

埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第150集

深谷市

しろ きた  
城 北 遺跡

一般国道17号上武道路関係埋蔵文化財発掘調査報告書

— II —

(第3分冊)

1995

財団法人 埼玉県埋蔵文化財調査事業団

# 目 次

序  
例 言  
凡 例

## 〈第1分冊〉

I	調査の概要	1
1	調査に至るまでの経過	1
2	発掘調査・整理・報告書刊行事業の組織	2
3	調査の経過	3
4	調査の方法	5
II	遺跡の立地と環境	7
III	遺跡の概観	12
IV	調査された遺構と遺物	20
1	古墳時代の遺構と遺物	20
(1)	住居跡－1	20

## 〈第2分冊〉

(2)	住居跡－2	341
(3)	祭祀跡	555
(4)	土壙・性格不明遺構	602
(5)	溝	611
(6)	河川跡・河畔帯	617
(7)	土製品	641
(8)	石製品	669
(9)	木製品	693
(10)	遺構外採集遺物	694
2	平安時代の遺構と遺物	702
(1)	土壙・井戸	703
(2)	溝	706
V	調査のまとめ	711
1	遺跡の変遷	712
2	人骨・獸骨	717
3	祭祀跡	722
4	住居施設	727

5	土 器	735
6	生産関連遺物	744
7	木 製 品	753
8	特殊遺物	756

〈第3分冊〉

付編	科学分析報告	763
1	獣骨鑑定	764
2	覆土中のリン酸・カルシウム分析	777
3	樹種同定	789
4	テフラ・微化石分析と古環境の復原	795
5	土器胎土分析	812
6	顔料分析	818
7	人骨鑑定	823

## 図版目次

- 図版1 城北遺跡全景  
図版2 第4号住居跡人骨出土状況  
図版3 第4号住居跡人骨出土状況  
図版4 第4号住居跡貯蔵穴蓋材  
図版5 第125号住居跡人骨出土状況  
図版6 第125号住居跡人骨出土状況  
図版7 第39号住居跡カマド  
図版8 第32号住居跡カマド左袖芯材  
図版9 第1号住居跡  
第2号住居跡  
第3号住居跡  
第5号住居跡  
第6号住居跡  
第7号住居跡  
第8号住居跡  
第9・10・11・12・13号住居跡  
図版10 第14号住居跡  
第15・16・17号住居跡  
第18号住居跡  
第19号住居跡  
第20・21号住居跡  
第22号住居跡  
第23号住居跡  
第21・24・25・26号住居跡  
図版11 第27・28号住居跡  
第30号住居跡  
第34号住居跡  
第35号住居跡  
第37・38・39・41号住居跡  
第40号住居跡  
第119号住居跡  
第128号住居跡  
図版12 第129号住居跡  
第130号住居跡  
第131号住居跡  
第134号住居跡  
第135号住居跡  
第136号住居跡  
第137・138号住居跡  
第139号住居跡  
図版13 第140・141号住居跡  
第142号住居跡  
第147号住居跡  
第148号住居跡  
第149・150号住居跡  
第152・153号住居跡  
図版14 第154号住居跡  
第157号住居跡  
図版15 第4号住居跡貯蔵穴  
第4号住居跡木製品出土状況  
第4号住居跡柱根  
第7号住居跡  
第7号住居跡カマド  
第8号住居跡遺物出土状況  
第9号住居跡遺物出土状況  
図版16 第11号住居跡遺物出土状況  
第11号住居跡南東壁際馬骨出土状況  
第12号住居跡遺物出土状況  
第12号住居跡カマド  
第12号住居跡土錐出土状況  
第13号住居跡遺物出土状況  
第14号住居跡  
第15号住居跡遺物出土状況  
図版17 第29号住居跡遺物出土状況  
第31号住居跡  
第32号住居跡遺物出土状況  
第33号住居跡遺物出土状況  
第34号住居跡遺物出土状況  
第36号住居跡  
第39号住居跡遺物出土状況  
図版18 第41号住居跡  
第42号住居跡遺物出土状況  
第43号住居跡遺物出土状況  
第44号住居跡  
第45号住居跡  
第46号住居跡  
第47号住居跡  
第47号住居跡貯蔵穴遺物出土状況  
図版19 第48号住居跡  
第50号住居跡遺物出土状況  
第51号住居跡遺物出土状況  
第51号住居跡カマド  
第52号住居跡  
第52号住居跡カマド  
第53号住居跡  
第53号住居跡カマド  
図版20 第54号住居跡  
第55号住居跡  
第56号住居跡  
第57号住居跡  
第58号住居跡  
第59号住居跡  
第61号住居跡  
第63号住居跡遺物出土状況  
図版21 第62号住居跡

	第62号住居跡カマド	図版27	第103号住居跡
	第64号住居跡		第104号住居跡
	第65号住居跡遺物出土状況		第105号住居跡遺物出土状況
	第68号住居跡		第105号住居跡カマド
	第68・69号住居跡		第106号住居跡
	第71号住居跡		第107号住居跡
	第71号住居跡カマド		第107号住居跡遺物出土状況
図版21	第72号住居跡		第107号住居跡カマド
	第72号住居跡遺物出土状況		第107号住居跡貯蔵穴
	第73号住居跡遺物出土状況		第108号住居跡
	第73号住居跡炭化材出土状況		図版28 第109号住居跡
	第74号住居跡		第109号住居跡土層断面
	第74号住居跡カマド		第110号住居跡
	第75号住居跡		第110号住居跡カマド
図版22	第76号住居跡		第110号住居跡煙道断面
	第76号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況		第111号住居跡
	第77号住居跡		第111号住居跡遺物出土状況
	第77号住居跡遺物出土状況		図版29 第112号住居跡
	第78号住居跡		第112号住居跡カマド
	第79号住居跡		第112号住居跡遺物出土状況
	第80号住居跡		第113号住居跡
	第80号住居跡カマド		第114号住居跡
図版23	第81号住居跡遺物出土状況		第114号住居跡遺物出土状況
	第81号住居跡		第114号住居跡カマド
	第81号住居跡炭化材出土状況		第114号住居跡南壁遺物出土状況
	第82号住居跡		図版30 第115号住居跡
	第83号住居跡		第115号住居跡土層断面
	第84号住居跡		第116号住居跡
	第85号住居跡		第117号住居跡
	第85号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況		第118号住居跡
図版24	第87・88号住居跡		第118号住居跡遺物出土状況
	第87号住居跡遺物出土状況		第120号住居跡
	第87号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況		第120号住居跡遺物出土状況
	第89号住居跡		図版31 第120号住居跡カマド
	第90号住居跡遺物出土状況		第120号住居跡遺物出土状況
	第90号住居跡カマド		第121号住居跡
	第92号住居跡遺物出土状況		第121号住居跡カマド
	第92号住居跡カマド		第122号住居跡
図版25	第93号住居跡遺物出土状況		第122号住居跡カマド
	第93号住居跡カマド		第123号住居跡
	第94号住居跡		第123号住居跡遺物出土状況
	第94号住居跡遺物出土状況		図版32 第123号住居跡遺物出土状況
	第94号住居跡カマド		第123号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況
	第95号住居跡遺物出土状況		第124号住居跡遺物出土状況
	第96号住居跡		第124号住居跡人骨出土状況
図版26	第98号住居跡遺物出土状況		図版33 第125号住居跡遺物出土状況
	第98号住居跡カマド		第125号住居跡人骨出土状況
	第99号住居跡遺物出土状況		第126号住居跡遺物出土状況
	第99号住居跡カマド		第126号住居跡人骨出土状況
	第97号住居跡		図版34 第128号住居跡カマド
	第101号住居跡		第130号住居跡カマド

第131号住居跡カマド	図版45 第6号土壤
第132号住居跡	図版45 第8号土壤
第133号住居跡カマド	図版45 第9号土壤
第134号住居跡カマド	図版45 第13号土壤
第136号住居跡カマド	図版45 第14号土壤
第138号住居跡カマド	高位置住居跡土層断面（S J 46）
図版35 第139号住居跡カマド	低位置住居跡土層断面（S J 7）
第140号住居跡カマド	図版46 坏（1）
第141号住居跡遺物出土状況	図版47 坏（2）
第141号住居跡カマド	図版48 坏（3）
第141号住居跡東壁断面	図版49 坏（4）
第141号住居跡東壁際炭化材	図版50 坏（5）
図版36 第141号住居跡北壁断面	図版51 坏（6）
第141号住居跡南壁断面	図版52 坏（7）
第143号住居跡遺物出土状況	図版53 坏（8）
第143号住居跡カマド	図版54 坏（9）
第145号住居跡遺物出土状況	図版55 坏（10）
第142号住居跡カマド	図版56 坏（11）
第155号住居跡遺物出土状況	図版57 坏（12）
図版37 人骨出土状況	図版58 坏（13）
図版38 獣骨出土状況（1）	図版59 坏（14）
図版39 獣骨出土状況（2）・カマド袖構築材（1）	図版60 坏（15）
図版40 カマド袖構築材（2）	図版61 坏（16）
図版41 第1号祭祀跡最上面	図版62 坏（17）
第1号祭祀跡最下段	図版63 坏（18）
第1号祭祀跡遺物出土状況	図版64 坏（19）
第1号祭祀跡石製模造品出土状況	図版65 坏（20）
第1号祭祀跡臼玉出土状況	図版66 坏（21）
第1号祭祀跡ピット内遺物陥落状況	図版67 坏（22）
第1号祭祀跡壺内土層断面	図版68 坏（23）
図版42 第1号祭祀跡獣骨出土状況	図版69 坏（24）
第2号祭祀跡遺物出土状況	図版70 高坏（1）
第3号祭祀跡遺物出土状況	図版71 高坏（2）
第4号祭祀跡遺物出土状況	図版72 高坏（3）
第5号祭祀跡Aブロック遺物出土状況	図版73 高坏（4）
第5号祭祀跡Bブロック遺物出土状況	図版74 高坏（5）
第5号祭祀跡Cブロック遺物出土状況	図版75 高坏（6）
図版43 第1号木製品集中地点遺物出土状況	図版76 脚部欠損高坏
第1号木製品集中地点出土部材	図版77 梗・短頸壺（1）
第1号木製品集中地点遺物出土状況	図版78 梗・短頸壺（2）
河川跡出土木製品	図版79 鉢（1）
第2号木製品集中地点遺物出土状況	図版80 鉢（2）
図版44 第1号立ち株	図版81 鉢（3）
第2号立ち株	図版82 甌（1）
第3号立ち株	図版83 甌（2）
第1号溝土層断面	図版84 甌（3）
第9号溝水溜め部	図版85 甌（4）・小型甌（1）
第15号溝	図版86 小型甌（2）
第3号土壤	図版87 小型甌（3）
第4号土壤	図版88 小型甌（4）
	図版89 小型甌（5）

図版90	小型甕 (6)・台付甕	図版121	壺 (4)
図版91	甕 (1)	図版122	壺 (5)
図版92	甕 (2)	図版123	壺 (6)
図版93	甕 (3)	図版124	大型壺 (1)
図版94	甕 (4)	図版125	大型壺 (2)
図版95	甕 (5)	図版126	ミニチュア土器・手捏土器
図版96	甕 (6)	図版127	須恵器・模倣土師器
図版97	甕 (7)	図版128	転用土器 (1)
図版98	甕 (8)	図版129	転用土器 (2)・平安時代須恵器
図版99	甕 (9)	図版130	土錘
図版100	甕 (10)	図版131	性格不明土製品
図版101	甕 (11)	図版132	線刻文土器片・砥石
図版102	甕 (12)	図版133	滑石製品関連遺物
図版103	甕 (13)	図版134	石器類 (1)
図版104	甕 (14)	図版135	石器類 (2)
図版105	甕 (15)	図版136	石器類 (3)
図版106	甕 (16)	図版137	木製品 (1)
図版107	甕 (17)	図版138	木製品 (2)
図版108	甕 (18)	図版139	木製品 (3)
図版109	甕 (19)	図版140	木製品 (4)
図版110	甕 (20)	図版141	獸骨 (1)
図版111	甕 (21)	図版142	獸骨 (2)
図版112	甕 (22)	図版143	人骨 (1)
図版113	甕 (23)	図版144	人骨 (2)
図版114	甕 (24)	図版145	人骨 (3)
図版115	甕 (25)	図版146	樹脂付着土器
図版116	埴 (1)・小型壺 (1)	図版147	甕口縁部
図版117	埴 (2)・小型壺 (2)	図版148	壺口辺部 (1)
図版118	埴 (3)・壺 (1)	図版149	壺口辺部 (2)
図版119	壺 (2)	図版150	壺口辺部 (3)
図版120	壺 (3)	図版151	壺口辺部 (4)・内面

## 付 編 科学分析報告

1 獣骨鑑定	群馬県立大間々高等学校	宮崎重雄
2 覆土中のリン酸・カルシウム分析	パリノ・サーヴェイ株式会社	
3 樹種同定	パリノ・サーヴェイ株式会社	
4 テフラ・微化石の分析と古環境の復原	パリノ・サーヴェイ株式会社	
5 土器胎土分析	(株)第四世紀地質研究所 井上巖	
6 赤色顔料分析	(株)第四世紀地質研究所 井上巖	
7 人骨鑑定	日本赤十字看護大学 聖マリアンナ医科大学	森本岩太郎 吉田俊爾

城北遺跡の出土物等について上記の7項目について科学分析を実施した。各分析は個々に実施されたため、分析報告書の形式はまちまちであり、さらに紙幅の都合もあるため、次のような点で体裁を整えるとともに、若干の加除等をおこなう。

- 各分析報告の前に「分析実施にあたって」を設け、分析を実施するに際しての目的と、分析試料についての所見を明示する。
- 分析によって得られた数値等は原則として掲載するが、文章は必要部分以外を省略・編集する。
- 分析試料にかかわる遺構番号や遺物番号は整理・報告書刊行作業に伴って変更したため、付編中の遺構・遺物番号は新番号に改める。旧番号との対照は本編第Ⅰ章（第1分冊）に示す。

写真および図表をともなう完全な分析報告書は埼玉県立埋蔵文化財センターが保管することを明記するとともに、加除等にかかる責任は報告書編集担当者が負うものとする。

# 1. 獣骨鑑定

## 分析実施にあたって

### 目的

城北遺跡の調査途中において5軒の住居跡から明確な人骨を検出したが、これ以外に20軒をこえる住居跡等から動物の歯および骨格片を多数検出した。調査担当者の経験的な知識から一部については馬もしくは牛と識別することはできたが、大部分については動物の種類や骨格の部位を識別するには困難であった。本遺跡の最大の特徴は古墳時代後期の集落から人骨や牛馬骨が多数出土することであるため、次の点について発掘現場で判定が不可能な骨格を専門的な見地から識別・鑑定してもらう必要があった。

- ・牛馬骨については各個体の体格・年齢を推定し、他遺跡も含めて古代牛馬研究の見地から傾向を出してもらう。

- ・識別困難だった骨格を鑑定して種類を明らかにし、人骨・牛馬骨の混在の有無を確認する。

### 試料

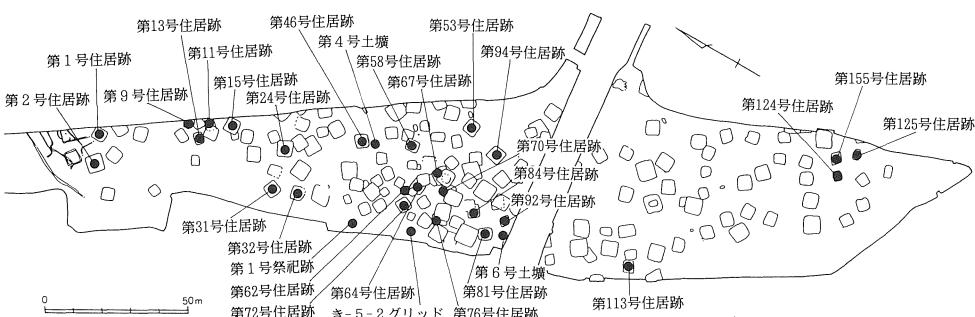
分析鑑定の対象とした試料は多数にのぼるが、大きく次の4種類にわけられる。

- ①調査時点で歯の形状から識別できた牛馬骨
- ②骨格のみで調査時点において識別できなかつたもの
- ③カマド内外の灰層中より出土した比較的大きな焼骨片
- ④カマド内の灰層中から洗い出した微細骨片

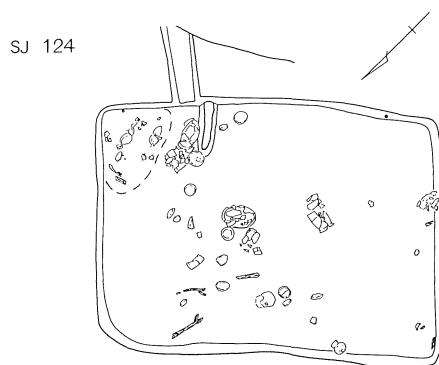
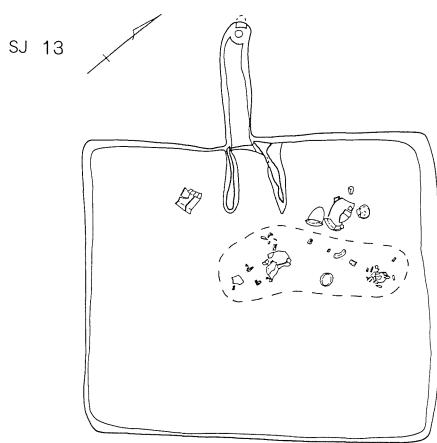
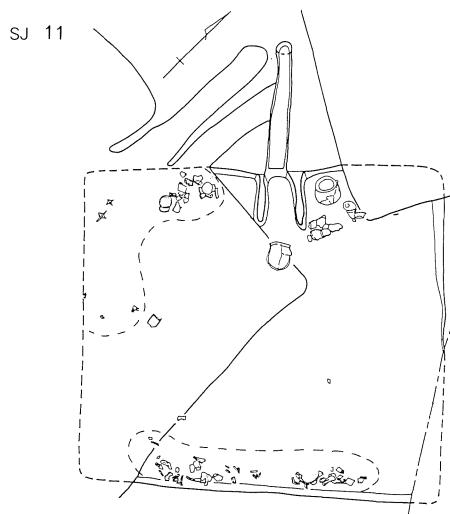
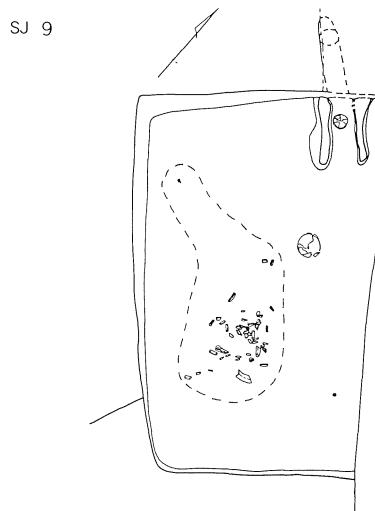
上記の①②のうち歯以外の骨格の大部分には崩壊を防ぐためにバインダーを塗布したが、この有無にかかわらず骨下の土ごとブロック状に切り取り分析に出した。④のカマド灰のフローテーションは調査担当者の村田章人が行なった。

### 備考

鑑定の結果、第1号住居跡から出土した歯片はヒトのものである事が明らかになった。本来ならば人骨は付編7で取り扱うべきものだが、同試料がこの結果を得るまで識別不可能であったため本項で取り扱うこととする。



試料出土遺構位置図



S J 9 : ウマ S J 11 : ウマ S J 13 : ウマ  
S J 155 : ウマ S J 124 : ウシ

0 2m

### 牛馬骨出土状況集成

## 城北遺跡の獸骨類

群馬県立大間々高等学校 宮 崎 重 雄

### I はじめに

城北遺跡は、埼玉県深谷市大字堀米字前窪にあり、上武道路の改築工事に伴って発掘調査されたものである。

利根川の一支流である福川の自然堤防上に古墳時代後期に営まれた集落跡の遺跡であり、現在は水田地帯となっているが、遺構は現地表面下1.5～2 mで検出された。このような湿地帯に埋存していたため、土器・石器類に比べ腐食されやすい獸骨類も、比較的良好に保存されていた。一部の例外を除き、すべての獸骨類が竪穴住居跡から出土したもので、住居跡内のカマドで焼かれた焼獸骨類も含まれている。

### II 記 載

第1号住居跡：ヒトの上顎犬歯で、エナメルキャップの半分が残存したものである。尖頭に点状の象牙質の露出があり、切縁には面状のエナメル質の咬耗がある。青年期後半からの壮年期の個体と思われる。Hypoplasia を疑わせる溝状の凹みが数本認められる。歯冠長（高）は8.7mm。

第2号住居跡（覆土・4層）：ウマの右上顎第3後臼歯で、Levin（1982）の方法で推定された年齢（以下この方法を用いる）は8～10才程度である。1本の歯だけから体高を推定するのは困難であるが、中型在来馬相当のものであろう。

第9号住居跡（覆土・5層）：ウマの上顎臼歯が左4本、右5本、下顎臼歯が左4本、右2本、他に切歯6本、数片の歯片が出土している（図版141）。歯の咬耗度は第13号住居跡のいずれのウマよりも少し弱く、5～6才が推定される。上顎全臼歯列長は164.0mmと検出され、西中川・松元（1993）のデータによれば、御崎馬・木曾馬程度の中型在来馬に相当する。性別を示す犬歯は検出されていない。出土状況を示す図によれば、頭蓋骨と思われる骨片が歯と共に散在している。

第11号住居跡：ウマの上顎臼歯が左1本、右3本、左右不明の下顎臼歯が1本、歯片2片と軸椎・大腿骨遠位骨端・中節骨等の骨片数十点が、主として住居跡のカマドと反対側の壁際に沿って散在しており、その部位による分布に規則性は見いだされない。胸椎・腰椎はカマド脇の住居跡のコーナーに数片の骨片と共に散在していた。体幹・体肢骨が最も多く埋存している住居跡である。年齢は5～6才で、性別は不明である。歯の大きさは、第9号住居跡ウマにほぼ等しく、やはり中型在来馬相当と考えられる。

第13号住居跡（覆土・2層）：この住居跡では馬歯が2つの集合体に識別できる状態で散在していた。この2つの集合体はそれぞれ別個体のもので、カマドに近い方を1号馬、もう一方を2号馬と呼ぶ。

1号馬は下顎臼歯が左3本、右2本、2号馬は上顎臼歯が左4本、右2本、下顎臼歯が左5本、右5本と切歯5本、その他若干の臼歯片、切歯片が出土している（図版141）。出土状況を示す図によれば、1号馬・2号馬とも頸骨と思われる骨片が残存していた。1号馬は年齢7才前後、性別不明である。推定される前臼歯列長は92mmで、これを西中川・松元（1993）の現生馬のデータと照合すると、木曾馬とサラブレッドの中間に位置し、当時としては相当な大型馬であったことを伺わせる。2号馬の推定下顎前臼歯列長は161.4mmで、西中川・松元（1993）のデータに照合すれば、木曾馬程度の中型在来馬に相当する。性別は不明であるが、年齢は7才前後が考えられる。

第13号住居跡（カマド外灰層・f層）：この灰層内のものは、イノシシの①左橈側手根骨、②左第4手根骨、③左第2中手骨近位端、④左第2中手骨遠位端、⑤左第5中手骨近位半、⑥基節骨近位端片、⑦前肢中節骨、⑧末節骨、⑨指骨3片など、人でいう左手首より先（遠位）の部分を主体とする焼けた細骨片34片である。この部分には食べられる肉の付着はなく、何を目的にしてカマドの火にかけたのか疑問が持たれる。イノシシ以外の動物と判定される骨片は存在しない。左第3中手骨、前肢中節骨のサイズから見るとこの個体は現生岐阜県産雄標本よりかなり大きく、雄であろう。

第15号住居跡（覆土・4層）：イノシシの焼けた中手骨または中足骨？細片。

第24号住居跡（覆土）：シカの軸椎の前半部すなわち歯突起、外側関節面などが残存するが、保存は不良である。他に種不明の86.0×18.0mmの長骨が存在する。

第31号住居跡（覆土）：きわめて保存不良な鹿角片で、91.0×31.0mm残存している。

第32号住居跡：最大24.0×14.0mmのシカまたはイノシシの焼けた脚骨片と脳頭蓋片である。

第46号住居跡（覆土・3・7層）：シカの左上腕骨滑車部（図版142）、上腕骨骨頭部片、脛骨？片、基節骨片、頸椎？片など、他数点の骨片が散在する。骨の大きさは、現生足尾産の雄よりかなりの大型のシカで、この個体も雄であろう。

第53号住居跡（覆土・3層）：ウマの寛骨片で、寛骨臼長61.0mm、腸骨体最小幅39.0mmである。大腿骨骨体部？片（197.0×54.0mm）も残存する（図版142）。

第58号住居跡（カマド内灰層・c層）：最大39.6×13.0mmの焼けた肢骨片など3片と、小動物の焼けた肋骨片1片。

第62号住居跡（カマド内灰層・d層）：シカまたはイノシシの焼骨4片で、最大片は52.0mm×15.5mmである。

第64号住居跡（床面上）：99×47mmのシカ角片と120×35mmの中手骨または中足骨？

第64号住居跡（カマド内灰層）：21.4×4.6mmのトリの焼橈骨片1片、他肢骨片3点。

第67号住居跡（覆土）：71.0×52mmのシカの下顎体から下顎枝分岐部、下顎臼歯の歯根と角？片が出士している。

第70号住居跡（カマド内灰層・c層）：キジまたはヤマドリの焼けた大腿骨近位端（10.0×10.4mm）と肩甲骨（12.9×14.3mm）、タイ型魚類の円錐形の側歯3点と犬歯1点および他の2～3種類の魚骨を含む58点の細骨片が出土している。

第72号住居跡（覆土・1層）：シカの右上顎第1後臼歯と第2後臼歯と1片の骨で、やや熱を受けているようである。歯は現生足尾産雄シカよりかなり大きく、この個体も雄のようである。

第72号住居跡（覆土・中層）：最大43×13mmの焼骨2片である。

第76号住居跡（貯蔵穴内覆土）：3点が出土している。No.1はシカの125.0×27.0mm肢骨（大腿骨？）片である。No.2は高さ74.0mm、最大径45mmの角座骨片である（図版142）。角座の直下の角座骨を周囲から切り込んでいき、角座骨中心部の海綿室部に至った所でへし折っている。この切り込み跡は角座骨上端部に数本残っている。角座骨骨外側面には上下方向にそぎ取ったような面が2面ある。この前後にも小さな切り取り面が認められる。また、外側面には前上方から後下方に向けて鋭利な刃物による切り痕が2本ついている。前方には前頭骨本体からの切り取り面が明瞭に認められる。後方にも内外方向に切り痕が1本ついている。No.3は73.0×22.0mmのシカかイノシシの平板骨（寛骨？）である。

第81号住居跡（覆土）：最大32×35mmの骨片4片と角？片、最大14.7×10.5mmの焼骨3片。

第84号住居跡（覆土）：16.0×4.0mmの小動物の焼大腿骨片。

第92号住居跡（カマド内灰層・c層）：イノシシの中手骨または中足骨片、シカかイノシシのものと思われる肢骨片など、最大で47.6×13.7mmの焼骨片が多数出土している。

第94号住居跡（カマド内灰層・d層）：タイ型魚類の焼けた左上顎骨片（20.4×16.0mm）他6片。海棲の魚がこの内陸まで古墳時代に持ち込まれていたことは、興味深い事実である。

第113号住居跡：17.7×13.0mmの種不明の焼寛骨または肩甲骨片である。

第124号住居跡（床面上）：ウシの下顎臼歯が左6本と、右1本、右上顎臼歯が2本および最大でも149.0×57.6mmの8片の骨が残存する（図版142）。本遺跡のウシは前臼歯列長（50.5mm）で見ると、西中川・松元（1993）の示す口之島牛の雄（53.7mm）と雌（48.2mm）の中間にあり、見島牛の雄（53.1mm）・雌（51.3mm）のいずれよりもわずかに小さい。いずれにしても現生在来牛に近いタイプのウシであったと思われる。古代牛では、長野県の池畠遺跡（奈良末～平安初期）出土のウシの50.2mmに近似している。Ducos（1968）の方法で行なった年齢の推定は、9才余で、まだ働き盛りの年齢で、ウマ同様に早死にしている。

第124号住居跡（カマド左外灰層）：最大長44.5mmのイノシシかシカのものと思われる焼骨81片が出土している。

第125号住居跡（カマド右外灰層）：鋭利な刃物による切り痕が2本走っている焼肢骨片があり、破断面はこの切り痕に沿っている。その他、シカかイノシシのものと思われる肋骨、肢骨など最大で32.3mm×16.0mmの92片の焼骨が出土している。

第155号住居跡（覆土・6層）：ウマの下顎骨近心部、左肩甲骨、寛骨臼付近の寛骨片など20片近い骨片が住居跡内に散在する。下顎高は、第2前臼歯前部で51.4mm、第3前臼歯で63.0mmである。肩甲骨は、最大幅102mm、肩甲頸幅52mm、保存全長192mmで、遠位骨端関節部を欠損する。ウマの左上顎臼歯1本と右下顎臼歯2本も出土している。第二後臼歯は上顎・下顎とも未咬耗で、下顎第一後臼歯は萌出後まもなく、咬耗が僅かに進んでいるだけで、咬合面近くの歯冠長が特に大きくなっている。この咬耗度から、年齢は2才前後の幼令馬と推定される。このウマの成体に至った時は大きめの中型在来馬にまで成長すると考えられる。

第1号祭祀跡：焼骨で、シカまたはイノシシの肢骨片である。

第4号土壙（覆土）：焼骨で、最大 $11.0 \times 4.6$ mmの肢骨片と骨片である。

第6号土壙（覆土・1層）：角座付近が $79.0 \times 46.0$ mm残存した角片である。保存がきわめて悪く、詳細は不明である。

き-5-2グリッド（旧地表面）： $64.0 \times 31.0$ mmと、 $95.0 \times 26.0$ mmの2つの焼骨片である。

### III 考 察

上記のように本遺跡においては、6個体のウマの出土を見るが、第155号住居跡の2才の1個体の他は6才前後の個体で、ヒトでいえば20才代前半に相当する（Hope and Jackson, 1973）若さである。古代馬（奈良・平安時代を含む）は、埼玉県とその近県出土の例（表1）で見ると、老齢馬は僅少で、壮令馬それも10才以下が多く、城北遺跡の若い個体の出土が特別な例というわけではない。古代においては、ウマが天寿を全うすることはほとんどなかったということを示しているが、なぜそのように早死にをするのかの究明は、重要課題として今後に残されている。

本遺跡のもう一つのウマに関する注目点は、馬骨が住居跡内に散在して埋存していることで、馬歯も部分的に歯列をなすことはあっても、同様の状況である。第124号住居跡の牛歯・牛骨もこれに似た状況を示している。これは、他所で白骨化したものが二次的に持ち込まれたか、ここへ直接持ち込まれたのであっても、長らく地表に晒されていて、筋や腱が分解・分離し、交連状態がだいぶ乱れた後に埋没したからであろう。中世以降の土壙墓から交連状態を保ったまま出土する馬骨とは著しい違いを見せていている。

家牛が、日本へ渡来したのは稲作技術とともに弥生時代になってからである（西中川、1993）。しかし、その数はまだごくわずかで、北関東では弥生時代のものは知られていない。古墳時代にいたると、群馬県では、三ツ寺I遺跡（宮崎、1988）、上野国分寺・尼寺中間地域遺跡（大江他、1990）で、ごく小数の牛歯・牛骨の出土が見られるようになるが、この数は、この時代のウマの多さ（白井遺跡群出土の馬蹄跡を含む）に比べて、格段に少ない。右島・南雲（1992）は、1992年現在知られている群馬県内のすべての形象埴輪の出土古墳1155基を総括したが、その中にウマ埴輪は数多く記録されているものの、ウシは1体も存在しない。全国的に見ても、ウマとウシの埴輪出土古墳の数に圧倒的な違いがあることを、芝田（1969）が総括している。このことは古墳時代にウシは非常に少なかったことを示しているように理解される。

群馬県とその近県で見ると、奈良時代・平安時代に至っても、この傾向は変わっていない。ウマとウシが共伴した古代遺跡は長野県などでは12か所を数える（表2）が、いずれもウマの数がウシをはるかに凌いでいる。なお、ウマが検出されず、ウシのみを出土したという遺跡はこれまでにならない。本遺跡の場合でも、ウマの出土個体数が5～6頭であるのに対し、ウシは1頭のみで、その例外ではない。なお、古代のウマとウシのこのような数の差は、広く全国的なもので、松元・西中川（1993）が総括している。

出土する焼骨は、住居跡内のカマドで焼かれたものであろうが、イノシシを主とする中・小獣類と鳥骨・魚骨で、ウマ・ウシの歯・骨で明らかに火熱を受けているものはない。ここでは、これら

の家畜類をカマドの火で焼いて食べるということはなかったようである。

切り痕のあるシカの角座骨は、上方は角座直下で切断され、下方は角座骨の付け根を中心にして前頭骨から切り取っている。このような技法で上下を切り取られた角座骨は、近隣では群馬県高崎市新保田中村前遺跡の弥生時代河川跡から2例(宮崎他、1993)、同県子持村白井二位屋遺跡の奈良時代(8世紀)の住居内から2例検出されている(宮崎、1994)。もともとこの切り取り技法は縄文時代から受け継がれたものであるが、北関東では弥生・古墳時代を通して、奈良時代まで続いていたことが分かる。

#### IV まとめ

1. 城北遺跡(古墳時代後期)から検出された動物遺存体は、ウマ、ウシ、シカ、イノシシ、種不明小動物、キジまたはヤマドリ、タイを含む魚骨などである。
2. ウマ、ウシは加熱を受けた痕跡はないが、その他の動物では、ほとんどが焼骨となっている。
3. ウマは、7才の大型馬と中型馬の中間的大きさのもの1頭、5~6才の中型馬2頭、8~10才の中型馬1頭、2才の幼令馬1頭である。ウシは1頭のみで、9才余の在来牛相当の大きさである。両者とも散在して埋存していた。
4. シカ、イノシシとも現生の雄標本より大きい個体で、雄と思われる。
5. シカの角座骨の切り取り法は縄文時代からの技法が引き継がれている。
6. タイ型魚類の出土により、海魚を持ち込んでいたことが分かる。
7. 古代のウマとウシは早死にしていること、ウマの数に比べてウシはきわめて少ないことなど、注意しておく必要がある。

#### 引用文献

- Ducos, P. (1968) : Grigson, C. (1982) Sex and age determinatino of some bones and teeth of domestic cattle. In Wilson, B., Grigson C. and Payne S. eds., *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR British Series 109. B.A.R., England, 7-23. より引用。
- Hope, C. and Jackson, G. (1973) *The Encyclopedia of The Horse*. Ebury Press and Pelham Books, London, 336p.
- 金子浩昌 (1983) 有馬条里遺跡出土の馬歯・牛歯「有馬条里遺跡 第2文冊 平安時代」, 281-283.
- Levin, M. A. (1982) The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth. In Wilson, B., Grigson C. and Payne S. eds., *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR British Series 109. B.A.R., England, 223-250.
- 松元光春・西中川駿 (1993) わが国の牛、馬の出土遺跡の調査研究 「古代遺跡出土骨からみたわが国の牛、馬の渡来時期とその経路に関する研究」 3-17.

- 右島和夫・南雲芳昭（1992）群馬県埴輪出土古墳地名表「神保下條遺跡」。群馬県教育委員会・群馬県埋蔵文化財調査事業団・日本道路公団、243-282。
- 宮崎重雄（1986a）長野県佐久市池畠遺跡出土の馬と牛の骨について「筒畠遺跡群－池畠」。佐久市教育委員会・佐久埋蔵文化財調査センター、50-60。
- 宮崎重雄（1986b）吉岡村大久保A遺跡出土の馬歯・馬骨「大久保A遺跡II区」。吉岡村教育委員会・群馬県教育委員会・日本道路公団、372-378。
- 宮崎重雄（1988）三ツ寺遺跡I出土の獣骨類について「三ツ寺遺跡I」。群馬県教育委員会・群馬県埋蔵文化財調査事業団・東日本旅客鉄道株式会社、264-277。
- 宮崎重雄（1989）鋳師屋遺跡群の馬歯・馬骨と獣骨類について「鋳師屋遺跡群・根岸遺跡群発掘調査報告書」。御代田町教育委員会、297-310。
- 宮崎重雄（1991）熊野堂遺跡II地区出土の馬歯について「熊野堂遺跡II」。群馬県教育委員会・群馬県埋蔵文化財調査事業団・東日本旅客鉄道株式会社、138-156。
- 宮崎重雄（1993a）根切遺跡第1地点出土の馬歯・馬骨「埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第132集－水判土堀の内・光林寺・根切」。305-312。
- 宮崎重雄（1993b）元総社寺田遺跡出土の獣骨「元総社寺田遺跡I」。群馬県埋蔵文化財調査事業団、222-225。
- 宮崎重雄（1994）白井二位屋遺跡の獣骨「白井遺跡群－集落編一」。建設省・群馬県教育委員会・群馬県埋蔵文化財調査事業団、290-297。
- 宮崎重雄・相京建史・小島敦子（1993）新保田中村前遺跡の獣骨「新保田中村前遺跡III」。群馬県教育委員会・群馬県埋蔵文化財調査事業団、163-174。
- 西中川駿・松元光春（1993）遺跡出土骨の同定のための基礎的研究－とくに在来種および現代種の骨、歯の計測値の比較－「古代遺跡出土骨からみたわが国の牛、馬の渡来時期とその経路に関する研究」164-188。
- 大江正直（1982a）日高遺跡出土の馬歯・馬骨「日高遺跡」。群馬県埋蔵文化財調査事業団・群馬県教育委員会、398-417。
- 大江正直（1982b）日高遺跡出土の牛歯・牛足について「日高遺跡」。群馬県埋蔵文化財調査事業団・群馬県教育委員会、418-421。
- 大江正直（1987）下東西遺跡出土の獣歯・獣骨について「下東西遺跡」。群馬県埋蔵文化財調査事業団・群馬県教育委員会、916-931。
- 大江正直（1988）田端遺跡出土の獣歯・獣骨について「田端遺跡」。群馬県埋蔵文化財調査事業団・群馬県教育委員会。
- 大江正直（1990）国分境遺跡出土の馬歯・牛歯「国分境遺跡」。群馬県埋蔵文化財調査事業団・群馬県教育委員会、466。
- 大江正直・木津博明・桜岡正信・友廣哲也（1990）上野国分寺・尼寺中間地域出土の動物遺存体「上野国分寺・尼寺中間地域（4）」群馬県埋蔵文化財調査事業団・群馬県教育委員会、707-938。

芝田清吾 (1969) 「日本古代家畜史の研究」。学術書出版会、東京、338p.

#### 獣骨種類別出土遺構

ウマ	ウシ	シカ	イノシシ	シカ又はイノシシ	不明	鳥	魚	ヒト
SJ2	SJ124	SJ24	SJ13	SJ32	SJ58	SJ64	SJ70	SJ1
SJ9		SJ31	SJ15	SJ62	SJ72	SJ70	SJ94	
SJ11		SJ46	SJ92	SJ76	SJ81			
SJ13		SJ64		SJ92	SJ84			
SJ53		SJ67		SJ124	SJ113		SJ : 住居跡	
SJ155		SJ72		SJ125	SK4		SK : 土壙	
		SJ76		SH1	き-5-2G		SH : 祭祀跡	
		SK6						

表1 埼玉県および近県地域遺跡出土の古代馬の年齢

遺跡名	時代	年齢(才)	文献
埼玉県根切第1	古墳	①10-11 ②20 ③7 ④8-9	宮崎 (1993a)
長野県池畠 野火付	奈良末—平安初 平安	①1-2 ②12 ③10 ④13-14 ⑤15-18 ①10 ②4 ③20+ ④10	—— (1986a) —— (1989)
前田	古墳後期以降	①4	—— (1989)
十二	奈良—平安	①6-10	—— (1989)
	奈良	①老齢 ②7-8	—— (1989)
	奈良—平安	①6-10	
	平安前	①若壯齡	
根岸	平安前	①5 ②9-10 ③壯齡 ④幼一若壯齡 ⑤老齢 ⑥若壯齡 ⑦若壯齡 ⑧壯齡	—— (1989)
群馬県大久保A	平安	①10 ②0.5 ③11 ④15	—— (1986b)
三ツ寺I	6世紀初	①7 ②高壯齡 ③若壯齡	—— (1988)
元総社明神	平安前	①6-7 ②3-4 ③壯齡 ④3.5 ⑤4-5 ⑥6-7 ⑦8-9 ⑧12-13 ⑨7-8 ⑩4-5	—— (1990)
元総社寺田	古墳末—平安前	①6-7 ②6 ③3 ④5-7	—— (1993b)
熊野堂	平安前	①7 ②7 ③9-10 ④6-7 ⑤7 ⑥3-4 ⑦7 ⑧3-4	—— (1991)
白井二位屋	9世紀後半 7世紀後半	①5-7 ①5-7	—— (1994)
日高	平安	老齢3 壮齡7 幼令一壯齡1	大江 (1982)
国分境	古墳—平安	①4-5	—— (1990)
国分寺中間	古墳 奈良 平安	①5 ①4 -4.9=58.2% 5-10=27.3% 10.1-15=11% 15.1-20=3.6%	—— (1990)

表2 群馬県およびその近県の牛・馬出土古代遺跡と頭数

遺 跡 名	時 代	頭 数 (n)		文 献
		ウ マ	ウ シ	
埼玉県城北	古墳	5	1	宮崎 (本書)
長野県池畠	9世紀	5	1	—— (1986a)
野火付	平安	5	1	—— (1989)
群馬県三ツ寺 I	6世紀初	2-4	1	—— (1988)
元総社明神	平安前	8+	1	—— (1990)
熊野堂 II	平安前	11-13	1	—— (1991)
白井二位屋	7世紀末—10世紀後半	8	1	—— (1994)
日高	平安	11	1	大江 (1982)
下東西	奈良	(1)	1	—— (1987)
田端	奈良—平安	8	5	—— (1988)
	平安	8	6	
国分境	古墳—平安	1	1	—— (1990)
国分寺中間	古墳	4	3	大江他 (1990)
	古墳—奈良	(3)	4	
	奈良	1	2	
	平安	73	23	

## 第124号住居跡出土ウシ(図版142)

## 臼歯計測値・比較表

		下 頸				上 頸	
		第二 前臼歯	第三 前臼歯	第四 前臼歯	第一 後臼歯	第二 後臼歯	第三 後臼歯
城北	歯冠長	11.5	21.1	22.6	25.4	42.1	31.2
	歯冠幅	8.9	12.0	13.6	18.4	17.2	26.0
	歯冠高	14.4	15.2	21.0	18.7	26.1	24.5
池畠 <sup>1)</sup>	歯冠長	13.1	20.7	20.3	24.0	38.2	29.6
	歯冠幅	9.1	10.0	10.9	14.8	14.8	22.6
	歯冠高	17.4	20.4	23.2	24.5	23.1	38.4
元総社明神 <sup>2)</sup>	歯冠長					41.6	31.3
	歯冠幅					16.9	24.6
	歯冠高					28.6	46.3
熊野堂 II <sup>3)</sup>	歯冠長		22.7		41.5		
	歯冠幅		13.2		17.1		
	歯冠高		20.4		30.8		

## 下顎前臼歯列長

## 計測値・比較

城北	50.5
池畠 <sup>1)</sup>	50.2
口野島牛 <sup>4)</sup>	♂ 53.7 ♀ 48.2
見島牛 <sup>4)</sup>	♂ 53.1 ♀ 51.3

単位 mm

1) : 宮崎 (1986a)

2) : 宮崎 (1990)

3) : 宮崎 (1991)

4) : 西中川・松元 (1993)

より

単位 mm

### 第9号住居跡出土ウマ(図版141)

#### 上顎臼歯

	歯種	第二前臼歯	第三前臼歯	第一後臼歯	第二後臼歯	第三前臼歯	第四前臼歯	第一後臼歯	第二後臼歯	第三後臼歯
	左右	左	左	左	左	右	右	右	右	右
	遺物番号	24	4	11	16	2	21	6	12	3
歯冠長	咬合面	36.5	29.5	25.0	27.3	29.3	27.7	25.0	26.7	24.6
	中央	34.6	27.3	23.4	24.5	27.2	26.2	23.5	24.4	27.1
歯冠幅	咬合面	23.0	23.6	23.5	22.6	24.1	22.7		23.1	19.1
	中央	22.2	25.0	23.6	23.5	24.7	24.6	23.6	23.1	20.8
原錐幅	咬合面	9.4	11.7	12.0	13.2	12.0	12.3		13.4	12.4
	中央	8.6	10.7	11.6	13.5	10.3	11.0	11.7	12.4	13.3
歯冠高	頬側	39.4 <sup>+</sup>	69.0 <sup>+</sup>	64.0	69.2 <sup>+</sup>	64.4	67.0	50.0 <sup>+</sup>	65.0 <sup>+</sup>	72.0
	舌側	37.3 <sup>+</sup>	62.0	56.5	69.0 <sup>+</sup>	62.2	62.0		66.0	60.0
咬合面の傾斜		100°	85°	86°	88°	88°	78°	85°	90°	55°
エナメル褶曲数		??21	1211	1521	11?1	1111		1111		
中附錐幅	咬合面	4.5	4.0	3.0	3.6	4.3	3.4	3.0	3.6	
	中央	4.6	4.5	3.2	4.0	4.4	4.5	3.2	4.3	
原錐型		1	2	2	3	2	2		2	3

単位 mm

### 第9号住居跡出土ウマ

#### 下顎臼歯

	歯種	第三前臼歯	第四前臼歯	第一後臼歯	第二後臼歯	第三前臼歯	第四前臼歯	
	左右	左	左	左	左	右	右	
	遺物番号	17	8	6	22	15	10	
歯冠長	咬合面		27.2	25.9	25.8	29.6	24.4 <sup>+</sup>	
	中央		27.5	24.2	24.0	29.5	24.3 <sup>+</sup>	
歯冠幅	前葉	咬合面	14.0	12.0	12.8	12.7	14.0	
	後葉	中央	14.8	13.3	13.0	15.0	12.1	
歯冠高	咬合面	13.2	12.7	12.0	15.3		15.0	
	中央	15.1	13.0	12.8				
歯冠高		頬側	36.0 <sup>+</sup>	58.0 <sup>+</sup>	50.3 <sup>+</sup>	69.2	44.0 <sup>+</sup>	
		下側	60.0 <sup>+</sup>	70.0 <sup>+</sup>	51.0 <sup>+</sup>	71.0	63.0 <sup>+</sup>	
下後錐谷長				8.9	9.3	10.1	9.8	
下内錐谷長				11.8	9.0	10.4	11.8	
double knot長	咬合面		12.0	13.2	12.2	15.1	12.5	
		中央	14.4	12.6	12.6	16.6	14.7	
咬合面の傾斜			90°	84°	72°	68°	84°	
							87°	
下内錐幅			6.3	5.2	4.8	4.7	6.5	
							6.1	

単位 mm

### 第2号住居跡出土ウマ

#### 上顎臼歯

	歯種	第三後臼歯	
	左右	右	
	遺物番号		
歯冠長	咬合面	25.1	
	中央	26.1	
歯冠幅	咬合面	10.8	
	中央	21.7	
原錐幅	咬合面	12.8	
	中央	13.4	
歯冠高	頬側	47.5	
	舌側	44.5	
咬合面の傾斜		57°	
エナメル褶曲数		0211	
中附錐幅	咬合面	4.2	
	中央	4.4	
原錐型		3	

単位 mm

第13号住居跡出土ウマ（2号馬）(図版141)

## 上顎臼歯

	歯種	第二前臼歯	第四前臼歯	第一後臼歯	第三後臼歯	第三後臼歯	第二前臼歯
	左右	左	左	左	右	右	
	遺物番号	16	13	12	1	6	
歯冠長	咬合面 中央	36.8 34.3	27.5 26.5	23.4 22.6	26.1 27.4	36.1 35.1	25.4 27.6
歯冠幅	咬合面 中央		25.4 25.2	24.1 24.4	20.7 21.2	21.8+ 22.6	21.5 21.1
原錐幅	咬合面 中央		11.3 11.0	11.6 11.4	12.8 13.0	7.7 12.8	12.8 12.7
歯冠高	頬側 中央	55.0+ 43.0+	46.5+ 38.0+	59.0 50.5	57.0+ 49.2+	52.0 50.3	50.0+ 49.9+
咬合面の傾斜		105°	82°	86°	50°	100°	54°
エナメル褶曲数		2311	2221		1210	2211	1312
中附錐幅	咬合面 中央	5.5 5.3	3.8 3.8	3.1 3.4	3.7 4.0	5.1 4.7	3.6 4.0
原錐型			2	2	4		4

単位 mm

第13号住居跡出土ウマ（1号馬）

## 下顎臼歯

	歯種	第二前臼歯	第四前臼歯	第二後臼歯	第三前臼歯	第三前臼歯	第二後臼歯	第一前臼歯
	左右	左	左	左	右	右	右	
	遺物番号	17	20	21	19	18		
歯冠長	咬合面 中央		29.4 28.9	26.2+ 29.4	29.4 27.9			
歯冠幅	前葉	咬合面 中央	11.5 11.5	15.5 15.7			15.3 15.3	14.9 15.5
	後葉	咬合面 中央	13.4 13.8	15.8 15.6	15.3 15.4	15.6 15.4	14.7 15.0	
歯冠高	頬側 舌側		49.6 47.3	57.4+ 59.7	42.3+ 43.8+	54.0+ 56.5+	55.2+ 60.0+	
咬合面の傾斜					9.5		9.7	9.6
下内錐谷長					17.0	13.8	13.5	14.4
double knot 長	咬合面 中央	14.4 14.5	17.4 18.7	16.6 16.9	16.9 17.6	14.9 16.3		
咬合面の傾斜					105°	82°	80°	85°
下内錐幅					5.7	6.0	5.5	6.3

単位 mm

第13号住居跡出土ウマ（2号馬）

## 下顎臼歯

	歯種	第二前臼歯	第三前臼歯	第四前臼歯	第一後臼歯	第二後臼歯	第三前臼歯	第四前臼歯	第一後臼歯	第二後臼歯	第三後臼歯
	左右	右	右	右	右	右	左	左	左	左	左
	遺物番号	8	11	14	14	14					1
歯冠長	咬合面 中央	30.0 30.4	27.7 28.0		25.1 25.2	25.5 25.5	28.1 28.0	26.9 27.0	25.0 24.4	25.8 24.4	29.4 30.4
歯冠幅	前葉	咬合面 中央	11.3 10.5	14.6 14.6		13.2 13.5	12.9 12.5	14.8 14.8	15.0 14.5	13.5 12.6	11.8 12.3
	後葉	咬合面 中央	13.4 13.0	14.8 14.5	14.0 14.2	12.4 12.1	11.7 11.7	14.4 14.0	14.5 12.6	11.7 11.9	10.3 10.5
歯冠高	頬側 舌側	42.5 39.0	57.2+ 59.2	49.2+ 57.0+	51.0 51.2	40.6+ 41.8+			31.4+ 35.4+	64.4 61.7	48.4+ 52.5+
下後錐谷長		7.4	9.6		8.3	8.6	10.0	9.2	8.1	8.9	8.9
下内錐谷長		15.7	14.7	10.2	9.5	9.7	14.6	13.4	10.2	10.0	10.9
double knot 長	咬合面 中央	13.4 12.8	14.5 16.1		12.4 12.2	12.0 15.3	15.1 14.4	14.4 12.6	12.6 11.6	11.6 11.9	11.9 12.2
咬合面の傾斜		95°	83°		78°	78°	82°		76°	78°	10°
下内錐幅		5.8	6.1	5.3	4.6	4.8	5.8	5.5	4.2	4.6	4.2

単位 mm

### 第11号住居跡出土ウマ

上顎臼歯

	歯種	第二前臼歯	第二前臼歯	第四前臼歯	第三後臼歯
	左右	左	右	右	右
遺物番号		1	2	3	4
歯冠長	咬合面中央	35.9 34.3	35.5 25.7	24.0 25.2	25.7
歯冠幅	咬合面中央	23.0 22.3	23.3 22.6	23.4 25.6	19.2 21.2
原錐幅	咬合面中央	7.6 8.1	8.7 8.3	9.6 9.7	12.6 13.6
歯冠高	頬側 舌側	45.4 <sup>+</sup> 43.3 <sup>+</sup>	51.7 54.0	68.5	53.5
咬合面の傾斜		100°	100°	81°	62°
エナメル褶曲数		1211	2112		
中央錐幅	咬合面中央	4.2 3.7	4.3 4.3	3.4 4.8	2.2 3.9
原錐型		1	1	2	3

単位 mm

下顎臼歯

	歯種	第三後臼歯
	左右	
遺物番号		B-1
歯冠長	咬合面中央	27.5 30.8
歯冠幅	前葉	咬合面中央
	後葉	咬合面中央
歯冠高	頬側 舌側	58.7 63.6
下後錐谷長		7.5
下内錐谷長		8.2
double knot 長	咬合面中央	12.2
咬合面の傾斜		72°
下内錐幅		3.6

単位 mm

### 第155号住居跡出土ウマ

上顎臼歯

	歯種	第二後臼歯
	左右	左
遺跡番号		B-5-6
歯冠長	咬合面中央	28.6 25.8
歯冠幅	咬合面中央	24.0 23.1
原錐幅	咬合面中央	12.1 11.7
歯冠高	頬側 舌側	67.0 <sup>+</sup> 55.0 <sup>+</sup>
咬合面の傾斜		75°
中附錐幅	中央	3.4

単位 mm

下顎臼歯

	歯種	第一後臼歯	第二後臼歯
	左右	右	右
遺物番号		覆土	B-5-6
歯冠長	咬合面中央	31.9 25.9	30.3 27.6
歯冠幅	前葉	咬合面中央	11.1 12.8
	後葉	咬合面中央	10.5 12.0
歯冠高	頬側 舌側	67.1 70.0	57.8 57.6
下後錐谷長		10.2	
下内錐谷長		12.6	
double knot 長	咬合面中央	14.4 13.8	13.4
咬合面の傾斜		76°	75°
下内錐幅		4.7	

単位 mm

### 第72号住居跡出土シカ

上顎臼歯計測値・比較表

	城北		現生足尾♂	
	第一後臼歯	第二後臼歯	第一後臼歯	第二後臼歯
歯冠長	16.7	19.2	15.8	18.0
歯冠高	11.3	13.5	9.1	13.6

単位 mm

## 2. 覆土中のリン酸・カルシウム分析

### 分析実施にあたって

#### 目的

城北遺跡の調査において4軒の住居跡の床面上から人骨を検出した。各住居跡に共通する要素として次の2点があげられる。

- ・自然堤防上の集落のうち、河川に近い縁辺部の低いレベルに位置する。
- ・第4号住居跡以外の3軒は、標準的な規模の住居跡に比べて小型である。

本遺跡で検出した住居跡はこれらを含めて157軒を数え、他の住居跡についても人骨の埋存に留意して調査をすすめたが確認することはできなかった。しかし、人骨を検出した4軒以外の住居跡にも、本来人骨が存在していた可能性も考えられるため、これを検証するため分析を実施するに至った。

なお、人骨を含む動物遺体の存在の有無を検証することに主眼をおいたため、リン酸・カルシウム分析の方法を探った。

#### 試料

全住居跡について分析を実施することは不可能であるため、上記の共通要素をもとにして次のような観点から4遺構を選定した。

- ・第45号住居跡・第116号住居跡……前者は集落内の高レベル、後者は低レベルに位置するが、両住居跡とも床面より竹製の堅櫛が出土した。堅櫛は古墳の埋葬主体部等から出土する例が多いという特徴に鑑みると、住居跡内に堅櫛を伴う人骨が存在した可能性も考えられる。
- ・第73号住居跡……第124号・第125号・第126号住居跡に比べ、平面形は異なるが $2.45 \times 2.29m$ の小型住居跡である。
- ・第5号土壙……集落内に存在する $2.5 \times 1.5m$ の小型長方形土壙である。同形の土壙は他にも存在し、墓壙としての可能性も考えられる。



試料出土遺構位置図

## 古墳時代後期住居跡および土壌における人骨埋葬の可能性について —覆土中のリン酸およびカルシウム含量からの検討—

パリノ・サーヴェイ株式会社

### 1 はじめに

近年、我国でも考古試料を対象に土壤学的手法を活用した調査が盛んに行なわれるようになってきた。その中でも土壤のリン酸濃度を調査するリン分析は考古学の分野においても馴染みが深く、墓壙の確認、生活面の検出といった遺構・遺物の機能・用途の推定に利用されている（竹迫、1981、竹迫等、1981、竹迫、1985、坂上、1983）。

城北遺跡においては人骨の出土した住居跡は微高地の縁辺付近に立地するものに限られ、微高地の住居跡には認められていない。したがって、今回の調査では、微高地の住居跡にも人骨が埋納されたか否かについて、住居跡覆土中のリン酸およびカルシウムの残留量から推定することとした。特に竹製堅櫛などが出土した第45号あるいは第116号住居跡では人骨埋納との関連が注意されるので、骨の主成分としてリン酸とともにカルシウムを検討項目に加え、両者の高濃度な集積傾向によって人骨埋納の可能性をより積極的に判断することを目指した。また、この成果に基づき、人骨埋納が集落縁辺の住居跡に限られるのか、あるいは水つきで保存がよかつたために微高地縁辺のみで人骨が摘出できたのかについても判断したい。

### 2 試 料

今回分析対象とした遺構は、第45号住居跡、第73号住居跡、第116号住居跡および第5号土壌の4基である。また、本遺跡の標準的なリン酸およびカルシウムの含量を知るために、遺跡中央部に存在した農道下の基本土層も今回分析対象とした。各遺構および基本土層の採取位置は、図1・2に示したが、実際に分析に供した試料はそこから任意に選択した（表1）。したがって、今回の分析試料は合計で120点である。

### 3 分析方法

粉碎、篩別した試料について、硝酸・過塩素酸分解を行なった後、リンについてはバナドモリブデン酸法、カルシウムについては原子吸光光度法でそれぞれ測定した。

分析工程は以下に示すとおりである。

- ①試料を風乾後、軽く粉碎して2mmの篩を通過させる。（風乾細土試料）。
- ②風乾細土試料の水分を加熱減量法（105°C、5時間）により測定する。

- ③風乾細土試料 2 g をケルダールフラスコに秤りとり、はじめに硝酸 ( $\text{HNO}_3$ ) 5 mlを加えて加熱分解し、放冷後、過塩素酸 ( $\text{HClO}_4$ ) 10mlを加えて再び加熱分解を行なう。分解終了後、水で100mlに定容してろ過する。
- ④ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を加えて、分光光度計によりリン酸( $\text{P}_2\text{O}_5$ )濃度を測定し、土壤中のリン酸含量を求める。
- ⑤別にろ液の一定量を試験管に採取し、干渉抑制剤を加えた後に原子吸光光度計によりカルシウム ( $\text{CaO}$ ) 濃度を測定し、土壤中のカルシウム含量を求める。

#### 4 結果・考察

分析結果は表 2 に示すとおりである。試料全体の傾向としては、リン酸含量では 1 mg/g に満たない低い値を示す試料が多く、試料間の統計的バラツキも比較的少ない(標準土層の試料を除く111点の平均含量0.91mg/g、標準偏差±0.22、変動係数 (CV) 24.2%である)。一方、カルシウム含量では各試料ともリン酸含量より著しく高く、バラツキも比較的少ない(平均含量が10.98mg/g、標準偏差±1.21、変動係数 (CV) 11.02%)。

以上が試料全体のリン酸およびカルシウムの傾向である。この結果から、含量が各試料間で著しく異なることはないものと考えられる。

##### 〈標準土層〉

リン酸：リン酸の層位別含量を図 1 に示した。その特徴として II～VIII 層までが 1 mg/g を越える比較的高い値を示し、とくに VI 層では試料中最も高い値が認められる。一方、IX a・b～X II 層では 1 mg/g 以下の値を示し、II～VIII 層に比較して減少している。また、X III 層については再び 1 mg/g を越えて増加する傾向を示すが、極端に高くはない。以上の結果から、遺構覆土の標準的な含量は 0.78～1.36mg/g がその範囲となるが、集落当時の旧表土あるいは遺構の覆土が X I 層から下位であることからすれば、遺構覆土本来の標準的な含量は IX a・b～X II 層の 0.8～0.9mg/g に近似していると考えられ、多くても 1 mg/g をやや越える程度とみられる。

カルシウム：図 1 に示した層位別の含量では、リン酸とその傾向をあきらかに異にしている。それは、リン酸の比較的低かった IX a・b～X III 層では上位の II～VIII 層よりも高い 11～12mg/g の値を示し、どちらかと言えば負の相関傾向が認められる。したがって、試料全体のカルシウムの範囲は 8.43～11.89mg/g となるが、標準的含量としては 11～12mg/g 前後と考えることができる。

したがって、以下に述べる各遺構毎の結果については、上記基本土層の結果より導かれた標準な含量（以後、基準値と呼ぶ）を基準にして、リン酸・カルシウム両成分の分布状態を検討することにする（図 3～図 6）。

##### 〈第45号住居跡〉

図 3 にリン酸、カルシウムの分布状態と深さ別の変化を示した。

リン酸：A-A'、B-B' 断面の各試料ともに基準値 (0.8～0.9mg/g) と近似し、高濃度なリン酸集積は認められない。一方、住居跡だけにしほった相対的な含量の差は、A-A' 断面の試料番号 6

と B-B' 断面の試料番号29に僅かな高まりが認められるが、期待された櫛出土付近の試料（試料番号 2・②、3・③）には特徴ある含量の高まりは認められない。また、深さの違いでは、概して底部付近の試料で高い傾向にある。

カルシウム：大部分の試料が基準値とした11~12mg/g の値と近似し、一部13mg/g を越える試料がある。しかし、これら試料のリン酸含量は相対的にみても高くなく、リン酸・カルシウム両成分に正の相関は認められない。また、深さ別の変化では、B-B' 断面でリン酸含量と同様な底部で高い傾向が認められるが、A-A' 断面では櫛出土付近の底部試料においてその値が減少する傾向が認められる。

#### 〈第73号住居跡〉

図4 にリン酸、カルシウムの分布状態と深さ別の変化を示した。

リン酸：全体的な傾向として基準値あるいは他の遺構試料の含量よりも高く、基本土層のII~VIII層に近似した傾向が認められる。一方、相対的な差においては A-A' 断面の試料番号②で 2 mg/g を越える高い値を示し、この値は試料全体の傾向からするとリン酸の特異な集積とみることができる。しかし、他の試料においてはほとんど差は認められない。また、深さ別の変化では、B-B' 断面において底部試料よりもその上位試料でやや高い傾向が認められる。

カルシウム：ほとんどの試料が基準値と近似しているが、B-B' 断面の試料番号⑫あるいはリン酸の特異的な集積が認められる A-A' 断面の試料番号②で13mg/g 前後の高い値を示している。また、深さ別の変化では、リン酸と逆に A-A' 断面において上位試料でやや高い傾向が認められる。

#### 〈第116号住居跡〉

図5 にリン酸、カルシウムの分布状態と深さ別の変化を示した。

リン酸：試料全体に基準値と近似し、高濃度なリン酸集積は認められない。しかも相対的な含量の差についても B-B' 断面の試料番号⑩に僅かな高まりがあるほか、櫛出土付近にもほとんど有為な差は認められない。また、深さ別の変化についても特徴ある傾向は認められない。

カルシウム：ほとんどの試料が基準値と近似するか、あるいはそれ以下の値を示している。しかし、相対的に A-A' 断面の試料番号⑥あるいは B-B' 断面の試料番号@では僅かに標準的な含量より高い傾向が認められる。また、深さ別の変化では櫛出土付近で底部試料よりもその上位で高い傾向が認められ、第45号住居跡における傾向と似ている。

#### 〈第5号土壤〉

図6 にリン酸、カルシウムの分布状態と深さ別の変化を示した。

リン酸：試料全体には基準値と近似し、リン酸の高密度な集積は認められない、一方、相対的な差については、A-A' の試料番号⑥あるいは B-B' 断面の試料番号⑯た僅かに高い傾向が認められる。また、深さ別の変化では、両断面ともに底部試料より上位試料で高い傾向が認められる。

カルシウム：A-A' 断面の試料番号 3・5・7・9・11では基準値より高い値を示しているが、他の試料では基準値とほぼ同じかそれ以下の値を示している。一方、同じ深さにおける相対的な差についてはほとんどの差が認められず、深さ別変化で底部試料が上位試料よりも高い傾向にある。これは、リン酸の結果と相反する傾向にある。

## 5 要 約

城北遺跡において検出された古墳時代後期とみられる3軒の住居跡と1基の土壙について、覆土中のリン酸およびカルシウム含量を測定した結果、特異的なリン酸の集積傾向が認められず、しかもカルシウムについても比較的高い傾向の認められた試料は、第73号住居跡の試料番号②だけであった。ただし、ここでは隣接する他の試料に同様な傾向が認められず、リン酸・カルシウムの両成分の高い人骨などの痕跡を1試料の傾向で結論づけるには疑問が残る。つまり、人骨などの内容物がそこに埋められたとするならばもう少し広い範囲で高まりがあるのではないかろうか。一方、今回人骨埋納の可能性が一番期待された竹製の豊櫛が出土した第45号あるいは第116号住居跡については、櫛出土付近の試料にリン酸あるいはカルシウムの特徴ある集積は認められなかった。ただし、カルシウムについては、その付近にだけしほれば底部よりも上位で高い傾向が認められる。また、この他に遺構それに相対的にみて僅かな高まりを示す試料がいくつかあったが特にリン酸・カルシウムの特徴ある集積傾向とは考えられなかった。

以上のことから、微高地上的住居跡に人骨埋納の可能性を示唆する結果は得られなかった。また、人骨埋納が集落縁辺の住居跡に限られるのか、あるいは水つきで保存よかつたために微高地縁辺のみで人骨が摘出できたのかについては、今回の結果によれば前者の考え方を支持することになるが、骨の分解による系外への成分流失を助長する環境がそこになかったという証明ができる段階において必ずしも後者の見解を否定することもできない。考古学的所見を加えた再検討が必要であろう。

### 引用・参考文献

- 土壤標準分析・測定法委員会編 (1986) 土壤標準分析・測定法. 354P.. 博友社
- 土壤養分測定法委員会編 (1981) 土壤養分分析法. 440P.. 養賢堂
- 京都大学農学部農芸化学教室編 (1957) 農芸化学実験書 (第1巻). 411P.. 産業図書
- 坂上寛一 (1983) 小山田No23遺跡・土坑に関する若干の土壤学的考察. 小山田遺跡調査会編「東京都町田市・小山田遺跡群II」. P. 221-228
- 竹迫 紘 (1981) 11号住居址内埋甕中の土壤リン酸分析. 横浜市道高速2号線文化財埋蔵文化財発掘調査報告. 横浜市道高速2号線文化財埋蔵文化財発掘調査団. P. 156-158
- 竹迫 紘・加藤哲朗・坂上寛一・黒部 隆 (1981) 神谷原遺跡への土壤学的アプローチ. 神谷原 I. 八王子市鶴田遺跡調査会. P412-416
- 竹迫 紘 (1985) L地区北壁土層のリン分析結果について「武藏国分寺跡発掘調査報告書」. 武藏国分寺発掘調査会. P. 103-105

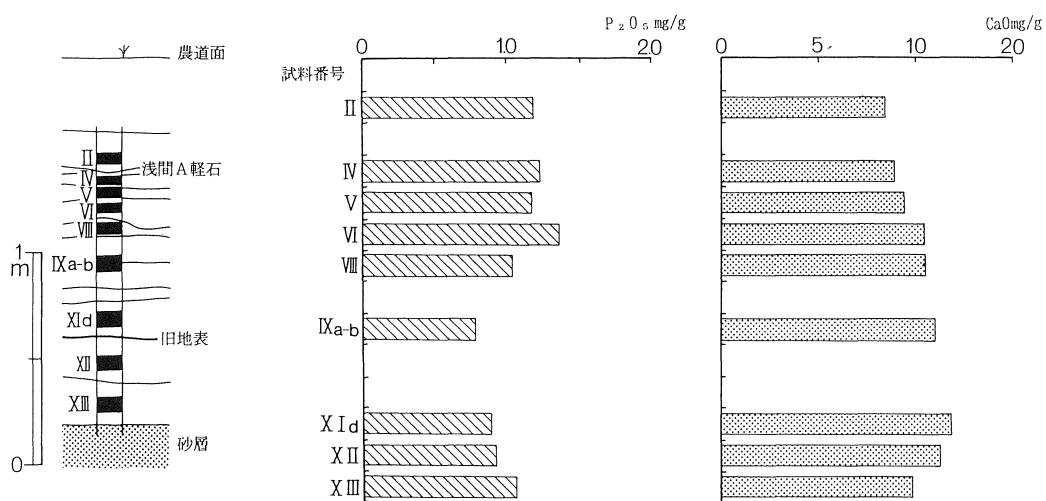


図1 基本土層のリン・カルシウムの分析試料採取層位と層位別変化

表1 リン・カルシウム分析試料一覧

試料採取地点	試 料 番 号
基本土層断面	II、IV、V、VI、VIII、IX a-b、XI d、XII、XIII
第45号住居跡覆土 A-A' 断面	1、2、3、4、5、6、8、10、12、14、16 ①、②、③、④、⑤、⑦、⑨、⑪、⑬、⑮
第45号住居跡覆土 B-B' 断面	17、19、21、23、25、27、29、31、33 ⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝
第73号住居跡覆土 A-A' 断面	1、3、5、7、9、11 ②、④、⑥、⑧、⑩
第73号住居跡覆土 B-B' 断面	13、15、17、19 ⑫、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱
第116号住居跡覆土 A-A' 断面	1、3、5、7、9 ②、④、⑥、⑧、⑩
第116号住居跡覆土 B-B' 断面	12、14、16、18、20、22、23、24、25、26、27、28 ⑪、⑬、⑮、⑰、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙
第5号住居跡覆土 A-A' 断面	1、3、5、7、9、11 ②、④、⑥、⑧、⑩
第5号住居跡覆土 B-B' 断面	13、15、17 ⑫、⑭、⑯

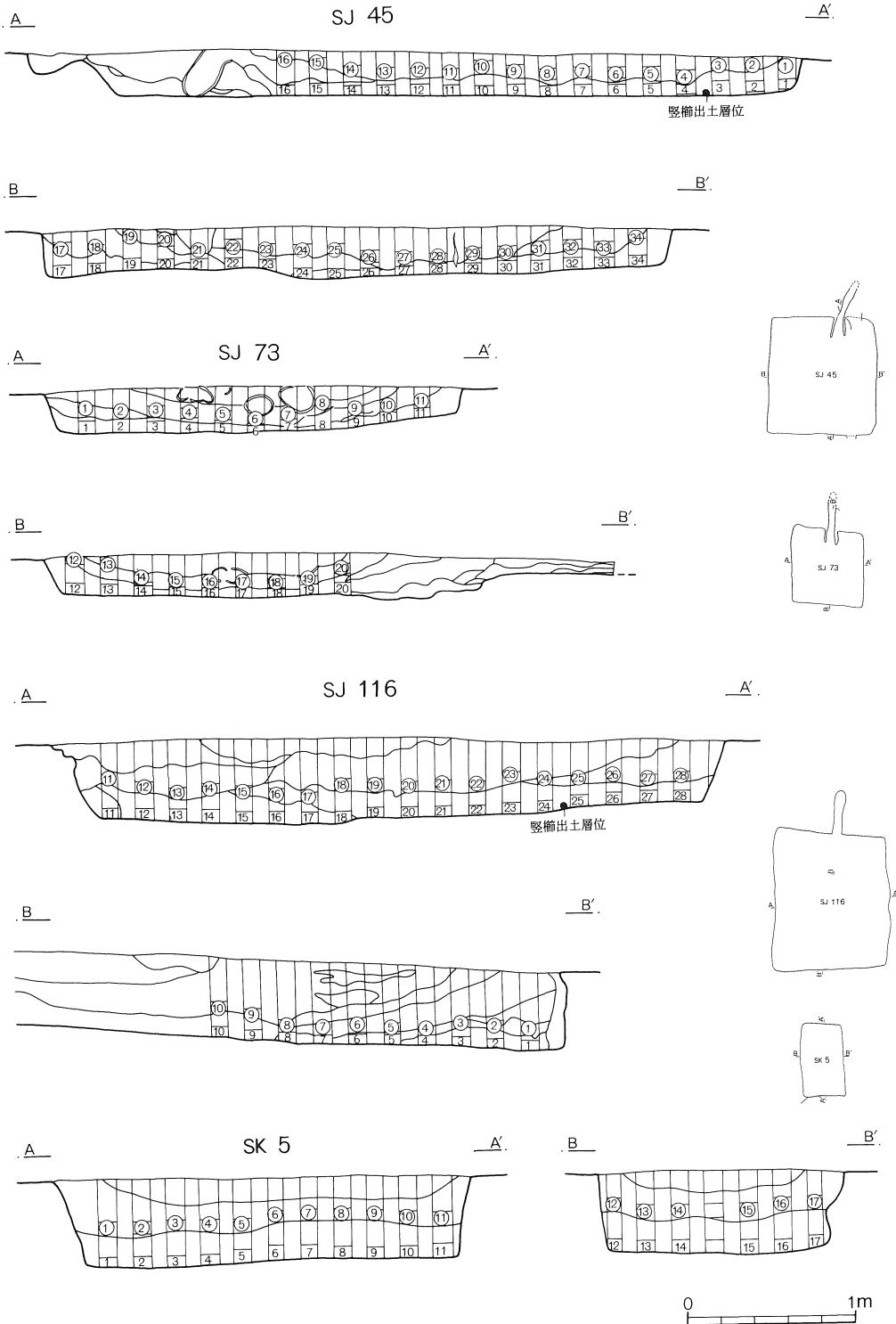


図2 各遺構断面の分析試料採取位置

表2 リン・カルシウム分析結果

試料採取地点	試料番号	リン酸含量 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/g	カルシウム含量 CaOmg/g	試料採取地点	試料番号	リン酸含量 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/g	カルシウム含量 CaOmg/g
基本土層	II	1.18	8.43	SJ116 A-A'	1	0.72	9.48
	IV	1.23	8.95		3	0.72	9.06
	V	1.17	9.48		5	0.78	9.60
	VI	1.36	10.43		7	0.72	8.64
	VIII	1.03	10.52		9	0.75	9.97
	IXab	0.78	11.05		②	0.72	9.20
	XId	0.88	11.89		④	0.78	10.50
	XII	0.91	11.28		⑥	0.79	13.04
	XIII	1.05	9.90		⑧	0.81	9.03
					⑩	0.74	9.55
SJ45 A-A'	1	0.84	10.67	B-B' B-B'	12	0.73	8.61
	2	0.87	9.22		14	0.66	9.06
	3	0.89	8.91		16	0.73	11.12
	4	0.89	9.53		18	0.69	9.73
	5	0.94	13.19		20	0.76	10.57
	6	1.00	11.32		22	0.77	10.33
	8	0.87	11.64		23	0.75	9.57
	10	0.92	12.37		24	0.70	9.38
	12	0.92	11.39		25	0.73	10.09
	14	1.00	12.02		26	0.68	9.63
	16	0.97	11.68		27	0.74	10.30
	①	0.90	12.08		28	0.73	9.00
	②	0.83	11.70		⑪	0.68	10.70
	③	0.89	13.41		⑬	0.74	10.05
	④	0.76	13.84		⑮	0.73	9.67
	⑤	0.82	12.28		⑯	0.71	9.65
	⑦	0.86	11.97		⑯	0.84	10.11
	⑨	0.85	10.99		⑯	0.74	8.77
	⑪	0.85	12.31		⑯	0.73	9.12
	⑬	0.82	13.03		⑯	0.73	9.82
	⑮	0.89	10.78		⑯	0.80	10.90
B-B'	17	0.96	10.91	SK5 A-A'	⑯	0.74	11.08
	19	0.92	11.76		⑯	0.75	11.06
	21	0.92	11.57		⑯	0.72	12.39
	23	0.92	10.56		⑯	0.75	11.01
	25	0.93	11.86		⑯	0.87	1.55
	27	0.84	12.02		⑯	0.90	12.69
	29	1.05	12.27		⑯	0.89	12.99
	31	0.86	12.51		⑯	0.93	12.39
	33	0.83	11.76		⑯	0.87	12.93
	⑯	0.82	11.76		⑯	0.84	13.01
	⑯	0.91	10.99		⑯	0.94	12.01
	⑯	0.82	10.49		⑯	1.01	10.88
	⑯	0.89	12.20		⑯	1.19	10.88
	⑯	0.79	11.14		⑯	0.98	10.69
	⑯	0.74	10.89		⑯	1.00	10.64
	⑯	0.87	10.64		⑯	0.89	10.92
	⑯	0.88	9.91		⑯	0.84	10.94
	⑯	0.86	11.13		⑯	0.85	11.94
SJ73 A-A'	1	1.02	10.66	B-B' B-B'	⑯	0.90	9.81
	3	1.21	11.52		⑯	0.96	10.62
	5	1.14	10.50		⑯	1.14	10.29
	7	1.12	10.04				
	9	1.19	9.84				
	11	1.08	11.18				
	⑯	2.31	12.78				
	⑯	1.14	11.32				
	⑯	1.22	11.21				
	⑯	1.09	11.96				
B-B'	⑯	1.39	11.61				
	13	1.01	11.21				
	15	1.07	12.01				
	17	1.08	10.34				
	19	1.18	12.39				
	⑯	1.18	13.03				
	⑯	1.28	10.14				
	⑯	1.35	10.70				

注) リン酸およびカルシウムの単位は乾土 1 g あたり  
のmgで表示した。

## 第45号住居跡

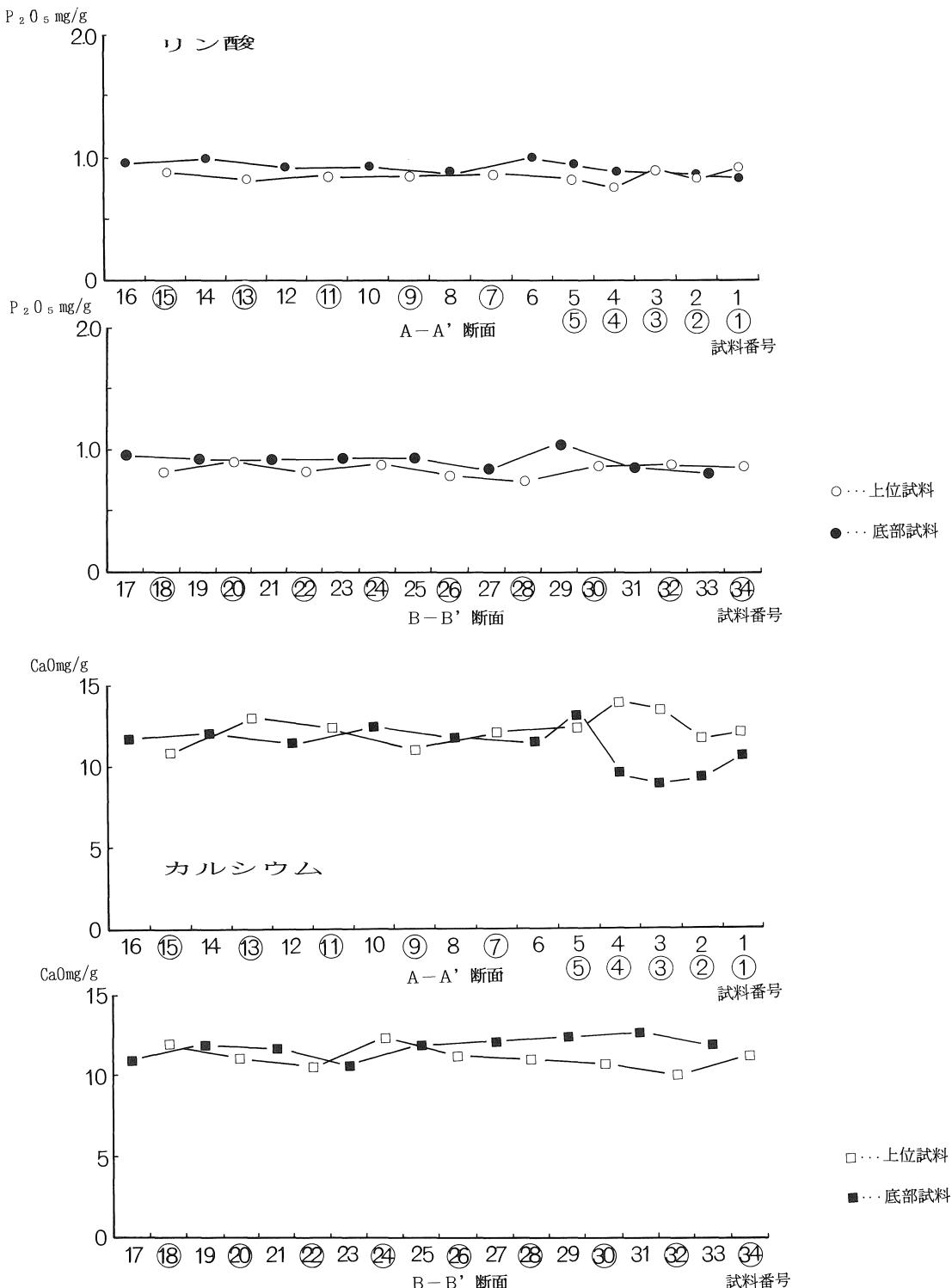


図3 第45号住居跡覆土試料のリン酸・カルシウムの分布と深さ別変化

### 第73号住居跡

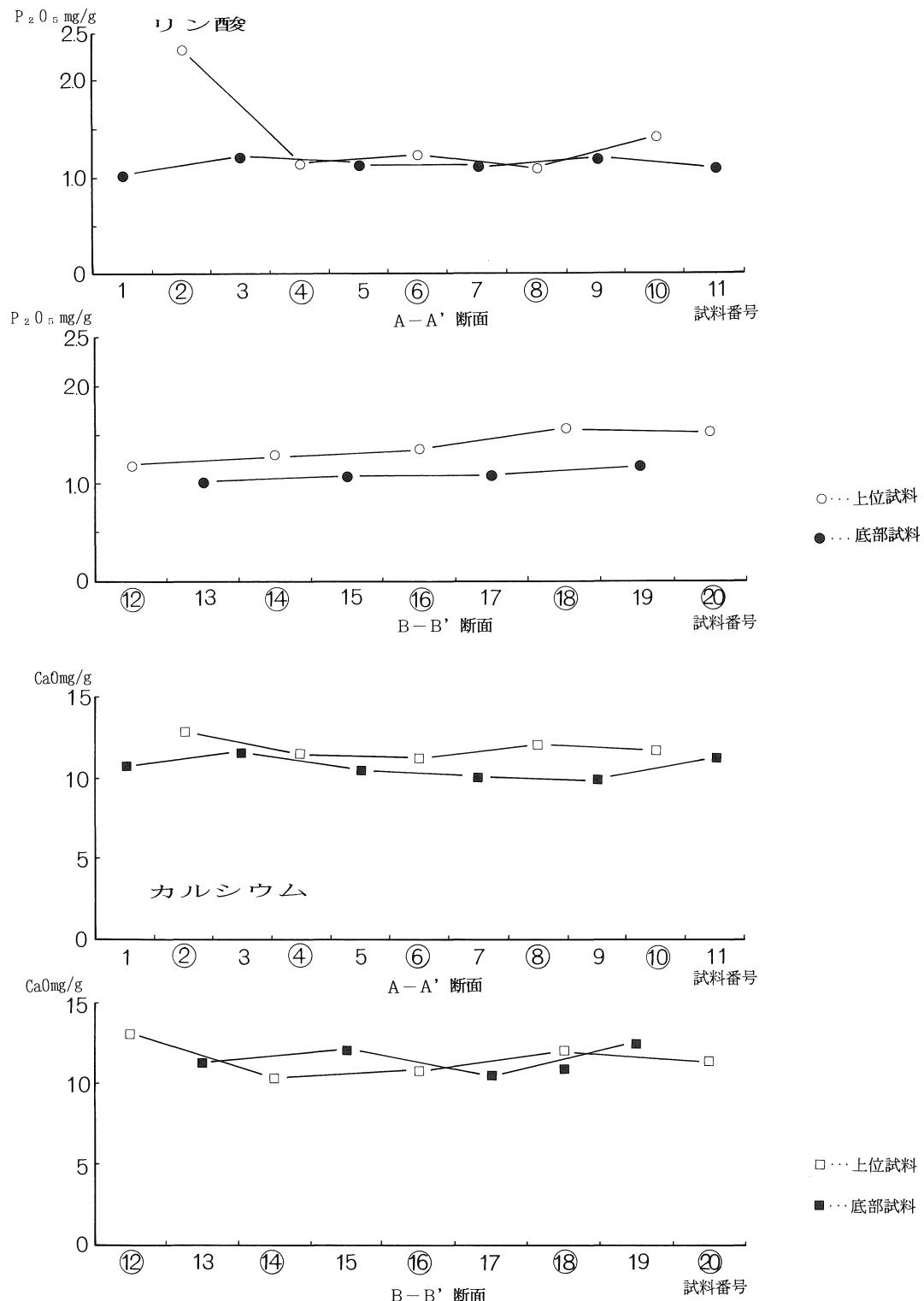


図4 第73号住居跡覆土試料のリン酸・カルシウムの分布と深さ別変化

第116号住居跡

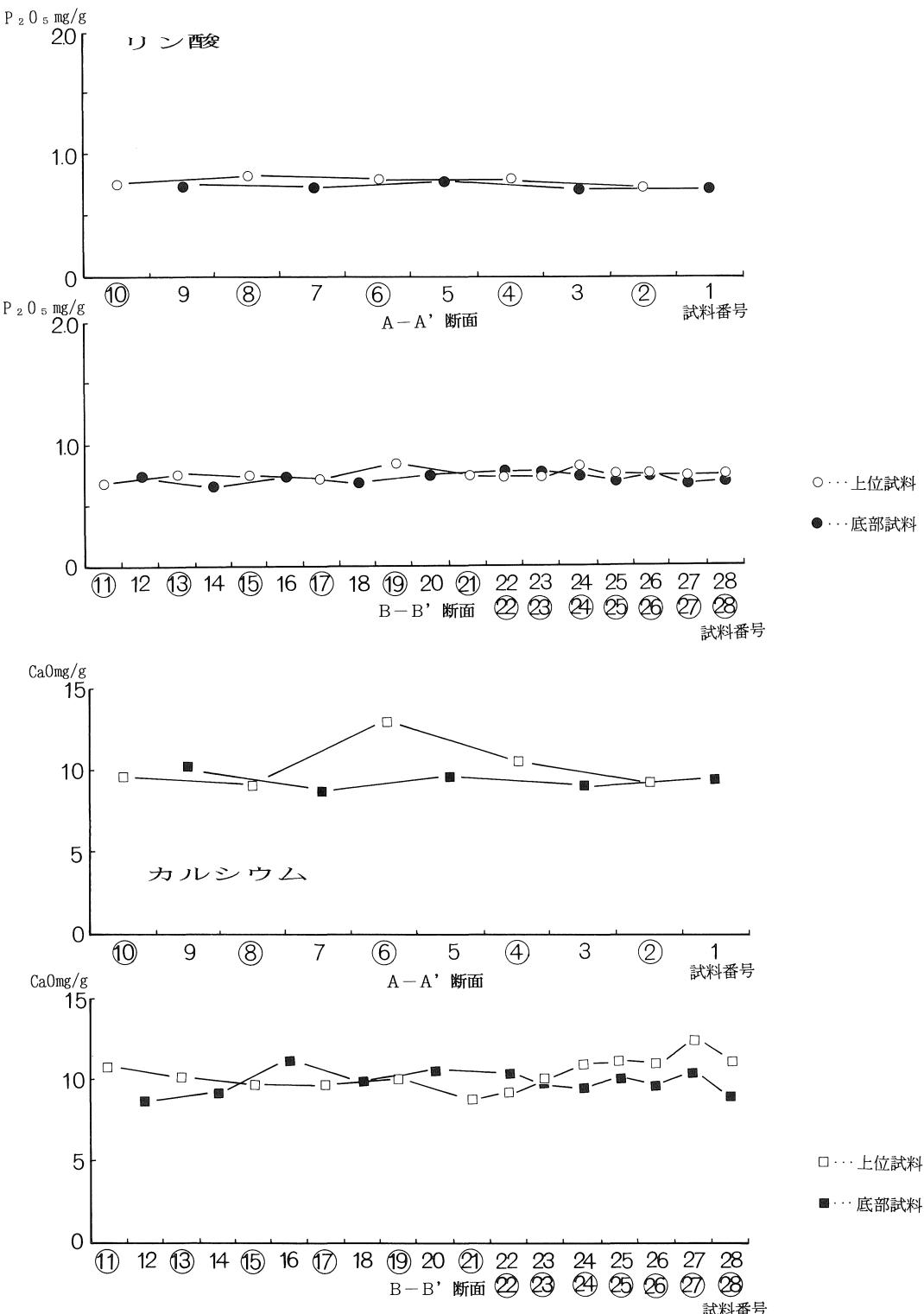


図5 第116号住居跡覆土試料のリン酸・カルシウムの分布と深さ別変化

## 第5号土壌

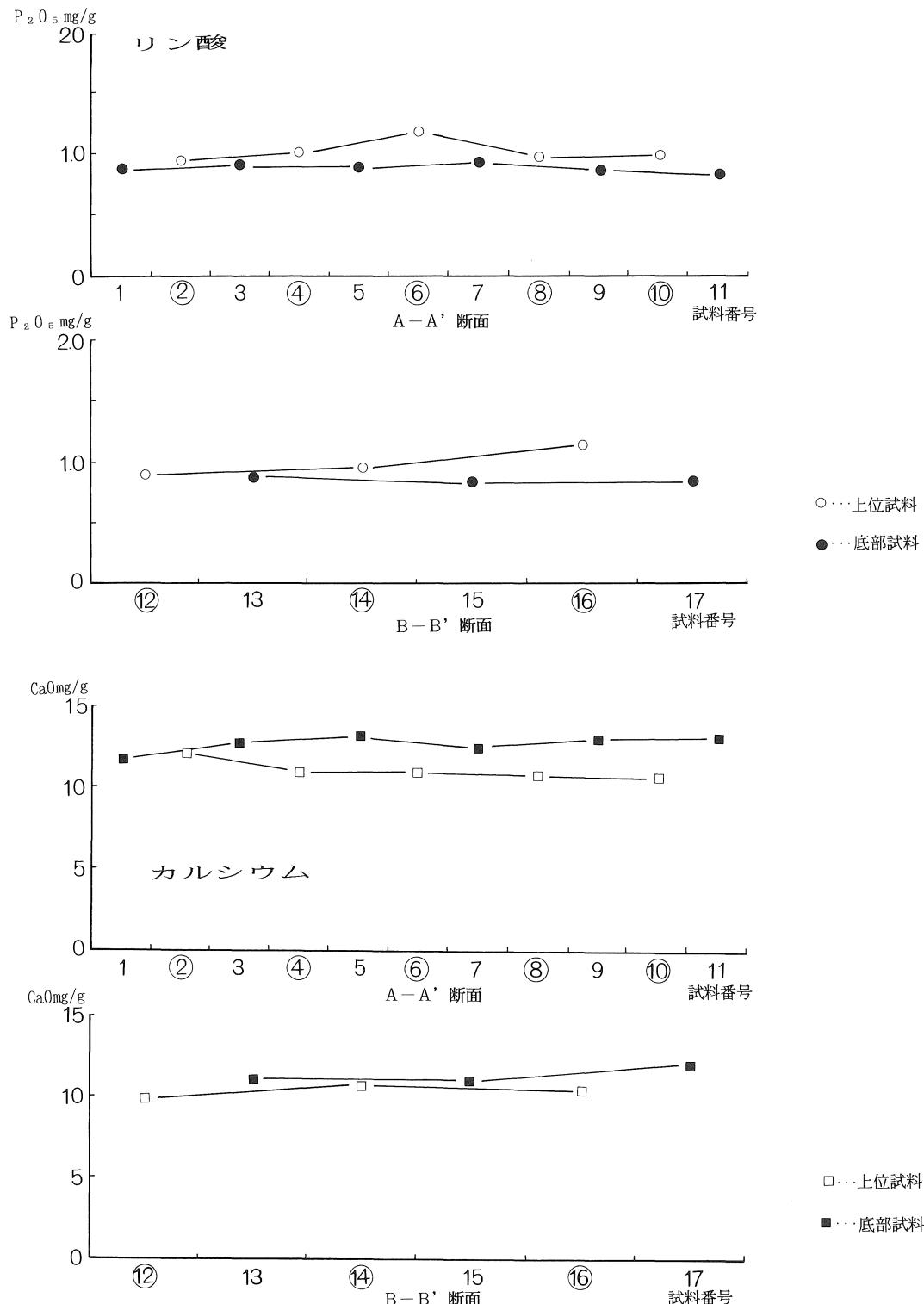


図6 第5号土壌覆土試料のリン酸・カルシウムの分布と深さ別変化

### 3 樹種同定

#### 分析実施にあたって

##### 目的

城北遺跡は中心となる集落跡の外縁部が河川跡に至る低地帯となっているとともに、集落内でも縁辺部の住居跡は低レベルに位置し、地下水の影響を受けやすくなっている。このため、河川跡からは多数の木製品、住居跡内からは構築部材、さらに低地帯からは立ち株を検出した。これらは伴出土器や出土層位から見て、時期的な差があることが考えられるが、それぞれの樹種の傾向をつかみ、当時の木材利用の状況を考える基礎資料を得ることを目的とした。

##### 試料

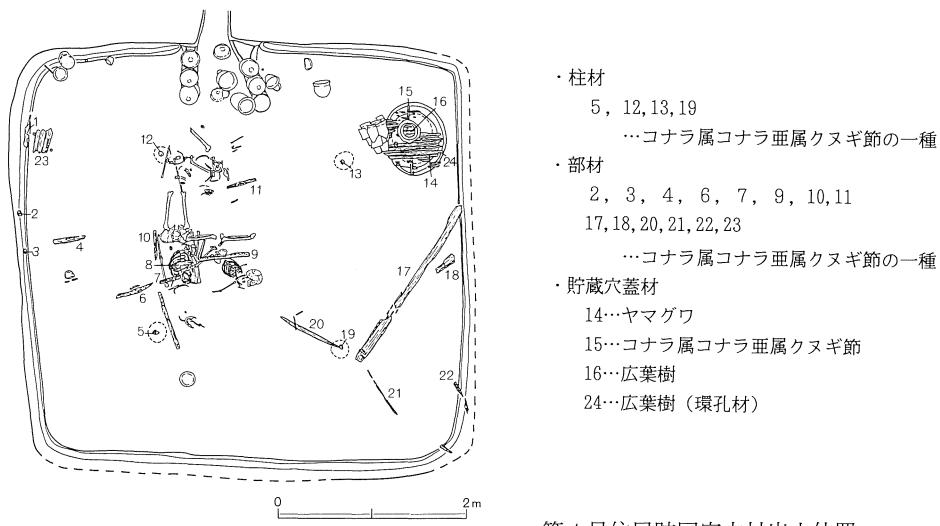
試料は次の3種類に分けられる。

- ・河川跡……第1号・第2号木製品集中地点から集中的に出土したものと、河川跡内から散発的に出土したもののうち、原形をとらえられるものを中心に74点。
- ・住居跡……第4号住居跡で検出した貯蔵穴蓋材より4点（備考欄参照）。また、第157号住居跡の貯蔵穴より出土した横樋1点。
- ・立ち株……河川跡において検出した第1号・第2号立ち株より7点。

以上の試料の、遺物本体からの切片採取は資料普及課野中 仁が行なった。

##### 備考

上記の試料は次頁からの報告にかかわるものであり、これとは別に第4号住居跡出土の構築部材と第3号立ち株の同定を付編4に含めて実施した。第4号住居跡については本付編のものと合わせて下図にまとめたが、第3号立ち株は古墳時代後期の地表面に樹立していたもので、ヤマグワと同定された。なお、これらは付編4の分析が先行して行なわれたため本付編の報告中では「前回」として扱われている。



第4号住居跡同定木材出土位置

〈報告〉

## 城北遺跡から出土した木材の同定

パリノ・サーヴェイ株式会社

### はじめに

今回の分析調査では、以下に示す2つの課題を設定し、材試料について材同定を実施する。

#### (1) 木製品の用材選択および周辺植生の検討

河川跡から出土した古墳時代の木製品の材同定を行い、過去の用材選択について検討する。とくに今回は、前回の住居構築材の同定結果と比較して、用途によって木材の使い分けがあったのか否かを推定する。また、流木や河岸から出土した立ち株の材同定を行い、周辺植生を推定し、木製品に用いられている木材が周辺地域で入手可能であったのか否かを検討する。

#### (2) 第4号住居跡の貯蔵穴蓋材に用いられている木材の種類

第4号住居跡については、前回構築材と貯蔵穴蓋材について材同定を行なった。その結果、構築材はコナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種が使用され、蓋材はヤマグワが使用されているとした。

今回の調査では、前回の試料の再確認を行うとともに、残りの蓋材についても同定を行い、その用材のバリエーションを把握する。

### 1 試 料

試料は、木製品や自然木等の材試料86点（No.1～6、9～86、91～92）である。今回の分析結果では、これらの試料について、材同定を実施する。

### 2 方 法

剃刀の刃を用いて、試料の木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール（抱水クロラール、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートを作製した。作製したプレパラートは、生物顕微鏡で観察を行い、同定した。

試料を乾燥させたのち、木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の割断面を作製し、走査型電子顕微鏡（無蒸着・反射電子検出型）で観察・同定した。

### 3 結 果

同定の結果は表1にまとめた。和名は主として「原色日本植物図鑑 木本編〈1〉」（北村・村田、1971、1979）に従った。

## 4 考 察

### (1) 木製品の用材選択および周辺植生

木製品は、板材や角材等何かの部材と考えられるものが多い。これらの種類は、同定されたものだけでも17種になる(表2)。これらのうち、最も多く同定されたものはモミ属であるが、その用途は板材や角材が多くを占める。モミ属の材は、その木材組織から放射方向・接線方向いずれの加工も比較的容易にできる。今回の結果は、このようなモミ属の木材がもつ特性を意識した用材選択があった事を示唆する。

今回の木製品中で特に注目されるのに鍬(No67)・鋤(No25)がある。これらの同定結果は、鍬がモミ属、鋤がクヌギ節であった。鍬・鋤類については、西日本を中心に数多くの材同定が行なわれ、その9割近くがアカガシ亜属に同定されている(島地・伊東、1988)。関東地方では、群馬県高崎市の日高遺跡および新保遺跡から出土した多数の鍬・鋤について材同定が行われている(能城・鈴木、1982、1986)。これらの事例では、アカガシ亜属とともにクヌギ節が多数同定され、西日本とは若干異なる傾向を示した。これらの材同定結果と、木製品の形態的特徴や推定される古環境から、アカガシ亜属製の農具は東海地方から持ち込まれたものであり、クヌギ節製の農具は周辺から入手した木材を用いて遺跡内で製作された代用品と推定されている(山田、1986)。また、代用としてクヌギ節が用いられた背景としては周辺にアカガシ亜属の自生が無かったためと考えられてる。

これらの農具が、山田(1986)が指摘するように東海地方から持ち込まれたものとすれば、その進路上と推定される埼玉県でもアカガシ亜属で作られた東海型の農具が出土するはずである。埼玉県内では、寿能泥炭地遺跡から出土した鋤状木製品がクヌギ節に(鈴木、1984)、坂戸市中耕遺跡から出土した二又鋤がアカガシ亜属に同定されている。現段階では、埼玉県内で実際にどのような木材が鍬・鋤に使用され、どのように分布しているのか充分に把握されているわけではない。今後の課題であろう。なお、今回の結果を含め、埼玉県ではクヌギ節の農具が2点出土しているが、これらが山田(1986)の指摘するようなアカガシ亜属の代用品と理解することも疑問である。本遺跡では角材にアカガシ亜属が1点同定され、これまでに実施した花粉分析の結果からも周辺部でアカガシ亜属の入手が困難であったとは考えられないからである。この問題についても、今後県内のより詳細な植生史の解明や考古資料の蓄積を待って、再検討する必要があろう。

また、鍬とされた木製品がモミ属に同定されたが、モミ属の材質を考えるとその用途には疑問が残る。アカガシ亜属やクヌギ節等の硬い木材を使用した農具とは異なり、強度が低いモミ属の材質でも可能な用途(例えば、耕した後の整地等)等に使用されたことも考えられよう。

前回の調査では、住居構築材の同定を行い、全てクヌギ節同定された。今回同定された中にはクヌギ節は少なく、木材の種類数は多様であった。このことから、用途によって木材を選択していくことが示唆される。ところで、クヌギ節に同定された木製品の用途は鋤であり、ある程度の強度が必要と考えられる点で住居構築材と共通する。したがって、本遺跡では強度が必要な用途にクヌギ節を選択・利用していたことが推定される。

今回の調査では、自然木とされる木材と、立ち株が出土している。立ち株の同定結果を見ると、

そのほとんどがヤナギ属で、他にヤマグワとトネリコ属が1点ずつ同定されている。ヤマグワは前回調査した立ち株でも同定されている。また、自然木とされる試料でもヤナギ属が多く、ヤマグワ、ムクロジが同定されている。一方花粉分析では、スギ、クマシデ属ーアサダ属、コナラ亜属、アカガシ亜属が多い。これらの結果から当時遺跡周辺部の主として台地上には、スギ、クマシデ属ーアサダ属、コナラ亜属、アカガシ亜属から構成される植生が成立していたことが推定される。今回同定した木製品の素材は、このような遺跡周辺に成立していた森林から得ていた可能性が高い。

## (2) 第4号住居跡の貯蔵穴蓋材に用いられた木材の種類

第4号住居跡の貯蔵穴蓋材の一部については前回1点を同定したが、今回は新たに4点の同定を行った。その結果、クヌギ節1点、ヤマグワ1点、環孔材1点、広葉樹1点であり、前回のものと合わせてヤマグワが2点となった。

今回の調査では、河川跡から出土した板材等にモミ属が多く用いられている。蓋材という用途を考えれば、板状の加工が容易なモミ属が用いられても不思議ではない。しかし、実際にはクヌギ節やヤマグワを用いている。これらの木材は、いずれも強度が高いという共通点を持つ。このことから、仮に人間がその上に載っても簡単に割れることがない等の選択理由が考えられる。

## 引用文献

- 平井信二（1979-1982）木の辞典 第2巻～第16巻。かなえ書房
- 籠瀬良明（1990）自然堤防の諸類型 一河岸平野と水害一。202P.、古今書院。
- 北村四郎・村田 源（1971、1979）原色日本植物図鑑 木本編〈I・II〉。453P.、545P.、保育社
- 室井 紹（1987）竹を知る本=竹は木か草か=。242P.、地人書館。
- 島地 謙・伊東隆夫編（1988）日本の遺跡出土木製品総覧。296P.、雄山閣。
- 鈴木三男・能城修一（1982）日高遺跡出土木材の樹種。「日高遺跡－関越自動車道（新潟線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書第5集－」、P. 372-388、群馬県教育委員会・（財）群馬県埋蔵文化財調査事業団。
- 鈴木三男・能城修一（1986）新保遺跡出土加工材の樹種。「新保遺跡I 弥生・古墳時代大溝編－関越自動車道（新潟線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書第10集－〈本文編〉」、P. 71-95、群馬県教育委員会・財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団。
- 鈴木三男・能城修一・植田弥生（1984）加工木の樹種。「寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書－人工遺物・総括編」、P. 699-724、埼玉県教育委員会
- 山田昌久（1986）くわとすきの来た道。「新保遺跡I 弥生・古墳時代大溝編－関越自動車道（新潟線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書第10集－〈本文編〉」、P. 168-188、群馬県教育委員会・財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団。
- 財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団（1990）深谷市 城北遺跡－古墳時代の集落跡の調査－現地説明会資料。8P.

表1 材同定結果

分析No.	出土遺構・遺物No.	図版No.	器種	種類名
1	河川跡No.5	16	板材	モミ属の一種
2	河川跡No.6	29	杭	広葉樹(散孔材)
3	河川跡No.7	15	板材	モミ属の一種
4	河川跡No.8	23	角材	モミ属の一種
5	河川跡No.9	3	曲物底板	スギ
6	河川跡No.10	18	板材	ヒノキ属の一種
9	第5号祭祀跡A No.1	42	杭	ヤマウコギ
10	第5号祭祀跡A No.2	—	二分割材	ヤマウコギ
11	第5号祭祀跡A No.3	—	先端加工	ケヤキ
12	第5号祭祀跡B No.1	53	角材	モミ属の一種
13	第5号祭祀跡B No.2	—	自然木	トネリコ属の一種
14	第5号祭祀跡B No.3	—	自然木	クリ
15	第5号祭祀跡C No.1	—	木端	コクサギ
16	第5号祭祀跡C No.2	—	木端	コクサギ
17	第5号祭祀跡C No.3	—	木端	コクサギ
18	第5号祭祀跡C No.4	—	板状	カエデ属の一種
19	第5号祭祀跡C No.5	1	舟形木製品	モミ属の一種
20	第5号祭祀跡C No.6	36	杭	コクサギ
21	第5号祭祀跡C No.7	19	板材	モミ属の一種
22	第5号祭祀跡C No.8	—	自然木	クリ
23	第5号祭祀跡C No.9	27	杭	広葉樹(散孔材)
24	第5号祭祀跡C No.10	28	杭	広葉樹(環孔材)
25	第2号木集No.1	7	一木鋤	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種
26	第2号木集No.2	11	容器	ヤマグワ
27	第2号木集No.3	9	用途不明品	ムクロジ
28	第2号木集No.4	—	自然木	ヤナギ属の一種
29	第2号木集No.5	21	板材	モミ属の一種
30	第2号木集No.6	13	板材	モミ属の一種
31	第2号木集No.7	26	杭	ヤマウコギ
32	第2号木集No.8	57	杭	広葉樹(環孔材)
33	第2号木集No.9	33	杭	ヤマグワ
34	第2号木集No.10	40	杭	ヤマウコギ
35	第2号木集No.11	—	自然木	ムクロジ
36	第2号木集No.12	55	伐採樹幹	ヤナギ属の一種 38と同一
37	第2号木集No.13	45	角材	モミ属の一種
38	第2号木集No.14	55	伐採樹幹	ヤナギ属の一種 36と同一
39	第2号木集No.15	—	自然木	ヤナギ属の一種
40	第2号木集No.16	—	自然木	ヤナギ属の一種
41	第2号木集No.17	30	杭	ヤナギ属の一種
42	第2号木集No.18	—	二分割材	ヤナギ属の一種
43	第2号木集No.19	43	角材	モミ属の一種 55と同一
44	第2号木集No.20	41	杭	広葉樹
45	第2号木集No.21	—	自然木	広葉樹(環孔材)
46	第2号木集No.22	—	自然木	ヤナギ属の一種
47	第2号木集No.23	—	先端加工	ヤマウコギ
48	第2号木集No.24	—	自然木	ムクロジ
49	第2号木集No.25	—	自然木	広葉樹(環孔材)
50	第2号木集No.26	38	杭	ツブラジイ近似種
51	第2号木集No.27	—	自然木	ヤナギ属の一種
52	第2号木集No.28	—	自然木	ヤナギ属の一種
53	第2号木集No.29	—	自然木	ヤナギ属の一種
54	第2号木集No.30	32	杭	ヌルデ

(表1のつづき)

分析No.	出土遺構・遺物No.	図版No.	器種	種類名
55	第2号木集No.31	43	角材	モミ属の一種 43と同一
56	第2号木集No.32	44	角材	モミ属の一種 61と同一
57	第2号木集No.33	50	角材	コナラ属アカガシ亜属の一種
58	第2号木集No.34	47	角材	モミ属の一種
59	第2号木集No.35	46	角材	モミ属の一種
60	第2号木集No.36	48	角材	モミ属の一種
61	第2号木集No.37	44	角材	モミ属の一種 56と同一
62	第2号木集No.38	37	杭	ヤナギ属の一種
63	第2号木集No.39	—	自然木	ヤマグワ
64	第2号木集No.40	49	角材	モミ属の一種
65	第2号木集No.41	51	角材	モミ属の一種
66	第157号住居跡	594図-3	横槌	モミ属の一種 表面炭化
67	第1号木集No.1	4	ナスピ形鍬	モミ属の一種
68	第1号立ち株No.1	—	切片	ヤナギ属の一種
69	第1号立ち株No.2	—	切片	ヤナギ属の一種
70	第1号立ち株No.3	—	切片	ヤナギ属の一種
71	第1号立ち株No.4	—	切片	ヤナギ属の一種
72	第2号立ち株No.5	—	切片	ヤマグワ
73	第2号立ち株No.6	—	切片	トネリコ属の一種
74	第2号立ち株No.7	—	切片	ヤマグワ
75	河川跡No.1	6	鍬柄	モミ属の一種
76	河川跡No.3	17	板材	モミ属の一種
77	河川跡No.4	10	用途不明品	モミ属の一種
78	第1号木集No.2	24	杭	広葉樹(環孔材)
79	第1号木集No.3	12	容器	広葉樹(環孔材)
80	第1号木集No.4	5	櫛状製品	モミ属の一種
81	第1号木集No.11	25	杭	ヤマグワ
82	第1号木集No.13	14	板材	モミ属の一種
83	第1号木集No.7	8	彫	ヒノキ属の一種
84	第1号木集No.8	22	柱状部材	カヤ
85	第4号住居跡No.15	—	貯蔵穴蓋材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種
86	第4号住居跡No.16	—	貯蔵穴蓋材	広葉樹
91	第4号住居跡No.24	—	貯蔵穴蓋材	広葉樹(環孔材)
92	第4号住居跡	—	貯蔵穴蓋材	ヤマグワ

※第5号祭祀跡のA B Cはブロック名

※木集は木製品集中地点の略

※図版No.は第544図～第556図(河川跡出土木製品)中の番号

表2 河川跡出土木材の用途・性格別種類構成

種類		モミ属	スギ	ヒノキ属	カヤ	ヤナギ属	クヌギ節	アカガシ亜属	クリ	ツブライ	ケヤキ	ヤマグワ	コクサギ	ヌルデ	カエデ属	ムクロジ	ヤマウコギ	トネリコ属	種類不明	合計
用途・性格 遺構																				
木製品	河川跡	6	1	1					2		1	1	4		1		2	1	1	9
	第5号祭祀跡	3															2	2	16	
	第1号木集	2		1	1			5	1	1		1	2		1		2	3	2	7
	第2号木集	12																	2	30
自然木	第2号木集 立ち株					7						1	2				1		2	11
						4											1		7	
合計		23	1	2	1	16	1	1	2	1	1	6	4	1	1	3	5	2	9	80

## 4 テフラ・微化石の分析と古環境の復原

### 分析実施にあたって

#### 目的

城北遺跡は周辺の他遺跡に比べて現地表下からの埋没レベルが低く、集落中央部の高位置でも遺構確認面まで1.2mあった。集落北方の河川跡に至るまでの河畔帯ではさらに低く、基本土層観察位置では1.7mだった。この基本土層では、集落と同時期の地表面とそれ以降の土層堆積状況が観察できるため、古墳時代から現代に至るまでの植生・古環境の変遷を復原することを目的として分析を実施した。第3号立ち株も同様の目的から樹種の同定を行なった。

また、遺跡の各所で古墳時代の確認面に至るまでに2種類、住居跡覆土中に1種類のテフラがみとめられ、浅間山ないしは榛名山起源のものと推察されたが、時期を決定する重要な要素となるため、この同定も実施した。

#### 試料

本付編報告中の図1に試料採取基本土層が模式的に示されているが、これは基本土層図(P.14, 第6図)のIにもとづくものである。次に各土層の要素をあげておく。

- I層の下面とIII'層にテフラがみとめられる。
- VI・VI'層は多重の薄層からなる水成層である。
- VIII層は集落の北方に広がる厚さ4cmほどの炭化物層である。
- IX層は上面に土器片を包含し、旧表土と考えられる。

住居跡覆土中のテフラは第15号住居跡の第6層(P76, 第59図)で代表させた。

第3号立ち株は基本土層のIX層上に樹立していたものである。

#### 備考

第3号立ち株の同定は付編3ともかかわる事項なので、そちらの報告中にも成果が援用されている。



試料採取位置図

## テフラ・微化石の分析と古環境の復原

パリノ・サーヴェイ株式会社

### 1 調査課題

今回は、次の2点の調査課題を設定して、分析調査を試みた。

#### 1) 低地部を中心とする古環境に関する調査

##### a. 基本土層堆積物の時代推定

本遺跡で確認されたテフラを示標テフラと対比することにより、堆積層の時代に関する情報を得る目的でテフラ分析を行った。

##### b. 水域の推定

堆積層の堆積過程を把握し、低地部での水域の状態を推定する。特に、集落が営まれた時期の旧表土をはさんだ前後の時代に水位の変化やそれに伴う住環境の変化が認められるか否かに注意する。分析方法として、堆積過程や過去の水域の状態を推定するのに有効な珪藻分析を選択した。

##### c. 古植生

低地部の古植生の変化を把握する。分析方法として、過去の植生に関する情報を得る上で有効な花粉分析および植物珪酸体分析を選択した。また、古墳時代（6世紀）の集落の近辺に生育していたとみられる第3号立ち株について、材同定を行う。

#### 2) 住居跡の時代に関する調査

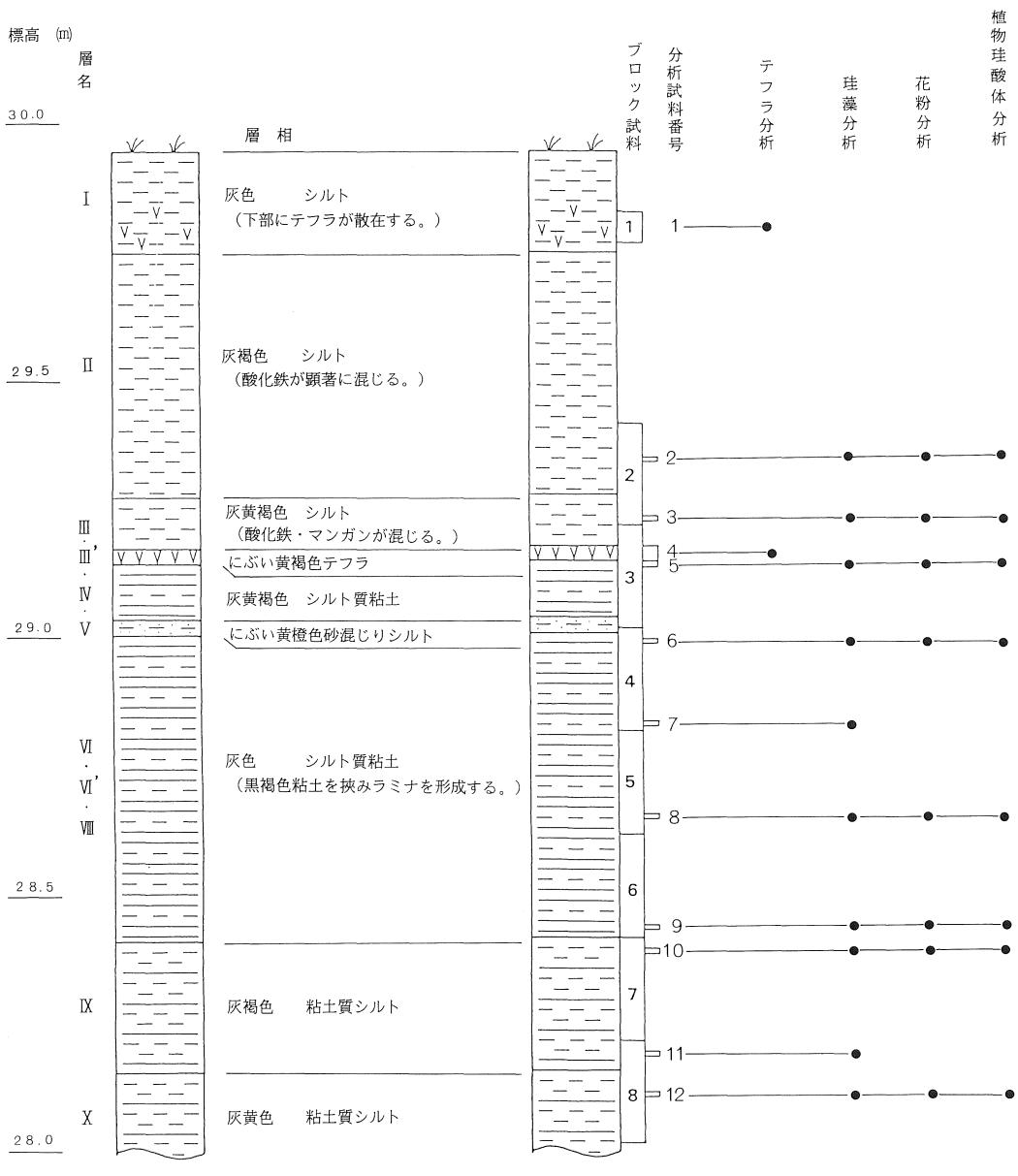
6世紀代の住居跡とされる第15号住居跡の年代を推定する。分析方法として、住居跡覆土中の細粒火山灰層を対象として、テフラ分析を実施した。

### 2 試 料

今回の分析調査で実施した各分析の分析点数は、テフラ分析3点、珪藻分析10点、花粉分析8点、植物珪酸体分析8点である。

微高地に面する低地部では、試掘土坑面で基本土層が9層に土層区分されている（図1）。このうち、IX層は集落機能時の旧表土層、II層はAs-A降灰以前の水田耕作土層である。また、III'層およびI層にはテフラ層が認めらる。試料採取の際は、基本土層が良好に観察された壁面から、II層下部～X層にかけてを層厚20cmの柱状ブロック試料として7本（ブロック試料2～8）採取した。また、I層中の軽石ブロックをテフラ分析用試料（ブロック試料1）として採取した。

一方、第15号住居跡の時代を推定するために、住居跡覆土B-B'断面中に認められた細粒火山灰層を採取し（1点）、テフラ分析用試料とした（本文P.76, 第59図第6層）。



## 凡例

● は、分析位置を示す。



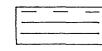
砂混じりシルト



シルト



テフラ



粘土質シルト



シルト質粘土

図1 低地部基本土層の模式土層柱状図・分析試料採取層準

### 3 分析方法

#### 1) テフラ分析

試料を適量蒸発皿に取り、水を加えて泥水にした状態で超音波洗浄装置にかけて分散、上澄みを流し去り、泥分を除く。この操作を繰り返し、残った砂分を実体顕微鏡下で観察、テフラの本質物質である軽石、スコリア、火山ガラス、鉱物の産状を調べる。それらの特徴からテフラを識別し、地層の堆積年代を推定する。

#### 2) 珪藻分析

試料約10 gについて、過酸化水素水と塩酸により試料の泥化と有機物の分解・漂白、沈降法による粘土分の除去、傾斜法による砂質分の除去の順に物理的・化学的処理を行い、堆積物中から珪藻化石を濃集した。これを検鏡し易い濃度に希釈し、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製した。

検鏡は、光学顕微鏡（油浸1000倍）でプレパラート全面を走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象として、200個体以上を同定・計数した（珪藻化石の少ない試料はこの限りでない）。この際、完形殻と非完形殻とを分けて算出し、考察の際に参考とした。珪藻の同定は、K. Krammer & Lange-Bertalot (1986・1988・1991)などの分類に従った。また、珪藻の生態性に関する解説を表1・2に示した。堆積環境の考察に当たっては、小杉（1988）や安藤（1990）の環境指標種群を用いた。

#### 3) 花粉分析

花粉・胞子化石は、湿重約10 gの試料について、HF処理、重液分離 ( $ZnBr_2$  : 比重2.2)、アセトナリシス処理、KOH処理の順に物理・化学的な処理を施して試料から分離・濃集する。処理後の残渣をグリセリンで封入しプレパラートを作成した後、光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査しながら出現する全ての種類 (Taxa)について同定・計数を行う。

結果は同定・計数結果の一覧表と花粉化石群集の変遷図として表示する。図中の出現率は、木本花粉が木本花粉総数、草本花粉・胞子が総数より不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として百分率で算出する。また、図表中で複数の種類をハイフロン（-）で結んだものは種類間の区別が困難なものである。

#### 4) 植物珪酸体分析

分析は、近藤・佐瀬(1986)の方法を参考にした<sup>\*1</sup>。試料中の植物珪酸体は、過酸化水素水( $H_2O_2$ )・塩酸(HCl)処理→超音波処理(70w、250kHz、1分間)→沈定法→重液分離法(臭化亜鉛、比重2.3)の順に物理・化学処理を行って分離・濃集する。これを封入(封入剤:プリュウラックス)し、プレパラートを作成して、400倍の光学顕微鏡下で全面を走査する。その間に、出現するイネ科葉部(葉身と葉鞘)の葉部短細胞に由來した植物珪酸体(以下、短細胞珪酸体と呼ぶ)および葉身機動細胞に由來した植物珪酸体(以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)を、近藤・佐瀬(1986)の分類に基づいて同定・計数する。

\*1: 近藤・佐瀬(1986)の方法は、植物体に形成される植物珪酸体全てを同定の対象とし、種類毎の出現率

から過去の植生や栽培植物の有無を推定するものである。特に栽培植物の有無について検討する場合には、短細胞珪酸体および機動細胞珪酸体について注目する必要がある。これは、イネ科植物の各種類における植物珪酸体の組成および生産量が異なる（近藤、1982）ためである。例えば、イネ（イネ属）では短細胞珪酸体よりも機動細胞珪酸体の割合が高いが、コムギ（イチゴツナギ亜科オオムギ属）などでは機動細胞珪酸体がほとんど形成されないことが知られている。

## 4 テフラの産状

### 1) 低地部の基本土層

各試料の砂分を観察した結果、それぞれの試料はいずれもテフラであると確認できた。以下に各試料中の砂分の産状および示標テフラとの関係について記す。

#### ① 試料番号1

多量の砂粒が得られた。スコリア、火山ガラスは認められない。軽石は灰褐～灰白色で試料番号4のものよりも白っぽい。径0.5mm～3mm程度。スポンジ状に良く発泡し、斜長石や斜方輝石の斑晶を含む。鉱物組成は軽鉱物より重鉱物の方が多い。軽鉱物では斜長石がほとんどである。重鉱物だけは、両輝石（単斜輝石・斜方輝石）が多く含まれる。また、安山岩質の暗青灰色の岩片も含まれる。

以上のような特徴から、浅間Aテフラ（AS-A）に同定された。

#### ② 試料番号4

多量の砂粒が得られた。スコリア、火山ガラスは認められない。軽石は灰褐～褐灰色で径0.5mm～3mm程度。スポンジ状にやや良く発泡し、斜長石や斜方輝石の斑晶を含む。鉱物組成は軽鉱物より重鉱物の方が多い。軽鉱物では斜長石がほとんどである。重鉱物では、両輝石（単斜長石・斜方輝石）が多く含まれる。また、安山岩質の暗青灰色の岩片も含まれる。

以上のような特徴から、浅間Bテフラ（As-B）に同定された。

### 2) 第15号住居跡

覆土6層の砂分を観察した結果、テフラであると確認できた。以下に、試料中の砂分の産状および示標テフラとの関係について記す。

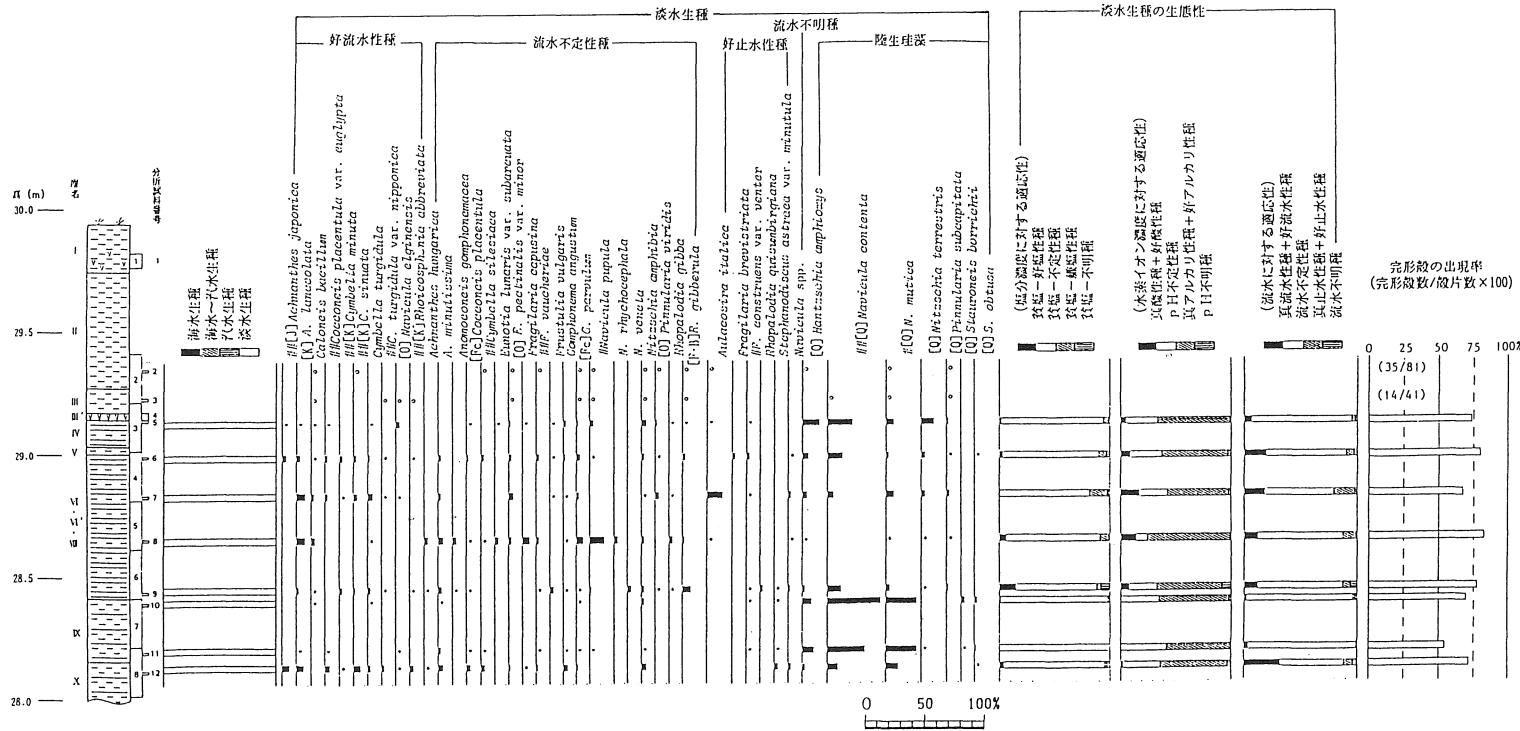
多量の砂粒が得られた。スコリア、火山ガラスは認められない。軽石は白～黄白色で径0.5mm程度。スポンジ状にやや良く発泡し、斜長石や角閃石の斑晶を含む。鉱物組成は重鉱物より軽鉱物の方が多い。軽鉱物では斜長石がほとんどである。重鉱物では角閃石が多く、両輝石（単斜輝石・斜方輝石）も含まれる。

以上のような特徴から、二ッ岳火山灰（FA）に同定された。

## 5 微化石の産状

### 1) 珪藻化石

本遺跡から検出された珪藻化石は、アルファベット順に並べて表1に示す。表中には各種の生態性についても併記する。また、出現率2.0%以上を示す分類群については、主要珪藻化石の層位分布



海水～汽水～淡水生種の比率・各種産出率・完形数の出現率は全体基數、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基數として算出した。いずれも100個体以上検出された試料について示した。なお、●は1%未満の産出、○は100個体未満の試料における産出を示す。環境指標種群 [ J : 上流性河川指標種群, K : 中～下流性河川指標種群, L : 最下流性河川指標種群, M : 湖沼浮遊性種群, N : 湖沼沿岸地指標種群, O : 沼澤泥地付着生種群, P : 高層泥原指標種群, Q : 陸棲指標種群 (以上は安藤, 1990による) F c : 比較的水深の小さい環境, F - B : 低級汽水域～淡水域の環境 (以上は鹿島, 1986による) # : 好汚濁性種, ■ : 好 清水性種 (以上は渡辺ほか, 1986による) ]

図2 低地部基本土層 主要珪藻化石の層位分布



表1の続き

Gomphonema angustum Agardh	Ogh-ind   al-il   ind   - - - 4 3 1 1 1 1 - 1 8
(Fc)Gomphonema angustatum (Kuetz.)Rabenhorst	Ogh-ind   al-il   ind   - - - 2 2 1 1 1 - 1 - 2
Gomphonema augur var. turris (Ehr.)Lange-Bertalot	Ogh-ind   ind   ind   1 - - - 1 - 1 - 1 - -
Gomphonema cleveti Fricke	Ogh-ind   ind   r-ph   - - - 1 - 1 - 1 - -
(O)Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh-ind   al-bi   l-ph   5 1 - 1 1 3 - - - 2
(Fc)Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind   al-it   ind   3 3 3 6 2 12 2 1 2 2
#Gomphonema sphaerophorum Ehrenberg	Ogh-ind   al-it   ind   4 - - - - 1 - - -
Gomphonema truncatulum Ehrenberg	Ogh-ind   al-il   l-ph   - - 1 - 2 3 - - -
Gyrosigma scallopoides (Rabh.)Cleve	Ogh-ind   al-il   l-ph   12 2 - - 1 - 3 - - -
Gyrosigma spenceri (W.Smith)Cleve	Ogh-ind   al-il   ind   - - - - - 1 - - -
(O)Hantzschia amphioxys (Ehr.)Grunow	Ogh-ind   al-il   ind   4 - 30 11 5 2 5 15 21 3
Meridion circulae var. constricta (Ralfs.)V.Heurck	Ogh-ind   al-il   l-ph   - - - 1 1 - 1 - 1 -
(O)Meloisia roesiana Rabenhorst	Ogh-ind   ind   ind   - - - 1 - - - - -
(K)Meloisia varians Agardh	Ogh-hil   al-bi   r-ph   - - - - - 1 - 1 -
Navicula arliensis Okuno	Ogh-unk   unk   unk   - - - - - 1 - - -
Navicula arvensis Hustedt	Ogh-ind   al-il   ind   - - - - - - 1 - - -
(O)Navicula brekkaensis Petersen	Ogh-ind   ind   ind   - - - 4 - - - - 2 1
Navicula cincta (Ehr.)Kuetzing	Ogh-hil   al-il   ind   - - 2 - - 1 1 - - -
(O)Navicula cohnii (Hilse)Lange-Bertalot	Ogh-ind   ind   ind   - - - 1 - 1 - 1 - 1
(O)Navicula conferacea (Kuetz.)Grunow	Ogh-ind   al-il   ind   4 1 - - 2 3 - - -
#(O)Navicula contenta Grunow	Ogh-ind   al-il   ind   - 1 44 26 6 - 25 94 67 18
Navicula cryptoccephala Kuetzing	Ogh-ind   al-il   ind   - - - 1 - 2 3 - - 1
Navicula cryptotellina Lange-Bertalot	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - 1 - - -
#Navicula cuspidata Kuetzing	Ogh-ind   al-il   ind   1 1 - - - - - - -
(K)Navicula decussata Oestrup	Ogh-ind   al-il   r-ph   - - - 1 - - - - -
(O)Navicula elginensis (Greg.)Ralfs	Ogh-ind   al-il   r-ph   - 2 7 - 1 - - - 1 1
Navicula elginensis var. neglecta (Krass.)Patrick	Ogh-ind   al-il   ind   - 1 - - - - - - -
(O)Navicula gallica var. perpusilla (Grun.)Lange-Bertalot	Ogh-ind   ind   ind   - - - 1 - - - - -
#Navicula gosperiata (Bleisch)H.L.Smith	Ogh-ind   al-il   ind   - - - 1 - - - - -
Navicula gastrum (Ehr.)Kuetzing	Ogh-ind   ind   l-ph   - - - - - - 1 - - -
Navicula gregaria Donkin	Ogh-ind   ind   r-ph   - - - - - - 1 - - -
(O)Navicula ignota Krasske	Ogh-ind   ind   ind   - - - 4 2 - - - - 1 1
Navicula kotschy Grunow	Ogh-ind   al-il   ind   1 - - - 1 - - - -
Navicula laevissima Kuetzing	Ogh-ind   al-il   ind   - - - 1 1 2 - - -
Navicula nitima Grunow	Ogh-ind   al-il   ind   - - - 1 - 1 1 3 2 -
#(O)Navicula nitica Kuetzing	Ogh-ind   ind   ind   2 2 15 5 8 2 7 56 57 21
Navicula plausibilis Hustedt	Ogh-ind   ind   ind   - 1 - - - - - - -
Navicula placentula Ehrenberg	Ogh-ind   ind   ind   - - 1 - 1 - - - -
Navicula paramatica Bock	Ogh-ind   al-il   ind   - - - - - - 1 - 1 -
Navicula pseudolanceolata Lange-Bertalot	Ogh-ind   al-il   ind   - - - - - - 1 - - -
#Navicula pupula Kuetzing	Ogh-ind   al-il   ind   1 2 7 1 - 27 3 - 1 -
(Fc)Navicula radiosa Kuetzing	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - 1 - - -
Navicula rhizochepala Kuetzing	Ogh-ind   al-il   ind   - - - - - - 7 - - -
Navicula schoenfeldii Hustedt	Ogh-ind   al-il   l-bi   - - - - - - 1 - - -
#(O)Navicula seminulum Grunow	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - - 2 - -
(O)Navicula tenellides Hustedt	Ogh-unk   unk   r-ph   - - - - - - - 4 - -
(O)Navicula tokyoensis H.Kobayasi	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - - 2 - -
Navicula veneta Kuetzing	Ogh-hil   al-il   ind   - - - - - - - 6 - -
(K)Navicula viridula var. rostellata (Kuetz.)Cleve	Ogh-ind   al-il   r-ph   - 2 - - - - 1 1 - - 1
Navicula spp.	Ogh-unk   unk   unk   - - - 1 3 1 3 - - 4
Navicula sp.a	Ogh-unk   unk   unk   - - 1 2 - 1 2 - - -
(O)Neidium alpinum Hustedt	Ogh-unk   unk   ind   - - - - - - - - -
Neidium affinis (Ehr.)Cleve	Ogh-unk   unk   ind   1 - - - - - - - - -
Neidium ampliatum (Ehr.)Krammer	Ogh-ind   ac-il   l-ph   - - - - - - - 3 - -
(O)Neidium bisulcatum (Lagerst.)Cleve	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - - - -
Neidium dubium (Ehr.)Cleve	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - 1 - - -
Neidium hercynicum A.Mayer	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - - - -
Neidium productum (W.Smith)Cleve	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - 1 - - -
Nitzschia amphibia Grunow	Ogh-ind   al-bi   ind   1 1 9 5 1 5 4 3 1 7
Nitzschia brevissima Grunow	Ogh-ind   unk   unk   - 2 1 - - - - 4 3 1 -
(O)Nitzschia debilis (Arnold)Grunow	Ogh-ind   al-il   ind   - - - - - - - - -
#Nitzschia dissipata (Kuetz.)Grunow	Ogh-ind   al-bi   r-ph   - - - 1 - - - - - 1 -
(F-B)Nitzschia frustulum (Kuetz.)Grunow	Ogh-ind   al-il   ind   - - - - - - - - -
Nitzschia hantzschiana Rabenhorst	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - 3 - - 1 -
Nitzschia linearis W.Smith	Ogh-ind   al-il   r-ph   - - - - - - - 1 - -
Nitzschia obtusa var. scalpelliformis Grunow	Ogh-hil   al-il   ind   - - - - - - - 6 1 -
Nitzschia palustris Hustedt	Ogh-ind   ind   unk   - - - - - - 4 1 - 1 -
Nitzschia perminuta (Grun.)Peragallo	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - - 2 - -
#Nitzschia romana Grunow	Ogh-ind   al-il   ind   - - - - - - - - -
(O)Nitzschia terrestris (Pet.)Hustedt	Ogh-ind   ind   ind   - - - 22 7 4 1 1 - 2 -
Nitzschia spp.	Ogh-unk   unk   unk   - - 1 - - - - 1 - - 2
Pinnularia appendiculata (Ag.)Cleve	Ogh-hob   ind   ind   - - - 1 - - - - -
(O)Pinnularia borealis Ehrenberg	Ogh-hob   ind   ind   - - - 1 - - - - 1 -
(O)Pinnularia borealis var. rectangularis Carlson	Ogh-hob   ind   ind   - - - 1 - - - - -
Pinnularia braunii (Grun.)Cleve	Ogh-hob   ac-bl   ind   - - - 2 - - - - -
#Pinnularia braunii var. amphicephala (A.Mayer)Hustedt	Ogh-hob   ac-bl   ind   - - - 1 - - - - -
Pinnularia divergens W.Smith	Ogh-hob   ac-bl   l-ph   1 - - - - - - - - -
(O)Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind   ac-il   ind   - - - - - - - 3 1 -
Pinnularia gibba var. linearis Hustedt	Ogh-hob   ac-il   ind   - - - - - - - 1 -
Pinnularia gibba var. mesogangia (Ehr.)Hustedt	Ogh-hob   ac-il   ind   - - - - - - - 1 -
#Pinnularia interrupta W.Smith	Ogh-ind   ac-il   ind   - - - - - - - 1 -
Pinnularia major Kuetzing	Ogh-ind   ac-il   l-ph   - - - - - - - 1 - -
#Pinnularia microstauron (Ehr.)Cleve	Ogh-ind   ac-il   ind   - - - - - - - 1 - -
Pinnularia neolepta (Ehr.)W.Smith	Ogh-ind   ac-il   ind   - - - 4 2 1 2 - -
Pinnularia rupestris Hantzsch	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - - 1 -
#Pinnularia microstauron var. brevissonii (Kuetz.)Hustedt	Ogh-ind   ind   ind   - - - - - - - 1 -
Pinnularia obscura Krasske	Ogh-hob   ac-il   l-ph   - - - - - - - 1 -
(O)Pinnularia Schroederi (Hust.)Krammer	Ogh-ind   ind   ind   - - - 2 - - - - -

表1の続き

<i>Pinnularia streptocarpa</i> Cleve	Ogh-hob   ac-il   l-ph	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
(O) <i>Pinnularia subcapitata</i> Gregory	Ogh-ind   ind   ind	2	2	3	2	3	1	3	-	-	-
(O) <i>Pinnularia viridis</i> (Hitz.) Ehrenberg	Ogh-hob   ac-il   ind	1	-	3	1	4	-	1	-	-	-
<i>Pinnularia</i> spp.	Ogh-unk   unk   unk	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
##(K) <i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Ag.) Lange-Bertalot	Ogh-hil   al-il   r-ph	-	1	-	2	-	-	1	-	-	6
<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) Müller	Ogh-ind   al-il   ind	-	-	1	-	1	6	1	-	-	-
(F-B) <i>Rhopalodia gibberula</i> (Ehr.) Müller	Ogh-hil   al-il   ind	2	2	5	-	3	15	-	-	-	-
<i>Stauroneis ancera</i> Ehrenberg	Ogh-ind   ind   ind	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Rhopalodia quisumbingiana</i> Skvortzov	Ogh-hob   ac-il   t-bi	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
<i>Stauroneis torrichil</i> (Pet.) Lund	Ogh-ind   ind   ind	-	-	-	-	-	-	5	2	-	-
(O) <i>Stauroneis obtusa</i> Lagerst	Ogh-ind   ind   ind	-	-	-	1	-	-	-	4	3	1
(O) <i>Stauroneis phoenicenteron</i> (Hitz.) Ehrenberg	Ogh-ind   ind   l-ph	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(O) <i>Stauroneis phoenicenteron</i> fo. <i>gracilis</i> (Ehr.) Hustedt	Ogh-ind   ind   ind'	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stauroneis phoenicenteron</i> fo. <i>hettori</i> Tsumura	Ogh-ind   ind   ind	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-
(O) <i>Stauroneis tenera</i> Hustedt	Ogh-ind   ind   ind	-	-	1	1	2	-	1	2	-	-
<i>Suriella ovala</i> var. <i>pinnata</i> (W. Smith) Hustedt	Ogh-hil   al-il   unk	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Synurella parasitica</i> (W. Smith) Hustedt	Ogh-ind   al-il   ind	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Synura ulna</i> (Kuetz.) Ehrenberg	Ogh-ind   al-il   ind	3	-	-	-	3	-	-	-	-	2
(O) <i>Stachyococcus astragalus</i> var. <i>minutula</i> (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind   al-il   l-ph	-	-	-	-	1	2	1	5	-	-
##(O) <i>Tubellaria fenestrata</i> (Lyngb.) Kuetzing	Ogh-ind   ac-il   t-bi	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Marine Water Species		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marine to Brackish Water Species		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brackish Water Species		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fresh Water Species		81	41	202	202	121	211	201	209	201	193
Total Number of Diatoms		81	41	202	202	121	211	201	209	201	193

## 凡例

H-R: 塩分濃度に対する適応性	ph: 水素イオン濃度に対する適応性	C.R: 流水に対する適応性
Ogh-hil: 貧塩好塩性種	al-bi: 真アルカリ性種	l-bi: 真止水性種
Ogh-ind: 貧塩不定性種	al-ph: 好アルカリ性種	l-ph: 好止水性種
Ogh-hob: 貧塩嫌塩性種	ind: pH不定性種	ind: 流水不定性種
Ogh-unk: 貧塩不明種	ac-il: 好酸性種	r-ph: 好流水性種
・陸生珪藻	ac-bi: 真酸性種	r-bi: 真流水性種
unk: pH不明種	unk: 流水不明種	

## 環境指標種群

J: 上流性河川指標種群、K: 中～下流性河川指標種群、L: 最下流性河川指標種群、M: 湖沼浮遊性種群、N: 湖沼沼澤地指標種群、O: 沼澤湿地付生種群、P: 高層湿原指標種群、Q: 墓地指標種群（以上は安藤、1990による）F-C: 比較的水深の小さい環境、F-B: 低減汽水域～淡水域の環境（以上は鹿島、1986による）# : 好汚濁性種、##: 好清浄性種（以上は渡辺ほか、1986による）

図（図2）に示す。

珪藻化石の産状は、上部の試料番号2・3で少ないものの、他の試料では良好に産出する。算出種の全ては淡水生種より構成され、産出分類群数は33属191分類群（157種・28変種・2品種・属まで同定できたもの4種類）である。また、完形殻の出現率は50～80%と比較的高い。

珪藻化石の層位分布の特徴から4つに区分される。それは、試料番号12（X層）、同11・10（ともにIX層）、同9～6（VIII～VI層）および試料番号5（IV層）である。

以下に、層位分布の特徴について述べる。

## ・試料番号12（X層）

淡水生種からみた組成の生態的特徴は、少量の塩分に耐えることができる貧塩一不定性種、pH（水素イオン濃度）7.0以上のアルカリ性水域を最適とする好アルカリ性種、流水域を最適とする好流水性種や流水域にも止水域にも生育する流水不定性種が優占あるいは多産することである。

主要種は、好流水性の *Achnanthes japonica*, *A. lanceolata*, *Cymbella sinuata*、流水不定性の *Achnanthes minutissima*, *Coccconeis placentula*, *Cymbella silesiaca*、コケ・土壤表層・湿岩表面など常に大気に曝された好気的環境に耐性の強い陸生珪藻（小杉、1986）の *Navicula contenta*, *N. mutica* である。好流水性種とした *Achnanthes japonica* は上流性河川指標種、それ以外は中～下流性河川指標種とされる（安藤、1990）。

表2 低地部基本土層の花粉分析結果

種類(Taxa)	試料番号	2	3	5	6	8	9	10	12
木本花粉									
モミ属	-	1	-	-	4	9	-	1	
ツガ属	-	4	-	1	5	3	-	-	
トウヒ属	-	1	-	-	1	1	-	-	
マツ属 椎管束亞属	-	-	-	-	5	3	-	-	
マツ属 (不明)	-	-	-	-	-	4	-	-	
コウヤマキ属	-	-	-	-	2	1	-	-	
スギ属	1	15	-	-	18	18	-	-	
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	-	1	-	-	8	4	-	-	
ヤマモモ属	-	2	-	-	2	1	-	-	
サワグルミ属-クルミ属	-	6	-	-	1	7	-	-	
クマシデ属-アサダ属	-	17	-	1	13	30	-	-	
カバノキ属	-	3	-	-	1	4	-	-	
ハンノキ属	1	10	-	-	1	15	-	-	
ブナ属	-	8	-	2	30	19	-	-	
コナラ属 コナラ属コナラ亜属	-	29	-	1	32	44	-	-	
コナラ属アカガシ亜属	1	53	-	3	45	47	-	-	
クリ属-シイノキ属	-	3	-	-	7	6	-	-	
ニレ属-ケヤキ属	-	6	-	-	7	9	-	-	
エノキ属-ムクノキ属	-	-	-	-	2	5	-	-	
カツラ属	-	-	-	-	-	1	-	-	
キハダ属	-	-	-	-	1	-	-	-	
ウルシ属	-	1	-	-	-	-	-	-	
モチノキ属	-	-	-	-	-	1	-	-	
カエデ属	-	-	-	-	-	-	1	-	
トチノキ属	-	-	-	-	1	9	1	-	
グミ属	-	-	-	-	-	1	-	-	
ウコギ科	-	-	-	-	1	2	-	-	
ツツジ科	-	-	-	-	-	1	-	-	
ハイノキ属	-	-	-	-	-	1	-	-	
トネリコ属	-	1	-	-	-	1	-	-	
ガマズミ属	-	-	-	-	-	1	-	-	
草本花粉									
ガマ属	-	-	-	-	1	4	-	-	
ヒルムシロ属近似種	-	-	-	-	1	3	-	-	
オモダカ属	-	120	-	1	4	3	-	-	
イネ科	1	179	-	2	302	77	-	-	
カヤツリグサ科	-	10	-	-	13	275	-	-	
シユクサ属	-	-	-	-	1	-	-	-	
ミズアオイ属	-	2	-	-	1	-	-	-	
クワ科	-	5	-	-	20	12	-	-	
ギシギシ属	-	1	-	-	-	-	-	-	
サナエタデ節-ウナギツカミ節	-	6	-	-	1	2	-	-	
タデ属	-	-	-	-	-	2	-	-	
アカザ科	-	5	-	-	1	3	-	-	
ナデシコ科	1	10	-	-	1	-	-	-	
スイレン属	-	-	-	-	2	-	-	-	
タケニグサ属	-	-	-	-	-	2	-	-	
アブラナ科	-	2	-	-	-	-	-	-	
トウダイグサ科	-	-	-	-	-	1	-	-	
アリノトウグサ属	-	-	-	-	2	-	-	-	
セリ科	1	3	-	-	1	4	-	-	
ガガブタ	-	-	-	-	4	-	-	-	
コキヅル属	-	-	-	-	8	-	-	-	
ヨモギ属	1	38	-	1	40	33	1	-	
オナモミ属	-	-	-	-	1	-	-	-	
他のキク亜科	1	1	-	-	-	2	-	-	
タンポポ亜科	1	1	-	-	-	3	-	-	
不明花粉	-	26	-	-	23	48	-	-	
シダ類胞子									
サンショウモ	-	-	-	-	8	-	-	-	
シダ類胞子	1	35	2	4	1	40	5	8	
合計									
木本花粉		3	161	0	8	187	249	1	1
草本花粉	6	383	0	4	404	426	1	0	
不明花粉	0	26	0	0	23	48	0	0	
シダ類胞子	1	35	2	4	9	40	5	8	
総花粉・胞子	10	605	2	16	623	763	7	9	

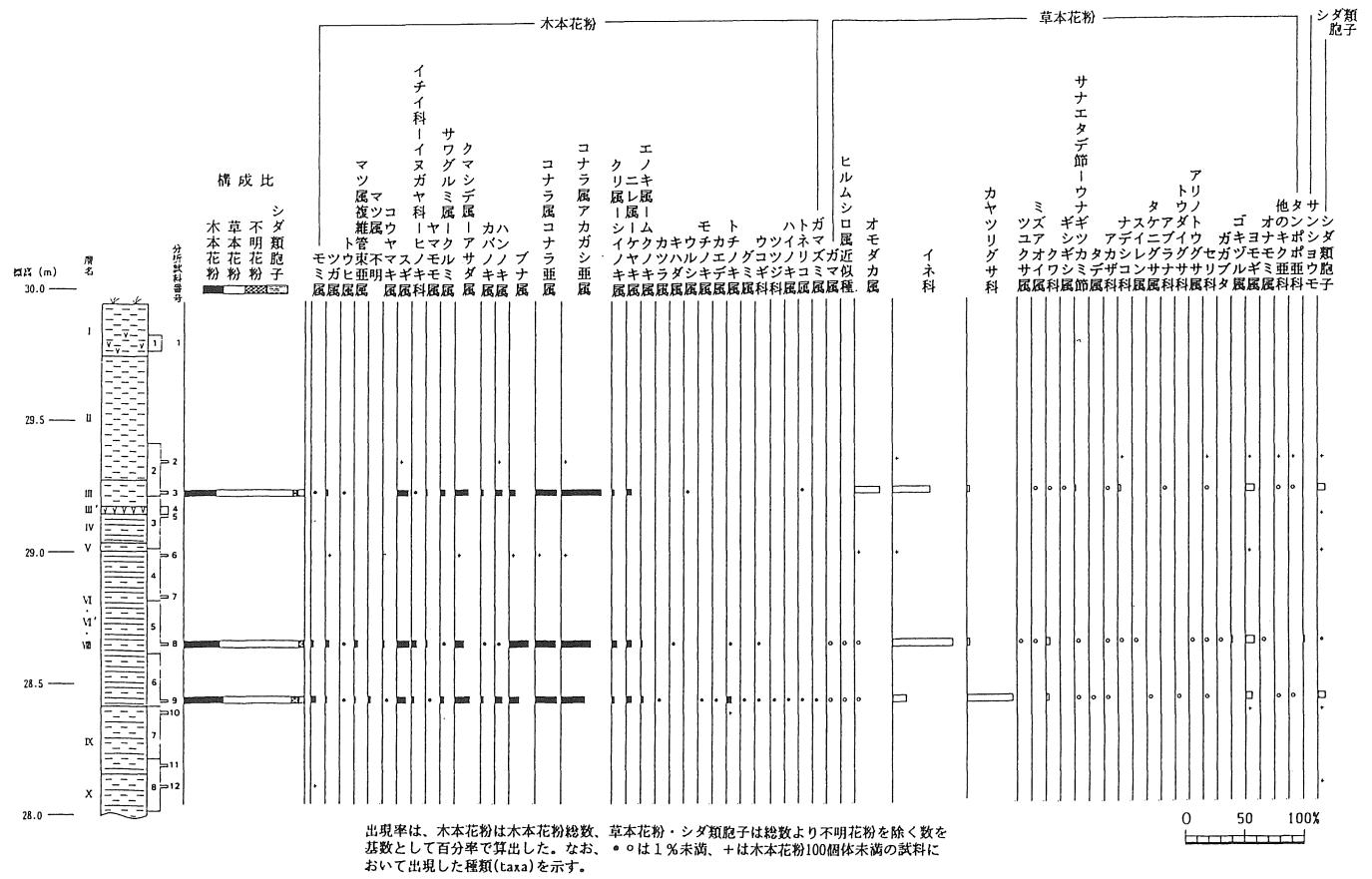


図3 低地部基本土層 花粉化石群集の層位分析

・試料番号11・10 (IX層)

陸生斑藻が優占することが特徴で、*Navicula contenta*, *N. mutica* が優占し、*Hantzschia amphioxys* を伴う。これらの種は、陸生珪藻の中でも耐乾性の強いA群とされる(伊藤・堀内、1991)。

・試料番号9～6 (VIII～VI層)

生態性の特徴は、貧塩一不定性種、好アルカリ性種、流水不定性種が優占することであるが、好酸性種や好流水性種も比較的多い。主要種は、好流水性の *Achnanthes lanceolata*、流水不定性の *Achnanthes minutissima*, *Eunotia pectinalis* var. *minor*, *Gomphonema parvulum*、陸生珪藻の *Navicula contenta* である。

・試料番号5 (IV層)

陸生珪藻が優占することが特徴である。*Navicula contenta*, *Hantzschia amphioxys*, *Nitzschia terrestris* が多産し、*Navicula mutica* を伴う。水生珪藻としては、*Nitzschia amphibia*などを伴う。当種は、水中以外に土壤表面に生育したコケにも産出することから陸生珪藻のB群とされる(伊藤・堀内1991)。

## 2) 花粉化石

結果は表2・図3に示す。検出される花粉化石は保存状態が悪く、外膜が溶けて薄くなっていたり、壊れていたりする。特に、試料番号9・8 (ともにVIII～VI層)・3 (III層) 以外の5試料では検出個体数も少ない。これらの試料は群集組成が歪曲している可能性が高い。したがて、花粉化石を統計的に扱い当時の植生を検討することは差し控える。

試料番号9・8・3の木本花粉化石の組成は著しい変化がなく、落葉広葉樹のコナラ属コアナラ亜属と常緑広葉樹のコナラ属アカガシ亜属が多産し、次いで針葉樹のスギ属、落葉広葉樹のクマシデ属ーアサダ属が出現する。

草本花粉の出現傾向は、次の通りである。試料番号9では、カヤツリグサ科が多産し、次いでイネ科・ヨモギ属が検出される。この他、水湿地に生育するガマ属・ヒルムシロ属近似種・オモダカ属などが検出される。試料番号8になるとイネ科が多産する。本試料では、池沼などに生育するスイレン属やガガブタも検出される。試料番号3は、イネ科および水湿地に生育するオモダカ属が多産する。

## 3) 植物珪酸体

検出された植物珪酸体の種類と計測数を一覧表(表3)に示した。また、各種類の出現傾向から生育していたイネ科植物について検討するために、植物珪酸体組成図(図4)を作成した。各種類(Taxa)の出現率は、短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の各珪酸体毎に、それぞれの総数を基数とする百分率で求めた。

イネ科葉部起源の植物珪酸体は多く検出される。その保存状態は、短細胞珪酸体で良好であるが、機動細胞珪酸体では不良であり、表面に多数の小孔(溶食痕)が生じているものが認められる。

検出される種類は下位から上位にかけてあまり変わらず、キビ族・タケ亜科・ヨシ属・ウシクサ族(ススキ属)・イチゴツナギ亜科が認められる。また、キビ族・ウシクサ族(ススキ属)・イチゴツナギ亜科の出現率にも大きな層位的变化は認められない。しかし、タケ亜科およびヨシ属の出現

表3 低地部基本土層の植物珪酸体分析結果

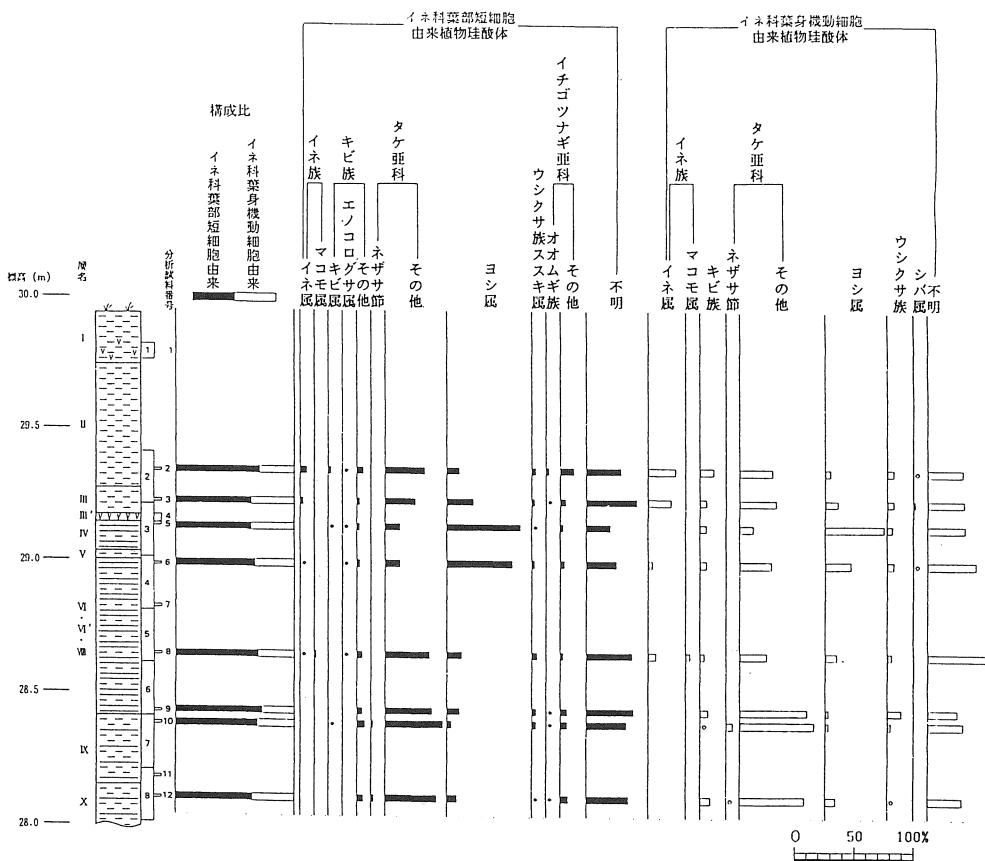
種類(Taxa)	試料番号	2	3	5	6	8	9	10	12
<b>イネ科葉部短細胞珪酸体</b>									
イネ族イネ属	13	5	-	1	2	-	-	-	-
イネ族マコモ属	-	-	-	-	3	-	-	-	-
キビ族キビ属	6	-	1	-	-	-	1	-	-
キビ族エノコログサ属	1	-	2	1	1	-	-	-	-
キビ族(その他)	13	4	5	6	11	10	17	11	
タケ亜科ネザサ節	-	-	-	-	-	-	3	4	
タケ亜科(その他)	92	60	29	29	101	100	128	99	
ヨシ属	29	53	148	132	33	25	8	18	
ウシクサ族スキ属	8	5	1	5	11	7	7	2	
イチゴツナギ亜科オムギ族	5	1	-	-	-	1	2	2	
イチゴツナギ亜科(その他)	30	9	5	7	6	12	13	14	
不明キビ型	38	50	18	30	42	59	50	31	
不明ヒゲシバ型	12	21	23	18	41	13	25	30	
不明ダンチク型	32	29	7	12	20	28	12	21	
<b>イネ科葉身機動細胞珪酸体</b>									
イネ族イネ属	26	26	-	3	7	-	-	-	-
イネ族マコモ属	-	-	-	-	3	-	-	-	-
キビ族	12	7	6	6	3	6	1	10	
タケ亜科ネザサ節	-	-	-	-	-	-	6	1	
タケ亜科(その他)	30	40	15	31	26	54	74	67	
ヨシ属	4	13	65	25	11	2	2	10	
ウシクサ族	6	7	5	6	4	11	2	1	
シバ属	1	2	-	1	-	-	-	-	
不明	33	40	41	48	63	23	35	34	
合計									
イネ科葉部短細胞珪酸体	279	237	239	241	271	255	266	232	
イネ科葉身機動細胞珪酸体	112	135	132	120	117	96	120	123	
計測数	391	372	371	361	388	351	386	355	
組織片									
イネ属類珪酸体	1	1	-	-	-	-	-	-	
イネ属短細胞列	1	-	-	-	-	-	-	-	
キビ族短細胞列	-	-	2	-	1	-	-	-	

率は試料番号8(VIII~VI層)～試料番号6(V層)および試料番号6(V層)～試料番号3(III層)で層位的に変化する。すなわち、試料番号12～試料番号8のかけてはタケ亜科が高率に出現するのに対し、試料番号6～試料番号5ではヨシ属が高率に出現する。その上位では、III'層(As-B)を挟んだ試料番号3(III層)で再びタケ亜科の出現率が高くなる。

ところで、試料番号8から上位の試料では連続して栽培植物とされるイネ属の短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体が検出される。特に、試料番号3・2(II層)では機動細胞珪酸体の出現率が高く、試料番号3で19.2%、試料番号2で23.2%である。また、稲穂に形成されるイネ属類珪酸体がわずかに認められる。

## 6 立ち株の樹種

第3号立ち株は古墳時代後期の集落北方にあり、当時生育していたと考えられているものである。試料は乾燥し、組織が収縮していたがヤマグワに同定された。



出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体はイネ科葉部短細胞珪酸体総数、イネ科葉身機動細胞珪酸体はイネ科葉身機動細胞珪酸体総数をそれぞれ基底として百分率で算出した。なお、◆●は1%未満をあらわす。

図4 低地部基本土層 植物珪酸体組成の層位的変化

## 7 城北遺跡における古環境変遷

### 1) 層序について

I層中の軽石がAs-A、III'層の軽石がAs-Bに同定された。したがって、示標テフラの産状からIV層の堆積年代がAs-B降灰(A.D1108年:天仁元年)以前と推定される。また、I層はAs-A降灰(A.D1783年:天明3年)以降に堆積し、現在も耕作が行なわれていた土層であるといえる。考古学的所見では、VII・IX層が6世紀代の遺物包含層、II層がAs-A降灰以前の水田耕作土であるとされる。以上の点より、基本土層には6世紀代以前から平安時代を経て、現在にいたる堆積物が存在することが判明した。

### 2) 水域の変遷

検出された珪藻化石の完形殻の出現率が比較的高かったことから、現地性の群集として水域の状態を考察した。

X層は、上流性河川指標種や中～下流性河川指標種が特徴的で、好止水性種は少なかったことから、本層堆積時は川などの流水域であったことが推定される。また、陸生珪藻も比較的多く産出したことから、例えば川の水が一時的に干上がり陸生珪藻が繁茂しやすい好気的環境も周囲に存在したことが示唆される。ところが、遺物包含層のIX層になると水生珪藻は急減し、乾いた環境に耐性のある陸生珪藻が優占して検出された。このことより、本層が堆積する頃は当地点はほぼ完全に離水し、常に大気に曝され多少の湿り気のある好気的環境へと変遷したことが考えられる。特に、本層は集落を営んだ当時の旧表土とされており、陸生珪藻の優占はこれを裏付けていると考えられる。なお、地表面に陸生珪藻が多産することは、現地表面の珪藻植生の研究からも明らかである。(伊藤・堀内、1991)。よって、珪藻分析から推定された好気的環境は、集落を営むための条件としては適していたと推測される。その時期は、住居跡覆土中からFAが検出されたことから、6世紀前半の頃と考えられる。

しかし、VII層～VI層が堆積する頃になると好流水性種や流水不定性種が多産する。これに加え、流水下での堆積を示唆するラミナ構造が発達することや花粉化石の産状から、遺跡内は再び流水の影響を受けるようになったと推定される。本層の堆積速度については、示標テフラなどの年代示標が認められないために判断がつかないが、仮に本層が河川の氾濫によって短期間のうちに堆積したものであれば、当時の集落は廃絶を余儀なくされるほどに大被害を受けたことであろう。この点については、周辺の遺跡の堆積層と対比して成因を検討する必要があると思われる。

その上位のIV層になる再び陸生珪藻が多産することから、この頃に再び好気的環境へと変遷したことが伺われる。時期的には、IV層直上にAs-B密集部が介在することから、平安時代初頭になってからのことと考えられる。III層・II層は、珪藻化石が少ないため統計学的に扱うことができず、堆積環境について考察することは差し控えたい。

### 3) 古植生の変遷

VII層～VI層とIII層の木本花粉の出現傾向は類似している。このことより、As-Bの降灰(A.D. 1108年：天仁元年)を挟んで古墳時代以降から平安時代の頃まで、遺跡周辺の植生に大きな変化はなかったと判断できる。すなわち、遺跡の周辺は針葉樹のスギ、落葉広葉樹のクマシデ属・アサダ属・コナラ属・常緑広葉樹のアカガシ属から形成される植生が存在していたのである。群馬県の館林地域でも遅くとも約2,300年前より12世紀末までクマシデ属・アサダ属・コナラ属・アカガシ属が卓越する時期であったとされている。(辻ほか、1986)。ただし、いずれの試料も木本花粉の出現率が低いこと、また本遺跡が利根川の後背地上に立地することなどを考慮すると当時遺跡付近に森林がそんざいしていた可能性は低いと思われる。

また、珪藻分析の結果からIX層の頃になると、ほぼ完全に離水して好気的環境へと変遷したことが考えられる。このような条件であったために、酸化や微生物の影響によって花粉・胞子化石が分解したと思われる。したがって、X～IX層が堆積した当時、すなわち本地点の離水が進んで好気的環境になり人々が集落を形成した当時の植生を推定することは困難である。ただし、植物珪酸体の産状から、少なくともキビ族・タケ亜科・ヨシ属・ウシクサ族(スキ属)・イチゴツナギ亜科などのイネ科植物が生育していたと思われる。なお、集落が営まれていた6世紀頃、集落近辺にヤマグ

ワが生育していたと考えられる。

VIII～VI層が堆積した頃、周辺の低地ではイネ科・カヤツリグサ科・ヨモギ属など、現在でもごく普通に認められる草本類が生育していたのであろう。イネ科では、X～IX層の頃と同様にキビ族・タケ亜科・ヨシ属・ウシクサ族（ススキ属）・イチゴツナギ亜科などが生育していたと思われる。また、ガマ属・ヒルムシロ属近似種・オモダカ属・ミズアオイ属・スイレン属・ガガブタ・サンショウモなどの水生植物が生育するような水湿地が存在していたと思われる。これらの種類の中でスイレン属・ガガブタは池や沼などに生育する植物であることから、比較的水の流れが穏やかである程度水深があるような水域も低地内には存在していた可能性がある。また、VIII～VI層では栽培植物とされるイネ属が検出されたことから、上流あるいは本遺跡の周辺で稻作が営まれていたのかもしれない。ただし、本層は珪藻化石の産状より流水の影響をうけたことが推定されていることから、別の地域より運搬されて本地点に堆積した花粉化石・植物珪酸体も含まれている可能性もある。

IV層になると、再び好気的環境へと変遷したことが伺われる。したがって、花粉化石は好気的な環境下であったため分解・消失したと考えられる。この水域の内部あるいは周辺にヨシ属をはじめとして、キビ族・タケ亜科・ウシクサ族（ススキ属）・イチゴツナギ亜科などのイネ科植物も生育していたのであろう。

III層が堆積した平安時代の頃になると、遺跡の付近にはオモダカ属が生育する水湿地が存在していたと思われる。このような水域の内部あるいはその周辺には、少なくともキビ族・タケ亜科・ヨシ属・ウシクサ族（ススキ属）・イチゴツナギ亜科などのイネ科植物が生育していたのであろう。

II層では、イネ属の植物珪酸体が検出され、特に機動細胞珪酸体が19.2～23.2%の出現率を示した。現在の水田耕土におけるイネ属の出現率としては、近藤（1988）の調査例がある。それによれば、イナフラ堆肥連用（8年間、500kg/10a/年）の水田土壤表層ではイネ属機動細胞珪酸体の出現率は16%を示すとされている。今回得られた出現率は、この出現率より高い。また、稻軛に形成されるイネ属穎珪酸体もわずかに認められた。さらに、本層はAs-A降下以前の水田耕作土とされる。したがって、ここで検出されたイネ属は当時の水田耕作に由来しており、現在と同様に集約的な栽培が営まれていたと考える。

## 10 まとめ

微高地に面する低湿地部で認められた基本土層では、9枚の土層区分がされた。下位からX層・IX層・VIII～VI層・V層・IV層・III'層・II層・I層の各層である。このうち、I層中の軽石がAs-A、III'層の軽石がAs-Bに同定され、基本土層には6世紀代以前から平安時代を経て、現在にいたる堆積物が存在することが判明した。

この間に、本遺跡は次のような環境にあったと思われる。遺跡の周辺には、森林が存在していたとは考えにくく、後背山地を含む上流域あるいは周辺にスギ・クマシデ属・アサガホ属・コナラ亜属・アカガシ亜属などから形成される森林植生が存在していたのであろう。6世紀代以前（X層・IX層）は、周囲に好気的環境も存在するような流水域から次第に離水し、常に大気に曝される好気的環境

へと変遷した。特に、IX層は集落を営んだ当時の表土となった。また、イネ科などの植物が生育しており、また立ち株としてヤマグワが生育していた。しかし、VIII層～VI層が堆積する頃になると、遺跡内は再び流水、特に集落が廃絶するほどの大被害が予想されるような河川の氾濫の影響を受けた可能性がある。このときには、周辺の低地でイネ科・カヤツリグサ科・ヨモギ属などの草本類が生育していた。また、上流域あるいは本遺跡の周辺で稲作が営まれていたのかもしれない。IV層になると、再び好気的環境になり、イネ科などの植物が生育していた。III層の頃は、オモダカ属が生育する水湿地が存在し、イネ科などが生育していた。また、現在と同様に集約的な稲作が営まれていたとみられる。

#### 引用参考文献

##### 〈テフラに関するもの〉

- 新井房夫 (1979) 関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層. 考古学ジャーナル157、p. 41-52  
町田 洋・新井房夫・小田静夫・遠藤邦彦・杉原重夫 (1984) テフラと日本考古学研究と完形する  
テフラのカタログ. 渡辺直経編「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」、  
p. 865-928

##### 〈珪藻分析に関するもの〉

- 安藤一男 (1990) 淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理 vol. 42、  
p. 73-88

- 伊藤良永・堀内誠示 (1991) 陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用. 硅藻学会誌6、p.  
23-45

- 小杉正人 (1986) 陸生珪藻による古環境の解析とその意義 ーわが国への導入とその意義ー. 植生  
史研究 1、p. 29-44

- 渡辺仁治・浅井一視・伯耆晶子 (1986) 硅藻群集を生物指標とする陸水汚濁の定量的環境評価法の  
研究. 日産科学振興財団研究報告書 9、p. 139-167

##### 〈花粉分析に関するもの〉

- 辻 誠一郎・南木睦彦・小杉正人 (1986) 館林の池沼群と環境の変遷史. 茂林寺沼及び低地湿原調  
査報告書第 2 集、110p.、館林市教育委員会。

##### 〈植物珪酸体分析に関するもの〉

- 近藤鍊三 (1982) Plant opal 分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究. 昭和56年度科学研究  
費（一般研究 c）研究成果報告書、32p.

- 近藤鍊三・佐瀬隆 (1986) 植物珪酸体分析、その特性と応用. 第四紀研究第25巻、p. 31-64

## 5 土器胎土分析

### 分析実施にあたって

#### 目的

城北遺跡では157軒の住居跡を検出し、膨大な量の土器が出土した。本遺跡周辺にあるいくつかの同時期の遺跡でも、これまでに胎土分析が実施され、分析データは蓄積されつつある。この蓄積データを基にして次の2つの点を明らかにする目的で分析を実施した。

- ①主体的な形態の土器に比べて異質な要素をもつ土器は、本遺跡・本地域で作られたものか。
- ②土器製作にかかわると考えられる遺物が、主体的な土器の性状と合致するか。

#### 試料

試料は全部で16点あるが、1～7は上記①に、8～16は②にそれぞれかかわるものである。

1：浅い体部と大きく開く口辺部 2：大型の有段壺で黒色処理される 3・4：小型の蓋と身のセット形態で黒色処理される 5：大型で黒色処理され還元作用により器肉灰色 6：赤彩され形態も比企地域的 7：赤味の強い色調で器肉内面は黒色

8：第87号住居跡出土の灰白色粘土塊（混入物なし） 9：第114号住居跡出土の粘土塊（砂礫混入され被熱変質） 10：第135号住居跡出土の土器削片（焼成済み） この3点の試料の比較試料として各住居跡出土の標準的な形態の壺各2点も分析した。

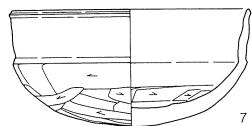
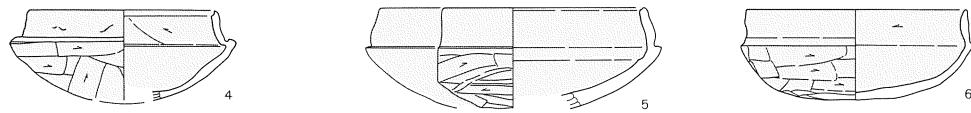
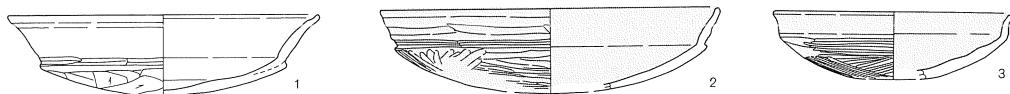
#### 備考（第2図参照）

本遺跡のデータの特性を明らかにするため、対照試料を次の要領で選定した。

- ・既に分析を実施した遺跡のうち、埼玉県内の古墳時代中期以降の14遺跡とする。
  - ・胎土に類似性のある壺・椀・高壺とし、壺・甕等は除く。
- また、地形をもとに次の4地域を設定し、地域ごとのQt-P1相関図を作成してもらった。
- ・小山川流域：深谷市を中心とする妻沼低地西部。小山川ほか利根川の支流が流れる。
  - ・新荒川扇状地：熊谷市・行田市を中心とする妻沼低地東部。荒川の影響を受ける。
  - ・児玉地域：上武山地より発する神流川・小山川の影響を受ける。
  - ・入間地域：川越市を中心とし、入間川の影響を受ける。

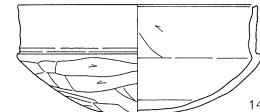
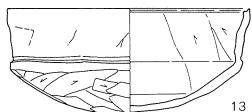
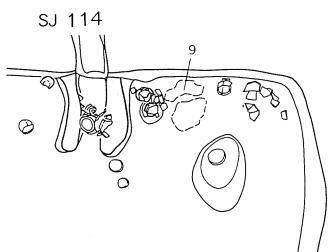
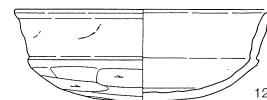
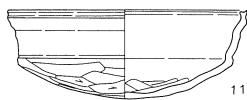
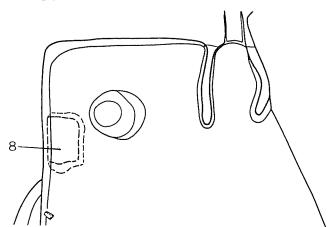
実験条件や実験結果の取扱いについては、当事業団報告書第111集「新屋敷東・本郷前東」と同じであるため省略した。



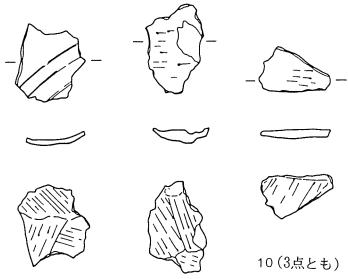


- 1 SJ 2-18 2 SJ 2-20 3 SJ 15-34 4 SJ 15-37  
 5 SJ 107-7 6 SH 1-208 7 SH 1-207  
 11 SJ 87-11 12 SJ 87-7  
 13 SJ 114-5 14 SJ 114-6  
 15 SJ 135-2 16 SJ 135-6

SJ 87



SJ 114



0 10 cm

分析試料実測図

## 城北遺跡出土土器胎土分析

(株) 第四紀地質研究所 井 上 嶽

### 1 実 験

X線回析試験によって土器胎土に含まれる粘土鉱物及び造岩鉱物の同定を行なった。また電子顕微鏡によって土器胎土の組織、粘土鉱物及びガラス生成の度合についての観察を行った。

### 2 分析結果

#### (1) タイプ分類

城北遺跡の土器は第1表胎土性状表に示すように、Aタイプが2個、Cタイプが2個、Iタイプが4個、Jタイプが6個、Mタイプが1個、Pタイプが1個となる。この遺跡の胎土の主流はJタイプの6個とIタイプの4個で、全体の60%を占め、小山川流域の土器の傾向と一致する。

Aタイプ：Mont, Mica, Hb, Ch の4成分を含む。固体数は2個。城北-8は砂の混入のない原土。

Cタイプ：Mont, Mica, Hb の3成分を含み、Ch 1成分に欠ける。固体数は2個。

Iタイプ：Mont, Hb, Ch の3成分を含み、Mont 1成分に欠ける。固体数は4個。小山川流域の胎土。

Jタイプ：Mica, Hb の2成分を含み、Mont, Ch の2成分に欠ける。固体数は6個と最も多い。

小山川流域の胎土である。城北-10は土器の削片で、土器と組成が同じであり、土器を削ったときの削片と判断される。

Mタイプ：Mont, Mica の2成分を含み、Hb, Ch の2成分にかける。固体数は1個。

Pタイプ：Mont, Mica, Ch の4成分にかける。固体数は1個。

以上の結果から明らかな様に、小山川流域で最も一般的なタイプであるIとJの2タイプが検出された。城北-8の粘土と城北-2の土器は組成が同じで、この粘土を使って土器を制作していると推察される。城北-10の削片は土器の組成と一致し、土器より削りとられたものであると判断された。

#### (2) 石英 (Qt) - 斜長石 (Pl) の相関について。

土器胎土中に含まれる砂の粘土に対する混合比は粘土の材質、土器の焼成温度と大きな関わりがある。土器を制作する過程で、ある粘土にある量の砂を混合して素地土を作るということは個々の集団が持つ土器製制作の固有の技術であると考えられる。

自然の状態における各地の砂は固有の石英と斜長石比を有している。この比は後背地の地質条件によって各々異なってくるものであり、言い換えれば、各地における砂はおのおの固有の石英と斜

長石比を有していると言える。

この固有の比率を有する砂をどの程度粘土中に混入するかは各々の集団の有する固有の技術の一端と考えられる。

第1図のQt-P1相関図は城北遺跡の土器だけと小山川流域の7遺跡の土器を記載したものである。図から明かな様に、I～VIの6グループに分類された。

I グループ：樋詰の土器と城北、新屋敷東の土器が共存する。斜長石の強度が高いのが特徴である。

II グループ：新屋敷東の土器が集中する。

III グループ：樋詰の土器と城北、新屋敷東、砂田前の土器が共存する。

IV グループ：樋詰の土器と砂田前、柳町、居立の土器が共存する。

V グループ：城北、居立、上敷免、新屋敷東、砂田前、樋詰、柳町の土器が集中し、共存する。

VI グループ：上敷免の土器が集中し、居立の土器が共存する。

以上の結果から明かな様に、城北遺跡の土器はそのほとんどがVグループに集中し、小山川流域の土器と同じグループにはいる。城北-5、7、16の土器はVIグループとは異なるグループあるいはその他の領域に分布し、異質である。城北-8の原土は土器と共にVIグループに属し、この原土を使って土器を制作しているようである。城北-10の土器の削片もVIグループに属し、土器から削り取られたものであると判断される。

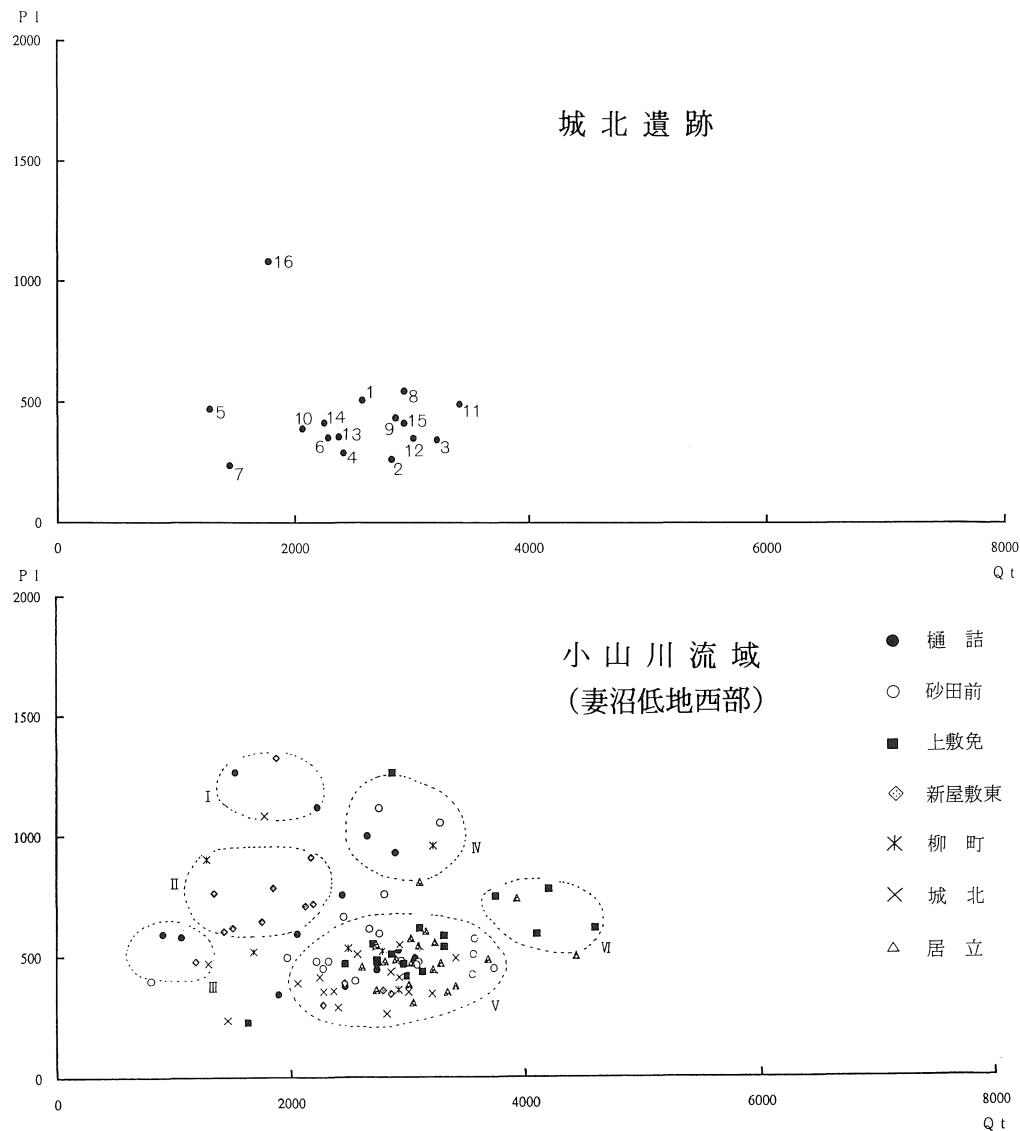
### 3 まとめ

1) 土器胎土は小山川流域の胎土であるIとJの2タイプが全体の60%を占めて検出された。城北-8の原土は城北-2の土器の組成と同じであり、Qt-P1比も同じで、VIグループに属し、土器制作に使われた原土の可能性が高い。城北-10の土器の削片も同じく組成も、Qt-P1比も同じで土器から削り取られたものであると判断された。

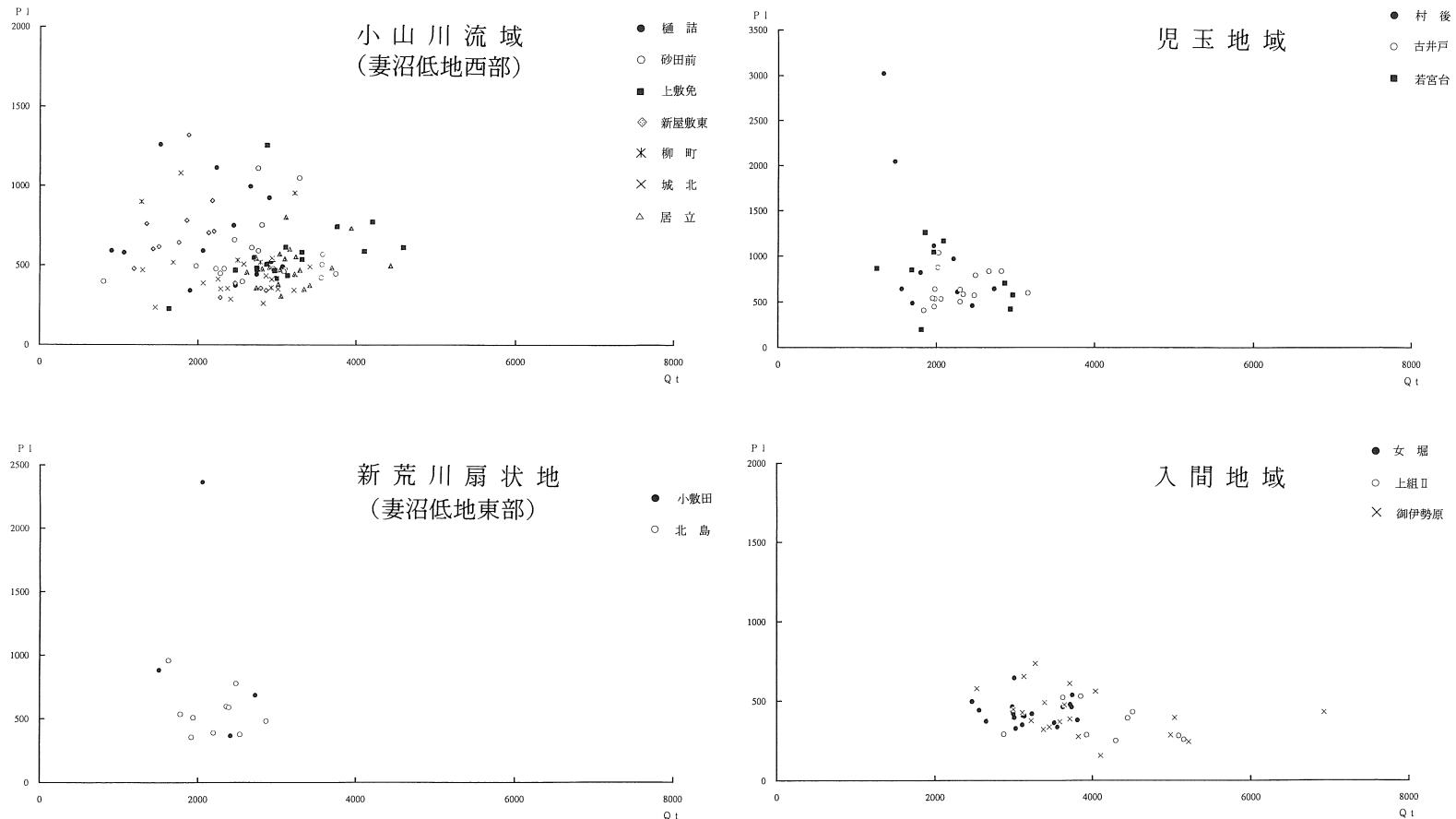
2) Qt-P1の相関では土器はVIグループに集中し、小山川流域の土器と共存する。城北-5、7、16の3個は分散して分布し、城北遺跡の土器の中では異質である。城北-5は還元焰焼成の土器、城北-7は器肉が黒色の土器で異質である。

第1表 胎土性状表

試料 No	タイプ 分類	焼成 ランク	組成分類			粘土鉱物および造岩鉱物														
			Mo-Mi-Ht	Mo-Ch	Mi-Hb	Mont	Mica	Hb	Ch(Fe)	Ch(Mg)	Qt	Pl	Crist	Mullite	K-fels	Halloy	Kaol	Pyrite	Au	ガラス
城北-1	I	III	7	9		101	73	156		2578	508	123								
城北-2	A	III	1	1		166	112	102	172		2824	263	107							
城北-3	J	III	7	20			119	73			3211	345								
城北-4	J	II ~ III	7	20			64	64			2418	290	177							
城北-5	M	III	10	17		194	131				1295	470								
城北-6	P	III	14	20							2287	353								
城北-7	I	III	7	9			96	85	168		1457	237	122			130				
城北-8	A		1	1		202	166	93	70		2932	545								
城北-9	I	III	7	9			141	89	195	85	2858	435								
城北-10	J	III	7	20			162	70			2062	390	92							
城北-11	C	III	1	16		164	130	81			3405	491								
城北-12	C	III	1	16		160	136	80			3007	351								
城北-13	J	III	7	20			128	85			2377	356	138							
城北-14	J	III	7	20			142	81			2252	414	133							
城北-15	I	III	7	9		106	78	134			2928	413	158							
城北-16	J	III	7	20		101	70				1776	1081	180							



第1図 Qt—Pi相関図



※地域の設定と試料の選定は山川が行なった

第2図 地域別 Qt-Pl相関図

## 6 顔料分析

### 分析実施にあたって

#### 目的

城北遺跡では、発掘調査時に、10遺構から赤色顔料のブロックを検出した。さらに整理段階に至って、赤色塗彩された土器が極めて少ない反面、顔料の付着がみとめられる土器や石器類の存在が明らかになった。原材料としての顔料の存在意義を考える一要素として、これらの顔料がベンガラか水銀朱かを明らかにする必要があり分析を実施した。

#### 試料

試料についての状況を以下にまとめます。

No.	形 状	重 量	出 土 遺 構	備 考
1	ブロッ ク	49 g	第71号住居跡	
2	ブロッ ク	46 g	第81号住居跡	床面より 3～4 cm浮く
3	粒 状	2 g	第45号住居跡	
4	ブロッ ク	27 g	第141号住居跡	覆土中 内面に顔料が付着する壺共伴
5	ブロッ ク	71 g	第114号住居跡	床面上
6	ブロッ ク	14 g	第114号住居跡	床面上
7	ブロッ ク	180 g	第72号住居跡	覆土中 多量の投棄土器と共に伴
8	粒 状	1 g	第124号住居跡	床面上 人骨・牛骨出土
9	ブロッ ク	112 g	第126号住居跡	床面上 人骨出土
10	ブロッ ク	262 g	第125号住居跡	床面より10cm浮く 多量の投棄土器と共に伴 人骨出土
11	ブロッ ク	340 g	第4号土壤	床面上

#### 備考

霞ヶ関・御伊勢原・上組IIの3遺跡については第四紀地質研究所が保持していたデータを活用させてもらった。また千葉県船橋市海神台西遺跡のデータは同研究所を通じて船橋市教育委員会より活用の了解を得た。



試料出土遺構位置図

〈報告〉

## 城北遺跡出土顔料（ベンガラ）の化学分析

(株) 第四紀地質研究所 井 上 嶽

はじめに

城北遺跡では赤色の純度の高い顔料が多く出土し、これらを採取した。分析の目的はこれらの顔料が何によって作られたものであるかを化学分析によって明らかにするものである。また、他地域で発掘されている土器のうちで、顔料が塗布されている土器と城北遺跡の顔料の比較検討も目的として化学分析を実施した。

### 1 化学分析結果

化学分析は日本電子製エネルギー分散型X線分析装置 JED-2000で行なった。城北遺跡の顔料11個、霞ヶ関遺跡の土器3個、御伊勢原遺跡の土器2個、上組II遺跡の土器2個、千葉県船橋市海神台西遺跡の土器9個を分析した。

土器の分析は土器の表面に塗布された顔料の分析で、土器胎土の分析ではない。

分析結果は第1表化学分析結果表に示す通りである。顔料は分析結果で明らかなように、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ は検出されるが  $\text{HgO}$  は検出されない。このことから判断すると顔料はベンガラということになる。以下ベンガラとして記述する。ベンガラは純度の高いものでは城北-11で83%、城北-1で63%に達する。純度の高いこれら2サンプルの分析結果では  $\text{CuO}$  は検出されておらず、鉄鉱石によるものではなく、砂鉄鉱床起源の鉄と推察される。なぜならば、鉄鉱石起源であれば銅を数%程度含み、一部で鉛なども検出されるからである。

これらの結果に基づいて、第1図  $\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$  相関図と第2図  $\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{TiO}_2$  相関図を作成した。

#### (1) $\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ の相関について

第1図に示すように、I～VIIの7グループに分かれた。

I グループ…城北-2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,

ベンガラと粘土が混合したものである。

II グループ…海神台西-2, 3, 6, 7, 9,

船橋市海神台西の鬼高式の土師器が集中する。

III グループ…霞ヶ関-15, 御伊勢原-8, 14, 上組II-8, 9, 海神台西-5

御伊勢原と上組II遺跡から出土した土器が主体で、霞ヶ関-15と海神台西-5も共存する。このグループだけが混在するグループである。

IV グループ…海神台西-1, 4, 8

海神台西遺跡の鬼高式の土師器で構成される。

V グループ…霞ヶ関-17, 18

霞ヶ関遺跡の土師器で構成される。霞ヶ関-15はIII グループにあり、御伊勢原と上組II の両遺跡との関連性が伺われる。

VI グループ…城北-4, 10,

城北-4 と 10 はベンガラと粘土の混合したものである。

VII グループ…城北-1, 11

ベンガラ ( $Fe_2O_3$ ) の含有量が高く、城北-11は83%、城北-1 は63%に達する。

これら純度の高いものと共に存する土器はなく、このことから判断して、純度の高いものに粘土を添加して、純度を40%以下にして土器に塗布したのではなかろうか。

以上の結果から明らかのように、I, II, IV, V, VI, VII の 6 グループは各々の遺跡の土器あるいはベンガラと粘土の混合したもので構成されるが、III グループだけは御伊勢原、上組II、霞ヶ関、海神台西遺跡の土器が共存し、異質である。

VII グループは純度の高いベンガラで構成されるもので、土器は混在しない。このことから推察して、これら純度の高いベンガラに粘土を混合して土器に塗布しているものであろう。

## (2) $Fe_2O_3-TiO_2$ の相関について

第2図  $Fe_2O_3-TiO_2$  の相関図に示すように、I～VII の 7 グループに分類された。このグループ分けは第1図のグループ分けと非常によく似ている。

I グループ…海神台西-2, 3, 6, 7, 9

海神台西遺跡の土器で構成される。 $TiO_2$  が 1 % 程度含まれているもので、他の海神台西遺跡の土器もほぼこの値を示している。

II グループ…城北-2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,

城北遺跡の土器とベンガラ粘土を混合したもので構成される。このグループは第1図の I グループと同じ構成である。

III グループ…霞ヶ関-15, 御伊勢原-8, 14, 上組II-8, 9, 海神台西-5

御伊勢原と上組II 遺跡の土器を主体とし、霞ヶ関と海神台西遺跡の土器が混在する。このグループの構成も第1図の III グループと同じである。

IV グループ…海神台西-1, 8

本来は海神台西-4 と共存するものであろう。海神台西遺跡の土器で構成される。

V グループ…霞ヶ関-17, 18, 海神台西-4

霞ヶ関遺跡の土器を主体とし、海神台西遺跡の土器が共存する。

VI グループ…城北-4, 10

城北遺跡のベンガラと粘土を混合したもので構成される。

VII グループ…城北-1, 11

ベンガラの純度が高いグループで、城北-11は83%、城北-1 は63%で、他と比較して明らかに高い。

以上の結果でも、各遺跡における土器に塗布されたベンガラは各遺跡毎に特徴があり、各々が異

なる純度のベンガラを塗布していることは明白である。

### (3) 土器に塗布されたベンガラの純度について

土器に塗布されたベンガラの純度は第1図と第2図で明らかなように20%を境として2つに分かれる。ベンガラの純度が8~20%の範囲では城北遺跡の粘土の混合したもの及び、海神台西の鬼高の土器が各々異なるグループを形成して分布する。

20~40%の範囲では霞ヶ関、御伊勢原、上組II、海神台西遺跡の土器が共存するグループと海神台西、霞ヶ関、城北遺跡（土器とベンガラと粘土が混合したもの）各々の土器が各々独自のグループを形成して分布する。

第1図で明らかなように、 $\text{SiO}_2$  の%が高く、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  の%が低いものから  $\text{SiO}_2$  の%が低く、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  の%が高いものへとは直線的に配列している。

## 2 まとめ

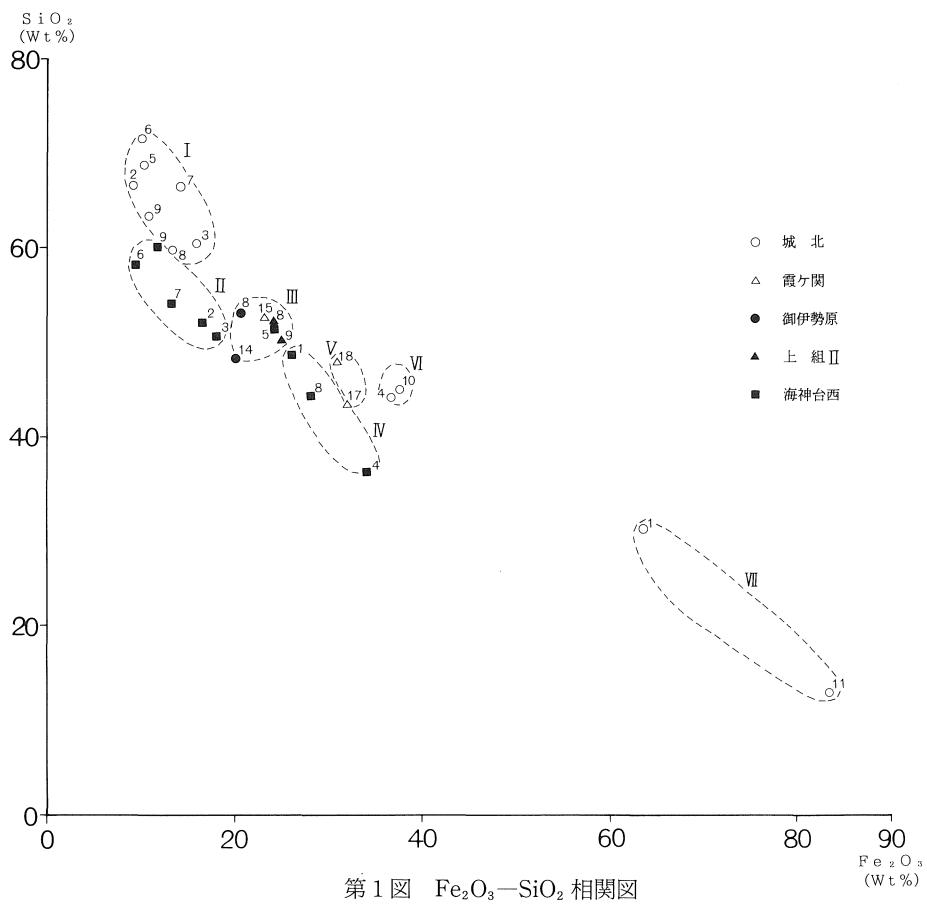
1) 城北遺跡より出土した純度の高いベンガラと純度の低いベンガラを化学分析した。第1図  $\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$  相関図においては城北遺跡のベンガラは3つのグループに分かれた。I グループは20%以下の純度の低いベンガラである。ベンガラが20%以上のVIグループも純度の低いベンガラである。城北-1と11は純度が高く、これらと共に存する土器はなく、このことから推察して、純度の高いベンガラを直接使うのではなく、粘土を混合して使用していたものであろう。

2) 城北遺跡のベンガラの他に霞ヶ関、御伊勢原、上組II、海神台西遺跡（千葉県船橋市）の土器のベンガラも分析した。第1図で明かなように、各遺跡より出土した土器のベンガラは各々独自のグループを形成し、他の遺跡と共に存する傾向は乏しい。IIIグループだけが霞ヶ関、御伊勢原、上組II遺跡の土器と共に存している。この3遺跡は距離的に近く、関連性はある。

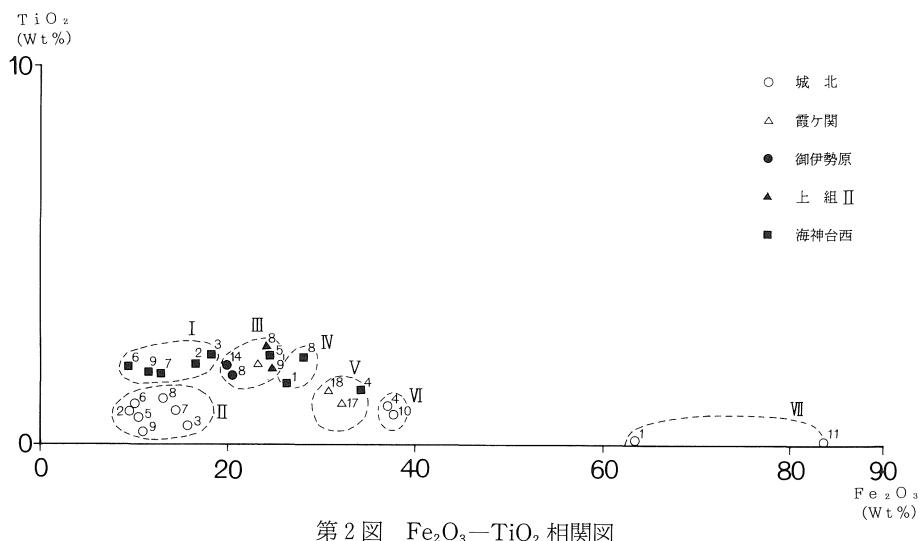
3)  $\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$  相関図においても各グループの構成は類似している。御伊勢原、上組II、海神台西遺跡の土器の  $\text{TiO}_2$  は2%程度と高いが、城北遺跡の土器とベンガラは  $\text{TiO}_2$  が2%以下と低く、明らかに相違が認められる。

第1表 科学分析結果表

	城北1	城北2	城北3	城北4	城北5	城北6	城北7	城北8	城北9	城北10	城北11
Oxide	Wt%										
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	63.690	9.480	15.860	37.120	10.650	9.930	14.540	13.500	10.920	37.630	83.670
$\text{SiO}_2$	30.070	66.330	60.370	43.850	68.650	71.470	66.540	59.750	62.850	44.880	12.730
$\text{TiO}_2$	0.050	0.920	0.480	1.010	0.750	1.110	0.940	1.220	0.330	0.790	0.030
HgO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	ベンガラ	粘土塊	ベンガラ	ベンガラ	ベンガラ						



第1図  $\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$  相関図



第2図  $\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{TiO}_2$  相関図

## 7 人骨鑑定

### 分析実施にあたって

#### 目的

城北遺跡では第4号・第124号・第125号・第126号住居跡の床面上から人骨を検出し、第2号住居跡の覆土中からも頭蓋骨を検出した。鑑定にあたり個体数・性別・年齢・姿勢の判定を共通課題とし、さらに、死因や血縁関係などの解明の手がかりが得られるようであればそれも加えるようにした。このほか各住居跡ごとの課題もあるが、次の試料の状況とあわせて述べる。

#### 試料

第4号住居跡：4軒中最も良好な状態で検出できた。骨盤や下頸骨から3個体の存在と、うち1個体は小児であることは調査時に認識できた。上記の目的のほかに個体数は3個体で良いか、本住居北東隅と隣接する第2号住居跡から出土した頭蓋骨は本住居跡の個体のものなのかの2点を分析課題とした。

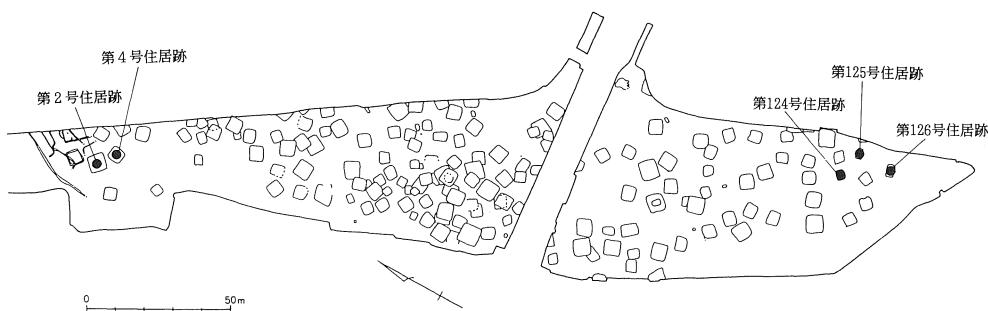
第124号住居跡：頭蓋骨から1個体分は調査時に認識できた。北西壁際では骨片を確認したが、上記の目的のほかにこの骨片は人骨なのかということを分析課題とした。

第125号住居跡：最初に確認した人骨である。歯の存在から調査時に2個体を認識できた。上記の目的のほかに、カマド脇で検出した骨格が人骨なのかということを分析課題とした。

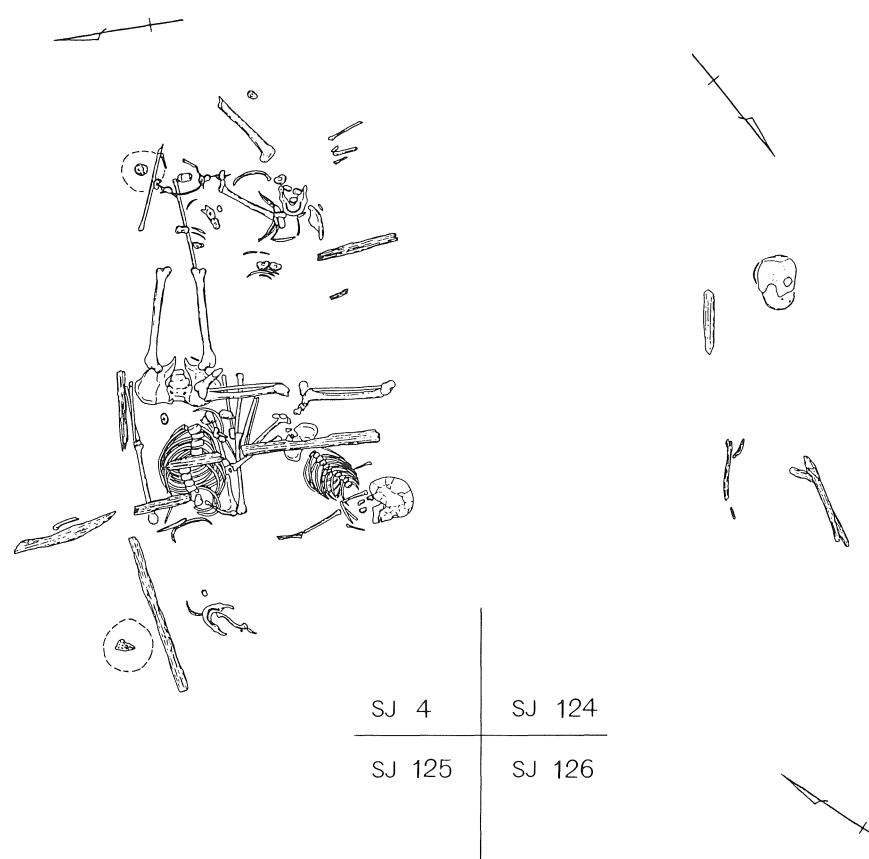
第126号住居跡：住居跡中央で重なり合った状態で検出した。頭蓋骨の数から調査時に3個体は認識できた。上記の目的のほかに重なった3個体の周囲に散在する骨格の所属を明らかにすることを分析課題とした。

#### 備考

各住居跡出土の人骨とも検出から分析の為の取りあげまで時間が経ったため、バインダー(B72)を塗布した。第124号・第125号・第126号住居跡の3軒は厳寒期の調査だったため、この間凍結の影響を受けて状態が悪化したことは否めない。また第4号・第126号住居跡の試料は下の土ごと発泡ウレタンで包んで大ブロックとして取り上げたが、第124号・第125号住居跡は医療用バンデージを使用して骨格ごとに下の土と合わせて小ブロック状にして取り上げた。



試料出土遺構位置図



豎穴住居跡人骨出土狀況

## 深谷市城北遺跡出土の人骨について

日本赤十字看護大学 森 本 岩太郎  
聖マリアンナ医科大学 吉 田 俊 爾

### I. はじめに

1989年4月～1991年1月の発掘調査により、埼玉県深谷市堀米所在の城北遺跡から発見された古入骨は、第4号住居跡から3体、第124号住居跡から1体、第125号住居跡から2体、第126号住居跡から3体の計9個体である。人骨の所属年代は古墳時代後期（6世紀）に属するという。人骨は埼玉県埋蔵文化財調査事業団の山川守男氏によって取り上げられ、後日鑑定のため筆者のもとへ届けられた。

人骨の保存状態は極めて不良で、崩壊して原型をとどめていないもの、原型はとどめていても崩壊寸前のものがほとんどである。そのため人骨はとりあげる前に化学薬品（バイインダー）による処理が施されている。人骨はできるだけ復原に努めたが復原困難な場合が多くあった。したがって、人骨の形質は不詳のことが多く、性別がよく分からぬ個体もある。

### II. 出土人骨所見

前述のように人骨の保存は極めて不良で取り上げる際には土塊と一緒に取り上げてあった。土塊と人骨の分離、復原に努めたが、分離出来ない人骨も多々ある。したがって、人骨の所属部位の同定は、出土図を参考にしながら、土塊中にある状態で観察したものもあることをあらかじめお断りしておく。

人骨名については和名を用いた。歯の種別についてはアラビア数字で永久歯を、アルファベットの大文字で乳歯を示した。また○印は歯槽開放、●印は歯槽閉鎖、×印は欠損のため状況不明のことをそれぞれ表している。大腿骨最大長は、大腿骨を埋葬状態のまま直接巻尺で計測した。したがって推定身長は、この計測値から藤井の式を用いて算出した。

#### 1. 第4号住居跡人骨

少なくとも3個体分ある。便宜上3個体をそれぞれA、B、C号人骨とする。A号人骨は西頭位・仰臥伸展位で出土した壮年期男性（頭蓋は東壁際に移動）、B号人骨は東頭位・仰臥屈位で出土した壮年期女性（第2号住居跡に移動）、C号人骨は南西頭位・左側臥屈位で出土した小児である。

##### (1) A号人骨(図版143)

壮年期男性人骨である。出土図ではほぼ全身の骨が残っているが、ここでは土から分離できたものだけを記載する。頭蓋は土圧により著しく変形した脳頭蓋、上顎骨および下顎骨がある。

歯および歯槽の状況を次に示す。

× 7 6 5 4 3 × ×		× 2 3 4 5 ○ 7 ○
8 7 6 5 4 × × ×		× × 3 4 5 6 7 8

咬合様式は鉗状咬合型で、咬耗度はMartinの第1度である。

上肢骨は左右の鎖骨、左右の上腕骨、左右の橈骨・尺骨が残っている。

下肢骨は左右の大腿骨、右脛骨および左右の腓骨がある。大坐骨切痕の湾曲は小さい。左大腿骨最大長は461mmで、この値からの推定身長は168cmである。

## (2) B号人骨(図版144)

壮年期女性の人骨である。土から分離できた骨は以下のとおりである。頭蓋は左の頭頂骨・前頭骨片と下顎骨が残っている。

上・下顎の歯および歯槽の状況を次に示す。

× × × 5 × × ×	× × × × × × ×
8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8

5は遊離歯である。咬合様式は鉗状咬合型で、咬耗度はMartinの第1度である。

上肢骨は右上腕骨片と左右不明の前腕骨体片がある。

下肢骨は左右の脛骨・腓骨体片が残っており、両骨体の作りはきゃしゃである。

## (3) C号人骨

6歳ぐらいの小児骨である。出土図ではほぼ全身の骨が残っているが、土から分離できたのは頭蓋だけである。

歯および歯槽の状況を次に示す。

6 E × × × ×	× × × D E 6
6 E D × × ×	× × × D E 6

6 | 6 • 6 | 6 にはわずかに咬耗が認められる。

### 2. 第124号住居跡人骨

性別不詳の壮年期人骨が1個体分あると思われる。人骨は北西壁側に散乱して出土している。散乱人骨のうち1個は頭蓋片である。

頭蓋片についての詳細は不明であるが、残存する遊離歯は次のとおりである。

7 × 5 × 3 2 ×	1 × × 4 5 × × ×
7 6 5 × × × ×	× × 3 4 5 6 7 ×

咬合様式は鉗状咬合型で、咬耗度はMartinの第1度である。

ほかの人骨片についてはよく分からぬ。

### 3. 第125号住居跡人骨

出土状態から見て、少なくとも2個体分がある。便宜上2個体をそれぞれA、B号人骨とする。A号人骨は南壁側出土で西頭位・仰臥屈位の性別不詳の壮年人骨、B号人骨は住居内の北壁側出土で東頭位・左側臥屈位の性別不詳の壮年期人骨である。

#### (1) A号人骨

性別不詳の壮年期人骨である。上・下肢骨を中心にはぼ全身の骨が残っていると思われるが、土から分離できたのは、左右不明の上腕骨体片2個と下顎体の右側片、左右・順位不明の中手骨、左大腿骨片、および左右不明の脛骨体片が各1個である。

下顎体片の歯は 7 6 5 4 で、咬耗度は Martin の第 1 度である。

上・下肢骨体片についての詳細は不明である。

## (2) B 号人骨

性別不詳の壮年期人骨である。上・下肢骨を中心にはほぼ全身の骨があるものと思われるが、土から分離できたのは、下顎体の右側片、遊離歯 3 個および下肢の長骨片が 4 個に過ぎない。

残存歯は次のとおりである。

$\times \times \times \times \times 3 2 \times$	$\times \times \times \times \times \times \times$
$\times 7 \times \times \times \times \times$	$\times \times \times 5 \times \times \times$

3 2 と 5 は遊離歯で、7 は下顎骨体の右側片についている。咬耗度は Martin の第 1 度である。

下肢骨片の詳細については不明である。

以上のほかに下肢骨片 4 個が土から分離できたが、出土状況が不明なので A・B 号のどちらに所属するのか、または別個体なのか、よく分からない。また、No.19 土器内から骨片が発見されているが、人・獣鑑別は不可能である。

## 4. 第126号住居跡人骨

少なくとも 3 個体分あると思われる。便宜上 3 個体をそれぞれ A、B、C 号人骨とする。A 号人骨は西頭位・仰臥屈位の壮年期女性、B 号人骨は A 号人骨の足元から東壁よりにあって南頭位・仰臥屈位の壮年期男性。C 号人骨は A 号人骨の左右大腿骨の間と B 号人骨に囲まれた範囲に出土した壮年期男性人骨で、埋葬姿勢は不明である。

### (1) A 号人骨(図版144)

壮年期女性人骨である。出土図では大部分の骨が残っているが、土から分離できたのは右上顎体片と下顎骨体の右側片、下顎遊離歯 3 個、左の上腕骨・前腕骨体片、右大腿骨体片に過ぎない。

残存歯は

6 5 4 3 2	
	5 6 7

で、すべてが遊離歯である。咬合様式は鉗状咬合型で、咬耗度は Martin の第 1 度である。

なお、この人骨の出土時の観察によれば、大坐骨切痕の湾曲は大きかった。上・下肢骨体片についての詳細は不明。

### (2) B 号人骨(図版145)

壮年期男性人骨である。やはり土から分離できた骨片は少ない。頭蓋片、遊離歯 4 個、左上肢骨片、左右不明の下肢骨片などがある。頭蓋片の骨質は厚い。

遊離歯は

5 4 2	
	5

で、すべてが遊離歯である。咬合様式は鉗状咬合型で、咬耗度は Martin の第 1 度である。

### (3) C 号人骨(図版145)

壮年期男性人骨である。土から分離できたのは部位不明の頭蓋片、左上顎体片および、下顎体の

左側と右側片である。上・下顎体とも大きく頑丈である。

歯および歯槽の状況を次に示す。

× 7 6 5 4 × ×	1 2 3 4 5 6 7 ×
8 7 6 5 4 3 2 ×	× × × 4 5 6 7 8

7 6 5 4 |は遊離歯である。咬合様式は鉗状咬合型で、咬耗度は Martin の第 1 度である。

ほかの骨については土からの分離が困難でよく分からない。

### III. 出土人骨数の総括

城北遺跡出土の古墳時代人骨について、各住居跡から出土した人骨の推定最小個体数をまとめたのが第 1 表である。この表によれば成人男性 3 体、成人女性 2 体、性別不詳の成人 3 体、小児 1 体の総計 9 個体分である。男性と女性との比は 3 対 2 である。成人と小児との比は 8 対 1 となる。城北遺跡の各住居跡からの出土個体数を数えると、第 124 号住居跡からは 1 体だけで、ほかは複数の個体が埋葬されている。埋葬人骨の年齢についてみると、小児が 1 体で、成人は全て壮年期に属し、熟年期、老年期人骨は皆無である。子供が少ないとこと、成人骨の年齢が比較的若いことなどがこの遺跡の埋葬人骨の特徴と言えるかも知れない。

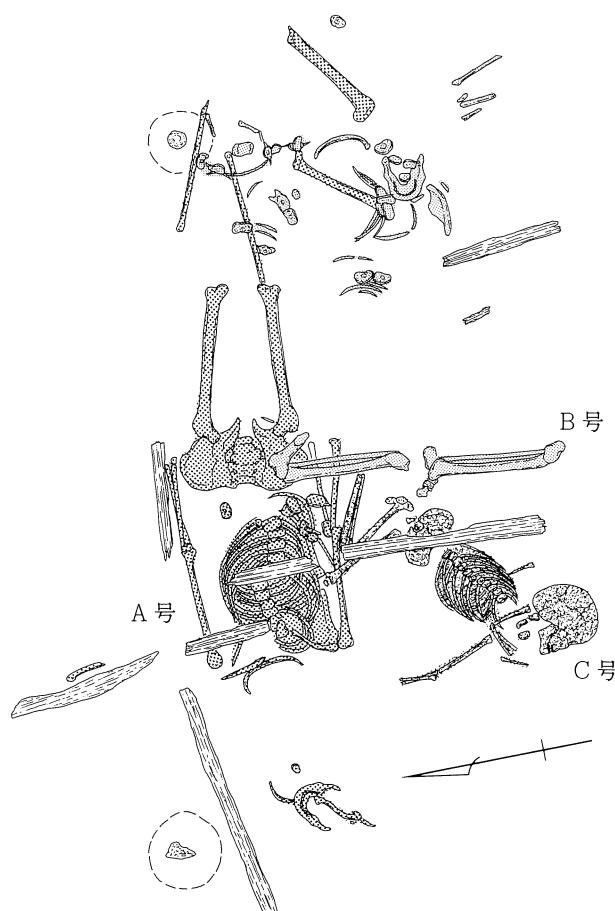
### IV. ま と め

城北遺跡から出土した古墳時代人骨は成人 8 体、小児 1 体の計 9 個体分である。保存状態が悪いので形質・病気などの詳細な観察は不可能であった。

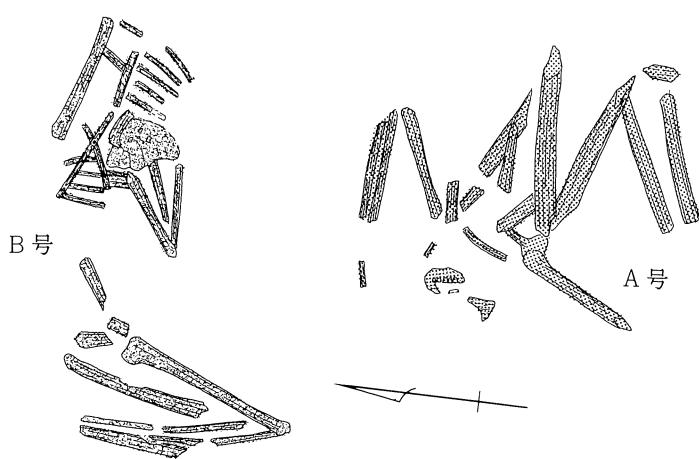
第 1 表 城北遺跡出土人骨の推定最小個体数

住居跡番号	成 人 (壮年期)			小児	計
	男性	女性	性別不詳		
S J 4	1	1	0	1	3
S J 1 2 4	0	0	1	0	1
S J 1 2 5	0	0	2	0	2
S J 1 2 6	2	1	0	0	3
計	3	2	3	1	9
	8				

SJ 4

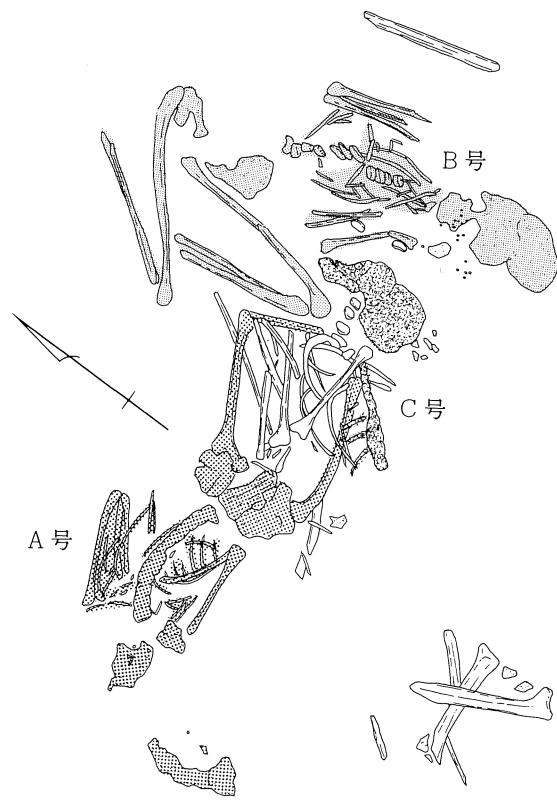


SJ125



第1図 第4号・第125号住居跡出土人骨呼称図

SJ 126



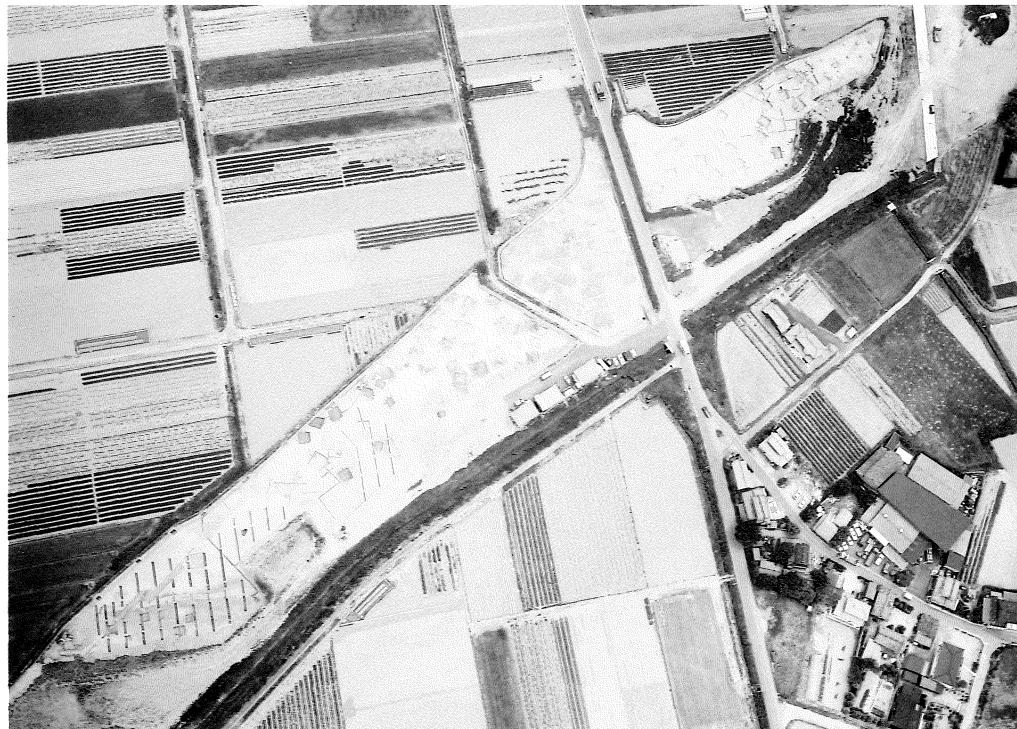
第2図 第126号住居跡出土人骨呼称図

# 写 真 図 版

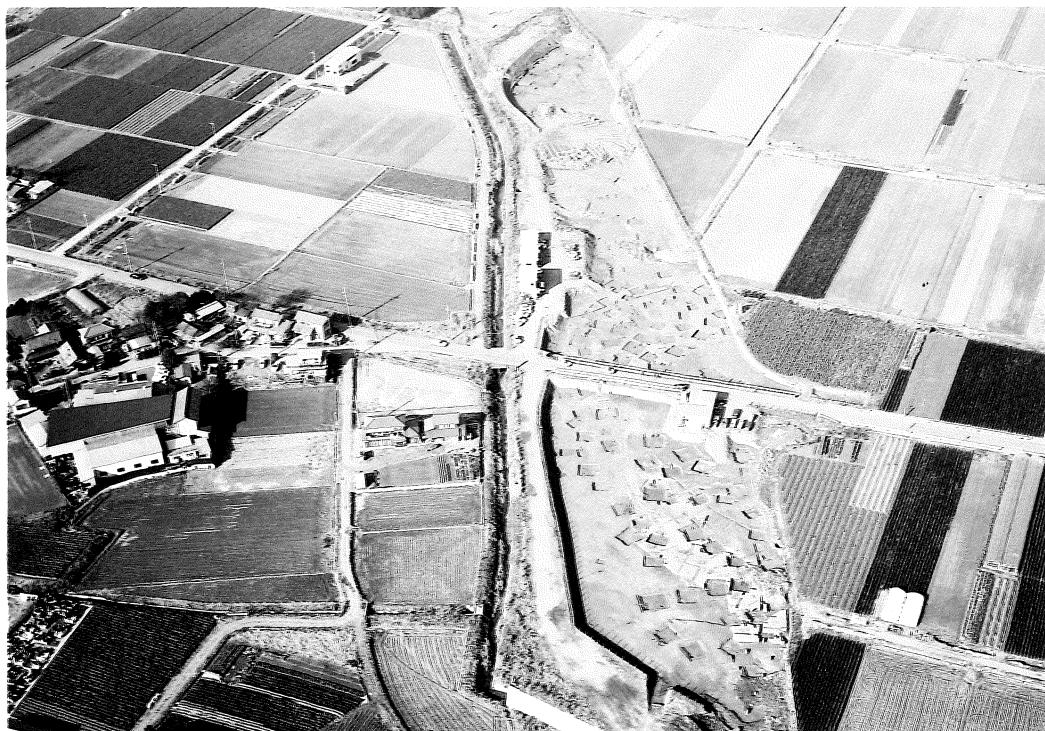


第1号祭祀跡調査風景

図版 1

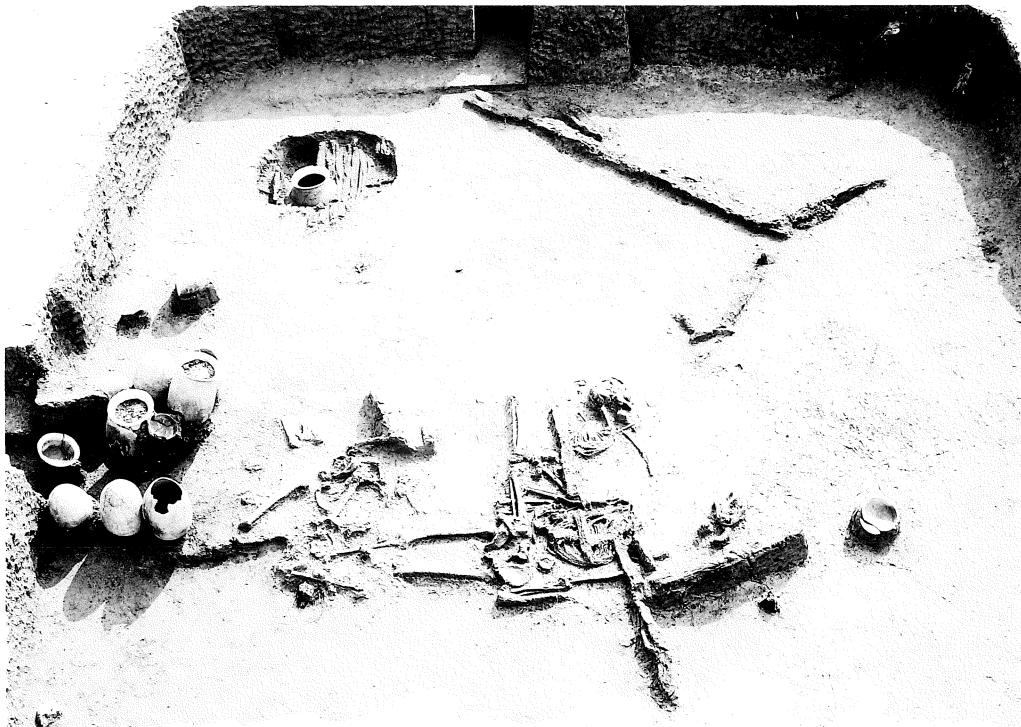


全 景 (平成 2 年 5 月)

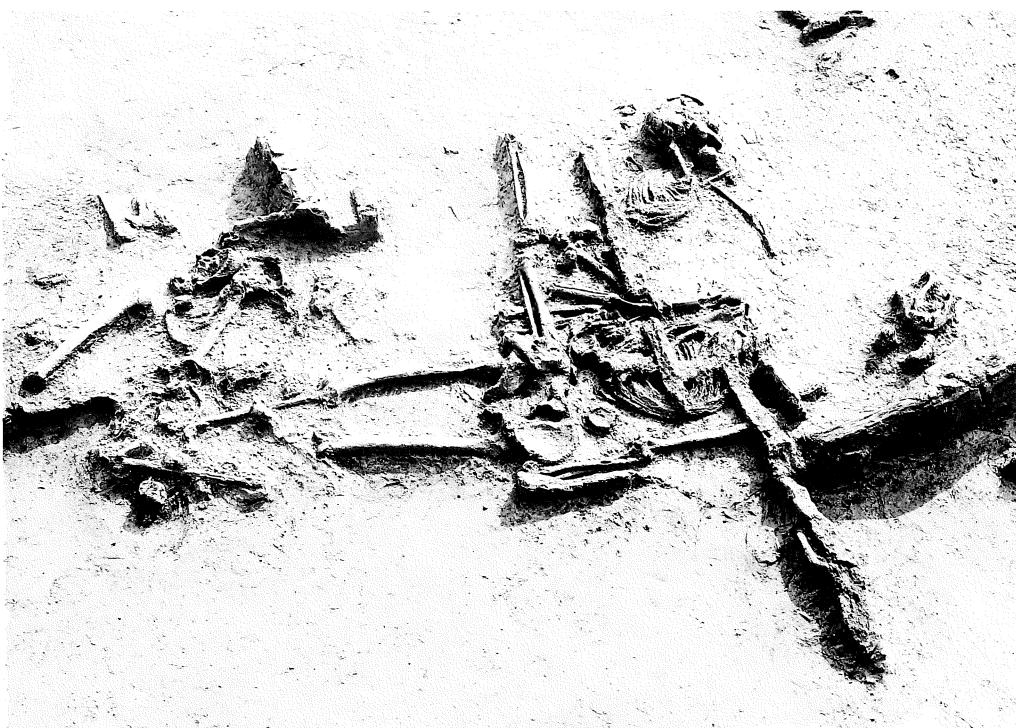


全 景 (平成 2 年12月)

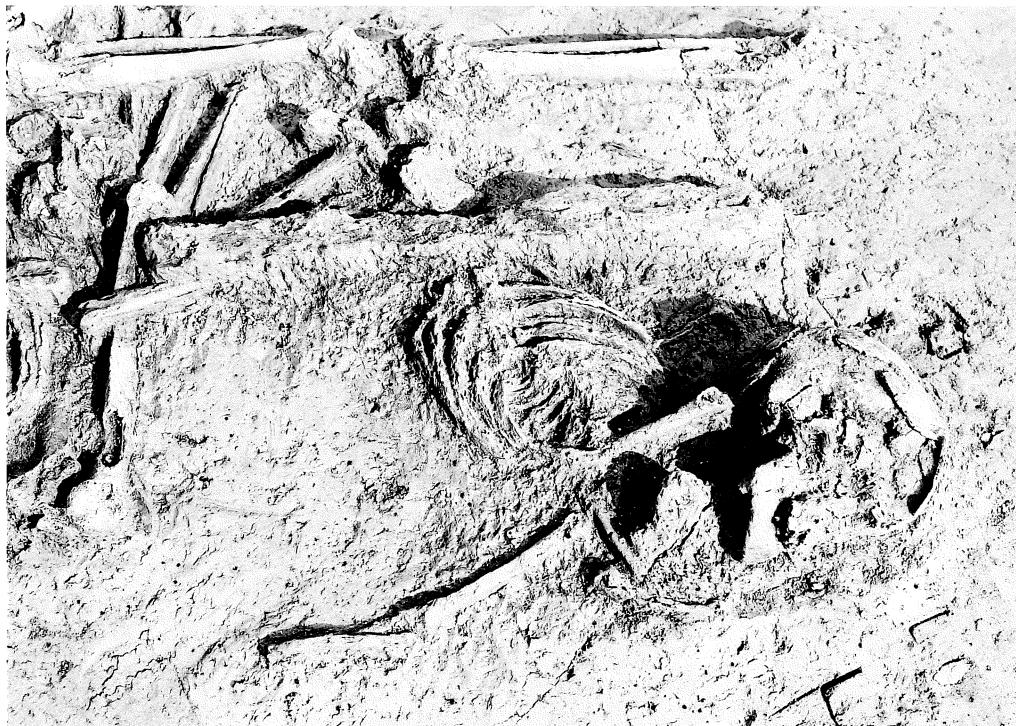
図版 2



第4号住居跡人骨出土状況



第4号住居跡人骨出土状況



第4号住居跡人骨出土状況



第4号住居跡貯蔵穴蓋材

図版 4



第125号住居跡人骨出土状況



第125号住居跡人骨出土状況



第125号住居跡人骨出土状況



第125号住居跡人骨出土状況

図版 6



第39号住居跡カマド



第32号住居跡カマド左袖芯材



第1号祭祀跡遺物出土状況



第1号祭祀跡遺物出土状況

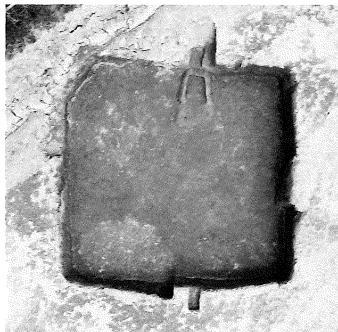
図版 8



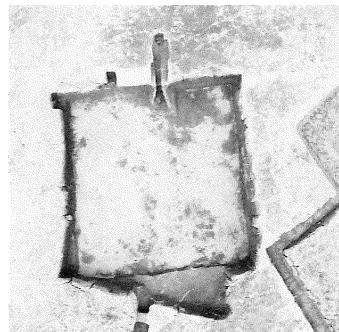
第5号祭祀跡遺物出土状況



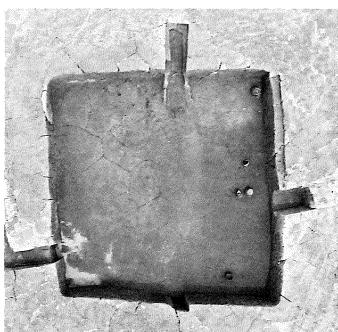
第2号木製品集中地点遺物出土状況



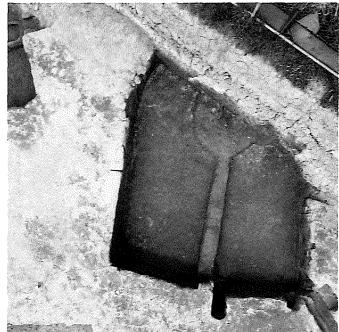
第1号住居跡



第2号住居跡



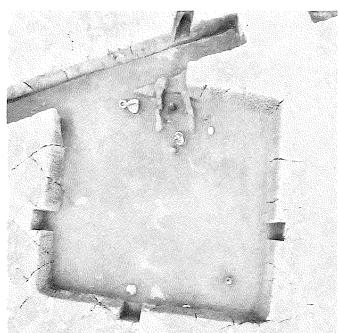
第3号住居跡



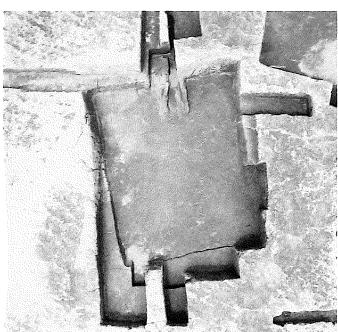
第5号住居跡



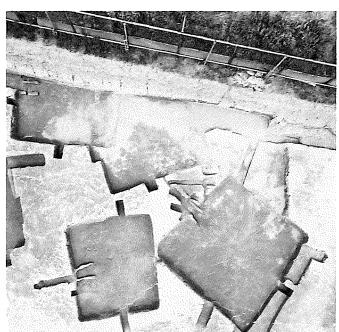
第6号住居跡



第7号住居跡

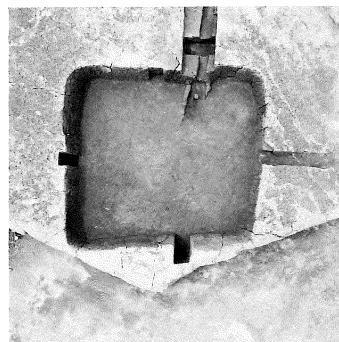


第8号住居跡



第9・10・11・12・13号住居跡

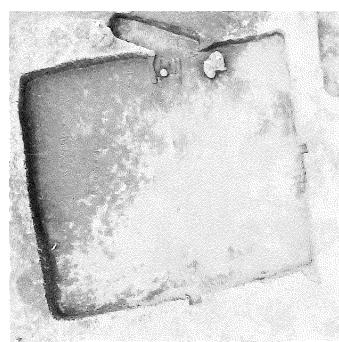
図版 10



第14号住居跡



第15・16・17号住居跡



第18号住居跡



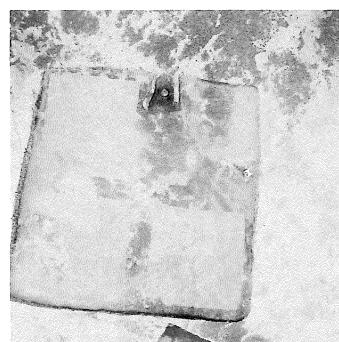
第19号住居跡



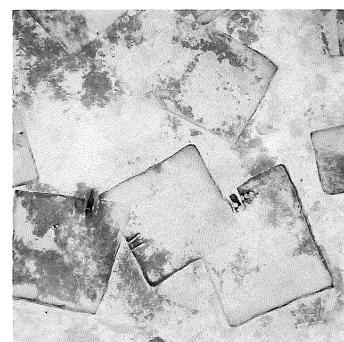
第20・21号住居跡



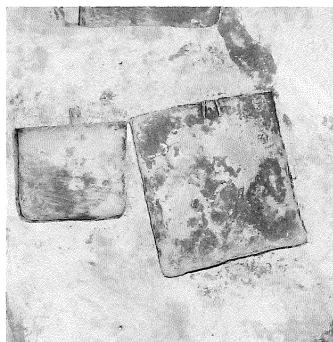
第22号住居跡



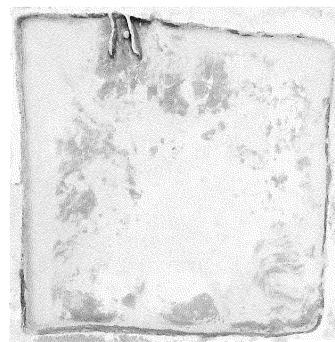
第23号住居跡



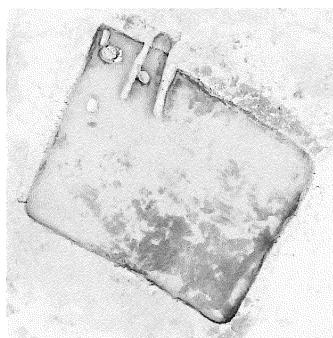
第21・24・25・26号住居跡



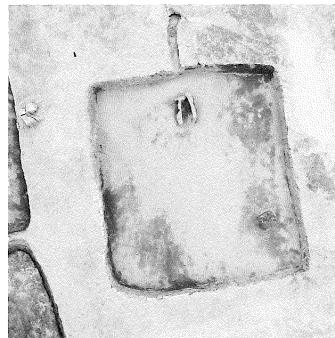
第27・28号住居跡



第30号住居跡



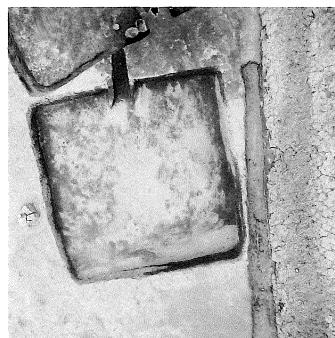
第34号住居跡



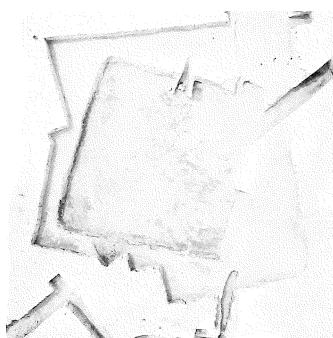
第35号住居跡



第37・38・39・41号住居跡



第40号住居跡

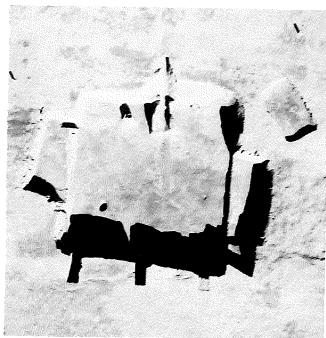


第119号住居跡



第128号住居跡

図版 12



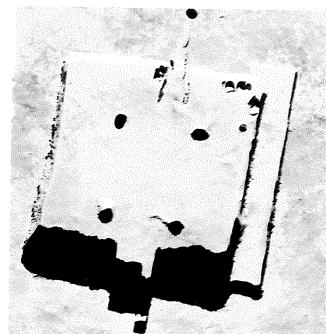
第129号住居跡



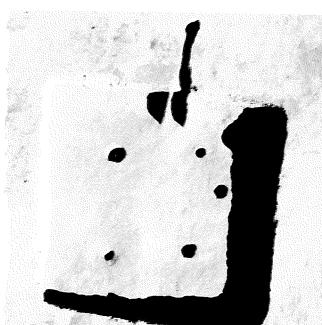
第130号住居跡



第131号住居跡



第134号住居跡



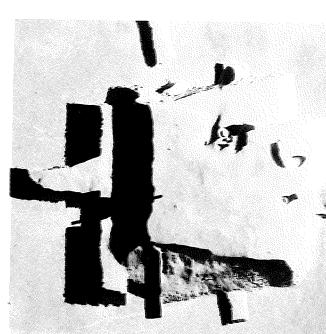
第135号住居跡



第136号住居跡



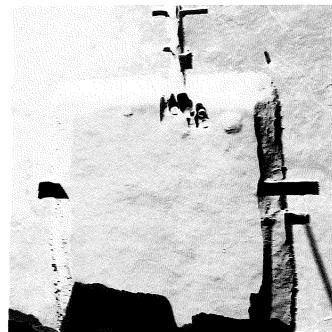
第137・138号住居跡



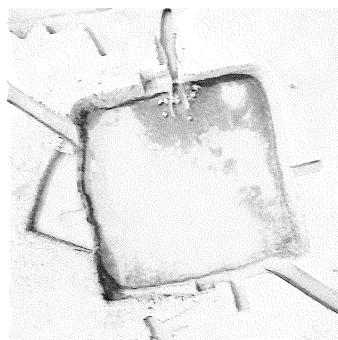
第139号住居跡



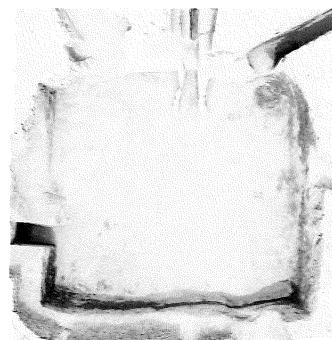
第140・141号住居跡



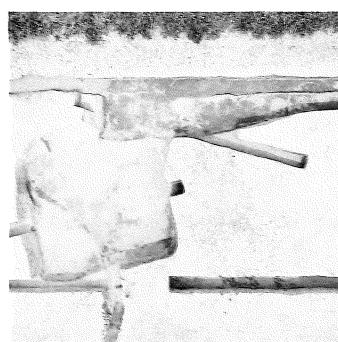
第142号住居跡



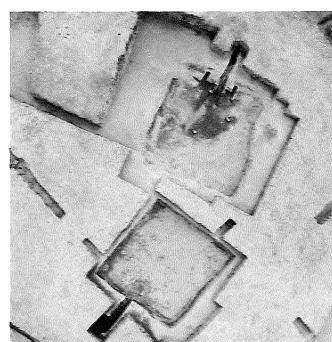
第147号住居跡



第148号住居跡



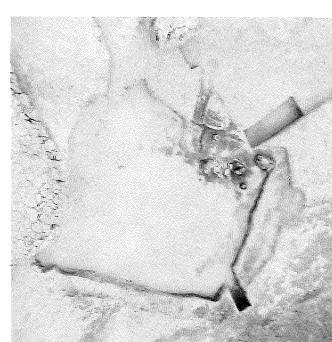
第149・150号住居跡



第152・153号住居跡

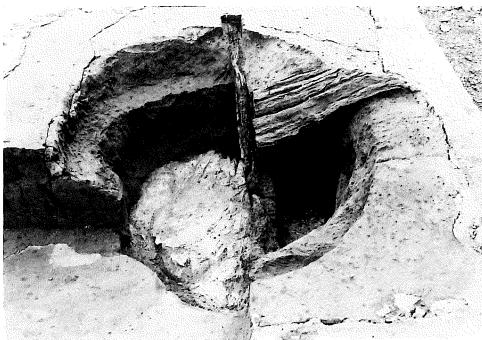


第154号住居跡

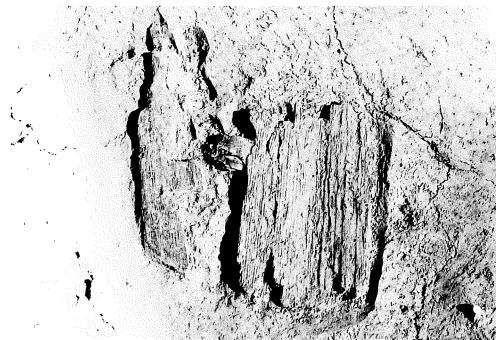


第157号住居跡

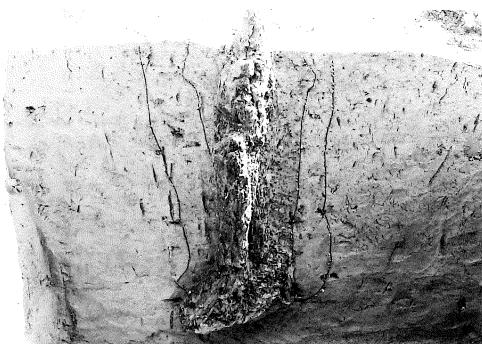
図版 14



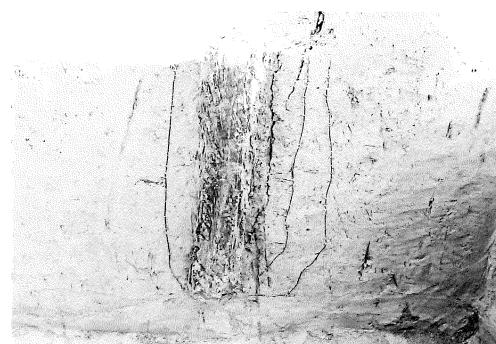
第4号住居跡貯蔵穴



第4号住居跡木製品出土状況



第4号住居跡柱根



第4号住居跡柱根



第7号住居跡



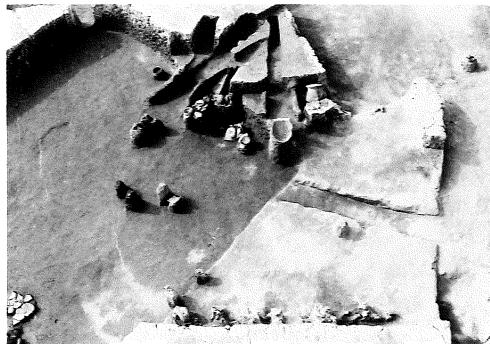
第7号住居跡カマド



第8号住居跡遺物出土状況



第9号住居跡遺物出土状況



第11号住居跡遺物出土状況



第11号住居跡南東壁際馬骨出土状況



第12号住居跡遺物出土状況



第12号住居跡カマド



第12号住居跡土錘出土状況



第13号住居跡遺物出土状況

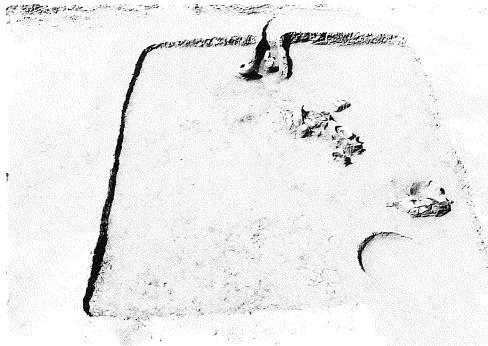


第14号住居跡

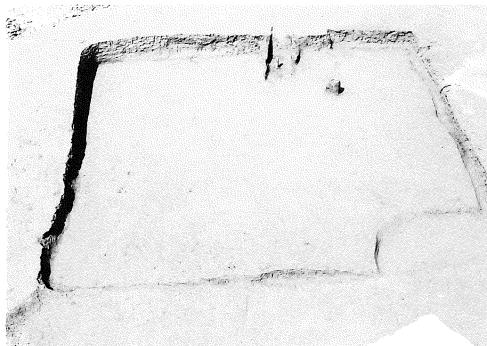


第15号住居跡遺物出土状況

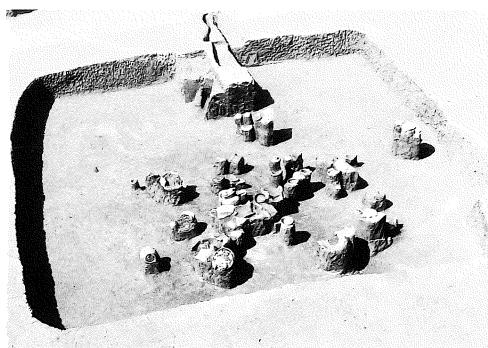
図版 16



第29号住居跡遺物出土状況



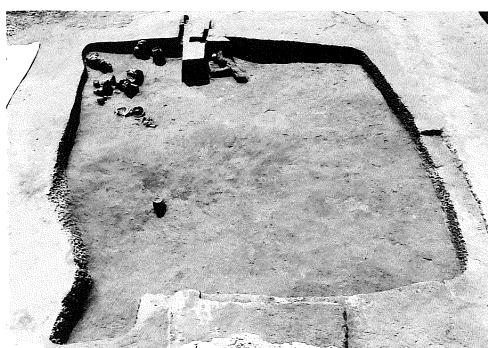
第31号住居跡



第32号住居跡遺物出土状況



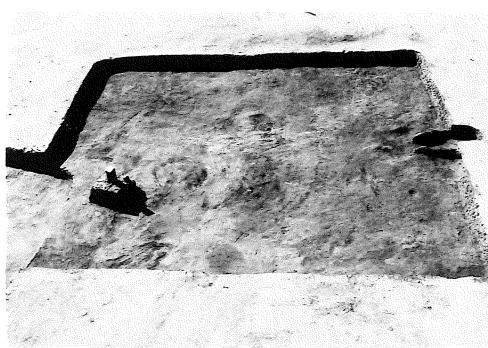
第32号住居跡遺物出土状況



第33号住居跡遺物出土状況



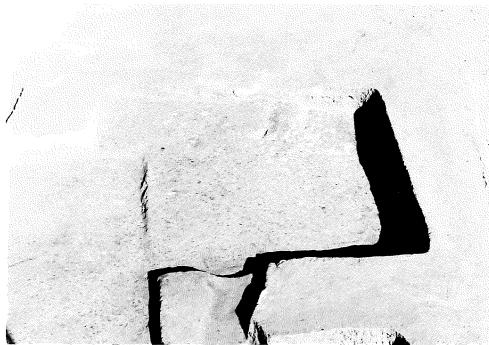
第34号住居跡遺物出土状況



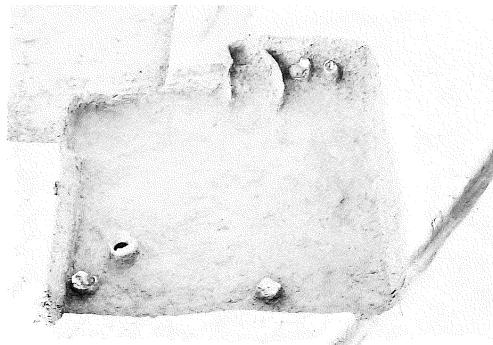
第36号住居跡



第39号住居跡遺物出土状況



第41号住居跡



第42号住居跡遺物出土状況



第43号住居跡遺物出土状況



第44号住居跡



第45号住居跡



第46号住居跡



第47号住居跡

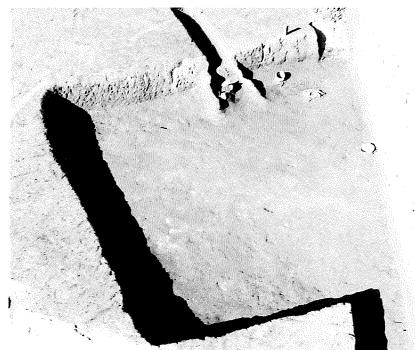


第47号住居跡貯蔵穴遺物出土状況

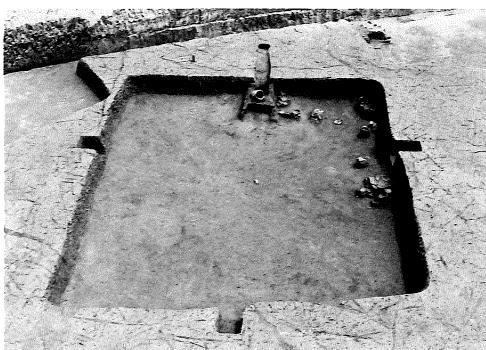
図版 18



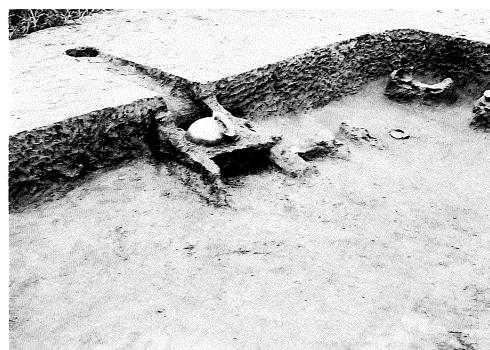
第48号住居跡



第50号住居跡遺物出土状況



第51号住居跡遺物出土状況



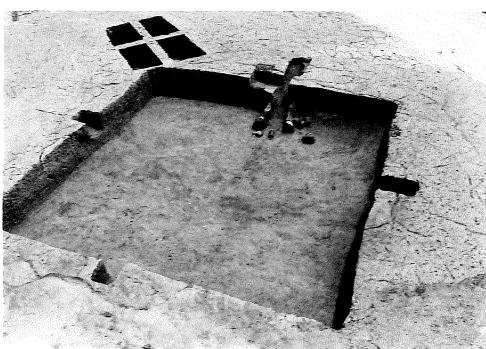
第51号住居跡カマド



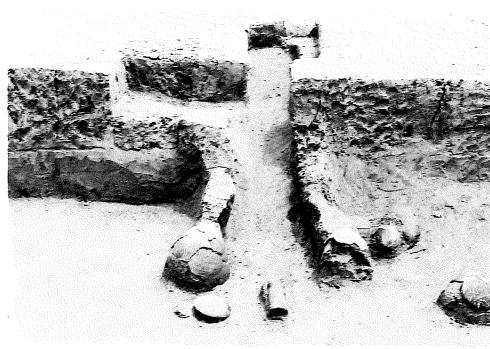
第52号住居跡



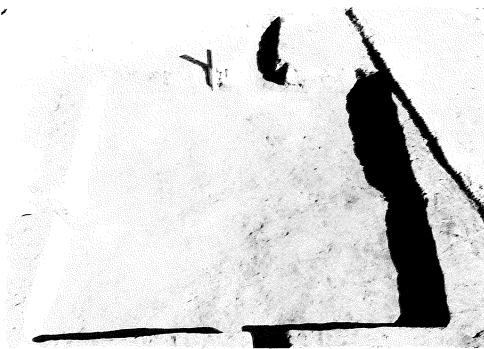
第52号住居跡カマド



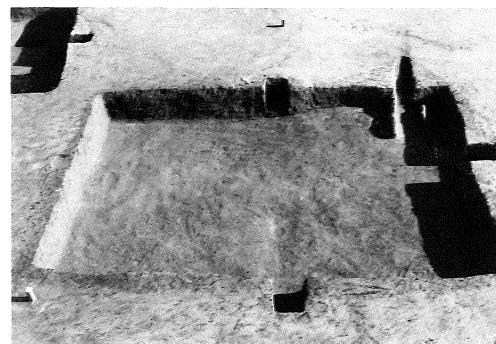
第53号住居跡



第53号住居跡カマド



第54号住居跡



第55号住居跡



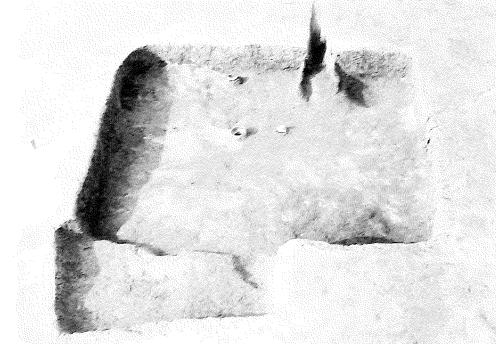
第56号住居跡



第57号住居跡



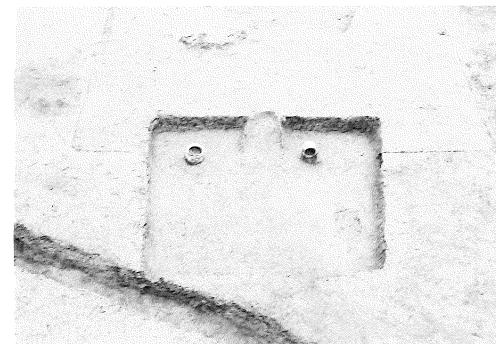
第58号住居跡



第59号住居跡

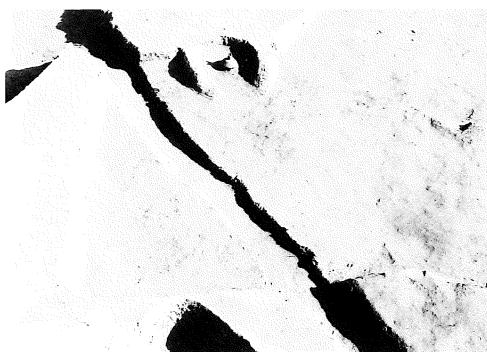


第61号住居跡

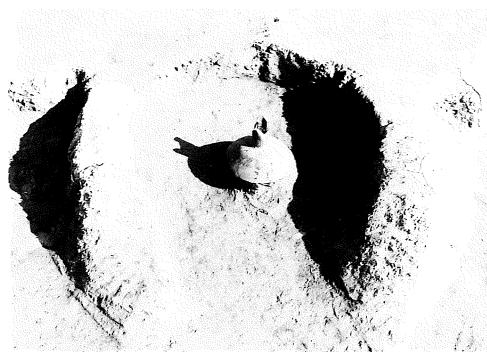


第63号住居跡遺物出土状況

図版 20



第62号住居跡



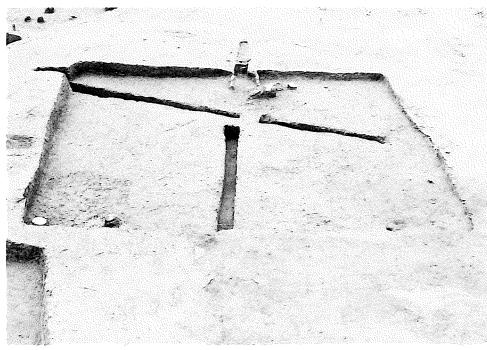
第62号住居跡カマド



第64号住居跡



第65号住居跡遺物出土状況



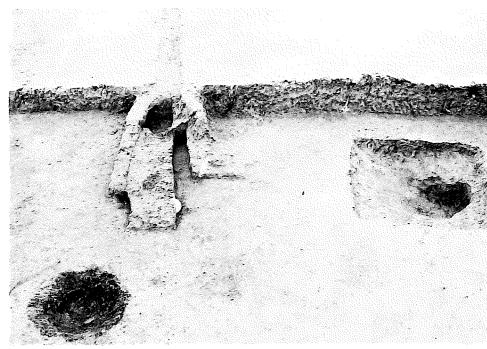
第68号住居跡



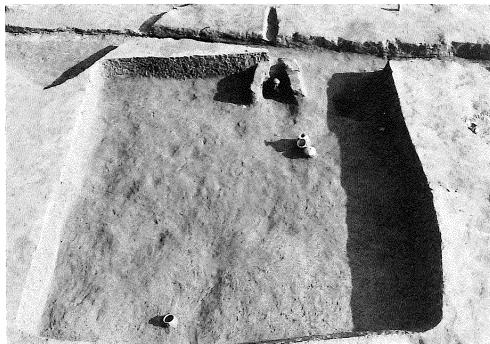
第68・69号住居跡



第71号住居跡



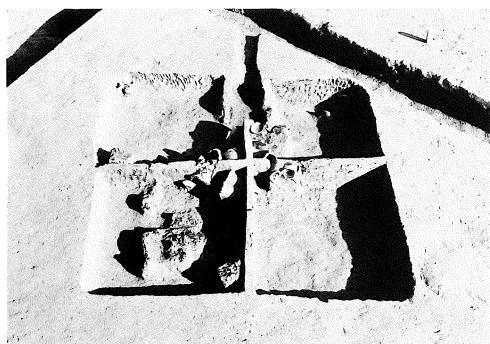
第71号住居跡カマド



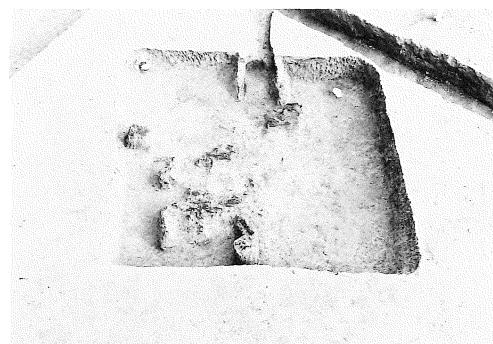
第72号住居跡



第72号住居跡遺物出土状況



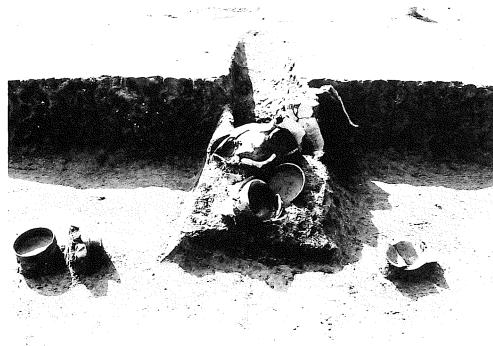
第73号住居跡遺物出土状況



第73号住居跡炭化材出土状況



第74号住居跡



第74号住居跡カマド



第74号住居跡カマド



第75号住居跡

図版 22



第76号住居跡



第76号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況



第77号住居跡



第77号住居跡遺物出土状況



第78号住居跡



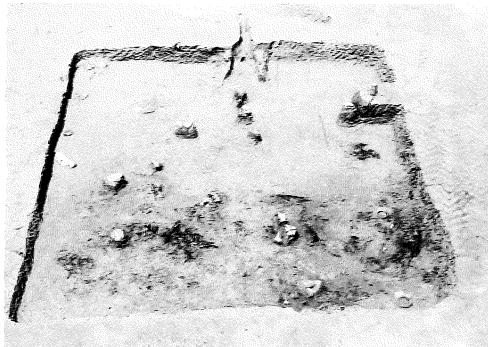
第79号住居跡



第80号住居跡



第80号住居跡カマド



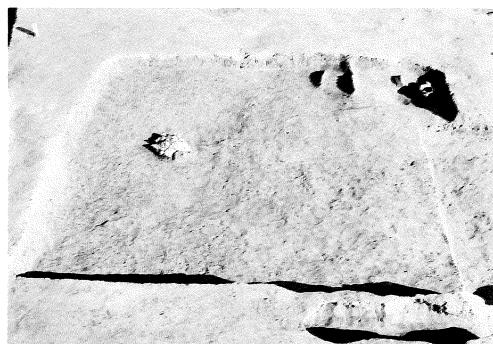
第81号住居跡遺物出土状況



第81号住居跡



第81号住居跡炭化材出土状況



第82号住居跡



第83号住居跡



第84号住居跡



第85号住居跡



第85号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況

図版 24



第87・88号住居跡



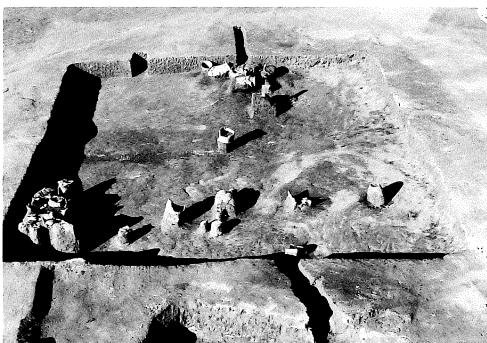
第87号住居跡遺物出土状況



第87号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況



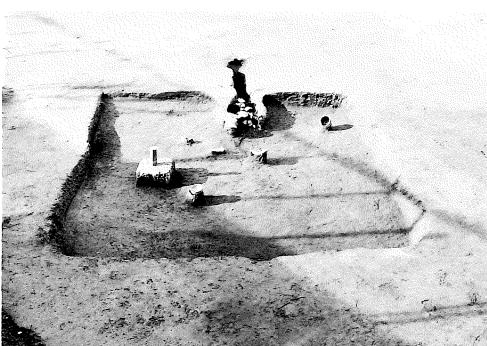
第89号住居跡



第90号住居跡遺物出土状況



第90号住居跡カマド



第92号住居跡遺物出土状況



第92号住居跡カマド



第93号住居跡遺物出土状況



第93号住居跡カマド



第94号住居跡



第94号住居跡遺物出土状況



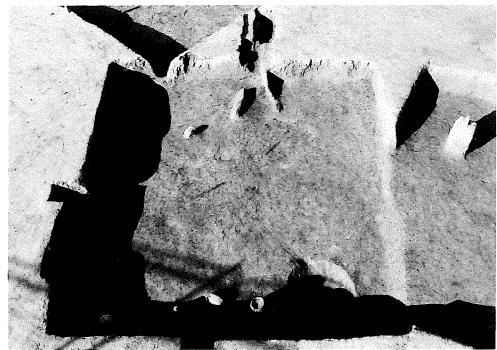
第94号住居跡遺物出土状況



第94号住居跡カマド



第95号住居跡遺物出土状況



第96号住居跡

図版 26



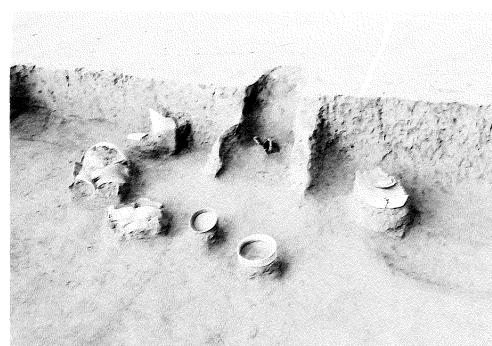
第98号住居跡遺物出土状況



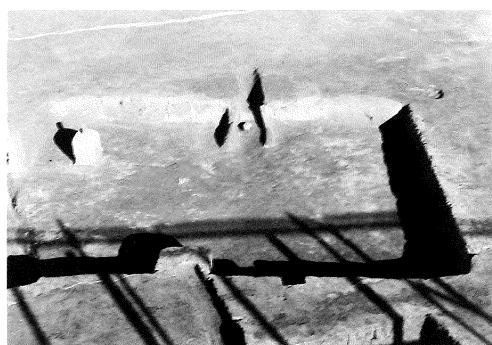
第98号住居跡カマド



第99号住居跡遺物出土状況



第99号住居跡カマド



第97号住居跡



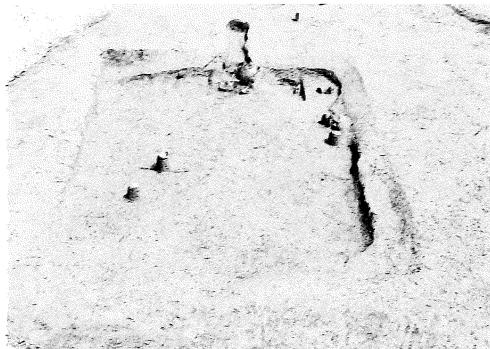
第101号住居跡



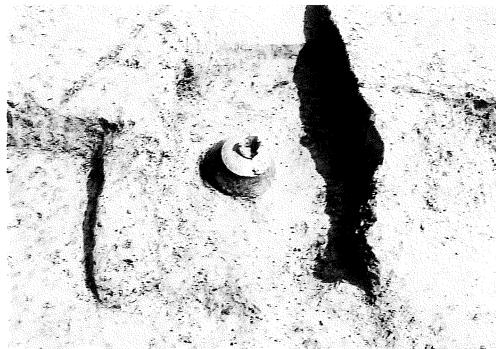
第103号住居跡



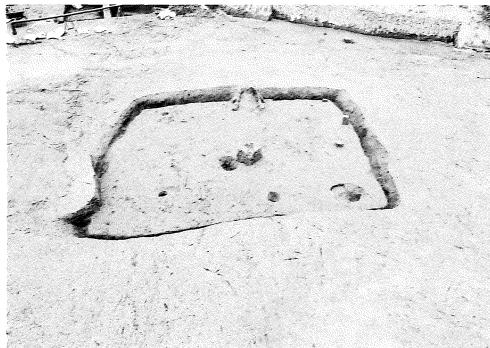
第104号住居跡



第105号住居跡遺物出土状況



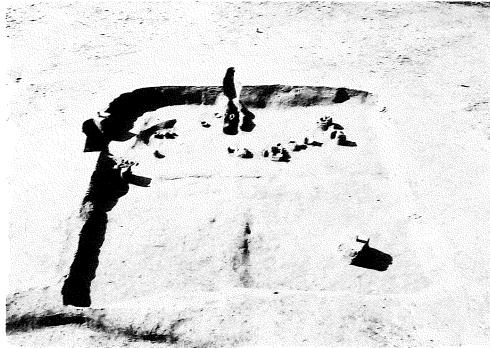
第105号住居跡カマド



第106号住居跡



第107号住居跡



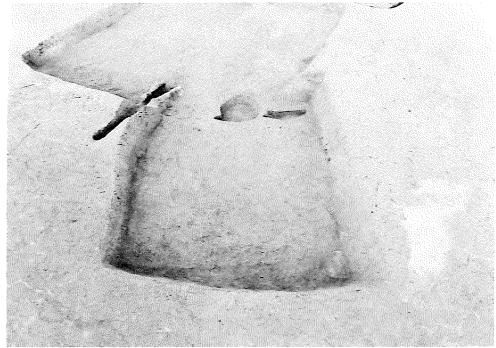
第107号住居跡遺物出土状況



第107号住居跡カマド

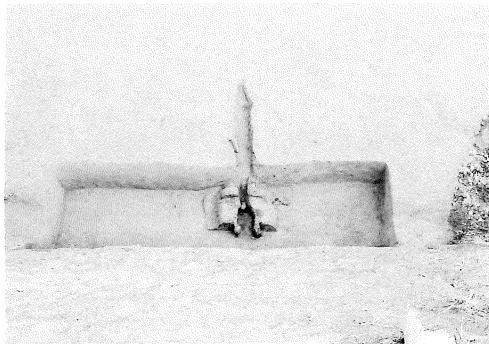


第107号住居跡貯蔵穴

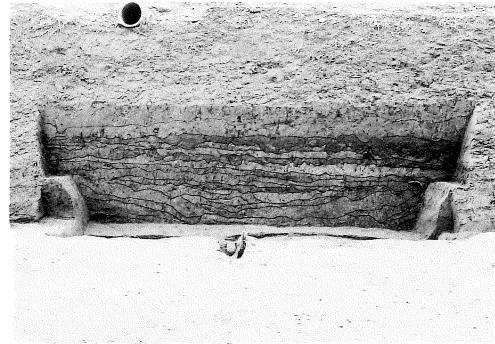


第108号住居跡

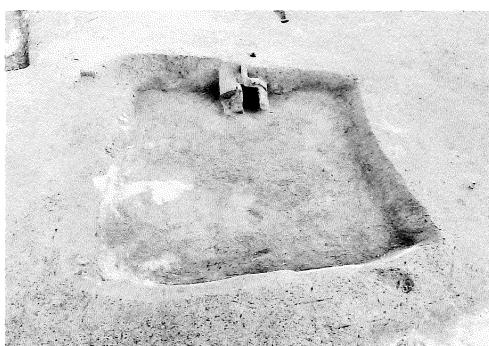
図版 28



第109号住居跡



第109号住居跡土層断面



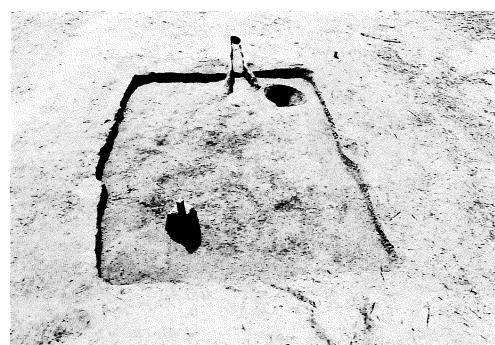
第110号住居跡



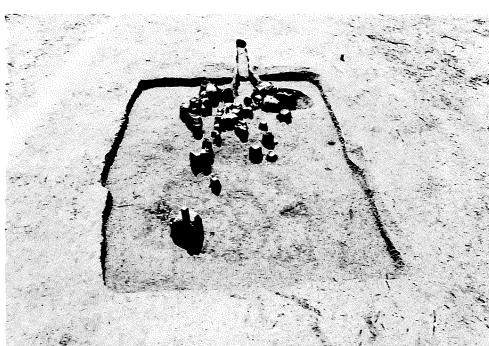
第110号住居跡カマド



第110号住居跡煙道断面



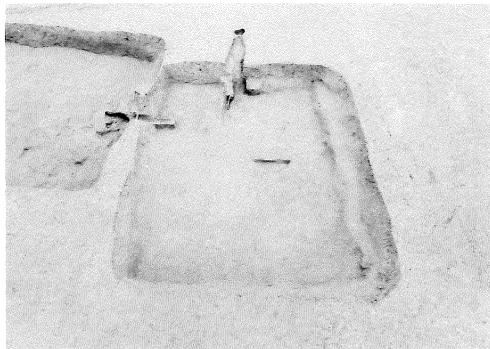
第111号住居跡



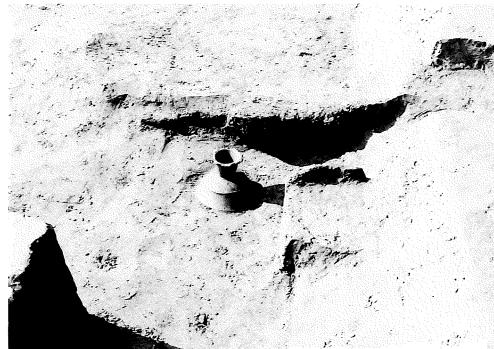
第111号住居跡遺物出土状況



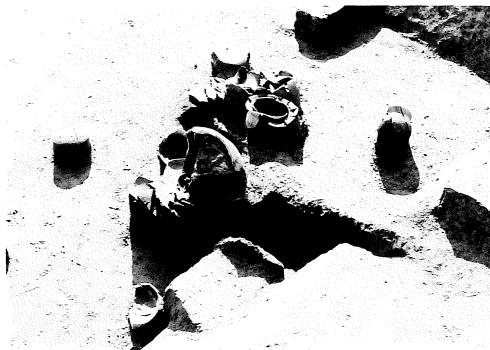
第111号住居跡遺物出土状況



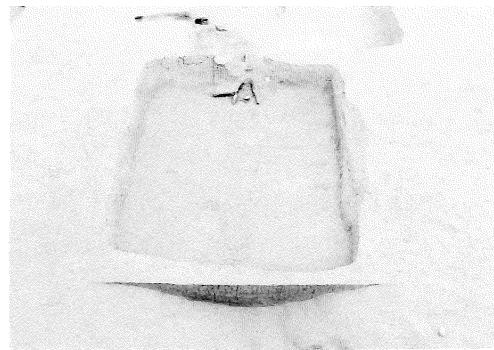
第112号住居跡



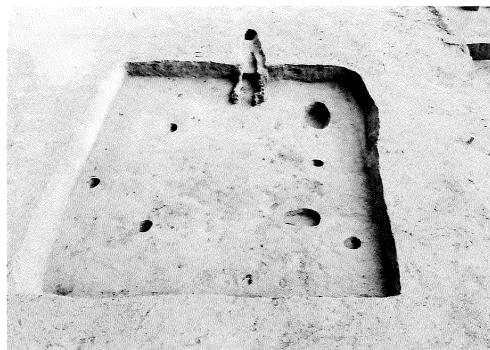
第112号住居跡カマド



第112号住居跡遺物出土状況



第113号住居跡



第114号住居跡



第114号住居跡遺物出土状況



第114号住居跡カマド

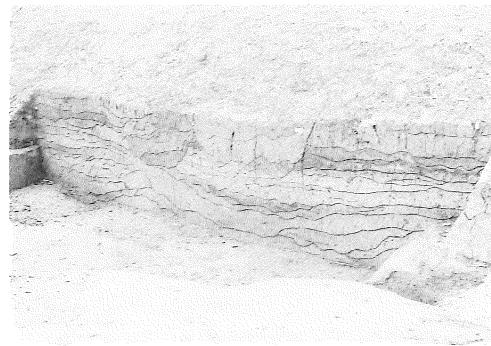


第114号住居跡南壁遺物出土状況

図版 30



第115号住居跡



第115号住居跡土層断面



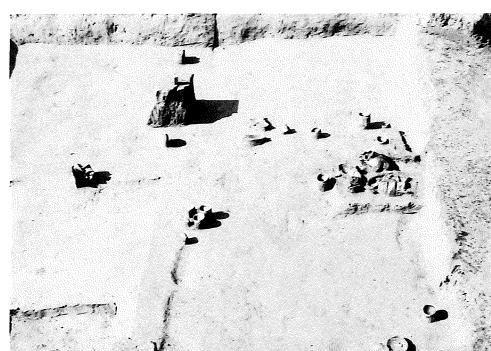
第116号住居跡



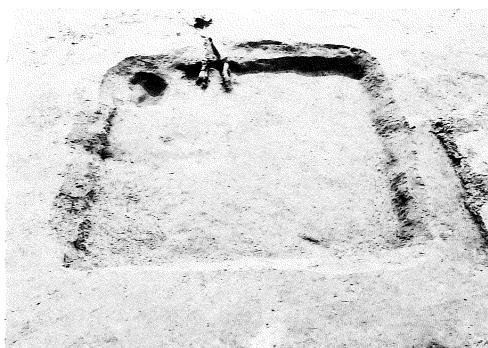
第117号住居跡



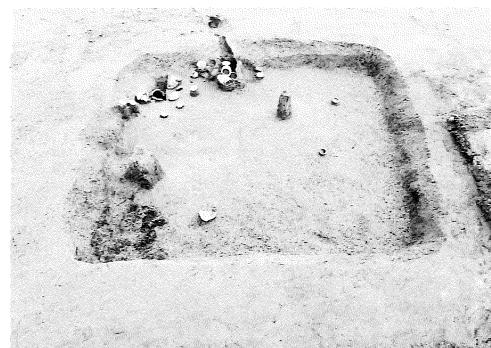
第118号住居跡



第118号住居跡遺物出土状況



第120号住居跡



第120号住居跡遺物出土状況



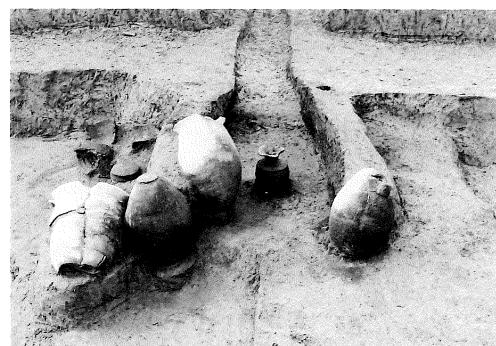
第120号住居跡カマド



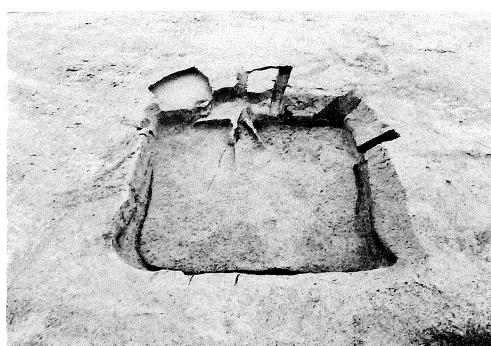
第120号住居跡遺物出土状況



第121号住居跡



第121号住居跡カマド



第122号住居跡



第122号住居跡カマド



第123号住居跡



第123号住居跡遺物出土状況

図版 32



第123号住居跡遺物出土状況



第123号住居跡遺物出土状況



第123号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況



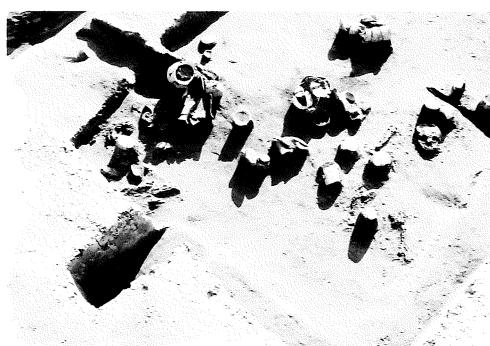
第123号住居跡貯蔵穴周辺遺物出土状況



第124号住居跡遺物出土状況



第124号住居跡遺物出土状況



第124号住居跡遺物出土状況



第124号住居跡人骨出土状況



第125号住居跡遺物出土状況



第125号住居跡遺物出土状況



第125号住居跡人骨出土状況



第125号住居跡人骨出土状況



第126号住居跡遺物出土状況



第126号住居跡遺物出土状況

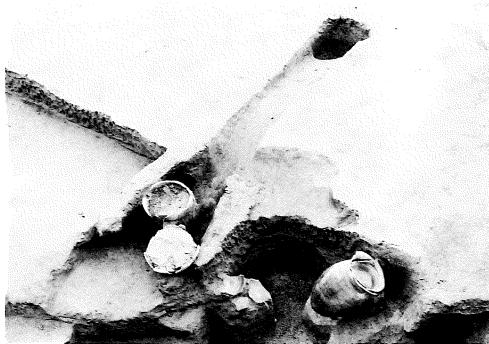


第126号住居跡人骨出土状況



第126号住居跡人骨出土状況

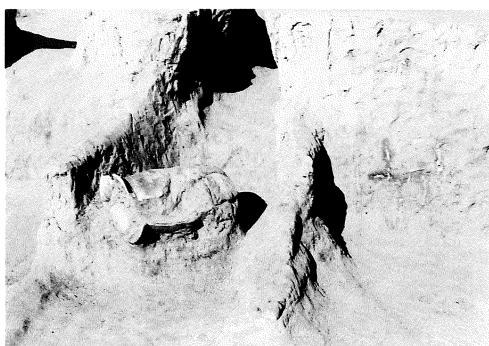
図版 34



第128号住居跡カマド



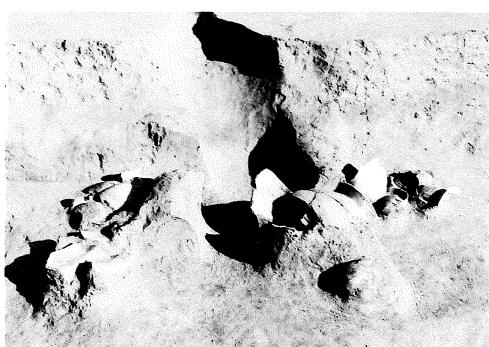
第130号住居跡カマド



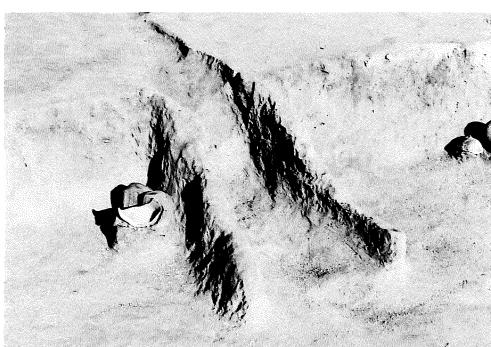
第131号住居跡カマド



第132号住居跡



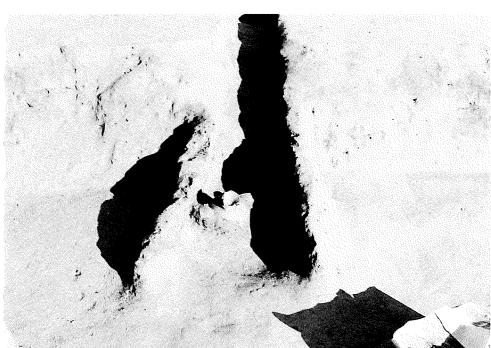
第133号住居跡カマド



第134号住居跡カマド



第136号住居跡カマド



第138号住居跡カマド



第139号住居跡カマド



第140号住居跡カマド



第141号住居跡遺物出土状況



第141号住居跡遺物出土状況



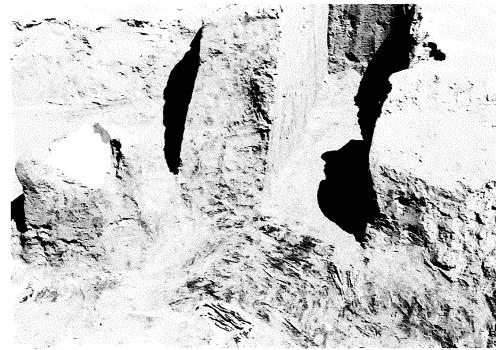
第141号住居跡カマド



第141号住居跡カマド

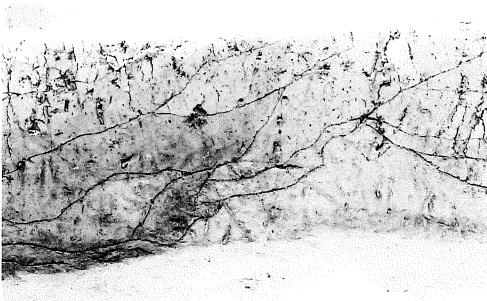


第141号住居跡東壁断面



第141号住居跡東壁際炭化材

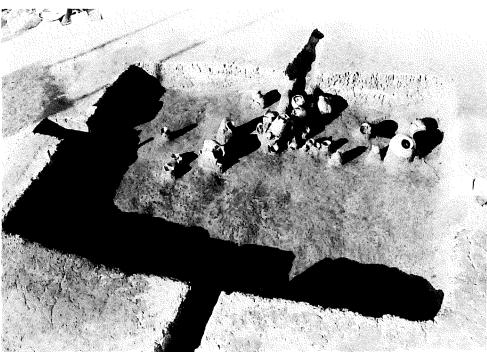
図版 36



第141号住居跡北壁断面



第141号住居跡南壁断面



第143号住居跡遺物出土状況



第143号住居跡カマド



第145号住居跡カマド



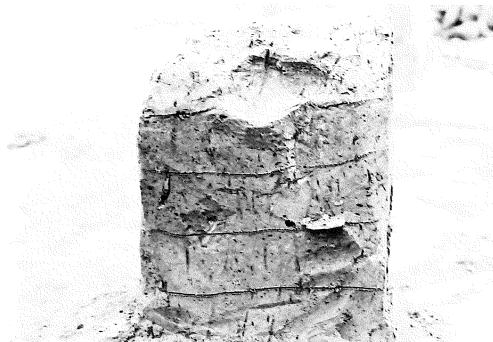
第145号住居跡遺物出土状況



第142号住居跡カマド



第155号住居跡遺物出土状況



第2号住居跡頭蓋骨出土層位



第4号住居跡北東隅頭蓋骨



第124号住居跡人骨出土状況



第124号住居跡頭蓋骨



第125号住居跡人骨出土状況



第125号住居跡人骨上遺物出土状況



第126号住居跡人骨出土状況



第126号住居跡人骨遺物出土状況

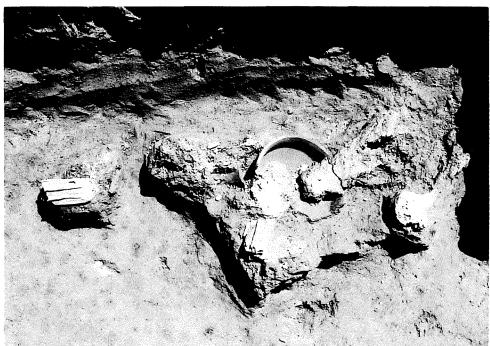
図版 38 獣骨出土状況(1)



第9号住居跡馬歯出土状況



第11号住居跡馬骨出土状況



第11号住居跡馬歯出土状況



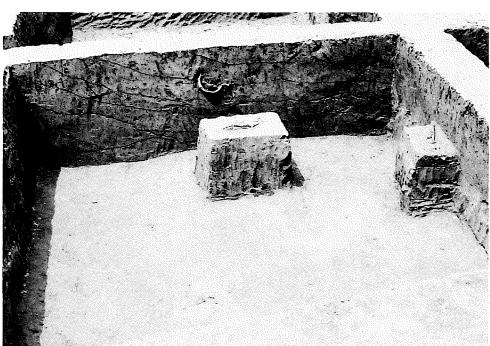
第11号住居跡馬軸椎出土状況



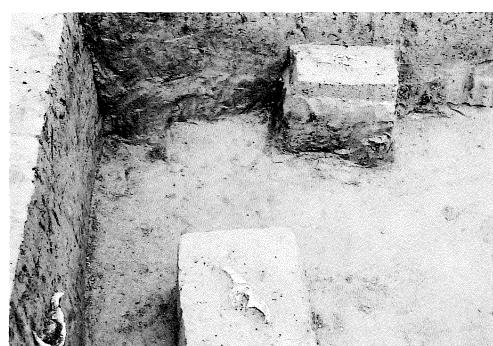
第13号住居跡馬歯出土状況



第13号住居跡馬歯出土状況



第53号住居跡馬骨出土状況



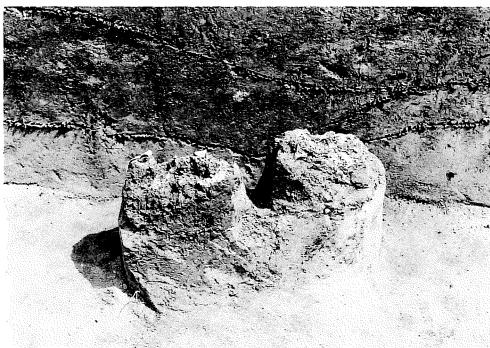
第53号住居跡馬骨出土状況



第155号住居跡馬骨出土状況



第124号住居跡牛骨出土状況



第46号住居跡鹿骨出土状況



第67号住居跡鹿骨出土状況



第7号住居跡カマド左袖芯材



第17号住居跡カマド左袖芯材



第32号住居跡カマド右袖芯材



第34号住居跡カマド右袖芯材

図版 40 カマド袖構築材(2)



第46号住居跡カマド左袖芯材



第74号住居跡カマド右袖芯材



第4号住居跡カマド



第125号住居跡カマド



第52号住居跡カマド



第121号住居跡カマド



第141号住居跡カマド



第90号住居跡カマド



第1号祭祀跡最上面



第1号祭祀跡最下段



第1号祭祀跡遺物出土状況



第1号祭祀跡遺物出土状況



第1号祭祀跡石製模造品出土状況



第1号祭祀跡白玉出土状況

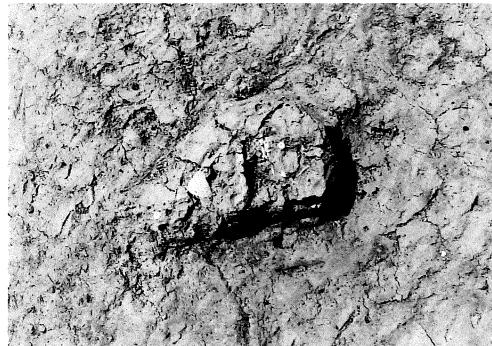


第1号祭祀跡ピット内遺物陥落状況



第1号祭祀跡壺内土層断面

図版 42



第1号祭祀跡獸骨出土状況



第2号祭祀跡遺物出土状況



第3号祭祀跡遺物出土状況



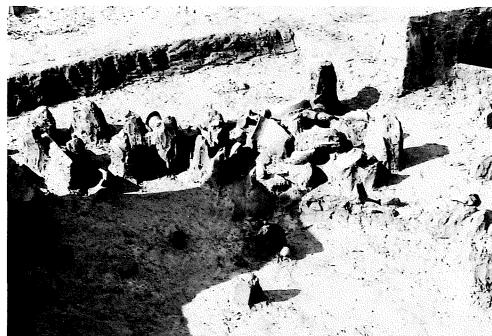
第3号祭祀跡遺物出土状況



第4号祭祀跡遺物出土状況



第5号祭祀跡A ブロック遺物出土状況



第5号祭祀跡B ブロック遺物出土状況



第5号祭祀跡C ブロック遺物出土状況



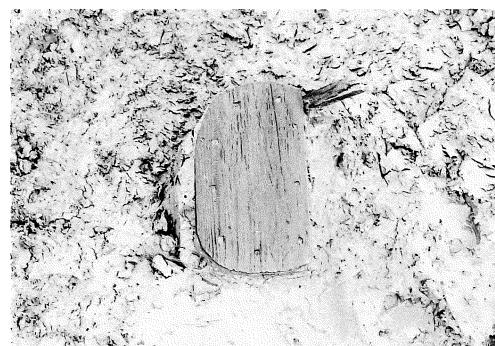
第1号木製品集中地点遺物出土状況



第1号木製品集中地点出土部材



第1号木製品集中地点遺物出土状況



河川跡出土木製品



第2号木製品集中地点遺物出土状況



第2号木製品集中地点遺物出土状況



第2号木製品集中地点遺物出土状況



第2号木製品集中地点遺物出土状況

図版 44



第1号立ち株



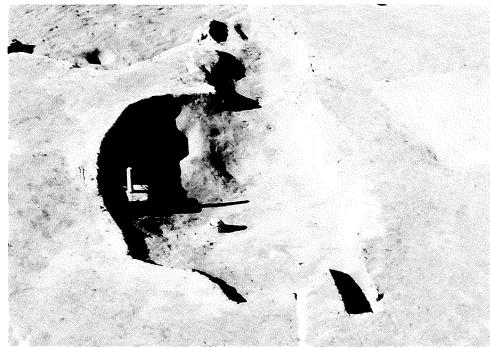
第2号立ち株



第3号立ち株



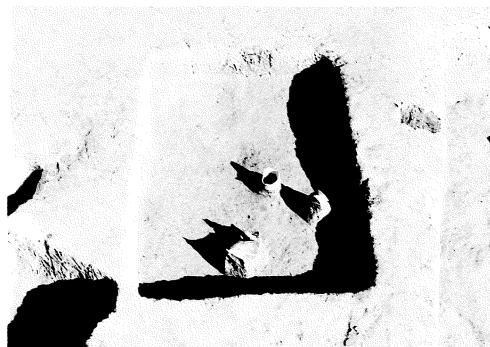
第1号溝土層断面



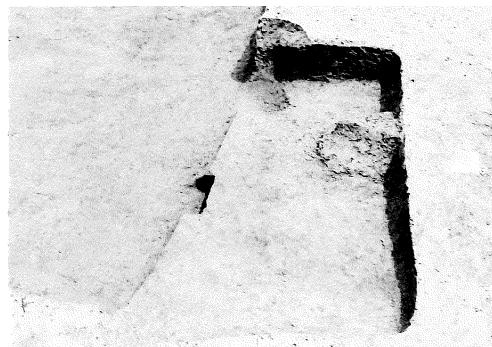
第9号溝水溜め部



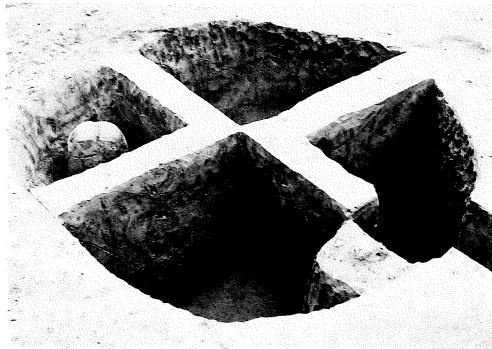
第15号溝



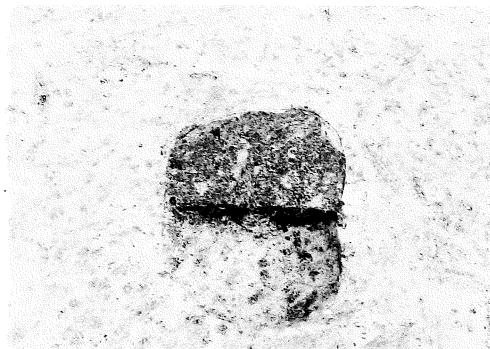
第3号土壤



第4号土壤



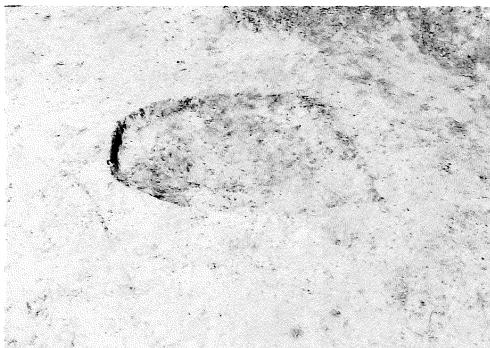
第6号土壤



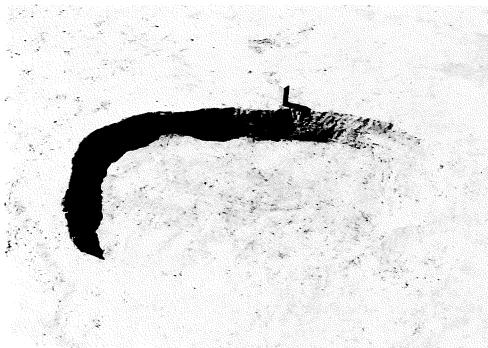
第8号土壤



第9号土壤



第13号土壤



第14号土壤



高位置住居跡土層断面 (SJ46)



低位置住居跡土層断面 (SJ 7 )



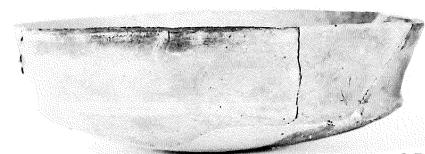
低位置住居跡土層断面 (SJ 7 )

図版 46 壱(1)

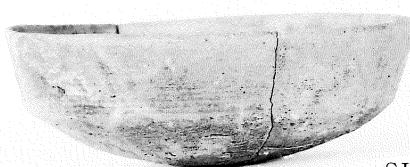




図版 48 壱(3)



SJ4-2



SJ4-3



SJ4-4



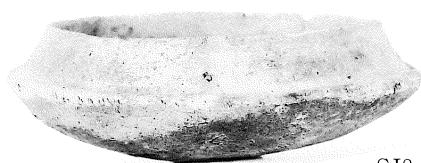
SJ4-5



SJ5-2



SJ7-4



SJ8-16



SJ8-22



SJ11-2



SJ12-5



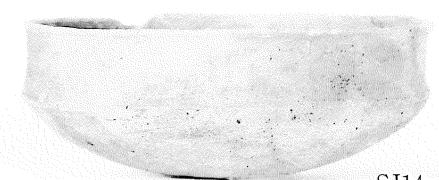
SJ12-13



SJ12-15



SJ14-1



SJ14-4



SJ15-1



SJ15-6



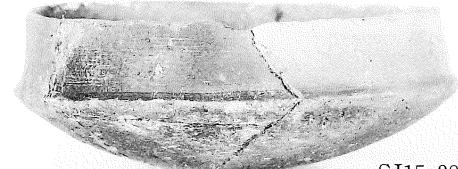
SJ13-13



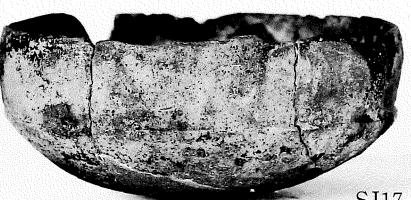
SJ15-19



SJ15-33



SJ15-38



SJ17-5



SJ17-10



SJ18-2



SJ18-3

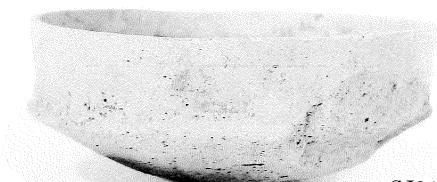
図版 50 壱(5)



SJ23-5



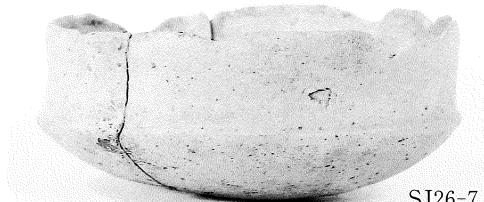
SJ23-6



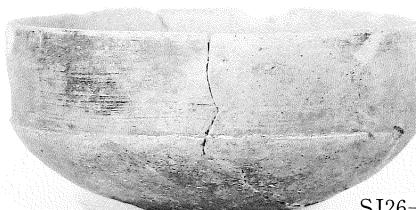
SJ24-2



SJ25-4



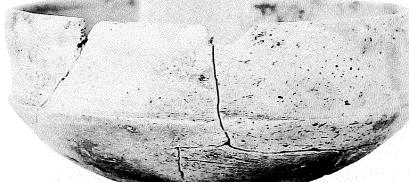
SJ26-7



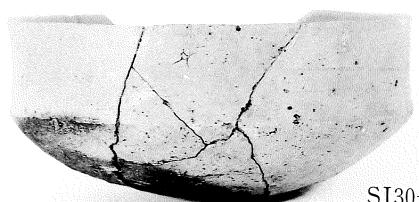
SJ26-25



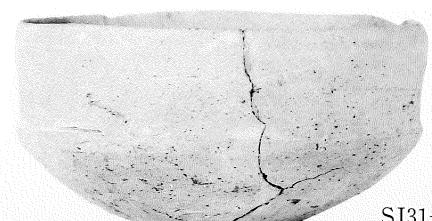
SJ27-5



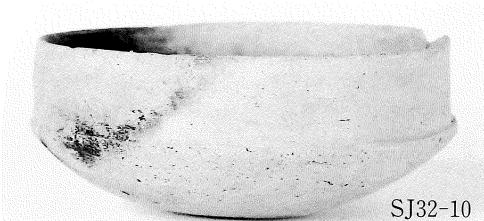
SJ28-1



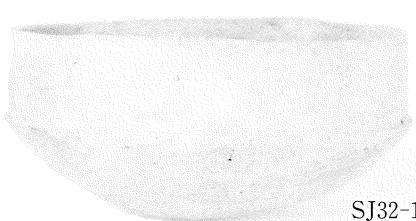
SJ30-1



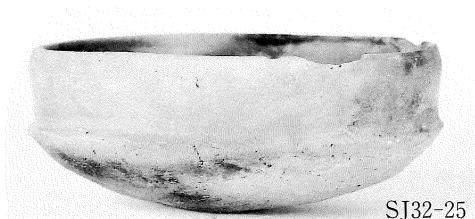
SJ31-4



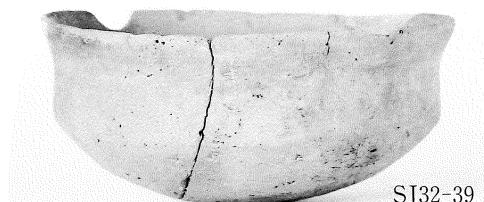
SJ32-10



SJ32-11



SJ32-25



SJ32-39



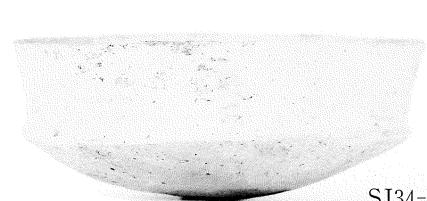
SJ32-43



SJ32-47



SJ33-5



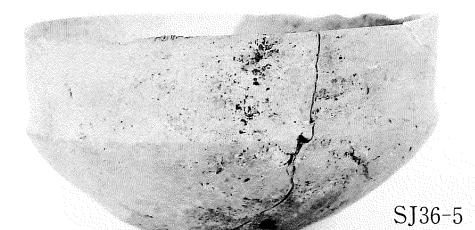
SJ34-1



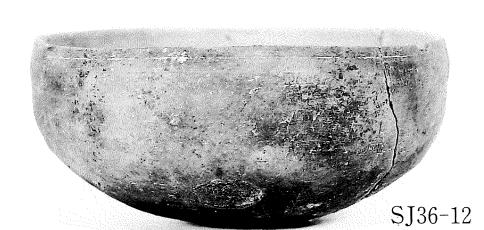
SJ35-5



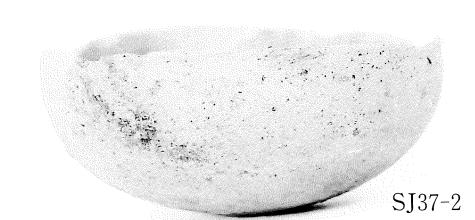
SJ35-9



SJ36-5



SJ36-12

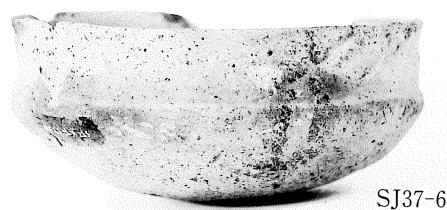


SJ37-2

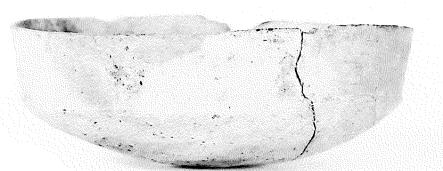


SJ37-5

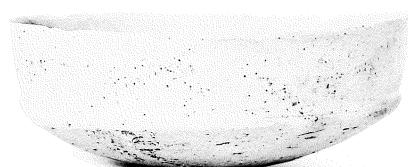
図版 52 壱(7)



SJ37-6



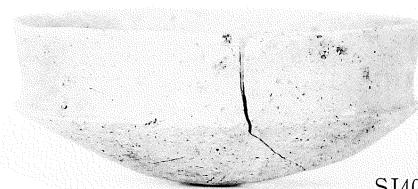
SJ39-1



SJ39-3



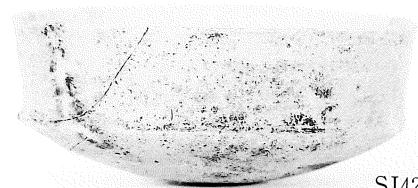
SJ39-9



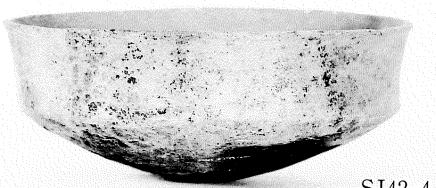
SJ40-5



SJ41-1



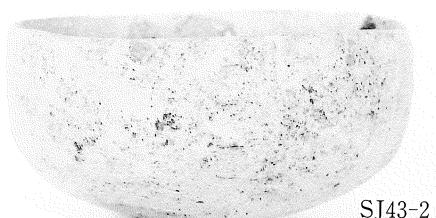
SJ42-3



SJ42-4



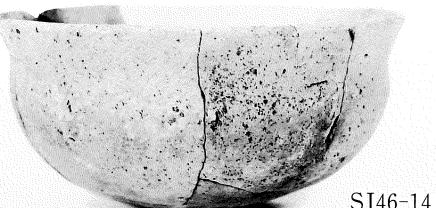
SJ43-1



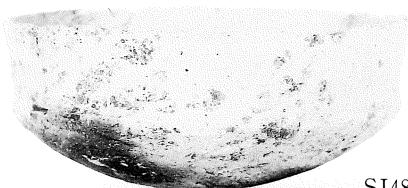
SJ43-2



SJ46-13



SJ46-14



SJ48-4



SJ51-3



SJ51-7



SJ52-5



SJ52-7



SJ53-1



SJ53-11



SJ55-5



SJ55-7



SJ56-1



SJ56-3



SJ57-2

図版 54 壱(9)



SJ57-7



SJ57-8



SJ57-9



SJ59-1



SJ65-1



SJ66-2



SJ66-3



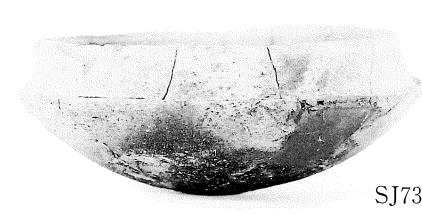
SJ68-2



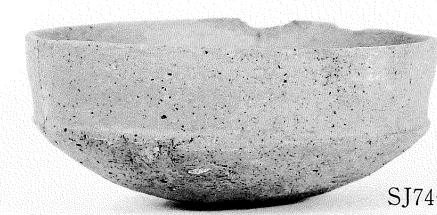
SJ72-4



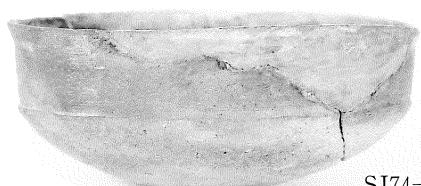
SJ72-5



SJ73-3



SJ74-1



SJ74-11



SJ74-13



SJ74-11



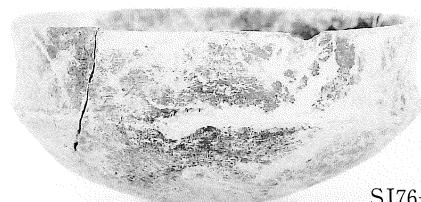
SJ74-15



SJ74-16



SJ76-2



SJ76-3



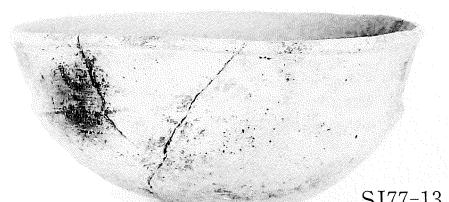
SJ77-1



SJ77-5



SJ77-14

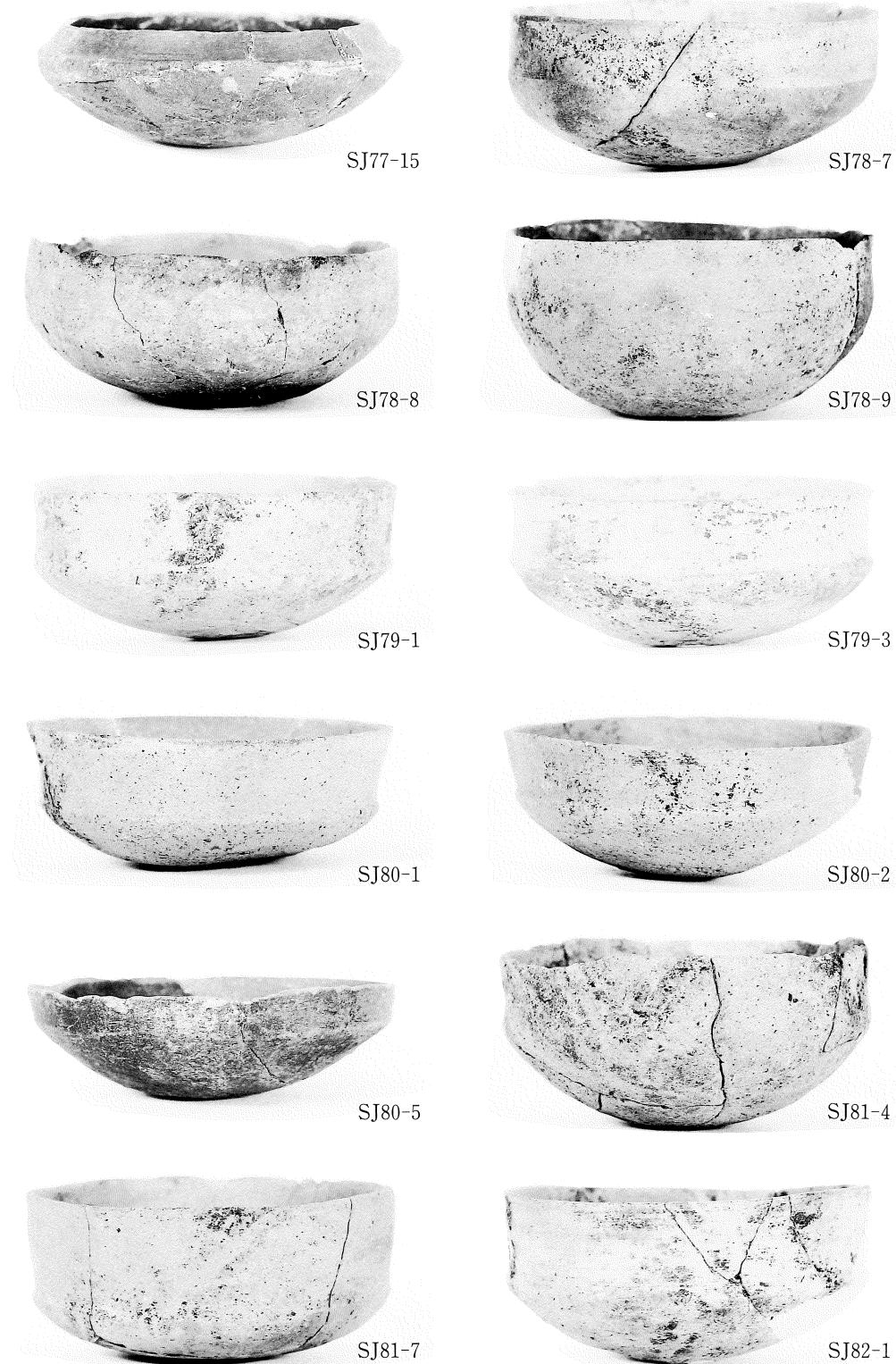


SJ77-13



SJ77-12

図版 56 环(II)





SJ83-1



SJ84-1



SJ84-2



SJ85-1



SJ85-5



SJ85-6



SJ85-12



SJ87-2



SJ87-3



SJ87-4



SJ87-13



SJ87-15

図版 58 环(13)



SJ87-16



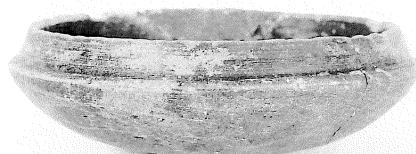
SJ87-24



SJ87-27



SJ87-28



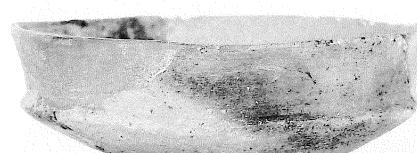
SJ87-29



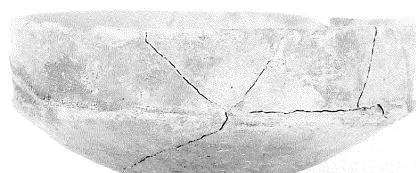
SJ87-30



SJ88-1



SJ89-2



SJ89-4



SJ89-5



SJ90-2



SJ92-2

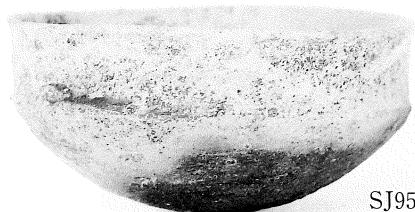
环(14) 図版59



SJ92-5



SJ95-5



SJ95-6



SJ95-9



SJ96-1



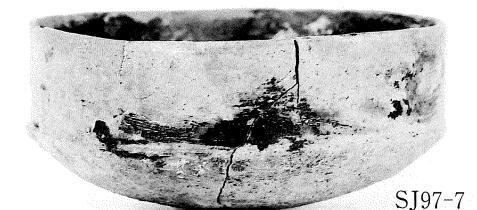
SJ96-3



SJ96-4



SJ97-1



SJ97-7



SJ98-3



SJ98-6



SJ98-9

図版 60 环(15)



SJ98-11



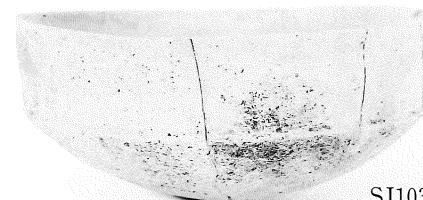
SJ99-1



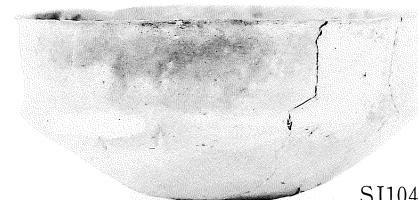
SJ99-6



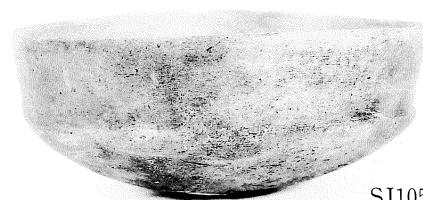
SJ99-7



SJ103-2



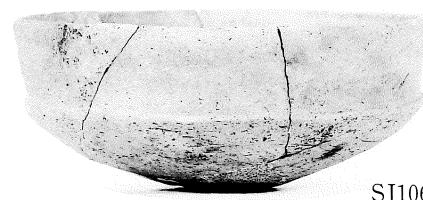
SJ104-7



SJ105-8



SJ105-9



SJ106-1



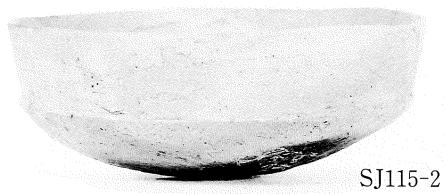
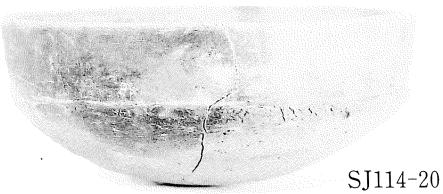
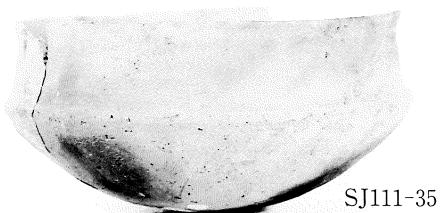
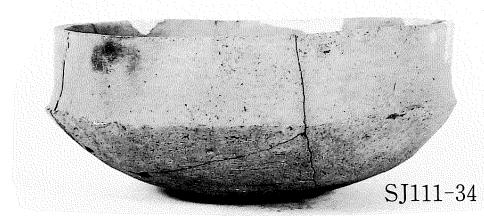
SJ106-2



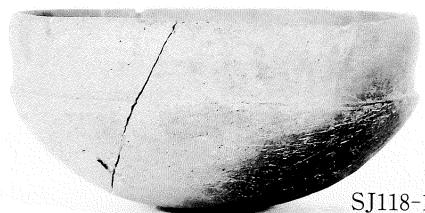
SJ107-7



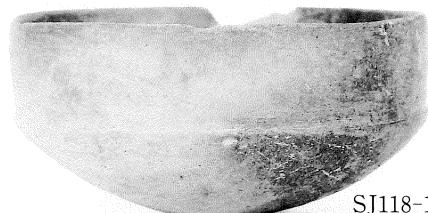
SJ108-2



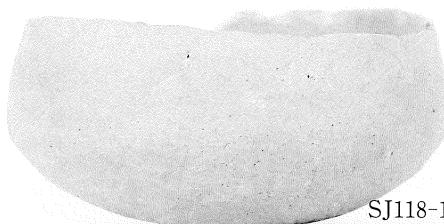
図版 62 环(17)



SJ118-10



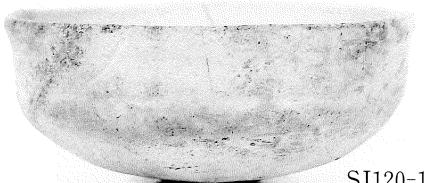
SJ118-18



SJ118-19



SJ120-1



SJ120-15



SJ120-21



SJ120-22



SJ120-23



SJ121-1



SJ121-2



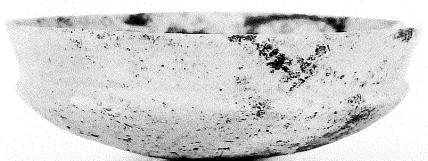
SJ123-4



SJ123-9



SJ123-10



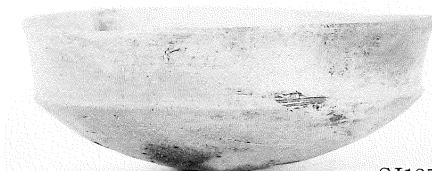
SJ124-2



SJ124-4



SJ125-4



SJ125-5



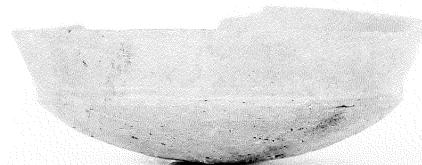
SJ125-6



SJ125-9



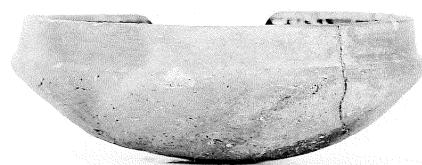
SJ126-1



SJ126-5



SJ126-7



SJ126-9



SJ127-5

図版 64 壺(19)



SJ128-1



SJ128-8



SJ128-12



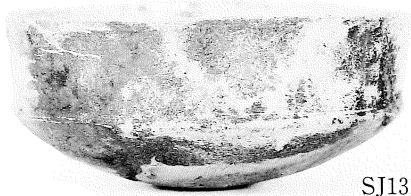
SJ129-6



SJ130-1



SJ130-2



SJ131-1



SJ131-18



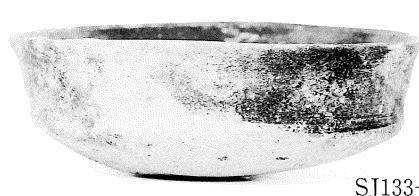
SJ131-19



SJ133-1



SJ133-2



SJ133-7



SJ134-6



SJ134-9



SJ134-25



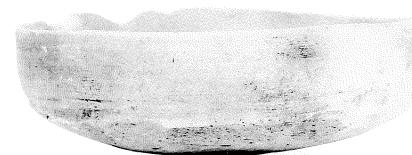
SJ135-3



SJ135-5



SJ136-12



SJ136-16



SJ138-7



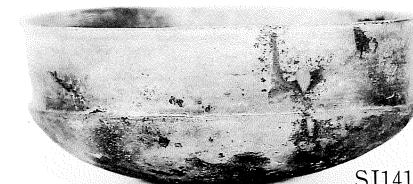
SJ138-17



SJ141-1



SJ141-3



SJ141-17

図版 66 环(21)



SJ142-2



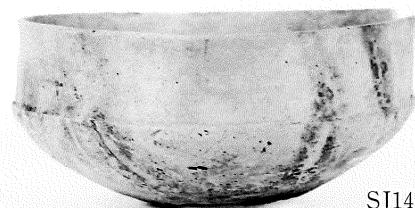
SJ142-9



SJ143-13



SJ143-16



SJ144-4



SJ145-1



SJ147-4



SJ147-14



SJ149-4



SJ152-1



SJ152-5



SJ153-13



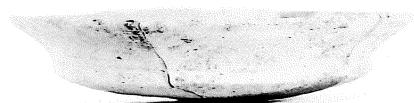
SJ153-14



SJ154-3



SJ154-8



SJ154-20



SJ157-3



SJ157-17



SJ157-20



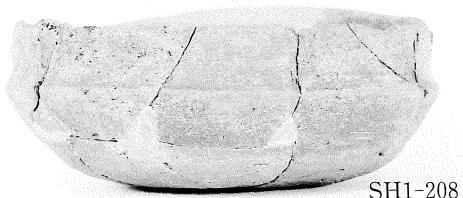
SH1-22



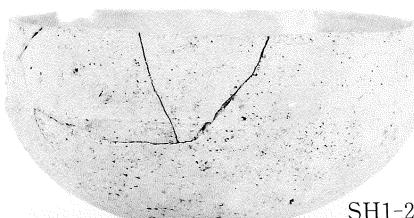
SH1-37



SH1-207

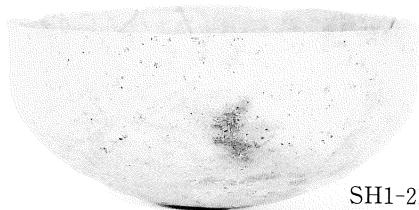


SH1-208

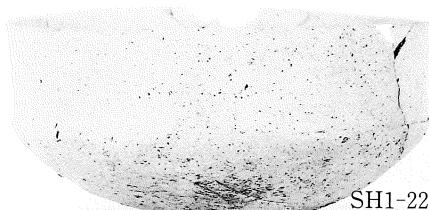


SH1-210

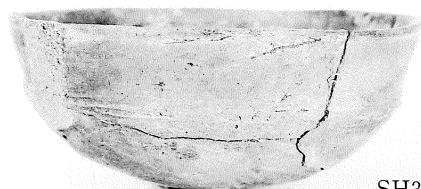
図版 68 壱(23)



SH1-214



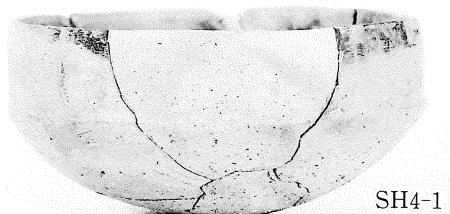
SH1-222



SH3-1



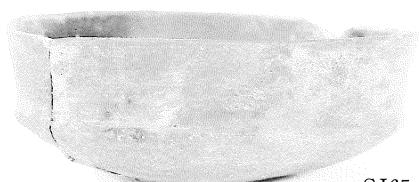
SH3-2



SH4-1



SH4-2



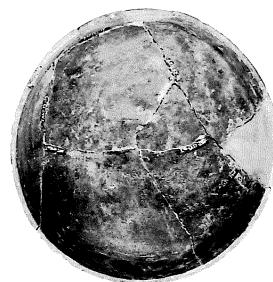
SJ65-8



SJ65-8



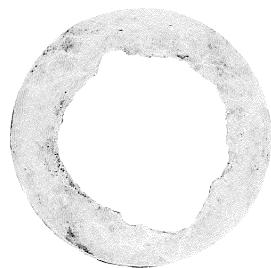
SJ68-8



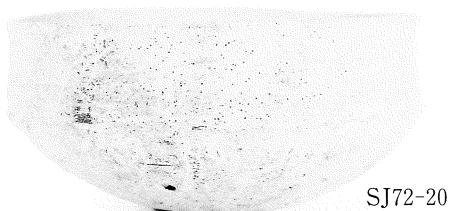
SJ68-8



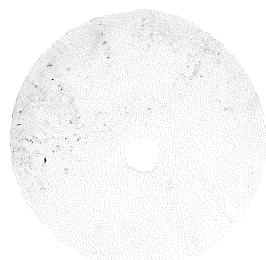
SJ59-9



SJ59-9



SJ72-20



SJ72-20



SJ72-19



SJ72-19



SJ65-12



SJ65-12

図版 70 高坏(1)



SJ58-7



SJ58-8



SJ58-9



SJ94-25



SJ94-26



SJ94-28



SJ93-12



SJ140-5



SJ62-1



SJ119-1



SJ5-8



SJ107-11



SJ123-14



SJ134-29



SJ32-66



SJ72-22

図版 72 高环(3)





SH1-262



SH1-263



SJ8-30



SJ39-19



SJ77-22



SJ147-16



SJ152-13



SJ153-22

図版 74 高坏(5)





SJ121-14



SJ133-19



SJ143-27



SJ143-24



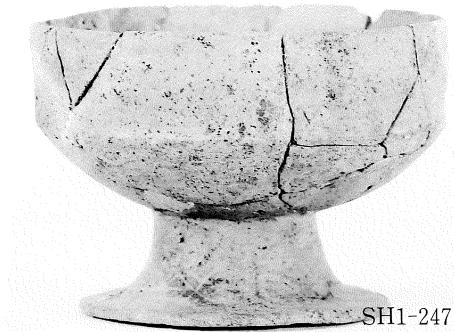
SJ149-10



SJ153-21

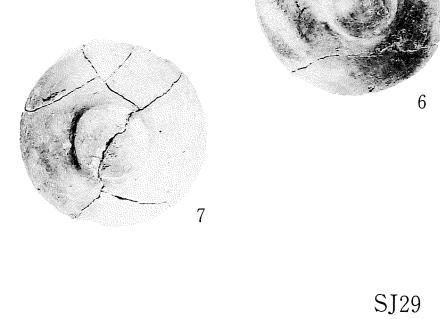
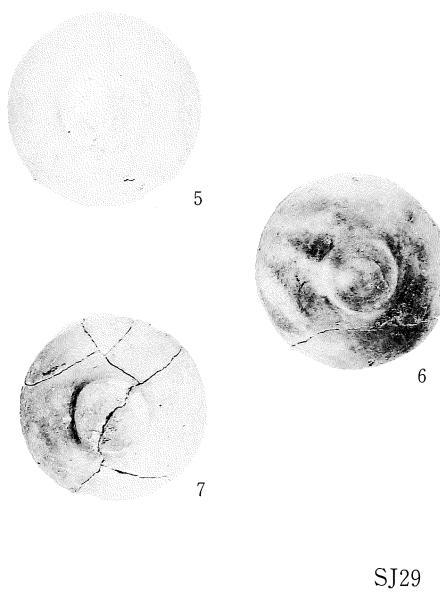
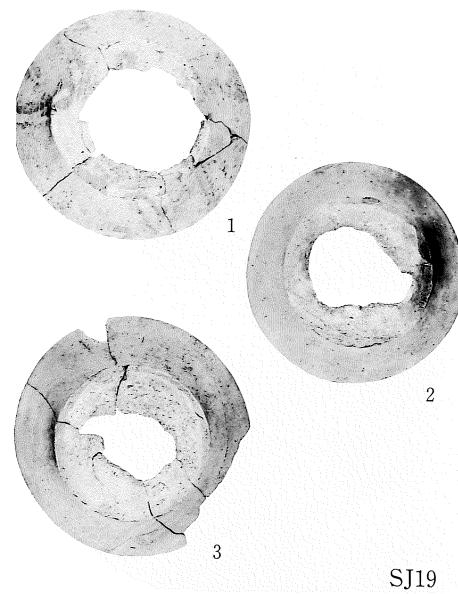


SH1-251



SH1-247

図版 76 脚部欠損高坏



SJ29

椀・短頸壺(1) 図版 77



SJ12-25



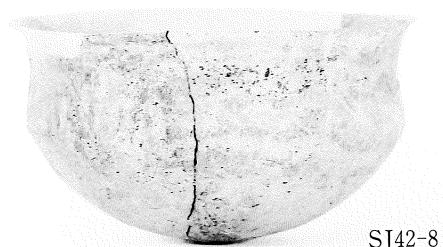
SJ33-8



SJ36-28



SJ46-15



SJ42-8



SJ127-8



SJ72-25



SJ72-26

図版 78 梵・短頸壺(2)



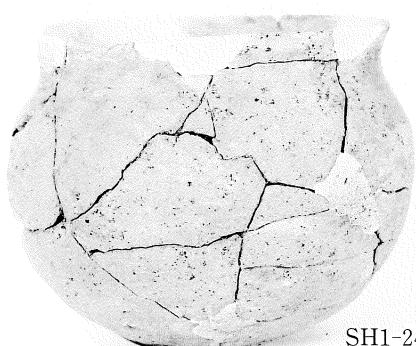
SJ90-9



SJ136-28



SJ114-3



SH1-243



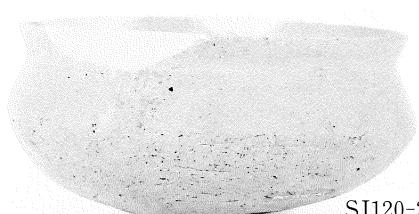
SJ139-2



SH1-238



SJ131-29



SJ120-25



SJ23-13



SJ34-2



SJ112-10



SJ114-25



SJ121-20



SJ31-12



SJ125-13

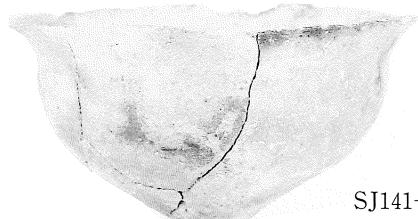


SJ126-17

図版 80 鉢(2)



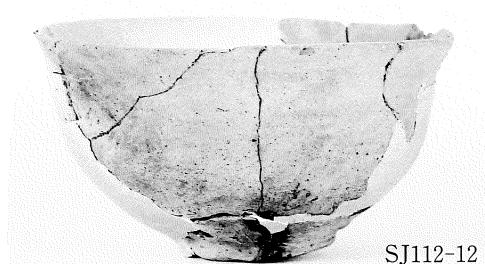
SJ54-4



SJ141-30



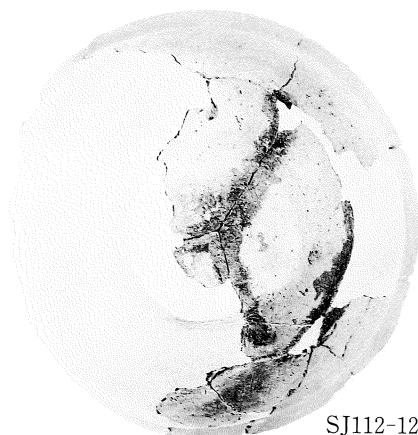
SJ4-8



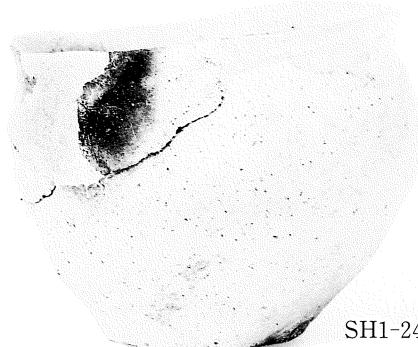
SJ112-12



SJ51-29



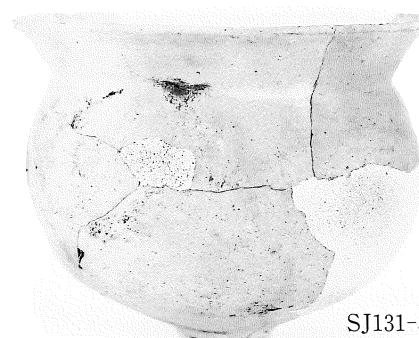
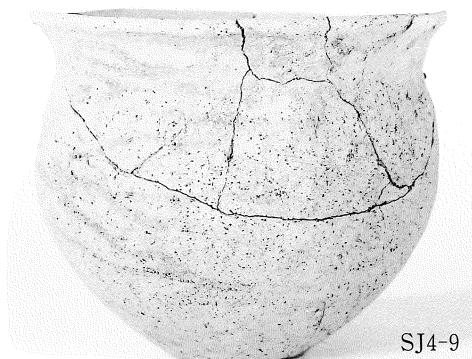
SJ112-12



SH1-244



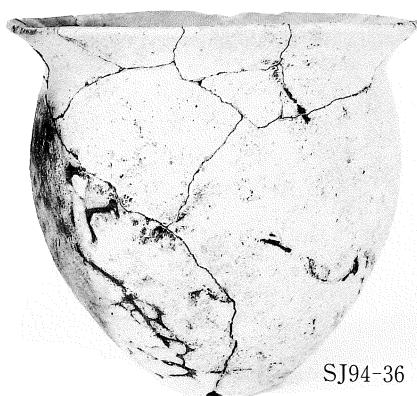
SJ130-27



図版 82 瓢(1)



SJ58-13



SJ94-36



SJ56-9



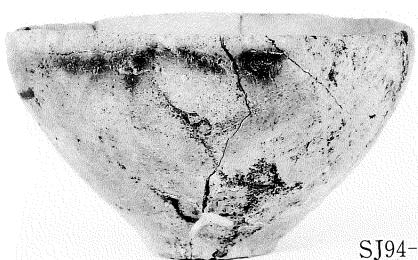
SJ4-11



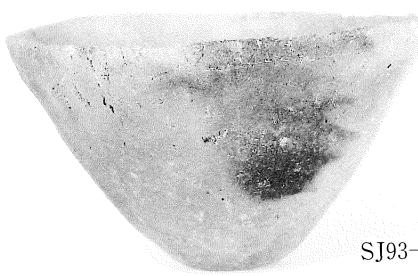
SJ111-74



SJ115-5



SJ94-37



SJ93-10



SJ4-6



SJ28-11



SJ16-6



SJ26-51

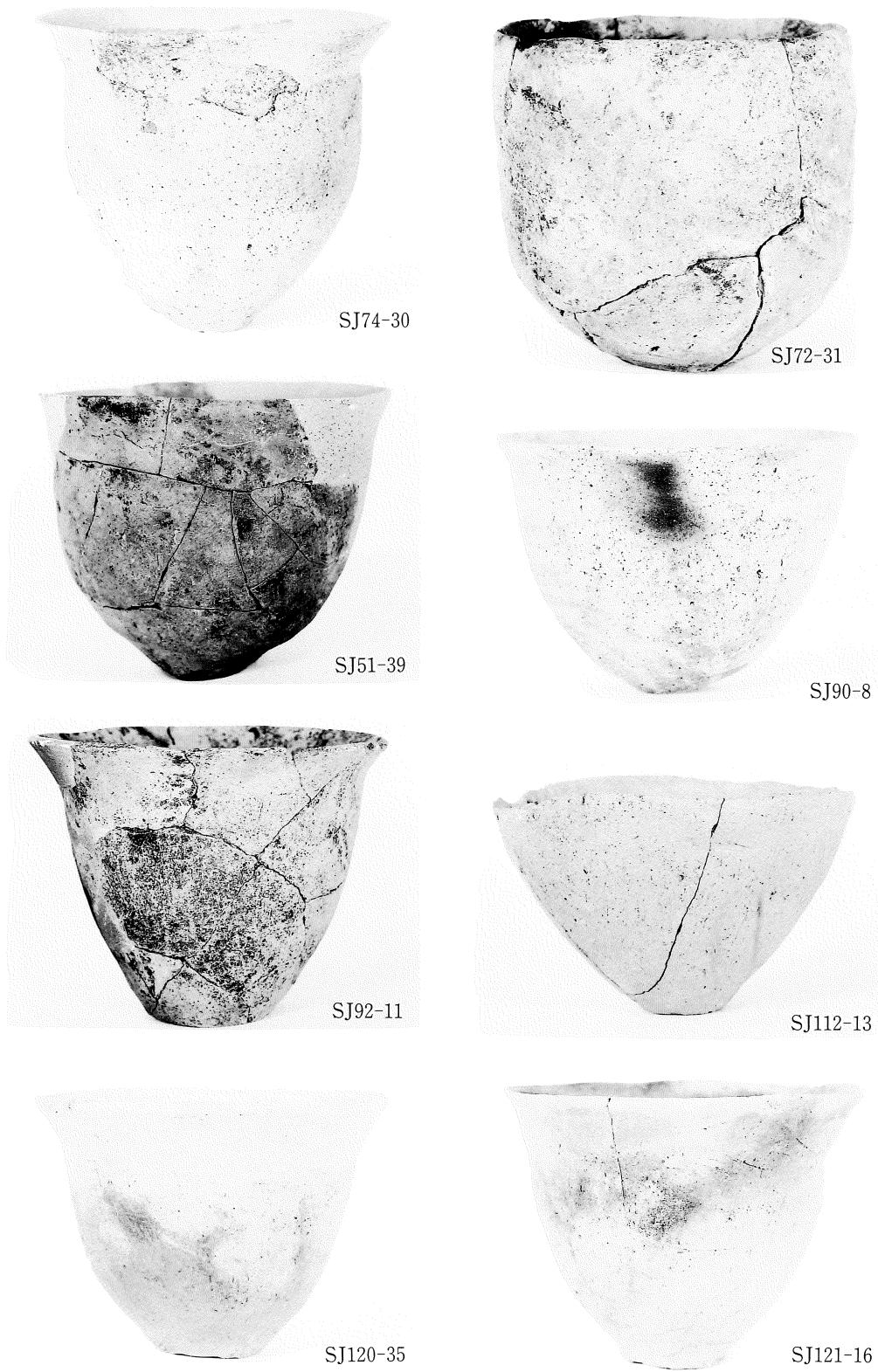


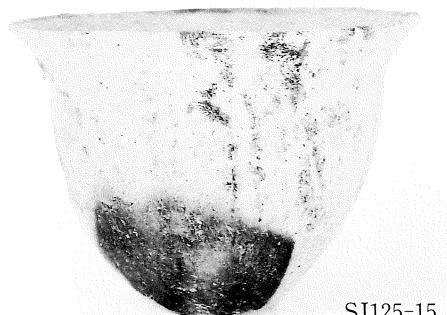
SJ33-7



SJ53-30

図版 84 甌(3)





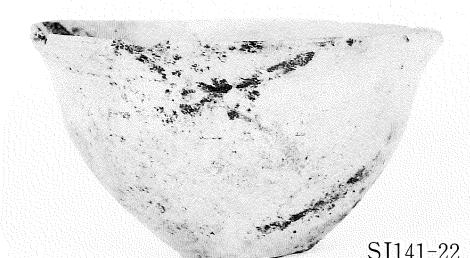
SJ125-15



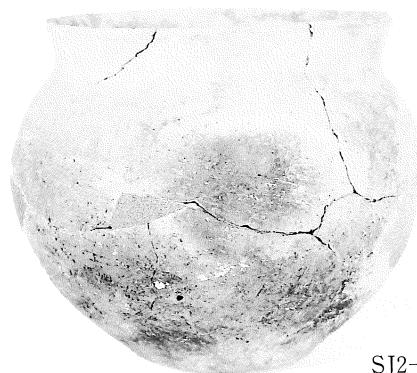
SJ131-36



SJ134-32



SJ141-22



SJ2-32



SJ18-17



SJ12-27



SJ30-9

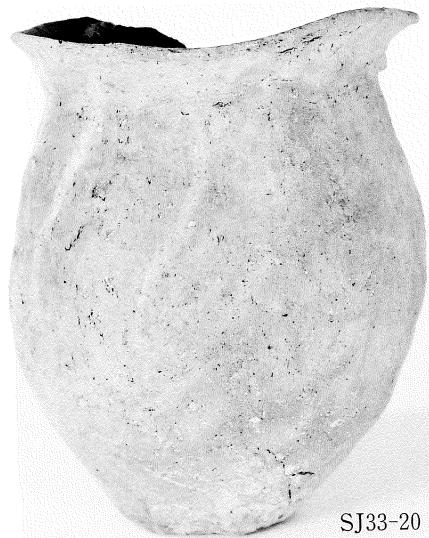
図版 86 小型甕(2)



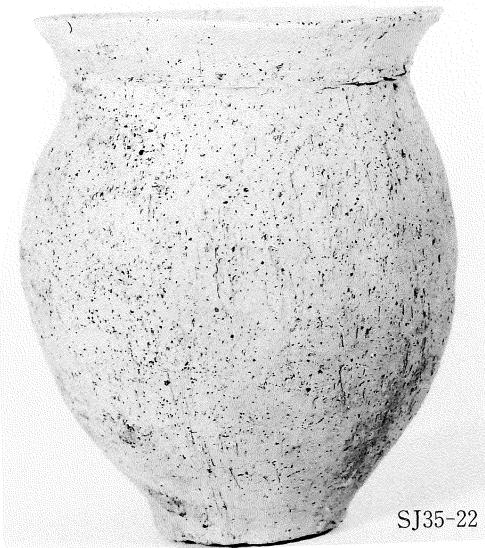
SJ6-15



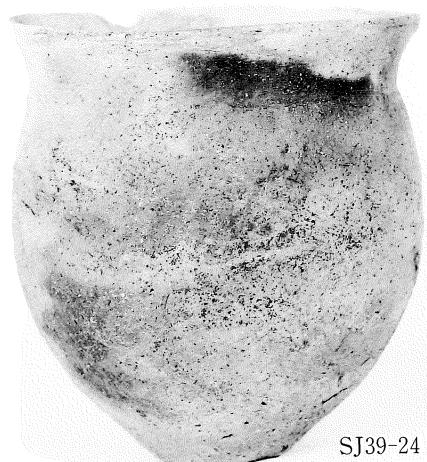
SJ16-4



SJ33-20



SJ35-22



SJ39-24



SJ39-25



SJ45-4



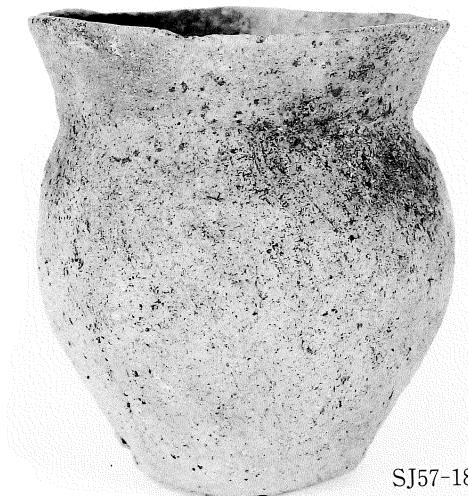
SJ46-28



SJ48-7



SJ53-22

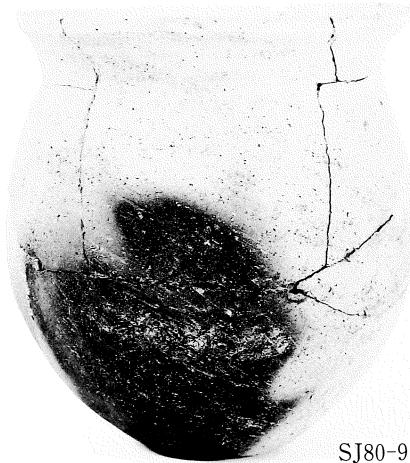


SJ57-18



SJ63-3

図版 88 小型甕(4)



SJ80-9



SJ81-16



SJ87-38



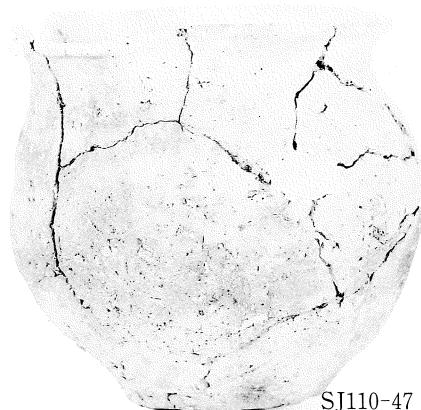
SJ87-40



SJ90-14



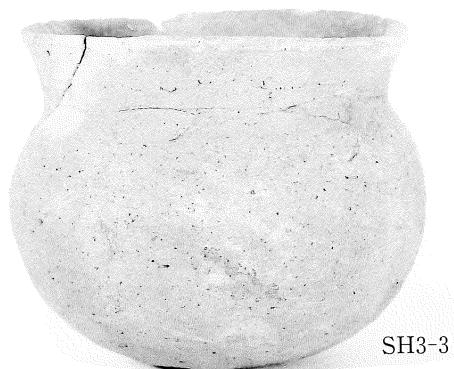
SJ107-19



図版 90 小型甕(6)・台付甕



SJ143-35



SH3-3



SJ39-23



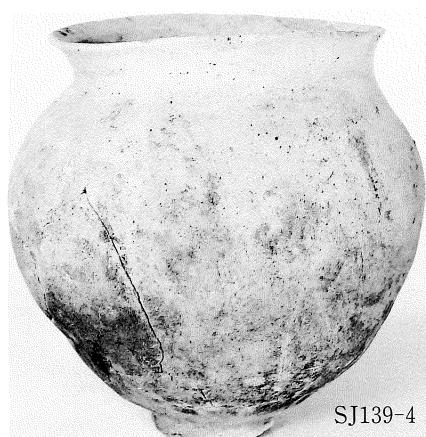
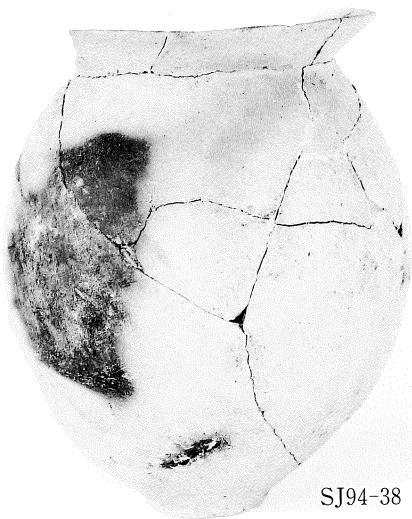
SJ47-11



SJ110-48



SJ131-43



図版 92 甕(2)



SJ20-30



SJ3-22



SJ4-13



SJ4-15



SJ13-18



SJ14-9

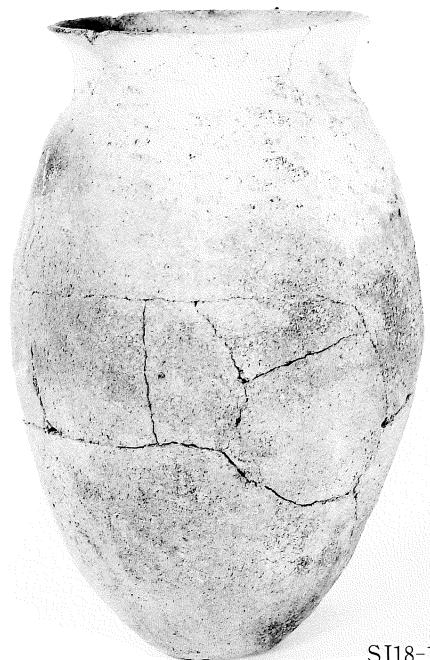


SJ4-16

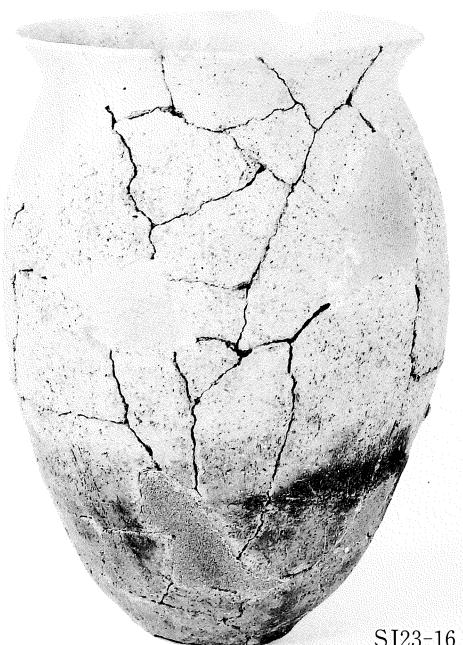


SJ4-17

図版 94 豆(4)



SJ18-19



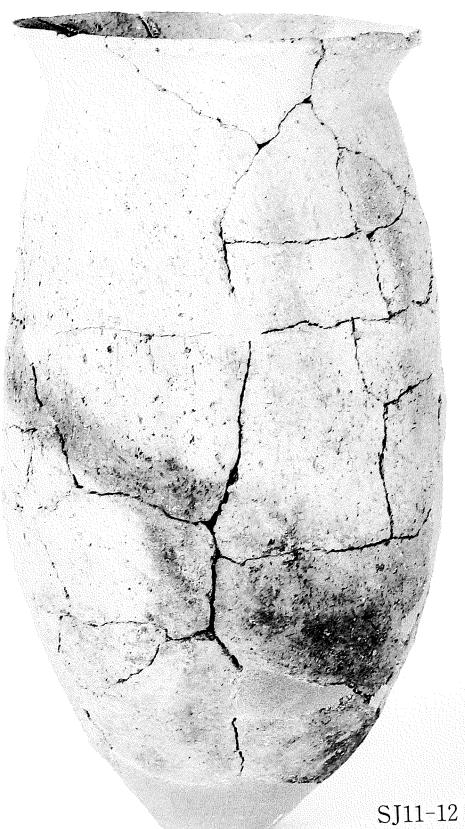
SJ23-16



SJ4-18



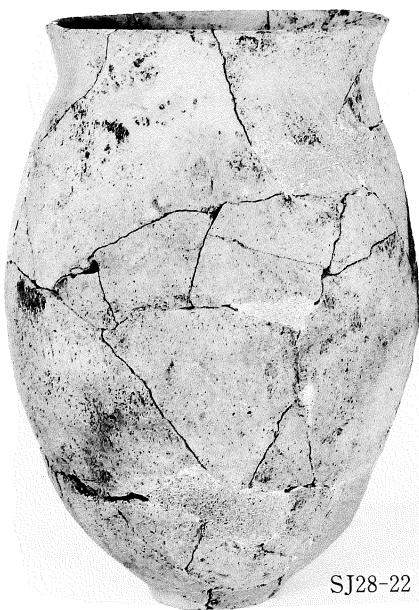
SJ4-19



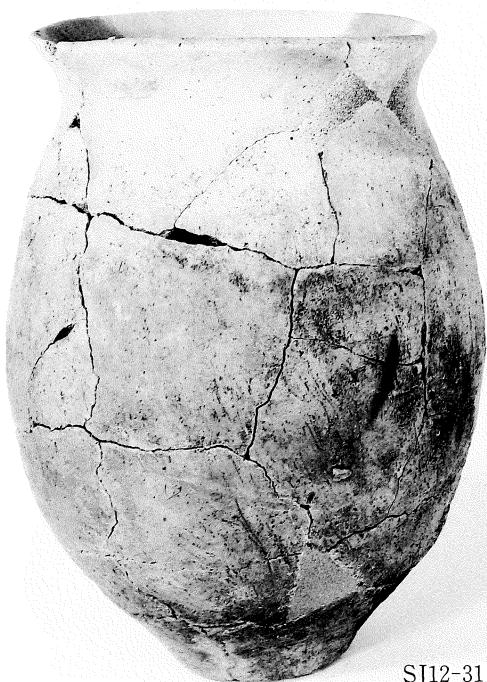
図版 96 甕(6)



SJ28-21



SJ28-22



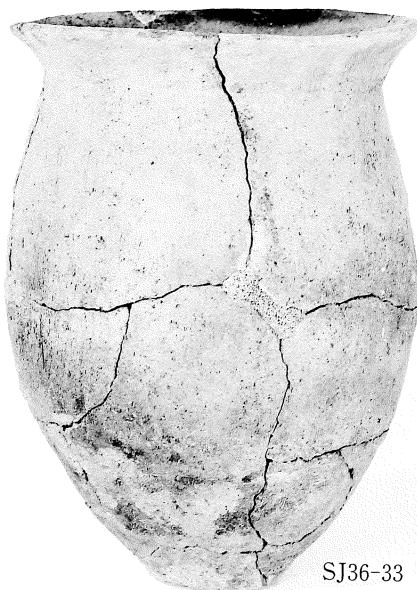
SJ12-31



SJ16-8



SJ32-91



SJ36-33



SJ26-65



SJ31-27

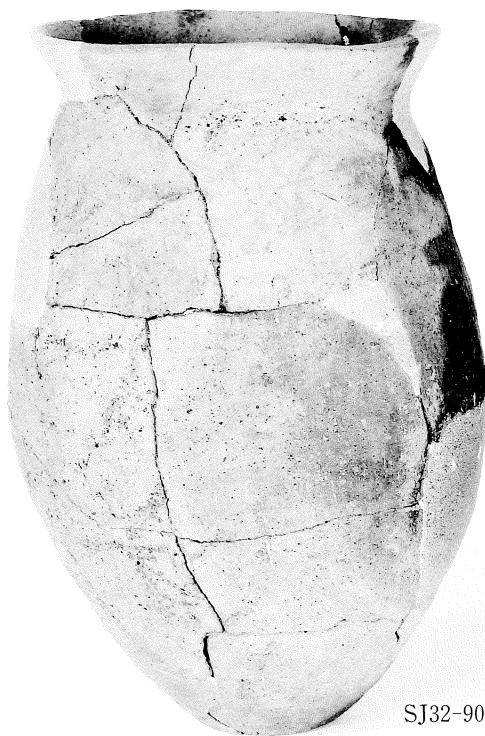
図版 98 甕(8)



SJ36-36



SJ46-29



SJ32-90



SJ36-44



SJ47-17



SJ50-8

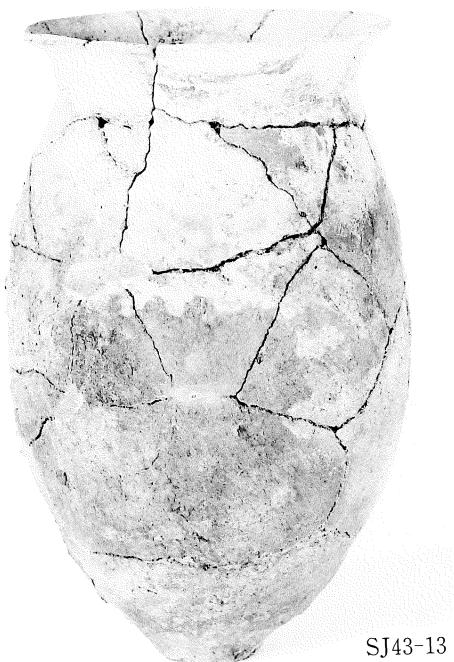
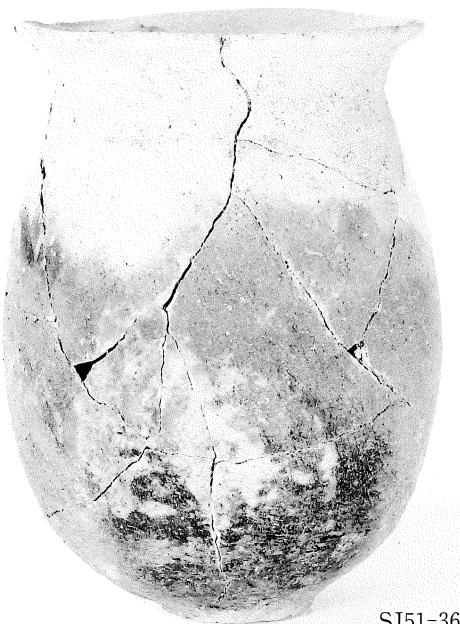


SJ39-31



SJ42-15

図版100 甕(10)





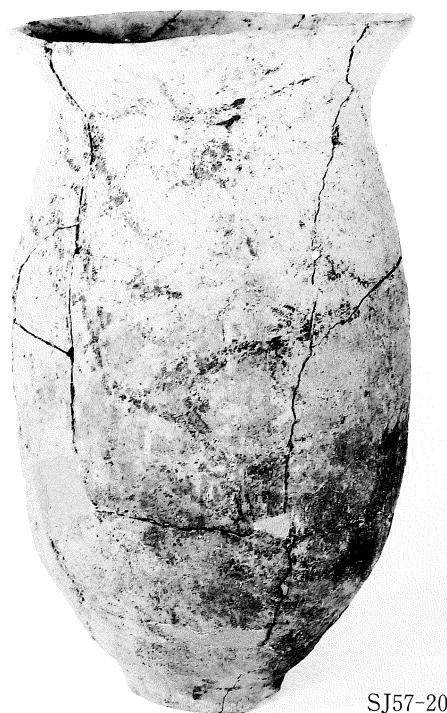
図版 102 甕(12)



SJ53-33



SJ58-14



SJ57-20



SJ72-40



SJ74-25



SJ76-11

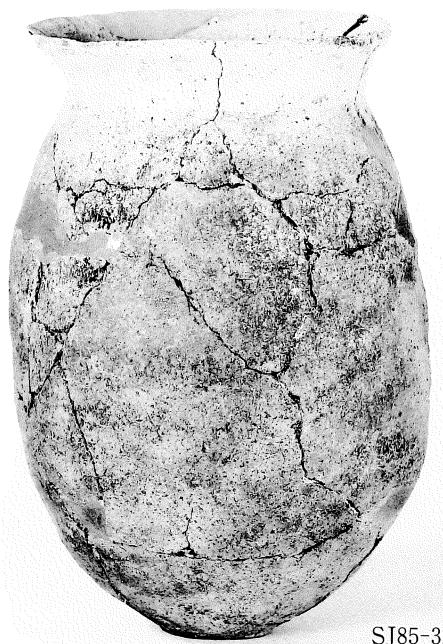


SJ72-41



SJ73-14

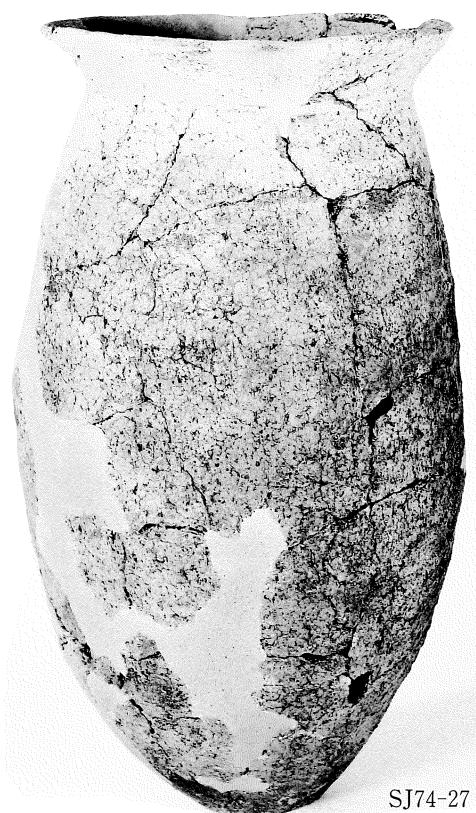
図版 104 甕(14)



SJ85-32



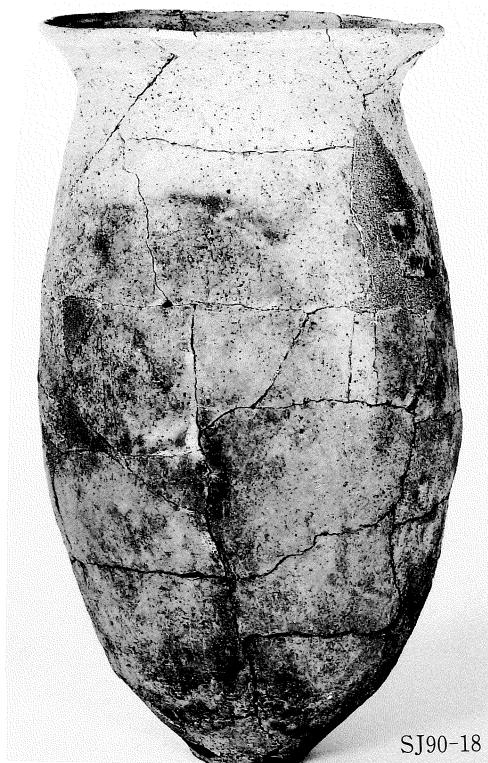
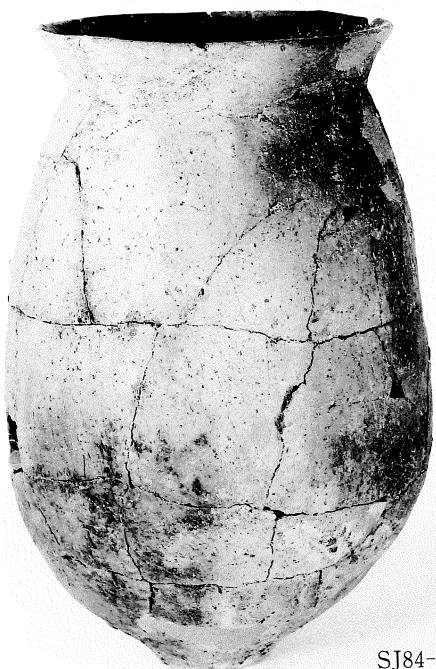
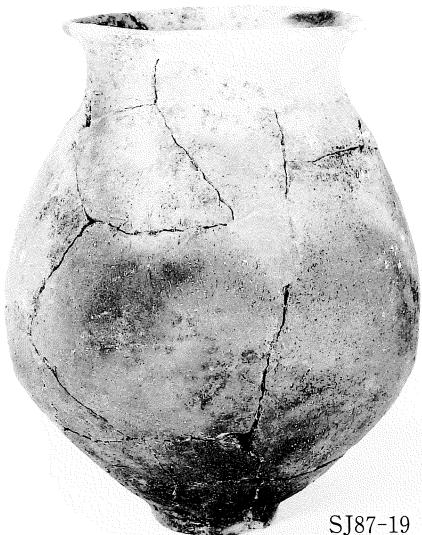
SJ87-48



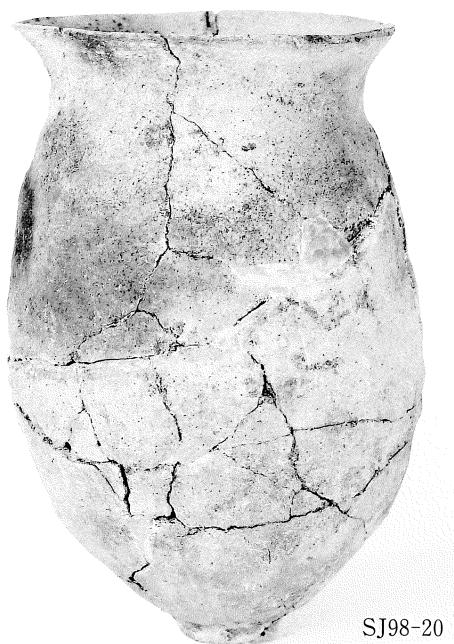
SJ74-27



SJ83-9



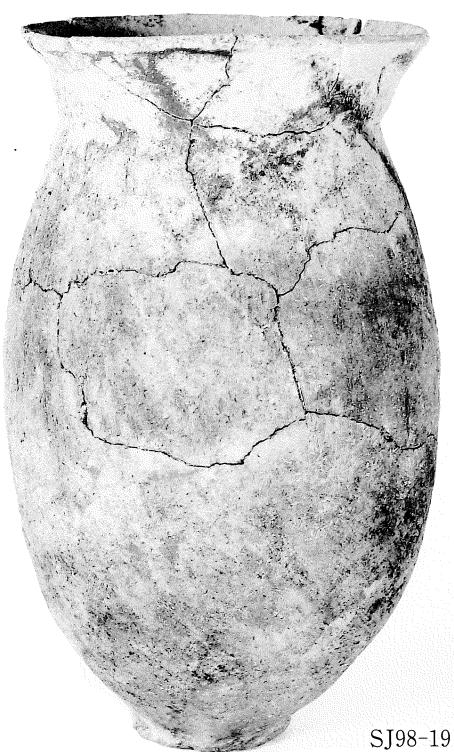
図版 106 甕(16)



SJ98-20



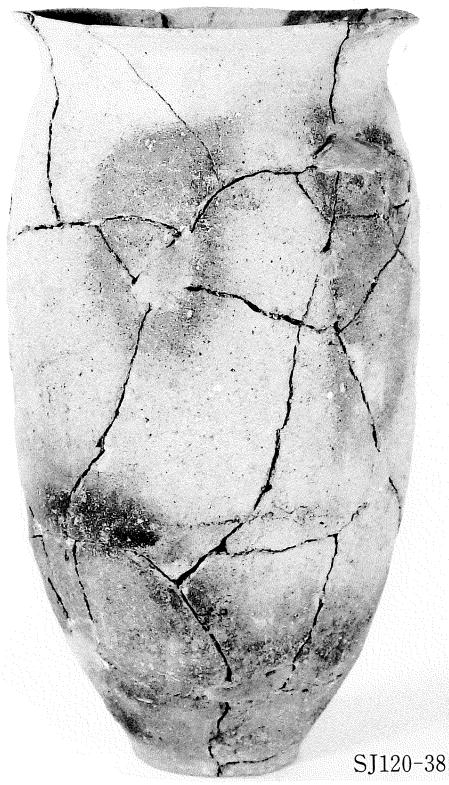
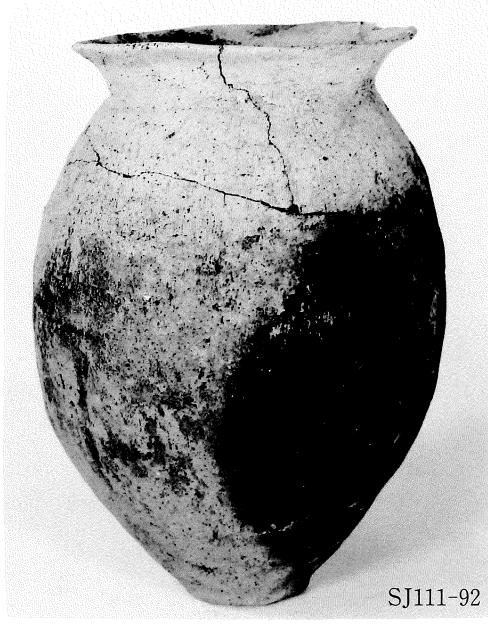
SJ105-16



SJ98-19



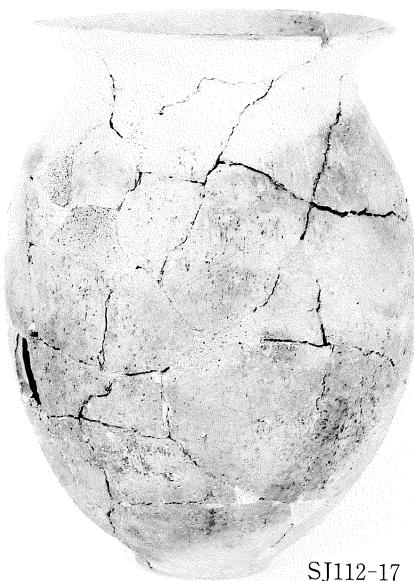
SJ107-26



図版 108 瓢(18)



SJ112-16



SJ112-17



SJ123-28



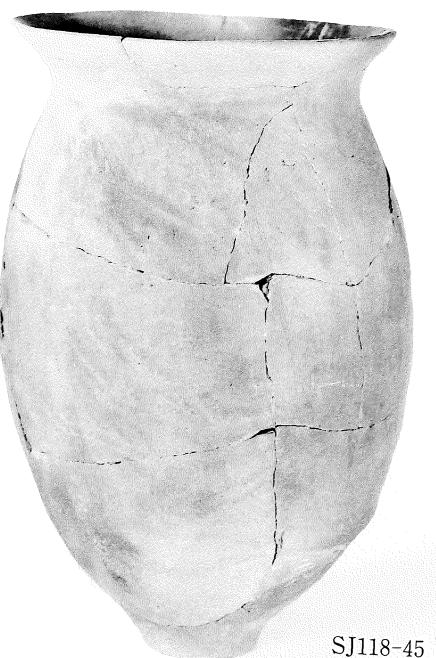
SJ124-11



図版 110 甕(20)



SJ118-44



SJ118-45



SJ126-16



SJ126-15



図版 112 甕(22)



SJ133-22



SJ136-37



SJ131-57



SJ131-59



図版 114 甕(24)



SJ145-6



SJ145-11



SJ147-33



SJ147-34



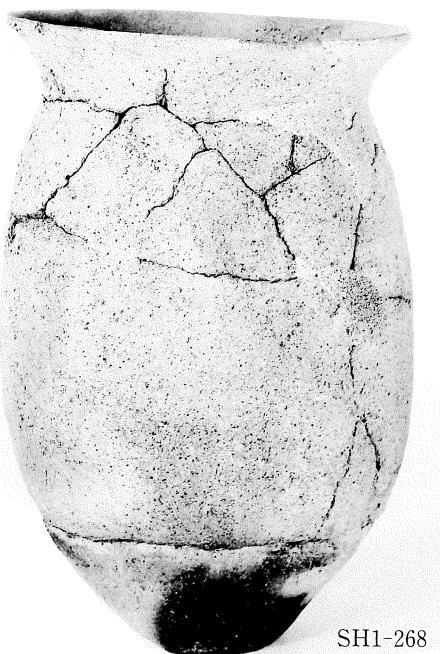
SJ157-25



SH2-5

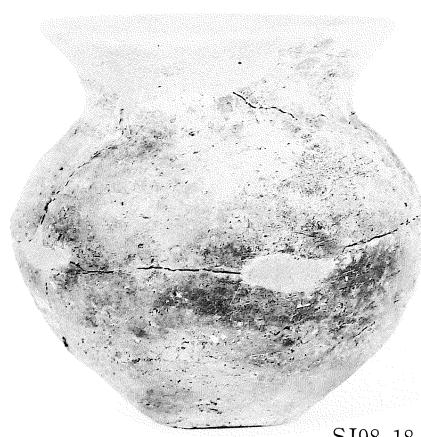


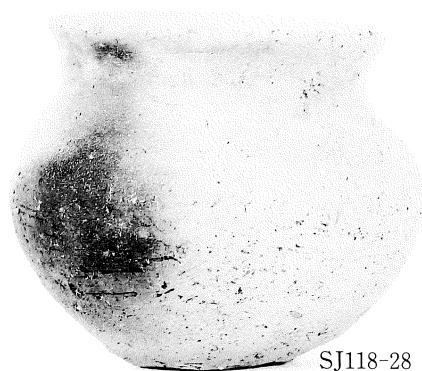
SH1-267



SH1-268

図版 116 坩(1)・小型壺(1)





SJ118-28



SJ111-57



SJ124-7



SJ126-10



SJ125-10



SJ154-29

図版 118 埋(3)・壺(1)





SJ32-77



SJ32-78



SJ47-19



SJ53-19



SJ47-19



SJ57-16

図版 120 壺(3)



SJ65-26



SJ85-28



SJ87-45



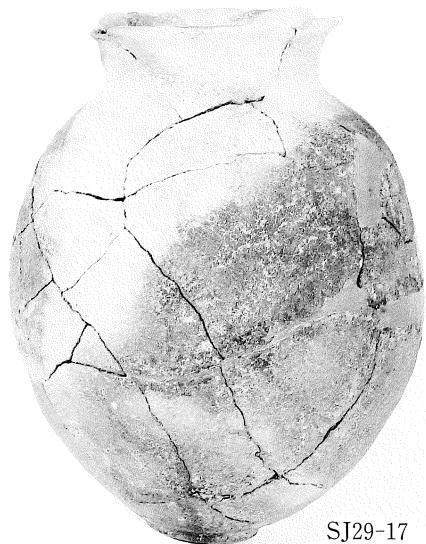
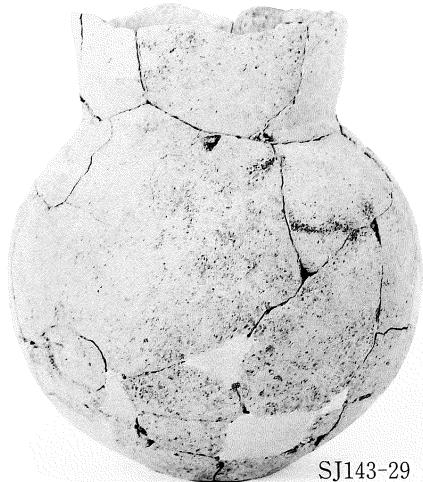
SJ125-20



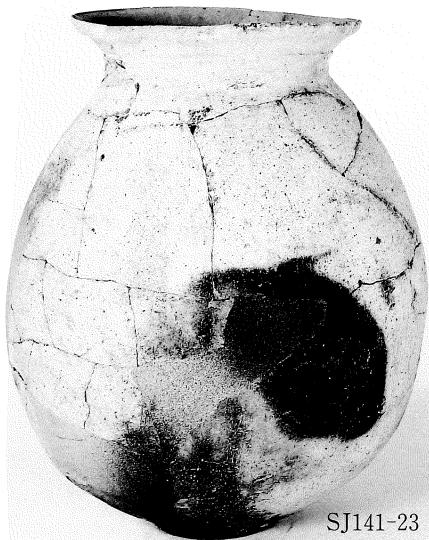
SJ141-25

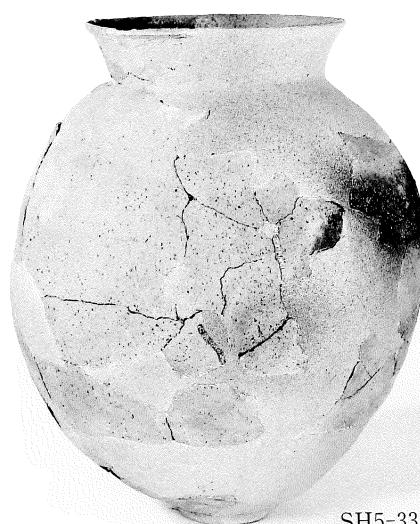
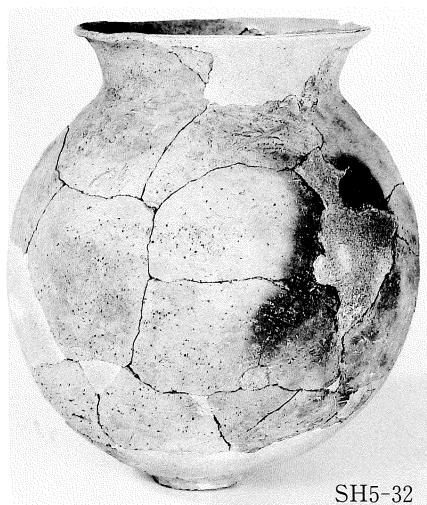
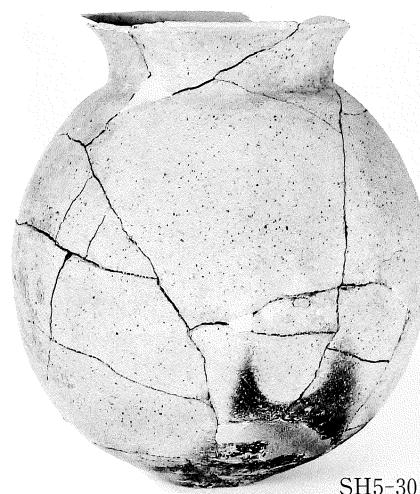


SJ142-14



図版 122 壺(5)





図版 124 大型壺(1)



SH1-279



SH3-5



SH5-36



SH5-37

図版 126 ミニチュア土器・手捏土器



SK 2周辺-1



SK 2周辺-1



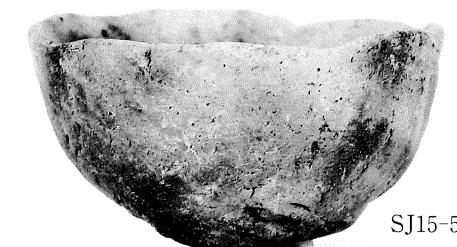
SJ5-5



SJ138-18



SJ134-16



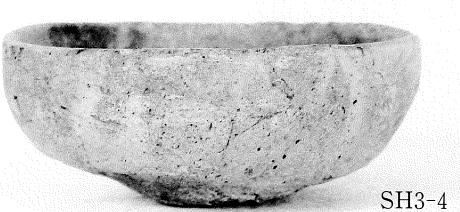
SJ15-50



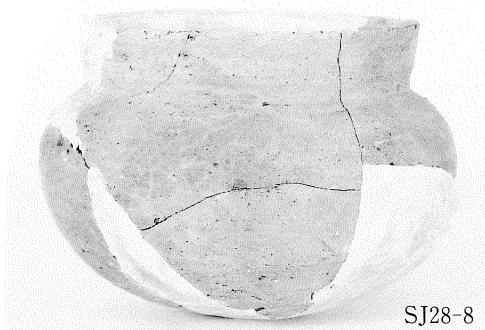
SJ138-19



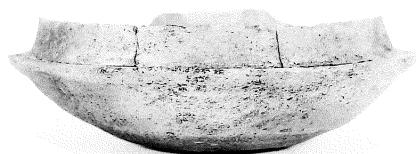
SJ32-14



SH3-4



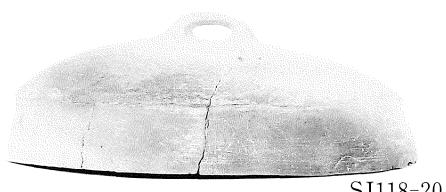
SJ28-8



SJ143-1



SJ46-24



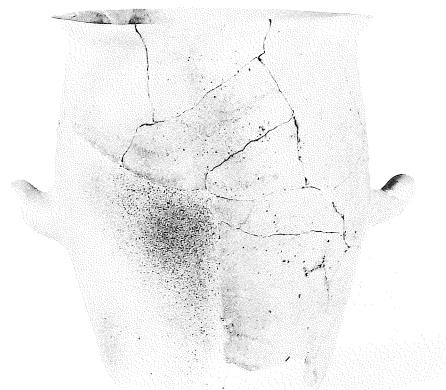
SJ118-20



SJ118-20



SJ121-17



SJ141-20

図版 128 転用土器(1)



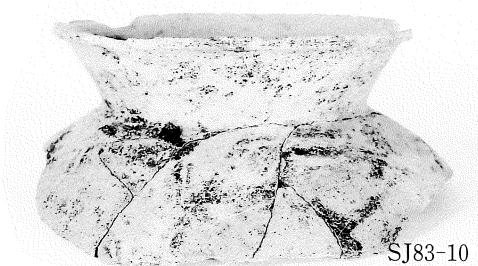
SJ5-9



SJ140-3



SJ32-74



SJ83-10



SJ8-37



SJ120-32

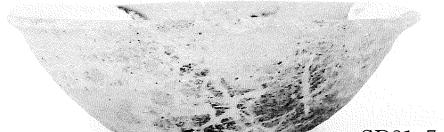
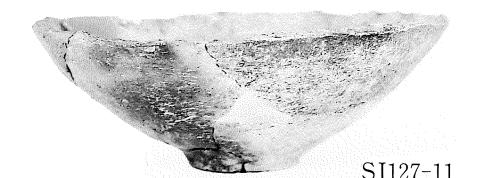
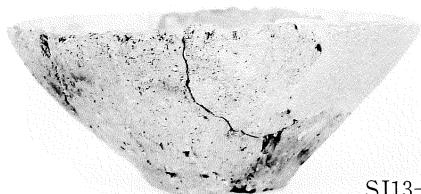
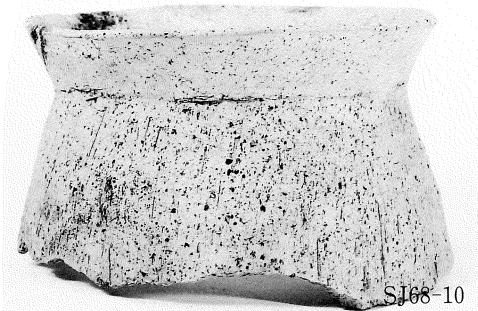
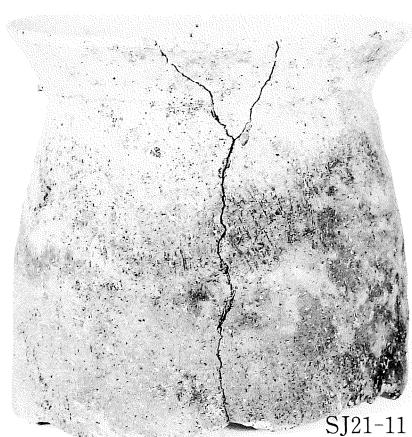
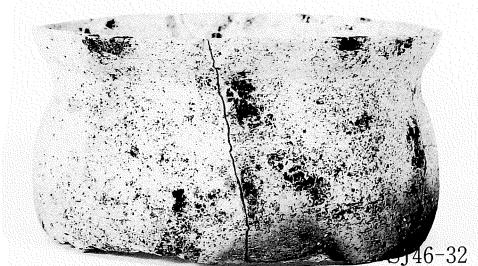


SJ125-19

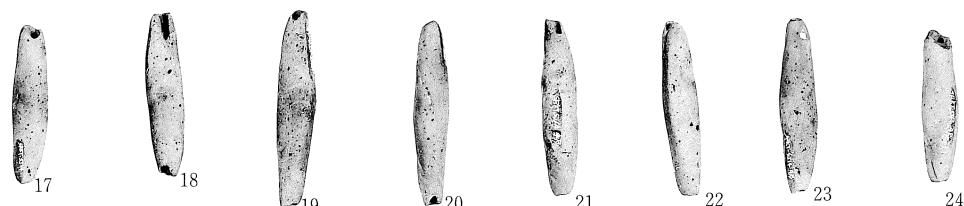
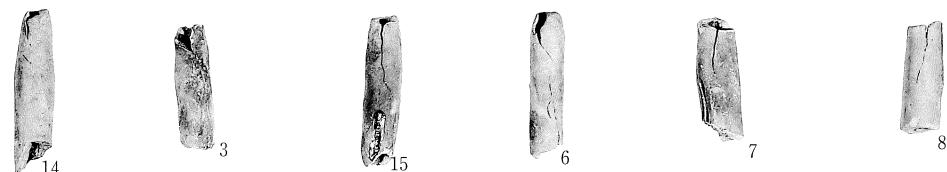
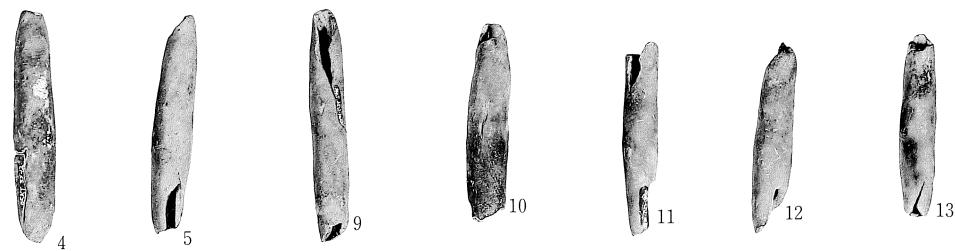


SJ130-38

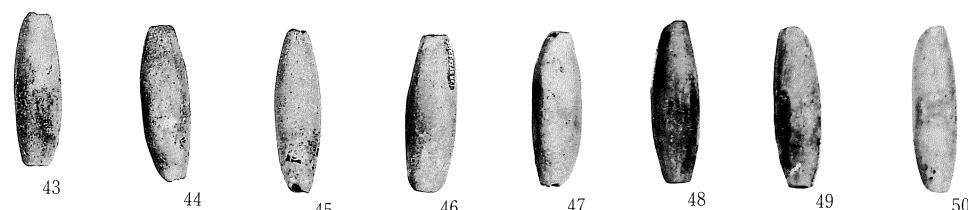
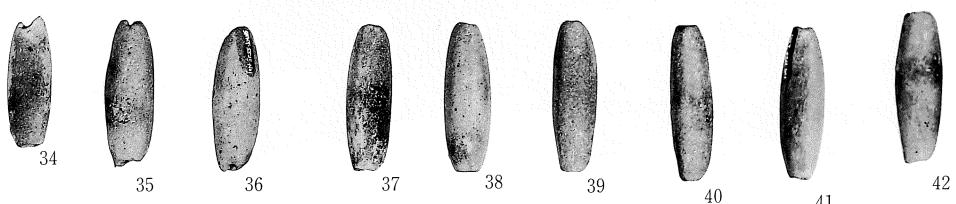
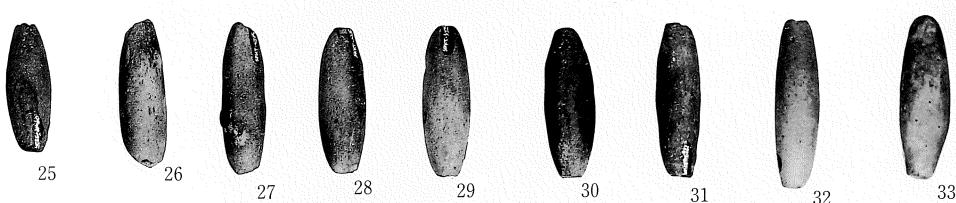
転用土器(2)・平安時代須恵器 図版 129



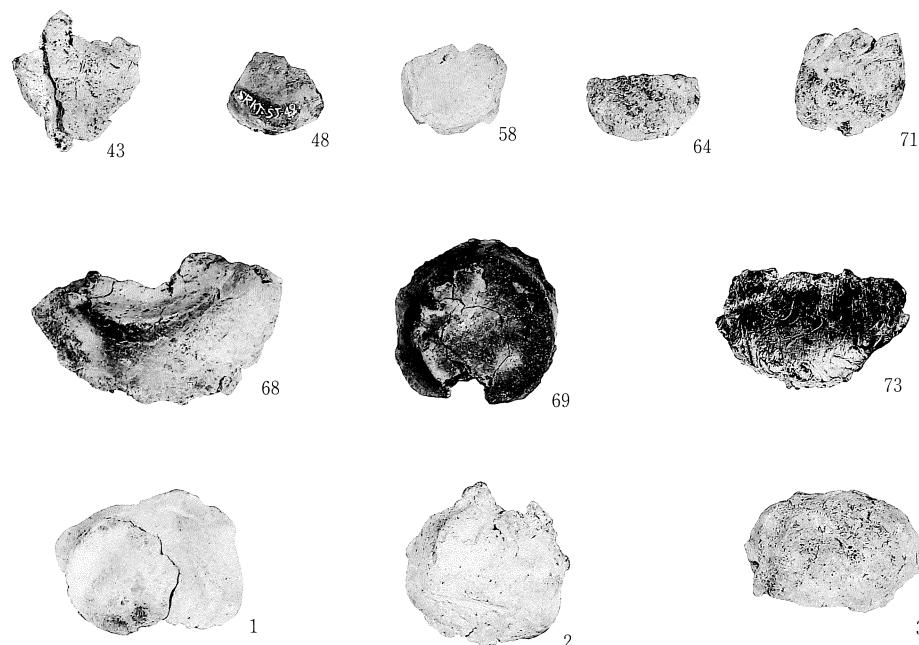
図版 130 土 錘



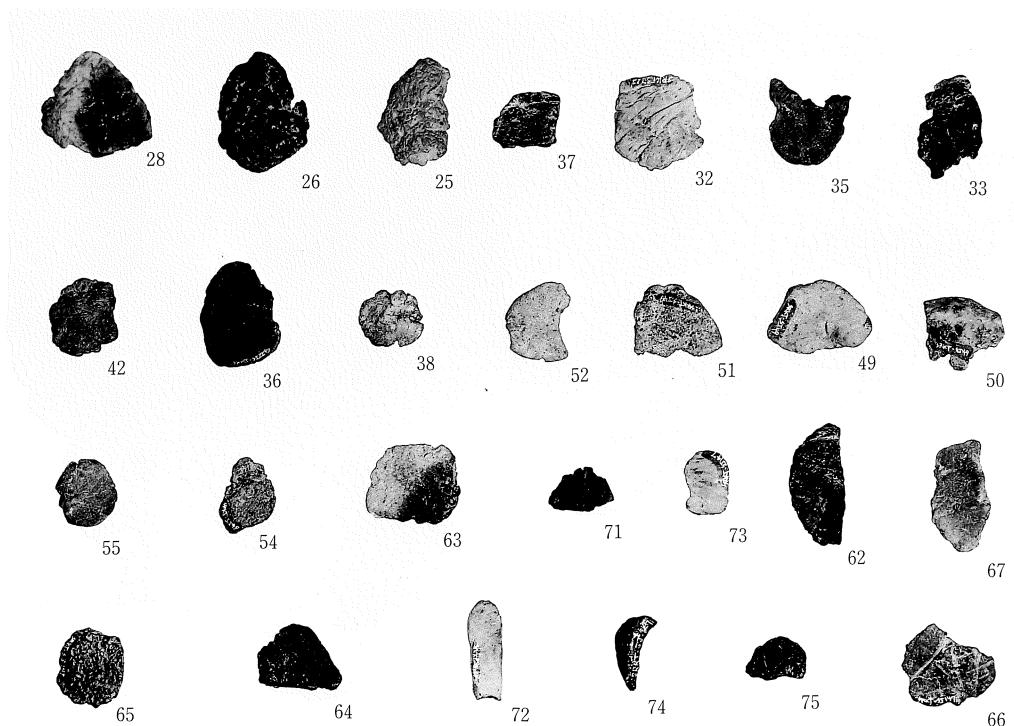
土 錘(1)



土 錘(2)

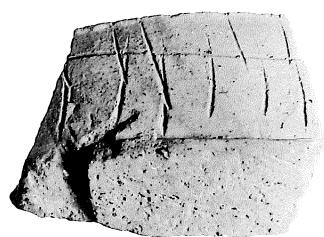


土器削片（上・中）・亀甲状土製品（下）



扁平土製品

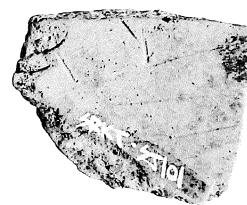
図版 132 線刻文土器片・砥石



SJ1-8

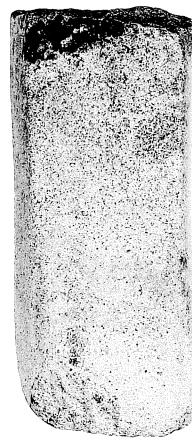


SJ135-9a

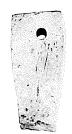


SJ135-9b

線刻文土器片



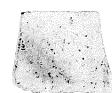
1



2



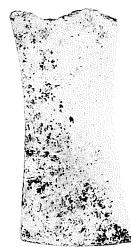
3



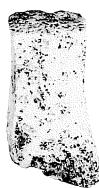
4



7



5



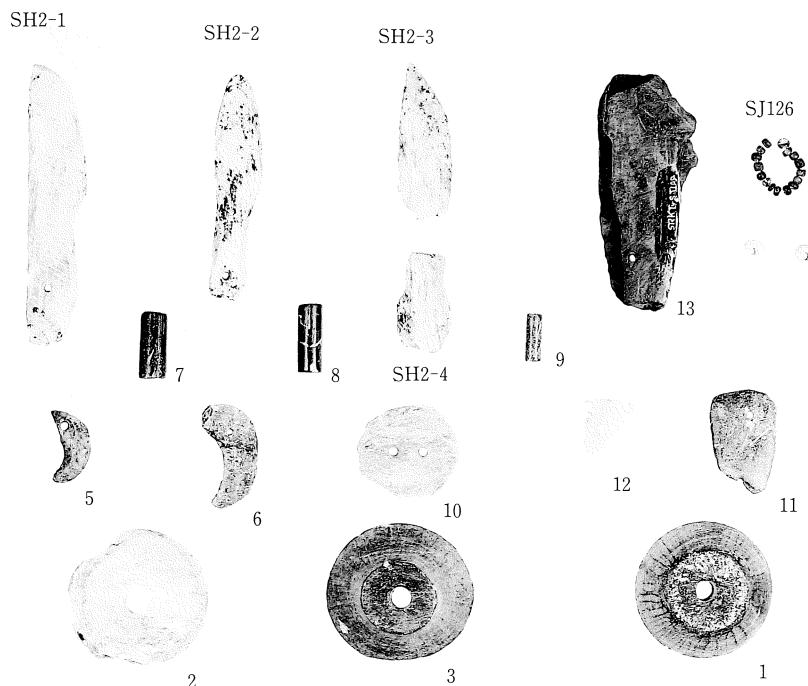
6



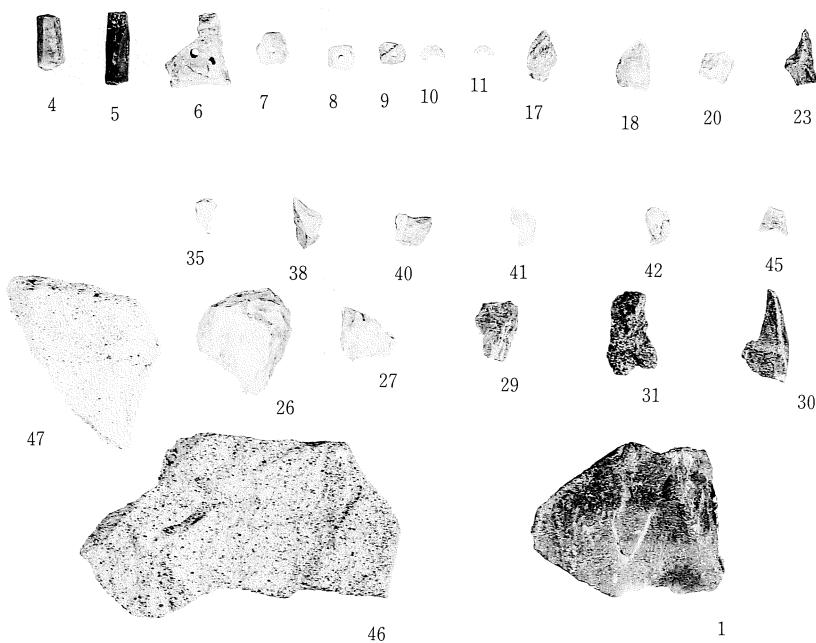
8

砥 石

滑石製品関連遺物 図版 133

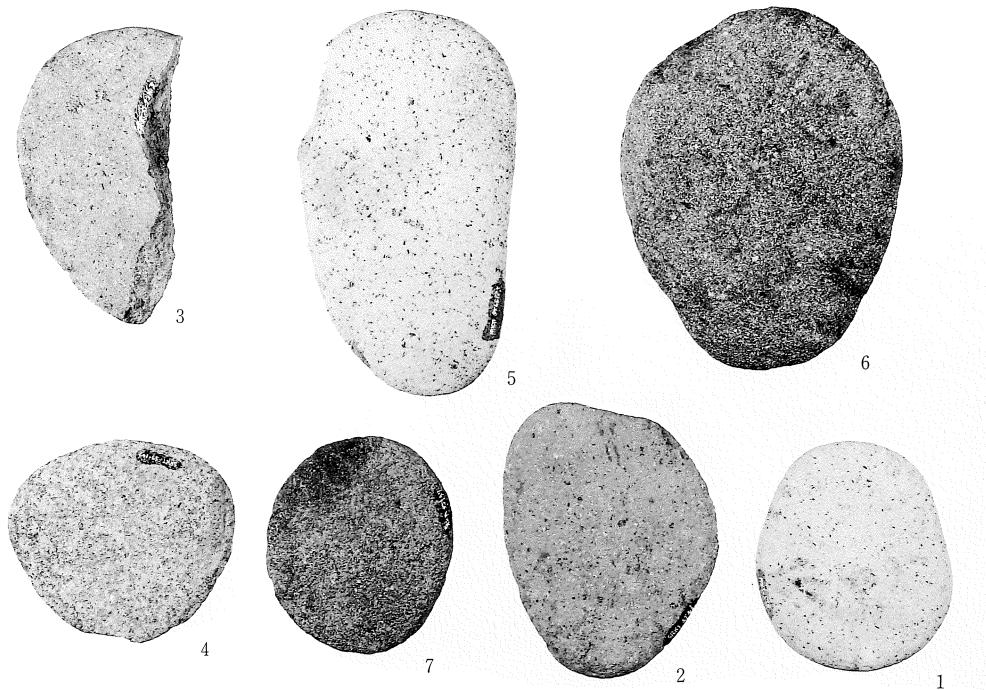


滑石製品模造品

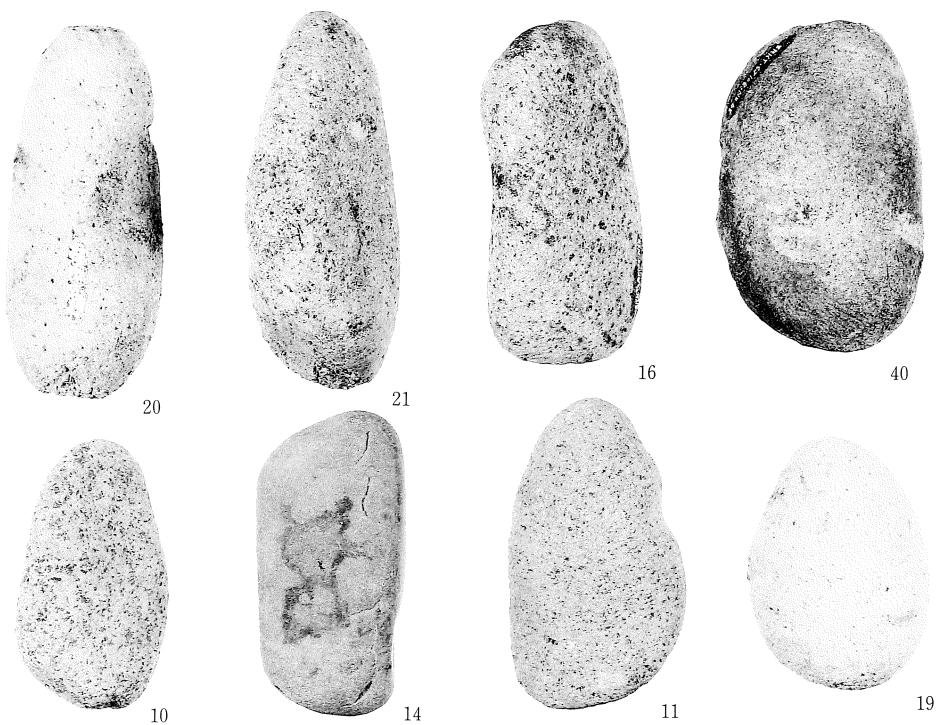


滑石製品製作遺物

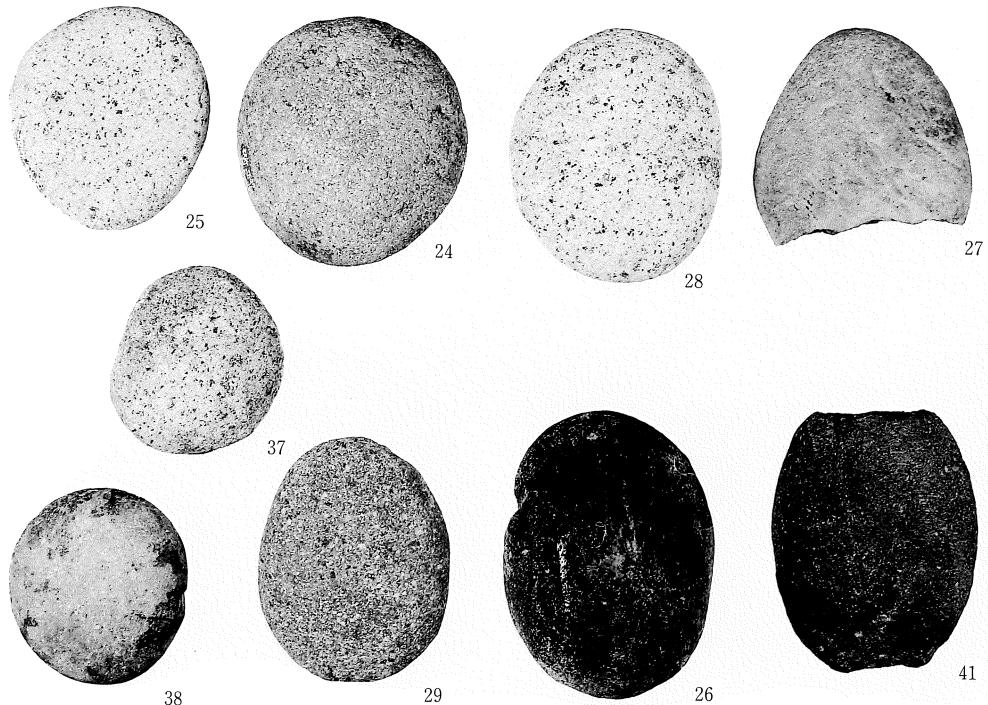
図版 134 石器類(1)



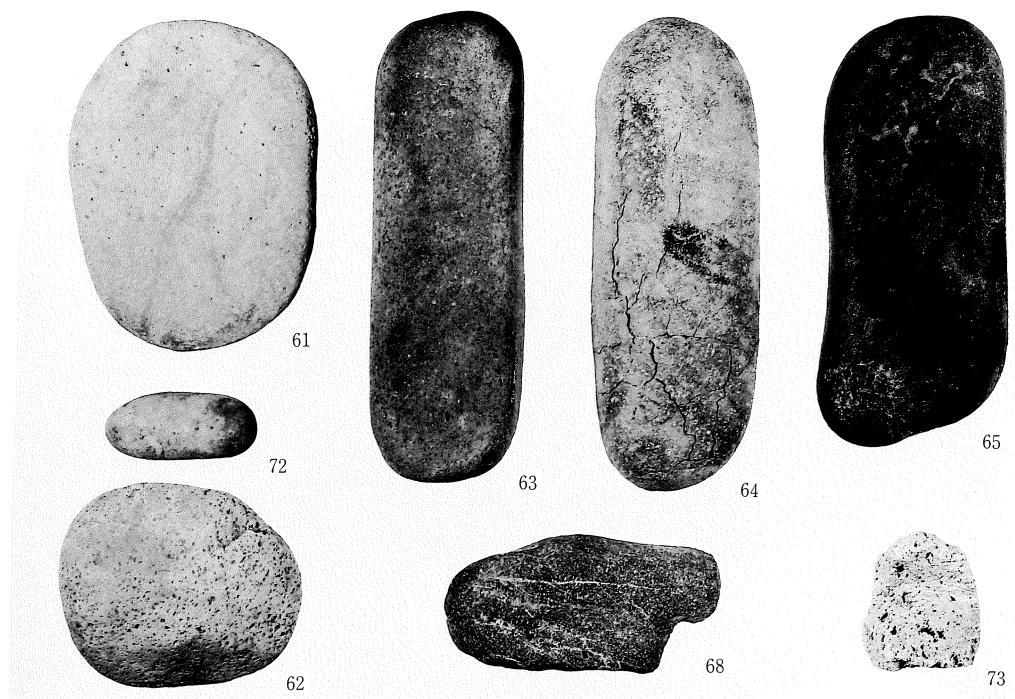
石皿



敲石

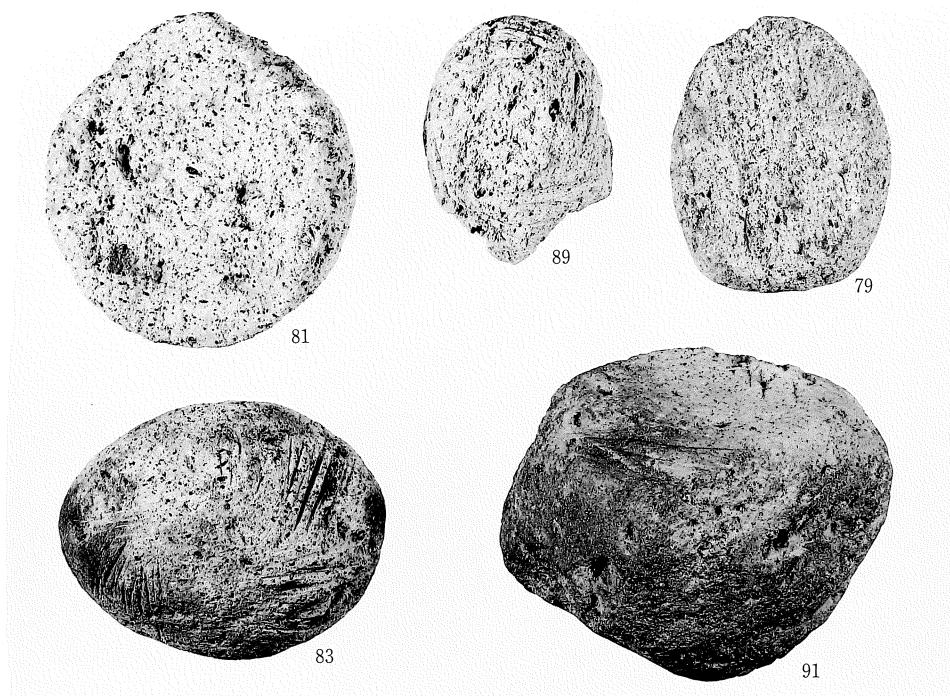


磨 石

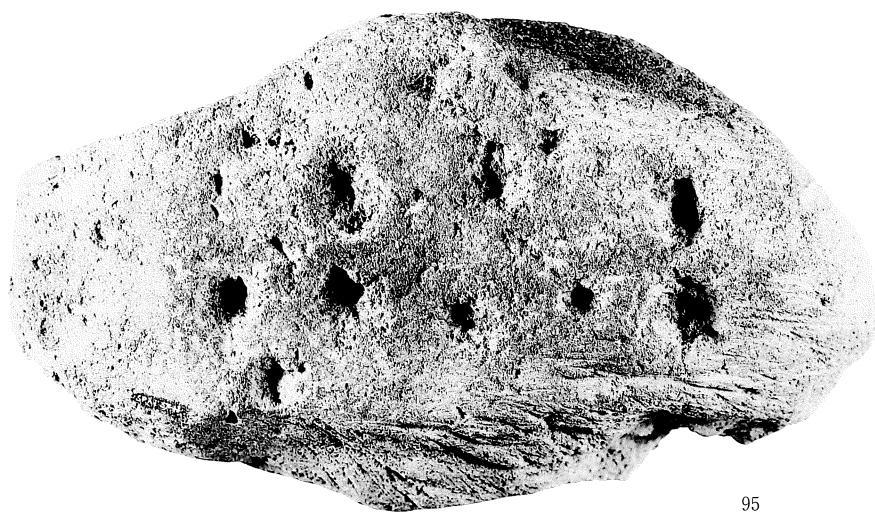


顔料付着石器

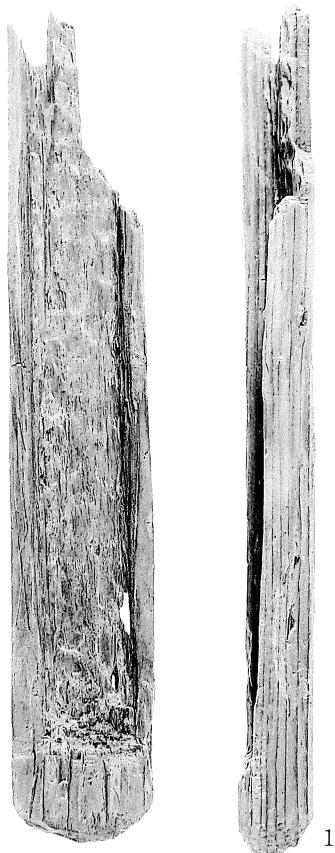
図版 136 石器類(3)



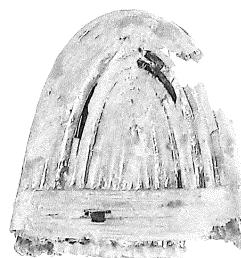
磨石



台石



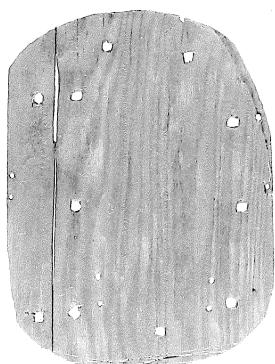
1



SJ116



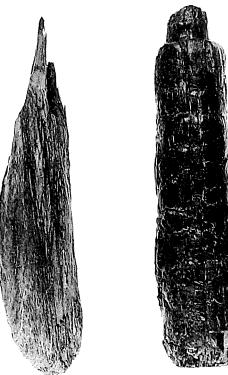
2



3



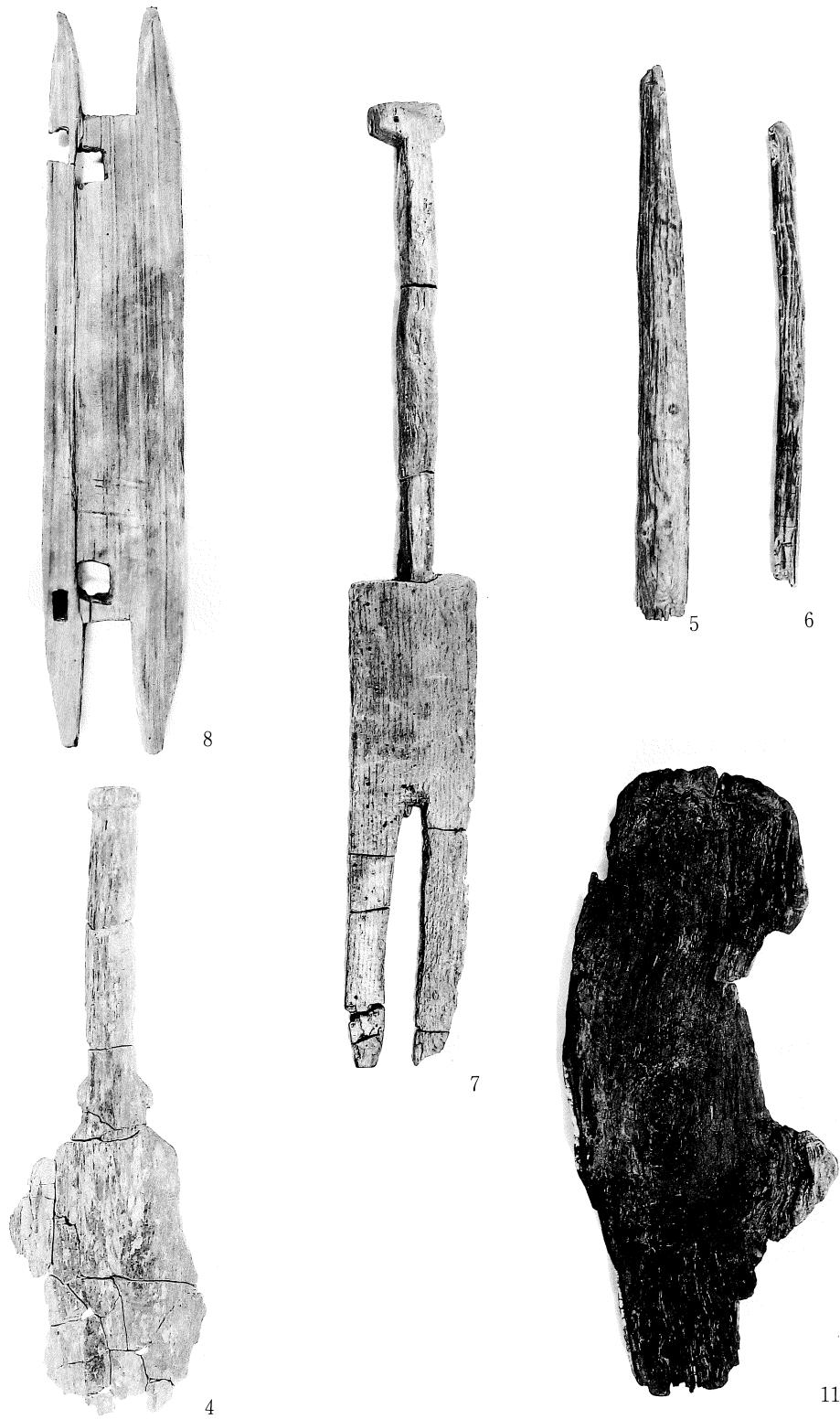
SJ4

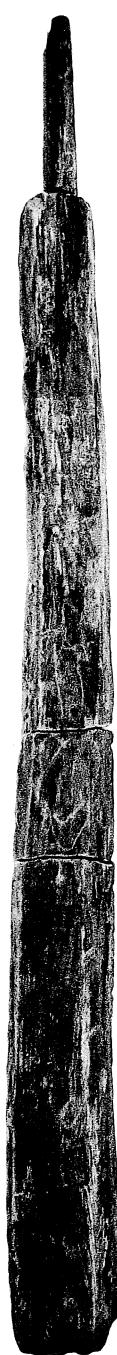


SJ94

SJ157

図版 138 木製品(2)





9



10



15



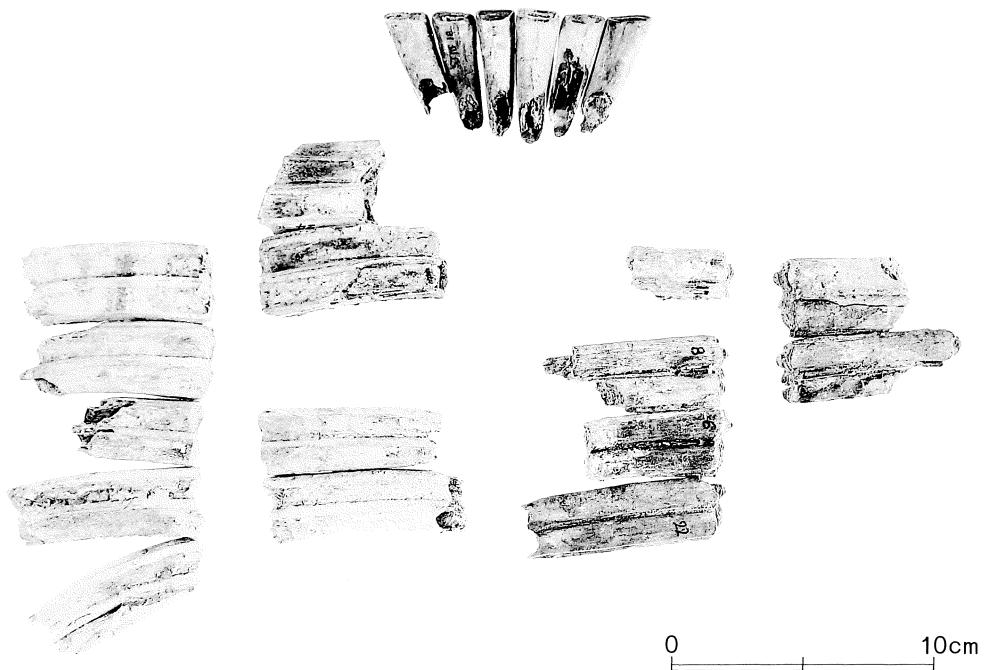
16



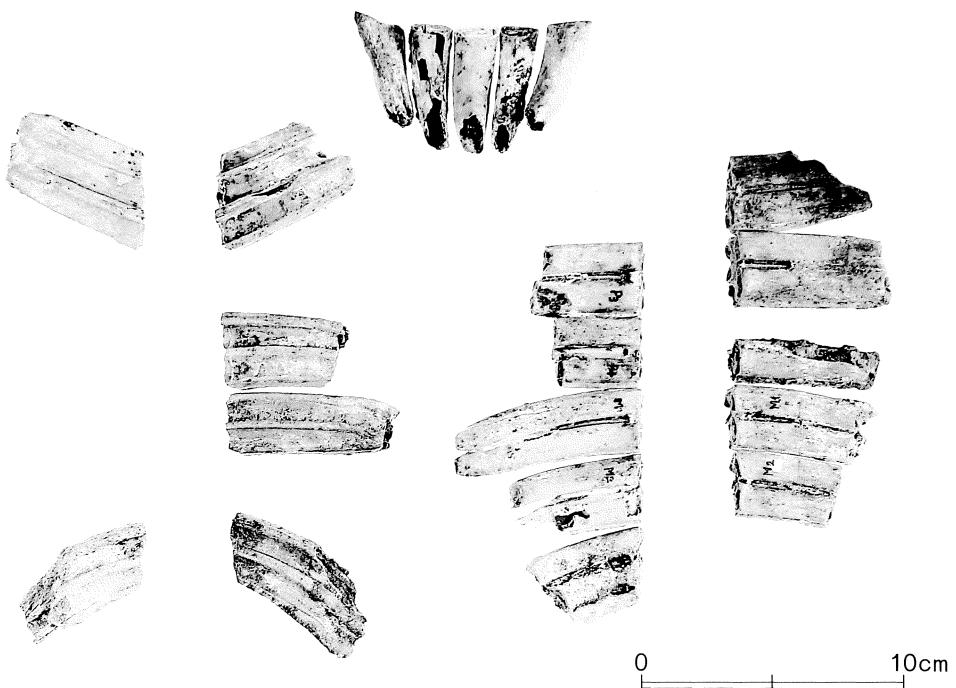
21

図版 140 木製品(4)



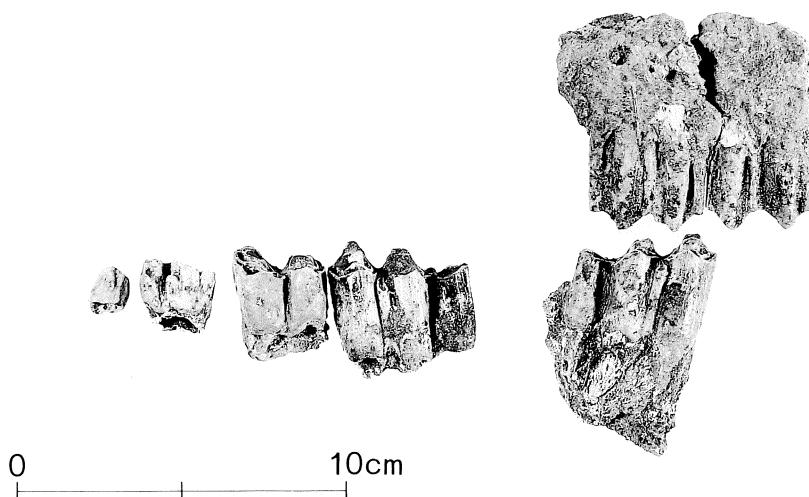


第9号住居跡出土馬歯（右左上顎、左右下顎）



第13号住居跡出土 2号馬歯（右左上顎、左右下顎）

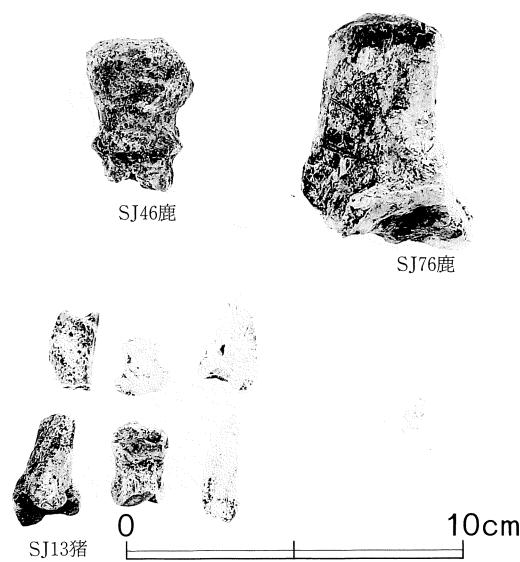
図版 142 獣骨(2)

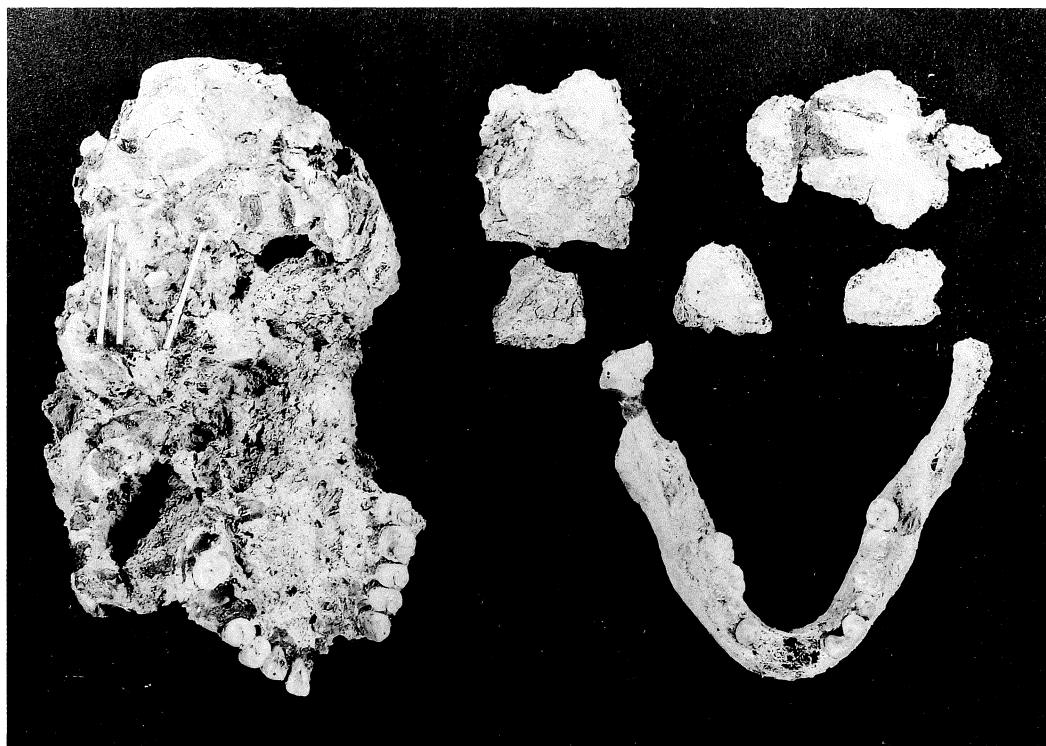


第124号住居跡出土牛歯（左下顎、右上下顎）



第53号住居跡出土馬骨





第4号住居跡A号人骨（壮年期男性）の頭蓋

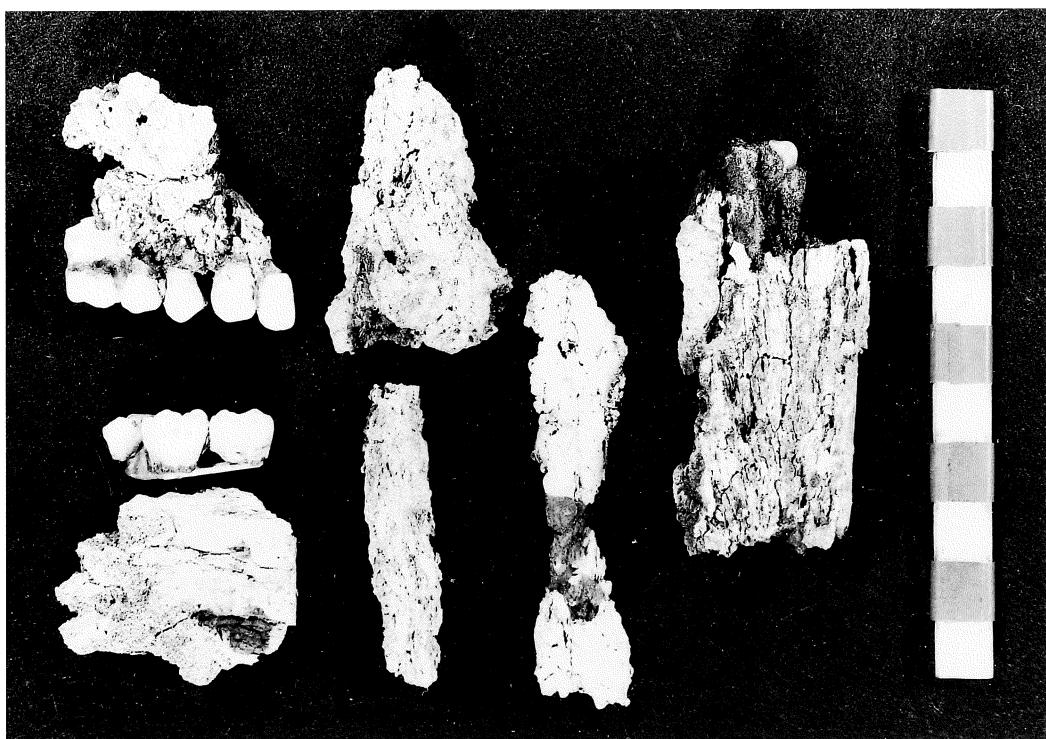


第4号住居跡A号人骨（壮年期男性）の上肢骨(左)と下肢骨(右)

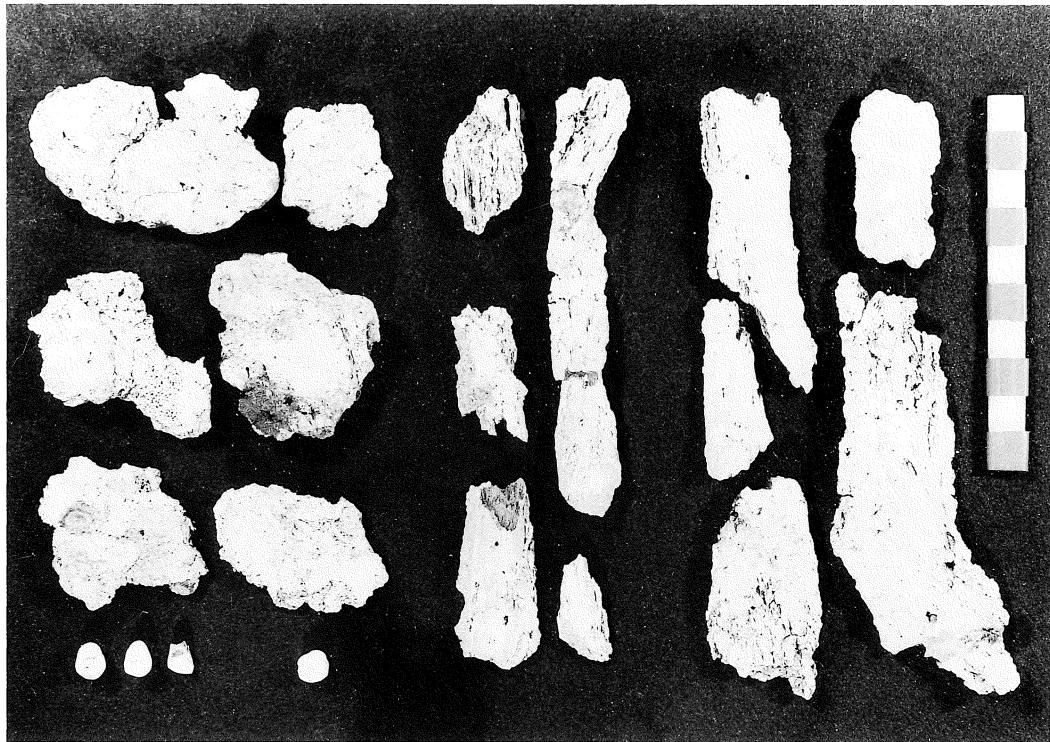
図版 144 人骨(2)



第4号住居跡B号人骨（壮年期女性）の頭蓋片（左）と上・下肢骨片（右）



第126号住居跡A号人骨（壮年期女性）の上・下顎骨片と遊離歯（左）、上肢骨片（中）および下肢骨片（右）

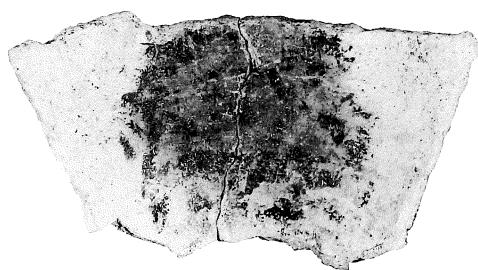


第126号住居跡B号人骨（壮年期男性）の頭蓋片と遊離歯(左)、上肢骨片(中)および下肢骨片(右)



第126号住居跡C号人骨（壮年期男性）の頭蓋片(上)、上顎骨片(中)および下顎骨片(下)

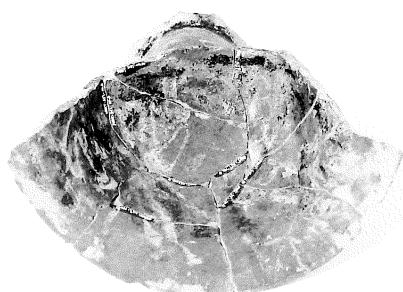
図版 146 樹脂付着土器



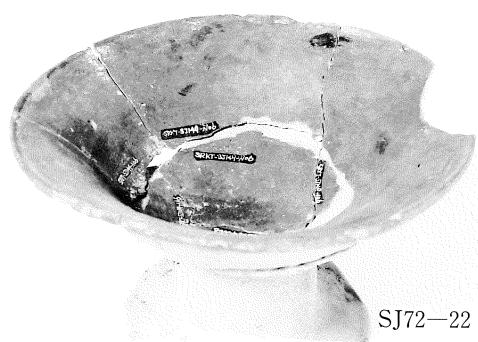
SJ53-20



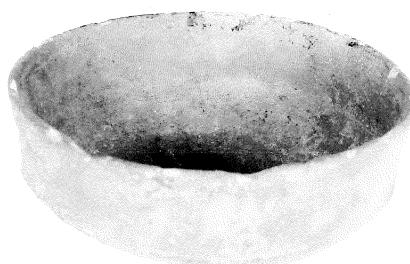
SJ94-38



SJ 5-8



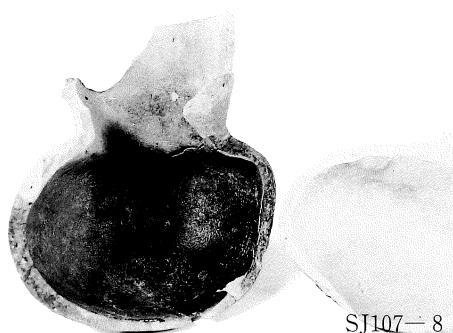
SJ72-22



SJ 3-3



SJ 3-4



SJ107-8



SJ107-15



SJ 4-15



SJ 4-16



SJ 4-17



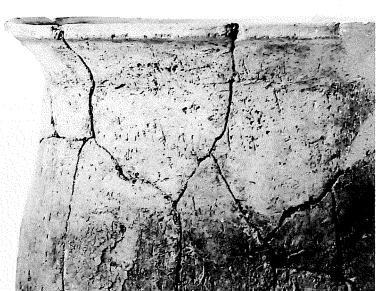
SJ 4-18



SJ39-32



SJ125-27

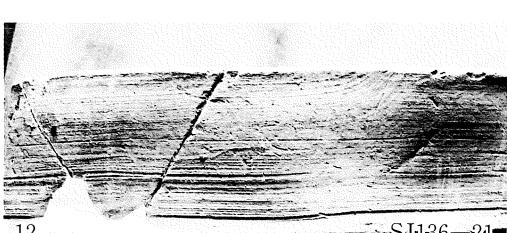
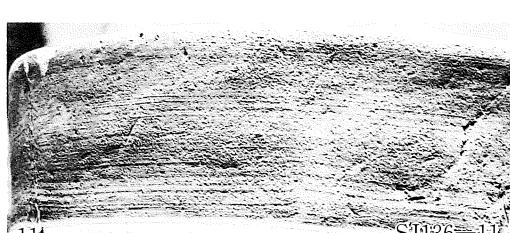
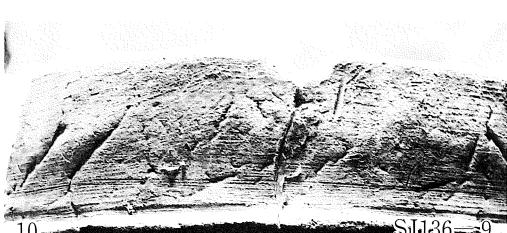
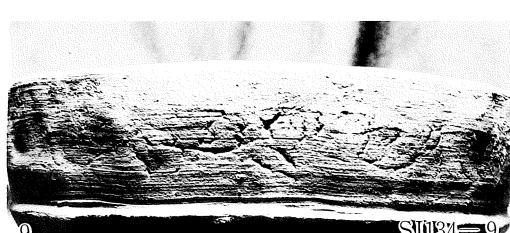
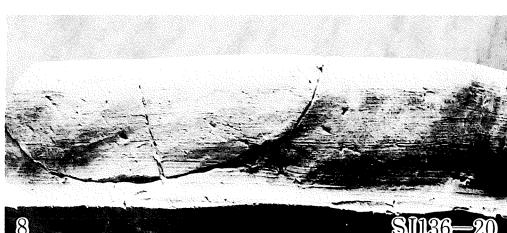
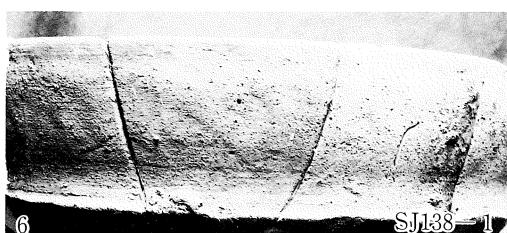
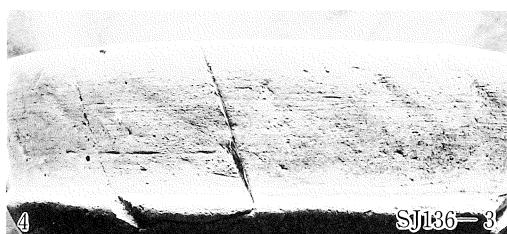
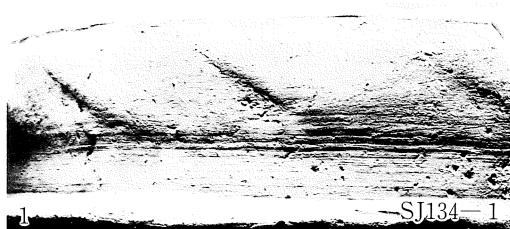


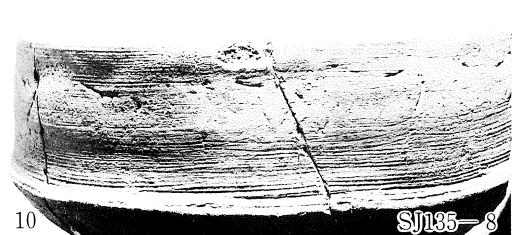
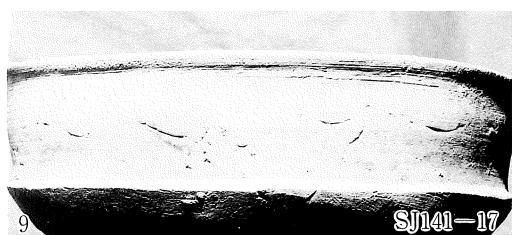
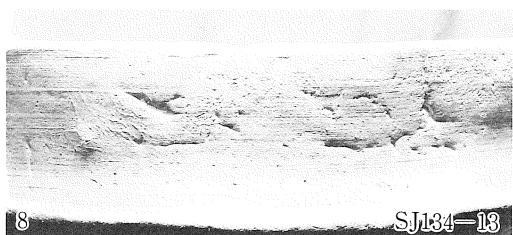
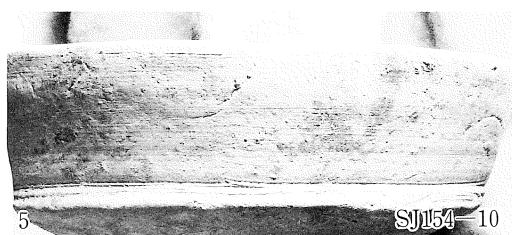
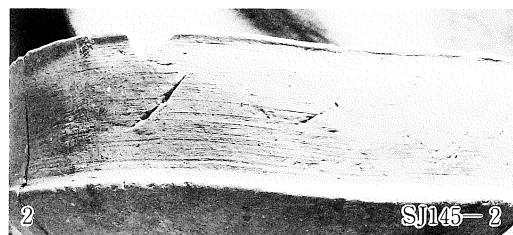
SJ125-31



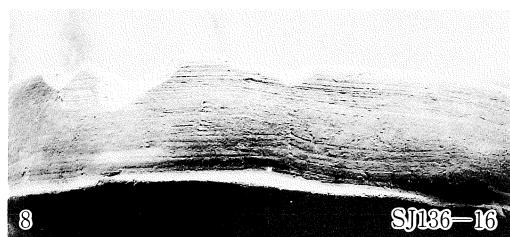
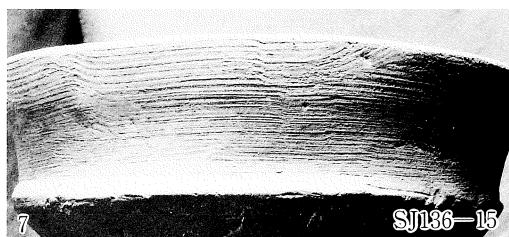
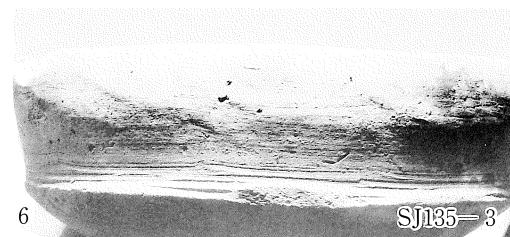
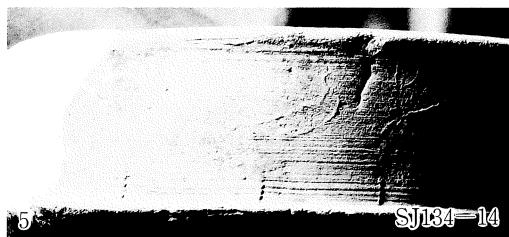
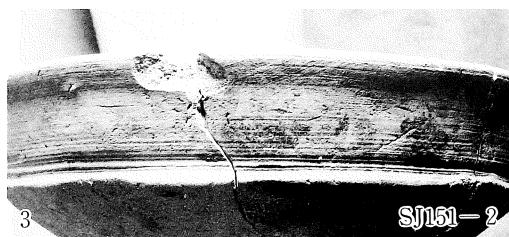
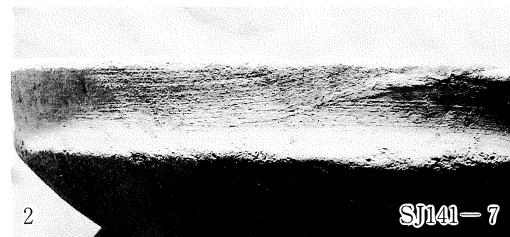
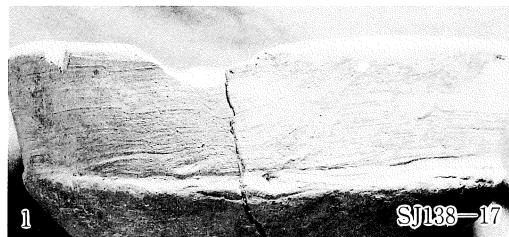
SJ126-16

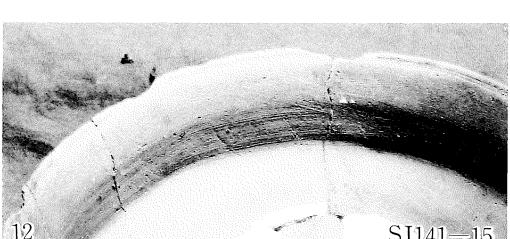
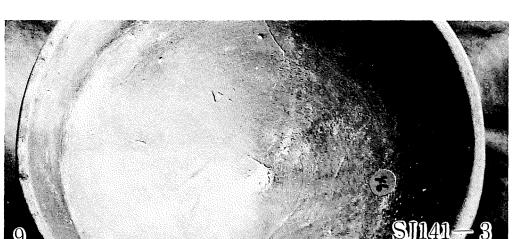
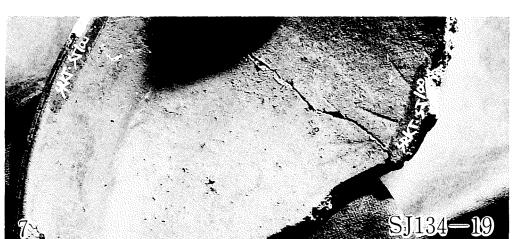
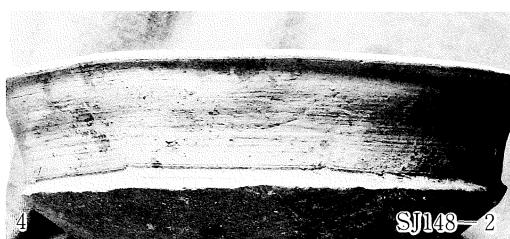
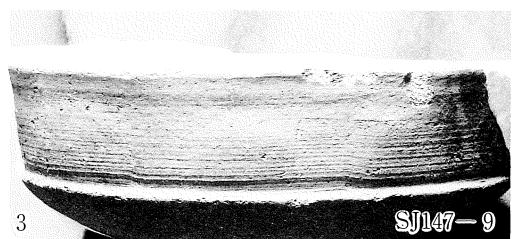
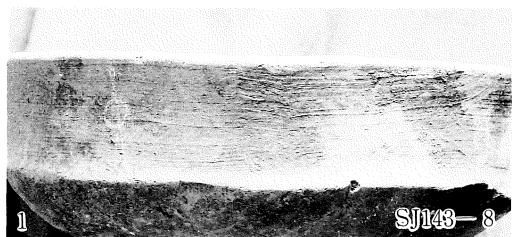
図版 148 壊口辺部(1)





図版 150 壊口辺部(3)





## 報告書抄録

フリガナ	シロキタイセキ							
書名	城北遺跡							
副書名	一般国道17号上武道路関係埋蔵文化財発掘調査報告						巻次 II	
シリーズ	財団法人 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書						巻次 第150集	
編著者	山川守男							
編集機関	財団法人 埼玉県埋蔵文化財調査事業団							
所在地	〒369-01 埼玉県大里郡大里村大字箕輪字船木884 TEL 0493-39-3955							
発行日	平成7年3月31日							
所収遺跡	所在地	コード		北緯 (° ′ ″)	東経 (° ′ ″)	調査期間	調査面積 (m <sup>2</sup> )	調査原因
市町村		遺跡						
シロキタイセキ 城北遺跡	深谷市堀米	11218	0173	36°12'40"	139°19'55"	19890401～19910131	20,000	道路建設
所収遺跡	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
城北遺跡	集落	古墳後期	住居跡	157	土師器 須恵器	住居跡から人骨・牛馬骨が出土 遺存状態良好な祭祀跡を検出 生産関連遺物を検出		
			祭祀跡	5	石製模造品 木製品			
			土壤	12	土製品			
			溝	8	ベンガラ 樹脂			
			河川跡	1				
		平安	土壤	9	土師器 須恵器	溝内から墨書き器出土		
		溝	17					
		井戸跡	1					

埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第150集

城 北 遺 跡

一般国道17号上武道路関係埋蔵文化財発掘調査報告

— II —

(第3分冊)

平成7年3月25日 印刷

平成7年3月31日 発行

発行 財団法人 埼玉県埋蔵文化財調査事業団

〒369-01 大里郡大里村大字箕輪字船木884

電話 (0493) 39-3955

印刷

朝日印刷工業株式会社