

茨城県教育財団文化財調査報告第446集

# 下河原崎高山古墳群 2

上河原崎・中西特定土地区画整理  
事業地内埋蔵文化財調査報告書6

令和 2 年 3 月

茨 城 県  
公益財団法人茨城県教育財団



茨城県教育財団文化財調査報告第446集

しも か わら ざ き た か や ま こ ふ ん ぐ ん  
下河原崎高山古墳群 2

上河原崎・中西特定土地区画整理  
事業地内埋蔵文化財調査報告書6

令和2年3月

茨 城 県  
公益財団法人茨城県教育財団



## 序

公益財団法人茨城県教育財団は、国や県などの各事業者から委託を受けて埋蔵文化財の発掘調査と整理業務を実施することを主な目的として、昭和52年に調査課が設置されて以来、数多くの遺跡の発掘調査を実施し、その成果として発掘調査報告書を刊行してきました。

この度、茨城県による上河原崎・中西特定土地区画整理事業に伴って実施したつくば市下河原崎高山古墳群の発掘調査報告書を刊行する運びとなりました。

今回の調査によって、前方後円墳の埋葬施設である箱式石棺が未盗掘の状態を確認でき、棺内から累々とした人骨と銅鏡や直刀などの副葬品が出土し、埋葬状況の全容が明らかになりました。

本書が、歴史研究の学術資料としてはもとより、郷土の歴史に対する理解を深め、教育・文化の向上のための資料として広く活用いただければ幸いです。

最後になりますが、発掘調査から本書の刊行に至るまで、多大な御協力を賜りました委託者であります茨城県に対して厚く御礼申し上げますとともに、茨城県教育委員会、つくば市教育委員会をはじめ、御指導、御協力をいただきました関係各位に対し、心から感謝申し上げます。

令和2年3月

公益財団法人茨城県教育財団  
理事長 小野 寺 俊



# 例 言

- 1 本書は、茨城県の委託により、公益財団法人茨城県教育財団が平成28・29年度に発掘調査を実施した、茨城県つくば市下河原崎字三夜山449-2番地ほかに所在する<sup>しもかわらぎきたかやまこふんぐん</sup>下河原崎高山古墳群の発掘調査報告書である。
- 2 発掘調査期間及び整理期間は以下のとおりである。  
調査 平成28年6月1日～10月31日  
平成30年1月1日～3月31日  
整理 令和元年6月1日～12月31日
- 3 発掘調査は、副参事兼調査課長白田正子のもと、以下の者が担当した。  
平成28年度  
首席調査員兼班長 駒澤 悦郎  
次席調査員 埴 厚宜  
調査員 内堀 団  
平成29年度  
首席調査員兼班長 駒澤 悦郎  
次席調査員 三浦 裕介  
調査員 近江屋成陽
- 4 本書の執筆分担は、下記のとおりである。  
内堀 団 第1章～第3章第3節3(1)・(2), 第4節  
保存処理のいしかわ 第3章第3節3(3)  
茂原信生, 梶ヶ山真理 第3章第3節3(3)  
神澤秀明 第3章第3節3(3)  
山形大学高感度加速器質量分析センター 第3章第3節3(3)
- 5 整理及び本書の編集は、整理課長皆川修のもと、以下の者が担当した。  
次席調査員 内堀 団
- 6 本書の作成にあたり、以下の機関・諸氏よりご指導・ご協力いただいた。(敬称省略)  
縄文土器・石器指導 茂木町教育委員会 生涯学習課埋蔵文化財調査員 中村信博  
保存処理・樹種同定・蛍光X線 保存処理のいしかわ  
人骨取上げ指導 京都大学名誉教授 茂原信生  
国立科学博物館人類研究部人類史研究グループ 梶ヶ山真里  
整理指導 茨城大学人文社会科学部人間文化学科教授 田中 裕  
石材鑑定 茨城大学名誉教授 田切美智雄(第5号墳出土の丸玉について)  
人骨分析 京都大学名誉教授 茂原信生  
国立科学博物館人類研究部人類史研究グループ 梶ヶ山真里, 神澤秀明  
AMS年代測定 山形大学高感度加速器質量分析センター
- 7 本遺跡の出土遺物及び実測図・写真等は、茨城県埋蔵文化財センターにて保管されている。  
第5号墳箱式石棺出土人骨は、独立行政法人国立科学博物館人類研究部にて保管されている。

# 凡 例

1 当遺跡の地区設定は、日本平面直角座標第 IX 系座標に準拠し、 $X = + 7,160 \text{ m}$ 、 $Y = + 18,800 \text{ m}$ の交点を基準点 (A 1 a1) とした。なお、この原点は、世界測地系による基準点である。

この基準点を基に遺跡範囲内を東西・南北各々 40 m 四方の大調査区に分割し、さらに、この大調査区を東西・南北に各々 10 等分し、4 m 四方の小調査区を設定した。

大調査区の名称は、アルファベットと算用数字を用い、北から南へ A, B, C…、西から東へ 1, 2, 3… とし、「A 1 区」のように呼称した。さらに小調査区は、北から南へ a, b, c…j, 西から東へ 1, 2, 3, …0 と小文字を付し、名称は、大調査区の名称を冠して「A 1 a1 区」のように呼称した。

2 実測図・一覧表・遺物観察表等で使用した記号は次のとおりである。

遺構 FP - 炉穴・焼土跡 SK - 土坑 TM - 古墳

土層 K - 攪乱

3 遺構・遺物実測図の作成方法については、次のとおりである。

(1) 遺構全体図は 600 分の 1、各遺構の実測図は原則として 60 分の 1 の縮尺とした。種類や大きさにより異なる場合は、個々に縮尺をスケールで表示した。

(2) 遺物実測図は、原則として 3 分の 1 の縮尺とした。種類や大きさにより異なる場合は、個々に縮尺をスケールで表示した。

(3) 遺構・遺物実測図中の表示は、次のとおりである。墳丘土層断面図は、挿図に凡例を示した。

 焼土・赤彩・施釉・繊維土器断面  炉・火床面

 粘土範囲・黒色処理

●土器 □石器・石製品 △金属製品

4 土層観察と遺物における色調の判定は、『新版標準土色帖』（小山正忠・竹原秀雄編著 日本色研事業株式会社）を使用した。また、土層解説中の含有物については、各々総量を記述した。

5 遺構一覧表・遺物観察表の表記は、次のとおりである。

(1) 計測値の単位は m, cm, g で示した。なお、現存値は ( ) を、推定値は [ ] を付して示した。

(2) 遺物番号は遺構毎の通し番号とし、本文、挿図、観察表、写真図版に記した番号と同一とした。

(3) 遺物観察表の備考の欄は、残存率、写真図版番号及びその他必要と思われる事項を記した。

6 遺構の主軸は、長軸（径）を通る軸線を主軸とし、主軸方向は、軸線が座標北からみて、どの方向にどれだけ振れているかを角度で表示した（例 N - 10° - E）。

7 今回の報告する遺構の調査年次は以下の通りである。また整理の段階で遺構名を変更したもの及び欠番にしたものは以下のとおりである。

平成 28 年度調査 FP 1, SK23 ~ 33, TM 5・18

平成 29 年度調査 FP 2 ~ 17, SK34 ~ 176

変更 SI 1 → FP17, SI 2 炉 2・3 → FP11, SI 2 炉 4・5 → FP12・13, SI 2 焼土 1・2 → FP15・14,  
SI 3 焼土 → FP16

欠番 SI 1 ~ 4, SK90・91, SD 1 ~ 3, SS 1, SX 1

# 目 次

序	
例 言	
凡 例	
目 次	
下河原崎高山古墳群の概要	1
第1章 調査経緯	3
第1節 調査に至る経緯	3
第2節 調査経過	3
第2章 位置と環境	4
第1節 位置と地形	4
第2節 歴史的環境	4
第3節 下河原崎高山古墳群の調査歴	6
第3章 調査の成果	13
第1節 調査の概要	13
第2節 基本層序	14
第3節 遺構と遺物	15
1 旧石器時代の遺構と遺物	15
(1) グリッド出土石器	15
(2) 土坑・第5号墳・表土出土石器	15
2 縄文時代の遺構と遺物	18
(1) 炉 穴	18
(2) 土 坑	26
(3) 遺構外出土遺物	41
3 古墳時代の遺構と遺物	45
(1) 古 墳	45
(2) 遺構外出土遺物	92
(3) 自然科学分析	93
つくば市下河原崎高山古墳群第5号墳出土遺物（直刀、銅鏡）の自然科学分析	93
つくば市下河原崎高山古墳群第5号墳（箱式石棺）から出土した人骨	95
つくば市下河原崎高山古墳群第5号墳（箱式石棺）から出土した人骨のDNA分析	113
つくば市下河原崎高山古墳群第5号墳（箱式石棺）から出土した人骨のAMS年代測定	117
第4節 総 括	122
写真図版	PL 1～PL28
抄 録	



# しもかわらぎきたかやまこふんぐん 下河原崎高山古墳群の概要

## 遺跡の位置と調査の目的

下河原崎高山古墳群は、つくば市の南西部に位置し、  
にしやだがわ  
西谷田川左岸の標高 20 ～ 25 m の台地上に立地して  
います。土地区画整理事業に伴い、遺跡の内容を図や写  
真に記録して保存するため、公益財団法人茨城県教育  
財団が平成 28・29 年にかけて 4,456㎡ について発掘調  
査を行いました。



## 調査の内容

今回の調査では、縄文時代の<sup>ろあな</sup>炉穴 17 基、<sup>どこう</sup>土坑 152 基、古墳時代の古墳 2 基  
(前方後円墳、方墳)を確認しました。墳長 40 m、高さ 3.5 m の墳丘をもつ第  
5 号墳の前方後円墳では、2 か所の<sup>ぼこう</sup>墓坑が確認できました。そのうち 1 か所の  
墓坑からは<sup>みとうくつ</sup>未盗掘の状態<sup>ひつぎ</sup>で石が組まれた<sup>はこしきせつかん</sup>棺(箱式石棺)が確認でき、<sup>まいそう</sup>埋葬状況  
の全容が明らかとなりました。石棺内には、埋葬されたおびただしい数の古墳  
時代人の骨と、<sup>ぎんそうたち</sup>銀装大刀や<sup>どうわん</sup>銅鏡が<sup>ふくそうひん</sup>副葬品として<sup>おさ</sup>納められていました。



平成 28 年度 第 5・18 号墳全景 (北から)



第5号墳の後円部盛り土の様子



第5号墳に造られた2基の埋葬施設



箱式石棺に納められた累々とした人骨と副葬品



納められた副葬品（銅鏡1・大刀4・鐺1）

## 調査の成果

調査の結果、第5号墳の2か所の墓坑は、最初に造られた箱式石棺<sup>かいたい</sup>を解体して、隣に掘り直した墓坑へ箱式石棺<sup>いちく</sup>を移築していた可能性が高いことが分かりました。移築された石棺内には、骨と副葬品を片付けながら、21体以上が埋葬されていました。この多人数の埋葬は、石棺を掘りだして、蓋石<sup>ふたいし</sup>を開閉し、繰り返し埋葬<sup>ついそう</sup>（追葬）された結果であることが確認できました。埋葬の時期は、出土遺物から6世紀の終わり頃から7世紀前葉と考えられます。追葬は、7世紀前葉から中葉と、7世紀中葉から8世紀前葉の時期が考えられます。

当古墳は、約150年間にわたって繰り返し埋葬されていることが明らかになりました。儀仗用といわれる銀装<sup>ぎじょうよう</sup>の装飾大刀<sup>そうしよくたち</sup>も納められていました。仏教との関連もうかがえる銅鏡は、出土状況から、7世紀前葉から中葉に納められた品であると考えられます。埋葬人骨の分析から、母系で血縁関係にある人骨も確認できました。古墳時代から古代国家成立へ向かう激動<sup>げきどう</sup>の7世紀を生きた地域の有力者集団の墓であると考えられます。

# 第1章 調査経緯

## 第1節 調査に至る経緯

平成6年8月18日、茨城県知事は、茨城県教育委員会教育長あてに上河原崎・中西特定土地区画整理事業地内における埋蔵文化財の所在の有無及びその取扱いについて照会した。これを受けて茨城県教育委員会は、平成6年9月19日から27日にかけて現地踏査を、平成26年12月4日及び平成28年9月23日に試掘調査を実施し、遺跡の所在を確認した。平成27年2月6日及び平成28年9月23日、茨城県教育委員会教育長は、茨城県土浦土木事務所長あてに事業地内に下河原崎高山古墳群が所在すること及びその取扱いについて別途協議が必要であることを回答した。

平成28年1月29日及び平成29年2月2日、茨城県土浦土木事務所長は、茨城県教育委員会教育長あてに文化財保護法第94条に基づく土木工事の通知を提出した。平成28年2月3日及び平成29年2月21日、茨城県教育委員会教育長は、茨城県土浦土木事務所長あてに現状保存が困難であることから、記録保存のための発掘調査が必要であると決定し、工事着手前に発掘調査を実施するよう通知した。

平成28年2月15日及び平成29年2月27日、茨城県土浦土木事務所長は、茨城県教育委員会教育長あてに上河原崎・中西特定土地区画整理事業に係る埋蔵文化財発掘調査の実施について協議書を提出した。平成28年2月17日及び平成29年3月13日、茨城県教育委員会教育長は、茨城県土浦土木事務所長あてに下河原崎高山古墳群について発掘調査の範囲及び面積等について回答し、併せて調査機関として公益財団法人茨城県教育財団を紹介した。

公益財団法人茨城県教育財団は、茨城県土浦土木事務所長から埋蔵文化財発掘調査事業について委託を受け、平成28年6月1日から10月31日、平成30年1月1日から3月31日まで、それぞれ発掘調査を実施した。

## 第2節 調査経過

下河原崎高山古墳群の調査は、平成28年6月1日から10月31日までの5か月間、平成30年1月1日から3月31日までの3か月間、計8か月間にわたって実施した。以下、その概要を表で記載する。

調査年度 工程	平成28年度					平成29年度		
	6月	7月	8月	9月	10月	1月	2月	3月
調査準備	■					■		
表土・墳丘・ 旧表土除去	■	■	■	■	■	■		
遺構確認	■	■	■	■	■	■		
遺構調査	■	■	■	■	■	■	■	■
遺物洗浄 写真整理	■	■	■	■	■	■	■	■
撤収					■			■

## 第2章 位置と環境

### 第1節 位置と地形

下河原崎高山古墳群は、つくば市大字下河原崎字三夜山 449 番地 2 ほかに所在している。

つくば市は筑波山を北端に、その南西側に広がる標高 20～25m の平坦な台地上に位置している。この台地は筑波・稲敷台地と呼ばれ、東を霞ヶ浦に流入する桜川、西を利根川に合流する小貝川によって区切られている。また、それぞれの河川によって大きく開析された流域には、標高 5～10m の沖積低地が発達している。さらに、両河川の間には、東から花室川、蓮沼川、小野川、谷田川、西谷田川などの中小河川がほぼ北から南に向かって流れており、これらによって台地は浅く開析され、谷津や低地が細長く入り込んでいる。この台地と沖積低地との間には、河川に向かって傾いた緩斜面が認められ、河川を挟む谷地形は北・北東向きの斜面が緩く、南・南西向きの斜面が急な非対称谷をなしている。この筑波・稲敷台地は、貝化石を産する海成の砂層である成田層を基盤として、その上に竜ヶ崎層と呼ばれる斜交層理の顕著な砂層・砂礫層、さらに常総粘土層と呼ばれる泥質粘土層（0.3～5.0m）及び褐色の関東ローム層（0.5～2.0m）が連続して堆積し、最上部は腐植土層となっている<sup>1)</sup>。

下河原崎地区は、つくば市の南西部、旧谷田部町域に位置しており、西谷田川に面した標高 23 m ほどの台地上に立地している。台地は主に畑地として耕作され、沖積低地は水田として利用されている。

遺跡は、西谷田川と現在では用水路となり河川名のない支流に挟まれた帯状に延びる台地の南端部、河川沖積低地部から 8 m ほど急激に立ち上がった台地上の標高 23 m の緩斜面から平坦部に立地している。今回の調査区域は、下河原崎高山古墳群の第 5 号墳を含む台地とその縁辺部である。下河原崎高山古墳群の調査前の現況は畑地・山林であった。

### 第2節 歴史的環境

周辺の小貝川、西谷田川、谷田川流域の台地には、旧石器時代から中世にかけての遺跡が数多く存在している。ここでは、当遺跡を中心に周辺の遺跡について時代ごとに概観する。

旧石器時代では、西谷田川流域の左岸台地上では下河原崎谷中台遺跡<sup>2)</sup>〈4〉、島名ツバタ遺跡<sup>3)</sup>〈6〉、元宮本前山遺跡<sup>4)</sup>〈12〉、島名榎内南遺跡〈23〉があり、谷田川流域の右岸台地上では島名前野東遺跡<sup>5)</sup>〈40〉がある。そのうち 2 遺跡から、下総編年Ⅱ b～Ⅱ c 期の石器集中地点が確認されている。下河原崎谷中台遺跡の平成 17 年度調査区では、石器集中地点 2 か所が確認され、栃木県高原山産黒曜石製のナイフ形石器や角錐状石器のほか、ガラス質黒色安山岩の石核や無斑晶質デイサイトの剥片が出土している。また、平成 30 年度の調査でも、標高 23m 付近の台地縁辺部から 12 か所の石器集中地点が確認され、瑪瑙製のナイフ形石器 2 点、黒曜石製切出形石器 4 点、角錐状石器 2 点、搔器 3 点のほか、原石、石核、剥片類も合わせ、870 点余りが出土している<sup>6)</sup>。その石材の種類は、黒曜石を主体として、ガラス質黒色安山岩、瑪瑙、頁岩、チャートなど多彩である。元宮本前山遺跡からは、台地縁辺部の標高 23m 付近で石器集中地点 1 か所が確認され、頁岩を主体として凝灰岩や流紋岩、瑪瑙などを石材としたナイフ形石器や石核・台石などが出土している<sup>7)</sup>。これらの遺跡は、西谷田川左岸の低地を望む台地縁辺部に点々と分布しており、狩猟のため流域を各地の石材を携えて移

動したキャンプサイトと考えられる。

縄文時代の遺跡は、西谷田川左岸では、台地縁部で早期の遺跡が確認できる。下河原崎谷中台遺跡の台地縁部で炉穴が確認され、平成30年度の調査では、炉穴から早期後半のほぼ完形の深鉢が出土している。元宮本前山遺跡でも早期後半の炉穴が確認されている。前期以降、中期から後期には、谷田川右岸の台地上に集落が展開する様子がうかがえる。島名境松遺跡〈43〉では、中期加曾利EⅡ～EⅢ式期を中心に中期の竪穴建物跡45棟、後期前葉堀之内1式期の竪穴建物跡4棟のほか、フラスコ状土坑や円筒状土坑が数多く確認されている。また出土土器には、中期では中央高地の曾利式や関東地方南西部の連弧文土器、東北地方の大本式、後期では東北地方南部の綱取式も確認されていることから、他地域との交流のある中核的な集落であった可能性が考えられる<sup>8)</sup>。西谷田川左岸の島名ツバタ遺跡では、中期阿玉台Ⅳ式～加曾利EⅠ式期の建物跡2棟、フラスコ状土坑1基などが確認されている<sup>9)</sup>。小貝川左岸の台地縁部に立地する真瀬山田遺跡〈27〉では、中期から後期の土器や石器が広範囲にわたって確認されている。この遺跡に近接する同左岸の真瀬山田北遺跡〈9〉、台地上の鍋沼新田長峰遺跡〈8〉、西谷田川右岸の真瀬堀附南遺跡〈24〉からも縄文土器片が確認されていることから、中期から後期かけての集落が存在していたと想定されている<sup>10)</sup>。島名境松遺跡は、建物の棟数からみて、周辺遺跡の中では大集落であったと考えられる。また、真瀬山田遺跡も遺跡範囲からみて、大集落の可能性が推測される。このことから中期には、小貝川、西谷田川、谷田川とその支流の各河川に挟まれた各台地上で、浅い谷が入り込んだ舌状の台地縁部から台地上に営まれた集落は、大集落とその周辺に小集落が点在していたものと推測される。後期から晩期には、下河原崎谷中台遺跡で、後期前葉堀之内1式～晩期前葉安行3b式期の建物跡、後期中葉加曾利B式～晩期前葉安行3b式期の土坑が確認されているが、この時期に入ると遺跡数が減少している様子がうかがえる。

弥生時代では、当地域では前期、中期の遺跡は認められず、後期になって谷田川右岸にわずかに確認できる。島名熊の山遺跡〈17〉では、埋没谷周辺から後期後半の土器片が採集されている。この土器片には刃痕が認められ<sup>11)</sup>、当地域の稲作を考える上で興味深い。また、島名一町田遺跡〈42〉では、古墳時代前期の土師器と共伴して後期の土器が出土している<sup>12)</sup>。これまでのところ、弥生時代の遺跡は少ないが、地形的にみると、小貝川の左岸台地際では、後背湿地が広がっている。稲作を中心とした生産域としての利用も想定され、台地上から河川近くの自然堤防上や台地際に土地利用の在り方が変わっているために集落が見つかっていない可能性も考えられる。

古墳時代では、遺跡数の増加が顕著となる。前期では、島名熊の山遺跡<sup>13)</sup>、島名前野遺跡、島名前野東遺跡などで集落跡が調査され、島名前野東遺跡では集落に付随する形で方形周溝墓3基も確認されている<sup>14)</sup>。しかし、これらの集落はいずれも小規模で、谷田川に沿って点在していた集落の一つと捉えることができる。中期では、集落が西谷田川沿いにまで広がりを見せ、前述した遺跡に加えて、谷田部漆遺跡<sup>15)</sup>〈45〉や島名ツバタ遺跡、元宮本前山遺跡などでも集落跡が確認されている。特に元宮本前山遺跡では、竪穴建物跡22棟のうち1棟で滑石模造品製作跡が確認され、下河原崎谷中台遺跡では5世紀の竪穴建物跡44棟が確認され、平成17年度調査区では、県内初の琴柱形石製品が出土して注目されている。中期の集落は確認されるが、当該期の古墳は、周辺では確認されていない。前・中期の集落は、いずれも台地の縁部や低地へ向かう緩斜面部に小規模な集落が距離をおいて形成されていることから、台地裾部の自然湧水を利用した谷津田との関わりが強いと想定されている。後期では、西谷田川とその支流に挟まれる台地上の集落跡は減少傾向にある。当古墳群の北側に広がる下河原崎谷中台遺跡では、6世紀の竪穴建物跡25棟、7世紀の竪穴建物跡4棟が確認されている。また、隣接する下河原崎高山遺跡〈2〉の平成30年度の調査では、竪穴建物跡4棟が確認されて

いる<sup>16)</sup>。この帯状の台地上では4世紀前半に小規模な集落が形成され、5世紀から7世紀前葉まで北から南へと集落が変遷しつつ断続的に形成され、この7世紀前葉を最後に集落が断絶する様子がうかがえる。一方で、谷田川右岸の島名熊の山遺跡では、6世紀以降、竪穴建物跡等が急増し、100棟以上の大集落が形成される。周辺の島名八幡前遺跡<sup>17)</sup>〈19〉、島名前野遺跡、島名前野東遺跡、平北田遺跡<sup>18)</sup>などの集落が継続して営まれており、上・下河原崎両地区の台地上の集落変遷とは対照的である。『常陸國風土記』では、河内評の建評記事を欠くが、『新編常陸国誌』によれば、白雉4年(653)に筑波評を割いて河内評、信太評を置くとされる<sup>18)</sup>。おそらく、7世紀後半には筑波評の南に河内評が設置されたとみられており<sup>19)</sup>、島名熊の山遺跡を中心に、台地の中央部まで集落域が及ぶようになる大集落の形成は極めて示唆的である。

後期の古墳は、数多く築造されるようになる。谷田川の右岸では、島名榎内古墳群〈20〉(円6・方1)、島名関ノ台古墳群〈36〉(前方後円1・円27)、島名前野古墳〈41〉(円1)が知られ、平成30年度の島名境松遺跡の調査では、新たに方墳1基が確認されている<sup>20)</sup>。谷田川左岸では、面野井古墳群(前方後円1・円8・方1・不明4)などが確認され、西谷田川右岸には真瀬新田古墳群〈26〉(不明3)が確認されている。西谷田川支流を挟んで対岸に位置する上・下河原崎両地区でも当古墳群を含め古墳が確認されている。下河原崎古墳群(石棺1)〈5〉、元中北鹿島明神古墳(円1)〈30〉、上河原崎小山台古墳(円1)〈34〉があり、その多くは西谷田川左岸の台地縁辺部に築造されている<sup>21)</sup>。

奈良時代になると、島名地区は急速に集落の再編が進んでいる。その背景には、律令国家の成立と国郡制の整備が考えられ、当地区は河内郡島名郷に編入される。島名熊の山遺跡や島名八幡前遺跡の集落は、大型建物とそれに付随する掘立柱建物が中心で、いずれも真北を主軸とした配置をとるようになる。さらに、当集落の中央部にL字状に掘立柱建物群が配置され、郷関連の官衙的施設の可能性も指摘されている。一方、7世紀に一旦集落が途絶えていた島名前野遺跡や島名前野東遺跡では、8世紀中頃に再び集落が形成される。それは、空地となっていた土地が律令体制の進展と共に再開発の適地となったためと考えられる。しかし、これらの遺跡以外に島名地区では集落が認められなくなり、島名熊の山遺跡周辺だけに集落が集中する現象が認められる。

平安時代になると遺跡数はさらに減少し、現在集落として明確に捉えられるのは島名熊の山遺跡と島名八幡前遺跡のみである。両遺跡では、鍛冶生産や紡績などの手工業関連の遺構・遺物が確認できる。大規模な集落を残し、8世紀以来の集落が消滅していく状況は、律令体制の行き詰まりに伴う集落の再編成と考えることもできる。7世紀前葉以降空白となっていた下河原崎地区の下河原崎谷中台遺跡では、9世紀前半と考えられる火葬墓が確認され<sup>22)</sup>、平成30年度の調査では、9世紀前半の棚状施設を有する竪穴建物跡が確認されており、須恵器仏鉢が出土している<sup>23)</sup>。この一時期だけ、一般集落とは違った様相で土地利用されたことが推測される。これ以後、江戸時代の炭焼窯跡が確認される程度で、集落域としては土地利用されていない様子がうかがえる。

### 第3節 下河原崎高山古墳群の調査歴

当古墳群は、西宮一男氏を中心に高山中学校考古クラブの生徒が、昭和33年から翌34年まで実施した古墳分布調査によって確認されている。その成果は、『古墳総覧』として昭和35年に刊行され、当古墳群は、円墳17基として報告されている。17基のうち第9～11号墳の3基は高山中学校建設に伴い湮滅したとあり、第9号墳では、内部構造は箱式石棺、出土遺物に鉄刀・人骨・土師器・須恵器とある。また、盗掘についても記載され、第3・4号墳は昭和31年に、第6号墳は昭和34年2月に被害に遭っている記述がある。この盗掘記録から、第3号墳の内部構造は、横穴式石室で遺物は鉄刀と人骨、第4号墳では、内部構造は推定箱式石棺で、

遺物は鉄刀、第6号墳では、横穴式石室で、遺物は鉄刀と人骨が出土したとある。また、第5号墳にも墳頂部盗掘と報告されている<sup>24)</sup>。

当古墳群の発掘調査の最初は、昭和57年に茨城県教育財団による記録保存のためのものである。調査対象となったのは、第3号墳（調査時第2号墳）・第4号墳（調査時第1号墳）の一部である<sup>25)</sup>。第3号墳は、周溝の一部が確認され、墳丘と周溝の形状から帆立貝式古墳であると推定されている<sup>26)</sup>。第4号墳は、石棺系石室の方墳であることが判明したが、埋葬施設は盗掘被害に遭っており、フラスコ形提瓶と考えられる須恵器が出土している。

その後、平成12年度に茨城県遺跡地図の改定に伴い、つくば市教育委員会による分布調査により、『古墳総覧』で登録された第12～17号墳は、自然な地形の起伏と判断され、古墳からは除外された。この位置は、平成17・18・30年に調査された下河原崎谷中台遺跡・下河原崎高山遺跡の調査区域に含まれているが、周溝など湮滅古墳の痕跡は確認されていないことから、確実に古墳はないものと判断できる<sup>27)</sup>。平成12年の分布調査では、現存が確認された古墳は、第1～5号墳の5基である。第1号墳は、南北33m、東西29m、高さ2.5mの方墳であることが初めて確認され、一部に周溝の痕跡も認められている。第2号墳は、第1号墳の北西に所在し、直径15m、高さ1mの円墳と推定されている。第5号墳は、東西32m、南北24m、高さ3mの長方墳とされている<sup>28)</sup>。この第5号墳は、平成9年度に常磐新線沿線開発の区画整理事業に伴う試掘調査がされており、周溝の一部が確認されている。平成18年度には発掘調査が実施され、墳丘の測量調査と周溝の一部が発掘調査され、土師器片が出土している。この測量調査によって、墳形は、長方墳ではなく、前方後円墳であることが初めて確認された<sup>29)</sup>。

今回の調査で、新たに確認した方墳は、位置関係から判断して、『古墳総覧』に示された第6号墳に相当するものと推測されたが、現況では未確認の湮滅古墳であることから、古墳群としての登録番号について、つくば市教育委員会に照会し、新たに当古墳群の第18号墳として登録し調査することとなった。今回の調査中に、第18号墳のことに付いて周辺住民の方に聴き取り調査をしたところ、「子供の頃（昭和40年代頃<sup>カ</sup>）、大きな山（第5号墳）のすぐ西隣にも山があり、登って遊んだ。」との話を確認できたことから、今回調査した第18号墳は、『古墳総覧』に示されている第6号墳であることはほぼ確実であろう。

これらのことから当古墳群は、存在が確認できる第1～5・18号墳（『古墳総覧』第6号墳）の6基と、高山中学校新築の際に湮滅したとされる古墳の第9～11号墳の3基、現在確認がとれない第18号墳（第6号墳）と第9号墳の間に位置するとされる第7・8号墳の2基を加え、当古墳群は11基で構成された古墳群であると考えられる。その墳形は、判明している前方後円墳1基（第5号墳）、帆立貝式古墳1基（第3号墳）、方墳3基（第1・4・18号墳）と、推測される円墳6基（第2・7～11号墳）で構成されると考えられる<sup>30)</sup>。

なお、『谷田部の歴史』で紹介されている高山中学校々庭遺跡<sup>たかやまぢゅうがっこうこうてい</sup>では、中学校新築時の校庭整地作業中に赤褐色を呈するかなり大型の形態をした甕形土器が出土したとある<sup>31)</sup>。今回の調査で第5号墳から出土した須恵器甕といえるような大型の土師器甕と関連する注目される記述内容であるため、ここに付記する。

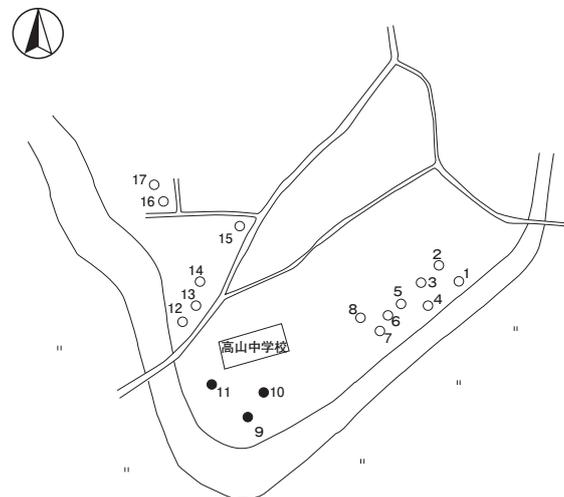
この高山中学校々庭遺跡は、現在では下河原崎高山古墳群と下河原崎高山遺跡の範囲に含まれていると思われる。また、当古墳群に近接して西側の台地斜面部には、下河原崎高山窯跡〈3〉が、『谷田部の歴史』で登録されているが、現在まで所在は確認されておらず、その詳細は不明である。

註

- 1) a 日本の地質「関東地方」編集委員会『日本の地質3 関東地方』共立出版 1986年10月
- b 石井武政・磯部一洋・相原輝雄「試錐試料からみた茨城県筑波台地における緩斜面の形成について」『第四紀研究』第26巻第1号 1987年5月
- 2) a 高野裕璽『下河原崎谷中台遺跡・鳥名ツバタ遺跡 上河原崎・中西特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書3』茨城県教育財団文化財調査報告第282集 2007年3月
- b 齋藤真弥『下河原崎谷中台遺跡・下河原崎高山古墳群 上河原崎・中西特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書4』茨城県教育財団文化財調査報告第292集 2008年3月
- c 平成30年度第10回発掘調査遺跡現地説明会資料「下河原崎谷中台遺跡」(公財)茨城県教育財団つくば下河原崎事務所 2018年1月
- d (公財)茨城県教育財団『埋蔵文化財年報38(平成30年度)』2019年6月
- 3) a 佐野正『科学博関連道路谷田部明野線道路改良工事地内埋蔵文化財調査報告書 ツバタ遺跡・高山古墳群』茨城県教育財団文化財調査報告第22集 1983年3月
- b 皆川修『鳥名ツバタ遺跡 上河原崎・中西特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書1』茨城県教育財団文化財調査報告第203集 2003年3月
- 4) a 高野裕璽『元宮本前山遺跡 上河原崎・中西特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書2』茨城県教育財団文化財調査報告第265集 2006年3月
- b 海老澤稔『元宮本前山遺跡2 上河原崎・中西特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書5』茨城県教育財団文化財調査報告第404集 2015年3月
- 5) a 稲田義弘『鳥名・福田坪一体型特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書Ⅵ 鳥名前野遺跡』茨城県教育財団文化財調査報告第175集 2001年3月
- b 寺門千勝・田原康司・梅澤貴司『鳥名・福田坪一体型特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書Ⅷ 鳥名前野東遺跡・鳥名境松遺跡・谷田部漆遺跡』茨城県教育財団文化財調査報告第191集 2002年3月
- c 飯泉達司『鳥名前野東遺跡 鳥名・福田坪一体型特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書Ⅷ』茨城県教育財団文化財調査報告第215集 2004年3月
- 6) 註2) cに同じ
- 7) 註4) aに同じ
- 8) a 久野俊度『主要地方道取手筑波線道路改良工事地内埋蔵文化財発掘調査報告書 境松遺跡』茨城県教育財団文化財調査報告第41集 1987年3月
- b 小松崎和治『鳥名境松遺跡・鳥名前野東遺跡 鳥名・福田坪一体型特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書Ⅸ』茨城県教育財団文化財調査報告第281集 2007年3月
- 9) 註3) bに同じ
- 10) 谷田部の歴史編さん委員会『谷田部の歴史』谷田部町教育委員会 1975年9月
- 11) 稲田義弘・飯泉達司『鳥名熊の山遺跡 鳥名・福田坪一体型特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書Ⅹ』茨城県教育財団文化財調査報告第214集 2004年3月
- 12) 鹿島直樹『鳥名一町田遺跡 鳥名・福田坪一体型特定土地区画整理事業及び常磐新線建設工事地内埋蔵文化財調査報告書』茨城県教育財団文化財調査報告第230集 2004年3月
- 13) 海老澤稔『鳥名熊の山遺跡 鳥名・福田坪一体型特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書XXV』茨城県教育財団文化財調査報告第437集 2019年3月
- 14) 註5) bに同じ
- 15) 註5) bに同じ
- 16) 註2) cに同じ
- 17) a 青木仁昌『鳥名八幡前遺跡 鳥名・福田坪一体型特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書Ⅸ』茨城県教育財団文化財調査報告第201集 2003年3月

- b 菊池直哉『鳥名八幡前遺跡 都市計画道路鳥名上河原崎線道路整備事業地内埋蔵文化財調査報告書』茨城県教育財団文化財調査報告第283集 2007年3月
- 18) 中山信名『新編常陸国誌』崙書房（復刻版）1978年12月
- 19) 阿久津久・片平雅俊「常陸の後期古墳の様相」『東国における古墳の終末<本編>』国立歴史民俗博物館研究報告第44集 1992年3月
- 20) 註2) dに同じ
- 21) a 註10)に同じ  
b 石橋充「つくば市域の古墳群」『常陸の古墳群』佐々木憲一・田中裕編 六一書房 2010年2月  
c つくば市教育委員会『つくば市遺跡分布調査報告—谷田部地区・桜地区—』つくば市教育委員会 2001年3月
- 22) 註2) aに同じ
- 23) 註2) cに同じ
- 24) 西宮一男『古墳総覧 附関の台第9号墳 面の井第5号墳石棺調査報告』谷田部町文化財報告I 谷田部町教育委員会 谷田部町文化財保存会 1960年3月

高山古墳群見取図 (再トレース)

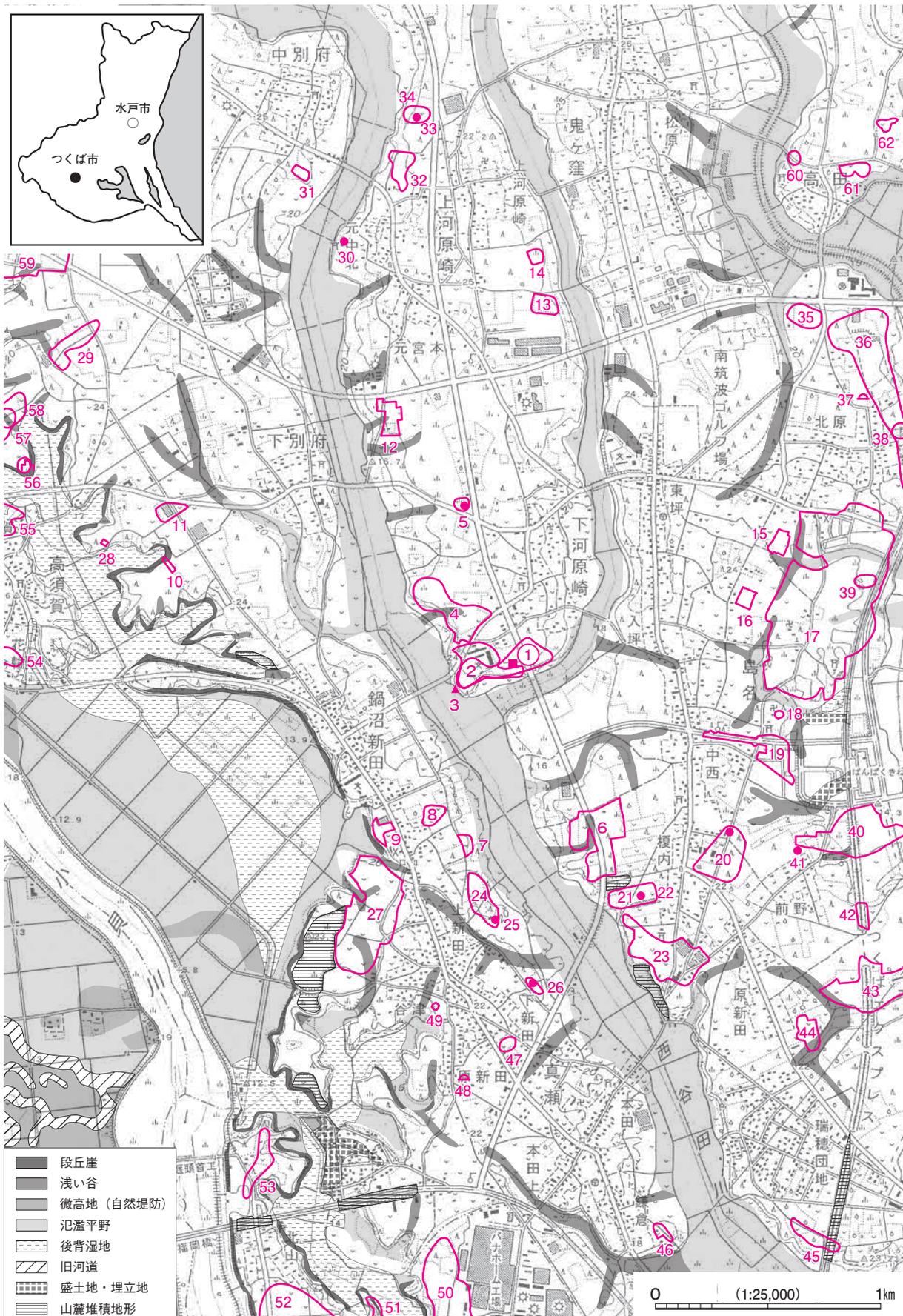


『古墳総覧』に記載された古墳所在地の字名は、第1号墳は「ビシヤモン山」、第2～4号墳は「中山」、第5～11号墳は「三夜山」、第12～14号墳は「八ツ割」、第15号は「中山」、第16・17号は「中台」となっている。今回の調査で確認できた字名では、第5号墳・第18号墳の位置は「三夜山」である。高山中学校新築に伴い湮滅したとされる第9～11号墳は「塚山」である。古墳群中の現存する古墳の字名は「山」が付く。少なくとも、この古墳群の湮滅古墳を考えると、第7号墳が推定される位置の字名は「明神山」、第8号墳が推定される位置の字名は「三ヤ山」、ということが、ひとつの参考となる。

- 25) 註21) cに同じ
- 26) 註3) aに同じ
- 27) 註2)に同じ
- 28) 註21) cに同じ
- 29) 註2) bに同じ

前回調査の測量図の位置関係が誤って報告書に掲載されているため、第5号墳の位置と主軸方向は今回の報告が正しいものである。なお、今回の報告書で提示した測量図は、平成18年度調査の終了後、第5号墳の後円部墳丘の東側を重機により削り取られ損壊していることが今回の調査で判明した。そのため、前回の墳丘測量図とは後円部墳丘形状は異なる。

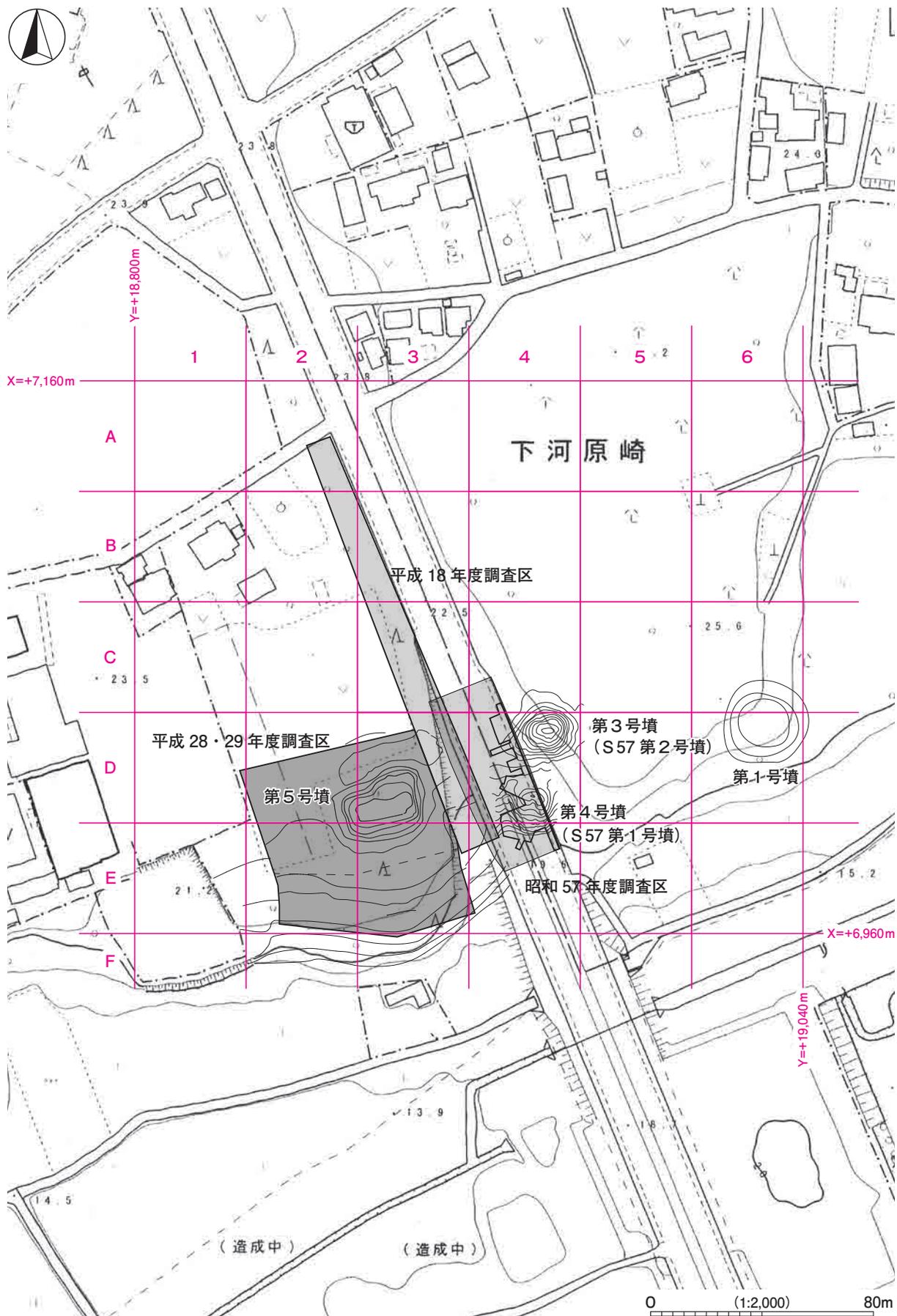
- 30) a 註24)に同じ  
b 註21) bに同じ  
c 註21) cに同じ
- 31) 註10), 25)に同じ



第1図 下河原崎高山古墳群周辺遺跡分布図(国土地理院25,000分の1「谷田部」に地質分類図を加筆)

表1 下河原崎高山古墳群周辺遺跡一覧表

番号	遺跡名	時代						番号	遺跡名	時代							
		旧石器	縄文	弥生	古墳	奈良・平安	鎌倉・室町			江戸	旧石器	縄文	弥生	古墳	奈良・平安	鎌倉・室町	江戸
①	下河原崎高山古墳群	○	○		○			32	上河原崎本田遺跡				○	○		○	
2	下河原崎高山遺跡		○	○	○			33	上河原崎八幡脇遺跡				○				
3	下河原崎高山窯跡				○			34	上河原崎小山台古墳				○				
4	下河原崎谷中台遺跡	○	○		○	○		35	島名関の台遺跡				○				
5	下河原崎古墳群				○			36	島名関ノ台古墳群				○				
6	島名ツバタ遺跡	○	○		○		○	○	37	島名関ノ台塚					○	○	
7	真瀬堀附北遺跡				○			38	島名関ノ台南A遺跡				○	○			
8	鍋沼新田長峰遺跡		○		○			39	島名熊の山古墳群				○				
9	真瀬山田北遺跡		○		○			40	島名前野東遺跡	○			○	○	○		
10	高須賀道城入遺跡		○			○		41	島名前野古墳				○				
11	高須賀遺跡				○			○	42	島名一町田遺跡	○	○	○	○		○	○
12	元宮本前山遺跡	○	○		○	○		43	島名境松遺跡		○		○				
13	元中北東藤四郎遺跡			○				44	島名タカドロ遺跡		○		○				
14	上河原崎前山遺跡				○			45	谷田部漆遺跡		○		○				
15	島名中代遺跡					○		46	真瀬戸崎遺跡				○		○	○	
16	島名本田遺跡		○		○	○	○	47	真瀬中畑遺跡		○		○			○	
17	島名熊の山遺跡	○	○	○	○	○	○	48	真瀬西原塚						○	○	
18	島名薬師遺跡				○			49	真瀬神田谷津遺跡		○						
19	島名八幡前遺跡	○	○		○	○	○	50	苗代山遺跡		○						
20	島名榎内古墳群				○			51	風崎山遺跡		○						
21	島名榎内遺跡				○			52	西山遺跡		○				○	○	
22	島名榎内西古墳				○			53	北山遺跡		○			○	○	○	
23	島名榎内南遺跡	○			○	○		54	高須賀ハナ遺跡		○						
24	真瀬堀附南遺跡		○		○			55	高須賀城跡						○		
25	真瀬中道古墳				○			56	熊の山城跡						○		
26	真瀬新田古墳群				○			57	高須賀熊の山古墳群				○				
27	真瀬山田遺跡		○		○			58	高須賀熊の山遺跡		○	○					
28	高須賀堂ノ前遺跡		○					59	上郷神谷森遺跡		○		○	○			
29	上郷院内山遺跡		○					60	高田和田台遺跡				○				
30	元中北鹿島明神古墳				○			61	高田遺跡					○		○	
31	中別府宮前遺跡				○	○	○	○	62	高田原山遺跡				○	○		



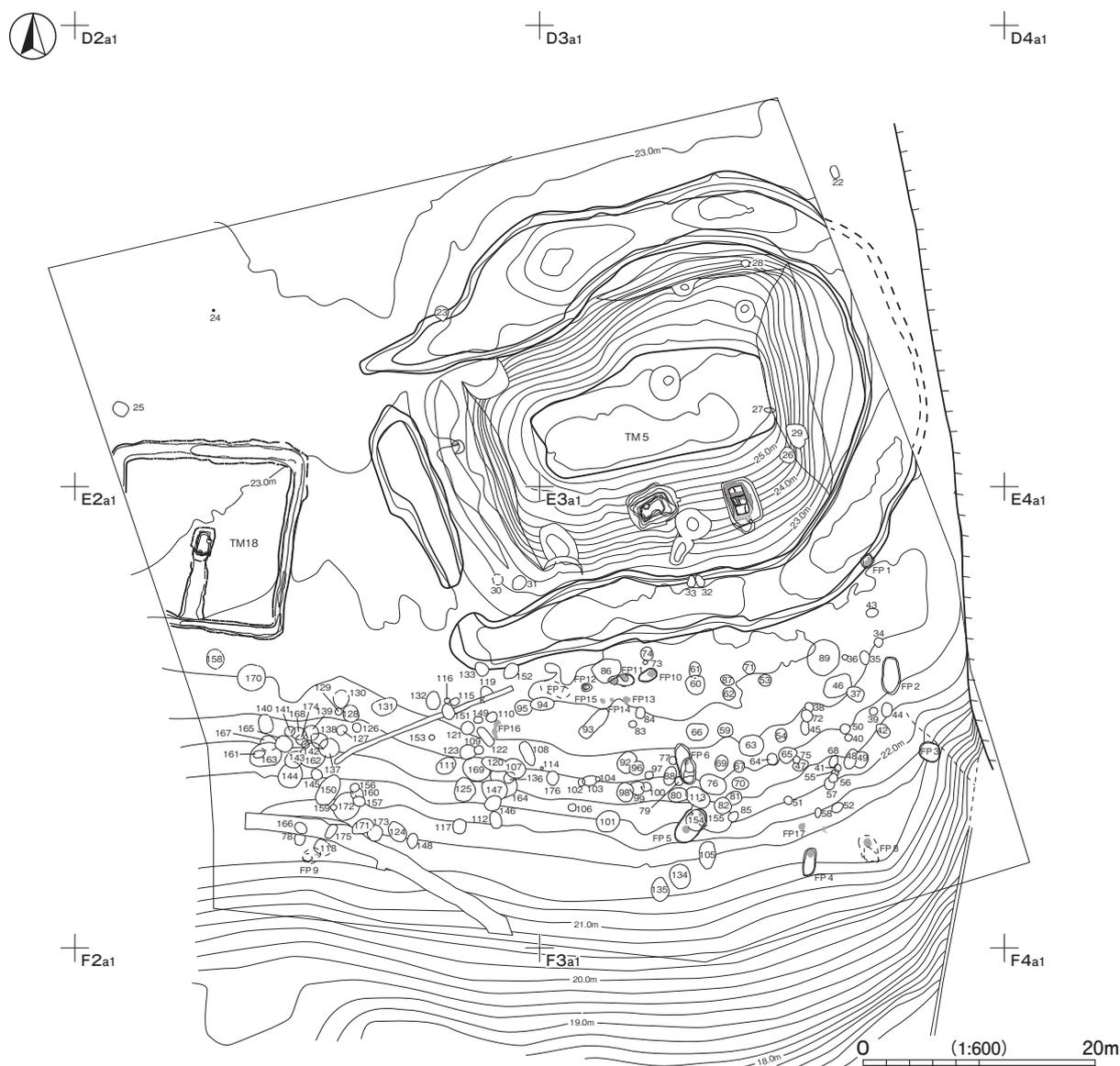
第2図 下河原崎高山古墳群調査区設定図 (つくば市都市計画図2,500分の1を改変)

# 第3章 調査の成果

## 第1節 調査の概要

下河原崎高山古墳群は、つくば市の南西部に位置し、西谷田川左岸の標高 20～25 mの台地上に立地している。本報告は、平成 28 年度に調査した第 5 号墳と第 18 号墳のある台地上部分の 2,865㎡と、平成 29 年度に調査した台地縁辺部の 1,591㎡で、総面積 4,456㎡である。

調査の結果、炉穴 17 基（縄文時代）、土坑 152 基（縄文時代）、古墳 2 基（前方後円墳・方墳）を確認した。遺物は、遺物収納コンテナ（60 × 40 × 20cm）に 45 箱出土している。主な遺物は、旧石器（搔器・石核・剥片）、縄文土器（深鉢）、土師器（坏・甕）、須恵器（坏・蓋・瓶・甕）、土製品（腕輪・円盤）、石器・石製品（石鏃・打製石斧・剥片・丸玉）、金属製品（大刀・刀装具・刀子・鉄鏃・耳環・銅鏡）、自然遺物（人骨）などである。



第3図 下河原崎高山古墳群遺構全体図

## 第2節 基本層序

遺跡内は、墳丘盛土が残る第5号墳の周辺は、畑地利用のため削平されている。基本層序は、第5号墳の墳丘盛土下によく残っていたことから、埋葬施設1の調査終了後、この壁面をテストピットとして設定し、土層の堆積状況を観察した。土層は12層に分層できる。基本層序は、以下の通りである。(第4図)

第1層は、褐色を呈するローム漸移層である。粘性・締まりともに弱い。本来堆積していた表土や黒ボク土は、古墳築造時にローム漸移層まで削り取られている。本層上面は、墳丘盛土基底面に相当する。

第2層は、褐色を呈するソフトローム層である。粘性・締まりともに弱い。第3層との層界は、クラックが入り波打つ。武蔵野台地層準の第Ⅲ層に対応すると考えられる。

第3層は、褐色を呈するハードローム層である。粘性は普通で、締まりは強い。白色粒子を少量含む。武蔵野台地層準の第Ⅳ層に対応すると考えられる。墳丘下以外の遺構確認面は、標高23.0m付近の第2～3層に相当する。

第4層は、褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに強い。黒色粒子を少量含む。黒色帯の可能性はある。

第5層は、第4層より暗い褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに強い。黒色帯の可能性はある。武蔵野台地層準の第Ⅴ～Ⅵ層に対応すると考えられる。

第6層は、褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに極めて強い。第7層よりも赤味を帯びる。武蔵野台地層準のⅦ層に対応すると考えられる。始良Tnテフラが含まれる可能性がある。

第7層は、褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに強い。第6層よりも白味を帯びる。

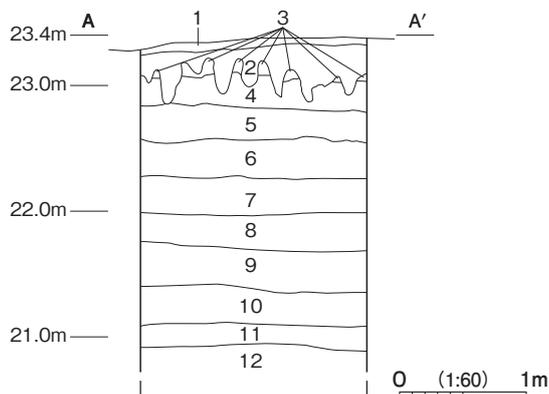
第8層は、褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに強い。第7層よりも白味を帯びてやや暗い。第7・8層は、第2黒色帯の可能性があり、武蔵野台地層準の第Ⅸ～Ⅹ層に対応すると考えられる。

第9層は、にぶい黄褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに強い。第8層よりも白味を帯びる。

第10層は、にぶい黄褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに強い。第9層よりもさらに白味が強く、粘性も強い。

第11層は、にぶい黄褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに強い。第10層よりも赤味を帯びて、粘性もさらに強い。

第12層は、褐色を呈するハードローム層である。粘性・締まりともに極めて強い。



第4図 基本土層図

### 第3節 遺構と遺物

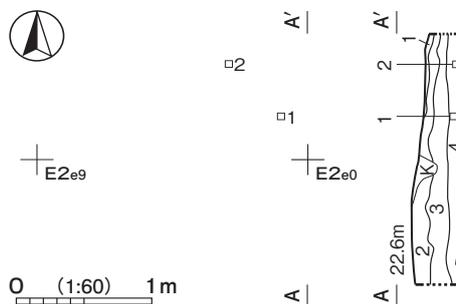
#### 1 旧石器時代の遺構と遺物

第5号墳の調査で、旧石器時代の搔器や石核などが出土していることから、南面する台地縁辺部に当時代の遺構があることが予想できたため、テストピットを設定し、グリッド法で調査した。また、縄文時代の土坑から、石材や風化度から旧石器と考えられる石器が出土している。石器が出土した土坑の周辺には当時代の石器集中地点があると予想されたが、土坑が密に分布しており、それらの土坑からは石器が出土しないことから、石器集中地点は壊されて残っていないものと判断した。出土総点数は26点で、出土位置別に一覧表に示し、うち16点を図示した。

出土石器は、ツールの素材剥片に比べ、ガラス質黒色安山岩の剥片には自然面が残るもの、また矩形の剥片も多く、石核サイズも拳大の礫素材で小形であることから、臨機的な石器製作が行われたと考えられる。

##### (1) グリッド出土石器 (第5～7図 PL18)

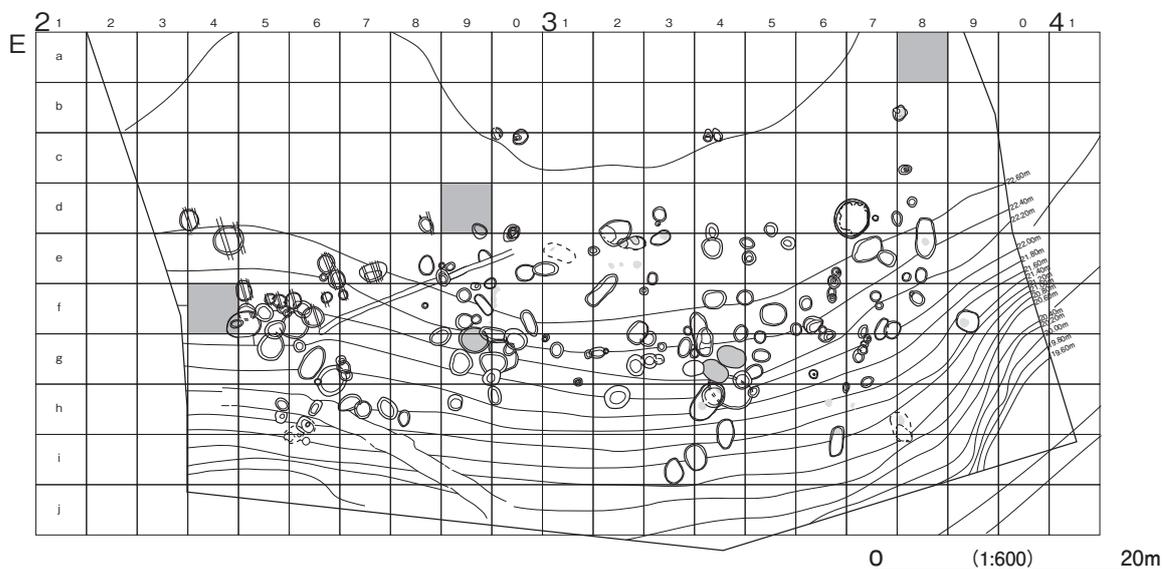
石器集中地点は確認されなかったが、E 2 f4 グリッドで1点、E 2 d9 グリッドで2点、E 3 a8 グリッドで1点の石器がローム層中から出土している。いずれの地点も周辺を拡張して調査したが、遺物は出土しなかった。2点出土したE 2 d9 グリッドの出土石器は、1がガラス質黒色安山岩の剥片、2は無斑晶質デイサイトの小形石核で、出土層位は基本層序の第4層である。ほか2グリッドから出土した3と4の石器は、テストピット掘削時に出土したもので出土層位は不明である。



第5図 E 2 d9 グリッド遺物分布図

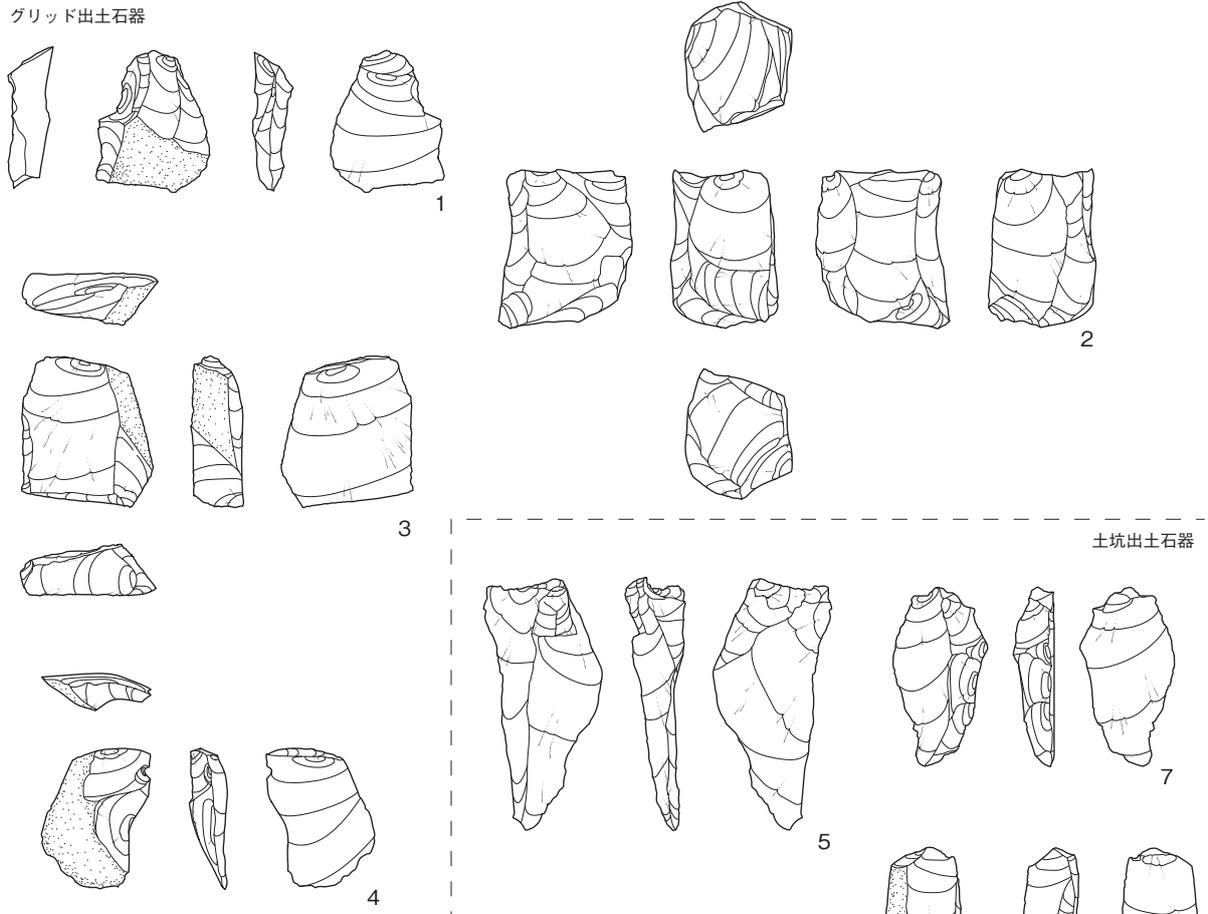
##### (2) 土坑・第5号墳・表土出土石器 (第6～8図 PL18・19)

剥片と石核は、石材の主体はガラス質黒色安山岩で、剥片18点、石核2点がある。その他の石材では、流紋岩の剥片2点である。ツールは搔器2点が出土し、石材は頁岩と流紋岩である。



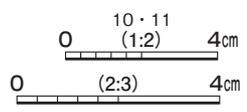
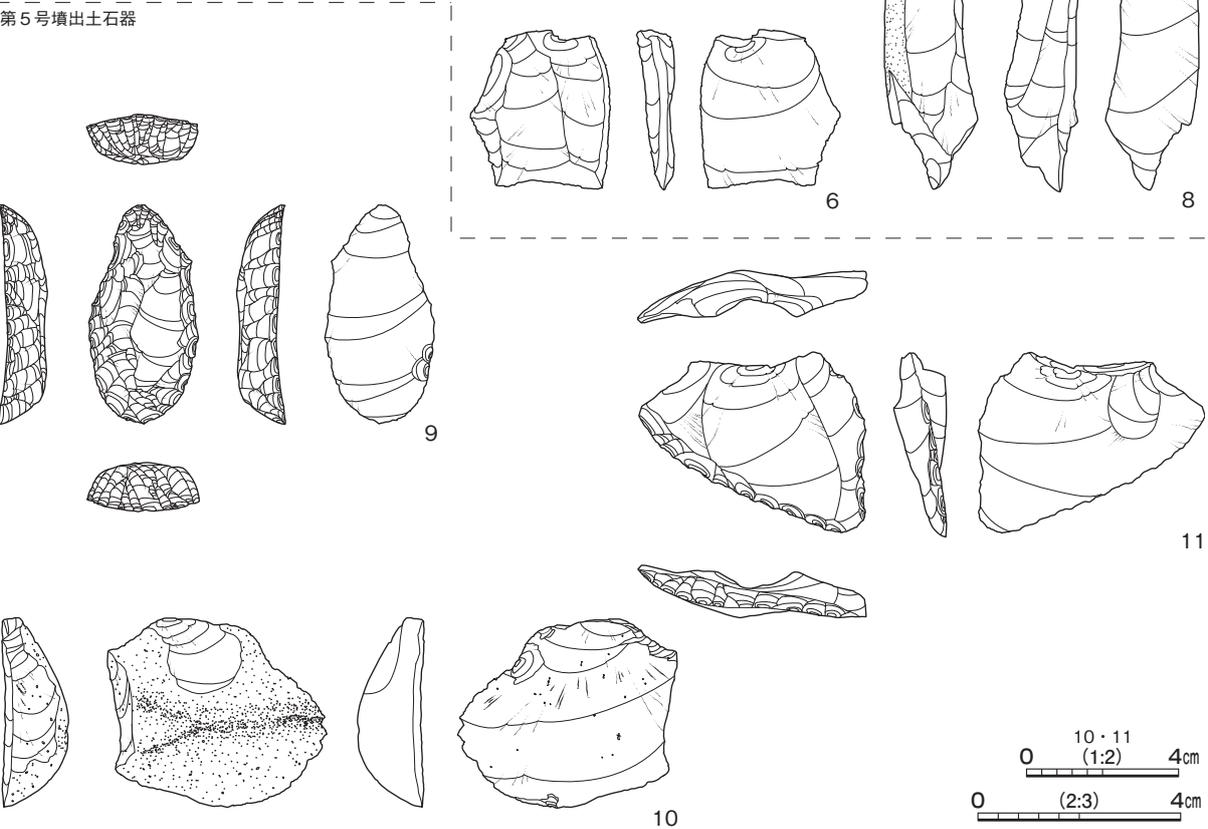
第6図 旧石器時代遺物分布図

グリッド出土石器

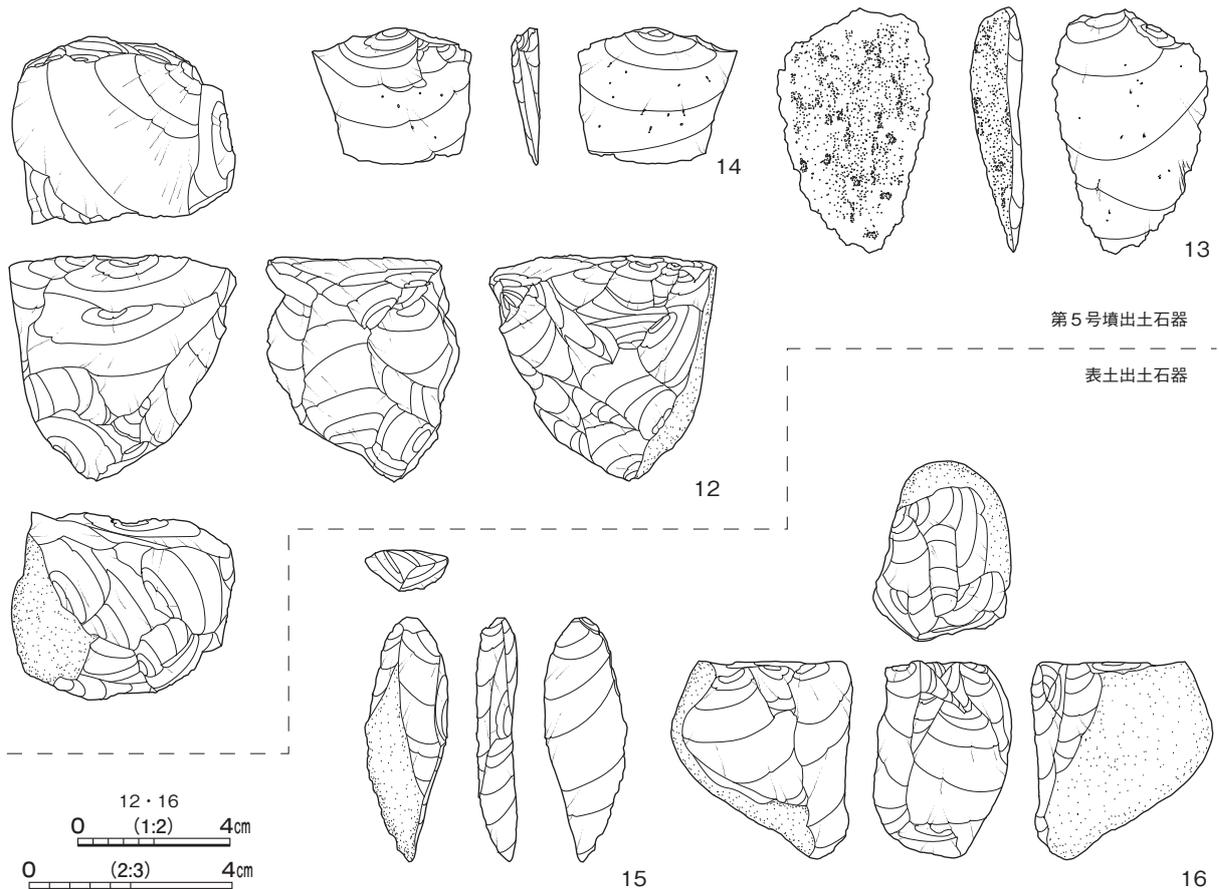


土坑出土石器

第5号墳出土石器



第7図 旧石器時代出土遺物実測図(1)



第8図 旧石器時代出土遺物実測図(2)

旧石器時代出土遺物観察表(第7・8図)

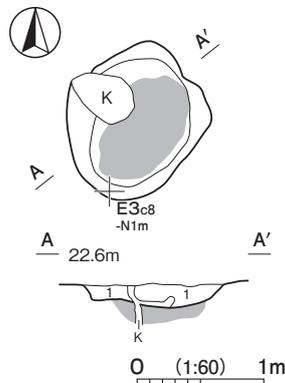
番号	器種	長さ	幅	厚さ	重量	材質	特徴	出土遺構 グリッド	区・層位	備考
1	剥片	2.90	2.21	0.73	4.39	ガラス質黒色安山岩	剥離面打面 端部折れ	E2d9	4層	PL18
2	石核	3.07	2.37	2.10	23.73	無斑晶質デイサイト	角柱状で小形の石核	E2d9	4層	PL18
3	剥片	2.82	2.57	0.99	9.78	ガラス質黒色安山岩	端部折れ 背面右側自然面残る	E2f4	不明	PL18
4	剥片	2.69	1.95	0.76	3.28	頁岩	剥離面打面 左側自然面残る	E3a8	不明	PL18
5	剥片	5.02	2.94	1.16	7.66	ガラス質黒色安山岩	打面割れ	SK76	覆土中	PL18
6	剥片	3.16	2.75	0.67	5.46	ガラス質黒色安山岩	右側自然面	SK113	覆土中	PL18
7	剥片	3.56	1.85	0.81	3.13	流紋岩	打面折れ 右側・端部に自然面残る	SK152	覆土中	PL18
8	剥片	5.50	1.71	1.35	12.51	ガラス質黒色安山岩	打面折れ 右側自然面残る	SK169	覆土中	PL18
9	搔器	4.33	2.19	0.93	10.03	頁岩	全周する連続調整剥離	TM 5	周溝2区1層	PL18
10	剥片	6.04	4.75	1.74	50.35	ガラス質黒色安山岩	打面カジリ 背面自然面 左側折れ	TM 5	周溝トレンチ⑨	PL18
11	搔器	4.86	6.05	1.19	21.8	流紋岩	側縁に連続調整剥離 縄文石器 <sup>カ</sup>	TM 5	墳丘南②ベルト	PL18
12	石核	6.01	5.93	4.84	202.8	ガラス質黒色安山岩	分割礫素材 打面調整あり 自然面残る	TM 5	周溝2区	PL19
13	剥片	4.82	3.08	1.03	14.49	ガラス質黒色安山岩	背面自然面 剥離面打面	TM 5	周溝5区2層	PL19
14	剥片	2.99	2.71	0.51	4.22	ガラス質黒色安山岩	剥離打面 両側剥離面 打面調整剥片	TM 5	墳丘3区	PL19
15	剥片	4.80	1.61	0.84	6.32	ガラス質黒色安山岩	調整打面 背面左側自然面残る	HD	E 2e7 表土	PL19
16	石核	5.99	5.01	3.49	96.33	ガラス質黒色安山岩	礫素材 剥離打面 背面自然面残る	HD	表土	PL19
17	剥片	5.61	2.84	1.16	17.45	頁岩	剥離面打面 自然面残る	TM 5	周溝トレンチ⑤北	観察表のみ
18	剥片	4.97	2.36	1.02	12.59	ガラス質黒色安山岩	剥離面打面 横長剥片	TM 5	周溝2区2層	観察表のみ
19	剥片	2.68	2.65	1.10	6.42	頁岩	ツインバルブ 剥離面打面	TM 5	周溝2区2層	観察表のみ
20	剥片	3.93	2.80	1.36	10.89	ガラス質黒色安山岩	自然面打面 右側自然面残る	TM 5	周溝2区2層	観察表のみ
21	剥片	2.92	2.57	0.99	8.13	無斑晶質デイサイト	剥離面打面 右側自然面残る	TM 5	周溝2区2層	観察表のみ
22	剥片	4.54	2.30	0.77	8.93	ガラス質黒色安山岩	右側自然面残る 左側折れ面	TM 5	周溝6区1層	観察表のみ
23	剥片	3.43	3.10	0.70	7.51	頁岩	自然面打面 背面自然面残る	TM 5	周溝5区ベルト	観察表のみ
24	剥片	3.86	2.60	1.10	10.85	頁岩	剥離面打面 右側自然面残る	TM 5	周溝2区2層	観察表のみ
25	剥片	3.86	5.14	1.22	16.44	流紋岩	剥離面打面 背面自然面 垂直割れ	TM 5	周溝3区2層	観察表のみ
26	剥片	2.99	2.45	0.93	5.55	頁岩	自然面打面 背面右側自然面	TM 5	墳丘2区	観察表のみ
27	剥片	4.29	3.11	1.92	2.19	ガラス質黒色安山岩	背面自然面 左側折れ	TM 5	墳丘2区	観察表のみ

## 2 縄文時代の遺構と遺物

当時代の遺構は、炉穴 17 基、土坑 152 基を確認した。主な遺構は、第 5・18 号墳の南側にあたる調査区南側の標高 20～23m の台地縁辺部に帯状に分布している。古墳の墳丘基底面であるローム漸移層の層理面では、遺構は分布しないことから、南側の周溝周辺までが遺構の分布域と考えられる。第 5・18 号墳の周溝や第 5 号墳の盛土中からは、早期後葉の茅山下層式を主体として後・晩期までの縄文土器が 250 点出土している。少量にとどまるのは、墳丘を重機で掘削したことも要因と考えられる。以下、遺構ごとに記述する。

### (1) 炉穴

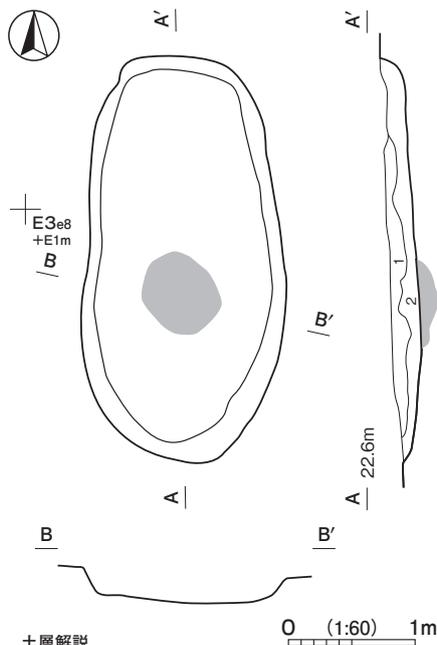
炉穴は 17 基を確認した。うち、第 13～17 号炉穴の 5 基は、プランは不明であるが、面的に掘り下げた結果、焼土跡を確認できたことから、本来は掘り込みを有する炉穴と判断している。



#### 土層解説

1 赤褐色 焼土粒子多量, 炭化粒子微量

第 9 図 第 1 号炉穴実測図



#### 土層解説

1 暗褐色 ローム粒子多量

2 褐色 ロームブロック多量, 焼土ブロック少量

第 10 図 第 2 号炉穴実測図

#### 第 1 号炉穴 (第 9 図)

**位置** 調査区北部の E 3 b8 区, 標高 22.6m の台地平坦部に位置している。

**規模と形状** 長径 1.27m, 短径 1.15m の不整楕円形で, 長径方向は N - 12° - E である。壁は高さ 18cm で外傾している。

**燃烧部** 1 か所。浅い土坑の中央部に位置している。長径 0.94m, 短径 0.56m の楕円形である。

**覆土** 単一層。焼土粒子が多量に含まれているが, 砂質のシルト質土が主体であることから, 自然に堆積したと考えられる。

**所見** 遺物は出土していないが, 周辺遺構の状況から早期後葉と推測される。炉穴と推測した場合, 本来は足場がある長楕円形と考えられるが, 土坑が浅いことから, 足場部分は削平され, 一段低く構築された燃烧部のみが残されたものと考えられる。

#### 第 2 号炉穴 (第 10 図)

**位置** 調査区南東部の E 3 e8 区, 標高 22.5m の台地縁辺の緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径 3.25m, 短径 1.64m の楕円形で, 長径方向は N - 0° である。壁は高さ 20cm で, 外傾している。

**燃烧部** 土坑の中央部やや南寄りに位置している。長径 0.67m, 短径 0.54m の楕円形である。

**覆土** 2 層に分層できる。第 2 層はロームブロックを多量に含んでいる。天井部の崩落等も考えられるが, 斜面上方の北側から入り込むかたちで堆積していることから, 埋め戻されたものと考えられる。

**遺物出土状況** 貝殻条痕文の繊維土器の小片 2 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。燃烧部より北側が広いことから, 足場は斜面上方に取りられていたと推測される。

**第3号炉穴** (第11図)

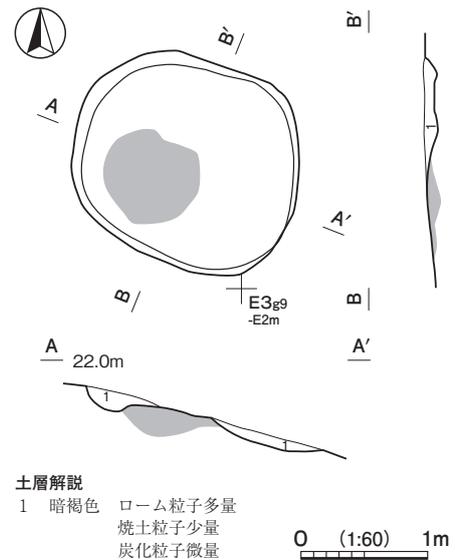
**位置** 調査区東部のE 3 f9区, 標高21.5mの台地縁辺の緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径1.79m, 短径1.63mの円形である。壁は高さ15cmで, ほぼ直立している。

**燃烧部** 南西寄りに位置している。長径0.77m, 短径0.74mの不整円形である。

**覆土** 単一層。ローム主体土である。堆積状況を推定できるほどの覆土が残っていないため, 堆積状況は不明である。

**所見** 遺物は出土していないが, 土坑内に焼土が確認されていることから, 早期後葉の炉穴と推測される。この場合, 炉穴の平面形態が円形であり, 他の炉穴が楕円形であることから形態差が認められる。



**土層解説**

- 1 暗褐色 ローム粒子多量  
焼土粒子少量  
炭化粒子微量

**第11図** 第3号炉穴実測図

**第4号炉穴** (第12図 PL19)

**位置** 調査区南部のE 3 i6区, 標高21.0mの緩斜面に位置する。

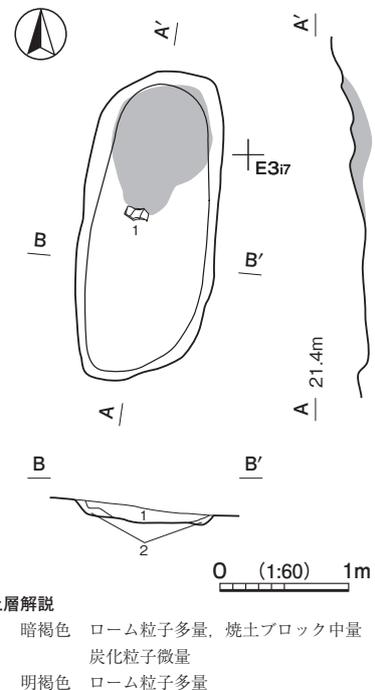
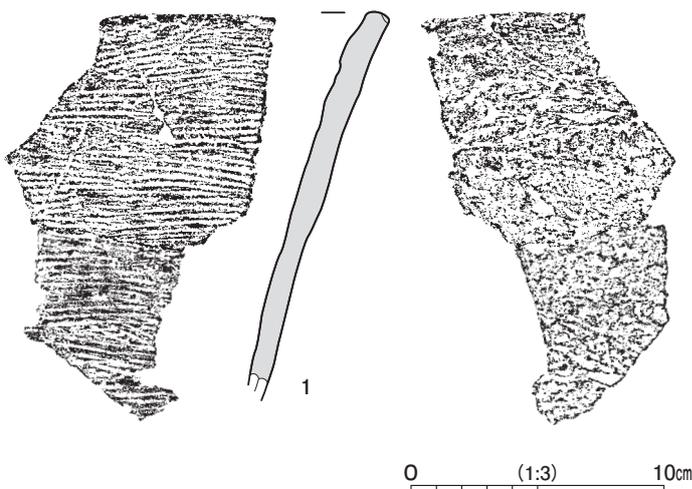
**規模と形状** 長径2.5m, 短径1.14mの楕円形で, 長径方向はN-6°-Eである。壁は高さ14cmで, 緩やかに立ち上がる。

**燃烧部** 土坑の北端に位置する。長径1.04m, 短径0.78mの楕円形である。

**覆土** 2層に分層できる。ローム主体土で埋め戻されている。

**遺物出土状況** 出土土器は, 燃烧部付近から貝殻条痕文の繊維土器片1点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から縄文時代早期後葉の炉穴と推測される。



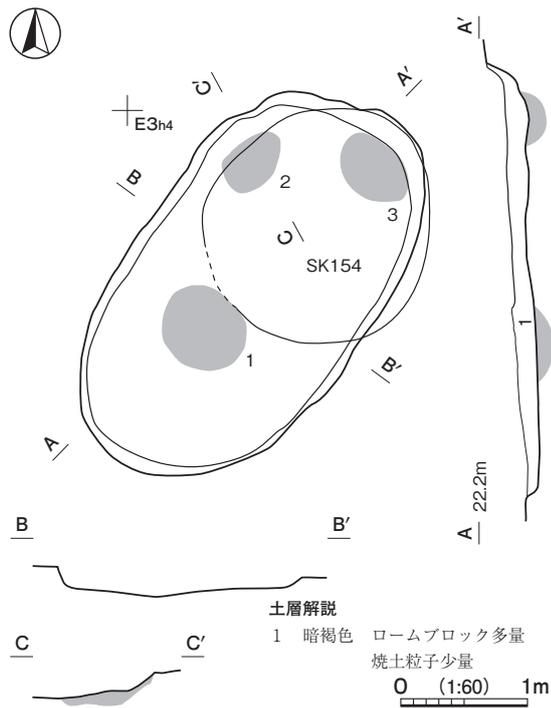
**土層解説**

- 1 暗褐色 ローム粒子多量, 焼土ブロック中量  
炭化粒子微量
- 2 明褐色 ローム粒子多量

**第12図** 第4号炉穴・出土遺物実測図

第4号炉穴出土遺物観察表 (第12図)

番号	種別	器種	部位	色調	胎土	文様の特徴ほか	出土位置	備考
1	縄文土器	深鉢	口~胴	灰褐	繊維・砂・長石・石英・雲母	口縁端部角頭状 口唇部刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL19



第13図 第5号炉穴・出土遺物実測図

第5号炉穴出土遺物観察表 (第13図)

番号	種別	器種	部位	色調	胎土	文様の特征ほか	出土位置	備考
1	縄文土器	深鉢	口~胴	橙	繊維・砂・長石・石英・雲母	口縁端部角頭状 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL19
2	縄文土器	深鉢	口~胴	橙	繊維・砂・長石・石英・雲母	口縁端部角頭状 口唇部刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL19

**第6号炉穴** (第14図 PL20)

**位置** 調査区南部のE 3g4区, 標高22.4mの緩斜面に位置している。

**重複関係** 第77・79号土坑に掘り込まれている。

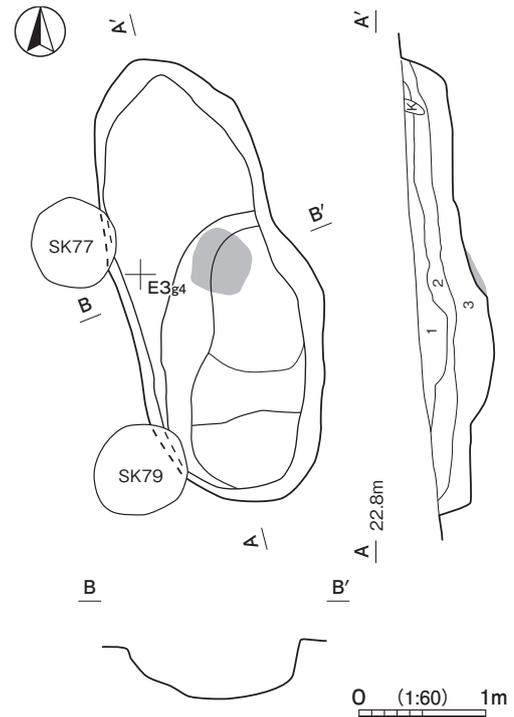
**規模と形状** 長径3.62m, 短径1.53mの楕円形で, 長径方向はN-12°-Wである。壁は高さ55cmで外傾している。

**燃烧部** 中央の浅く一段下がる北壁から底面にかけて確認した。径0.53mほどの円形である。

**覆土** 3層に分層できる。ローム主体土で埋め戻されている。

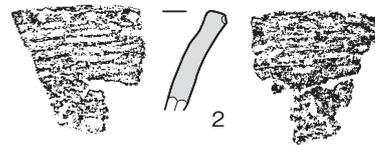
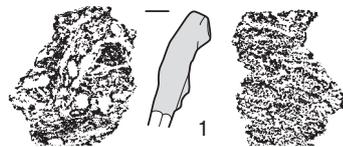
**遺物出土状況** 覆土から, 貝殻条痕文の繊維土器14点が出土している。

**所見** 規模が長径で3mを超えており, 焼土の確認された土坑の中央部から一段下がっていることから, 2基の土坑が重複していた可能性がある。時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。



**土層解説**

- 1 暗褐色 ローム粒子多量, 焼土粒子・炭化粒子微量
- 2 褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子・炭化粒子微量
- 3 明褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子微量



0 (1:3) 10cm

**第14図** 第6号炉穴・出土遺物実測図

第6号炉穴出土遺物観察表 (第14図)

番号	種別	器種	部位	色調	胎土	文様の特徴ほか	出土位置	備考
1	縄文土器	深鉢	口	にぶい橙	繊維・長石・石英・赤色粒子	口唇部刻み 隆帯上に連続する圧痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
2	縄文土器	深鉢	口	褐灰	繊維・長石・石英	口縁端部角頭状で刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20

**第7号炉穴** (第15図)

**位置** 調査区南部のE 3e1区, 標高22.8mの台地縁辺の緩斜面に位置している。

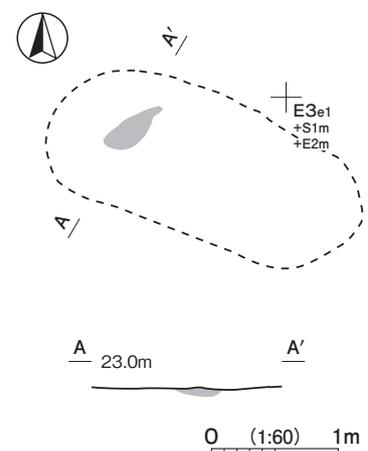
**規模と形状** 長径2.52m, 短径1.16mの楕円形と推定され, 長径方向はN-70°-Wである。

**燃烧部** 長径方向の, 西寄り確認した。長径0.54m, 短径0.21mの不定形である。

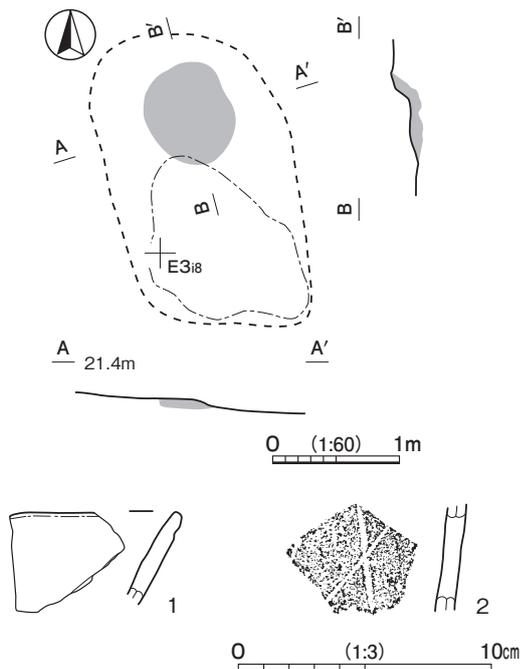
**覆土** 遺構確認作業中に焼土を確認したことから遺構と判断したため, 覆土は不明である。

**遺物出土状況** 燃烧部周辺から貝殻条痕文系土器片2点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。



**第15図** 第7号炉穴実測図



第16図 第8号炉穴・出土遺物実測図

第8号炉穴出土遺物観察表（第16図）

番号	種別	器種	部位	色調	胎土	文様の特徴ほか	出土位置	備考
1	縄文土器	深鉢	口	にぶい橙	砂・長石・石英	無文	覆土中	早期後葉 <sub>2</sub> PL20
2	縄文土器	深鉢	胴	にぶい橙	砂・長石・石英	棒状工具による格子目文	覆土中	早期後葉 <sub>2</sub> PL20

### 第8号炉穴（第16図 PL20）

**位置** 調査区南東部の E 3 h8 区，標高 21.0m の緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径は 2.40m，短径 1.50m の楕円形と推定され，長径方向は N - 18° - W である。

**燃烧部** 長径方向の西寄りで確認した。長径 0.83m，短径 0.70m の楕円形である。

**覆土** 遺構確認作業中に焼土を確認したことから炉穴と判断したため，覆土は不明である。

**遺物出土状況** 燃烧部周辺から条痕文の繊維土器の深鉢小破片 8 点，胎土に繊維を含まない深鉢片 2 点が出土している。

**所見** 長径方向の斜面部下方に硬化面があり，足場と推測される。時期は，出土土器から早期後葉と考えられる。

### 第9号炉穴（第17図）

**位置** 調査区南西部の E 2 i6 区，標高 21.0m の台地縁辺の緩斜面に位置している。

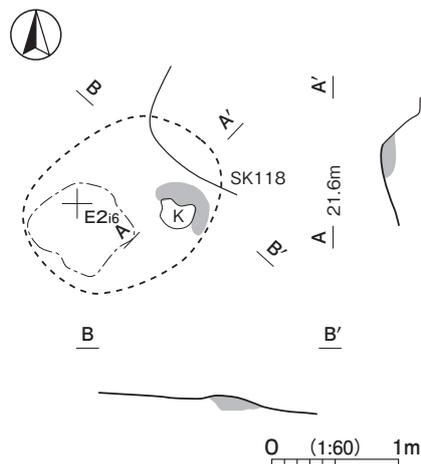
**重複関係** 第 118 号土坑に掘り込まれている。

**規模と形状** 長径 1.60m，短径 1.23m の楕円形と推定され，長径方向は N - 51° - E である。

**燃烧部** 東寄りで確認した。長径 0.48m，短径 0.30m の半円形である。

**覆土** 遺構確認作業中に焼土を確認したことから炉穴と判断したため，覆土は不明である。

**所見** 長径方向の斜面部下方に硬化面があり，斜面下方から出入りする足場と推測される。時期は，周辺の遺構から早期後葉と推測される。



第17図 第9号炉穴実測図

### 第10号炉穴（第18図 PL20）

**位置** 調査区南部の E 3 e3 区，標高 22.8m の台地縁辺部に位置している。

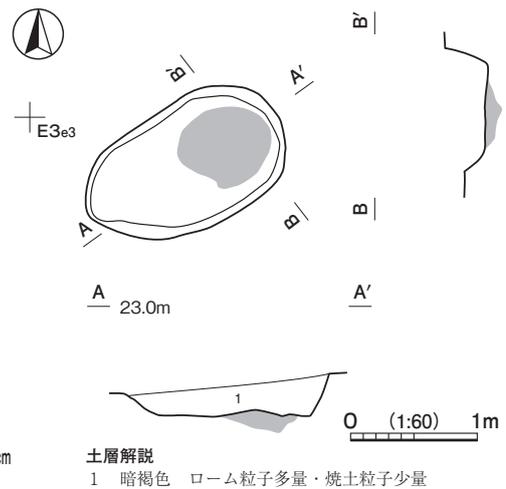
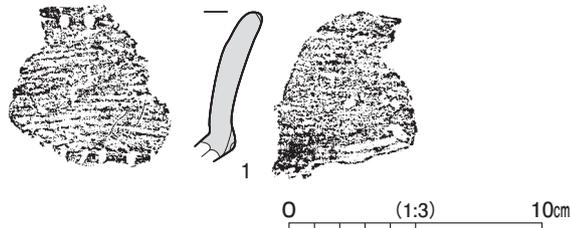
**規模と形状** 長径 1.68m，短径 1.02m の楕円形で，長径方向は N - 62° - E である。壁は高さ 32cm で外傾・緩斜している。

**燃烧部** 長径方向の西寄りで確認した。径 0.72m の不整形である。

**覆土** 単一層。ローム粒子主体であることから、徐々に崩落しつつ埋没したものと考えられる。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片4点、胎土に繊維含む無文土器片1点が出土している。

**所見** 時期は、出土土器から早期後葉と推測される。



第18図 第10号炉穴・出土遺物実測図

第10号炉穴出土遺物観察表（第18図）

番号	種別	器種	部位	色調	胎土	文様の特徴ほか	出土位置	備考
1	縄文土器	深鉢	口	にぶい橙	繊維・砂・長石・石英・雲母	口唇部刻み 隆帯上に連続する圧痕文 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20

**第11号炉穴**（第19図 PL20）

**位置** 調査区南部のE 3 e2区、標高22.5mの台地縁辺部に位置している。

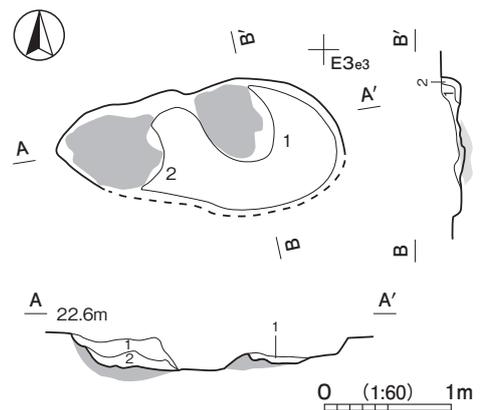
**規模と形状** 長径2.29m、短径1.04mの不整楕円形で、長径方向はN-88°-Eである。壁は高さ30cmで外傾している。

**燃烧部** 2か所。中央の北壁際と西壁際で確認した。1は長径0.59m、短径0.45mの不整楕円形、2は長径0.78m、短径0.59mの不整楕円形である。

**覆土** 2層に分層できる。燃烧部付近の覆土のみのため、堆積状況は不明である。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片4点が出土している。

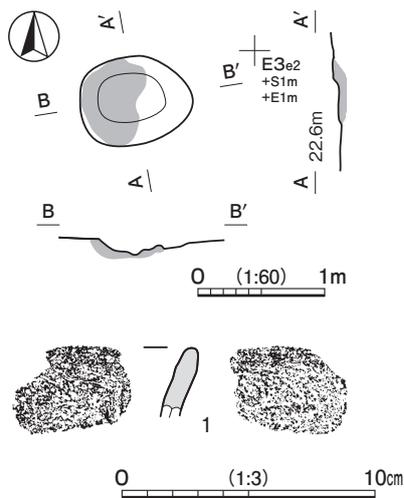
**所見** 燃烧部が2か所あることから、炉穴の重複も推測されるが不明である。時期は、出土土器から早期後葉と推測される。



第19図 第11号炉穴・出土遺物実測図

第11号炉穴出土遺物観察表（第19図）

番号	種別	器種	部位	色調	胎土	文様の特徴ほか	出土位置	備考
1	縄文土器	深鉢	口	灰黄褐	繊維・砂・長石・石英・雲母	口唇部刻み 隆帯上に連続する圧痕文 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
2	縄文土器	深鉢	胴	にぶい橙	繊維・砂・長石・石英	表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20



**第12号炉穴** (第20図 PL20)

**位置** 調査区南部の E 3 e2 区, 標高 22.8m の台地縁辺部に位置している。

**規模と形状** 長径 0.90m, 短径 0.70m の楕円形で, 長径方向は N-90°である。壁は高さ 12cm で, 緩やかに外傾している。

**燃烧部** 長径 0.66m, 短径 0.48m の不整楕円形である。

**覆土** 遺構確認作業中に焼土を確認したことから炉穴と判断したため, 覆土は不明である。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 4 点が出土している。1 は無文の深鉢口縁部片である。

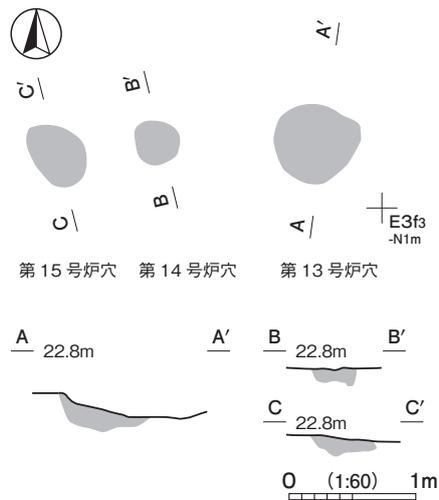
**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。

**第 20 図** 第 12 号炉穴・出土遺物実測図

第12号炉穴出土遺物観察表 (第20図)

番号	種別	器種	部位	色調	胎土	文様の特征ほか	出土位置	備考
1	縄文土器	深鉢	口	褐	長石・石英・雲母・砂多量・繊維少量	胎土が他と異質 ナデ調整	覆土中	茅山下層式 PL20

**第13・14・15号炉穴** (第21図)



**位置** 調査区南部の E 3 e2 区, 標高 22.8m の台地縁辺部に位置している。

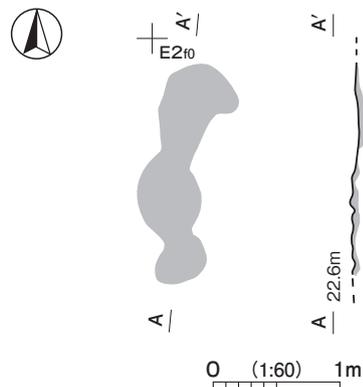
**燃烧部** 第 13 号炉穴燃烧部は径 0.71m ほどの円形, 第 14 号炉穴燃烧部は長径 0.38m, 短径 0.35m の円形, 第 15 号炉穴燃烧部は長径 0.58m, 短径 0.41m の楕円形である。

**覆土** 遺構確認作業中に焼土を確認したことから遺構と判断したため, 覆土は不明である。

**遺物出土状況** 燃烧部の確認面まで掘り下げる段階で, 周辺から茅山下層式の深鉢の小破片 39 点が出土しているが, いずれに帰属するかは不明である。

**所見** 複数の燃烧部があることから, 土坑の重複が考えられるため, それぞれに遺構番号を付した。周辺の遺構から, これらも同時期の早期後葉と推測される。

**第 21 図** 第 13・14・15 号炉穴実測図



**第16号炉穴** (第22図)

**位置** 調査区南部の E 2 f0 区, 標高 22.6m の台地縁辺の緩斜面に位置している。

**燃烧部** 焼土跡のみ確認した。長径 1.76m, 短径 0.49m の不定形である。

**覆土** 平面形が確認できず周辺を掘り下げた段階で焼土を確認したため, 覆土は不明である。

**所見** 周辺の遺構から炉穴と判断した。時期は, 周辺の遺構からみて早期後葉と推測される。

**第 22 図** 第 16 号炉穴実測図

第17号炉穴 (第23図 PL20)

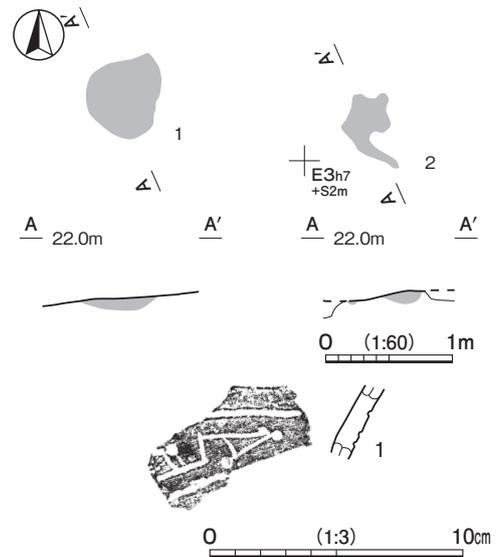
位置 調査区南部の E 3 h6 区, 標高 21.5m の緩斜面に位置している。

燃烧部 2か所を確認した。1は長径 0.69m, 短径 0.63m の円形, 2は長径 0.68m, 短径 0.47m の不定形である。

覆土 平面形が確認できず周辺を掘り下げた段階で焼土を確認したため, 覆土は不明である。

遺物出土状況 燃烧部2の周辺から深鉢胴部片が出土している。棒状工具による沈線で幾何学文を施し, 沈線の屈曲部に刺突文を施している。明神裏Ⅲ式の深鉢である。

所見 近接して燃烧部があることから, 土坑の重複の可能性はある。時期は, 出土土器から早期中葉と推測される。



第23図 第17号炉穴・出土遺物実測図

第17号炉穴出土遺物観察表 (第23図)

番号	種別	器種	部位	色調	胎土	文様の特徴ほか	出土位置	備考
1	縄文土器	深鉢	胴	橙	砂・長石・石英	棒状工具による沈線 幾何学文 刺突文	覆土中	明神裏Ⅲ式 PL20

表2 炉穴一覧表

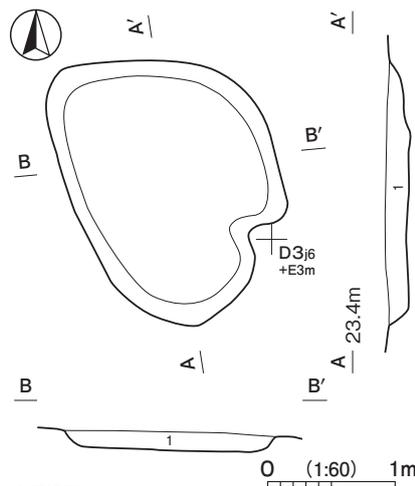
番号	位置	長径方向	平面形	規模		底面	壁面	覆土	燃烧部の規模 長径×短径 (m)	主な 出土遺物	時期	重複関係
				長径×短径 (m)	深さ (cm)							
1	E 3 b8	N - 12° - E	不整楕円形	1.27 × 1.15	18	平坦	外傾	自然	0.94 × 0.56	-	早期後葉	
2	E 3 e8	N - 0°	楕円形	3.25 × 1.64	20	平坦	外傾	人為	0.67 × 0.54	茅山下層式2点	早期後葉	
3	E 3 f9	-	円形	1.79 × 1.63	15	平坦	直立・緩斜	不明	0.77 × 0.74	-	早期後葉	
4	E 3 i6	N - 6° - E	楕円形	2.50 × 1.14	14	平坦	緩斜	人為	1.04 × 0.78	茅山下層式1点	早期後葉	
5	E 3 h4	N - 34° - E	楕円形	3.37 × 1.90	23	平坦	外傾	人為	1 0.70 × 0.64 2 0.53 × 0.35 3 0.65 × 0.46	茅山下層式4点	早期後葉	本跡→SK154
6	E 3 g4	N - 12° - W	楕円形	3.62 × 1.53	55	皿状	外傾	人為	0.53 × 0.52	茅山下層式14点	早期後葉	本跡→SK77・79
7	E 3 e1	[N - 70° - W]	[楕円形]	[2.52 × 1.16]	-	-	-	不明	0.54 × 0.21	茅山下層式2点	早期後葉	
8	E 3 h8	[N - 18° - W]	[楕円形]	[2.40 × 1.50]	-	-	-	不明	0.83 × 0.70	茅山下層式8点 無文2点	早期後葉	
9	E 2 i6	[N - 51° - E]	[楕円形]	[1.60 × 1.23]	-	-	-	不明	0.48 × (0.30)	-	早期後葉	本跡→SK118
10	E 3 e3	N - 62° - E	楕円形	1.68 × 1.02	32	皿状	外傾・緩斜	不明	0.72 × 0.72	茅山下層式4点 無文1点	早期後葉	
11	E 3 e2	N - 88° - E	不整楕円形	2.29 × [1.04]	30	凹凸	外傾	不明	1 0.59 × 0.45 2 0.78 × 0.59	茅山下層式4点	早期後葉	本跡→SK86
12	E 3 e2	N - 90°	楕円形	0.90 × 0.70	12	皿状	外傾・緩斜	不明	0.66 × 0.48	茅山下層式4点 緩斜無文3点	早期後葉	
13	E 3 e2	-	-	-	-	-	-	不明	0.71 × 0.70	-	早期後葉	
14	E 3 e2	-	-	-	-	-	-	不明	0.38 × 0.35	茅山下層式 39点	早期後葉	
15	E 3 e2	-	-	-	-	-	-	不明	0.58 × 0.41	-	早期後葉	
16	E 2 f0	-	-	-	-	-	-	不明	1.76 × 0.49	-	早期後葉	
17	E 3 h6	-	-	-	-	-	-	不明	1 0.69 × 0.63 2 0.68 × 0.47	明神裏Ⅲ式1点	早期中葉	

## (2) 土坑

土坑は152基を確認し、遺物が出土した土坑は56基で、他の96基からは遺物は出土していない。遺物が出土した土坑で時期を判断できるものでは、縄文早期後葉の41基が最も多く、前期2基、後期5基、後・晩期1基、晩期2基である。このうち、後期・晩期の土坑は、調査区の南西緩斜面部にのみ遺構が分布している。また、後期の土坑は、標高22m付近の等高線に沿って点在する傾向がうかがえる。晩期とした2基の土坑は、近接していることから関連性も考えられる。その他の土坑101基は、時期の特定はできないが、覆土や分布状況から縄文時代と推測される。

土坑を、平面規模の長径値の50cm単位で大きさの傾向をみると、50cmから2.5mまでのものが最も多く、その中でも50cmから1m以下の土坑が37基で最も多い。逆に、規模の小さい50cm以下と規模が大きい2.5m以上は極端に少ない傾向がうかがえるが、規模別の遺構分布傾向はみられない。

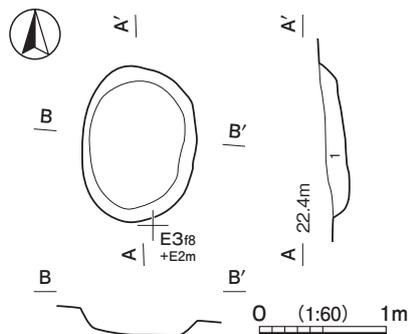
以下、出土遺物を図示した土坑を中心に、時期別に記述する。その他の土坑については、平面図及び一覧表で掲載する。



### 土層解説

1 暗褐色 ローム粒子多量、炭化粒子微量

第24図 第29号土坑実測図



### 土層解説

1 暗褐色 ロームブロック多量

第25図 第44号土坑実測図

## ア 早期後葉の土坑

### 第29号土坑 (第24・48図 PL20)

**位置** 調査区東部のD3i6区、標高23.0mの台地上に位置している。

**規模と形状** 長径2.22m、短径1.68mの不整楕円形で、長径方向はN-20°-Wである。深さは17cmで、壁は緩やかに立ち上がっている。

**覆土** 単一層。ローム主体土で埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片3点、出流原式の深鉢尖底部付近の小破片1点が出土している。

**所見** 時期は、出土土器から早期後葉と推測される。出流原式の1点は、時期が沈線文系土器の最終段階であることから混入したものと考えられる。

### 第44号土坑 (第25・48図 PL20)

**位置** 調査区南東部のE3e8区、標高22.2mの緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径1.23m、短径0.89mの楕円形で、長径方向はN-3°-Wである。深さは16cmで、壁は外傾している。

**覆土** 単一層である。ロームブロックで埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片2点が出土している。

**所見** 時期は、出土土器から早期後葉と推測される。

**第 49 号土坑** (第 26・48 図 PL20)

**位置** 調査区南東部の E 3 f7 区, 標高 22.0m の緩斜面に位置している。

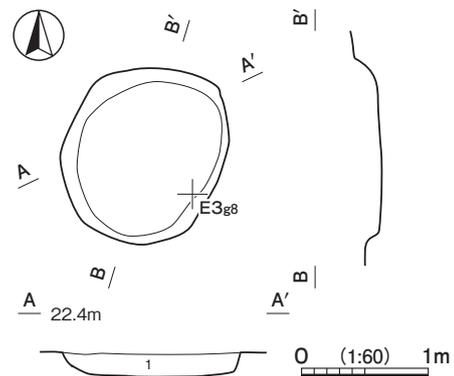
**重複関係** 第 48 号土坑を掘り込んでいる。

**規模と形状** 長径 1.46m, 短径 1.25m の楕円形で, 長径方向は N - 17° - E である。深さは 16cm で, 壁は緩やかに立ち上がっている。

**覆土** 単一層。ロームブロックで埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 5 点とチャートの剥片 1 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。



土層解説

1 暗褐色 ロームブロック多量

**第 26 図** 第 49 号土坑実測図

**第 53 号土坑** (第 27・48 図 PL20)

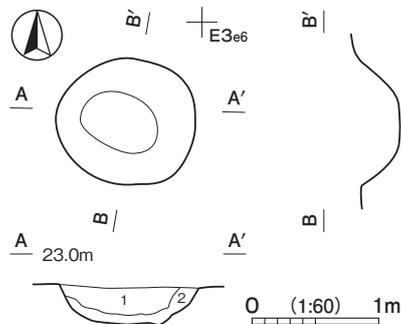
**位置** 調査区南東部の E 3 e5 区, 標高 22.8m の台地縁辺部の緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径 1.11m, 短径 0.99m の楕円形で, 長径方向は N - 85° - W である。深さは 33cm で, 壁は外傾している。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 5 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。



土層解説

1 暗褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子微量  
2 暗褐色 ロームブロック多量

**第 27 図** 第 53 号土坑実測図

**第 62 号土坑** (第 28・48 図 PL20)

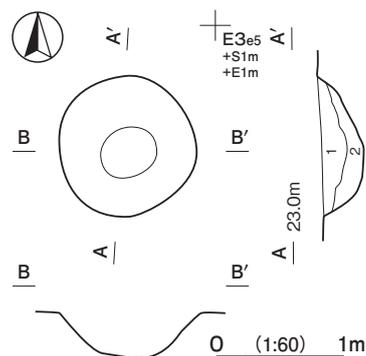
**位置** 調査区南東部の E 3 e5 区, 標高 22.8m の台地縁辺部の緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径 1.13m, 短径 1.10m の円形である。深さは 35cm で, 壁は外傾している。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 2 点が出土している。

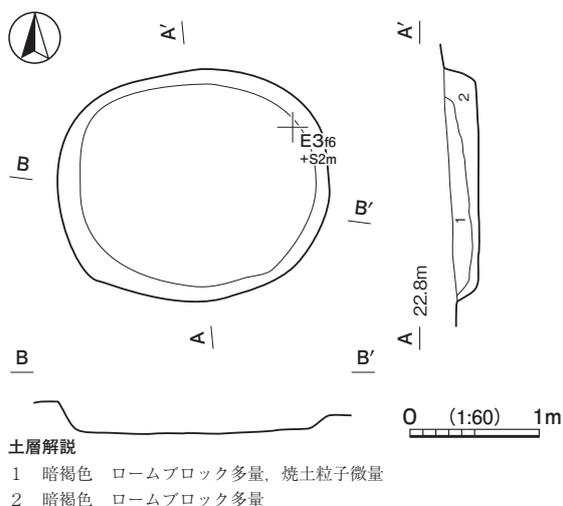
**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。



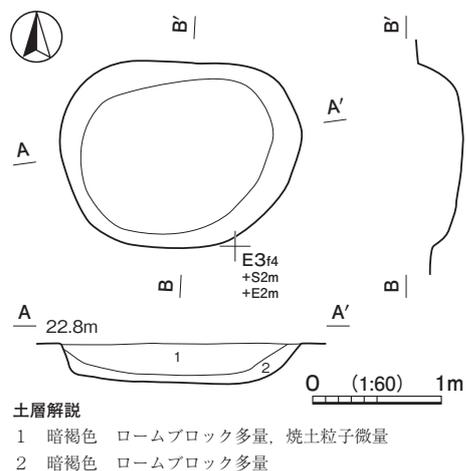
土層解説

1 暗褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子微量  
2 暗褐色 ロームブロック多量

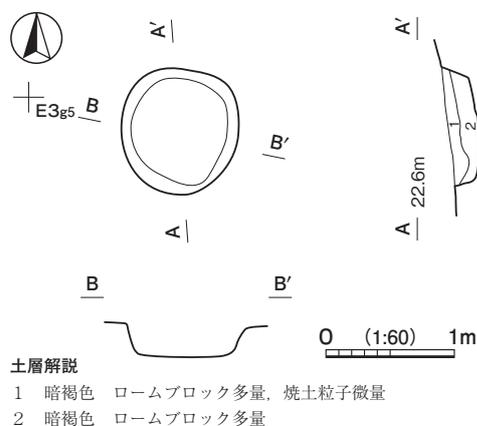
**第 28 図** 第 62 号土坑実測図



第 29 図 第 63 号土坑実測図



第 30 図 第 66 号土坑実測図



第 31 図 第 67 号土坑実測図

**第 63 号土坑** (第 29・48 図 PL22)

**位置** 調査区南東部の E 3 f5 区, 標高 22.5m に位置している。

**規模と形状** 長径 2.09m, 短径 1.81m の楕円形で, 長径方向は N - 88° - W である。深さは 21cm で, 壁は緩やかに立ち上がっている。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 1 点, 安山岩の磨石と剥片各 1 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。

**第 66 号土坑** (第 30・48 図 PL20)

**位置** 調査区南部の E 3 f4 区, 標高 22.6m の緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径 1.86m, 短径 1.50m の楕円形で, 長径方向は N - 79° - E である。深さ 31cm で, 壁は外傾している。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 2 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。

**第 67 号土坑** (第 31・48 図 PL20)

**位置** 調査区南部の E 3 g5 区, 標高 22.4m の緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径 1.01m, 短径 0.93m の円形である。深さは 23cm で, 壁は外傾している。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 4 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。

**第 85 号土坑** (第 32・48 図 PL20)

**位置** 調査区南部の E 3 h5 区, 標高 22.0m の緩斜面に位置している。

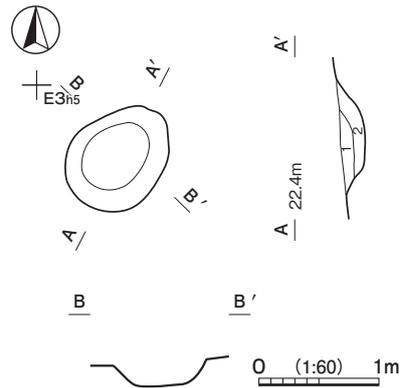
**重複関係** 第 155 号土坑を掘り込んでいる。

**規模と形状** 長径 0.96m, 短径 0.77m の楕円形で, 長径方向は N - 35° - E である。深さは 19cm で, 壁は外傾している。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 3 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。



**土層解説**

- 1 暗褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子微量
- 2 暗褐色 ロームブロック多量

**第 32 図** 第 85 号土坑実測図

**第 92 号土坑** (第 33・48 図)

**位置** 調査区南部の E 3 f2 区, 標高 22.5m の緩斜面に位置している。

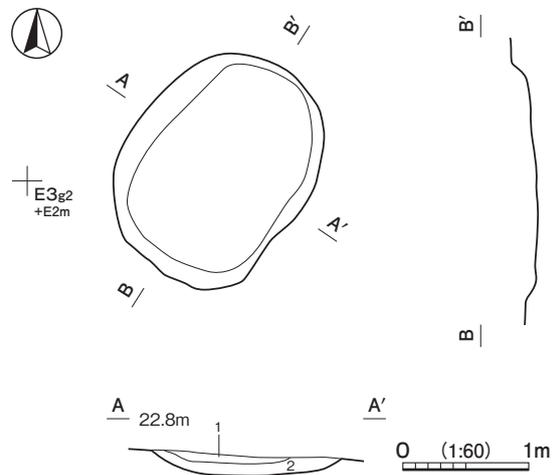
**重複関係** 第 96 号土坑を掘り込んでいる。

**規模と形状** 長径 1.87m, 短径 1.47m の楕円形で, 長径方向は N - 34° - E である。深さは 15cm で, 壁は緩やかに立ち上がっている。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 3 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。



**土層解説**

- 1 暗褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子微量
- 2 暗褐色 ロームブロック多量

**第 33 図** 第 92 号土坑実測図

**第 105 号土坑** (第 34・48 図 PL20)

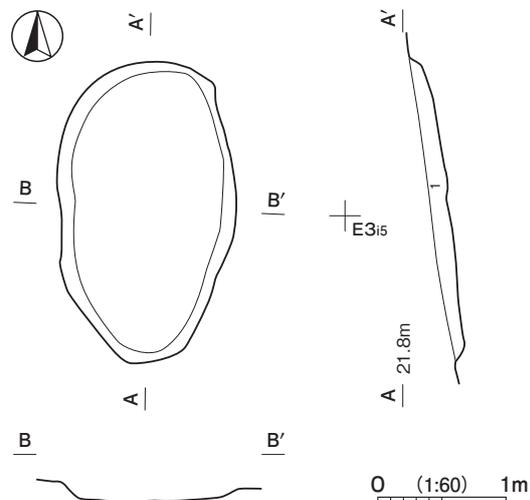
**位置** 調査区南部の E 3 h4 区, 標高 21.5m の緩斜面に位置している。

**規模と形状** 長径 2.36m, 短径 1.39m の楕円形で, 長径方向は N - 0° である。深さは 16cm で, 壁は外傾している。

**覆土** 単一層。ロームブロックで埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 3 点が出土している。

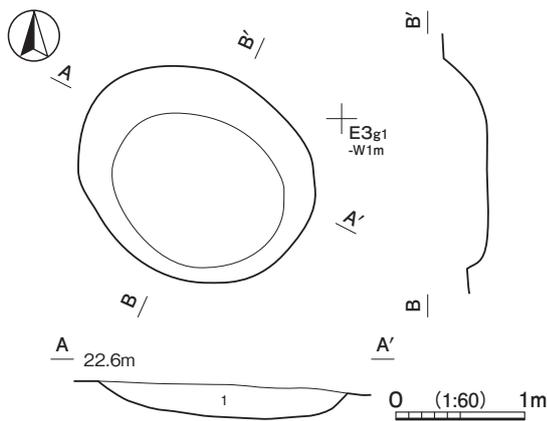
**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。



**土層解説**

- 1 暗褐色 ロームブロック多量

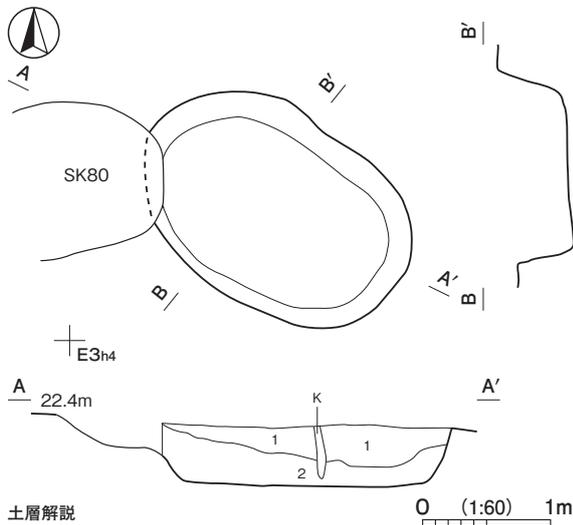
**第 34 図** 第 105 号土坑実測図



土層解説

1 暗褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子・炭化粒子微量

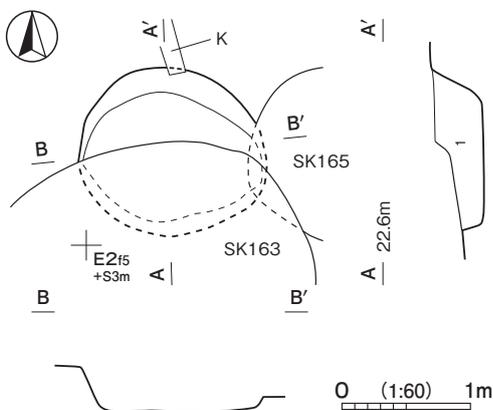
第35図 第107号土坑実測図



土層解説

1 暗褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子微量  
2 暗褐色 ロームブロック中量

第36図 第113号土坑実測図



土層解説

1 暗褐色 ローム粒子多量, 炭化粒子微量

第37図 第167号土坑実測図

第107号土坑 (第35・48図 PL22)

**位置** 調査区南部のE 2 g0区, 標高22.4mの緩斜面に位置している。

**重複関係** 第120号土坑を掘り込んでいる。

**規模と形状** 長径1.92m, 短径1.62mの楕円形で, 長径方向はN-61°-Wである。深さは25cmで, 壁は外傾している。

**覆土** 単一層。ロームブロックで埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片, チャートの石鏃各1点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。

第113号土坑 (第36・48図 PL20)

**位置** 調査区南部のE 3 g4区, 標高22.2mの緩斜面に位置している。

**重複関係** 第155号土坑を掘り込み, 第80号土坑に掘り込まれている。

**規模と形状** 長径2.27m, 短径1.50mの楕円形で, 長径方向はN-57°-Wである。深さは50cmで, 壁はほぼ直立している。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片12点, 旧石器1点(剥片)が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から早期後葉と推測される。

第167号土坑 (第37・48図 PL22)

**位置** 調査区南西部のE 2 f5区, 標高22.2mの緩斜面に位置している。

**重複関係** 第163・165号土坑に掘り込まれている。

**規模と形状** 長径1.44m, 短径は推定で1.33mの円形である。深さは40cmで, 壁は外傾している。

**覆土** 単一層である。ロームで埋め戻されている。

**遺物出土状況** チャートの未製品1点と剥片1点が出土している。

**所見** 時期は, 重複関係と周辺の遺構から早期~前期と推測される。

イ 前期後葉の土坑

第 26 号土坑 (第 38・48 図 PL20)

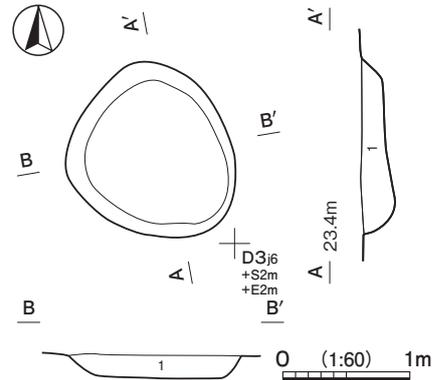
**位置** 調査区東部の D 3 j6 区, 標高 22.6m の台地上に位置している。

**規模と形状** 長径 1.39m, 短径 1.27m の楕円形で, 長径方向は N - 45° - W である。深さは 24cm で, 壁は外傾している。

**覆土** 単一層。ロームで埋め戻されている。

**遺物出土状況** 茅山下層式の深鉢片 5 点, 浮島式の深鉢片 1 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から前期後葉と推測される。



土層解説

1 暗褐色 ローム粒子多量, 炭化粒子微量

第 38 図 第 26 号土坑実測図

第 43 号土坑 (第 39・48 図 PL20)

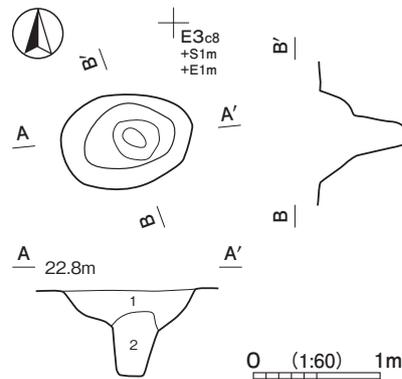
**位置** 調査区南東部の E 3 c8 区, 標高 22.8m の台地上に位置している。

**規模と形状** 長径 1.12m, 短径 0.76m の楕円形で, 長径方向は N - 70° - E である。深さは 70cm で, 壁は外傾している。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 浮島式の深鉢片 1 点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から前期後葉と推測される。



土層解説

1 暗褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子微量

2 黒褐色 ローム粒子多量

第 39 図 第 43 号土坑実測図

ウ 後・晩期の土坑

第 154 号土坑 (第 40・48 図 PL20)

**位置** 調査区南部の E 3 h4 区, 標高 22.0m の緩斜面に位置している。

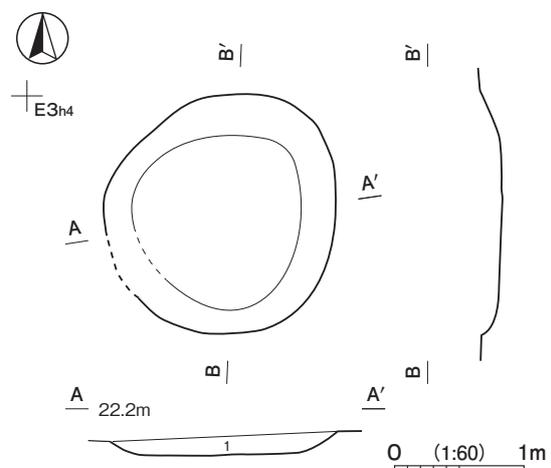
**重複関係** 第 5 号炉穴と第 155 号土坑を掘り込んでいる。

**規模と形状** 長径 1.94m, 短径 1.78m の円形である。深さは 16cm で, 壁は緩斜している。

**覆土** 単一層。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 称名寺Ⅱ式の深鉢片 1 点と, 茅山下層式の深鉢片 4 点が出土している。

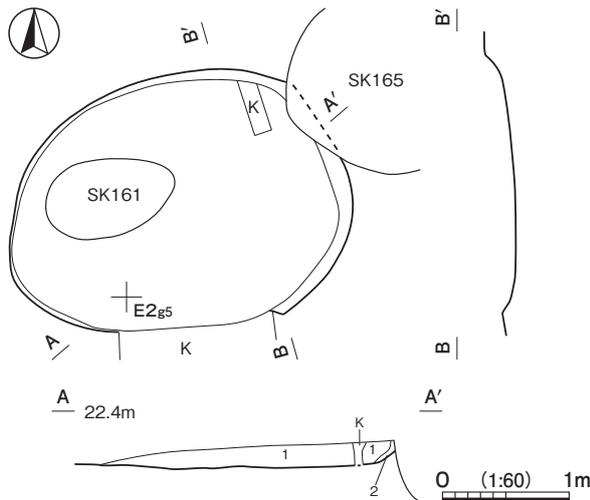
**所見** 時期は, 出土土器から後期前葉と推測される。



土層解説

1 暗褐色 ロームブロック多量, 焼土粒子少量

第 40 図 第 154 号土坑実測図



**土層解説**

- 1 暗褐色 ローム粒子多量, 焼土粒子・炭化粒子微量
- 2 黒褐色 ローム粒子多量

**第41図** 第163号土坑実測図

**第163号土坑** (第41・48図 PL20)

**位置** 調査区南西部のE2f5区, 標高22.2mの緩斜面に位置している。

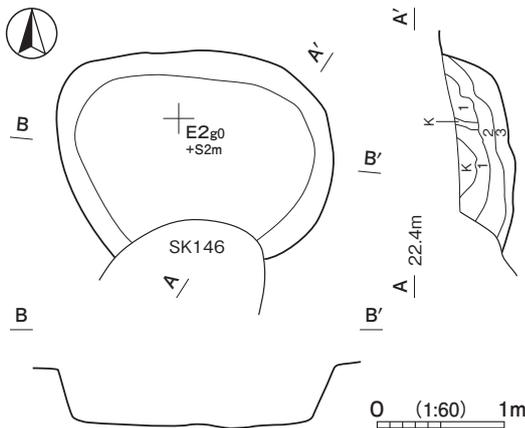
**重複関係** 第167号土坑を掘り込み, 第161・165号土坑に掘り込まれている。

**規模と形状** 長径2.74m, 短径2.07mの楕円形で, 長径方向はN-83°-Eである。深さは17cmで, 壁は緩斜している。

**覆土** 2層に分層できる。ロームブロックが多量に含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 注口土器片1点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から後・晩期と推測される。



**土層解説**

- 1 褐色 ロームブロック中量, 焼土粒子・炭化粒子微量
- 2 暗褐色 ローム粒子多量
- 3 明褐色 ロームブロック多量

**第42図** 第147号土坑実測図

エ 晩期中葉の土坑

**第147号土坑** (第42・48図 PL20)

**位置** 調査区南部のE2g0区, 標高22.1mの緩斜面に位置している。

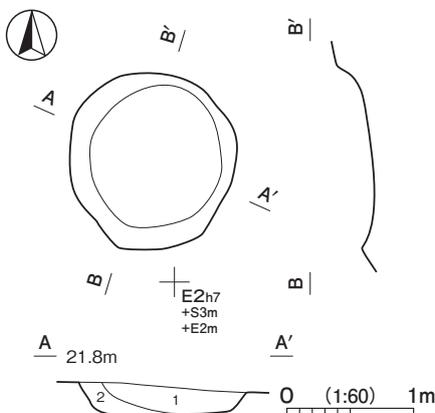
**重複関係** 第146号土坑に掘り込まれている。

**規模と形状** 長径2.13m, 短径1.35mしか確認できなかったが楕円形と推定できる。長径方向はN-89°-Eである。深さは49cmで, 壁は外傾している。

**覆土** 3層に分層できる。ローム主体土であることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 安行3c式の深鉢片1点が出土している。

**所見** 時期は, 出土土器から晩期中葉と推測される。



**土層解説**

- 1 黒褐色 ローム粒子少量, 焼土粒子・炭化粒子微量
- 2 褐色 ローム粒子多量

**第43図** 第173号土坑実測図

**第173号土坑** (第43・48図 PL20)

**位置** 調査区南西部のE2h7区, 標高21.6mの緩斜面に位置している。

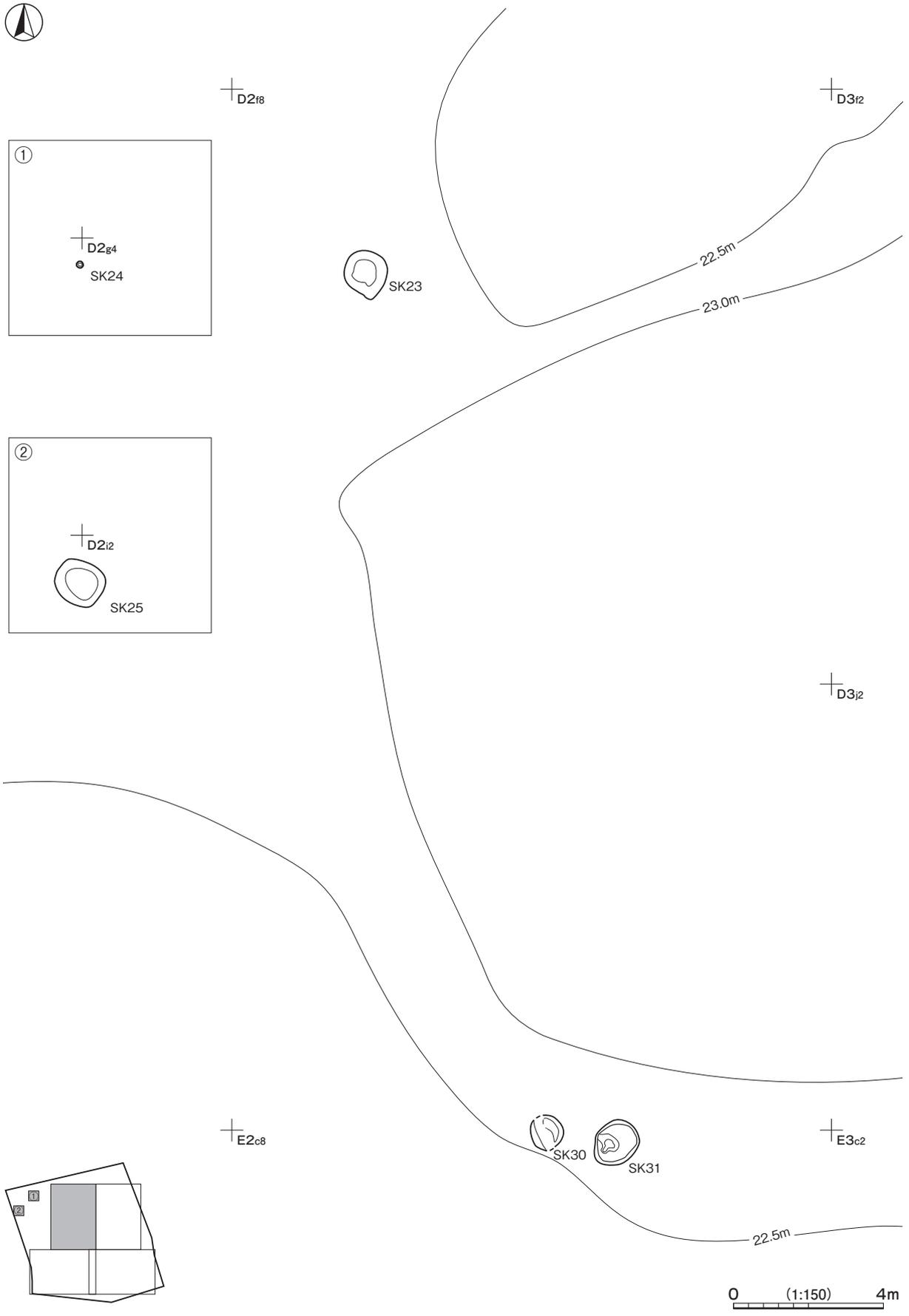
**重複関係** 第171号土坑を掘り込んでいる。

**規模と形状** 長径1.45m, 短径1.32mの円形である。深さは27cmで, 壁は外傾している。

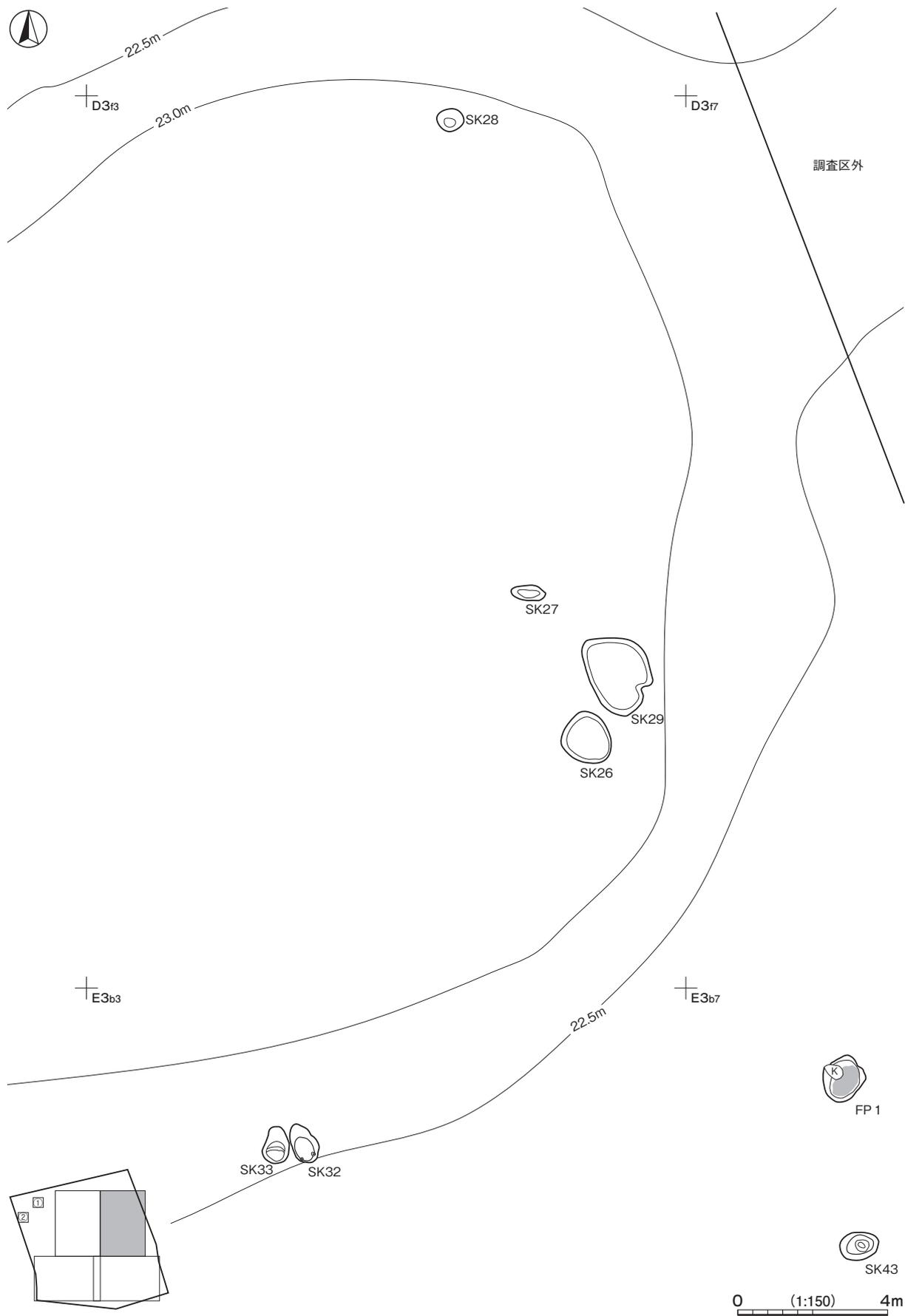
**覆土** 2層に分層できる。ローム粒子が含まれていることから, 埋め戻されている。

**遺物出土状況** 安行3c式の深鉢片3点, 沈線区画内に列点文の施された深鉢片6点が出土している。深鉢6点は同一個体である。

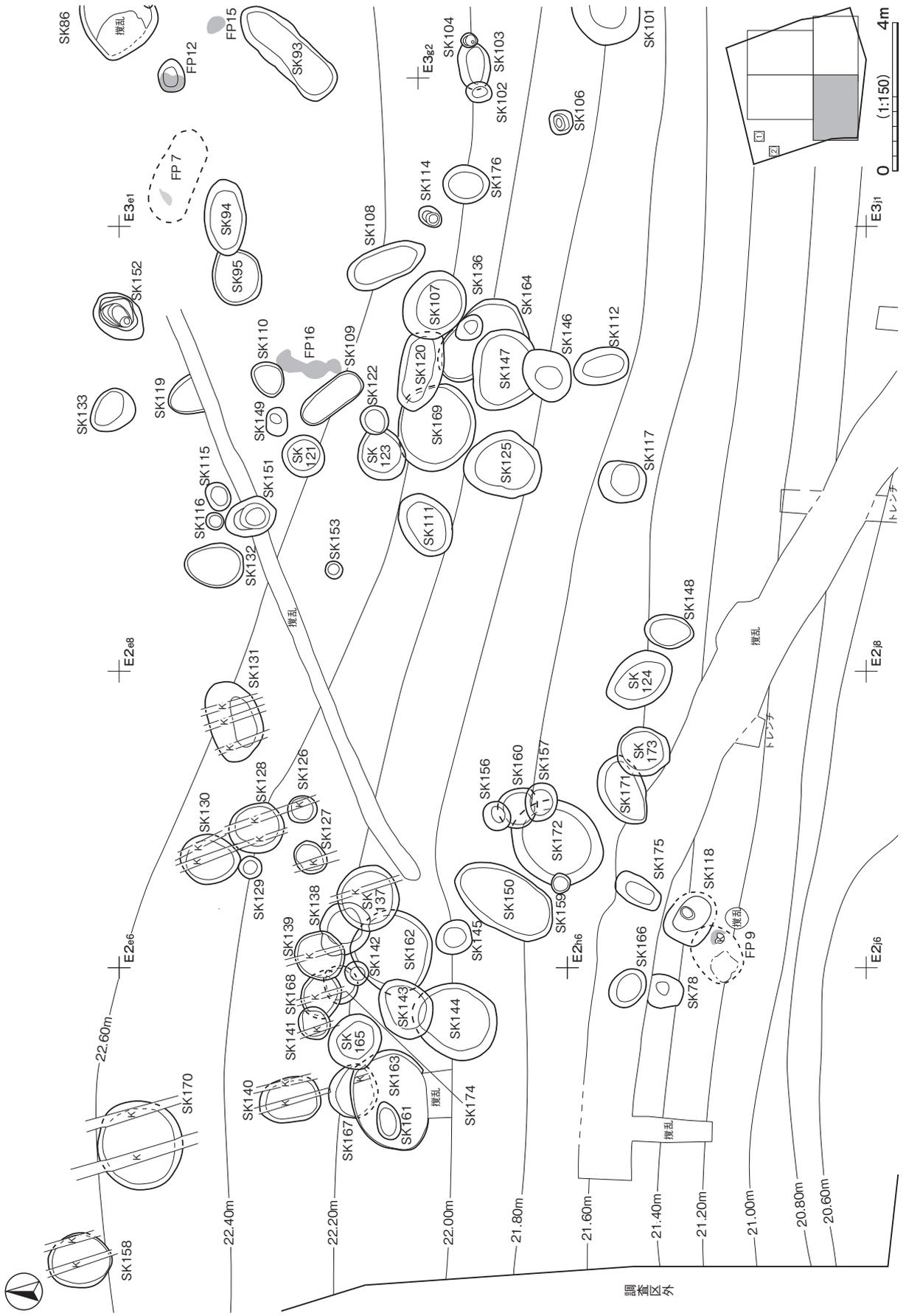
**所見** 時期は, 出土土器から晩期中葉と推測される。



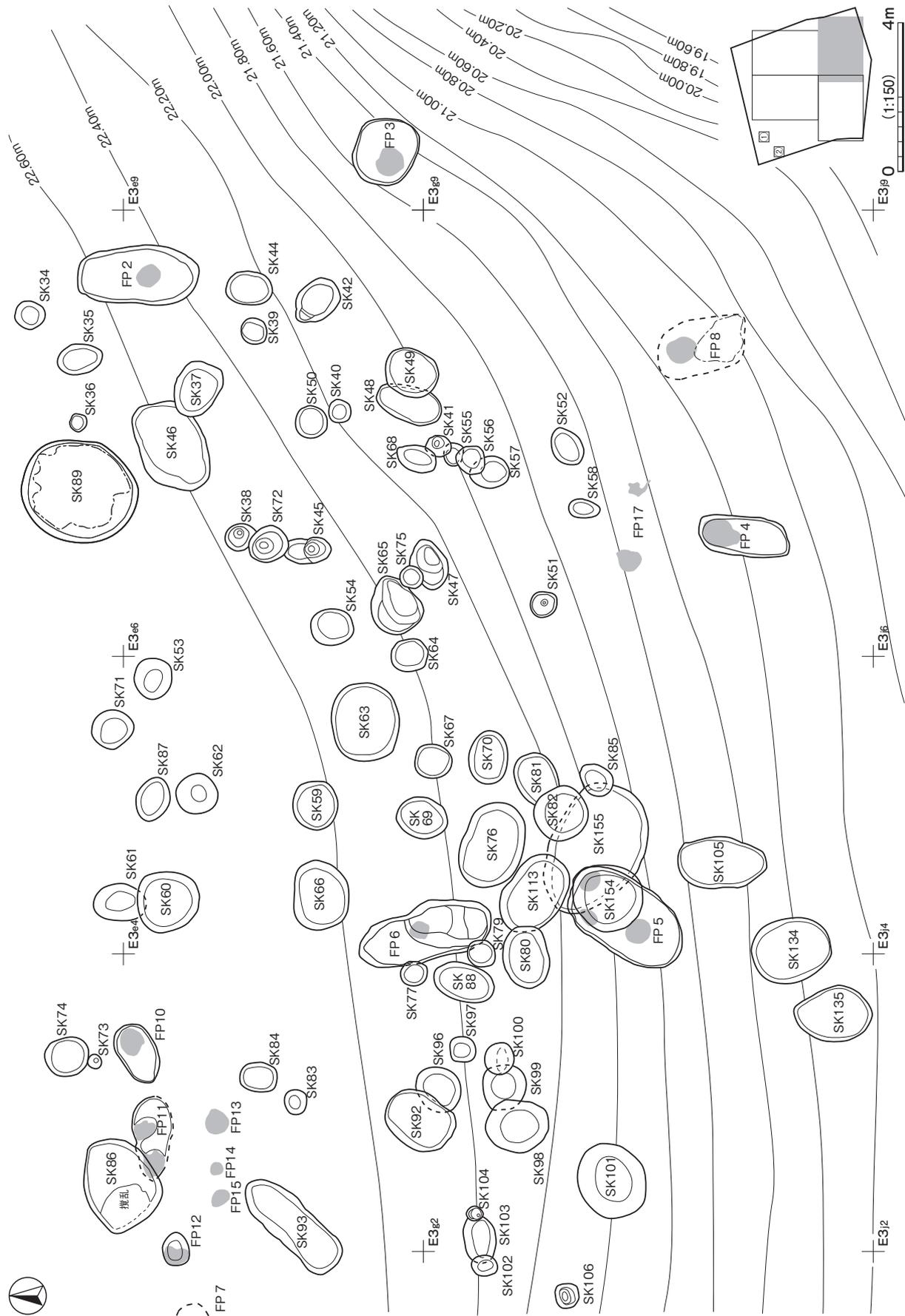
第 44 図 縄文時代遺構分布図 (1)



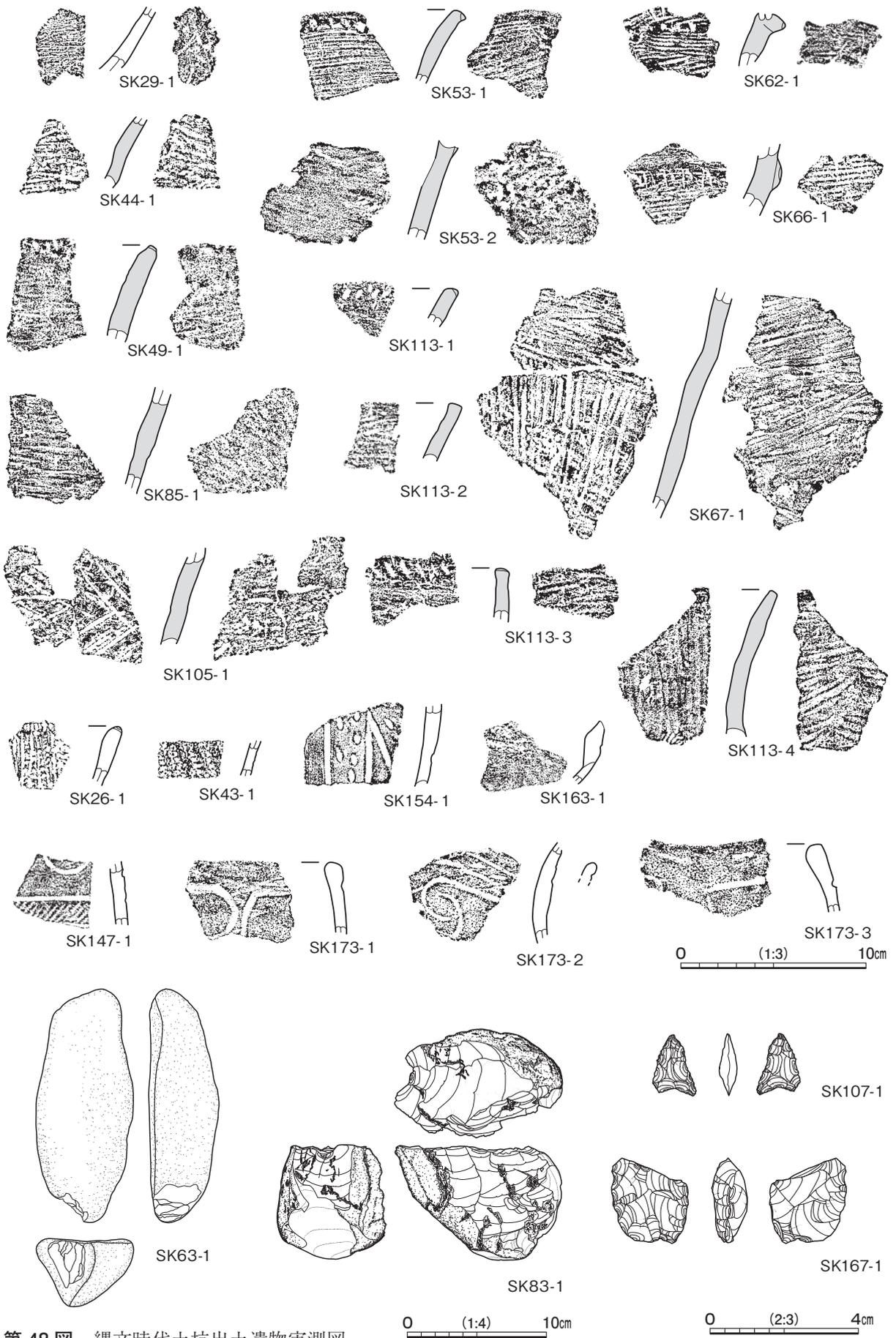
第 45 図 縄文時代遺構分布図 (2)



第 46 図 縄文時代遺構分布図 (3)



第 47 図 縄文時代遺構分布図 (4)



第 48 図 縄文時代土坑出土遺物実測図

縄文時代土坑出土遺物観察表（第48図）

番号	器種	部位	色調	胎土	文様の特徴ほか	出土位置	備考
SK26-1	深鉢	口	にぶい褐	長石・石英・赤色粒子	波状口縁頂部の破片 沈線文	覆土中	早期から前期。 PL20
SK29-1	深鉢	胴	にぶい黄橙	長石・石英・角閃石	細密な条痕文	覆土中	出流原式 PL20
SK43-1	深鉢	胴	明赤褐	長石・石英・赤色粒子	波状貝殻文	覆土中	浮島式 PL20
SK44-1	深鉢	胴	浅黄橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK49-1	深鉢	口	にぶい橙	繊維・長石・石英	口唇部刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK53-1	深鉢	口	にぶい橙	繊維・長石・石英	口縁端部角頭状で刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK53-2	深鉢	胴	橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK62-1	深鉢	胴	にぶい橙	繊維・長石・石英	隆帯上に連続する刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK66-1	深鉢	胴	明赤褐	繊維・長石・石英・雲母	隆帯上に連続する刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK67-1	深鉢	胴	にぶい橙	繊維・長石・石英・赤色粒子	表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK85-1	深鉢	胴	にぶい橙	繊維・長石・石英・赤色粒子	表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK105-1	深鉢	胴	明褐	繊維・長石・石英	棒状工具による沈線文 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK113-1	深鉢	口	にぶい褐	繊維・長石・石英	口縁端部角頭状で刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK113-2	深鉢	口	橙	繊維・長石・石英	口縁端部角頭状 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK113-3	深鉢	口	橙	繊維・長石・石英	口縁頂部角頭状で刻み 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK113-4	深鉢	口	橙	繊維・長石・石英	口縁端部角頭状 表裏条痕文	覆土中	茅山下層式 PL20
SK147-1	深鉢	胴	橙	長石・石英・雲母	沈線文 単節縄文 LR	覆土中	安行3c式 PL20
SK154-1	深鉢	胴	橙	長石・石英・雲母	沈線文 列点文	覆土中	称名寺Ⅱ式 PL20
SK163-1	注口	胴	橙	長石・石英	沈線文	覆土中	後・晩期 PL20
SK173-1	深鉢	口	橙	長石・石英・雲母	沈線文	覆土中	安行3c式 PL20
SK173-2	深鉢	口	浅黄橙	長石・石英・雲母・砂	沈線文 刺突文	覆土中	安行3c式 PL20
SK173-3	深鉢	口	にぶい黄橙	長石・石英・雲母	沈線文	覆土中	安行3c式 PL20

番号	器種	長さ	幅	厚さ	重量	材質	特徴	出土位置	備考
SK63-1	磨石	16.96	7.02	5.02	670.4	安山岩	断面三角形 磨面は1面のみ	覆土中	PL22
SK83-1	石核	8.07	7.56	11.63	680.5	瑪瑙	礫を分割した剥離面を作業面として剥片を取る	覆土中	旧石器 <sub>9</sub> PL22
SK107-1	石鎌	1.62	1.17	0.46	0.63	チャート	無茎鎌	覆土中	PL22
SK167-1	未製品	2.19	2.05	0.97	4.24	チャート	剥片背面から押圧剥離 折れ面あり	覆土中	PL22

表3 縄文時代土坑一覧表

番号	位置	長径方向	平面形	長径×短径(m)	深さ(cm)	底面	壁面	覆土	主な出土遺物	重複関係	備考
23	D 2g8	N-18°-W	不整楕円形	1.34 × 1.17	28	平坦	緩斜	不明			
24	D 2g3	N-39°-W	楕円形	0.19 × 0.17	35	平坦	直立	不明			
25	D 2i1	N-57°-W	楕円形	1.33 × 1.18	24	皿状	外傾	不明			
26	D 3j6	N-45°-W	楕円形	1.39 × 1.27	24	平坦	外傾	人為	茅山式・浮島式		前期後葉
27	D 3i5	N-83°-W	楕円形	0.92 × 0.41	13	皿状	緩斜	不明			
28	D 3f5	N-79°-W	楕円形	0.73 × 0.63	24	平坦	外傾・緩斜	不明			
29	D 3i6	N-20°-W	不整楕円形	2.22 × 1.68	17	平坦	緩斜	人為	茅山式・出流原式		早期後葉
30	E 2c0	-	[円形]	(0.92) × 0.86	32	平坦	外傾	不明			
31	E 2c0	N-46°-E	楕円形	1.24 × 1.10	17	平坦	外傾	人為	茅山式		早期後葉
32	E 3c4	N-20°-W	楕円形	1.10 × 0.70	20	皿状	緩斜	不明			
33	E 3c4	N-1°-E	楕円形	1.01 × 0.70	24	皿状	緩斜	不明			
34	E 3d8	-	円形	0.82 × 0.78	24	皿状	外傾	不明			
35	E 3d7	N-11°-W	楕円形	1.22 × 0.82	32	皿状	外傾	不明			
36	E 3d7	-	円形	0.49 × 0.45	21	平坦	外傾	不明			
37	E 3e7	N-31°-W	楕円形	1.57 × 1.17	29	平坦	外傾	不明	剥片(チャート)	SK46→本跡	
38	E 3e6	N-18°-W	[楕円形]	(0.86) × 0.70	23	皿状	外傾・緩斜	不明		本跡→SK72	
39	E 3e8	-	円形	0.71 × 0.68	20	皿状	外傾・緩斜	不明			
40	E 3f7	-	円形	0.64 × 0.59	19	平坦	外傾	不明			
41	E 3g7	N-3°-W	楕円形	0.68 × 0.59	59	平坦	ほぼ直立	不明		SK55→本跡→SK68	
42	E 3f8	N-42°-W	不整楕円形	1.39 × 0.91	42	平坦	外傾	不明			
43	E 3c8	N-70°-E	楕円形	1.12 × 0.76	70	凹凸	外傾・緩斜	人為	浮島式		前期後葉
44	E 3e8	N-3°-W	楕円形	1.23 × 0.89	16	平坦	外傾・緩斜	人為	茅山式		早期後葉
45	E 3f6	N-10°-W	[不整楕円形]	1.26 × 0.67	81	凹凸	外傾	不明		本跡→SK72	
46	E 3e7	N-57°-E	[不整楕円形]	2.65 × 1.86	34	平坦	外傾	人為	茅山式 石皿 <sub>9</sub> (片岩)	本跡→SK37	早期後葉
47	E 3g6	N-73°-E	楕円形	1.39 × 0.99	36	平坦	外傾・緩斜	不明		本跡→SK75	

番号	位置	長径方向	平面形	長径×短径 (m)	深さ (cm)	底面	壁面	覆土	主な出土遺物	重複関係	備考
48	E 3 f7	N - 21° - E	楕円形	1.79 × 0.93	14	平坦	外傾	人為	茅山式	本跡→SK49	早期後葉
49	E 3 f7	N - 17° - E	楕円形	1.46 × 1.25	16	平坦	緩斜	人為	茅山式 剥片 (チャート)	SK48→本跡	早期後葉
50	E 3 f7	-	円形	0.88 × 0.85	26	平坦	外傾	不明			
51	E 3 g6	-	円形	0.75 × 0.72	27	凹凸	外傾	不明			
52	E 3 g7	N - 56° - E	楕円形	1.09 × 0.79	20	平坦	外傾	不明			
53	E 3 e5	N - 85° - W	楕円形	1.11 × 0.99	33	平坦	外傾	人為	茅山式		早期後葉
54	E 3 f6	N - 11° - W	楕円形	1.11 × 0.99	20	平坦	外傾	不明			
55	E 3 g7	N - 70° - W	[楕円形]	0.64 × [0.50]	10	平坦	[外傾]	不明		本跡→SK41・56	
56	E 3 g7	-	円形	0.80 × 0.79	15	皿状	緩斜	不明		SK55・57→本跡	
57	E 3 g7	N - 6° - W	楕円形	1.05 × 0.85	17	皿状	外傾・緩斜	不明		本跡→SK56	
58	E 3 h6	N - 16° - E	楕円形	0.85 × 0.58	17	平坦	外傾・緩斜	人為	茅山式		早期後葉
59	E 3 f5	N - 73° - E	楕円形	1.52 × 1.20	15	平坦	外傾・緩斜	人為	茅山式		早期後葉
60	E 3 e4	-	円形	1.76 × 1.71	40	平坦	外傾	不明		SK61→本跡	
61	E 3 c4	N - 5° - W	[楕円形]	(1.40) × 1.01	68	皿状	緩斜	不明		本跡→SK60	
62	E 3 e5	-	円形	1.13 × 1.10	35	皿状	外傾・緩斜	人為	茅山式		早期後葉
63	E 3 f5	N - 88° - W	楕円形	2.09 × 1.81	21	平坦	緩斜	人為	茅山式 磨石 (安山岩) 剥片 (安山岩)		早期後葉
64	E 3 f6	N - 11° - W	楕円形	1.00 × 0.86	14	皿状	外傾・緩斜	不明			
65	E 3 f6	N - 73° - E	楕円形	1.64 × 1.83	31	皿状	外傾	人為	茅山式	本跡→SK75	早期後葉
66	E 3 f4	N - 79° - E	楕円形	1.86 × 1.50	31	皿状	外傾・直立	人為	茅山式		早期後葉
67	E 3 g5	-	円形	1.01 × 0.93	23	平坦	外傾・緩斜	人為	茅山式		早期後葉
68	E 3 f7	N - 28° - W	楕円形	1.13 × 0.72	29	皿状	外傾	不明			
69	E 3 f4	N - 10° - E	楕円形	1.35 × 1.12	21	平坦	外傾・直立	不明			
70	E 3 g5	N - 80° - W	楕円形	1.46 × 1.03	27	平坦	外傾・緩斜	不明			
71	E 3 d5	-	円形	1.14 × 1.06	40	皿状	緩斜	人為	茅山式		早期後葉
72	E 3 e6	N - 34° - W	楕円形	1.04 × 0.92	15	皿状	緩斜	人為	茅山式	SK38・45→本跡	早期後葉
73	E 3 d3	-	円形	0.41 × 0.38	72	平坦	直立	人為	茅山式		早期後葉
74	E 3 d3	N - 3° - W	楕円形	1.20 × 1.04	8	平坦	緩斜	人為	茅山式		早期後葉
75	E 3 f6	-	円形	0.63 × 0.62	16	皿状	外傾	不明		SK47・65→本跡	
76	E 3 g4	N - 68° - W	楕円形	2.38 × 1.52	35	平坦	外傾	人為	茅山式 剥片 (黒色安山岩)		早期後葉
77	E 3 f3	-	円形	0.74 × 0.69	22	平坦	外傾	不明		FP 6→本跡	
78	E 2 h5	N - 9° - E	楕円形	1.04 × 0.91	46	平坦	外傾・緩斜	不明			
79	E 3 g4	-	円形	0.81 × 0.74	18	平坦	直立・外傾	不明		FP 6→本跡	
80	E 3 g4	N - 82° - E	楕円形	1.69 × 1.21	33	平坦	外傾	人為	茅山式	SK113→本跡	早期後葉
81	E 3 g5	N - 57° - E	[楕円形]	(1.16) × 1.11	21	平坦	外傾	人為	茅山式	本跡→SK82	早期後葉
82	E 3 g4	-	円形	1.43 × 1.39	43	平坦	外傾	人為	茅山式	SK81・155→本跡	早期後葉
83	E 3 f3	N - 70° - E	楕円形	0.69 × 0.60	9	皿状	緩斜	不明	石核 (瑪瑙)		
84	E 3 e3	N - 7° - E	楕円形	0.99 × 0.50	8	皿状	緩斜	不明			
85	E 3 h5	N - 35° - E	楕円形	0.96 × 0.77	19	平坦	外傾・緩斜	人為	茅山式	SK155→本跡	早期後葉
86	E 3 e2	N - 52° - E	楕円形	2.48 × 1.97	18	平坦	緩斜	人為	茅山式	FP11→本跡	早期後葉
87	E 3 e5	N - 72° - W	楕円形	1.21 × 0.91	20	皿状	緩斜	不明			
88	E 3 g3	N - 15° - E	楕円形	1.65 × 1.00	23	皿状	外傾	不明			
89	E 3 d7	N - 15° - E	楕円形	3.11 × 2.71	14	平坦	緩斜	人為	茅山式		早期後葉
92	E 3 f2	N - 34° - E	楕円形	1.87 × 1.47	15	平坦	緩斜	人為	茅山式	SK96→本跡	早期後葉
93	E 3 f2	N - 42° - E	楕円形	3.20 × 1.17	56	平坦	直立・緩斜	人為	茅山式		早期後葉
94	E 3 e1	N - 85° - E	楕円形	2.05 × 1.13	40	平坦	外傾	人為	茅山式	SK95→本跡	早期後葉
95	E 2 e0	N - 78° - E	[楕円形]	(1.40) × 1.32	12	平坦	緩斜	不明		本跡→SK94	
96	E 3 g3	N - 36° - E	[楕円形]	1.29 × (1.17)	35	平坦	外傾	人為	茅山式	本跡→SK92	早期後葉
97	E 3 g3	-	円形	0.72 × 0.69	25	皿状	緩斜	不明			
98	E 3 g2	N - 11° - W	楕円形	1.68 × 1.46	47	皿状	外傾	不明		SK99→本跡	
99	E 3 g3	-	[円形]	[1.20] × 1.16	44	平坦	外傾	不明		本跡→SK98・100	
100	E 3 g3	-	円形	0.85 × 0.78	52	平坦	外傾	不明		SK99→本跡	
101	E 3 h2	N - 67° - E	楕円形	2.06 × 1.77	50	皿状	緩斜・外傾	不明			
102	E 3 g1	N - 9° - W	楕円形	0.67 × 0.57	25	皿状	外傾	不明		SK103→本跡	
103	E 3 g2	N - 8° - W	[楕円形]	[1.27] × 0.86	43	皿状	外傾	不明		本跡→SK102・104	
104	E 3 g2	N - 2° - W	楕円形	0.46 × 0.40	64	U字状	直立	不明		SK103→本跡	
105	E 3 h4	N - 0°	楕円形	2.36 × 1.39	16	凹凸	外傾・緩斜	人為	茅山式		早期後葉
106	E 3 g1	N - 76° - E	楕円形	0.70 × 0.63	76	平坦	直立	不明			
107	E 2 g0	N - 61° - W	楕円形	1.92 × 1.62	25	平坦	外傾・緩斜	人為	茅山式 石鏃 (チャート)	SK120→本跡	早期後葉

番号	位置	長径方向	平面形	長径×短径 (m)	高さ (cm)	底面	壁面	覆土	主な出土遺物	重複関係	備考
108	E 2f0	N - 25° - W	楕円形	2.21 × 1.00	29	平坦	ほぼ直立	人為	茅山式		早期後葉
109	E 2f9	N - 37° - W	楕円形	1.91 × 0.79	12	平坦	外傾	不明			
110	E 2g9	N - 70° - E	楕円形	1.00 × 0.83	10	皿状	外傾・緩斜	不明			
111	E 2g9	N - 58° - E	楕円形	1.81 × 1.33	31	平坦	外傾	不明			
112	E 3h0	N - 15° - W	楕円形	1.51 × 0.98	20	平坦	緩斜	不明			
113	E 3g4	N - 57° - W	楕円形	2.27 × 1.50	50	平坦	ほぼ直立	人為	茅山式 剥片(黑色安山岩)	SK155 → 本跡 → SK80	早期後葉
114	E 3g1	N - 39° - E	楕円形	0.69 × 0.51	25	皿状	外傾	不明			
115	E 2e9	N - 61° - E	楕円形	0.82 × 0.63	60	平坦	ほぼ直立	人為	茅山式		早期後葉
116	E 2e9	N - 26° - E	楕円形	0.51 × 0.45	10	皿状	緩斜	不明			
117	E 2h9	N - 35° - E	楕円形	1.30 × 1.18	25	平坦	外傾・緩斜	人為	茅山式		早期後葉
118	E 2h6	N - 61° - W	[楕円形]	(1.45) × 1.21	41	平坦	外傾	不明		FP 9 → 本跡	
119	E 2e9	N - 22° - W	[楕円形]	1.07 × (0.80)	20	平坦	外傾	不明			
120	E 2g0	N - 76° - W	楕円形	[2.20] × 1.16	35	皿状	外傾	不明		SK169・本跡 → SK107	
121	E 2f9	-	円形	1.16 × 1.10	33	平坦	外傾	不明			
122	E 2f9	-	円形	0.77 × 0.75	54	平坦	ほぼ直立	不明		SK123 → 本跡	
123	E 2f9	N - 77° - E	[楕円形]	[1.45] × 1.25	24	平坦	外傾	不明		SK169 → 本跡 → SK107・164	
124	E 2h7	N - 31° - W	楕円形	1.91 × 1.38	60	平坦	外傾	不明			
125	E 2g9	N - 7° - E	楕円形	2.09 × 1.79	37	平坦	緩斜	人為	茅山式		早期後葉
126	E 2f7	-	円形	0.80 × 0.77	14	平坦	外傾・緩斜	不明			
127	E 2f6	N - 18° - E	楕円形	0.95 × 0.83	15	平坦	外傾・緩斜	不明			
128	E 2e6	N - 20° - W	楕円形	1.47 × 1.32	17	平坦	外傾・緩斜	不明			
129	E 2e6	N - 3° - E	楕円形	0.75 × 0.61	30	皿状	外傾	不明		SK130 → 本跡	
130	E 2e6	N - 3° - E	楕円形	1.60 × 1.36	19	平坦	緩斜	人為	茅山式	本跡 → SK129	早期後葉
131	E 2e7	N - 74° - E	楕円形	2.19 × 1.40	27	平坦	緩斜	不明			
132	E 2e8	N - 10° - E	楕円形	1.59 × 1.20	12	平坦	緩斜	不明			
133	E 2d9	N - 39° - W	楕円形	1.28 × 1.05	50	平坦	外傾	不明			
134	E 3i4	N - 0°	楕円形	2.13 × 1.77	14	平坦	緩斜	人為	後期初頭深鉢片		後期
135	E 3i3	N - 3° - E	楕円形	2.10 × 1.50	16	平坦	外傾	不明			
136	E 2g0	N - 38° - W	楕円形	[1.08] × 0.90	16	平坦	緩斜	不明		SK164 → 本跡	
137	E 2f6	-	円形	1.76 × 1.69	15	平坦	緩斜	不明		SK138・162 → 本跡	
138	E 2f6	N - 49° - W	楕円形	1.53 × 1.34	60	平坦	外傾	人為	後期初頭深鉢片	本跡 → SK137・139	後期
139	E 2f6	-	円形	1.34 × 1.30	13	平坦	外傾	不明		SK138・168・174 → 本跡	
140	E 2f5	N - 10° - W	楕円形	1.64 × 1.19	13	平坦	緩斜	不明			
141	E 2f5	-	円形	0.88 × 0.84	13	平坦	外傾・緩斜	不明		SK168 → 本跡	
142	E 2f5	-	円形	0.66 × 0.65	60	平坦	ほぼ直立	不明		SK162・174 → 本跡	
143	E 2f5	N - 54° - E	楕円形	1.71 × 1.35	39	平坦	直立・外傾	不明		SK144・162 → 本跡	
144	E 2g5	N - 15° - E	楕円形	[2.32] × 2.00	45	平坦	外傾	不明		本跡 → SK143	
145	E 2g6	-	円形	1.02 × 0.96	21	皿状	外傾	不明			
146	E 2g0	N - 45° - E	楕円形	1.52 × 1.26	39	皿状	緩斜	不明		SK147 → 本跡	
147	E 2g0	N - 89° - E	[楕円形]	2.13 × (1.35)	49	平坦	外傾	人為	安行3c式	SK164 → 本跡 → SK146	晩期中葉
148	E 2h8	N - 7° - E	楕円形	1.33 × 0.91	25	平坦	外傾	不明			
149	E 2f9	N - 88° - E	楕円形	0.78 × 0.56	71	平坦	直立・外傾	不明			
150	E 2g6	N - 38° - E	楕円形	2.90 × 1.64	23	平坦	外傾	不明			
151	E 2e9	N - 17° - W	楕円形	1.41 × 1.01	44	皿状	外傾	不明			
152	E 2d0	N - 33° - E	楕円形	1.50 × 1.15	110	凹凸	外傾	人為	深鉢片 剥片(流紋岩)		早期後葉
153	E 2f8	-	円形	0.49 × 0.48	53	平坦	ほぼ直立	不明			
154	E 3h4	-	円形	1.94 × 1.78	16	平坦	緩斜	人為	称名寺Ⅱ式	FP 5・SK155 → 本跡	後期前葉
155	E 3h4	N - 62° - W	楕円形	3.69 × 2.46	33	平坦	外傾	人為	茅山式	本跡 → SK82・85・113・154	早期後葉
156	E 2g7	-	円形	0.80 × 0.74	30	平坦	外傾	不明		SK160 → 本跡	
157	E 2g7	N - 80° - W	楕円形	1.04 × 0.76	27	皿状	外傾	不明		SK159・160・172 → 本跡	
158	E 3d4	N - 8° - W	楕円形	1.70 × 1.48	16	平坦	外傾	不明			
159	E 2g6	-	円形	0.56 × 0.53	18	平坦	直立・外傾	不明		SK172 → 本跡	
160	E 2g7	-	[円形]	1.20 × (1.01)	18	平坦	外傾	不明		SK172 → 本跡 → SK156・157	
161	E 2f4	N - 77° - E	楕円形	1.04 × 0.63	37	平坦	ほぼ直立	不明		SK163 → 本跡	
162	E 2f6	-	[円形]	[2.17] × [2.16]	35	平坦	外傾	不明		本跡 → SK137・138・142・143	
163	E 2f5	N - 83° - E	楕円形	2.74 × [2.07]	17	平坦	緩斜	人為	注口	SK167 → 本跡 → SK161・165	後・晩期
164	E 2g0	N - 42° - W	[楕円形]	2.75 × (0.96)	29	平坦	外傾	人為	深鉢片	本跡 → SK120・136・147	後期後葉
165	E 2f5	N - 44° - W	楕円形	1.50 × 1.34	53	平坦	外傾	人為	深鉢片	SK163・167 → 本跡	後期後葉

番号	位置	長径方向	平面形	長径×短径 (m)	深さ (cm)	底面	壁面	覆土	主な出土遺物	重複関係	備考
166	E 2 h5	N - 54° - W	楕円形	1.14 × 0.87	95	平坦	直立・外傾	不明			
167	E 2 f5	-	[円形]	1.44 × [1.33]	40	平坦	外傾	人為	楔形石器(チャート), 剥片(チャート)	本跡→SK163・165	早期~前期。
168	E 2 f5	N - 73° - W	[楕円形]	[1.35] × 1.06	20	平坦	外傾	不明		SK174→本跡→SK139・141	
169	E 2 g9	N - 62° - W	楕円形	2.38 × 2.10	35	平坦	外傾	人為	剥片(黒色安山岩)	本跡→SK120・123	
170	E 2 e4	-	円形	2.45 × 2.34	54	平坦	外傾	人為	茅山式		早期後葉
171	E 2 h7	N - 60° - E	[楕円形]	2.95 × 1.23	30	平坦	外傾・緩斜	不明		本跡→SK173	
172	E 2 g6	-	[円形]	(2.25) × 2.15	51	平坦	外傾	人為	安行3b式	本跡→SK159・160	晩期
173	E 2 h7	-	円形	1.45 × 1.32	27	平坦	外傾・緩斜	人為	安行3c式	SK171→本跡	晩期中葉
174	E 2 f5	N - 67° - E	[楕円形]	[1.05] × [0.90]	36	平坦	外傾	不明		本跡→SK139・142・168	
175	E 2 h6	N - 32° - E	楕円形	1.36 × 0.76	26	平坦	外傾	不明			
176	E 3 g1	N - 2° - E	楕円形	1.24 × 1.06	26	平坦	外傾	人為	茅山式		早期後葉

### (3) 遺構外出土遺物 (第49・50図 PL21～23)

遺構外出土遺物の大半は、表土除去に伴い出土したものと第5号墳の墳丘盛土及び周溝埋土中から出土したものである。遺構外出土遺物は明確な出土地点は示せないが、第5号墳より南側の緩斜面部で多く出土する傾向がみられた。これは、先に示した当時代の遺構分布状況と一致していることがうかがえる。また、土器を時期別にみても早期の条痕文系土器が最も多く、他の時期の出土遺物は極端に少ないことから、早期の条痕文系土器の時期に形成された遺跡であったと認められる。以下、出土遺物を概観する。

1～21は早期で、1は捺糸文系の夏島式である。当遺跡の縄文時代の土器では最も古く位置付けられる。2は尖底部の破片で、胎土の特徴から早期後葉でも古い段階のものと考えられる。3～21は条痕文系土器群である。3～5は指頭や棒状工具による凹線文や刺突文が施されている。指頭による凹線文は茅山下層式でも古い段階のものである。9～13は口縁部片である。口唇部を角頭状にするものと、11のように口唇部内面を削いで端部が尖るものがある。また、口唇部刻みは、10の口唇部を上から刻むものと、外側から刻むものがある。14～18は条痕文系土器の胴部片、19～21は底部片である。型式を特定できる条痕文系土器は、茅山下層式に限られるため、14～21の胴部、底部片は茅山下層式と推測される。

22～24は前期で、すべて浮島式である。波状貝殻文が施されている。

25～30は中期で、25・26は五領ヶ台式である。27・28は連弧文土器である。捺糸文を地文として沈線が施されている。胎土や施文の雰囲気似ていることから同一個体の可能性もある。29は加曾利EⅡ式、30は加曾利E式とみられる。

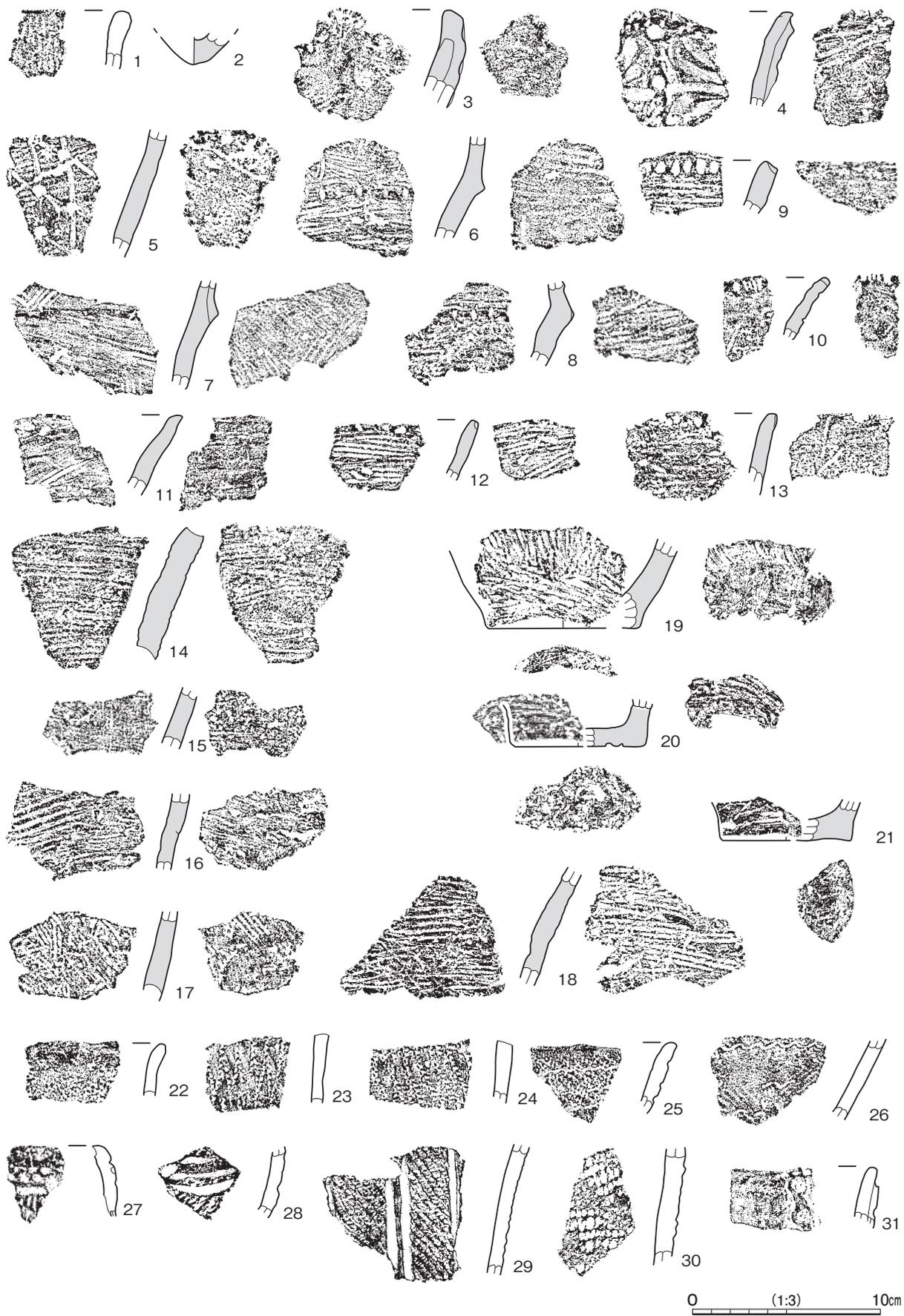
31～41は後・晩期で、31・32は堀之内式、34・35は加曾利B2～B3式である。33・36は後期中葉から後葉の口縁部と底部である。37は条線文の浅鉢、38～40は条線文や紐線貼付などが施されることから、後期後葉の深鉢胴部片である。41は弧状の沈線区画内に縄文を充填した安行3b式の波状口縁の浅鉢である。42は沈線文の安行3c式の口縁部片である。当遺跡内で最も新しい時期の縄文土器である。

43・44は土製品で、時期は後期である。43は貝輪模倣の腕輪片、44は土器片加工の円盤である。

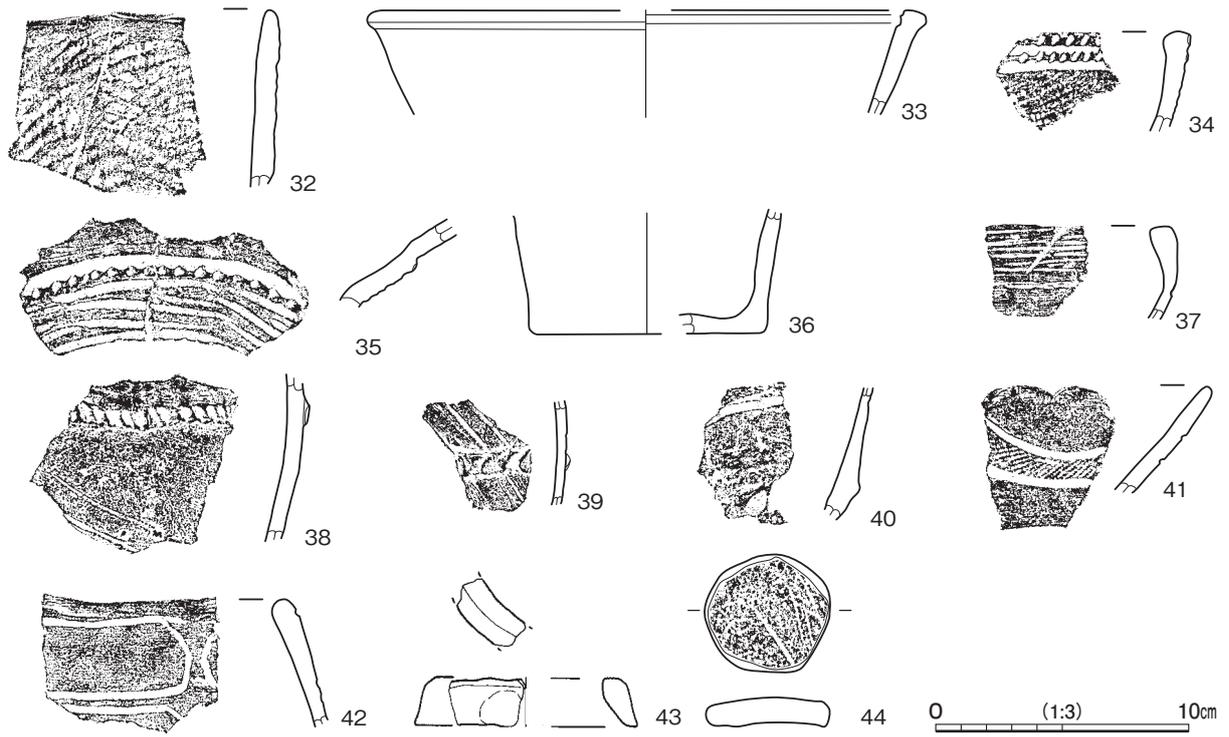
45～52は石器で、46の石鏃は両面とも摩滅し光沢を帯びている。50の片刃石器は、製作技法に特徴がある。扁平な楕円形礫を素材として、片面の自然面を作業面にして、基部は自然面を残し礫両側縁を剥離調整し、先端部を剥離して片刃の刃部が作出されている。この石器は、出居博氏により出流原タイプと命名された片刃石器で、多くは条痕文系土器群に伴うものとされる<sup>1)</sup>。本例は、表土から出土しているが、検出された遺構と出土土器から、条痕文系土器群の時期に伴う片刃石器と考えられる。

註

1) 出居博「栃木県出流原周辺出土の片刃石器－“出流原タイプの片刃石器”認識のために－」『唐澤考古』第6号 唐澤考古会 1986年4月

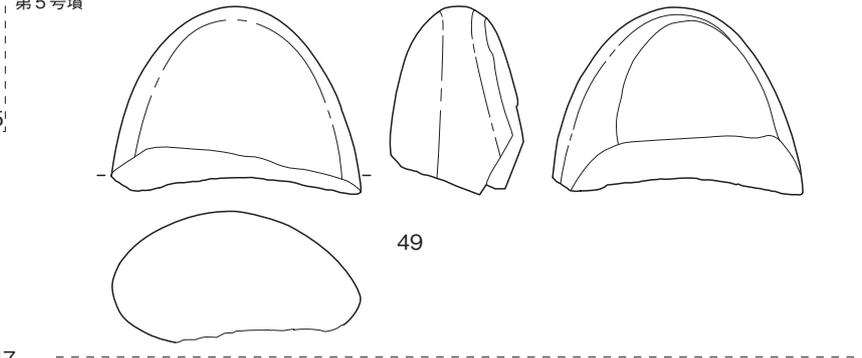
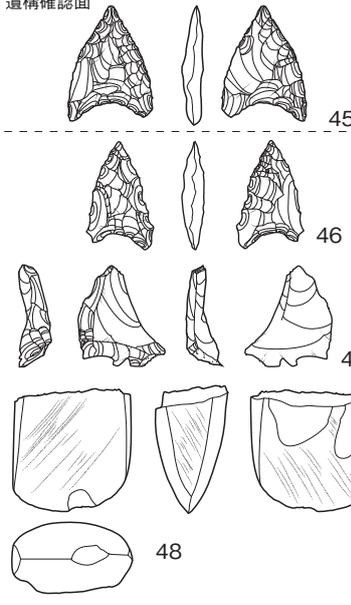


第49図 縄文時代遺構外出土遺物実測図(1)

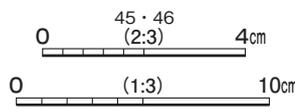
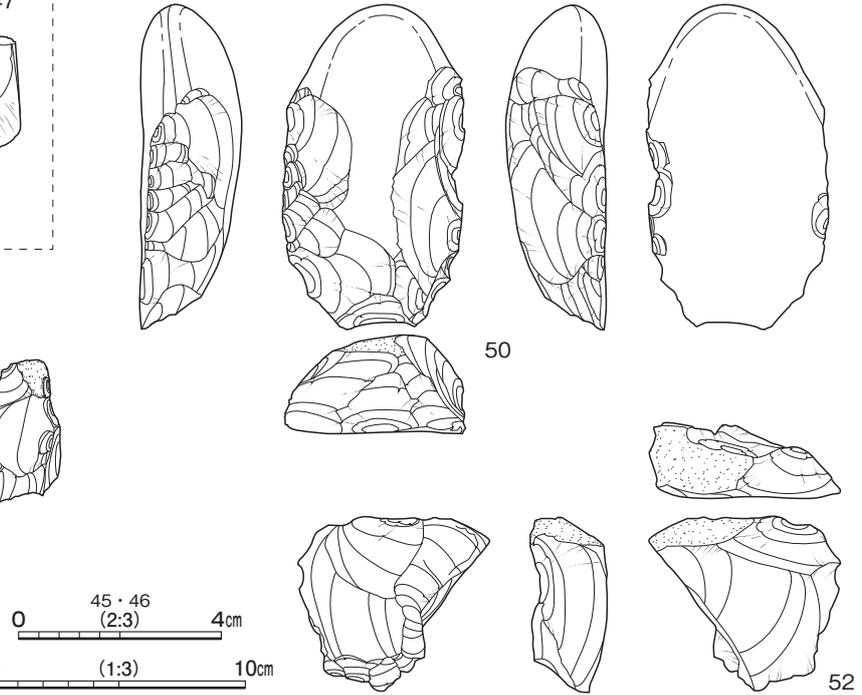
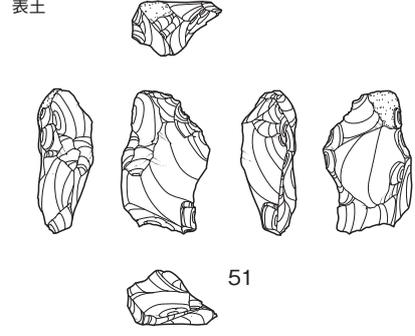


遺構確認面

第5号墳



表土



第50図 縄文時代遺構外出土遺物実測図(2)

縄文時代遺構外出土遺物観察表 (第49・50図 PL21: 1~24, PL22: 25~44, PL23: 45~52)

番号	器種	部位	色調	胎土	文様の特徴ほか	出土位置	備考
1	深鉢	口	橙	長石・石英	口唇部やや外反 撚糸文	表土	夏島式
2	深鉢	尖底	にぶい黄橙	繊維・長石・石英・雲母	摩滅により調整不明	表土	早期後葉
3	深鉢	口	にぶい黄橙	繊維・長石・石英・角閃石	波状口縁 貼付隆帯 指頭による凹線文	TM 5 墳丘 3 区	茅山下層式
4	深鉢	口	にぶい黄橙	繊維・長石・石英・雲母	貼付隆帯 指頭による凹線文	表土	茅山下層式
5	深鉢	胴	にぶい黄橙	繊維・長石・石英・雲母	条痕文 沈線文 刺突文	表土	茅山下層式
6	深鉢	胴	にぶい黄橙	繊維・長石・石英・雲母	表裏条痕文 刻目隆帯	表土	茅山下層式
7	深鉢	胴	にぶい黄橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文 隆帯 山形沈線文	表土	茅山下層式
8	深鉢	胴	橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文 刻目隆帯	表土	茅山下層式
9	深鉢	口	浅黄橙	繊維・長石・石英	口縁端部角頭状 口唇部刻み 表条痕文 裏ナテ	表土	茅山下層式
10	深鉢	口	橙	繊維・長石・石英	口縁端部角頭状 口唇部刻み 表裏ナテ	TM 5 周溝 3 区 2 層	茅山下層式
11	深鉢	口	にぶい黄橙	繊維・長石・石英	口縁端部内削ぎ 表条痕文 裏ナテ	表土	茅山下層式
12	深鉢	口	にぶい黄橙	繊維・長石・石英	口縁端部角頭状 口唇部刻み 表裏条痕文	表土	茅山下層式
13	深鉢	口	にぶい黄橙	繊維・長石・石英・雲母・赤色粒子	口縁端部角頭状 口唇部刻み 表条痕文 裏ナテ	表土	茅山下層式
14	深鉢	胴	にぶい黄橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文	TM 5 埋葬施設 1	茅山下層式
15	深鉢	胴	灰黄褐	繊維・長石・石英・雲母	表ナテ 裏条痕文	表土	茅山下層式
16	深鉢	胴	橙	繊維・長石・石英・雲母	表裏条痕文	TM 5 埋葬施設 2 1 区	茅山下層式
17	深鉢	胴	橙	繊維・長石・石英・雲母	表裏条痕文	表土	茅山下層式
18	深鉢	胴	橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文	TM 5 周溝 12 区 覆土	茅山下層式
19	深鉢	底	にぶい黄橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文 底面ナテ 底径 [8.2] cm	表土	茅山下層式
20	深鉢	底	にぶい黄橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文 底面ナテ 底径 [6.8] cm	表土	茅山下層式
21	深鉢	底	にぶい橙	繊維・長石・石英	表裏条痕文 底面ナテ 底径 [7.0] cm	表土	茅山下層式
22	深鉢	口	橙	長石・石英・雲母・赤色粒子	波状貝殻文	TM 5 墳丘 2 区	浮島式
23	深鉢	胴	にぶい黄橙	長石・石英・雲母・赤色粒子	波状貝殻文	TM 5 周溝 2 区 1 層	浮島式
24	深鉢	胴	明赤褐	長石・石英・雲母・赤色粒子	波状貝殻文	TM 5 墳丘 2 区	浮島式
25	深鉢	口	橙	長石・石英・角閃石	結節縄文横方向	TM 5 墳丘 1 区	五領ヶ台式
26	深鉢	胴	にぶい黄橙	長石・石英・雲母	結節縄文横方向	表土	五領ヶ台式
27	深鉢	口	浅黄橙	長石・石英	撚糸文→沈線文・刺突文	TM 5 周溝 11 区 1 層	連弧文土器
28	深鉢	胴	灰黄	長石・石英	撚糸文→沈線文	TM 5 墳丘 2 区	連弧文土器
29	深鉢	胴	にぶい橙	長石・石英	沈線文 単節縄文 LR 縦方向	撓乱	加曾利 E II 式
30	深鉢	胴	にぶい橙	長石・石英	単節縄文 LR 斜方向	表土	加曾利 E 式
31	深鉢	口	にぶい褐	長石・黒色粒子	縦紐線貼付	表土	堀之内 1 式
32	深鉢	口	灰白	長石・石英	無節縄文 L 斜方向	表土	堀之内式
33	深鉢	口	橙	長石・石英	口唇部内面沈線文 口径 [21.0] cm	TM18 撓乱	後期中葉
34	浅鉢	口	橙	長石・石英・角閃石	口縁部沈線文 刺突文	TM18 撓乱	加曾利 B 2~B 3 式
35	浅鉢	口	にぶい橙	長石・石英・角閃石・赤色粒子	沈線文 刻み	TM 5 周溝 T① TM18 撓乱	加曾利 B 2~B 3 式
36	深鉢	底	にぶい橙	長石・石英	外面ケズリ 内面ミガキ 底径 [8.9] cm	TM 5 埋葬施設 2 1 区	後期中葉
37	浅鉢	口	橙	長石・石英・雲母・赤色粒子	条線文	表土	後期中葉~後葉
38	深鉢	胴	にぶい橙	長石・石英・赤色粒子	横紐線貼付 条線文	TM 5 周溝 1 区 2 層	後期後葉
39	深鉢	胴	にぶい黄橙	長石・石英・雲母・黒色粒子	横紐線貼付 条線文	表土	後期後葉
40	深鉢	胴	にぶい黄橙	長石・石英・雲母・黒色粒子	沈線文 隆帯	表土	後期後葉~晚期
41	浅鉢	口	にぶい黄橙	長石・石英・雲母・赤色粒子	波状口縁 沈線文 単節縄文 LR	表土	安行 3b 式
42	深鉢	口	にぶい黄橙	長石・石英・雲母	沈線文	TM 5 墳丘 2 区	安行 3c 式

番号	器種	外径	内径	幅	厚さ	重量	胎土	色調	特徴	出土位置	時期
43	土製腕輪	[8.40]	[5.60]	1.90	1.40	(6.30)	長石・石英	橙	外内面ミガキ	TM 5 墳丘 1 区	後期

番号	器種	長さ	幅	厚さ	重量	胎土	色調	特徴	出土位置	時期
44	土製円盤	4.65	4.85	1.0	6.3	長石・石英・角閃石	橙	土器片 2 次加工 全周縁研磨 条線文	TM18 撓乱	後期

番号	器種	長さ	幅	厚さ	重量	石材	特徴	区・層位
45	石鎌	22.49	16.84	4.01	0.97	黒曜石	両面押圧剥離 主要剥離面が残る 先端側が打点の剥片素材	E2e0 区 遺構確認面
46	石鎌	20.62	12.93	4.55	0.99	チャート	両面押圧剥離 両面とも摩滅し稜がつぶれて磨製様の光沢がある	TM 5 墳丘 4 区
47	剥片	41.1	30.1	12.44	10.39	瑪瑙	自然面残る	TM 5 周溝 1 区 2 層
48	磨製石斧	(49.92)	46.29	27.9	(91.56)	凝灰岩	基部側欠損	TM 5 墳丘
49	磨石	(99.01)	69.72	(49.2)	(424)	砂岩	折損 周縁頂部付近を除きよく磨れている	TM 5 墳丘 2 区
50	片刃石器	85.46	47.75	25.59	139.47	凝灰岩	扁平楕円礫素材 片面を作業面として基部を残し両側縁を調整剥離後刃部作出	緩斜面部 表土
51	石核	53.95	33.77	20.77	37.15	瑪瑙	剥片素材 自然面残る	緩斜面部 表土
52	石核	49.17	51.07	19.5	42.7	凝灰岩	剥片素材 主要剥離面を底面とする剥片剥離 旧石器。	緩斜面部 表土

### 3 古墳時代の遺構と遺物

当時代の遺構は、2基の古墳を確認した。第5号墳の前方後円墳は墳丘が残り、平成17年度調査の際に前方後円墳であることが確認されていた。今回の調査で、新たに方墳1基を確認し、第18号墳として調査した。これらの経過と当古墳群については第2章3節に詳述した。

以下、遺構及び遺物について記述する。

#### (1) 古墳

##### 第5号墳（前方後円墳）（第51～79図 PL 2～15）

**位置** 調査区中央東部のD 2h6～E 3d6区、標高23.0mの台地縁辺部の平坦面に位置している。

##### 現況及び調査経過（第51図）

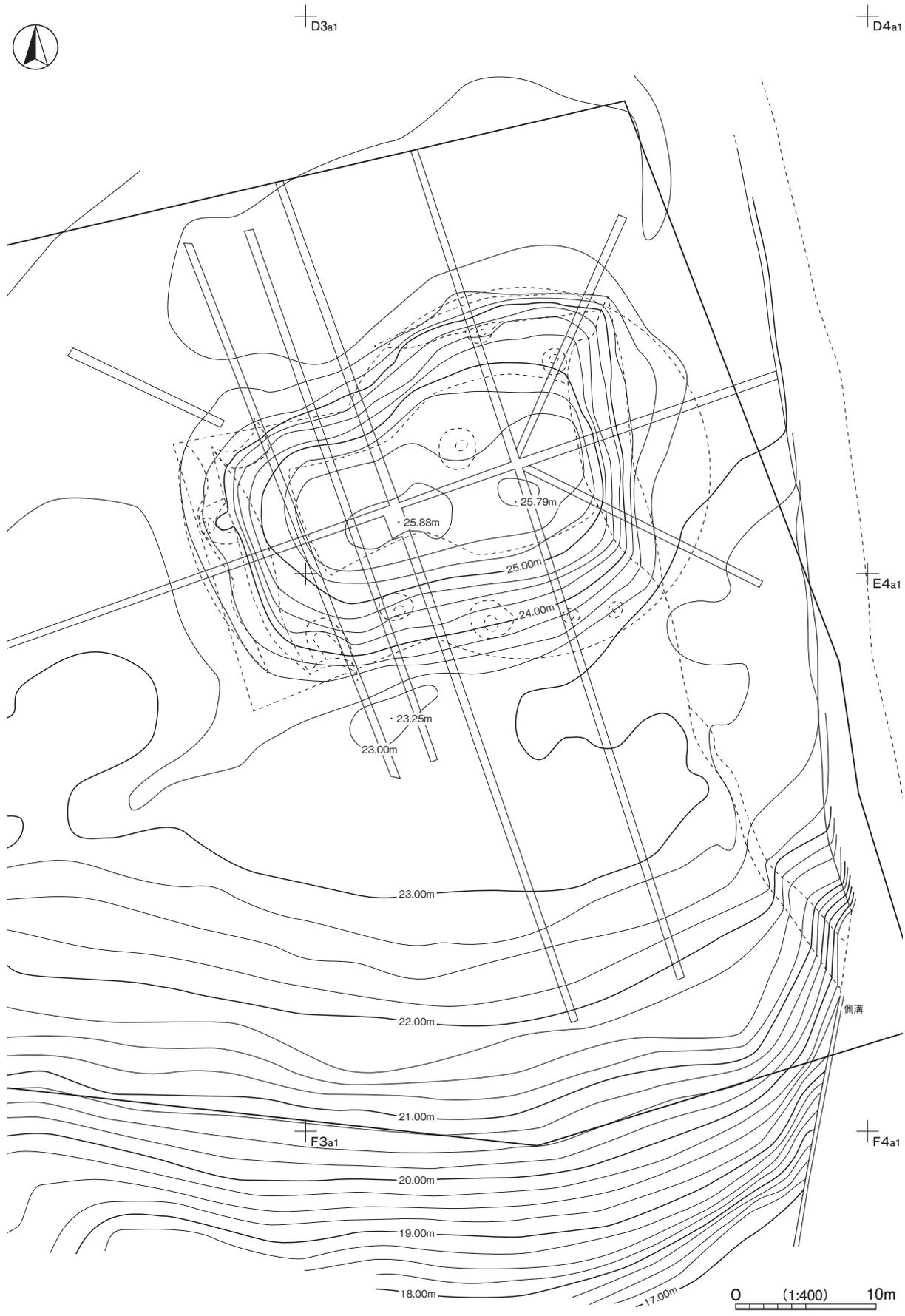
当古墳の墳丘図は、平成17年度調査で作成されていることから、この測量図をもとに現地を確認したところ、墳丘の主軸方向が一致しないこと、測量図と墳形が異なることから、改めて現況の墳丘測量図作成及び空中写真撮影を実施した。その結果、後円部の東側が大きく削られていることが確認できた。また後円部北側と前方部西側もやや急峻な崖になっていたことから墳丘が削られている状況が認められた。この現況測量で推測される墳端部の状況から、北側のくびれ部から後円部にかけて、くびれ部の状況がよく観察できる。これに対し、南側の墳丘は前方部から後円部にかけて明瞭なくびれ部が不明瞭であることから、くびれ部から後円部側が変形していることが推測された。また、後円部からくびれ部にかけての墳丘斜面は、北側に比べ南側がなだらかであったため、墳丘が崩れたものと推測した。

ベルトの設定は、くびれ部をよくとどめている北側の墳形をもとに、対称となるよう後円部と前方部の中心を割り出し、これを基準に主軸方向ベルトAラインを、さらに、これに直交する後円部ベルトBラインを、くびれ部にベルトCラインを設定した。前方部ベルトは、主軸方向に直交する2本のベルトを設定した。1本は、墳丘の残りが良いと想定される位置にDラインを、もう1本は、くびれ部から前方部墳端までの長さから推定される前方部中央部分にEラインを設定した。また、後円部東側の残存状況を確認するため、後円部の中心から放射状にトレンチを2本設定した。このベルトは、先行トレンチを入れ、断面観察から墳丘との関係は、攪乱により不明であったことから、周溝部分の土層記録を作成した。また前方部のコーナー部を確認するため2本のベルトを設定したが、攪乱や削平により覆土が認められなかったため、周溝調査の地区割ラインとして使用するとどめた。周溝は、設定した主軸ベルトAラインを基準として後円部側から時計回りで1～14区を設定して調査した。

墳丘調査は、先行トレンチで確認した表土の除去を行い、周溝の完掘写真撮影に合わせて空中写真測量を行った。墳丘調査の区割りは、主軸ベルトAラインを境界として時計回りにBラインまでを1区、BラインからDラインまでを2区、DからAラインまでの前方部を3区とし、次いで4～6区を設定した。墳丘の截ち割りは、墳丘上部に切株が多いことから、ベルトから木根を切り離すため切株のある位置から先行トレンチを掘削し、太い根をベルトから切り離した後、重機により盛土を除去して調査した。盛土除去中に埋葬施設2基を確認し、これを調査してすべての調査を完了した。

##### 規模と形状（第52図）

墳形は前方後円墳で、主軸方向はN - 110° - Wである。墳丘は、後円部、前方部ともに主軸方向の端部は削平されている。規模は、総長48m、墳長40m、後円部径31m、高さ3.5m、後円頂径9m、くびれ幅23m、前方幅25m、前方長15m、高さ3.5m、後円部と前方部の比高±0mである。詳細な後円部最高点は標高



第51図 第5号墳現況測量図・トレンチ・ベルト設定図



第 52 図 第 5・18 号墳全測図

25.650m, 前方部最高点の標高は 25.733m で, 8.3cmの比高は誤差の範囲内である。頂部平坦面は, 主軸方向の南側は, 後円部から前方部にかけて直線的であるのに対して, 北側はくびれ部の屈曲が頂部まで及んでいることが認められる。後円部頂部のくびれ部付近のラインは弧状であることから, 本来の墳頂部北側の平坦面は弧状であったと考えられる。

#### 墳丘と周溝 (第 53 図 PL 2・3・11～13)

**墳丘土層** 盛土は, 標高 23.7m の黒色土を取り除いた地山を基底面として, 墳丘表土の最高点 25.880m までの高さ 2.18m が盛土されている。盛土は, 土質から大きく A, B, C の 3 層に分けられ, 各層はさらに 1～3 層に細分される。A はロームが積まれた層で, 色調は褐色で, 粒度から細分した。B は黒色土主体で, ロームの混入量から細分した。色調はロームの混入量に応じて黒から黒褐色に分けられる。この B 層は, 墳丘盛土の基底部から中段にかけて積まれており, 墳丘上部には用いられていない。C は A・B としたロームと黒色土の混土を分けたもので, 色調は暗褐色である。A・B で積まれた盛土を掘り込む状況で堆積したものに多く認められる。C は A・B よりも締まりが弱いことが特徴的で, 含まれるローム粒度により細分した。この層は, 土層 A・B を掘り込むように堆積しているものが多い。

土層断面のうち, B ラインの南側に墳丘を掘り込んだ部分が確認できる。これは墳丘築造後に埋葬施設 1 の構築状況を確認できる土層のため, 埋葬施設 1 で別途詳述する。なお, 主軸方向の A ラインは前方部・後円部ともに墳丘端部を削平されているため, 後円部の B ライン, 前方部の D ラインの土層を確認し, 残る A ラインの盛土状況について記述する。

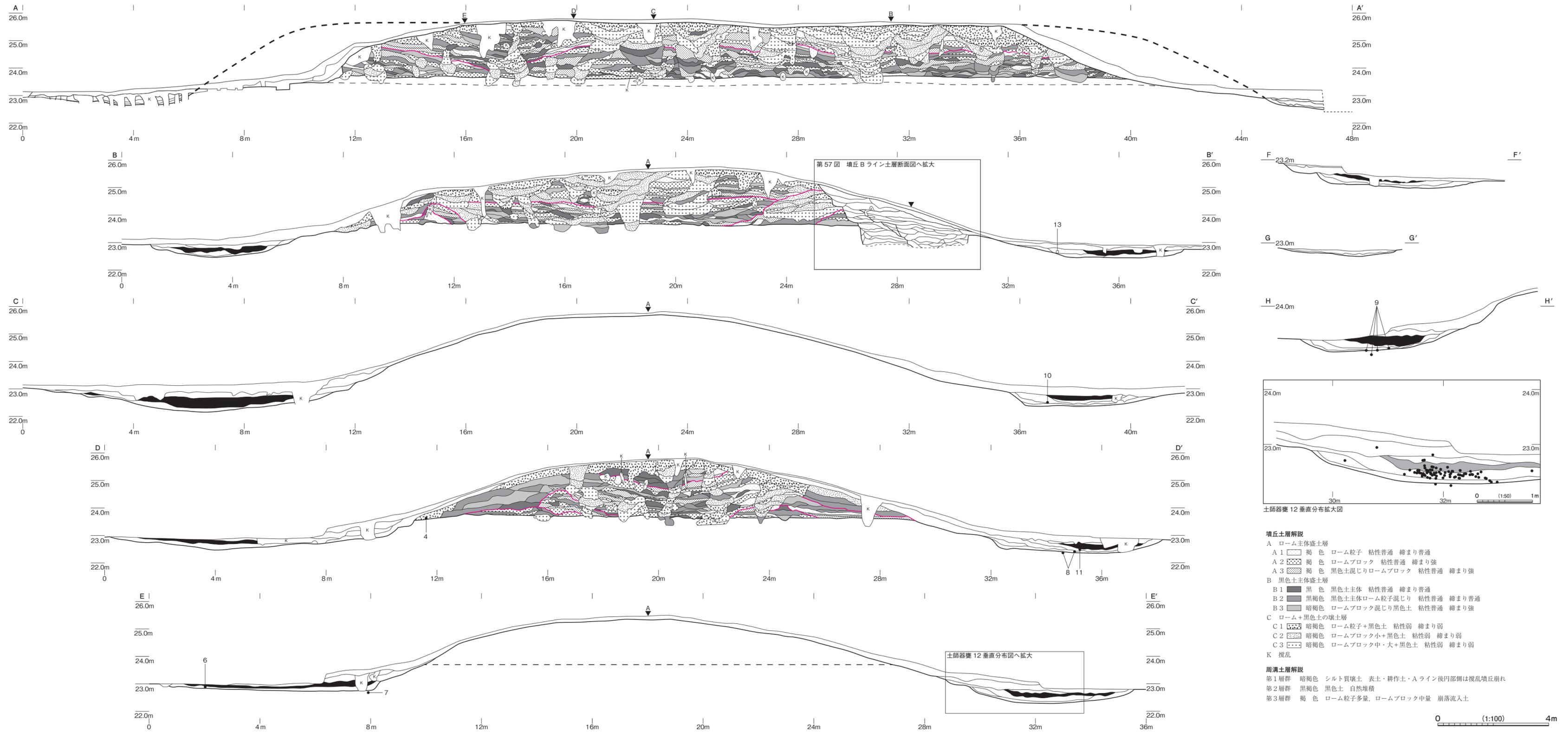
後円部の B ラインは, 断面図 11m 付近に高さ 0.8m ほどを頂部にする土手状に盛土が開始されている。南側は埋葬施設が掘り込まれているため墳丘端部の状況は不明であるが, 断面図 26m 付近に高さ 0.8m ほどを頂部にする土手状の盛土が開始されている。この南側の土手状盛土は, 断面図 25m 付近を頂部にする高さ 1.3m までローム主体土で土手状盛土を墳丘内側へ拡大させるように積み上げられている。その内側へ盛土を拡大させるように高さ 1m ほどで北側の土手状盛土と高さを揃えるように平坦となるように積まれている。平坦にしたあと, さらに水平方向に下段の層の倍近い層厚で, 墳丘面まで盛土されているが, 拡大した土手状盛土の付近の盛土は, 盛土層 1 枚の層厚を薄くして積まれている。

前方部の D ラインは, 北側は 18m 付近, 南側は 22m 付近にそれぞれ高さ 0.5m ほどの高まりを起点として墳丘裾部方向に敷き均すように水平に積まれている。この上に, 墳丘内側部分に高さ 0.5m ほどの土手状盛土をし, 高さ 1m ほどにした後, 内側へ盛土されている。この盛土は, 断面 20m 付近を中心として V 字状に盛土され, 最後に中央部を盛土されている。

主軸 A ラインは, 断面図 17m 付近の基底を境として, 前方部と後円部を分けて盛土した状況が認められる。前方部は, 前方部端部方向の西を高くして外側から内側へ拡大させるように盛土されている。後円部側の盛土は, 水平積みで法面が斜面になるように高さ 1m ほど積まれている。後円部と前方部の盛土は別々に積まれ, 最後に接続する部分が盛土されている。この部分は 2 段目も同様な積み方が認められる。

2 段目の積み方は, A ラインの盛土状況から, 後円部側を積み, 前方部を西側の端部側から後円部方向に盛土され, 1 段目同様に最後に前方部と後円部が接続する部分に盛土されている。2 段目の盛土は, 明確な土手を築かず, 外周側でやや内側に傾斜する積み方が認められることから, 墳丘の外周側から中央にかけて水平に盛土され築造されたものと考えられる。

**周溝** 削平されているものの, 全周すると推測される。前方部の両コーナー部は削平されている。周溝幅は, 5～6m 前後で, 深さは, 10～52cm である。北側のくびれ部付近の周溝幅が最大で, 幅 9.4m である。立ち



第53図 第5号墳墳丘・周溝土層断面実測図

上がりは、墳丘側は30°ほどで立ち上がるのに対し、外周側は10°ほどで緩やかである。周溝の深さは、前方部の両コーナー部へ向かうにしたがい浅くなっている。

**周溝覆土** 覆土は、設定した各ベルトごとに分層枚数に違いはあるが、層準の対比は黒色土を基準として、上下に大きく3層群に分けられる。第1層群は表土及び耕作土が主体である。耕作等の攪乱を受けていない墳丘側では、部分的ではあるが崩れた墳丘土も堆積することから、これが攪乱されたものが表土・耕作土の母材である。第2層群は基準となる黒色土で、腐食土が自然堆積したものである。第3層群は、黒色土形成以前の堆積層である。墳丘や周溝外からの崩落等による流入土でローム主体土である。墳丘盛土由来の堆積は、墳丘の南側で厚く堆積していることが確認できる。

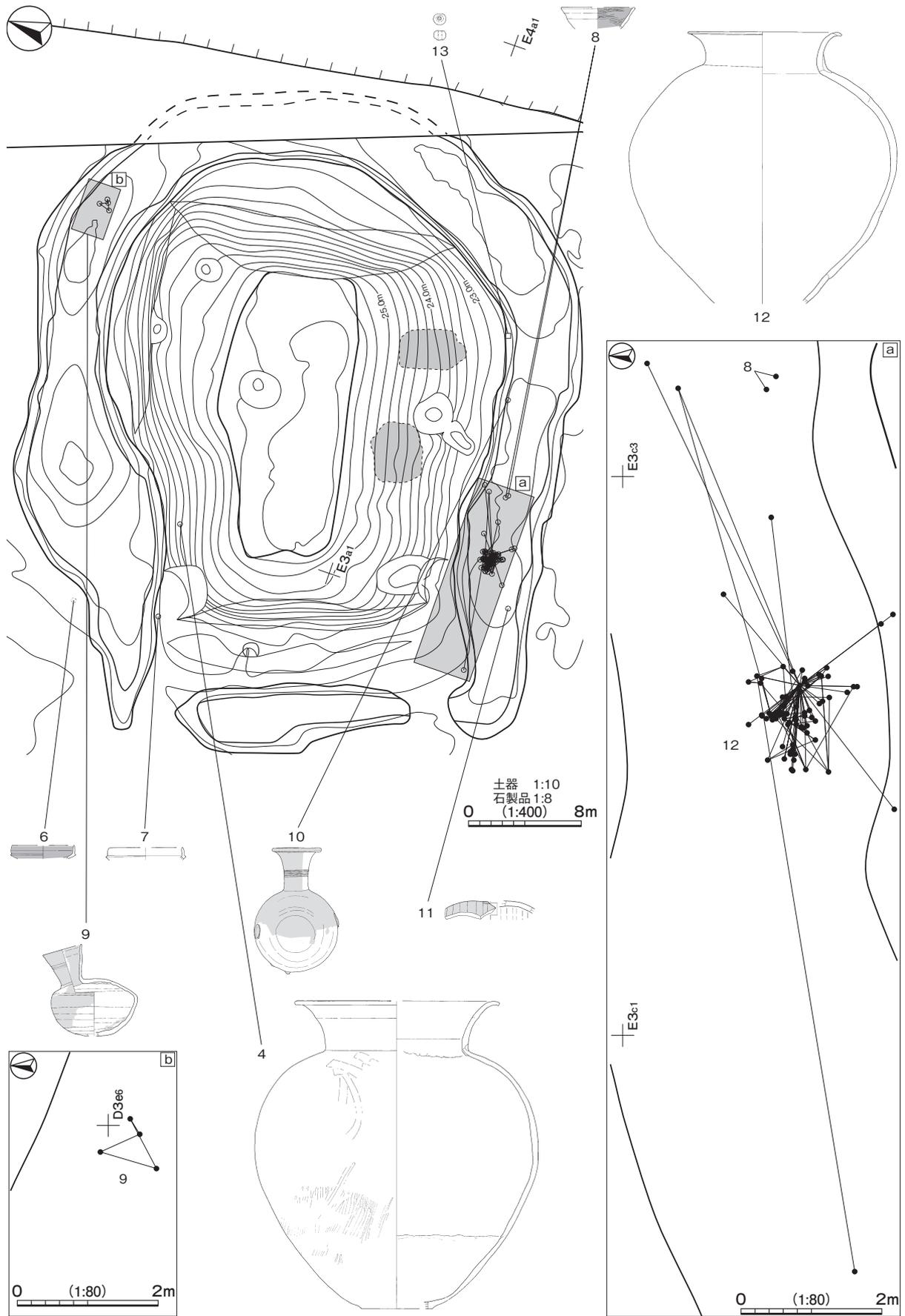
#### **墳丘・周溝の遺物出土状況**（第53～56図 PL12・24～26）

**墳丘** 土師器2点（坏・甕）、鉄滓、砥石が出土している。1の土師器坏は墳丘基底面付近の築造時盛土中から出土している。4は土師器甕で、須恵器甕を模倣したものと考えられる。墳丘北側くびれ部に近い前方部の裾部を重機による墳丘盛土調査中、切株を伐根する際に出土したものである。根に完全に抱き込まれていたため出土状況の写真記録はないが、埋設されていたものと推測される。3の鉄滓と2の砥石は表土を除去した2区の墳丘面から出土している。

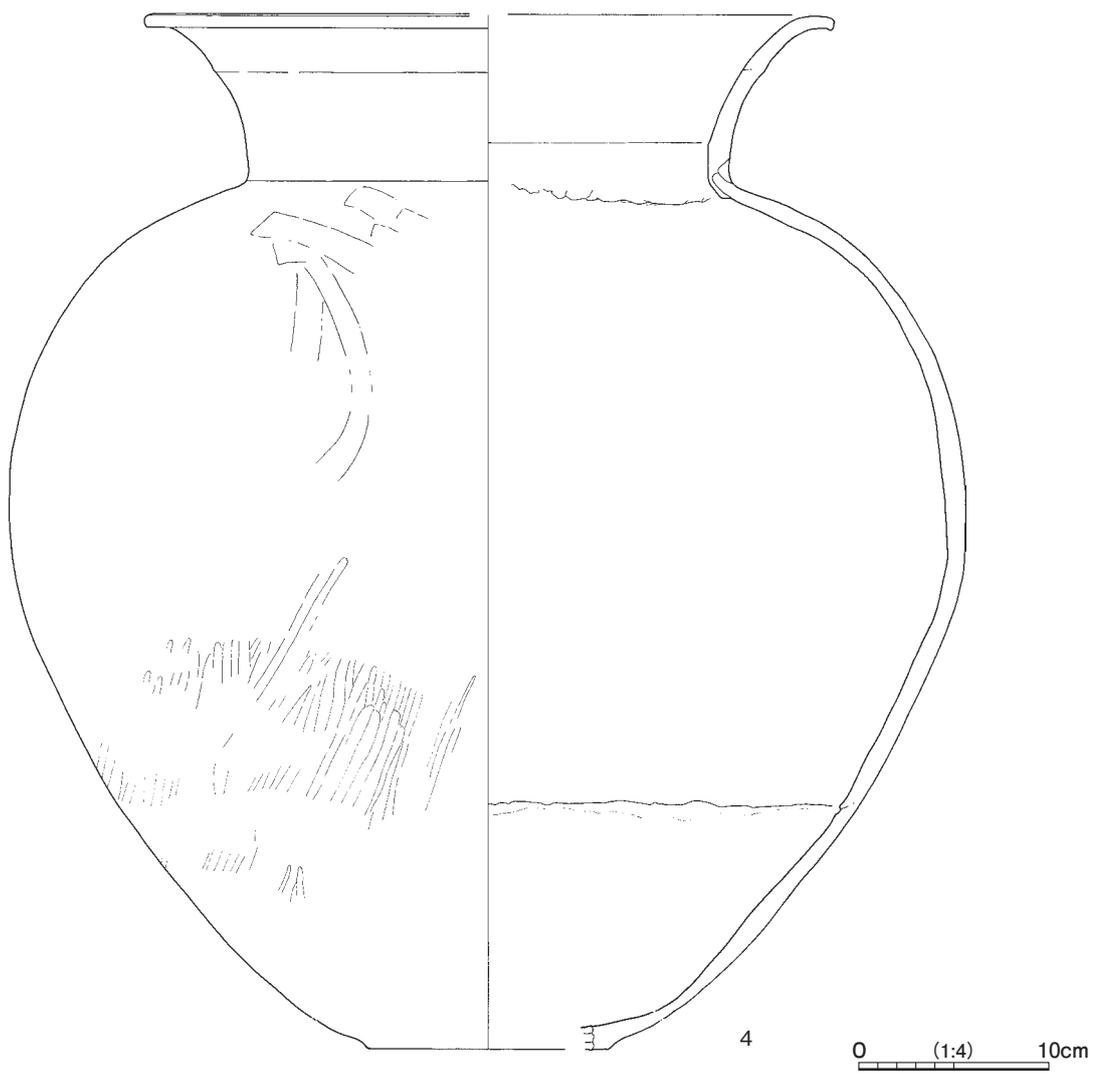
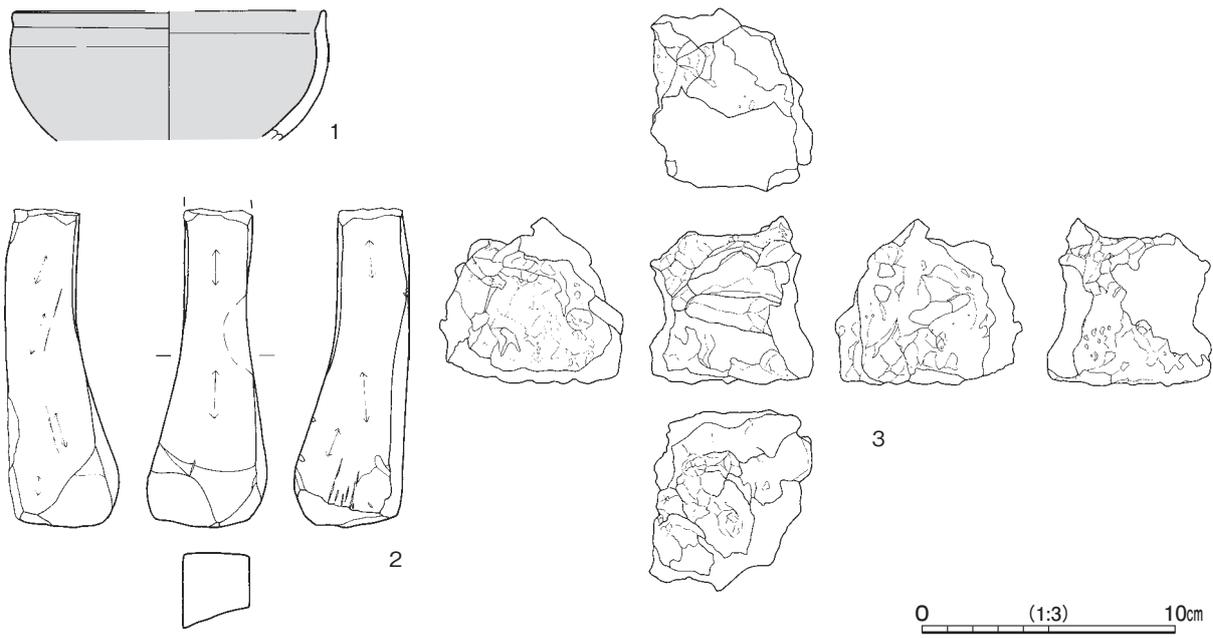
**周溝** 土師器5点（坏4・甕1）、須恵器3点（平瓶・フラスコ形瓶、瓶類）、丸玉、刀子が出土している。いずれも周溝底面から出土したものはなく、多くは、第2層群の黒色土層下部から第3層群の墳丘や周溝外からの流入土堆積層の上部付近から出土している。土師器坏のうち、8は3・5区の第1層群から出土している。時期は9世紀中葉と考えられることから、混入したものと考えられる。6・7は9区の耕作土中から出土している。原位置は保っていないが、耕作が北側墳丘際までで終わること、当古墳以外に同時期の遺構が全くないことから、この周辺にあったものと推測される。12の土師器甕も4と同じ須恵器甕模倣の甕で、細かな破片で墳丘南側くびれ部付近の周溝5区の第2層群下部～第3層群上部を中心に4・7区から出土したものが接合したものである。墳丘から出土している4と墳丘を挟んで対称の位置であることから、本来は墳丘裾部に埋設されていたものが、周溝内へ転落したものと考えられる。9の須恵器平瓶は、周溝外側から転落した状況で第3層群から出土している。10のフラスコ形長頸瓶は埋葬施設1と2の周溝内側に転落した状況で出土している。このすぐ近くからデイサイトの丸玉が出土している。14の刀子は、周溝2区の第1層群から出土している。

**所見** 大型の土師器甕は、法量及び器形から須恵器甕を模倣していると考えられる。墳丘北側のくびれ部から出土した4は口縁端部は面取りされている。外面の体部下半に縦方向のミガキが施されており、常総型甕の手法が用いられ製作されている。作りは非常に丁寧で、シャープな作りである。これに対し、墳丘南側くびれ部の周溝内から出土している12は、頸部は、補強粘土帯を巻き付け、体部と結合させている。この粘土が剥落した部分で器形をみると、ほぼ4の頸部と同様な立ち上がりであることから、当初は須恵器甕のシャープな頸部を模倣製作したが、うまく結合できず補強粘土帯を貼付されたと考えられる。この甕は二次的に火を受けて器面はボロボロであり、細かく割れて周溝内から出土していることから、飲食儀礼のあと破碎された可能性も考えられる。

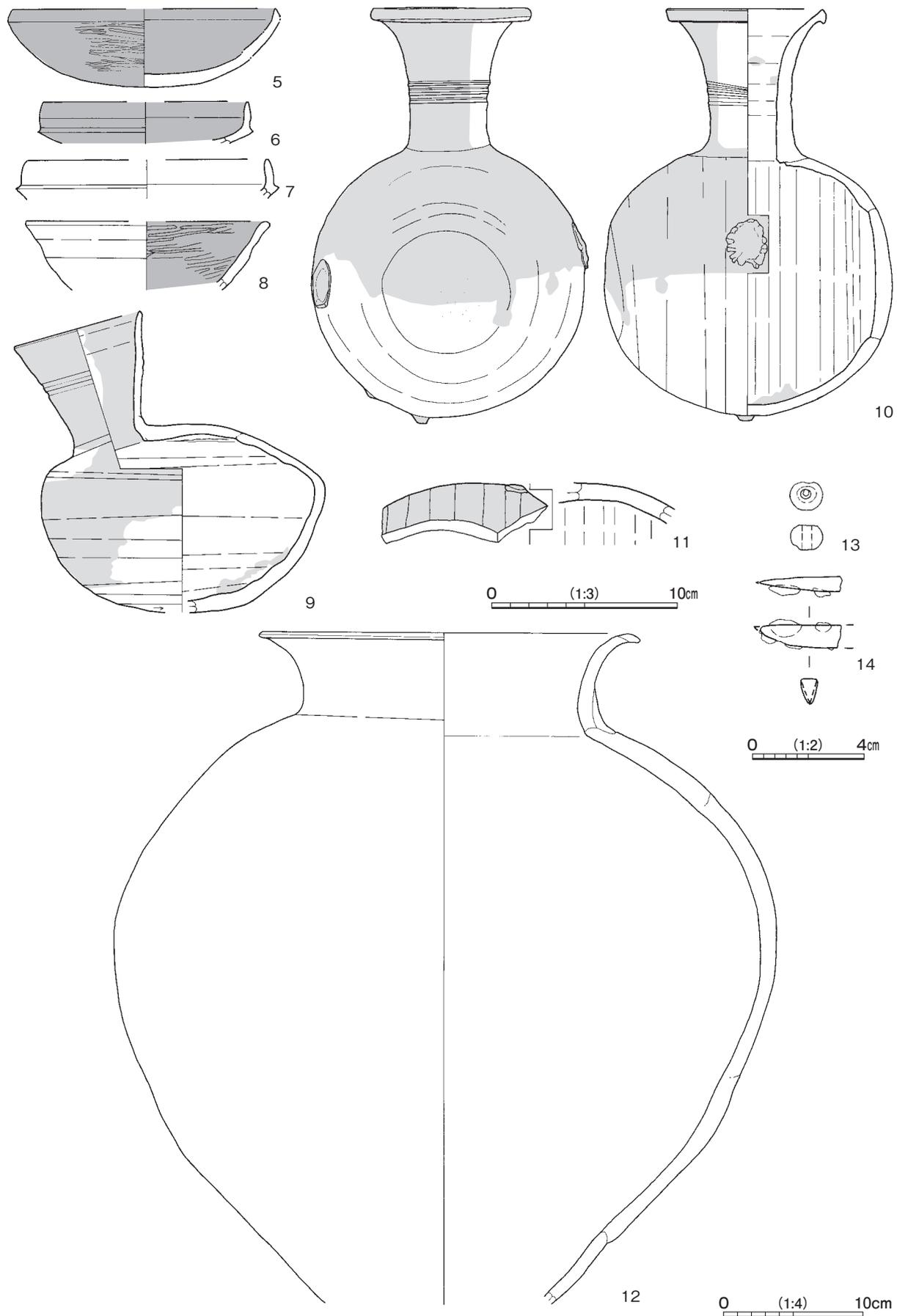
この2点の土師器甕は、管見で類例のない甕である。古墳築造にあたり、特別に製作されたものと推測される。本来は須恵器甕が置かれる大甕祭祀を、須恵器甕模倣の大型の土師器甕を用いたと考えられる。また、この土師器甕は、古墳の主軸方向で対称となる左右のくびれ部からやや前方部寄りの墳丘裾に置かれていることから、前方部を正面観として意識して配置されていたものと推測される。



第54図 第5号墳墳丘・周溝遺物出土状況実測図



第 55 図 第 5 号墳墳丘出土遺物実測図



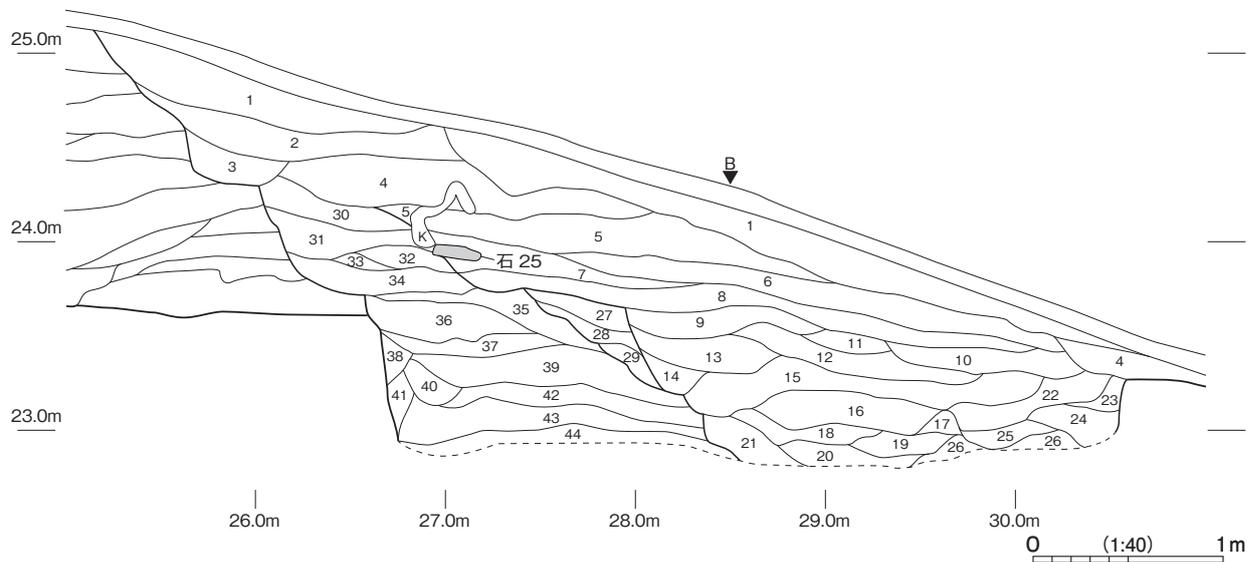
第 56 図 第 5 号墳周溝出土遺物実測図

**埋葬施設 1** (第 57～76 図 PL 4～10・13～15・25～28)

**位置** 調査区東側の D 3a5 区の、後円部の主軸に直交する軸線上の墳丘裾部の地下にある。

**調査経過** 墳丘盛土の除去作業中に墳丘ベルト B ライン際の裾部付近を掘り下げていたところ、小ぶりの片岩の板石 1 枚が出土した。この周辺を面的に広げたところロームが充填されるプランが確認できたことから、埋葬施設であることが想定された。確認したプラン内の数箇所をボーリングした結果、板石があることが確認できた。このボーリングから板石は大きさから蓋石であることが想定されたため、板石の四隅を割り出し、主軸方向のベルトを設定し、直交する中央に短軸ベルトを設定した。また、墳丘 B ラインにかけて検出できたことから、墳丘との関係を確認するため、石棺が埋め戻された石棺構築面までを調査し、このベルトは除去した。

石棺内の調査は、人骨が累々としていたことから京都大学名誉教授茂原信生先生、国立科学博物館人類研究部梶ヶ山真理先生から調査指導をいただき、取上げ作業を行った。出土状況図は、写真から作成することとし、



**墳丘～墓坑通し断面の土層解説**

◎第 1～11 層 再構築墳丘盛土層

- 1 暗褐色 ローム粒子主体+黒色土、粘性弱、締まり弱=C1
- 2 暗褐色 ロームブロック小主体+黒色土 粘性弱、締まり弱=C 2
- 3 暗褐色 ローム粒子主体+黒色土、粘性弱、締まり弱=C1
- 4 暗褐色 ローム粒子主体+黒色土、粘性弱、締まり弱=C13層よりローム粒子少ない
- 5 墳丘盛土層 A 2 締まり弱
- 6 墳丘盛土層 B 2 締まり弱
- 7 墳丘盛土層 B 2
- 8 黒褐色 ローム粒子少量=墓坑閉塞土 B ライン 4 層と同じ
- 9 =墓坑閉塞土 B ライン 6 層と同じ
- 10 =墓坑閉塞土 B ライン 4 層と同じ
- 11 =墓坑閉塞土 B ライン 6 層と同じ

◎第 12～26 層まで第 3 次追葬埋土

- 12 =墓坑閉塞土 B ライン 7 層と同じ
- 13 =墓坑閉塞土 B ライン 9 層と同じ
- 14 暗褐色 ローム粒子中量
- 15 =墓坑閉塞土 B ライン 14 層と同じ
- 16 暗褐色 ローム粒子中量、灰白色粘土ブロック少量
- 17 暗褐色 ローム粒子多量、灰白色粘土ブロック少量
- 18 暗褐色 ロームブロック少量、ローム粒子多量
- 19 暗褐色 ロームブロック中量、灰白色粘土ブロック中量
- 20 黒褐色 ロームブロック少量、灰白色粘土ブロック中量
- 21 =墓坑閉塞土 B ライン 17 層と同じ
- 22 暗褐色 ロームブロック中量、灰白色粘土ブロック少量

- 23 暗褐色 ローム粒子中量、灰白色粘土ブロック少量
- 24 暗褐色 ローム粒子多量、灰白色粘土ブロック少量
- 25 暗褐色 ローム粒子多量、灰白色粘土ブロック微量
- 26 褐色 ローム粒子多量
- ◎第 27～29 層=第 2 次追葬埋土か
- 27 =墓坑閉塞土 A ライン 26 層と同じ
- 28 =墓坑閉塞土 A ライン 27 層と同じ
- 29 =墓坑閉塞土 A ライン 28 層と同じ

◎第 30～34 層=墳丘再盛土層

- 30 墳丘盛土層 A 2
- 31 暗褐色 ローム粒子中量
- 32 墳丘盛土層 A 2
- 33 墳丘盛土層 B 2
- 34 暗褐色 ロームブロック少量、ローム粒子多量、締まり強
- ◎第 35～43 層 改葬時墓坑閉塞埋土\* 35 層は追葬埋土の可能性あり。
- 35 =墓坑閉塞土 A ライン 29 層と同じ
- 36 =墓坑閉塞土 A ライン 30 層と同じ
- 37 =墓坑閉塞土 A ライン 31 層と同じ
- 38 黒褐色 ローム粒子微量
- 39 =墓坑閉塞土 A ライン 32 層と同じ
- 40 暗褐色 ロームブロック中量、ローム粒子少量
- 41 褐色 ローム粒子多量
- 42 =墓坑閉塞土 A ライン 33 層と同じ
- 43 =墓坑閉塞土 A ライン 34 層と同じ
- 44 褐色 ロームブロック少量、ローム粒子中量=墓坑閉塞土 A ライン 35 層と同じ

**第 57 図** 第 5 号墳墳丘・埋葬施設 1 土層断面実測図 (第 53 図 墳丘 B ラインを部分拡大図)

骨は壊れていたが、できるだけ部位毎に位置情報を記録して取り上げた。特に歯については、できる限り出土位置を記録して取り上げた。また、微細な遺物や歯の採取を目的に、直交する断面ラインの北東区域を1区として時計回りに1～4区を設定し、篩い作業を調査と並行して行った。石棺内完掘後、掘方を調査した。石棺解体後、主要な部材の実測図を作成した。

**墓坑の規模と形状** 墓坑の規模は、長軸4.0m、短軸2.8m、主軸方向はN-18°-Wである。石棺蓋石のある構築面までの深さは90cm、掘方底面までの深さは2.1mである。箱式石棺は、墓坑平面プランの中央やや西寄りに構築されている。石棺構築面は粘土で覆われている。

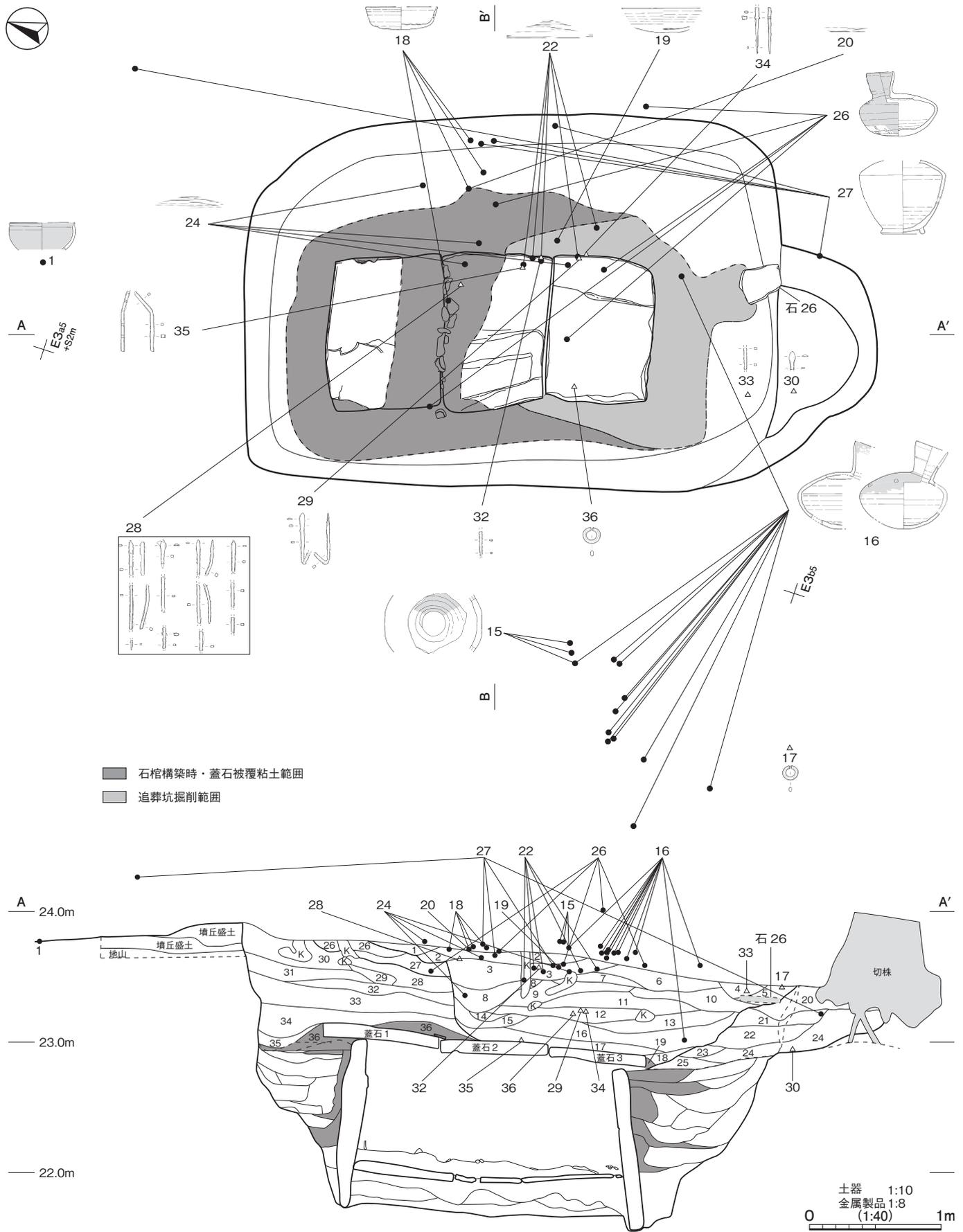
**覆土** (第57～59図) 墳丘Bラインは、第1～8層が最終追葬後、第30～34層が一段階古い追葬後または墓坑構築後、墳丘を復元するために再盛土した層である(第57図)。この層は墓坑構築面に対してほぼ水平に敷き均して積まれている。第9～26層は、最終追葬坑の埋土である。第27～29層は、最終追葬より一段階古い追葬坑の埋土と考えられる。第36～44層は、石棺構築後に墓坑を埋め戻した埋土で、ローム主体土で埋め戻されてる。これらの埋土は水平方向に堆積するのに対して、第35層は、第36・37層を斜方向に掘り込むような状況で堆積するため、これも追葬後の埋土と推測される。このことから、最低でも2回以上の追葬が考えられる。埋葬施設は、第36層が石棺構築埋土であることから、墓坑は、墳丘構築後に構築されていると考えられる。少なくとも墳丘基底面の整地に合わせて墓坑は構築されていない。

埋葬施設のA・Bラインでも、墳丘再盛土層が確認されている(第58・59図)。Aライン第1・2層、Bライン第1～4層が相当する。追葬の掘り込み埋土は、最後の追葬掘り込み埋土はAライン第3～19層、一段階古い追葬掘り込みは、第20～25層、第26～29層で確認できる。第30～35層は石棺構築後の墓坑埋め戻し土である。この最終追葬坑に掘り込まれている。第36層の灰白色粘土は、石棺板石の目地を埋めた粘土層である。この粘土層は、石棺構築当時のまま残っている。追葬坑の蓋石の目地は、追葬坑埋土に粘土ブロックが多く含まれることから、追葬に際して取り除かれたものと考えられる。Bラインの墓坑埋土は、第5～17層が最終追葬坑埋土である。第33層は灰白色粘土で、板石目地埋土である。第18～32層は、石棺後墓坑を埋め戻しである。なお、追葬坑の痕跡は、蓋石中央の2枚目付近を境にして南側蓋石周辺の暗褐色土混じりの粘土範囲から掘削範囲が推測できる(第58図)。以上、確認できたことは次の通りである。

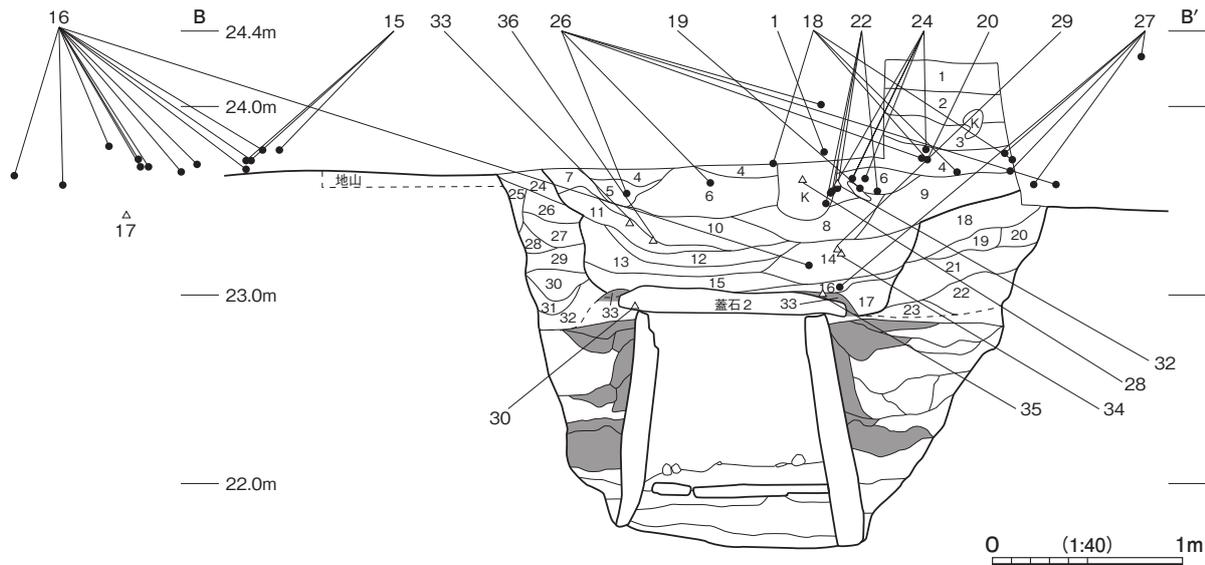
- ・埋葬施設は、墳丘盛土が構築された後、墳丘盛土を掘り込んで構築されている。
- ・追葬回数は、重複して2回以上の掘り込みがある。
- ・追葬坑は、石棺の蓋石3枚のうち、墳丘裾部側の1枚を表出させる位置を掘り込んでいる。
- ・一段階古い追葬の掘り込みは、墓坑プランの南側を掘り込み、墓坑平面形は変形する。
- ・墳丘は、墓坑(石棺)を構築後と、追葬後に積み直されている。

**遺物出土状況** (第58～62図) 墳丘再盛土層を含む追葬坑埋土から須恵器12点(坏4, 蓋3, 平瓶2, 瓶類2, 高台付長頸壺1), 金属製品22点(鉄鏃片19, 大刀茎部片1, 耳環2)が出土している。最終追葬坑の埋土と墳丘再盛土層から18～20・22・24と鉄鏃28-1～28-12・29・31～35, 片岩板石の石25・26が出土している。埋葬施設1のAライン第20～25層の一段階古い追葬坑埋土からは、27の肩屈折の長頸壺と鉄鏃30・36・37が出土している。また、埋葬施設1西側の墓坑掘り込み面に相当するレベルの盛土中から、15～17が出土している。特記される接合関係は以下の通りである。

- ・26は、埋葬施設Aライン第26～29層の追葬坑埋土第27層、最終追葬坑及び墳丘再盛土層出土で接合する。
- ・16は、最終追葬坑埋土と埋葬施設2との間の墳丘再盛土層出土の破片が接合する。
- ・27は、Aライン第20～25層の追葬坑埋土第21層と墳丘再盛土層と最終追葬坑埋土出土の破片が接合する。



第58図 第5号墳埋葬施設1箱式石棺蓋石上部までの墓坑埋土遺物出土状況実測図(1)



**蓋石上埋土 A ライン土層解説**

◎第 1～19 層=追葬時埋土

- 1 褐色 ローム粒子中量
- 2 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量
- 3 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 灰白色粘土ブロック少量
- 4 黒褐色 ローム粒子微量
- 5 黒褐色 ローム粒子少量
- 6 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量
- 7 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量
- 8 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量
- 9 暗褐色 ローム粒子中量
- 10 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量
- 11 褐色 ローム粒子中量, 灰白色粘土ブロック少量
- 12 暗褐色 ローム粒子中量
- 13 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量
- 14 黒褐色 ローム粒子少量
- 15 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量
- 16 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量, 灰白色粘土ブロック少量
- 17 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 灰白色粘土ブロック中量
- 18 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量
- 19 におい悪 羅姆混じり灰白色粘土 締まり強 蓋石目地粘土

◎第 20～25 層=第 2 次追葬埋土

- 20 暗褐色 ローム粒子少量
- 21 暗褐色 ローム粒子中量
- 22 暗褐色 ローム粒子少量
- 23 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 灰白色粘土ブロック中量
- 24 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 灰白色粘土ブロック少量
- 25 暗褐色 ローム粒子多量, 灰白色粘土ブロック中量, 締まり強 蓋石目地粘土

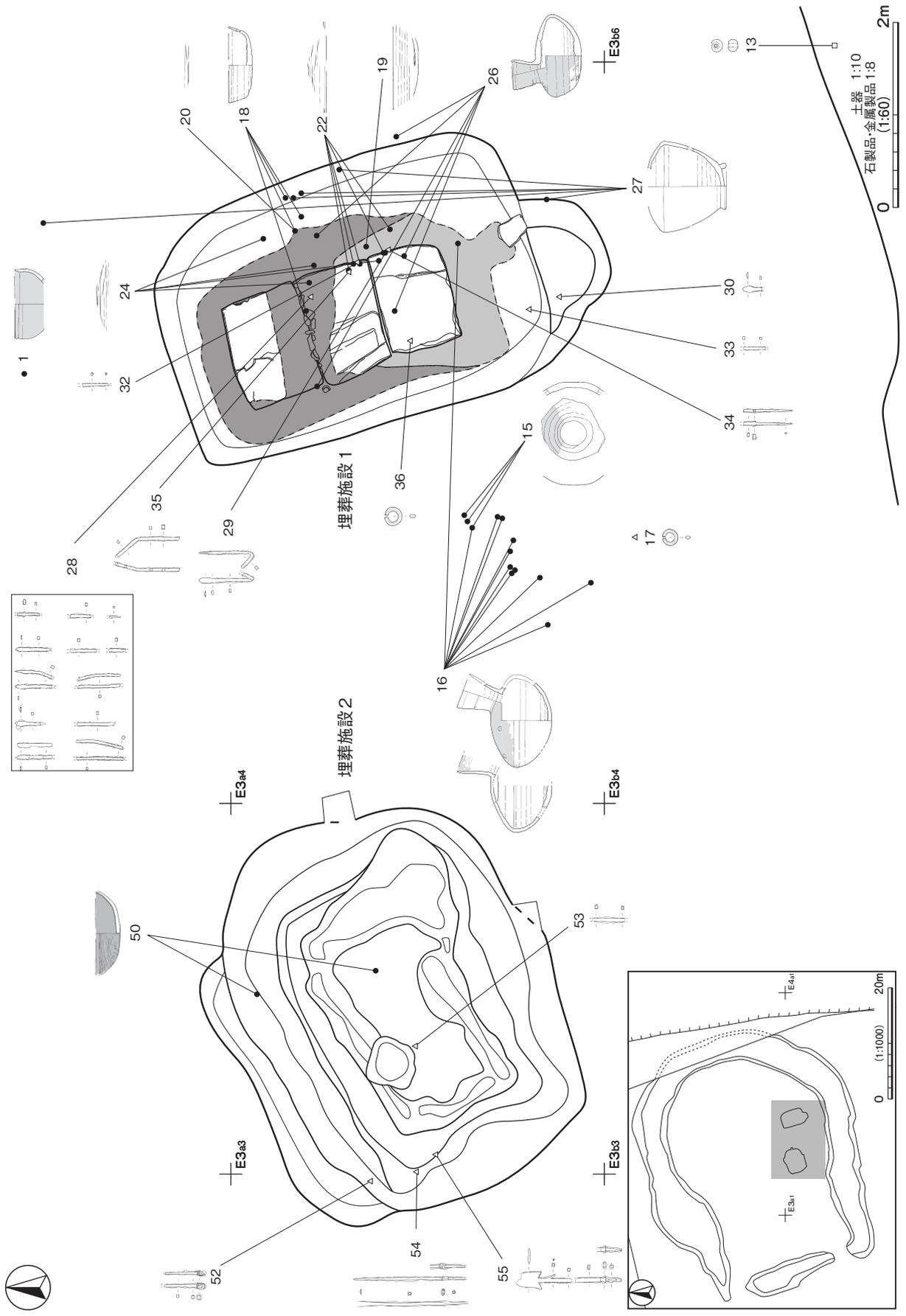
◎第 26～36 層=石棺構築時埋土

- 26 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子多量, 灰白色粘土ブロック少量
- 27 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量
- 28 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量
- 29 黒褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量
- 30 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量
- 31 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 32 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子多量, 締まり強
- 33 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 34 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 35 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量
- 36 灰白色 灰白色粘土 締まり強 蓋石目地粘土

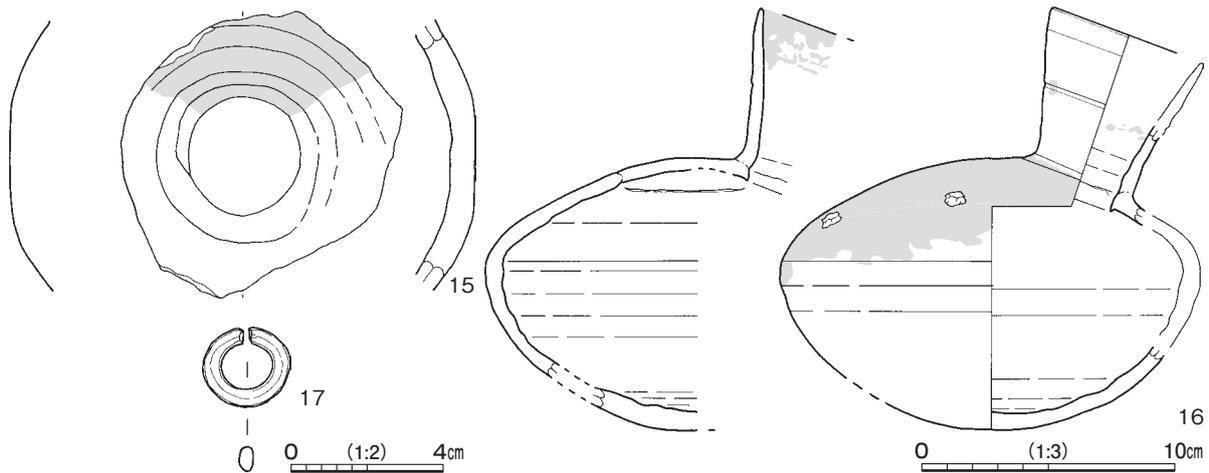
**蓋石上埋土 B ライン土層解説**

- 1 暗褐色 ローム粒子少量 墳丘 墳丘再盛土
- 2 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量 墳丘再盛土
- 3 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 焼土粒子微量, 暗褐色土塊中量 追葬墳丘再盛土
- 4 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 暗褐色土塊中量, 焼土粒子微量=A 2 層 追葬墳丘再盛土
- 5 黒褐色 ローム粒子少量 追葬時墓坑埋土
- 6 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 灰白色粘土ブロック少量=A ライン 3 層
- 7 黒褐色 ローム粒子中量
- 8 暗褐色 ローム粒子少量, 粘土粒子微量
- 9 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量, 灰白色粘土ブロック少量
- 10 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量=A 8 層
- 11 暗褐色 ローム粒子中量
- 12 黒褐色 ローム粒子少量=A 14 層
- 13 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 灰白色粘土ブロック少量
- 14 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量=A 15 層
- 15 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量=A 17 層
- 16 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子多量
- 17 灰黄色 ロームブロック中量, ローム粒子多量, 灰白色粘土ブロック中量
- 18 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 19 黒褐色 ローム粒子少量
- 20 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量
- 21 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子多量
- 22 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子中量
- 23 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 24 暗褐色 ローム粒子少量
- 25 暗褐色 ロームブロック中量
- 26 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量
- 27 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子少量
- 28 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 29 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子多量
- 30 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量
- 31 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 32 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 33 におい悪 羅姆混じり灰白色粘土 締まり強 蓋石目地粘土

第 59 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺蓋石上部までの墓坑埋土遺物出土状況実測図 (2)



第 60 図 第 5 号墳埋葬施設 1・2 墳丘再構築と墓坑埋土の遺物出土状況実測図



第61図 第5号墳埋葬施設1構築作業平坦面出土遺物実測図

### 再構築墳丘と墓坑埋土の遺物について

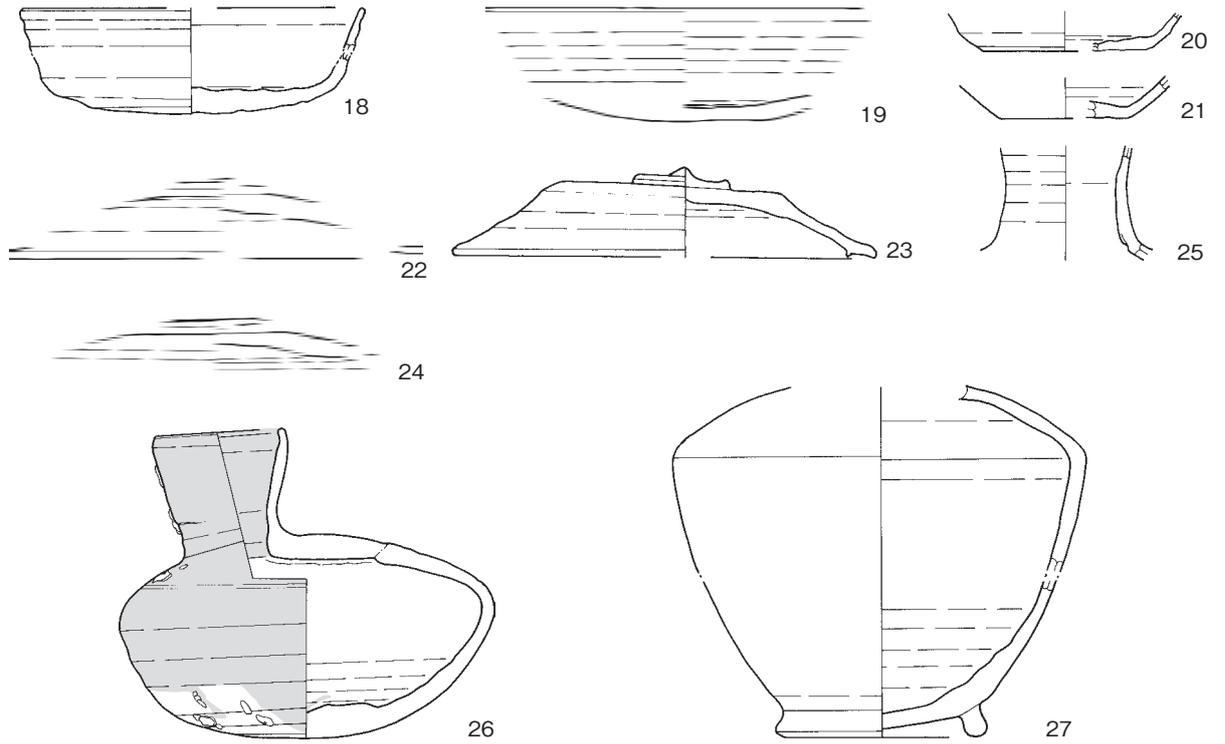
出土状況と接合関係から、以下のことが推測される。

- ・ 追葬に際し、供献されたとみられる須恵器が壊されて埋め戻されている。
- ・ 鉄鎌や耳環が出土していることから、追葬に際して石棺内が整理されている。
- ・ 2か所の一段階古い追葬坑埋土は別時期の可能性が高い。埋葬施設Aライン第20～25層の時期は、27から8世紀前葉以降と考えられる。第26～29層の時期は、26が7世紀前葉から中葉と推測されることから、7世紀中葉以降の追葬坑と考えられる。
- ・ 16は、2基の埋葬施設の間の墳丘盛土層中から主体的に出土していることから、墳丘を掘り込む埋葬施設1の構築段階、または追葬時に墳丘を平坦に掘り込まれた段階のものと考えられる。時期は7世紀前葉から中葉と考えられる。
- ・ 最終追葬坑の出土土器は、8世紀前葉と考えられることから、追葬時期は、8世紀前葉以降と考えられる。
- ・ 最終追葬と第20～25層の追葬は、推測される時期から、短期間の内に行われたと考えられる。
- ・ 最終追葬坑埋土と墳丘再盛土層から、片岩板石の石25・26が出土している。追葬坑の長軸両端付近にあることから、追葬坑の目印として置かれたものと考えられる。

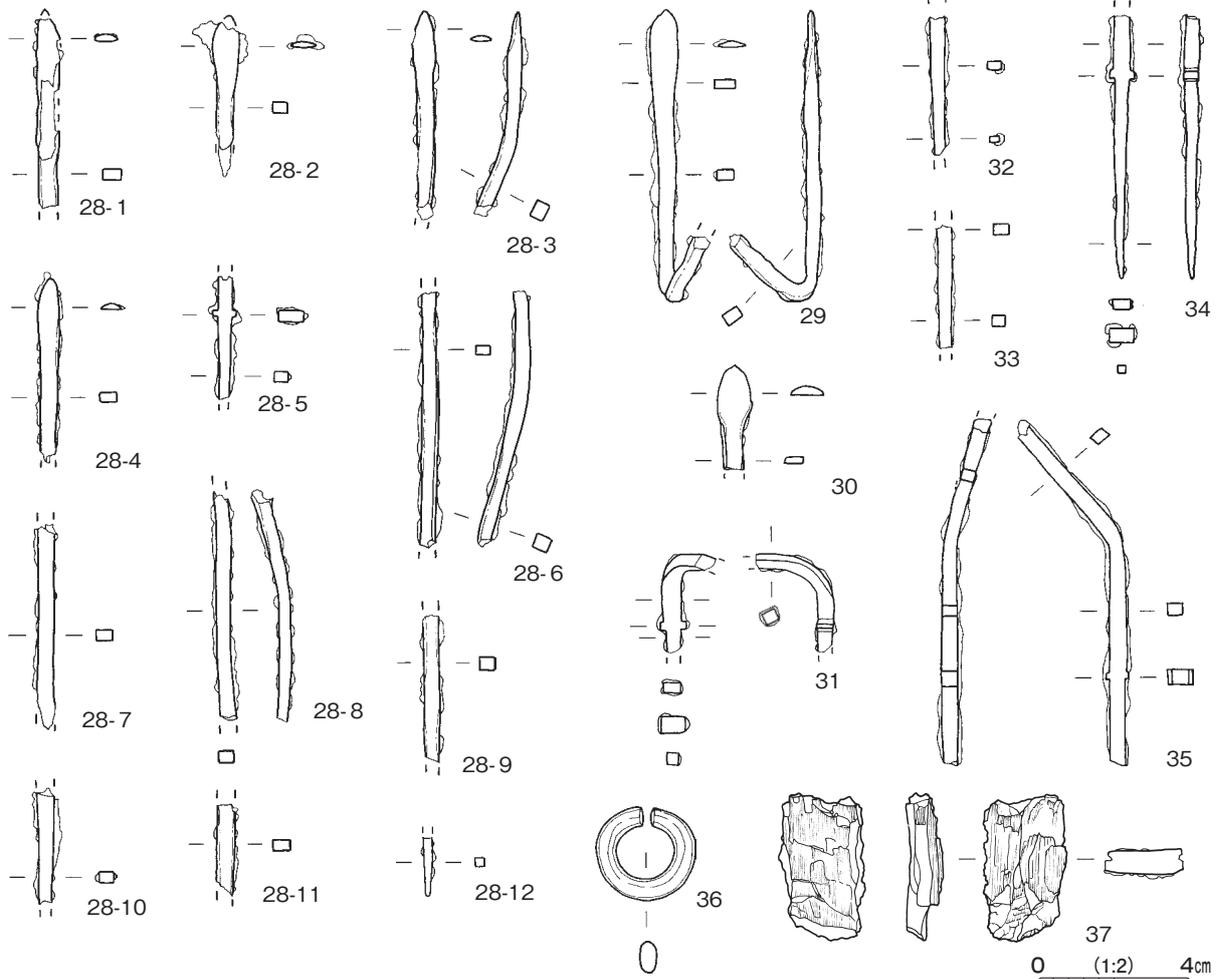
### 箱式石棺（第63～65図）

**石棺の規模と形状** 石棺の蓋石は3枚組で、長軸2.5m、短軸1.2mである。蓋石は北から南へと傾斜し、高低差は26cmである。箱式石棺の規模は、棺床内法寸法で、長軸2.0m、短軸は北小口側で0.98m、南小口側で0.80mで南側が狭くなっている。主軸方向は墓坑と同じN-18°-Wで、深さは北側小口側で97cm、南側小口側で80cmで北側が高くなっている。石棺は片岩の板石を用いて構築されている。板石枚数は、蓋石3枚で、小口石各1、右側石3、左側石2を箱形に組み、棺床は、北小口側に0.8×0.8m、厚さ10cmの不整形板石を敷き、南小口側には石棺幅0.8mに合う、0.6×0.8m厚さ5cmの板石、中央は0.65×0.3m、厚さ5cmの板石を南西側に敷き、残る隙間を板状割石を敷き詰めている。

石棺掘方の裏込め状況は、板石を立て入れた後、根固めにローム主体土を用い、30～45cm程度埋めた後、板石背面側に灰白色粘土を貼り付けるように用いている。これを2～3回程繰り返して直立した板石上端付近まで裏込めしている。最後に、石棺板石から40cmほどの範囲を、裏込め土を被覆するように粘土を貼り付けている。石棺床下は、ローム主体土を入れて平坦にして床板石を敷き詰めている。



0 (1:3) 10cm



0 (1:2) 4cm

第 62 図 第 5 号墳埋葬施設 1 墳丘再盛土層・追葬坑埋土出土遺物実測図

### 石棺内の遺物出土状況（第 63・64・66～76 図）

**人骨調査** 追葬状況を確認していたことから、多人数埋葬は確実であったため、最後に埋葬された被葬者が石棺中央に仰臥していることも想定して調査した。石棺内へ流入した土砂を丁寧に取り除いた結果、頭蓋は北小口の壁際に置かれ、四肢骨は左右の壁際に寄せられている状況であったが、石棺の中央に仰臥する人骨は全く確認されなかった。棺内へ流入した土砂を取り除き、人骨の検出段階で、中央部付近の上面から子供の頭蓋片や歯を確認できたことから、仰臥埋葬されているにもかかわらず、子供であれば骨が残らずに確認できなかったものと調査段階では推測した。

出土位置を記録して取り上げた人骨の数は、450 点である。試料番号は、混乱を避けるため、現場での取上番号をそのまま用いているため、試料番号は No. 487 からである。細かな破片はある程度まとめて取り上げたため、鑑定の結果、部位が異なる骨も同地点出土となるものがある。また、棺内土砂を篩い、採取された骨は 1000 番台で取り上げている。

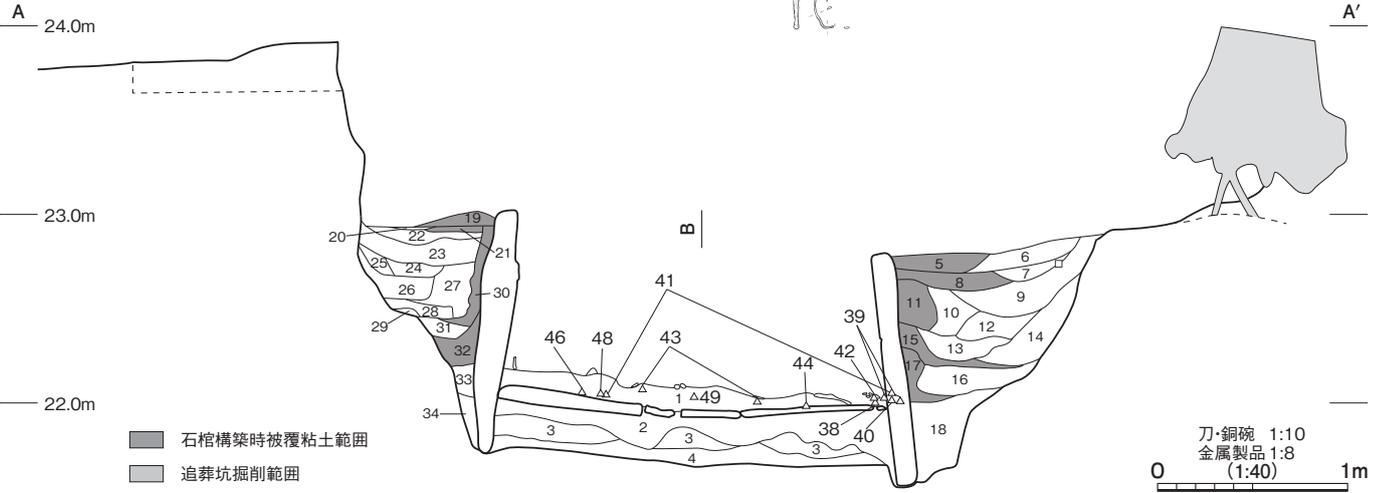
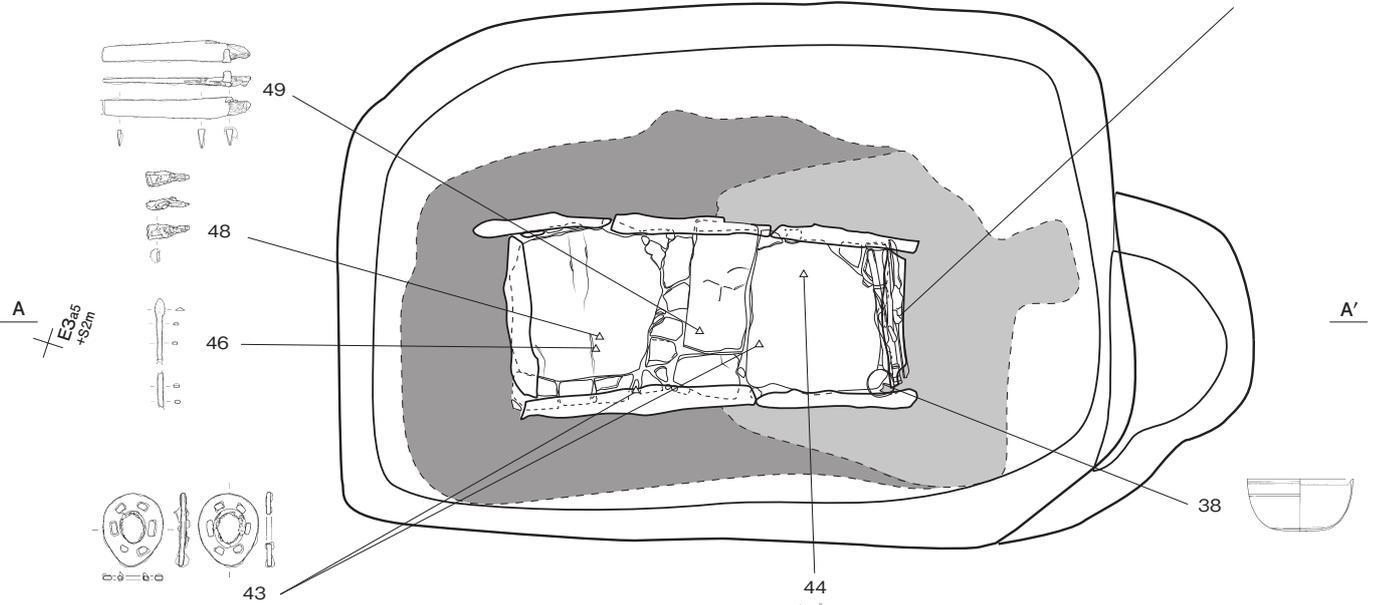
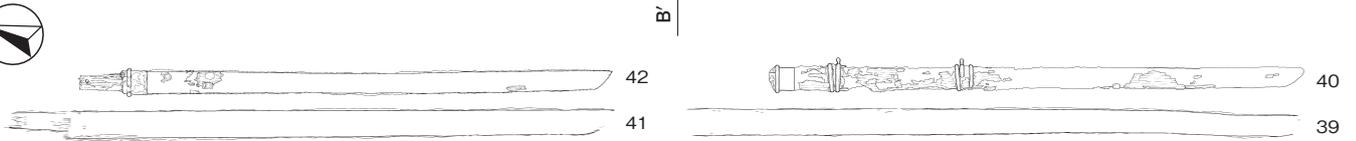
**人骨出土状況**（第 66～71 図） 人骨は、石棺南側の左側板石前に少ない傾向がある。人骨分析結果から作成した部位別の分布図からは、北側中央付近に乳幼児の骨や歯が認められることから、子供が最後に埋葬された可能性も考えられるが推測の域をでない。頭蓋は北小口側にまとまり、上肢骨は棺中央と北西に偏在する傾向がある。体幹部の骨は棺中央から北側に広く分布している。下肢骨では、大腿骨が棺両脇に寄せられている傾向がある。なお、脱落歯は棺内の広範囲に分布するが、頭蓋のある北小口側を除くと中央にまとまる傾向がある。

**副葬品出土状況**（第 63・64・66 図） 銅鏡 1 点、大刀 4 振、刀装具 4 点（六窓鐔 1、責金具 1、鳩目金具 2）、鉄鏃 2 点、刀子 2 点、不明環付金具 1 点が出土した。銅鏡と大刀 4 振は、石棺南側小口板石前にまとめ置かれた状況で出土している。銅鏡は、大刀 42 の鏃の上に接した石棺南西コーナー部の棺床から正位で出土している。大刀 4 振は、石棺南東コーナー部に置かれた割り板石上に、切先方向を東側に揃えて載せ置かれている。重ね置き順は、上から、39、40、42 で、その奥手の小口壁際に 41 がある。39 の切先側の刀身部の長さ 9 cm の破片が、39 と 40 の隙間に差し込まれた状況で出土している（第 66 図）。40 は、佩用装置が拵えられた銀装大刀である。41 は、石棺内から出土した茎子片と接合している。42 は、銀装大刀で石棺内の 2 区から出土した茎子片と接合している。刀装具、鉄鏃、刀子、不明環付金具は、累々とした人骨の間から出土している。鐔は、2 片に割れて別々に出土したものが接合している。44 の責金具は、南東側から出土している。鳩目金具 2 点は、篩いがけで採取したもので、石棺 2 区から出土している。48 の西脇からは、46 の鉄鏃 2 点が鏃着して出土している。49 の刀子は石棺中央、48 の刀子茎子片は北側中央付近から出土している。刀子は、同一個体の可能性がある。

### 埋葬施設 1 の所見

**人骨** 埋葬人骨の鑑定分析の結果、四肢骨では 16 体、歯では 21 体以上の最小個体数が確認された。このうち 8 体の人骨を APLP 法によるミトコンドリア DNA 分析し、DNA の保存が良好な 6 体について、次世代シーケンサーによるミトコンドリアゲノム分析を行い、個体間の遺伝関係を調査した。その結果、3 個体は、母系系統で親族関係にある可能性が高いこと、ほかの 3 個体は別のハプログループに分類され、男系系統で親族関係にある可能性を指摘されている。

石棺南側の左側石前の空間は比較的骨の分布が少ないことから、追葬時に、棺内へ出入りするための空間が左側に確保されていたと考えられる。部位別の分布図をみる限り、棺内の片付けは、頭蓋以外はかなり適当であったとも考えられる。出土状況の写真からは、四肢骨の大型部位が右側に多くみられることから、残りの良い太い骨を右側へまとめたとも考えられる。北壁寄りの右壁際に年代測定結果で古い No. 915 頭蓋が出土していることから、石棺内右側から順次骨が寄せられていった可能性も考えらる。右側にまとめ置かれた骨の上に、



掘方 A ライン土層解説

◎第1～4層=石棺内側

- 1 暗褐色 ローム粒子多量, 灰白色粘土2～5mm中量 細い生根多量, 骨多量, 片岩細片極微量 棺床面堆積土
- 2 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子多量, 灰白色粘土ブロック少量
- 3 褐色 ロームブロック多量, 炭化粒子微量
- 4 褐色 ロームブロック多量

◎第5～18層=南側小口板石裏込め土

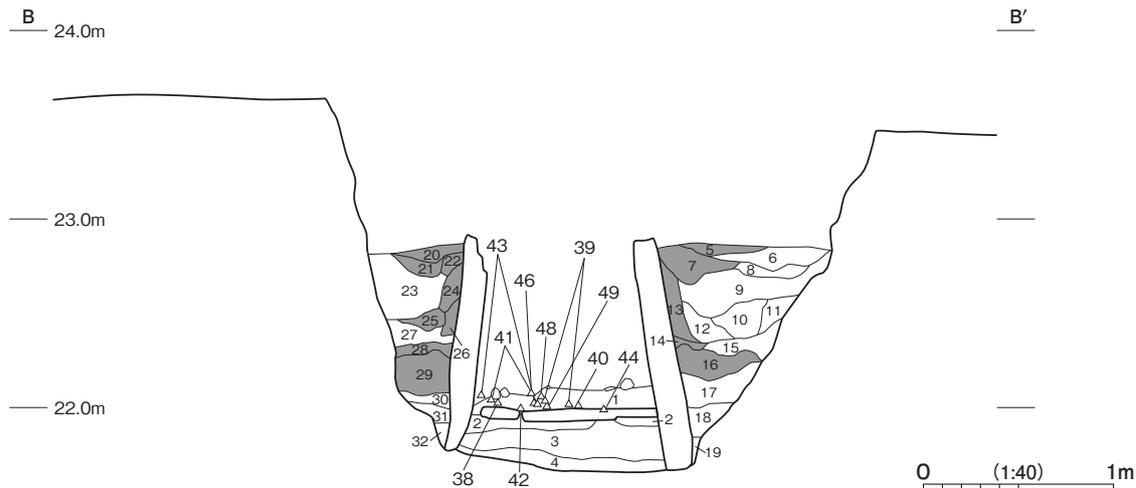
- 5 灰黄色 ロームブロック中量, 灰白色粘土ブロック中量 追葬再被覆土
- 6 褐色 ローム粒子多量
- 7 暗褐色 ロームブロック少量, 灰白色粘土ブロック少量
- 8 灰白色 灰白色粘土多量, ローム粒微量 棺部構築面
- 9 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 10 褐色 ロームブロック多量
- 11 灰白色 粘土
- 12 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量
- 13 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量
- 14 暗褐色 ローム粒子中量, ローム粒子多量
- 15 灰白色 粘土層
- 16 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量

- 17 灰白色 灰白色粘土多量, ロームブロック少量
- 18 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量

◎第19～34層=北側小口板石裏込め土

- 19 灰黄色 ローム粒子少量, 灰白色粘土層, 蓋石被覆土
- 20 褐色 ローム粒子多量
- 21 灰白色 灰白色粘土層
- 22 褐色 ローム粒子多量
- 23 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量
- 24 褐色 ローム粒子多量
- 25 黒褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量
- 26 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量
- 27 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 28 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量
- 29 暗褐色 ローム粒子中量
- 30 灰白色 灰白色粘土層
- 31 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量
- 32 灰黄色 ロームブロック中量, 灰白色粘土層
- 33 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 34 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量

第 63 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺内遺物出土状況図・掘方土層断面実測図



掘方 B ライン土層解説

◎第 1～4 層=棺床下

- 1 = A ライン 1 層
- 2 = A ライン 2 層
- 3 = A ライン 3 層
- 4 = A ライン 4 層

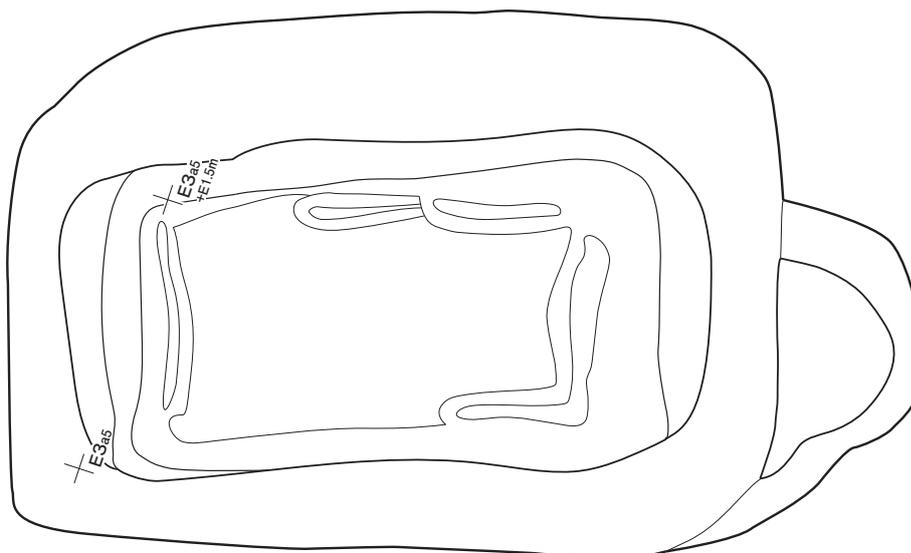
◎第 5～19 層=右側板石裏込め土

- 5 灰黄色 ローム粒子少量 灰白色粘土層 蓋石目地粘土
- 6 褐色 ローム粒子多量, 灰白色粘土ブロック少量
- 7 灰白色 灰白色粘土層
- 8 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子多量
- 9 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量
- 10 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量
- 11 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- 12 褐色 ロームブロック少量, ローム粒子多量
- 13 灰白色 灰白色粘土層
- 14 灰黄色 ロームブロック中量, 灰白色粘土ブロック少量
- 15 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量

- 16 灰白色 灰白色粘土層
  - 17 褐色 ロームブロック中量
  - 18 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量
  - 19 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
- ◎第 20～32 層=左側板石裏込め土
- 20 灰黄色 ローム粒子少量 灰白色粘土層 蓋石目地粘土
  - 21 褐色 ローム粒子多量, 灰白色粘土ブロック少量
  - 22 灰白色 灰白色粘土
  - 23 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量
  - 24 灰黄色 ローム粒子少量, 灰白色粘土
  - 25 灰黄褐 ローム粒子多量, 灰白色粘土ブロック多量
  - 26 灰白色 灰白色粘土
  - 27 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量
  - 28 灰黄色 ローム粒子多量, 灰白色粘土ブロック多量
  - 29 灰黄色 ローム粒子少量, 灰白色粘土ブロック多量
  - 30 灰黄色 ロームブロック多量, 灰白色粘土ブロック多量
  - 31 暗褐色 ロームブロック中量, 灰白色粘土ブロック中量
  - 32 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量

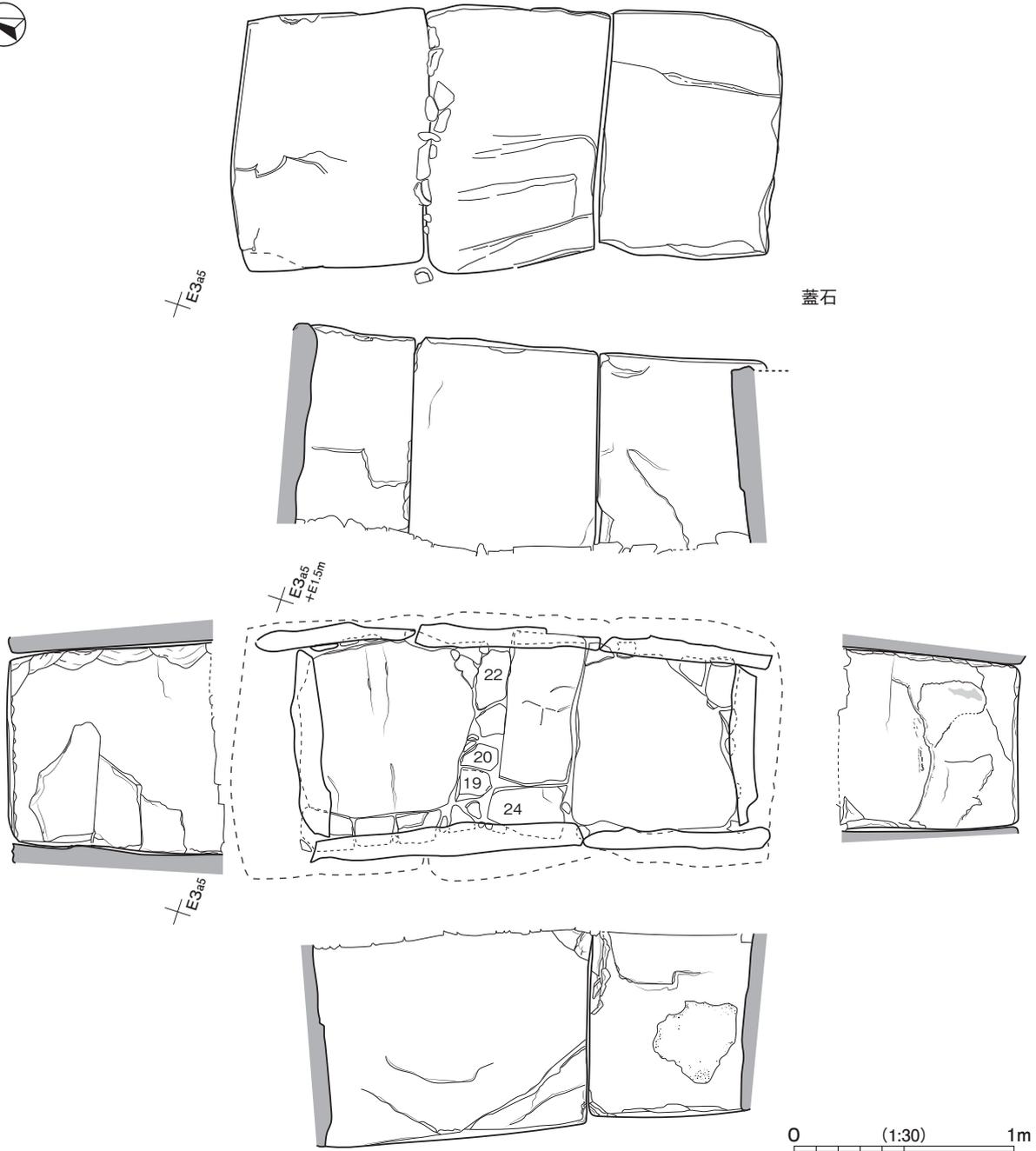


A  
E3a5  
+S2m



0 (1:40) 1m

第 64 図 第 5 号墳埋葬施設 1 掘方・土層断面実測図



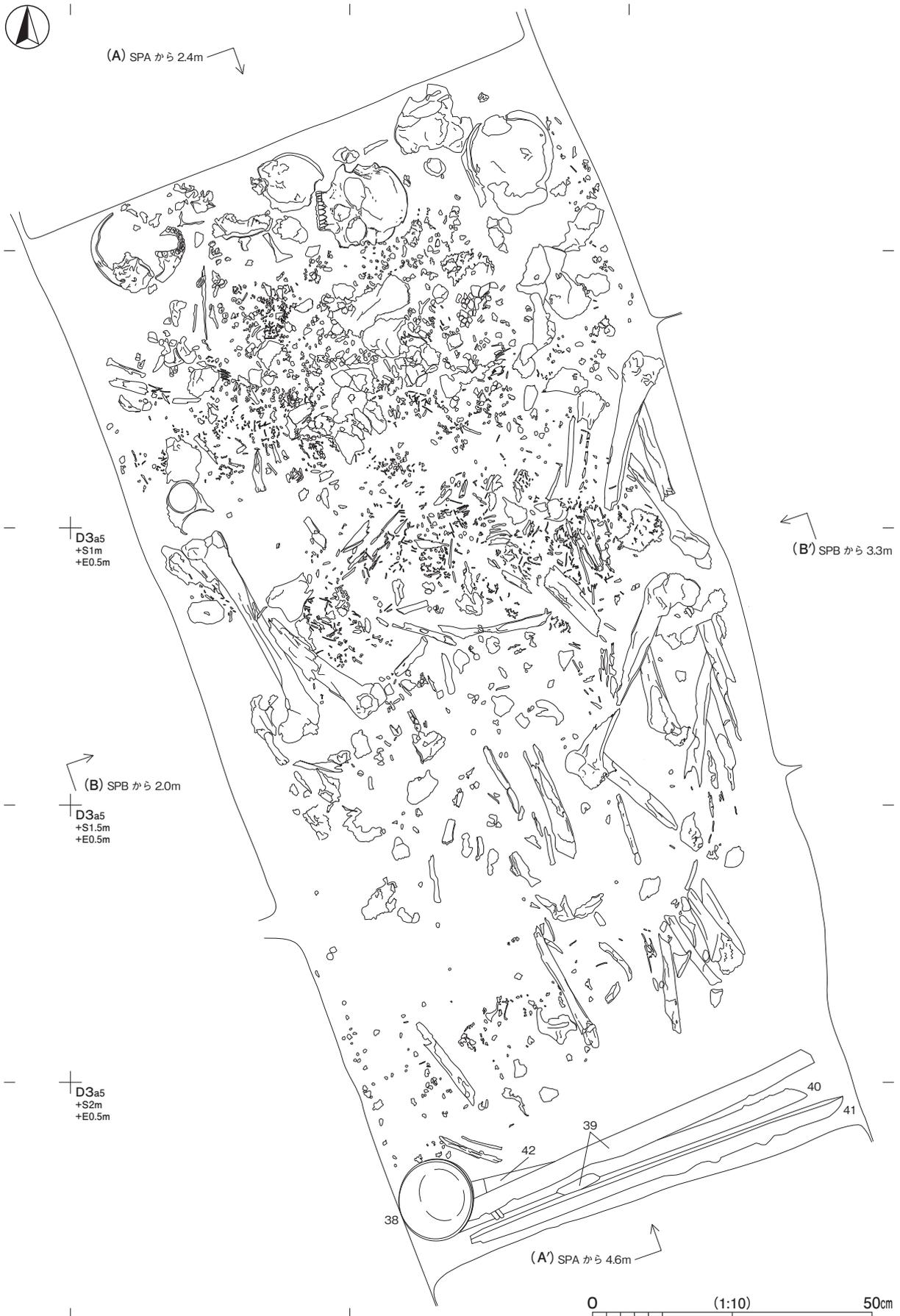
第 65 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺展開実測図

第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺・埋土出土石材計測表

\* 蓋石・床板石は、石棺主軸方向を長軸として計測。  
両小口・側板石は、立てられた状態を縦、直交方向を横として計測。

番号	構築部位	長軸 (縦)	短軸 (横)	厚さ	重量 kg	特徴など
1	蓋石 北側	88.4	124.4	12.4	400	3側面剥離 蓋石2の合せ面研磨
2	蓋石 中央	86.4	119.6	16.4	400	3側面剥離 蓋石1の合せ面研磨
3	蓋石 南側	79.2	112.8	11.2	300	側面剥離 追葬時に開閉
4	小口板 北側	129.2	96.8	17.3	600	側面剥離
5	小口板 南側	124.4	87.2	13.6	400	側面剥離
6	右側板 北側	104.8	72.4	10.0	300	側面剥離
7	右側板 中央	128.8	87.6	13.2	400	側面剥離
8	右側板 南側	122.0	88.2	12.4	400	側面剥離
9	左側板 北側	113.2	147.6	16.8	900	側面剥離
10	左側板 南側	110.8	98.4	16.8	400	側面剥離
11	床板石 北側	85.2	79.2	8.4	-	側面剥離
12	床板石 中央	35.0	71.6	6.2	-	側面剥離
13	床板石 南側	80.8	94.0	5.2	-	側面剥離

番号	構築部位	長軸 (縦)	短軸 (横)	厚さ	重量 kg	特徴など
14	床石 17北側	24.0	24.2	3.9	4.9	3側縁折断 1剥離面
15	床石 14北側	5.5	13.0	2.9	0.3	剥片
16	床石 17北側	17.8	13.8	4.2	2.0	側面剥離
17	床石 18北側	19.5	16.9	4.3	2.8	折断面(新) 1剥離面
18	床石 19西側	22.0	20.5	5.5	2.4	折断面(古1, 他新)
19	床石	17.0	17.0	4.5	2.2	折断面(新) 新折面で20と接合
20	床石	15.9	13.6	4.5	1.4	折断面(新) 新折面で19と接合
21	床石 20東側	16.5	16.0	3.8	1.6	折断面(古2, 他新) 板石角部。
22	床石	14.7	35.0	4.8	3.7	折断面(古1, 他新) 1剥離面 新折面で24接合
23	床石 22北側	17.4	10.2	4.1	1.7	折断面(新)
24	床石	40.0	26.5	5.7	9.4	折断面(古2, 他新) 板石角部。 新折面で20接合
25	板石	31.8	24.2	4.3	6.1	再盛土層中出土 追葬坑の目印。(第57図)
26	板石	29.5	24.5	4.6	4.8	追葬坑埋土出土 追葬坑の目印。(第58図)



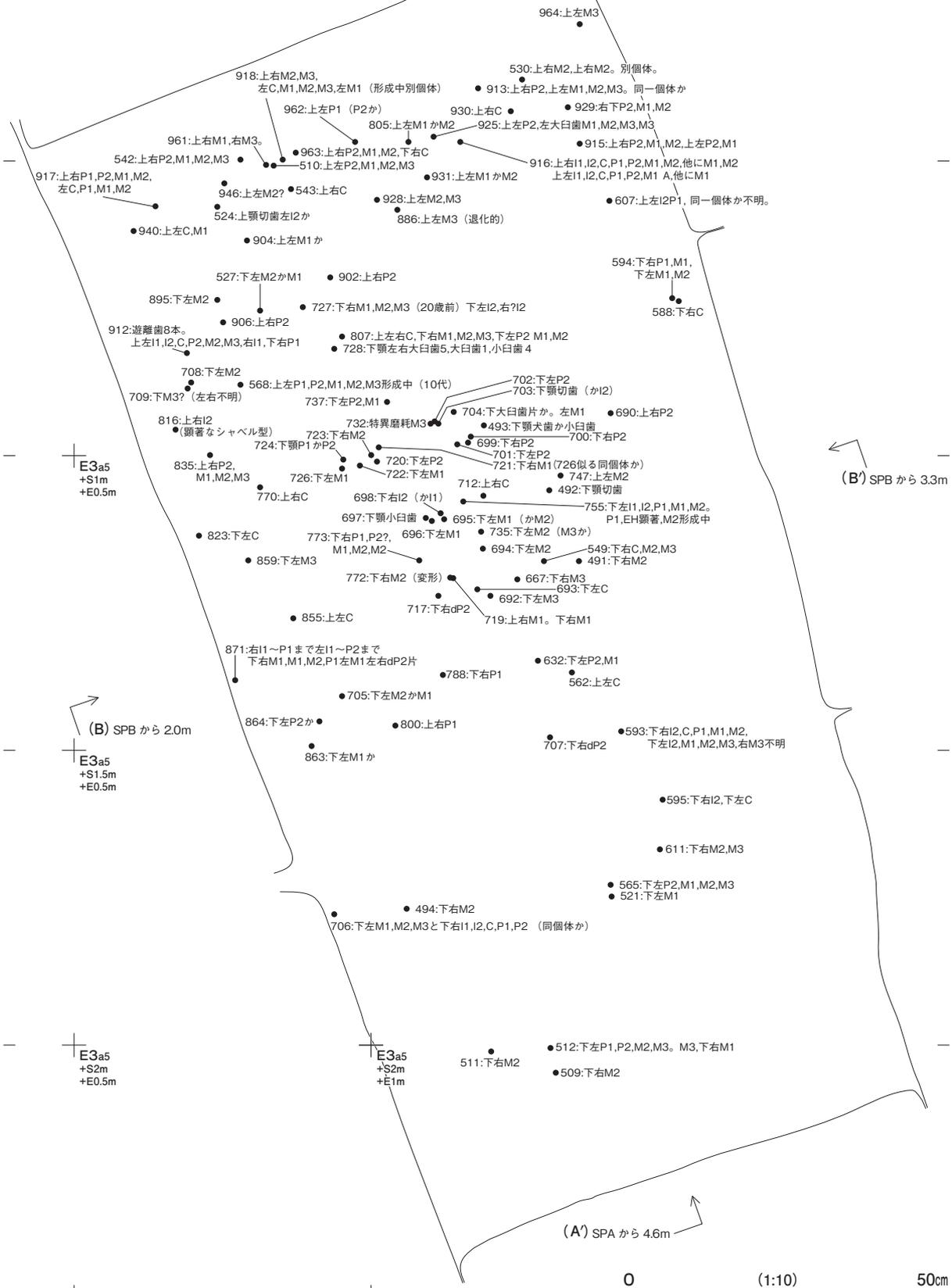
第 66 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺人骨・大刀・銅鎧出土状況実測図



第 67 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺人骨出土状況図 (頭蓋)



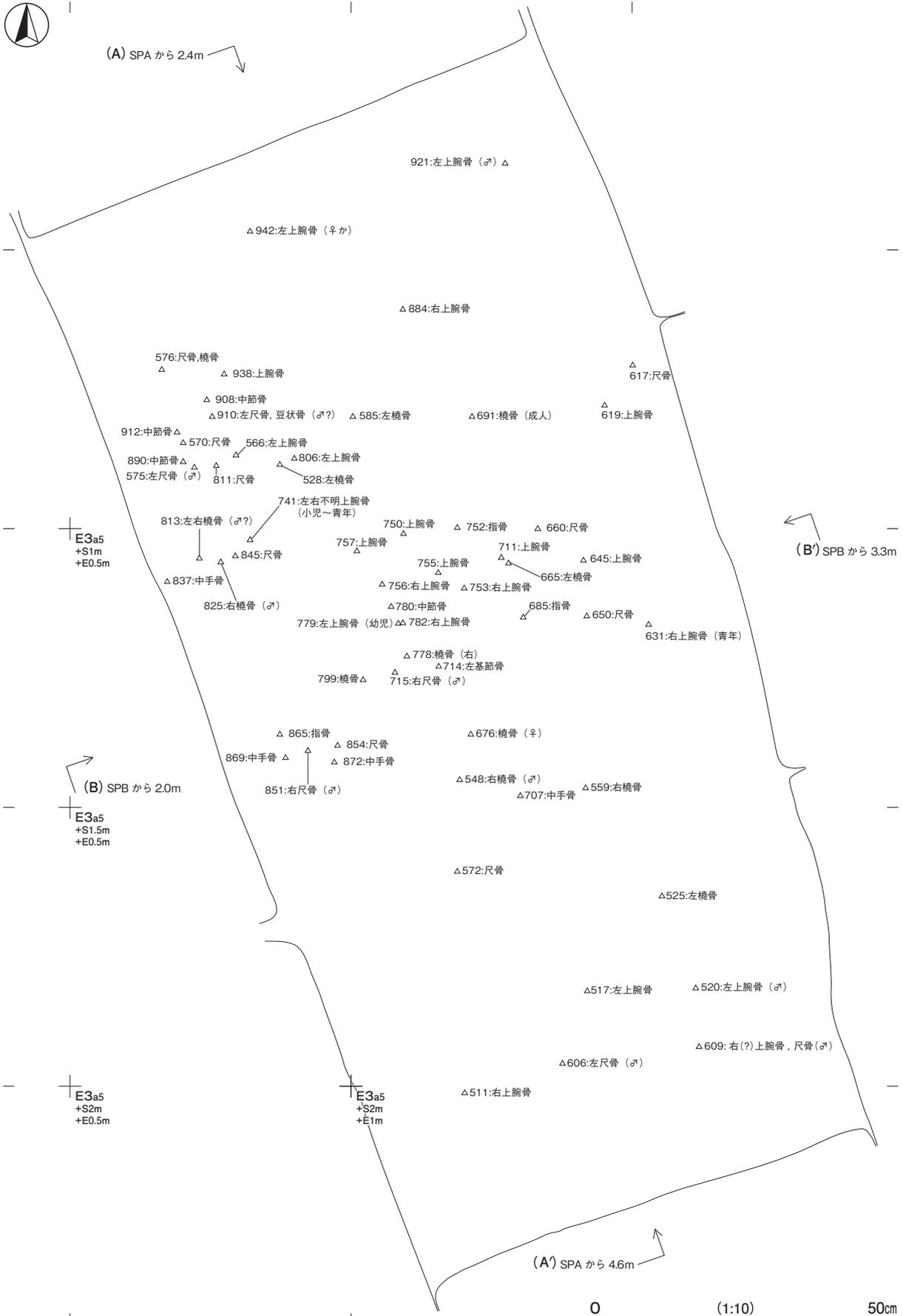
(A) SPA から 2.4m



第 68 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺人骨出土状況図 (歯)



(A) SPA から 2.4m



第 69 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺人骨出土状況図 (上肢骨)



(A) SPA から 2.4m



(B) SPB から 3.3m

E3a5  
+S1m  
+E0.5m

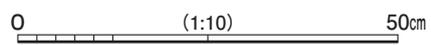
(B) SPB から 2.0m

E3a5  
+S1.5m  
+E0.5m

E3a5  
+S2m  
+E0.5m

E3a5  
+S2m  
+E1m

(A) SPA から 4.6m



第 70 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺人骨出土状況図 (体幹部にある骨 (上・下肢帯の骨を含む))



(A) SPA から 2.4m



(B) SPB から 3.3m

E3a5  
+S1m  
+E0.5m

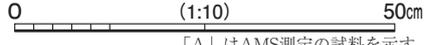
(B) SPB から 2.0m

E3a5  
+S1.5m  
+E0.5m

E3a5  
+S2m  
+E0.5m

E3a5  
+S2m  
+E1m

(A) SPA から 4.6m



「A」はAMS測定を試料を示す。

第 71 図 第 5 号墳埋葬施設 1 箱式石棺人骨出土状況図 (下肢骨)

さらに片付けた骨が置かれたために、石棺内右側の骨の残りが良かったとも推測される。いずれも推測の域をでないため、部位別の分布傾向からは、頭蓋が北寄りに偏在すること以外、はっきりしない。人骨のうち、No. 916とNo. 871は同一個体であることが確認されている。No. 916頭蓋は、石棺蓋石を開けた当初から確認されている個体で、北側の頭蓋がまとめ置かれた最上位で出土し、No. 871下顎は石棺中央の左側石際の棺床から出土している。この頭蓋の出土状況から、最終またはそれに近い段階での追葬の際に片付けられた個体の可能性がある。下顎は、DNA分析から男系系統でつながる可能性が指摘され、No. 594下顎はほぼ対称の右側石際から出土している。

上記の鑑定結果から21体以上の多人数埋葬で、埋葬は長期間に及ぶと考えられたため、コラーゲン抽出の可能性が高い個体別の頭蓋錐体と、個体別の左大腿骨、調査所見から最終埋葬と考えられる子供の骨について、炭素・窒素安定同位体分析及びAMS年代測定を実施した。その結果、安定同位体比から、食性はC3植物と陸上哺乳類由来であることが分かった。年代測定では、2試料はコンタミネーションの可能性が指摘されるが、残る19点の試料から較正年代範囲が得られた。較正曲線データ(IntCal13)を使用した暦年代較正年代では、7世紀前葉2体、7世紀中葉8体、7世紀後葉7体、9世紀前葉1体、10世紀後葉1体である。おおむね7世紀の中で3期に分け得る年代範囲を得られた。また、100年ごとにみても、7世紀、9世紀、10世紀の3時期に分かれる結果である。

結果を人骨出土分布図に戻して確認したところ、7世紀前葉は、石棺内の北側左右側板石際から出土していることが確認された。7世紀中葉は、石棺北側の小口石側に列をなすように出土している。大腿骨は、石棺中軸線より東側に寄る状況で、中央付近に7世紀中葉が多く、その南側の左右に7世紀後葉の骨が分布している傾向がうかがえる。9世紀前葉と10世紀後葉の結果が出た2試料は、中央より南側で出土している。特に10世紀後葉のNo. 526は、追葬で開閉される蓋石の直下から出土している。年代測定の結果と出土位置の関係は、石棺の北側ほど古く、追葬で開閉した出入り口ほど新しい傾向を示している。この傾向は、頭蓋を試料に用いていることから北側に偏在する様相を示しているが、頭蓋の整理は、石棺北側に東から西へ並べ置くような状況であったと推測される。このことから、石棺内の追葬における遺骸の片付けを、以下のように推測できる。

- ・ 7世紀前葉に頭蓋を北側の左右に分けおくことから始まる。
- ・ 7世紀中葉に北側小口壁際に順次頭蓋を並べ置くように整理、四肢骨は中央東側を中心に整理する。
- ・ 7世紀後葉は、頭蓋は北側へ置き、四肢骨は、東側の残る空間の石棺出入口付近へ整理する。

なお、2試料のみやや新しい年代を示しているが、埋葬施設のある南側周溝から9世紀の土師器坏片1点が出土していることから、埋葬の可能性を全く否定はできない。ただし、追葬坑出土遺物に9世紀・10世紀の遺物の混入はないことから、その可能性はかなり低いと考えられる。海洋リザーバー効果を加味した暦年代較正年代は、上記較正年代に比べ、最小で73年、最大で259.5年の開きで全試料で新しい暦年代較正年代が示されている。これは、平均しても123年ほど新しい暦年代較正年代が示されている。

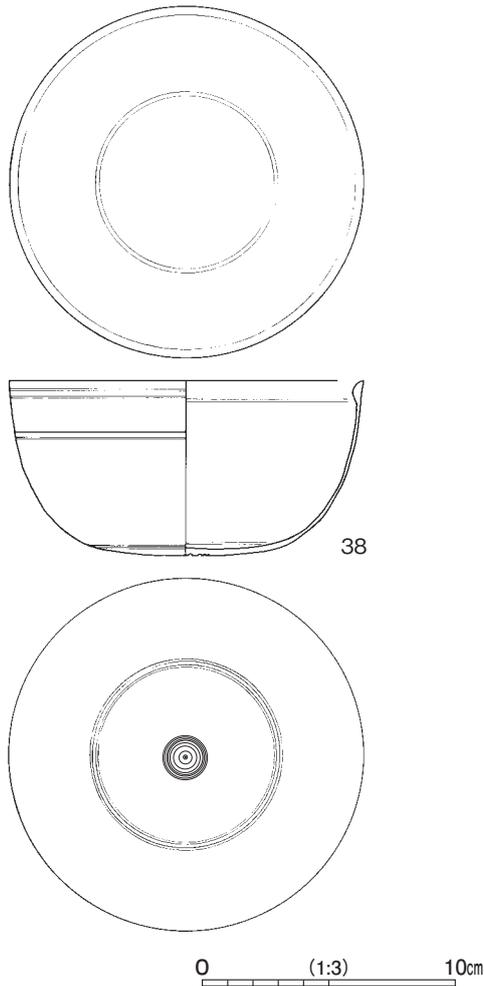
**遺物** (第72～76図) 副葬品は、石棺移築を伴う改葬と追葬の際に整理されたと考えられる。銅鏡、大刀4、六窓鐔、鳩目金具2、責金具片、刀子2、鉄鏃2、不明環付金具が出土している。銅鏡、大刀4振以外の遺物は、累々とした人骨の間から出土していることから、改葬と追葬の際に整理された副葬品の残りと考えられる。

出土時の大刀4振は、39は長さ71.4cmで切先と柄側が欠損、40は長さ70.5cmで刀身基部を含む欠損、41は接合前の長さ74.5cmで刀身基部を含む柄を欠損、42は長さ63.1cmで刀身基部から柄を欠損している。各大刀は、いずれも柄を折り取られて70cm前後の長さに揃えられている。刀身は、たわみ、波打つことから、柄を折り取る際に曲がったものと考えられる。大刀が置かれた南側小口壁際の内法寸法が幅80cmであることから、大

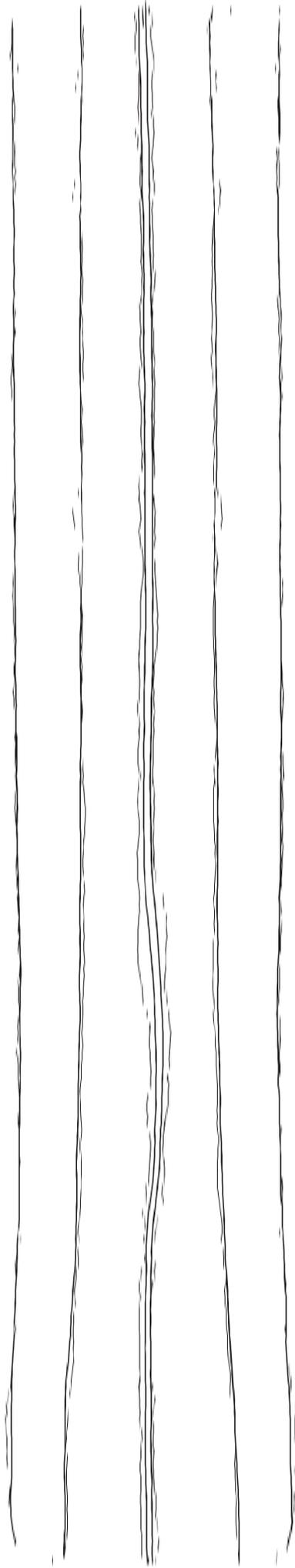
刀を、まとめ置く際に柄を折り取って長さを揃えたと考えられる。それでも長い39は切先側も折り取り、それを重ね置いた大刀の間に差し込んだものと考えられる。以下、銅鏡、大刀4振、刀装具、不明環付金具について詳述する。

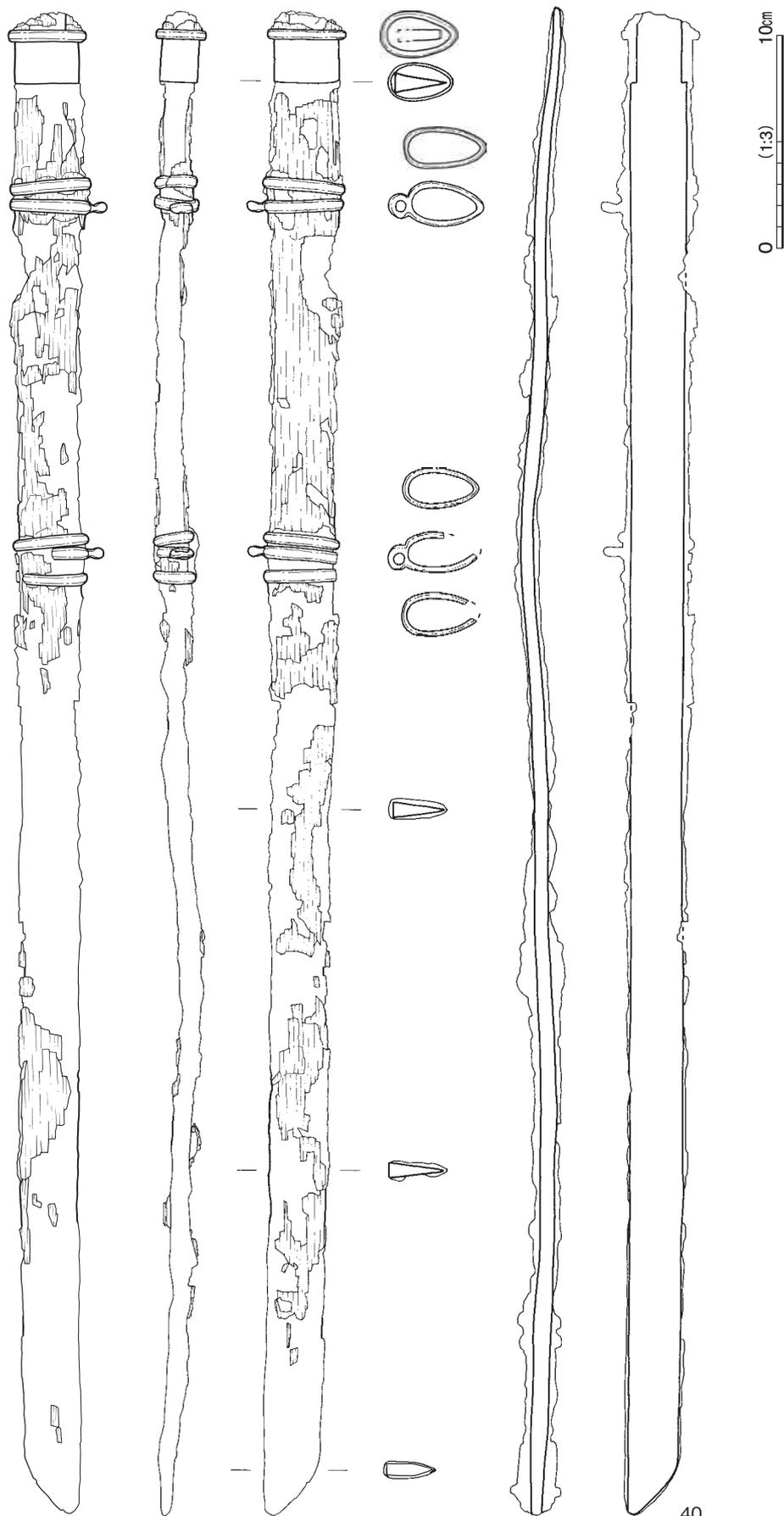
銅鏡（第72図）は、大刀の出土状況から、大刀の長さを揃えたサイズが、南小口側の石棺内法寸法の80cmでなく70cm前後であり、これを板石を枕に斜めに置かれていたのは、この口径14cm、高さ6.95cmの銅鏡を置くためのスペースを確保するために揃えたとも考えられる。銅鏡は、特徴から、毛利光俊彦氏の分類で無台鏡AI類と考えられる。材質は、蛍光X線分析結果から、銅が約79%で錫が約18%のほかは微量元素であることから、佐波理製の可能性が指摘されている。

大刀はいずれも柄を欠失しているため型式は不明である。以下、まとめ置かれた重なり順で、上に位置するものから記述する。



第72図 第5号墳埋葬施設1出土遺物実測図(1)

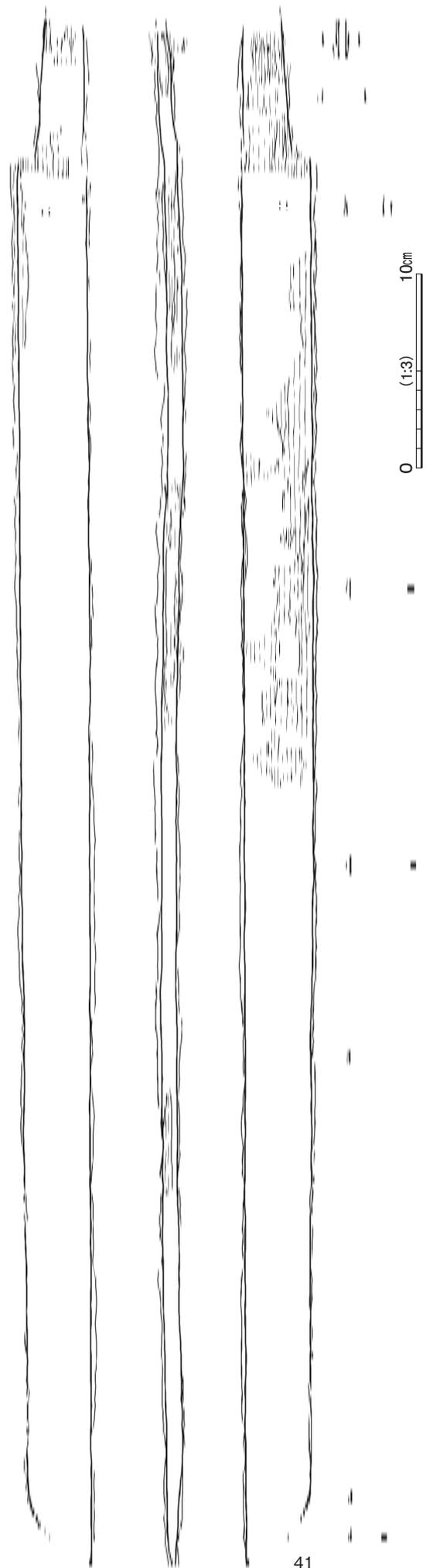




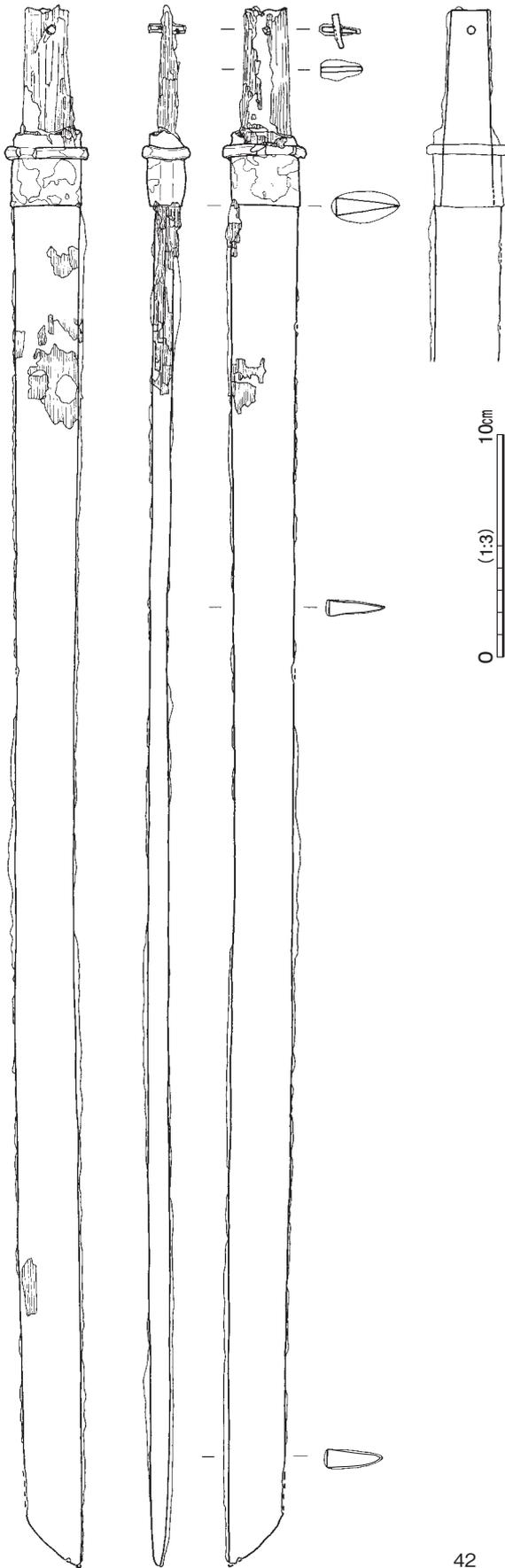
第73図 第5号墳埋葬施設1出土遺物実測図(2)

39 大刀（第 72 図）は、刀身の切先と関・茎部を欠いた刃部のみが出土した。平造りで背幅は 0.3～0.4cm で薄い造りである。刃部幅は 3.6cm である。木質の付着がみられないことから、抜き身で副葬されていたものと考えられる。

40 銀装大刀（第 73 図）は、佩用装置が拵えられた大刀で、刀身長は 70.5cm である。刃部に鞘木質と茎部に柄木質が残る。刃部は、長さ 67.2cm、幅は切先側 2.3cm、関側 2.8cm、切先 3.0cm のカマス切先である。反りのない直刀で、背幅は 0.5～0.8cm の平造りである。関は両関で、刃部側 0.3cm、背側で 0.2cm で刃部側がやや深い。茎部は欠損している。残存長 3.3cm、幅は関で側幅 2.3cm、厚さ 0.5cm である。刀装具は、刀身に鍬と縁金具、鞘に責金具 5、足金物 2 がある。鍬は、銀板巻きで銀で覆われており、地の素材は不明である。推定長 2.3cm、長径 3.0cm、短径 1.8cm で、厚さは 0.1cm 程度と推測される。縁金具は、銀板巻きで、長径 3.6cm、短径 2.2cm、幅 0.4cm、厚さ 0.3cm で、断面は長方形である。縁金具際の鍬銀板巻にシワが寄っていることから、鍬の上のせて縁金具がはめ込まれている。鞘の刀装具は、すべて銅製である。鍬縁金具までの鞘口は 6.96cm、足間は 16.25cm である。一の足、二の足ともに単脚足金具で、すぐ脇に責金具が取り付けられている。一の足の足金具は、責金具部は長径 3.7cm、短径 2.1cm で幅 0.6cm 厚さ 0.3cm の倒卵形で、長軸線より佩裏側に寄った位置に吊下孔の環が造られている。環は、外径 1.1cm、孔径 0.5cm で、現状で蟻付け痕が確認できないことから、一体で作られたものと推測される。二の足は、佩表側から裏側にかけて欠損し、やや変形しているが、足金具の幅と環の大きさが同じことから、本来は同形同大の足金具であったと考えられる。責金具は、いずれも幅 0.5cm、厚さ 0.2cm の倒卵形である。一の足脇の責金具は長径 3.8cm、短径 1.9cm である。二の足が責金具に挟みこまれる拵えから、もう一方から一の足を挟むように責金具があったものと考えられる。二の足を足間内側から挟む責金具は、長径 3.6cm、短径 1.8cm、もう一方の責金具は、長径の下端を欠損している。幅は 2.0cm である。足金具、責金具とも緑青に覆われて



第 74 図 第 5 号墳埋葬施設 1 出土遺物実測図 (3)



いるため、銀装かは不明である。鞘の木質について樹種同定分析をした結果、類例の少ないスダジイと同定され、現在のつくば市周辺ではほとんど生育していない樹種であることから、他地域で製作された可能性を指摘されている。

41 大刀（第74図）は、石棺内から出土した茎片と接合した。刀身長79.4cmである。刃部は、長さ72.0cm、幅は切先側3.3cm、関側3.8cm、切先ふくら切先である。反りのない直刀で、平造りである。背幅は0.7～0.9cmで厚く全体的に重厚である。関は刃部片関で、深さ1.0cmである。関から刃部方向に2.5cmの位置に鑷元孔と推測される痕跡がX線写真から認められる。茎部は、長さ7.4cm、幅は関で側幅2.5cm、厚さ0.8cm、茎残存端部付近で幅2.0cm、厚さ0.4cmで幅厚ともに緩やかに減じている。関部方向から5.5cmの位置に目釘孔が穿たれ、目釘が残る。目釘は長さ2.0cm、幅0.4cmである。刃部に鞘木質と関から茎部に柄木質が残存する。柄木質は、刃関から刃部方向へ0.7cmの部分で直線的に柄木の端部ラインが残っている。

42 銀装大刀（第75図）の刀身は、石棺内の2区から出土した茎部片と接合して完形品となったものである。刀身長は69.6cmである。刃部に鞘木質と茎部に柄木が縁金具際に極わずかに残る。刃部は、長さ60.7cm、幅は切先側2.45cm、関側3.0cm、切先3.0cmのカマス切先である。反りのない直刀で、背幅は0.6～0.8cmの平造りである。関は両関で、刃部側0.4cm、背側で0.3cmで刃部側がやや深い。茎部は、長さ8.9cm、幅は関で側幅2.3cm、厚さ0.8cm、茎尻で幅1.8cm、厚さ0.2cmで幅厚ともに減じ、茎尻方向から1cmの位置に目釘孔が穿たれ、目釘が残る。目釘は長さ1.8cm、幅0.3cmである。刀装具は、鑷と縁金具がある。鑷は、銀板巻きで銀で覆われており、地の素材は不明である。長さ2.3cm、長径3.0cm、短径1.5cmで、厚さは不明である。縁金具は、鉄製銀板巻きで、佩表側で欠損している。長径3.7cm、短径2.2cm、幅0.5cm、厚さ0.3cmで、断面は長方形である。この脇に柄木の表面がわずかに残るが、金銀

第75図 第5号墳埋葬施設1出土遺物実測図(4)

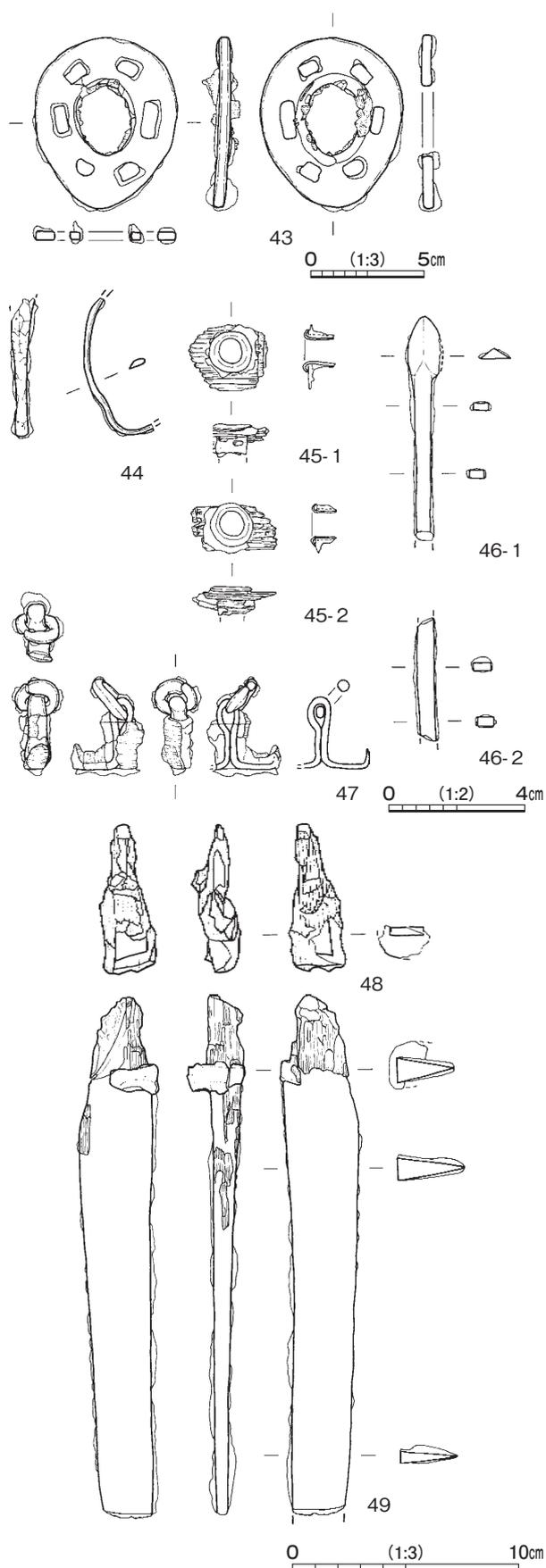
板巻きや漆等は認められない。

43 六窓鐔（第76図）は、接合して完形に復したものである。大刀の柄が折り取られていることから、その際に割れたものが石棺内に残されたものと考えられる。大刀4振の特徴から、39と41のどちらかの刀装具の可能性が考えられる。鐔の孔径と刀身幅の比較では、いずれの大刀も刀身幅は鐔内径より1cmほど大きく、別の大刀の装具の可能性もある。

44 責金具（第76図）は、破片である。幅0.7cmである。銀色の光沢が確認できることから、銀板巻きの責金具と考えられる。41 銀装大刀にある二の足の足金具を挟むように配された責金具から、一の足を挟むもう一方の責金具の可能性もあるが、幅0.7cmであることから可能性は低いとみられる。

45 鳩目金具（第76図）は、柄頭に一对で装着されていた柄頭懸通孔を含む柄頭木芯部分の破片2点である。石棺内土砂の篩いがけで出土したものである。径1.3cmであることから豊島氏の分類で小型とされるものである。2点とも木芯の表面部を含む木質が残っている。表面には、材質不明の黒い板状被膜が鳩目金具の下に喰い込んで残っている。この被膜は、出土している装飾大刀が銀装であることから銀板巻きと考えられる。柄木表面で、鳩目金具から0.5cmの位置に幅1.25mmで直線的な帯縁状に作られている。さらに帯縁状の脇から深さ1.08mmの段差で、残存木質端部までの幅1.65mm以上あることから、木芯の柄木はわずかに細くなるように作られている。帯縁状になることから、柄頭縁部であると推測される。このことから、44の責金具としたものは、銀装であることからこの柄頭縁金具であった可能性もある。木質部の樹種同定分析結果は、スダジイと同様に類例の少ない樹種のカヤと同定されている。

47 不明環付金具（第76図）は、石棺内土砂の篩いがけで出土したものである。割りピン状の頭に環が付いている。割りピン部は、側面の一方のみ凹み、他方が直線的になっていることから、ピン状に曲げた後、一方向から敲き絞って環状の頭が造り出されたものと考えられる。



第76図 第5号墳埋葬施設1出土遺物実測図(5)

## 埋葬施設 2 (第 60・77～79 図 PL15・24・26)

**位置** 調査区 E 3a3 区のくびれ部付近の後円部墳丘裾部に位置する。東側へ 4m ほどの位置に箱式石棺の埋葬施設 1 が構築されている。

**調査経過** 重機により盛土を除去した基底面で確認した。当初設定していた墳丘土層ベルトを除去して掘り下げたため、構築順序など、墳丘との詳細な関係は不明である。プラン確認で覆土が中央部分が黒色土主体、外周がロームブロック主体土に白色粘土ブロックが含まれることから、埋め戻しであることが認められた。覆土は締まりもよく、墳丘を掘り下げて確認できたことから、後世の盗掘等による埋め戻しでないことが予想されたため、石棺の有無をボーリング調査したが確認されなかったことから、壊されていると推測した。調査は、墓坑プランの長軸方向を主軸ベルトとし、これに直交するベルトを設定した。このベルトで区画した北東部を 1 区として時計回りに 2～4 区を設定し、1・3 区を掘り下げた。その結果、裏込め土はわずかに残っているが、石棺石材は全て抜かれていることが確認できた。そのため、土層断面から裏込め土の残存状況を確認することとして、残っている裏込め土も合わせて掘り下げて調査し、墓坑の掘方を完掘した。

**規模と形状** 墓坑の掘方は、長軸 4.36m、短軸 3.46m で、主軸方向は N - 60° - W、深さは中央部分で 126cm である。石棺の推定規模は、板石が設置されたと考えられる内法で、長軸 2.1m、短軸 1.0m である。

**覆土** 主軸ベルトの A ラインの土層は、第 1～38 層までが埋め戻し土で、第 39・40 層は、第 40 層に灰白色粘土が残っていることから、石棺の小口側板石設置のための裏込め土の残骸と判断した。B ラインの土層は、第 1～22 層までが埋め戻し土で、第 23～34 層と、第 35～44 層は、埋め戻し土に対して、締まりがあること、第 44 層に灰白色粘土が残ることから、左右の石棺側板石設置の裏込め土の残骸と判断した。

A ラインの土層堆積状況から、埋め戻し土は大きく 3 層群にまとめられる。第 1 層群は、第 1～9 層で、単一層が比較的厚く広がることから一気に埋め戻している。第 2 層群は、第 10～20 層で、墓坑西側を埋めるように、第 1 層群より細かな単一層で埋め戻している。第 3 層群は、単一層がより小さなまとまりで東側から埋め戻されている。

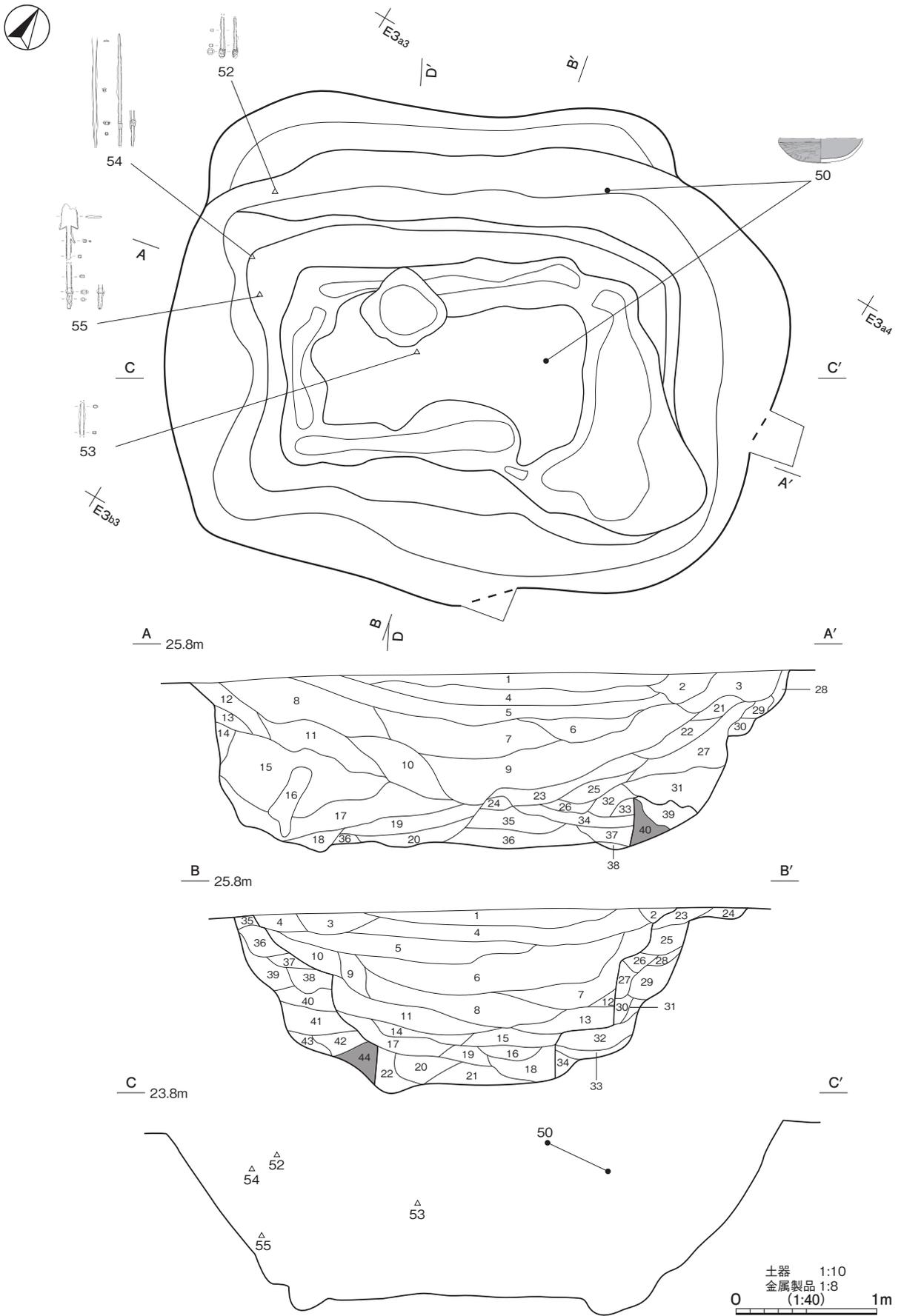
**遺物出土状況** 埋め戻された覆土中から、土師器坏 1 点と鉄鏃 5 点が出土した。鉄鏃 55 は、接合しないが形状も似ており、同位置から出土しているため同一個体とした。

## 埋葬施設 2 の所見

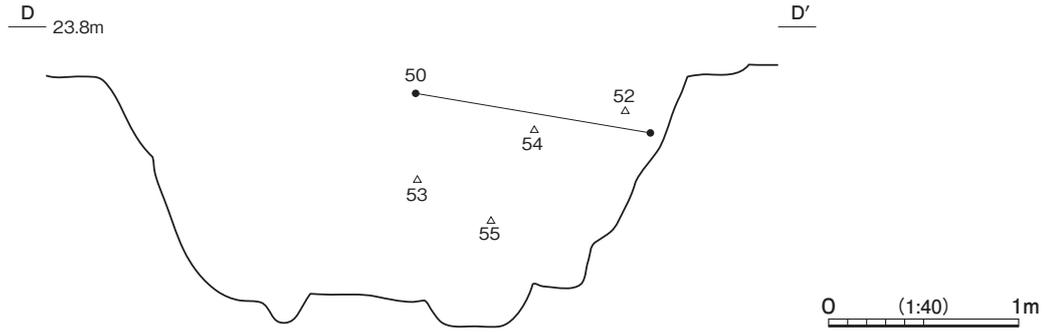
**時期** 墓坑の埋土から人骨は一片も出土していないことから、全く埋葬されていないか、埋葬後、早い段階で石棺の移築を伴う改葬された結果と考えられる。初葬で埋葬された遺骸が骨化していた場合、歯や細かい骨は脱落すると考えられるが、覆土の土壤水洗篩作業はしていないことから、埋葬の有無は確定できない。ただし、鉄鏃が出土していることから、これを副葬品ととらえ、石材が抜き取られた石棺に副葬品を伴って埋葬されていたものとする。時期は、埋土から出土している土師器坏の特徴から、6 世紀末から 7 世紀前葉と考えられる。土師器坏は、石棺石材が抜き取られて埋め戻された時に混入したものと考えられる。

**遺物** 石棺内に副葬されたと考えられる鉄鏃は、いずれも長頸鏃である。関部が棘関でやや扁平な造りから 7 世紀の長頸鏃と考えられる。例外は 55 の鉄鏃である。これは頸部に独立片逆刺を有する点で、古い様相を有している。鉄鏃を副葬品としてとらえた場合、石棺が構築され埋葬された時期は、6 世紀末より遡る可能性も考えられる。

**石棺石材抜き取り作業工程の復元** 埋め戻しは、墓坑の長軸方向にあたる東側から埋め、次いで西側から埋め戻し、最後に中央部分を一気に埋め戻したと考えられる。このことから復元できる抜き取り作業工程は以下の通りである。



第 77 図 第 5 号墳埋葬施設 2 実測図 (1)



**Aライン土層解説**

- 1 暗褐色 ローム粒子少量, 白色粘土ブロック微量, 焼土粒子・炭化粒子微量  
= Bライン1層
- 2 暗褐色 ローム粒子中量
- 3 褐色 ローム粒子中量, 白色粘土ブロック微量
- 4 暗褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック微量, 炭化粒子微量  
= Bライン4層
- 5 暗褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック少量, 炭化粒子微量  
= Bライン5層
- 6 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック微量
- 7 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック少量  
= Bライン6層
- 8 褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック微量
- 9 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量  
= Bライン7層
- 10 褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック少量
- 11 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量
- 12 褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック少量
- 13 褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック少量
- 14 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量
- 15 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック中量
- 16 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量
- 17 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック中量
- 18 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量, 片岩片少量
- 19 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック少量  
= Bライン23層
- 20 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック少量
- 21 褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック少量
- 22 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量, 焼土粒子・炭化粒子微量
- 23 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量, 白色粘土ブロック中量  
= Bライン11層
- 24 褐色 ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量  
= Bライン15層
- 25 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック微量
- 26 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック少量
- 27 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量,
- 28 暗褐色 ローム粒子中量
- 29 褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック少量,
- 30 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量
- 31 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック中量
- 32 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック少量
- 33 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック微量
- 34 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子微量, 白色粘土ブロック少量
- 35 褐色 ロームブロック多量, 白色粘土ブロック微量, 片岩片微量  
= Bライン19層
- 36 褐色 ロームブロック多量, 白色粘土ブロック微量, 片岩片少量  
= Bライン21層
- 37 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック少量
- 38 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック中量
- 39 褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック中量
- 40 灰白色 粘土 粘性強 締まり強 = Bライン44層 裏込土

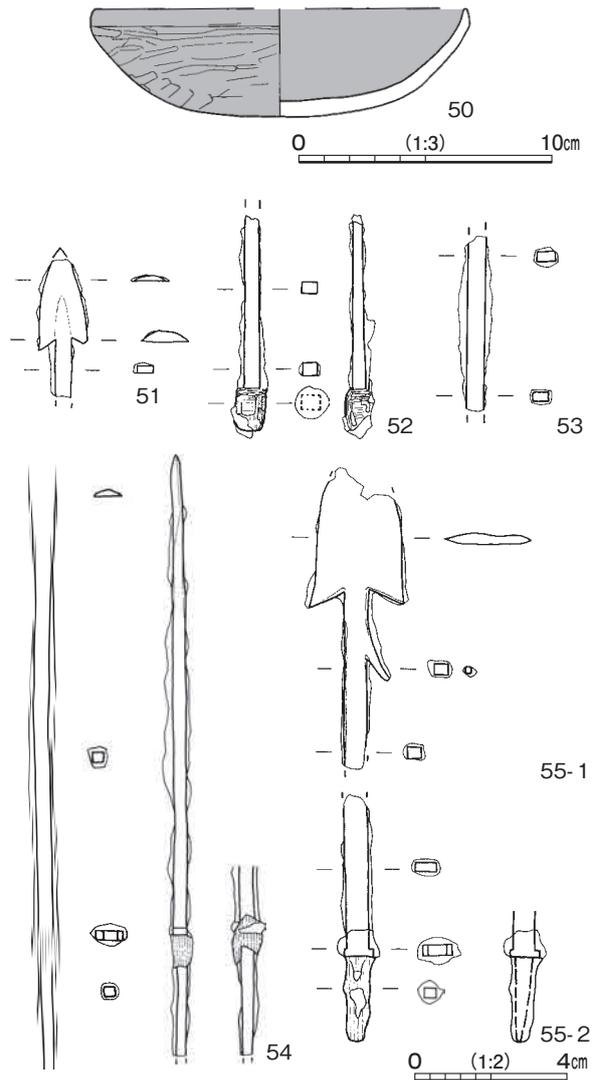
**Bライン土層解説**

- 1 = Aライン1層
- 2 暗褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック少量
- 3 暗褐色 ローム粒子少量
- 4 = Aライン4層
- 5 = Aライン5層
- 6 = Aライン7層
- 7 = Aライン9層
- 8 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック中量
- 9 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック微量
- 10 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック中量
- 11 = Aライン23層
- 12 褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック少量
- 13 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量
- 14 黒褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック少量
- 15 = Aライン24層
- 16 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック多量
- 17 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック中量
- 18 暗褐色 ロームブロック中量, 白色粘土ブロック中量, 片岩片少量
- 19 = Aライン35層
- 20 黒褐色 ロームブロック中量, 白色粘土ブロック中量
- 21 = Aライン36層
- 22 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック中量
- 23 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 24 褐色 ロームブロック多量 裏込土
- 25 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 26 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック中量 裏込土
- 27 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 28 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 29 暗褐色 ローム粒子多量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 30 暗褐色 ローム粒子多量 裏込土
- 31 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 32 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子少量 裏込土
- 33 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量 裏込土
- 34 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子少量 裏込土
- 35 暗褐色 ローム粒子微量 裏込土
- 36 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 37 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック中量 裏込土
- 38 褐色 ローム粒子中量, 白色粘土ブロック多量 裏込土
- 39 暗褐色 ローム粒子中量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 40 褐色 ロームブロック中量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 41 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック中量 裏込土
- 42 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック中量 裏込土
- 43 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 白色粘土ブロック少量 裏込土
- 44 = Aライン40層 裏込土

第78図 第5号墳埋葬施設2実測図(2)

石棺天井を抜くために墓坑中央を長軸方向で掘り起こし、天井を取り去る。このとき被葬者の人骨や副葬品も片づける。その後、床石を取りあげ、左右の板石を抜き取る。この際、Aラインの第24・35・36層の締まりが極めて強かったことから、中央部に土を入れて、足場の確保と板石が倒れ込まないようにしたと考えられる。側板石の抜き取りは、東側小口を挟み込む左右の板石から開始され、その後東側小口の板石を抜いたと考えられる。この東側は、Aライン埋め戻し単位の3ユニットが細かな単一層で傾斜面を造るように埋められていることから、スロープ状に埋め戻し、石棺板石を引き上げるための搬出路を確保したと考えられる。この搬出路を使い、さらに西側にある左右の板石を内側に倒しながら東側へ引き上げ、最後に西側小口板石を東側へ倒しながら抜き、スロープを使って引き上げる。こうして、全ての石材の抜き取りを完了して埋め戻しを行う。

以上が、覆土の埋め戻し単位から推測される箱式石棺の石材抜き取り作業工程である。掘方の平面形からみても、東南側、特にコーナー部の墓坑形状が変形していることが確認できる。この作業工程の復元から、Bラインで確認できた左右側板石の裏込め土が残存した要因も説明できるものと考えられる。



第79図 第5号墳埋葬施設2出土遺物実測図

**総合所見** 古墳の墳形や出土した遺物から、築造時期は、6世紀末から7世紀初頭、埋葬施設2から埋葬施設1への改葬時期は、6世紀末から7世紀前葉、埋葬施設1への追葬時期は、7世紀中葉から後葉の1回と8世紀前葉の2回と推測される。追葬行為は、追葬坑の掘削が南側蓋石1枚を露出させる狭い範囲であることと、棺内の人骨が中央蓋石と南側蓋石の継ぎ目付近にないことから、埋葬行為者が棺内に入れる程度に蓋石をわずかに南側へずらして行われたと推測される。21体以上に及ぶ多人数埋葬であるが、最終埋葬が子供でないとすれば、大人の全身骨格が伸展状態で残っていないことから、骨化させてから埋葬した可能性がある。殯を想定した場合、確認した追葬時期に開きがあり、多人数で長期になるため、追葬回数はいっとも多いとも考えられる。

引用・参考文献

- 青木敬 a 『古墳築造の研究－墳丘からみた古墳の地域性－』六一書房 2003年9月
- b 『土木技術の古代史』歴史文化ライブラリー453 吉川弘文館 2017年10月
- 毛利光俊彦 a 『古墳出土銅鏡の系譜』『考古学雑誌』第64巻第1号 日本考古学会 1978年6月
- b 『古代東アジアの金属製容器Ⅱ（朝鮮・日本編）』奈良文化財研究所史料第71冊 奈良文化財研究所 2005年3月
- 豊島直博 a 『方頭大刀の生産と古代国家』『考古学雑誌』第98巻第3号 日本考古学会 2014年2月
- b 『双龍環頭大刀の生産と古代形成』『考古学雑誌』第99巻第2号 日本考古学会 2017年3月
- c 『頭椎大刀の生産と流通』『考古学雑誌』第102巻第1号 日本考古学会 2019年9月

第5号墳墳丘出土遺物観察表（第55図）

番号	種別	器種	口径	器高	底径	胎土	色調	焼成	手法の特徴ほか	出土位置	備考
1	土師器	坏	[12.1]	(5.1)	-	長石・石英	赤	普通	赤彩	墳丘2区盛土中(墳丘基底面付近)	20% PL24
4	土師器	甕	[36.0]	[54.7]	[126]	長石・石英・雲母・細礫	にぶい黄橙	普通	須恵器甕模倣 口縁部面取り 口縁から頸部ヨコナデ 体部上半ナデ 下半ヘラ削り 後縦方向ミガキ	墳丘4区・4区1x 周溝11区	30% PL24
番号	器種	長さ	幅	厚さ	重量	材質	特 徴			出土位置	備考
2	砥石	12.6	4.7	4.6	258.9	凝灰岩	折損 砥面4, 提砥			墳丘2区(墳丘面)	PL26
番号	器種	長さ	幅	厚さ	材質	特 徴			出土位置	備考	
3	鉄滓	6.7	6.4	7.3	鉄	重量 345.59g	4面割れ面 外周を割り取った中心部分と考えられる。			墳丘2区(墳丘面)	PL26

第5号墳周溝出土遺物観察表（第56図）

番号	種別	器種	口径	器高	底径	胎土	色調	焼成	手法の特徴ほか	出土位置	備考
5	土師器	坏	[14.2]	(4.2)	-	長石・石英	黒褐	普通	口縁部ヨコナデ 外面手持ちヘラ削り 内面ナデ	周溝3区・5区1層	30% PL24
6	土師器	坏	[10.9]	(2.3)	-	長石・石英	黄灰	普通	口縁部ヨコナデ 外面手持ちヘラ削り 内面ナデ 全面黒色処理	周溝9区2層	5% PL24
7	土師器	坏	[12.8]	(2.1)	-	長石・石英	にぶい橙	普通	口縁部ヨコナデ 外面手持ちヘラ削り 内面ナデ	周溝9区2層	10% PL24
8	土師器	坏	[13.0]	(3.7)	-	長石・石英・赤色粒子	にぶい赤褐	普通	口縁部ヨコナデ 外面手持ちヘラ削り 内面ナデ 内面黒色処理	周溝3区・5区1層	5% PL24
9	須恵器	平瓶	6.9	16.2	-	長石・石英・雲母・細礫	灰	良好	袖暗オリーブ ロクロナデ 外面下半回転ヘラ削り	周溝13区	90%在地産 <sub>カ</sub> PL12・25
10	須恵器	フラスコ形長頸瓶	8.4	22.4	-	長石・石英	黄灰	良好	袖暗オリーブ ロクロナデ 外面回転ヘラ削り	周溝3区2層・覆土中埋葬施設1 2区	95%東海産 <sub>カ</sub> PL12・25
11	須恵器	瓶類	-	(2.1)	-	長石・石英・黒色粒子	にぶい黄橙	普通	フラスコ瓶 <sub>カ</sub> ロクロナデ	周溝6区1層	5%東海産 <sub>カ</sub> PL26
12	土師器	甕	26.5	(48.2)	-	長石・石英・雲母	にぶい橙	普通	須恵器甕模倣 頸部粘土紐貼付け補強帯 二次的に火を受けて表面剥落	周溝2区2層・3区2層・4区2層・5区1・2層・6区1・2層・7区2層	60% PL12・24
番号	器種	長さ	幅	厚さ	重量	材質	特 徴			出土位置	備考
13	丸玉	1.1	0.35	0.85	(1.05)	デイスait	一部欠損 両側穿孔 斑点を含む不均質な素材			周溝3区	PL26
番号	器種	長さ	幅	厚さ	材質	特 徴			出土位置	備考	
14	刀子	(2.9)	0.8	0.5	鉄	切先部片			周溝2区1層	PL26	

第5号墳埋葬施設1構築作業平坦面出土遺物観察表（第61図）

番号	種別	器種	口径	器高	底径	胎土	色調	焼成	手法の特徴ほか	出土位置	備考
15	須恵器	瓶類	-	(10.7)	-	長石・石英・黒色粒子	浅黄	普通	フラスコ瓶 <sub>カ</sub> ロクロナデ	墳丘2区	10%東海産 <sub>カ</sub> PL26
16	須恵器	平瓶	[6.3]	[16.6]	-	長石・石英・雲母・黒色粒子	灰	良好	袖暗オリーブ ロクロナデ 外面下半回転ヘラ削り	墳丘・墳丘2区 周溝3区2層・覆土中埋葬施設1	50%在地産 <sub>カ</sub> PL25
番号	器種	長さ	幅	厚さ	材質	特 徴			出土位置	備考	
17	金環	2.1	2.25	0.7	銅	断面楕円形 切込み部にわずかに金が剥落して緑青が確認できる。重量 10.03g			墳丘2区 埋葬施設1・2の間(墳丘再盛土中)	PL27	

第5号墳埋葬施設1墳丘再盛土層・追葬坑埋土出土遺物観察表（第62図）

番号	種別	器種	口径	器高	底径	胎土	色調	焼成	手法の特徴ほか	出土位置	備考
18	須恵器	坏	[13.2]	[4.2]	8.3	長石・石英・雲母	灰白	良好	ロクロナデ 底部回転ヘラ削り 二次的に火を受けて変色	墳丘2区 埋葬施設1 2区	25%新治産 PL25
19	須恵器	坏	15.7	4.4	-	長石・石英・雲母	黄灰	普通	ロクロナデ 底部手持ちヘラ削り	墳丘2区 埋葬施設1 2区	70%新治産 PL25
20	須恵器	坏	-	(1.6)	[6.4]	長石・石英・雲母・黒色粒子	灰	良好	ロクロナデ 底部回転ヘラ削り	埋葬施設1 1区	15%新治産 PL26
21	須恵器	坏	-	(1.6)	[5.0]	長石・石英・雲母	灰黄	普通	ロクロナデ 底部摩滅顕著で不明	埋葬施設1 2区	10%新治産 PL26
22	須恵器	蓋	[16.2]	3.1	-	長石・石英・雲母	灰黄	普通	ロクロナデ 天井部回転ヘラ削り	墳丘2区・4区 埋葬施設1 2区	40%新治産 PL25
23	須恵器	蓋	[16.6]	3.5	-	長石・石英・雲母・黒色粒子	灰白	普通	ロクロナデ 天井部回転ヘラ削り	墳丘2区 埋葬施設1 (墳丘x)	50%新治産 PL25
24	須恵器	蓋	-	(2.4)	-	長石・石英・雲母・赤色粒子	灰白	普通	ロクロナデ 天井部回転ヘラ削り	埋葬施設1 2区 埋葬施設1 (墳丘x)	40%新治産 PL25
25	須恵器	瓶類	-	(4.5)	-	長石・石英	褐灰	普通	ロクロナデ	墳丘2区9x	5%在地産 <sub>カ</sub> PL26
26	須恵器	平瓶	4.9	12.3	-	長石・石英・雲母・黒色粒子	灰黄	良好	袖オリーブ ロクロナデ 外面下半回転ヘラ削り	墳丘1区・2区 埋葬施設1 2区・3区	60%湖西産 <sub>カ</sub> PL25
27	須恵器	高台付長頸壺	-	(13.9)	7.4	長石・石英・黒色粒子	灰黄	普通	肩屈折 ロクロナデ 外面下半回転ヘラ削り 二次的に火を受けて変色	墳丘1・2区 埋葬施設1 1区(追葬埋土中)・2区	40%東海産 <sub>カ</sub> PL25
番号	器種	長さ	幅	厚さ	材質	特 徴			出土位置	備考	
28-1	鎌	(5.0)	0.6	0.3	鉄	鎌身部 長(1.7) 幅0.6 厚0.2 頸部 長(3.3) 幅0.5 厚0.3			埋葬施設1 1区(墳丘再盛土中)	PL27	
28-2	鎌	(4.2)	0.6	0.3	鉄	鎌身部 長(1.7) 幅0.6 厚0.2 頸部 長(2.5) 幅0.4 厚0.3			埋葬施設1 1区(墳丘再盛土中)	PL27	

番号	器種	長さ	幅	厚さ	材質	特徴	出土位置	備考
28-3	鎌	(5.5)	0.7	0.4	鉄	鎌身部長1.5 幅0.7 厚0.2 頸部長(4.0) 幅0.5 厚0.4 復元長[5.7]	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-4	鎌	(5.0)	0.6	0.3	鉄	鎌身部長1.3 幅0.6 厚0.2 頸部長(3.7) 幅0.5 厚0.3	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-5	鎌	(3.2)	0.4	0.3	鉄	頸部長(1.0) 幅0.4 厚0.3 関部 棘幅0.6 厚0.2 茎部長(2.2)	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-6	鎌	(6.8)	0.4	0.3~0.4	鉄	長頸鎌 頸部片	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-7	鎌	(5.4)	0.5	0.3	鉄	長頸鎌 頸部片	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-8	鎌	(6.1)	0.4	0.3	鉄	長頸鎌 頸部片	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-9	鎌	(3.8)	0.4	0.3	鉄	長頸鎌 頸部片	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-10	鎌	(3.0)	0.3~0.5	0.3	鉄	長頸鎌 頸部片	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-11	鎌	(2.4)	0.5	0.3	鉄	長頸鎌 頸部片	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
28-12	鎌	(1.5)	0.25	0.2	鉄	長頸鎌 茎部先端片	埋葬施設1 1区 (墳丘再盛土中)	PL27
29	鎌	(7.7)	0.4~0.6	0.2~0.4	鉄	長頸鎌両刃式 鎌身部長1.9 幅0.8 厚0.2 頸部長(5.8) 幅0.4 厚さ0.2~0.4	墳丘2区 (埋葬施設1 2区)	PL27
30	鎌	(2.75)	0.9	0.2	鉄	鎌身部1.5cm 頸部(1.25)cm	埋葬施設1 (第2次追葬掘方埋土)	PL27
31	鎌	(2.6)	0.6	0.55	鉄	頸部長(2.0) 幅0.4~0.6 厚0.3~0.4 関部 棘幅0.6 厚0.2 茎部長(0.6) 幅0.4 厚0.3 復元長(3.6)	埋葬施設1 4区 (追葬埋土中)	PL27
32	鎌	(3.7)	0.3~0.5	0.2~0.3	鉄	長頸鎌茎部片 関部・茎部先端欠損	墳丘2区 (埋葬施設1 2区)	PL27
33	鎌	(3.2)	0.4	0.3	鉄	長頸鎌 頸部片	墳丘2区 (埋葬施設1 3区)	PL27
34	鎌	(6.9)	0.1~0.6	0.2~0.4	鉄	長頸鎌 頸部長1.7 幅0.4 厚0.2 関部 棘幅0.6 厚0.2 茎部長5.2 幅0.1~0.3 厚0.1~0.4	墳丘2区 (埋葬施設1 2区)	PL27
35	鎌	(9.1)	0.4	0.3~0.45	鉄	長頸鎌 棘関 鎌身・茎部欠損 頸部(6.9) 幅0.4 厚0.3 関部 棘幅0.6 厚0.2 茎部長5.2 幅0.4 厚0.3	墳丘2区 (埋葬施設1 2区)	PL27
36	銀環カ	2.4	2.6	0.8	銅	外面はくすんだ銀色であるが、内側はや黄色い光沢がある 金環の可能性もある 重量12.77g	埋葬施設1 2区 (追葬埋土中)	PL27
37	大刀カ	(3.9)	(2.25)	1.0	鉄	茎部破片。幅厚値から大刀40の茎部に相当すると考えられる 木質付着	埋葬施設1 (第2次追葬掘方埋土)	PL27

### 第5号墳埋葬施設1 箱式石棺出土遺物観察表 (第72~76区)

番号	器種	長さ	幅	厚さ	材質	特徴	出土位置	備考
38	銅鏡	14.0	6.95	0.08~0.3	佐波理カ	铸造 口縁部肥厚 2本組1条のロクロ挽き線刻 外面線刻2対で3帯、底面に1帯 内面2本組1条の線刻 肥厚口縁部直下と見込みに各1条	埋葬施設1 石棺内	PL5・10
39	大刀	(80.4)	3.6	0.4	鉄	切先・茎部欠損	埋葬施設1 石棺内南	PL7
40	銀装大刀	(70.5)	3.0	0.8	鉄	刀身に鞘木質残存 茎部欠損 鍔・縁金具銀巻き 佩用装具: 単脚足金具2、責金具3 佩用装具は銀巻きの可能性がある。	埋葬施設1 石棺内南	PL8
41	大刀	(79.4)	3.8	0.9	鉄	茎部欠損	埋葬施設1 石棺内南	PL7・14
42	銀装大刀	69.6	3.0	0.8	鉄	刀身・茎部に木質残存 目釘残存 鍔・縁金具銀巻き	埋葬施設1 石棺内南	PL9
43	六窓鐺	7.6	6.3	1.6	鉄	孔径3.0cm 透孔6 鍔または縁金具片が鍔着 木質付着	埋葬施設1 石棺内	PL14・28
44	責金具	4.1	0.7	0.2	銅	破片 銀巻 41の刀装具か、足金物を挟み込むように責金具が用いられていることから、一の足脇の責金具が欠失している。	埋葬施設1 石棺内	PL28
45-1	鳩目金具(柄頭)	(1.95)	(2.3)	(1.05)	不明	鳩目径1.2~1.3 高(1.05) 厚0.08~0.1 柄頭木質部付着 金具と木質表面の間に黒い膜が残る。漆または酸化した銀板巻の可能性あり 銀装大刀いづれかの柄頭懸通孔であろう。	埋葬施設1 石棺2区	PL28
45-2	鳩目金具(柄頭)	(1.5)	(2.6)	(0.85)	不明	鳩目径1.3 高(0.85) 厚0.05~0.1 柄頭木質部付着 金具と木質表面の間に黒い膜が残る。漆または酸化した銀板巻の可能性あり 銀装大刀いづれかの柄頭懸通孔であろう。	埋葬施設1 石棺2区	PL28
46-1	鎌	(6.7)	0.9	0.3	鉄	鎌身部長1.9 幅1.0 厚0.3 頸部長(4.8) 幅0.5 厚0.3	埋葬施設1 石棺内	PL14・28
46-2	鎌	(3.6)	0.5	0.3	鉄	長頸鎌 頸部片 46-1に鍔着して出土 保存処理で分離させたもの	埋葬施設1 石棺内	PL14・28
47	不明環付金具	2.6	(2.2)	1.3	鉄	環 外径1.5 内径0.5 厚0.4 割りピン部 縦2.0 折返し長1.0 折返し打ち込み長0.5 環幅1.0 内径0.5 厚0.5 木質着幅1.5(板厚に相当) 木箱等に打ち込まれていたか。	埋葬施設1 石棺4区	PL28
48	刀子	4.4	1.7	1.4	鉄	茎部破片 刀子49と同一個体か	埋葬施設1 石棺内	PL28
49	刀子	(15.4)	0.3~2.0	2.0~3.0	鉄	背関 鍔鍔着 身部長19.7 鍔長径(20) 短径 厚切先0.3~関0.5 茎長2.3	埋葬施設1 石棺内	PL14・28

### 第5号墳埋葬施設2 出土遺物観察表 (第79区)

番号	種別	器種	口径	器高	底径	胎土	色調	焼成	手法の特徴ほか	出土位置	備考
50	土師器	坏	[14.7]	4.3	-	長石・石英	黒褐色	普通	口縁部ココナテ 外面手持ちヘラ削り 内面ナテ 全面黒色処理	埋葬施設2・埋葬施設2 1区	30% PL24
番号	器種	長さ	幅	厚さ	材質	特徴			出土位置	備考	
51	鎌	(3.65)	1.3	0.3	鉄	鎌身部長2.4 幅1.35 厚さ0.3 鎌身部関幅0.4			埋葬施設2 4区	PL26	
52	鎌	(5.7)	0.8	0.4	鉄	台形関 茎部に欠柄木質残存 口巻き手法: 撚り糸による糸巻き			埋葬施設2 4区	PL26	
53	鎌	(4.6)	(0.5)	(0.5)	鉄	長頸鎌の頸部破片			埋葬施設2 3区	PL26	
54	鎌	(16.0)	0.7	(0.3)	鉄	鎌身部長1.7 幅0.7 厚さ0.3 鎌身部ナテ関幅0.5 頸部幅厚0.3 関部幅0.7 茎部長(3.2) 幅厚0.3			埋葬施設2 4区	PL26	
55-1	鎌	鎌身(7.9)	鎌身(2.7)	鎌身(0.3)	鉄	鎌身部長(3.7) 幅2.5 鎌身部関幅0.6 片逆刺長1.0 逆刺深さ0.6			埋葬施設2 3区	PL26	
55-2	鎌	茎部(6.5)	茎部(0.8)	茎部(0.3)	鉄	棘関幅0.8 厚さ0.3 茎部長(2.4) 棘関部まで木質残存			埋葬施設2 3区	PL26	

#### 第18号墳 (第52・80～84図 PL16・17・23)

**位置** 調査区中央西部のD 2j1～E 2d5区、標高23.0mの台地縁辺部の平坦面に位置している。東側には、第5号墳が位置している。なお、周溝は、墓道より西側の南辺から西辺にかけて、調査区域外へ延びており未確認である。

**調査経過** 調査前の状況では存在は認められなかった。重機により表土除去を開始したところ、直角に折れる溝状のプランが認められたことから古墳を想定し、墳丘確認のために第5号墳の主軸方向で設定したベルトを延長して、表土を除去した。しかし盛土は一切認められなかったため、このベルトは除去した。トレンチャーによる攪乱が激しくプラン確認は困難であったが、方形に巡る周溝と、墓道及び埋葬施設を検出できたことから、墳丘が削平された方墳と推測した。墓道及び埋葬施設と推測した覆土は、灰白色粘土や片岩破片が多く確認できたことから、盗掘等を受けていることが予測された。

周溝の土層観察ベルトは、攪乱をできるだけ避けて各コーナー部と各辺の中央付近に設定した。周溝は予想以上に攪乱されていたため、良好な状況での堆積状況は確認できなかった。

埋葬施設の調査は、周溝から墓道及び埋葬施設との関係を確認するため、耕作による攪乱も多いが主軸方向でベルトを設定した。この主軸方向のベルトに対し、墓道と埋葬施設にそれぞれ主軸と直交するベルトを設定した。先行トレンチを設定して掘り下げたところ、墓道には若干の覆土が残っていたが、石室の石材は抜き取られ埋め戻されていることが確認できた。墓道の先行トレンチでは、覆土を10cmほど掘り下げて、層理面が面的に締まっている範囲が広がっていることから、硬化した使用面と推測して面的に調査した。石室の石材は、石室の内側へ板石を倒すようにして引き抜かれていたことで、裏込め土が比較的良好な状態で残っていることが確認できた。そのため、石材は失っているが石室の規模が推定できる状況にあったことから、石室の攪乱土と墓道に残る覆土を掘り下げて完掘状況として記録を作成したのち、掘方調査を行った。出土した石室の石材は、現地で実測図を作成した。

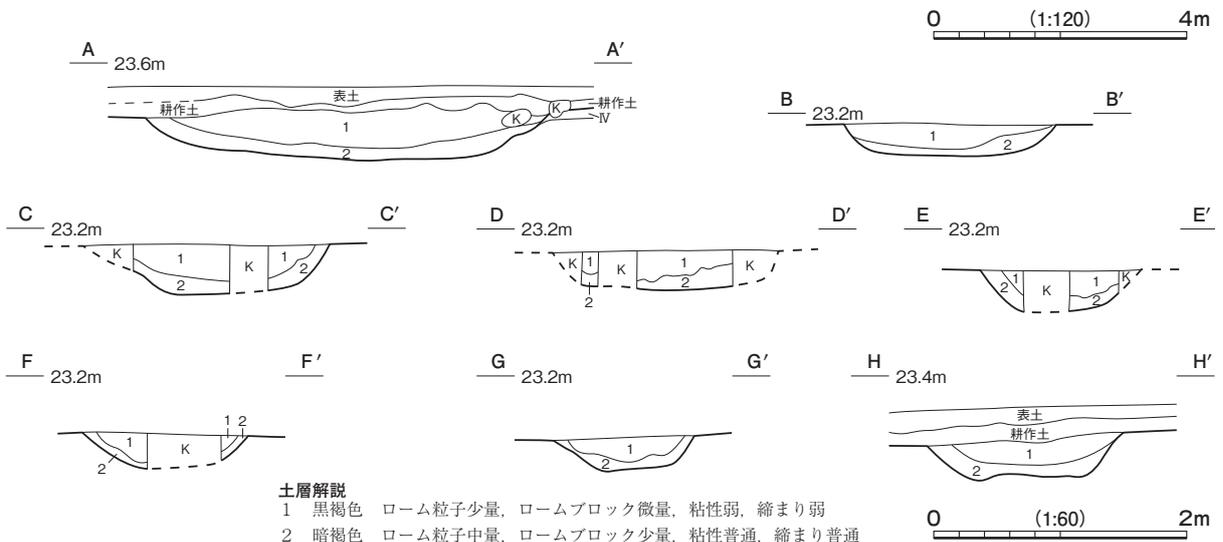
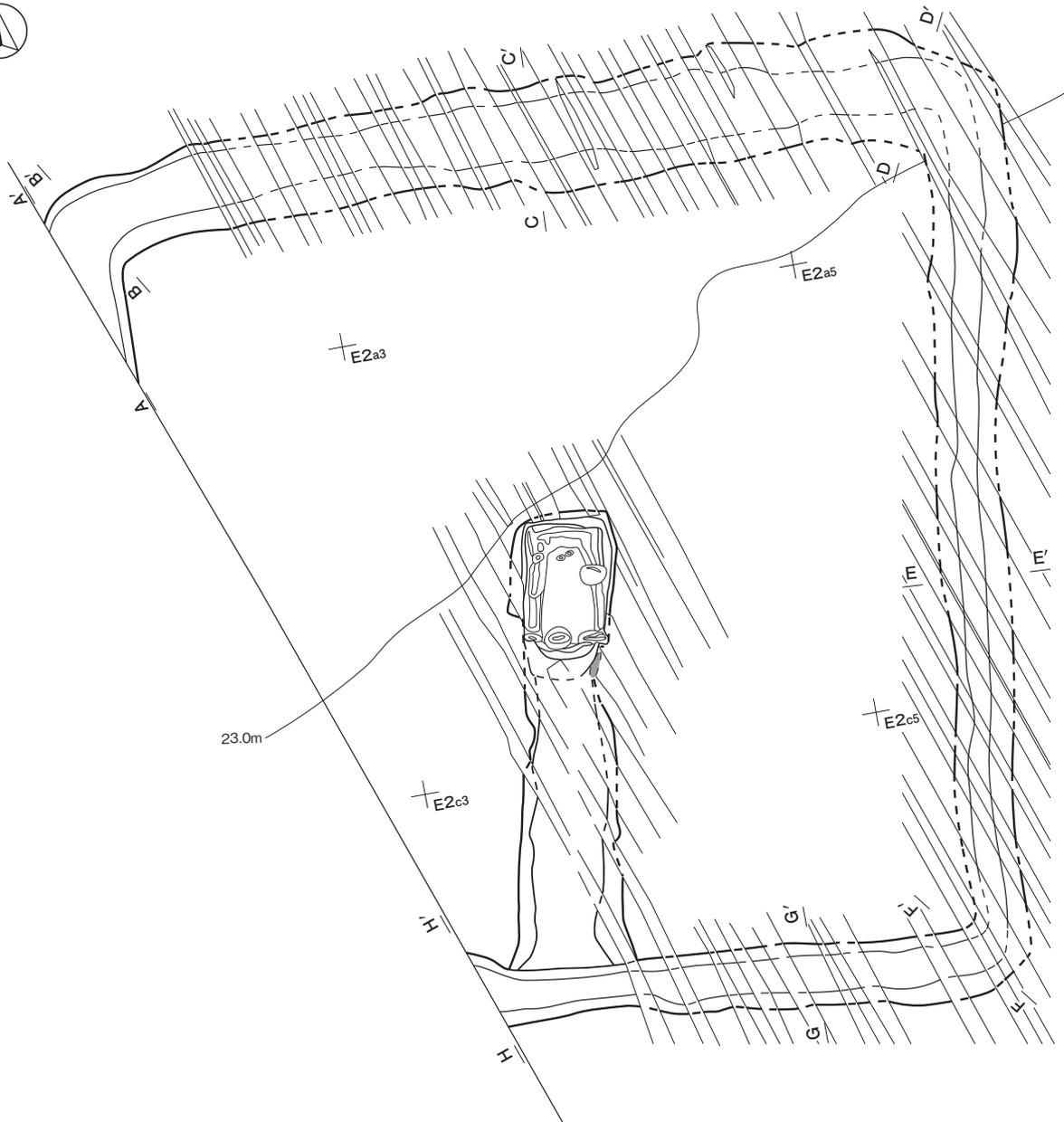
**規模と形状** 総長は16.9mで、墳長は14.5mの方墳である。主軸方向は、N-8°-Eである。

**墳丘** 盛土は削平されて残存していないため、墳丘構造等は不明である。推定される墳丘規模は、墳丘裾部にあたる周溝内法底面の辺長コーナーを確認できた東辺で14.5m、北辺で13.8mである。墳丘は、周溝内法面角度が48～53°で立ち上がることから、傾斜角50°前後で墳丘盛土が構築されたものと推測される。

**周溝** 西側は調査区域外となっているが、北辺周溝から西辺北西コーナー部から西辺を一部確認できたことから全周していると推測される。確認したコーナーの角度は、南東角と北西角はほぼ直角であるが、北東角は東辺から墳丘内側に8°傾いて折れているため、やや北東が張り出した方形である。上幅0.72～2.0m、下幅0.25～1.0m、深さ25～40cmで、壁は外傾して立ち上がり、断面形は逆台形である。辺の長さは、周溝の外側で、東辺は16.9m、北辺は16.6mである。北西・南東のコーナー部が確認されていることから、西辺は15m、南辺は16mと推測される。南辺内側辺は14mと推測され、その中央部に墓道がある。

**周溝覆土** 2層に分層できる。第1層は、黒色土主体土で自然に流入したものと考えられる。第2層はロームブロックを含む黒色土主体土である。黒色土主体土が堆積していることから、築造後は一定期間墳丘を画する溝として機能していたと考えられる。第2層は、ロームブロックが含まれていることから、周溝掘削後の墳丘築造時、または築造後間もなく、墳丘や周溝外側から崩落した土が、流入した自然堆積したものと考えられる。

**埋葬施設** 石材が抜き取られ、さらにトレンチャーによる攪乱も著しく推定埋葬施設は、前室が設けられた複室構造の石棺系石室であることが確認できた。墓道から石室にかけて大きく攪乱されているため正確な規模は不明であるが、墓道から石室奥壁板石の裏込め土までの全長は7.80mである。墓道は長さ4.58m、幅は周溝と



第 80 図 第 18 号墳完掘実測図

接続する開放部で2.20m、石室接続部前付近で1.1mと狭くなると推測される。壁は高さ10cmである。石材の抜かれた石室は、裏込めの残存部分で長軸2.30m、短軸1.40m、深さ138cmである。

墓道 覆土は、Aラインで6層に分層できる。第1～6層は、黒色土が主体で5mmほどのロームブロックを含んでいることから、自然及び墳丘の崩落土が堆積したものと考えられる。この第1～6層を掘り下げて、使用面と推測される硬化面が認められた。この硬化面は、周溝から玄室へ3.5mほど平坦に伸び、そこから玄室方向へ緩やかに下がる状況が認められた。この緩やかに下るスロープ状の部分の底面は、墓道で使用面とした硬化面よりも硬く締まっていた。また石室の手前右側には、灰白色粘土塊が認められ、板石を組んだ際に板石裏側から目地を埋めた粘土と推測し、この粘土塊の外側に裏込め土が残っていると判断して、この位置にD-D'ベルトを設定した。先行トレンチを入れて粘土とともに裁ち割りをしたところ、石室底面より30cmほど高い位置に左右の側板石が設置された痕跡があり、石室手前に前室が設けられていたことが確認できた。

前室 裏込め土の残存する幅で0.47mである。Dラインの第18～23層は玄室の玄門部の框石や立柱石の板石材を立てる裏込め土であると同時に、この上面が平坦に突き固められており、わずかであるが割石が出土していることから、前室構築の基底面にあたる。この上面は、Aライン第14～17層の上面にあたり、墓道から掘り込まれている深さ30cmの掘り込み底面とほぼ高さが揃うように埋められている。この部分の埋土は、第9・10・13層の3層に分層され、間層の第10層に灰白色粘土層が含まれている。これは、玄室の灰白色粘土の使用が板石を設置するための根固め土を入れた後に用いられている状況から、第13層を根固め土として用い、第10層は前室小口側に粘土を用いたところで堆積したものと推測できる。この部分は、攪乱が著しく小口側板石の痕跡は確認できなかったが、この裏込め土の存在から板石が立てられ、前室も箱形に組まれていたものと推測される。よって、墓道から掘り込まれた部分は、前室の掘方と考えられる。前室の小口板石の位置は、攪乱で板石痕跡も確認できなかったが、攪乱の下にわずかに残る第13層から、この付近に設置されていたものとみられる。このことから立柱石の痕跡までが奥行として考えられる。その長さ（奥行）は0.7～0.9mほどである。また、このスロープ部の裏込め土の第9層は、径2～10mmの灰白色粘土が少量含まれており、締まりも強い。墓道の使用面から続くため、石室へ出入りする際の使用面と推測できる。このことから、この裏込め土を使用面として、前室天井石を閉鎖することで前室から玄室へ出入する複室構造の石棺系石室であったことが推測される。前室部分の掘方は、墓道から石室掘方へ向かって緩やかに20cmの高低差をもって下り、さらに石室掘方に続いている。

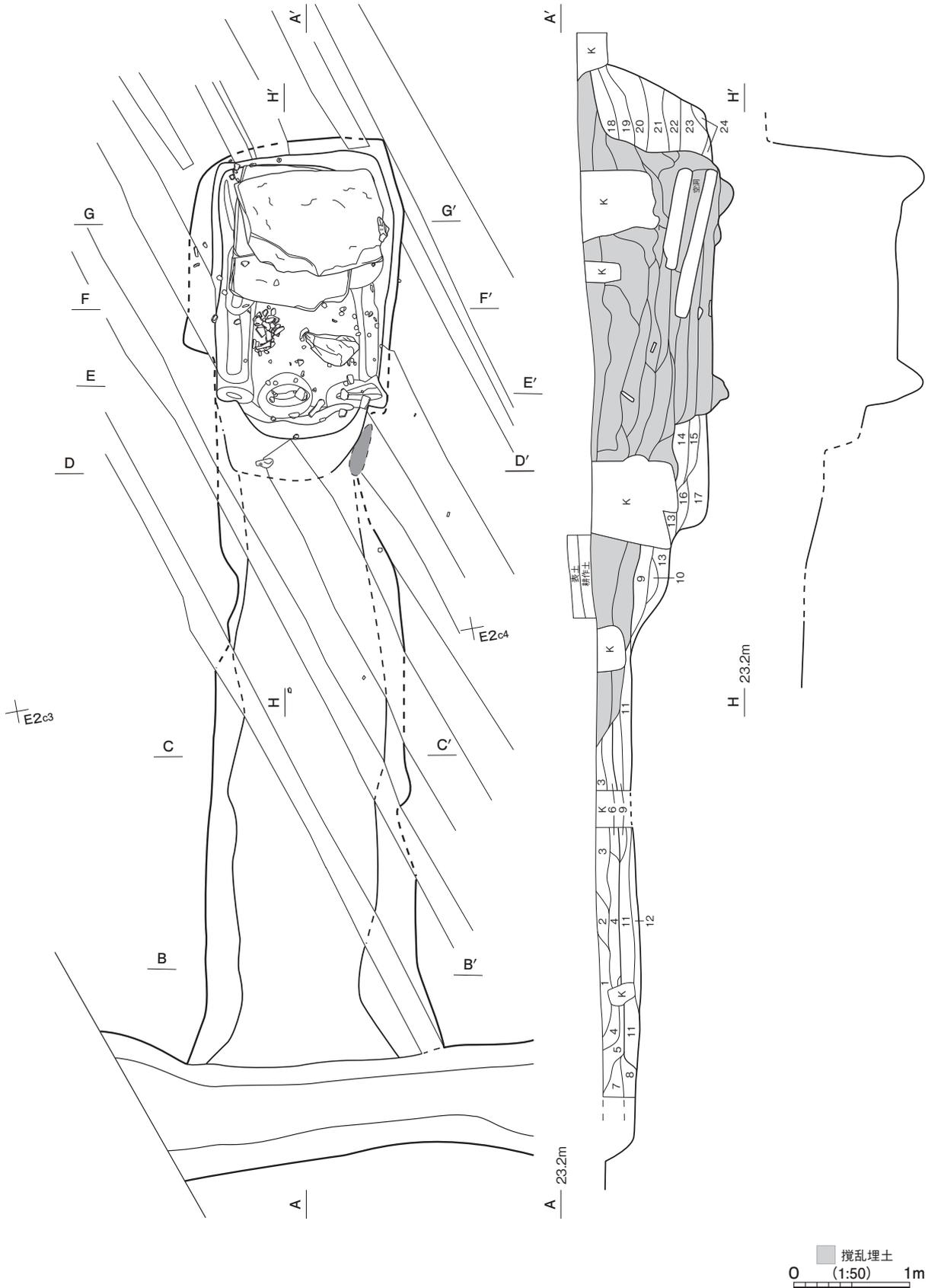
玄室 構築石材は、原位置を保つものではなく、片岩の板石2枚が、玄室内へ倒れ込んだ状況で出土している。上の板石は、奥壁板石と組み合う右側壁板石が倒れ込んだもので、長さ（高さ）1.28m、幅0.87mの長方形で、厚さは14cmである。下の板石は、奥壁板石が倒れ込んだもので、長さ（高さ）1.28m、幅1.10mの長方形で、厚さは11cmである。この板石を取り上げた下の覆土も攪乱土が床面まで堆積しており、遺物や床石もないことから、石材の抜き取り時に倒壊したため取り残されたものと考えられる。玄室は、石材が抜き取られているため正確な玄室規模は不明であるが、出土した石材2枚の計測値と掘方で確認した石材の加重による硬化した板石設置痕跡の内法から推定して、長軸2m、短軸1.10mの長方形の石室である。板石の抜き取りは裏込め土から剥がすように、玄室内側へ倒すように抜かれたとみられ、裏込め土は、ほぼ攪乱されずに残っており、その壁面で灰白色粘土を用いて板石組みの目地を埋めた構築状況を観察できた。この灰白色粘土の位置と出土した2枚の板石をそれぞれ復元して当てはめると灰白色粘土と板石のサイズが一致している。奥壁の板石幅1.10mに対し白色粘土範囲間の幅は、0.9～1.25mで組み合わせ目地と一致している。倒れ込んだ右側板石の幅が0.87mであり、白色粘土の位置は奥壁から計測して0.8～1.0mに位置しており目地の灰白色粘土と認め

られる。この粘土範囲から玄門側コーナー部の粘土範囲までの間は、裏込め土に灰白色粘土が用いられていないことから1枚の板石と推定できる。これを、板石設置痕跡の位置を合わせて計測すると、右側のもう1枚は1m前後の板石を用いたものと推定される。同様に、左側壁を構成する板石も玄門側から奥壁側にかけての壁面でも粘土範囲は1か所であることから板石2枚で構築されていたと考えられる。使用板石のサイズは、奥壁側が1.30m前後と幅が大きく、玄門側が0.7m前後で幅が小さい板石と推定され、玄室右側壁とは非対照に左側壁が構築されていたと考えられる。玄門部は、板石設置痕跡から側壁両側に板石各1枚が側壁板石の側面に寄り掛けて立柱石状に組み立てられていることがわかる。板石の幅は、板石設置痕跡が右側痕跡で幅50cm、左側痕跡は幅32cmである。板石の組み合わせサイズから推定して開口する玄室入り口は左の痕跡幅が小さいことから、玄門の開口部は左寄りに構築されている。この構造から、埋葬は玄室右側壁側へ寄せていたことが考えられる。また、玄門部の裏込め土の見通しで認められる白色粘土範囲は、前室から玄室へ一段降りる位置にある。この白色粘土が含まれる裏込め土層は、玄門部左右の板石側にかけて床から高さ20～30cmの低い位置で帯状に認められることから、中央部にも框石として板石が設置されていたと推測される。掘方の段差から推定して高さ50cm、幅60cm程度の框石が立てられていたと推測される。玄室床面からは、割石が多数出土していることから、床面には割石が敷かれたものと推測されるが、石材抜き取り時の破碎残片も含まれているものと考えられる。玄室内の床面から天井石までの高さは、出土した板石2枚の長さが1.28mに揃えられていることから、設置痕跡の深さを差し引いた天井石までの高さは1mほどである。前室板石の高さは、構造から玄室高と揃う高さから0.9mの板石が用いられたと推測される。掘方の深さは120cmであることから、厚さ10～15cmの天井石を想定しても削平された遺構確認面の高さ程度に収まることから、地下埋葬施設である。

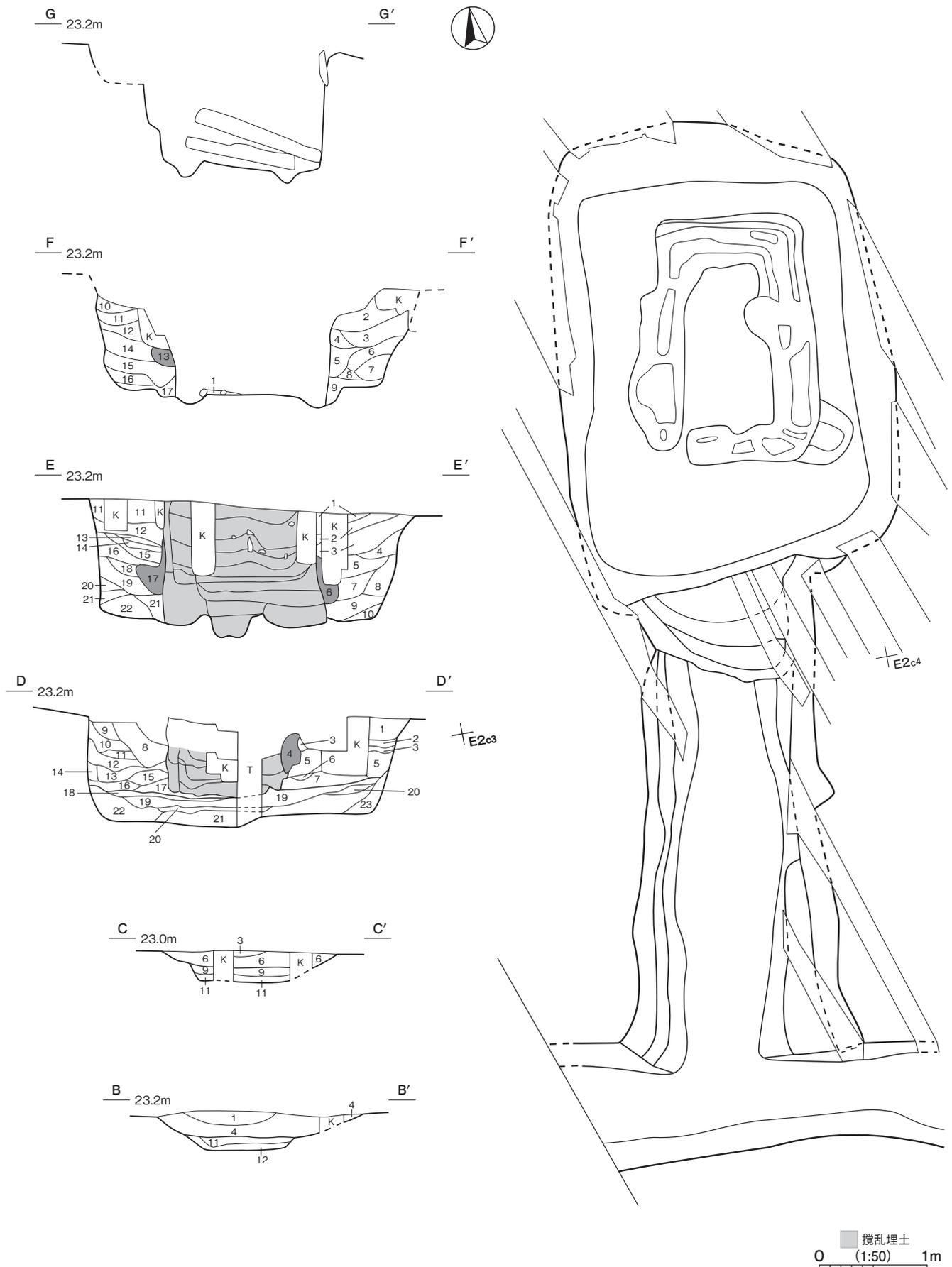
出土した2枚の板石は、打撃による剥離技術で調整加工が施されている。掲載図(第83図)はいずれも背面にあたり、通常は観察できない面である。本来ならば表面にあたる石室内面側も必要であるが、1枚500kgを超える重量の石材であるため、両面観察はかなわなかったことを断っておく。この背面と側面観察から確認できたことについて記述する。石1は右側壁に用いられた板石である。立てる際の基部側は折り取りによって直線的に割取られており、二次加工はみられない。石2は奥壁側小口に用いられた板石である。板石の調整加工は、共に各辺の側面から表面にかけて剥離した剥離面を打面として、剥離面が背面にくるように剥離して直線になるよう調整している。玄室壁面として使用面側はできる限り平滑な面を見せるように加工されたものと考えられる。奥壁に使用した石2は基部に至るまで剥離によって直線に仕上げられている。また、側面には平滑な部分を残す部分もあることから、石材を切り出す際に、折り取りで残ったステップ部分を取り除くように剥離して背面に剥離面がくるよう、表面を意識して切り出していた可能性もある。石材の調整加工は、玄室床面から出土した割り石から推測して、この加工が石室構築時に組み合わせを調整しながら行われ、これらの調整剥片や碎片も床石に用いられたものと推測される。

**遺物出土状況** 耕作や石材抜き取りなどによる攪乱から出土しており、原位置を保つ遺物は認められない。土師器4点(坏2・甕1・壺1)、須恵器31点(坏6・蓋1・壺類1・長頸瓶6・長頸壺2・甕15)、金属製品1点(鉄鏃)のほか縄文土器61点(深鉢60・台付鉢1)、土製品1点(土器片円盤)が出土している。

**所見** 時期は、前室をもつ複室構造の石棺系石室の構造と、攪乱出土ではあるが出土遺物から推測して、7世紀後葉と推定される。埋葬施設は攪乱が著しく、残存する掘方から石室構造を復元しているため、特に前室小口側の扱いに注意は必要であるが、前室から玄室へ床面が一段下がる構造から、武者塚古墳の石室と同様な前室をもつ構造の石棺系石室と推測される。しかし、墓道を有する構造のため、今後の課題である。



第81図 第18号墳埋葬施設実測図(1)



第 82 図 第 18 号墳埋葬施設実測図 (2)

**A・B・Cライン土層解説**

- 1 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 黒色土ブロック少量, 粘性弱, 自然堆積
- 2 暗褐色 ロームブロック, ローム粒子中量, 黒色土ブロック少量, 粘性弱, 自然堆積
- 3 暗褐色 ローム粒子少量, 自然堆積
- 4 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 黒色土ブロック少量, 自然堆積
- 5 黒褐色 ローム粒子微量, 粘性弱, 締まり弱 自然堆積
- 6 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 粘性弱, 締まり弱 自然堆積
- 7 黒褐色 ローム粒子少量, ロームブロック微量, 粘性弱, 締まり弱 = 周溝第1層
- 8 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 締まり弱 = 周溝第2層
- 9 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量, 粘土ブロック微量, 締まり強 前室小口裏込め土
- 10 灰色色 ロームブロック中量, 粘土ブロック中量, ローム粒子少量, 締まり強 前室小口裏込め土
- 11 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 締まり強 墓道構築埋土または石室構築時堆積土
- 12 暗褐色 ローム粒子多量, 墓道構築埋土または石室構築時堆積土
- 13 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 粘土ブロック少量, 締まり強 前室小口裏込め土
- 14 褐色 ロームブロック中量, 粘土ブロック少量, 締まり強 前室掘方玄室裏込め土 = Dライン18層
- 15 暗褐色 粘土ブロック多量, ロームブロック少量, 締まり強 前室掘方玄室裏込め土 = Dライン19層
- 16 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 締まり強 前室掘方玄室裏込め土
- 17 褐色 ロームブロック少量, 締まり強 前室掘方埋土 = 玄室裏込め土 = Dライン20層
- 18 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量, 締まり強 玄室奥壁裏込め土
- 19 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 締まり強 玄室奥壁裏込め土
- 20 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 締まり強 玄室奥壁裏込め土
- 21 暗褐色 ロームブロック多量, ロームブロック中量, 締まり強 玄室奥壁裏込め土
- 22 黒褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 締まり強 玄室奥壁裏込め土
- 23 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子多量, 締まり弱 玄室奥壁裏込め土
- 24 暗褐色 ローム粒子中量, 締まり弱 玄室奥壁裏込め土

**Dライン土層解説**

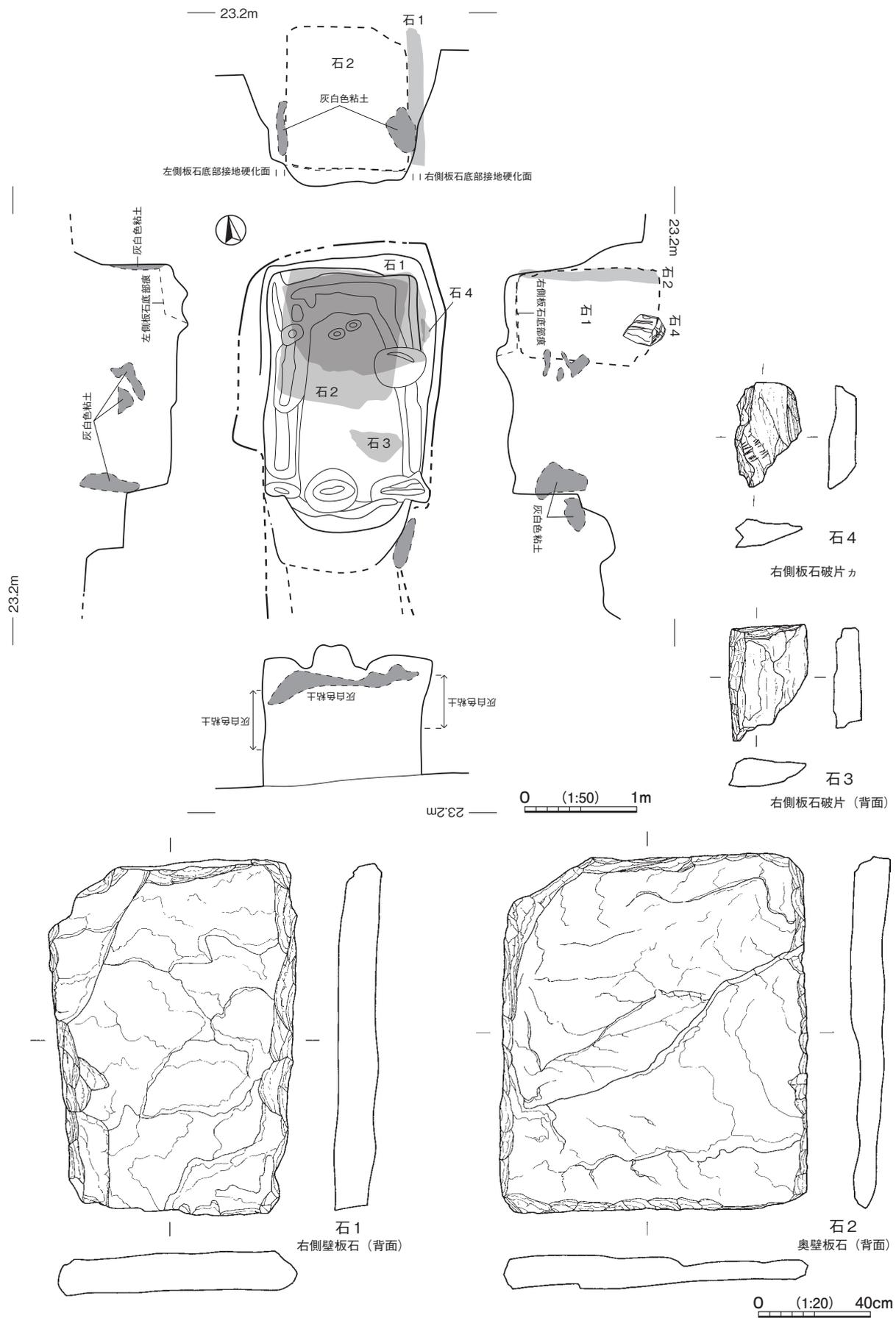
- 1 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 締まり弱 前室右側裏込め土
- 2 褐色 ローム粒子多量, 締まり弱 前室右側裏込め土
- 3 暗褐色 ローム粒子少量, 締まり弱, 黒色土ベース 前室右側裏込め土
- 4 灰白色 粘土 粘性強, 締まり強 前室右側壁板石目地裏込め粘土
- 5 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 締まり弱 前室右側裏込め土
- 6 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 粘土ブロック少量, 締まり弱前室右側裏込め土
- 7 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量, 前室右側裏込め土
- 8 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量, 前室左側裏込め土
- 9 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 前室左側裏込め土
- 10 暗褐色 ローム粒子中量, 締まり弱 前室左側裏込め土
- 11 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 締まり弱 前室左側裏込め土
- 12 黒褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 前室左側裏込め土
- 13 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 粘土ブロック少量, 前室左側裏込め土
- 14 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 締まり弱 前室左側裏込め土
- 15 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 前室左側裏込め土
- 16 黒褐色 ローム粒子少量, 締まり弱, 黒色土ベース 前室左側裏込め土
- 17 褐色 ロームブロック中量, 締まり強 前室左側裏込め土
- 18 暗褐色 ロームブロック少量, 粘土ブロック少量, 締まり強 石室框石・立柱板石裏込め土及び前室構築基底面整地土
- 19 褐色 ロームブロック中量, 粘土ブロック少量, 締まり強 石室框石・立柱板石裏込め土
- 20 暗褐色 粘土ブロック多量, ロームブロック少量, 締まり強 石室框石・立柱板石裏込め土
- 21 褐色 ロームブロック少量, 粘性普通, 締まり強 石室框石・立柱板石裏込め土
- 22 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 粘性普通, 締まり強 框石・立柱板石裏込め土
- 23 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量, 粘性普通, 框石・立柱板石裏込め土

**Eライン土層解説**

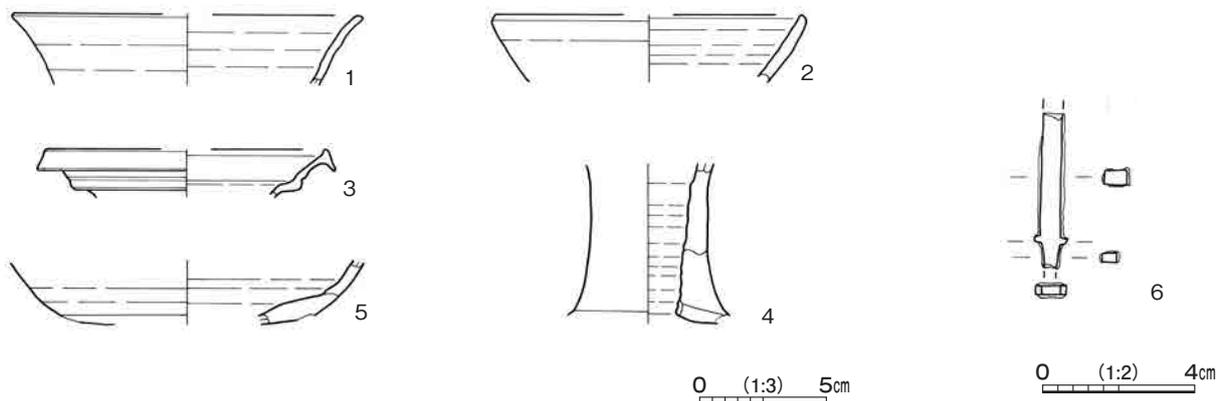
- 1 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子微量, 粘性普通 右側裏込め土
- 2 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 粘性普通 右側裏込め土
- 3 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量, 粘性普通 右側裏込め土
- 4 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 締まり弱 右側裏込め土
- 5 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量, 粘性普通 締まり弱 右側裏込め土
- 6 灰白色 粘土 粘性強, 締まり強 右側裏込め土
- 7 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 右側裏込め土
- 8 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 締まり弱 右側裏込め土
- 9 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 粘性普通 締まり強 右側裏込め土
- 10 暗褐色 ローム粒子中量, 締まり弱 右側裏込め土
- 11 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 左側裏込め土
- 12 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 粘土ブロック少量, 左側裏込め土
- 13 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 左側裏込め土
- 14 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 左側裏込め土
- 15 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 締まり弱 左側裏込め土
- 16 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 左側裏込め土
- 17 灰白色 粘土 粘性強, 締まり強 左側裏込め土
- 18 暗褐色 ロームブロック多量, ローム粒子中量, 粘性普通 締まり弱 左側裏込め土
- 19 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 締まり弱 左側裏込め土
- 20 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 締まり弱 左側裏込め土
- 21 暗褐色 ローム粒子多量, 締まり弱 左側裏込め土
- 22 褐色 ロームブロック中量, ローム粒子少量, 粘性普通 締まり強 左側裏込め土

**Fライン土層解説**

- 1 褐色 粘土ブロック少量, 片岩細片2~5mm少量, 締まり強 床石敷設層
- 2 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 粘土ブロック微量, 右側裏込め土
- 3 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 右側裏込め土
- 4 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 締まり強 右側裏込め土
- 5 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 右側裏込め土
- 6 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 右側裏込め土
- 7 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 右側裏込め土
- 8 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 右側裏込め土
- 9 褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 右側裏込め土
- 10 暗褐色 ロームブロック少量, ローム粒子少量, 左側裏込め土
- 11 褐色 ローム粒子多量, ロームブロック中量, 左側裏込め土
- 12 暗褐色 ローム粒子中量, ロームブロック少量, 締まり強 左側裏込め土
- 13 灰白色 粘土 粘性強, 締まり強 前室左側壁板石目地裏込め粘土
- 14 暗褐色 ローム粒子多量, ロームブロック少量, 左側裏込め土
- 15 褐色 ロームブロック多量, ローム粒子多量, 締まり強 左側裏込め土
- 16 暗褐色 ロームブロック中量, ローム粒子中量, 左側裏込め土
- 17 暗褐色 ローム粒子多量, 左側裏込め土



第 83 図 第 18 号墳埋葬施設完掘・出土石材実測図



第84図 第18号墳出土遺物実測図

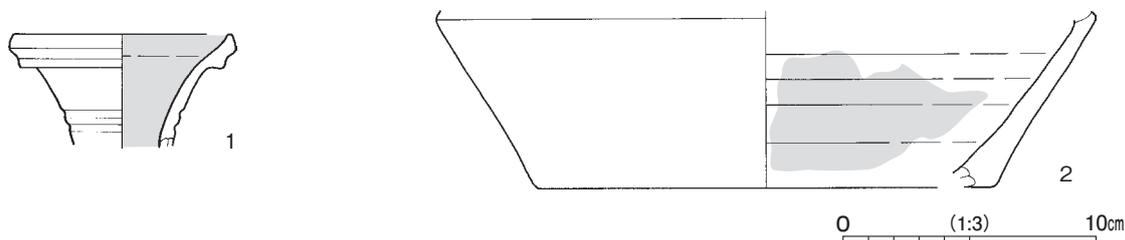
第18号墳出土遺物観察表（第84図）

番号	種別	器種	口径	器高	底径	胎土	色調	焼成	手法の特徴ほか	出土位置	備考		
1	須恵器	坏	[13.4]	(28)	-	長石・石英・雲母	灰白	普通	ロクロナデ	埋葬施設 攪乱	5% 新治産 PL23		
2	須恵器	坏	[12.0]	(27)	-	長石・石英・雲母	にぶい黄橙	普通	ロクロナデ 鉢	埋葬施設 攪乱	5% 新治産 PL23		
3	須恵器	長頸壺	[11.0]	(19)	-	長石・石英	灰白	良好	ロクロナデ 自然釉	埋葬施設 攪乱	5% 東海産 PL23		
4	須恵器	長頸壺	-	(6.4)	-	長石・石英	灰白	良好	ロクロナデ 自然釉	埋葬施設 攪乱	5% 東海産 PL23		
5	須恵器	壺類	-	(2.4)	-	長石・石英	灰黄	良好	ロクロナデ 自然釉 高台欠損	周溝攪乱	5% 東海産 PL23		
番号	器種	長さ	幅	厚さ	材質	特徴			出土位置	備考			
6	鍔	(4.1)	0.6~0.9	0.3~0.4	鉄	長頸鍔	頸部幅 0.6	厚さ 0.4	棘間幅 0.9	茎部幅 0.5	厚さ 0.3	埋葬施設 攪乱	PL23
7	鍔	(1.7)	0.4	0.4	鉄	長頸鍔頸部片			埋葬施設	観察表のみ			

(2) 遺構外出土遺物

古墳時代の遺構外出土遺物には、表土除去中に出土した須恵器2点がある。今回調査した2基ある古墳のいずれかに供献されたものと考えられる。時期は特徴から、1は7世紀前葉、2は7世紀後葉と推測される。

2基の古墳の時期からみて、1は第5号墳の前方後円墳へ供献されたものが攪乱されたものが、表土から出土したと考えられる。



第85図 遺構外出土遺物実測図

遺構外出土遺物観察表（第85図）

番号	種別	器種	口径	器高	底径	胎土	色調	焼成	手法の特徴ほか	出土位置	備考
1	須恵器	瓶類	[8.5]	(4.5)	-	長石・雲母・黒色 粒子	灰	良好	沈線2条 自然釉 釉暗灰黄	表土	3% 在地産 PL23
2	須恵器	広口壺	-	(7.0)	[18.0]	長石・石英・赤色 粒子・黒色粒子	灰黄	普通	肩屈折 外面へラ削り 釉垂れ 内底面に自然釉の 釉暗オリブ	表土	10% 東海産 PL23

(3) 自然科学分析

つくば市下河原崎高山古墳群第5号墳出土遺物（直刀、銅鏡）の自然科学分析

埋蔵文化財の保存処理いしかわ

1 木質の樹種同定

**試料** 直刀(40)の刀身部分と、鳩目部分(45)に残る木質の2点である。いずれも小片を外して分析試料とする。

**分析方法** 試料を自然乾燥させた後、木口（横断面）・柀目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類（分類群）を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）、Wheeler 他（1998）、Richter 他（2006）を参考にする。また、日本産樹木の木材組織については、林（1991）や伊東（1995,1996,1997,1998,1999）を参考にする。

**結果** 木質は、針葉樹1分類群（カヤ）と広葉樹1分類群（スダジイ）に同定された（表1）。各分類群の解剖学的特徴等を記す。

表1 樹種同定結果

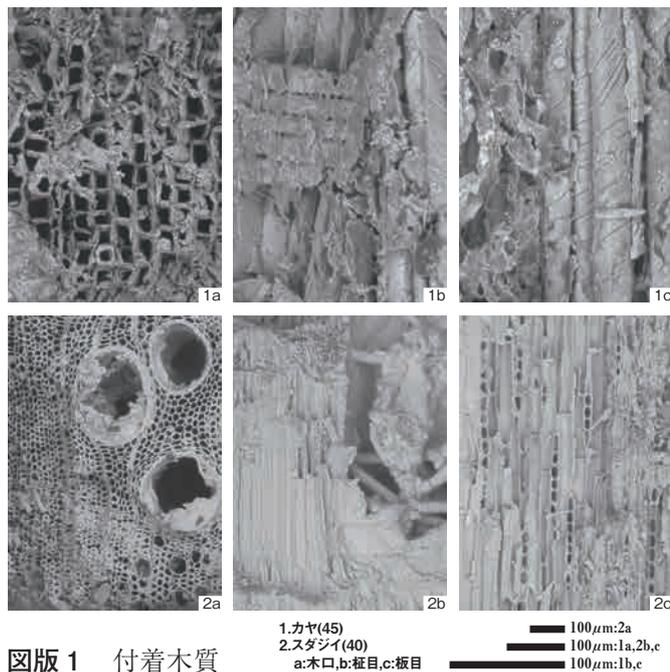
No	資料	部位	木質の位置	木取り	樹種
45	直刀	鳩目	柄（把）	芯除分割材（削出）	カヤ
40	直刀	-	刀身附着（鞘）	芯除分割材（削出）	スダジイ

・**カヤ** (*Torreya nucifera* Sieb. et Zucc.) イチイ科カヤ属 試料は保存状態が悪い。軸方向組織は観察した範囲では仮道管のみで構成される。仮道管内壁には2本が対をなしたらせん肥厚の痕跡が認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。放射組織は単列、1-10細胞高。

・**スダジイ** (*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* (Makino) Nakai) ブナ科シイ属 環孔性放射孔材で、道管は接線方向に1-2個幅で放射方向に配列する。孔圏部は3-4列、孔圏外で急激に径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20細胞高。

**考察** 直刀(40)の刀身部に残る木質は、状況から刀の鞘と考えられる。残っている木質から、芯を外した分割材から加工したと考えられる。木質は、広葉樹のスダジイに同定された。スダジイは、暖温帯性常緑広葉樹林の主要な構成種となる常緑高木であり、木材はやや重硬で強度は比較的高い。この結果から、鞘には比較的硬い材質の木材を使用したことが推定される。伊東・山田（2012）のデータベースによれば、古墳から出土した刀剣類の鞘や把にスダジイを含むシイ属が確認された例は、全国で8例あるが、そのうち7例は近畿地方（京都府・奈良県）に集中する。関東地方では、千葉県の新井古墳から出土した大刀の把1例が報告されている。今回の結果は、関東地方では類例の少ない樹種であり、注目される。なお、スダジイは、現在のつくば市周辺にはほとんど生育しておらず、鞘が他地域で作られた可能性もある。

鳩目部分(45)に残る木質は、状況から刀の柄（把）と考えられる。残っている木質は、柀目板状を呈しており、40の鞘と同様に、芯を外した分割材から作られたと考えられる。木質は、針葉樹のカヤに同定された。カヤは、暖温帯性常緑広葉樹林中に生育する常緑高木であり、木材は重硬・緻密で強度と耐水性が高い。樹種は異なるが、比較的堅い木材が移用されている点は、40の鞘と同様の木材利用といえる。伊東・山田（2012）のデータベースで、遺跡および古墳から出土した刀剣類の鞘・把にカヤが確認された例は、東北地方で3例、関東地方で1例、近畿地方で1例がある。関東地方の1例は、千葉県下ヶ谷台遺跡の古墳時代中期～後期の刀柄とされる資料である。40のスダジイと同様に類例の少ない樹種が利用されている点は注目される。なお、カヤは本地域にも分布しており、木材の入手は可能であったと考えられる。



図版1 附着木質

## 2 銅鏡の成分分析

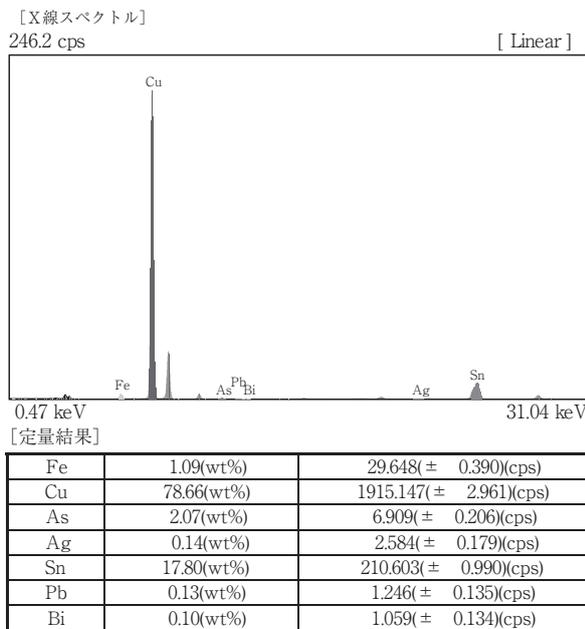
**試料** 第5号墳から出土した銅鏡(38)の1点である。全体的に緑青等の腐食生成物に覆われるが、底部付近に一部地金が露出した部分も認められる。分析にあたっては、この露出地金を中心としたエリアを測定対象とする。

**分析方法** 蛍光X線分析はサンプリングが困難な文化財の材質調査に広く用いられている手法であり、エネルギー分散型装置は、試料を破壊せずに元素情報を引き出せるため多用される調査法である。表面分析法であるがため、遺物表面の状況に大きく左右されるが、遺物保存の観点から考えれば、外観上の変化を伴わない本分析法は遺物の構成元素を知るためには極めて有効な手法となる。

本調査では、非破壊を前提とした材質調査を目的とすることから、試料はクリーニング処理や錆(腐食生成物)の除去を行わず、調査に供する。材質調査に用いた装置は、セイコーインスツルメンツ(株)製エネルギー分散型蛍光X線分析装置(SEA2120L)である。本装置は、下面照射型の装置であり、X線管球はRh、コリメーターサイズは10mmφである。本調査における測定条件の詳細は分析結果とともに図版中に掲げる。

なお、得られた特性X線スペクトルは元素定性を実施した後、FP法(ファンダメンタルパラメーター法)を用いたスタンダードレス分析により定量演算を行い、相対含有率(wt%)を求めているが、上述したように表面分析における半定量値であるため、あくまでも量比目安までに止めておく必要がある。

**結果および考察** 銅鏡(38)の蛍光X線分析結果を図1に示す。銅鏡は、Fe(鉄)、Cu(銅)、As(砒素)、Ag(銀)、



Sn(錫)、Pb(鉛)、Bi(ビスマス)が認められる。FP法による半定量値によれば、銅が約79%、錫が約18%であり、鉛は0.13%と微量である。また、砒素は約2%、鉄は約1%、銀とビスマスは0.1%程度と微量である。基本的にCu-Sn系の青銅であり、錫が多い特徴から高錫青銅の部類に入る材質と見られる。非破壊分析による半定量結果であるために断定は難しいが、佐波理製の可能性が疑われる材質である。

測定条件	
測定装置	SEA2120L
管球ターゲット元素	Rh
測定時間(秒)	300
有効時間(秒)	218
コリメータ	φ10.0mm
励起電圧(kV)	50
管電流(μA)	4
フィルター	なし
マイラー	OFF
雰囲気	大気

図1 銅鏡(38)の蛍光X線分析結果

### 引用文献

- 林 昭三,1991,日本産木材 顕微鏡写真集. 京都大学木質科学研究所.
- 伊東隆夫,1995,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ. 木材研究・資料,31,京都大学木質科学研究所,81-181.
- 伊東隆夫,1996,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ. 木材研究・資料,32,京都大学木質科学研究所,66-176.
- 伊東隆夫,1997,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ. 木材研究・資料,33,京都大学木質科学研究所,83-201.
- 伊東隆夫,1998,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ. 木材研究・資料,34,京都大学木質科学研究所,30-166.
- 伊東隆夫,1999,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ. 木材研究・資料,35,京都大学木質科学研究所,47-216.
- 伊東隆夫・山田昌久(編),2012,木の考古学 出土木製品用材データベース. 海青社,449p.
- Richter H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E.(編),2006,針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト. 伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部 久・内海泰弘(日本語版監修),海青社,70p. [Richter H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].
- 島地 謙・伊東隆夫,1982,図説木材組織. 地球社,176p.
- Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(編),1998,広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト. 伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩(日本語版監修),海青社,122p. [Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].

## 1 はじめに

下河原崎高山古墳群は茨城県つくば市にある遺跡で、平成28（2016）年に茨城県教育財団によって発掘調査され、その際多数の人骨が出土した（写真1）。人骨は第5号墳（前方後円墳）の石室内に、散乱された状態で出土している。しかし、散乱状態にはある規則性があり、石室の北側に頭部が集められ、中央から南側にかけては頭蓋はなく四肢骨が集められていた。中央の骨の少ない部分に幼児の骨があったが、全体ではどのような順番で埋葬されたのかは不明である。考古学的な研究から、6世紀末くらいに別の場所に最初の埋葬がおこなわれてから移転して改葬され、その後埋葬が繰り返されたものと考えられている。元の石室から持ち込まれたものがどれで、この石室になってから追加として埋葬されたものはどれかは今のところ特定できない。骨の年代測定を行っているのでこの問題についてはある程度は解決の糸口がつかめる可能性がある。

人骨や歯の出土量は500点を超える（表1, 2, 5）。土を多くかぶっていないため保存状態は古墳の人骨としては比較的良好で、完全に保存された頭蓋骨はないものの顔面の残る頭蓋骨が1例あり、また下顎骨に植立した歯や歯冠の部分が残る遊離した歯、またほぼ完形の四肢骨も少数だが残っている。しかし、ほとんどすべての骨や歯が石室内で動かされた状態で出土しているため、それぞれの骨や歯の個体識別は不可能といわざるを得ない。

茨城県での古墳人骨の出土例は、例えば東大沼7号墳（梶ヶ山・馬場：2000）があるが、古墳人骨は茨城県で報告された遺跡数も少なく、今後の関東地方の古墳時代人について研究するために本遺跡の人骨は非常に貴重な資料である。また、古墳時代は現代日本人の原形ができあがった重要な時期でもある。遺伝学的な研究でも貴重な情報をもたらすものと期待されている。

本人骨の研究の機会を与您とごさき、本人骨の重要性をご理解いただき、遺伝子や年代測定などの研究に積極的に御協力くださった茨城県教育財団の方々から心から感謝いたします。また、この人骨の存在をご紹介くださり、考古学的な情報を教えてくださった同財団の内堀団さんに厚く御礼申し上げます。

なお、下河原崎高山古墳群第5号墳の資料は、独立行政法人国立科学博物館人類研究部に保管されている。

## 2 研究の方針

6世紀末くらいの最初の埋葬から石室を移転して改葬され追葬していることもあって、ほとんどすべての部分が散乱状態で出土している。そのため、個別別に記載することは不可能なので、頭蓋骨、歯、おもな四肢骨の単位で出土したものを個々に記載した。遺伝子の分析では、この古墳の人達の全DNA分析やミトコンドリアDNAのハプロタイプを明らかにし、この古墳に埋葬された人々がどのような系統の人達かを調査し、保存状態などの条件が許せばそれぞれの個体の親族関係を調査した。遺伝子については独立した別項で記載した（神澤；本報告書）。

## 3 部位別の形態の分析

出土した頭蓋骨や歯、四肢骨部分の骨の同定結果を資料番号順に記載した表1～5に示した。出土状態の特殊性のため、おもな観察結果は文中よりも表中に記載している。表の中の資料番号は、場所の符号で、複数の部位がある場合はそれらが発掘時に同じ場所で取り上げられたことを示している（第67～71図）。同じ番号であっても同一個体のものとは限らない。

### A) 頭蓋骨（表1）

頭蓋骨は主に石棺の北側の壁際に集中して集められていたが（写真1）、石棺の中央から南側にかけても、少数ながら散在していた（第67図）。顔面の残る頭蓋骨（No.916）など、発掘時点では数体の頭蓋骨があると確認されていた。頭蓋骨は破損しやすいので破損の少ない側頭骨の錐体や下顎骨で最少個体を調べた。頭蓋

では少なくとも7体以上はあることがわかった。残存部分の特徴は表1に記載している。

頭蓋のもっとも保存のよいNo.916と下顎骨のもっとも保存のよいNo.871は上下顎歯をかみ合わせてみると適合し、同一個体であると判明した(写真2,3)。顔面は低く、横に広い。眼窩は横に広い。眉弓がやや発達しており鼻根部はやや凹む。また、眼窩外縁部がやや下方に下がっている。下顎骨には現代人にみられるような明瞭な角前切痕があり、縄文人によく見られる下顎底が丸みを帯びたロッカージョウとは異なる。下顎枝の幅は広いが筋突起は厚くない。上顎中切歯は唇側面の凹みは小さくシャベル型とはいえないが側切歯は軽度のシャベル型である。上顎歯では、右M2は齶蝕が顕著で歯冠はほとんど失われている。右M3は生前に失われており、その歯槽は退縮している。また、左M2, M3は生前に脱落しており歯槽は退縮している。咬合する下顎骨は左右ともM2, M3は歯槽が退縮している。右上M2のような齶蝕によって失われた可能性がある。上顎では左のP1, P2に齶蝕があるが、それ以外の植立する歯に齶蝕はない。下顎歯では植立する右P1から左P2までに齶蝕はない。

この個体は、いわゆる西日本の古墳時代人に見られる顔面の平坦さはなく、それらと縄文時代人的な低顔広顔との中間形態である。

No.595は下顎体が残っており、厚くて頑丈である。オトガイ結節も発達している。左犬歯が植立している。右のP2から遠心のM3までの歯槽が閉鎖しており高齢の可能性が高い。成人でもやや高齢と思われる個体は他にもある(No.594, No.610:縫合の閉鎖状態から, No.915:上顎大白歯部の歯槽の閉鎖から)。

No.719は右上顎骨と下顎骨がある。両者は別個体である。下顎骨はM1の歯冠が歯槽骨内で形成中であり乳児のものであろう。上顎骨や下顎骨からまだ若い個体と思われるものが何点か出土している(No.568:10歳代なかば, No.593:M3未萌出, No.871:7歳前後)。

#### 頭蓋骨のまとめ

古墳時代人ではあるが、顔面の幅が広い、彫りがやや深い、など縄文系の影響も十分うかがえる個体がある。四肢骨や歯などではかなり若い個体が混ざっており、年齢もいろいろな段階の個体がある。しかし、乳児や幼児など若い個体に属すると思われる頭蓋骨はほとんど残っていない。計測的な研究は男性・女性の区別が困難な頭蓋が多く保存も悪いので行っていない。

## B) 歯(表2)

出土した歯は、上顎骨や下顎骨に植立したのものも含めて合計330本が同定された(表2,3,4)。多くの歯は散乱して出土している(第68図)。最終的に残った土をふるいにかけて見つけれられた歯も多い(資料番号1000番代)。

切歯では、上顎第1切歯(中切歯I1)が左右で12本、第2切歯(側切歯I2)が左右で11本、下顎では第1切歯が左右で9本、第2切歯が左右で17本残っている。上下顎ともに完全な形で残っているものは少なく、残っているものには唇側半と舌側半に割れているものがみられる。形態的には唇側面(内側)の凹んでいるいわゆるシャベル型切歯がみられる。シャベル型切歯は縄文時代人にはほとんどみられないが、弥生時代になって日本に渡来した人びとでは一般的な特徴であり、いわゆる渡来系から現代日本人につながる人びとの指標となる形質である。

犬歯(C)は上顎犬歯が左右で21本、下顎犬歯は左右で19本残る。小白歯は上顎左右第1小白歯(P1)が15本、第2小白歯(P2)が25本、下顎の小白歯は第1小白歯が左右で21本、第2小白歯は左右で24本である。

これらの歯種に比べて上・下顎の大白歯の残りは比較的よい。上顎大白歯は右第1大白歯、第2大白歯、第3大白歯(M1, M2, M3)で35本、左で35本ある。下顎は上顎よりも残りがよく右はM1, M2, M3で41本、左で45本ある。同一歯種でもっとも多いのは下顎の左M1で21本である。

歯の同定は個体の変異が大きく、その信頼性はある程度割り引いて考える必要がある。しかし、本研究では下顎の大白歯は右のM1とM2が33本、左のM1とM2が36本確認されている。万一M1と

M 2を取り違えているとしてもこれらの半分の人数は埋葬されていたことになる。すなわち右では17体、左では18体であり、大腿骨に基づく個体数推定の16体と大きな差はない。さらに、歯による最少個体数の推定値が21体と大腿骨からの推定数よりも多いのは、6歳臼歯といわれる永久歯のM 1が形成されている6歳以下の幼児（乳歯列をもつ）が含まれているからで、乳歯列の幼児の四肢骨は歯よりも容易に侵食され失われるから当然であろう。したがって、子供も含めて21体という個体数は遺跡の最少個体数として妥当な数であろう。

齶蝕（いわゆる虫歯）はさほど多くない。また、歯頸部に歯石が沈着している歯も見られる。大臼歯と思われる形の変った歯が若干みられる（写真5の709, 732）。特殊な咬耗を示す歯は見られていない。

### C) 四肢骨（表5）

鎖骨では、左右各2点（右：No.733・798, 左：No.571・No.687）が保存されている。いずれも保存状態が悪く断片的である。

肩甲骨では、部位が同定できるもの、保存された一部から肩甲骨の可能性のあるものを含め10点が残っている。これらの中では右肩甲骨（No.751・945）の肩関節面が大きく、男性のものと推測される。

上腕骨では、完形で保存されているものはない。右上腕骨では、No.511とNo.782の骨体中央部が20cmほど残っている。骨体の表面は風化による傷みが強く、三角筋粗面付着部の確認が困難である。骨体はそれほど太くない。No.609の骨頭は大きく、明らかに男性個体のものである。左上腕骨は、7点残っている。No.520・No.921はそれぞれ骨体が太く、三角筋付着面の稜線が隆起しており明らかに強壮な男性個体のものである。No.517, No.942は、他のものと比べて保存状態が良好であるが、骨体はそれほど太くなく、女性的な印象である。

橈骨は、左右合わせて12点確認できる。特に、No.576は骨体中央部が3cmほどが残っている。これは骨体が太く骨間縁の発達が良好である。No.525の左橈骨体近位半、No.813骨体中央部も太く頑丈である。これら2点は男性個体と判断しても矛盾はない。

尺骨は、左右合わせて15点確認できる。No.910の左尺骨は骨頭が大きく、骨間縁の発達も顕著である。骨表面の傷みがあるものの、この尺骨はNo.813左橈骨と同一個体である可能性が高い。

寛骨は、大坐骨切痕や坐骨部分が断片的に保存されているものもあるが、総じて保存状態が悪い。保存点数は左右合わせて17点である。No.564右寛骨とNo.602左寛骨は大坐骨切痕の湾入が鋭角で男性個体である。これらは同一個体のものと判断できる。女性のものと思われる右寛骨（No.577）は、妊娠出産痕といわれる耳状面前溝が深く明瞭である。No.950左寛骨は、大坐骨切痕が鋭角で、明らかな男性個体である。それ以外に性別の判定できる寛骨はない。

大腿骨は、完形に近い形で残るものもある。右大腿骨あるいは右大腿骨片は18点確認できる。保存された部位の重複箇所の有無をもとに判断すると、最小個体数は以下に示す13体分である。（成人：No.532, 537, 538, 541, 541, 546, 546, 570, 591+621, 614, 622 未成年：No.821, 827）。

未成年のNo.821は、骨体遠位半部であり、骨端が癒合していない状態である。No.827は右大腿骨近位半が保存され、未癒合の骨頭とその形態と大きさから、幼児のものと推測される。

左大腿骨は、21点が残りに、保存部位の重複等から判断して、最小個体数は以下に示す13体であると判断できる（成人：No.526, 529, 534, 539, 553, 558, 560, 588, 591, 591, 624, 628, 未成年：No.857）。No.857は、未癒合状態の骨端部である。大きさと、分離している状態から、15才前後の青年と推測される。左大腿骨では、成人12体分、未成年は1体分が確認できるので、最小個体数は13体と判断できる。

左右大腿骨を合わせて考えると、当石棺に埋葬された最小個体数は、成人の個体は少なくとも12体、未成年個体は2体、合計14体分である。なお、ほぼ完形な状態で保存されている右3点、左2点があり、これらはいずれも男性のものと考えられる。これらのうち最も長いものはNo.570右大腿骨の最大長が430mmで、この長さから藤井（1960）の推定式を用いて算定される身長は約160cmである。これら5点の大腿骨

## 大腿骨計測値

計測項目	No.546	No.570	No.622*	No.539	No.591	古墳時代 (山口)	江戸時代 ♂	現代人 ♂
1. 最大長	425	430	425	420	410	444	413.8	412.1
6. 体中央矢状径	28.0	27.0	22.0	26.0	29	27.1	28.3	27.6
7. 体中央横径	28.0	28.0	22.5	29.0	30.5	26.6	27.4	26.3
8. 中央周	89	90.0	74	88	85		87.2	83.7
6./7. 体中央断面示数	100.0	96.4	97.8	89.7	95.1	102.3	103.9	105.4
9. 骨体上横径	32.0	30.0	26.5	33.0	31.5	28.5		
10.骨体上矢状径	25	21.0	19.0	25.0	23.0	28.9		
10./9. 骨体上断面示数	78.1	70.0	71.7	75.8	73.0	101.4		
10.骨体上矢状径	25	21.0	19.0	25.0	23.0	28.9		
10./9. 骨体上断面示数	78.1	70.0	71.7	75.8	73.0	101.4		

最大長から算出される推定身長は次の表の通りである。

古墳時代人男性としては平均値（平本；1977；古墳時代人男性の推定身長平均値163.06cmである。なお、参考までに、古墳時代女性の推定身長平均値は151.53cmである。）を下回る。なお、\* No.622の最大長は、推定値である。

なお、No.532右大腿骨は、骨体遠位端の1/3の程度の箇所で骨体が斜めに骨折した

まま癒合している（写真8）。患部は骨増殖し骨体が膨隆している。長さが全体的に短くなり、歩行に支障をきたすほど後遺症が残っていたと思われる。骨体の癒合状態から、斜骨折の可能性が考えられる。斜骨折は棒をポキッと折るように骨折するものと違い、ななめの力が働くことにより発生し、骨にかかる上下の力を分散できないことで骨折したと思われる。例えば高いところから飛び降りるなどによって生じた骨折の可能性がうかがえる。

脛骨は、完全な状態で保存されているものはない。骨体中央部と骨体近位端が残っているものが多い。右脛骨は2点（No.533, 591）、左脛骨は10点（No.536, 539, 549, 552, 600, 601, 607, 627, 765, 801）、保存されている。特に、No.536, 539, 600の骨体は非常に扁平でいわゆる扁平脛骨である。

腓骨は、ほとんどが折損して残っている。完形のもの最大長が推測できるものも残っていない。明らかに部位の同定できたものは表に記載した7点である。

手・足骨は、距骨、踵骨、膝蓋骨、さらに、肋骨や椎骨など同定できたものは表に示した。

さらに、未成年個体のなかでも非常に小さい乳児、幼児、小児の個体が確認できる。No.739, 775, 779, 838は、乳（幼児）の大腿骨と脛骨と思われる。No.827とNo.937は、それよりわずかに大きい小児の大腿骨と脛骨であり、乳幼児個体が少なくとも2体含まれている。

### 四肢骨のまとめ

以上のことから、四肢骨から推測される当石棺に埋葬された被葬者の最小個体数は、成人の左大腿骨12体、青年の右大腿骨2体、そして、乳幼児と思われる1体、小児1体、合計16体である。

なお、四肢骨の形態の特徴として、東日本における古墳時代人の大腿骨の断面示数は、他の四肢骨に比べ特徴的であるといわれている（山口；1988）。つまり、縄文時代や現代人より断面示数が小さく、その値は朝鮮半島の人々の値に一致し、古墳時代人は、西日本だけではなく東日本においても、縄文時代人と現代人の中間移行型では割り切れない特徴があり、大陸方面からの受けた影響が東日本にまで及んでいると

### 大腿骨骨体中央断面示数(男性)

	大腿骨	n
縄文時代人	116.1	50
現代人	105.4	81
古墳時代人 (山口1988)	102.5	59
高山古墳人	95.7	5

されている。当古墳出土の左大腿骨に注目してみると、その断面示数の平均値（95.7）は小さく（左表）、肉眼で観察しても骨体後面のピラスタルの発達が非常に悪い。骨体横径の方が矢状径よりも大きい個体がほとんどである。当古墳出土の大腿骨も、いわゆる東日本の古墳時代人として矛盾はない。なお、ミトコンドリアDNA分析による第5号墳に埋葬された人々は、大陸からの影響を受けた人々のハプロタイプが顕著に認められるという指摘と矛盾はない。

## 4 考察とまとめ

発掘された当初は数体分の頭蓋骨が石室の端にまとまっており、6～7体ではないかと考えられていた。しかし、その後の研究で、四肢骨の数から推定される最少個体は、左大腿骨を基にして若い個体も含めて16体と考えられた。また、下顎大白歯からは最少個体数が21体とされた。

ほとんどの骨や歯が散乱状態で出土しているため、個体別の研究は出来ていない。出土した個々の人骨や歯についての形態的特徴を表に記載している（表1～5）。

長骨の頑丈さで判断すると、さまざまに男性や女性が埋葬されていたことがわかる。また、年齢は乳歯列の若い個体もあり、また生前に大臼歯が脱落している年齢の高い個体も見られる。歯からみると咬耗の少ない若い個体が多いようで、最後に埋葬されと考えられる個体も中央付近にあった子供の骨である。推定身長が一番背の高いものは159.8cmで、一番低いものは154.8cmであり、計測可能な5体の男性の平均値は157.34cmである。この値は平本（1977）の報告している古墳時代人男性の平均値163.06cmよりもかなり低く、縄文時代人男性の平均値159.11cmよりも低い。渡来系の系譜を引く古墳時代人は身長が160cm以上と高いのが普通だが、高山古墳群の人びとは古墳時代人としてはあまり身長の高くない集団であったと思われる。

頭蓋骨の保存されたものが限られるので集団としての特徴は明らかではないが、シャベル型の上顎切歯や軽度の歯槽性突顎など古墳時代人としての特徴を示す個体がみられる一方で、顔面が頑丈でやや彫りが深いなど縄文系の形質をもつ個体も含まれている（No.916）。この個体にしても眼窩外縁がやや下方に下がっていることや軽度の歯槽性突顎を示すなど縄文時代人的ではない形質も示している。縄文時代人と現代人の中間的な形質を示しているということであろうか。遺伝子の分析でもこの集団の由来の多様さが明らかにされている。

宮城県の古墳時代人では、渡来系の弥生人の系譜を引く東日本の古墳時代人の特徴を持つ例が多いが、宮城県東部の遺跡（五松山洞穴遺跡や矢本横穴墓群）においては眉間や鼻骨が隆起するいわゆる「縄文人」の系譜を引く特徴を示す例がある（中川；2017）。また、福島県の的石山古墳群から出土した奈良時代初頭（7世紀）から出土した人骨でも縄文時代人的な形質を示す個体が出土している（芹沢他；1990）。

茨城県では古墳時代人の報告例は少ない。稲敷郡東町（現：稲敷市）の東大沼古墳第7号墳から出土した古墳時代人は、6世紀末から7世紀初めと考えられており、全体に散乱状態で出土していることや頭蓋骨が石棺の一部に集められていること、274点に上る遊離歯が残っていること、子供を含む16体が埋葬されていたと考えられていることなど、下河原崎高山古墳群第5号墳とかなり性格的に近い遺跡である。残念なことに保存状態が当古墳人骨ほどよくないので比較検討が出来ない。

弥生時代に渡来系の人びとが大陸からやってきて、従来日本に住んでいた縄文系の人びとと混血を繰り返しながら北に進み、現在の日本人を形成したと考えられている。茨城県は関東地方から東北地方へ渡来系の人びとが進む元になる部分であり、非常に重要な位置を占めている。しかし、残念ながら茨城県から出土した古墳時代人に関するデータは多いとは言えない。今後、茨城県教育財団の協力を得ながら、下河原崎高山古墳群第5号墳人骨の特徴を明らかにしている研究を進めていくとともに、今後の茨城県における古墳時代人骨の報告が増えることを期待したい。

#### 参考文献

- 平本嘉助（1977）：日本人身長の時代的变化。自然科学と博物館，44（4）；169-172
- 藤井明（1960）：四肢長骨の長さとの関係に就いて。順天堂体育学部紀要，3；49-61
- 梶ヶ山真里・馬場悠男（2000）：東大沼古墳群第7号墳出土人骨。茨城県稲敷郡東町立歴史民俗資料館文化財調査報告書第1集「茨城県稲敷郡東町東大沼所在 東大沼古墳群第7号墳発掘調査報告書」，東町立歴史民俗資料館；109-117
- 梶ヶ山真里（2019）：山王横穴墓群出土人骨「山王横穴墓群Ⅱ 発掘調査報告」大田区教育委員会；30-42
- 中川寧（2017）：宮城県の古人骨。宮城考古学，第19号；73-88
- 芹沢雅夫・茂原信生・阿部修二（1990）：的石山古墳出土の奈良時代人骨。白河市埋蔵文化財調査報告書第16集；53-91
- 山口敏（1988）：東日本の古墳・横穴墓出土人骨の顔面平坦度計測。「日本民族・文化の生成：第1巻；35-46
- 山口敏（1988）：人骨の人類学的調査「五松山洞穴遺跡－発掘調査報告書－」宮城県石巻市教育委員会；138-173
- 山口敏（1988）：人骨の諸問題「五松山洞穴遺跡－発掘調査報告書－」宮城県石巻市教育委員会；187-198

表1 下河原崎高山古墳群第5号墳の頭蓋骨の出土部位（植立した歯を含む）

\*なお、棺内土砂を篩い採取された骨は1000番台で取り上げている。以下の表ではすべて同じ。

番号	部位	特徴
512	下顎骨と歯	左下顎骨体が残る。左M2とM3が植立、M3の咬耗は軽度、右M1の歯冠が残る。咬耗はやや進んでいる。
513	頭蓋	長さ4cmほどの非常に薄い頭蓋冠片。
515	頭蓋	頭蓋冠片
545	頭蓋	右頬骨。I011とほぼ同じ位置だが別個体
565	下顎骨と歯	下顎左側体部、下顎枝上部なし、大臼歯3本が植立
568	頭蓋と歯	上顎骨と後頭骨大孔部と歯。左上顎骨でP1～M2間で歯が植立、M2に咬耗はほとんどない。若い個体、10歳代半ば
577	下顎骨	右関節突起部
593	下顎骨と歯	下顎体のかかなりの部分が残る。左I2,M1,M2が植立する。下右I2,C,P1,M1,M2、M3未萌出で歯槽内で形成中。咬耗はごく少ない、若い個体
594	下顎骨と歯	下顎体はほぼ全体、下顎枝は欠。前歯部は歯槽部が破損しているため不明、左のM3は脱落かどうか判定できない、M2の遠心部が著者に咬耗しており、遠心面が不明瞭で隣接面磨耗を確認できない、右P2とM1、左P1の歯槽には土が詰まっているので取り上げ時に脱落したのではない。歯が脱落したあとに移動している可能性が高い。歯の状態から高齢の可能性が高い。
595	下顎骨と歯	下顎骨体左Cから右側下顎体後部までが残る。右I2の歯根が残る。左犬歯が植立、右P2より遠心の歯槽は生前に閉鎖、高齢の可能性が高い。下顎体は非常に厚くて頑丈である。オトガイ結節も発達する。
597	頭蓋	右側頭骨、下顎窩を含む。乳様突起部は破損。
607	頭蓋	右側頭骨（乳様突起部はない）錐体部と歯。
610	頭蓋	左右の側頭骨からなる頭蓋冠である。骨は薄い。矢状縫合は外板がかなり閉鎖しており、内板は閉鎖している。やや高齢。頭頂結節は目立たない。
611	下顎骨	左下顎枝筋突起部で、非常に厚い。右下顎体大臼歯部
664	頭蓋	右前頭骨頬骨突起部、前頭骨片?。幼児。
712	頭蓋と歯	上顎骨。正中からM1部までの右上顎骨が残る。Cが植立する。
719	頭蓋と下顎骨、歯	右上顎骨とM1、歯槽は右C～P2、M2の歯槽がある。下顎骨体後部と右M1の歯冠がある。下顎のM1は歯槽内で形成中のもので、咬耗はない。このM1は頬舌的に扁平である。多分別個体のもので下顎はまだ乳児であろう。
749	頭蓋	頭蓋骨、前頭骨、左側頭骨含む頭蓋冠片6点。骨は薄い。鋸状の縫合が明瞭なので若い個体。
830	頭蓋	右側頭骨錐体
847	頭蓋	後頭骨片が6点
859	下顎骨と歯	右下顎枝と左M3が残る。下顎角部の外反はない。角前切痕がある、左M3は近心に隣接面磨耗があり、遠心にはない。咬耗は軽度で象牙質の露出はない。下顎切痕は浅い。
871	下顎骨と歯	角前切痕がある。下顎体は厚くない。左右M2,M3が生前に脱落している。下顎骨と植立する左P2～右P1まで（右I1は不明）の正中部と、右のM1ならびに左の下顎枝、右の下顎体の臼歯部歯槽上部と、他に若い個体の歯が残る。若い個体は8本の歯（下顎の歯で、右M1,M2,M3?左dp21,右dp2と、右P1、および切歯が3本分でこれらは咬耗していない）、P1は歯根が出来ていない（8歳程度）、M1は歯根が中央部までしか石灰化していない（7歳程度）、M2の歯根は全く石灰化していない（7歳程度）。したがって、成人と7歳前後の子供の2体分がある。 左右の下顎体後部の歯槽は閉鎖しているようである。少なくともM3の歯槽は閉鎖している。右の関節突起はない。左関節突起の内側に前方への小さな骨の張り出しがある。咬合に影響している可能性がある。
903	頭蓋	頭蓋冠片（頭頂骨?）
911	頭蓋	頭蓋冠片1点、骨は薄い。
913	頭蓋と歯	頭蓋底部、側頭骨後部。頭蓋冠はかなり失われている。左右の側頭骨、後頭骨、蝶形骨がある。幅の広い頭蓋、乳様突起は長さはないが内外的に厚い、外後頭隆起は発達せず、歯は上右P2,上左M1M2M3。咬耗はやや進んでいる。M1は咬合面が平坦。左右側頭骨、上顎骨、後頭骨など。頭蓋冠の骨は細片化するが比較的残っている。外後頭隆起はやや張り出ししている。骨は厚くない。左右の側頭骨はよく残っている。乳様突起は大きく厚い。耳道上縁は発達する。上顎骨はよく残っている。右はI1からM1まで、左はI1からM1までの歯槽があり、右のM1の歯根が残る。左のM1は植立している。右はM2・M3は生前に脱落し歯槽は退縮している。軽度の口蓋隆起がある。歯の状態から高齢の可能性が高い。
916	頭蓋と歯	顔面を含む前半部が残る。顔面を上にして出土している。顔面の保存はよい。顔面部と左側頭骨、上顎骨、鼻骨、頬骨などが残る。眉弓はあまり発達せず。他に蝶形骨片などを含む細片が多数ある。歯は上顎が右はI1～M2まで、左がI1～M1までが植立、右M3は生前脱落で歯槽閉鎖、左はM2の歯槽は残るがM3の歯槽は閉鎖か、上I2はシャベル型切歯、臼歯部に齶蝕がある。歯は小さい。別個体の上顎大臼歯が3本混在する。
917	頭蓋骨ほぼ全体と歯	顔面部を除くほぼ全体が出土している。上顎骨から頬骨部は残る。底部は破損するが後頭骨から蝶形骨部がある。上顎骨は突顎ではない。歯は上右がP1～M2まで、左がC,P1,M1,M2が植立している。前歯部の歯槽はすべてである。M3は歯槽が左右ともにある。咬耗はやや進んで咬合面は平坦化しているが、さほど顕著ではない。上左P1がやや捻転している。左右の側頭骨があり、左右の錐体からDNA分析用の資料を採集。乳様突起は大きい。頭蓋冠の縫合は癒合している部分が多く、比較的高齢と思われる。矢状縫合はほぼ消滅している。外後頭隆起は小さい。頭蓋冠の骨の厚さは普通。
918	頭蓋と歯	頭蓋冠など右側がおもに残る。頭蓋の右前頭骨、右側頭から後頭部、歯、頭蓋冠の骨などがある。頭蓋冠の骨はやや厚い。乳様突起は長さは長くないが厚い。歯の咬耗はさほど進んでいない。外後頭隆起は発達していない、歯は5本、上顎歯。
919	頭蓋	左上顎骨・頬骨
920	頭蓋	後頭骨大孔右半部
934	頭蓋	頭蓋底の一部
940	頭蓋と歯	P1は死後消失、P2の歯冠は齶蝕で失われており歯根のみが残る。M1の近心部に大きな齶蝕があり、咬耗も進んでいる。M1の頬側歯頸部に歯石の沈着がある。
943	頭蓋	後頭骨片（大孔付近）
963	頭蓋と歯	頭蓋冠の骨（左右の頭頂骨）が中心。骨は薄い。鋸歯状の縫合が明瞭なので若い個体だろう。下：歯だけ。上顎右大臼歯、下顎右犬歯など4本。他に肋骨片や椎骨片など数点。
1011	頭蓋	右頬骨
1015	頭蓋	乳幼児の側頭骨錐体

表2 下河原崎高山古墳群第5号墳出土の歯の形質記載リスト

番号	特徴
491	下右M2. 両隣接面に磨耗がある。小さな大白歯。
492	下顎の切歯のどれかであろうが、歯種の同定は出来なかった。咬耗はやや進んでいる。
493	下顎の犬歯の唇側エナメル質か、下顎の小臼歯の唇側エナメル質か。同定できていない。
494	下右M2。咬合面は近心舌側咬頭以外は平坦化している。遠心根部が小さいのでM1ではないだろう。
509	下右M2
510	上左P2, M1,M2,M3
511	下右M2
512	下左P1, P2, M2, M3。M3、下右M1 (左の歯槽に合致しない)
521	下左M1咬耗はやや進みいくつかの象牙質の露出はある。
524	上顎の切歯、歯冠の唇側面が破損している。左I2かと思われる。
527	下左M2かM1
530	上右M2。遠心面に隣接面磨耗があるにもかかわらず、咬耗はごく軽度である。生活の状態がよかった可能性がある。しかしM2萌出後間もなく死亡した可能性が高い。齶蝕はない。530付近の項から上右M2が出ている。やや咬耗する。別個体。
542	上右P2からM3までで、同一個体と思われる。咬耗は軽度である。M3にはわずかしが咬耗がない。
543	上右C
549	下右C, M2, M3。M3の遠心面には隣接面磨耗がない。
562	上左C。咬耗は軽度。遠心縁に咬耗がある。
565	下左P2, M1, M2, M3。M3はやや咬耗している。
568	上左P1,P2, M1,M2。歯槽は左I1～Cまで残る。M3は歯槽骨内で形成中。M2が萌出しているにもかかわらずM1の咬耗はごく軽度。10代でなくなっているが生活レベルは高かったと思われる。
588	下右C
593	下顎枝以外はほぼ残るが保存は悪い。下右I2, C, P1, M1, M2, (I1は歯根のみ) ,下左I2,M1, M2, M3は歯槽骨内で形成中。右M3は不明
594	下右P1,M1,下左M1,M2。右P2,M2,M3と左のP1,P2は歯はないが歯槽がある。前歯部は破損して不明。左のM3の歯槽は閉鎖していた可能性が高い。
595	下右I2, 下左Cが残りどちらも歯根のみ。右小臼歯から遠位部は歯槽閉鎖。高齢。
607	上左I2,P1である。I2はほぼ歯冠のみ。同一個体かどうかは不明。
611	下右M2, M3。M3は変形した大白歯 (3根がある)。植立して出土。
632	下左P2, M1。隣接面磨耗が両者で合う。
667	下右M3近心にわずかな隣接面磨耗あり。
690	上右P2。咬耗はごく軽度。
692	下左M3。近心面に小さな隣接面磨耗がある。咬耗はごく軽度。
693	下左Cの頬側のエナメル質のみ。切縁はやや咬耗している。EHはない。
694	下左M2。象牙質の露出あり。遠心面に隣接面磨耗あり。
695	下左M1 (かM2)。咬耗は軽度だが象牙質の露出あり。頬舌的にやや圧平される。
696	下左M1。遠心面にわずかな隣接面磨耗がある。
697	下顎小臼歯の頬側エナメル質。
698	下右I2の唇側半。I1の可能性もある。
699	下右P2舌側半
700	下右P2の舌側半。咬頭頂がやや咬耗して象牙質が小さく露出している。
701	下左P2舌側のエナメル質。
702	下左P2の舌側半。咬耗はある。
703	下顎の切歯の唇側部のエナメル質。I2の可能性が高い。やや咬耗している。
704	下大白歯片か。左M1の可能性もある。
705	下左M2。多分形成中のもの。咬耗がない。M1の可能性もある。
706	下左M1, M2, M3は同一個体か。他に下顎右のI1, I2, C, P1, P2があるがこれらも同一個体かもしれない。
707	下右dp2
708	下左M2咬耗はあまり進んでいない。
709	下M3? (左右不明)
712	上右Cが残る。他の歯槽もある
717	下右dp2
719	上右M1。下右M1
720	下左P2
721	下右M1, 726と形や咬耗の程度が似ている。同一個体の可能性もある。
722	下左M1かM2の近心舌側部片
723	下右M2。遠心面に小さな隣接面磨耗がある。
724	下P1かP2の舌側部片、歯石が沈着している。
726	下左M1。咬耗は進んでいる。
727	舌側半の残る下右のM1とM2,M3。M3に咬耗なし。萌出したか。20歳前。他に下顎の左I2, 右?I2 (唇側半のみ) の2本ある。
728	下顎の左右の大白歯が5本 (右M1,M2と左M1,M2,M3) で、別に変形した左右不明の下顎大白歯M3が1本ある。咬耗は軽度である。M3の咬耗はほとんどない。下顎小臼歯が4本ある (左P1,右P1,P2,P2)。他に左右下Cの唇側半,下左I1か2の唇側半がある。
732	複雑な形態で歯種不明。上下左右不明のM3。咬耗は進んでおり象牙質の露出はある。やや特異な磨耗をしている。隣接面磨耗が1面にある。
735	下左M2。M3の可能性もある。咬耗はない。
737	下左P2,M1。同一個体。隣接面磨耗が一致する。やや年齢が進んだ個体。M1は遠心部欠。
747	上左M2。ごくわずかな咬耗がある。遠心面に隣接面磨耗は見当たらない。
755	下左I1, I2, P1, M1, M2。P1に咬耗なし,EH顕著。M1は咬耗なし。M2は形成中 (石灰化不十分)
770	上右C
772	上右M1かM2。遠心面に隣接面磨耗なし。変形した大白歯
773	下右P1, P2?, M1, M2。M2の遠心面に隣接面磨耗あり。上切歯片4点あり。
788	下右P1軽度の咬耗
800	上右P1咬耗ごく軽度
805	上左M1かM2

番号	特 徴
807	上左右C,下右M1, M2?, M3?,下左P2, M1, M2?. 下顎Mは同一個体かどうかは不明。下顎大臼歯のMは歯種判別がむづかしい。
816	上右I2 (顕著なシャベル型) ,切縁の咬耗は軽度。
823	下左C。先端がやや咬耗している。遠心に傾いた磨耗。
835	上右P2, M1,M2,M3。咬耗はやや進んでいる。
855	上左C。尖頭に咬耗あり。舌側面にも磨耗がある。唇側面の浮彫は顕著。
859	下左M3。遠心面に隣接面磨耗はない。
863	下左M1と思われる歯冠。咬耗は軽度で,近心頰側咬頭頂に小さな咬耗面があるだけである。遠心面に隣接面磨耗はない。7歳前後の幼児。
864	下左P2と思われる歯冠。歯根は形成されておらず咬耗はない。7歳前後の子供の歯である。
871	下顎歯がかなり残る。植立しているのは右I1～P1までと左I1～P2までの9本である。他に下顎右のM1,M1,M2,P1と左M1ある。左右のdp2片が残る。磨耗状態が異なっているので同一個体ではない。別個体の下顎のI1と思われる舌側面片が2点ある。
886	上左M3。2咬頭性。遠心に結節があり,遠心舌側面に棘がある。やや変わった形の退化的なM3である。
895	下左M2, 遠心面にかすかに隣接面磨耗らしきものがある。
902	上右P2,両咬頭に軽度の咬耗あり。
904	上左M1と思われる歯冠。咬耗は軽度で2～3。遠心面に隣接面磨耗がある。
906	上右P2。咬合面はやや平坦化しているが象牙質の露出はない。
912	遊離歯が8本。上顎は左I1, I2, C, P2, M2, M3, 右I1,下顎は右P1である。同一個体かどうかは不明。上左のP2とM1は隣接面磨耗が合致しているの同一個体らしい。歯の感じは下顎歯もよく似ている。咬耗は軽度である。上顎切歯は側切歯の可能性もないわけではないが大きいのでI1とした。
913	上右 P2,上左M1,M2,M3。同一個体の可能性がある。
913・915付近	上右M2?. 遠心面に隣接面磨耗はない。上左P2?
915	上右P2, M1,上左P2, M1。上左M1のみ植立。上のM2 M3は左右ともに歯槽が閉鎖している。他に臼傍歯のような小さな歯が1本ある。
916	上右I1, I2, C, P1, P2, M1, M2, (M2は齶蝕で歯冠のほとんどが失われている。M3の歯槽は閉鎖している)。上左I1, I2, C, P1, P2, M1 (M2とM3の歯槽は閉鎖している) のすべてが植立している。小臼歯から大臼歯部にかけて齶蝕がある。顔面の残る個体のものである。他に上右大臼歯が2本 (M1, M2,同一個体) 左大臼歯が1本 (M1?) 混在する。混在するものおしは同一個体でもおかしくはない。混在する歯は小さい。
917	上顎骨に植立している。上右P1,P2,M1,M2と左C,P1,M1,M2である。切歯部などで失われている歯の歯槽はすべて存在するので歯はそろっていたと思われる。咬耗はやや進んでいる。左P2部の歯槽が退縮している。
918	上右M2, M3と左C, M1, M2, M3があり,他に左M1 (形成中) がある。左右の大臼歯は同一個体ではないと思われる。形成中のM1も別個体。
925	5本の歯である。上左P2, 左の大臼歯が4本 (M1,M2,M3,M3)。上左M1は破損して遠心半が残る。P2の咬耗は2～3である。同一個体かどうかは不明である。上M3か下M3か迷う歯があるが,隣接面磨耗から上と判断した。
928	上顎左大臼歯で,M2とM3と思われる。咬合面は平坦化する。やや変形したM3,他に臼歯片が1点ある。
929	下右P2, M1, M2があり,それ以外に数本の歯根がある。咬耗は軽度。歯は小さい。
930	上右C。やや咬耗している。軽度のエナメル質減形成がある。
931	上左M1かM2。遠心面にわずかな隣接面磨耗がある。
940	上左C,M1。
946	上左M2?。
961	上右M1,M3。
962	上左P1。ひよっとするとP2か。
963	上右P2,M1,M2,下右C。
964	上左M3,遠心に歯石が付いている。
1015	下左P2?中央に結節がある。両隣接面に磨耗がある。第2小臼歯の可能性が高い。頰側半がより咬耗している。
1017	上左C。
1018	32本ほどの歯がある。上顎は左右のI1, I2と左右のI2がある。いずれもシャベル型切歯である。左Cが2本,右Cが2本あるが大きさの違いが大きい。下顎の切歯はやはり左右のI1, I2がある。大臼歯は左Mが1本と右のM2と思われるものが1本,およびM3と思われる咬耗した大臼歯が1本の3本が残る。下顎大臼歯は出ていない。上顎の小臼歯と思われるものが10本ある (右P1, P1, P1, P2, P2, P2の6本, 左P1, P1, P2, P2の4本)。どの歯も咬耗は軽度である。これ以外に上顎の右dp1が1本出ている。
1019	いくつかの個体が混在している。5本の下顎大臼歯がある (左M1, M2, 右M1, M2?, M3) 。咬耗しているものと全く咬耗のない大臼歯がある。左右は同一個体ではない。全く咬耗のない上左Cと下顎の右I2, P1があり,咬耗した下右C?および下左P2がある。乳歯は下右dp2がある。
1020	咬耗の異なる個体が混じる。ほとんど咬耗しない乳歯もある。上I1は左1本,右2本ある。下顎の切歯は5本ほどあり,左が3本,右2本で,左右のI2は未咬耗の切縁を持つ。犬歯は上顎が左2本で,下顎は右2本,左2本である。下顎の犬歯には形成中のものがある。乳切歯と思われる歯冠が2本出ている。大臼歯は, 右が咬耗していないM1とわずかに咬耗したM1?, 左がやや咬耗したM1?である。下顎の大臼歯は右M3が1本,左がM1, M1, M2, M3の4本ある。変形したものがあり,咬耗がやや進んで咬合面は平坦化しているものがある。成人と乳児がある。他に臼歯片や切歯片が10点ほどある。
1021	上顎歯は左C,左P1片がある。他に上下左右不明の大臼歯が1本ある。下顎の歯は右がP1, P1, M1, M2, M2, M3で,左はCが2本, P1, M1である。また下左dp1と思われる未咬耗の歯がある。
1022	30本あまりの歯が残っている。上顎の右はI1, I1, I2, C, C, P2, M1, M1,M2, M2,M2,左はI1, I2, I2, P2, P2, P2, M2,dp2。下顎の右はP2, P2, P2, M1,M2, 左はC, P1, M?がある。他に左右不明の下顎と思われるI1がある。下顎の大臼歯は右の2本だけで咬耗は少ない。未萌出の上顎I1や下顎のI1があり,また,わずかに咬耗した下顎左のdp1が残る。3歳程度の若い個体が混じっている。高齢のものはない。

表3 出土した全歯のリスト（上下左右別） 切歯は破損するものが多く、破片が出土しているものの同定が困難で省略したものもある。

番号	歯				備考
	上顎		下顎		
	右	左	右	左	
491			M2		
492			I (左右不明)		
493			C?		唇側半
494			M2		
509			M2?		
510		P2, M1, M2, M3			
511			M2		
512			M1	P1, P2, M2, M3	左M2, M3は植立
521				M1	
524		I2			
527				M2かM1	
530	M2, M2				
542	P2, M1, M2, M3				
543	C				
549			C, M2, M3		
562		C			
565				P2, M1, M2, M3	植立
568		P1, P2, M1, M2			植立。M3歯形成中
588			C		
593			I2, C, P1, M1, M2	I2, M1, M2, M3	左右とも植立。左M3歯形成中（右は不明）
594			P1, M1	M1, M2	植立
595			I2	C	どちらも歯根のみが植立。右臼歯部は歯槽閉鎖
607		I2, P1			
611			M2, M3		植立。M3は3根
632				P2, M1	
667			M3		
690	P2				
692				M3	
693				C	頬側のみ
694				M2	
695				M1	
696				M1	
697			P (左右不明)	P2	
698			I2		唇側半
699			P2		舌側半
700			P2		舌側半
701				P2	舌側半
702				P2	舌側半
703			I2 (左右不明)		唇側半
704				M1?	破片
705				M2	
706			I1, I2, C, P1, P2	M1, M2, M3	咬耗顕著
707			dp2		
708				M2	
709				M3? (左右不明)	
712	C				植立
717			dp2		
719	M1		M1		植立,上下は別個体
720				P2	
721			M1		近心舌側部
722				M1	
723			M2		
724			P1 (かP2)		舌側半
726				M1	
727			I2?, M1, M2, M3	I2	右I2は唇側半のみ。
728			C, P1, P2, P2, M1, M2	I1かI2, C, P1, M1, M2, M3	
732	M3 (上下左右不明)				
735				M2	咬耗はない。
737				P2, M1	
747		M2			
755				I1, I2, P1, M1, M2	
770	C				
772	M1かM2				変形した大白歯
773			P1, P2?, M1, M2		
788			P1		
800	P1				
805		M1かM2			

番号	歯				備考
	上顎		下顎		
	右	左	右	左	
807	C	C	M1, M2?, M3?	P1, P2, M1, M2?	同一個体かどうか不明。右Mの歯種判別はむづかしい。
816	I2				
823				C	
835	P2, M1, M2, M3				
855		C			
859				M3	
863				M1	
864				P2	植立
871			I1, I2, C, P1, M1, M1, M2, P1, dp2,	I1, I2, C, P1, P2, M1, dp2	2体分
886		M3			
895				M2	
902	P2				
904		M1			
906	P2				
912	I1	I1, I2, C, P2, M2, M3	P1		同一個体か?
913	P2	M1, M2, M3			
913・915 付近	M2?	P2?			
915	P2, M1, (M2, M3:別 個体)	P2, M1 (M2, M3 : 別個体)			上顎骨ではM2,M3は左右とも歯槽閉鎖しているので別個体の混入。上左M1のみ植立。
916	I1, I2, C, P1, P2, M1, M2,他にM1, M2	I1, I2, C, P1, P2, M1, 他にM1?			「他に」と追加のもの以外は植立。
917	P1, P2, M1, M2	C, P1, M1, M2			植立
918	M2, M3	C, M1, M2, M3,他に 形成中のM1			植立, 左右は同一個体ではない。少なくとも3個体。
925		P2, M1, M2, M3, M3			
928		M2, M3			
929			P2, M1, M2		
930	C				
931		M1かM2			
940		C, M1			植立
946		M2?			
961	M1,M3				
962		P1かP2			
963	P2, M1, M2		C		
964		M3			
1015				P2?	
1017		C			
1018	I1, I2, I2, C, C, P1, P1, P1, P2, P2, P2, M2, M3, dp1	I1, I2, I2, C, C, P1, P1, P2, P2, M2	I1, I2	I1, I2	上Pが10本(右6, 左4)
1019		C	dp2, I2, C?, P1, P2, M1, M2?, M3	P1, P2, M1, M2	左右は同一個体ではない。
1020	I1, I1, M1, M1?	I1, C, C?, M1?	I1, I2, C, C, M3?	I1, I2, I2, C, C, M1, M1, M2, M3	
1021		C, P1	P1, P1, M1, M2, M2, M3	C, C, P1, M1, dp1?	M? (上下左右不明)
1022	I1, I1, I2, C, C, P2, M1, M1, M2, M2, M2	I1, I2, I2, P2, P2, P2, M2, M?, dp2	P2, P2, P2, M1, M2,	C, P1, M?, dp1	下顎左右不明I1が2本, 下左Mは不明。

表4 出土した歯種別の歯の数(単位:本)

	上顎				下顎			
	右	左	右	左	右	左	右	左
I1	7	5	I1	4	I1	4	I1	5
I2	5	6	I2	10	I2	10	I2	7
C	8	13	C	9	C	9	C	10
P1	7	8	P1	13	P1	13	P1	8
P2	13	12	P2	11	P2	11	P2	13
M1	15	13	M1	15	M1	15	M1	21
M2	14	13	M2	18	M2	18	M2	15
M3	6	9	M3	8	M3	8	M3	9
	75	79		88		88		88

上顎右大白歯数 35本  
 上顎左大白歯数 35本  
 下顎右大白歯数 41本  
 下顎左大白歯数 45本

出土した歯の総数 330本

表5 下河原崎高山古墳群第5号墳出土の四肢骨リスト

番号	人骨部位	特記事項
508	四肢骨片	
511	右上腕骨, 骨片	中央部16cm
514	脛骨近位端	
515	側頭骨片	
516	左肩甲骨	肩関節面大きい (♂)
517	左上腕骨骨体	中央部23cm 残存状態良好 (♀?)
518	肋骨片	
520	左上腕骨中央～近位	骨体中央部14cm 骨体太い, 三角筋粗面隆起 (♂)
521	肋骨片	
522	椎骨片	
523	大腿骨骨端片	
525	左橈骨	骨端, 中央部一部破損 21cm (♂)
526	左大腿骨中央部	骨体25cm保存 体周73cm 細く短い
528	左橈骨近位端	
529	左大腿骨遠位端破損 肩甲骨片?大腿骨片	骨頭大きい 骨体周 (90mm) 後面粗線発達.体矢状径30/体横径28 (♂)
531	骨片	
532	右大腿骨体	骨体骨折, 治癒痕
533	右脛骨近位端	
534	左大腿骨	骨体中央部破損 骨体太く頑丈 骨表面剥離 骨頭大きい (♂)
535	骨片	
536	左脛骨骨体中央部	骨体細い, 超扁平
537	右大腿骨	近位端破損 骨体扁平気味 (周90mm) 後面一部骨肥厚 (疾病)
538	右大腿骨骨体中央～遠位	近位端破損 骨体太い (周98mm) 後面粗線付柱形成 (♂)
539	左脛骨骨体中央部 左大腿骨	扁平脛骨 最大長420mm 骨頭大 骨端一部破損 骨体太い (周88mm) 骨体中央矢状径29.8mm/体横径24mm
	左大腿骨	2点目点は細い骨体 若い個体
540	寛骨片	腸骨片, 腸骨稜厚い (♂)
541	右大腿骨骨体中央部 2点 左大腿骨遠位端片	骨体周 75mm
544	骨片	
545	右頬骨	
546	右大腿骨 右大腿骨	最大長425, 骨頭大, 骨体周89mm 小児
547	骨片	
548	右橈骨近位半	骨頭, 骨体 細い (♂)
549	左脛骨骨体長	
550	左大腿骨骨端片	
551	四肢骨片	
552	左脛骨骨体中央部	
553	左大腿骨近位半	骨体細い (周70mm) 骨表面の傷み 骨頭窩はわずかに残存
554	肋骨	
555	左大腿骨遠位端片	
556	骨片	
557	右寛骨片	大坐骨切痕鈍角 (♀) 妊娠出産痕明瞭
558	左大腿骨遠位端破損	骨体太い (周105mm) 骨体直線的 捻転弱い.最大長430mm,後面粗線明瞭
559	右橈骨骨体	中央部15cm
560	左大腿骨近位端破損	骨体は長く, 太い 最大長43cm (♂)
561	腓骨, 坐骨片 左寛骨片	寛骨臼および恥骨一部
563	右大腿骨	大転子周辺部
564	右寛骨片	坐骨, 恥骨破損 (♂)
566	左上腕骨骨体	長さ10cm
567	椎骨片, 右寛骨	大坐骨切痕 (♀) 妊娠出産痕明瞭
569	左大腿骨, 骨片	

番号	人骨部位	特記事項
570	右大腿骨ほぼ完形	表面剥離 遠位端下間窩広い 最大長43cm
	左右不明尺骨体片	
571	左鎖骨肩峰端	
572	尺骨骨体中央部	6 cm
573	寛骨片 左肩甲骨片	
574	椎骨片	
575	左尺骨	遠位端破損 骨間縁発達 (♂)
576	尺骨骨体中央部, 橈骨	左か? 長さ3cm保存 骨間縁発達
577	右下顎枝, 胸椎 右寛骨	(♀)
578	椎骨	
579	右寛骨片 (坐骨～寛骨白)	大坐骨切痕不明
580	骨片	
583	椎体	
584	骨片	
585	左橈骨遠位端, 骨端片	
586	左肩甲骨片	
587	椎骨片	
588	左大腿骨骨頭破損	推定最大長40cm以上 周80mm 体矢状径28mm/体横径29mm
589	椎体	
590	椎体	
591	右脛骨 右大腿骨 左大腿骨 左大腿骨骨体	遠位端 大きく, 骨間縁発達 (♂) 最大長410mm 骨体周 (85mm) 骨表面傷み 骨表面傷み 骨頭破損, 遠位端大きい (♂)
592	胸椎	
593	椎骨片, 距骨片	
596	右大腿骨骨頭破片, 骨体破片	
597	右側頭骨, 頭蓋底	
598	大腿骨遠位端	骨体太い
599	脛骨遠位端	
600	左脛骨 近位～骨体	骨体細長い印象, 超扁平
601	左脛骨近位端 左大腿骨骨頭	骨頭窩埋没
602	左右寛骨片, 腸骨片, 椎骨片	腸骨一部, 坐骨一部 (♂)
604	右脛骨	
605	仙骨片	
606	左尺骨近位半	骨体太い (♂)
607	左脛骨 左大腿骨遠位端	
608	右大腿骨	骨端未癒合 未成年 (小児)
609	右 (?) 上腕骨骨頭 尺骨骨頭破片等	骨頭大 (♂)
611	左右不明踵骨 右鎖骨 左下顎枝片 腓骨片	細い, 小児か
612	椎骨片, 多数	
613	寛骨片 (腸骨一部, 坐骨片)	大坐骨切痕鋭角 (♂)
614	右大腿骨骨体	骨体周 (81mm) (♀)
615	右大腿骨遠位端部	
616	脛骨遠位端	
617	尺骨片	
618	骨片	
619	上腕骨端片	
620	右膝蓋骨	

番号	人骨部位	特記事項
621	右大腿骨近位部	骨頭大 (♂)
622	右大腿骨ほぼ完形	最大長43cm 骨体細い (周74mm) 粗線不明瞭 (♀?)
623	椎弓	
624	左大腿骨両端破損	推測最大長430 ~ 450mm 骨体周95mm
625	大腿骨	
626	右大腿骨遠位端部	
627	左脛骨	
628	左大腿骨近位半	骨表面傷み強い
629	第1中足骨	大きい
630	四肢骨骨頭	
631	右上腕骨	骨体近位部 未癒合 (青年)
633	肋骨片	
634	骨片	
635	肋骨片	
636	四肢骨片	
638	骨片	
637	骨片	
639	椎骨片	
640	右脛骨近位端	
641	四肢骨	
642	骨片	
643	四肢骨骨端 他多数	
644	椎体破片	
645	上腕骨骨頭片数片, 椎体	
646	右寛骨片	
647	仙骨片	
648	椎体片	
649	肋骨片	
650	尺骨片	
651	肋骨片	
652	骨片	
653	左踵骨	
655	肩甲骨片	
656	肋骨片	
657	肋骨片, 中足骨片	
658	右肩甲骨	肩関節面 小さい
659	腸骨片	腸骨稜周辺
660	左右不明尺骨骨頭片	骨体華奢
661	腓骨端	
662	左大腿骨遠位端か	骨表面傷み 骨端大きい (♂)
663	肋骨片	
665	左橈骨骨体	骨頭破損
666	腰椎	
668	椎骨片	
669	骨端片	
670	骨片	
671	骨片	
672	腰椎	(♂)
673	距骨	
674	中足骨片	
676	橈骨遠位端	(♀)
677	椎体片	
678	骨片	
679	椎骨片	
680	脛骨遠位端	
681	骨片	
682	骨片	
683	椎骨片	
684	距骨片	小さい (小児か)
685	指骨片	
686	肋骨片	(♂)
687	左鎖骨骨体中央部~肩峰部	
688	骨片	未成年の上肢骨?
689	鎖骨端	未癒合

番号	人骨部位	特記事項
691	橈骨	太い 成人
707	中手骨	大きい
710	腰椎	
711	肋骨片, 上腕骨片, 他	
713	腰椎	
714	左基節骨	
715	右尺骨骨頭	関節面大きい (♂)
	右距骨片	(♀)
716	椎体片	
718	椎骨片	
725	腓骨	
729	骨片	
730	骨片	未成年骨体か
731	第1中足骨片	
733	右鎖骨体一部	肩峰周辺
734	距骨片	
	大腿骨端未癒合部	
736	椎体片	骨増殖 経年変化
738	頸椎片	
739	脛骨	乳児 (1~2才か)
740	骨片	
741	左右不明上腕骨骨端	未癒合 未成年 (小児~青年)
742	椎骨片	
743	肋骨片	
744	椎弓	
745	仙骨	
746	骨片	
748	不明	
750	上腕骨端片, 大腿骨片	
751	右肩関節	肩関節面大きい (♂)
752	指骨片	
753	右上腕骨骨端	
754	寛骨破片	
755	上腕骨骨頭片	
756	右上腕骨骨頭片	大きい 骨表面風化
757	上腕骨骨頭	
758	脛骨体近位部	骨端未癒合 幼児
759	椎弓片	
760	椎骨片	
761	左肩甲骨	破片
762	肋骨片	
763	骨片	
764	胸骨	
765	左脛骨近位端	
766	椎弓片	
767	骨片	
768	椎骨片	
769	腓骨端	
774	肋骨片	
776	肋骨片	
771	大腿骨体	未成年 (幼児)
775	腸骨片	未成年
777	椎骨片	
778	橈骨 (右)	
779	左上腕骨	未成年 (幼児)
780	中節骨か?	
782	右上腕骨骨体中央部	16cm 骨表面風化
783	腰椎	椎体中央へこむ (圧迫骨折)
784	肋骨, 椎体片	
788	左踵骨	
785	中足骨	
786	肩甲骨片	
787	肋骨	
789	椎体片	
790	椎骨	
791	距骨片	
792	右踵骨	
793	中足骨	

番号	人骨部位	特記事項
794	中足骨	
795	骨片	
796	中足骨片	
797	右膝蓋骨	大きい 861<797
798	右鎖骨	骨端癒合 一部破損ほぼ完形
799	橈骨骨体片	4 cm
801	左脛骨近位端	
802	脛骨頭	
803	椎体片	
804	軸椎	
806	左上腕骨骨体中央～近位	骨体12cm
807	椎骨片	
808	腰椎	
810	骨片	
811	尺骨片か?	
812	肋骨片	
813	左右橈骨骨体中央部	骨体太い (♂?)
814	仙骨片, 右大腿骨	
815	骨片 多数	
817	椎骨, 骨片	
818	椎骨, 椎弓	
819	大腿骨片	小児か
820	左腓骨	骨体: 槌状 太い
821	右大腿骨	骨端部未癒合 青年 (13才～16才)
822	骨片	
824	骨片	
825	右橈骨遠位端	関節面大きい (♂)
826	不明骨片	
827	右大腿骨	骨頭未癒合 未成年 (小児)
828	頸椎片	
829	頸椎	
831	肋骨片	
832	骨片	
833	左踵骨	
834	胸椎	
837	中手骨	
838	大腿骨	(乳幼児)
839	肋骨片	
840	椎骨片	
841	胸椎	
842	左右不明距骨	
843	腰椎	
844	椎骨	
845	尺骨片	
846	頸椎2点	
848	肋骨	
849	頸椎	
850	椎骨	
851	右尺骨骨頭片	(♂)
	左大腿骨	骨端未癒合 青年
852	中足骨	
853	環椎	
	左踵骨	
854	尺骨骨体中央部	骨体保存 7 cm
856	骨片	
857	左大腿骨近位端	骨端未癒合 青年 (15才前後)
858	中足骨, 距骨, 第1中足骨	
	肋骨, 椎骨	
860	椎骨, 肋骨	
861	右膝蓋骨	
862	膝蓋骨	
865	左右膝蓋骨 (対), 腰椎, 指骨	
866	左寛骨片	大坐骨切痕鈍角 (♀) 妊娠出産痕: No.577とは別か
868	肋骨	

番号	人骨部位	特記事項
869	中手骨	
870	椎骨片, 左踵骨	
872	中手骨	
873	骨片	
876	踵骨	
877	骨片	
878	骨片	
880	椎骨	
881	右肩甲骨, 肋骨片 距骨, 踵骨	右肩関節一部
883	左寛骨片 (寛骨臼～坐骨)	寛骨臼大きく深い (♂)
884	右上腕骨骨頭	骨頭大きい 骨表面風化
885	腰椎片	
887	距骨片	
888	椎骨片	
890	中節骨	
889	四肢骨	未成年
891	鎖骨片, 椎骨片	
892	中足骨?	
893	腰椎	
894	骨片	
896	中足骨, 骨片	
897	不明	
899	骨片	
900	左右不明寛骨	腸骨片
901	腰椎	
906	左距骨	
907	軸椎, 頸椎	
908	中節骨	
909	胸椎	
910	左尺骨近位半 豆状骨	骨頭大きい, 骨間縁発達 (♂?)
912	中節骨	
920	大後頭孔右半部	
921	左上腕骨遠位半	骨体太い (♂)
922	肋骨	
923	腰椎, 胸椎, 他	
924	腰椎	
926	胸椎	
927	大腿骨片か	
932	大腿骨片	青年 骨端未癒合
933	肩甲骨か	
935	腰椎	
936	腰椎, 軸椎	
937	脛骨 中足骨	小児
938	上腕骨頭	
939	骨片	
941	骨片	
942	左上腕骨遠位半	骨体細い 骨表面剥離 (♀?)
943	胸椎片	
944	踵骨片	
945	右肩甲骨	肩関節面大きい (♂)
947	左膝蓋骨	大きい (♂)
948	骨片	
949	頸椎	
950	左右寛骨片	大坐骨切痕鋭角 (♂)
951	胸椎	
959	大腿骨端片, 椎骨片他	
960	腓骨片	
1009	骨細粉 大量	
1010	骨細粉 大量	
1011	骨細粉 大量	
1013	骨細粉 大量	
1014	骨細粉 大量	
1015	骨細粉 大量	



**写真1** 第5号墳の箱式石棺から出土した人骨の出土状況。頭蓋骨が北側に寄せられ、四肢骨はおもに南側に集められている。

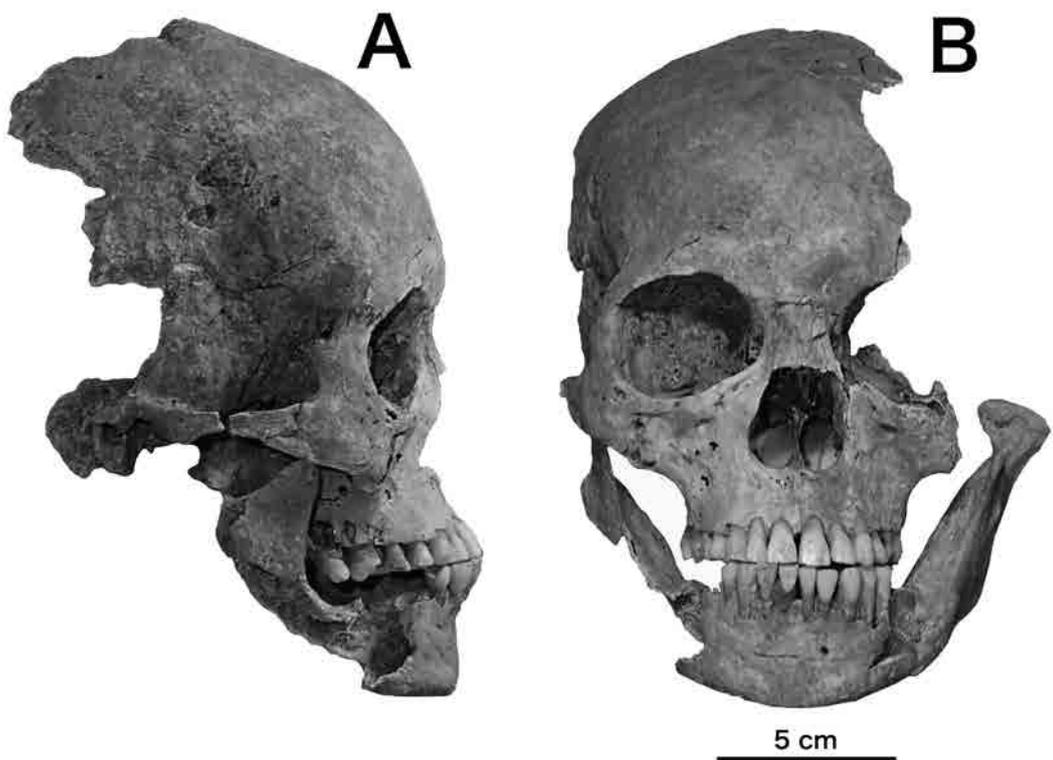


写真2 資料番号 916 (頭蓋) と資料番号 871 (下顎骨)。同一個体である。A : 側面観, B : 前面観。

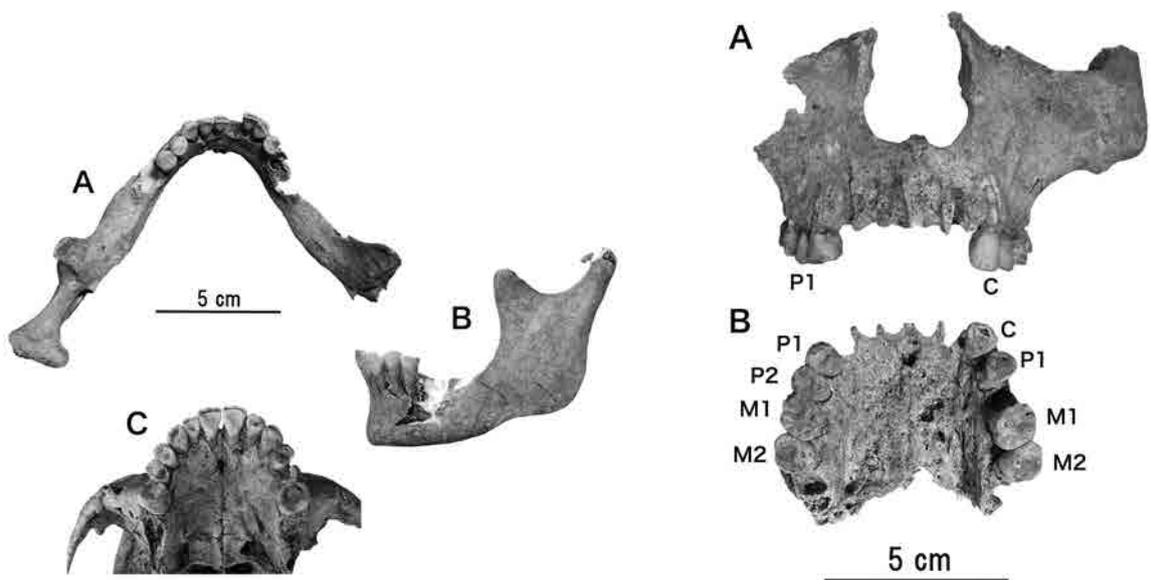


写真3 資料番号 871 の上面観 (A) と左側面観 (B), 資料番号 916 の上顎歯列の咬合面観 (C)。

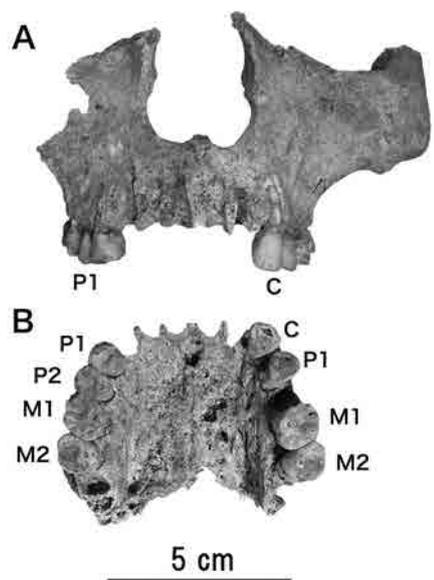


写真4 資料番号 917 の頭蓋。上顎骨前面観 (A), 上顎歯の咬合面 (B)。

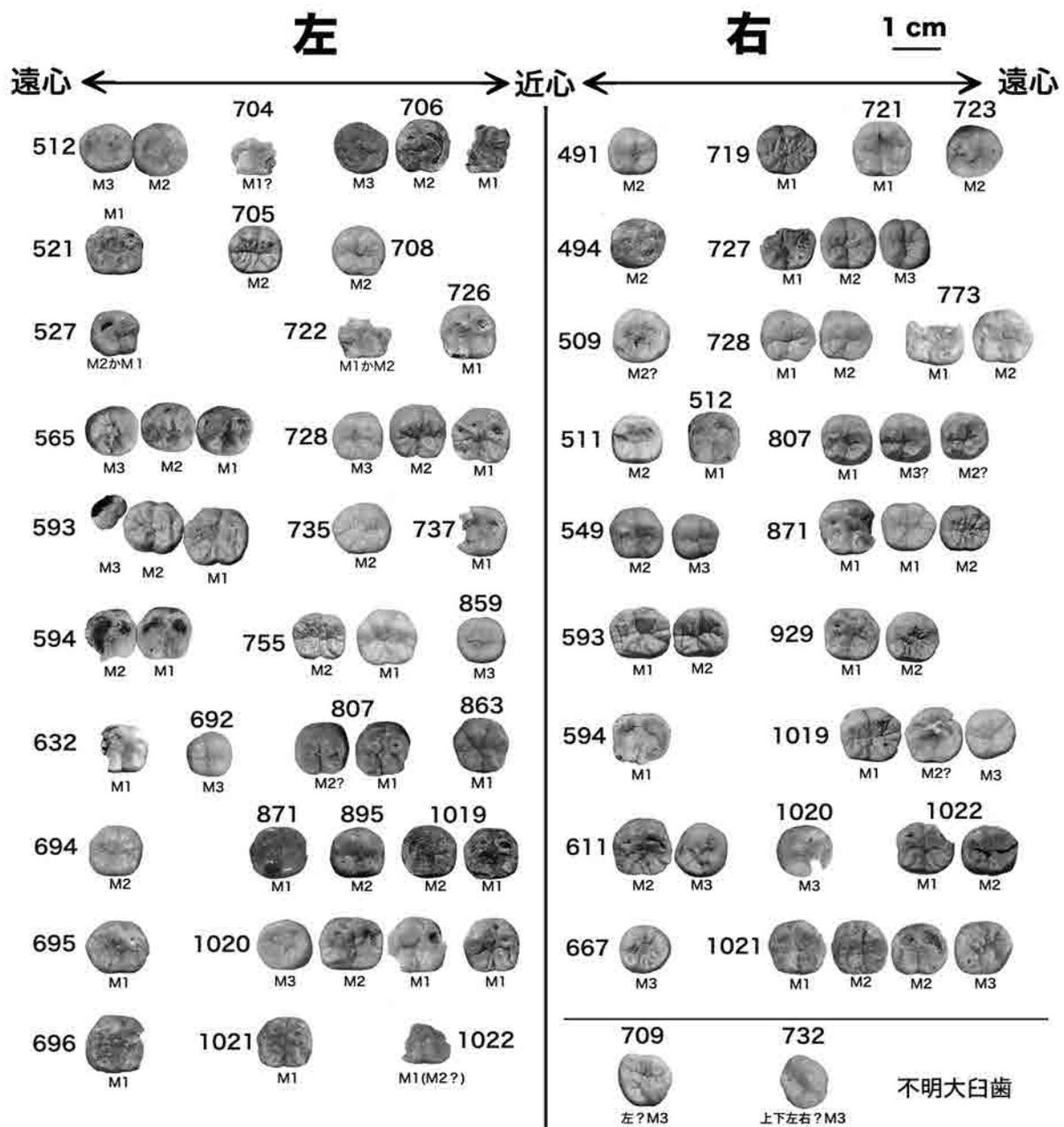


写真5 出土したすべての下顎大白歯の咬合面。数字は資料番号。M1は第1大白歯，M2は第2大白歯，M3は第3大白歯である。歯種の判定がむつかしいものもあるが，ここでは可能性の高い方の歯種として写真に入れた。詳細は表2を参照のこと。変形した咬合面で上下や左右の判別が特にむつかしいものを右下にのせた(709, 732)。

左大腿骨

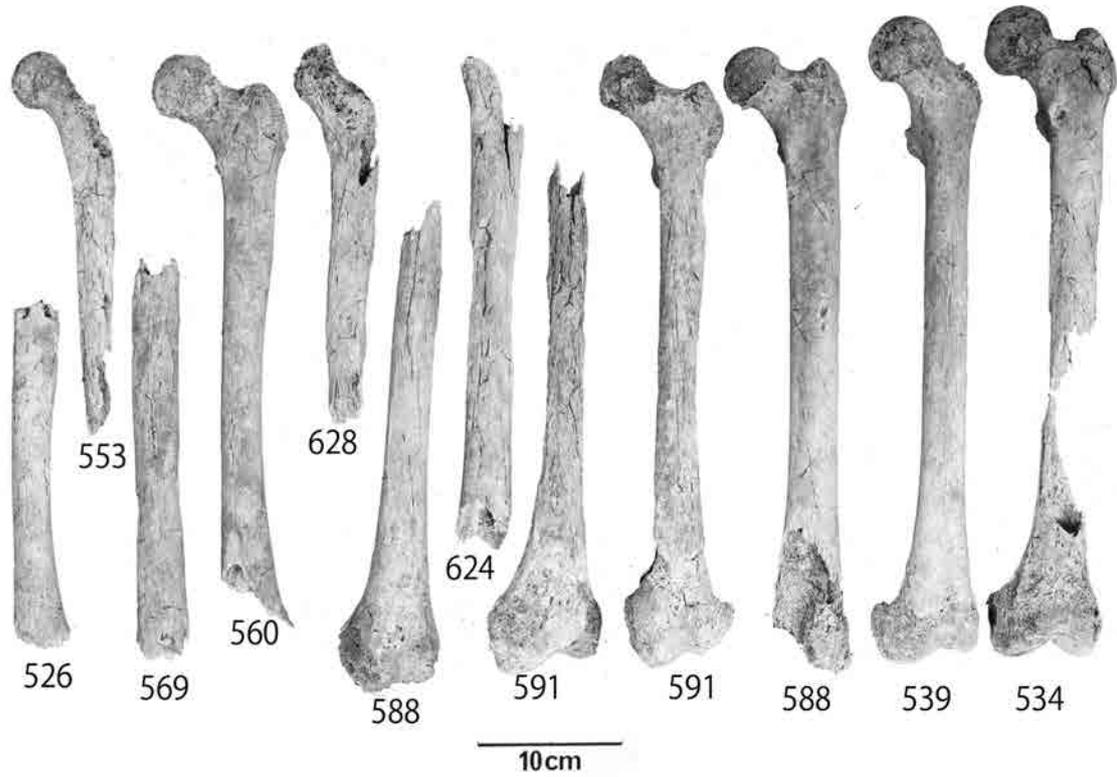


写真6 出土した左大腿骨前面。数字は資料番号。

右大腿骨

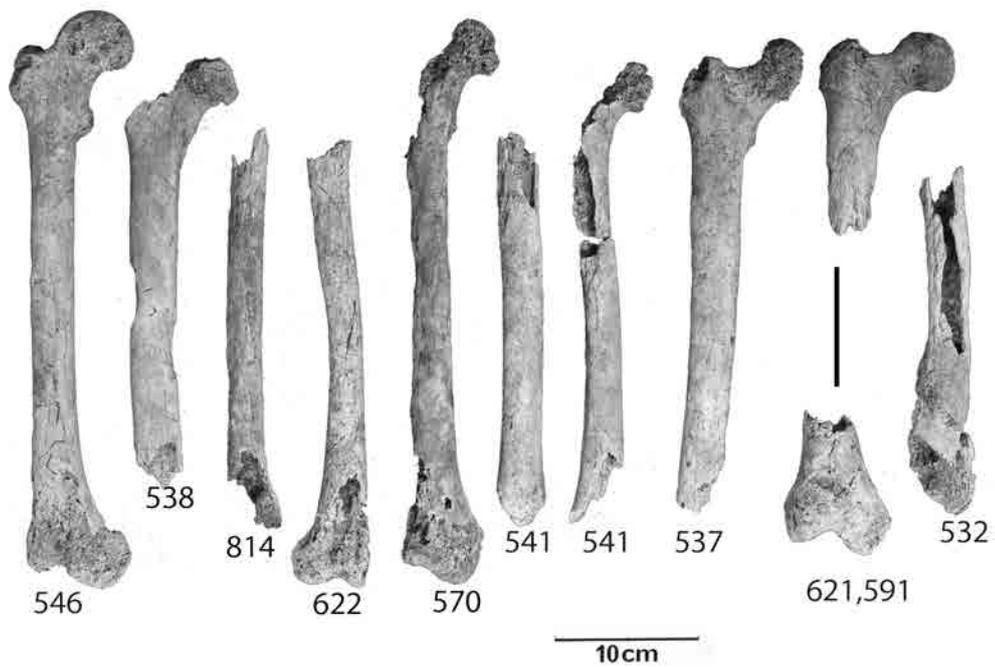


写真7 出土した右大腿骨前面。数字は資料番号。

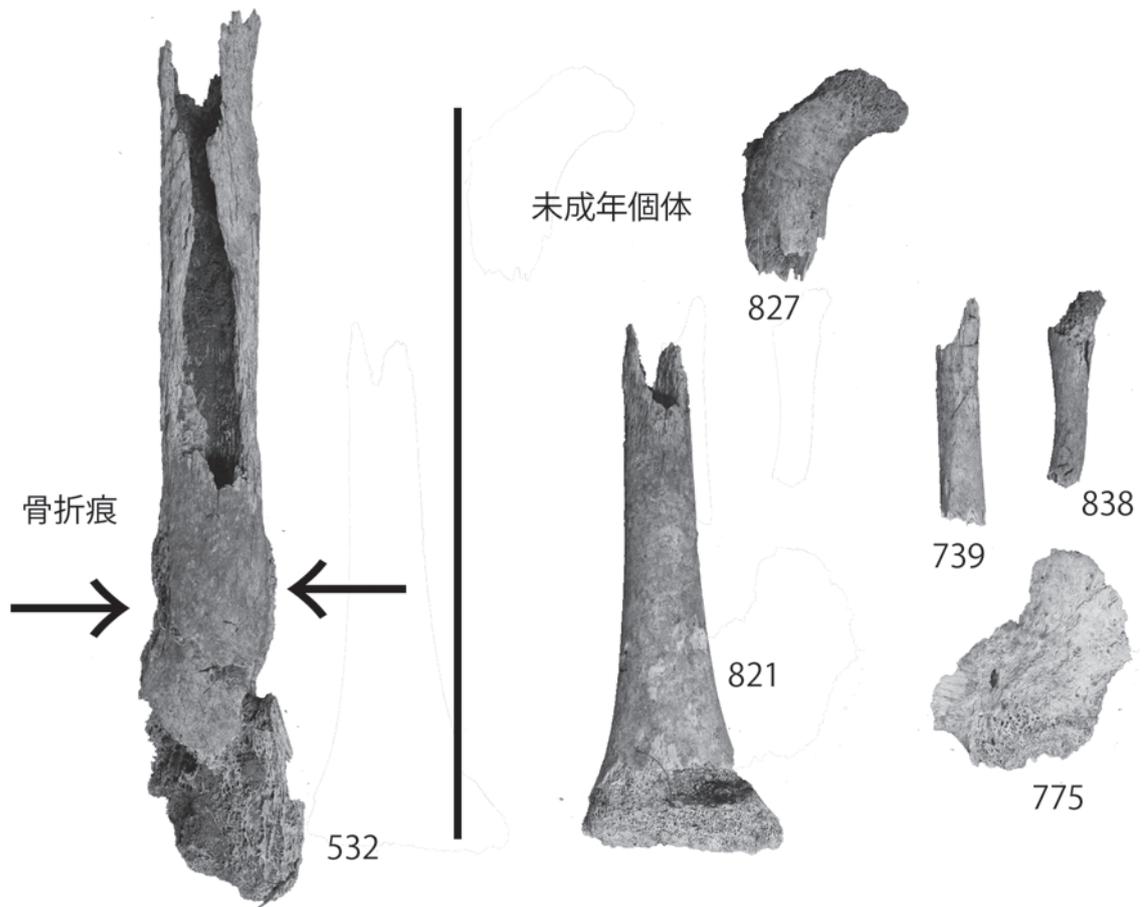


写真8 病変と未成年個体の四肢骨。資料番号 532；右大腿骨遠位部, 827；右大腿骨近位部, 821；右大腿骨遠位部, 739；乳児の脛骨, 838；乳児の大腿骨, 775；未成年の腸骨。

## 1. はじめに

下河原崎高山古墳群第5号墳は茨城県つくば市にある遺跡で、平成28年に茨城県教育財団によって発掘調査され、その際多数の人骨が石室内に集積した形で出土している。これらの人骨の個体判別は現在のところ困難である。一方で、人骨に残存するDNAを分析することで、人骨間の血縁推定が可能となっている（西本, 2008）。また最近では、ミトコンドリアDNAのハプログループに特有の突然変異を選択的に分析するAPLP分析法により、より詳細かつ迅速な推定が可能となっている（安達ほか, 2014; Kakuda et al., 2016）。さらに2010年以降、次世代シーケンサ（以下、NGS）が登場したことで、古代人のミトコンドリアゲノムや核ゲノムが分析できるようになり、古代人の親族関係のより詳細な分析が可能となった。そこで本研究では、高山古墳群第5号墳から出土した人骨のうち、8体についてAPLP法と次世代シーケンサを用いてミトコンドリアDNAの分析を行い、個体間の遺伝関係を調査した。

## 2. 方法

### 2-1. 分析試料の選定とDNA抽出

第5号墳出土人骨の個体判別は困難であることから、分析試料にはそれぞれが別個体と判断された部位8点を選出した（表1）。基本的に歯からのサンプリングを行ったが、歯の保存状態が芳しくない未成年者2点は側頭骨からのサンプリングを試みた。古代試料に含まれるDNAは極微量であることから、外部からのDNAの汚染を極力抑えるために、分析ではクリーンルームを使用した。はじめに、外部からのDNAの汚染を除去するために、試料をDNA除去液及び紫外線照射で処理して乾燥させたあと、大臼歯は歯根部をダイヤモンドディスクで切断し、切断面から歯科用ドリルを挿入して歯髄の内腔壁を削り、DNA抽出のための試料粉末（約200mg）を得た。錐体は内耳を露出するように切断し、内耳部のみをデンタルドリルで削り、DNA抽出のための試料粉末を得た。得られた粉末からのDNA抽出は、Adachi et al. (2013) に従って行った。抽出法の和文での詳細は篠田ほか（2017）に詳しい記載がある。

### 2-2. APLP法によるミトコンドリアDNAハプログループ分析

特定部位の1塩基置換を検出するAPLP法（Amplified Product-Length Polymorphism method）を用いて、ミトコンドリアDNAハプログループを推定した（Kakuda et al., 2016）。ミトコンドリアDNAの大分類であるマクロハプログループMおよびNと、それぞれの下位のハプログループを決定するプライマーセットを用いた6-plexのPCRを行い、マクロハプログループのMとNの判定およびその下位のハプログループの推定を行った。手法の詳細は篠田ほか（2017）に記載してある。

### 2-3. 次世代シーケンサによるミトコンドリアゲノム分析

NGSを用いて抽出したDNAを分析するために、Meyer and Kircher (2010) もしくはRohland et al. (2015) の“partial uracil-DNA-glycosylase treatment”（以下、half-UDG）もしくは“no uracil-DNA-glycosylase treatment”（以下、no-UDG）手法に一部修正を加えてライブラリの作成を行った。なお、第1ラウンドおよび第2ラウンドのPCR反応で増幅されたライブラリの断片長と濃度はHigh Sensitivity DNA D1000（Agilent Technologies, Santa Clara, CA, USA）を用いて4200 TapeStationシステム（Agilent Technologies）で確認した。

調整したNGS用ライブラリには一般に、古代人由来の核DNAやミトコンドリアDNAに加えて、死後に骨や歯に侵入した細菌や土壌微生物などの混入DNAが含まれていることから（Green et al., 2010）、NGS用ライブラリに含まれるヒトミトコンドリアDNAの濃縮をMaricic et al. (2010)の方法を用いて行った。濃縮後のライブラリのシーケンスにはMiSeq（Illumina, San Diego, CA, USA）を使用し、MiSeq Reagent

Kit v2 (300 Cycles) を用いて、DNA 配列データを取得した。得られた DNA 配列のマッピングおよびデータのフィルタリングを行い、ヒトミトコンドリアの DNA 配列のみを回収した。なお、これらのデータ処理の手法の詳細については篠田ほか (2017) に記載してある。

古代人の DNA は脱アミノ化による特有の変異が生じることに加えて、多くが 100 塩基以下に断片化されている。得られたデータが古代 DNA 由来であることを確認するために、それらの変異と断片長の分布を mapDamage 2.0 (Jónsson et al., 2013) で解析した。古代 DNA 由来と判定された個体について、ハプログループの推定を試みた (篠田ほか, 2017)。最終的に判定されたハプログループと APLP 法で得られた結果との比較を行った。

### 3. 結果と考察

8 個体の APLP 分析の結果を表 1 に示した。7 個体から、ミトコンドリア DNA ハプログループが判定された。DNA の残存が確認されたことから、続いて次世代シーケンサによるミトコンドリアゲノム分析を試みた。その結果、6 個体 6 ライブラリについて、古代 DNA に特有の脱アミノ化が DNA 末端部に顕著に認められた (図 1)。594, 871 の二個体は DNA の保存状態が APLP で良好であることがわかっていたことから、今後の核ゲノム分析までを見据えて脱アミノ化の大部分を除去する Rohland et al. (2015) の Half-UDG でのライブラリ作成を行った。そのため、他の 4 個体に比べて脱アミノ化の程度は非常に弱い。次に断片化の程度を確認した結果、全ての個体で DNA の低断片化が見られたが、Half-UDG で作成した 594, 871 の 2 個体では低断片化が顕著に認められた (図 2)。これは、Half-UDG によって脱アミノ化が起きている部位で DNA 断片が切断されるからであり、平均長が 10 塩基ほど短くなるという Rohland et al. (2015) の結果と一致する。

次にミトコンドリアゲノムからハプログループを推定したところ、512, 594, 963 の 3 個体が G2a1d1a に分類された (表 2)。512, 963 のミトコンドリアゲノムの全配列は決められなかったため限定的ではあるが、比較可能な配列については 594 と完全に一致した。ミトコンドリア DNA は母系遺伝であることから、この 3 個体は母系系統で親族関係にある可能性が非常に高い。他の 3 個体 (611, 871, 1015) は別のハプログループに分類されたが、男系系統で親族関係にある可能性がある。611, 1015 は DNA の保存状態が悪いことから、男系系統の検証に用いる Y 染色体の分析には不適であるが、871 は非常に良好であることから、今後の方針として、594 と 871 が男系系統で親族関係にあるかが今後の研究課題であろう。

今回検出されたハプログループ D4, A, G は東アジアに広く見られるハプログループである。日本ではそれぞれ、32.7%, 6.9%, 6.9% の頻度で見られる (Tanaka et al., 2004)。これらは縄文時代人の主要なハプログループである M7a や N9b とは異なることから、弥生時代以降に渡来系集団によって大陸からもたらされたハプログループと思われる。ハプログループ D4 は中国の漢民族や韓国だけでなく、フィリピンや中央アジア、ブリヤートなどの南シベリア集団でも 20 ~ 30% の高頻度で見られる (Tanaka et al., 2004; Derenko et al., 2007)。ハプログループ A は、A4, A5 とその他マイナーなサブハプログループに細分され、今回検出された A5 は韓国で 3.9% と高頻度である (Derenko et al., 2007)。またハプログループ G およびそのサブハプログループの G2 は、モンゴル語族を話すモンゴル、ブリヤートなどの南シベリア集団で最も高頻度で検出される (Derenko et al., 2007)。以上の結果は、古墳時代の関東で渡来系集団による混血の影響が強いことを示している。現在の本土日本人では縄文人由来の DNA の割合は 10% 程度と推定されている (Kanzawa-Kiriyama et al., 2017, 2019)。DNA の保存状態の良かった 594 と 871 の核ゲノム分析から、縄文系と渡来系の混血がこの時代にどの程度起きていたのかを推定することが可能であろう。今後の研究の課題としたい。

#### 引用文献

安達 登, 狸々英紀, 梅津和夫 (2014) 東アジア人集団のミトコンドリア DNA 多型解析を目的とした新しい APLP システム, DNA 多型, 22(1): 140-143.

Adachi N., Sawada J., Yoneda M., et al. (2013) Mitochondrial DNA Analysis of the Human Skeleton of the Initial Jomon Phase

Excavated at the Yugura Cave Site, Nagano, Japan. *Anthropological Science*, 121 (2) : 137-143.

Derenko M., Malyarchuk B., Grzybowski T. et al. (2007) Phylogeographic analysis of mitochondrial DNA in northern Asian populations. *The American Journal of Human Genetics*, 81: 1025-1041.

Green R.E., Krause J., Briggs A.W., et al. (2010) A Draft Sequence of the Neandertal Genome. *Science*, 328: 710-722.

Jónsson H., Ginolhac A., Schubert M. et al. (2013) mapDamage2.0: fast approximate Bayesian estimates of ancient DNA damage parameters. *Bioinformatics*, 29 (13) :1682-4.

Kakuda T., Shoji H., Tanaka M., et al. (2016) Multiplex APLP System for High-Resolution Haplogrouping of Extremely Degraded East-Asian Mitochondrial DNAs. *PLoS ONE*, 11 (6) : e0158463. doi:10.1371/journal.pone.0158463.

Kanzawa-Kiriyama H., Kryukov K., Jinam A.T., et al. (2017) A partial nuclear genome of the Jomons who lived 3000 years ago in Fukushima, Japan. *Journal of Human Genetics*, 62: 213-221.

Kanzawa-Kiriyama H., Jinam T.A., Kawai Y. et al. (2019) Late Jomon male and female genome sequences from the Funadomari site in Hokkaido, Japan. *Anthropological Science*, 127: 83-108.

Maricic T., Whitten M., and Pääbo S. (2010) Multiplexed DNA sequence capture of mitochondrial genomes using PCR products. *PLoS ONE*, 5 (11) : e14004.

Meyer M. and Kircher M. (2010) Illumina sequencing library preparation for highly multiplexed target capture and sequencing. *Cold Spring Harbor Protocols*.

西本豊弘 2008. 血縁関係の推定－中妻貝塚の事例－小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編「縄文時代の考古学 10 人と社会－人骨情報と社会組織」

Rohland N., Harney E., Mallick S. et al. (2015) Partial uracil-DNA-glycosylase treatment for screening of ancient DNA. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 370 (1660) : 20130624.

篠田謙一, 神澤秀明, 中垣裕貴, 安達登, 角田恒雄 2017 出土人骨のミトコンドリアDNA分析. 白保竿根田原洞穴遺跡－重要遺跡範囲確認調査報告書2－総括報告－, 沖縄県埋蔵文化財センター調査報告書第86集, pp.120-131. 沖縄県埋蔵文化財センター.

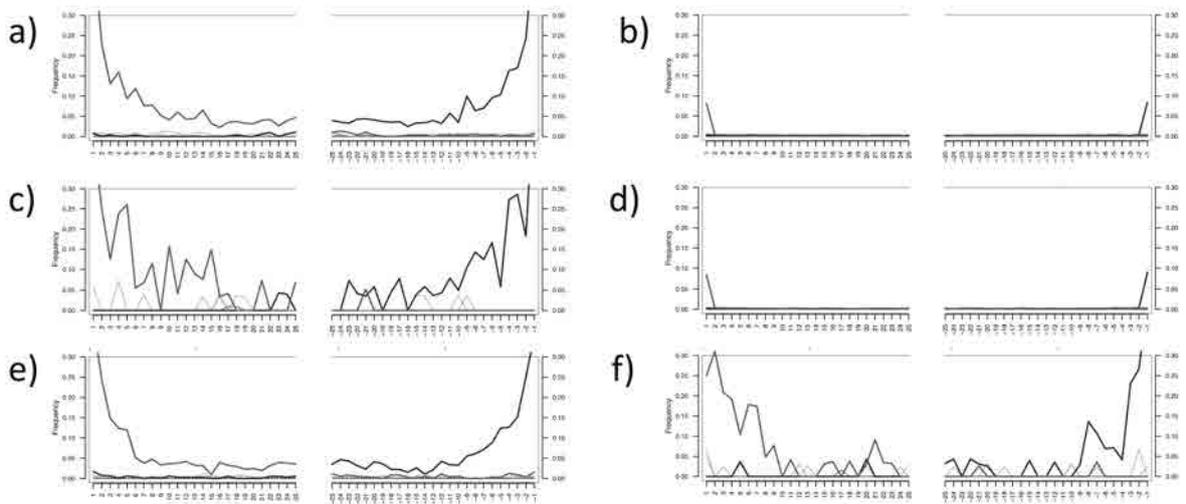
Tanaka M., Cabrera V.M., González A.M. et al. (2004) Mitochondrial genome variation in eastern Asia and the peopling of Japan. *Genome research*, 14: 1832-1850.

表1 DNA分析に用いた試料およびAPLP分析の結果

個体番号	分析部位	APLP分析
骨番号 512	下顎左第1大白歯	不明
骨番号 593	下顎右第2小臼歯	D4j?
骨番号 594	下顎右第3大白歯	G2
骨番号 595	下顎右犬歯	D4a?
骨番号 611	下顎右第2大白歯	A
骨番号 871	下顎左第1大白歯	D4e
骨番号 963	左側頭骨錐体	D4
骨番号 1015	右側頭骨錐体	D4

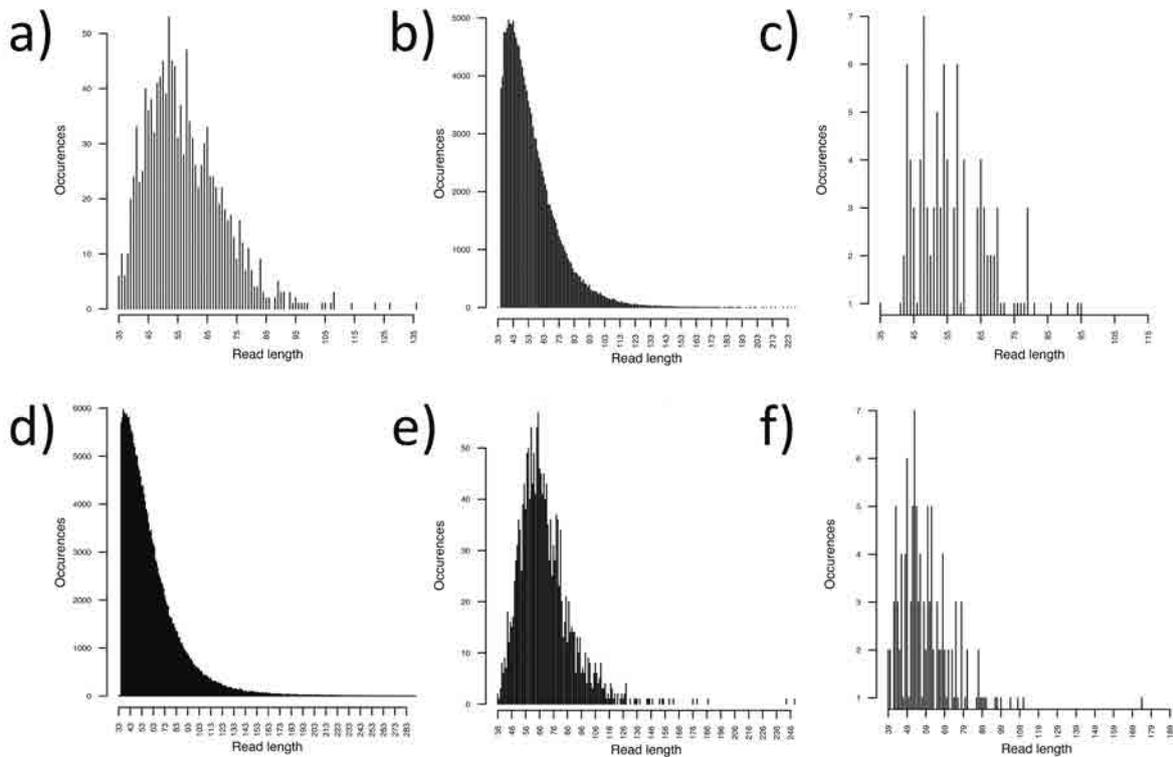
表2 ミトコンドリアゲノム濃縮後ライブラリのシーケンズデータのフィルタリングとハプログループ推定結果

標本番号	イン デッキ s1	イン デッキ s2	総ペア リード数 (n)	R1, R2の マー ジした ペア リード 数 (n)	マー ジした ペア リード 数 (%)	ヒトゲノ ムにマ ップさ れたリ ード (n)	ヒトゲノ ムにマ ップさ れたリ ード (%)	NUMT 領 域の回 収と再 マッピ ングの リード (n)	NUMT 領 域の回 収と再 マッピ ングの リード (%)	DeDup と mapq20 でのフ ィルタ 後のリ ード (n)	PCR 重 複 (x)	平均深 度 (x)	NGS 分 析から 判定さ れたミ トコン ドリア DNA ハプロ グルー プ
骨番号 512	D502	D708	46,921	40,286	85.86%	10,610	26.34%	9,551	23.71%	1,251	7.6	4.32	G2a1d1a
骨番号 594	D504	D710	2,867,955	1,851,997	64.58%	1,160,436	62.66%	965,900	52.15%	147,011	6.6	487.83	G2a1d1a
骨番号 611	D506	D712	121,032	107,993	89.23%	1,971	1.83%	691	0.64%	103	6.7	0.36	A5?
骨番号 871	D507	D701	3,608,634	2,966,806	82.21%	1,675,402	56.47%	1,564,617	52.74%	212,202	7.4	785.96	D4e2a
骨番号 963	D501	D712	639,811	567,899	88.76%	256,823	45.22%	131,333	2.31%	1,773	7.4	7.46	G2a1d1a
骨番号 1015	D508	D702	115,499	96,578	83.62%	5,884	6.09%	493	0.51%	125	3.9	0.48	D4



a) 512, b) 594, c) 611, d) 871, e) 963, f) 1015

図1 ミトコンドリアゲノムにマップされたDNA断片の脱アミノ化の分布  
横軸がDNA断片末端からの距離で縦軸が脱アミノ化の割合を示す。



a) 512, b) 594, c) 611, d) 871, e) 963, f) 1015

図2 ミトコンドリアゲノムにマップされたDNA断片長の分布  
横軸が断片長で縦軸が断片数を示す。

## 1 はじめに

人骨 21 点に対して、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。

## 2 試料と測定方法

表 1 に試料情報を示す。骨試料からのコラーゲン抽出は以下の方法を用いて行った。

- 1) 電動カッターを用いて試料を切り出し、表面を研磨し汚染部分を物理的に除去した。
- 2) 研磨後の試料は、純水・アセトンを用いて超音波洗浄を行い、凍結乾燥した。
- 3) 乾燥後の試料を冷蔵庫内（4℃）で水酸化ナトリウム（0.2～1 mol/l）に一晩浸して、フミン酸など土壌由来の有機物を除去し、純水を加えて中和した後、凍結乾燥した。
- 4) 乳鉢を用いて乾燥した試料を粉碎し、セルロースチューブの中に入れ、塩酸（1 mol/l）中でマグネティックスターラーを用いて攪拌しながら透析した。透析は冷蔵庫内（4℃）で 12 時間行った。
- 5) 透析後の試料は、純水を加えて中和した。
- 6) チューブ内の溶液を粉碎試料とともに遠沈管に移し 3600rpm で 15 分遠心分離を行った。
- 7) 遠心分離後の沈殿物に純水を加え 90℃で 10 時間加熱し、ガラスフィルターを用いて吸引ろ過し、ゼラチン化したコラーゲンを抽出した。
- 8) ゼラチン化したコラーゲンを 2 日間凍結乾燥し、分析用の骨コラーゲン試料を得た（写真 1 参照）。

骨コラーゲン試料は、元素分析計、質量分析計、ガラス真空ラインより構成されるグラフィット調整システムを用いて元素同位体分析とグラフィット化を行った。表 1 の「C/N」は元素分析から求められた炭素（C）と窒素（N）のモル比、「 $\delta$  13C」と「 $\delta$  15N」は炭素と窒素の安定同位体比である。グラフィット化した試料は、加速器質量分析装置（NEC 製 1.5SDH）を用いて放射性炭素濃度を測定した。



写真 1 抽出したコラーゲンの様子

## 3 結果

図 1 に測定した骨コラーゲンと食物資源の炭素・窒素安定同位体比の比較を示す。21 試料中 18 試料は、その炭素及び窒素同位体比がそれぞれ -19.9 から -18.7‰、及び 8.1 から 10.6‰間に存在し、陸上哺乳類や C3 植物の影響を受けていることが分かった。これらの集団から外れた 3 試料は、「No11\_539」、「No15\_588-P」、「No20\_739」であった。「No15\_588-P」と「No20\_739」は C/N 比が 4 以上の高い値を示しており、土壌中の有機物による汚染の影響を受けた可能生が高いと考えられる。

表 2 に同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（ $\delta$  13C）、同位体分別効果の補正を行った放射性炭素年代、較正曲線データ（IntCal13）を使用して放射性炭素年代を暦年代に較正した年代範囲を示す。図 2 はその暦年較正をグラフ化した結果である。

また、骨コラーゲンの放射性炭素年代に海洋リザーバー効果を加味して年代較正した結果を表 2 に示す。図 3 はその暦年較正をグラフ化した結果である。骨コラーゲンの炭素における海産物依存度（Marine %、表 1 右列）を純粋な C3 植物食と海産物食をした場合に想定される同位体比 -21‰と -12.5‰を端点とする線形混合モデルで計算した。そして大気データと海洋データを混合した較正曲線を、それぞれの試料ごとに海産物依存度に応じて使用した。海洋リザーバー効果の地域補正值  $\Delta R$  は  $164 \pm 35$  を用いた。炭素・窒素安定同位体比の比較で他の集団と外れた値を示した「No15\_588-P」と「No20\_739」は、較正した年代も他の試料と比較して新しい年代が得られた。

表1 試料情報

ラボコード	測定試料名	試料情報	試料状態	処理	C/N	d13C (‰) (IRMS)	d15N (‰) (IRMS)	海洋資源の割合 (%)
YU-10406	No1_830	種別：頭蓋 コラーゲン試料 No1_830	前処理後の試料 74.47mgから3.674mg使用	コラーゲン抽出	2.8	-19.24	10.22	20.7
YU-10407	No2_913	種別：頭蓋 コラーゲン試料 No2_913	前処理後の試料 61.46mgから3.606mg使用	コラーゲン抽出	2.8	-19.50	9.76	17.6
YU-10408	No3_915	種別：頭蓋 コラーゲン試料 No3_915	前処理後の試料 45.49mgから3.688mg使用	コラーゲン抽出	2.9	-19.46	10.55	18.1
YU-10409	No4_916	種別：頭蓋 コラーゲン試料 No4_916	前処理後の試料 255.7mgから3.625mg使用	コラーゲン抽出	2.9	-19.19	9.72	21.3
YU-10410	No5_917	種別：頭蓋 コラーゲン試料 No5_917	前処理後の試料 134.39mgから3.706mg使用	コラーゲン抽出	3.0	-18.85	9.78	25.3
YU-10411	No6_918	種別：頭蓋 コラーゲン試料 No6_918	前処理後の試料 171.35mgから3.662mg使用	コラーゲン抽出	3.0	-19.17	8.28	21.5
YU-10412	No7_963	種別：頭蓋 コラーゲン試料 No7_963	前処理後の試料 29.47mgから3.667mg使用	コラーゲン抽出	3.3	-19.26	9.20	20.5
YU-10487	No8_526-P	個体番号：526 種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No8_526-P (粉末化)	前処理後の試料 30.41mgから3.009mg使用	コラーゲン抽出 (粉末化)	3.4	-19.92	9.64	14.9
YU-10414	No9_529	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No9_529	前処理後の試料 168.81mgから3.689mg使用	コラーゲン抽出	2.9	-18.77	8.92	26.2
YU-10415	No10_534	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No10_534	前処理後の試料 30.88mgから3.644mg使用	コラーゲン抽出	3.1	-18.88	9.09	24.9
YU-10416	No11_539	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No11_539	前処理後の試料 83.14mgから3.709mg使用	コラーゲン抽出	2.8	-16.85	10.09	48.8
YU-10488	No12_553-P	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No12_553-P (粉末化)	前処理後の試料 49.62mgから3.006mg使用	コラーゲン抽出 (粉末化)	3.0	-19.73	8.12	13.2
YU-10489	No13_558-P	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No13_558-P (粉末化)	前処理後の試料 28.68mgから3.007mg使用	コラーゲン抽出 (粉末化)	2.8	-19.37	8.98	15.1
YU-10431	No14_560	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No14_560	前処理後の試料 39.57mgから3.626mg使用	コラーゲン抽出	3.2	-19.92	9.22	12.7
YU-10433	No16_591-1	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No16_591-1	前処理後の試料 17.73mgから3.058mg使用	コラーゲン抽出 (粉末化)	3.3	-19.01	8.26	9.1
YU-10434	No17_591-2	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No17_591-2	前処理後の試料 40.74mgから3.555mg使用	コラーゲン抽出	3.4	-18.66	8.49	23.4
YU-10435	No18_624	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No18_624	前処理後の試料 239.38mgから3.715mg使用	コラーゲン抽出	3.3	-19.05	9.00	27.5
YU-10436	No19_628	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No19_628	前処理後の試料 69.51mgから3.560mg使用	コラーゲン抽出	3.3	-19.55	8.59	22.9
YU-10438	No23_937	種別：脛骨 (小児) コラーゲン試料 No23_937	前処理後の試料 21.84mgから3.612mg使用	コラーゲン抽出	2.9	-18.90	8.40	24.7
YU-10490	No15_588-P	種別：左大腿骨 コラーゲン試料 No15_588-P (粉末化)	前処理後の試料 33.30mgから16.198mg使用	コラーゲン抽出	4.3	-21.18	9.88	0
YU-10437	No20_739	種別：脛骨 (乳児) コラーゲン試料 No20_739	前処理後の試料 33.59mgから3.510mg使用	コラーゲン抽出	8.0	-23.67	14.38	0

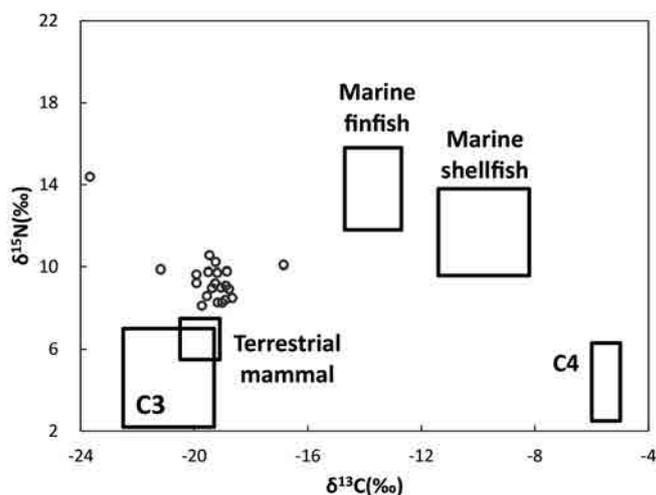


図1 測定した骨コラーゲンと植物資源の炭素・窒素安定同位体比の比較

表2 放射性炭素年代測定及び歴年較正の結果

測定番号	試料名	d13C (‰)	放射性炭素年代 (yrBP ± 1σ)	(IntCal13 を使用)		(海洋リザーバー効果を加味)	
				放射性炭素年代を暦年代に較正した年代範囲 1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲	放射性炭素年代を暦年代に較正した年代範囲 1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
YU-10406	No1_830	-17.80 ± 0.16	1413 ± 20	623AD (68.2%) 652AD	605AD (95.4%) 658AD	665AD (47.1%) 727AD 739AD (21.1%) 767AD	646AD (95.4%) 865AD
YU-10407	No2_913	-18.14 ± 0.26	1363 ± 20	651AD (68.2%) 667AD	643AD (95.4%) 678AD	666AD (68.2%) 778AD	659AD (95.4%) 874AD
YU-10408	No3_915	-15.64 ± 0.33	1434 ± 20	610AD (68.2%) 644AD	589AD (95.4%) 653AD	645AD (56.8%) 718AD 745AD (11.4%) 765AD	606AD (94.4%) 782AD 789AD ( 1.0%) 802AD
YU-10409	No4_916	-20.04 ± 0.18	1370 ± 20	649AD (68.2%) 664AD	639AD (95.4%) 676AD	675AD (61.8%) 783AD 789AD ( 6.4%) 806AD	662AD (95.4%) 884AD
YU-10410	No5_917	-20.17 ± 0.17	1402 ± 20	631AD (68.2%) 658AD	610AD (95.4%) 661AD	668AD (66.9%) 779AD 795AD ( 1.3%) 799AD	660AD (95.4%) 880AD
YU-10411	No6_918	-19.67 ± 0.19	1365 ± 20	650AD (68.2%) 666AD	641AD (95.4%) 679AD	681AD (56.7%) 782AD 790AD ( 7.5%) 809AD 817AD ( 4.0%) 827AD	663AD (95.4%) 887AD
YU-10412	No7_963	-19.79 ± 0.17	1345 ± 20	655AD (68.2%) 674AD	646AD (94.6%) 690AD 753AD ( 0.8%) 758AD	695AD (45.3%) 784AD 789AD (16.4%) 826AD 841AD ( 6.5%) 856AD	664AD (95.2%) 899AD 930AD ( 0.2%) 933AD
YU-10487	No8_526-P	-20.60 ± 0.54	1046 ± 20	991AD (68.2%) 1016AD	971AD (95.4%) 1024AD	1016AD (26.9%) 1057AD 1079AD (41.3%) 1151AD	988AD (95.4%) 1177AD
YU-10414	No9_529	-21.55 ± 0.20	1352 ± 20	654AD (68.2%) 670AD	646AD (95.4%) 685AD	718AD (10.6%) 744AD 763AD (57.6%) 884AD	674AD (91.1%) 910AD 918AD ( 4.3%) 950AD
YU-10415	No10_534	-18.79 ± 0.22	1221 ± 20	727AD ( 8.0%) 738AD 768AD ( 9.8%) 779AD 790AD (29.3%) 829AD 838AD (21.2%) 866AD	712AD (15.8%) 745AD 765AD (79.6%) 885AD	894AD (68.2%) 1001AD	778AD ( 2.2%) 794AD 802AD (93.2%) 1031AD
YU-10416	No11_539	-21.52 ± 0.24	1323 ± 20	659AD (68.2%) 688AD	655AD (81.9%) 713AD 745AD (13.5%) 765AD	903AD (68.2%) 1021AD	783AD ( 0.5%) 791AD 803AD (94.3%) 1084AD 1102AD ( 0.6%) 1111AD
YU-10488	No12_553-P	-19.92 ± 0.53	1285 ± 20	682AD (39.6%) 714AD 744AD (28.6%) 765AD	669AD (58.8%) 729AD 736AD (36.6%) 769AD	726AD ( 5.6%) 740AD 767AD (62.6%) 888AD	686AD (88.0%) 909AD 915AD ( 7.4%) 961AD
YU-10489	No13_558-P	-21.47 ± 0.51	1308 ± 20	665AD (48.7%) 693AD 748AD (19.5%) 763AD	660AD (69.3%) 720AD 741AD (26.1%) 768AD	723AD ( 6.7%) 741AD 766AD (61.5%) 890AD	682AD (89.2%) 911AD 917AD ( 6.2%) 955AD
YU-10431	No14_560	-19.79 ± 0.22	1318 ± 20	661AD (58.3%) 690AD 751AD ( 9.9%) 761AD	656AD (77.8%) 715AD 744AD (17.6%) 765AD	682AD (53.4%) 780AD 791AD (11.7%) 822AD 846AD ( 3.0%) 855AD	670AD (95.4%) 887AD
YU-10433	No16_591-1	-20.62 ± 0.20	1364 ± 20	651AD (68.2%) 666AD	642AD (95.4%) 679AD	688AD (47.7%) 781AD 786AD (12.6%) 816AD 821AD ( 2.4%) 827AD 839AD ( 5.5%) 852AD	664AD (95.4%) 896AD
YU-10434	No17_591-2	-20.13 ± 0.21	1354 ± 20	653AD (68.2%) 670AD	645AD (95.4%) 684AD	725AD ( 7.3%) 744AD 765AD (60.9%) 887AD	680AD (90.2%) 914AD 921AD ( 5.2%) 956AD
YU-10435	No18_624	-22.20 ± 0.22	1384 ± 20	645AD (68.2%) 661AD	619AD (95.4%) 669AD	670AD (63.4%) 779AD 789AD ( 4.8%) 803AD	661AD (95.4%) 885AD
YU-10436	No19_628	-22.48 ± 0.22	1292 ± 20	675AD (42.4%) 711AD 745AD (25.8%) 764AD	667AD (60.6%) 726AD 738AD (34.8%) 769AD	724AD ( 5.7%) 740AD 767AD (62.5%) 890AD	686AD (95.4%) 959AD
YU-10438	No23_937	-22.61 ± 0.29	1304 ± 20	666AD (39.9%) 695AD 701AD ( 7.2%) 710AD 746AD (21.1%) 764AD	662AD (66.6%) 721AD 741AD (28.8%) 768AD	770AD (62.7%) 900AD 926AD ( 5.5%) 941AD	696AD ( 8.8%) 752AD 760AD (86.6%) 984AD
YU-10490	No15_588-P	-21.50 ± 0.47	748 ± 20	1261AD (68.2%) 1279AD	1227AD ( 1.6%) 1232AD 1244AD (93.8%) 1285AD	1261AD (68.2%) 1279AD	1227AD ( 1.6%) 1232AD 1244AD (93.8%) 1285AD
YU-10437	No20_739	-22.46 ± 0.23	836 ± 20	1183AD (62.4%) 1224AD 1235AD ( 5.8%) 1241AD	1165AD (95.4%) 1254AD	1183AD (62.4%) 1224AD 1235AD ( 5.8%) 1241AD	1165AD (95.4%) 1254AD

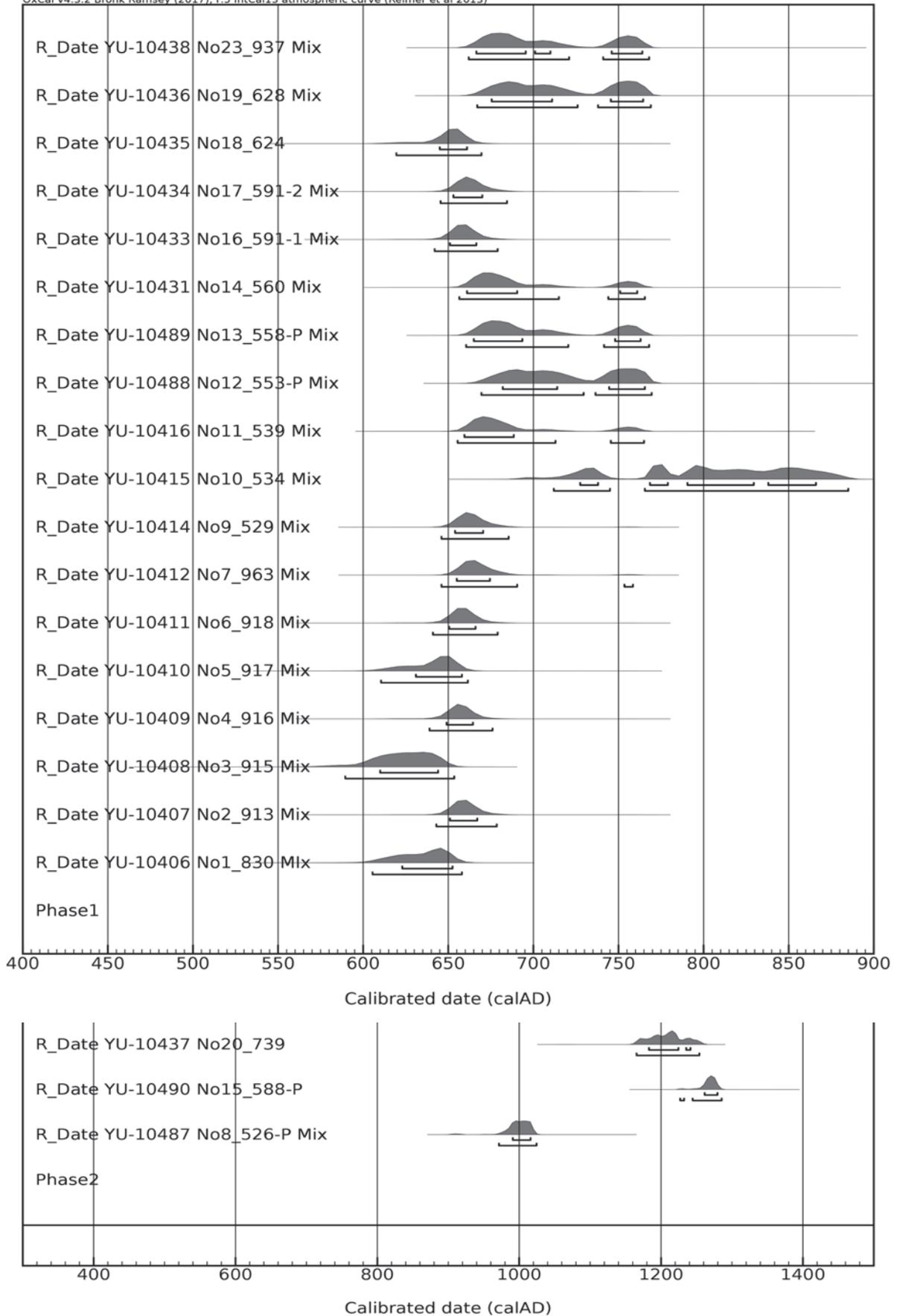


図2 暦年校正の結果 (IntCal13 を使用)

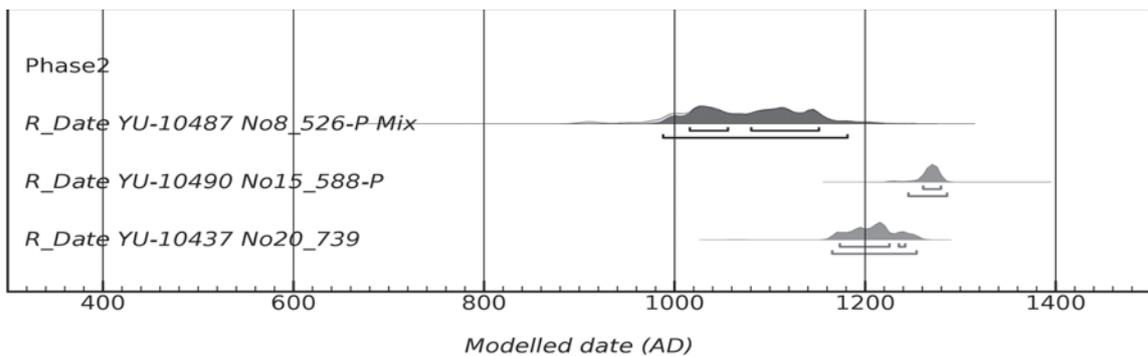
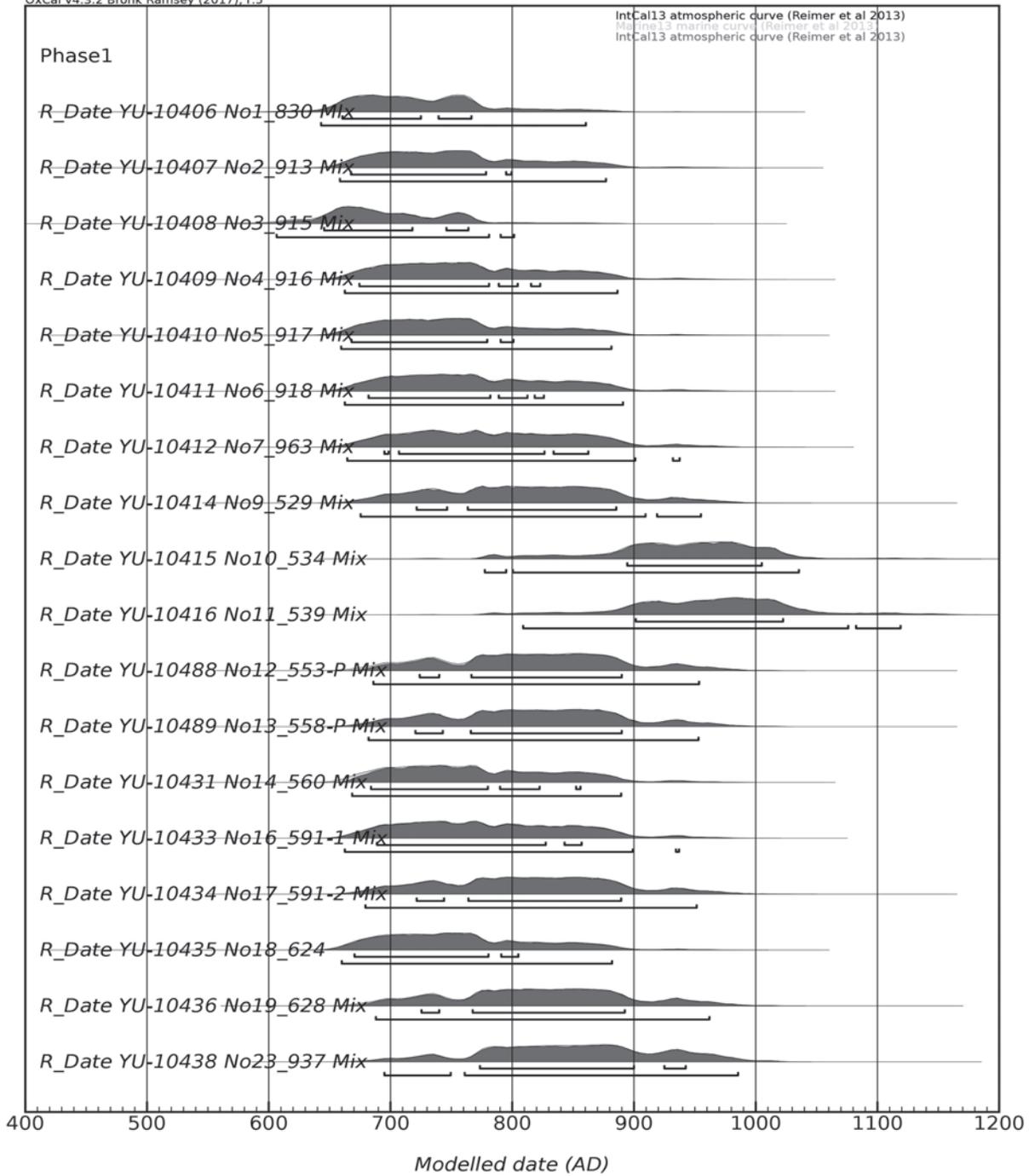


図3 暦年校正の結果(海洋リザーバー効果を加味)

## 第4節 総括

### 1 はじめに

今回の調査で、旧石器時代から古墳時代までの遺構と遺物を確認した。旧石器時代と縄文時代の様相については、それぞれの時代の概要にまとめているので、そちらを参照していただきたい。ここでは、第5号墳の墳丘築造、埋葬施設の改葬・追葬について補足し、出土遺物の検討から改葬・追葬の時期について検討する。最後に当古墳群を概観して総括としたい。

### 2 第5号墳について

**墳丘** 墳丘の築造は、はじめに基底面を削り出したあと、外周に土手状盛土を積み、その内側に盛土されている。この土手状盛土は、主軸を挟んで北側と南側で位置が異なっており、断面観察から後円部南側の墳丘は墳丘内側へやや寄った位置に土手状盛土が積み上げられている。前方部に積み上げた土手状盛土の内側裾部とほぼ直線上にあることから、主軸線を挟んだ南側の土手状盛土は、前方部から後円部へ向かってほぼ直線的に積み上げられていたと推測される。この墳丘築造方法では、くびれ部から後円部南側の土手状盛土より外側にテラス状の平坦面を残したまま墳丘が築造される。このテラス状の部分に今回確認された埋葬施設1と2が構築されている。よって、テラス状の平坦面は、墳丘築造の際にあらかじめ埋葬施設を構築する場所として確保されていたと考えられる。この推測される墳丘築造方法から、崩れないように積み上げられる恒久的な盛土と埋葬施設構築や追葬・改葬などの掘り返しが想定される盛土は、土手状盛土を境界とすることで、築造段階から分けられていた可能性が考えられる。このことは、第53図の墳丘断面Bラインにみられる埋葬施設1への追改葬の掘り込みが、築造時に積み上げられた土手状盛土の頂部を超えていないことから推測される。さらにいえば、今回確認した埋葬施設は、横穴式石室を採用せず地下埋葬施設の箱式石棺を採用していることから、追葬を可能とするために設計されたか、寿陵として墳丘をあらかじめ築造しておき、石棺への埋葬を終えてから最終的に盛土して古墳の築造が完了するようなことも想定される築造方法と考えられる。

この築造方法は、墳形にも現れていると考えられる。第5号墳の墳形は、発見当初は長方墳と認識されていたものが、平成18年度の調査で前方後円墳であることが明らかとなったものである。今回の調査で作成した現況墳丘測量図から、後円部南側の土手状盛土の直線ラインより外側でくびれ部から後円部の墳端が不明瞭である。また、墳頂部平坦面も前方部から直線的であることが認められ、北側の後円部墳端も後世に削られていたため、長方墳と認識されたものと考えられる。この南側の墳頂部の直線的なラインは、先に示した調査の結果である土手状盛土によって画される恒久盛土部と、墓坑構築や追改葬の埋葬施設構築のために後円部南側テラス面の盛土の造り分けが原因であると考えられる。この後円部テラス部分が、追改葬の度に掘り返され、墳丘を復元していく際に、徐々に墳形が変形したか、墳丘が流出したと考えられる。この点は、周溝土層断面図から、後円部側に墳丘の崩れ土が厚く堆積していることから、かなり流出したものと推測される。逆に、土手状盛土の内側に当たる墳頂部から北側の墳形は、攪乱による破壊を除いては、くびれ部も明瞭であり、前方後円形の墳形をよくとどめている。この点を考慮すれば、これまで長方墳と認識されている古墳の中に、当古墳と同様な墳丘築造をする古墳が含まれている可能性を指摘しておきたい。7世紀後葉に位置付けられる行方市成田2号墳の墳形は、中軸線を挟んで一方が直線的で当古墳例と類似するが、墳丘規模も築造時期も異なる。今後、墳形やその規格、埋葬施設との関連など検討すべき課題である。また、今回の調査では、くびれ部にも土層観察ベルトを設定したが、墳丘掘削時に除去してしまったため、土手状盛土の位置やテラス面の有無、埋葬施設2と墳丘との関係等について、詳細な検討はできなかった。当古墳と同様な墳形が認められる古墳を調査する場合、墳丘構造だけでなく箱式石棺への追葬を解明するための調査方法も検討しておく必要がある。

**箱式石棺** 今回確認された箱式石棺は、床石に不定形な板石と、割石を併用して組み合わせていることから、石橋充氏の編年でいうⅢ型式と考えられる<sup>1)</sup>。石橋氏によれば、このⅢ型式の時期は7世紀中葉の年代観を与えている。第5号墳の埋葬施設は、2から1への移築をともなう改葬を推測している。その移築の時期は、埋葬施設2の出土土師器坏50から6世紀末から7世紀前葉とした。石橋氏の編年によれば、この時期の石棺の床石の特徴は、「棺の内法の2分の1を超えない小型の板石のみで、3枚以上で構成する」Ⅱ型式と考えられる。仮にそのまま移築されている場合、埋葬施設1にある箱式石棺とはやや時期的に齟齬が生じる。この齟齬の原因を、移築によるものと考えたい。床石は、大きいもので北側の床石が厚さ8.4cm、南側の床石が5.2cm、中央の長方形の床石で6.2cmといずれも10cmに満たない薄い板石で構成されていることから、石棺蓋・壁板石より薄く割れ易い。今回の調査では、大型石材間を埋める床石を取り上げて接合を試み、接合資料を確認した。このことから、丁寧に移築された箱式石棺であるが、移築の際に、床石が割れたか、床石を敷く際に変更が生じたため割って敷き詰められたか、のいずれかが推測される。この割石を敷き詰めることで1段階新しいⅢ型式となったものと理解しておきたい。割石には、側縁に調整剥離が認められる個体もあることから、本来は一枚の板石の可能性もあるため、今後、石棺の移築を伴う改葬が認められる調査事例では、床石の接合復元についても検討する必要もあろう。

**埋葬施設** 先に、築造当初の埋葬施設と考えられる埋葬施設2の初葬について、次いで改葬後の埋葬施設と考えられる埋葬施設1の改葬及び追葬について記述する。

・初葬 埋葬施設2からは、土師器坏と独立片逆刺式の長頸鎌55が出土している。いわゆる独立片逆刺式の鉄鎌は、古墳時代中期中葉頃にみられる鉄鎌であり、6世紀中葉にはみられなくなる。この独立片逆刺式の鉄鎌と同じ位置から出土している鉄鎌は、棘関である。同一個体の可能性もあるこの鉄鎌の特徴は、棘関部を有している。この棘関部をもつ鉄鎌の出現は、6世紀後半以降にみられる特徴のものである。古墳そのもので検討した場合でも、埴輪が樹立されていないことや墳形から、6世紀末から7世紀初頭の築造と考えられる古墳のため、この独立片逆刺式の鉄鎌は、異質な存在と考えられる。この鉄鎌について、同時期の周辺古墳では、管見では類例が認められない。独立片逆刺式の鉄鎌の類例は、やや地域は離れるものの、古墳時代後期・終末期古墳出土例として、山梨県甲府市に所在する考古博物館構内古墳から出土している。北澤宏明氏によれば、全国的な独立片逆刺式の消長がある中で異質な存在である可能性があり、年代や資料の位置づけにはさらなる検討の必要性を指摘されている<sup>2)</sup>。この山梨県例の鉄鎌は、独立した片逆刺の形態が腸挟状にならず0.5cmほどの棘状である。当古墳例は、斜め下方へ1cmほど斜方向へ突出する。端部は、やや外方へ開き気味であるが、腸挟状になることから逆刺としての本来の機能をまだ保持しており、相違が認められる。形態的な変遷を考えた場合、当古墳例の方が腸挟状の逆刺になることから、古い様相を示している可能性も考えられる。古墳時代中期中葉の独立片逆刺式の鉄鎌は、威信財的な性格が強い鉄鎌であるとの指摘もある。当古墳の独立片逆刺式長頸鎌は、当地域での類例はいまのところ確認できないため、当古墳の被葬者が特別に製作させた鉄鎌であった可能性も考えられる。古墳の築造は7世紀前後の築造と考えられるため、独立片逆刺の形態から、6世紀後半でも古く位置付けることも可能とも考えられるが、他の出土遺物やこの鉄鎌の時期を、築造時期に近い6世紀末と推定しておく。埋葬施設2は、古墳築造の際に設けられた埋葬施設であると考えられるため、副葬品と考えられる鉄鎌から古墳築造と初葬の時期はほぼ同時期とみて、6世紀末と推測したい。また、石棺が抜き取られた移築を伴う改葬の時期は、埋土から出土した土師器坏から7世紀前葉として理解しておきたい。

・改葬 改葬時の平坦面ととらえたテラス面と推測する理由は、埋葬施設1と2に挟まれた空間の埋葬施設2の構築面と同レベルからのみ遺物が出土すること、またこの出土遺物が水平方向で接合するためである。このテラス面の出土遺物は、改葬の事実とその時期を決定付ける遺物と考えられる。平坦面からは、平瓶16と瓶類の体部片15のほか、金環17が出土している。このうち、平瓶16は、体部下半がヘラ削りであることから7世紀前葉以降と考えられる。埋葬施設1の最終追葬坑の埋土出土破片と接合しているため、追葬に伴い掘削

された平坦面の可能性も残るが、平坦面の造られた時期は、遺物や他の遺構の時期、追葬坑の新旧関係から推測して7世紀前葉から中葉と考えられる。最終追葬坑から出土した共伴している遺物は8世紀前葉でも古い段階の須恵器杯・蓋であることから、平瓶16の破片は最終追葬の掘削に伴い混入したものと理解しておきたい。以上のことから、改葬の時期は7世紀前葉と推定される。この改葬の時期は、埋葬施設2で検討した移築の埋め戻し時期と齟齬はないことから、テラス状の平坦面は改葬による箱式石棺の移築に伴い墳丘を掘り込んで構築された移築作業面と考えられる。よって、テラス状の平坦面から出土した金環17は、移築の際に整理された副葬品が残されたものと考えられる。また、この埋葬施設1と2がある正面付近の周溝内から丸玉13とフラスコ形長頸瓶10が出土している。フラスコ形長頸瓶は、口頸部の高さが10cmほどで、その中央には2条の沈線が施されており、口縁端部を三角形状に引き下げおさめていることから7世紀前葉と考えられる。これは改葬の時期と一致することから、埋葬施設の改葬に伴い、周溝内へ転落したものと考えられる。このことから、当古墳の埋葬施設は、移築を伴う改葬が行われるという画期が7世紀前葉にあったことがうかがえる。なお、このテラス状の平坦面付近の周溝内に堆積した3層群とした墳丘盛土由来の埋土は、フラスコ形長頸瓶や土師器甕の遺物出土層でもあることから、この移築改葬時に流入したものと考えられる。当初はくびれ部寄り後円部に墳形主軸方向に平行するような位置に構築されている埋葬施設2から、主軸に直交する後円部軸線上の裾部の位置へ埋葬施設1を造り替えている。この改葬は、南側に開口する横穴式石室の構築と連動して、箱式石棺を移築・改葬されたものと理解しておきたい。今回の調査では、改葬を想定したが、テラス状の平坦面の範囲を確定できておらず、2基の埋葬施設を包括する範囲と推定するほかない。また平坦面上で詳細な遺構確認をできていないため、石材抜き取り運搬、設置にかかる作業の痕跡は不明であるが、埋葬施設2で想定された抜き取り作業から、平坦面を引きずって移築した可能性が高いと考える。

・追葬 追葬坑は、箱式石棺の蓋石のうち墳丘裾にあたる南側の1枚を開閉させるように掘り込まれている。重複関係は土層観察から、3回の掘り返しが認められ、追葬坑掘削の日印と推測される板石も確認した。3回のうち最も新しい追葬坑は、出土遺物のうち須恵器杯・蓋から8世紀前葉以降と推測される。8世紀前葉以前の2回の追葬坑の新旧関係は、土層断面からは確認できないが、出土遺物から新旧関係が推測できる。最終追葬坑より北側に認められる追葬坑からは、平瓶26が出土している。時期は、体部下半のヘラ削りであることから7世紀前葉以降で、口頸部の高さが4cmほどである。平瓶の口頸部の高さは、時期をおって高くなる傾向があることが指摘されていることから、同時期でも若干古くなると考えられる<sup>3)</sup>。最終追葬坑の掘り込みより南側の追葬坑は、埋葬施設1の隅丸方形の墓坑プランを掘り込んでいる。この埋め戻し覆土中から高台付長頸壺27が出土している。この長頸壺は、肩が鋭角に屈曲していることから、時期は8世紀前葉と考えられる。

以上のことから、追葬坑の時期は、7世紀前葉から中葉の1回、8世紀前葉の2回が推測される。追葬坑の出土遺物は、すべて割れて出土していることから、先行する埋葬で墓前に置かれた須恵器類が追葬坑の掘削で壊されたものが混入したものと考える。追葬時期は、各追葬坑から出土している遺物の時期よりも若干新しくなることが推測される。また、確認された人骨の最小個体数は21体以上であることから、<sup>もが</sup>殯の問題もあるが、3回以上の追葬坑が掘り込まれた可能性も推測される。この3回の追葬のほか、改葬に合わせて7世紀前葉にも追葬されたことも推測される。

**埋葬人骨** 人骨の分析により、歯から最小個体数は21体以上が確認された。性別も男女が確認され、年齢も乳幼児から高齢までとさまざまであることが分かった。推定身長が一番高いもので159.8cmであり身長の高くない集団とされる。頭蓋骨の形質からは、西日本の古墳時代人にみられる顔面の低さはなく、縄文時代人的な低顔広顔との中間形態であることが認められている。また、ミトコンドリアDNA分析の結果から、古墳石棺内で比較的多様なハプロタイプがあることが示されたが、うち3体は母系系統で親族関係にある可能性が非常に高いことが示された。箱式石棺内から出土した多数の埋葬人骨は、年齢性別も多様であることが確認された。DNA分析にみられる親族関係からは、母系系統でつながり、男系系統も推測されている。このことから、

埋葬された多数の人骨は、双系的な親族構造ではなかったかと推測されるが、やはり、Y染色体をもとにした男系系統の親族関係があるかが今後の課題である。AMS年代測定ではIntCal13を使用した暦年校正されたものと、海洋リザーバー効果を加味した較正年代が示された。海洋リザーバー効果を加味した結果では全体に新しい年代が出たものの、いずれも100年間を3時期に区分して、大きく3グループに分けられる。今回の測定結果と遺物の年代観から観た場合、IntCal13の較正年代が現状に合っていると思われる。このIntCal13の較正年代の暦年代範囲を3期別にみると、7世紀前葉2体、7世紀中葉8体、7世紀後葉7体となり、年代を追うごとに追葬される人数が多くなっていることがうかがえる。今回年代測定した人骨は極一部であるものの、同一個体を避けて分析したことから、おおむねこの傾向は変わらないものと考えられる。人骨の年代測定で得られた7世紀前葉2体の人骨のうちNo915頭蓋はIntcal13の較正年代では古い値は589AD(95.4%)653ADであり、中間値で621年±32年頃と推測される。Intcal13の較正年代でも海洋リザーバー効果を加味した較正年代でも測定試料中では最も一番古く位置付けられることから初葬時に埋葬された可能性が高い個体と考えられる。この7世紀前葉は2体と少ない個体数である結果から、初葬から移築改葬の段階では埋葬人数は少なく、埋葬施設の移築後に埋葬が繰り返されたと考えられる。7世紀中葉から後葉にかけてはほぼ同数で推移することから、亡くなった人をその都度、埋葬したものと推測される。この7世紀中葉以降の埋葬人数の増加は、親族が増えたか、別の要因で死者が増加したとも考えられる。年代測定の結果でも、第5号墳は1世紀にわたり、埋葬の場所として連綿と受け継がれていたことは明らかである。なお、横穴式石室や横穴墓の場合、平安時代に再利用される例もあることから、調査状況からは可能性を低いとしたが、今回の年代測定結果に平安時代にあたる2体があることから、箱式石棺を平安時代に再利用して埋葬していた可能性もわずかながら残される。また、埋葬の際に、遺骸がどのような状態であったかは明らかにできなかった。今後の課題である。

**副葬品** 銀装の装飾大刀を2振含む4振の大刀が出土している。この大刀4振は、いずれも柄部を欠くことから型式は不明である。大刀の柄部がきれいに折り取られている。まだ刀身の地金がさびていない状態では、刀身を折り取ることは難しいであろうから、一定期間を経て、ある程度さびて脆くなってから折り取られたものと推測される。この点を考慮すれば、4振の大刀は比較的早い段階の埋葬で副葬されたものと考えられる。

・大刀39 切先・茎もなく刀身のみで、長さ80cmを超える大刀で刀身幅も広いことから、6世紀代の大刀と考えられる。長さに比して厚さが非常に薄いことから実用品とは考えにくく、儀仗刀と推測される。

・大刀40 単脚足金具が装着される二足佩用の銀装の装飾大刀である。柄が欠失しているため残る足金具から時期を検討する。新納泉氏によれば、単脚足金具の変遷は、吊手孔は蠟付けから一体で铸造されるようになり、吊手孔の位置も佩裏側に寄った位置から、次第に真上に移動し、徐々に環の形態も削り込みを失っていくことが指摘されている<sup>4)</sup>。出土した大刀へ装着されている単脚足金具は、一体で铸造されたものとみられ、吊手孔の位置も真上から佩裏側へやや寄っている。吊手孔の削り込みはまだはっきりしているが責金具の部分が扁平化している。これらのことから、6世紀末から7世紀初頭と推測する。この大刀の鞘木質の樹種はスダジイと確認されており、他地域で作られた可能性が指摘されている。同一樹種としてあげられた近畿地方の類例7例をデータベースで確認した古墳・遺跡は次の通りである<sup>5)</sup>。奈良県の藤ノ木古墳大刀4-鞘、新沢48号墳刀柄間、新沢224号墳刀柄間、石光山46号墳刀柄間・刀柄縁、平城京跡内裏外郭SD2700の5例及び京都府の湯舟坂2号墳双竜環頭大刀鞘・銀装圭頭大刀鞘の2振1例である。これに千葉県の経僧塚古墳大刀2把頭の例を合わせた7例である。型式不明なため、必ずしも同一樹種の鞘が同一型式同一樹種ではなかろうが、柄頭のない大刀のため、さまざまな角度からの検討も必要であろう。

・大刀41 切先はふくら切先で、刃関の切れ込みが深く、接合した茎部は茎尻に向かってやや細身になること、刀身幅も幅広であり鉤元孔も推測されることから、時期を6世紀後半と考えられる<sup>6)</sup>。また、この時期の大刀は有窓鐔を伴う場合が多く、出土している六窓鐔43は、倒卵形になることから同時期頃とみられるため、この大刀に装着されていた可能性が高いと考えられる。

・大刀 42 銀装の装飾大刀で、人骨の間から出土した茎部片と接合し、茎が短く柄頭まで及ばないことから、木芯式の柄と推測される。刀装具は、銀板巻きの鍔と縁金具があり、大刀 40 の鍔とはほぼ同形同大でよく似ていることから、ほぼ同時期と考えておきたい。

これらの検討から、大刀 39・41 の 2 振は、6 世紀代に位置付けられる。古く位置付けられることから初葬から改葬までの間に副葬されたとみて、埋葬施設 2 の箱式石棺へ納められた副葬品であると考え。副葬の時期は、古墳築造と埋葬施設の移築をともなう改葬の時期までとし、6 世紀末から 7 世紀初頭と推測する。銀装で型式不明の大刀 2 振は、大刀 39・41 より新しくみられることから、改葬の際に副葬されたものと考え、時期を 7 世紀前葉でも古い段階に位置付けておきたい。これら時期の異なる大刀が、整理されて南側小口際にまとめ置かれたものと考えられる。追葬の下限は、最終追葬坑から出土している須恵器から 8 世紀前葉とした。調査の際も、人骨が累々として床石が確認できない状態であったことから、最終の追葬段階で大刀をまとめ置くのは考えにくい。この点は、人骨に紛れて六窓鐔が出土していることから、最終追葬時に大刀を移動させた可能性は低いことから、改葬時期の 7 世紀前葉から 7 世紀中葉までにまとめ置かれたと推測する。大刀は遺骸の脇へ沿わせて縦に置かれることが多く、追葬の際に整理されても左右のいずれかに寄せ置かれるものと考えられるが、足元に横向きにまとめ置かれること、柄がすべて折り取られている点で特異な事例と考えられる。同様にまとめ置かれる事例では、茨城県銚田市（旧：大洋村）の梶山古墳がある<sup>7)</sup>。梶山古墳は、改葬を推測される点も共通することから、改葬時の副葬品再配置には作法があった可能性もある。今後の検討課題である。

・銅鏡 38 出土状況から最後に置かれた副葬品であると推測したものである。時期を推測することは難しいが、共伴遺物と出土状況等から一応の見解を示しておきたい。まず、まとめ置かれた大刀は、先の検討からそれぞれの時期をとらえても 7 世紀前葉から中葉までに副葬されたと推測される。また、大刀の柄はすべて折り取られていることから、一定期間を経てまとめ置かれたと考えられることを指摘した。この大刀の柄を折り取る行為が、銅鏡のスペースを確保するためともみられることから、副葬品のうちでは最も新しい可能性が考えられる。副葬の時期は、大刀のまとめ置かれた時期と同時期とみて 7 世紀前葉から中葉と推測される。

・装身具 副葬品とみられる金環 17、銀環<sub>カ</sub> 36、石製丸玉 13 各 1 点は石棺外から出土している。埋葬施設の周辺から出土していることから、副葬品が片付けられて石棺外へ出されたものと考えられるが、石棺内から全く出土していないことが特徴としてあげられる。金環は、出土位置が埋葬施設 1 と 2 の間の平坦面であることから石棺移築時に残された副葬品と推測できる。この場合、埋葬施設 1 の埋土から出土している鉄鏃一式も埋葬施設 2 の改築時ととらえることも可能である。

以上のことから、石棺内出土の大刀 4 振は 7 世紀前葉までの副葬品で、銅鏡の副葬も遅くとも 7 世紀中葉までに終えていると推測される。このことから、改葬後、追葬に伴う副葬品はほとんどなかった可能性も十分考えられる。多人数埋葬における副葬品のあり方を含めて今後の課題である。

### 3 下河原崎高山古墳群について

下河原崎高山古墳群第 5 号墳は、6 世紀末から 7 世紀初頭に築造された墳長 40 m の前方後円墳であることが明らかとなった。当古墳群は、11 基で構成される古墳群と考えられる<sup>8)</sup>。調査の結果から、古墳群内では第 5 号墳が最も大型の古墳となる。この東側に一部発掘調査された第 3・4 号墳がある。第 3 号墳は、帆立貝式古墳とされ、主軸は、第 5 号墳の主軸と同方向で築造されているとみられる。第 3 号墳の南側には第 4 号墳の方墳が位置している。墳丘規模は今回確認された第 18 号墳よりもやや規模が大きい 1 辺 16.5 m の方墳である。埋葬施設は、主軸方向は N - 10° - E で、墓道を有する石棺系石室である。時期は 7 世紀中葉から後葉とされる。この昭和 57 年の発掘調査で測量された周辺地形図から第 1 号墳の位置を確認できるが、第 2・7 号墳の位置は確認できない。古墳群内で古墳の位置関係を確認できるのは、この第 1・3～5 号墳の 4 基にとどまる。この 4 基の位置関係は、『古墳総覧』に示された見取図との対照から、かなり正確な配置図であると考えられる<sup>9)</sup>。

これらの図から、それぞれの古墳の位置関係から構成をみると、台地平坦部の標高 23～24m の等高線に沿うように第 2・3・5 号墳が築かれている。前方後円墳である第 5 号墳の主軸方向で東側に並ぶように帆立貝式古墳の第 3 号墳、円墳の第 2 号墳が位置している。古墳群中で最も東に位置する方墳の第 1 号墳は、台地緩斜面部の標高 22m 付近に中心があり、この等高線に沿って方墳の第 4 号墳が築造されている。方墳の第 18 号墳の位置は、やや北へ入り込む位置だが、これは地形に沿っているためである。この立地から、台地平坦部に前方後円墳、帆立貝式古墳、円墳が築かれ、台地緩斜面部に方墳が築造されている。そのため、第 7・8 号墳は、第 7 号墳は緩斜面部、第 8 号墳は台地平坦部に位置することから、第 7 号墳は方墳、第 8 号墳は円墳の可能性もある。方墳はこれまでに 2 基が調査され、いずれも墓道を有する石棺系石室で、時期は 7 世紀中葉から後葉とされる。方墳では、第 1 号墳の方墳が最大であることから、7 世紀に入り当古墳群内で最初に築造された可能性も考えられる。方墳に採用される埋葬施設は石棺系石室であることから、方墳の築造を契機に、第 5 号墳の箱式石棺を主軸に直交する後円部南側に軸を揃えて改葬されたとも考えられる。

当古墳群は、古墳の墳形とその分布傾向から、前方後円形の墳形と箱式石棺を採用した集団と、終末期に入り新たに方墳と石棺系石室を採用した集団の 2 者で構成される古墳群と考えられる。第 9～11 号墳の 3 基の分布は、やや離れた西側台地際に位置しているが、墳形が円墳であること、第 5 号墳から出土している 4・12 須恵器甕模倣の土師器甕と共通する大型の土師器甕が高山中学校々庭遺跡から採取されていることからみて、第 5 号墳に近い集団の可能性を指摘しておきたい。

#### 4 おわりに

当古墳群が築かれた台地には、同時期の集落は確認されておらず、近傍では西谷田川支流を挟んだ東側の台地上にある大規模な集落遺跡である鳥名熊の山遺跡、鳥名本田遺跡が造墓集団の集落と考えられる。鳥名熊の山遺跡、鳥名本田遺跡は、律令期には「河内郡嶋名郷」の拠点集落とされている。当古墳群の時期に併行する鳥名熊の山遺跡の集落動態は、6 世紀後葉に突如として遺構数が増し、7 世紀前葉に最大となる。7 世紀中葉から後葉は、前時期に比べ遺構数は半減するようであるが、後葉に入り掘立柱建物跡が増加しているようである<sup>10</sup>。この集落動態と連動して、6 世紀末以降に新たに築かれた群集墳である当古墳群は、律令制へ向けて新たに再編される地域内における支配組織の中で、出自やその正当性をも主張する装置としても機能していたものと考えられる。また、7 世紀中葉以降の追葬における埋葬人数の多さと、集落動態が反比例していることが注意される。何らかの原因で死者が増加した可能性も考えられる。前方部を正面観として、河川合流点の方向を意識して築造されているとみられる第 5 号墳は、古墳群内にあって、墳丘規模、副葬品の内容からみて群内の盟主的な被葬者集団の古墳と考えられる。

以上、検討不足や課題も多いが、本書の成果が、古墳時代終末期の歴史の中に位置付けられ、多方面にわたって広く活用されることを望みたい。

#### 註

- 1) 石橋充「常総地域における片岩使用の埋葬施設」『筑波大学 先史学・考古学研究』第 6 号 筑波大学 1995 年 3 月
- 2) 北澤宏明「山梨県における古墳時代の矢鏃分析の覚書」『山梨考古学論集 VIII—山梨県考古学協会 40 周年記念論文集—』山梨県考古学協会 2019 年 5 月
- 3) 後藤健一「遠江湖西窯跡群の研究」六一書房 2015 年 4 月
- 4) 新納泉「戊辰年銘大刀と裝飾付大刀の編年」『考古学研究』第 34 巻第 3 号 1987 年 3 月
- 5) 伊東隆夫・山田昌久編『木の考古学 出土木製品用材データベース』海青社 2012 年 10 月
- 6) 白杵勲「銅元孔をもつ鉄刀について」『考古学研究』第 31 巻第 2 号 1984 年 9 月
- 7) 汀安衛ほか『常陸梶山古墳—茨城県鹿島郡大洋村梶山所在—』大洋村教育委員会 1981 年 10 月
- 8) 本書第 2 章 3 節参照
- 9) 本書第 2 章 3 節註 24) 参照
- 10) 海老澤稔『鳥名熊の山遺跡 鳥名・福田坪一体型特定土地地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書 XXV』茨城県教育財団文化財調査報告第 437 集 2019 年 3 月

引用・参考文献

第3章1節1 旧石器時代の遺構と遺物

- ・阿子島香 『石器の使用痕』考古学ライブラリー56 ニュー・サイエンス社 1999年11月
- ・酒井弘志・宇井義典 『印旛の原始・古代 旧石器時代編』財団法人印旛郡市文化財センター 2004年3月

第3章3節2 縄文時代の遺構と遺物

- ・十菱駿武・鈴木克彦 「炉穴の研究」『考古風土記』第9号 鈴木克彦 1984年12月
- ・青木幸一ほか 『大網山田台遺跡群 I』財団法人山武郡市文化財センター発掘調査報告書第16集 財団法人山武郡市文化財センター 1994年3月
- ・谷藤保彦・関根慎二編 『早期後半の再検討』縄文セミナー第13回 縄文セミナーの会 2000年2月
- ・橋本澄朗ほか 『黒袴台遺跡-佐野新都市開発整備事業に伴う埋葬文化財発掘調査-』栃木県埋蔵文化財調査報告第261集 2001年3月
- ・石井寛 『関東地方における集落変遷の画期と研究の現状』『縄文時代集落研究の現段階』縄文時代文化研究会 2001年12月

第3章3節3 古墳時代の遺構と遺物、第4節 総括

- ・新納泉 『双竜・双鳳環頭大刀』『湯舟坂2号墳』久美浜町文化財調査報告書7 久美浜町教育委員会 1983年7月
- ・武者塚古墳調査団 『武者塚古墳』新治村教育委員会 1986年3月
- ・瓦吹堅・黒沢彰哉 「行方郡玉造町塚畑古墳出土の銅鏡について」『婆良岐考古』第13号 婆良岐考古同人会 1991年5月
- ・瓦吹堅 a 「茨城の銅鏡について-北茨城市尾形山横穴群出土資料を中心として-」『北茨城史壇』第10号 1992年4月  
b 「茨城県内出土銅鏡の新資料」『婆良岐考古』第20号 婆良岐考古同人会 1998年5月
- ・近藤義郎編 『前方後円墳集成 関東・東北編』山川出版社 1994年1月
- ・千葉隆司 「古墳時代の鉄鎌(1)-茨城県墳墓出土の鉄鎌集成-」『婆良岐考古』第18号 婆良岐考古同人会 1996年5月
- ・江浦洋編 『蔵前古墳-南阪奈道路建設に伴う後期前方後円墳の発掘調査-』財団法人大阪府文化財調査研究センター 1998年3月
- ・稲村繁 「茨城県における前方後円墳の終焉とその後」『前方後円墳の終焉とその後』第5回東北・関東前方後円墳研究会大会 東北・関東前方後円墳研究会 2000年1月
- ・霞ヶ浦町遺跡調査会 『風返稲荷山古墳』霞ヶ浦町教育委員会 2000年3月
- ・森田忠治編 『東大沼古墳群第7号墳発掘調査報告書』稲敷郡東町立歴史民俗資料館文化財調査報告第1集 東町立歴史民俗資料館 2000年3月
- ・小澤重雄・本田信之 「茨城県における古墳の地域性」『前方後円墳の地域色』第7回東北・関東前方後円墳研究会大会 東北・関東前方後円墳研究会 2002年2月
- ・白井久美子 「古墳から見た列島東縁世界の形成」千葉大学考古学叢書2 2002年2月
- ・田中裕ほか 『佐倉印西線(緊急地方道路整備)埋蔵文化財調査報告書2 -佐倉市岩名古墳群-』千葉県文化財センター調査報告第520集 財団法人千葉県文化財センター 2005年3月
- ・松尾充晶ほか 『裝飾付大刀と後期古墳-出雲・上野・東海地域の比較研究-』鳥根県古代文化センター調査研究報告書31 鳥根県教育庁古代文化センター・鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター 2005年3月
- ・稲田健一 「茨城県東茨城郡内原町ドンドン塚古墳出土の鉄鎌」『坂詰秀一先生古稀記念論文集 考古学の諸相 II』坂詰秀一先生古稀記念会 2006年1月
- ・篠原祐一 「須恵器大甕祭祀」『栃木県考古学研究会誌』第27集 栃木県考古学会 2006年7月
- ・椛山林継・篠原祐一 「古墳時代祭祀研究の現状と課題」『季刊考古学第96号 特集 古墳時代の祭り』雄山閣 2006年8月
- ・清家章 『古墳時代の埋葬原理と親族構造』大阪大学出版会 2010年1月
- ・佐々木憲一・田中裕編 『常陸の古墳群』六一書房 2010年2月
- ・川畑純 「古墳副葬矢鏃の生産・流通・保有・副葬」『古代学研究』第185号 古代学研究会 2010年3月
- ・福島雅儀 「古代、金属装鉄刀の暦年代」『考古学研究』第57巻第2号 2010年9月
- ・橋本英将 「1 金属製品の型式学的研究 ⑧裝飾大刀」『墳墓構造と葬送祭祀』古墳時代の考古学3 一瀬和夫ほか編 同成社 2011年10月
- ・寺前直人 「3 考古資料の実態と葬送祭祀 ③モガリと考古資料」『副葬品の型式と編年』古墳時代の考古学4 一瀬和夫ほか編 同成社 2013年5月
- ・塩谷修 『前方後円墳の築造と儀礼』同成社 2014年4月
- ・篠田謙一ほか 『特集 日本人の基層』科学通信 Vol.87 No.2 岩波書店 2017年2月
- ・奈良貴史ほか 『特集 ヒトの骨考古学』季刊考古学第143号 雄山閣 2018年5月
- ・齊藤大輔 「古墳時代武器研究のなかの刀剣研究」『古代武器研究』vol.14 古代武器研究会 2018年12月
- ・下向井龍彦 「律令軍制と兵士の装備」『古代武器研究』vol.14 古代武器研究会 2018年12月
- ・平林大樹 「古墳副葬矢鏃の分析視角」『古代武器研究』vol.14 古代武器研究会 2018年12月
- ・藤原哲 「古墳時代の軍事組織に関する研究課題と具体像について-研究史の整理を中心として-」『古代武器研究』vol.14 古代武器研究会 2018年12月
- ・神澤秀明 「第V章 山王横穴墓群出土人骨のミトコンドリアDNA」『山王横穴墓群 II 発掘調査報告』大田区の埋蔵文化財第24集 大田区教育委員会 2019年3月
- ・梶ヶ山真里 「第VI章 山王横穴墓群出土人骨」『山王横穴墓群 II 発掘調査報告』大田区の埋蔵文化財第24集 大田区教育委員会 2019年3月
- ・梶ヶ山真里・松崎元樹 「横穴墓人骨からみた古墳時代終末期の親族構造と埋葬様式(予察)-南武蔵の調査資料を中心として-」『東京都埋蔵文化財センター研究論集 XXXIII』(公財)東京都埋蔵文化財センター 2019年3月
- ・佐藤渉 「しもつけの大型古墳と須恵器甕-古墳時代終末期の墳丘儀礼-」『栃木県考古学研究会誌』第40集 栃木県考古学会 2019年3月
- ・田中裕 「古墳時代地域結合体の動静と『常陸国風土記』建評記事」『国家形成期の首長権と地域社会構造』鳥根県古代文化センター研究論集第22集 鳥根県古代文化センター 2019年3月

# 写真図版



平成28年度調査区全景（鉛直）





平成28年度遺跡全景（南東から）



平成28年度遺跡全景（北から）

PL2



第5号墳 墳丘Aライン土層断面（全景 南東から）



第5号墳 墳丘Aライン土層断面（東側：後円部 南から）



第5号墳 墳丘Aライン土層断面（中央部：後円部 南から）



第5号墳 墳丘Aライン土層断面（西側：前方部 南から）



第5号墳 墳丘Bライン土層断面（北側：後円部 西から）



第5号墳 墳丘Bライン土層断面（南側：後円部 西から）



第5号墳 墳丘Dライン土層断面（北側：前方部 西から）



第5号墳 墳丘Dライン土層断面（南側：前方部 西から）

PL4



第5号墳 埋葬施設1 Aライン土層断面 (西から)



第5号墳 埋葬施設1 墳丘Bライン土層断面 (西から)



第5号墳 埋葬施設1 Bライン土層断面 (南から)



第5号墳 埋葬施設1 箱式石棺蓋石検出状況 (南から)



第5号墳 箱式石棺埋葬状況 (南から)



第5号墳 箱式石棺埋葬状況 (北から)



第5号墳 箱式石棺埋葬状況 (鉛直)



第5号墳 頭蓋出土状況 (南から)



第5号墳 頭蓋出土状況近接 (南から)



第5号墳 銅鏡・大刀出土状況 (北から)



第5号墳 箱式石棺 (南から)



第5号墳 出土遺物



TM5-39

TM5-41

第5号墳 箱式石棺出土大刀



TM5-40



第5号墳 箱式石棺出土銀装大刀

鍔・縁金具部分拡大（鍔と縁金具の間に銀がみえる）



TM5-42

第5号墳 箱式石棺出土銀装大刀



鍔 部分拡大 (刀身側から)

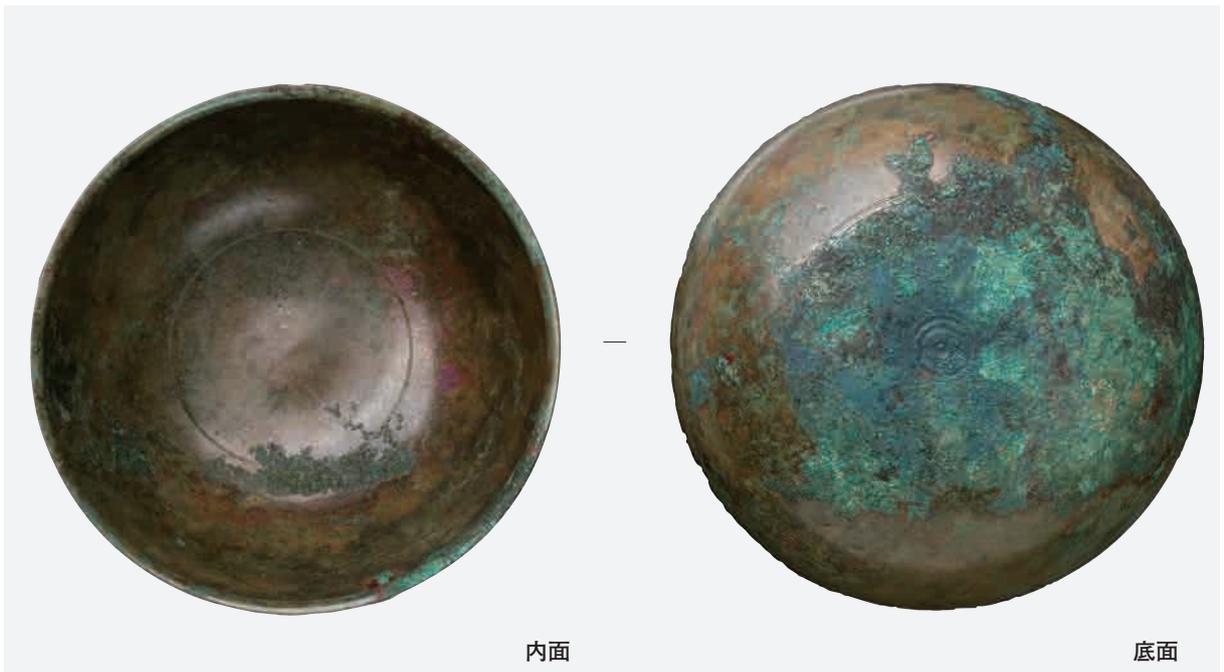


鍔 表面拡大 (銀板の亀裂部分)

PL10



TM 5-38



内面

底面

第5号墳 箱式石棺出土銅鉢



遺跡遠景（北東から）



第5号墳現況全景（西から）



第5号墳 周溝土層A東側断面（後円部 南から）



第5号墳 周溝土層A西側断面（前方部 南西から）



第5号墳 周溝土層B北側断面（後円部 西から）



第5号墳 周溝土層B南側断面（後円部 西から）



第5号墳 周溝土層C・D北側断面（北西から）



第5号墳 周溝土層C・D南側断面（南西から）



第5号墳 周溝土層E・D南側断面（西から）



第5号墳 周溝土層H断面・平瓶9出土状況（北西から）



第5号墳 周溝遺物出土状況 平瓶9（南から）



第5号墳 周溝遺物出土状況 フラスコ形長頸瓶10（東から）



第5号墳 周溝遺物出土状況 甕12（南から）



第5号墳 周溝全景（北西から）



第5号墳 北側周溝（西から）



第5号墳 南側周溝（西から）



第5号墳 墳丘基底面確認状況 (南から)



第5号墳 箱式石棺蓋石検出状況 (北から)



第5号墳 箱式石棺蓋石検出状況 (東から)



第5号墳 蓋石南側目地粘土被覆状況 (西から)



第5号墳 蓋石北側目地粘土被覆状況 (西から)



第5号墳 蓋石西側目地粘土被覆状況 (南から)



第5号墳 蓋石東側目地粘土被覆状況 (南から)



第5号墳 蓋石目地粘土除去状況 (南から)



第5号墳 箱式石棺内部確認状況（南から）



第5号墳 箱式石棺埋葬状況（東から）



第5号墳 石棺内大刀41茎部片出土状況（南東から）



第5号墳 石棺内六窓鐺43出土状況（南東から）



第5号墳 石棺内鉄鎌46出土状況（南から）



第5号墳 石棺内刀子49出土状況（南から）



第5号墳 石棺東側掘方板石裏込め土層断面（南から）



第5号墳 石棺西側掘方板石裏込め土層断面（南から）



第5号墳 石棺南側掘方小口裏込め土層断面（西から）



第5号墳 埋葬施設1掘方（南から）



第5号墳 石棺北側掘方小口裏込め土層断面（西から）



第5号墳 埋葬施設2検出状況（西から）



第5号墳 埋葬施設2土層断面（南西から）



第5号墳 埋葬施設2土層断面（北東から）



第5号墳 埋葬施設2掘方（東から）



第18号墳 埋葬施設（南から）



第18号墳 埋葬施設（北から）



第18号墳 石室石材出土状況（南から）



第18号墳 石室石材出土状況（西から）



第18号墳 玄室左側裏込め土層断面（南から）



第18号墳 玄室右側裏込め土層断面（南から）



第18号墳 前室裏込め状況（北から）



第18号墳 玄室裏込め状況（南から）



第18号墳 前室掘方土層断面（北から）



第18号墳 前室掘方土層断面（東から）



第18号墳 埋葬施設掘方（南から）



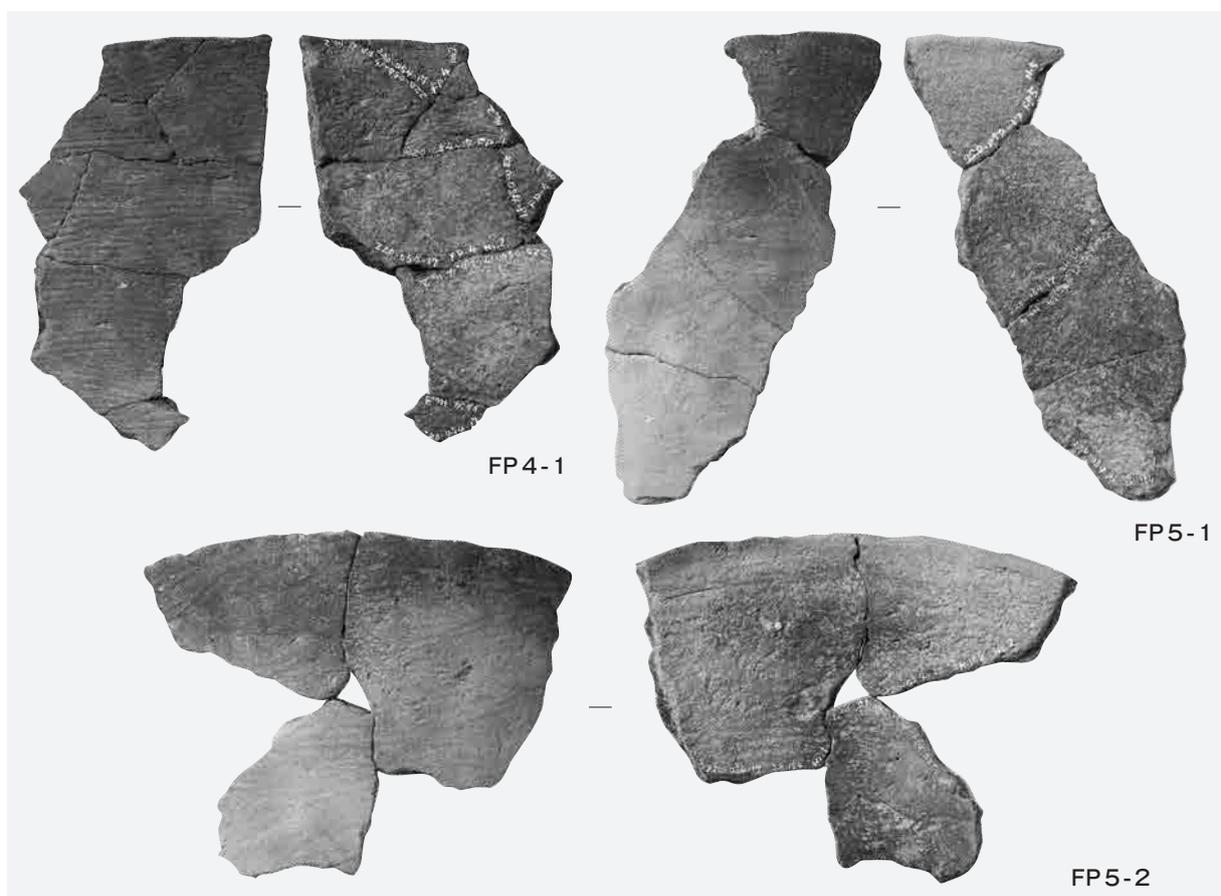
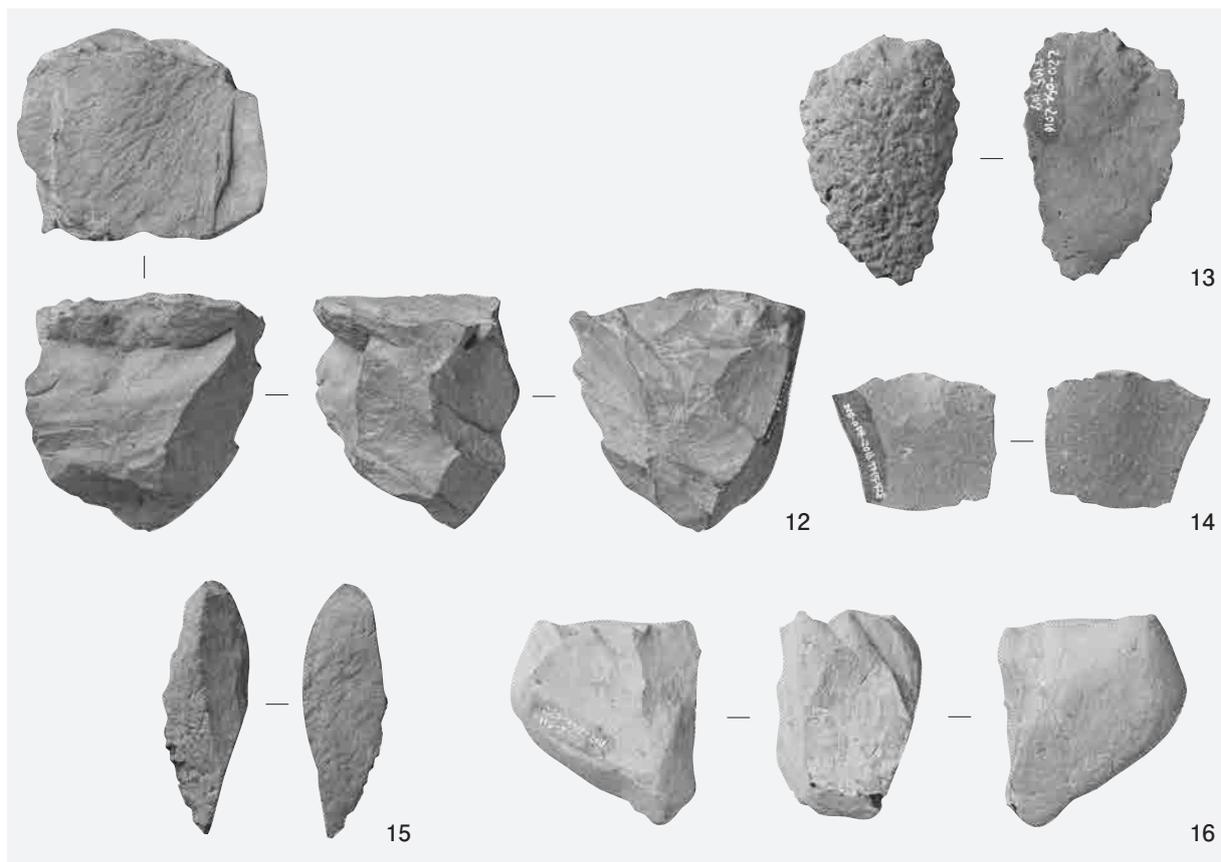
第18号墳 前室・玄室掘方（北から）



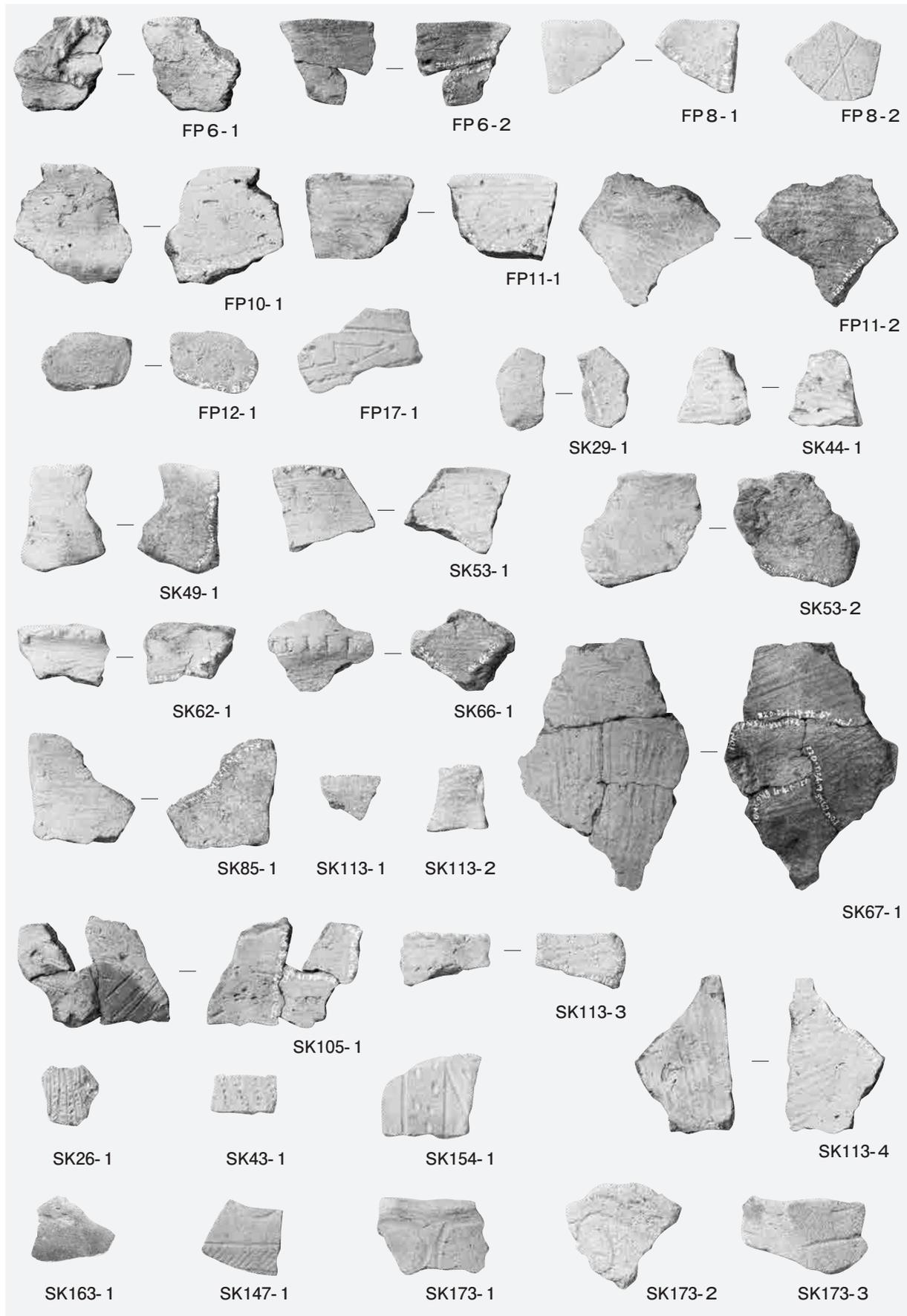
第18号墳 玄室掘方から前室方向見通し（北から）



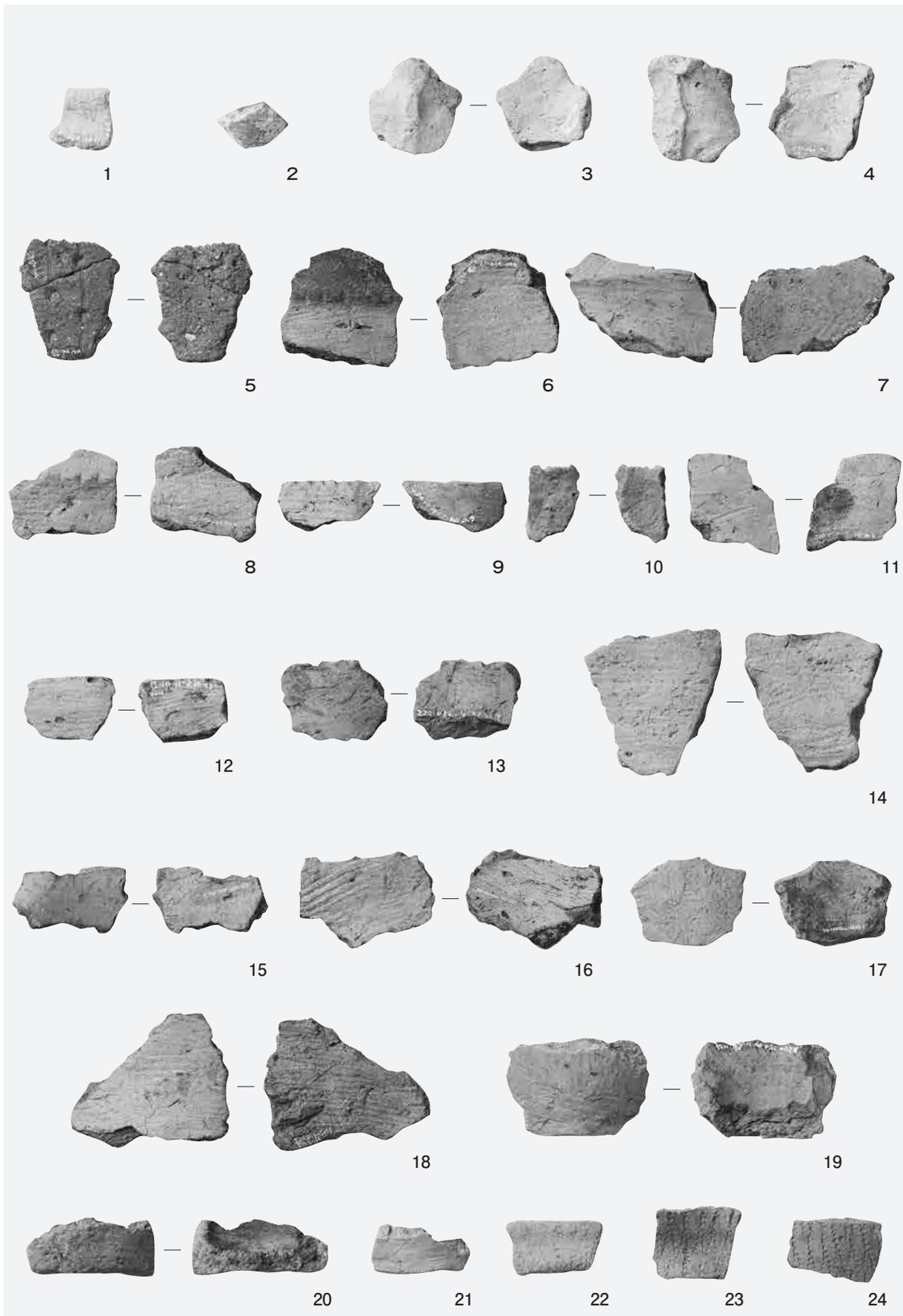
グリッド・土坑・第5号墳出土旧石器



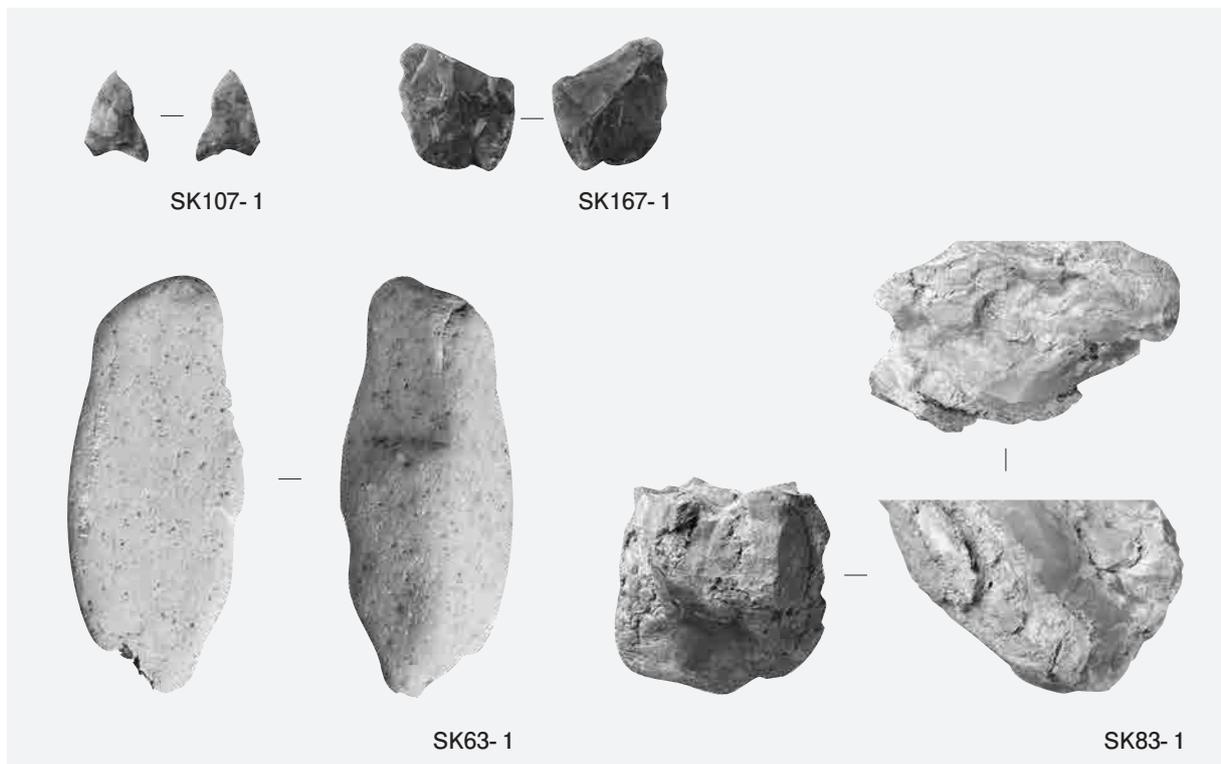
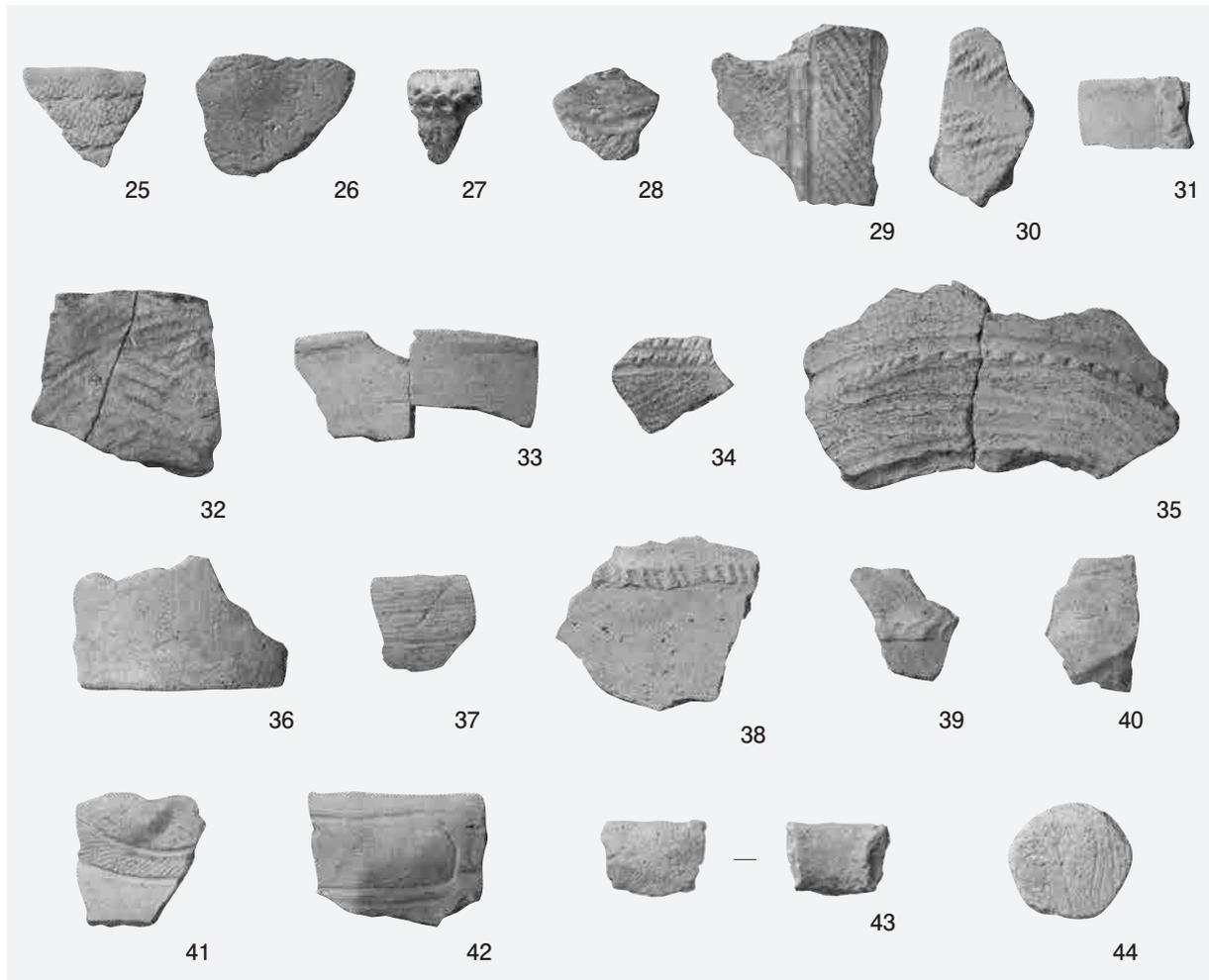
上：第5号墳・表土出土旧石器，下：炉穴出土土器



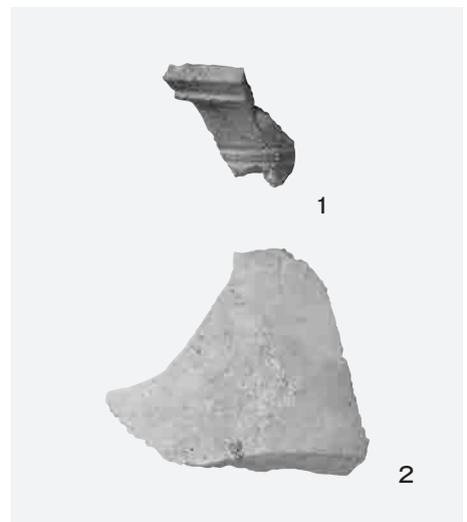
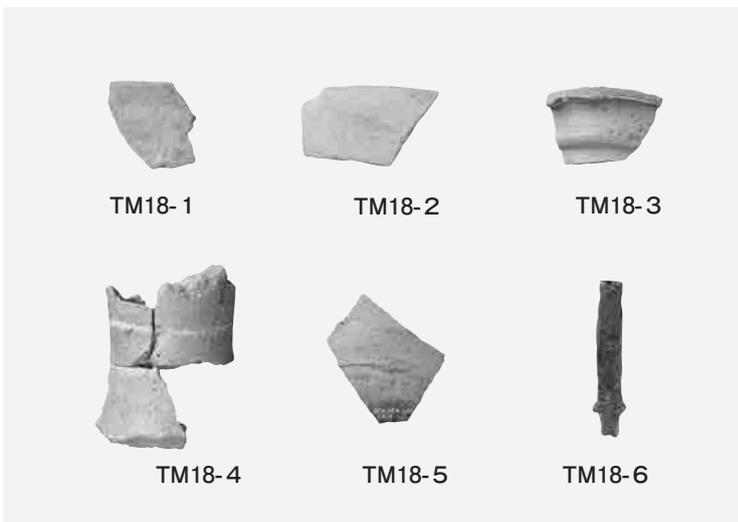
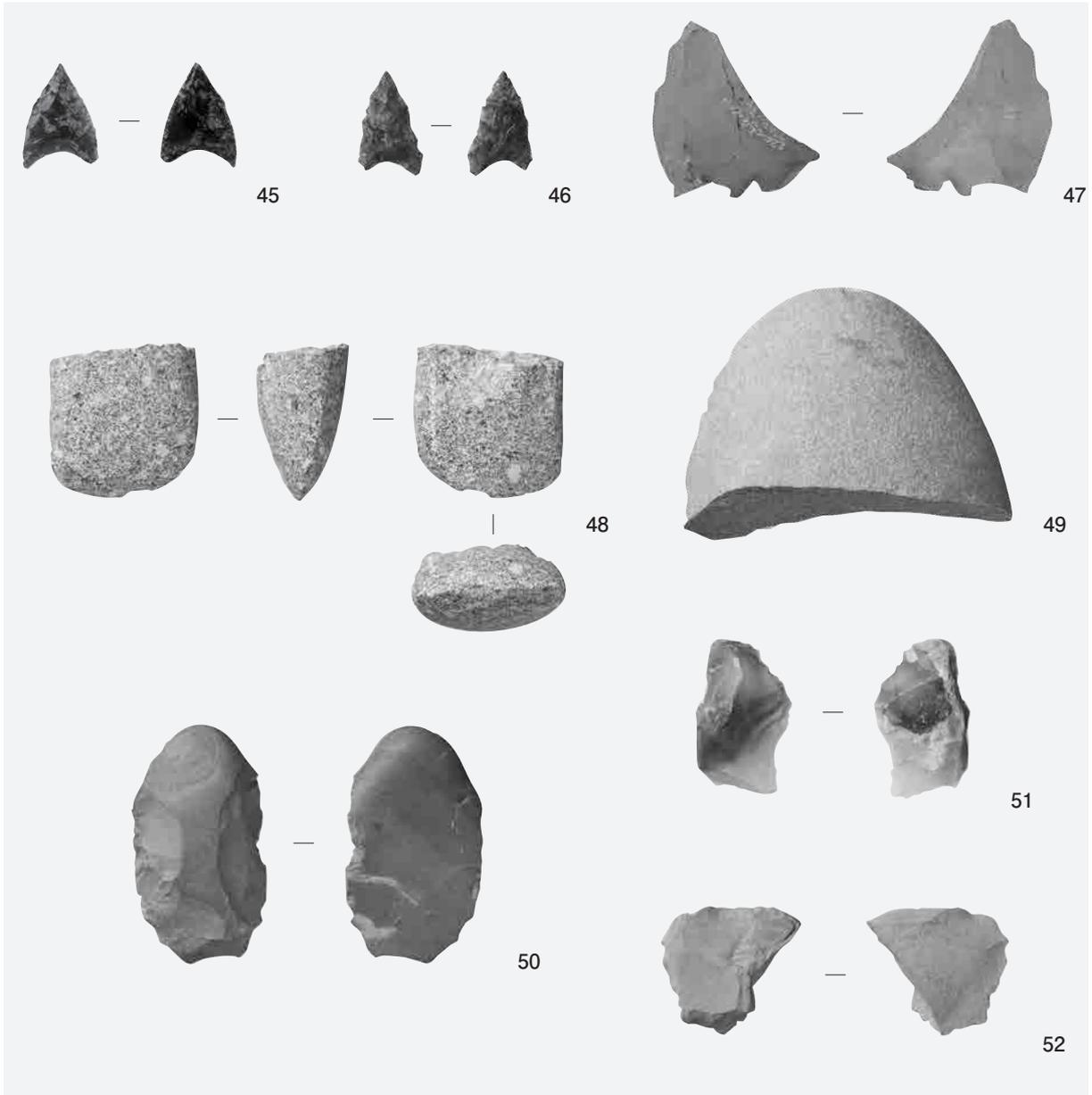
炉穴·土坑出土土器



遺構外出土繩文土器

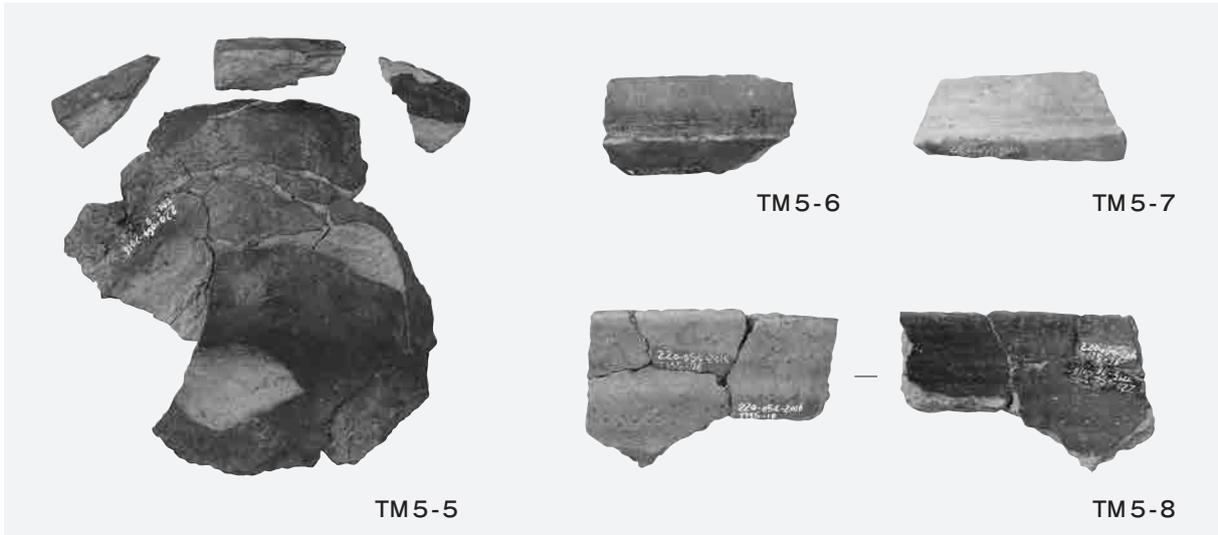


上：遺構外出土繩文土器・土製品，下：土坑出土石器



上：遺構外出土石器，下左：第18号墳出土遺物，下右：遺構外出土須恵器

PL24



第5号墳出土土器 墳丘（1・4），周溝（5～8・12），埋葬施設2（50）



TM5-19



TM5-26



TM5-18



TM5-9



TM5-22



TM5-16



TM5-23



TM5-24

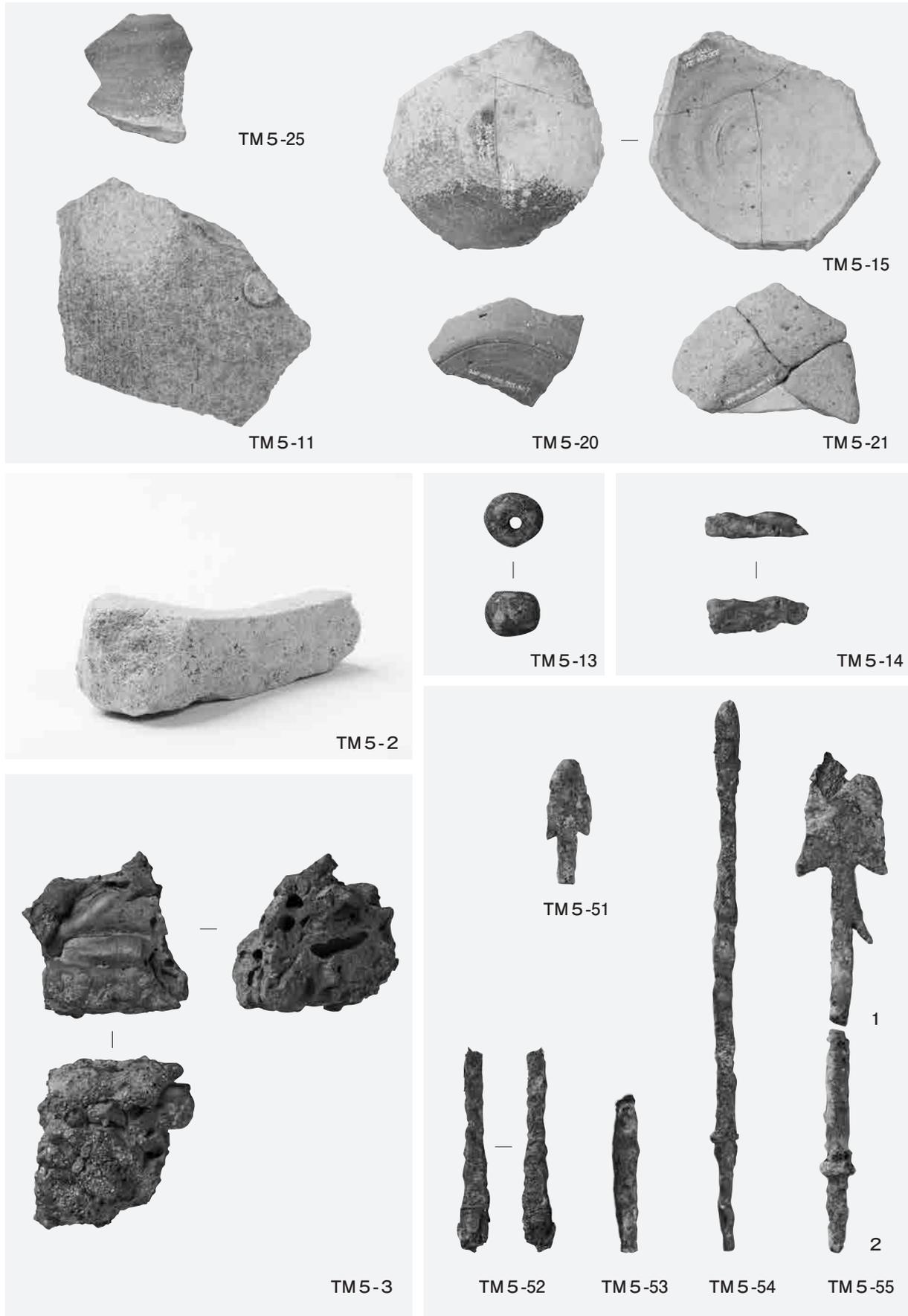


TM5-10

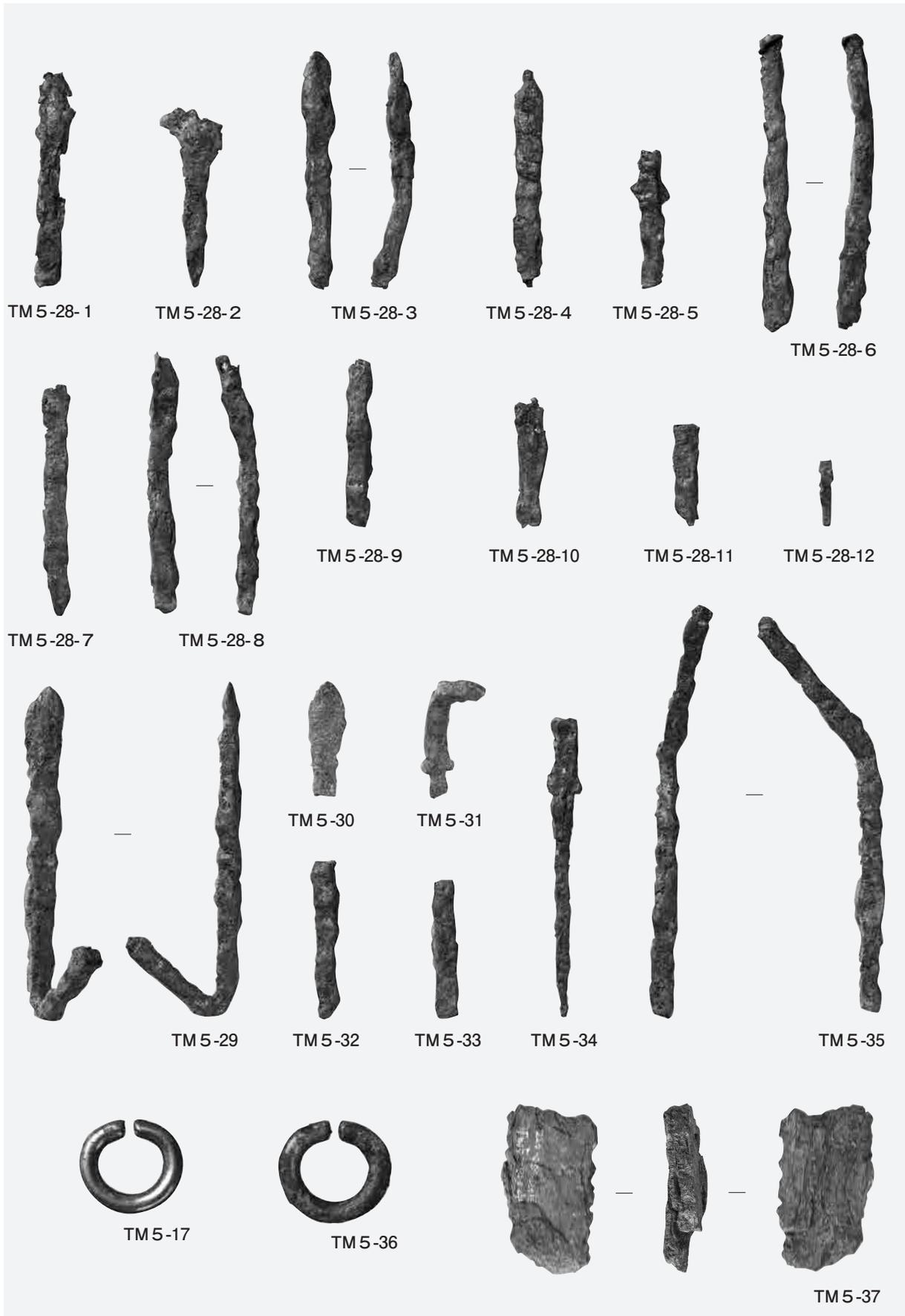


TM5-27

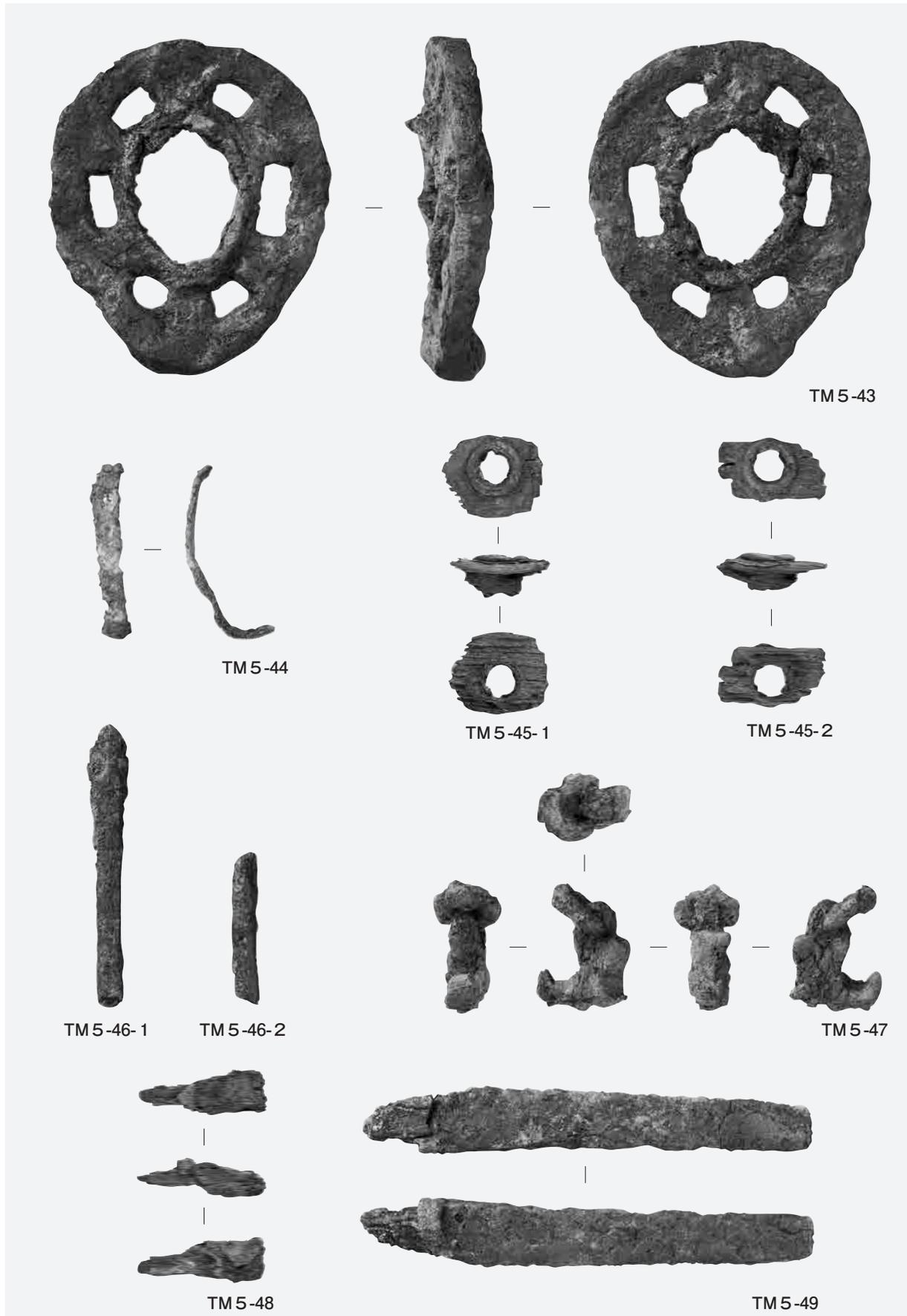
第5号墳出土土器 周溝 (9・10), 移築平坦面 (16), 埋葬施設1 (18・19・22~24・26・27)



第5号墳出土遺物 墳丘 (2・3), 周溝 (11・13・14), 移築平坦面 (15), 埋葬施設1 (20・21・25), 埋葬施設2 (51~55)



第5号墳出土遺物 移築平坦面 (17), 埋葬施設 1 (28~37)



第5号墳出土遺物 箱式石棺 (43~49)

# 抄 録

ふりがな	しもかわらぎきたかやまこふんぐん に							
書 名	下河原崎高山古墳群 2							
副 書 名	上河原崎・中西特定土地地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書 6							
シリーズ名	茨城県教育財団文化財調査報告第 446 集							
著 者 名	内堀 団, 保存処理のいしかわ, 茂原信生, 梶ヶ山真里, 神澤秀明, 山形県高感度加速器質量分析センター							
編 集 機 関	公益財団法人茨城県教育財団							
所 在 地	〒 310 - 0911 茨城県水戸市見和 1 丁目 356 番地の 2 TEL 029 - 225 - 6587							
発 行 日	2020 (令和 2) 年 3 月 16 日							
ふりがな 所収遺跡	ふりがな 所 在 地	コード	北 緯	東 経	標 高	調査期間	調査面積	調 査 原 因
下河原崎 高山古墳群	茨城県つくば市 下河原崎字三夜山 449-2 番地ほか	08220 1 054	36 度 03 分 48 秒	140 度 02 分 35 秒	20 ~ 25 m	20160601 ~ 20161031  20180101 ~ 20180331	2,865 m <sup>2</sup>   1,591 m <sup>2</sup>	上河原崎・中 西特定土地地区 画整理事業に 伴う事前調査
所収遺跡名	種 別	主な時代	主 な 遺 構		主 な 遺 物		特 記 事 項	
下河原崎 高山古墳群	散布地	旧石器	石器出土地点 3か所		石器 (搔器・石核・剥片)		前方後円墳から、未盗掘の箱式石棺を確認し、多数の埋葬人骨と、銅鏡、銀装大刀などの副葬品が出土した。	
	集落跡	縄文	炉 穴	17 基	縄文土器 (深鉢), 石器 (石鏃・打製石斧・磨製石斧・磨石・石核・剥片)			
	古 墳	古 墳	前方後円墳	1 基	土師器 (坏・甕), 須恵器 (坏・蓋・平瓶・フラスコ形瓶), 石器 (砥石), 石製品 (丸玉), 金属製品 (銅鏡・銀装大刀・大刀・刀装具・刀子・鉄鏃・耳環), 自然遺物 (人骨)			
要 約	<p>下河原崎高山古墳群は、昭和 57 年に 2 基の古墳が調査され、平成 18 年度に第 5 号墳の周溝の一部が調査されている。今回報告の調査区域は、墳丘が残る前方後円墳 (第 5 号墳) とその周辺部である。台地縁辺部は、旧石器時代から土地利用がはじまり、縄文時代では早期の茅山式期を主体とする時期の炉穴と土坑群を確認した。</p> <p>第 5 号墳は、総長 48 m、墳長 40 m の前方後円墳で、当古墳群で最大の規模を誇ることを確認した。埋葬施設の移築を伴う改葬が認められる埋葬施設 2 基を確認し、うち 1 基から未盗掘の箱式石棺を確認した。この箱式石棺は、もう 1 基の埋葬施設から移築改葬されたものである。墳丘と埋葬施設の掘り返しの重複関係から 3 回以上の追葬が認められた。石棺には、多人数が埋葬され 21 体以上が認められた。人骨の DNA 分析結果から、母系系統でつながる 3 体を確認した。古墳築造と初葬の時期は 6 世紀末から 7 世紀初頭、箱式石棺の移築を伴う改葬は 7 世紀前葉、最終追葬は 8 世紀前葉と推測した。</p> <p>第 18 号墳は、第 5 号墳の西側から確認した新発見の方墳である。埋葬施設は、墓道を有する石棺系石室である。石室は、石室石材は抜き取られ、攪乱も著しく、原位置をとどめる遺物はなく、残存状況はよくない。築造時期は、石室の特徴と周辺から出土した須恵器から 7 世紀中葉から後葉と推測した。</p>							

## 印刷仕様

編集	OS	Microsoft Windows 10 Pro
	編集	Adobe InDesign CC 2019
	図版作成	Adobe Illustrator CC 2019
	写真調整	Adobe Photoshop CC 2019
	Scanning	EPSON DS-G20000
使用Font	OpenType	リュウミンPro L-KL, 太ゴB101 Pro Bold 中ゴシックBBB Pro Medium
写真	線数	モノクロ175線以上 カラー210線以上
印刷		印刷所へは、Adobe InDesign CS6でデータ入稿

茨城県教育財団文化財調査報告第446集

### 下河原崎高山古墳群2

上河原崎・中西特定土地区画整理  
事業地内埋蔵文化財調査報告書6

令和2(2020)年 3月16日 発行

発行 公益財団法人茨城県教育財団  
〒310-0911 水戸市見和1丁目356番地の2  
茨城県水戸生涯学習センター分館内  
TEL 029-225-6587  
HP <http://www.ibaraki-maibun.org>

印刷 いばらき印刷株式会社  
〒319-1112 那珂郡東海村村松字平原3115-3  
TEL 029-282-0370

