

Ⅱ 発掘調査

1 発掘調査経過

9.6 現地協議（文化庁・奈良県教育委員会・奈良県立橿原考古学研究所・明日香村教育委員会・奈良文化財研究所）。

9.7 調査対象地の古墳北側・西側隣接地の草刈。墳丘西・南斜面に残る竹の伐採を開始する。

9.10 覆屋建設作業開始。資材搬入。足場の設置。

9.17 覆屋骨組が完成し、棟上げをおこなう。

9.23 覆屋壁面にネットを張り、覆屋が完成する。

9.24 墳丘を覆う防水・防草シートの撤去に着手。

9.27 墳丘東側より土嚢の撤去を開始。土嚢下の表土（腐植土）層上面には黴の発生が著しい。

9.29 台風21号接近のため作業中止。台風に備えて覆屋の補強をおこなう。深夜に台風接近するも被害なし。

9.30 土嚢の撤去作業完了。覆屋北側に調査現場用プレハブを建設する。

10.1 発掘調査開始の記者発表。小型重機を使用して竹根の除去作業を開始する。あわせて表土の腐植土層をトラックで場外搬出する。

10.4 墳頂部から東西南北方向へ幅1mの土層観察用畦（セクションベルト）を十字に設定。人力による竹根の除去作業は墳頂部から中腹まで終了。古墳周囲の地形測量を実施する。

10.8 台風22号に備え覆屋補強作業。被害なし。

10.12 墳丘部の竹根と表土の除去作業を終了。

10.13 表土除去後の墳丘の写真撮影。

10.14 調査区に3mグリッドの小地区を設定。

10.20 台風23号接近。覆屋補強作業。被害なし。

10.28 排土置き場を整備し、バルコンを配列。

11.1 墳丘封土の検出作業を開始。墳頂部の昭和50年の整備時盛土を除去するが、版築風に丁寧に盛土されていることを確認。

11.5 墳頂部で昭和47年の調査区の平面を検出。

11.8 墳丘東裾で昭和47年の東第1トレンチの落ち込みを確認。一部掘り下げをおこなう。

11.11 墳頂部南東で旧発掘区の埋め戻しに用いた遮水布（アスファルトコートしたポリプロピレン布）を検出。また墳頂部の北東で旧ミカン畑造成時の段差を検出。

11.15 旧東第1トレンチを完掘し、分層をおこなう。

11.17 墳丘裾部の検出作業続行。北東部では畑の造成により墳丘裾が大きく削られている状況を確認。堆積土中から瓦器が出土。

11.22 墳丘部の調査が終了し、写真撮影をおこなう。

11.24～25 墳丘の地形測量。

11.26 墳丘北側で旧トレンチの落ち込みを確認。平面検出と掘り下げをおこなう（旧北トレンチと命名）。

11.29 旧東第1トレンチ西端に連続する墳丘版築層の検出に着手。また旧北トレンチを完掘する。

11.30 恒久保存対策検討会作業部会委員の現地視察。奈文研飛鳥藤原宮跡発掘調査部にて第4回作業部会を開催。

12.1 昭和47年の旧東第2トレンチの平面検出。掘り下げに着手するが、トレンチは予想外に深い。

12.2 南東部の墳丘裾からモチノキとみられる根の腐朽穴と木片を検出。根は版築層深くに達するか。

12.10 墳丘北東部の裾回りで中世の旧地表面を検出。

12.14 北東部の中世面を完掘。瓦器などが多数出土。不規則に並ぶ小穴を検出。

12.17 北西部の墳丘裾回りの調査。北西部では耕作土直下が砂礫層となり、後世の畑地造成で大きく削平を受けていることが判明する。

12.24 墳丘封土のボーリング調査用足場の設置。

12.25～1.4 年末年始のため作業休み。

1.5～12 墳丘封土試料採取のボーリング調査。

1.6 覆屋外の北東と東に調査区を設定し、史跡指定地外の調査に着手（北トレンチ、東トレンチと命名）。

1.7 墳丘裾回りの中世遺構の平面実測を開始。

1.11 旧東第1トレンチ南壁の土層剥ぎ取り。

1.12 北トレンチで丘陵カット面を検出。東トレンチで風化した岩盤の縞状堆積を確認し、斜面に堆積する中世の遺物包含層を完掘する。

1.14 北トレンチ及び東トレンチ完掘状況の写真撮影。墳丘裾回りの平面実測終了。

1.17 墳丘東裾のセクションベルトの北壁に沿って断割トレンチを設定し、掘り下げに着手する。灰色粘土層上面か



Fig.8 墳丘部の調査風景



Fig.9 墳丘東裾部の調査風景

ら土器片が多数出土。

1.18 断割トレンチの断面で周溝状の落ち込みを確認。墳丘側から外側に向かって版築層を精査し周溝の平面検出をおこなう。

1.19 榎考研共同研究員奥田尚氏による地質調査。

1.20 断割トレンチの底面で径90cm前後の柱穴を検出。昭和47年の東第2トレンチの柱穴と連続するか。

1.24 断割トレンチを墳丘裾まで西側に拡張。版築層下の包含層から杯B蓋（飛鳥V）が出土。

1.25 断割トレンチをフェンス際まで東に拡張。また指定地外東トレンチを西に拡張する。

1.26 東トレンチ拡張部西端で瓦器を含む溝状落ち込みを確認し、掘り下げるが薬研堀風の遺構となる。

1.28 墳丘裾回りの精査。弧状に巡る周溝の内肩が徐々に明らかになり、多角形墳の可能性はなくなる。

1.31 周溝の精査。埋土から奈良時代後半とみられる須恵器杯B蓋片が出土。周溝の外肩付近に薄い炭化物層が堆積する部分あり。

2.2 周溝の検出と掘り下げを終了。

2.7~8 恒久保存対策検討会委員と作業部会委員の現地視察。埋め戻し方法などを協議する。

2.10 墳丘西斜面封土の検出。墳丘全景写真撮影。

2.14 冷却塔移設工事と墳丘北裾を巡る2本の電気配線用塩ビ管の撤去作業をおこなう。

2.17 指定地外北トレンチを東方に拡張。瓦器を包含する暗茶土層下で、地山粘土を切り込む2基の土坑や小穴を検出。北トレンチ拡張部から0.8m幅のトレンチを南に伸ばし、周溝の外肩を検出する。

2.21 記者発表に向け、調査区の清掃及び周辺環境整備をおこなう。覆屋外墳丘西南部を断ち割り、地形の段差が後世の開削によることを確認。

2.22 記者発表。西南裾部の断ち割りを続行し、花崗岩基盤層を確認する。現地説明会用見学通路を設置。

2.23 墳丘東南裾の断ち割り調査。幅1.1mで覆屋外の南方へ拡張する。段差を2カ所で検出。

2.24 墳丘東裾断割トレンチの精査及び写真撮影。墳丘東

裾から北裾の平面実測が終了する。

2.27 現地説明会開催。説明を午前と午後の2回実施。報告者は午前松村、午後豊岡。参加者は計2006名。

2.28 東裾断割トレンチをさらに墳丘上段部まで西方に拡張し、版築層の下面まで掘り下げる。

3.1 断割トレンチ西端の壁面で版築層のズレを確認。地震による断層か。木竹の根が亀裂に沿って地下深く伸びる様子が観察される。奥田尚氏周辺地質の再調査。

3.2 指定地外北トレンチと東トレンチを連結し、背後の丘陵部の面的調査に着手する。

3.8 京都大学防災研究所三村衛氏、産業技術総合研究所寒川旭氏による地震痕跡の調査。指定地外拡張区で東西方向の溝や、中世とみられる小穴や小溝を検出。

3.10 墳頂部の埋め戻しを開始。

3.11 東裾断割トレンチ南壁及び西壁の土層断面を剥ぎ取る。三村衛氏の指導により、旧東第1トレンチ西壁版築層の強度測定（針貫入試験）を実施。

3.14 ボーリング調査坑を利用してRI水分計による含水比検層とPS速度検層試験を実施。

3.15 指定地外北側調査区の遺構検出終了。写真撮影と平面実測に着手。墳頂部の埋め戻しが終了。

3.16 地震痕跡に関する記者発表。ラジコンヘリコプターを使用し指定地外北側調査区の空撮測量を実施。

3.17 墳頂北東部の旧ミカン畑段差の埋め戻しに着手。

3.18 指定地外北側調査区の埋め戻し作業を開始。

3.19 墳丘周囲の埋め戻しに着手。排水用暗渠を敷設。

3.23 指定地外西側調査区の発掘調査を開始。調査現場用プレハブを撤去。

3.25 西側調査区の遺構検出。中世以降に段状に削平されていることが判明。南半部で東西棟建物の西妻とみられる掘立柱柱穴を3個検出。北半部では中世の土師器小皿を伴う大土坑を検出。古墳関連遺構はなし。

3.29 西側調査区の写真撮影と平面実測。

3.30 西側調査区の埋め戻しを開始。

3.31 埋め戻しが終わり、全ての作業を完了する。

(松村恵司)



Fig.10 墳丘北裾を巡る周溝の調査風景



Fig.11 星宿広場での現地説明会風景

2 測量と地区割り

A 高松塚古墳の基準点測量

(1) 座標値の成果

平成15年度に文化庁が高松塚古墳の墳丘測量と、石室の位置確定のための測量をおこなった。その際に設置した基準点は、保存施設の機械室上部のコンクリート面に設けたNo.2と、星宿広場南の丘陵上に設けたNo.1で、その座標値は以下の通りである。

文化庁平成15年度測量成果 (日本測地系)

基準点	X	Y	H
文化庁No.1	-170,990.270	-17,541.980	110.419
文化庁No.2	-170,925.423	-17,544.334	<u>108.385</u>

(=奈文研No.224)

その後、平成14年の改正測量法の施行に伴い、公共測量は日本測地系から世界測地系へ移行することになったため、平成16年度の発掘調査では、世界測地系を導入することにした。このため世界測地系による基準点の改測が必要になったが、基準点文化庁No.1には桜の木が覆い被さり、GPS測量には不適當であることから、その北東部に新たな基準点(奈文研No.225)を設置した。その測量成果は以下の通りである。

奈文研平成16年度測量成果 (世界測地系)

基準点	X	Y	H
奈文研No.224	-170,579.013	-17,805.993	<u>108.201</u>
奈文研No.225	-170,645.188	-17,796.458	110.336

文化庁設置の高松塚基準点No.2 (=奈文研No.224)での日本測地系から世界測地系へのパラメーターを求めると、 $X+346.410$ $Y-261.659$ を得、これを用いて文化庁No.1を変換する(日本測地系の座標値にそれぞれを加える)と、次の世界測地系の座標値を得る。

基準点	X	Y
文化庁No.1	-170,643.860	-17,803.639

(2) 標高の成果

国営飛鳥歴史公園事務所が平成16年2月に設置した3級基準点(国営公園高松塚地区No.4)が高松塚壁画館の南の植込中にあり、この点は水準点と結合している。これと保存施設の入り口のNo.224を結合した結果、その標高は $H=108.201\text{m}$ と確定した。平成15年の測量成果との間に18.4cmの差があるが、平成15年の測量成果からこの数値を引くと今回の測量データに整合することになる。

B 地形測量

前述したように、平成15年度に文化庁が墳丘とそれを含む特別史跡指定地の地形測量をおこなっているが、発掘調査、保存整備事業、史跡指定地の拡大などに備えて周辺部を含めた地形実測図が必要になった。

このため、史跡指定地内の地形測量は平成15年度の成果を活かして上記標高の修正をおこない、新たに測量する周辺地形については、トータルステーションを用いた放射観測によって実測し、Fig.3の地形測量図を作成した。

C 地区割り

高松塚を含む当該地区の大地区名は5ALIで、中地区の大半はJ区に入り、北端部がH区、西端部がQ区となる。発掘調査では、中地区を3m方眼に分割した小地区(東南隅の地区杭名が小地区名となる)を設定して遺物の取り上げや遺構概略図を作成したが、その基準となる中地区東南隅の座標値は、Jで $X=-170,595$ $Y=-17,598$ 、Hで $X=-170,541$ $Y=-17,598$ 、Qで $X=-170,595$ $Y=-17,820$ である。いずれも世界測地系で、国土方眼座標第VI系の座標である。

D 遺構の測量と遺構平面図

発掘調査に際しては、上記の3級基準点である奈文研No.224・225を用いて4級基準点を5ヶ所(覆屋内四隅と墳丘の南西部)に設置した(角閉合差20秒、座標閉合差5mm、精度1/17,000)。これらの点を手測りによる遺構の平面実測および写真測量の基準点とした。

平坦部の遺構実測については、遺構面に直接水糸を張って基準線とし、手測りによる平面実測をおこなったが、墳丘部ではその作業が困難なため、トータルステーションの座標値の直読みによって遺構計測をおこなった。ただし、この方法では墳丘部の測量に時間がかかるため、写真測量を併用することにし、遺構面に評定用ターゲットを敷設し、覆屋内では墳丘上に組んだ足場の上や覆屋の梁から写真撮影をおこなった。また覆屋外の調査区では、ラジコンヘリコプターによる空撮をおこなった。写真測量は、平成16年12月20日、17年2月14日、3月3日、3月16日の4回に分けて実施した。

遺構図の作成は、手測りの実測図や遺構カードを用いて素図の校正をおこない、デジタルデータの編集図を作成した(Fig.22)。(内田和伸)

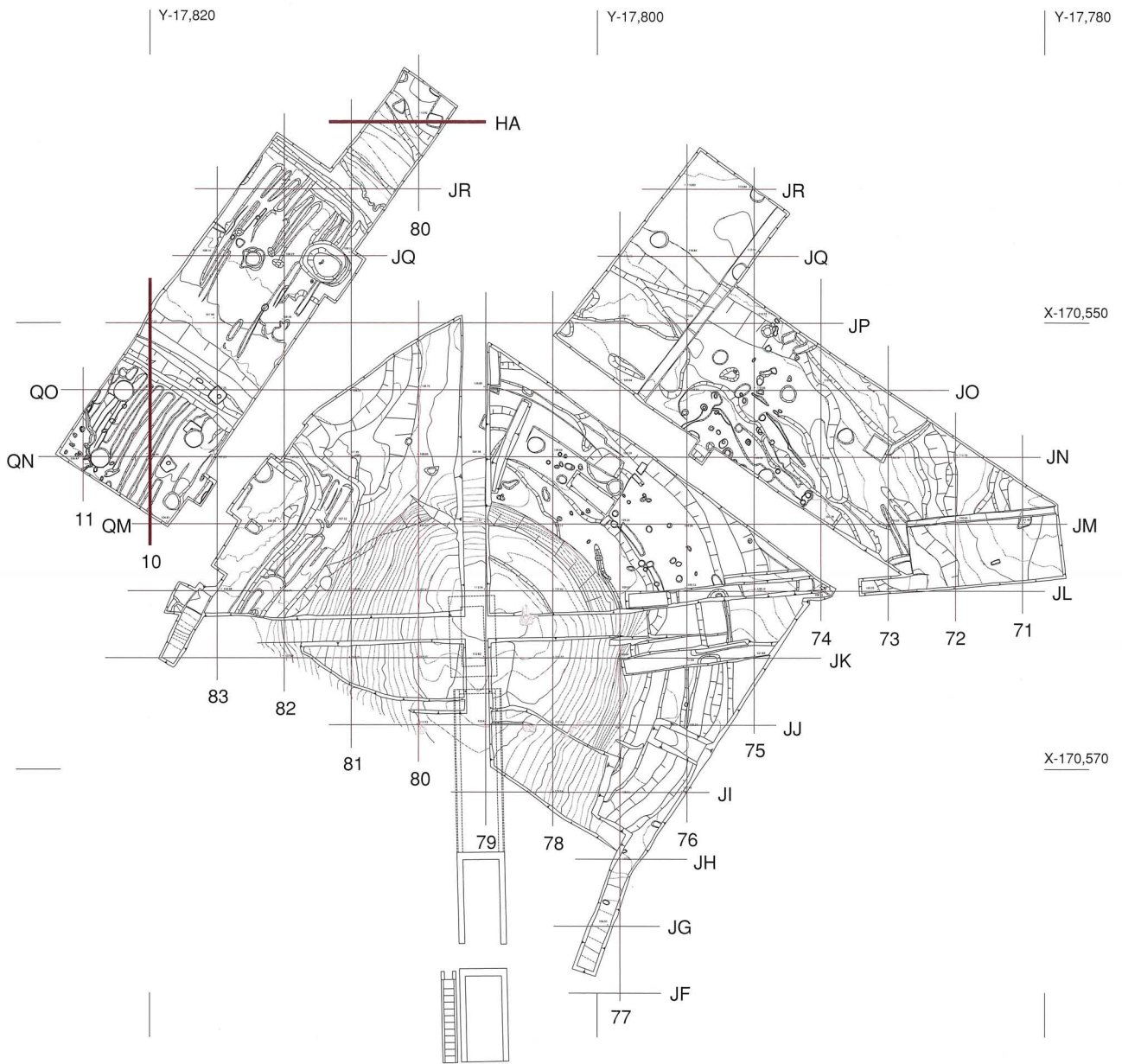


Fig.12 調査地の地区割図



Fig.13 覆屋内の写真測量風景

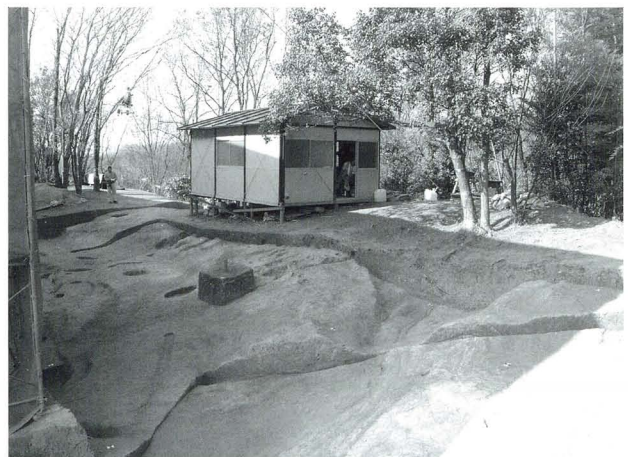


Fig.14 ラジコンヘリを使った北側調査区の写真測量

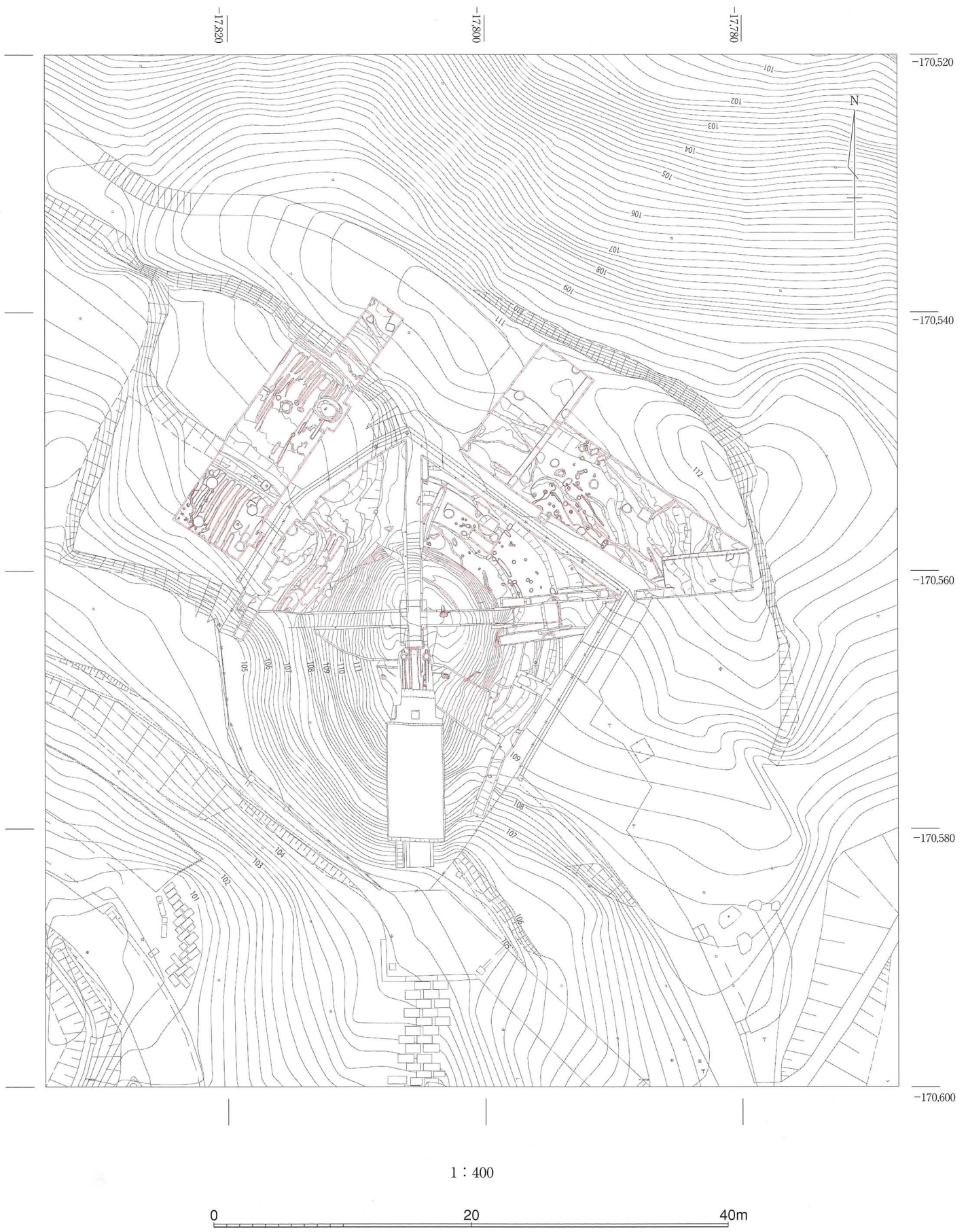


Fig.15 高松塚古墳調査位置図
(世界測地系 第VI系)

3 遺構と層序

1. 調査区と基本層序

調査区 今回の調査は、古墳の旧状をとどめる墳丘北半部を対象に、発掘調査用仮設覆屋を建設し、その内部で調査をおこなった。また古墳の築造時における丘陵の開削状況を明らかにするために、史跡指定地に隣接する覆屋北側と西側に調査区を設定した。ここではFig.16に示すように、覆屋内の特別史跡指定地を「本調査区」(362㎡)、指定地外の北側を「北側調査区」(171㎡)、西側を「西側調査区」(123㎡)とよぶ。また墳丘北裾と東裾近くで、昭和47・49年調査時のトレンチを検出し、再発掘した。それらのトレンチは、頭に旧の字を冠し「旧北トレンチ」「旧東第1トレンチ」「旧東第2トレンチ」とよぶ。さらに今回の調査では、墳丘南半部の丘陵斜面に、本調査区の隅から2本のトレンチを延ばし、旧地形と墳丘の関係を調査した。これを「本調査区南東トレンチ」「本調査区南西トレンチ」とよぶ。

基本層序 本調査区の墳丘北から東裾における基本層序は、上から表土の腐植土層、墳丘整備時の客土(暗黄褐色土)、整備前の旧表土(腐植土)層、墳丘の開削・崩壊土(橙色土)、中世の遺物包含層(暗橙褐色土)、古墳の築成土(版築土・基盤面の造成土)であり、調査区の東半部ではその下層に古墳築成以前の遺物包含層(暗灰色土)が存在する。その下の基盤となる地山は、場所により様相が異なるものの、更新統の水性堆積である砂層、シルト層、礫層が重なり、以下に風化した花崗閃緑岩が続く。

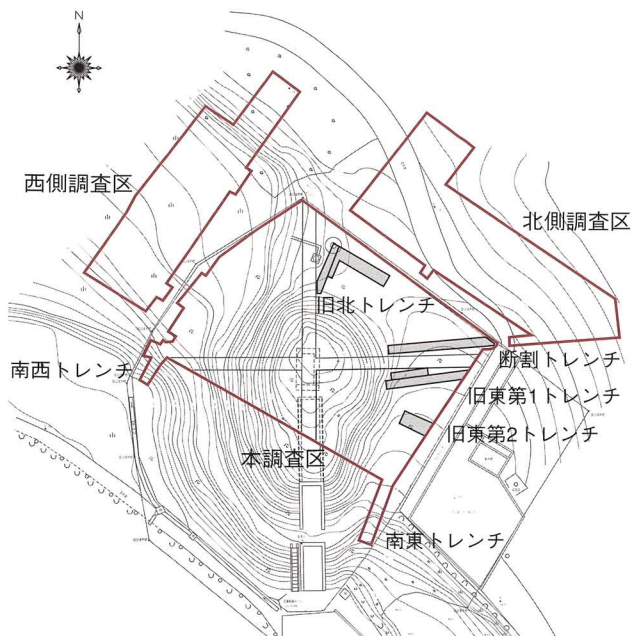


Fig.16 調査区位置図

2. 墳丘部の調査

墳丘部の調査は、封土の損傷状況を確認するために、表土の腐植土層(黒色土)を除去し、竹の地下茎を取り除きつつ、草木の根による攪乱層を掘り下げ、生きた墳丘封土面を露出させた。腐植土層の直下には、昭和50年の墳丘整備時の盛土(明褐色～赤褐色土)が、版築状に30cmほど積まれていた。この盛土は、竹を伐採した旧表土上に直接積まれており、盛土中に埋め込まれた竹根が、後に腐朽して数多くの空洞を生じていた。また旧表土下にも20cm近い厚さで竹の地下茎が密集していた。

墳丘封土の表面観察では、調査前に想定された断層などの顕著な損傷を確認することはできなかったが、後述するように、大規模地震による亀裂が墳丘内部にも多数存在するものと推測される。

旧発掘区 墳頂部の整備時盛土直下で、東西2.5m、南北4m以上の矩形をした昭和47年の調査区を検出した。最上面でアスファルトコートしたポリプロピレン布を検出したが、これは昭和49年の埋め戻し時に用いた遮水用シートである。シート下には竹の地下茎が伸び、黴の繁殖が認められた。旧調査区は墳頂部の盛土と同様の土で埋められているが、壁画の保存環境に配慮し、掘り下げはおこなわなかった。

墳丘の開削 墳頂部の石室想定位置の北側で、幅1.6m前後、長さ8m、深さ1mの段差を検出した。この段差は昭和47年調査時に存在した蜜柑畑造成に伴う段差で、墳頂部と一体的に昭和50年に埋め戻されていた。石室の想定位置の北東部1.5mの近距離にあり、墳丘内への雨水の浸透に影響を与えている可能性もあろう。

モチノキ 墳頂部の石室の東1mに存在するモチノキの切り株は、緊急保存対策によって平成15年に伐採されたものである。根が腐朽して虫の通り道になることが懸念されたため、恒久保存対策検討会作業部会において、根の除去が適切と判断されたが、封土中に深く根を張り、その除去はできなかった。同じく石室の南2.5mの保存施設の両脇にもモチノキの切り株が2株存在するが、石室との距離からみて、石室に及ぼす影響は少ないものと判断される。

その他、墳丘西斜面裾で墳丘部に向けて穿たれた近現代の貯蔵穴を検出した。これは昭和47年の高松塚壁画発見の契機となった生姜穴と同じ性格の貯蔵穴である。

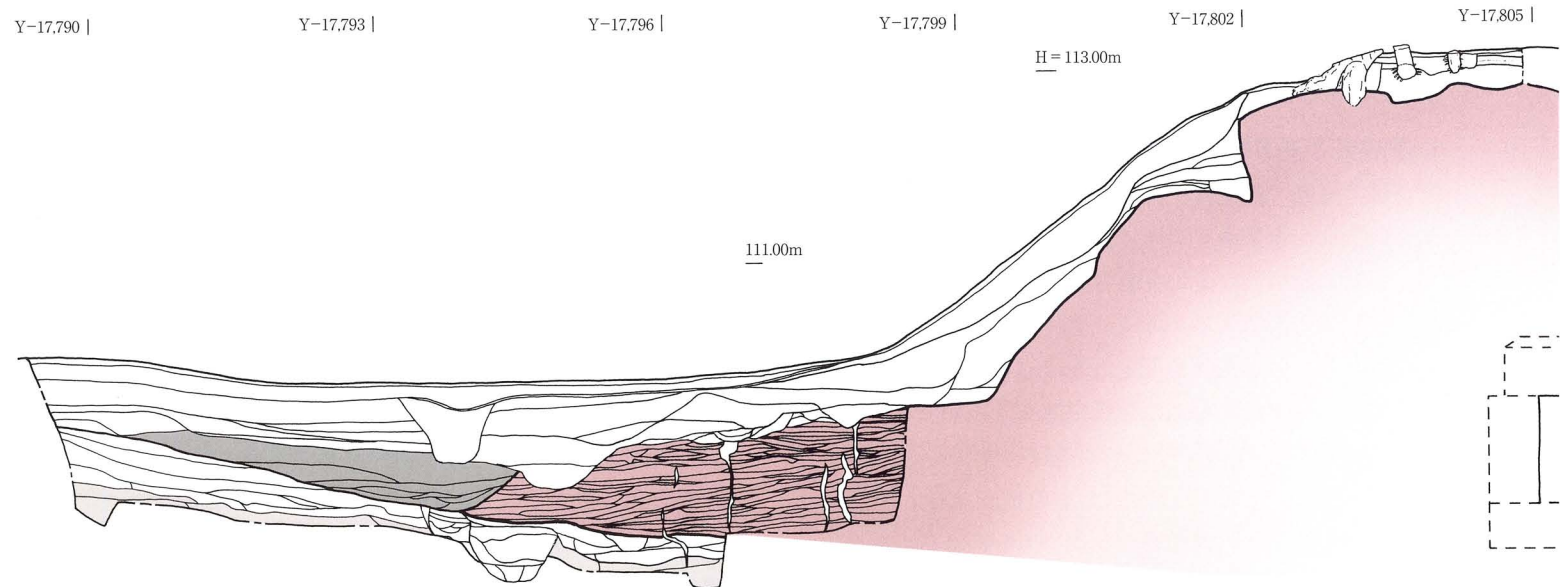


Fig.17 東畦北壁と断割トレンチ南壁土層図 1:80

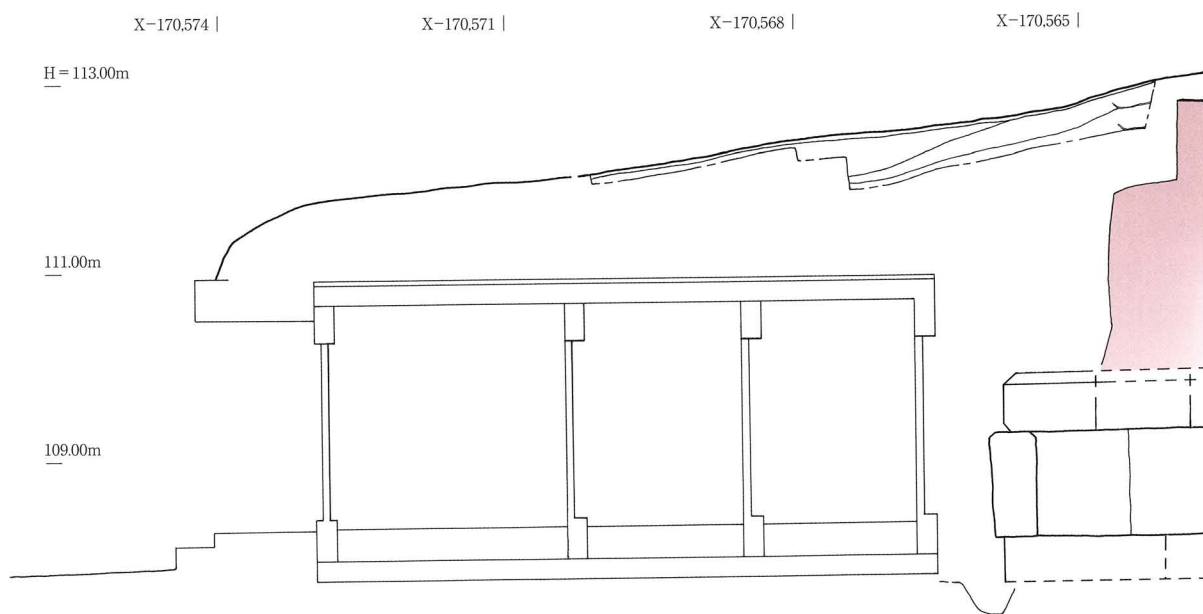


Fig.18 南畦東壁土層図と既発掘範囲 1:80

3. 墳丘裾回りの調査

墳丘の裾回りの調査では、竹の抜根後に表土の腐植土層を場外搬出した。表土下には東裾南半部を中心に、20～40cmの厚さで黄褐色の山土層があり、これは古墳周辺の整備時の客土とみられる。その下には、旧表土の腐植土層、耕作や木竹による攪乱層（明褐色土）が40cm前後堆積し、その下面で墳丘の裾を弧状に廻る溝SD139とSD140を検出した。

中世溝SD139 SD139は埋土に瓦器を含む中世の溝であ

る。後述する墳丘北東部の開削と一連の遺構であろう。

近代溝SD140 SD140は埋土に近～現代の染付磁器片を含み、検出面からの深さ0.5mを測る弧状溝。近代の蜜柑畑造成と前後しておこなわれた墳丘周囲の地形改変により掘削された溝とみられる。

旧トレンチ 墳丘東裾においては、昭和47年調査時の旧東第1トレンチと旧東第2トレンチを検出し、再発掘した。北側の旧東第1トレンチは、幅1.4mの東西トレンチで、全長10mのうちの、調査区内に入る7m分を再発掘

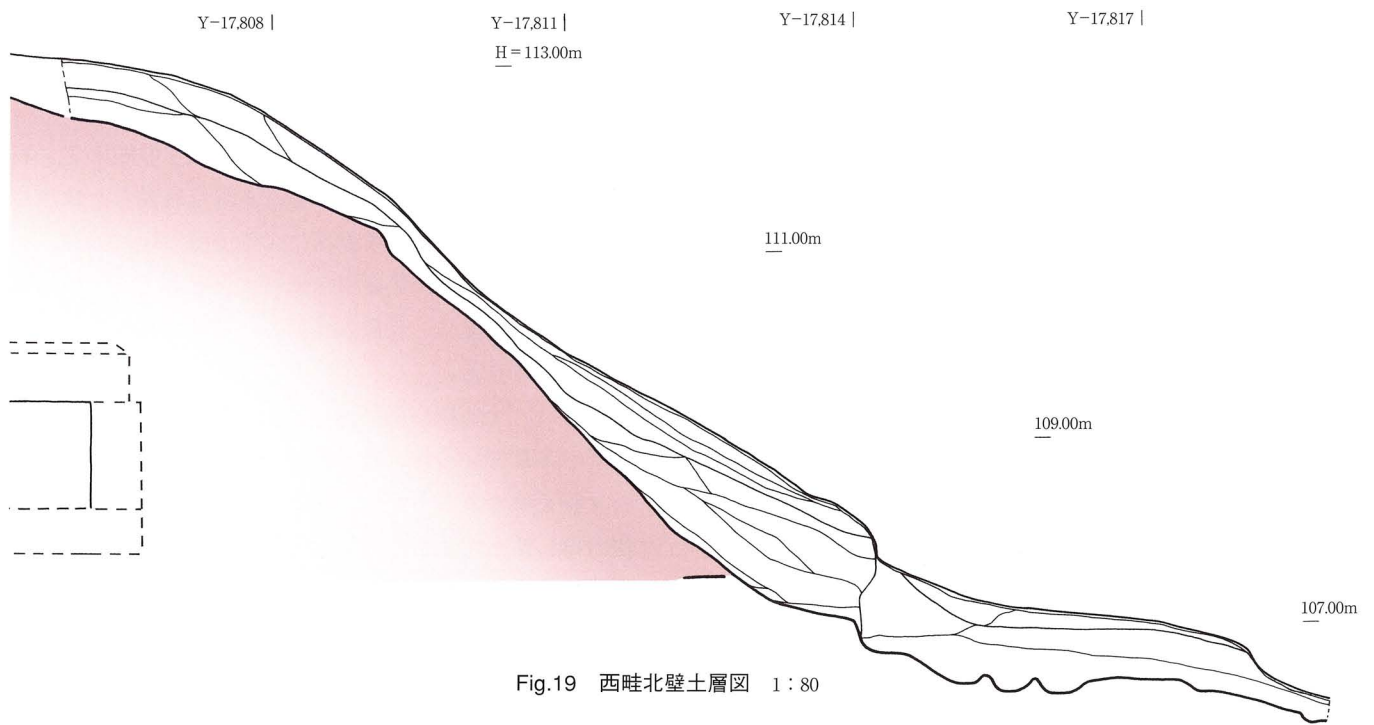


Fig.19 西畦北壁土層図 1:80

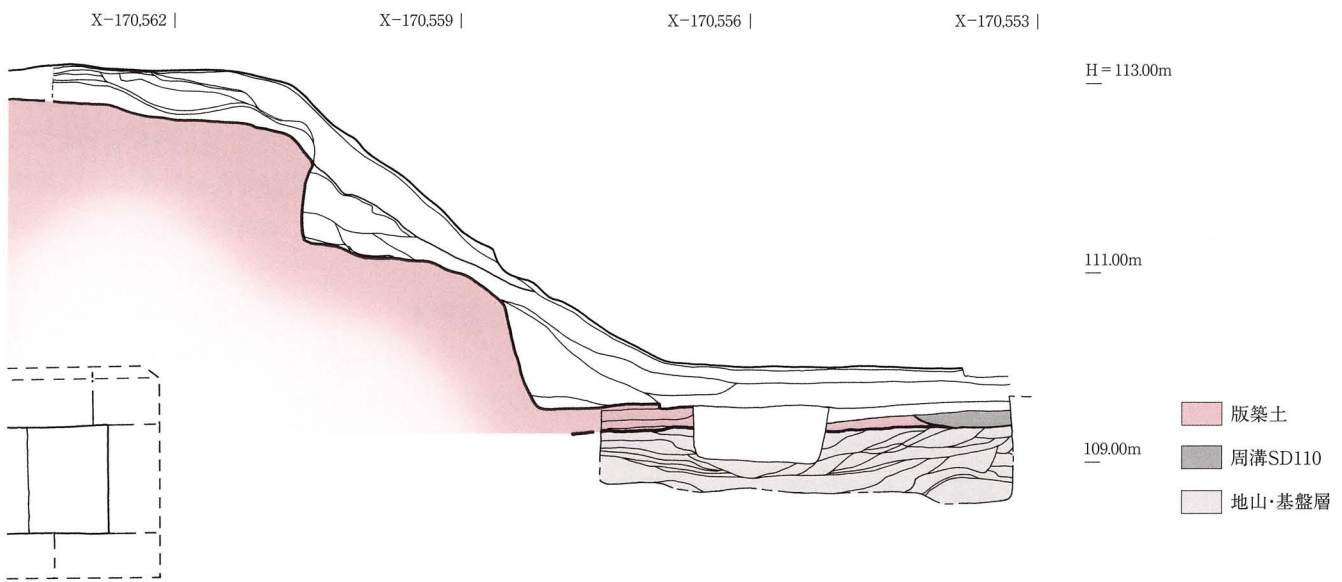


Fig.20 北畦東壁と旧北トレンチ西壁土層図 1:80

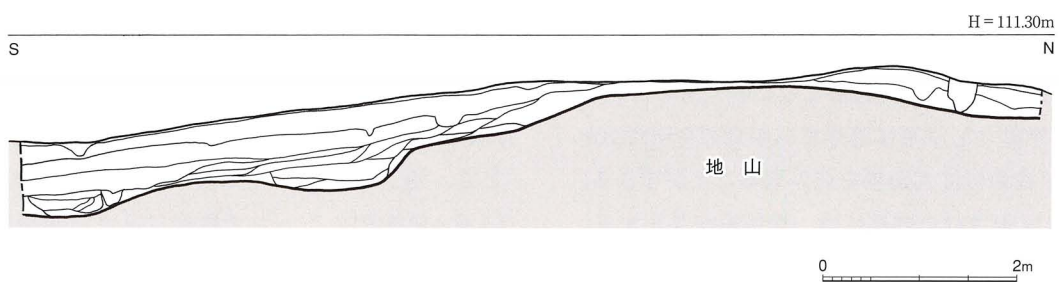


Fig.21 北側調査区西壁土層図 1:80

した。北側に拡張部分が階段状に残る。墳丘側の最深部で現地表面から2.6mの深さがあり、底面は砂礫層に達する。南の旧東第2トレンチは幅1m、全長5.7mの東西トレンチであるが、調査区内で2.7m分を検出した。底面は基盤の花崗閃緑岩で、東から西に向かって20~30°の急傾斜で下降する。深さは西端の最深部で2.8mを測る。これらのトレンチの土層断面図は『壁画古墳高松塚調査中間報告』に掲載されているが、再発掘での土層断面の検討により、基盤層や墳丘封土、周溝に関する新たな知見が得られた。

また墳丘北裾の調査では、昭和49年に調査された旧北トレンチを再発掘し、今回はトレンチの南端を墳丘側に0.7m延長した。トレンチはL字形をしており、その東端で昭和49年に確認した土坑状の落ち込みSK106を平面的に検出することができた。

中世の開削 墳丘北東部は、中世の開削が著しい。先述した蜜柑畑造成時の段差の1.7~2.0m外側が、長さ7m以上にわたり70°の急傾斜で弧状に削られ、高さ1m以上の急斜面を形成する。削られた墳丘斜面には版築層が露出する。さらにその外側1.5~2.0mの位置で検出した弧状の小段差(高さ0.2m)は、二段築成の墳丘の下段部を削平した際に生じた段差とみられ、墳丘上段部の裾の位置を推測する手がかりが得られた。段差の外側は削平により、平坦面を形成する。このように墳丘北東部は、3段にわたって階段状に削られており、中世に墳丘を蚕食しつつ耕地を拡大した様子を窺うことができた。

小穴群SX132 北裾の平坦面を中心に、瓦器を含む中世の小穴を多数検出した。古墳周囲が耕地化した際の野小屋的な施設の柱穴と推測されるが、建物としては復元できなかった。

一方、墳丘の西裾部は、後世に大きく削平され、基盤の砂礫層が露出する。東裾との比高差が1.6m近くあり、墳丘下段部や周溝は完全に消失する。この削平は西側調査区の棚田状の造成と一体的におこなわれたもので、西側調査区の東西溝とL字形に連結するSD137やSD138から、墳丘側への耕地の拡大過程を読み取ることができる。SD137・138に区画された内部には、耕作溝が存在する。

古墳周溝SD110 墳丘北裾から東南裾にかけて、墳丘を中心に弧状にめぐる周溝を検出した。中世の削平を受けるために遺存状態は悪く、確認できた周溝幅は2m前

後、深さは0.25m前後にすぎない。素掘りの周溝で、石組みの護岸施設や、墳丘下に伸びる暗渠施設などは認められない。墳丘側の周溝斜面には版築層が現れるが、対岸の丘陵側斜面には版築層が伸びず、版築工法で墳丘下段まで築いた後に、丘陵の成形と一体的に周溝を掘削したと推定される。

周溝は、土層観察用に設定した北畦の西側では、完全に削平されているが、残存部分では北側に向かって浅くなり幅を狭めることから、北側を起点に雨水を墳丘の東西両側に排水するための施設と考えられる。埋土中から奈良時代後半の土器が出土しており、それ以降に急速に埋没が進んだものと推測される。

下層遺構SX100・SX101 旧東第1トレンチと断割トレンチの墳丘封土下で検出した2基の土坑である。SX100は、昭和47年の調査時に既検出の土坑で、径0.7m、深さ約0.3mを測る。SX101は、断割トレンチの底面で検出した径0.7m、深さ約0.4mの土坑である。この2基の土坑は、遺物包含層の直下に位置する。両者は南北に3m離れて位置することから、柱間寸法10尺の掘立柱建物の一部である可能性もあるが、建物の規模や形式などは不詳。

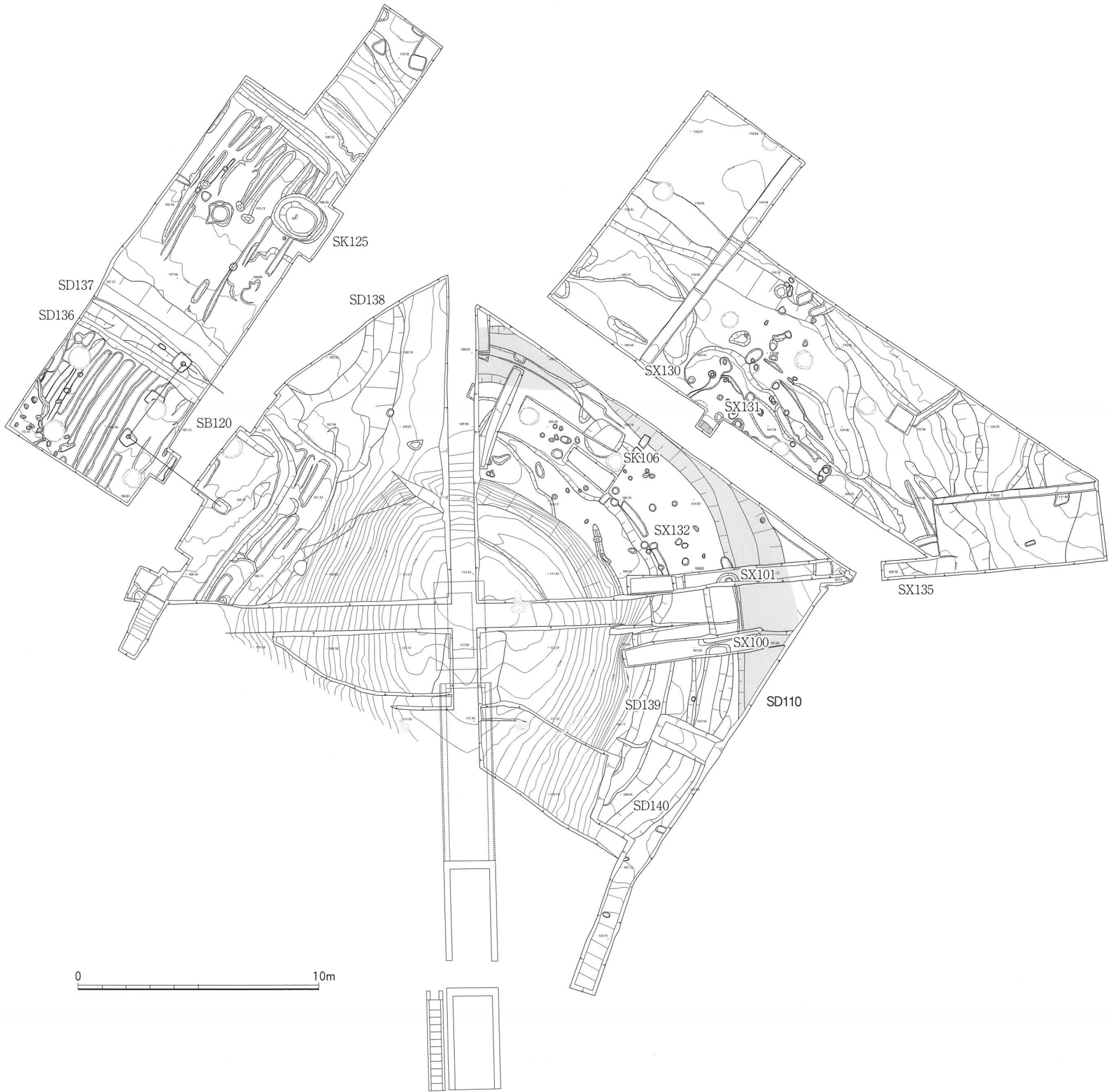
トレンチの土層断面 再発掘した旧東第1トレンチと旧東第2トレンチの土層断面をFig.23~25に示す。これらから墳丘の下段部の版築層を切って周溝が掘られた状況が分かる。版築は遺物包含層に乗るように施工されており、古墳築造の基盤面として遺物包含層の上面が削平されている可能性が高い。遺物包含層は単一層ではなく、複雑な堆積状況を示すことから、基盤面造成に伴う谷の埋め立て土の可能性もあろう。

版築土は3~5cm前後の厚さで入念につき固められている。版築層は、墳丘の下部から上部に向かって、また中心部から周溝に向かって、徐々に傾斜を緩めながら施工されており、墳丘下段の上部ではほぼ水平に近くなる。昭和49年の調査により、石室の組み立て工程に応じて第1次から第3次までの版築をおこない、石室を被覆した上で、墳丘土を盛ったことが明らかにされているが、(I章4節参照)、トレンチ断面にみえる版築層も、石室の構築と一体的に施工された可能性が高い。また周溝の外壁をなす丘陵斜面には、地山の灰色シルト層の上に4~6層にわたる整地土層が認められる。

Y-17,820

Y-17,800

Y-17,780



X-170,550

X-170,570

Fig.22 高松塚古墳調査遺構図 1:200

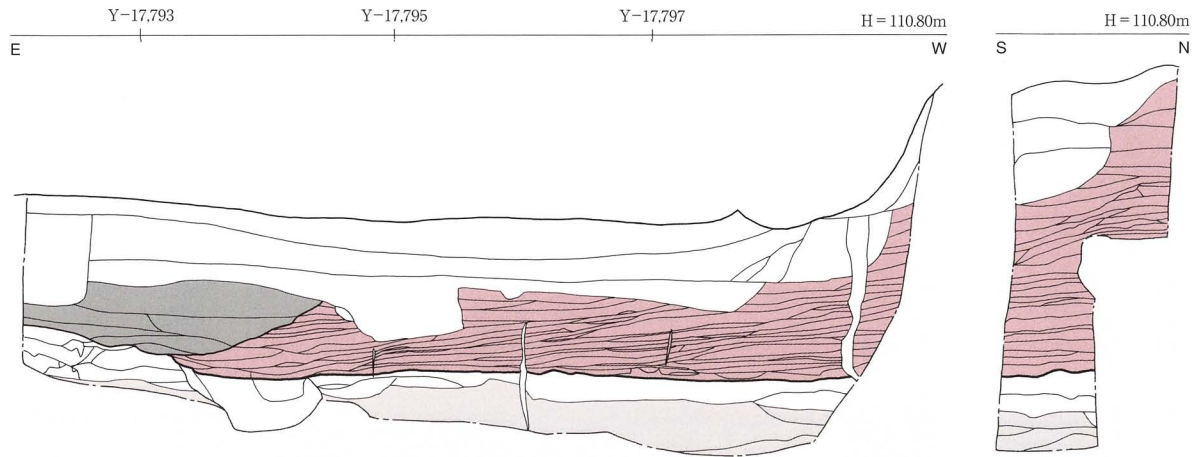


Fig.23 旧東第1トレンチ南・西壁土層図 1:60

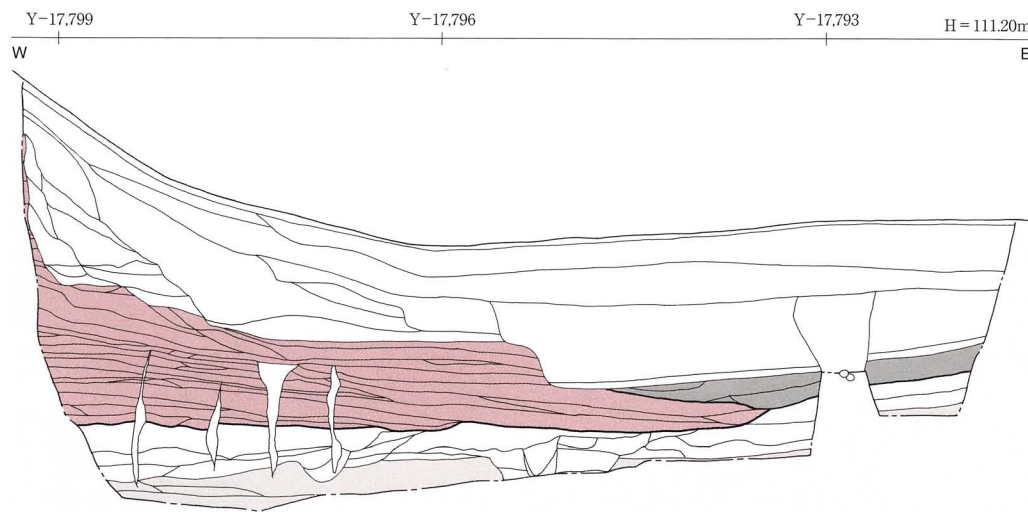


Fig.24 旧東第1トレンチ北壁土層図 1:60

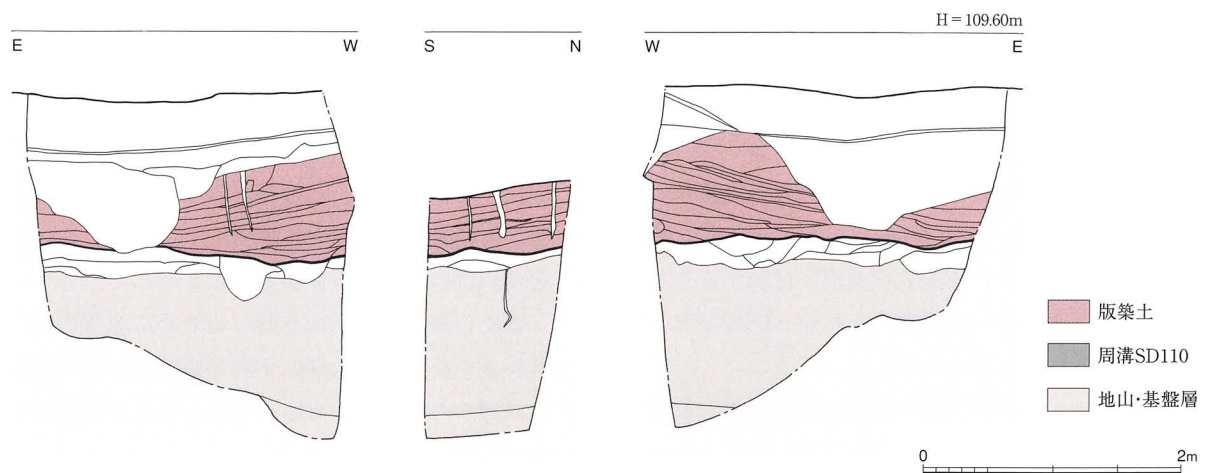


Fig.25 旧東第2トレンチ南壁・西壁・北壁土層図 1:60

4. 北側調査区の調査

北側調査区は、調査開始当初に設定した東トレンチと北トレンチを連結して、最終的に古墳の北東部の丘陵を面的に調査したものである。調査前には、古墳の背面の丘陵が大きくカットされ、掘り割り状の区画施設が存在すると予想したが、調査の結果、丘陵の開削が小規模なものであることが明らかになった。しかも中世に丘陵斜

面が大きく開削されており、古墳築造時の姿を復元することは難しい。丘陵斜面上で検出した遺構は、竪穴状遺構SX130・131、溝状遺構SX135などの中世の遺構である。**竪穴状遺構SX130・SX131** 調査区中央南寄りで検出した重複する竪穴状遺構である。SX130は南北2m、東西2m以上、SX131は南北2m以上、東西5mの規模をもち、ともに検出面からの深さは約0.15~0.2mと浅い。

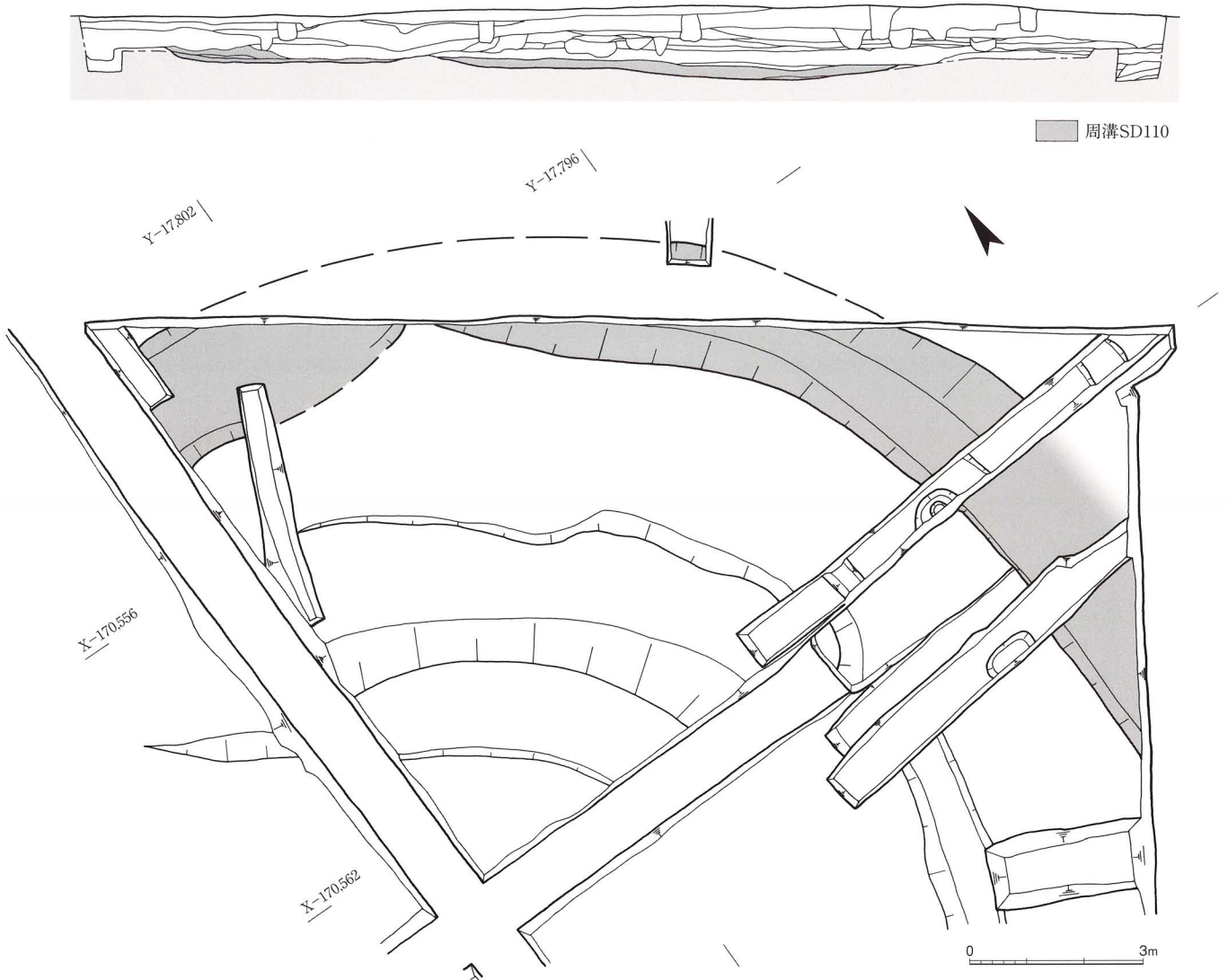


Fig.26 周溝SD110と本調査区北壁土層図 1 : 120

SX131の埋土には炭化物・焼土が集中し、火を焚いた形跡が認められた。底面は比較的平坦であるが、踏み固めによる硬化面は認められない。壁溝状の細溝が北辺と西辺にめぐる。SX130・SX131の埋土中からは瓦器が多数出土した。また、これらの竪穴状遺構に付随するとみられる小穴を竪穴の内外で多数検出したが、明確なまとまりを見出すことはできなかった。

溝状遺構SX135 北側調査区の東南隅の拡張部で検出した薬研堀風の溝状遺構である。検出面から1.3mの深さがあり、埋土に瓦器を含むが、北肩の検出にとどまり、溝幅などは不明。溝の延長部分も本調査区内、北側調査区内では検出できなかった。おそらく史跡指定地を圍繞するフェンス下を東西に延びるのであろう。

この他、中世の開削による段差及び東西溝数条を検出した。これらの中世遺構は、本調査区の墳丘北東部と一連の開削に伴う遺構とみられ、古墳築造時に造成された丘陵緩斜面を改変して土地利用したものである。

5. 西側調査区の調査

先述したように、西側調査区は墳丘西裾と一体的に地下げがおこなわれ、古墳関係の遺構は完全に失われている。検出遺構は、掘立柱建物SB120、中世の土坑SK125、近世以降の耕作溝や区画溝などである。

また丘陵の開削状況を調べるために北側の丘陵部にもトレンチを延ばしたが、下段の耕地造成時に丘陵は直線的に削られており、大きく地形が改変されていることが判明した。

掘立柱建物SB120 調査区の南東で掘立柱建物の西妻を検出した。連続する柱穴を本調査区の墳丘西裾部で検出しており、梁行2間、桁行2間以上の東西棟建物に復元できる。柱間寸法は、梁行1.8m（6尺）、桁行2.4m（8尺）で、柱掘形は一辺0.5m前後、削平が著しいために深さは0.2m前後にとどまる。建物の時期を示す遺物の出土はなかったが、掘形の形状から古代の建物跡とみられ、周溝の埋没後に営まれた建物と推測される。

土坑SK125 調査区の北東部で検出した東西2m、南北1.7m、深さ0.5mの平面隅丸方形の土坑。白色粘土で人為的に埋められており、埋土最上層から祭祀に伴う土師器小皿が多量に出土した。底面は皿状に一段窪み、壁の周囲にテラスがめぐる。

以上のように西側調査区は、後世に完全に削平されており、古墳関係の遺構は残存しなかった。その削平の時期は、上段に14世紀の土師器小皿を出土する土坑SK125が存在し、下段の西南部斜面にも中世の遺物包含層が残存するところから、中世から丘陵の開削が始まり、近世以降に棚田状の地形に造成されたと推測される。

6. 本調査区南東トレンチの調査

本調査区南東隅から、覆屋外側（南西）に向けて幅1m、長さ約6mの拡張トレンチを設け、丘陵斜面と墳丘の関係を調査した。丘陵斜面は、粘土ブロックを含む黄褐～赤褐色土を斜面に沿って積んだ整地層で、約25°の傾斜で下降する。整地土上面には瓦器等を含む中世以降の土

が厚く堆積する。確認した整地土上面の標高は、トレンチ南端部で105.80m、トレンチ北端部で107.60m付近である。版築層の端部は、トレンチ北端近く（X-170.574.000m付近）で終わり、その部分で地震による亀裂を確認した。

7. 本調査区南西トレンチの調査

本調査区南西隅において、覆屋から外側（南西）の崖面に向かって、幅約0.8m、長さ3.5mの拡張トレンチを設けた。墳丘西側の裾回りは削平を受け、耕作土の直下に礫層が露出するが、礫層下の土層観察と、崖状の段差の性格の解明を目的として掘削したトレンチである。調査の結果、礫層下に粗砂層が20cm堆積し、以下は風化した花崗閃緑岩となることを確認した。崖状段差はトレンチ北端と南端で比高差約1.8mを測るが、これは古墳築造時の旧地形ではなく、西側調査区の棚田状の耕地造成に伴い、削られたものと考えられる。

（渡部圭一郎）



Fig.27 南東トレンチ全景 北から



Fig.28 南西トレンチ全景 南から

4 出土土器

1. はじめに

本調査で出土した土器の量は、遺物収納コンテナに4箱である。古代の土師器・須恵器、中世の瓦器・土師皿、近世～現代の陶磁器などがあるが、いずれも細片が大半を占め、全体の形状を復元できる資料は僅少である。

ここでは古墳本体に直接関連する資料と、後世の開削や周辺での土地利用がわかる資料を中心に報告する。

また参考資料として、昭和49年の石室保存施設建設に伴う墓道部の調査で出土した土器もあわせて紹介する。なお古代の土器についての分類などは『飛鳥・藤原宮発掘調査報告Ⅱ』（奈良国立文化財研究所学報 第31冊、1978年）などに従った。口径についても、口縁が1/6以上残存するものにかぎり示すことにした。

2. 古墳に係る土器

版築層出土土器 1～3は墳丘裾の東畦北側で、断ち割り調査をした際に版築土の最下層から出土した土器である。1はかえりのない須恵器杯B蓋。青灰色を呈し、少量の微細なクサリ礫を含む。飛鳥V。2は須恵器杯H蓋。頂部外面はヘラ切りのまま未調整。明褐色を呈し、径1mm程の白色砂・長石を少量含む。口径9.0cm、器高3.0cmを測る。飛鳥II。3は須恵器杯H。底部外面はヘラ切りのまま未調整。黄灰～褐灰色を呈し、径1mm程度の長石を少量含む。最大径は11.1cm、器高2.6cmを測る。飛鳥II。同層からは他に土師器の杯・鉢・甕、須恵器甕の小片が少量出ている。

版築層下層出土土器 4・5は版築層の下位に位置する遺物包含層から出土したもので、4は東畦北側での断ち割り調査時に、5はJF77地区から出土した。4は須恵器杯B蓋。褐灰～灰白色を呈し、微細な白色砂と黒色粒を少量含む。口径18.0cm。飛鳥V。5は須恵器杯B。底部外面はヘラ切りのまま未調整。暗青灰～灰色を呈し、微細な白色砂を含む胎土。底径9.0cm。同層からは土師器の甕、須恵器の杯・壺の小片が出土している。

周溝出土土器 6は周溝SD110から出土した須恵器杯B蓋である。頂部平坦面の調整はロクロケズリ。黄灰色を呈し、焼成は堅緻。器面はなめらかで、黒色粒が流れる。口縁端部の屈曲は奈良時代後半の特徴を示す。周溝からは他に土師器の杯、須恵器の杯・甕・甕の小片が出土している。

以上、古墳の築造時期に係る出土土器をまとめる

と、版築層からは飛鳥Vを上限とする土器が出土した。その下層に位置する遺物包含層出土土器は、飛鳥IIからIVを中心としながらも飛鳥Vの土器が含まれており、版築層出土土器と同様に、古墳の築造時期の上限が飛鳥Vであることを示している。また古墳の周溝出土土器は、周溝の埋没年代の一端が奈良時代後半にあることを示している。

3. 中世の土器

7～16は古墳築造後の土地利用を示す土器。中でも瓦器（7～12）が主体を占め、総重量は37.2kgにのぼるが、その大半は細片である。

7は墳丘裾北東部の小土坑群SX132から出土した。口縁が外反し、口縁端部は段状に窪む。ヘラミガキは口縁部内面で密、外面は疎である。

8・12は北側調査区の竪穴状遺構SX131から出土。8は口縁が開く器形で、口縁端部を欠損する。断面三角形の低い高台をもつ。見込部に螺旋ないし連結輪状の暗文がある。口縁部は内・外面とも磨滅している。口径14.2cm。川越編年の第Ⅲ段階A型式（川越俊一「大和地方出土の瓦器をめぐる二、三の問題」『文化財論叢』同朋社出版 1983年）。12は完形の皿。見込部にジグザグ状の暗文をもつ。口縁部外面はヨコナデ、底部外面はオサエの調整。口径8.6cm、器高1.8cm。

9～11は墳丘裾北東部の黒色土層から出土。9は断面逆台形の高台で接地部に面をもつ。見込部は螺旋状の暗文。川越編年の第Ⅱ段階。10の高台は背が高めの断面三角形、見込部は螺旋状の暗文か。11の皿は見込部にジグザグ状の暗文をもつ。口縁部外面はヨコナデ、底部外面はナデとオサエの調整。口径は8.1cm。

瓦器は墳丘裾東南部でも少量出土しているが、北側調査区を含めた墳丘裾北東部の旧耕作土下層から最も多く出土した。瓦器碗の年代の指標となる高台の断面形態を見ると、逆台形のものから、低い三角形のものまで存在するが、量的には両者の中間的な形態である背の高い断面三角形の高台が最も多く認められる。これらは川越編年の第Ⅱ段階B型式から第Ⅲ段階A型式に位置づけることができる。

これらのことから、墳丘北東部における土地利用は、12世紀後半を中心に活発化したものと推測される。

13～16は西側調査区の大土坑SK125の埋土上層から出

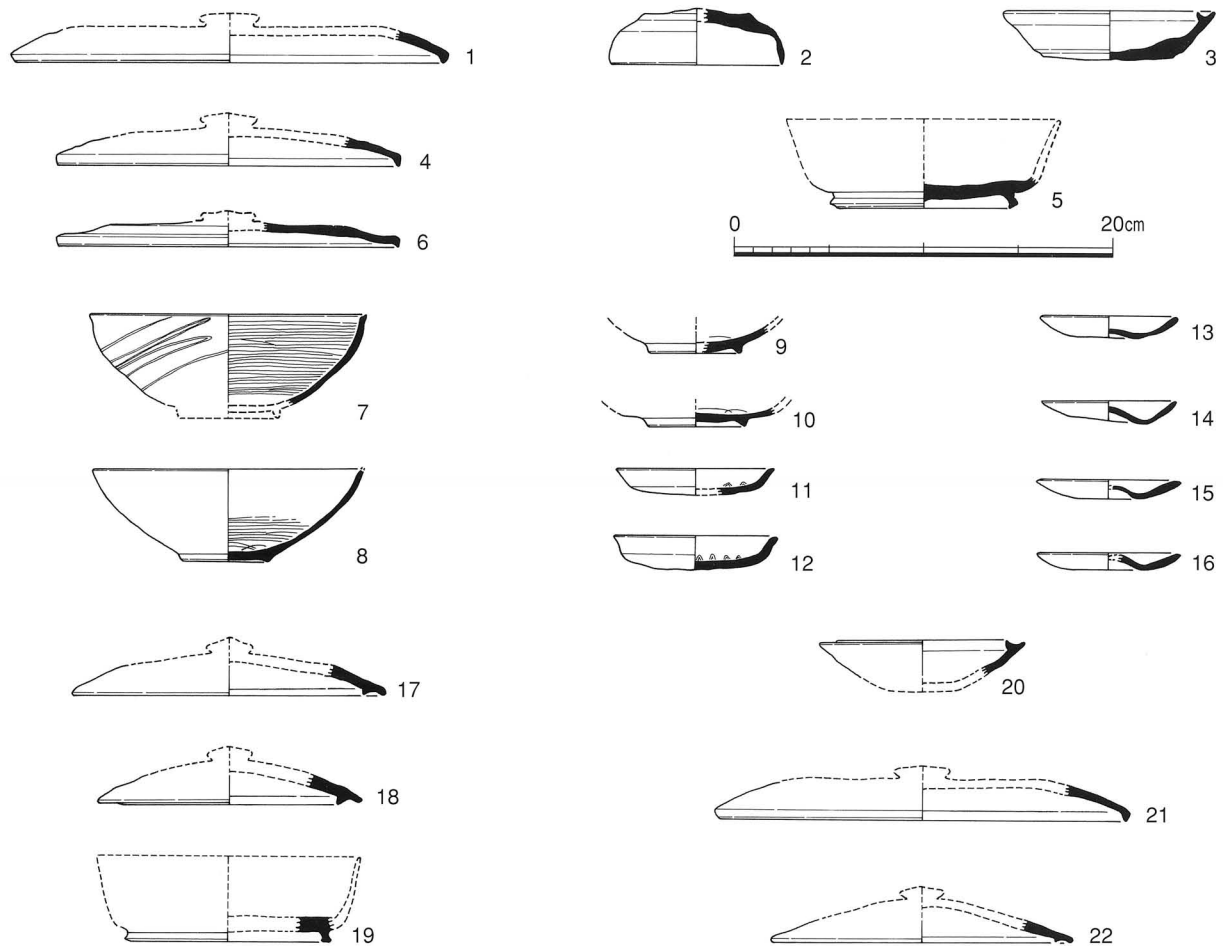


Fig.29 出土土器 1:4

土した土師小皿。まとまった出土状態であったが、完形での出土はない。すべて底部が内側へ窪むへそ皿である。明褐～明黄褐色を呈し、胎土には多量の微細な雲母と少量のクサリ礫を含む。

図示したものの口径は7.1～7.4cm、器高は0.9～1.3cmで、他の個体も概ねこの範囲におさまる。口縁部の破片は120点あり、その口縁長を合計すると375.2cmとなり、口径7cmの小皿17個体分に相当する。これらの小皿は、祭祀に伴い一括して廃棄された可能性が高く、その年代は14～15世紀頃と考えられる。一方、西側調査区における瓦器の出土は僅少で、墳丘周囲の土地利用の変遷を示している。大土坑からは他に、須恵器甕の体部片と焼土塊が出土している。

4. 昭和49年出土土器

17～22は壁画保存施設建設に伴う昭和49年の墓道部の調査で出土した土器である。17～21は石室の前面部から

の出土。17はかえりのある須恵器杯B蓋。内面は灰白、外面は灰を被り灰黄色。胎土には長石と白色砂を多く含む。18もかえりのある須恵器杯B蓋。灰白色で径1mm前後の長石を少量含む。19は須恵器杯Bの高台部。内外面は暗灰色で、断面は赤褐色。20は須恵器杯H。内面は灰色で、外面は灰を被り浅黄色。21はかえりのない須恵器杯B蓋。色調は暗青灰～緑灰色を呈する。飛鳥V。石室の前面部からは他に土師器杯Hの小片が出土している。22は包含層から出土した、かえりのある須恵器杯B蓋。かえりは非常に細く、突線状である。外面はオリーブ灰色、内面は灰色を呈する。包含層からは他に土師器杯Hの小片、暗文のある土師器の小片が出土している。

以上のように墓道部出土土器は、飛鳥IVの特徴をもつ須恵器蓋が目立つが、かえりの消失した須恵器蓋もあり、墳丘版築層出土土器と同様に飛鳥Vを下限としている。

(加藤雅士)

5 古墳の規格と築造方法

今回の発掘調査では、墳丘北半部を中心に面的な調査をしたことに加えて、昭和47・49年度調査のトレンチの主要な部分を再発掘し、さらに断割トレンチ、南東トレンチ、南西トレンチを設けたことで、古墳の築造過程を示す土層を広く観察することができた。その結果、墳丘の形状や規模、築造方法に関して、昭和47・49年度の調査成果を補う新たな知見を得ることができた。

古墳の占地 高松塚古墳は、南の高取山から北西方向に派生する丘陵の一つに築造されている。同丘陵は、現在

の文武天皇陵（栗原塚穴・ジョウセン山）から北に延び、「へ」字状に屈曲して北西に続く。古墳はこの屈曲部の南西に位置し、緩い丘陵稜線によって背後を包まれた丘陵斜面に築造されている（Fig.30）。背後の丘陵の標高は111m前後である。

古墳の基盤層 丘陵は、風化した花崗閃緑岩（領家式花崗岩類）を基盤とし、その上に第4紀更新統期の地層が堆積した後に侵食され、現状の地形となったものである（Ⅲ章1節参照）。第4紀更新統期の地層は、下位より礫

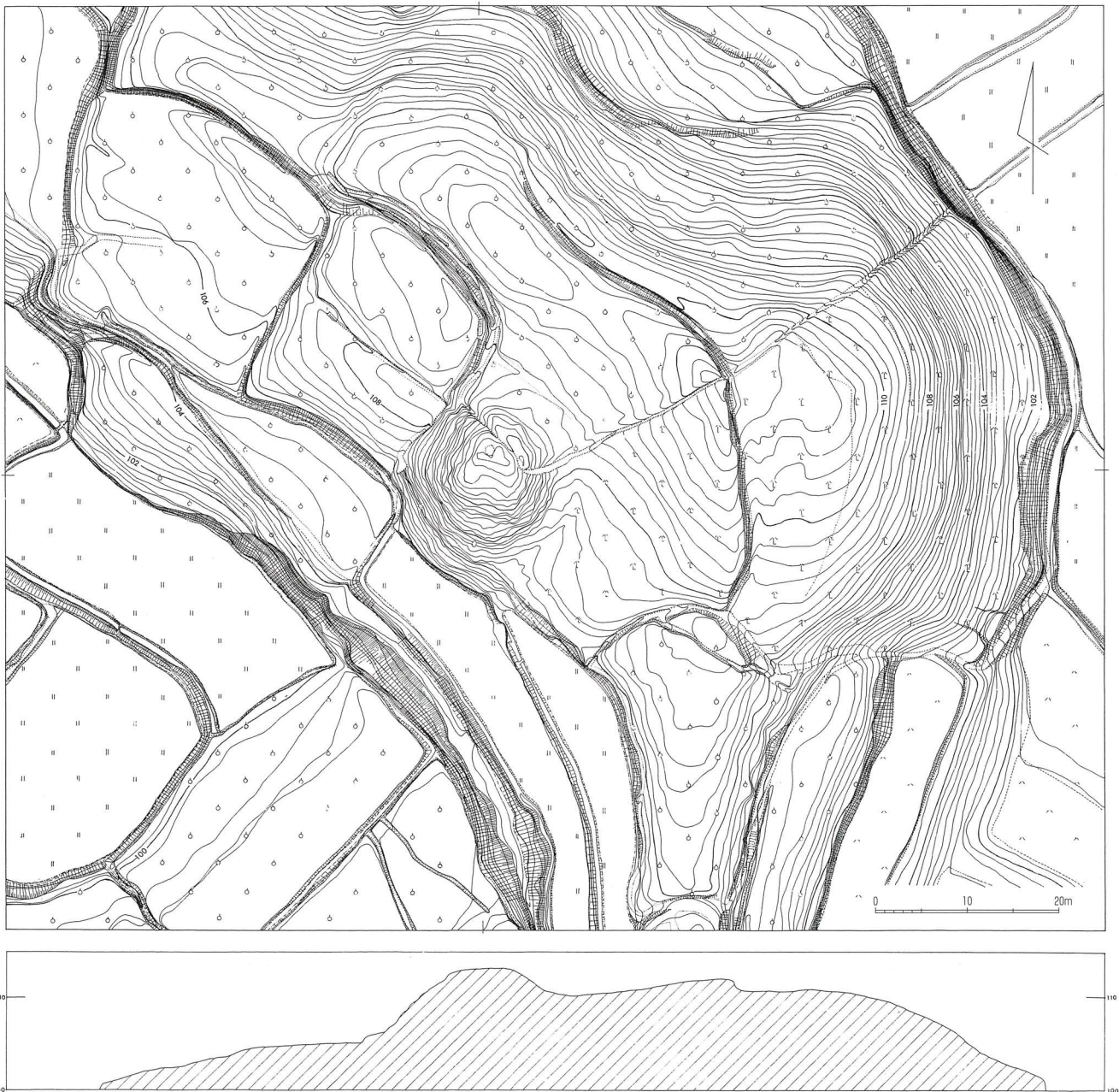


Fig.30 高松塚古墳及びその周辺地形図（『壁面古墳高松塚調査中間報告』1972年より）

層・砂層・シルト層・砂層の層序で、およそ水平に堆積している（以下、基盤層と略称）。この基盤層を開削して、古墳築造のための基盤面の主たる部分が形成されている。ただし古墳の東裾から南東裾にかけては、基盤層と古墳盛土の間に7世紀代の遺物包含層や遺構が存在し、この部分に谷状の窪みが存在したことがわかる。丘陵の屈曲部が侵食され、浅い谷が形成されたのであろう。

外周の成形 古墳の築造にあたっては、背後の丘陵の屈曲地形を利用し、丘陵斜面を掘削して、古墳の南東・北・北西側を半円形にめぐる斜面地形に成形している。この掘削成形による古墳背後の斜面は、周溝の外斜面を兼ねたものである。多くの部分が中世以後の開削によって旧状を失っているが、断割トレンチ東端においては、周溝底面から約10°の傾斜で立ち上がる斜面の遺存を確認した（Fig.17）。また北側調査区から墳丘側への拡張部分では、約38°で立ち上がる周溝の外斜面を確認した。こうした古墳の背面をめぐる斜面の傾斜角の差は、墳丘裾と丘陵稜線間の距離や比高差に起因するものである。その距離が短く、また比高差の小さい北東部分は、斜面長が短くやや急角度であったのに対し、丘陵稜線と墳丘裾が離れた南東側は、緩く長い斜面であったと復元される。なお傾斜角によって外周斜面の上端の高さと位置を推定し、それと丘陵稜線の高さ・位置を比較すると、外周斜面より外方では、本来の丘陵地形がそのまま残されていた可能性が高い。

基盤面の造成 古墳築造のための基盤面は、南北に連なる二つの造成面で構成される（Fig.31・65）。北側の造成面が基盤層を掘削成形したものであるのに対して、南側の造成面は、基盤層や7世紀代の遺物包含層・遺構を掘削成形した部分と、その南に続く盛土部分からなる。

切土による造成面は、墳丘の北裾周辺に広がり、中央が平坦で東西端が緩く下降した三日月形に復元できる。その最も高い部分は、土層観察用の北畦東側の周溝付近にあたり、中世に削平を受けながらも標高109.40m前後の高さを保っている。

一方、盛土による基盤面は、墳丘南端部に広がる。昭和49年の墓道部の調査では、閉塞石の南6mほどの地点で、約20°の傾斜で下降する丘陵旧地表面と、その上に整地土を3～4層積み上げた基盤面（盛土最大厚1.8m）を確認している（Fig.7・31）。その基盤面上面（版築最下面）

の標高は107.20～107.27m（以下新標高に換算後の数値）で、先にみた北裾部分の基盤面との間に、2m以上の比高差が生じている。

その中間にあたる石室下の基盤面は、以下のように復元できる。石室床面高は、Ⅲ章4・5節に詳述したように、南壁下で108.19m前後である。昭和49年の墓道部の調査により、床石の厚さは49.3cmと確認されているので、床石接地面の標高は107.70m前後となる。さらに床石下にも版築層が20cm以上及ぶことが確認されており、石室下の基盤面は、標高107.50mよりも低位にあると推定される。このように石室下の基盤面と、先にみた北裾部の基盤面（109.40m）との間にも、2m近い比高差の存在を確認できる。両者の直線距離は6m（石室北端から測定）ほどであるが、旧北トレンチの南端を墳丘側に延長した土層断面でも、基盤層がおおよそ水平に連続することが確認されているので、石室の北4.5mまでの間に、2m近い段差が存在することになる。

この段差は、石室の構築に際して、人工的に設けられた可能性が高い。おそらく瘤状の高まりをもつ丘陵側（石室背面）の基盤面を、石室を囲むように掘り込み、その基底を版築によって水平に整えながら床石を設置したのであろう。段差の壁面は、石室構築時の版築の支持基盤として機能したものと推測される。

一方、墳丘東西の墳裾近くの基盤面は、石室に直交する東西畦の約15mの間で、東側が約0.6mほど高く、（西側107.60m、東側108.20m）2°強の傾斜がある。東裾部の基盤面は、石室の床面や墓道面とほぼ同じ高さにあり、西裾部の基盤面は床石下面よりもやや低い位置にある。また東裾部の基盤面が谷状地形に堆積した遺物包含層を削平するのに対して、それよりも低位にある西裾部に基盤層が現れることから、旧地形は南西方向へ緩く下降していたことがわかる。

墳丘北西斜面の開削部分に現れた基盤層は、開削部北端（基盤面の標高109.15m）から6°弱の傾斜で西畦（同107.60m）まで続く。

墳丘の南端付近は、先述したように丘陵の急斜面に盛土をおこない基盤面を南に拡張している。基盤面の端部（版築層南端部）は閉塞石の南9.15mの位置にあり、その標高は106.98mである。盛土面はそこから地山の傾斜に沿って2m近く下降し、旧水田面に至る。

墳丘の築成と版築 墳丘の築成は石室の構築と一体的になされ、石室を被覆するように厚さ約3～5cmの版築を幾層にも積み重ね、裁頭円錐状に墳丘を築いている。

昭和47・49年の調査によって復元された墳丘の築成手順は、以下のようである。

①基盤面の上に版築をおこない、床石を設置した後に床石上面（墓道面）まで版築を重ねる（第1次版築）。版築の途上には、石室石材を運搬する道板となる角材が埋め込まれている。②次に石室の側石を立て、四壁を組み立てた後に側石上端まで版築をおこなう（第2次版築）。③続いて天井石を設置し、石室全体を版築で封じ込める（第3次版築）。④石室前面に墓道を掘削し、扉石を取り外して石室内面に漆喰を塗り、壁画を描く。⑤埋葬をおこない、墓道部を版築によって埋め戻す。⑥その後、下位の版築に比べると厚く軟質の盛土で墳丘を築く（版築状盛土）。なお、石室石材の仕上げ加工は、現場でおこなわれ、石室の組み立ては版築盛土を足場として逐次実施されたと推測されている。

今回の調査では、墳丘の東半部における後世の開削面で、版築層の平面的な広がりや施工方法を観察することができた。特に旧東第1・2トレンチや断割トレンチの断面では、版築層の端部が確認され、その傾斜角や積み方から、墳裾や周溝の築成方法の一端が明らかになった。版築層はその傾斜角と工程差から、下位、中位、上位の3群に大別できる。このうち下位の版築層は、15°近い傾斜をもつ。その傾斜を上方へ延長すると、石室の天井

石上面近くに至ることから、昭和49年調査時の第3次版築に対応した版築であることがわかる。石室構築時の第1～3次版築は、同心円状に範囲を広げ、石室を被覆する第3次版築時に墳裾に及んだのであろう。下位の版築の東端は、石室心から約10.4mに位置する。

中位の版築層は、版築層の範囲を周溝側に拡大するとともに、上端面が水平近くになるように、版築の傾斜を徐々に緩め、1mほどの厚さで積み重ねられている。版築の端部は周溝のほぼ底面に位置し、周溝の掘削成形により、結果的に周溝の内壁面を形成する。版築の東端は、石室心から約11.7m付近に位置する。

上位の版築層は水平に積み重ねられているが、断割トレンチで確認できた厚さは20cm前後に過ぎず、端部の位置も削平のため明らかでない。中位の版築層から水平な版築層への移行面（標高109.30m付近）は、石室の側石上面付近にあたる。墳丘は、その後、墓道部の調査で確認した版築状盛土（厚く軟質の盛土）によって築かれるが、今回はその断ち割り調査には至らなかった。

以上のように、石室構築に伴う第3次版築後の墳丘の築成は、石室構築時の版築とは逆に、外縁部から石室に向かって順次版築を積み重ね、同心円の径を縮小するように盛土した様子が明らかになった。こうした墳丘の築成方法は、周溝や墳丘下段部の設置計画と密接に関連しており、昭和49年の墓道部の調査で確認された墳丘南面における築成方法との相違が著しいが、それは周溝や墓道、下段部の有無と密接に関連するものと推測される。

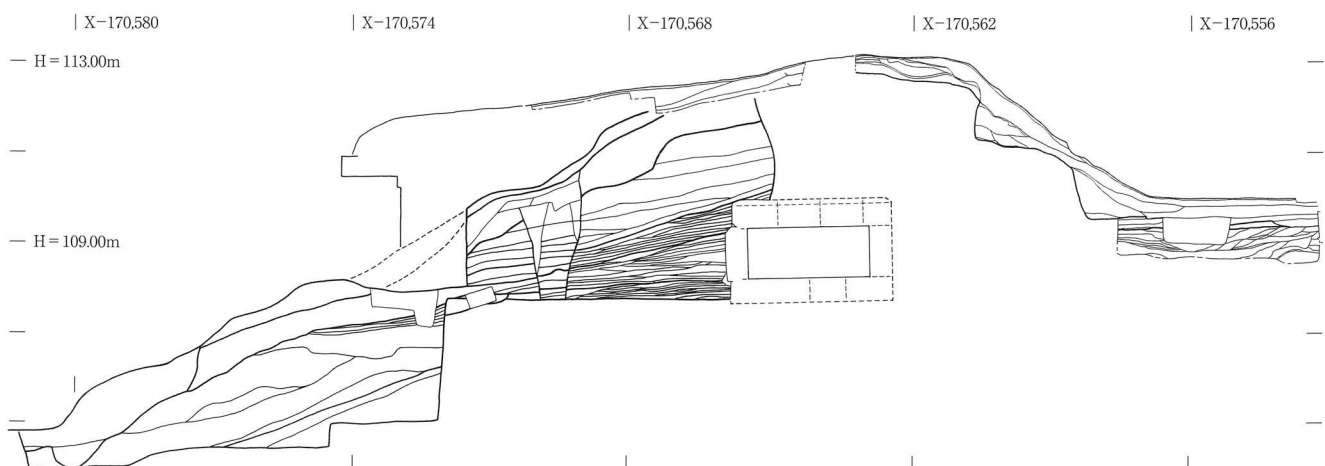


Fig.31 墳丘南北断面図

また墳丘南東部で版築の作業単位を観察することができた(PL.8下段)。版築の作業単位は、墳丘裾部を放射状に区分するように連なり、下位の版築が北から南へ向かって時計回りに施工されるのに対して、中位の版築は南から北へと逆時計回りに施工されている。作業単位間の境界はいずれも湾曲した傾斜面をなし、側面を支える幕板や土囊などの痕跡は認められなかった。

墳丘の形態と規模 高松塚古墳の形態と規模に関しては、これまで必ずしも明確ではなかった。昭和47年の調査中間報告では、直径20mの円盤状の基壇を有した直径16mないしは18m、高さ5mの円墳と復元されている。これは旧東第1・2トレンチの土層断面と、墳丘測量図をもとにした復元案である。また古墳協の説明版には、直径24mの円墳と記されている。これは昭和49年の墓道部の調査成果を受けての復元案とみられるが、その根拠は明らかでない。今回、墳丘の北から東南部を弧状にめぐる周溝を検出したことにより、高松塚古墳が円墳である可能性が高まるとともに、その規模や墳丘構造を推定する手懸かりが得られた。

周溝は上部の削平が著しく、底面近くがかろうじて残る。周溝の内壁は、先述したように版築で築いた墳裾部分を掘削成形したもので、壁面に明瞭な版築層をみることができ。これに対して周溝外壁は、丘陵斜面の基盤層を掘削成形したものである。墳丘北々東裾の周溝底面が最も高く(標高109.3m)、そこを起点に墳丘の東西に雨水を排水したものと考えられる。

周溝の内壁が描き出す円弧や、墳丘北東部の中世の開削による段差を手懸かりに墳丘を復元すると、下段径約23m、上段径18m弱の二段築成の円墳とみるのが、最も遺構と整合する。ただしこの復元では、墳丘の中心点が石室の中心になく、南壁の中央に位置することになる。

復元の根拠とした下段部の墳丘裾は、断割トレンチ南壁の土層断面に現れた中位版築の端部で、周溝の内壁底面に当たる(Fig.17)。また本調査区の南東トレンチにおいても、復元ラインが版築層の南端部と重なるが、この部分には周溝が存在しない。おそらく周溝は、丘陵斜面の等高線に直交するように墳丘南東・南西部で消失し、下段部の墳丘裾は斜面長を伸ばしながら南面に至り、墳丘下の斜面を形成するのであろう。昭和49年の墓道部の調査では、周溝や段築の形跡は確認されず、古墳の南正面における墳丘の形状に関しては不明な点が多い。この点に関しては、墳丘南半部の調査を待つて検討する必要がある。

一方、上段部の復元の根拠は、下段部を開削した際に生じたとみられる中世時の段差(Fig.26)を最大の手懸かりとした。復元した上段部の墳丘裾は、墓道部の東壁断面に現れた版築の南端部とほぼ重なり、現在の墳丘の西側墳裾とも重なる。また断割トレンチにみえる上位の版築層を、上段墳丘の主たる盛土と考え、墓道部東壁にみられる水平盛土の始まりの位置とも合致するようである。このように断割トレンチにみられた水平版築への移行面を、墳丘上段部の始まりと推定すると、墳丘下

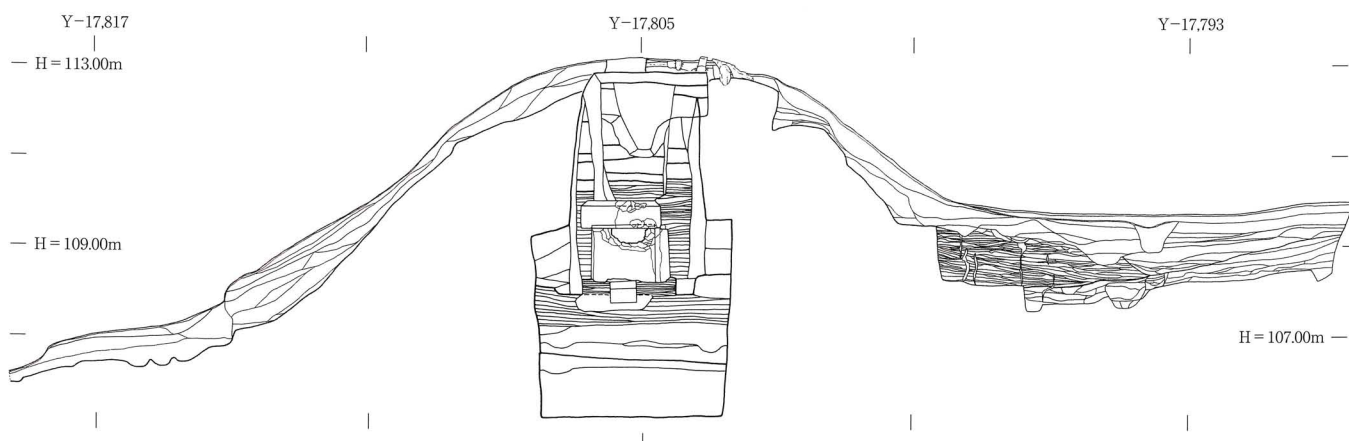


Fig.32 墳丘東西断面図

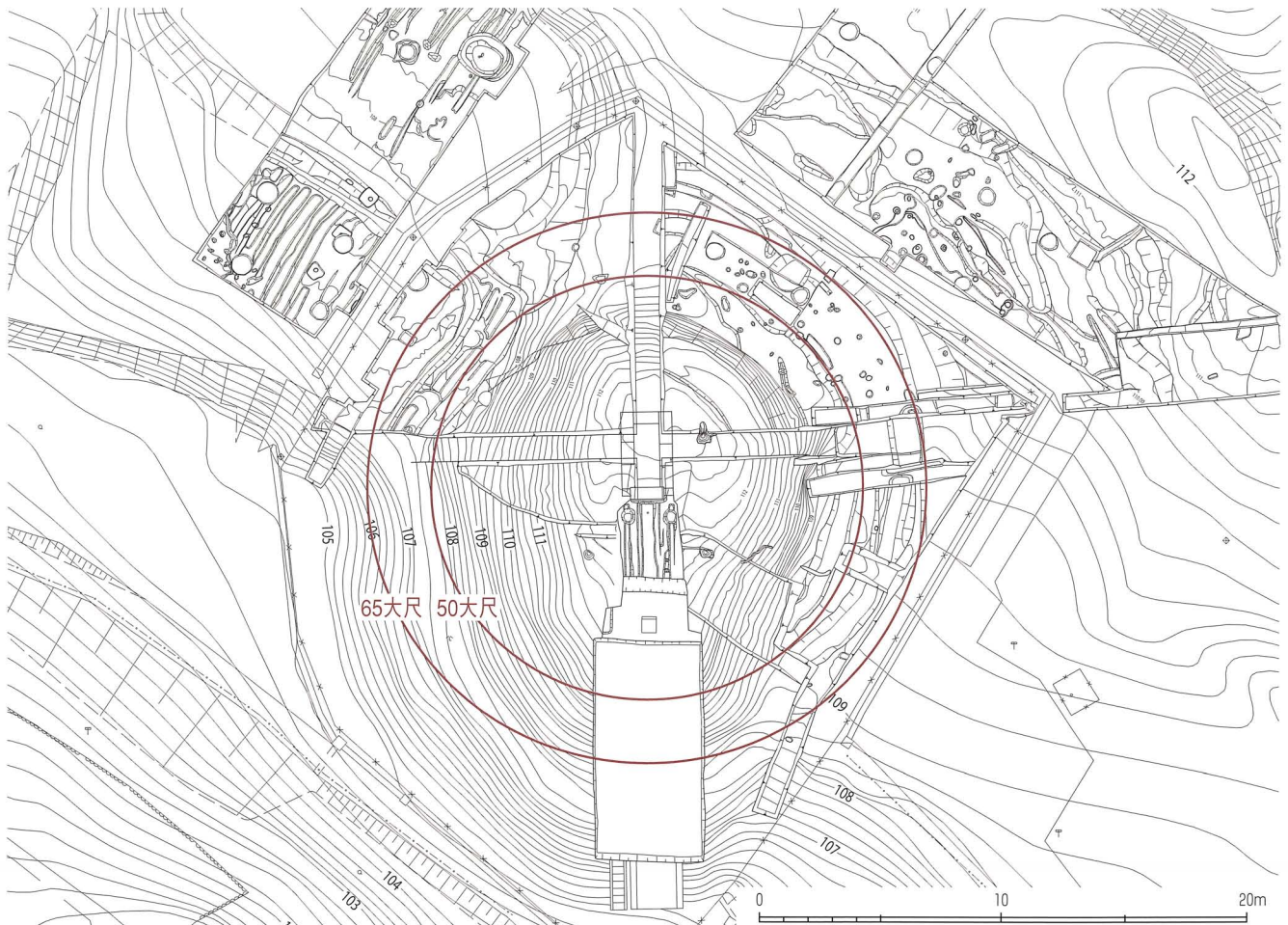


Fig.33 高松塚古墳の墳丘規格 1:300

段部の高さは0.9mほどに復元される。マルコ山古墳の下段部の高さが0.8m、石のカラト古墳の下段部の高さが1.2mであることを勘案すると、当該期の古墳の下段部としては妥当な高さであろう。

墳丘上段部の高さは、昭和47年の調査報告によると「石槨底面」から5.39mとされている。今回の調査では、木竹による攪乱層直下の墳頂部の標高が112.80mであることを確認した。これによって古墳の総高は、北側周溝底面から3.6m、東側周溝底面ならびに石室床面から4.6m、南の基盤面端部から5.8mであることが明らかになった。また公園整備前の旧水田面からの高さは7.8mを測る。古墳の北と南からの眺望では、墳丘の高さに2倍近い差があるが、これは南を正面として古墳の偉容を整えた結果と考えられる。なお調査区内には、キトラ古墳やマルコ山古墳にみられた暗渠排水施設などは存在せず、また石のカラト古墳、マルコ山古墳にみられる墳丘外装の石材も認められなかった。

墳丘の設計規格 最後に、復元された墳丘を、当時の設計規格という観点から考察する。高松塚古墳の造営の基準尺は、石室の内法寸法から1尺0.295mという数値が得られている。これを大宝雜令で測地用と定められた大尺に換算すると、0.354mとなり、藤原京の条坊道路の設計に使用された基準尺に一致する（井上和人『古代都城制条里制の実証的研究』学生社、2004年）。

そこでこの大尺を使用して墳丘の設計規格を検討すると、下段の墳丘径が65大尺（23.01m）、上段部の墳丘径が50大尺（17.7m）という整数値に復元できる（Fig.33）。この大尺による復元案は、検出遺構と整合し、また5の倍数値を採用した藤原京の条坊道路の設計理念に通底するなど、最も蓋然性の高い復元案といえよう。

しかしながら古墳全体に及ぶ設計規格の復元には、さらなる調査データの蓄積が必要であり、墳丘の中心点と石室心の不一致についても、その因由の解明が今後の重要な検討課題である。（豊岡卓之・松村恵司）