

第4章 自然科学分析の成果

第1節 笹津乳母ヶ谷第2遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

笹津乳母ヶ谷第2遺跡は、大山北麓の黒川左岸尾根上に位置する。本遺跡の西側には、間に谷を挟んで梅田萱峯遺跡が立地する。今回の自然科学分析調査は、下記の課題について実施する。

- 1) 弥生時代後期SI3住居跡の構築年代および構築材の種類を明らかにすることを目的として、住居出土炭化材について、放射性炭素年代測定と樹種同定を実施する。
- 2) 古墳時代前期SI9住居跡の構築年代および構築材の種類を明らかにすることを目的として、住居出土炭化材について放射性炭素年代測定を実施する。
- 3) 弥生時代後期SI3住居跡からは土器とともに材料の可能性がある粘土が確認されている。これら出土土器・粘土について、蛍光X線分析による胎土分析を実施し、比較検討を行う。

1. 放射性炭素年代測定

試料

試料は、SI3から出土した炭化材2点(試料番号1,2)とSI9から出土した炭化材1点(試料番号3)の合計3点である。試料番号1,3の2点は液体シンチレーションによる線計数法を試みたが、炭化物の量が不足しており、加速器質量分析法(AMS法)で再測定を行った。この際、資料番号3は線計数法による測定時に全資料を使用したため、新たに住居跡の中央ピットから出土した炭化材(資料番号3')について測定を行った。なお、年代測定資料については樹種同定も併せて実施する。

分析方法

試料は、超音波煮沸洗浄と酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸1.2N, 水酸化ナトリウム1N, 塩酸1.2N)により、不純物を取り除いたあと、グラファイトを合成し、測定用試料とする。測定機器は、NEC製コンパクトAMS・1.5SDHを用いる。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代(BP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma;68%)に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.0(Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer)を用いる。

結果

同位体効果による補正を行った測定結果を表25に示す。試料番号1は $1,900 \pm 40$ BP、試料番号2は $1,945 \pm 25$ BP、試料番号3は $1,790 \pm 40$ BPを示す。

暦年較正結果を表26に示す。暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い(^{14}C の半減期 $5,730 \pm 40$ 年)を較正することである。暦年較正に関しては、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があっ

た場合の再計算、再検討に対応するため、1年単位で表している。いずれも北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用いる。

暦年較正は、測定誤差、2 双方の値を計算する。は統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、2 は真の値が95%の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、2 の範囲をそれぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

測定誤差をとして計算させた結果、試料番号1はcalAD55-133、試料番号2はcalAD25-78、試料番号3はcalBC142-calAD323である。

考察

表25 笹津乳母ヶ谷第2遺跡の放射性炭素年代測定結果

試料番号	遺構	取上番号・位置	種別	方法	補正年代	¹³ C	Code No.	Measurement No.
					BP	(‰)		
1	SI3	42	炭化材	AMS法	1,900 ± 40	-24.53 ± 0.91	9056-3	IAAA-52817
2	SI3	84	炭化材	AMS法	1,945 ± 25	-26.97 ± 0.18	9056-1	PLD-5476
3	SI9	中央ビット	炭化材	AMS法	1,790 ± 40	-20.67 ± 0.85	9056-4	IAAA-52818

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5,568年を使用。
- 2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であることを示す。
- 3) 付記した誤差は、測定誤差（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。

表26 笹津乳母ヶ谷第2遺跡の暦年較正結果

試料番号	補正年代 (BP)	暦年較正年代 (cal)												相対比	Code No.
		1			2			3			4				
1	1,903 ± 37	cal AD 55			cal AD 133			cal BP 1,895			cal BP 1,817			1.000	9056-3
		cal AD 24			cal AD 216			cal BP 1,926			cal BP 1,734				
2	1,946 ± 23	cal AD 25			cal AD 43			cal BP 1,925			cal BP 1,907			0.330	9056-1
		cal AD 46			cal AD 78			cal BP 1,904			cal BP 1,872				
		cal AD 2			cal AD 90			cal BP 1,948			cal BP 1,860			0.914	
		cal AD 99			cal AD 123			cal BP 1,851			cal BP 1,827				
3	1,786 ± 35	cal AD 142			cal AD 149			cal BP 1,808			cal BP 1,801			0.042	9056-4
		cal AD 170			cal AD 193			cal BP 1,780			cal BP 1,757				
		cal AD 210			cal AD 259			cal BP 1,740			cal BP 1,691				
		cal AD 284			cal AD 323			cal BP 1,666			cal BP 1,627				
		cal AD 132			cal AD 336			cal BP 1,818			cal BP 1,614				

- 1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.01 (Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer)を使用。
- 2) 計算には表に示した丸める前の値を使用している。
- 3) 1桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。
- 4) 統計的に真の値が入る確率は、1は68%、2は95%である。
- 5) 相対比は、2のそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

弥生時代後期SI3住居跡から出土した試料番号1と2の放射性炭素年代測定値は、各々1,900 ± 40yBP、1,945 ± 25yBPの補正年代値を示し、誤差範囲内で一致する値を示した。また、暦年較正值(2)は、試料番号1がcalAD2 ~ 216年、試料番号2がcalAD2 ~ 216年を示した。鳥取県における弥生時代後期の放射性炭素年代測定値は、青谷上寺地遺跡の測定結果がある(国立歴史民俗学博物館,2004)。青谷上寺地遺跡では、弥生時代後期の炭化米と植物繊維について年代測定が行われており、炭化米で2,140 ± 40yBP・2,110 ± 40yBP・2,150 ± 40yBP、植物繊維で1,990 ±

40yBP・2,010±40yBPの年代値が得られている。今回の結果は、青谷上寺地遺跡の結果と比較して、若干新しい年代値となっているが、大きくかけ離れた年代ではない。鳥取県では現時点で弥生時代後期の年代に関する情報が少なく、今後の年代測定結果の蓄積をまって再評価する必要がある。なお、別地域になるが近畿地方では、弥生時代後期（期）の年代は後1世紀頃と推定されており（春成・今村,2004）、今回の結果と同調的である。

古墳時代前期SI9の中央ピットから出土した炭化材は、補正年代で1,790±40yBP、暦年較正值（2）でcalAD132-336年を示した。鳥取県では古墳時代前期の年代値は少なく、島根県の中野清水遺跡において古墳時代前期の容器内部の漆について3点の測定結果がある（国立歴史民俗学博物館,2004）。測定結果は1,870±30yBP・1,880±30yBP・1,880±30yBPを示している。今回の測定値は、これらの年代値に比較してやや新しい年代値を示しているが、大きくかけ離れた年代ではなく、暦年較正值は、出土遺物から推定される古墳時代前期と同調する結果といえる。

2. 樹種同定分析

試料

試料は、SI3から出土した炭化材10点（試料番号9 - 18）である。また、放射性炭素年代測定を実施したSI3の2点（試料番号1, 2）とSI9の1点（試料番号3）も樹種同定試料と重複していないことから併せて樹種同定を実施する。

分析方法

木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織を観察し、その特徴から種類を同定する。なお、同定の根拠となる顕微鏡下での木材組織の特徴等については、島地・伊東(1982)およびWheeler他(1998)を参考にする。また、各樹種の木材組織の配列の特徴については、林(1991)、伊東(1995,1996,1997,1998,1999)や独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースを参考にする。

結果

樹種同定結果を表27に示す。炭化材は、広葉樹4種類（コナラ属コナラ亜属コナラ節・クリ・ヤマグワ・クスノキ科）とイネ科に同定された。各種類の解剖学的特徴等を記す。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節（*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*） ブナ科

環孔材で、孔圏部は1列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1 - 20細胞高のものと同複合放射組織とがある。

・クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.） ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は2 - 3列、孔圏外で急激～やや緩やかに管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列（稀に2列）、1 - 15細胞高。

・ヤマグワ（*Morus australis* Poiret） クワ科クワ属

いずれも年輪界で割れているが、年輪界に僅かに残る早材部の道管径から環孔材と判断される。孔圏部の列数は不明。孔圏外の小道管は、多数が塊状に複合して接線・斜方向に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁に

表27 笹津乳母ヶ谷第2遺跡の樹種同定結果

試料 番号	遺構名	取上	試料の 種別・状態	樹種	
				和名	学名
1	SI3	42	炭化材	ヤマグワ	<i>Morus australis</i> Poiret
2	SI3	84	炭化材	ヤマグワ	<i>Morus australis</i> Poiret
3	SI9	住居床西部	炭化材	コナラ属コナラ亜属コナラ節	<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i> sect. <i>Prinus</i>
3'	SI9	中央ピット	炭化材	コナラ属コナラ亜属コナラ節	<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i> sect. <i>Prinus</i>
9	SI3	1	板	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
10	SI3	2	カヤ	イネ科	Gramineae
11	SI3	27	丸太?	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
12	SI3	60	丸太?	ヤマグワ	<i>Morus australis</i> Poiret
13	SI3	90	板?	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
14	SI3	94	丸太?	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
15	SI3	162	丸太	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
16	SI3	166	板	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
17	SI3	171	カヤ	イネ科	Gramineae
18	SI3	175	板	クスノキ科	Lauraceae

はらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1 - 6細胞幅、1 - 50細胞高で、しばしば結晶を含む。

・クスノキ科 (Lauraceae)

散孔材で、管壁は中庸～薄く、横断面では角張った円形、単独または2個が放射方向に複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1 - 3細胞幅、1 - 20細胞高。柔組織は周囲状および散在状。柔細胞には大型の油細胞が認められる。・イネ科 (Gramineae)

試料は小径の円柱状を呈し、内部は中空となる。非常に薄く脆い。横断面では維管束が基本組織の中に散在する不斉中心柱が認められ、放射組織は認められない。

考察

SI3は、弥生時代後期の住居跡である。炭化材は、壁際付近から出土したものと、中央部付近の床面上から出土したものとがあり、住居の西側で炭化材が多い。炭化材は、丸太状を呈するもの、板状を呈するものと、萱状のものがある。これらの炭化材はクリが多く、他にヤマグワ、クスノキ科、イネ科が認められた。結果をみる限りでは、炭化材の形状による樹種の違いは認められない。

各樹種の出土位置をみると、クリは、主に住居の壁際付近から出土した丸太状や板状の炭化材にみられ、一部床面上から出土した板?にも認められた。ヤマグワは、全て住居中央部付近の床面上から出土しているが、出土位置が近い位置に集中しており、軸方向もほぼ同じ方向であるため、全て同一部材に由来する可能性もある。クスノキ科は、ヤマグワのやや北側の床面上から出土した板材である。イネは、クスノキ科の北側と、住居南側の壁際付近から出土したカヤ材である。

クリは、重硬で強度および耐朽性が高い材質を有する。ヤマグワも重硬で強度や耐朽性も比較的高い。クスノキ科は、種類によって材質が異なるが、今回の試料は樟脳を蓄積する油細胞が大型で顕著に認められることから、耐朽性の高い種類の可能性がある。

クリは、住居の壁際付近の丸太状や板状の部材に多いことから、垂木等に利用されていたことが推定される。ヤマグワとクスノキ科は、住居中央付近から出土している。このうち、試料番号

12(取上番号60)のヤマグワは、丸太状の可能性があるので、クリと共に垂木等に利用されていた可能性がある。また、クスノキ科は、何らかの板材として利用されていたことが推定される。イネ科は、カヤ材として出土していることから、屋根等に利用された一部が炭化・残存したことが推定される。

本遺跡周辺地域では、笠見第3遺跡や茶畑六反田遺跡で弥生時代後期の竪穴住居跡から出土した炭化材の樹種同定が実施されている(古川・船橋,2004;パリノ・サーヴェイ株式会社,2004)。その結果をみると、住居によって種類構成が若干異なるが、4軒中3軒でクリが利用され、このうち1軒では樹種同定を実施した炭化材のほとんどがクリに同定されている。一方、茶畑六反田遺跡は、柱材と板材2点のみの同定であるが、いずれもクリに同定されている。これらの結果は、今回の結果とも調和的であり、弥生時代後期には住居構築材としてクリが多く利用されていたことが推定される。

3. 胎土分析

試料

試料は、弥生時代後期後葉とされる竪穴住居跡SI3より出土した土器片3点と粘土塊1点である。粘土塊には試料番号41、土器片には試料番号42～44が付されている。各試料の取上番号は分析結果を呈示した表28に併記する。

分析方法

主要10元素のSiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、TiO₂、MnO、MgO、CaO、Na₂O、K₂O、P₂O₅およびLOIについて蛍光X線分析法によって分析する。以下に各分析条件を記す。

a)装置

理学電機工業社製RIX1000(FP法のグループ定量プログラム)

b)試料調製

試料を振動ミル(平工製作所製TI100;10ml容タングステンカーバイト容器)で微粉碎し、105で4時間乾燥する。この微粉碎試料についてガラスビートを以下の条件で作成する。なお、胎土表面に塗彩または釉薬が確認される試料については、これらを除去し、試料として供する。

溶融装置;自動剥離機構付理学電機工業社製高周波ビートサンプラー(3491A1)

溶剤及び希釈率;融剤(ホウ酸リチウム)5.000g;試料0.500g

剥離剤;LiI(溶融中1回投入)

溶融温度;1200 約7分

c)測定条件

X線管;Cr(50Kv-50mA)

スペクトル;全元素K

分光結晶;LiF,PET,TAP,Ge

検出器;F-PC,SC

計数時間;PeaK40sec,Back20sec

e)結果の呈示

各元素の含有量比を一覧表にして示す。また、試料間の比較には、以下に示す元素を選択し、

それらの値を縦軸・横軸とした散布図を作成する。

1)化学組成中で最も主要な元素($\text{SiO}_2, \text{Al}_2\text{O}_3$)

2)粘土の母材を考える上で長石類(主にカリ長石、斜長石)の種類構成は重要である。このことから、指標として長石類の主要元素であるCaO、 Na_2O 、 K_2O の3者を選択し、長石全体におけるアルカリ長石およびカリ長石の割合を定性的に見る。実際には、長石類全体におけるアルカリ長石の割合($\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$)/($\text{CaO} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$)を横軸とし、アルカリ長石におけるカリ長石の割合 $\text{K}_2\text{O}/(\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})$ を縦軸とする。

3)輝石類や黒雲母、角閃石など有色鉱物における主要な元素。この場合、指標としてこれらの有色鉱物の主要な元素のうち、 TiO_2 、 Fe_2O_3 、 MgO を選択し、 Fe_2O_3 を分母とした TiO_2 、 MgO の割合を見る。

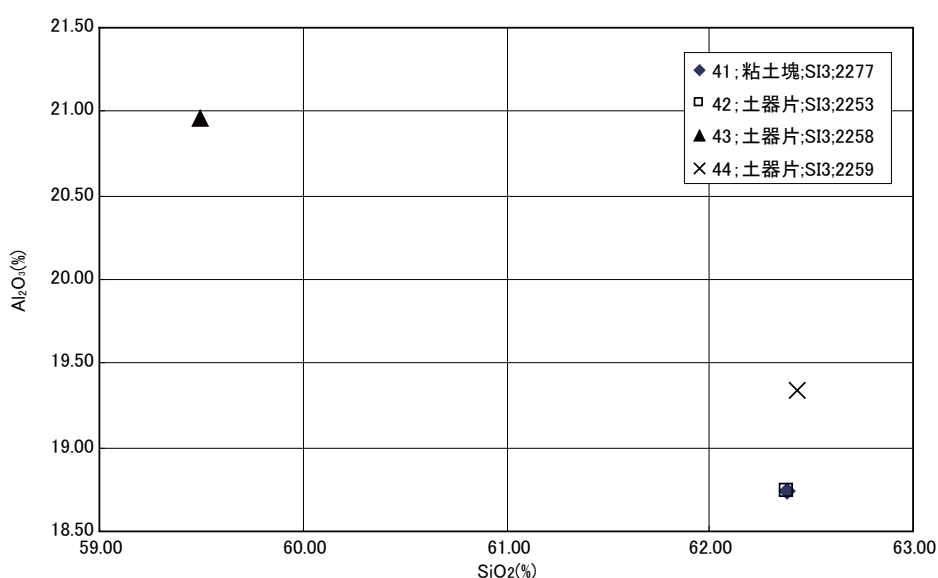
結果

結果を表28に示す。また、各元素を選択し、それらの値を縦軸・横軸とした散布図を第74図に示す。3点の土器片のうち、試料番号42と44は、 SiO_2 - Al_2O_3 と長石類主要元素において粘土塊の組成と近似するが、試料番号43は、上記2図と有色鉱物主要元素のいずれの図においても粘土塊の組成とは離れた位置にプロットされる。また、試料番号42と44は、有色鉱物主要元素では、粘土塊の組成から比較的離れた位置にプロットされ、特に試料番号42は試料番号43と同程度に粘土塊から離れた位置にある。

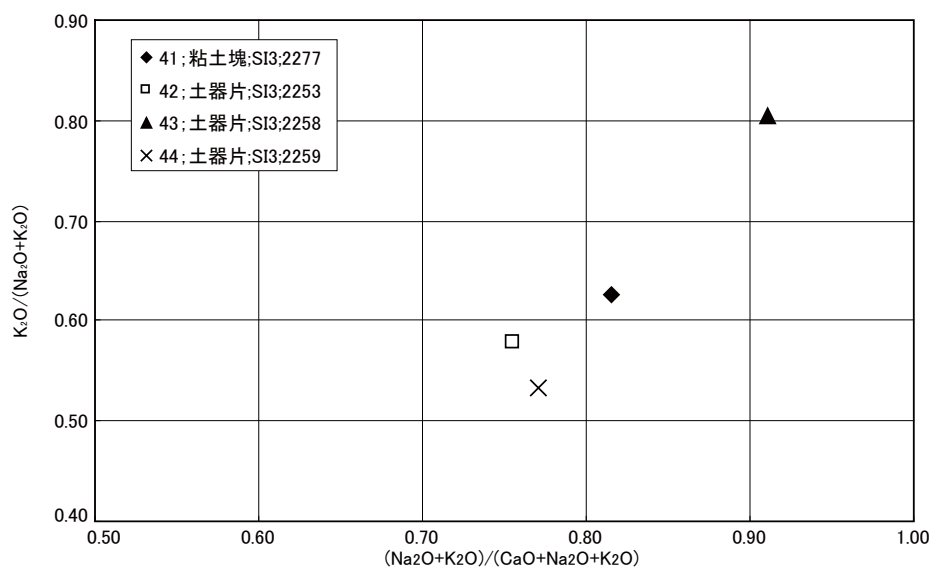
表28 笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土土器胎土の蛍光X線分析結果(化学組成)

試料番号	種別	出土遺構	取上番号	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5	Ig.loss	合計
41	粘土塊	SI3	2277	60.54	0.90	20.10	3.62	0.03	1.55	0.77	1.27	2.12	0.09	9.01	100.00
42	土器片	SI3	2253	62.38	0.89	18.74	4.04	0.02	0.56	1.09	1.42	1.95	0.21	8.70	100.00
43	土器片	SI3	2258	59.49	0.82	20.96	3.07	0.01	0.39	0.30	0.60	2.46	0.14	11.76	100.00
44	土器片	SI3	2259	62.43	0.94	19.34	2.62	0.02	0.83	0.96	1.51	1.73	0.12	9.50	100.00

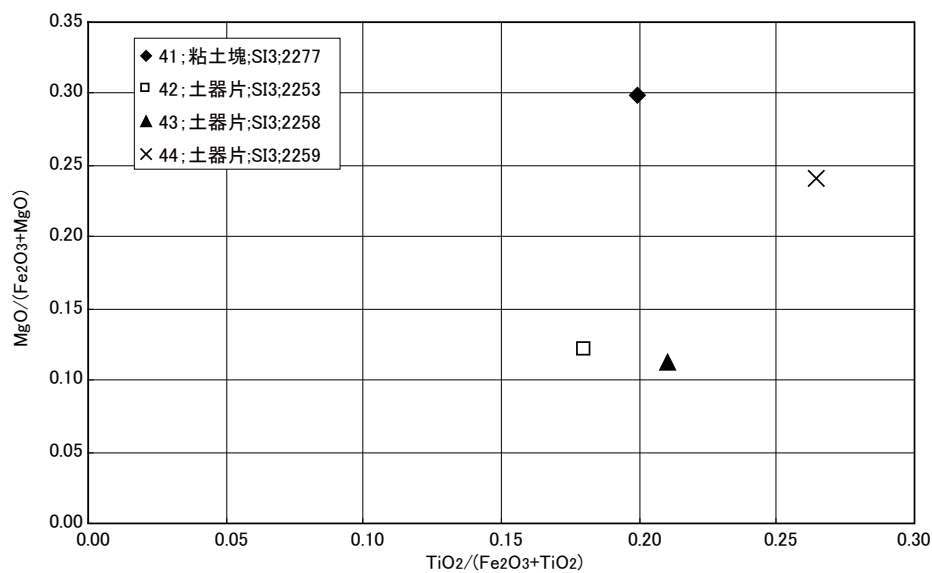
* 単位は重量%



第74図 SiO_2 - Al_2O_3 散布図



第75図 長石類主要元素の散布図



第76図 有色鉱物主要元素の散布図

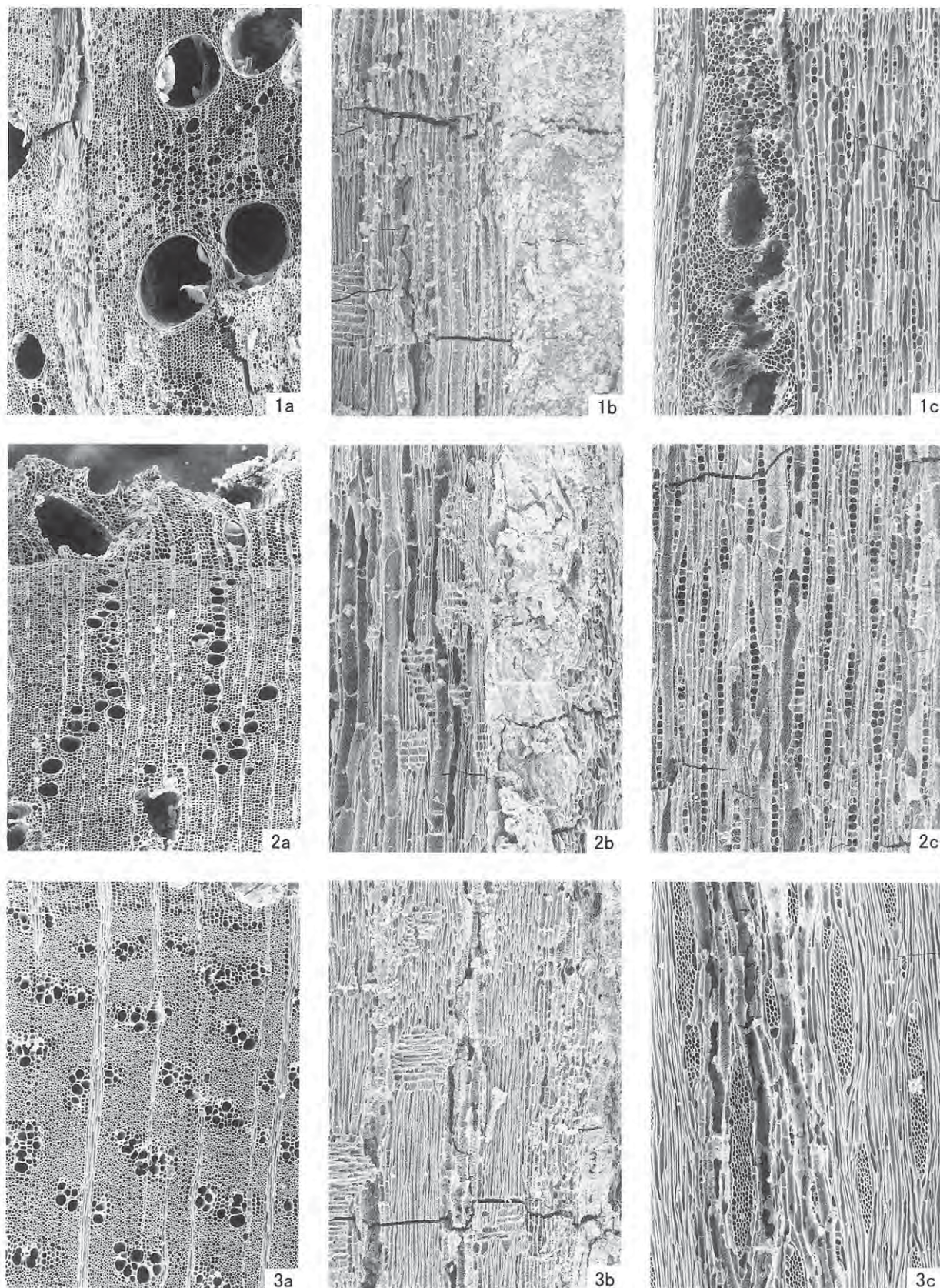
考察

粘土塊の試料番号41は、 $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ と長石類主要元素の組成において、試料番号42および試料番号44の2点の土器片と近似することから、これらの土器の材料であった可能性がある。有色鉱物主要元素において、これら2点の土器片との組成がやや異なったことについては、土器片には有色鉱物を多く含む砂(例えば火山噴出物に由来する砂など)が混ぜられたなどの理由を考えることができる。ただし、その検証には、土器片および粘土塊双方の薄片を作製し、含有される鉱物や岩石片の種類や量を実際に確認する必要がある。

一方、試料番号43の土器片は、いずれの散布図においても粘土塊との組成の開きが大きいことから、粘土塊を材料とはしていない土器である可能性が高い。すなわち、同一の住居から出土した土器においても、胎土の特性が異なる土器が混在している状況が示唆される。このことは、笹津乳母ヶ谷第2遺跡の弥生時代後期における土器の製作あるいは使用に関わる事情を反映する事実の一つであり、今後の分析の展開によっては、より詳細な解析が期待される。

引用文献

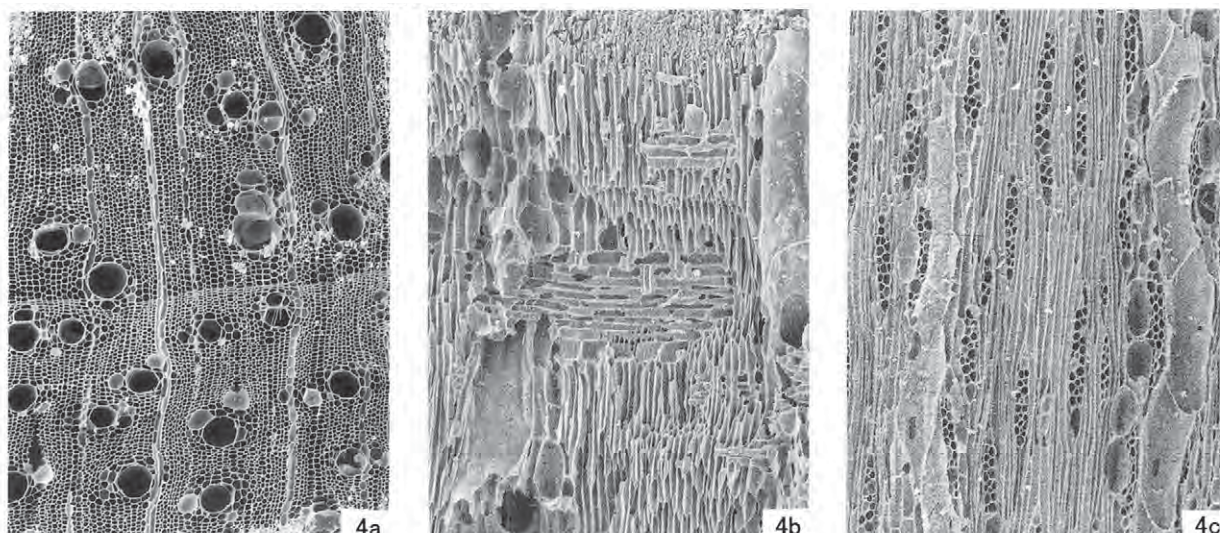
- 古川 郁夫・船橋 晃,2004,笠見第3遺跡焼失住居跡から出土した炭化材の樹種。「鳥取県教育文化財団調査報告書 86 一般国道9号(東伯中山道路)の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 鳥取県東伯郡東伯町 笠見第3遺跡 本文編」,財団法人鳥取県教育文化財団・国土交通省倉吉河川国道事務所,488-497.
- 春成秀爾・今村峯雄編 2004『弥生時代の実年代 炭素 14 年代をめぐって』学生社 (253).
- 林 昭三,1991,日本産木材 顕微鏡写真集. 京都大学木質科学研究所.
- 伊東 隆夫,1995,日本産広葉樹材の解剖学的記載 . 木材研究・資料 31, 京都大学木質科学研究所,81-181.
- 伊東 隆夫,1996,日本産広葉樹材の解剖学的記載 . 木材研究・資料 32, 京都大学木質科学研究所,66-176.
- 伊東 隆夫,1997,日本産広葉樹材の解剖学的記載 . 木材研究・資料 33, 京都大学木質科学研究所,83-201.
- 伊東 隆夫,1998,日本産広葉樹材の解剖学的記載 . 木材研究・資料 34, 京都大学木質科学研究所,30-166.
- 伊東 隆夫,1999,日本産広葉樹材の解剖学的記載 . 木材研究・資料 35, 京都大学木質科学研究所,47-216.
- 近藤 鍊三,2004,植物ケイ酸体研究. ペドロジスト,48,46-64.
- 国立歴史民俗学博物館,2004,学術創成研究費「弥生農耕の起源と東アジア - 炭素年代測定による高精度編年体系の構築 -」. 研究結果, 炭素 14 年代測定データ一覧表 (1) ~平成 15 年度まで.(但し PDF ファイルによる: http://www.rekihaku.ac.jp/kenkyuu/katudoh/sousei/yayoinoukou/data_01.pdf による).
- パリノ・サーヴェイ株式会社,2004,茶畑六反田遺跡から出土した炭化材の樹種。「鳥取県教育文化財団調査報告書 94 一般国道9号(名和淀江道路)の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 鳥取県西伯郡名和町 茶畑六反田遺跡(0.5区)」,財団法人鳥取県教育文化財団・国土交通省鳥取工事事務所,124-125.
- 島地 謙・伊東 隆夫,1982,図説木材組織. 地球社,176p.
- Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(編),1998,広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡の特徴リスト. 伊東 隆夫・藤井 智之・佐伯 浩(日本語版監修),海青社,122p. [Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(1989)IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].



1. コナラ属コナラ亜属コナラ節(試料番号3)
 2. クリ(試料番号9)
 3. ヤマグワ(試料番号1)
- a: 木口, b: 柁目, c: 板目

200 μm: a
200 μm: b, c

写真2 篠津乳母ヶ谷第2遺跡の炭化材



4. クスノキ科(試料番号18)
a: 木口, b: 柾目, c: 板目

200 μ m: a
200 μ m: b,c

写真3 笹津乳母ヶ谷第2遺跡の炭化材

第2節 笹津乳母ヶ谷第2遺跡における炭化種実同定

株式会社 古環境研究所

1. はじめに

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

2. 試料

試料は、SI5の南西区と中央ピット埋土(9層)の2試料、SI3埋土の1層、2層、30層、焼土中、中央ピット37層の7試料、SI4中央ピットの1試料、SI1ピット6埋土1試料、SI9中央ピットの1試料、SI7中央ピットの1試料、SK14埋土中の1試料、ピット68埋土中の1試料の計15試料である。いずれも水洗選別済みの炭化物である。

3. 方法

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

4. 結果

分類群

樹木2、草本3の計5分類群が同定された。学名、和名および粒数を表29に示し、主要な分類群を写真に示す。以下に同定の根拠となる形態的特徴を記す。

〔樹木〕

- ・モモ *Prunus persica* Batsch 核（半形・破片）バラ科 長さ×幅：20.00mm×16.19mm
炭化しているため黒褐色で楕円形を呈し、側面に縫合線が発達する。表面にはモモ特有の隆起がある。
- ・カラスザンショウ *Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. et Zucc. 種子（完形・半形・破片）ミカン科 長さ×幅：2.56mm×2.46mm、2.56mm×2.33mm
炭化しているため黒色で楕円形を呈し、側面に長く深いへそがある。表面には大きい網目模様がある。

〔草本〕

- ・イネ *Oryza sativa* L. 果実 イネ科 長さ×幅：4.08mm×2.17mm、3.91mm×2.04mm
炭化しているため黒色である。長楕円形を呈し、胚の部分がくぼむ。表面には数本の筋が走る。
- ・アワ *Setaria italica* Beauv 果実 イネ科 長さ×幅：1.20mm×1.23mm
炭化しているため黒色で楕円形を呈す。胚の部分がくぼむ。
- ・タデ属 *Polygonum* 果実 タデ科 長さ×幅：2.13mm×1.31mm、2.04mm×1.40mm
黒褐色で先端がとがる卵形を呈す。表面にはやや光沢があり、断面は三角形である。

種実群集の特徴

1) S15

南西区ではモモ7、中央ピット埋土（9層）では不明5が同定された。

2) S13

埋土（1層・2層・30層）ではモモ21、焼土中ではモモ1、中央ピット37層ではカラスザンショウ7、イネ2、アワ1、タデ属1が同定された。

3) S14中央ピット

カラスザンショウ4が同定された。

4) S11ピット6埋土

モモ7が同定された。

5) S19中央ピット

タデ属1が同定された。

6) S17中央ピット

カラスザンショウ5が同定された。

7) SK14埋土中

モモ13が同定された。

8) ピット68埋土中

モモ4が同定された。

5. 考察とまとめ

同定の結果、モモ、カラスザンショウの樹木、イネ（炭化米）、アワ、タデ属の草本が同定された。これらのうち、モモ、イネ、アワは栽培植物である。いずれも縄文時代末から弥生時代初頭に大陸

から伝播してきた栽培植物である。現状で古い記録はあるが不確かなものが多く、その分布等は不明である。今回の調査結果は良好な資料となる。本遺跡ではイネに加え、アワの畑作が示唆され、遺跡の立地等からも重要な生業であったと考えられる。カラスザンショウは利用が不明であるが、現在も遺跡周辺の沿岸ないし内陸に比較的多く分布し、当時は二次林要素ないし人為改変地に多い樹木であったと考えられる。利用されたのではなく、周囲に多く生育していたものが堆積時に取り込まれた可能性が考えられる。

参考文献

- 笠原安夫（1988）作物および田畑雑草種類．弥生文化の研究第2巻生業，雄山閣 出版，p.131-139．
 南木睦彦（1991）栽培植物．古墳時代の研究第4巻生産と流通I，雄山閣出版株式会社，p.165-174．
 南木睦彦（1992）低湿地遺跡の種実．月刊考古学ジャーナル No.355，ニューサイエンス社，p.18-22．
 南木睦彦（1993）葉・果実・種子．日本第四紀学会編，第四紀試料分析法，東京大学出版会，p.276-283．
 吉崎昌一（1992）古代雑穀の検出．月刊考古学ジャーナル No.355，ニューサイエンス社，p. 2-14．

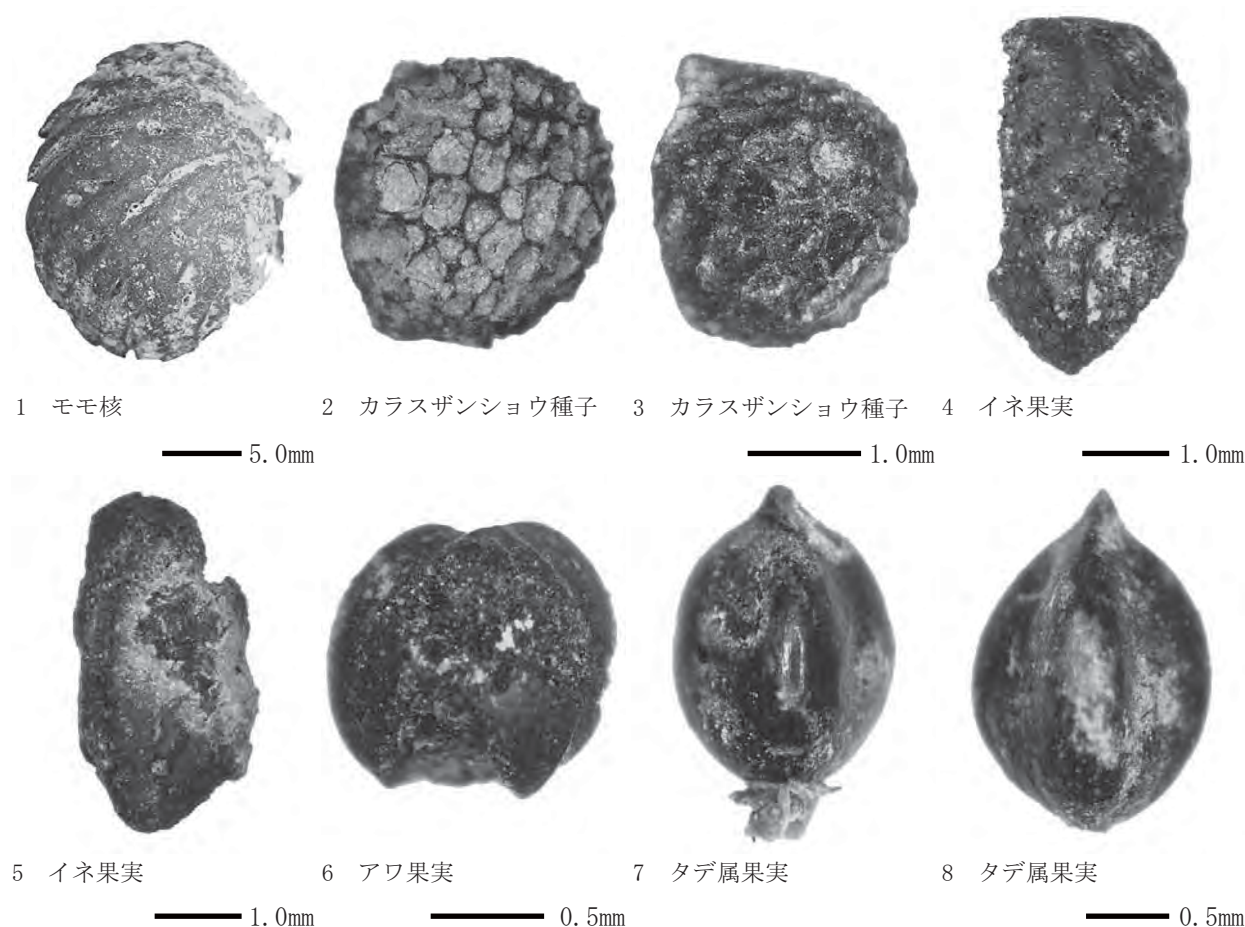


写真4 笹津乳母ヶ谷第2遺跡の炭化種実

表29 笹津乳母ヶ谷第2遺跡における炭化種実同定結果

分類群	SI5												
	南西区	中央 ピット	1層	2層	30層	37層	中央 ピット	SI4 中央 ピット	SI1 ピット6 ピット6 埋土	SI9 中央 ピット	SI7 中央 ピット	SK14	ピット68
学名	埋土		1層	2層	30層	37層	中央 ピット	中央 ピット	埋土	中央 ピット	中央 ピット	埋土中	埋土中
Arbor													
<i>Prunus persica</i> Batsch			1	17	1	3			7			13	4
<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	7						1	1		1			
Sieb. et Zucc.											3		
Herb													
<i>Oryza sativa</i> L.							6	3			1		
<i>Setaria italica</i> Beauv.							2						
<i>Polygonum</i>							1						
Total	7	0	1	17	1	3	11	4	7	1	5	13	4
Unknown	6												
Unknown	5												
							炭化材	炭化材	炭化物1		炭化材	炭化物2	
							+	片+			+		

第3節 笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土黒曜石の産地推定

株式会社 古環境研究所

1. はじめに

笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土黒曜石について、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を行い、原産地を推定した。

2. 試料と方法

対象試料は、笹津乳母ヶ谷第2遺跡より出土した黒曜石の剥片10点である(表30)。

分析装置は、(株)セイコーインスツルメンツ社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA-2110Lを使用した。装置の仕様は、X線管はロジウムRhターゲット、X線検出器はSi(Li)半導体検出器である。測定条件は、測定時間240sec、照射径10mm、電流自動設定(1-63 μ A、デッドタイムが20%未満になるよう自動的に設定)、電圧50kV、試料室内雰囲気真空に設定した。

産地推定には、蛍光X線分析によるX線強度を用いた判別図法(望月2004)を用いた。本方法は、まず各試料を蛍光X線分析装置で測定し、その測定結果のうち、カリウム(K)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)とルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)の合計7元素のX線強度(cps; count per second)について、以下に示す指標値を計算する。

$$1). Rb \text{ 分率} = Rb \text{ 強度} \times 100 / (Rb \text{ 強度} + Sr \text{ 強度} + Y \text{ 強度} + Zr \text{ 強度})$$

$$2). Sr \text{ 分率} = Sr \text{ 強度} \times 100 / (Rb \text{ 強度} + Sr \text{ 強度} + Y \text{ 強度} + Zr \text{ 強度})$$

$$3). Zr \text{ 分率} = Zr \text{ 強度} \times 100 / (Rb \text{ 強度} + Sr \text{ 強度} + Y \text{ 強度} + Zr \text{ 強度})$$

$$4). Mn \text{ 強度} \times 100 / Fe \text{ 強度}$$

$$5). \log(Fe \text{ 強度} / K \text{ 強度})$$

これらの指標値を用いた2つの判別図(横軸Rb分率 - 縦軸Mn強度 \times 100/Fe強度の判別図と横軸Sr分率 - 縦軸 $\log(Fe \text{ 強度} / K \text{ 強度})$ の判別図)を作成し、各地の原石データと遺跡出土遺物のデータを照合して、原産地を推定する。別表と別図に産地原石判別群と産地位置を示した。

3. 分析結果

表30に産地推定結果を示す。第77図および第78図に黒曜石原石の判別図と笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土試料をプロットした図を示す。なお、両図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。

分析の結果、試料1~4、7~10の8点が隠岐久見群、試料6は隠岐箕浦群の範囲に収まった。このことから、これら試料はいずれも隠岐地方産の黒曜石である可能性が高いと判断される。なお、試料6は風化が激しく測定不能であった。

4. まとめ

笹津乳母ヶ谷第2遺跡より出土した黒曜石について蛍光X線分析による産地推定を行った結果、8点が隠岐久見群産、1点が隠岐箕浦産と推定され、いずれも隠岐地方産の可能性が高いと判断さ

れた。

引用文献・参考文献

望月明彦（2004）用田大河内遺跡出土黒曜石の産地推定．かながわ考古学財団調査報告167 用田大河内遺跡，511-517，財団法人 かながわ考古学財団

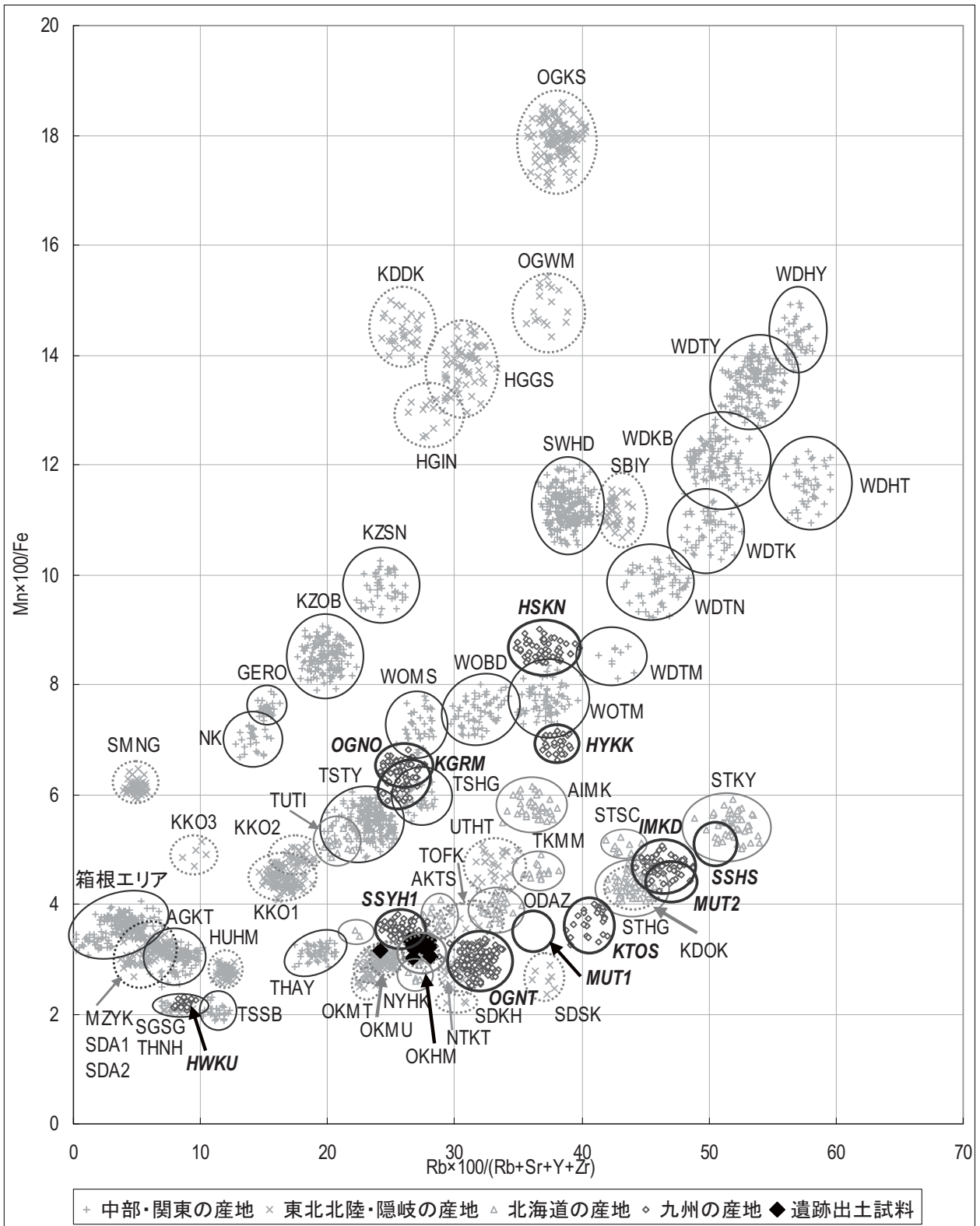
表30 笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土黒曜石製石器産地推定結果

1．判別図法・判別分析 からの最終推定結果

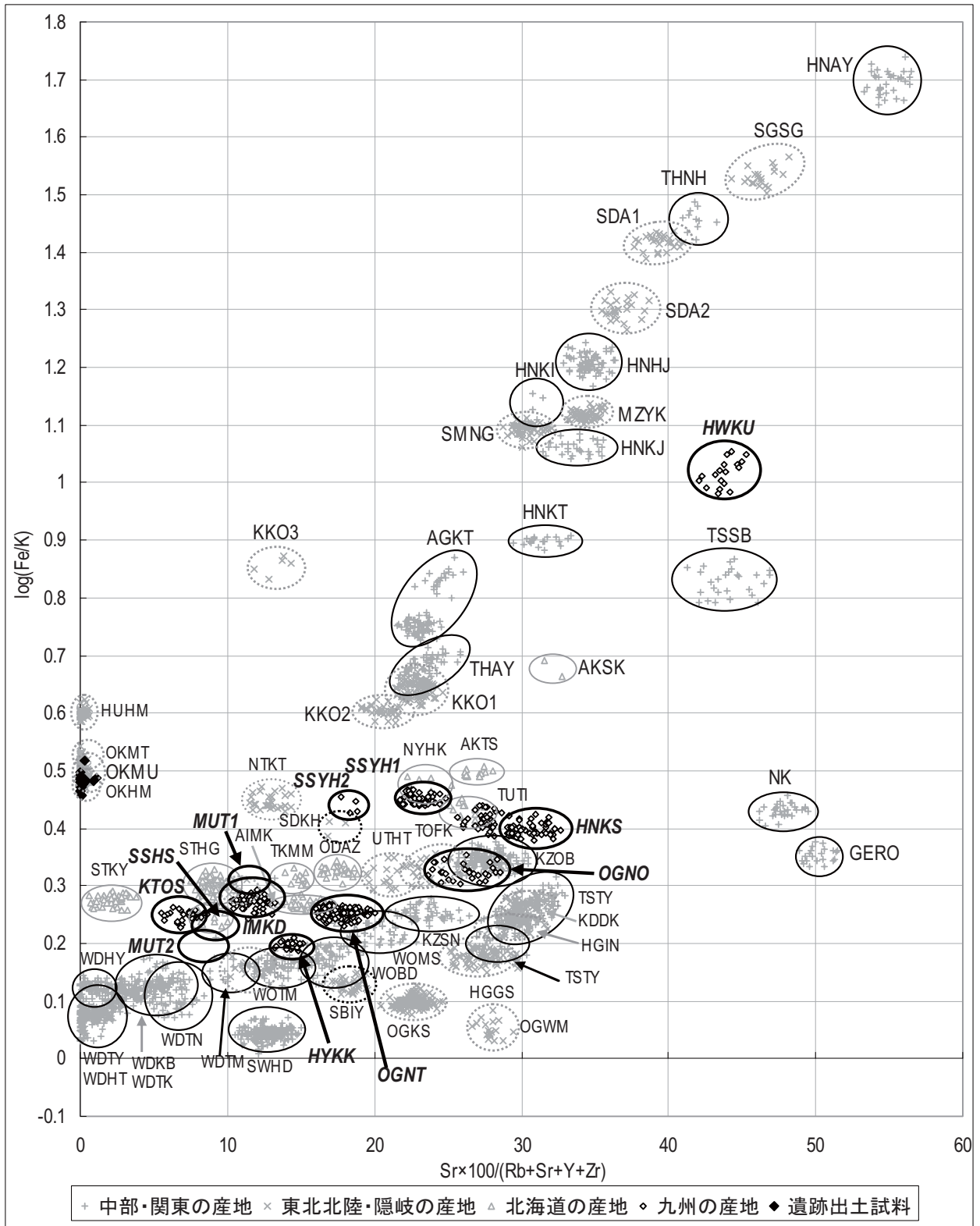
分析番号	遺跡	推定産地
1	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐久見群
2	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐久見群
3	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐久見群
4	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐久見群
5	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐箕浦群
6	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	風化推定不可
7	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐久見群
8	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐久見群
9	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐久見群
10	笹津乳母ヶ谷第2遺跡	隠岐久見群

2．判別図法による推定結果と判別分析による推定結果

判別図 判別群	判別分析					
	第1候補産地			第2候補産地		
	判別群	距離	確率	判別群	距離	確率
OKHM	OKHM	1.9	1	OKMU	25.85	0
OKHM	OKHM	0.43	1	OKMU	22.85	0
OKHM	OKHM	0.43	0.100	OKMU	17.82	0.000
OKHM	OKHM	3.76	1	OKMU	25.01	0
OKMU	OKMU	3.23	0.978	OKMT	7.4	0.022
風化推定不可	風化推定不可			風化推定不可		
OKHM	OKHM	2.63	1	OKMU	29.82	0
OKHM	OKHM	2.09	0.100	OKMU	22.4	0.000
OKHM	OKHM	1.91	1	OKMU	25.69	0
OKHM	OKHM	1.85	0.100	OKMU	20.31	0.000



第77図 笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土黒曜石判別図



第78図 籠津乳母ヶ谷第2遺跡出土黒曜石判別図

表 31 産地原石判別群 (SEIKO SEA-2110L 蛍光 X 線分析装置による)

都道府県	地図番号	エリア	判別群	原石採取地 (分析数)	
北海道	1	白滝	八号沢群 黒曜の沢群	STHG STKY	赤石山山頂 (19)、八号沢露頭 (31)、八号沢 (79)
	2	上土幌	三股群	KSMM	十三ノ沢 (16)
	3	置戸	安住群	ODAZ	安住 (25)、清水ノ沢 (9)
	4	旭川	高砂台群 春光台群	AKTS AKSK	高砂台 (6)、雨紛台 (5)、春光台 (5)
	5	名寄	布川群	NYHK	布川 (10)
	6	新十津川	須田群	STSD	須田 (6)
	7	赤井川	曲川群	AIMK	曲川 (25)、土木川 (15)
	8	豊浦	豊泉群	TUTI	豊泉 (16)
青森	9	木造	出来島群	KDDK	出来島海岸 (34)
	10	深浦	八森山群	HUHM	八森山公園 (8)、六角沢 (8)、岡崎浜 (40)
秋田	11	男鹿	金ヶ崎群 脇本群	OGKS OGWM	金ヶ崎温泉 (37)、脇本海岸 (98) 脇本海岸 (16)
山形	12	羽黒	月山群 今野川群	HGGS HGIN	月山荘前 (30) 今野川 (9)、大綱川 (5)
	13	新津	金津群	NTKT	金津 (29)
新潟	14	新発田	板山群	SBIY	板山牧場 (40)
栃木	15	高原山	甘湯沢群	THAY	甘湯沢 (50)、桜沢 (20)
			七尋沢群	THNH	七尋沢 (9)、自然の家 (9)
長野	16	和田 (WD)	鷹山群	WDTY	鷹山 (53)、小深沢 (54)、東餅屋 (36)、芙蓉ライト (87)、古峠 (50)、土屋橋北 (83)、土屋橋西 (29)、土屋橋南 (68)、丁字御領 (18)
			小深沢群	WDKB	
			土屋橋北群	WDTK	
			土屋橋西群	WDTN	
			土屋橋南群	WDTM	
			芙蓉ライト群	WDHY	
	古峠群	WDHT			
		和田 (WO)	ブドウ沢群	WOBD	ブドウ沢 (36)、ブドウ沢右岸 (18)、牧ヶ沢上 (33)、牧ヶ沢下 (36)、高松沢 (40)
			牧ヶ沢群	WOMS	
		17	諏訪	星ヶ台群	SWHD SWHD
	18	蓼科	冷山群	TSTY	冷山 (33)、麦草峠 (36)、麦草峠東 (33)、洪ノ湯 (29)、美し森 (4)、八ヶ岳 7 (17)、八ヶ岳 9 (18)、双子池 (34)
			双子山群	TSHG	
			播鉢山群	TSSB	
神奈川	19	箱根	芦ノ湯群	HNAY	芦ノ湯 (34)
	20		畑宿群	HNHJ	畑宿 (71)
静岡	21	箱根	黒岩橋群	HNKI	黒岩橋 (9)
			鍛冶屋群	HNKJ	鍛冶屋 (30)
	22	天城	上多賀群	HNKT	上多賀 (18)
	22	天城	柏峠群	AGKT	柏峠 (80)
東京	23	神津島	恩馳島群	KZOB	恩馳島 (100)、長浜 (43)、沢尻湾 (8)
			砂糠崎群	KZSN	砂糠崎 (40)、長浜 (5)
島根	24	隠岐	久見群	OKHM	久見パーライト中 (30)、久見採掘現場 (18)
			箕浦群	OKMU	箕浦海岸 (30)、加茂 (19)、岸浜 (35)
その他	-	不明	岬群	OKMT	岬地区 (16)
大分	25	姫島	NK 群	NK	中ッ原 1G、5G (遺跡試料)、原石産地は未発見
佐賀	26	伊万里	観音崎群	HSKN	観音崎
			腰岳群	IMKD	大河内 竜門線、牧川
長崎	27	松浦	岳崎免 1 群	MUT1	岳崎免
			岳崎免 2 群	MUT2	岳崎免
	28	佐世保	淀姫 1 群	SSYH1	淀姫神社
			淀姫 2 群	SSYH2	淀姫神社
29	佐世保	針尾	SSSX	中町、古里など	
熊本	30	川棚	大崎群	KTOS	大崎海岸
	31	小国	西小国群	OGNO	西小国
宮崎	32	球磨	白浜群	KMSH	白浜林道
	33	人吉	桑ノ木群	HYKK	桑ノ木津留
鹿児島	34	大口	日東群	OGNT	日東
	35				五女木 A,B,C,D 地点
	36				猩猩 A,B 地点
	37	樋脇	上牛鼻群	HWKU	上牛鼻 A,B,C 地点
	38	市来	平木場群	IKHK	平木場
	39	鹿児島	竜ヶ水群	KGRM	三船神社、竜ヶ水
	40	根占	大根占群	NGON	大根占 A,B,C,D 地点



第79図 黒曜石産地位置図

第4節 笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土サヌカイトの産地推定

株式会社 古環境研究所

1. はじめに

笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土サヌカイトについて、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を行い、原産地を推定した。

2. 試料と方法

対象試料は笹津乳母ヶ谷第2遺跡より出土したサヌカイトの剥片1点である(表32)。試料は風化層に覆われていたため、エアブラシを用いて試料の一部分の新鮮面を表出させ、測定箇所とした。分析装置は、(株)セイコーインスツルメンツ社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA-2001Lを使用した。装置の仕様は、X線管はロジウムRhターゲット、X線検出器はSi(Li)半導体検出器である。測定条件は、測定時間300sec、照射径10mm、電流自動設定(1-63 μ A、デッドタイムが20%未満になるよう自動的に設定)、電圧50kV、試料室内雰囲気真空に設定した。

産地推定には、黒曜石産地推定法において用いられている蛍光X線分析によるX線強度を用いた判別図法(例えば望月2004)を、分析対象をサヌカイトに置き換えて適用した。本方法は、まず各試料を蛍光X線分析装置で測定し、その測定結果のうち、カリウム(K)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)とルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)の合計7元素のX線強度(cps; count per second)について、以下に示す指標値を計算する。

- 1). Rb分率 = $Rb\text{強度} \times 100 / (Rb\text{強度} + Sr\text{強度} + Y\text{強度} + Zr\text{強度})$
- 2). Sr分率 = $Sr\text{強度} \times 100 / (Rb\text{強度} + Sr\text{強度} + Y\text{強度} + Zr\text{強度})$
- 3). $Mn\text{強度} \times 100 / Fe\text{強度}$
- 4). $\log(Fe\text{強度} / K\text{強度})$

そしてこれらの指標値を用いた2つの判別図(横軸Rb分率 - 縦軸 $Mn\text{強度} \times 100 / Fe\text{強度}$ の判別図と横軸Sr分率 - 縦軸 $\log(Fe\text{強度} / K\text{強度})$ の判別図)を作成し、各地の原石データと遺跡出土遺物のデータを照合して、原産地を推定するものである。

原石試料も、採取原石を割って新鮮な面を表出させた上で産地推定対象試料と同様の条件で測定した。表33に各原石採取地とそれぞれの試料点数を示す。

表32 分析対象資料一覧

試料	器種	出土地点	取上番号
1	剥片	SI3	2263

表33 原石採取地と資料数

原石採取地		試料数
二上山	春日山	12
讃岐	国分台自衛隊演習場横	12
讃岐	国分台下みかん畑	12
讃岐	神谷神社	12
讃岐	雄山	6
讃岐	雌山	6
讃岐	金山	12
讃岐	城山南側	6
讃岐	城山北側	6
讃岐	高産霊神社	12

3. 分析結果

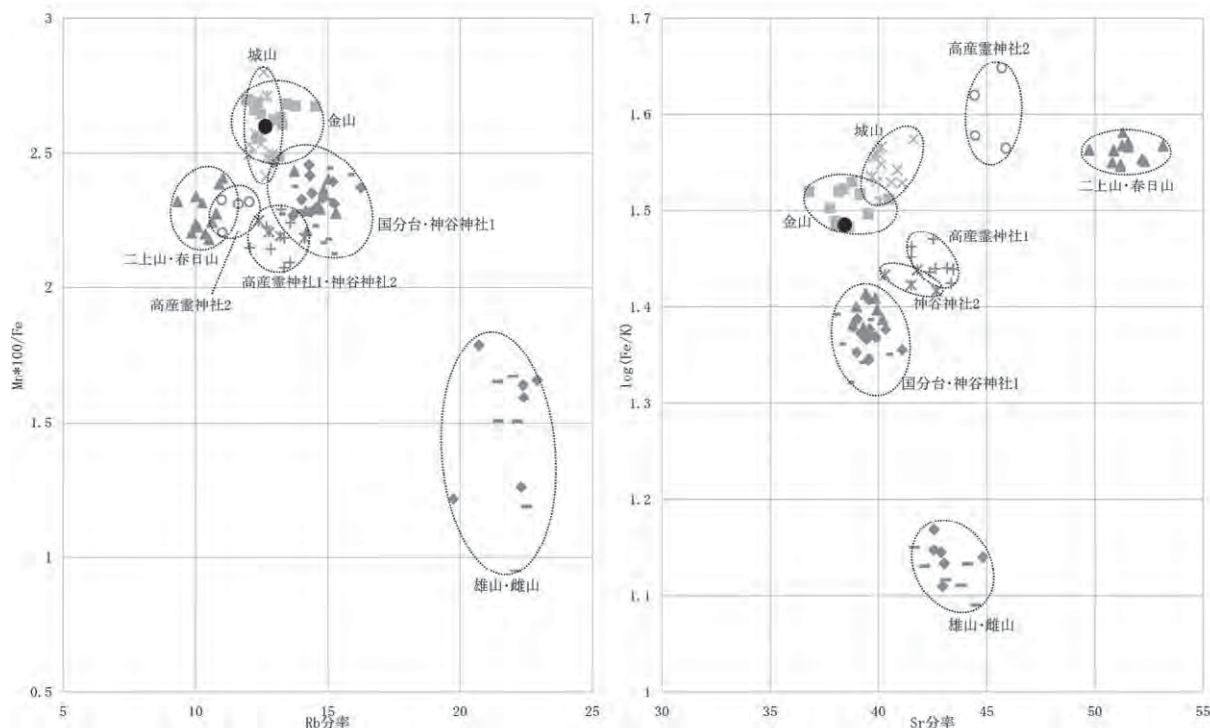
第80図に、サヌカイト原石の判別図と笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土試料をプロットした図を示す。なお、両図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。試料は金山の範囲に収まった。このことから、試料は讃岐地方産のサヌカイトである可能性が高く、少なくとも二上山系の春日山産ではないといえる。ただし、未知の産地のサヌカイトである可能性は否定できない。

4. まとめ

笹津乳母ヶ谷第2遺跡より出土したサヌカイトについて、蛍光X線分析による産地推定を行った結果、讃岐地方産の可能性が高いと推定された。ただし、未知の産地である可能性も残る。

引用文献・参考文献

望月明彦（2004）用田大河内遺跡出土黒曜石の産地推定．かながわ考古学財団調査報告167 用田大河内遺跡，511-517，財団法人 かながわ考古学財団



第80図 笹津乳母ヶ谷第2遺跡出土サヌカイト判別図

第5章 まとめ

既述したように笹津乳母ヶ谷第2遺跡の調査地は大山から派生した南北に細長く伸びる丘陵上を横断する狭小な範囲に限られているが、本遺跡では、遺構として竪穴住居跡12棟、段状遺構1基、掘立柱建物跡11棟、土坑15基、ピット141基が確認され、出土した遺物は縄文時代前期から古代にまで及ぶ。ここでは笹津乳母ヶ谷第2遺跡で確認した遺構・遺物について若干触れ、まとめとしたい。

<縄文時代>

本遺跡の立地する丘陵の利用は縄文時代に遡る。出土遺物のうち縄文時代前期末～中期初頭に属する土器片が数点出土しているが、この時期に比定できる遺構もないため、土地利用は活発なものとはいえない。遺物を伴っていないため、時期不明ながらも調査地の西側を中心に9基の落とし穴を確認しており、今後の調査によって丘陵上での活動が明らかとなるものと考ええる。

<弥生時代>

集落として丘陵上に生活の痕跡が現れるのは弥生時代後期後葉にまで下る。この時期に形成された遺構には7棟の竪穴住居跡がある。これらの住居跡が同時に並存した状況は考えにくく、時間差をもって建てられたものと推定されることから、竪穴住居跡間の距離を考慮して調査地内では一時期に3～4棟程度が機能していたと予想される。竪穴住居跡群は狭い丘陵平坦面から東側の斜面にかかる傾斜変換付近に南北に長く展開しており、西側に広がる平坦地には住居が築かれないことが特徴である。竪穴住居跡周辺の環境を明らかにするため、竪穴住居跡の中央ピットから出土した炭化物について種実同定分析を行った結果、イネ、アワが認められることから、雑穀類の栽培が示唆される。また、カラスザンショウの種子も認められることから、住居群の周辺には二次林または人為的改変地が広がっていたことが窺える(第4章 第2節)。

調査地の中央やや南寄りの位置で確認されたSI3は焼失住居であった。住居跡の帰属する弥生時代後期後葉は焼失住居の検出例が多い時期とされる(牧本 2002)。住居床面には炭化材、炭化物を多く含む暗褐色土が薄く広がり、その上に厚さ20cm前後の焼土層が覆う。この焼土層の状況から竪穴住居の上屋構造として土屋根をもつ住居が焼失したものと考えられる。炭化材の出土位置から部材を推定するためには、住居西側の調査を待たなければならないが、この住居からは扱首の設置痕と想定される溝が検出されており、今後の調査によって上屋構造を考える上で良好な資料が得られるものと考ええる。

また焼失住居SI3から出土した炭化材にはクリ、ヤマグワが部材として用いられたことが判明している(第4章 第1節)。弥生時代後期から古墳時代前期の住居についてクリを住居建材として利用した例は、井頭地中ソネ遺跡(君嶋・大野編 2003)、笠見第3遺跡(牧本編 2004)、三林遺跡(家塚・君嶋編 2004)、蝮谷遺跡(小山・野口・長尾編 2004)、久蔵谷遺跡(野口編 2005)で確認されており、周辺地域を含めて竪穴住居に建材としてクリが多用された様相が窺える。

周辺では弥生時代後期後葉以降、集落、墓域が広く展開しており、ひとつ丘陵を挟んで東側には後期後葉の墳丘墓、竪穴住居跡が検出された湯坂遺跡(家塚・小山編 2005)があり、西側に位置する本遺跡の集落との関連性が窺えるかもしれない。さらに東に広がる沖積地には後期後半の集落域とされる福留遺跡(門脇編 2001)や、当遺跡が立地する丘陵の西側には中期後葉の集落である梅田萱峯遺跡や後期後葉の八重第3遺跡(富長・江原 1987)等が展開しており、周辺の丘陵上では広い範囲に集落を含めた人々の活動の痕跡が窺える。

< 古墳時代以降 >

弥生時代後期後葉からやや時期を下り、古墳時代前期前半には調査地の北東端で2棟の竪穴住居跡(SI8、9)が築かれる。SI8は大型で円形を呈する住居であり、SI9は方形を呈するものである。両者から出土した土器の特徴からSI8、9には時期差が認められ、SI8が先行するようである。古墳時代前期前半に形成された竪穴住居は1棟ないし2棟が機能していたものと考えられる。

古墳時代後期中葉まで生活の痕跡が一時途絶える。後期中葉には調査地の中央から東側の範囲に竪穴住居跡(SI10、11、12)、段状遺構(SS1)1基が築かれ、再び集落の様相を呈するようになる。この時期の居住域は弥生時代後期後葉の集落と類似した位置に形成される傾向が窺える。

以後、明瞭な遺構が本遺跡には残されないものの、遺構埋土や表土中から8世紀代の須恵器片が出土しており、丘陵上はその頃まで利用されていたことが推測される。

また、11棟確認された掘立柱建物跡(SB4～11)については時期比定は明瞭でないが、集落が形成された時期に構築されていたものと考えられる。


以上、調査成果の概略を述べた。笹津乳母ヶ谷第2遺跡遺跡は東西の幅約60～70mの丘陵の平坦地で展開した集落遺跡であり、主に竪穴住居等が築かれたのは弥生時代後期後葉、古墳時代前期前半、後期中葉に相当し、今回の発掘調査によって当地域における集落の様相の一端が明らかとなった。狭い尾根上に展開した集落は尾根の東側を中心に居住域を設けており、狭小な尾根上における土地利用のひとつのあり方を示している。本遺跡の南北には類似した地形が連続しており、試掘調査の成果等(武尾・石賀2002)によれば、集落域は広範囲に及ぶことが予見され、将来の調査に遺跡の評価を委ねる部分が多い。特に古墳時代前期の竪穴住居跡SI8は床面積60㎡を測る大型の住居跡であり、周辺の遺跡における大型の住居跡の例は弥生時代後期から古墳時代前期のものとして、久蔵峰北遺跡(小山、野口、長尾2004)、水溜り・駕籠据場遺跡(大賀1988)、三林遺跡に認められる。これらの大型の竪穴住居について松井潔は、集落内における竪穴住居規模の階層性の存在を指摘している(松井2006)。SI8を含め当該期の遺構は調査地の北側に偏っており、調査範囲外北側に集落が展開することが予想される。併せて周辺の丘陵上には弥生～古墳時代集落が展開しており、大型竪穴住居についてはそれらの動向をふまえてその位置づけを再度、考えなければならない。

重要な調査成果が多く得られたにもかかわらず、本報告ではそれを十分に評価し、提示することができなかった。調査報告者の力量と努力不足を痛感するとともに、今後の研究課題としたい。

最後になりましたが、発掘調査や整理作業に従事していただいた作業員や整理作業員の方々と、本調査にご協力いただいた地元の方々に対して深く感謝いたします。(大川・濱本)

参考文献

- 大賀靖浩編 1988 『水溜り・駕籠据場遺跡、森藤第3遺跡発掘調査報告書』東伯町教育委員会
家塚英詞・君嶋俊行編 2004 『三林遺跡・井頭地頭遺跡』鳥取県教育文化財団
家塚英詞・小山浩和編 2005 『湯坂遺跡・福留遺跡』鳥取県教育文化財団
門脇豊文編 2001 『福留遺跡発掘調査報告書』赤碕町教育委員会
君嶋俊行・大野哲二編 2003 『井頭地頭遺跡・井頭地中ソネ遺跡』鳥取県教育文化財団
小山浩和・野口良也・長尾かおり編 2004 『久蔵峰北遺跡・蛭谷遺跡・岩本遺跡』鳥取県教育文化財団
武尾美則・石賀 太編 2002 『赤碕町内遺跡発掘調査報告書』赤碕町教育委員会
富長源一郎・江原俊雄 1987 『八重第3遺跡発掘調査報告書』中山町教育委員会
野口良也編 2005 『久蔵谷遺跡』鳥取県教育文化財団
牧本哲雄 2002 『妻木晩田遺跡の焼失住居について』『妻木晩田遺跡発掘調査研究年報2001』鳥取県教育委員会
牧本哲雄編 2004 『笠見第3遺跡(本文編)』鳥取県教育文化財団
松井 潔 2006 『弥生時代後期の地域社会』『調査研究紀要1』鳥取県埋蔵文化財センター

An aerial photograph of a landscape, likely a rural or semi-rural area. A prominent road or path runs vertically through the center of the image. To the left of the road, there are several rectangular plots, some of which appear to be agricultural fields or pastures. To the right, there are more irregularly shaped plots, some of which are covered in dense forest. In the background, there are more fields and some buildings, possibly a small village or farmstead. The overall scene is a mix of natural and man-made elements.

写真図版

PLATE



1 . 調査地遠景（調査前，南東から）



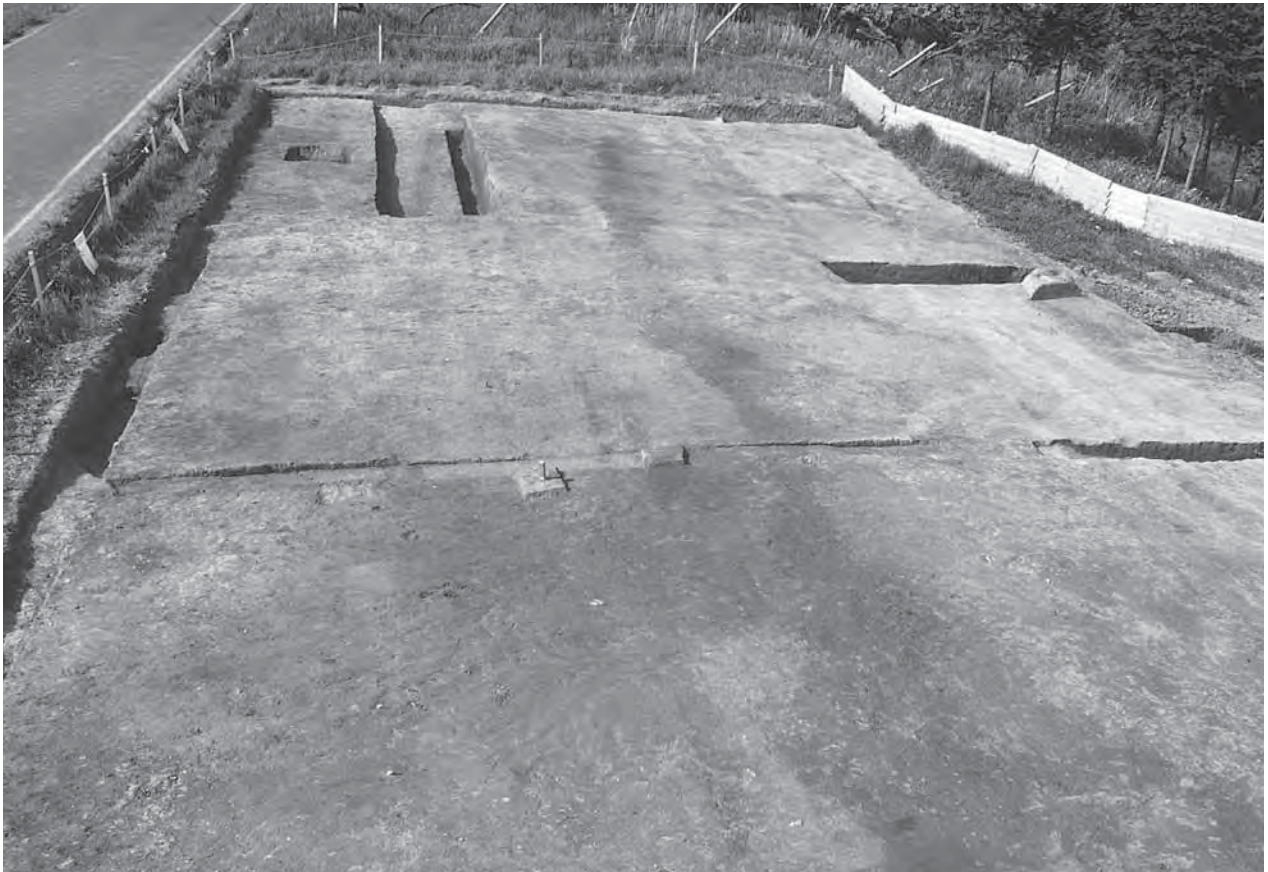
2 . 調査地遠景（調査前，南西から）



1 .1 区調査前遠景（北西から）



2 .2 区調査前遠景（北東から）



1 . 1 区北側遺構面検出状況（南から）



2 . 1 区遺構全景（南から）

PL.4



1 . S11 東西土層断面（南東から）



2 . S11 遺物出土状況（西から）



3 . S11 完掘状況（東から）



1 . SI2 完掘状況 (北東から)



2 . SI2 遺物出土状況 (南から)



3 . SI2 床面検出状況 (南東から)



1 . SI3 炭化材検出状況 (東から)



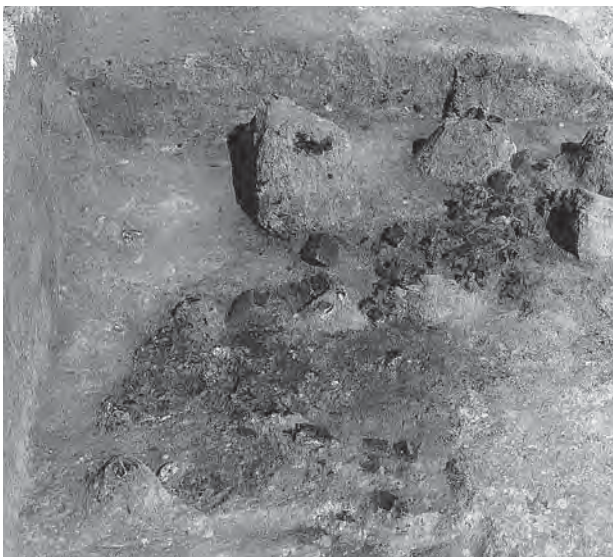
2 . SI3 焼土検出状況 (東から)



1 . SI3 東側炭化材検出状況（北西から）



2 . SI3 東側床面炭化材検出状況（西から）



3 . SI3 南西床面炭化材検出状況（南から）



4 . SI3 南壁カヤ・垂木材検出状況（北から）



5 . SI3 北西床面炭化材検出状況（北から）



6 . SI3 西側炭化材検出状況（北から）



1 . SI3 被熱礫出土状況（北西から）



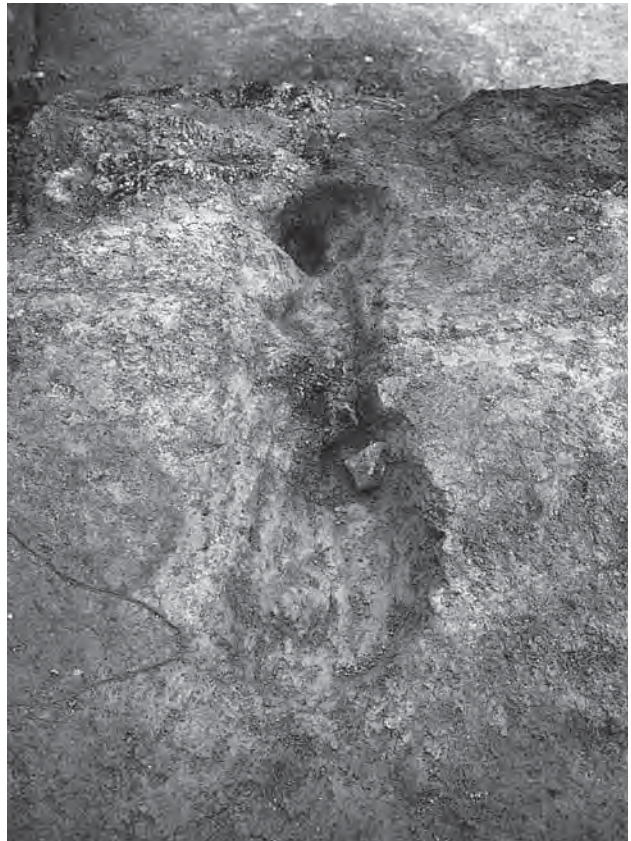
2 . SI3 粘土塊 (46) 出土状況（東から）



3 . SI3 南壁小ピット完掘状況
（北東から）



1 . SI3 小ピット半截状況 (西から)



2 . SI3 南西端溝完掘状況 (南から)



3 . SI3, 4 完掘状況 (東から)



1 . SI5 検出状況 (南西から)



2 . SI5 遺物出土状況 (北から)



3 . SI5 完掘状況 (東から)



1 . SI6 検出状況 (西から)



2 . SI6 東西ベルト土層断面 (南から)



3 . SI6 中央ピット上部遺物出土状況 (東から)



4 . SI6 中央ピット完掘状況 (北西から)



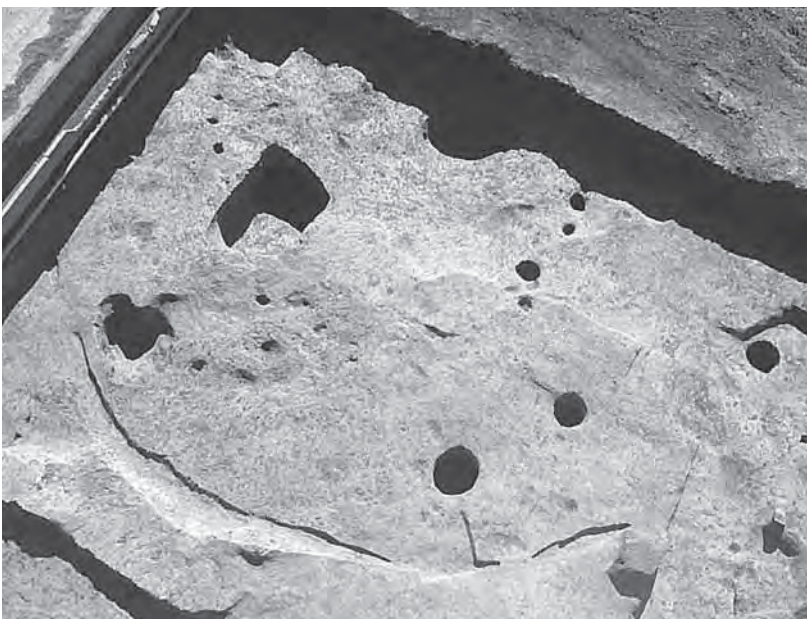
5 . SI6 完掘状況 (東から)



1 . S17 東西ベルト土層断面 (南から)



2 . S17 南北ベルト土層断面 (西から)



3 . S17 完掘状況 (北西から)



1 . SI8 北東床面直上遺物出土状況 (南西から)



2 . SI8 遺物出土状況 (南西から)



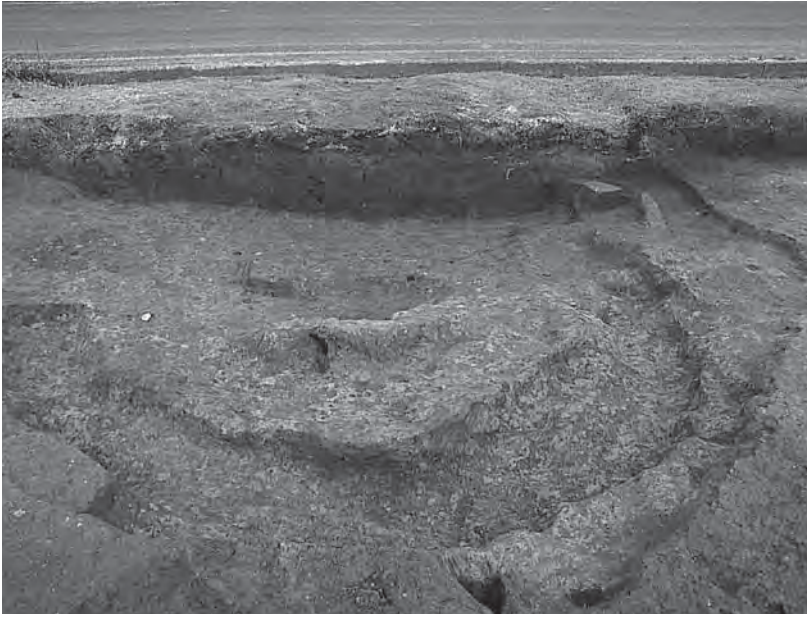
3 . SI8 甕 (131) 出土状況 (南東から)



4 . SI8 床面遺物出土状況 (南東から)



5 . SI8 完掘状況 (北から)



1 . SI9 検出状況 (西から)



2 . SI9 遺物出土状況 (東から)



3 . SI9 甕 (165) 出土状況 (北から)



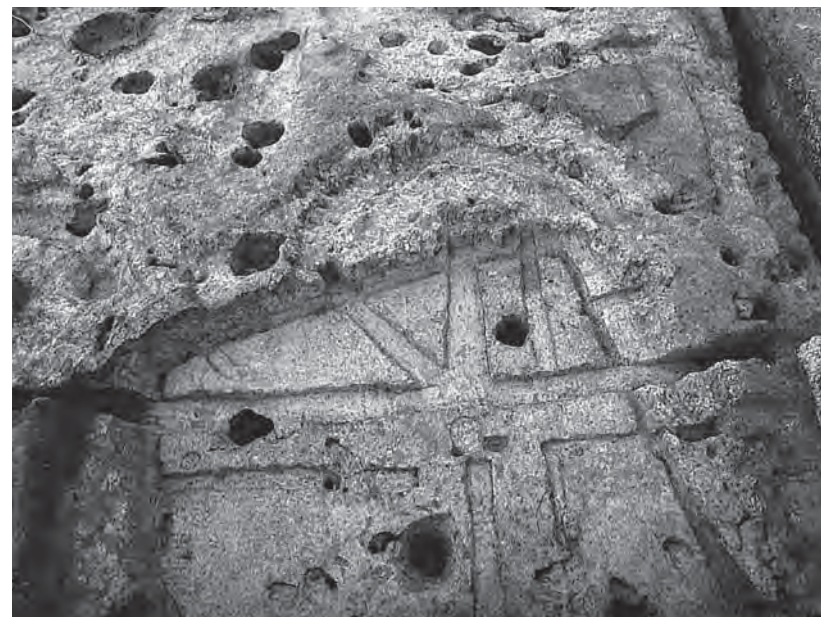
4 . SI9 土器出土状況 (西から)



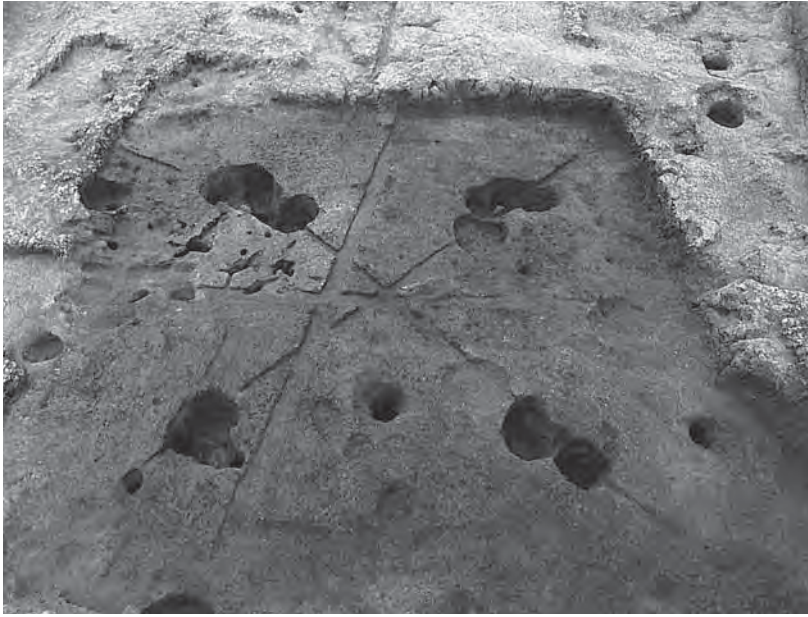
1 . SI9 甕(169)出土状況(北東から)



2 . SI9 甕(171)出土状況(東から)



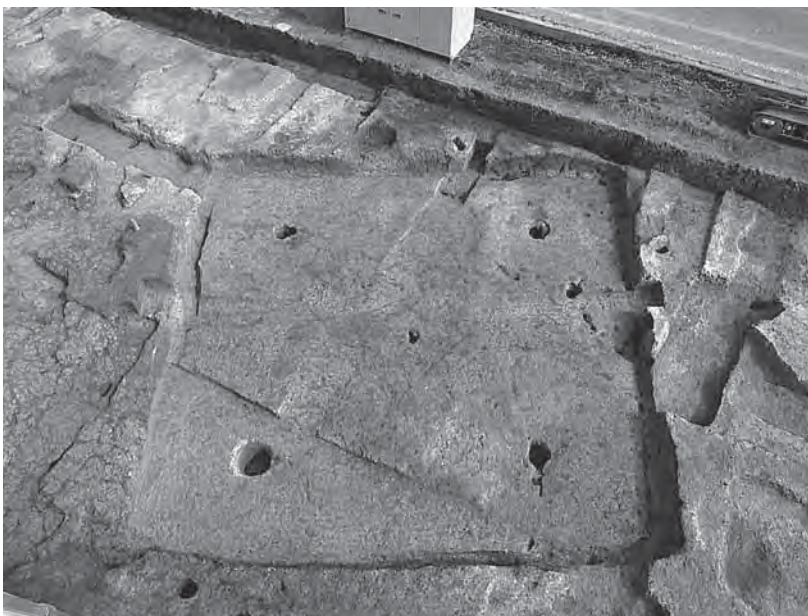
3 . SI9 完掘状況(東から)



1 . SI10 完掘状況 (北から)



2 . SI11 完掘状況 (東から)



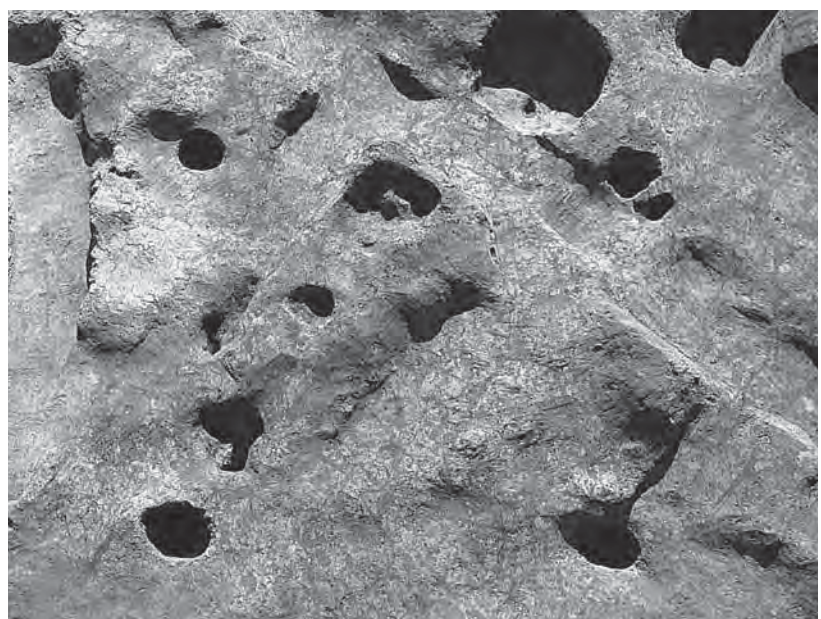
3 . SI12 完掘状況 (西から)



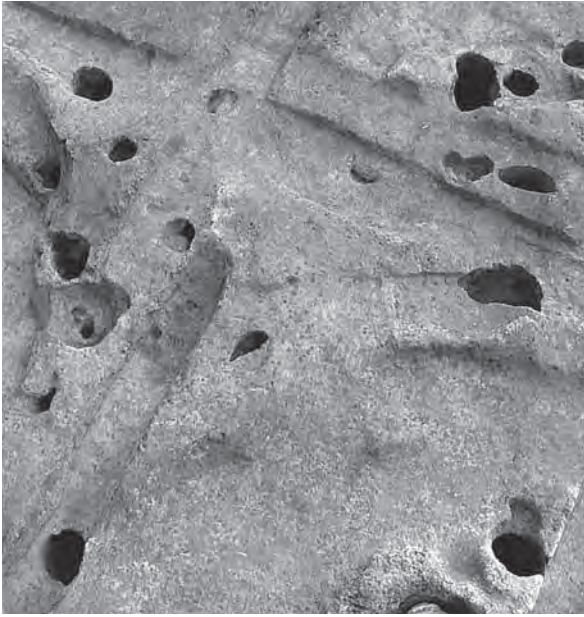
1 . SS1 完掘状況 (北から)



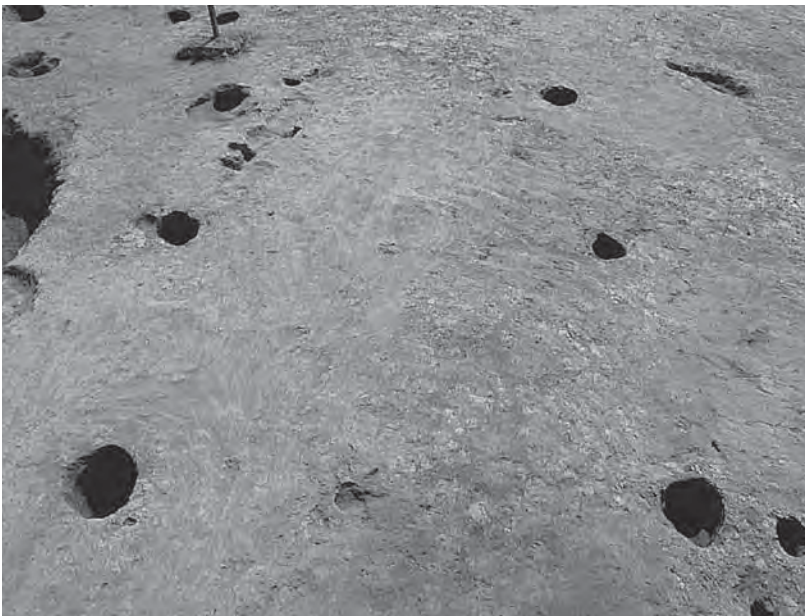
2 . SB1 完掘状況 (北西から)



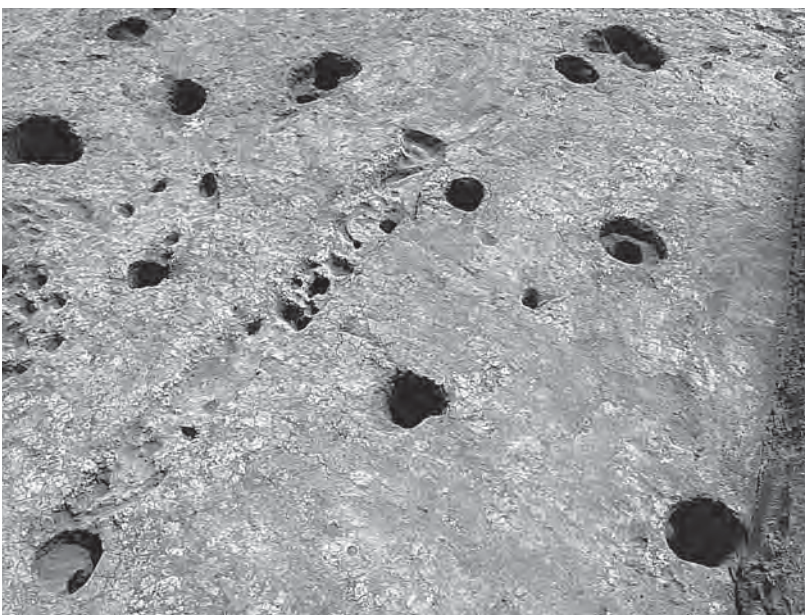
3 . SB2 完掘状況 (北西から)



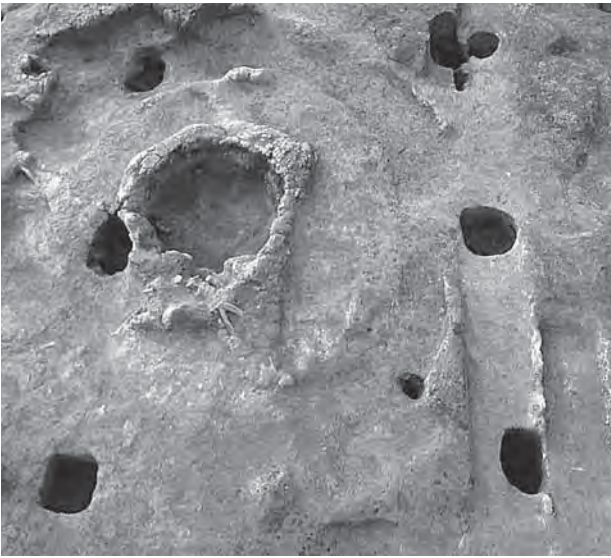
1 . SB3 完掘状況 (東から)



2 . SB4 完掘状況 (西から)



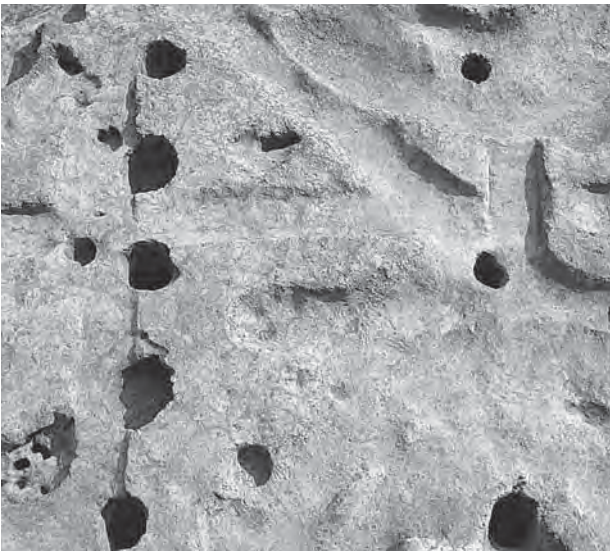
3 . SB5 完掘状況 (西から)



1 . SB6 完掘状況 (東から)



2 . SB7 完掘状況 (東から)



3 . SB8 完掘状況 (西から)



4 . SB9 完掘状況 (東から)



5 . SB10 完掘状況 (北から)



1 . SB10 ピット内出土礎盤石（東から）



2 . SK1 完掘状況（北から）



3 . SK2 完掘状況（西から）



4 . SK3 完掘状況（北から）



5 . SK4 完掘状況（北東から）



6 . SK5 完掘状況（東から）



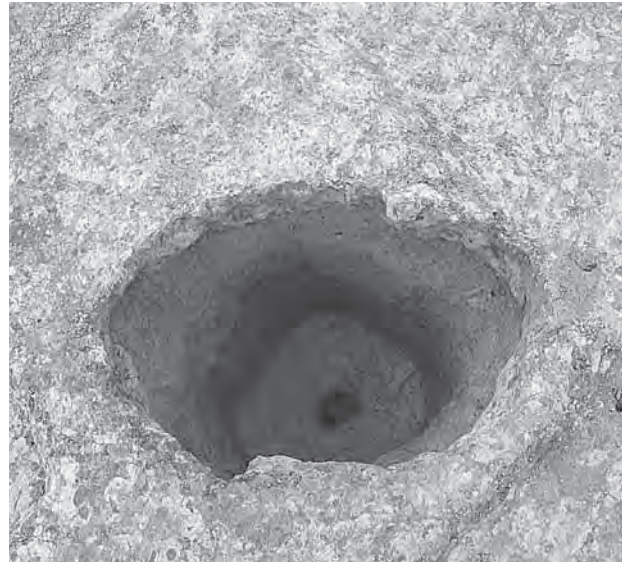
1 . SK6 完掘状況 (北西から)



2 . SK7 完掘状況 (北東から)



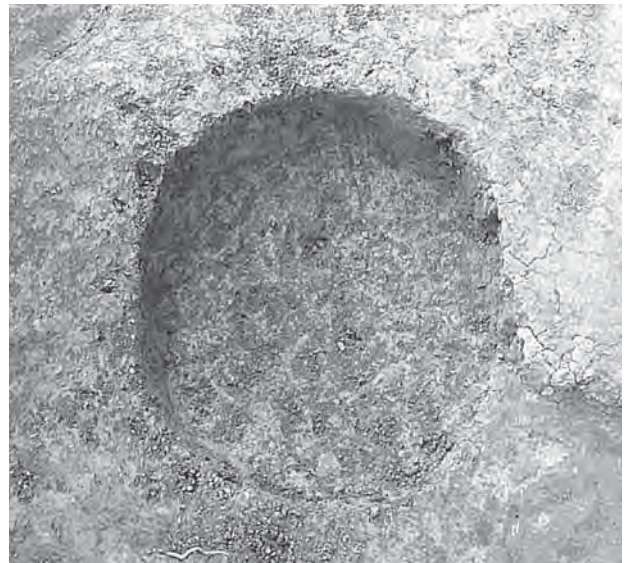
3 . SK8 完掘状況 (東から)



4 . SK9 完掘状況 (南東から)



5 . SK10 完掘状況 (北から)



6 . SK11 完掘状況 (東から)



1 . SK12 完掘状況 (南から)



2 . SK13 完掘状況 (東から)



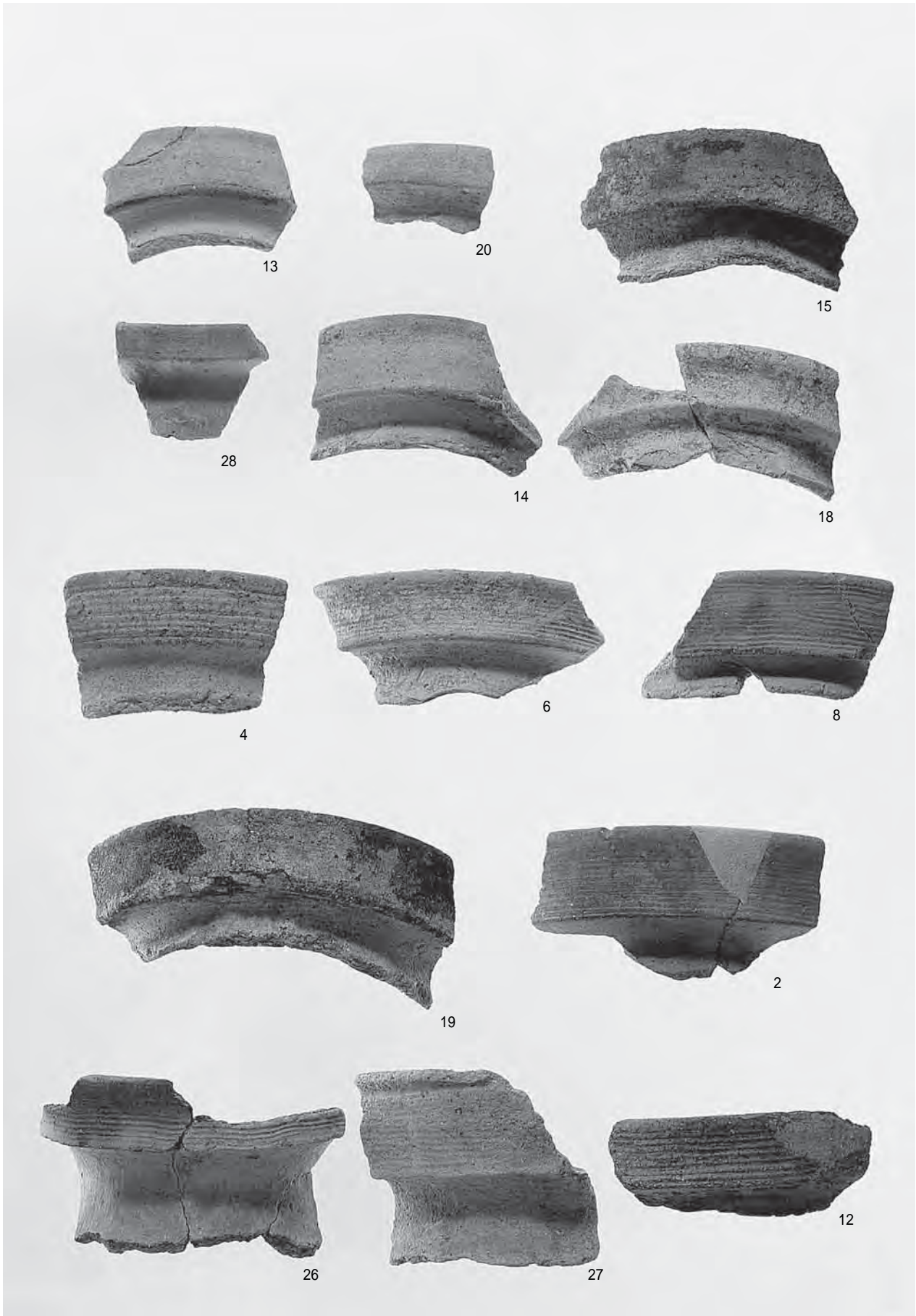
3 . SK14 完掘状況 (南西から)



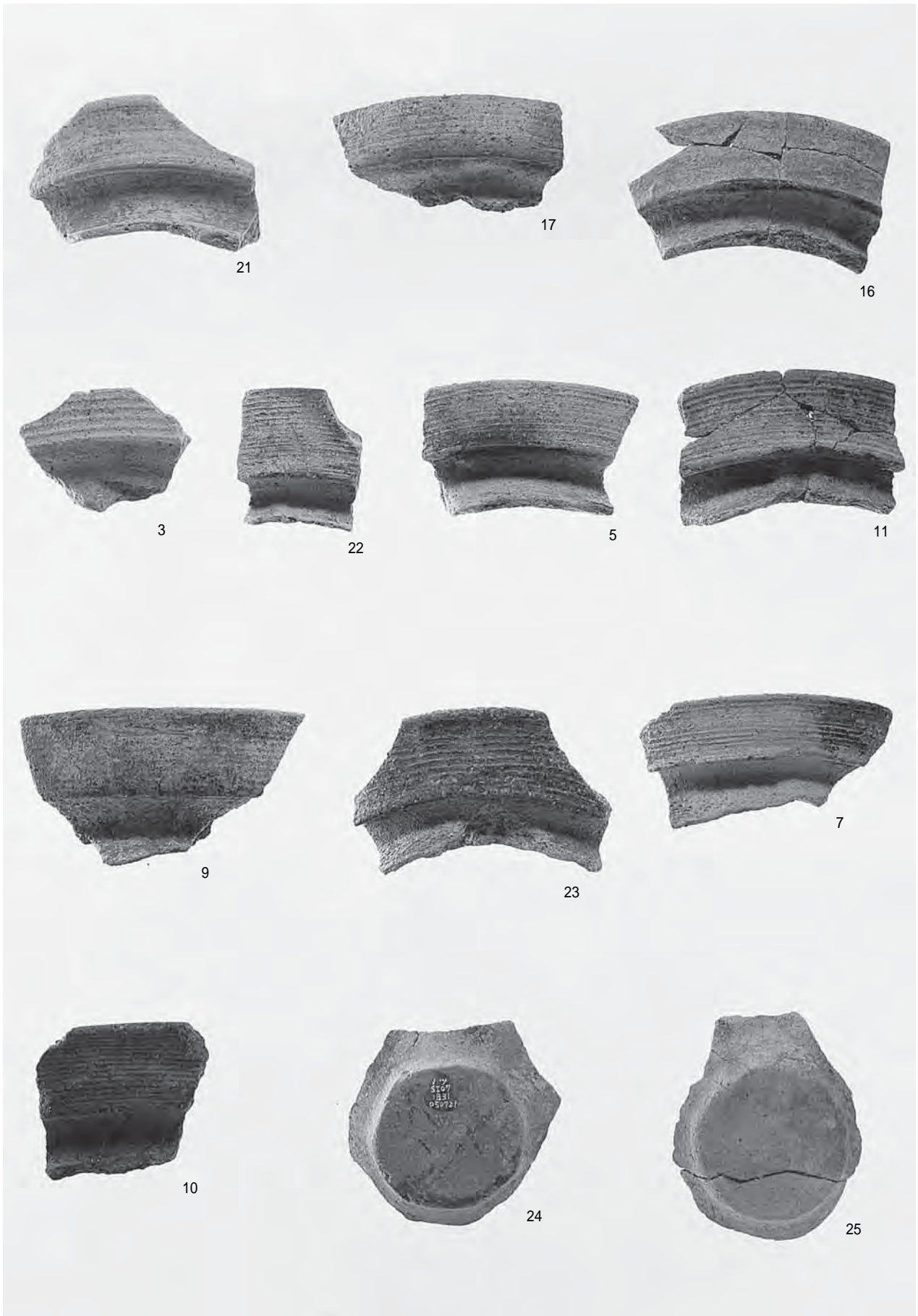
4 . SK15 完掘状況 (西から)



5 . 2区完掘状況 (南から)



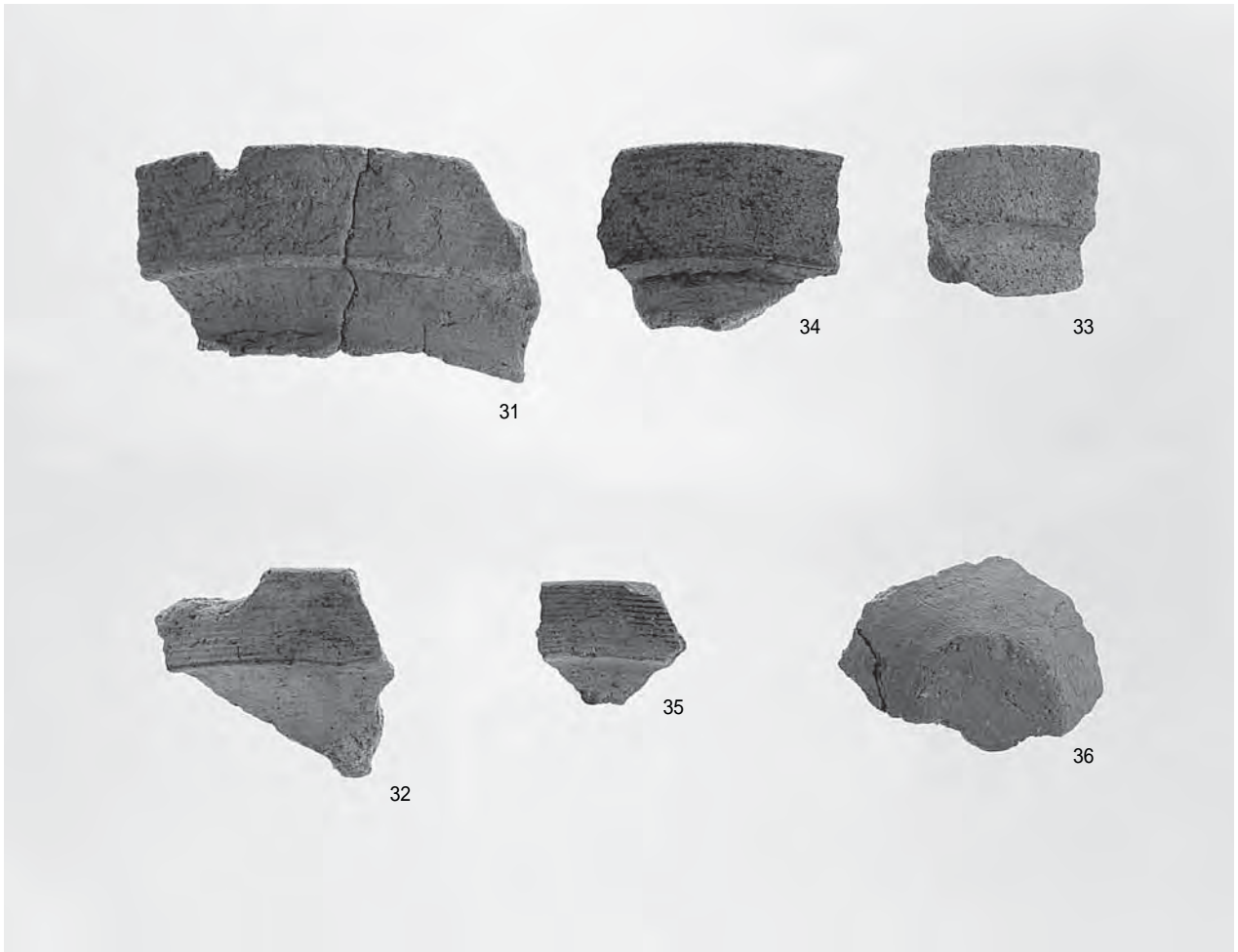
S11 出土遺物



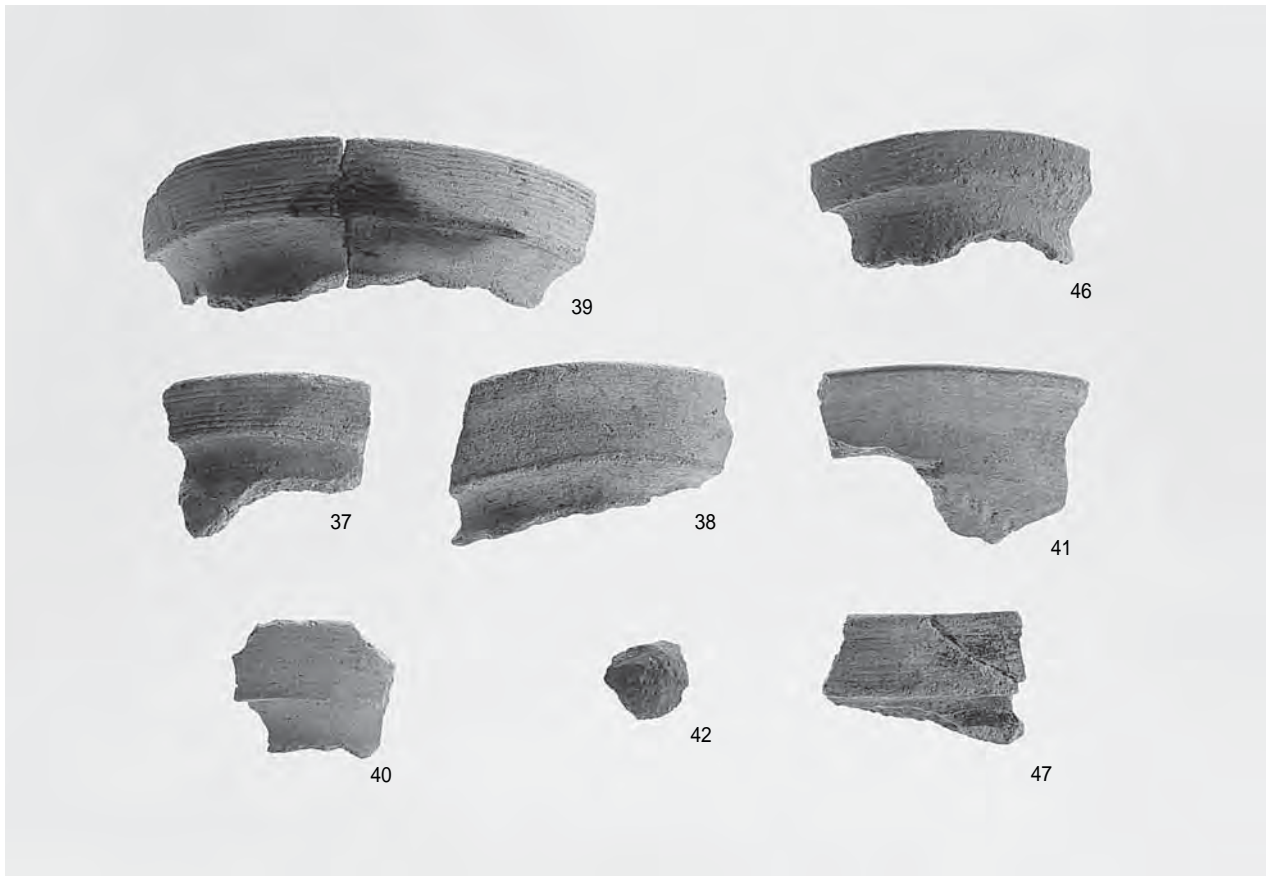
SI1 出土遺物



1 . SI1 出土遺物



2 . SI2 出土遺物



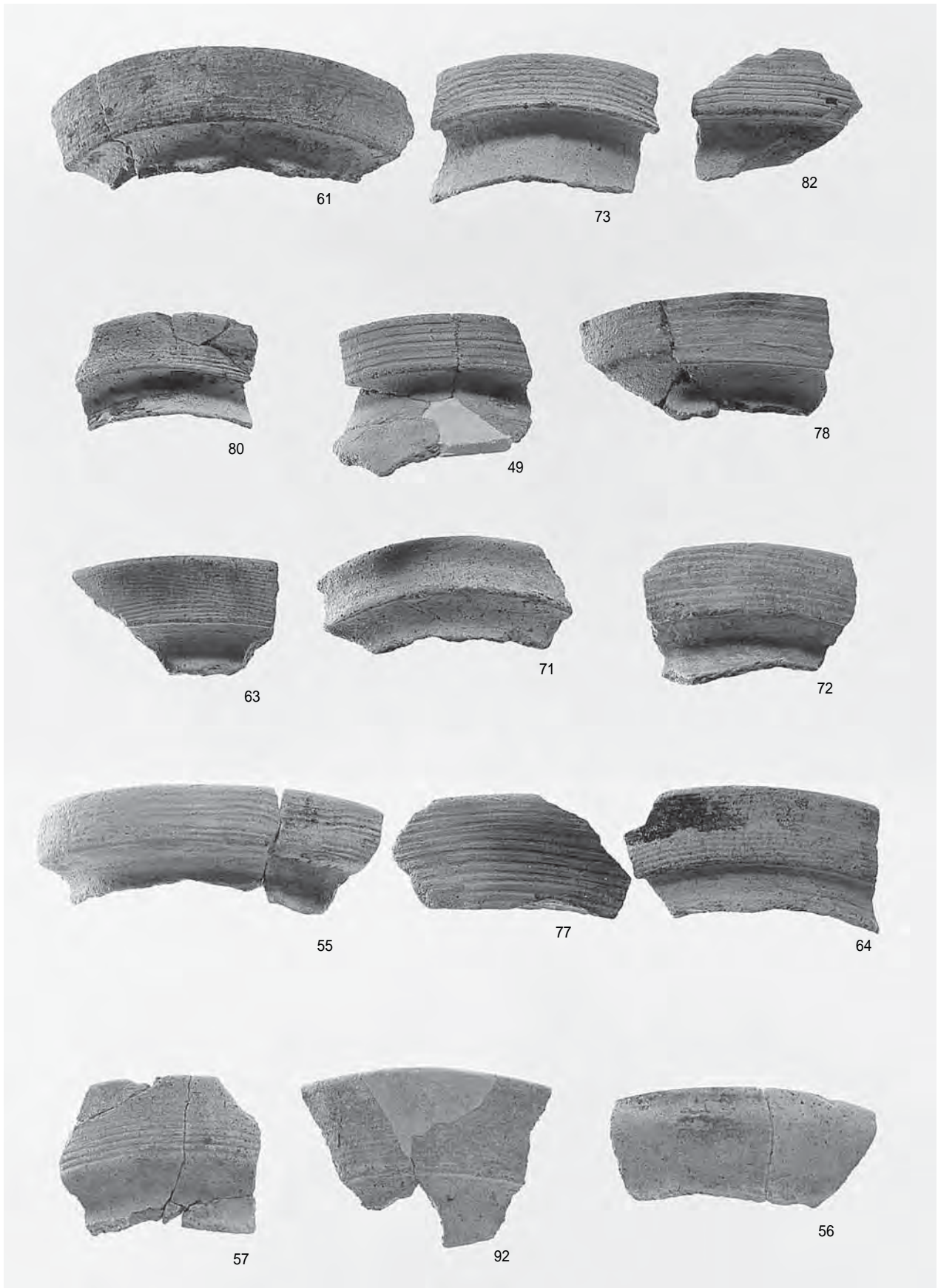
1 . SI3, 4 出土遺物



2 . SI3 出土粘土塊，土玉



S15 出土遺物





52



74

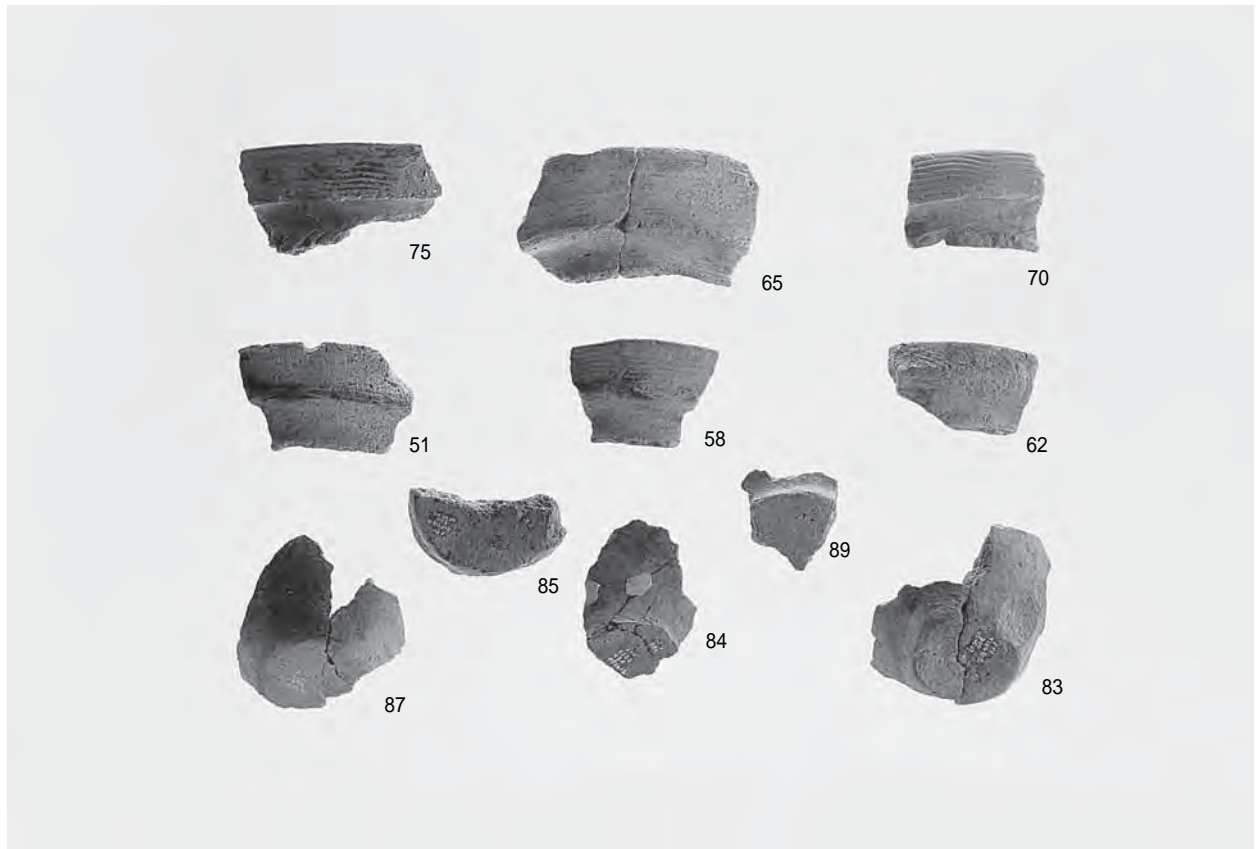


53

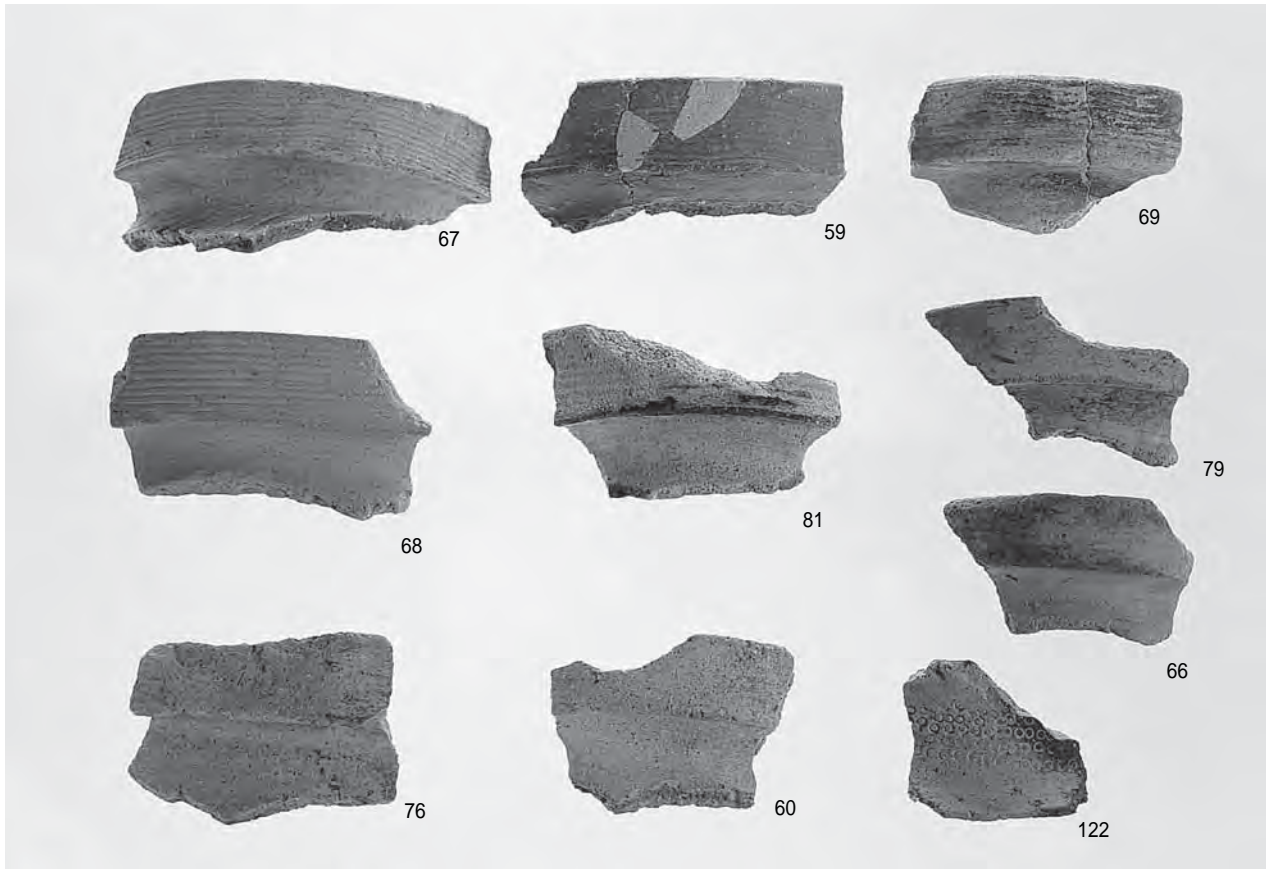


50

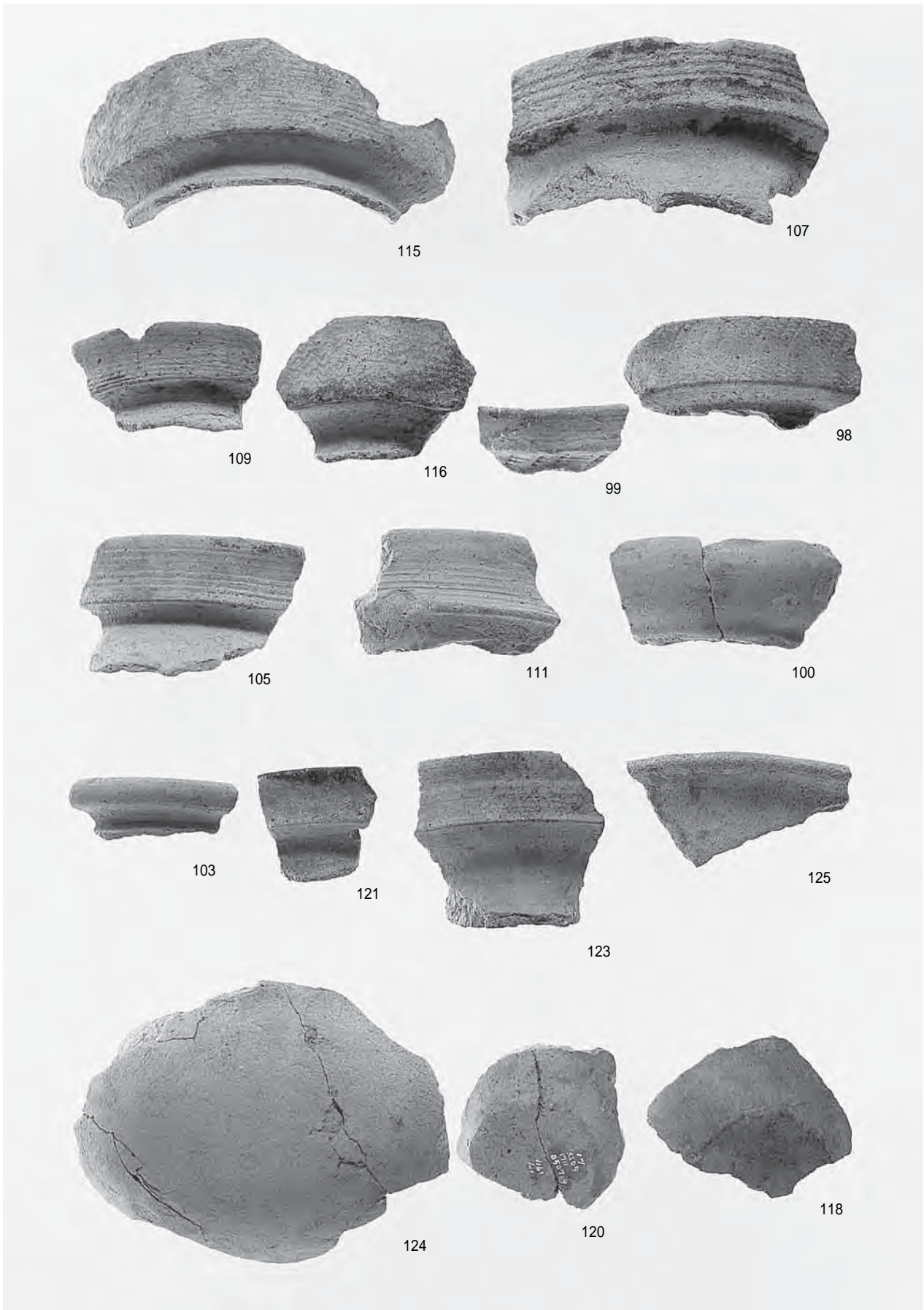
SI5 出土遺物



1 . SI5 出土遺物



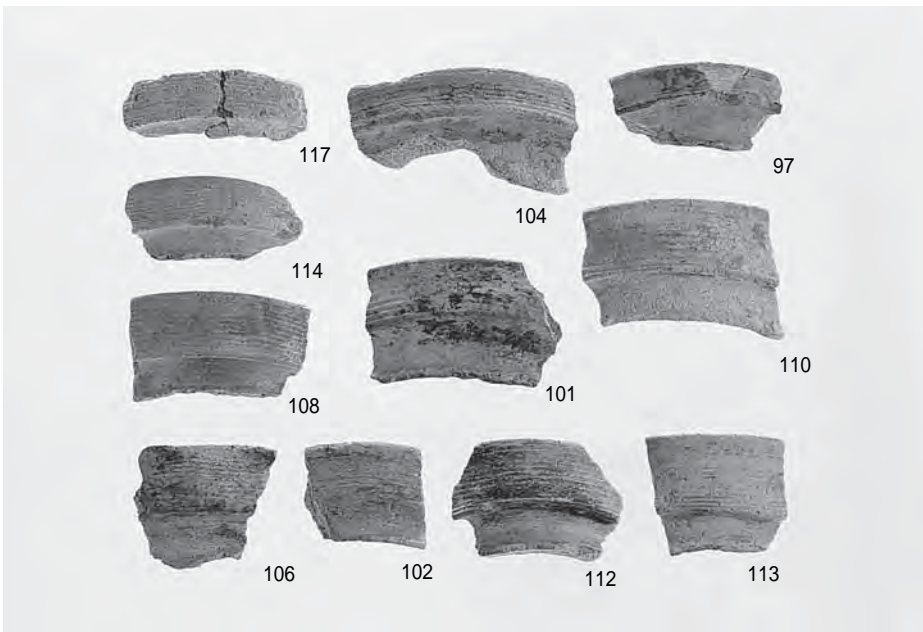
2 . SI5, 6 出土遺物



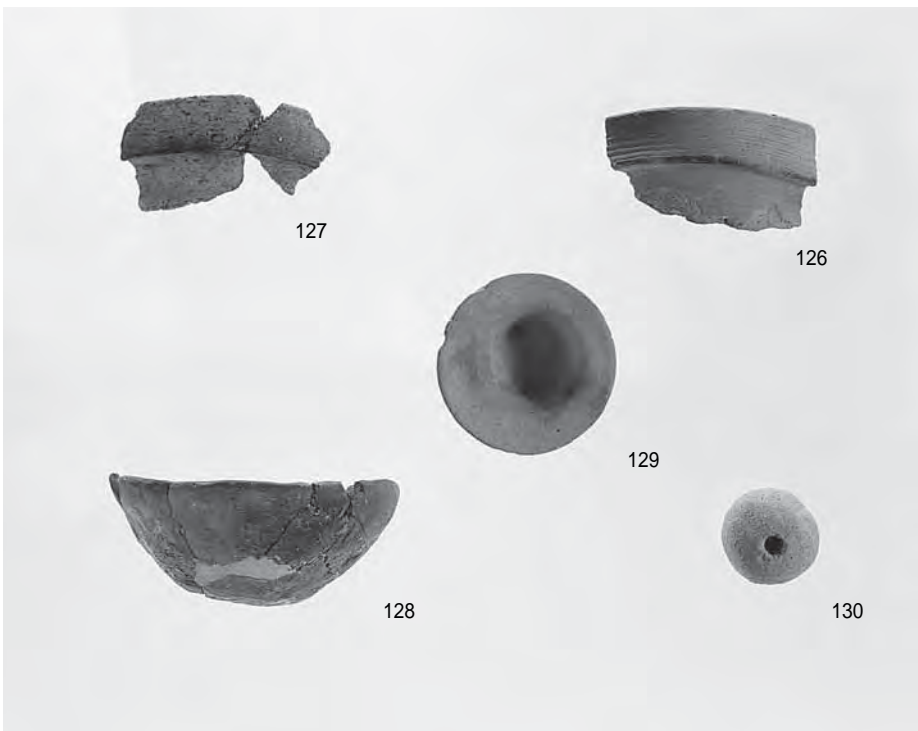
SI6 出土遺物



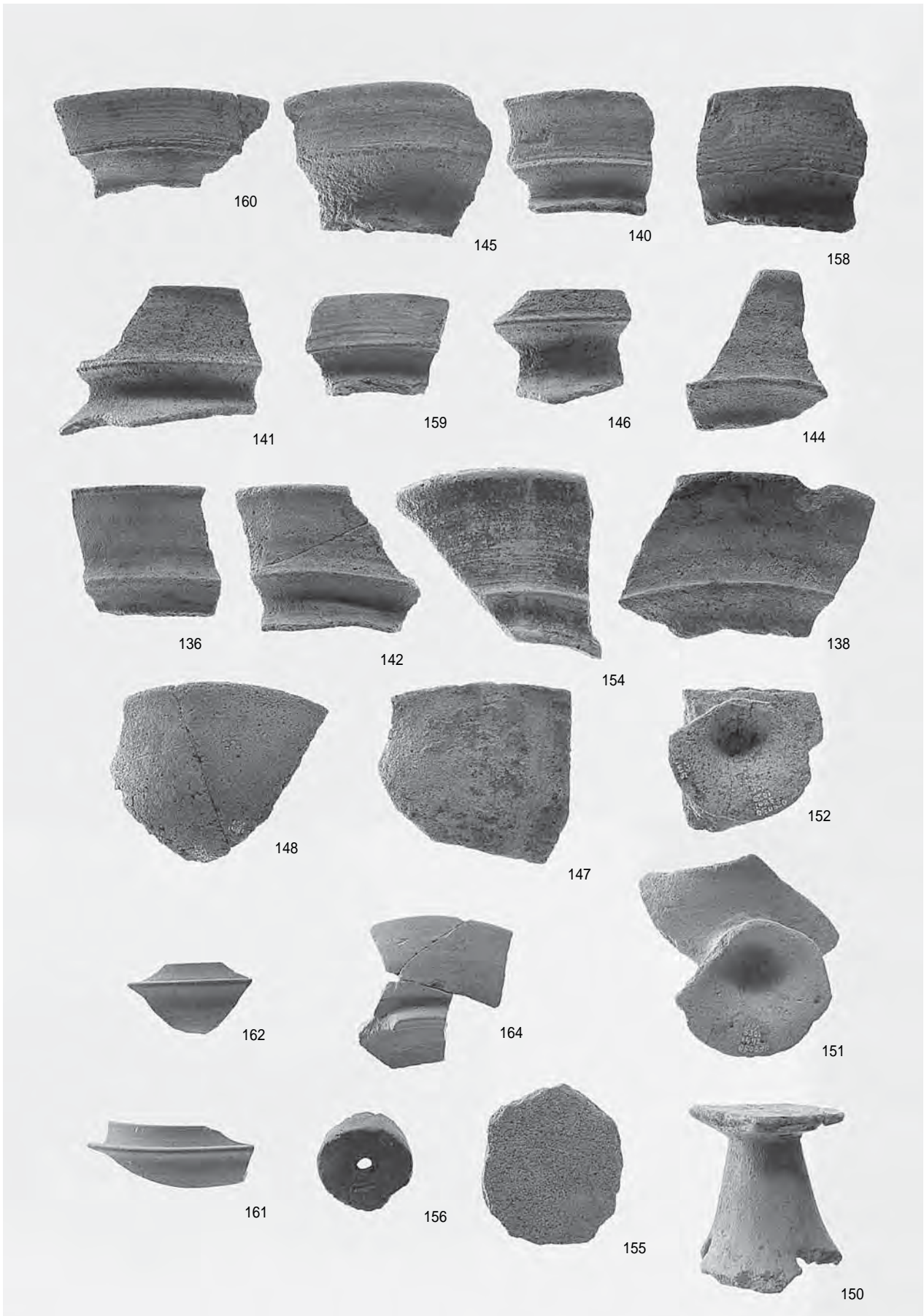
1 . S16 出土遺物



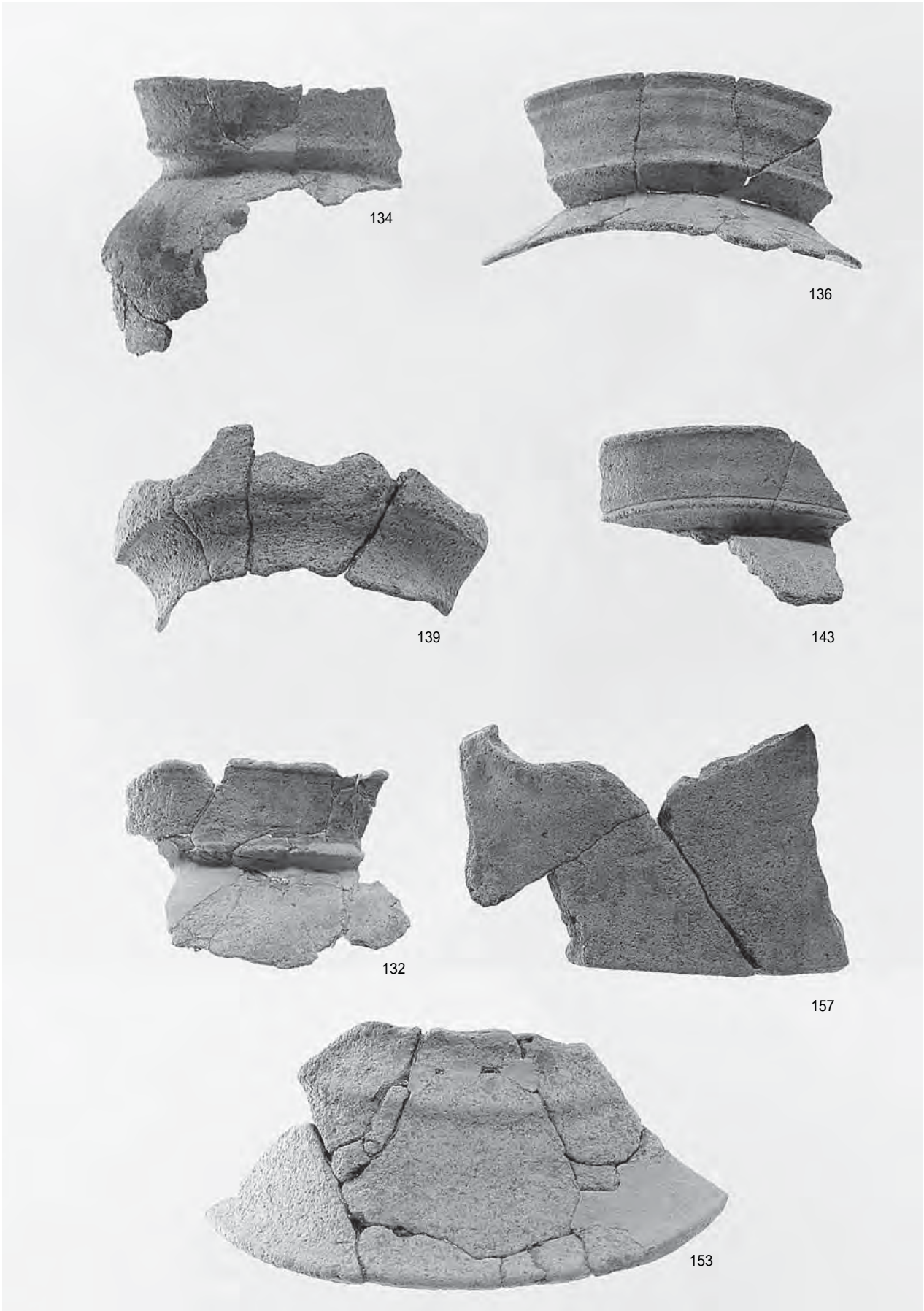
2 . S16 出土遺物



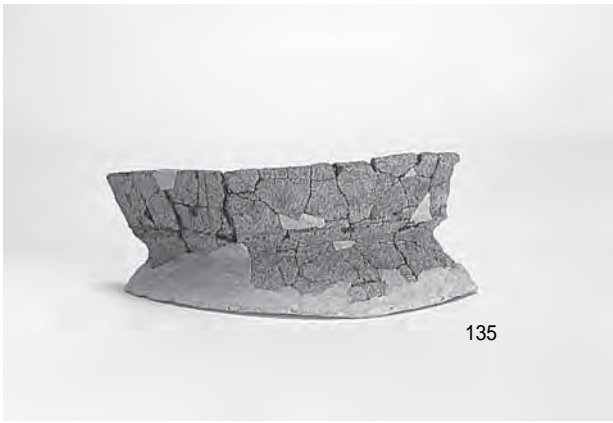
3 . S17 出土遺物



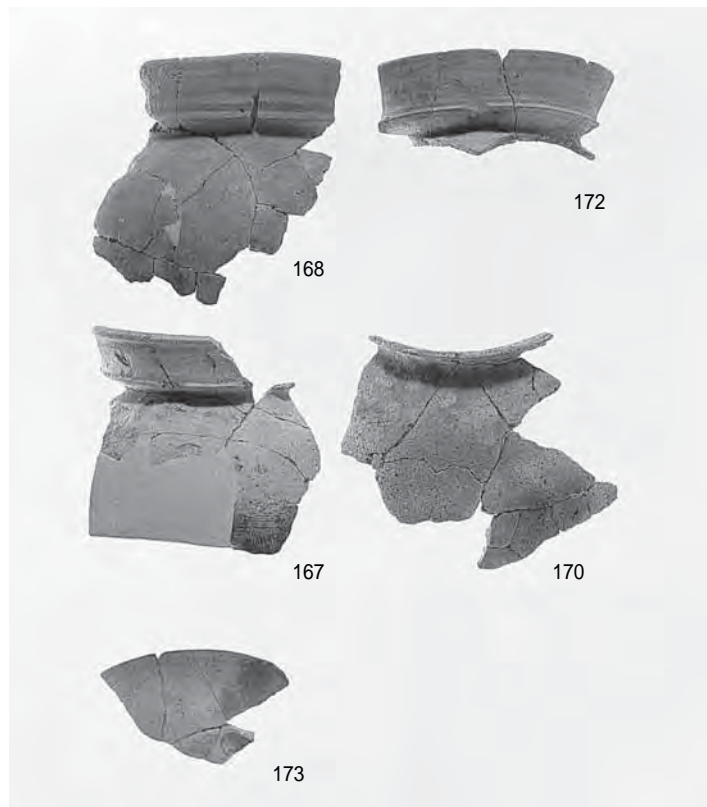
S18 出土遺物



SI8 出土遺物



1 . SI8 出土遺物

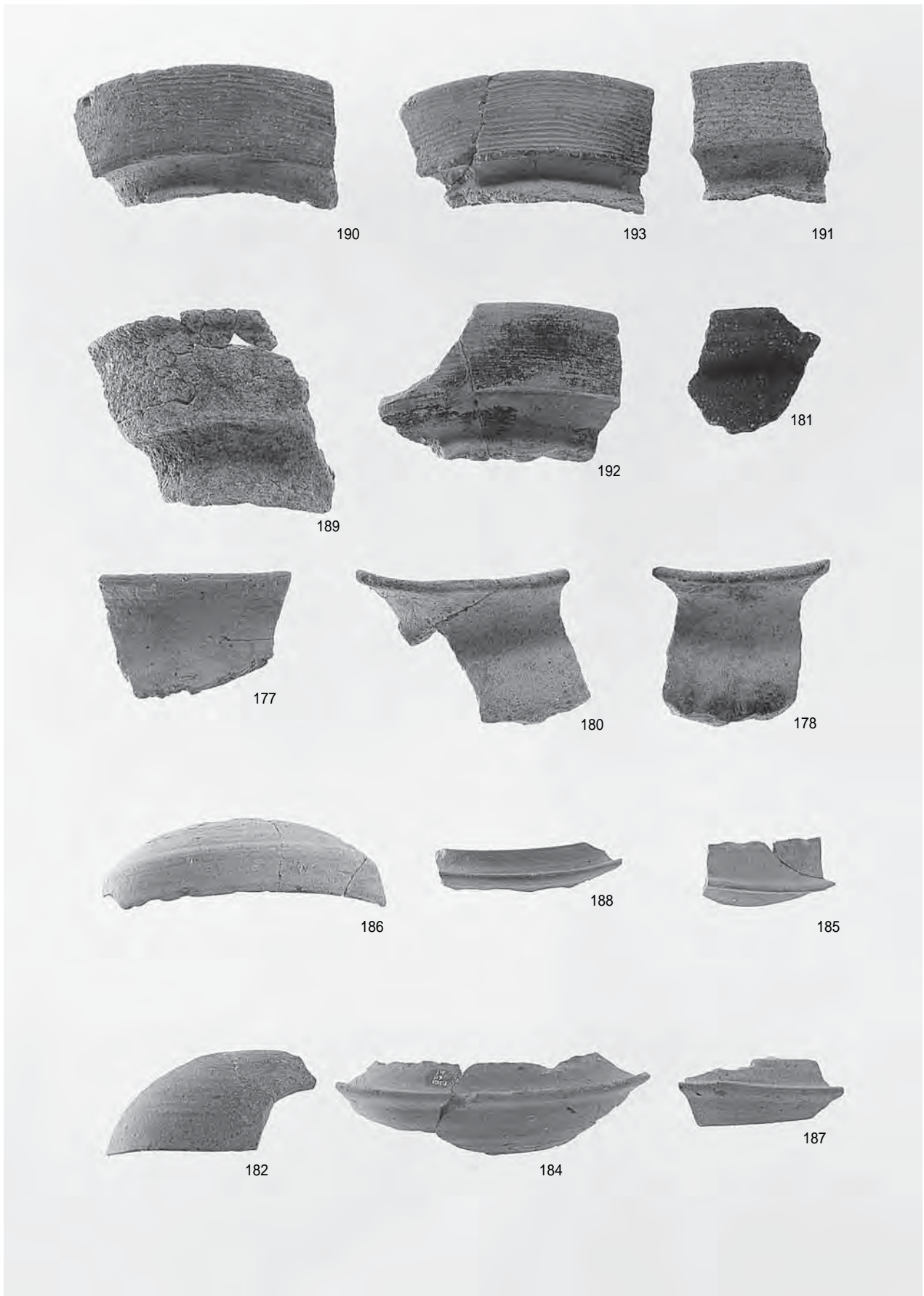


2 . SI9 出土遺物



S19 出土遺物





SI10 出土遺物

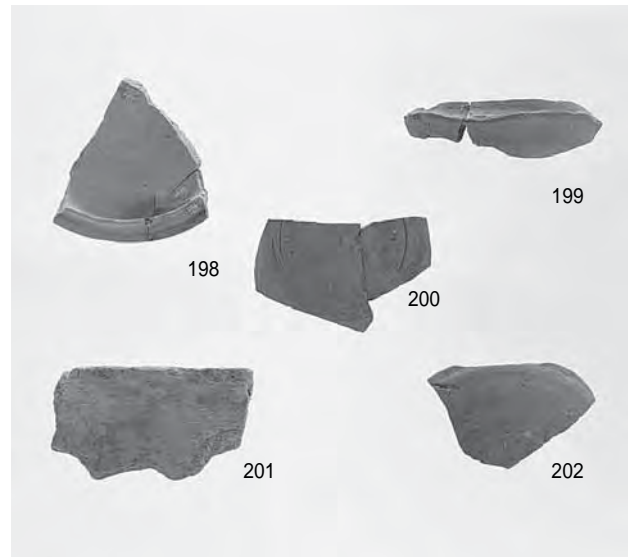


SI11 出土遺物



203

1 . SS1 出土遺物



198

199

200

201

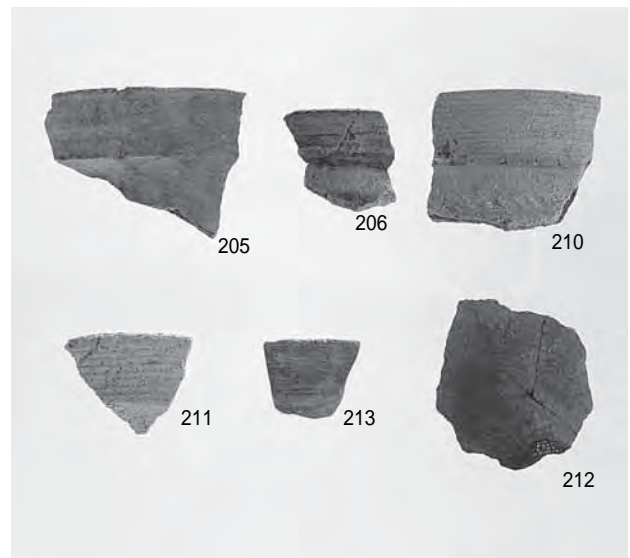
202

2 . SI12, SS1 出土遺物



214

3 . SS1 出土遺物



205

206

210

211

213

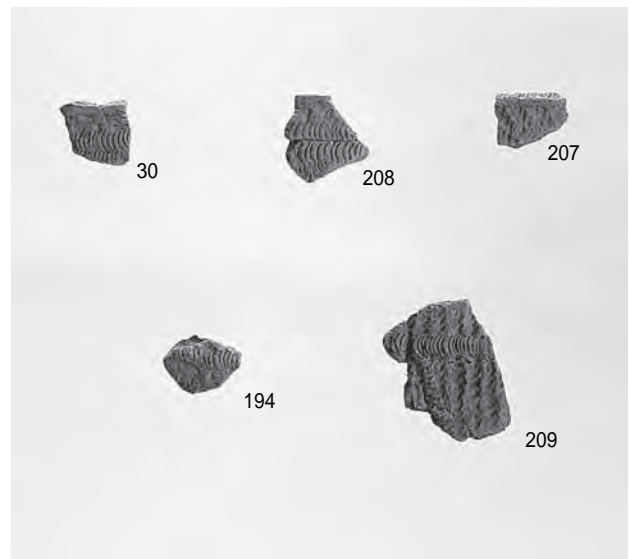
212

4 . SB5, SK14, 遺構外出土遺物



204

5 . SS1 出土遺物



30

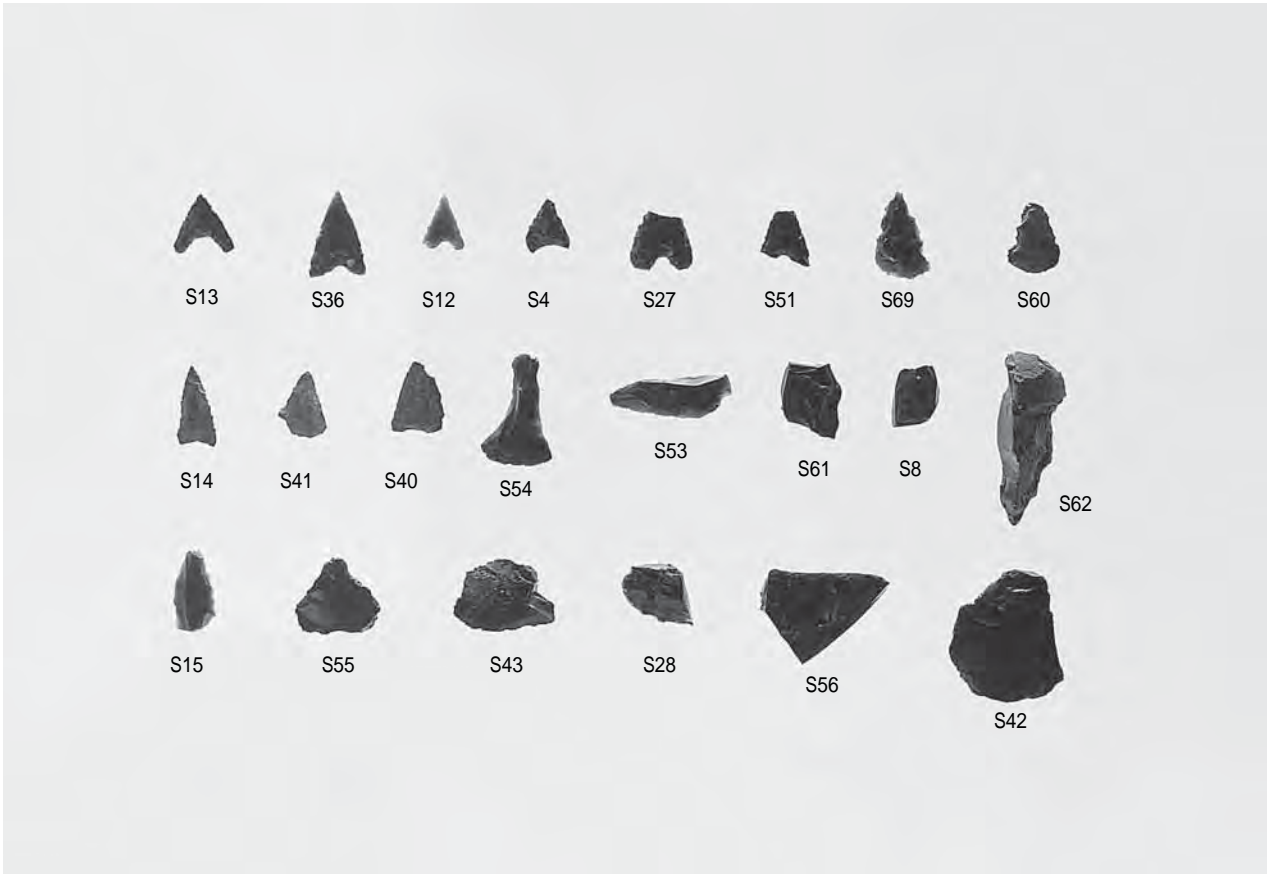
208

207

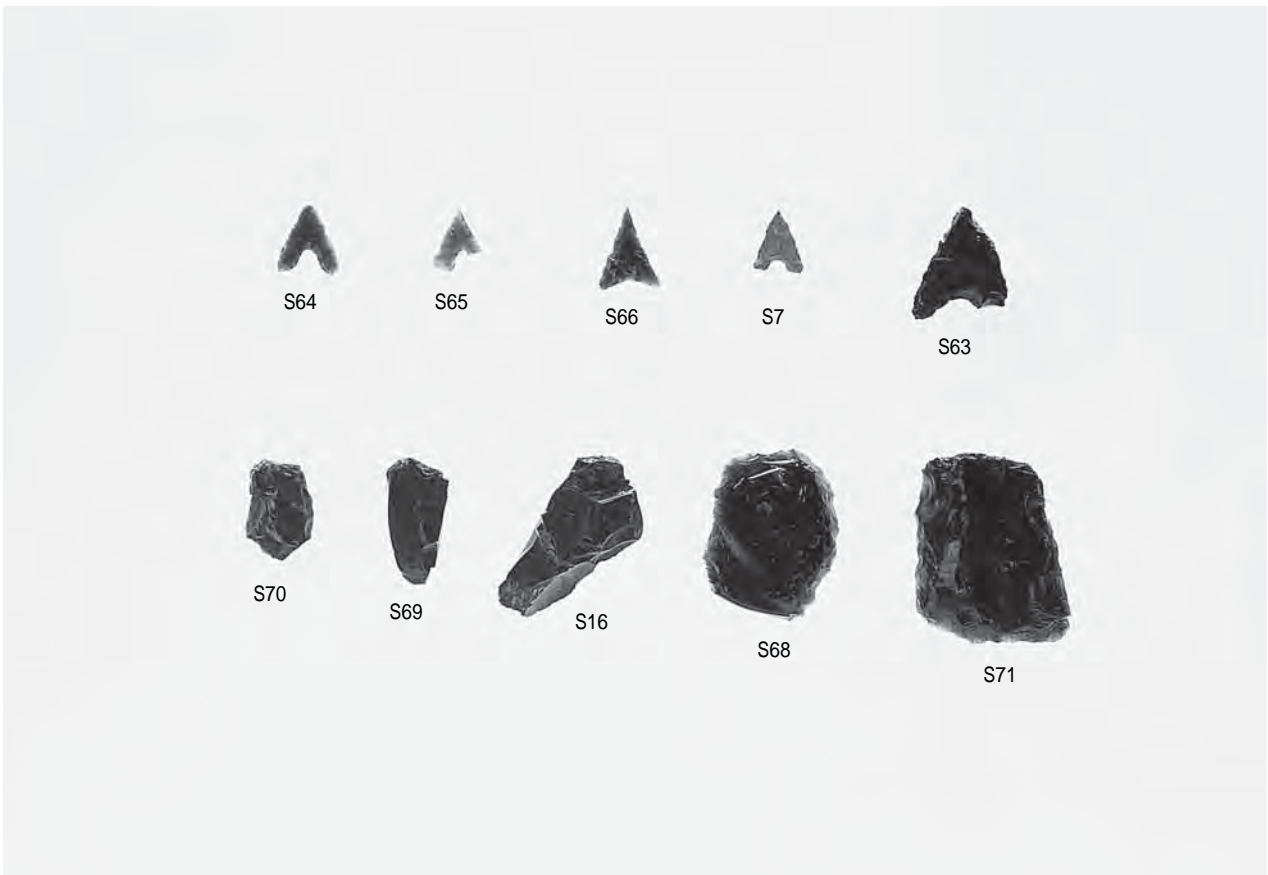
194

209

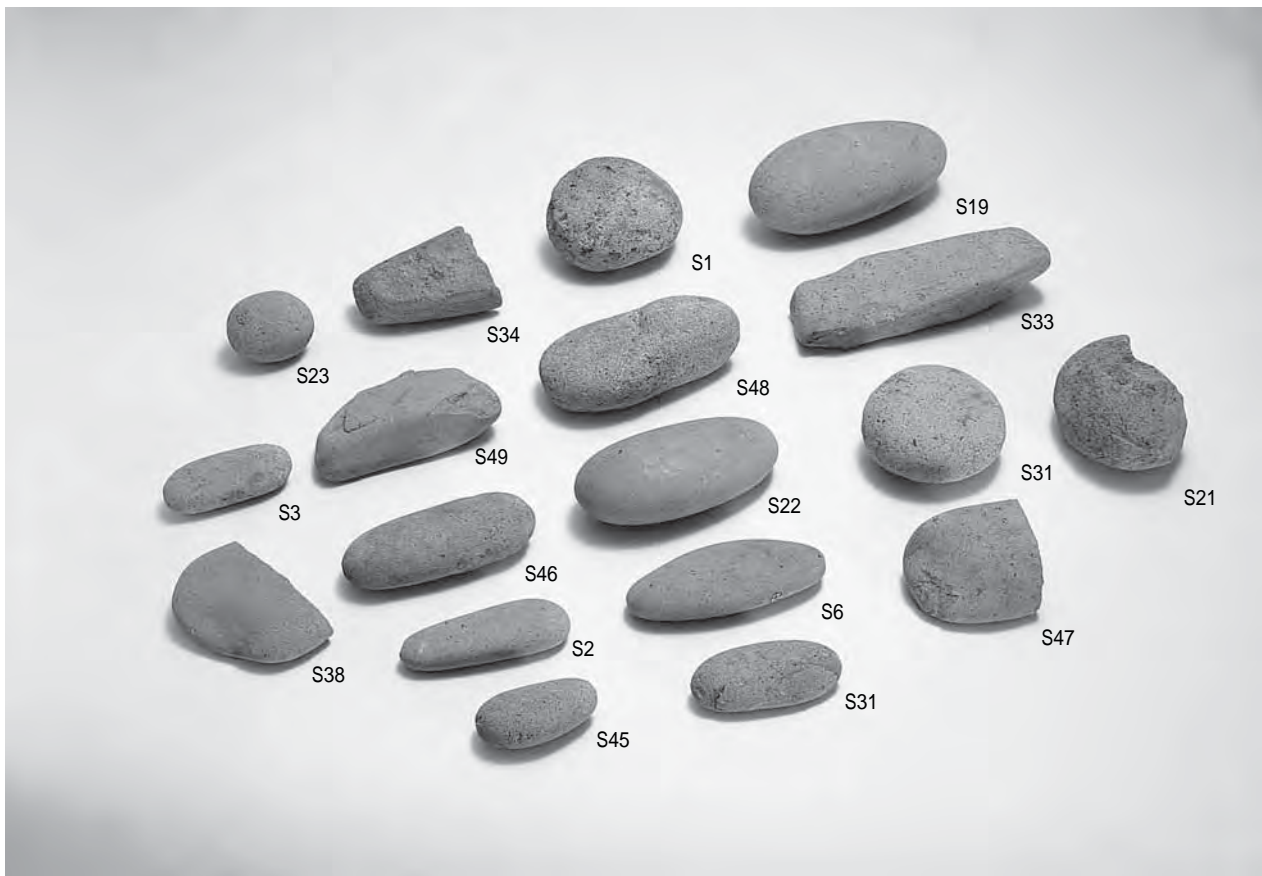
6 . SI1, 4, 7, 10, SK14 出土繩文土器



1 . 剥片石器



2 . 剥片石器



1 . 敲石



2 . 磨石，砥石，台石



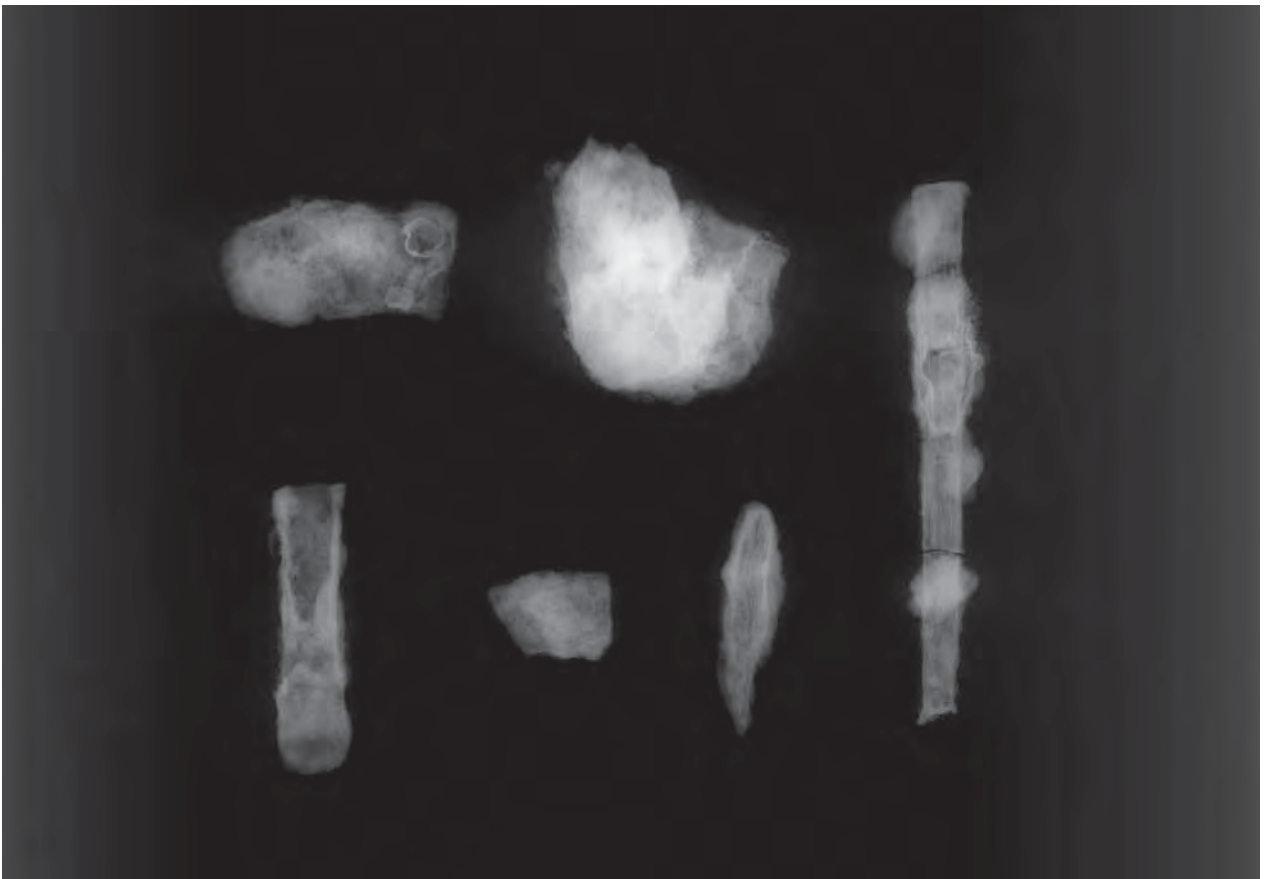
1 . 石斧，石錘



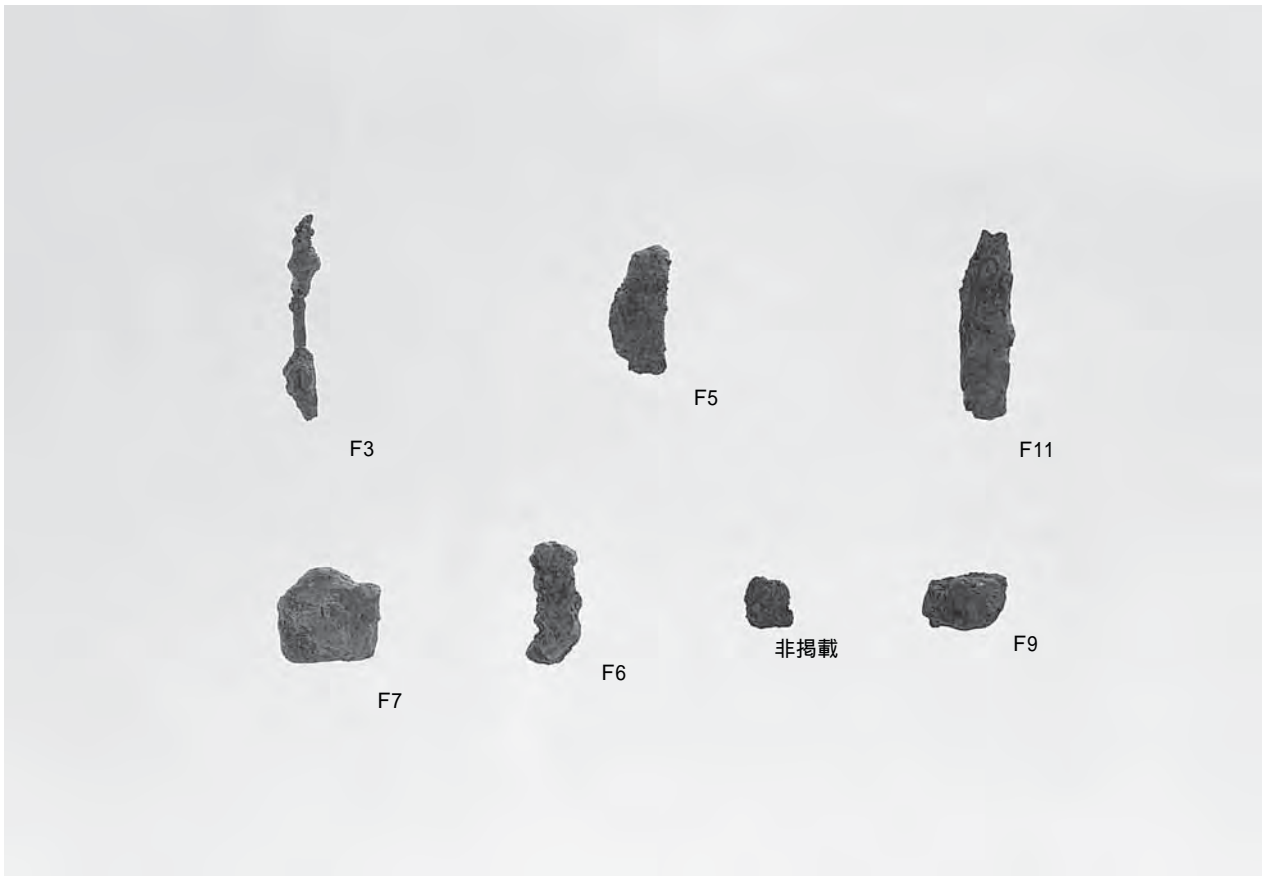
2 . S13 出土被熱礫



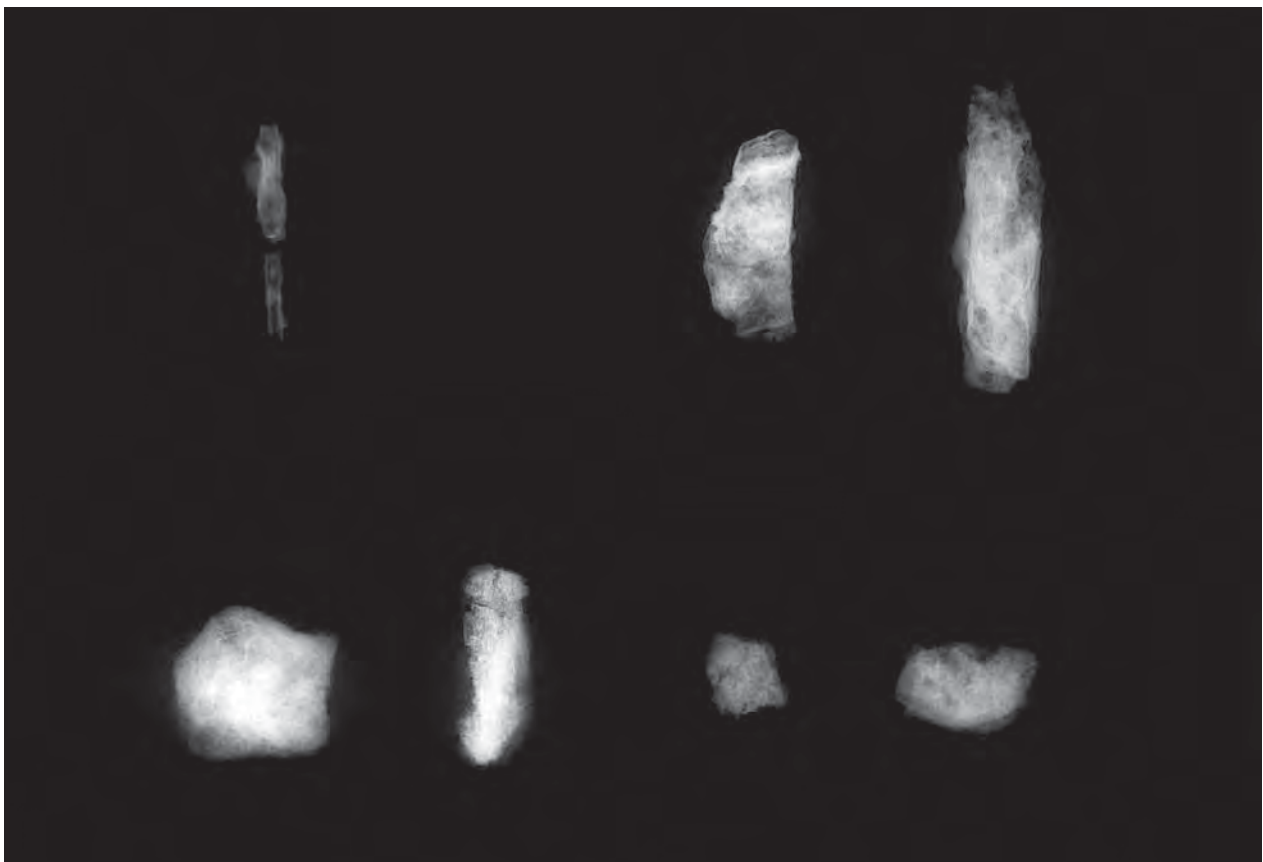
1 . 鉄器 1



2 . 鉄器 1 X線写真



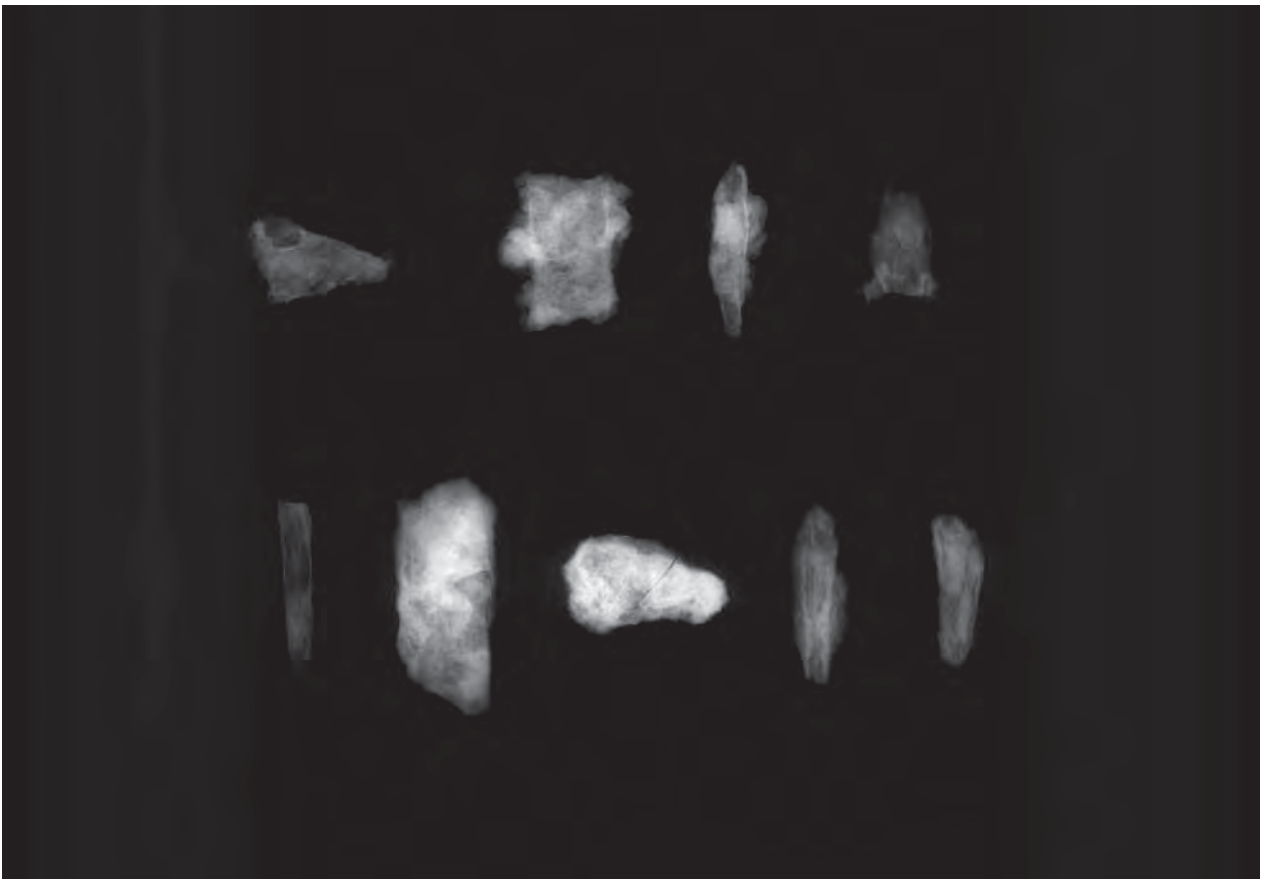
1 . 鉄器 2



2 . 鉄器 2 X線写真



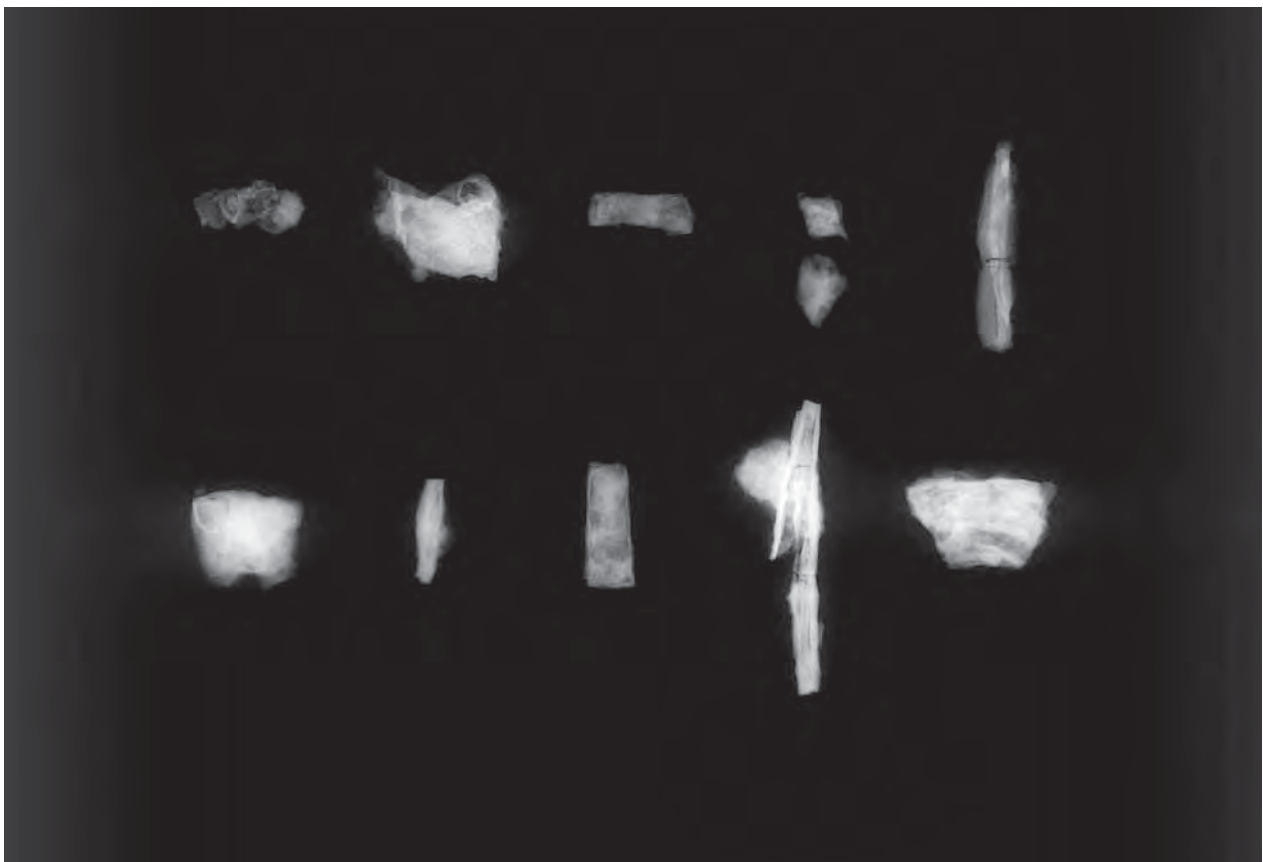
1 . 鉄器 3



2 . 鉄器 3 X線写真



1 . 鉄器 4



2 . 鉄器 4 X線写真

報告書抄録

ふりがな	のつうばがだにだいにいせき							
書名	笹津乳母ヶ谷第2遺跡1							
副書名	一般国道9号(東伯中山道路)の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次								
シリーズ名	鳥取県埋蔵文化財センター調査報告書							
シリーズ番号	12							
編著者名	大川泰広, 瀨本利幸							
編集機関	鳥取県埋蔵文化財センター							
所在地	〒680-0151 鳥取県鳥取市国府町宮下1260番地 TEL(0857)27-6711							
発行年月日	2007(平成19)年1月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
のつうばがだにだいにいせき 笹津乳母ヶ谷第2遺跡	鳥取県東伯郡 琴浦町大字笹 津字赤坂谷平 1087-11外	31371	133	35°30'28"	133°36'34"	20050426 ~ 20051130	4,500m ²	一般国道9号(東伯中山道路)の改築
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項			
笹津乳母ヶ谷第2遺跡	集落	弥生時代	竪穴住居跡 掘立柱建物跡	弥生土器, 石器, 鉄器				
		古墳時代	竪穴住居跡 段状遺構 掘立柱建物跡	土師器, 須恵器, 石器, 鉄器				
	その他	縄文時代	土坑	縄文土器				
		時期不明	土坑					
要約	笹津乳母ヶ谷第2遺跡では弥生時代後期後葉、古墳時代前期前半、古墳時代後期中葉と大きく3時期に形成された竪穴住居跡を中心とする遺構や縄文時代から古代の遺物が確認された。各時期を通じて住居群は丘陵頂部に広がる平坦地の東側を中心に展開する。弥生時代後期後葉の焼失住居では垂木等の部材が良好に遺存していた。また古墳時代前期前半の竪穴住居には、直径9mを越す大型の円形住居が確認されている。							

鳥取県埋蔵文化財センター調査報告書 12

一般国道 9 号（東伯中山道路）の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

鳥取県東伯郡琴浦町

笹津乳母ヶ谷第 2 遺跡 1

発 行 2007 年 1 月 31 日

編 集 鳥取県埋蔵文化財センター

〒 680-0151 鳥取市国府町宮下 1260 番地

電 話 (0857) 27 - 6711

発行者 鳥取県埋蔵文化財センター

印 刷 優成印刷株式会社