

大室公園史跡整備事業に伴う範囲確認調査概報II

前二子古墳

前橋市教育委員会

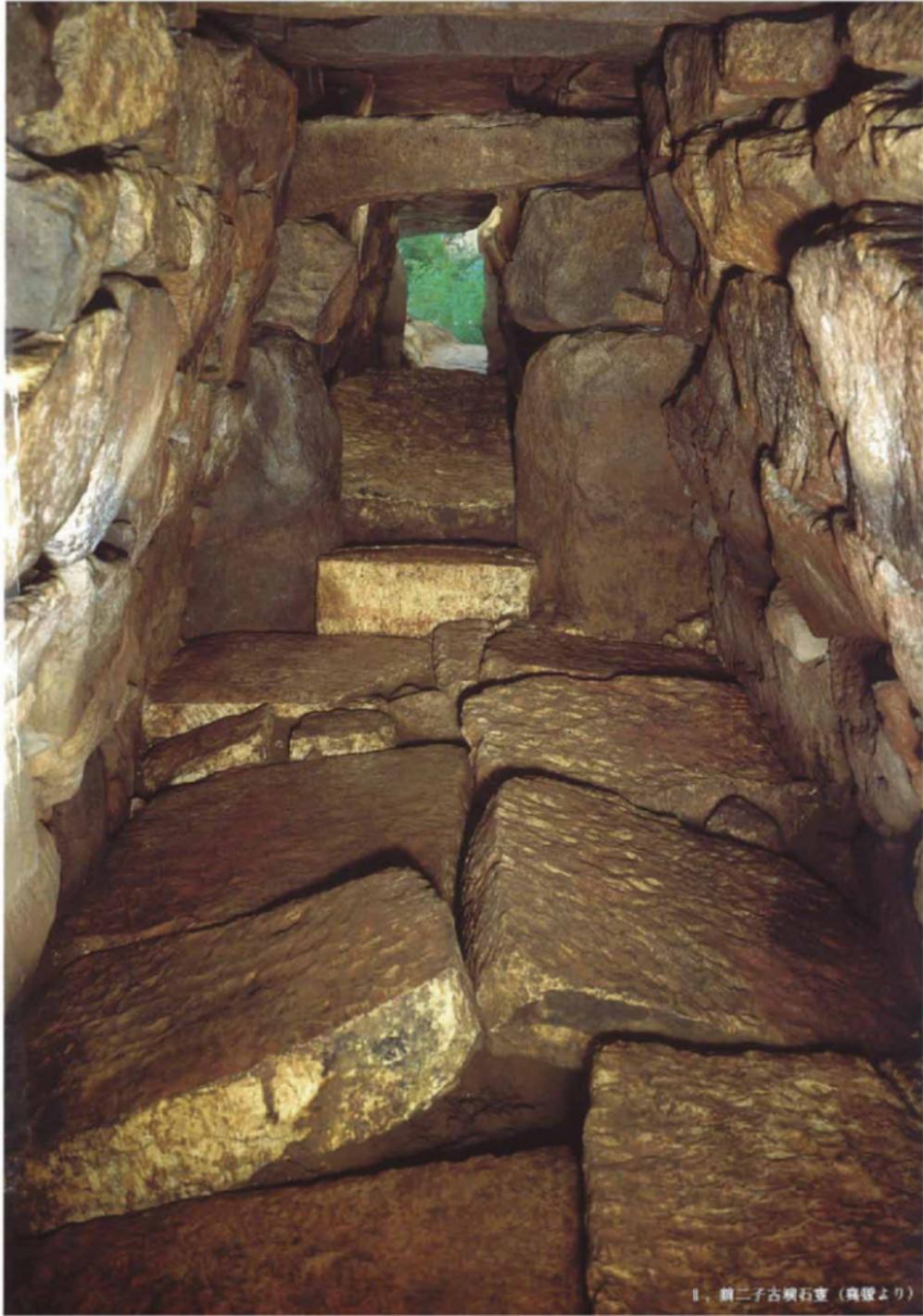
大室公園史跡整備事業に伴う範囲確認調査概報II

前二子古墳



Ernest Satow (1880)
"ANCIENT SEPULCHRAL MOUNDS
IN KAUDZUKE," に
掲かれた小像付筒形器台

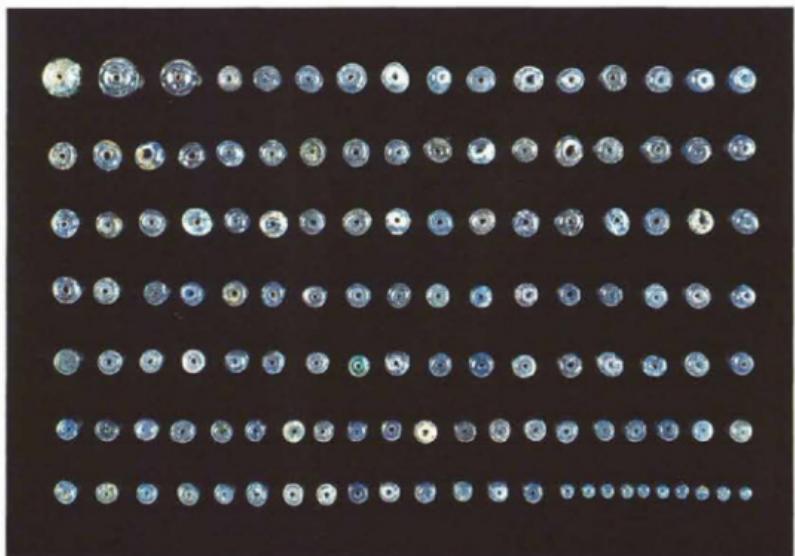
前橋市教育委員会



1. 前二子古墳石室（高麗より）



2. 前二子古墳石室出土の装身具



3. 前二子古墳石室出土のガラス製青色丸玉



4. 前二子古墳石室出土の土器（明治11年出土）



5. 前二子古墳出土の埴輪



古墳二号古墳石室（入り口より）

序

今回範囲確認調査が実施されました国指定史跡「前二子古墳」がある前橋市は、関東平野の北西端に位置し、名峰赤城山を背にし市域を利根川とその支流が貫流する水と緑に恵まれた人口28万を有する県都であります。

市の歴史は古く、今から2万年以上前の旧石器時代から人々が住み始めたことが、発掘調査の成果により分かっております。長い歴史の中でも特に古墳時代においては750基を超える大小の古墳が市域に造られ、全国でも有数の古墳集中地区となっております。特に市の東部に位置する大室地区は、赤城山を源とする小河川とそれにより形成された低台地が複雑に入り交じる自然豊かな地域となっており、遺跡の分布も多く昭和10年に県下一斉に行われた古墳の分布調査によりますと、365基もの古墳が存在した古墳の密集地帯となっております。その中には国指定史跡となっている前方後円墳（前二子古墳・中二子古墳・後二子古墳・小二子古墳）が4基近接して築造されており、当地域及び東日本の古墳文化を語り知る有数の場所ともなっております。

前橋市では、このような歴史景観・自然景観に恵まれたこの地域を第4次前橋市総合計画の中で「大規模公園の整備地区」として位置づけ、37ヘクタールの総合公園の整備と公園内の国指定史跡の整備に積極的に取り組んでいます。整備を実施するに当たり、この事業が国指定史跡を取り込んだ総合公園計画として全国でも稀なため、平成元年度より大室公園史跡整備委員会を設置し、文化庁・群馬県教育委員会の指導を受け、教育委員会と市長部局の相互理解の下に平成2年度に「大室公園史跡整備基本構想」を策定いたしました。

今回の範囲確認調査は、この基本構想に基づき、今後実施される予定となっている前二子古墳整備の基礎資料を得るために、文化庁及び県教育委員会の指導の下に前橋市教育委員会が実施したものです。

確認調査の結果、古墳の範囲が2重目の堀ともいべき外周溝の存在によって拡大したことのほか、全国的にも類例が見当たらない石室床面の敷石の検出など大きな成果を上げることができました。調査の実施に当たって、国・県・市の関係各位の御理解と御協力に対しここに深く感謝する次第であります。

平成5年3月15日

前橋市教育委員会

教育長　岡本信正

例　　言

- 1 本書は、前橋市・前橋市教育委員会が計画している大室公園史跡整備事業に伴う国指定史跡前二子古墳の範囲確認調査概要報告書である。なお、調査は平成2年度に策定した「大室公園史跡整備基本構想」に基づいて実施した。
- 2 遺跡は群馬県前橋市西大室町2657-4番地ほかに所在する。
- 3 調査は、大室公園史跡整備委員会の指導のもとで前橋市教育委員会が実施した。調査担当および調査期間は以下のとおりである。
- | | |
|------------|------------------------------|
| 調査・整理担当者 | 前原　壹・伊藤　良・戸所慎策（文化財保護課埋蔵文化財係） |
| 現地調査期間 | 平成4年5月25日～平成4年12月24日 |
| 整理・報告書作成期間 | 平成4年12月1日～平成5年2月16日 |
- 4 本書の編集は担当が行った。原稿執筆はI～IV章を戸所・伊藤、V章～4(6～9)を杉山秀宏、V章1～3、4(1～5)・VI章を前原があたった。
- 整理作業をはじめ報告書の作成には、伊藤孝子・鹿沼和子・佐藤佳子・竹内るり子・角田正次郎・内藤貴美子・峰岸あや子・吉川真理子の協力があった。
- 遺物復原・実測には、杉山秀宏・輪賀綾子・赤城美代子・栗岡エミ子・岩田敏子・生形かほる・大澤まさ江・大塚美智子・鬼塚成子・佐野貴恵子・柴崎まさ子・神保千代子・戸丸澄江・船津明美・松田富美子の協力があった。
- 5 調査に関して大室公園史跡整備委員会の白石太一郎副委員長（国立歴史民俗博物館教授）・梅沢重昭委員（群馬大学教授）の両氏をはじめ、古墳整備部会松島栄治部会長（前橋市文化財調査委員）、井上准雄幹事（勢多郡東村立果小学校長）、松本浩一幹事（勢多郡人胡町立人胡小学校長）、秋池・武幹事（群馬県教育委員会文化財保護課課長補佐）、右島和夫幹事（群馬県埋蔵文化財センター）よりご指導をいただいた。
- 6 石室敷石石材である凝灰岩について飯島静男氏・国井洋子氏（笠懸町役場）、石室出土遺物について杉山秀宏氏（群馬県埋蔵文化財センター）、石室に関して高木基一氏（宇土市教育委員会）、柳沢・男氏（宮崎大学）、石材加工技術について津金沢吉茂氏（群馬県教育委員会）、石室に塗彩された赤色顔料について永嶋正春氏（国立歴史民俗博物館）よりご指導をいただいた。
- また、石室の調査に関して松崎元樹氏（東京都埋蔵文化財センター）にご協力をいただいた。
- 7 國指定史跡範囲外の調査にあたっては、下記の方々の土地を借用し、調査を実施した。記して感謝申し上げる次第である。
- 浅井アヤ子氏（東片貝町）・久保惣一氏（西大室町）・千吉良良一氏（西大室町）・
　内藤和一氏（西大室町）・宗像幸象氏（日吉町）
- 8 確認調査で出土した遺物は、前橋市教育委員会文化財保護課収蔵庫に保管されている。

凡　　例

- 1 挿図中に使用した北は座標北である。
- 2 揿図に、建設省国土地理院発行の1/20万地形図（宇都宮）と1/5万地形図（前橋）を使用した。
- 3 本遺跡群の略称はA E 11である。また、前二子古墳の略称はM-8である。
古墳の施設、他の遺構名称の略称は次のとおりである。
W-1…外周溝（原則として）、X-1…古墳完成以前の掘削痕、Z T…石室前面部、H…住居址、D…土坑、M…溝状遺構
- 4 古墳の計測値は断りのない場合は下記のとおりである。
墳丘長…墳丘下段斜面下端から下段斜面下端まで
周堀幅…周堀側外堤上端から墳丘下段斜面下端まで
外堤幅…外堤上端からもう一方の外堤上端まで
外周溝幅…外周溝上端からもう一方の上端まで
- 5 火山降下物の略称と年代は次のとおりである。
As-B （B軸石層：供給火山・浅間山、1108年降下）
Hr-FA （F A火山灰層：供給火山・榛名山、6世紀初頭降下）
As C （C軸石層：供給火山・浅間山、4世紀中葉降下）
- 6 遺構・遺物の実測図の縮尺は次のとおりである。
遺構 墳丘…1/250、1/500、1/1000、石室…1/50、石室前面部…1/100、円筒埴輪列…1/40、葺石…1/80、外周溝…1/80、古墳完成以前の掘削痕…1/100、住居址…1/80
遺物 塗輪…1/5、土器…1/3、鉄器…1/2、装身具…1/1
- 7 スクリーントーンの使用は次のとおりである。
遺構平面図 盛土…レンガ
遺構断面図 ローム土…淡点
遺物実測図 須恵器断面…黒塗、埴輪白色塗彩…淡点

目 次

序

I 調査に至る経緯	1
II 遺跡の位置と環境	
1 遺跡の立地	3
2 歴史的環境	3
III 調査の経過	
1 調査方針	7
2 調査経過	9
IV 層序	15
V 遺構と遺物	
1 トレンチ	17
2 石室前面部	34
3 石室	38
4 出土遺物	45
VI 成果と問題点	63
付編	
1 前二子古墳の石室塗彩赤色顔料について(永島正春)	69
2 前二子古墳石室の石材について(飯島静男)	69
3 前二子古墳の自然科学分析(有限公社古環境研究所)	70

図 版

口絵	1 前二子古墳石室
口絵	2 前二子古墳石室山上の裴身具
口絵	3 石室出土のガラス製青色丸玉
口絵	4 前二子古墳石室出土の土器
口絵	5 前二子古墳出土の埴輪
口絵	6 前二子古墳石室
P.L.	1 石室前面部
	2 石 室
	3 石 室
	4 石室前面部と1Aトレンチ

P.L.	5 1 A～3 Aトレンチ
	6 3 A～4 Bトレンチ
	7 4 B～7トレンチ
	8 8～10トレンチ
	9 10～14トレンチ
	10 14～18トレンチ・記念摄影
	11 石室敷石
	12 前二子古墳出土の円筒埴輪
	13 前二子古墳出土の埴輪と土器
	14 前二子古墳石室山上の淤泥

挿 図

Fig.	1 大宮公園予定地の位置	1
2 大宮公園予定地の位置図	2	
3 前二子古墳周辺図	4・5	
4 前二子古墳実測図	6	
5 前二子古墳グリッド図	8	
6 前二子古墳グリッドと公共施設	8	
7 発掘調査経過図	10	
8 トレンチ設定図	11・12	
9 前二子古墳全休図	13・14	
10 墓室土層図	16	
11 葦石（1）	18	
12 葦石（2）	19	
13 歪石（3）	20	
14 外周溝（1）	22	
15 外周溝（2）	23	
16 内筒埴輪列（1）	26	
17 内筒埴輪列（2）	27	
18 古墳完成前の掘削跡	29	
19 古墳構築前の住居址（1）	30	
20 古墳構築前の住居址（2）	32	
21 石室前面部の石敷瓦模様図	34	
22 石室前面部の心敷	35	
23 石室前面部土層図	36	
24 石室前面部	37	
25 石室実測図	39・40	
26 石室遺物分布（1）	42	
27 石室遺物分布（2）	43	
28 出土遺物（類縁1）	47	

Fig.	29 出土遺物（塔輪2）	48
30 出土遺物（塔輪3）	49	
31 出土遺物（塔輪4）	50	
32 出土遺物（塔輪5）	51	
33 出土遺物（塔輪6）	52	
34 出土遺物（土器1）	53	
35 出土遺物（土器2）	54	
36 出土遺物（土器3）	55	
37 出土遺物（裴身具1）	57	
38 出土遺物（裴身具2）	58	
39 出土遺物（鉄器1）	59	
40 出土遺物（鉄器2）	60	
41 塔輪記号集成	67	
42 Z T区西壁の上層柱状図	70	
43 Z T区東壁の上層柱状図	70	
44 2 Aトレンチの土層柱状図	70	
45 15トレンチの土層柱状図	71	
46 4 Aトレンチの土層柱状図	71	
47 前二子古墳とその周辺の 古墳時代の地形復元図	72	
48 Z T区内壁の植物珪藻体分析結果	74	
49 Z T区東壁の植物珪藻体分析結果	74	
50 4 Aトレンチの植物珪藻体 分析結果	74	

付図	1 前二子古墳南査み全体図
	2 前二子古墳調査等高線図
	3 前二子古墳トレンチ断面図
	4 前二子古墳石室実測図

表

Tab.	1 調査区別面積一覧表	17
2 前二子古墳計測表	24	
3 石室計測表	41	
4 トレンチ別遺物集録表	45	
5 トレンチ別形態培植一覧表	46	
6 塔輪複数表	65・66	
7 トレンチ崩壊輪記号一覧表	66	
8 地輪・土器觀察表	67・68	

Tab.	9 前二子古墳の テフジ検出分析結果	70
10 前二子古墳の 植物珪藻体分析結果	73	
11 前二子古墳における キナ分類群の推定生産量	75	
12 前二子古墳の花粉分析結果	76	

I 調査に至る経緯

前橋市では「第4次前橋市総合計画」の中で国指定史跡前二子古墳・中二子古墳・後二子古墳・小二子古墳が存在する市東部の大室地区を「大規模公園の整備地区」として位置づけ、約37ヘクタールの総合公園の建設を計画した。公園建設にあたっては、公園計画地内に貴重な史跡が存在

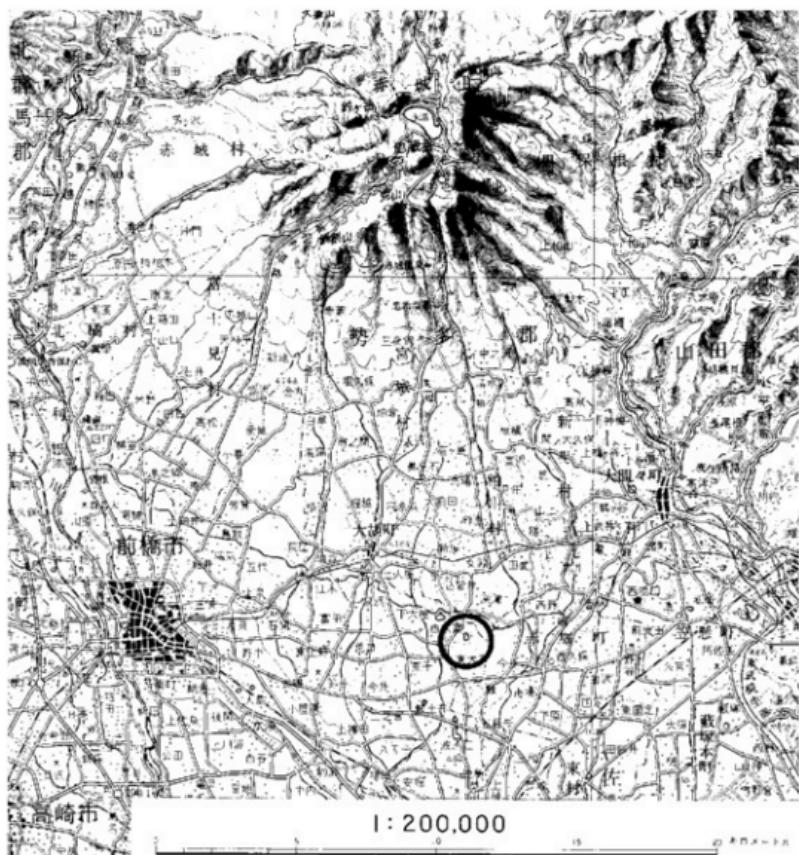


Fig. 1 大室公園予定地の位置

するため、長期的展望に立った公園内の史跡整備計画が不可欠となり、文化庁・群馬県教育委員会の指導の下に平成元年度より大室公園史跡整備委員会・幹事会を設け、専門家・学識経験者等の協力を得て検討を重ね、平成2年度に『大室公園史跡整備基本構想』を策定した。

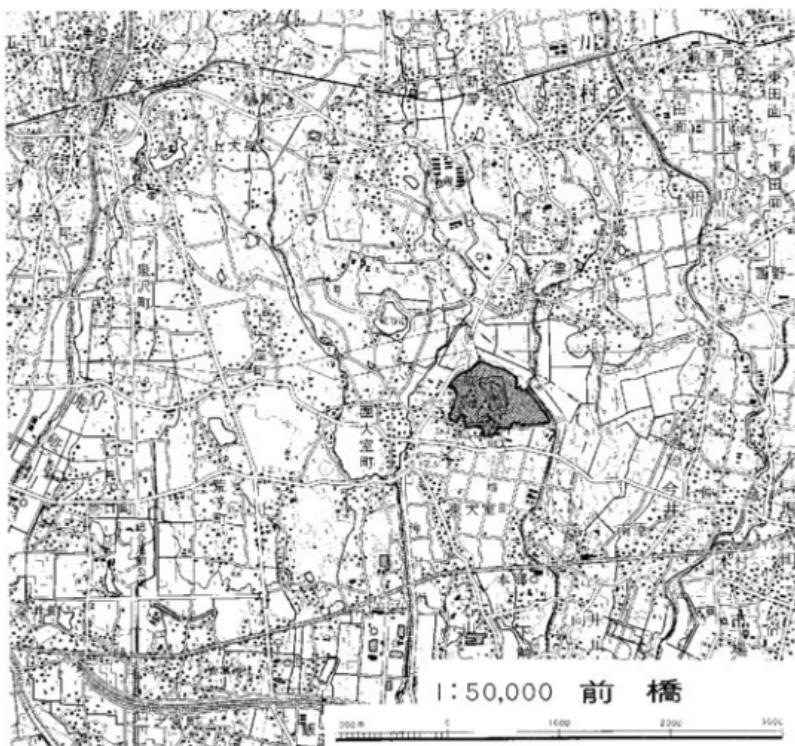


Fig. 2 大室公園予定地の位置図

本調査は、この史跡整備基本構想に基づき、昨年度の後二子古墳の調査に引き続き、国指定史跡の前二子古墳の範囲確認調査を実施するもので、調査によって史跡の保護・活用・研究面の資料収集を行い、史跡整備の基礎資料を得ることが目的である。

前二子古墳は、明治11（1878）年に村民によって石室が開口されている。その際、石室内から銅鏡1面・鐵製鉗2振・轡1個・金銅製劍菱形杏葉破片4枚・上器（須恵器装飾壺台1個・同壺台2個・同捉瓶2個・同直口壺1個・同高杯3個・同盞1個、土師器台付壺1個・高杯4個）・ガラス玉約300個・金製耳璫1個が出土したことが記録に残っている（『群馬県史資料編3原始古代3』より）。また、明治13（1880）年3月には、英國公使館外交官アーネスト・サトウが大室地区を訪れ、石室が開口されていた前・後二子古墳の副葬品などを調査し、その結果を『上野地方の古墳群』の中で報告している。

今回の範囲確認調査では、原則として2m幅のトレンチを18本入れ実施した。また、石室と石

室前面の発掘調査も実施した。調査面積は、トレンチ1,095m²・石室20.1m²・石室前面部124.6m²で合計1,239.7m²である。

調査にあたっては、大室公園史跡整備委員会の承認を得た「史跡の現状変更申請書」を4月7日に文化庁に提出し、4月24日付けで許可され、実施に至った。今後、残る中二子古墳の範囲確認調査および小二子古墳の発掘調査の実施と4古墳の史跡整備を控えている。

II 遺跡の位置と環境

1 遺跡の立地

前二子古墳の所在する前橋市西大室町は、前橋市の市街地から東へ約15kmに存在する。この古墳をはじめとする大室古墳群は、国道50号線東大室十字路より北へ2kmで、県道前橋・今井線と県道伊勢崎・深津線の交差点から北東1kmに位置している。またJR両毛線伊勢崎駅から古墳へは北約7kmにあり、上毛電鉄箱川駅からは南南西約3kmにある。東側は多山山と呼ばれる火山泥流による丘陵があり、赤堀町との境となっている。また北に接する柏川村とは、「七ツ石」と呼ばれる信仰の対象となっている巨石のある丘陵とそれに連なる丘陵を行政上の境界としている。小二子古墳の西側にある小山は自然丘陵で、石切り場の痕跡を残している。また、後二子古墳の南側も丘陵地形となっている。後二子古墳の北東側には五料山とよばれる自然丘陵があり、上縄引遺跡のある西側も台地となっている。この地区的丘陵地形の基盤は、すべて赤城山体崩壊により引き起こされた「梨木泥流」によって形成された「流れ山」であり、粗粒安山岩が露出しているのが、七ツ石や石山観音、彦泰神社裏の巨石などである。後二子古墳と北側の下縄引遺跡との間には狭い谷地があり、かつては湧水による小河川があったものと推定される。また、現在も五料山と下縄引遺跡との間には小河川が流れおり、近世頃に谷地の南側に堤をつくり、堰止めてできたものが五料沼である。前二子古墳の北側には、ほぼ主軸と同じにし中二子古墳、後二子古墳の大形前方後円墳が並行して造られている。

前二子古墳の区域一体は戦前はナラ林であったが、戦後、松に植え替えたということである。地表には小径が茂り、多くの野草もみられ、秋にはたくさんの落ち葉が敷きつめられる自然環境に恵まれた場所である。この辺りの標高は、122~137mである。

2 歴史的環境

史跡前二子古墳、中二子古墳、後二子古墳ならびに小二子古墳をはじめとした周知の遺跡が存在する荒砥地区は、自然に恵まれた風光明媚な所であるとともに、考古学上重要な地域である。そこで、前二子古墳周辺の歴史的環境をみてみたい。

まず、荒砥川流域の洪積台地先端部を中心に荒砥北三木堂遺跡、また官川の沖積地に臨む柳久保遺跡群においてナイフ形石器、細石刃等が検出され、神沢川の東部にあたる横須賀遺跡群では「流れ山」の頂上部から旧石器文化の遺物が出土している。続く縄文時代には、草創期の遺跡とし

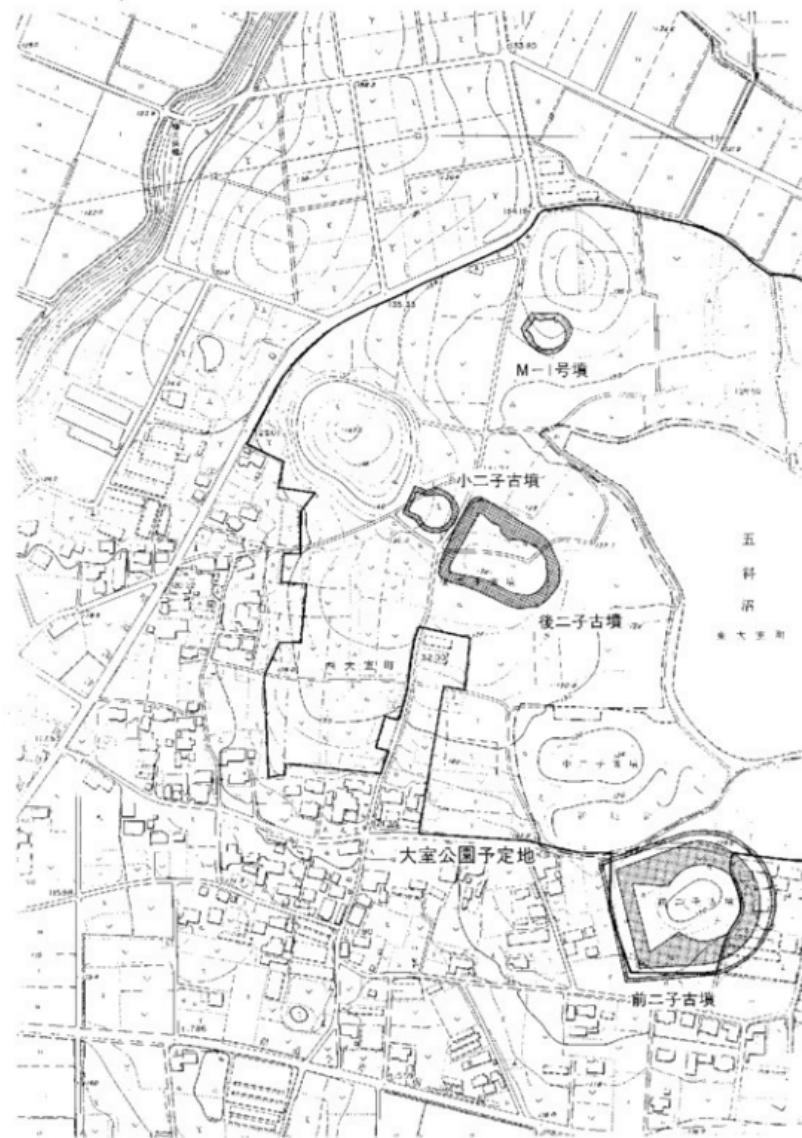


Fig. 3 前二子古墳周辺図





Fig. 4 前二子古墳現況図

て爪形文土器が検出された下触牛伏遺跡がある。二本松遺跡や柳久保遺跡群からは、早期の良好な資料が出土している。前期の遺跡は、横俵遺跡群、荒底二之堀遺跡、荒底上ノ坊遺跡、荒底上諏訪遺跡など検出例が多い。中期後半の遺跡も多く確認されているが、いずれも5～10軒の中・小規模の集落にとどまっており、赤城村三原田遺跡、赤堀町曲沢遺跡のような大規模遺跡の存在は知られていない。弥生時代の遺跡は、水田耕作に適した沖積地を臨む台地や微高地に立地しており、中期後半から後期の小規模集落が荒底島原遺跡、荒底上川久保遺跡、西原遺跡、西迎遺跡などで見られる。

古墳時代前期の遺跡としては、上縄引遺跡をはじめ、北山遺跡、七ツ石遺跡、久保皆戸遺跡、梅木遺跡などがある。5世紀後半から6世紀代に入ると、強大な支配者の存在を暗示するように今井神社古墳、伊勢山古墳、前二子古墳、中二子古墳、後二子古墳、荒砥村120号墳、小二子古墳の前方後円墳が築造され、また、付近には、口縁部に犬が付く円筒埴輪が出土した上縄引4号墳、円筒埴輪の口縁部に貼付けられたと思われる人物・猪・小鳥の土製小像が出土した舞台1号墳、家形埴輪群を出土した赤堀茶臼山古墳など全国的にも著名な古墳も存在する。梅木遺跡で検出された首長層の居宅はこれらの古墳と何らかの関係があると推定される。このほかに居館址として、荒底荒子遺跡、丸山遺跡などがある。6世紀後半から7世紀代に入ると小円墳の群集化が進み、1～3基程度の散在する小円墳も出現するようになり、支配階層の多層化と系列化が進んだことを意味している。

III 調査の経過

1 調査方針

調査を実施するにあたっては、前二子古墳が国指定史跡であるため、「古墳の保護および保存を第一義とし、必要最小限の調査を行う。」という方針のもとに進めた。また、本調査の目的が、古墳全域の規模・形状を発掘調査によって確認し、資料化を計ることにあるため、調査の精度、遺構の把握いかんが今後の史跡整備に大きく影響するものと考慮した。

そこで、調査に先立ち、平成2年度事業で現形図の作成を行った。測量は、公園の公有化に先立って全面に埋め込まれた公共座標の取り付けられたトラバーチ杭を用い、4占墳とも1/250の縮尺で作成した。調査および今後の史跡整備の基準として、上段墳丘を基準とした古墳主軸を中心とする座標系を設定した。なお、この際に、現況測量で埋設したコンクリート杭と古墳の主軸が一致しないため、新たにナ-10G・ナ-22G・ナ-30Gおよびナ-38Gにコンクリート杭を設置した。このナライン（仮古墳主軸）を中心にして4m毎に区分し、南北を50音、東西を算用数字で表した。グリッド名は北西位置の番号を用いた。4本の埋設コンクリート杭には、それぞれ公共座標の取り付けを行った。ちなみに、ナ-10Gが(+42,683,690m, 56,915,323m)、ナ-22Gが(+42,701,401m, -56,870,709m)、ナ-30Gが(-42,713,207m, -56,840,967m)、ナ-38Gが(+42,725,014m, -56,811,225m)であり、グリッド軸は座標北からN-21°39'06"-Wである。水準

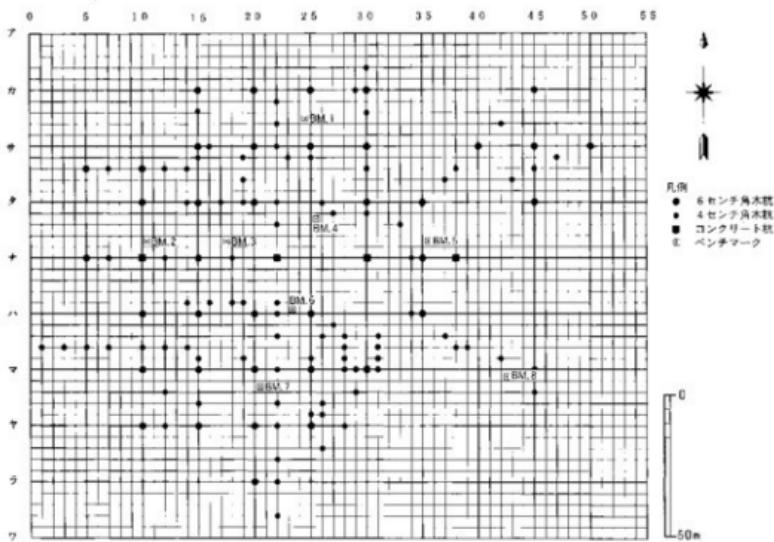


Fig. 5 前二子古墳グリッド図

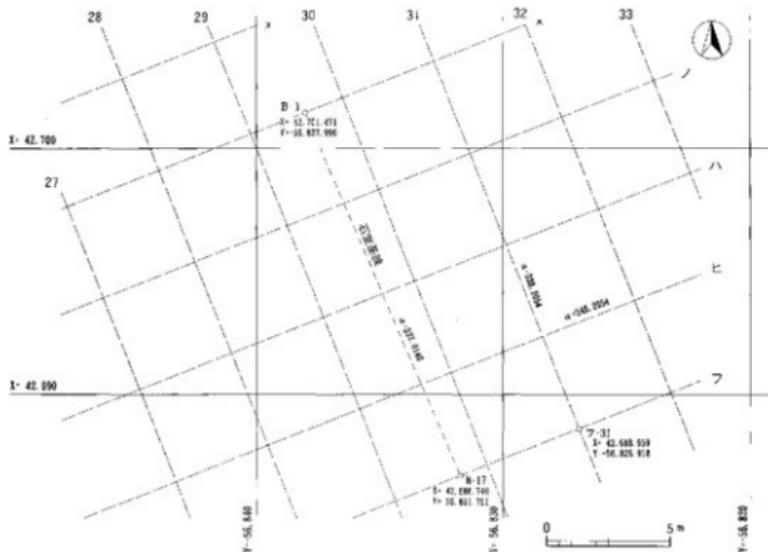


Fig. 6 前二子古墳グリッドと公共座標

は現況測量で埋設したコンクリート杭M.F. 1を用いて8点を設定した。

発掘調査は必要最低限に留めるため、原則として幅2mのトレンチを要所に設定することを基本とし、18本設定した。南北・東西の離れたトレンチを区別するために北ないし西をAとし、東ないし南についてBとした。

調査は、原則として手作業で行うこととし、①前二子古墳の範囲確定②前二子古墳の墳丘調査③石室・石室前面の解明という順序で行った。具体的には、

- 1 実測はすべてのトレンチに関して平面図（墳丘0.2mセンター、外周0.1mセンター、縮尺1/20）と、原則としてグリッド杭のある側で土層観察を行い、土層図（縮尺1/20）を作成する。
- 2 石室の清掃・発掘調査では、平面図（縮尺1/10の展開図、断面図、見通し図）と、上層図を作成するとともに、石室の覆土はフルイ掛けする。
- 3 出土遺物について、10cm四方以上のものは縮尺1/20にて図化し、それ以下についてはドットで表記した遺物分布図を作成する。また、取り上げは、遺物台帳に諸属性を記録する。さらに、円筒埴輪列（埴輪の基部）は、縮尺1/10の微細図を作成する。

以上のような方法で調査を進めた。なお、本調査は国指定史跡古墳の範囲確認調査のため、原則として史跡の保護の観点から古墳築造時の表面までとし、それより下層にある遺構調査は行っていない。ただし、出土遺物に関しては、すべて取り上げを行った。

2 調査経過

発掘調査に先立ち、前二子古墳の範囲確認調査方法について大室公園史跡整備委員会事務局内の打ち合わせ、同古墳整備部会等で検討、協議を重ね、2月26日の同委員会で承認を得て、史跡現状変更届を4月7日に文化庁に提出した。その後、現地踏査、発掘事務手続き、調査用グリッド杭・水準基準杭を設置した。内堀遺跡群の調査も予定されていたため、前二子古墳の調査に先立つ4月27日より開始した。現状変更申請の許可が4月24日付で文化庁より降りたため、5月25日から前二子古墳の発掘調査を内堀遺跡群の調査と並行しながら開始した。すでにトレンチは設定してだったので、直ちにトレンチによる掘り下げを開始した。範囲確認調査は、まず周堀から外縁部方向に掘り下げを行い、終了後墳丘・墳頂方向への掘り下げを開始した。また、トレンチによる調査と平行して、石室の清掃・発掘調査、石室前面の発掘調査を進めていった。石室内は、電気工事終了後、まず床面の西半分を掘り下げセクション図を作成した後、玄室奥から全面調査を実施した。その結果、凝灰岩の板石が検出された。石室前面の調査は、まず東西・南北セクションを設け、土層観察をしながら掘り下げていった。その結果、石室前面よりテラスと10数個のピットが検出された。また、前二子古墳の平坦面より円筒埴輪列が検出され、遺物分布図作成にかなりの時間を費やすことになってしまったが、作業の終了したトレンチから埋め戻しの作業に着手した。調査面積は1,239.7m²に及んだ。ちなみに前二子古墳の史跡指定範囲面積10,956.13m²で除すると11.3%にあたる。また、前二子古墳の面積を15,878.7m²と仮定すると調査面積が1,239.7m²

月 トレンチ名	5	6	7	8	9	10	11	摘要
石室	□			□	□	□	□	11月24日度満し 住居址1軒
石室前部				□	□	□	□	内面埋輪列5本 住居址1軒
IAトレンチ	□	□	□	□	□	□	□	内面埋輪列4本
IBトレンチ		□		□	□	□	□	内面埋輪列5本
2Aトレンチ	□		□	□	□	□	□	内面埋輪列6本
2Bトレンチ			□	□	□	□	□	
3Aトレンチ			□	□	□	□	□	内面埋輪列5本
3Bトレンチ		□	□	□	□	□	□	内面埋輪列3本 住居址1軒
4Aトレンチ		□		□	□	□	□	内面埋輪列5本
4Bトレンチ				□	□	□	□	
5トレンチ		□	□	□	□	□	□	住居址3軒
6トレンチ		□	□	□	□	□	□	内面埋輪列5本
7トレンチ			□	□	□	□	□	
8トレンチ			□	□	□	□	□	
9トレンチ				□	□	□	□	内面埋輪列3本
10トレンチ				□	□	□	□	
11トレンチ	□	□		□	□	□	□	内面埋輪列5本
12トレンチ	□			□	□	□	□	内面埋輪列4本
13トレンチ	□		□					
14トレンチ		□	□					住居址1軒
15トレンチ		□	□					
16トレンチ			□	□				
17トレンチ			□	□				
18トレンチ				□	□	□	□	内面埋輪列2本
記事	調査開始(5)		(石室内部に入を30)	青塗瓦(26)	青塗瓦(26)	白石灰(26)	白石灰(26)	調査終了(5)
			青塗瓦(26)	青塗瓦(26)	白石灰(26)	白石灰(26)	白石灰(26)	調査終了(5)

Fig. 7 発掘調査経過図

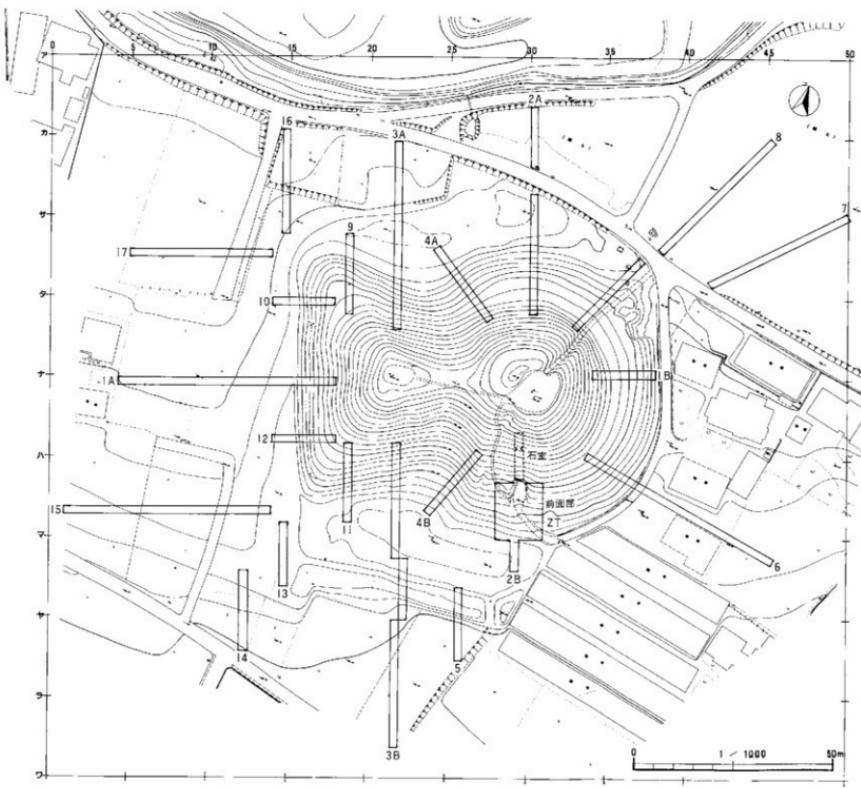


Fig. 8 トレンチ設定図

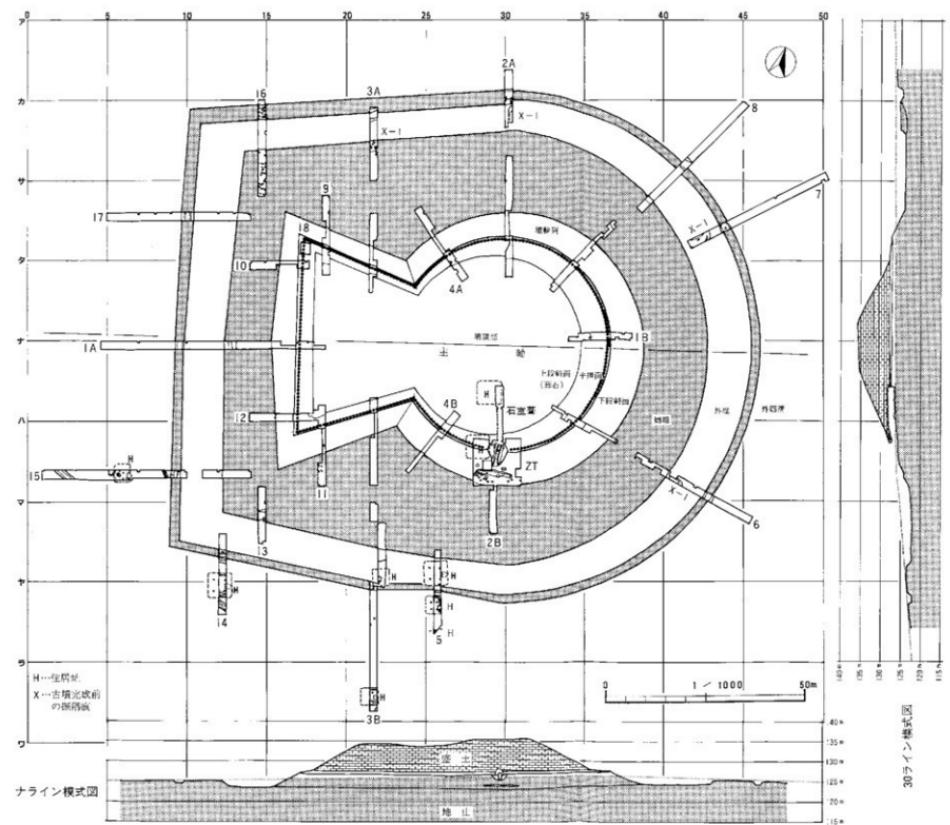


Fig. 9 前二子古墳全体図

であるから7.8%程度の面積比となる。

調査期間中、8月6日と10月8日の両日、現地で古墳整備部会を開き、調査の進捗状況、今後の調査予定等についての検討を行った。その結果、石室の調査方針を含め、若干の留意事項があげられた。10月18日には現地説明会も実施し、県内外から1,000名を超える参加があった。

委託業務については、9月24日よりトレンチ平面測量が着手、10月30日に石室の写真撮影が行われ、11月2日より自然科学分野の調査、11月11日より石室の測量が開始され、12月18日にはすべての業務が完了した。また、現地調査事務所にて出土遺物、石室覆土のフルイかけや水洗もすべて11月27日で完了した。11月30日に器材・出土品の運搬、整理事務所の開設、作業の準備を済ませ、12月1日より平成5年2月16日まで本概報の作成を行った。石室部分については、実測作業の終了した12月24日に十分な養生を施して埋め戻しを行った。

なお、今回の概報に収録できなかった資料等については、今後整理を行い、正式報告書として刊行する予定である。

IV 層序

標準上層図については、前二子古墳について深掘り調査を実施してないため墳丘土層情報と内堀遺跡群下縄引遺跡の土層図を基にして作成した。古墳が立地する地形は、後二子古墳南側の「流れ山」(標高137.8m)と小二子古墳の西側の高い「流れ山」(標高147.5m)から南東に緩やかな斜面が延びている。また、東側には現五料沼がある深い谷地がありこんでいる。前二子古墳が存在する標高122~126mあたりが舌状台地として張り出しており、南に眺望の開けた場所である。公園内の丘陵は「流れ山」で形成されている。これらの「流れ山」は、今から約20~30万年前に赤城山の山体崩壊により引き起こされた「梨木泥流」で形成されたものである。

古墳構築後に堆積した土壤の層位は、次のとおりである。

- 0層 近代～現代の層で石室内に分布する。明治11年の調査以降に堆積した土層である。この土をフルイに掛けた結果200点近い葵身具が出土した。また、古鏡も10枚枚出土した。
- 1層 1a層と1b層の2層に分けられる。1a層は、暗褐色微砂の表土層(アカマツのほか、落葉樹の葉が腐植した層)。1b層は、オリーブ褐色細砂の表土層。
- 2層 平安時代以降の層。As-B層を主体に含む層。基本的には上部から2a層・2b層・2c層の3枚に分けられる。2a層は、暗褐色軽石層。As-Bを20~30%程度含む。2b層は、黒褐色軽石層。As-Bが50%前後。2c層は、暗オリーブ色軽石層。As-B純層に近い。
- 3層 古墳～平安時代の層。古墳墳丘の盛土や地山が崩落し堆積した土層。3a層と3b層の2つに分けられる。3a層は、黒色微砂層。ローム粒子をわずかに含む。3b層は、オリーブ褐色微砂層。ローム土と黒色土との混合。平坦面では墳頂から崩落した古墳構築上のHr-FA(ニツ岳火山灰、6世紀初頭降下)、As-C(浅間C絆石、4世紀中葉降下)混じり土やローム漸移土・ローム土の混入の違いによって、さらに3c層～3e層に分かれる。

4 層 古墳時代の層。周堀や墳丘の最下面に堆積する層。ローム土が主体。色調等の違いから a ~ c の 3 亜層に分類できる。

また、古墳を構築している基盤の土層は、以下のようになる。

I 層 墳丘構築土層。ローム土主体と黒色土主体の土層からなり、互層状になっている。

II a 層 黒褐色細砂層。Hr FA の純層である。この上に僅かに黑色土が認められた。

II b 層 黒褐色細砂層。As-C を 7~10% 含む。

III a 層 黄褐色細砂層。淡色黒ボク土。ソフトローム層。縄文時代遺物包含層。

III b 層 明黄褐色細砂層。淡色黒ボク土。ソフトローム層。縄文時代遺物包含層。

IV a 層 明黄褐色硬質ローム層。As-YP (約1.3~1.4万年前) を10%、As-SP (約1.5万年前) を5% を含む微砂層。

IV b 層 明黄褐色土層。ハードローム層。As-YP を 5%、— As-SP を 10% 程度含む微砂層。

V a 層 明黄褐色硬質ローム層。As-BP(1.6~2.1万年前) をブロックで20~30% 程度含む層。

V b 層 明黄褐色硬質ローム層。As-BP をブロックで50~60% 程度含む層。

VI 層 明黄褐色硬質ローム層。As-BP をブロックで15% 程度含む層。

VII 層 明黄褐色微砂層。風化土壤。粘性を有し締まりは弱い。AT (約2.1~2.2万前) の含有が極大値を示す。

VIII 層 明黄褐色粘土層。暗色帶。色調で a + b の 2 亜層に分類できる。

IX 層 明黄褐色粘土層。a ~ d の 4 亜層に分類できる。

X 層 明黄褐色軽石層。Hr-HP (4.1万年前)。3 亜層に分類でき、X a 層は比較的大粒な軽石層、X b 層は火山灰層、X c 層は軽石層である。

XI 層 褐色粘土層。水性堆積で非常に粘性が強い。

XII 層 青灰色砂礫層。巨礫によって構成される。梨木泥流 (約20~30万年前)。

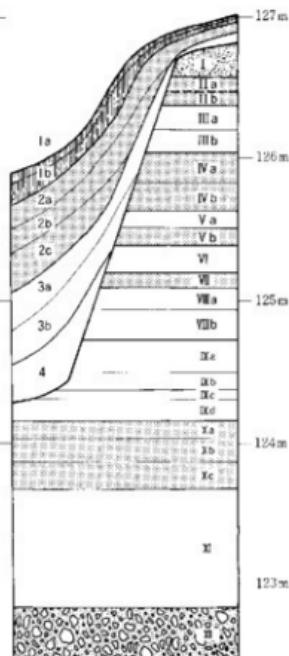


Fig. 10 標準土層図

V 遺構と遺物

1 トレンチ

すでに公表されているデータでは、主軸長92m、後円部径71m、前方部幅61mが前二子古墳の規模である。前二子古墳をはじめとして中・後・小二子古墳とも古墳の保存状況が良く、旧來の形状をよく留めている。しかし、前二子古墳は宅地と接するため、堀が埋められたり墳丘の一部が削られたりしており、他の古墳に比べて保存状況はやや劣っている。また、墳頂部はかつて存在していた社殿のため、広範囲に削平を受けている。それでも残された周堀や外堤から本來の形状を窺い知ることができる。

古墳一帯は松林のため、表面に腐葉土や腐植土が厚く堆積し、その下に1108年に降下した浅間B鉄石層が存在しており、葺石や埴輪列等の遺構は良好に保存されていた。現在の松林は、30数年前に植林されたもので、かつては中二子古墳や後二子古墳と同様に一面のナラ林であった。

1 A トレンチ (概要) 古墳の主軸線上に設定されたトレンチである。1 B トレンチも同一線上に設定されたものであるが、東西で便宜的に分け、西側をAとし、東側をBとした。上段斜面から外縁部まで設定された延長56.5mの長いトレンチであり、調査面積100.5m²である。(上段斜面) 蓋石を検出。蓋石は上段下端から丁寧に河原石を積み上げている。根石には大形の河原石を並べ、その上に小ぶりな河原石を通し目に積んでいる。石の積み方は小口をみせるように斜めに突き刺している。(半坦面) 幅4.28mで上段から下段にかけて9°の傾斜を持つ斜面である。平坦部先端に円筒埴輪列を検出した。4本の円筒埴輪は基部をわずかに残しているだけであった。埴輪は、溝状の掘り方に基部を10~15cm程埋め込んで設置されていた。掘り方の幅は50cm、深さ10cmである。(下段斜面) 盛土と地山削り出しで造られる。斜面中位である標高125.42mにHr-FAを検出した。(周堀) 幅12m、中央に擾乱が存在する。外側の立ち上がりにはテラスがあり2段構成となる。(外堤) 幅10m。上部は耕作によって削平を受け、埴輪列等の施設については確認できなかった。(外周溝) 幅2.16m、深さ0.31mであり、遺物は土器2片が出土したに過ぎない。(出土遺物) 2000点を超える埴輪片と47点の七輪器片が出土した。

1 B トレンチ (概要) 1 A トレンチと同様に古墳の主軸線上に設定したトレンチである。上段斜面から下段斜面にかけて長さ16m、面積26.8m²を調査した。(上段斜面) 蓋石を検出。偏平な河原石を斜面に沿って貼り付けるよう並べている。通し目の石が棒状に並べられており内部の石はほとんど欠落していた。上段下端と蓋石下端は一致せず、上段斜面の

Tab. 1
調査区別面積一覧表

調査区名	面積(m ²)
石 室	20.1
石室前面部	124.6
1 A トレンチ	100.5
1 B トレンチ	26.8
2 A トレンチ	72.1
2 B トレンチ	20.6
3 A トレンチ	34.6
3 B トレンチ	129.4
4 A トレンチ	32.6
4 B トレンチ	24.9
5 トレンチ	34.5
6 トレンチ	77.2
7 トレンチ	75.5
8 トレンチ	70.1
9 トレンチ	30.0
10 トレンチ	22.4
11 トレンチ	20.8
12 トレンチ	35.3
13 トレンチ	26.6
14 トレンチ	35.9
15 トレンチ	103.1
16 トレンチ	44.4
17 トレンチ	71.0
18 トレンチ	6.4
合 计	1239.7

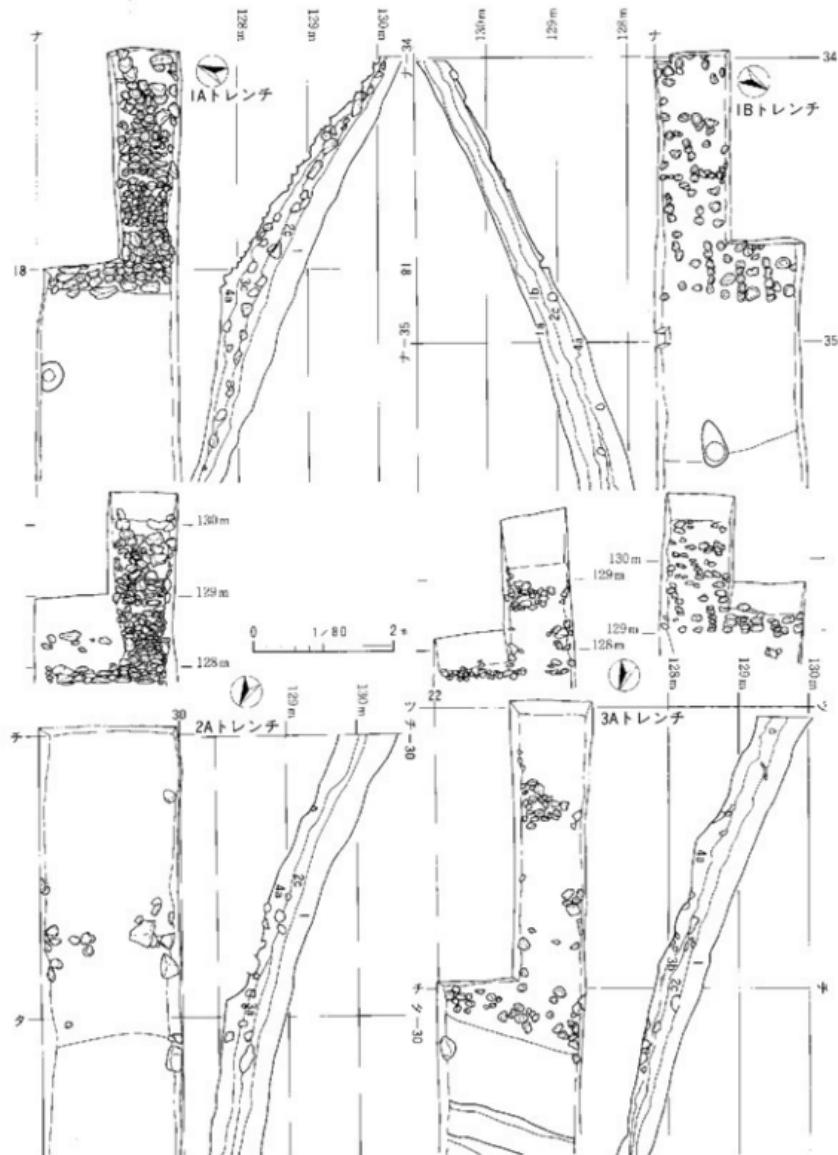


Fig. 11 石 (1)

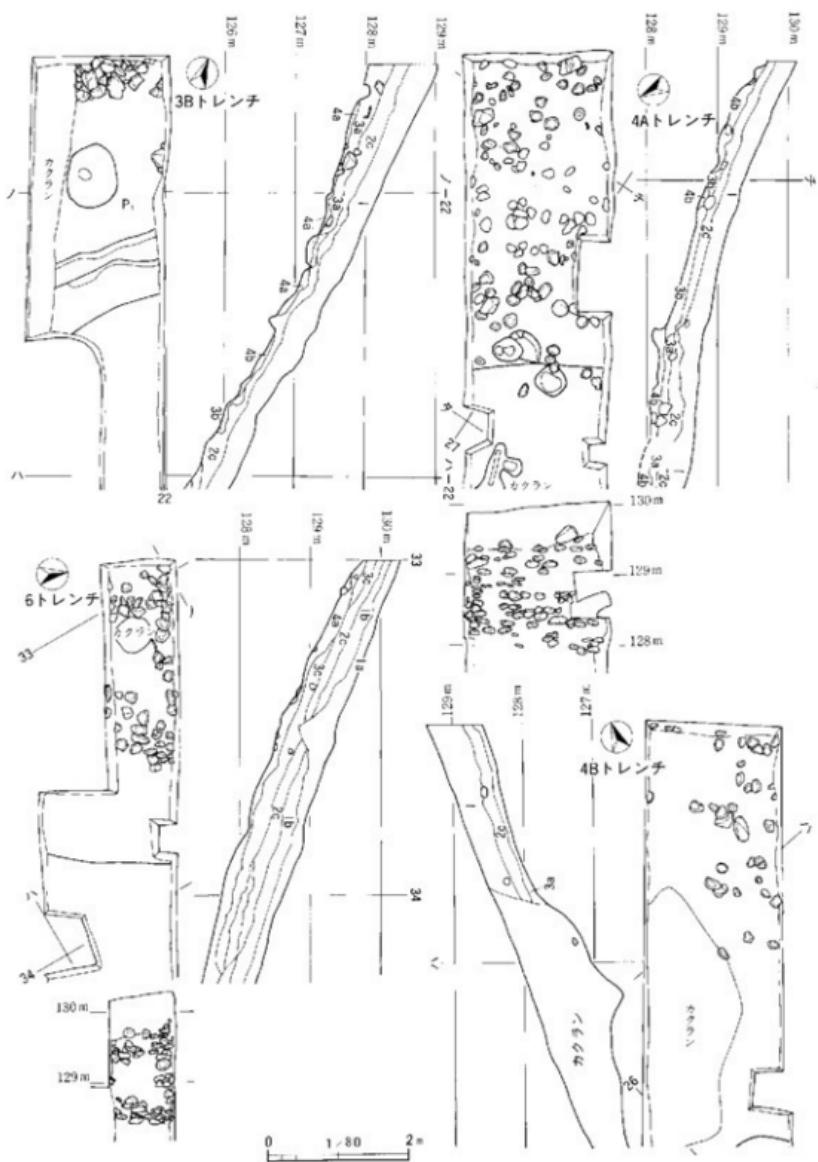


Fig. 12 蕈石 (2)

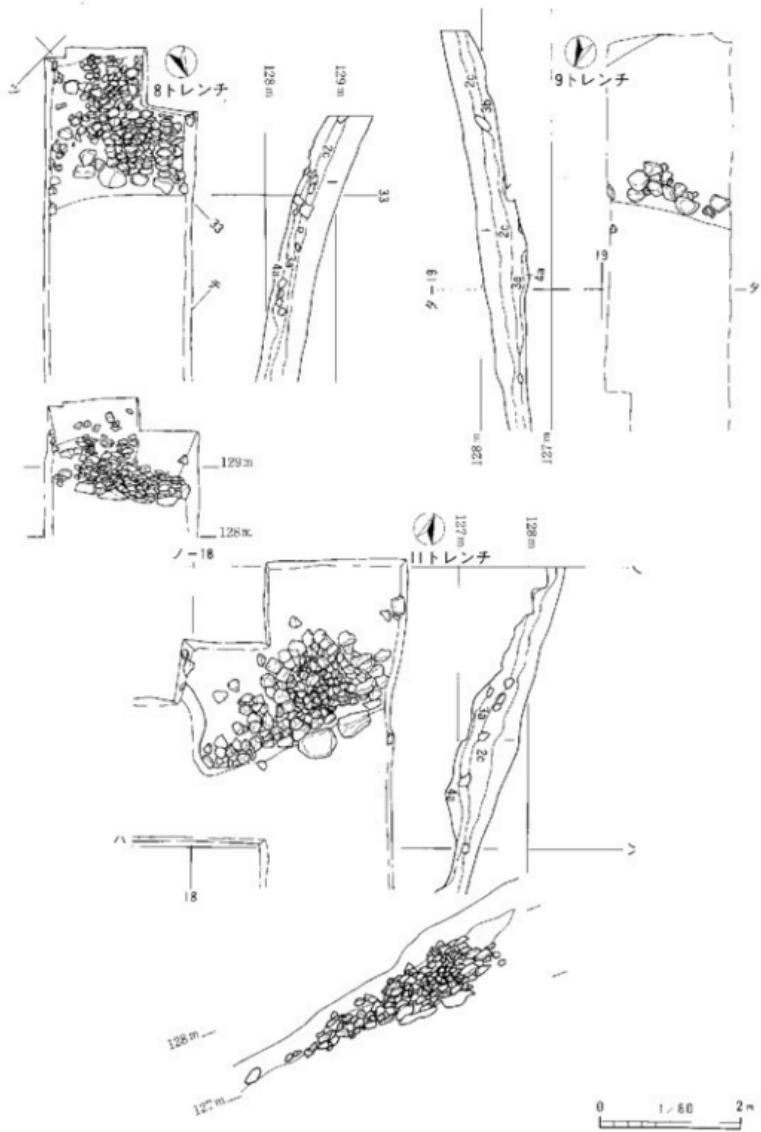


Fig. 13 菁石 (3)

途中から葺石が施工されている。(平坦面)後円部は前方部に比べ6.17mと幅の広い平坦面を有する。円筒埴輪列には5本の円筒埴輪が樹立されていた。埴輪の設置方法は1Aトレンチと同様に溝状の掘った中に基部を埋め込んでいる。ちなみに掘り方は埴丘面より30cmの深さを有し、埴輪は7~8cm程埋められていた。(下段斜面)斜面の上位、標高125.42mよりHr-FAを検出した。(出土遺物)総数1240点の埴輪片と43点の土器片が出土。

2 Aトレンチ (概要)後円部に古墳主軸と直交して設定されたトレンチである。便宜的に北側をAと呼び、南側をBとした。Aトレンチでは上段斜面から外縁部までの延長52m、面積72m²の調査を実施した。(上段斜面)葺石が検出されたが、残存状況は良くなかった。ほとんどの石が平坦面に流れ込んでおり、わずかに河原石の根石部分を検出したに留まった。崩れ落ちた葺石のほとんどは河原石で構成されていた。(平坦面)幅6.1mの広い平坦面を有する。落ち際に円筒埴輪列を確認した。埴輪列は、径40cmの円筒埴輪5本とさらに円筒埴輪列から少し離れた場所に径20cmの小さい埴輪が1個体樹立されており、大きさから器財埴輪の基部と考えられる。(下段斜面)斜面中位の標高126.36mからHr-FAの層を検出。下段斜面裾部から周堤にかけて多量の土器片が出土した。住居址等の遺構の存在も考えられないことから、前二子古墳に関連するものといえよう。総数にして600点を超える破片である。岡化したものだけでも土師器杯15個体、土師器壺1個体、須恵器杯蓋1個体を数える。出土状態は下段斜面中位から周堤と広く分布し接合関係が認められる。図示しなかったが土師器甕等も数個体存在し、欠損した石製紡錘車片も1点出土した。(周堤)一部道路にかかっていたため外側の立ち上がりは確認できなかったが、底面は平坦に作出されていた。また、土師器壺が周堤底面より直立した状態で出土した。(外堀)外堀下に古墳完成前の掘削痕が検出できた。外堀北側立ち上がりから外周溝にかけて多量の埴輪片が出土したため、外堀上の埴輪樹立が考えられる。(古墳完成以前の掘削痕)外堀部分に落ち込みが存在したため掘り下げを実施した。その結果、土坑と推定した遺構が、2Aをはじめ3A、6、8トレンチからみつかった。そこで、便宜的に「古墳完成以前の掘削痕(略称X-1)」の名称をつけ注意を払った。埋め土はローム土が大半をしめているが、最下層にはAs-CやHr-FAを含む黒色土が堆積していた。また、埋め土の中には埴輪片や土器片などの遺物は全く存在していなかった。(外周溝)上部は擾乱が著しかったが、下端は明瞭に把握できた。現存する幅3.8mであるが、削平された北側の立ち上がりを復原すると幅4m、深さ54cmになる。(出土遺物)総数2270点の埴輪片と699点の土器片が出土している。

2 Bトレンチ (概要)石室前面部から周堤に延長されたトレンチである。北側のトレンチとは異なり上層の判別が困難であった。(周堀)底面は埋め上と識別にくかった。ほぼ平坦な底面が形成される。(出土遺物)1層から明治11年に石室から運び出された玉石が多量に出土。下部からは埴輪片167点が出土。

3 Aトレンチ (概要)古墳主軸に直交して前方部に設定されたトレンチである。北側をAトレンチとし南側をBトレンチとした。上段斜面から外周溝までの間、長さ47mで調査面積は35m²であ

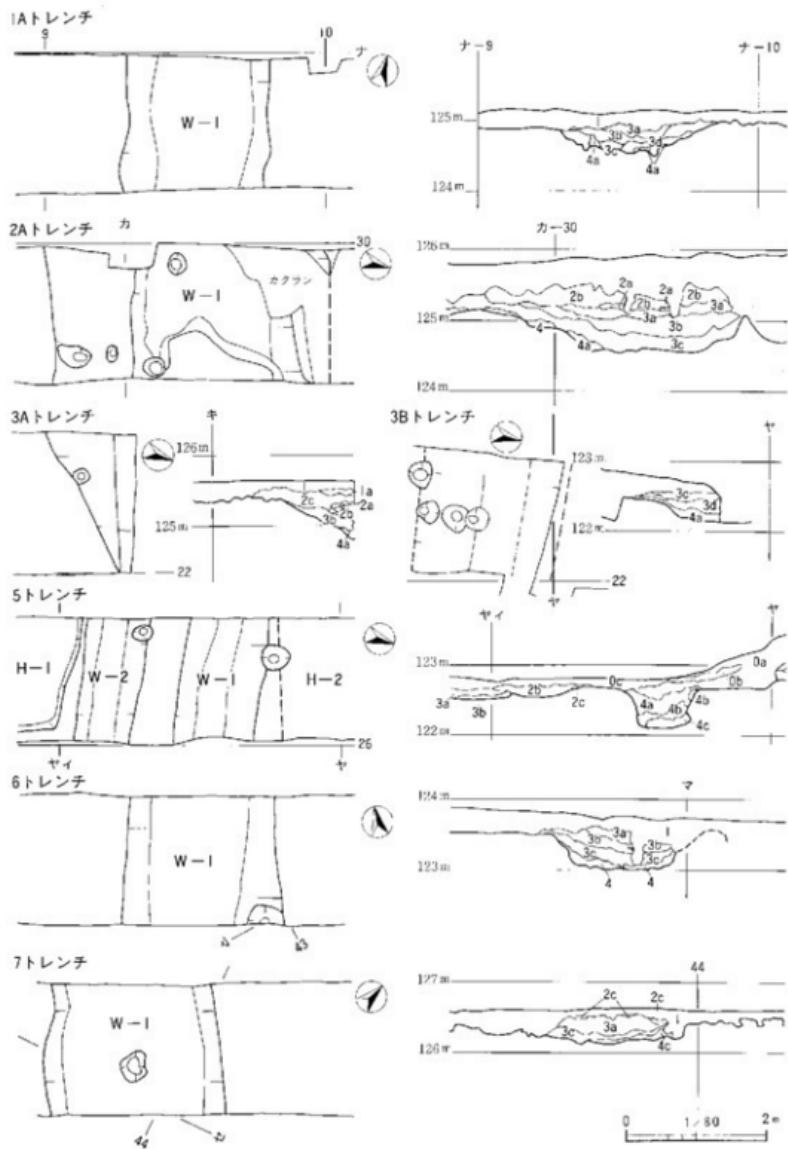


Fig.14 外周溝 (1)

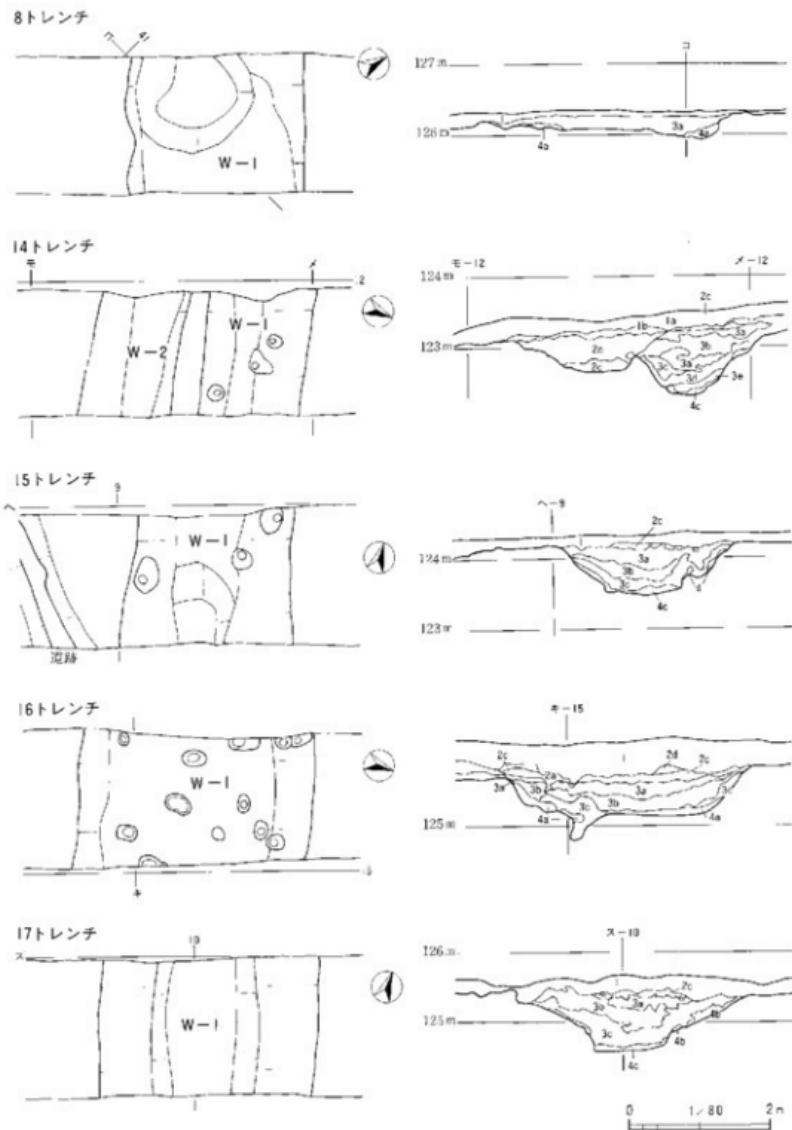


Fig.15 外周溝 (2)

Tab. 2 前三子占統計測表

卷之三

る。(上段斜面)葺石と墳頂部から落ちた埴輪片が検出。葺石は流出したものが多く2~3層にわたっていた。上部の石を注意して外していくが、良好な葺石面は検出できなかった。葺石の石は山石が多く用いられていた。(平坦面)上段斜面からだんだんと移行する平坦面であり、明瞭な稜線は検出できなかった。残存状態は良くないが円筒埴輪列を落ち際に検出。埴輪は5本で構成される。設置方法は他のトレンチと同様に溝状に掘って埴輪を埋め込んでいた。(下段斜面)標高125.58mの斜面中位にHr-FAを検出。盛土の厚さは1.6mで地山の削り出しは1.3mである。(周堀)ほぼ平坦な底面を有し、幅26mである。北側は後世の利用が顕著であった。内耳鍋やホウロクなどがみつかったほか水が流れた痕跡が認められた。周堀の深さは外堀上面との差し引きでは63cmである。(外堀)幅6.8mの規模である。住宅の基礎コンクリートがうたれ残存状態は悪く遺物は出土していない。(古墳完成以前の掘削痕)長さ8m、深さ0.6mの掘削痕跡が認められた。2Aトレンチと同様に上部は赤土で覆われていた。最下層に堅致な層があり、その上にはHr-FAのブロックが認められた。遺物は土器片数点を検出したに留まった。(外周溝)大半が公道下になるため南側の立ち上がりを調査したに過ぎない。それでも溝の中からは大形の埴輪片がまとめて出土した。(出土遺物)埴輪片2551点、土器片79点、中世の遺物が132点出土。

3 Bトレンチ (概要) 上段斜面から外縁部まで設定したトレンチである。総延長80mで面積130m²を調査。(上段斜面)トレンチ西側に幅40cmの後世の掘り下げで葺石、埴輪列が破壊されていた。葺石は山石を用いていた。(平坦面)狭い平坦面の落ち際に円筒埴輪列を確認した。5本存在していたものが後世の引き抜きで4本しか存在していない。(下段斜面)南西側のトレンチではHr-FAを検出できなかった。(周堀)底面はHr-IIIP層まで達し、巨大な礫が露出していた。(外堀)一部現代の水路が存在していたため立ち上がりは明確に検出できなかった。盛土もなされていない。

(外周溝)北側は側溝によって破壊を受けていたため、南側の立ち上がりを確認した。溝の底面から大形埴輪片が出土した。(II-3号住居址)東壁を持つ1辺4.2mの正方形の住居址である。主軸をN 71°Eにとり、確認面から深さ60cmを有し4本柱で南東隅に貯蔵穴があり、壁溝を巡らせた鬼高I式期の住居址である。埋め土にはHr-FAを観察できなかった。上部断面281点、須恵器片3点が出土。(D-1号土坑)H-3号住居址の南に深さ60cmの円形土坑を検出。(出土遺物)埴輪片2551点、土器片87点が出土。

4 Aトレンチ (概要)括れ部に近接した後円部北側に設定したトレンチである。北をAトレンチとし南をBトレンチとした。(上段斜面)山石を用いた葺石を検出。流出が著しく残存状況は良好ではなかった。上段下端と葺石面は一致する。(平坦面)幅3.4mの北に9°傾斜する平坦面の落ち際に円筒埴輪列を検出。円筒埴輪の残存状況は良好ではなかった。4~5本の埴輪の存在が考えられるが、2本の埴輪が残っていたにすぎなかった。(下段斜面)中位にHr-FAを検出した。(出土遺物)埴輪片1459点、土器片125点が出土。

4 Bトレンチ (概要)括れ部に近接した後円部に設定したトレンチである。(上段斜面)葺石が検出されたが埴輪を抜き取った後世の大きな穴が存在し、詳細は不明。石材は河原石を用いまば

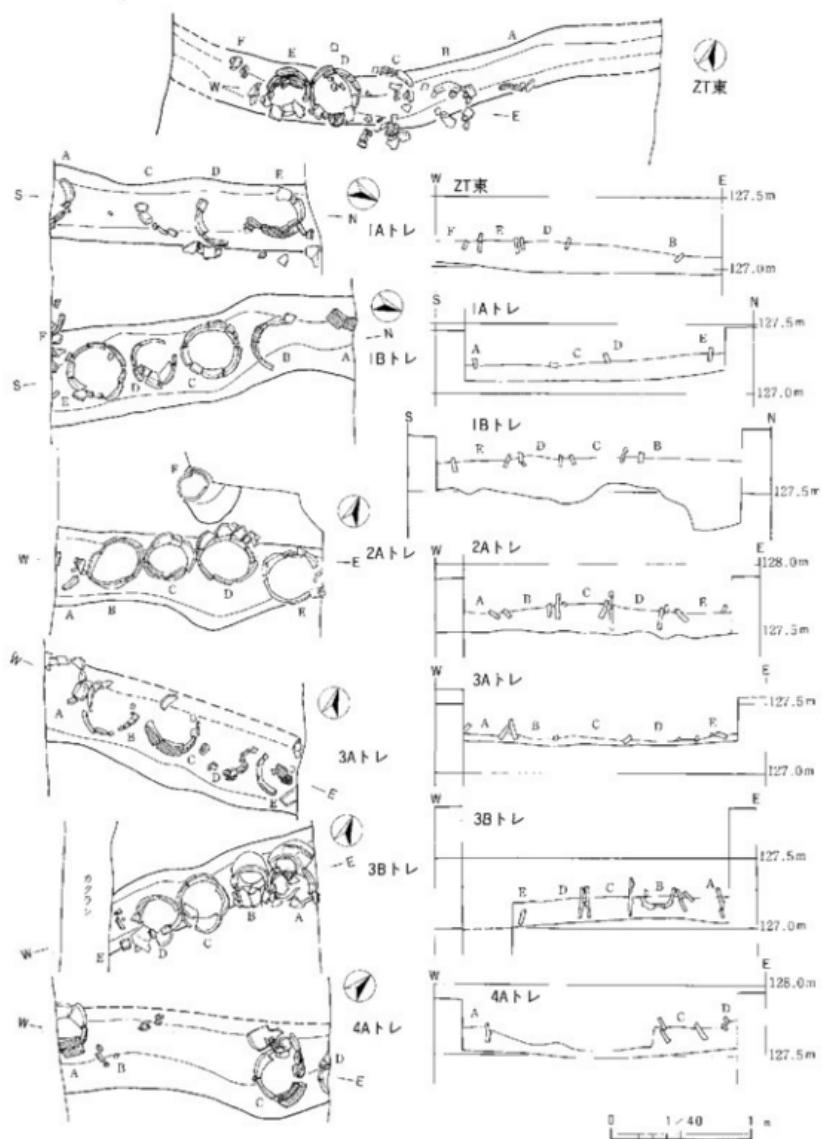


Fig. 16 円筒埴輪列 (1)

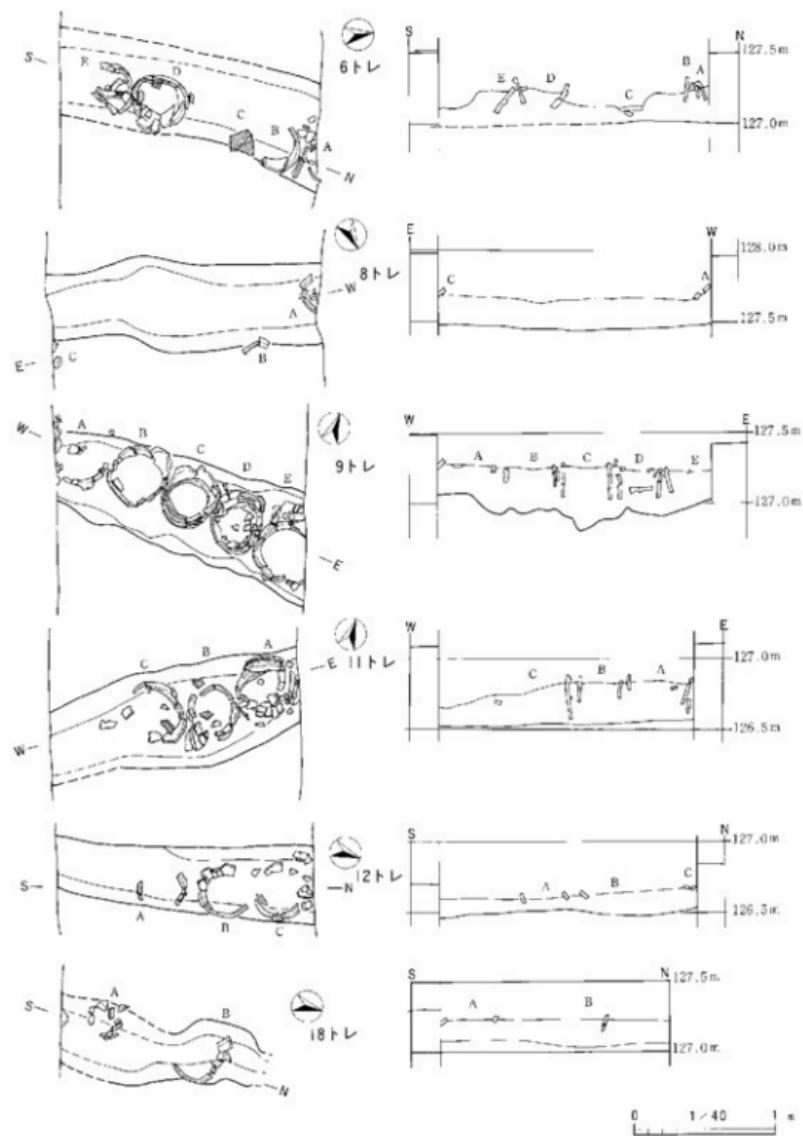


Fig. 17 内筒地輪列 (2)

らに貼り付けるように存在していた。手づくね上器が出土。(平坦面)著しい擾乱のため上段斜面と平坦面の境界は検出できなかった。埴輪列は抜き取った大きな穴が存在する。(下段斜面)標高126.22mと中位にHr-FAを検出。(出土遺物)埴輪片2551点、土器片87点が出土。

5 トレンチ (概要)外堀から外縁部を確定するために設定したトレンチ。(外堀)北側立ち土がありは現代の溝によって削られていたため、不詳。H-5号住居址の埋め土より上にローム土による盛土が僅かながら認められた。このことから外堤土には住居址を埋めたため盛土がなされたことが判明した。(外周溝)他の外周溝に比べ、幅1.8mと狭い。深さは52cmである。出土遺物は埴輪片がわずかに出土。(H-4号住居址)近年まで鶏舎があったため擾乱が著しい。住居中央には現代の暗渠排水溝が通り、南側は廐棄物の埋め立て穴によって破壊を受けていた。確認面から浅く残存状況は極めて悪かった。それでも竈は粘土を用いて丁寧に造られており住居内で主要部が完結する古い形式の竈であった。また、東壁が竈を境に段違いになっていた。鬼高I式期。(H-5号住居址)外堤下に検出された。前二子古墳に先行する鬼高I式期の住居址である。主軸をN-69°-Eにとり1辺5.8mの正方形の大きさで東廻、4本柱、南東隅に貯蔵穴を有する。埋め土を観察すると床面近くの土層に人為的に埋め戻しがなされたことが判明した。前二子古墳の築造にあたって撤去を余儀なくされた住居といえる。出土遺物は土師器片1136点・須恵器片2点が出土している。また、埋め土内には埴輪片は全くみられなかった。(H-6号住居址)北側の一部の横を検出したにすぎない。検出範囲で竈高60cm、出土遺物は無かった。(W-2号溝状遺構)As-Bの2次堆積層が下部より検出された。(出土遺物)外堤上から埴輪片が出土。埴輪片425点と土器片34点が出土。

6 トレンチ (概要)後円部の上段斜面から外縁部にかけて斜めに設定されたトレンチである。後円部東側は住宅地や鶏舎が存在するため設定場所に苦慮したが、物置と果樹の隙間をぬって設定したトレンチである。延長58mをはかり77m²を調査した。(上段斜面)一部に後世の掘り込みがあつたものの河原石を用いた葺石は整然と並べられていた。小口面をみせるように斜め下に差し込まれて積み上げられていた。施工面は上段下端より上になり、下端ラインと一致していない。(平坦面)10'前後の傾斜を有し、幅5mの平坦面で落ち際から円筒埴輪列を検出した。一部の埴輪が抜き取られていたため1本の埴輪を検出したに留まつたが、本来は5~6本あったものと推定される。他のトレンチと同様に溝を掘って埴輪を埋め込んでいた。(下段斜面)上位から土師器杯が1個体出土した。Hr-FAを標高125.93mに確認できることから、厚さ0.9mの盛土と2m近い地山削り出しで下段部が構築されていることが判明した。(周堀)17mの幅を有し、現地表面から深さ1.1mである。底面はほぼ平坦に造られているが、後世の掘り込みが著しかった。(外堀)幅10mではほぼ平坦であり、遺物は検出されなかった。周堀寄りに古墳完成以前の掘削痕が検出された。(古墳完成以前の掘削痕)当初、土層や規模から風倒木痕と想定したが他のトレンチの成果と照合して掘削痕遺構とした。他のトレンチと同様に遺物の出土はない。埋め土の大半は赤土であり、下部に黒色土が薄く堆積していた。(外周溝)幅2.3m、深さ0.56mである。埋め土から埴輪片が少量出

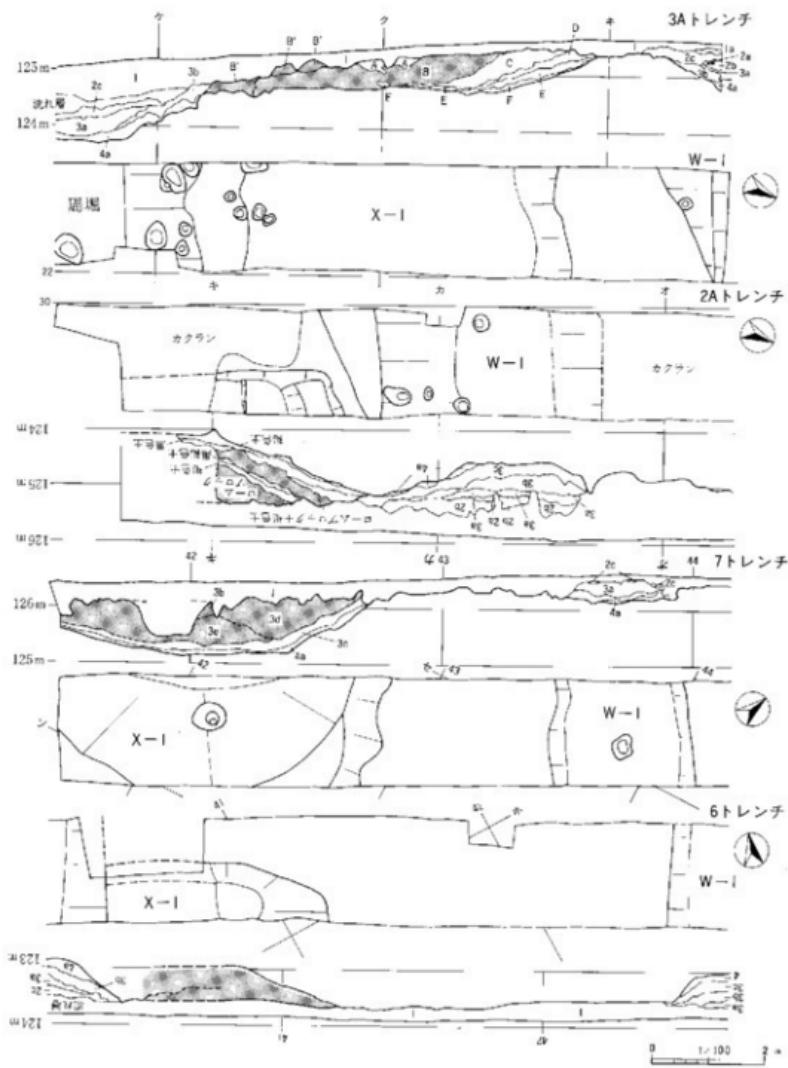


Fig. 18 古墳完成前の掘削跡

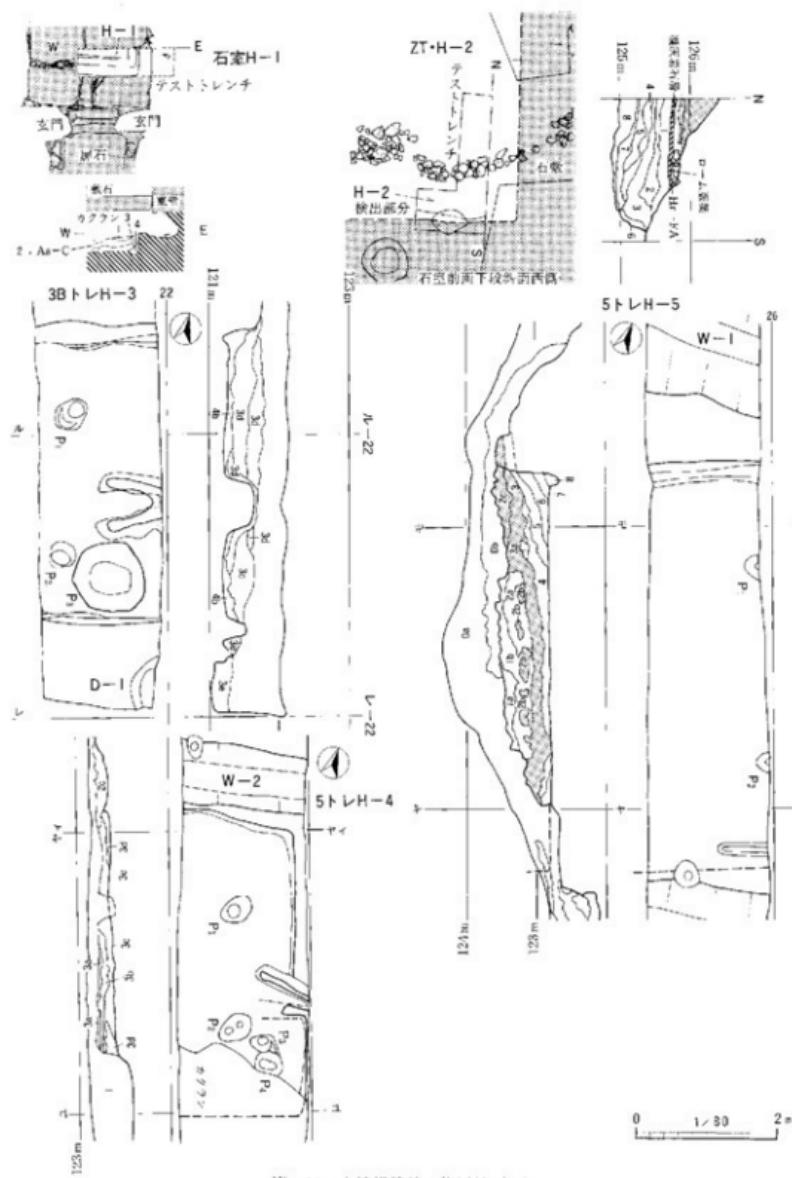


Fig. 19 古墳構築前の住居址 (1)

土。(出土遺物) 墓輪片1164点のほかに土器片235点が出土しており、形象埴輪は盾がみられた。

7トレンチ (概要) 後円部の北方向に斜めに設定されたトレンチである。周堀から外縁部までの長さ38m、面積75m²を調査。(外堤) 現代の住宅廃棄物により上部は痛められていたが、ほぼ平らに造られたものと思われる。遺物の出土はなかった。また、下面より古墳完成以前の掘削痕が検出された。(古墳完成以前の掘削痕) 掘削痕の端部分である。深さ1.2m、検出した範囲は6mで大半が赤土で埋められ、下部に黒色土が入り、遺物はなかった。(外周溝) 幅2.6m、深さ31cm、遺物は土器片2点。(出土遺物) 遺物は少なく埴輪片49点と土器片58点。

8トレンチ (概要) 後円部の中心から45°北東に設定されたトレンチである。国指定史跡の標柱や案内板のある場所である。(上段斜面) 山石を用いた葺石。根石に30cm大のおおぶりな石を用い、その上に15cmほどの石を鋭角に差し込んで密に積み上げている。葺石の下端と上段の下端は一致している。(平坦面) 本古墳中7.14mと最も幅の広い平坦面を有する。落ち際に埴輪列の痕跡を検出できた。(下段斜面) 標高126.78mにHr FAを確認したことから旧地表で最も高い場所である。

(周堀) 幅17mで深さ1mである。(外堤) 約11mの幅であるが、上部は削平を受けていた。(古墳完成以前の掘削痕) 現代の住宅廃棄物が投棄されていたため確認できなかった。(外周溝) 住宅撤去後の整地により残りが悪く、辛うじて検出できた。(出土遺物) 墓輪片2118点と土器片131点。

9トレンチ (概要) 前方部下段北隅を確定するために設定したトレンチである。(上段斜面) 葺石の根石を検出。上段の斜面は葺石から段を持ちながら立ち上がる。(平坦面) 4.6mの狭い平坦面の落ち際に埴輪列を確認。2mの調査区域から密接して樹立された5本の円筒埴輪を確認できた。埴輪列や古墳の外形に沿って並べられ、40cmの深さを持つ溝に20cm程埋められて設置されていた。

(下段斜面) 標高125.12mにHr FAを確認できることから、1.5mの盛土と0.8mの地山削り出しによって下段は造出されていることが判明した。(出土遺物) 墓輪片2421点と土器片55点、中世の遺物も200点と多かった。

10トレンチ (概要) 前方部下段北隅を確定するために設定した。(平坦面) 墓輪列の埴輪はすべて抜かれていた。(下段斜面) 標高125.8mにHr FAを確認したことから、盛土の厚さ0.8mであることが判明した。(出土遺物) 墓輪片1740点と土器片92点、中世の遺物が500点出土。

11トレンチ (概要) 前方部の下段上端南西コーナーを確定するために設定したトレンチである。(上段斜面) 山石を用いた葺石コーナー部を検出。根石に人形の石を用い、その上にこぶりな石を斜め下に突き刺すように8~9段積み上げている。上段埴輪は葺石の急傾斜で一気に立ち上がらないでテラスを持ちながら構成される。(平坦面) やや斜めに下る平坦面は、幅3.4mである。落ち際に埴輪列を検出した。3本の埴輪を確認したが本来は4~5本存在したことと推定される。埴輪埋込みは10~30cmと個体によって差があった。掘り方の溝は70cm前後の幅を有する。(下段斜面) 南西部ではHr FAは検出されていない。すでにHr FA面が削られたためであろう。(出土遺物) 墓輪片660点、土器片を僅かに山上。

12トレンチ (概要) 11トレンチに直交する形で設定したトレンチである。後に隣接する部分を拡

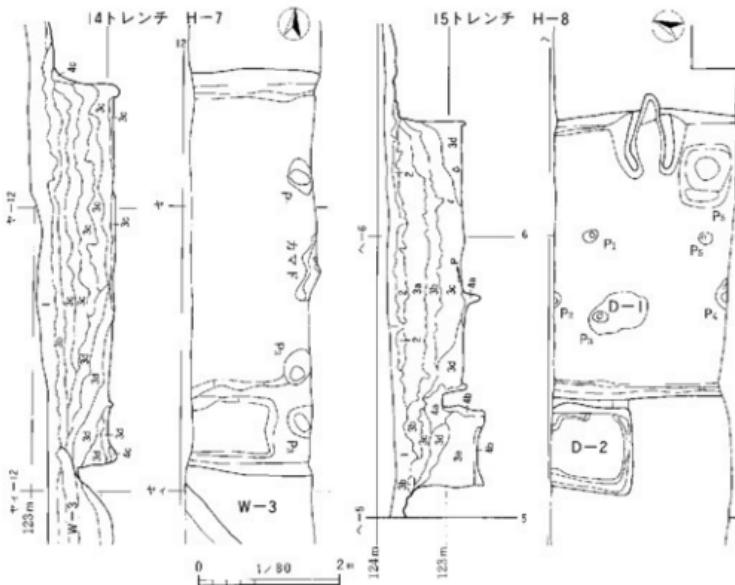


Fig. 20 古墳構築前の住居址 (2)

強したため11トレンチとつながった。(平垣面)ほぼ平坦であり、落ち際に円筒埴輪列を確認した。4本の存在が考えられたが残っていたのは3本である。(下段斜面)南西部トレンチではHr-FAは検出されていない。(周堀)底面はほぼ平坦に造られている。底面の層位はHr-HP層であり、地山の巨礫が露出していた。(出土遺物)埴輪片967点と土器片27点が出土。

13トレンチ (概要) 周堀のコーナー部と外堤の盛土の有無を確認するために設定したトレンチである。(周堀) 明瞭に検出できた。外堤部からの多量の埴輪の流れ込みがみられた。(外堤) 盛土ではなく、As-Cをはじめとする自然堆積層が存在していた。(出土遺物) 墓輪片633点と若干の土器が出土。

14トレンチ (概要) 外縁部の南西部を確定するために設定したトレンチである。(外堤) 上部は耕作によって削平を受けていたが、As-Cを検出したことから、旧来の地形に近いものである。(外周溝) W-2号溝状遺構に南側を切られていたが、幅1.7mで深さ1mである。埋め土の中からは埴輪片が出土した。(H-7号住居址) 東竪で一辺6mの正方形の住居址である。主軸をN-69°-Eにとり確認面からの壁高は0.9mと深く掘り込んでいる。竪に砾を用い、4木柱で南東隅に貯蔵穴を有し、床面に間仕切り溝が掘られている。埋め土にHr FAを検出できなかった。出土遺物は土器片634点、須恵器片2点である。(W-2号溝状遺構) 埋め土にAs-Bを有する溝である。

混入の土師器数片を出土した。(W-3号溝状遺構)15トレンチのW-2号溝状遺構と接合する。6世紀代の土師器片が10数点出土した。(出土遺物)埴輪片633点のほか土師器片が出土している。

15トレンチ (概要)南西部の周堀から外縁部確定するために設定したトレンチである。(周堀)明瞭に検出できた。底面は平坦に造られる。埋め土内には外堤から流れ込んだ埴輪片が多数出土した。(外堤)10.4mの幅を有する。上部は耕作による擾乱を受けており埴輪を樹立した痕跡は確認できなかった。(外周溝)幅2.49mと広く、埋め土からは埴輪片が多数出土している。また、ピットが3個検出された。(H-8号住居址)東に竈を備えた一辺4mの正方形の住居址である。主軸方位をN-69°-Eにとり、貯蔵穴を南東隅に有する。確認面からの標高は1mで、西に隣接するD-2号土坑は張り出しピットの可能性も考えられる。D-1号土坑に切られていた。埋め土にはHr-FAを検出できなかった。出土遺物は土師器片379点、須恵器片1点と縄文時代後期の分銅形石斧1点と黒曜石製の尖頭器1点である。(W-2号溝状遺構)埋め土に6世紀の土師器片50数点出土した古墳時代の溝である。(D-1号土坑)H-8号住居址の覆土中に構築されていた。As-Bの純層が存在したことから平安時代以降に造られたことが考えられる。下部にまとまった埴輪片が存在していた。(D-2号土坑)II-8号住居址に近接して構築されている。埋め土や遺物からH-8との密接な関係を有する。(出土遺物)埴輪片514点と若干の土師器片が出土。

16トレンチ (概要)北西部の周堀から外縁部を確定するために設定したトレンチである。(周堀)底面はほぼ平坦に造られ確認面より深さ1mで多数のピットが検出された。(外堤)幅7.57mでAs-Cを含む地山を確認でき、盛土は認められない。人物埴輪を含む埴輪片が出土。(外周溝)幅3.44mで深さ66cmである。(出土遺物)埴輪片417点、土器片47点が出土。

17トレンチ (概要)16トレンチと同様に北西部の周堀と外縁部を決定する目的で設定したトレンチである。(周堀)外側の立ち上がりを明瞭に確認できた。(外堤)幅10.5mで耕作によって上面は削平を受けていた。(外周溝)幅3.15m、深さ72cmで下部に段を有している。埋め土から100点を超える埴輪片が出土した。(出土遺物)埴輪片195点と土器片28点が出土。

18トレンチ (概要)前方部下段上面北隅を確認する目的で9トレンチと10トレンチの間に補足したトレンチである。結果的に盛土と埴輪列の流出が著しく、埴輪列の延長上には巨木が存在したため当初の目的を達成できなかった。それでも、2本の円筒埴輪を検出することができた。(平坦面)緩い傾斜をもつ平坦面上に円筒埴輪列を検出した。埴輪は2本が樹立された状態で検出されたが、盛土が流出していたため掘り方の検出は困難を極めた。(出土遺物)埴輪片248点と若干の土器片が出土。

2 石室前面部

(概要)石室前の状況を把握するために設定した調査区。略称はZ Tとしている。南北14m、東西12mの区域を調査したが、一部明治23年に建立された碑や松の部分は調査をしなかった。また、数年後に天井部や敷石部の修復に伴った石室調査を予定しているため、未調査区域を意図的に残し整合性を保てるようにした。

(上段斜面) 上段の葺石調査は、後日の石室調査に委ねられる部分が大きいが、今回の調査範囲からそう遠くない所に葺石面が存在するものと推定される。平坦面の調査で、流出した山石の葺石が多量に存在したことから窺えよう。

(平坦面) 3m以上の幅を持った平坦面が推定される。平坦面上には流出した多数の葺石と埴輪片が分布していた。石室が下段斜面に開口するため、石室天井石は平坦面より上に位置し、石室天井部は水平方向からみると平坦面に突き出た格好となっている。また、円筒埴輪列は平坦面の落ち際に設置され、石室の東側から5本、西側からは、かろうじて基部が検出されたため樹立位置が判明した。現状では、石室前に掘り込みが存在するため、東西の埴輪列はつながっていない。また、敷石No.39が石室西側の平坦面から発見された。明治11年の調査時に運び出されたものであろうか。

(下段斜面) 石室が下段斜面部に開口するため、ほかの場所の下段に比べ多くの施設が存在する。石室入口に通じる現状の墓道は、古墳構築当初に開削されたものであるかを解決するために調査を実施

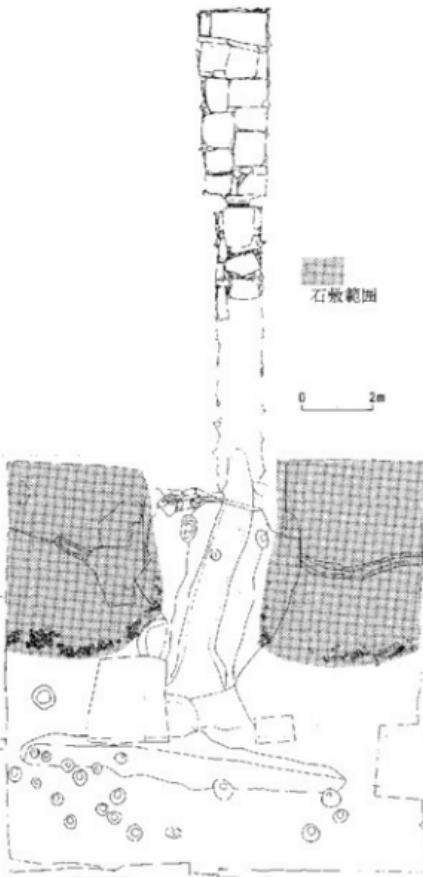


Fig. 21 石室前面部の石敷範囲模式図

したが、すでに解明する情報は取り除かれてしまっていた。しかし、わずかな情報であるが、石室前面の西側の石積みは構築当初のものであることが、土層から判明し、東側は後世の積み替え

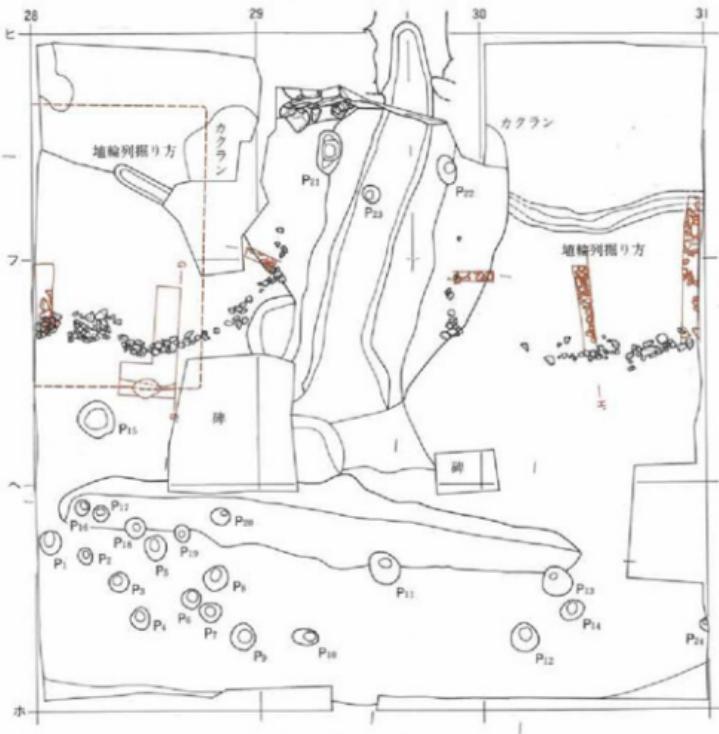


Fig. 22 石室前面部の石数

であることがわかった。さらに、西側の石積みは外壁を意識した積み方と考えられる。また、現状の墓道の西側立ち上がり部分の古い時代の堆積土層から遺物がまとまって出土したことは、古墳築造時に墓道として開削されたことを肯定できる要素であろう。そこで現在平坦面から約1.7m程低くなっている墓道状の掘り割りは、明治時代に拡幅されたものであるにしろ当初から設定されたものと考えておきたい。また、石室閉塞後の墓道部分の処理については、知る術がない。

(石敷造構) 下段斜面部を掘り進めた結果、墳丘面より5~15cm大の山石が鉢巻き状に取り巻いた状態で発見された。流出した葺石であることも考えられたため、テストトレーニングを5条設定して石敷き範囲を追求した結果、礫は流出葺石ではないことが判明した。径2~10cm大の山石に混じって凝灰岩の石屑が、古墳築造時の地表にびっしりと敷かれていた。調査結果を基にした推定分布域をFig. 21に示しておいた。石室を取り囲むものと推定され、奥壁まで到達するかどうか今後調査を必要とする。また、この施設も石室基壇として、単なる工事過程の産物として片付けられるものではなく、ほかの用途も持ち合わせていた可能性も否定できない。

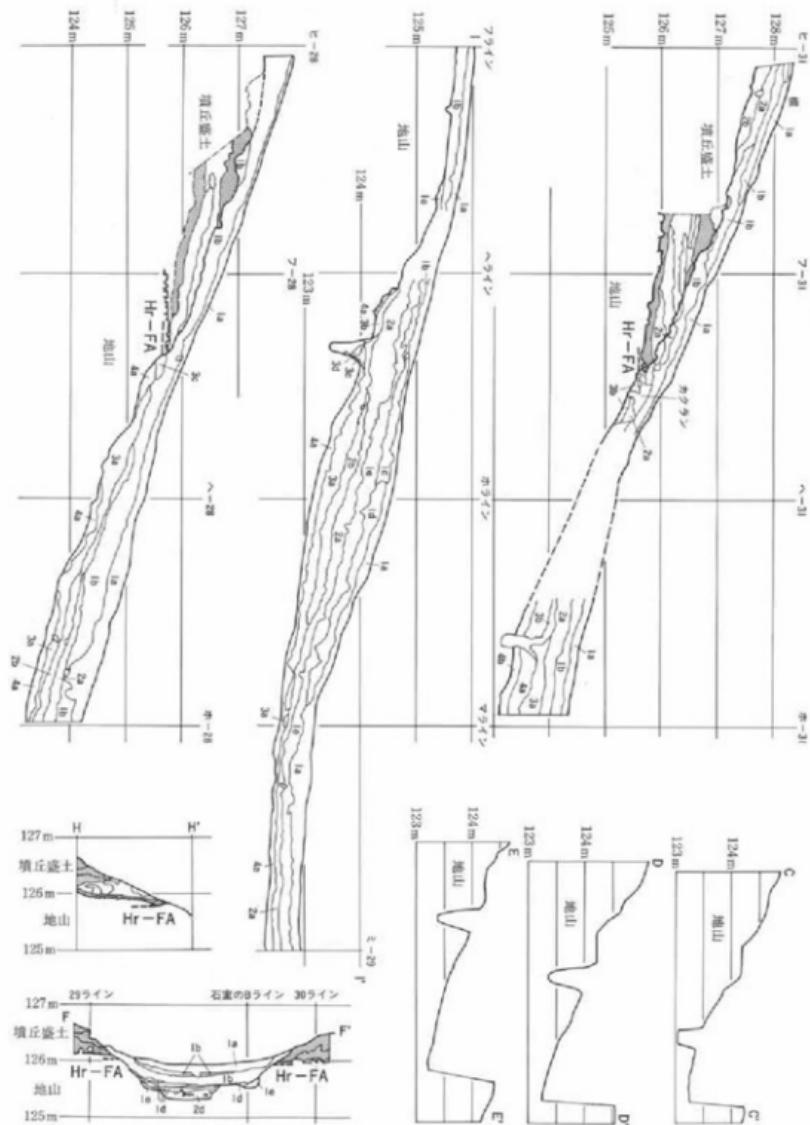


Fig. 23 石室前面部土層図

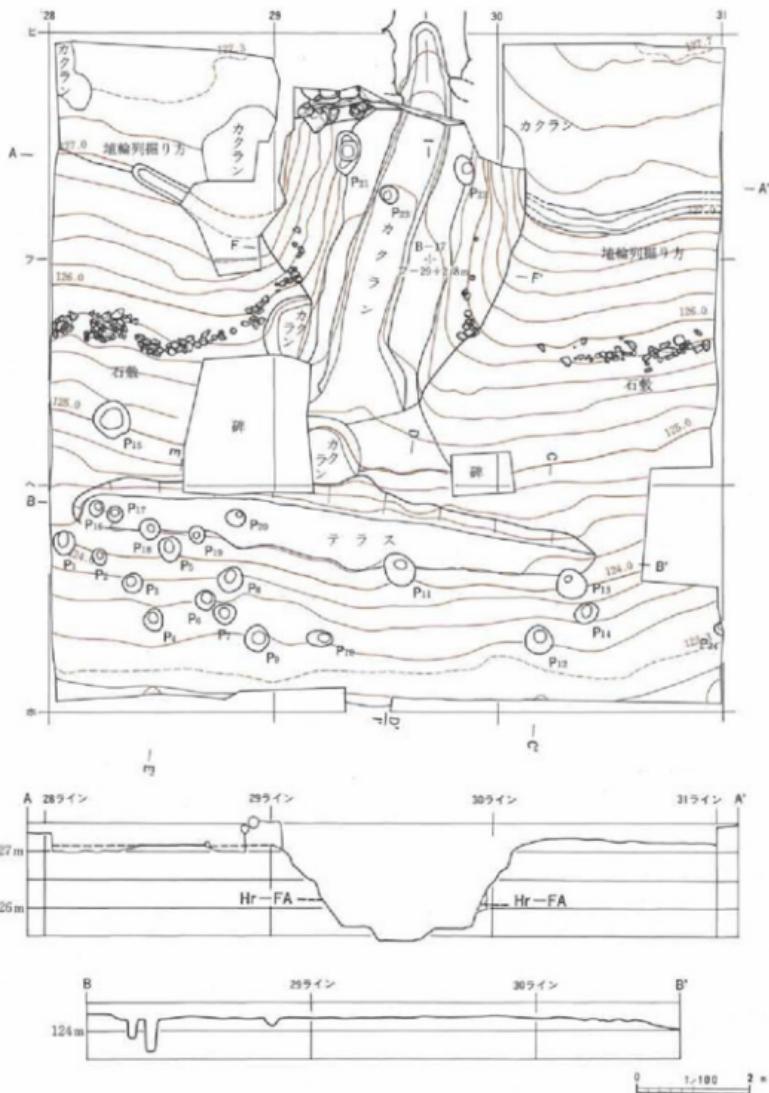


Fig. 24 石室前面部

(テラス)下段斜面の下位に幅70cm・長さ9.5mのテラスが存在した。テラスを囲んで分布するピット群と有機的な関連をもった施設として理解されよう。

(ピット群)総数24個のピットを検出できた。このうちP₁～P₁₄、P₁₆～P₂₀までは確実に古墳に伴うものである。P₂₄は古代、P₂₁～P₂₃は後世のものである。P₁～P₁₄は、径20～50cm・深さ30～90cm程度であり、P₁₃～P₁₁～P₈～P₁はほぼ3m間隔で設置されている。ちなみにP₁₃は径49cm・深さ78cm、P₁₁は径63cm・深さ75cm、P₈は径38cm・深さ56cm、P₁は径40cm・深さ51cmとしっかりと柱穴である。

(H—2号住居址)西側下段斜面の石敷遺構の調査中に古墳時代鬼高I式期の住居址を検出した。石敷遺構の下面に地山が検出されなかったため掘り始めた結果、南壁ならびに床面の一部を検出した。ほかの住居址の例から正方形に近い平面形を持つ住居址と推定される。遺物は、鬼高I式期の土器片が51点出土した。住居址を埋めている土の上面に水平堆積のHr-FA層を、さらにその上に凝灰岩石屑のブロック層が存在していた。このことから、本住居址はHr-FAの降下以前に廃絶され、Hr-FA降下時には埋没が完了してなければならない。しかし、内堀遺跡群の古墳時代前期の住居址例でさえもHr-FA降下時に完全に埋没していることはない。出土遺物の時期もHr-FA降下時期に前後するものであるため、自然埋没ではHr-FA降下時までに平坦にはなりえない。しかし、住居址内に堆積している土層の観察結果からは、埋め戻しを行ったものと判断できなかった。解釈に苦しむが、ここでは論理上、一応、人為的に埋め戻したものと記しておく。また、凝灰岩の石屑は、石室敷石を設置する際の細部調整時に生じた碎片と断言できる。

(出土遺物)総数3100点の埴輪片、須恵器片46点、土師器片375点が出土。また、明治11年の調査で石室から運び出された玉石が1層に多量に分布していた。

3 石 室

(開口位置)古墳築造時の地表面を利用して石室は構築されているため、墳丘下段斜面に開口する。また、天井石は平坦面より20～30cmほど突出しているため、平坦面の外観は石室部分だけ盛り上がる。

(構築面)入口ではHr-FAの堆積する地表面を約20cm掘り込んで壁石を積み始めている。B—4区の敷石下部のテストレンチの土層観察では、固められた数cmの黒土層とローム土層の2枚が敷きならされる程度の基礎工事で石室を構築している。他の壁石の面でも大掛かりな版築はなされていなかった。

(特色)横穴式両袖型石室で羨門・羨道・扉石・玄門・櫛石・櫛石・玄室・床面(敷石)・天井で構成され、内面には全面的に赤色顔料を塗装している。全長は西壁で最大13.89mを有し、高さは玄室で1.8mを超える。石材は粗粒安山岩と凝灰岩の2種類を使い分けている。東壁・西壁・奥壁・天井・羨門・玄門・櫛石は古墳周辺の流れ山から容易に採取できる粗粒安山岩(輝石安山岩)であり、敷石・櫛石・扉石・仕切り石は笠懸町西鹿田字天神山産と推定される凝灰岩を用いている。

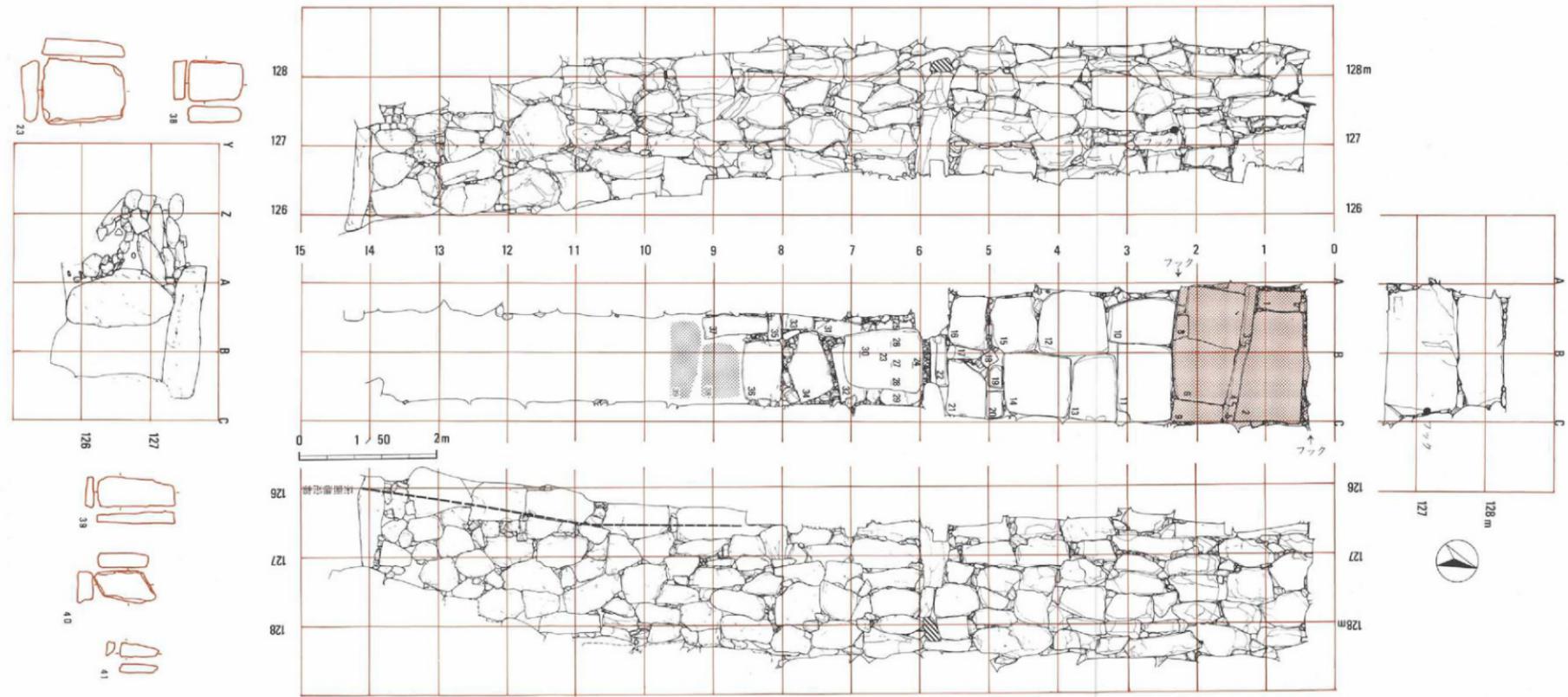


Fig. 25 石室実測図

なお、凝灰岩の産出地である天神山は前二子古墳より8km東に位置している。

(開口方位)南に開口し、奥に向かって約1mほどの上り勾配をもつて玄室に通じる。石室の主軸はN=22°58'20"-Wであり、墳丘主軸との差異は3°ほどで、ほぼ直交している。

(入口前面)石室の前面西側の石積みは墓道を意識したものととらえることができよう。それは、石の偏平な面を合わせて外観としての仕上げを行っているためである。東側は後世、石の積み替えを行っているため観察できないが、奥に面をなした石積みが存在するため、入口の石積みは左右対称に構築されたものと考えられる。

(狭門)入口に東西1対の石門を有する。2石とも偏平な面を外に向けて立てている。入口の幅は、門のため63cmと狭められるが、狭道では1.2mと広くなる。この時期の古墳での類似例がないため、後世に設置された疑いもあったが「分な土層観察をおこなった結果、古墳構築当初に設置されたものであることが判明した。門は山石(塊石)を用いているが、通路にあたる内側には、

Tab. 3 石室計測表

位	門	床面(m)	天井(m)
全長	西	13.89	13.78
	中	13.77	14.16
	東	13.64	14.12
玄室長	西	5.14	5.14
	中	5.19	5.18
	東	5.16	5.32
玄室幅	西	2.02	1.60
	中	1.78	0.97
	東	1.79	1.14
玄室高	奥	1.64	
	頂	1.77	
火壁から仕切り石までの長さ		西	0.68
火壁から仕切り石までの長さ		中	0.90
火壁から仕切り石までの長さ		東	1.10
仕切り右の長さ		西	0.18
仕切り右の長さ		中	0.14
仕切り右の長さ		東	0.13
仕切り石から玄門までの長さ		西	4.28
仕切り石から玄門までの長さ		東	3.93
仕切り石から塊石までの長さ		西	4.15
仕切り右の幅		西	1.93
床面から(奥)		西	0.05
仕切り右上部までの高さ		東	0.04
床面から(前)		西	0.29
仕切り右上部までの高さ		東	0.17
仕切り右上部から天井までの高さ		西	1.68
仕切り右上部から天井までの高さ		東	1.74
玄門の長さ		西	0.50
玄門の長さ		東	0.39
塊石の長さ		西	0.25
玄門の高さ(玄室側)		西	1.52
玄門の高さ(玄室側)		東	1.34

位	一	一	底面(m)	天井(m)
玄門の高さ(狭道側)	西	1.51		
玄門の高さ(狭道側)	東	1.37		
玄門の幅(玄室側)	内	0.71	0.38	
玄門の幅(狭道側)	内	0.48	0.19	
玄門の幅(狭道側)	西	0.38	0.15	
玄門の幅(狭道側)	東	0.37	0.24	
側石の幅				0.76
床面から塊石上面までの高さ	奥	0.22		
床面から塊石上面までの高さ	前	0.26		
塊石上面から右下端までの高さ				1.06
玄門入り口の幅				0.60
側石の高さ(下側へ上面の最大幅)				0.38
側石上面から天井までの高さ				0.11
側石下面の長さ				0.46
狭道長	西	8.25	8.22	
狭道長	中	8.31	8.32	
狭道長	東	8.09	8.60	
玄門から段門までの長さ	西	7.97		
玄門から段門までの長さ	東	7.82		
玄門の長さ	西	0.28		
玄門の長さ	東	0.27		
狭道幅	奥	1.35	0.96	
狭道幅	前	1.14	1.10	
狭道幅	内	0.12	0.09	
狭道幅	東	0.22	0.03	
石室入り口の幅				0.67
狭道高	奥		1.81	
狭道高	前		[1.24]	
開口方位				N=22°58'20"-W

註) []内の数値は、狭道の下端から天井右下端までを計測した高さ。

ハツリ痕が認められた。西門は高さ1.6m以上、幅0.82m、厚さ0.3mの全容が窺い知れるが、東門は手前に崩落を防ぐ石積みがあるために全体は不明であるが、西に比べやや小ぶりである。完成時の高さは、後門から後道までの床面は明治時代に削平を受けているため窺い知れないが、赤色塗彩の痕跡を当時の床面と考えると図示した面より20cm程度高くなる。

(後道) 長さ8.35mで、11ライン付近から入り口にかけて天井と呼応して緩やかに下っている。現状では9ラインから奥は敷石が並べられ、石面は標高126.6mで水平に設置されている。石室内外に外された敷石が存在していたことや赤色塗彩の塗りわけから水平となる11ラインまでは敷石が並べていたことが考えられる。おそらく11ラインより南は閉塞石が充填されていたものであろう。壁面は東西を比較した場合、西壁に比べ東壁の方が石の大きさが揃っており目が斜めに通っている。ほぼ12の積み上げ単位で把握される。それに比べ西壁は石が不揃いである。

(玄門部) 玄門と樋石、相石が有機的な関係をもって構成される。玄門を設置した上に樋石を載せ、樋石は玄門にはめこんでいる。玄門は東西とも2石で構成される。両方とも下に1m以上の石を置き上に40~50cmの石を積み上げ、内側にはハツリ痕が認められる。樋石は、玄門の石に直接載せられており、天井と20cmの隙間が空いている。樋石は内面からはめこんでおり、幅75cmで3面とも丁寧な加工が施されていた。石室の過重により縦に1条のヒビ割れが生じている。樋石と樋石の間の高さは115cm前後であり樋石の長さとほぼ一致をみせる。

(扉石) 硫灰岩製。長さ118cm・幅90cm・厚さ23cmである。内外面とも平滑に仕上げられている。昭和30年頃までは玄門に立て掛けた状態であったが後に倒された。赤色塗彩は玄室側からかろう

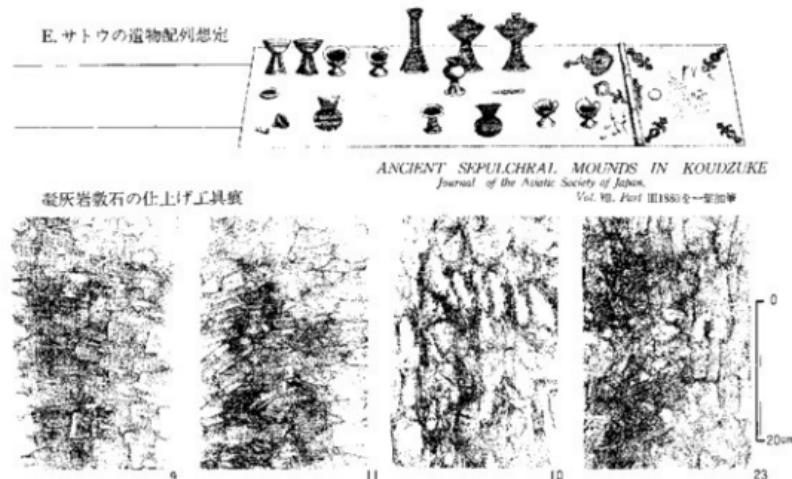


Fig. 26 右室遺物分布（1）

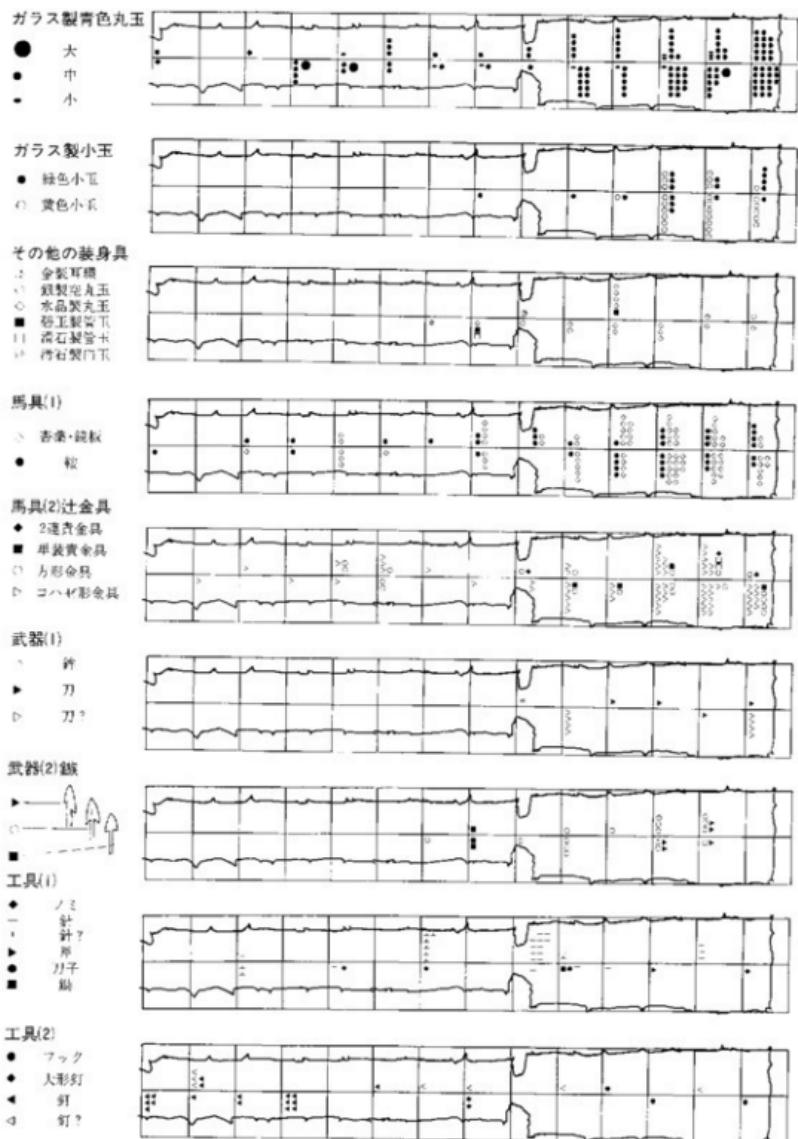


Fig. 27 石室遺物分布 (2)

じて確認されたが、狹道側は観察できなかった。扉石の下部は、枠石と並行して1石が置かれ、それに直交して5石が縦方向に並べられていた。

(玄室)最大長5.19mで最大幅2.02mであり、天井の高さは狹道と水平になる。奥壁は2石で構成される。狹道部と同じく西壁に比べ東壁の石は大きさが揃えられている。

(床面)床面の敷石はすべて凝灰岩製である。敷石は玄室と狹道の奥半分に存在していた。狹道は数個の敷石が抜かれた痕跡があった。狹道の入口から半分程で敷石が切れ手前には閉塞石が詰められていたことが予想される。床面の状態であるが、玄室は敷石面で狹道は敷石の上に玉石が敷かれていた。

玄室は13石で構成される。仕切り石を挟んだ手前の石と奥の石は対象形の配置がなされる。ともに1.6×1m大形の石と0.7×0.3mの小さい石で構成される。仕切り石は3石を用い「L字状切組」で構成される。このことで、遺骸を安置した空間を、仕切り石から奥とする見方と仕切り石の手前を含んだ空間とする2つの見方ができるであろう。前者とした場合、単独葬であり、後者とした場合、頭位を逆にした合葬が想定できる。

敷石の上面は、ほぼ標高126.6mに合わせられている。ちなみに天井は128.4mである。この中で枠石と仕切り石が126.75mと15cm高く設置され、逆に扉石の下の繰りの敷石が126.5mと低く設置される。敷石Na10~20までは、下部を探索する目的で、一旦持ち上げて戻したため、凹凸を有する。

敷石の加工状態は、①丁寧な平滑化②粗い加工③両者を合わせ持つものの3つに分けられる。工程は③の加工痕の切り合い関係から②→①という順でなされるものと考えられる。したがって②の面で加工を終了し設置されたものは加工工程の手抜きをした結果といえる。工具は5.2~5.5cm幅のノミを使用している。工具の当て角度が水平に近ければ平滑に仕上がり、やや観角に入れれば凹凸が残される。刃部の使用状態が未使用に近い状態であれば角になり、摩耗してくれれば丸に、刃こぼれが生じていれば筋が表れる。①として1~9・14・18~22・24~39、②は10・12・15・16、③は13が該当する。23の扉石は7cm前後の幅広のノミを使用している。

(天井)14石で構成される。壁面の立ち上がりが80°前後の転びをもっているため天井面は仄くなる。玄室の幅は1.2m前後であるが奥壁寄りが1.5mと広くなり、枠石を境にして狹道部となり1m幅に減る。また、入り口付近に石の欠落が2カ所認められた。

(赤色塗彩)床面に切石を敷いたあとにベンガラを塗布している。狹道や天井部の残存が悪かったが、内面全体に施されたものと考えられる。

(H-1号住居址)19と20の石の下部にテストレンチを入れた結果、敷石の下部は攪乱され壁石の下から須恵器直口壺の口縁部破片が出土した。さらに掘り進んだ結果、古墳時代前期の住居址のコーナーが検出された。ハケ目を有する土師器甕の小片が3点出土した。

(出土遺物)明治11年の石室開口時の出土遺物としては、須恵器小像付筒形器台1・器台2・提瓶2・壺1・直口壺1・高杯2・土師器台付壺1・高杯4・杯2をはじめガラス製青色丸玉237・鏡1・金製耳環1・鉢2・鉄錫多数・鏡板1・杏葉8等があげられる。これらの遺物は、幾つか

を除いて現存している。この時の出土状態については、「室内品書上縛」「サトウ見取り図」「根岸家文書」「古制微証」「中央史縛」「上毛及び上毛人」等に図面が残されている。各國面とも子細に検討すると違いがみえるが、遺物配列について貴重な情報を提供し、単独葬の1つの根拠とされている。しかし、今回の計測値と古文書に残された寸法の食い違う点も多いため詳細な検討を要する。

石室覆土はかなり荒らされていたので遺物分布を考える際には支障をきたすものと思われた。そこで、区毎でしかも層位別に覆土を採取し水洗する方法をとった。掘り下げ作業中にも、A-5区の壁石にはさまたた土師器高杯や0区から数点のガラス製青色丸玉はみられ、北東コーナーと西壁2ライン+0.18mの2カ所から砾石に突き刺した状態でフック状の鉄器が出土した。フック状の鉄器は、いずれも標高127.2mで床面から60cmの高さである。棒などで覆う際に用いたものと考えられる。採取した覆土を水洗した結果、多量の土器・装身具・馬具・武器・農工具が検出できた。小破片が多かったため全部の分類はなし得なかったが、器種が判明したものについて分布図を作成した。これらの分布図を作成した結果、石室遺物分布は当初の予想に反して良好な結果が得られた。また、敷石配置、フックと遺物分布を合わせみると玄室の奥から1.8mの区域が埋葬の中心になりそうである。また、釘を含めた工具類は羨道部に集中しており、釘の存在から木棺と直接結びつけるのは難しい。

4 出土遺物

Tab. 4 トレンチ別遺物集計表

1. 円筒埴輪 (Fig. 28・31・32)

今回の調査で出土した埴輪の重量は1243.4kgであり、これから前二子古墳に樹立された埴輪の総重量を考えると膨大なものになろう。

調査によって出土した埴輪は平坦面に樹立された埴輪列の埴輪が多く占めているが、埴輪部や外堤上の埴輪も含まれる。平坦面に樹立された埴輪は調査結果から個体数が推定できる。ほぼ2mに4.5本の埴輪が設置されたことから、1mあたりの埴輪本数は2.25本である。平坦面埴輪長は260mであるので、平坦

番号 区名	埴輪	土器	須恵器	瓦器	陶磁器	その他	小計
石室前面	3,095	375	46	12	8	7	3,543
1 Aトレンチ	2,011	47		23	7	2	2,091
1 Bトレンチ	1,240	43		1	1	1	1,286
2 Aトレンチ	2,266	699	3	2	9	9	2,988
2 Bトレンチ	167	26	2				195
3 Aトレンチ	2,680	78	1	114	18	10	2,901
3 Bトレンチ	2,551	86	1	11	6	3	2,658
4 Aトレンチ	1,459	122	3	3		1	1,588
4 Bトレンチ	614	123		3			739
5トレンチ	425	32	2	16		14	489
6トレンチ	1,184	235		3	11	6	1,419
7トレンチ	49	58		9	10	1	127
8トレンチ	2,118	131		6	4	10	2,269
9トレンチ	2,421	55		100	119	5	2,700
10トレンチ	1,739	92	7	290	170	14	2,312
11トレンチ	660	6	1			2	669
12トレンチ	967	27		4	8		1,006
13トレンチ	633	15	1	4			651
14トレンチ	286	106		2		5	399
15トレンチ	514	131		6	6	1	658
16トレンチ	417	35	12	6		2	472
17トレンチ	195	28		4	8		235
18トレンチ	248	2					250
未探	25	10					35
不明	1					3	4
合計	27,945	2,560	79	619	385	96	31,684

面では585本の埴輪が設置された。さらに墳頂部の埴輪列長を概略121mとして平坦面と同様とすれば272本、外堤は平坦面の半分の1.125/mとした場合、外堤中心での延長が430mであることから、483本の埴輪が必要とされる。これらを全てあわせればおよそ1,340本の埴輪が設置されたことと考えられる。

円筒埴輪の復原は、時間的な制約から3A・3Bトレンチに限って実施しただけで全貌は把握しえないが、調査時の所感では、埴輪の胎土、調整、色調、焼成とも共通する。復原できた3Bトレンチ出土の円筒埴輪AとC(Fig. 28-1・3)は、口径45cm内外、高さ60cmを超えて、4条の突帯を付けた明赤褐色の堅い焼きの大型品である。突帯も丁寧に付けられ稜線も明瞭に残している。外のトレンチの円筒埴輪もこれに準じた大きさといえる。仕上げは基本的に縦方向のハケ調整であるが、器面を1周する横方向のハケメも存在している。基部の粘土板の貼り合わせは大形の埴輪であるため数枚の粘土板を用いている。円筒埴輪を中心として器面に残された様々な記号・印をFig. 41に集成した。基本的にはX印の記号が主体を占める。

2. 形象埴輪 (Fig. 29・30・33)

判明した形象埴輪として、蓋・盾・鞍・人物・馬・家・大刀・盾持人・鉾?の9種類があげられる。これらの分布をみると人物埴輪と盾は、墳丘の外に外堤にも設置されていた。

復原できたFig. 29は盾と考えた。奈良県石見遺跡出土の盾に形態的に類似するが、静岡県以東に類似例が認められないことと細部の違いから、今後検討を必要としよう。

以上、埴輪種類からみれば、蓋は6世紀中葉には消滅する器種であり、それと入れ替わる大刀・鞍等は6世紀から出現する器種である。また、人物が外堤上に樹立される点も5世紀後半の埴輪祭式を継承したものととらえられ、6世紀初頭から前半といった時代の新旧交替の様相を窺い知ることができる。

3. 墳丘出土の土器 (Fig. 34・35)

墳丘より多数の土器破片がみられたが、周辺に住居址が存在するため、住居址の土器と古墳の土器を駆別することは難しい。出土破片数でみれば、2Aトレンチが702点、石室前面部が375点、6トレンチが235点を数えており、2Aトレンチの在り

Tab. 5 トレンチ別形象埴輪一覧表

種類 区名	キ ヌ ガ ラ	盾 など の 他	収 物	人	馬	家	大	盾 持 人	鉾
石室前面部	○	○	○	○	○	△	○	○	○
1Aトレンチ	○	○	○						
1Bトレンチ		○							
2Aトレンチ	○	△							
2Bトレンチ									
3Aトレンチ	○	△	△	○					
3Bトレンチ	○	○					○	○	
4Aトレンチ	○	○							
4Bトレンチ		○		○					○
5トレンチ	△								
6トレンチ		△							
7トレンチ									
8トレンチ	△								
9トレンチ	○	○		○					
10トレンチ				○	△				
11トレンチ	○	△							
12トレンチ	△								
13トレンチ									
14トレンチ									
15トレンチ									
16トレンチ				○					
17トレンチ									
18トレンチ									

註) ○…ある程度の復元可能な量の破片が出土。

△…断定できる破片が出土。

△…推定できる破片が出土。

右室前面部の鉾と4Bトレンチの鉾は接合。

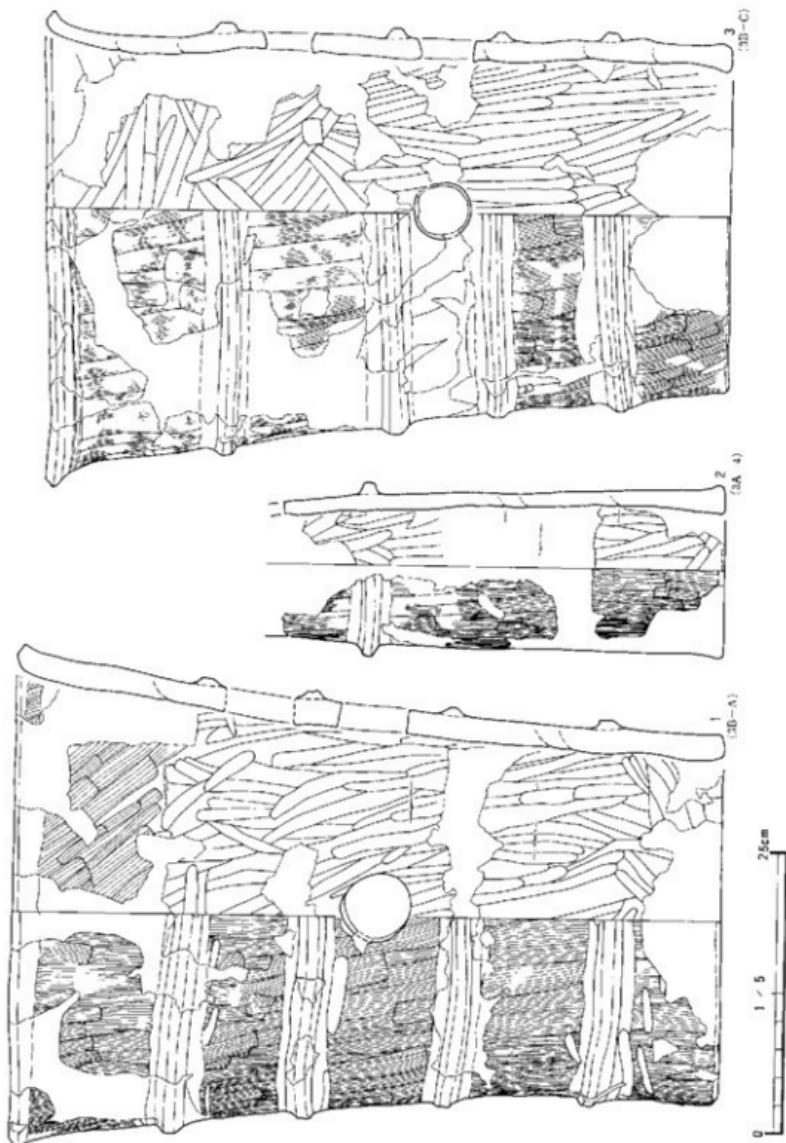
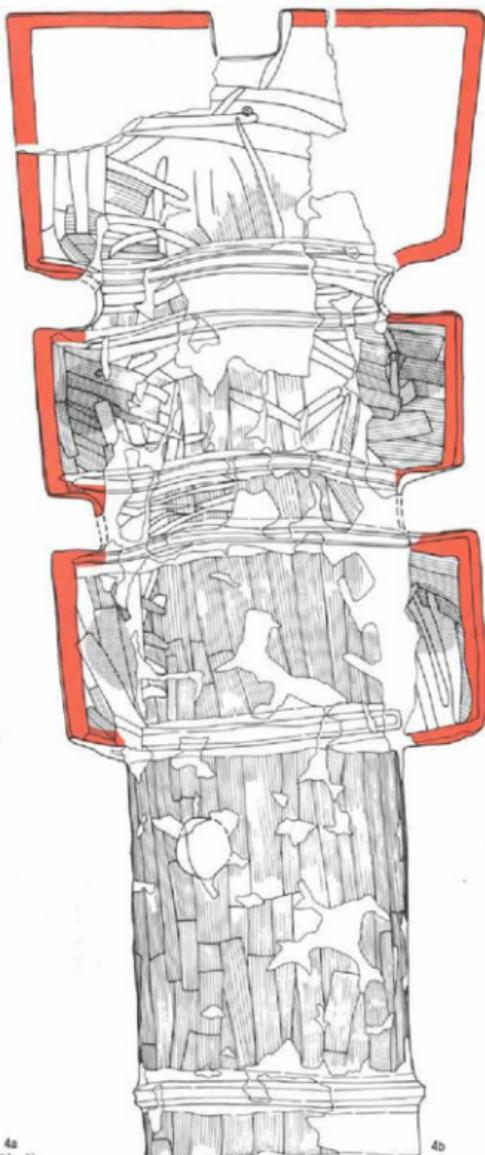


Fig. 28 出土遺物（埴輪 1）



4a
(3A-3)

Fig. 29 出土遺物（埴輪 2）



4b

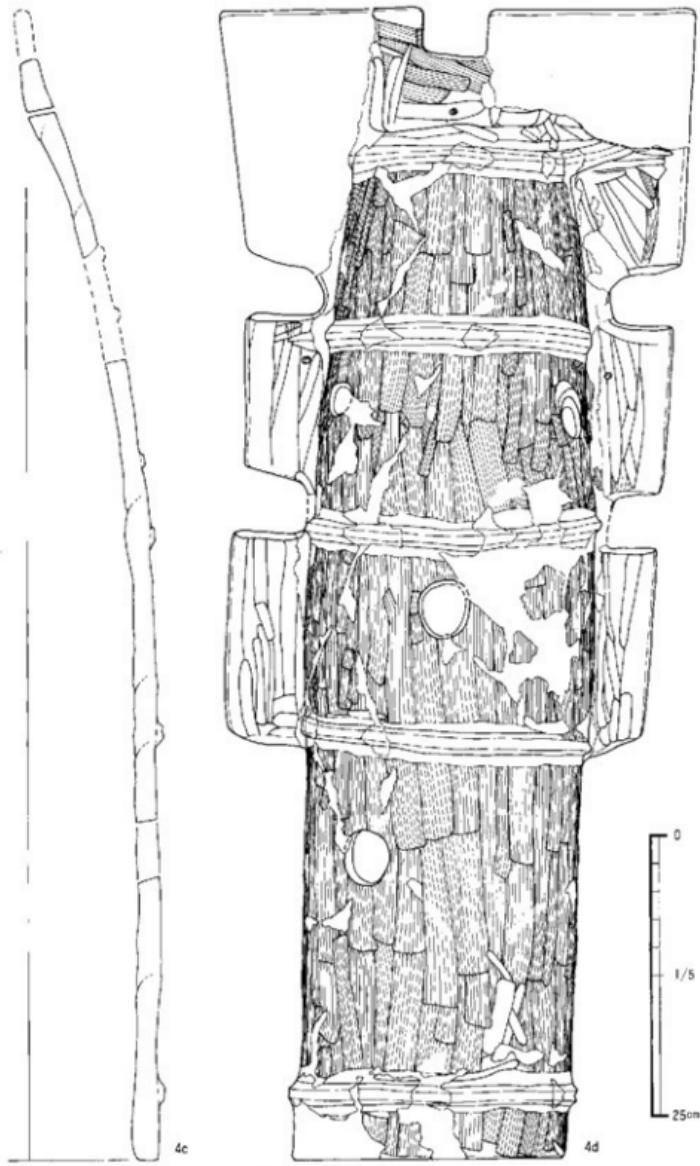


Fig. 30 出土遺物 (埴輪 3)

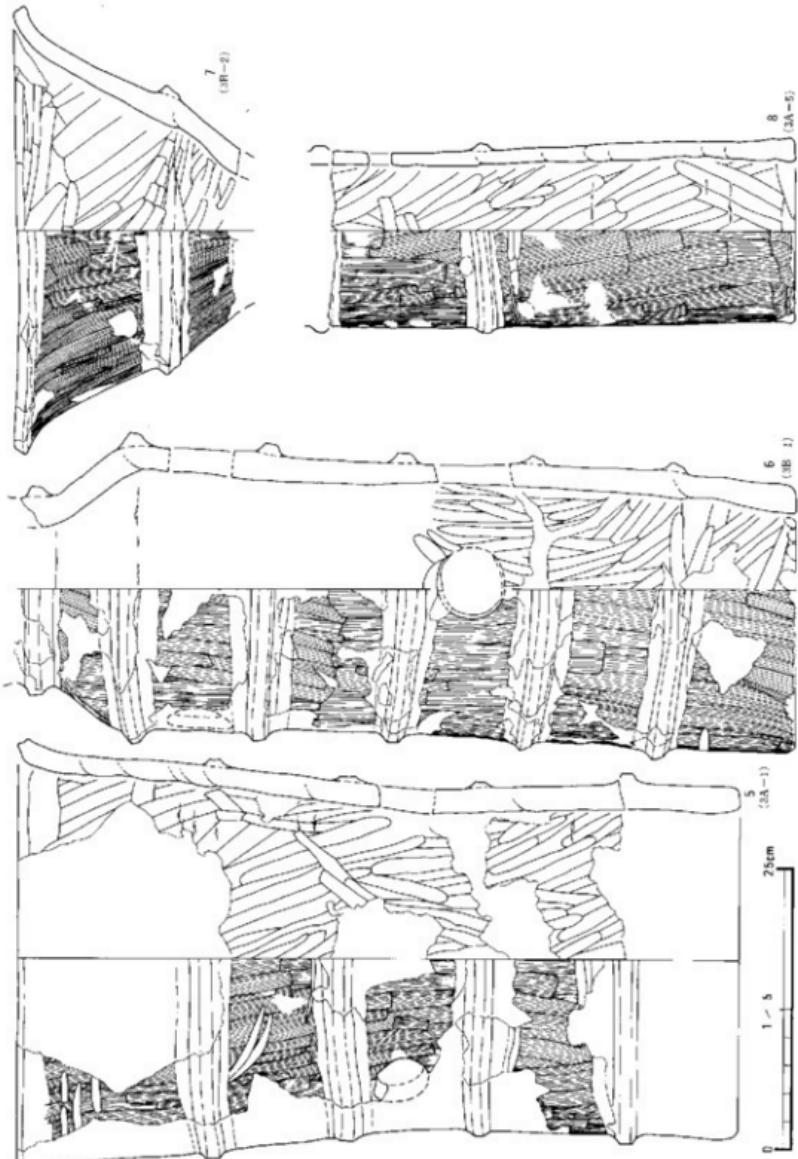


Fig. 31 出土遺物（埴輪 4）



Fig. 32 山上遺物 (埴輪 5)

り型式的にはTK47～MT15に該当するものである。土師器杯は5～13が須恵器杯蓋模倣形態のものであり、6世紀初頭に位置付けられる。15～18まではやや厚め器壁を有するもので和泉式期の系統を引くものであろう。外に22の石製紡錘車が欠損品であるが出土している。2Aトレンチの12、6トレンチの28は、須恵器模倣杯の形態でありながら平底を有するという特異な土器である。

いずれの墳丘出土の土器も住居址の土器と大きな時期的差異はなく、型式的特徴から5世紀末から6世紀初頭の特徴を有する。

4. 住居址出土の土器 (Fig. 35・36)

住居址出土の土器は図示した以外にも多数存在している。しかし、図示した遺物で大方の特色は表現されている。住居址遺物のうち杯は、いずれの住居址でも須恵器杯蓋模倣形態が主体を占めており、いわゆる内斜口縁の杯は5トレンチII-4からみつかっただけである。須恵器杯蓋模倣形態は墳丘出土の土師器でみられた底部が平底のものが30・33・50と3個体存在した。周辺地域に類例がないものであるため注意を要する。いずれの土器も5世紀末葉から6世紀初頭の特徴を有する。須恵器についてもほぼ同時期であるTK47期もしくはMT15期に該当する。

5. 石室出土の土器 (Fig. 34)

明治11年出土の須恵器直口壺の口縁部破片(1)がB-5区のテストトレンチ内から出土した。須恵器高杯(2)がB-4区、土師器高杯がA-6区から出土した。このほかに小像付筒型器台や大形器台の破片が出土した。これらの破片の出土地点はいずれも開口時の出土位置に近接していた。また、須恵器直口壺は明治期に行われた敷石下の調査の実態を明らかにした。

6. 石室出土の装身具 (Fig. 37・38)

かたは壙を除けば供献されたものとはいはず、墳丘から流出した一群といえる。しかし、平坦面での土器の出土は認められないことから、下段斜面部で実施された何らかの行為結果としてとらえることができよう。また、石室前面部では須恵器大甕の破片がまとまって出土しており墓前祭祀に用いられたものと考えられる。2Aトレンチの器種構成は土師器杯が主体をなし壺・壺と須恵器杯蓋である。

3は後世のものであり、中世カワラケである。4は須恵器杯蓋である。

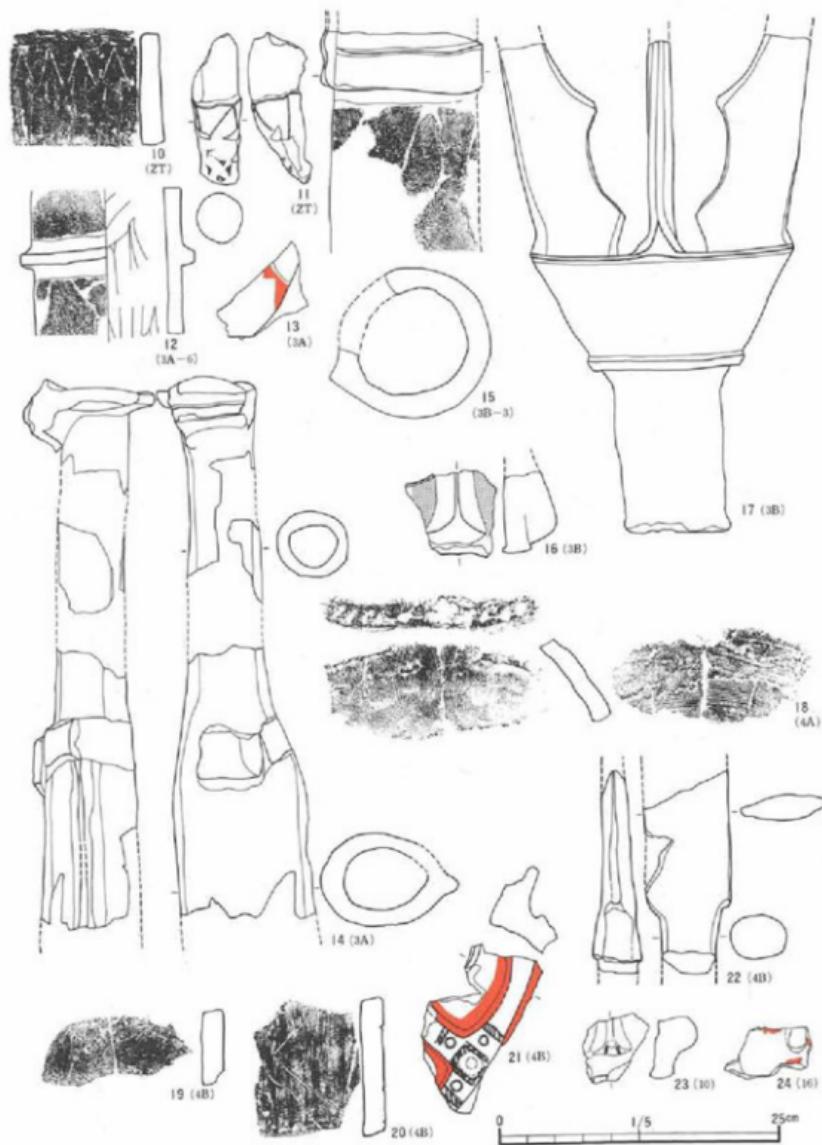


Fig. 33 出土遺物 (埴輪 6)

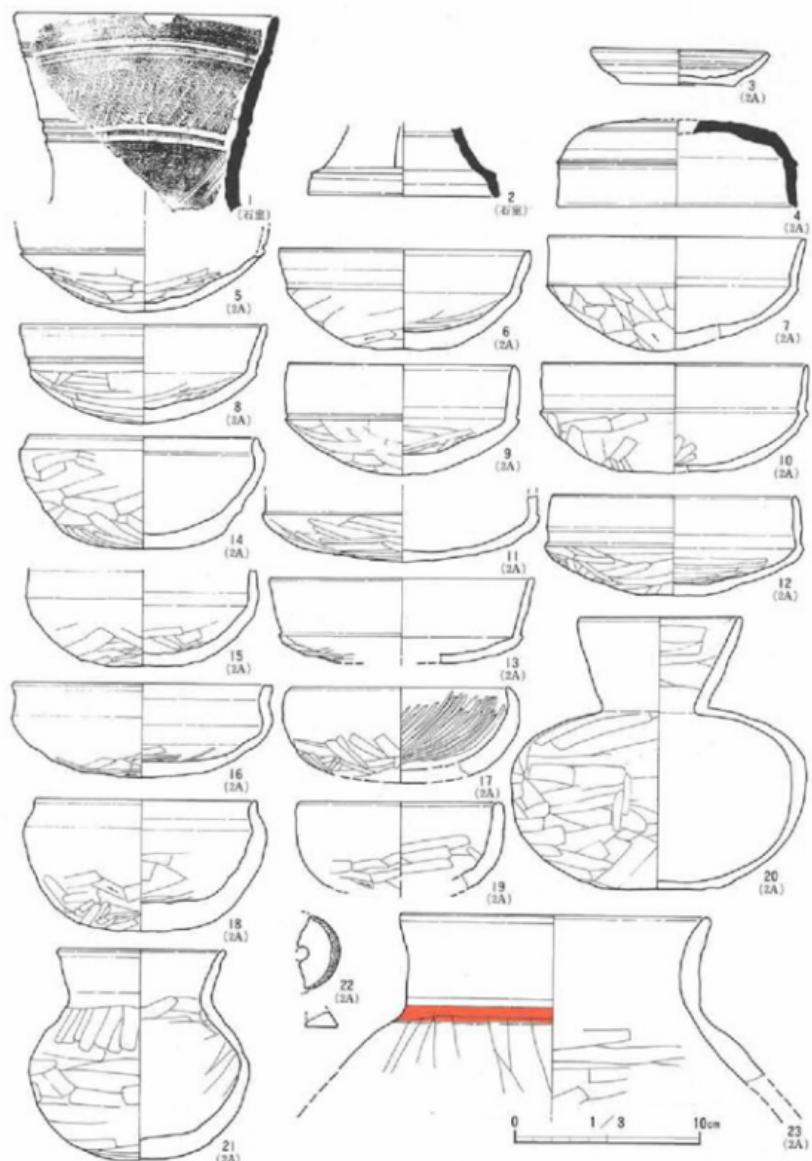


Fig. 34 出土遺物（土器 1）

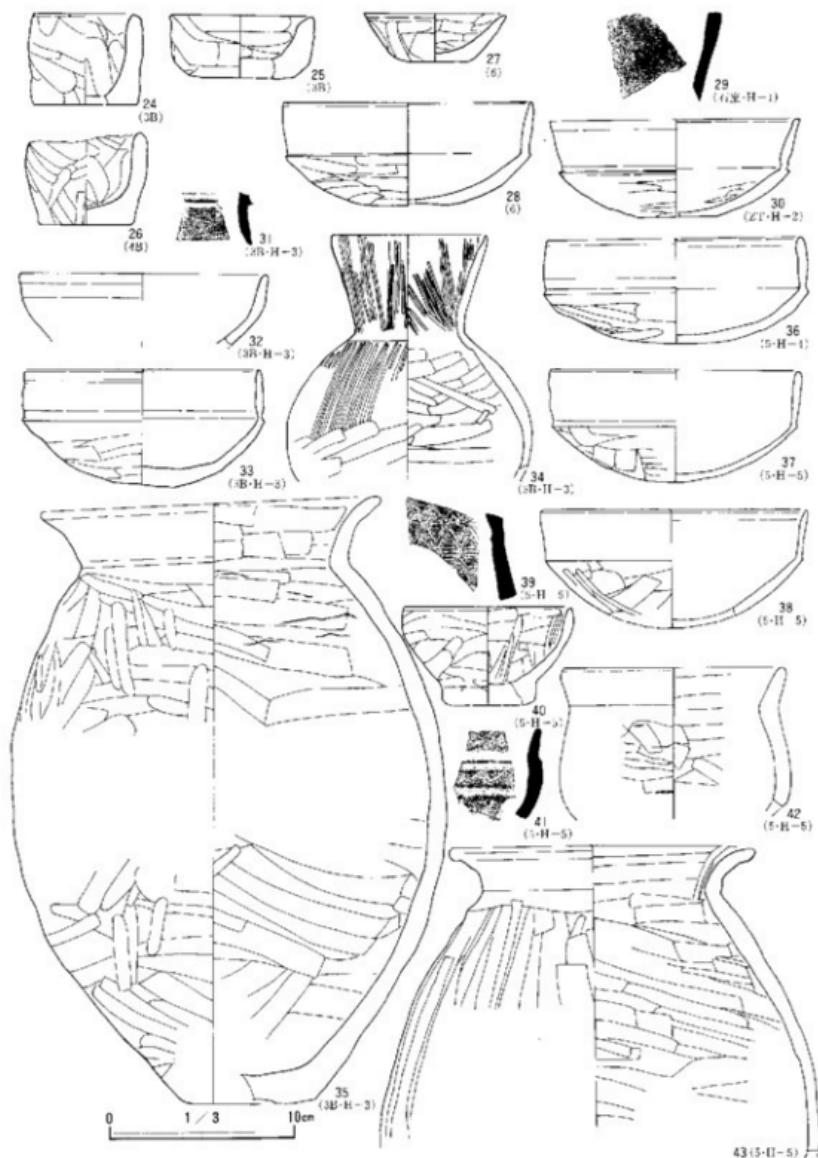


Fig. 35 出土遺物（土器 2）

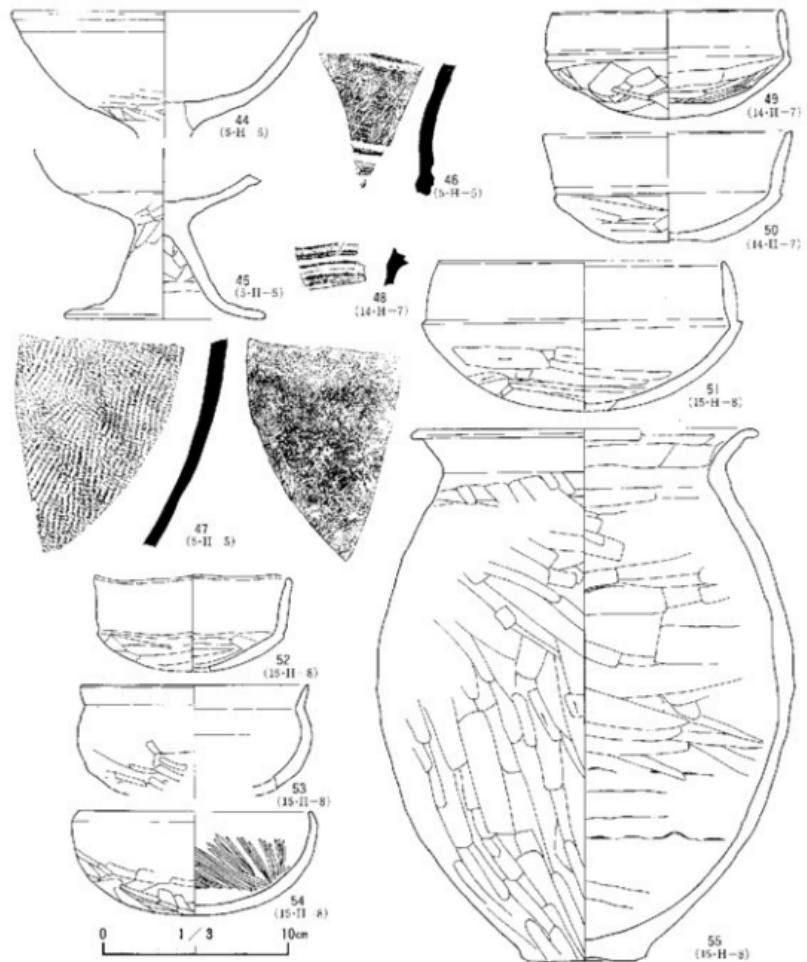


Fig. 36 出土遺物(土器 3)

サトウの「紹介」¹および「書上簿」²では、青色のガラス玉300、金環1の記述のみであったが、今回の調査で材質の異なるものも含めて数種類の玉の存在が明らかになった。

ガラス製青色丸玉130・ガラス製緑色小玉17・ガラス製黄色小玉28・水晶製丸玉14・碧玉製管玉2・滑石製管玉1・滑石製白玉1・銀製空玉3・金製耳環1が今回出土した装身具総数である。

a. ガラス製青色丸玉(1~130)サトウや書上簿の記述に見られる青色のガラス小玉に相当する。

大きさは3つに分類でき、大形のものは3点(95・118・125)あり、厚さ1cmを超え、1.080～1.465cmの範囲に入り、長径も1cmを超えて、1.021～1.370cmである。重量は、2.89～3.71gと3g前後である。このうち最も大きい95は、瑠璃色地に淡青色の斑文を施した鱗蛤玉である。小形のものは11点(22・23・24・31・33・50・81・99・100・102・115)あり、長径は、2.25～4.90mmと5mm未満内で、厚さ1.30～4.00mmと4mm以内に納まり、重量は0.09～0.12gと0.1g前後になる。これら以外の中形は、ある程度の幅を有しており、分離することも可能だが中間的なものが多く、無理して分類しなかった。法量を示すと、厚さ2.25～10.55mm、長径5.10～10.60mm、重量0.31～2.53gの範囲となる。色調はガラス玉では最もボビュラーなネイビーブルーであり、個体により、55のように発色がやや緑がかるものなどが一部ある。形は大形は球形状を呈するが、中形・小形品、特に中形品は、上下端に平坦面を有する白玉状を呈し、造りは墨產品といふこともあってかなり難なものがある。サトウの『紹介』によると分析を依頼した結果、材質はアルカリ石灰ガラスで、微量のコバルトにより着色されていたことが報告されている。

b. ガラス製緑色小玉(131～147) 長径2.30～3.20mm、厚さ1.25～1.85mm、重量0.01～0.03gである。粟玉とも呼ばれることが多い極小の玉である。

c. ガラス製黄色小玉(148～175) 長径2.10～2.95mm、厚さ1.15～1.90mm、重量0.01～0.03gである。

b・cともに他例より推してアルカリ石灰ガラスの可能性が高い。bは銅と鉄、cは少量の鉄を発色剤として着色されている。ガラス玉の多色化は中期中頃以降とされる⁴が、特に顕著となるのは、後期に入ってからで、首長墳を中心に埋納されることが多いことが指摘されている。⁵

d. 水晶製丸玉(176～189) 法量は、長径3.10～5.70mm、厚さ1.20～3.30mm、重量0.10～0.46gである。ガラス製青色丸玉同様個々のばらつきが大きいが青色丸玉の小形のものと法量でみると近い。

e. 磯玉製管玉(190・191) 青緑色の大小の管玉が1つずつ出土した。大形のものの方が色調がやや深みを帯びた緑色を呈している。共に片面穿孔である。

f. 滑石製管玉(192) 蛇紋岩に近い滑石質の管玉である。両面より穿孔している。碧玉質の管玉に比べ、他の諸例同様細めである。

g. 滑石製白玉(193) 灰白色を呈する。古墳副葬の滑石製模造品はこの時期にはほぼ消滅することが想定され、白玉においてもほぼ同様のことが言え、その点で、ガラス玉の大量副葬に比べ、1点のみの滑石白玉副葬は、玉類の材質の変化を如実に示すものである。

h. 銀製空丸玉(194～196) 完形のもの1個(194)以外は半分程の遺存度でつぶれている。金属製の空玉は、各地域の首長墳クラスの古墳に副葬される場合が多く銀製のものは6世紀代になって主流となり、初期横穴式石室墳からの出土が目立っている。⁶

i. 金製耳環(197) サトウや書上等記述の金環と対をなすものである。小さくて細めの耳環である。純金製である。やや変形している。純金製の耳環は5世紀末～6世紀初頭に多い。⁷

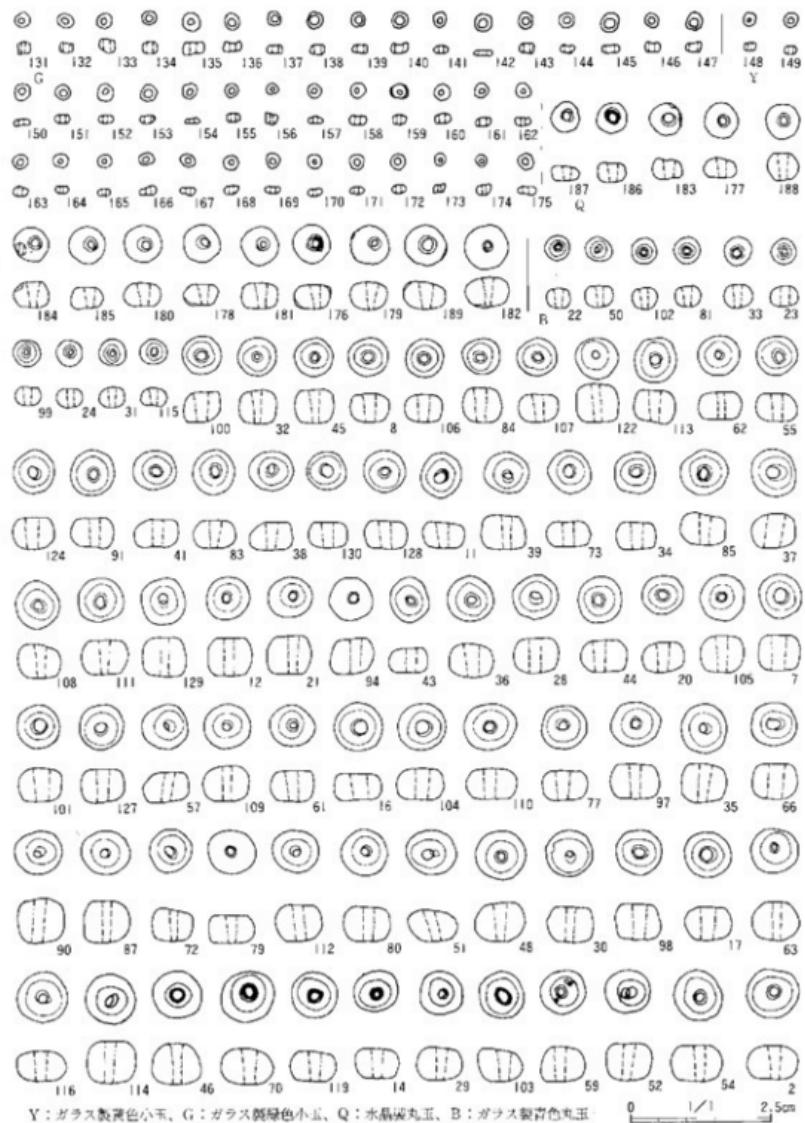


Fig. 37 出土遺物（装身具）

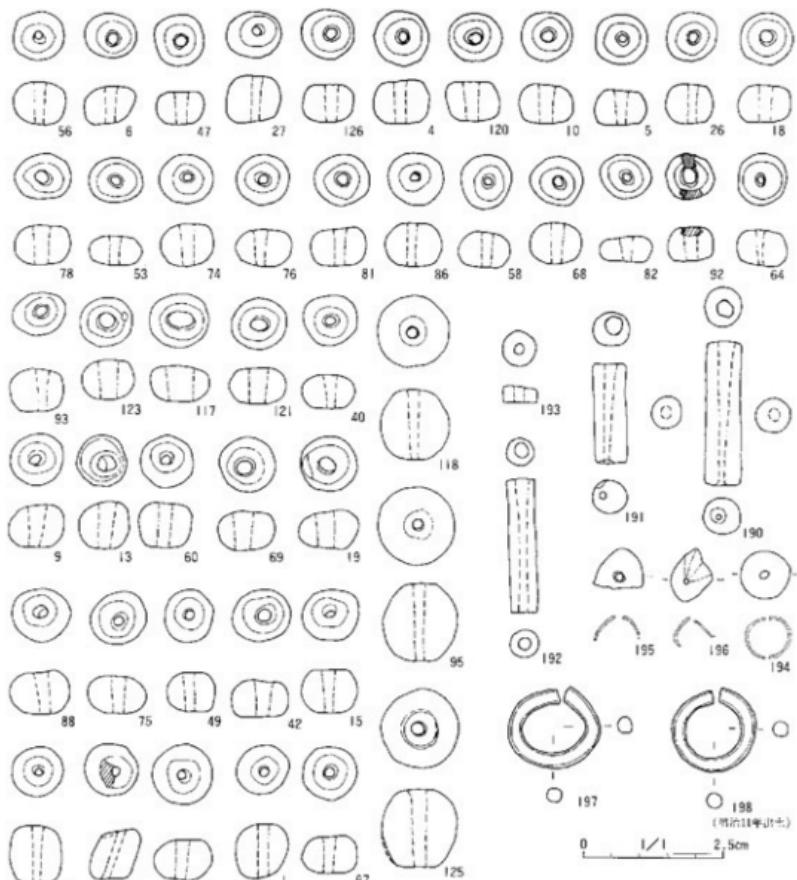


Fig. 38 出土遺物（装身具 2）

7. 石室出土の馬具 (Fig. 39)

小破片が多く全形を知り得るものは方形金具を除きほとんど無いので、以下、各種類の個数は破片数で示すこととする。サトウの「紹介」及び「書上簿」には、剣菱形杏葉・f字形鏡板付轡2・輪轡1・釵具・留金具、鎖等の出土の記述があり、今回の調査では、辻金具類・鞍金具類と考えられる遺物が出土し、本来の馬装の状況が多少明らかになった。なお、杏葉に関しては、変形剣菱形杏葉と通例の剣菱形杏葉の組み合わせと現在考えられている。^{*}

杏葉・鏡板縁金具片82、鞍金具片39、辻金具類（方形金具片4+2?・コハゼ形金具片2・2連賈金具片24・賈金具片65）

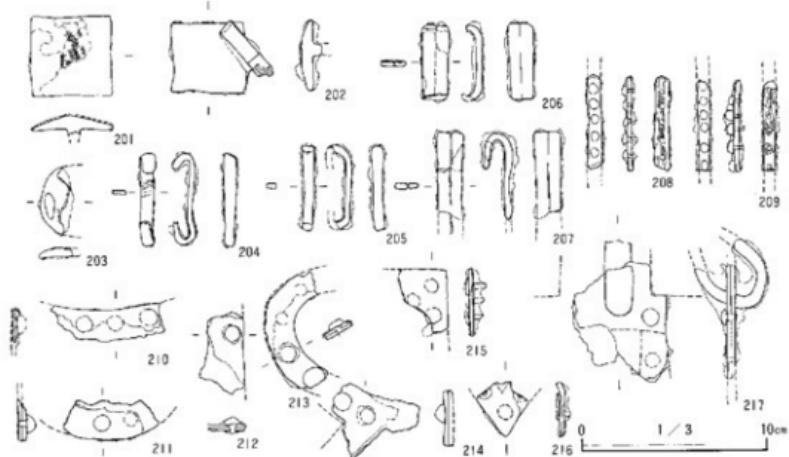


Fig. 39 出土遺物（鉄器 1）

a. 杏葉・鏡板金具片 (210~217) ほとんど縁金具片である。地板部分もかなりの数量が出土したが、細片が多く図示できない。縁金具相互の接合がほとんど成し得ないため全体の形を想定することができず、杏葉と鏡板の区別は困難である。210~214・216まで、縁金具の各部分であり、いずれも曲線や屈曲部を呈している。213・214は、刺菱形杏葉の頭部の一部と考えられ、216は同じく刺菱形杏葉の剣菱先端部であろう。215は釣舌金具片の可能性が高い。217は鏡板・杏葉の立脚部と考えられるもので、吊り金具の一部が残っている。縁金具部分は厚さ1.5~2.0mmの鉄地板に鉄縁板をのせ金銅板を被せた後、銀被せの径6mm前後の鉄紙を打ち付けたものである。

b. 鞍金具片 (208・209) おそらく鞍金具と想定できるもので、4~5mm幅、厚さ1.5~2mmの鉄板に金銅板を被せ径3mm前後の銀被せ鉄紙を打ちつけたもので、裏面には木質が遺存している。いずれも直線状を呈しており、接合できる資料がないためその全体の形の復元は困難である。

c. 銀金具類 (201~207)

方形金具 (201・202) 計4個体分出土している。内、ほぼ完形で出土した2例を図示した。大きさがやや異なり、一辺2.8cmのもの (201) と一辺2.6cmのもの (202) がある。中央部は鉄板が厚く、打ち叩いたことで四隅が薄くなっている。裏面には中央部に径4~5mmの鋸脚が出ているが、この脚が方形の鉄地板に後から打ち込んだものかどうかは、X線写真で確認しておらず不明である。金銅板を被せて裏面で2~3mm折り返している。辺金具の中心部になるものと思われる。

コハゼ形金具 (203) 2個体分出土している。いずれも小破片で、残りの良い方を図示した。造りは方形金具と同じで、鉄地板に金銅板を被せたものである。方形金具の四辺に資金具を間にしで4個連結する復元が想定される⁹が、現状では方形金具の方が数が多く別の連結法を想定する

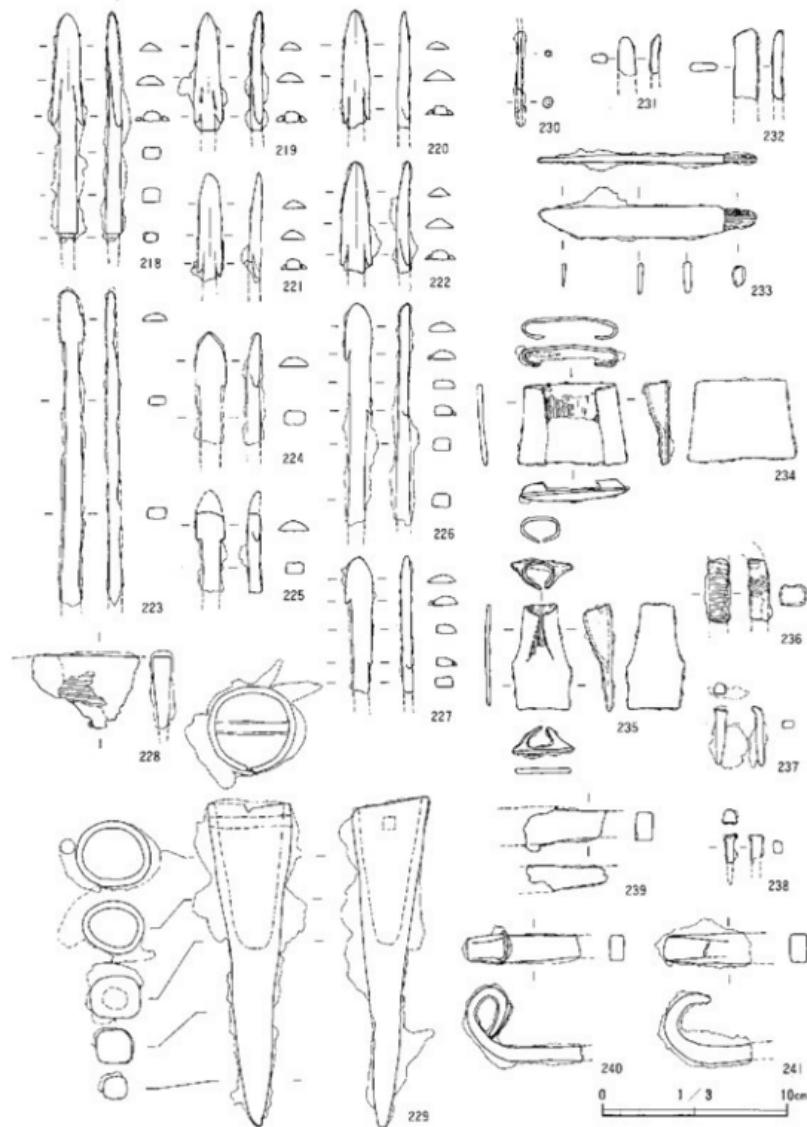


Fig. 40 出土遺物（鉄器 2）

必要があるが、出土状況が全く不明の為、復元は困難で、他の良好な出土例から想定するしかないだろう。

資金具（204～207）2本で一組となる2連のものと1本のものがあるが、1本のものは、2連のものが分離した可能性もあるが、今の所、單装のものと連装のものの2種類あることにして説明する。いずれも、幅4～5mmで厚さ1.5～2mmの断面蒲鉾形の長さ4～5cmの鉄板を幅2.4～3cmで両端を折り曲げて造られており、皮紐の幅に違いがあったことを示す。基本的に、連装の方が幅が広いようである。X線写真を撮っていないので明らかにしえず、図示できなかつたが、斜め方向の刻みと銀被せが行われた可能性が高い。

8. 石室出土の武器 (Fig. 40)

サトウの「紹介」及び「書上簿」では、鉢2本、鉄鎌多数という記述があり、今回の調査では、新たに、刀の破片が出土し少なくとも刀が1本はあること、及び鎌の型式が3種類あることが分かった。

- 鉢 (石突) 1・刀片 4 + 4 ?・鉄鎌片24 (頭部から型式のわかるもののみカウント)
- a. 石突 (229) 鉢2本の内の1本に対応するものである。全長11.5cm、口径2.8cm、袋部での厚さ2mmである。基部より3.8cmの所で断面円形から方形に変えており、表面観察では、基部より5.5cmまで袋部を有する。基部より8mmの所に目釘がある。
 - b. 刀片 (228) 刀部の破片である。明瞭に刀の破片とわかるものは4片だが、うち最も残りの良いものを図示した。棟幅6mmであるが、刃幅は刃先が欠損していて現状では不明である。棟幅より推してあまり長い刀ではないだろう。
 - c. 鉄鎌片 (218～227) 鉄鎌は今回の調査で3型式の鎌のあることが分かった。いずれも長頸鎌で、以下、各型式毎に述べる。

長頸片鎌造有脇抉長三角形鎌 (218～222) 16本と最も出土量の多い鎌である。長頸鎌のうちでも、頸部が4cm前後と短めのものである。刃部は3.7～4cmとほぼ頸部の長さと匹敵する。明瞭な片鎌を有し、逆刺は深い。

長頸片丸造長三角形鎌 (223～225) 3本と最も出土量の少ない鎌である。頸部長は9.5cmを有し、完全な長頸鎌である。刃部は片丸造で長さ2cm前後でほぼ規格化されている。

長頸片丸造有脇抉片逆刺鎌 (225・226) 計5本出土している。刃部は片逆刺部も含めると4cmになり、頸部は現存しているもので、4cm以上だが、他例より推して、典型的な長頸鎌の中に入れる7cm以上になるだろう。

以上の鎌は6世紀前半の典型的な鎌と言え、当古墳の年代推定の一根据となる。

9. 石室出土の農工具 (Fig. 40)

サトウ及び書上簿には全く記述のなかったもので、今回初出である。

刀子1・斧1・鋤1・穂片3・針片20+9?

- a. 刀子 (233) 刃長6.6cm、刃幅1.1cm、棟厚2mm、茎長1.1cm、茎基幅6mm、である。茎には木

質が残る。刃部は造り出すものあまり明瞭でない。模造品と考えられる。

b. 斧 (235) 有肩の斧形の模造品である。全長3.6cm、袋部幅7mm、刃幅1.9cm、袋部径6mmである。袋部には木質が残り、柄の付いていたことがわかる。刃は造り出していない。

c. 鋸 (234) 鋸先の模造品である。全長2.8cm、柄部幅3.25cm、刃幅3.9cm、折り返し部幅8mmである。折り返し部には木質が残り、柄の付いていたことが分かる。

d. 鑿 (231・232) 恐らく鑿先と考えられるもので刃先は不明瞭で斧・鋸と同じく模造品と考えられる。刃幅5~8mm、刃厚2.5mmである。

e. 針 (230) 断面方形の一辺1mm未満の針状のものが数点出土している。図示したように基部に木質の残るものがある。おそらく針と考えて良いだろう。

10. その他の石室山上の遺物 (Fig. 40)

大小の釘片21+9?・鉤状金具片3。いずれも今回の調査で初めて出土したものである。

a. 鈕 (236~238) 大形のもの幅7mm、厚さ6mm、長さ2.3cm以上(236)と小形のもの幅3~4mm、厚さ2.5~4mm(237・238)がある。木軸状のものに使用した可能性がある。

b. 鉤状金具 (239~241) 玄室奥の側壁及び奥壁に鉤状金具の基部と思われる部分(239)が出土し、先端のフックの部分は、玄室奥側より出土しており、観音山古墳¹⁰や藤ノ木古墳¹¹で出土した鉤状金具と同様の性格を有するものと思われる。基部の幅1cm、厚さ6mmで先に行くにしたがい幅広くなる。フック部は、幅7~8mm、厚さ3~4mmである。

以上の副葬品のセットから、6世紀前半代の年代が与えられ、首長クラスに相当する遺物相であることが言え、6世紀前半の副葬品の代表例として良いだろう。

註

- 1 Ernest Satow 「ANCIENT SEPULCHRAL MOUNDS IN KAUDZUKE」『Journal of the Asiatic Society of Japan』vol 1 .Ⅲ. part III. 1880.
- 2 「室内出品目录上編」1878
- 3 猪口隆康他「大谷古墳」和歌山市教育委員会 1959 山崎一雄の分析による
- 4 伊藤雅文「笠身呂・玉頭」『古墳時代の研究』8 古墳 別冊品 瑞山閣 1991
- 5 橋本博文「鶴山古墳出土水類をめぐって」『奈良縣鶴山古墳』大洋村教育委員会 1981
- 6 小沢 洋「九条塚古墳の再検討」『研究紀要』(財)碧南市文化財 1991
- 7 松本百合子「笠身呂・豆仙」『古墳時代の研究』8 古墳 別冊品 瑞山閣 1991
- 8 右島和夫「群馬県における初期横穴式古窓」『古文化談叢』第12集 九州古文化研究会 1983
- 9 武田宗久・永沼律明「上総江内田金原塚古墳」市原市教育委員会 1985
- 10 鹿沢重昭「観音山古墳とその遺物」『月刊文化財』1月号 1969
- 11 奈良県立橿原考古学研究所「鹿鳴藤木古墳第一次発掘調査報告書」瑞鳴町教育委員会 1990

VI 成果と問題点

調査の結果、周囲に外周溝、外堤、周堀を持つ2段築成の前方後円墳であることが確認できた。馬蹄形の周囲施設に囲まれた墳丘は、主軸を西東（N-69°50'54"E）に持ち、外堀、平坦面、墳頂部に埴輪列を有する。その数は1,310本と推定される。古墳の大きさは外周溝で計測した場合、全長148m、全幅127mであり、面積15,900m²を占める。墳丘で計測した場合は、全長93.7m、前方部最大幅64.8m、後円部最大直径93.7m、全高13.6mである。墳丘構造は、下段は地山削り出しと盛土によって造られ、上段は盛土と葺石によって構成される。石室は下段斜面部に開口する両袖型横穴式石室で、石材には粗粒安山岩と凝灰岩を用い、羨門、玄門、扉石、敷石等の特殊な構造を有する。また、今回の調査によって国史跡範囲を大きく超えることが判明した。

立地…「流れ川」から緩やかに南東に延びる丘陵上に立地し、前二子古墳が築造された場所は舌状に張り出し、南をはじめ西・東に眺望の開けた場所である。

外縁部…墳丘下や南部のトレンチから本古墳に近接した時期（西暦500年前後）の住居址が多数発見された。検出した住居址は8軒を数え、集落としての数はさらに増えることが予想される。

このうち、墳丘と外堤に存在した住居址は、本古墳によって埋められていた。その他の住居についても本古墳の築造以前に廃絶されたものと考えられるが、埋め土には6世紀初頭に降下した標名山の火山灰（Hr-FA）の堆積は認められなかった。

外周溝…外縁部のすべてのトレンチから外周溝を検出したため、全周することは確実である。外周溝での規模は、全長148m・前方部幅100m・後円部幅127mを測る。

外堤…外周溝の内側には外堤が設けられる。盛土は認められず、周囲を削って造られ、上面には埴輪列が設置されたことが推定される。5トレンチの外堤から、本古墳に先行する住居址を検出できた。

古墳完成前の掘削痕…北側ならびに東側の外堤下に掘削跡を検出した。古墳完成以前に掘削したものであり、掘削跡はローム土を主体に埋め戻しがなされていた。全周しておらず、地形の高い北側に集中することは工事にかかる行為であろう。他の古墳での事例がなく、類例の増加に待つ部分が大きいが、工程の一環として扱ってよいか検討を要する。

周堀…周堀底面の標高差が激しいため、水をたたえることは極めて難しい。周堀の幅は前方部で12m、後円部で15m、くびれ部で最大となり25mを有する。現在の地表からの深さは約1mと浅いが、平安時代に降下した火山灰が底面近くに堆積する。このことは、掘さらい等の人为的行為の結果と考えられる。

墳丘…2段築成。上段と下段には平坦面が存在する。平坦面の幅は、前方部が幅3~4mと狭く、後円部では5~6mと広くなる。下段は、地山の削り出しと盛土を併用して造成し、上段は盛土の後に葺石を用いている。

埴輪列…口径45cm、高さ60cmを超える大形の円筒埴輪が平坦面落ち際に密接して樹立される。2

Aトレンチでは、円筒埴輪列の外側に器財埴輪が設置されていた。埴輪は、幅60cm、深さ20~30cm程度の溝状の坑（布堀）に基底部を埋めこんで設置されていたことが判明した。さらに、円筒埴輪列は墳頂部と外堤にも存在していた。

葺石…葺石は上段部分に限って施工されている。各トレンチの様子から河原石を用いるものと山石（粗粒安山岩）を用いるものに区別される。このことは、意匠的に配置したものか施工者の違いを表すのか検討を必要とする。

石室前面部…石室前面は明治11年に開削されており、古墳築造時の土層が残っていないため、現状の通路が墓道となるか検討をする。石室前の下段斜面には石室にあわせたテラスが検出された。テラスの周囲には10数個の柱穴も検出され、祭儀に用いられた施設と考えられる。また、下段斜面に検出された石敷は、石室の基壇と似た構造が考えられるが、今後詳細な検討を必要とする。

石室…下段斜面部に開口する両袖型横穴式石室である。石材は、天井、壁材に粗粒安山岩を用い床面に凝灰岩を使用する。前者は近隣の流れ山から採掘し、後者は東88mの笠懸町西鹿田にある天神山から運び込んだ石材と思われる。石室構造は羨門、玄門、扉石、樋石、櫛石、敷石と複雑な構造を有していた。石室の設置にあたっては地形を利用し、大規模な造成は行っておらず、わずかに地山を削り、固めた程度である。入口から1mほど登っているが、羨道の奥や玄室は水平に設置されている。床面には、全國的にも例のない敷石が玄室全面と羨道の一部に用いられていた。凝灰岩の切石を丁寧に加工した敷石であり、石室の築造に併せて敷いたものである。敷石はほぼ水平に設置され、玄室内には、L字状切組を用いた仕切り石が存在する。1体を仕切り石の奥に安置した単独葬とみるか、さらに手前にもう1体安置した合葬とみるか、今後の検討課題である。石室構造については、玄門、扉石、樋石、敷石等、九州で見られる要素を色濃く反映しており、何らかの結びつきは考えられるが、細部にわたって検討を必要としよう。また、石室内面は全面にわたって、ペンガラによる赤色塗彩が認められた。石室の埋め土を水洗いした結果、197個の装身具（ガラス製青色丸玉・水晶製丸玉・ガラス製黄色小玉・ガラス製緑色小玉・金製耳環・管玉・白玉）をはじめ、金属製品（武器・馬具・農工具）・土器（須恵器、土師器）等の多量な遺物を収集することができた。また、副葬品類は原位置に近い状態で分布していた。石室の構造、特色には多くの問題を内包しているが、形態や赤色塗彩、副葬品等は6世紀前半の特徴を有するものといえよう。

出土遺物…普通円筒埴輪、朝顔形円筒埴輪、器財形埴輪（大刀・盾・鞍・蓋・盾持人）、人物埴輪・馬形埴輪・土師器・須恵器・紡錘車が墳丘から出土した。土器をはじめとする遺物は、5世紀末から6世紀前半の特徴を有するものである。

上記の遺物や遺構をはじめとして、墳丘下面の地山から純層として検出されたHr-FAの時期から、前二子古墳は6世紀初前半でも、より初頭に近い時期に築造されたことが考えられる。また、昨年度調査した後二子古墳に先行して築造されたことも付け加えておきたい。

Tab. 6 墓輪観察表

番号	墓形	大きさ	墓室	透	孔	突	①(成)表面分類		ハケ部	成形部	①基部	②外周	③内周	備考
							①平	②斜						
3A-1	普通門型	17.5	上	横	—	—	①B ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	ハケ部	成形部	—	—	—	—
		[67.2]	中	横	—	—	①B ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	本/透	本/透	—	—	—	—
		[31.7]	下	横	—	—	①B ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3A-2	普通門型	[38.4]	1.5	○[8.2]	—	v	①B ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	口透	口透	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	①B ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	①B ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3A-3	形象埴輪 (橋)	19.5	1.7	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		102.0	1.7	○[3.8]	[3.7]90°	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		22.3	2.3	○[5.6]	30°	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3A-4	形象埴輪 (足部)	—	—	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		[41.9]	上端	上端	下端	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		[41.9]	[39.2]	[35.9]	[35.9]	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3A-5	形象埴輪 (扇部)	—	—	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		[41.7]	下端	透部分の幅	25.2	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		36.8	中間	37.7	36.4	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3B-1	軸頭部 元鏡	—	—	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		[69.7]	1.9	○[6.3]	[6.3]90°	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		2.2	—	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3B-2	軸頭部 元鏡	—	—	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		27.7	1.3	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		39.5	1.3	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3B-3	軸頭部 元鏡	(口端部)	26.0	2.1	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3B-4	軸頭部 元鏡	44.7	1.7	○[5.5]	[6.1]90°	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		63.4	2.3	○[6.1]	[5.8]90°	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		[33.2]	2.1	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
3B-C	普通門型	144.4	1.5	○[6.6]	[5.1]90°	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		61.1	1.6	○[5.4]	[4.6]90°	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—
		26.2	1.7	—	—	—	①D ②E ③G ④H ⑤J	①C ②D ③F ④G ⑤H	—	—	—	—	—	—

- 2) 1. 口根部～唇部、茎底部～基部、茎部～基部との間。輪廓はそれそれの部分の真ん中で削削した。
 2. 口根部にあり(○)には迷孔の形を表す。その次に表してある数値は、迷孔の最大径または最大幅である。突起が2つの内質輪輪の場合には中央に表示した。角度は、2つの以上の迷孔がある場合に表示し、下の段を基準(0°)に上の段がどの程度離れてあらわれているかを示した。

3. 文字は、下から1段・2段・3段とした。文書はその輪廓の形によって下の4つのようにA～Eの5種類に分類した。

A…断面がくの字のようになっているもの。

B…断面がUまたは門字のもの。

C…Sのなかで特に奥側の出っ張りの大きいもの(1cm程度)。

D…断面が倒卵形のもの。

E…正五角形を横斜軸で2等分したような断面をもつもの。

4. 灰色の部分は、肉質の一画出しひいてある部分とその上の側面との距離を示した。基部から各部位までの長さは、先端の中央から基部までの距離で表した。

5. 肉質の細胞分(1mm以下)。中粒(1.0～1.9mm)、粗粒(2.0mm以上)、熟成は良好、香濃、不臭の3段階評価をした。また、色葉は輪輪外壁を被り、色名は新鮮換季色名(小山・竹原1976)によるものである。

6. 基部が成熟の石造りは特割目り、底辺は逆井性目りである。

7. 長さの単位はcmである。記存個数()、復原個数〔 〕で示した。



Tab. 7 ドレンチ別植輪記号一覧表

種類	縦(幅2mm未満)横(幅2mm以上)斜(幅2mm以上)斜					そ の た れ					自 由 度 考
	ハラ目 ハラ 前後 に斜面 に斜面	ハラ目 ハラ に斜面 に斜面	ハラ目 ハラ に斜面 に斜面	ハラ目 ハラ に斜面 に斜面	A (度)	B (度)	C (度)	D (度)	E (度)	G 不明	
石室 実 斜葉	1 15	12	2	2	1	1					8 14 56
1 Aドレンチ	6	6	3	2						2 1	20
1 Bドレンチ	1	7								6 1	
2 Aドレンチ	7	8	6	9				2		7 8	47 入り複記号×を含む
2 Bドレンチ		1		2						2	5
3 Aドレンチ	2 16	8	5	20				4		19 3	62
3 Bドレンチ	2 7	8	1	1						10 9	49 入り複記号×を含む
4 Aドレンチ	1	7	1	4						4 1	19 入り複記号×を含む
4 Bドレンチ	7	2	2	2				1			14
5 ドレンチ	5	2		4						3 4	18
6 ドレンチ	1 6	7	2	2	2	3				3 3	25
7 ドレンチ		2	2		3						7
8 ドレンチ	1	1	1	1	9					3 2 6	43 入り複記号×を含む
9 ドレンチ	2	5	1	4	10					13 5	40 入り複記号×を含む
10 ドレンチ	2	11	2	1	7					19 4	37 入り複記号×を含む
11 ドレンチ		6								1 2	9
12 ドレンチ	2	1	2	8	1					3 3	20
13 ドレンチ		4		7						2 7	20
14 ドレンチ	1 1	1		1						2	6
15 ドレンチ		3		5						6 3	17
16 ドレンチ											
17 ドレンチ		1									1
18 ドレンチ			2							3	5
合計	8	73	119	14	28	107	8	1	2	4	1 3 98 69 429

(注) 後空に付けられたものかどうか判別できなかったものについては不明とした。

Gは、複記号というより柔軟成功達成の複合する様に補強する目的で付けられたものと考える。

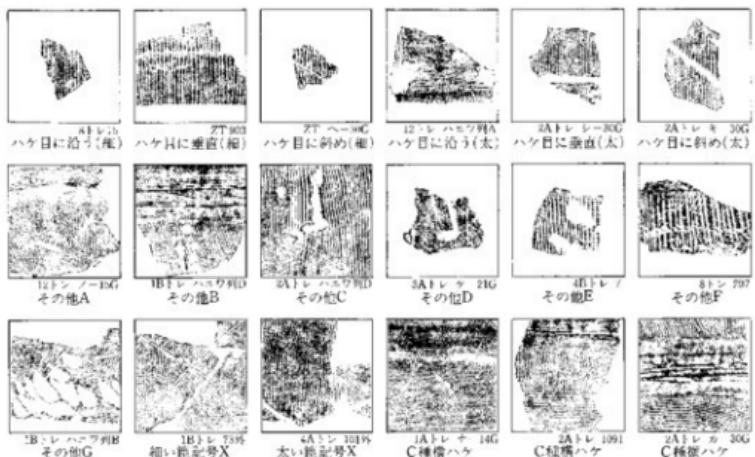


Fig. 41 地輪記号集成

Tab. 8 地輪・土器観察表

番号	出土位置	種類	大きさ cm	大きさ			成・型・形・方・法 寸法・測定	形状記号	備考
				寸法	色調	斑紋			
10	Z.T 平底窓	形象埴輪	腰①頭部②足部③腰部④脚部⑤内側の先端が焼夷されている。					ZT-2410	
11	Z.T 下段前脚	形象埴輪	武人(左肩)	①腰部真好②腰部焼夷部手すりをもっている。				ZT-1外	
12	3A 上段前脚	形象埴輪	腰部(高さ1.8 cm)・厚1.2cm・幅1.3cm	①腰部真好②腰部焼夷部③腰部Dに溝し、3A 2379-6 烧夷部1.5cm、外側は取っへて尖削形。内部は丸みのあるナ。					
13	3A 四脚内	形象埴輪	人物(左脚)	①腰部真好②腰部焼夷部③腰部焼夷部にかけて赤色斑があり。				3A-180	
14	3A 上段前脚	形象埴輪	大刀(腰部～脚部) (高さ14.3cm)・幅12.2cm・厚1.5cm	①腰部真好②腰部焼夷部～右脚部14.7cmにかけて金合があり、左の断面三面刃刀を呈する。				3A-180外	
15	3B 上段前脚	形象埴輪	大刀(腰部) (高さ19.2cm)・幅14.7cm・厚1.5cm	①腰部真好②腰部焼夷部③腰部焼夷部とともに施設部(3cm厚さのせん)を残し、断面を尖削し、刀部は正面を斜めに持つ。				3B-21G	
16	3B 周縁内	形象埴輪	堅持人(裏)	①腰部真好②腰部焼夷部③腰部焼夷部に赤色斑あり。				3B-147	
17	3B 下段前脚	形象埴輪	タメガイ	①腰部②良好③腰部④腰部と鋸歯の完全部分。				3B-158外	
18	4A 周縁内	陶質瓦	和歌志呂内	①和歌志呂内真好②腰部焼夷部のすぐ部分との接合部で跳みや本窓窓があられる。				4A-230外	
19	4B 上段前脚	形象埴輪	腰	①腰部良好②腰部焼夷部				4B-155外	
20	4B 周縁内	形象埴輪	腰	①腰部良好②腰部焼夷部③腰部				4B-155	
21	4B 上段前脚	形象埴輪	腰(左脚)	①腰部の良好②腰部焼夷部③腰部良好且金合が残られ、子側に沿って赤色斑。				4B-180外	
22	4B 周縁内	形象埴輪	腰	①腰部②良好③腰部				4B-1外	ZT底土上接合
23	10 周縁内	形象埴輪	人物(左)	①手元良好②腰部焼夷部の穴あり。				4A-15G	
24	16 周縁内	形象埴輪	人物(左)	①腰部良好②腰部焼夷部の腰部・左側・口を含む部分。赤色斑の複数あり。				4A-14G	
1	2室 実室内	酒造窯	[18.8''] [10.0]	①腰部良好②腰部焼夷部	白釉無輪、ロココア	—	199		
2	7室 B-4区	酒造窯窓枠	(3.7)	①腰部良好②腰部焼夷部	白釉無輪、ロココア	—	290		
3	2A 花火～脚部	カワラケ	9.2 1.8	①腰部良好②腰部焼夷部	白釉無輪、ロココア	凹窓無切り	コ-30G2		
4	2A 花火～脚部	脚部真好	12.6 4.6	①腰部良好②腰部焼夷部	白釉無輪、ロココア	凹窓無切り	251外		
5	2A 花火～脚部	脚部	— —	①腰部良好②腰部焼夷部	白釉無輪、ロココア	脚部立、横ナデ	228外	東古1	
6	2A 花火～脚部	土脚部	[13.2'] 5.3	①腰部良好②腰部焼夷部	白釉無輪、横ナデ	脚部外傾	197外	東古1	
7	2A 花火～脚部	土脚部	13.6 6.3	①腰部良好②腰部焼夷部	白釉無輪、横ナデ	脚部立	13外	東古1	
8	2A 花火～脚部	土脚部	13.0 5.2	①腰部良好②腰部焼夷部	白釉無輪、横ナデ	脚部外傾	397外	東古1	

番号	山上位置	植生	大きさ 口径 高さ	①地土 ②ぬれ ③色調 ④舌子 ⑤特徴	成・形・方・法		登録番号	備考
					口輪・内輪	外輪		
9 2 A	横丘～陽面	土師坪	11.9 5.9	①細胞葉良好②地色深⑤	口輪部立。横ナゲ	葉ケズリ	ノ-300	鬼面1
10 2 A	横丘～陽面	土師坪	14.0 6.8	②細胞葉良好③被葉尖	口輪部立。横ナゲ	葉ケズリ	266外	鬼面1
11 2 A	横丘～陽面	土師坪	— —	③細胞葉良好④被葉尖⑤	口輪部内反。横ナゲ	葉ケズリ	58外	鬼面1
12 2 A	横丘～陽面	土師坪	[15.8] 5.3	①細胞葉良好②地色深③	口輪部内輪。横ナゲ	葉ケズリ	1247	鬼面1・半底
13 2 A	横丘～陽面	土師坪	[14.0] 4.6	③細胞葉良好④被葉尖⑤	口輪部外輪。横ナゲ	—	82外	鬼面1
14 2 A	横丘～陽面	土師坪	12.9 6.0	①細胞葉良好②地色深③	口輪部内輪。横ナゲ	葉ケズリ	1248外	鬼面1
15 2 A	横丘～陽面	土師坪	— —	③細胞葉良好④被葉尖⑤	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	81外	鬼面1
16 2 A	横丘～陽面	土師坪	13.6 5.0	①細胞葉良好②地色深③	口輪部外反。横ナゲ	葉ケズリ	3外	鬼面1
17 2 A	横丘～陽面	土師坪	[11.5] [3.1]	③細胞葉良好④被葉尖⑤	口輪部内反。横ナゲ	—	セ-306外	鬼面1
18 2 A	横丘～陽面	土師坪	11.6 7.0	①細胞葉良好②地色深③	口輪部内反。横ナゲ	葉ケズリ	63外	鬼面1
19 2 A	横丘～陽面	土師坪	[16.7] —	③細胞葉良好④被葉尖⑤	口輪部立。横ナゲ	—	57外	鬼面1
20 2 A	横丘～陽面	土師坪	8.4 14.4	①細胞葉良好②地色深③	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	1245外	鬼面1
21 2 A	横丘～陽面	土師小葉	8.7 11.3	③細胞葉良好④被葉尖⑤	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	795外	鬼面1
22 2 A	横丘～陽面	砂砾草	— —	①細胞葉④	ミガキ	—	218	
23 2 A	横丘～陽面	木本群落	[16.1] —	①細胞葉良好②地色白③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	—	212外	鬼面1・非赤紫
24 3 B	黄泥	平づくね	[5.6] 1.5	①細胞葉良好②地色深③	口輪部立。	—	ミ-21G	
25 3 B	H-3	平づくね	7.4 3.4	③細胞葉良好④地色紅い被葉⑤	口輪部立。ナゲ	ナゲ	フク土	
26 4 B	横丘	手づくね	6.0 4.9	①細胞葉良好②地色深③元形	口輪部立。ナゲ	ナゲ	246	
27 6 横丘	手づくね	7.6 2.5	①細胞葉良好②地色深③元形	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	35ライン		
28 6 横丘～側面	土師坪	13.2 5.4	④細胞葉良好⑤被葉⑥	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	312	鬼面1・平底	
29 H-1	—	土師付岩壁	— —	①細胞葉良好②地色深③元形	ハケメ	—	数石下	鬼面1
30 Z-T II 2	手づくね	[13.2] 5.2	①細胞葉良好②明赤葉③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	8	鬼面1・半底	
31 Z-B H-3	手づくね	— —	③細胞葉良好④被葉⑤被葉	コクナツア	—	3		
32 3 B H-3	上師坪	[13.0] —	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部立。横ナゲ	—	P+	鬼面1	
33 3 B H-3	上師坪	12.4 6.2	②細胞葉良好③明赤葉④被葉	口輪部立。横ナゲ	葉ケズリ	P+	鬼面1・半底	
34 5 B H-3	手づくね	[8.2] (3.2)	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	—	8外	鬼面1	
35 3 B H-3	手づくね	[18.0] 32.1	①細胞葉良好②地色黄褐色③被葉	口輪部外反。横ナゲ	葉ケズリ	12外	鬼面1	
36 5 H-4	土師坪	12.4 5.6	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部立。横ナゲ	葉ケズリ	80外	鬼面1	
37 5 H-5	上師坪	[13.3] 5.8	②細胞葉良好③被葉④	口輪部立。横ナゲ	葉ケズリ	430	鬼面1	
38 5 H-5	土師坪	[14.0] (15.6) 3.6	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	483外	鬼面1	
39 5 H-5	黒裏苔群生地	— —	①細胞葉良好②地色深③被葉	—	被伏文	—	671	
40 5 H-5	上師坪	[9.0] [3.2]	②細胞葉良好③被葉④	口輪部立。ナゲ	—	382外	鬼面1	
41 5 H-5	黒裏苔群生地	— —	①細胞葉良好②地色深③被葉	被伏文	—	668		
42 5 H-5	土師小葉	[11.8] —	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	—	853外	鬼面1	
43 5 H-5	手づくね	[16.0] (16.4)	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外反。横ナゲ	—	37外	鬼面1	
44 5 H-5	土師付岩壁	[16.0] (6.3)	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	—	293外	鬼面1	
45 5 H-5	上師坪	— —	①細胞葉良好②被葉③	—	被ナゲ	葉ケズリ	581外	鬼面1
46 5 H-5	黒裏苔群生地	— —	①細胞葉良好②地色深③被葉	—	被伏文	—	772	
47 5 H-5	黒裏苔群生地	— —	①細胞葉良好②地色深③被葉	—	ロカリナ	—	ケ-25G	
48 14 H-7	黒裏苔	— —	①細胞葉良好②地色深③被葉	—	モ-2G	—	モ-2G	
49 14 H-7	土師坪	12.0 5.7	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	250	鬼面1	
50 14 H-7	土師坪	[13.11] 5.7	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	181	鬼面1・半底	
51 15 H-8	土師坪	15.2 7.9	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	87	鬼面1	
52 15 H-8	土師坪	16.3 5.1	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	110	鬼面1	
53 15 H-8	土師坪	[12.0] —	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外輪。横ナゲ	葉ケズリ	44外	鬼面1	
54 15 H-8	土師坪	12.2 5.5	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外反。横ナゲ	葉ケズリ	50	鬼面1	
55 15 H-8	土師坪	7.6 28.1	①細胞葉良好②地色深③被葉	口輪部外反。横ナゲ	葉ケズリ	7	鬼面1	

注) 地土は細胞(0.5mm以下)、CIV(1.0mm～1.9mm)、利潤(0.5mm以上)とし、特徴的な植物が入る場合に記載名を記載。

①地土は被葉、足跡、不良の3段階評価。

②被葉は木外由を観察し、色あざれ群生地上色(小山・竹原1990)によった。

③大きさは、保存値を()で示し、原原値を[]で表した。

付 編

1 前二子古墳の石室塗彩赤色顔料について

永 鳴 正 春 (国立歴史民俗博物館情報資料研究部)

1.はじめに

前橋市教育委員会より、標記古墳の石室床面から採取された赤色顔料の提供を受けたので、顔料の種類を判別するためのとりあえずの分析調査を実施した。

赤彩は、石室全面に施されていたと思われるが、剥落や汚れなどのため、便壁や天井面については現在ではかなり不鮮明な状況であるという。しかしながら諸状況から考えて、今回提供されたものと同一の顔料が塗布されていたものと考えてよかろう。したがって、本顔料の種別内容を確定することは、石室内部の赤彩を考えて行くうえで基本的に重要なことである。

2. 調査結果

調査は、蛍光X線分析と光学顕微鏡観察によった。ここでは、その装置内容や測定方法等の詳細については省略し、結果についての報告を行うこととする。

蛍光X線分析 重元素系では、鉄(Fe)が痕跡に検出されたのに加え、蛍光X線的には少量あるいは微量

ではあるが、チタン(Ti)、ストロンチウム(Sr)、ヒ素(Si)、カリウム(K)、カルシウム(Ca)、イオウ(S)、アルミニウム(Al)が相当程度に検出されている。以上のような元素内容は、本赤色顔料が天然のべんがら(赤色碳化鉄、 Fe_3O_4)か、あるいはべんがら類似の赤色岩(赤色土)に由来することを示している。

光学顕微鏡観察 上記べんがらの粉末を金属顕微鏡で観察したところ、不定形の微粒子からなり、それらが凝集した若干大きな固まり(直徑数μm程度)も認められた。また、石英様の微粒もかなり混入していた。

3. おわりに

標記の赤色顔料は、不定形の微粒子からなるべんがらであり、石英様の粒子もかなり混入していた。このべんがらは比較的近いところから産出したものと考えられるが、ヒ素とイオウの存在は、べんがらの产地を追求するときの手掛かりになると想われる。

2 前二子古墳石室の石材について

飯島 静男

岩石名：流紋岩質ガラス凝灰岩

前二子古墳石室の床に敷き詰められている石材は、淡黄白色、軟質の凝灰岩で、すべてほぼ同じ岩質である。同所より採集された破片試料MF9201について検討した。試料は径1mm以下の碎片を主とし、2~5mm内外の岩石を含む。砂粒サイズの泥岩、石英等の外來岩片をごく少量伴うが、全般に淘汰よく、均質で、極めて本質的である。やや粗粒で、輕い打撃で、簡単に割れる。肉眼的には流紋岩質細粒凝灰岩かと思われた。しかし、鏡下においてはビトロクラスティック組織が明瞭で、軽石片はむしろ少なく、グラスシャーフドに富む。ほかに微細な石英斑晶を少量含む。したがってガラス凝灰岩(vitrific tuff)に分類される。軽石片およびグラスシャーフドは共に屈折率の低い二次鉱物によって、遮蔽されている。粉末X線回折によると、斜方輝石、斜長石を主とし、少量の石英を伴う(開茂

雄氏分析)。

該試料は境町の三柴古墳群1号墳主体部の石材によく似ており、風化等を考慮したうえで、肉眼的にはほぼ同定される。したがって前二子古墳からの試料MF9201も、三柴古墳群の試料(石材880122)について考察した(註1)ように、原産地は笠置町西鹿田付近と推定される。なお同産地ならびにその近傍の産地の石材、および石造物の分布について、岡井洋子氏(註2)が詳細に検討している。岡氏は天神山石材と石山石材を区別して、論じているが、それらの異同について、筆者は未検討である。

註

- 1) 飯島静男 1988「主体部の石材について」『三柴古墳群』 p.18~20 境町教育委員会
- 2) 岡井洋子 1988「凝灰岩石材と中里石造文化標—新田莊の大神山石材による考察」『群馬史民俗』10号 p.1~28

3 前二子古墳の自然科学分析調査

古環境研究所

I 前二子古墳の地質

1.はじめに

前二子古墳の位置する赤城山南縁の上部には、多くのテフラ層（いわゆる火山灰層）が堆積している。これらのテフラ層の多くについてはすでに噴出年代が明らかにされており、遺物包含層の堆積年代や造構の構築年代を知る上で非常に有効な時間指標層として利用されている。そこで前二子古墳の埴丘の基底の土層や外周部の覆土さらに周囲の覆土について野外地質調査とテフラ検出分析を行い、古墳構築年代に関する資料を得ることを試みた。

2. 地質層序

(1) 墓丘基底の地質層序

Z T区西壁、Z T区東壁、2 Aトレンチなどでは、墳丘盛土の基底の土層が観察できた。3地点の上層柱状図を各々図1～3に示す。Z T区西壁では墳丘盛土の基底の黒ボク土に、2層準のテフラが認められた。下位のテフラ（試料番号4）は黄褐色絆石で、暗褐色黒ボク土中に混在している。その上位には、暗褐色土黒ボク土を挟んで層厚3cmの黄白色粒状火山灰層（試料番号3）が含まれている。このテフラ層中には比較的粗粒の白色絆石が含まれている。その上位の暗褐色黒ボク土は、火山灰層に由来すると思われる絆石（試料番号1）が少景合まれている。

Z T区東壁でも、2層準にZ T区西壁と同じ2層のテフラが認められる。上位のテフラ層の層厚は3cmである。さらに2 Aトレンチでも2層準にZ T区西壁と同じ2層のテフラが認められる。ここで上位のテフラ層の層厚は2cmである。

(2) 周囲覆土の地質層序

Tab. 9 前二子古墳のテフラ検出分析結果

地点	試料	絆石の量	絆石の最大径	絆石の色調	テフラ
Z T区西壁	1 +	39.1mm	白	Hr-FA*	
3 + -	28.3mm	白	Hr-FA		
4 - + -	3.4mm	黄褐色	Ae-C		
2 Aトレンチ	1 +	58.2mm	白	Hr-FA'	
4 Aトレンチ	1 +	3.6mm	淡褐色	Ae-B	

* + : ごく多い。+ - : 多い。- : 中程度。- : 少ない。- : 認められない。* 1 : 二次堆積。

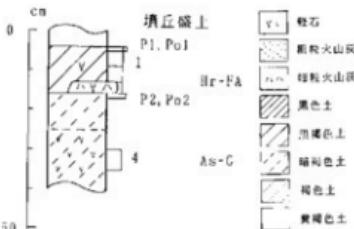


Fig.42 Z T区西壁の土層柱状図

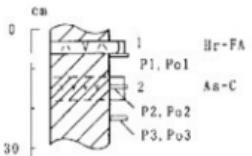


Fig.43 Z T区東壁の土層柱状図

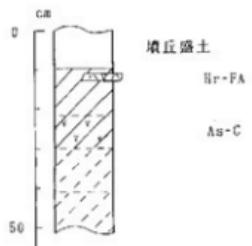


Fig.44 2 Aトレンチの土層柱状図

前二子古墳の埴丘部を取り囲む2本の周壁のうち、外側のZ T区西壁の覆土の土層柱状図を図4に示す。ここでは、粗粒の白色絆石（試料番号1）を含む黒褐色土（層厚58cm）の上位に粗粒火山灰を多く含む砂質の暗褐色土（層厚15cm、作土）が認められた。一方、前二子古墳の埴丘部を取り囲む2本の周壁のうち、内側のZ T区東壁の土層柱状図を図5に示す。ここでは黒色土（層厚8cm）の上位に粗粒火山灰を多く含む砂質の暗褐色

土(層厚25cm、試料番号1)、暗灰色土(層厚11cm)、黒褐色土(層厚8cm、作上)の連続が認められた。

3. テフラ検出分析

(1) 分析方法

土層断面より採取したテフラ試料、5試料についてテフラ検出分析を行い、示標テフラとの同定を行う。分析の手順は次の通りである。

- 1) 試料15gを作量。
- 2) 超音波洗浄装置により配分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下でテフラ粒子の特徴観察。

(2) 分析結果

テフラ分析の結果を表1に示す。埴丘盛土の基底の土層中に含まれる2層半のテフラのうち、下位の試料番号1には、最大径3.4mmの黄褐色軽石が多く認められた。軽石はよく漂泡しており、斑晶鉱物に斜方輝石が認められる。この軽石はその特徴から4世紀中葉に浅間火山から噴出した浅間C軽石(As-C、新井、1979)に由来すると考えられる。上位のテフラ層(試料番号3)には、最大径28.3mmの白色軽石が比較的多く含まれている。軽石はあまりよく漂泡しておらず、斑晶鉱物に角閃石や斜方輝石が認められる。このテフラはその特徴から6世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名ツツ久伊香保テフラ(Hr FA、早田、1989、町田・新井、1992)に同定される。その上位の試料番号1にも、斑晶鉱物に角閃石や斜方輝石が認められる粗粒の白色軽石(最大径39.1mm)が少量含まれている。この軽石もその特徴からHr-FAに由来するものと考えられる。

一方、外周側の覆土が認められた15トレンチの試料番号1には、最大径58.2mmの非常に粗い軽石が認められる。漂泡はあまりよくなく、斑晶鉱物に斜方輝石や角閃石が認められる。この軽石は、粒径がHr-FAに含まれる軽石よりも粗粒なことや、その特徴などから6世紀中葉に榛名火山から噴出した榛名ツツ久伊香保テフラ(Hr FP、早田、1989、町田・新井、1992)に由来するものと考えられる。さらに周囲の覆土が観察された4Aトレンチの試料番号1には、最大径3.6mmの淡褐色軽石が多く認められた。軽石は比較的よく漂泡しており斑晶鉱物に斜方輝石が認められる。この軽石はその特徴から、1108(天仁元)年に浅間火山から噴出した浅間Bテフラ(As-B、新井、1979)に由来すると考

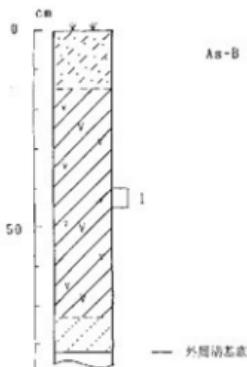


Fig.45 15トレンチの土層柱状図

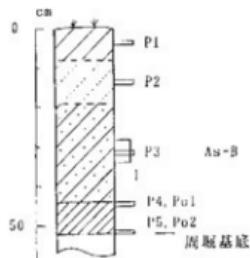


Fig.46 4Aトレンチの土層柱状図

えられる。

以上のようにテフラ検出を行った結果、埴丘盛土の下位の土層中にAs-C(4世紀中葉)およびHr-FA(6世紀初頭)、周囲覆土中にHr FP(6世紀中葉)およびAs-B(1108年)の降灰層準のあることが明らかになった。

4. 小 結

前二子古墳において野外地質調査とテフラ検出分析を行い、テフラクロノロジー(火山灰層年学)の手法によって前二子古墳の構築年代を求めた。その結果、埴丘盛土の下位の土層中にAs-C(4世紀中葉)およびHr-FA(6世紀初頭)、周囲覆土中にHr FP(6世紀中葉)およびAs-B(1108年)の降灰層準のあることが明らかになった。このことから、古墳の構築年代は6

世紀初頭から 6 世紀中葉の間と推定することができる。

考古学ジャーナル, No157, p. 41-52。
町田 洋・新井開夫(1992)火山灰アトラス。東京大学出版会, p.
978。

讀者文獻

新井廣夫(1979)関東地方北西部の櫛文時代以前の示標オフタ層

II 前二子古墳の地形復元（ボーリング調査）

1. 研究の目的

前二子古墳における野外地質調査とテフラ検出分析の結果、埴丘盛土の下位の土層中にAs-C(4世紀中期)およびHr-FA(6世紀初頭)、周縁覆土中にHr-FP(6世紀中期)およびAs-B(1108年)の降灰層準のあることが明らかになった(前述)。これらのうち埴丘盛土の下位にあるAs-CとHr-FAの2層のテフラの降灰層準を把握することにより、古墳構築前の地形を復元する

ことができる。そこで野外地質調査によるトレンチ断面の観察にボーリング調査を併せて行い、前二子古墳構築前の地形復元を試みることにした。

2. 調査方法

調査対象の地点として、20m間隔で地点を設定した。このうち、古墳の墳丘部や周縁部さらに発掘調査対象外の建物敷地などに重なる地点を除いた調査可能な地

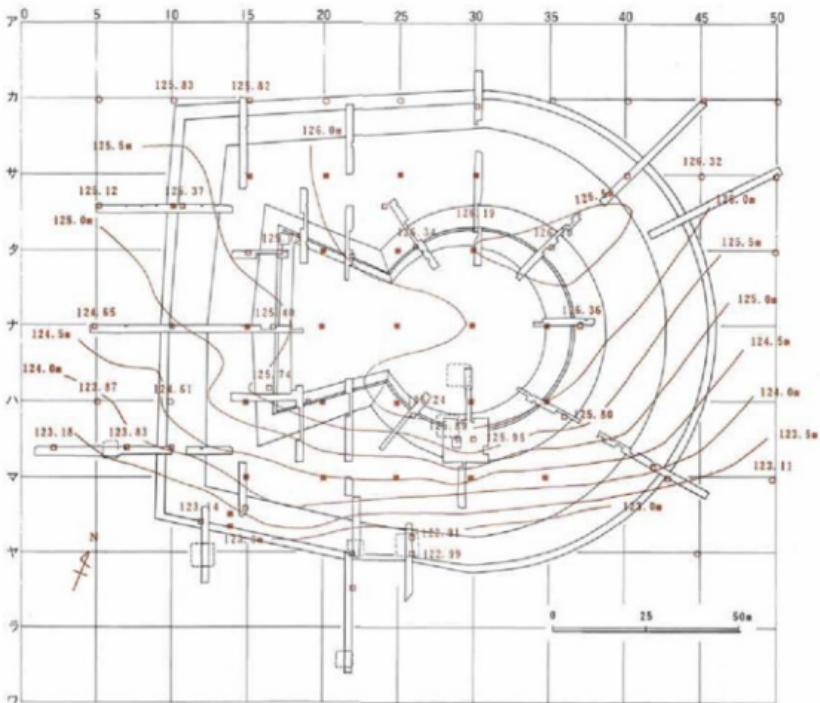


Fig.47 前二子古墳とその周辺の古墳時代（4世紀中葉ころ）の地形物点図

As-C 包含層基底のコンターマップ。○: ボーリング地点、□: トレチ観察地点、■: 古墳堆丘あるいは周壁、数字は、標高(m)。

点を選択した。調査ではできるだけトレンチ断面において観察するように心がけた。そしてトレンチから離れた地点についてのみ、長さ1.5mの検土杖を用いてボーリング調査を行った。結果的に35地点でトレンチ断面の観察、13地点でボーリング調査を行うことになった。

なお、埴丘構築前に陥没した2層のテフラのうち、多くの地点で堆積層準が把握できるテフラはAs-Cである。埴丘盛土の下位においてHr-FAは純層で確認されるものの、埴丘部以外では堆積後の擾乱作用により軽石が散乱しており、その陥没層準を把握することは困難である。そこでAs-Cを地形復元に利用することにした。擾乱作用によるテフラの移動は一般に上方よりも下方への移動が小さいものと考えられる。このことからAs-Cの軽石の堆積層準の基底を仮にAs-Cの陥没

層準と見なして、4世紀中葉ころの地形復元を試みた。

3. 調査結果

As-Cの波状層帶の基底のレベルを調査地点間にプロットし、それを基に0.5m間隔でセンターを描いた(図6)。調査地の北部では、古墳構築後の人為的な作用により土層が削除されており、As-Cの陥没層準が不明な地点が多かった。調査の結果、前二子古墳は表面が比較的平滑で若干西に傾斜した微高地の南縁に構築されていることが明らかになった。頂面の最高高さは、少なくとも126.7mである。そして南方の低地との比高は少なくとも4mあったと考えられる。この微高地はおそらく赤城火山において中期更新世に発生した岩屑なだれの流れ山と推定される。

III 前二子古墳の植物珪酸体分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物体内で形成されたガラス質の細胞であり、植物が枯れた後も微化石(プラント・オパール)となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体(プラント・オパール)分析は、この微化石を遺跡土壤などから検出する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定、および古植生・古環境の

推定などに応用されている(杉山, 1987)。

本章では、同分析を用いて、前二子古墳の築造前後における古植生・古環境の推定を試みた。

2. 試 料

調査地点は、Z T 区の西壁と東壁、および A T レンチ地点である。Z T 区では埴丘盛土の下層、A T

Tab.10 前二子古墳の植物珪酸体分析結果

分類群	Z T 西壁型		Z T 東壁型			A T レンチ				
	1	2	1	2	5	1	2	3	4	5
イネ科										
イネ	14		7			7	7			
キビ族(ニコ属など)						7				
コシ属			22							
ワシタリ属(ススキ属など)	156	155	79	85	121	106	158	183	123	85
シバ属						92	174	36		
Aタイプ(イネ属類)	7		22	7		7	7	23	14	13
Bタイプ(ワシタリ属類)	123	55	65	137	164	106	138	145	58	78
Cタイプ(Bタイプの亜属)	20					7			/	7
Dタイプ(くさび型)			7	7	7			8	7	
タケ科										
Alaタイプ(クモサ属など)	491	698	583	255	469	501	240	259	283	397
Brタイプ(クマザサ属など)	56	48	43	131	112	35	15	23	38	58
米分類	176	293	223	144	305	99	73	69	217	182
その他イネ科										
高粱毛穀類	7	21	36	13	37	21	44	36	/	20
穀人科	266	318	194	337	417	190	211	251	254	221
苦虧	7	14	7		15		7	8		
米分類	157	275	268	286	309	224	263	166	384	397
穀本										
ヒヌリ										
登革										
穀物計	1,496	1,473	1,508	1,435	2,085	1,562	1,417	1,199	1,413	1,453
種類数	1					7				7

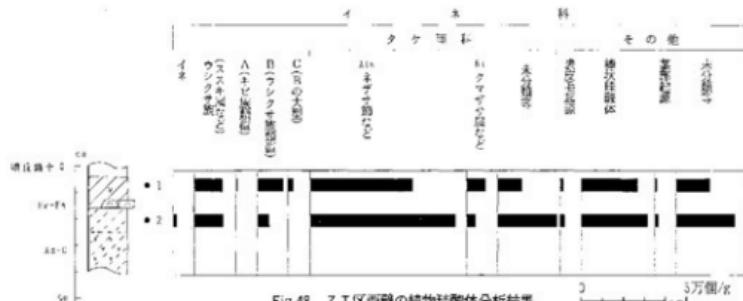


Fig.48 Z T区西壁の植物珪酸体分析結果



Fig.49 Z T区東壁の植物珪酸体分析結果



Fig.50 4 A トレンチの植物珪酸体分析結果

トレンチ地点では開墾の覆土について試料が採取された。試料数は計10点である。採取層準の詳細については第1章を参照されたい。

3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、[プラント・オバール定量分析法(藤原, 1976)]をもとに、次の手順で行った。

- (1) 試料の乾燥 (105°C・24時間)
- (2) 試料約1gを秤量、ガラスビーズ添加(直徑約40μm、約0.02g)※電子分析天秤により1万分の1gの精度で秤量
- (3) 電気炉灰化法による脱水処理
- (4) 超音波による分散 (300W・42KHz・10分間)
- (5) 沈降法による微粒子 (20μm以下) 除去、乾燥

- (6) 封入剤(オイキット)中に分散、プレバート作成
 (7) 検鏡・計数

同定は、機動細胞壁体に由来する植物珪酸体をおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスピーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレバート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスピーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスピーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

4. 結果および考察

(1) ZT区(西壁地点・東壁地点)

埴生盛土直下層からAs-C直下層までの層帯について分析を行った。その結果、各層帯ともにタケ亜科A1aタイプ(ネザサ節など)が多量に検出され、ウシクサ族(スキ属など)やタケ亜科B1タイプ(クマザサ属など)、不明Bタイプ(ウシクサ族類似)、棒状細胞なども比較的多く見られた。

のことから、古墳が築造される以前の遺跡周辺はネザサ節を主体とし、スキ属やクマザサ属なども見られるイネ科植生が既存していたものと推定される。ネザサ節やスキ属は、森林の林床では生育しにくうことから、当時の遺跡周辺は森林で覆われたような状況ではなく、比較的開かれた環境であったものと推定される。

なお、西壁地点のHr-FA直下層(試料2)および東壁地点のAs-C泥層(試料2)ではイネが検出された。密度はいずれも1,000個前後と微量であることから、おそらく当時は遺跡周辺の低地部などで稻作が行われており、そこからなんらかの形でイネの植物珪酸体が混入したものと推定される。

(2) 4Aトレンチ

古墳の周囲内に堆積した覆土について分析を行った。その結果、全体的にタケ亜科A1aタイプ(ネザサ節など)が多量に検出され、ウシクサ族(スキ属など)や、不明Bタイプ(ウシクサ族類似)、棒状細胞なども比較的多く見られた。また、現生土およびその下層ではシバ属が多く検出され、少しがらイネも見られた。

これらのことから、古墳が築造された後の遺跡周辺は、ネザサ節を主体とし、スキ属なども見られるイネ科植生が継続されたものと推定される。ネザサ節やスキ属は比較的乾いたところに生育することから、埋没当時の周囲内は比較的乾いた土壤条件で推移したものと考えられる。また、現生土およびその下層ではシバ属も多く生育していたものと考えられ、遺跡周辺などでは耕作も行われていたものと推定される。

5.まとめ

以上のように、前二子古墳の築造前後では遺跡周辺のイネ科植生に大きな変化は認められず、ネザサ節を主体としてスキ属なども見られる草叢的な景観がおおむね継続されていたものと推定される。なお、As-C泥層の時期には遺跡周辺で稻作が開始されていたものと推定される。

参考文献

- 杉山真二(1997)遺跡調査におけるプランツ・オパール分析の現状と課題。植生史研究。第2号: 27-37
 杉山真二(1987)タケ亜科植物の機動細胞壁体、富士竹紙植物園報告。第31号: 79-83。
 須原空吉(1976)プランツ・オパール分析法の基礎的研究(II)
 放射性イネ栽培植物の珪酸体標本と定期分析法
 , 地下学と自然科学。9: 15-29。

Tab.11 前二子古墳における主な分類群の推定生産量

分類群	ZT区西壁		ZT区東壁			4Aトレンチ					(単位: kg/m ² cm)
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	
イネ科											
イネ		0.41		0.19		0.21	0.21				
キビ属(ヒエ属など)								0.86			
ヨシ属				1.36		0.47					
ウシクサ族(スキ属など)	1.69	1.80	0.98	1.05	2.12	1.31	1.71	2.27	1.53	1.95	
タケ亜科											
A1a#/? (ネザサ節など)	1.18	1.68	1.40	0.51	1.12	1.20	0.58	0.62	0.68	0.95	
B1#/? (クマザサ属など)	0.21	0.11	0.09	0.29	0.25	0.08	0.03	0.05	0.13	0.10	

IV 前二子古墳の花粉分析

1. 試 料

試料は、Z T区西壁の上位の黒褐色土（Z T区西壁Po1）、4 Aトレンチ周縁土と下位黒色土の上部と下部（4 Aトレンチ周縁土Po1・Po2）の3点である。

2. 方 法

- 1) 試料を遠沈管に取り、5%水酸化カリウム溶液を加えてかき混ぜ、15分間温育する。
- 2) 0.5mmの筋で繊維などの大きな粒子を取り除く。
- 3) 水洗し、25%フッ化水素酸溶液を加えて温育した後、30分放置する。
- 4) 水洗した後、水酢酸によって脱水し、アセトリシス処理（無水酢酸9:1 游離酸のエルドマン氏液を加え1分間温育）を施す。
- 5) 再び水酢酸を加えた後、水洗を行う。
- 6) 残渣に石炭素フクシンを加え染色を行い、水洗をする。

7) 水量を調整した後、適量のグリセリンゼリーを加え暖めて、プレパラートを作製する。

以上の操作で、水洗は水を加え煮沸し1500rpmで2分温心分離し上澄を捨てる。これを3・4回繰り返す。

8) 作成したプレパラートを200倍から900倍で観察。

3. 結果と所見

分析の結果、わずかな花粉粒と孢子粒しか検出されなかった（表1）。花粉孢子粒が堆積物に含有されない場合、堆積時の分別と堆積後の分解と考えられる。各試料とも多くの炭化した微細植物遺体片を含んでおり、炭化していない未分解のものはみられない。これは試料となった堆積物が分解的な風化作用や土壤生成作用を著しく受けたことを示している。したがって、ここではやや軟弱な土壤生成作用によって花粉や植物遺体が分解されたとみなされる。このことから、本古墳の周縁は空船であった可能性が考えられる。

Tab.12 前二子古墳の花粉分析結果

種名	分類群	学名	Z T区西壁		
			4 Aトレンチ周縁土 Po 1	4 Aトレンチ周縁土 Po 2	
草木					
イネ科	Gramineae		1		
コモイ属	Artemisia		1		
シダ植物					
单细胞型	Monolate type spore		1		



写 真 版



1. 石室入り口と明治時代に掘られた溝（南から）



2. 石室前面部のテラスとピット列（西から）



1. 玄室奥壁からみた入り口方向（北から）



2. 玄室奥壁からみた東壁（北西から）



1. 玄室からみた扉石移動後の羨道部敷石（北から）



2. 玄室奥壁からみた西壁（北東から）



1. 調査前の石室入り口（南から）



2. 石室前面部全景（南から）



3. 石室天井部東側の埴輪列（北から）



4. 明治11年に掘った溝（南から）



5. 石室前面部全景（南東から）



6. 石室前面部の埴丘下石敷き（北から）



7. 1Aトレンチ全景（東から）



8. 1Aトレンチ全景（西から）



1. 1 A トレンチの葺石（西から）



2. 1 B トレンチの埴輪列（南から）



3. 1 B トレンチの葺石（北東から）



4. 2 A トレンチ南側全景（北から）



5. 2 A トレンチ北側全景（北から）



6. 2 A トレンチの埴輪列（西から）



7. 3 A トレンチ全景（南から）



8. 3 A トレンチの周堀（南から）



1. 3 A トレンチ北側全景（北から）



2. 3 B トレンチ北側全景（南西から）



3. 3 B トレンチ南側全景（北から）



4. 3 B トレンチの埴輪列（西から）



5. 3 B トレンチのH-3号住居址（西から）



6. 4 A トレンチ全景（北西から）



7. 4 A トレンチの葺石（南東から）



8. 4 B トレンチ全景（南西から）



1. 4B トレンチ全景（南から）



2. 5 トレンチ全景（南から）



3. 6 トレンチ西側全景（西から）



4. 6 トレンチ東側全景（西から）



5. 6 トレンチの葺石（東から）



6. 6 トレンチ全景（南東から）



7. 7 トレンチの古墳完成前の掘削痕（南西から）



8. 7 トレンチの古墳完成前の掘削痕（東から）



1. 8トレンチ南側全景（北東から）



2. 8トレンチの葺石（北から）



3. 8トレンチ全景（南西から）



4. 9トレンチ全景（北から）



5. 9トレンチの葺石（南から）



6. 9トレンチの埴輪列（南から）



7. 10トレンチ全景（南西から）



8. 10トレンチの埴輪列痕跡（東から）



1. 10トレンチ全景（東から）



2. 11トレンチ全景（南から）



3. 11トレンチの葺石（南から）



4. 11トレンチの埴輪列（南東から）



5. 12トレンチ全景（東から）



6. 13トレンチ全景（北から）



7. 13トレンチの外堤（南から）



8. 14トレンチの溝と住居（南から）



1. 14トレンチ全景（北から）



2. 15トレンチ全景（東から）



3. 15トレンチの外周溝（西から）



4. 15トレンチのH-8号住居址（西から）



5. 16トレンチの外周溝と周堀（北西から）



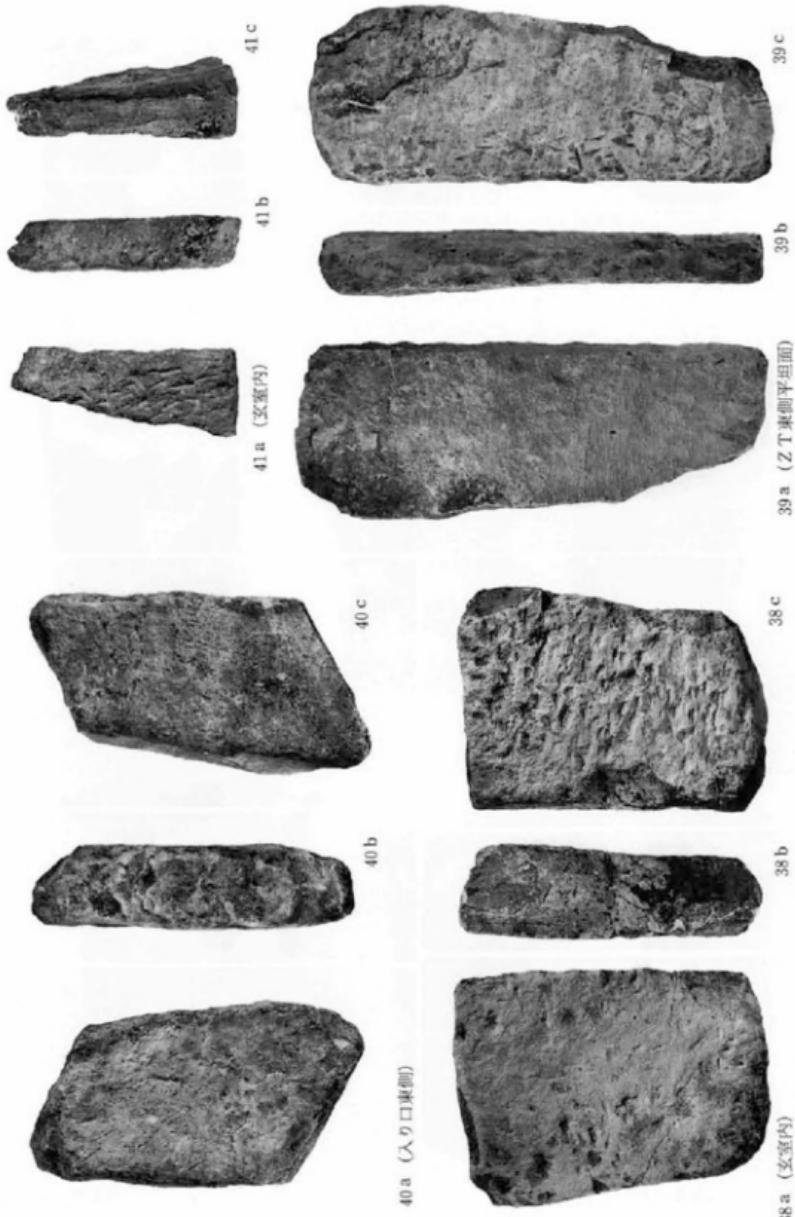
6. 17トレンチの外周溝（東から）



7. 18トレンチ全景（北西から）

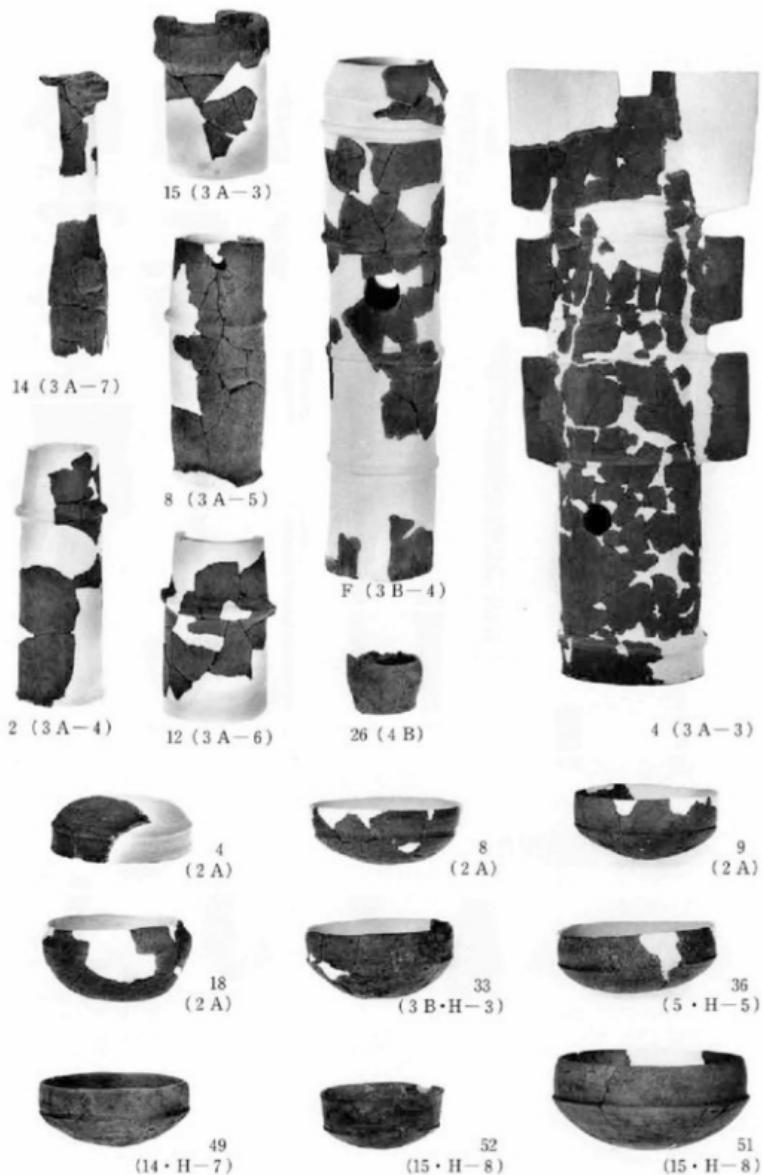


8. 記念撮影



石室敷石として用いられた凝灰岩の切石

7
(3 B-2)F
(3 B-5)-9
(3 A-2)3
(3 B-C)5
(3 A-1)1
(3 B-A)6
(3 B-1)F
(3 B-D)F
(3 B-8)



前二子古墳の埴輪と古墳構築前の住居址出土の遺物



石室出土の鉄器

大室公園史跡整備委員会

指 専 加藤九郎（文化庁）
顧 問 同本信正（前橋市教育委員会教育長）
委 員 長 近藤義雄（前橋市文化財調査委員）
副委員長 白石太一郎（同立川史民俗博物館教授）
委 員 梅沢重昭 伊東 功 上月正博 松島栄治 梶田紀雄 河久津宗二
大輪昭一 立川憲二 稲田俊夫 有坂 浩 従辺勝利 銀原 嘉

古墳整備部会 部会長 松島栄治（前橋市文化財調査委員）
幹 事 井上順雄 松本浩一 秋池 武 右鳥和夫 細野茂夫 高橋正男
民家変遷部会 部会長 梶田紀雄（前橋市立新田小学校長）
幹 事 中沢右吉 沢田 修 三浦茂三郎 萩原正義 高橋賢泰
資料館部会 部会長 丹久津宗二（前橋市文化財調査委員）
幹 事 丸山知良 外山利夫 石川正之助 相沢貞順 木下正夫 町田重雄

大室公園史跡整備委員会事務局

文化財保護課 文化財保護課長 町田重雄 文化財保護係長 高橋賢雄 埋蔵文化財係長 高橋正男
主査 舟倉第一 主任 田口 伸 鹿島守央 井野豊一 原原 豊 井上敏夫 伊藤 兼
戸所慎英

公園緑地課 公園緑地課長 細野茂夫 建設第二係長 青柳和彦 主任(技) 須田晋人 丸山直人

調査担当者 前原 真 伊藤 良 戸所 慎英

調査参加者 松崎元樹 石井春江 伊藤孝子 国野 幸代 国安善次郎 田中善富 鹿沼和子
川島善治 神沢方子 木村トヨ 木村源次郎 木村はる子 久保まり子 近藤盛次
佐藤佳子 佐野勝次郎 関 トシ子 関口みよ子 高橋やすの 竹内るり子 田中吉四郎
角田正次郎 富岡和了 内藤敦子 内藤廣美 末代伸治 萩原和了 牧野せつよ
磯原あや子 山田茂雄 吉田真理子 八木まきみ子 小寺方豊五郎
杉山秀宏 織賀賛子 小城美代子 岩岡エミ子 岩田敏子 生形かほる 大澤まさ江
大塚美智子 鬼塚成子 佐野恵子 柴崎まさ子 長保千代子 戸丸進江 船津明美
松田富美子

調査協力

文化庁 別荘教育委員会文化財保護課 (財)群馬県埋蔵文化財調査事業団
藤河市教育委員会 木原町教育委員会 柏川村教育委員会 横原考古学研究所
坂島静男 石井克巳 石塚久則 石野周信 大澤伸善 大原昌彦 国本車三
加那二生 川島雅人 国井洋子 車崎正彦 岸田治男 小山義治 小島純一
坂本久純 坂本和俊 佐野利子 沢田秀実 鹿田雄二 下城正志村 春
申 敦 滝 杉山秀宏 横山林楓 箕木靖民 須藤 宏 早田勉 大工原 豊
高木恭二 田口一郎 田中清美 単母説吉虎 德江秀夫 永嶋正春 上生田鉢之
松崎元樹 齋本博文 川路之 織野高伯 松村永子 松村和男 鶴沢一男
山下慶信 若狭 肇 井上測量株式会社 丹生サ・ヴォイ 技術測量設計株式会社
イズミトレス 有限会社古墳境研究所 たつみ写真スタジオ 株式会社シン技術コンサル

大室公園史跡整備事業に伴う範囲確定調査報告書

前 二 子 古 墳

平成5年3月25日 印 刷
平成5年3月31日 発 行

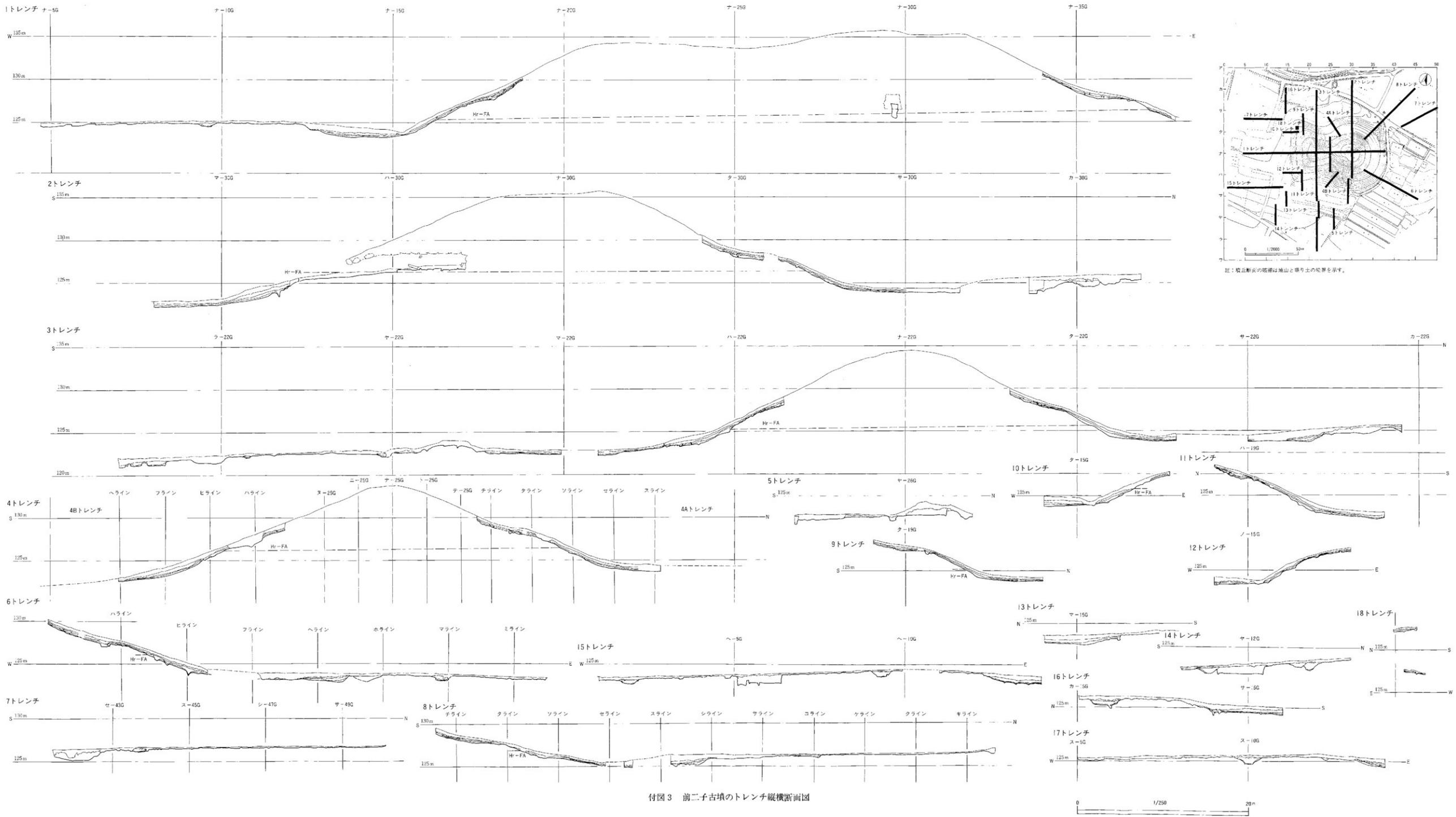
編集発行 前橋市教育委員会文化財保護課
〒371 前橋市上泉町664-4
TEL 0272-31-9531
印 刷 朝日印刷工業株式会社

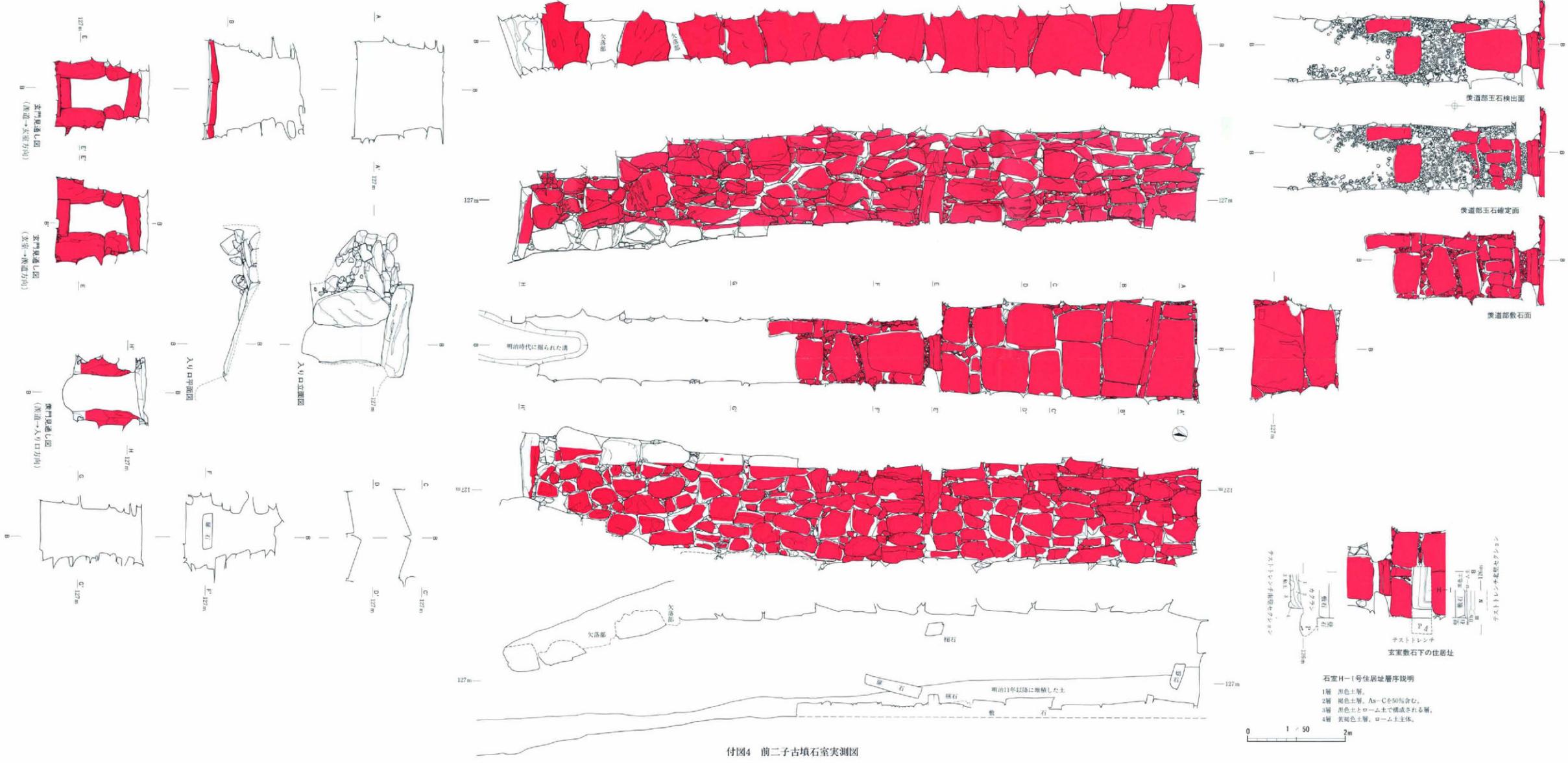






付図2 前二子古墳調査区等高線図





付図4 前二子古墳石室実測図