

第72図 皿山1号墳墳丘盛土構築方法模式図

われる。黒灰色土層は掘削が困難なほど硬く締まり、土壤の性質に加え上位の盛土の重みにより更に締まったようである。また墳丘内の保水の性質も持つ。

第4工程 墳丘をさらに被覆する盛土を構築し、1次墳丘を完成する工程である。第3工程までの盛土外側下位に平坦面を作る。土壤は赤褐色粘質土1・2中心の互層で、この工程から各層端部に土手状の高まり（以後「土手」と記述する）が認められる。土手には灰色系砂質土が使用され、その内側を赤褐色粘質土1・2で埋める工程を重ねる。その後さらに上部を赤褐色粘質土1の厚い層で被覆した上に硬質の黒灰色土で固め、その間には赤褐色粘質土1と灰色砂質土の細かい互層も認められる。高くなる墳丘の崩落を防止、遮水の双方の面から特に土壤も選定して堅固に構築されている。これで、上面を堅固な黒灰色土が、側面を土手に使用された灰色系砂質土が覆う小丘状の1次墳丘が完成する。

第5工程 1次墳丘外側下位に平坦な段を作る工程である。第4工程前半の工法に似るが、ここでは1次墳丘裾の滑りや崩落を防止の抑え盛土的性質と、2次墳丘盛土の基礎的性質があると考える。ここでも土手を使用した積み土が認められるが、その土壤は腐植土様の軟質の茶色系土である。上面は最後に均され、以後の工程の作業足場の確保も兼ねると考える。なお、墳丘南西部ではこの工程を軟質の安山岩を含む赤茶褐色粘質土を使用する。断層を境に地山の質が異なることを先述したが、赤茶褐色粘質土層は粒度が細かく安山岩塊も含むため非常に締りが良い。末次大輔氏の分析結果でも「最大粒径」が他土壤に比べて極めて低く、石室の目張りに使用された白色粘土に近い。

第6工程 第5工程の段上内側半分に盛土する工程である。各層を1次墳丘にもたせかけるように積むためか、事前に1次墳丘外面を滑らかに削る。ここでも第4・5工程と同様、各層の端部には土手を作つて内部を赤褐色粘質土1・2で埋める工程を重ねる。土手に使用される土壤は軟質の茶色系土と硬質の灰色系土があり、80cm前後の高さで変化することから、これが作業単位と考えられる。ドーナツを重ねるように、1次墳丘の周囲全体を一定の単位で積み上げる。

第7工程 第6工程と同じ盛土がその外側で構築される。土手に使用される土壤は軟質の茶色系土と硬質の灰色系土があって、80cm前後で変化し、ドーナツを重ねる様に積み上げられる。ただし、この工程では土手の他に、土塊や列石の使用も認められる。設定したトレーンチ内の土層にはほとんど現れていないが、第27図や図版26のように部分的に平面で検出できた。これらはいずれも部分的に使用され、場所や土壤、傾斜の状況によって使い分けられたと考える。これについては改めて後述する。最後は頂部に八方から土を重ねて完了するが、この部分は茶色系のやや軟質土が使用される。混入の可能性もある。ここで外面を土手に使用された土壤に覆われた2次墳丘が完成する。

第8工程 ほぼできあがった墳丘の外面を平滑に削り、赤褐色粘質土1のみで被覆する。赤褐色粘質土層の単位は大きく、水平層や塊で積み上げ、上位に至っては内側の盛土に塊を貼り付けるよう被覆している。墳丘全体をパックし、機密性を高める最終段階の盛土と考えられる。また石室床面も最終段階以降に削られるのであろう。

以上が墳丘盛土の断面観察および一部平面的な観察からの考察できる墳丘構築工程である。正確には第1工程は整地、第2・3工程は石室の構築であるため第4～8工程が墳丘構築であるが、ここではこれらすべてをもって「墳丘構築工程」と称する。この中で、第1工程は本古墳群内の他古墳でも認められるが、1号墳では特に整地のための盛土が少なく、東西方向では高低差が少ないと、南北方向では石室正面方向からより巨大に見えるという視覚的効果を考慮して高低差をあえて残したことが考えられる。また第3工程の「整地面で一旦平坦面を作る」は5基の古墳すべてと共に

通するが、第4～7工程は小規模の3・4号墳には認められない。墳丘径約17m、高さが最大でも3mと1号墳より一回り小さい2号墳では、1～4・6・8・9工程のみが認められる。これらのことから、墳丘規模の大小によって工程のいくつかが省略されることかわかる。特に第5工程は第6・7工程の盛土の基礎構築であるとともに、巨大で急傾斜の法面を持つ一次墳丘の地すべり防止の抑え盛土の構築であり、小規模な墳丘には不要な工程であろう。さらに第6・7工程は一次墳丘をさらに高さ・規模共に拡大するものであり、特に高さの拡大においては滑り・崩落防止のために堅固で丁寧な工夫が見られ、これも墳丘の低い古墳の構築には不要のものであろう。第8工程は確認できない5号墳以外のすべてに認められ、規模の大小関わらず、墳丘全体の土砂流出・浸水を防ぐために粘性の高い純粋な粘質土で墳丘をパックする工程が採用されている。1号墳の場合は赤褐色粘質土が特に厚く、墳丘規模にあわせた丁寧な措置である。また1号墳の1次墳丘が高く急こう配で構築されること、第8工程の赤褐色粘質土が特に厚い事など、平面規模よりも「高さ」を意識し、視覚的効果も狙って構築されたと考える。

土壤の性質と盛土の強度および遮水・排水・保水

1号墳の第3・4工程では赤褐色粘質土1が高く厚く盛られ、硬質の黒灰色土が石室を覆うように使用されている。石室を覆う一次墳丘の強化に加え、石室への遮水・排水の性格を持たせるものである。特に黒灰色土層は透水性が低く排水面として効果的であるとともに、墳丘盛土の乾燥による崩落や崩壊を防ぐため、保水の性格も持たせている（佐賀大学の林重徳名誉教授のご教示による）。また土手に使用された土壤が1次・2次墳丘の最外面を覆うことは遮水効果が期待できる。さらに粘質土層と砂質土層を互層に使用することは盛土の締め固めに効果的であるとともに、土層が墳丘外側に傾斜することも含め、排水効果も期待できる。侵入した水が遮水層である粘質土層上面で止まり、透水層である砂質土層を通じて墳丘外に排水される仕組みである。佐賀大学末次大輔准教授には盛土中の土手・土塊・赤褐色粘質土・黒灰色土・地山土・石室目張りの白色粘土などの分析をお願いしたが、その分析結果中で「法面先部の粘性土は、一次墳丘と二次墳丘の境界線に沿って、練積擁壁のような状態で盛り立てられて」ということ、「擁壁状に重ねられた粘性土を砂質土層に貫入させることによって、擁壁状の粘性土層と背後の砂質土層が一体となり、墳丘の安定性が高まる」と予想されることが考察されており、上記の検証を裏付けるものである。また地山の赤褐色粘質土と盛土内の赤褐色粘質土1の粒径加積曲線が極めて近いこと、土手使用土壤が場所によって数値が変わることがわかり、上記の土層観察による分層や土壤の違いによる使い分けを補強する。しかし、分析資料2・3がいずれも同じ場所の土塊のものであるに関わらず、最大粒径など数値が異なることは意外であり、「土塊」の性質を考える上で興味深い。また、赤褐色粘質土が「施工時の含水比が低い状態では比較的締め固めやすい材料」とあり、盛土には適した土壤であったのであろう。

土手・土塊・列石

1号墳のみならず墳丘構築の土層端部にこの3種類が使用されている。1号墳では3種類すべてが併用され、基本は土手、部分的に土塊や列石が使用される。3号墳には土手、4号墳には土塊・列石が使用される。やや大型の2号墳では土手状の層はあるものの使用法が異なり、層端部の保護的に腐植土が置かれる。ここでは1号墳を中心に見てみる。

土手は第5～7工程に認められる。盛土各層の端部にあり、形状は断面三角形で底辺と墳丘内側斜辺が引き延ばされ、その上・内側に主に赤褐色粘質土が積まれる。1次墳丘の外側に円形に土手を廻らせ、その上・内側に赤褐色粘質土を積んで突き固めるため、土手の土が内側に引き伸ばされているのであろう。そして外側の盛土施工時に法面を削るため断面が三角形になるのである。また土手断面三角の形状や層の厚さが様々であることから、土手が土のうのように袋に入っていること、土塊のようにまとまりを持たないことがわかる。内側の赤褐色粘質土等が外側に逃げないよう作られた高まりであり、盛土範囲の計画線であり、そして外面を覆う遮水層でもある。

土塊は部分的に使用され、土層断面・平面形状が橢円形や円形を呈することから、土を丸く固めたか、もっこ積みで置かれたと考える。「土のう」か「土塊」かの議論があるところではあるが、今回の調査では袋状の素材が確認できなかったこと、大阪府の駒ヶ谷蔵塚古墳を代表とする「土のう」のように規則性は持たないこと、平面検出時も塊の単位はあるが潰れて流れる部分もあったことから、袋に入った「土のう」と断言できる要素が確認できないため、ここでは「土塊」と判断する。但し、土のうから土を出して積んだ可能性もある。土塊は平面検出した部分も含めて主に墳丘の下位に認められる。墳丘の基礎部分を固めるため、強度のある土塊を使用したこととも考えられる。土塊は土手と同じ様に使用されるが、一部では土層の端部上に被せるものがあり、土壤も腐植土に近いことから、各層端部に土壤流出防止の保護材として土壤か植物性の塊が乗せられたと考える。この2種類の使用方法は、前者が後者の役割も兼ねられる事から同義で使用された可能性もあるが、土質や断面形状に違いが認められることから、ここでは別の役割としておく。

列石は1号墳で1列、4号墳で6列を検出し、いずれも北側墳丘内である。4号墳では墳丘盛土土層との関係を土層で観察でき、そのほとんどが土手と同様に使用されるが、一部は土塊と同じく土層端部の押えとする部分があることを確認した。また、地山が急傾斜である北側部分で列石が多用されていることから、急傾斜地での作業時の足場としても使用された可能性もある。

以上、1号墳を中心に墳丘盛土の構築工法・技法について検討を加えたが、そこに見られる技術は、土壤の性質を把握し、古墳という構造物の物理的・力学的性質を承知した上で効率よく活用していることがわかる。また各古墳の工程の差異は、従来集団が保持していた墳丘構築工程の中で、墳丘規模によって選択的に採用していると考えられる。1・2号墳より小規模の4号墳では構築方法は異なるものの土塊や列石が使用され、最小規模の3号墳でさえ土手を使用する構築方法が取られている。つまり、1号墳に認められる工程や技法が部分的に採用されており、1号墳に使用されている技法こそが、皿山古墳群I区の築造集団が保持する技術の最大値であるといえる。また、本報告書内で同時報告のガサメキ古墳群3区1号墳の墳丘にも列石や土塊が使用され、同じく上毛町の桑野台2号古墳などにも認められることから、周辺で同様の技法が普及していたことが見てとれる。^{註1}

土のう・土塊を使用する古墳については青木敬氏が集成・考察をされている。福岡県では筑紫野市五郎山古墳の例が挙げられ、近畿地方の百舌・古市古墳群に事例が多いこと、西日本を中心に関開するこの技法が有力者墓や画期的と捉えられる古墳に使用されること、そして、近畿地方とのかわりが深いことが指摘されている。1号墳は規模や墳丘構造から有力者墓の可能性が考えられ、また古墳が所在する豊前地域は九州でも近畿地方に近く、繋がりが深い地域であることから、皿山古墳群を構築した集団が近畿地方と何らかの関連があった可能性も考えられる。

註1 青木敬「墳丘構築技術に見られるふたつの画期」『東国の考古学』群馬考古学研究会 2013

(iii) 墳丘の土質特性

佐賀大学低平地沿岸海域研究センター准教授 末次大輔

墳丘の断面図（東西方向）をfig1に示す。fig1に示すポイント（試料番号4～16）より、土試料を採取し、土粒子の密度試験（JIS A 1202）、含水比試験（JIS A 1203）ならびに沈降分析による土の粒度試験（JIS A 1204）を行った。試験に供した試料は乾燥が進み強く団粒化した状態であった。そのため、密度試験ならびに粒度試験を行う前に、試料を蒸留水に約1ヶ月間浸漬して、水分を十分吸収させた後、指先で十分に解した。また、今回採取された試料は、基準で定められている必要量より少なかったが、基準通りに試験を行った。試験結果の一覧をtable1に示す。

墳丘の構成材料は細粒分を多く含む土で構成されている。土質分類によれば、砂質粘性土（CsS）、礫混じり砂質粘性土（CsS-G）、砂礫質粘性土（CsSG）、細粒分質砂（SF）、および礫混じり細粒分質砂（SF-G）となった。SFあるいはSF-Gなどの砂質土は、施工時の含水比が低い状態では比較的締め固めやすい材料である。しかし、盛土法面などの斜面では降雨による侵食を受けやすい。CsSあるいはCsS-Gの粘性土は、地山で固結・半固結しているような比較的低い含水状態では、施工性も良く、良く締め固めれば圧縮性を小さくできる材料である。20%通過粒径（D₂₀）から透水係数を推定したクレーガーの透水係数表（table2）を用いて、これら土試料の透水性を評価すると、いずれの土も10⁻⁶ (cm/sec) 以下となり、透水性は非常に低い（table3）。

fig2は一次墳丘の東側断面を拡大し、発掘時の観察結果をもとに、土質毎に色分けしたものである。まず、斜面形態をみると、一次墳丘の法先部分の勾配は1:0.8（約50度）となっている。現代の盛土法面の標準的な勾配は1:2.0（約27度）、切土の場合でも、地山の土質に依存するが、約33～50度（1:0.8～1.5）となっており、墳丘はこれらに比べてかなりの急こう配で造成されている。

fig2に示す墳丘断面の一次墳丘において、各試料が使われていた場所の空間的な分布をみると、粘性土は墳丘法先部に使われ、砂質土はその背後で使われている。法面先部の粘性土は、一次墳丘と二次墳丘の境界線に沿って、練積擁壁のような状態で盛り立てられている。試料9、10は背後の砂質土層の各境界面に貫入する状態で使われている。

粘性土を法表面に使用すれば、降雨による法表面の侵食や、雨水の墳丘内への浸透を防ぐことが可能となる。また、fig2に示すように、擁壁状に重ねられた粘性土を砂質土層に貫入させることによって、擁壁状の粘性土層と背後の砂質土層が一体となり、墳丘の安定性が高まる予想される。同様の状況が、一次墳丘の西側断面ならびに2次墳丘においても認められる。

当時の技術者は土の工学的な性質を十分に認識しており、墳丘の各部位で意図的に土を使い分けたり土工を工夫したりして、墳丘の安定性を確保しながら造成していたと想像する。

註

- 1 久保田敬一、河野伊一郎、宇野尚雄：最上武雄監修 土質工学基礎叢書2 透水—設計へのアプローチ、鹿島出版会、p.79、1976
- 2 (公社) 地盤工学会：土質試験—基本と手引き—(第二回改訂版)、丸善、p.91、2010.

table1 土質試験結果のまとめ

試料番号	1※	2※	3※	4	5	6	7	8
試料名	目張り粘土:	1号填立両面土のう1	1号填立両面土のう2	1号填土No.3	1号填土No.4	1号填土No.5	1号填土No.6	1号填土No.7
土質分類	砂質粘性土	細粒分質砂	砂質粘性土	砂質粘性土	礫まじり砂質粘性土	礫まじり細粒分質砂	礫まじり細粒分質砂	礫まじり細粒分質砂
記号	CSS	SF	CSSG	CSS-G	SF-G	SF-G	SF-G	SF-G
土粒子密度 ps(g/cm ³)	2.611	2.746	2.737	2.638	2.679	2.666	2.662	2.653
自然含水比 w(%)	7	8.3	15.6	3.3	4.7	8.4	10.9	16.3
粗礫分(%)	-	1.1	-	2.1	0.6	1.4	1.2	1.5
中礫分(%)	1.9	3.1	2.7	13.1	4.4	10.8	6.9	11.5
細礫分(%)	2.1	5.2	5.8	12.6	7.7	13.4	8.8	11
粗砂分(%)	7.3	15.1	16	8.9	12.3	17	16.6	16.1
中砂分(%)	19.8	26.5	31.6	10.8	14	21.1	26	20.6
細砂分(%)	17.7	29.7	28.8	21.2	36.2	15	16.3	14.3
シルト分(%)	51.2	19.3	15.1	31.3	24.8	21.3	24.2	25
粘土分(%)	98.1	95.8	97.3	84.8	95	87.8	91.9	87
2mmふるい通過質量百分率(%)	98.1	95.8	97.3	84.8	95	87.8	91.9	87
425μmふるい通過質量百分率(%)	93.5	83.6	82.9	67.4	81.1	66.2	74	68.2
75μmふるい通過質量百分率(%)	68.9	49	43.9	52.5	61	36.3	40.5	39.3
最大粒径(mm)	4.75	9.5	4.75	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
60%粒径 D ₆₀ (mm)	0.0243	0.1268	0.1299	0.1726	0.0683	0.2903	0.1764	0.2516
50%粒径 D ₅₀ (mm)	0.0043	0.0794	0.0916	0.0513	0.0259	0.1631	0.1141	0.148
30%粒径 D ₃₀ (mm)	-	0.0134	0.0287	0.0044	0.0068	0.0324	0.0131	0.0139
20%粒径 D ₂₀ (mm)	-	0.0054	0.009	0.0015	0.0035	0.0023	-	-
10%粒径 D ₁₀ (mm)	-	-	0.001	-	-	-	-	-
均等係数	-	-	-	129.9	-	-	-	-
曲率係数	-	-	-	6.34	-	-	-	-

※図中に採取地点の記載無し

試料番号	9	10	11	12	13	14	15	16
試料名	1号壇盛土No.8	1号壇盛土No.9	1号壇盛土No.10	1号壇盛土No.11	1号壇盛土下	1号壘盛土下	1号壘盛土下	1号壘盛土下
土質分類	礫まじり細粒分質砂	礫まじり砂質粘性土	礫まじり細粒分質砂	礫まじり砂質粘性土	地山No.12	地山No.13	地山No.14	地山No.15
記号	SF-G	Css-G	SF-G	Css-G	礫まじり細粒分質砂	礫まじり砂質粘性土	礫まじり砂質粘性土	礫まじり砂質粘性土
土粒子密度 ps(g/cm ³)	2.639	2.636	2.664	2.617	Css-G	SF-G	Css-G	Css-G
自然含水比 w(%)	3	8.2	10.6	6.7	2.638	2.638	2.685	2.646
粗礫分(%)	1.1	0.8	2.6	0.9	2.9	6.8	6.5	21.2
中礫分(%)	5	6.2	8.6	7.4	4.1	2.1	0.9	-
細礫分(%)	8.9	7.5	11.1	9.4	10.5	9.1	5	3.5
粗砂分(%)	14.1	13.6	18.7	12.2	10.8	9.7	7.6	4.5
中砂分(%)	21.4	19.6	20.9	14.3	12.4	14.7	12.8	9.1
細砂分(%)	26.9	28.8	11.7	27.5	12	26.3	12	29.3
シルト分(%)	22.6	23.5	26.4	28.3	27.8	13.1	31.2	15.7
粘土分(%)	93.9	93	88.8	91.7	22.4	25	30.5	37.9
2mmふるい通過質量百分率(%)	93.9	93	88.8	91.7	85.4	88.8	94.1	96.5
425μmふるい通過質量百分率(%)	77.4	79.6	66.9	76.2	85.4	88.8	94.1	96.5
75μmふるい通過質量百分率(%)	49.5	52.3	38.1	55.8	67.6	73.2	79.1	88.1
最大粒径(mm)	9.5	9.5	9.5	9.5	50.2	38.1	61.7	53.6
60%粒径 D ₆₀ (mm)	0.1226	0.1221	0.2678	0.107	9.5	9.5	9.5	4.75
50%粒径 D ₅₀ (mm)	0.077	0.065	0.1487	0.0433	0.1925	0.2033	0.0621	0.0944
30%粒径 D ₃₀ (mm)	0.011	0.0103	0.0143	0.0062	0.0734	0.1317	0.0202	0.0578
20%粒径 D ₂₀ (mm)	0.0039	0.0034	-	0.0018	0.0098	0.0192	0.0048	0.0012
10%粒径 D ₁₀ (mm)	-	-	-	0.0038	0.001	0.0022	-	-
均等係数	-	-	-	-	-	-	-	-
曲率係数	-	-	-	-	-	-	-	-

※図中に採取地点の記載無し

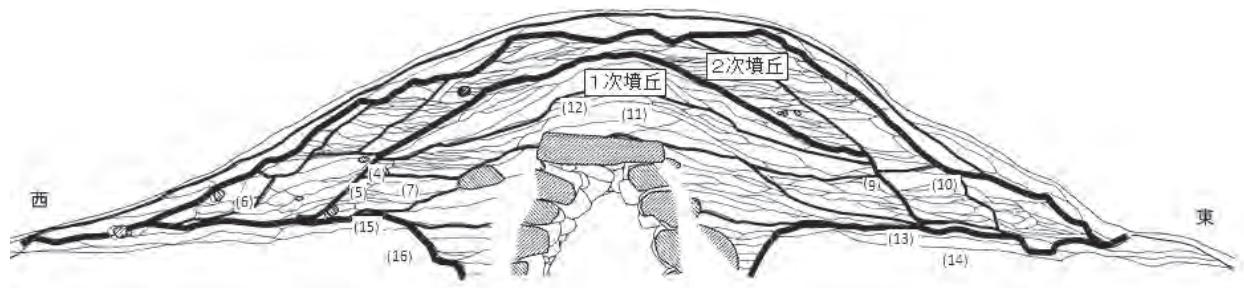


fig1 墳丘土層の東西方向断面と土試料採取位置

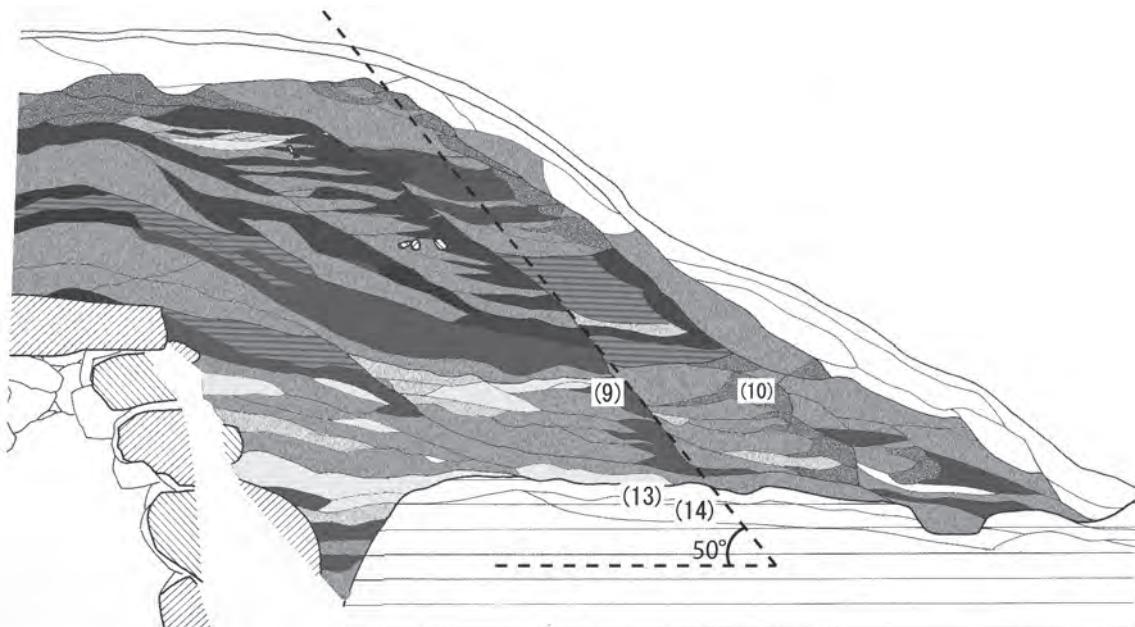


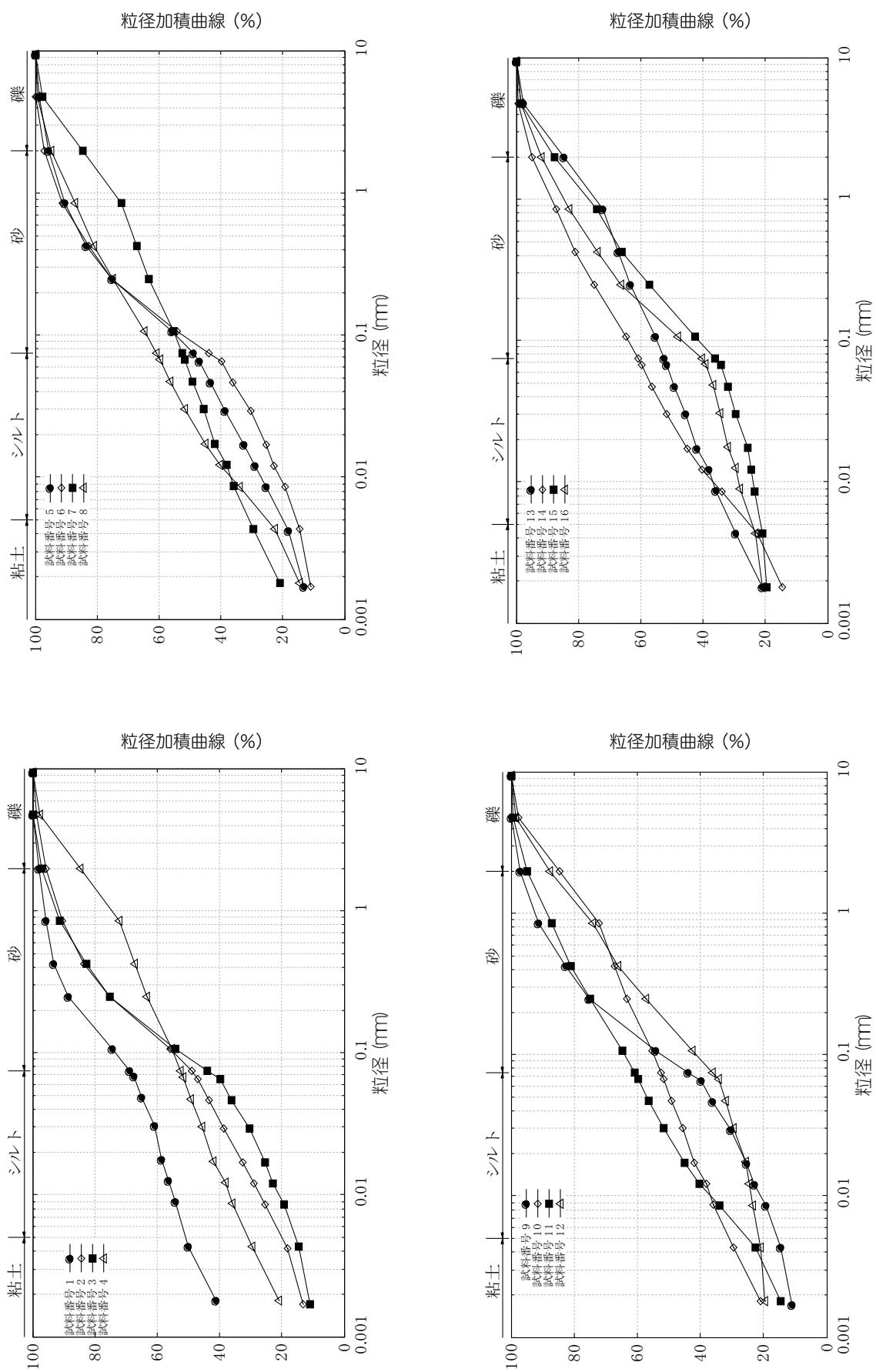
fig2 墳丘土層の東側断面

table2 クレーガーによるD₂₀と透水係数^{註1}

D ₃₀ (mm)	k(cm/sec)	土質分類	D ₂₀ (mm)	k(cm/sec)	土質分類
0.005	3.00×10^{-6}	粗粒粘土	0.18	6.85×10^{-3}	
0.01	1.05×10^{-5}	細粒シルト	0.20	8.90×10^{-3}	微粒砂
0.02	4.00×10^{-5}		0.25	1.40×10^{-2}	
0.03	8.50×10^{-5}	粗砂シルト	0.30	2.20×10^{-2}	
0.04	1.75×10^{-4}		0.35	3.20×10^{-2}	
0.05	2.80×10^{-4}		0.40	4.50×10^{-2}	中粒砂
0.06	4.60×10^{-4}		0.45	5.80×10^{-2}	
0.07	6.50×10^{-4}		0.50	7.50×10^{-2}	
0.08	9.00×10^{-4}	極微粒砂	0.60	1.10×10^{-1}	
0.09	1.40×10^{-3}		0.70	1.60×10^{-1}	
0.10	1.75×10^{-3}		0.80	2.15×10^{-1}	粗粒砂
0.12	2.60×10^{-3}		0.90	2.80×10^{-1}	
0.14	3.80×10^{-3}	微粒砂	1.00	3.60×10^{-1}	
0.16	5.10×10^{-3}		2.00	1.80	細レキ

table3 透水係数の目安^{註2}

10^{-9}	10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10^0	10^1	10^2
実質上不透水		非常に低い		低い		中位			高い		
粘性土	微細砂、シルト 砂-シルト-粘性混合土						砂および礫			清浄な礫	



第73図 土壤試料の粒径加積曲線

(iv) 墳丘出土の土器群について

今回調査した古墳5基のうち3基の墳丘南側、つまり石室入り口向かって左側墳丘裾からまとまって土器が出土し、特に1号墳では図版27のように多量に出土している。先述のように、1号墳南側は現代の掘削により崖となっており、これらの土器の一部が流出している状況である。このため、ここでは採集できた資料について簡単に記述する。

報告では「1号墳 南墳丘土器集中部」として報告したが、遺構としては墳丘南側にテラスを造り、その付近に須恵器を中心とした土器を並べていたと考えられる。しかし調査で採集した資料のほとんどは、墳丘の崩落や雨水等に流されて周溝内に崩落したもの、周溝内から更に南西部の石室入り口西側や墓道付近に流されたものである。先述の崖下には更に多数の資料が崩落して埋もれていると考えられるが、用地外であるため調査が不可能であった。

確認できた資料は土器・鉄器・石器で、そのほとんどは須恵器である。鉄器は鉸具と鉄鏃と思われる破片で、石器は滑石製紡錘車が1点のみである。出土資料はほとんどが原型をとどめず原位置を動いており、第29図はテラス上で確認できた表層部のみで、さらに下層にも破片が埋没しているものと、最も多かったのは周溝内に崩落していた破片であった。その中で、第40・41図の大甕3個の底部のみが原位置で出土した。これらはテラス奥側の墳丘裾に3個が隣接する形で並べられ、最東部の甕底部（大甕1）の中にはミニチュアの龜が横たわっていた。龜は甕破片と混在しており、甕内に据えられたか上から転がり落ちたかは定かではない。テラス上の出土傾向は、石室入り口側を手前と見ると、手前に杯蓋身や高杯等の小型機種が多く、奥に大甕や器台等の大型器種が多く分布していた。ただし、雨水等で流されたとすれば、軽い小型製品が簡単に流されたため低い方に寄つたものかもしれない。なお、手前側や大甕1部分ではテラスより上位の墳丘上からも杯蓋と杯身などが出土し、他にも石室羨道部出土破片と接合する資料もあったことから、テラスのみでなく更に上位にも土器が並べられていた可能性がある。大甕1内のミニチュア龜もその一部かもしれない。なお、石製紡錘車と鉄製鉸具は手前側、鉄鏃は中ほどから出土した。

出土した土器はパンケース25箱分に上る。墳丘上・周溝内・石室墓道・羨道内外出土資料が混在していたため展開と接合に時間をかけたが、欠損する破片も多いため接合しないもののが多かった。これらの資料の中から器形の分かり図化できるもの、そして杯身など個体数の多い器種は個体が重複しないと考えられるものを選定して第33～43図に掲載している。例えば横瓶体部の破片も複数あったが接合しなかつたため図化できなかった。土器はほとんどが須恵器で、器種構成としては杯蓋・杯身・高杯・壺・甕・横瓶・提瓶・平瓶・器台である。出土土器の特徴は、

- ①龜や提瓶などはミニチュアが複数個出土していること
- ②器台が7個体以上あること
- ③ほとんどが須恵器で、杯蓋・杯身・高杯・器台には形態・胎土から、少なくとも2箇所以上の生産窯が考えられること
- ④焼き歪みの大きい土器が多数あること

などが上げられる。①②は祭祀の可能性を示唆するものであろう。③は須恵器の供給元の違いと考えられる。報告にも記したが、A「灰色・器壁が薄い・堅緻・造りがシャープ=硬質の一群」、B「灰黄色又は黄灰色・器壁が厚い・軟質・造りが甘い=軟質の一群」の2種類が認められる。その他の器種ではほとんどがAタイプに近く、僅かに小型壺にBタイプが認められる程度である。A・Bの

違いがある器種は器形も大きく異なり、明らかに製造元が違うことがわかる。また、中津市伊藤田窯産と考えられる高杯も出土している。もうひとつ注目されるのは、須恵器甕破片資料に「車輪文」當て具痕がある資料が出土していることである（第39図155・156）。車輪文は同心円宛具痕内に★や+などの文様が入る特殊な當て具痕で、近隣では北九州市天觀寺山窯跡群での出土が知られている。1号墳出土の資料は小片2点2種類のみであるため文様の全容は不明だが、残りの良い部分を合成して図化すると第39図のように復元できる。天觀寺山窯跡の資料を実見してはいないが、^{註1}発掘調査報告書に掲載されている拓本や横山浩一氏集成資料の写真などでは近似した文様は確認できなかった。岡山理科大学亀田修一氏から岡山での出土例をご教示いただき、各地で新出の資料があると思われるため、今後類例を調査したい。また、Aタイプには杯蓋・杯身に「川」様のへら記号が多数認められる。

以上、1号墳南墳丘で検出した須恵器群について簡単にまとめた。先述のように2・4号墳でも少量であるが同様の出土状況があり、皿山古墳群III-1号墳では石室入り口の両側墳丘から須恵器が多数出土している。また同じ上毛町所在のその他の古墳にも南墳丘上で同様の状況があり、地域の典型的な古墳祭祀儀礼のひとつかもしれない。今回は残念ながら大甕3基以外は原位置を保たないが、器種構成の一端を把握できたこと、紡錘車や馬具もあわせて出土したことなど、祭祀形態の様相の一部を提示できたと思う。特に須恵器のA・Bタイプの存在から2つの生産窯が想定できること、車輪文當て具痕から生産窯の限定や須恵器の流通経路を追うことが可能であることから、課題も多いが今後の調査の参考になればと考える。

(v) 小 結

ここでは皿山古墳群のうち、I区内に所在する5基の古墳について報告を行った。出土遺物や石室形態から、古墳の造営時期は6世紀後半～7世紀初頭の短い期間と考えられる。造営順序は1号墳→2号墳→4号墳→5号墳→3号墳で、規模の小さい3号墳は終末期古墳の範疇に入る。古墳の規模は構築順に小さくなるが、考察で述べたように墳丘構築技術については共通点が多く、構築技術が衰退したわけではない。また、出土遺物については盗掘を受けるため全容は把握できないが、全ての古墳で玉類・馬具・耳環が副葬されており、すべてそれなりに権力を持った人物が埋葬されたと考えられる。墳丘規模の縮小化は埋葬人物の身分の差のみでなく、この時期の古墳の形態・規模の変化に伴うものであるこたが考えられる。短期間ではあるが、大きな変化が見て取れる。

皿山古墳群が所在する山国川左岸には、6世紀後半以降爆発的に古墳が構築され、その数は数百基にも及ぶとされている。また、1.5kmほど北には同時期の「国指定史跡穴ヶ葉山古墳」も所在しており、さらにこれらに続く横穴墓群も所在している。この中で、皿山古墳群がどのように位置づけられるかは今後の課題であるが、1号墳が有力者墓と考えられ、墳丘構築技術から近畿地方との関係が考えられることは意味を持つと考えられる。周辺の同時期の古墳のうちこれまでいくつかの調査が行われているが、1号墳に認められるような墳丘構築工程は報告されていない。今回の調査では、土手、土塊の土壤と盛土のほかの土壤の性質や色調が極めて明確な違いを持っていたこと、また土のうを使用した大阪府駒ヶ谷蔵塚古墳を実見していたことからその存在に気づいたが、墳丘の近似した色調や性質の土壤をしていた場合、観察が難しいこともある。また1号墳は大規模なものであり、これまで同規模の古墳の調査例が無いことも、同じような古墳構築構造の報告例がない理由のひとつと考えられる。皿山古墳群の西方の丘陵には1号墳より更に大規模な古墳が確認されており、これを含めた周辺の古墳の調査が進むに従い、同様の事例が報告される可能性が高い。今回の調査成果と考察が、今後の調査の一助になればと思う。

4 皿山古墳群I区下層

遺跡は西から東にかけて緩斜面を有するなだらかな地形に位置する。皿山I区では1号墳～5号墳の計5基の円墳がこの斜面上に築造されていた。1号墳の墳丘を調査している際、墳丘の盛土の中から弥生時代中期から後期の土器や石器が出土していたことから、皿山古墳群築造以前の遺構が古墳群の下層で検出される可能性が考えられた。そのため、古墳群の石室等の実測作業と並行しながら、下層の遺構検出作業に取りかかった。

その結果、1号墳と3号墳が築造されていたI区の南側を中心に堅穴住居跡10軒、掘立柱建物跡3棟、土坑10基、溝1条、甕棺墓（小児棺）1基と土壙墓1基、ピット多数が検出された。I区の南端は皿山古墳群の西に位置する小山田池の堰堤を造成する際の土取りによって大きく削平されており、調査区南端で検出された遺構に関してはいずれも一部削平を受けている。以下では個別の遺構について説明を行う。なお、調査と報告では表5（161頁）に示すように遺構名の変更を行った。

1) 遺構と遺物

i) 堅穴住居跡

1号堅穴住居跡（図版64、第76図）

調査区南端に位置する。3号堅穴住居跡に切られ、2号堅穴住居跡を切る。3号堅穴住居跡によつて大きく削平されているが、北側に残存する遺構の輪郭から楕円形を呈する住居跡と推定される。規模は長軸7.8×短軸6.6mと推定され、深い所で0.6mを測る。遺存度が大変低く、主柱穴等は不明である。

出土遺物（図版69、第77・102図）

土 器 1は甕である。口縁部は外反し、頸部には断面三角状の突帯が1条巡る。復元口径は30.4cmを測る。摩滅のため、調整は不明。2は鉢である。口縁部の厚さは均等で、ほぼ垂直に立ち上がる。外面に黒斑が認められる。摩滅のため調整は不明。

石 器 2は凹基式の打製石鎌である。抉りは0.5cmを測る。黒曜石製。上層出土。3はいわゆる鍬形鎌である。長さは2.65cm、幅1.55cm、厚さ0.4cm、抉り0.5cmを測る。安山岩製。床面近くで出土。

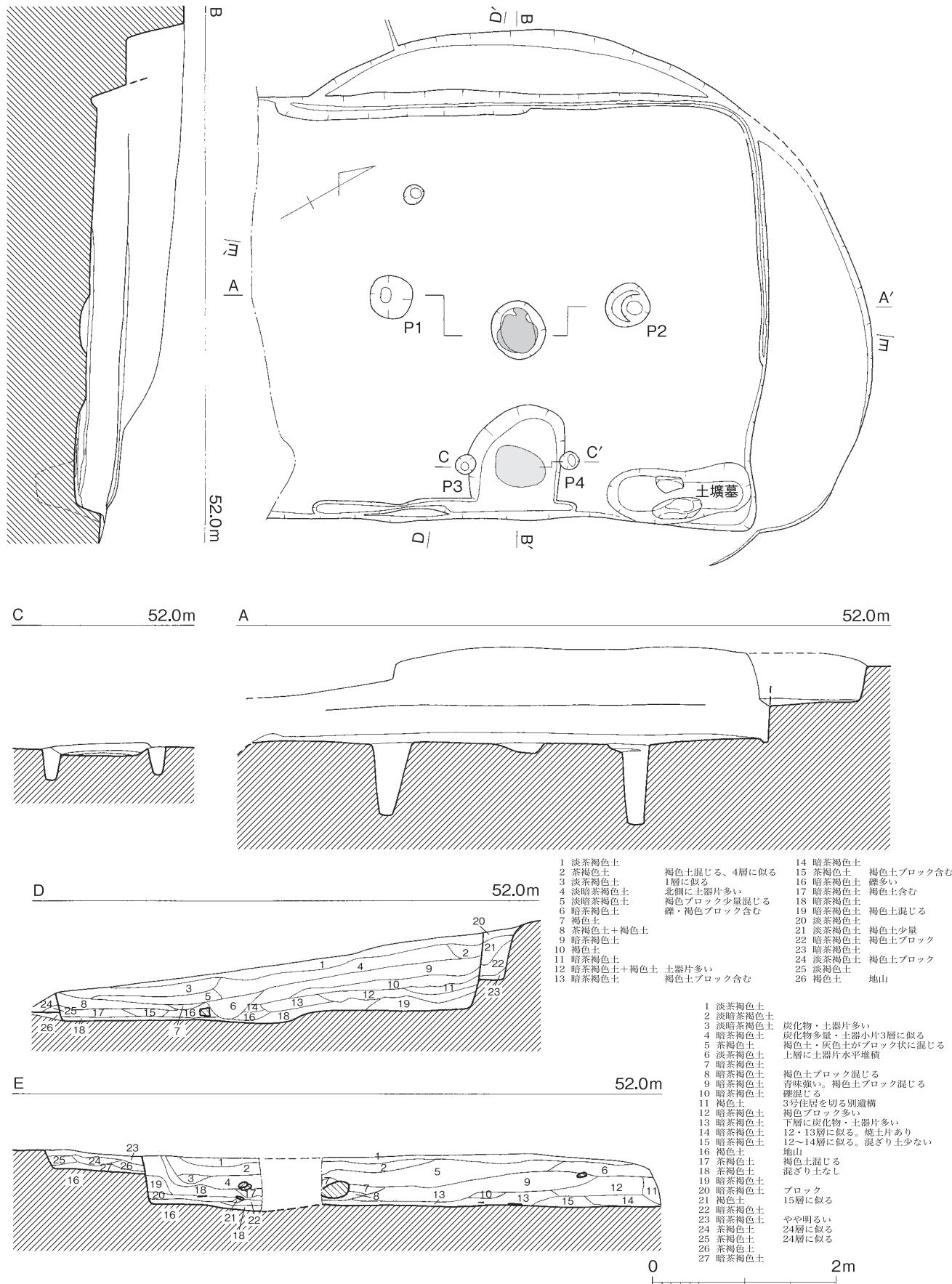
出土遺物と切り合いから弥生時代中期後半頃の堅穴住居跡と考えられる。

2号堅穴住居跡（第78図）

調査区南端に位置する。1号・3号堅穴住居跡に切られ、4号堅穴住居跡を切る。遺構の東側は1・3号堅穴住居跡に、南側は後世の土取りによって大きく削平されており、全体の1/4ほどしか残存していない。北側に残存する遺構の輪郭から円形を呈する住居跡と推定され、深い所で0.4mを測る。規模や主柱穴等に関しては不明である。

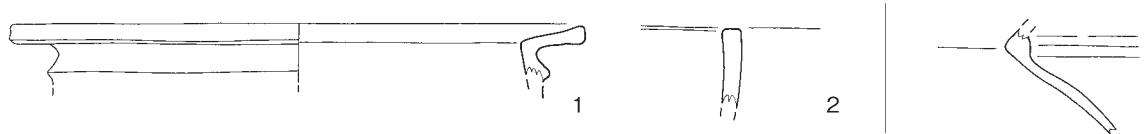
出土遺物（図版70、第77・102図）

土 器 1～4は壺である。1は頸部に断面三角状の突帯が1条巡る。突帯に刻目があるようにも見えるが、焼成があまく、器面の剥離と摩滅により不明瞭である。床面出土。2は体部中央から下部にあたる破片とみられ、断面三角状の突帯が1条巡る。摩滅のため調整は不明。床面出土。3と4は底部片である。ともに床面出土。3はやや不安定な平底である。底面に黒斑が認められる。摩滅の

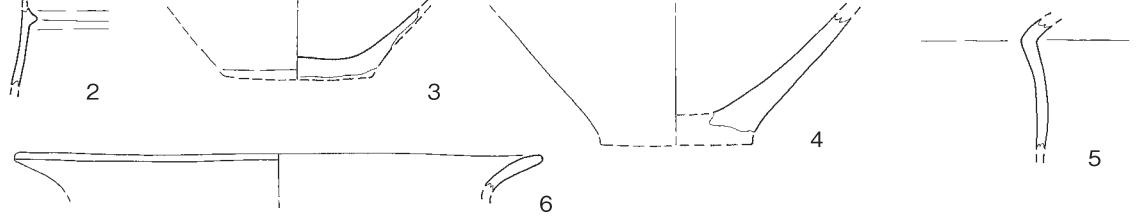


第76図 皿山古墳群 I 区下層1・3号竖穴住居跡実測図 (1/60)

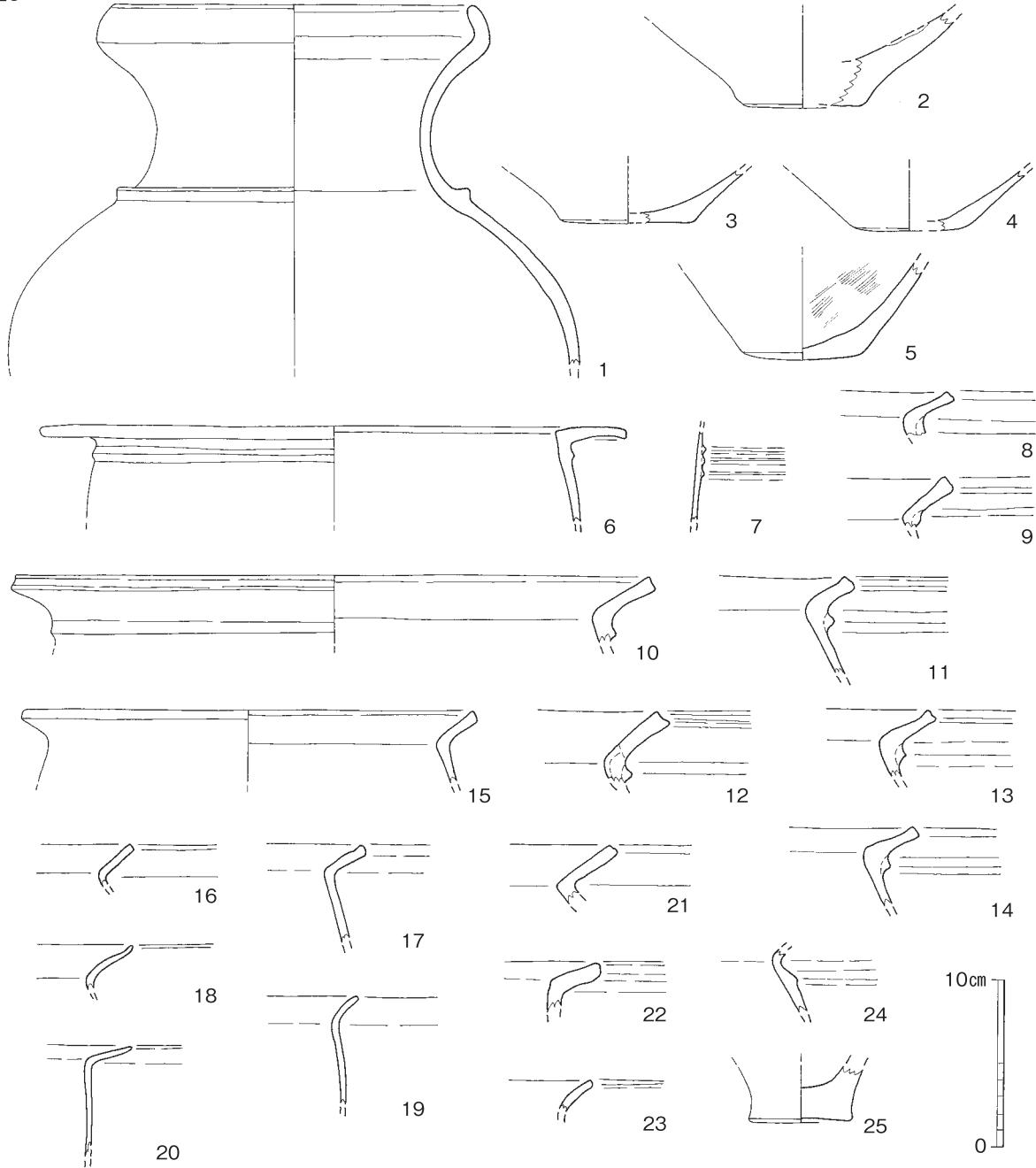
住1



住2



住3



第77図 皿山古墳群I区下層1～3号竪穴住居跡出土土器実測図 (1/4)

ため調整は不明。4は底面が破損しており詳細はよくわからないが、3に比べると器壁が厚い。5は甕である。体部の張りは小さい。摩滅のため調整は不明。

石 器 19は凹基式の磨製石鏃である。抉りは0.15cmを測る。緑色凝灰岩製。床面出土。

出土遺物と切り合いから弥生時代中期後半頃の竪穴住居跡と考えられる。

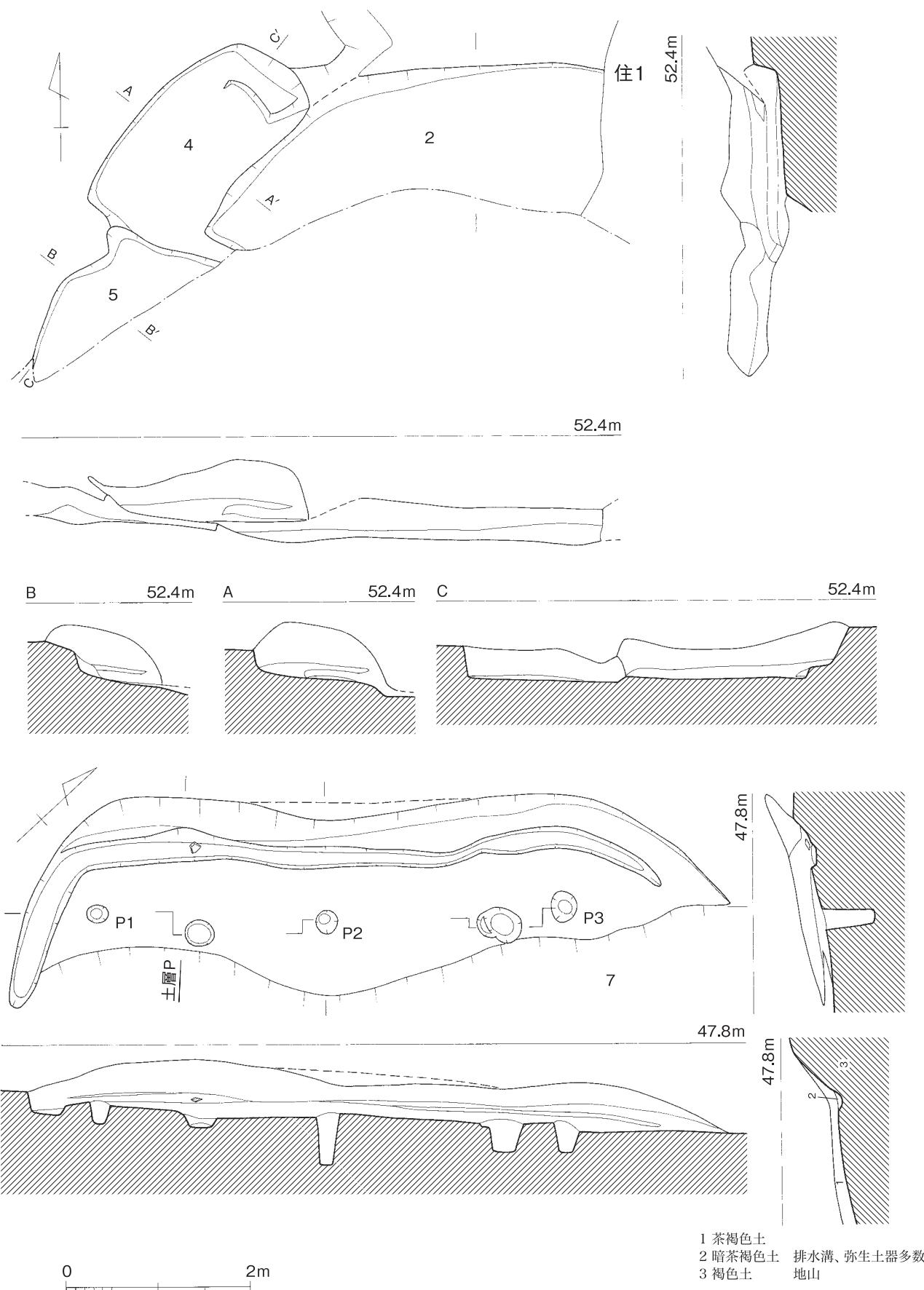
3号竪穴住居跡（図版64、第76図）

調査区南端に位置し、1・2号竪穴住居跡を切る。遺構の南端は後世の土取りによって削平されているものの他の住居跡に比べて残存状態は良好である。残存規模は長軸5.7×短軸4.7m、深い所で1.0mを測り、長方形を呈する。中央では直径0.6m、深さ0.1mの炉跡が検出され、3cmほど炭化物が堆積していた。主柱穴はP1・P2の2本柱になるものと考えられ、柱穴間距離は2.7mを測る。南壁は削平され不明であるが、それ以外の壁際では部分的に途切れてはいるものの壁溝が検出された。また、東壁の中央では1.2×1.0m、深さ0.15m程度の浅い掘り込みがあり、底面では厚さ1cmほどの黒灰色粘土が検出された。この土坑に接して直径約0.18m、深さ0.33mの柱穴が2基確認されている。この東側の壁際に面した掘り込みは3号竪穴住居跡の出入り口であった可能性が考えられ、これに接する2基の柱穴は出入り口の屋根を形成していたと推測される。なお、北東隅で検出された土壙墓は3号竪穴住居跡より後出する時期の遺構と判断し、詳細については墓地の項で述べる。

出土遺物（図版70・72、第77・79・102・103・105図）

土 器 1～5は壺である。1は袋状口縁壺で、肩部には断面三角状の突帯が1条巡る。摩滅のため調整は不明瞭であるが、刷毛目仕上げであろう。口縁端部内面に横撫で、頸部内外面と体部内面に撫での痕跡がわずかに残る。最上層出土。2～5はやや不安定な平底で、5は凸レンズ状を呈する。2は復元底径7.1cmを測る。器壁は摩滅しているが、底部外面に撫での痕跡が残る。また、底部から体部にかけて外面に黒斑が認められる。最上層出土。3は底部にかけてややくびれている。調整は摩滅のため不明。床面出土。4は底部から体部にかけてのくびれがみられず丸味を帯びる。床面出土。3と同様に摩滅のため調整は不明。5は摩滅のため調整は不明瞭であるが、体部内面に刷毛目、それ以外に撫でが残る。

6～27は甕である。6は発達した「逆L」字口縁で、内側にわずかに張出しをもつ。摩滅のため調整は不明であるが、外面にわずかに丹塗りの痕跡が残る。床面出土。7は低い断面「M」字形の突帯が巡る。おそらく6の体部片であろう。摩滅のため調整は不明であるが、丹が塗られていた可能性がある。埋土出土。8～14は埋土から出土した口縁部で、いずれも「く」の字状を呈する口縁部の屈曲部に断面三角形の突帯が1条巡る。口縁端部にはわずかに跳ね上げが認められる。いずれも摩滅が著しく調整は不明であるが、10～13に関しては口縁端部に水挽の痕跡が認められる。15～17は口縁部が「く」の字形を呈し、端部をわずかに跳ね上げている。15は復元口径37.2cmを測る。15・17は床面、16は埋土出土。いずれも摩滅により調整は不明。18～20は器壁が非常に薄い。いずれも摩滅が著しく、調整は不明。18は口縁部の屈曲が明確ではなく、緩やかに外反し、口縁端部はやや丸みを帯びる。19は口縁が緩やかに外反する。20は胴が張らず、口縁の屈曲はやや明瞭である。床面出土。21は頸部内側に明確な稜をもつ「く」の字形口縁である。口縁端部はやや跳ね上げている。埋土出土。22は外傾するやや短い口縁をもつ。埋土より出土。23は口縁端部のみの遺存であるため詳細は不明であるが、器壁の厚さと口縁端部の形状から16に類似するものと考



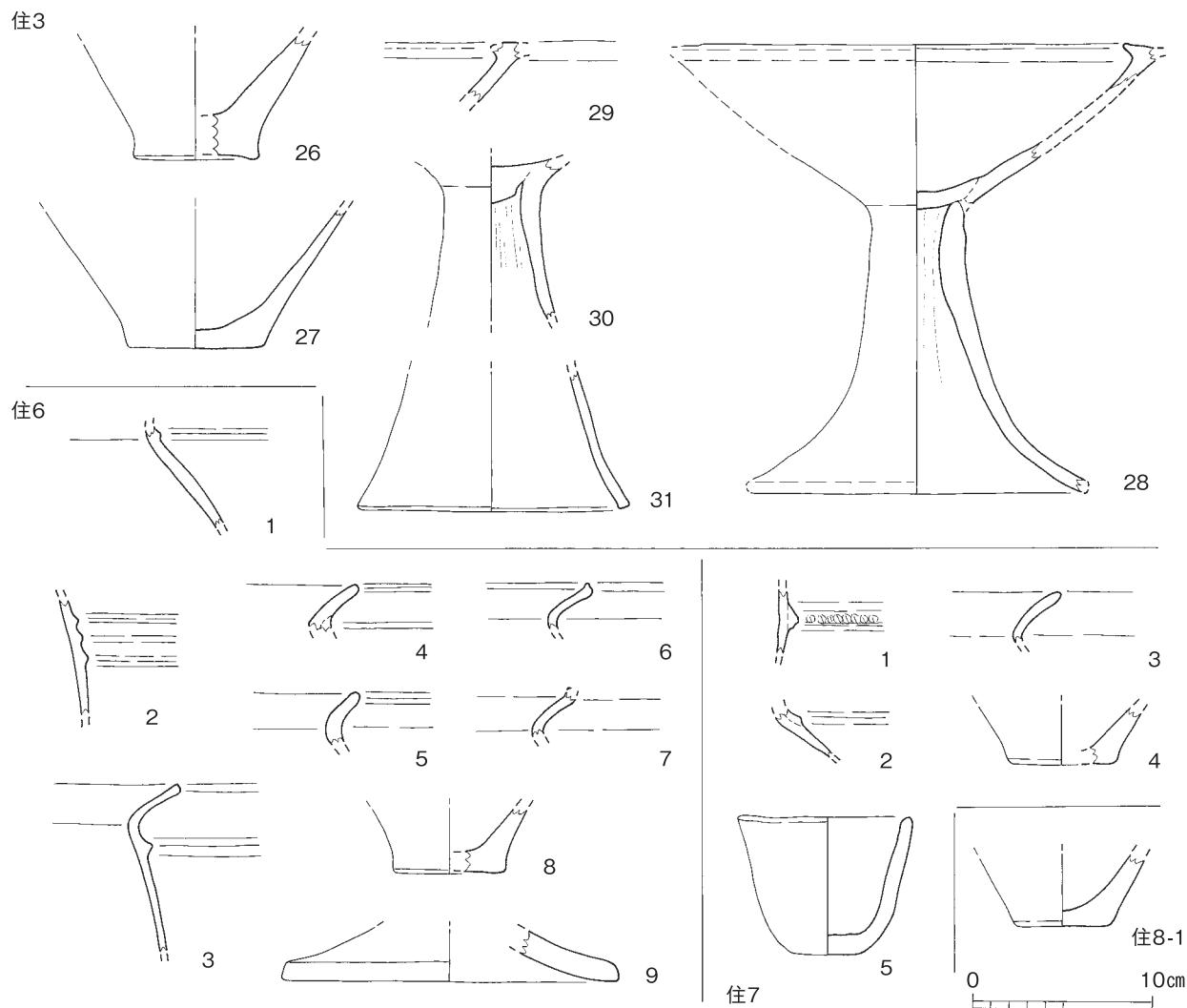
第78図 皿山古墳群 I 区下層2・4・5・7号竖穴住居跡実測図 (1/60)

えられる。埋土出土。24は肩部に断面三角形の突帯を一条巡らす。摩滅により調整は不明。埋土出土。25・26は平底で底部外面は若干窪んでいる。摩滅のため調整は不明瞭だが、底部内面に撫での痕跡がわずかに残る。ともに埋土出土。27はやや不安定な平底である。摩滅のため調整は不明。床面出土。

28～30は高杯である。28は鋤形口縁である。摩滅のため調整は不明瞭であるが、脚部内面にはしづり痕が残る。外内面ともにわずかではあるが丹塗りの痕跡が認められる。剥離痕跡や断面の状態から、脚部成形後に杯部を成形し、最後に杯内面中央を充填したものと考えられる。床面出土。29は口縁端部が欠損しているが、遺存状態から28と同様の鋤形口縁であると考えられる。摩滅のため調整は不明であるが、内外面ともにわずかに丹塗りの痕跡が認められる。埋土出土。30は脚部で内面には撫での痕跡としづり痕が残る。摩滅のため調整は不明であるが、外面に丹塗りの痕跡がみられる。床面出土。

31は器台である。器壁は薄く、ほぼ直線的に外傾する。脚の端部はわずかに内に入る。埋土出土。

石 器 21は石庖丁である。欠損のため残存状態は悪いが、外彎刃半月形石庖丁の破片であろう。厚さが0.35cmとやや薄い。片岩製。下層出土。37は小型の手持砥石である。長さ2.4cm、幅2.9cm、厚さ1.7cmを測る。層灰岩製。埋土出土。38の砥石は残存長17.2cm、残存幅6.75cm、厚さ



第79図 皿山古墳群I区下層3・6～8号竪穴住居跡出土土器実測図 (1/4)

3.4cm、重量790gを測る。頁岩製。床面出土。65は乳鉢状の石製品である。上面が大きく窪み、研磨されているが、他面は敲打の痕跡が残る。用途は不明である。凝灰質砂岩製か。中層出土。

出土遺物と切り合いから弥生時代中期後半～末頃の竪穴住居跡と考えられる。

4号竪穴住居跡（第78図）

調査区南端に位置する。2号・5号竪穴住居跡に切られ、大きく削平されている。竪穴住居跡として報告するが遺存度が非常に低いため、詳細は不明である。残存規模長軸2.4×短軸1.65m、深い所で0.3mを測り、西側に残存する遺構の輪郭から長方形を呈する住居跡と推定される。北東壁際では幅0.3m、高さ0.15mほどの段が認められる。主柱穴は不明である。

弥生時代の壺と甕の小片が出土しているが、図化に堪えるうる資料ではない。切り合いから弥生時代中期中頃の竪穴住居跡と考えられる。

5号竪穴住居跡（第78図）

調査区南端に位置し、4号竪穴住居跡を切る。後世の土取りによって大きく削平されている。上述した4号竪穴住居跡と同様に、竪穴住居跡として報告するが遺存度が非常に低いため、詳細は不明である。残存規模は長軸2.4×短軸0.9m、深い所で0.18mを測る。西側に残存した遺構の輪郭から橈円形を呈する住居跡と推測される。

遺物は検出されておらず、時期は不明である。

6号竪穴住居跡（第80図、図版64・65）

調査区南東に位置し、8号竪穴住居跡と1号土坑を切る。古墳の墳丘築造時あるいは後世の土取りによって削平されており、ホチキスの針状に遺構が残存する。残存規模は長軸7.0m×短軸2.25m、深い所で0.75mを測り、復元すると直径7.8mの円形を呈すると推定される。検出されたピットの数が多く、明確ではないが、主柱穴はP1～P10であると推定され、その数から一度住居の建て直しがあったと考えられる。まず、建て直し前はP1～P5が主柱穴となる。削平されており検出されていないが、柱穴の位置関係から南側にもう一基柱穴があったと考えられ、6本柱と推定される。建て直しの際はこの規模より若干拡大したようで、P6～P10が主柱穴となり、建て直し前と同様に6本柱と考えられる。壁際から0.15m離れた場所でT字形の壁溝が検出されている。

出土遺物（第79図）

土 器 1・2は壺である。1は肩部に断面三角形の突帯が1条巡る。摩滅のため調整は不明瞭であるが内面にわずかに撫で痕跡が残るか。P2出土。2は体部片で断面「M」字形の突帯が巡る。内外面ともに摩滅しているが、内面にわずかに撫で、外面に丹塗りの痕跡が残る。P8出土。

3～8は甕である。3は肩部に断面三角形の突帯が1条巡り、口縁端部はわずかに跳ね上げる。P2出土。4は頸部に断面三角形の突帯が巡る。口縁端部の跳ね上げはなく、やや丸みを帯びる。摩滅のため調整は不明。埋土出土。5は口縁部の屈曲が不明瞭で、緩やかに外反し、口縁端部は丸みを帯びる。摩滅のため調整は不明。埋土出土。6は跳ね上げ口縁である。器壁が薄く、摩滅のため調整は不明である。埋土出土。7は口縁端部をやや欠損しているものの、跳ね上げ口縁とみられる。口縁部内外面に撫で痕跡が残る。P4出土。8は平底である。底部中央がわずかに窪んでいる。摩滅のため調整は不明瞭であるが、底部内面に撫で痕跡がわずかに残る。P5出土。



第80図 皿山古墳群 I 区下層6号竪穴住居跡実測図 (1/60)

9は器台か。摩滅しているものの内外面には箒磨きの痕跡が残る。内面にはわずかに丹塗りの痕跡も認められる。底部の復元直径は約18cmと器台としては小さいため、高杯の脚部である可能性も考えられる。しかし、器壁が厚く、口縁部に突帶が巡るタイプの器台の脚部であろう。埋土出土。出土土器から弥生時代中期後半～後期初頭頃の竪穴住居跡と考えられる。

7号竪穴住居跡（図版65、第78図）

調査区南東に位置する。6号竪穴住居跡と同様に、古墳の墳丘築造時あるいは後世の土取りによつて削平されており、ホチキスの針状に遺構が残存する。残存規模は長軸7.65×短軸1.95m、深い所で0.54mを測る。平面形態は橢円形と推定され、壁際に沿つて壁溝が巡る。主柱穴はP1～3と考えられ、6本柱であったと推定されるが、棟持柱があった場合は8本柱となる可能性がある。

出土遺物（図版69・71、第79・103図）

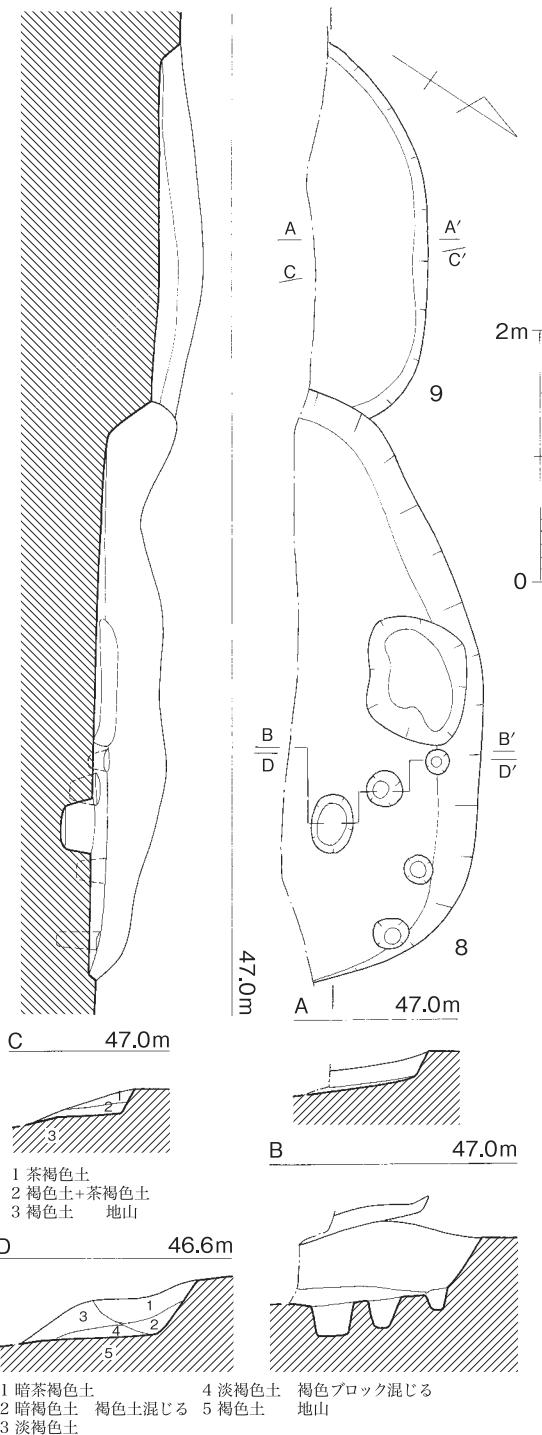
土 器 1～5はすべて住居埋土から出土した。1・2は壺である。1は体部片で、断面三角形で刻目を施す突帶が1条巡る。摩滅のため調整は不明。2は粘土帯を張り付けた後撫でて三角突帶を形成している。

3・4は甕である。3は頸部内側に明確な稜をもたない「く」の字形口縁である。剥離と摩滅が著しい。4は平底で、底部側面はややくびれている。摩滅のため調整は不明。5は鉢である。復元口径は9.5cmを測る。調整は摩滅しているため不明。

石 器 39は砥石である。側面の欠損が著しく、上下面のみに研磨痕がみられる。玄武岩製。埋土出土。出土遺物と切り合いから弥生時代中期後半～後期初頭頃の竪穴住居跡と考えられる。

8号竪穴住居跡（図版64・65、第81図）

調査区東端に位置する。6号竪穴住居跡に切られ、9号竪穴住居跡を切る。後世の土取りによつて大きく削平されており、遺存度は非常に低い。残存規模は長軸4.65×短軸1.5m、深い所で0.6mを測る。北側に残存する遺構の輪郭から橢円形住居と推定される。北側の壁際のはぼ中央に長軸0.9×短軸0.75m、深さ0.1mほどの浅いピットが検出された。他にもピットが数基検出されているが、主柱穴は不明である。



第81図 皿山古墳群I区下層8・9号竪穴住居跡実測図 (1/60)

出土遺物（第79図）

土 器 Iは甕の底部である。平底で、底部側面のくびれはほぼない。摩滅のため調整は不明。住居内のピット出土。

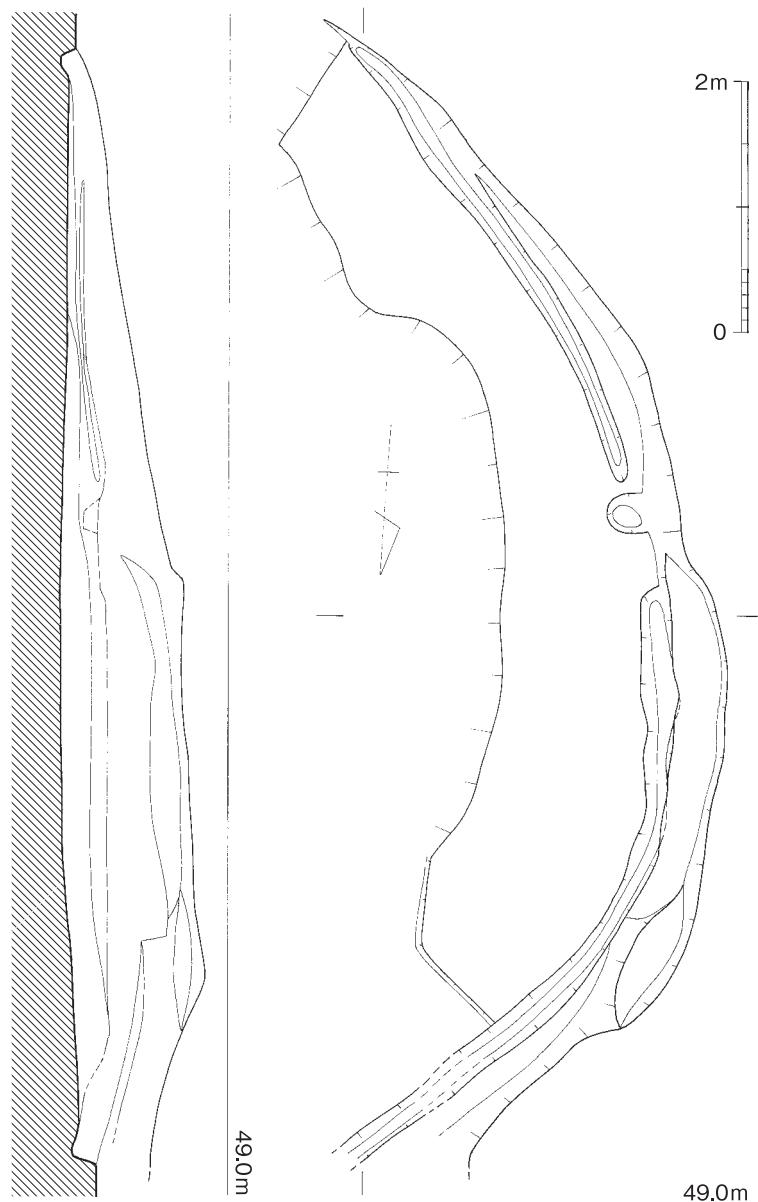
出土土器が少なく、明確ではないが、弥生時代後期初頭頃の竪穴住居跡と考えられる。

9号竪穴住居跡

(図版65、第81図)

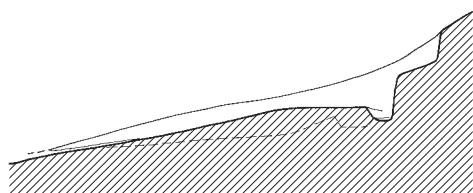
調査区東端に位置し、8号竪穴住居跡に切られる。後世の土取りによって住居の南側が大きく削平されており、8号竪穴住居跡と同様に遺存状態は非常に低い。残存規模は長軸 $2.85 \times$ 短軸 $0.75m$ 、深い所で $0.25m$ を測る。北側に残存する遺構の輪郭から円形住居と推定される。主柱穴等は検出されていない。

図化に堪えうる遺物はなく、弥生土器の小片が出土しているのみである。切り合いと出土土器から弥生時代中期中頃～後半頃の竪穴住居跡と考えられる。



10号竪穴住居跡（第82図）

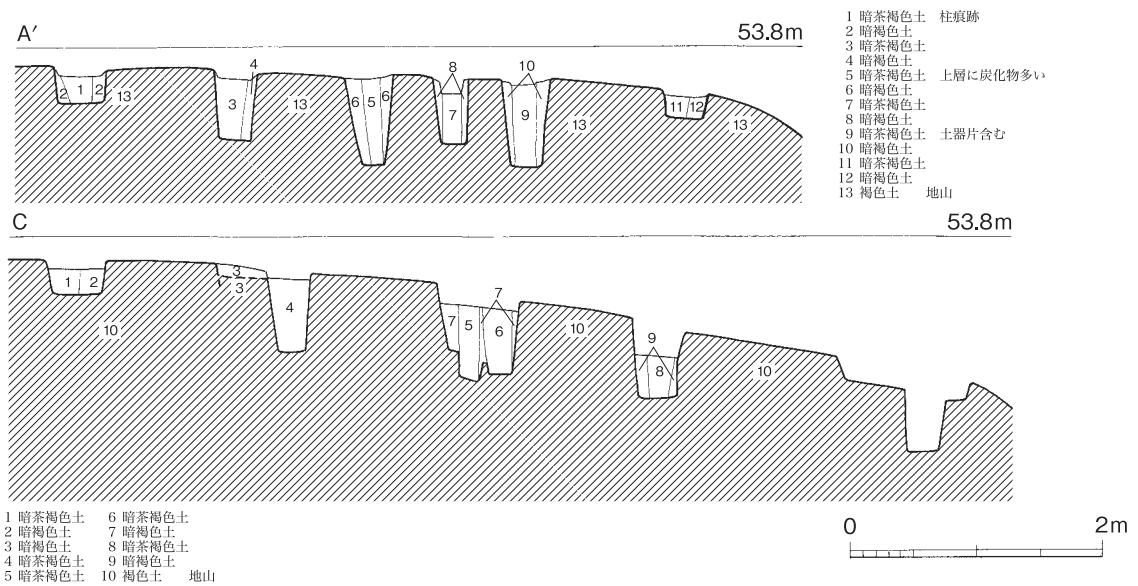
調査区北東に位置する。古墳の墳丘築造時あるいは後世の土取りによって削平されており、ホチキスの針状に遺構が残存する。残存規模は長軸 $9.0 \times$ 短軸 $2.1m$ 、深い所で $0.75m$ を測る。西側に残存する遺構の輪郭から円形住居と推定される。部分的に途切れてはあるものの、壁際には壁溝が巡る。なお、検出されたピットは1基のみで主柱穴に関しては不明である。遺物は検出されておらず、時期は不明である。



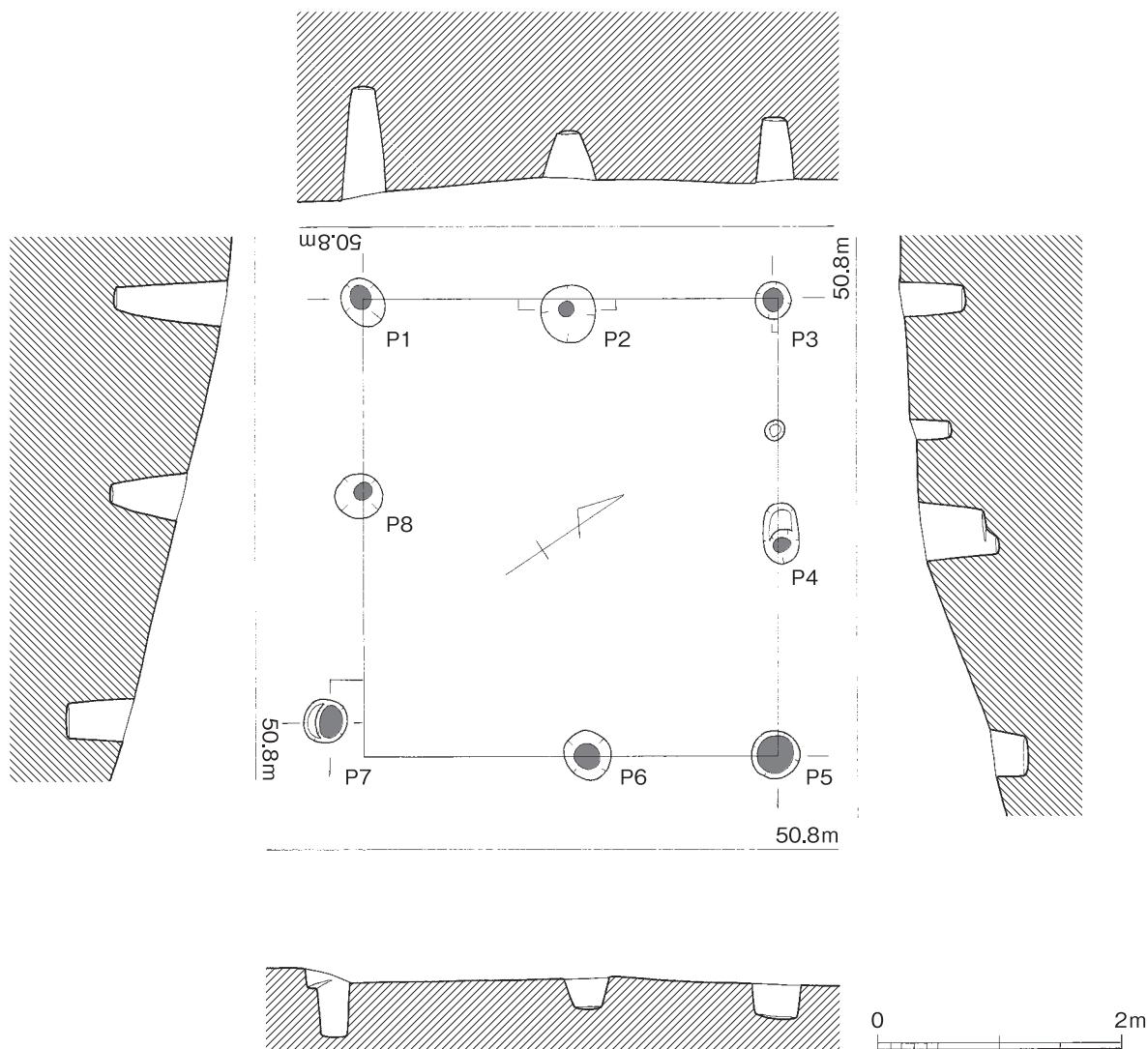
第82図 皿山古墳群I区下層10号竪穴住居跡実測図(1/60)

ii) 掘立柱建物跡

調査区の南側で3棟の掘立柱建物が検出された。



第84図 皿山古墳群I区下層1号掘立柱建物跡土層実測図（1/60）



第85図 皿山古墳群I区下層2号掘立柱建物跡土層実測図（1/60）

1号掘立柱建物跡（図版65、第83・84図、第4表）

調査区の西南に位置し、1号墳の墳丘の下から検出された。1号墳の周溝に切られており、残存規模は4間以上×4間以上で、柱間の心々距離で梁間4.8m以上、桁行6.7m以上である。柱間の寸法は梁間方向で1.1～1.3m、桁行方向で1.2～2.3mを測る。桁行柱軸から建物方向はN42°Wである。

柱穴は直径0.3～0.6mで、深さ0.25～1.0mである。また、1号掘立柱建物の外側を沿うように溝状の遺構が検出されている。規模は長さ14.1m、最大幅1.35m、深い所で0.36mを測る。溝状遺構の北側では弥生土器がまとまって出土した。掘立柱建物に伴う雨落ち溝の可能性が考えられたが幅が1.0m以上と広く、弥生時代の掘立柱建物に雨落ち溝が伴う検出例がないことから、特別な建物跡と推測される。しかし性格や機能については現段階でよくわからない。

出土遺物（図版69、第86図）

土 器 1は壺の体部片で断面三角形の突帯が1条巡る。摩滅のため調整は不明。P2出土。2～6は甕である。2は口縁部がやや厚く、外反度は鈍い。口縁端部は丸みを帯びる。摩滅のため調整は不明瞭であるが、口縁外面には撫で、体部内面には刷毛目の痕跡がわずかに残る。溝状遺構出土。3は頸部内側に明瞭な稜をもつ「く」の字形口縁で、口径は19.1cmを測る。摩滅のため調整は不明。溝状遺構の西側で出土。4はやや不安定な平底である。摩滅のため不明瞭であるが、底部内面に指頭圧痕、体部外面に刷毛目、底部外面と体部内面に撫での痕跡が残る。溝状遺構出土。5は上げ底の底部片で、底径6.4cmを測る。摩滅のため調整は不明。P1出土。底部の形状が古く、建物には伴わないであろう。6は平底で、底部外面がやや窪む。摩滅のため調整は不明。溝状遺構出土。7は手捏ね土器である。口径は3.5～4.5cmを測り、やや歪な形態である。摩滅のため調整は不明。P2出土。

出土土器から弥生時代後期中頃～後半頃の掘立柱建物跡と考えられる。

2号掘立柱建物跡（第85図、第4表）

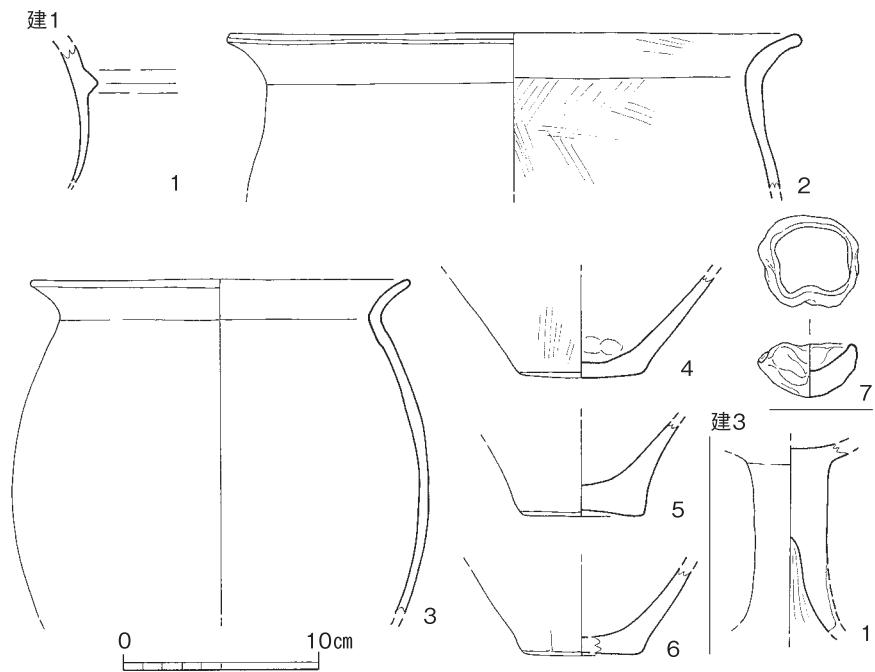
調査区の南西に位置する。規模は2×2間で、柱間の心々距離で梁間3.5m、桁行3.5mである。柱間の寸法は梁間方向が1.60～2.10m、桁行方向が1.60～2.00mを測る。P7のみ北西方向にややられる。桁行柱軸から建物の方位はN55°Wである。柱穴はいずれも直径0.3～0.45m、深さ0.3～0.9mを測り、柱痕跡は確認できなかった。建物に伴う遺物は検出されておらず、時期は不明である。

3号掘立柱建物跡（第87図、第4表）

調査区南端に位置する。柱穴は3号墳の墳丘下で2基、石室掘方内で4基検出された。規模は1×2間以上で、柱間の心々距離で梁間1.70m、桁行は3.70m以上である。後世の土取りによって削平されており残存していないが、本来は南側に梁間が2間以上続く建物であったと推測される。柱間の寸法は梁間方向で1.40～1.60m、桁行方向で1.80～2.00mを測る。桁行往軸から建物の方位はN47°Wである。柱穴は直径0.3m、深さ0.90m前後の円形を呈するものが多い。3号墳の石室築造の際に大きく削平され、深さが0.1mに満たない柱穴もあるが、柱穴底面のレベルは48.200m～48.800mの間でおさまっている。

出土遺物（第86図）

土 器 1は高杯の脚部である。脚部は上半が充填され、下半は中空となっている。剥離や摩滅のため調整は不明瞭であるが、脚部内面にはしづり痕が残る。



第86図 皿山古墳群I区下層1・3号掘立柱建物出土土器実測図（1/4）

出土遺物から弥生時代中期後半頃の掘立柱建物跡と考えられる。

iii) 土坑

本調査区では10基の土坑が検出された。性格が明確に判明するものはないが、2~4・6号土坑に関しては炭化したイチイガシが多量に出土しており、関連する遺構が考えられる。

1号土坑（第88図）

調査区南東に位置し、6号竪穴住居跡に切られる。残存規模は長軸3.10×短軸1.43m、深さ0.45mで、偏円形を呈する。南西から南にかけてテラス状の高まりが認められる。また、残存範囲の中央では0.66×0.40m、深さ0.23mのピットが1基検出された。

出土遺物（第89図）

土器 1は平底の甕である。底部外面がわずかに窪み、内面は底の中心に向かって薄くなる。摩滅のため調整は不明。跳ね上げ口縁をもつ甕の底部片であろう。土坑内のピット出土。

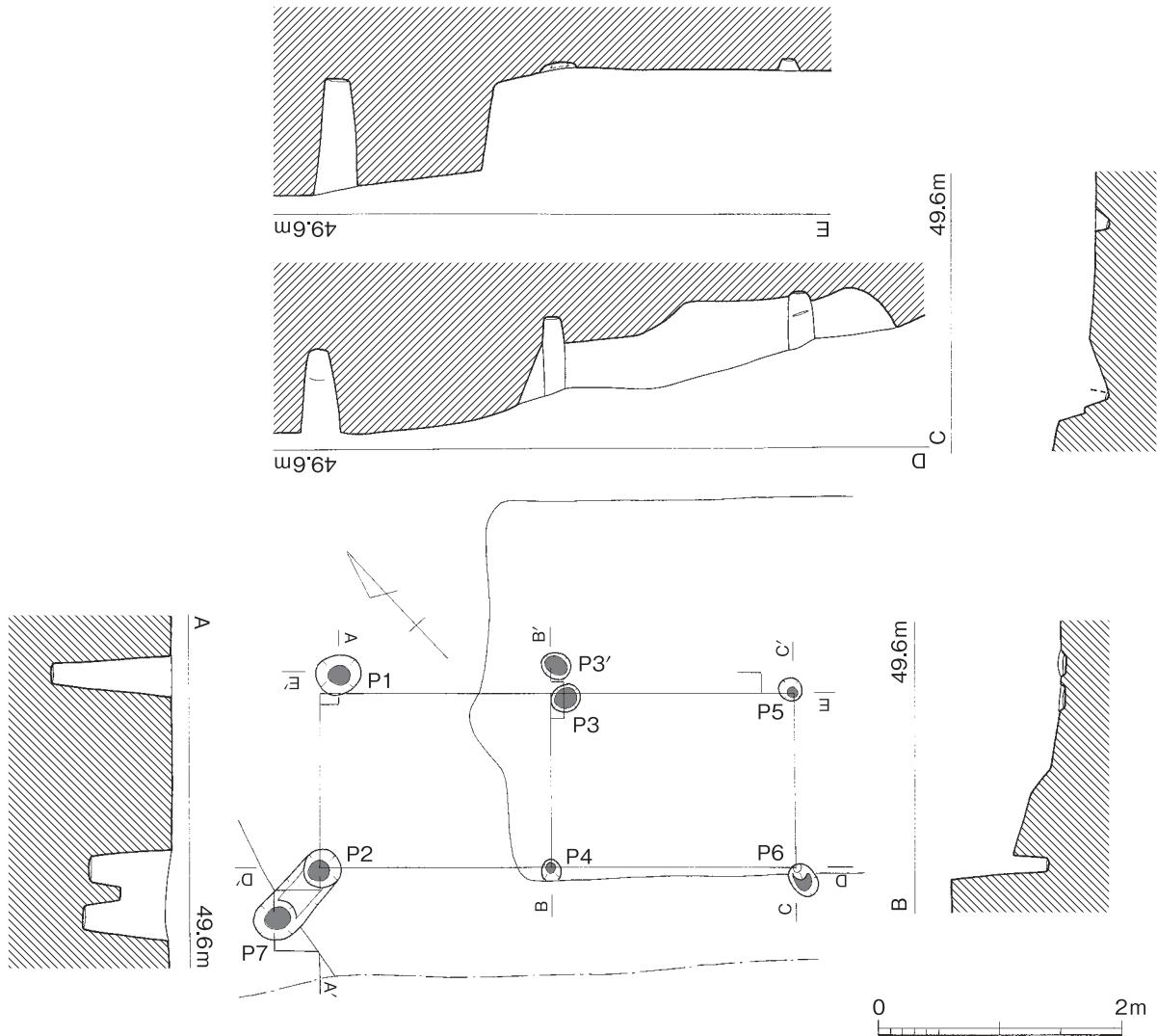
出土土器が少なく、明確ではないが、弥生時代中期中頃～後期初頭頃の土坑と考えられる。

2号土坑（図版66、第90図）

調査区南東に位置する。規模は長軸1.50×短軸0.60m、深い所で0.83mを測り、偏円形を呈する。南側は直径0.30m、深さ0.68mのピットに切られ、北側には深さ0.15mのテラスが検出された。2号土坑では上面から深さ0.55mまでの1~4層で炭化したイチイガシが大量に出土した。

出土遺物（図版69、第89図）

土器 1は平底の甕の底部片である。摩滅のため調整は不明瞭であるが、体部外面に刷毛目、底部外面に撫での痕跡がわずかに残る。2は高杯の脚部である。摩滅のため、調整は不明瞭であるが、内面にわずかに撫での痕跡が残る。また外面には丹塗りの痕跡が認められる。



第87図 皿山古墳群 I 区下層3号掘立柱建物跡実測図 (1/60)

1号掘立柱建物跡計測表

梁間柱間				梁間間	単位cm
P5-P6 130	P6-P7 110	P7-P8 120	P8-P9 130	P5-P9 480	
桁行柱間				桁行間	
P5-P4 170	P4-P3 170	P3-P2 120	P2-P1 230	P5-P1 670	

2号掘立柱建物跡計測表

梁間柱間		梁間間	桁行柱間		桁行間	単位cm
P1-P2 170	P2-P3 170	P1-P3 340	P1-P8 160	P8-P7 190	P1-P7 360	
P7-P6 210	P6-P5 160	P7-P5 360	P3-P4 200	P4-P5 170	P3-P5 350	

3号掘立柱建物跡計測表

梁間柱間		梁間間	桁行柱間		桁行間	単位cm
P2-P3 190	P3-P4 190	P2-P4 370	P2-P1 160		P2-P1 —	
P2-P3 180	P3-P4 200		P3-P6 140	P3-P6 160	P3-P6 —	P3-P6 —
			P4-P5 140		P4-P5 —	

表4 皿山古墳群 I 区下層1～3号掘立柱建物計測表

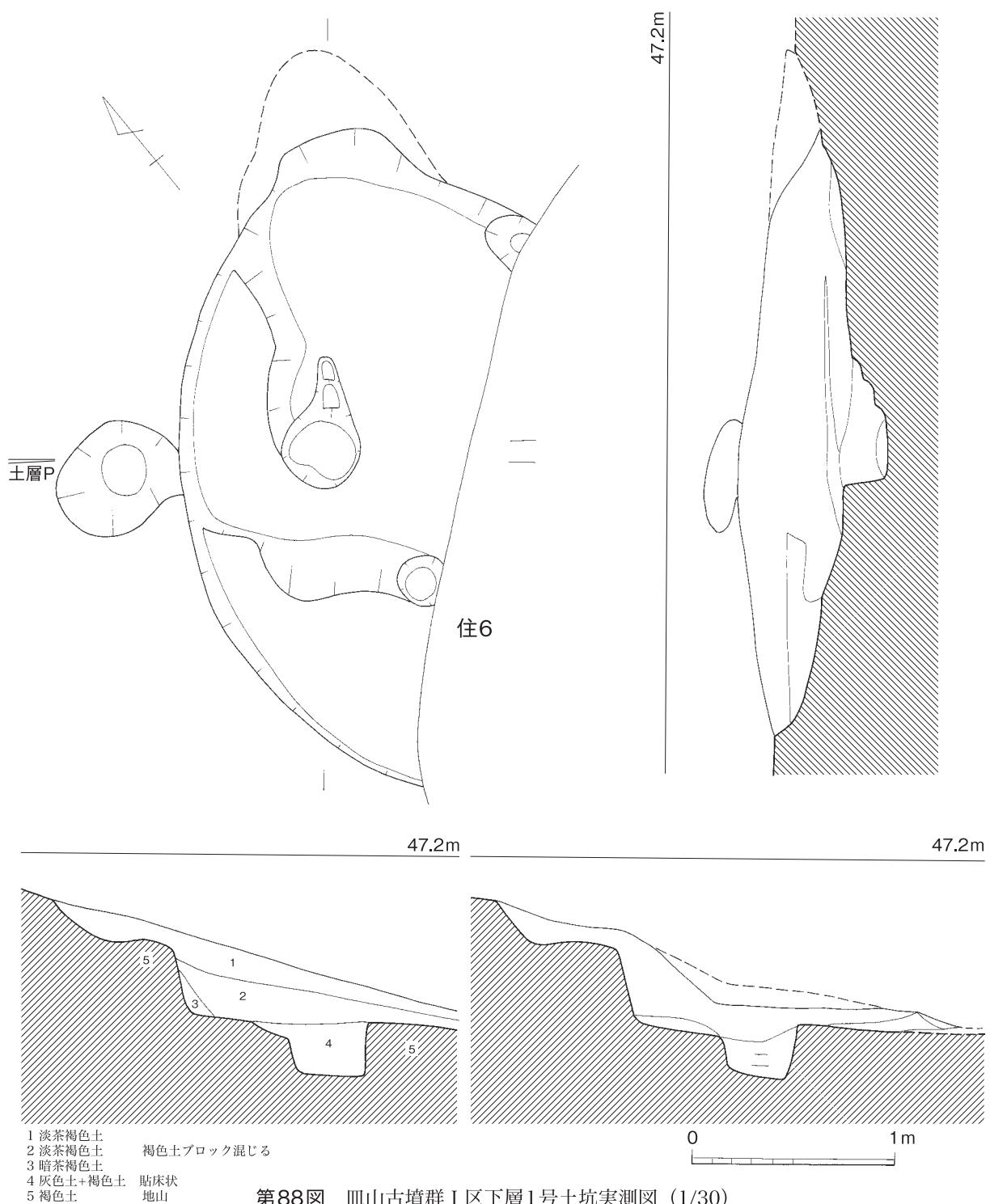
出土土器が少なく、明確ではないが、弥生時代中期末～後期初頭頃の土坑と考えられる。

3号土坑（図版66、第90図）

調査区南東、2号土坑の南東に位置する。平面形態は偏円形で、規模は長軸1.05×短軸0.90m、深い所で0.65mを測る。断面は逆台形となり、最下面では直径0.45mの円形を呈する。底面に堆積した3層から炭化したイチイガシが大量に出土した。

出土遺物（図版71・72、第89・103・105図）

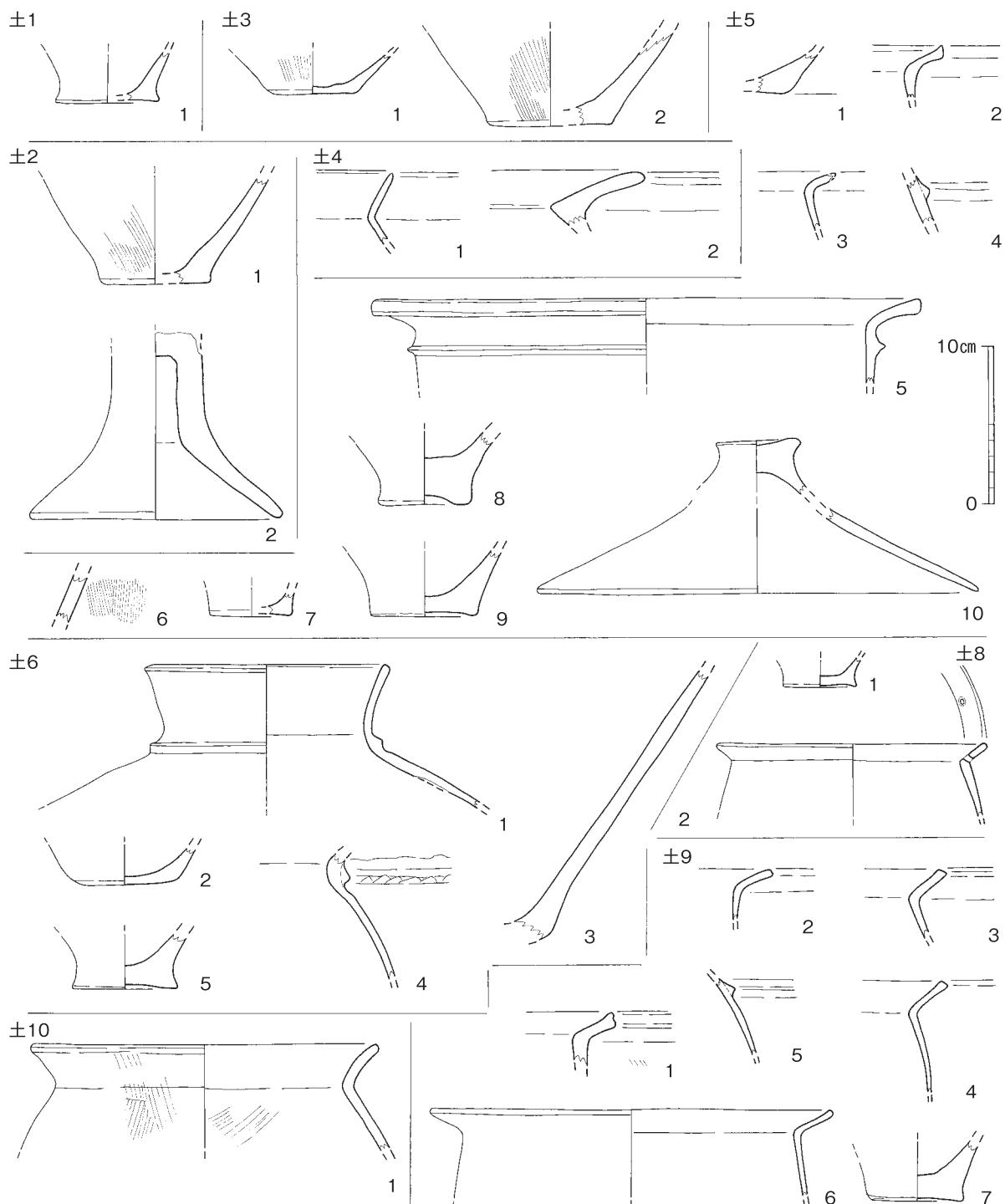
土 器 1・2は壺である。1はやや不安定な平底で、復元底径は6.0cmを測る。底面に黒斑がみられる。



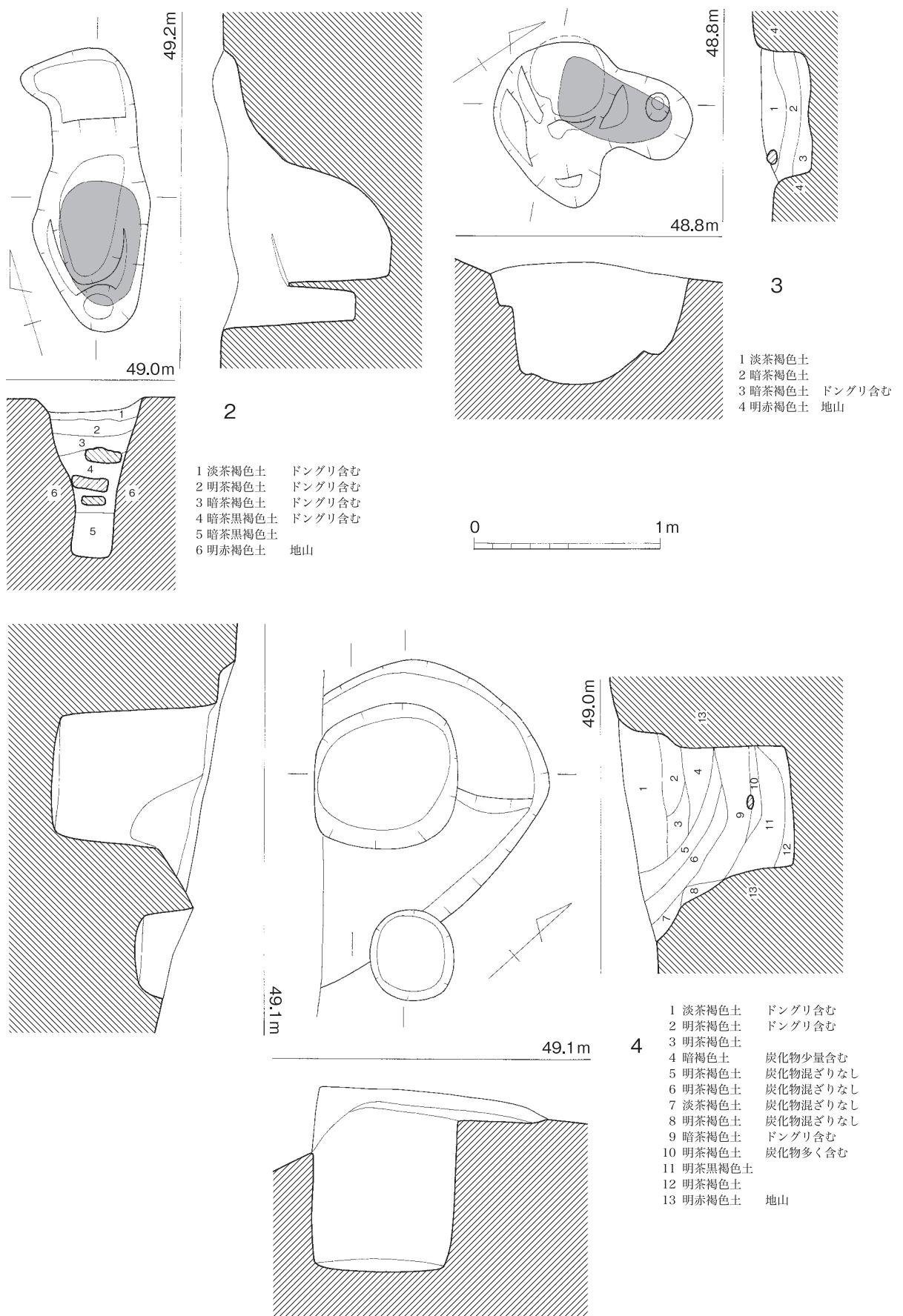
摩滅のため、調整は不明瞭であるが、体部外面に刷毛目、底面に撫での痕跡がわずかに残る。2は平底で、底部側面がわずかにくびれる。復元底径は8.0cmを測る。摩滅のため不明瞭であるが、体部外面に刷毛目の痕跡が残る。

石 器 40は小型の手持砥石か。上面のみに研磨痕が認められる。長さ5.0cm、幅4.4cm、厚さ1.1cmを測る。風化が著しい。凝灰岩製。57は磨製石斧である。左側面に一部敲打痕が認められる。残存長8.7cm、残存幅4.1cm、残存厚2.6cmを測り、刃先に向かって幅が広がる。蛇紋岩製。

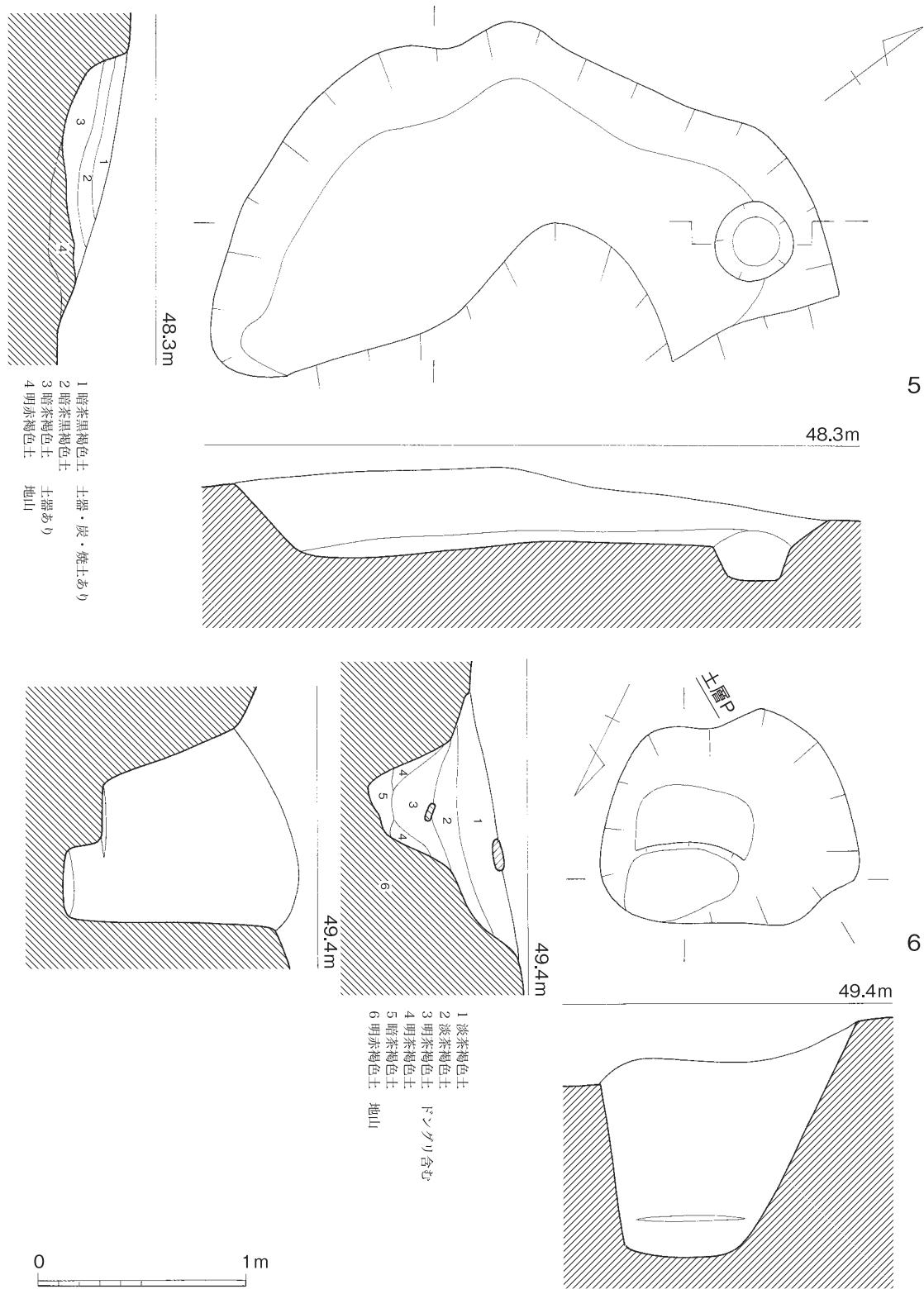
出土土器が少なく、明確ではないが、弥生時代中期末～後期初頭頃の土坑と考えられる。



第89図 皿山古墳群 I 区下層1～6・8～10号土坑出土土器実測図 (1/4)



第90図 皿山古墳群 I 区下層2～4号土坑実測図 (1/30)



第91図 皿山古墳群I区下層5・6号土坑実測図 (1/30)

4号土坑（第90図）

調査区南東に位置し、3号墳の墳丘下で検出された。3号墳の石室壙方に切られる。残存規模は長軸1.58×短軸1.28mを測る。内部は二段掘りで、0.05mほどの深さで浅く掘り込まれた後に、直径0.83m、深さ0.78mにもう一段掘り込まれている。上層の1・2層と、中層の9層から炭化したイチイガシが出土し、10層では炭化物が多く検出された。

出土遺物（第89図）

土 器 1・2は甕の口縁部である。1は頸部が緩く外反する口縁で器壁が非常に薄い。摩滅のため調整は不明。上層出土。2は頸部を鋭く屈折させており、器壁が非常に厚い。摩滅のため調整は不明。下層出土。

出土土器が少なく、明確ではないが、弥生時代後期頃の土坑と考えられる。

5号土坑（図版66、第91図）

調査区南東、3号土坑の東に位置する。調査区南東で検出された堅穴住居跡と同様に、古墳の墳丘築造あるいは後世の耕作によって削平されている。残存規模は長軸2.92×短軸1.40m、深い所で0.42mを測る。西側に残存する遺構の輪郭から不整円形を呈する土坑と考えられる。上層の1層では土器や炭化物とともに少量の焼土が確認されている。北東端には直径0.38m、深さ0.23mのピットが一基検出されている。

出土遺物（第89図）

土 器 1は壺である。平底の底部小片で、底部外面はやや窪んでいる。摩滅により調整不明。2～9は甕である。2は跳ね上げ口縁で、摩滅のため調整不明。3は頸部内側に明瞭な稜をもたない「く」の字形口縁で、口縁端部は剥離している。胴部には一部ススの付着が認められる。摩滅により調整不明。4は胴部片で断面三角形の突帯が1条巡る。小片のため傾きが明確ではないが、5と同様の形態を呈する甕であった可能性がある。摩滅のため調整不明。5は口唇部が厚く、頸部下には断面三角形の突帯が1条巡る。肩部は張らず、8のタイプの底部がつくと考えられる。摩滅のため調整不明。6は外面に刷毛目、内面に撫での痕跡が残る胴部片である。7は平底の底部片で、底部外面がやや窪んでいる。復元底径は5.4cmを測る。摩滅により調整不明。8は上げ底の底部片である。摩滅により調整は不明瞭であるが、底部内外面にわずかに撫での痕跡が残る。9は平底の底部片である。底部外面がやや窪み、内面は底の中心に向かって薄くなる。底部外面にわずかな撫での痕跡が残る。10は甕蓋である。摘部の中央はわずかに窪む。摩滅のため調整は不明である。

出土土器から弥生時代中期中頃に近い土坑と考えられる。

6号土坑（図版67、第91図）

調査区南東、4号土坑の北西に位置する。3号墳の墳丘下で検出された。残存規模は長軸1.28×短軸1.02m、深い所で0.93mを測り、不整円形を呈する。底面の南側が0.18mほど一段高くなっている、最下面是長軸0.53×短軸0.33mの楕円形を呈する。土坑の中層に当たる3層では数点の土器片とともに炭化したイチイガシが多量に出土している。

出土遺物（図版69、第89図）

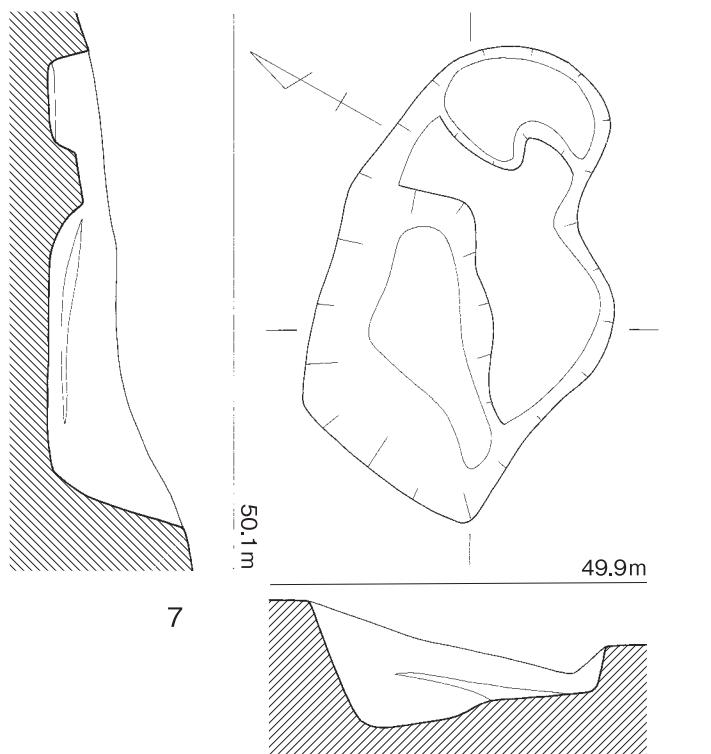
土 器 1～3は壺である。1は直口壺で、口縁は短く外反し、頸部に断面三角形の突帯が1条巡る。復元口径15cmを測る。肩部が大きく張るタイプで、剥離や摩滅のため調整は不明。2は壺の底部片

である。レンズ状を呈し、1の底部である可能性が考えられる。復元底径は6.6cmを測る。摩滅が著しい。3は大型の壺の胴下半部であろう。4・5は甕である。4は胴部片で、頸部に断面三角形で板の小口による刻目が施された突帯が1条巡る。摩滅により調整不明。5は上げ底の底部片である。出土土器の中では古相を呈していることから、土坑に伴うものではなく混入品と考えられる。

出土土器から弥生時代後期初頭～後期中頃の土坑と考えられる。

7号土坑（第92図）

調査区北東に位置し、2号墳に隣接する。規模は長軸1.90×短軸1.50m、深い所で0.42mを測り、不整橢円形状を呈する。底面には凹凸があり、最下面は長軸0.98×短軸0.38mである。出土遺物は検出されておらず、時期は不明である。



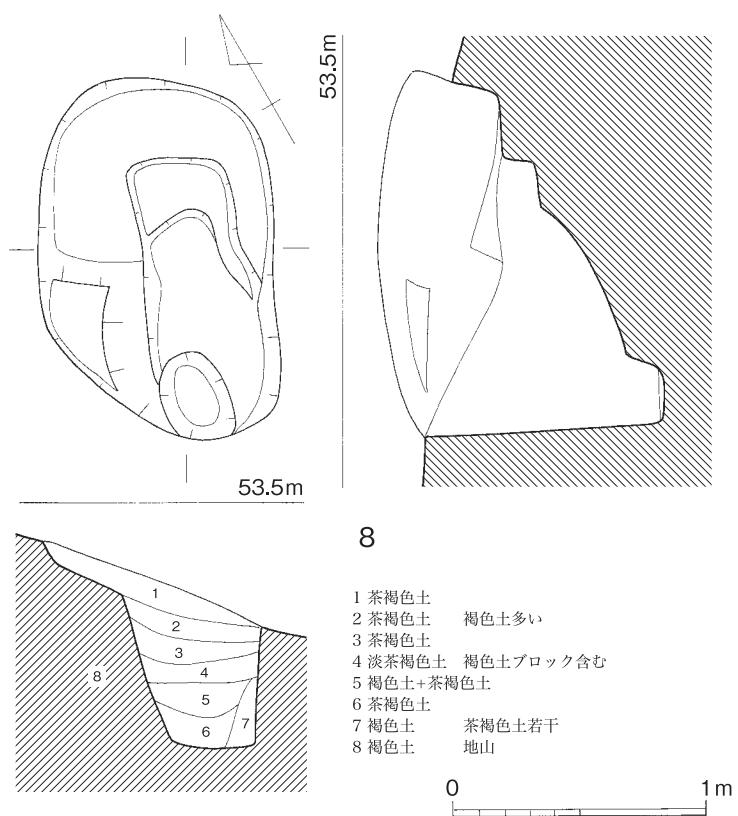
8号土坑（第92図）

調査区西南に位置し、1号掘立柱建物跡の床面下に掘られている。1号墳の墳丘下から検出された。規模は長軸1.40×短軸0.93m、深い所で1.02mを測り、隅丸方形形状を呈する。最下面が直径0.30mの円形を呈することから、柱の抜き取り痕跡である可能性が考えられ、1号掘立柱建物に伴う可能性がある。

出土遺物（第89図）

土 器 1は甕の底部で、若干上げ底を呈する。摩滅のため調整は不明瞭であるが、内外面ともに撫での痕跡がわずかに残る。2は「く」の字状に外反する甕である。復元口径16.8cmを測る。頸部には焼成前に穿孔されたとみられる孔が1個認められる。摩滅のため調整は不明。

出土土器が少ないため明確ではないが、弥生時代後期初頭頃の土坑



第92図 皿山古墳群I区下層7・8号土坑実測図 (1/30)

と考えられる。

9号土坑（第93図）

調査区の西に位置する。1号墳の墳丘下で検出され、石室掘方に隣接している。規模は長軸1.30m×短軸1.05mで、不整橢円形状を呈する。土坑の深さは0.13mほどしかなく、古墳築造時に大きく削平されたと考えられる。土器片とともに炭化物が多く検出されたことから、火の使用が想定される。

出土遺物（第89図）

土 器 1～7は甕である。1の口唇部は若干肥厚し、口縁には横撫で、頸部には撫での痕跡が残る。2は明確な屈曲を持たず外反する口縁で、器壁が薄い。剥離や摩滅が著しく、調整は不明である。3・4は「く」の字形に外反する口縁で、端部をわずかに跳ね上げている。剥離と摩滅で調整不明。5は肩部に断面三角形の突帯をもつ体部片である。6は口縁端部をわずかに跳ね上げており、器壁が非常に薄い。外面は器面が剥落しているが、内面には横撫での痕跡が残る。7は平底で、底部外側がわずかに窪んでいる。器面剥落のため、調整不明。

出土土器から弥生時代中期後半～後期初頭頃の土坑と考えられる。

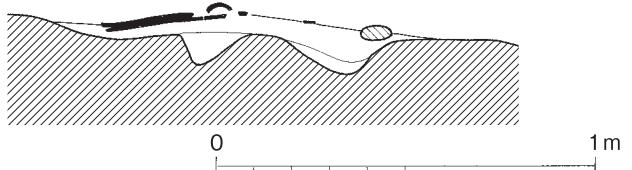
10号土坑（第94図）

調査区の北に位置する。2号墳の周溝際で検出された。平面形状は橢円形を呈し、底面は舟底状を呈する。当該土坑は竪穴住居跡の屋内遺構の可能性がある。規模は長軸1.30m×短軸0.60m、深さは0.2cmを測る。

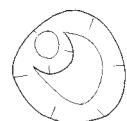
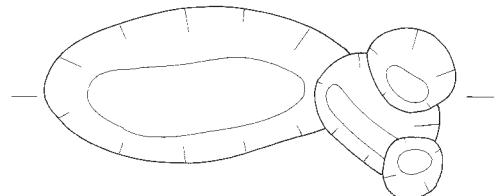
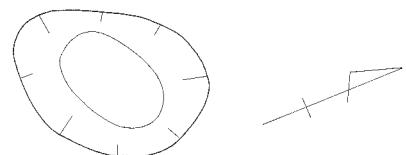
出土遺物（第89図）

土 器 1は甕である。「く」の字形に外反する口縁で端部はやや丸みを帯びる。摩滅のため調整は不明瞭だが、口縁内外面に横撫で、体部内外面に刷毛目の痕跡が残る。

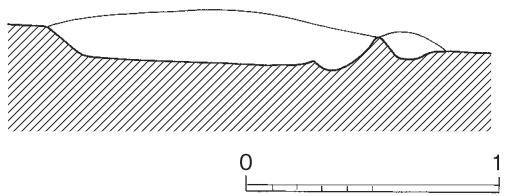
出土土器が少ないため明確ではないが、弥生時代後期中頃～後半頃の土坑と考えられる。



第93図 皿山古墳群I区下層9号土坑実測図（1/20）



52.2m



第94図 皿山古墳群I区下層
10号土坑実測図（1/30）

iv) 溝 (図版67)

調査区の東側を南北に蛇行する浅い溝である。溝の南側は3号墳の周溝に切られている。途れているものの、南北を横断する一連の溝であったと考えられる。規模は残存長 $10+16.88$ m、最大幅1.50m、深い所で0.18mを測る。

出土遺物 (第98図)

土 器 1~3は甕である。いずれも摩滅のため調整は不明。1は口縁部が逆「L」字状に屈折している。2は口縁端部をわずかに跳ね上げる。3は底部片で、残存片から平底と考えられる。4は高杯の脚部である。脚先に向かってわずかに広がり、端部はやや丸みを帯びる。摩滅のため調整は不明瞭であるが、内面にしづら痕がみられる。

出土土器から、弥生時代中期後半～後期初頭頃の溝と考えられる。

v) 墓 地

甕棺墓 (図版68、第95図)

調査区南西に位置し、1号墳の墳丘下から検出された。上甕は下甕内に崩落していたが、復元実測から接口式の甕棺で、棺の大きさから小児用の甕棺墓と考えられる。墓壙の掘方は長軸 $0.54\times$ 短軸 0.45 mの橢円形を呈する。下甕を挿入するため二段掘りされており、最下面は深さ0.35mを測る。埋葬傾斜角度は $+47^\circ$ で、主軸方位はN 90° Wである。目張り粘土は不明、人骨の遺存はなかった。時期は弥生時代中期末～後期初頭頃に比定される。

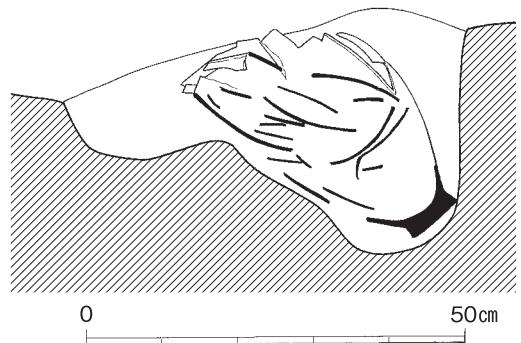
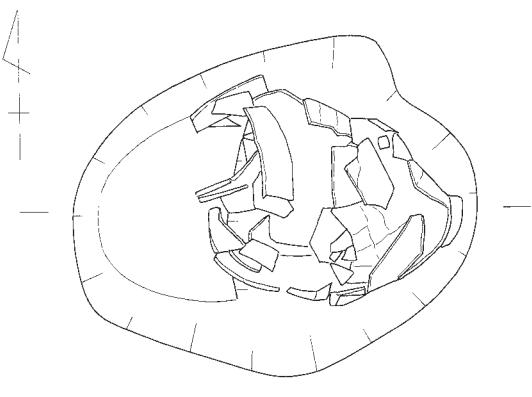
甕 棺 (図版69、第96図)

上 甕 口縁部は鋭く「く」の字状に外反し、口唇部は跳ね上げ、肥厚する。頸部は内傾し、体部最大径を上部にもつ。器壁が0.2cmと薄く、破片はあるものの大半が復元不可能である。底部は下甕と同様、径の小さなものである。外面には縦刷毛、内面には撫での痕跡が残る。復元口径は27.0cmを測る。

下 甕 上甕と同タイプの甕で、上甕に比べて遺存状態が良好で、図上復元が可能である。口径に対して径の小さい底部を有す。上甕同様、外面に縦刷毛目、内面には撫での痕跡が残る。外面下半に二次的な火を受けており、両者とも日常什器の転用である。復元口径29.0cm、底径7.0cmを測る。

土壙墓 (図版68、第97図)

調査区南端に位置する3号竪穴住居跡の北東隅で検出された。3号竪穴住居跡の壁面を切っていることから、住居よりも新しい時期の墓と考えられるが、遺物が検出されておらず、時期の特定は



第95図 皿山古墳群I区下層
甕棺墓実測図 (1/10)

できない。墓壙の規模は長軸1.05×短軸0.38m、深い所で0.27mを測る。平面プランは隅丸長方形断面形態は逆台形を呈する。土墓壙内から20~35cmの石が2個検出されている。この石に関しては土壙墓の木蓋の押石の可能性が考えられ、木蓋腐食後に土壙墓内に落ち込んだと推測される。なお、土壙墓内から人骨は検出されていない。

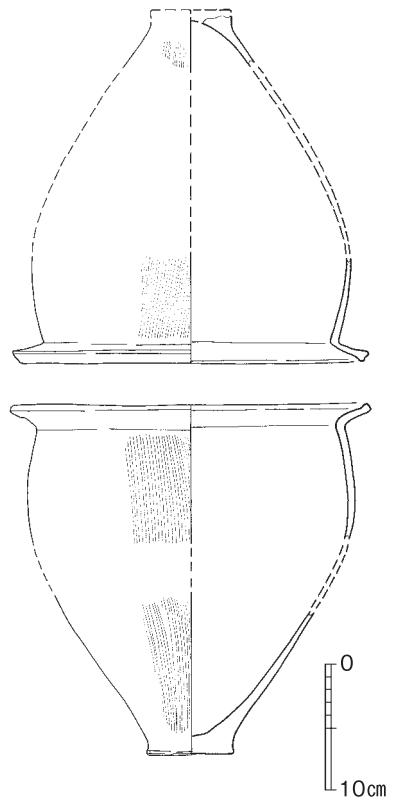
vi) その他の遺構と出土遺物（図版69、第98図）

P1-1は無頸壺である。口縁部は逆「L」字状に外反し、端部は丸みを帯びる。復元口径は14.4cmを測る。摩滅のため調整は不明。丹塗磨研の可能性がある。P1-2~7は甕である。2は平底で、底部外面がやや窪んでいる。底径5.9cmを測る。摩滅のため調整不明。3の底部は平底で、底部側面は若干くびれている。復元底径は7.6cmである。摩滅のため調整不明。4・5・7はいずれも跳ね上げ口縁で、頸部に断面三角形の突帯が1条巡る。4・7は口縁端部に向けて直線的に伸びるが、5は端部に向けてやや彎曲している。いずれも摩滅により調整が不明瞭であるが、7の口縁部外面にはわずかに横撫での痕跡が残る。6は剥離と摩滅が著しく、突帯が欠損しているが、残存状況から4・5・7と同様に断面三角形の突帯が巡っていたものと考えられる。6の肩部の張りは他と比べて鈍い。

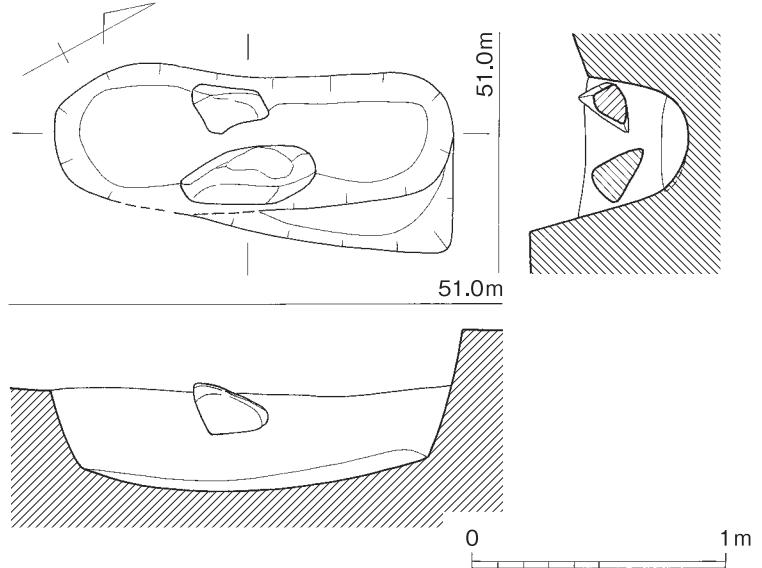
P2-1は甕の口縁部である。内彎気味に外反する「く」の字形口縁で、端部をわずかに跳ね上げる。摩滅のため調整は不明。P3-1・2は甕の口縁部である。1は口縁部から体部までが残存しており、復元口径は38cmを測る。「く」の字状に外反する口縁で、口縁端部が下方にやや肥厚する。頸部下には断面三角形の突帯が1条巡り、横撫での痕跡が残る。2は緩やかに屈曲する「く」の字形口縁で、口縁端部が断面方形状に肥厚する。

1と同様に頸部下には断面三角形の突帯が1条巡る。摩滅のため調整不明。P4-1は甕の底部である。上げ底で、底部外面は大きく窪んでいる。体部外面には横撫で、それ以外には撫での痕跡が残る。

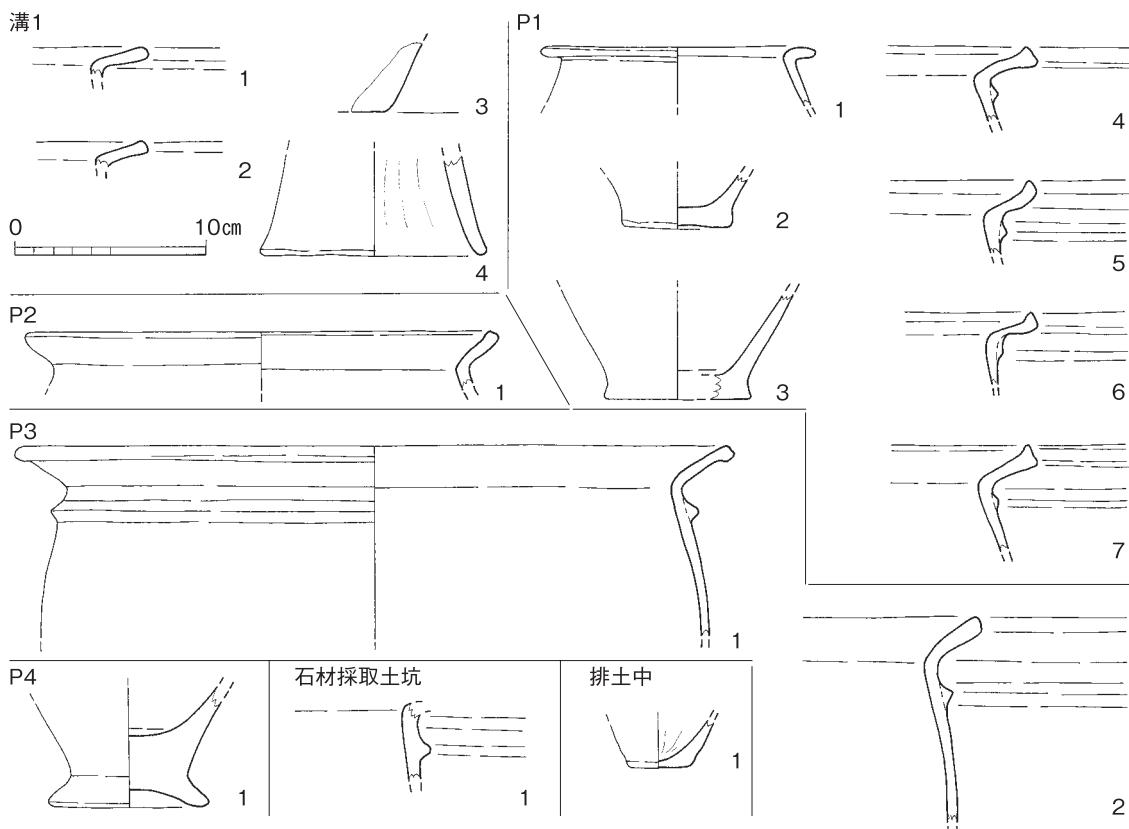
石材採取土坑-1は1号墳北西にある大石を古墳築造の際に利用するため掘り込んだ穴の中から出土した土器片である。1は甕の体部片である。頸部のやや下には突帯が1条巡り、横撫での痕跡が残る。排土中-1は甕の底部である。内面は底の中央に向かって薄くなる。摩滅のため調整は不



第96図 皿山古墳群I区下層
甕棺実測図 (1/6)



第97図 皿山古墳群I区下層土壙墓実測図 (1/30)



第98図 皿山古墳群I区下層1号溝およびその他の遺構出土土器実測図 (1/4)

明瞭であるが、底部内面には横撫での痕跡がわずかに残る。

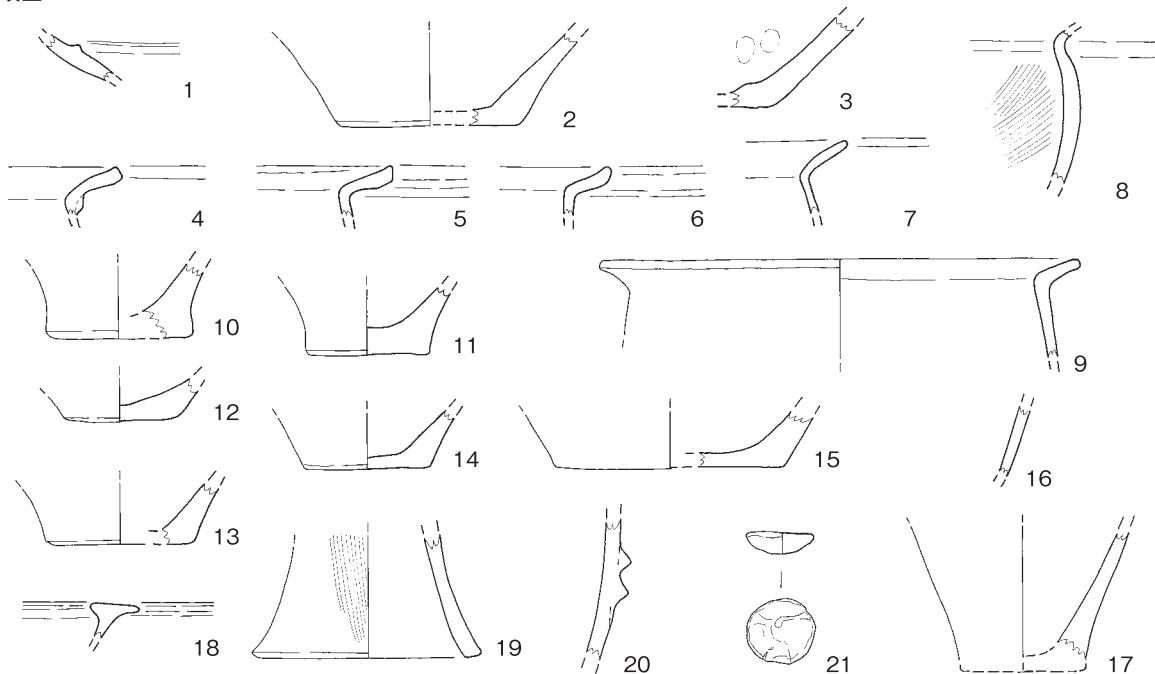
vii) 墓丘出土遺物

①1号墳 (図版69~72、第99・102~105図、第6表)

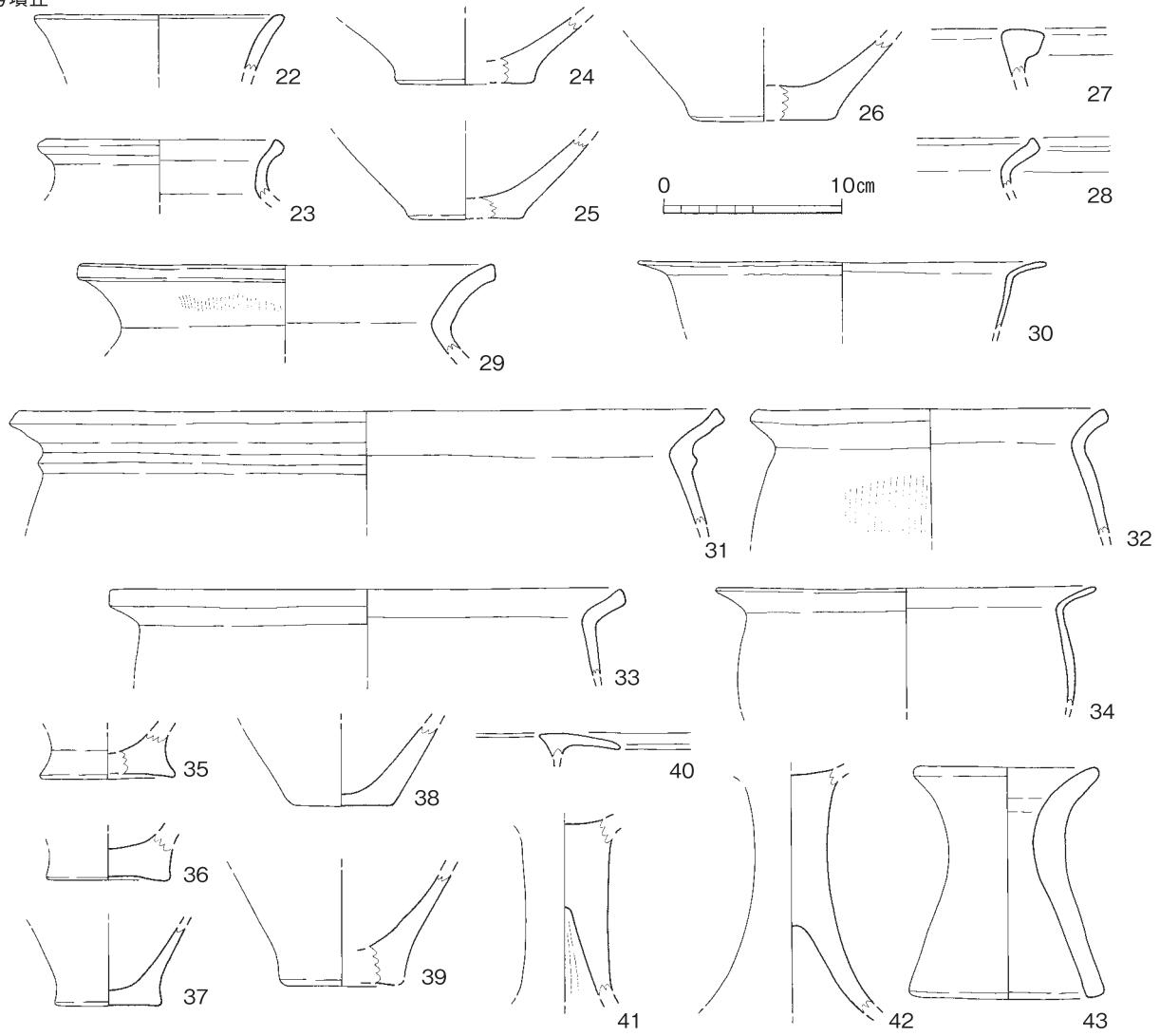
土 器 1は壺の肩部片である。断面三角形の突帯が1条巡る。摩滅のため調整不明。2・3は壺の底部の可能性がある。2は平底で、器面の剥落が著しいため調整不明。3は平底で内面に指頭圧痕が残る。

4~17は甕である。4は跳ね上げ口縁で、頸部に断面三角形の突帯を1条貼付する。5は鋭く外反する口縁部で、端部は明瞭に跳ね上げる。内外面ともに横撫での痕跡が残る。6も口縁端部をやや跳ね上げている。摩滅のため調整不明。7は長く緩やかに屈曲する「く」の字形の口縁で器壁が非常に薄い。8は頸部の残存状態から「く」の字形の口縁であったと考えられる。体部はやや丸みを有する。摩滅のため調整は不明瞭であるが、体部内面に部分的に刷毛目の痕跡が残り、体部下外面では黒変が認められる。9は頸部が鋭く「く」の字状に屈曲している。体部に比べて口縁部はやや肥厚し、端部は丸みを帶びる。肩部の張りは鈍く、体部に撫で、口縁部に横撫での痕跡が残る。10~15は甕の底部片である。いずれも平底で、11は底部外面が若干窪み、12・13は底面が凸レンズ状を呈する。摩滅や器面剥落のため調整は不明瞭であるが、15では内外面に撫での痕跡が残る。16は丹塗磨研の甕の体部片である。丁寧な撫でが施された内面には顔料が垂れた痕跡がみられる。17は甕の体部の下半片か。器面剥落により調整不明。

1号墳丘



2号墳丘



第99図 皿山古墳群 I 区下層1・2号墳墳丘内出土土器実測図 (1/4)

18は高杯の口縁部である。未発達の鋸形口縁で、摩滅のため調整不明。19は器台の脚部である。外面に刷毛目、内面に撫での痕跡が残る。20は壺の体部片で「M」字突帯が1条巡る。摩滅のため調整不明。21は高杯の杯部と脚部とのつなぎ目にあたる部分か。全面に撫での痕跡が残る。

石 器 1は三稜尖頭器である。先端はわずかに欠損しているが完形で、最大長7.8cm、最大幅2.1cm、最大厚1.4cm、重量17.3gを測る。交互剥離によって三稜をつくり出しており、細かな稜上調整が施されている安山岩質製。

4・5はいわゆる鋸形鏃である。4の抉りは0.8cm、5は0.6cmを測る。ともに黒曜石製。6・7は凹基式の剥片鏃である。6は右側面に、7は中央に主要剥離面を残す。ともに安山岩製。8・9は凹基式の打製石鏃である。8は両面から剥離を施す。9は他の例に比べて厚く、未製品の可能性がある。ともに黒曜石製。20は磨製石鏃である。端部を欠損しており、残存長2.3cmを測る。緑色凝灰岩製。

22～27は石庖丁である。22・23は外彎刃半月形を呈する。22は表裏ともに研磨痕が残る。緑色片岩製。23は外孔直径1.0cm、内孔直径0.35cmを測る。頁岩質砂岩製。24は大きく欠損しているが、表裏ともに研磨痕が認められる。片岩製。25は杏仁形を呈し、背孔1.9cm、外孔0.8～1.0cm、内孔0.4～0.5cm、孔間2.6cmを測る。刃部は使用のためか摩滅している。輝緑凝灰岩製。26は外孔直径0.9cm、内孔0.5cmを測る。頁岩製。27は欠損しているが、外彎刃半月形を呈する。背孔1.9cm、外孔1.0cm、内孔0.5cmを測る。外孔周縁には穿孔前の調整とみられる敲打痕が認められる。輝緑凝灰岩製。

41～47は砥石である。41は全面に研磨痕が認められる。残存長11.1cm、幅5.8cm、厚さ2.1cm、重量280.9gを測る。粘板岩製か。42は長さ16.0cm、幅7.0cm、厚さ1.4cm、重量184gを測る。上面および左右側面が砥面で、上面には研磨痕が多く残る。凝灰岩製。43は長さ5.9cm、残存幅3.2cm、厚さ2.3cmを測る。丸味を帯びた形態で上面の一部と欠損部以外は砥面として使用されている。珪岩製か。44は著しく欠損しているが、少なくとも上側面、上下面に使用痕が認められる。泥岩製。45は上側面と上面が砥面として使用されており、上面には研磨痕がみられる。凝灰岩製。46は砥面として使用された上面がわずかに凹んでいる。粘板岩製。47は長さ13.3cm、幅16.5cm、厚さ12.3cm、重量4294gを測る。平坦面では研磨痕が認められる。1号墳の天井石裏込めの中から出土していることから、弥生時代の砥石を石室の裏込め石として転用したものと考えられる。凝灰岩製。

58・59は磨製石斧である。58は刃部を欠損している。残存長10.0cm、残存幅6.4cm、厚さ4.7cmを測る。花崗岩系石材製か。59は残存長5.3cm、幅5.6cm、厚さ3.0cmを測る。刃先は鋭く、摩滅していない。角閃石を含む安山岩製。

62はすり石か。直径4.8cm、厚さ1.8cmを測る。表裏ともに擦痕が認められる。凝灰岩製か。63はすり石である。直径6.7cm、厚さ2.5cmを測る。凝灰岩製。64は凹石である。扁平な石材を用いており、両面の中央に凹みが認められる。中央で風化の度合いが異なる。凝灰岩製。

②2号墳墳丘出土（図版69～72図、第99・100・102～105図、第6表）

土 器 22は直口壺の口縁である。口縁は緩く外反し、端部はやや丸みを帯びる。復元口径14.0cmである。摩滅のため調整は不明。23は壺の口縁部片で、口縁端部は肥厚している。復元口径は13.6cmを測る。摩滅のため調整不明。24～26は壺の底部である。いずれも平底で、26はややレンズ状を呈する。24の外面には黒変が認められる。摩滅のため調整は不明瞭であるが、24では内外面、

25では内面に撫で痕跡が残る。

27～40は甕である。27は口縁部片で、口縁端部は肥厚し、断面は未発達な逆L字状を呈する。摩滅のため調整不明。28は「く」の字形口縁で端部を跳ね上げている。29は口縁端部を横撫でで断面方形形状に仕上げている。口縁外面には刷毛目後横撫でを施した痕跡がわずかに残る。壺の可能性も考えられる。30は体部が張らない甕である。器壁が非常に薄い。摩滅のため調整不明。31は「く」の字形口縁で、端部を跳ね上げている。頸部に断面三角形の突帯が1条巡る。摩滅のため調整不明。32は「く」の字状に外反する口縁部で、端部を若干跳ね上げる。肩部がやや張る形態を呈し、体部外面には刷毛目の痕跡が残る。33は肩部が張らない甕で、口縁端部を跳ね上げている。摩滅のため調整不明。34は「く」の字状に外反する口縁で、口縁端部は丸みを帯びる。肩から体部にかけての張りは鈍く、器壁が非常に薄い。摩滅のため調整不明。35～39は甕の底部である。いずれも平底であるが、35・36は底部外面が窪んでいる。37・38の内面は底の中心に向かって薄くなる。摩滅のため調整は不明瞭であるが、39では内外面ともに撫での痕跡がわずかに残る。40は発達した「L」字口縁の甕で丹塗磨研の精製品である。

41～42は高杯である。41・42は脚部片である。41の外面には丹塗りの痕跡が認められる。脚部上面にも丹塗りの痕跡が残ることから、脚部を形成した後に杯を形成したものと考えられる。41は脚部上半を充填、42は1/2を充填している。41・42ともに摩滅のため調整不明。

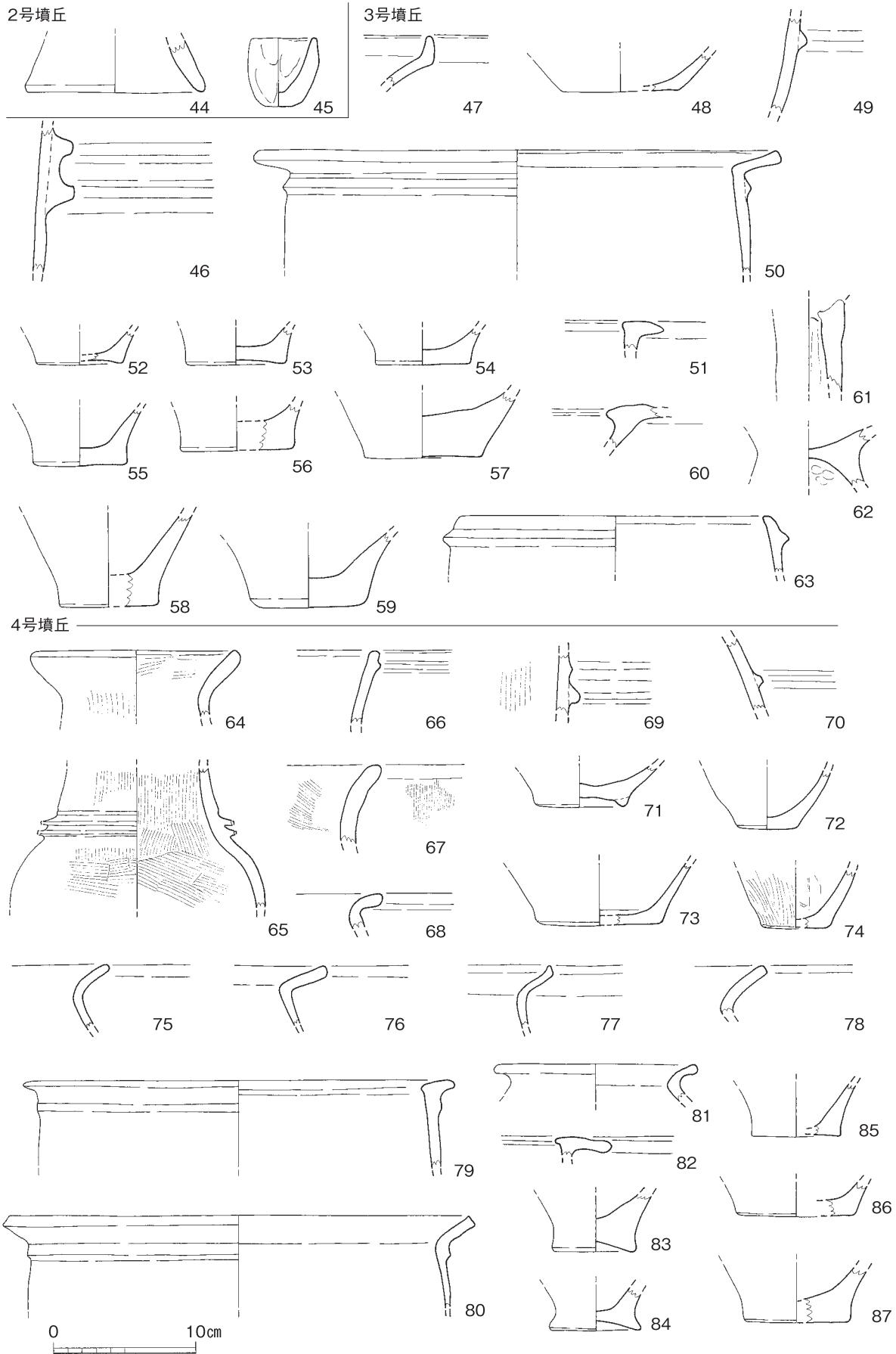
43は器台である。口縁部は緩く外反し、最小径が上部にある。上端はやや細くなり丸みを帯びる。摩滅のため調整不明。44は器台の脚部片である。脚端は丸みを帯びる。器面剥落により調整不明。

45は手捏ね土器である。直径4.7cm、器高4.8cmを測る。内外面ともに撫での痕跡がみられ、底部から体部下にかけて被熱の痕跡が認められる。46は大甕の体部片である。「M」字突帯が1条巡るが、突帯の先端は摩滅している。外面に横撫で、内面に撫での痕跡が残る。通常甕棺に使用される。

石 器 10は凹基式の打製石鏃である。側縁部に屈曲点が形成され、平面五角形を呈する。黒曜石製。16は尖頭器の先端部ないしは打製石鏃の未製品か。両面ともに剥離が施されていることから、尖頭器の先端部の可能性が高い。黒曜石製。18は打製石鋸である。扁平な石材の側面に剥離を施し成形する。刃部に剥離がみられ、使用痕と考えられる擦痕が認められる。緑色片岩製。

28～34は石庖丁である。28は欠損しているが、外彎刃半月形を呈すると考えられる。背孔1.3cm、外孔0.8cm、内孔0.5cmを測る。外孔周縁には穿孔前の調整とみられる敲打痕が認められる。層灰岩製。29は左側面と右上端に二次加工とみられる磨面が認められる。外彎刃半月形石庖丁の再加工品であろう。28と同様に外孔周縁には敲打痕がみられる。片岩製。30は背面の一部に二次加工とみられる磨面があり、石庖丁の再加工品と考えられる。凝灰岩製。31は外彎刃半月形を呈し、背面に一部凹みが認められる。背孔1.4cm、外孔0.7～0.8cm、内孔0.3cmを測る。緑色片岩製。32は杏仁形を呈する。鉄錐によって穿孔され、孔間2.1cm、背孔1.1cmを測る。なお、32以外の石庖丁はすべて石錐による両面穿孔である。輝緑凝灰岩製。33は外彎刃半月形石庖丁の破片である。凝灰岩製。34は外彎刃半月形石庖丁である。穿孔周縁に敲打の痕跡が明瞭に認められ、穿孔前敲打を行っていたものと考えられる。砂岩製。

48～54は砥石である。48は手持砥石で、残存長4.0cm、残存幅3.0cm、厚さ1.8cm、重量31.5gを測る。上下面と右側面に明瞭な研磨痕が認められる。凝灰岩製。49も手持砥石で、細かな研磨痕が上面を中心にみられる。残存長7.3cm、幅2.2cm、厚さ2.65cm、重量83.3gを測る。細粒砂岩製。50は層状の剥離によって大きく欠損しているが、全面に研磨痕が認められる。砂岩製。51は全面



第100図 皿山古墳群 I 区下層2～4号墳墳丘内出土土器実測図 (1/4)

に研磨痕がみられるが、右側面の表面はやや粗い。頁岩製か。52は上面のみに研磨痕が残る。形状が不安定ではあるが、砥石であろう。安山岩製。53は手持砥石である。長さ6.0cm、幅3.5cm、厚さ1.4cm、重量46.9gを測る。上面に切断痕が認められる。粘板岩製か。54は欠損が著しく、上面のみに研磨痕がみられる。凝灰岩製か。60は磨製石斧である。残存長9.5cm、幅5.4cm、厚さ2.0cmを測る。表面上部に研磨痕が明瞭に残る。刃先は中央を中心にやや摩滅している。蛇紋岩製。

③3号墳墳丘出土（図版69・72、第100・102・103・105図）

土 器 47は二重口縁壺の口縁部である。口縁と頸部の境には明瞭な稜が入り、口縁部はほぼ直立する。摩滅のため調整は不明。48は壺か鉢の底部である。平底で底部外面がわずかに窪む。摩滅のため調整は不明。49は壺の体部下半片である。断面三角形の突帯が1条巡る。

50～59は甕である。いずれも摩滅により調整不明。50は跳ね上げ口縁で頸部下に断面三角形の突帯が1条巡る。51は未発達の逆「L」字状口縁の甕で丹塗磨研である。52～59は平底の底部片である。52は復元底径6cmを測る。底部外面はやや窪み、内面は底の中央に向かって薄くなる。53は底部外面が窪んでいる。復元底径7.1cmを測る。54の復元底径は6.8cm、55は6.6cm、56は8.0cmを測る。57は底径10cmで、底部外面がやや窪む。54・56・57は二次焼成によって底部外面を中心に赤変している。58は体部があまり張らない甕の底部片と考えられる。復元底径は6.8cmである。59の底面は不安定な平底を呈し、復元底径8.2cmを測る。

60～62は高杯である。60は発達した鋤形口縁で、端部は一部欠損する。摩滅により調整不明。丹塗磨研か。61は脚部である。外面には丹塗り痕跡がわずかに残り、内面にはしづら痕が認められる。62は脚部上端片か。摩滅により調整は不明瞭であるが、脚部内面に指頭圧痕が残る。63は樽形土器の口縁部である。外面には丹塗りの痕跡が残る。断面三角形の突帯が1条巡り、口縁端部は内傾し、やや内側に肥厚する。

石 器 11は凹基式の剥片鏃である。両面に主要剥離面を残す。安山岩製。12・13は凹基式の打製石鏃である。抉りは12が0.7cm、13が0.1cmを測る。ともに黒曜石製。35は外彎刃半月形石庖丁で、背孔が2.1cmと他のものよりも大きい。砂岩製。

55・56は砥石である。55は欠損が著しい。上下面に研磨痕がみられる。凝灰岩製。56は手持砥石である。欠損しているが少なくとも三面に研磨痕が認められる。頁岩製。61は磨製石斧である。残存長4.5cm、幅5.1cm、厚さ1.0cmを測る。刃先付近に研磨痕が残る。刃先は使用のためかやや摩耗している。玄武岩製。

④4号墳墳丘出土（図版69、第100～102図、第6表）

土 器 64は壺の口縁である。復元口径は13.7cmを測る。口縁はやや外反しながら広がり、口縁端部に向かって肥厚する。摩滅により調整は不明瞭であるが、内外面ともに刷毛目と撫での痕跡が残る。65は長頸壺の頸部から体部にかけての破片である。頸部に断面M字の高い突帯を1条貼付する。体部は丸く膨らみ、体部残存径17.9cmである。内外面に刷毛目、突帯周辺に横撫での痕跡が残る。64と同一個体の可能性がある。66は長頸壺の口縁である。口縁端部下に断面方形の突帯を1条貼付する。内外面ともに撫で痕跡が残る。67は壺の口縁か。口縁端部に向かってやや外反しており、器壁は厚い。摩滅のため調整は不明である。68は無頸壺の口縁である。口縁は大きく外反し、口縁端部はやや肥厚する。摩滅により調整不明。69は壺の体部である。断面M字形の突帯が1条巡

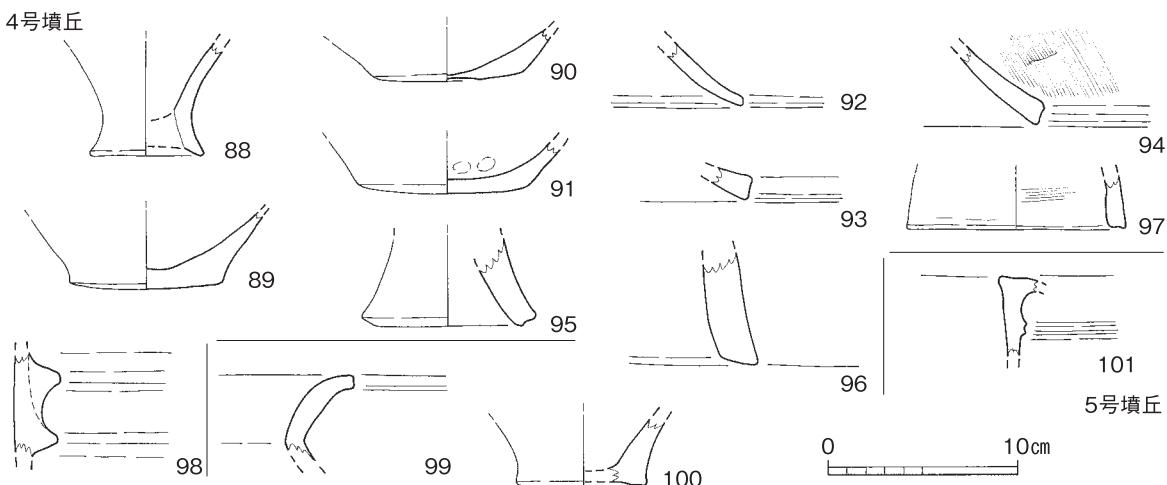
るが、摩滅により端部を欠損している。内面には刷毛目の痕跡がわずかに残る。甕の可能性も考えられる。70は壺の体部片で、上半に断面方形の突帯が1条巡る。内外面ともに撫での痕跡がみられる。71～73は壺の底部である。71は上げ底で、底径6.5cmを測る。底面の器壁がやや厚い。摩滅により調整は不明。72・73は平底である。72は復元底径4.2cmを測る。摩滅により調整は不明瞭であるが内面には撫での痕跡が残る。73は底径8.9cmで、内面に撫での痕跡がわずかに残る。

74は底面がややレンズ状を呈する甕である。復元底径は4.9cm。外面には刷毛目、内面には工具を用いた撫での痕跡が残る。75は緩やかに外反する甕の口縁である。摩滅により調整は不明。76は「く」の字形口縁の甕で、口縁端部はやや跳ね上げている。内外面ともに撫での痕跡がみられる。77は跳ね上げ口縁の甕で、器壁が非常に薄い。摩滅により調整は不明。78は甕の口縁である。口縁端部に向けてほぼ直線的にのびる。摩滅により調整は不明。79は丹塗りの甕である。復元口径は30.2cmを測る。未発達の逆「L」字口縁で、平坦部は内傾する。内側にわずかに張り出しをもつ。頸部下には突帯を1条貼付する。80は跳ね上げ口縁の甕で、頸部下に断面三角形の突帯は1条巡る。摩滅により調整は不明瞭であるが、口縁端部には水挽の痕跡が残る。81は「く」の字形口縁の甕で、口縁端部はやや肥厚し丸みを帶びる。復元口径14.2cmを測る。壺の可能性も考えられる。摩滅により調整は不明。82は発達した「T」字状口縁の丹塗磨研の甕である。

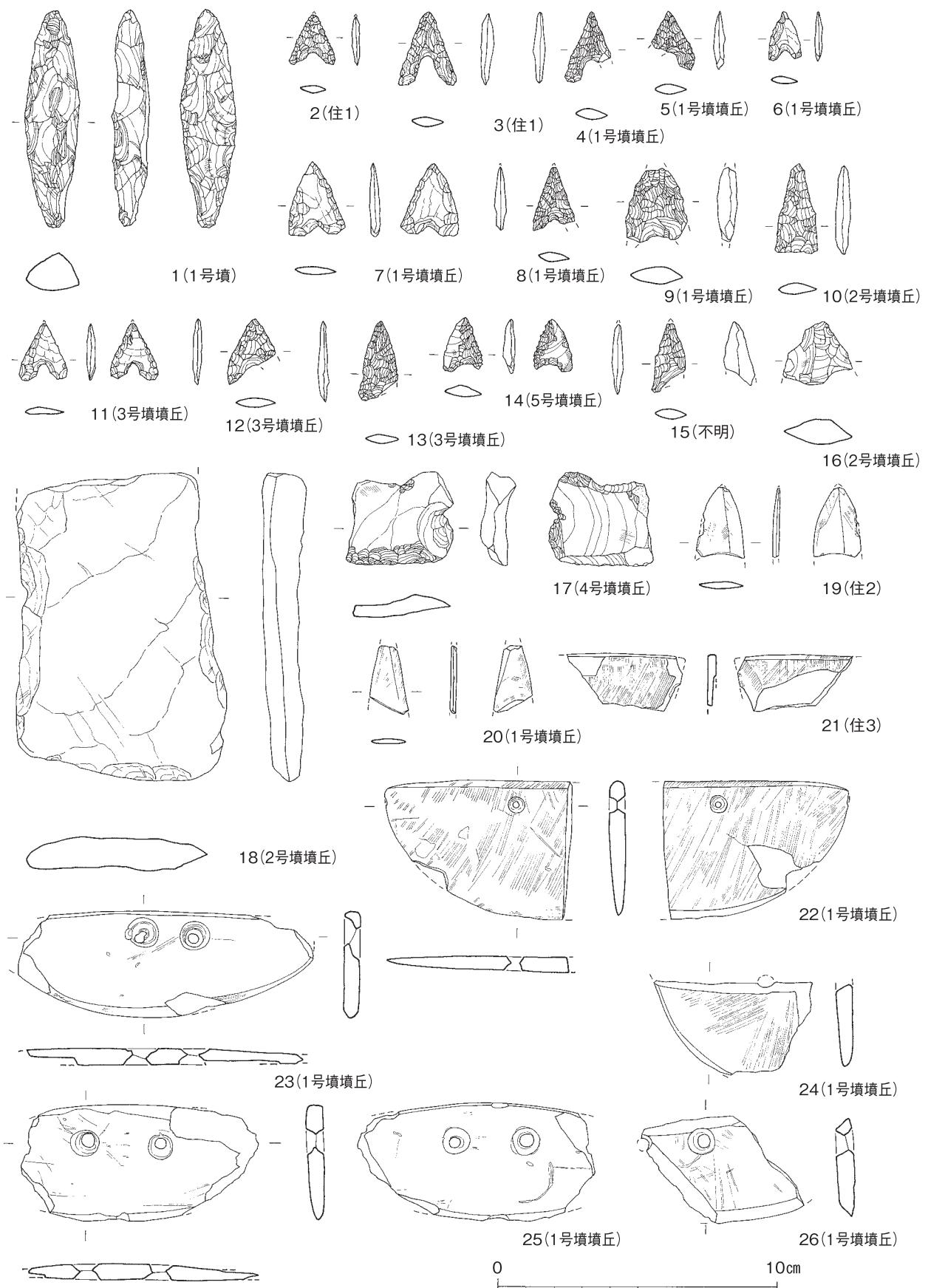
83・84は上げ底の甕の底部片である。83は復元底径6.0cmを測る。底面の器壁が厚い。84は底径6.5cmで、底面の器壁が薄い。摩滅により調整は不明瞭であるが、内外面ともに撫での痕跡が残る。85は甕の底部片で、底面が上げ底状にわずかに窪む。復元底径6.2cmを測る。摩滅のため調整は不明。86・87は平底の甕の底部である。86は復元底径8.3cm、87は7.4cmを測る。ともに摩滅のため調整不明。88は上げ底の細身の甕か。底部から体部にかけて緩やかに外反する。摩滅により調整不明。底部が剥離し変色している。89～91は平底の甕の底部で、底面がやや膨らんだレンズ状を呈する。90の内面は底部の中心に向かって薄くなる。摩滅のため調整は不明瞭であるが、90の外側に撫で、91の内面に指頭圧痕がみられる。

92～94は高杯である。92は脚先に横撫での痕跡が残る。93・94は脚先の断面が方形を呈する。93の内外面に撫で、94の外側に刷毛目、脚先に横撫での痕跡が残る。

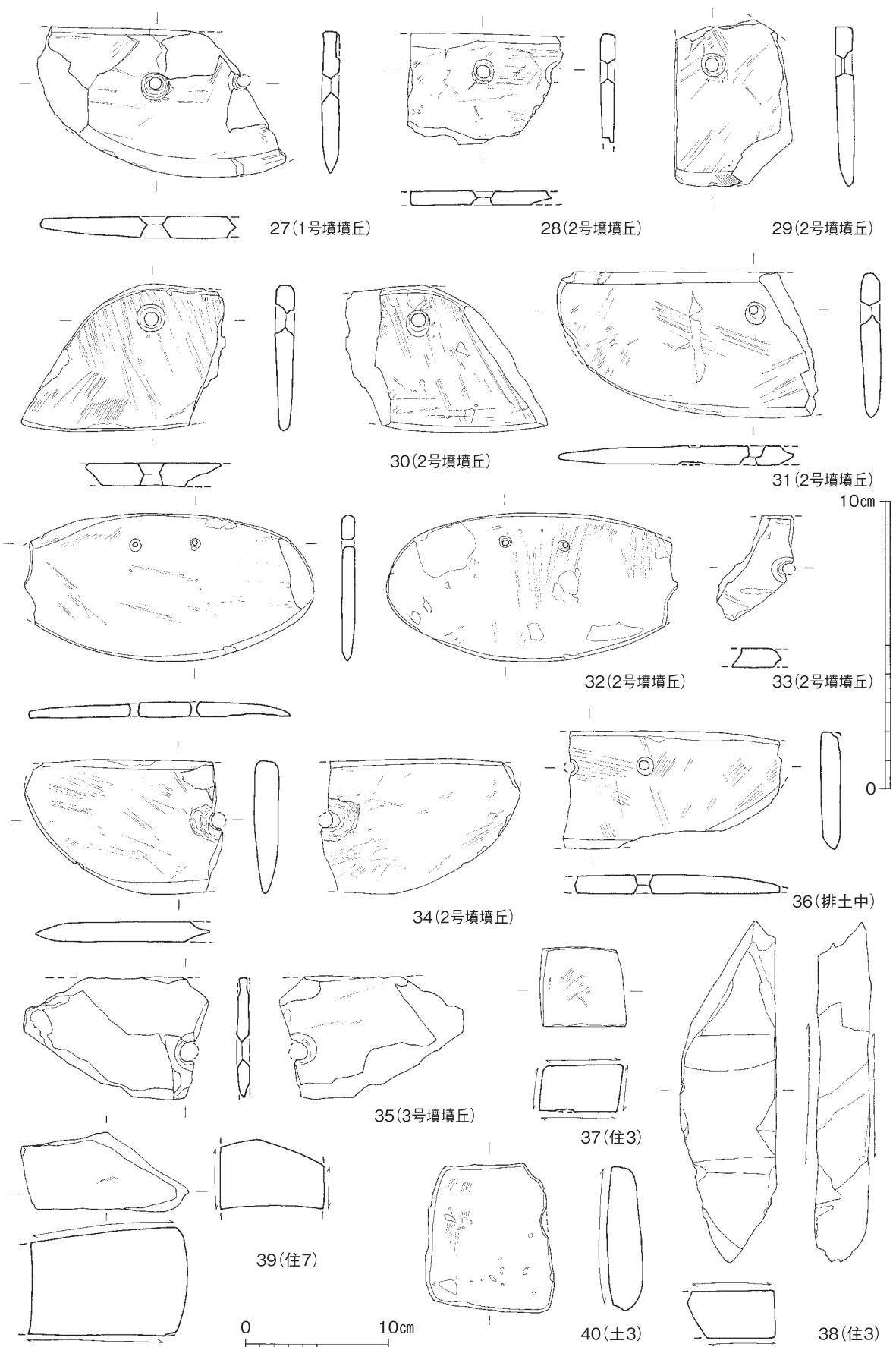
95～97は器台の脚部である。95は復元底径9.2cm、97は11.4cmを測る。摩滅により調整は不明瞭であるが、97の外側には撫で、内面には刷毛目の痕跡が残る。98は大甕の体部片で断面M字形の突帯が巡る。摩滅により調整不明。



第101図 皿山古墳群 I 区下層4・5号墳墳丘内出土土器実測図 (1/4)



第102図 皿山古墳群I区下層出土石器実測図1 (1/2)

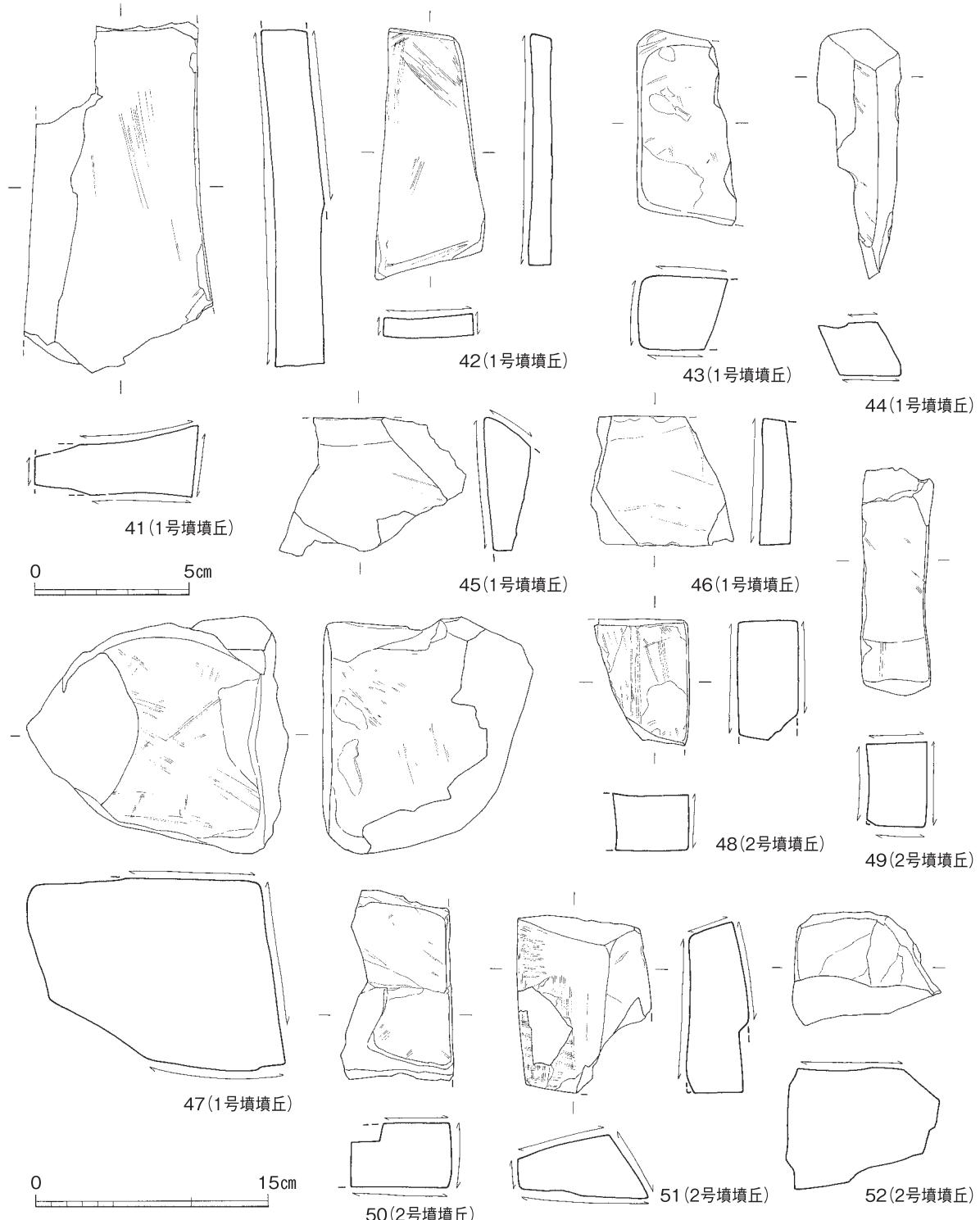


第103図 皿山古墳群 I 区下層出土石器実測図 2 (1/2、38・39 は 1/4)

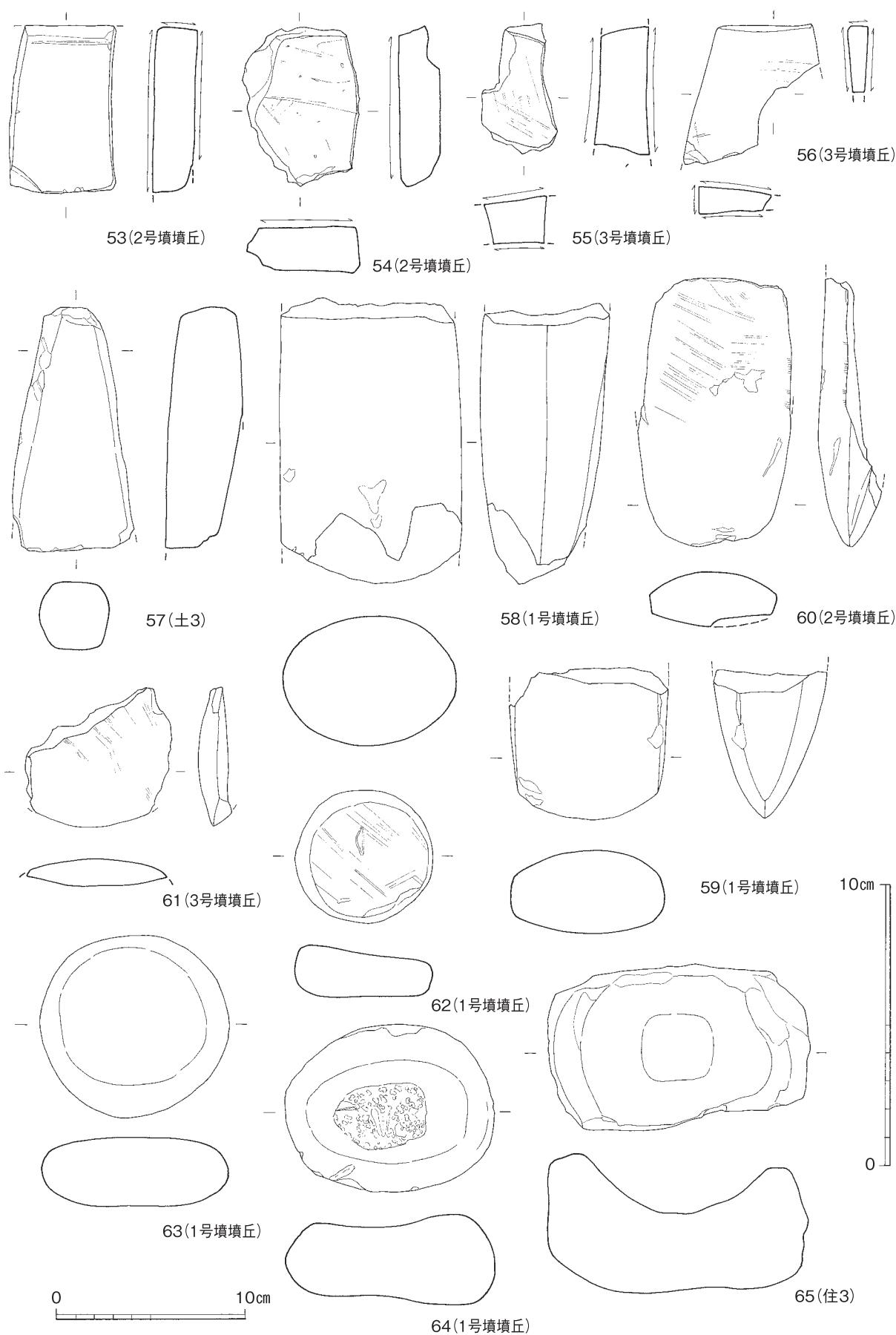
石 器 17はスクレイパーである。下側縁に表面から剥離を施し、刃部を形成する。上面は剥離により刃潰しが施される。安山岩製。

⑤5号墳墳丘出土 (図版69、第101・102図、第6表)

土 器 99は甕の口縁部である。「く」の字形を呈し、口縁端部の断面は方形を呈する。器面剥落により調整不明。100は甕の底部片で、底面が上げ底状にわずかに窪む。内外面ともに撫での痕跡が残る。101は逆「L」字状の甕の口縁部で口唇部を欠損する。口縁下には「M」字状の突帶が1条巡る。丹塗磨研土器である。



第104図 皿山古墳群 I 区下層出土石器実測図3 (1/2、42・47・52 は1/4)



第105図 皿山古墳群I区下層出土石器実測図4 (1/2、64は1/3)

石 器 14は凹基式の打製石鏃である。両面に主要剥離面を残す。黒曜石製。

⑥出土地不明の遺物（図版69・70、第102・103図、第6表）

15は凹基式の打製石鏃である。両面から剥離を施す。黒曜石製。36は外彎刃半月形石庖丁である。孔間2.6cm、背孔1.2cm、外孔0.6cm、内孔0.35cmを測る。輝緑凝灰岩製。排土中出土。

2) 小 結

皿山I区では1号墳と3号墳が築造されていたI区の南東側を中心に竪穴住居跡10軒、掘立柱建物跡3棟、土坑10基、溝1条、甕棺墓（小児棺）1基と土壙墓1基、ピット多数が検出された。

1号墳の墳丘下からは三稜尖頭器が出土しており、旧石器時代の活動痕跡が認められる。今回の調査で検出された遺構は土壙墓を除き、弥生時代中期前半～後期後半頃に造られたとみられ、集落の形成は弥生時代中期前半以降に始まったと考えられる。弥生時代の遺構は調査区の南側や東側に偏って検出され、特に南東側に集中している。古墳の墳丘盛土から弥生時代の土器や石器が多数出土していることから、古墳の造成の際、盛土の形成のために遺構が掘削されたとみられ、南東側の竪穴住居や掘立柱建物も大きく削平を受けている。しかし、1号墳や2号墳の西側や北側ではピットも含め遺構がほとんど検出されていないことから、調査区の北西側には集落が形成されず、緩斜面である調査区の南東側を中心に小規模に形成されたものと想定される。

2号掘立柱建物跡は穀物貯蔵用の高床倉庫、3号掘立柱建物跡は総柱建物と想定される。また、1号掘立柱建物跡には不整の浅い溝状遺構が伴っている。1号掘立柱建物跡は出土土器から弥生時代後期中頃前後に比定され、調査区の中でも高所に設営されていることから、特殊な機能があった可能性が考えられる。

後述する皿山II・III区では弥生時代の遺構が検出されておらず、集落の設営は認められない。本調査区の集落も小規模であることから、母集団からの分村である可能性が考えられる。

イチイガシ出土土坑について

皿山古墳群I区下層では2~4・6号土坑と6号竪穴住居跡P2から炭化種実が出土した。2~4・6号土坑に関しては炭化種実の出土量が非常に多かったため、無作為に抽出して持ち帰った。持ち帰った種実に関しては遺構ごとに無作為にサンプリングし、種実同定を依頼した。なお、6号竪穴住居跡P2では炭化種実の出土量が少なかったため、すべてを取り上げ、同定試料として取り扱った。後述するように同定結果によると、分析試料はイチイガシとコナラ属アカガシ亜属の二つに分類される。ただし、コナラ属アカガシ亜属に関しては子葉の形態的特徴がイチイガシに類似していることから、イチイガシの成長段階、未成熟のものと推定されている。そのため本遺跡から出土した炭化種実のほとんどはイチイガシと考えられる。

各土坑の時期は出土土器から2・3号土坑が弥生時代中期末～後期初頭頃、4号土坑が弥生時代後期頃、6号土坑が弥生時代後期初頭～後期中頃に位置づけられ、ほぼ同時期に利用されていたと推定される。4基の土坑はすべて調査区の南東側に位置しており、約4m×4mの範囲に密集する。土層をみると、本遺跡において最も多くの炭化イチイガシが出土した2号土坑では、中層（4層）で多量の炭化イチイガシと甕の底部片、高杯の脚部片が出土した。また、6号土坑においても中層（3層）で多量の炭化イチイガシと甕の体部片が検出されている。4号土坑では上層（1・2層）と

中層（9層）で出土しており、9層では多量の炭化イチイガシとともにやや大きなブロック石も検出された。なお、9層下の10層では炭化物が密集した状態で検出されている。上層または中層で炭化イチイガシが出土した2・4・6号土坑とは異なり、3号土坑では最下層の3層で検出された。また、他の3基の土坑でみられるような土器片や石の混在は認められなかった。

以下に、他の炭化イチイガシ出土遺跡との比較を行い、イチイガシ出土土坑の機能について考えたい。福岡県内において炭化イチイガシとともに土器が検出された例としては、筑紫野市の貝元遺跡^{註1}が挙げられる。232号土坑の上層および中層から652点の炭化イチイガシが出土した。中層下位では甕や小型壺など数点の完形土器が倒れた状態で出土しており、甕の中から炭化イチイガシが検出された。出土状況から甕の中にのみ貯蔵されていたわけではなく、上層から中層の全面にイチイガシが入れられていたと推定されている。土坑内ではほぼ同一レベルで、炭化物層と薄い焼土層の堆積が認められることから、土坑内で火が使用された可能性が考えられる。

炭化イチイガシのうち、土器が同じ層で検出された2・6号土坑に関しては、貝元遺跡と同様に土器にイチイガシを貯蔵し、土坑に入れた可能性がある。しかし、2基とも破片の状態で出土しており、接合しないことから土坑に入れられる段階すでに割っていたと考えられる。そのため、イチイガシを貯蔵するためではなく、破片となって廃棄されたと推定される。貯蔵するイチイガシと廃棄する土器を同時期に同じ土坑に入れることは考えにくく、2・6号土坑のイチイガシは土器片とともに廃棄されたものであろう。

4号土坑についても炭化イチイガシ検出層でブロック石が出土していること、また検出層直下の10層で炭化物がまとまって検出されていることから、2・6号土坑と同様にイチイガシを廃棄した可能性が考えられる。また、5～11層の堆積状況をみると東から西に大きく傾斜している。本遺跡は西から東にかけて緩斜面を有するなだらかな地形に位置しており、東から土砂が流れ込む自然堆積は考えにくい。そのため、東方向から人為的に土が入れられ、土坑が埋められたと推定される。3号土坑では他の3基と異なり、最下層の3層で炭化イチイガシが出土している。また、他の3基の土坑でみられるような土器片やブロック石の混在が認められないことから、イチイガシの貯蔵穴あつた可能性がある。ただし、3号土坑をはじめ、本遺跡で出土した種実はすべて炭化しており、貝元遺跡のように火を受けた可能性が考えられるが、いずれの土坑においても焼土層が認められないと、土坑内ではなく、別の場所で火を受け、食用として使えなくなってしまったイチイガシを廃棄した可能性が想定される。

なお、炭化イチイガシがわずかに出土した6号竪穴住居跡P2は他の4基の土坑から10m以上離れる。P2は6号竪穴住居の建て替え前の主柱穴と推定されるが、他の主柱穴からは検出されていない。点数も少ないとから、主柱穴を埋める際に偶然入り込んだものか、あるいは埋め土に混じっていたものと考えられるが推測の域を出ない。また、P2は土層を記録しておらず炭化イチイガシがどのレベルで出土したのか不明である。

本遺跡で検出されたイチイガシ出土土坑については、3号土坑がイチイガシの貯蔵穴である可能性が考えられるが、他の土坑は最終的に廃棄土坑として利用されていた可能性が高い。しかし、いずれの土坑においても不明確であり推測の域を出ない。また、本調査区における弥生時代の遺構は古墳の築造や後世の開拓によって大きく削平されており、当時の集落の状況を読み取ることは非常に困難である。しかし、イチイガシ出土土坑がほぼ同時期に隣接して造られていることから集落内で位置の取り決めがあった可能性が考えられる。

縄文時代の重要な主食であった堅果類は水稻耕作が普及した弥生時代においても重要な食料資源であったことが指摘されている。^{註2} 本調査区においても使用痕が認められる石庖丁が出土していることから、水稻耕作によってイネを収穫していたと考えられる。ただ、弥生時代のコメの収穫量は少なかったことが指摘されており、^{註3} 自然に成育する食料は非常に重要であったと推定される。トチやドングリ類などの堅果類の中でもイチイガシは灰汁抜きが不要でそのまま食用として利用できる。本遺跡でイチイガシ以外の種実は検出されていないことから、灰汁抜き不要のイチイガシを意図的に選択して収穫し、コメの不足を補う食料としていたことが想定される。

註

1. 中間研志ほか編1998『貝元遺跡I』福岡県教育委員会
中間研志ほか編1999『貝元遺跡II』福岡県教育委員会
2. 渡辺誠1986「堅果類」『季刊考古学』第14集 雄山閣出版
3. 甲元真之1986「弥生人の食料」『季刊考古学』第14集 雄山閣出版

参考文献

- 城門義廣編2014『上片島遺跡群6地区』九州歴史資料館
前田義人ほか編2005『中貫ミカシキ遺跡3(3c区・3d区・4区・7区の調査)』北九州市埋蔵文化財調査報告書第329集 財団法人北九州市芸術文化振興財団

調査年度	報告番号	調査番号	調査年度	報告番号	調査番号
25	住居1	1号円形住居	25	土坑3	土坑13
25	住居2	2号円形住居	25	土坑4	土坑14
25	住居3	3号方形住居	25	土坑5	土坑15a
25	住居4	4号方形住居	25	土坑6	土坑15b
25	住居5	5号方形住居	25	土坑7	土坑20
25	住居6	6号円形住居	25	土坑8	11号建物P11
25	住居7	8号楕円形住居	25	土坑9	1号墳弥生土器
25	住居8	9号円形住居 (9号円形土坑)	24	土坑10	2号墳北東部土坑
25	住居9	10号円形住居 (10号円形土坑)	25	甕棺墓	1号墳下埋甕
24	住居10	2号墳下住居	25	土壙墓	3号住居土坑
25	掘立柱建物1	11号建物	25	溝1	東西溝
25	掘立柱建物2	2号掘立柱建物	25	ピット1	柱穴21
25	掘立柱建物3	3号掘立柱建物	25	ピット2	柱穴17
25	土坑1	7号土坑	25	ピット3	ピット25
25	土坑2	土坑12	25	ピット4	ピット26

表5 皿山古墳群I区下層新旧遺構名対照表

表6 皿山古墳群I区下層出土石器計測表

挿図	番号	図版	区	出土遺構	器種	長 (cm)	幅 (cm)	厚 (cm)	重 (g)	残存	石材
102	1	69	I	1号墳墳丘	三稜尖頭器	7.8	2.1	1.4	17.3	1	安山岩
102	2	69	I	1号住居上層	打製石鏃	(1.8)	1.6	0.35	(0.5)	0.9	黒曜石
102	3	69	I	1号住居床面近く	打製石鏃	2.65	2.05	0.45	1.3	1	安山岩
102	4	69	I	1号墳墳丘	打製石鏃	2.55	(1.6)	0.4	(0.9)	0.8	黒曜石
102	5	69	I	1号墳墳丘	打製石鏃	2.1	(1.55)	0.4	(0.7)	0.7	黒曜石
102	6	69	I	1号墳墳丘	打製石鏃	1.75	1.2	0.3	0.4	1	安山岩
102	7	69	I	1号墳墳丘	打製石鏃	2.6	2.0	0.3	1.8	1	安山岩
102	8	69	I	1号墳墳丘	打製石鏃	(2.25)	(1.15)	0.4	(0.8)	0.8	黒曜石
102	9	69	I	1号墳墳丘	打製石鏃	(2.65)	2.25	0.7	3.9	0.7	黒曜石
102	10	69	I	2号墳墳丘	打製石鏃	3.2	1.5	0.5	1.9	1	黒曜石
102	11	69	I	3号墳墳丘	打製石鏃	(2.0)	1.7	0.3	(0.6)	1	安山岩
102	12	69	I	3号墳墳丘	打製石鏃	2.4	(1.75)	0.35	(0.9)	0.7	黒曜石
102	13	69	I	3号墳墳丘	打製石鏃	2.85	(1.4)	0.4	(0.9)	0.8	黒曜石
102	14	69	I	5号墳墳丘	打製石鏃	1.9	1.4	0.4	0.7	1	黒曜石
102	15	69	I	不明	打製石鏃	(2.5)	(1.2)	0.4	(0.8)	0.7	黒曜石
102	16	69	I	2号墳墳丘	尖頭器?	(2.3)	(2.5)	(1.1)	(3.1)	1	黒曜石
102	17	69	I	4号墳墳丘	スクレイパー	3.35	3.8	1.2	11.4	1	黒曜石
102	18	69	I	2号墳墳丘	打製石鏃	(11.0)	7.6	1.55	182.5	0.4	緑色片岩
102	19	70	I	2号住居	磨製石鏃	(2.4)	1.7	0.25	1.23	0.8	緑色凝灰岩
102	20	70	I	1号墳墳丘	磨製石鏃	(2.3)	(1.25)	0.2	0.8	0.6	緑色凝灰岩
102	21		I	3号住居下層	石庖丁	(1.9)	(3.8)	0.4	(3.7)	0.3	片岩
102	22	70	I	1号墳墳丘	石庖丁	5.0	(6.6)	0.6	(24.4)	0.5	緑色片岩
102	23	70	I	1号墳墳丘	石庖丁	3.8	(10.3)	0.6	(32.5)	0.8	頁岩質砂岩
102	24		I	1号墳墳丘	石庖丁	(3.3)	(5.6)	(0.7)	(10.5)	0.2	片岩
102	25	70	I	1号墳墳丘	石庖丁	4.2	(8.2)	0.7	(35.1)	0.6	輝緑凝灰岩
102	26		I	1号墳墳丘	石庖丁	(3.8)	(4.1)	(0.7)	(14.6)	0.2	頁岩
103	27	70	I	1号墳墳丘	石庖丁	5.0	(7.0)	0.7	(48.5)	0.7	輝緑凝灰岩
103	28	70	I	2号墳墳丘	石庖丁	(3.8)	(5.3)	0.5	(13.7)	0.3	層灰岩
103	29	70	I	2号墳墳丘	石庖丁	(5.5)	(4.1)	0.6	(19.1)	0.3	片岩
103	30	70	I	2号墳墳丘	石庖丁	5.1	(5.9)	0.7	(30.3)	0.4	凝灰岩
103	31	70	I	2号墳墳丘	石庖丁	5.0	(8.3)	0.7	(39.8)	0.6	緑色片岩
103	32	70	I	2号墳墳丘	石庖丁	5.2	(10.1)	0.5	(43.8)	0.8	輝緑凝灰岩
103	33		I	2号墳墳丘	石庖丁	(3.1)	(2.3)	(0.7)	(5.6)	0.1	凝灰岩
103	34	70	I	2号墳墳丘	石庖丁	4.6	(6.6)	0.9	(36.3)	0.5	砂岩
103	35		I	3号墳墳丘	石庖丁	(4.3)	(6.3)	(0.5)	(19.0)	0.5	砂岩
103	36	70	I	排土中	石庖丁	4.1	(7.3)	0.7	(33.7)	0.7	輝緑凝灰岩
103	37	70	I	3号住居埋土	手持砥石	2.4	2.9	1.7	22.6	1	層灰岩
103	38		I	3号住居床面	砥石	(17.2)	(6.8)	(3.4)	(789.9)	0.8	頁岩
103	39	71	I	7号住居埋土	砥石	(5.4)	(11.2)	(7.5)	(692.9)	0.7	玄武岩
103	40	71	I	3号土坑埋土	手持砥石	5.0	4.4	1.1	(26.3)	0.9	凝灰岩
104	41		I	1号墳墳丘	砥石	(11.1)	(5.8)	(2.1)	(280.9)	0.7	粘板岩?
104	42	71	I	1号墳墳丘	砥石	16.0	7.0	1.4	184.0	1	凝灰岩
104	43	71	I	1号墳墳丘	砥石	5.9	(3.2)	2.3	(87.9)	0.5	珪岩?
104	44		I	1号墳墳丘	砥石	(8.1)	(2.7)	(1.7)	(32.2)	0.5	泥岩
104	45		I	1号墳墳丘	砥石	(4.3)	(5.0)	(1.45)	(33.2)	0.4	凝灰岩
104	46		I	1号墳墳丘	砥石	(4.1)	(4.4)	(1.0)	(27.3)	0.7	粘板岩
104	47	71	I	1号墳天井石裏込め	砥石	13.3	16.5	12.3	4293.9	1	凝灰岩
104	48	71	I	2号墳墳丘	手持砥石	(4.0)	(3.0)	(1.8)	(31.5)	0.5	凝灰岩
104	49	71	I	2号墳墳丘	手持砥石	(7.3)	2.2	2.65	(83.26)	0.8	細粒砂岩
104	50	71	I	2号墳墳丘	砥石	(6.0)	(3.6)	(2.1)	(44.02)	0.4	砂岩
104	51		I	2号墳墳丘	砥石	5.6	(4.25)	1.9	(52.9)	0.7	頁岩?
104	52	71	I	2号墳墳丘	砥石	(7.1)	(9.5)	(7.5)	(634.7)	0.5	安山岩
105	53	71	I	2号墳墳丘	手持砥石	(6.0)	(3.5)	(1.4)	(46.9)	0.5	凝灰岩
105	54	72	I	2号墳墳丘	砥石	(5.6)	(4.1)	(1.5)	(33.30)	0.4	凝灰岩?
105	55		I	3号墳墳丘	砥石	(4.6)	(2.5)	(1.7)	(26.33)	0.4	凝灰岩
105	56	72	I	3号墳墳丘	手持砥石	(4.6)	(4.0)	(1.0)	(23.0)	0.5	頁岩
105	57	72	I	3号土坑埋土	磨製石斧	(8.65)	(4.1)	(2.6)	(144.6)	0.7	蛇紋岩
105	58	72	I	1号墳墳丘	磨製石斧	(10.0)	6.4	4.7	(474.8)	0.7	花崗岩系石材
105	59	72	I	1号墳墳丘	磨製石斧	(5.4)	(5.6)	(3.0)	(165.21)	0.3	安山岩
105	60	72	I	2号墳墳丘	磨製石斧	(9.5)	(5.4)	(2.0)	(130.59)	0.4	蛇紋岩
105	61		I	3号墳墳丘	磨製石斧	(4.5)	(5.1)	(1.0)	(26.15)	0.3	玄武岩
105	62	72	I	1号墳墳丘	すり石?	4.7	4.9	1.8	43.5	1	凝灰岩?
105	63	72	I	1号墳墳丘	すり石	6.5	6.7	2.5	155.9	1	凝灰岩
105	64	72	I	1号墳墳丘	凹石	8.8	11.1	4.8	501.2	1	凝灰岩
105	65	72	I	3号住居中層	乳鉢状石製品?	5.6	9.2	4.4	185.9	1	凝灰質砂岩?

() は残存値

3) 皿山古墳群自然化学分析報告

株式会社古環境研究所

I 種実同定

1 はじめに

植物の種子や果実は比較的強靭なものが多く、堆積物中に残存する。堆積物から種実を検出しその群集の構成や組成を調べ、過去の植生や群落の構成要素を明らかにし古環境の推定を行うことが可能である。また出土した単体試料等を同定し、栽培植物や固有の植生環境を調べることができる。

2 試料と方法

試料は、いずれも水洗選別済みの炭化種実で、2～4号・6号土坑と6号竪穴住居跡P2より出土した試料6点である。

同定は、試料を肉眼及び双眼実体顕微鏡で観察し、形態的特徴および現生標本との対比によって行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示す。

3 結果

(1) 分類群

樹木2分類群が同定された。学名、和名および粒数を表1に示し、主要な分類群を写真に示す。以下に同定根拠となる形態的特徴、写真に示したものとのサイズを記載する。

〔樹木〕

イチイガシ *Quercus gilva* Blume 子葉(完形・半形) ブナ科

炭化していて黒色で、楕円形を呈する。表面はなめらかで、縦方向に一条の凹線が入る。

黒褐色で楕円形を呈し、先端に明瞭な花柱を持つ。花柱の先端は直上かやや内側に向き、殻斗壁が厚い。

コナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* 殼斗・幼果・果皮 ブナ科

炭化していて黒色で、楕円形を呈する。表面はなめらかで、縦方向に一条の凹線が入る。イチイガシの成長段階、未成熟のものと思われる。

分類群		部位	①	②	③	④	⑤	⑥
学名	和名		2号土坑	3号土坑	4号土坑上層	4号土坑下層	4号土坑(合計)	6号土坑
Arbor	樹木							
<i>Quercus gilva</i> Blume	イチイガシ	果皮(破片)				3	3	
		子葉 (破片)	162	97	52	160	212	522
		子葉	14	23	242	124	366	1811
			27	12	17	29	46	60
								10
Total	合計		203	132	311	316	627	2393
								10

表7 皿山古墳群種実表

(2) 種実群集の特徴

1) 2号土坑

樹木種実のイチイガシ子葉完形162、破片14、コナラ属アカガシ亜属27が同定された。

2) 3号土坑

樹木種実のイチイガシ子葉完形97、破片23、コナラ属アカガシ亜属12が同定された。

3) 4号土坑上層

樹木種実のイチイガシ子葉完形52、破片242、コナラ属アカガシ亜属17が同定された。

4) 4号土坑下層

樹木種実のイチイガシ果皮破片3、子葉完形160、破片124、コナラ属アカガシ亜属29が同定された。

5) 6号土坑

樹木種実のイチイガシ子葉完形522、破片1811、コナラ属アカガシ亜属60が同定された。

6) 6号竪穴住居跡P2

樹木種実のイチイガシ子葉破片10が同定された。

4 考察

皿山古墳群の2～4号・6号土坑および6号竪穴住居跡P2から検出された多量の炭化種実類は、いずれもイチイガシの炭化子葉であり、未成熟なものはコナラ属アカガシ亜属と同定したがイチイガシと考えられるものであった。イチイガシは照葉樹林の主要高木で、原生林種でもあり、人為環境にはほとんど生育しない。果実はシイ類と並び、アクがほとんどなくそのまま食用として利用できる。イチイガシ種実の出土から、これら土坑が貯蔵穴である可能性が示唆される。ほとんどが炭化子葉の状態で検出されているが、分解されやすい果皮片も少し検出されており、従来果実(堅果)の状態であったと考えられる。また、6号竪穴住居跡P2からもイチイガシ子葉の炭化子葉片が検出されており、当時イチイガシが利用されていたと推定される。

参考文献

- 南木睦彦 (1993) 葉・果実・種子. 日本第四紀学会編, 第四紀試料分析法, 東京大学出版会, p.276–283.
渡辺誠 (1982) 縄文時代の植物質食料・ドングリ類. 月刊考古学ジャーナル, 279p, ニューサイエンス社

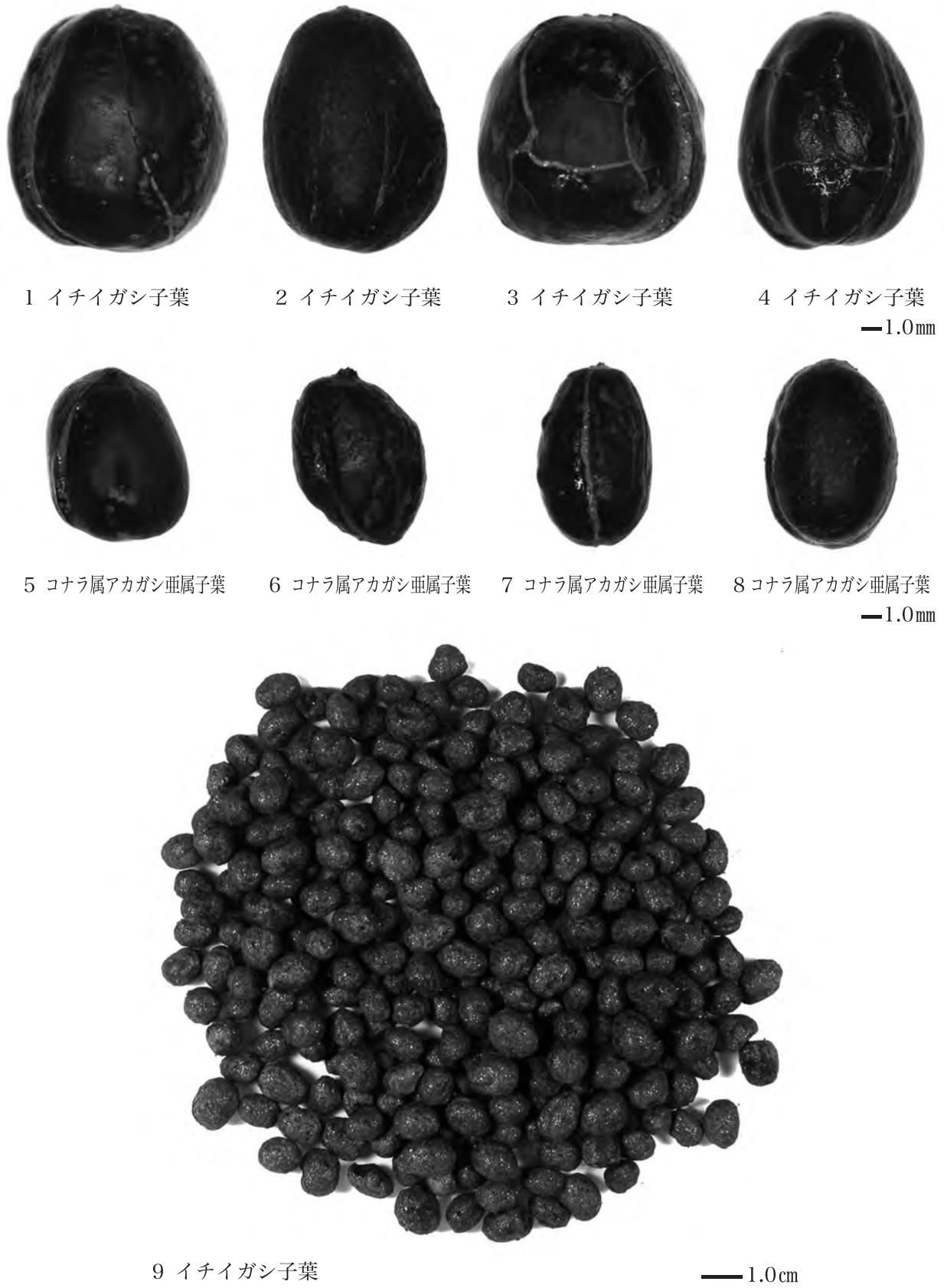
II 放射性炭素年代測定

1 はじめに

放射性炭素年代測定は、光合成や食物摂取などにより生物体内に取り込まれた放射性炭素(^{14}C)の濃度が、放射性崩壊により時間とともに減少することを利用した年代測定法である。樹木や種実などの植物遺体、骨、貝殻、土壤、土器付着炭化物などが測定対象となり、約6万年前までの年代測定が可能である。

皿山古墳群の炭化種実

・6号土坑



第106図 皿山古墳群 I 区下層皿山古墳群種実写真

試料名	試料の詳細	種類	前処理・調整	測定法
No. 1	I 区 2号土坑	炭化種実	超音波洗浄, 酸-アルカリ-酸処理	AMS

※AMS (Accelerator Mass Spectrometry) は加速器質量分析法

表8 測定試料及び処理

ここでは、皿山古墳群で検出された遺構の構築年代を明らかにする目的で、土坑より出土した炭化種実を対象に放射性炭素年代測定を行った。

2 試料と方法

測定試料は、皿山古墳群のI区2号土坑から出土した炭化種実1点である。測定試料の情報、調製データは表1のとおりである。試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクトAMS:NEC製1.5SDH）で測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出した。

3 測定結果

表2に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（ $\delta^{13}\text{C}$ ）、同位体分別効果の補正を行つて暦年較正に用いた年代値、慣用に従つて年代値、誤差を丸めて表示した¹⁴C年代、¹⁴C年代を暦年代に較正した年代範囲を示す。また、図1には暦年較正結果を示す。暦年較正に用いた年代値は年代値、誤差を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

¹⁴C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。¹⁴C年代（年BP）の算出には、¹⁴Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した¹⁴C年代誤差（ $\pm 1\sigma$ ）は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の¹⁴C年代がその¹⁴C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示すものである。なお、暦年較正の詳細は以下の通りである。

暦年較正とは、大気中の¹⁴C濃度が一定で半減期が5568年として算出された¹⁴C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C濃度の変動、及び半減期の違い（¹⁴Cの半減期5730±40年）を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

¹⁴C年代の暦年較正にはOxCal3.10（較正曲線データ：IntCal09）を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

試料名	測定No. (PED-)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (年BP)	¹⁴ C年代 (年BP)	暦年代 (西暦) 1σ (68.2%確率)	暦年代 (西暦) 2σ (95.4%確率)
No. 1	27256	-24.84±0.27	1991±20	1990±20	BC36-BC31 (5.3%) BC21-BC11 (10.3%) BC 2-AD29 (40.0%) AD39-AD50 (12.6%)	BC41-AD56 (95.4%)

BP : Before Physics (Present), BC : 紀元前, AD : 紀元

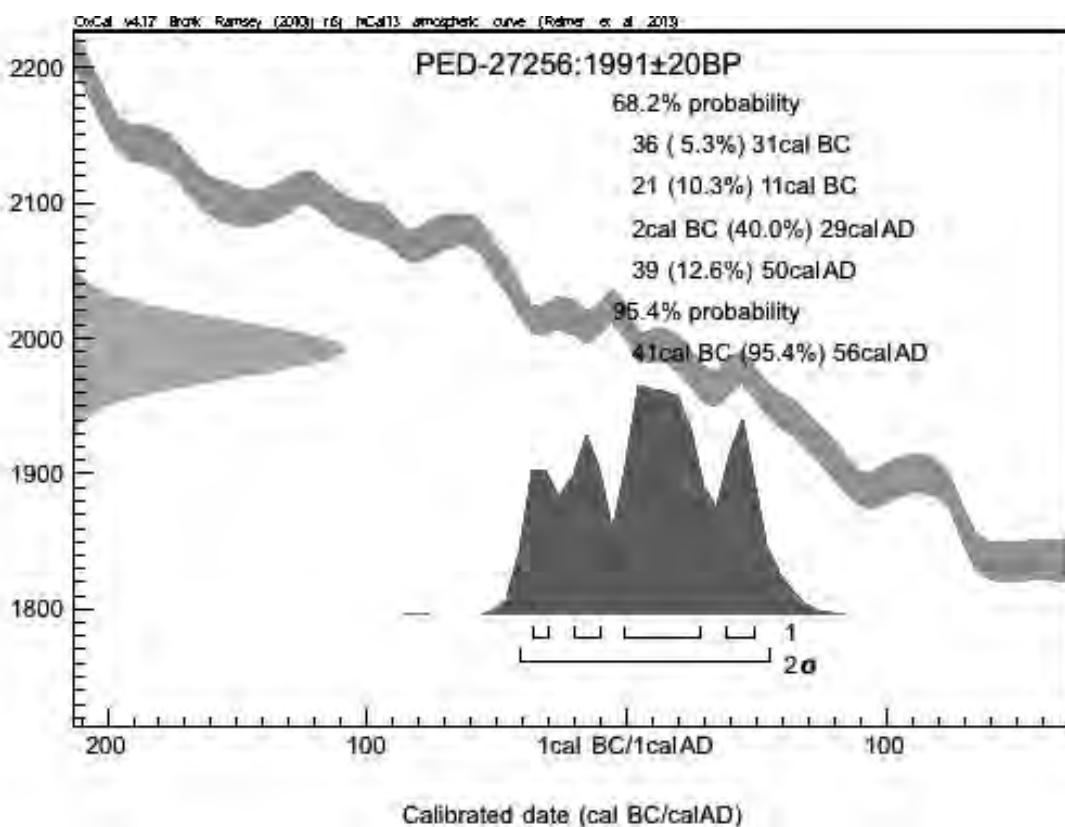
表9 測定結果

4 所見

皿山古墳群で検出された遺構の構築年代を明らかにする目的で、I区2号土坑より出土した炭化種実を対象に加速器質量分析法（AMS法）により放射性炭素年代測定を行った。その結果、 1990 ± 20 年BP（ 2σ の暦年代でBC41～AD56年）の年代値が得られた。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (1995) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. Radiocarbon, 37, 425-430.
- Bronk Ramsey, C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal. Radiocarbon, 43, 355-363.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の14C年代編集委員会編「日本先史時代の14C年代」: 3-20, 日本第四紀学会.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の14C年代, 3-20.
- 尾崎大真 (2005) INTCAL98からIntCal04へ. 学術創成研究費 弥生農耕の起源と東アジアNo.3－炭素年代測定による高精度編年体系の構築－, p.14-15.
- Paula J Reimer et al., (2004) IntCal 04 Terrestrial radiocarbon age calibration, 26-0 ka BP. Radiocarbon 46, 1029-1058.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C.E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 51, 1111-1150.



第107図 暦年較正図

5 皿山古墳群II区

皿山古墳群II区はI区の古墳群の丘陵から伸びる緩斜面に位置し、現況は段々に削平されたキウイ畑だった。試掘調査の結果に基づいて対象地のうち東西2区画の本調査範囲を表土剥ぎしたが、東側はI区の古墳群の位置する丘陵との間に入る谷がほとんどを占めており、その堆積層からは遺物が出土せず、自然地形と考えられた。また、東側丘陵斜面側にも遺構が見られず、集石の露出が見られたが、これも現代の石捨て場とわかれり、東側区画には遺構がないと判断した。

西側の区画も緩斜面が大きく削平されており、北半分は段落ち状に削られていた。わずかながらその東側に遺構が残っており、遺構の広がりを探して調査範囲を設定した。結果として築上郡上毛町大字上唐原2400-6番地の一部、150m²の調査となつた。

平成24（2012）年1月4日に0.7バックホーを入れ、作業ヤードの整地を始めた。1月11日にはテント等リース機材を搬入し、1棟のテント・トイレを設置した。1月16日、ようやく遺構が確認され、調査区を設定した。1月17日東側の丘陵斜面の表面に露出していた集石を掘って見たが、現代のものとわかった。1月18日東側の区画は遺構がないとわかったため沈砂池とした。1月26日、遺構を掘削する。1月27日、竪穴住居跡の記録をとり、貼床を外して完掘した。1月28日に図化を終了した。リース機材はI区でも使用し、埋め戻しはI区の進捗に合わせることになったので、調査を終了した。

調査区は、西側は遺構が残っている範囲まで、北側は段落ちまで、南側は調査対象地境界まで、東側は試掘調査で遺構なしとされた範囲までで、竪穴住居跡1基とピットのほかは倒木痕と木の根の跡ばかりだった。倒木痕と木の根の跡も掘り下げてみたが、遺物が出土しなかつた。

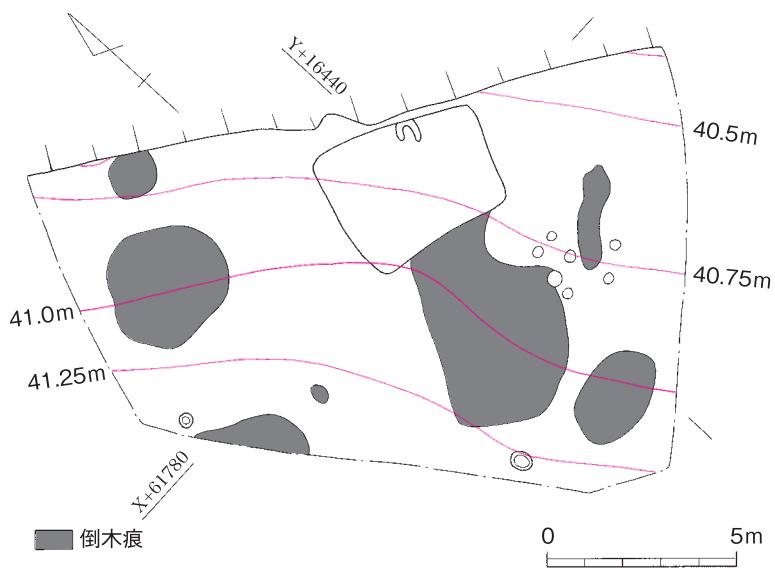
1) 遺構と遺物

1号竪穴住居跡（図版73、第109図）

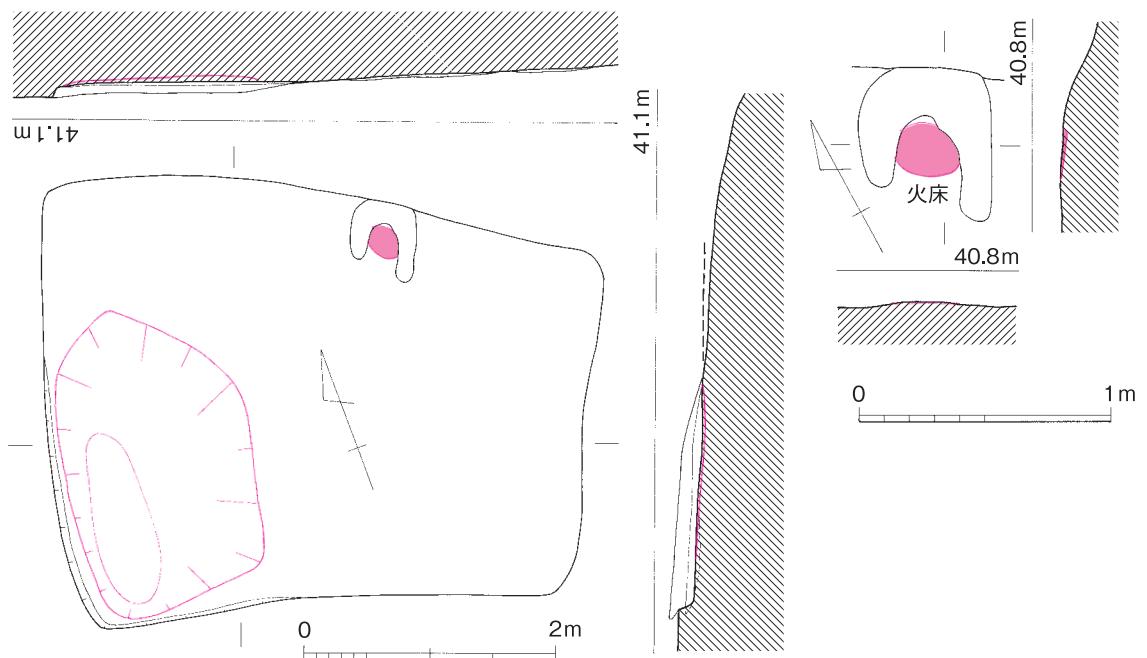
調査区北端に位置し、北辺中央にカマドがつく略方形プランである。床面は南西部がわずかに残つておらず、貼床下構造の掘り込みも残っていた。壁は南西角が0.2m残るだけであった。カマドは袖の床下掘り込みの痕跡と火床があるのみで、支脚の抜き跡も見られなかつた。主柱穴はなく、プランの周囲にも柱穴がほとんどなかつた。主軸方向はN-19°40'-Eで、中央部の床上に土師器甕の口縁部片がわずかに出土した。6世紀代だろうか。

出土遺物（図版73、第109図）

土師器甕の口縁部で、反転復元で口径は18cmを測るので一般的な中型品である。内外面とも器



第108図 皿山古墳群II区遺構配置図 (1/200)

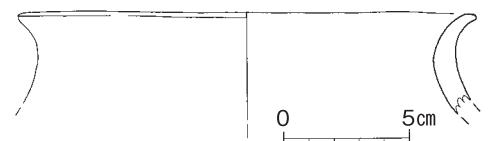


第109図 皿山古墳群II区1号竪穴住居跡実測図 (1/60、1/30)

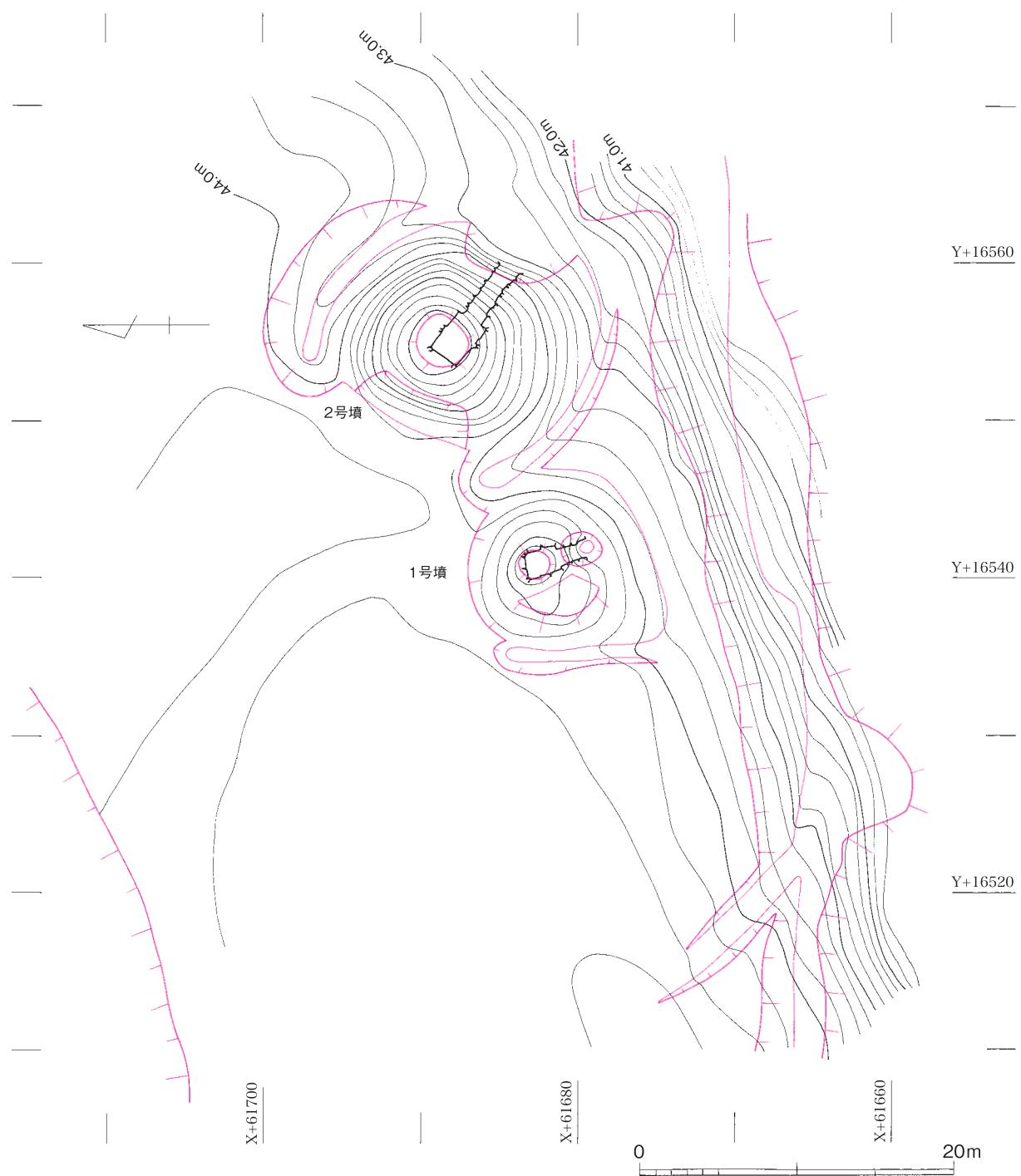
面摩滅しており、調整は不明。外面の黄橙色は器面ではなく胎の色調で、マーブル状に黄色と黄橙色が混ざる。内面も口縁部は同様だが、肩部以下は黒黄灰褐色に変色しており、煮沸使用したことがわかる。

2) 小 結

本地区は遺構の残りが悪く、遺跡の全体像がつかめない。本遺跡より1つ東の尾根に立地する四ツ塚山古墳群でも古墳と時期差がない竪穴住居跡が丘陵上の狭小な平坦地に存在している。同じように、竪穴住居跡は古墳群と併存する集落の一部と考えられ、他にも竪穴住居跡があったものと考えられる。この丘陵地帯を東に下れば上唐原地区に同時期の大規模な集落が営まれていることから、なんらかの目的で居住に不向きな土地に作られた竪穴住居であろう。竪穴住居跡に主柱穴がないことや遺物がほとんどないこと、周囲にゴミ穴がないことや、谷部からまったく遺物が出土しないのもそのためで、古墳築造や葬送儀礼のための簡易的な建物であったのかもしれない。



第110図 皿山古墳群II区1号竪穴住居跡
出土遺物実測図 (1/3)

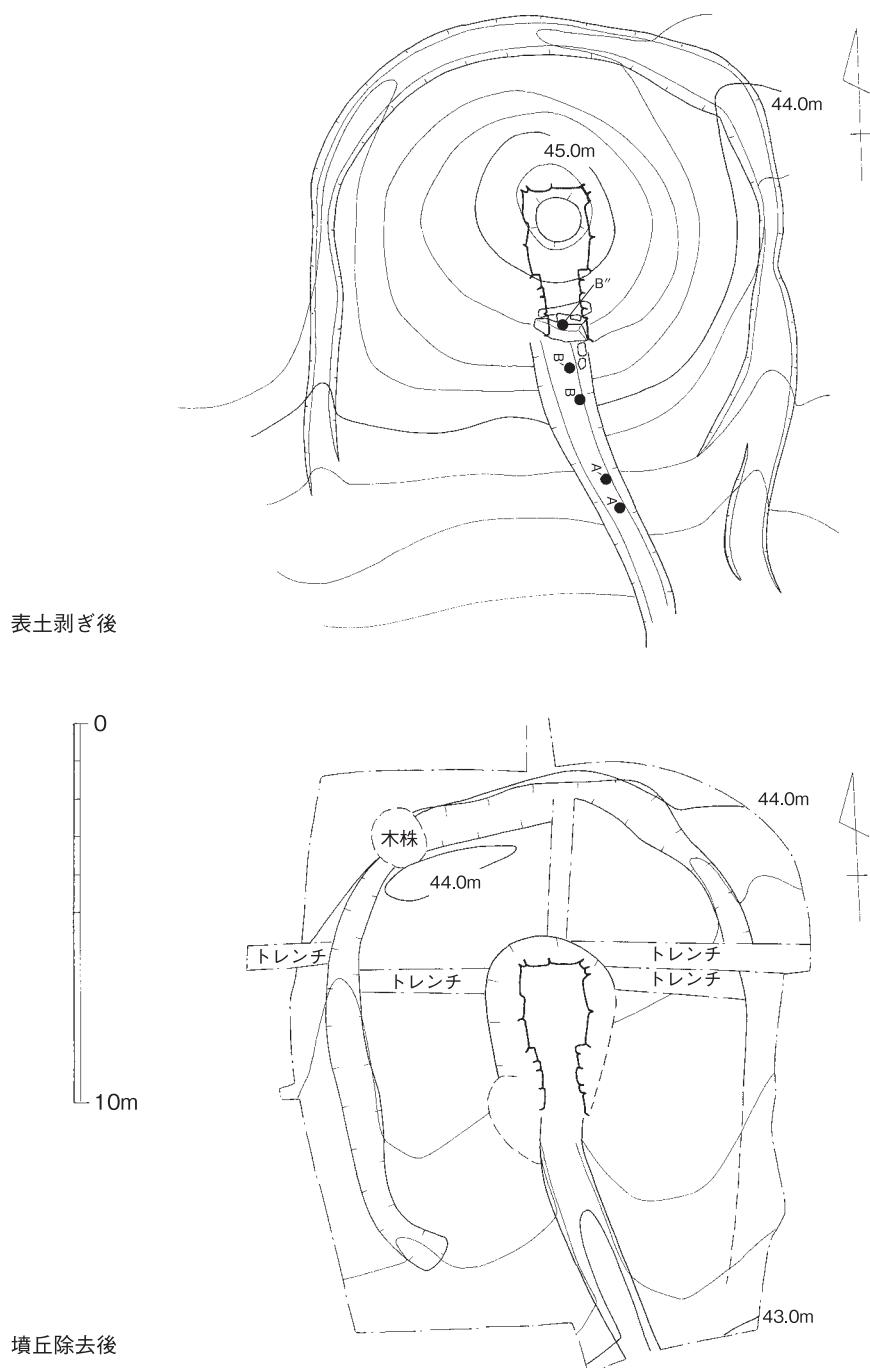


第111図 皿山古墳群III区現況地形測量図 (1/400)

6 皿山古墳群III区

皿山古墳群は福岡県と大分県の境となる山国川の氾濫作用により形成された河岸段丘上に位置している。試掘調査の結果、現況では同一丘陵上になっているが、間に谷が入っており、遺跡が確認された範囲が3ヶ所に分かれることから、北側から順にI・II・III区としている。III区は南端にあり、古墳2基の調査を行った。2号墳が調査区外まで広がり、工法によって調査範囲が変わることから、平成24年度当初に一端調査を中断し、協議の後追加調査を行った。

平成23年度の調査は、1月5日より開始した。まず現況の測量調査を行い、同11日に機材等の搬



第112図 皿山古墳群III-1号墳地形測量図 (1/200)

入を行った。まずは小規模な1号墳より調査を開始し、表土剥ぎ終了後、測量及び墓道等の掘削に入ったことから、同24日より2号墳の表土剥ぎを開始した。2月20日に1号墳の石室写真を撮影し、3月2日に実測が終了した。平成23年度中は用地外の取り扱いが決定していなかったことから、2号墳の盛土掘削は南側半分のみ行い、概ね掘削が終了したことから3月13日に空中写真を撮影した。同日に2号墳の石室写真も撮影し、同21日に実測並びに23年度の調査を終了した。

平成24年度の調査は、4月16日より開始した。前年度終了しなかった盛土及び周溝の掘削を行い、半分の盛土を残して同27日に一時中断した。協議の結果、工事により壊される盛土のみを除去し周溝は掘削しないことになり、7月17日に調査を再開した。一部で旧表土が確認されたため古墳築造以前の遺構を探しながら調査を進め、8月8日に掘削を終了した。翌9日に空中写真を撮影し、調査はすべて終了した。

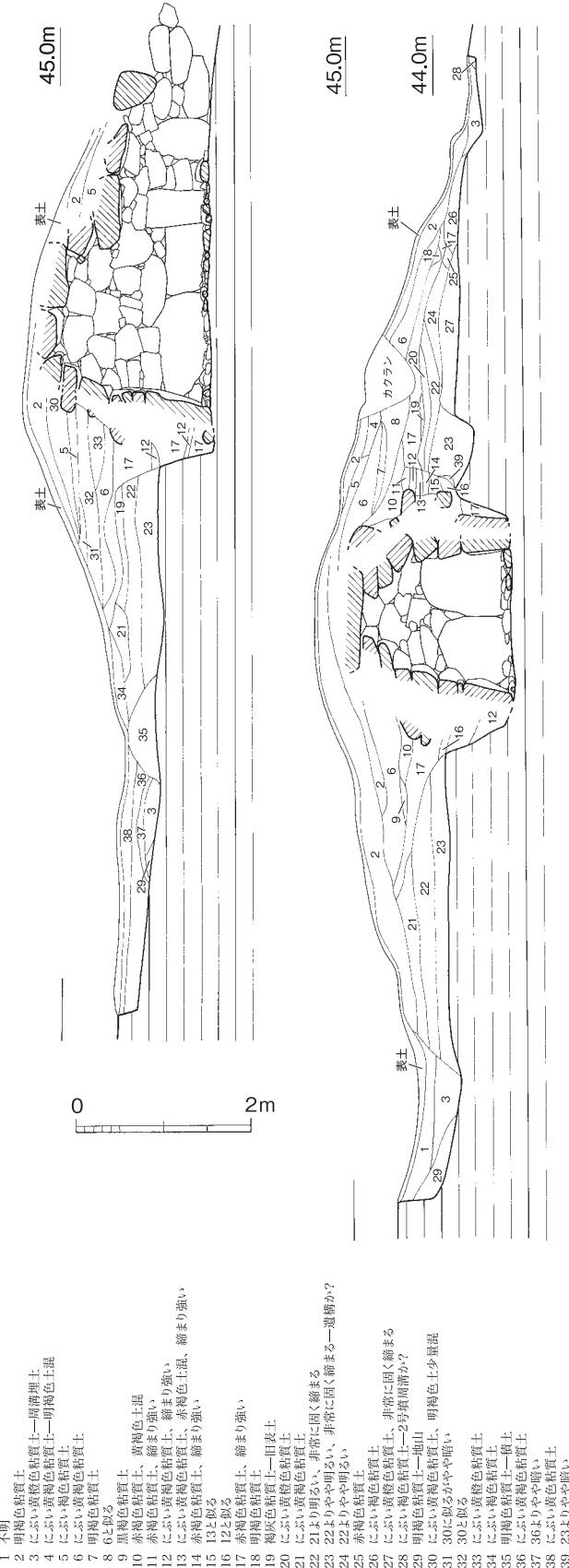
石室内はともに腐葉土が厚く堆積しており、石室床面の石も動かされた状態であり、盗掘を受けているものと考えられる。しかしながら2号墳の石室内を主として馬具片・耳環・ガラス玉などが出土し、土ふるいによってもガラス玉などの遺物が出土している。

なお、南側斜面には、横穴墓などの存在が考えられたことから、斜面中の平坦地を中心としてトレンチを設定したものの、遺構・遺物は発見されなかった。

1) III-1号墳

i) 墳丘(図版75・76、第112、113図)

調査区の西側に位置し、現況で一部の石材が露出して盛土が南方向に流出した状態であった。規模は裾部分で直径11.2m、周溝を含め12.5m、前面高さ1.8m、背面高さ1.1mである。周溝は幅0.7~1.7m、深さ0.1~0.4mほどで



第113図 III山古墳群III-1号墳墳丘土層
実測図 (1/80)