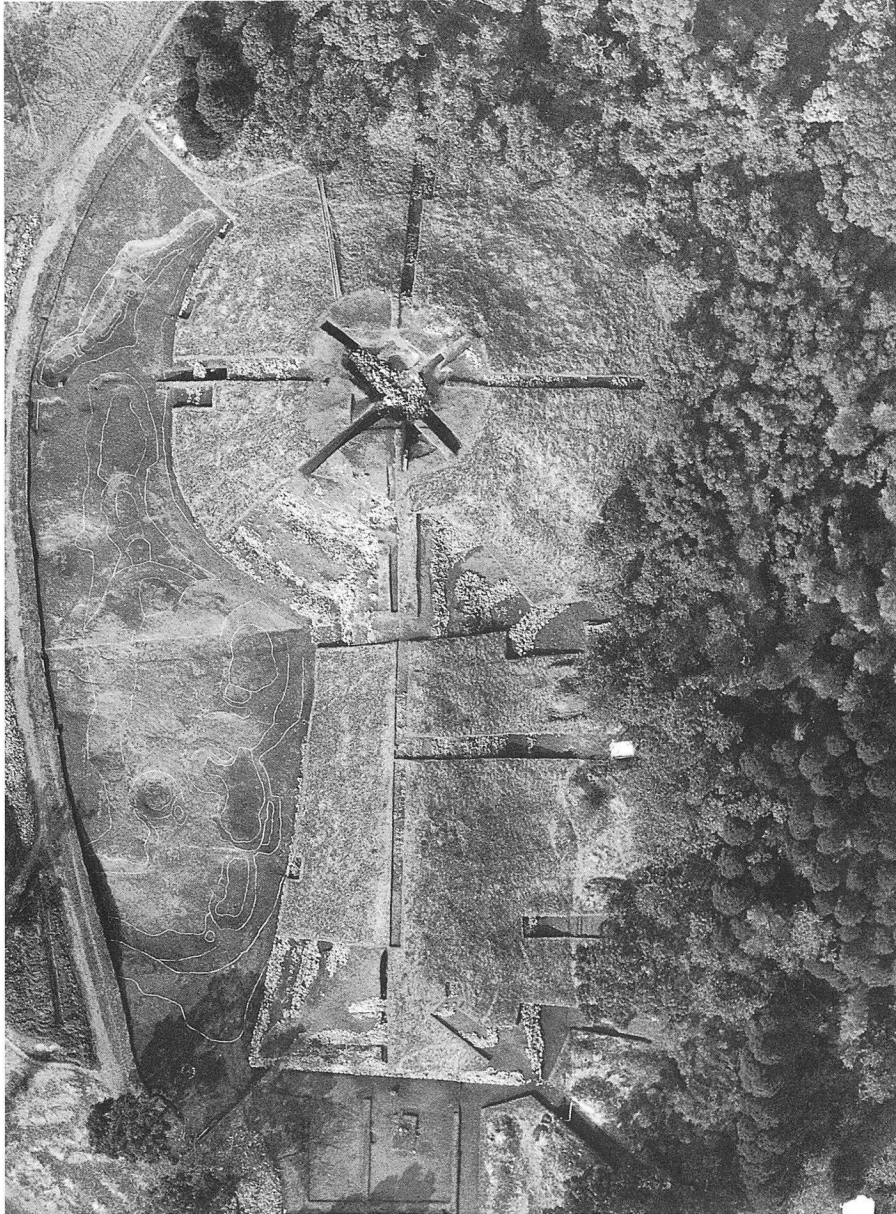


特別史跡

さい と ばる
西 都 原 古 墳 群

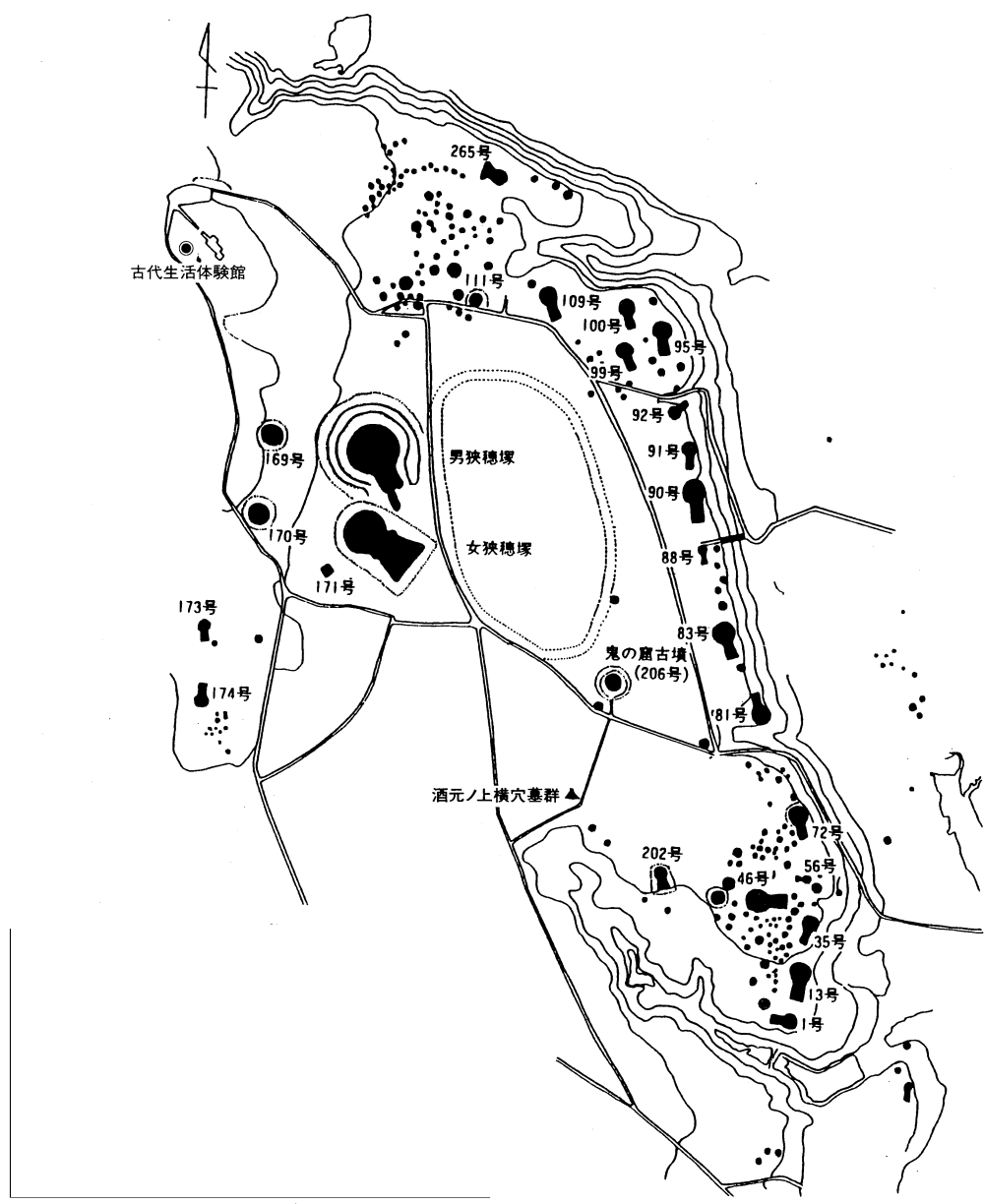
発掘調査・保存整備概要報告書 (Ⅲ)



1998・3

宮崎県教育委員会

SR
45
208



西都原古墳群古墳分布図 (風土記の丘部分)

序

西都原古墳群は、全国有数の巨大古墳群として昭和27年に国の特別史跡に指定されました。さらに、昭和40年代には「風土記の丘」整備事業の第1号として史跡整備の先鞭をつけ、以来自然景観と田園風景に調和した秀麗な古墳群として高い評価を受けてきました。

さて、県教育委員会では平成7年度より、大阪府池上曾根遺跡と共に文化庁の「地方拠点史跡等総合整備事業（歴史ロマン再生事業）」の助成を受け、新たな整備事業に着手することにいたしました。「風土記の丘」整備事業から四半世紀余りの時期を経て、再び全国に先駆けて整備事業に着手できましたことは、地元の皆様をはじめ関係者の熱意の賜物であるとともに、古代史の謎を秘める西都原古墳群の存在が全国にも注目を集めている証拠といえます。

本年度の整備に向けて調査された13号墳は、大正年間に調査された30基の古墳中では最古の古墳であり、墳丘等の確認調査を行い、復元整備の基本データを得ることができました。また、酒元ノ上横穴墓群の発掘調査を行い、次年度以降の保存整備の基本データを得ることができました。

保存整備工事として13号墳では墳丘等の復元・園路の整備を行い、鬼の窟古墳では外堀の復元・園路の整備、外堤の土層断面展示などを行いました。

本年度の13号墳の墳丘復元により、本来の前方後円墳の姿を見学いただくとともに、引き続き次年度以降実施される西都原古墳群の発掘調査及び保存整備を通じて、古代のロマンに思いを駆せていただければ幸いです。

宮崎県教育委員会

教育長 岩切重厚

例言

- 1 本書は、文化庁の補助を受け、県教育委員会が平成7年度から11年度の5か年に実施する「地方拠点史跡等総合整備事業（歴史ロマン再生事業）」の平成9年度の概要報告書である。
- 2 発掘調査は県教育委員会が実施し、保存整備工事は都市公園総合事務所に分任し実施した。
- 3 実施設計・監理は(株)文化財保存計画協会に委託した。
- 4 本書の執筆は、第1・3章を長津宗重が、第2章を石川悦雄、第4章を(株)文化財保存計画協会の矢野和之・甲斐章子が分担した。
- 5 調査及び保存整備にあたっては、西都原古墳群保存整備指導委員会の委員や特別調査員の先生方に御指導をいただいた。また西都市教育委員会、県総合博物館西都原資料館にはいろいろと御協力いただき、記して感謝する次第である。

本文目次

序

例言

第I章 調査及び整備に至る経緯	1
第1節 調査及び整備に至る経緯と組織	
第2節 調査及び整備の経過	
第II章 西都原13号墳の発掘調査	2
第III章 酒元ノ上横穴墓群の発掘調査	3
第IV章 保存整備工事	4

第 I 章 調査及び整備に至る経緯

西都原古墳群（西都市大字三宅）は、一ツ瀬川右岸の標高60m（比高50m）の洪積台地（東西2.6km、南北4.2km）に位置し、前方後円墳32基・円墳279基・方墳1基・地下式横穴墓10基・横穴墓12基で構成されており、4世紀～7世紀前半の古墳群である。男狭穂塚・女狭穂塚という九州最大規模の巨大古墳を有することから、当古墳群は日向の古墳時代の核となった古墳群であり、前方後円墳・鏡・埴輪・甲冑・横穴式石室などにヤマト政権との密接な政治的関係が窺える一方では、地下式横穴墓という在地的面も有している。

当古墳群は大正元～6年に30基が発掘調査され、この調査は日本考古学史上本格的な調査であった。その結果、昭和9年には国の指定史跡、昭和27年には特別史跡に指定された。昭和43年度に風土記の丘第1号として古墳と自然が調和した歴史的景観を維持・保存するための整備が行われた。A地区は「森の中の古墳群」、B地区は「草原の古墳群」、C地区は「古墳間での散策」というイメージで整備され、説明板やベンチも自然の材料を利用した。また電柱は設置せず、地下埋設した。なお出土した遺物は半地下式の県総合博物館西都原資料館に展示されている。

しかし、整備後30年近くも経過し、遺跡の保存から活用という視点で、県教育委員会では平成5年度に「西都原古墳群保存整備検討委員会」を設置し、7年3月に『西都原古墳群保存整備活用に関する基本計画』をまとめた。そして県は平成7年度から5か年計画で文化庁の補助のもと「地方拠点史跡等総合整備事業（歴史ロマン再生事業）」による鬼の窟古墳の復元整備・西都原古代生活体験館などの新しい体感できる西都原古墳群の再整備を進めている。

第2章 調査及び整備の経過

再整備に伴う調査として平成7年度に鬼の窟古墳・13号墳、8年度に13号墳・酒元の上横穴墓群の調査を行っている。整備としては平成7年度に鬼の窟古墳を行った。また平成7・8年度に資料館の隣に西都原古代生活体験館の建設を行い、9年7月12日に土器作り・勾玉作り・古代食作り（2時間コース）などの古代の体験ができる施設としてオープンした。夏休み中の8月は体験者2,435人、見学者3,591人、合計6,026人と大いに賑った。その相乗効果で西都原資料館入館者も4,667人と前年の3,360人の39%増と大きく伸びた。

9年度は9年度の整備を行う13号墳と10年度整備予定の酒元の上横穴墓群の基礎データを取得する調査を行った。13号墳の葺石調査の結果、主軸長が79.5mの前方後円墳で、前方部・後円部とも三段築成で、テラスと前方部墳頂部に小形の河原石を敷きつめている。また二重口縁部の壺を後円部の墳頂部に巡らしていた。

酒元の上横穴墓群は西都市教育委員会が平成7年度に行って確認された、二重周溝の円墳と横穴墓の7墓道の継続調査を行った。その結果、円墳の北側で新たに横穴墓の可能性のある墓道が検出された。また7墓道のある斜面より一段低い西側斜面に地中レーダーをかけた。

第II章 西都原13号墳の発掘調査

①調査の概要（第1図）

平成7年度の範囲確認（T1～T17を設定）、平成8年度の主体部確認調査（大正5年の調査坑の発掘）を受けて、今年度は墳丘・周溝及び埋葬主体の構造解明を目的とした調査を実施した。既掘トレンチのうちT2、T17を拡張するとともに、新たにT18～T25を設定し墳丘各部分の構造を把握した。主体部は大正の発掘坑から埋葬施設主軸及び直交軸方向にトレンチを設定、築造当初の墓壇掘方を確認し墓壇を全掘した。大正5年の発掘は墓壇を完掘するには至らず、粘土礫を覆っていた礫の未掘部分を検出した。墳丘西側に半周する周溝を完掘したが埋土中に平安後期の蔵骨器等を包蔵する文化層が存在した。又、周溝内では墳丘外埋葬の可能性のある石組土壇墓を検出した。

②墳丘（第2図）

13号墳は、ほぼ南北に主軸を持つ前方後円墳で、全長79.5m、主軸直交部分の後円部径43.8m、くびれ部基底からの前方部長34m、前方部幅25.2m、くびれ部幅19.2mの規模を持つ。墳丘は傾斜地に築かれているため、その高さは西側で低く東側で高い。前方部隅角部分の高さは西側で4.2m、東側で6.4mを測る。後円部においては西側の高さが6.1m、東側の高さが8.7mで、その差が最大2.6mに達する。墳丘斜面の傾斜角は、前方部1段目及び3段目では30°から40°と比較的ゆるやかだが、二段目では最大60°に達するほど急峻である。

墳丘は前方部、後円部とも三段築成でテラスは全周する。一段目のテラスは基底部の高低を反映し東西に傾斜するが、二段目のテラスで高低差を吸収し比較的レベルになる。

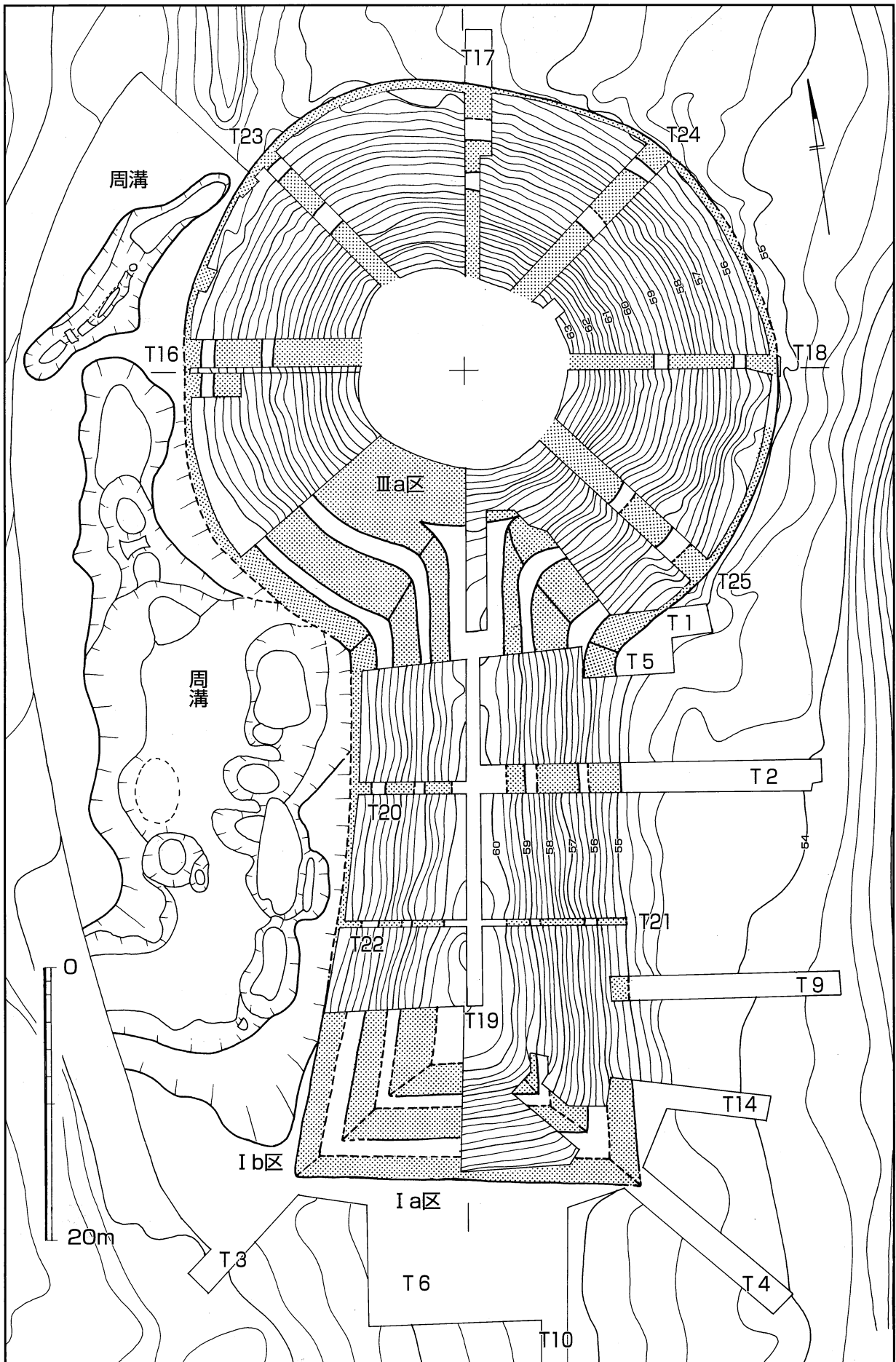
墳丘には埴輪の樹立は無く、後円部及び前方部墳頂平坦面肩部に、およそ1m程度の間隔で二重口縁壺及び単口縁壺が置かれていたと推定される。テラスその他には墳頂平坦面から流れ落ちたとみられる破片が多数検出されたが、原位置を示す状況は認められなかった。

③葺石

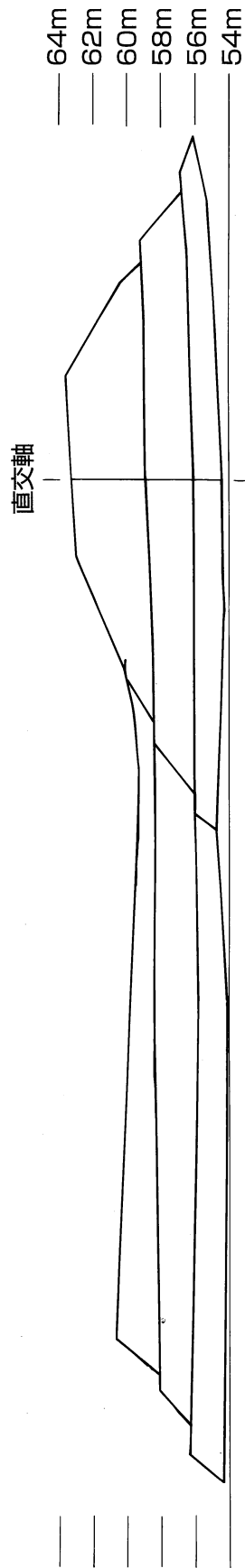
葺石は、拳大から掌大の比較的偏平な川原石を用いて墳丘斜面に直交するように葺かれていて、外観は石垣状を呈している。テラス及び前方部墳頂には葺石よりさらに扁平で小さな川原石が敷き詰められていた。くびれ部附近は比較的大きな石が丁寧に横葺きされる。特に東くびれ部では最大級の30～60cm大の円礫が使用されていた。

葺石の遺存が良好であったため、幾つかの部分で葺石の葺き方が観察できた。基底部根石は30～60cm程度の横長の川原石を横方向に配置し、2列に置かれる部分もある。2段目、3段目斜面の根石は基底部のそれよりも小振りだが、ほとんどの部分で2列に配置されていた。

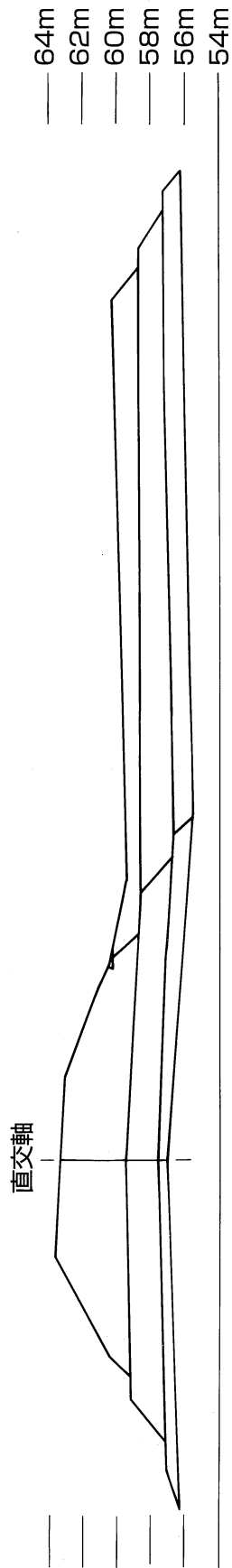
境界石は大小の区画が観察された。大区画は根石と同程度の大きな石を縦に1～3段目斜面まで配置する。その間隔は前方部でおよそ6m程度であった。小区画に使われる葺石はその他の葺石と同サイズの小円礫が使用され、縦に並ぶことで識別できる。小区画は斜面を超えて縦に通らない。その間隔は前方部で2m弱である。その外、明瞭ではないが



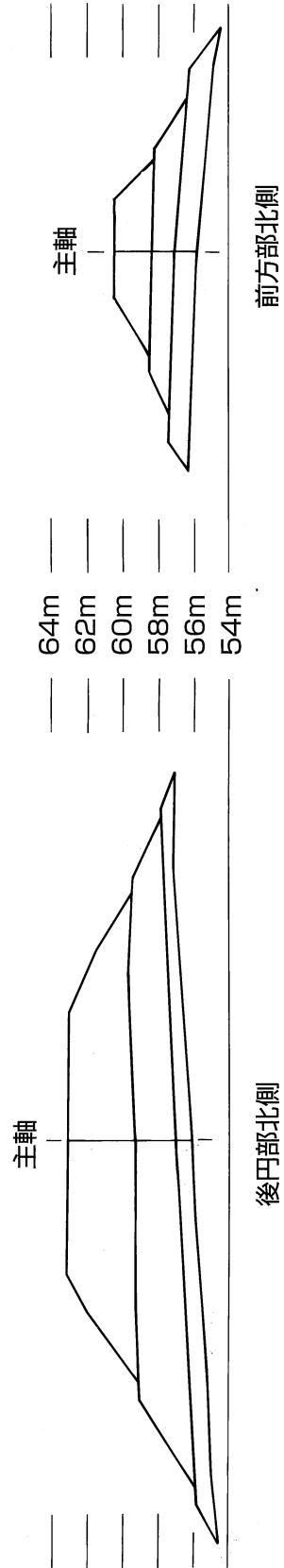
第1図 13号墳平面図・調査区 (1/400)



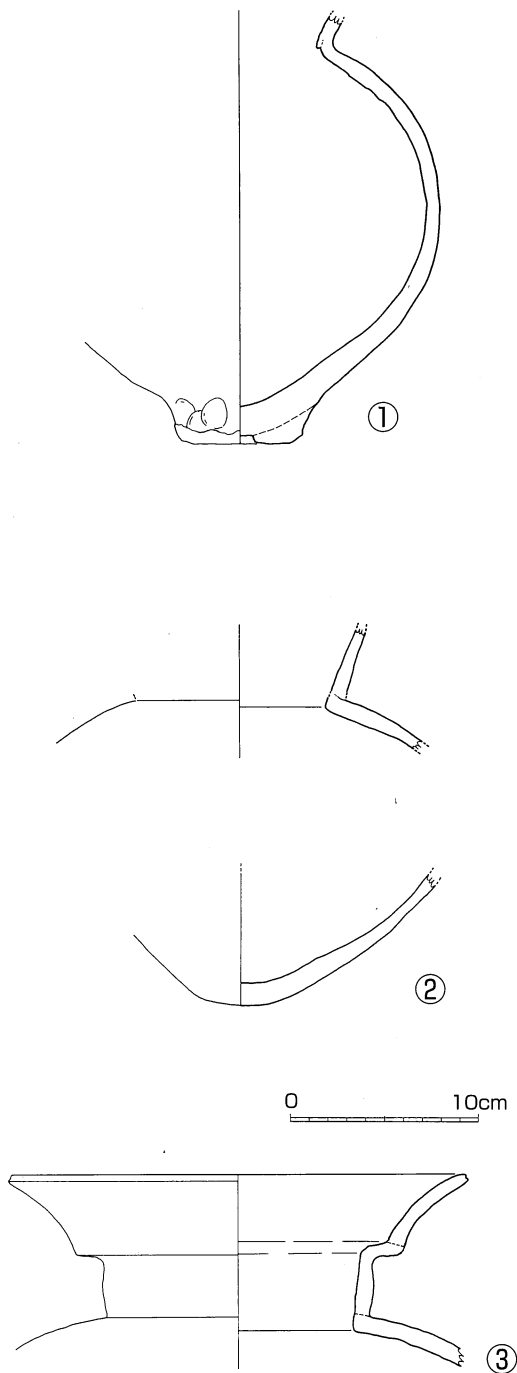
東側面



西側面



第2図 13号墳 墳丘側面復元模式図 (1/400)



第3図 出土土器 (1/4)

円礫で被覆されていて、その外殻の規模は長さ約8.6m、中央部幅約3.4m、両木口幅約2.4m、高さ約1mである。大正の発掘では長さ7.2m、幅80cm程度の木棺被覆粘土の上部のみを掘り下げ木棺内部を調査したとみえ、その部分に破壊されブロック状になった粘土礫片や埋土を充填し、その上に礫を再置していた。被覆礫の南東木口部分に連続して墓壇斜面に被覆礫より大振りの川原石が葺かれていた。その規模は、墓壇肩で幅3m、下部で1.4m、高さ約2mを測る。

各斜面とも横に通る区画が存在する。葺石は石材及びその割合から、台地下を流下する一ツ瀬川から運ばれたものと考えられる。

④周溝 (第1図)

周溝は墳丘西側だけに掘削されていて、形状は馬蹄形に近いが、きつちりと整形されたものではない。前方部では略長方形で、最大幅は18.4m、深さは根石ラインから最大2.5mである。後円部附近では円弧状を呈していて最大幅6m、深さはおよそ50cm程度である。周溝底には播鉢状の穴が幾つか認められ、周溝掘削の過程を知る手がかりになると思われる。

⑤主体部

現在調査中の主体部掘形は、上面で長径がおよそ14m、短径約11m、底面で長径9m、短径6m程度の略楕円形を呈し、主軸から北西-東南方向に振って掘削されている。大正5年の所見によれば粘土礫と見られる主体部は、墓壇長軸に沿って主軸からほぼ45°西に振った方位に構築されている。粘土礫は、墳丘葺石と同種で10~60cm程度の大小様々な

⑥遺物（第3図）

古墳に伴う遺物には土器と紡錘車がある。いくつかの土器以外は整理途上で詳細は記述しえないが、土器には二重口縁壺、単口縁壺、高坏があり、壺には底部穿孔のものと穿孔の無いものがある。二重口縁壺は穿孔が施されているが、単口縁壺は穿孔のみられないものもある。穿孔はほとんどが焼成前に施されている、土器で原位置に留るものは少なく、ほとんどは墳丘斜面、テラスの流土中から検出した。土器①は上げ底の平底を呈する単口縁壺で、前方部墳頂平坦部のスロープ北端で検出した。外面ナデ、内面は荒い横ナデ調整されている。土器②はかるうじて平底を残す単口縁壺で、内外面とも丁寧にナデ調整されている。前方部前面2段目テラス流土から出土した。土器③は短い頸部を持つ二重口縁壺で口縁部の外反も短い。風化が激しいが、ナデ調整とみられる。前方部基底根石際の流土中検出である。紡錘車は碧玉製で西側くびれ部附近の周溝底から単独で検出された。

⑦その他の遺構遺物

その他の遺構としては、周溝内で配石土壇墓（あるいは箱式石棺の残欠か）が検出された。土壇掘形の長さ約1.7m、幅は推定約60cm、残存高38cmで、その内法墳丘側に30～60cm程度の川原石を横方向に5枚立て掛けてある。墓壇底は北側で広く約35cm、南側で25cmで頭位は北にあったと考えられる。副葬品等が皆無で、時期等ははっきりしないが、墳丘基底根石ラインに並行に構築されていることから、墳丘外（溝内）埋葬の可能性はある。

古墳に伴わない時期の遺構も幾つか検出された。周溝埋土中位黒色土は平安期の文化層である。ここに蔵骨器等の埋葬及び葺石の転石を利用した配石遺構等が点在し、その供献品の可能性のある縁釉陶器、ヘラ切り底の各種坏・皿が検出された。蔵骨器は前方部東南隅角に設置したトレンチT4の東南端でも検出されている。又、後円部墳頂を中心にヘラ切り、糸切りの土師皿・坏破片が大量に散布していて、13号古墳及びその周辺が、古代以降、墓地あるいは祭祀の場として連綿と使用され続けたことが伺われる。

⑧13号墳の時期

時期を決定する要素には土器と墳形、主体部及び副葬品がある。単口縁壺の底部の特長は集落出土土器と比較して、庄内式新段階～布留式古段階に盛行期を持つ土器群に対比できる。しかし、二重口縁壺は、幾つか古い特長を残すものの布留式古段階よりは新しく位置付けられるように思われる。また、墳丘の三段築成や全周するテラス、粘土槨の採用、仿製三角縁神獸鏡の新しい様相等から、前方後円墳10期区分で3期後半（新しく見ても4期前半まで）あたりに位置付けられると考える。



13号墳 墳丘及び周溝（南から）



13号墳 くびれ部（東から）

第三章 酒元ノ上横穴墓群の発掘調査

第1節 確認調査以前の状況

酒元ノ上横穴墓群は鬼の窟古墳の南300mに位置する谷の緩傾斜面（標高62m）に位置する。平成6年度の圃場整備事業に伴う西都市教育委員会の調査で6墓道が検出され、その内3墓道は1墓道2穴のタイプである。6号墓道は全長11.6m、最大幅5.5mで、二等辺三角形プランで、床面は穏やかに下降している。一番奥に1号横穴墓を右側壁に2号横穴墓が造営している。2号横穴墓の玄室は平入り両袖楕円形プラン、ドーム天井で、床面には河原石を敷き、長さ160cm、幅110cm、高さ90cmの規模である。これらはすべて出土した須恵器から陶邑編年のⅡ型式6段階（7世紀前半）に比定されている。この横穴墓群の北側に近接して二重周溝を有する直径14mの円墳が、その外側の周溝から馬を埋めた土壙1墓が検出され、周溝から出土した須恵器から陶邑編年のⅡ形式5段階（7世紀前半）に比定されている。

また7年度にも6墓道の北西部で天理大学（置田雅昭教授）の地中レーダーによって新たに1墓道2穴のタイプの横穴墓が確認された。8年度にはその内の1墓が玄室の天井部が崩壊する恐れがあったために天理大学と県との合同で9月6日～16日に緊急調査が行われた。

7号墓道は1墓道2穴のタイプで、一番奥の横穴墓（7-1号横穴墓）と右側壁の横穴墓（7-2号横穴墓）のうち7-1号横穴墓の調査を行った。

7号墓道は全長11.6m、最大幅5.5mで、二等辺三角形プランで、床面は緩やかに下降している。1号横穴墓の玄室は平入り両袖長方形プラン、ドーム天井で、長さ250cm、幅180cm、高さ100cmの規模である。床面には河原石を敷き、数体分の大腿骨が検出された。須恵器坏・高坏、耳環などが出土している。

第2節 調査の概要

9年度の調査では二重周溝の円墳1基と横穴墓の墓道9基の調査を行った。

二重周溝の円墳は内堀の直径が14m、外堀の直径が16mの規模で、主体部は畑の耕作で既に削平されていた。

二重周溝の円墳の北側で外堀を切る8号墓道が検出され、墓道のみを発掘調査した。地中レーダー探査の結果、1墓道2穴のタイプであることが確認された。1号～7号墓道が斜面から長い墓道を掘り込むタイプであるのに対して8号墓道は平坦面から長い墓道を掘り込むタイプであり、地下式横穴墓がより容易に造営できるのに横穴墓の造営にこだわった造墓集団の姿が見える。

また二重周溝の円墳の東側で外堀を切る9号墓道の一部が検出され、指定地番外の畑に伸びことが確認された。

7墓道のある斜面より一段低い西側斜面に横穴墓群が伸びる可能性があるために地中レーダー探査をかけた。また古墳の周溝や墓道の土壌にてテフラ分析・植物珪酸体分析等の自然科学分析も行った。



酒天ノ上横穴墓群（全景）



13号墳（整備後）

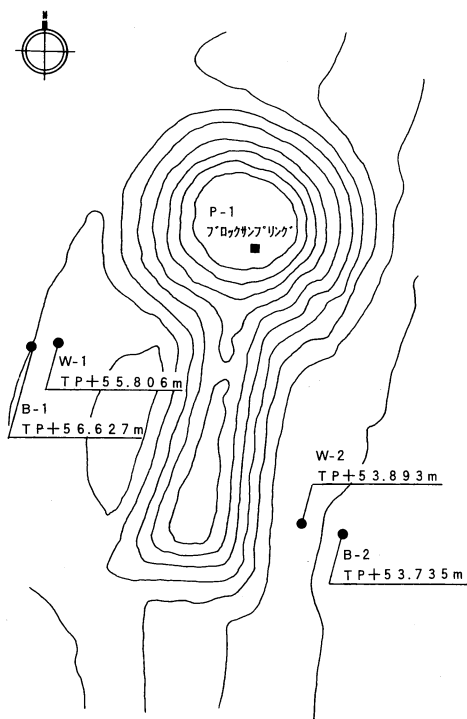
第IV章 保存整備工事

1.土質調査の概要

周溝部の雨水浸透性の検討と13号墳の安定検討のため、2箇所（約35m）の調査ボーリング、ブロックサンプリング、現場浸透試験、不攪乱資料の採取を図の位置で行った。なお、データはボーリング個所をB-1、B-2、ブロックサンプリング位置をP-1、浸透試験位置をW-1、W-2として示し、採取した土で、室内土質試験、室内浸透試験を実施した。

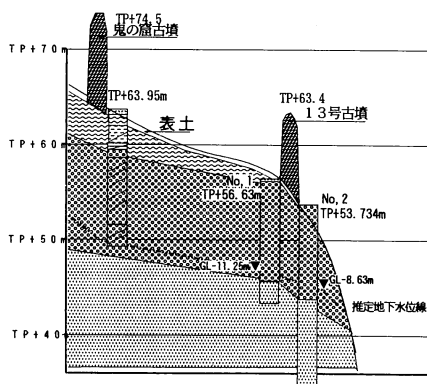
ボーリング調査の結果が下の柱状図である。確認できた地層構成は、トレンチ部で行ったために表土の直下より玉石を混入した火山灰質土混じり砂礫が続き基盤の泥岩となる。

地下水位レベルはTP+45.104~45.308mで、泥岩上部の砂礫層に滞留し、台地端部に向かって動水勾配をもって流出している。周溝及び墳丘での浸透量は $5.84 \times 10^6 \ell/hr$ を示し、十分に浸透能力を有していることを確認できる。



標高 (m)	層厚 (m)	柱状区分	土質	色相	対照	相対密度	相対含水量	記号	孔内水位 (m)	標準貫入試験					
										深 (m)	10cmごとの打撃回数 / 貫入量 (cm)	N 値			
56.33	0.30	0.30	表土	茶				黒ボクを主体としたものである。							
1			ローム混じり砂礫	黄褐色				全体に含水は少ない。1m付近まで火山灰質土（ローム）の混入が多い。4m付近までφ10~30mmの礫が主体である。4m以降から礫および玉石の混入量が多くなる。マトリクスは火山灰質土である。固結した火山灰質土は粘性でつぶせる程度である。玉石は砂礫を主体とし、φ70~100mm程度のものを混入する。地下水は見られない。	1.15	9	8	7	24		
1.45									14	16	11	41			
2.15									14	30	5	50			
2.45									3.38	20	20	50			
3.15									4.15	6	24	20	50		
3.38									4.35	5	42	50			
4.15									5.15	10	7	12	23		
4.35									5.42	21	29	50			
5.15									6.43	7	15	50			
6.43									7.15	13	13	24	50		
7.15									7.35	35	15	5	15		
8.15									8.48	22	21	1	3		50
8.48									9.15	6	44	50			
9.15			9.30	14	22	14	50								
9.30			10.15	14	20	6	50								
10.15			10.38	43	1	50									
10.38			11.15	50	3	50									
11.15			11.35	14	22	14	50								
11.35			12.15	14	20	6	50								
12.15			12.45	43	1	50									
12.45			14.15	50	3	50									
14.15			14.27	50	3	50									
14.27			15.15	50	3	50									
15.15			15.24												

キープラン



西都原台地の断面模式図（鬼の窟古墳～13号墳）

ボーリング柱状図（B-1）

地点種別	孔番号	孔口標高 TP+m	地下水位	
			GL-m	TP+m
鬼の窟古墳	No-3	63.950	-15.00以深	48.95以深
4号地下横穴古墳	No-4	66.130	-6.60	59.370
13号古墳	B-1	56.627	-11.25	45.380
	B-2	53.734	-8.63	45.104

地下水位レベル

ブロックサンプルによる試験の結果、古墳の盛土は湿潤密度が小さく火山灰質粘土であるが、強度は西都原の他の古墳より大きいといえる。

<土質試験データ>

●土の湿潤密度

単位体積重量は小さい値を示す

$\rho_t = 1.063 \text{g/cm}^3 \dots$ (鬼の窟墳丘 0.881g/cm^3 、4号地下式横穴墓 1.922g/cm^3)

●土粒子の密度

有機質粘土と火山灰質土の中間的な値を示す

$\rho_d = 2.338 \text{g/cm}^3 \dots$ (鬼の窟墳丘 2.230g/cm^3 、4号地下式横穴墓 2.753g/cm^3)

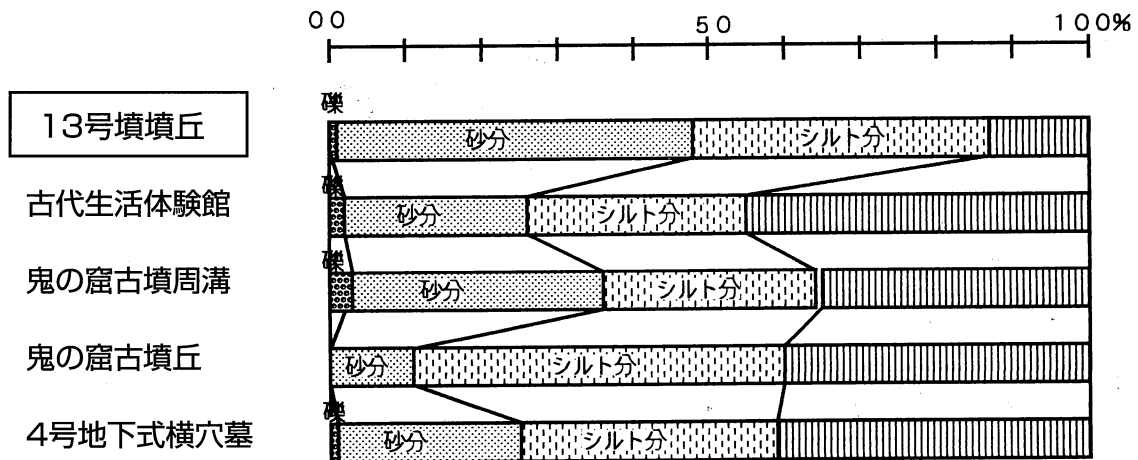
●自然含水比

有機質粘土に近い値を示す

$\omega_n = 122.1\% \dots$ (鬼の窟墳丘 143.2% 、4号地下式横穴墓 97.7%)

●土の粒度試験

鬼の窟墳丘と比較しても砂分が大変多く含まれる



●一軸圧縮強度

三供試体による試験値は 1.523 、 1.220 、 0.960kgf/cm^2 と変化が大きいため、山中式硬土計により求めた低減率で補正する。

全体としての低減率 $\eta = 0.79$ より $q_u = 0.79 \times 1.234 = 0.975 \text{kgf/cm}^2$

局部確認の低減率 $\eta = 0.49$ より $q_u = 0.49 \times 1.234 = 0.605 \text{kgf/cm}^2$

●三軸圧縮強度

$c = 0.498 \text{kgf/cm}^2$ $\phi = 14.3^\circ$

2.保存整備計画

(1)鬼の窟古墳の整備

工事の概要

鬼の窟古墳の復元及び整備工事として、外堤のトレンチを利用した土層断面展示施設の建設、外堤、周溝の復元工事、園路、外構の整備を行った。

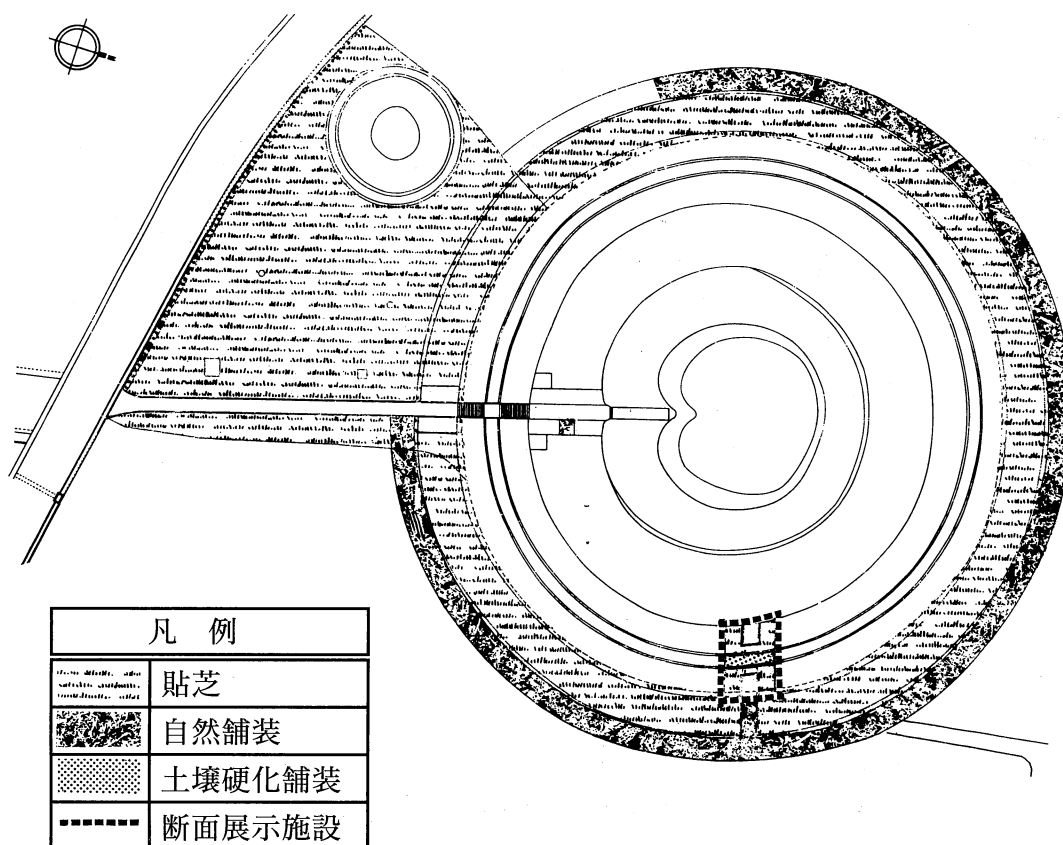
土層展示工事……躯体工事、土層はぎ取り貼付工事、壁、天井工事、床工事

外堤版築盛土、園路舗装、貼芝

周溝復元工事……人力掘削、貼芝

外構工事……導入路舗装、周辺の貼芝、道路脇の低木植栽、樹木撤去

誘導サイン工事



鬼の窟古墳整備平面図 S=1/1,000

1) 施設工事

展示施設の躯体として、中央部にボックスカルバートを4本、傾斜部に擁壁を12本配置した。設置に先立ち基礎として割栗石150~200mm、基礎コンクリート100~150mmを打設した。なお、工事の際、暗渠が発見されたため、一部を展示しました。

内部の壁、天井は吹付塗装、床はゴムチップ舗装で仕上げた。躯体外側にシート防水を施した後、外堤の盛土を行い、貼芝で仕上げ、上部に園路をまわした。

2) 土層展示工事

土層は、前処理を行ったあとトマックを塗布し1日かけて乾燥したところで、はぎ取り、洗浄し貼付まで保管し、表層の修理を行い躯体に貼付け、表層強化処理を施した。

版築の土層と石室に関して記述した強化ガラス製の説明板各一個所を取り付けた。

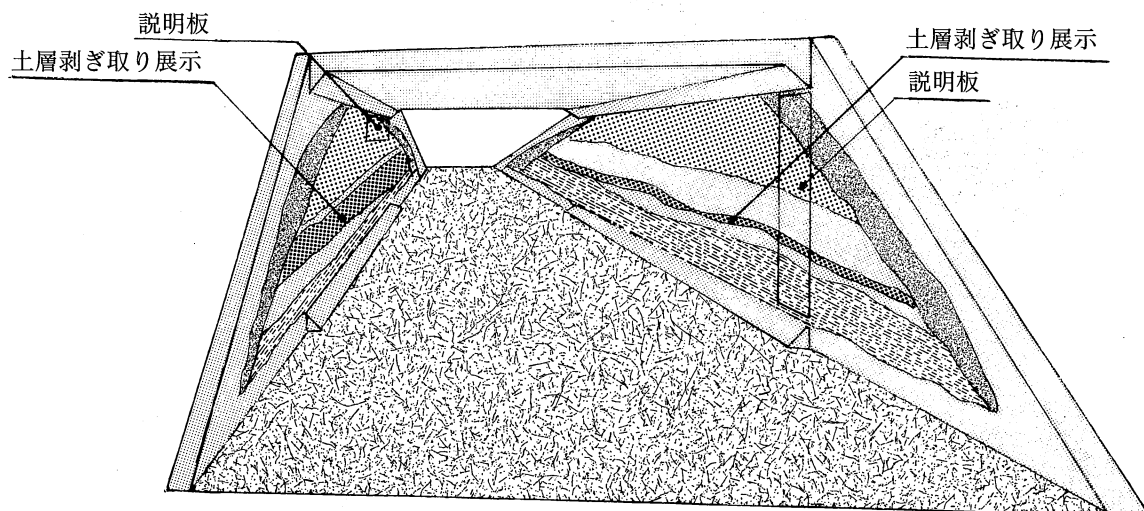
3) 周溝復元

周溝掘削深さは50cmを基本としたが、遺構確認を行った結果、遺構面より上に堀底が納まるよう深さを変更し、貼芝で仕上げた。また、周溝にかかる楠の撤去を行った。

4) 環境整備工事

周溝から約40cm外側に幅員3mの碎石舗装による園路を設けた。周辺の畑からの土の流入を考慮し、仕上を周辺地盤より5cm高く設定した。

周辺を貼芝仕上とし、侵入防止のため道路脇にハマヒサカキを80cm間隔で配した。導入園路に、アルミ鋳物の案内板を設置した。



土層断面展示施設模式図

(2)13号墳の整備

工事の概要

13号墳の復元及び整備工事として、墳丘の盛土と周溝の顕在化からなる復元工事、園路設置、樹木伐採等の環境整備工事を行った。また、展示工事として葺石復元模型の設置を行った。

墳丘復元……………表土鋤取、版築盛土

周溝復元……………砂による養生、埋戻し

周辺整備……………樹木伐採伐根、造成

植栽工事……………墳丘・周溝・周辺の貼芝、樹木移植

園路工事……………路盤、土質舗装、葺石（転石）敷均し

模型展示工事…土台、葺石模型

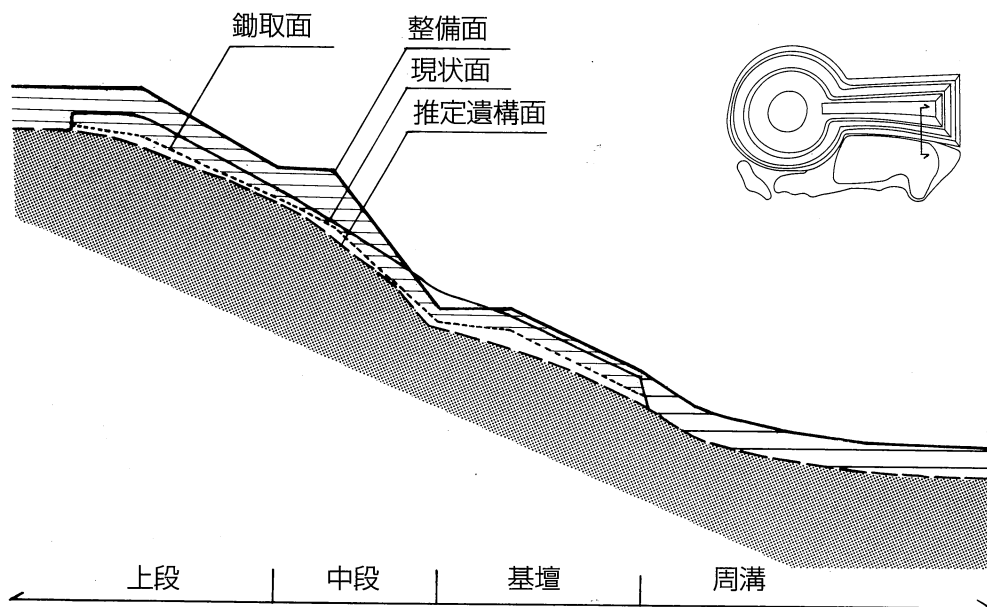
1)墳丘・周溝の復元整備

今回の整備では、13号墳の遺構面を40cm嵩上げしたレベルで、貼芝仕上による復元を行った。

墳丘部の表土鋤取は厚さ40cmを基準としたが、40cmに満たない場合でも葺石が確認された時点で掘削をやめ、遺構の保存につとめた。

墳丘の盛土は、遺構本体築造の用土より粘土分を多く含むものを選定した。この土で突き固め試験を行った結果、 1.274kgf/cm^2 の高い値が得られたが、更に盛土安定性と強度を確保するため、碎石と消石灰を添加し、改良土として使用した。締め固めは、不陸のないように巻きだした後、1層の仕上厚が10cmとして締め固めた。墳丘内部に浸透した水分が墳丘外に排出されるよう盛土4層ごとに厚5cmの砂層を設けた。

周溝は遺構上を砂で養生した後、調査時に生じた残土で埋戻しを行った。埋戻し厚は、遺構形状を顕著に表現できると同時に墳丘とのレベル差が生じないように一律40cmとした。



墳丘・周溝復元整備断面模式図

2)環境整備工事

古墳周囲に土質舗装による園路を設けた。幅員・構造は、墳丘に近接する東側を2mの歩道用（舗装厚10cm、路盤厚10cm）、西側を幅員2.7~3mの軽車両用（舗装厚10cm、路盤厚15cm）として仕上げた。

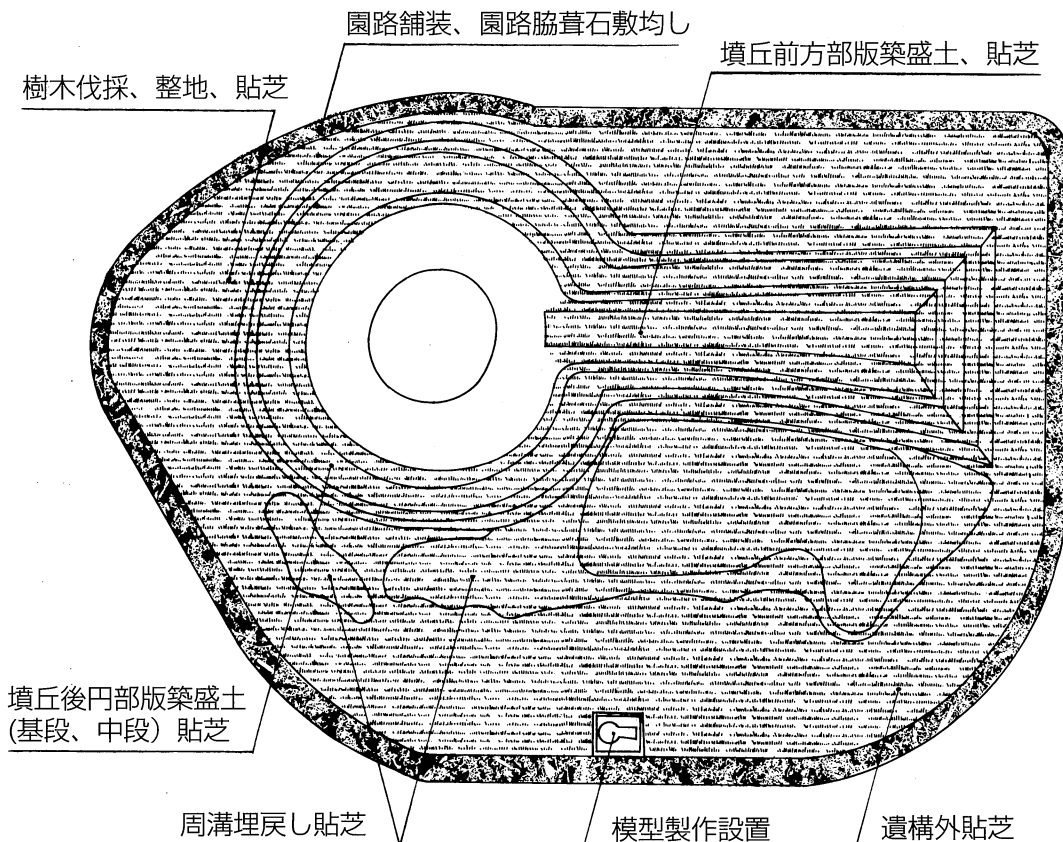
計画地内に位置するカキ5本、ミツバツツジ4本を整備地西側に移植した。13号墳北側に茂る杉・雑木を伐採し、35号墳の展望の確保を図った。

3)模型設置工事

古墳本来の仕上である葺石の状況を立体的に表現するため、南側園路沿いにスケール1/20の模型を制作した。

模型の土台は、調査発生土に消石灰を混入した改良土を版築工法により締め固め、四周を墳丘から落下した葺石で覆って仕上げた。葺石の目地及び裏込は、真砂土1m³、セメント120kg、混和剤(MR-7S)40ℓ、顔料(茶)を加えた土壌硬化舗装材を使用し、葺石積みと並行しながら十分に締め固めた。

墳丘部はコンクリートで躯体を制作し、モルタルで細部を修正した後、石材をエポキシ系接着剤で張り付け仕上げた。材料の石材は、西都原周辺で採取した10~20mm内外の河原石を、根石用、法面葺石用、敷石用、墳頂用に分類し、さらに色彩、形状が異なるものを除外して使用した。



13号墳整備平面図 S=1/600

報 告 書 抄 録

ふりがな	とくべつしせきさいとぼるこふんぐんはつかつちょうさ・ほぞんせいびがいようほうこくしょ							
書名	特別史跡西都原古墳群発掘調査・保存整備概要報告書(Ⅲ)							
副書名								
巻次								
シリーズ名								
シリーズ番号								
編著者名	石川悦雄・長津宗重・甲斐章子							
編集機関	宮崎県教育委員会							
所在地	〒880 宮崎市橘通東1-9-10 TEL0985-26-7251							
発行年月日	1998年3月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積 m ²	調査原因
		市町村	遺跡番号					
さいとぼるこふんぐん 西都原古墳群	さいとしおおあざみやけ 西都市大字三宅 あざさかもとのうえはら 字酒元ノ上・原 ぐち 口	45208				199606		保存整備
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
西都原古墳群	古墳	古墳	1.13号墳・粘土槨・ 周堀・葺石 2.横穴墓	須恵器・土師器 (二重口縁部) 土師器・須恵器				

1998年3月

特別史跡

西都原古墳群

発掘調査・保存整備概要報告書 (Ⅲ)

発行 宮崎県教育委員会
編集 宮崎県教育庁文化課