

今宿バイパス関係
埋蔵文化財調査報告 II

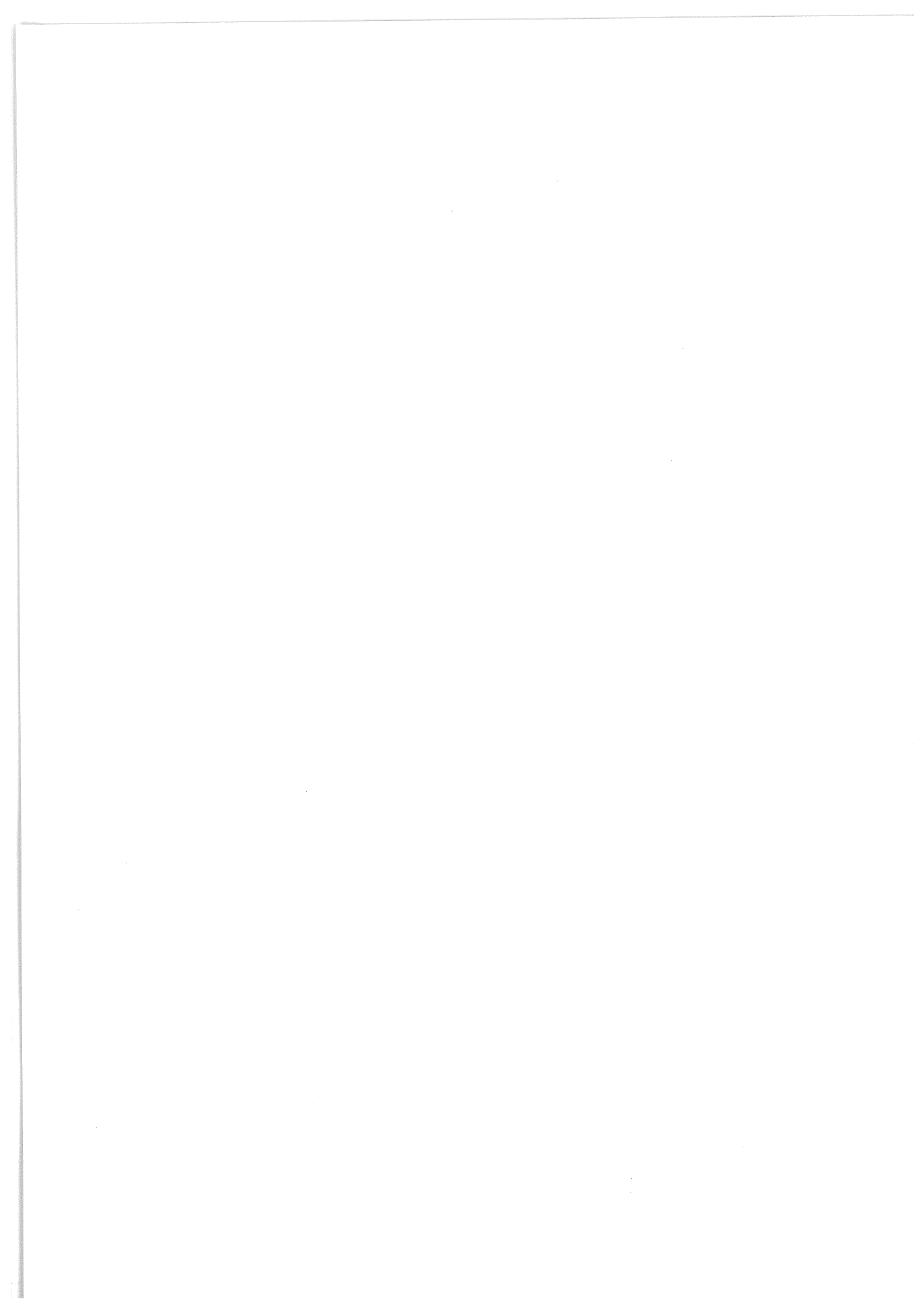
福岡県糸島郡前原町大字東所在遺跡の調査報告

前原町文化財調査報告書

第 42 集

1 9 9 2

前原町教育委員会



今宿バイパス関係
埋蔵文化財調査報告Ⅱ

福岡県糸島郡前原町大字東所在遺跡の調査報告

1 9 9 2

前原町教育委員会



東真方古墳群
東真方遺跡

遺跡周辺の航空写真 (1/5,000)

(昭和58年 8月 株式会社アジア建設コンサルタント撮影)

序

昭和62年度に開始しました当教育委員会による今宿バイパス関係の埋蔵文化財調査も足掛け4年の歳月をかけ平成2年度をもちまして全て終了しました。現在急ピッチで建設が進められております同バイパスは202号線の混雑緩和と福岡県西部の交通の大動脈として大いに期待されております。

本書は昭和63年度に発掘調査を行いました東真方古墳群A群、東真方遺跡の報告書であります。

本書が文化財保護思想の普及・啓蒙ならびに古代史解明の一助となれば幸いに存じます。

尚、本町は今年10月市政施行を予定しており、教育委員会といたしましても文化財保護につきましては今後より一層の充実を計って参る所存でございます。

末筆ではありますが、文化財の保護に御理解を頂き発掘調査に御協力頂きました建設省九州地方建設局福岡国道工事事務所には心より感謝申し上げます。

平成4年3月31日

前原町教育委員会

教育長 樗木昭生

例 言

1. 本書は今宿バイパス建設に伴い昭和63年度に実施した東真方古墳群、東真方遺跡の発掘調査報告書である。
2. 発掘調査および整理作業は建設省九州地方建設局福岡国道工事事務所からの委託を受けて前原町教育委員会が行った。
3. 本書に掲載した地形測量図および遺構実測図の作成は、角 浩行・岡部裕俊・林 覚（前原町教育委員会）、西川寿勝（奈良大学、現大阪府教育委員会）が行った。
4. 本書に掲載した遺物実測図の作成は角が行った。
5. 本書に掲載した図面の製図は、角・末益真奈美・柴田由美子・檜崎尚子が行った。
6. 本書に掲載した遺構・遺物写真の撮影は角が行ったが、遺跡全景写真の撮影は(株)空中写真企画に委託した。
7. 本遺跡から出土した鉄滓の分析は新日本製鉄㈱八幡製鐵所 TAC センターに委託し、大澤正己氏には玉稿をいただいた。
8. 巻頭に掲載した航空写真は株式会社アジア建設コンサルタントの撮影によるものである。
9. 本書で示した方位は磁北である。
10. 本書の執筆は角が行い、川村 博（前原町教育委員会）には有益な助言を受けた。
11. 本書の編集は柴田・末益・檜崎の補助を受けて角が行った。

本文目次

I. はじめに	1
1. 調査にいたる経過	1
2. 調査の組織	1
II. 位置と環境	5
III. 調査の記録	9
1. 東真方古墳群A群1号墳	9
(1) 墳丘	9
(2) 横穴式石室	12
(3) 遺物	15
2. 東真方遺跡	19
(1) 遺跡の概要	19
(2) 遺構	19
(3) 遺物	22
IV. おわりに	27
V. 付論	28

挿図目次

Fig. 1 今宿バイパス関係埋蔵文化財調査地点位置図 (1/50,000)	4
Fig. 2 東真方古墳群・東真方遺跡の位置と周辺の遺跡 (1/50,000)	6
Fig. 3 遺跡周辺の地形 (1/2,500)	7
Fig. 4 現況測量図 (1/200)	10
Fig. 5 地山整形測量図 (1/200)	11
Fig. 6 墳丘土層断面図 (1/80)	13
Fig. 7 石室実測図 (1/40)	14
Fig. 8 出土遺物実測図 I (1/3)	15
Fig. 9 出土遺物実測図 II (1/4)	16
Fig. 10 出土遺物実測図 III (1/2)	16
Fig. 11 土層断面図 (1/40)	19
Fig. 12 木棺墓実測図 (1/30)	20
Fig. 13 木棺墓出土遺物実測図 I (1/3)	20

Fig. 14	木棺墓出土遺物実測図Ⅱ (1/2)	20
Fig. 15	炉跡実測図 (1/20)	21
Fig. 16	出土遺物実測図Ⅰ (1/3)	22
Fig. 17	出土遺物実測図Ⅱ (1/3)	23
Fig. 18	出土遺物実測図Ⅲ (1/2)	23
Fig. 19	出土遺物実測図Ⅳ (1/2)	25

図 版 目 次

PL. I (巻頭)	遺跡周辺の航空写真 (1/5,000)
PL. II (巻頭) a	古墳全景 (南から)
	b 木棺墓出土遺物
PL. 1 - a	遺跡遠景 (西から)
	- b 東真方古墳群A群1号墳全景 (上から)
PL. 2 - a	古墳全景 (西から)
	- b 古墳近景 (南から)
PL. 3 - a	古墳近景 (南から)
	- b 同上 (北から、前方部側から)
PL. 4 - a	石 室 (上から)
	- b 同上 (南から、羨道側から)
PL. 5 - a	石 室 (北から)
	- b 遺物出土状況 (東側クビレ部、南から)
PL. 6 - a	遺物出土状況 (土器2)
	- b 同 上 (玄室内、耳環)
PL. 7	出土遺物
PL. 8 - a	東真方遺跡全景 (東から)
	- b 木棺墓 (西から)
PL. 9 - a	木棺墓遺物出土状況 (青磁)
	- b 同 上 (土師器)
PL. 10 - a	炉 跡 (南から)
	- b 炭・焼土集積1 (南から)
PL. 11 - a	炭・焼土集積2 (東から)
	- b 同 上 3 (西から)

- PL. 12 出土遺物
PL. 13 出土遺物
PL. 14 出土遺物（上：炉体片、下：鉄滓等）

表 目 次

- Tab. 1 今宿バイパス関係埋蔵文化財発掘調査実績
Tab. 2 古墳出土土器観察表
Tab. 3 遺跡出土土器観察表
Tab. 4 炉体観察表
Tab. 5 鉄滓観察表

付 図 目 次

- Fig. ① 東真方遺跡全体図（1/100）

I. はじめに

1. 調査にいたる経過

今宿バイパス路線内の埋蔵文化財調査は昭和44年から福岡県教育委員会により行われてきたが、昭和62年度から前原町内については当教育委員会が調査を行うこととなった。町内における同バイパスの未開通区間については福岡県道路公社により建設される予定であったが、昭和63年度になり平面道路に加え高架の高速道路建設が決定されたため、九州地方建設局福岡国道工事事務所が加わり建設が進められることとなった。そして二者の協議の結果、町内大字池田および大字多久～東間の埋蔵文化財の調査については九州地方建設局福岡国道工事事務所の委託事業として行われることとなった。その後昭和63年7月同事務所より調査の依頼が行われた。当教育委員会はこれに基づき協議を重ね同年11月より大字多久～東間（21地点～26地点）の試掘調査を開始した。その結果25地点（東真方古墳群C群）と26地点（東真方遺跡、東真方古墳群A群）に3か所の遺跡が存在することが確認されたため、平成元年1月より本調査に着手した。しかし昭和63年度は期間的に3か所の調査を行う余裕が無く、調査を終了できたのは東真方遺跡、東真方古墳群A群の2か所であった。また遺物整理および報告書作成作業は、路線内の調査が全て終了した後の平成3年度に行った。

2. 調査の組織

東真方遺跡、東真方古墳群A群の発掘調査および整理事業における関係機関は以下の通りである。

昭和63年度（発掘調査） 平成3年度（整理）

建設省九州地方建設局福岡国道工事事務所

所 長	朝倉 肇	清水 英治
副所長（事務）		増元 諒一
副所長（技術担当）	境 鉄雄	岩田 秀人
		横溝 敏治
工 務 課 長	谷本 誠一	
用地第二課長	原崎 俊美	
調 査 課 長	岩屋信一郎	増田 博行（第一課長）
建設監督官	中嶋 貞市	

	昭和63年度（発掘調査）	平成3年度（整理）
調査課調査係長	後藤 昌隆	
同 調査係	中原 博海	
	竹下 卓宏	
調査第一課設計係長		喜多川 孝
同 設計係		徳重 正義

前原町教育委員会

総括 教 育 長	河原 吉美	樗木 昭生
文化課長	岸原 重美	加幡怡都城
同 文化財係長	吉村 耕治	吉村 耕治
庶務 同 文化振興係長	中園 俊二	中園 俊二
調査 同 文化財係主事	岡部 裕俊	角 浩行
	角 浩行	

なお、末筆ではありますが鉄滓の分析について玉稿をいただいた新日本製鉄株式会社技術開発本部八幡技術研究部の大澤正己氏、調査及び整理作業員として御協力いただいた方々には心より感謝申し上げます。

Tab.1 今宿バイパス関係埋蔵文化財発掘調査実績

地点 番号	遺 跡 名	所 在 地	調 査 所 要 区 間			調 査 面 積 (トレンチ除く)				備 考	
			長 さ (m)	幅 (m)	面 積 (m ²)	62 年 (m ²)	63 年 (m ²)	元 年 (m ²)	2 年 (m ²)		
今 宿 バ イ パ ス	12-2	池 田 東 遺 跡	糸島郡前原町大字池田	500	45	22,500				18,000	
	13-1		" 篠原	90	45	4,050				4,050	
	13-2		" 有田	110	45	4,950				4,950	
	13-3		" 有田	120	45	5,400				5,400	
	14-2	上 鑑 子 南 遺 跡	" 有田	100	50	5,000			800		
	14-3	上 鑑 子 遺 跡	" 有田	100	50	5,000			300		
	15	多久口木古墳群	" 多久	120	50	6,000	1,800				
	16		" 多久	10	50	500					遺構なし
	17		" 多久	60	50	3,000					"
	18		" 多久	70	80	5,600					"
	21		" 多久	200	80	16,000					"
	22		" 多久	150	60	9,000					"
	23		" 東	110	50	5,500					"
	24		" 東	250	60	15,000					"
	25	東真方古墳群C群	" 東	220	50	11,000		1,800			H1~2年度 継続調査
26	東真方古墳群A群	" 東	275	80	22,000		1,150				
	東真方遺跡						550				
多 久 北 新 地 線	No.1	富 長 尾 遺 跡	" 富	95	40	3,800			750		
	No.2		" 富	75	20	1,500				遺構なし	
	No.3		" 多久・富	80	40	3,200				"	
	No.4		" 多久	75	45	3,375				"	
	No.5		" 多久	77	25	1,925				"	
	No.6		" 多久	30	25	750				"	
	No.7	多久沼田 A 遺跡	" 多久	80	25	2,000			1,250		
	No.8	多久沼田 B 遺跡	" 多久	325	20	6,500			500		

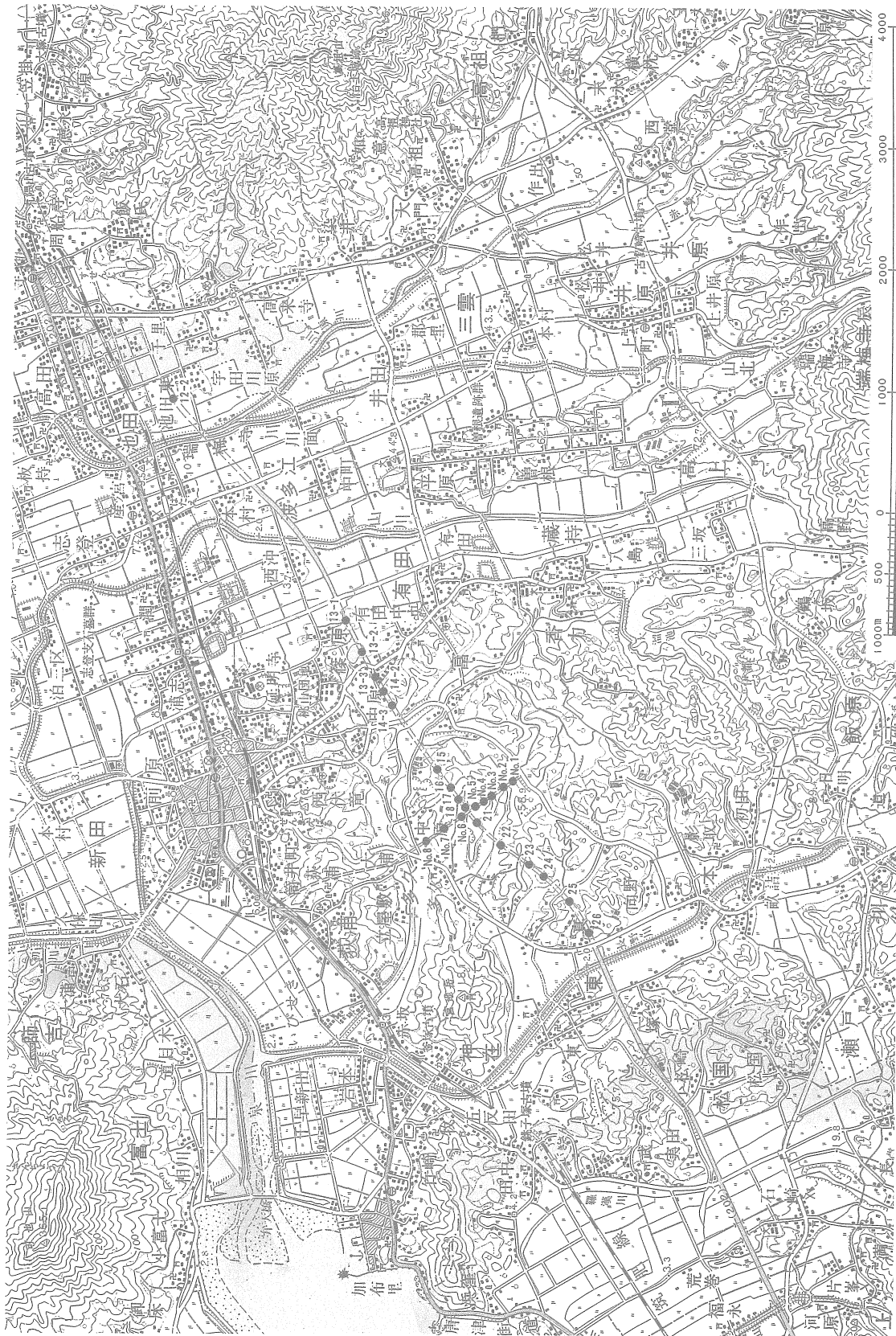


Fig. 1 今宿バイパス関係埋蔵文化財調査地点位置図 (1/50,000)

Ⅱ. 位置と環境

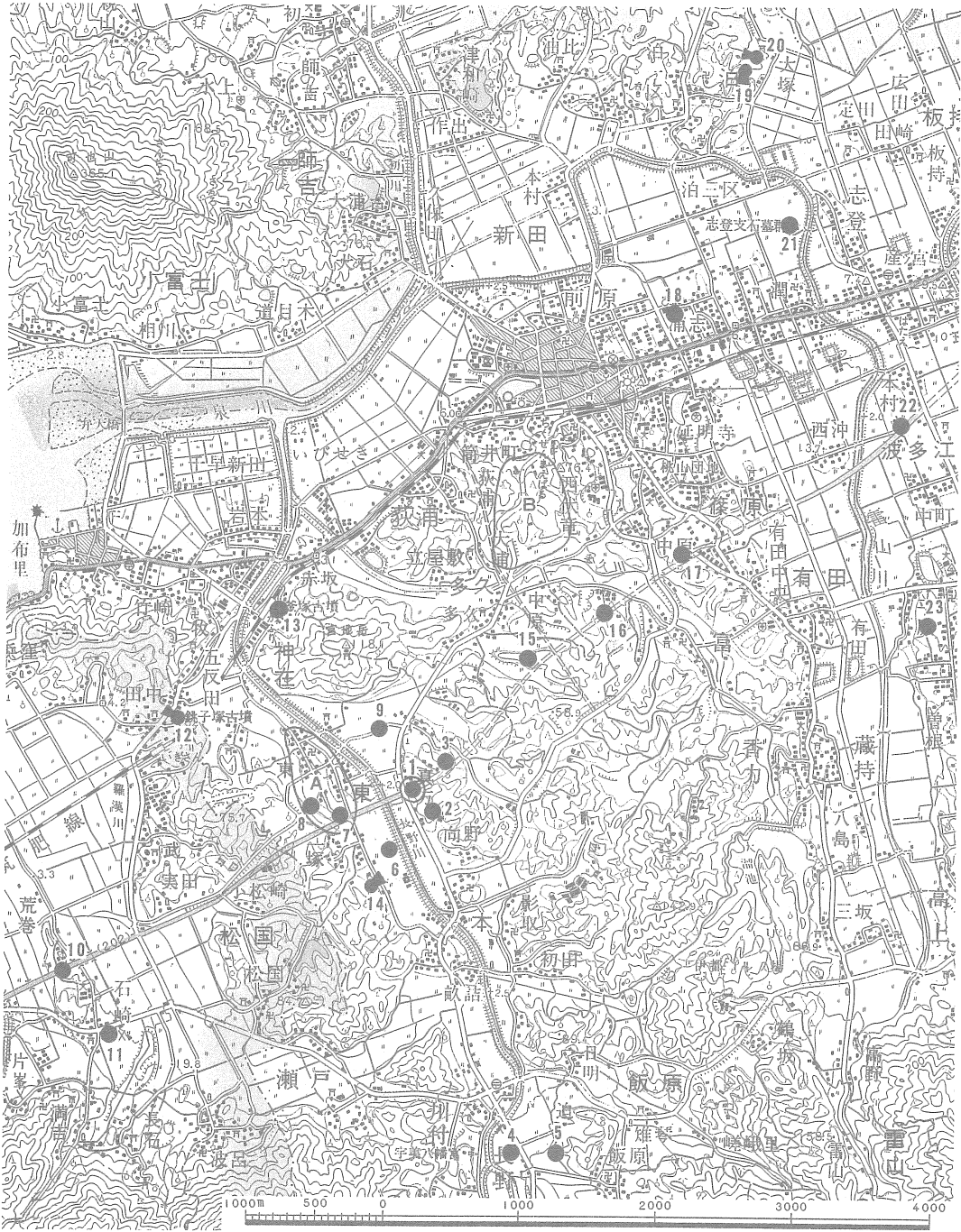
東真方古墳群A群1号墳は前原町の西部を北流する長野川中流右岸の丘陵上に位置する。丘陵は南から北に延びており標高30mを測る。本町の中央部から西部にかけては雷山山系から北側に派生する標高100m～50mの丘陵地帯が広がっており、東部の平野とは対照的な地形をなしている。本墳の立地する丘陵はその西端にあたり長野川により形成された沖積地に面している。沖積地の標高は5～10mを測り本町西部唯一のまとまった平地部となっている。東真方遺跡はA群1号墳の立地する丘陵の西側裾部に位置し標高は10mを測る。

東真方古墳群はA～Cの3支群により構成されている。A群は今回調査を行った1号墳のみであり、試掘によってもその他の古墳は確認されていない。B群はA群の南側に位置し、丘陵の最高所を挟んで反対側の尾根上に立地する。3基の古墳が確認されているが、いずれも後期の小型円墳であると思われる。C群はA群の北東約300mの丘陵上に位置する。6基の古墳より構成されるが、1号墳、2号墳は今宿バイパスの建設に伴い発掘調査を行った。^(註1)1号墳は布留式期の円形周溝墓で、主体部より方格T字鏡が出土している。その他の古墳も低墳丘の古墳で、ほぼ同じ時期と考えられる。

長野川流域においては近年圃場整備に伴う発掘調査が行われており遺跡の状況が次第に明らかにされつつある。以下その成果を中心に遺跡を概観してみたい。長野宮ノ前遺跡(岡部 1989)は南方約3kmに位置し、縄文時代後期初頭を中心とする包含層や稲作開始期の支石墓、木棺墓、土墳墓等が検出されている。町内においては縄文時代の遺跡の調査例は数少なく貴重な資料である。弥生時代の遺跡については上流より飯原門口遺跡、東高田遺跡、東太田遺跡、東下田遺跡、東五反田遺跡等が調査されている。^(註2)河岸段丘および沖積微高地上に立地し、住居跡、甕棺等が検出されているがいずれも規模的にはさほど大きくないよう三雲・井原遺跡群の同時期の集落の在り方とは対照的である。

古墳時代では前期古墳として有名な一貴山銚子塚古墳(小林他編 1952)がある。全長103mの前方後円墳で竪穴式石室より10面の鏡が出土している。糸島における盟主的な古墳のひとつである。中期では釜塚古墳(石山編 1981)がある。古式の横穴式石室を主体部にもつ大型円墳で墳丘の直径56m、周溝を含めた径は72mに達する。後期では東二塚古墳(糸島古文化学会 1990)がある。全長45mの前方後円墳で周溝と周堤帯を持つ可能性が高い。また宮地岳山麓、迫、日明、長嶽山等に群集墳が知られている。古墳時代の集落は弥生時代の遺跡に重複して飯原門口遺跡、東下田遺跡で確認されている。

歴史時代では東下田遺跡、東五反田遺跡で中世の環濠居館跡が検出されている。これらは当時の豪族原田氏の居館である可能性もあり注目される。



- 1 東真方古墳群A群・東真方遺跡 2 東真方古墳群B群 3 東真方古墳群C群
 4 長野宮ノ前遺跡 5 飯原門口遺跡 6 東高田遺跡 7 東太田遺跡 8 東下田遺跡
 9 東五反田遺跡 10 石崎曲り田遺跡 11 石崎矢風遺跡 12 一貫山銚子塚古墳 13 釜塚古墳
 14 東二塚古墳 15 奈良尾遺跡 16 多久口木古墳群 17 上籙子遺跡群 18 浦志遺跡
 19 御道具山古墳 20 泊大塚古墳 21 志登支石墓群 22 波多江遺跡 23 平原遺跡
 A 東遺跡群 B 大浦遺跡群

Fig. 2 東真方古墳群・東真方遺跡の位置と周辺の遺跡 (1/50,000)



Fig. 3 遺跡周辺の地形 (1/2,500)

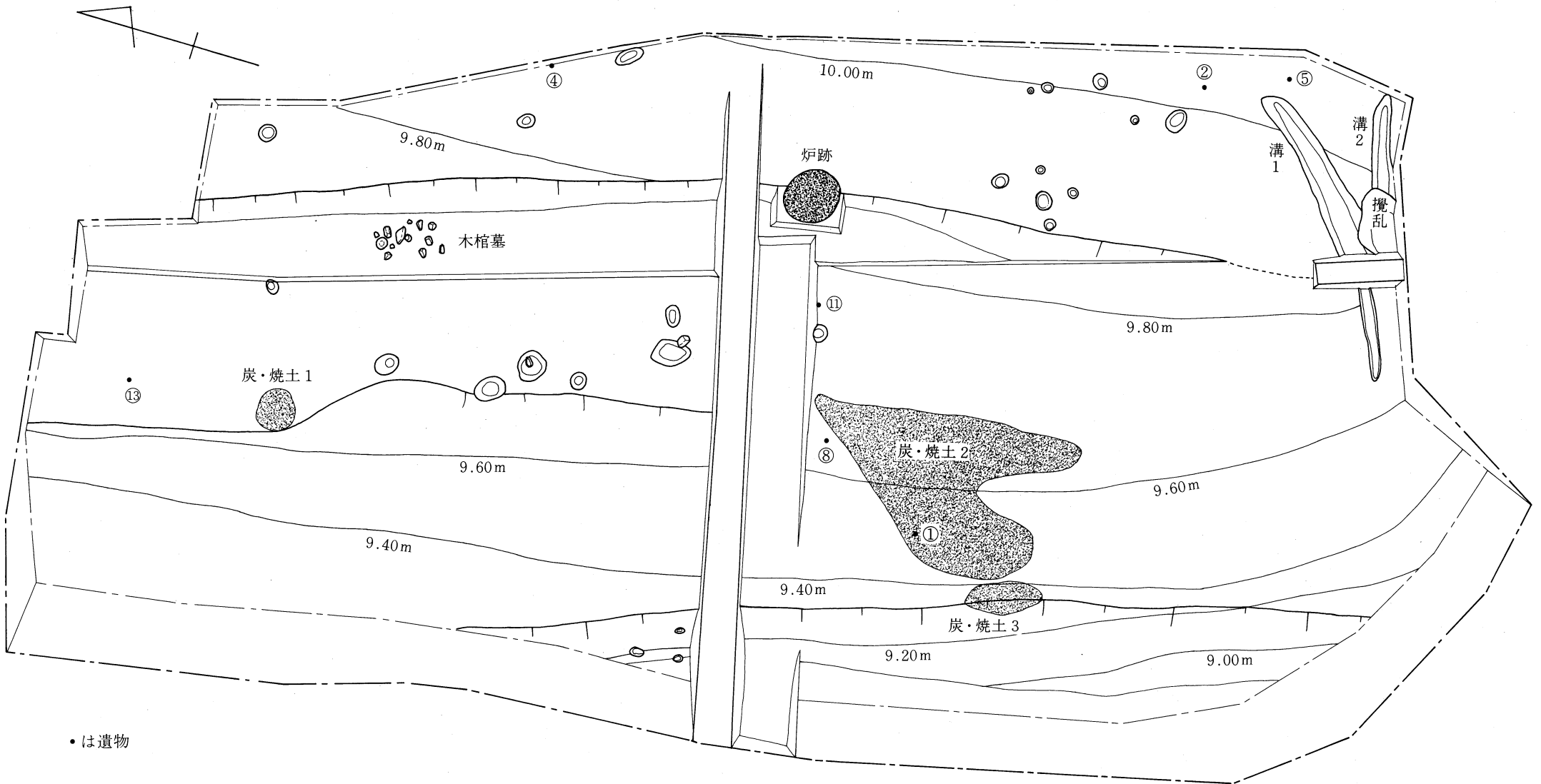


Fig. ① 東真方遺跡全体図 (1/100)

旧糸島郡域は古代伊都国の地に比定されており、これまでの調査の成果によりその中心は東部平野に位置する三雲・井原遺跡群であることが明らかにされている。長野川流域は地形的にまとまったひとつの地域であり、遺跡の在り方も三雲・井原遺跡群とは違った様相を呈していることが徐々に明らかになっている。当地域の歴史を解明することは単位地域の歴史を解明するのみに止まらず、伊都国の全体像を明らかにするために必要不可欠であり、その意味で今後の調査の進展に期待が寄せられるところである。

〔引用文献〕

石山 勲編 1981 『釜塚』前原町教育委員会

糸島古文化学会 1990 「付載 東二塚古墳」『長野川流域の遺跡群Ⅱ』岡部 裕俊編 前原町教育委員会

岡部 裕俊編 1989 『長野川流域の遺跡群Ⅰ』前原町教育委員会

小林 行雄

有光 教一編 1952 『一貴山銚子塚古墳の調査報告書 福岡県史蹟名勝天然記念物調査報告書第16集 史蹟の部』福岡県教育委員会

〔註〕

1. 昭和63～平成元年度に前原町教育委員会により調査、平成4年度報告書刊行予定
2. 長野川流域県営圃場整備に伴い昭和60～平成元年度に調査（岡部 1989）、東高田遺跡（岡部 1990）については報告書既刊、その他については未刊。

Ⅲ. 調査の記録

1. 東真方古墳群A群1号墳

本墳は南から北へ延びる標高30mの丘陵上に立地する小型の前方後円墳である。古墳は丘陵が鞍部からやや広がった部分に位置している。丘陵の両側は植林のための階段状の造成が行われている。現況では一見して古墳と判断される状況ではなかったが、試掘により石室の一部が確認されたため本調査を行った。

(1) 墳丘 (Fig. 4～6)

i) 地山整形 (Fig. 5)

古墳は丘陵の頂部に位置しており地山整形によりある程度の墳形を確定したものと考えられる。後円部南側は浅い溝が巡っているようであるが判然としない。東側は標高28.2m、西側は標高28.6mのところ傾斜の変換線が認められここが墳裾となるであろう。石室の主軸からの距離はそれぞれ7.5m、7.8mである。後円部頂部は9m×7mの楕円形を呈する平坦面が造り出されているが東側は若干削られているようである。頂部平坦面西側には一部に旧表土の残存が認められる。クビレ部は最も顕著に地山整形が認められる。前方部はクビレ部側は削り出しによる整形が行われているが、前端部に向かうに従って不明瞭となり前方部前端の地山整形は確認することが出来なかった。あるいは削平を受けているのであろうか。

以上のように本墳では全体的に地山整形が行われていたようであるが、丘陵頂部に若干手を加えた程度のもので地業自体はそう大規模なものではなかったようである。地山整形により造り出された墳丘の規模は後円部径約15m、クビレ部幅6m、前方部は現況で長さ4mを測る。クビレ部に4ヶ所の浅い掘り込みが検出されたが、そのほとんどは攪乱である。ただ墳丘主軸上にのるものみは古墳築造に関わるものである可能性があるが、出土遺物がなくその性格は不明である。

ii) 墳丘 (Fig. 6)

墳丘は著しく破壊されており盛土はほとんど残存していない。第Ⅰトレンチでは高さ約35～40cmが残存しており、4層が確認された。各層とも比較的幅広に行われている。第Ⅱトレンチも同様で高さ約50cmが残存しており3層が確認された。第Ⅲトレンチでは破壊が著しく盛土と思われる土層は確認することができなかった。以上のような状況であるため墳丘盛土の工程及び規模は不明であるが、少なくとも地山整形の範囲内に盛土が行われたと考えられる。

主軸は前方部の地山整形をもとに考えるとN-23°-Wとなる。

iii) 墓壇と墓道 (Fig. 5)

墓壇は後円部中央に位置し3.5m×4.6mのほぼ長方形に近い形を呈する。玄室部の西側は一部

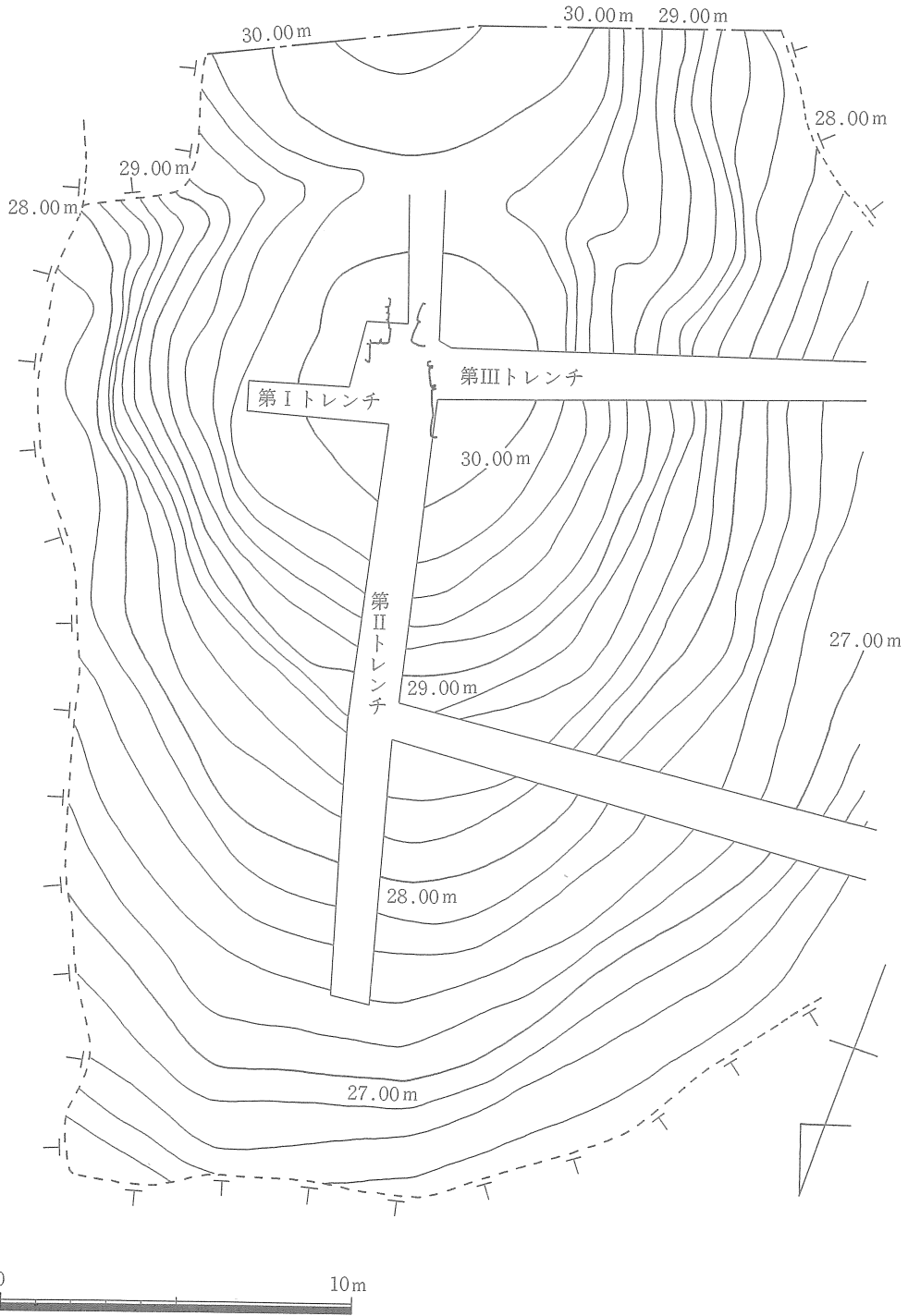


Fig. 4 現況測量図(1/200)

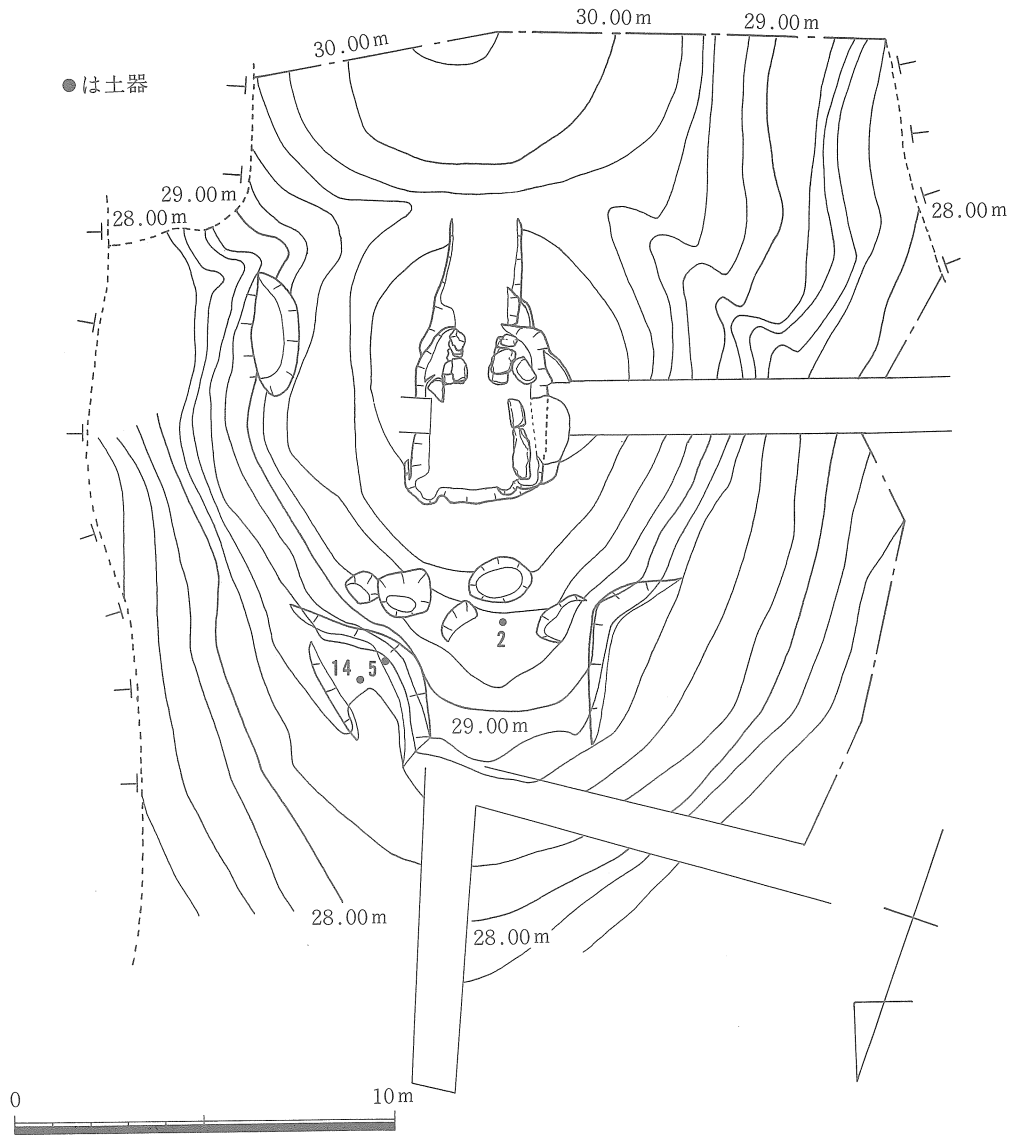


Fig. 5 地山整形測量図 (1/200)

攪乱されていたが、その他は比較的良好に遺存している。最も残りのよい部分で深さ60cm程であるが地山整形の状況と土層の観察から考えると元来そう深いものではなかったと考えられる。羨道前端部がやや浅くなって墓道へと続いている。

墓道は全体を検出することができた。長さ2.8mで幅は石室側で2.2m、前端で1.8mを測る。底面はほぼ平坦である。

(2) 横穴式石室 (Fig. 7)

本墳の埋葬施設は単室の両袖型横穴式石室である。石室も破壊が著しく石材もほとんどが抜き取られており、羨道は1～2段、玄室は腰石の一部が残存しているに過ぎない。敷石は玄室前半部は比較的良好に残っていたが、玄室後半部と羨道は攪乱されており原位置を保っているものはほとんど無かった。現況で計測すると石室の主軸はS-16°-Wとなる。

i) 玄室

玄室は縦長の長方形プランを呈し羨道側で幅165cmを測り、奥壁側はやや広がっているようである。長さは奥壁が抜き取られているので不明であるが、左側壁の端部に奥壁が接していたとすると250cmとなる。

石積みは左側壁（羨道側から奥壁を向いて；以下同様）に腰石が2枚、右側壁に1枚、前壁に2段が残されているのみである。石材は墓壇面底に直接置かれているようで顕著な掘り込み等は認められなかった。左側壁は奥壁側に130cm×70cm以上、羨道側70cm×75cm以上の石を据え腰石としている。前壁との間にもうひとつ腰石が据えられていたようであるが抜き取られている。右側壁は前壁に接して腰石ひとつが残されているのみである。左袖は75cm×45cm以上の石を腰石としている。2段目の石は試掘時に重機のバケットで引っ掛けてしまい原位置を保っていない。右袖は左袖に比べ小振りの石を腰石とし2段が残存する。袖幅は左が40cm、右が50cmである。

敷石は玄室前半部には比較的良好に遺存している。玄門からの距離にして1.5m程である。石材は一枚のみ50cm×50cm程の偏平な石を使用しているが、その他は大きいもので25cm×20cm、小さいもので拳の半分くらいの礫を使用している。敷石面は2面あるようだが、上部のものはほとんどが攪乱を受けているようで判然としなかった。

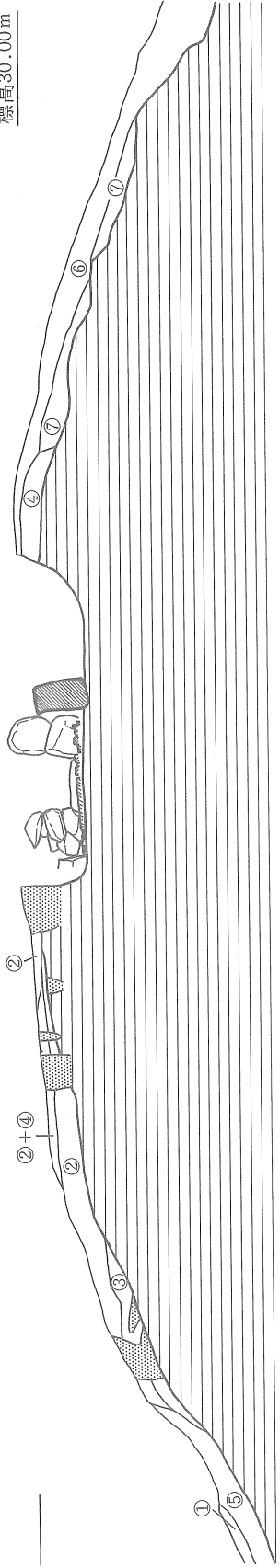
敷石上面に接して鉄鏃の破片数点や耳環が出土している。また、土師器の破片も出土しているが、いずれも糸切り底の坏であり、この時期にすでに石室内は盗掘を受けていたことが考えられる。

ii) 羨道

羨道は玄室に比べかなり短く墓道側はやや広がり「ハ」の字状を呈する。石積みは両側壁共に2～3段が残るのみである。羨道も玄室と同様に墓壇面底に直接石材を置いており、掘り込み等は認められなかった。基底面は玄室より10cm程高く、前端部にも10cm程段が付き墓道へと続いている。羨道の長さは130cm、幅は玄門部で60cm、墓道側で90cmである。

玄門部には縦長の石1個を使用した楣石が配されており、その大きさは60cm×20cmである。敷石は攪乱によりほとんど残っていない。楣石付近に数個が残されていたが、原位置を保つものではない。あるいは、敷石が施されなかった可能性も考えられる。

標高30.00m



- ① 表土
- ② 赤灰褐色土
- ③ 明赤褐色土
- ④ 黒褐色土 (旧表土)
- ⑤ 明赤灰色土
- ⑥ 淡赤灰色土
- ⑦ 暗赤灰褐色土
- アミは攪乱

- ① 表土
- ② 赤灰褐色土
- ③ 明赤褐色土
- ④ 黒褐色土 (旧表土)
- ⑤ 明赤灰色土
- ⑥ 淡赤灰色土
- ⑦ 暗赤灰褐色土
- アミは攪乱

標高30.50m

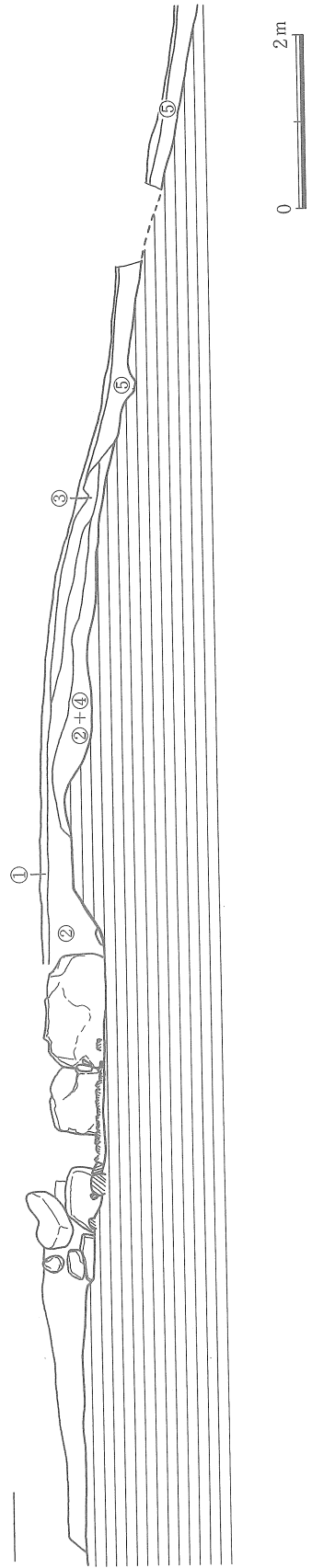


Fig. 6 墳丘土層断面図 (1/80)

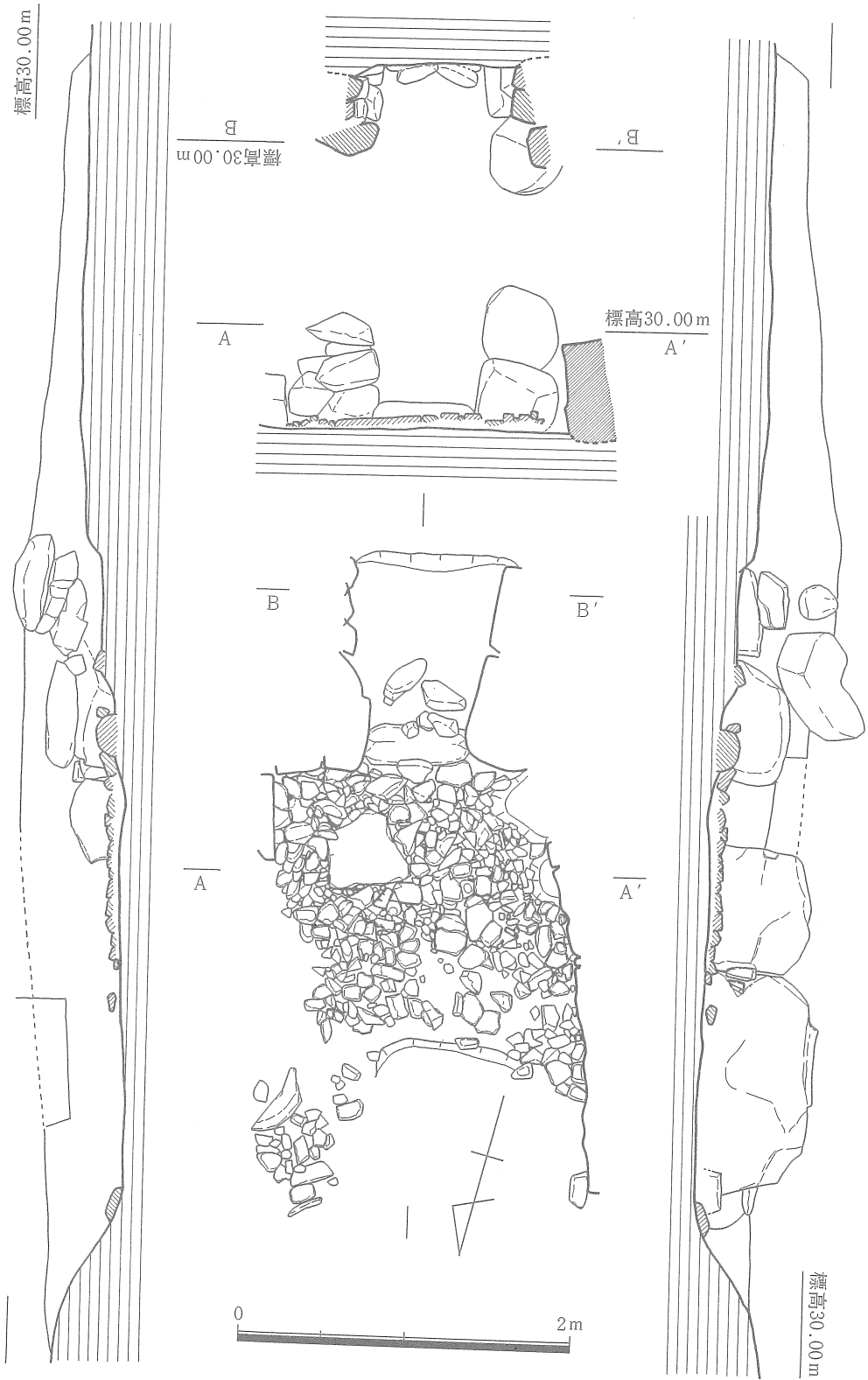


Fig. 7 石室実測図 (1/40)

(3) 遺物 (Fig. 8~10)

i) 遺物出土状況 (Fig. 5 PL. 5~6)

古墳およびその周辺から須恵器、土師器等が出土したが量的には少ない。墳丘からは須恵器の坏蓋、坏、甗、短頸壺、甕、土師器片等が出土している。クビレ部からは須恵器の高坏、甕、土師器片が出土している。石室内からは若干の鉄器片、耳環、土師器が出土した。土師器は糸切り底のもので石室床面からも出土しており、この時期に既に盗掘を受けていたことがわかる。遺物はほとんどが細片で、図示したものはごくわずかである。

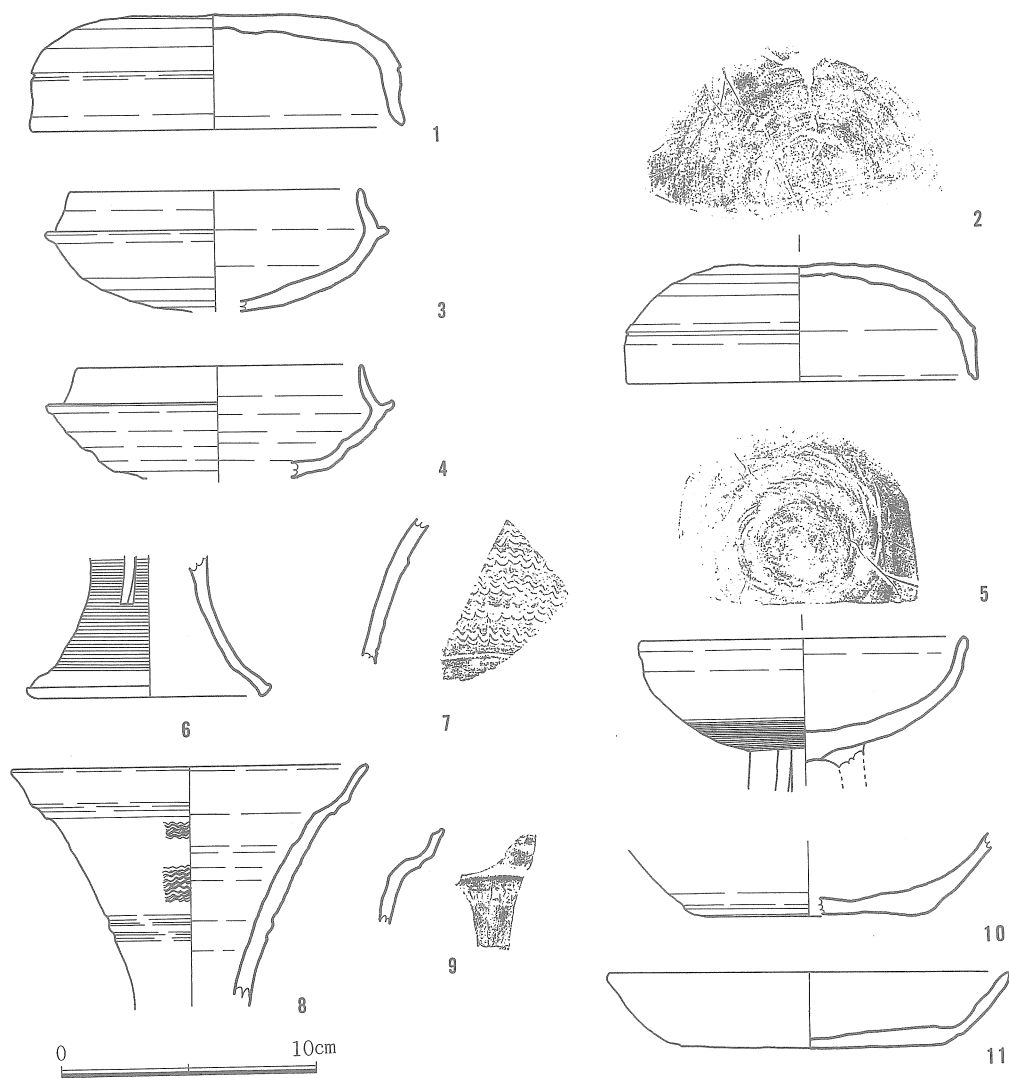


Fig. 8 出土遺物実測図 I (1/3)

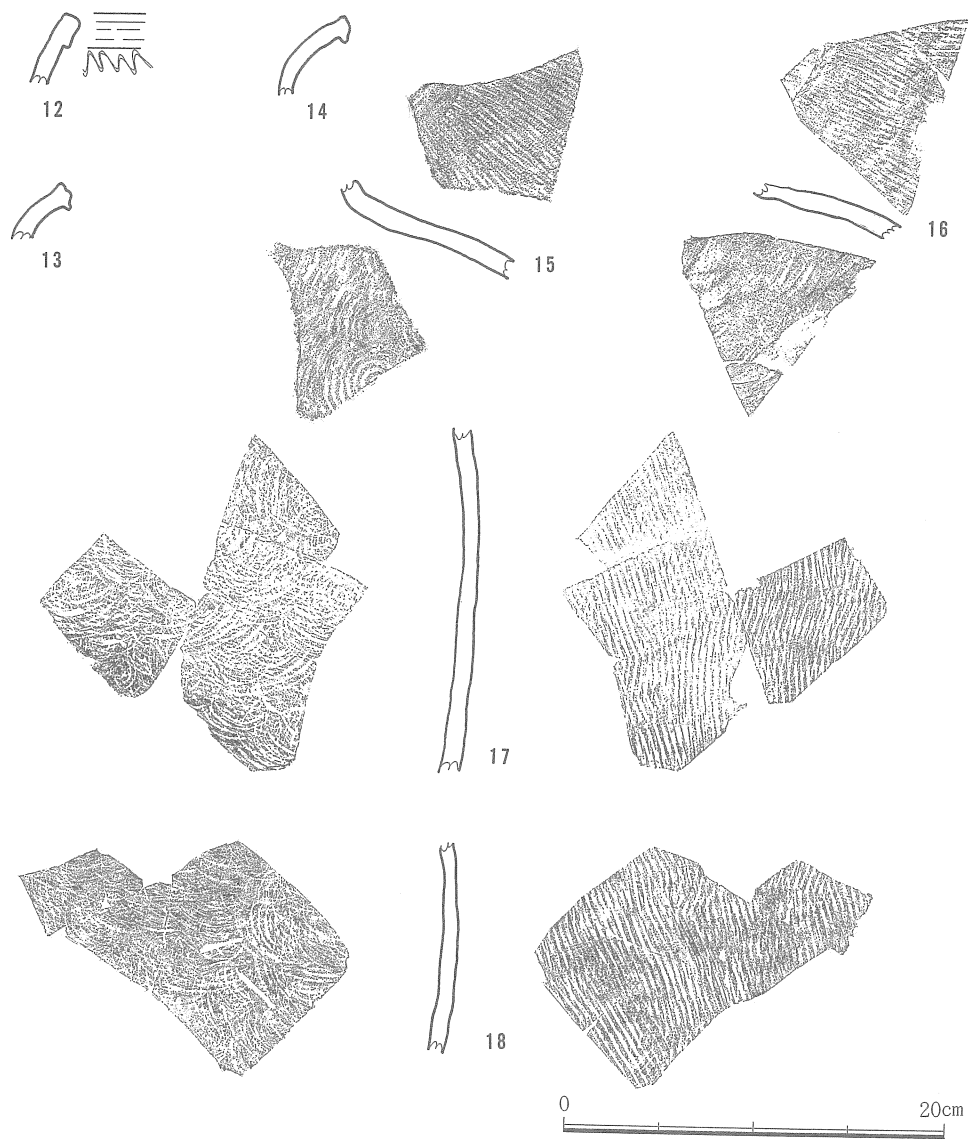


Fig. 9 出土遺物実測図Ⅱ (1/4)

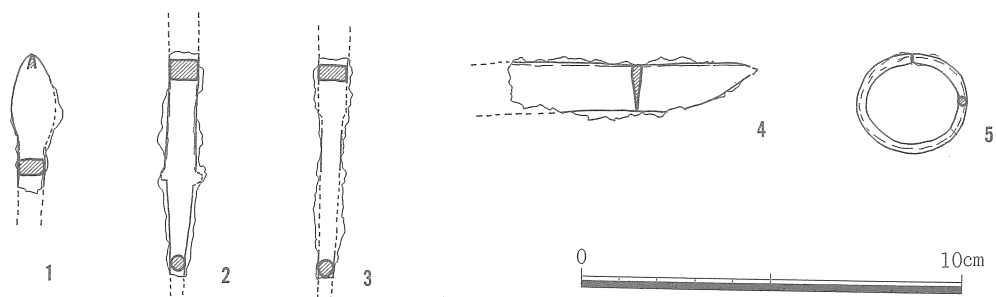


Fig. 10 出土遺物実測図Ⅲ (1/2)

ii) 土器 (Fig. 8, 9 PL. 7)

須恵器

坏蓋 (Fig. 8-1, 2)

1は天井部が平坦で口縁部との境は明瞭である。口縁部は中位で外反し端部は丸くおさめる。天井部と口縁部の境には沈線を巡らす。ヘラ削りは天井の端部付近まで施される。2は天井部が丸みをおび口縁部との境は明瞭である。口縁部は直立し端部は丸くおさめる。口縁部内面には段を有する。天井部と口縁部の境には沈線を巡らす、一部不明瞭な部分がある。ヘラ削りは天井部の1/2強におよび、ヘラ記号をもつ。

坏 (Fig. 8-3, 4)

3は立ち上がり内湾みで端部は丸くおさめる。底部は丸みをもち、体部の1/2強までヘラ削りが施される。4は立ち上がり内湾みで端部は丸くおさめる。底部はやや平坦でヘラ削りは平坦部のみに施される。

高杯 (Fig. 8-5, 6)

5は脚のほとんどを欠損する。坏部は丸みをおびて立ち上がり、口縁部はやや外し、端部は丸くおさめる。底部にはカキ目状の調整が施される。脚は3方にスカシをもつ。坏部内底に同心円当て具の痕跡を止める。6は脚下半部の破片である。外反しながら広がり、裾部でやや屈曲する。3方にスカシをもち、裾部を除きカキ目が施される。

瓏 (Fig. 8-7~9)

7は口頸部の破片で外面にやや太めの櫛描き波状文を数条もつ。全体にカキ目条の調整が施される。8も口頸部の破片でラップ状に開くものである。口縁部と頸部の境は段をなす。頸部上半に2条の櫛描き波状文をもち、中位には2条の沈線がめぐる。9も口頸部の破片であるが頸部があまり開かず、口縁部も短い。口縁部内面に段を有し、外面に3条の櫛描き波状文が認められる。

提瓶? (Fig. 8-10)

10は底部付近の破片である。平底で底部にヘラ削りが施される。

甕 (Fig. 9-12~18)

12~14は口縁部の破片である。12は口唇部が肥厚し、端部に面をつくる。ヘラ描きの波状文が施され、全面に自然釉がかかる。13, 14は外反しながら広がり、端部は突帯状の段となる。端面に2条の沈線が巡る。いずれも焼成があまり。15, 16は肩部の破片で外面は平行タタキである。内面には同心円当て具痕が認められ、16は口縁部付近をナデ消している。15は焼成があまり。17, 18胴部の破片で外面は平行タタキ、内面には同心円当て具痕が認められる。

土師器

坏 (Fig. 8-11)

11は体部が直線的に広がり、端部は丸くおさめる。底部は糸切りである。表面は風化が激しく調整は不明である。石室埋土からの出土である。

iii) 鉄 器 (Fig.10 PL. 7)

鉄 鏃 (Fig.10-1~3)

いずれも破片で全形を知りうるものは無い。1は柳葉形の鏃身部の破片である。片丸造りで関が不明瞭である。遺存長は3.5cmである。2は長頸鏃の頸~茎部の破片で遺存長5.9cmである。3も頸~茎部の破片であり遺存長6.9cmである。篋被は頸部からすぼまるタイプのものである。いずれも玄室内の出土で、1, 2は敷石上、3は敷石下からの出土である。

刀 子 (Fig.10-4)

鋒から刃部にかけての破片で6.4cmが遺存する。玄室敷石上からの出土である。

iv) 装身具 (Fig.10 PL. 7)

耳 環 (Fig.10-5)

細身のつくりで径2.6~3.0cmである。銀環であろうか。玄室敷石上からの出土である。

Tab. 2 古墳出土土器観察表

単位: cm

挿図 番号	出土位置	色 調	胎 土	焼 成	ロ ク ロ	口径	胴径	高
1	第Ⅱトレンチ	(外) 淡黄灰色 (内) 淡青灰色	やや精良 (白色砂粒やや多い)	ややあまい	左回り?	14.4		4.5
2	墳 丘	淡灰色	精良	良 好	右回り	13.8		4.7
3	第Ⅱトレンチ	淡青灰色	" (雲母、長石粒含む)	"	左回り?	11.4	13.5	4.8
4	石室掘方	"	砂粒、径2~5mmの石英、 長石多く含む	"	右回り	11.2	13.8	(4.4)
5	クビレ部	暗青灰色 (少し緑色がかかる)	精良 (1mm程の白色砂粒含む)	"	反時計回り?	12.6		(6.0)
6	第Ⅲトレンチ	(外) 暗青灰色 (内) 淡灰色	精良	ややあまい		9.7		(5.6)
7	Ⅱ 区	暗灰褐色	"	良 好				
8	Ⅰ区, Ⅳ区	暗灰色	"	"		13.8		(9.5)
9	第Ⅲトレンチ	(外) 暗灰色 (内) 淡黄灰色	"	"				
10	第Ⅱトレンチ	暗青灰色	"	"	右回り?			(3.2)
11	石室埋土?	赤褐色	"	"		15.6		3.0
12	Ⅱ 区	暗青灰色 (外面に自然釉)	"	"				
13	第Ⅲトレンチ	暗灰色	"	ややあまい				
14	クビレ部	淡黄灰色	"	あまい				
15	第Ⅲトレンチ 黒灰色土層	明黄灰色	精良 (1~2mmの白色砂粒を含む)	"				
16	Ⅰ区墳丘	暗青灰色	精良	良 好				
17	"	"	"	"				
18	"	"	"	"				

2. 東真方遺跡

(1) 遺跡の概要

遺跡は長野川中流右岸の丘陵の裾部に位置し、標高は10mを測る。西側には長野川により形成された沖積地が広がり、東側は標高30mの丘陵となっている。丘陵上には東真方古墳群が存在する。

遺跡は丘陵が沖積地に埋没する境界に位置し、東側には一部黄褐色粘質土の地山が検出されたが、大部分は分厚い堆積層となっている。遺構は木棺墓、炉跡、溝、ピット等が検出されたが、遺構の数は少ない。堆積層は遺物包含層となっており土器、鉄滓、炉体の破片等が出土したが量的には少ない。

(2) 遺構

i) 遺物包含層 (Fig. 11)

遺跡の大部分は厚い包含層を形成していたが、期間の関係から完掘することができなかった。全体に西から東へ傾斜しており、調査では5層を確認した。第1層は淡灰褐色土層で砂を多く含んでいる。調査地区の中央から西側に広がり、西端では深さ1m以上となる。第2層は暗褐色土層で砂を多く含む。厚さは20~30cm程であるが、西側は厚くなっている。第3層は暗灰褐色土層で黄褐色粘質土(地山)のブロックを多く含む。厚さは10cm前後と薄い。第4層は暗灰褐色土層で厚さは20~30cm以上である。第5層は黒褐色土層で一部を検出したのみである。厚さは30cm以上はある。

以上トレンチの土層の観察結果では5層が確認されたが、各層を平面的に捕らえるのは困難であったため、比較的検出が容易であった第3層を平面的に捕らえ、この面で遺構の検出を行うこととした。

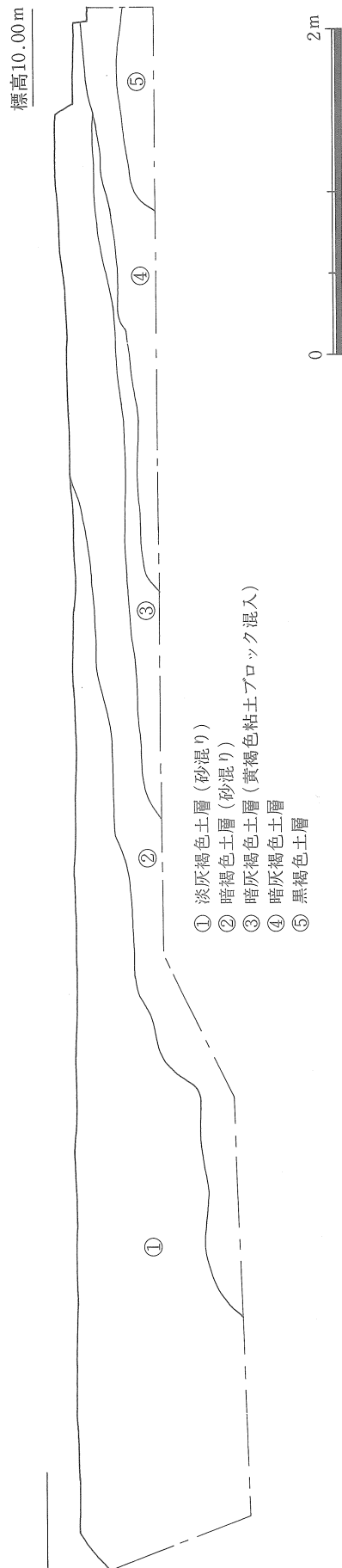


Fig. 11 土層断面図 (1/40)

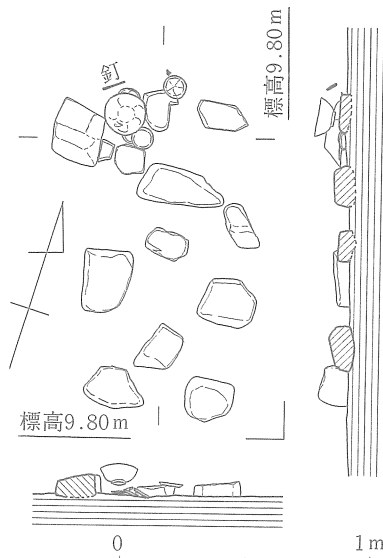


Fig. 12 木棺墓実測図 (1/30)

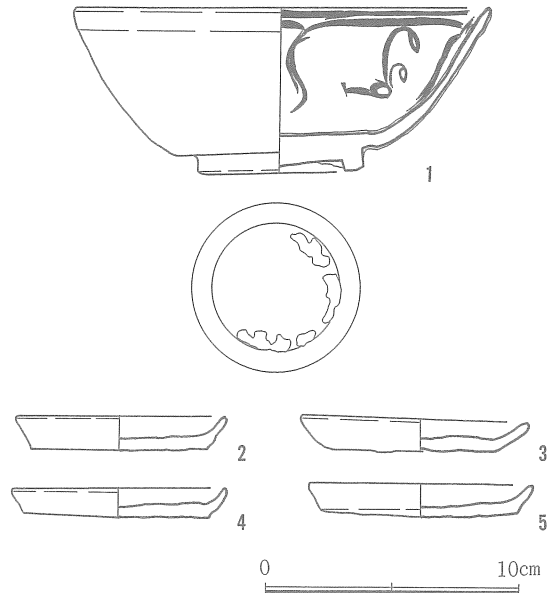


Fig. 13 木棺墓出土遺物実測図 I (1/3)

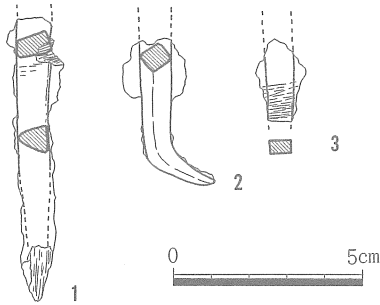


Fig. 14 木棺墓出土遺物実測図 II (1/2) 出土した。台石の遺存状況と遺物の出土状況から推測すると、棺の規模は長さ150cm、幅60cm程になるであろう。

出土遺物 (Fig. 13, 14 PL. 12)

青磁 (Fig. 13-1)

1は龍泉窯系の青磁碗である。高台脇から内湾ぎみに立ち上がり、上半はほぼ直線的に広がる。口唇部はわずかに肥厚する。見込みに浅い沈線を巡らす。高台は若干撥形に開き、内面は浅く削る。施釉は総掛けで高台内面は粗く釉剥ぎする。釉は明るいオリーブ色を呈する。高台内面に目土跡が残る。口径16.5cm、高さ7.6cmである。

土器類 (Fig. 13-2~4)

2~5は土師器の小皿である。2, 5は口縁部が直線的に広がり、端部はやや尖りぎみである。3は他に比べ口縁部が開きぎみで、端部も丸くおさめる。4は口縁部が内湾し、端部は尖り

ぎみである。いずれも糸切り底であるが、3, 5には板目がみられる。調整は3~5はヨコナデで、内底部はその後ナデている。2は器面風化のため調整は不明である。

鉄 釘 (Fig. 14)

1は遺存長7.5cmで頭部側は断面長方形に近いが、先端側は断面三角形となる。木質の付着が認められるが、頭部側と先端側では木目が異なる。青磁碗横からの出土である。2は遺存長4.6cmで断面方形である。先端が折れ曲がっている。3は遺存長2.2cmで断面長方形である。木質の付着が認められる。2, 3は試掘時の出土である。

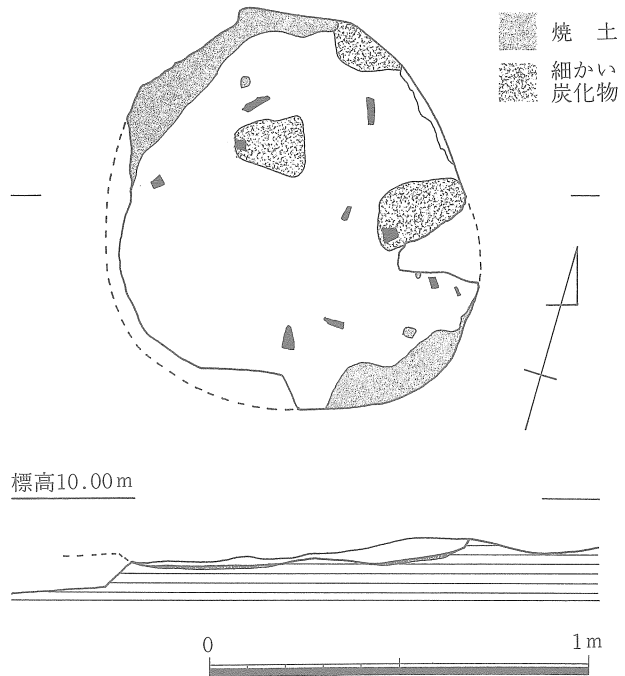


Fig. 15 炉跡実測図 (1/20)

iii) 炉 跡 (Fig. 15 PL. 10)

調査区中央の東寄りで見出した。これも検出時に一部削ってしまった。現況で105cm×95cmの楕円形を呈する。内部には炭が充満しており、底面は真っ赤に焼けている。断面を観察すると焼けた部分は薄く、厚さ1cm程である。土師器片が出土しているが、細片で図示しえなかった。4層に切り込んで検出されたが、表土直下に存在したため切り込み面がどこであるかは不明である。後述の鉄滓、炉体の出土を考えあわせると製鉄炉である可能性が高い。

iv) 溝 (Fig. ①)

調査区南東隅で2条を見出した。1は幅50~75cm、長さ約5.5mを見出した。深さ約10cm程で西側は削られており、わずかに痕跡を残す程度であった。2は幅30cm、長さ約80cmを見出した。深さは5cm程である。いずれも出土遺物は無かった。

v) ピット (Fig. ①)

調査区東側地山面や3層上面で見出したが、建物となるような配置を取るものはなかった。土師器片を出土したピットもあるが、いずれも細片で図示しえなかった。

vi) 炭化物・焼土集積 (Fig. ① PL. 10, 11)

3層中に炭化物と焼土の集積する部分が3ヵ所見出された。1は調査区中央北寄りの所で見出した。直径75cmの範囲である。2は調査区ほぼ中央で見出した。3ヵ所の内で最も広く5m×3

mの範囲である。ここからは葦状の植物の炭化物も出土している。3は2の西側に接して検出された。1.5m×1mの範囲である。いずれも炭化物、焼土のほかに炉体の破片や土器片が出土している。

(3) 遺物 (Fig. 16~19)

i) 土器類 (Fig. 16, 17 PL. 12, 13)

地山 (黄褐色粘質土) 面出土遺物 (Fig. 16- 2, 4, 5 PL. 12)

2は土師器の坏で口縁端部がやや外反する器形である。底部は糸切りで板目をもつ。調整はヨコナデである。4, 5は小皿で底部は糸切りで板目をもつ。調整はヨコナデで内底部はその後ナデている。

第4層出土遺物 (Fig. 16- 9, 16 PL. 12)

9は土師器の坏で口縁部が底部付近で屈曲し立ち上がる器形である。底部は糸切りである。調整はヨコナデである。16は須恵質の平瓦の端部の破片である。凸面は斜格子のタタキで凹面は布目であり、凹面端部はナデ消す。側面は凹面側から1/3程はヘラで切っているが、残りは折られた

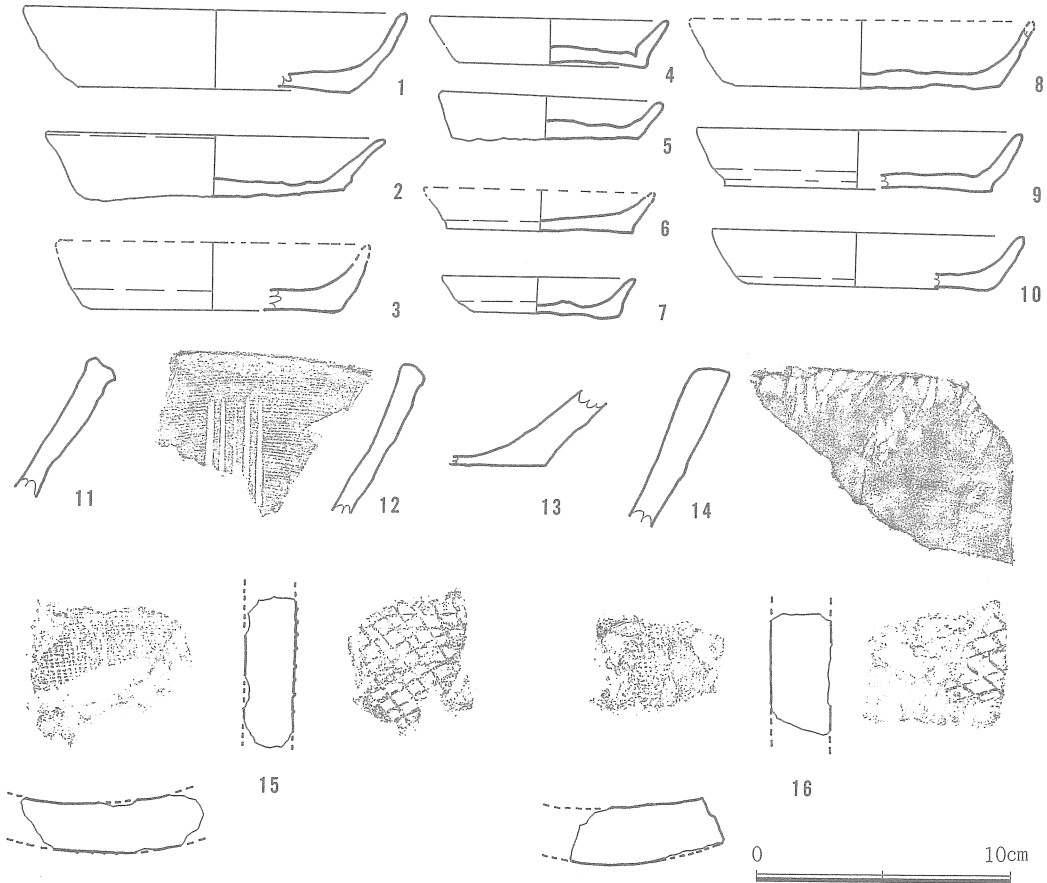


Fig. 16 出土遺物実測図 I (1/3)

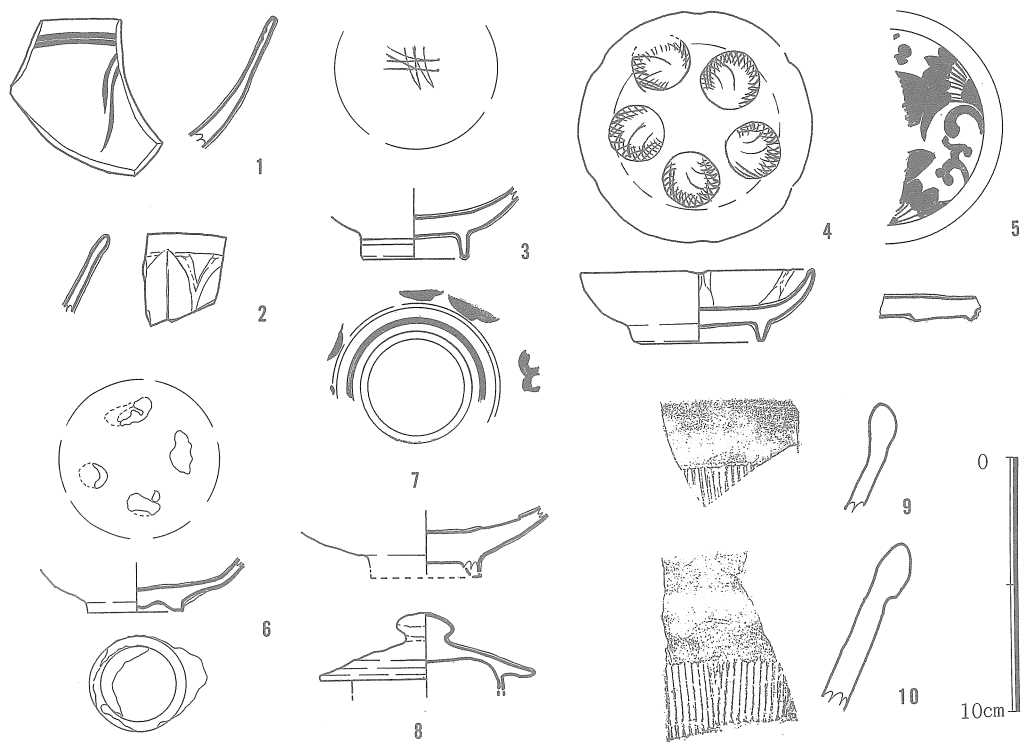


Fig. 17 出土遺物実測図Ⅱ (1/3)

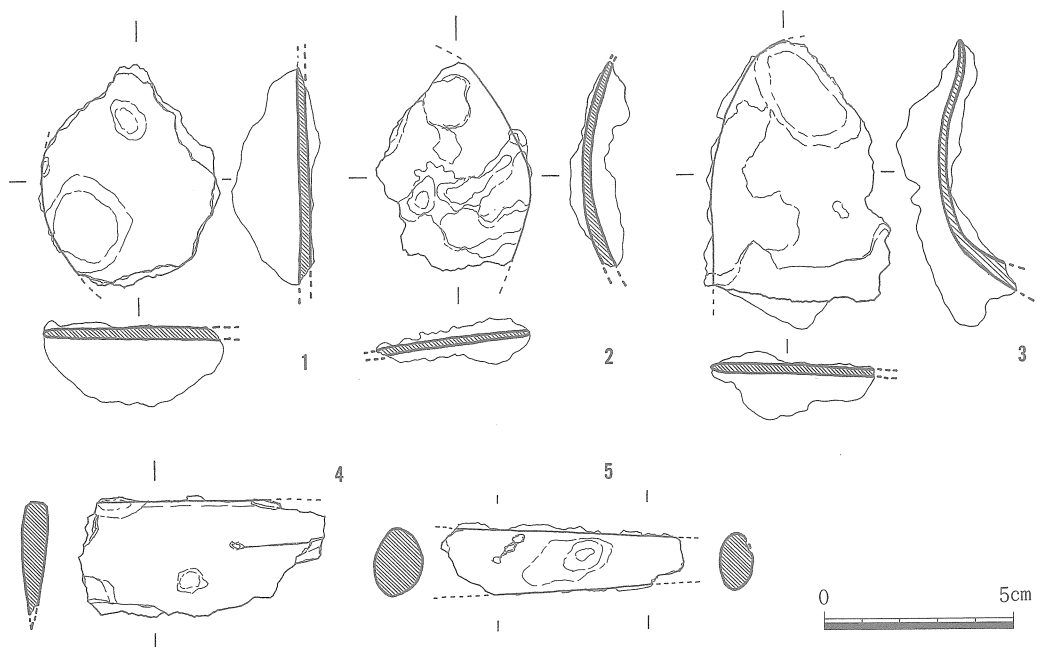


Fig. 18 出土遺物実測図Ⅲ (1/2)

まま(?)で未調整である。その他図示していないが須恵器、土師器、白磁、褐釉陶器の破片が出土している。

第3層出土遺物 (Fig. 16-1, 6~8, 10, 11, 13, 15 PL. 12)

1, 8, 10は土師器の坏である。いずれも底部は糸切りで、8は板目をもつ。調整は1はヨコナデで、内底部はその後ナデている。炭・焼土集積2からの出土である。8, 10は器面風化のため調整不明である。6, 7は小皿で底部は糸切りである。調整は7はヨコナデで、6は器面風化のため調整不明である。11は挿鉢であろうか。土師質で内面に刷毛目を施す。13は鉢の底部であろうか。土師質であるが、器面風化のため調整不明である。15は須恵質の平瓦の破片である。凸面は格子タタキで凹面は布目である。その他図示していないが須恵器、土師器、青磁の破片が出土している。

第2層出土遺物 (Fig. 16-3, 12, 14 PL. 12)

3は土師器の坏で、底部は糸切りである。器面風化のため調整不明である。12は土師質の挿鉢で、調整は外面がナデ、内面は刷毛目である。14は滑石製の石鍋で外面口縁部付近に整形時の工具痕がみられる。外面には一部ススが付着する。その他図示していないが須恵器、土師器、青磁、白磁、染付、陶器の破片が出土している。

第1層出土遺物 (Fig. 17 PL. 13)

1, 2は龍泉系の青磁碗の破片である。1は木棺墓出土品と同様のもので、下部に目土痕が残る。釉はオリーブ色を呈するが、風化のためか黄褐色に変色する部分が多い。2は外面に鎬蓮弁の模様をもつ。釉は風化のためか白濁する部分が多い。3~5は染付でいずれも乳白色の胎土で、釉は総掛けである。3は見込みに圏線が巡り、中央に松葉状の文様を配する。外面の文様は松の葉の部分とも見える。高台に2条、その脇にも3条の圏線を巡らす。豊付は釉剥ぎし、全体に砂目痕が残る。4は口縁が六花卉となる小皿である。見込みに5個の文様を配する。釉はややくすんだ感じである。復原口径9.2cm、高さ2.8cmである。5は皿状の器形になるものであろうか。釉は他の2点と比べ透明度が高い。高台内面を釉剥ぎし、その部分にかすかに円形の砂目痕が残る。裏銘をもつが方形枠の一部しか残っておらず、銘は不明である。6は緑釉陶器である。胎土は暗青灰色で釉は総掛けである。釉色は青味がかかった緑色を呈するが、白濁する部分がある。見込みに4ヶ所、高台内面全体と一部その脇まで広がる砂目痕がみられる。7は白磁である。胎土は乳白色で釉は総掛けである。高台内面は削り釉剥ぎする。見込みも蛇の目に削り釉剥ぎし、その部分に砂目痕がみられる。8は青磁の蓋である。胎土は灰白色で外面のみに施釉する。釉色は淡いオリーブ色である。9, 10は陶器の挿鉢である。10は口縁部下で内湾する。調整はいずれも内外面ヨコナデである。

ii) 鉄器 (Fig. 18 PL. 13)

1~3は板状の鉄製品である。鍛造品で厚さは2~3mmと薄く、2, 3は湾曲している。いづ

れも破片で全形を知りえない。遺存長は1が5.9cm、2が5.5cm、3が6.9cmである。4は刀の破片で刃部を欠損する。遺存長6.5cmである。5は棒状の鉄製品で鍛造品である。断面は楕円形を呈するが、左側は円形に近く右側は扁平である。遺存長6.4cmである。いずれも1層出土である。

iii) フイゴ羽口 (Fig. 19 PL. 14)

4層出土である。胎土には粒子の径2～3mmの石英、長石、雲母を含み、色調は明赤褐色～暗赤褐色を呈する。破片より復原した孔の内径は2.0cmである。その他2点程フイゴ羽口の破片らしきものがあるが、断定はできない。

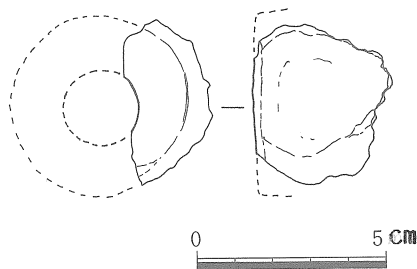


Fig. 19 出土遺物実測図Ⅳ(1/2)

iv) 炉体 (PL. 14)

1～3は3層上面出土である。胎土には粒子の径2～3mmの石英、長石、雲母を含み、いずれも堅く焼き締まっている。色調は全体に赤褐色を呈し、一部暗褐色を呈する部分がある。1には指でナデ着けたような痕がみられ、2には藁状の混ぜ物がみられる。4～6は1層出土である。胎土、色調その他は3層出土のものと同様である。4、6には藁状の混ぜ物がみられる。7～9は4層出土である。胎土は前記のものと同様であるが、色調は明赤褐色～暗赤褐色を呈する。10は炭・焼土集積1からの出土である。破面に円孔の一部を残す。胎土、色調その他は前記のものと同様である。その他各層より出土しているがいずれも細片であり、量的にもパンコンテナー半分程の量である。

v) 鉄滓 (PL. 14)

1, 2は4層出土である。いずれも黒褐色のガラス質の部分がみられ、破面には大小の気泡がみられる。色調は褐色～赤褐色を呈する。3, 4は2層出土である。色調は暗褐色～暗赤褐色を呈する。破面には大小の気泡がみられ、3には黒褐色のガラス質の部分がみられる。その他各層より出土しているがいずれも細片であり、量的にもパンコンテナー1/4程の量である。

Tab. 3 遺跡出土土器観察表

単位：cm

挿図番号	出土位置	色調	胎土	焼成	口径	高	備考	
Fig. 16	1	炭・焼土2	赤褐色	精良 (白色砂粒若干含む)	良好	14.8	3.1	破片1/3
	2	地山面	"	砂粒多く含む	"	13.1	2.4	口縁1/2欠損、板目あり
	3	2層	"	砂粒やや多い	"		(2.0)	破片1/4弱
	4	地山面	"	砂粒多く含む(雲母、長石)	"	9.4	1.8	口縁1部欠損、板目あり
	5	"	"	精良(砂粒やや多め)	"	8.6	1.7	"
	6	3層上面	"	"(砂粒若干含む)	"		(1.4)	
	7	"	(外)暗赤褐色～暗褐色 (内)黒灰色	砂粒多く含む	"	7.6	1.5	完形
	8	"	赤褐色	精良 (1mm程の白色砂粒少量含む)	"		(2.5)	破片1/3、板目あり
	9	4層	" (外底面 暗褐色)	砂粒やや多く含む	"	12.6	2.3	破片1/3
	10	3層上面	淡赤褐色	精良(砂粒若干含む)	"	12.3	2.1	破片1/4
	11	"	(外)淡黄灰色 (内)淡黄灰色～淡褐色	"(白色砂粒多く含む)	ややあまい?			
	12	2層	淡黒褐色	"(砂粒若干含む)	良好			
	13	3層上面	(外)暗黄灰色 (内)淡黄灰色	"(2mm程の白色砂粒)	ややあまい			
	14	2層						石銅片
	15	3層上面	暗青灰色	砂粒多く含む	良好			
	16	4層	"	"	"			
Fig. 13	2	木棺墓	赤褐色	精良(砂粒若干含む)	"			口縁1部残存
	3	"	"	"(")	"			口縁1部欠損、ほぼ完形、板目あり
	4	"	"	"	"			口縁1部欠損
	5	"	"	"(砂粒若干含む)	"			" 板目あり

Tab. 4 炉体観察表

単位：cm

番号	出土位置	長	巾	厚	色	備考
1	3層上面	8.2	5.9	4.0	赤褐色(一部暗褐色)	指によるナデ付け?
2	"	8.2	4.7	2.4	"	スサ入り
3	"	5.1	4.2	3.2	"	
4	1層	5.6	4.1	4.1	"	スサ入り
5	"	5.4	5.0	4.0	"	"
6	"	5.2	4.1	2.7	"	
7	4層	4.6	3.3	3.0	明黄褐色～明赤褐色	
8	"	5.5	3.8	2.5	"	
9	"	6.4	3.2	2.5	"	
10	炭・焼土1	5.3	5.2	3.6	赤褐色	円孔?

Tab. 5 鉄滓観察表

単位：cm

番号	出土位置	長	巾	厚	重	色	備考
1	4層	10.4	5.9	3.0	126g	褐色～赤褐色	ガラス質部分あり、気泡多い
2	"	5.3	2.9	2.5	31g	"	"
3	2層	4.7	3.5	2.9	23g	暗褐色～暗赤褐色	"
4	"	3.5	3.5	2.4	33g	"	"

Ⅳ．おわりに

以上が昭和63年度に実施した東真方古墳群A群および東真方遺跡の調査の内容であるが、最後に若干のまとめを行いおわりとしたい。

まず、東真方古墳群A群1号墳の築造時期についてであるが、出土した須恵器 (Fig. 8) のうち甕9はⅡ期 (九州編年) に位置づけられるものであろう。蓋坏1, 2, 3についてはⅢ-A期に位置づけられる。高杯6や甕8も同期のものであろう。坏4はⅢ-B期に下るものと思われるが、これについては図示できなかった破片の中にもⅢ-B期に下る蓋坏の破片が見られる。よって、本墳の築造時期は一応6世紀中頃と考えておき、6世紀前半に遡る可能性を指摘するにとどめたい。また、追葬については6世紀後半に行われた可能性を指摘しておきたい。ただし、本墳は破壊が激しく時期比定の基礎となる出土遺物が少ない中での可能性であることをお断りしておく。

埋葬施設については羨道が玄室規模の割に短く「ハ」の字形に開くものであることに注目したい。^(註1)墓壙の平面プランから考えても原形を保っていることがわかる。糸島郡内の調査においては類例はまだ確認されていない。ただ現在のところ同時期の古墳の調査例が少ないため、今後の資料の蓄積を待って評価を下したい。

東真方遺跡については鉄滓、炉体片と共に炉跡が検出されたことに注目したい。炉跡は遺存状況が悪く底部のみが検出され、上部構造が不明であるが鉄滓、炉体片が出土していることを考え併せると製鉄炉であった可能性が高い。ただし、時期については炉の築造が何層に切り込んで行われたのかが不明であるため、明らかにしがたい。

また、土層の観察によれば第3層のみに黄褐色粘質土 (地山) がブロック状に混入している。他の4層については自然堆積層と考えられるが、第3層については整地層と考えられるのではないだろうか。そうすると東側の斜面を削りテラス状の造成を行った事が考えられ、或いはこの造成が炉の築造に関連して行われた可能性も考えられるだろう。この整地事業が行われた年代については出土遺物からみると鎌倉～室町時代と考えられる。

(註)

1. 柳沢一男氏の分類 (柳沢 1982) の「無羨道石室」である。

柳沢一男 1982 「竪穴系横口式石室再考—初期横穴式石室の系譜—」『森貞次郎博士古稀記念古文化論集—下巻—』

V. 付 論

東真方遺跡出土製鉄関連遺物の金属学的調査

大澤 正己

概 要

13世紀以降に比定される東真方遺跡出土の鉄滓と小鉄塊を調査して次の事が明らかになった。

- 〈1〉 出土鉄滓は、低チタン含有の酸性（真砂）砂鉄を始発原料とする製錬滓に分類された。地元賦存砂鉄を原料とした鉄生産操業が想定される。
- 〈2〉 製鉄炉で還元された小鉄塊も検出された。小鉄塊表皮には、製錬滓を付着する。鉱物組成は、出土鉄滓と同系でマグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4) とヴスタイト (Wüstite : FeO) を晶出する。
- 〈3〉 小鉄塊の金属鉄は錆化して残存しないが、フェライト結晶の痕跡があって低炭素鋼と確認できた。製鉄炉は還元帯の短い低炉タイプの可能性をもつ。

1. い き さ つ

東真方遺跡は、福岡県糸島郡前原町大字東に所在する。今宿バイパス26地点として調査された個所である。遺構は、約1mの円形焼土面を遺存して、包含層より鉄滓が出土した。なお、製鉄炉の炉材と考えられるスサ入り粘土も検出されている。推定年代は、13世紀以降になるものの、確かでない。

出土遺物より遺跡の性格を解明することを目的として、前原町教育委員会より科学的調査の要請を受けたので金属学的調査を行った。

Tab. 1 供試材の履歴と調査項目

符 号	試 料	出土位置	計 測 値		調 査 項 目		
			大きさ(mm)	重量(g)	顕微鏡組織	ビッカース断面硬度	化学組成
HMG-1	鉄 滓	B地区包含層	43×59×25	120	○		○
2	"	B地区2層	45×68×38	130	○	○	○
3	小鉄塊	"	28×30×24	21	○		○
D-901	鉄 滓	"	35×55×30	80	○		

2. 調査方法

2-1. 供試材

Table. 1 に示す。供試材は鉄滓 3 点と小鉄塊 1 点である。

2-2. 調査項目

(1) 肉眼観察

(2) 顕微鏡組織

供試材は、水道水でよく洗滌乾燥後、中核部をベークライト樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の #150, #240, #320, #600, #1,000 と順を追って研磨し、最後は被研面をダイヤモンドの 3μ と 1μ で仕上げ、光学顕微鏡観察を行った。

(3) ビッカース断面硬度

鉄滓の鉱物組成の組織同定を目的として、ビッカース断面硬度計 (Vickers Hardness Tester) を用いて硬度の測定を行った。試験は鏡面琢磨した試料 (顕微鏡試料併用) に 136° の頂角をもったダイヤモンドコーンを押し込み、その時に生じた窪みの面積をもって、その荷重を除した商を硬度値としている。

(4) 化学組成

鉄滓及び小鉄塊は次の方法をとっている。

全鉄分 (Total Fe), 金属鉄 (Metallic Fe), 酸化第 1 鉄 (FeO) : 容量法。

炭素 (C), 硫黄 (S) : 燃焼容量法、焼成赤外吸収法。

二酸化硅素 (SiO_2), 酸化アルミニウム (Al_2O_3), 酸化カルシウム (CaO), 酸化カリウム (K_2O), 酸化マグネシウム (MgO), 酸化ナトリウム (Na_2O), 酸化マンガン (MnO), 二酸化チタン (TiO_2), 酸化クロム (Cr_2O_3), 五酸化燐 (P_2O_5), バナジウム (V), 銅 (Cu) : ICP (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer) 誘導結合プラズマ発光分光分析。

3. 調査結果

(1) 鉄滓 (HMG-1)

① 肉眼観察

表裏共に茶褐色を呈し、平坦面に気泡を露出させ、木炭痕を残す。炉内残留滓である。破面は茶黒色で気泡少なく緻密で比重は大。

② 顕微鏡組織

Photo. 1 の①～③に示す。鉱物組成は、淡褐色多角形状のマグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4) と白色粒状のヴスタイト (Wüstite : FeO), 淡灰色長柱状結晶のファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$), それに基地の暗黒色ガラス質スラグから構成される。低チタン含有の砂鉄製錬滓

の晶癖である。

③ 化学組成

Table. 2 に示す。製錬滓としては鉄分が多く、全鉄分 (Total Fe) は45.36%で、そのうち、酸化第1鉄 (FeO) が47.47%に対して酸化第2鉄 (Fe₂O₃) は11.84%の割合である。ガラス質成分 (SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O) は30%を有する。このうち、鉄と滓の分離に効く媒溶剤成分の酸化カルシウム (CaO) が2.64%と高目である。

砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO₂) は4.36%と低く、バナジウム (V) は0.24%と通常レベルである。糸島半島から福岡市の大原海岸の砂鉄が始発原料となる数値である。他の随伴微量元素らは、大きな変動がなく、酸化マンガン (MnO) 0.43%, 酸化クロム (Cr₂O₃) 0.15%, 硫黄 (S) 0.018%, 五酸化リン (P₂O₅) 0.24%, 銅 (Cu) 0.005%であった。砂鉄製錬滓の成分系である。

(2) 鉄滓 (HMG-2)

① 肉眼観察

表面は茶褐色で粘稠質流動性をもつ炉内滓である。木炭痕を残す。裏面は反応痕を有し、気泡を露出し、砂鉄を付着する。破面は黒色で気泡を有するが緻密質で比重は大きい。

② 顕微鏡組織

Photo. 1 の④～⑧に示す。鉱物組成は、前述したHMG-1鉄滓に準ずるが、こちらは原料砂鉄が半還元状態で残った粒子が認められた。⑦の淡褐色結晶は、砂鉄粒子から鉄分が抽出されてマグネタイトが分散結晶化する寸前の挙動を呈している。砂鉄製錬滓の晶癖である。

③ ビッカース断面硬度

マグネタイト (Magnetite : Fe₃O₄) の鉱物組成同定の目的で硬度測定を行った。Photo. 1 の⑧に硬度測定圧痕写真を示す。硬度値は627Hvである。文献上のマグネタイトの硬度値が500～600 Hv^(註①)であるので、妥当なところである。

④ 化学組成

Table. 2 に示す。前述したHMG-1鉄滓より鉄分は少なくガラス質成分の増加した製錬滓である。全鉄分 (Total Fe) は37.74%、そのうち、酸化第1鉄 (FeO) は36.67%、酸化第2鉄 (Fe₂O₃) は13.09%の割合である。ガラス質成分 (SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O) は36.32%となる。該滓も酸化カルシウム (CaO) が高く4.74%を含む、二酸化チタン (TiO₂) は6.31%、バナジウム (V) 0.32%で、糸島半島出土の製錬滓では高チタン系に属する。他の随伴微量元素らも若干高目傾向にあり、酸化マンガン (MnO) 0.48%、酸化クロム (Cr₂O₃) 0.20%、硫黄 (S) 0.032%、五酸化リン (P₂O₅) 0.48%、銅 (Cu) 0.010%であった。

(3) 小鉄塊 (HMG-3)

① 肉眼観察

黄褐色土砂皮膜に覆われて球状を呈する小鉄塊。一部表皮が剝離した個所もある。弱磁性で金属鉄の残存は難しい。

② 顕微鏡組織

Photo. 2の①～③に示す。①の組織の左側は、小鉄塊の表皮で、ここに先の製錬滓でみてきた同じ鉱物組成のマグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4) とヴスタイト (Wüstite : FeO) の結晶が認められる。右側の淡灰色地に網目模様があるのが、金属鉄が錆化した組織のゲーサイト (Goethite : $\alpha\text{-FeO} \cdot \text{OH}$) である。製鉄炉で還元された鉄塊は、この様に表皮側に不純物のスラグを残すので、鉄素材とするには、精錬鍛冶が必要となる。

組織写真の②③は、金属鉄の残留はなかったが、黒錆上に留まった過熱組織 (Over heated Structure) である。淡灰色素地は、本来パーライト (Pearlite : フェライトとセメンタイトが交互に重なり合って構成された層状組織) が析出し、網目状及び針状組織は白く現われるフェライト (Ferrite : α 鉄もしくは純鉄) である。該品は製鉄炉中で還元後、 $1,300^\circ\text{C}$ 前後の高温にさらされてオーステナイト (Austenite) 結晶粒が温度と共に成長し、粗大化した組織である。針状のフェライトはウィッドマンステッテン組織 (Widmannstätten Structure) という。此の組織からみて、鉄中の炭素 (C) 量は0.3%前後の亜共析鋼に分類される。製鉄炉は、侵炭反応の活発でない低炉系が想定される。

③ 化学組成

Table. 2に示す。全鉄分 (Total Fe) は49.28%に対して、酸化第1鉄 (FeO) は少なく8.07%、錆化鉄が多いので大部分が酸化第2鉄 (Fe_2O_3) の61.30%となる。鉄塊系なのでスラグ系成分は減少傾向にあり、ガラス質成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は18.655%となる。更に随伴微量元素らも低減し、二酸化チタン (TiO_2) 1.40%、バナジウム (V) 0.12%、酸化マンガン (MnO) 0.06%、酸化クロム (Cr_2O_3) 0.12%、五酸化リン (P_2O_5) 0.12%、銅 (Cu) 0.010%となる。ただし、硫黄 (S) のみは0.086%と高くなったのは錆化による二次汚染の影響であろうか。

(4) 鉄滓 (D-901)

① 肉眼観察

炉内残留滓であるが破砕痕をもつ。表面側は赤褐色を呈し、局部に鉄錆を發する。流動状肌の一部には気泡露出が認められた。裏面は反応痕と木炭痕を残す。破面は黒色で気泡少なく緻密質である。

② 顕微鏡組織

Photo. 2の④～⑧に示す。鉱物組成は、前述のHMG-1, 2と同系である。すなわち、マグネタイトと、ヴスタイト、これにファイヤライトが加わり、基地の暗黒色ガラス質スラグから構成される。その中で、⑦⑧に示した組織は、砂鉄粒子が半還元状態で留まった様子を示した。中央の褐色度の高い個所にチタン (Ti) 分が凝集している。該品も砂鉄製錬滓としての晶癖が濃厚に読みとれる鉄滓であった。

4. 考 察

東真方遺跡は、低チタン砂鉄を用いて鉄生産を行っている。出土した鉄滓と小鉄塊の砂鉄特有成分のチタン (Ti) とバナジウム (V) の含有量を全鉄分 (Total Fe) で除した結果を Fig. 1 に示した。東真方遺物出土品以外の各プロットは Table. 2の化学組成にもとづくものである。

HMG-1, 2の鉄滓と、HMG-3の小鉄塊の3点は、45°の角度をもった直線上に、ほぼ分布する。右上に製錬滓、左下に小鉄塊となる。鉄生産の一貫作業では、製錬→精錬鍛冶→鍛錬鍛冶と工程をとるが、これに従って鉄滓中のチタン (Ti), バナジウム (V) 濃度も、漸次減少してゆくものである。

東真方遺跡で還元された鉄塊系遺物が鍛冶作業を受けていれば、Fig. 1の直線上に乗る可能性をもつと考えられる。東真方遺跡の周辺で、同時期の鍛冶工房が検出されれば、出土鉄滓の Ti/T.Fe, V/T.Fe が Fig. 1の45°直線上にどう分布するか注目される。Fig. 1の相関図は産地同定^(註②)の1つの手法になるかも知れない。

5. ま と め

- 〈1〉 東真方遺跡の出土鉄滓は、低チタン系の酸性 (真砂) 砂鉄を原料とした製錬滓であった。鉄滓の鉱物組成は、マグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4) とヴスタイト (Wüstite : FeO) を晶出し、これに半還元砂鉄粒子を懸たくする。二酸化チタン (TiO_2) 4.36~6.31%, バナジウム (V) 0.24~0.32%であり、糸島半島一帯でみられる成分系である。
- 〈2〉 製鉄炉で還元された直後の小鉄塊も検出された。表皮には製錬滓と同組成のスラグを付着する。金属鉄は錆化されているが過熱組織 (Over heated Structure) が確認できた。組織は、炭素含有量が0.3%前後の亜共析鋼で、ウィッドマンステッテン組織 (Widmannstätten Structuer) を呈するものであった。鉄素材の原料となる荒鉄で、精錬鍛冶の処理が必要である。
- 〈3〉 製鉄炉の存在は次の点からその可能性が考えられる。1 m前後の楕円状被熱面をもち、スサ入り炉材粘土が検出されて、前述した製錬滓や小鉄塊が共伴する。なお、製鉄炉は、小鉄塊の炭素量や、立地から考えて低炉系が想定された。

〈4〉 Ti/Fe, V/Feの相関図から産地同定も検討段階に入る事が出来た。今後のデータの集積によつては興味ある結果が得られるかも知れない。今後に期待したい。

〈5〉 関連遺物として内径2.0cmの羽口を出土する。此の小口径羽口は鍛冶炉に装着する可能性をもつサイズである。これから考えて製錬から鍛冶までの製鉄一貫作業が想定される。しかし出土鉄滓の量も少なく、鍛冶滓の検出も定かでない。今後詰めねばならぬ問題である。

(註)

① 日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』1968

符 号	硬度測定対象物	硬度実測値	文献硬度値※1
	Fayalite (2FeO・SiO ₂) ※2	560,588	600~700Hv
	磁 鉄 鉱 ※2	513,506	530~600Hv
	マルテンサイト ※2	641	633~653Hv
	Wüstite (FeO) ※3	481,471	450~500Hv
	Magnetite (Fe ₃ O ₄) ※4	616,623	500~600Hv
	白 鑄 鉄 ※5	563,506	458~613Hv
	亜共析鋼 (c : 0.4%) ※6	175	160~213Hv

※1 日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』1968他。

※2 滋賀県草津市野路小野山遺跡出土遺物 7C末~8C初

※3 兵庫県川西市小戸遺跡出土鍛冶滓 4C後半

※4 新潟県豊栄市新五兵衛山遺跡出土砂鉄製錬滓 Ulvösplhel 平安時代

※5 大阪府東大阪市西之辻16次調査出土鑄造鉄斧 古墳時代前期

※6 埼玉県大宮市御蔵山中遺跡鉄鑄 5C中頃

② 武蔵工業大学原子力研究所 平井昭司教授は、中性子放射化分析法により製鉄関連遺物から、Ti/Fe, V/Fe 相関図をとって産地同定の研究を行っている。

平井昭司「鉄器とその原料—微量元素からみた製鉄—『1991年度第Ⅱ回トルコ調査研究会発表要旨』中近東文化センター1992.2.22

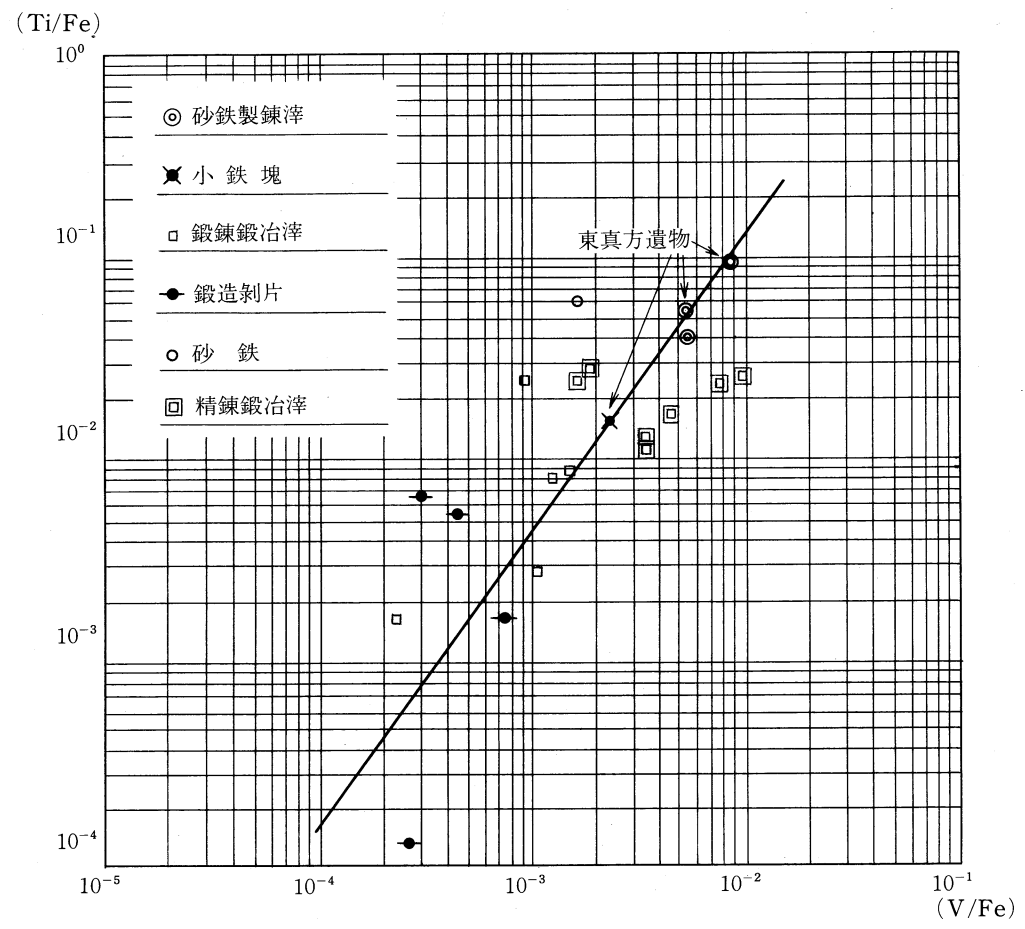


Fig. 1 糸島地区出土製鉄関連遺物のTiとVの相関図

Tab. 2 鉄滓・鍛造剥片・粒状滓・砂鉄の化学組成

試料番号	遺跡名	出土位置	種別	推定年代	全鉄分 Total Fe	金属鉄 Metallic Fe	酸化	酸化	二酸化	酸化	酸化	酸化	酸化	酸化	酸化	酸化	酸化	硫黄	五酸化	炭素	バナジ	銅 (Cu)	造滓成分	造滓成分		注
							第1鉄 (FeO)	第2鉄 (Fe ₂ O ₃)	珪素 (SiO ₂)	アルミニウム (Al ₂ O ₃)	カルシウム (CaO)	マグネシウム (MgO)	カリウム (K ₂ O)	ナトリウム (Na ₂ O)	マンガン (MnO)	チタン (TiO ₂)	クロム (Cr ₂ O ₃)	(S)	(P ₂ O ₅)	(C)	(V)			Total Fe	Total Fe	
HMG-1	東真方	包含層	砂鉄製錬滓	13世紀?	45.36	0.18	47.47	11.84	20.21	5.18	2.64	1.01	0.775	0.190	0.43	4.36	0.15	0.018	0.24	0.08	0.24	0.005	30.005	0.661	0.096	(1)
HMG-2	"	2層	"	"	37.74	0.08	36.67	13.09	21.05	5.27	4.74	1.07	0.975	0.215	0.48	6.31	0.20	0.032	0.48	0.07	0.32	0.010	36.32	0.962	0.167	"
HMG-3	"	"	小鉄塊	"	49.28	0.13	8.07	61.30	11.57	3.08	0.41	0.30	0.195	0.100	0.06	1.40	0.12	0.086	0.12	0.55	0.12	0.010	18.655	0.379	0.028	"
E-901D	奈良尾	P96(鍛冶炉2の北東ビット)	鍛錬鍛冶滓	平安時代初頭	60.44	0.797	66.32	11.60	11.10	3.86	0.55	0.48	0.290	0.044	0.11	0.79	0.15	0.042	0.13	0.14	0.10	0.004	16.324	0.270	0.013	(2)
E-901E	"	Ⅱ区谷中央トレンチ	"	"	53.48	1.625	50.58	17.93	16.05	5.43	0.55	0.52	0.424	0.058	0.11	0.68	0.08	0.079	0.13	0.08	0.07	0.004	23.032	0.431	0.013	"
E-901F	"	"	"	"	56.53	2.468	66.32	3.59	16.39	5.17	0.68	0.49	0.362	0.064	0.08	0.26	0.02	0.029	0.37	0.06	0.06	0.014	23.156	0.410	0.005	"
E-901C	"	P96(鍛冶炉2の北東ビット)	鍛造剥片	"	70.80	1.222	51.44	42.31	2.84	1.04	0.11	0.14	0.062	0.046	0.03	0.16	0.03	0.010	0.06	0.07	0.02	0.006	4.238	0.059	0.002	"
E-901CS	"	"	鍛造剥片(粉末)	"	71.17	0.000	41.31	55.85	1.42	0.70	0.07	0.18	0.022	0.012	0.06	0.64	0.04	0.007	0.03	0.10	0.03	0.010	2.404	0.034	0.009	"
B-902	博多59次		鍛造剥片	4C初	64.0	—	46.1	40.3	8.48	2.27	0.46	0.22	—	—	0.05	0.19	0.06	0.040	0.33	0.24	0.005	0.027	11.43	0.179	0.003	(3)
B-903	"		粒状滓	"	26.69	—	17.10	19.16	47.64	8.57	1.38	0.40	0.12	0.04	0.07	0.29	0.05	0.037	0.35	0.43	0.008	0.035	58.15	2.179	0.011	"
B-904	"		砂鉄	現代	57.5	—	28.0	51.1	7.92	3.05	0.43	1.32	—	—	0.40	5.68	0.05	0.036	0.27	0.26	0.10	0.038	12.72	0.221	0.099	"
E-881	石崎	1号炉(箱型炉)	砂鉄製錬滓	平安時代	39.2	—	28.9	23.92	16.16	6.04	3.54	1.41	—	—	0.35	4.59	0.29	0.031	0.026	0.71	6.30	Nil	27.15	0.693	0.117	(4)
E-883	"	2号炉(火窪)	精錬鍛冶滓	"	53.2	—	63.5	5.40	11.44	3.44	2.93	0.98	—	—	0.18	1.24	0.12	0.047	0.027	0.10	0.19	Nil	18.79	0.353	0.023	"
E-884	"	東北谷部	"	"	45.2	—	26.2	35.6	9.44	3.02	1.57	0.84	—	—	0.31	1.98	0.23	0.008	0.015	0.64	0.45	Nil	14.87	0.329	0.044	"
E-885	"	"	"	"	49.7	—	34.1	33.2	7.66	2.51	2.10	0.95	—	—	0.27	1.88	0.17	0.018	0.017	0.63	0.36	Nil	13.22	0.266	0.038	"
O-832	石崎曲り田	黒色包含層	鍛錬鍛冶滓	奈良時代後半	64.2	—	60.8	24.22	7.47	3.06	0.06	0.47	—	—	0.25	2.68	0.32	0.010	0.19	0.03	0.06	0.004	11.05	0.172	0.041	(5)
B-831A	御床松原	1号炉西側	精錬鍛冶滓	奈良～平安	49.6	—	35.5	31.5	16.52	5.74	6.46	1.21	—	—	0.27	1.53	0.35	0.023	0.25	0.20	0.23	0.002	29.93	0.603	0.031	(6)
B-833	"	溝1覆土	"	"	59.9	—	60.4	18.48	10.88	3.29	3.95	0.86	—	—	0.23	1.10	0.19	0.031	0.16	0.07	0.22	0.002	18.98	0.317	0.018	"
K-901	深江・塚田	4号鍛冶炉	"	奈良時代後半	52.29	0.44	52.09	15.61	15.8	4.2	1.3	1.3	—	—	0.4	2.6	0.11	<0.01	0.2	—	0.10	0.002	22.60	0.432	0.050	(7)
K-902	"	"	"	"	45.94	0.43	49.00	10.62	22.6	5.2	2.2	1.3	—	—	0.3	1.8	0.17	0.01	0.1	—	0.08	0.002	31.3	0.681	0.039	"
Q-902	波多江	1号竪穴住居跡	鍛錬鍛冶滓	平安時代	61.57	0.32	61.36	19.39	8.9	2.0	1.1	1.2	—	—	0.1	0.05	0.02	0.01	0.3	—	0.005	0.004	13.2	0.214	0.008	(8)
	築山古墳近く	表面採取	"	不明	63.3	0.06	66.80	16.20	8.40	2.4	1.9	1.8	—	—	0.16	0.20	0.01	0.021	0.69	0.076	0.015	0.006	14.5	0.229	0.003	(9)
8C-811	八熊	1号製鉄炉	砂鉄製錬滓	奈良時代	52.1	—	54.9	13.48	16.95	6.95	1.71	1.08	—	—	0.41	3.49	0.18	0.065	0.49	0.04	0.29	Nil	26.29	0.505	0.067	(10)

注

- (1) 大澤正己「東真方遺跡出土鉄滓の金属学的調査」『今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告Ⅱ』(前原町文化財調査報告書 第42集)前原町教育委員会 1992
- (2) 大澤正己「奈良尾遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『奈良尾遺跡』(今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告 第13集)福岡県教育委員会 1991
- (3) 福岡市教育委員会山口讓二氏担当4世紀初鍛冶工房。報告書準備中
- (4) 大澤正己・山崎純男「鴻臚館跡出土の鉄滓について」『九州史学会研究発表要旨』九州大学 1988.12.11
- (5) 大澤正己「曲り田遺跡出土の鉄塊・鉄滓・銅滓の金属学的調査」『石崎曲り田遺跡Ⅱ』(今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告 第9集)福岡県教育委員会 1984

- (6) 大澤正己「御床松原遺跡出土の鉄滓調査」『御床松原遺跡』(志摩町文化財調査報告書 第3集)志摩町教育委員会 1983
- (7) 大澤正己「二丈町深江・塚田遺跡出土鉄滓の分析調査」『塚田遺跡』(今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告 第7集)福岡県教育委員会 1982
- (8) 大澤正己「前原町波多江遺跡出土鉄滓の分析調査」『波多江遺跡』(今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告 第6集)福岡県教育委員会 1982
- (9) 大澤正己「福岡県の古代製鉄」『福岡県考古懇話会々報』第3号 1975.12.1
- (10) 大澤正己「八熊遺跡出土鉄滓・砂鉄の分析調査と考察」『八熊製鉄遺跡・大牟田遺跡』(志摩町文化財調査報告 第2集)志摩町教育委員会 1982

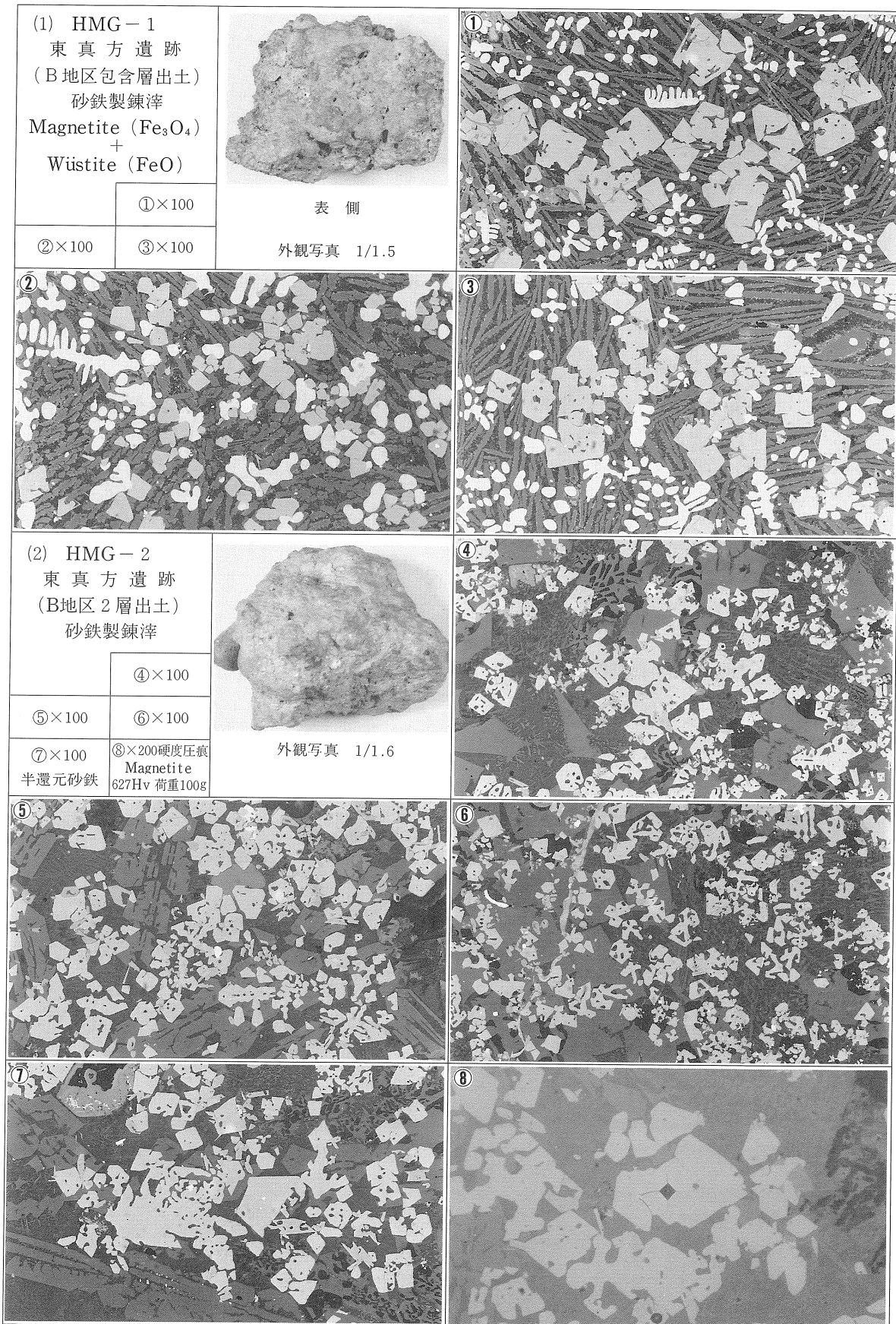


Photo. 1 鉄滓の顕微鏡組織

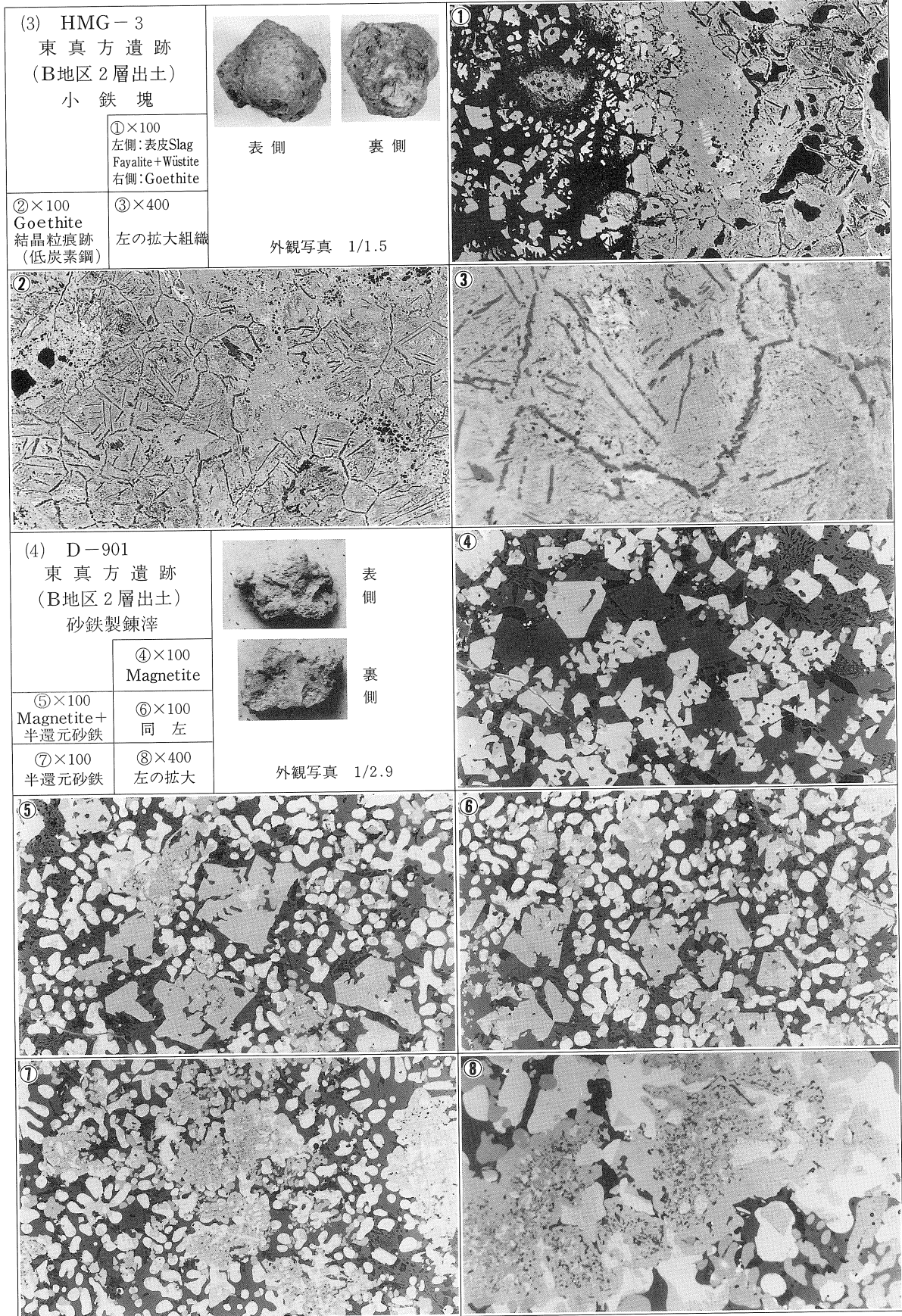
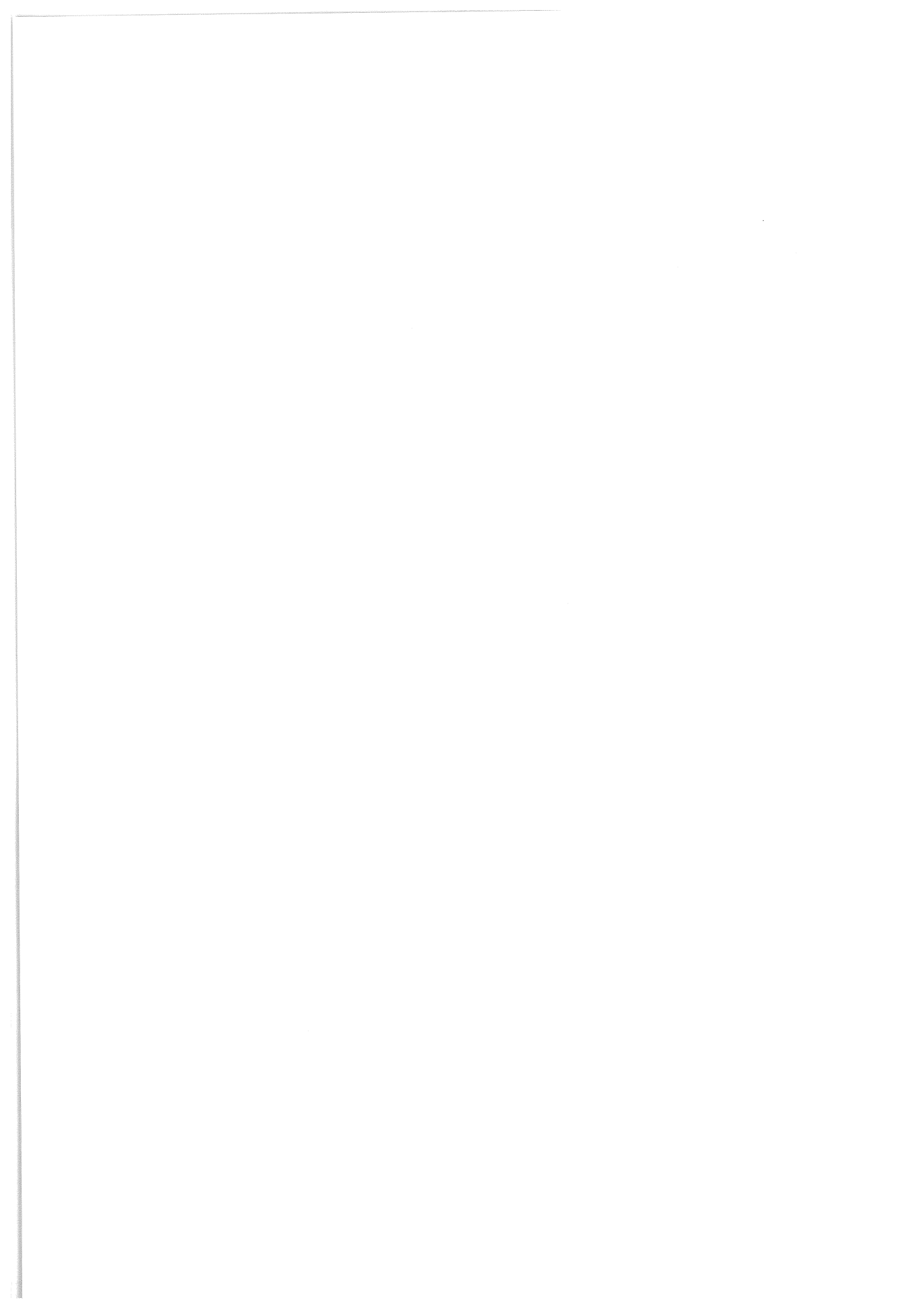
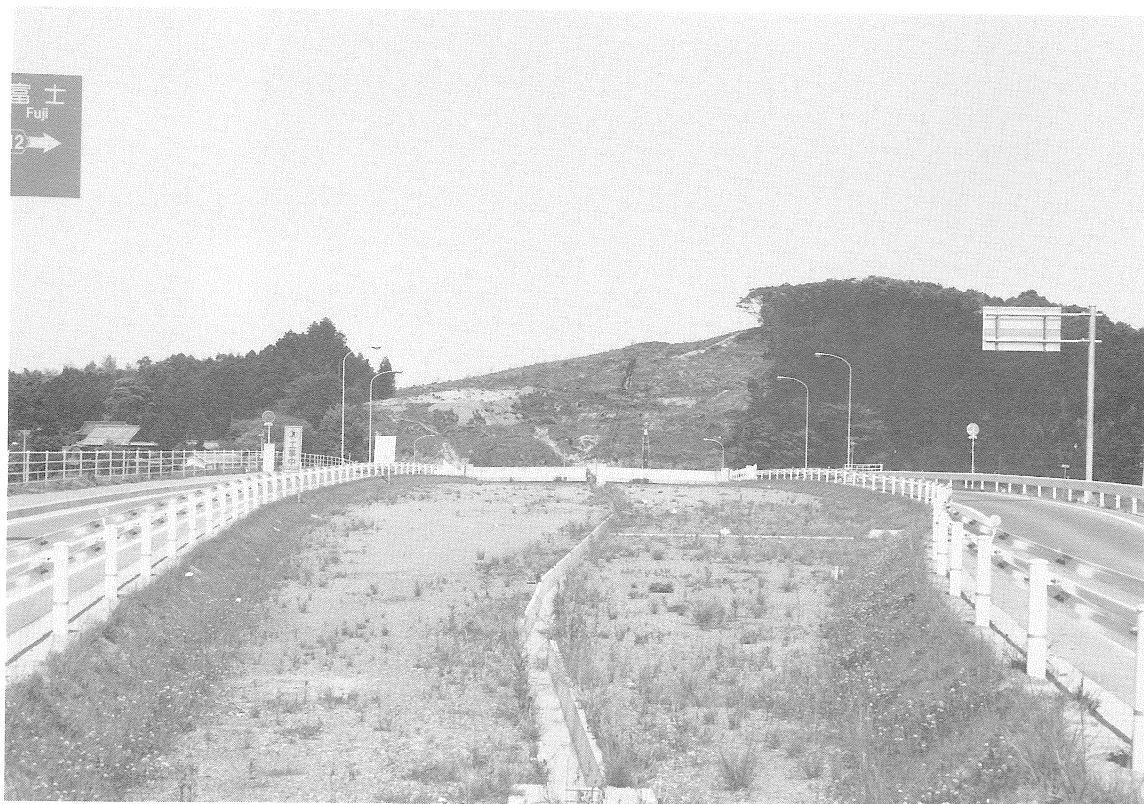


Photo. 2 小鉄塊と鉄滓の顕微鏡組織

PLATE





a. 遺跡遠景（西から）



b. 東真方古墳群A群1号墳全景（上から）



a. 古墳全景（西から）



b. 古墳近景（南から）



a. 古墳近景（南から）



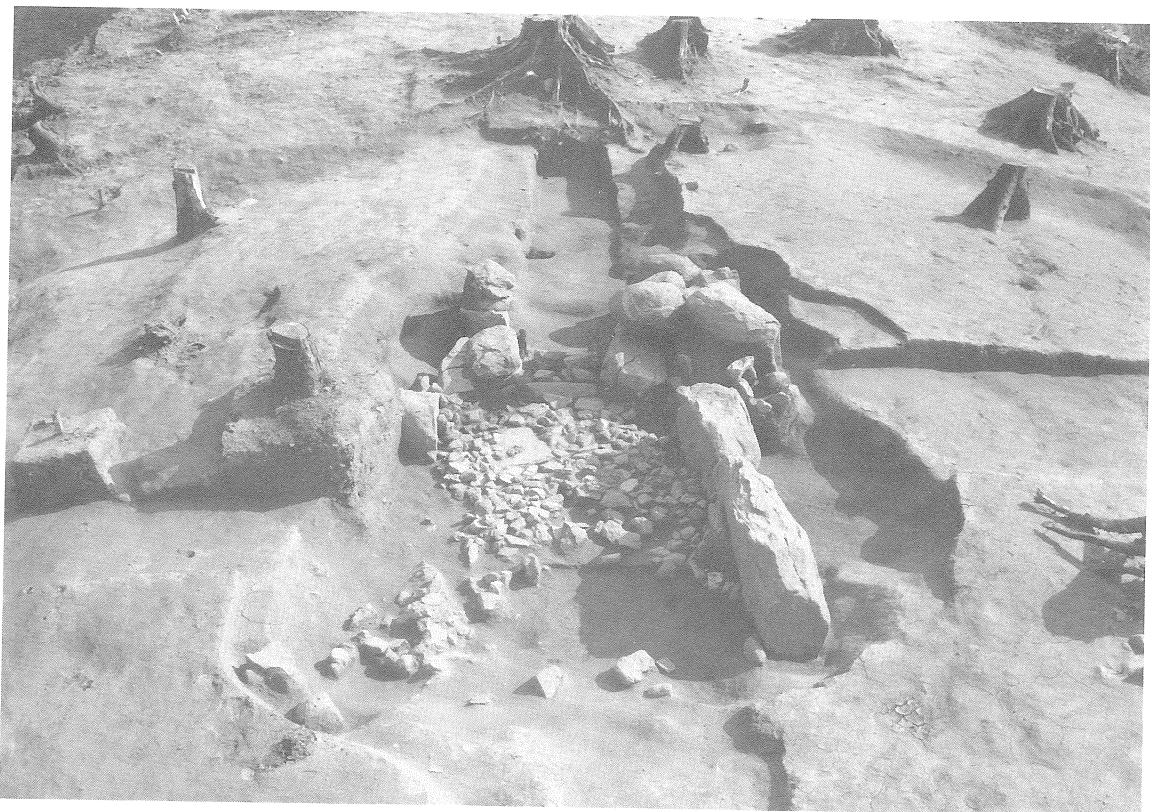
b. 同上（北から、前方部側から）



a. 石室（上から）



b. 同上（南から、羨道側から）



a. 石室 (北から)



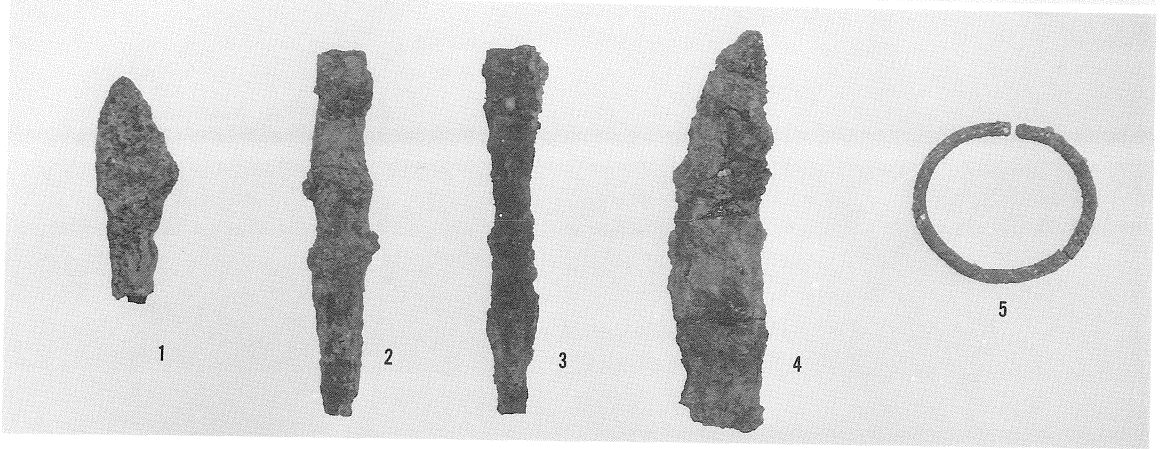
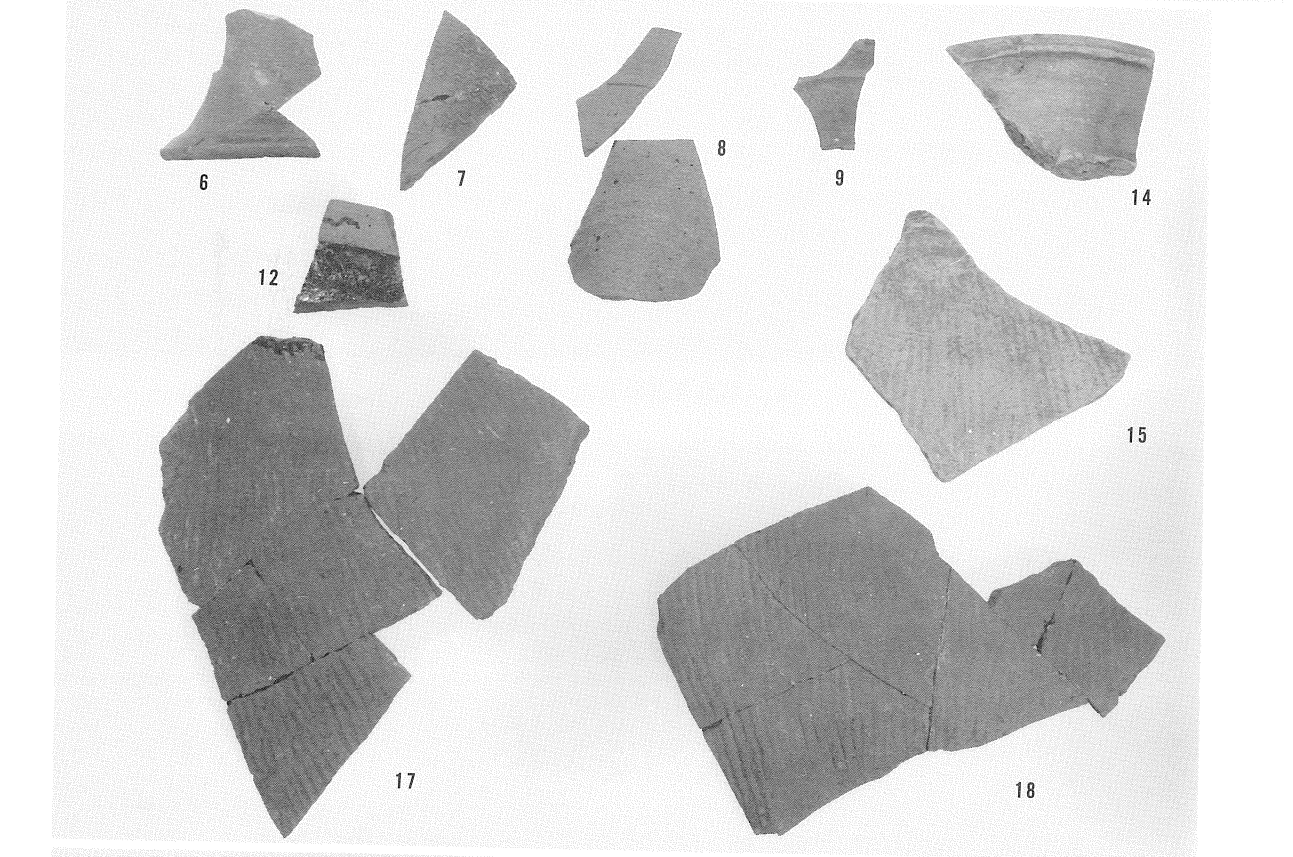
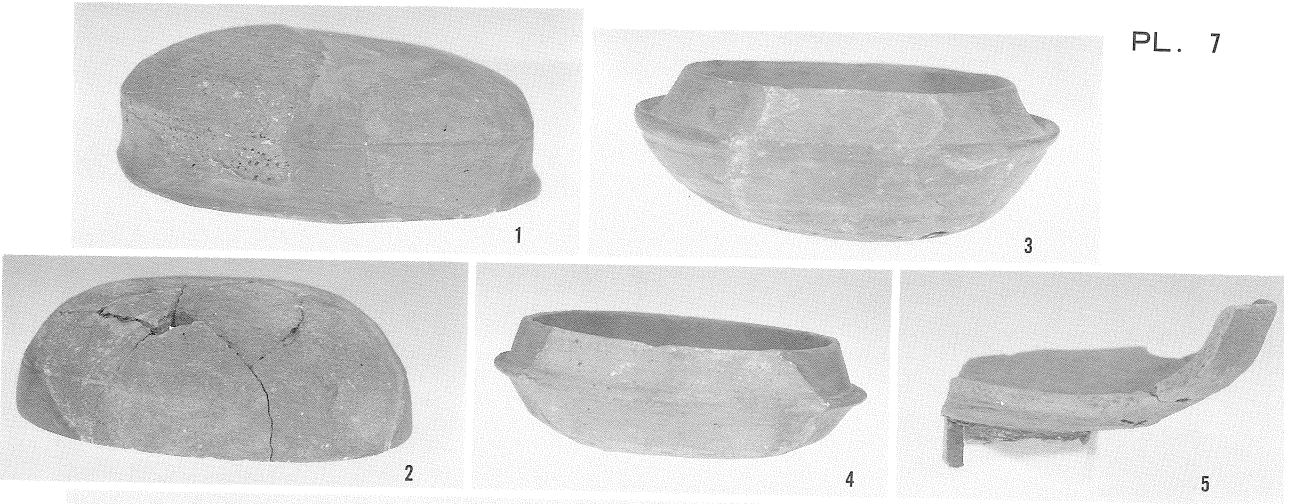
b. 遺物出土状況 (東側クビレ部、南から)



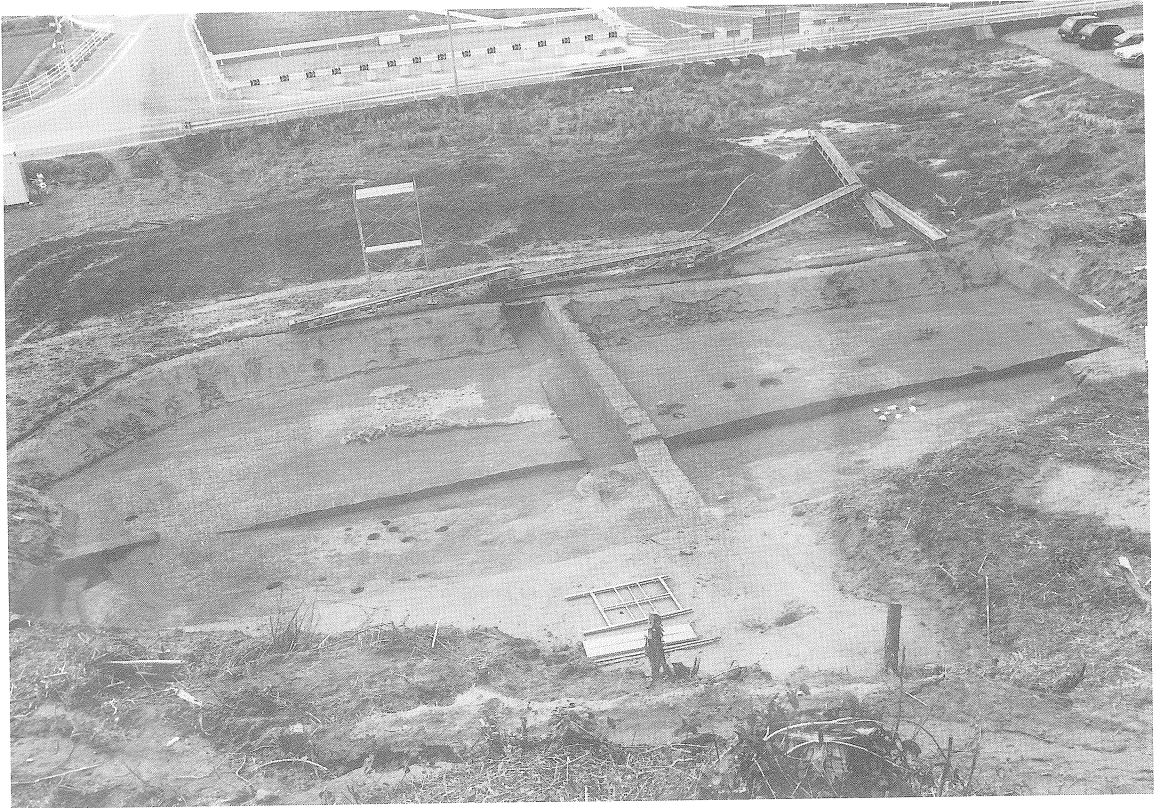
a. 遺物出土状況（土器 2）



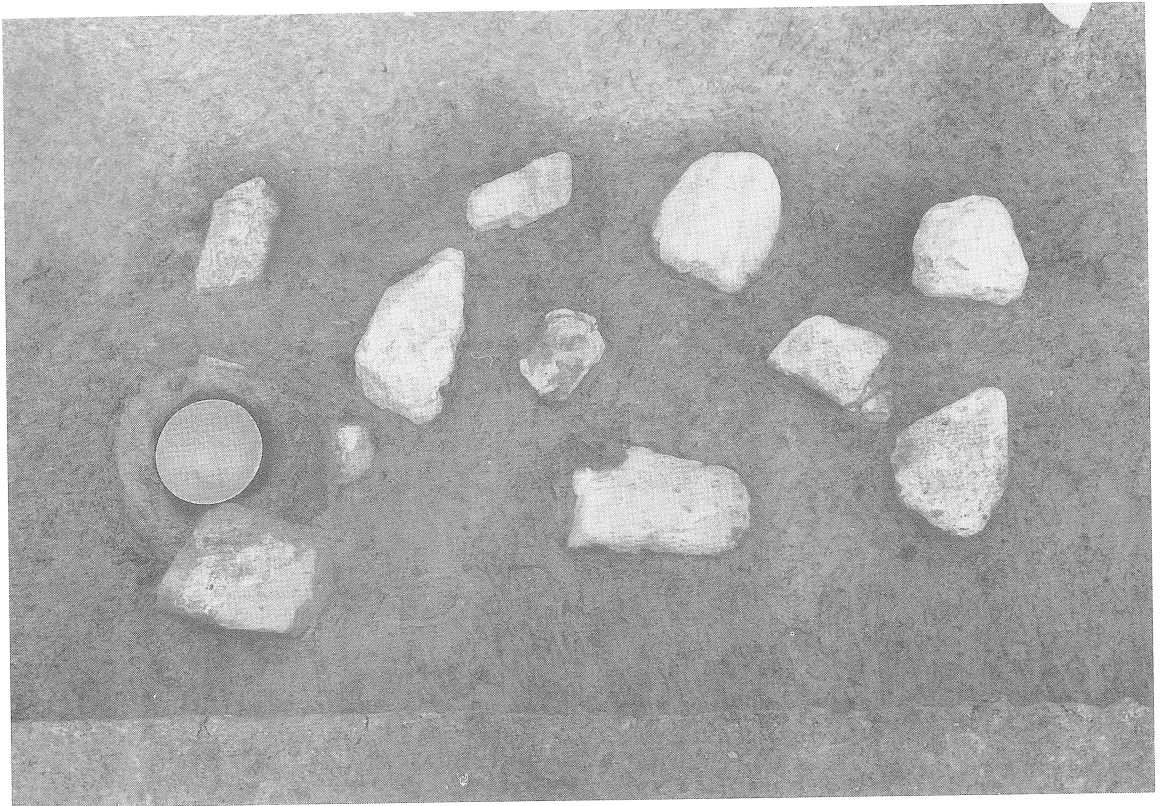
b. 同上（玄室内、耳環）



出土遺物



a. 東真方遺跡全景（東から）



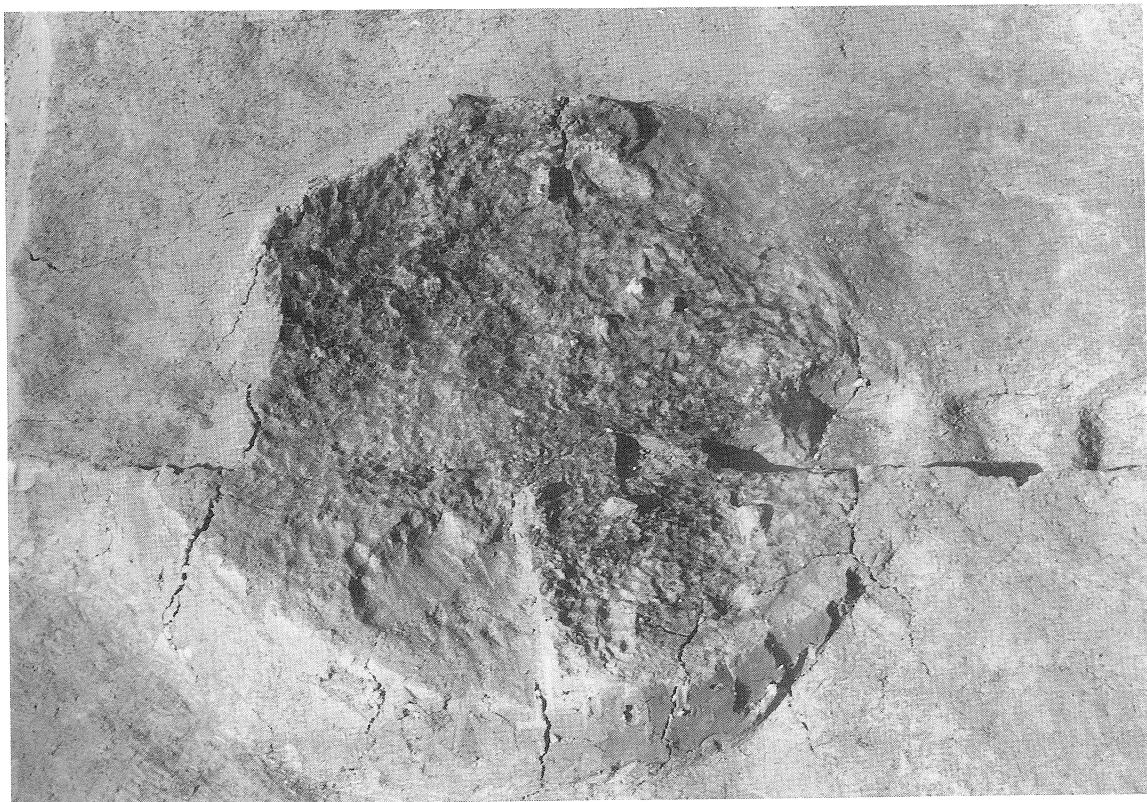
b. 木棺墓（西から）



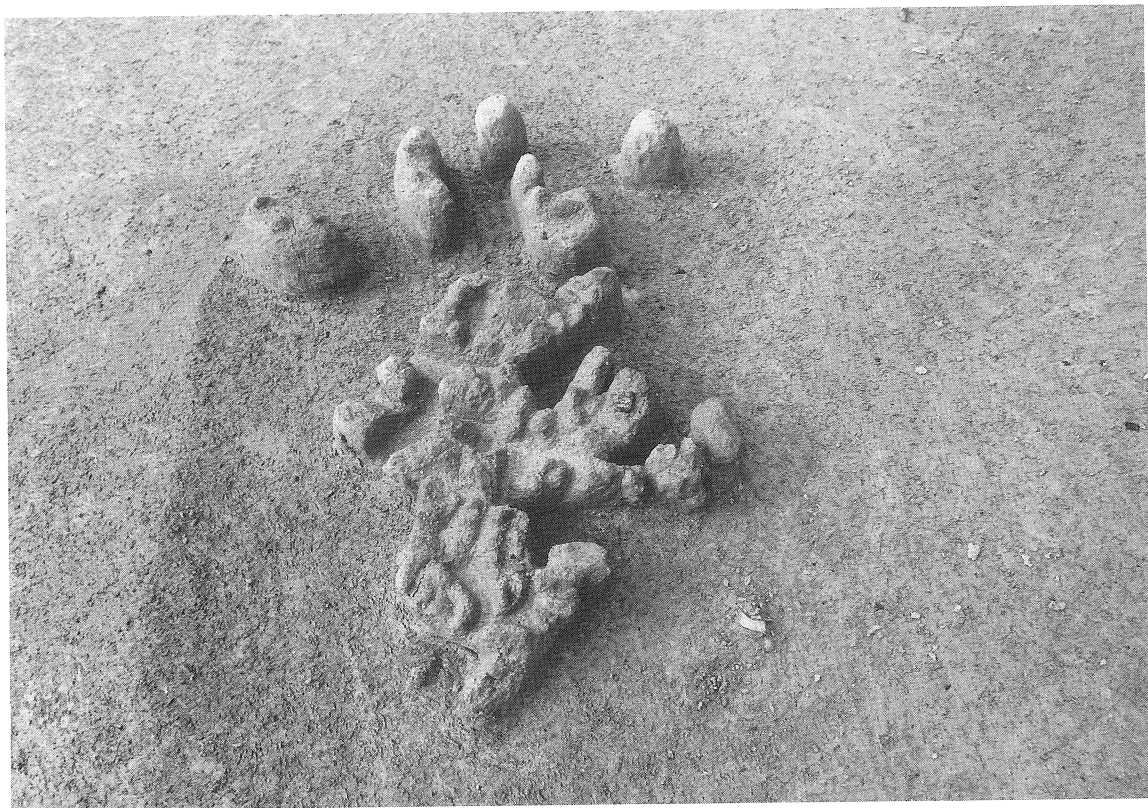
a. 木棺墓遺物出土状況（青磁）



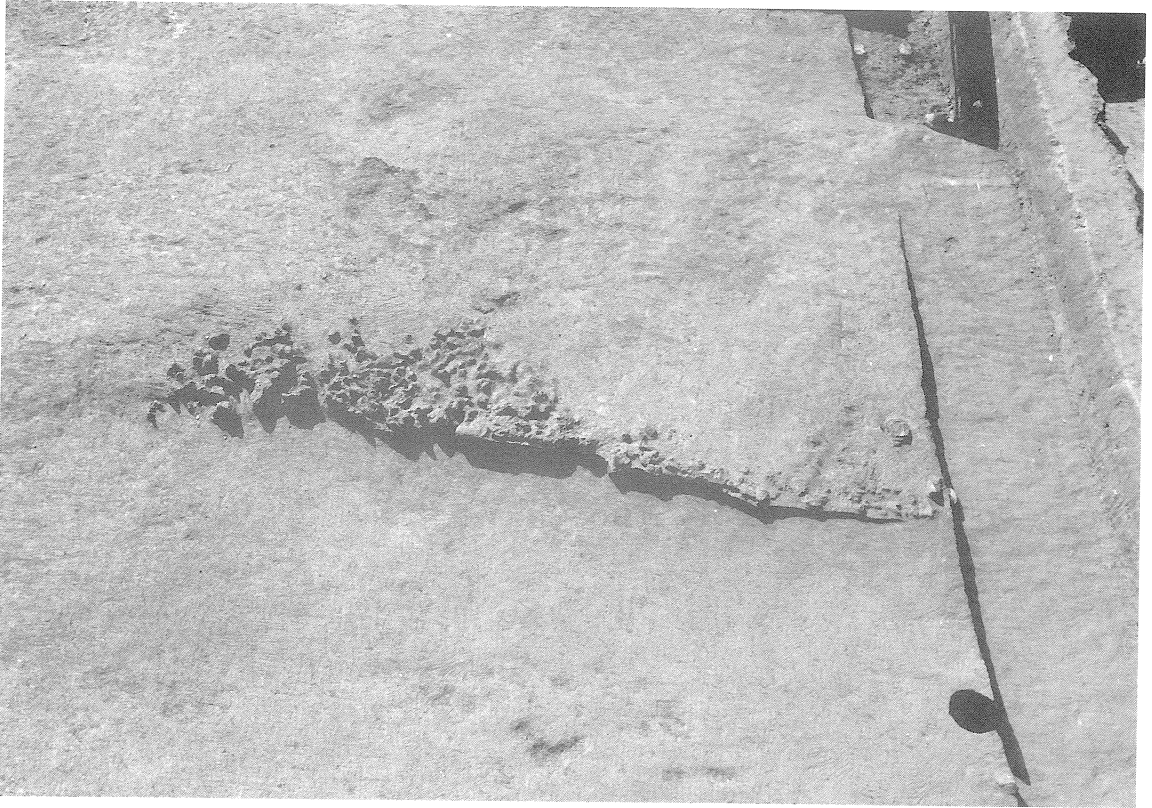
b. 同上（土師器）



a. 炉 跡 (南から)



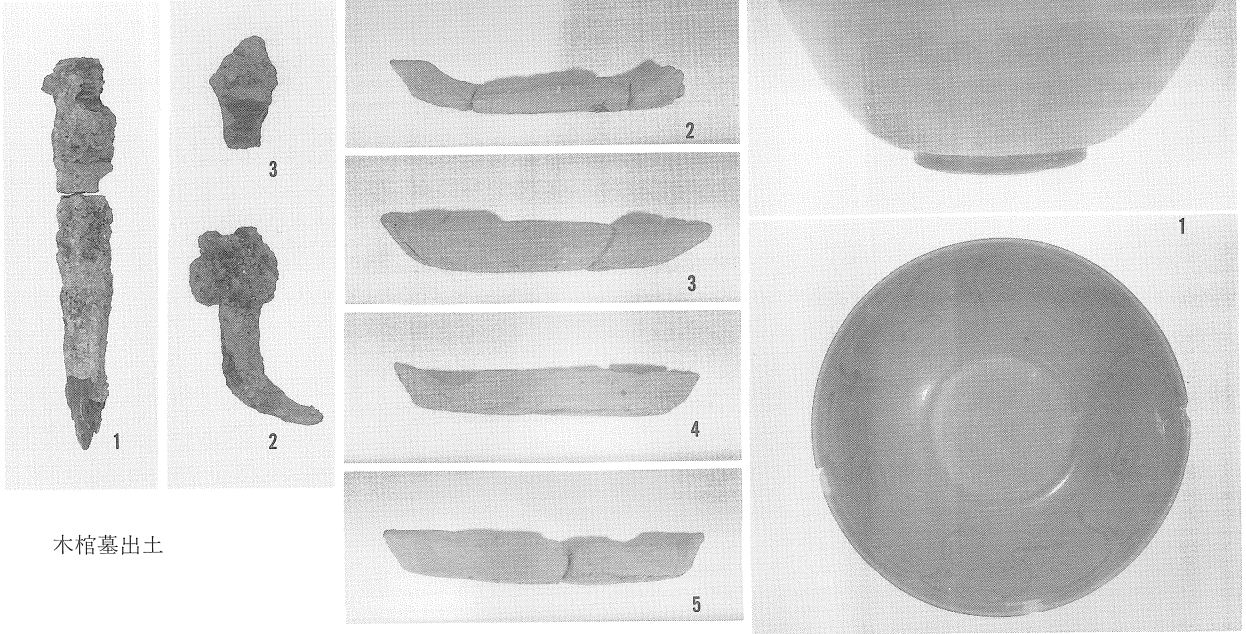
b. 炭・焼土集積 1 (南から)



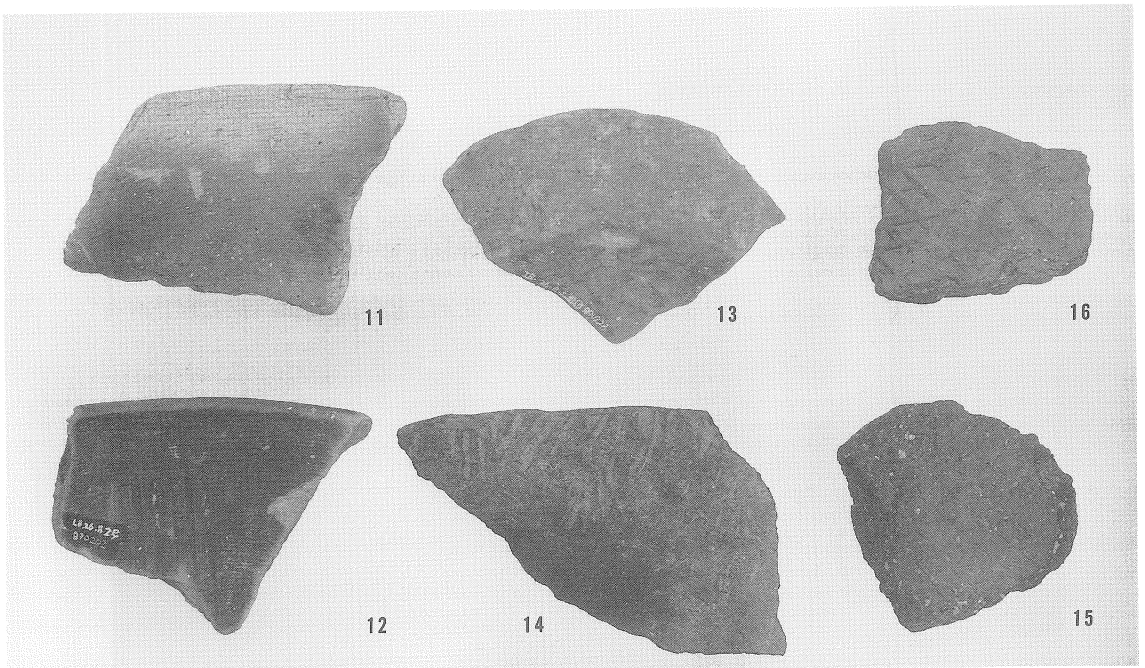
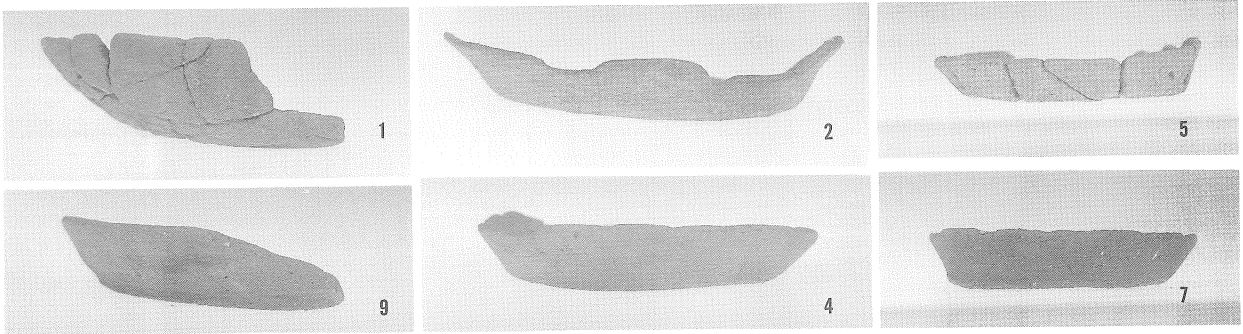
a. 炭・焼土集積 2 (東から)



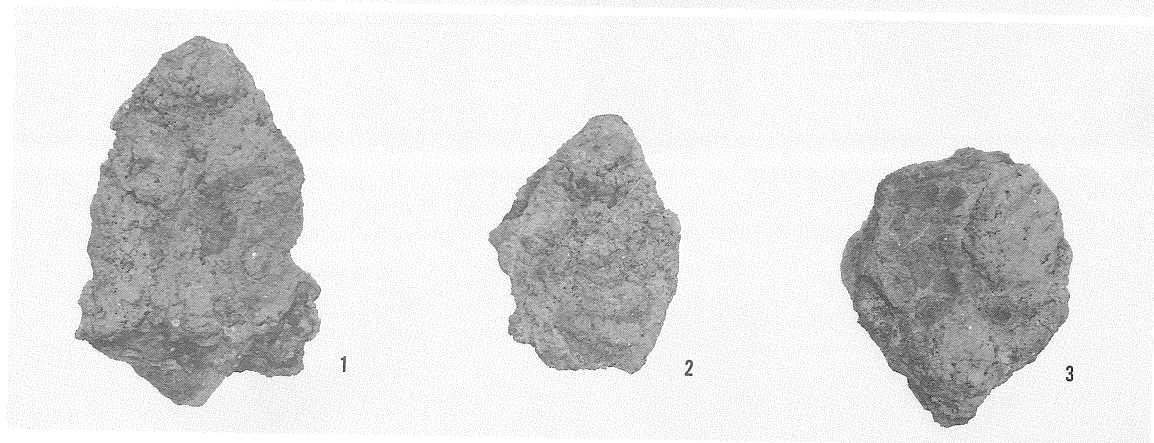
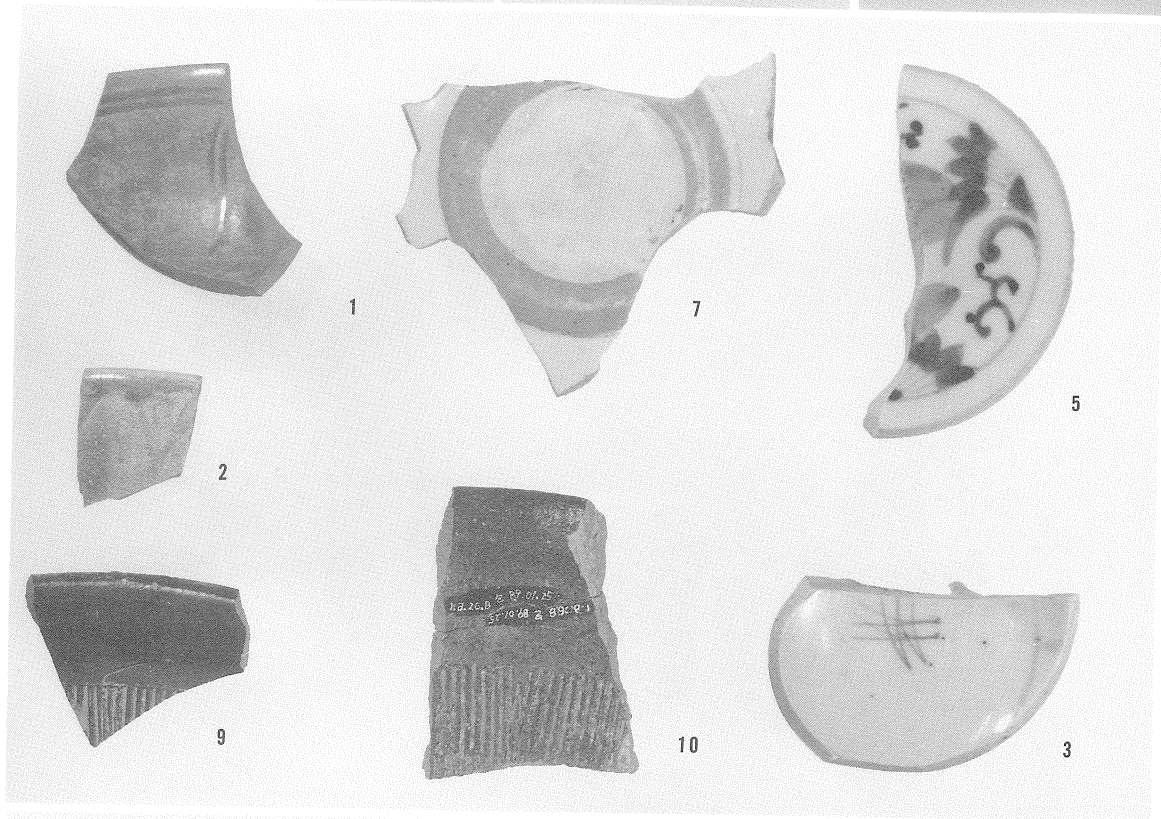
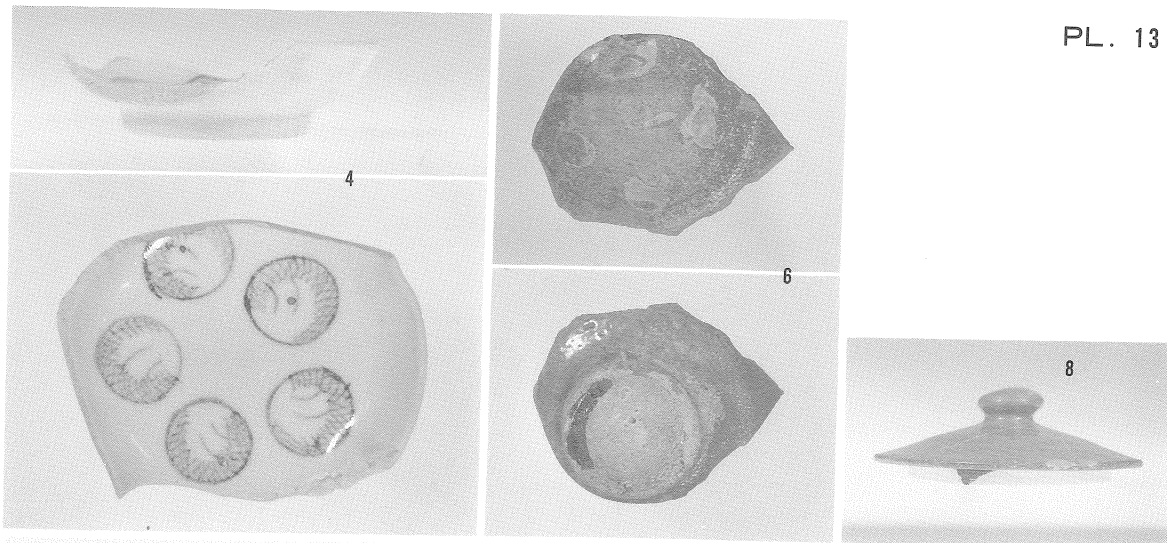
b. 同上 3 (西から)



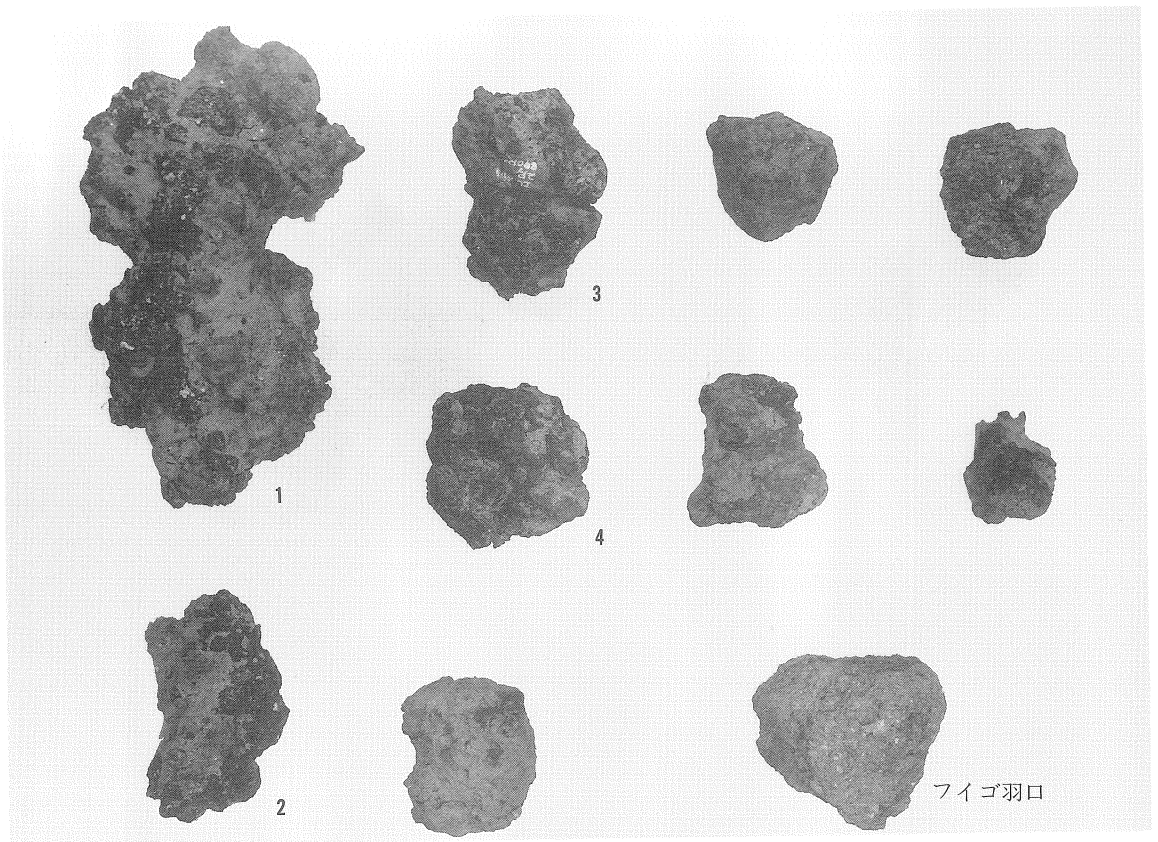
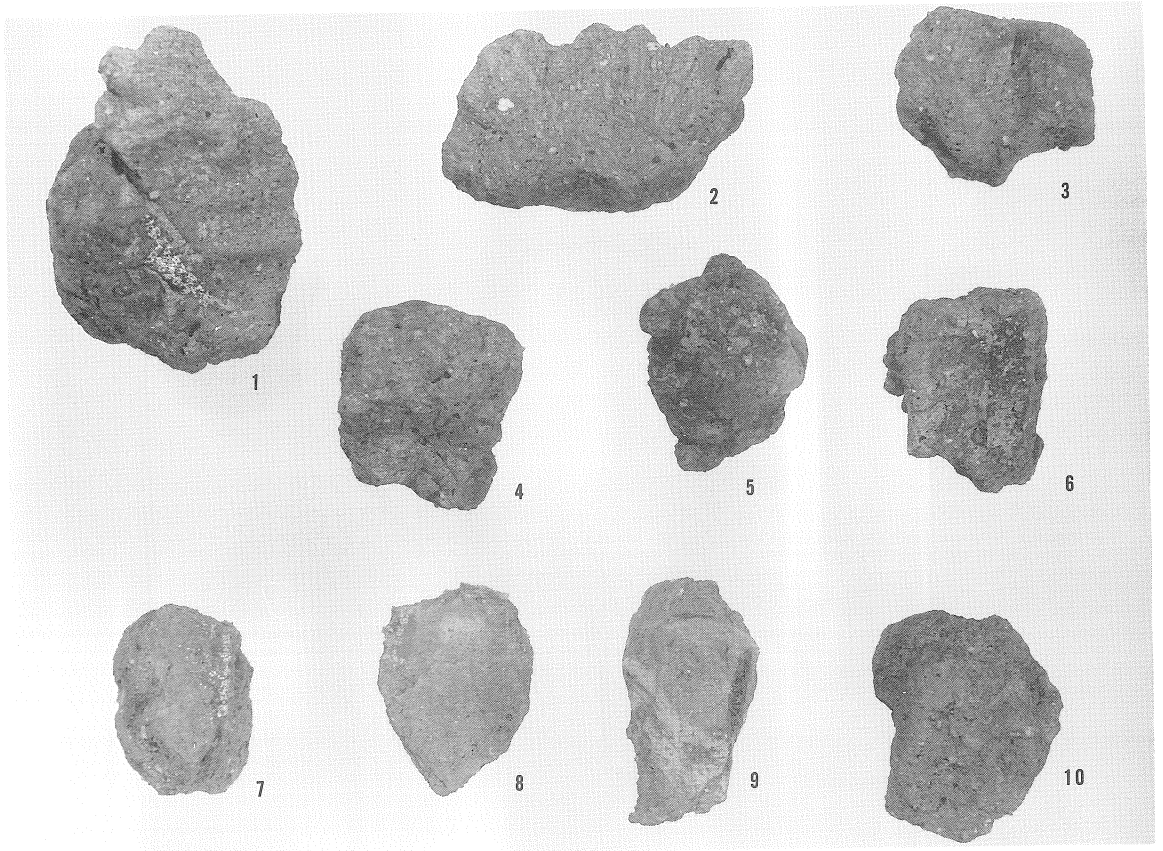
木棺墓出土



出土遺物



出土遺物



出土遺物 (上: 炉体片 下: 鉄滓等)

今宿バイパス関係
埋蔵文化財調査報告Ⅱ

前原町文化財調査報告書
第42集

平成4年3月31日

発行 前原町教育委員会
福岡県糸島郡前原町前原623
印刷 アオヤギ株式会社
福岡市東区箱崎ふ頭6丁目6の39
電話 092(641)8300

