記述が混乱している。今回、土層図を再検討したところ (Fig. 8)、E 0 Wの断割箇所は頭塔下古墳の石室奥壁から5.5m離れた位置だが、地山上75cmまでは古墳の盛土とみなすべきで、地山直上の腐蝕土は古墳時代のものである。E 0 Wは14世紀以降の積み直しであるが、石底の標高は創建期と大差ないと推定できるので (2 C 参

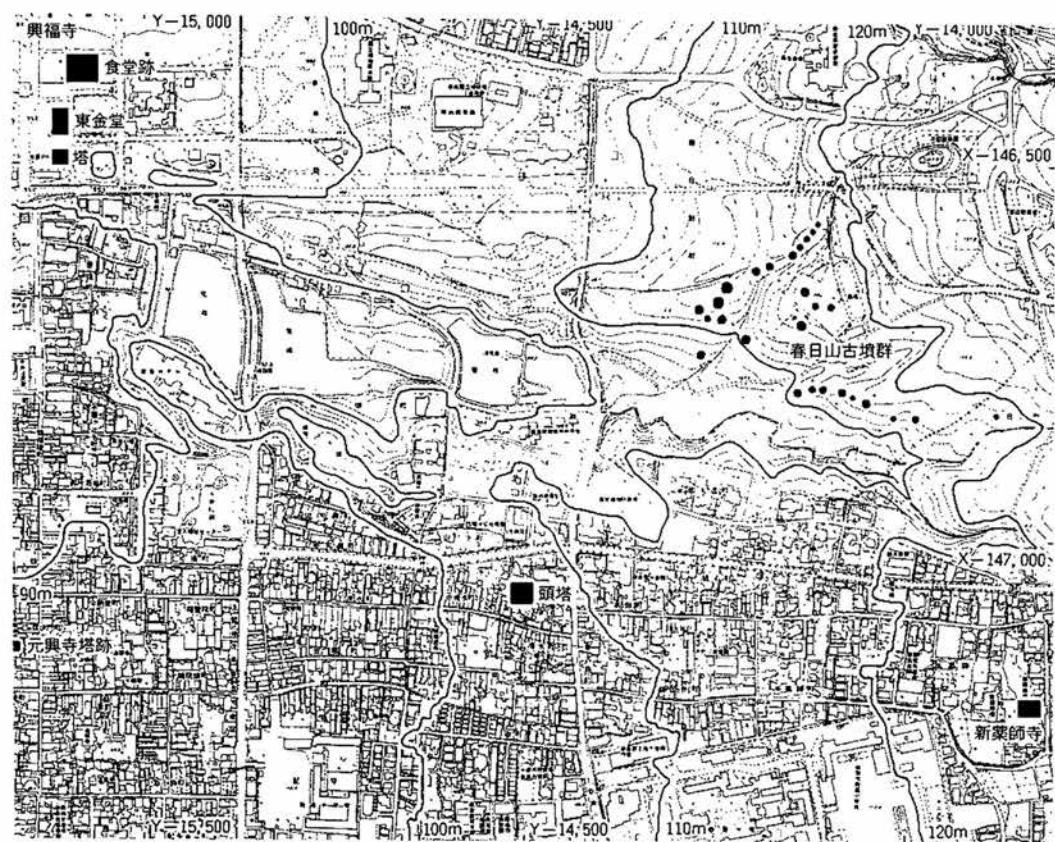


Fig. 6 新薬師寺・元興寺周辺の地形



Fig. 7 頭塔周辺地形図 (1:1000)

照)、古墳盛土との関係を調べると、断割箇所では古墳盛土を35cm残した上に据え付け掘形を設け、石の底面の標高は109.5mである。ところが古墳盛土が残る部分では必ず地山より高い位置に据え付け掘形を設けた、というわけではない。たとえばこの場所から6m南の防空壕(N 3 参照) 南壁では地山上に80cmの古墳盛土があり、頭塔築土をその上に積む点ではE 1 c 石仏正面の断割箇所と大差ないが、E 0 w 据え付け掘形を地山と同じ高さ(109.1m)まで削り下げる、石の底面の標高は109.2mである(Fig. 9)。結局、地山より高い位置に据え付け掘形底を設定したのは、東面ではE 1 b 石仏正面からE 1 c 石仏正面の2m南に至る区間のみであるが、その理由は定かでない。なおW 0 wでもW 1 c 石仏正面から北2mの間は石積の底が地山より高いが、断ち割りによると地山から80cm上までは細かく分層できない土の堆積があり、頭塔下古墳とは別の古墳の盛土の可能性があるが、断割区間が狭く確定的ではない(Fig. 8)。

(3) 旧地形の勾配 (Fig. 9)

以上のように基壇縁で観察した地山上面は、表土を削り取っているから頭塔造営時の旧地表そのものではないが、旧地形の勾配は反映していると考えられる。まず南北方向の地山の勾配を調べる。E 0 w 位置での推移を北から南へみよう。E 0 w 北端では地山高が109.6m、E 1 a・E 1 b 石仏中央の正面で109.45mであるから、この間は2%勾配で下る。ここから勾配が5%と急になり、E 1 c 石仏正面では109.1mである。ここからはほぼ水平となりE 1 d 石仏推定位置正面(防空壕南壁)では109.15mである。E 0 w 北端から防空壕南壁までの平均勾配は2.5%である。頭塔南北中軸線位置では南面が未調査のため不明である。W 0 w 位置では北端で108.75m、W 1 c 石仏正面で108.3mであるから3%勾配である。

次に東西方向の地山の勾配を調べる。N 0 w 位置では東端で109.6m、N 1 c 石仏正面では108.95mであり、この間は4%勾配と急であるが、ここ以西は1%勾配と緩くなる。東西両端の平均勾配は2.7%である。頭塔東西中軸線位置では、E 0 w 下で109.1m、W 0 w 下で108.3mで差が80cm、両者間の距離は32.5mであるから、2.5%勾配となりN 0 w 位置と大差ない。以上総合して、頭塔は南と西に緩く下がる斜面に、整地で水平面を造らずに直接版築を行っている。

頭塔は尾根の先端に位置してはいないが、西側が高さ6mの急斜面をなすから、平城京左京東張出部から東を仰げば、頭塔は尾根の端部に目立って見えたであろう。またS 0 w 推定位置のすぐ南も急斜面となるから、やはり南側からの見え方を計算した占地である。

B 発掘前の地形と基本層序

(1) 史跡指定地周辺の地形 (Fig. 7)

頭塔の史跡指定地内は江戸時代頃の状況を保っているが、周辺の地形は明治以降にかなりの改変を受けている。北と西は本来は緩斜面だったと推定できるが、現在は1mほど直に削り落として宅地と畑になっている。東側北半には宿泊施設があり、その南端部を調査した第114次A区での遺構検出面は頭塔E 0 w外側の石敷面から75cm低い。頭塔の東側南半には民家があり、指定地内よりかなり低く削り落としてある。第二次大戦中には民家側から西に向かって防空壕を掘削しており、頭塔の基壇を南北3m、東西2.5mほど破壊した。頭塔の南側には史跡指定地の南面入口から頭塔に至る登り坂の通路があり、この登り坂が、頭塔が乗る丘陵の南斜面の本来の状況に近いと推定できる。しかし現状では通路の東側は直に落ちる崖であり、崖下に民

南北方向の地山の勾配

東西方向の地山の勾配

明治以降の地形改変

家が迫っている。この崖は頭塔の基壇と塔身の東南隅部を完全に破壊している。頭塔塔身の南側には幅2~7mの平坦面があり、南面基壇が埋まっているはずであるが、その南は急斜面から直に落ちる崖となっている。先に述べた通路の西側であり、やはり民家が迫っている。崖下の民家群は、元興寺金堂推定地から福智院北側を経由して頭塔南方に至る古い東西道路に面し、この道路の北側に民家が建て込むにつれて、丘陵南斜面を削って敷地を北へ拡張した結果、急な崖が形成されたのであろう。崖の形成年代は江戸時代ないしそれ以前に遡るかも知れない。

(2) 史跡指定地内の地形

頭塔の北半部に後世の大きな地形改変はない。頭塔は享保15年(1730)に興福寺賢聖院から日蓮宗常徳寺に譲渡されて末寺となり「頭塔寺」と称されたが、賢聖院から頭塔寺の時期にかけての地形改変が南半に見られる。上層塔身の西南隅部には築土を削って造成した四角い平坦面に小堂宇が建っていた。この建物は明治の頃まであり、その後撤去された。現在では平坦面に土盛りをして斜面を形成し、削平が目立たなくなっているが、発掘調査開始前の地形測量図には平坦面の痕跡が明らかである。小堂宇の東側、頭塔塔身南面の第3段以上には、頂上に登る石段が2箇所に設けてあった。一つは塔身の南西稜線付近、もう一つはS3a~S3b石仏の間を西北方向に登り、S5a石仏の前で向きを変えて東北東に登り、S5a石仏の東を通って頂上に至る。頭塔の東南部すなわちE1c石仏、E3b石仏推定地、S1c石仏の東4.5mを結ぶ線以東も、地形測量図の等高線が湾入しており、本来の地形の改変が伺える。頂上部中央には江戸時代に据えた五輪塔があり、周囲は平坦になっているが、後世の削平の結果であろう。

江戸時代の地形改変

(3) 基本層序

塔身部・基壇部とともに上から順に、黒色腐蝕土の表土、多量の瓦などの遺物を含む黄褐色土・茶褐色砂質土が堆積し、その下が遺構面である。概して石積の上半と石敷の外側半分は崩落して斜面となっており、その斜面部では地表から25~30cmで遺構に達する。石積の下半と石敷の奥側半分は遺構の残りが良く、堆積土は50~60cmの厚さがある。基壇部では厚さ20~70cmである。第277次調査区の江戸時代の削平を受けた部分では、下層E1wの基底石下段が辛うじて残るのみで、その上に江戸時代以降の遺物・塵芥が多量に混じった土が厚く堆積する。

(4) 探査成果

発掘調査の開始に際して、地下に埋まっている石組遺構、土坑、金属の有無などを把握するために、電気探査、電磁誘導探査(金属探査)を行った。電気探査は地中に電流を通し、地下の電気比抵抗を測定することにより、地中の状態を推定する方法である。頂上の平坦部には30cmメッシュ、斜面部には1mメッシュのグリッドを組み、各グリッド交点間の電気比抵抗を測定した。その結果、頂上平坦部の中央に現存する五輪塔の周辺に3箇所の比抵抗の大きい地点があり、石組もしくは土坑の存在が推定できた。このうち五輪塔東方の地点では、別に行った電磁誘導探査でも金属の存在を示す顕著な反応があり、この地点が第181次調査区にかかることから、大きな期待をもって発掘を進めたが、結果的には一辺90cmのコンクリート製方形台座を埋め込んだ土坑がその正体であった。現在、塔身の西斜面に立っている石標の旧位置の基礎であったようだ。一方、斜面部は1m間隔に測定点を設けて探査したが、1m間隔では、後の発掘結果が示す7段に積んだ石積等の遺構を十分押さえることができず、さらに小さなグリッドを組む必要があることが判明した。

二種類の探査

2 頭 塔

現在地上に露出している方形7段の仏塔遺構を上層頭塔と呼ぶ。上層頭塔の東面を断ち割った第237次調査で、上層頭塔の内部に古い石積が存在すると判明した。第247・264・277次調査上層と下層では下層石積が北・西・南面にも存在し、上層と同様に正方形平面をもつと確定した。これを下層頭塔と呼ぶ。Aで下層頭塔、Bで上層頭塔について記述する。上層頭塔は平安時代以降崩壊の一途を辿るが、11世紀後半頃に一部の仏龕を再利用して石仏の供養をおこない、14世紀以降にE 0 wを改修した。Cでその状況を記述する。江戸時代に頭塔の東南部を破壊削平して墓を設けたが、これは頭塔に直接関係する遺構ではないので、「3 その他の遺構」で触れる。

A 下層頭塔

下層頭塔は基壇と2段以上の塔身を有す。基壇はほぼそのまま上層に踏襲された。塔身は上層に覆われているため、第237・247・264次調査では狭小な断割トレンチ内で下層E 1 w・N 1 w・W 1 wを検出したにとどまる。第277次調査では東南部の平面的な検出をめざしたが、東面では江戸時代の破壊がひどく下層E 1 wは基底部のみの検出にとどまった。ただしE 2 wは残りが良く、南面では下層S 1 wを比較的良好な状態で検出した。さらに3重目を確認すべく上層頂上部を深く断ち割ったが検出できなかった。下層E 1 wの中央には大きな仏龕がある。

(1) 基 壇 (PL.10・11・39~41・44・46・47)

東西長32.75~33.0m (110.5~111.5尺)、推定南北長31.8~32.0m (107.4~108.1尺)、基壇高は西面で約1.6m、東面で約1mである (P 35で詳述)。

版築層 基壇は版築で築く。1 Aに記したように、削り残した古墳盛土がある所ではその上、ない部分では表土を除去した地山上に版築する。版築層の状況はE 1 c 石仏正面断割と防空壕壁、N 0 北面、W 1 c 石仏正面断割で確認したが、それぞれに差がある。E 1 c 石仏正面断割 (Fig. 8) と防空壕壁では黄褐・赤褐・暗灰色系の砂質土を用い、1層の厚さ2~10cmと薄く堅固に搾き固めほぼ水平であるから、古墳盛土と明瞭に区別できる。N 0 北面では石積と裏込土が流出した裏の基壇端の観察であるが、東端12mほどは西下がり、それ以西はほぼ水平に積む。W 1 c 石仏正面断割 (Fig. 8) では赤褐・灰褐色の砂質土を用いるが、地山から80cm上までは細かく分層できない西下がりの堆積があり、頭塔下古墳とは別の古墳の盛土の可能性があるが、断割区間が狭く確定的ではない。その上には1層の厚さ5~10cmでほぼ水平に積む。

基壇石積 基壇外装は、立ち上がり部分に石積、上面には部分的に石敷舗装を行う。

W 0 w は
階 段 状

基壇石積はW 0 wのみが残る。50×30×30cmほどの自然石を、長手の面を正面に向けて階段状に控え積みする。上層W 1 c 石仏の正面から北4.2m、9.3~11.7m、12.1~15.5mの3区間に下1段ないし2段分が残る。第1段の蹴上30~40cm、踏面25cm、第2段の蹴上35cmである。上層W 1 c 石仏正面から0.4~3.6mの範囲で、第1段の踏面から1.4m上方、前面から1.55m奥に踏面と前面を向けて座る3点の石は原位置を保ち、第1・2段との位置関係からみて5段目と推定できる。創建時の基壇外周舗装は残らないが、第1段石の下端から余り上がらない位置とすると、石積高は約1.8mに復原できる。石積法は、基壇土を積み上げてから削り込んで

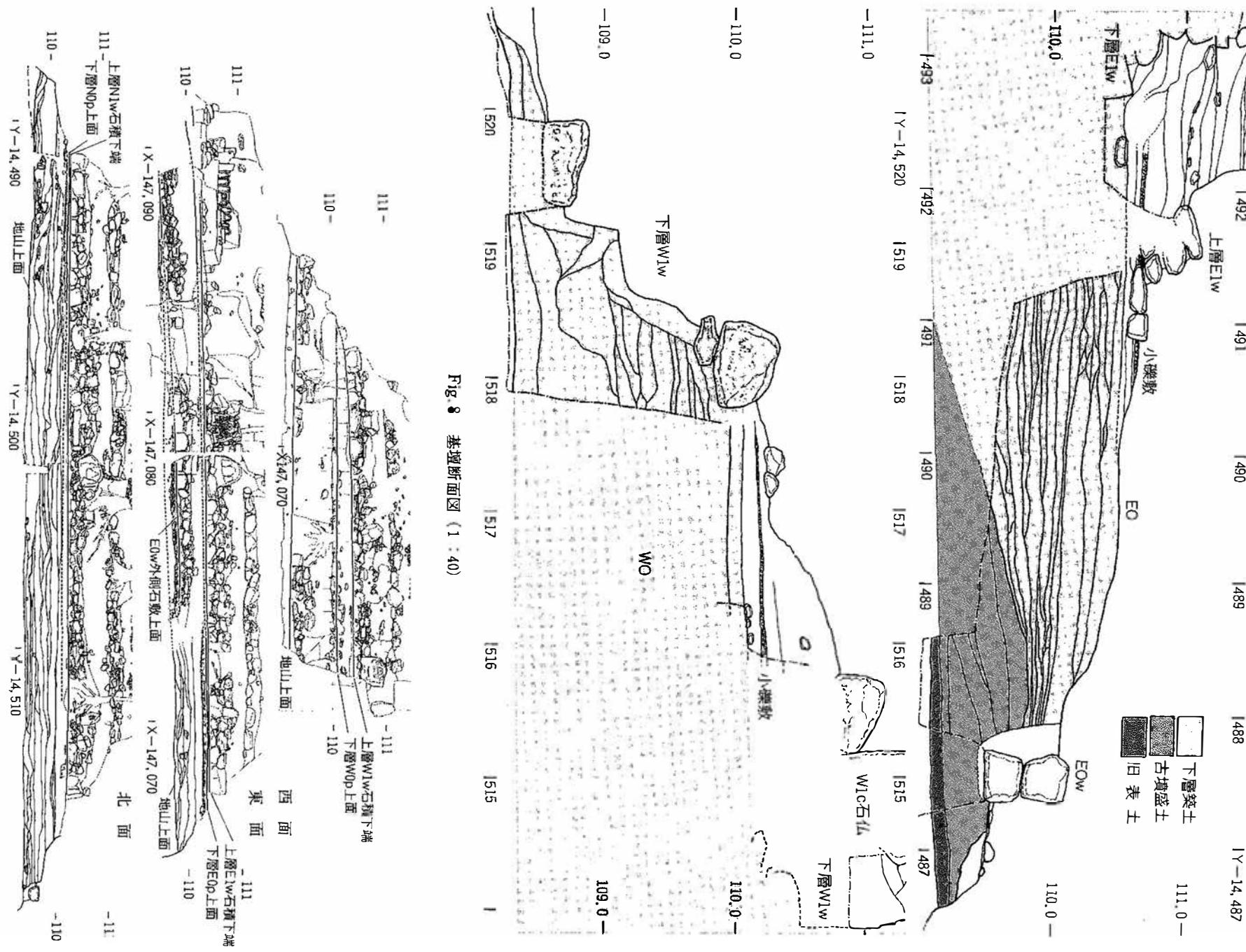


Fig. 8 基壇断面図 (1 : 40)

Fig. 9 基壇築成状況 (1:200)

据え付け掘形を設け、石を据えて裏込めするものである。これは塔身の石積法が、上層下層を問わず、石を積みながらその裏に直に版築する（P36・46）のと異なる。現存のW 0 wを下層と判断する根拠は、最上段石が本来の石積上端として、その標高（110.3m）を下層塔身石積の周囲に施す石敷舗装およびその外側の築土面（後述）の標高（110.1m）と比較すると、築土上面から20cmほど石が高くなる。この状況は天平神護元年（765）～延暦15年（796）の建立と推定できる奈良県坂田寺仏堂の自然石積基壇（奈文研 1991）と類似し、収まりが良いからである。

E 0 w・N 0 wは垂直

E 0 w・N 0 wの創建期石積はまったく残らないが、据え付け掘形の状況から、W 0 wと異なり垂直な石積と推定できる。E 0 wとして現存する石積は、断面調査の所見では14世紀以降の積み直しであるのでCで記述する。N 0 wの積石はまったく残らず、裏込土も流出して基壇土が露出しているが、その裾が東西に直線的に残り、据え付け掘形の形状をとどめているとみなせば、本来の石積端の位置は裾から40cm北と推定できる。東端から6.3～7.7m西方の築土裾に石が数点横に並ぶが、基壇石積の推定位置より内側に入り込んでおり、原位置ではないとみなす。S 0 wは未調査である。

下層に伴う
石敷は1面

基壇上面舗装 基壇上面舗装の変遷については、第181次調査で「I期石敷」・「II期小礫敷」・「III期版築状たたき」の3時期を認識し、第237次調査以降、下層頭塔に伴うのは「I期石敷」と「II期小礫敷」の2面と認識していた。しかし今回断面図を検討したところ、「II期小礫敷」は上層構築途中の仮設舗装でしかないと判明したので（2B(1)・P43）、下層頭塔に伴う基壇上面舗装は1面のみである。以下「I期石敷」について記述する。

石敷は基壇上全面ではなく、塔身石積の周囲に犬走状に巡るのみであり、石敷の外側は築土が露出し緩い傾斜で基壇石積に至る（PL.6・7）。石敷は西面・北面 東面北端と東面南端とでは細部が異なり、東面中央には検出できない区間もある。

西面・北面・東面北端では、幅2.0mの犬走状平石敷と、その外周に1段低く敷いた幅25～30cmの小礫敷がある（PL.39～41 44・46）。平石敷は径10～40cmの偏平な石を用い、縁には大きめの石を直線状に並べ見切りとする。上面は内側が高く外側へ傾斜する箇所が多いが、東面北端の第237次C区では内側の方が低い。不等沈下の結果であろう。小礫敷は径5～15cmの礫を用い、平石敷と同様に縁には大きめの石を直線状に並べ見切りとする。石敷の東西長は平石敷部分で25.5m、小礫敷まで含めると26mである。

東面南端では幅2.0mの犬走り状平石敷があるものの、その外周に小礫敷はない（PL.46 2・3）。平石敷は径25～40cmの偏平な石を用い、縁に石を直線状に並べ見切りとするが、その大きさは他の部分と同じである。上面は内側が高く外側へ傾斜する。南面では平石敷を下層S 1 w際から1.3mの所まで検出したが、それより南側は近世の墓で破壊され本来の幅が不明である（PL.47 1）。やはり上面は内側が高く外側へ傾斜する。

東面中央には平石敷 小礫敷を検出できない区間が南北13mに渡ってある。平石敷が存在しない区間に接する部分の石の並び方が、いかにも途中で途切れたように見える。抜き取り痕跡は明瞭ではないが、抜き取ったものと考えたい。

石敷隅の柱穴 平石敷の東北隅・西北隅で1基ずつ柱穴を検出した（PL.41・3～6）。石を敷く前に柱掘形を掘り、柱を立ててから石を敷く。柱の根本では石敷の石が根巻き石状に巡る。柱掘形は部分的にしか検出していないが、東北隅が径50cm程度、深さ40cm、西北隅が径25cm、深

さ55cmである。東北隅には径25cmの柱抜取痕跡、西北隅には径15cmの柱痕跡があり内部が空洞であった。西北隅の柱痕跡の周辺と根巻き石には赤色顔料の痕跡があり、柱は赤塗りであった。

これらの柱は下層頭塔の塔身から、東北隅で3.2m、西北隅で2.6mも離れており、屋根を支える軒支柱とは考えがたい。また石敷の四隅にしか存在しないので、儀式のための旗竿と考える。この柱穴を検出した第199次調査では、下層頭塔の存在判明以前であったため、上層第1層屋根の軒支柱とみなし、石積の周囲全体に柱穴を配した可能性を考えて、東面の平石敷がなくなる部分で断ち割り調査を行ったが、柱穴を検出できなかった。

儀式用旗竿

基壇規模 基壇石積の残りが悪いため、創建期の正確な基壇規模は不明であるが、推定値を求めておく。一辺の長さはどうか。東西長はW 0 w最下段前面から現存E 0 w前面までを測るが、W 0 wとE 0 wは平行ではなく北に開く。したがって、北端のN 0 w長は33.0m (111.5尺)、W 1 c 石仏 E 1 c 石仏位置で32.75m (110.5尺) を測る。南北長はN 0 w端の推定線からW 1 c 石仏・E 1 c 石仏を結ぶ線までの距離を2倍して求める。N 0 w推定線は現存基壇土端から40cmの位置とする。N 0 w推定線とW 1 c 石仏・E 1 c 石仏を結ぶ線は平行でなく東開きのため、W 0 w長が $15.9 \times 2 = 31.8$ m (107.4尺)、E 0 w長が $16.0 \times 2 = 32.0$ m (108.1尺) となる。東西長の方が南北長より長いが、これは基壇の出の差、すなわちN 0 の出がE 0 ・W 0 より小さいことに起因する。

基壇の出は、基壇縁と塔身基部の方位がかなり異なるため（後述）、部位によって 定しないが、東面5.8~6 m、北面5.4~5.9m、西面5.85~6.15mと推定する。

基壇高はどうか。さきにW 0 wの石積高を1.8mとしたが、基壇高をW 0 w最下段下端から基壇上の平石敷上面までの高さとして測れば1.6mとなる。東面では1 Aで述べたように、E 0 w据え付け掘形底の高さが場所によって異なる。E 1 c 石仏正面断ち割り箇所では、E 0 w外の礫敷面から基壇上平石敷上面までが1.0mしかないが、防空壕以南では1.3mとなる。北面ではN 1 a 石仏東とN 1 c 石仏西の断ち割り箇所で基壇上平石敷上面の高さが判明するが、N 0 w積石が現存しないので、便宜的に地山上面から測ると1.4mとなる。

基壇上面の勾配 1 A(3)・P 30で述べたように頭塔造営前の地山は、南北方向で2.5~3% 勾配の南下がり、東西方向で2.5~2.7% 勾配の西下がりの斜面をなしていた。下層基壇の構築時にこの勾配を補正したかどうか、基壇上面石敷の（石積と並行する方向）勾配を調べよう。基壇上面石敷の標高は第1段石積の際で計測不可の部分があるため、平石敷の端で測って平均勾配を求めた。その結果南北方向は東面で1.5%、西面では計測区間が短いが2.5%、東西方向では北面で2.0%、南面では計測区間が短いが1.5%となる。したがって東西・南北両方向ともに地山の傾斜を若干緩く補正するものの、水平にはしていない。上層では基壇上面にさらに積み土し、勾配を補正するが、やはり水平には達していない（2 B(1)・P 44参照）。

勾配の補正

基壇の振れ 基壇各辺の振れは、W 0 wが北で東に $0^\circ 57'$ 、N 0 wが東で南に $1^\circ 24'$ 、E 0 wが北で東に $1^\circ 41'$ であるから、W 0 wとN 0 w ($89^\circ 33'$)、N 0 wとE 0 w ($89^\circ 43'$) は 90° をなさず、基壇平面形はいびつな形を呈する。さらに厄介なことに、基壇上面の石敷舗装の縁は一直線をなさず中程で折れており、基壇縁と平行しない。各辺の振れは北面西半が東で北に $1^\circ 40'$ 、北面東半が東で北に $1^\circ 03'$ 、東面北半が北で西に $1^\circ 05'$ 、東面南半が北で東に $1^\circ 12'$ となり、誇張して書けば8角形になってしまう。これは下層1 wの縁が一直線をなさず中程で

折れているのと対応するが、それについては2 A(2)で詳述する。総じて土木工事としての施工精度が高くないと評価できる。

(2) 塔 身

**2重まで
確 認** 2重まで確認した。1重の東西長20.2~20.8m (68.2~70.3尺)、推定南北長21.7~21.75m (73.3~73.5尺)、高さ約3m、2重の推定東西長13.2~13.8m (44.6~46.6尺)、推定南北長14.3m (48.3尺)となる。3重目の遺構は検出できなかったが、これが工事の未完成のためか上層造営時に崩したのかについてはVI 2 A(1)・P107で、仏龕については(3)で述べる。

a. 構築法

土と積み方の特徴 下層築土の断割は2箇所でのみ行った。初めて下層E 1 wと仏龕を発見した東面中央トレンチの、仏龕奥壁の裏側から下層E 2 wの下端にかけて(第237次)、および下層S 1 wの上半(第277次)である。2箇所しかも小面積であるから、敷衍できるか疑問もあるが特徴を記す。

土積みは版築によっている。版築は非常に堅く搗き固めている。版築に用いる土は、赤褐色・暗灰色・暗黄褐色・黄白色などの砂質土を積み、1層の厚さは5~10cmである。版築は土のみでなく、途中に石を搗き込んでいる。

石積み法の特徴 ①石積と版築を同時にしている。すなわち、下から順に石を積みながら、その裏を版築する。②下層N 1 w・S 1 wでは、上層石積と異なり裏込を行っている。つまり、外から見える石積の裏側にも石が詰まっているのだが、通常の裏込と異なる点がある(後で詳述)。すなわち、外から見える石積が概して石が小さく積み方が雑なのに対し、裏込石の方が大きく立派で、独立した石積風に積み上げ、その前面を直線的に揃えている。不可思議な仕事であるが、この「裏込」石積の方が工事の途中まで石積の前面であって、計画変更によって、外側にもう1列石積を積み足した可能性すらあるだろう。ただし下層E 1 w・W 1 wについては石積の裏が未調査なので、状況が不明である。また下層E 2 wは裏込めしていないようである。③石を据えるための根石や飼石を用いていない。④石の下、裏側、石と石の間の目地、すべて土であって、石と石が直接噛み合っていない部分が多い。とくに下層W 1 w・S 1 wでは、石積工程の途中で築土だけを厚さ20~25cmも積んだ部分があり、石積が宙に浮いたような姿になっている区間すらある。このような石積にあるまじき仕事をした理由は不明である。

b. 石 積

東面の石積 下層E 1 w 第237次B区と第277次で中央部から南を10.5mに渡って検出した(PL.42)。第237次B区すなわち上層E 1 c石仏裏側に大きな仏龕があり、比較的残りが良いが、龕の南壁以南の第277次調査区では江戸時代の破壊がひどく石積の基底部しか残っていない。第237次C区では石積の北端から約3~4.1m南に当たる区間を検出した(Fig.10・PL.44)。

石積の基底部は2段の階段状を呈す。上下段ともに幅35~70cmの石を並べ、下段は高さ20cm、石積前面からの出が45~55cm、上段は高さ20cm、出が25cmほどである。下段は仏龕以南で10.4m分、上段は仏龕付近で5石、調査区南端で2石を検出した。基底部の上に幅15~70cmの石を3~6段垂直に積む。石積の現存高は基底部を含めて1.35~1.9mである。

途中で屈曲 石積の前面は一直線をなさず途中で折れていると考えざるを得ない。南半の振れが北で東に2°14'となるのに対し、北半は検出区間が短いが石積外側の石敷舗装の縁と平行になりそうな

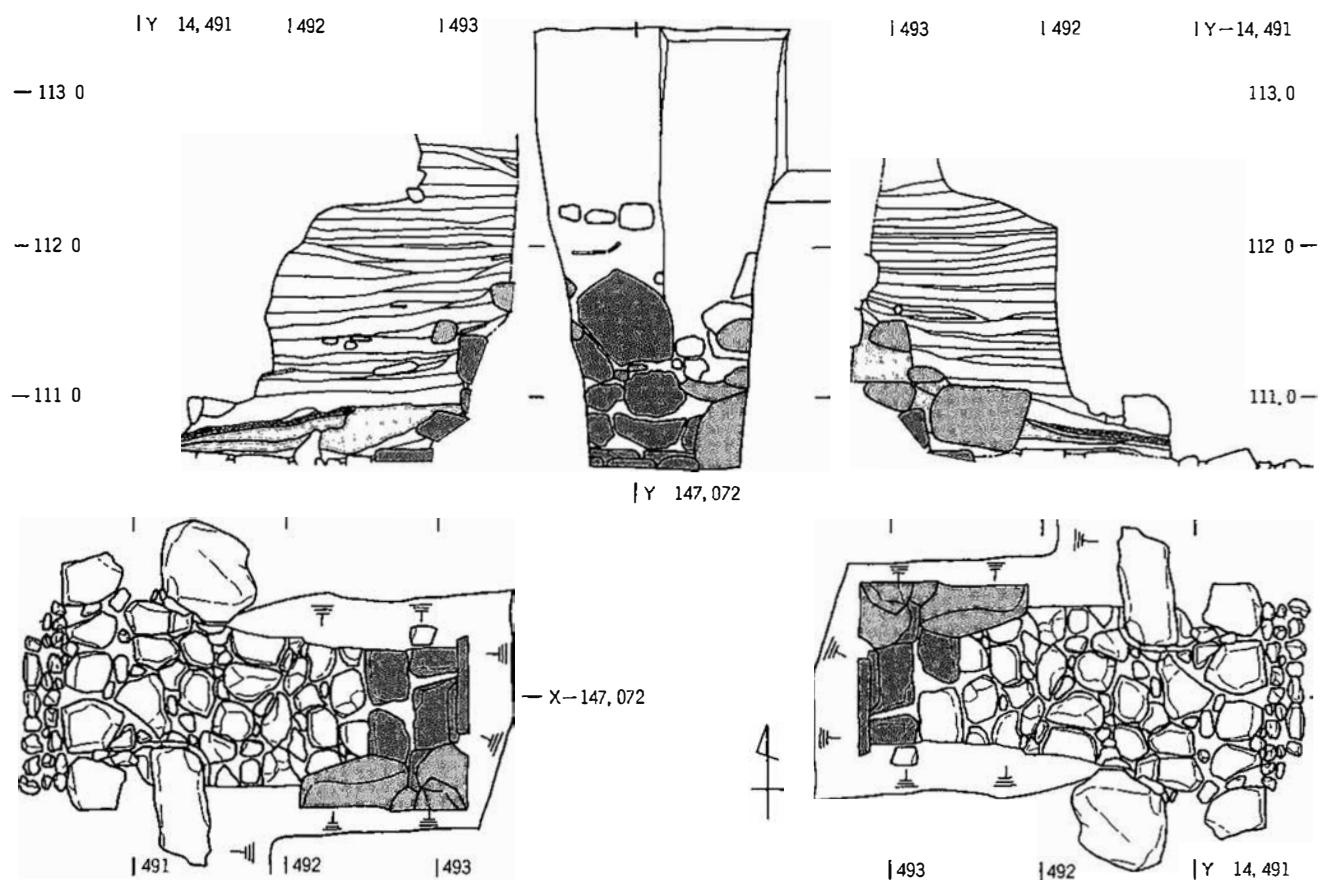


Fig.10 下層E0p・E1w遺構図 (1~50)

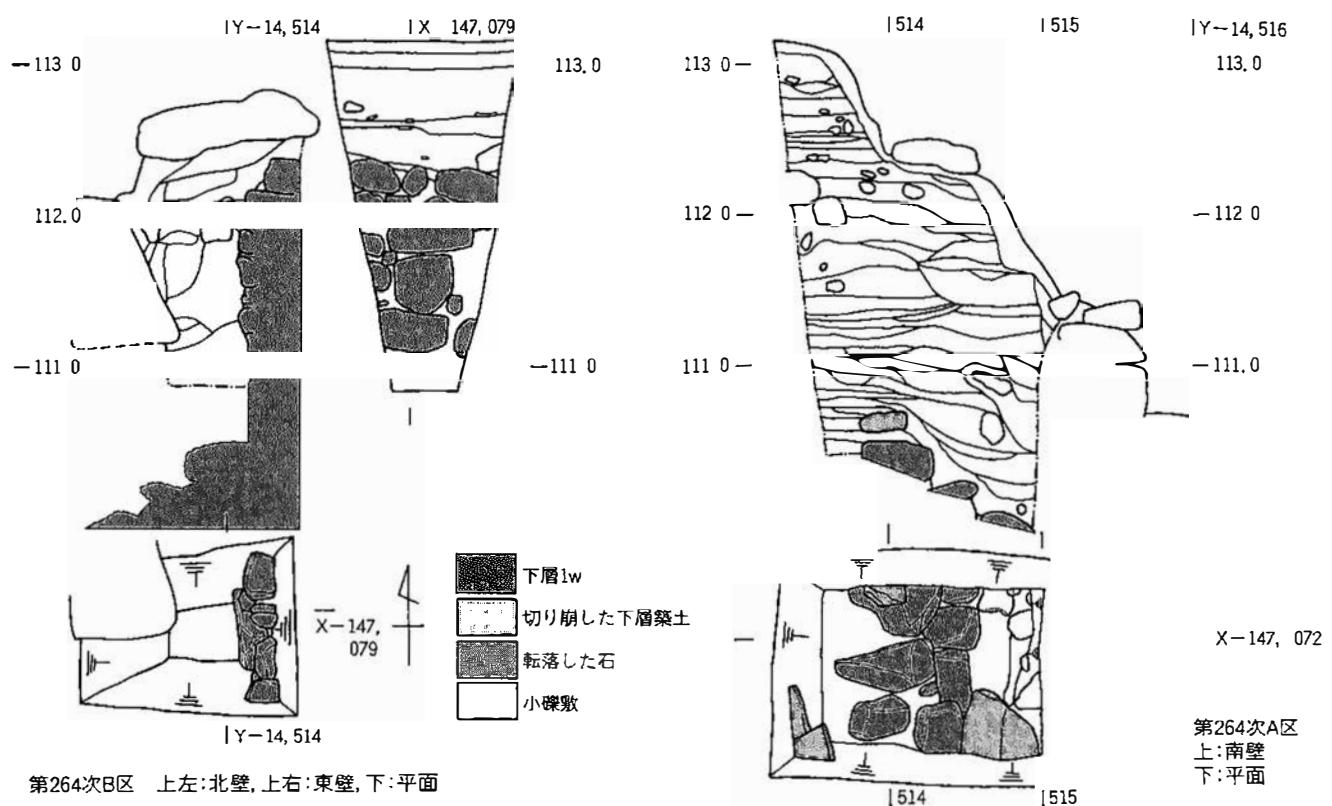


Fig.11 下層W1w遺構図 (1~50)

第264次B区 上左:北壁, 上右:東壁, 下:平面

第264次A区
上:南壁
下:平面

ので、北で西に $1^{\circ}05'$ ほどの振れ（2 A(1) P35参照）となるからである。このため、石積前面と上層E 1 w前面との距離も場所によって一定せず、第237次B区では1.8m、第237次C区では2.0mとなる。下層E 1 wの全長を下層N 1 w・S 1 wの位置から推定すると21.75m (73.5尺) となる。

下層E 2 w 第277次で中央部から南端に至る7.9m分を検出した (PL.45)。北半は残りが良く、南半は巨大なアラカシの根で搅乱されており、緩んでいた石を除去したが本来は下から2段目まで残っていた。下層E 1 w前面から3.5m西を前面とする。石積下端は北が高く南が低く高低差が40cmある。検出した北端では下層E 1 w基底石下端から3.2m上、南端では犬走り状平石敷上面から2.75m上が石積の下端となる。石積の現存高さは50~140cmであり、径50cm前後の石を主体に積んだ3段分が残り、隙間に径10~20cmの石を詰めている。1・2段間、2・3段間の目地はほぼ通っている。

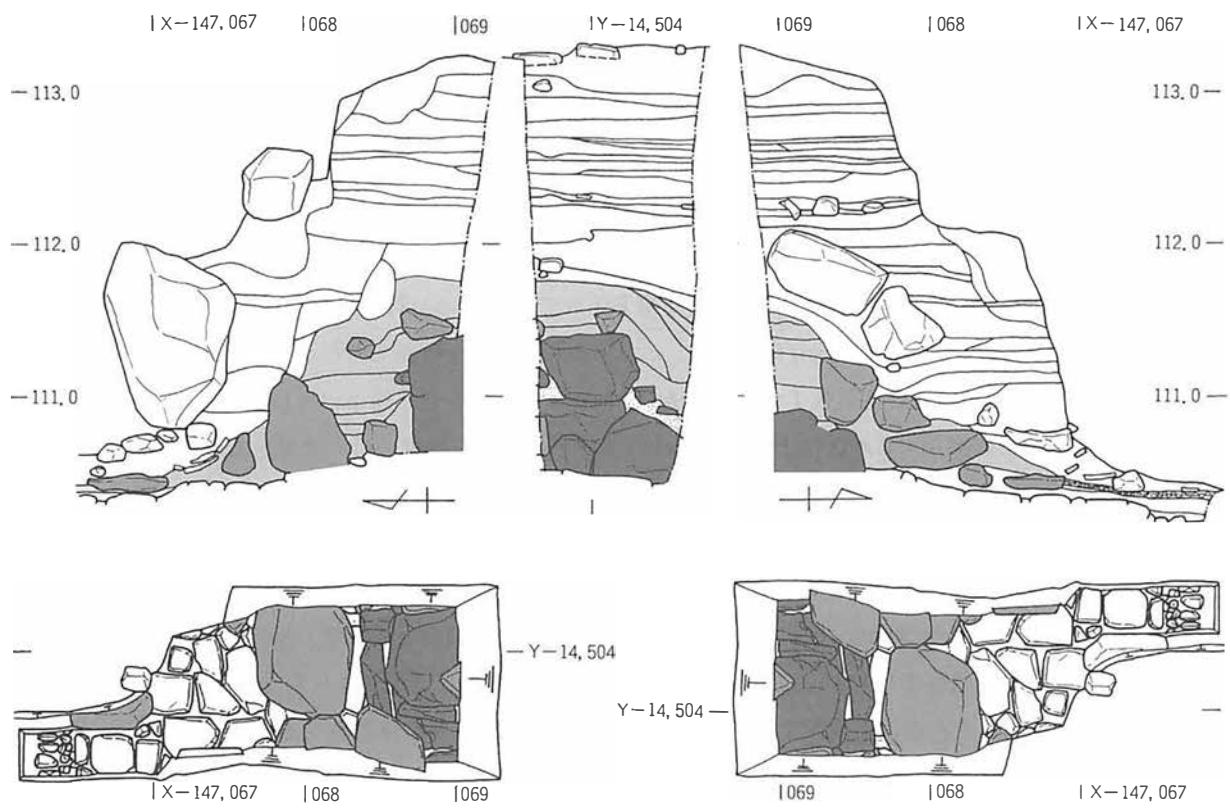
下層E 2 wの全長を推定する。下層E 2 w南端は下層S 1 wと3.7m離れる。下層E 2 w北端位置を下層N 1 w推定地の3.7m南として、南北両端間の距離を求める14.3m (48.3尺) となる。なお、下層E 2 wは下層E 1 wと3.5m離れるので、下層W 2 wも下層W 1 wと3.5m離れるとして、両者間の距離を求める13.2~13.8m (44.6~46.6尺) となるが、参考値である。

西面の石積 下層W 1 w 第264次A区で、北端から2.65~3.7mに当たる区間を、同B区で中央やや南に当たる幅90cmの区間を検出した (Fig.11・PL.48)。A区では下層E 1 wと同様に2段の階段状を呈す基底部のみを検出し、それより上の石積は残っていない。基底石は上下段ともに幅30~50cmの石を並べる。下段の上段からの出は25cmで、高さは外周の犬走り状平石敷が残っていないかったので正確にはわからない。上段は高さ25cm、石積からの出は不明である。

B区では上層W 1 w前面から1.9m東で、石積を高さ1.4m検出した。幅10~55cmの石を5~6段積む。石積の下方には石がなく高さ25cmに渡って築土が露出している。この石積については注意すべき点が二つある。B区は面積が狭く掘削が十分深く行えなかつたので、トレンチの底は石積下端推定位置から75cmも上、2段の基底部上端からでも35cm上で止まっている。①したがって、検出した石積の下端は基底部上面から60cm上に位置する。つまり石積が宙に浮いたような姿になっており、いかにも不自然である。この理由は下層S 1 wの検出で明らかとなつたのでP40で述べる。②検出した石積の上端は基底部上面から1.85~2mに達する。下層E 1 w中央には仏龕が有り、その床面は基底部上面から65cmである。したがって当該位置には東面と同様な大仏龕は有り得ない。なお石積の高さは基底部下端の推定位置から2.3mに達し、既調査部分ではもっとも残りがよい。

下層W 1 wの振れは不明である。A区では基底部しか残っておらず、B区では基底部を検出していないので加えて、外周の犬走り状平石敷の振れも不明だからである。ただしA区における石積上半部の位置を基底部下段前面から60cmとすれば、A・B区間の振れは北で西に $0^{\circ}14'$ となるが、参考値である。下層E 1 w・N 1 wのように途中で折れているかどうかも判らない。下層W 1 wの全長を下層N 1 w・S 1 wの位置から推定すると21.7m前後となるが、下層S 1 wの振れが正確にはわからないので参考値である。

北面の石積 下層N 1 w 第247次A区で、中央やや西側を幅95cmに渡り、同B区で西端から1.6~2.2m東に当たる区間を検出した (Fig.12・PL.39・40)。下層E 1 wと異なり石積の基底部が階段状



第247次A区 上左:東壁, 上中:南壁, 上右:西壁, 下:平面

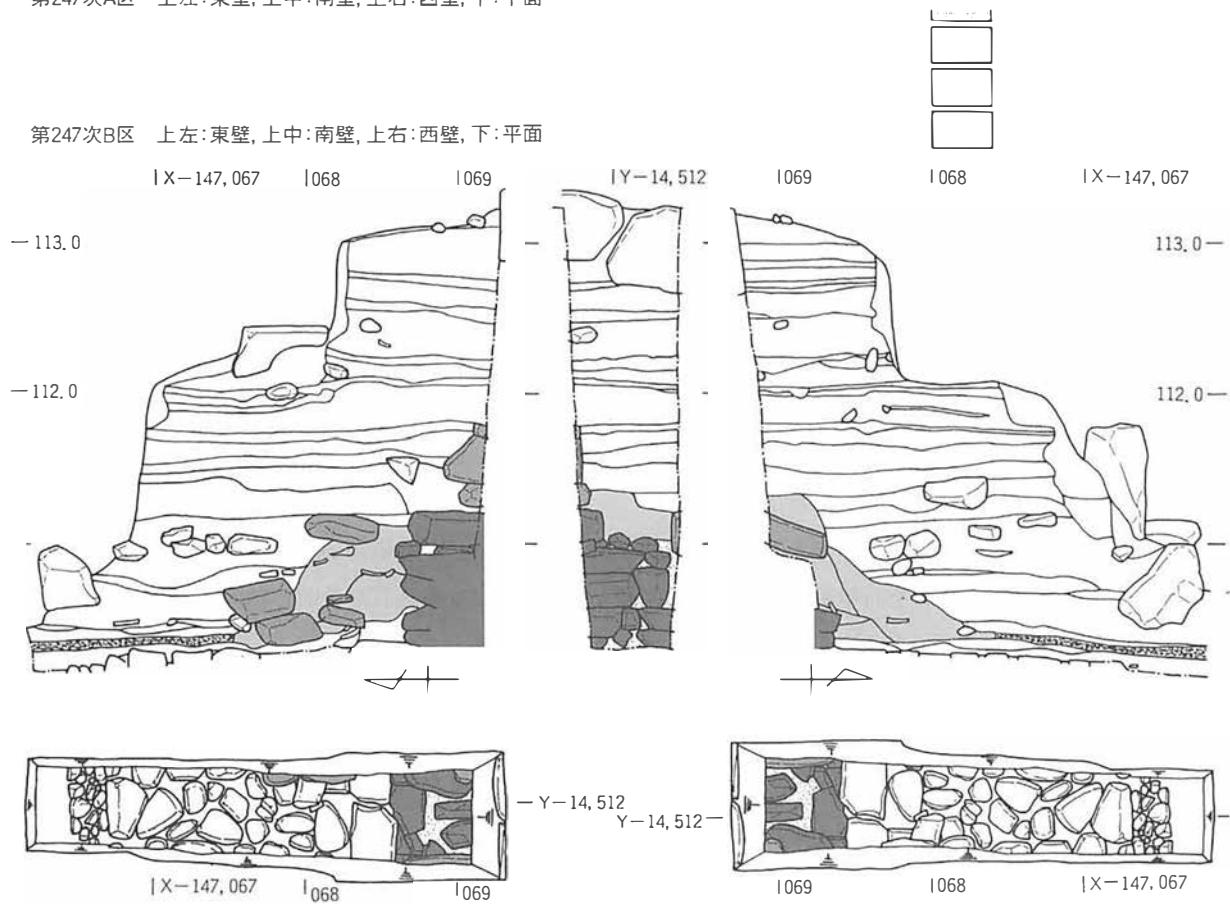


Fig.12 下層N0p・N1w遺構図 (1:50)

をなさず、犬走り状平石敷からただちに立ち上がる。A区・B区ともに石積の前面に見える石の裏側にも石が詰まっており、裏込と言っても良かろうが、大石も用いるのが通常と異なる。

A区では石積の現存高95cmで、前面には幅30cm、高さ25cm、奥行き30cmの石と、幅60cm以上、高さ50cm以上、厚さ15cmの石が1段見えており、その奥に幅65cm、高さ45cm、奥行き50cm以上の石と、さらに大きな石が積んであるほか、小振りの石も数個見える。B区では石積の現存高85cmで、前面には高さ10~20cmの石を6段積み、裏込には径15~25cmの石を用いている。

A区では仏龕の存在が予想できたが、下層E 1 wでは龕の床が石積下端から110cm上であるのに対し、A区での石積の残存高は95cmしかないから、有無を確認できなかった。

途中で屈曲 下層E 1 wと同様に下層N 1 wも、石積の前面が一直線をなさず途中で折れている可能性が大きい。第247次A・B両区はともに西半に位置するので、石積前面は一直線をなしており、その振れは犬走り状平石敷の縁の振れと一致する。残念ながら東半部では下層N 1 wを検出していないが、2 A(1)・P 35で述べたように犬走り状平石敷の縁の振れは、西半が東で北に1°40'、東半が東で北に1°03'と異なっており、下層N 1 w東半の触れも東で北に1°03'前後の可能性が大きい。したがって、下層N 1 w前面と上層N 1 w前面との距離も場所によって一定せず、第247次A区では1.8~1.85m、同B区では2.3mとなり、下層N 1 w東端部では1.5mほどとなるはずである。下層N 1 wの全長を下層W 1 w E 1 wの位置から推定すると20.8m(70.3尺)となる。

南面の石積 下層S 1 w 第277次で、東端から1.3~5.3mに当たる東西4m分を検出した(Fig.13・PL.47)。石積の残りは比較的良好であった。石積の基底部は下層E 1 w・N 1 w・W 1 wと異なり、1段の階段状を呈す。幅30~65cmの石を並べ、高さ20cm、石積前面からの出が15~25cmである。基底部の上に現存高0.6~1.45mの石積が乗るが、石と石の隙間がきわめて大きい奇妙な石積である。積み上げの工程は次の通り。①基底石の直上に厚さ10cmの築土を積む。②その上に石を積むが、西半では幅35~70cm、高さ20cmの石を1段積んで、その上に築土だけを20cm積む。東半は幅20~55cm、高さ15~35cmの石を1~2段積む。③石主体で高さ95cm以上積む。石の大きさは不揃いで径20cm以下、40cm前後、70cm前後が混じる。乱積みで石の隙間も大きい。石積の現存高は基底部を含めて0.8~1.6mである。

宙に浮く石積 工程②で石を用いず築土だけを厚さ20cmも積んだ部分があるが(PL.49 5・6)、下層W 1 w中央部で石積が宙に浮いたような姿になっている部分も、これと同様と推定でき、もう少し掘り下げれば石積の続きが出たはずである。

下層S 1 wには下層N 1 wと同様に裏込石を積んでおり、しかも幅70cm、高さ40cm、奥行き60cm前後の大きい石を石積風に積み上げる。調査区西壁際では裏込石が手前と奥の2列有り、いずれも前面の石積より高く残っているため、石積の上端部が3段の階段状を呈する(PL.47 2)。手前列の高さは基底石下端から1.95m、奥列の高さは2.35mである。前面石積の石が概して小さく積み方が雑なのに対し、裏込石の方が大きく立派で、しかも裏込石手前列の前面を直線的に揃えている。したがって、裏込手前列が工事の途中まで石積前面であって、計画変更によって、外側に石積を積み足した可能性もあるだろう。

石積の前面は、基底石前面の振れと比較すると西に行くほど南に張り出して膨らんでいる。石積に緩みがあるのであろう。したがって、下層S 1 w前面と上層S 1 w前面との距離も場所

Fig.13 下層S0p・S1w遺構図
(1 : 50)

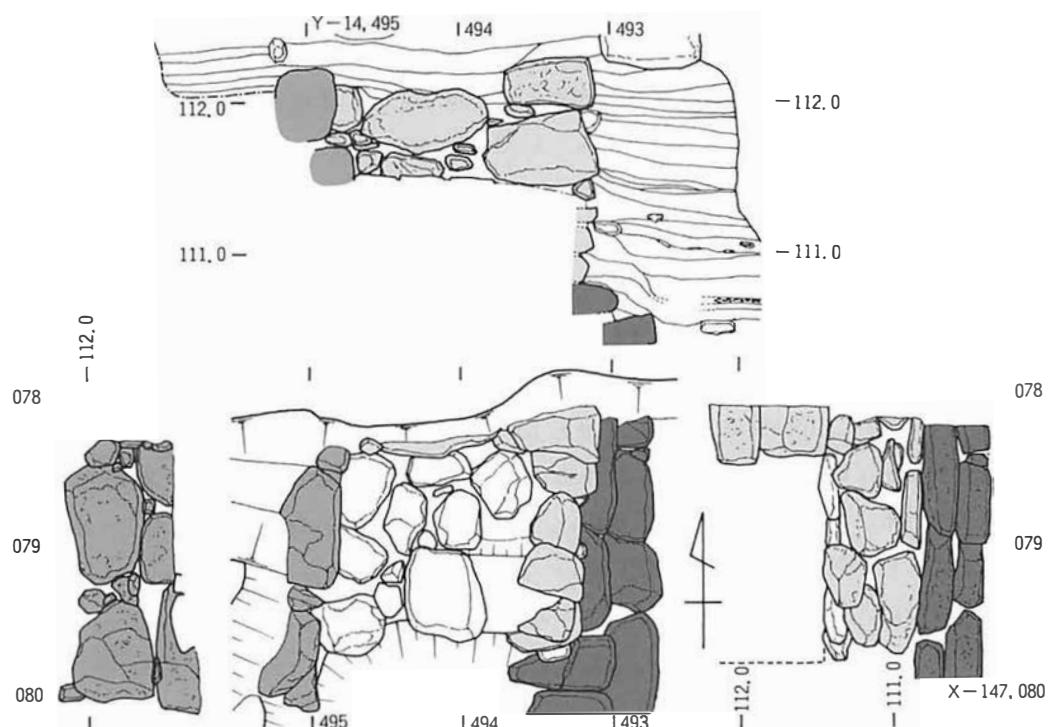
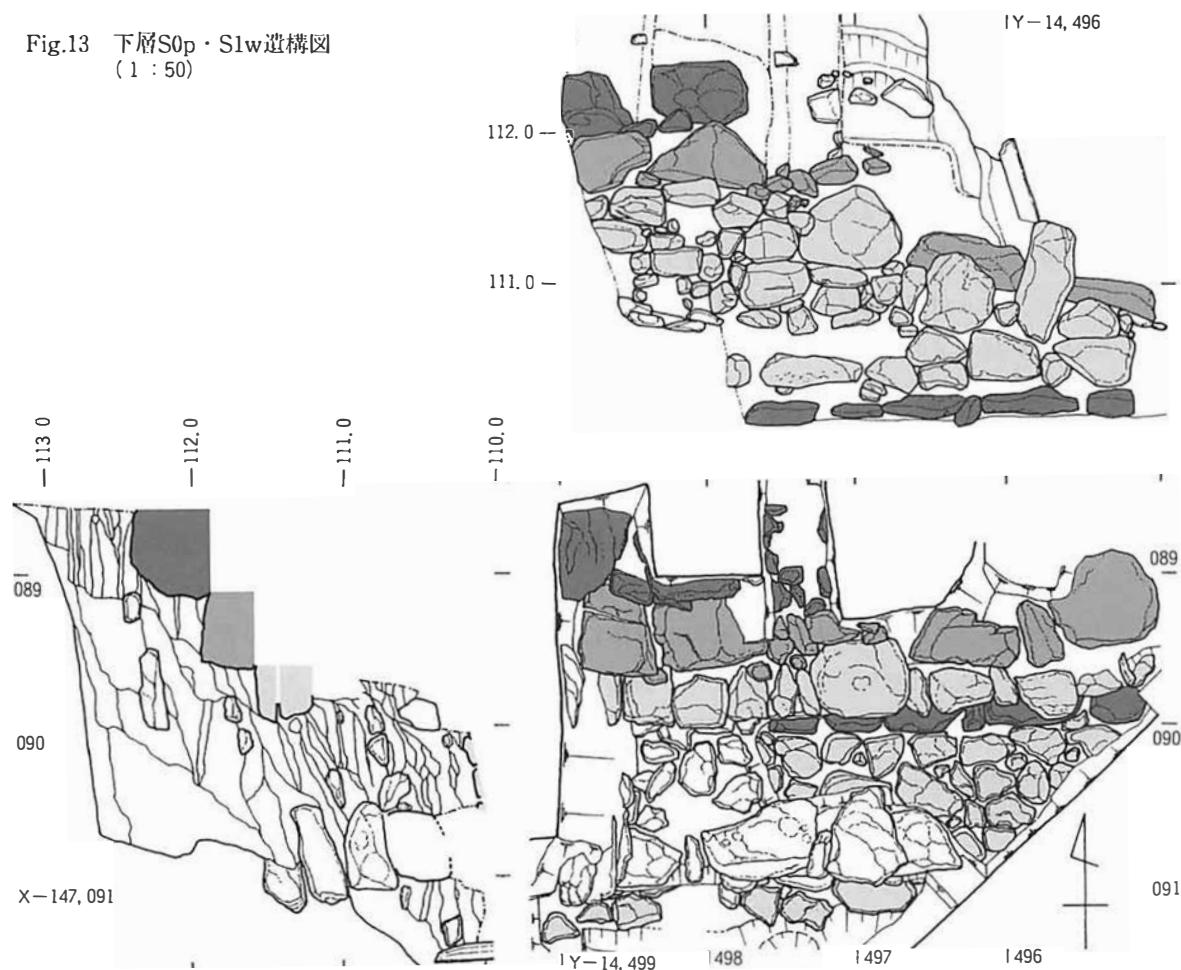


Fig.14 下層E1仏龕遺構図 (1 : 50)

によって一定せず、1.05~1.2mである。下層S 1 wの全長を下層E 1 w・W 1 wの位置から推定すると20.2m (68.2尺) 前後となる。

石積の振れ すでに述べたように、下層E 1 w・N 1 wの縁は一直線をなさず中程で折れている。すなわち下層N 1 wの西半と東半は $179^{\circ} 23'$ 、下層E 1 wの北半と南半は $176^{\circ} 42'$ の角度をなす。また下層N 1 w東半と下層E 1 w北半は $90^{\circ} 02'$ 、下層N 1 w西半と下層W 1 w北半は $91^{\circ} 26'$ 程でともに鈍角をなす。下層W 1 w南半と下層S 1 wの詳細が不明であるが、下層1 wの平面形が8角形となる可能性が大きいと考える。2 A(1)で述べたように、石積外周の犬走状平石敷の縁も8角形となる。

下層塔身の振れの傾向を知るために、下層1 wの西北隅と東北隅、東北隅と東南隅を直線で結び、それぞれの振れを調べると、東で北に $1^{\circ} 0'$ 、北で東に $1^{\circ} 10'$ となる。すでに述べたように下層W 1 w北半は北で西に $0^{\circ} 14'$ ほど振れるから、西北隅と西南隅を結んだ直線の振れは北で西にさらに大きくなるだろう。そうすると、下層塔身全体としては北が広い逆台形に近くなり、主軸は北で西に 1° 程度振れることになる。これに対し、すでに述べたように、基壇縁は北が広い逆台形をなすものの、石積が現存するW 0 wが北で東に $0^{\circ} 57'$ 、N 0 w推定線が東で南に $1^{\circ} 24'$ 、E 0 wが北で東に $1^{\circ} 41'$ 振れるように、全体として北で東に 1° 以上振れるから、基壇と塔身の平面形が一致せず振れも逆というチグハグな状態であることがわかる。

塔身の規模 従って、塔身の規模は東西長が下層N 1 wの全長と一致し20.8m (70.3尺)、南北長は正確には不明だが下層E 1 wの全長21.75m (73.5尺)を少し越える数値となる。

c. 仏龕 (Fig.14・PL.43)

第237次B区と第277次で検出した。石積の基底部下端から1.1m上を床面とし、3方に壁をもつ箱形の龕である。床面・北壁・西壁が残る。南壁は江戸時代の破壊でまったく残らない。仏龕の中心が下層E 1 wの中央と一致するとして、下層N 1 w・S 1 wの位置から仏龕の心を求めるに、北壁から68cm南に来るから、床面の復原幅は1.35mとなり、南壁の位置は現存床面の南端から15cm南と推定できる。床面の奥行きは1.6mである。床面には石を敷き、壁は石積とする。壁の石積の現存高さは西壁で70cm、入り口部で80cmであり、本来の高さは不明であるが、西壁石積の裏に下層築土が高く残っており、その最上部は龕の床面から1.5mである。龕の床面から下層E 2 w下端までは約2mもの高低差があるが、下層E 1 pが瓦葺だったとすれば、上面は勾配を有したはずである。すでに述べたように、下層W 1 wは基底部上面から2m以上の高さがある。下層E 1 wの高さを基底部上面から2m、下層E 2 wの下方25cmが築土の下に隠れると仮定すると、下層E 1 p上面の勾配は30%となり、仏龕の高さは西壁部で約1.8m、入り口部で約1.3mに復原できる。下層E 1 wをさらに高く考えれば、龕も高くなる。

仏龕の構築法は以下の通り。床面には径30~60cmの上面が平坦な石を敷くが、隙間が多く雑な敷き方である。西壁には基底石を3個用い、下半を土中に埋め込む。その上に幅70~80cm、高さ55cmの大石2個を1段積み、隙間に径10~25cmの石を詰め込む。北壁の基底石は土中に埋め込んでいない。入り口部には幅80cm、高さ50cm、厚さ30cm以上と、幅60cm、高さ35cm、厚さ40cm以上の大石を2段積み、正面からの見栄えを良くしている。その奥には最下段に径15~40cmの石を置き、その上に幅85cm、高さ45cmの大石を載せる。西壁・北壁ともに石の隙間が多い。

B 上層頭塔

下層基壇上に版築でかさ上げするとともに、下層塔身の周囲にあらたに版築して、塔身を18%ほど拡大し7段の階段状とする。基壇および塔身各段の立ち上がり部は石積で化粧し、各段の上面には石敷を設ける。頂上には心柱が立つ。

(1) 基壇 (PL. 6 ~11)

築成工程 下層基壇上に版築しかさ上げする。断割調査の所見から次のような工程をとったと推定できる (Fig.10・12)。①下層基壇面上に土を置き版築する。平石敷の上は薄く、平石敷より1段低い築土露出部分では厚さ約10~15cmと厚いので、段差を解消する意味があったのであろう。②下層塔身の石積や築土を切り崩し、石や瓦を多く含む土が下層1wの周囲にスカート状に溜まる。③その外側に径3cm前後の小礫を敷く。④さらにその上に15~35cmほど版築する。この版築土は上層1wを据えるベースとしての意味がある。⑤上層1wの石を裏側に版築しつつ積む。

小礫敷 工程③の小礫敷 (PL.41 1・44 3) はかつて、下層頭塔に伴う「II期小礫敷」、つまり下層頭塔が存続した時期の基壇上面舗装と認識されたものである。しかしそうではなく、下層頭塔の切り崩し土が第1段石積の周囲にスカート状に溜まった時点で、その外側の基壇上面を覆うように敷いたもので、上層塔身の工事あるいは資材搬入のために足元の泥濘を防ぐための仮舗装とみなすべきである。そして下層1wの手前70~110cmの所で途切れることについて、かつては上層築造時に攪乱・削平された可能性も考えられていたが、第1段石積の周囲に溜まった土の外側に敷いたのであるから下層1wに達しなくて当然である。なお、この小礫敷はS0上ではまったく検出できないから、必ず敷かねばならないという性格の物ではなかつららしい。また小礫敷上には多量の石や瓦が転落しており、その上を④工程築土で覆っているから、工事途中の廃材を処分したのであろう。

小礫敷
は上層

小礫敷中の平石列 なお工程③の小礫敷と同レベルに、平石列が3ヵ所ある (Fig.15)。まず上層N1wの外側でN1d石仏の正面に長30~40cmの6石を東西に連ね、その両端に接して南北方向に石を置きコ字形とする。石列の東西長は2mである (PL.40 3・49 1)。東面でも上層E1wの外側でE1b石仏とE1c石仏の間に長30~40cmの5石を南北に連ね、その両端に接して東西方向に石を置きコ字形とする。この南端の石は上層E1wの下の工程④築土下に潜って行くが、断割調査の結果からみて石列は西に延びない。石列の南北長は2.3mである (PL.19-1)。この石列から6m南のE1d石仏推定位置正面に2石が南北に並ぶ。北の石は40×30cmで長辺を東西に据え、60cm間隔を開けて50×30cmの石を南北に置く。2石の東面は揃い北方の石列とも筋を揃える。現状では2石であるが、本来は他の2箇所と同じくコ字形に石を並べていた可能性がある。これら3箇所の石列は下層基壇上面平石敷の端とほぼ同じ位置にあるが、層位的には上方であって、石列を設けた時には平石敷は埋まっている。いっぽう、石列は④工程築土で覆われてしまうので、上層竣工時には見えなくなる。こうした事実と、石列側縁の方位が上層1wとほぼ平行し、3箇所で共通して上層1wが石列側縁の40~50cm内側に位置することを勘案すれば、これらの石列は、上層1wの位置と方位を決めるための目印として配置したと考えられる。各辺に2箇所ずつ配置したのではないか。なお上記のE1d石仏推定位置正

石積施工
の目印

面の石列の西側にも平石の集合と弓なりの石列があるが、層位的には工程①で敷いた築土の上面であり、特に意味がある遺構とは思えない。

基壇上面の状況 基壇上面の現状は、④工程で積んだ築土が上層1w際にもっとも高く残り、そこから外側に向かって20%勾配ほどの傾斜面となる。この急斜面は本来の姿ではなく、0w石積の上半が崩壊した後に、築土の上半が流れ出した結果である。では本来の状況はどうであったのか。③工程の小礫敷は基壇縁の手前2~2.5mまでしか残っておらず、本来どこまで及んでいたか定かではないが、工事途中の仮舗装であるし、④工程で築土で覆ってしまうので、基壇縁まで敷き詰める必要はなかっただろう。④工程の築土の上面は、下層1wの前面から上層1wの予定位置のやや外側まで、距離にして約2mはほぼ平坦であることが確認できるが、そこから基壇縁に至るまでは10%勾配ほどの斜面をなしていたと推定する。上面の化粧は行わず築土がむき出しである。

基壇上面の勾配 地山の勾配を下層頭塔ではあまり補正していないが上層ではどうか。基壇上面の標高は、1w際に④工程築土上面で測るべきかもしれぬが、東面や北面では、下層平石敷や小礫敷の検出のために除去した部分は検出時の高さの記録がなく、また遺存する部分についても当初の高さを保持しているか問題があるため、1w積み石の下端高を測った。その結果、東面では1%勾配の南下がり、北面では1.1%の西下がりである。東面・北面ともに勾配を緩和しているが、水平には達していない。ところが西面ではW1c石仏まで1.7%の南上がりとなる。西面は地山が3%、下層玉石敷で2.5%の南下がりであるから、W1c石仏より南までずっと南上がりとは考えにくい。W1c石仏前がもっとも高く、南北両側に下がっていたと推定する。

基壇規模 平面規模は下層と同じなので省略する。基壇の出は、基壇縁と塔身基部の方位が若干異なるため部位によって一定しないが、東面3.95~4.1m、北面3.55~3.65m、西面4.1~4.3mである。北面はN1wからN0w推定線までを測った。

基壇高は、下層基壇より①③④工程で積んだ分高くなるとともに、上記の基壇上面勾配を反映して場所によって異なる。東面では1Aで述べたように、E0w据え付け掘形底の高さが場所によって異なるから、E0w外側の石敷が当初の高さに近いとして、E1c石仏正面断ち割り箇所では礫敷面から1.35mしかないが、防空壕以南では1.65mとなる。北面ではN0w積石が現存せず、便宜的に地山上面から測るとN1w東端で1.45m、N1w西端で1.65mとなる。西面ではW0w最下段下端から測って、W1c石仏正面で2.3m、W1w北端で1.85mとなる。

(2) 塔身 (PL.12~27)

a. 構築法

東面中央トレンチや、その他の下層検出用断ち割りトレンチの壁面で上層塔身の構築法を観察できた。上層塔身は下層塔身の周囲と上に土を積んで築造してある。2B(1)・P43で述べたように、上層塔身の構築に先だって、下層基壇をかさ上げしてから、下層塔身の石積や築土を切り崩している。主として石材を回収し再利用するためだったと考えるが、下層1w・2wとともに下半は残っており、回収が徹底してはいない。下層塔身の盛土そのものは上層の芯として残したのであろう。

下層1wの周囲に、瓦を多く含む土がスカート状に溜まった外側に、径3cm前後的小礫を敷き、その上に15~35cmほど版築しへスを整えてから、上層1wの基底石を据える。それ以降

基壇上面は水平でない

石材の回収は不徹底

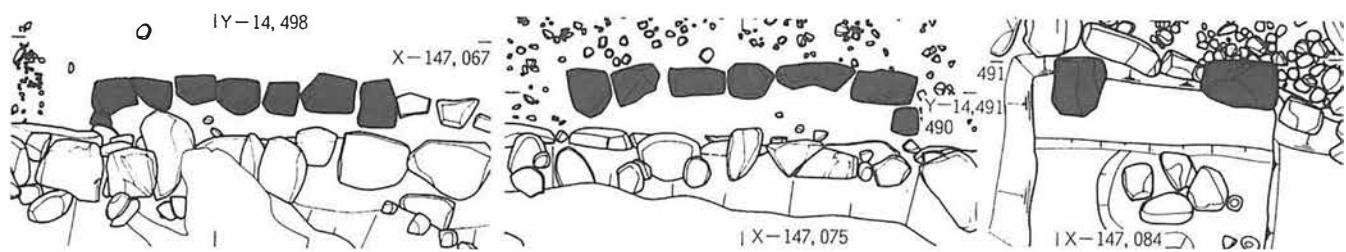


Fig.15 小礫敷中の平石列 (1:50) 左:北面 中・右:東面

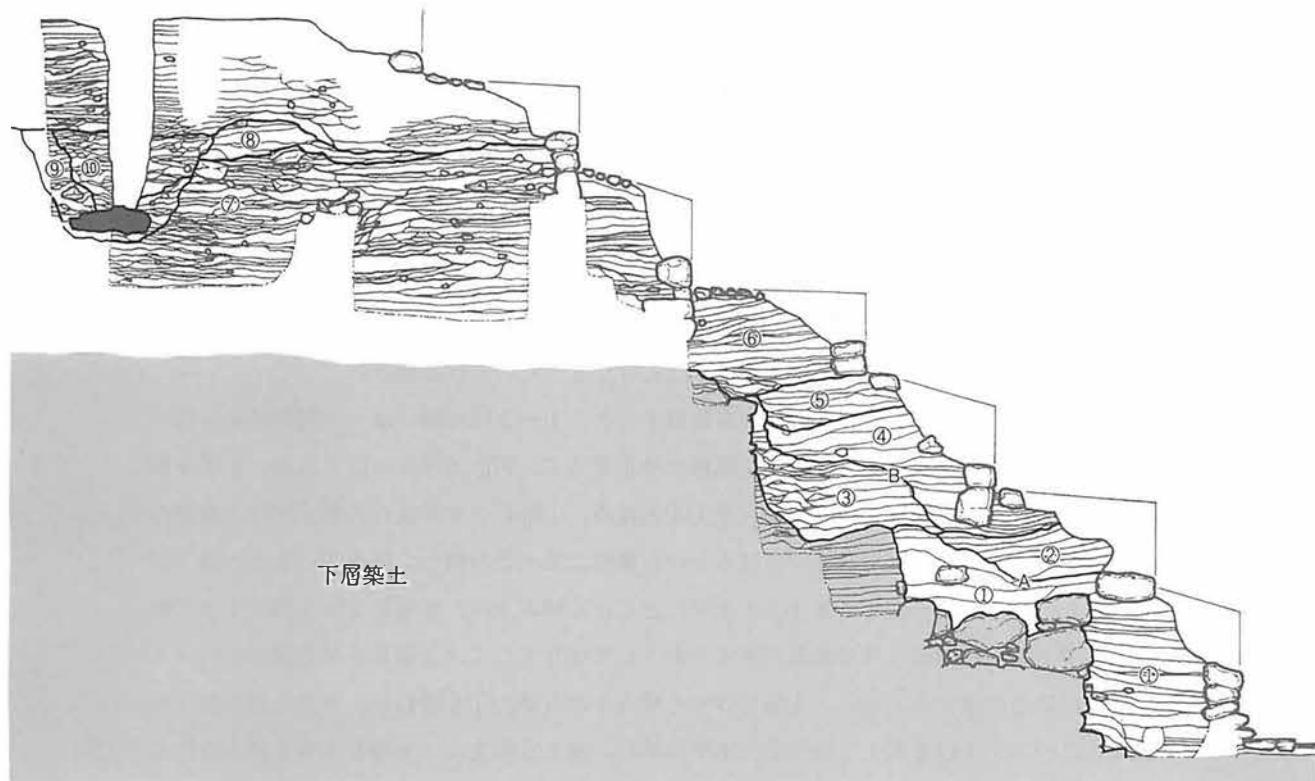


Fig.16 上層頭塔版築工程図

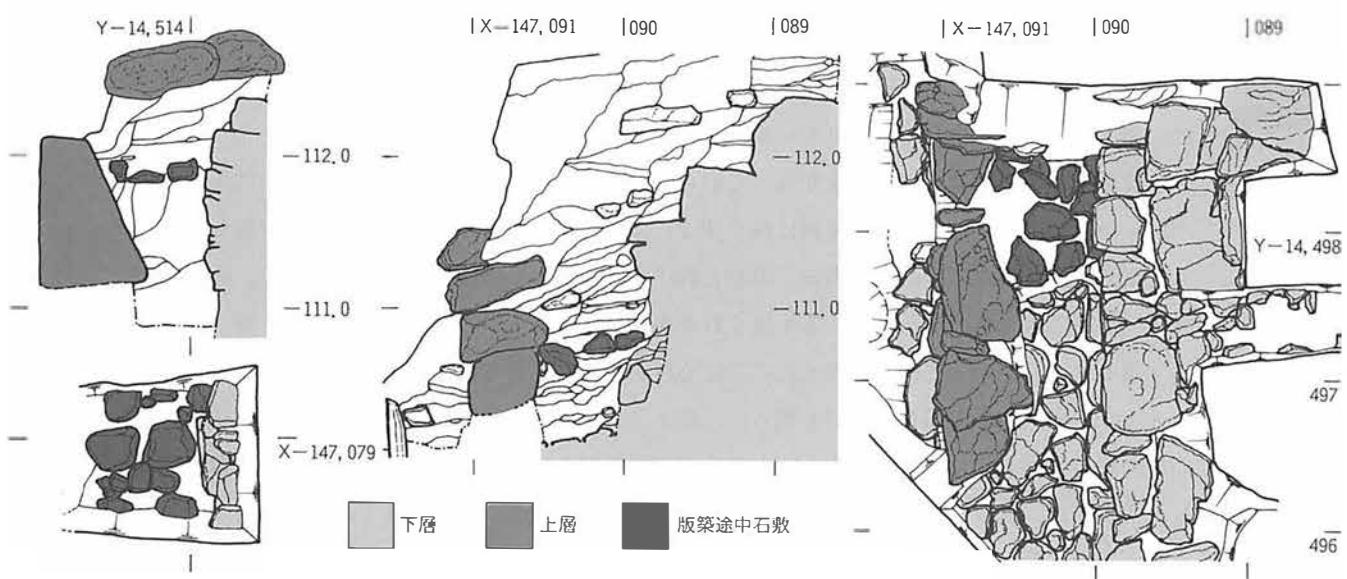


Fig.17 版築途中の石敷 (1:50) 左:西面 中・右:南面

の石や土の積み方にはいくつかの特徴がある。

石積み法の特徴 ①石積みと版築を同時にやっている。すなわち、下から順に石を積みながら、その裏を版築する。近世城郭の石垣に見られるような積み石背後の裏込め栗石を用いない。②石の下、裏側、石と石の間の目地、すべて土であって、石と石が直接噛み合っていない部分が多い。水平方向の隙間が30cmに達する箇所もある。③石を据えるための根石や飼い石を用いていない。

土と積み方の特徴 ①土積みは版築によっている。版築は非常に堅く搗き固めており、搗き固め仕上げ面と思われる土が明瞭に剥離する面を数多く確認できた。②版築に用いる土は、色調や礫の混入度などから大きく7種に区分できる。1～4段では赤褐色・暗灰色・黄褐色・黄灰色の砂質土を用い、赤褐色・暗灰色が目立つ。赤褐色砂質土は、この地域の地山土に近似し礫が混じる。1層の厚さは5～15cmで10cmほどが多い。5～7段では、黄褐色・黄白色・黄灰色・灰白色の砂質土を用い、1層の厚さは3～10cmで5cmほどが多い。③版築は土のみではなく、途中に瓦や石を搗き込んでいる。1から3段の間が顕著である。版築を強固にする意味もあろうが、大きな破片も入っており、下層所用瓦を取り外した際に破損のため再利用不可となつた物の簡便な処理法として、築土中に搗き込んってしまったのではないか。

版築の工程 東面中央トレンチの壁面を観察すると、1～3段の間には、下層頭塔の外側を版築する工程の区切りを示す、明瞭な境界線が検出できる。Fig.16のA～Dである。まず下層E 1 wの外側に上層E 1 wを積みながら築土①を積み、上層E 2 w基底石の据え付けと裏側の版築までを行う。次に、上層E 2 wを積みながら裏側に築土②を積む。築土②の上面が西下がりとなったので、工程を変えて築土③を水平にどんどん積み上げ、下層E 2 w上端近くまで積んだようである。その後、境界線Bの所までわざわざ切り土して、上層E 3 wを据えるベースとなる平坦部を形成する。次に、上層E 3 wを積みながら築土④を積むが、その上面が西下がりとなったので、工程を変えて築土⑤を水平に積む。築土⑤の上に、上層E 4 wを積みながら、裏側に築土⑥を積む。

以上の工程中、境界線Bを形成した切り土が不自然であるが、手違いで築土③を東に伸ばし過ぎて、上層E 3 w基底石を深めに据えるには再度掘削せざるを得なくなつたのであろう。また、築土③の上面を水平に削っているから、資材を運び上げる運搬路や作業用空閑地を、一時的に確保する必要が生じたのではないか。

5段以上では、邪魔な下層築土が残っておらず、版築工程の最初から広い作業面が確保できたからか、築土はほぼ水平に、東西に長く伸ばして積む傾向がある。礎石をわざわざ掘形を掘って据え付けているのは奇妙である。掘形を設けずに築土の平坦面上に礎石を置いて、心柱を立て、周囲に版築しながら固定する工法を取り得たはずである。これまた手違いで、築土⑦を高く積みすぎ、⑦の上に礎石を据えたのでは心柱が土中に埋まる深さが不足すると判断したのであろう。築土⑦の上面から掘形を掘って、排土⑧を掘形の周囲に外輪山風に盛り上げている。心柱の据え付けも1回では済まなかったようで、掘形埋土に⑨と⑩の違いがあるから、据え直しが明らかだ。総じて上層頭塔の造営は、前例のない特殊な構造物の造営であったためか、悪く言えば不手際、良く言えば試行錯誤の連続で、困難な工事だったことが窺われる。

版築途中の石敷 下層塔身の外側に版築する際に、わざわざ石敷を敷設することがあった

瓦の搗き込み

運搬路と作業用空閑地

心柱の据え直し

(Fig.17)。第264次調査でW 1 c 石仏の裏側を断ち割ったところ、下層W 1 wとW 1 c 石仏の間の幅70cmの所に石敷があった (PL.48 3)。石敷の上面は下層W 1 wの下端から1.8m上で、石仏の上端から15cm下がった所で、石仏を設置し裏側を版築する工程の途中で敷いたと考えられる。また、第277次調査でS 1 wの裏側を断ち割ったところ、下層S 1 wと上層S 1 wの間の幅50~70cmの所に同様な石敷があった (PL.49 3)。石敷の上面は下層S 1 wの下端から65cm上で、S 1 wの裏側を版築する工程の途中で敷いたと考えられる。ただし調査区西壁から1mの所までしか石敷はなく、同一レベルの作業面の一部にしか敷設しなかったようである。これらの石敷は、版築作業の途中で足場を特に固める必要が生じた時に適宜敷設したのであろう。

b. 石積 (PLAN 3・4、PL.14~27)

自然石を用いる。下層と異なり途中で屈曲しない。各段の上方では径20~50cm程度が多いが、所々に大石を交え大きさが揃っていない。基底部には横穴式石室の腰石のように径50~80cm程度で大きさが揃った石を用いる傾向があり、石積のコーナーには方形の大石を置く箇所がある。

石積前面の石敷や築土の残りが悪い箇所の所見では、基底石は前面が平らで大きさの揃った石を並べ、完全に地中に埋まっているか、上端が石敷面からわずかに頭を出すにすぎず、石積の基礎として上方より丁寧に仕事している。

地表に露出する部分の石積はほぼ垂直に積み上げる。不規則な形の石を乱積みする部分と、方形に近い石を乱層積みする部分が入り交じる。断ち割り調査の所見では、石と石を直接噛み合わさず、隙間に土を詰めているから、厳密には石積といいがたい代物である。全体に残りが悪く、下方の1~3段、当初の高さの1/2~1/3が残るに過ぎないが、上面石敷が軒反り状に中心から両端に向かって反り上がる所以、石積も両端に向かって高くなっていたと推定する。

以下、1段づつ詳述するが、石積の途中に設ける仏龕の配置と詳細については別項で述べる。

N 1 w 東西長24.8m (84尺)。基底石を含めて2~3段分が残り、現存高45~110cm、推定復原高は135~150cmである。N 1 a~eの5仏龕を配し、a・c・dの3石仏が現存するが、b・e仏龕は残っていない。基底石には幅50~80cm、高さ35cmほどの方形に近い石が多いが、幅1mを越える石が3点ある。とくにN 1 c 石仏の東方の石は幅1.5mに達し、石積解体修理工事中の所見では、上面に方形 (58×48cm) の浅い彫り込みがあり (PL.49 4)、転用材であろう。東端と西端は石積の隅に当たるため、一辺70×110cmで、高さ70cm (2段分に相当) の直方体に近い石を据える (PL.6 14 1)。2~3段目は基底石よりやや小振りだが、方形に近い石が多い。東で南に1°44'振れる。

北面の石積

N 2 w 東西長22.5m (76尺)。東半はN 1 pがまったく残らず基底石が露出しているが、西半はN 1 pが部分的に残る。西半を参考に東半についてもN 1 p上端位置を推定し、それより上でN 2 wの高さを測ると、現存高20~45cm、推定復原高は75~80cmである。基底石がN 1 pより下に潜る深さは15~35cmと一定しない。東半の基底石は幅50~110cmと大振りだが、西半は30cm前後と小振りである。基底石より上は、幅20~40cmの不整形な石を乱積みするが残りが悪い。仏龕はない。東で南に1°27'振れる。

N 3 w 東西長18.8m (64尺)。N 2 pの残りが良く (PL.15~1)、それより上で1~2段が残り、現存高15~60cm、推定復原高は90~95cmである。N 3 a~cの3仏龕を配し、b・c仏龕は現存するがa仏龕は残っていない。N 3 b・N 3 c石仏間には長辺50cmほどの大振りの石

が多く乱層積みに近いが、他の場所は幅40cm以下的小振りの石主体の乱積みとなる。基底部を断ち割った所見では、基底石は大部分が地中に埋まっている。東で南に1°20'振れる。

N 4 w 東西長16m (54尺)。N 4 w際にN 3 pが残り、それより上で1~3段が残り、現存高10~50cm、推定復原高は55~65cmである。幅20~60cmの不整形な石を乱積みする。解体修理の際にN 3 pを除去し、N 3 pより下に埋め込んでいた基底石全体を露出させたところ(PL.49-2)、前面が平らで幅50~60cm内外の石を、前面をまっすぐに揃えて据えており、上方に比して施工が丁寧であった。仏龕はない。東で南に1°52'振れる。

N 5 w 東西長12.4m (42尺)。N 4 pの残りが良く(PL.16 1・2)、それより上で1~2段が残り、現存高20~70cm、推定復原高は85~90cmである。N 5 a・bの2仏龕を配し、ともに現存する。N 3 b石仏以東は幅15~35cmの小振りで不整形な石を乱積みするが、N 3 b石仏以西では幅60~90cmほどの大振りの石も交え乱層積みに近い。中央やや東寄りに、幅135cm、N 4 p上面からの高さ90cmで前面に円形突起、背面に円形窪みがある大石を置く(PL.29 4)。振れがN 1~4・6・7 wと逆で東で北に0°19'振れる。

N 6 w 東西長9.8m (33尺)、東3分の1はN 5 pがまったく残らず基底石が露出しているが、西3分の2はN 6 wの際にだけN 5 pが部分的に残る。西方を参考に東方についてもN 5 p上端位置を推定し、それより上でN 6 wの高さを測ると、1段分が残り、現存高10~65cm、推定復原高は95~100cmである。幅20~50cmの石も用いるが、他の段にはない大石4点が混じる。幅95・100・130・145cmがあり、これらの下半30~40cmは基底部として埋め込まれていた(PL.17-1)。仏龕はない。東で南に0°43'振れる。

N 7 w 東西長6.35m (22尺)、N 6 pの残りが良く(PL.17-2・3)、それより上で1~3段が残り、現存高15~50cm、推定復原高は75cmである。幅10~35cmの小振りの石を乱積みする。N 7 a仏龕が現存する。東で南に0°56'振れる。

東面の石積 **E 1 w** 南半は破壊が著しいが、S 1 wの位置から推定した南北長が24.2m (82尺)。基底石を含めて1~3段分が残り、現存高40~110cm、推定復原高は140~150cmである。E 1 a~c仏龕が現存し、d・e仏龕は残っていない。基底石には幅50~90cm、高さ45cmほどの石が多いが形はあまり揃っていない。2・3段目は基底石よりやや小振りで乱層積みである。北で東に2°03'振れる。

E 2 w 南半はまったく残らず、S 1 wも検出していないので南北長は不明だが、22.1m (75尺)ほどと推定する。E 1 pがまったく残らず基底石が露出しているが、北面を参考にE 1 p上端位置を推定し、それより上でE 2 wの高さを測ると、現存高10~30cm、推定復原高は70~75cmである。基底石は幅50~80cmが多いが、E 1 a~b石仏の上方に当たる長さ3.8mの区間には幅30cm前後的小振りの石が多い。基底石がE 1 pより下に潜る深さは20~40cmと一定せず、全体がE 1 pの下に潜るものと上半が露出するものとがある。基底石より上は石が10点ほど残るのみで積み方は不明である。仏龕はない。北で東に1°52'振れる。

E 3 w 南半はまったく残らないが、S 3 wの位置から推定した南北長が18.5m (62.5尺)。E 2 pの残りが良く(PL.19-3)、それより上で1~2段が残り、現存高15~50cm、推定復原高は80~90cmである。E 3 a仏龕が現存するが、b・c仏龕は残っていない。E 3 a・E 3 b石仏間には長辺50cmほどの大振りの石が多く乱層積みに近いが、E 3 a石仏以北は幅30cm前後の

小振りの石主体の乱積みとなる。東面中央で基底部を断ち割った所見では、基底石には幅50cm、高さ40cm前後で断面が方形の石を用い、大部分が地中に埋まっている。北で東に0°52'振れる。

E 4 w 南半はまったく残らないが、S 4 wの位置から推定した南北長が15.8m (53.5尺)。E 4 w際にE 3 pが残り、それより上で1~2段が残り、現存高10~40cm、推定復原高は65~75cmである。幅10~70cmの不整形な石を乱積みする。基底部を断ち割った所見では、基底石は下半が地中に埋まっている。仏龕はない。北で東に1°23'振れる。

E 5 w 南北長12.3m (41.5尺)。E 5 b石仏以北でE 4 pの残りが良く、それより上で1~4段が残り、現存高15~55cm、推定復原高は85~90cmである。E 5 a・bの2仏龕ともに現存する。E 5 a石仏以北は幅20~75cmの石を乱層積みするが、E 5 a・b石仏間は幅10~35cmの小振りで不整形な石を乱積みする。E 5 b石仏より南で基底石が露出する部分、およびE 5 a・b石仏中間で基底部を断ち割った箇所の所見では、基底石には幅80~90cm、高さ40cmの大振りで断面が方形の石を据えており、ほぼ完全に地中に埋まっている。北で東に0°40'振れる。

E 6 w 南北長9.7m (33尺)。N 5 pが残らず基底石が露出している部分が多いが、E 5 a・b石仏の中央南寄りの幅1.2mの区間にはE 5 pが良好に残る (PL.21 2)。そこを参考に他の部分についてもE 5 p上端位置を推定し、それより上でE 6 wの高さを測ると、1~3段分が残り、現存高15~45cm、推定復原高は95~100cmである。幅10~35cmの不整形な石を乱積みするが、幅50~60cmの大きめの石も交える。基底石には幅50~80cm、高さ40~60cmと大振りで断面が方形の石を前面をまっすぐ揃えて据えており、本来は大部分が地中に埋まっていた。仏龕はない。北で東に1°53'振れる。

E 7 w 南半は未調査であるが、推定南北長6.35m (22尺)。E 6 pが幅1.4mの区間に残り (PL.21 4)、それより上で1段が残り、現存高20~30cm、推定復原高は75cmである。幅25~60cmの石を用いる。N 7 a仏龕は現存しない。北で東に0°58'振れる。

W 1 w 南半は未調査であるが、南北長24.85m (84尺) ほどと推定する。基底石を含めて1~3段分が残り、現存高40~100cm、推定復原高は135~150cmである。W 1 c~e仏龕が現存し、a・b仏龕は未調査である。基底石は幅50~110cm、高さ45cmほどの石が多いが形はあまり揃っていない。2・3段目は基底石よりやや小振りで乱層積みである。北で東に0°13'振れる。

W 2 w 南半は未調査であるが、南北長22.45m (76尺) ほどと推定する。W 1 pがまったく残らず基底石が露出しているが、北面を参考にW 1 p上端位置を推定し、それより上でW 2 wの高さを測ると、現存高10~30cm、推定復原高は55~80cmである。北に向かって急に高くなるが、これはW 2 pが北に向かって強く反り上がるのに対し、W 1 pがほとんど反り上がらないからである。基底石は幅35~75cm、高さ20~65cmで大きさが揃っていない。基底石がW 1 pより下に潜る深さは15~30cmと一定せず、全体がW 1 pの下に潜るものと上半が露出するものとがある。基底石より上は石が10点ほど残るのみで積み方は不明である。仏龕はない。北で東に0°15'振れる。

W 3 w 南半は未調査であるが南北長18.7m (63尺) ほどと推定する。W 2 pの残りが良く、それより上で1~3段が残り、現存高30~80cm、推定復原高は90~95cmである。W 3 b・c仏龕が現存し、a仏龕は未調査である。長辺50~80cmほどの大振りの石を乱層積みにする部分と、幅10~30cm前後的小振りの石主体の乱積みとする部分が入り交じる。北で東に0°53'振れる。

西面の石積

W 4 w 南半は未調査であるが、南北長16m (54尺) ほどと推定する。W 4 w際にW 3 pが残り、それより上で1～2段が残り、現存高15～45cm、推定復原高は45～60cmである。北半は幅10～35cmの不整形な石を乱積みし、南半は幅40～50cmの方形に近い石を乱層積みする。北端の基底石が露出している。幅55cm、高さ40cmで全体が地中に埋まっている。仏龕はない。北で東に1°21'振れる。

W 5 w 南半は未調査であるが、南北長12.3m (41.5尺) と推定する。W 4 pの残りが良く (PL.26 2 3)、それより上で1～2段が残り、現存高20～45cm、推定復原高は85～105cmである。他の箇所と異なり北端より中央の方が高いが、これはW 4 pが北に向かって強く反り上がるのに対し、W 5 pがほとんど反り上がらないからである。E 5 b仏龕が現存し a仏龕は未調査である。幅10～50cmの石を乱層積みし、幅90cmの石も交える。北で東に1°09'振れる。

W 6 w 南半は未調査であるが、南北長9.7m (33尺) と推定する。際にW 5 pが残り、それより上で1～2段が残り、現存高10～50cm、推定復原高は85～100cmである。幅10～60cmの不整形な石を乱層積みし、幅90cmの大きめの石も交える。仏龕はない。北で東に1°35'振れる。

W 7 w 南半は未調査であるが、南北長6.35m (22尺) と推定する。W 6 pの残りが良く (PL.27 2 3)、それより上で1～3段が残り、現存高20～50cm、推定復原高は75cmである。幅10～40cmの石を乱層積みする。W 7 a仏龕が現存する。北で東に1°06'振れる。

南面の石積 **S 1 w** 長さ2.7m分を検出した。基底石を含めて1～4段分が残り、現存高55～130cmである。基底石には幅70～80cm、高さ60cmほどの石を用いるが形は揃っていない。2～4段目は幅30～50cmほどの石を用いる。検出区間が短いが、東で南に1°22'振れる。

S 2 w 調査区内ではまったく残っていない。

S 3 w S 3 a仏龕を含めて長さ2.8m分を検出した。S 2 pが部分的に残り、それより上で1～2段が残り、現存高20～75cmである。基底石は幅30～50cmと小振り。基底石がS 2 pより下に潜る深さは30cmほどで全体が隠れてしまう。基底石より上は石が10点ほど残るのみで積み方は不明である。

S 4 w 長さ90cm分を検出した。基底石を含めて2段、現存高50cmである。

S 5 w 長さ1.5m分を検出し、E 5 wと交わる隅も残っていたが、東端から90cmまでは石が緩んでおり落下の危険があり除去したので、実測図には表現していない。S 4 pが残り、それより上で1段が残り、現存高25cmである。

S 6 w 調査区外で未検出である。

S 7 w 調査区外で未検出である。

石積の振れ 上層塔身の振れを上層1 wの振れから検討する。上層E 1 wが北で東に0°13'、上層N 1 wが東で南に1°44'、上層E 1 wが北で東に2°03'である。この振れは基壇各辺の振れと平行ではないが、下層塔身に比べれば、はるかに平行に近付いているから、下層から上層への改造の目的の一つが窺われる。

塔身の規模 上層塔身の平面形は、上記各辺の振れに加えて上層S 1 wが東で南に1°22'であることを勘案すると、北と西が広い不等四辺形となる。したがって、塔身の規模は東西長が24.8m (84尺) で、南北長が24.85m (84尺) と推定できる。高さは基壇上面から現存最高部まで7.5～8.15m、復原高7.8～8.45m前後となる。

c. 石敷 (PLAN 1、PL.13~27)

各段の上面テラスには玉石を用いた石敷を設ける。石敷上面は下方に傾斜をつける。石敷の幅は、石積が互いに並行でないため同一壇でも厳密には一定しない。石敷の幅と傾斜は、奇数段上面（石仏の上）では狭くて急、偶数段上面（石仏前面）では広くて緩い。これは後述するように、瓦葺屋根が奇数壇上面にのみ存した有力な根拠となる。石敷の残り方は、幅と傾斜が原因となって、奇数段上面が悪く、偶数段上面は良い。各段ともに石敷は軒反り状に中心から両端に向かって反り上がっている。石敷の敷設は、塔身の築土を水平に積んでから傾斜面を削りだし、その上にやや締まりの悪い客土を置いた上に行っている。石敷には、石積の壁際には径30~40cmほどの大きい石、際から離れると径5~10cmの小さい石を用いる傾向がある。以下、1段づつ詳述するが、頂上部の削平がひどくN 7 p E 7 p・W 7 pが残らぬため省略する。

N 1 p テラスの幅は水平距離で1.05~1.25m。石敷の残りは非常に悪い。西端近くのN 2 w際に、幅3.5mにわたって径15~50cmの石が1列に並ぶ以外は、数点の石が散在するのみである。中心から両端への引渡勾配は1.2%で、反り上がりは弱い。

北面の石敷

N 2 p テラスの幅は1.85m。石敷の残りが良い。とくに西半ではN 3 w際に最大1.4mまで残る (PL.15-1)。N 3 b 仏龕の中心を境に用いる石がまったく異なる。東側では径25~55cmの大きい石を用い、現状では隙間が開いている。隙間に径10~15cmの石が詰まる部分もある。N 3 a・b 仏龕の間は、N 3 w際に径40cmほどの石を1列並べ、その外側に径20~25cmほどの石を1列並べ、さらに外側には径10cm内外の石ばかりを敷き詰める。N 3 a 石仏以西では壁際に大きめの石を用いずに径10cm内外の小粒の石ばかりとなる。石敷上面の勾配は、西半の3箇所で測って、10~13%である。中心から両端への引渡勾配は1.6%で、反り上がりは強い。

N 3 p テラスの幅は1.35~1.45m。石敷は奇数段上面としては比較的残りが良い (PL.15-3)。N 4 wの西端から9.6mまでは、N 4 w際に径30~40cmの石を1列、その外側に径20~30cmの石を1列、その外には径15cm前後の石を並べているが、築土の緩みによって石が下方にずれ落ちかけているので、本来の傾斜は不明である。N 4 wの西端から9.6m以東では壁際に大きめの石を用いずに径20~30cmの石ばかりとなる。石敷上面の勾配は、1箇所で測って26.5%であった。中心から両端への引渡勾配は1.5%で、反り上がりはやや強い。

N 4 p テラスの幅は1.65~2m。石敷の残りが良い。とくに西半ではN 5 w際に1.3m前後まで残る (PL.16-2)。N 5 w寄りに径20~40cmの大きめの石、N 5 wから離れると径10~15cmの小振りの石を用いている。両者の境界線は比較的明瞭で、西半では壁際に0.6~0.9m前後、東半では蛇行し壁際に0~0.6mである。石敷上面の勾配は、東半の3箇所では3~7.5%と緩いが、西半の3箇所では27~34%と急である。後述するようにE 4 pが7~13%、W 4 pが10%であることに照らせば、西半は築土が緩んで急になっているのであろう。中心から両端への引渡勾配は2.1%で、反り上がりは強い。

なお、N 4 pとE 4 p・W 4 pとの境界線、すなわち5 wの東北・西北隅から斜め45°の方向に石のない幅15cmの溝状部分があり、第199次の概報では隅木を置いたと考えた (PL.13-2)。しかし、ここに隅木を置いて野地を作り軒瓦を葺くと、石仏の下方は瓦に隠れて見えなくなる。本書では偶数段上面に屋根はないと考えるから、問題の溝状部分は、斜面と斜面の境界、石敷と石敷の境界をうまく収めるために稜線上に石を直列に並べていたものが脱落したと考えたい。

隅木の痕跡
で な い

W 2 p と N 2 p の境界では斜め45°の方向に置いた35×20cmと35×15cmの石が残っており、両側の石敷の石より大きい石を用いている。

N 5 p テラスの幅は1.2~1.25m。石敷は西半に少し残るが、東半はまったく残らない。N 6 w 際に径30~35cmの石を1列並べ、外側には径15~25cmの石を敷く。石敷上面の勾配は、1箇所で測って24%である。中心から両端への引渡勾配は1.2%で、反り上がりは弱い。

N 6 p テラスの幅は1.6~1.65m。石敷は中央から西半にかけて残りが良く (PL.17- 2 · 3)、N 7 w 際から1.1mまで残るが、東3分の1と西端は残らない。他の段と異なり、壁際に大きな石を用いず、全体に径10~25cmの石を敷く。石敷上面の勾配は、1箇所で測って5.5%である。中心から両端への引渡勾配は1.3%で、反り上がりは弱い。

東面の石敷 **E 1 p** 現存部のテラスの幅は1.05~1.15m。石敷はまったく残らない。

E 2 p 現存部のテラスの幅は1.7~1.85m。石敷の残りは比較的良い。E 3 a 石仏の北側で壁際に1.05mまで残る。E 3 w 際に径20~50cmの大きめの石を1~2列並べ、その外側には径10~20cmの小粒の石だけを敷くが、両者の境界線が北面のように石積と並行する比較的まっすぐな線にはならず、グネグネと蛇行し石積にくつつく部分もある。石敷上面の勾配は、1箇所で測って11%である。中心から両端への引渡勾配は1.8%で、反り上がりはやや強い。

E 3 p 現存部のテラスの幅は1.35~1.45m。石敷の残りは良くない。E 4 w 際に径30~50cmの石を1列並べる。その外側には径10~20cmの石が数個散在するのみである。石敷上面の勾配は不明である。中心から両端への引渡勾配は2.2%で、反り上がりは弱い。

E 4 p 現存部のテラスの幅は1.7~1.85m。石敷の残りが良い。E 5 a 石仏付近ではE 5 w 際から1.2mまで残る。E 5 a · b 石仏の中間以北では、E 5 w 寄りに径20~55cmの大きめの石を1~2列並べ、その外側に径10~20cmの小振りの石を敷き詰める。両者の境界線はE 2 p と同様に蛇行し、半島状に突出したり石積に接する部分もある。E 5 a 石仏の南側に80×40cmの大石が1点ある。E 5 a · b 石仏の中間以南では、壁際に大きめの石を用いずに径10~15cmの小粒の石ばかりとなる。石敷上面の勾配は、E 5 a 石仏南端以南の2箇所が5.5~7%と緩く、以北の3箇所が12~13.5%である。中心から両端への引渡勾配は1.3%で、反り上がりは弱い。

E 5 p テラスの幅は1.35~1.6m。石敷の残りは悪い。北半ではE 6 p 際に40×30cmの石1個、径15cmの石5個があるにすぎない。南半ではE 5 a · b 石仏の中央やや南寄りに幅1.3mだけ残る。壁際に大きめの石を用いずに径10~30cmの小粒の石のみである。この部分が奇数段上面石敷の本来の傾斜をもっとも良く残し、石敷上面の勾配は2箇所で測って25~30%である。

E 6 p 南半は未調査で検出分のテラスの幅は1.7~1.8m。石敷の残りはあまり良くなく、E 7 w 北端から1.3~2.5mの区間に、E 7 w 際から0.75mまで残る。N 6 p と同様に壁際に大きな石を用いず、全体に径10~25cmの石を敷く。E 7 p 北端のすぐ南にも石の集まる所があるが、木の根で浮いており本来の高さではない。石敷上面の勾配は1箇所で測って8.5%である。

西面の石敷 **W 1 p** テラスの幅は1.15m。石敷はまったく残らない。

W 2 p テラスの幅は1.7~1.8m。石敷の残りは良い (PL.25 2 · 3)。W 3 c 石仏の南側で壁際に1.45mまで残る。W 2 p の特徴は他の段と異なりW 3 w 寄りに1列に並べる石が、径50~80cmとひときわ大きいことである。特にW 3 b · c 石仏の間には80×60cmが1個、70×50cmが2個ある。他の場所には径25~30cmの石が集合する部分と、径10~15cmの石が集合する部

分とがあるが、境界は入り組んでいる。石敷上面の勾配は1箇所で測って12.5%である。中心から両端への引渡勾配は1.9%で、反り上がりは強い。

W 3 p テラスの幅は1.3~1.4m。石敷の残りはあまり良くない。W 4 w際に径35cmほどの石が2個あるが、他は径20~30cmで壁寄りが大きいとは言えない。石敷上面の勾配は、1箇所で測って31%であった。中心から両端への引渡勾配は1.3%で、反り上がりはやや強い。

W 4 p テラスの幅は1.65~1.7m。石敷の残りがきわめて良い。W 5 w際に径35cmほどの石を敷き詰める。他の場所は径10~25cmの小粒の石ばかりである。石敷上面の勾配は、2箇所で測って9~10%である。中心から両端への引渡勾配は4%で、反り上がりはかなり強い。

W 5 p テラスの幅は1.3~1.35m。石敷の残りは悪く、W 6 w際に石が1~3列残るのみである。壁際に大きい石を用いることなく、径10~20cmの石を用いる。石敷上面の勾配は、1箇所で測って26%である。中心から両端への反り上がりは、ほとんどない。

W 6 p テラスの幅は1.6~1.65m。石敷の残りは比較的良い(PL.27 2・3)。W 7 w際に0.9mまで残る。N 6 pと同様に壁際に大きな石を用いず、全体に径10~25cmの石を敷くが、径35cmほどの石が数個混じる。石敷上面の勾配は1箇所で測って3.5%である。中心から両端への引渡勾配は1.9%で、反りはほとんどない。

S 1 p 石敷はまったく残らず、テラスの幅も不明である。

南面の石敷

S 2 p テラスの幅は不明であるが、S 3 w際にS 2 pの石が数点残る。E 2 p・N 2 p・W 2 pと同様に径50cmの大きめの石を用いている。S 3 b石仏前は残りが良い(PL.23 2)。

S 3 p テラスの幅は1.25mでE 3 p・N 3 p・W 3 pより少し狭い。石敷は残らない。

S 4 p テラスの幅は1.8m。石敷は110×50cmのみ検出した。S 5 w際に径35cmの大きい石、その外側に径10~15cmの石を並べる。

S 5 p まったく残らない。S 6 p・S 7 pは調査区外である。

d. 仏龕 (Fig.18・19、PL.28~34)

石積の第1・3・5・7段の奇数段に仏龕を設け石仏を納める。石積の前面から15~65cmほど奥に石仏を立て、両脇に袖石を置いて龕を構成する。龕の床面は第3・5・7段では石敷と一連だが、第1段では石敷より30~65cmほど高くしている。偶数段には仏龕がない。仏龕の数は各面の第1段に5ヶ所、第3段に3ヶ所、第5段に2ヶ所、第7段に1ヶ所、すなわち各面に11ヶ所、総計44ヶ所と復原できる。そのうち発掘調査開始以前に11箇所の仏龕と、仏龕から遊離した石仏2体を確認していた。発掘調査開始後に14箇所の仏龕と、抜き取り痕跡5箇所を検出した。本項では仏龕25箇所の規模や構造と、抜き取り痕跡5箇所について記述する。仏龕ではないが、N 5 w中央やや東で検出した石造物N 5 xにも触れる。石仏そのものについてはV 2「石仏」の項で記述するので省略する。なお仏龕の配置計画については、VI 3 B「上層頭塔の復原」の項で述べるが、本項では同一段の仏龕間の距離など事実関係を記述しておく。

N 1 a 第199次調査で検出した旧F号である。N 1 w西端から3.1m(10.5尺)を龕の中心とする。龕の床は基壇上面から50cm高くし、龕の幅70cm、奥行き30cm、高さ75cm以上である。

北面の仏龕

N 1 b 第199次調査で検出したが、石仏・袖石ともに抜き取られている。龕の裏側の築土に抜取痕跡の窪みがあり、その中心はN 1 a仏龕の中心から3.9m(13.2尺)離れる。龕の床は

基壇上面から65cm高くする。

N 1 c 古くから露出していた旧6号である。N 1 wのほぼ中央にある。龕の床は基壇上面から40cm高くし、龕の幅105cm、奥行き25~30cm、高さ100cm以上である。西袖石は3段残る。N 1 bとの心々距離は5.3m(18尺)、N 1 dとの心々距離は5.4m(18.2尺)である。

N 1 d 第247次調査で検出した。N 1 w東端から7m(23.5尺)を中心とする。床は基壇上面から60cm高くし、幅70cm、奥行き40cm、高さ80cm以上である。袖石は東西ともに2段が残る。

N 1 e 石仏・袖石ともに抜き取られている。奥行きの浅い龕であったようで、龕の裏側の築土にも痕跡を残さず、正確な位置が不明である。N 1 aと対称の位置にあったと推定すると、N 1 dとの距離は心々で3.9m(13.2尺)となる。龕の床は基壇上面から60cm高くしている。

N 3 a 第199次調査で検出したが、石仏が抜き取られている。袖石は東西ともに最下段のみ残る。龕の裏側の築土に石仏の抜取痕跡の窪みがあり、その中心はN 3 w西端から4.4m(14.85尺)である。龕の幅70cm、推定奥行き30cmである。

N 3 b 古くから露出していた旧10号である。N 3 wのほぼ中央にある。龕の幅105cm、奥行き40cm、高さ85cm以上である。袖石は東西ともに2段が残る。N 3 aとの心々距離は4.85m(16.4尺)、N 3 cとの心々距離は5.3m(18尺)である。

N 3 c 第188次調査で検出した旧16号である。N 3 w東端から4.2m(14.2尺)を龕の中心とする。龕の幅65cm、奥行き25cm、高さ80cm以上である。袖石は東が3段、西が2段残る。

N 5 a 第199次調査で検出した旧D号である。N 5 w西端から3.3m(11.15尺)を龕の中心とする。龕の幅65cm、奥行き20cm、高さ80cm以上である。袖石は東が2段、西が3段残る。N 5 bとの心々距離は6.1m(20.5尺)である。

N 5 x N 5 w中央やや東で検出した石造物。隅丸方形の大型石材の表面に円形の突起、裏面に円形の窪みを、両者の心を揃えて造り出す。表裏面の周縁部と側面には自然面を残すが、突起や窪みとその周囲は鑿で平滑に仕上げる。外から見えない裏面に加工を施しており、頭塔用に製作した材ではなく他所からの転用材であろう。ただし本来の用途と、この位置に据えた理由は判然としない。石の法量は幅140cm、石敷からの高さ85cm、基部の厚さ48cmである。表面の突起は水平方向外径40cm、鉛直方向外径39.5cm、内径が36cm、高さ2cm。裏面の窪みは水平方向外径43cm、鉛直方向外径42cm、水平方向内径40cm、鉛直方向内径39cm、深さ3cmである。

N 5 b 第199次調査で検出した旧18号である。N 5 w東端から3.2m(10.8尺)を龕の中心とする。龕の幅55cm、奥行き35cm、高さ65cm以上である。袖石は東が1段、西が2段残る。

N 7 a 古くから露出していた旧13号である。N 7 wの東端から3.1m(10.5尺)、西端から3.2m(10.8尺)の位置にある。龕の幅70cm、奥行き30cm、高さ75cm以上である。袖石は東が2段、西が1段残る。

東面の仏龕 E 1 a 第181次調査で検出した旧15号である。E 1 wの北端から3.1m(10.5尺)を龕の中心とする。龕の床は基壇上面から60cm高くし、龕の幅30cm、奥行き40cm、高さ60cm以上である。袖石は北が2段、南が1段残る。

E 1 b 第114次調査で検出した旧14号である。E 1 aとの距離は心々で3.85m(13尺)である。龕の床は基壇上面から45cm高くし、龕の幅60cm、奥行き45cm、高さ70cm以上である。袖石は北が2段、南が1段残る。

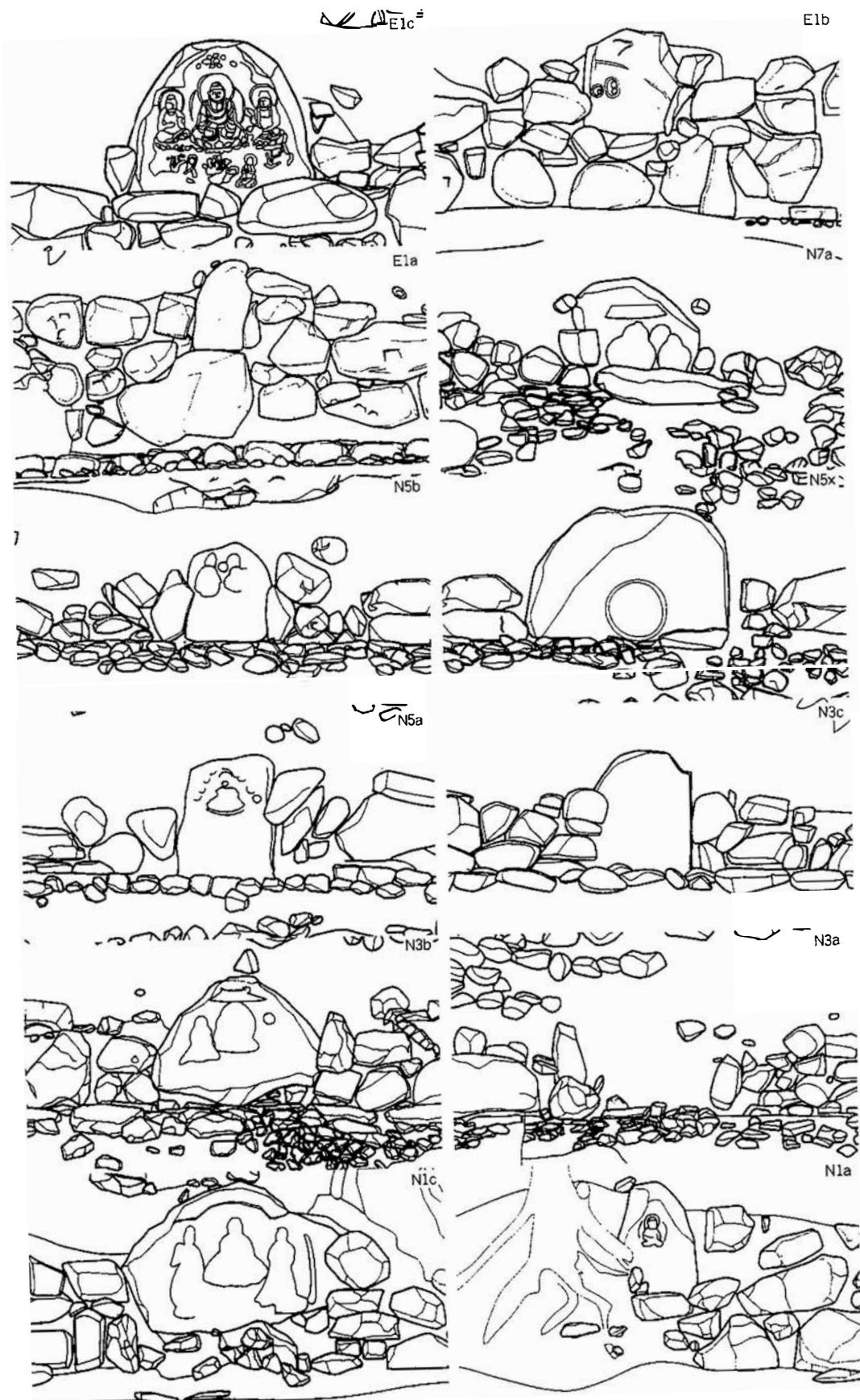


Fig.18 上層仏龕遺構図(1) (1~40)

E 1 c 古くから露出していた旧7号である。E 1 wのほぼ中央にある。E 1 bとの距離は心々で5.3m (18尺) である。龕の床は基壇上面から30cm高くし、龕の幅120cm、奥行き40cm、高さ105cm以上である。袖石は南北ともに1段が残る。

E 3 a 第181次調査で検出した旧17号である。E 3 w北端から3.85m (13尺) を龕の中心とする。龕の幅55cm、奥行き35cm、高さ65cm以上である。袖石は北が2段、南が1段残る。

E 3 b 石仏・袖石ともに抜き取られている。この仏龕以南が江戸時代に大きく破壊され、築土にも痕跡が残っていないため正確な位置が不明である。

E 5 a 第181次調査で検出した旧19号である。E 5 w北端から3.9m (13.2尺) を龕の中心とする。龕の幅130cm、奥行き55cm、高さ70cm以上である。袖石は北が2段、南が1段残る。石仏は龕より少し小振りで北寄りに据えてある。

E 5 b 第277次調査で検出した。E 5 w南端から3.6m (12.2尺) を龕の中心としE 5 aとの心々距離は4.8m (16.2尺)。龕の幅95cm、奥行き50cm、高さ75cm以上。袖石は2段が残る。

E 7 a 石仏・袖石ともに抜き取られている。近世の攪乱で抜取痕跡も残っていない。

西面の仏龕 W 1 c 古くから露出していた旧4号である。W 1 wの中央にある。龕の床は基壇上面から30cm高くし、龕の幅100cm、奥行き65cm、高さ100cm以上である。袖石は南北ともに1段が残る。

W 1 d 古くから露出していた旧5号である。北袖石が残らず、石仏の左辺も欠くため、中心の位置は推定である。W 1 cとの心々距離は5.3m (17.9尺) である。龕の床は基壇上面から40cm高くし、龕の幅80cm、奥行き25cm、高さ80cm以上である。袖石は南に1段が残る。

W 1 e 第199次調査で検出した旧E号である。W 1 w北端から2.9m (9.8尺) を龕の中心とし、W 1 dとの心々距離は4.2m (14.2尺) である。龕の床は基壇上面から50cm高くし、龕の幅45cm、奥行き35cm、高さ60cm以上である。袖石は南に3段、北に2段が残る。

W 3 b 第199次調査で検出した旧A号である。W 3 wのほぼ中央にある。龕の幅60cm、奥行き35cm、高さ85cm以上である。袖石は南北ともに1段が残る。

W 3 c 第199次調査で検出した旧B号である。W 3 w北端から4.35m (14.7尺) を龕の中心とし、W 3 bとの心々距離は4.95m (16.7尺) である。龕の幅35cm、奥行き20cm、高さ75cm以上である。袖石は南北ともに4段が残る。

W 5 b 第199次調査で検出した旧C号である。W 5 w北端から3.2m (10.8尺) を龕の中心とする。龕の幅50cm、奥行き25cm、高さ70cm以上である。袖石は南に1段、北に2段が残る。

W 7 a 古くから露出していた旧12号である。W 7 wの北端から3.3m (11.2尺) を龕の中心とする。龕の幅80cm、奥行き15cm、高さ75cm以上である。袖石は北が3段、南が2段残る。

南面の仏龕 S 1 c 古くから露出していた旧1号。石仏のみが露出し未調査のため龕の規模は不明。

S 3 a 古くから露出していた旧8号である。第277次調査で前面のS 2 pと袖石を検出した。S 3 w東端推定地から4.8m (16.2尺) を龕の中心とする。龕の幅70cm、奥行き30cm、高さ70cm以上である。袖石は東西ともに1段が残る。

S 3 b 古くから露出していた旧9号である。第114次調査で石仏前面のS 2 pを調査した際に袖石も検出した。龕の幅110cm、奥行き30cmである。袖石は東西ともに1段が残る。S 3 aとの心々距離は4.75m (16.05尺) である。

S 5 a 古くから露出していた旧11号である。第114次調査で石仏前面のS 4 pを調査した

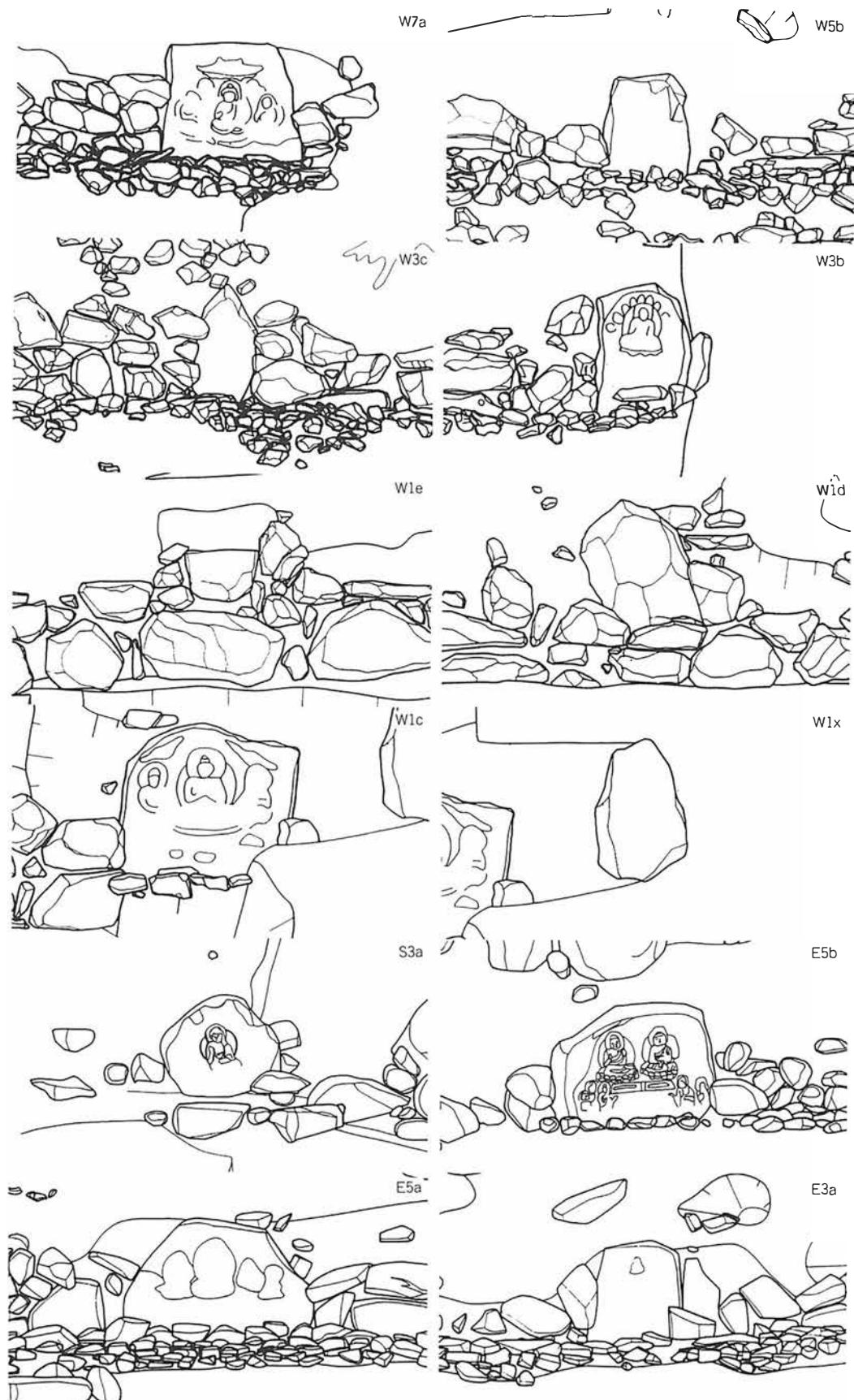


Fig.19 上層仏龕遺構図(2) (1:40)

際に袖石も検出した。龕の幅55cm、奥行き25cm、高さ65cm以上である。袖石は東西ともに1段が残る。S 5 w 東端から3.35m (11.3尺) を龕の中心とする。

この他、本来の龕から移動した石仏として、S 1 x (旧2号)、W 1 x (旧3号) がある。それぞれS 1 e、W 1 a であった可能性があるが、定かではない。

(3) 頂上部施設 (Fig.20~22, PL.35~37)

発掘調査開始まで、頂上部の中央には江戸時代の五輪塔が安置してあった。大正年間まで五輪塔の脇に「南無妙法蓮華經 賜紫僧正玄昉之御頭塔」などと刻した角柱の石標があったが、現在ではW 2 w 推定線上で、W 1 c 石仏の南8mの位置に移設してある。

第181 199次調査で検出した奈良時代の遺構面は、一辺約3.5mの方形の平坦面の外側に緩斜面が続いており、柱穴などの遺構はない。この面はかなりの削平を受けていると推定する。

7 w の高さは現状では50cm以下でしかないが、N 7 a・W 7 a 石仏の頂部まで、高さ70cmは最低限あったはずであり、その上に他の奇数壇上面と同じく25~30%勾配で幅1.3mほどの7 p を想定すれば、高さ30cmは削平されていることになる。

頂上部施設の変遷

第199・277次調査で五輪塔の下を調査し、頂上部施設の変遷を次のように推定した。①上層頭塔創建時。現頂上下2.12mを上面とする礎石を据え心柱を立て、頂上には小仏堂を建設する。②奈良時代末~8世紀末。心柱・小仏堂が落雷を受けて焼ける。心柱を抜き取り、縉銭・琥珀玉を投入し祭祀を行った後に埋め戻す。③9世紀初頭。埋め戻した穴の最上部に銭貨を埋納し鎮壇を行ってから凝灰岩製十三重塔を建立した。④石塔が崩壊し、鎮壇具は盗掘を受ける。⑤江戸時代。石塔の台石片を寄せ集め基礎とした上に五輪塔を建立。

以下では記述の都合上、発掘の経過に沿って、この変遷を逆に辿ることにする。

盗掘坑 第199次調査に際し五輪塔の下を発掘した。蓮弁を彫刻した五輪塔の基礎の下には、凝灰岩板石2枚 (A 77×50×13cm, B 82×35×17cm) を東西80cm、南北80cmの方形の範囲に並べてあり、その南側に凝灰岩板石片3点と他種の板石片1点が無造作に置いてあった。板石A・Bともに2片に割れており、南のBはV字形に折れて陥没した状況を呈していた。板石Aを除去し板石Bの周囲を精査すると、東西90cm、南北80cmの卵形の盗掘坑があり (上述④)、板石Bはその中に落ち込んでいたと判明した。盗掘坑は中央付近が漏斗状に深くなり、地表下90cmまで及ぶ。盗掘坑の埋土から和同開珎1点、神功開宝2点、隆平永宝1点が出土した。これらは上述③の鎮壇具のうち盗掘を免れた物である。なお凝灰岩製十三重塔の建立を推定したのは、法量の異なる六角屋蓋が2点出土し、心柱抜取痕跡の上と周辺に凝灰岩製台石が置いてあったこと、および『七大寺巡礼私記』に頭塔を「十三重の大墓」と記すことから平安末には十三重の何らかの施設の存在が認められ、それが石塔にふさわしいと考えたからである。

心柱抜取痕跡 盗掘坑を掘り上げ、その壁を精査すると、版築土と異なり締まりの良くない土であった。その土を除去すると、直径46cmの円形坑が現れ、その壁は堅く締まった塔身の版築土で、ほぼ直立していると判明した。坑の埋土は締まりの無い暗灰褐土と黄灰粘質土を交互に埋め戻し、壁の周辺には木炭粒や灰が残っていることから、落雷による火災で心柱が廃絶したと考えた。第199次調査では円形坑内を地表下2mまで掘り下げたが、底に達さず断念した。

この時点では、地山面に礎石と舍利莊嚴具があり、基壇構築時に心柱を立てたと推定した。また検出した円形坑は、直径にあまり変化がないことから、抜取痕跡ではなく柱痕跡であって、

十三重石塔の鎮壇具

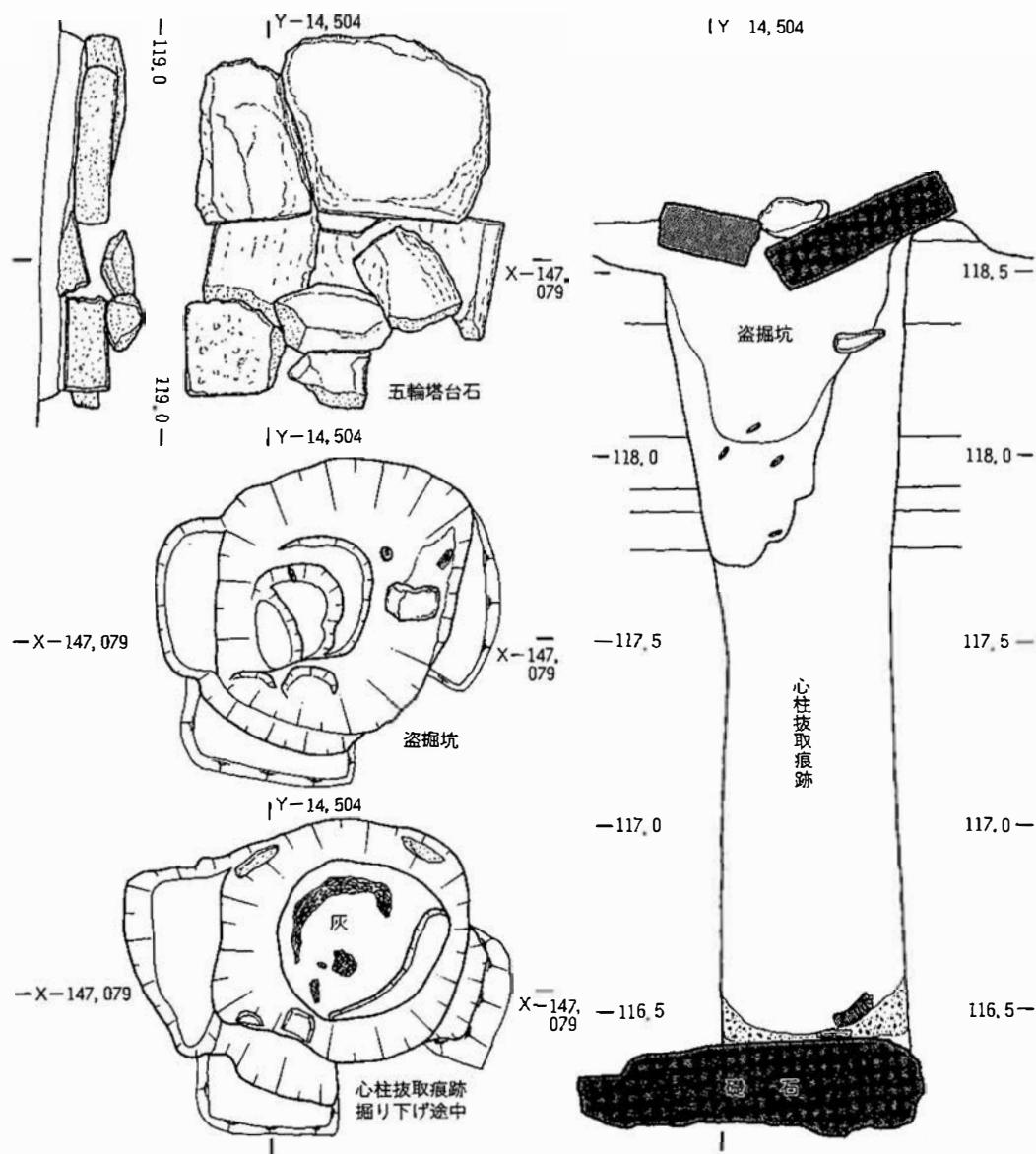


Fig.20 盜掘坑と心柱抜取痕跡 (1:20)

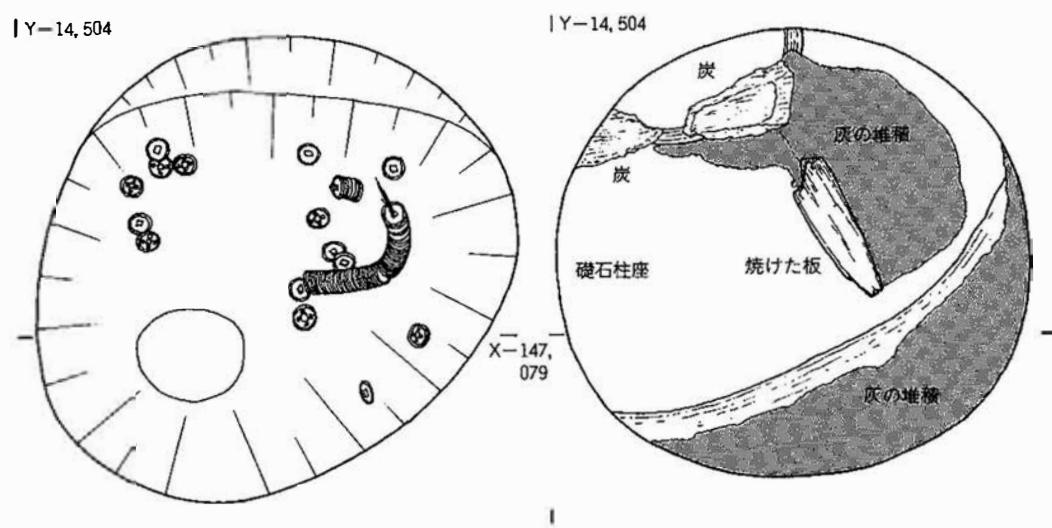


Fig.21 縄銭出土状況と礎石上面 (1:8)

落雷で地上部分（相輪）と地表直下が焼け、それより下位の柱は朽ちてしまったと考えた。この2点については第277次調査で所見を変えることとなった。

第232次調査では塔身の東面中央に幅1mの断ち割りトレーナーを設けたが心柱まで及ばなかった。第277次調査で下層3wの探索のために断ち割りトレーナーを心柱抜取痕跡まで延長したので、痕跡内をさらに掘り下げることが可能になった。25cmほど下げるとき灰・木炭片が多く混じった土が漏斗状に堆積しており、その上面で縁鉢と琥珀玉が出土した（PL.36 1・2）。それらを除去すると直下に礎石が現れた。礎石上できわめて残りの良い銭貨や玉が出土したし、遺物の上から坑の最上部まで人為的に埋め戻した土が充満していたから、抜き取らなかった柱が遺存していたとは考え難い。やはり柱を抜き取り埋め戻しにかかる前に銭貨と玉を投入したと見るべきであろう。また礎石直上には灰が多く溜まり、炭化物や焼け焦げた板材が入っていたことから、頭塔の頂上には、相輪のみならず木造の塔身もあった可能性が強くなった。

最終的に抜取痕跡は深さ212cm、底部径50cm、中間部径46cm、最上部径65cmとなった（PL.37 1）。中間部が細く上下が広がることから、大きな抜取穴を掘らずに、前後に搔らしながらじわじわと直上に引き抜く方法があったと考えざるを得ない（Fig.20）。

心柱礎石 心柱抜取痕跡内を掘り下げる結果、予想外に礎石が現れたため、痕跡の外側も掘り下げる、北半全体を検出した。礎石は花崗岩製で、東西長85cm以上、南北長105cm以上。直径78cm、高さ約10cmの柱座の中央に、径22cm、高さ3.5cmの突起をもつ。柱座の北・西側には不整形な突出部があり、この部分と裏面には自然面を残す。心柱は柱座中央の突起をわざわざ外して東南側に据えている（PL.37-2）。礎石下を断ち割ったが、舍利荘嚴具などは発見できなかった（PL.37 3）。柱座上面の高さは、基壇上面から5.7m、地山面からは7.7mである。

礎石据え付け手順 紹介する手順は以下の通り。①6wの基底石も含めて2段目の高さまで築土を積んだ後に、推定径1.8m、深さ90cmの据え付け掘形を掘削し、排土をその周囲に土手状に積み上げる。②掘形の底に厚さ12cmの裏込土を置いてから礎石を据える。③心柱を立てて穴を埋め戻したが、何らかの事情で1回抜き取り据え直す。④6段目上半と7段目の築土を積む。

なお、礎石の周開や下を完全に調査しきってはいないので、舍利や荘嚴具が礎石付近になかったと断定するのは早計だが、それらの安置場所を推定しておく。心礎は中央に突起を造り出す型式で舍利孔がないから心礎中の安置は有り得ない。頭塔の場合、木造塔や石塔のように塔身部に埋めたとは考えにくいので、残る候補は相輪である。柱頭に舍利を納めるのは、日本最初の仏塔・大野丘北塔以来の伝統があり、東大寺東塔では相輪頂上の匏形（ひさごがた、宝珠+竜舎）の中にも最勝王経1部と舍利10粒を納めたという（『東大寺要録』卷七、下沢 1976、森 1993）。頭塔でも同様と考えたい。なお、舍利荘嚴具とは別に心礎の下や周開に遺物を納めた例もあるが（新羅・慶州 皇竜寺、文化財研究所 1984）、精査した範囲には皆無だった。

C 平安以降

奈良時代末に落雷で頂上部施設が廃絶し、9世紀初頭に凝灰岩製十三重塔を建てたと推定することは前項で記した。その後、瓦葺屋根や石積が崩壊し始め、石仏が露出するようになった。11世紀後半を中心とする時期に一部の仏龕前で灯明皿多数を用いた供養を行った。平安末には十三重石塔が目立つ存在になっていた。また14世紀以降にE 0wの積み直しを行っている。

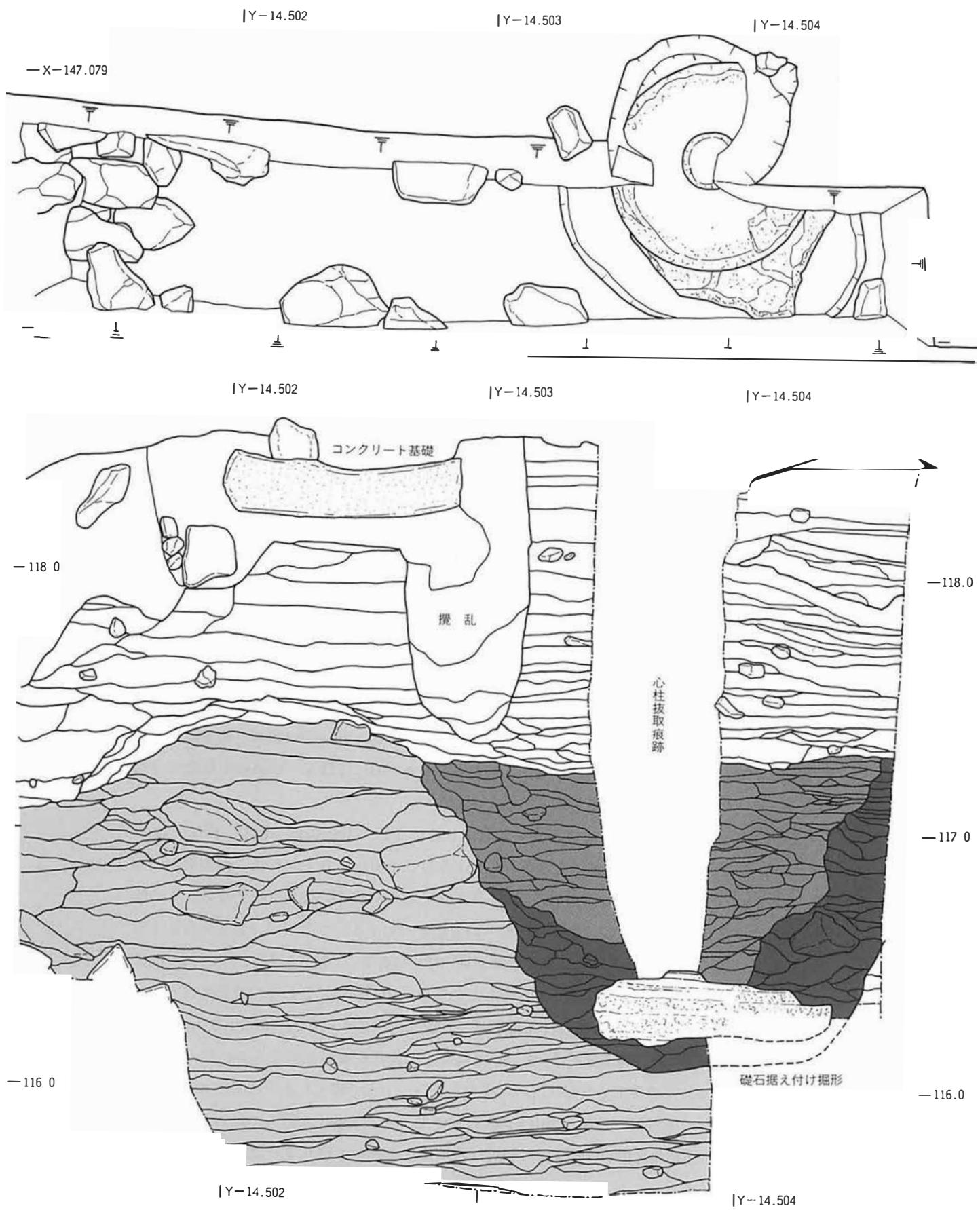


Fig.22 頂上部調査区平面図・断面図 (1:20)

仏龕供養 石仏前で供養具やそれを載せる瓦軒用の台が出土したのは、N 3 a・N 3 c・N 5 a・N 5 b・E 3 a・E 5 b・W 3 b・W 3 c・W 5 b仏龕で、すべて発掘調査で再発見した龕である (Fig.23、PL.50)。古くから露出していた石仏の前で出土しないのは、後世の清掃や採集の結果であろう。遺物は仏前の石敷直上でなく流入土が堆積した上に乗る。

N 3 a 石仏や袖石上半が抜き取られているが、熨斗瓦が1枚、凸面を上に向か石仏と平行に置いてある。遺物はなかった。 **N 3 c** 石仏のすぐ前に平瓦が1枚、凸面を上に向か石仏と平行に置いてあり、白磁片と灯明皿が滑り落ちたような状態で出土した。 **N 5 a**：灯明皿が多数、幾重にも折り重なって出土した。皿の大半が仏龕の外、つまり袖石の前面を結ぶ線の外側にある。仏龕内には供物を置いたのであろうか。 **N 5 b** 石仏のすぐ前に平瓦が1枚、凸面を上に向か石仏と平行に置いてあり、その右半から仏龕の外側右寄りにかけて灯明皿が10点出土した。また仏龕の左方70cmの所にも灯明皿が2点ある。 **E 3 a** 仏龕の中から10数点の灯明皿が出土したが、皿の群は石仏の前面から10cm離れた所に並んでいるから、石仏の直前には供物を並べたのかも知れない。 **E 5 b** 仏龕内で灯明皿が数点出土した。 **W 3 b** 仏龕内に32×25cmの石を石仏と平行に置き、その上には遺物がなかったが、その脇で灯明皿が2点出土した。

W 3 c 石仏直前で灯明皿が1点出土した。 **W 5 b** 仏龕の外で灯明皿3点が出土した。

E 0 w 東面基壇にはE 0 wの垂直な石積が残り、E 0 wの外側には玉石敷がめぐるが、断石積の改修 割調査の所見では14世紀以降の積み直しである (PL.9)。

E 0 wは東面中央から北半部にかけて約8m分、東面南半部で約5m分を検出した。径20～80cmの四角張った自然石を積み上げ、下方に大きな石、上方に小振りの石を用いる傾向がある。現存部では2～4段積み上げ現存高は0.6～1.1mである。据え付け掘形を設け、裏込には締まりの悪い灰黄褐色土を用い細かく分層できない。裏込から14世紀以降の羽釜と灯明皿が出土した。

外周石敷はE 0 wが残る部分にほぼ対応して残る。現存幅は0.7～1.5mである。地山上に厚5cm以下の締まりの悪い暗茶褐色土を置きその上に敷く。径10～40cmの自然石を敷き詰めるが、粒が不揃いで上面も不揃いである。調査区南端から北2mの間には径5～10cmの小粒な石が集中する。敷いた時期が異なる可能性があるが定かでない。

石敷上面の標高は北が高く南に下がる。E 1 b石仏正面で109.65m、E 1 c石仏正面で109.55m、調査区南端で109.05mであるから、E 1 b石仏正面からE 1 c石仏正面の間が2%勾配、E 1 c石仏正面から調査区南端の間が5%勾配となり、南半の傾斜が急となる。この傾斜の変化は、E 0 w石積最下段の据え付け高さの変化と対応する。たとえば、E 1 c石仏正面では109.5mなどに対し、E 1 d石仏推定位置正面（防空壕南壁）では109.2mで、5.5mの間で30cm=1石分も下がっているのである。ただしこの差は地山の傾斜に合わせた結果ではない。

1 A③で述べたように、地山の標高は基壇北端で109.15m、E 1 c石仏正面で109.1m、E 1 d石仏推定位置正面（防空壕南壁）で109.15mとほとんど変化がないからである。さらにこの差は石積造営以前の古墳盛土の残存状況の反映でもない。1 Aで述べたようにE 1 c石仏正面では、E 0 w石積の据付掘形の底と地山との間に厚さ35cmの古墳盛土が残るのに対し、E 1 d石仏推定位置正面（防空壕南壁）では据付掘形は古墳盛土を75cmも削り下げ地山上面に達しているからである。こうしたE 0 w基底部と外周石敷の標高がE 1 c石仏正面以南で急傾斜する仕事が、14世紀以降の改修時のものか上層頭塔での状況の踏襲かは決め手がない。

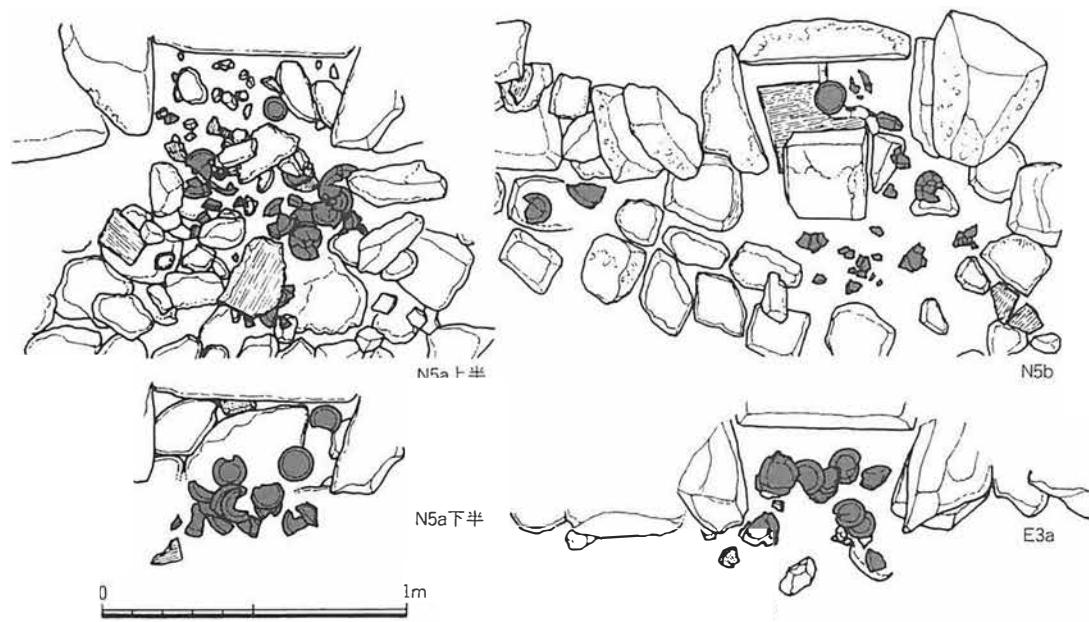


Fig.23 仏龕供養遺構図 (1~25)

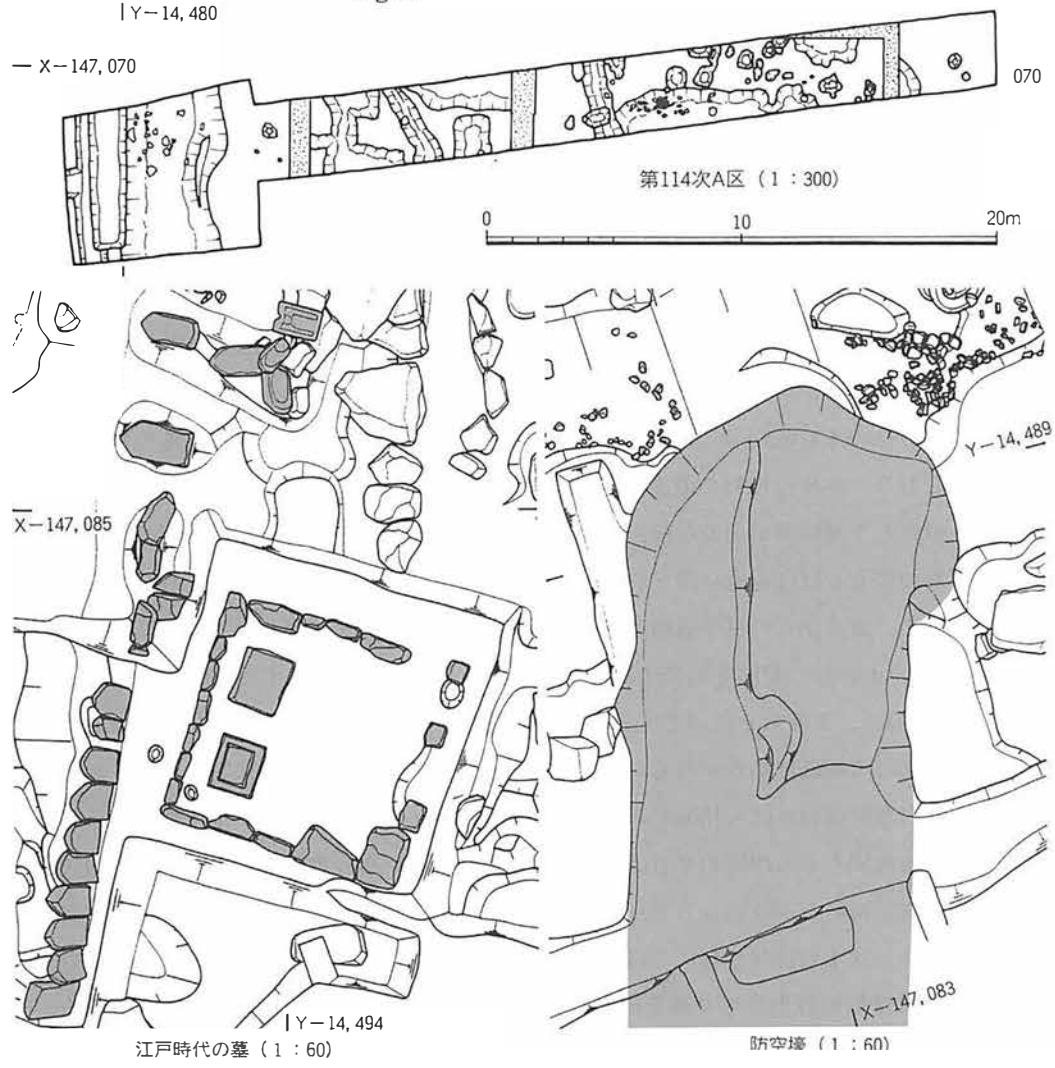


Fig.24 平安以降遺構図

3 その他の遺構

ここでは頭塔の史跡指定地の東側を調査した第114次A・B区の遺構と、史跡指定地内で検出はしたが、頭塔と直接の関係がない後世の遺構について記述する (Fig.24)。

第114次A・B区

仏塔としての頭塔に付属施設があったかどうかは問題だが、史跡指定地の外側を調査したのは、この2調査区のみである。A区は東西37m、南北3mでE 1 b仏龕の東側に当たる (PL.52 1・2)。B区は南北12m、東西2mである (PL.52 3)。どちらも旧奈良法務局の建物基礎が隨所に残り、調査区全体にわたる攪乱が激しい。厚さ約10cmの表土の下が、中世から現代までの遺物を含む茶色砂質土の包含層であり、その下が黄褐色粘質土の地山である。地山は東が高く西へ緩やかに下る。この地山面で小柱穴、溝、土坑などを検出した。しかしA区西端で検出した南北大溝を除けば、他はすべて中世から現代のものであり、性格は明確でない。

南北溝は幅5m、深さ85cmの素掘りで (PL.52 4)、堆積土中から瓦類とともに、土師器、須恵器、瓦器などが出土した。出土遺物から見て、この溝は平安時代末～鎌倉時代初頭に廃絶したと考える。溝の西肩は頭塔E 0 wから4.5m東の位置にある。B区では、東西方向の大溝は検出できなかったので、頭塔の周囲に大溝が巡るものではないが、頭塔に関連したものであった可能性はある。なお、江戸時代にこの南北大溝の西肩を破壊して幅1.5m、深さ70cmの南北大溝を掘削している。

江戸時代の墓

日蓮塔宗

頭塔は、享保15年 (1730) に興福寺賢聖院から日蓮宗常徳寺に譲渡されて末寺となり「頭塔寺」と称された (VI 5 B(4))。上層塔身の西南隅部には明治の頃まで小建築があり、築土を削って造成した平坦面が現在も残っている。頭塔の東南部すなわちE 1 c石仏、E 3 b石仏推定地、S 1 c石仏の東4.5mを結ぶ線以東は、発掘調査開始以前の地形測量図を見ても、等高線が湾入しており、本来の地形の改変が伺えた。第277次調査では、この場所の上層遺構の残りが悪いと推定し下層頭塔の面的な検出をめざした。ところが予想外に破壊がひどく、上層のみならず下層の塔身もほぼ完全に削平を受け、基壇部分と一体の平坦面が造成されていた。平坦面の南端近く、古くからの見学者用通路の北側で江戸時代の墓を検出した (PL.51 1・2)。

一辺1.9mの正方形の範囲を石列で囲んで、周囲より10cmほど高くする。区画の造営方位は北で18°東に振れ、東南東を正面とする。区画の西半に方柱形墓標2基を南北に並べて据える。ともに方形切石で基底部のみが残る。南の墓標は45×36×12cmの下段上に30×23×5cmの上段を重ね、北の墓標は48×42×15cmである。区画石列の南・西面は完存し、東・北面は一部抜かれている。東南隅とその西隣の2石は一辺50cmほどと大きいが、他は長さ20～40cm、幅10cm前後の細長い石を用いる。このうち2点は五輪塔を低く彫り出した舟形光背形墓標を2分割して転用しており、寛永 (1624～44) の銘がある。墓の背後 (西側) の崖面下端には、五輪塔を低く彫り出した舟形光背形墓標9基を南北に並べ、南端には角柱の碑を1基立てる。角柱には「三十番神鎮座頭塔寺」「僧正玄昉之旧跡」などの銘文がある。墓標には寛永21年 (1644)、明暦2年 (1656)、寛文2年 (1662)、寛文7年 (1667)、延宝6年 (1678) などの年号がある。この

墓標の転用

種の墓標は「背光型五輪塔」「舟形五輪板碑」などと呼ばれ、大和を中心に行われた型式で、17世紀代に多く18世紀に入ると激減することが判明している（坪井 1931・1939、横山 1985）。無縁墓になったものを他所から運んで転用したと推定できるから、墓は上記の墓標の年号より下るのが当然で、享保15年の常徳寺への移管以降の建立であろう。

上記の墓と墓標列は、現状のままに保存し発掘しない方針となつたので、その周囲を掘り下げたところ、墓の北側の崖下で、同様の墓標や地蔵菩薩などの石仏を散乱した状態で検出した（PL.51-3）。墓よりは層位的には下であるが、年紀は墓の西側に並べたものと同様であった。

コンクリート基礎

頂上部中央に江戸時代の五輪塔があるが、その東側で検出した（PL.35）。東西長145cm、南北長90cm以上、深さ50cmの方形掘形内に、東西90cm、南北60cmのコンクリート塊が埋め込んである。その上面に東西65cm、南北45cm、深さ5cmの窪みがあり、何かを据えてあったと推定できる。現在、W 2 w推定線上で、W 1 c石仏の南8mの位置に立っている角柱の石標には、「南無妙法蓮華経 賦紫僧正玄昉之御頭塔」などと刻してあり、大正年間まで頂上の五輪塔の脇にあったと言われているので、その基礎の可能性がある。

石標の基礎

太平洋戦争時の防空壕

E 0 wは比較的残りがよいが、E 1 d石仏想定地東側で3mに渡って破壊されていた。そこには東西4.3m以上、南北2.5m、深さ2.3m以上の巨大な土坑があり、西は頭塔の基壇を破壊し、東は史跡指定地隣の宅地に続いている。伝聞情報により太平洋戦争時の防空壕と判明した（PL.51-4）。壕は素掘りで奥壁隅は丸みを帯び、壁は直立する。基壇上面から2.3mまで掘り下げたが、崩落の危険があり中断したため、床面を確認できなかった。なお、壕の南壁でE 0 wから西0.9~1.2mと1.9~2.3mに、方形の石を2段積んだ遺構が現れ（PL.55-2）、頭塔に伴う不可思議な施設ではないかと調査者を困惑させたが、結局、古墳の横穴式石室の奥壁が露出したものと判明した。

注

- 1 石積の本来の高さの推定復原値を求めるのは次の手順によった。まず各段の高さを求める。たとえば北面第3段・N 3の高さをXとすれば、 $X = (N 4 w \text{と} N 3 p \text{の接点の標高}) - (N 3 w \text{と} N 2 p \text{の接点の標高})$ である。N 3の幅をY、N 3 pの傾斜をθとすれば、N 3 wの高さZは、 $Z = X - Y \tan \theta$ である。なお後述するように上面石敷は、軒反り状に中心から両端に向かって反り上がるため、石積の高さも中央と両端で異なるはずであり、その2箇所で求めた。1 wについては、基壇土上面からの高さである。なお、上記のZは石敷あるいは基壇土の上面からの高さであるから、築土中に埋まっている部分の高さは含まない。

参考文献

- 下沢 剛 1976 「木造塔」『新版仏教考古学講座』3。
 坪井良平 1931 「背光型五輪塔」『考古学』2-1。
 坪井良平 1939 「山城木津惣墓墓標の研究」『考古学』10-6。
 奈文研 1991 「坂田寺第6次調査」『飛鳥・藤原宮発掘調査概報』21。
 文化財管理局文化財研究所 1984 『皇廟寺 遺跡発掘調査報告書I』。
 森 郁夫 1993 「古代寺院における舍利納置」『平安京歴史研究』。
 横山浩一 1985 「型式論」『岩波講座日本考古学』1。

4 頭塔下古墳

(1) 墳丘

頭塔下古墳の墳丘は、頭塔の造営によって、標高110m以上の部分は石室上半部もろとも大きく削られ改変された（PL.55-1）。とくに、東側は基壇の東辺によって大きくカットされているため、その規模や構築手法の解明は、頭塔塔身側つまり西側と石室北側のデータに委ねられた。しかし遺構の保存のため、石室北側では防空壕壁面（PL.55-2 51-4）の観察にとどめ、主として奥壁際で石室から西へ伸ばした断ち割りトレンチのデータ（PL.55実測図）を手がかりに観察せざるをえない。墳丘の構築過程に關わる所見は以下のようにまとめられる。

墳丘の構築過程

まず、墳丘の構築に先だってこれから墳丘を構築しようとする範囲を広く削り、標高109.2mの地山面を露出させる。この後、石室側石一段分に相当する高さである109.5～109.7mまで黄白色を主体とする盛土Ⅰを積み、あらためて石室より一回り大きい幅約2mの墓壙を掘り込み、石室構築の準備をする。この掘り込みは地山をわずかに掘り窪めた標高109.1mまで到達しており、若干の置き土をした上で石の組上げを行う。その際、側石と盛土の掘り込み面との間には、控えの石積みを行わず土で裏込めしているだけである。2段目以上の各面壁体の石積みは、墳丘の構築と並行して進める。それによって石室側が高くなるような土層が形成される。

この盛土の段階には、盛土の差から大きく2段階の工程が読み取れる。前半の盛土Ⅱは1層当たり10cm前後の細かい盛土で、側石1段ごとに外方へ拡張させるような盛土の仕方を見せる。そのあと墳丘端まで覆う範囲に粗い単位の盛土Ⅲをしている。想定される石室の高さや墳丘を考えれば、後者の盛土は天井石を架した後の墳丘造成部分と見ることができる。

この墳丘端がすなわち墳端であったのか、周囲に堀を巡らしてあったのかは現状ではなかなか判断がつかない。西側断ち割りトレンチでは、残存墳丘表面と地山面とが接する位置は、トレンチ西端よりさらに西にはずれたところ、石室中軸から約4.5mといった所になろうかと思われる。かりに、そこを墳丘裾としたならば、石室規模に対して墳丘が少し小さいように思われ、墳丘裾は地山をある程度掘り込んで、より外側に広がっていた可能性を考えたほうが良いだろう。直径10mを超す円墳になろうか。なお、墳丘の外表施設としては何ら確認できており、本来土を盛ったままであったと思われる。段築もない。

(2) 石室（PL.54～57）

片袖式石室

石室から羨道方向に向かって右側に袖がつく右片袖の石室である。石室主軸はN21.6°E。石材の組み上げは立方体に近い石をまず袖部に置いて、壁体を回していくものと思われる。右側側壁（PL.56-1）は袖石を除いて6石、奥壁は2石（1石は抜かれている）、左側側壁（PL.56-2）は右側袖石に対応する部分まで7石をもって石室第1段目を構成し、その後右側壁から先に2段目を回していく様子が見て取れる。右側壁に比べて左側壁は石の使い方が不規則である。羨道部分は石室に用いていた石材と比べると小振りな石材を用いている。とくに、第1段目の石材は石室部分と大きな対照を見せている。

石室全長3.05m、最大幅1.5m、奥壁幅1.36m、前面幅1.42m、玄門幅0.73m、最大残存高0.77m。羨道部分は残存長2.15m、残存高0.41m。石材としては、袖石をはじめ地元でカナン

ボウと呼んでいる両輝石安山岩の使用が目立っている。

石室内には、おそらく石室の構築が完成した段階で、かなりの厚さの土を入れ、その上に河原石を主体とする平たい石を1層敷き詰めている。墓壙底から敷石の上面まで20~30cmの厚さが見込まれ、その範囲は玄門部から奥の部分だけであり、羨道部分には石を敷いていない。細かくみると石室中央から奥壁側には大きめの石を使う傾向が読み取れる。また、石の敷き直しや敷き足しなどはなく、追葬に伴う複数の床面も確認できなかった。ただし後述のように須恵器台付壺1点と杯身2点は床面より浮いて出土しており、追葬があったと考える。

(3) 副葬品の出土状況 (PL.58 59、PLAN 5)

石室内からは武器、馬具、装身具、工具、土器などが出土した。その多くは床面敷石上で出土したが、須恵器台付壺1 (PL.85 52)、杯身2 (50・51) は、それより高い位置で出土した。

床面出土遺物は大きく、石室袖部、石室右側壁際、奥壁際の3箇所に集中しているが、石室中央部や左側壁際などからもわずかに出土を見ている。

遺物のもっとも集中した奥壁際では中軸ライン上で轡、辻金具などの馬具一式がまとまって出土し、そこから石室西北隅にかけて一群の須恵器杯蓋 (46・47)、無蓋高杯 (54)、提瓶 (58)、広口壺口縁片 (53)、土師器壺 (55)、高杯 (56) が出土している (PL.59-1)。いずれも完全な原位置で出土したものではなく、広口壺が口縁の破片しかないことや、杯の身と蓋のセットが離れていることなどから片付けられた状態のものと思われる。

右側壁際では、大刀が鋒を羨道に向けて出土している (PL.59-2)。これにはめられていたと想像できる鎧がその鋒のすぐ南で出土しているが、この状況は、鋒を下に向けて側壁に立てかけた形で副葬していたものが、まず鎧が落ち、その後奥壁に柄が倒れていったことを想像させる。大刀の西側はもっともガラス小玉の集中して出土した地点である。その多くは石敷の間に落ち込んでいた。また、この付近では須恵器杯身 (48・49) が離れて出土している。

袖石のある石室南西部隅では須恵器提瓶 (57)、長頸壺 (59) が出土しており、明らかに上記の土器群とは違った扱いがなされている (PL.59-3)。

以上の遺物群に対して、鉄鎌や工具類は石室内に散在しており、鉄鎌は胡簾などの盛矢具に納められていなかったらしい。むしろ、鉄鎌については石室四壁に沿うように意図的に配置した形跡を読み取ることも可能である。このほか、紡錘車は石室左側壁沿いで出土している。耳環は石室中央部中軸線付近で70cmほど離れて一対出土しており、このことも遺骸が動かされていることを示している。なお埋土中遺物には右側壁のものとは別の大刀の破片もある。

追葬は確実

(4) 遺骸の埋葬復原

遺骸そのものに関する情報はまったく残っていないが、耳環が離れているとはいえ、石室中軸線に近い位置で出土し、また、小玉類が奥壁寄りの耳環に近い位置で多量に出土していることから、初葬の人物はおそらく奥壁に頭を向けて中軸線に沿って右側壁寄りに横たえられていたものと想像できる。木棺状のものに入れられていた可能性は少ない。これに遅れて追葬がやはり石室内になされたものと考えるが、その人物は初葬人物と副葬品の片付けの後に、若干の新たな副葬品を伴ってその左側にでも葬られたものと推測される。埋土中から出土した大刀の破片や須恵器に加え、袖石脇の2点の須恵器がその時のものであろう。このように本古墳では最低2時期の埋葬を復原することが妥当である。