

近畿自動車道(久居～勢和)

# 埋蔵文化財発掘調査報告

—— 第 1 分冊 2 ——

牧瓦窯跡群

鍬形中世墓群



1989・3

三重県教育委員会





牧1～3号窟



牧5～7号窟





牧5号窯出土軒瓦



鋤形中世墓群

# 目 次

1. 牧瓦窯跡群 .....	3
2. 鍬形（牧）中世墓群 .....	119

## （付 篇）

1. 牧瓦窯跡群の探査 .....	131
2. 牧瓦窯跡群の考古地磁気測定 .....	139
3. 牧瓦窯跡群およびその周辺の寺院遺跡出土瓦の蛍光X線分析 .....	145
4. 牧2号窯の移設 .....	153



# 図 版 目 次

<b>牧 瓦 窯 跡 群</b>		P L. 1-30	5号窯上層出土瓦
P L. 1-1	調査前遠景	P L. 1-31	5号窯上層出土瓦
	1～3号窯調査前近景	P L. 1-32	5号窯上層出土瓦
P L. 1-2	1号窯	P L. 1-33	6号窯出土瓦
	1号窯焚口・燃烧室	P L. 1-34	6号窯出土瓦
P L. 1-3	1号窯焼成室	P L. 1-35	6号窯出土瓦
P L. 1-4	1～3号窯	P L. 1-36	6号窯出土瓦
	1・3号窯	P L. 1-37	6号窯出土瓦
P L. 1-5	3号窯	P L. 1-38	6号窯出土瓦
	1～3号窯調査後風景	P L. 1-39	7号窯出土瓦
P L. 1-6	4・8号窯	P L. 1-40	7号窯出土瓦
	4・8号窯焚口	P L. 1-41	7号窯出土瓦
P L. 1-7	5～7号窯調査前遠景	P L. 1-42	7号窯出土瓦
	5～7号窯	P L. 1-43	7号窯出土瓦
P L. 1-8	5・6号窯	P L. 1-44	7号窯出土瓦
	5号窯焚口瓦出土状況	P L. 1-45	7号窯出土瓦
P L. 1-9	5号窯焚口	P L. 1-46	7号窯出土瓦
	5号窯焼成部瓦出土状況	P L. 1-47	7号窯出土瓦
P L. 1-10	6・7号窯	P L. 1-48	7号窯出土瓦
P L. 1-11	7号窯焼成部瓦出土状況	P L. 1-49	出土遺物
P L. 1-12	1号窯出土瓦	P L. 1-50	出土遺物
P L. 1-13	1号窯出土瓦		<b>鎌形中世墓群</b>
P L. 1-14	1号窯出土瓦	P L. 2-1	調査区全景
P L. 1-15	1号窯出土瓦	P L. 2-2	A群
P L. 1-16	2号窯出土瓦	P L. 2-3	1号墓
P L. 1-17	2号窯出土瓦	P L. 2-4	2・10号墓
P L. 1-18	3号窯出土瓦		5・3号墓
P L. 1-19	4・8号窯出土瓦	P L. 2-5	5号墓
P L. 1-20	4号窯出土瓦		B群
P L. 1-21	4号窯出土瓦	P L. 2-6	4・11号墓
P L. 1-22	5号窯前庭部下層出土瓦		4号墓
P L. 1-23	5号窯前庭部下層出土瓦	P L. 2-7	4号墓遺物出土状況
P L. 1-24	5号窯前庭部下層出土瓦		7・8号墓
P L. 1-25	5号窯前庭部下層出土瓦および補修瓦	P L. 2-8	8号墓
P L. 1-26	5号窯上層出土瓦		9号墓
P L. 1-27	5号窯上層出土瓦	P L. 2-9	D群
P L. 1-28	5号窯上層出土瓦	P L. 2-10	出土遺物
P L. 1-29	5号窯上層出土瓦	P L. 2-11	出土遺物
		P L. 2-12	出土遺物



# 表 目 次

第1表 出土瓦種類別一覧表……………26

第2表 出土瓦観察表…………… 69～116

## 執 筆 者

### 1. 牧瓦窯跡群

はじめに ……………	田 中 喜久雄
遺 構 ……………	野 原 宏 司
遺物（1～6・8号窯瓦、土器・石製品・鉄器） ……………	河 北 秀 実
遺物（7号窯瓦） ……………	野 原 宏 司
結 語 ……………	河 北 秀 実

2. 鋏形（牧）中世墓群 ……………	野 原 宏 司
--------------------	---------

### （付 篇）

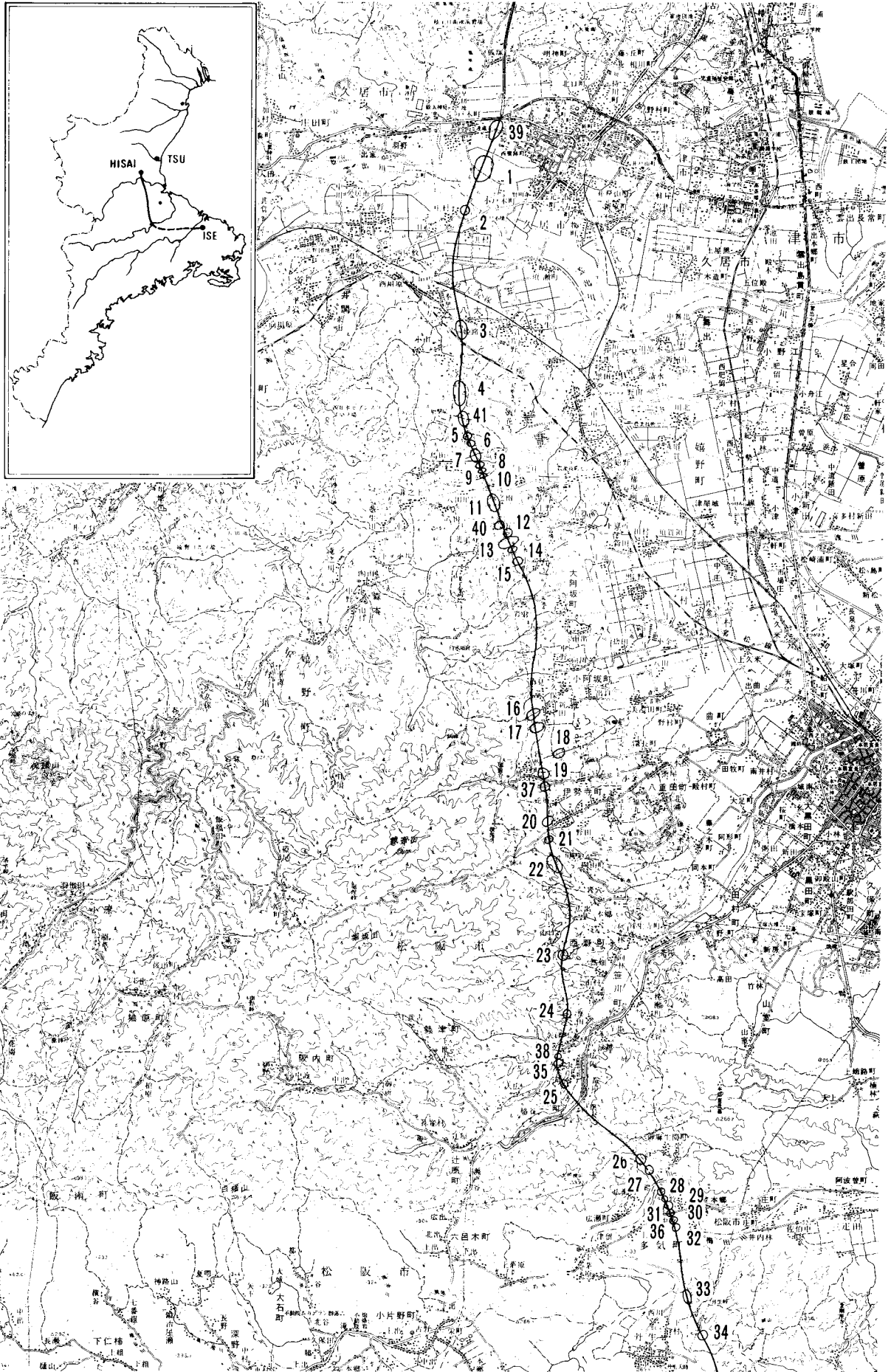
1. 牧瓦窯跡群の探査 ……………	西 村 康
2. 牧瓦窯跡群の考古地磁気測定 ……………	広 岡 公 夫・吉 村 勝 之・味 喜 大 介
3. 牧瓦窯跡群およびその周辺の寺院遺跡出土瓦の蛍光X線分析 ……………	三 辻 利 一
4. 牧2号窯の移設 ……………	田 中 喜久雄



# 挿 図 目 次

第 1 図	遺跡位置図	1	第 3-34 図	5 号窯前庭部下層出土瓦および補修瓦実測図・拓影	43
第 2 図	本書報告遺跡位置図	2	第 3-35 図	5 号窯上層出土瓦実測図・拓影	44
	<b>牧 瓦 窯 跡 群</b>		第 3-36 図	5 号窯上層出土瓦実測図・拓影	45
第 3-1 図	遺跡地形図	3	第 3-37 図	5 号窯上層出土瓦実測図・拓影	47
第 3-2 図	発掘区位置図	4	第 3-38 図	5 号窯上層出土瓦実測図・拓影	48
第 3-3 図	1～3 号窯地形測量図	6	第 3-39 図	5 号窯上層出土瓦実測図・拓影	49
第 3-4 図	1～3 号窯平面図	7	第 3-40 図	5 号窯上層出土瓦実測図・拓影	50
第 3-5 図	1～3 号窯実測図	8	第 3-41 図	6 号窯出土瓦実測図・拓影	51
第 3-6 図	1・3 号窯実測図	9	第 3-42 図	6 号窯出土瓦実測図・拓影	52
第 3-7 図	1 号窯実測図・3 号窯実測図	10	第 3-43 図	6 号窯出土瓦実測図・拓影	53
第 3-8 図	2 号窯実測図	11	第 3-44 図	6 号窯出土道具瓦ヘラ記号	54
第 3-9 図	4・8 号窯平面図	12	第 3-45 図	6 号窯出土瓦実測図・拓影	55
第 3-10 図	4・8 号窯実測図	13	第 3-46 図	6 号窯出土瓦実測図・拓影	56
第 3-11 図	5～7 号窯平面図	14	第 3-47 図	6 号窯出土瓦実測図・拓影	57
第 3-12 図	5～7 号窯地形測量図	15～16	第 3-48 図	7 号窯出土瓦実測図・拓影	58
第 3-13 図	5 号窯実測図	17	第 3-49 図	7 号窯出土瓦実測図・拓影	59
第 3-14 図	5 号窯実測図	18	第 3-50 図	7 号窯出土瓦実測図・拓影	61
第 3-15 図	5 号窯瓦出土状況図	19	第 3-51 図	7 号窯出土瓦実測図・拓影	62
第 3-16 図	5 号窯前庭部下層瓦出土状況図	20	第 3-52 図	7 号窯出土瓦実測図・拓影	63
第 3-17 図	6 号窯実測図	23	第 3-53 図	7 号窯出土瓦実測図・拓影	64
第 3-18 図	7 号窯実測図	24	第 3-54 図	7 号窯出土瓦実測図・拓影	65
第 3-19 図	7 号窯実測図	25	第 3-55 図	出土遺物実測図	67
第 3-20 図	1 号窯出土瓦実測図・拓影	27	第 3-56 図	採集瓦拓影	118
第 3-21 図	1 号窯出土瓦実測図・拓影	28		<b>楡形(牧) 中世墓群</b>	
第 3-22 図	1 号窯出土瓦実測図・拓影	29	第 4-1 図	遺跡位置図	121
第 3-23 図	2 号窯出土平瓦ヘラ記号	30	第 4-2 図	発掘区平面図	121
第 3-24 図	1 号窯出土瓦実測図・拓影	31	第 4-3 図	中世墓実測図	122
第 3-25 図	1 号窯出土瓦実測図・拓影	32	第 4-4 図	中世墓実測図	123
第 3-26 図	2 号窯出土瓦実測図・拓影	33	第 4-5 図	中世墓実測図	124
第 3-27 図	2 号窯出土瓦実測図・拓影	34	第 4-6 図	中世墓実測図	125
第 3-28 図	2 号窯出土瓦実測図・拓影	35	第 4-7 図	遺物実測図・拓影	127
第 3-29 図	3 号窯出土瓦実測図・拓影	36	第 4-8 図	遺物実測図・拓影	129
第 3-30 図	4・8 号窯出土瓦実測図・拓影	37	第 4-9 図	S X 1 遺物出土状況図・出土遺物実測図	130
第 3-31 図	4・8 号窯出土瓦実測図・拓影	39			
第 3-32 図	4・8 号窯出土瓦実測図・拓影	40			
第 3-33 図	5 号窯前庭部下層出土瓦実測図・拓影	41			





第1図 遺跡位置図 (1 : 100,000)





# 多気郡多気町牧・鋏形 牧瓦窯跡群 (31)

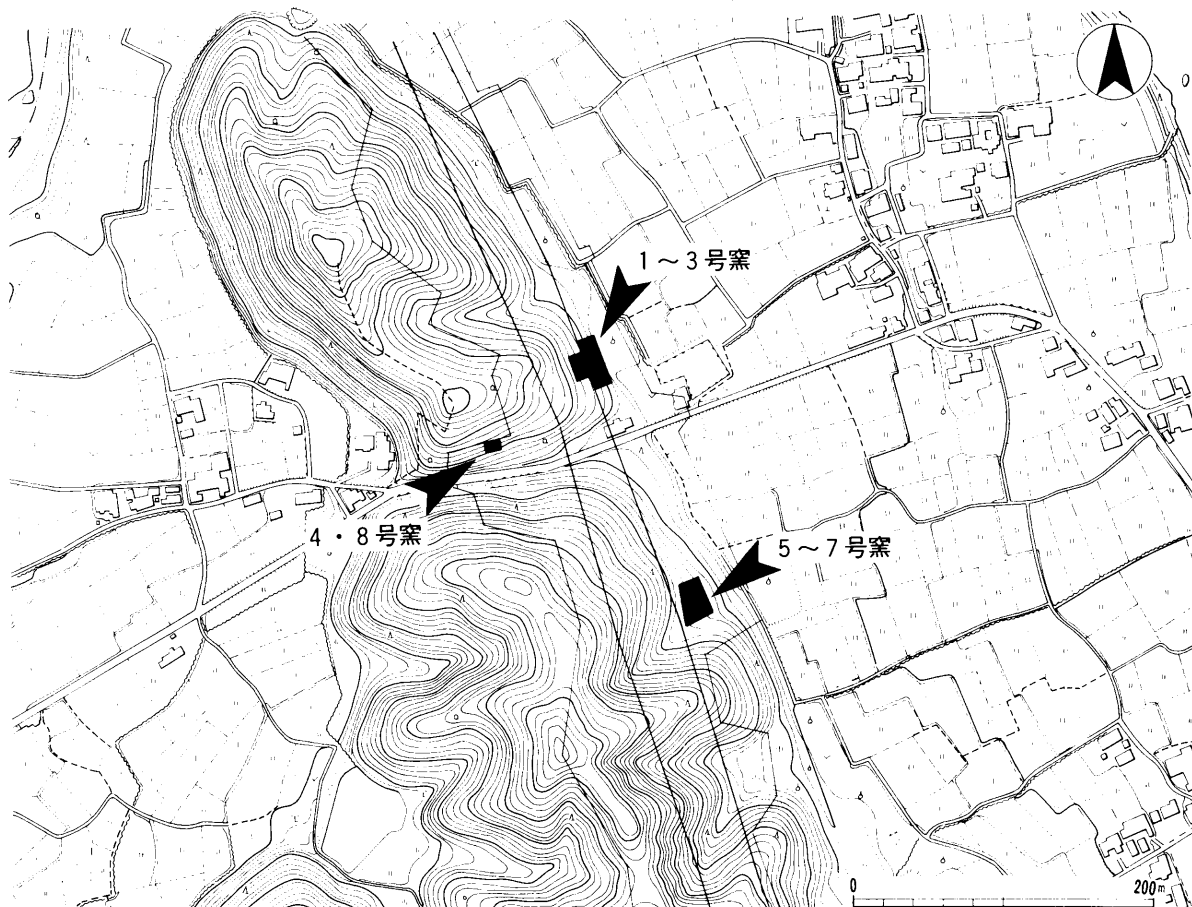
## 1. はじめに

多気町大字牧・同大字鋏形は櫛田川右岸の中流域にあり、川が大きく蛇行しながら形成した河岸段丘上に立地する。段丘後背には丘陵端部が舌状に張り出し、その先端頂部は浅間山と称される。この丘陵鞍部には通称鍋倉峠が開鑿され、現在は県道勢和・兄国・松阪線が通るが、同県道はかつての伊勢本街道の一区間をほぼ踏襲している。同街道は高見峠越えの和歌山街道、あるいは青山峠越えの長谷街道に通じていた。この道筋は古代から大和と伊勢を結ぶ要路のひとつであった（自然的環境については第1分冊1のⅡ・1を、歴史的環境については第1分冊1のⅡ・2を参照）。牧瓦窯跡群はこの舌状丘陵東南側の標高約50m付近の斜面を利用して築造

される。3群8基確認された（以下、1～3号窯をA群、4・8号窯をB群、5～7号窯をC群とする）。行政上、A群とB群は多気町大字牧字浅間山に、C群は同町大字鋏形字鍋倉に位置し、現況は竹林・山林となっている。発掘調査については、A群は昭和60年7月～10月、B群とC群5・6号窯は60年11月～61年3月、C群7号窯は61年6月～8月までの間で実施した。

A群については、59年度に実施した浅間山南遺跡第1次調査のうちNo.16トレンチで瓦片、炭化物等が確認されたので瓦窯のおおよその位置が推定できた。

また、近くの山林にも瓦窯の所在が予想されたので、奈良国立文化財研究所発掘技術研究室長西村康



第3-1図 遺跡地形図 (1:5000)

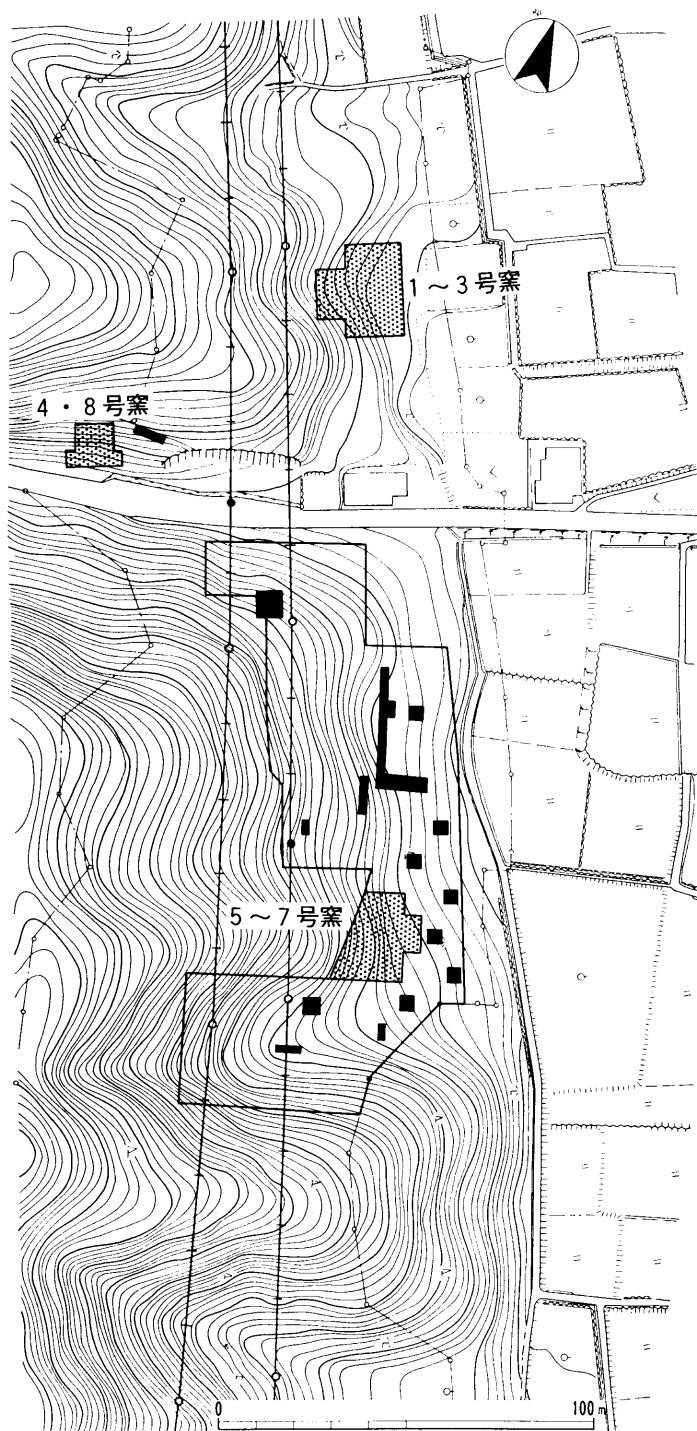


氏にプロトン地磁気探査を依頼し、4次にわたって探査が実施された結果、B群、C群の位置を特定できた(付編1参照)。さらに、富山大学広岡公夫教授に依頼し、瓦窯操業推定年代を特定する資料を得るため熱残留地磁気測定を実施した(付編2参照)。

加えて、奈良教育大学三辻利一教授に依頼し瓦粘土産地を同定する資料を得るため、瓦胎土の蛍光X線分析を実施した(付編3参照)。

(田中喜久雄)

## 2. 遺 構

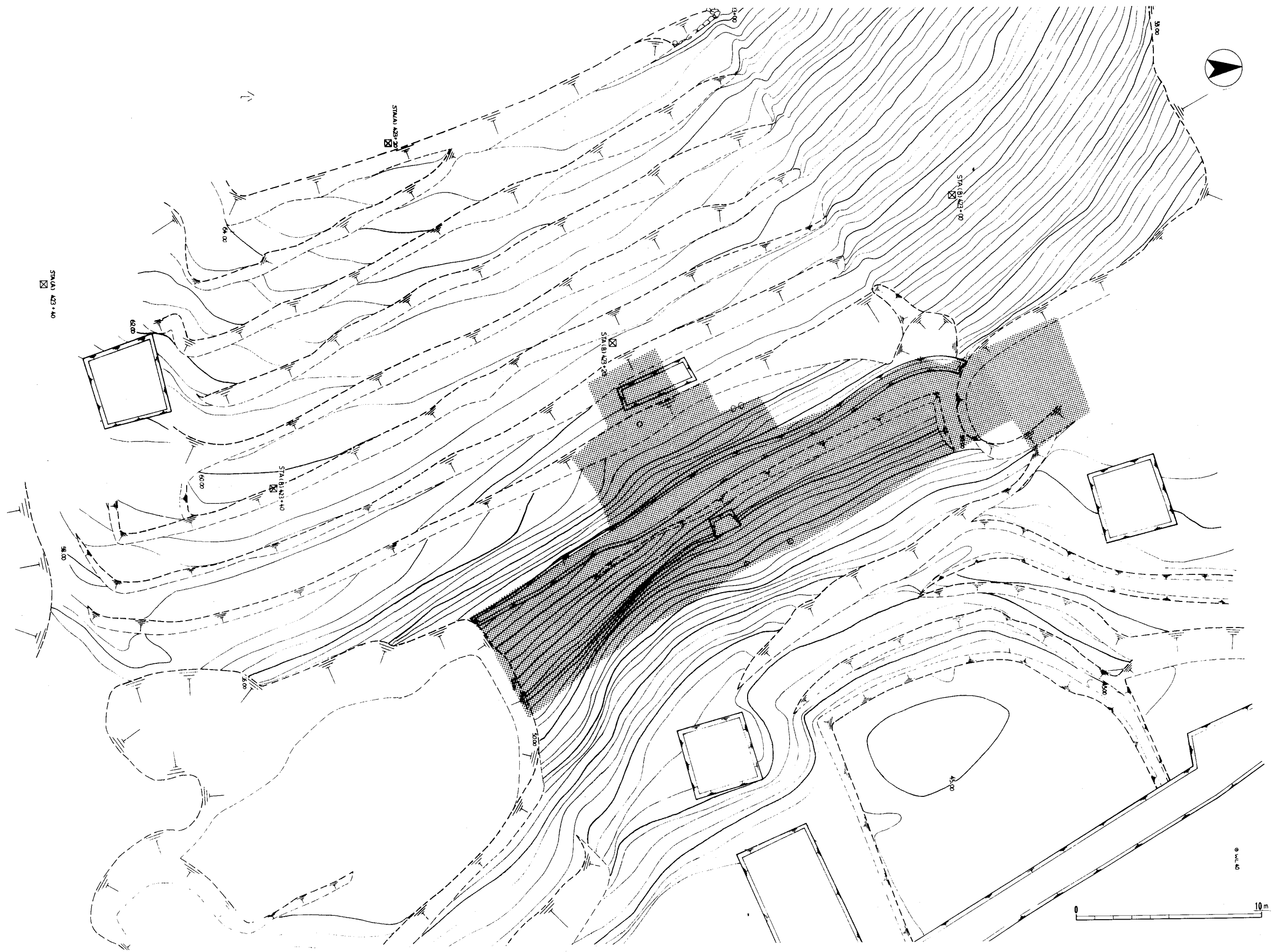


第3-2図 発掘区位置図(1:2000)

### 1. 1号窯

1号窯は、浅間山南東斜面に築かれたA群に属する半地下構造のロストル式平窯で、2号窯の南側約3mに位置する。標高約51m~55mの急傾斜面を利用して東に開口する。表土除去後、窯体の全容が明確となり、天井部は崩落するものの焚口・燃烧室・烧成室ともに残存状態はきわめて良好である。その規模は全長5.6m、最大幅3.0mを測る。灰原の大部分は流失しており、全体の範囲は検出できなかった。主軸の方位はN127°Wにおき、2号窯の主軸に対して約19°南側へ傾く。

**焚口・燃烧部** 焚口から前庭部にかけては斜面を半円形に削り取り平坦面を造り、現存長1.0m、最大幅2.8mである。焚口の幅は0.6mほどで、両側に自然石を立てている。石の大きさは、北側には2つの石を積み重ね高さ65cm、幅15cmである。南側は1つの石で高さ50cm、幅15cmである。この支柱石は南側が北側に比べ、やや内側に入り込み、2つの支柱石を結んだ線は主軸と直行しない。燃烧室は奥行2.2m、隔壁付近で最大幅1.8mの規模を有する。奥壁はほぼ垂直に立ち上がり、床面から分焰口までは1.1mを測る。また隔壁までの高さは床面から現存高2.5mであった。燃烧室の隔壁よりではスサ入り粘土で覆った天井の一部が残存しており、壁面にはややアーチ形をした赤褐色の痕跡が認められた。燃烧室床面と分焰口床面には約25cmの落差がある。各分焰口のほぼ中間下方約30cmのところ、35cm前後の間隔で直径約5cm、深さ14~25cmほどの穿孔が検出された。内部には炭が残っており、天井部を懸ける時に補強助材として使われた可能性が考えられる。床面、側壁、奥壁はスサ入り粘土で整形・補修され、その表面は強い火力により還元されて灰褐色を呈する。



第3-3图 1~3号窠地形测量图(1:200)



**隔壁・焼成室** 隔壁は燃烧室側に若干内傾するが厚さ約40cmで、分焔口床面から中心部残存高1.4mを測る。隔壁の構築方法は瓦片を用いずにスサ入り粘土を積み重ねており、壁面の補修は2回行われている。奥壁及び側壁は地山を掘削し、さらにスサ入り粘土の補修が見られた。焼成室の規模は奥行1.2m、幅2.0mの長方形である。ロストルは6本あり、スサ入り粘土と横位置した瓦を交互に積み上げて造られ、使用した瓦の大部分は平瓦の小破片である。1本の幅は20cm前後、分焔口床面からの高さは約30cmであった。最終操業時において南端のロストルの隔壁接続部分を取り壊し、分焔口からの火がまわり易いよう工夫されていた。焼成室奥壁のほぼ中央、床面から高さ約1.2mで幅約30cm、奥行約12cmの浅いくぼみを確認され、操業当時に工人等が使用した階段ではないかと想定する。

**操業回数** 窯体の断ち割り調査を実施したところ、燃烧・焼成室の床面は堅く焼きしまり不明であるが、灰原で炭層が2面見られ、隔壁などの補修部分でも同様に確認されたため少なくとも2回の操業回数が考えられる。

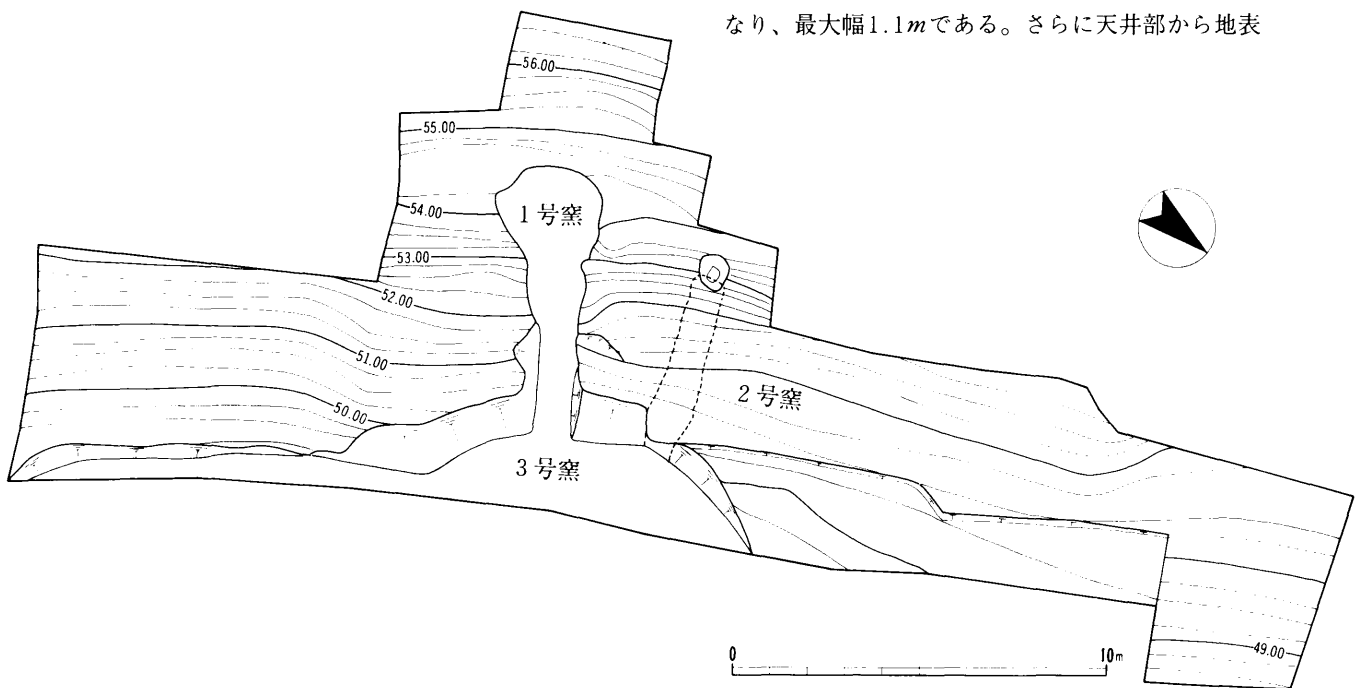
**出土遺物** 燃烧室・焼成室内及び灰原から土嚢袋に約100袋出土した。

## 2. 2号窯

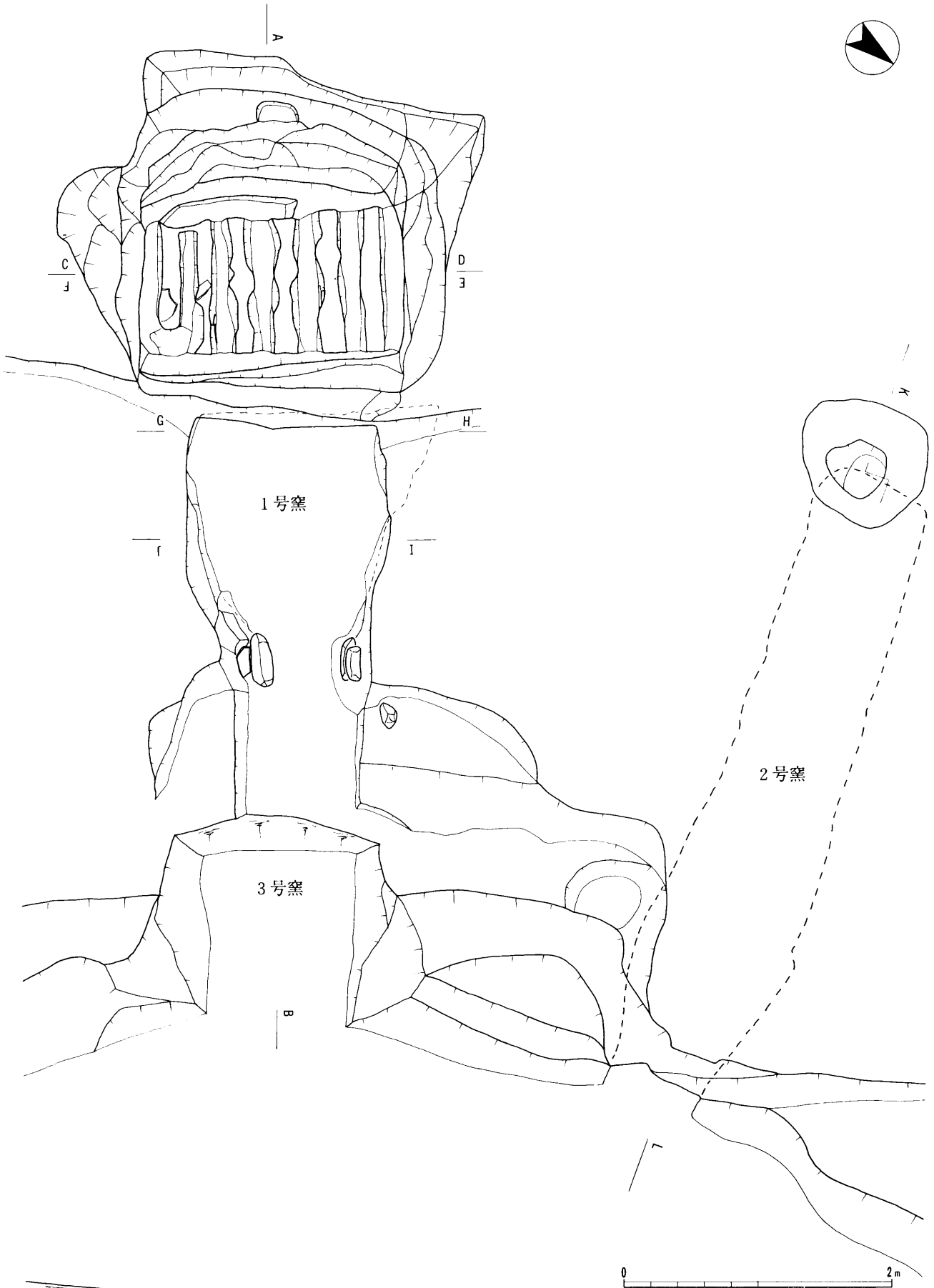
2号窯は、黄褐色土の地山を削り抜いて築かれた有段式の窑窯で1号窯の北側約3mに位置し、東方向に開口する。表土除去後、窯体の全容が明らかとなり、焚口から煙道まで操業当時のままほぼ完全な形で確認された。しかし、灰原の大部分は流失していた。煙道の一部を除いて窯体内には埋土はほとんど堆積せず、保存状態は非常に良い。窯壁や床面はスサ入り粘土で整形・補修され、表面は強力な火力のため還元されて青灰色となる。確認全長5.0m、最大幅1.2mの規模を有する。主軸の方位はN108°Wにおき、1号窯の主軸に対しては約19°北側へ傾く。焚口付近の床面標高約48.5m、窯尻部標高約51mで、比高差は2.5mである。煙出しは、窯尻部の天井をほぼ垂直に約2m穿ち、煙道内径0.2m、断面楕円形である。

**焚口・前庭部** 焚口から灰原に向けて床面は現存長約1.0m、下方斜面は後世の人為的作用により削平されていた。焚口は間口幅0.7m、中心部高さ0.9mを測る。断面形はアーチ形を呈し、赤褐色に良く焼けしまっている。

**燃烧部** 焚口から焼成部1段目までを燃烧部とすると、断面形はカマボコ形を呈し、奥行1.3m、中心部高さ1.2mを測る。間口は焼成部に向って広くなり、最大幅1.1mである。さらに天井部から地表

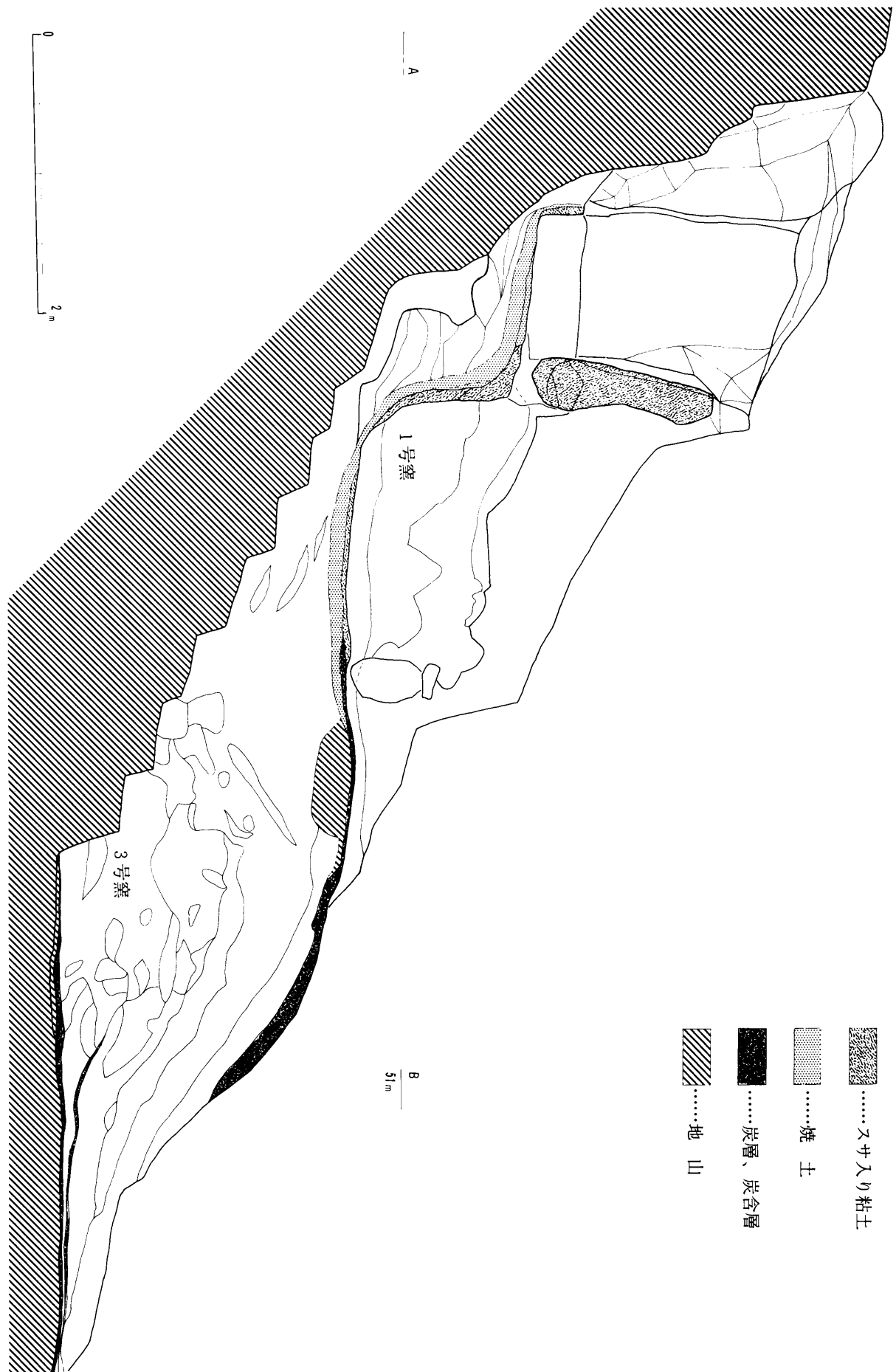


第3-4図 1～3号窯平面図 (1:200)

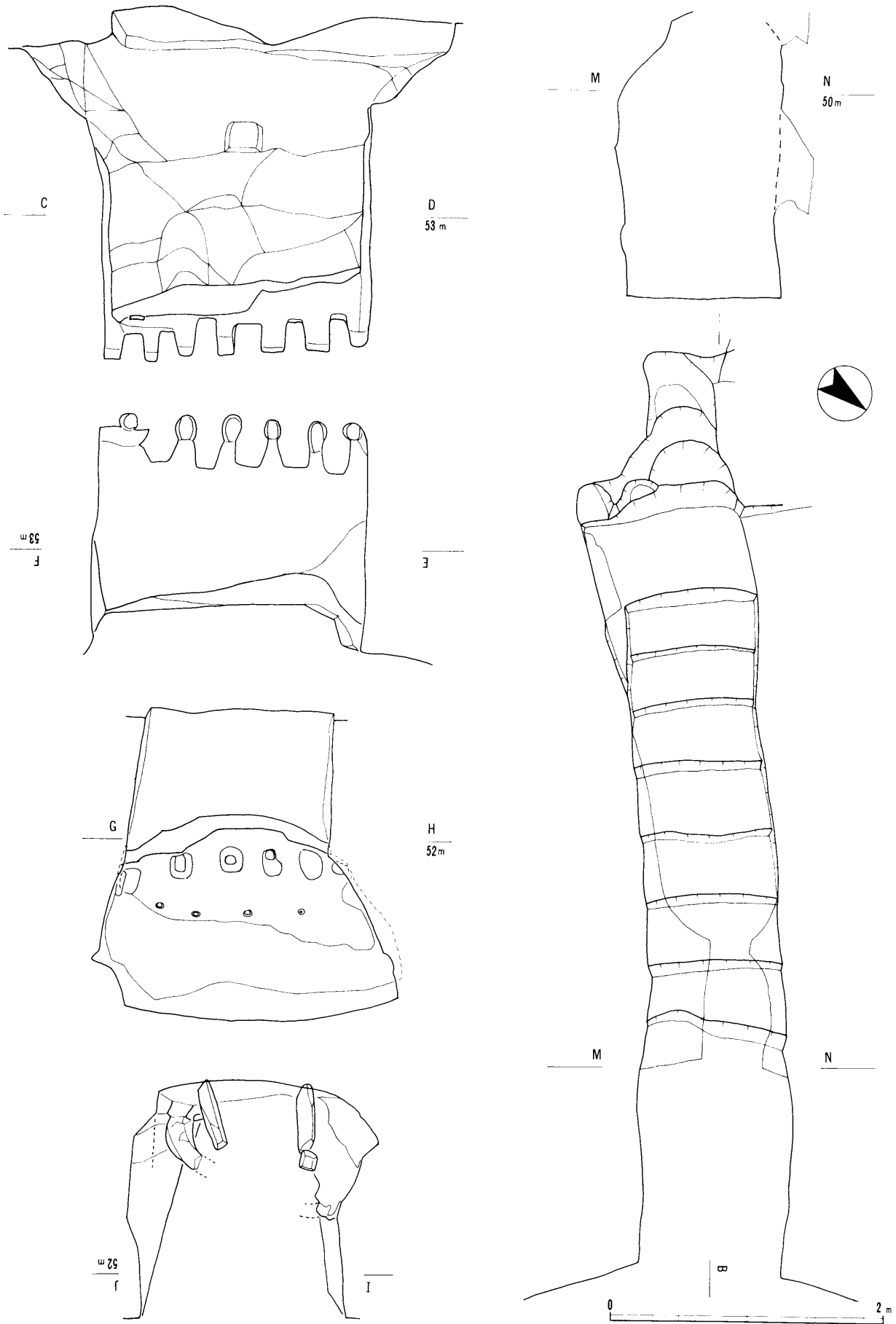


第3-5图 1~3号窯实测图(平面) (1:40)

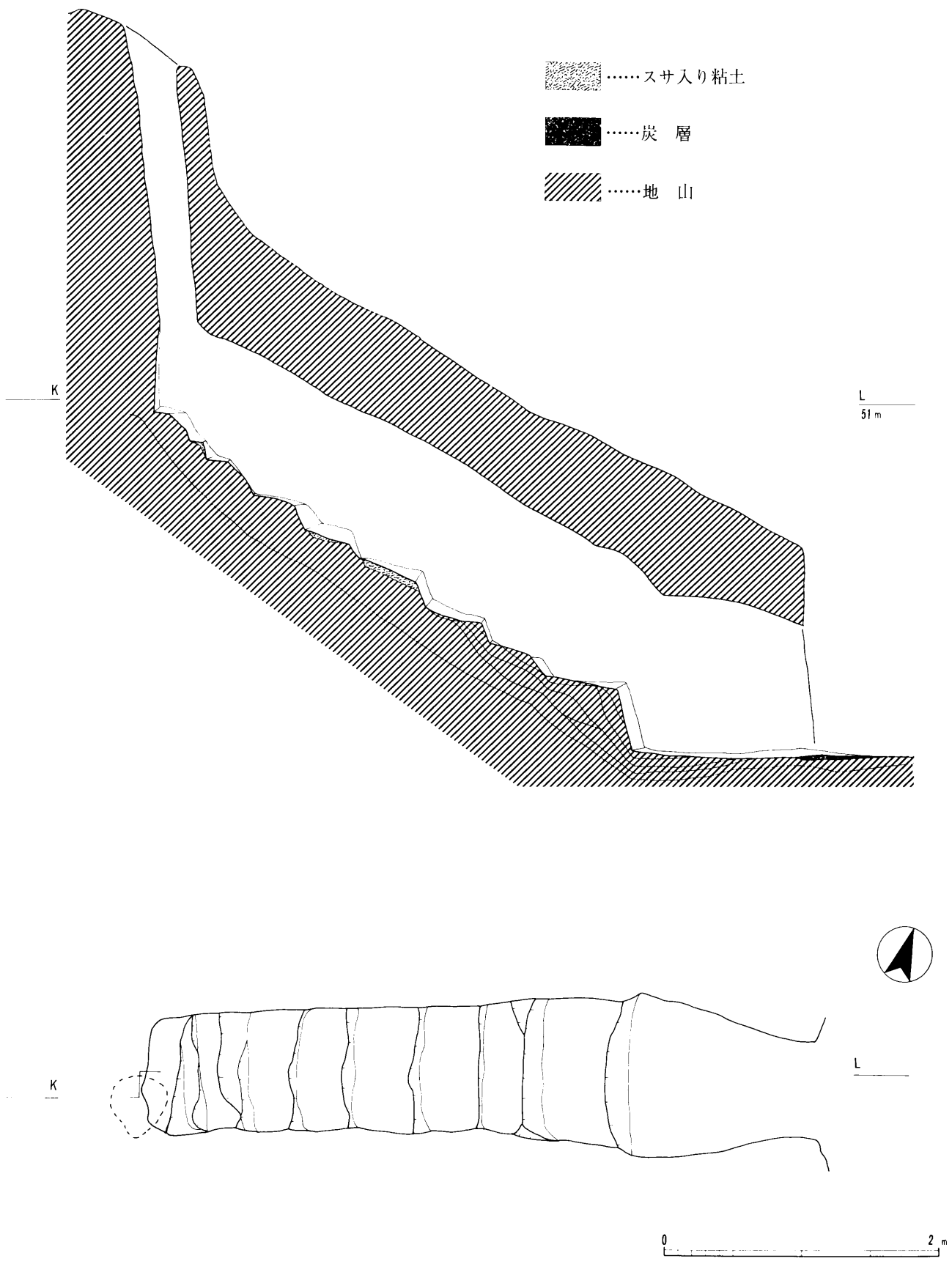




第3-6図 1・3号窯実測図(断面) (1:40)



第 3 - 7 图 1 号窑实测图 (断面) · 3 号窑实测图 (1 : 40)



第3-8図 2号窯実測図 (1:40)



面（窯体検出面）までの厚さは約0.9mであった。

**焼成部** 床面の段は手前1段目から窯尻部まで8段確認し、現存長3.6mである。床面の傾斜角度は35°前後と急である。最上段付近で階がやや崩れるものの床面の1段は奥行平均0.3m、床幅は平均1.0m、窯尻部でやや細くなって0.85mを測る。各階段差は0.2m前後、天井までの中心部高さは約1.0mで、断面形はカマボコ形を呈する。焼成部第1段目は最も大きく奥行0.5m、床幅1.05m、階差約0.45mの規模を有する。天井部から地表面までの厚さは0.7m前後である。

**操業回数** 調査最終時において窯体床面の断ち割りを実施したが、燃焼・焼成部の床面は堅く焼きしまり、しかも灰を掻きあげた痕跡も認め難いことから、他の窯に比して少数回数の操業で廃絶したことが推測される。

**遺物出土状況** 煙道部内に詰まった状態で検出された瓦以外は極少量の出土であった。

### 3. 3号窯

3号窯は、1号窯の直下にあり、1・2号窯の灰原確認調査時に発見された。2号窯と同様に地山を削り抜いて築かれた有段式の窖窯で東に開口する。天井部は崩落するが、側壁、床面は良好な状態で確認され、窯体のほぼ全体がつかめた。しかし、焚口から灰原の大部分は流失していた。確認全長5.2m、最大幅1.1mの規模を有する。主軸の方位は1号窯とほぼ同方向であり、1号窯の主軸に対しては約24°南側へ傾く。燃焼部の床面標高約48.5m、窯尻部標高約50.5mで、比高差は2.0mである。煙出しは、2号窯同様、窯尻部の天井をほぼ垂直に立ち上がる構造であろう。

**燃焼部** 焚口から焼成部1段目までを燃焼部とすると、側壁の残りの良いところで、推定断面形はアーチ形を呈する。燃焼部の床面幅は最大1.1mで、確認された長さは約1.1mである。焚口からの全長もあまり変わらないものと思われる。

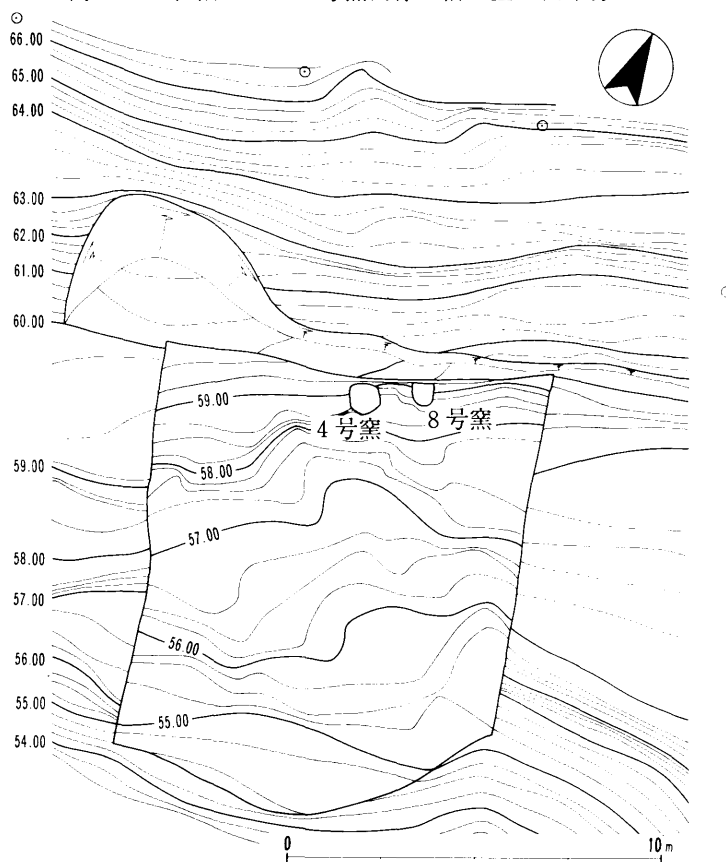
**焼成部** 床面の段は手前1段目から窯尻部まで8段確認し、全長4.1mである。床面の傾斜角度は32°前後である。最上段の床面が奥行0.6m、幅は1.1mと最大で、以外は奥行0.3m～0.45m、幅は0.9m～1.

0mを測る。各階段差は1段目の0.45mを除き0.2m前後である。推定断面形は窯壁の形状からアーチ形と思われる。

**操業回数** 窯体床面の断ち割り調査の結果、他の窯に比べてもわずかに被火した程度であり、少数回数の操業で廃絶し、1号窯の構築に至ったと推測される。

### 4. 4・8号窯

4・8号窯は県道沿いの浅間山南側山林斜面に構築されたB群に属する地下式の窖窯で0.8mの間隔ではほぼ南に開口する。調査で確認できた部分はいずれも焚口と灰原部分であり、窯体の大半は北側の道路建設用地外に埋もれていると考えられる。灰原を含む焚口からの余地は確認全長約9mを測り、焚口付近の床面標高約59m、灰原端の標高約56mで、比高差は3mとやや緩やかである。南側斜面に向かって西側、4号窯焚口は断面形カマボコ形で高さ0.8m、幅0.7mを測り、焚口を閉塞するための粘土壁が廂状に残存する。8号窯焚口も断面形カマボコ形、高さ0.8m、幅0.7mで4号窯同様の粘土壁が西半分



第3-9図 4・8号窯平面図（1：200）

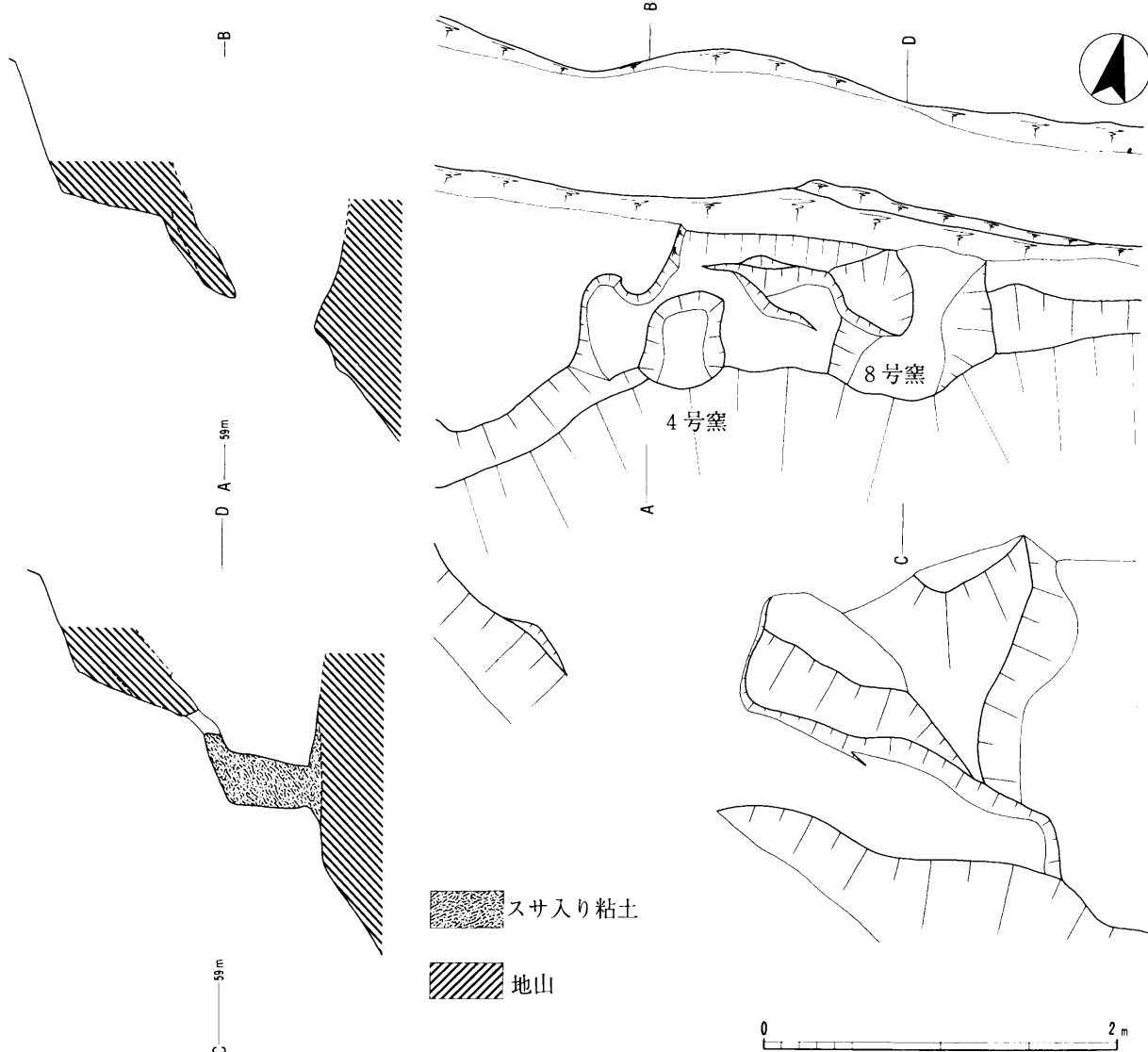
を覆っていた。灰原は4.0m×3.0mの範囲で両窯焚口を中心に半円形に広がるが、それより下方は後世の畑作等の攪乱を受けて原形は明確にされなかった。灰原の断ち割り調査によると瓦片を含む灰層を2面確認したが、両窯の切り合い関係は明らかにできず同時期併用の操業も考えられる。出土遺物としては灰原から軒丸瓦、軒平瓦の瓦当片が数点検出された。

### 5. 5号窯

5号窯は、大字楯形字鍋倉地内の山腹東側斜面に構築されたC群に属し、黄褐色土の地山を削り抜いて築かれた有段式の窖窯である。調査区の最南端、6号窯の南側約7.5mに位置し、東に開口する。検出した部分は前庭部から窯尻部まで全長約5.6m、最大幅1.8mであり、操業当時のままほぼ完全な形で確認された。遺存状態は非常に良く、窯壁や床面

の表面は強力な火力のため還元されて青灰色を呈する。天井部も焚口から約2mほど残り、奥壁付近を除いて窯体内に埋土はほとんど堆積せず、焼成部には瓦が窯詰め状態で検出された。焚口から奥壁までの窯体全長約3.3m、最大幅1.2mである。主軸の方位はN92°Wにおきほぼ東西で、6号窯の主軸に近い傾きを持つ。焚口付近の床面標高約50m、窯尻の床面標高約53mで、比高差は3mである。煙出しは、2号窯と同様に窯尻部の天井を穿ちほぼ垂直に立ち上がる構造と推定される。

**焚口・前庭部** 焚口から灰原に向けて前庭部は長円形に地山を掘り下げ、床面は現存長2.3m、最大幅1.8mを測る。下方へ続く灰原はわずかに灰層を残すのみで大部分は流失していた。焚口は間口幅0.65m、中心部高さ0.75mで、断面形はアーチ形を呈し、赤褐色に良く焼けしまる。



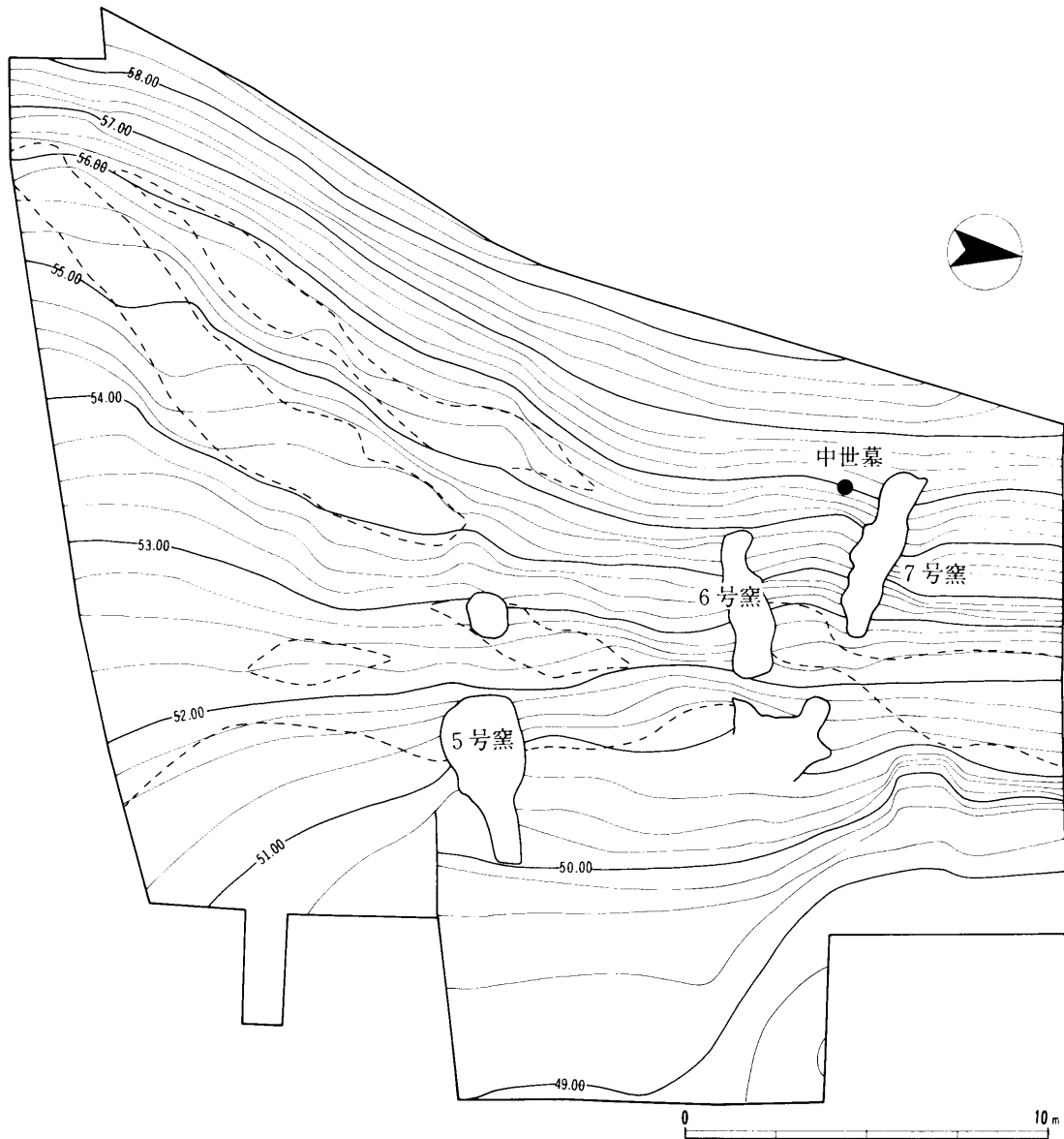
第3-10図 4・8号窯実測図(1:40)

**燃烧部** 焚口から焼成部1段目までを燃烧部とする。断面形はカマボコ形を呈し、奥行1.3m、中心部高さ1.2mを測る。床面の幅は焼成部に向って徐々に広くなり、焼成段の手前で最大1.1mとなる。地表面（窯体検出面）から天井部までの厚さは0.3～0.9mであった。

**烧成部** 床面の段は手前1段目から最奥部までの7段を確認し、現存長2.0mである。床面の傾斜角度は50°前後とかなり急である。最上段付近で階がやや崩れるものの床面の1段は奥行平均0.22m、床幅は平均1.15m、窯尻でやや細くなって1.0mを測る。各階段の落差は0.3m前後、天井までの中心部高さは約0.9mで、断面形はカマボコ形を呈する。

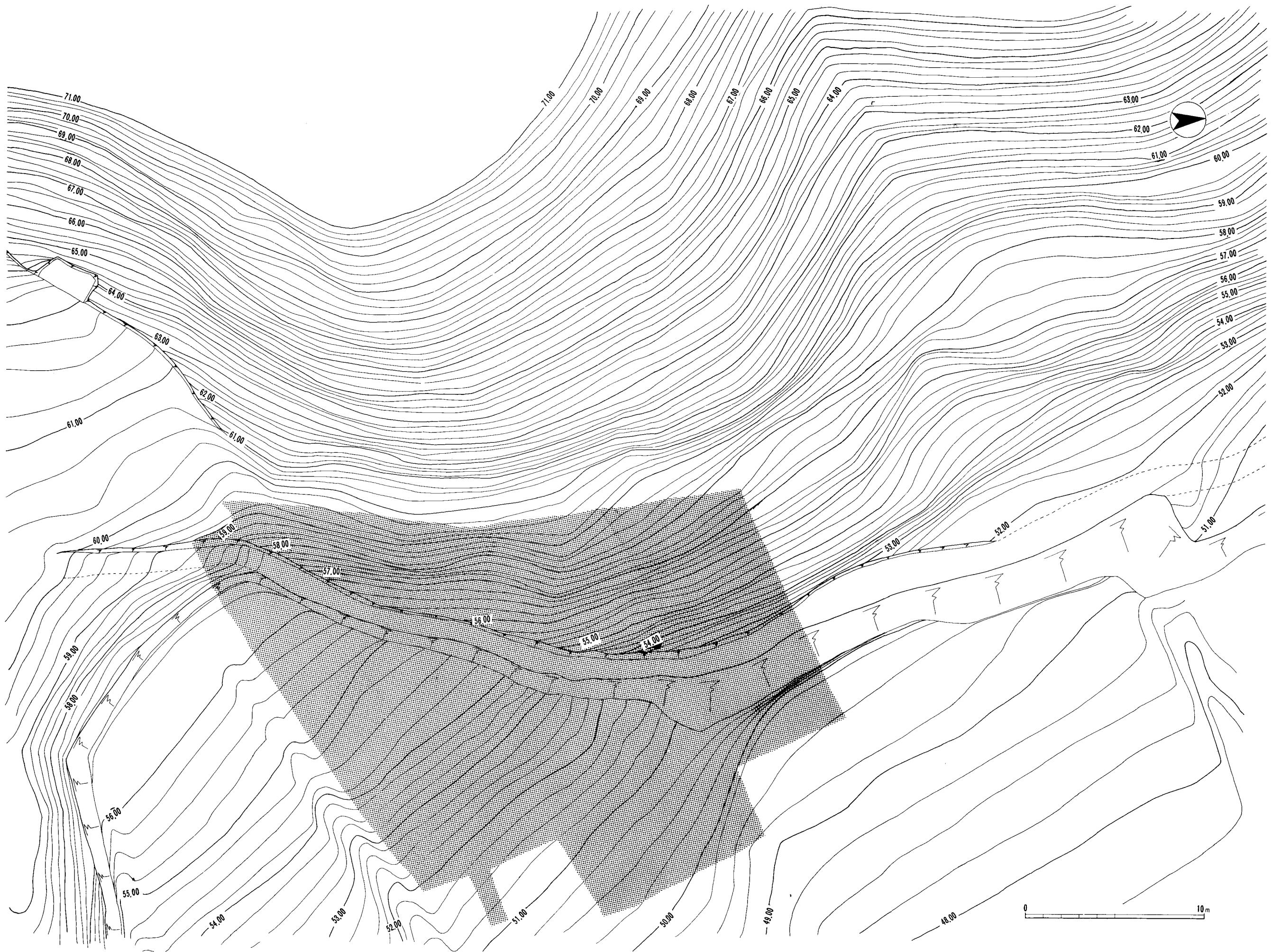
烧成部第1段目は最も大きく奥行0.3m、床幅1.2m、階差約0.6mの規模を有する。天井部から地表面までの厚さは0.7m前後である。

**操業回数** 調査最終時において窯体床面の断ち割りを実施したが、燃烧・烧成部の床面・側壁は良く焼きしまり、操業面としては1面であった。焚口から前庭部にかけては、操業当初は土坑状に深さ80cm掘り下げており、取り出されなかった瓦も壁側に数点残される。その後操業毎に灰層を掻き出してかさ上げされるが、床面は連続して残らず、操業回数としての炭混じりの焼土層を4面まで確認することができた。

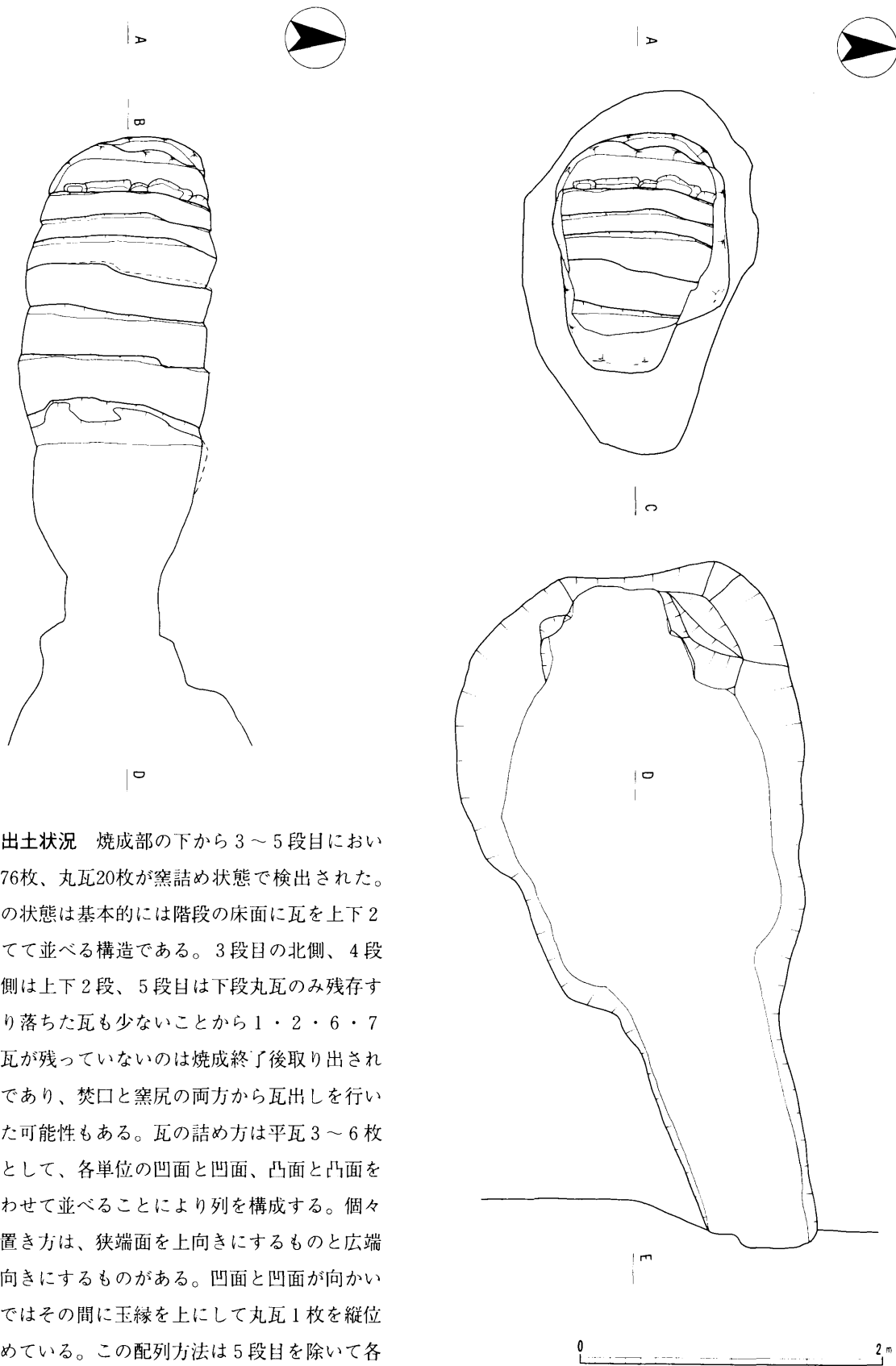


第3-11図 5～7号窯平面図（1：200）



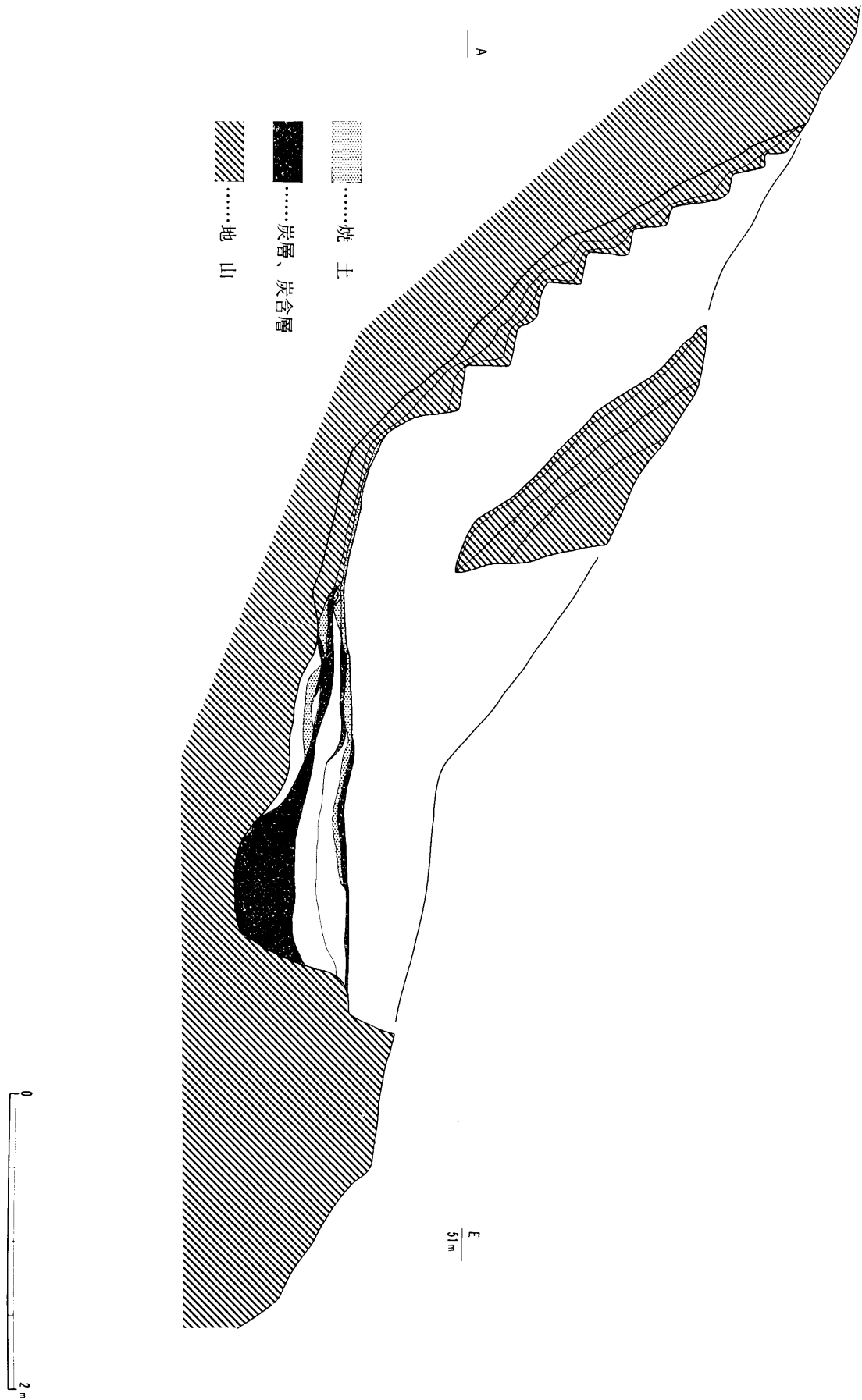


第3-12图 5~7号地形测量图(1:200)



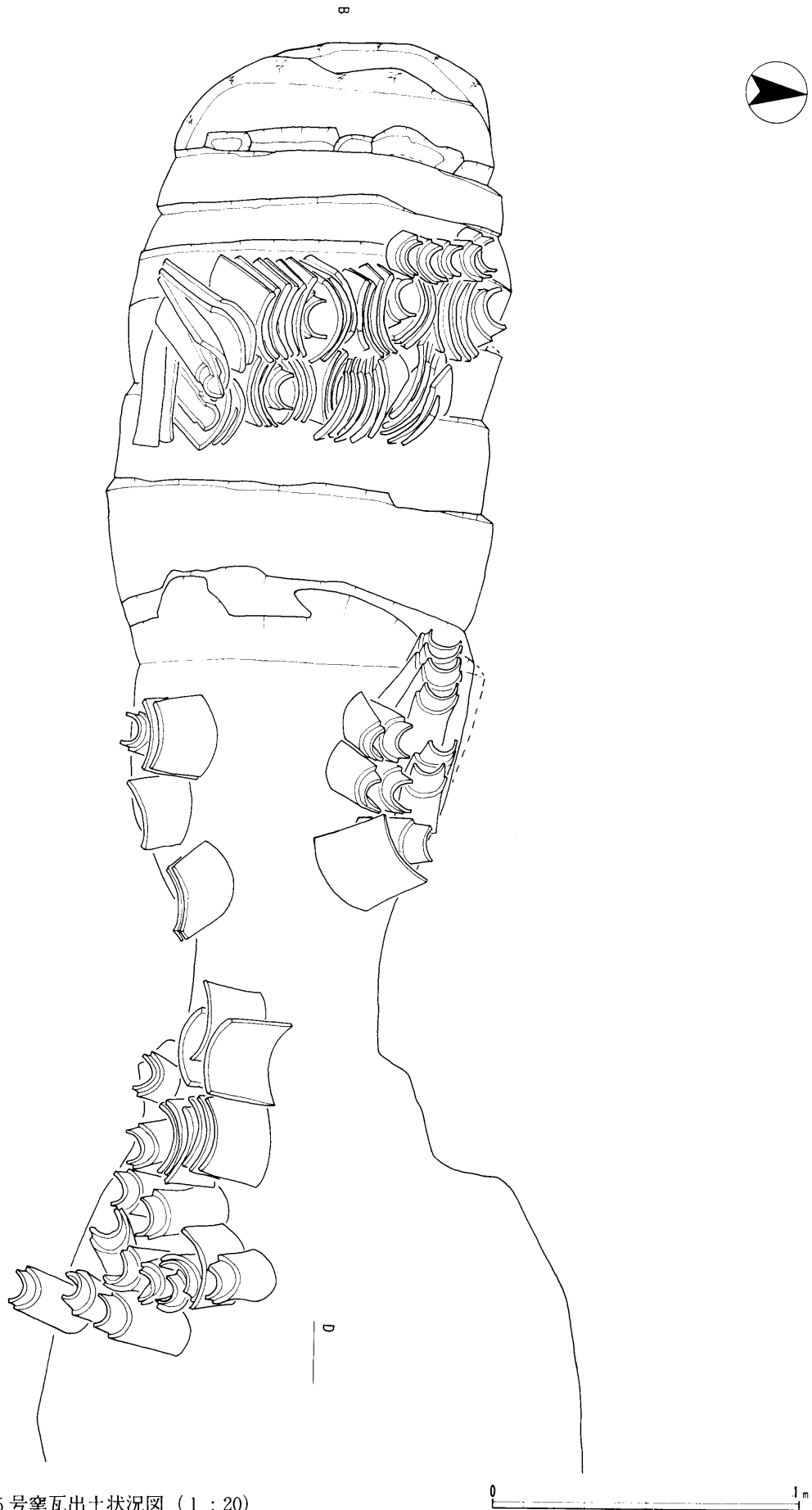
遺物出土状況 焼成部の下から3～5段目において平瓦76枚、丸瓦20枚が窯詰め状態で検出された。窯詰め状態は基本的には階段の床面に瓦を上下2段に立てて並べる構造である。3段目の北側、4段目の南側は上下2段、5段目は下段丸瓦のみ残存する。ずり落ちた瓦も少ないことから1・2・6・7段目に瓦が残っていないのは焼成終了後取り出されたためであり、焚口と窯尻の両方から瓦出しを行い廃絶した可能性もある。瓦の詰め方は平瓦3～6枚を単位として、各単位の凹面と凹面、凸面と凸面をつき合わせて並べることにより列を構成する。個々の瓦の置き方は、狭端面を上向きにするものと広端面を上向きにするものがある。凹面と凹面が向かい合う所ではその間に玉縁を上にして丸瓦1枚を縦位置に詰めている。この配列方法は5段目を除いて各下段に共通するが、1列平均35枚配置できる。上段の配列方法は3段目平瓦、4段目丸瓦とまちまちである。燃焼部内両側壁から焚口付近かけても瓦が立てかけた状態で出土しており、北側壁は丸瓦11枚、

第3-13図 5号窯実測図(平面) (1:40)  
平瓦1枚、南側壁では丸瓦14枚、平瓦15枚ほどであった。

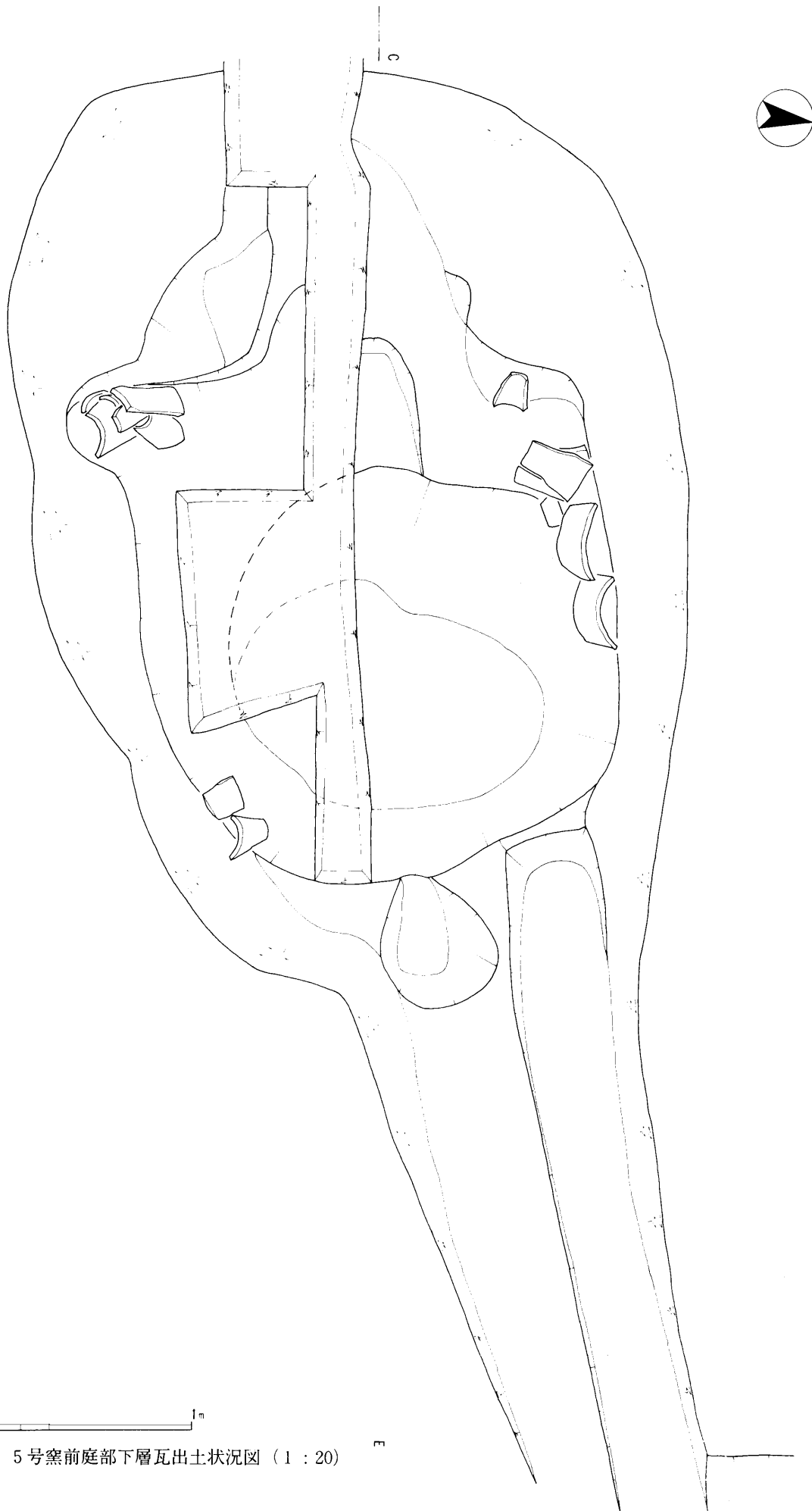


第3-14图 5号窑实测图(断面) (1:40)





第3-15区 5号窑瓦出土状况图 (1:20)



第 3 - 16 图 5 号窑前庭部下層瓦出土狀況图 (1 : 20)

## 6.6号窯

6号窯は、5号窯の北側約7.5mに並列し、東斜面に開口する。表土下約0.3m、黄褐色土の地山を掘り込んで築かれた有段式の竈窯である。調査で確認した部分は、前庭部及び焚口・燃焼部・焼成部で、灰原はずかに灰層を残すのみでほとんど流失していた。天井部は燃焼部の一部を除いてほとんど崩落するが、窯壁や床面は良好な状態を保っていた。窯体内には、焼土や窯壁の崩れ落ちた赤色灰土が地山の黄褐色土とともに堆積していた。焚口から奥壁までの長さは、確認全長約4.7m、最大幅約1.2mを測る。煙出しは、すでに存在しないが、2号窯と同様に窯尻部の天井を穿って直上方に立ち上がる構造と推定される。主軸の方位はN101°Wにおき、5号窯の主軸に対してはほぼ並行するが、7号窯の主軸に対しては約26°西側へ傾く。焚口付近の床面標高約51m、窯尻部標高約55mで、比高差は4mほどである。

**灰原** 大部分はすでに流失していたが、前庭部から下方斜面に向けて現存長1.2m、最大幅0.7mの範囲で灰層を確認した。出土瓦の大半が検出された。

**焚口・前庭部** 7号窯焚口部と北側で重複し、あいまいであるが、焚口から灰原に向けて床面に赤褐色の焼土が広がり、その範囲は確認長1.3m、最大幅1.0mであった。焚口は土圧のため北側壁が内傾し、断面形は逆台形状を呈する。間口幅約0.6m、中心部高さ約0.7mを測り、赤褐色に良く焼けている。

**燃焼部** 焚口から焼成部1段目までを燃焼部とし、奥行は1.1mである。間口は焼成部に向って広くなり、最大幅1.1mを測る。天井残存部で断面形はカマボコ形を呈し、高さは約0.9mを測る。床面は奥に行くほど固く焼けしまった青灰色を呈する。

**焼成部** 焼成段及び窯壁は固く焼け締まり灰色を呈する。最終操業時において床面の段は手前1段目から最奥部まで11段確認し、現存長3.6mである。床面の傾斜角度は45°前後とかなり急である。下から2段目を除いて、床面の1段は奥行15～30cmを測り、床幅は最大1.2m、窯尻部に向けてやや細くなって0.6mの規模を有する。各階段差は20～30cmである。焼成段の2段目は奥行0.7m、床幅1.4m、階差

約0.6mと最大であるが、側壁に階段を取り外した痕跡（2階段分）が認められることから、通常の瓦より大きい鬼瓦や鴟尾を焼成した可能性が考えられる。さらに下から3段目あたりの側壁には巾12cm前後の工具による壁面調整が顕著に見られた。

**操業回数** 調査最終段階に窯体床面を断ち割った結果、焼成部では階段部分は堅緻に焼きあげられ、最終操業時までほとんど変わっていない。燃焼部から前庭部においては最終床面までに炭混じりの焼土層などでかさ上げされているものの回数を数えるに至らない。したがって側壁に見られた階段取り外し痕跡から最低2回の複数操業が想定されるにすぎない。

## 7.7号窯

7号窯は、東側急斜面に立地し、6号窯の北側約1.6mに並列して築かれる。窯体は黄褐色土の地山を掘り込んで構築する有段式の竈窯で、東南方向に開口する。調査で確認した部分は、前庭部及び焚口・燃焼部・焼成部で、全長約10m、最大幅約2mである。窯体の天井はほとんど崩落するが、燃焼部の天井は残存していた。窯壁も土圧のためやや内側へ傾くが、床面同様に良好な状態を保っていた。窯体内の埋土は焼土・窯壁混じりの赤色灰土が堆積し、その上層には地山の黄褐色土を主体とする土が堆積していた。焚口から奥壁までの長さは窯尻部があいまいであるが、確認全長7.5m、最大幅1.5mを測り、推定される窯体全長もほぼ同程度と考える。煙出しは、2号窯と同様に窯尻部の天井を穿って直上方に立ち上がる構造であろう。主軸の方向はN75°Wにおき、6号窯の主軸に対しては約26°東側へ傾いている。焚口付近の床面標高約51m、窯尻の床面標高約56mで、比高差は5mほどである。

**前庭部** 6号窯焚口部とやや切り合って完全でないが、焚口からラッパ状に広がり、現存長2.5m、最大幅2.0mであり、灰原はずかに流失していた。焚口付近の床面は炭混じりの土が薄く堆積し、その下層は灰原に向けて赤褐色の焼土が見られた。

**焚口** 間口、中心部高さとも0.7mで、断面形はアーチ形を呈し、赤褐色に良く焼けている。

**燃焼部** 焚口から焼成部1段目までを燃焼部とし、

奥行は1.2mである。間口は焼成部に向かうにつれて広くなり、最大幅1.4mを測る。高さは0.7mとほとんど焚口と変わらない。断面形はややカマボコ形を呈する。床面は奥に行くほど固く焼けしまった青灰色を呈する。操業回数は断ち割りトレンチ内の観察により、2回の焼成面を確認することができた。第1次床面から第2次床面（最終操業時）までの間は10～20cmであり、この間炭層や窯壁の一部崩落に伴う焼土層などでかさ上げされたものと考えられる。しかし、操業毎に埋土をかき出したために床面が連続しない場所もあり、2回以上の複数操業が想定されるにすぎない。壁面は当初操業以来、地山を掘り込んで削ったものであるが、燃焼部から焼成部1、2段目あたりの壁面ではスサ入り粘土の補修がみられた。さらに部分的だが、このスサ入り粘土の間に平瓦片を入れている所も確認された。

**焼成部** 床面の段は手前1段目から最奥部まで20段確認し、現存長6.3mである。床面の傾斜角度は40°前後と急である。床面の1段は20～30cmの長さを測り、床幅は最大1.2m、窯尻部付近でやや細く1.0mの規模を有する。焼成部の埋土からは大小の瓦片が出土したが、その大部分は段の補修に使用されたものであった。当初床面は、地山を階段状に削ったもので、瓦を置きスサ入り粘土等を貼った形跡はなく、段の蹴上部が何度かの操業で崩れたために大幅に補修したものである。段の補修はほぼ全段において施され、一部丸瓦も利用されるが、そのほとんどは平瓦であり、完形品は皆無であった。補修方法としては、平瓦の凸面を表側にし、基本的には1枚だが、床面を平坦化するためか、あるいは複数回の補修のために2～3枚重ねる場所も見られる。使用頻度の多さからか、特に下から6段目までは丁寧な補修であった。焼成部においては、補修を受けているために1回以上の操業回数の確認はできなかった。

さらに補修瓦を接合・復元したところ、次のことが明らかになった。

①同一瓦を割って同じ段に使用する例

丸瓦、道具瓦 なし

平瓦 下から19段、9段（縄叩き）

②同一瓦を割って2つの段に使用する例

丸瓦 11-4段

平瓦 9-11段、12-10段、11-2段、10-2段、4-2段（縄目叩き）

14-5段、11-6段、11-1段、6-1段、5-2段、4-1段（格子目叩き）

13-12段、3-1段（縄目叩き後格子目叩き）

道具瓦 10-1段（隅切平瓦）、10-6段（熨斗瓦）

③同一瓦を割って3つ以上の段に使用する例

丸瓦 なし

平瓦 12-2-1段、12-4-2-1段、6-5-1段（格子目叩き）

道具瓦 16-13-8段（隅切平瓦）

ま と め

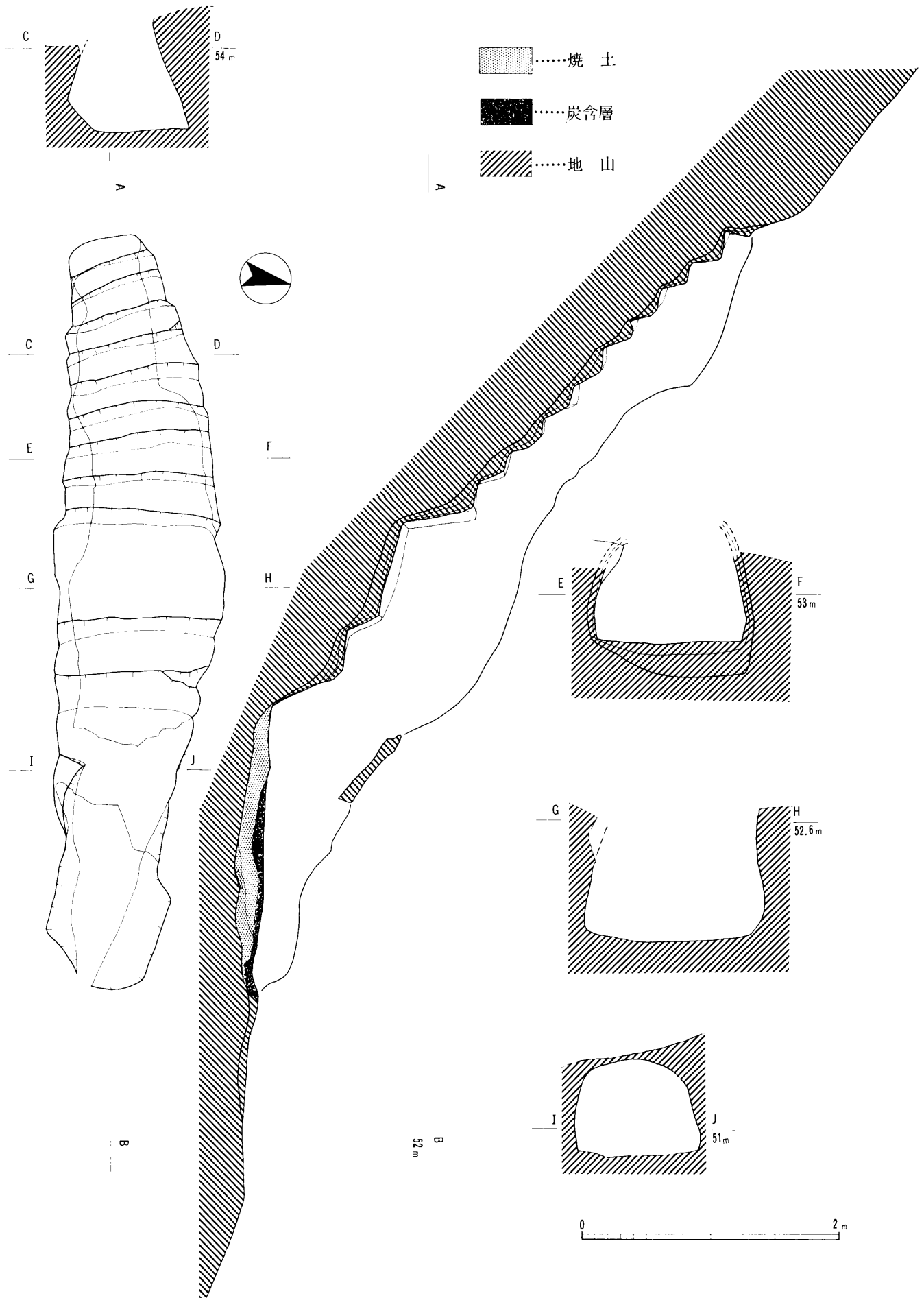
① 7号窯はその立地からC群に属するものである。6・7号窯は焚口から前庭部にかけて重なり合うため、同時期併行の可能性もある。

② 窯の形態は地下式の窖窯である。窯体天井部の大部分は崩落し、天井後懸型も想定されたが、残存する焼成部天井が地山を削り抜いて作られ、地下式の窖窯といえよう。

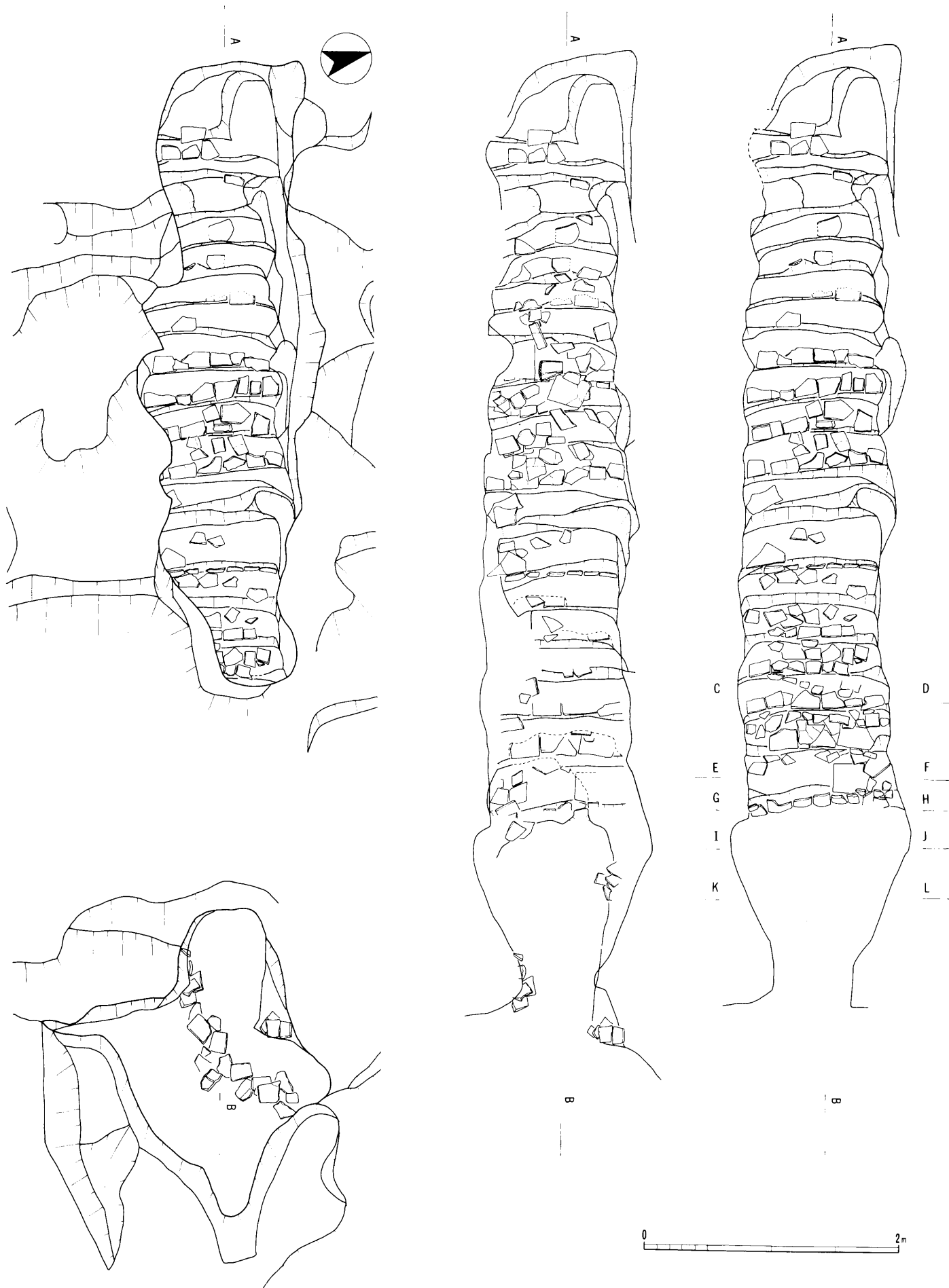
③ 大型化する有段式の窖窯で、焼成部の段に丁寧な補修が見られる。2・3・5・6号窯も有段式の窖窯であるが、7号窯は全長及び階段数において最大の規模を示す。さらにスサ入り粘土と瓦を用いて、ほぼ全段にわたり補修が見られることは他と大いに異なる。

（野原 宏司）

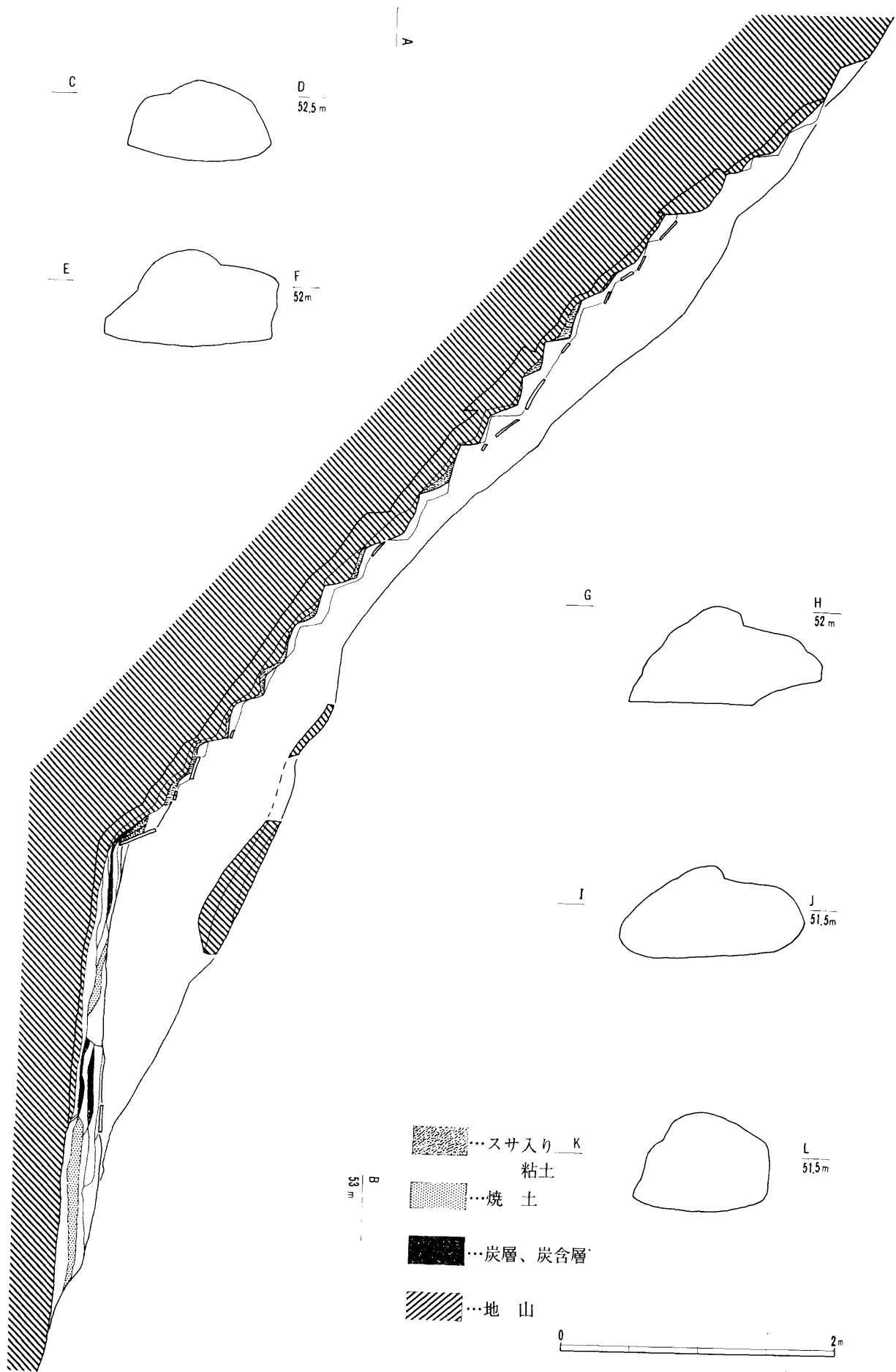




第3-17图 6号窑实测图 (1:40)



第3-18图 7号窑实测图(平面) (1:40)



第3-19図 7号窯実測図(断面) (1:40)

### 3. 遺物

#### 1. 瓦

1～8号の瓦窯から、軒丸瓦<sup>①</sup>、軒平瓦、丸瓦、平瓦、道具瓦、塙が出土した。これらの瓦を形態、大きさ、成形技法、調整技法、色調、胎土、焼成等の特徴を総合的に検討して、A～Kの11類に分類をした。

##### (1) 1号窯出土瓦

表土、焼成室埋土から、およびロストル構築瓦として、丸瓦、平瓦、道具瓦（隅切平瓦、熨斗瓦）が出土した。焼成室埋土から丸瓦片が、焚口支柱石近くからは、窯構築に使用された平瓦片が、出土した。これらの瓦は、出土位置による成形技法、調整技法等の差異は認められないので、一括して取り扱う。

##### ①丸瓦

**丸瓦A**（1～3） 表土、焼成室埋土から、およびロストル構築瓦として隅総数計算法<sup>②</sup>で、47枚分出土した。行基式丸瓦で大きさは、全長34cm前後、広端幅16～18cm、狭端幅11～12cmを標準とする。凹面の布目痕は、経緯とも7本/cmを標準とする。凸面は縄叩きを施したのち、ナデ消しており、縄叩き目は凸面の広端縁、狭端縁にわずかに残る程度にナデ

消される例（1）が、ほとんどであるが、（2）のように比較的よく残るものや、（3）のように横方向のナデ痕跡が明瞭に残るものも若干ある。いずれも側面、端面とも凹面側を面取りする。橙色を呈し、焼成は軟である。胎土には砂粒を含むものとあまり含まないものがある。

**丸瓦B**（4） 表土、焼成室埋土から、6枚分出土した。玉縁式丸瓦で全長39～44cm、玉縁長5～7cm、筒部幅16～18cm、玉縁部幅11～12cmである。本体と玉縁部を一連で作り、凸面の肩は別粘土を貼りつけて成形する。凸面はていねいにナデしており、叩きの痕跡はほとんど認められないが、一点だけ縄叩き目を残すものがある。側面には分割截面と分割破面がみられる。凹面側から厚さの半分近くまで、分割線を入れており、粘土円筒分割法は第I種<sup>③</sup>である。色調は浅黄色を基調とし、胎土には砂粒を含み、焼成は軟である。

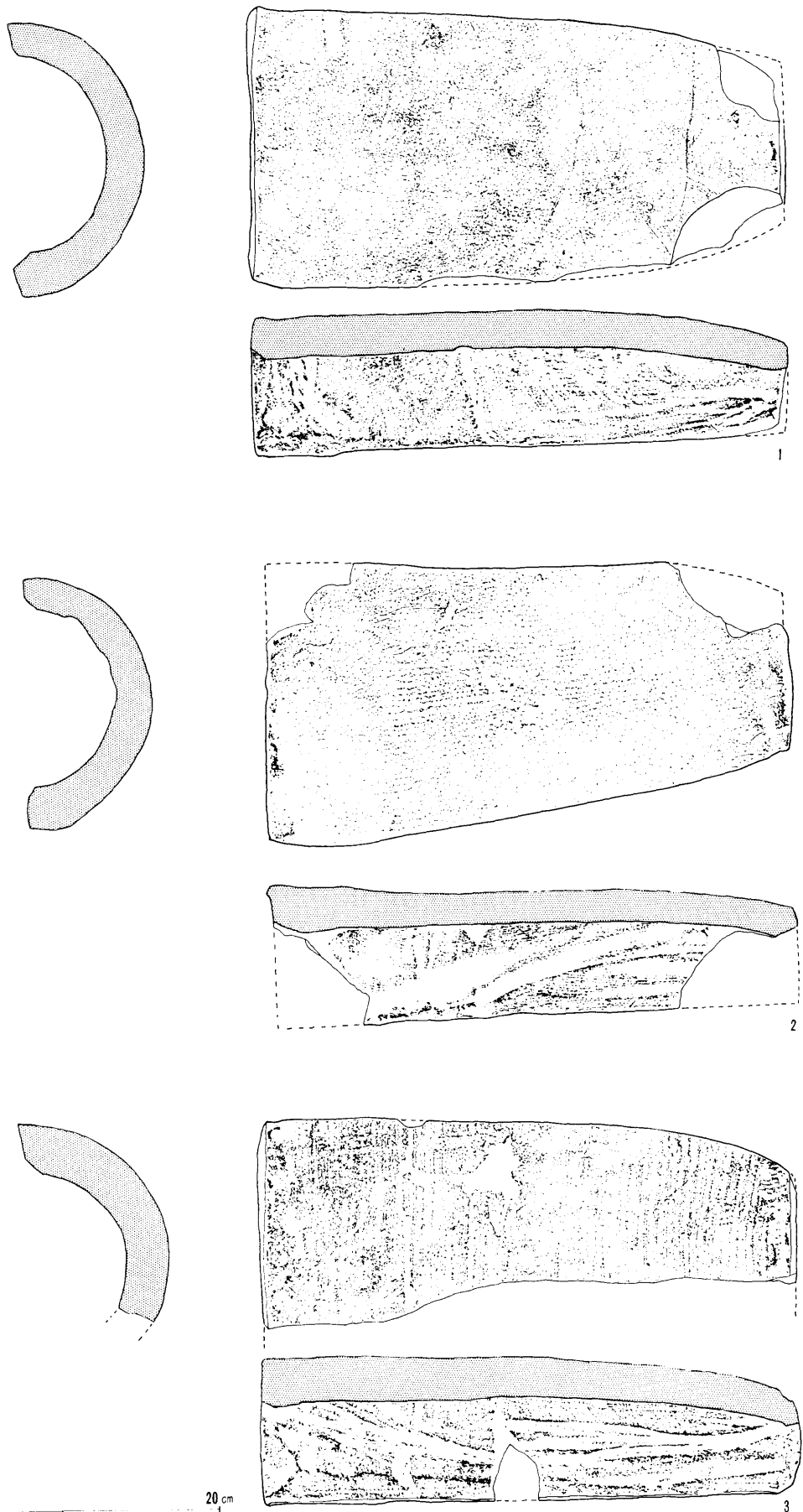
##### ②平瓦

**平瓦A**（5～9） 139枚分出土した。（5）は焼成室焚口構築瓦、（6）はロストル構築瓦、（7～9）は焼成室埋土出土である。全長37～39cm、広

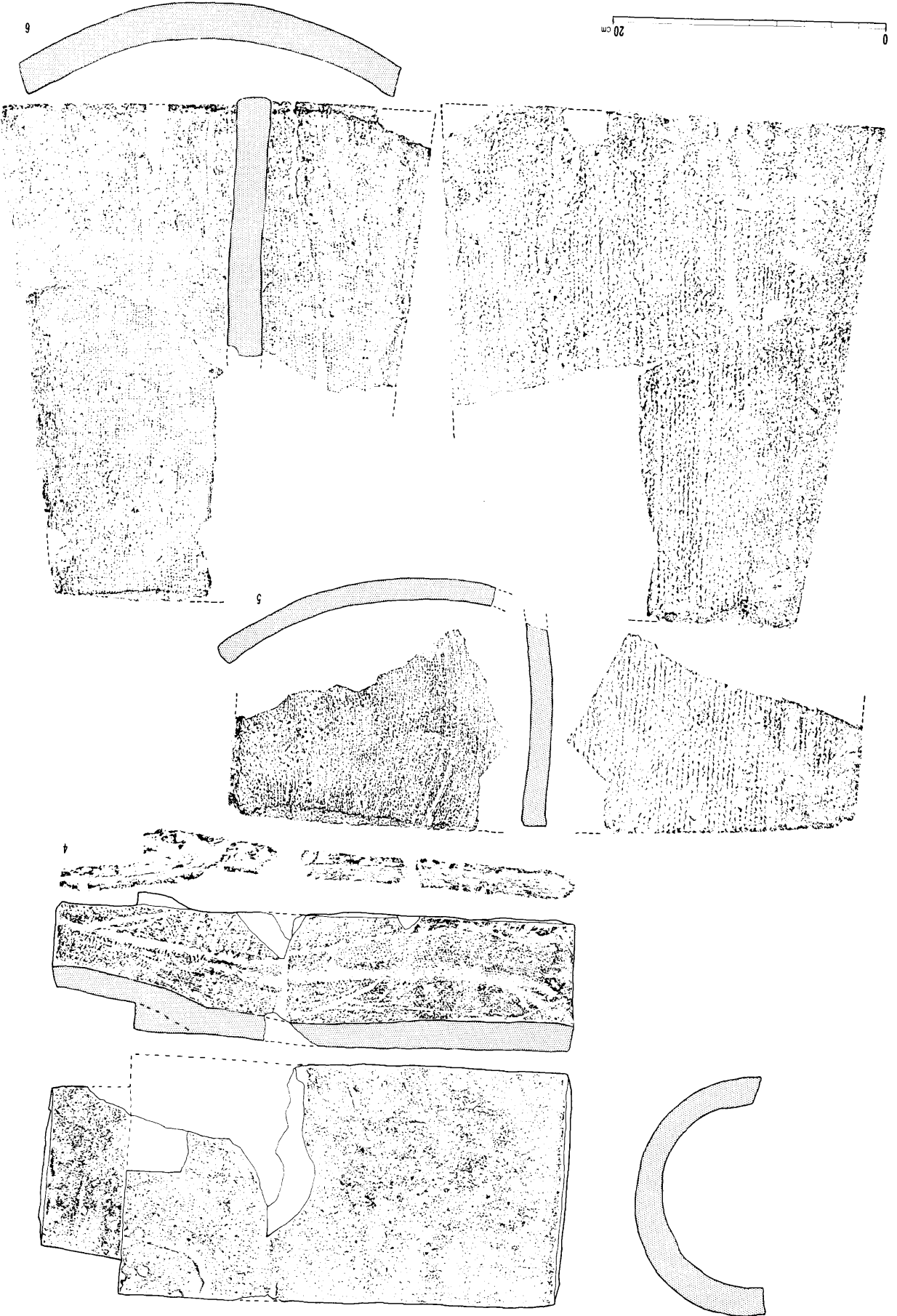
類	出土瓦窯	軒丸瓦	軒平瓦	隅切軒平瓦	丸瓦	平瓦	隅丸瓦	隅切平瓦	熨斗瓦	面戸瓦	不明1	不明2	不明3	不明4	塙	備考
A	1号窯				○	○		○	○							
B	〃				○											
C	2号窯					○		○	○							
D	3号窯					○										
E	4・8号窯	○	○		○	○	○	○								
F	〃	○														
G	5号窯				○	○	○			○	○					
H	〃	○	○	○	○	○		○	○	○		○				
〃	6号窯								○							
I	5号窯							○								
〃	6号窯				○	○			○		○	○				
〃	7号窯		○		○	○		○	○		○		○	○		
J	6号窯				○	○		○	○							
〃	7号窯				○	○		○	○	○						
K	〃	○														
不明	6号窯														○	「またはJ」
〃	7号窯														○	〃

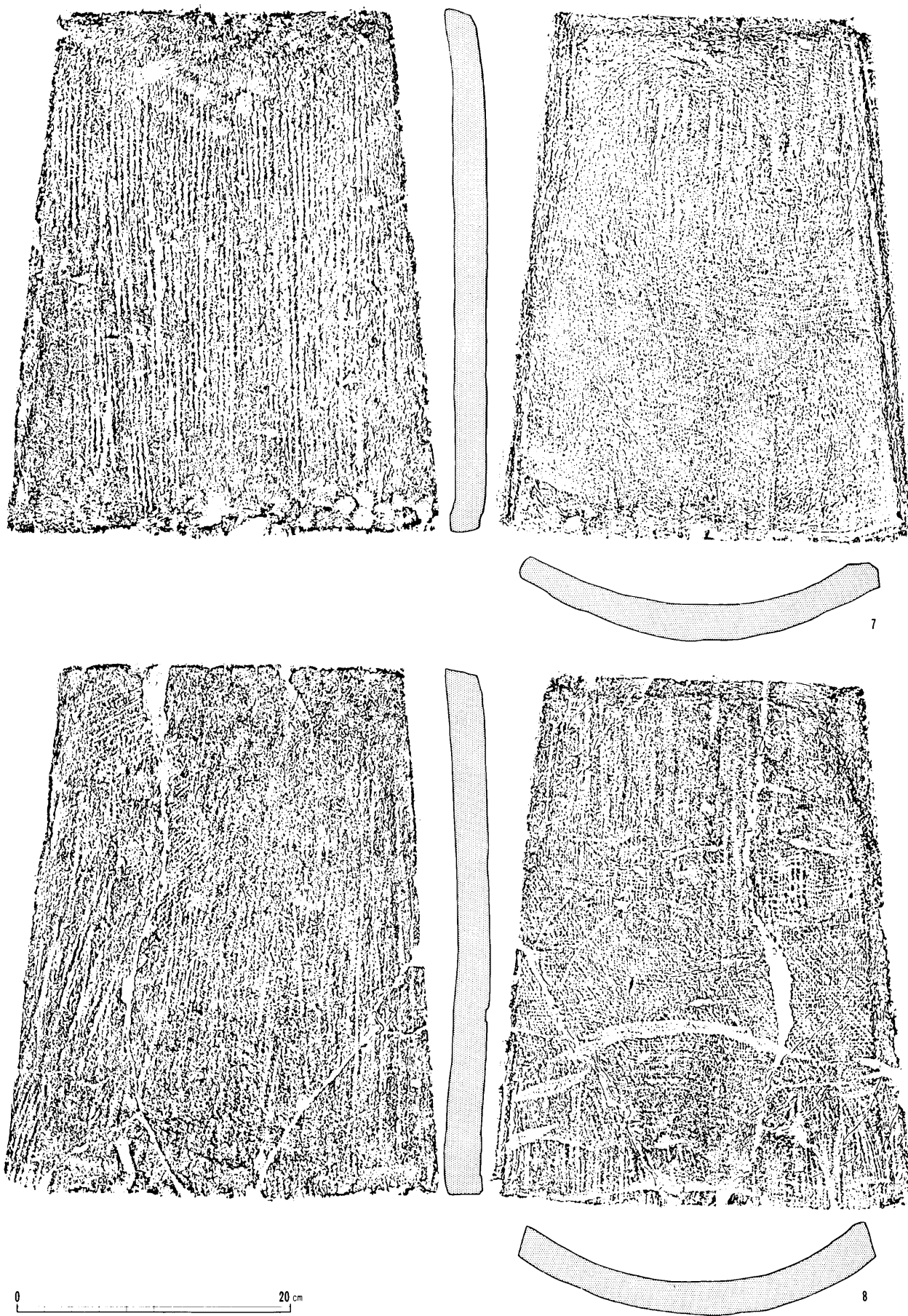
第1表 出土瓦種類別一覧表





第3-20图 1号窯出土瓦実測図・拓影(1:4)





第3-22图 1号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)

端幅28～30cm、狭端幅22～24cm程度を標準とするが、(9)の一点のみ全長が34.6cmと短い。粘土板を凸型にのせる一枚作りで、凹面の布目は6～8本/cmである。凹凸両面に糸切痕を残すもの(8)や端面に布目痕がわずかに残るものも少量ではあるが認められる。凸面には縄叩き目がみられ、縄目の条は側縁にほぼ平行して端部から端部まで連続して走っており、離れ砂が付着するものも認められる。側面、端面とも凹面側を面取りするものもあり、その幅は1～3cmである。胎土には砂粒を含み、色調、焼成は丸瓦Aと同様であるが、(5)のみ灰白色を呈し焼成は並である。

### ③道具瓦

**隅切平瓦A (10)** ロストル構築に使用されていたもので、1点だけ出土した。平瓦Aの広端側を約19cmのところから斜めに切断している。

**鬘斗瓦A (11～13)** 表土およびロストル構築瓦として7点出土した。平瓦Aを分割したもので、広端幅は(11)が18.8cm、(13)が11.6cm、狭端幅はそれぞれ14.6cmと10.6cmである。(12)は側面の凹面側を深く面取りする。

### (2) 2号窯出土瓦

煙道、窯体内、灰原から平瓦と道具瓦(隅切平瓦、鬘斗瓦)が出土した。2号窯の灰原は3号窯と共用しているが、3号窯の焚口近くの灰原出土瓦と2号



第3-23図 2号窯出土平瓦(14)ヘラ記号(1:2)

窯窯体内出土瓦が接合しており、灰原出土瓦は一応2号窯出土瓦として扱った。

### ①平瓦

**平瓦C (14～19)** 40点近く出土したがほとんどが破片で隅総数計算法では、9枚分にしかならない。大きさがわかるものは、(14)のみであり、全長約41cm、広端幅約32cm、推定狭端幅約24cmである。粘土板を巻きつける桶巻作りで、(18)には粘土板合わせ目がみられ、重ね方はSである。凹面は経緯とも8～10本/cmの布目痕と、幅2～3cmの模骨痕がみられる。凸面は18～20本/cmの縄叩き目があり、叩きしめの円弧を描く。凹面はナデ調整をしている。側面の調整は単にケズただけのもの(18)、凹面側を面取りするもの(16)、凹面側を面取りするもの(19)、凹凸両面側を面取りするもの(14、17)と様々である。また、(15)のように面取りが全側面にいきわたらないものがある。端面は、面取りを施さないものと、凹面側を面取りするものがある。色調および焼成については青灰色系で硬質のもの(14)と、赤褐色系で硬質のもの(16～19)と、明黄褐色や橙色を呈する並のもの(15)の、三種類に分かれるようである。いずれも胎土には砂粒を含む。(14)の凸面にはヘラ記号がみられる。

### ②道具瓦

**隅切平瓦C (20)** 窯体内から小片が1点だけ出土した。平瓦Cを切断したもので、色調は赤褐色、焼成は硬である。

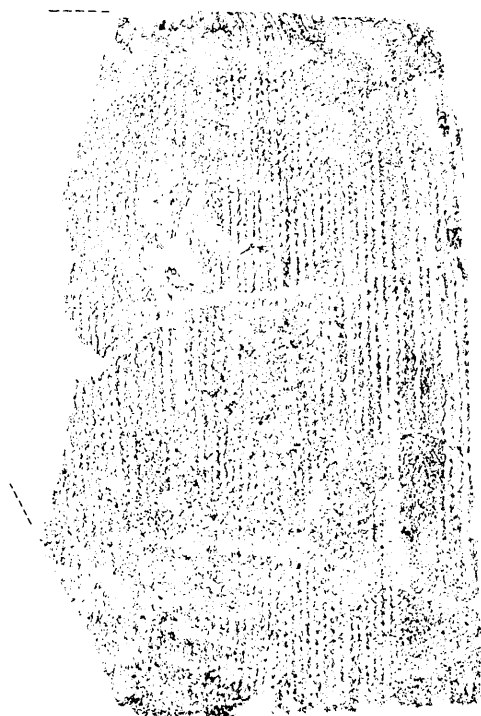
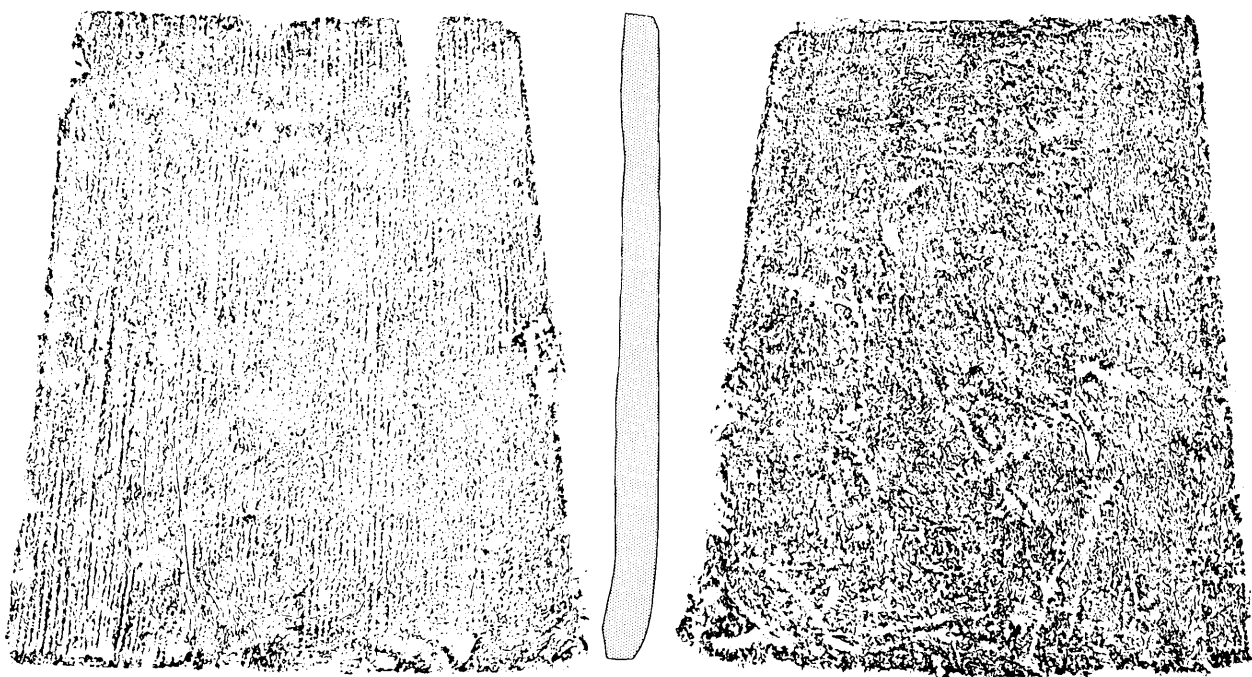
**鬘斗瓦C (21～24)** 窯体および灰原から10点出土した。平瓦Cを分割したもので、全長は(22)で42cmである。分割前の平瓦と分割後の鬘斗瓦では、広端と狭端が逆になる。すなわち、平瓦の広端側を狭く、狭端側を広くなるように分割している。凹面には、調整は施されておらず、糸切痕が明瞭に残るもの(21・22・24)もある。

### (3) 3号窯出土瓦

焼成部埋土中より平瓦が1点出土しただけである。

### ①平瓦

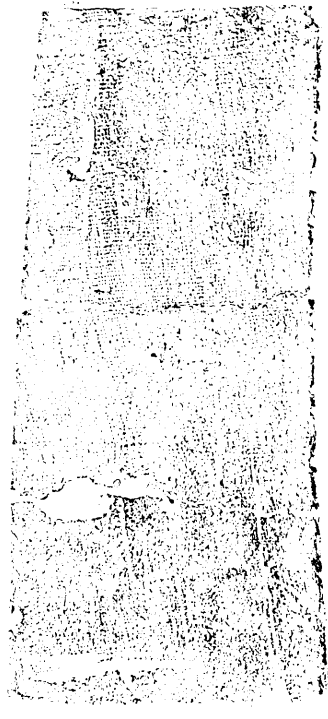
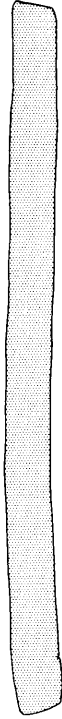
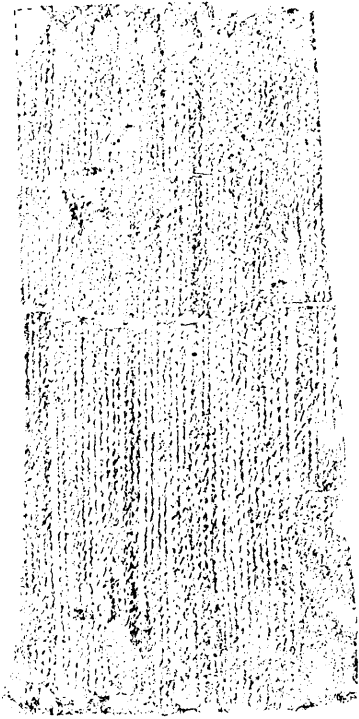
**平瓦D (25)** 狭端幅24cmの破片である。桶巻作りで凸面に縄叩き目を残し、凹面はナデ調整を施す。側面は凹凸両面側を面取り、狭端面は凹面側を面取りする。色調は橙色を呈し、焼成は並である。



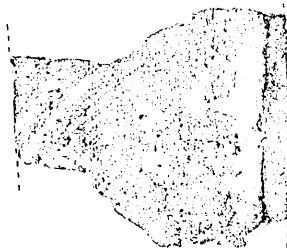
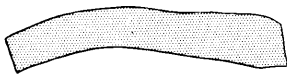
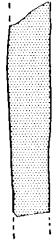
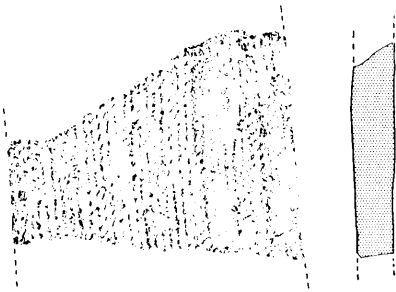
0 20 cm

第3-24图 1号窯出土瓦実測図・拓影(1:4)

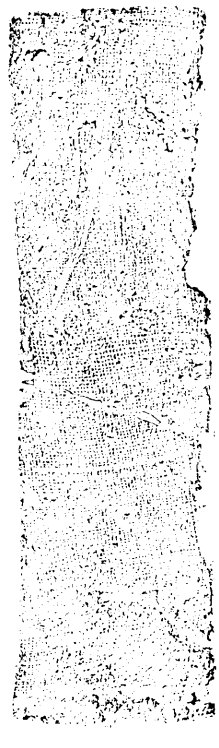
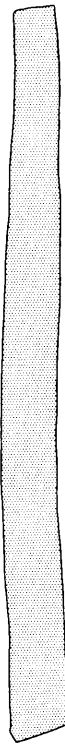
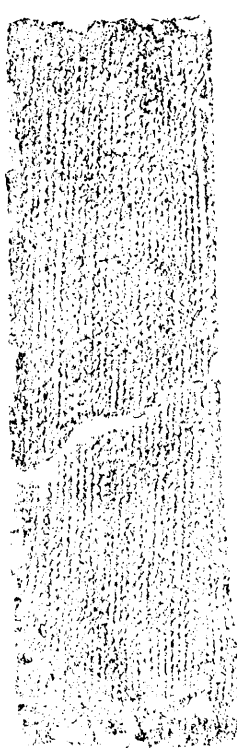




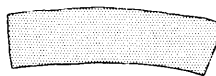
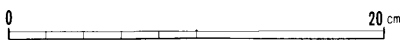
11



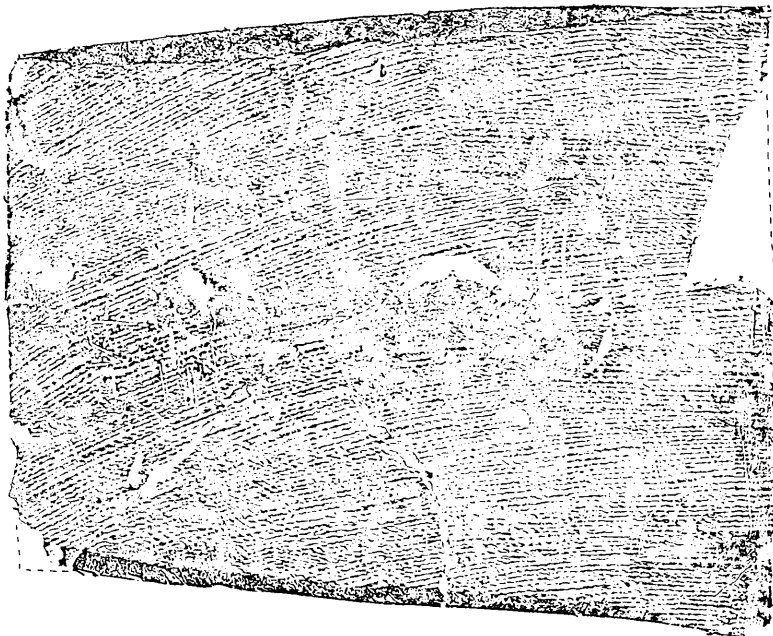
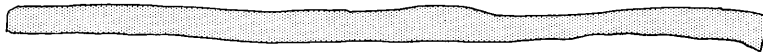
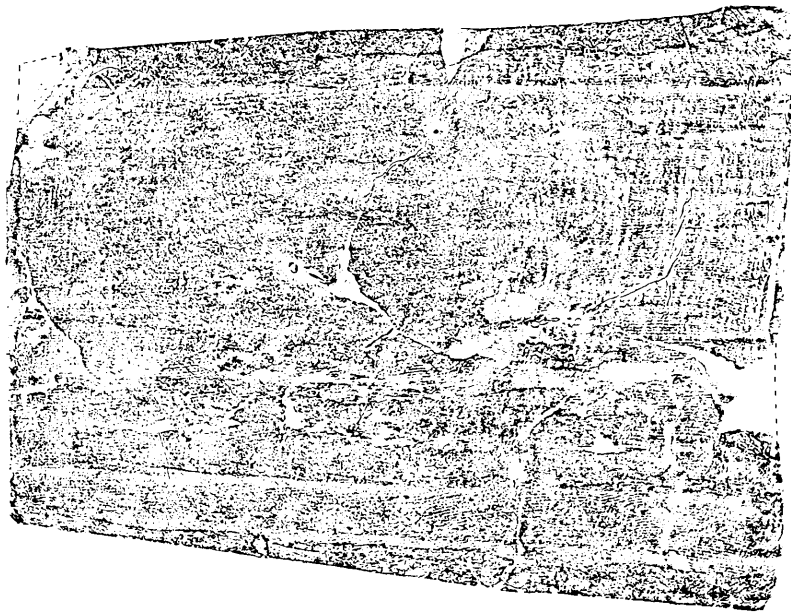
12



13



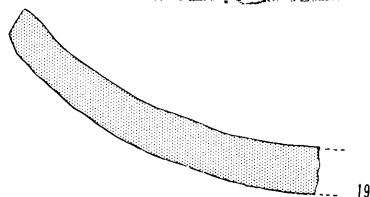
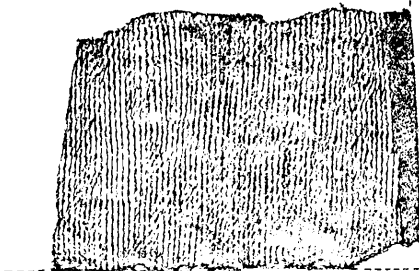
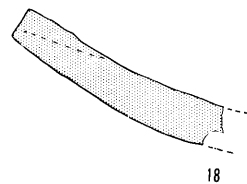
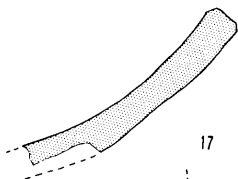
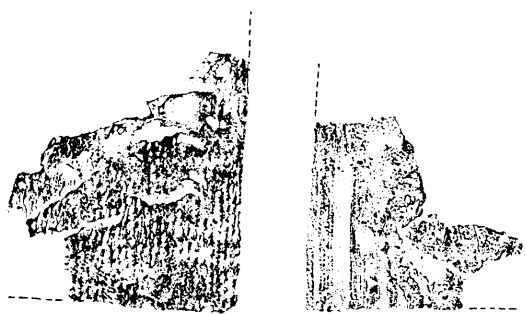
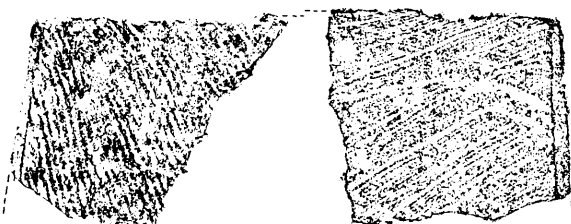
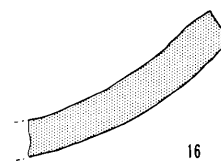
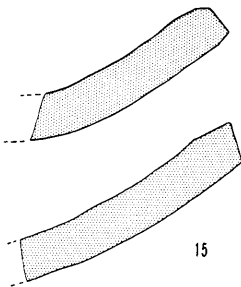
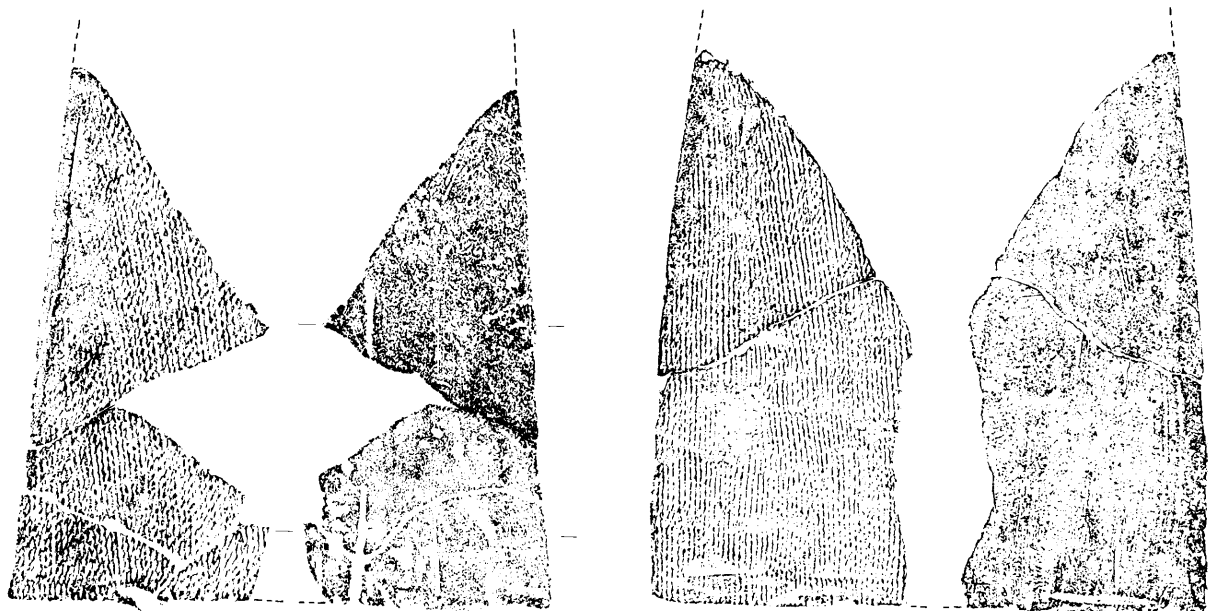
第3-25图 1号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)



14

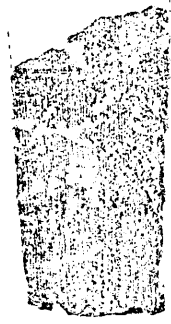
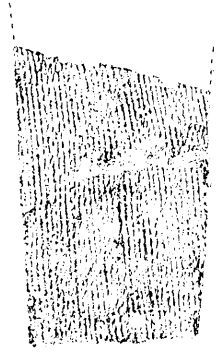
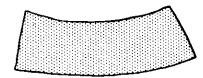


第3-26图 2号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)

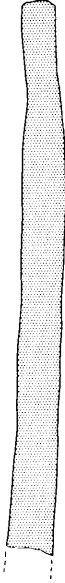
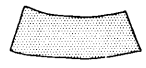


0 20 cm

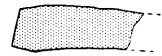
第 3 - 27 图 2 号窯出土瓦実測図・拓影 (1 : 4)



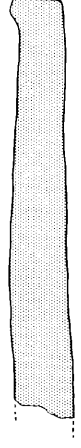
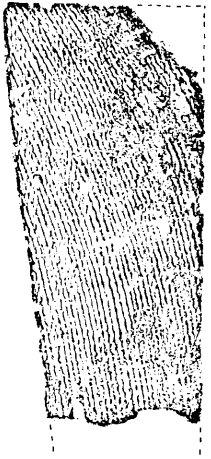
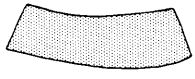
23



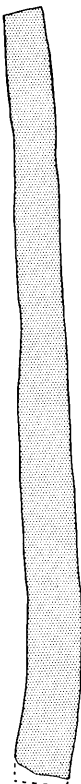
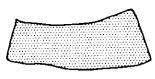
21



20



24



22

(4) 4・8号窯出土瓦

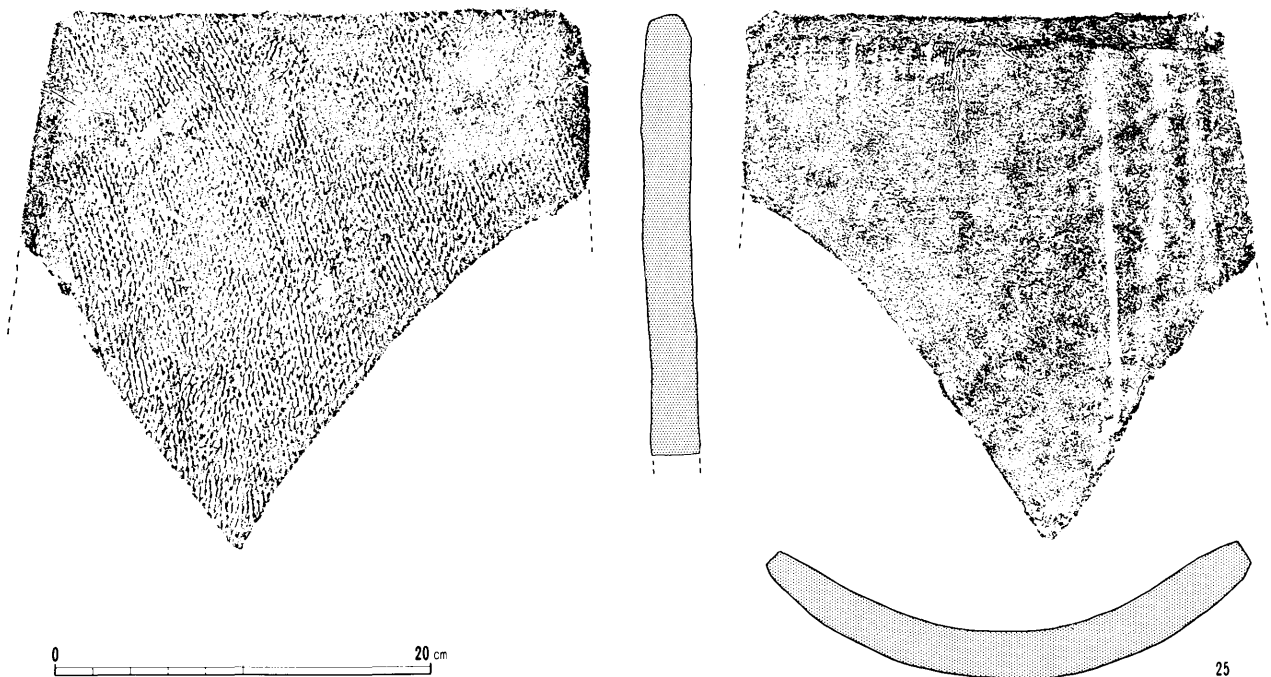
4号窯と8号窯の出土瓦については、灰原、炭化層、表土から、軒丸瓦、軒平瓦、丸瓦、平瓦、道具瓦（隅切平瓦、隅切丸瓦）が出土したが、灰原を共用しているので一括して扱いたい。なお4号窯、8号窯とも焚口から若干量の瓦が出土しているので、それらについては焼成窯を特定することができる。

①軒丸瓦

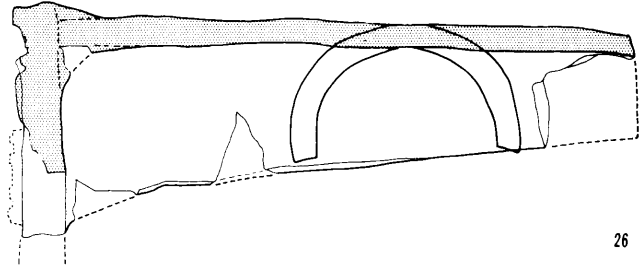
**軒丸瓦 E (26~30)** 灰原、炭化層、表土から小片も含め、12点出土した。複弁重弁八葉蓮華文軒丸瓦で、瓦当径約17cm、内区径約14cm、中房径約5cmである。蓮子は3+9であるが、小さな凸みが一箇所あり、あるいは4+9を意図しようとした可能性もある。一箇所の間弁と連弁が一体化している。外区には複線鋸歯文を配している。丸瓦部は行基式丸瓦であるが瓦当部と丸瓦部の接合方法は二種類ある。接合方法 I (26・27) は、まず中房部に粘土を込め、次に範全体に粘土を込めた後、丸瓦を接着させ、補充粘土を接着部内外面に用いるものであり、瓦当の厚さは2~3cmである。この方法によるもので全長を計測しうるものは(26)だけで、約33cmである。

凸面は縄叩き後、ナデ調整を施す。色調は明黄褐色で焼成は並である。8号窯焚口(26)と灰原(27)から出土している。接合方法 II (28~30) は、範全体に粘土を込め、丸瓦を接着させた後、瓦当裏面に約2.5cmの厚さで補充粘土を貼り付け、最後に I と同様に接着部内外面に補充粘土を貼り付ける。したがって瓦当は厚くなり、(30)では約5cmとなる。全長を計測しうる個体は(30)の一点のみで、約31cmと I より短い。この方法による軒丸瓦は色調、焼成の差異により、さらに2種類に分かれる。II a (28・29) は、橙色を呈し、焼成はやや軟で、いずれも炭化層から出土している。II b (30) は、にぶい赤褐色および青灰色を呈し、焼成は硬であるが、焼き割れ、焼き歪みがみられる。炭化層出土である。範の磨滅や範キズの観察から新旧関係は I → II a → II b の順である。

**軒丸瓦 F (31)** 灰原から1点出土した。瓦当文様の範の彫りは非常に浅く、中房はわずかにふくらみ、蓮子を1+2以上に配している。中房と蓮弁部の境界は不明瞭である。蓮弁は認められるがあまり凸みがなく、全体の文様構成は不明である。赤褐色



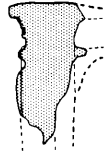
第3-29図 3号窯出土瓦実測図・拓影(1:4)



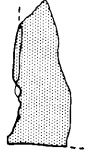
26



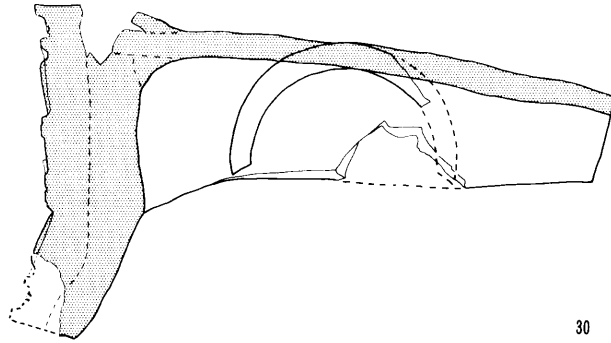
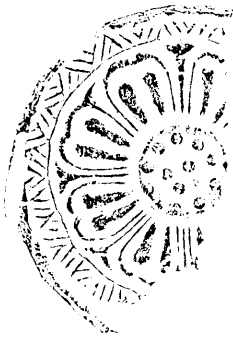
27



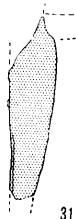
28



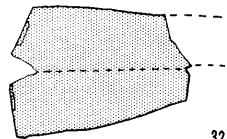
29



30



31



32



第3—30图 4·8号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)



を呈し、胎土には砂粒を多く含む。焼成はやや軟である。

#### ②軒平瓦

**軒平瓦 E** (32) 炭化層から中心飾部のみの破片が1点出土した。文様は均整忍冬唐草文で、瓦当厚は約7cm、段顎で、顎長約9cm、顎厚約3cmである。凹面は糸切痕と布目圧痕が残り、未調整である。平瓦部凸面は縄叩き目がみられる。顎部凸面はナデ調整を施すが、一部に縄叩き目を残す。色調、胎土、焼成は軒丸瓦E II bと同様で、青灰色を呈し、砂粒を含み、硬いが、焼き割れが多くみられる。

#### ③丸瓦

**丸瓦 E** (33~36) 隅総数計算法で13枚分出土した。行基式丸瓦で全長を計測しうる個体は2点のみで(34)の約34cmと(33)の約31cmである。広端幅にもバラツキがあり14~17cmで、狭端幅は約9cmであるが、(34)のみ12cmである。凹面の布目痕は、経緯とも8~10本/cmで、凸面は縄叩き後、ナデ消す。色調および焼成については三種類に分けることができる。軒丸瓦E Iと同様のもの(33)、E II bと同様のもの(34~36)、灰白色を呈して焼成が並のものである。なお軒丸瓦E II aに相当するものは一点もない。

#### ④平瓦

**平瓦 E** (37・38) 隅総数計算法で22枚出土した。

全長32~35cm、広端幅26~28cm、厚さは1.4~2.4cmである。桶巻き作りで凸面には縄叩き目がみられ、凹面の布目は、ていねいにナデ消されている。側面および端面はケズリであるが、凹面側を丸く面取りする。この丸く面取りするのは4・8号窯独特の調整である。色調、焼成については、丸瓦Eと同様に三種類に大別できる。

#### ④道具瓦

**隅切丸瓦 E** (40) 灰原から1点だけ出土した。

磨耗した小片のため叩き目は不明であるが、凸面はナデ調整をしている。色調は灰色を呈し、焼成は並である。

**隅切平瓦 E** (39) 表土から3点出土した。平瓦Eを切断したもので、色調、焼成は軒丸瓦E II bと同様である。

#### (5) 5号窯前庭部下層出土瓦

前庭部下層から丸瓦、平瓦、道具瓦(隅切平瓦、面戸瓦、用途不明瓦)が出土した。

#### ①丸瓦

**丸瓦 G** (41・42) 前庭部下層と表土から8枚分出土した。行基式丸瓦で全長は34~36cmであるが、(41)は約24cmと短い。広端幅を計測しうる物は(41)のみで約16cm、狭端幅は8~11cm、厚さは1.1~1.9cmである。凸面には20~24本/5cmのいわゆるハの字の縄叩き目がみられ、凹面の布目痕は9~13本/cmと細かい。側面は(41)は凹面側を面取りし、(42)は凸面側を面取りする。端面はケズリ調整である。色調は青灰色または灰白色を呈し、胎土は並または砂含み、焼成は並または硬であるが、焼き割れ、焼き歪みがみられる。

#### ②平瓦

**平瓦 G** (43) 前庭部下層から9枚分出土した。全長は約38cm、広端幅26.5cm、狭端幅約23cm、厚さ1.3~2.7cmである。桶巻き作りで、(43)は粘土板合わせ目がみられ、重ね方はSで、凹面側の合わせ目を2~3cm程の幅でナデ消している。側面はケズリで凹凸両面側を面取りする。端面は断面が斜めになるようにケズっており、その結果凹面全長は凸面全長より短くなる。色調は青灰色、淡黄色、灰色を呈し、胎土は砂含み、焼成は並である。

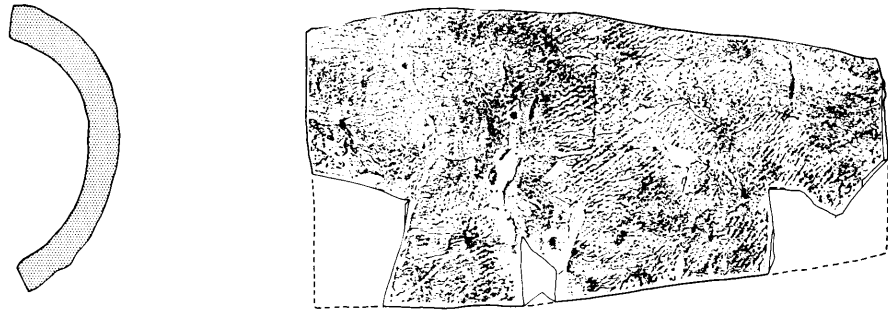
#### ③道具瓦

**隅切丸瓦 G** (44) 前庭部下層から3点出土した。丸瓦Gの広端側を切断したもので、全長は約26cmである。

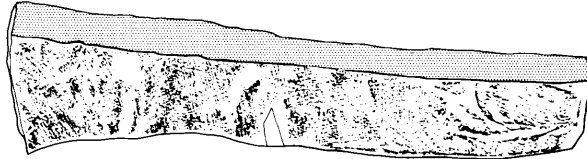
**面戸瓦 1 G** (46) 丸瓦Gを縦に半截した後、狭端側を斜めに切断した鱗面戸瓦で、全長約22cm、幅約9cmである。

**面戸瓦 2 G** (47) 丸瓦Gを半截した後、側面側を途中から斜めに切断した鱗面戸瓦で全長約30cm、広端幅約12cm、狭端幅約5cmである。

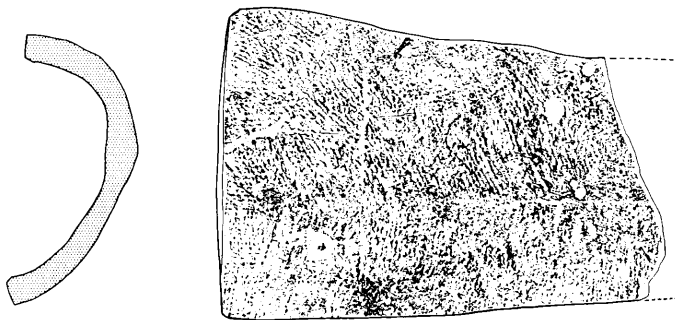
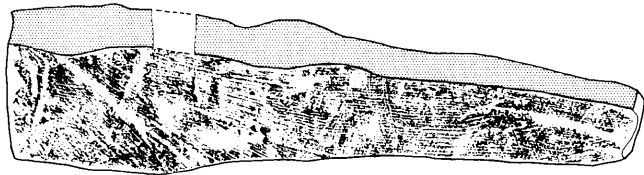
**用途不明瓦 1 G** (45) 丸瓦Gを半截したものであるが、凸面はハの字の縄叩き後、ナデ消している。用途は不明であるが、面戸瓦1Gの可能性はある。



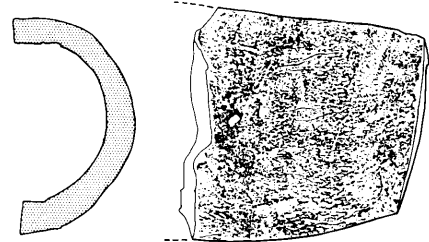
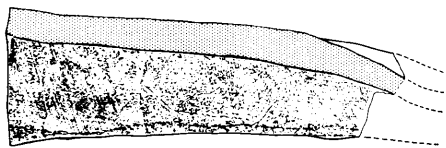
33



34



35

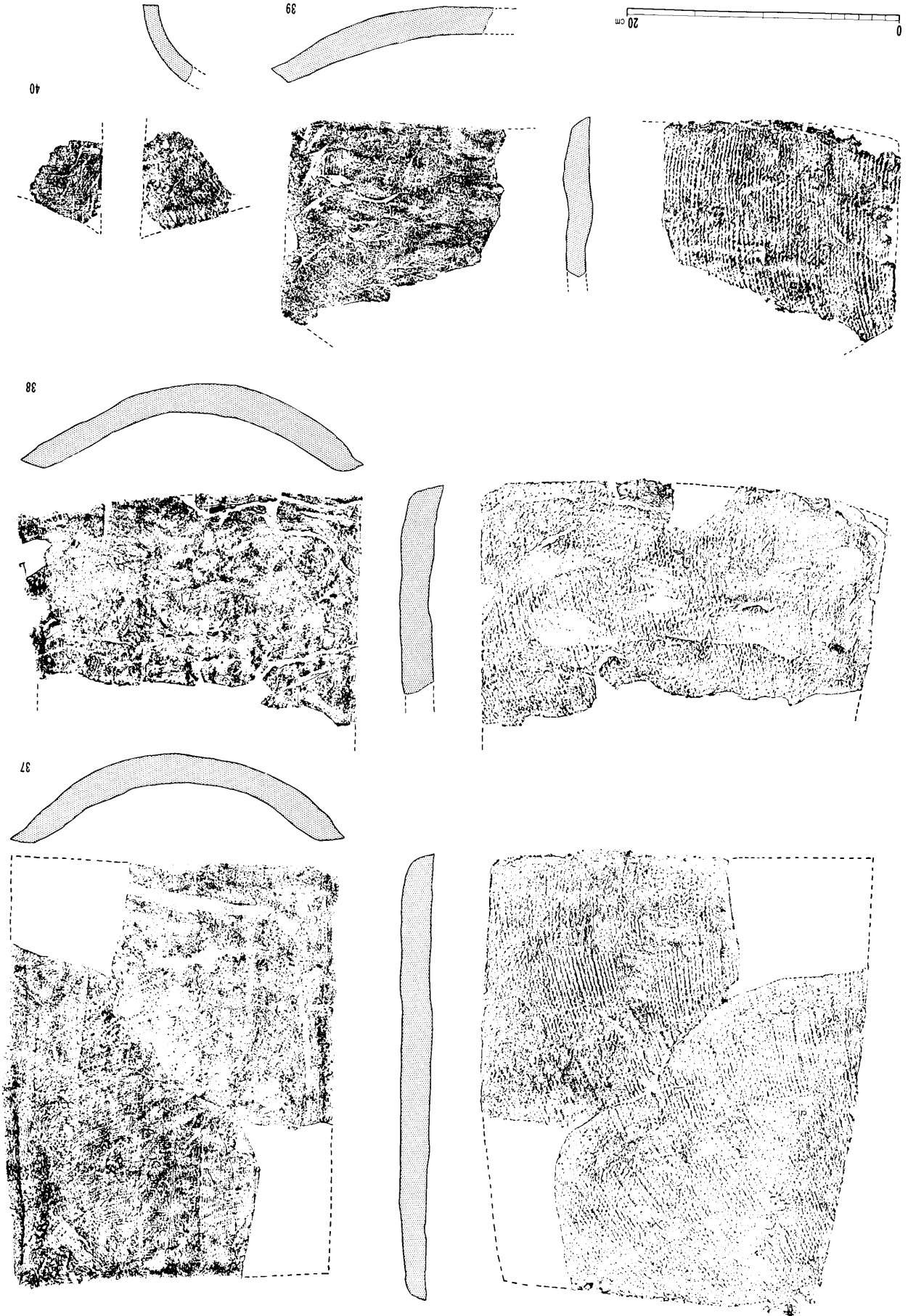


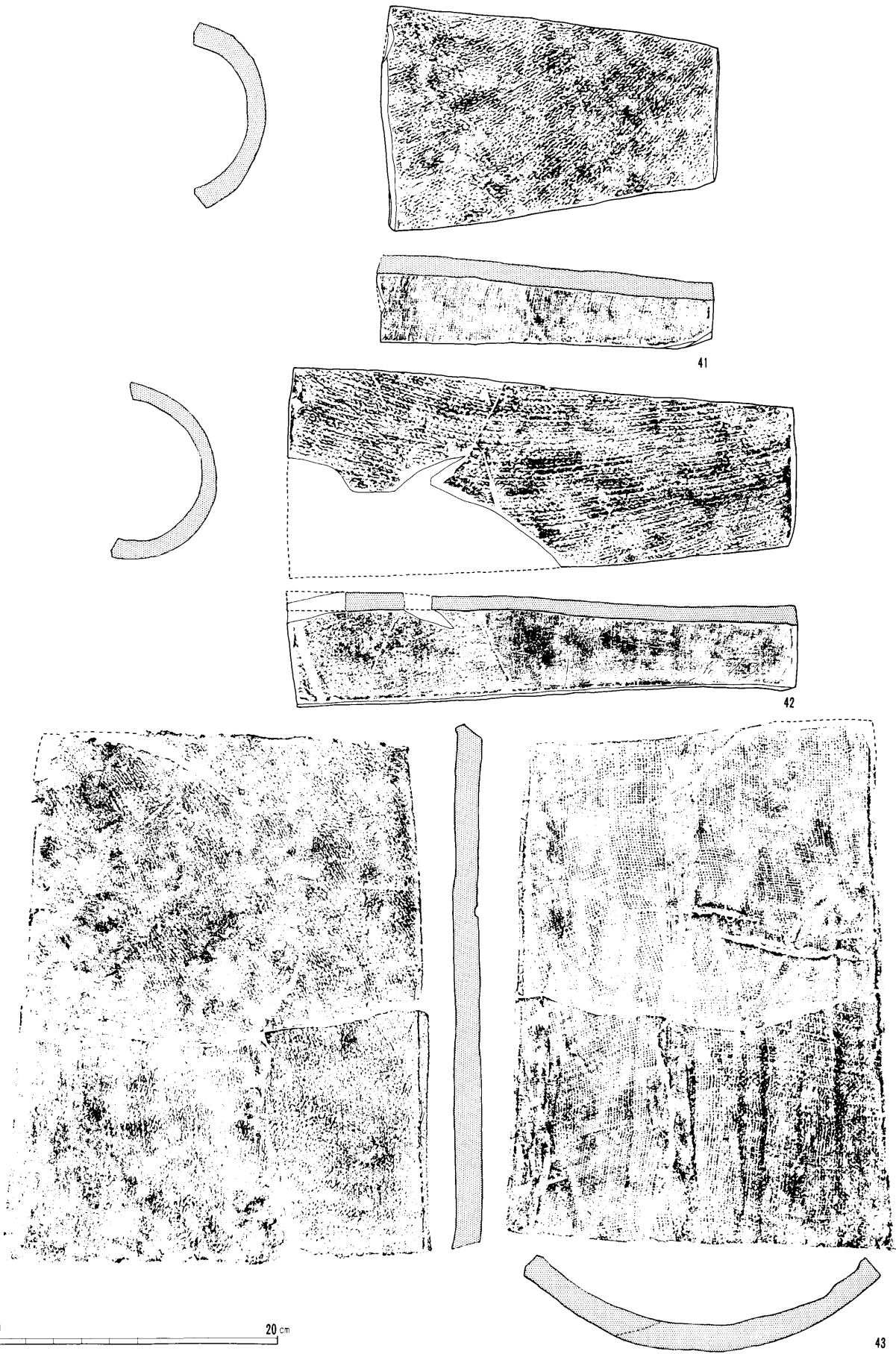
36



0 20 cm

第3-31图 4·8号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)





第3-33图 5号窯前庭部下層出土瓦実測図・拓影(1:4)

(6) 5号窯補修瓦

5号窯焼成段の3段目、4段目から補修に使用された瓦が出土した。平瓦、丸瓦、道具瓦の破片が、少量出土した。形態が判明する物のみ紹介しておきたい。

①道具瓦

**隅切平瓦 I (48)** 焼成段第3段の補修に使われたものである。6・7号窯で焼成された平瓦 I を切断したもので、凸面は縄叩き後、格子叩きである。暗赤褐色を呈し、焼成は硬い。

**隅切丸瓦 G (49)** 焼成段3・4段目の補修に使われたものである。丸瓦 G を切断したもので、色調はにぶい赤褐色を呈し、焼成は硬い。

**用途不明瓦 1 G (50)** 焼成段第3段の補修に使われたものである。丸瓦 G を半截したもので広端幅約10cmあり、色調は明赤褐色を呈し、焼成は並である。面戸瓦 1 G の可能性がある。

(7) 5号窯上層出土瓦

5号窯の表土、灰原、焚口、焼成部から、軒丸瓦、軒平瓦、隅切軒平瓦、丸瓦、平瓦、道具瓦（隅切平瓦、鬘斗瓦、面戸瓦、用途不明瓦）が出土した。

①軒丸瓦

**軒丸瓦 H (51)** 焚口から2点、焼成部から3点、燃焼部から1点、計6点出土したが、いずれも完形またはそれに近いものである。瓦当径18.2cm、内区径12.2~12.8cm、中房径4.8~5.3cmである。中房には1+5+14の蓮子をもつが、その配置は不規則である。蓮弁および間弁は界線とくつつく。外区内縁には鋸歯文、外縁には50個の珠文をめぐらす。接合方法は、珠文だけ最初に粘土を込め、次に範全体に粘土を込め、丸瓦を接着させた後、瓦当裏面に粘土を補充し、最後に接着部内外面に補充粘土を貼りつける方法、すなわち4・8号窯軒丸瓦 E の接合方法 II で、瓦当厚は約4cmである。丸瓦を接着する際に丸瓦の凹面先端をケズリ、ヘラで刻み目をつける点と、接着部内外面の補充粘土をていねいに貼り付ける点が、4・8号窯出土の軒丸瓦 E と異なる。全長は33~37cm、丸瓦部は玉縁式で、筒部凸面は縄叩きの後、約2cm幅で縦方向にケズる。6点のうち2点は縄叩き目とともに無彫刻の叩き目を残す。玉縁部は横方向にていねいにナデしており、やはり2点に無

彫刻の叩き目がみられる。色調は橙色で、胎土には1mm未満の砂粒を含み、焼成はやや軟であるが、瓦当面に焼き割れを生じている。

②軒平瓦

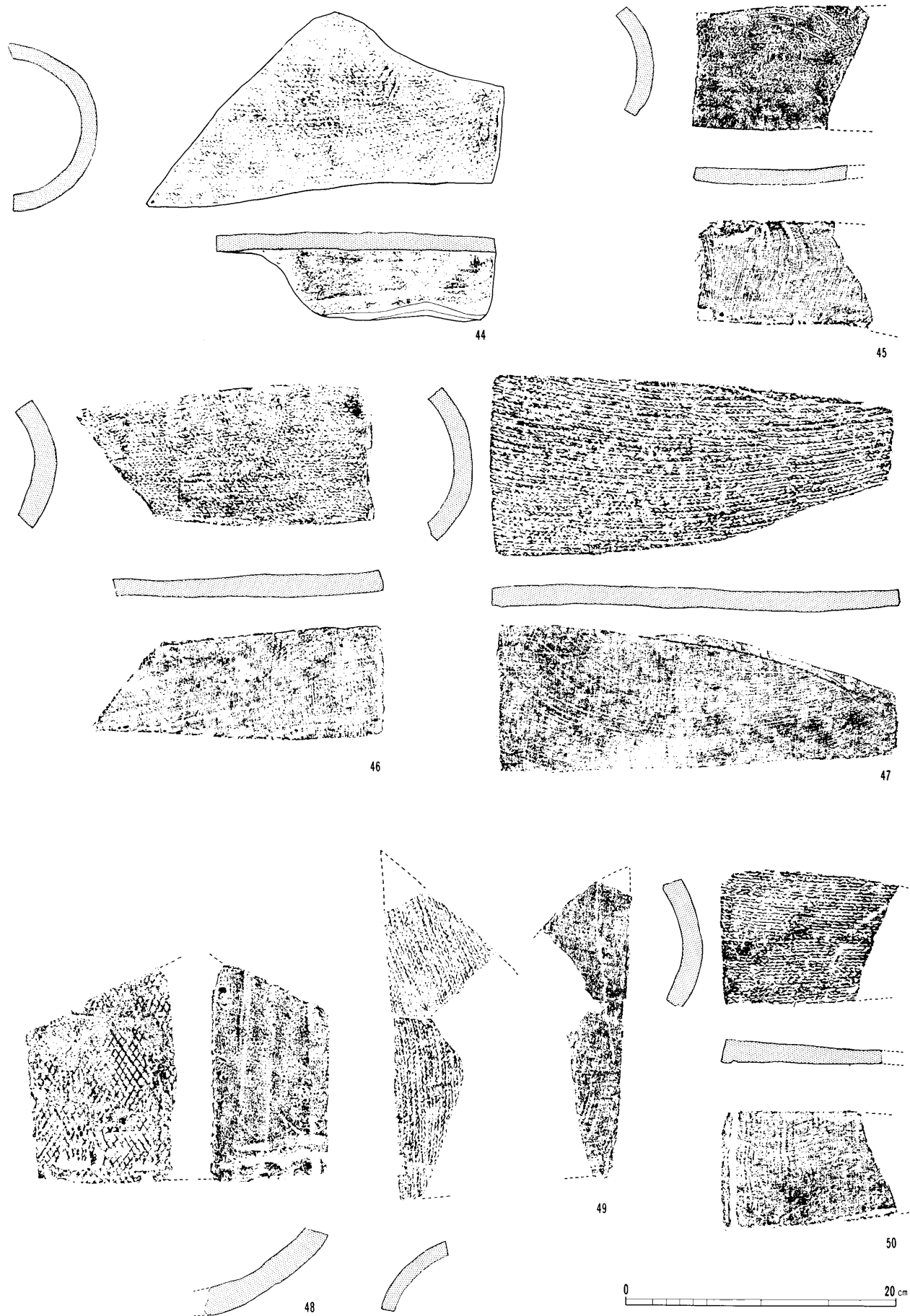
**軒平瓦 H a (52)** 焚口から完形品が2点出土した。いわゆる忍冬唐草文軒平瓦であるが、上外区に線鋸歯文を施す。内区、外区とも范の彫りは浅い。中心飾りはやや扁平なハート形を呈し、この基部から左右に三反転する忍冬唐草文を派生する。第1結節では、反転葉、子葉がみられ、伸長葉は複線の基幹となって第2結節に到る。第2結節では、子葉は蕾形となり、反転葉はその先端から新生の三葉を展開させる。右側は新生の三葉のうち子葉が彫り忘れられている。第3結節からは三葉が展開し完結する。瓦当幅は約26cm、瓦当厚は約6cmである。顎は段顎で長さ約9cm、全長は約32cm、平瓦部の厚さは2.3~3.4cmである。成形は粘土板巻きつけによる桶巻き作りである。調整は、凸面は3cm前後の幅で縦方向にきれいにケズっており、凹面は広端側（瓦当側）を4~5cmの幅で横方向にケズる。側面はケズリ調整をし、凹面側を面取りする。色調、胎土、焼成は軒丸瓦 H と同様である。

**隅切軒平瓦 H b (53)** 燃焼部から1点出土した。軒平瓦 H と同范であるが、右側の第2結節の反転葉から派生する新生の三葉のうちの子葉を追刻している。全長は約34cm、顎長も約11cmと軒平瓦 H a よりやや長く、平瓦部の厚さは2.0~2.5cmとやや薄くなる。凹面広端縁の両隅部のみ、横方向にケズリ調整を行う。凸面および側面の調整は軒平瓦 H a と同様、色調、胎土、焼成も同様である。

③丸瓦

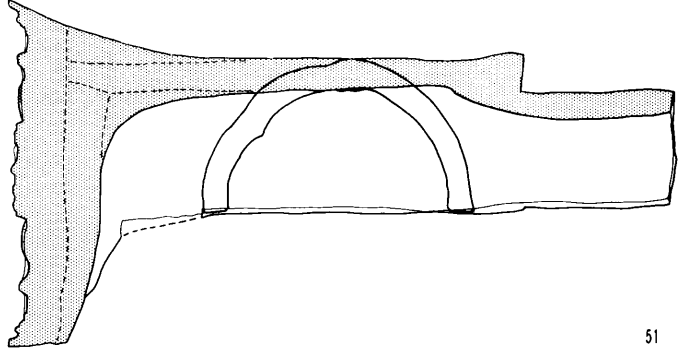
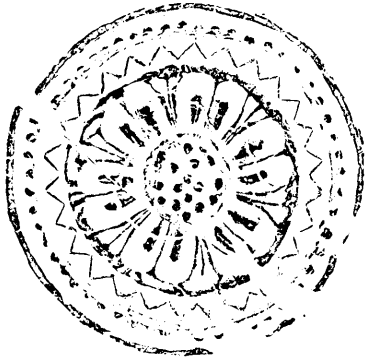
**丸瓦 H 1 (54・55)** 焚口・燃焼部および焼成部から窯詰め状態で出土したもので、完形およびほぼ完形は45枚、表土等出土の破片も含めれば72枚分出土した。玉縁式丸瓦で全長は35~39cm、筒部長は28~32cm、玉縁部長は6~9cm、筒部幅は14~16cmである。

凹面の布目痕は経緯とも7~9本/cmで粘土板の合わせ目痕を残すものは32枚みられ、すべて S である。凸面はハの字の縄叩き後、ナデ消すが、無彫刻の叩きを有するものや、ケズリ調整を施すものも若

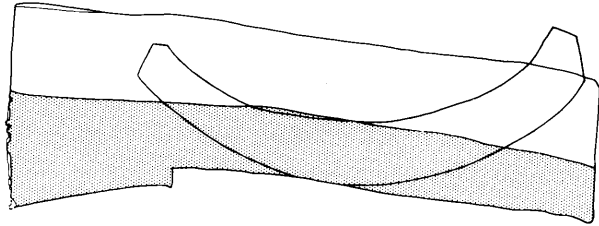


第3-34図 5号窯前庭部下層出土瓦および補修瓦実測図・拓影(1:4)

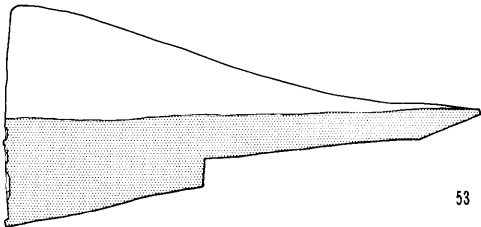
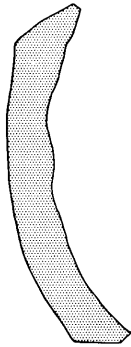




51



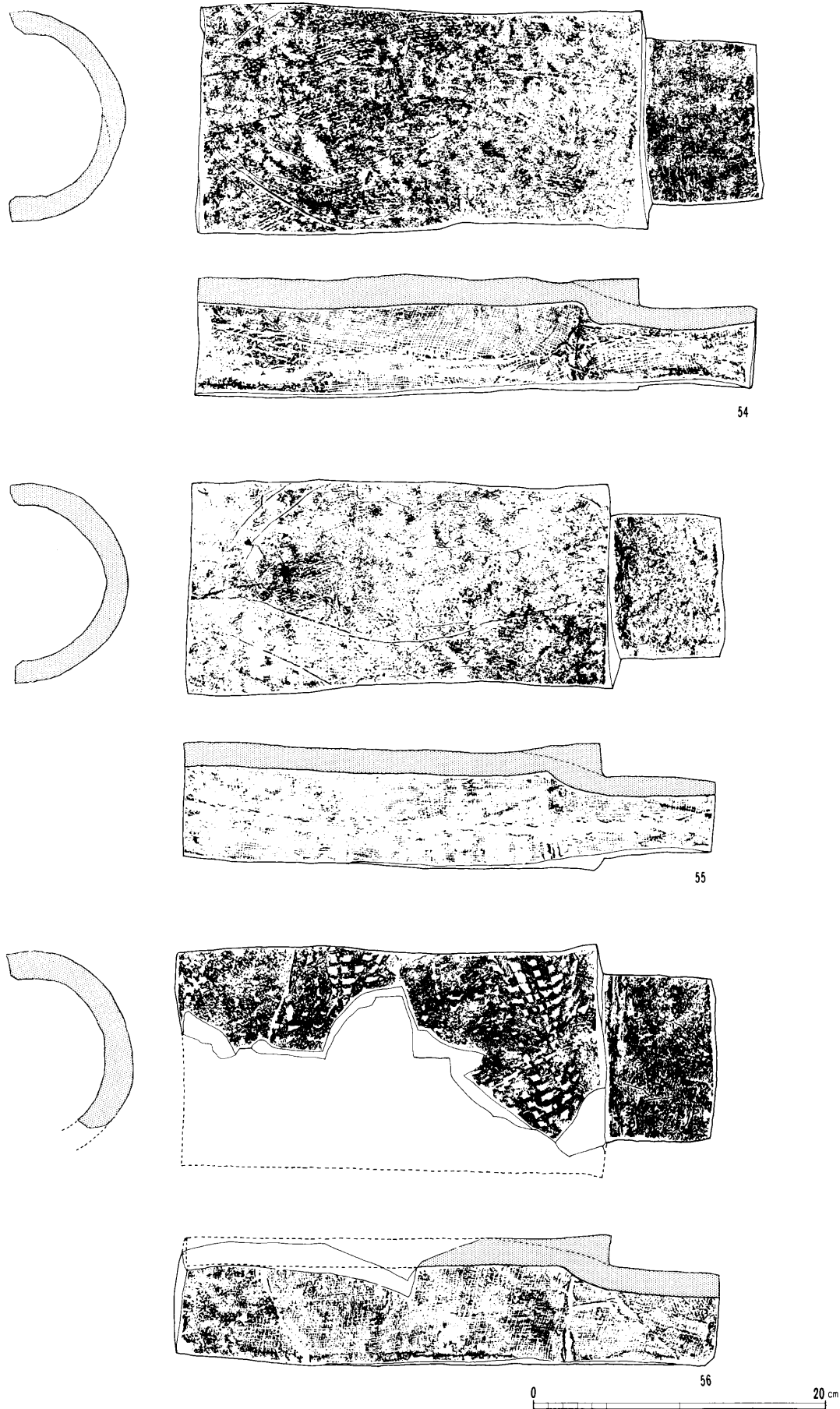
52



53



第3-35图 5号窯上層出土瓦実測図・拓影(1:4)



第3-36图 5号窯上層出土瓦実測図・拓影(1:4)

干数みられる。側面、端面ともケズリ調整であるが、側面は凹面側を面取りする。色調は黄橙を基調とし、胎土は並または砂粒含み、焼成はやや軟である。

**丸瓦H 2** (56) 焚口と焼成部から出土した破片が接合したもので1点だけである。凸面を格子叩き後ナデ消す以外は丸瓦H 1と同様である。

#### ④平瓦

**平瓦H** (57~60) 丸瓦Hと同様、窯詰めのまま出土したもので、完形およびほぼ完形は92枚、破片を含めれば116枚分出土した。全長34~36cm、広端幅26~29cm、狭端幅23~26cm、厚さ1.0~2.5cmであるが、全長については(60)のみ41.5cmと特に長く、(59)のみ29.2cmと特に短い。桶巻き作りであるが、92枚のうち粘土板合わせ目痕がみられる瓦は、31枚あり、Sが12枚、Zが13枚、判別しがたい物が6枚である。粘土板を桶に巻く時に2枚の粘土板を継ぎ合わせて巻いた可能性がある。凹面の布目痕は7~8本/cmで平瓦Gと同じ布を使っている可能性がある。92枚のうち布の綴じ合わせ目痕をもつものが53枚あり、2枚の布を縫い合わせたものと思われる。凹面に糸切痕を残すものも66枚みられる。凸面の叩きは平瓦G同様ハの字の縄叩き目である。側面、端面は、ケズリであるが、側面は面取りを施す。色調、胎土、焼成は丸瓦Hと同様である。

#### ⑤道具瓦

**隅切平瓦H** (61・62) 焚口および焼成部から4点出土した。平瓦Hを切断したもので、(61)は広端側を(62)は狭端側を切断する。(62)は灰褐色で焼成は硬い。

**熨斗瓦H** (63・64) 焼成部、焚口から5点出土した。平瓦Hを分割したもので、幅が約12~14cmのもの(64)と約10cmのもの(63)がある。前者は二分割、後者は三分割したものであろう。

**面戸瓦3H** (65・66) 焚口および焼成室部から5点出土した。全長は14~16cmで、丸瓦Hを切断したものである。(65)は筒部端面側を、(66)は筒部の玉縁の肩までを、それぞれ使っており、丸瓦1個から2個の面戸瓦を製作している。

**面戸瓦1G** (67・68) 表土および焼成室から2点出土したが、凹面の布目は13本/cm前後と細かく、丸瓦Gを截断した鰹面戸瓦と思われる。(67)は黄

橙色を呈し焼成はやや軟、(68)は褐灰色で硬い。

**用途不明瓦3H** (69) 焼成室から1点だけ出土した。全長約15cm、狭端幅約14cmの正方形に近い形をしている。平瓦Hを切断したものであるが、色調は褐灰色で焼成は硬い。

#### (8) 6号窯出土瓦

6号窯は、焼成部、焚口、灰原、表土から、丸瓦、平瓦、道具瓦(隅切平瓦、熨斗瓦、用途不明瓦)、埴が出土した。

#### ①丸瓦

**丸瓦I** (72) 行基式丸瓦で、全長26.4cm、凹面には糸切痕と布の綴じ合わせ目痕が見られる。調整は凸面はナデ消し、端面、側面はケズリである。色調は暗オリーブ灰色をし、胎土には砂粒を含み、焼成は並である。

**丸瓦J** (70・71) 玉縁式丸瓦で(71)は全長19.6cm、筒部長12.8cm、玉縁部長6.8cmで、筒部が極端に短い。(70)の筒部は残存長13cmである。筒部幅12.3cm、玉縁部幅9.8cm、厚さ1.2cmである。調整は凸面ナデ消し、側面、端面ともケズリで、色調は浅黄色または黄灰色、胎土には砂粒を含み、焼成は並である。

#### ②平瓦

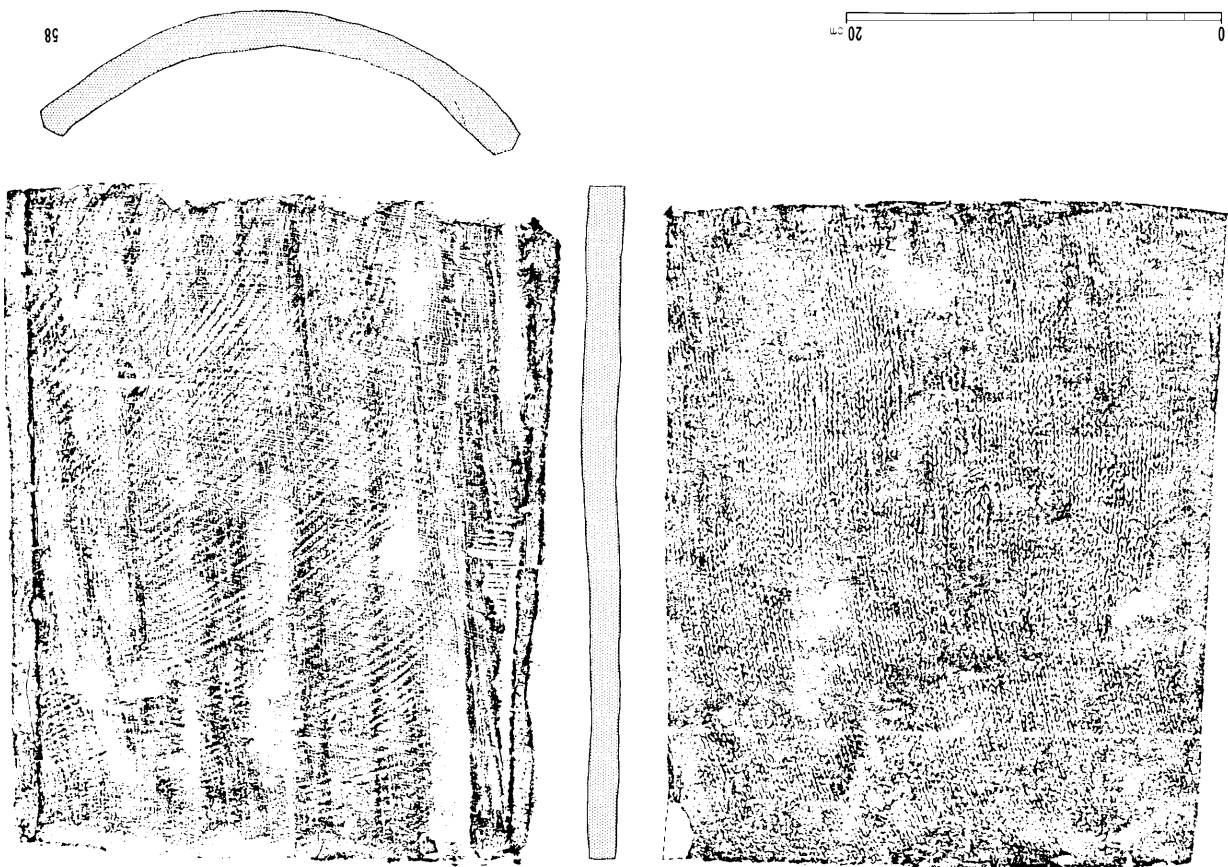
**平瓦I** (73~76) 全長32~35cm、広端幅22~23cm、狭端幅20cm前後、厚さ1.5~2.3cmである。成形は桶巻き作りで、(73・75)は粘土板の合わせ目痕がみられ、重ね方はZである。凹面には、糸切痕を残すものもみられる。凸面は、格子叩きであるが、(76)は縄叩きの痕跡が、わずかに残っており、縄叩きで成形した後、さらに格子目叩きを施したものと思われる。側面は単にヘラケズリするもの(75)と凸面側を面取りするもの(74・76)がある。灰色で焼成が並のものと、青灰色で硬いものがある。

**平瓦J** (77・78) 全長約38cm、厚さ1.7~2.3cmである。凸面は11~12本/cmの比較的太い縄叩き目である。叩きしめの円弧を描いていることと、7号窯から出土している同類の平瓦(100)に粘土板合わせ目痕が残ることから、桶巻き作りと考える。側面は凹凸両面側を面取りする。色調は灰色のもの(77)と明赤褐色のもの(78)があり、胎土には砂粒を含み、焼成は並である。

第 3—37 图 5 号窖上層出土瓦美測圖·拓影 (1 : 4)

0 20 cm

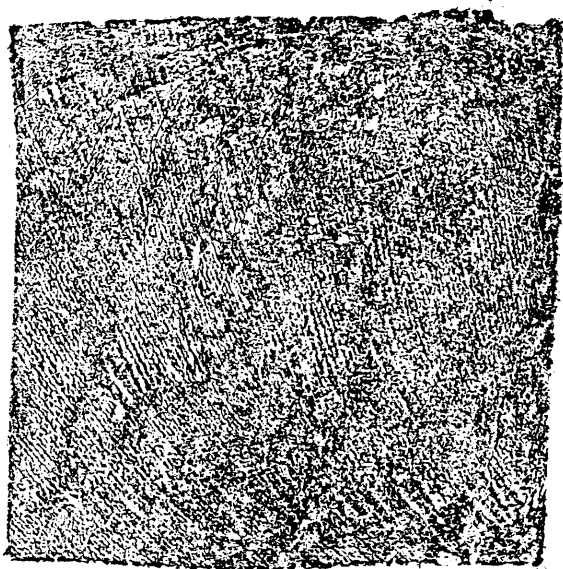
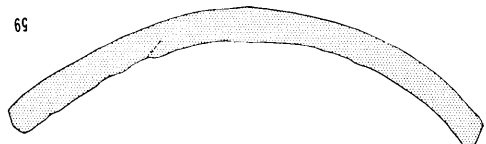
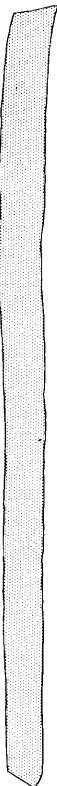
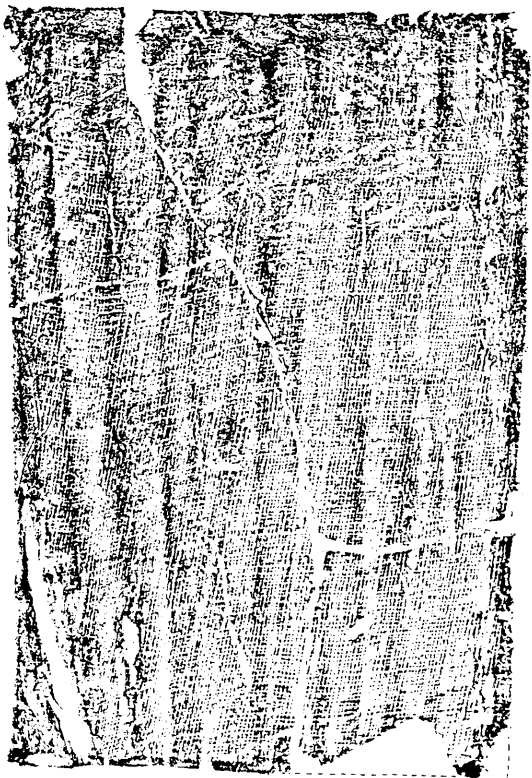
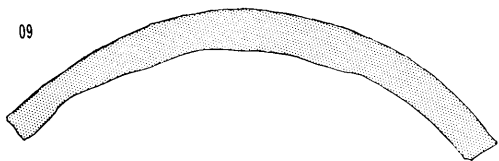
58

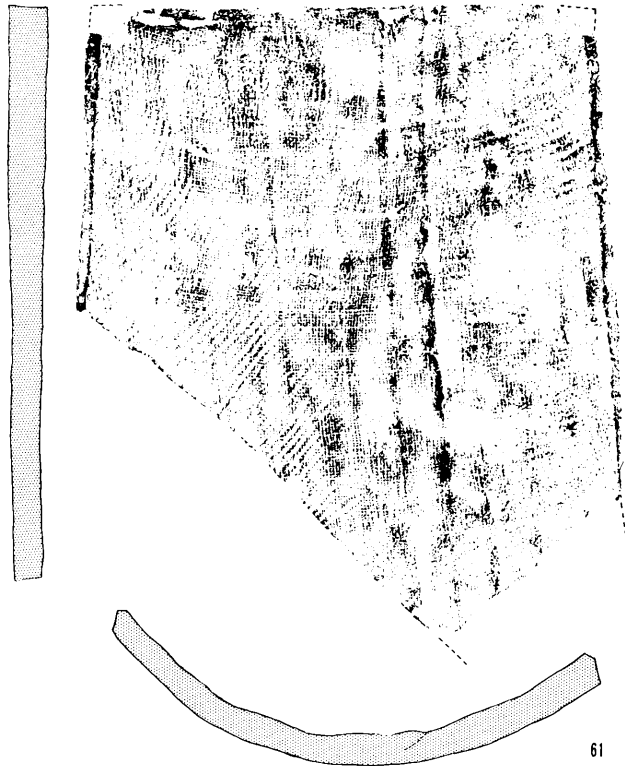
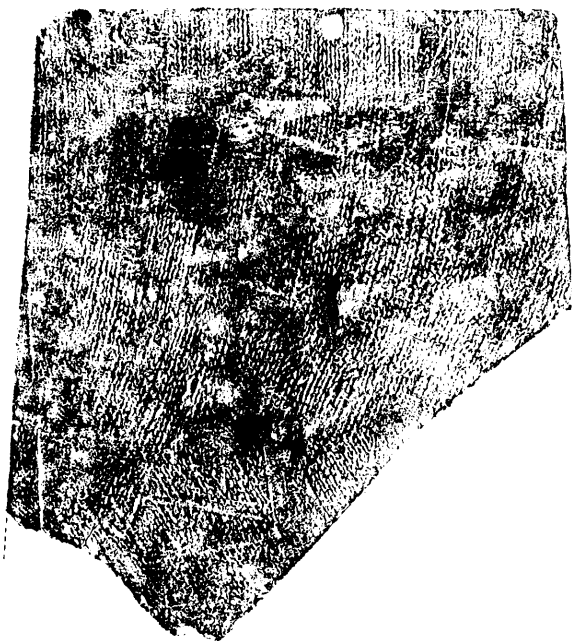


57

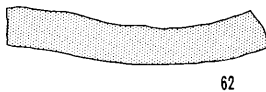
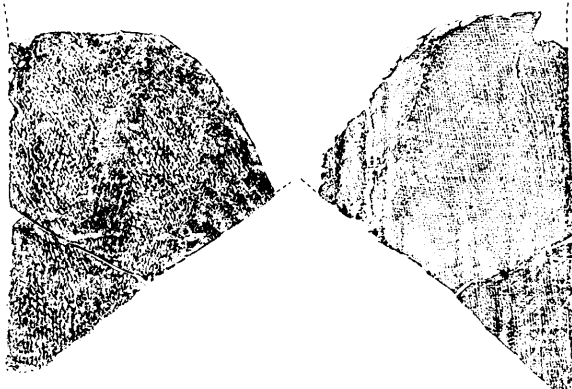


第 3—38 图 5 号墓上層出土瓦甬測圖·拓影 (1:4)

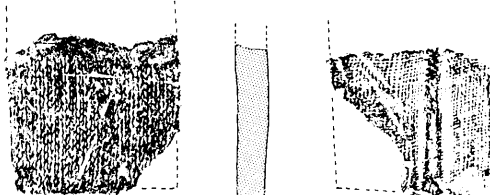




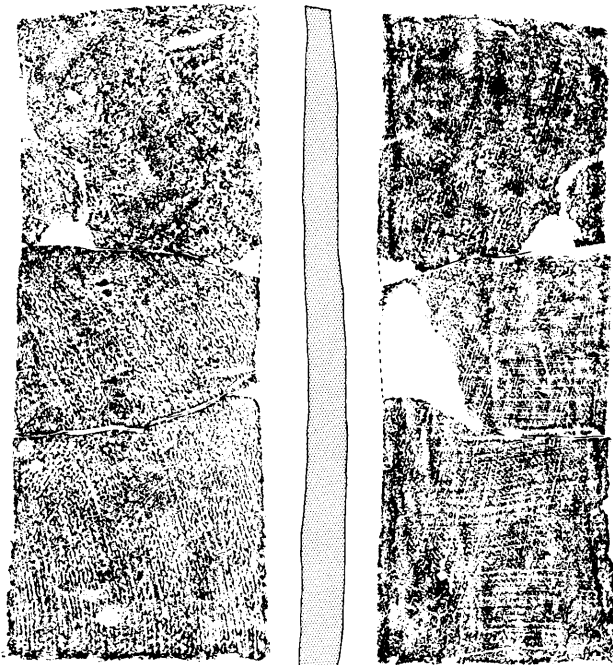
61



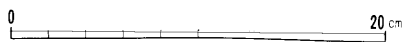
62



63

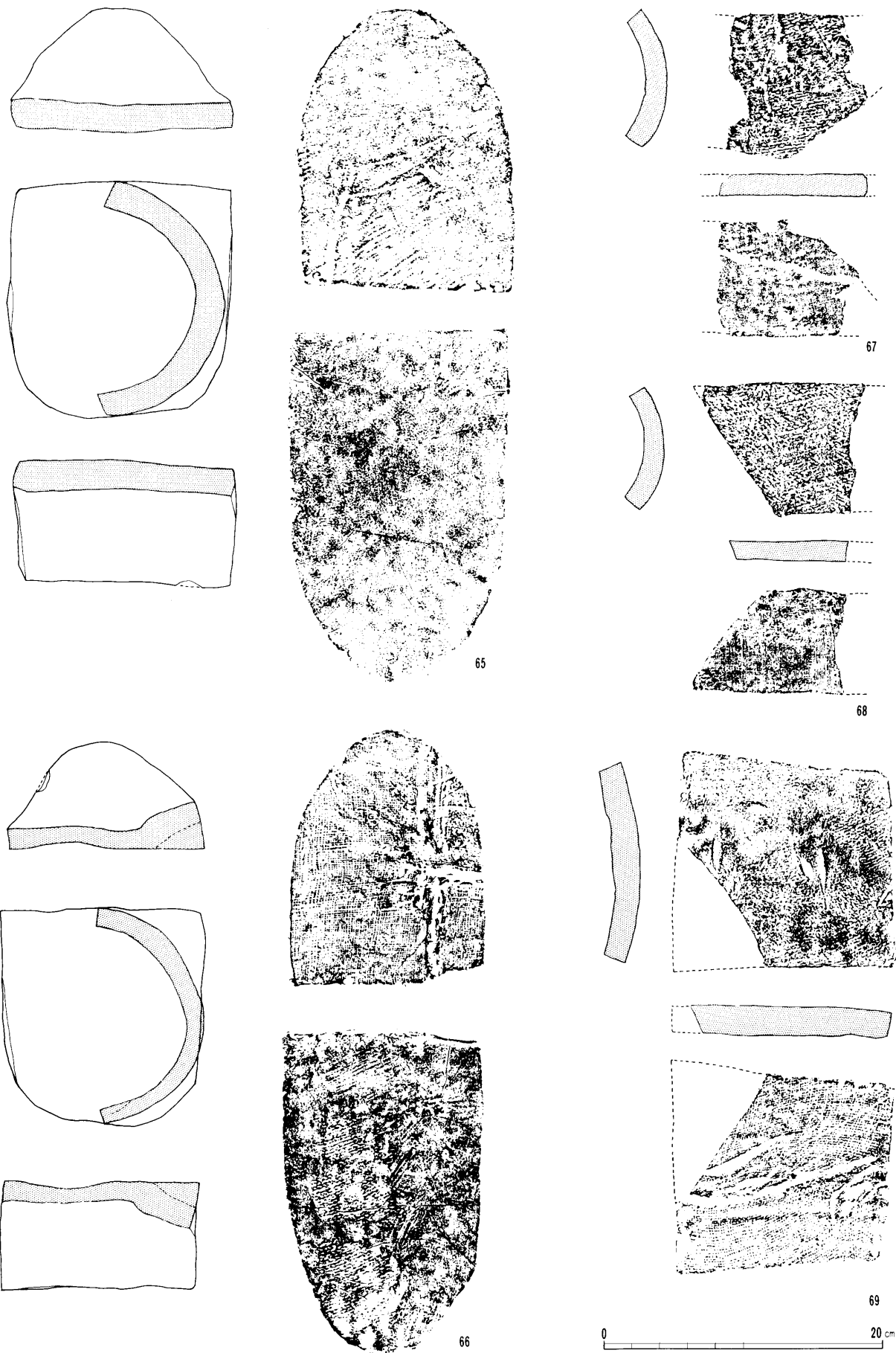


64

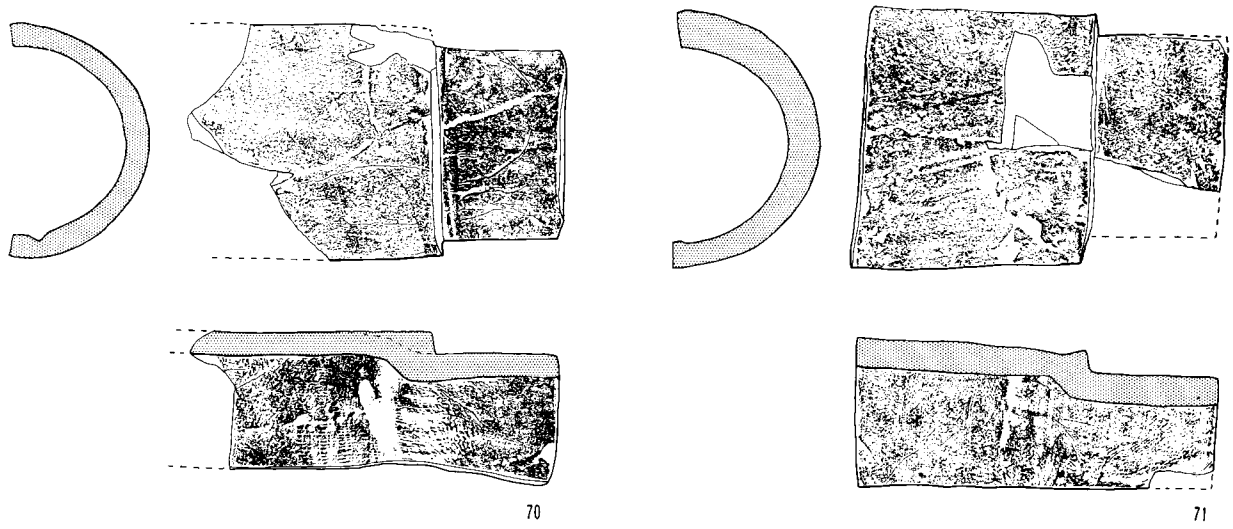


第3-39图 5号窯上層出土瓦実測図・拓影(1:4)



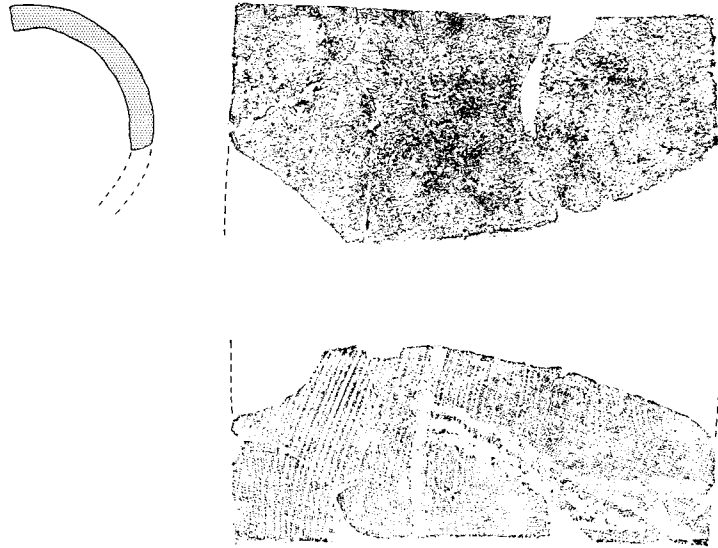


第3-40图 5号窯上層出土瓦実測図・拓影(1:4)

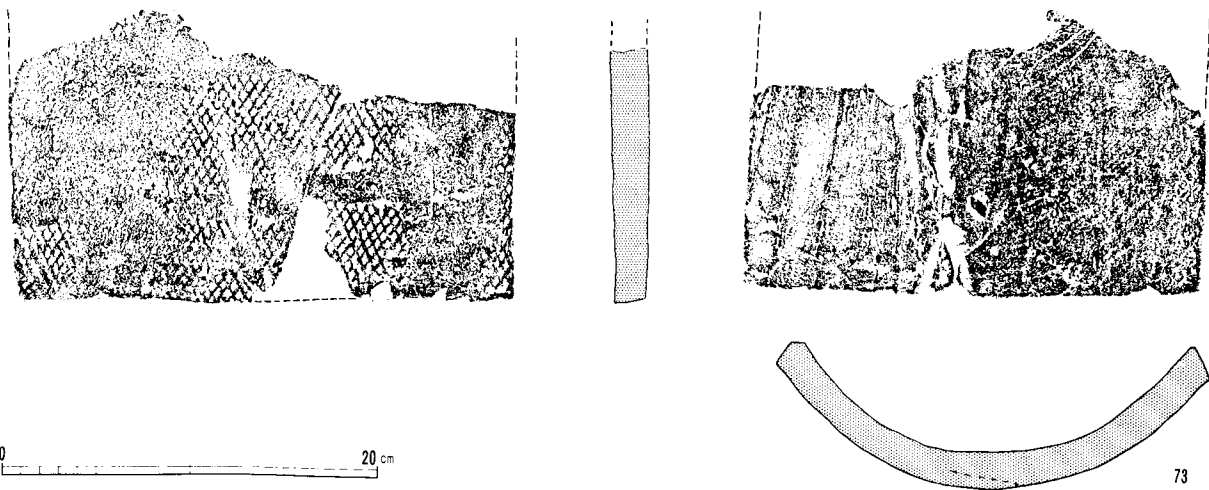


70

71



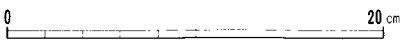
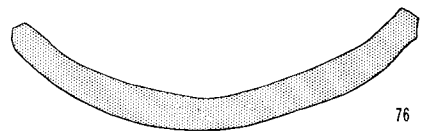
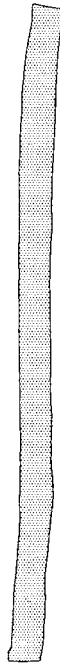
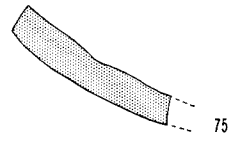
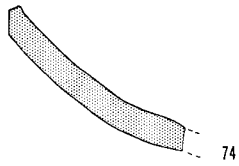
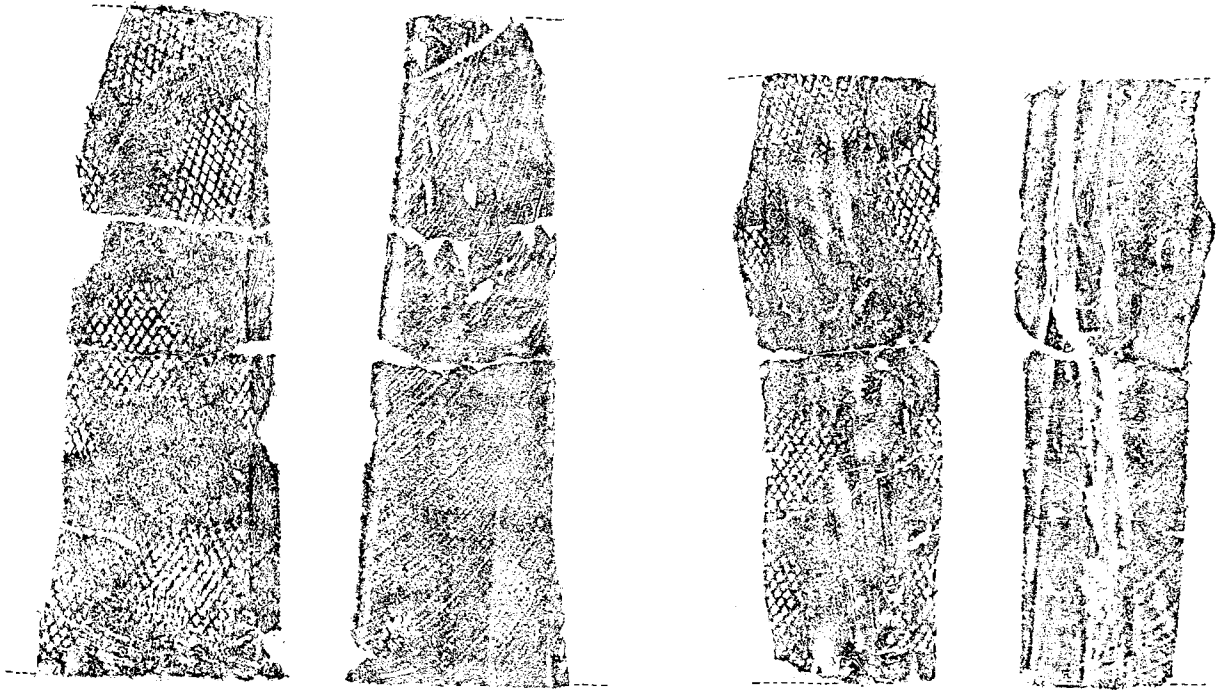
72



73

0 20 cm

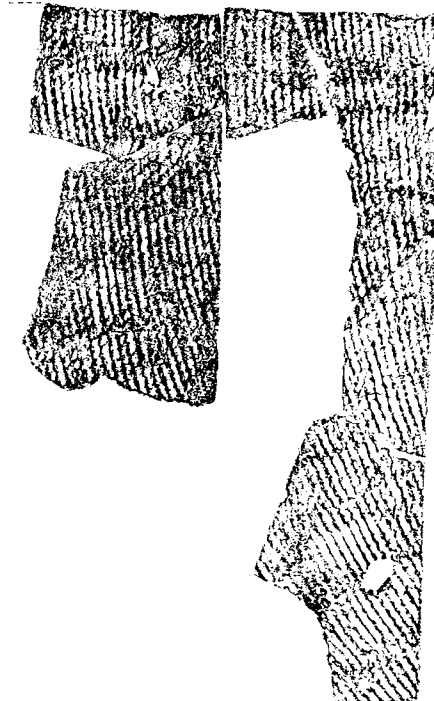
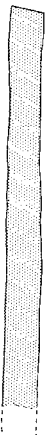
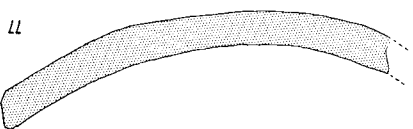
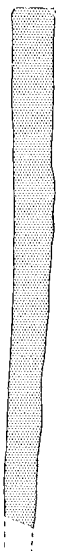
第3-41图 6号窯出土瓦実測図・拓影(1:4)



第3-42图 6号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)

第3-43图 6号墓出土瓦美测图·拓影(1:4)

0 20 cm



### ③道具瓦

**隅切平瓦 J** (79) 平瓦 J の広端側を斜めに切断したものである。色調は灰色を呈する。

**用途不明瓦 2 I** (80・81) 平瓦 I を三角形に切断したもので、隅切平瓦の可能性もある。(80)の凸面にはヘラ記号があるが、文字の可能性もあり、「□升」「□元」「□介」「□充」「□欠」「□行」が考えられる<sup>④</sup>。

**熨斗瓦 J** (82) 平瓦 J を分割したもので、色調は灰色である。

**熨斗瓦 H** (83) 平瓦 H を分割したもので、焼成は硬く、色調は灰赤色である。

**熨斗瓦 I** (84~90) 平瓦 I を分割したもので、全長は (84) が、約35cm (85) が約25cm、(88) が約38cmである。幅は5~9cm (84~86)、8~12cm (87・88)、11~15cm (89・90) の三種類に分かれる。

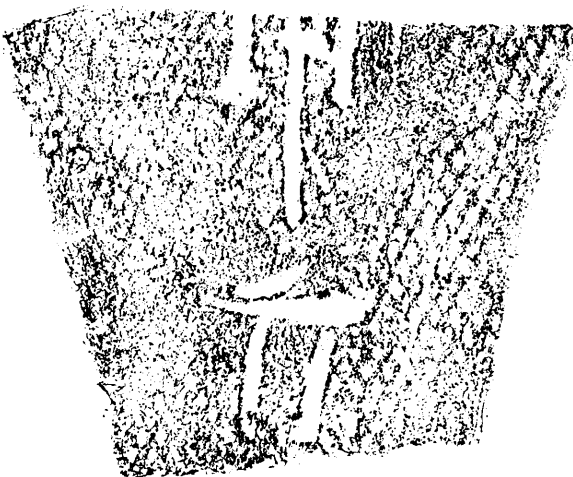
**用途不明瓦 1 I** (91・92) 丸瓦 I を半分に分割したもので、(91)は幅約11cm、(92)は幅約7cmである。

### ④埴

**埴** (93)

残存長約13cm、広端約16cm、厚さ約2cmで、凹凸両面に糸切痕を残す。側面はケズっているが、端面は未調整である。色調は灰色で、胎土には砂粒を含み、焼成は並である。

(河北 秀実)



第3-44図 6号窯出土道具瓦(80)ヘラ記号(1:2)

### (9) 7号窯出土瓦

出土遺物の大部分は平瓦の大小破片で、須恵器、土師器等の土器は確認されなかった。操業最終時の床面に散乱したものはわずかで、そのほとんどが焼成部段の補修時にスサ入り粘土で固定された瓦であり、遺物整理箱約10箱分出土した。この窯の操業年代を示す重要な資料となる軒丸瓦は1点、軒平瓦は2点である。特徴的なものとして、熨斗瓦、面戸瓦等の道具瓦や埴が約30点みられる。

#### ①軒丸瓦

**軒丸瓦 K** (94) 焼成部の下から10段目で補修に使われたものである。有子葉複弁八葉蓮華文で、瓦当の周縁を1/2程度欠損する。推定瓦当径17cm、中房径5cm、瓦当の厚さは2.5cmである。蓮弁は全体に肉厚で、中房はやや低く、蓮子は1+6+10の配列をなす。周縁は綾杉状の複合鋸歯文を飾る。胎土は砂粒を含み、焼成はやや軟質で淡黄灰色を呈する。

#### ②軒平瓦

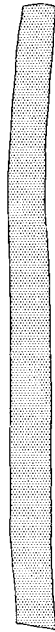
**軒平瓦 I** (95) 焼成部右壁面のスサ入り粘土の中から出土した。瓦当左半分部の小破片である。唐草文の細い枝葉が3本確認される程度で、全体の文様構成は不明である。凹面は格子文叩きしめ後、ナデ消す所もみられた。胎土は砂粒を含み、青灰色で硬質の焼成品である。

③丸瓦 全部で約20点出土したが、いずれも小破片で完形品はなく、行基式と玉縁式のものがある。

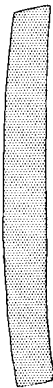
**丸瓦 I** (96・97) 行基式のものである。(97)は焼成部の下から6・11段目から廃棄状態のものとして検出された。狭端部幅約11cm、厚さ約1.5cmを測る。側端部は半截したままで、凸面はナデ調整を施し、凹面には布目痕が残る。色調は灰色、焼成は良好である。

**丸瓦 J** (98・99) (99)は焚口から前庭部にかけたの床面より出土した、玉縁部から円筒部にかけたの破片である。粘土板を木型にあてて成型したものであろう。接合部の段はやや直角的で、内外面ともナデ調整を施す。側端部は半截した面を整える程度で面取りはみられなかった。焼成はやや軟質で灰色を呈し、若干の砂粒を含む。

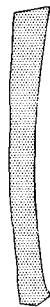
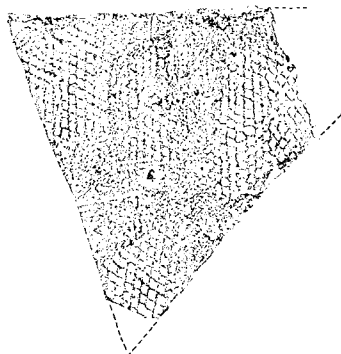
④平瓦 出土した平瓦の大半が焼成部の補修に使わ



79



80

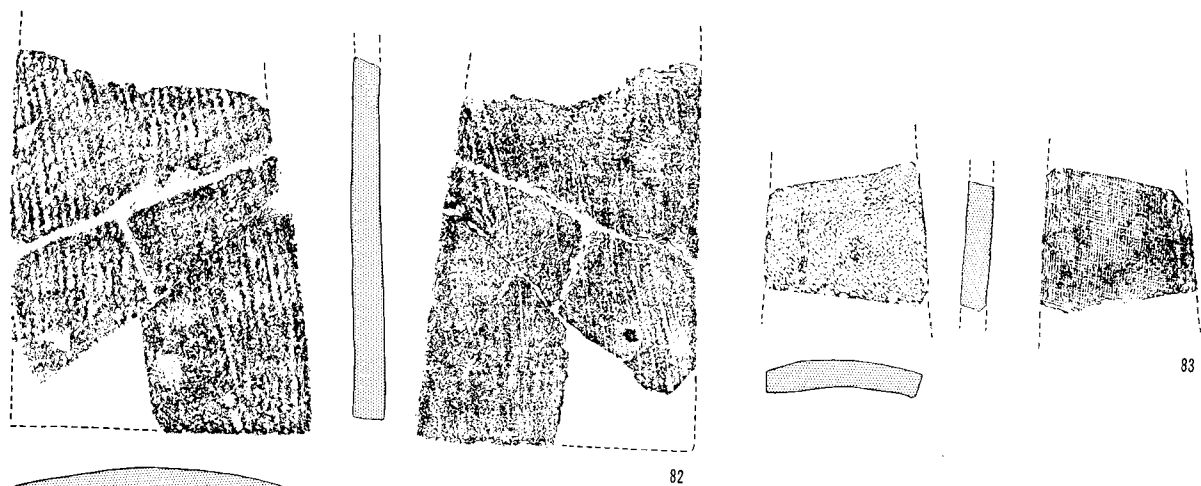


81



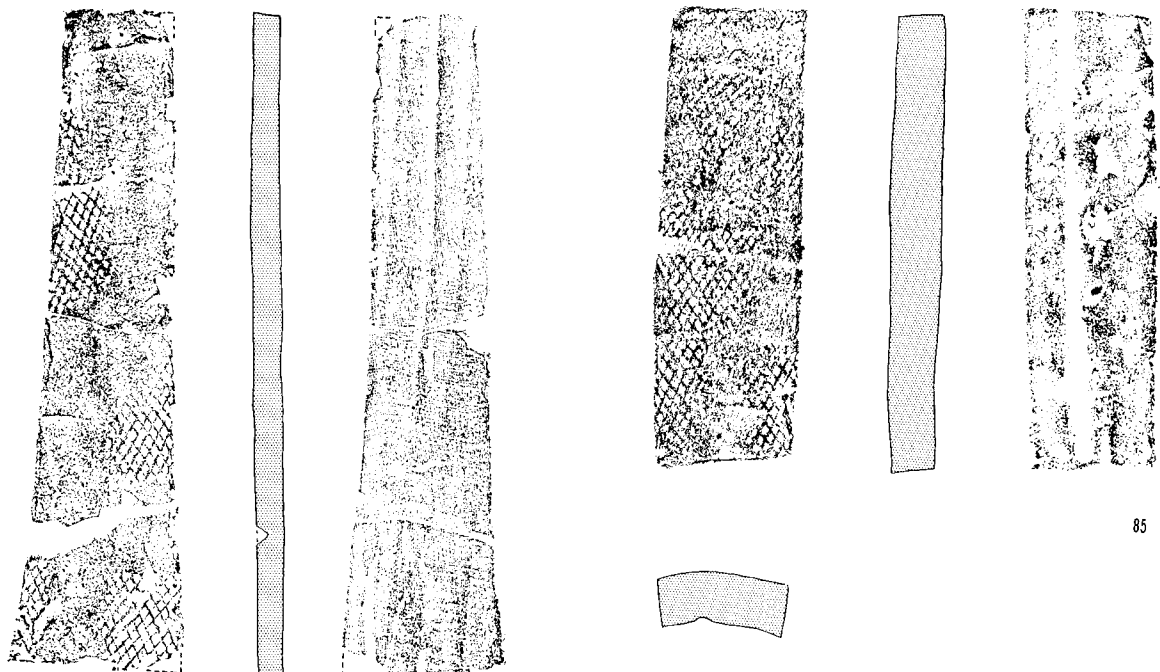
第3-45图 6号窯出土瓦実測図・拓影(1:4)





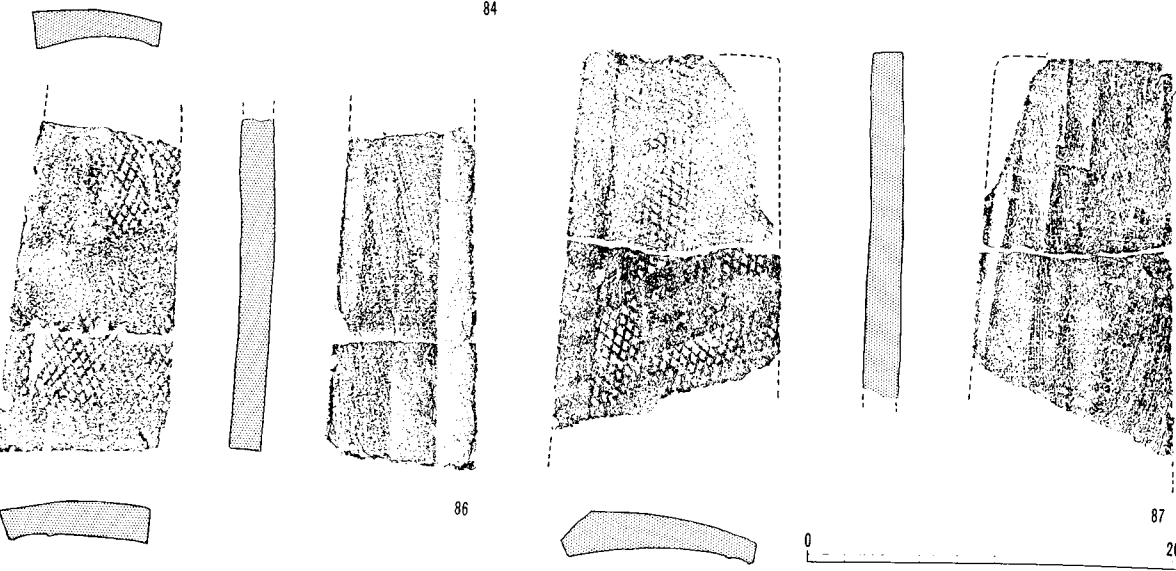
82

83



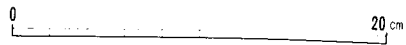
84

85

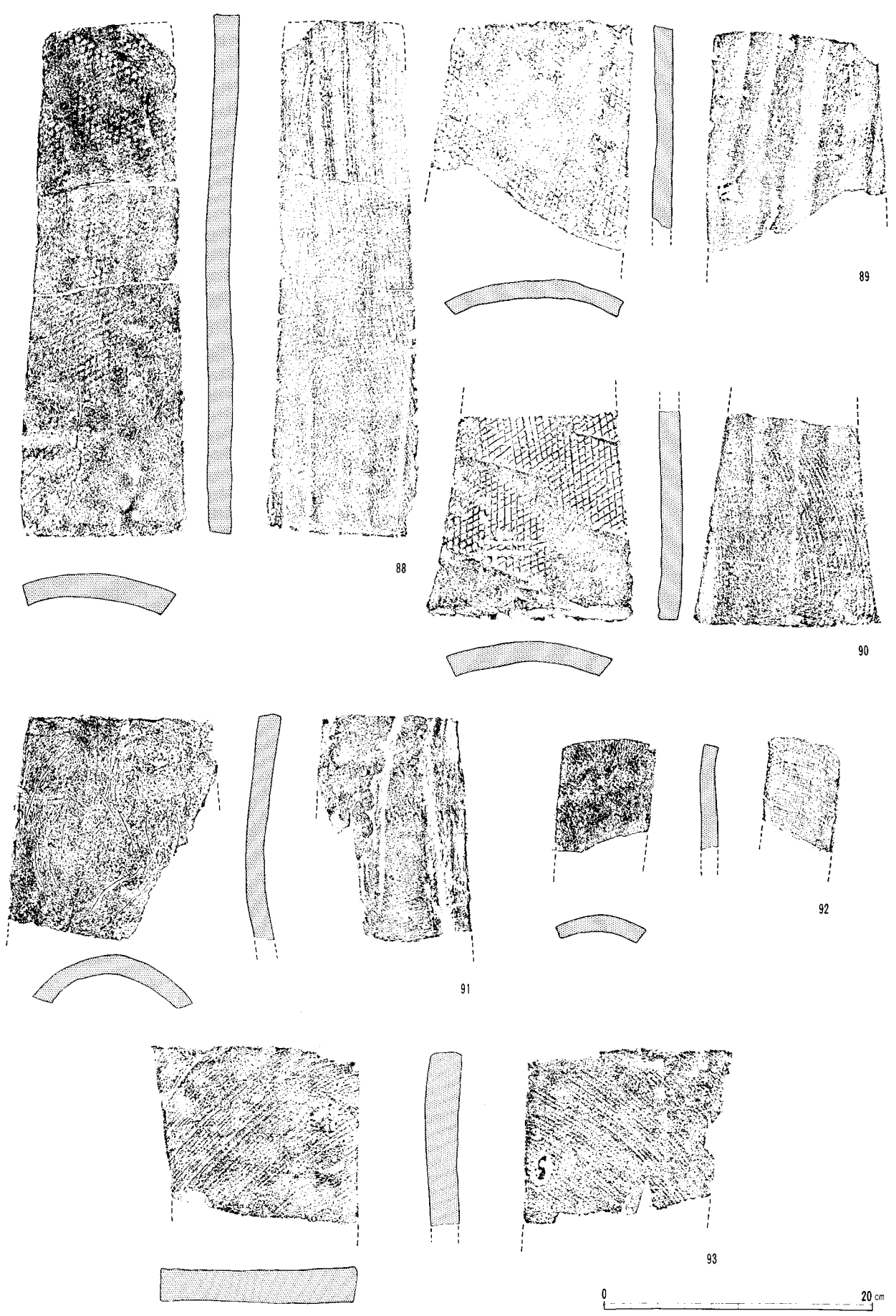


86

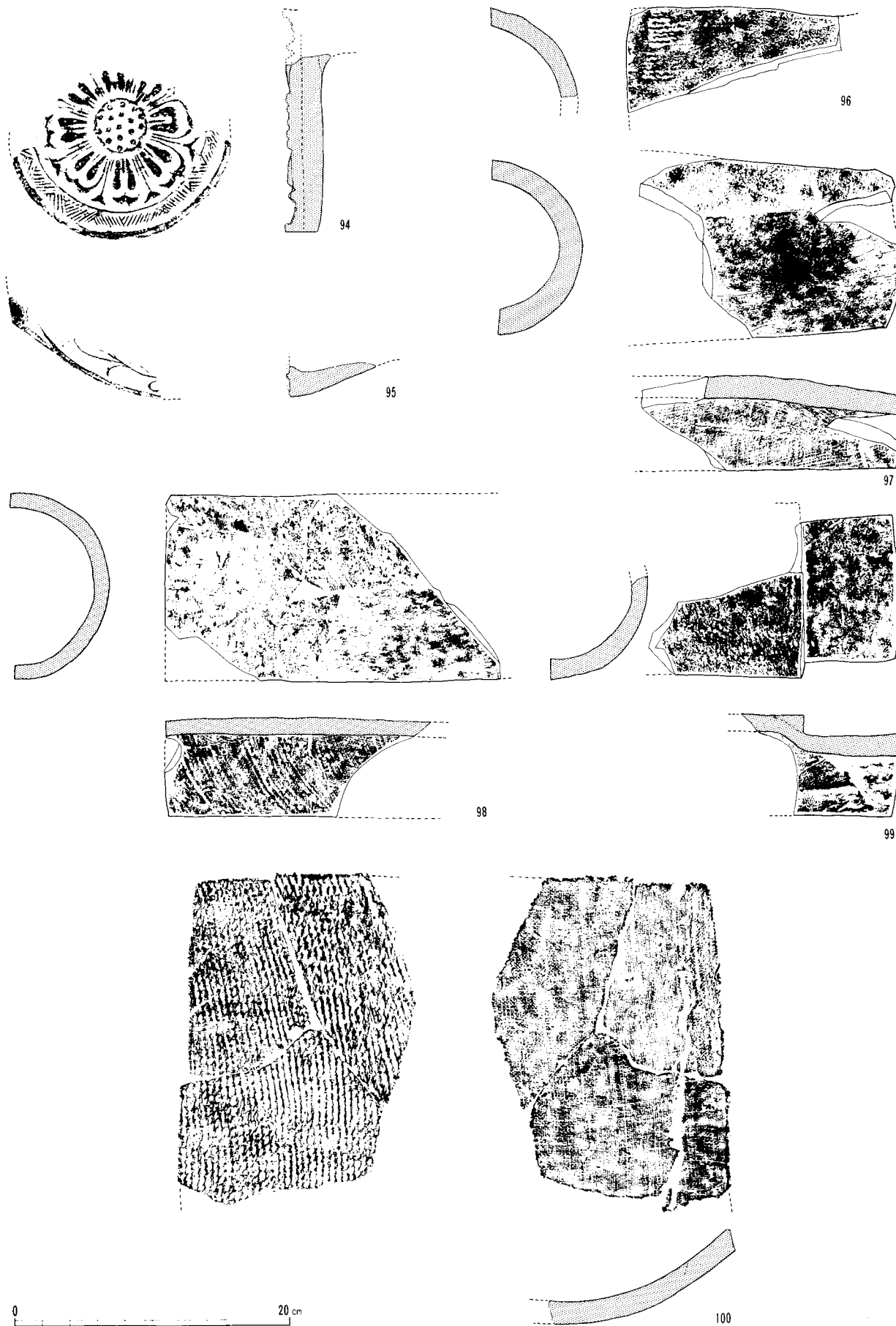
87



第3-46图 6号窯出土瓦実測図・拓影(1:4)



第3-47图 6号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)

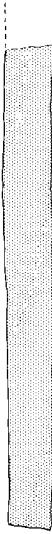
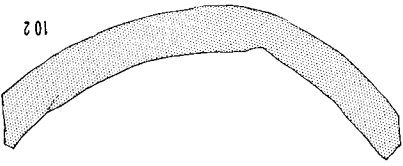


第 3-48 图 7 号窑出土瓦实测图·拓影 (1:4)

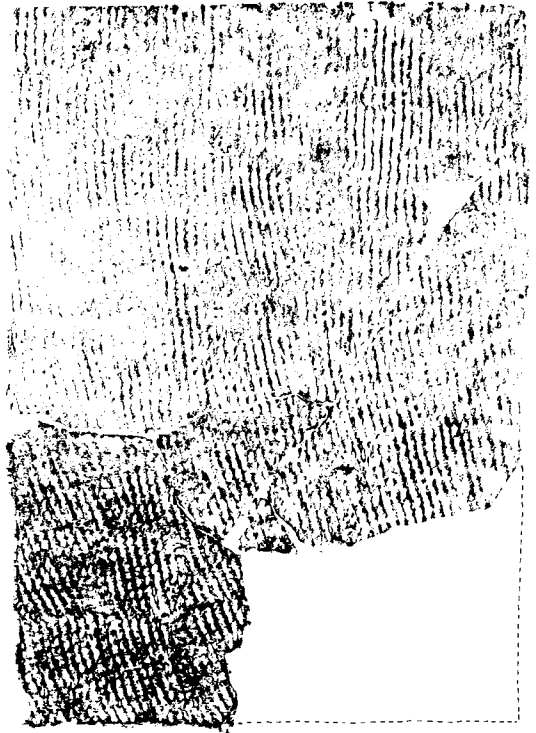
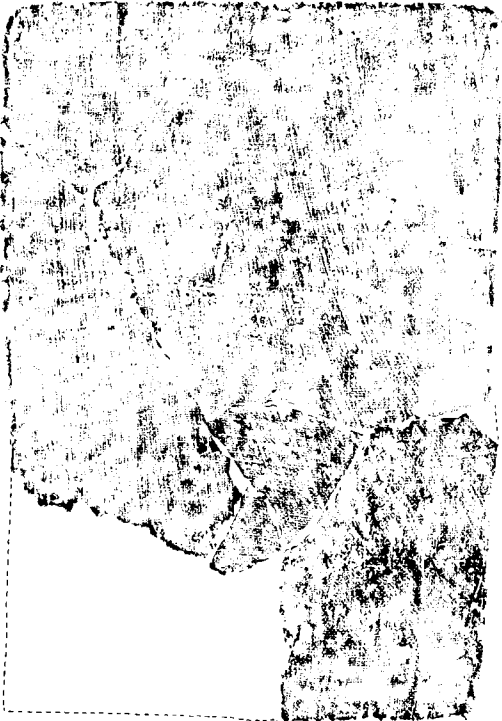
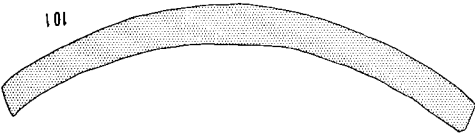
第3-49图 7号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)

0 20 cm

102



101



れたためか完成品はほとんどない。いずれも粘土板桶巻き作りの技法をとるものと考えられるが、成形時の調整として、凸面縄目叩きしめと格子目叩きしめとに分類される。

**平瓦 J (100・101)** (101) は最終操業時の廃棄状態のものとして焼成部の下から11段目付近で検出された。桶巻き作りで長さ約38cm、広端幅約26cm、狭端部推定幅約22cm、厚さ2cmを測る。凸面は縄を巻き付けた叩き板の使用が認められるが、叩きしめ後のナデ調整はほとんど行なわれていない。凹面には粘土板を粘土塊から切り離れた時に生じた糸切痕が残っている。側端面はヘラで整える程度であり、雑な面取りも部分的にみられる。色調は淡茶褐色で焼成が甘く、石粒をやや多く含む。

**平瓦 I (102~104)** (103) は焼成部の下から1段目の補修に使用されたものである。桶巻き作りで、長さ約36cm、広端部幅約23cm、狭端部幅推定約22cm、厚さ約2cmを測る。凸面は格子目を彫刻した叩き板を用いて成形する。叩きしめの後にナデ調整を行なって、叩き痕跡を消すが、全面に至っていない。凹面には杵板の圧痕も認められ、5枚を数えた。さらに粘土板を切り離す際に生じた糸切り痕も残り、叩き締めが不十分なことを物語る。凹凸両側面はヘラにより面取りを行う。焼成は堅緻で青灰色を呈し、石粒を若干含む。(104) は焼成部の下から1・2・12段目の補修に使用されたものである。桶巻き作りで長さ約35cm、広端部推定幅約22cm、狭端部幅約20cm、厚さ約1.5cmを測る。凸面は縄目叩きしめ後、格子目叩きしめを施す点が注目される。叩き痕跡を消すためにナデ調整を行うが、全面に及んでいない。凹面には分割界線が認められる。凸側面にはヘラにより面取りを行う。焼成は良好で灰色を呈する。

#### ⑤道具瓦

a. 隅切平瓦 道具瓦として8点出土している。

**隅切平瓦 J (105~108)** (106) は焼成部の下から8・13・16段目の補修に使われ、平瓦の広端部隅を斜めに切り取ったものである。長さ約37cm、広端部残存長約9cm、厚さ約2cmを測る。凸面は縄目叩きしめ痕を全面に残しており、凹面には布目痕と糸切り痕跡もみられる。側面は分割時のままで面取りはされない。焼成は堅緻で青灰色を呈する。

**隅切平瓦 I (109)** 焼成部の下から10段目の補修に使用され、完形品である。桶巻き作り平瓦の広端部隅を斜めに切り取ったもので長さ約29cm、狭端部幅約22cm、厚さ約1.5cmを測る。凸面は格子目叩きしめ後、ナデ調整して叩き痕跡を消すが、全面には至らない。凹面には布目痕と杵板の圧痕も認められた。側面はヘラによる面取りはみられない。焼成は良好で灰色を呈し、石粒を若干含む。

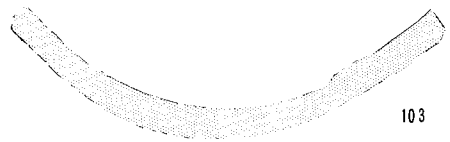
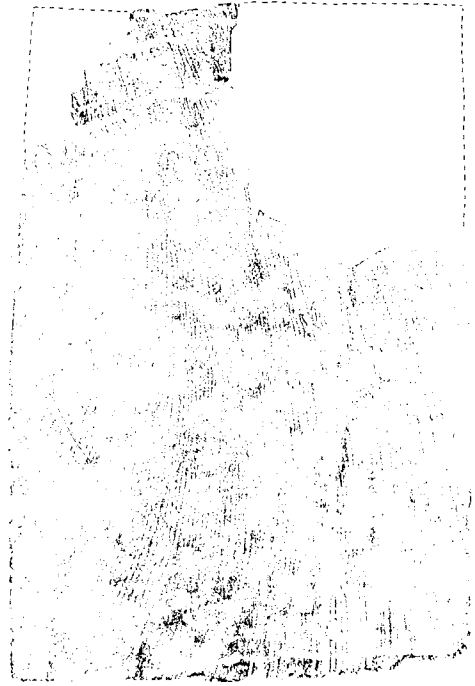
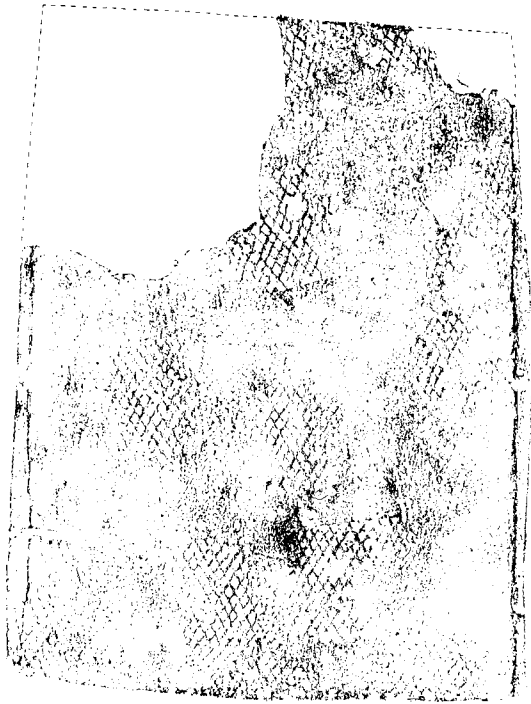
b. 鬘斗瓦 7号窯では16点あり完形品は少ないが、道具瓦としては最も多量に出土した。またその大部分は格子目叩き痕跡が凸面に残る。

**鬘斗瓦 J (110~113)** (113) は焼成部の下から6・10段目の補修に使われたものである。接合によりほぼ完形となる。長さ約37cm、幅約12cm、厚さ約2.5cmを測る。凸面は縄目叩きしめを施し、凹面には布目痕が残る。暗青灰色で焼成も良いが、石粒をやや含む。(111) と (112) は分割断面と分割断面がみられ、分割方法は第I種<sup>⑤</sup>である。

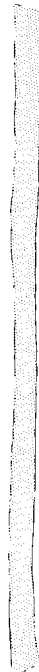
**鬘斗瓦 I (114~118)** (114) は焼成部の下から7段目の床面から確認されたものである。面戸瓦と同様に平瓦がある程度乾燥した時に截断し、平瓦の側面をそのまま側端の1辺としている。凸面は格子叩きしめ後に、不十分ながらナデ消している。欠損するため確認長約18cmで、幅約7cm、厚さ約2cmを測る。青灰色を呈し焼成も良い。

c. **面戸瓦 J (121)** 焼成部の下から14段目の補修に使用されたもので、7号窯では2点しか見つかっていない。凸面に縄目叩き痕跡を残す平瓦を截断して作っており、完形である。広端部の長さ約24cm、厚さ約2cm、カーブする狭端部は長さ約10cmを測る。凹面は布目痕が残る。焼成はやや軟質で色調は灰色である。

d. **用途不明瓦 4 I (119)** 焼成部の下から12段目、廃棄の状態で検出した。成形時の平瓦を截断し、広端面に格子目の叩き痕を残すもので、広端部幅約16cm、端部は肥厚し、約3.5cmである。狭端部は欠損するため全体はよくわからない。凸面は叩きしめ後ナデ調整を施し、凹面には分割界線が存在する。截断面はヘラ切りのままである。使用目的は不明だが、端瓦あるいは鬘斗瓦の1種と考える。焼成は良好で青灰色を呈する。



103

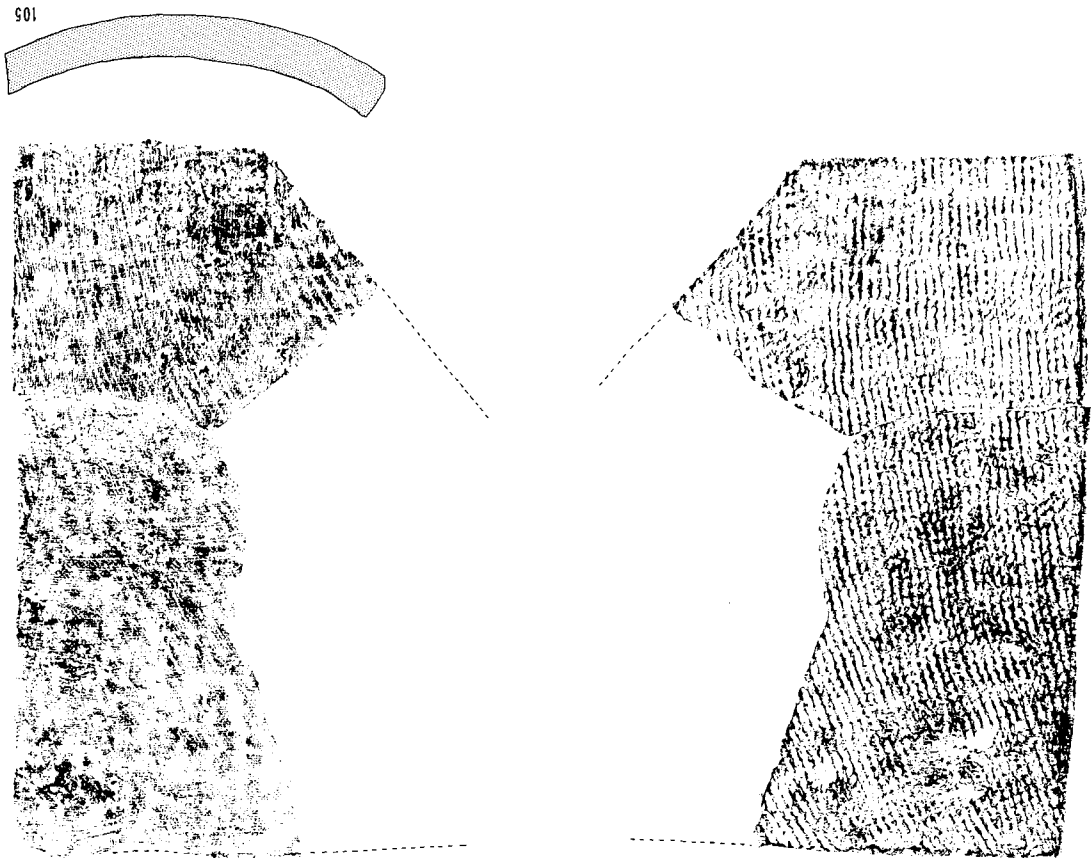
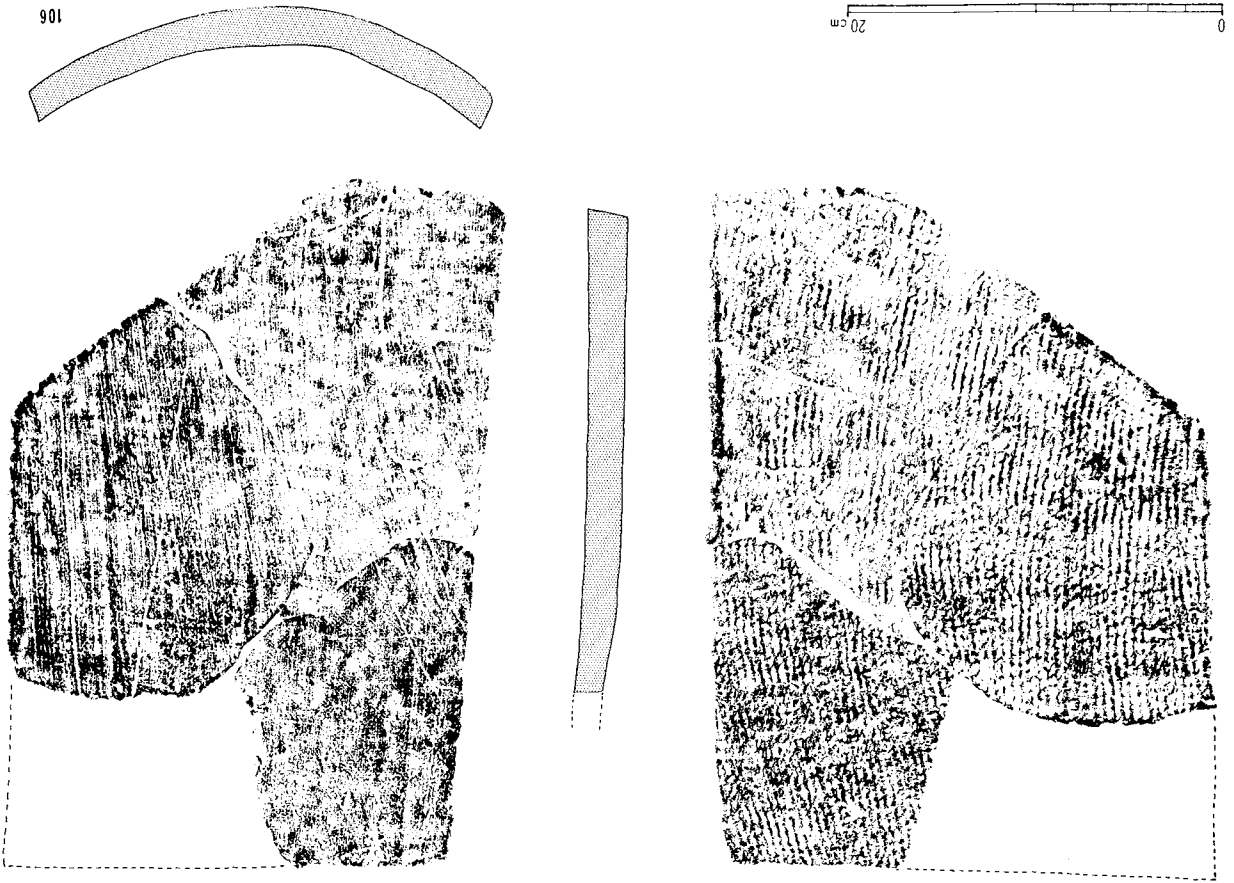


104

0 20 cm

第3-50图 7号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)

第3-51图 7号窑出土瓦美测图·拓影(1:4)

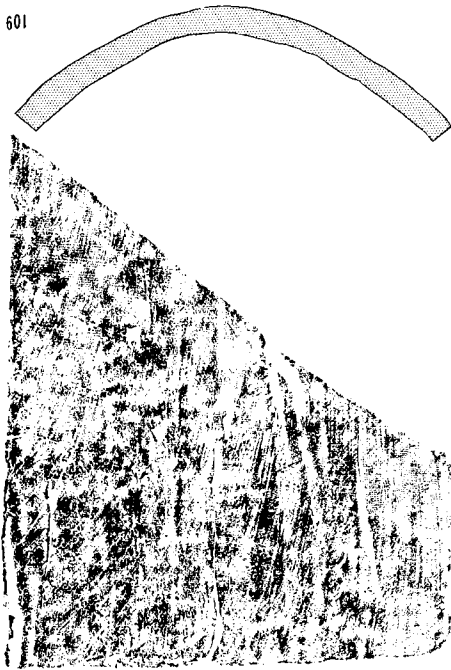




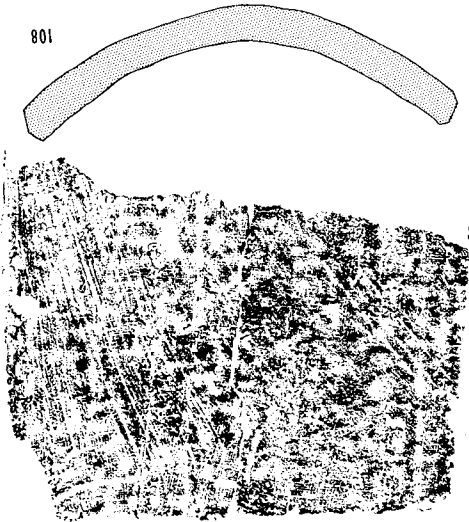
第 3-52 图 7 号墓出土瓦类测图·拓影 (1:4)



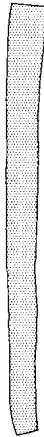
109

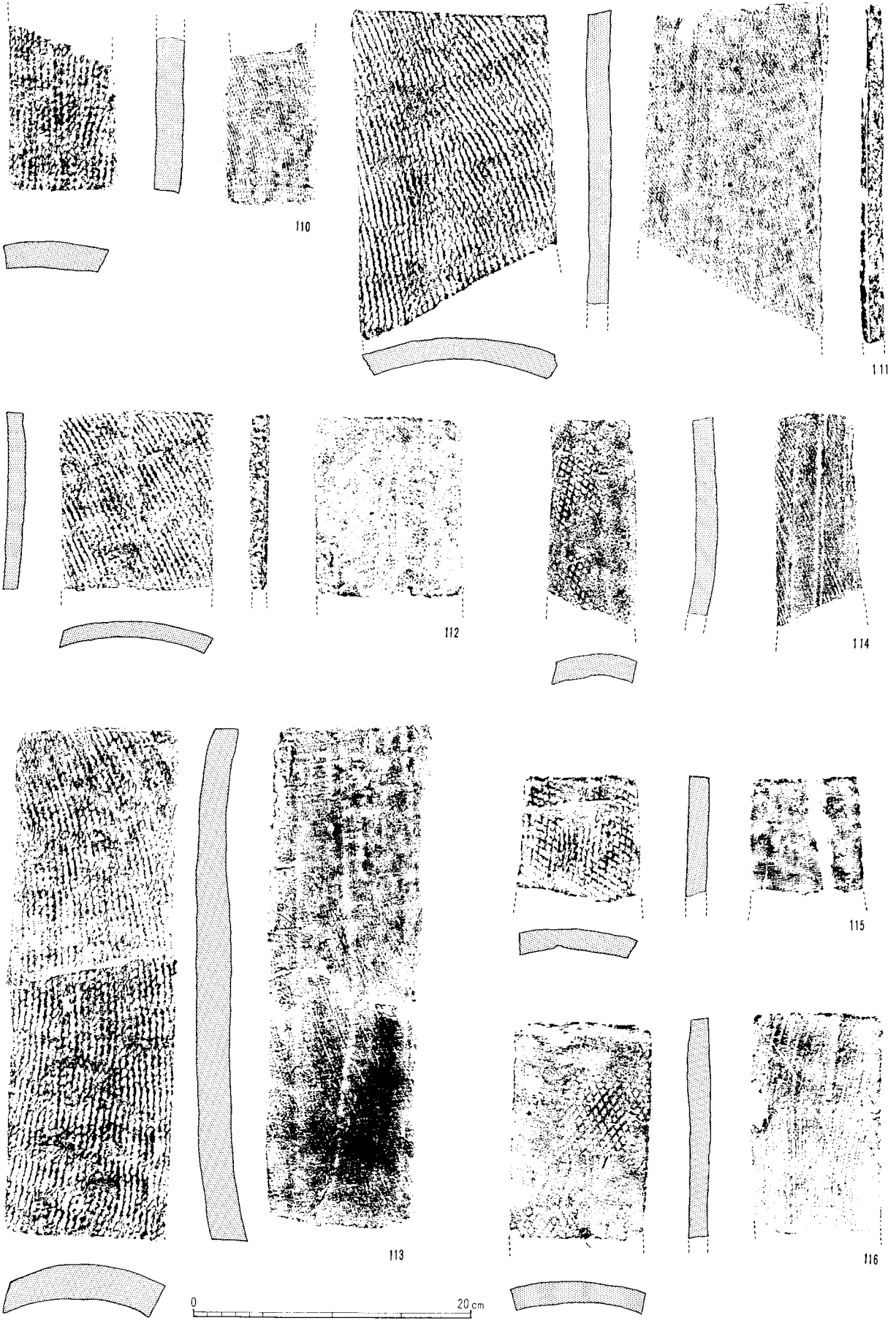


108

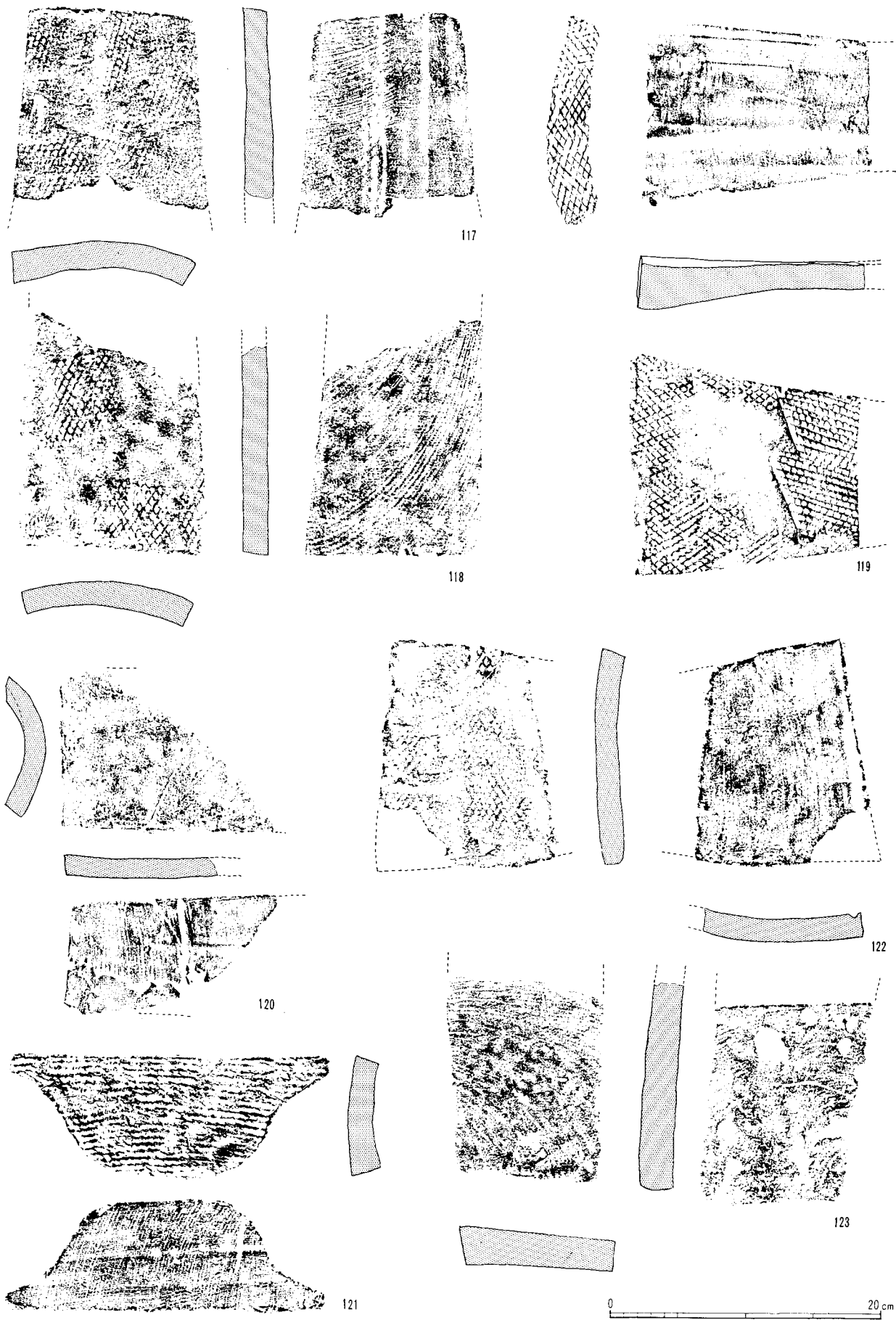


107





第3-53图 7号窑出土瓦实测图·拓影(1:4)



第 3-54 图 7 号窑出土瓦实测图·拓影 (1 : 4)

e. 用途不明瓦 1 I (120) 丸瓦を半截したもので、狭端幅は約11cmである。凸面は縄目叩きのちナデ調整する。色調は灰白色、胎土に砂粒を含み、焼成は並である。

f. 用途不明瓦 3 I (122) 平瓦を截断したもので凸面は格子目叩きで、凹面には分割界線が残る。厚さ1.8cm、色調は灰色、胎土、焼成とも並であるが、焼き割れがみられる。

#### ⑥埴 (123)

焚口付近の床面から見つかったもので、これ以外には認められなかった。粘土塊から粘土板を切り離す時に生じた糸切痕跡が残り、最終的な調整は、ほとんど行なわれていない。側面、端面はヘラキリしただけである。残存する長さは約14cm、幅約11cm、厚さ約2.5cmである。焼成はやや軟質で、灰色を呈する。

まとめ 操業時期は7世紀末から8世紀初めにかけてである。出土瓦の大部分が補修の瓦であり、最終操業時床面での良好な資料は少ない。したがって他の窯で焼かれた瓦を補修に利用することも考えられるが、比較検討を行なうと、次のとおりである。

①軒丸瓦 4号窯と同類で在地色の強いものであるが、5号窯よりやや古い様相を示す。

②軒平瓦 小破片でわかりにくいだが、5号窯より新しいものようである。軒丸瓦とはセット関係とは言い難い。

③丸瓦 5号窯の最終操業時は玉縁式であるが、7号窯では若干だが行基式もみられる。

④平瓦 5号窯は桶巻き作り縄目叩きしめであるが、7号窯では、縄目と格子目の両方ある。

⑤道具瓦 7号窯では既成品として熨斗瓦や面戸瓦などが他の窯と比べて多く出土することが特徴的で、用途別の窯の存在が想定される。6号窯からの出土瓦は少ないが、桶巻き作り平瓦において縄目、格子目叩きの両方が認められ、道具瓦が多い点でも類似する。

(野原 宏司)

## 2. 土器、石製品、鉄製品

### (1) A群 (1～3号窯)

#### ①瓦窯存続期

##### 土師器

椀 (1～3) (1・2) は2・3号窯灰原、(3) は表土出土である。推定口径11～13cm、器高2.6～3.5cmで、口縁部をヨコナデする。色調は赤橙色または黄橙色を呈し、胎土には砂粒を含む。

甕A (4) 表土出土で、推定口径13～14cmである。口縁は「く」の字状に外反し、端部は若干つまみ上げる。口縁部はヨコナデ、胴部は外面は縦位のハケメ、内面は横位のハケメで調整する。

甕B (5・6) 2・3号窯灰原出土で、推定口径約17cmである。形態、調整は甕Aと同様であるが、(6) は、内面のハケメをナデ消している。

甕C (7) 2・3号窯灰原出土で、口径は推定復元である。いわゆる長胴甕で、口縁部をヨコナデし胴部は外面は縦位の、内面は横位のハケメ調整を施す。

##### 須恵器

杯 (8) 底部2分の1程の破片で、高台径約6cmである。高台は外傾しており、底部はロクロケズリ、体部はロクロナデする。ロクロ回転は右廻りである。色調は、灰色をしているが、底部外面のみ、褐色を呈する。

#### ②瓦窯廃絶後

##### 土師器

皿A (9) 推定口径約16cm、器高約2cmで、口縁部をヨコナデし、底部外面は未調整である。

皿B (10・11) いずれも小片であり、口径は推定である。口縁部をヨコナデする。

### (2) B群 (4・8号窯)

#### ①瓦窯廃絶後

##### 土師器

鍋 (12～14) 口径はいずれも推定復元である。口縁は「く」の字状に外反し、端部をつまみ上げる。口縁部はヨコナデし、胴部外面はハケメ調整である。

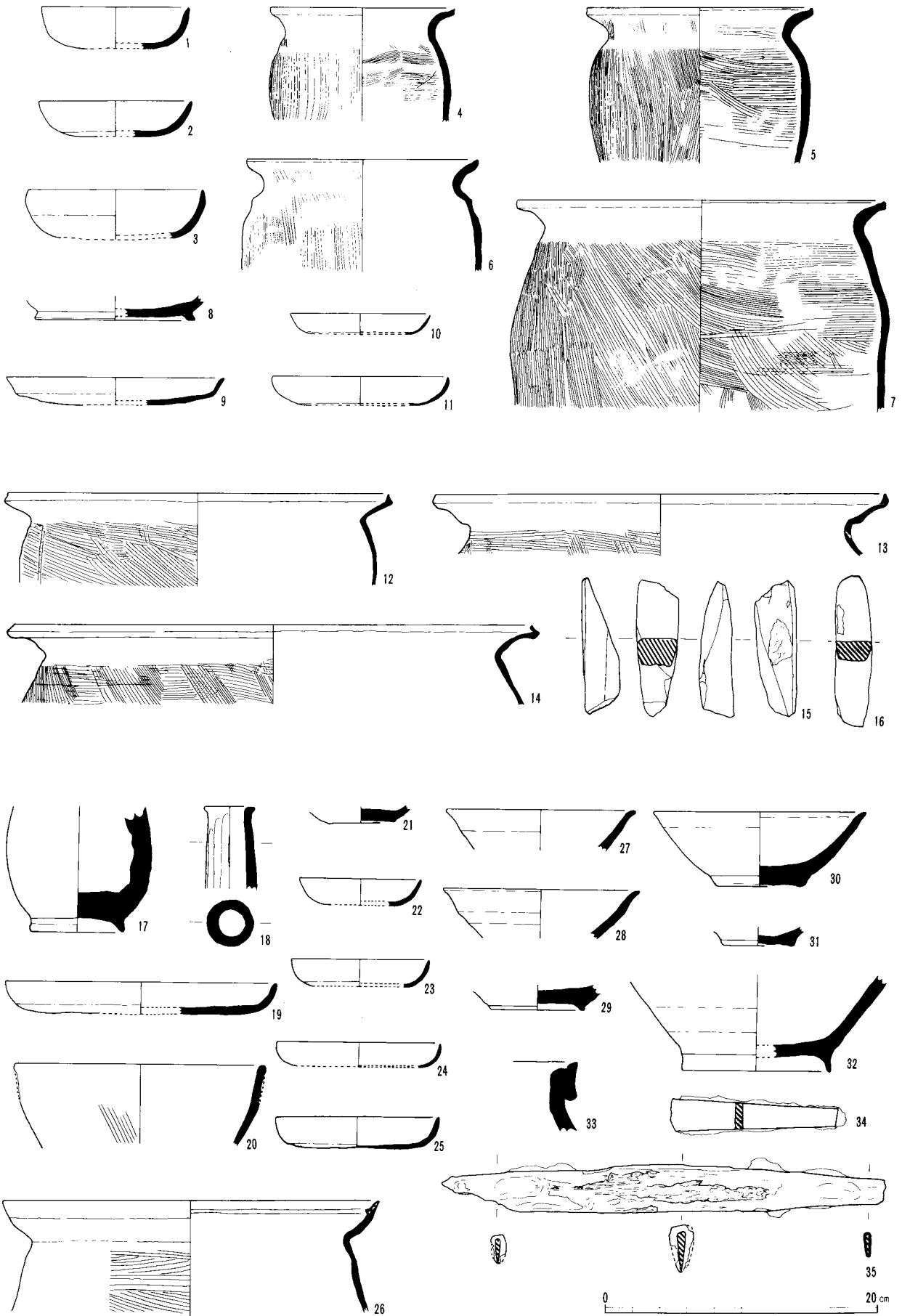
##### 石製品

砥石 (15・16) (15) は全長約10cm、最大幅約3cmで、四面ともよく使用されている。(16) は全長約11cm、最大幅2.6cmで、使用面は1面だけである。

### (3) C群 (5～7号窯)

#### ①瓦窯存続期

水瓶形土器 (17) 上半部が欠損しており、器種は不明であるが、水瓶の可能性はある。高台径約7cm、



第 3—55 图 出土遺物実測図 (1 : 4)

胴部最大径約11cmで、器壁は厚く1.6～1.8cmである。灰色を呈し、須恵器のようでもあるが、胎土には砂粒を多く含み、瓦の胎土に近い。

**筒形土製品** (18) 焚口灰層出土である。口径約4cmで筒状を呈し、端部は外反する。褐色を呈し、胎土は土師質である。

#### ②瓦窯廃絶後

#### 土師器

**皿C** (19) 推定口径は20cm前後で、器高は2.3cmである。口縁部はヨコナデをしているが、器面が磨耗しており、底部の調整は不明である。

**椀** (20) 体部は内湾して立ち上がり、口縁は丸く肥厚する。外面にハケメがみられる。

**皿D** (21) ロクロ製で底径は約5cmである。ロクロ回転は右廻りで、底部には糸切痕を残す。

**皿B** (22～25) (20～24) は小片で口径はいずれも推定である。(25) は完形で口径12cm、器高2.4cmである。いずれも口縁部をヨコナデする。

**鍋** (26) 口径は推定復元である。口縁は「く」の字状に外反し、端部は内側に折り返す。口縁部をヨコナデし、体部外面は横位のハケメを施す。外面には煤の付着がみられる。

#### 山皿 山茶碗

**山茶碗** (27～30) 口径14～16cm、高台径6～7cm

で、高台は低い三角形を呈しており、口縁部は若干外反する。高台にはモミガラ痕がみられる。

**山皿** (31) 推定高台径約5cmで、高台は低い三角形をしており、底部は糸切り後、ナデ消している。

**鉢** (32) 推定高台径約11cmで、高台は外傾する。底部と体部外面はロクロケズリで、ロクロ回転は右廻りである。内面には浅黄色の自然釉がみられる。

#### 陶器

**甕** (33) N字状口縁甕の口縁部の破片である。

#### 鉄製品

**刀子** (35) 残存長約33cm、幅3.5cm、厚さ1.9cmで、木質が残存する。

**不明鉄製品** (34) 残存長13cm、幅1.2～2.4cm、厚さ0.6cmで、断面は長方形である。

(河北 秀実)

#### ※観察表

1～8号窯から出土した丸瓦、平瓦、道具瓦の観察表を掲げておきたい。観察表に挙げた瓦は次のとおりである。

(1)丸瓦・平瓦は、①全長または幅を計測しうる瓦  
②小片であっても特徴的な瓦、③出土状況が明確な瓦、である。

(2)道具瓦は、それと判断できるすべての瓦である。

牧1号窯出土丸瓦観察表

整理番号	類	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅数	糸切 痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
1501	A		表土	行基	縄叩き	橙	並	軟	341			190		29	11	3	凹面			
1508	"		"	"	不明	"	"	"					122		16	2		○		
1510	"		"	"	縄叩き	"	"	"					119		14	2				
1511	"		"	"	"	"	"	"					123		20	2				
1513	"		"	"	"	"	砂含	"	352					28		1				
1525	"		"	"	"	"	並	"					116		17	2				
1530	"		"	"	不明	"	"	"	319					29	21	2	凹面			
1531	B		"	玉縁	"	浅黄	"	やや軟			.64	173	120	25	22	2				分割断面 分層破面
1533	A		"	行基	縄叩き	橙	"	軟	330			182		22	12	3				
1534	"		"	"	"	"	"	"	338			181		32	11	2	凹面			
1537	B		"	玉縁	不明	"	"	"				162		30		1				
1539	A		"	行基	"	"	砂含	やや軟					116		15	2				
1540	B		"	玉縁	縄叩き	灰	"	"			48	147	107	14	14	2				
1542	A		"	行基	"	橙	並	軟	336					30		2	凹面			

第2表-1 出土瓦観察表



整理番号	種類	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅数	糸切痕	布の緩 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
1 5 4 3	A		表土	行基	不明	橙	並	軟				172		33		2		○		
1 5 4 7	"		"	"	"	"	"	"				176		26		2	凹面			
1 5 5 1	"		"	"	縄叩き	"	"	"				164		23		2	"			
1 5 5 2	"		"	"	"	"	"	"				167		24		2				
1 5 5 3	"		"	"	不明	"	"	"				116		18		2				
1 5 6 9	"		"	"	縄叩き	"	"	"				182		26		2				
1 5 7 0	"		"	"	"	"	"	"	348					25		1				
1 5 7 1	"		"	"	"	"	"	"				111		18		2				
1 5 7 5	"		"	"	不明	青灰	砂含	並				103		17		2				
1 5 9 9	"		焼成室埋土	"	縄叩き	橙	並	軟	340					22		2				
1 6 0 1	"		"	"	"	"	"	"	339					24		1	凹面			
1 6 0 3	"		"	"	不明	"	"	"	344					24		1				
1 6 0 7	"		"	"	縄叩き	"	"	"	363					29		1				
1 6 1 1	"		"	"	不明	"	"	"				124		14		2				
1 6 1 3	B	4	"	玉縁	"	浅黄	砂含	やや軟	435	373	62	174	114	19		4				分割断面 分割破面

第2表—2

整理番号	類	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚 広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)	偶数	糸切 痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
1614	A	1	焼成室埋土	行基	縄印き	橙	並石含	軟	341			174		27	17	3				
1615	B		"	玉縁	不明	浅黄	砂含	やや軟	392	326	66	166	122	20	18	4				分割面 分割破面
1616	B		"	"	"	にぶい 褐	"	"			60	160	122	21	14	2				" "
1619	A	2	"	行基	縄印き	橙	"	軟	337					28	20	2				
1620	"		"	"	"	"	並	"	344			180		25	16	3				
1621	"	3	"	"	"	"	"	"	345					30	19	2				
1631	"		"	"	不明	"	砂含	"	346					27	15	1	凹面			
1632	"		"	"	縄印き	"	並	"	346			170	108	25	15	4	"			
1633	"		"	"	"	"	"	"	339			178		28	15	3	"			
1636	"		"	"	"	"	"	"	337					25	15	2				
1643	"		ロストル構築	"	"	"	"	"					116		12	2				

牧4・8号窯出土丸瓦観察表

整理番号	類	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚 広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)	偶数	糸切 痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
4114	E		試掘トレンチ	行基	縄印き	赤	砂含	硬				143		15		2	凹面		○	
4119	"		"	"	不明	灰白	砂含	並					92		8	2				

第2表-3

整理番号	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
													広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
4 1 3 6 E	34	炭化層	行基	縄叩き	青灰	砂含	硬、焼き割れ	337			155	119	27	11	4	凹面			
4 1 3 7 "	35	"	"	"	"	"	"、焼き歪み				164		18		2	"			
4 1 4 2 "		"	"	"	暗青灰	"	"、焼き歪み 、焼き割れ					92	13		2		○	○	
4 1 4 3 "	36	"	"	"	灰赤	"	"、焼き割れ					93	13		2				
4 1 4 8 "		灰原	"	"	明黄褐	"	並				169		18		2	凹面			
8 1 0 2 "	33	灰原 8号窯交口	"	"	青灰、灰 黄、灰 赤、黄 褐色	"	"、焼き割れ 、焼き歪み 、焼きぶくれ	310					19	14	2		○		

牧5号窯出土丸瓦観察表

整理番号	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
													広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
5 3 0 7 G		表土	行基	縄叩き	黄橙	並	やや軟	373				108	19	12	3				
5 3 0 8 "		"	"	縄叩き	青灰	"	硬、焼き割れ 、焼き歪み	353				77	14	8	3		○		
5 3 1 5 H I		焚口 No.4	玉縁	縄叩き 無彫刻叩き	黄橙	砂含	やや軟	370	298	72	150	106	20	14	4	凹面		Ⓢ	
5 3 1 6 "		"	"	縄叩き	明赤褐	"	"	369	300	69	142	111	19	18	4			Ⓢ	
5 3 1 7 "	54	"	"	"	黄橙	"	"	381	303	78	152	104	21	14	4		○	Ⓢ	
5 3 1 8 "		"	"	"	"	"	"	378	299	79	160	108	22	16	4	凹面			
5 3 1 9 "		"	"	"	"	"	"	383	306	77	155	108	21	16	4			Ⓢ	

第2表-4

整理番号	種類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ (mm)		隅 数	糸切 痕	布の縫 し合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
5 3 2 0	H 1		焚口 No16	玉縁	縄叩き	黄橙	並	やや軟	379	300	79	145	102	17	13	4		○	⑤	
5 3 2 1	"	55	"	"	"	"	砂含	"	366	290	76	145	98	16	9	4				
5 3 2 2	"		"	"	"	"	並	"	389	305	84	148		20	12	3		○	⑤	
5 3 2 3	H 1		"	"	"	橙	砂含	並	368	293	75	149	107	20	17	4	凹面			
5 3 2 4	"		"	"	不明	明赤褐	"	"	377	304	73	160	114	16	15	4				
5 3 2 5	"		"	"	縄叩き	黄橙	"	やや軟	374	299	75	166	110	20	14	4	凹面	○	⑤	
5 3 2 6	"		"	"	縄叩き 無彫刻叩き	明赤褐	"	並	350	271	79	152	105	21	12	4				
5 3 2 7	"		"	"	不明	黄橙	"	やや軟	379	318	61	147	104	19	13	4			⑤	
5 3 2 8	"		焚口	"	縄叩き	"	"	"	366	292	74	144	108	17	14	4	凹面	○		
5 3 2 9	G		"	行基	"	オリーブ 黄	"	"					106		11	2				
5 3 3 8	H 1		"	玉縁	不明	黄橙	並	"		67			112		15	2				
5 3 4 6	"		"	"	縄叩き	明赤褐	砂含	並	363	283	80	163	110	18	15	4	凹面		⑤	
5 3 4 7	"		"	"	"	黄橙	並	やや軟	394	316	78	152	108	19	19	3	凹面	○		
5 3 4 8	"		"	"	"	"	"	"	381	304	77	156	115	23	17	4	凹面			
5 3 4 9	"		"	"	"	明赤褐	"	並, 焼き割れ	360	281	79	128	99	19	18	4	凹面	○		

第2表-5

整理番号	種類	報告番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅 数	糸切 痕	布の縫 し合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														筒部 幅	玉縁部 幅					
5 3 5 0	H1		焚口	玉縁	縄叩き	黄橙	砂含	やや軟、 焼き割れ	376	297	79	144	100	20	14	4	○			
5 3 5 1	"		"	"	"	明赤褐	"	並	375	295	80	157	107	19	16	4	凹面	○		
5 3 5 2	"		焚口、焼成部	"	"	黄橙	並	やや軟	373	296	77	156		20	15	3			◎	
5 3 5 3	"		"	"	"	"	"	"		250		164		10		2	凹面	○		
5 3 5 4	"		"	"	"	"	"	"			76	146	116	16	16	2		○	◎	
5 3 5 5	"		"	"	"	"	砂含	"	303			163		22		2	凹面	○	◎	
5 3 5 6	"		"	"	"	"	"	"	391	326	65	150	114	17	14	3		○		
5 3 5 7	"		"	"	"	"	石含	"	388	318	70	156	118	21	20	4	凹面		◎	
5 3 5 8	H2	56	"	玉縁	格子叩き	黄橙	並	やや軟	369	294	75		108		18	3				
5 3 5 9	"		焼成部	不明	"	"	"	"						16		0		○		
5 3 6 0	H1		"	玉縁	縄叩き	"	砂含	"	381	308	73	145	106	18	15	4	凹面	◎		
5 3 6 1	"		"	"	"	"	"	"	374	295	79	150	116	19	18	4	凹面	○		
5 3 6 2	"		"	"	"	明赤褐	"	並	371	303	68	153	117	18	23	4	凹面			
5 3 6 3	"		"	"	無彫刻叩き	"	"	"	366	283	83	150	111	21	18	4	凹面	○	◎	
5 3 6 4	"		"	"	縄叩き	"	"	"	385	316	69	161	110	21	15	4	凹面	○		

第2表-6

整理番号	種類	報告番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅数	糸切痕	布の綴し 合わせ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
5 3 6 5	H1		焼成部	玉縁	縄叩き	黄橙	並	やや軟	376	299	77	153	112	20	14	4		○	◎	
5 3 6 6	"		"	"	"	"	"	"	379	305	74	138	105	19	14	4		○	◎	
5 3 6 7	"		"	"	"	"	"	"	303			155		18	2	2				
5 3 6 8	"		"	"	"	"	"	"		79			110		16	2				
5 3 6 9	"		"	"	"	明赤褐	砂含	並、焼き割れ	370	288	82		106	20	17	3	凹面	○		
5 3 7 0	"		"	"	"	黄橙	"	やや軟		283		145		19	2					
5 3 7 2	"		"	"	"	"	並	"	385	301	84	151	108	22	17	3		○	◎	
5 3 7 3	"		"	"	"	"	"	"				154		23	2			○	◎	
5 3 7 4	"		"	"	不明	"	"	"		79			112		15	1				
5 3 7 7	"		"	"	"	"	"	"								1				
5 3 7 8	"		"	"	"	"	"	"								1				
5 3 9 4	"		燃焼部 No.6	"	縄叩き	"	"	"	366	291	75	149	112	18	17	4	凹面	○		
5 3 9 5	"		" No.8	"	"	明赤褐	"	"	376	290	86	150	96	21	17	4		○		
5 3 9 6	"		" No.9	"	"	"	砂含	"	376	297	79	155	106	21	15	4		◎	◎	
5 3 9 7	"		" No.10	"	"	黄橙	"	"	373	298	75	128	106	22	17	4		◎	◎	

第2表-7

整理番号	種類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅 数	糸切 痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
5398	H1		燃焼部 No11	〃	縷叩き 無彫刻叩き	黄橙	並	やや軟 焼き割れ	354	283	71	149	108	19	20	4	凹面	○	◎	
5399	〃		〃 No12	〃	縷叩き	〃	砂含	〃	357	281	76	141	104	20	15	4	凹面	◎	◎	
5400	〃		〃 No13	〃	〃	〃	〃	やや軟	378	301	77	139	111	20	16	4	凹面	○		
5401	〃		〃 No14	〃	〃	〃	〃	〃	354	282	72	156	104	19	15	4	凹面			
5402	〃		〃 No15	〃	〃	〃	〃	〃	394	311	83	156	104	19	12	4	凹面		◎	
5403	〃		〃 No16	〃	〃	〃	〃	〃	377	305	72	150	105	21	14	4	凹面			
5404	〃		〃 No17	〃	〃	〃	〃	〃	382	296	86	146	111	19	18	4				
5405	〃		〃 No18	〃	〃	〃	並	〃	381	294	87	143	105	18	16	4	凹面	◎		
5406	〃		〃 No19	〃	〃	明赤褐	砂含	並、焼き割れ	355	278	77	139	107	21	13	3		○	◎	
5407	〃		焼成部3段下No.3	〃	〃	橙	〃	やや軟 焼き割れ 焼き歪み	366	287	79	155	97	21	13	4		◎	◎	
5408	〃		〃 No10	〃	〃	黄橙	〃	やや軟	383	320	63	156	111	19	16	4	凹面	○		
5409	〃		〃 No19	〃	〃	〃	並	〃、焼き割れ	364	291	73	156	114	19	15	4	凹面	○		
5410	〃		〃 No28	〃	〃	〃	〃	やや軟	392	309	83	163	110	21	15	2	凹面	○		
5411	〃		焼成部4段 No.1	〃	〃	〃	砂含	〃	377	301	76	155	112	19	14	4	凹面	○	◎	
5412	〃		〃 No10	〃	〃	〃	並	〃、焼き割れ 黒疵	365	283	82	156	107	21	14	4			◎	

第2表—8



整理番号	種類	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅数	糸切痕	布の縫い合わせ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
5 4 1 3	H1		焼成部4段 No.18	玉縁	縄叩き	黄橙	砂含	やや軟	375	299	76	159	112	19	14	3	凹面	○	⑤	
5 4 1 4	"		" No.26	"	"	"	並	、焼き割れ	379	300	79	152	114	16	17	3	凹面	○		
5 4 1 5	"		" No.27	不明	"	橙	砂含	並			19			19		1				
5 4 1 6	"		焼成部5段 No.1	玉縁	縄叩き	黄橙	並	やや軟	389	305	84	146	116	19	17	3	凹面	◎	⑤	
5 4 1 7	"		" No.2	"	"	"	"	"	384	302	82	165	118	24	16	4	凹面			
5 4 1 8	"		" No.3	"	無彫刻叩き	"	砂含	"		321		159		21		2	凹面	○		
5 4 1 9	"		" No.4	"	縄叩き	"	石含	"	382	319	63	156		17	17	3		○		
5 4 2 0	"		" No.5	"	"	"	並	"		81	81	157	111	20	14	2	凹面	○	⑤	
5 4 2 1	"		焼成部7段	"	無彫刻叩き (玉縁部)	"	砂含	"	379	296	83	149	107	20	16	3			⑤	
5 4 2 2	"		"	"	縄叩き	"	"	"	371	289	82	150	101	20	15	3	凹面	○		
5 4 2 3	"		"	"	"	"	"	、焼き割れ	370	285	85	161	109	24	15	4	凹面	○		
5 4 2 4	G	42	前庭部 No.8	行基	"	灰白	"	並	362				98	15	10	3				
5 4 2 5	"		" No.10 No.12	"	"	"	"	"	337				108	14	9	3				
5 4 2 6	"		" No.3	"	"	暗青灰	"	硬						14				○		
5 4 3 2	不明		前庭部断ち割り	玉縁	不明	黄橙	並	やや軟			86		112		15					

第2表-9

整理番号	報告書 類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅 数	糸切 痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
5441	G	41	前庭部 No11	行基	縄叩き	青灰	石合	硬	241			157	94	13		4		○		

牧6号窯出土丸瓦観察表

整理番号	報告書 類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅 数	糸切 痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
6105	J		焼成部	玉縁	不明	灰オリーブ	並	並			61	118	95	13	13	2				
6106	"	70	"	"	"	浅黄 黄灰	砂合	"			65	123	98	12	12	2				
6109	"	71	"	"	"	"	"	"	196		68	138		16	16	3				
6111	I	72	焚口	行基	"	暗オリーブ 灰	"	"	264					15	8	2	凹面	○		

牧7号窯出土丸瓦観察表

整理番号	報告書 類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	広端幅 (筒部幅) (mm)	狭端幅 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅 数	糸切 痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
														広端 (筒部)	狭端 (玉縁部)					
7302	不明		焚口床面	不明		灰白	並	並						13		0	凹面			
7303	J		"	玉縁		"	"	"						8		0				
7304	I		焼成部	行基		"	"	"						17		1	凹面			
7305	"	96	前庭部 No.4	"	縄叩き	青灰	"	"						8~15		1				
7306	J	99	前庭部 焼成部9段 No10 No.4	玉縁		灰オリーブ	"	"			69		105	15	15	2				
7307	"	98	" " 14段 " 10段 No.9 No.5	"	縄叩き	明黄褐	"	"				135		12	1	凹面	○	②		

第2表-10

整理番号	類	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	形態	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	筒部長 (mm)	玉縁部長 (mm)	口径 (筒部幅) (mm)	口径 (玉縁部幅) (mm)	厚さ(mm)		隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 自痕	備考
														口径 (筒部) (mm)	口径 (玉縁部) (mm)					
7308	J		焼成部13段 No.4	玉縁		黒褐	並	並						14		1				
7309	"		" 12段 No.16	"	縄叩き	"	"	"						15		1				
7310	"		"	"		"	"	"						13		1				
7311	I	97	" 11段 No.6 " 6段 No.3	行基		灰	"	"					119		14	2		○		
7312	J		" 11段 No.7	玉縁	無彫刻叩き	黒褐	"	"		71				13	13	1				
7313	"		" 11段 No.8	"		"	"	"						12		1	凹面			
7314	I		" 11段 No.11 " 4段 No.5	行基	縄叩き	青灰 黒褐	石舎	"						15		0	"			
7315	"		" 9段 No.5	"		青灰	"	"						22		1	"	○		
7316	J		" 7段 No.1	玉縁	縄叩き	黒褐	並	"						14		1	"			
7317	I		" 5段 No.2	行基		灰白	砂舎	"						12		0				
7318	不明		" 5段 No.3	不明		"	並	"						16		1				
7319	"		" 3段	"		"	"	"						12		0				
7320	"		焚口右壁 No.43	"		灰	"	"						15		1	凹面			
7321	"		焼成部4段 No.2	"		青灰	砂舎	硬						13		0	"			
7322	I		焼成部1段 No.11	行基		灰	並	並						9		1				
7323	J		焼成部1段 No.14	玉縁		にじい 黄橙	並	並						16		1	凹面			

第2表-11

枚1号窯出土平瓦観察表

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	水切痕	布の綴 し合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
1003	A		表土	一枚作り	縄叩き	橙	砂含	軟	395			16~23	1				
1004	"		"	"	"	"	"	"	383			14~24	2				
1009	"		"	"	"	"	"	"	381			13~24	2				
1012	"		"	"	"	"	"	"	376		221	15~21	3				
1013	"		"	"	"	"	"	"	376			17~23	2				
1022	"		"	"	"	"	"	"	372			16~22	2				
1033	"		"	"	"	"	"	"			234	13~21	1				
1035	"		"	"	"	"	"	"		288		18~20	2				
1037	"		"	"	"	"	"	"		295		21~26	2				
1039	"		"	"	"	"	"	"		294		17~25	2				
1040	"		"	"	"	"	"	"		290		20~26	2				
1041	"		"	"	"	"	"	"		303		20~27	2				
1043	"		"	"	"	"	"	"				15~23	2				
1044	"		"	"	"	にぶい、黄橙	"	"			231	15	2				

第2表-12

整理番号	報告書 類 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合 わせ せ痕	粘土板 合 わせ 目痕	備 考
1045	A	表土	一枚作り	縄叩き	橙	砂含	軟		292		13~23	3				
1046	"	"	"	"	"	"	"			230	15~22	2				
1057	"	"	"	"	"	"	"			233	15~23	1				
1062	"	"	"	"	"	"	"			239	13~23	2				
1115	"	"	"	"	"	"	"	377	295		15~21	3				
1117	"	"	"	"	"	"	"			231	16~25	2				端面に布目痕がわ ずかに残る
1119	"	"	"	"	"	"	"	382		229	14~22	3				端面に布目痕がわ ずかに残る
1122	"	"	"	"	"	"	"	379		235	14~19	3				
1124	"	"	"	"	"	"	"		299		18~29	2				
1126	"	"	"	"	"	"	"	384			19~29	2				
1127	"	"	"	"	"	"	"			239	17~24	2				
1167	"	"	"	"	"	"	"			226	16~20	2				端面に布目痕がわ ずかに残る
1202	"	焼成室埋土	"	"	"	"	"	376	288		19~25	3				
1210	"	"	"	"	"	"	"	383		234	18~25	3				
1211	"	"	"	"	"	"	"	376	289	222	21~31	4				

第2表-13

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	偶 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
1 2 1 2	A		焼成室埋土	一枚作り	縄叩き	橙	砂含	軟	382				1				
1 2 1 5	"		"	"	"	"	"	"		292			2				
1 2 1 7	"		"	"	"	"	"	"			224	18	2				
1 2 2 0	"		"	"	"	"	"	"	386		236	21~25	3				
1 2 2 3	"		"	"	"	"	"	"	387	288	237	21~25	4				
1 2 2 4	"		"	"	"	"	"	"	380		221	16~25	3				
1 2 2 5	"		"	"	"	"	"	"	381			17~20	2				
1 2 3 2	"		"	"	"	"	"	"	376			18~23	2				
1 2 3 3	"		"	"	"	"	"	"	379	291	229	18~24	4				
1 2 3 4	"		"	"	"	"	"	"	376	289	222	18~25	4				
1 2 3 5	"	9	"	"	"	"	"	"	346	284	215	19~22	4				
1 2 3 6	"		"	"	"	"	"	"	382			19~30	2				
1 2 3 7	"		"	"	"	"	"	"	382	288	230	19~28	4				
1 2 3 8	"		"	"	"	"	"	"			234	20~24	2				
1 2 3 9	"		"	"	"	"	"	"	381	287	230	22~30	4				

第2表-14

整理番号	類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
1 2 4 0	A	7	焼成室埋土	一枚作り	縄叩き	橙	砂含	軟	381	297	224	18~25	4				
1 2 4 1	"		"	"	"	"	"	"	362	292	228	18~24	4				
1 2 4 2	"		"	"	"	"	"	"	384	298	242	18~24	4				
1 2 4 3	"		"	"	"	"	"	"	372	289	224	16~20	4				
1 2 4 4	"		"	"	"	"	"	"	382			16~24	2				
1 2 4 9	"		"	"	"	"	砂多量 含	"	382	294	232	15~26	4				
1 2 5 0	"		"	"	"	"	砂含	"	375		228	20~24	3				
1 2 5 1	"		"	"	"	"	"	"	376	288	228	16~21	4				
1 2 5 2	"		"	"	"	"	"	"	378	296		18~21	3				
1 2 5 3	"		"	"	"	"	"	"	389			21~25	2				
1 2 5 4	"		"	"	"	"	"	"	372	292	222	18~24	4			凹面	
1 2 5 5	"		"	"	"	"	"	"	389	292		25~27	3				
1 2 5 6	"		"	"	"	"	"	"		292		20~22	2				
1 2 5 8	"		"	"	"	"	"	"	379		226	20~22	3				
1 2 6 0	"		"	"	"	"	"	"	386	282	236	21~24	4				

第2表-15

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	偶 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
1 2 9 0	A		焼成室埋土	一枚作り	縄印き	橙	砂合	軟	378	296	234	20~25	4				
1 2 9 1	"		"	"	"	"	"	"	384	292		18~21	3				
1 2 9 2	"		"	"	"	"	"	"	379	298		18~26	2				
1 2 9 3	"		"	"	"	"	"	"		298		25	2				
1 2 9 4	"		"	"	"	"	"	"	381	294		18~21	3	凹面 凸面			
1 2 9 5	"		"	"	"	"	"	"	381	291	227	15~22	4				
1 2 9 6	"		"	"	"	"	"	"	372	291		14~24	3				
1 2 9 9	"		"	"	"	"	"	"	370			21~24	2				
1 3 0 0	"		"	"	"	"	"	"	379	300		12~20	3	凹面 凸面			
1 3 0 1	"		"	"	"	"	"	"	382	293		24~28	3				
1 3 0 2	"		"	"	"	"	"	"	383			19~22	2				
1 3 0 3	"		"	"	"	"	"	"	384			16~23	2				
1 3 0 4	"		"	"	"	"	"	"			231	20~23	2	凹面 凸面			
1 3 0 5	"		"	"	"	"	"	"	371		220	18~24	3	"			
1 3 0 6	"		"	"	"	"	"	"	375		225	16~23	3	凹面			

第2表-16



整理番号	類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
1307	A		焼成室埋土	一枚作り	縄叩き	橙	砂含	軟	376			18~24	2				
1308	"		"	"	"	"	"	"	380	300	233	19~26	4				
1309	"		"	"	"	"	"	"	388	295		18~26	3				
1310	"		"	"	"	"	"	"	391	300	239	8~28	4				
1320	"		"	"	"	"	"	"			239	15~20	2				
1331	"		"	"	"	"	"	"	376			14~22	2				
1332	"	8	"	"	"	"	"	"	386	290	225	20~26	4	凸面			
1333	"		"	"	"	"	"	"	374	295		20~25	3				
1334	"		"	"	"	"	"	"	381	295	231	14~27	4				端面に布目痕がわ ずかに残る
1335	"		"	"	"	"	"	"	387	291		19~24	3	凹面 凸面			
1341	"		"	"	"	"	"	"	374		224	18~23	3				
1342	"		"	"	"	"	砂多量 含	"	385	293	222	17~24	4				
1346	"		"	"	"	"	砂含	"			228	18	2				
1366	"	6	ロストル構築	"	"	橙, 黄褐	"	"	368			20~25	2				
1415	"		"	"	"	灰	"	やや軟			228	15~22	2				

第2表-17

整理番号	報告書 類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
1416	A	5	焚口構築	一枚作り	縄叩き	灰白	砂含	並				15	1	凹面			

牧2号窯出土平瓦観察表

整理番号	報告書 類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
2001	C	14	煙道、窯体内	桶巻き作り	縄叩き	青灰	砂含	硬	409	324		11~27	3				凸面にへーラ記号
2003	"	16	窯体内	"	"	暗赤灰	"	"				20	1			○	
2005	"	18	"	"	"	暗赤褐	"	"、焼き歪み				17~23	1		⑤	○	
2006	"		"	"	"	暗青灰	"	"		310		20~37	2				
2007	"	17	"	"	"	にぶい赤	"	"				21	1	凹面			
2012	"	19	"	"	"	にぶい赤褐	"	並				23~27	1				
2030	"	15	灰原	"	"	灰黄褐	"	"				27	1				

牧3号窯出土平瓦観察表

整理番号	報告書 類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
3001	D	25	窯体埋土	桶巻き作り	縄叩き	橙	砂含	並			242	24~26	2				

牧4・8号窯出土平瓦観察表

整理番号	類	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 目痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
4002	E		試掘トレンチ	桶巻き作り	縄印き	橙	石合	やや軟	346			21	1				
4039	"	38	炭化層 表土	"	"	橙 赤褐	砂合	硬、焼き割れ		266		16~24	2				
4040	"	37	炭化層	"	"	橙 赤灰	"	硬	326			14~22	2				
8008	"		8号窯焚口	"	"	明黄褐	"	並		274		15~24	2				

牧5号窯出土平瓦観察表

整理番号	類	報告書番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 目痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
5023	H		灰原	桶巻き作り	縄印き	黄橙	並	やや軟		292		20~24	2				
5030	"		焚口 No.1	"	"	にぶい、赤褐	砂合	"	342	271	248	16~20	4				
5031	"		" No.2	"	"	黄橙	"	"	344	263	245	10~17	4	凹面	○		
5032	"		" No.3	"	"	"	石合	"	342	261		14~22	3	"	○	㊸	
5033	"		" No.5	"	"	"	砂合	"	343	273	244	12~21	4		○	○	
5034	"		" No.6	"	"	"	"	"	351	262	251	15~22	4				
5036	"		" No.7	"	"	"	並	"	359	274	246	13~20	4				
5037	"		" No.8	"	"	"	砂合	"	359		249	13~23	3				

整理番号	類	報告書 番号	出土 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 自痕	備考
5038	H		莢口 No.9	桶巻き作り	縄叩き	黄橙	並	やや軟	359	275	244	16~20	4	凹面	○		
5039	"		" No.10	"	"	"	"	"	340	263	231	13~20	4	"		○	
5040	"		" No.15	"	"	"	"	"	352	269	247	13~24	4		㊦		
5041	"	60	莢口	"	"	"	"	"	389			13~20	1				
5042	"		"	"	"	"	"	"	387			13~20	1				
5058	"		"	"	"	"	石舎	"	347	267	236	11~23	4	凹面	○		
5059	"		"	"	"	にぶい赤褐	並	"	342		236	13~20	"				
5060	"		"	"	"	黄橙	"	"	349	261	244	14~18	4	"	○		
5061	"		"	"	"	"	石舎	"	347	264	246	13~22	4		○		
5062	"		"	"	"	"	"	"	364	279	260	13~24	4				
5063	"		"	"	"	"	並	"	362	272		16~20	3		○		
5064	"		"	"	"	"	石舎	"	357	274		13~17	3			㊦	
5089	"		"	"	"	"	並	"		276		13~20	2				
5090	"		"	"	"	"	砂舎	"	345	251	244	16~20	4	凹面	○		
5091	"		"	"	"	"	"	"	354	266	242	12~22	4	"			

第2表-20

整理番号	類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	偶 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
5092	H		焚口、焼成部	桶巻き作り	縄印き	黄橙	並	やや軟	357	271		14~23	2	凹面	○		
5093	"		"、"	"	"	"	石含	"		256		13~16	2				
5094	"		"、"	"	"	"	砂含	"	361	279	261	15~20	4				
5095	"		"、"	"	"	"	並	"	369			15~20	1	○			
5096	"		"、"	"	"	"	石含	"	354			15~21	2	○			
5097	"		"、"	"	"	"	並	"	358			10~19	2	凹面	○		
5098	"		"、"	"	"	"	石含	"	353	256	244	14~20	4	"	○		
5099	"		"、"	"	"	"	砂含	"	359			11~20	2	"			
5100	"		"、"	"	"	"	石含	"	352	279	252	13~23	4		○		
5102	"		"、"	"	"	"	並	"	365	266	252	14~24	4	凹面	○		
5103	"		"、"	"	"	"	"	"	355			14~20	2				
5104	"		"、"	"	"	"	"	"	349			15~20	2	凹面			
5106	"		焼成部	"	"	"	石含	"	352	260		12~22	3	"	○	○	
5107	"		"	"	"	"	並	"		275			2				
5108	"		"	"	"	"	"	"	348	256	236	13~22	4	凹面	○		

第2表-21

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ 目痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
5111	H		焼成部	桶巻き作り	縄叩き	黄澄	砂舎	やや軟	346	275		16~20	3	凹面			
5128	"		燃焼部 No.1	"	"	"	"	"	362	292		15~24	3				
5129	"		" No.2	"	"	"	"	"	349	264		17~25	3				
5130	"	59	" No.3	"	"	"	"	"	292	268	245	11~26	4		○	㊟	
5131	"		" No.4	"	"	"	"	"	357	268	239	12~22	4		○	㊟	
5132	"		" No.5	"	"	"	石舎	"	357	276	240	13~22	4		○		
5133	"		" No.7	"	"	赤褐	砂舎	"	348		248	12~19	3			㊟	
5134	"		"	"	"	黄澄	石舎	"	351	259	226	10~19	4			㊟	
5135	H		不明	"	"	"	"	"	350	274	243	9~21	4		○		
5136	"		焼成部1段	"	"	"	並	"	356	274	250	14~20	4		○	○	
5137	"		"	"	"	"	"	"	348	280	257	14~27	4		○		
5138	"		" 3段土No.1	"	"	"	石舎	"	352	262	246	11~19	4				
5139	"	58	" No.1	"	"	"	並	"	355	261	245	14~21	4			㊟	
5140	"		" No.2	"	"	"	"	"	348	263		7~25	3				
5141	"	57	" No.3	"	"	"	"	"	353	274	242	10~23	4		○	㊟	

第2表-22

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
5142	H		焼成部3段上No.4	桶巻き作り	縹叩き	黄橙	並	やや軟	350	263		14~22	3	凹面			
5143	"		" No.5	"	"	"	"	"	333	267		14~21	3	"	○		
5144	"		" No.6	"	"	"	"	"	357	276	249	14~20	4	"	○		
5145	"		" No.7	"	"	"	"	"	329	277	252	13~22	4	"	○	㊟	
5146	"		" No.8	"	"	"	"	"	352	271	246	14~21	4	"		㊿	
5147	"		" No.9	"	"	"	石舎	"	355	269	234	13~22	4	"		○	
5148	"		" No.10	"	"	"	並	"	354	251	241	15~21	4	凹面	○		
5149	"		焼成部3段下No.1	"	"	"	石舎	"	346			13~23	2	"	○		
5150	"		" No.2	"	"	"	砂舎	"	352			12~23	2	"			
5151	"		" No.4	"	"	"	石舎	"	341	270	242	11~22	4	"			
5152	"		" No.5	"	"	"	並	"	331	254		12~19	3	凹面	○		
5153	"		" No.6	"	"	"	砂舎	"	341	264	236	13~21	4	"			
5154	"		" No.7	"	"	"	石舎	"	344	274	245	11~20	4	"	○	㊟	
5155	"		" No.8	"	"	"	"	"	340	271	242	15~23	4	凹面	○		
5156	"		" No.9	"	"	"	"	"	345	267	238	13~23	4	"		㊟	

第2表-23

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
5157	H		焼成部3段下No11	桶巻き作り	縄叩き	黄澄	石合	やや軟	342	251	241	15~18	4	凹面		㊷	
5158	"		"	"	"	"	"	"	342	262	231	12~20	4	"	○		
5159	"		"	"	"	"	"	"	351	279	248	11~16	4	"	○		
5160	"		"	"	"	"	"	"	352	266	252	13~19	4	"	○	㊸	
5161	"		"	"	"	"	砂合	"	341	266	242	14~21	4	"			
5162	"		"	"	"	"	並	"	349	270	249	12~18	4	"	○		
5163	"		"	"	"	"	石合	"	352	265	242	10~26	4	"			
5164	"		"	"	"	"	砂合	"	347	272	246	14~22	4	"	○		
5165	"		"	"	"	"	並	"	351	269	236	11~17	4	"	○		
5166	"		"	"	"	"	石合	"	354	271	250	15~20	4				
5167	"		"	"	"	"	並	"	352	259		10~18	3		○		
5168	"		"	"	"	"	"	"	352	266		14~21	3				
5169	"		"	"	"	"	石合	"	361	274		12~22	3		○		
5170	"		"	"	"	"	"	"	353	269	243	13~20	4	凹面		㊸	
5173	"		"	"	"	"	"	"	353	270	246	11~21	4	"			

第2表--24



整理番号	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
5174	H	焼成部3段下No.27	桶巻き作り	縄叩き	黄橙	石舎	やや軟	356	275	247	11~20	4		○		
5175	"	" No.29	"	"	橙	砂舎	"					1				
5176	"	"	"	"	黄橙	並	"					1				
5177	"	"	"	"	"	砂舎	"					1	凹面			
5178	"	"	"	"	"	"	"					1				
5179	"	"	"	"	"	"	"					1				
5180	"	"	"	"	"	"	"					0				
5181	"	" 第4段No.2	"	"	"	"	"	348	258	252	10~19	4	凹面			
5182	"	" No.3	"	"	"	"	"	342	261	239	10~24	4	"		㊷	
5183	"	" No.4	"	"	"	"	"	341	259	246	11~18	4		○	㊸	
5184	"	" No.5	"	"	"	"	"	343	265	232	13~23	4	凹面			
5185	"	" No.6	"	"	"	"	"	338	266		12~29	3	"	○	㊷	
5186	"	" No.7	"	"	"	石舎	"	343	262	242	12~21	4	"	○	㊷	
5187	"	" No.8	"	"	"	砂舎	"	341	262	244	5~25	4	"			
5188	"	" No.9	"	"	"	"	"	345	268	244	14~22	4	"		㊷	

第2表-25

整理番号	類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ 番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	罫 数	糸切痕	布の綴 じ合わ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
5189	H		焼成部4段No11	桶巻き作り	縄叩き	黄澄	砂含	やや軟	345	266	245	15~20	4			②	
5190	"		No12	"	"	"	並	"	354	265	249	13~20	4	凹面			
5191	"		No13	"	"	"	石含	"	352	267		14~21	3	"	○		
5192	"		No14	"	"	"	並	"	351	265		13~24	4	"	○		
5193	"		No15	"	"	"	石含	"	352	276	252	15~26	4				
5194	"		No16	"	"	"	並	"	332	286	251	12~21	4	凹面		②	
5195	"		No17	"	"	"	石含	"	350	271	245	11~21	4	"			
5196	"		No19	"	"	"	砂含	"	354	271	249	13~19	4	"	○		
5197	"		No20	"	"	"	"	"	351	272	244	10~25	4	"			
5198	"		No21	"	"	"	並	"	369	295		12~21	3	"			
5199	"		No22	"	"	"	"	"	347	264	245	17~25	4	"	○	②	
5200	"		No23	"	"	"	"	"	361	276		14~23	3	"	○		
5201	"		No24	"	"	"	"	"	358	277	257	14~25	4	"	○		
5202	"		No25	"	"	"	"	"	369	285	246	14~20	4	"	○	②	
5203	"		No27	"	"	赤	砂含	硬				23	1				

第2表-26

整理番号	類	報告番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	偶数	糸切痕	布の縫 し合わせ 目痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
5 2 0 4	H		燃焼部 4 段 No.27	桶巻き作り	縄叩き	褐色	並	硬				18	1				
5 2 0 5	"		"	"	"	にぶい褐	"	"				14	0	凹面			
5 2 0 6	G	43	前庭部 No.2	"	"	青灰、淡黄	砂含	並	379	265		13~20	3			㊟	
5 2 0 7 5 2 1 0	"		前庭部 " トレンチ No.2 No.4	"	"	"、"	"	"	379	265	231	15~27	2				
5 2 0 8	"		前庭部 No.3	"	"	青灰	"	"			232	13	2				
5 2 0 9	"		"	"	"	"	"	"				22	1				
5 2 1 1	"		" No.6	"	"	"、淡黄	"	"				19	1				
5 2 1 2	"		" No.7	"	"	"、灰	"	"	340			12~17	1				
5 2 1 3	"		"	"	"	青灰	"	"		258		15~20	2				
5 2 1 4	"		"	"	"	"	"	"			242	14~19	2				

枚6号窯出土平瓦観察表

整理番号	類	報告番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	偶数	糸切痕	布の縫 し合わせ 目痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
6 0 2 3	I	74	焼成部	桶巻き作り	格子叩き	灰	砂含	並	356			15	2	凹面			
6 0 3 5	"		焼成部 焚口	"	"	青灰	"	硬			203	15	2	"			
6 0 3 6	"	76	表土・焚口 焼成部	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	" 焼き歪み	348	223	198	15~23	4			○	

第2表-27

整理番号	報告書 類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
6037	I	75	莩 灰原	桶巻き作り	格子叩き	灰	砂舎	硬	322			15~19	2		○	○	
6038	"	73	焼成部 莩口	"	"	"	"	並		227		16~20	2	凹面		○	
6039	J	77	"	"	縄叩き	灰	砂舎	並	379			17~20	2				
6040	"	78	"	"	"	明赤褐	"	"				17~23	1	凹面			

牧7号窯出土平瓦観察表

整理番号	報告書 類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7024	J		前庭部 No.1	桶巻き作り	縄叩き	橙	砂舎	並				19	0	凹面			
7025	I		" No.7 No.18	"	格子叩き	灰	"	"				14	0	"			
7026	"		" No.11 No.31	"	"	"	"	"			215	17	2	"	○		
7027	J		" No.12	"	縄叩き	"	"	"				15	1				
7028	"		" No.16	"	"	"	"	"				20	0	凹面			
7029	I		" No.17	"	格子叩き	明オリ 一ア灰	"	"				20	0				
7030	J		" No.19 No.23	"	縄叩き	橙	"	"				18	1	凹面			
7031	I		" No.21	"	格子叩き	灰	"	"				18	0	"			
7032	J		" No.22	"	縄叩き	"	"	"				21	0	"			

第2表-28

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	偶 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7033	J		前庭部 No24	桶巻き作り	縄叩き	橙	砂含	並				23	1				
7034	I		" No26	"	格子叩き	灰	"	"				19	1	凹面			
7035	"		" No27	"	"	"	"	"				16	0	"			
7036	J		" 焚口床面 No28	"	縄叩き	"	石含	"				23	1	"			
7037	I		前庭部 No30	"	格子叩き	"	砂含	"				14	0	"			
7038	"		" No34	"	"	"	"	"				19	1			○	
7039	"		" No34	"	"	"	"	"				21	0				
7040	"		" No36	"	"	"	石含	"				18	1	凹面			
7041	"		" No37	"	"	"	砂含	"				21	1	"			
7042	"		" No38	"	"	"	"	"				18	1	"			
7043	"		" No39	"	"	"	"	"				16	0	"			
7044	"		焚口右壁 前庭部 No40 No41	"	"	"	"	"				15	1	"			
7045	"		焚口右壁 No42	"	"	"	"	"				16	1	"			
7046	J		前庭部 No47	"	縄叩き	青灰	"	硬 焼き割れ				22	0				
7047	"		" No48	"	"	"	"	並				22	0				

第2表-29

整理番号	類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	考 備
7048	J		焼成部20段 No.1	桶巻き作り	灰	砂合	並	並			15	1					
7049	"		" " 19段 " 11段 No.16	"	"	"	"	"				19	1	凹面			
7050	"		" " 19段 " " No.2 " " No.3	"	"	"	"	"				18	1	"			
7051	"		" " 19段 " 10段 " 焚き口 No.3	"	"	"	"	"				17	1			○	
7052	I		焼成部18段 No.4	"	格子叩き	"	"	"				21	1	凹面	○		
7053	"		" 16段 No.1	"	"	"	"	"				18	1				
7054	"		" 16段 No.3	"	"	"	"	"				21	1				
7055	"		" 15段 No.1	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	"				14	0				
7056	"		" " 15段 " 12段 " 2段 " 19段 No.2 No.9	"	格子叩き	"	"	"				12	1	凹面			
7057	J		" " 15段 " 14段 No.4 No.8	"	縄叩き	"	"	"				15	0				
7058	I		" 14段 No.2	"	格子叩き	"	"	"				15	0				
7059	J		" " No.3	"	縄叩き	"	"	"				19	0	凹面			
7060	I		焼成部14段 No.4	"	格子叩き	暗オリーブ 灰	"	"				15	1			②	
7061	"		" " 14段 " 5段 No.5 No.9	"	"	灰	"	"				20	0	凹面			
7062	"		" " 14段 " 前庭部 " No.3 " No.45	"	"	"	"	"、硬				19	1	"			

第2表-30

整理番号	種類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7063	I		焼成部14段 No.7	桶巻き作り	格子叩き	青灰	砂合	並				16	1	凹面	○		
7064	J		" " No.14 " 6段 No.17 " 4段 No.19	"	縄叩き	浅黄	"	"				25	1	"			
7065	I		" 14段 No.16	"	格子叩き	青灰	"	"				15	1			○	
7066	"		" " 15段 No.1 " 13段	"	"	オリーブ黒	"	"				15	1		○		
7067	J		" 13段 No.2	"	縄叩き	灰	"	"				18	1				
7068	I		" " 13段 No.3 " 1段 No.25	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	"	357	230		12~20	3	凹面			
7069	"		" " 13段 No.4 " 12段 No.22	"	"	"	"	"				20	1	"			
7070	J		" 13段 No.5	"	縄叩き	暗青灰	"	硬				20	1	"			
7071	"		" 13段 No.8	"	"	灰	"	並				19	1				
7072	I		" 12段 No.1	"	格子叩き	"	"	"				21	1				
7073	"		" 12段 No.9	"	"	"	"	"				16	1	凹面	○		
7074	"	102	" " 12段 No.4 " 2段 No.26 " 1段 No.27 " 前庭部 No.34	"	"	灰、青灰	石合	並、硬	361	213		22~25	3	"	○	○	
7075	"		焼成部12段 No.5	"	"	灰	砂合	並				18	1	"			
7076	"		" No.6	"	"	"	"	"				13	0	"	○		
7077	J		" " 4段 No.7 " 前庭部 No.16 " No.6	"	縄叩き	青灰	"	"				30	1	"			

第2表-31

整理番号	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7078	J	焼成部12段 No.8	桶巻き作り	縄叩き	明赤褐	砂含	並		225		18	2	凹面			
7079	"	" No.9 " 11段 No.1 " 焚口床面	"	"	"	並	"	381	255		17~20	3	凹面			
7080	I	焼成部12段 No.10	"	格子叩き	灰	砂含	"				16	1	凹面	○		
7081	"	" No.11, No.13 " 4段 No.1 " 2段 No.26 " 1段 No.30	"	"	灰 明灰褐	"	"	359	324		14~20	2	"		㊟	
7082	J	" 2段 No.12	"	縄叩き	灰	"	"				20	1				
7083	I	" No.12 " 前庭部 No.15	"	格子叩き	"	"	"				12~20	1		○		
7084	"	焼成部12段 No.19 " 2段 No.13 " 1段 No.16	"	縄叩きのち 格子叩き	オリーブ灰	"	"	354	199		11~14	3	凹面			分割界線
7085	J	" 12段 No.15 " 12段 No.17	"	縄叩き	オリーブ黒	並	"				23	1	"			
7086	"	" 12段 No.19 " 10段 No.9	"	"	灰	"	"		223		19~22	2	"			
7087	I	" 12段 No.21	"	格子叩き	"	"	"				18	1	"			
7088	"	" 11段 No.2 " 1段 No.3 " No.4 " No.31	"	"	"にぶい、褐	"	"	355			14~16	2	"			
7089	"	" 11段 No.5 " 15段 No.2	"	"	"、青灰	砂含	"		233		16~20	2	"			
7090	"	" 11段 No.3	"	"	オリーブ黒	並	"				16	1	"			
7091	"	" 11段 No.4	"	"	"	"	"				20	1	"			
7092	"	" 11段 No.10	"	"	"	"	"				18	1	"			

第2表-32



整理番号	類	報告書 番号	出土位 置	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
7093	J		焼成部11段 " 10段 No.12	桶巻き作り	縄叩き	灰	並	並	384			18~22	2	凹面			
7094	"		" 11段 " 2段 No.13 No.25	"	"	"	"	"				21	1				
7095	"		" 11段 " 1段 No.14	"	"	"	"	"				19	1			㊷	
7096	"		" 11段 No.17	"	"	"	"	"				18	1				
7097	I		" 11段 No.18	"	格子叩き	"	"	"				12~17	1	凹面			
7098	J		" 10段 " 1段 No.1	"	縄叩き	にぶい橙	"	"				16~21	1				
7099	"		" 10段 No.3	"	"	灰	"	"				20	1				
7100	I		" 10段 No.7	"	格子叩き	"	"	"				20	1	凹面			
7101	"		" " No.12	"	"	"	"	"				16	0	"			
7102	J		" " 2段 No.13 No.23	"	縄叩き	"	"	"				16~20	1	"			
7103	"		" 10段 No.17	"	"	にぶい褐	"	"				20	1	"			
7104	"		" 9段 No.1	"	"	青灰	"	"				20	0	"			
7105	I		焚口床面 焼成部9段 No.2	"	格子叩き	灰、青灰	"	"				15	1				
7106	J		前庭部 焼成部9段 No.3 No.7	"	縄叩き	灰	石舎	"	387			18~21	2	凹面			
7107	不明		焼成部9段 No.4	"	不明	"	並	"				13	1				

第2表-33

整理番号	類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ 目痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7108	I		焼成部9段 No.6	桶巻き作り	灰	並	並				15	1					
7109	"		" No.7	"	"	"	"	"				15	0	凹面			
7110	J		" No.8	"	縄叩き	"	"	"				21	0	"			
7111	"		" No.9	"	"	"	石合	"				18	0	"			
7112	"		" No.10 " No.5	"	"	"	並	"				19	1				
7113	"		" 9段 No.11	"	"	"	"	"				20	1				
7114	"		" No.12 " No.14	"	"	"	"	"				20	1	凹面			
7115	"		" No.13	"	"	"	"	"				20	0	"			
7116	"		" No.15	"	"	"	"	"				17	0	"			
7117	"		" No.16	"	"	"	"	"				18	0	"			
7118	I		前庭部 焼成部7段 No.8	"	格子叩き	"	"	"				20	1	"			
7119	"		" No.4	"	"	"	"	"				14	0	"			
7120	"		焼成部7段 " No.6 " No.6	"	"	"	"	"				15	1	"			
7121	J		" 7段 No.7	"	縄叩き	"	"	"				18	0				
7122	"	100	前庭部 焼成部7段 " No.7 " No.15	"	"	"、暗青灰	"	"				14~17	1			㊟	

第2表-34

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7123	I		焼成部6段 No.1	桶巻き作り	格子叩き	灰	並	並				17	1				
7124	"		" 4段 No.4	"	"	"	"	"				14	0	凹面			
7125	"		" " No.5	"	"	"	"	"				20	0	"			
7126	"		" " No.7	"	"	"	"	"				22	0	"			
7127	"		" " No.8	"	"	"	"	"				13	1	"			
7128	"		" " No.10 " " No.18 " " 5段 No.18 " " 1段 No.22	"	"	"	"	"		246		16	2	"			分割界線
7129	"		" " 6段 No.11	"	"	"	"	"				19	1	"			"
7130	"		" " No.12	"	"	"	"	"				15	1				
7131	J		" " No.13	"	縄叩き	"	"	"				15	0	凹面			
7132	I		" " No.14	"	格子叩き	"	"	"				17	1	"			
7133	"		" " No.15	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	"				22	1	"			
7134	"		" " No.16 " " 1段 No.5	"	格子叩き	"	"	"				25	0				
7135	"		前庭部 焼成部6段 No.35 No.19	"	"	"	"	"				17	1				分割界線
7136	J		" " 5段 No.1	"	縄叩き	オリーブ黒	"	"				15	1				
7137	"		" " No.4	"	"	灰	"	"				16	1	凹面			

第2表-35

整理番号	類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 し合わ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
7138	I		焼成部5段 No.6	桶巻き作り	格子叩き	灰	並	並				17	1	凹面			
7139	"		" No.7	"	"	"	"	"				20	0				
7140	"		" No.8	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	"				24	1	凹面			
7141	"		" No.10	"	格子叩き	"	砂含	"				15	0	"			
7142	J		" No.11	"	縄叩き	"	並	"				17	0	"			
7143	I		" No.12	"	格子叩き	"	"	"				18	1				
7144	"		" No.13	"	"	"	"	"				19	1	凹面			
7145	J		" No.14	"	縄叩き	"	砂含	"				20	1	"			
7146	I		" No.15 " No.16 " 2段	"	縄叩きのち 格子叩き	"	石含	"	364			12~20	2	"		㊟	分割界線
7147	"		" 5段 No.16	"	格子叩き	"	並	並、焼き割れ				20	0				
7148	"		" No.17	"	"	"	"	並				18	0	凹面			
7149	"		" 4段 No.2	"	"	"	砂含	"				14	0	"			
7150			" No.3	"	不明	"	石含	"				13	1				
7151	I		" No.6	"	格子叩き	"	並	"				16	0	凹面			
7152	"		" No.8	"	"	"	砂含	"				16	0	"			

第2表-36

整理番号	類	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 目痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
71153	I		焼成部4段 No.9	桶巻き作り	格子叩き	灰	石舎	並				19	1				
71154	"		" " 1段 No.10 No.2	"	"	"	砂舎	"				19	1	凹面		○	
71155	"		" " 4段 No.11	"	"	"	"	"				18	0				
71156	J		" " 4段 No.14 2段 No.22	"	縄叩き	"	並	"				21	0	凹面			
71157	I		" " 4段 No.18	"	格子叩き	"	石舎	"				12	0	"			
71158	"		" " " No.20	"	"	"	並	"				16	0	"			
71159	"		" " 3段 No.1	"	"	"	"	"				18	0	"			
71160	"		" " " No.3	"	"	灰	石舎	"				19	0	"			
71161	"		" " " No.5	"	"	"	並	"				18	0	"			
71162	"		" " " No.4 No.15 " 1段 No.8	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	"				20	1	"			
71163	J		" " 3段 No.7	"	縄叩き	"	"	"				22	1	"			
71164	"		前庭部 焼成部3段 No.5 No.8	"	"	青灰	砂舎	"				21	1	"			
71165	"		" " " No.9	"	"	灰	並	"				17	0				
71166	"		" " " No.11	"	"	"	"	"				24	1	凹面		⑤	
71167	I		" " " No.12	"	格子叩き	青灰	"	硬				18	1				

第2表-37

整理番号	報告書 番号	出土位 置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7168	I	焼成部3段 No.13	桶巻き作り	格子叩き	灰白	砂含	並				15	1				分割界線
7169	"	" No.14	"	"	"	並	"				20	0				
7170	"	" No.17 " No.20	"	縄叩きのち 格子叩き	灰	"	"				17	1				分割界線
7171	"	" No.18	"	格子叩き	灰白	"	"				18	0			○	
7172	"	" No.19	"	"	"	"	"				20	0	凹面			
7173	"	" No.21	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	"				21	0				
7174	"	" No.22 " No.21	"	格子叩き	灰	"	硬				18	1				分割界線
7175	"	" 3段 No.23	"	"	青灰	"	並				17	0	凹面			
7176	"	" No.24 " No.19 " No.24	"	"	灰白	"	"			228	15~28	2				
7177	"	" 3段 No.25	"	"	にぶい橙	"	"				18	0	凹面			
7178	J	" No.26	"	縄叩き	青灰	"	"				25	0	"			
7179	I	" No.27	"	格子叩き	灰	"	"				19	1	"			
7180	"	" No.29	"	"	"	"	"				16	0	"			
7181	"	" No.15	"	縄叩きのち 格子叩き	灰白	"	"				18	0	"			
7182	J	" 2段 No.1	"	縄叩き	青灰	石含	"				15	0	"			

第2表-38

整理番号	類	報告書 番号	出土位置 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	偶 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ 痕	粘土板 合わせ 目痕	備 考
7183	J		焼成部2段 No.3	桶巻き作り	縄叩き	灰	並	並				14	0				
7184	I		焼成部2段 " 1段 No.4 No.25	"	格子叩き	"	"	"				16	1			㊸ ㊹	分割界線
7185	"		" 2段 " " No.5 No.14	"	"	"	"	"				15	0	凹面			
7186	不明		" " No.6	"	不明	"	"	"				20	1	"			
7187	J		" " No.9	"	縄叩き	"	"	"									
7188	I		" " No.10	"	格子叩き	"	"	"				16	0				
7189	"		" " No.11 " " No.12	"	"	"	"	"				20	0				
7190	"		" " No.7 " " No.14	"	"	"	"	"				18	0				
7191	"		" " No.15 " " No.10	"	"	"	"	"				14	1				
7192	"		" 2段 No.17	"	"	"	"	"				20	1	凹面		㊺	
7193	"		" " "	"	"	"	"	"				21	1	"			
7194	"		" " No.20	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	"				18	1				
7195	"		" " No.21	"	格子叩き	"	"	"				22~30	0	凹面			
7196	J		" " "	"	縄叩き	にふい赤褐	"	硬				10	0				
7197	I		" 1段 No.1	"	格子叩き	青灰	"	"				13~16	1		○		

第2表—39

整理番号	類	報告書 番号	出土位 取り上げ番号	第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7198	不明		焼成部1段 No.1		不明	灰	並	並				11	1				
7199	"		" " No.1		"	"	"	"				14	0				
7200	I		" 1段 No.5	桶巻き作り	格子叩き	"	"	"				20	0				
7201	"		" " No.6 " " No.29	"	"	"	"	"	352			20~23	2	凹面			
7202	"		" " No.9	"	縄叩きのち 格子叩き	"	"	"				19	0				
7203	"		" " " No.15	"	格子叩き	"	"	"				20	0				分割界線
7204	"		" " No.13	"	"	"	"	"				16	0	凹面			
7205	"		" " No.18	"	"	"	"	"				16	0	"			
7206	"		" " " No.19 " " No.20	"	"	青灰	"	"				19	1	"			分割界線
7207	J		" " No.21	"	縄叩き	灰	"	"				22	1				
7208	I		" " "	"	格子叩き	"	"	"				21	0				
7209	"		" " No.23	"	"	"	"	"				21	0			○	分割界線
7210	"	103	" " No.24	"	縄叩きのち 格子叩き	灰白	"	"	363	231		14~16	2	凹面			
7211	"		" " No.28	"	格子叩き	灰	"	"				21	1				

第2表-40



牧1号窯出土道具瓦観察表

整理番号	類	報告番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
1708	A	10	隅切平瓦	ロストル構築	一枚作り	縄叩き	橙	砂含	軟	376			17~28	3	凹面			
1701	"	12	熨斗瓦	"	"	"	橙、灰	"	やや軟					0				
1702	"		"	"	"	"	橙	"	軟		140		19	2				
1703	"		"	"	"	"	"	"	"		153		24~30	2	凹面			
1704	"	11	"	"	"	"	"	"	やや軟	380	188	146	17~25	4				
1705	"	13	"	"	"	"	"	"	軟	391	116	106	24~33	4				
1706	"		"	表土	"	"	"	"	"				30	0	凹面			
1707	"		"	"	"	"	"	"	"	380		103	24~30	3				

牧2号窯出土道具瓦観察表

整理番号	類	報告番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
2101	C	20	隅切平瓦	窯体内	桶巻き作り	縄叩き	赤褐	砂含	並				25	1				
2102	"	21	熨斗瓦	"、灰原	"	"	灰	"	硬		69		17~25	2	凹面			
2103	"	23	"	"、	"	"	橙	"	並			89	28	2			○	
2104	"		"	"、	"	"	"	"	"			83	30	2	凹面			

第2表-41

整理番号	報告書番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
2105		鬘斗瓦	窯体内	桶巻き作り	縄叩き	橙	砂含	並				29	0				
2106	22	"	灰原	"	"	にぶい赤 褐・灰	"	硬	420	76	58	20~29	4	凹面			
2107	24	"	"	"	"	黄橙	"	軟				25~31	1	"			
2108	"	"	"	"	"	暗青灰	"	硬		92		24~31	2	"			
2109	"	"	"	"	"	青灰	"	"			82	21~29	2	"		○	
2110	"	"	"	"	"	橙	"	軟				25~30	2				

牧4・8号窯出土道具瓦観察表

整理番号	報告書番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
4201	39	隅切平瓦	試掘トレンチ	桶巻き作り	縄叩き	青灰	砂含	硬 焼き割れ				14~23	2				
4202	"	"	灰原	"	"	"	"	"					1				
4203	"	"	試掘トレンチ	"	"	"	"	"				13	2				
4205	40	隅切丸瓦	灰原	不明	不明	灰	"	並					0				

牧5号窯出土道具瓦観察表

整理番号	報告書番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
5501	61	隅切平瓦	焚口	桶巻き作り	縄叩き	黄橙	砂含	やや軟			254	14~21	3	凹面		㊟	

第2表—42

整理番号	類	報告書番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
5502	H		隅切平瓦	焚口	桶巻き作り	縄叩き	黄橙	砂含	やや軟					1				
5503 5504	"	62	"	"、焼成部	"	"	灰褐	並	硬 焼き割れ				21	1	凹面			
5505	"		"	焼成部4段 No.27	"	"	オリーブ 灰	砂含	硬				17	0				
5506	I	48	"	焼成部3段目補修	"	格子叩き	暗赤褐	"	"				20	2				6・7号 窯焼成瓦
5507	G	44	隅切丸瓦	前庭部 No.5	行基	縄叩き	青灰	"	" 焼き歪み	255	124	64	8~14	4		○		広端側を 切る
5508	"		"	前庭部	"	"	青灰	"	硬				10	1				
5509	"		"	"	"	"	オリーブ 灰	"	並				11	1				
5510	"	49	"	焼成部3段目補修 4段目"	"	"	にぶい 赤褐	"	硬				12	1				
5511	H	64	蟹斗瓦	焚口 灰原	桶巻作り	"	橙	並	並	350	139	126	15~22	4				
5512	"		"	焚口	"	"	浅黄橙	"	"				99	21~27	2	○		
5513	"	63	"	"	"	"	黄橙	"	やや軟				18	1				
5514	I		"	表土	"	縄叩きのち 格子叩き	灰	砂含	硬			61	17	2				6・7号 窯焼成瓦
5515	"		"	焼成部	"	格子叩き	浅黄	"	並				18	1	凹面			"
5516	H		"	"	"	縄叩き	橙	"	硬		122		12~18	2		○		
5517	"		蟹面戸瓦	焚口	玉縁	縄叩き 無彫刻叩き	黄橙	"	やや軟	152			9~22	2		○		

第2表-43

整理番号	報告書 番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	考 備
5 5 1 8	65	蟹面戸瓦	焼成部	玉縁	縄叩き	黄橙	砂含	やや軟	152	166		17~22	4	凹面			
5 5 1 9		"	"	"	" 無彫刻叩き	"	"	"	158	146		8~20	4		○		
5 5 2 0		"	"	"	不明	"	"	"				13~20	3	凹面	○		
5 5 2 1	66	"	"	"	縄叩き 無彫刻叩き	"	"	焼き割れ	141	156		12~18	4			◎	
5 5 2 2	69	不明3	焼成部3段下No29	桶巻き作り	縄叩き	褐灰	"	硬	154		136	18	3		○		
5 5 2 3	46	蟹面戸瓦	前庭部 No.1		"	青灰	"	"	221	92		12~17	4				
5 5 2 4	47	"	" No.9		"	"	"	"	300	116	54	12~15	4	凹面			
5 5 2 5	67	"	表土		"	黄橙	並	やや軟				15	1				
5 5 2 6	68	"	焼成部4段 No27		"	褐灰	砂含	硬				15	2				
5 5 2 7	50	不明1	" 3段		"	明赤褐	"	並		97		11~19	2		○		
5 5 2 8	45	"	前庭部		"	青灰	並	硬 焼き歪み 焼き割れ			76	11~13	2				
5 5 2 9		蟹面戸瓦	"		"	"	砂含	硬				14	1		○		

牧6号窯出土道具瓦観察表

整理番号	報告書 番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	糸切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	考 備
6 2 0 1	79	隅切平瓦	表土、焼成部、焚口	桶巻き作り	縄叩き	灰	砂含	並				18~21	2				

第2表-44

整理番号	類	報告書番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	米切痕	布の綴 し合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	考 備
6202	I	80	隅切平瓦?	焼成部	桶巻き作り	格子叩き	灰	砂含	並				18~22	4	凹面			凸面 へラ記号
6203	"		" ?	表土	"	"	"	並	"			124	14~18	2	"			
6204	I		" ?	焼成部、狭口	"	"	"	砂含	"					2	"			
6205	"		熨斗瓦	焼成部	"	"	"	"	"		124		16~20	2				
6206	"	81	隅切平瓦?	"	"	縄叩きのち 格子叩き	暗青灰	石含	硬				14~18	1	凹面			
6207	"		" ?	狭口	"	格子叩き	"	砂含	"				16	1	"			
6208	"	91	不明1	焼成部	行基	縄叩き	"	"	"				116	2		○	○	
6209	"	92	"	"	"	"	"	並	"				68	2				
6210	"	84	熨斗瓦	表土	桶巻き作り	格子叩き	灰	砂含	並	353			56	3				
6211	"		"	焼成部	"	"	"	"	"		77			2	凹面			
6212	"	85	"	"	"	"	"	"	"	246			69	4				
6213	J	82	"	"	"	縄叩き	"	"	"					1	凹面			
6214	I	89	"	"	"	格子叩き	赤灰	石含	硬				129	2			○	
6215	"		"	"	"	"	灰	砂含	並					1	凹面			
6216	"		"	"	"	"	"	"	"					1				

第2表-45

整理番号	類	報告書番号	種類	出土位取り上げ番号	形態または第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長(mm)	広端幅(mm)	狭端幅(mm)	厚さ(mm)	隅数	糸切痕	布の縫い合わせ痕	粘土板合わせ目痕	備考
6 2 1 7	I		熨斗瓦	焼成部	桶巻き作り	格子叩き	暗青灰	砂含	硬			112	14~19	2	凹面凸面			
6 2 1 8	"	86	"	"	"	"	青灰	"	"		88		16	2	凹面			
6 2 1 9	"	87	"	"	"	"	灰	"	並			105	11~22	2				
6 2 2 0	H	83	"	"	"	縄叩き	灰赤	"	硬				14	0				
6 2 2 1	I	88	"	焚口	"	格子叩き	灰	"	並	384	118		15~18	0	凹面			
6 2 2 2	"		"	"	"	"	"	"	"				15	2	"			
6 2 2 3	"		"	"	"	"	"	"	"				13~18	1	"			
6 2 2 4	"		"	"	"	"	灰	"	"					0	"			
6 2 2 5	"		"	不明	"	"	"	"	"			58	11~15	2				
6 2 2 6	"	90	"	焚口	"	"	"	"	"		148		14~17	2	凹面			
6 2 2 7	不明	93	磚	焼成部			"	"	"		159		24	2	凹面凸面			

牧7号窯出土道具瓦観察表

整理番号	類	報告書番号	種類	出土位取り上げ番号	形態または第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長(mm)	広端幅(mm)	狭端幅(mm)	厚さ(mm)	隅数	糸切痕	布の縫い合わせ痕	粘土板合わせ目痕	備考
7 4 0 1	I		隅切平瓦	焚口床面焼成部1段	桶巻き作り	格子叩き	青灰	砂含	並				16~20	1	凹面			
7 4 0 2	"	109	"	" 10段	"	"	灰	"	"	294		230	12~16	4				

第2表-46

整理番号	報告書 番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅 数	糸切痕	布の縫 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7403	J 106	隅切平瓦	焼成部16段 No.2 " 13段 No.6 " 8段 No.1	桶巻き作り	縄叩き	暗青灰 灰白	並	並	369		98	16~21	3	凹面			
7404	" 105	"	" 10段 No.11 " 1段 No.26	"	"	灰白	石舎	"	381		150	18~23	2	"			
7405	" 107	"	" 7段 No.5	"	"	"	並	"	280		0	13~20	2	"			
7406	"	"	" 3段 No.10	"	"	"	"	"			35	18~23	2	"			
7407	"	"	" " No.16	"	"	暗青灰	"	硬		143		14~18	2	"			
7408	I 117	鬘斗瓦	前庭部 No.33	"	縄叩きのち 格子叩き	"	石舎	硬 焼き割れ			116	18~25	2	"			
7409	" 115	"	焚口床面	"	格子叩き	灰白	並	並			83	15~16	2				
7410	"	"	前庭部 No.25	"	"	緑灰	石舎	"				15~19	0	凹面			
7411	"	"	" No.44	"	"	灰	並	"			66	15~18	2				
7412	"	"	焼成部	"	"	黒	"	"			68	17	2	凹面			
7413	"	"	" 5段 No.28	"	"	灰	石舎	" 焼き割れ			64	13~16	2	"			
7414	" 116	"	" 12段 No.14	"	"	灰白	"	"		99		15	2	"			
7415	J 112	"	焼成部11段 No.9	"	縄叩き	青黒	砂舎	硬			111	10	2	"			分割断面 分割破面
7416	I 118	"	" " No.15	"	縄叩きのち 格子叩き	灰白	並	並		136		15~20	2	"			
7417	J 111	"	" 10段 No.8	"	縄叩き	オリ ブ灰	砂舎	"			138	14~18	2	"			分割断面 分割破面

第2表--47

整理番号	類	報告番号	種類	出土位置 取り上げ番号	形態または 第1次成形	第2次成形	色調	胎土	焼成	全長 (mm)	広端幅 (mm)	狭端幅 (mm)	厚さ (mm)	隅数	米切痕	布の綴 じ合わせ せ痕	粘土板 合わせ 目痕	備考
7418	J	113	裏斗瓦	焼成部10段 6段	桶巻き作り	縄叩き	オリーブ 黒	砂合	並	370	124	112	15~30	4	凹面	○		
7419	I	114	"	" 7段 No.2	"	格子叩き	青灰	"	硬			63	14~17	2	"			
7420	"		"	" 4段 No.2	"	"	灰白	並	並				13~19	0				
7421	"		"	" No.4	"	"	"	"	"				16	0				
7422	"		"	" 13段 No.9	"	"	青灰	石合	硬 焼き割れ		118		16~17	2				
7423	J	110	"	" 15段 No.15	"	縄叩き	灰白	並	並		78		20	2	凹面			
7424	I	119	" 軒端瓦?	" 12段 No.3	"	格子叩き	黒	"	"		156		12~35	2				分割界線
7425	J		蟹面戸瓦	" 15段 No.3	"	縄叩き	灰	"	"		89		16~22	3	凹面			
7426	"	121	"	" 14段 No.1	"	"	にふい橙	"	"	239	90		16~21	4	"			
7427	I	122	不明3	" 13段 No.7	"	格子叩き	灰	"	並 焼き割れ				14~18	1				分割界線
7428	I	120	" 1	前庭部 No.9 No.13	"	縄叩き	灰白	砂合	並			106	13~17	2			○	
7429	不明	123	埴	" No.14			"	"	"			109	22~27	2	凹面 凸面			
7430	J	108	隅切平瓦	" 焼成部4段 No.20 No.16	桶巻き作り	縄叩き	灰	並	"			200	18~27	2	凹面			

第2表-48



## 4. 結 語

### 1. 各瓦窯出土瓦の年代観

各瓦窯の新旧関係については、出土瓦の特徴から、第Ⅰ期を2・3号窯、第Ⅱ期を5号窯、6・7号窯、4・8号窯、第Ⅲ期を1号窯と考<sup>⑤</sup>えている。

第Ⅰ期の2号窯出土の平瓦Cは桶巻き作りであるが、長さ、幅とも大きく、凹面のナデ調査もていねいで、今回調査された窯のなかでは最も古いと思われる。

第Ⅱ期は5号窯、6・7号窯、4・8号窯である。

5号窯下層出土瓦は、丸瓦Gは行基式で、丸瓦G、平瓦Gとも縄叩きの原体がいわゆる「ハ」の字であることと、丸瓦の凸面には調整を施こさないことが特徴である。

5号窯上層出土丸瓦Hは、(56)を除けば、叩き具の原体が5号窯下層出土瓦と同じであるが、玉縁式となり、その凸面にはナデ、またはケズリを施こす。軒瓦については、7号窯、4・8号窯出土のそれとは全く文様構成が異なり、特に軒平瓦Hは法隆寺系の忍冬唐草文で、畿内の影響を受けたものと思われる。5号窯の時期には、新しい造瓦技術の導入があったと考えてよいであろう。

6・7号窯出土瓦には2種類ある。Ⅰ類は、丸瓦は行基式で、平瓦は格子叩き、または縄叩き後格子叩きである。Ⅱ類は、丸瓦は玉縁式で、平瓦は比較的太い縄目の叩きである。7号窯出土軒丸瓦K(94)は、丸瓦部が欠損するためⅠ類ともⅡ類ともあるいはその他の類とも判断ができずⅢ類としたもので、7号窯焼成瓦と断定することは出来ないが、瓦当文様から判断すれば4・8号窯出土軒丸瓦Eに先行するものである。

5号窯と6・7号窯の新旧関係については、①5号窯焼成部の補修壁には6・7号窯焼成瓦の隅切平瓦I(48)が使われていることと、②6号窯焼成部から5号窯焼成瓦の駝斗瓦H(83)が出土していることから、同時操業であったと考えられる。5号窯出土瓦Hのなかで、窯詰状態で出土した完形の瓦はやや軟質で橙色をしているが、6号窯出土の(83)は硬質で赤褐色系統の色をしていることから、5号

窯Hの硬質→6・7号窯I→5号窯Hのやや軟質、という新旧関係は論理的には成り立つが、今一度慎重に検討する必要がある。

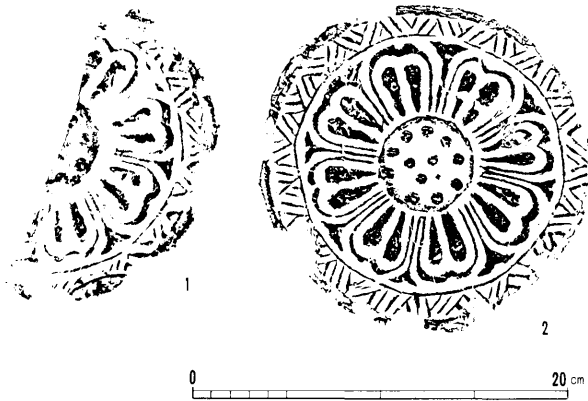
4・8号窯出土丸瓦Eは行基式で、長さは31~34cmと短く、平瓦Eも長さ幅とも小型化している。丸瓦の凸面や平瓦の凹面のナデ調整はていねいになるが、一方では軒丸瓦Eの接合方法が雑なことや、焼き歪み、焼き割れが多いことなどの造瓦技術の低下がみられる。軒丸瓦E、軒平瓦Eの瓦当文様は南勢地方特有のものであり、また平瓦の側面、端面の調整は4・8号窯独特のものでもあり、在地化した瓦といえよう。

第Ⅲ期は1号窯であるが、2~8号窯出土の平瓦が桶巻き作りであったのに対して、1号窯出土の平瓦Aは一枚作りであり、この時期に再度造瓦技術の導入があったと考えてよいであろう。なお丸瓦Bは出土状況と出土量から判断して、1号窯で焼成された確証はない。

さて、各瓦窯の年代観であるが、軒瓦が少なく、実年代を想定することは難しいが、現時点では第Ⅰ期の2・3号窯を8世紀の初頭と考え、第Ⅱ期の5号窯、6・7号窯、4・8号窯を8世紀の前半、第Ⅲ期の1号窯を8世紀中葉以降と考えている。

### 2. 4・8号窯出土軒丸瓦Eといわゆる「釈尊寺址」

牧4・8号窯出土の軒丸瓦Eの同範瓦については、今回の調査によって出土した瓦以外にも過去何例か出土、採集されており、現在確認できるものは、①多気町井の内林所在の津田神社に保管されている1例、②多気町立津田小学校に保管されている数例、③多気町郷土資料館に保管されている1例、〔第3-56図(2)〕④三重県教育委員会で保管している2例、⑤松阪市御麻生藪町御麻生藪廃寺で出土している例がある。①~③の例の多くは、出土場所が「鍋倉峠付近」あるいは「釈尊寺付近の畑地」と伝えられるだけで詳細は不明であるが、牧瓦窯出土瓦の可能性は高い。④の2例の出土場所は「鍋倉峠の北斜面」とされており4・8号窯付近と推定される。



第3-56図 採集瓦拓影(1:4)

軒丸瓦Eについては『三重縣古瓦圖録』の「釋尊寺址」の項に写真が掲載されている。その本文中にある「而シテ其峠ノ頂上ヨリ東南數十坪ノ地ニ瓦片炭塊及灰土甚ダシク多量ニ埋藏ス。」は4・8号窯の位置であり、「峠ノ東口南側ノ畑地ニモ今ヨリ數十年前其場所ノミニ主トシテ集積セル瓦片ヲ見タリト云フ。」は5～7号窯の位置にあたる。そして「又コノ地ヨリ約二丁程南方ニ字釋尊寺ノ地アリテ約二丁歩アリ。」が従来「伝釋尊寺址」「釈尊寺」「釈尊廢寺」などと称されてきた場所にあたり、「但コノ地ヨリハ嘗テ瓦片ヲ出セシトモナク、現時ニテモ出土スルガ如キ狀ナシ」とあり、現在も瓦片の散布は確認できない。

#### <註、参考文献>

- ① 瓦の名称、瓦の各部の名称、成形技法、調整技法等の用語については、下記の文献を参考にした。
  - a. 佐原真「平瓦桶巻作り」『考古学雑誌第58巻第2号』1972
  - b. 奈良国立文化財研究所『奈良国立文化財研究所基準資料I 瓦編1 解説』1974
- ② 出土瓦の破片を個体数に換算するいくつかの方法の中で、隅総数計算法が最も有効であるとは決して考えていないが、最も迅速に行える方法であるという利点により、今回は採用した。これにあたっては、下記の文献を参考にした。
  - a. 京都大学文学部考古学研究室『丹波周山窯址』1982
  - b. 上原真人『恭仁宮跡発掘調査報告 瓦編』京都府教育委員会1984
- ③ 註①aに同じ
- ④ 三重県教育委員会文化課小坂宜広氏の御教示による
- ⑤ 註①aに同じ
- ⑥ 出土瓦の年代観等に関しては、奈良国立文化財研究所大脇潔氏よりご指導、御助言を賜わった。

以上のことから、①～④の軒丸瓦はいずれも牧瓦窯出土と考えるのが妥当であり、いわゆる「釈尊寺址」を牧瓦窯と同時期の寺院跡とは考え難い。

なお、④御麻生園廢寺出土軒丸瓦については次項に述べたい。

#### 3. 瓦の供給先

今回の調査によって出土した軒瓦のなかで、4・8号窯出土の軒丸瓦Eは同範瓦〔第3-56図(1)〕が松阪市御麻生園廢寺から、軒平瓦Eは同範と思われる瓦が、同市丹生寺廢寺から出土しており、軒丸瓦E、軒平瓦Eの供給先は、それぞれ御麻生園廢寺と丹生寺廢寺であるという従来の説を裏付ける結果となった。両廢寺からは、牧瓦窯出土以外の軒瓦も多数出土しており、また丹生寺廢寺出土瓦の一部は立野瓦窯出土瓦と同範関係にあることから、牧4・8号窯は、御麻生園廢寺と丹生寺廢寺の瓦の一部を供給していたと考えられる。このことは、胎土分析の結果と矛盾するものではない。

なお、4・8号窯出土軒丸瓦F、5号窯出土軒丸瓦H・軒平瓦H、7号窯出土軒丸瓦K・軒平瓦Iについては、現在のところ同範瓦の出土例はなく、供給先は不明である。

(河北 秀実)

- ⑦ 山田猛「天花寺廢寺」『昭和55年度県営圃場整備事業地域埋藏文化財発掘調査報告』三重県教育委員会1981
- ⑧ 鈴木敏雄『三重縣古瓦圖録』楽山文庫1933
- ⑨ 松阪市教育委員会榎本義謙氏立ち会いのもと実物照合
- ⑩ 松阪市史編纂委員会『松阪市史第二巻 史料篇 考古』松阪市1978
- ⑪ 註⑩に同じ
- ⑫ 本書付編3参照

#### その他の参考文献

- 奈良国立博物館『飛鳥白鳳の古瓦』東京美術1970  
 中村 浩『窯業遺跡入門』ニューサイエンス社1982  
 奥村清一郎・肥後弘幸・藤田靖子『平野山瓦窯跡発掘調査概報』八幡市教育委員会1985  
 森 郁夫『瓦』ニューサイエンス社1986  
 北田栄造・長谷川行孝『栗栖野瓦窯跡発掘調査概報』京都市文化観光局、(財)京都市埋藏文化財研究所1986

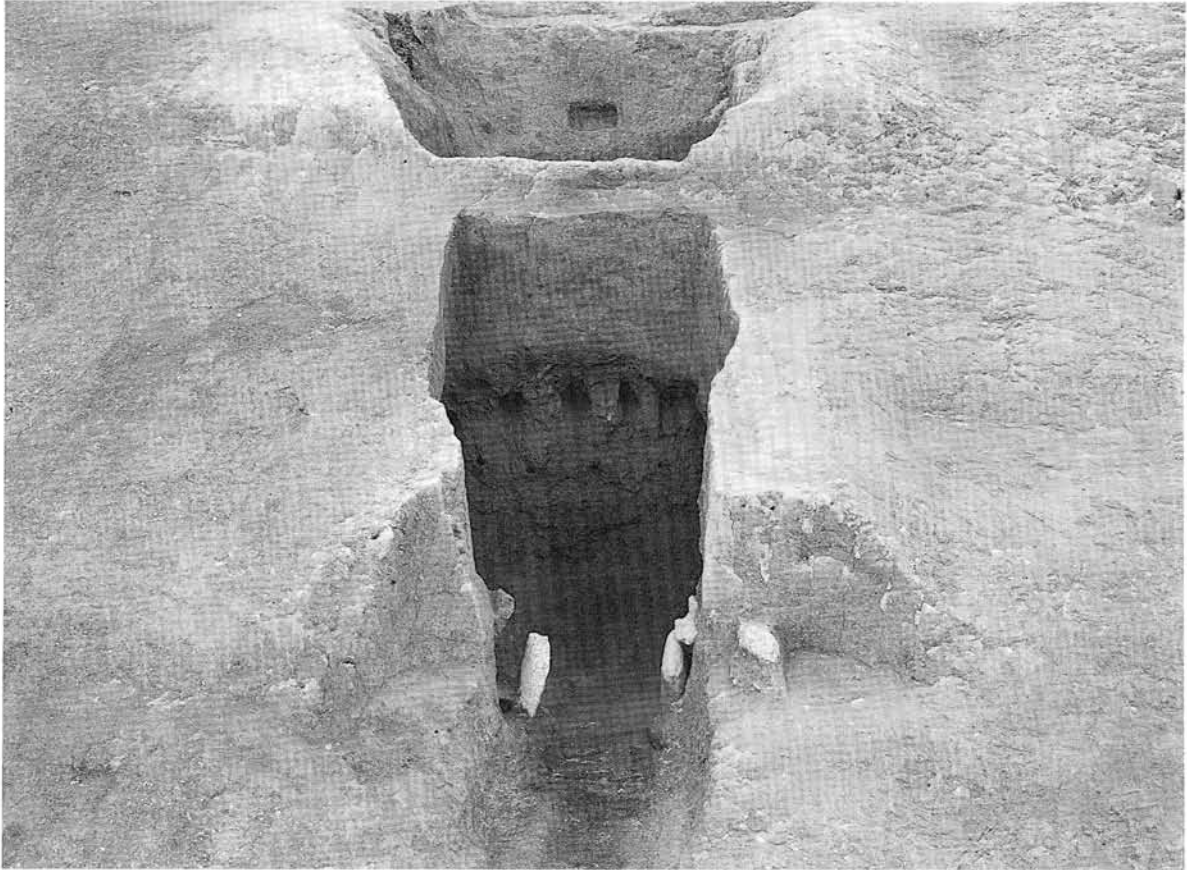


調査前遠景（東から）

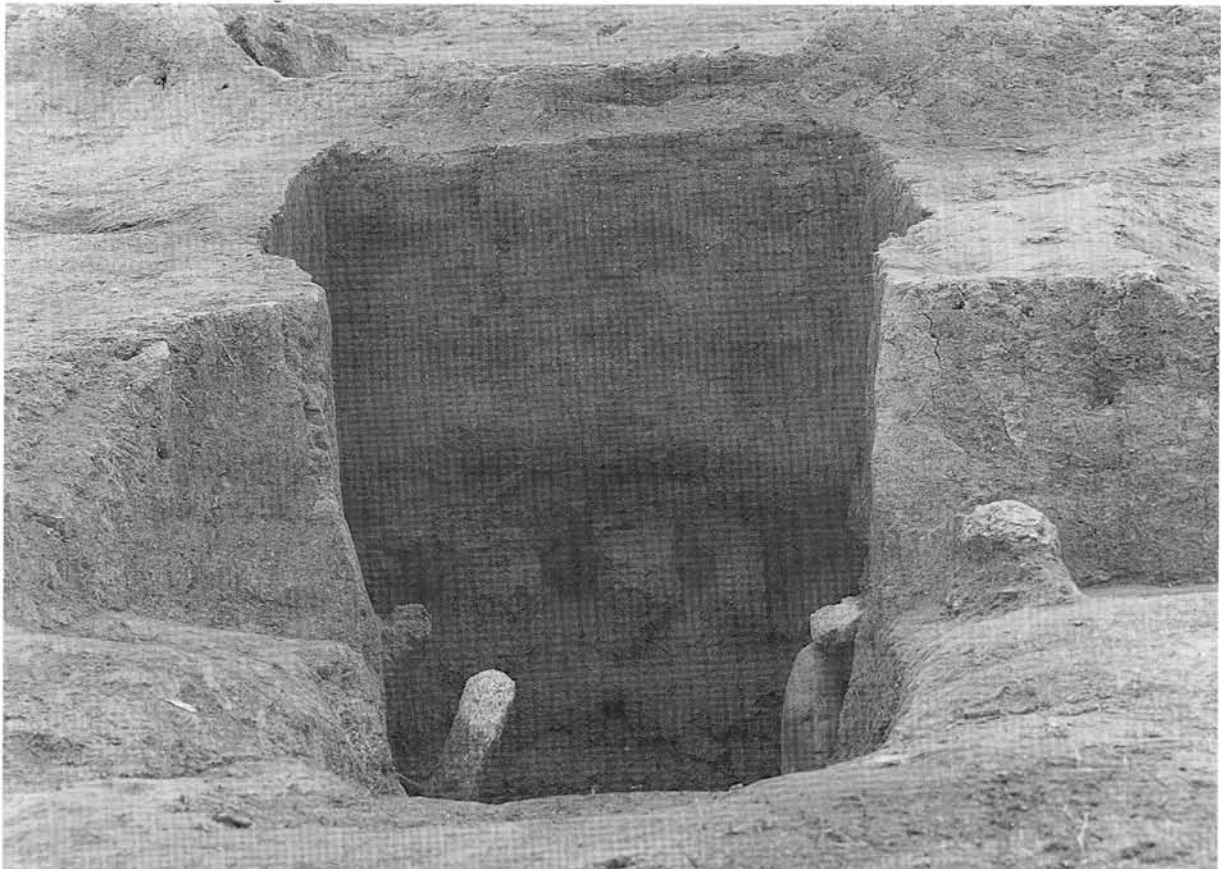


1～3号窯調査前近景（南から）

PL1-2

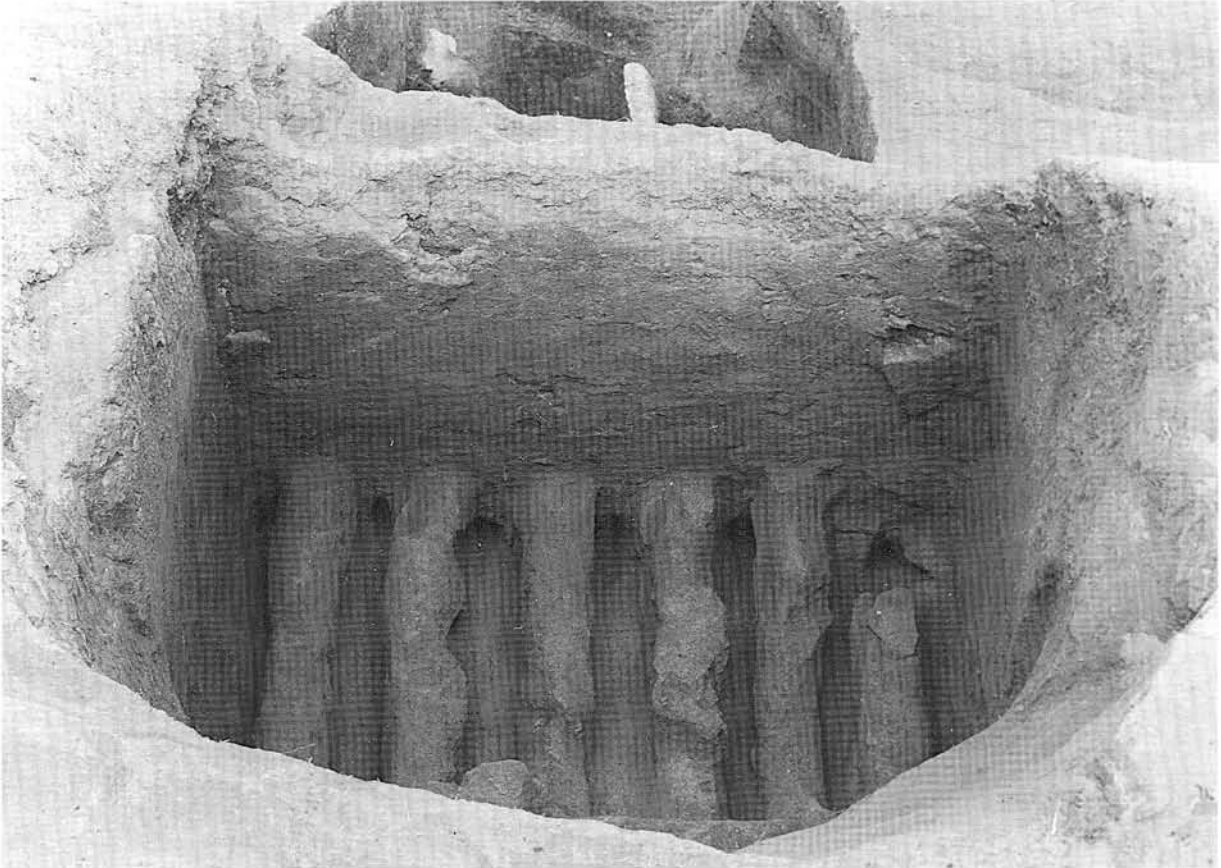


1号窯 (東から)

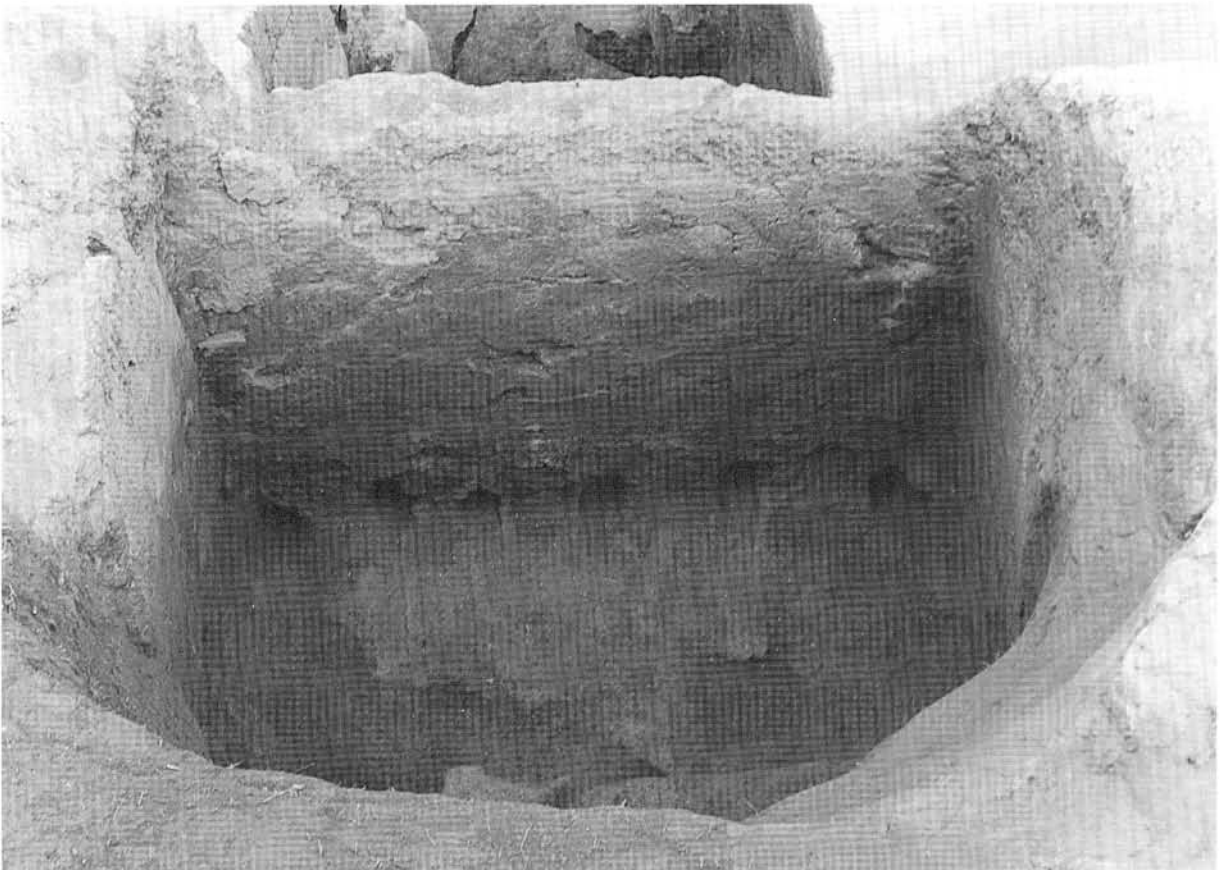


1号窯焚口・燃焼室 (東から)





1号窯焼成室（西から）



1号窯焼成室（ロストル除去後、西から）

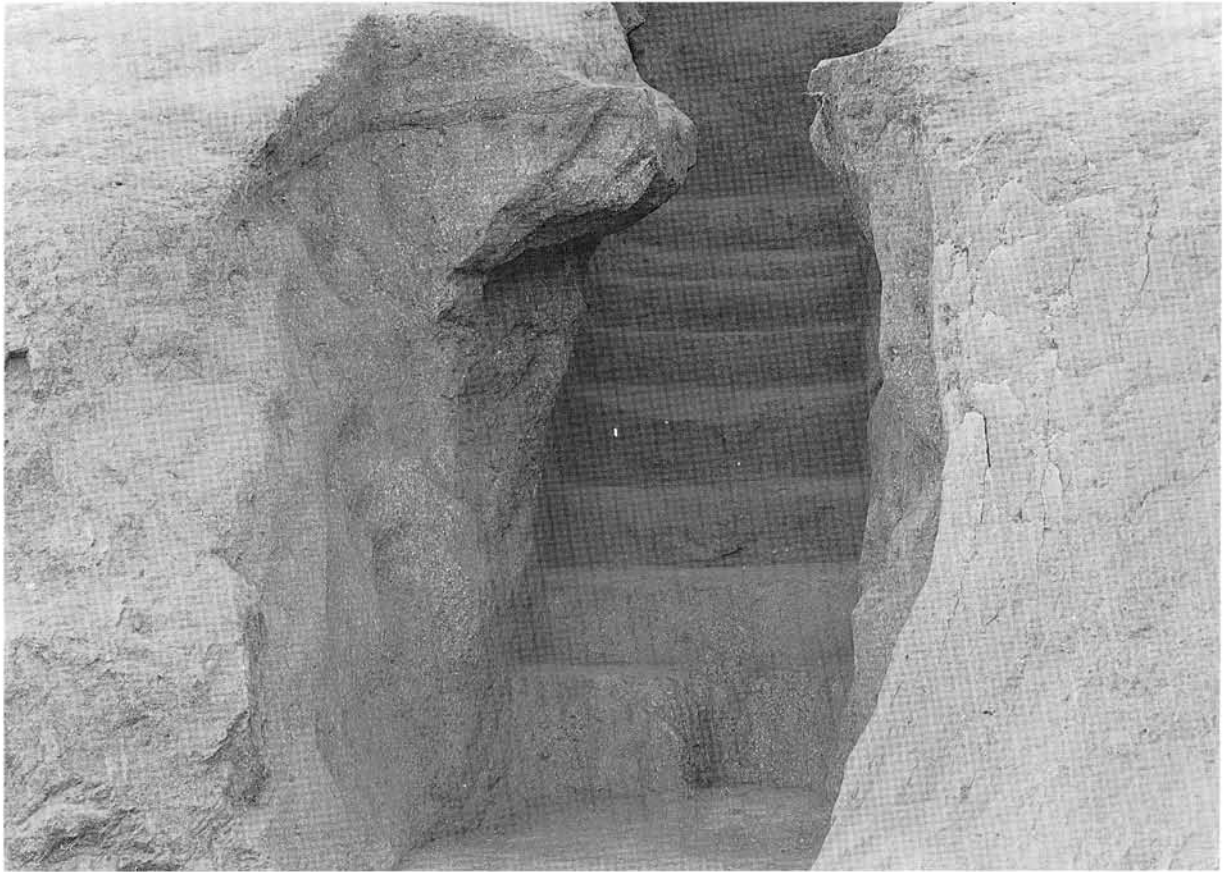
PL1-4



1～3号窯（東から）



1・3号窯（東から）

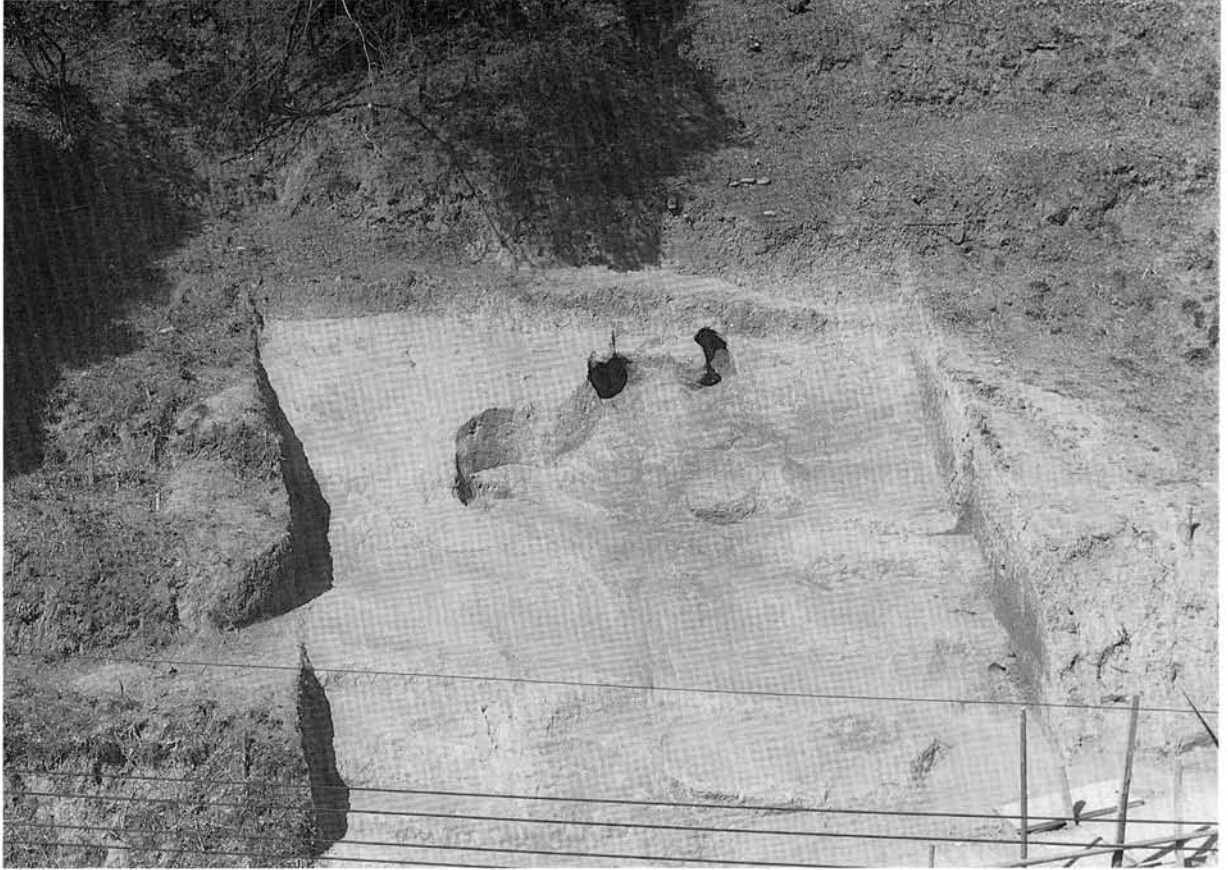


3号窯（東から）

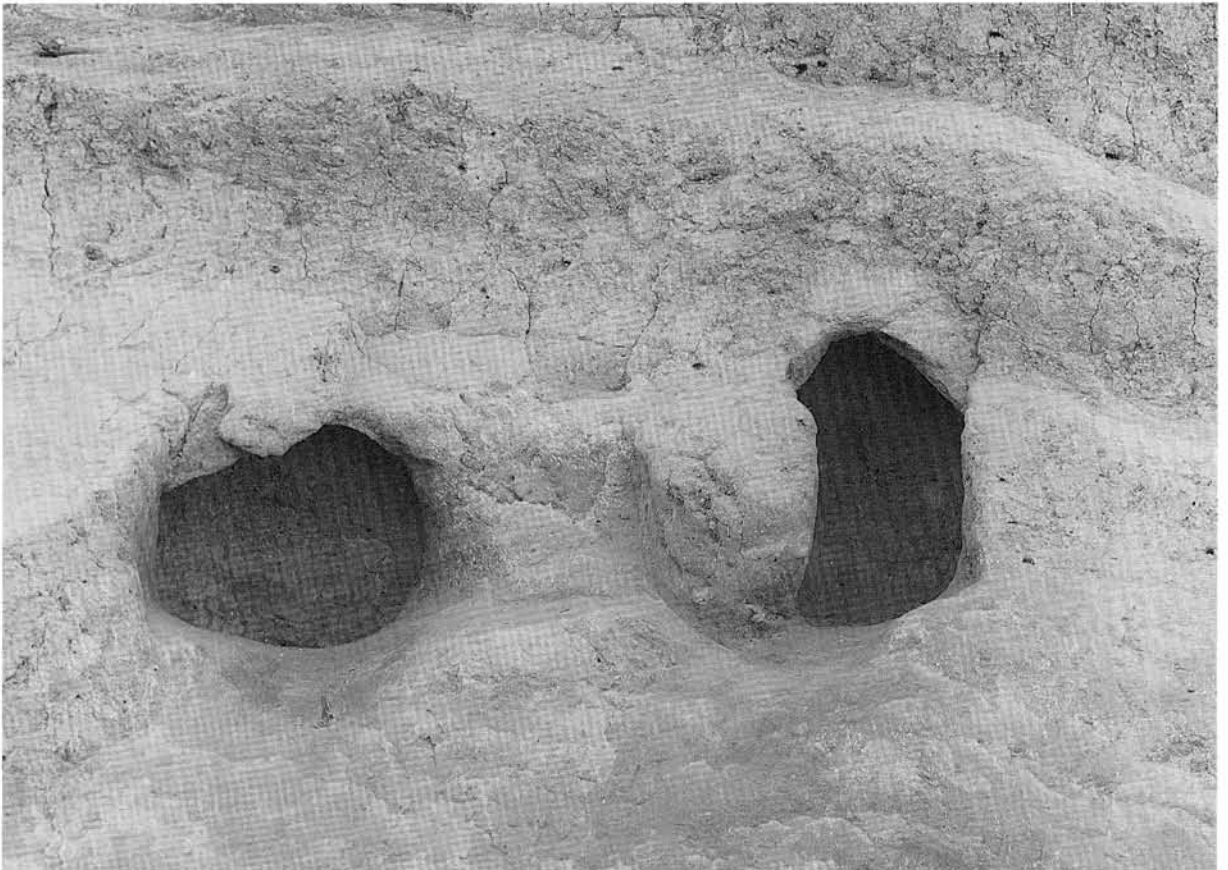


1～3号窯調査後風景（南から）





4・8号窯（南から）

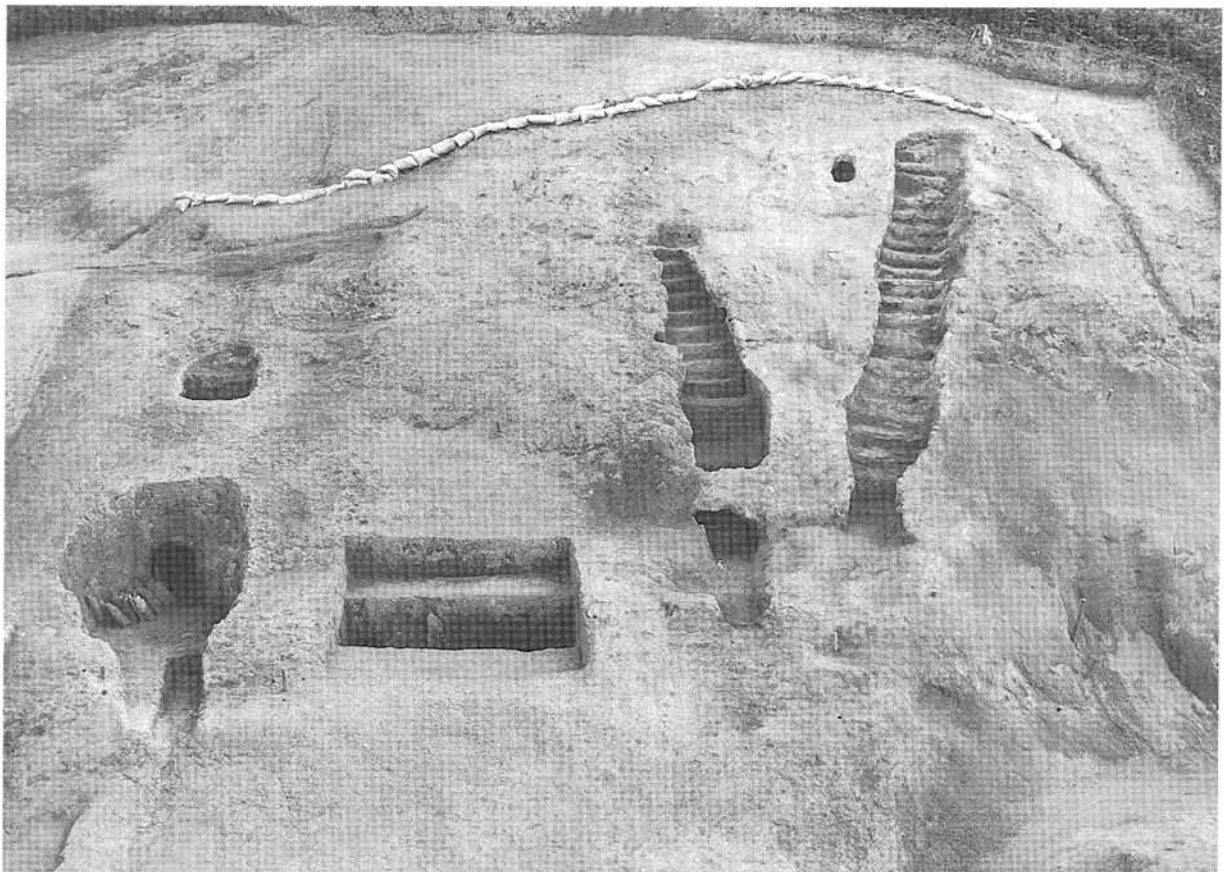


4・8号窯焚口（南から）





5～7号窯調査前遠景（東から）

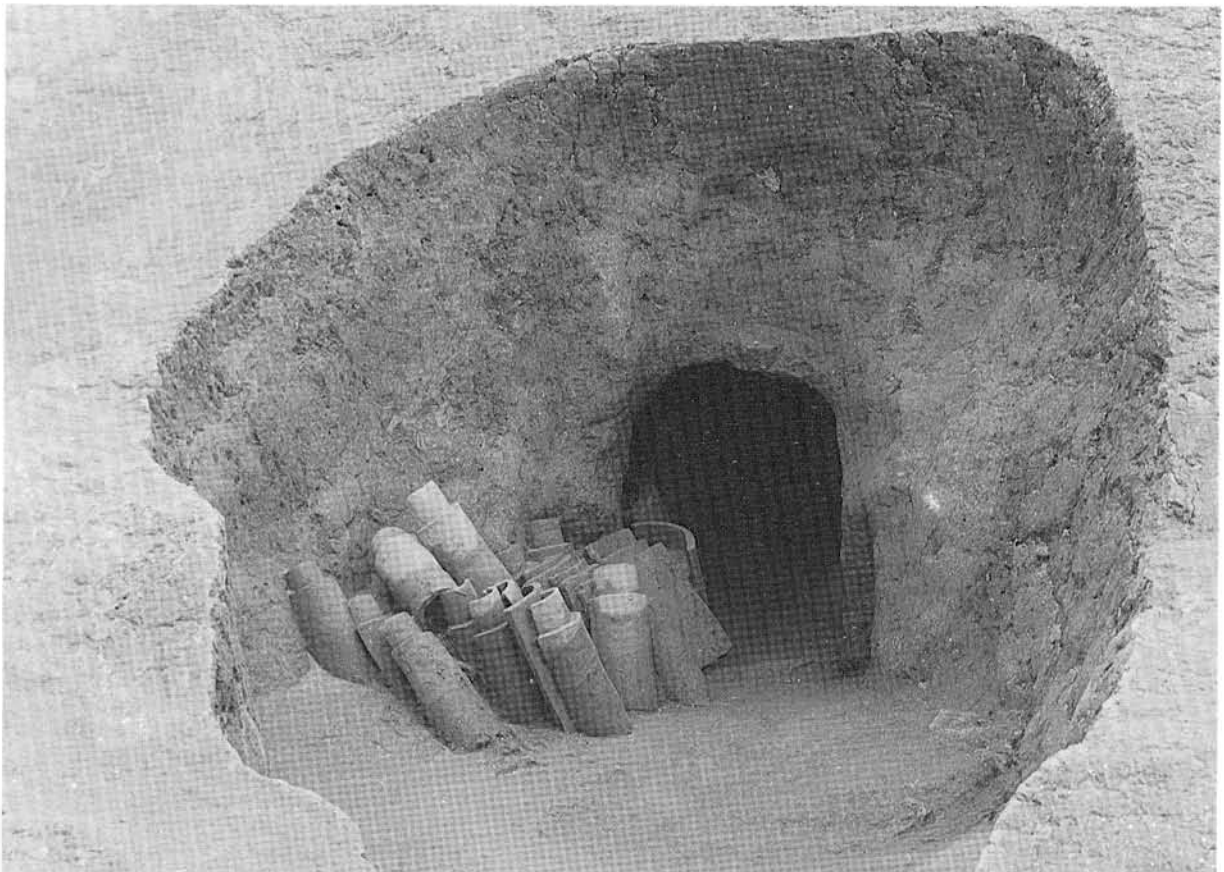


5～7号窯（東から）

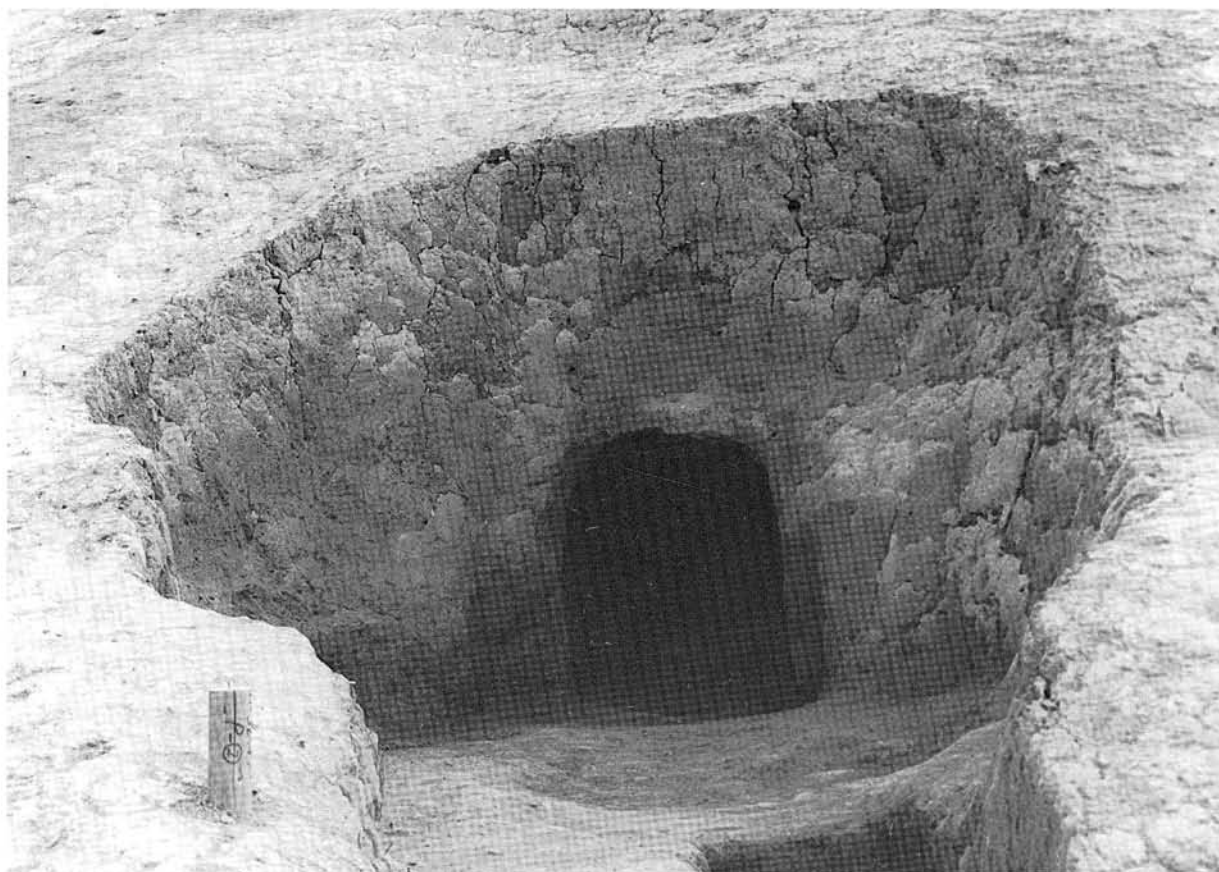
PL1-8



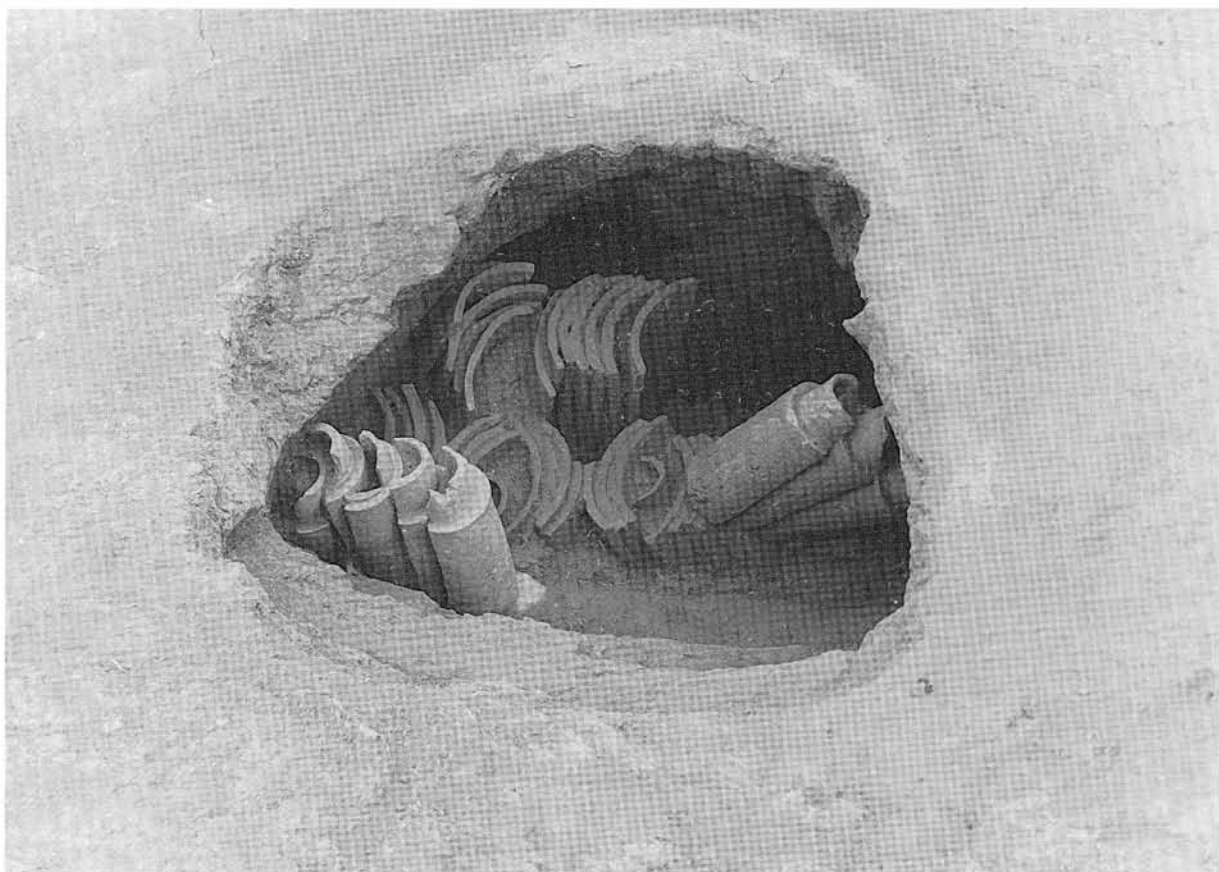
5・6号窯（東から）



5号窯焚口瓦出土状況（東から）



5号窯焚口（東から）



5号窯焼成部瓦出土状況（西から）





6・7号窯（東から）



6・7号窯（東から）

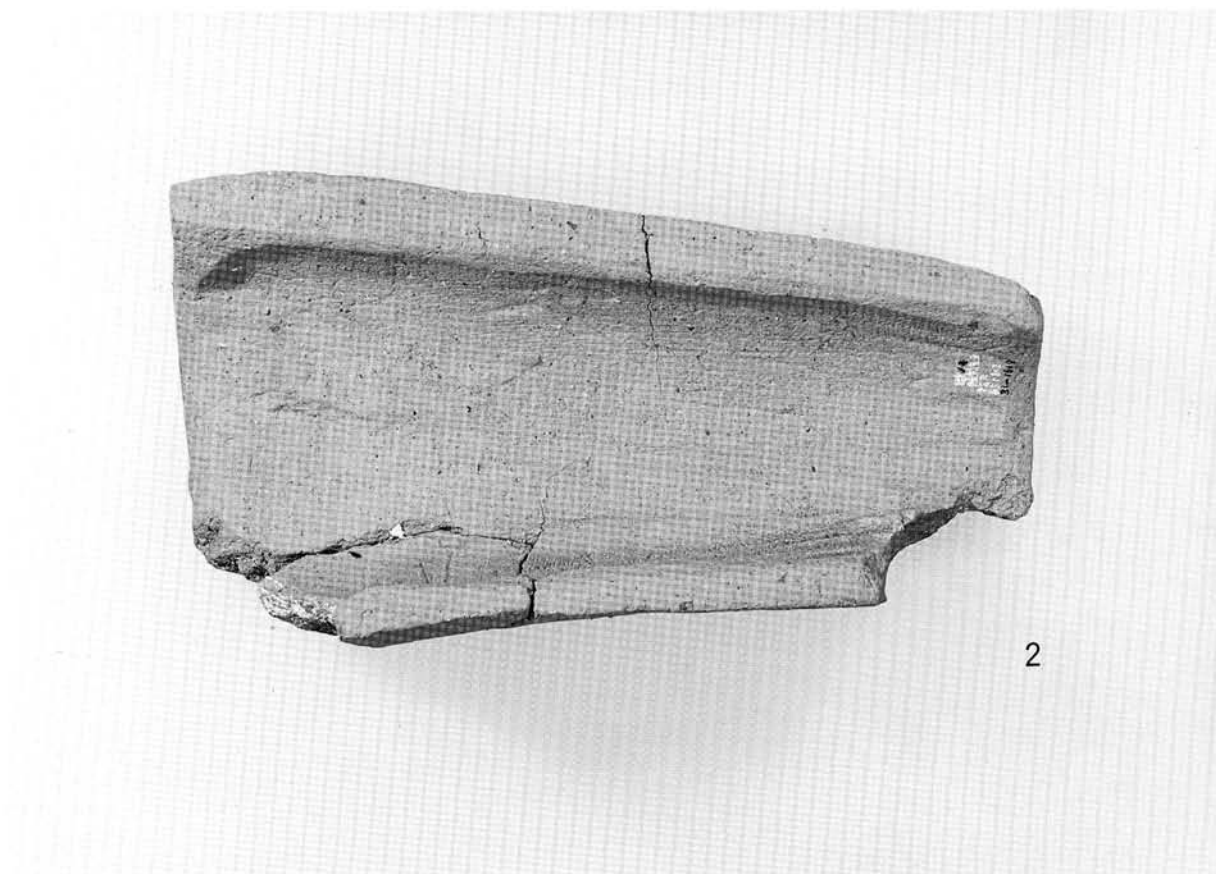
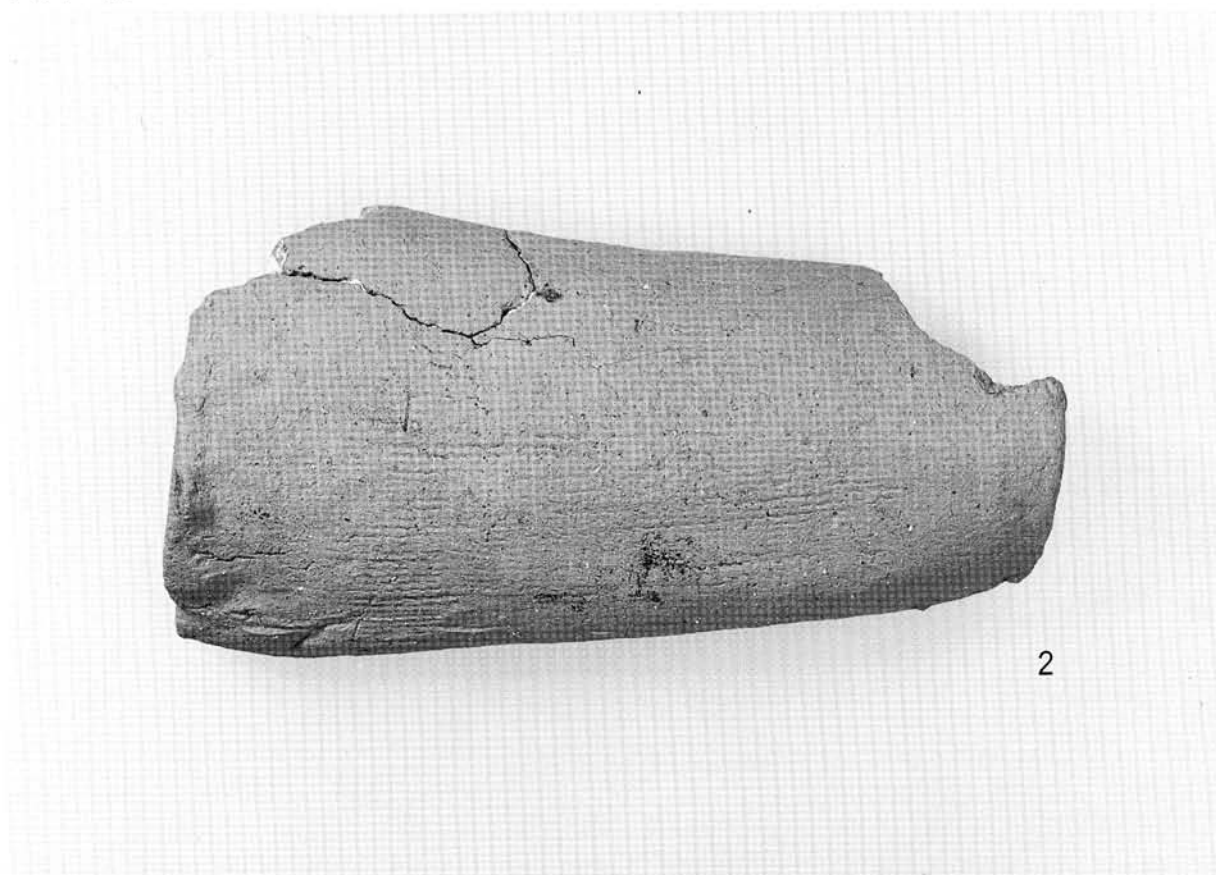


7号窯焼成部瓦出土状況（東から）



7号窯焼成部瓦出土状況（東から）

PL 1-12



1号窯出土瓦 (1 : 3)





1号窯出土瓦 (1 : 3)

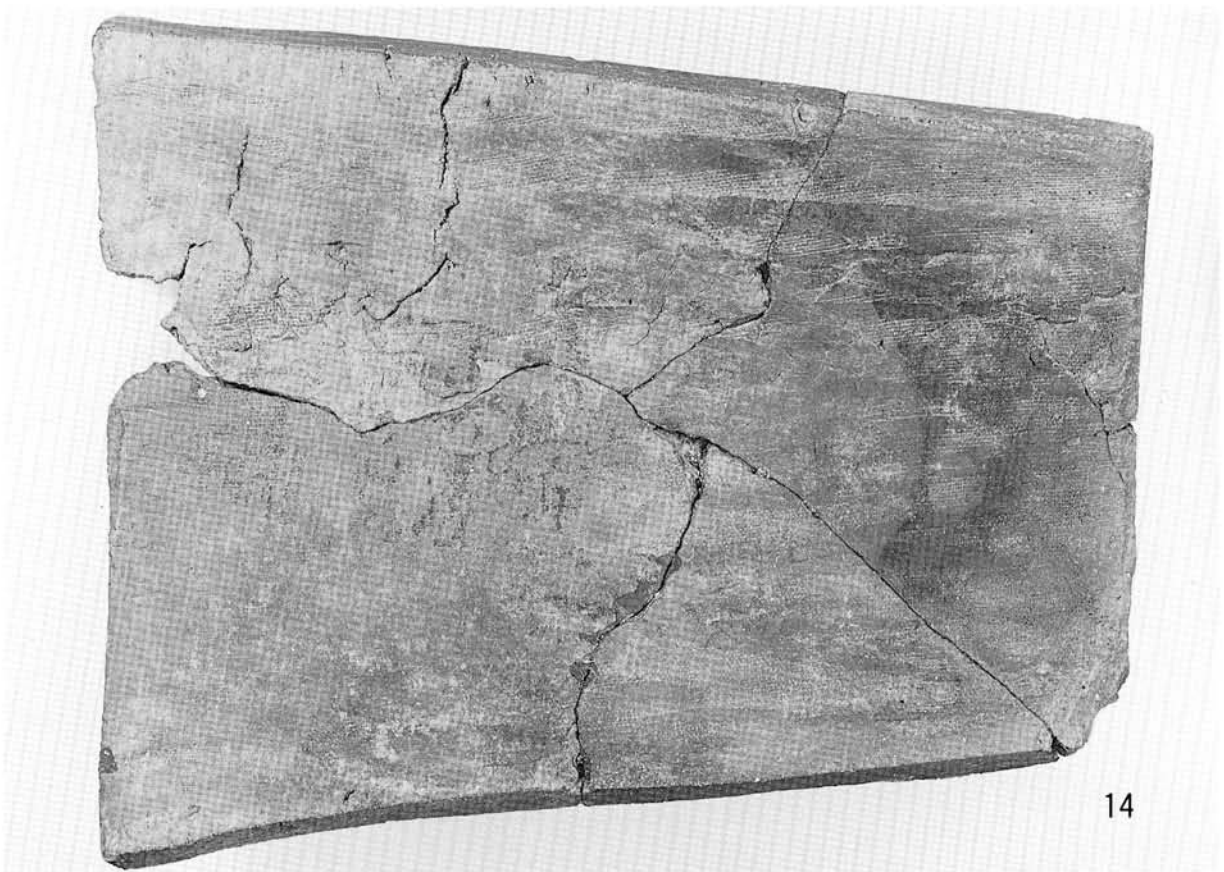
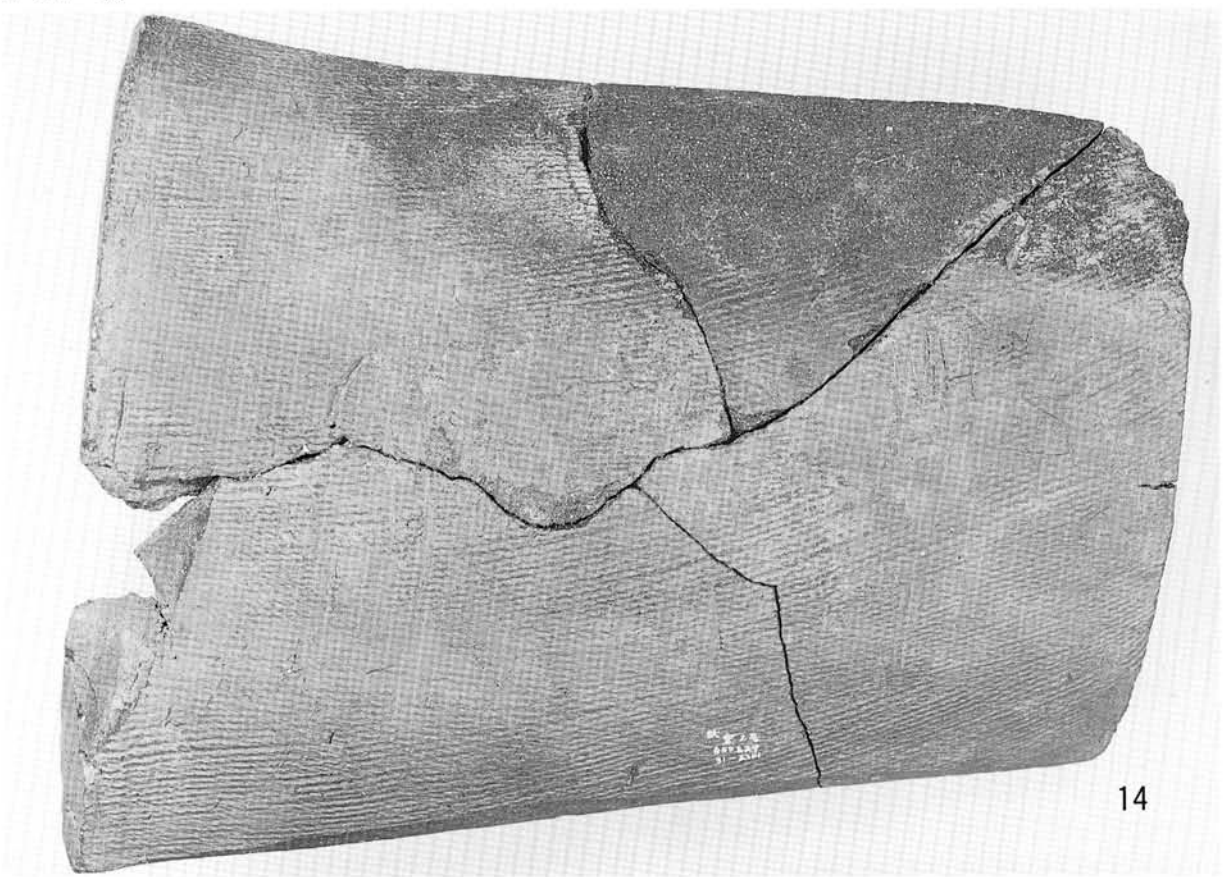


1号窯出土瓦 (1 : 3)

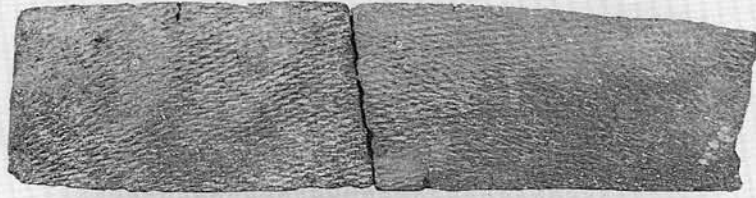




1号窯出土瓦 (1 : 3)



2号窯出土瓦 (1 : 3)



21



22

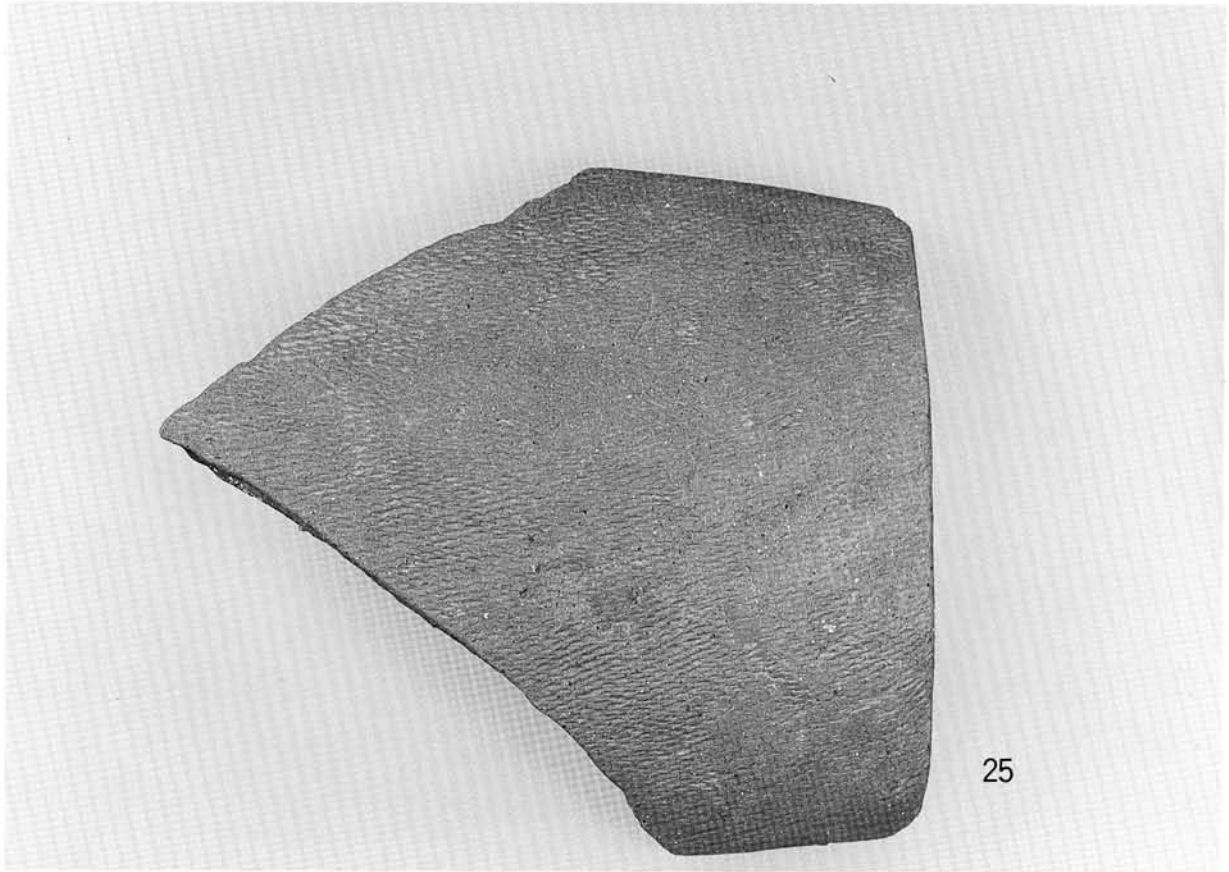


21

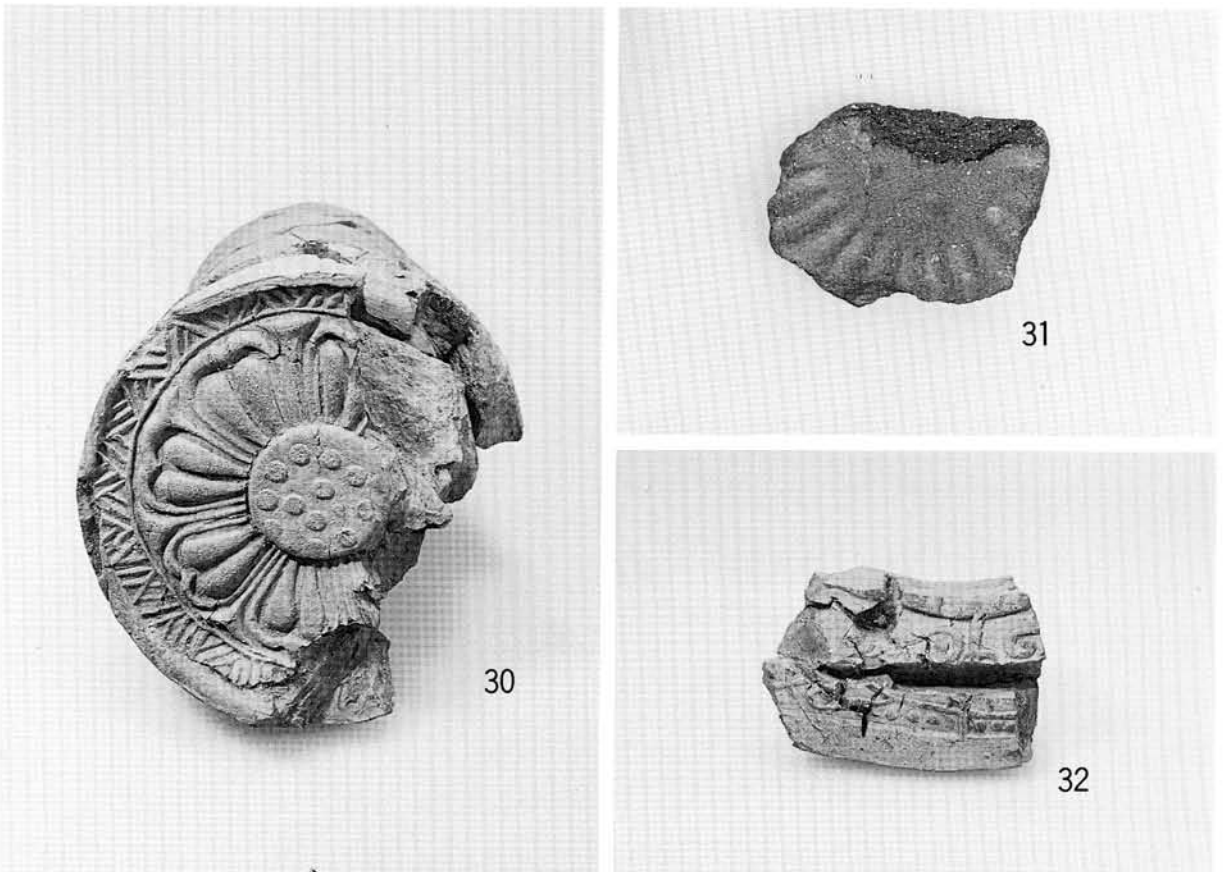


22

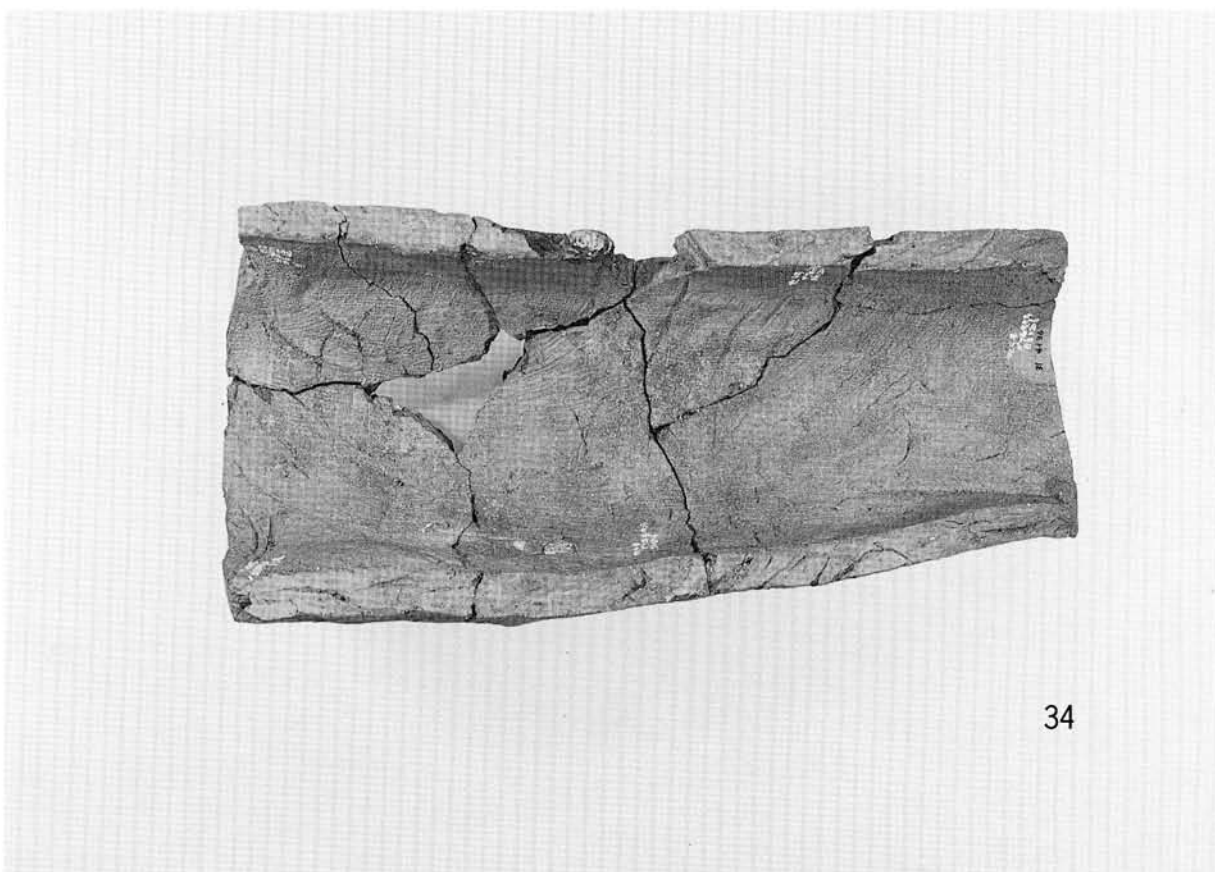
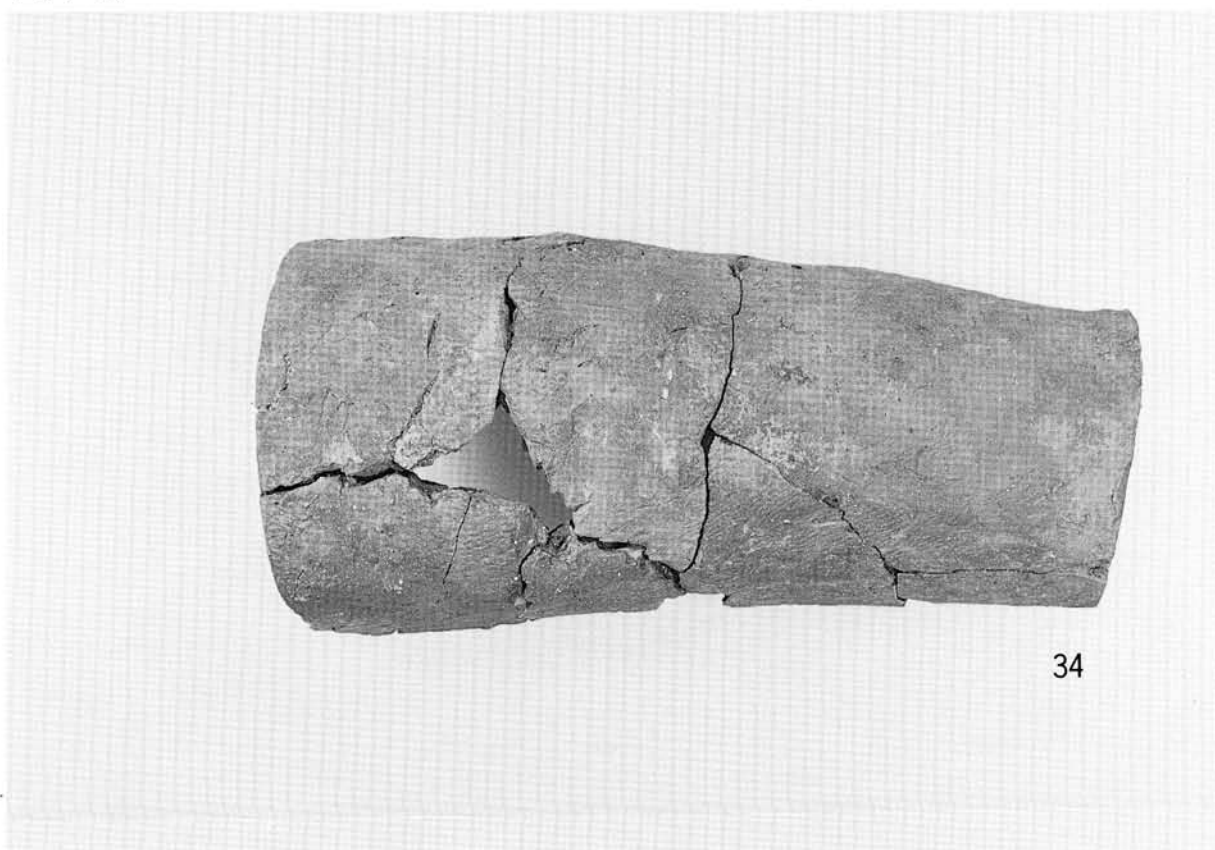




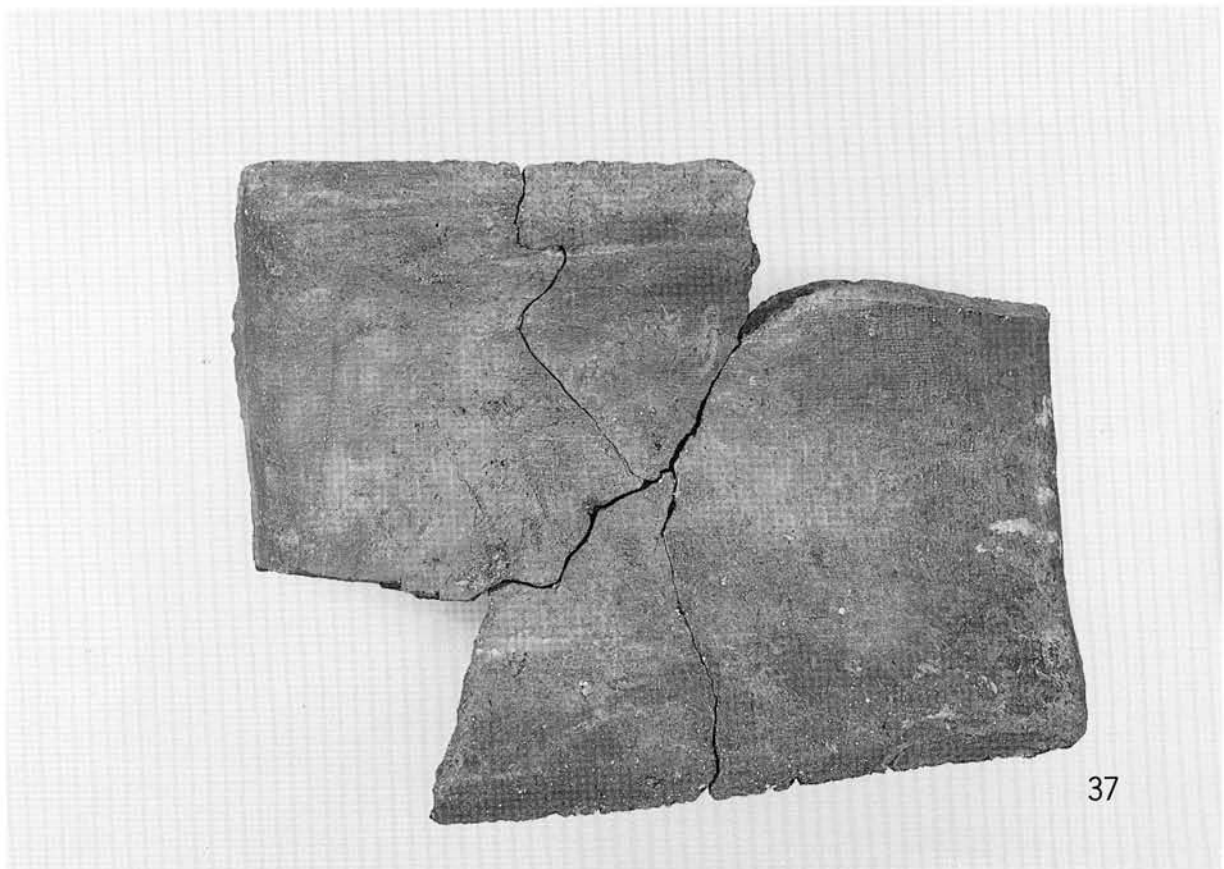
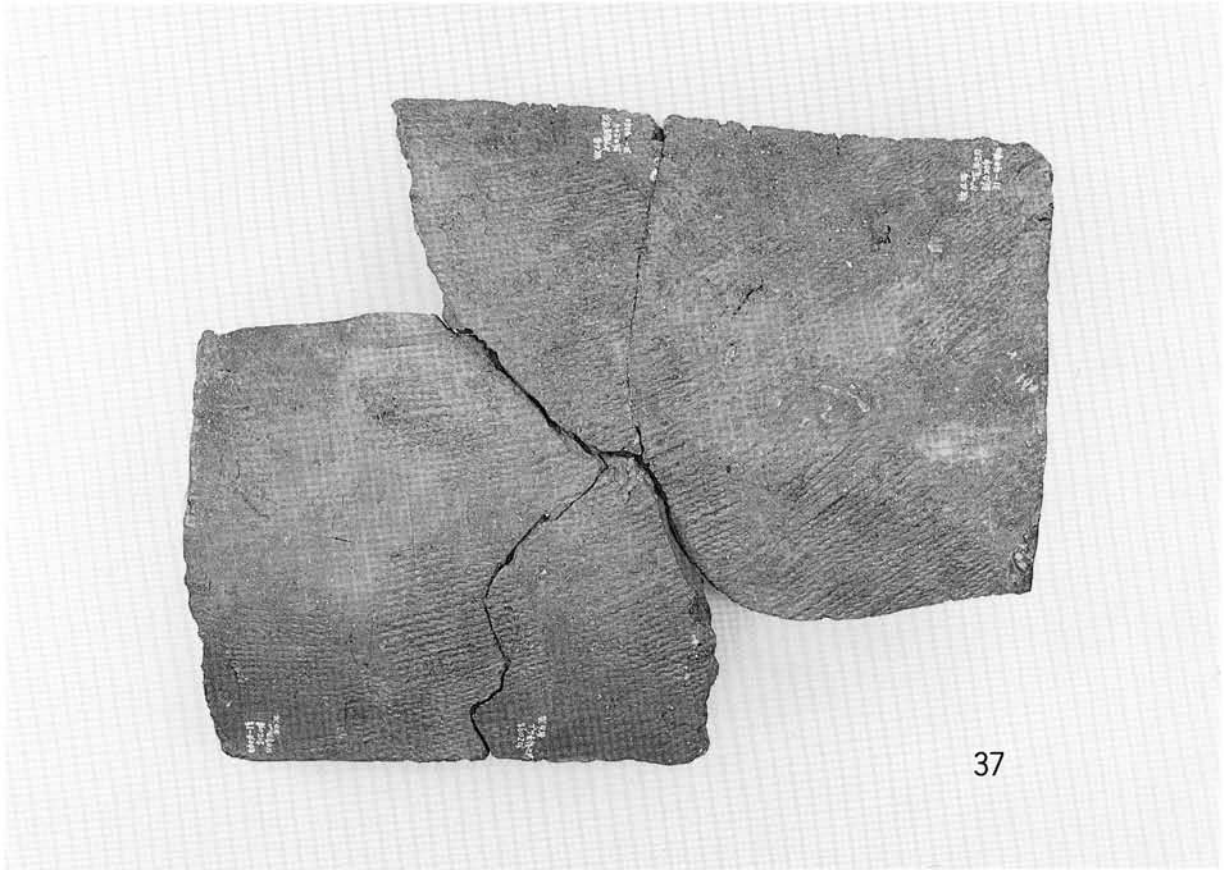
3号窯出土瓦 (1 : 3)



4·8号窯出土瓦 (1:3)

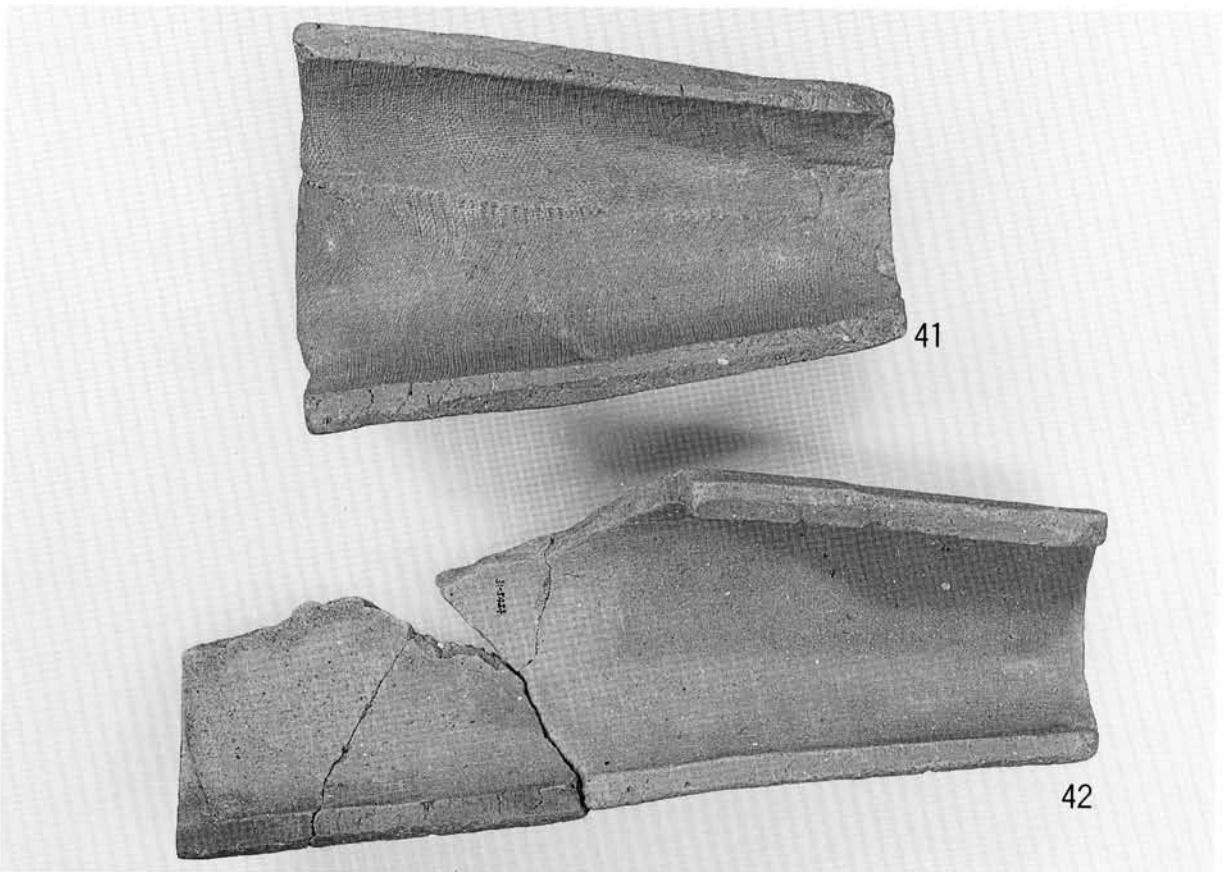
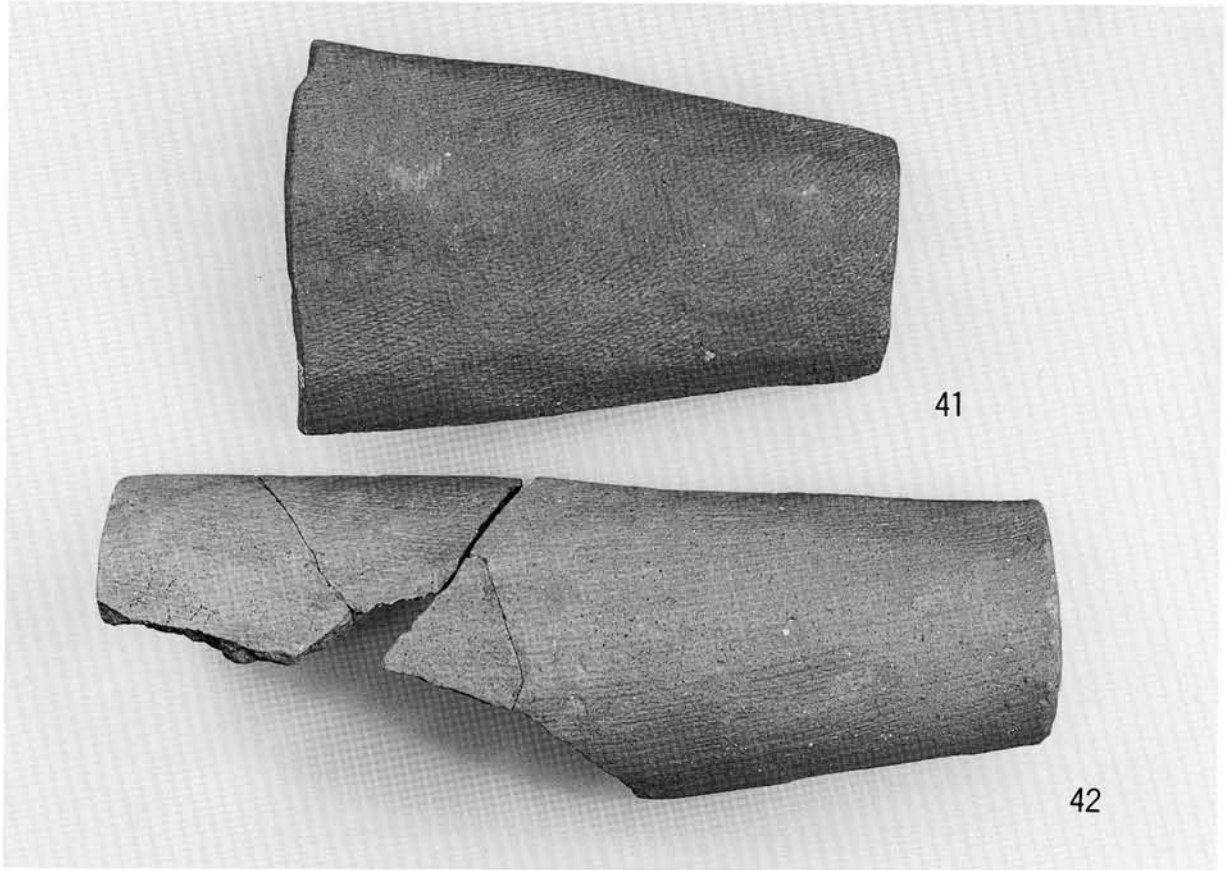


4号窯出土瓦 (1 : 3)



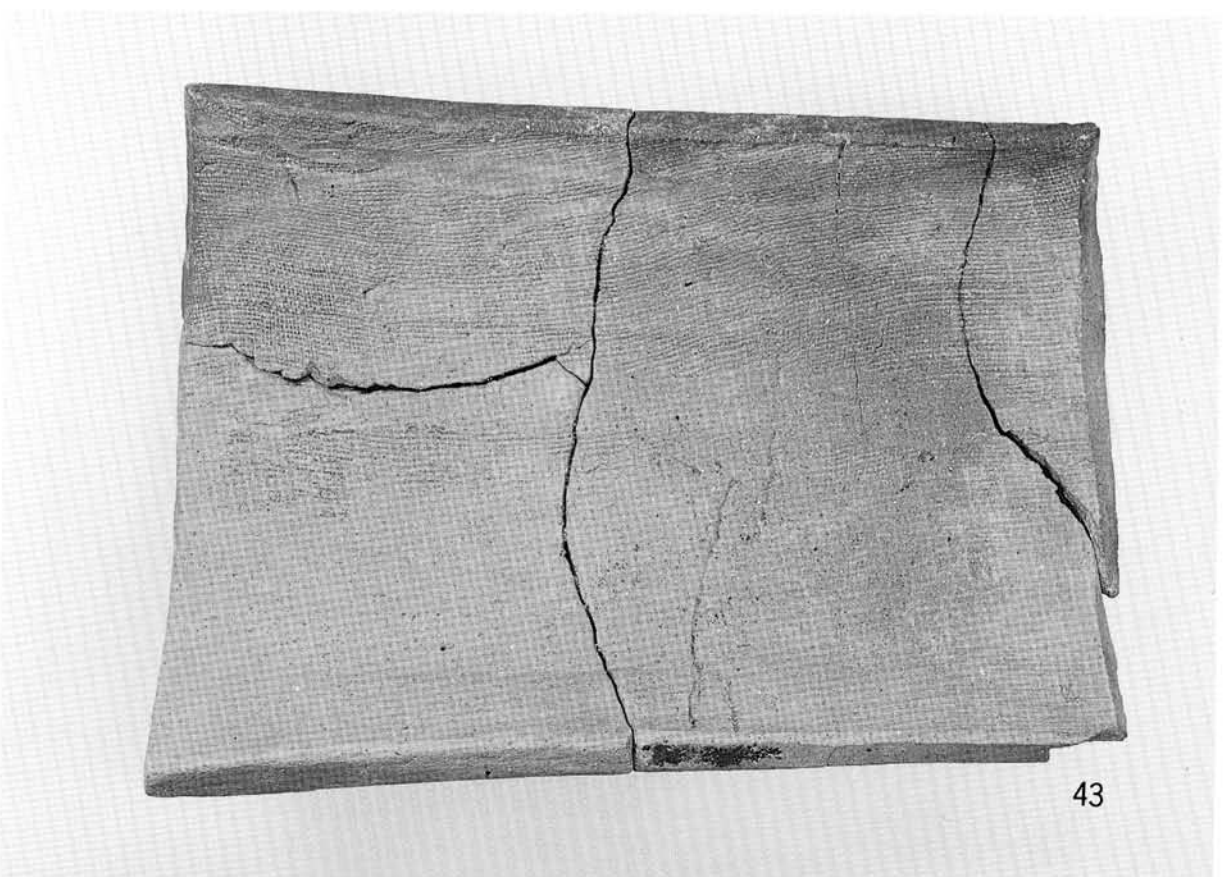
4号窯出土瓦 (1 : 3)



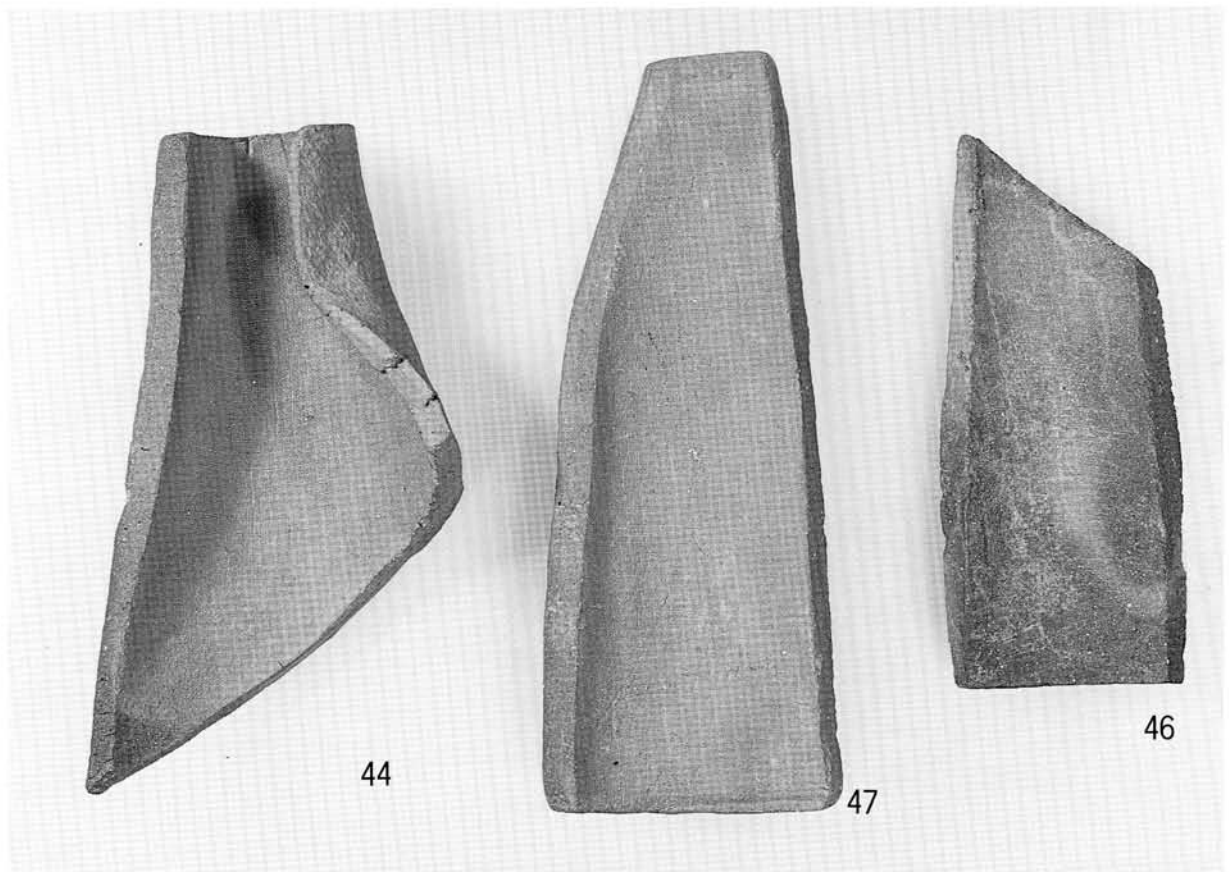
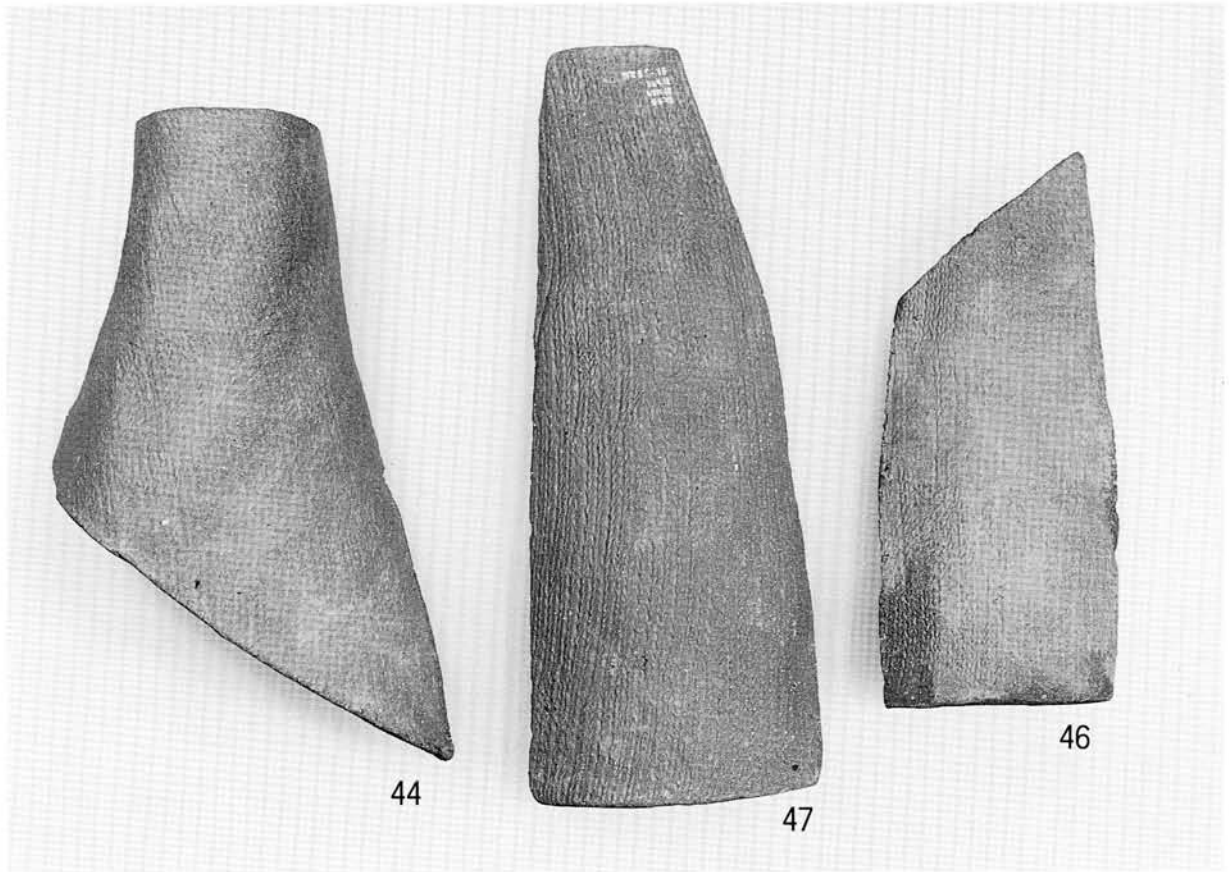


5号窯前庭部下層出土瓦 (1 : 3)

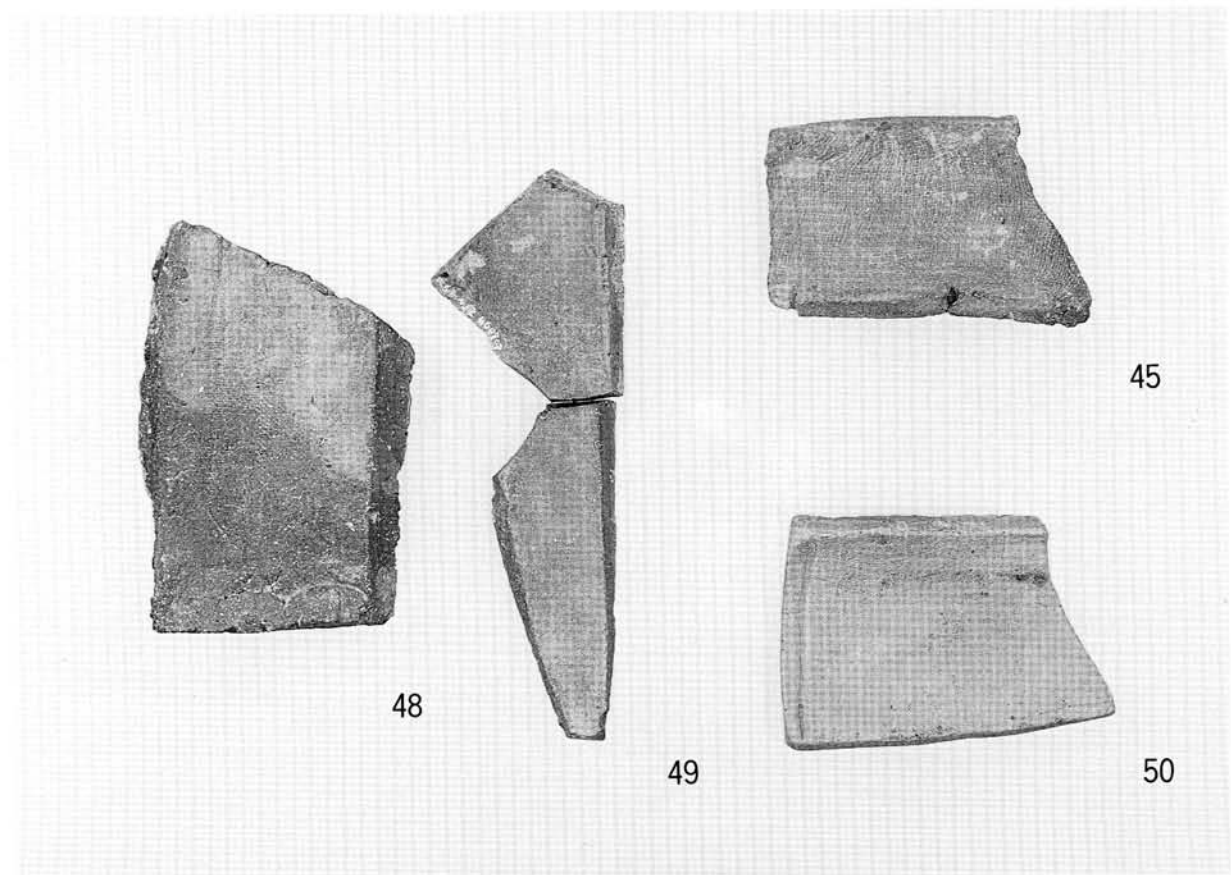
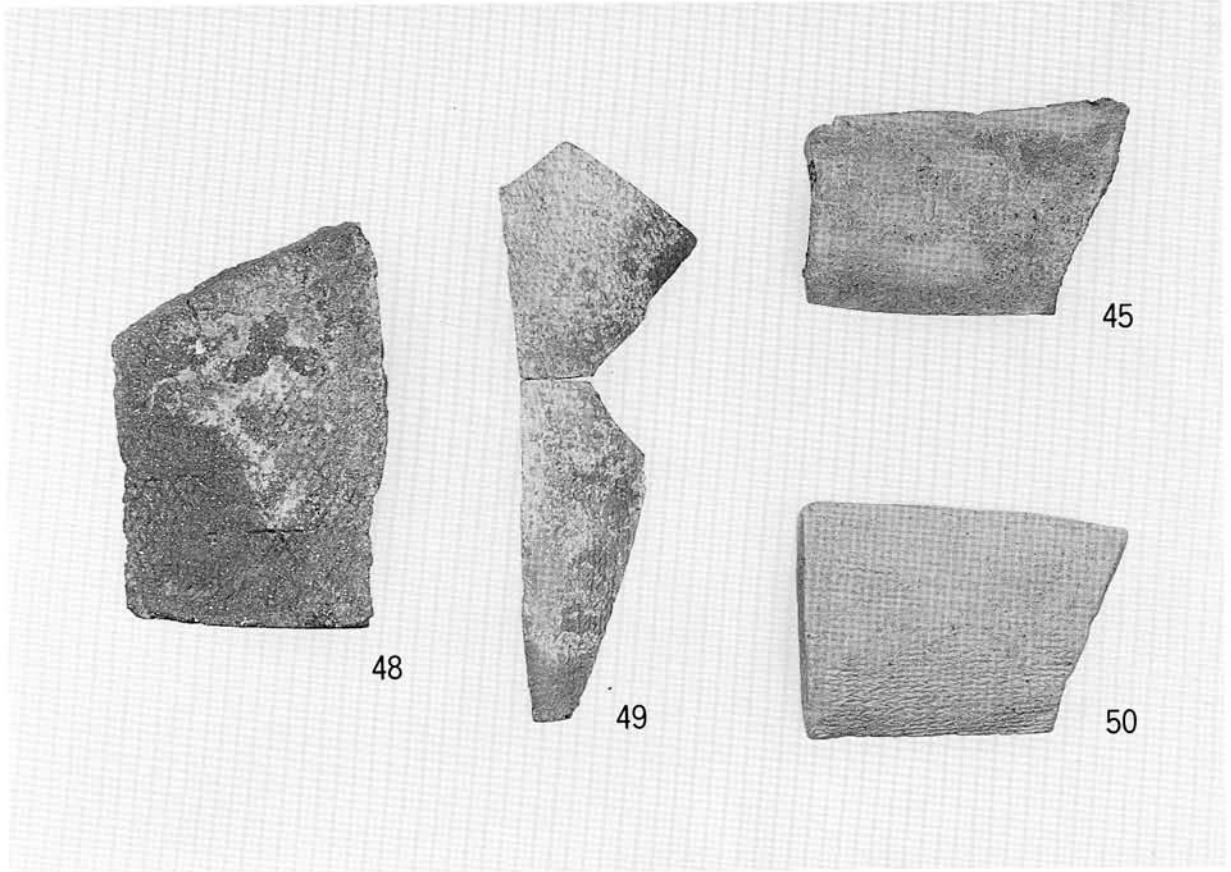




5号窯前庭部下層出土瓦(1:3)

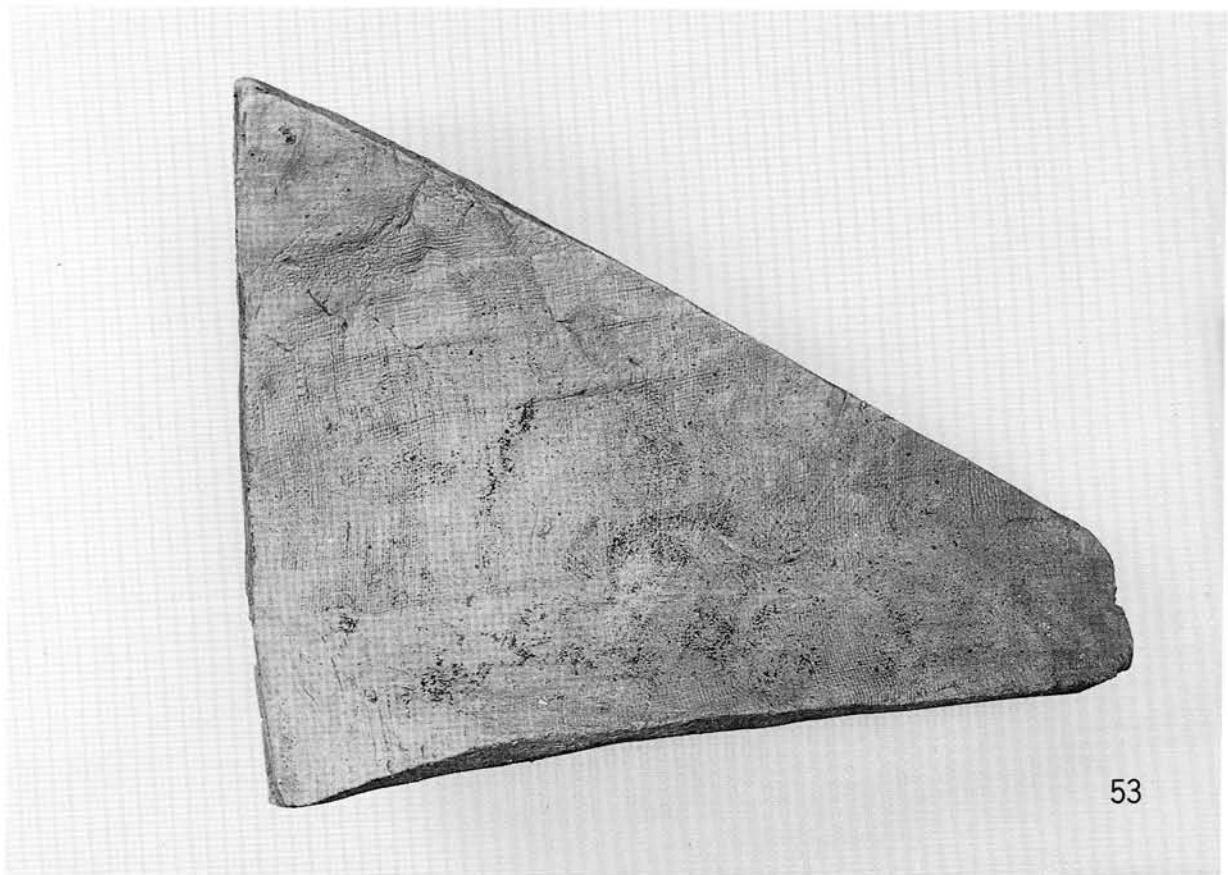


5号窯前庭部下層出土瓦 (1:3)

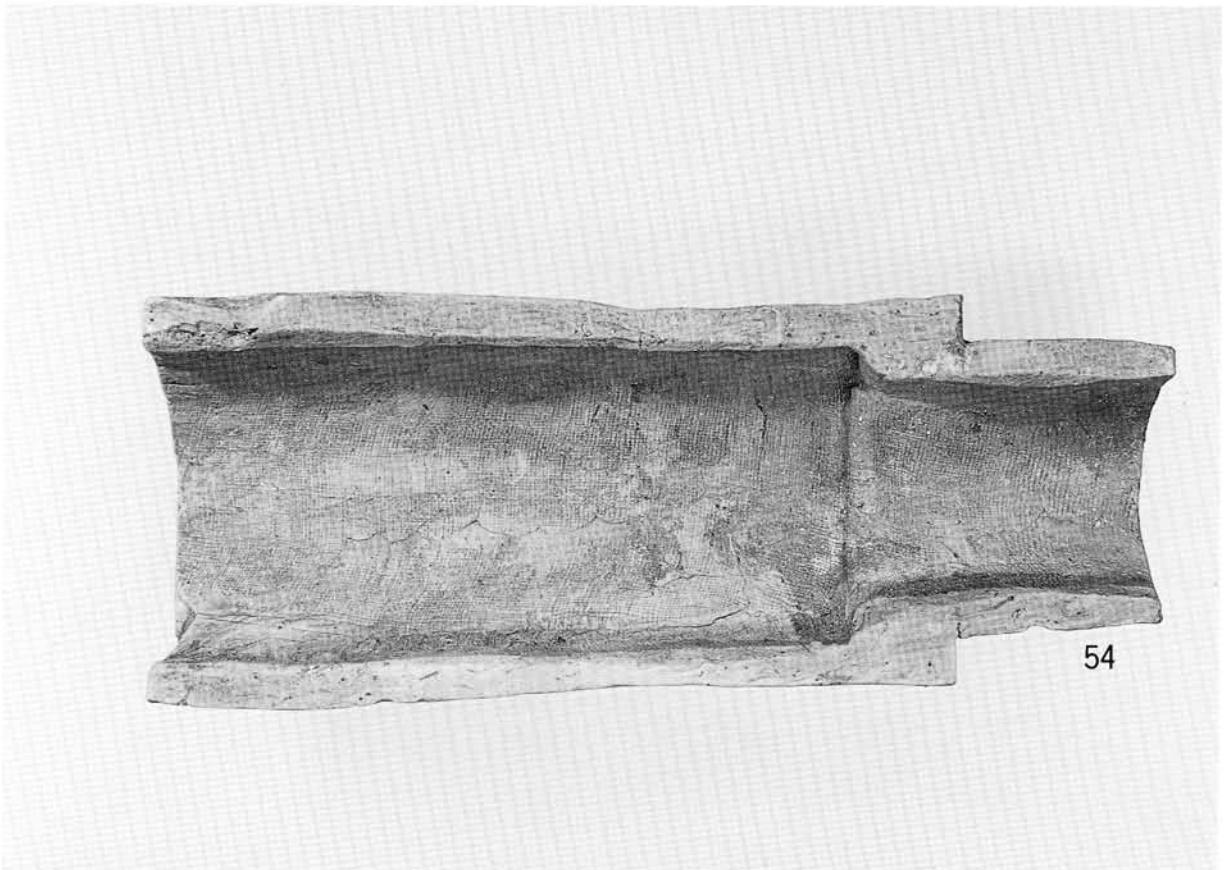
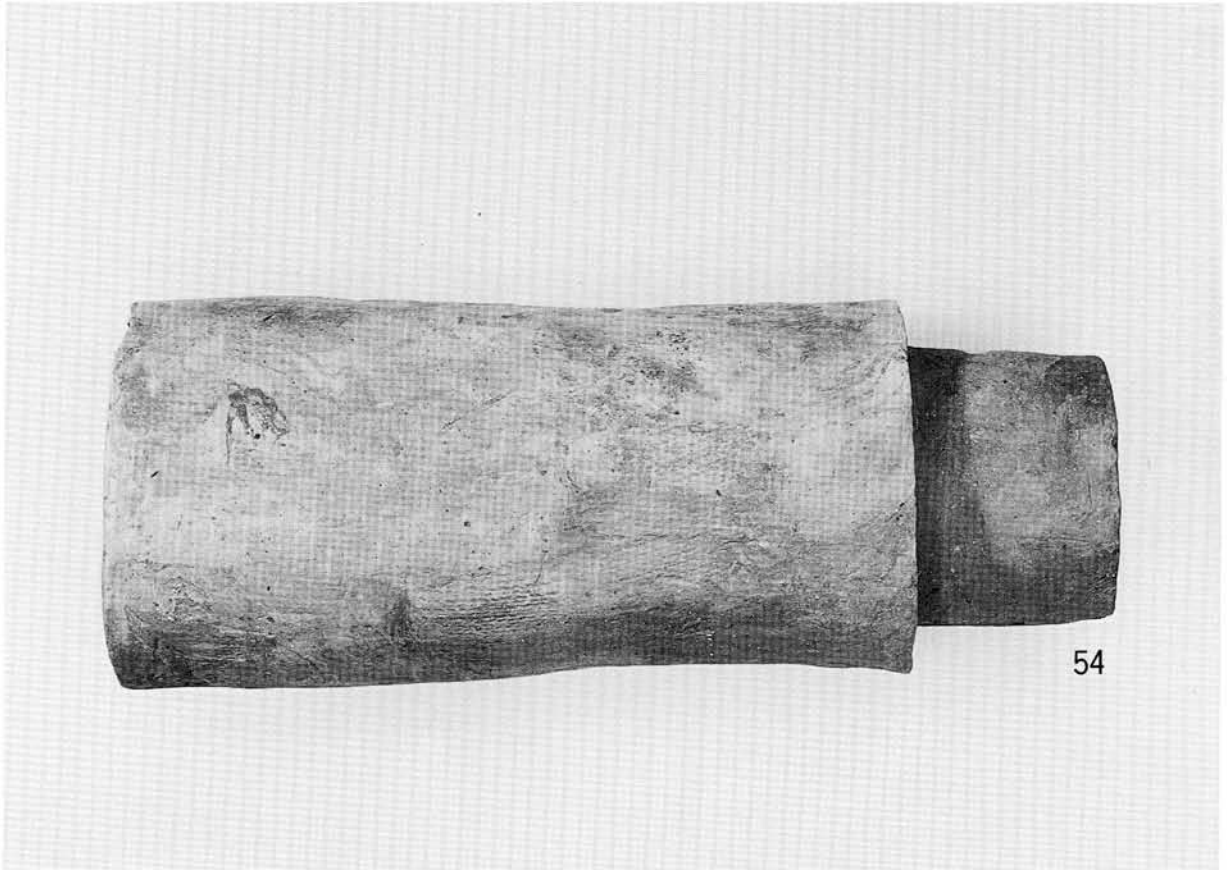


5号窯前庭部下層出土瓦および補修瓦 (1 : 3)

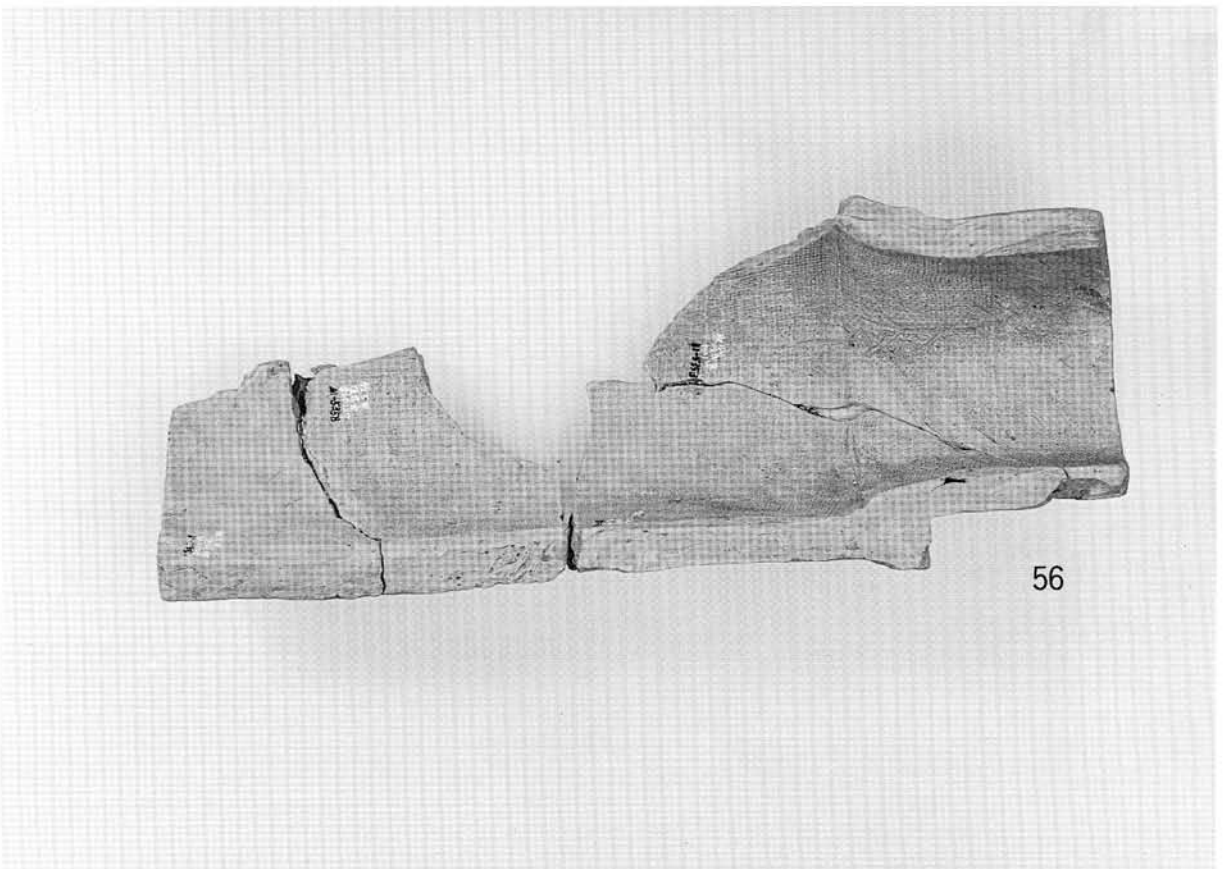
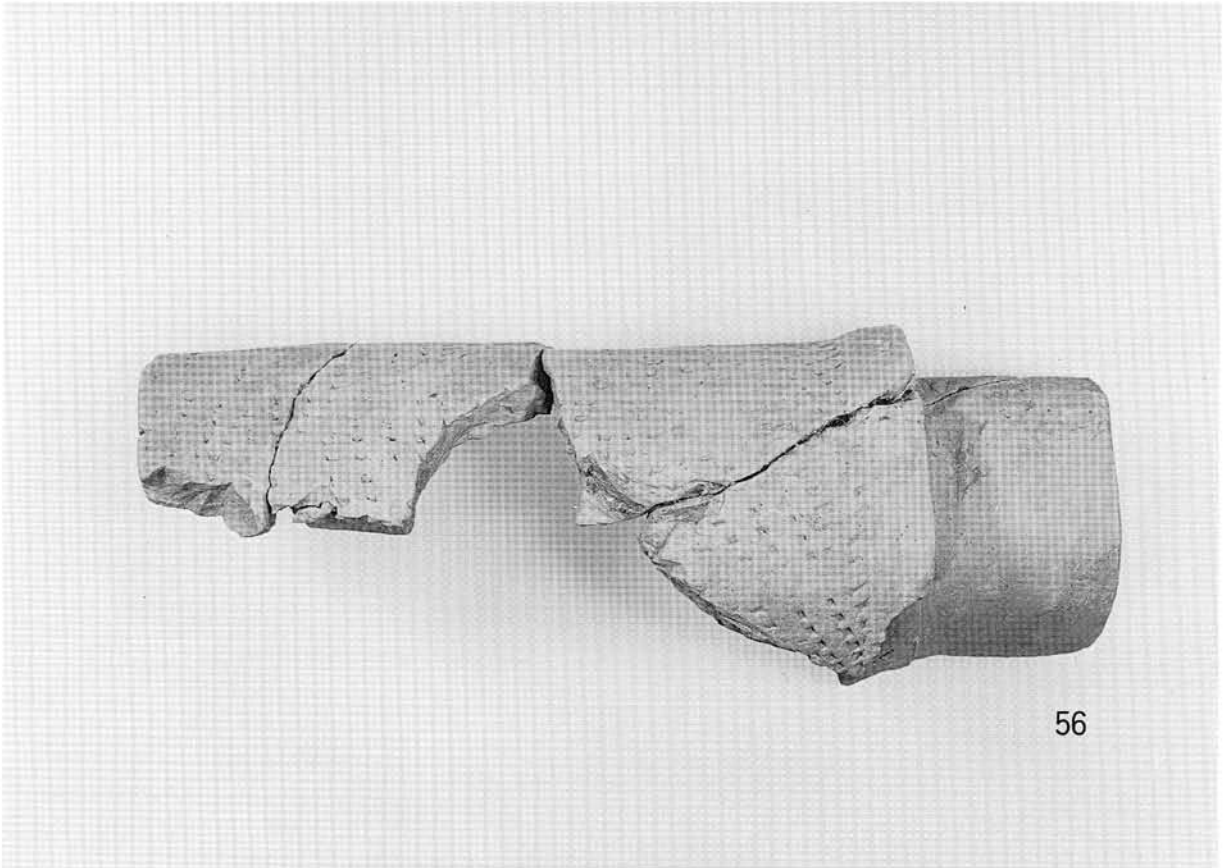




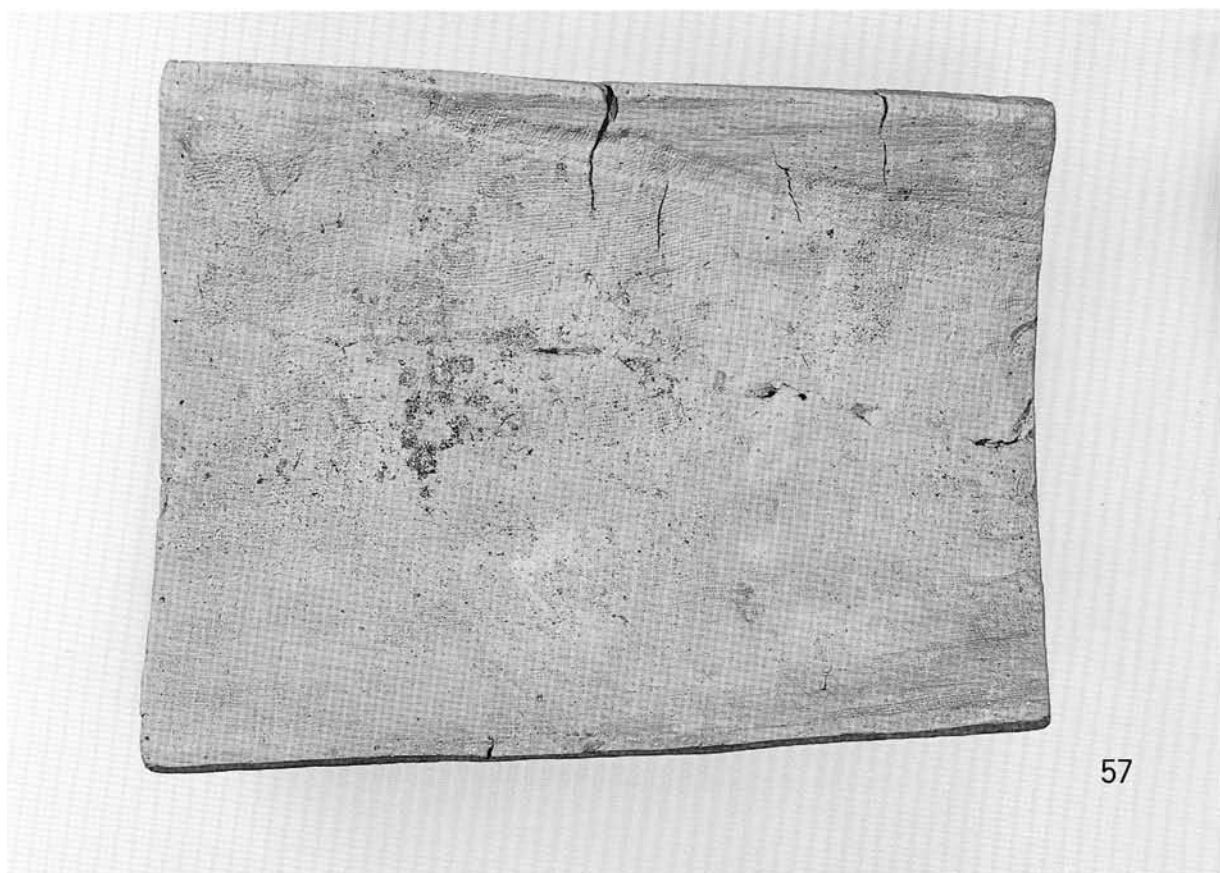
5号窯上層出土瓦 (1:3)



5号窯上層出土瓦 (1 : 3)

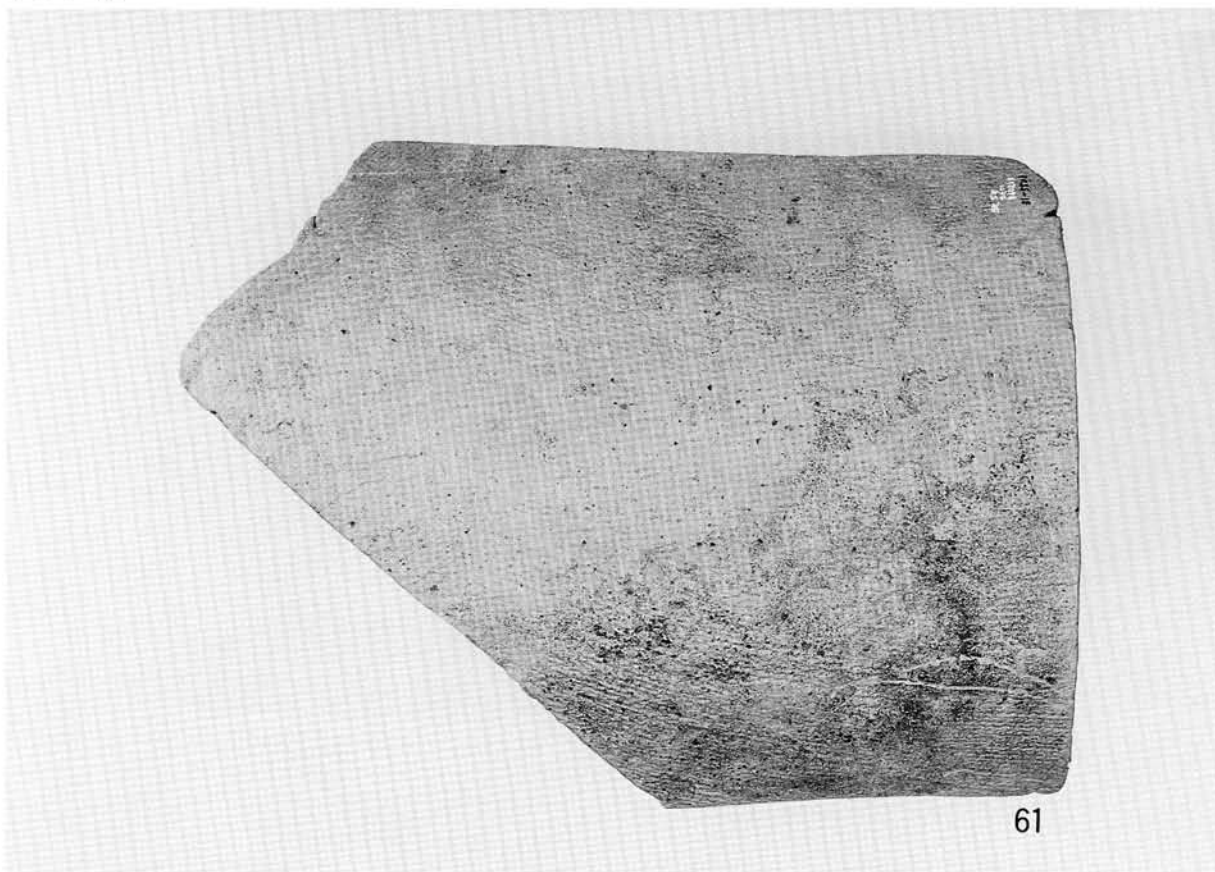


5号窯上層出土瓦 (1 : 3)



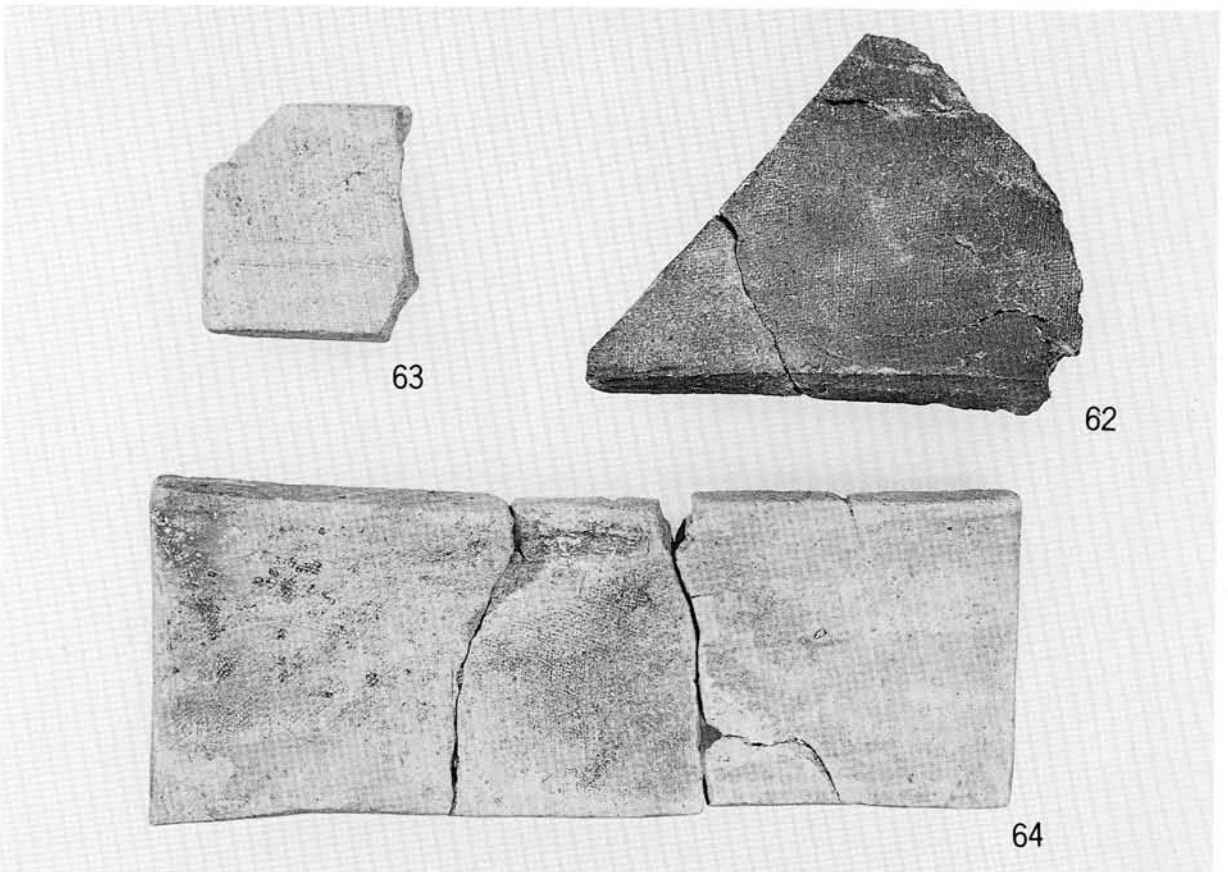
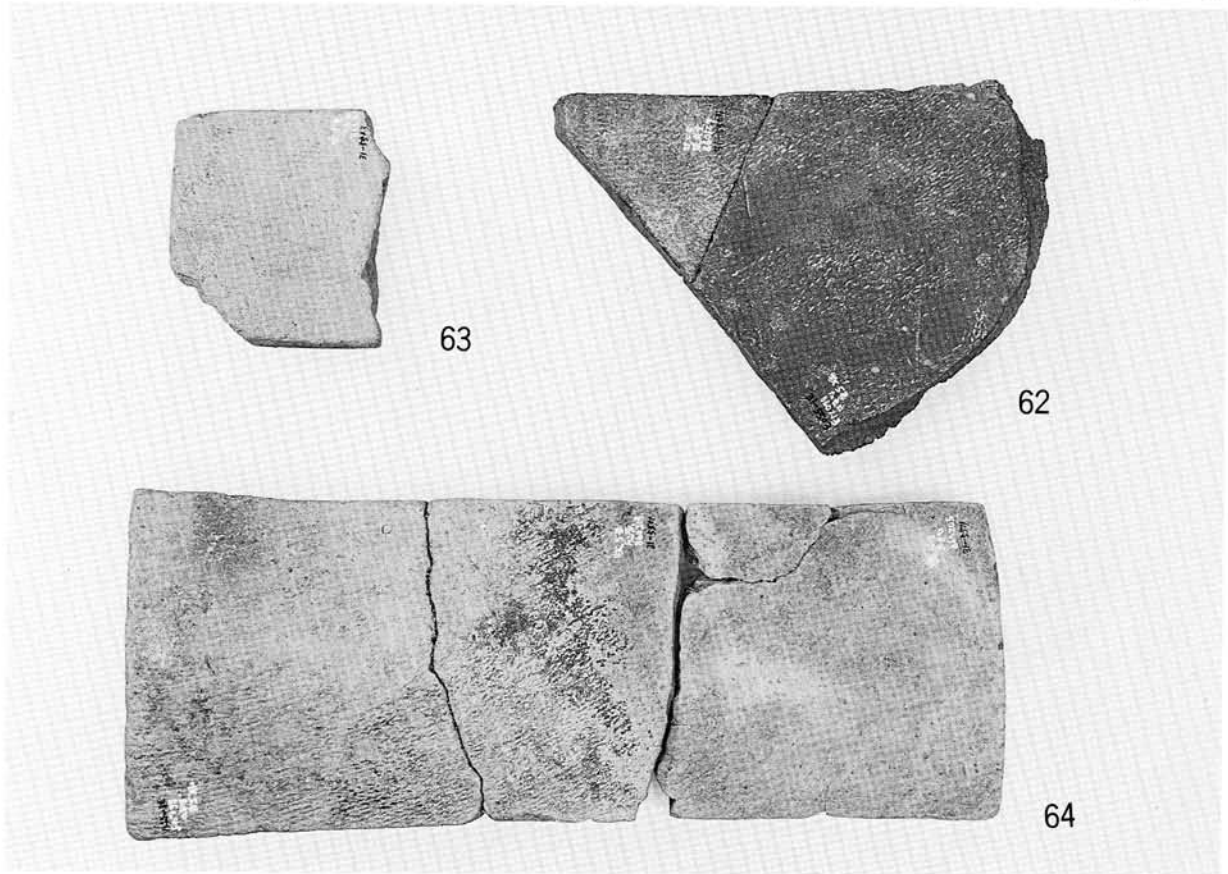
5号窯上層出土瓦 (1 : 3)



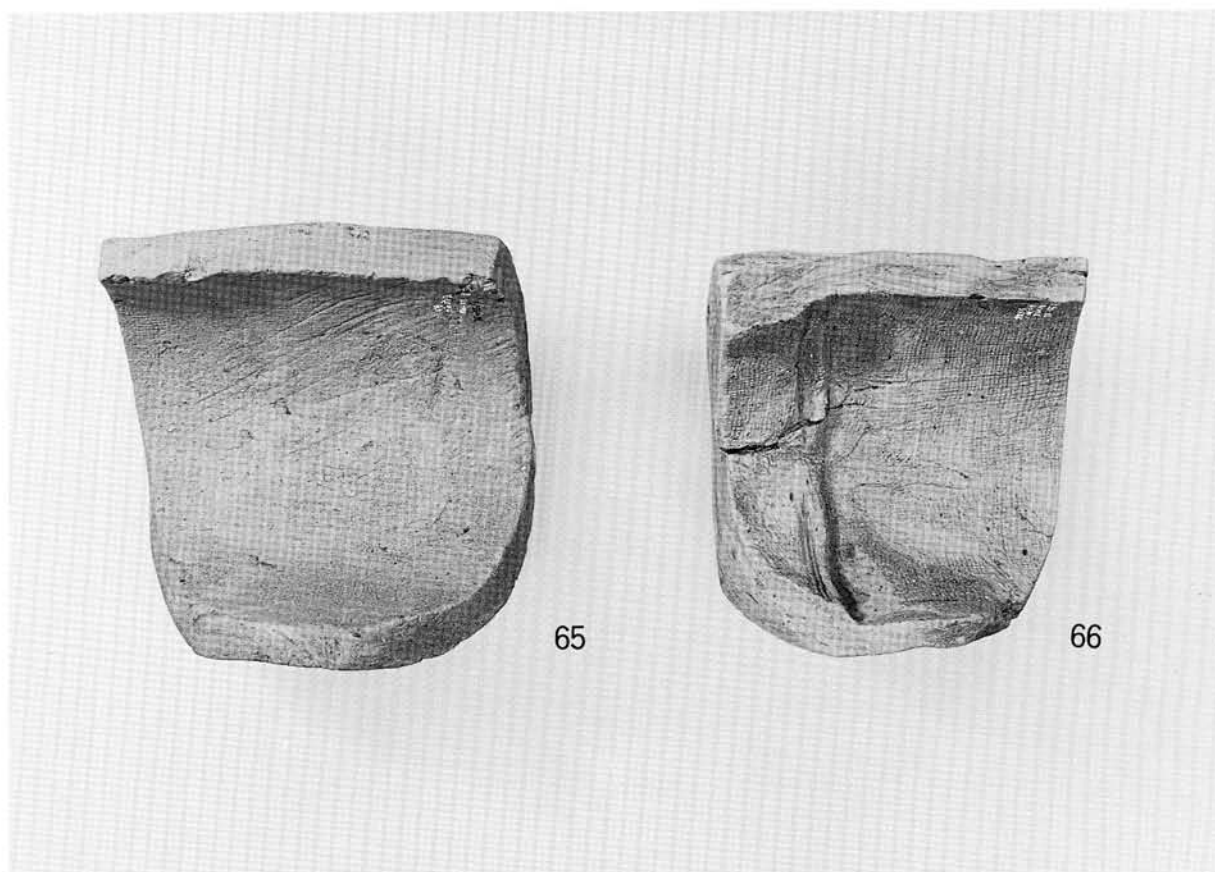
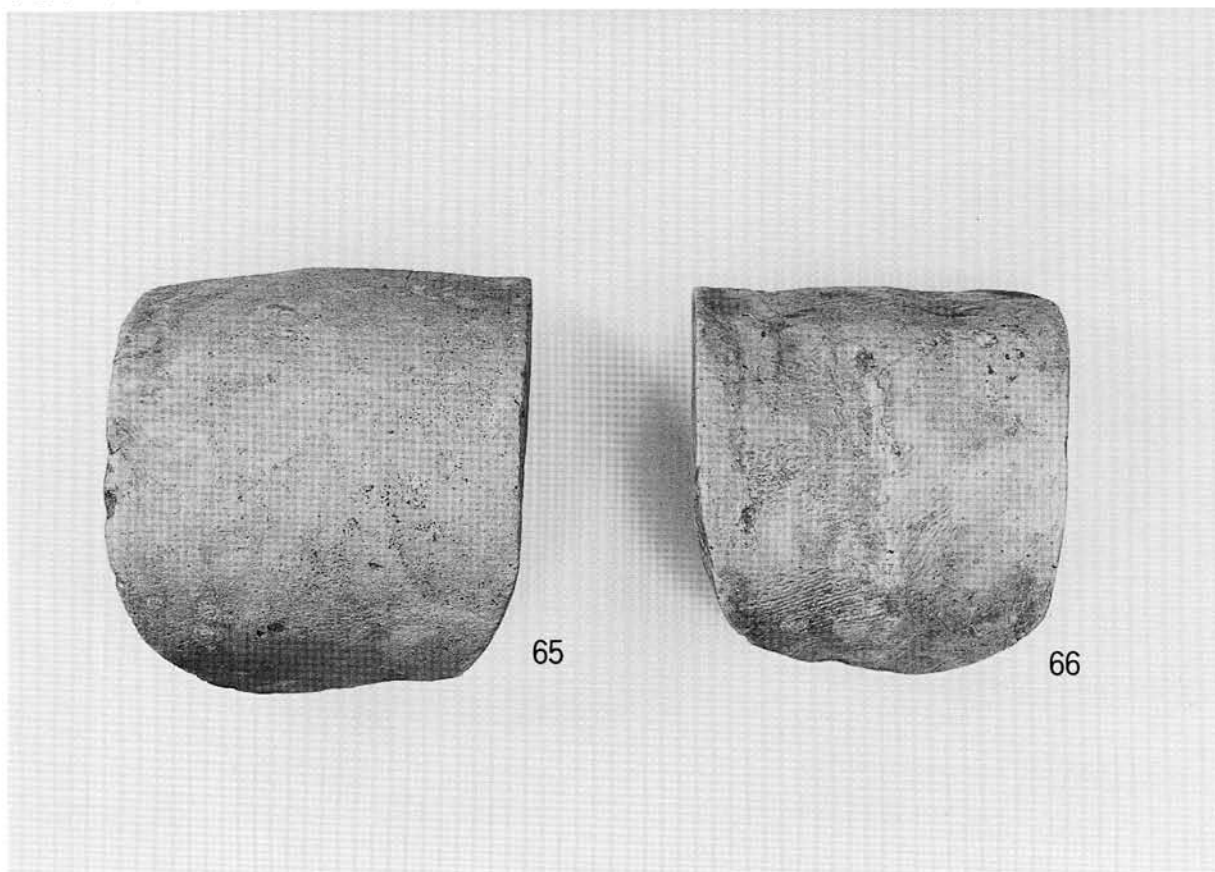


5号窯上層出土瓦 (1 : 3)

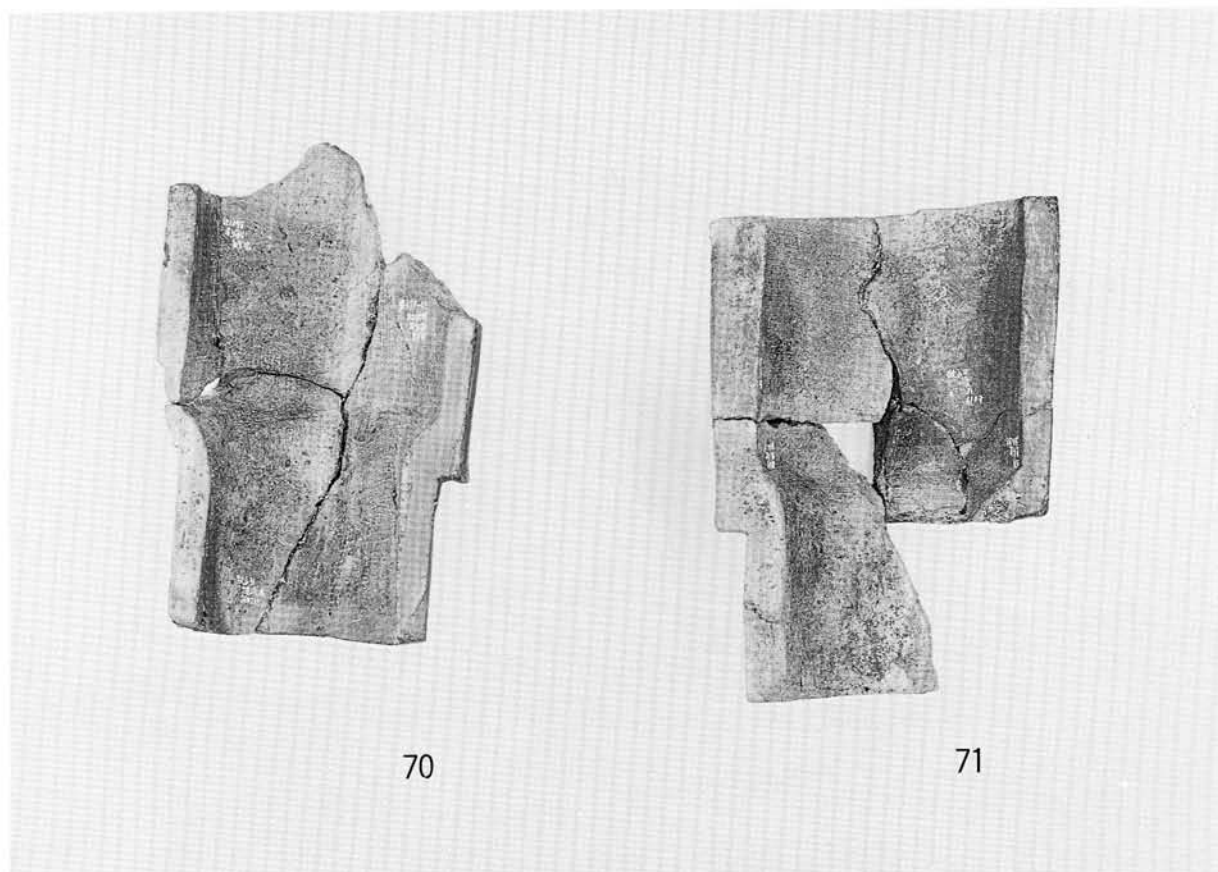
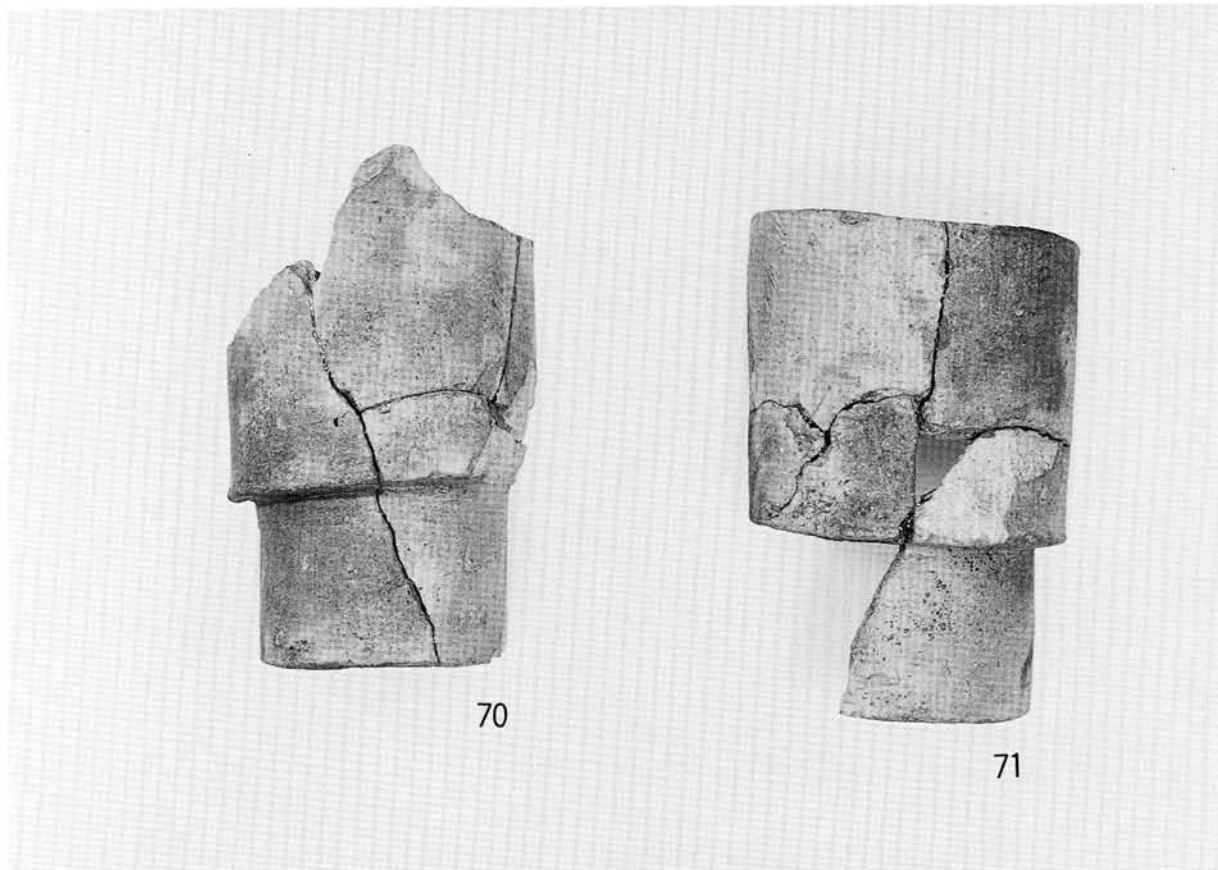




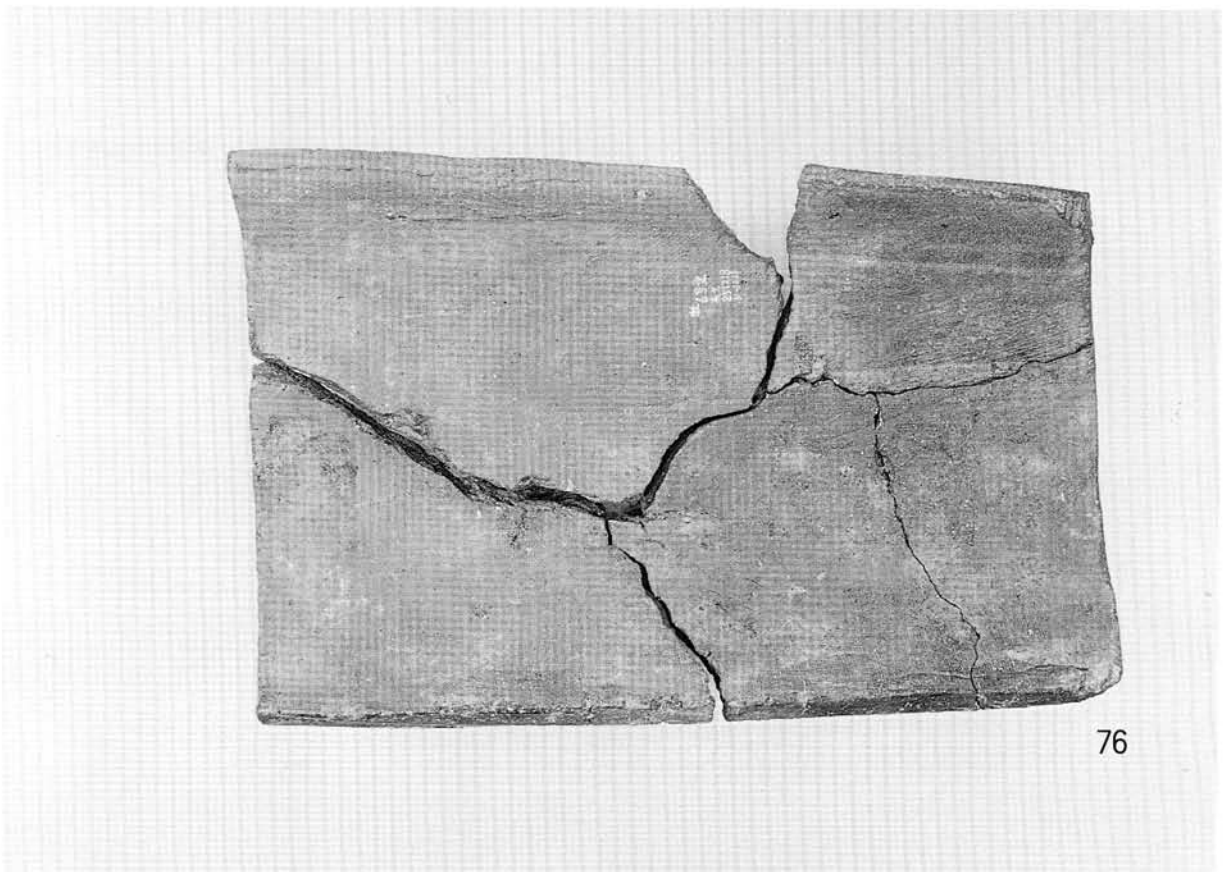
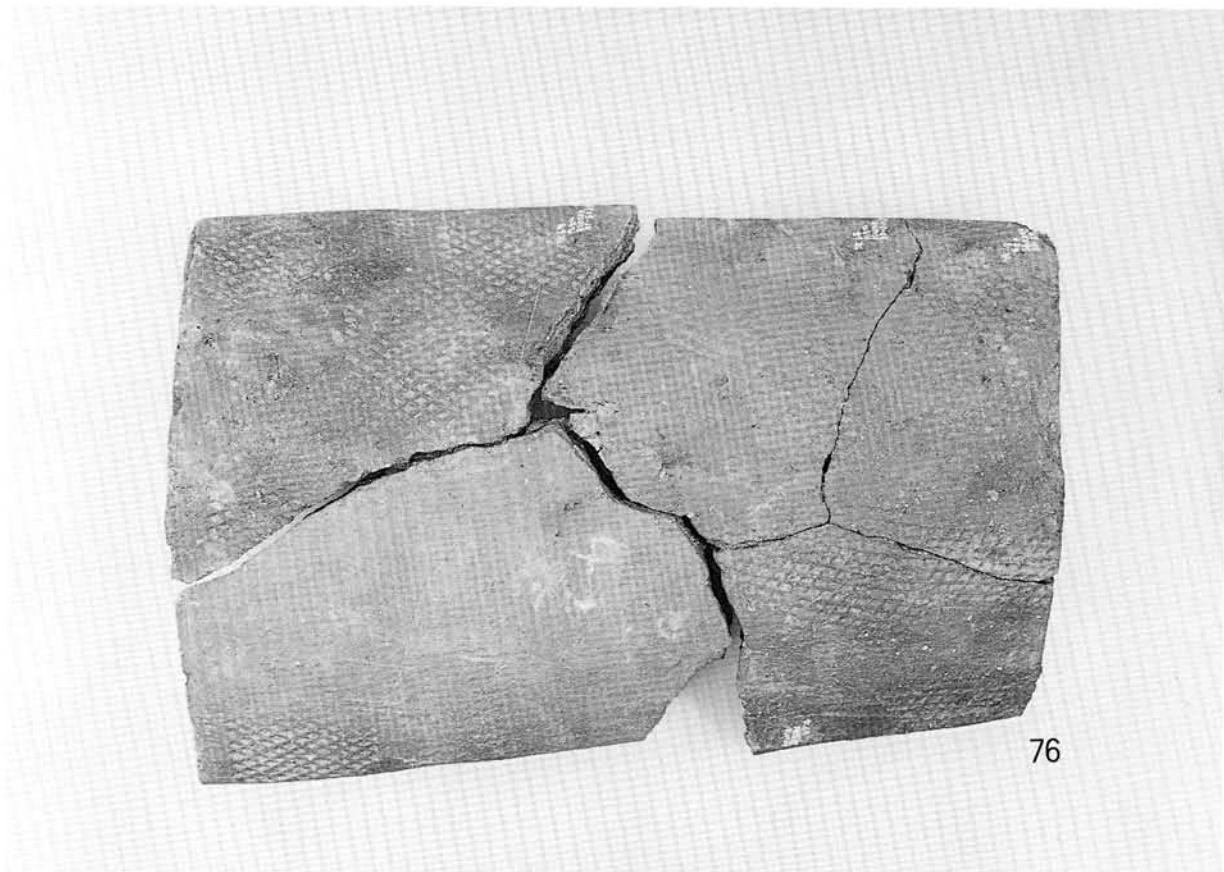
5号窯上層出土瓦 (1:3)



5号窯上層出土 (1 : 3)

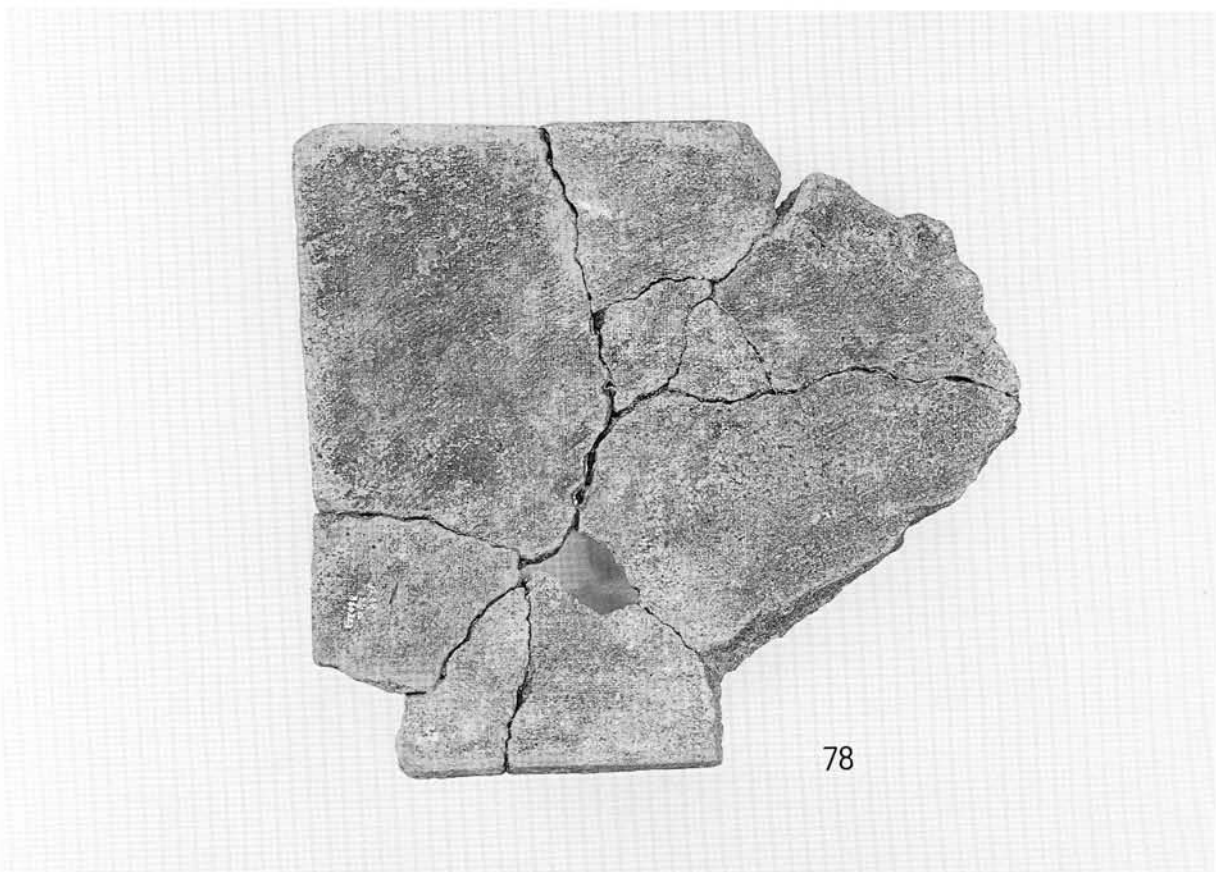
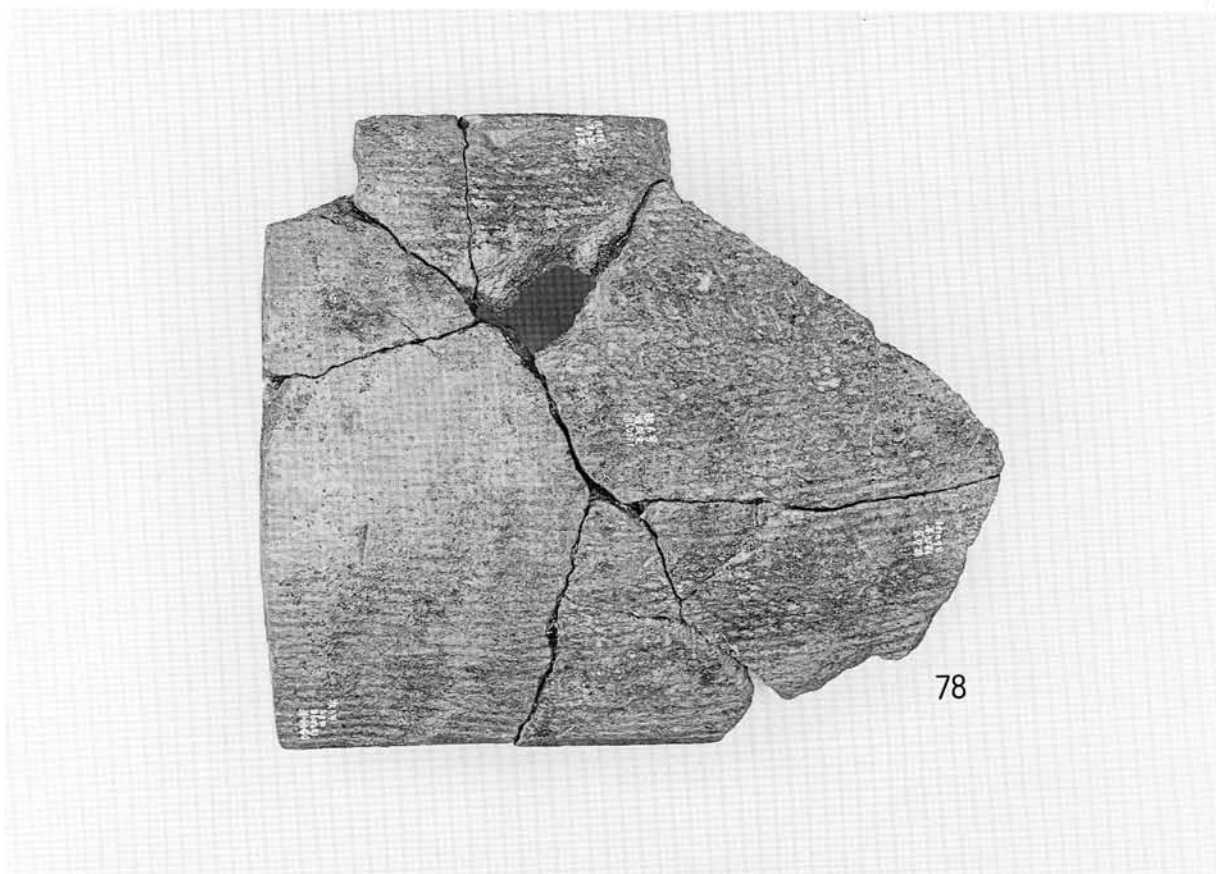


6号窯出土瓦 (1:3)

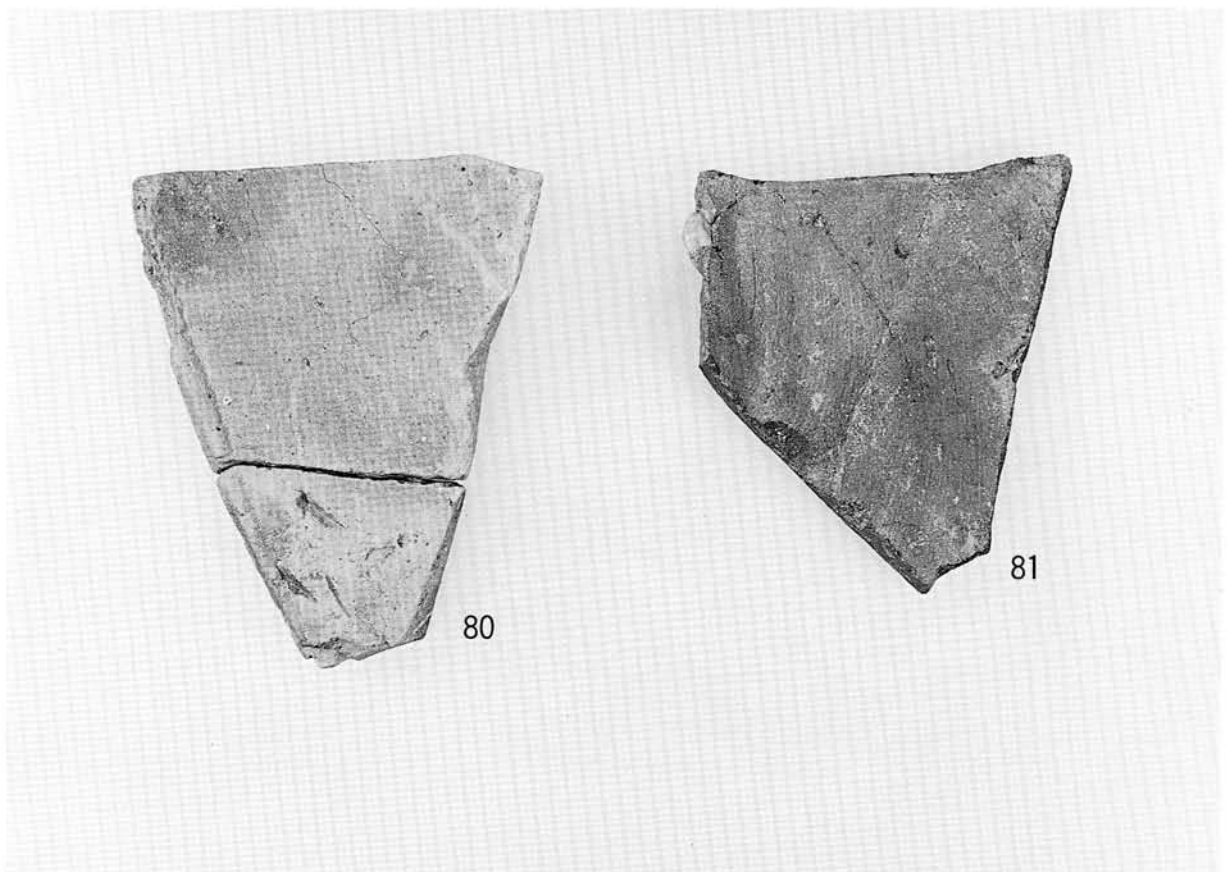
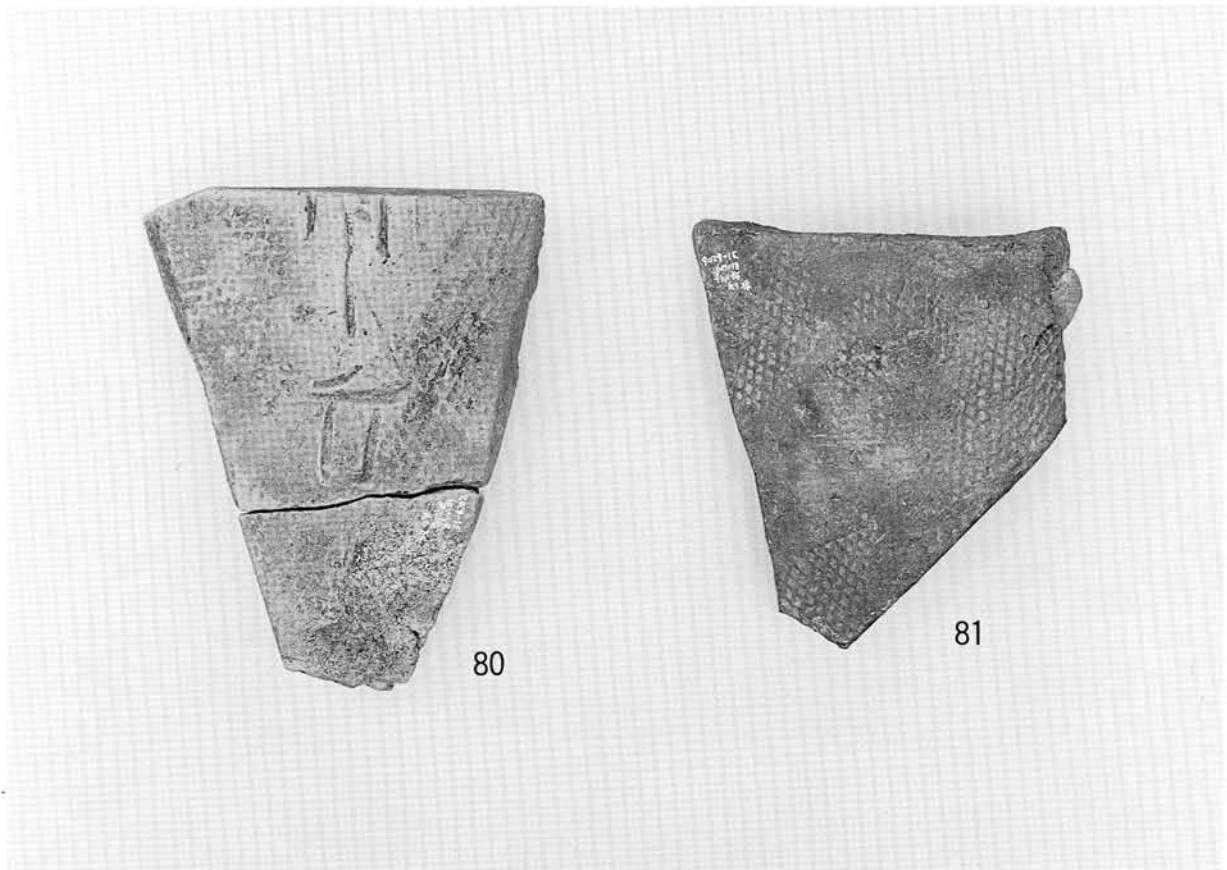


6号窯出土瓦 (1 : 3)

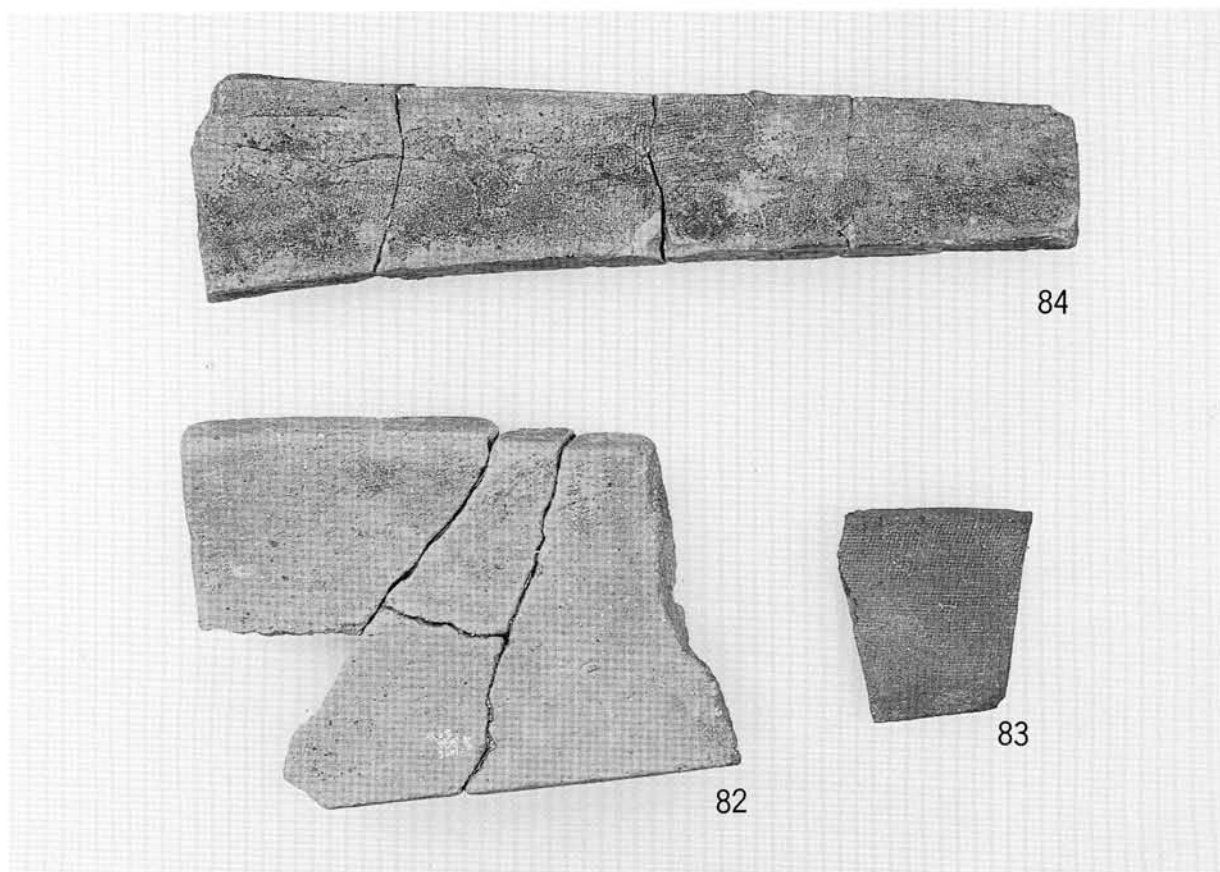
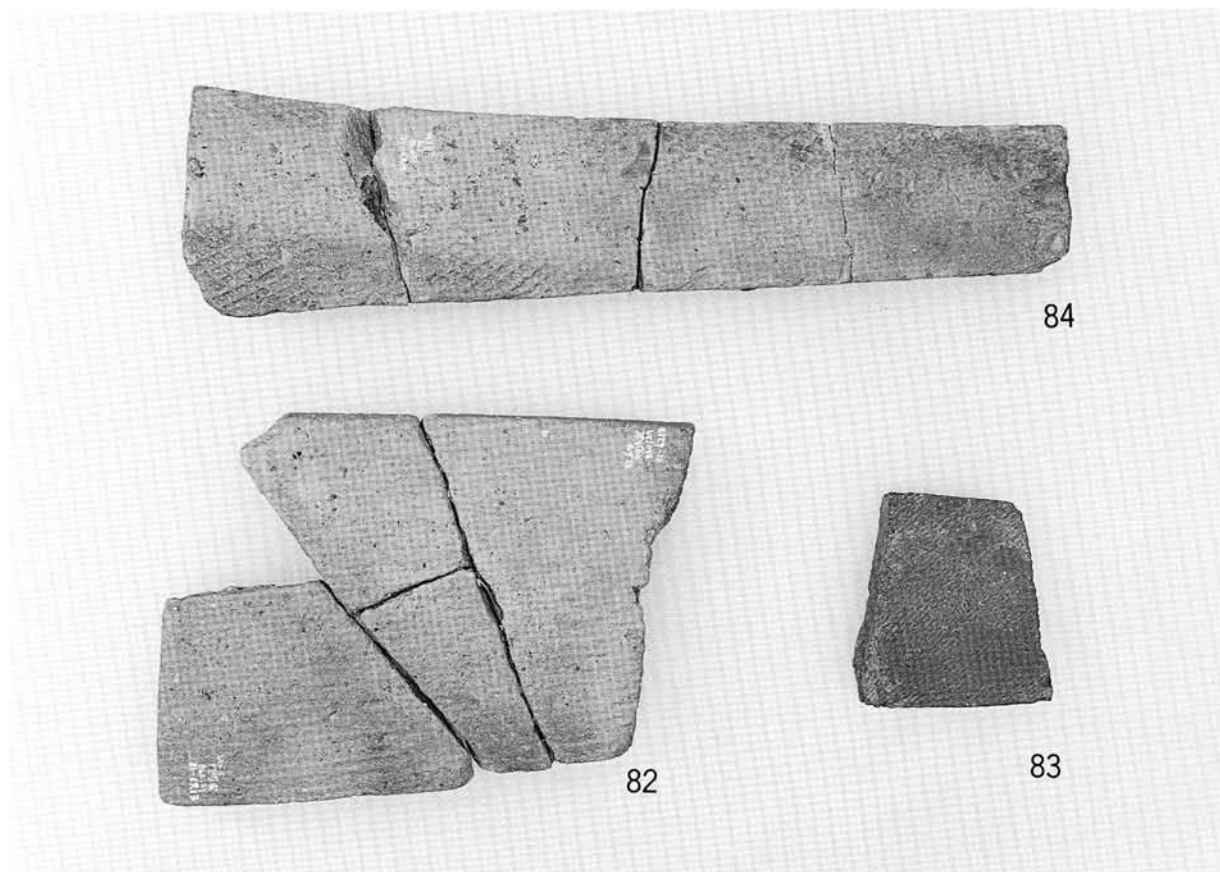




6号窯出土瓦 (1 : 3)

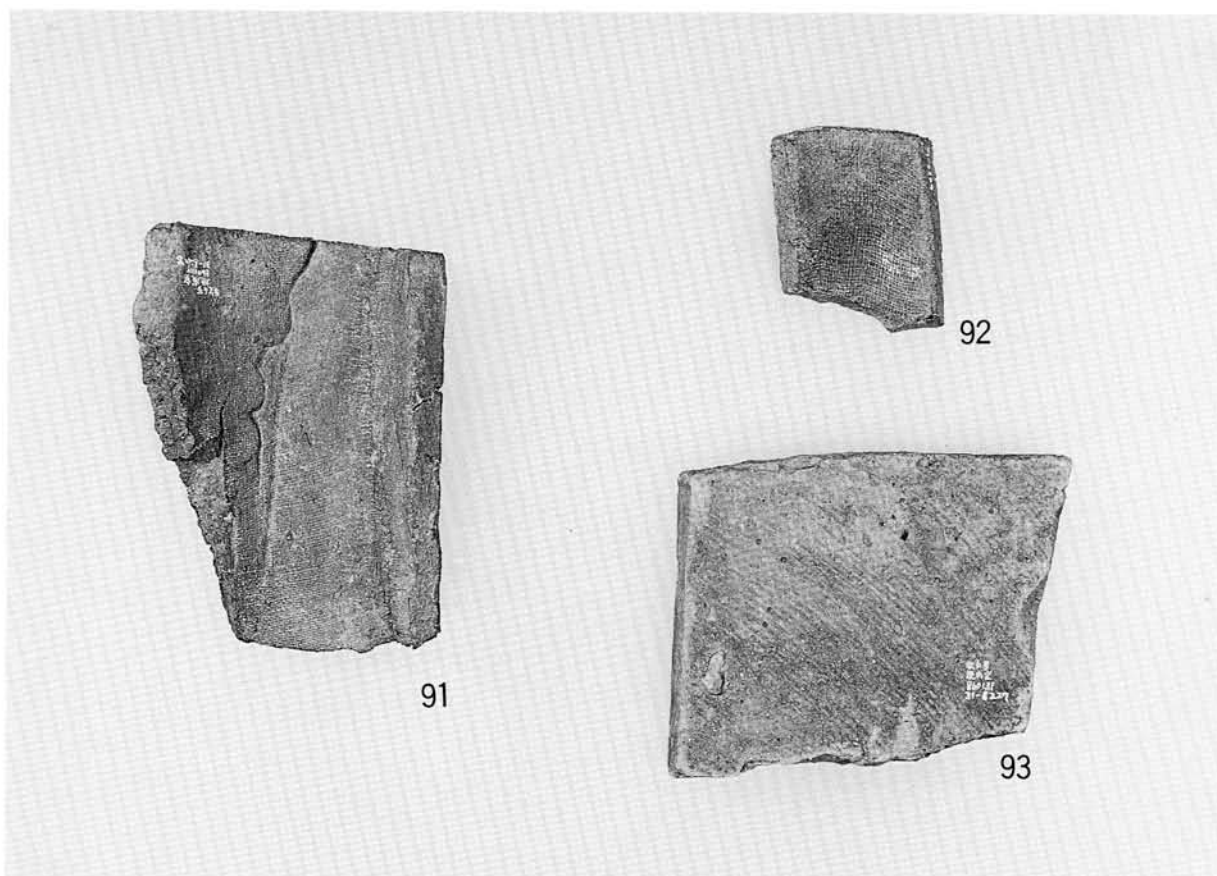
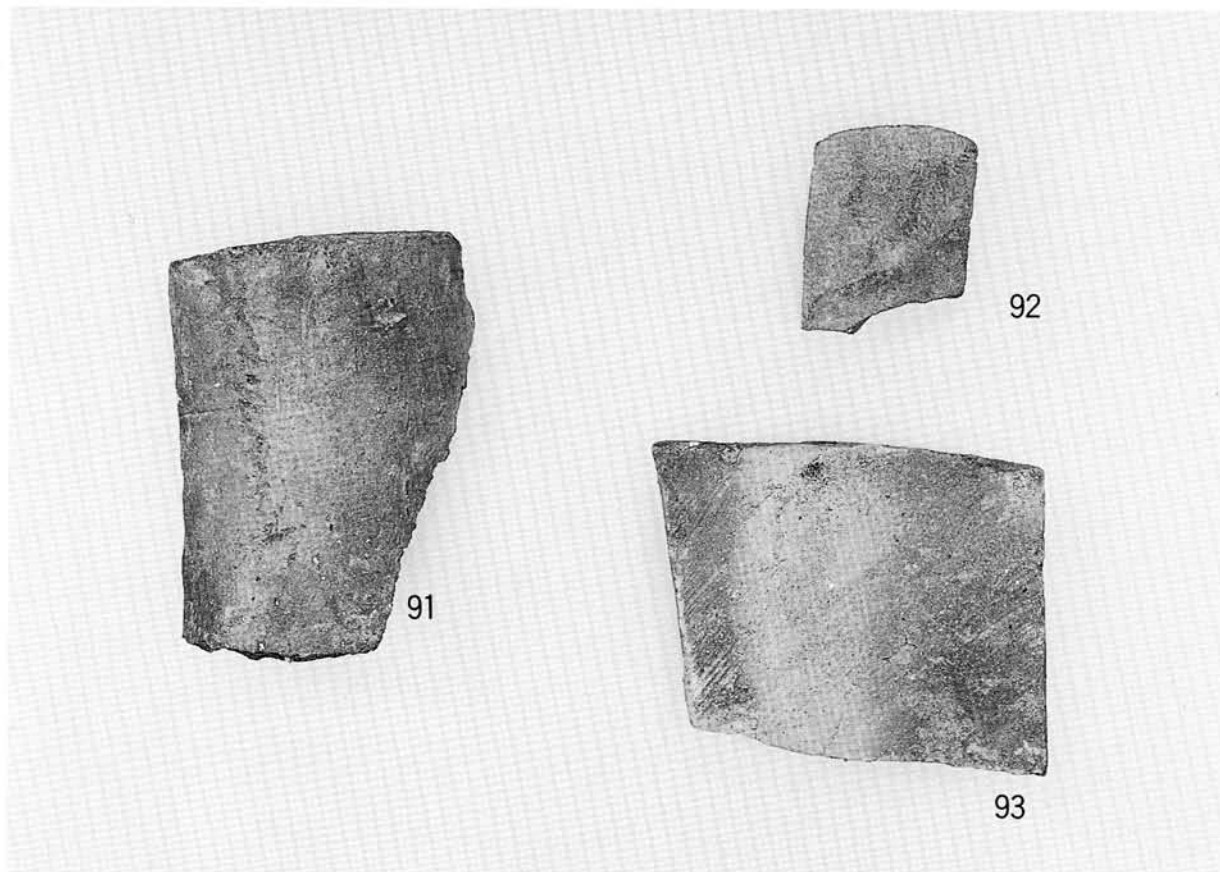


6号窯出土瓦(1:3)

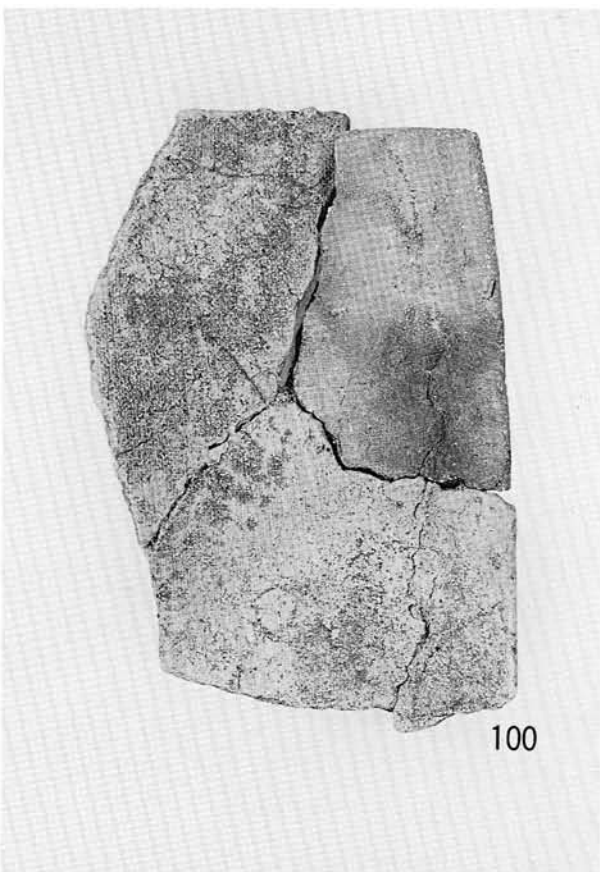
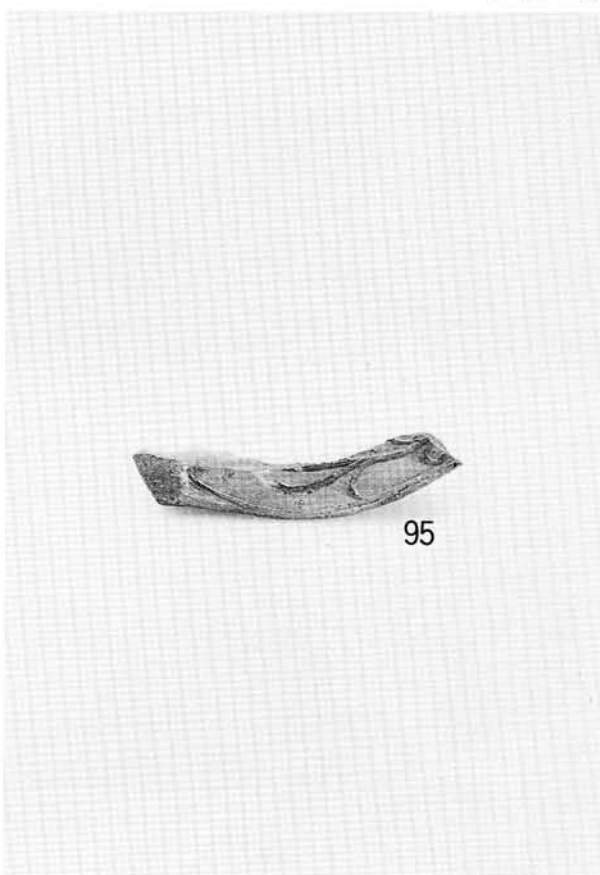
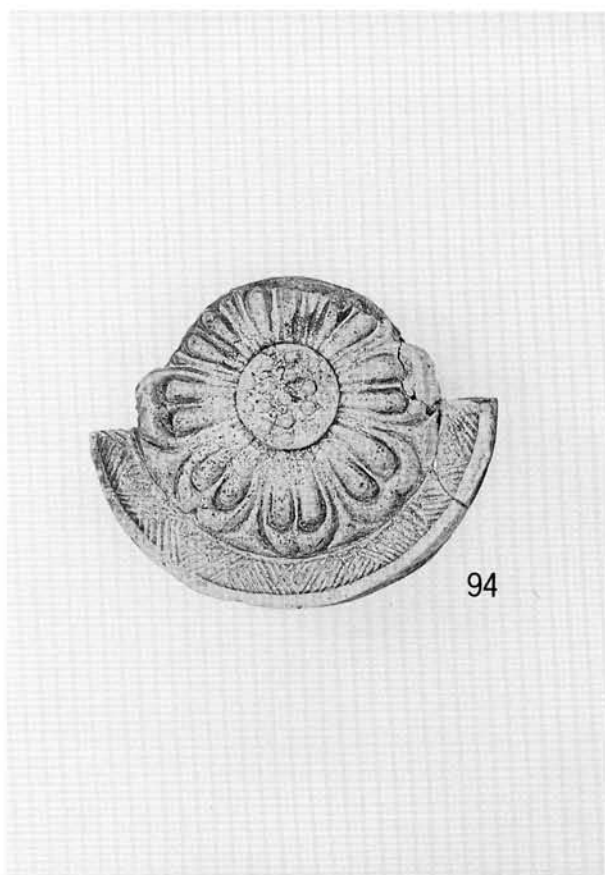


6号窯出土瓦 (1 : 3)

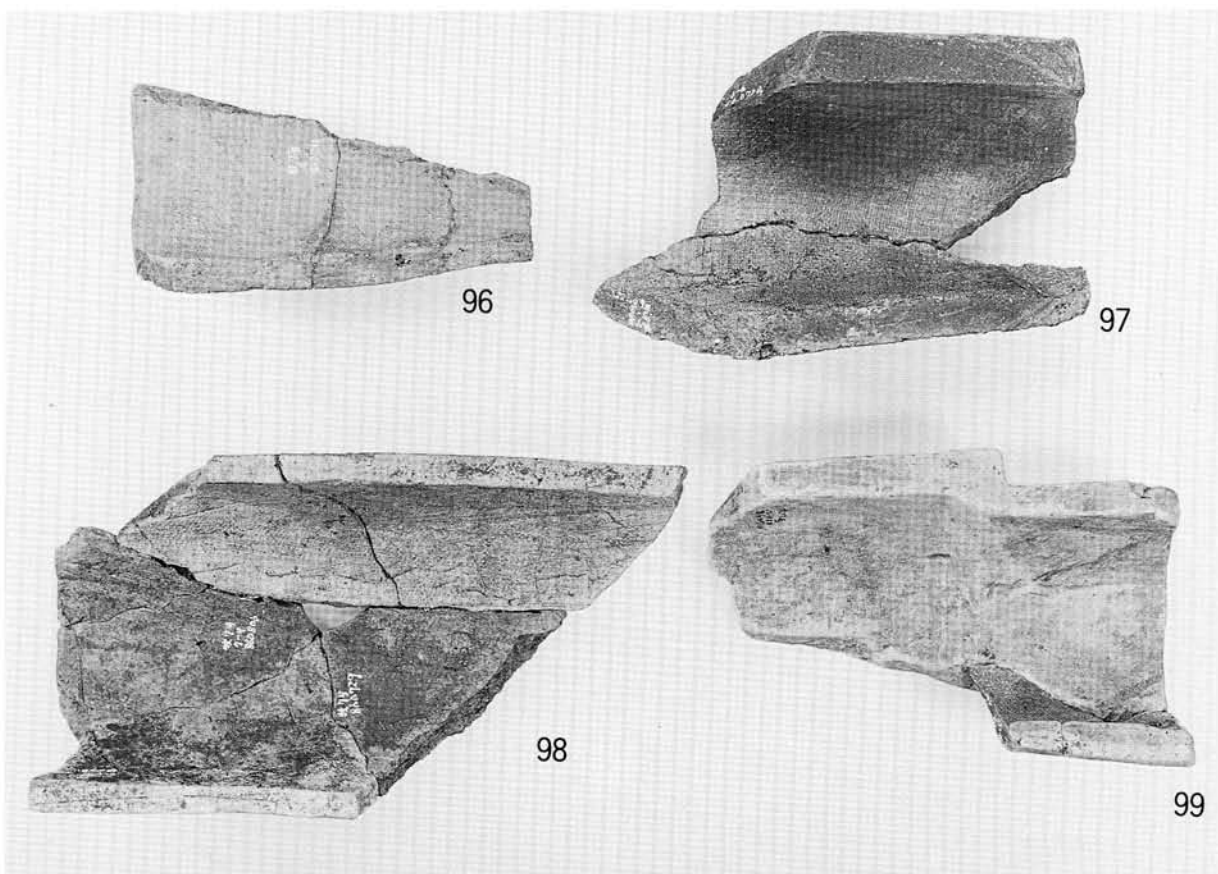
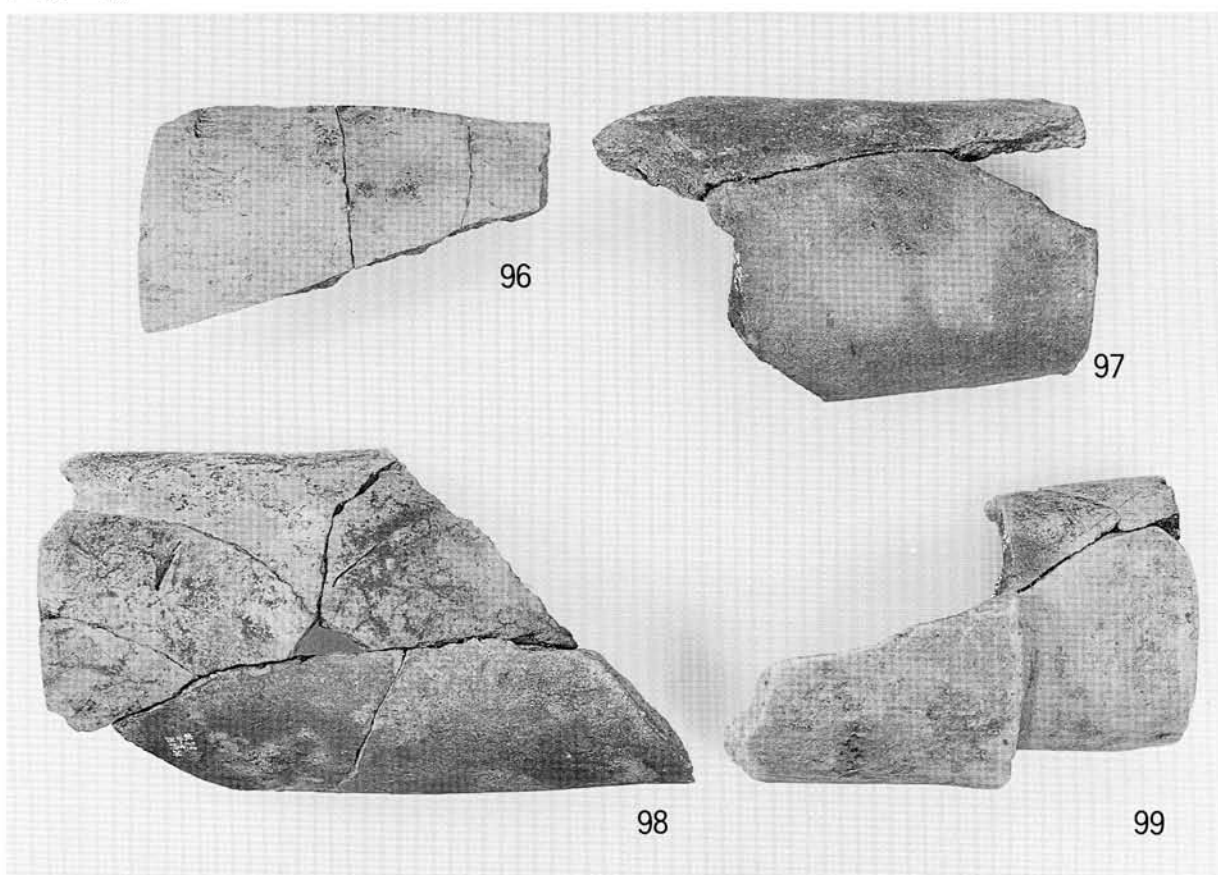




6号窯出土瓦 (1 : 3)

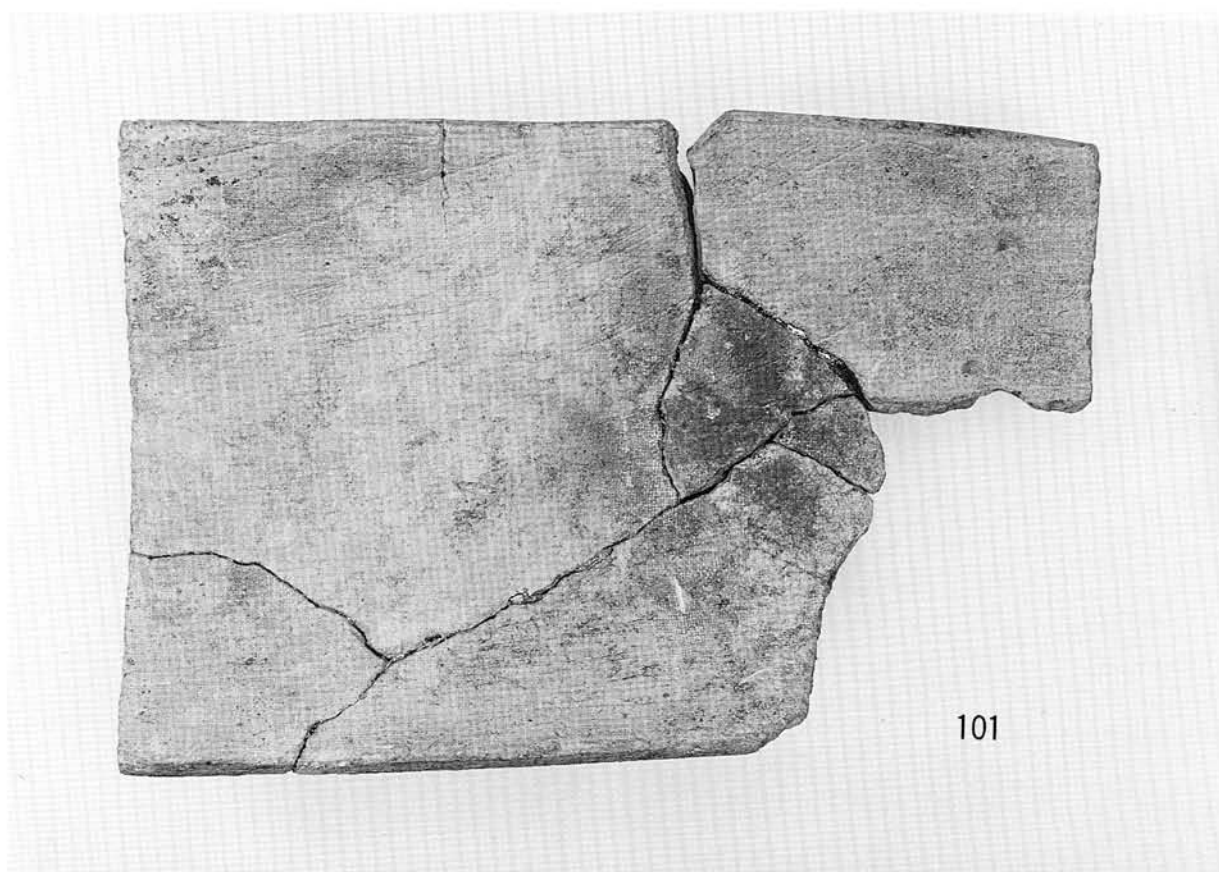
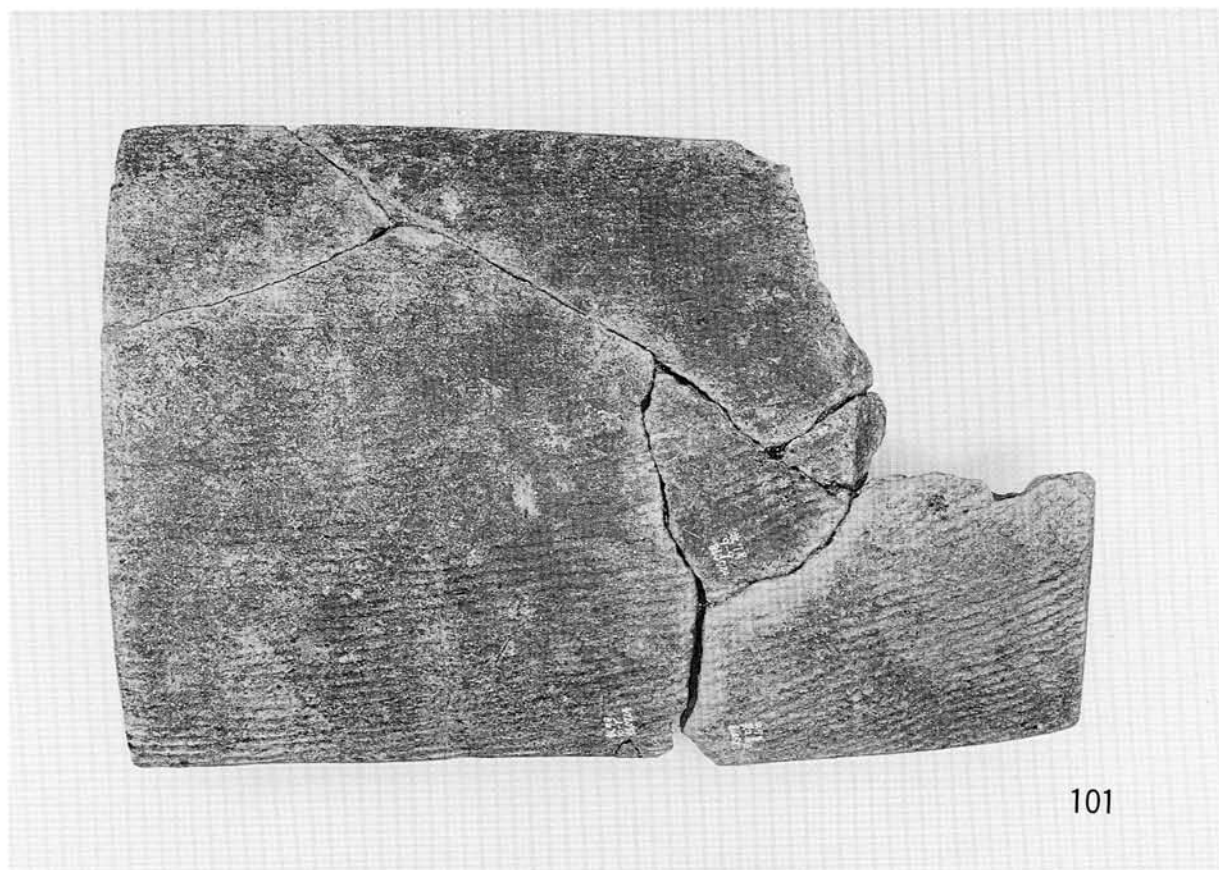


7号窯出土瓦 (1 : 3)



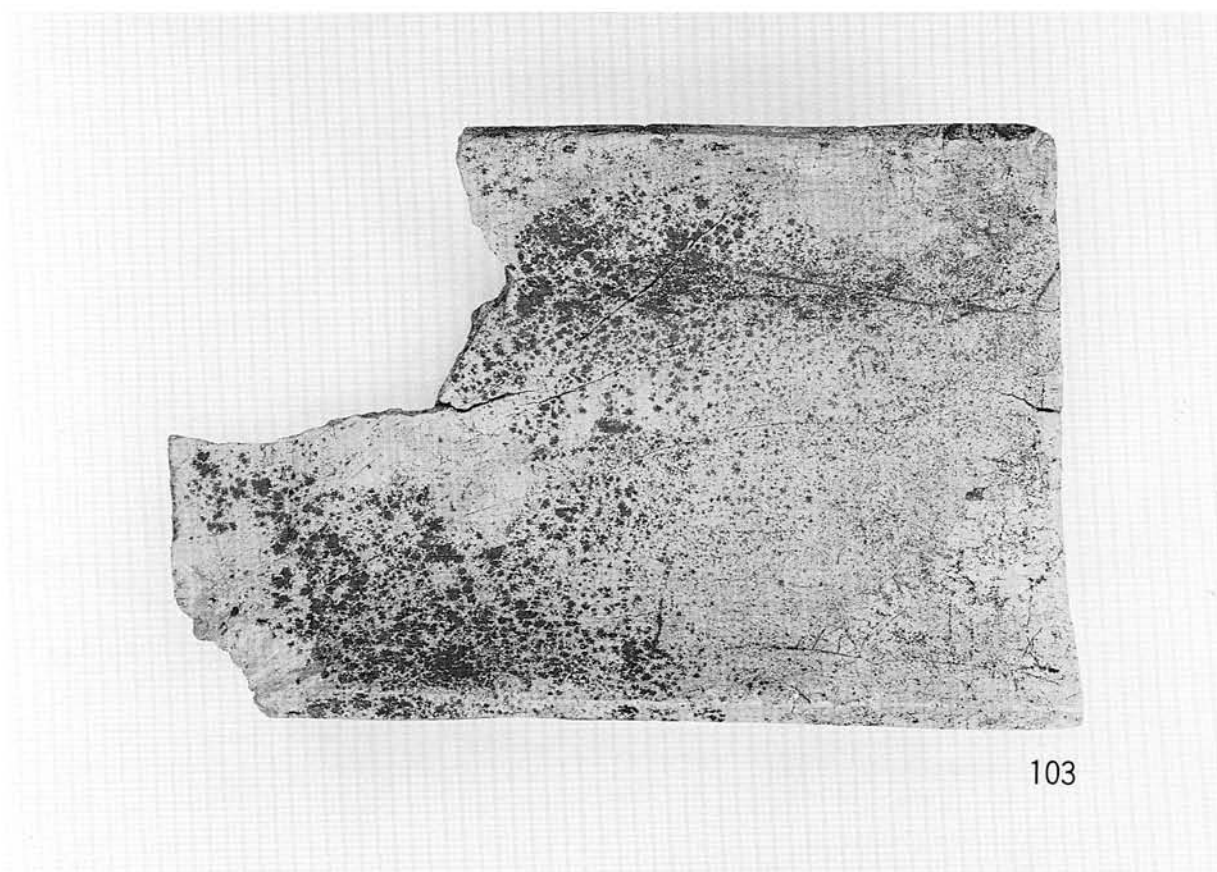
7号窯出土瓦 (1 : 3)



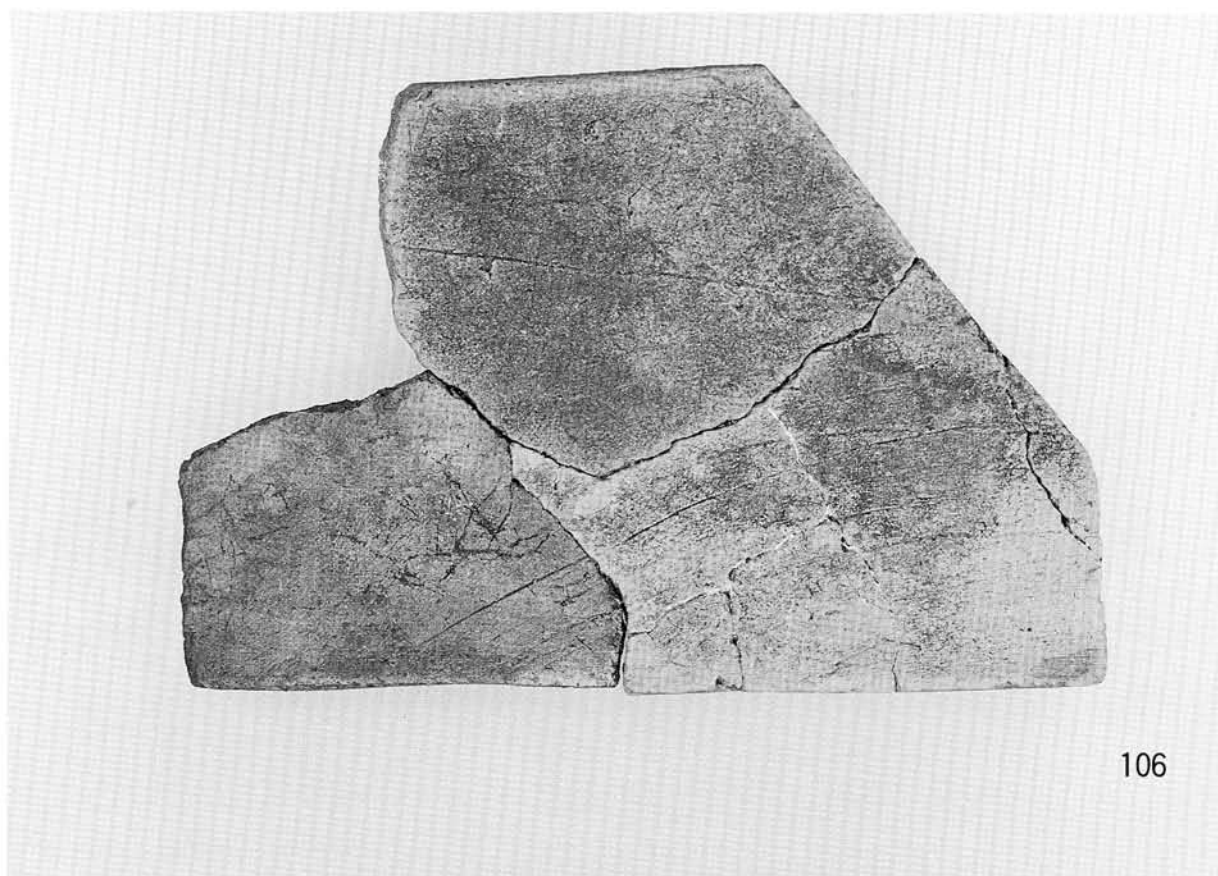
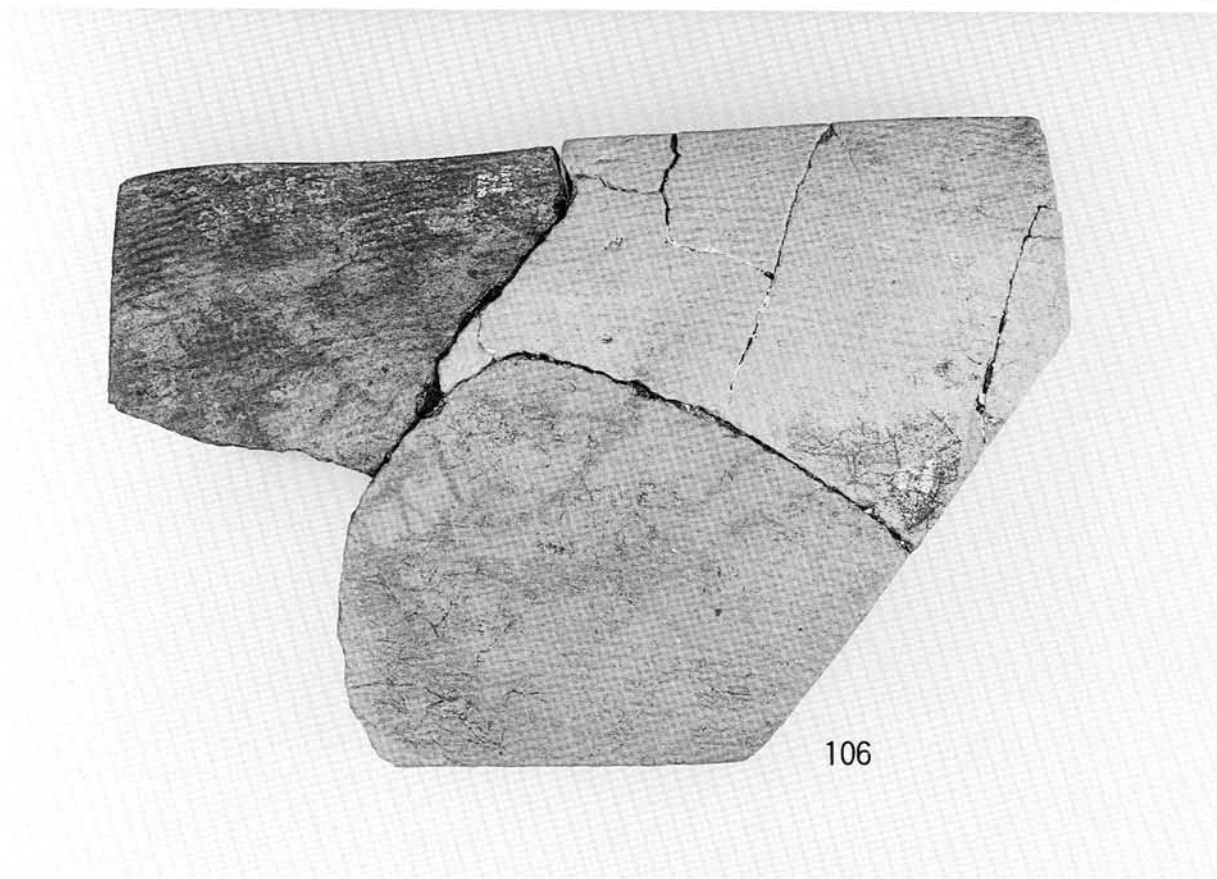


7号窯出土瓦 (1 : 3)

P L 1—42

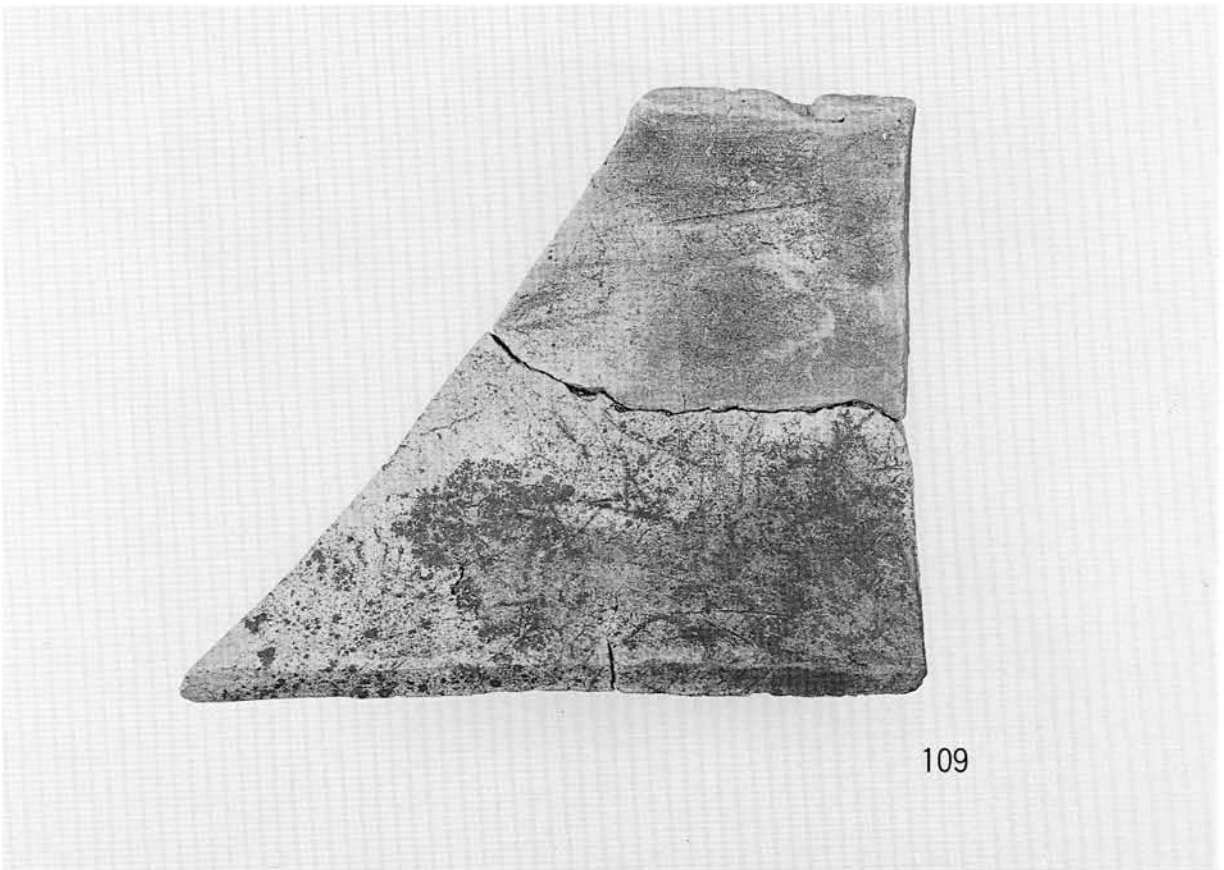
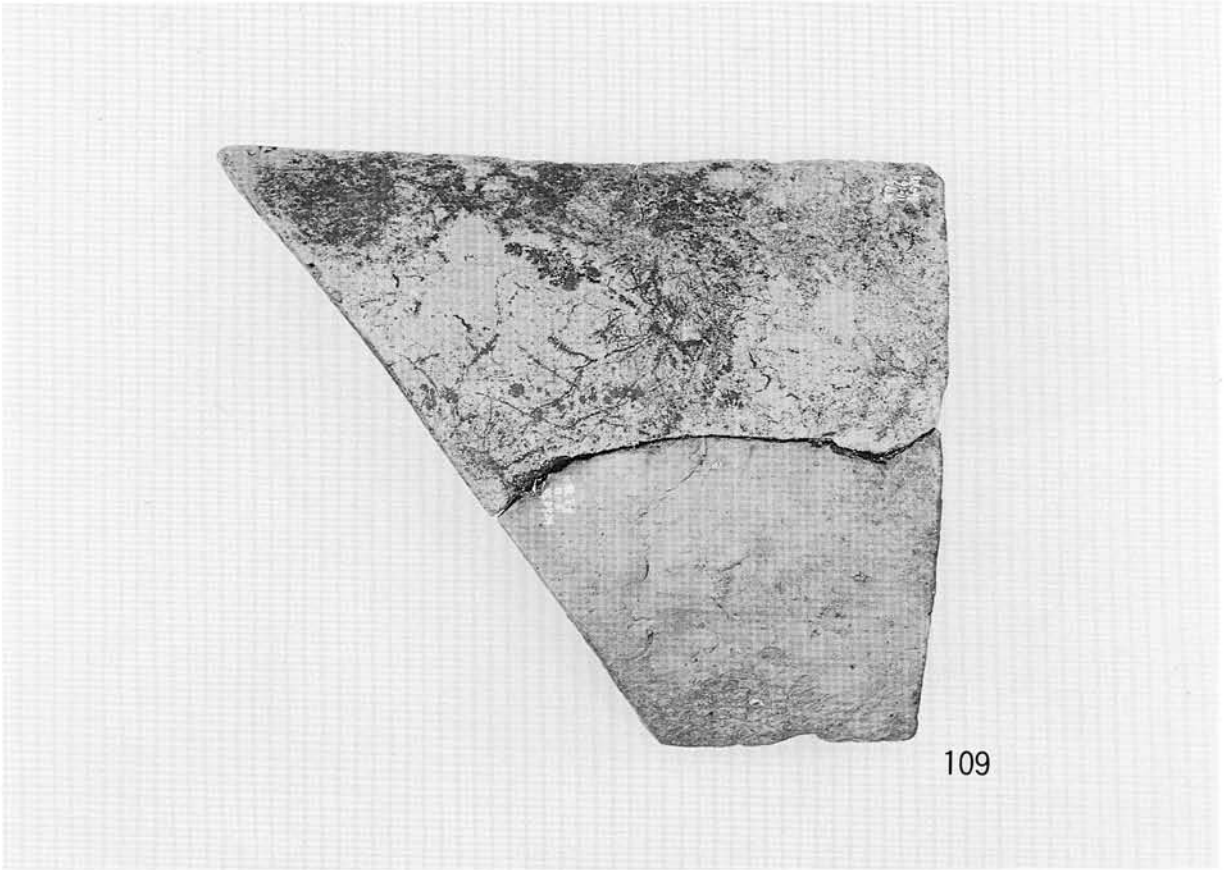


7号窯出土瓦（1：3）



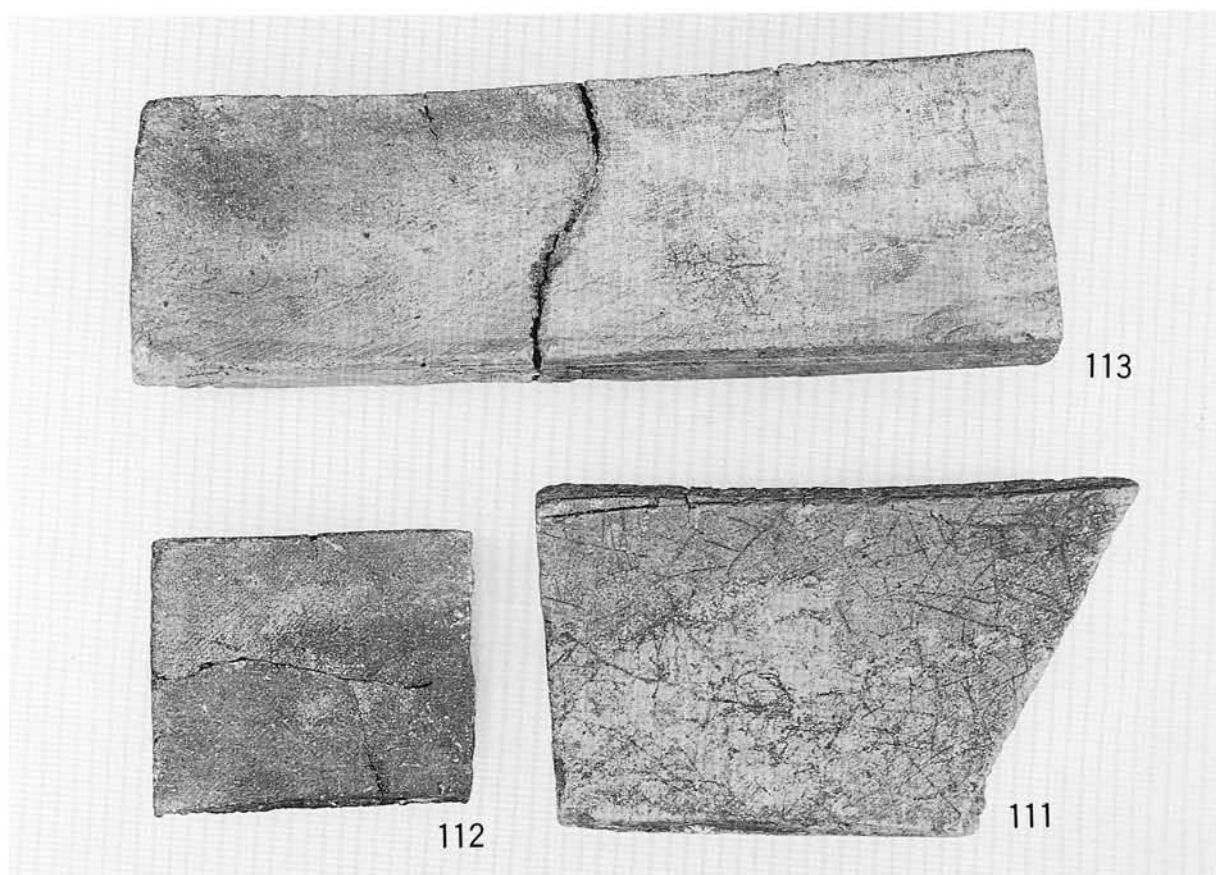
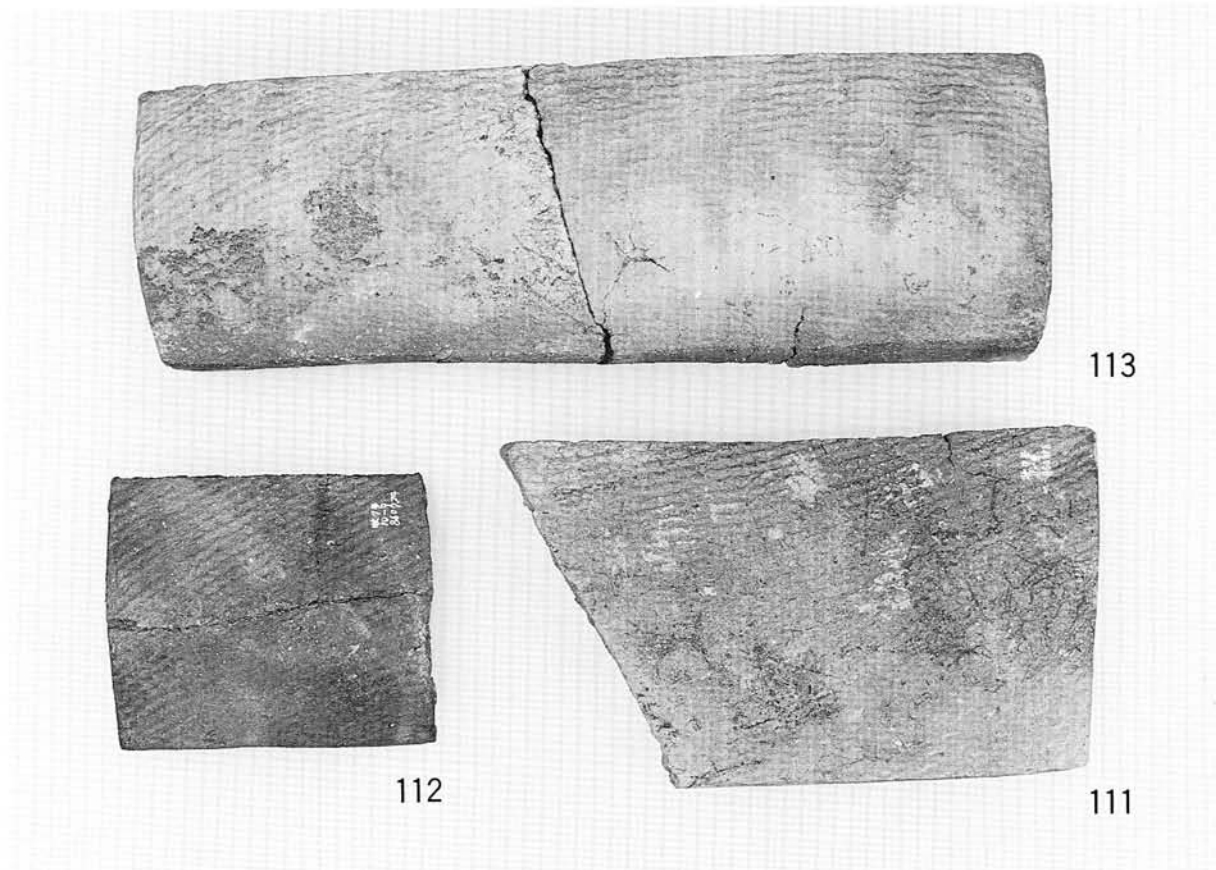
7号窯出土瓦 (1 : 3)



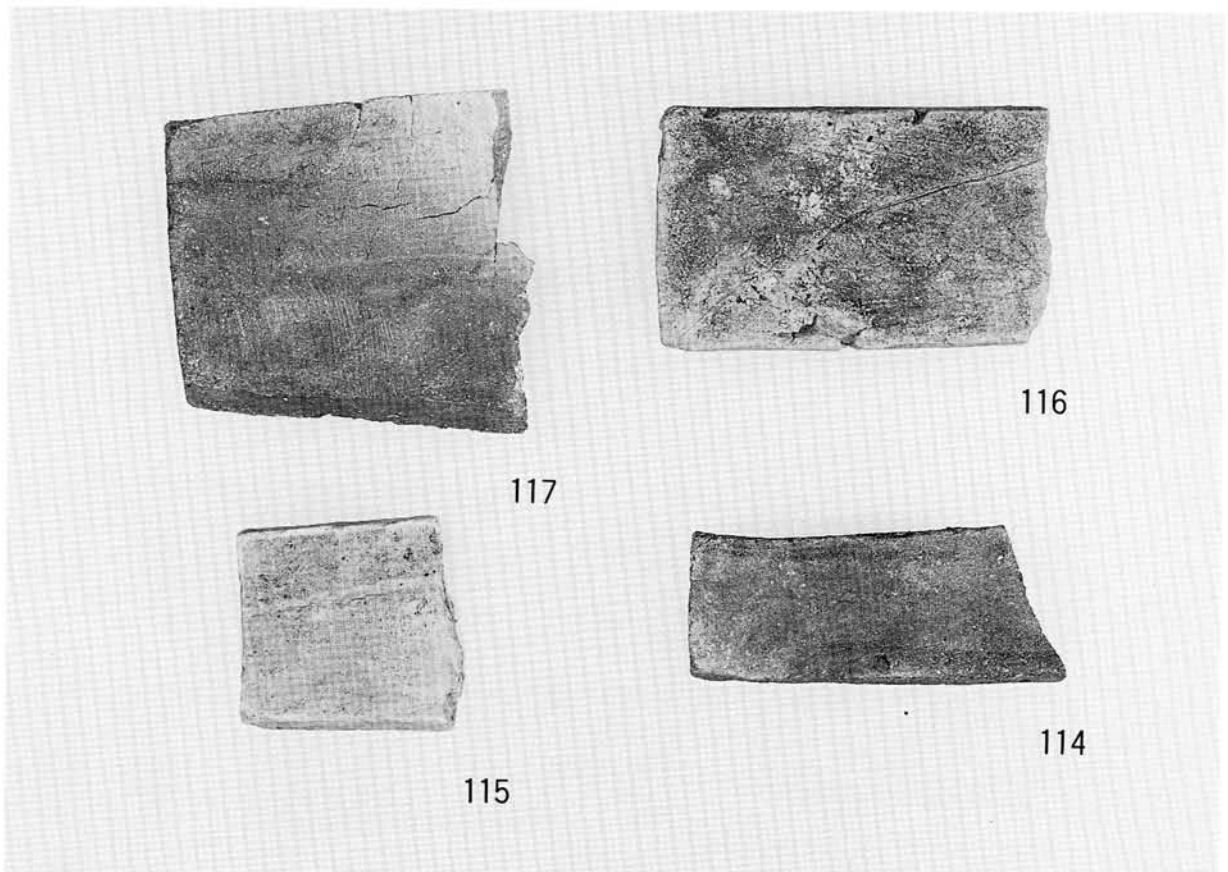
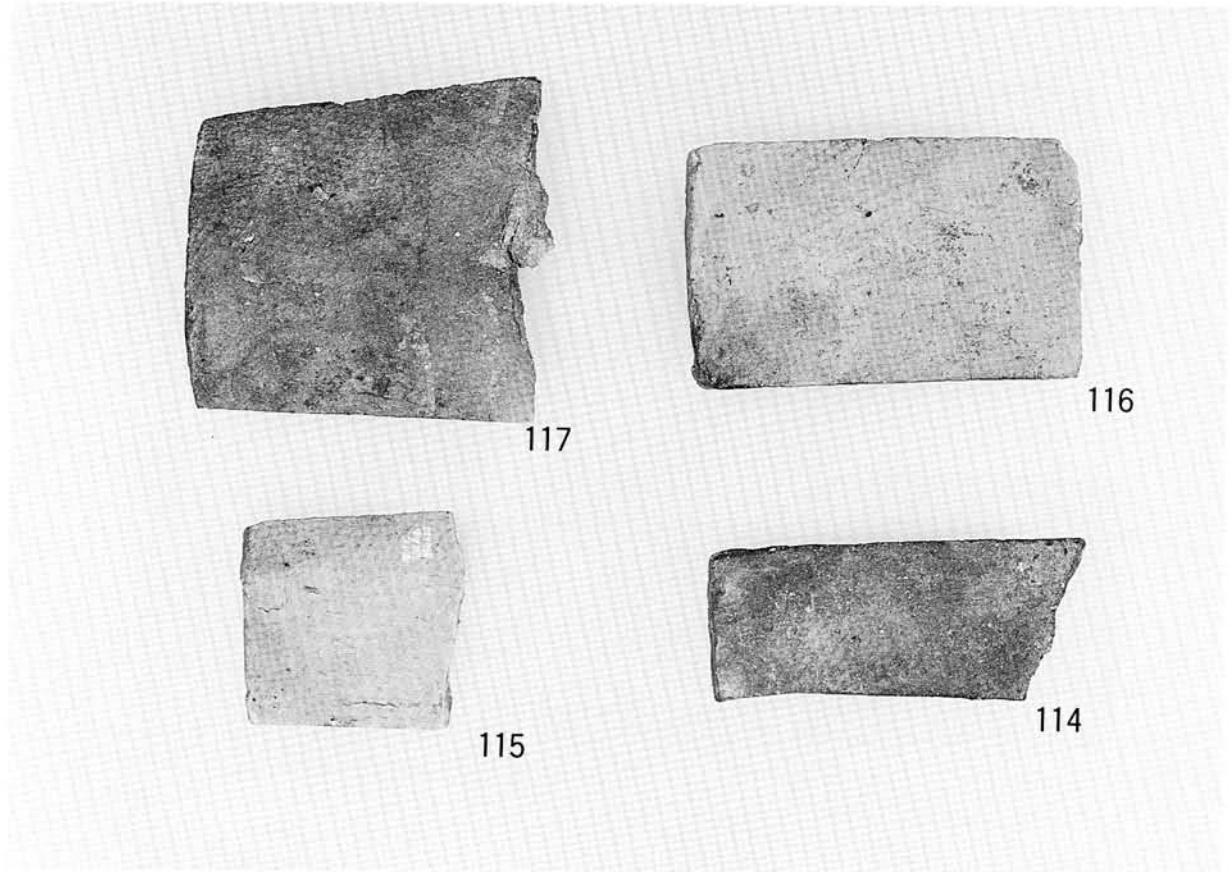


7号窯出土瓦 (1 : 3)





7号窯出土瓦 (1 : 3)



7号窯出土瓦 (1 : 3)



118



119



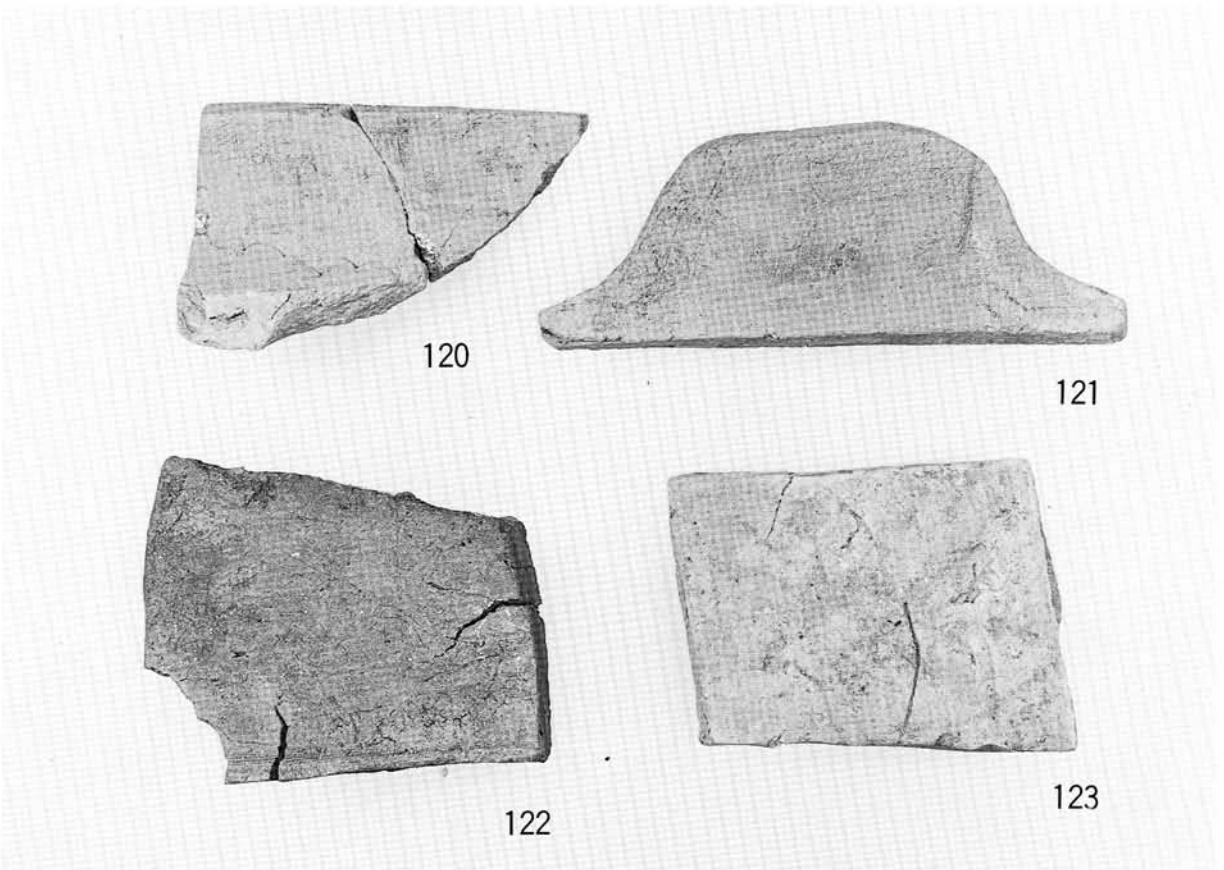
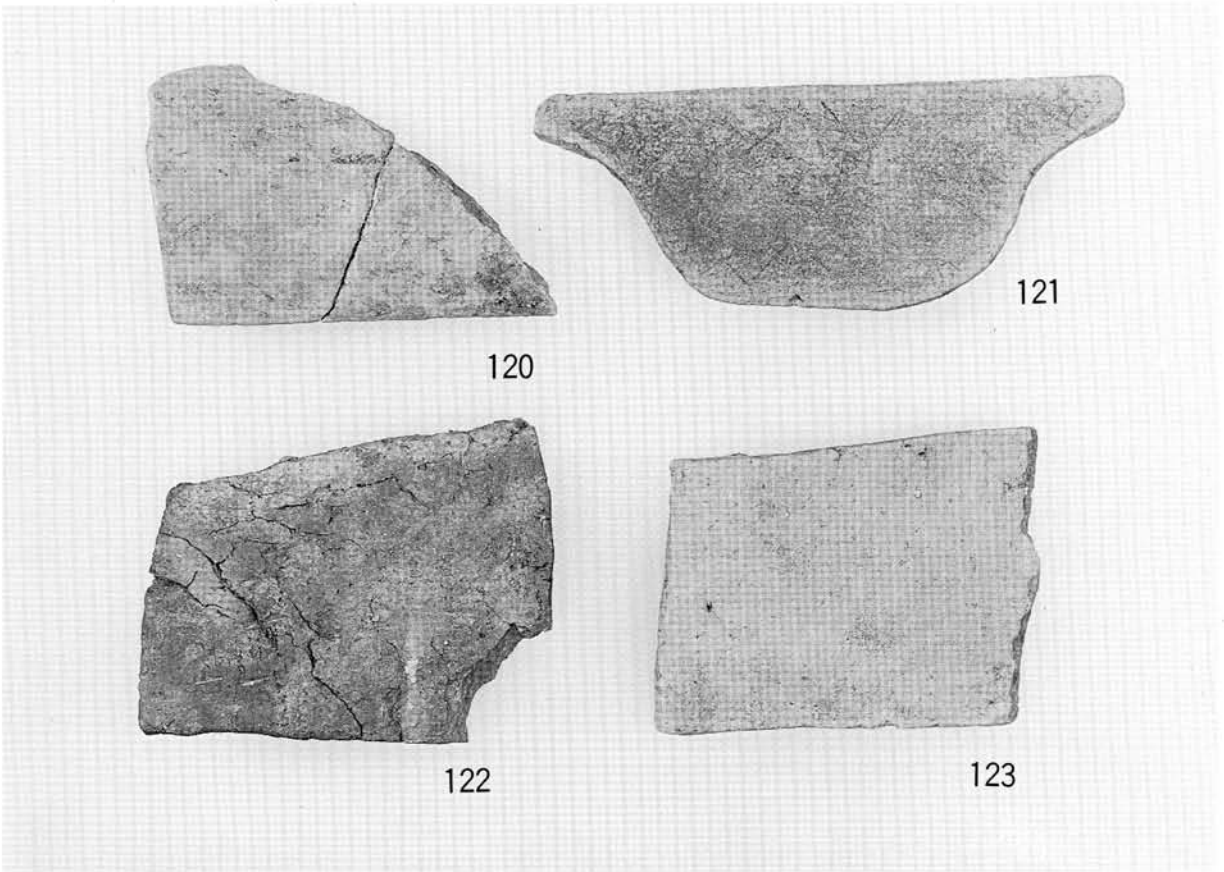
119



118

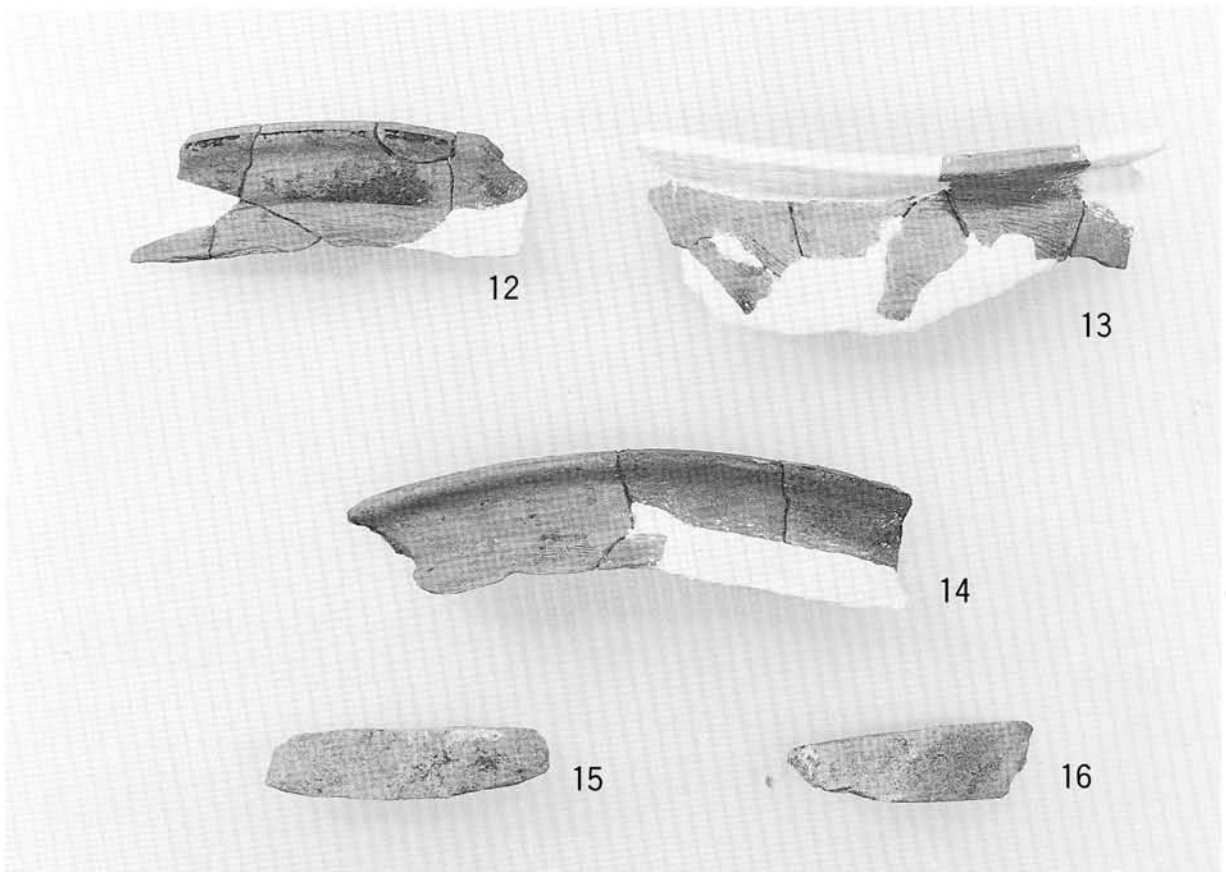
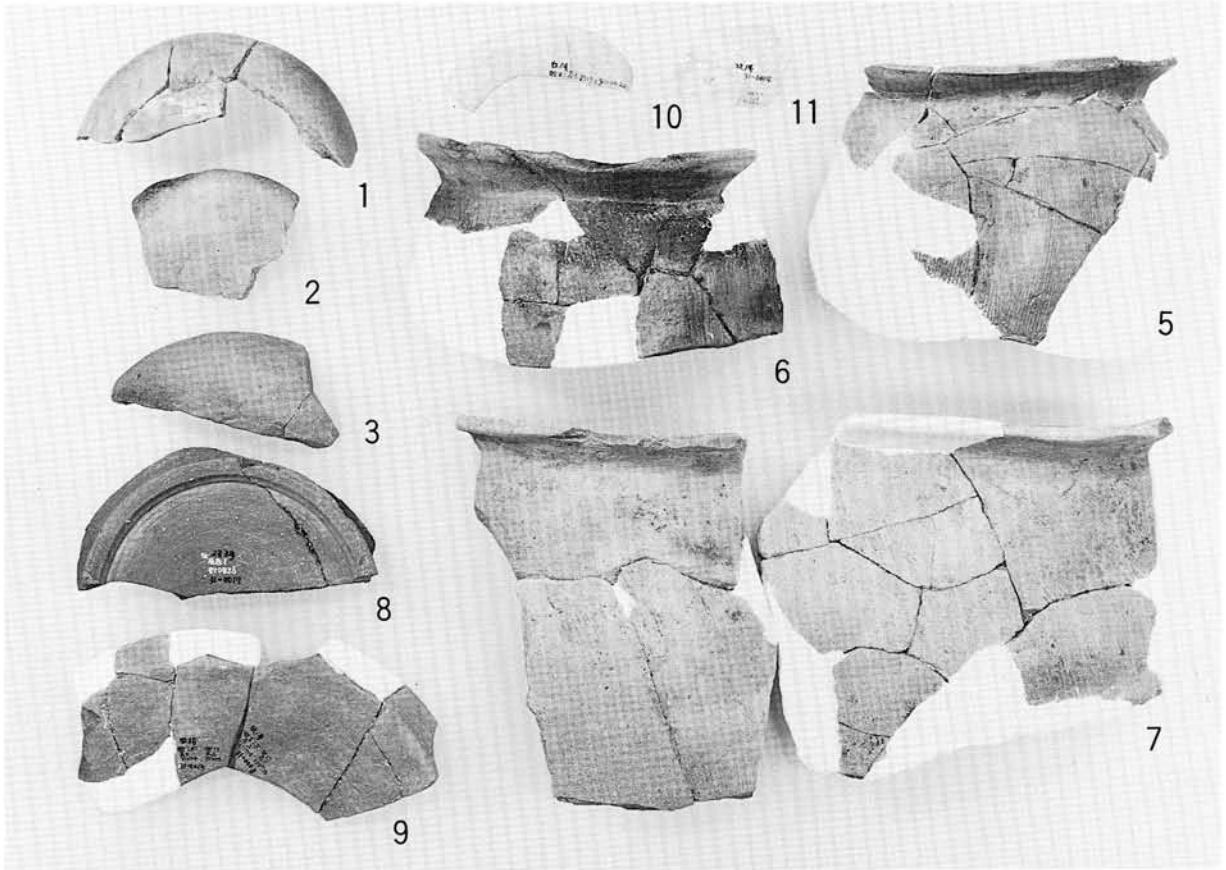


119

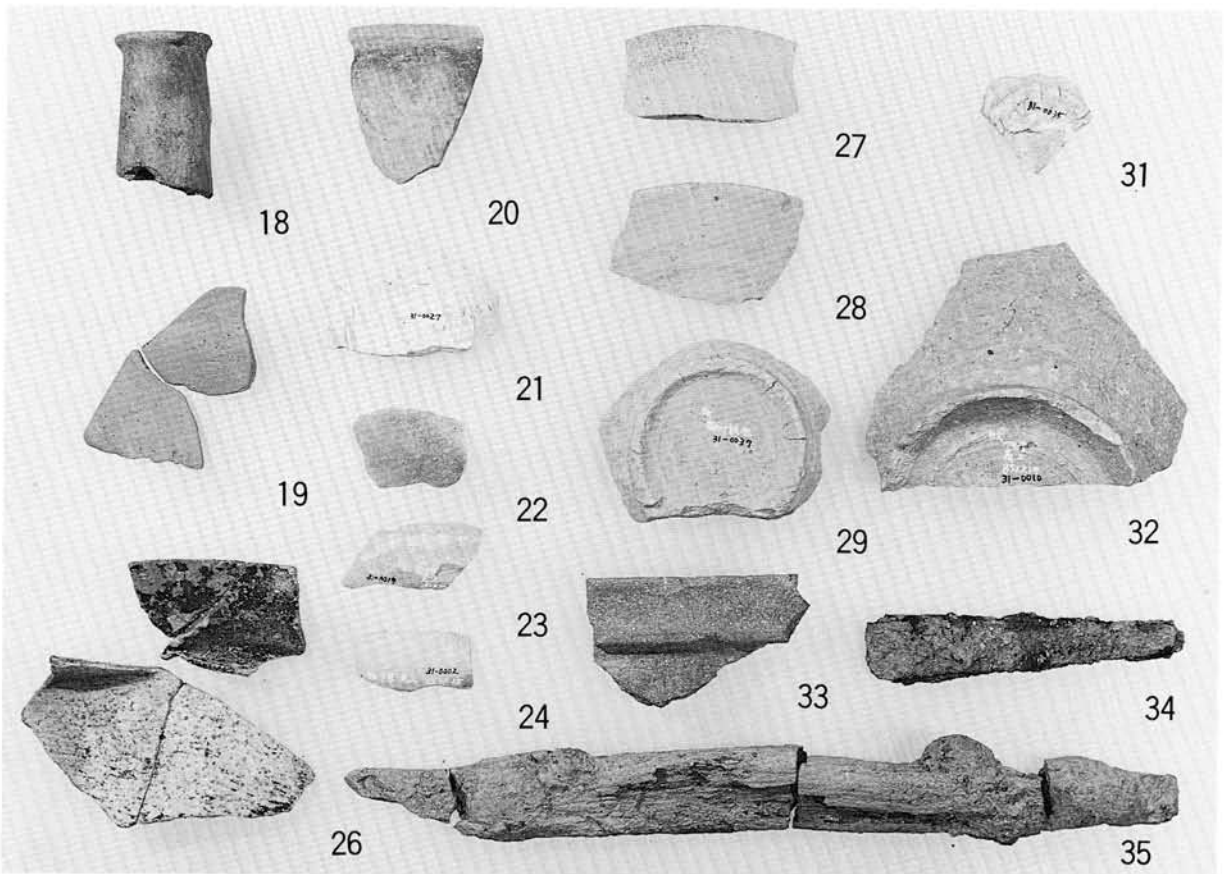
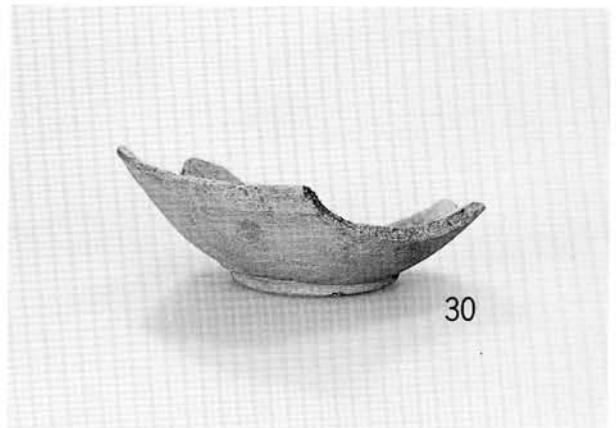
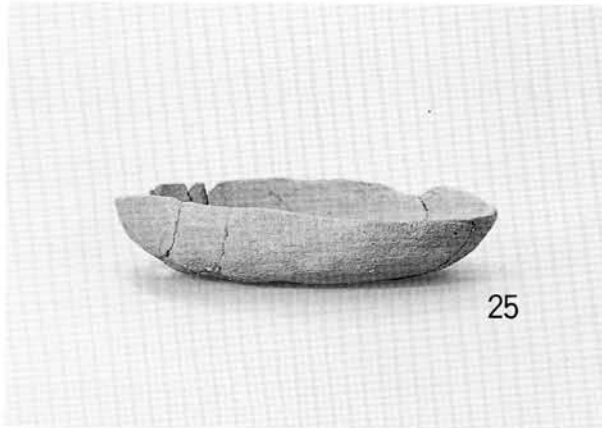
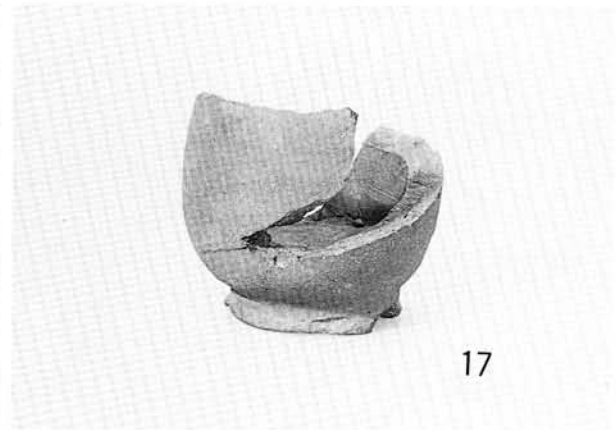
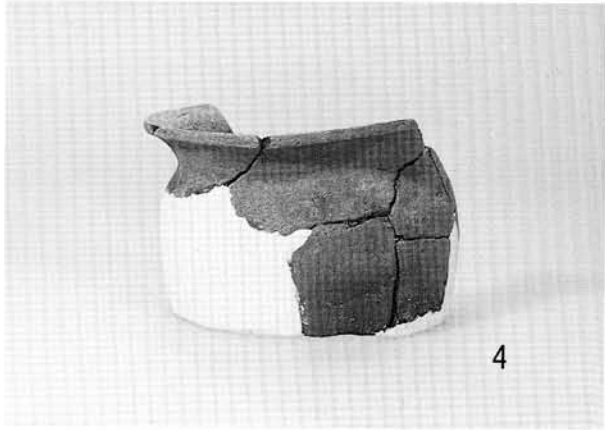


7号窯出土瓦 (1 : 3)





出土遺物 (1 : 3)



出土遺物 (1 : 3)

# 多気郡多気町鋤形<sup>くわがた</sup>鋤形(牧)中世墓群 (36)

## 1. 遺 構

鋤形中世墓群は、鍋倉峠の南側、牧4・8号窯と対峙する山林斜面に位置する。当初、牧瓦窯跡群の出土瓦とほぼ同時期の瓦片を表面採集したため、試掘坑をあけ、遺構の範囲確認を行なった。窯跡は確認されなかったが、中世墓と考えられる石組や陶器片を検出した。そのため墓域の広がる約500m<sup>2</sup>の範囲を対象に調査を実施した。調査の結果、標高55～59m前後の山腹東側斜面を削平して平坦面を造り、総数13基の中世墓が検出された。なお、現地説明会資料・概報Ⅲにおいては牧中世墓として発表した。本報告においては字名を重視して鋤形中世墓群と改変した。また、各墓の番号は調査確認の順とした。さらに、平坦面の立地から、次の4つの群にわけて、以下、各群ごとに詳細を記すこととする。

(1) A群 標高56～57m前後の平坦地にあるもので、1・2・3・5・10号墓の5基から構成される。群としては最大の規模を有する。

### 1号墓

A群中では最も大きく、2・3・5・10号墓とはやや離れて独立しており、調査区のほぼ中央に位置する石囲い墓である。地山整形によって得られた平坦面を区画に合わせ、さらに一段深く掘り込み、その後各辺を人頭大の河原石を用いた石積みにより二段～三段に組み上げ基壇状に築かれている。石積みの高さは30cm前後であり、区画内には黄褐色土の埋土を充填させている。東辺の両隅の石積みはすでに流失していたが、中世墓群の中では最も明確に石囲いが残存する。当初、中央における長軸長約310cm、短軸長約170cmの長方形を呈する墓と思われたが、囲い石等の検討から列石により内部が3つの小区画から構成されることが確認された。ここでは、便宜的に1区画から3区画の形で説明を行なうこととする。1区画(中央部)は東・西辺長約200cm、南・北辺長約170cmを測り、平面形は長方形プランを呈

する。上面には玉砂利を含む封土が残っていたが、石礫等では覆われていなかった。蔵骨器は区画の北辺側に偏った位置にあり、区画空間からみて本来この墓にはそれ以外の埋納施設が考えられる。蔵骨器は須恵器質の甕(12)で、上半が割れて散乱していたが、中には骨片が詰まっていた。

2区画(南側部)は1号墓外周の南辺から北へ約50cm、東西方向に石を並べて区画し内部には石を詰めている。東辺の列石を一部流失するが、西辺長約60cm、北辺長約150cmの規模で、長方形の平面構成を取る。区画内からは蔵骨器・骨片は検出されなかった。

3区画(北側部)は1号墓外周の北辺と並行し南へ約50cmに配する列石で区画される。内部はかなり崩れるが、常滑の壺片と少量の骨片を検出した。区画列石のすぐ南に1区画の壊れた須恵器質の蔵骨器があるためにこぼれた骨片の可能性もある。その規模は2区画と同様に平面プランが長方形で南辺長約170cm西辺長約50cmを測る。

### 2号墓

1号墓の西側約1mに築かれた石囲い墓で、西辺を共有して10号墓が造られる。1号墓と同様に人頭大の自然石で四辺を石積みによる二段組みで基壇状に築いている。その規模は中央における南北長210cm、東西長160cmで、方形の平面プランを呈する。長軸方向はほぼ南北を示す。内部には黄褐色土の埋土を入れ、上面には玉砂利を多く含んでいた。須恵器質の壺(8)を蔵骨器として南辺側に据えている。壺の中には骨片が確認された。さらに北辺付近の埋土から瀬戸の瓶子片(9)も検出され、二種類以上の納骨施設が想定される。

### 10号墓

2号墓西辺を利用する形で、他の三方を横置きで並べた列石によって区画していたものと推測される。北辺から西辺にかけては列石が乱れ拳大の平石が集



積する。かならずしも正確ではないが、大略130cm×120cmの方形石囲いを有していたと思われる。本来内部には石礫が詰められしかも埋土は失われていたが、その間から陶質の壺破片が検出された。さらに、北辺の外側で一石五輪塔の空風火輪部分も確認されているが、本墓に伴うかは定かではない。

#### 5号墓

2号墓の北側に並列し築かれる石囲い墓である。西辺を松の木根により破壊されるが、残存する列石は方形で140cm×150cmを測る。内部中央には瀬戸産の平鉢片が散乱し、蔵骨器として使われたものと考えられるが、骨片などの出土はない。2・10号墓と5・3号墓は60～90cmの間隔で一線を画し、並列する。

#### 3号墓

5号墓の西側に造られ、石囲いの一部を欠落するものである。中央部における南北長約210cm、東西長約110cmの長方形区画を列石によって構成する。石組の周囲は10号墓と同様にコの字状に掘りくぼめ、基壇状にやや起伏を持たせている。内部には石礫はほとんどなく陶器壺・五輪塔の小破片が出土した。

(2) B群 A群の南側でやや一段高い平坦地に位置し、4・7・8・9号墓の4基から構成され、さらに石組みを共結させる4・7・8号墓と南西方向にやや離れた9号墓とに分かれる。

#### 4号墓

木根の攪乱により石がかなり移動しており、大ぶりの石や区画石と推測される石を残してみると略方形の石囲いが認められた。中央における南北長140cm、東西長110cmを測り、長軸方向は南北である。区画列石は1号墓とは違い、石の大きさもまばらで並べ方も粗雑である。拳大の石が区画西半に集積し、五輪塔空風輪が出土した。西辺・東北隅からは土師器鍋片や小皿片が検出されたが、骨片等の出土はない。

#### 7号墓

4号墓の南辺に接し、区画を構成する列石は不明瞭で規模もやや小さく長軸約110cm、短軸約70cmの略長方形を呈する。内部から何ら遺物・骨片などの出土はなかった。

#### 8号墓

7号墓の南辺を一部共有し、拳大の平石を使用し明瞭な区画を造る。列石西辺部は丸みを持つが、

方形に近い平面形で長軸約130cm、短軸約100cmの大きさを示す。内部より遺物・骨片などの出土は認められなかった。

#### 9号墓

8号墓の南西約1mに位置し、略長方形を呈する石囲いである。列石はやや粗雑に拳大ほどの平石を並べて造る。南北長約90cm、東西長約60cmであり、長軸方向は4号墓とほぼ同じである。内部には遺物等は認められなかったが、石組の南側で一石五輪塔が倒れた状況で検出された。

(3) C群 B群の東斜面を削平し、標高55m前後で二段の平坦地を造成している。一段目は、石の流動が著しく現位置をとどめるものはほとんどなかったが、二段目の北隅で11号墓が検出された。

#### 11号墓

4号墓の下、比高差約1mの平坦地に位置する。斜面に造られたために東辺は流出しコの字状に石囲いが残るが、推定する規模は南北長約70cm、東西長約60cmで略方形の平面形である。内部には遺物・骨片等は見つかっていない。

(4) D群 B群の上方、標高59m前後の平坦地につくられる。群の中では最も高い位置にあり、6・12・13号の3基からなる。

#### 6号墓

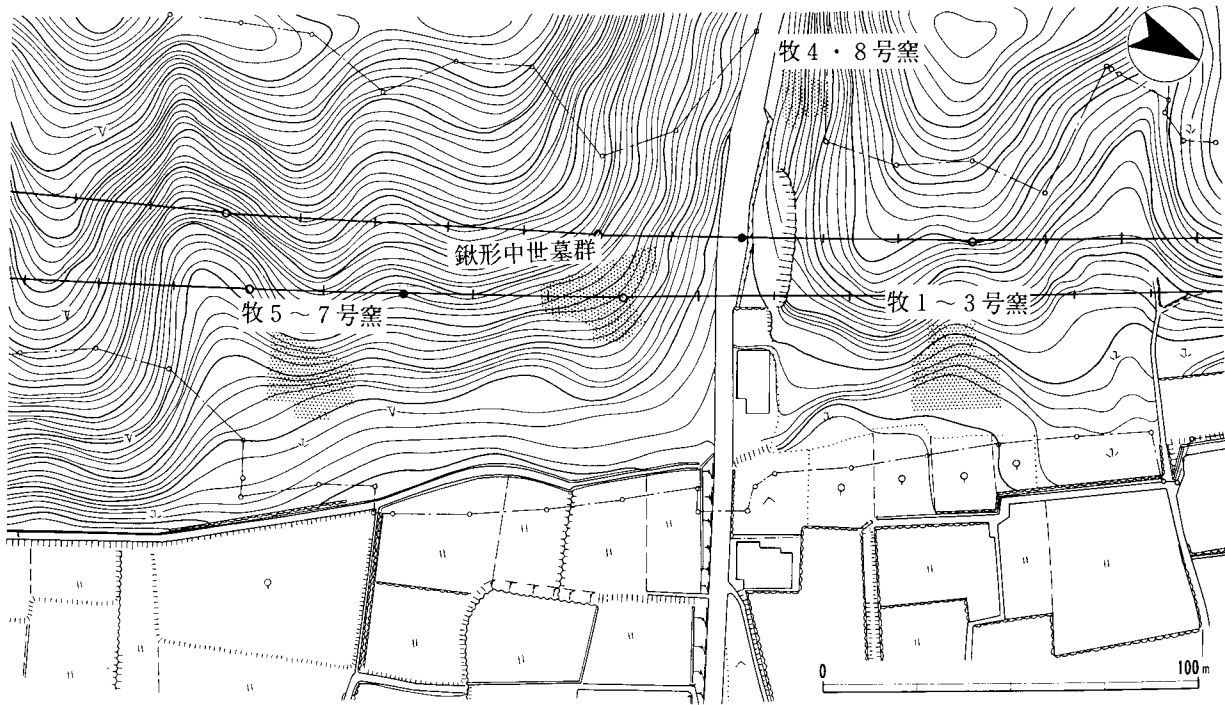
扁平な石を用いて区画列石を巡らす。12号墓と共有する北辺から西辺にかけて内部に詰める石礫が散乱し、境線が明瞭でない。中央における南北長150cm、東西長100cmで長方形を呈する。内部南辺側に偏った所に五輪塔地輪が据えられていたが、遺物・骨片等の出土は認められなかった。

#### 12号墓

6号墓の北辺と接して造られるが、石囲いははっきりせず、拳大の平石が集積した状態で確認された。その範囲は南北長100cm×東西長50cmであり、中央には立石と推定される人頭大の自然石が横倒しの状態で出土した。内部からの遺物・骨片等の出土はない。

#### 13号墓

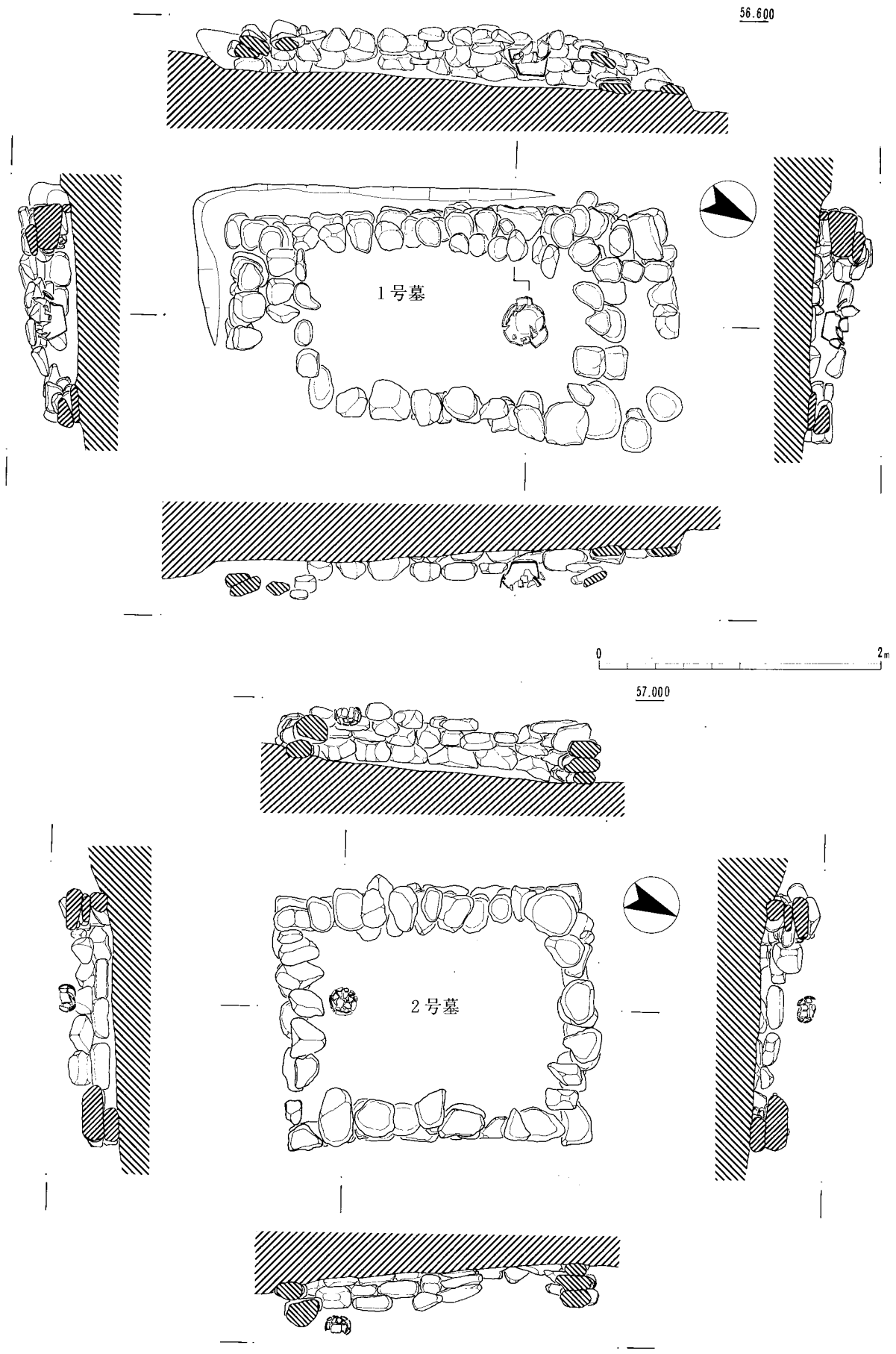
12号墓の北側に位置し、連続した列石がとぎれ、ひとつのまとまりが見られた。そのため拳大の扁平石を四隅に置き、40cm×30cmの範囲の小集石墓と考えた。骨片などの出土遺物は確認されなかった。



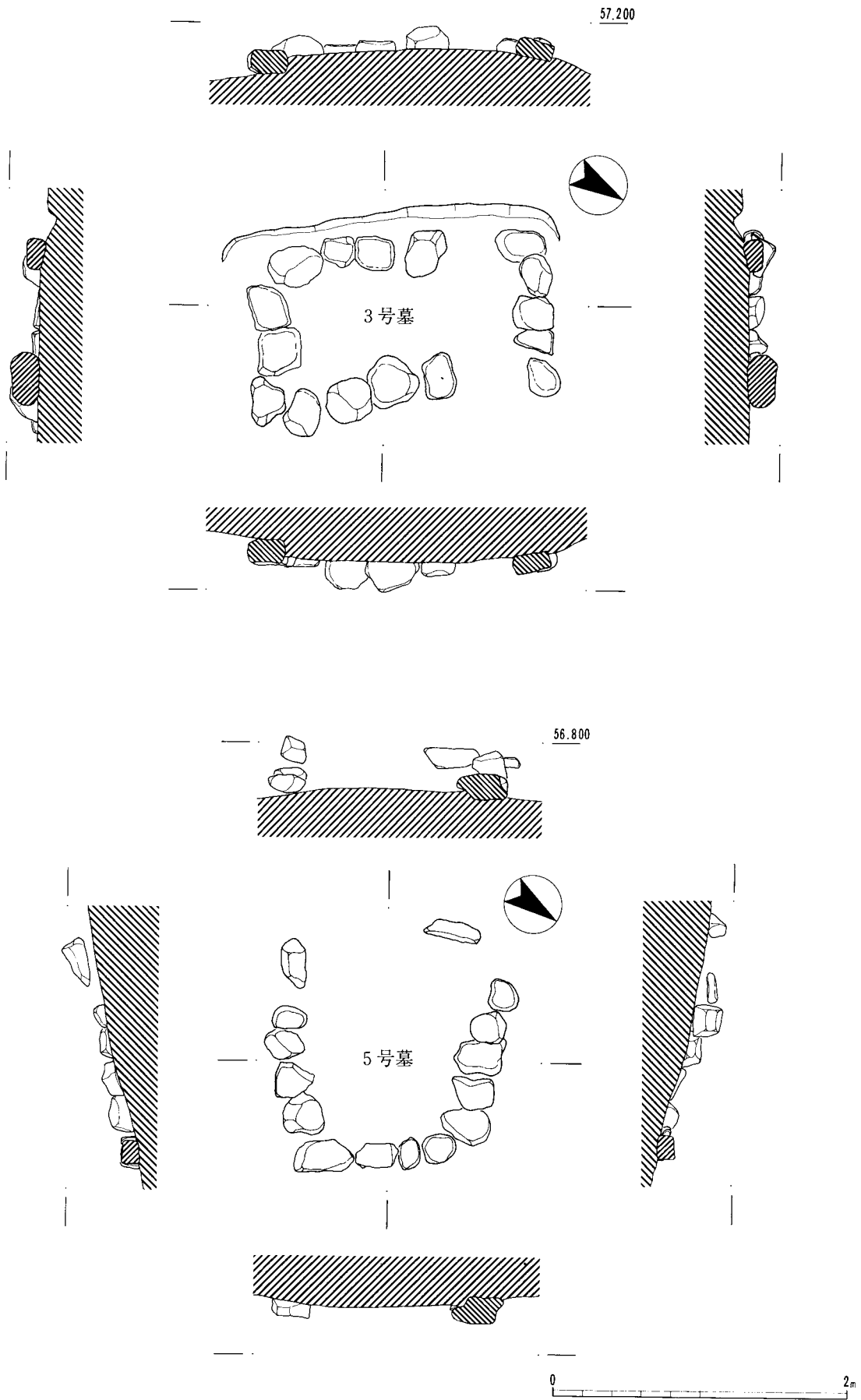
第4-1图 遺跡位置图 (1:2000)



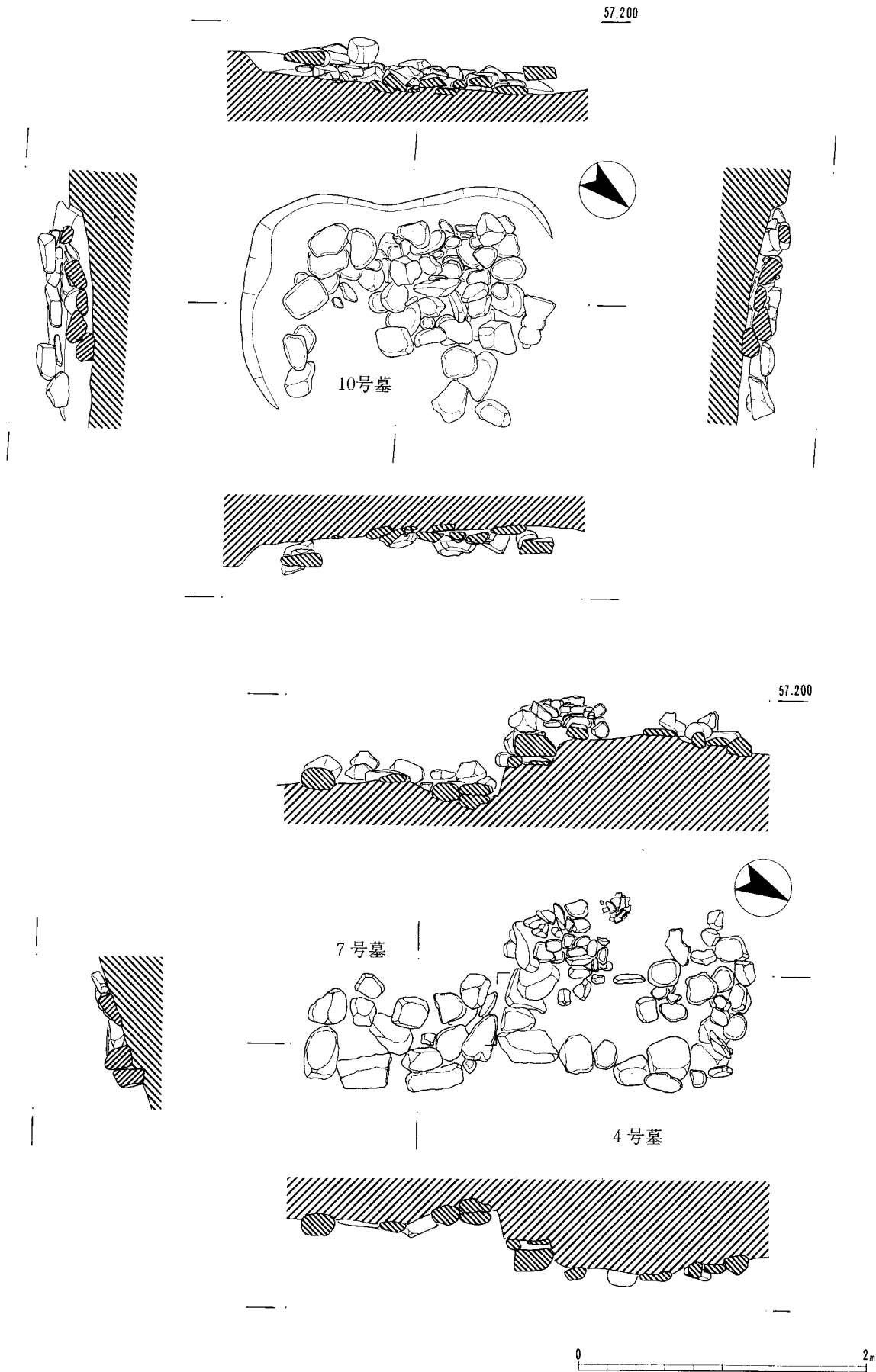
第4-2图 発掘区平面图 (1:200)



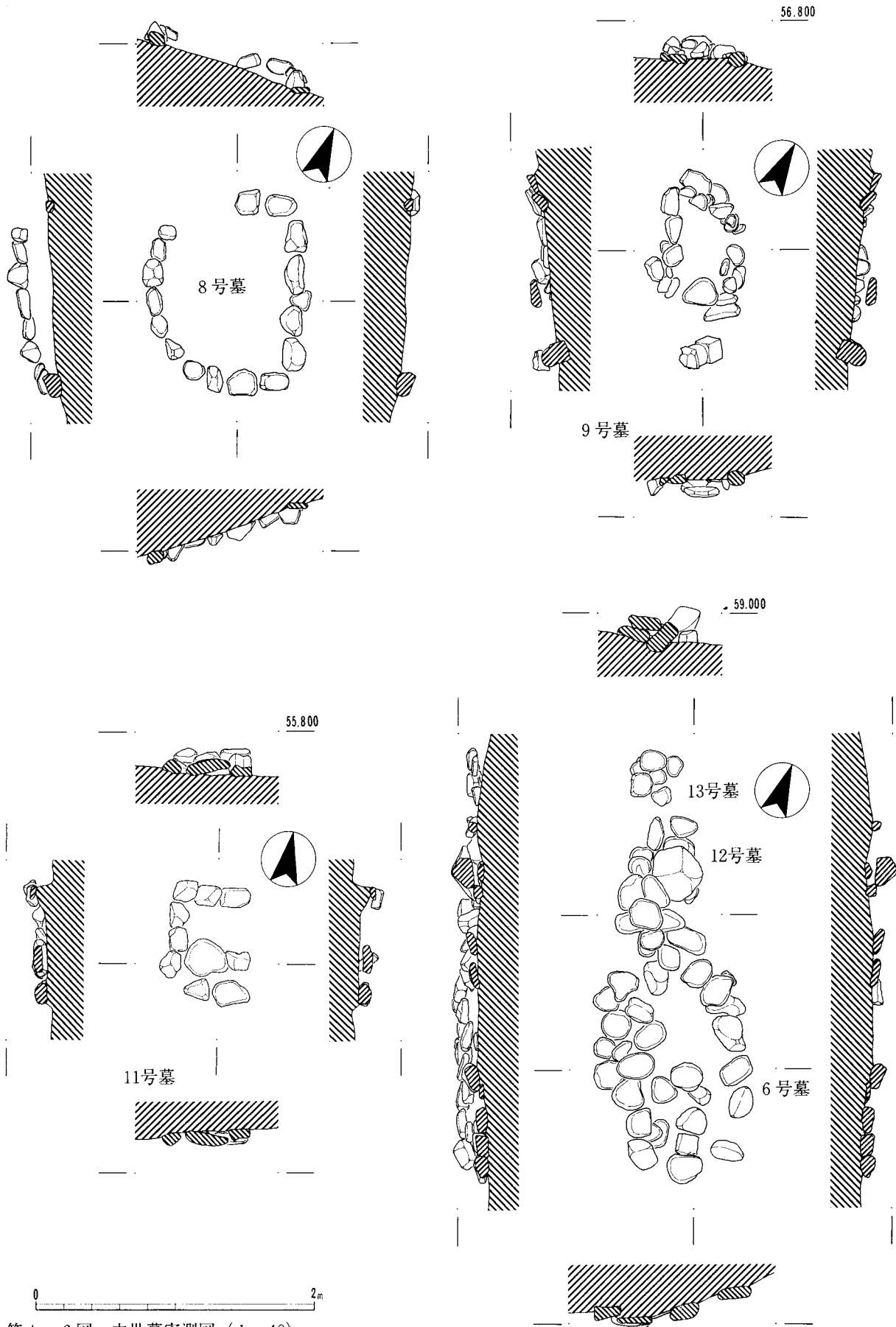
第4-3图 中世墓实测图 (1:40)



第4-4图 中世墓实测图 (1:40)



第4-5图 中世墓实测图 (1:40)



第4-6图 中世墓实测图 (1:40)

## 2. 遺物

鉄形中世墓から出土した遺物は、明確な遺構に供伴したものでない表面採集遺物が大部分であるが、供献用土器や蔵骨器などの土器類と五輪塔を中心とする石塔類、さらに蔵骨器に納められる舍利（骨片）等がある。蔵骨器となるものは、須恵器甕、常滑・瀬戸産の壺や鉢、土師器羽釜・鍋であるが、個体数としても10点余りである。石塔類の大半は一石五輪塔であるが、完形のものほとんどなく、石組の区画内に有するものは6号墓（地輪）のみである。それ以外では石仏が1点出土している。以下、個々の遺物について若干の説明を加える<sup>①</sup>。

### 1 土器類

#### 土師器小皿（1～3）

いずれも薄手の小皿で黄灰色を呈し、小破片のため調整はわかりにくい。室町時代（15世紀代）のものと思われる。（1）は口径約5.6cm、高さ約1.0cm、1号墓付近で表面採集した小片である。（2）は4号墓の石組内から出土したもので、口縁部がやや内湾気味で、口径約6.4cm、高さ約1.1cmを測る。（3）は口径約6.6cm、高さは約2.0cmとやや深みをましており、10号墓から出土した。

#### 土師器羽釜（4）

4号墓の石組内から出土した口径約24.0cmの羽釜上半部破片である。口縁部は内傾し、端部を外に折り返し突帯状となる。口縁部はヨコナデし、鏝部は貼り付けられる。体部は扁平球状の形態を残しながら、外側にハケメ調整を施す。焼成はやや軟質で淡黄灰色を呈し、石粒を含む。室町時代（15世紀代）と考えられる。

#### 土師器茶釜形鍋（5、6）

4号墓の石組内から出土した茶釜形鍋の上半部（5）と下半部（6）で胴部を欠くが同一個体と思われる。口径約14.0cm、口縁部はやや内傾しながら立ち上がり、外面ハケメ調整後ヨコナデする。胴部外面はハケメ調整のままだが、内面はささら状工具による強いナデつけを施す。耳部は焼成以前に穴を穿ち、貼り付ける。胴部下半は内外面ともヘラ削りし、底部はナデ仕上げを行ない平滑にする。胎土は

砂粒を多量に含むが、焼成は堅緻で淡褐色を呈する。

#### 山茶碗（7）

4号墓の東側斜面下で表面採集したもので口縁部の小片である。口径約14.2cm、体部が直線的に立ち上がり、口縁端部は面をつくる。色調は灰色、焼成は良好である。

#### 須恵器系壺（8）

2号墓石組内の蔵骨器で完形品である。口径13.2cm、胴部径17.8cm、器高16.6cmを測り、口縁部は短く外反する。調整は口縁部・体部ともヨコナデ、底部外面をヘラ削りして丸底に仕上げる。胎土に細かい石粒を含むが、焼成は良好で灰色を呈する。産地は不明だが、伝統的な須恵器製作技法を残しており、在地色の強いものと思われる。口縁の特徴から時期年代は12世紀代と考える。

#### 瀬戸瓶子（9）

2号墓石組を検出中に出土した破片で、推定口径約5.6cm、胴部径約17.8cmを復元する。やや内傾する小型の口頸部をもち、強く張る肩部から底部に向かってゆるやかにすぼまる器形である。肩部と胴部には4本単位の櫛描き横線を2段飾る。粘土積み上げ成形でナデ調整後、全体に乳灰色の釉がかかるが、剝離が目立ち素地は淡黄灰色である。14世紀後半代のものであろう。

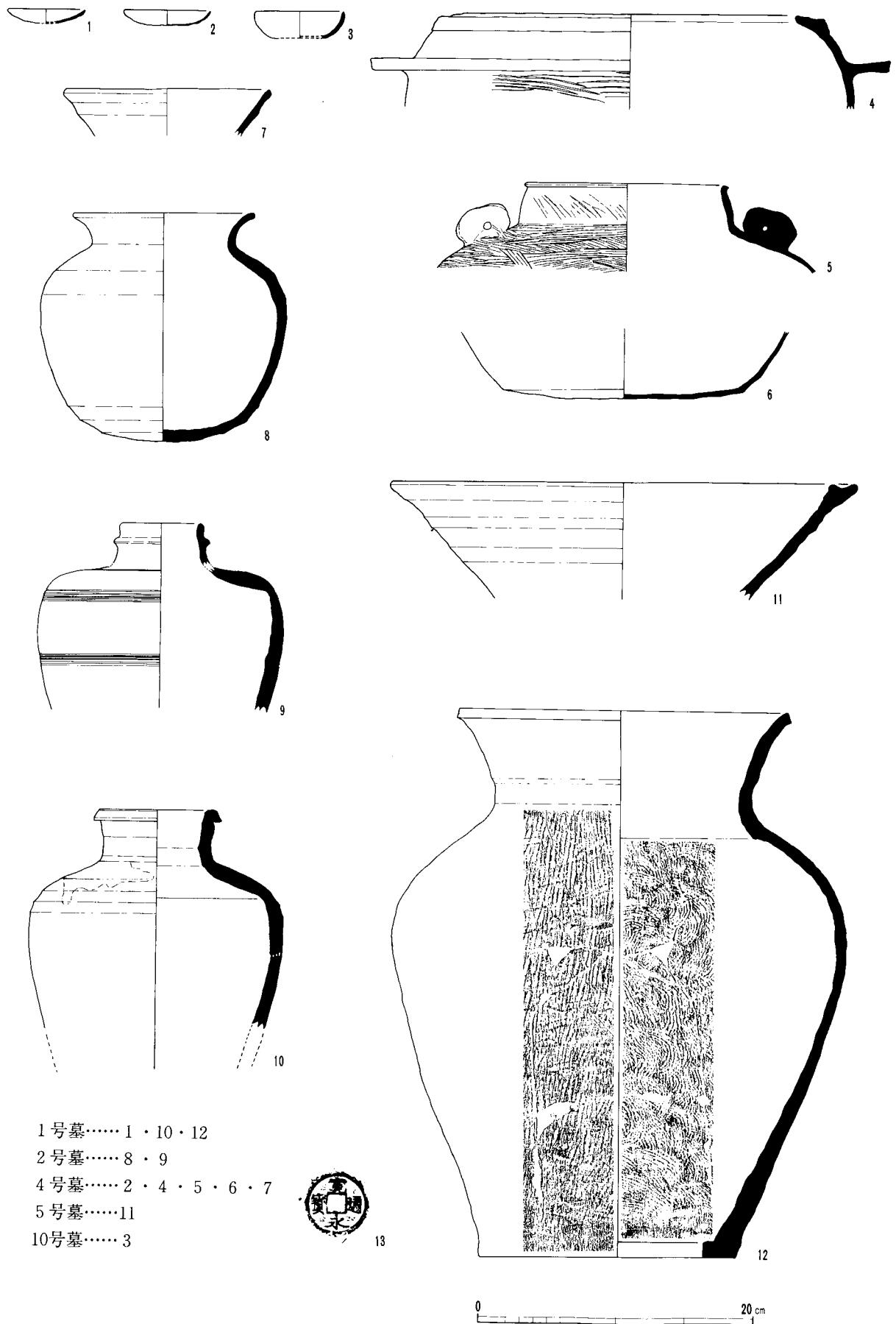
#### 常滑壺（10）

1号墓石組内から出土した破片であり、復元された壺上半部は口径約8.0cm、胴部径約18.0cmを測る。肩が強く張り、胴部が細くすぼまる器形で、頸部はやや外反し、縁帯状に口縁部を作る。粘土紐巻き上げ成形後ナデ調整するが、肩部外面にヘラ削り、内面には指押え痕が残る。頸部内外面と肩部に暗緑灰色の自然釉がかかる外は全体に茶褐色を呈する。胎土に細かい石粒を多少含むが、焼成は良好である。14世紀後半代のもと考えられる。

#### 瀬戸大平鉢（11）

5号墓から出土した破片で、推定口径は約18.0cm、おろし目のないしっかりした高台のつくものである。体部は直線的にのび、口縁端部には凹線をつく





1号墓……1・10・12

2号墓……8・9

4号墓……2・4・5・6・7

5号墓……11

10号墓……3

第4-7図 遺物実測図・拓影（1：4ただし13は1：2）

る。ロクロ水挽き成形で、下半部にヘラ削りが残る。全体に石粒を含み表面がざらつくが、灰色で堅く焼き締まっている。14世紀後半代のもと思われる。

#### 須恵器系甕 (12)

1号墓石組内で出土し、上半部が割れていたが、接合によりほぼ完形となった。口径24.2cm、胴部径32.4cm、器高39.5cmで口頸部は基部から外反しながら口縁端部に縁帯を残す。肩がよく張り、下半がすぼまった体部を呈し平底である。底部中央が欠損する。体部内外面にはほぼ全面に叩き目が施され、器体を十分に叩き締めたあとがうかがえる。焼成は良好で焼き歪みもなく、灰色である。器形・技法は従来の須恵器作りとほとんど変わらず、中世土器発生初期の段階で在地系の工人がつくったものであろうか。

## 2 石塔類・その他

### 銅銭 (13)

2号墓付近で表面採集したもので、直径約2.4cm、厚さ約1mm、方孔の辺は約7mmの寛永通宝である。

### 一石五輪塔 (14~19)

完形品はなく、加工容易な砂岩質の石材を使用する。いずれも風化のため剝離などの劣化が著しい。空・風輪が扁平化し、火輪の軒先の反り上りが垂直に立ち上がる形態は戦国時代以降と思われる。

### 組み合わせ式五輪塔 (20)

6号墓石組内出土の地輪で、高さ8.5cm以上、幅14cmを測り、砂岩質である。

### 二体石仏 (21)

高さ21cm、上幅16cm、下幅15cmを測り、やや船形状になる。左右に像高13cm、幅5cmの胸部合掌地藏を半肉彫りするが、表面は磨滅により不明瞭である。砂岩質で側面・背面は粗雑な加工痕が残る。

## 3. ま と め

中世墓の立地条件や形態に見られる差は、造墓時期、社会的制度（身分階級等）、宗教・慣習等の精神生活などさまざまな要因によるものである。それらを明らかにするために楡形中世墓において各墓間の差異を次のような操作を行なって考えていくこととした。まず、立地条件として墓域内で4つの群（A～D群）に分別した。また、石組の形態は外部施設において、拳大から人頭大の河原石等で方形あるいは円形の区画をもつ墓（配石墓）I類と、区画が見られず集石のみの墓II類に分けられる。さらに、配石墓（I類）を石組の構造で、次の3つに小分類される。

I-a 2～3段の石積みで区画するもの

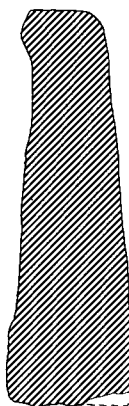
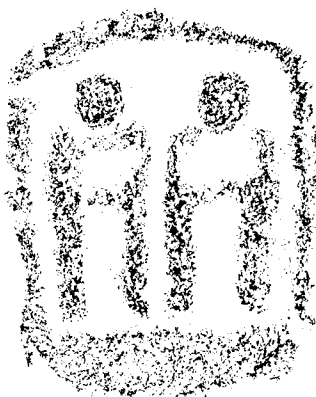
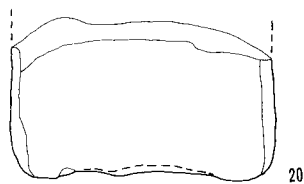
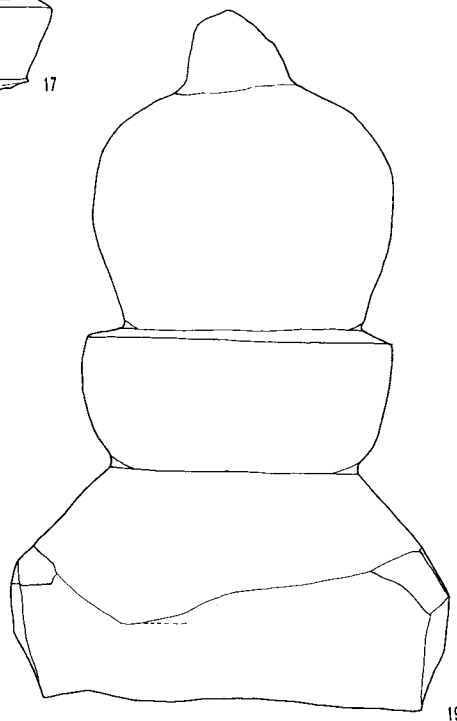
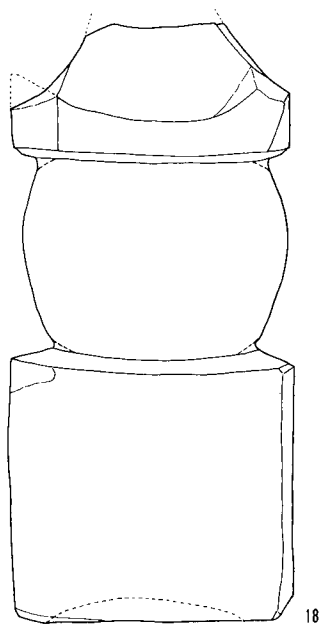
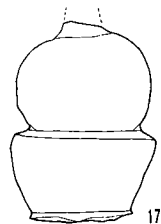
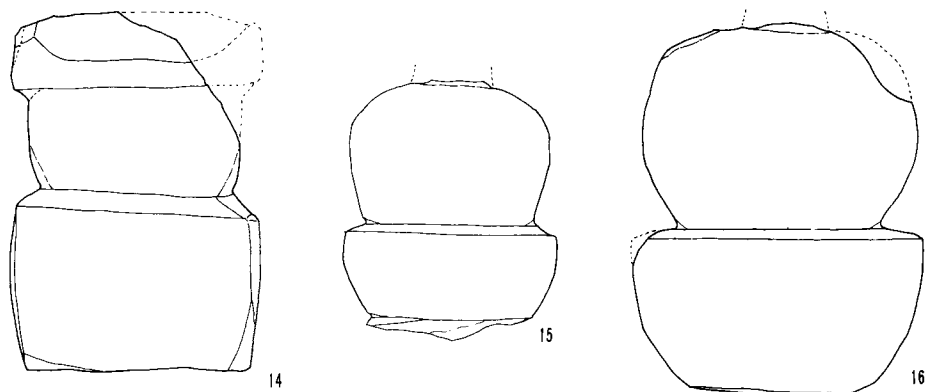
I-b 1段の石積みで区画するもの

I-c 1段の石積みで区画し、区画内に集石が見られるもの

### II 集石のみのもの

内部施設では、明確に蔵骨器をもつもの（1・2号墓）の他は、石組の区画内に土坑等の遺構は検出されなかった。また、1～4号墓では、2種類以上の蔵骨器の出土が認められた。さらに石塔類の有無

が認められる。以上が、各中世墓を概観したものであるが、蔵骨器に見られる造営時期が14世紀後半代の一定期間であり、ほとんどが石囲いの形態をとることから墓の形態的な差は個人の優位格差と考えられる。さらに、墓域の広がり、横尾中世墳墓群<sup>②</sup>（松阪市伊勢寺・岡山町、昭和60年度発掘調査）のような村落単位とする大規模なものでなく、むしろ一族集団的な小さな連合体であり、立地に見られる各群は実質的な家族（族）を想定するのである。また、石塔の造営時期が墓の埋葬時期より新しい様相（17世紀後半代）を示すが、これを追善供養として葬送儀礼的慣習の変化と見れば、中世社会から近世社会への変化としてとらえられよう。したがって墓地の形成とともに変動する社会構造から楡形中世墓は一族集団的な小さな連合体の墓から村（字）を単位とする墓に移り行く過渡期に造営されたと考えられる。さらに、村は寺や城に吸収されて行き、楡形中世墓の場合は背後の山頂の伊勢国司北畠氏の牧城跡<sup>③</sup>、南100mに位置する釈尊寺遺跡<sup>④</sup>の存在が目されるのである。（野原 宏司）



第 4 - 8 図 遺物実測図・拓影 (1 : 4)

## 4. 牧瓦窯跡群の中世墓

鋏形中世墓群から南東へ約70m離れた牧7号窯付近で、中世墓が1基検出されたのでここに紹介しておきたい。

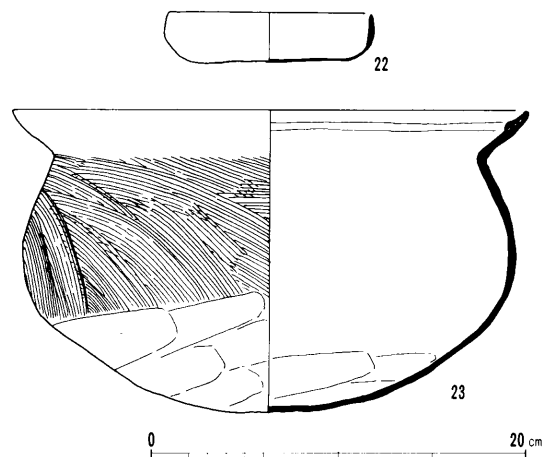
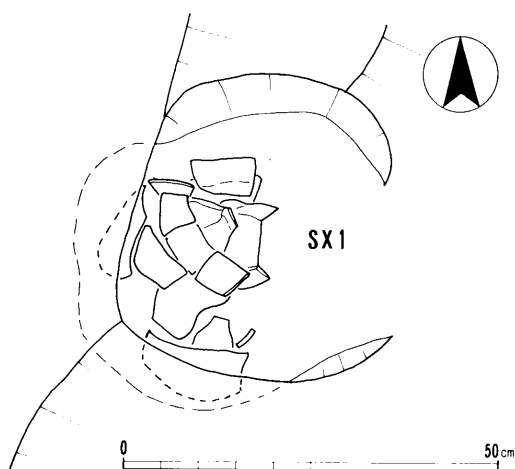
SX1 7号窯の南約1m、標高約56mに位置する。径約40cmの土塚墓で、土師器皿(22)・鍋(23)、骨片が出土した。

土師器皿(22) 口径11cm、器高2.6cmで、口縁部から体部はヨコナデ、底部内面はナデ調整である。

土師器鍋(23) 口径27cm、器高16cmで、口縁端部は内側へ折り返す。口縁部はヨコナデ、胴部上半

はハケメ、下半から底部はヘラケズリである。

牧5～7号窯の西側、標高59～61m付近には東西幅約4mの平坦地がみられるが、この平坦地は標高を変えながらさらに北側へと延び、そのまま鋏形中世墓群へと続いている。試掘調査時にトレンチを設定したが、削平を受けており、遺構、遺物とも確認できなかった。しかしながら牧5～7号窯の表土から中世墓に関連すると思われる遺物や人頭大の河原石が出土しており、この平坦地上にも中世墓群が存在していた可能性が考えられる。



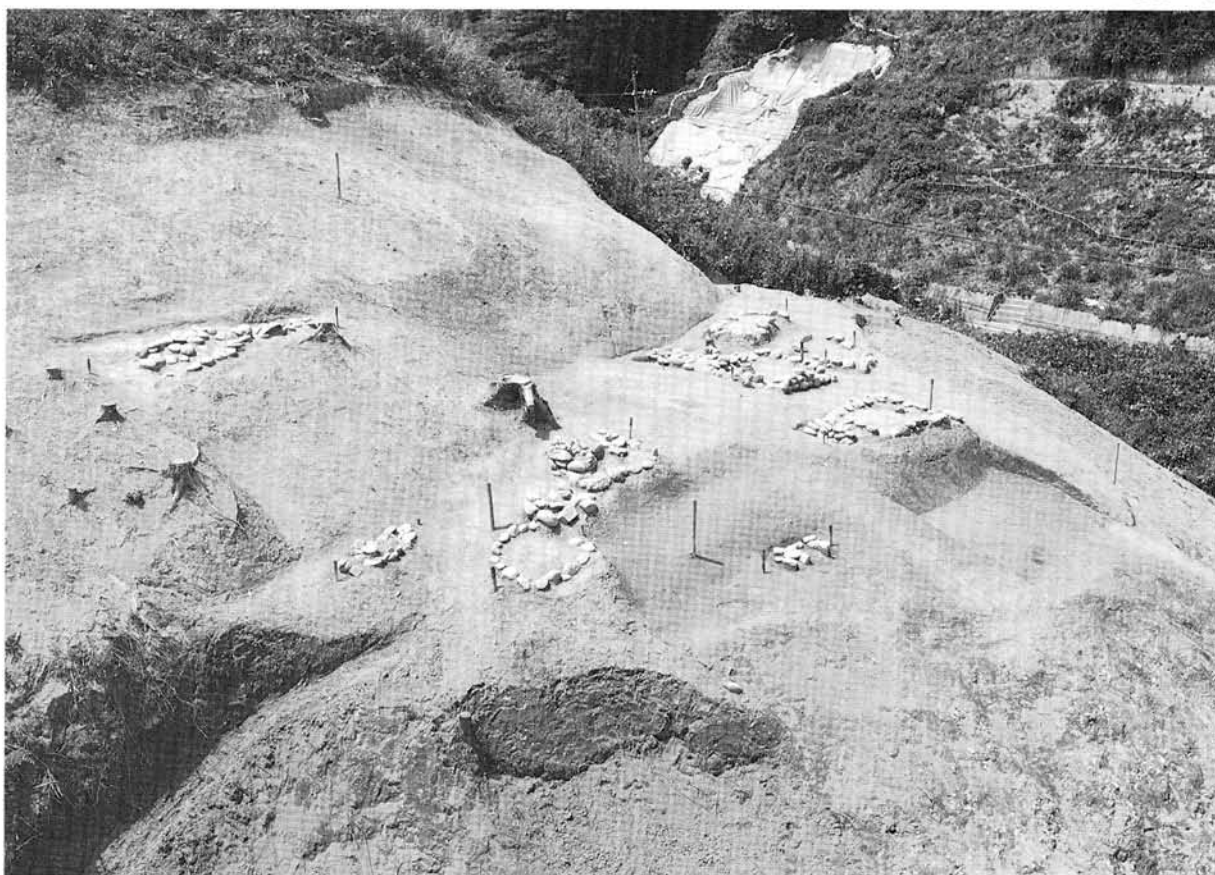
第4-9図 SX1遺物出土状況図(1:10)・出土遺物実測図(1:4)

### 〔註、参考文献〕

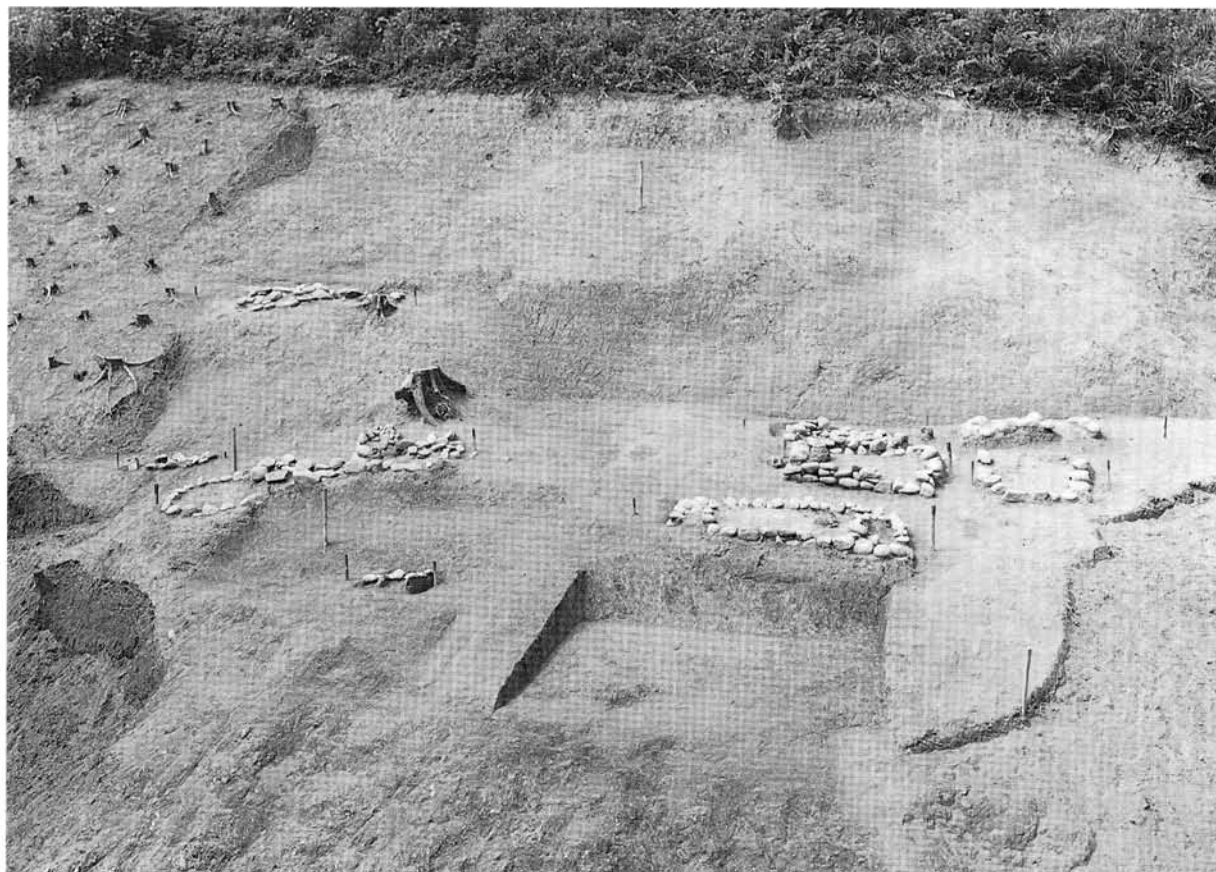
- ① 遺物については、下記を参考とした。また、陶器については、愛知県陶磁資料館井上喜久男氏に御指導、御助言を賜った。  
・増田安生『ミゾコ遺跡発掘調査報告』三重県教育委員会 1985
- ② 『近畿自動車道(久居～勢和間)埋蔵文化財発掘調査概報Ⅱ』三重県教育委員会 1986
- ③ 『三重の中世城館』三重県教育委員会 1976
- ④ 田村陽一『釈尊寺遺跡』本書 第1分冊1

### その他の参考文献

- ・伊藤久嗣『椎山中世墓』『三重用水加佐登調整池関係遺跡発掘調査報告』鈴鹿市教育委員会・鈴鹿市遺跡調査会 1978
- ・高見宜雄『侍岡中世墓発掘調査報告』磯部町教育委員会 1982
- ・『近畿における中世葬送墓制の研究調査概要』財元興寺文化財研究所 1984
- ・前川義人・川上秀秋『白岩西遺跡』(財)北九州市教育文化事業団埋蔵文化財調査室 1985
- ・植野浩三『妻波古墓』大栄町教育委員会・奈良大学文学部考古学研究室 1985



調査区全景（南東から）



調査区全景（東から）

PL 2-2

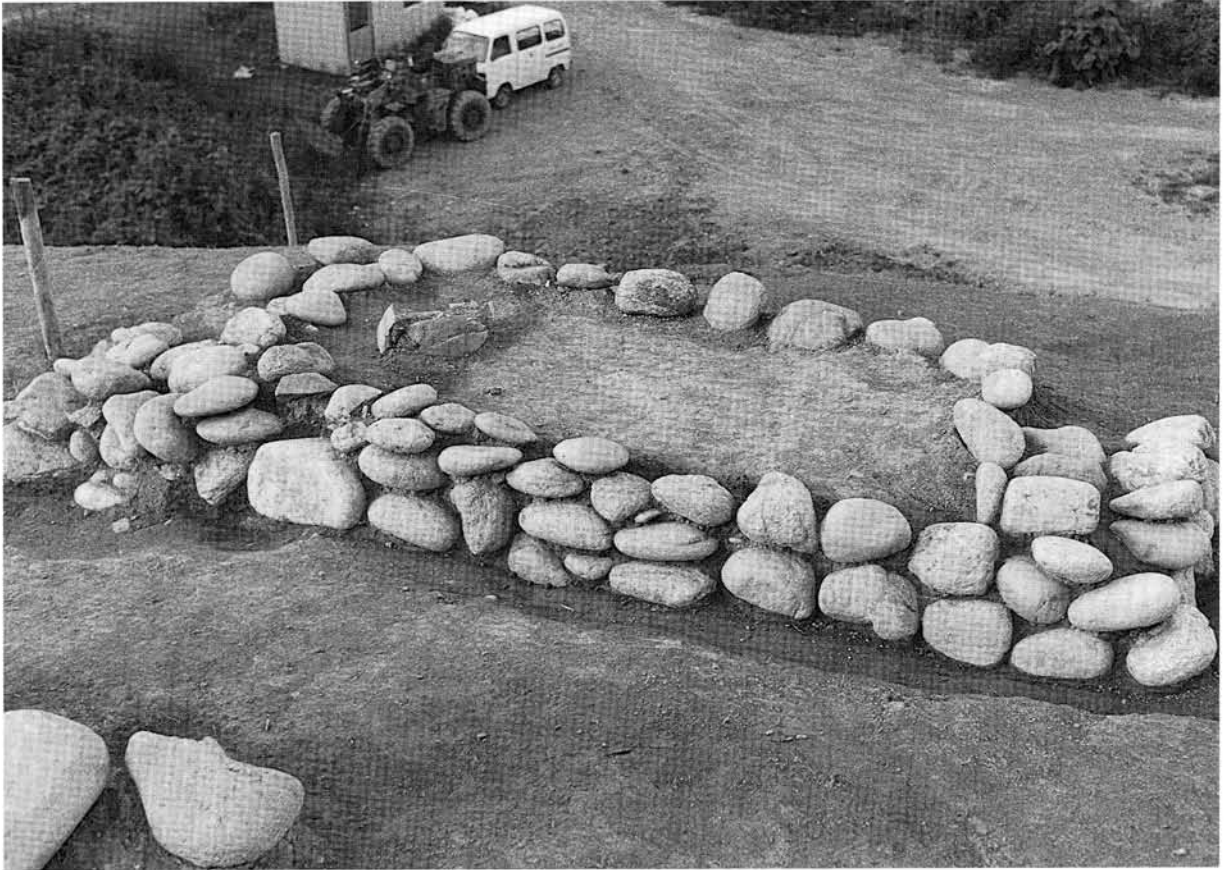


A群 (東から)



A群 (西から)





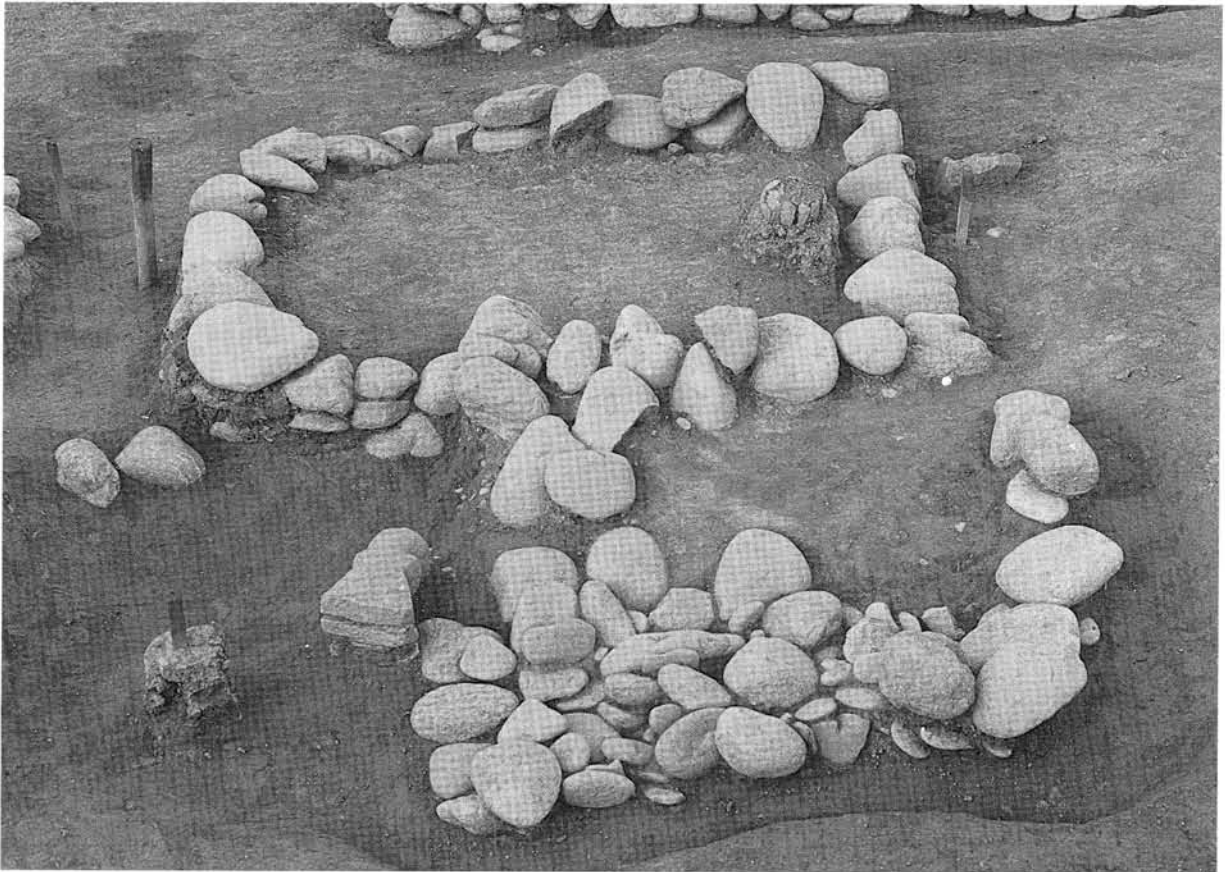
1号墓 (西から)



1号墓 (北から)



PL 2-4



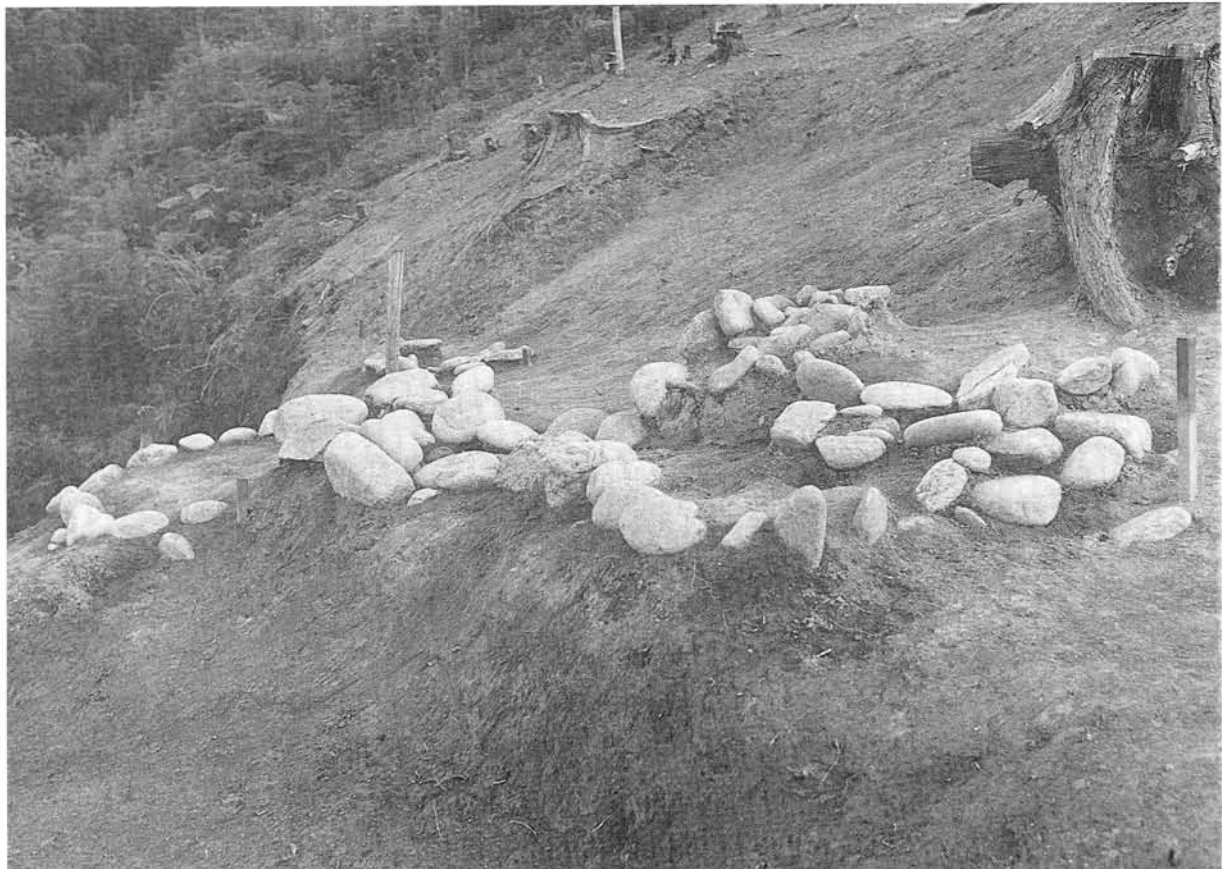
2・10号墓 (西から)



5・3号墓 (西から)



5号墓 (東から)



B群 (東から)

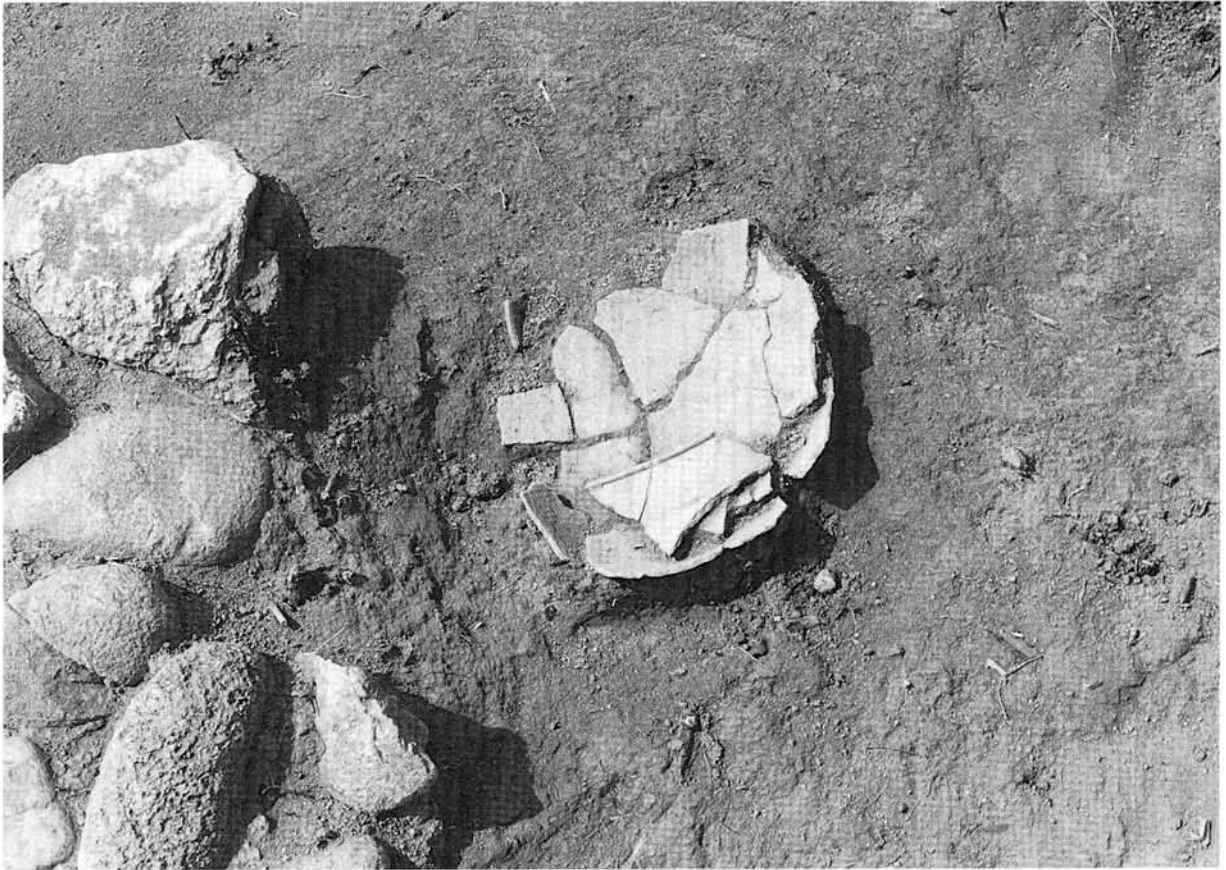




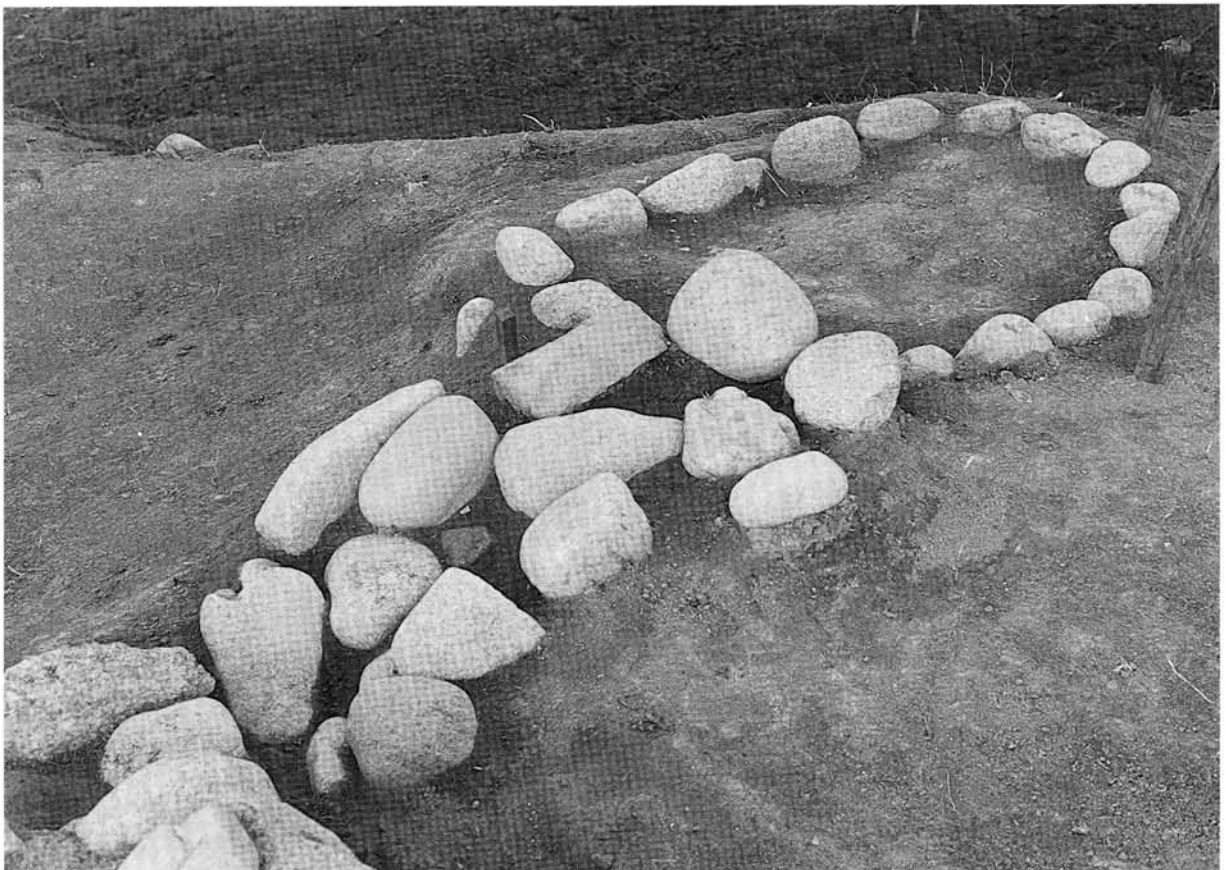
4号墓（手前）と11号墓（後方）（西から）



4号墓（西から）

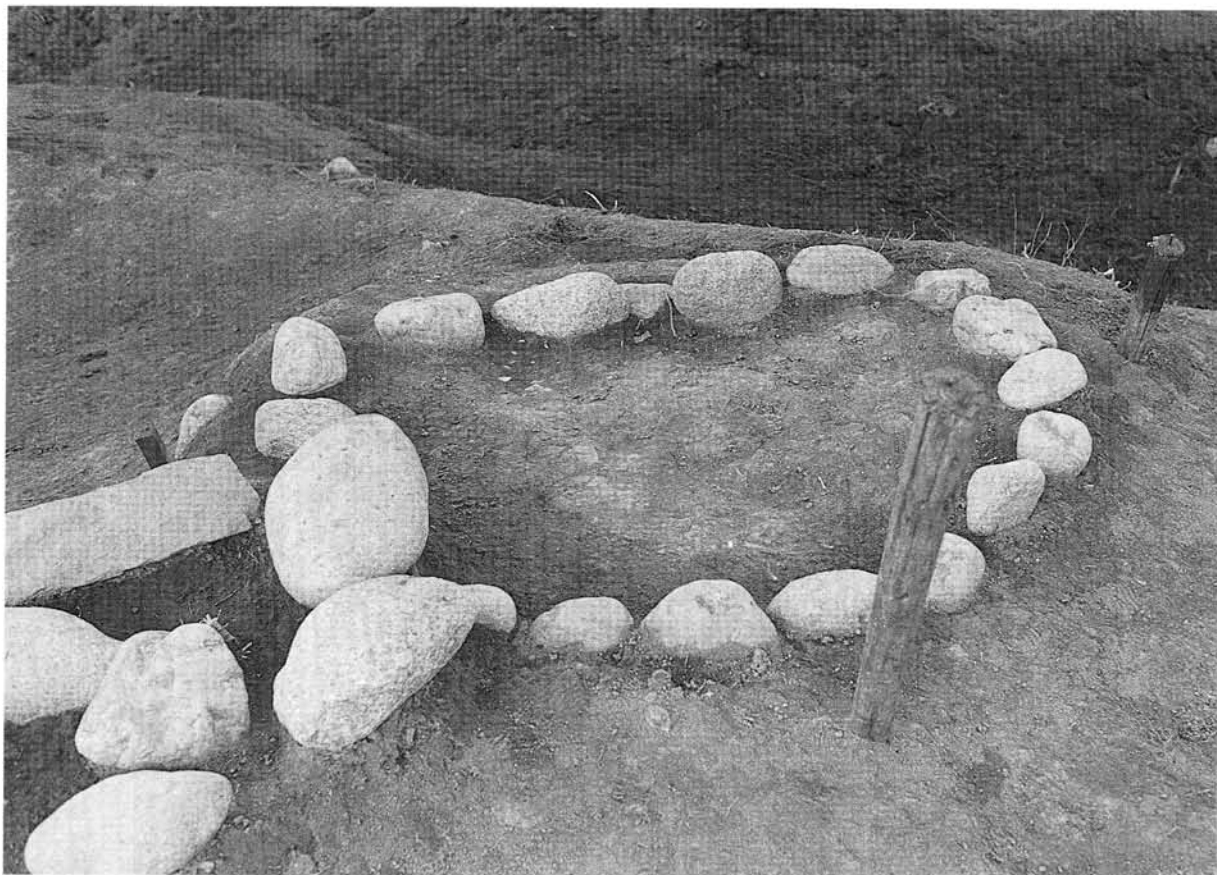


4号墓遺物出土状況

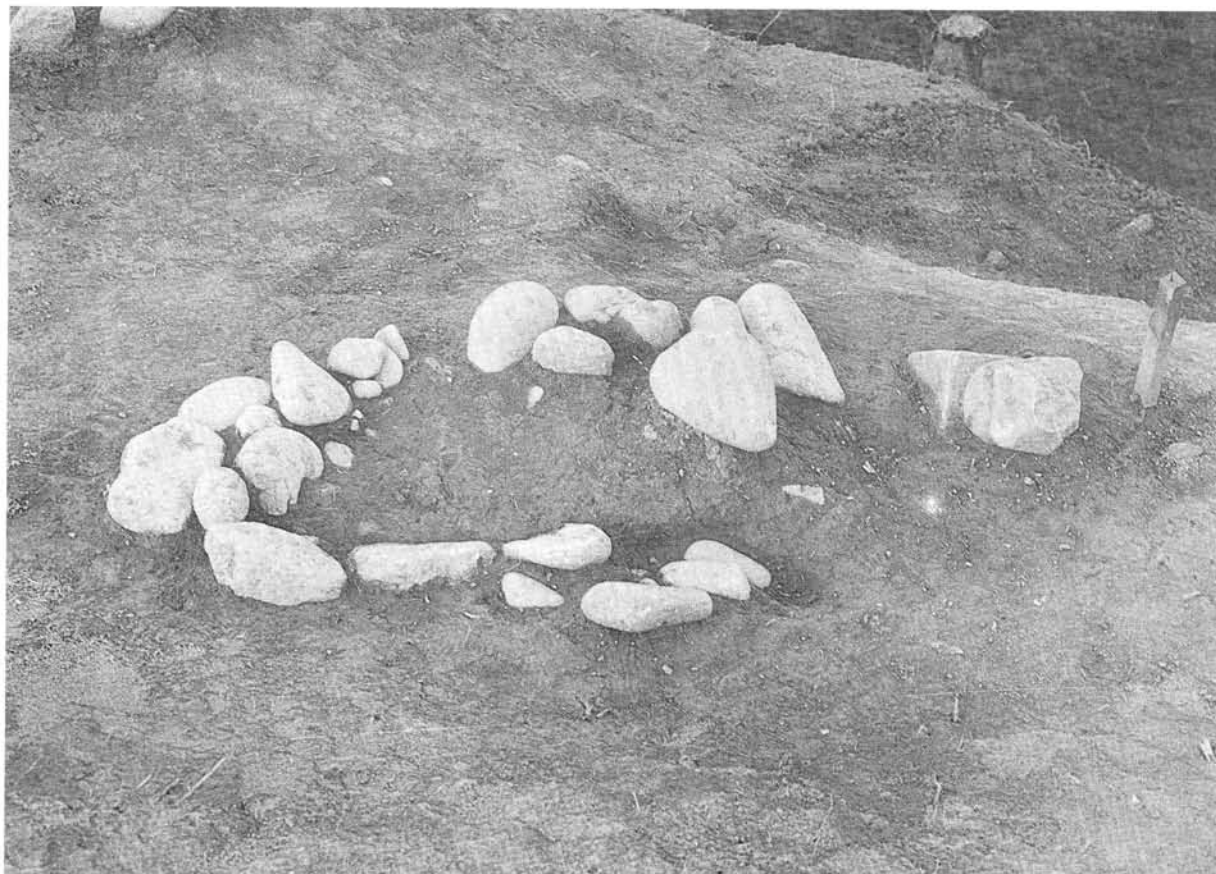


7・8号墓 (西から)

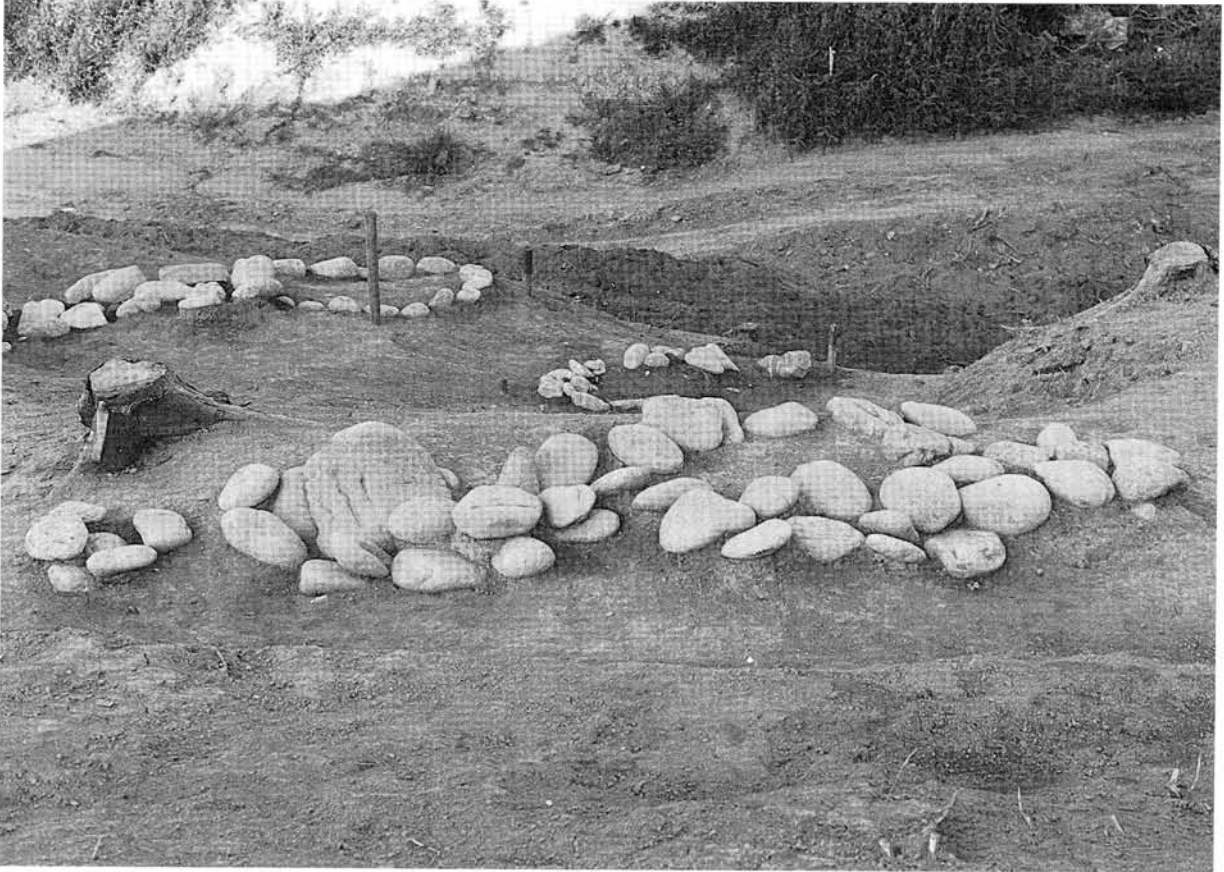




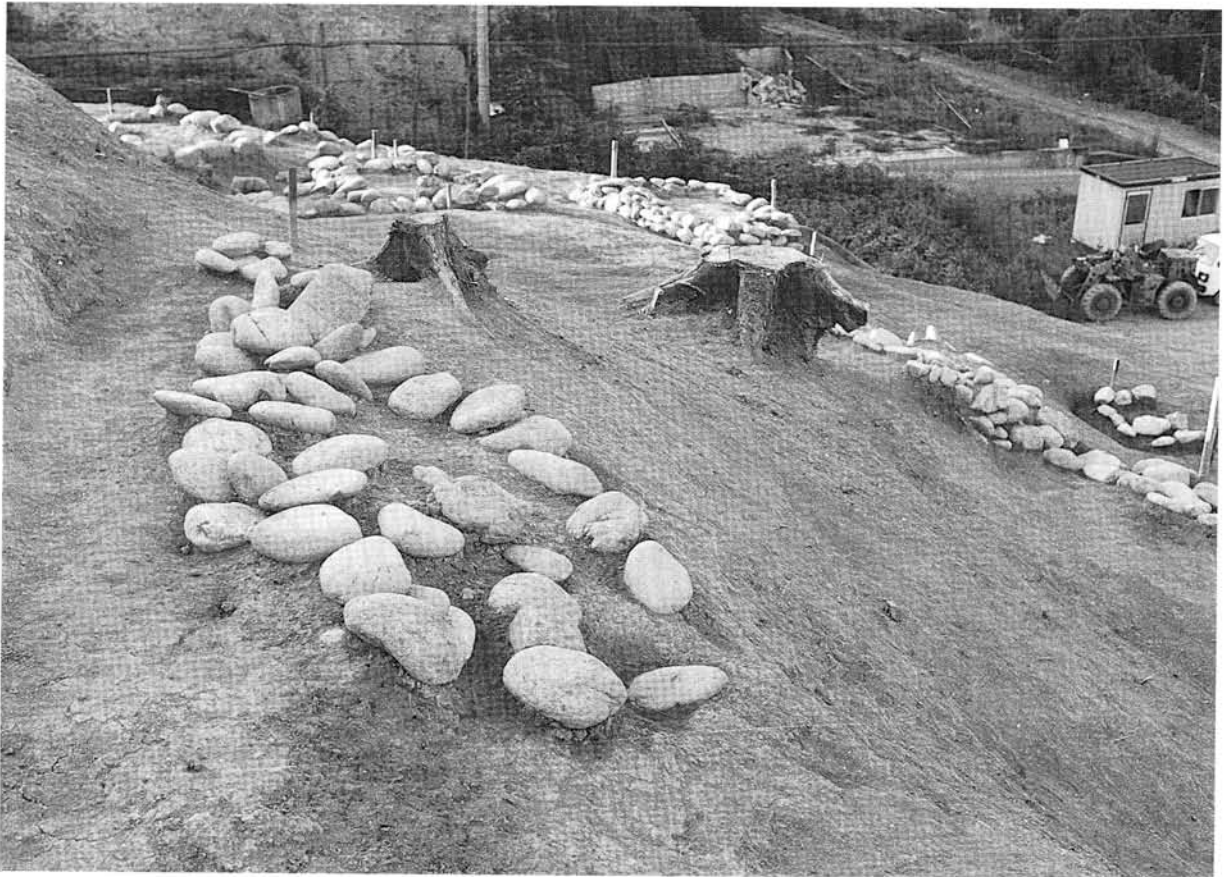
8号墓 (西から)



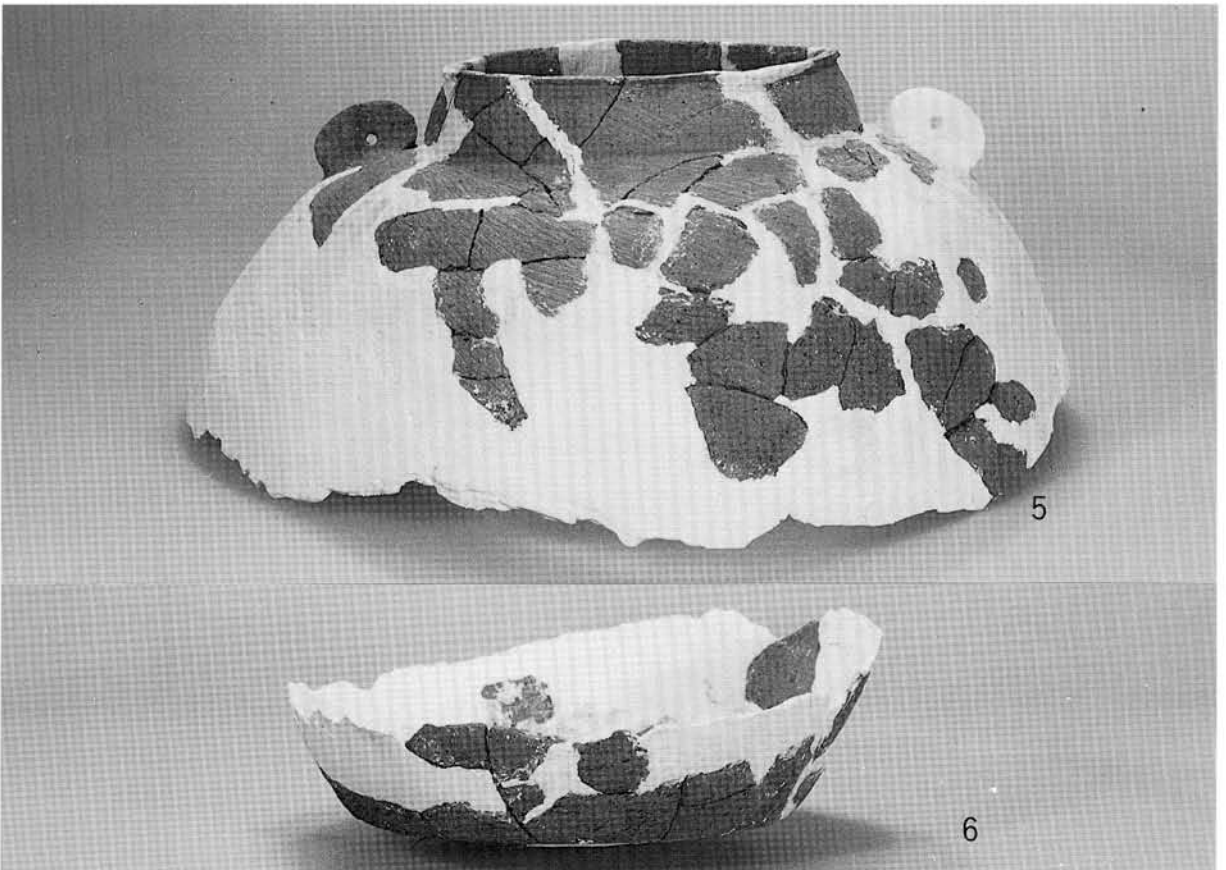
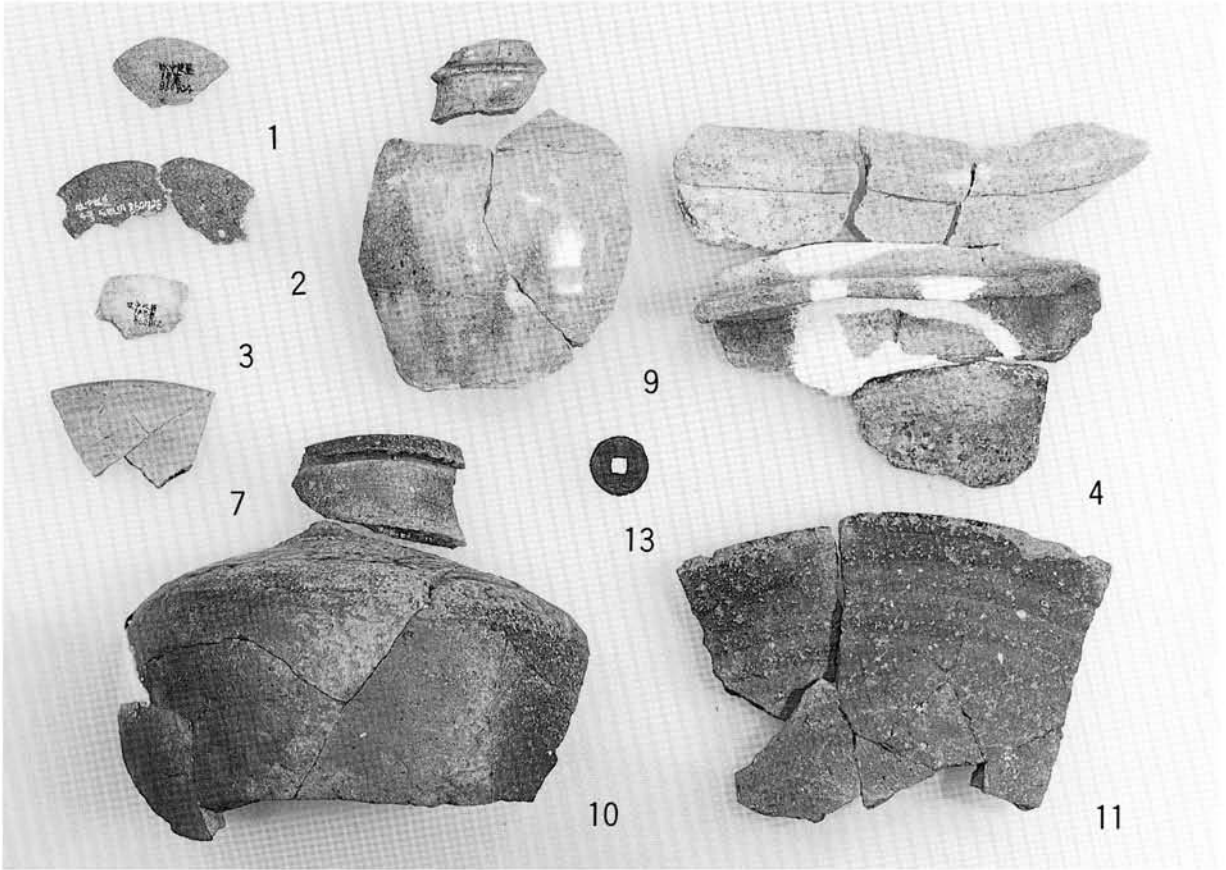
9号墓 (西から)



D群 (西から)

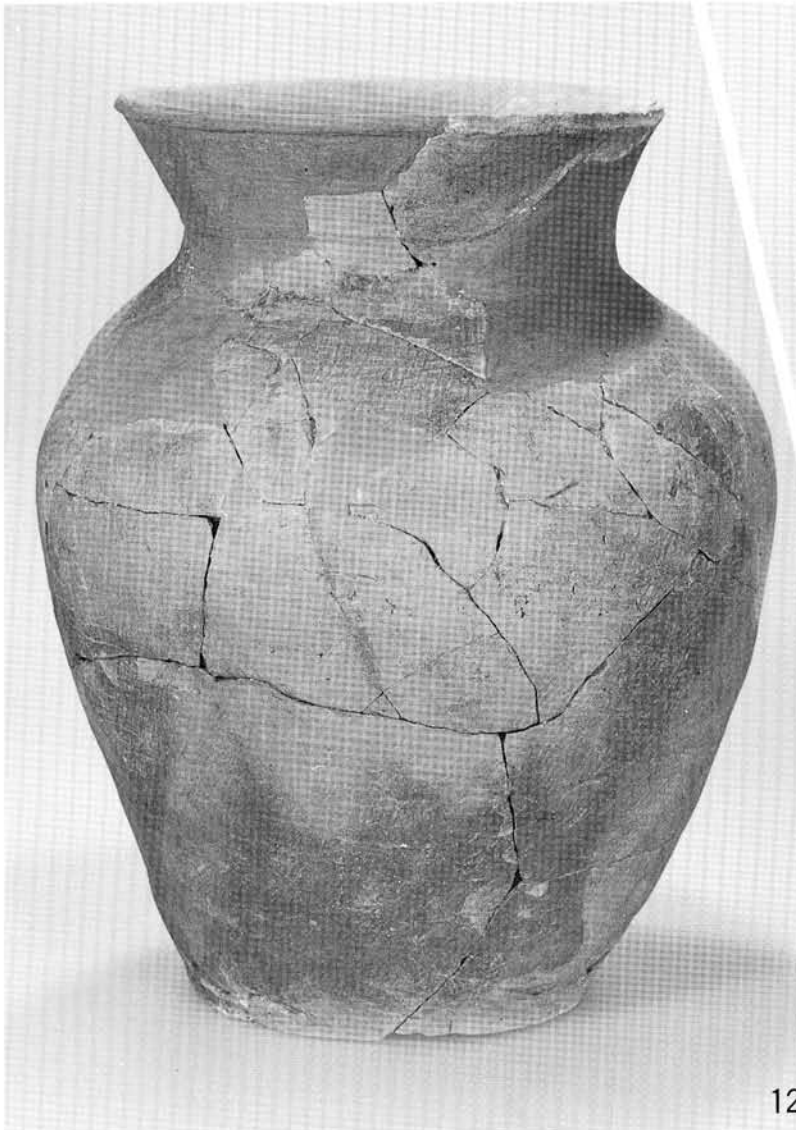


D群 (南から)



出土遺物 (1 : 3)





12



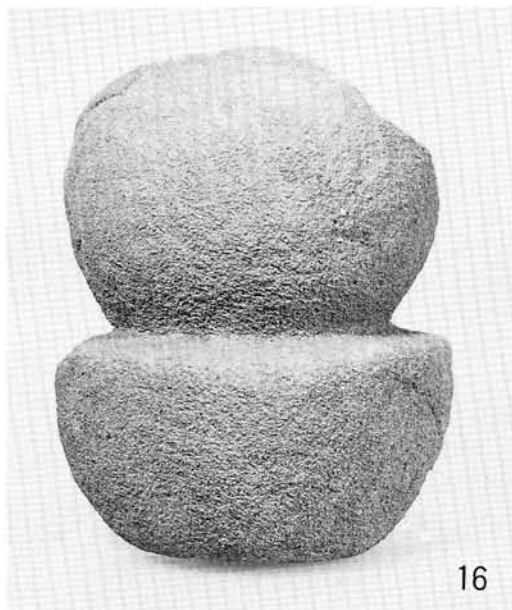
8



14



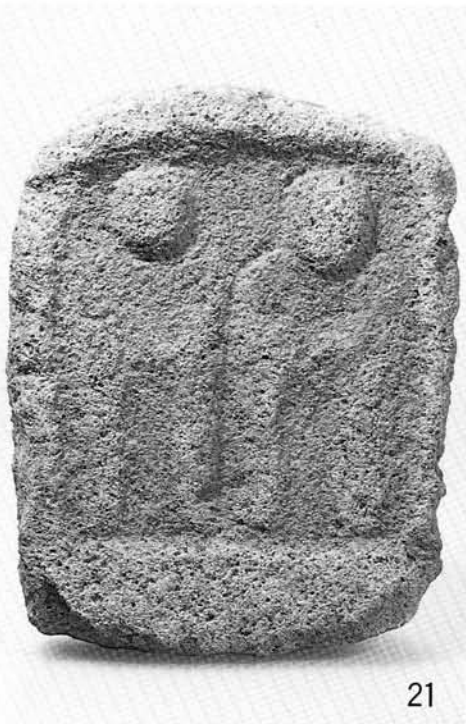
15



16



17



# 牧瓦窯跡群の探査

奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター

西村 康

## はじめに

本遺跡における探査の目的は、瓦窯の位置や規模を推定することにあった。窯跡などの熱残留磁気を帯びた遺構の探査には、磁気探査が最も有効であるところから、ここでも2台連動法による磁気探査を採用した。この測定方法では、地磁気を観測する磁力計を2台使用する。測定の障害となるノイズに影響されないためである。

磁気探査におけるノイズとは、地磁気測定中にもたらされる不規則な磁気変動のことで、電車や自動車によるものが一般的である。これらは、周辺に強い磁気を及ぼしながら移動するので、測定を実施している場所によっては、時間の経過とともに異なる量の磁気異常、すなわちノイズを受けることになる。

地磁気測定中にノイズが及ぶと、観測値が不正確になったり、ときには地下遺構の示す磁気変化が、その中に埋没してしまい、遺構の判別がつかなくなってしまうこともある。電車線路が数km離れた位置でも、障害となる程度のノイズがあるといわれている。遺跡探査では、いかに微細な磁気変化を求めているか判るであろう。

2台連動法では、磁力計の内の1台を定点として固定しておき、他の1台が測定対象地内を移動して、測定点毎の地磁気を観測する。2台はケーブルによって連結してあるので、移動点でスイッチを押すと、定点と移動点は同時に読み取りをする。同時に測定すれば、もしノイズがあっても2台共に、等しい量のノイズを受けているはずであるので、両者の差をとれば相対的な、測点固有の地磁気を知ることができると、考えるのである。

今回の測定に使用した装置は、カナダ・バリンジャーリサーチ社製GM122型で測定の精度は1ガンマ( $\gamma$ )である。地磁気を感じる部分であるセンサーの高さは、定点が1.8m、移動点は0.6mである。

測定の間隔はタテ・ヨコともに2mに設定したが、

測定中に磁気異常を認めた場合には、適宜1m間隔の測定も補足している。測定データの記録は、すべて手作業によった。

以下に測定値区毎に、探査結果を報告する。

## 探査の結果

別項において述べられているように、本遺跡では合計4回にわたって測定を実施した。測定箇所はその都度異なるが、後の測定では以前の箇所を含めた形で、測定区を設定したこともある。ここでは、このことを念頭におきながら、1回から4回までの測定の結果を、日時の経過にしたがった順序で報告することにする。探査やこれの結果をうけてなされた発掘調査などで、新たに生じた問題点をどのように考えたかの、経緯を述べることにもなるからである。

測定を実施した範囲は、ここを分断する形に走る県道を境にして、南北に大別できるので、便宜的に、県道より北は「北測定区」、南を「南測定区」と呼称することにする。それぞれの測定区の中は、測定を実施したその都度の範囲を反映するため、探査した時点での面積に区分して、「北-1」測定区のように表している。しかし、同一地域での測定では、結果を示す図は一体のものとして接合している。各々の時点における測定範囲は、結果図中に線を引いて区分することとする。

各測定区における探査の結果は、コンターマップとして整理している。図中の実線は相対的に磁気の強いことを、点線は弱いものを表している。また、それらの内の太線は、50ないし100ガンマ単位を、細いものは10または5ガンマ毎とした。図の外郭線上の目盛りは、いずれも2m間隔である。

**北測定区** 南北に延びる丘陵の、東斜面に設定した測定区を「北-1」、南側斜面のものを「北-2」とする。別々の機会に測定したこの両測定区のうち、前者が初回の、後者は2回目の測定であるが、北-2では4回目に再度追加測定を実施している。

北-1測定区 南北80m、東西46mに設定した範囲だが、東北部は土取りによる崖面と発電機が存在したため、また、南西部でもここが丘陵頂部平坦面であるところから、窯体の存在する可能性は少ないと考え、測定を実施していない。

この測定区では、中央部東辺に近い位置にある磁気異常が、窯体に起因するものである可能性が大きいとみられた(第1図A)。ほぼ南北に磁気の強い部分と弱いものが一体となった、双極子磁場を形成していて、地下に遺構が存在する場合の、典型的な磁気異常を示しているのである。

窯体は主軸が西でやや北に振れた形で、すなわち等高線とほぼ直交するように存在して、長さ約5m最大幅2m前後の規模と推定した。

なお、ここにはこれ以外の地点にも、窯体である可能性がある磁気異常がある。いま指摘した位置の北側に存在する2箇所(第1図a、b)と、南へ約20m離れた測定区東辺にあるのがそれである(第1図c)。これのうち北側の2箇所は、地形的にみると同一等高線上で、互いに北に連なるようにみえる。

Aの位置の北約10mにある異常は(a)、形態が南北方向に長い。すなわち、等高線と平行な形にある。このことと、北側に磁気の弱い部分が伴わないことから、窯体である可能性はやや小さいとみられた。しかし、何等かの方法で、遺構の有無を確認する手続きを、とる必要がある地点と考えた。

北側に負の異常が伴わず、双極子磁場を形成しないのは、これの北にある、いま一つの磁気異常の影響で、異常の形が歪められた可能性がある、と考えられるためである。

これの北に隣接した位置にある磁気異常は(b)、北半部が測定区外へ及んでいて、全体の形態が不明であるが、南にある磁気異常と、ほぼ同程度の強さの異常であり、ここもやはり、何等かの確認の作業を施す必要があるとみられた。

これら測定区の中央部の南辺に近い位置で指摘した、合計3箇所の磁気異常の地点では、後の発掘調査によって窯体が発見されている。それぞれはAの位置が第1・3号窯に、aが第2号窯に対応する。

南に離れてある磁気異常は(c)、異常の程度は小さいが、双極子磁場を形成している点から、何に

起因するものであるかを、確認する必要があると考えた。遺構が深い位置に埋まっている場合には、磁気異常の程度が、このように僅かであるという実例もあるところから、指摘したものである。

なお、本測定区の中央付近には、南北に連なる小規模な磁気分布がみられる。多分、畑地の段落を示しているものと思われる。

北-2測定区 ここでは測定を2度にわたって実施したことは、さきに述べた通りであるが、探査の結果は一体のものとして報告する。測定したのは東西72m、南北30mの範囲である。本遺跡における第2回目の測定時にはこれの東半部を、第4回目の測定で西半部を対象とした。

本測定区では、ほぼ中央部の南よりある磁気異常が、異常の程度がやや大きい、窯体である可能性があるとみられた(第2図A)。もし窯体が浅い位置に存在してみれば、このような異常をもたらしこともあると、見られたのである。

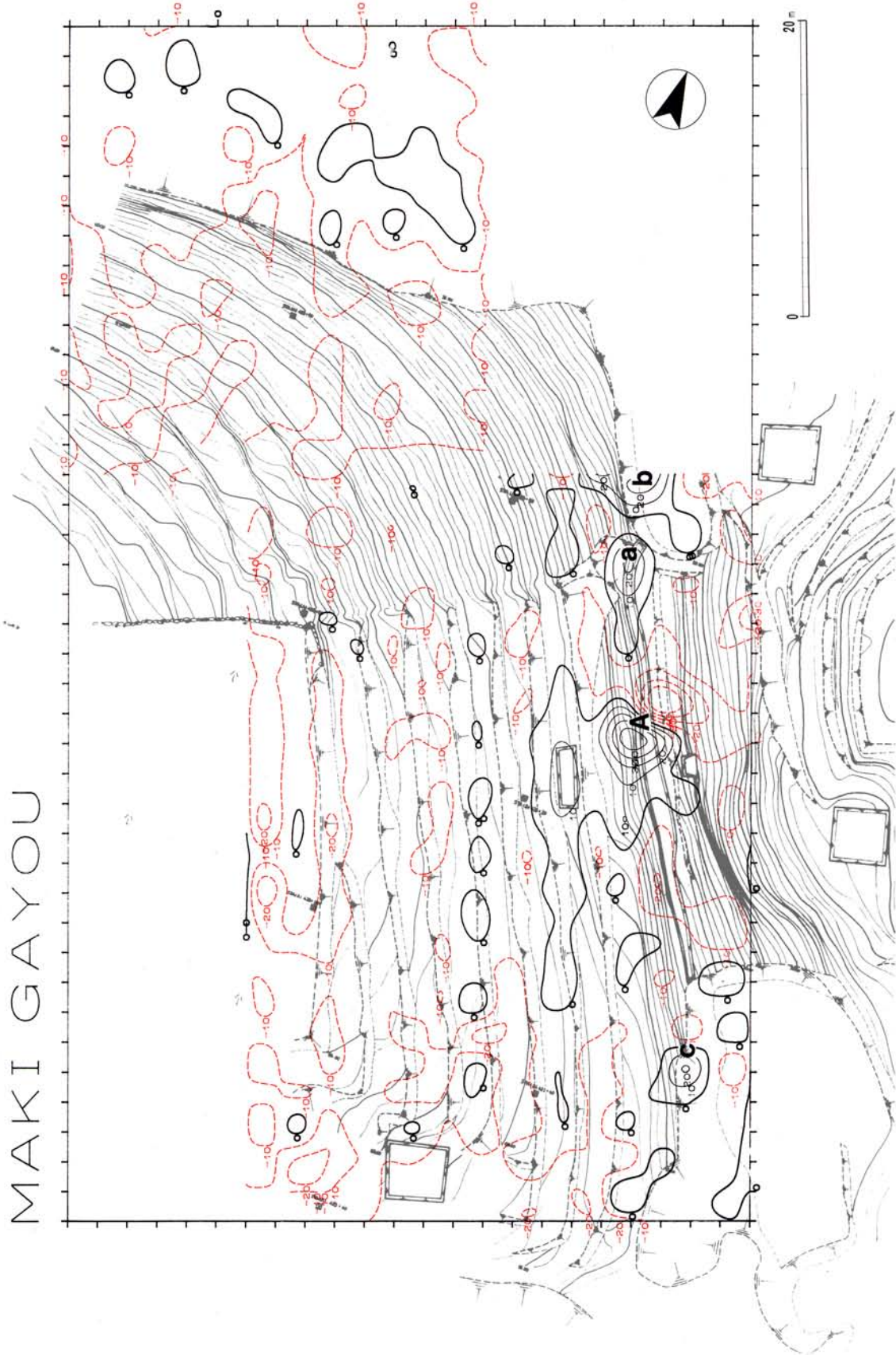
しかしながら、ここにおける初回の測定では、設定した測定区が、異常部分を丁度南北に分断するような形で終わるため、異常の全体を捉えることができていなかった。そこで後の測定では、磁気異常の全体を明らかにするため、北側に測定区を追加したものである。

全体像が明らかになった上で検討すると、磁気異常の規模は、南北8m程あることが判り、窯体が南方方向に存在することを示しているようだが、その幅においては、北と南で異なる。すなわち、北では幅が2m前後であるが、南では約5~6mもあるように見える。このことから、窯体は平窯のような形態をとるのではないかとみられた。

しかしながら発掘の結果によれば、ここには2基の窯体があり、東西に並んで存在することが判明している(第4・8号窯)。改めて磁気探査の結果を検討すると、この磁気異常は2基の窯体が余りにも近接してあるために、一つの異常となったものと見ることができるとみられる。

ところが、北側の負の異常が多数の不整形なものから成ることと、明確な双極子磁場をつくらない点からみると、北半部で異常幅が狭いのは、既に発掘調査によって検出された窯体を、保護するために使





第1図 北-1測定区 (1 : 400)

用した鉄製品の影響が、混合していることを思わせる。事実、この窯体部分の示す磁気異常は、窯体が浅い位置にあることを考慮にいれても、異常としては大きすぎるのである。

しかし磁気異常部の南半分は、遺構の示す異常を反映していると見ることができる。したがって、本測定区における探査結果は、窯体がどの程度の深さで、どれくらいの距離をおいて存在する場合に、2基の窯体と判定できなくなるかを示す、新たな事例として注目することができる。

本測定区では、以上に述べた地点以外には、窯体の存在する可能性のある地点はない。測定区西端部にみられる、小規模な磁気異常の集合は、鉄製品によるものと判断した。

**南測定区** 測定区は、南北148m、東西74mにわたって設定した広い範囲である。この内、中央部の南半部における、東西20m、南北32mの範囲は、本遺跡における第2回目の探査として、まず測定を実施したものである。そこ以外の範囲における測定は、探査の後の発掘調査によって、この地域にも窯体が存在する可能性のあることが判明したため、追加したものである。

ここでは、測定面積が広いので、結果を示す図の縮尺が小さくなることを避けるため、先に実施した範囲のみを取り出して、「南-1」測定区として別途図示することにした。後に述べるように、本南測定区ではこの南-1測定区の範囲以外には、窯体が存在していなかったため、これを詳細に示すことは重要と思われる。

**南-1測定区** 南測定区の中で、試験的に測定を実施した範囲であることは、いま述べた通りである。ここでは、東から西へまわりこむ丘陵先端部の、上方から斜面裾に向かって連なるように、3箇所の磁気異常がある(第3図a、b、c)。

このうち最も東に、つまり丘陵裾に近い位置にあるものは(a)、不整形ながら双極子磁場をつくる。不整形と見るのは、北側の負の異常が独立せず、南東へ広がるためである。このことから、この地点は窯体である可能性もあるが、自然の地層を反映した磁気分布の差であるかも知れないとみられた。

いまあげた地点の斜面上方に位置する磁気異常は(b)、負の異常の規模が小さいが、やはり小規模な双極子磁場を形成している。異常の形態は南北方向に長い。この地点は丘陵先端部にあるので、ほぼ等高線と直行する形にあることになる。

これのさらに上方にある異常地点は(c)、正の異常の大部分が西測定区外へ及んでいて、正確な形態や規模はわからない。しかし、いまみた2地点と同程度の異常を示しているため、やはり注目しておく必要があると考えた。

以上の3地点は、いずれも窯体の示す磁気異常としては一般的な形態ではなく、遺構の存在する可能性としては小さいと考えた。ほぼ直線上に並ぶ点から、これら全体は連続していて、地層変化を反映したものである可能性があるともみただけである。しかし、これが何に起因するものであるかを、確認しておくことが必要と考え、指摘したものである。

発掘調査の結果、これらの地点では鉄製ロープなどが発見されたといわれる。

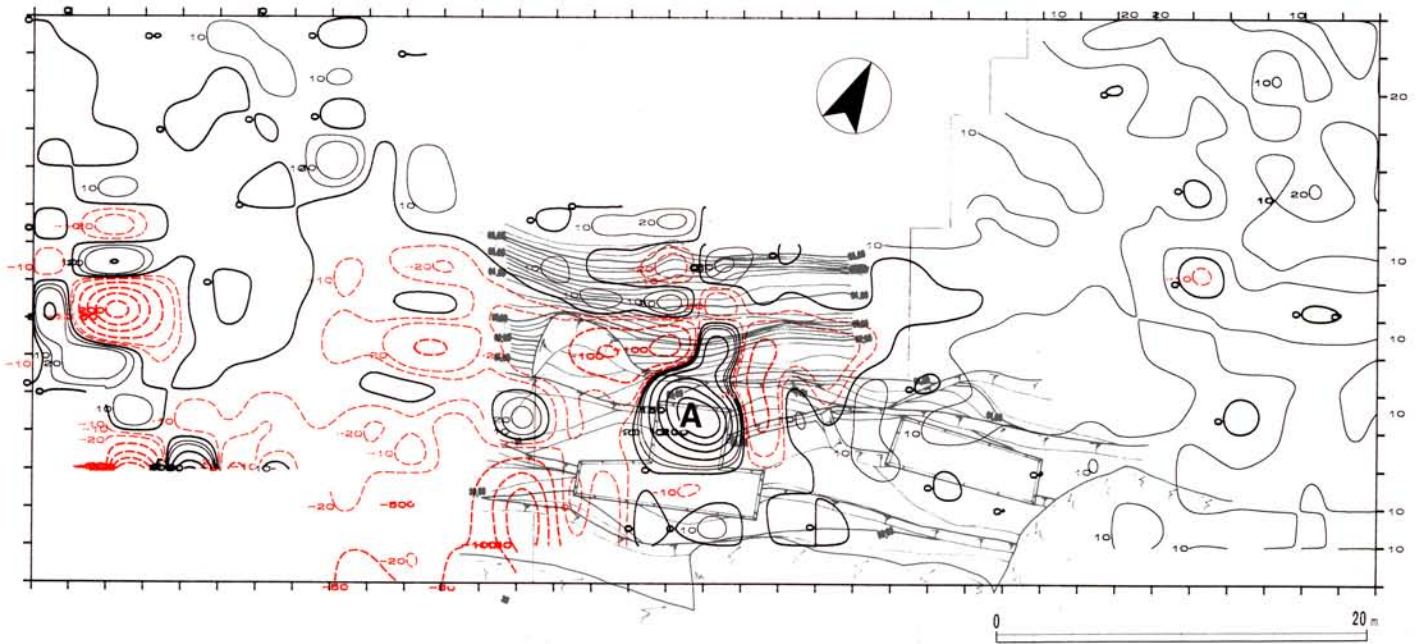
本測定区の中では、いま1箇所の磁気異常を指摘している。東辺部の南端に近い位置にあるのがそれである(第3図d)。ほぼ東西に細長く伸びる異常は、僅かに測定区東端部で異常の大きさを推定させるのみで、北側の負の異常も明確ではない。しかし、この地点もやはり、何等かの方法によって、遺構の有無を確認する手段を、とる必要のある地点と考えて、指摘したものである。

この南-1測定区では、探査の後に発掘調査が実施された結果、合計3基の窯体(第5・6・7号窯)が、発見されている。この内の第5号窯の位置は、探査によって指摘した地点(d)にあっている。しかし他の2基の窯体は、探査結果からは推定できなかった位置で検出されている。

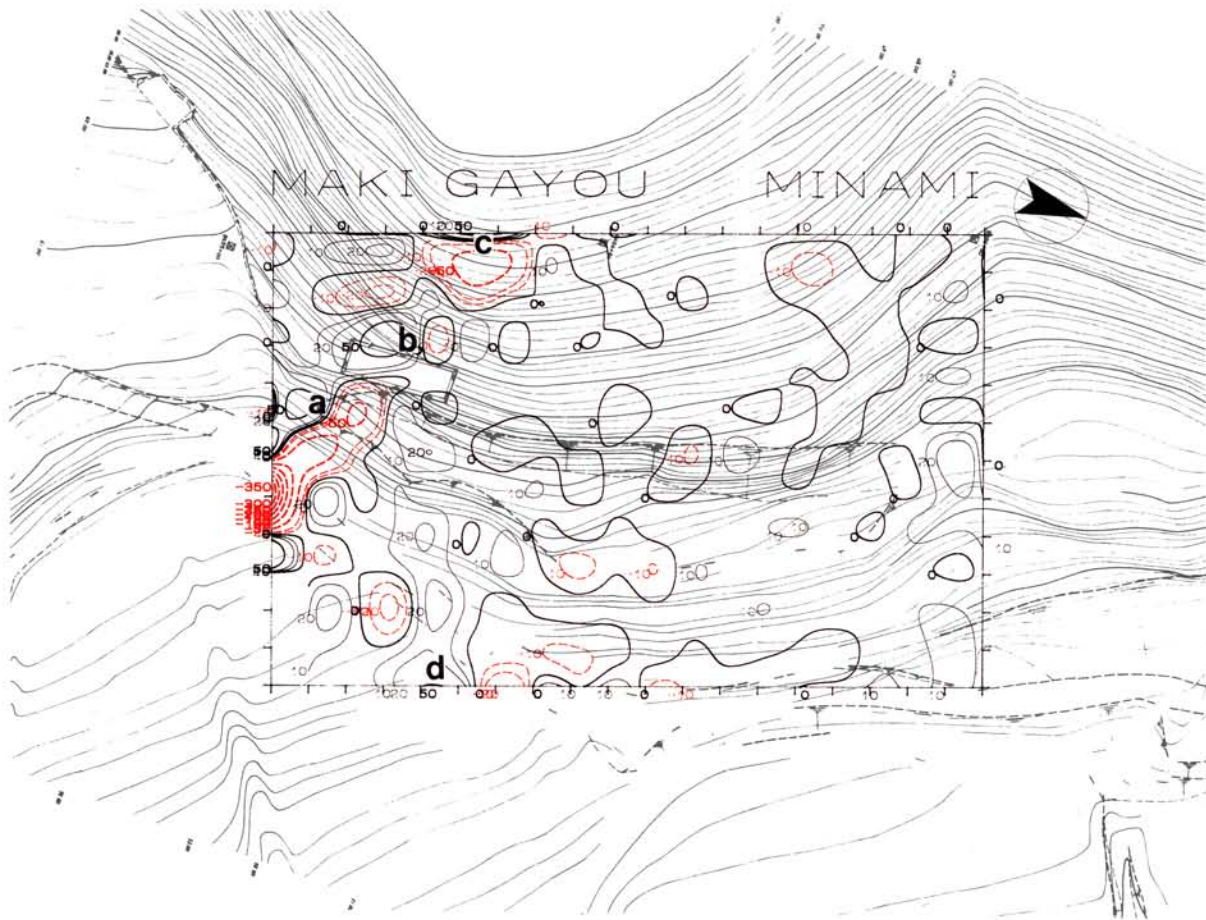
発掘結果が判明した後に、探査の結果を詳細に再検討してみても、2基の窯体位置は明らかでない。磁気探査からは、窯体位置を推定できないのである。このことは、探査によって何等かの反応が指摘できなくても、そこに遺構が存在しないことを示すものではない、という事例として貴重である。



# MAKI GAYOU SENGENYAMA



第2図 北-2測定区 (1 : 400)



第3図 南-1測定区 (1 : 400)

**南測定区** 県道より南の測定区全体をさすことは、先に述べた通りである。北は県道によって限られているが、南は丘陵先端部から西へ入り込む小さな谷の南斜面、及び谷底にある平坦面までを含む測定区である。設定した範囲の中で、中央部西側は丘陵頂部にあたるため、また、東では既に重機による土取りや仮設小屋が存在したことから、いずれも測定は実施していない。

測定の結果を見ると、窯体である可能性のある磁気異常が、前回の測定範囲の北に集中している（第4図 e、f、g、h、i）。これらの内最も斜面上方にあるものは（e）、全体としては磁気異常の規模が小さいが、正負が一体となった双極子磁場を示している。4 m前後の長さの窯体とみられたのである。

この位置よりやや下位の斜面で、南南東から北北西へ連なるようにある4地点の磁気異常（f、g、h、i）も、いま見たものとほぼ同様の規模かつ同程度の異常を示している。最も北に位置するものを除いて、負の異常を伴わないのは、互いに近接しているためとみられた。

これらの5地点は、窯体である可能性があるため、何れも何等かの方法によって、遺構の有無を確認する必要があると考えた。しかしながら、発掘調査ではこれらの地点の何れにも、窯体が存在しないことが確認された。南-1測定区でみた、探査で推定できなかった位置から、遺構が発見された場合は逆の結果で、推定位置には遺構がなかったのである。

磁気探査に限らず、遺跡調査に探査を採用する際には、その有効性と限界を考慮したうえで、活用する必要のあることを示す事例として、記憶しておくべきものであろう。

本測定区では、いま上げた地点以外にも、磁気異常が認められた。いずれも、遺構の存在する可能性は少ないが、異常が何に起因するものであるかを、確認しておいた方がよい地点であった。南半部では前回の測定区に近接した部分に（第4図 j、k、l）3箇所、中央部では北東よりに1箇所（第4図 m）、及び北辺に近い位置に1箇所（第4図 n）ある。

これらの内で、南半部にある3箇所は、それぞれ形態が異なる。最も西の地点のものは（j）、南北

方向に長く、ほぼ等高線と直行するようである。正の異常が南で東へ折れ曲がるように見え、全体としては不整形であるが、北半部のみに注目すれば、全長4 m程度の規模とみることができるのである。

いま上げた地点の約4 m東の磁気異常は（k）、異常の程度がやや大きい、東西に約4 m近い長さがあることから、窯体である可能性を考えたものである。しかし、異常が等高線と平行な形にあることは、窯体構築の一般的原則からみれば、不自然であると見られた。

最も東に位置する地点は（l）、北側が未測定であるので、全体が明らかではないが、長さ約4 m近い異常と見ることができる。異常の形態が全体としては不整形であるが、北側が未測定であるという事情を考慮して、指摘したものである。

中央部の東辺に近い位置にある磁気異常は（m）、地形的にみると丘陵の裾部にあっている。測定時の地表面には重機が通過した跡があり、測定結果に何等かの影響を与えている可能性があった。しかし、小規模ながら双極子磁場を示すことから、やはり注目する必要があると考えたのである。

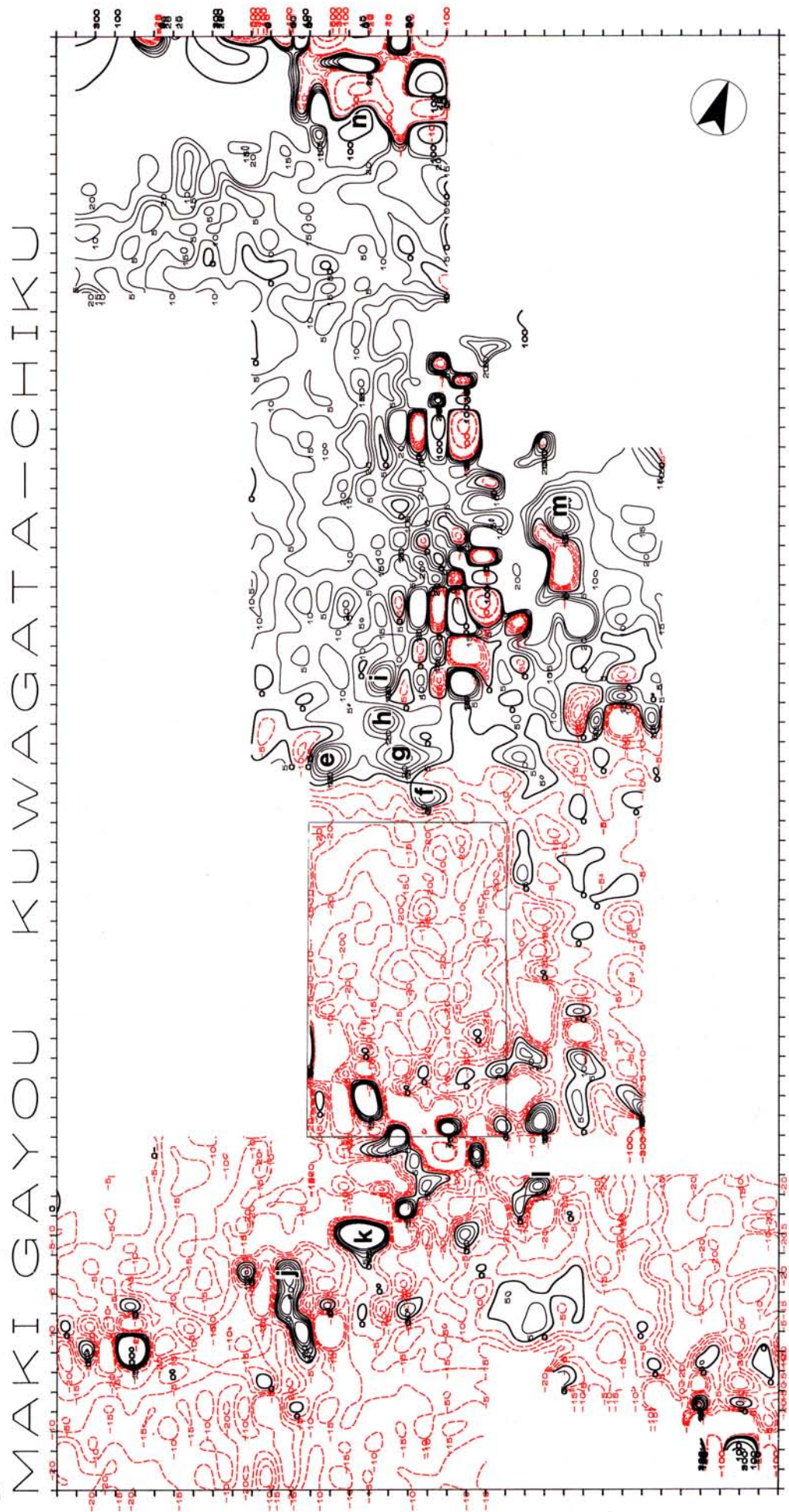
北辺部の異常地点は（n）、周囲にある鉄に起因するとみられる、大きな磁気異常の影響があると見る必要がある。したがって、遺構であるかどうかの判断も困難であるが、独立した異常を示すところから、ここも何等かの方法で、遺構かそうでないかを、確認しておいた方がよいとみられた。

北辺部のなかでも東にある、南北に連なる小規模な磁気異常は、あるいは中世墓の一部を、反映したものであるかも知れない。しかしこれに類似した異常が、南に約20 m離れた位置と、そのさらに12 m南にもあり、特に墓跡のもたらすものと推定するよりは、鉄製品の影響とみるのが普通であろう。

鉄製品の影響とみられる、小規模かつ独立した、大きな磁気異常を示す地点は、これら以外にも多数ある。しかし、何れも鉄製品によるものと断定できると考えたので、試掘などが必要な地点としてはあげなかった。



第4図 南測定区



本遺跡における探査の結果は、以上のようなものである。ここでは、先に指摘したように、二つの点で探査の特質を示す留意点があった。

それは、探査の結果何等かの反応として、遺構の存在を推定しても、実際には存在しない場合のあること。逆に、推定できないときでも、測定した範囲

内に、遺構が無いとは断定できないこと、である。これらの問題点は、単に磁気探査だけでなく、如何なる探査法の場合でも同じであり、探査結果を遺跡調査の中で、どの様に活用するかを示唆する実例として、今後役立つものであろう。



磁気探査風景

## 牧瓦窯跡群の考古地磁気測定

富山大学理学部地球科学教室

広岡公夫、吉村勝之、味喜大介

### はじめに

土の中に含まれている磁鉄鉱 ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ )、赤鉄鉱 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) などの磁性鉱物 (磁石になる性質を有する鉱物) が、火を受けて数百度以上にまで熱せられ、地球磁場中で冷えるときに獲得する熱残留磁化を測定して、年代を推定する考古地磁気法は、昔、高温で焼かれた後にそのままの状態 で保存されている古窯跡などの焼土遺構に最も適した方法と言えよう。

地磁気は永年変化といって、年々、ほんの少しずつではあるが、その方向を変えていて、数十年以上の時が経つと、その変化が蓄積されて結構大きなものとなる。東海地方から九州にいたる西南日本各地の遺跡の考古地磁気測定によって、現在では、第1図に示されているように、過去2000年間の考古地磁気永年変化が明らかにされている (Hirooka, 1971; 広岡, 1977)。時代によって偏角、伏角に特徴があり、窯跡などの焼土遺構の熱残留磁化もその時代に特有の磁化方向を示す。したがって、焼土遺構の熱残留磁化を測定し、その方向がわかれば、いつの時代の地磁気の方向と一致するかをみて、年代を推定することができる。これが考古地磁気年代推定法である。

地磁気永年変化を調べてみると、平均すれば1世紀で、 $7.5^\circ$  くらいの速度で変化していることがわかる。もちろん、時代によって変化が速いときも遅いときもあり、例えば、12~13世紀や14~16世紀は速く、10~11世紀、19世紀後半~現在は余り変化していない。変化の大きいときは推定年代の精度は高くなり、遅いときは推定年代幅が大きくなる。

### 試料採集と考古地磁気測定

近畿自動車道建設に伴って、その路線に当たる牧瓦窯跡群の発掘調査が行われた。発掘調査された牧1、2、4、5、6、7、8号窯から考古地磁気年

代推定のための測定試料を採取した。1号窯から12個 (試料番号NM1~12)、2号窯から13個 (NM21~34)、4号窯から12個 (NM41~52)、5号窯から14個 (NM81~94)、6号窯から16個 (NM101~116)、7号窯から15個 (NM121~135)、8号窯から13個 (NM61~73) の総計95個の焼土試料を得た。

焼土に熱残留磁化の形で記録されている昔の地磁気の方角を知るための測定であるから、測定試料は、焼土が遺構中でどのような方位をとっていたかが分かる定方位サンプルでなければならない。地磁気の方角の永年変化は小さいので、試料の方位測定の誤差は年代推定値の誤差に大きく効いてくる。そのために、高精度の方角測定を現場で行う必要がある。長年の経験から会得した、高精度で、しかも、余り時間を要しない遺跡現場でのサンプリング方法は、次のような手順で行われる。

1. まず、窯床のよく焼けたところを選んで、試料として取る部分 (こぶし大) を残し、その周囲に深さ数cmの溝を掘る。このとき、焼土が動かないように手で軽く押さえながらするとよい。窯壁は窯床よりよく焼けているので、磁化は強いが、しばしば、磁化獲得後に窯の内側に倒れ込むように傾いている例が見られるので、サンプリングはそのような恐れのない床面で行う。

2. 試料とする焼土がこわれないように、石膏をかけて固定する。はじめに、水を多めにしうすく溶いた石膏をかける。うすい石膏の方が、焼土の細かい凹凸の中までしみ込み、後で石膏がはがれにくくなる。次に、今度は少し濃く溶いた石膏を焼土の上面にのせて、アルミ板を押し当てて石膏表面に平面をつくる。

3. 石膏が固化したら、アルミ板をはがし、石膏平面の方角を測る。考古地磁気測定試料の採集専用に改造されたクリノメーターを用いて方位の測定を

行う。石膏平面の最大傾斜線の方位と、その水平面からの傾斜角を測り、石膏平面と水平面との交線を示す2点と、最大傾斜の方向を示す点を石膏平面にマジックインキで印を付け、試料番号も書き込み、基準面とする。測った角度は野帳に試料番号と共に記入しておく。

4. 方位測定が終わった試料は遺構から切り離し、試料の裏面もうすい石膏で覆い、くずれないように補強して研究室に持ち帰る。窯跡の床面焼土から採取したいくつかの試料の磁化方向は、それぞれ相当違っているため、測定結果の精度を上げるために、通常、このような試料を1遺構について10～15個採取する。

5. 研究室に持ち帰った試料は、基準面の方位を示す3点の外側ぎりぎりにダイヤモンド・カッターで切り、34mm×34mm×34mmの立方体に整形する。切断した各面にも、うすい石膏をかけてくずれないようにする。

残留磁化の測定は、リングコア型スピナー磁力計(夏原技研製SMM-85型)で行った。

#### 考古地磁気測定結果

残留磁化方向の測定では、まず、基準面に対する磁化方向を測り、基準面を遺構中にあった方位に傾けたときの磁化方向を、計算で求める。こうして得た1、2、4、5、6、7、8号窯の個々の試料の磁化方向(偏角と伏角)と磁化強度が、第1～7表に掲げられている。表をみると、同一窯から得た試

第1表 牧1号窯の磁化測定結果

試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 (×10 <sup>4</sup> emu/g)
*NM 1	-38.5	19.2	2.73
2	-16.9	51.5	4.59
3	-20.4	55.2	4.03
4	-17.6	50.6	4.27
5	-12.5	47.4	8.25
6	-16.8	47.7	8.34
* 7	-19.6	41.0	11.9
* 8	-33.0	46.3	3.56
9	-17.1	50.6	8.21
10	-14.7	52.8	9.89
11	-17.1	50.0	11.4
12	-21.9	46.8	1.92

\*: 統計計算の際に除外したもの

第2表 牧2号窯の磁化測定結果

試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 (×10 <sup>3</sup> emu/g)
NM 21	-18.0	56.5	0.156
22	-18.3	59.8	0.272
* 23	-41.0	54.7	0.744
24	-15.9	56.5	0.568
25	-17.5	57.9	0.337
26	-11.6	54.6	1.48
27	-20.2	58.1	1.59
29	-16.6	63.3	0.992
30	-15.7	52.6	1.19
31	-13.2	52.4	1.29
32	-12.8	57.5	1.75
33	-15.1	55.8	1.33
34	-11.4	57.8	1.09

\*: 統計計算の際に除外したもの

第3表 牧4号窯の磁化測定結果

試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 (×10 <sup>3</sup> emu/g)
NM 41	-12.9	56.6	2.10
42	-16.2	57.9	2.28
43	-12.7	57.2	1.74
44	-18.0	56.0	1.57
45	-14.7	54.3	1.86
46	-12.6	54.4	1.86
47	-10.9	53.0	1.46
* 48	-16.8	62.5	1.30
* 49	-11.4	60.7	1.65
50	-16.4	56.0	1.46
51	-13.3	53.8	1.51
52	- 8.7	54.3	1.95

\*: 統計計算の際に除外したもの

第4表 牧5号窯の磁化測定結果

試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 (×10 <sup>3</sup> emu/g)
NM 81	- 9.5	57.1	1.37
82	- 6.8	56.0	1.22
83	- 8.7	56.1	1.72
84	- 9.4	55.9	2.09
85	- 8.9	55.8	1.57
86	-10.4	53.5	2.76
87	-12.6	52.9	2.52
88	-12.7	53.1	1.62
89	-20.8	52.2	1.54
90	-23.3	58.1	1.73
91	-11.6	55.8	1.94
92	- 9.7	55.0	1.54
93	-15.9	56.7	0.404
* 94	-28.3	44.9	0.755

\*: 統計計算の際に除外したもの



第5表 牧6号窯の磁化測定結果

試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 ( $\times 10^{-4}$ emu/g)
NM 101	-7.7	52.9	1.14
102	-10.2	57.2	1.44
103	-12.3	58.1	1.61
104	-8.3	56.9	1.35
105	-14.0	56.4	4.17
106	-10.9	54.7	1.93
107	-11.6	53.7	1.67
108	-7.1	49.5	2.82
109	-13.7	57.6	1.78
110	-9.5	64.0	2.01
111	-12.8	50.6	1.66
* 112	71.6	-1.0	0.179
* 113	-54.8	-77.9	0.408
* 114	-80.1	-27.1	3.89
* 115	-62.4	9.6	0.181
116	-23.3	58.2	1.03

\*：統計計算の際に除外したもの

第6表 牧7号窯の磁化測定結果

試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 ( $\times 10^{-4}$ emu/g)
NM 121	-12.1	55.2	1.74
122	-12.8	54.9	1.92
123	-10.8	56.2	1.88
124	-9.4	54.6	2.33
125	-12.1	55.2	3.68
126	-7.8	58.5	4.42
127	-10.8	59.6	3.84
128	-15.2	58.5	1.52
* 129	1.1	54.0	2.15
130	-15.0	57.1	5.48
* 131	114.3	63.7	0.0447
* 132	20.8	-67.5	0.463
* 133	-32.5	38.9	0.658
* 134	6.4	52.5	1.12
135	-14.8	53.2	3.23

\*：統計計算の際に除外したもの

料でも、それぞれの試料の磁化方向は偏角、伏角ともに少しずつ異なり、ばらついていることがわかる。中には大きく磁化方向がはずれている試料もある。これらは、磁化後に動いたか、天井の焼土が落ち込んだかなど色々な原因によって、磁化方向が焼かれた時から向きが変わってしまったもので、忠実な地磁気の記録と考えられない。このような地磁気の記録でないものは除外する方がいい。考古地磁気データとして最も信頼できるのは、少しずつ方向がばらついた磁化ベクトルを単位ベクトルとして統計的に求めた平均磁化方向である。平均磁化方向の計算に

第7表 牧8号窯の磁化測定結果

試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 ( $\times 10^{-3}$ emu/g)
*NM 61	-18.0	62.0	0.635
62	-3.9	53.8	1.27
63	-6.0	54.0	1.22
64	-7.5	54.6	0.866
65	-7.2	54.9	1.87
* 66	-10.0	62.7	0.723
67	-10.3	54.7	1.10
68	-4.4	51.2	1.61
69	-10.2	48.8	1.30
70	3.2	51.9	0.812
71	-0.7	55.0	1.18
72	-8.9	49.5	1.36
73	1.1	55.1	0.979

\*：統計計算の際に除外したもの

はフィッシャーの統計法 (Fisher,1953) を用いる。第1～7表で、\*印がついているものは、磁化方向が大きく離れたもので、平均磁化方向を求める統計計算の際に除外されたことを示す。

第8表は、この統計法によって求めた各窯の試料個数 (N)、平均偏角、平均伏角、フィッシャーの信頼角 ( $\alpha_{95}$ )、フィッシャーの精度パラメータ (K)、平均磁化強度が示されている。求められた平均磁化方向が95%の確率で存在する範囲を示すのが  $\alpha_{95}$  であり、Kは、個々のサンプルの磁化ベクトルの内、平均磁化方向の成分がそれを乱す成分の何倍であるかを表すものである。 $\alpha_{95}$ は値が小さいほど磁化方向のまとまりがいいことを表し、通常の場合には2°前後の値となる。ばらつきの程度が同じならば試料個数が増えると  $\alpha_{95}$  は小さくなり、測定結果の誤差は小さくなる。まとまりのいい窯跡の場合のKは、数百の値をとる。磁化強度は、よく焼けた窯跡で  $10^{-4}$ emu/gr のオーダーが普通である。第8表から、1、8号窯を除く5つの窯跡はまとまりがよく、磁化強度も大きいことがわかる。1、8号窯はばらつきが大きく、平均磁化方向も他のものと大きく異なる。

#### 考古地磁気推定年代

第8表の結果を、西南日本各地に遺跡から求められた過去2000年の考古地磁気永年変化の標準曲線にプロットしたのが第1図である。Declinationは偏

角、Inclinationは伏角である。○印は西暦紀元から1950年まで50年毎の地磁気の方向を表し、それをつないだ曲線が考古地磁気永年変化の標準曲線である。●印が窯跡の平均磁化方向を表し、それを囲む楕円が $\alpha_{95}$ の範囲を示す。図中の数字1、2、4、5、6、7、8は、それぞれ1、2、4、5、6、7、8号窯の結果を示している。地磁気永年変化曲線が過去の地磁気の永年変化を正しく表しているものと仮定することができれば、●印が曲線のどの年代の部分に最も近いのか、 $\alpha_{95}$ の楕円が永年変化曲線の線分のどれくらいの長さを覆うかで、考古地磁気推定年代とその誤差の年代幅が決まる。

ここで問題になるのは、6世紀～7世紀前半と7世紀後半～8世紀は偏角が少し違うだけで、伏角は同じような値をとる時代に当たっていることである。そのために、可能性のある年代値が2つあることになる。もし、永年変化曲線偏角に誤差があって、標準曲線が少し西か東によれば、最も可能性の高い年代値は入れ替わることになる。

第1図から推定される考古地磁気年代は、

- 1号窯：A. D. 520±20年 または  
A. D. 800±30年  
2号窯：A. D. 620±20年 または  
A. D. 700±40年  
4号窯：A. D. 600±15年 または  
A. D. 730±15年  
5号窯：A. D. 730±20年 または  
A. D. 600±20年  
6号窯：A. D. 720±20年 または

A. D. 610±30年

7号窯：A. D. 710±15年 または

A. D. 620±20年

8号窯：A. D. 1110±40年 または

A. D. 740±30年

となる。ここで、地磁気永年変化の標準曲線が正しいとすると、2つの年代値のうち、先の方がより可能性が高い。しかし、地域が異なると地磁気の地域差があって、偏角や伏角が少しずれることが報告されている(広岡、1981)ので、上記の年代値のうち、後のものが本当の年代値を示している場合も大いにある。いずれにしても、4、5、6、7号窯は磁化方向が誤差の範囲内で同じなので、時代の差は殆どないと思われる。

1、8号窯は、考古学的には他の窯跡とあまり違いがないものと考えられているが、考古地磁気推定年代は100年以上も古くなったり、400年も新しくなったりしている。これは、1号窯では伏角が他に比べて小さいこと、8号窯では偏角の西偏が小さいことからくる。しかし、これらの窯跡は磁化のばらつきが大きく、統計計算から除外した試料も多いので、推定年代の信頼度は低い。

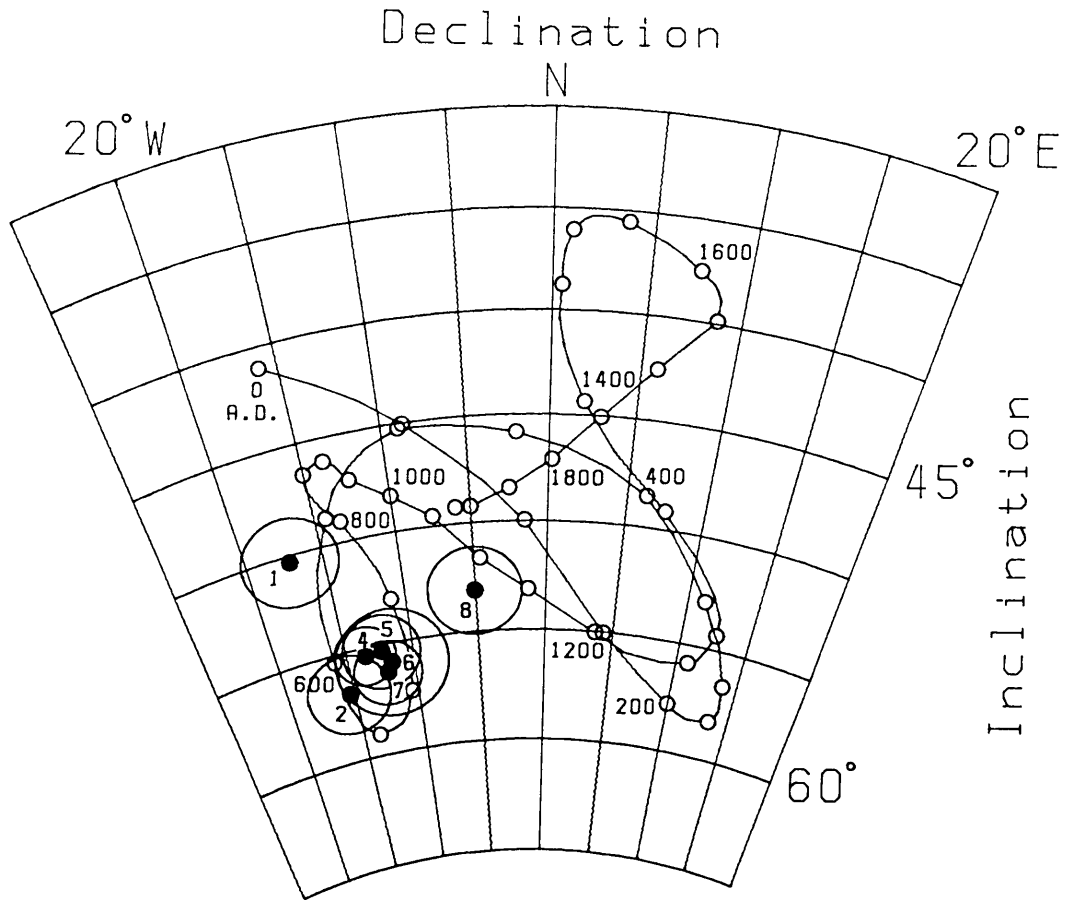
#### 引用文献

- R.A.Fisher (1953) Proc. Roy. Soc. London, A, vol.217,295-305.  
K.Hirooka (1971) Mem. Fac. Sci., Kyoto Univ., Sel. Geol. Mineral., vol.38, 167-207.  
広岡公夫 (1977) 第四紀研究, vol.15,200-203.  
広岡公夫 (1981) 考古学研究, vol.28,69-78.

第8表 牧瓦窯群の考古地磁気測定結果

遺跡名	N	平均偏角 (°E)	平均伏角 (°)	$\alpha_{95}$ (°)	K	平均磁化強度 ( $\times 10^3$ emu/g)
牧1号窯	9	-17.2	50.3	2.07	618.8	0.677
牧2号窯	12	-15.4	56.9	1.80	582.2	1.00
牧4号窯	10	-13.6	55.4	1.34	1,294.4	1.78
牧5号窯	13	-12.3	55.3	1.69	604.8	1.69
牧6号窯	12	-11.7	55.9	2.44	317.5	0.188
牧7号窯	10	-12.1	56.3	1.47	1,080.5	0.300
牧8号窯	11	-5.0	53.1	2.02	510.7	1.23

N：試料個数、 $\alpha_{95}$ ：フィッシャーの信頼角、K：フィッシャーの精度パラメータ。



第1図 過去2000年間の西南日本の地磁気永年変化と牧瓦窯群の考古地磁気測定結果。

Declination: 偏角、 Inclusion: 伏角、

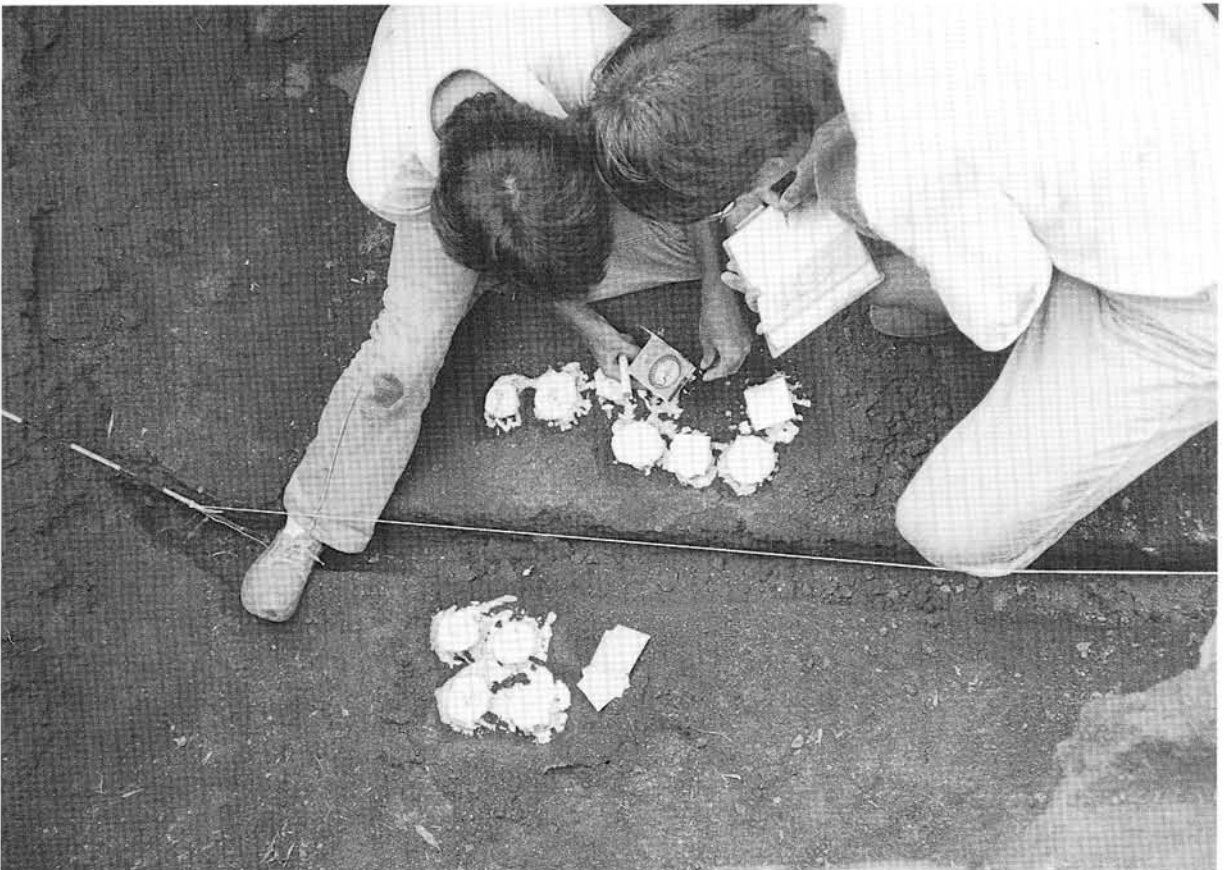
1: 1号窯、 2: 2号窯、 4: 4号窯、

5: 5号窯、 6: 6号窯、 7: 7号窯、

8: 8号窯。



試料のサンプリング（試料の周囲に溝を掘る）



試料のサンプリング（石膏で固定し、方位を測定する）

(付 編3) 牧瓦窯跡群およびその周辺の寺院遺跡  
出土瓦の蛍光X線分析

奈良教育大学

三 辻 利 一

### 1. はじめに

瓦を生産した瓦窯跡も各地に残っているので、須恵器と同様にして瓦の伝播・流通の研究を進めることができる。ただ、須恵器窯は行政区画の国または郡単位で分布しているのに対し、瓦窯はもっと小さい区画単位で分布しているようである。この点からみれば、須恵器窯に比べて瓦窯の方が数多く存在していてよさそうであるが、現在のところ、須恵器窯ほど多くは発見されていない。したがって、その分だけ不確定要素が多く、瓦の伝播・流通の研究は難しいと考えられる。しかし、逆に、須恵器に比べて、瓦には特徴のある瓦当文様や、成形時の叩きの痕跡があり、この文様等を使えば、瓦のもつ弱点を克服できそうである。

本報告では牧瓦窯群および多気町成川所在の西谷遺跡（瓦窯跡）出土瓦の化学特性を把握するとともに、その周辺にある寺院遺跡出土瓦の化学分析の結果から、その産地を推定した結果について報告する。

### 2. 分析方法

瓦片の表面は小型グラインダーで研磨し、付着物を除去したのち、タングステンカーバイド製乳鉢（硬度：9.5）の中で100～200メッシュ程度に粉碎して均質化した。粉末試料は塩化ビニール製リングを枠にして、約15トンの圧力を加えてプレスし、内径20mm、厚さ3～5mmのコイン状の蛍光X線分析用試料を調整した。この操作は、試料に対する入射X線と、検出器への幾何学的条件を一定にするために必要であり、相対測定法で蛍光X線強度を測定する場合には不可欠の操作である。蛍光X線スペクトルの測定には2次ターゲット方式のエネルギー分散型蛍光X線分析装置を使用した。Tiを2次ターゲットにして真空中でK（カリウム）、Ca（カルシウム）を、また、Moを2次ターゲットにして空气中でFe

（鉄）、Rb（ルビジウム）、Sr（ストロンチウム）を測定した。標準試料には岩石標準試料JG-1を使用した。分析値はJG-1による標準化値で表示した。JG-1による標準化値と含有量の間には直線性（比例性）があることが確認されている。

### 3. 分析結果

全試料の分析値を表1にまとめてある。はじめに、瓦窯跡出土瓦の化学特性についてみてみよう。図1には牧1、2、4、5、6、8号窯から出土した瓦のRb-Sr分布図を示す。この分布図は各地の窯跡出土須恵器の地域差を有効に表示することで知られる。牧窯跡群の瓦としてよくまとまって分布することがわかる。少しずれる4点の試料を除いて牧群領域を設定した。勿論、この領域は産地推定をする場合に定性的な意味しかもたないが、それでも、生データをプロットしておおよその産地を知る上にはきわめて有用である。また、牧群領域は三重県内の窯跡出土須恵器の分布領域にもほぼ対応している。

次に、牧窯跡群の中で瓦の種類や窯ごとに瓦胎土に差異があるかどうかを調べてみた。はじめに、平瓦と丸瓦の胎土に差異があるかどうかをみてみよう。図2には平瓦のRb-Sr分布図を示す。この図でも殆んど平瓦を包含するようにして平瓦領域をとり目じるしとした。図3には牧瓦窯群出土の丸瓦のRb-Sr分布図を示す。殆んど丸瓦は平瓦領域内に分布し、平瓦と丸瓦の胎土には違いはないことがわかった。ただ、丸瓦の中にはSr量（横軸）が少し多く、1号窯の3点の丸瓦をはじめ数点の丸瓦が平瓦領域をずれた。この意味については目下のところ十分、説明できない。

次に、牧窯跡群の中で窯ごとによる瓦胎土の差異があるかどうかをみてみよう。図4には2号窯と6号窯の瓦のRb-Sr分布図を示す。両窯の瓦胎土には明らかに違いが認められる。一般に窯跡群の中で

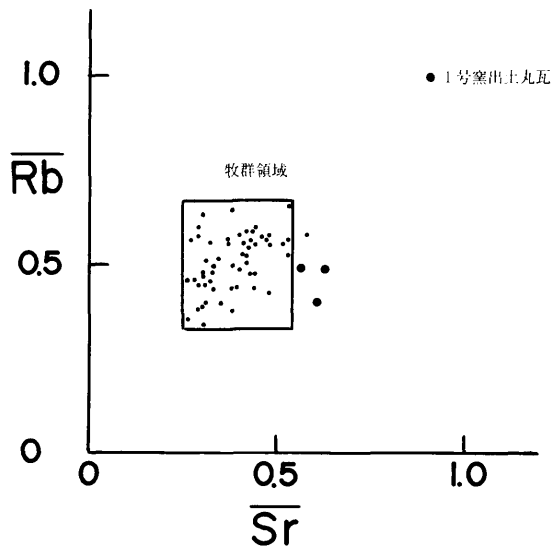


図1 牧瓦窯跡群出土瓦のRb-Sr分布図

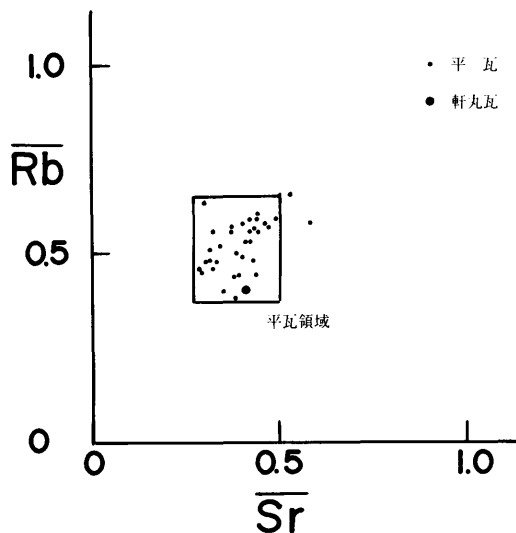


図2 牧瓦窯跡群出土平瓦のRb-Sr分布図

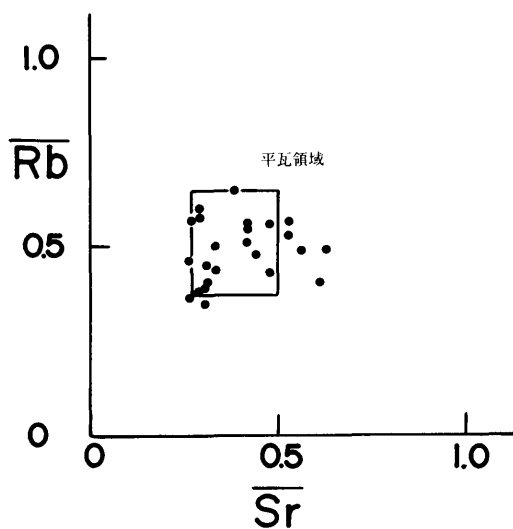


図3 牧瓦窯跡群出土丸瓦のRb-Sr分布図

は各窯の分布領域はびたりと一致する訳ではない。牧瓦窯跡群の中でも窯ごとに少しずつ分布領域はずれているのであるが、2号窯と6号窯は目立って明確に分かれて分布したので図示した。このような微妙な分布領域のずれは同一地域内での粘土の採集場所のずれに帰因すると考えられる。

図5、6、7には牧瓦窯跡群出土瓦のK、Ca、Fe因子を比較してある。いずれの因子でも平瓦と丸瓦には差異は認められないが、2号窯と6号窯の瓦胎土には差異は認められる。しかし、全体としては牧群領域にまともって分布しており、在地の粘土を使用したものとみられる。

さて、次に、多気町にあるもう一つの瓦窯出土瓦のRb-Sr分布図を図8に示す。やはり、集中して分布しており、窯跡出土の土器類特有の分布の仕方をしていいる。西谷遺跡の瓦の化学特性は牧瓦窯跡群の瓦の化学特性に類似しているが、Rb、Sr量ともやや少ない。つまり、粘土は別場所のものであることを示している。このことは図5、6のK、Ca因子でも確認できる。しかし、図7のFe因子では牧群の瓦と類似していることを示しており、瓦や須恵器としてはFeの含有量は多い方である。この結果、牧群の瓦と西谷遺跡の瓦はK、Ca、Rb、Sr因子で相互識別できる可能性がでてきた。

ここで、同じ多気町にある逢鹿瀬廃寺出土瓦胎土が西谷遺跡の瓦に対応するか、それとも、牧瓦窯跡群の瓦に対応するかを検討した。本来は両群の重心からのマハラノビスの汎距離を計算して、判別分析を行うのであるが、ここでは、まだ、三重県内の瓦の需要・供給の関係を大把みに追跡している段階にあるということで、分布図上で定性的に対応させることにした。図9には逢鹿瀬廃寺出土瓦のRb-Sr分布図を示す。3点とも牧群領域の左下端部分に分布するが、ここは図8と比較するとわかるように、西谷遺跡の瓦に対応するとみた方がよい。このことは図5～7のK、Ca、Fe因子でも確かめられる。したがって、逢鹿瀬廃寺の瓦は地元、西谷遺跡から供給されたものと推定される。

次に、丹生寺廃寺出土の平瓦のRb-Sr分布図を図10に示す。No.34を除く他の4点の瓦はいずれも牧群の平瓦領域をずれる。このことは図7のFe因子



でも確認できる。これら4点の丹生寺廃寺の瓦にはFe量は少なく、牧群や西谷遺跡の瓦には対応しない。したがって、これら4点の瓦は別の未発見の瓦窯からの供給物と考えられる。No.34の牧群領域よりはむしろ、全因子で西谷遺跡領域に対応しており、逢鹿瀬廃寺の瓦とともに西谷遺跡産の可能性もある。

図11には伊勢寺廃寺および御麻生園廃寺出土の平瓦のRb-Sr分布図を示す。No.37は牧群領域に分布するが、図7のFe因子では牧群、西谷遺跡には全く対応せず、これも未発見の瓦窯の瓦である。No.38はとも角、No.36、37の2点の瓦は丹生寺廃寺の4点の瓦と同じ瓦窯で焼成された可能性は十分ある。

図12には御麻生園廃寺出土の丸瓦のRb-Sr分布図を示す。No.39、40とNo.42、43は別々に、少し離れて分布しているので、それぞれ別産地の瓦である。このことは図5、6のK、Ca因子でも確かめられる。No.42、43の2点の瓦は全因子で牧群領域に対応しており、牧瓦窯産の瓦であると推定される。他方、No.39、40の瓦はNo.41の平瓦とともに同じ瓦窯で焼成された瓦であるが、これらの化学特性に対応する瓦

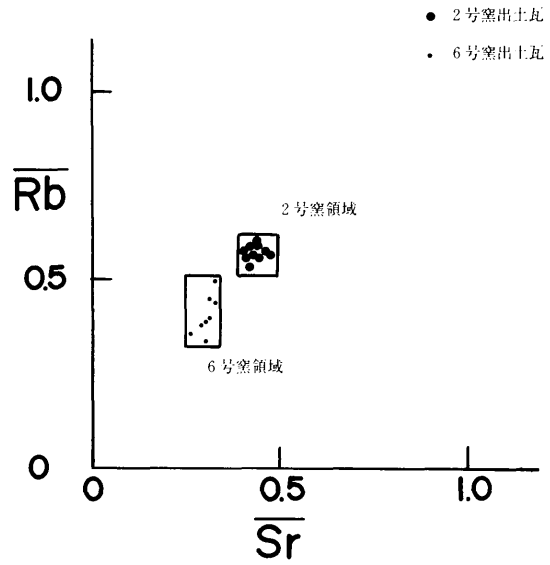


図4 2号窯および6号窯出土瓦のRb-Sr分布図

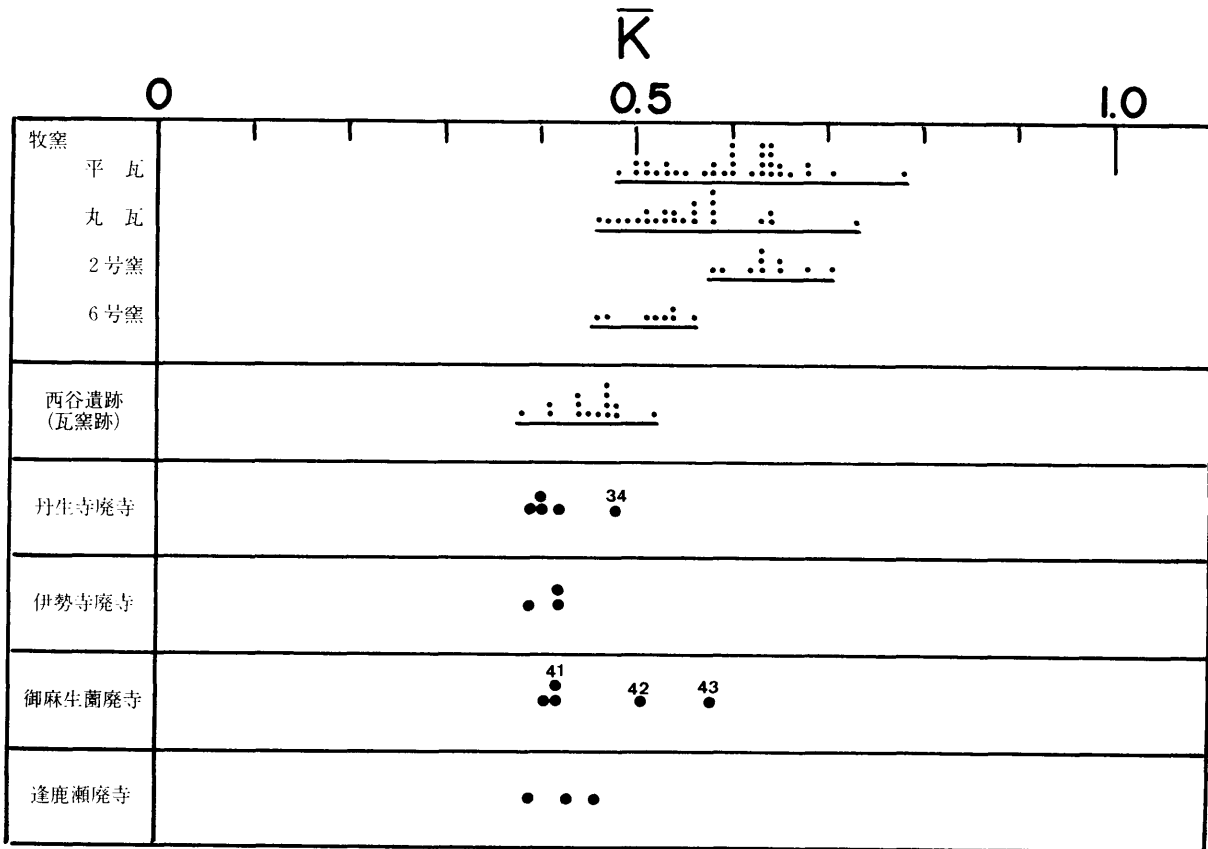


図5 窯跡および廃寺出土瓦のK量



窯は未だ発見されていない。

化学分析によって以上のように推定された結果は、瓦当文様や叩きの痕跡でも再度、吟味してみる必要がある。このように、化学分析と考古学的観察を併用しつつ、瓦の需要・供給の関係は次第に解明されてくるであろう。今後とも、さらに多くの瓦試料の分析が必要である。そして、ある程度、生産地である瓦窯の整理ができた段階で判別分析法を導入することを筆者は考えている。

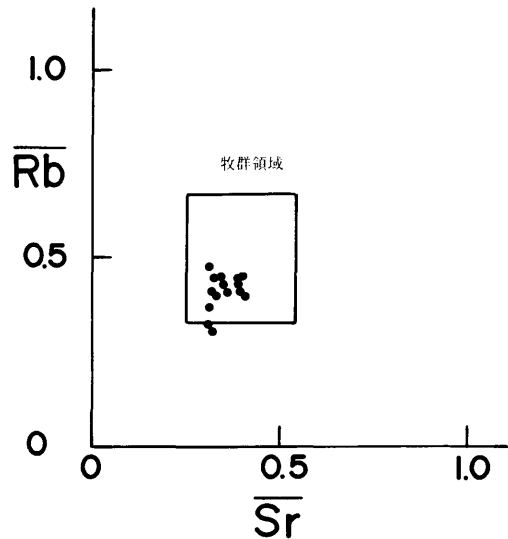


図8 多気町西谷遺跡（瓦窯跡）出土瓦のRb-Sr分布図

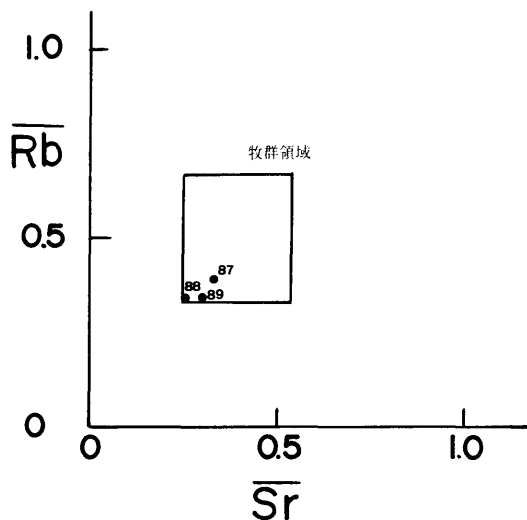


図9 逢鹿瀬廃寺出土瓦のRb-Sr分布図

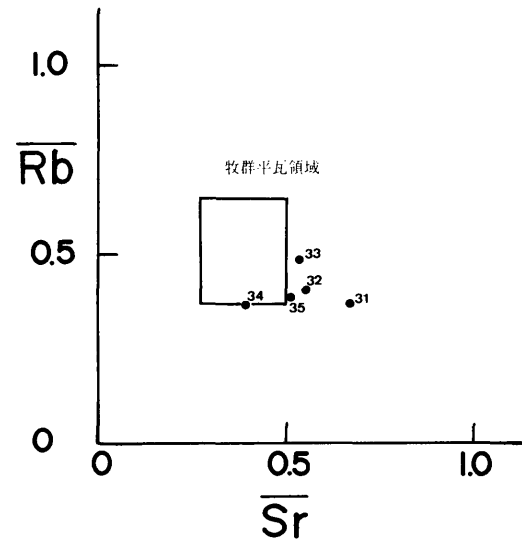


図10 丹生寺廃寺出土平瓦のRb-Sr分布図

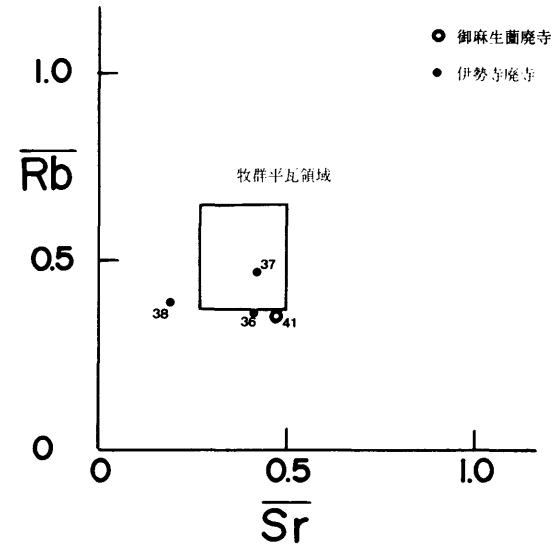


図11 伊勢寺廃寺出土平瓦のRb-Sr分布図

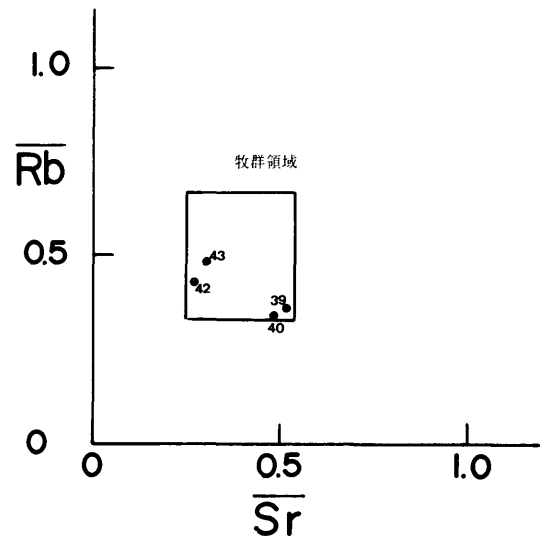


図12 御麻生園廃寺出土瓦のRb-Sr分布図

遺跡名	試料番号	種別	K	Ca	Fe	Rb	Sr
牧1号窯 焼成室埋土	1	平凡	0.584	0.305	3.83	0.400	0.352
	2	〃	0.595	0.273	3.99	0.444	0.388
	3	〃	0.640	0.202	3.79	0.520	0.339
	4	〃	0.508	0.357	4.78	0.375	0.383
	5	〃	0.625	0.182	4.42	0.463	0.324
	6	丸瓦	0.583	0.147	4.25	0.567	0.270
	7	〃	0.530	0.200	4.31	0.597	0.289
	8	〃	0.501	0.390	4.48	0.484	0.438
	9	〃	0.560	0.172	3.90	0.579	0.287
	10	〃	0.479	0.472	3.88	0.431	0.482
牧1号窯 ロストル構築	11	平瓦	0.527	0.199	3.81	0.507	0.309
	12	〃	0.539	0.374	3.55	0.490	0.397
	13	〃	0.525	0.189	3.91	0.456	0.284
	14	〃	0.552	0.427	3.67	0.479	0.433
	15	〃	0.498	0.204	3.88	0.447	0.285
	16	〃	0.571	0.230	4.04	0.475	0.301
	17	〃	0.523	0.410	4.18	0.439	0.437
	18	丸瓦	0.639	0.495	4.34	0.489	0.630
	19	〃	0.640	0.392	4.32	0.490	0.556
	20	〃	0.494	0.722	3.70	0.401	0.608
牧2号窯 窯内	21	平瓦	0.631	0.313	3.62	0.592	0.420
	22	〃	0.649	0.311	3.63	0.575	0.457
	23	〃	0.623	0.356	3.76	0.587	0.435
	24	〃	0.705	0.297	3.54	0.578	0.396
	25	〃	0.681	0.337	3.32	0.600	0.443
	26	〃	0.647	0.347	3.50	0.574	0.429
	27	〃	0.578	0.336	3.25	0.526	0.417
	28	〃	0.627	0.346	3.53	0.562	0.415
	29	〃	0.628	0.331	3.11	0.562	0.439
	30	〃(?)	0.593	0.365	3.18	0.567	0.467
牧4・8号窯 灰原	49	平瓦	0.495	0.363	4.17	0.444	0.389
	50	〃	0.480	0.261	3.84	0.531	0.412
	51	〃	0.507	0.154	4.29	0.556	0.321
	52	〃	0.602	0.512	4.04	0.584	0.580
	53	〃	0.635	0.340	3.95	0.593	0.494
	54	〃	0.780	0.399	3.39	0.658	0.527
	55	丸瓦	0.559	0.285	3.51	0.531	0.530
	56	〃	0.579	0.225	3.69	0.548	0.418
	57	〃	0.579	0.255	3.81	0.513	0.418
58	〃	0.511	0.439	3.39	0.559	0.517	
牧5号窯 焚口	59	平瓦	0.636	0.216	3.96	0.637	0.298
	60	〃	0.641	0.202	3.64	0.481	0.309
	61	〃	0.595	0.318	3.68	0.555	0.368
牧5号窯 焼成部	62	丸瓦	0.626	0.216	4.04	0.464	0.261
	63	平瓦	0.676	0.201	3.76	0.482	0.328
	64	〃	0.603	0.251	3.69	0.499	0.383
	65	〃	0.659	0.303	3.73	0.574	0.366
	66	丸瓦	0.580	0.365	3.89	0.564	0.479
	67	〃	0.549	0.477	3.88	0.566	0.531
	68	〃	0.725	0.281	3.89	0.648	0.384
牧6号窯 焚口	69	平瓦	0.555	0.315	4.03	0.495	0.326
	70	〃	0.512	0.323	4.36	0.404	0.306

表1-1 瓦窯および廃寺出土瓦の分析値

(分析値は岩石標準試料JG-1による標準化値で示す)

遺 跡 名	試料番号	種 別	K	Ca	Fe	Rb	Sr
牧6号窯 焼成部	71	平 瓦	0.542	0.340	4.78	0.383	0.290
	72	〃	0.515	0.229	4.33	0.356	0.262
	73	〃	0.537	0.248	4.27	0.449	0.313
	74	〃	0.465	0.345	4.21	0.336	0.297
	75	〃	0.459	0.280	3.77	0.435	0.329
	76	丸 瓦	0.534	0.320	4.13	0.387	0.295
逢鹿瀬廃寺	87	平 瓦	0.457	0.199	3.96	0.398	0.332
	88	丸 瓦	0.393	0.111	3.71	0.337	0.252
	89	(?)	0.430	0.128	3.34	0.341	0.296
丹生寺廃寺	31	平 瓦	0.394	0.338	1.44	0.365	0.665
	32	〃	0.398	0.220	1.39	0.407	0.545
	33	〃	0.421	0.218	1.39	0.489	0.531
	34	〃	0.482	0.137	3.27	0.374	0.388
	35	〃	0.398	0.223	1.43	0.391	0.505
伊勢寺廃寺	36	平 瓦	0.416	0.181	1.75	0.361	0.414
	37	〃	0.390	0.199	1.68	0.470	0.415
	38	〃	0.418	0.058	2.35	0.393	0.187
御麻生園廃寺	39	(?)	0.422	0.605	3.61	0.360	0.519
	40	丸 瓦	0.408	0.548	3.39	0.341	0.482
	41	平 瓦	0.421	0.523	3.65	0.347	0.469
	42	丸 瓦	0.511	0.214	3.35	0.433	0.268
	43	〃(?)	0.577	0.183	3.33	0.478	0.302
西谷遺跡 (瓦窯跡)	44	平 瓦	0.405	0.211	3.66	0.430	0.388
	45	丸 瓦	0.413	0.126	3.90	0.395	0.328
	46	平 瓦	0.436	0.186	3.88	0.437	0.391
	47	〃	0.467	0.095	3.51	0.478	0.313
	48	〃	0.465	0.144	4.01	0.409	0.320
	77	軒平瓦	0.435	0.213	3.42	0.397	0.412
	78	平 瓦	0.449	0.140	4.37	0.303	0.323
	79	〃	0.461	0.141	3.95	0.408	0.359
	80	〃	0.483	0.154	4.51	0.428	0.347
	81	〃	0.517	0.204	3.87	0.453	0.404
	82	〃	0.436	0.177	4.94	0.372	0.307
	83	〃	0.471	0.174	4.17	0.445	0.340
	84	丸 瓦	0.480	0.200	4.14	0.405	0.398
	85	〃	0.382	0.157	4.81	0.324	0.314
86	〃	0.465	0.178	3.72	0.453	0.327	

表1-2





## 牧 2 号 窯 の 移 設

牧瓦窯跡群の発掘調査は昭和60年7月から実施し、登窯7基と平窯1基の所在を確認し、古代伊勢国南部における寺院建立と瓦生産ならびに流通形態に関し多大な資料を提供することとなった。加えて、その重要性から、遺跡保存を要望する声が公私の各種団体から持ち上がった。県文化課は、その保存に関して関係機関と協議した結果、保存状況の良好な2号瓦窯を切り取り移設することで合意を得た。作業は専門の事業者が発注し、昭和61年8月中旬から下旬まで約2週間の期間をかけた実施した。その概要について以下に示す。なお、切り取り保存した瓦窯の恒常的な展示方法については現在鋭意検討中である。

- ① 煙道部分を掘り出す。
- ② 煙道内表面にイソシアネート系樹脂を浸透させて硬化させる。(写真②)
- ③ 煙道外表面にはその上にエポキシ系樹脂を塗布しこの樹脂を接着剤に転用し、FRP(強化ガラス繊維布)を重層に貼布する。
- ④ 煙道外表面をステンレスフラットバーで補強して、発泡ウレタンを内外面に吹きつける。
- ⑤ 煙道を切断する。(写真⑤)
- ⑥ 窯体内側壁両側と各焼成段上下端が接する部分へ階に平行にステンレス棒を打ちこむ。(これは後日焼成段を復元する際の目印となる)(写真⑥)
- ⑦ 窯内表面をビニルフィルムで保護し、発泡ウレタンを吹きこむ。



②

- ⑧ 窯周辺の土砂を除去し、窯本体の赤く焼け硬化した外表面まで削り出す。(窯壁厚さ約15~20cm)(写真⑧-1,⑧-2)
- ⑨ エポキシ系樹脂を接着剤がわりとして窯外表面にFRPを重層に貼りつける。(写真⑨)
- ⑩ 窯外表面をステンレス棒等で補強し、その上からさらにFRPを貼りつける。(写真⑩)
- ⑪ 窯本体と床面を切り離し、切断面をステンレスL字アングルで保護する。
- ⑫ 窯全体に発泡ウレタンを吹きつけ保護する。(写真⑫)
- ⑬ 窯の傾斜に合わせた鉄骨土台を製作する。
- ⑭ クレーンで吊り上げ、鉄骨土台に溶接する。(重量約4t)(写真⑭)
- ⑮ 津市藤方分室へ移送し、仮設置する。(写真⑮)

※ このような工法での切り取り移設は全国初の試みである。

※ 除去した土砂の部分については展示する時にウレタン等で復元する。

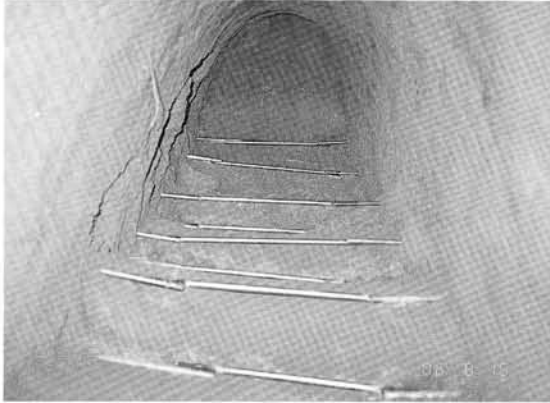
※ 保存方法等については奈良国立文化財研究所より種々指導を仰いだ。

原位置で保存し得なかった以上遺構は単なる「遺物」と化したわけだが、複製ではない「実物」を観察できる機会を得たことは大きな成果であった。

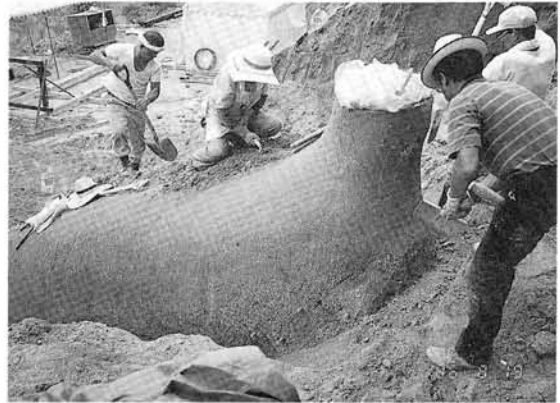
(田中喜久雄)



⑤



⑥



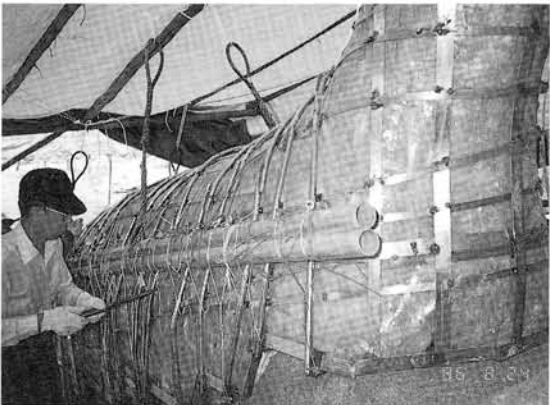
⑧-1



⑧-2



⑨



⑩



⑫



⑭



⑮

平成元(1989)年3月に刊行されたものをもとに  
平成17(2005)年12月にデジタル化しました。

---

三重県埋蔵文化財調査報告87-2

近畿自動車道(久居～勢和)  
埋蔵文化財発掘調査報告  
—— 第1分冊 2 ——

1989(平成元)年3月31日

編集 三重県教育委員会  
発行

印刷 光出版印刷株式会社

---