山形県埋蔵文化財センター調査報告書第72集

オサヤズ窯跡

発掘調査報告書

2000

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

オサヤズ窯跡

発掘調査報告書

平成１２年３月

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

オサヤズ窯跡他が連なる山形盆地南部丘陵（南から）

オサヤズ窯跡遠景（北から）

巻頭図版２

オサヤズ窯跡　SQ1、2完掘状況（東から）

オサヤズ窯跡出土瓦　男瓦（表）左側　女瓦（裏）右側

序

本書は、財団法人山形県埋蔵文化財センターが発掘調査を実施した、オサヤズ窯跡の調査成果をまとめたものです。

オサヤズ窯跡は、山形盆地の南端、山形市松原地区の南西部に位置しています。北方には遠く葉山、月山の穏やかな稜線が見え、東から北東方にかけては奥羽山脈が延々と連なり山形市街地も一望できる景色の良い場所といえます。

この度、東北中央道相馬・尾花沢線建設事業に伴い、工事に先立ってオサヤズ窯跡の発掘調査を実施しました。

調査では、瓦を焼いた2基の窯跡が確認されました。また平地部分からは掘立柱建物跡や溝跡なども見つかりました。ひとつは、総柱で規模の大きなものでした。発見された遺物は、窯跡近辺からの瓦片が中心でした。

埋蔵文化財は、祖先が長い歴史の中で創造し、育んできた貴重な国民的財産といえます。この祖先から伝えられた文化財を大切に保護するとともに、祖先の足跡を学び、子孫へと伝えていくことが、私たちの重要な責務と考えます。その意味で、本書が文化財保護活動の啓発・普及、学術研究、教育活動などの一助となれば幸いです。

最後になりましたが、調査においてご協力いただいた関係各位に心から感謝申し上げます。

平成12年3月

財団法人　山形県埋蔵文化財センター
理事長　　木　場　清　耕

例　言

1　本書は、平成10年度の東北中央自動車道相馬・尾花沢線建設事業に係る「オサヤズ窯跡」の発掘調査報告書である。

2　調査は日本道路公団東北支社の委託を受けて、財団法人山形県埋蔵文化財センターが実施した。

3　調査要項は下記の通りである。

遺　跡　名	オサヤズ窯跡　　遺跡番号　67		
所　在　地	山形県山形市大字松原字山ノ神・峯岸・郷ノ田		
調 査 主 体	財団法人山形県埋蔵文化財センター		
受 託 期 間	平成10年４月１日～平成12年３月31日		
現 地 調 査	平成10年５月11日～平成10年７月17日		
調査担当者	調査第一課長	佐藤　庄一	（現山形県教育庁文化財課専門員）
	主任調査研究員	佐藤　正俊	（現調査第三課長）
	調査研究員	鈴木　　徹	（調査主任）
	調査研究員	伊藤　邦弘	
	調査研究員	齋藤也寸志	
	調　査　員	志田　純子	（現鶴岡市教育委員会社会教育課）
整理担当者	調査第三課長	佐藤　正俊	
	調査研究員	鈴木　　徹	
	調査研究員	齋藤也寸志	（平成10年度）
	調　査　員	志田　純子	（平成10年度）

4　発掘調査及び本書を作成するにあたり、日本道路公団東北支社山形工事事務所、山形県教育庁文化財課、東南村山教育事務所、山形市教育委員会、南山形土地改良区、松原共有財産維持管理組合等関係機関、また地形等は阿子島 功 氏（山形大学）、遺構は村田晃一氏（宮城県文化財保護課）、遺物について真保昌弘氏（栃木県小川町教育委員会）に それぞれご協力ご教示いただいた。

5　本書の作成は鈴木　徹、齋藤也寸志、志田純子が、執筆は鈴木　徹が担当した。編集は須賀井新人、犬飼　透、衣袋忠雄が担当し、全体については佐藤正俊が監修した。

6　委託業務は下記の通りである。

基準点測量は、株式会社菅野測量設計事務所に委託した。

地形、遺構の写真測量・実測は、株式会社パスコに委託した。

資料の理化学分析（残留磁気測定、土壌分析）は、株式会社パレオ・ラボに委託した。

7　出土遺物、調査記録類については、財団法人山形県埋蔵文化財センターが一括保管している。

凡　　例

1　本書で使用した遺構・遺物の分類記号は次の通りである。

ＳＱ……窯跡　　ＳＢ……掘立柱建物跡　　ＳＫ……土坑　　ＳＤ……溝跡

ＳＡ……柵列　　ＳＸ……性格不明遺構　　ＥＢ……掘立柱建物跡の柱穴

ＥＡ……柵列を構成する柱穴　　Ｐ……瓦片・土器　　Ｓ……礫

2　遺構番号は、現地調査段階での番号をそのまま報告書の番号として踏襲した。

3　報告書の執筆基準は下記の通りである。

（1）　遺跡概要図、遺構配置図、遺構実測図中の方位は磁北を示している。

（2）　グリッドの南北軸は、Ｎ－０°を測る。

（3）　遺構実測図は１/40～１/400他の縮図で採録し、各々スケールを付した。

（4）　遺構実測図の網点については挿図に凡例を設けたが、原則的には下記の通りである。

縦線トーン……地山　　砂目トーン……焼土　　細砂目トーン……石

斜線トーン……窯壁　　黒ベタトーン……瓦付着窯体　　黒ひびトーン……木の根等

（5）　遺物実測図・拓影図は、原則的に１/２、１/３、１/４、１/５で採録し、各々スケールを付した。

（6）　水糸の高さは、すべて標高を表す。土器断面の白ヌキは土師器・陶磁器、黒は須恵器とした。

（7）　遺物観察中の計測値欄は現存値を示す。遺構を覆う土層をローマ数字で表し、遺構の堆積土については算用数字で表した。

（8）　遺物図版については、瓦、須恵器(甕)については１/４(一部１/６)、その他の遺物については１/２、１/３　の縮尺とした。

（9）　遺物番号は、遺物実測図・遺物観察表・遺物図版ともに共通したものである。

(10)　遺構覆土の色調の記載については、1987年度農林水産省農林水産技術会議事務局監修の「新版標準土色帳」に拠った。

目　次

Ⅰ　調査の経緯……1
　1　調査に至る経過……1
　2　調査の経過……1
Ⅱ　遺跡の立地と環境……5
　1　地理的環境……5
　2　歴史的環境……5
　3　遺跡の層序……6
Ⅲ　検出された遺構……11
　1　窯跡……11
　2　掘立柱建物跡及び柵列……14
　3　溝跡……19
　4　土坑及び性格不明遺構……19
　5　窯跡南側調査区断面土層……19
　6　F区トレンチ……19
Ⅳ　出土した遺物……24
　1　瓦等窯跡出土遺物……24
　2　その他の出土遺物……25
Ⅴ　調査のまとめ……52

報告書抄録……54

付編……巻末
　「オサヤズ窯跡の焼成年代推定」　「A区最上部付近土壌の放射性炭素年代測定」

表

表1　調査工程表……2
表2　瓦観察表（1）……47
表3　瓦観察表（2）……48
表4　瓦観察表（3）……49
表5　石器、石製品観察表……49
表6　その他遺物観察表（1）……50
表7　その他遺物観察表（2）……51

挿　図

第１図　遺跡調査区概要図…… 3
第２図　遺跡位置図…… 4
第３図　オサヤズ窯跡遺構配置図…… 7
第４図　各区基本層序…… 9
第５図　ＳＱ１窯跡……12
第６図　ＳＱ２窯跡……13
第７図　ＳＢ４・13掘立柱建物跡……15
第８図　ＳＢ190・216掘立柱建物跡……16
第９図　ＳＢ35掘立柱建物跡
　　及びＳＡ262柵列 ……17
第10図　ＳＤ３・36溝跡……20
第11図　ＳＫ96・189土坑、
　　及びＳＸ213性格不明遺構 ……21
第12図　窯跡下部分断面土層図……22
第13図　Ｆ区トレンチ土層図……23
第14図　ＳＱ１窯跡（１面）出土女瓦……26
第15図　ＳＱ１窯跡（２面）出土女瓦（１）…27
第16図　ＳＱ１窯跡（２面）出土女瓦（２）…28
第17図　ＳＱ１窯跡（３面）出土女瓦……29
第18図　ＳＱ１窯跡出土女瓦（１）……30
第19図　ＳＱ１窯跡出土女瓦（２）……31
第20図　ＳＱ１窯跡出土女瓦（３）……32
第21図　ＳＱ１窯跡出土男瓦……33
第22図　ＳＱ２窯跡出土瓦（１）……34
第23図　ＳＱ２窯跡出土瓦（２）……35
第24図　他遺構出土瓦……36
第25図　Ｅ区出土瓦……37
第26図　グリッド出土女瓦……38
第27図　グリッド出土男瓦……39
第28図　ＳＱ２窯跡出土須恵器（甕）……40
第29図　ＳＱ１・２窯跡出土遺物……41
第30図　他遺構遺物……42
第31図　その他の遺物（１）……43
第32図　その他の遺物（２）……44
第33図　その他の遺物（３）……45
第34図　その他の遺物（４）……46

図　版

巻頭図版１　オサヤズ窯跡遠景（南北より）
巻頭図版２　ＳＱ１・２窯跡完掘状況
　　オサヤズ窯跡出土瓦
図版１　オサヤズ窯跡調査区全景他
図版２　ＳＱ１・２窯跡
図版３　ＳＢ35掘立柱建物跡他
図版４　他検出遺構、現地説明会等
図版５　ＳＱ１窯跡出土瓦(1)
図版６　ＳＱ１窯跡出土瓦（２）
図版７　ＳＱ１窯跡出土瓦（３）
図版８　ＳＱ１窯跡出土瓦他
図版９　他遺構出土瓦等
図版10　ＳＱ２窯跡出土瓦他
図版11　他出土瓦
図版12　他出土瓦、遺物
図版13　他出土遺物

Ⅰ　調査の経緯

1　調査に至る経過

東北中央自動車道相馬・尾花沢線の建設事業計画は、平成２年度に県土木事業の上山～東根間都市計画道路整備事業として計画され、その後国幹審より高速道路整備路線計画が打ち出され平成５年度には施行命令が発令され、平成８年度から本格的に事業が開始された。

この間、山形県教育委員会では山形県土木部等の関係機関と協議を図りながら、平成２年度から遺跡詳細分布調査を実施し、周知の遺跡22箇所と遺跡可能性地16箇所の合わせて38箇所を確認した。さらに、平成７年度には建設路線が決定されたため、さらに遺跡の所在を確認した結果、上山～東根間には周知の遺跡17箇所に加え遺跡可能性地16箇所の33箇所が路線内に位置していることが明らかになった。これに基づいて、埋蔵文化財の取扱いについて山形県教育委員会と事業主体である日本道路公団と協議を行った結果、建設工事着手前に予備調査を行い、その後の本発掘調査を計画的に進めることで協議が図られ、財団法人山形県埋蔵文化財センターが日本道路公団の委託を受けて、平成９年度から予備調査を実施したものである。

オサヤズ窯跡は周知の遺跡17箇所に含まれ、古くから瓦片等の出土例が伝えられてきた。平成９年11月10日の県教育委員会文化財課による試掘調査で、遺跡範囲を東西90m・南北130mと推定し、それを受けて平成９年12月２日～12月12日（９日間）財団法人山形県埋蔵文化財センターによって予備調査を行った。その結果、得られた遺跡範囲は東西約110m、南北約70mで面積7,700㎡となるが、高速道路建設に係る路線内の面積4,400㎡について、平成10年度に発掘調査を行うことで合意した。

発掘調査に至るまでの協議等は以下の通りである。

◆日本道路公団東北支社管理課長より山形県埋蔵文化財センター調査第一課長あてに「平成10年度埋蔵文化財発掘調査に係る費用積算調書の作成」の依頼（H10/１/19）。

◆山形県埋蔵文化財センター理事長より日本道路公団東北支社長あてに、発掘調査を実施すること及び経費見積もりの回答（H10/２/10）。

◆日本道路公団東北支社支社長より山形県埋蔵文化財センター理事長あてに、「東北中央自動車道相馬・尾花沢線（上山～東根間）建設に伴う平成10年度の埋蔵文化財発掘調査の依頼（H10/４/１）。

◆日本道路公団東北支社と山形県埋蔵文化財センターとで、「埋蔵物発掘調査業務の委託契約」を締結（H10/４/１）。

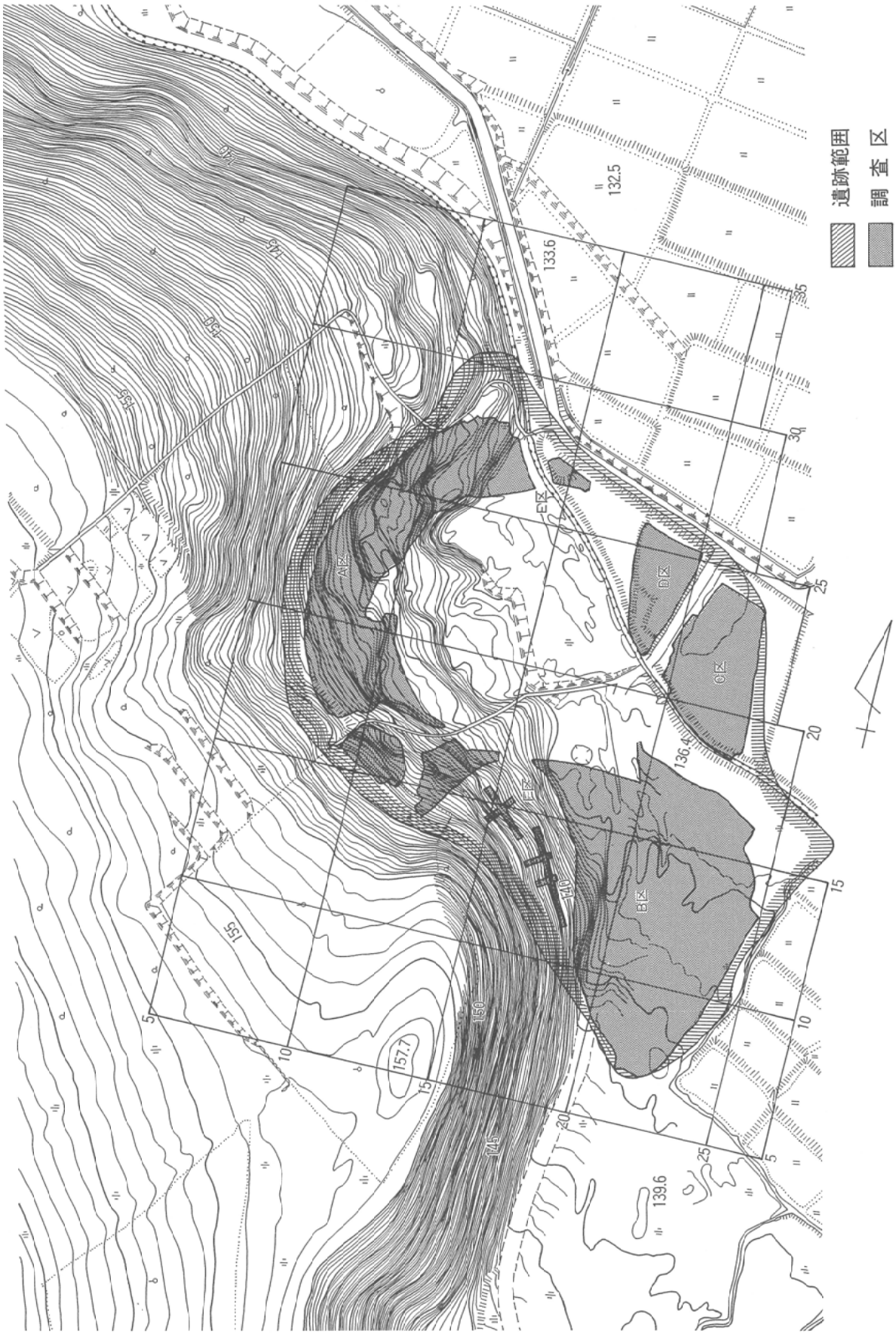
2　調査の経過

オサヤズ窯跡は傾斜地にあるため、委託による地形測量用の航空写真を撮った後、調査は、平成10年５月11日から７月17日まで50日間にわたって実施した。（表－１）

なお期間中にトレンチ調査によってＦ区を加えて調査することになり、最終的に4,600㎡の調査面積となった。

表－1　調査工程表

(月)	4月	5月			6月				7月		
(週)	30	11～15	18～22	25～29	1～5	8～12	15～19	22～26	6/29～7/3	6～10	13～17
環境整備作業		5/11									
調査区設定											
調査区布掘り											
重機導入											
粗掘り											
グリッド設定											
面整理(遺構検出)											
遺構精査											
記録（写真）											
記録（図面）											
写真実測(委託)											
理化学分析											
現地説明会									7/3		
F区調査											
現場撤収											7/17



第１図　遺跡調査区概要図（Ｓ＝１：1,000）

	遺跡名	時代		遺跡名	時代		遺跡名	時代		遺跡名	時代
1	オサヤズ窯跡	奈良・平安	14	沢田遺跡	弥生～奈良・平安	27	谷地前遺跡	縄文	40	中桜田遺跡	縄文
2	小松原窯跡	縄文、古墳、平安	15	谷柏遺跡	古墳～平安	28	長谷堂城跡	室町	41	戸苅田遺跡	縄文
3	長者屋敷窯跡	縄文、平安	16	横手遺跡	縄文、古墳～室町	29	寺裏遺跡	古墳～平安	42	鳴沢川遺跡	縄文
4	熊野堂窯跡	奈良・平安	17	片谷地遺跡	奈良・平安	30	二位田遺跡	縄文～平安	43	藤木遺跡	縄文
5	久保手窯跡	奈良・平安	18	松原遺跡	奈良・平安	31	百目鬼遺跡	奈良・平安	44	半郷遺跡	縄文
6	弁天窯跡	奈良・平安	19	秋葉山経塚	平安	32	菅沢古墳群	古墳	45	成沢城跡	室町
7	三千刈窯跡	奈良・平安	20	秋葉山遺跡	奈良・平安	33	前明石遺跡	古墳	46	上野遺跡	縄文
8	葉山窯跡	奈良・平安	21	八ケ森遺跡	旧石器	34	吉原Ⅰ遺跡	奈良・平安	47	荒町遺跡	奈良・平安
9	三本木窯跡	奈良・平安	22	天神山遺跡	古墳	35	吉原Ⅲ遺跡	奈良・平安	48	松山遺跡	奈良・平安
10	足ノ口窯跡	奈良・平安	23	谷柏古墳群	古墳	36	吉原Ⅱ遺跡	奈良・平安	49	土矢倉古墳群	古墳
11	石田遺跡	縄文、奈良・平安	24	高崎遺跡	奈良・平安	37	吉原Ⅳ遺跡	平安	50	高野遺跡	奈良・平安
12	谷柏Ｊ遺跡	古墳～近世	25	萩原遺跡	古墳～平安	38	青田遺跡	奈良・平安	51	高野遺跡	縄文
13	前田遺跡	縄文	26	百々山遺跡	縄文～平安	39	成沢西遺跡	平安			

第２図　遺跡位置図（国土地理院発行2万5千分の1地形図「山形南部」「上山」を1/2縮尺して使用）

Ⅱ　遺跡の立地と環境

1　立地と自然環境

オサヤズ窯跡のある南山形地区は山形市の南西に位置し、東方は須川によって蔵王地区と分けられ、南方は小松原の台地で上山市と接している。また、北・西方は、南南西より東北東に流れる本沢川を挟んで本沢地区と接している。北には、葉山・月山の出羽山地が遠くに見え、西方は白鷹(しらたか)丘陵へ連なる森が続き、東には蔵王連峰から延々と奥羽山脈が連なり、その間には山形盆地の広大な景色を見渡すことができる。

南山形地区の南西部、小松原(こまつばら)の台地は多くがブドウ団地からなる丘陵地帯であり、オサヤズ窯跡は、北方に広がる山形盆地と小松原丘陵の傾斜変換線付近の斜面に立地している。

この小松原丘陵は、なだらかな起伏を保ち、小松原から久保手(くぼて)にかけての丘陵上は意外と平坦で台地状の景観を呈している。この丘陵は約５万年前に発生した蔵王酢川泥流の末端と考えられており、地質時代新第三紀の凝灰岩層の上に流下し、現在の丘陵を形成している。

遺跡範囲は、東西約90m、東北約110mの規模で広がり、標高はおよそ140mを測るが場所によって標高差が大きい。全体に南から北へ向かって傾斜している。地目は水田、畑地、果樹園荒地などである。以上のような地形環境と風水害の比較的少ない穏やかな気象環境は、その後の郷土に刻んだ人々の歴史とも深い関わりがあったと思われる。

2　歴史的環境

人間の歴史は大地と河川の上に成り立ち、自然の恵みを受けて生活を続け、今日に至っている。オサヤズ窯跡のある南山形地区も東に蔵王と龍山(りゅうざん)を仰ぎ、須川と本沢(もとさわ)川によって造成された肥沃な扇状地と丘陵地によってできている。

南山形地区で最も古い遺跡は、松原横手遺跡で約4,500年前の縄文時代中期に属すると言われているが、小松原丘陵には旧石器時代の遺跡の存在の可能性もあり、生活の起源はもっと遡ることができるであろう。中谷柏(やがしわ)の北側から東方にひらける前田遺跡は縄文後期(3,000～4,000年前)の代表的な集落のあった跡で、山形では最古の定住的な村落のあとといわれている。また、県内で初めて石包丁が出土し米づくりの遺跡として確認された弥生時代の沢田遺跡など、途切れることのない歴史の流れが続いている。

約1,200年前の奈良・平安時代のものと思われるオサヤズ窯跡の「オサヤズ」は、本来「オサヤジ」と称し、御塞神の略称とされている。昔は旅人を守る塞の神が祀られていた。

西の山際には、古墳時代の祭祀遺跡として知られる天神山(てんじんやま)遺跡があり、さらに北西の丘陵上には谷柏古墳群が点在している。また、南方の丘陵上の小松原から上山西部の丘陵にかけては８地点の窯跡が確認されている。これらの窯跡が出羽大道と呼ばれる古道に沿って分布していることは注目される。このオサヤズ付近の丘陵地は、戦国時代に最上氏と伊達氏が戦った柏木山古戦場跡として広く知られている。また近くには、江戸時代から操業した松原焼の窯跡があり、オサヤズ周辺の丘陵地は窯業の地として近世まで栄えていたことがわかるとともに南山形地区は、古くから途切れることなく人々の生活が豊かに息づいていたことがうかがわれる。

３　遺跡の層序（第４図）

オサヤズ窯跡は、山形盆地の平坦部の南端から小松原丘陵の傾斜地への傾斜変換の分かれ目に位置している。調査区の地形は、西側が秋葉山へ続く急坂になり、中央付近の湿地を中心とする馬蹄形を呈す。丘陵地側からの南から北へかけては沢沿いに緩やかな傾斜を示している。

Ａ区

Ａ区の最上部（Ａ区－１）からは、常に水が浸み出している状態であった。特にⅣ層のあたりは、上位の層を巻き込んで崩落が起きている状態である。Ⅲ層の土は褐色や白い風化礫をやや多く含み、Ⅳ層との境は明確なものではない。Ⅰ・Ⅱ層がⅣ層を巻き込み混在したものと考えられる。Ⅳ層の黒褐色土は、水の浸み出しとともに、斜面の下部へ向かって（第３図・図版１）大きな河の流れのように見える。地形的にも、窯跡下部へ向かって何度も地すべりが起こった形跡が見られる。なお、Ａ区の窯跡下部分（Ａ区－２）は、Ⅲ・Ⅳ層付近に礫が多く含まれる。この黒色シルト層は、捨て場のような土ではあるが明確に捨て場の土とは断定できなかった。窯跡から排出されたであろう瓦の捨て場との相互関連も注目に値する。

Ｂ区

Ｂ区は、西方の急斜面直下にあり、沢沿いに南へ行くほど谷が深まり、南から北へ緩やかに傾斜し、北方（Ｃ区方面）へ開いている。斜面直下のもので五つの層からなり、概してもろく凝灰岩の小礫を多く含んでいる。標高が高くなるほど（南へいくほど）一つ一つの層が厚く堆積していた。

Ｃ区

Ｃ区は、オサヤズ窯跡の調査区内で最も複雑に遺構が検出された箇所で、層序も複雑に入り組んでいる所が多かった。Ｂ区とは逆に南側の方が地山まで浅く、北側に向かって緩やかに下った分、層は厚くなっていた。耕作土（Ⅰ）の下へ向かって土層の色は濃さを増し、遺構の土に入り込むⅣ層あたりの土はかなり黒くしまりが強いものだった。南側は浅いが、沢の氾濫の影響を受けてか、Ｂ区に引き続き礫が非常に多く、層を一層複雑なものにしていた。

Ｄ区

Ｄ区は、農道を挟んでＣ区の西側にある。少しの距離（約２ｍ）しかないが、約50㎝ほどＣ区より地山までの深さは深い。耕作土の下に、大きな礫を含むかなり手の加えられた層が存在し、過去に土盛りした痕跡が認められた。その下のⅢ・Ⅳ層が、Ｃ区のⅣ層に対応する黒色シルト層と考えられる。

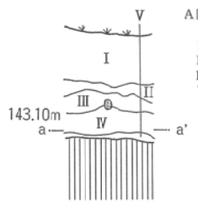
Ｅ区

窯跡直下に明確な捨て場は確認されず、北東へ続いた場所へ所在するＥ区は最も捨て場の可能性があった箇所である。土層を３箇所とりくまなく観察した結果、土の様相が捨て場に似た部分はあったが、遺物の量が少ないこと等の理由から、明確に捨て場の土とは断定できなかった。

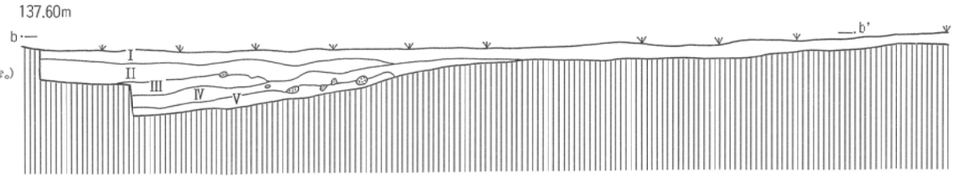
ここでは、Ⅳ～Ⅴ、Ⅶ層あたりを中心に、瓦片とともに多くの礫、砕けた風化礫が多く混入していた。Ａ区で述べた地滑りや土石流と捨て場の関係がさらに注目された。

第３図　オサヤズ窯跡遺構配置図

A区

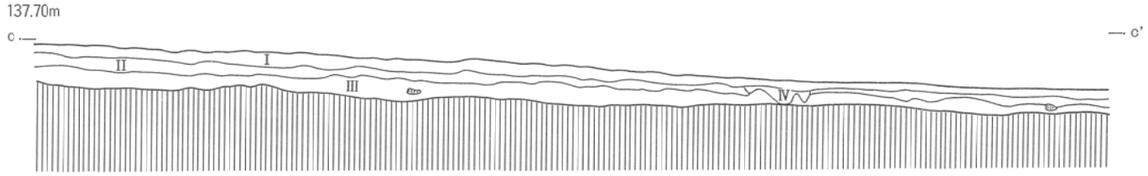


A区－１（最上部）
Ⅰ．10YR5/4 にぶい黄褐色シルト（風化礫多い。）
Ⅱ．10YR8/3 浅黄橙色シルト
Ⅲ．10YR3/4 暗褐色シルト（しまり強い。褐色、白い風化礫をやや多く含む。）
Ⅳ．10YR2/2 黒褐色シルト
Ⅴ．10YR4/4 褐色シルト



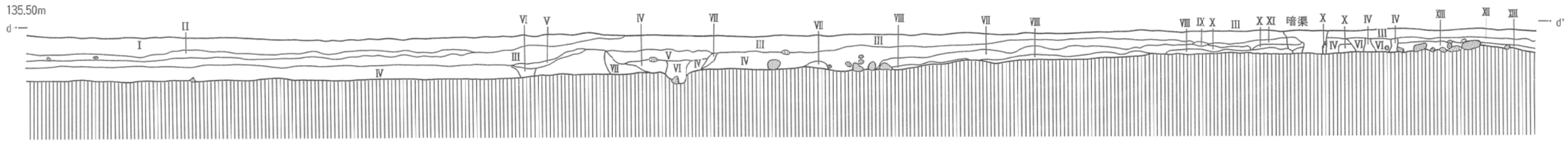
A区－２（窯跡下部分）
Ⅰ．10YR3/4 暗褐色シルト（表土、水田耕作面。）
Ⅱ．10YR3/2 黒褐色シルト（小礫、酸化鉄、黒色粒多量含む。かたくしまる。）
Ⅲ．10YR2/1 黒色シルト（数点の瓦片出土。かたくしまる。）
Ⅳ．10YR2/1 黒色シルト（数点の瓦片出土。炭化物微量含む。粘性あり。）
Ⅴ．10YR3/3 暗褐色砂質シルト（風化礫少量含む。かたくしまる。）

B区

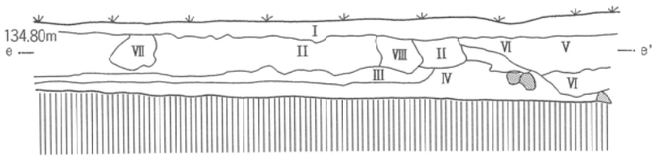


B区
Ⅰ．5YR4/1 褐灰色シルト（凝灰岩の礫まばらに含む。かたくしまる。）
Ⅱ．10YR3/1 黒褐色シルト（凝灰岩の礫まばらに含む。かたくしまる。）
Ⅲ．5YR4/1 褐灰色シルト（凝灰岩の礫多く含む。かたくしまる。）
Ⅳ．攪乱

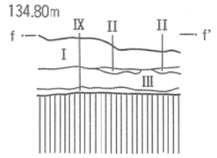
C区



D区　1



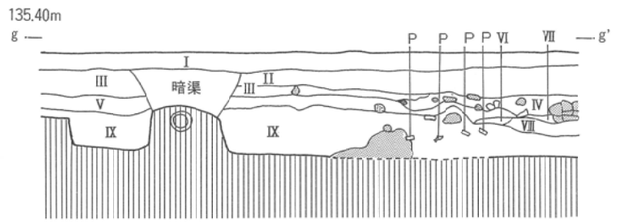
2



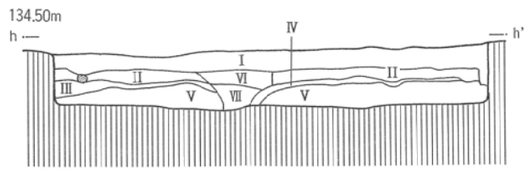
D区
Ⅰ．10YR4/2 灰黄褐色シルト（やわらかい粗砂微量含む。）
Ⅱ．10YR7/4 にぶい黄褐色シルト（黒色シルト、ブロック状に30%程度含む。大きい礫、風化礫中程度含む。酸化鉄少々含む。）
Ⅲ．7.5YR3/1 黒褐色シルト（風化礫微量、粗砂少々含む。）
Ⅳ．10YR2/1 黒色シルト（風化礫、粗砂微量含む。かたくしまる。）
Ⅴ．10YR5/3 にぶい黄褐色シルト（礫微量、粗砂少々含む。）
Ⅵ．7.5YR3/1 黒褐色シルト（酸化鉄少々、大きい礫、風化礫中程度含む。）
Ⅶ．10YR7/4 にぶい黄褐色シルト（黒色シルト、ブロック状に30%程度含む。大きい礫、風化礫中程度含む。酸化鉄少々含む。）
Ⅷ．7.5YR2/1 黒色シルト（酸化鉄、大きい礫が少々、風化礫中程度含む。）
Ⅸ．10YR4/3 にぶい黄褐色シルト（粗砂少々含む。）

C区
Ⅰ．7.5YR4/1 褐灰色シルト（耕作土。）
Ⅱ．2.5YR4/1 黄灰色シルト（風化礫、小礫、黒褐色シルト、ブロック状に多量に含む。かたくしまる。）
Ⅲ．2.5YR3/2 黒褐色シルト（小礫、炭化粒、わずかに含む。かたくしまる。）
Ⅳ．2.5YR2/1 黒色シルト（中程度の礫、風化礫、まばらに含む。かたくしまる。）
Ⅴ．10YR3/1 黒褐色シルト（小さい風化礫多量に、炭化粒わずかに含む。かたくしまる。）
Ⅵ．2.5YR2/1 黒色粘質シルト（かたくしまる。）
Ⅶ．10YR1.7/1 黒色シルト（小さい風化礫、土器粒わずかに含む。かたくしまる。）
Ⅷ．10YR5/3 にぶい黄褐色シルト（小礫、砂質シルト、ブロック状に含む。かたくしまる。）
Ⅸ．10YR3/1 黒褐色シルト（風化礫まばらに含む。かたい。）
Ⅹ．10YR5/2 灰黄褐色シルト（小礫多量に含む。かたくしまる。）
Ⅺ．10YR3/2 黒褐色シルト（小礫、風化礫多量に含む。かたくしまる。）
Ⅻ．10YR3/1 黒褐色シルト（中程度の風化礫と灰黄褐色シルト、ブロック状に多量に含む。かたくしまる。）
XIII．10YR6/4 にぶい黄橙シルト（中程度の風化礫わずかに含む。もろい。）

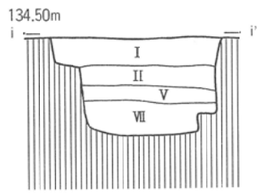
E区　1北壁



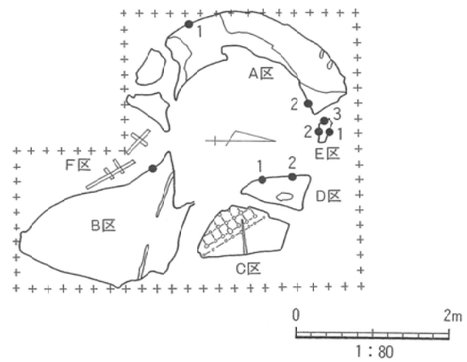
2南壁



3北西壁



E区
Ⅰ．10YR3/4 暗褐色シルト（表土、水田耕作面。）
Ⅱ．10YR3/3 暗褐色シルト（炭化物、黄褐色粒少量含む。）
Ⅲ．10YR3/2 黒褐色シルト（小礫、酸化鉄、黒色粒、多量に含む。かたくしまる。）
Ⅳ．10YR2/1 黒色シルト（風化礫、白色粘土多量に含む。かたくしまる。）
Ⅴ．10YR2/1 黒色シルト（数点の瓦片出土。かたくしまる。）
Ⅵ．10YR4/4 褐色シルト（礫層。黄褐色の風化礫がくだけたものが多量に含まれる。）
Ⅶ．10YR3/2 黒褐色シルト（黄褐色風化礫、褐色粒、少量含む。）
Ⅷ．10YR4/2 灰黄褐色シルト（風化礫層。）
Ⅸ．10YR2/1 黒色シルト（弱い粘性あり。瓦片数点出土。）



第４図　各区基本層序（Ｆ区を除く）

Ⅲ　検出された遺構

今回の発掘調査で検出された主な遺構は、窯跡２基を始め、掘立柱建物跡５棟、溝跡２条、土坑、性格不明遺構、柱穴等である。窯跡は斜面部分のＡ区の標高約 135 m～ 140 mに２基並んで検出された。他の遺構は、Ｂ・Ｃ・Ｄ区のやや北へ向かって下がり気味ではあるものの平地部分で検出されている。Ｂ区の南側大半は、沢の上流部分からの度重なる洪水の影響を受けてか、ほとんどが礫に覆われ遺構は確認されなかった。Ｃ区は、規模の大きな掘立柱建物跡が検出された他、柱穴が数多く見つかったが、まとまりのあるものはなかった。遺構の時期は、遺物のほとんどが瓦片のため、窯跡と同様に概ね奈良・平安時代と推定される。以下に主な遺構の概略を述べる。

１　窯跡

ＳＱ１窯跡（第５図　図版２）

Ａ区北側の27－11グリッド内に位置し、地山をやや掘りくぼめて構築した半地下式無階無段登窯と思われる。焼成部の上半分から奥壁、煙道部にかけて調査区外となり、窯跡の全体像についてはつかめなかった。また、天井部、前庭部、燃焼部の部分については、かなり削平を受け全長２ｍほどの焼成部の床面構造とそれに伴う窯壁が残っている状態であった。床面の焼土は赤く酸化していたが、よく焼きしまっていた。断面調査から三つの面が確認された。上部から３面、２面、１面と表現しているが、１面の窯底は還元層窯底でかたく焼きしまっていた。

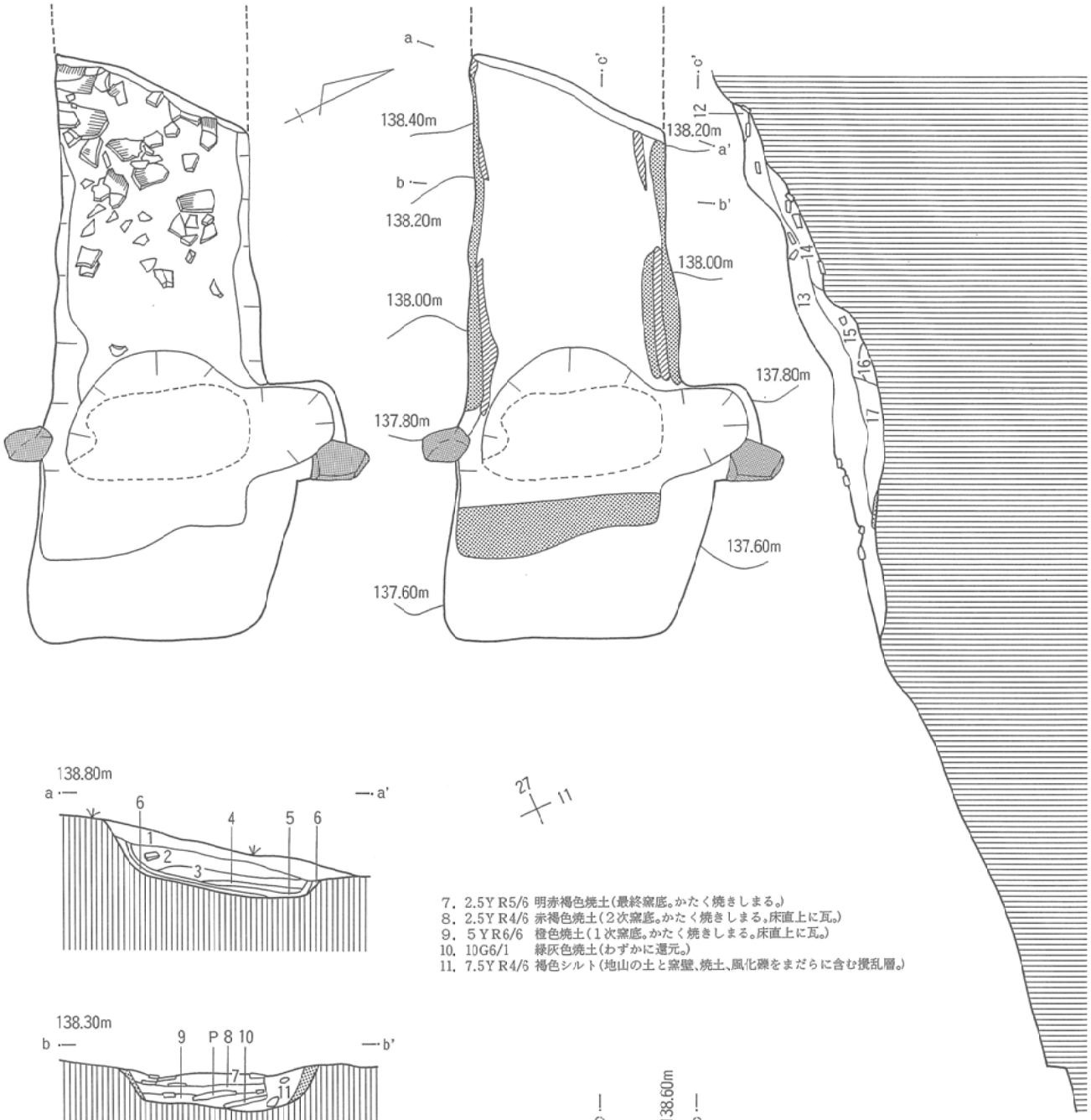
平面形は細長い形をしており、焚口付近はかなり攪乱を受けていたが、概して焚口から焼成部まであまり幅の変化は見られなかった。水平残長は現存値で3.60m、最大幅は焚口1.57m、燃焼部1.42m、焼成部1.32m、窯の傾斜角度は約14°であり、中軸線の方位は、Ｎ－60°－Ｗである。側壁残高は、約30㎝で、焼成部の一部に窯体が遺存していた。

なお、ＳＱ１窯跡からは多くの瓦、中でも女瓦が面ごとに敷かれるように検出された。

ＳＱ２窯跡（第６図　図版２）

Ａ区北側の26－10グリッド内に位置し、ＳＱ１窯跡と同様に地山をやや掘りくぼめて構築した半地下式無階無段登窯と思われる。ＳＱ１窯跡同様、焼成部の上部から煙道部にかけて調査区外となり、全体の調査はできなかった。ＳＱ１窯跡より南西側へ約3.86mほどの位置にあり標高にして約１ｍほど高い場所にあるが、ほとんど２基並んで位置している感がある。

窯自体は、天井部は落ち、木の根が深く入り込んでいる箇所が多く、燃焼部から焼成部についてはほとんど攪乱を受け、かろうじて上部焼成部の窯底の一部が還元窯底で、青灰色にかたくやきしまったまま残っていた。考古地磁気測定の結果、825年±55年という年代が測定された。水平残長は残存部で3.48m、最大幅は焚口1.02m、燃焼部1.28m、焼成部1.36m、傾斜角度は約20°である。中軸線の方位はＮ－60°－Ｗであり、ＳＱ１窯跡と同じ方向であった。側壁残高は約28㎝で、攪乱を受けた部分は、約60㎝と深くなっていた。ＳＱ１窯跡に比べて、窯壁がしっかり残っている部分が多かった。



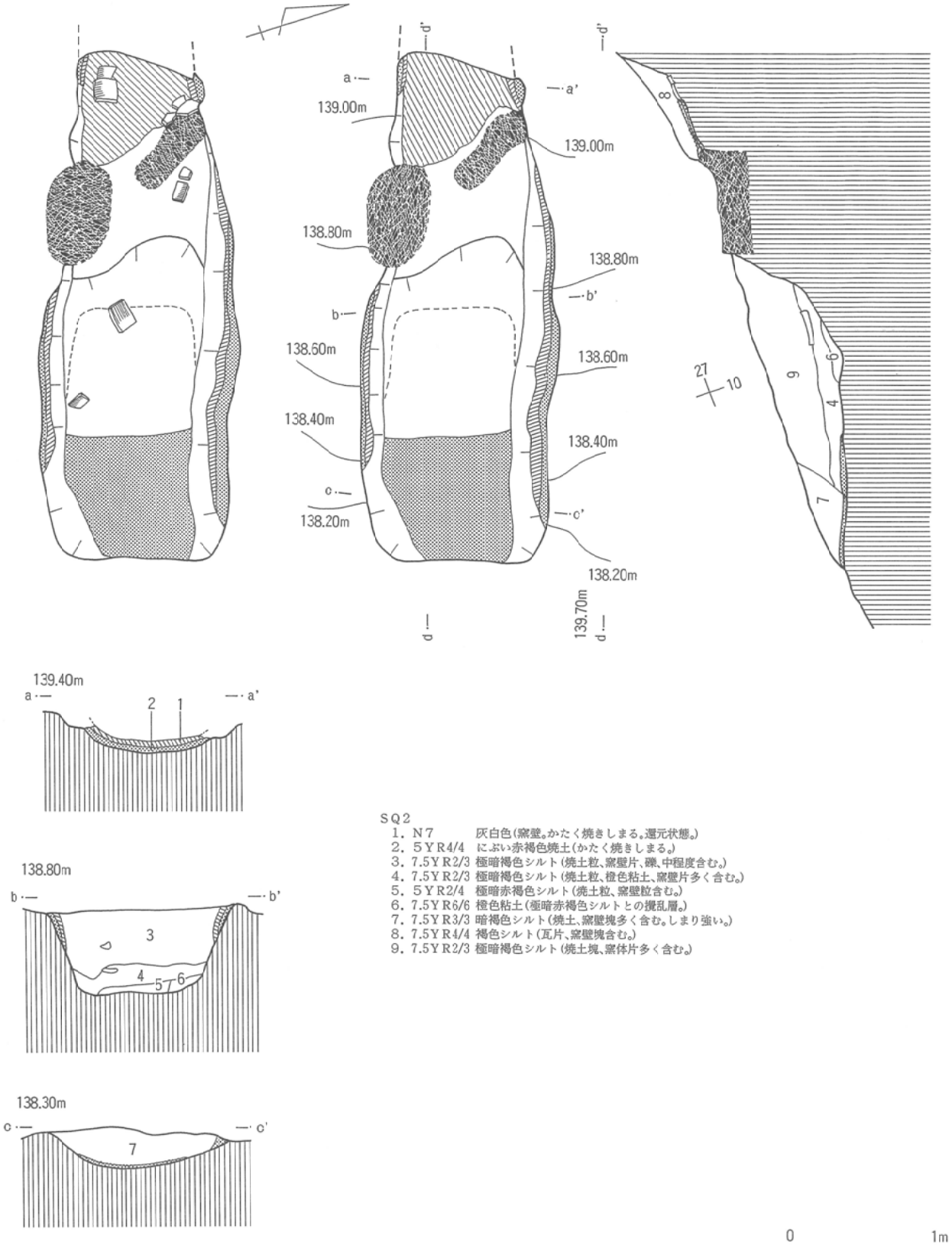
7．2.5Y R5/6 明赤褐色焼土（最終窯底。かたく焼きしまる。）
8．2.5Y R4/6 赤褐色焼土（２次窯底。かたく焼きしまる。床直上に瓦。）
9．５YR6/6 橙色焼土（１次窯底。かたく焼きしまる。床直上に瓦。）
10．10G6/1 緑灰色焼土（わずかに還元。）
11．7.5Y R4/6 褐色シルト（地山の土と窯壁、焼土、風化礫をまだらに含む撹乱層。）

ＳＱ１窯跡
1．7.5YR7/3 にぶい橙色シルト（表土、焼土塊含む。）
2．５YR6/6 橙色焼土（ブロック状に酸化焼土、還元焼土を含む。しまりなし。瓦片含む。）
3．５YR7/6 橙色焼土（３面を構成する窯底。酸化状態だがよく焼きしまる。）
4．５YR7/6 橙色焼土（２面を構成する窯底。酸化状態だがよく焼きしまる。）
5．５G6/1 緑灰色焼土（１面還元層窯底。かたく焼きしまる。）
6．５YR7/6 橙色焼土（１面窯底及び窯底周辺の熱を帯びた層。酸化状態。かたく焼きしまる。）

12．7.5Y R4/6 褐色シルト（小礫、焼土ブロック、窯壁ブロック少量含む。）
13．7.5Y R3/2 黒褐色シルト（細かい焼土粒少量含む。）
14．５YR4/6 赤褐色焼土（最終窯底。かたく焼きしまる。瓦含む。）
15．7.5Y R5/6 明褐色焼土（前窯底。青灰色窯壁片含む。かたく焼きしまる。）
16．7.5Y R3/3 暗褐色シルト（焼土粒多量に含む。もろい。）
17．10YR3/4 暗赤褐色（焼土粒、窯壁多量含む。瓦含む。もろい。）

0 1m
1：40

第５図　ＳＱ１窯跡



SQ2
1. N7　灰白色(窯壁。かたく焼きしまる。還元状態。)
2. 5YR4/4　にぶい赤褐色焼土(かたく焼きしまる。)
3. 7.5YR2/3 極暗褐色シルト(焼土粒、窯壁片、礫、中程度含む。)
4. 7.5YR2/3 極暗褐色シルト(焼土粒、橙色粘土、窯壁片多く含む。)
5. 5YR2/4 極暗赤褐色シルト(焼土粒、窯壁粒含む。)
6. 7.5YR6/6 橙色粘土(極暗赤褐色シルトとの攪乱層。)
7. 7.5YR3/3 暗褐色シルト(焼土、窯壁塊多く含む。しまり強い。)
8. 7.5YR4/4 褐色シルト(瓦片、窯壁塊含む。)
9. 7.5YR2/3 極暗褐色シルト(焼土塊、窯体片多く含む。)

第6図　SQ2窯跡

２　掘立柱建物跡及び柵列

今回の調査では、５棟の掘立柱建物跡と１基の柵列が確認された。いずれも傾斜は少しあるものの平地部分といえるＢ・Ｃ・Ｄ区に位置している。Ｂ区の掘立柱建物跡については、土砂や礫の影響をかなり受けているものが多い。時期を特定できる遺物は、瓦片程度しか見つからなかったため、詳細は不明であるが、建物の方向や土色、窯跡の年代等を考慮すると、平安時代頃の建物跡と推測される。

ＳＢ４掘立柱建物跡（Ｂ区　第７図　図版３）

Ｂ区16－18グリッド内で検出された正方形に近い南北棟の建物跡である。２間×２間で、長軸4.32m、短軸4.24m、全体規模18.32㎡、桁行約2.12m、梁行約2.10m、柱穴径は25～30㎝程度、主軸方位はＮ－10°－Ｅとなる。ＥＢ８に対応する柱穴は礫に覆われ、また、ＥＢ７に対応する柱穴は調査区外となるため確認できなかった。

ＳＢ13掘立柱建物跡（Ｂ区　第７図　図版４）

Ｂ区北西側14－20グリッド内で検出された南北棟の建物跡で、桁行２間、梁行１間の小規模な建物跡と推測される。ＥＢ14に対応する柱穴は礫に覆われ確認できなかった。長軸5.28m、短軸4.16m、全体規模約22㎡である。桁行2.70m、梁行約4.2m、柱穴径は約30～48㎝程度、主軸方位はＮ－20°－Ｅとなる。

ＳＢ190掘立柱建物跡（Ｂ区　第８図　図版４）

Ｂ区北西側16－20グリッド付近で検出された南北棟の建物跡で、桁行３間、梁行２間の建物跡と推測される。ＥＢ191に対応する柱穴とＥＢ195に対応する柱穴は礫に覆われ、確認できなかった。長軸5.76m、短軸3.10m、全体規模17.86㎡である。桁行１間1.6m～2.4m、梁行１間約1.60m、柱穴径は約24～48㎝で円形または楕円形を呈する。

ＳＢ216掘立柱建物跡（Ｄ区　第８図）

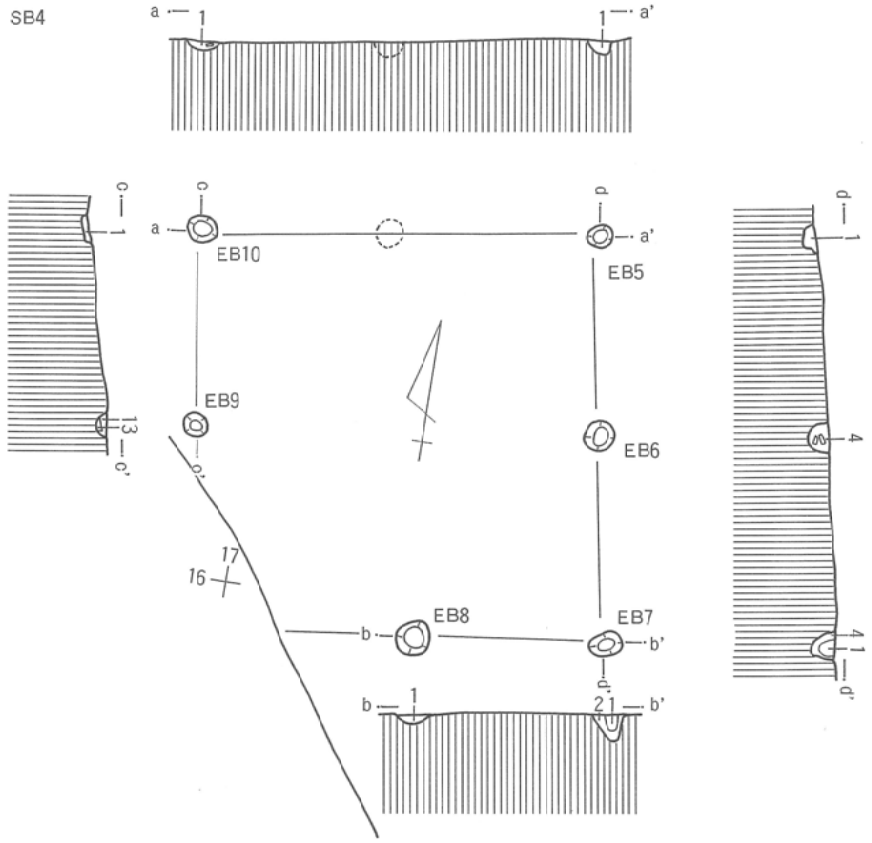
Ｄ区西側24－18グリッド内で検出された南北棟の建物跡で、桁行２間、梁行１間の建物跡と推測される。ＥＢ128・129に対応する柱穴は、調査区外のために確認できなかった。

長軸約3.6m、短軸2.8mで全体規模約10.1㎡である。桁行１間1.76m、梁行１間2.80m、柱穴径は約40～56㎝で主に楕円形を呈して、確認面からの深さは約40㎝を測る。

ＳＢ35掘立柱建物跡及びＳＡ262柵列（Ｃ区　第９図　図版３）

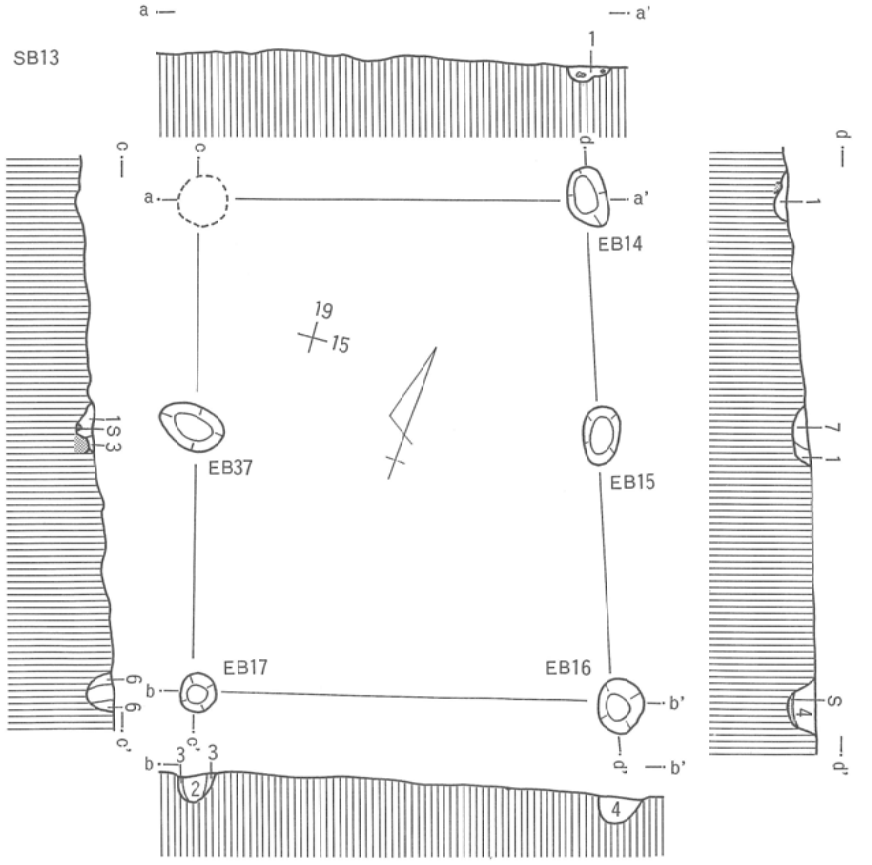
ＳＢ35は、Ｃ区南西側、Ｃ区の約半分を占める大規模な掘立柱建物跡である。18－22グリッドから22－20グリッドにかけて検出された南北棟の建物跡で、桁行６間、梁行２間の総柱の建物跡である。長軸は約18m、短軸は約7.6m、全体規模は約137㎡である。間尺は約3.3m、柱穴径は小さいもので約60㎝、大きいものでは120㎝に達する。中には、柱穴の中心付近に、根がため石と思われるものも見られる柱穴もあった。総柱ということから、何らかの倉庫跡とも考えられるが、遺物が瓦片が少し見られる程度で少なく、明確なことはいえない。柱穴の深さは北の方が約60㎝と深い。各柱穴には、黒色シルトの明確なアタリを持つものが多かった。

ＳＡ262柵列はＳＢ35に伴う柵列と推測される。ＳＢ35に平行で主軸方位はＮ－35°－Ｗを示す。全長は約24m。上面が削平されているために、柱穴の深さはごく浅い。



SB4
1. 7.5YR1.7/1 黒色シルト(礫少々含む。しまり強い。)
2. 7.5YR1.7/1 黒色シルト(礫少々含む。しまりやや弱い。)
3. 7.5YR1.7/1 黒色シルト(やや大きい礫含む。しまりやや弱い。)
4. 7.5YR1.7/1 黒色シルト(しまり、粘性ともやや弱い。所々に褐色系の地山の土が含まれる。)

(水糸高は全て136.40m)

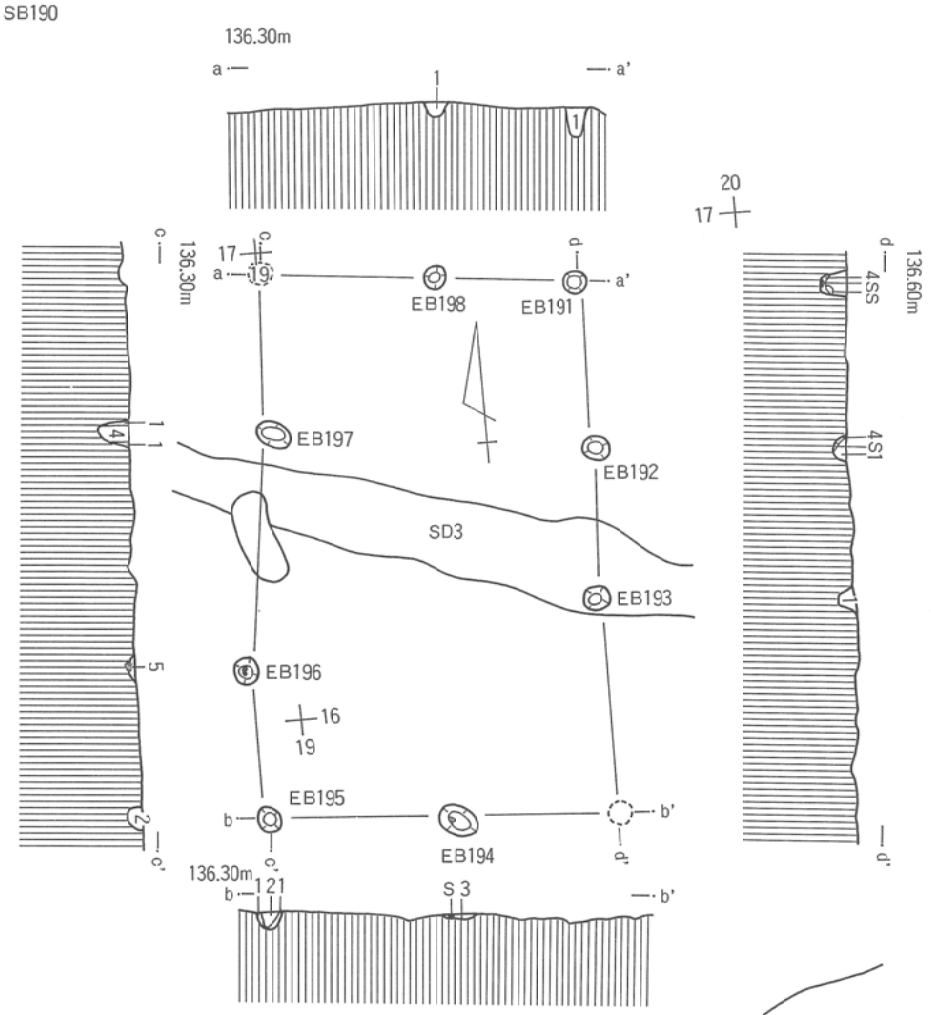


SB13
1. 10YR2/2 黒褐色シルト(礫多く含む。)
2. 10YR2/1 黒色シルト(しまり強い。)
3. 10YR3/2 黒褐色シルト(礫やや多く含む。しまり強い。)
4. 7.5YR2/1 黒色シルト(炭化物微量含む。かたくしまる。)
5. 10YR2/1 黒色シルト(中程度のしまりあり。)
6. 10YR2/2 黒褐色シルト(礫やや多く含む。しまり強く、粘性弱い。)
7. 10YR2/3 黒褐色シルト(焼土粒少量含む。)

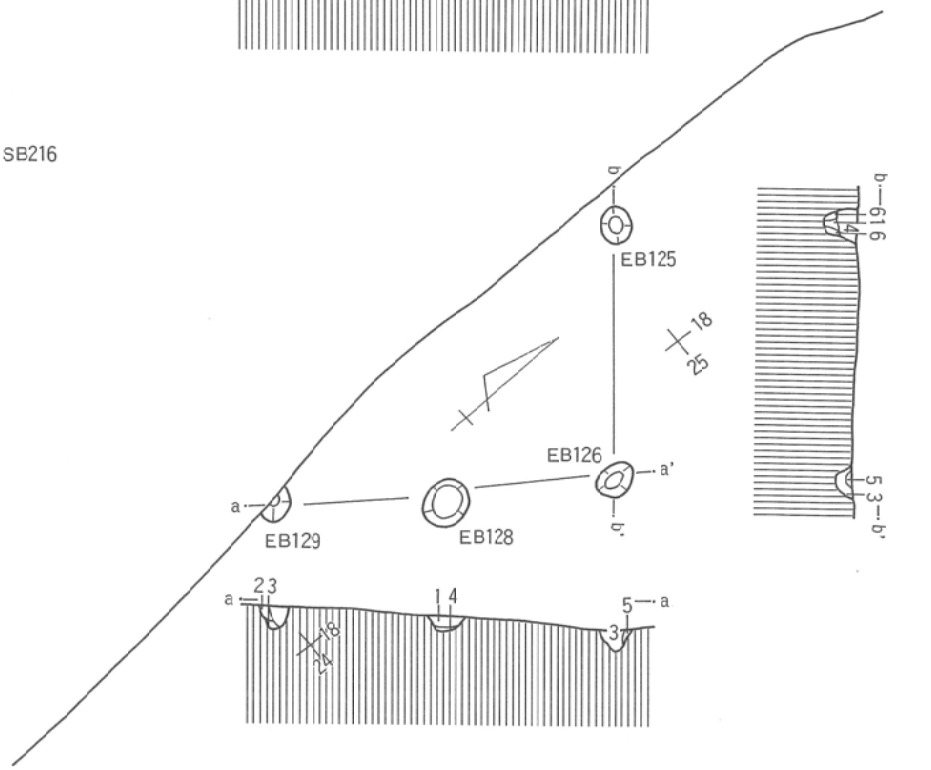
(水糸高は全て136.70m)

0 2m
1:80

第7図　SB4・13掘立柱建物跡



SB190
1. 10YR1.7/1 黒色シルト(しまり粘性弱い。小礫中程度含む。)
2. 10YR2/2 黒褐色シルト(しまりややあり。粘性あり。小礫中程度含む。)
3. 10YR5/3 にぶい黄褐色シルト(しまり粘性弱い。)
4. 10YR1.7/1 黒色シルト(しまりやや強い。)
5. 10YR3/2 黒褐色シルト(しまりやや弱い。)

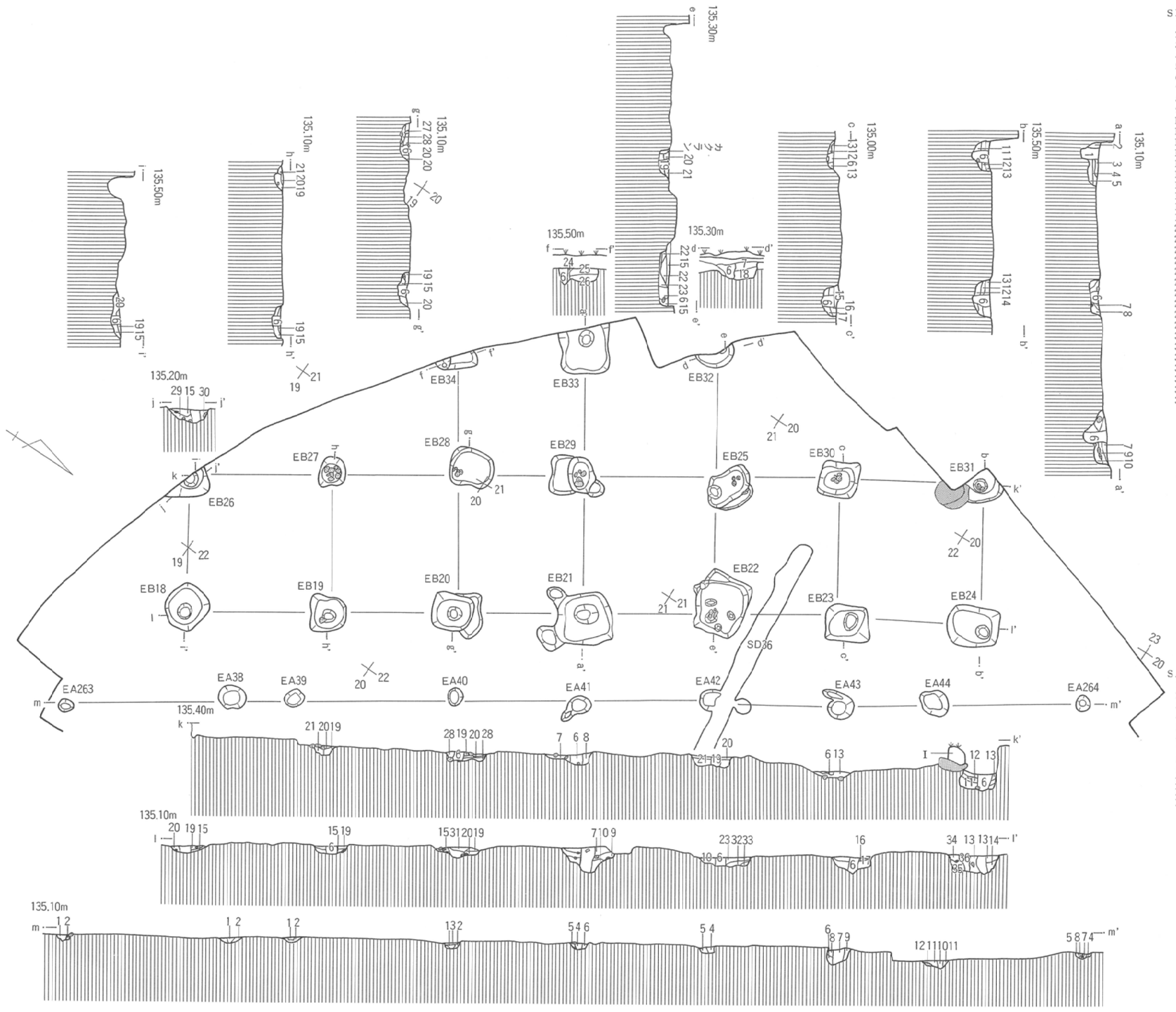


SB216
1. 10YR1.7/1 黒色シルト(しまり強い粘性弱い。礫、微量に含む。)
2. 7.5YR3/3 暗褐色シルト(礫多い。)
3. 10YR3/1 黒褐色シルト(粘性やや強い。)
4. 10YR2/1 黒色シルト(しまり強い。)
5. 10YR4/2 灰黄褐色シルト(しまり、粘性とも強い。)
6. 10YR3/2 黒褐色シルト(しまり強い。粗砂少々含む。)

(水糸高は2つとも134.40m)

0 2m
1:80

第8図　SB190・216掘立柱建物跡



SB35
1. 10YR2/1　黒色シルト（黄褐色粒、風化礫、白色粘土塊含む。）
2. 10YR2/2　黒褐色シルト（風化礫含む。かたくしまる。）
3. 10YR2/1　黒色シルト（暗褐色シルト塊含む。かたくしまる。）
4. 10YR3/2　黒褐色シルト（黄褐色粒、黒色シルト塊含む。）
5. 10YR4/2　灰黄褐色シルト（一部グライ化、かたくしまる。）
6. 10YR2/1　黒色シルト（黄褐色粒少量、焼土粒微量含む。アタリ。）
7. 10YR3/2　黒褐色シルト（黄褐色粒、黒色シルト塊含む。かたくしまる。）
8. 10YR2/1　黒色シルト（黄褐色シルト塊、酸化鉄含む。かたくしまる。）
9. 10YR3/1　黒褐色シルト（黒色シルト塊少量、風化礫微量含む。かたくしまる。）
10. 10YR3/1　黒褐色シルト（黄褐色シルト粒、黒色シルト粒少量含む。かたくしまる。）
11. 10YR1.7/1 黒色シルト（褐色シルト塊、礫含む。かたくしまる。）
12. 10YR1.7/1 黒色シルト（風化礫微量含む。かたくしまる。）
13. 10YR1.7/1 黒色シルト（風化礫、黄褐色土多量に含む。かたくしまる。）
14. 10YR3/1　黒褐色シルト（黒色、黄褐色シルト少量含む。大きめの風化礫含む。）
15. 10YR2/1　黒色シルト（黄褐色粒微量含む。酸化鉄含む。かたくしまる。）
16. 10YR1.7/1 黒色シルト（3㎜大の黄褐色粒、2㎜大の灰白色粒、細砂、風化礫含む。かたくしまる。）
17. 10YR1.7/1 黒色シルト（黄褐色粒、風化礫少量含む。かたくしまる。）
18. 10YR2/1　黒色シルト（黄褐色粒、礫、灰白シルト粒多量含む。かたくしまる。）
19. 10YR2/1　黒色シルト（黄褐色粒、風化礫、褐色シルト斑状に含む。かたくしまる。）
20. 10YR3/1　黒褐色シルト（黄褐色粒、黒色シルト、風化礫含む。かたくしまる。）
21. 10YR4/4　褐色シルト（黒色シルト、風化礫含む。かたくしまる。）
22. 10YR4/4　褐色シルト（黄褐色粒、黒色粒、斑状に含む。かたくしまる。）
23. 10YR4/4　褐色シルト（黒色シルト粒、黄褐色シルト粒、風化礫、多量に含む。かたくしまる。）
24. 10YR2/1　黒色シルト（黄褐色粒、灰白粒、酸化鉄少量含む。かたくしまる。）
25. 10YR2/1　黒色シルト（暗褐色シルト塊、褐灰シルト、風化礫含む。かたくしまる。）
26. 10YR5/1　褐灰色シルト（黒色シルト塊、小礫含む。グライ化。地山に類似。）
27. 10YR1.7/1 黒色シルト（風化礫、酸化鉄とも微量含む。撹乱か。）
28. 10YR1.7/1 黒色シルト（風化礫少量、黄褐色粒多量、酸化鉄含む。かたくしまる。）
29. 10YR2/1　黒色シルト（弱い粘性あり。黄褐色シルト塊微量含む。酸化鉄含む。）
30. 10YR3/1　黒褐色シルト（風化礫、酸化鉄微量含む。しまりあり。）
31. 10YR3/2　黒褐色砂質シルト（黄褐色粒、風化礫、斑状に含む。かたくしまる。）
32. 10YR3/2　黒褐色シルト（黒色シルト塊、黄褐色シルト粒、風化礫、多量含む。かたくしまる。）
33. 10YR3/3　暗褐色シルト（黒色シルト塊、風化礫多量含む。かたくしまる。）
34. 10YR2/1　黒色シルト（風化礫多量含む。酸化鉄含む。かたくしまる。）
35. 10YR1.7/1 黒色シルト（黄褐色シルト塊、褐色粒、風化礫含む。弱い粘性あり。）
36. 10YR2/1　黒色シルト（風化礫、粗砂、酸化鉄含む。かたくしまる。）

SA262
1. 10YR2/2　黒褐色シルト（小さい風化礫がまばらに入る。しまりあり。）
2. 10YR3/2　黒褐色シルト（黒色シルトがブロック状に入る。風化礫微量含む。かたくしまる。）
3. 10YR2/1　黒色シルト（風化礫、小さい酸化礫わずかに含む。）
4. 10YR2/1　黒色シルト（極小の酸化礫をごくわずかに含み、かたくしまる。）
5. 10YR2/1　黒色シルト（小さい酸化礫や風化礫をまばらに含み、かたくしまる。）
6. 10YR1.7/1 黒色シルト（中程度の風化礫まばらに含み、かたい。）
7. 10YR2/1　黒色シルト（中程度の炭化粒、小さい風化礫わずかに含み、かたくしまる。）
8. 7.5YR1.7/1 黒色シルト（小さい炭化粒、風化礫、酸化礫わずかに含み、かたい。）
9. 10YR2/1　黒色粘質シルト（にぶい黄褐色シルト、ブロック状に含み、かたい。）
10. 10YR1.7/1 黒色シルト（極小の風化礫わずかに含み、かたくしまる。）
11. 10YR1.7/1 黒色シルト（灰黄褐色シルト、ブロック状に3%含む。大きい風化礫含む。かたい。）
12. 10YR1.7/1 黒色シルト（灰黄褐色シルト及び明赤褐色シルト、ブロック状に3%含む。かたい。）

0　2m
1：100

第9図　SB35掘立柱建物跡及びSA262柵列

3　溝跡

ＳＤ３溝跡（Ｂ区　第10図　図版３）

Ｂ区北側、17－18グリッドから14－25グリッドで検出され、Ｂ区北側を約40mに渡り、西から東に横断する溝跡である。幅約40㎝～１ｍ、確認面からの深さ10㎝～24㎝を測り、中央付近は、Ｂ区南側上流からの土砂の影響を受けて一旦溝跡そのものが途切れた状態になっている。遺物は、比較的大きい男瓦（第24図－１、図版９）が見つかった。

ＳＤ36溝跡（Ｃ区　第10図　図版３）

Ｃ区中央、21－21グリッドから21－23グリッドで検出され、Ｃ区中央を約12mに渡り、真西から真東に横断する溝跡である。さらに東側へ延びると考えられる。幅約40㎝～１ｍ、確認面からの深さは約30㎝を測り、どの部分もほぼ同じ深さで、断面の形は全体的にＵ字形となる様相を示す。含まれる遺物等からＳＢ35とほぼ同時期と考えられる。

4　土坑及び性格不明遺構

ＳＫ96土坑（Ｃ区　第11図）

Ｃ区西側、21－21グリッド内で検出された。平面プランは長辺約1.72m、短辺約0.80mの楕円形を呈する。確認面からの深さは、深い部分で約22㎝を測る。断面形は中央部が深くなり、壁面が緩やかに立ち上がる形態である。土層は礫を多く含み、かたくしまる。

ＳＫ189土坑（Ｃ区　第11図）

Ｃ区中央部、22－21グリッド内で検出された。平面プランは、長辺約2.16m、短辺0.88mの楕円形を呈する。確認面からの深さは、深い部分で約24.8㎝を測る。断面形は中央部がほぼ平坦で、壁面が急に立ち上がる形態である。土層は14層に細かく分かれているが、全体的にかたくしまる土質である。遺物は、主に灰白色の瓦片が多く出土した。

ＳＸ213性格不明遺構（Ｄ区　第11図　図版４）

Ｄ区中央部付近、24－19グリッド内で検出された。平面プランは、長辺約4.92m、短辺約2.20mの南北に長い楕円形を呈している。確認面からの深さは、深い部分で約16㎝とごく浅い遺構である。遺物は瓦片が多少出土した。

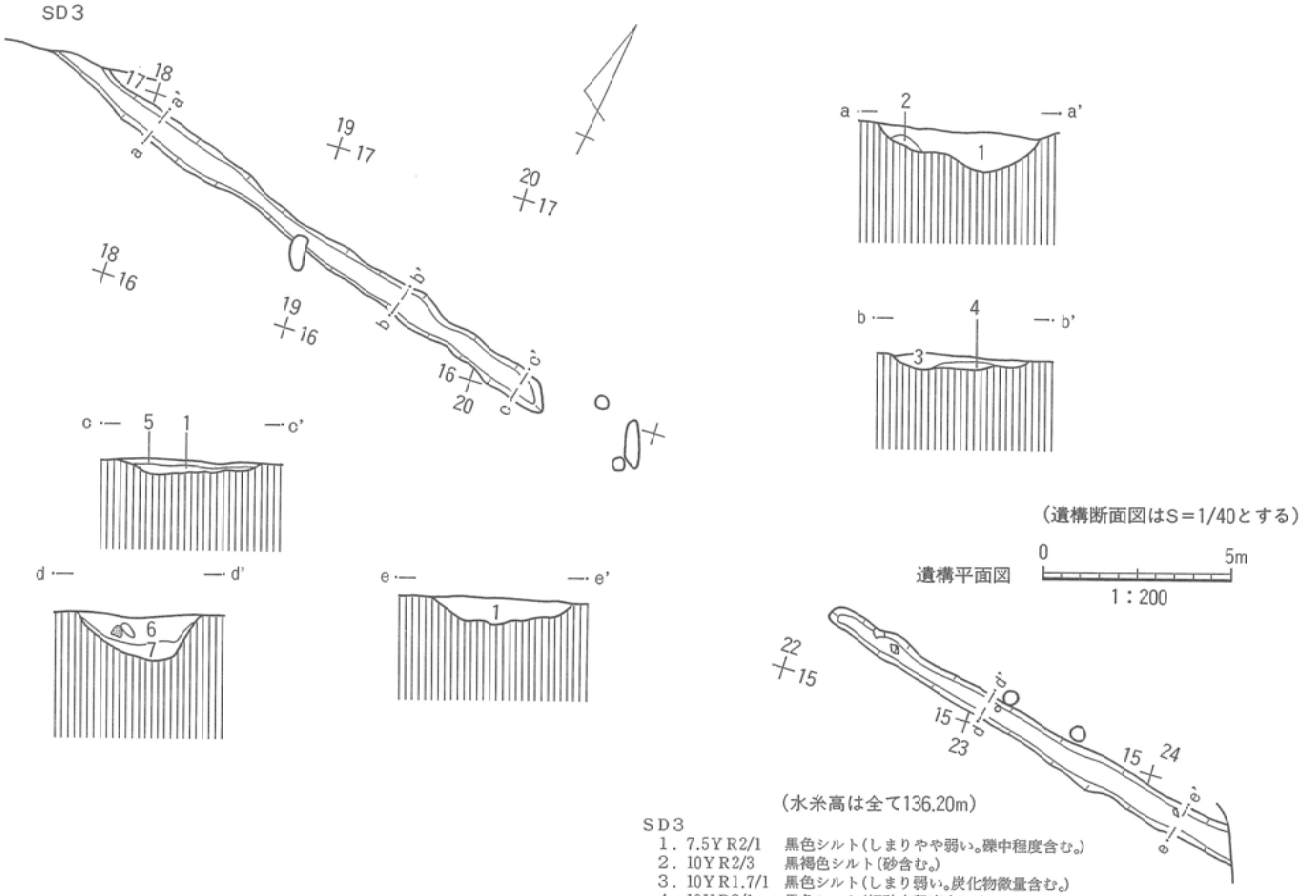
5　窯跡南側調査区断面土層（Ａ区　第12図　図版１）

Ａ区北東部、26－12グリッドから26－14にかけて、ＳＱ１窯跡の長軸の延長線上に、またそれと直交する形でトレンチ調査を行った。ＳＱ１・２窯跡で生産された瓦の捨て場の有無を確認するためであったが、結果として明確な捨て場は確認できなかった。ＳＱ１窯跡直下に瓦片と石を組み火熱を受けた箇所があった。付近の瓦を組んだ新しいものと考えられる。

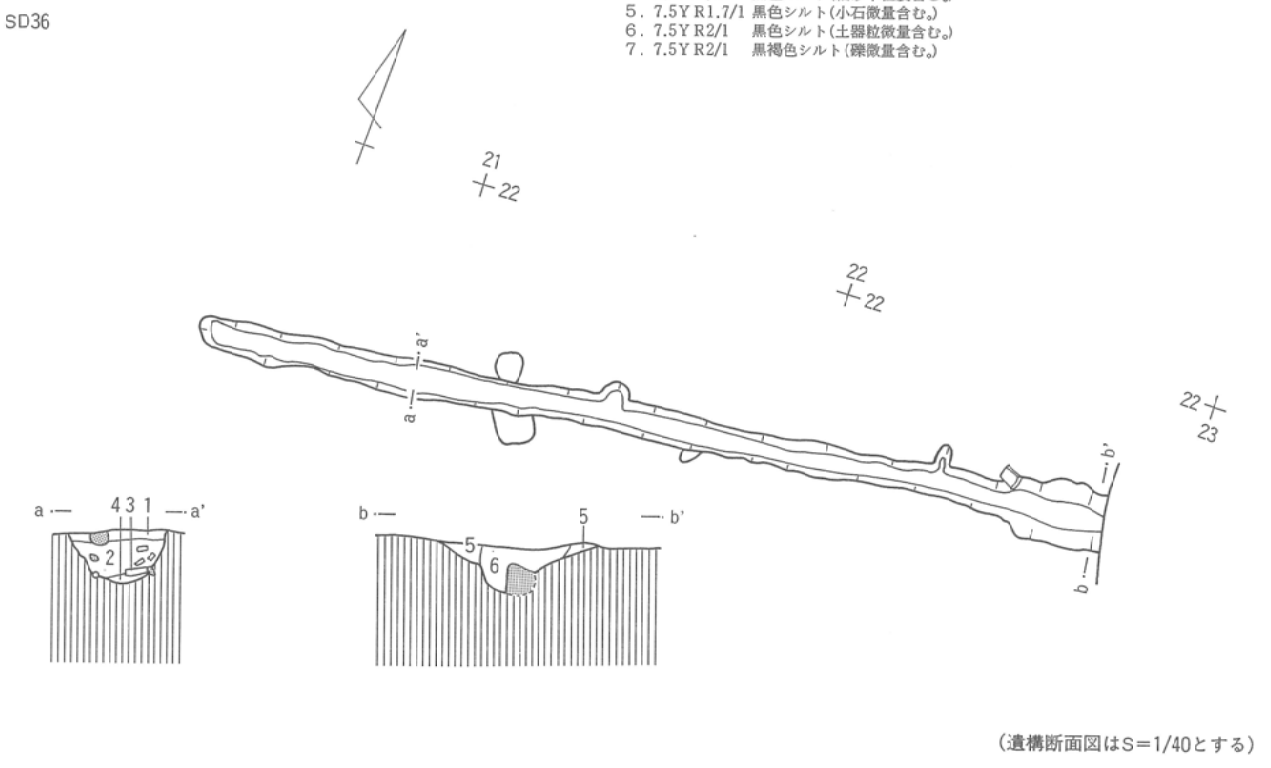
6　Ｆ区トレンチ（Ｆ区　第13図　図版４）

後半、Ａ区とＢ区の間の雑木林にトレンチ５本を入れて調査した。急斜面なためかＴ２で陶器２個確認されたのみで、乾いたシルト層下は凝灰岩の岩盤で遺構は全く確認できなかった。

検出された遺構

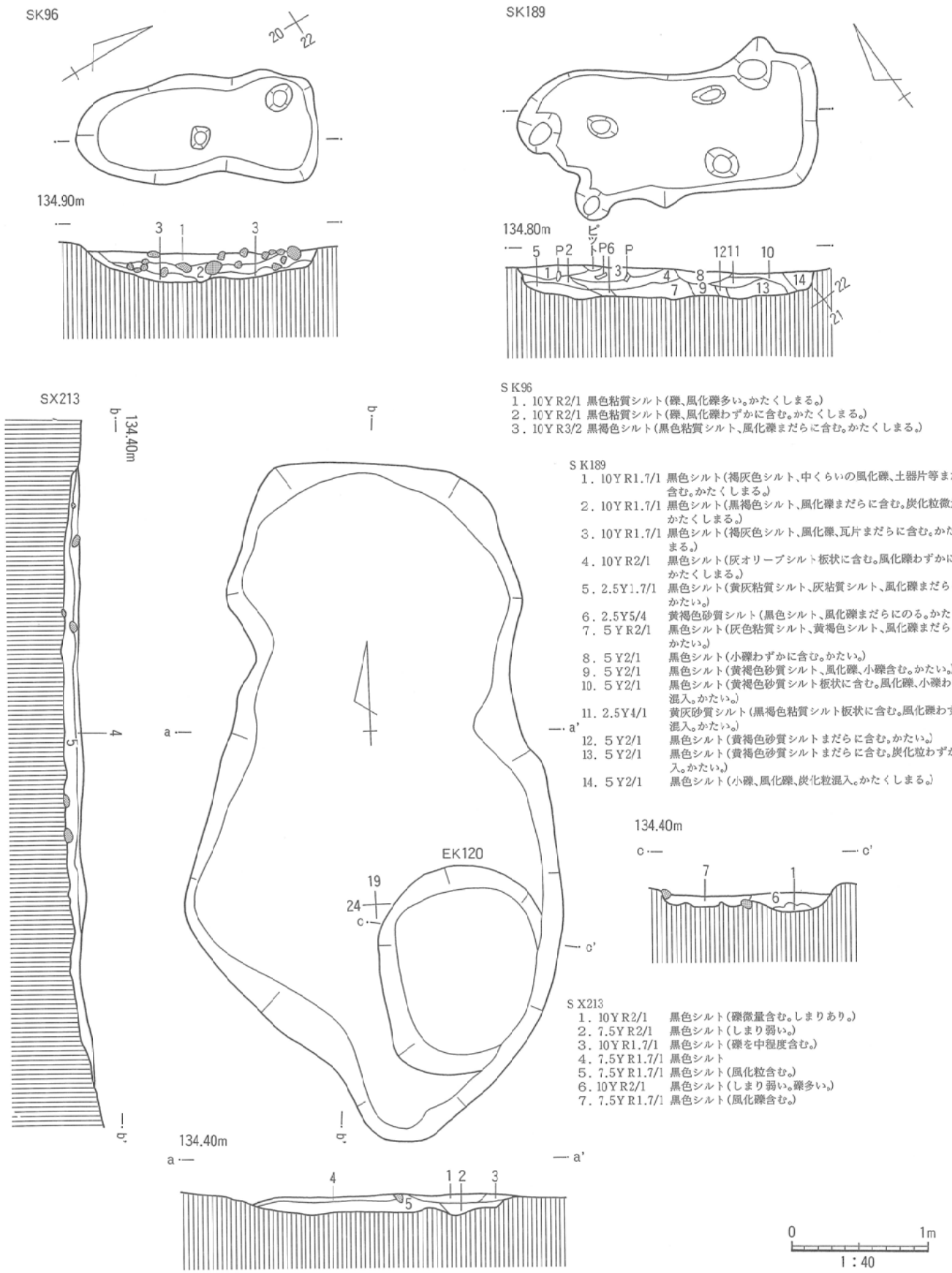


SD3
1．7.5YR2/1　黒色シルト(しまりやや弱い。礫中程度含む。)
2．10YR2/3　黒褐色シルト(砂含む。)
3．10YR1.7/1　黒色シルト(しまり弱い。炭化物微量含む。)
4．10YR2/1　黒色シルト(細砂中程度含む。)
5．7.5YR1.7/1　黒色シルト(小石微量含む。)
6．7.5YR2/1　黒色シルト(土器粒微量含む。)
7．7.5YR2/1　黒褐色シルト(礫微量含む。)



SD36
1．10YR1.7/1　黒色シルト(黄褐色粒、白色粒、風化礫多量含む。かたくしまる。)
2．10YR1.7/1　黒色シルト(黄褐色粒、赤色粒、礫少量含む。かたくしまる。)
3．10YR2/1　黒色シルト(黄褐色粒多量に含む。)
4．10YR2/1　黒色シルト(暗褐色シルト塊、褐色粒少量含む。)
5．10YR3/2　黒褐色砂質シルト(黒色シルト塊、風化礫微量含む。)
6．10YR1.7/1　黒色シルト(白色粒微量含む。弱い粘性あり。)

第10図　ＳＤ３・36溝跡

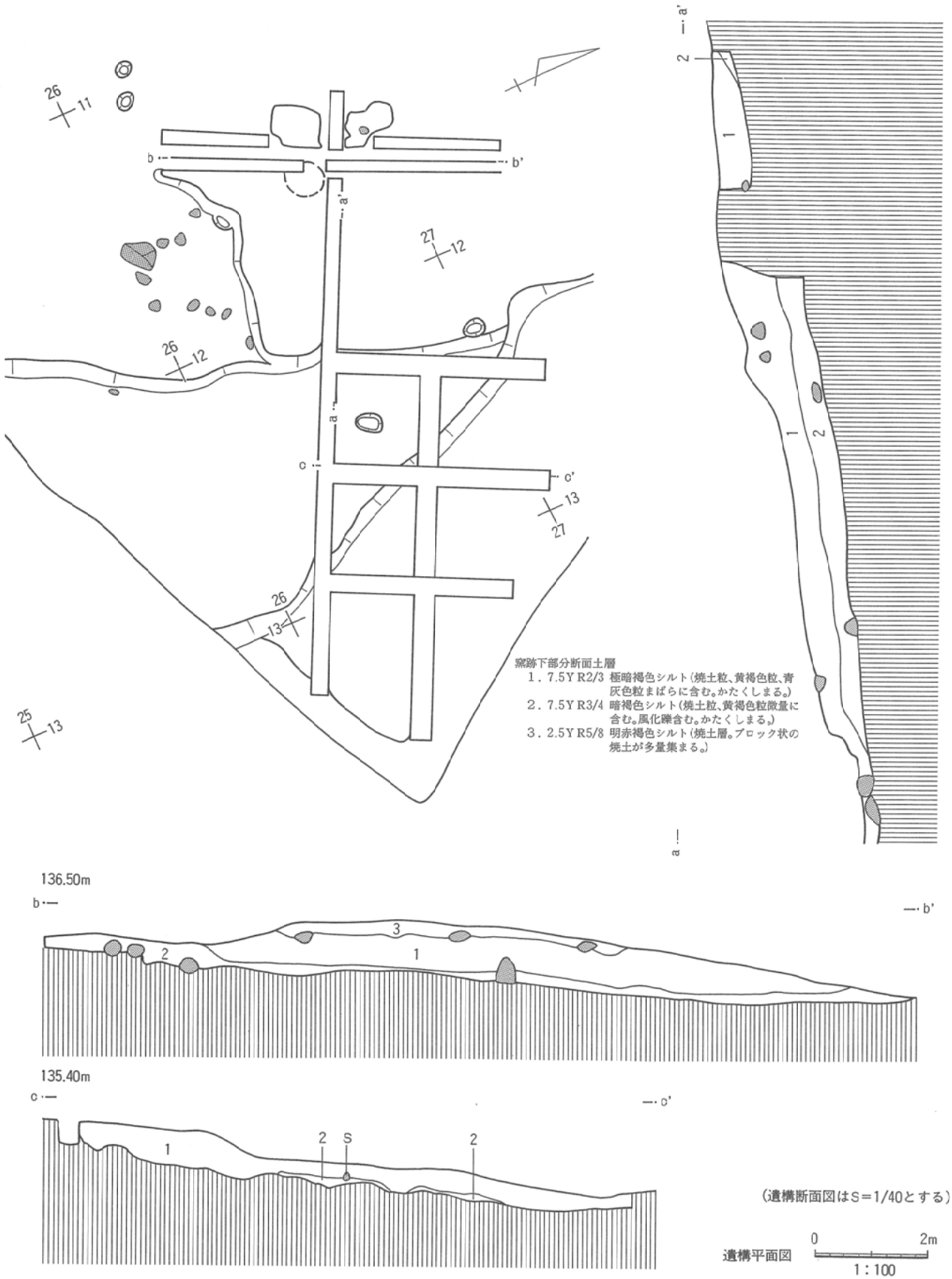


SK96
1．10YR2/1 黒色粘質シルト(礫、風化礫多い。かたくしまる。)
2．10YR2/1 黒色粘質シルト(礫、風化礫わずかに含む。かたくしまる。)
3．10YR3/2 黒褐色シルト(黒色粘質シルト、風化礫まだらに含む。かたくしまる。)

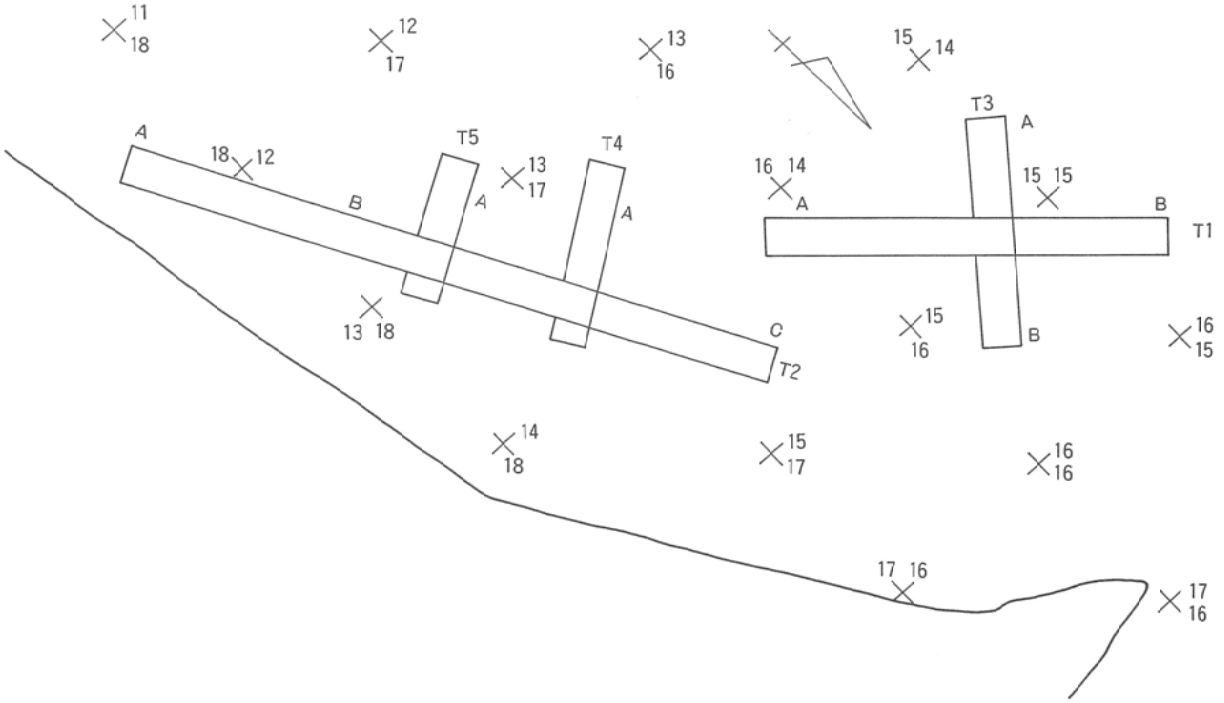
SK189
1．10YR1.7/1 黒色シルト(褐灰色シルト、中くらいの風化礫、土器片等まだらに含む。かたくしまる。)
2．10YR1.7/1 黒色シルト(黒褐色シルト、風化礫まだらに含む。炭化粒微量含む。かたくしまる。)
3．10YR1.7/1 黒色シルト(褐灰色シルト、風化礫、瓦片まだらに含む。かたくしまる。)
4．10YR2/1 黒色シルト(灰オリーブシルト板状に含む。風化礫わずかに含む。かたくしまる。)
5．2.5Y1.7/1 黒色シルト(黄灰粘質シルト、灰粘質シルト、風化礫まだらに含む。かたい。)
6．2.5Y5/4 黄褐色砂質シルト(黒色シルト、風化礫まだらにのる。かたい。)
7．5YR2/1 黒色シルト(灰色粘質シルト、黄褐色シルト、風化礫まだらに含む。かたい。)
8．5Y2/1 黒色シルト(小礫わずかに含む。かたい。)
9．5Y2/1 黒色シルト(黄褐色砂質シルト、風化礫、小礫含む。かたい。)
10．5Y2/1 黒色シルト(黄褐色砂質シルト板状に含む。風化礫、小礫わずかに混入。かたい。)
11．2.5Y4/1 黄灰砂質シルト(黒褐色粘質シルト板状に含む。風化礫わずかに混入。かたい。)
12．5Y2/1 黒色シルト(黄褐色砂質シルトまだらに含む。かたい。)
13．5Y2/1 黒色シルト(黄褐色砂質シルトまだらに含む。炭化粒わずかに混入。かたい。)
14．5Y2/1 黒色シルト(小礫、風化礫、炭化粒混入。かたくしまる。)

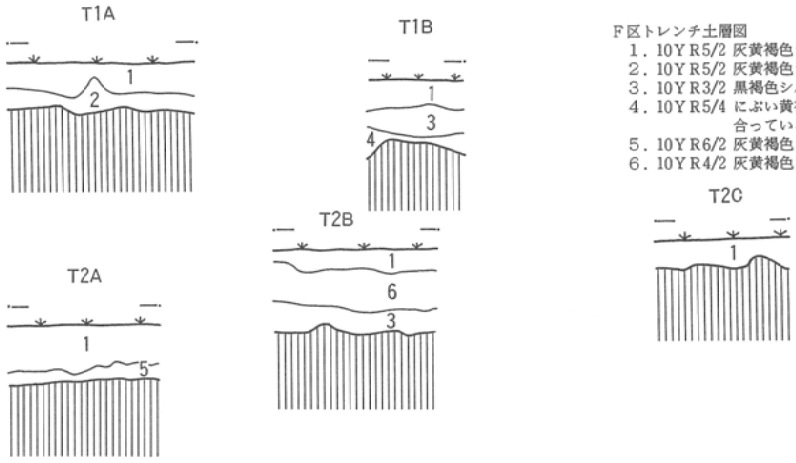
SX213
1．10YR2/1 黒色シルト(礫微量含む。しまりあり。)
2．7.5YR2/1 黒色シルト(しまり弱い。)
3．10YR1.7/1 黒色シルト(礫を中程度含む。)
4．7.5YR1.7/1 黒色シルト
5．7.5YR1.7/1 黒色シルト(風化粒含む。)
6．10YR2/1 黒色シルト(しまり弱い。礫多い。)
7．7.5YR1.7/1 黒色シルト(風化礫含む。)

第11図　ＳＫ96・189土抗、ＳＸ213性格不明遺構



第12図　窯跡下部分断面土層図





F区トレンチ土層図
1．10YR5/2 灰黄褐色シルト（凝灰岩礫多く含む。しまり弱い。）
2．10YR5/2 灰黄褐色シルト（礫大きい。）
3．10YR3/2 黒褐色シルト（凝灰岩礫微量含む。しまり中程度。）
4．10YR5/4 にぶい黄褐色シルト（凝灰岩と黒色シルトが混じり合っている。しまり強い。）
5．10YR6/2 灰黄褐色シルト（白っぽく乾燥している。）
6．10YR4/2 灰黄褐色シルト（凝灰岩礫少量含む。しまり中程度。）

（遺構断面図はS＝1/80とする）

遺構平面図 0 5m 1：200

第13図　F区トレンチ土層図

Ⅳ　出土した遺物

今回の調査では、窯跡や周辺から出土した奈良・平安時代の瓦片を中心に、擂鉢をはじめ、流れこみによる近世の生活雑器などを含めて、遺物が整理箱にして44箱出土した。重さでの比率をみると、瓦がかなり重いことを考え合わせても瓦以外の遺物は３％程度である。調査区の中では瓦を焼いた窯跡が検出されたＡ区での出土が大半で、他ＳＢ35掘立柱建物跡やＳＫ189土坑等が検出されたＣ区で多少出土した程度であった。

１　瓦等

オサヤズ窯跡では、男瓦と女瓦の出土のみで、鐙瓦や宇瓦をはじめ堤瓦や面戸瓦等の他の用途を持つ瓦は全く出土しなかった。

男瓦も女瓦も布目瓦で、男瓦の場合、表面（凸面）に縄目成形を施したものが多かった。女瓦の場合は、裏面（凸面）に縄目叩きを施したものが多く、詳細に観察すると、縄目の叩き方や縄目自体に弱冠の違いが確認できた。男瓦と女瓦とを比較すると、男瓦は焼きが甘いものが比較的多く、残存の具合もあまり良くなかった。女瓦は厚さ30㎜を越えるような厚い瓦も多く出土した。

本遺跡の窯跡では、女瓦の出土が圧倒的に多く、瓦全体の91.79％に及んだ。その理由については定かでない。瓦の大半が、ＳＱ１窯跡とＳＱ２窯跡とその周辺から出土していることから、ここでは、ＳＱ１窯跡出土遺物とＳＱ２窯跡出土遺物、その他の出土遺物に分け、図化したものを中心に概略を述べる。

ＳＱ１窯跡出土遺物（第14図～21図　図版５～図版８）

ＳＱ１窯跡からは、男瓦が男瓦全体の18.71％、女瓦が女瓦全体の37.35％が出土した。検出された遺構で前述したように、最終窯底から３面、２面、１面に分かれており、特に２面から大きな女瓦が多く出土した。女瓦（第15図－１）は、完全な幅を保ち、最大横幅を計測することができた。その計測値は、広端幅313㎜、狭端幅298㎜、厚さ30㎜であった。なお厚さは女瓦（18図－１）の38㎜が最大であった。ＳＱ１窯跡２面には、女瓦裏面（凸面）を表面に敷きつめられたような形で大量に出土した。ＳＱ１窯跡は出土瓦が多いので同じような裏面（凸面）縄叩き目でも様相が違った瓦が見られた。細く深い縄目が（第15図－１・第15図－２等）、太く深い縄目が（第17図－１・第19図－２・第22図－５等）、太く浅い縄目が（第18図－６等）縄目ではあるが、条線状の平行叩き目に近く見えるものが（第18図－１・第19図－４・第19図－６等）特徴的である。また、女瓦の表面（凹面）は、工人の造瓦時の状況が瓦の表情となって表れるため様々な様相を呈す。例を述べると模骨痕が残ってあらわれたもの（第14図－１、第14図－３、第15図－１、第15図－２、第18図－１、第19図－４等）、模骨の周囲に巻いた布の跡がきれいに出ているもの（大部分の瓦）、よじれた形が顕著なもの（第18図－６・第22図－１・第24図－６等）、布のつなぎ目が格子状になってあらわれたもの（第15図－２・第16図－２・第19図－２・第20図－６等）、また、自然釉状になったところにクシ目のようなもので模様をつけた

ような特殊な様相のもの（第18図－２）、また、ついた布目を消しているようなもの（第18図－４・第18図－５等）、他に模骨をぬきとった後、平面上に置いた曲線状の凸台に布を敷き、左右に瓦の大きさの目安となる細棒や縄を置いてさらに十分に叩いたつくり（一枚づくり）のもの（第20図－３・第24図－６・第25図－11等）、また、糸ではがす時の痕が放射状に残っている（糸切り離し痕）もの（第16図－１・第20図－１等）、焼いている過程で窯片が付着したもの（第20図－１等）も出土している。男瓦は女瓦より出土量が大幅に少なかったが、全径測定可能な男瓦（第21図－１）も出土している。広端幅は161㎜、狭端幅は160㎜であった。表面（凸面）は、縄目叩具で叩いたものを成形して見えないようにしているが、本遺跡の窯跡の出土遺物では、消しきれなくて少し縄目が表れているものも多い。（第21図－１・第21図－４等）である。グリッド出土遺物ではあったが、明確な指跡のついた女瓦（第26図－４）、玉縁の部分が非常に高く20㎜もある男瓦も出土している。また、多くの女瓦に竹状模骨痕が認められる。

ＳＱ２窯跡出土遺物（第22・23・28・29図　図版10・12・13）

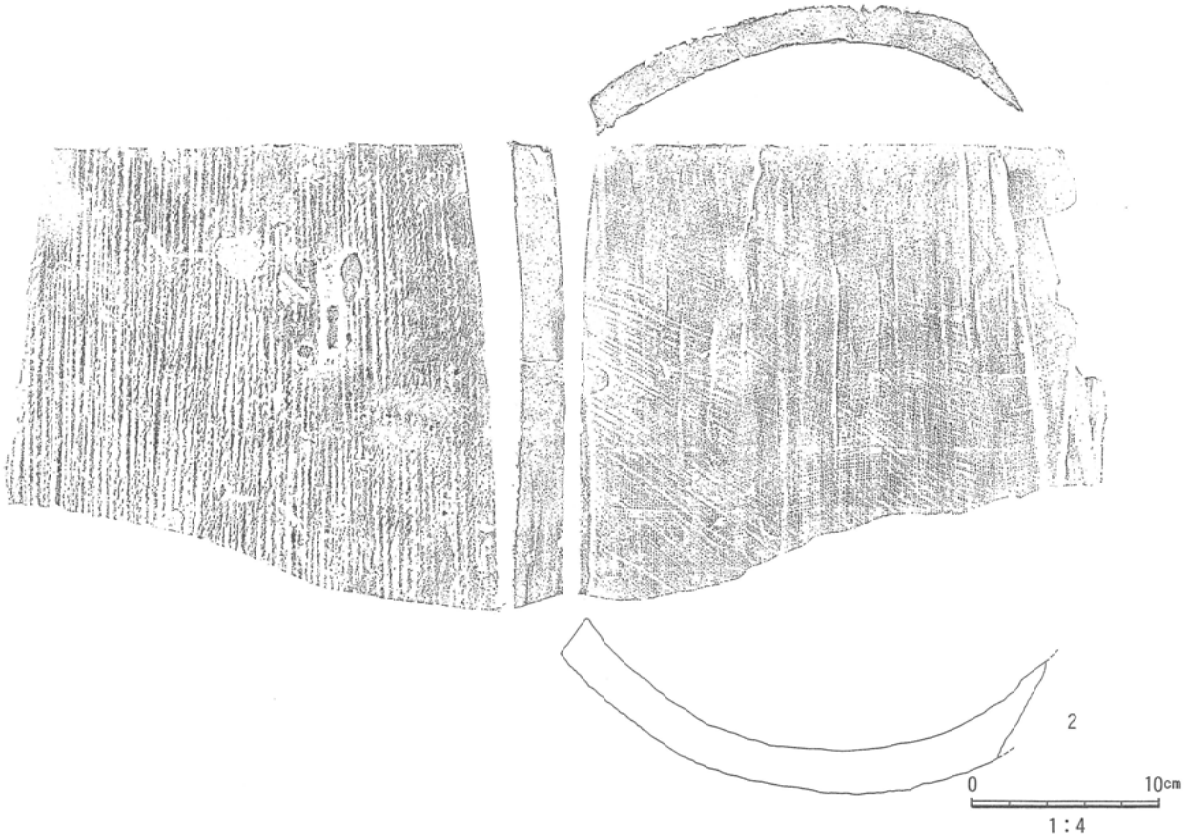
ＳＱ２窯跡の出土遺物の量は、ＳＱ１窯跡に比してかなり少なく、男瓦が男瓦全体の2.81％女瓦は女瓦全体の7.51％である。窯自体が還元状態でしっかり焼かれたものであったらしく、窯壁は青灰色、出土した瓦も青灰色の焼きしまったものが多かった。瓦の裏面（凸面）や表面（凹面）の特徴はＳＱ１窯跡で述べた事柄とほぼ同様である。（第22・23図　図版10）

ＳＱ２窯跡の出土遺物で特徴的なのは、須恵器の甕と坏の一部が出土したことである。甕は体部を剝離したもので、すべてがそのような状態であったことから、人工的に剝離したものか剝離されたものを利用して使用したもの（第28図　図版12）と思われる。特に表面が、二次焼成を強く受けていたことから、焼き台等に使用したものと推測される。これとはまた別に窯の覆土中から、須恵器の坏の破片が13点出土した。底部が全てヘラ切りで、底部や体部の状況から８世紀第４四半期頃のものが多く、窯が使用されていた年代を知るのに、貴重な資料といえた。また、二次加熱を受けていたものが多いことと、窯跡の覆土上層から出土したこと、さらに、数の少なさから、ＳＱ２窯で焼かれたものではなく、この窯跡はこれらの坏が作られた時代より新しいと推測できる。

２　その他の出土遺物

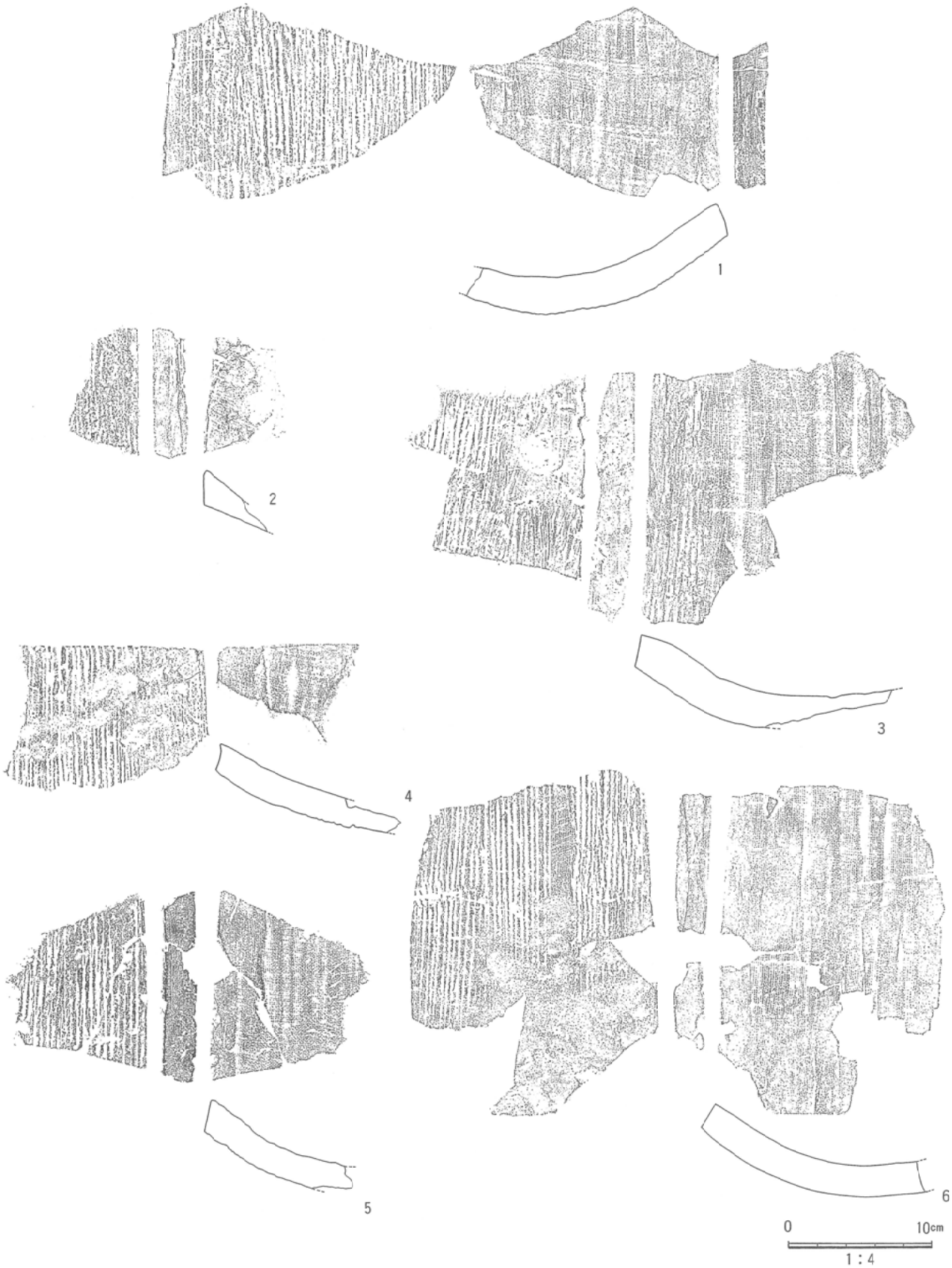
オサヤズ窯跡の調査区内では、窯跡から出土した瓦とともにグリッドから出土した瓦も多く男瓦・女瓦合わせて37.05％を占める。それらの他にも少量ではあるが遺物が出土している。ほとんどはグリッド出土である。例を述べると、石器５点、砥石２点（第34図　図版13）、土師器、須恵器、陶磁器等である。須恵器の中には蓋の破片で裏側に「大」というヘラ書きが施されたもの（第32図－７）もあった。陶磁器では、珠洲系陶器片（第32図－９）なども出土している。また、窯のさや台の一部である厘鉢と思われる陶器片が３点（第32図－11・12・13　図版13）もＢ区南端から出土している。陶器で多かったのが擂鉢であった。陶器の中で53％を占めた。オロシ目には、何単位かずつに分かれているものもあった。大半がＢ・Ｃ区でグリッド出土であることから、沢の上流部である小松原丘陵方面からの流れ込みと推測される。

第14図　ＳＱ１窯跡（１面）出土女瓦

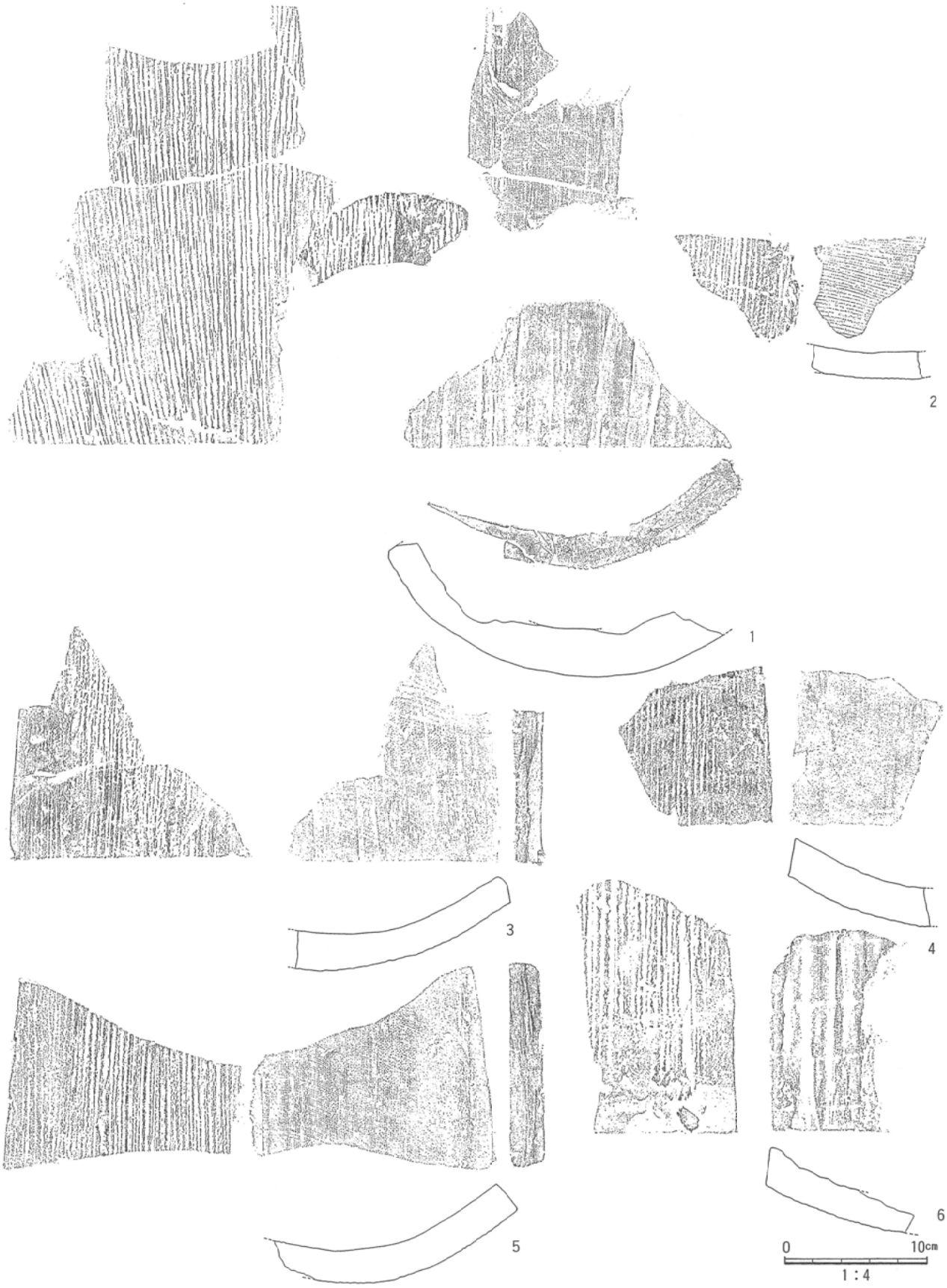


第15図　ＳＱ１窯跡（２面）出土女瓦(1)

第16図　ＳＱ１窯跡（２面）出土女瓦(2)

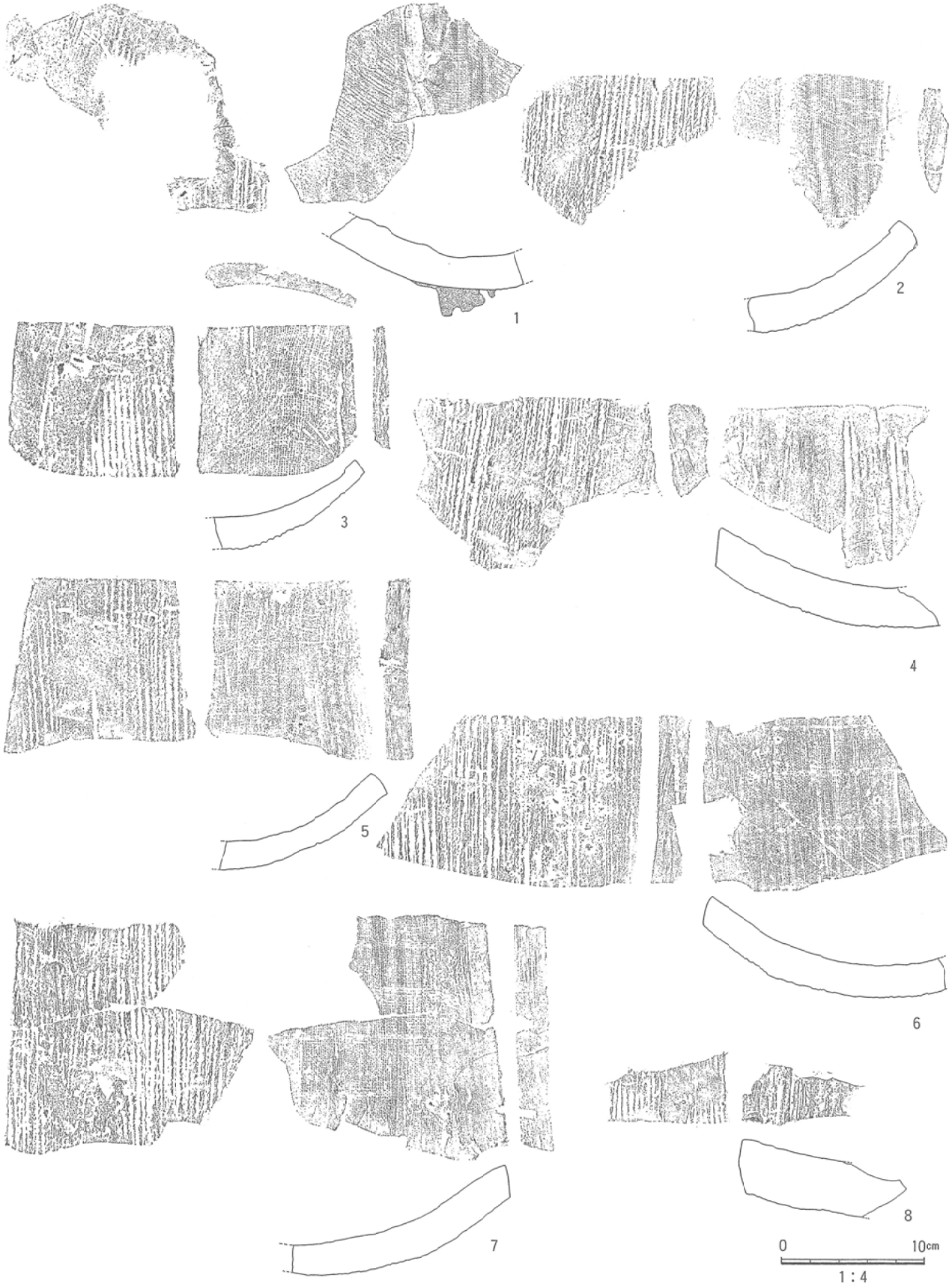


第17図　ＳＱ１窯跡（３面）出土女瓦

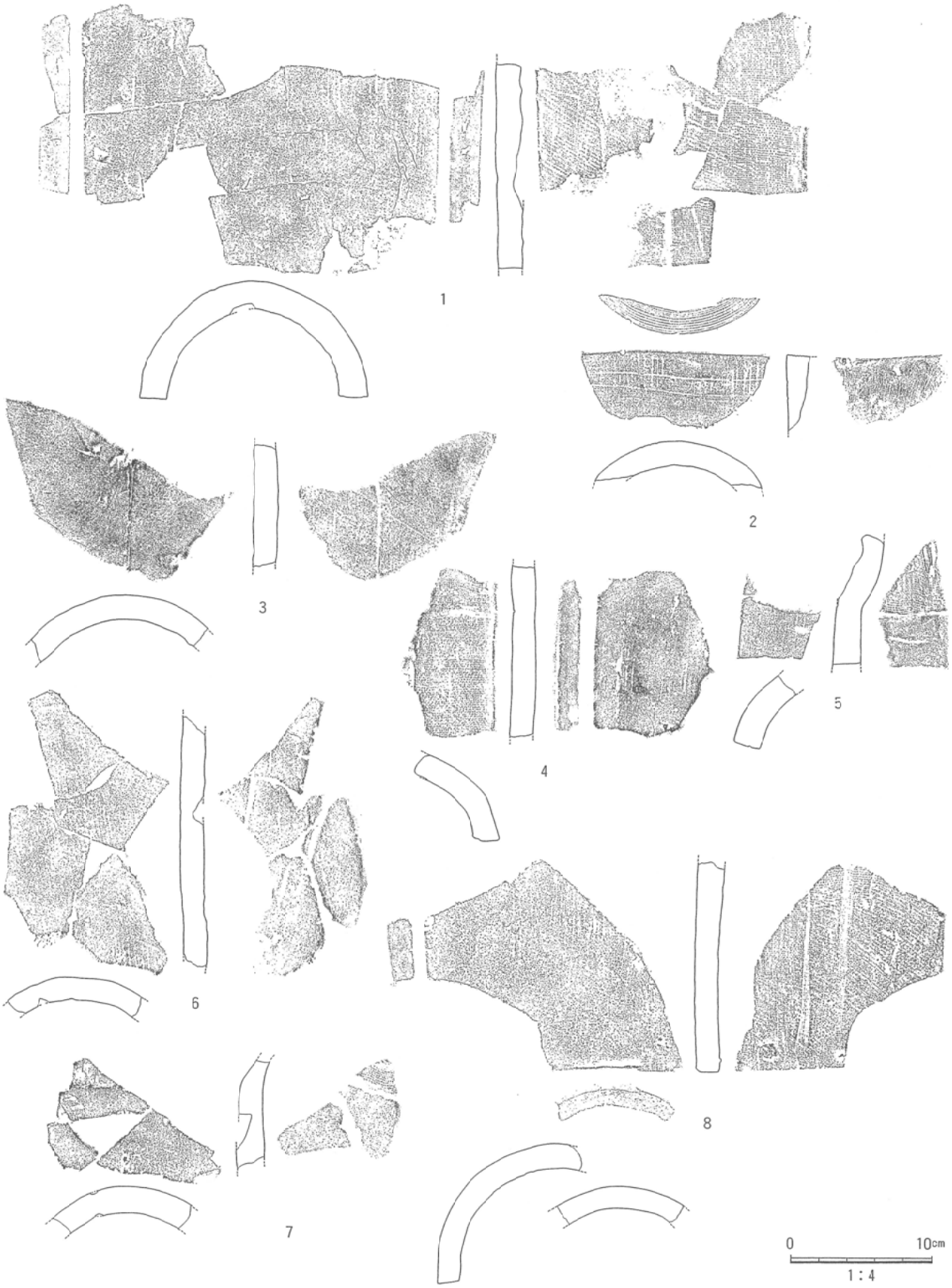


第18図　ＳＱ１窯跡出土女瓦(1)

第19図　ＳＱ１窯跡出土女瓦(2)

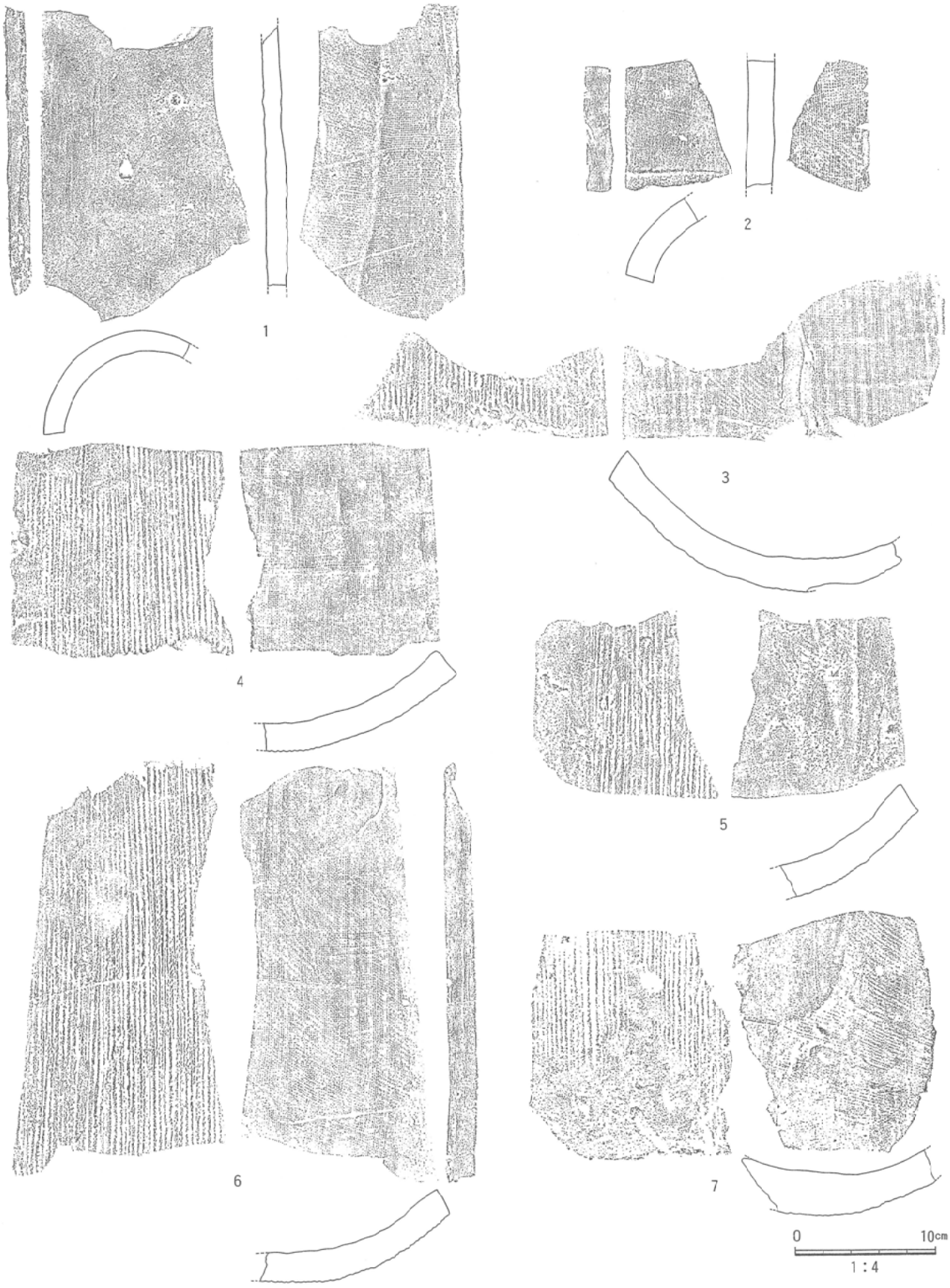


第20図　ＳＱ１窯跡出土女瓦(3)

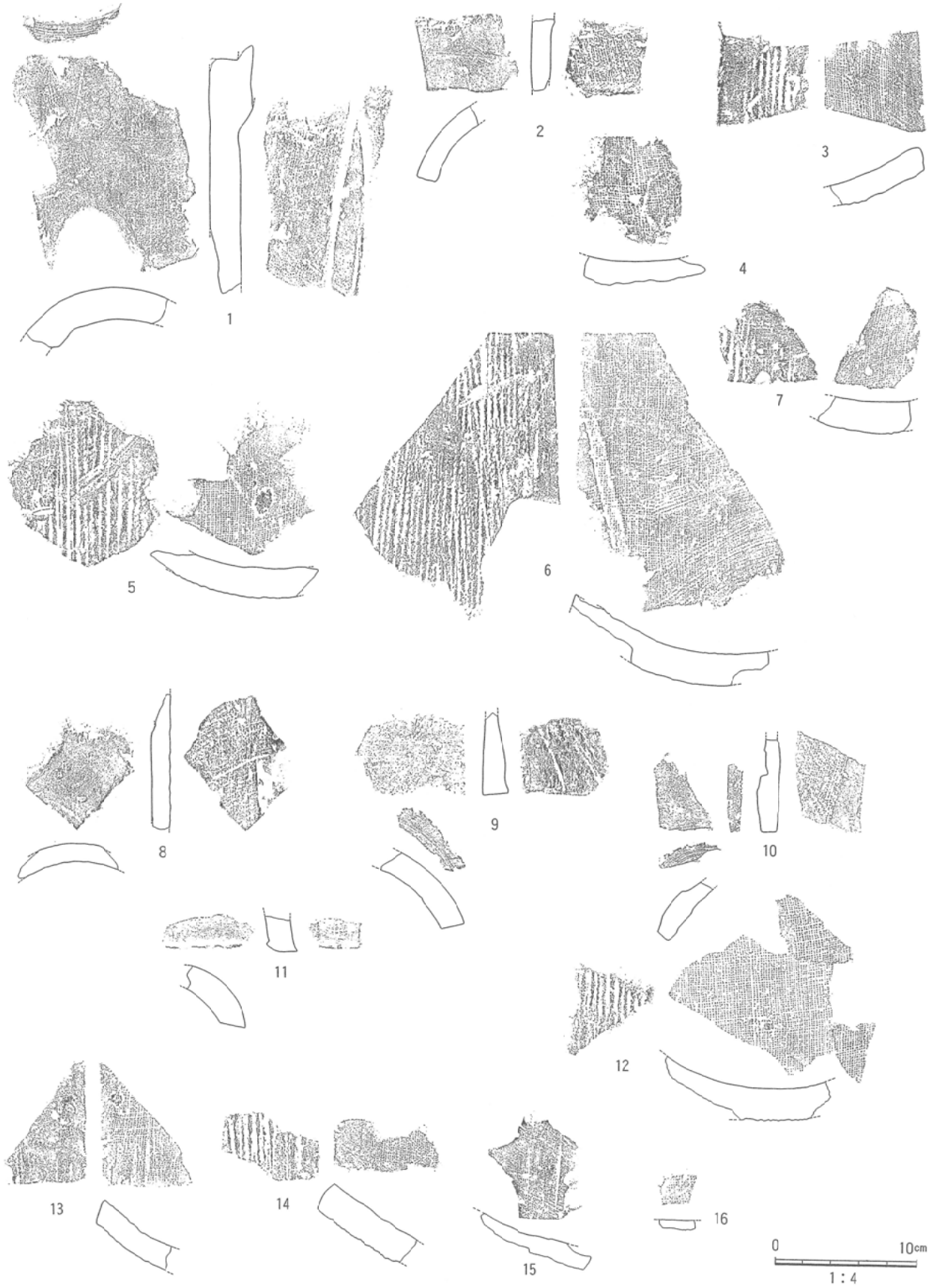


第21図　ＳＱ１窯跡出土男瓦

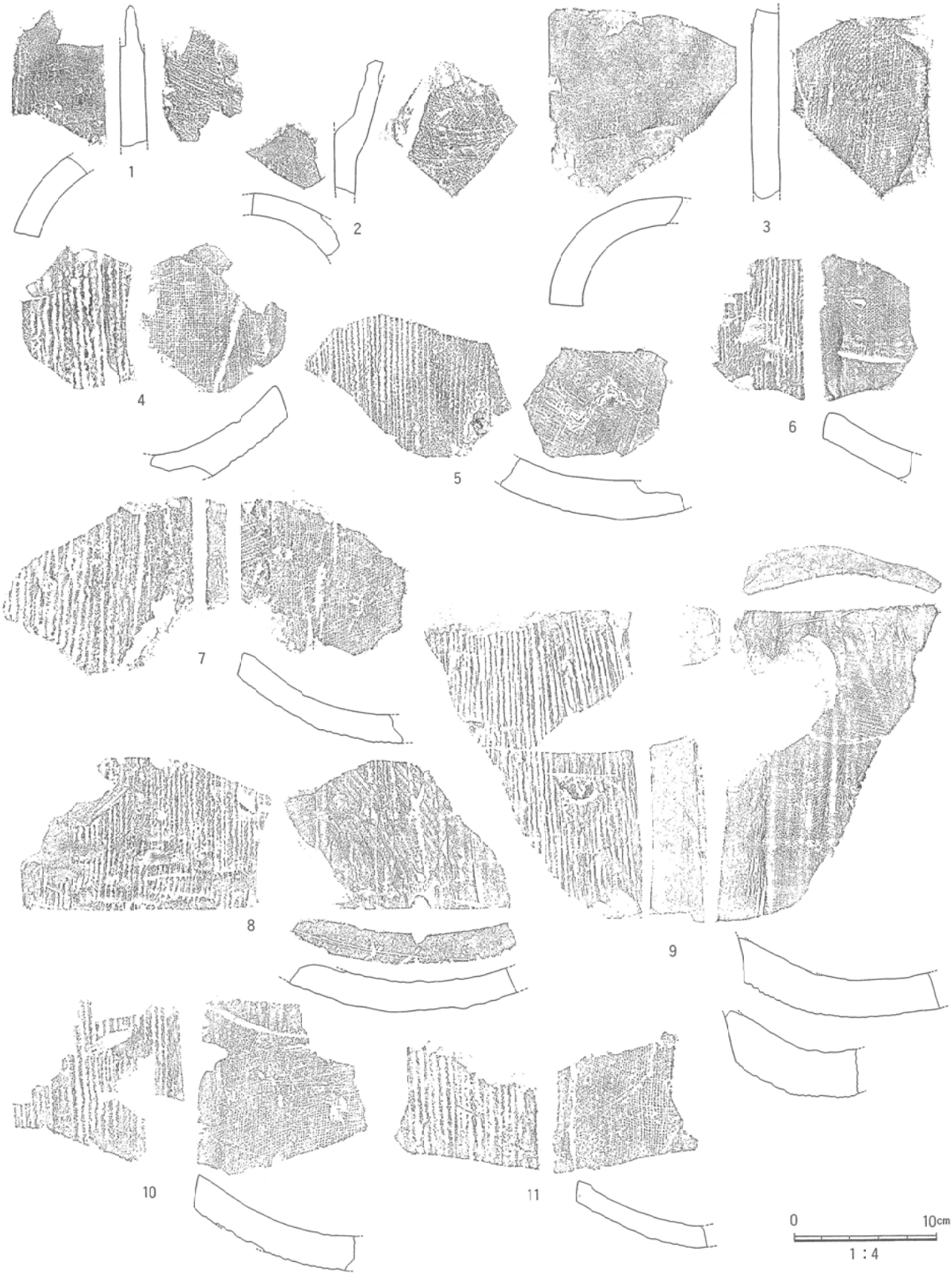
第22図　ＳＱ２窯跡出土瓦(1)



第23図　ＳＱ２窯跡出土瓦(2)



第24図　他遺構出土瓦

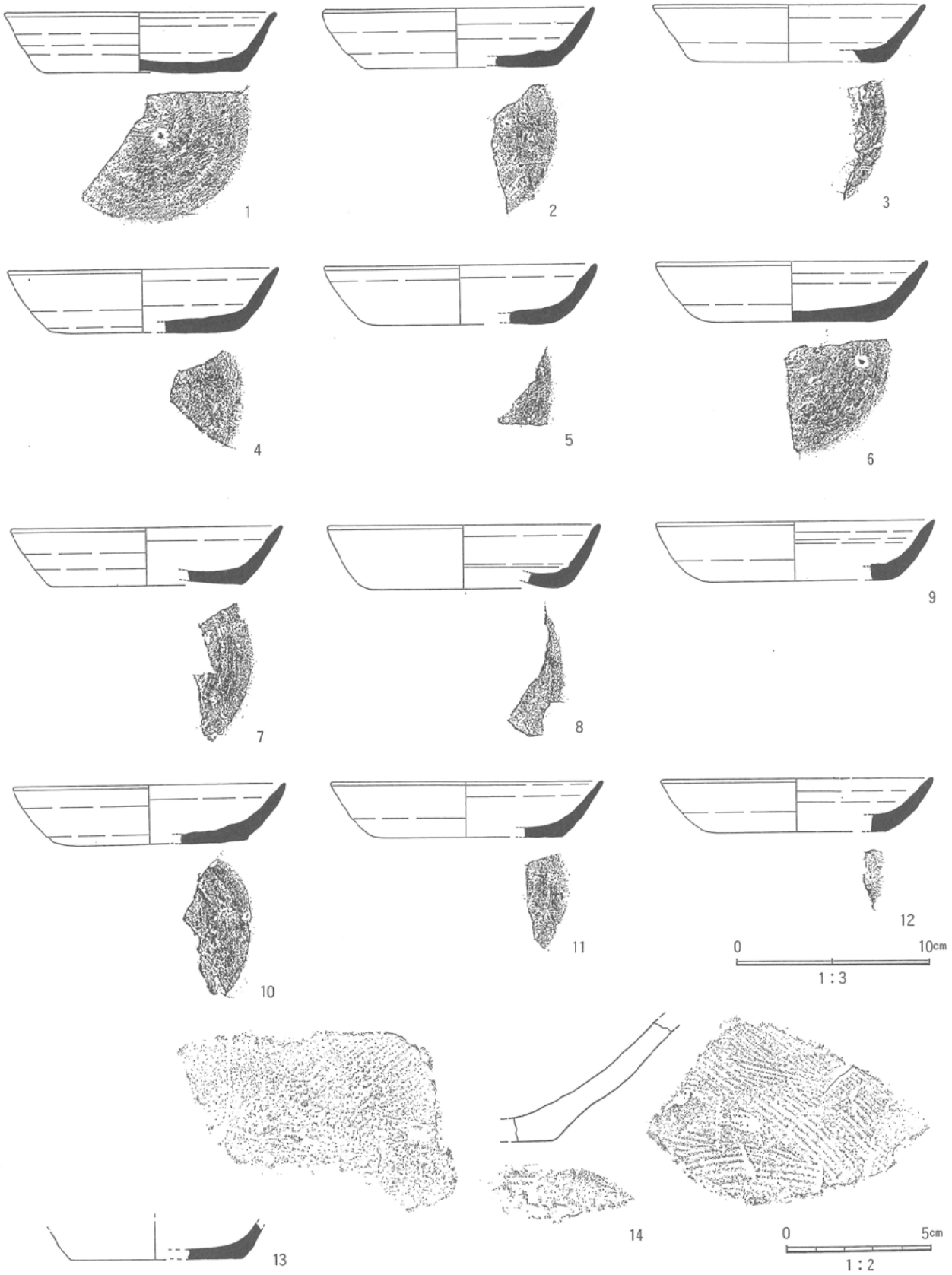


第25図　E区出土瓦

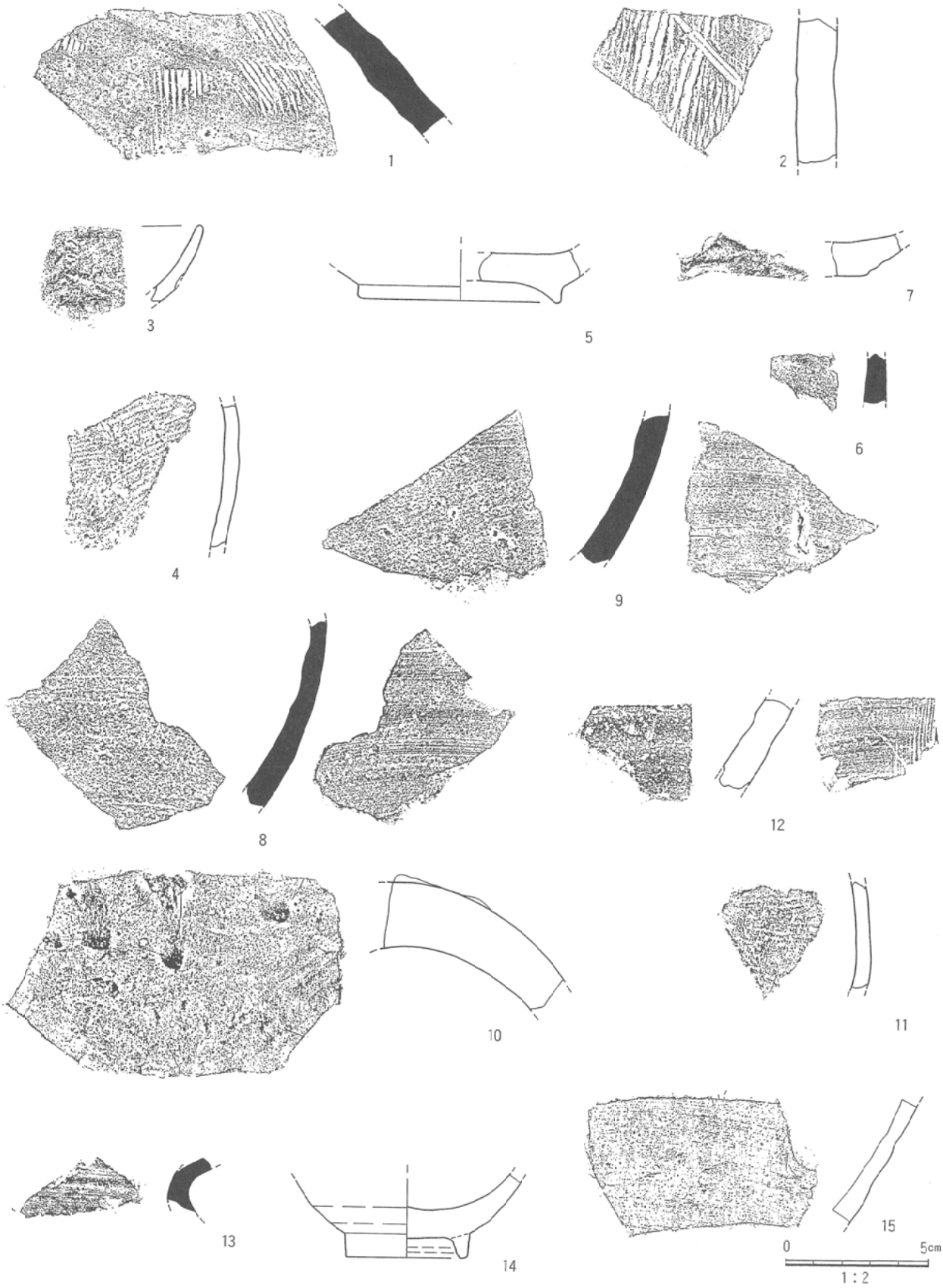
第26図　グリッド出土女瓦

第27図　グリッド出土男瓦

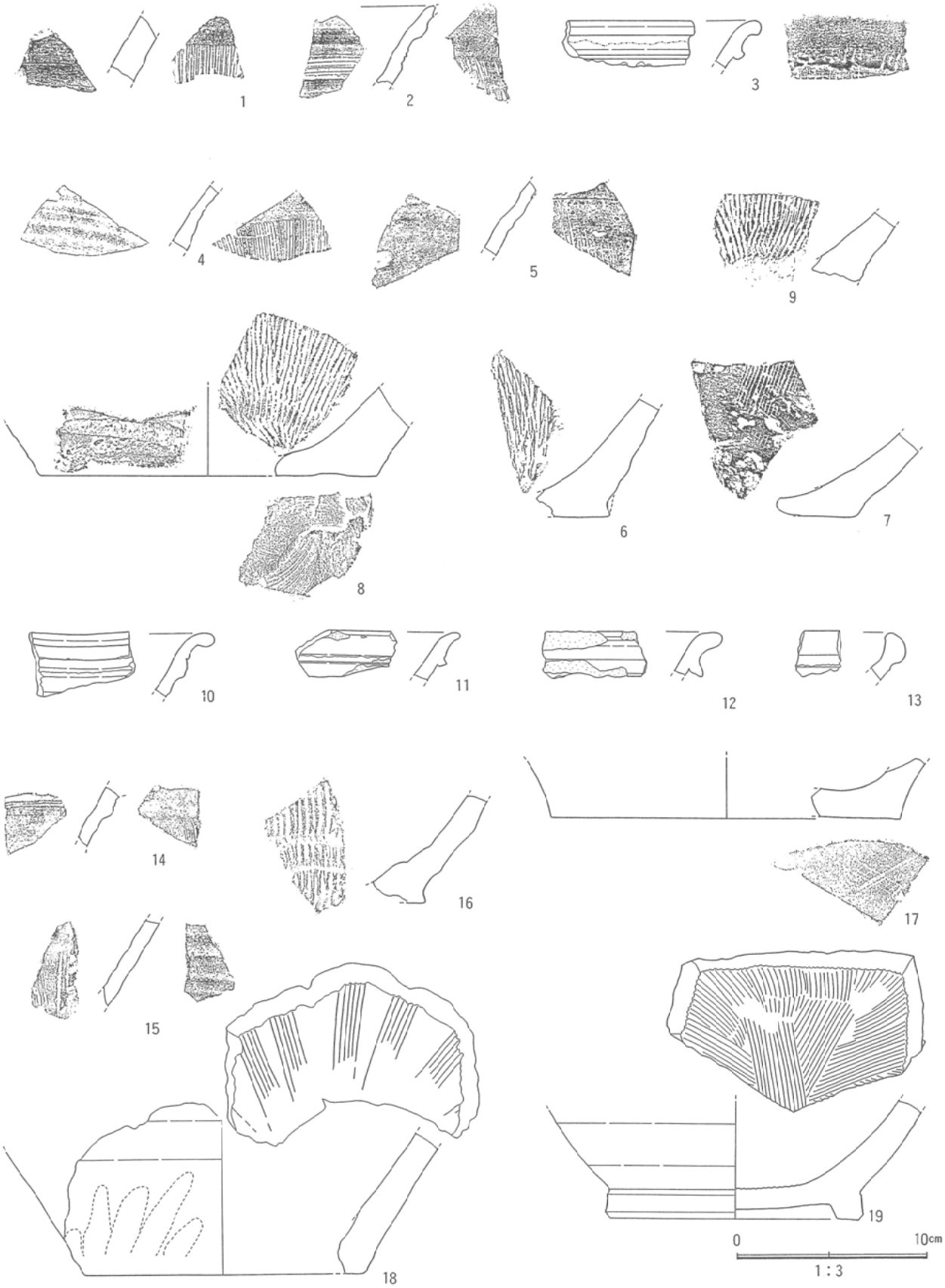
第28図　ＳＱ２窯跡出土須恵器（甕）



第29図　ＳＱ１・ＳＱ２窯跡出土遺物

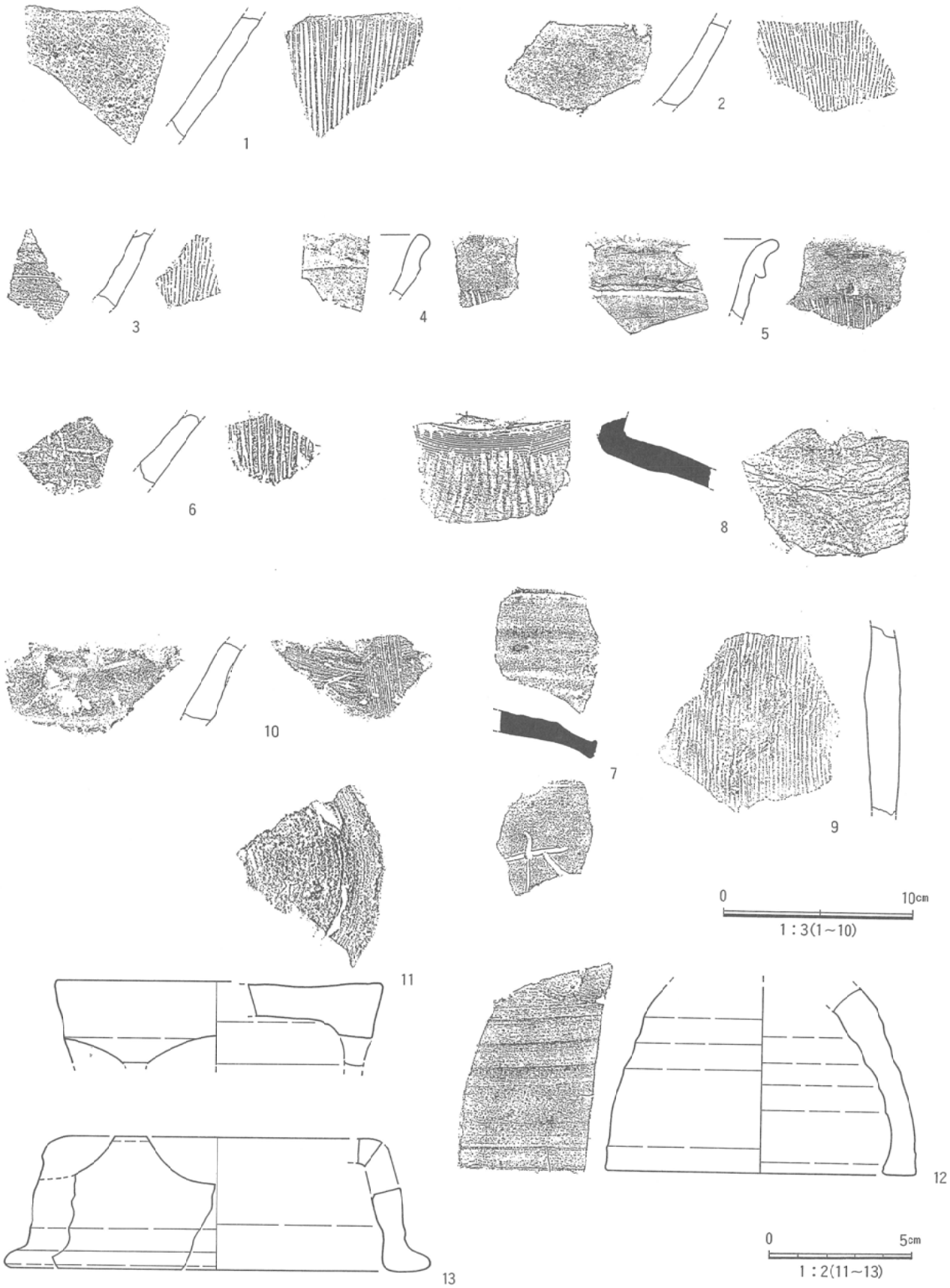


第30図　他遺構遺物

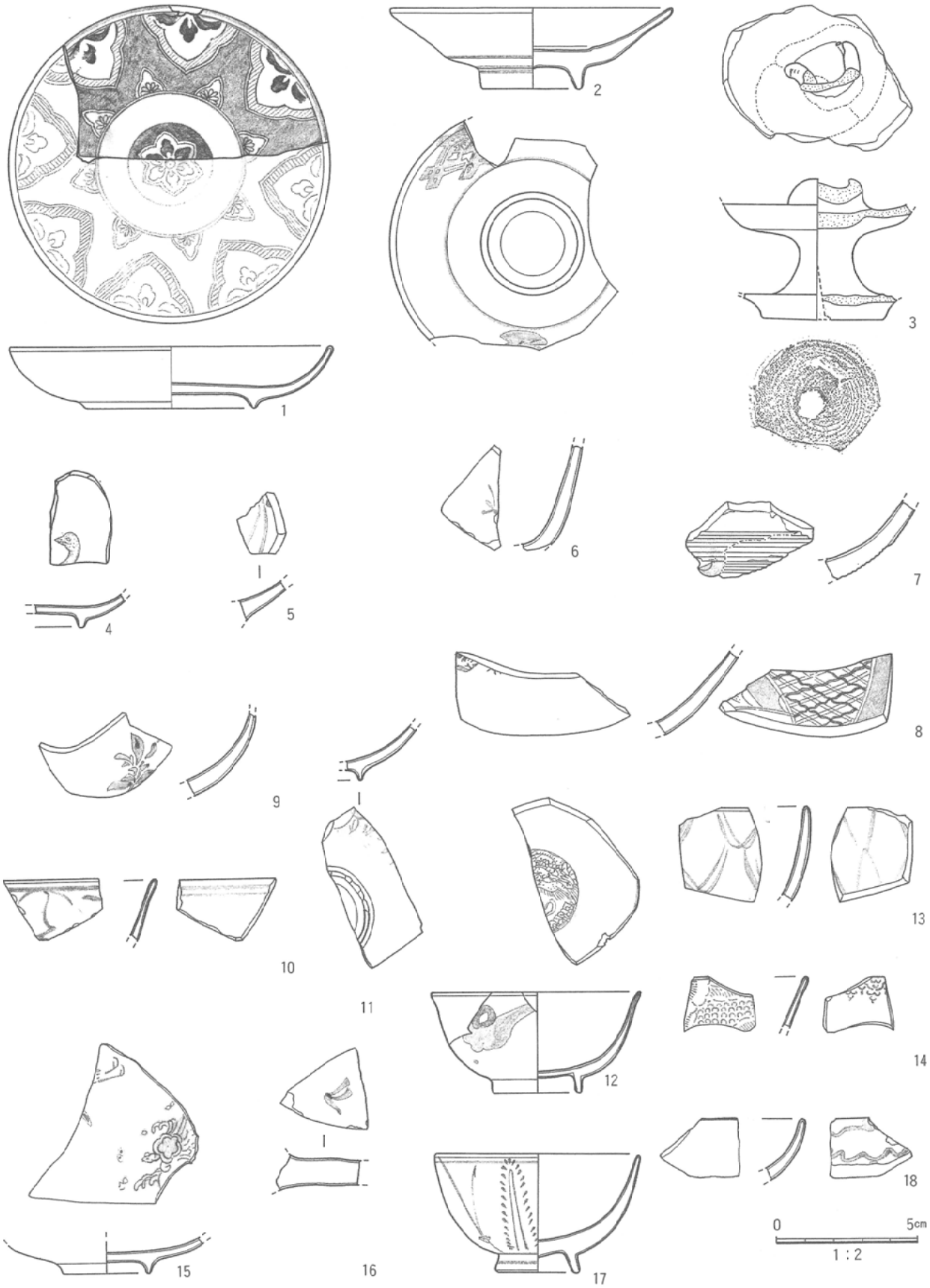


第31図　その他の遺物（1）

出土した遺物



第32図　その他の遺物（2）



第33図　その他の遺物（3）

第34図　その他の遺物（4）

表－2　遺物（瓦）観察表（1）

挿図番号	遺物番号	種別	法量（mm） 長さ	広端幅	狭端幅	厚さ	胎土	焼成	色調	特徴 凸面	凹面	出土地点	備考
第14図	1	女瓦	165	182	161	30	緻密	良	灰褐色	縄目細く深い	布目、模骨痕あり	ＳＱ１・1面	縄目が一部つぶれる
	2	女瓦	110	120	55	23	緻密	良	にぶい褐色	縄目細い	布目、ナデ	ＳＱ１・1面	縄目が一部つぶれる
	3	女瓦	358	194	173	30	緻密	良	明褐色	縄目深い	布目、竹状模骨痕あり	ＳＱ１・1面	木口に調整
	4	女瓦	237	182		24	緻密	良	褐灰色	縄目細く深い	布目	ＳＱ１・1面	
第15図	1	女瓦	331	313	298	30	緻密	良	明褐色	縄目深い	布目、模骨痕あり	ＳＱ１・2面	
	2	女瓦	237	254	226	26	緻密	良	暗赤褐色	縄目細く深い	布目、端部ケズリ、模骨痕	ＳＱ１・2面	糸切り離し痕、指紋
第16図	1	女瓦	248	215		30	緻密	良	橙色	縄目幅広い	布目	ＳＱ１・2面	糸切り離し痕か
	2	女瓦	258	186	133	30	緻密	良	にぶい赤褐色	縄目深い、布目	布目、布ヨレ、模骨痕	ＳＱ１・2面	指紋、竹状模骨痕
	3	女瓦	117	108		30	緻密	良	明赤褐色	縄目深い	布目	ＳＱ１・2面	
	4	女瓦	168	167	145	28	緻密	良	灰褐色	縄目深い、布目痕あり	布目、ケズリ	ＳＱ１・2面	指跡あり
	5	女瓦	156	126	84	25	緻密	良	橙色	縄目細く深い	布目、ケズリ	ＳＱ１・2面	
第17図	1	女瓦	141	187		26	緻密	良	オリーブ褐色	縄目太く深い	布目、ケズリ	ＳＱ１・3面	指紋
	2	女瓦	93	56		18.5	緻密	良	灰オリーブ色	縄目	木口に調整痕	ＳＱ１	
	3	女瓦	176	179	90	28	緻密	良	暗灰黄色	縄目深い、ケズリ	布目	ＳＱ１・3面	
	4	女瓦	104	136		20	緻密	良	黒褐色	縄目つぶれている	布目	ＳＱ１・3面	指跡
	5	女瓦	135	115		22	粗砂	良	褐灰色	縄目つぶれている	布目、模骨痕あり	ＳＱ１	木口にケズリ
	6	女瓦	239	162	94	23	砂粒	良	黄灰色	縄目	布目、自然釉	ＳＱ１	
第18図	1	女瓦	306	234		38	緻密	良	暗褐色	縄目深い	布目、模骨痕あり	ＳＱ１	厚い
	2	女瓦	71	77		20	緻密	良	黒色	縄目細い、自然釉	クシ目状	ＳＱ１	
	3	女瓦	165	160		27	粗砂	良	灰黄褐色	縄目細く深い	布目、ナデ	ＳＱ１	
	4	女瓦	114	110	81	26	砂粒	良	明赤褐色	縄目細く浅い	布目、ケズリ	ＳＱ１	
	5	女瓦	145	166		25	緻密	良	黒褐色	縄目細く浅い、摩耗	布目、糸切り離し痕	ＳＱ１	木口ケズリ
	6	女瓦	179	110	100	21	砂粒	良	暗褐色	縄目太く浅い	布目、ヨレ	ＳＱ１	指跡あり
第19図	1	女瓦	96	70		20	粗砂	良	灰白色	縄目摩耗	布目、分割界線	ＳＱ１	
	2	女瓦	261	207	103	19	緻密	良	オリーブ褐色	縄目深く太い	布目、竹状模骨痕	ＳＱ１・3面	布端部あり
	3	女瓦	162	177		26	緻密	良	黒褐色	縄目細い、布目	布目、ケズリ	ＳＱ１	
	4	女瓦	180	146		28	緻密	良	褐灰色	縄目深い、布目	布目、模骨痕あり	ＳＱ１	糸切り離し痕あり
	5	女瓦	232	108	92	25	粗砂	良	にぶい褐色	縄目細く深い	布目、ケズリ	ＳＱ１	
	6	女瓦	104	174	151	32	緻密	良	黄灰色	縄目	布目、ケズリ、模骨痕	ＳＱ１	
第20図	1	女瓦	128	138		25	緻密	良	灰色	縄目太い、窯片付着	布目、糸切り離し痕	ＳＱ１	
	2	女瓦	111	130	80	24	砂粒	良	灰褐色	縄目細く深い、ケズリ	布目	ＳＱ１	
	3	女瓦	108	112		21	粗砂	良	いぶい黄色	縄目摩耗、ケズリ	布目、糸切り離し痕	ＳＱ１	１枚づくりか
	4	女瓦	125	161		29	緻密	良	橙色	縄目	布目、ケズリ、模骨痕	ＳＱ１	
	5	女瓦	127	128		20	砂粒	良	黒褐色	縄目つぶれている	布目、粘土紐巻上痕	ＳＱ１	
	6	女瓦	126	177	126	25	粗砂	良	黒褐色	縄目	布目	ＳＱ１	
	7	女瓦	170	166	101	27	緻密	良	黒褐色	縄目深く大きい	布目	ＳＱ１	指跡あり
	8	女瓦	53	120		37	緻密	良	灰褐色	縄目深い	布目、ケズリ、模骨痕	ＳＱ１	指紋あり
第21図	1	男瓦	144	161	160	21	緻密	良	黄灰色	縄目磨消し	布目、粘土紐巻上痕	ＳＱ１	両端あり
	2	男瓦	54	114		17	緻密	良	にぶい褐色	縄目磨消し	剝離	ＳＱ１	
	3	男瓦	85	121		18	緻密	不良	にぶい黄橙色	縄目磨消し	布目、糸切り離し痕	ＳＱ１	
	4	男瓦	120	78		17	緻密	不良	灰黄褐色	縄目磨消し	布目、分割界線	ＳＱ１	
	5	男瓦	94	54		20	緻密	良	灰黄色	縄目磨消し	布目	ＳＱ１	木口へらケズリ
	6	男瓦	175	92		16	緻密	良	灰黄色	縄目磨消し	布目	ＳＱ１	
	7	男瓦	72	99		19	粗砂	不良	オリーブ褐色	縄目磨消し	布目	ＳＱ１	
	8	男瓦	147	137		17.5	砂粒	良	褐灰色	縄目磨消し	布目、模骨痕あり	ＳＱ１・2面	指紋あり
第22図	1	女瓦	165	160		23	緻密	良	灰色	縄目	布目、ヨレ、ケズリ	ＳＱ２	指跡あり
	2	女瓦	118	112		22	緻密	良	黒褐色	縄目細く深い	布目、糸切り離し痕	ＳＱ２	

表－3　遺物（瓦）観察表（2）

挿図番号	遺物番号	種別	法量（mm）長さ	広端幅	狭端幅	厚さ	胎土	焼成	色調	特徴 凸面	特徴 凹面	出土地点	備考
第22図	3	女瓦	231	244	195	22	緻密	良	灰色	縄目大きい	布目、糸切り離し痕	SQ2	両端あり
	4	女瓦	117	130		20	緻密	良	にぶい赤褐色	縄目細い	布目、ケズリ	SQ2	
	5	女瓦	96	171		26	緻密	良	黒褐色	縄目太く深い、布目	布目、模骨痕あり	SQ2	
	6	女瓦	196	225	162	31	粗砂	良	灰色	縄目大きい	布目、ケズリ	SQ2	指紋、竹状模骨痕
第23図	1	男瓦	185	122	108	16	緻密	良	オリーブ黒色	縄目磨消し	布目、糸切り離し痕	SQ2	
	2	男瓦	89	73		20	緻密	良	黒褐色	縄目磨消し	布目、糸切り離し痕	SQ2	自然釉、2次焼成
	3	女瓦	95	213		25	砂粒	良	黒色	縄目細く深い	布目、中央部ナデ	SQ2	
	4	女瓦	154	144	132	22	砂粒	良	黒褐色	縄目細く深い	布目	SQ2最終	
	5	女瓦	136	105		27	砂粒	良	黒色	縄目細く深い、つぶれ	布目、ケズリ	SQ2	
	6	女瓦	284	141	110	23	緻密	良	灰色	縄目細い、ケズリ	布目	SQ2	
	7	女瓦	170	132		30	緻密	良	黒色	縄目細く深い	布目、ケズリ	SQ2	
第24図	1	男瓦	175	101		29	粗砂	良	灰白色	縄目磨消し	布目	SD3	玉縁残る
	2	男瓦	52	62		14	緻密	良	灰白色	縄目磨消し	布目	SD3	玉縁
	3	女瓦	75	68		17	粗砂	良	黄灰色	縄目太い	布目	SD3	木口ケズリ、指跡あり
	4	女瓦	81	84		17	緻密	良	黄灰色	縄目、ケズリ	布目	SD3	
	5	女瓦	113	117		20	粗砂	良	黄灰色	縄目、ケズリ、布目	布目	SD36	
	6	女瓦	205	143		23	粗砂	不良	黄灰色	縄目、ケズリ	布目、目が荒い、ヨレ	SD36	1枚づくりか
	7	女瓦	73	65		21	粗砂	良	黄灰色	剝離	布目	SD36	
	8	男瓦	95	70		12.5	粗砂	不良	灰白色	縄目磨消し	布目うすい、ケズリ	SK189	
	9	男瓦	58	73		17	粗砂	良	灰白色	縄目磨消し	摩耗、ケズリ	SK189	玉縁
	10	男瓦	65	47		15	粗砂	良	灰白色	縄目磨消し	布目	SK189	
	11	男瓦	26	56		18	緻密	良	灰白色	ナデ	布目、ナデ	SK189	玉縁
	12	女瓦	130	116		23	緻密	良	黄灰色	縄目一部太い	布目、目が細かい	SK189	
	13	女瓦	91	62		17	緻密	良	灰色	縄目	布目、模骨痕あり	SX213	指跡あり
	14	女瓦	48	73		21	緻密	良	黄灰色	縄目	布目	SX213	木口ケズリ
	15	女瓦	79	83		15	緻密	良	黄灰色	剝離	布目、糸切り離し痕	SX213	
	16	女瓦	23	25		7	緻密	良	明黄褐色	剝離	布目	SX213	
第25図	1	男瓦	100	66		18	粗砂	良	灰色	縄目磨消し	布目、ケズリ	E区	
	2	男瓦	95	90		22	粗砂	良	灰オリーブ色	大部分剝離	布目	E区	玉縁
	3	男瓦	135	116	102	23	粗砂	良	灰色	縄目磨消し	布目	E区	
	4	女瓦	110	105		25	緻密	良	灰色	縄目太い	布目、模骨痕あり	E区	
	5	女瓦	90	130		26	砂粒	良	灰色	縄目	ケズリ	E区	
	6	女瓦	103	70		22	粗砂	良	灰色	縄目深い	布目	E区	
	7	女瓦	122	127		20	粗砂	良	灰色	縄目太い	布目	E区	
	8	女瓦	110	160		23	粗砂	良	にぶい赤褐色	縄目	布目、ケズリ	E区	指跡あり
	9	女瓦	218	150	105	38	緻密	良	黒褐色	縄目太く深い	布目細かい、ヨレ	E区	
	10	女瓦	127	124	74	25	緻密	良	灰色	縄目太い	布目、布端部あり	E区	
	11	女瓦	87	101		16	粗砂	良	灰色	縄目太い	布目	E区	1枚づくりか
第26図	1	女瓦	192	179	136	22	砂粒	良	灰色	縄目、指跡あり	布目、糸切り離し痕	27－10G	
	2	女瓦	179	100	39	21	砂粒	良	黄灰色	縄目浅い、幅広い	布目、目が細かい	窯跡下	竹状模骨痕か
	3	女瓦	173	245	90	26	砂粒	良	黄灰色	縄目、布目少々	布目、布ヨレ	28－12G	
	4	女瓦	127	164	128	32	緻密	良	黒色	縄目深い、明確な指跡	布目、ケズリ	26－9G	
	5	女瓦	98	120		19	砂粒	良	黒色	布目細く浅い	布目、粘土紐巻上痕	26－9G	
	6	女瓦	109	67		33	砂粒	良	明赤褐色	縄目細い	布目、ケズリ、模骨痕	26－9G	厚い
	7	女瓦	88	130		23	緻密	良	橙色	縄目、目大きい、指跡	布目、ケズリ	26－9G	
第27図	1	男瓦	116	84		16	粗砂	不良	橙色	縄目磨消し	布目、模骨痕あり	26－9G	木口ケズリ
	2	男瓦	176	137	123	18	緻密	不良	黄橙色	縄目磨消し	布目	26－9G	木口ケズリ

表－4　遺物（瓦）観察表（3）

挿図番号	遺物番号	種別	法量（mm）長さ	広端幅	狭端幅	厚さ	胎土	焼成	色調	特徴 凸面	凹面	出土地点	備考
第27図	3	男瓦	67	96		19	砂粒	不良	にぶい黄色	縄目磨消し	布目、糸切り離し痕	26－9G	
	4	男瓦	80	92		15	緻密	不良	にぶい黄橙色	摩耗	摩耗	26－9G	
	5	男瓦	118	138		17	緻密	不良	にぶい黄橙色	縄目磨消し	布目	27－10G	
	6	男瓦	59	91		17	緻密	不良	にぶい黄橙色	縄目磨消し	磨滅	27－10G	
	7	男瓦	107	101		35	砂粒	不良	橙色	縄目磨消し、ロクロ目	布目、ヨレ	26－9G	玉縁20mm
	8	男瓦	109	111		20	緻密	良	灰白色	縄目磨消し	布目	22－20G	
	9	男瓦	114	83		32	緻密	良	にぶい黄褐色	剝離	布目、ヨレ	7－22G	
	10	男瓦	144	105		17	緻密	不良	にぶい黄橙色	縄目磨消し	布目	27－10G	
	11	男瓦	134	85		33	緻密	不良	灰白色	縄目磨消し	布目	27－10G	玉縁

表－5　遺物（石器、石製品）観察表

挿図番号	遺物番号	種別	器種	計測値(mm)、(g) 長さ	幅	厚さ	重さ	色調	出土地点	図版	備考
第34図	1	石製品	砥石	104	40	40	281.24	褐灰色	B区17－23G	図版13	
	2	石製品	砥石	105	42	25	119.69	灰黄褐色	D区24－18G	図版13	
	3	石器	削器	60	40	13	27.27	褐灰色	B区10－22G	図版13	貢岩
	4	石器	磨斧	76	45	20	110.89	オリーブ灰色	C区22－22G	図版13	
	5	石器	剝片	46	25	8	7.72	黒褐色	B区16－19G	図版13	貢岩、加工痕あり
	6	石器	削器	90	44	10	54.38	黒褐色	C区24－22G	図版13	
	7	石器	削器	75	67	8	33.74	にぶい黄褐色	C区20－22G	図版13	貢岩

表－6　その他遺物観察表（1）

挿図番号	遺物番号	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	胎土	焼成	色調	特徴 内面	外面	底部	出土地点	備考
第28図	1	須恵器	甕					粗砂	良	黒褐色	欠落	タタキ		SQ2最終	焼き台、2次焼成
	2	須恵器	甕					粗砂	良	黒褐色	欠落	タタキ		SQ2	焼き台、2次焼成
	3	須恵器	甕				11	粗砂	良	黒褐色		タタキ		SQ2	焼き台、内面に指跡
	4	須恵器	甕					粗砂	良	黒褐色	欠落	タタキ		SQ2	焼き台、2次焼成
	5	須恵器	甕				8	粗砂	良	黒褐色		タタキ		SQ2	焼き台、2次焼成
	6	須恵器	甕					粗砂	良	黒褐色	欠落	タタキ		SQ2	焼き台、2次焼成
第29図	1	須恵器	坏	140	106	31	4	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	二次加熱のあと
	2	須恵器	坏	140	100	31	6	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	8世紀第4四半期か
	3	須恵器	坏	140	102	30	5	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	8世紀第4四半期か
	4	須恵器	坏	140	96	33	5	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	二次加熱のあと
	5	須恵器	坏	140	100	31	6	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	8世紀第4四半期か
	6	須恵器	坏	140	96	31	6	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	二次加熱のあと
	7	須恵器	坏	140	100	30	5	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	
	8	須恵器	坏	140	96	33	5	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	
	9	須恵器	坏	144	100	31	5	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	SQ2	
	10	須恵器	坏	140	100	31	6	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	26－10G	8世紀第4半世紀か
	11	須恵器	坏	140	100	29	4	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	27－10G	内側に加熱あと
	12	須恵器	坏	140	96	28	6	砂粒	良	黄灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	27－10G	
	13	須恵器	坏		90		5	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロ	ヘラ切り	26－10G	
	14	土師器					9	砂粒	良	橙色	ハケ目	ハケ目	ヘラ切り	SQ1	
第30図	1	須恵器	甕				12	砂粒	良	灰色	ロクロ	ロクロタタキ		SQ3	甕の肩部
	2	陶器	甕				15	砂粒	良	黄灰色	緑釉	ハケ目タタキ		SD36	
	3	土師器					4	砂粒	不良	にぶい黄橙色	ロクロ	ロクロ		SD36	口縁部
	4	土師器					5	粗砂	良	灰白色	ハケ目	ハケ目		EB24	
	5	土師器			70		10	砂粒	不良	明褐灰色	ロクロ	ロクロ	高台	EB30	内面黒ずみ
	6	須恵器	坏				7	緻密	良	灰色	ロクロ	ロクロ		SK189	
	7	土師器					8	緻密	良	にぶい黄橙色	ロクロ	ロクロ		SK189	
	8	須恵器	壺				7	砂粒	良	褐灰色	ロクロ	ロクロ		E区	
	9	須恵器	壺				9	砂粒	良	褐灰色	ロクロ	ロクロ、施釉		E区	
	10	陶器	甕				25	砂粒	良	極暗赤褐色	アテ	ナデ、施釉		SX213	
	11	土師器					6	砂粒	良	にぶい黄橙色		ハケ目		E区	内面黒ずみ
	12	陶器					10	砂粒	良	褐灰色	カキ目	ロクロ		E区	
	13	須恵器					7	砂粒	良	灰白色	ロクロ	ロクロ		SX213	
	14	陶器					7	緻密	良	赤褐色	施釉	ロクロ、施釉	高台	F区T2	唐津
	15	陶器					6	砂粒	良	暗赤褐色	欠落	ロクロ、施釉		F区T2	
第31図	1	陶器	擂鉢				13	砂粒	良	極暗赤褐色	オロシ目	ロクロ		7－22G	オロシ目(10条)
	2	陶器	擂鉢				7	砂粒	良	極暗赤褐色	オロシ目	カキ目		22－18G	オロシ目(2単位)
	3	陶器	擂鉢				7	緻密	良	暗赤褐色	オロシ目	ロクロ		10－22G	口縁部に施釉
	4	陶器	擂鉢				7	緻密	良	暗赤褐色	オロシ目	ロクロ、沈線		22－22G	
	5	陶器	擂鉢				6	緻密	良	灰赤色	オロシ目	ロクロ		22－22G	オロシ目(3単位)
	6	陶器	擂鉢				18	砂粒	良	灰赤色	オロシ目	ロクロ	回転糸切	8－22G	厚い
	7	陶器	擂鉢				16	緻密	良	灰白色	オロシ目	ナデ		7－22G	
	8	陶器	擂鉢		174		26	砂粒	良	灰赤色	オロシ目	ロクロ	回転糸切	24－24G	厚い
	9	陶器	擂鉢				15	緻密	不良	にぶい赤褐色	オロシ目	ロクロ		24－19G	
	10	陶器	擂鉢				7	緻密	良	暗褐色	オロシ目	ロクロ、沈線		X－O	
	11	陶器	擂鉢				7	砂粒	良	灰赤色	オロシ目	ロクロ		16－20G	
	12	陶器	擂鉢				6	砂粒	良	灰褐色		ロクロ		16－20G	

表－7　その他遺物観察表（2）

挿図番号	遺物番号	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	胎土	焼成	色調	特徴 内面	外面	底部	出土地点	備考
第31図	13	陶器	擂鉢				7	緻密	良	にぶい赤褐色	ロクロ	ロクロ、施釉		10－22G	内面も施釉
	14	陶器	擂鉢				6	緻密	良	暗赤褐色	オロシ目	ロクロ、施釉		10－22G	内面も施釉
	15	陶器	擂鉢				7	緻密	良	灰赤色	オロシ目	ロクロ、施釉		16－20G	
	16	陶器	擂鉢				12	砂粒	良	黒褐色	オロシ目	ロクロ、施釉		20－20G	
	17	陶器	擂鉢				16	砂粒	良	灰褐色	施釉	ロクロ、施釉	ヘラ切り	7－22G	
	18	陶器	擂鉢				15	砂粒	良	灰褐色	オロシ目	ロクロ、施釉		7－22G	オロシ目6単位、指跡
	19	陶器	擂鉢		130		14	砂粒	良	暗褐色	オロシ目	ロクロ、施釉	高台	10－20G	
第32図	1	陶器	擂鉢				12	砂粒	良	暗赤褐色	オロシ目	ロクロ、ナデ		4－22G	内・外面とも施釉
	2	陶器	擂鉢				9.5	緻密	良	暗赤褐色	オロシ目	ロクロ、ナデ		14－22G	内・外面とも施釉
	3	陶器	擂鉢				11	砂粒	良	暗赤褐色	オロシ目	ロクロ、ナデ		16－20G	内・外面とも施釉
	4	陶器	擂鉢				9	緻密	良	にぶい赤褐色	オロシ目	ロクロ、ナデ		EB30	口縁部
	5	陶器	擂鉢				6	粗砂	良	極暗褐色	オロシ目	ロクロ、ナデ		7－22G	口縁部、内・外面施釉
	6	陶器	擂鉢				13	砂粒	良	暗赤褐色	オロシ目	ロクロ、ナデ		8－22G	内・外面とも施釉
	7	須恵器	蓋				11	緻密	良	褐灰色	ロクロ	ロクロ		22－22G	内面ヘラ描き（大）
	8	須恵器	甕				12	砂粒	良	灰白色	アテ	タタキハケ目		22－20G	
	9	陶器	甕				17	砂粒	良	黄灰色	緑釉	ハケ目		7－22G	珠洲系
	10	陶器					14	砂粒	良	褐灰色	カキ目	ツメ型		10－22G	
	11	陶器		116			12	砂粒	良	にぶい黄褐色	ロクロ	ロクロ	回転糸切	7－22G	匣鉢（さや台の一部）
	12	陶器			11		9	砂粒	良	明赤褐色	ロクロ	ロクロ、施釉		7－22G	匣鉢（さや台の一部）
	13	陶器			150	47	10	砂粒	良	にぶい褐色	ロクロ	ロクロ、施釉		16－19G	匣鉢（さや台の一部）
第33図	1	磁器	皿	114	60	22	3	緻密	良	灰白色	施釉	施釉		7－22G	染付け
	2	磁器	皿	100	36	29	3.5	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け	高台	8－22G	内面も染付け
	3	陶器	灯明台					砂粒	良	暗赤褐色		ロクロ	回転糸切	X－O	施釉
	4	磁器	皿				3	緻密	良	灰白色	施釉	施釉	高台	X－O	内面染付け
	5	磁器					7	緻密	良	灰白色	施釉	施釉		X－O	内面に染付け
	6	磁器					5	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け		16－20G	
	7	陶器					6	緻密	良	暗赤褐色	施釉	施釉		16－20G	
	8	磁器	皿				5	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け		26－10G	内面も染付け
	9	磁器	碗				4	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け		12－24G	
	10	磁器	碗				3	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け		10－12G	口縁部、内面も染付け
	11	磁器	碗				4	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け		20－9G	
	12	磁器	碗	74	30	36	4	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け	高台	8－22G	内面も染付け
	13	磁器	碗				4	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け		B区X－O	内面も染付け
	14	磁器					2.5	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け		10－22G	口縁部
	15	磁器	皿		30		3	緻密	良	灰白色	施釉	施釉	高台	B区X－O	内面に染付け
	16	磁器					9	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け		B区X－O	
	17	磁器	盃	73	30	42	4	緻密	良	灰白色	施釉	施釉、染付け	高台	10－23G	
	18	磁器	碗				4	緻密	良	灰白色	施釉	施釉		B区X－O	内面に染付け

V　調査のまとめ

今回の調査は、東北中央自動車道相馬・尾花沢線建設事業に伴うオサヤズ窯跡の発掘調査である。調査によって得られた成果を述べる。

オサヤズ窯跡は山形県山形市大字松原字山ノ神・峯岸・郷ノ田に所在し、山形盆地南端から小松原丘陵への傾斜変換線付近の斜面に立地する。今回の発掘調査は、4,600㎡を対象に実施した。調査部分は、遺跡の西側片々部と中央部分を抜いた部分にあたる。調査の結果、奈良・平安時代の窯跡であることが明らかになった。出土遺物は整理箱にして44箱出土した。

検出遺構は、窯跡２基・掘立柱建物跡５棟・柵列１条・土坑４基・溝跡２条・性格不明遺構２基などである。Ｂ区北側、Ｃ区、Ｄ区で検出されている。Ａ区の中央付近やＢ区の中央から南にかけては、遺構分布が極端に希薄になる傾向が見られた。遺跡範囲の中央部分は調査区外であったので確認できなかったことから注目される箇所である。

特徴的な遺構は、瓦が多数出土したＳＱ１窯跡と瓦に混じって須恵器の甕と坏の破片が出土したＳＱ２窯跡があげられる。一部調査区外になったために、両方の窯跡とも煙道部分まで完全な形で発掘できなかったことは大変残念であったが、ＳＱ１窯跡からは３面にわたって窯底が検出され、多くの女瓦が出土したこと。ＳＱ２窯跡は、しっかりした還元窯底で考古地磁気測定を行った結果、825年±55年という年代が測定できたこと。それと、同窯跡から出土した須恵器の坏の形態・調整技法から８世紀第４四半期頃という時期が推定できたこと。それらによって、窯跡は奈良時代末から平安時代初め頃には機能していたことが考えられることが一つの成果としてあげられる。また、窯跡との関連も注目されたが、出土遺物が極端に少なかったＳＢ35掘立柱建物跡は、桁行６間、梁行２間の総柱で、長軸18mにも及ぶ規模の大きさとその場所から、瓦と何らかの関係のある倉庫跡の可能性が拭いきれなかったが、すべて憶測の域をでなかった。ただ、瓦片が多少出土していることなどから、ほぼ窯跡と同時代頃に機能していたのではないかと推測される。

ここで注目されるのが、オサヤズ窯跡のある場所と地形との関係であるが、通常窯跡下には存在するはずの捨て場が確認されなかったこと。この件に関しては、調査区中央付近の湿地帯ともいえる部分が、調査区外のため調査できなかったこととも関係があると思うが、Ａ区最上部の水が浸みだしている部分から窯跡下にかけての地形は地すべり的な地形であり、過去に何度かの地すべり、または土砂崩れ的な災害が起こった可能性を付編での土壌分析結果でも示唆できた。また、一方で沢の上流の谷からＢ区・Ｃ区に向かって開いている調査区においても、Ｂ区の大半を占める礫地帯の様相から、小松原丘陵の上部から何度か土石流的な自然災害が起こったことが考えられる。ＳＢ35掘立柱建物跡の所在するその場所からは、ＳＢ35掘立柱建物跡が瓦の倉庫的な役割をしていたような、また瓦を葺いた建物であったような証拠に値する十分な瓦等の出土はなかったが、その北方に押し流された可能性も否定できない。

いずれにしても、今回のオサヤズ窯跡の発掘調査では、２基の窯で焼かれた瓦（特に多かった女瓦）の用途、その供給先、窯に関連する他の施設等についてはわからなかった。しかしな

がら、２基の窯が奈良・平安時代に使用されていたことが明らかになったことと、大規模な総柱のＳＢ35掘立柱建物跡の発見、また、捨て場の所在、ＳＢ35掘立柱建物跡の用途不明理由のある程度の推測などの成果が得られた。

〈参考文献〉

1973　山形市「山形市史上巻（原始・古代・中世編）」
1983　上山市教育委員会「上山市久保手窯跡発掘調査報告書」山形県上山市埋蔵文化財調査報告書第199集
1987　宮城県教育委員会・宮城県道路公社「硯沢・大沢窯跡ほか仙台―松島道路建設関係遺跡調査報告書」宮城県文化財調査報告書第116集
1989　村山正市「山形県上山西部丘陵窯跡群の一考察」山形考古学会
1993　仙台市教育委員会「大蓮寺窯跡第２・３次発掘調査報告書」仙台市文化財調査報告書第168集
1993　色麻町教育委員会「日の出山窯跡群―詳細分布調査とＣ地点西部の発掘調査―」色麻町文化財調査報告書第１集
1996　大川清編「古代のかわら」窯業史博物館
1998　仙台市教育委員会「神明社窯跡ほか発掘調査報告書」仙台市文化財調査報告書第232集
1998　(財)山形県埋蔵文化財センター「平野山古窯跡群第12地点遺跡第２次発掘調査報告書」山形県埋蔵文化財センター調査報告書第52集
1998　(財)山形県埋蔵文化財センター「昭和新田遺跡発掘調査報告書」山形県埋蔵文化財センター調査報告書第54集
1998　(財)山形県埋蔵文化財センター「東北中央自動車道相馬・尾花沢線関係予備調査報告書（１）」山形県埋蔵文化財センター調査報告書第60集
1998　茨木光裕「遺跡分布からみた古代交通路の復元的一考察――最上郡南半部を中心として――」さあべい同人会
1998　山形県教育委員会「分布調査報告書(25)」山形県埋蔵文化財調査報告書第199集
1998　南山形土地改良区「南山形土地改良区史」南山形土地改良区史編纂委員会
1999　(財)山形県埋蔵文化財センター「高松Ⅱ・Ⅲ遺跡発掘調査報告書」山形県埋蔵文化財センター調査報告書第61集
1999　(財)山形県埋蔵文化財センター「木ノ沢楯跡発掘調査報告書」山形県埋蔵文化財センター調査報告書62集

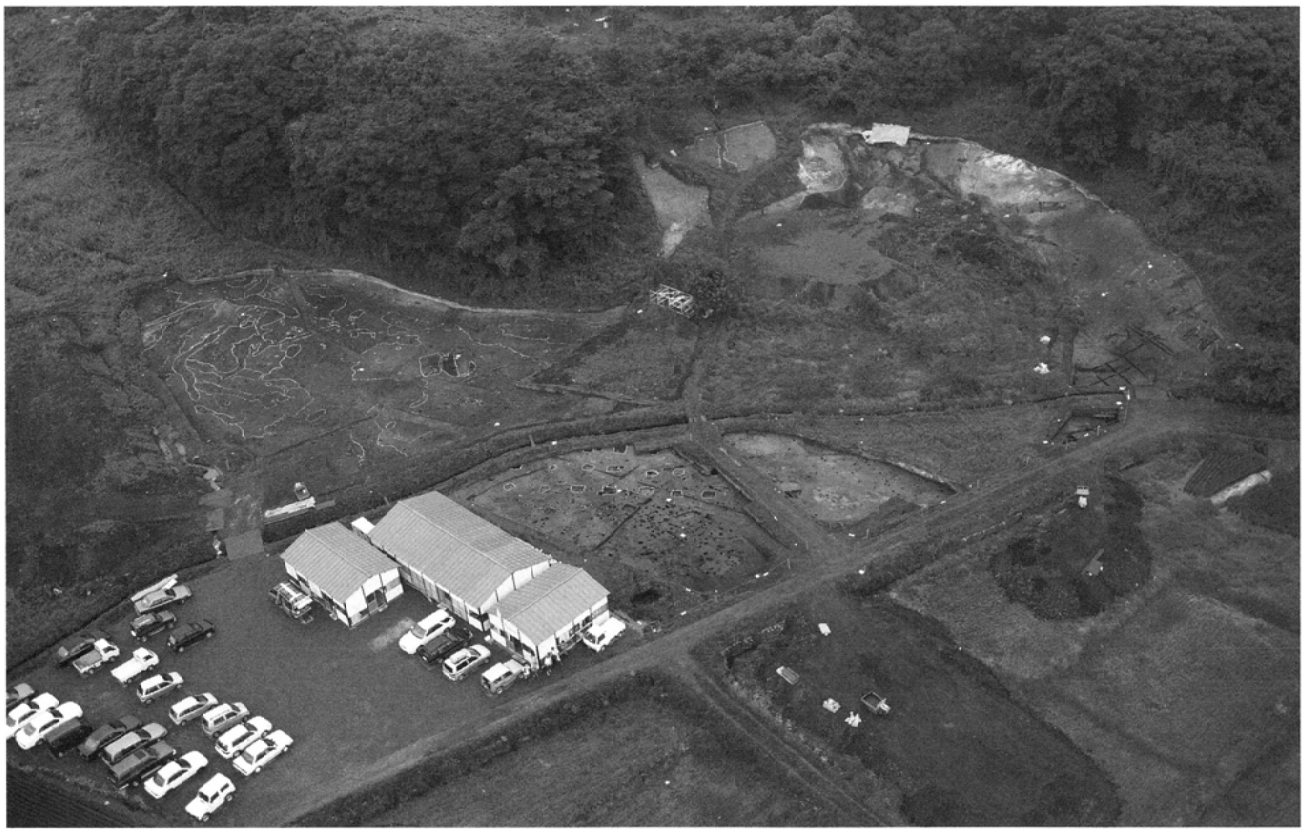
報告書抄録

ふりがな	おさやずかまあとはっくつちょうさほうこくしょ
書　　名	オサヤズ窯跡発掘調査報告書
副書名	
巻　　次	
シリーズ名	山形県埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第72集
編著者名	鈴木徹　齋藤也寸志　志田純子
編集機関	財団法人山形県埋蔵文化財センター
所 在 地	〒999－3161　山形県上山市弁天二丁目15番1号　TEL.023－672－5301
発行年月日	2000年3月31日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
オサヤズ窯跡	山形県山形市大字松原字山ノ神・峯岸・郷ノ田	6201	67	38度 11分 44秒	140度 18分 3秒	19980511 ～ 19980717	4,600	東北中央自動車道相馬尾花沢線（上山～東根間）建設工事

種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
窯跡	奈良・平安時代 （8・9世紀）	窯跡　2 掘立柱建物跡　5 性格不明遺構　2 溝跡　2 土坑　4 柵列　1 柱穴跡　100	瓦（女瓦） （男瓦） 須恵器（坏） 陶磁器（擂鉢他）	丘陵地の傾斜変換点に瓦を焼いた窯跡が、2基確認された。瓦は、女瓦と男瓦であった。 （総出土箱数：44）

図　　版



オサヤズ窯跡全景（北東から）

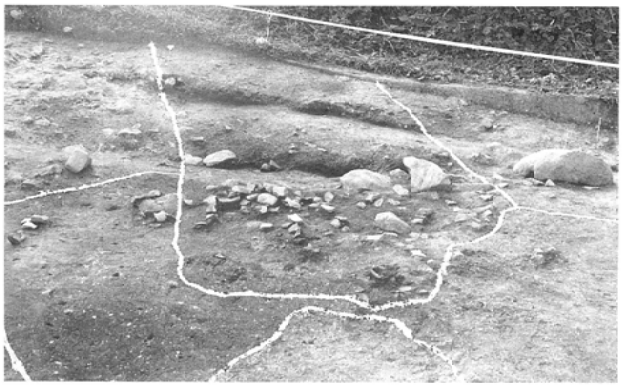
調査区縄張り作業風景（北から）

A区斜面方向（北から）

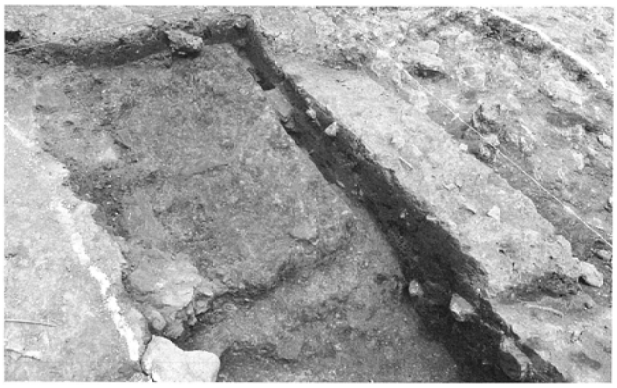
A区SQ1南土層断面（北から）

SQ1南調査区とE区（東から）

図版 2



SQ1検出（南東から）



SQ1焼土断割状況（南東から）

SQ1瓦出土状況（北から）

SQ1完掘（北から）

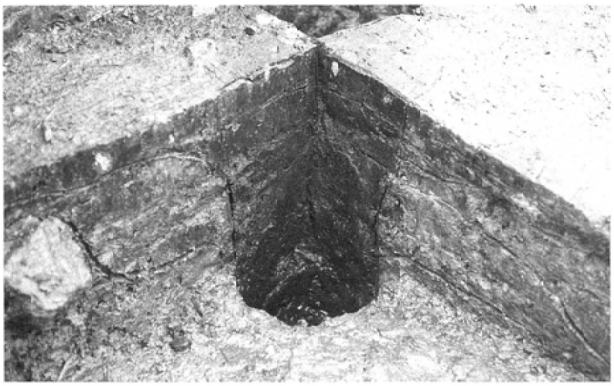
SQ2土層断面（東から）

SQ2窯壁状況（東から）

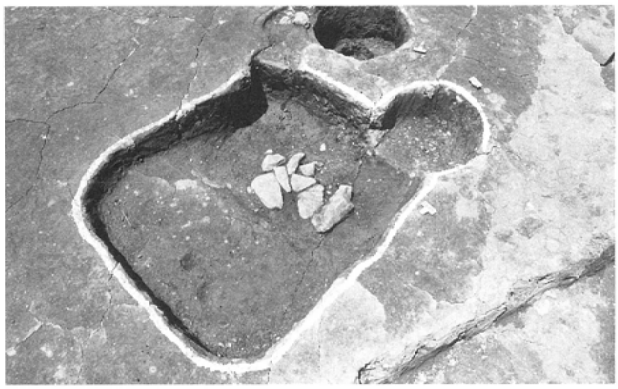
SQ2撹乱状況（東から）

SQ2完掘（西から）

SB35、SD36全景

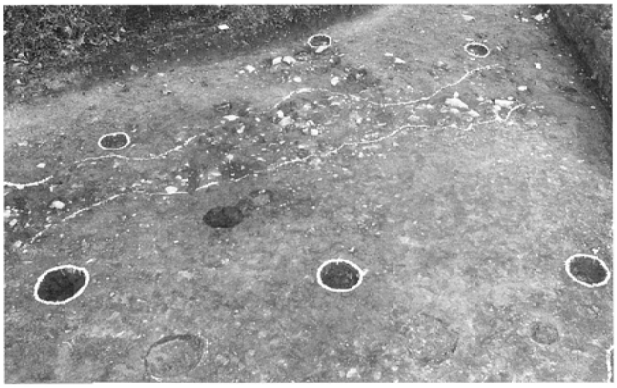


EB33（SB35）断面（東から）



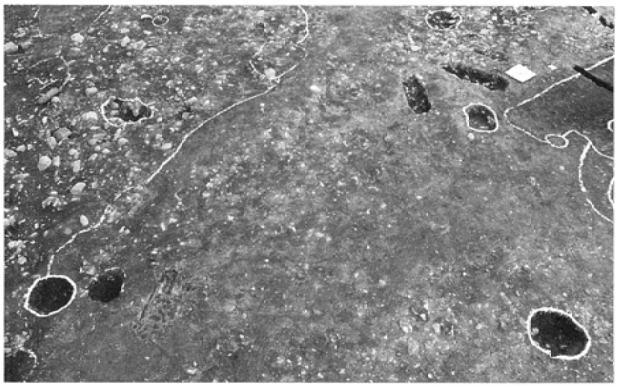
EB29（SB35）完掘（東から）

SD3完掘（南から）



SB4完掘（東から）

図版 4



SB13完掘（南から）

SB190完掘（南から）

E区検出状況（東から）

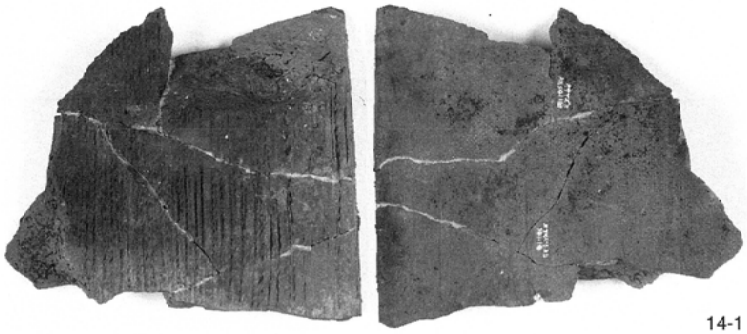
SX213完掘（北から）

A区上部土層断面（北東から）

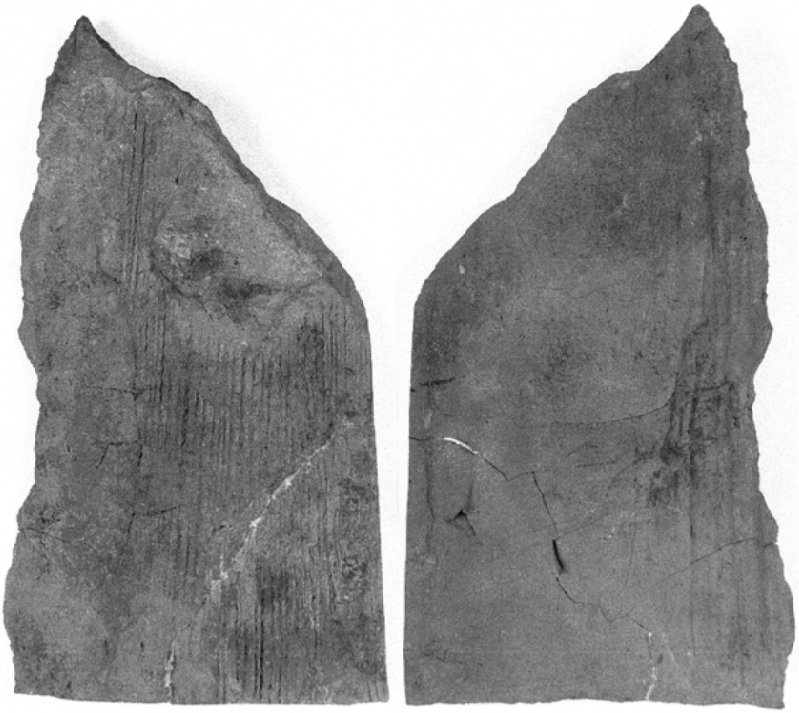
F区T２状況（北から）

SQ1古地磁気測定（北から）

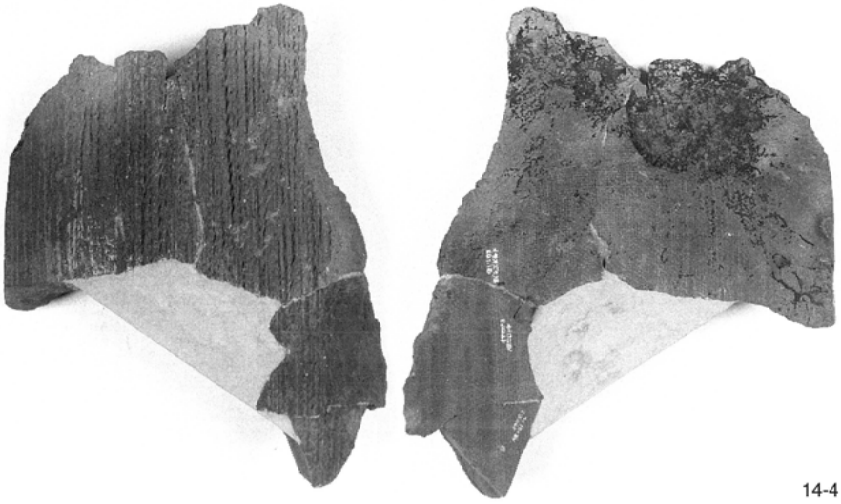
現地説明会（北から）



14-1



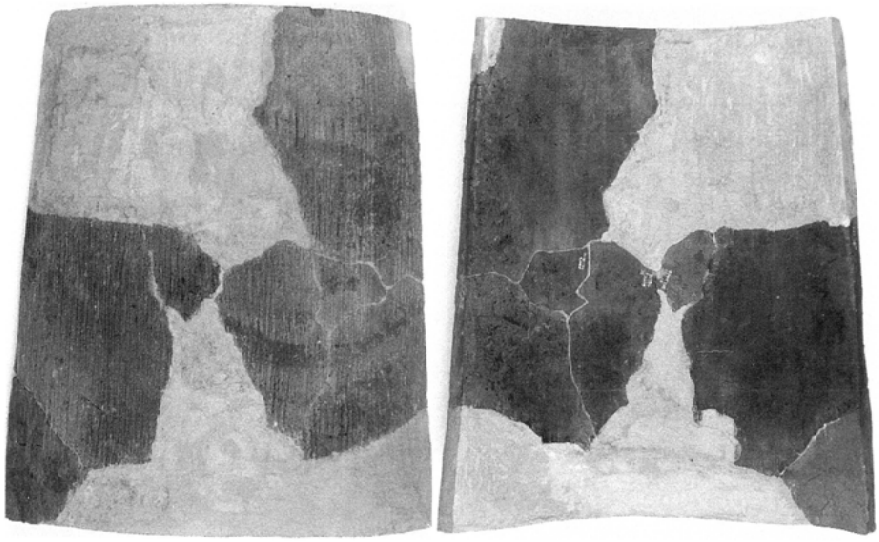
14-3



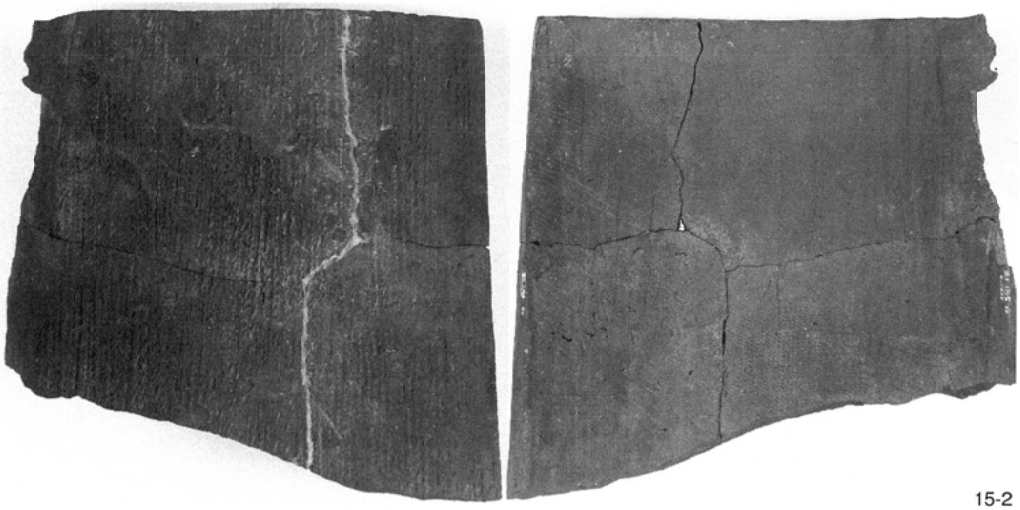
14-4

SQ1窯跡出土瓦（1）

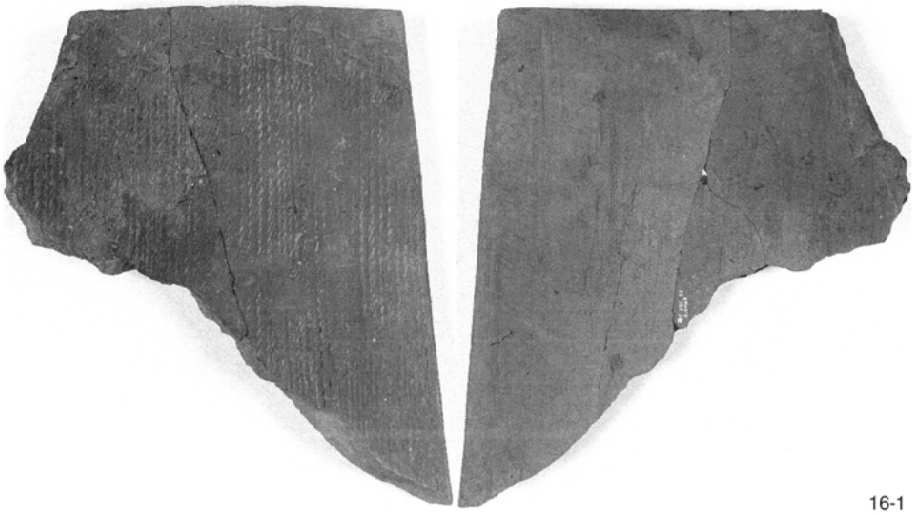
図版 6



15-1（1/6）

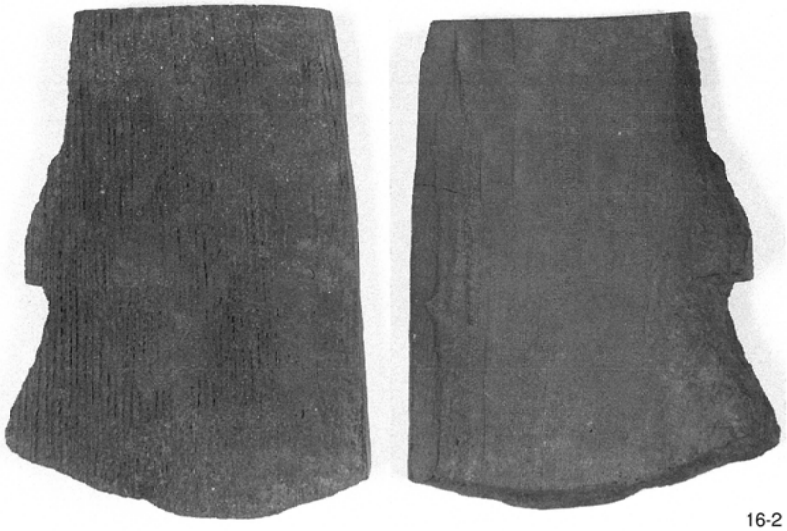


15-2

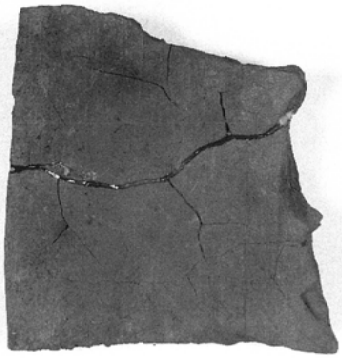


16-1

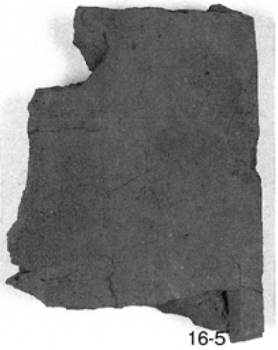
SQ1窯跡出土瓦（2）



16-2



16-4



16-5

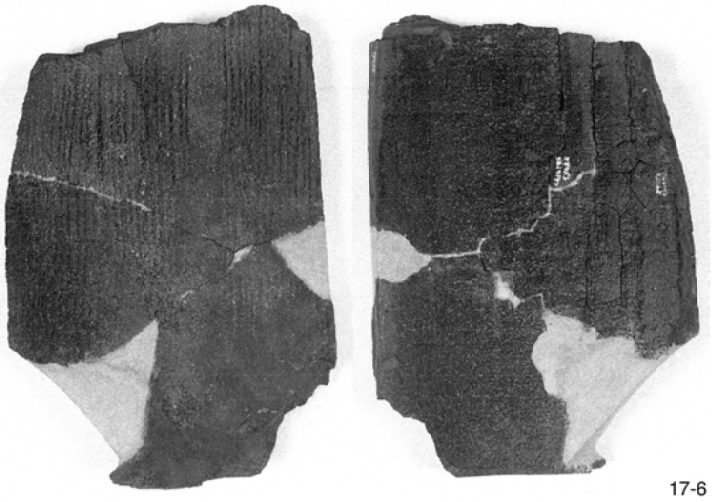
17-3

17-4

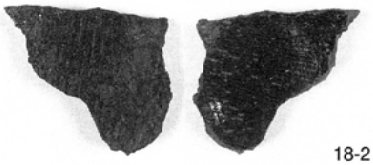
21-3

SQ1窯跡出土瓦（3）

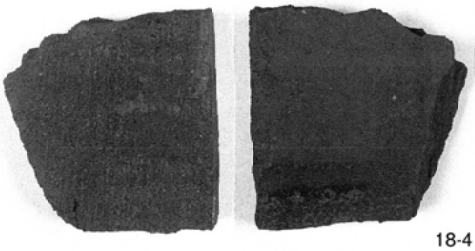
図版 8



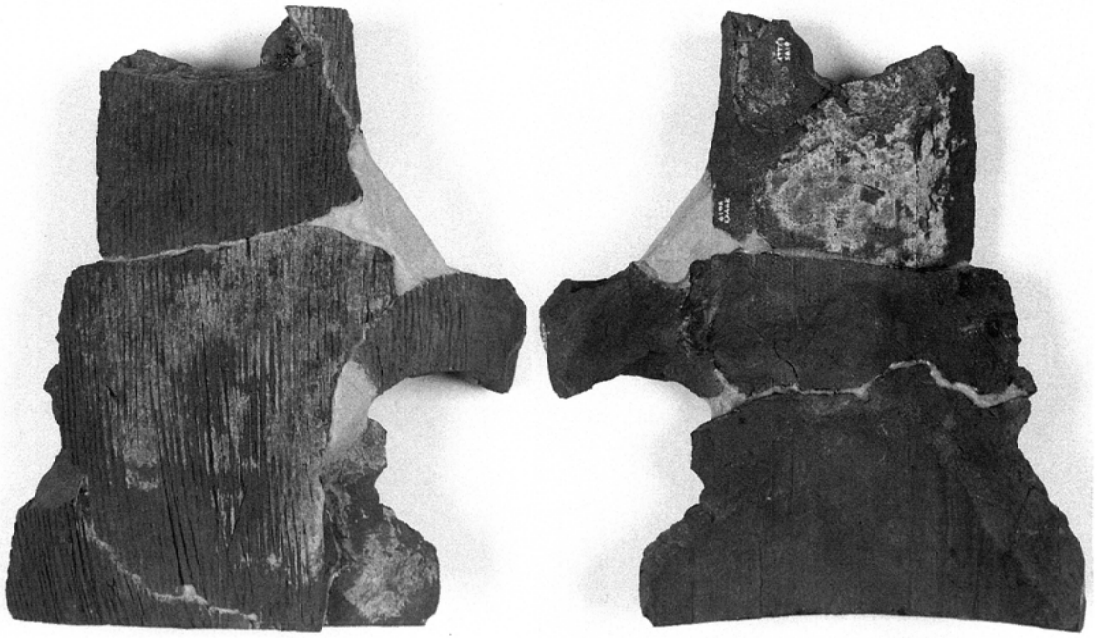
17-6



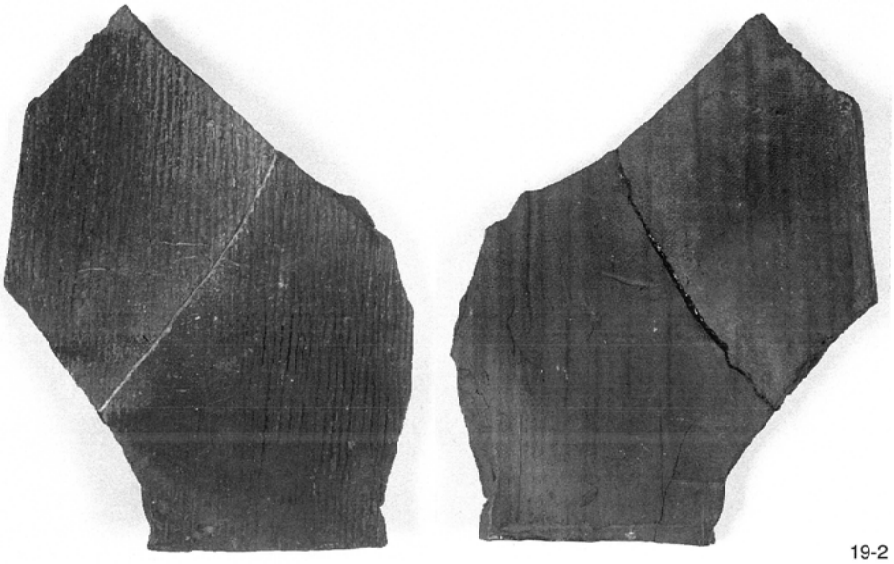
18-2



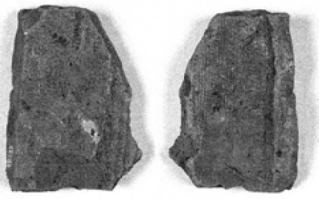
18-4



18-1

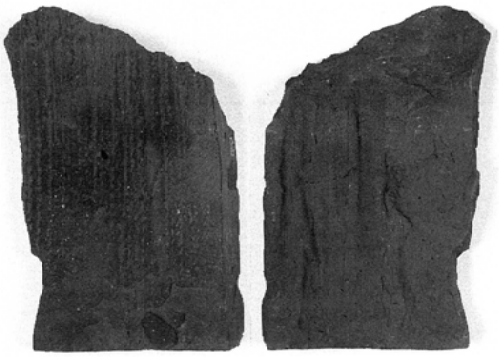


19-2

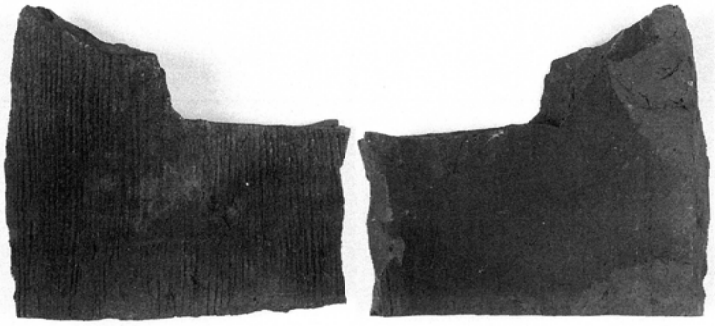


19-1

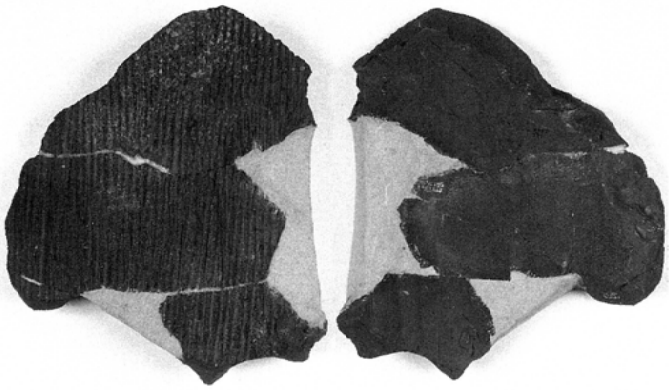
SQ1窯跡出土瓦他



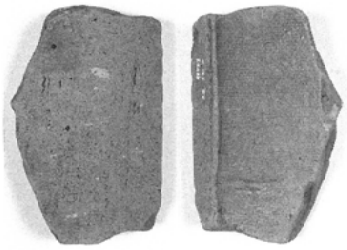
18-6



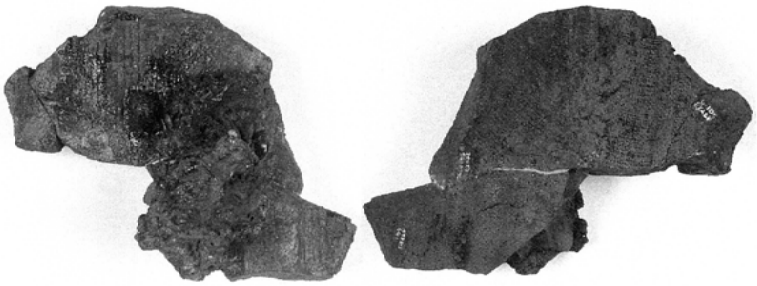
19-3



19-4

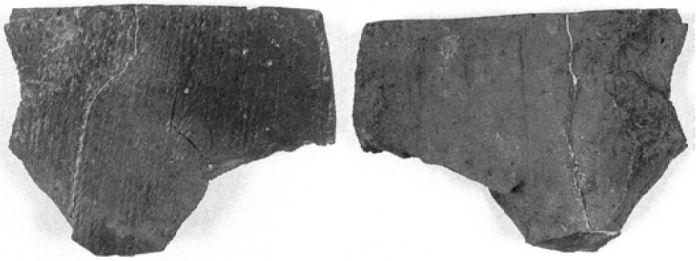


21-4

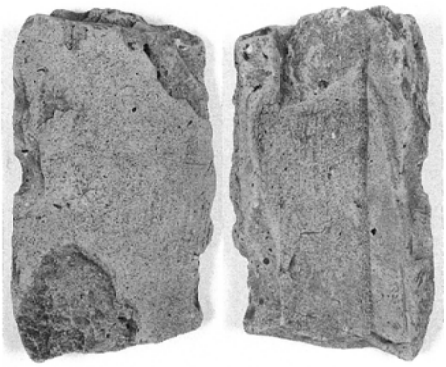


20-1

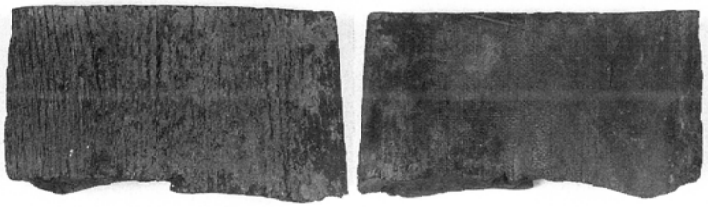
21-7



20-4



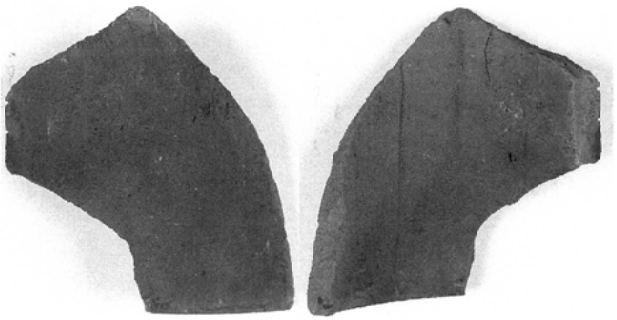
24-1



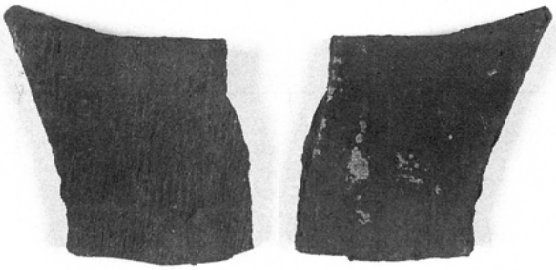
22-5

他遺構出土瓦等

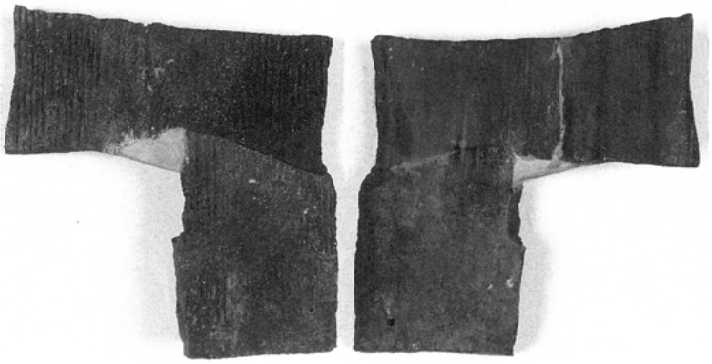
図版10



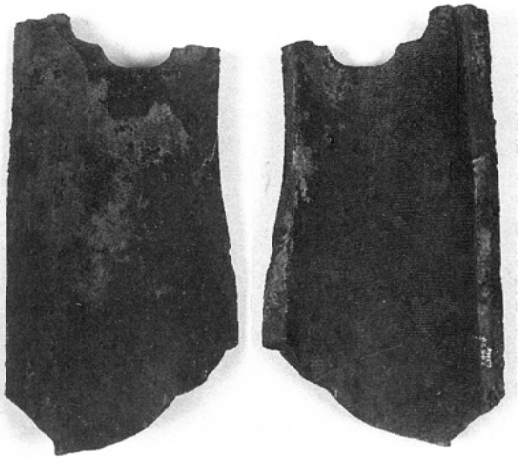
21-8



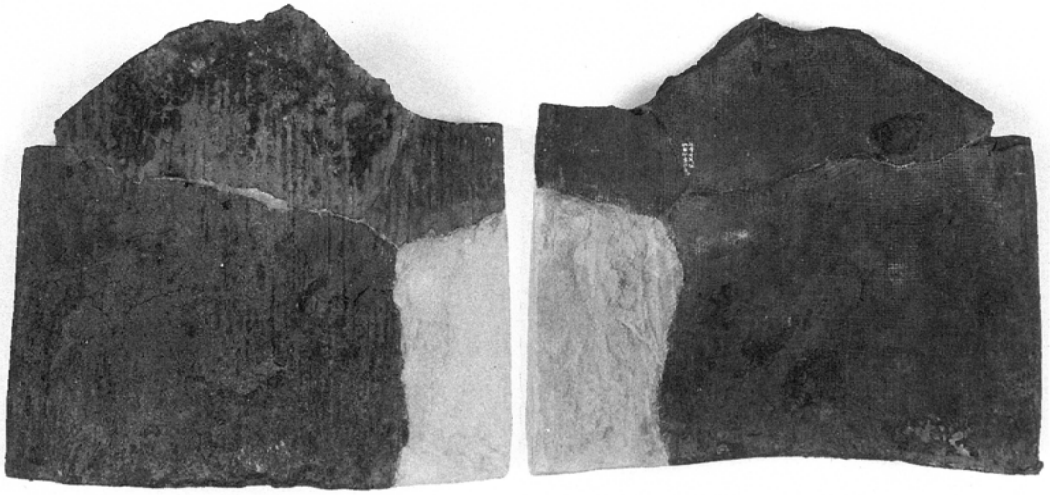
22-2



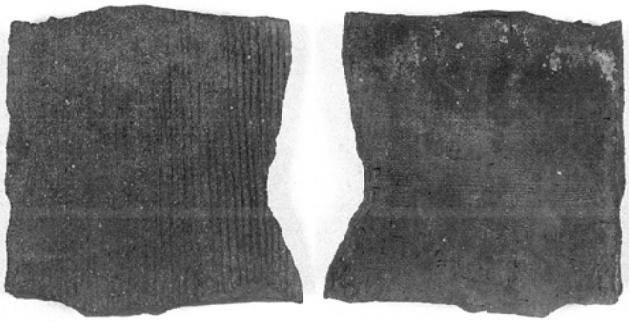
22-1



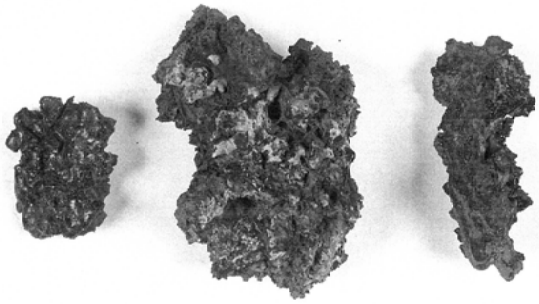
23-1



22-3

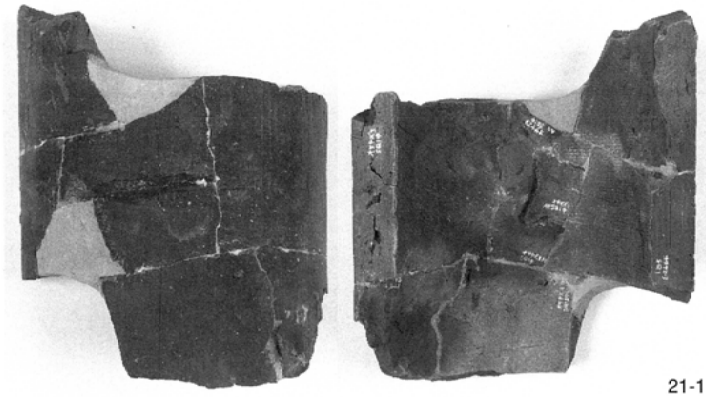


23-4

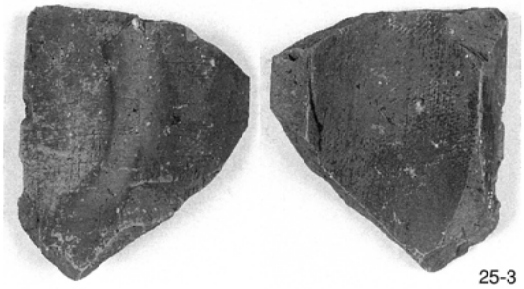


窯体片

SQ2窯跡出土瓦他

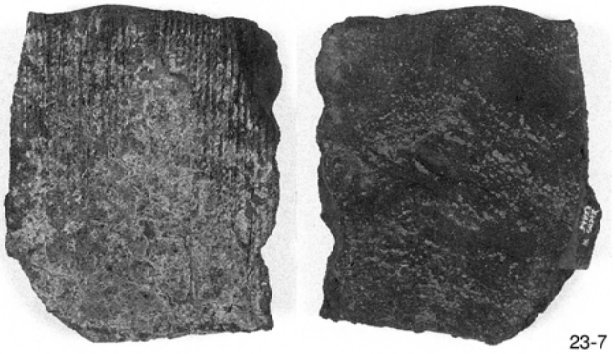


21-1

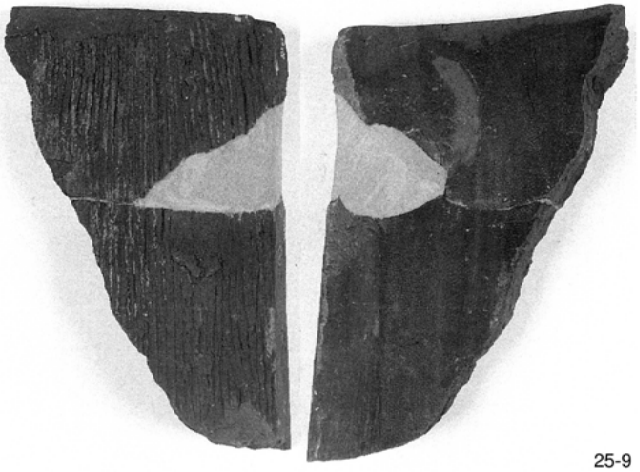


25-3

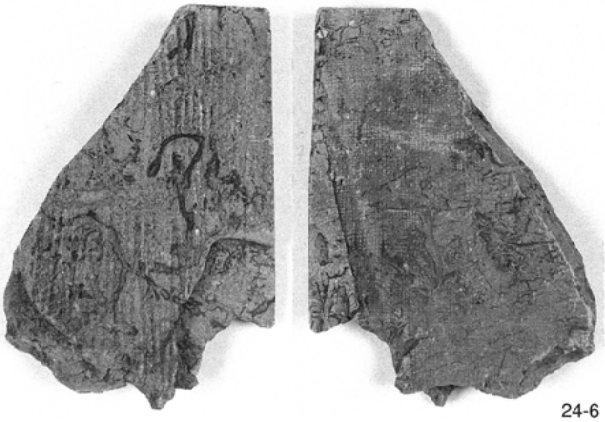
23-6



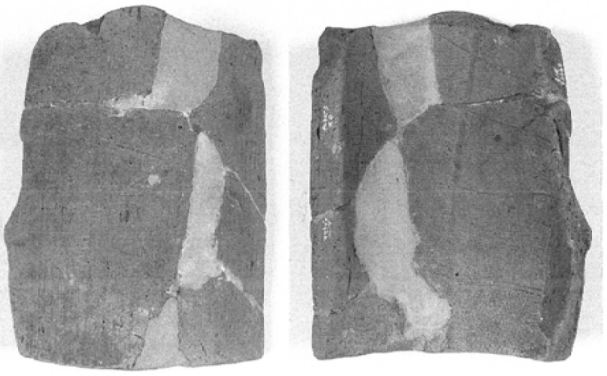
23-7



25-9



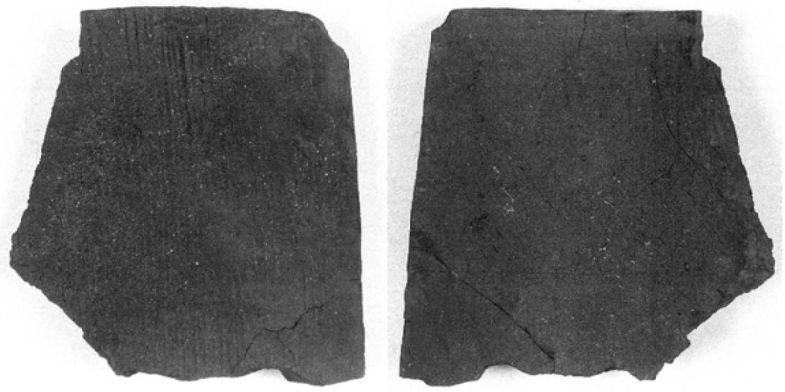
24-6



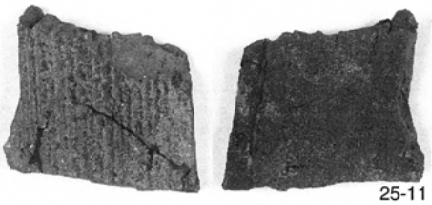
27-2

他出土瓦

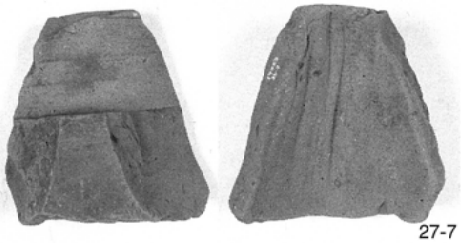
図版12



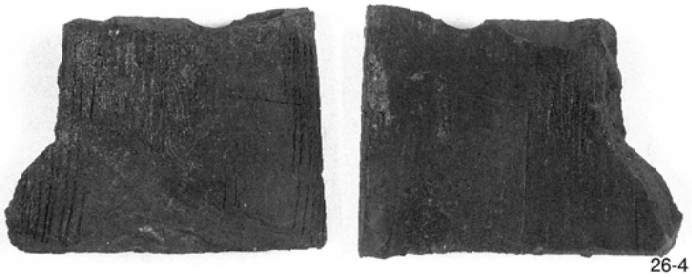
26-1



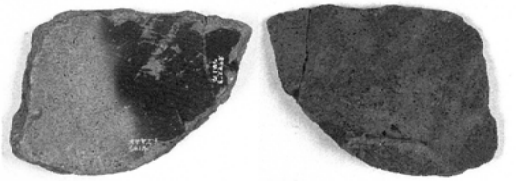
25-11



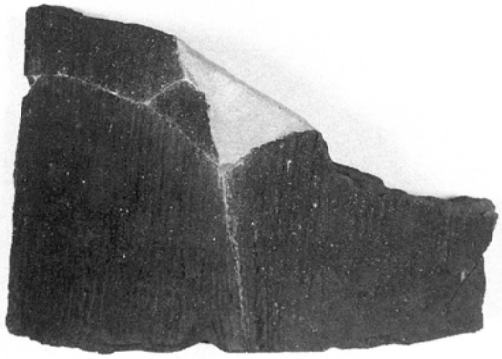
27-7

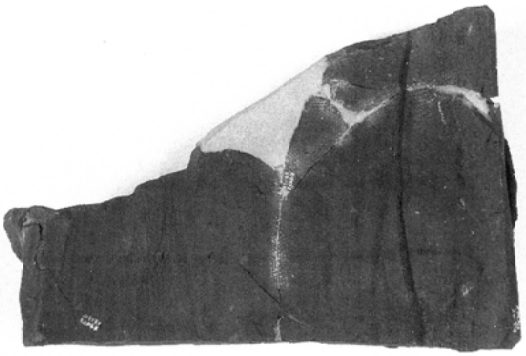


26-4



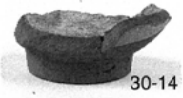
29-14





26-3

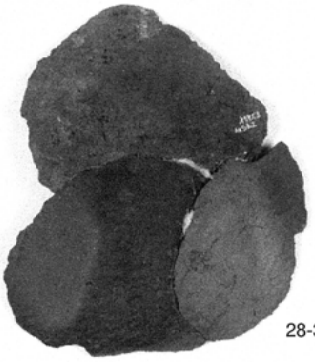
29-4



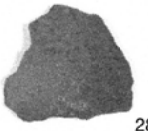
30-14

28-1

28-2

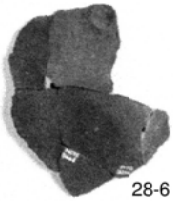


28-3



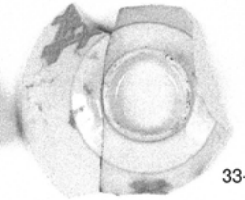
28-4

28-5



28-6

33-1

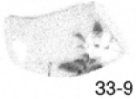


33-2

33-4

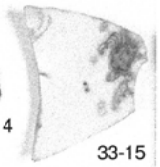
33-7

33-8



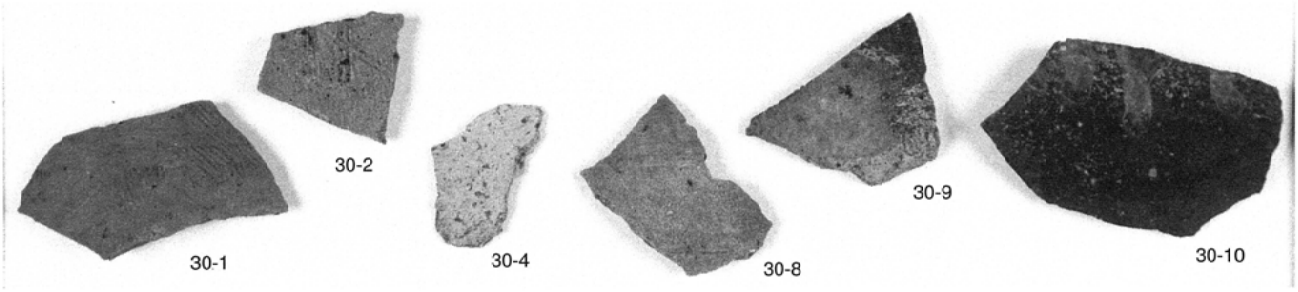
33-9

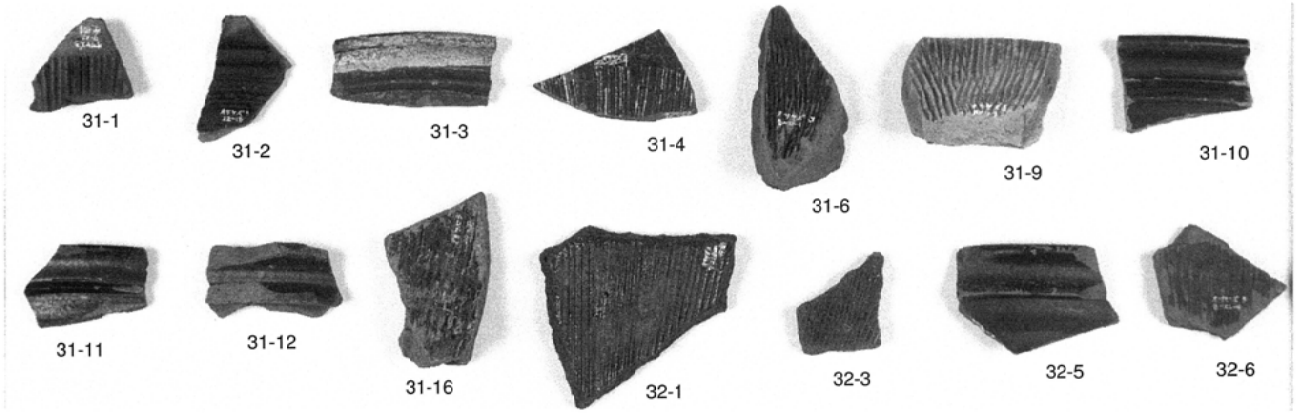
33-14

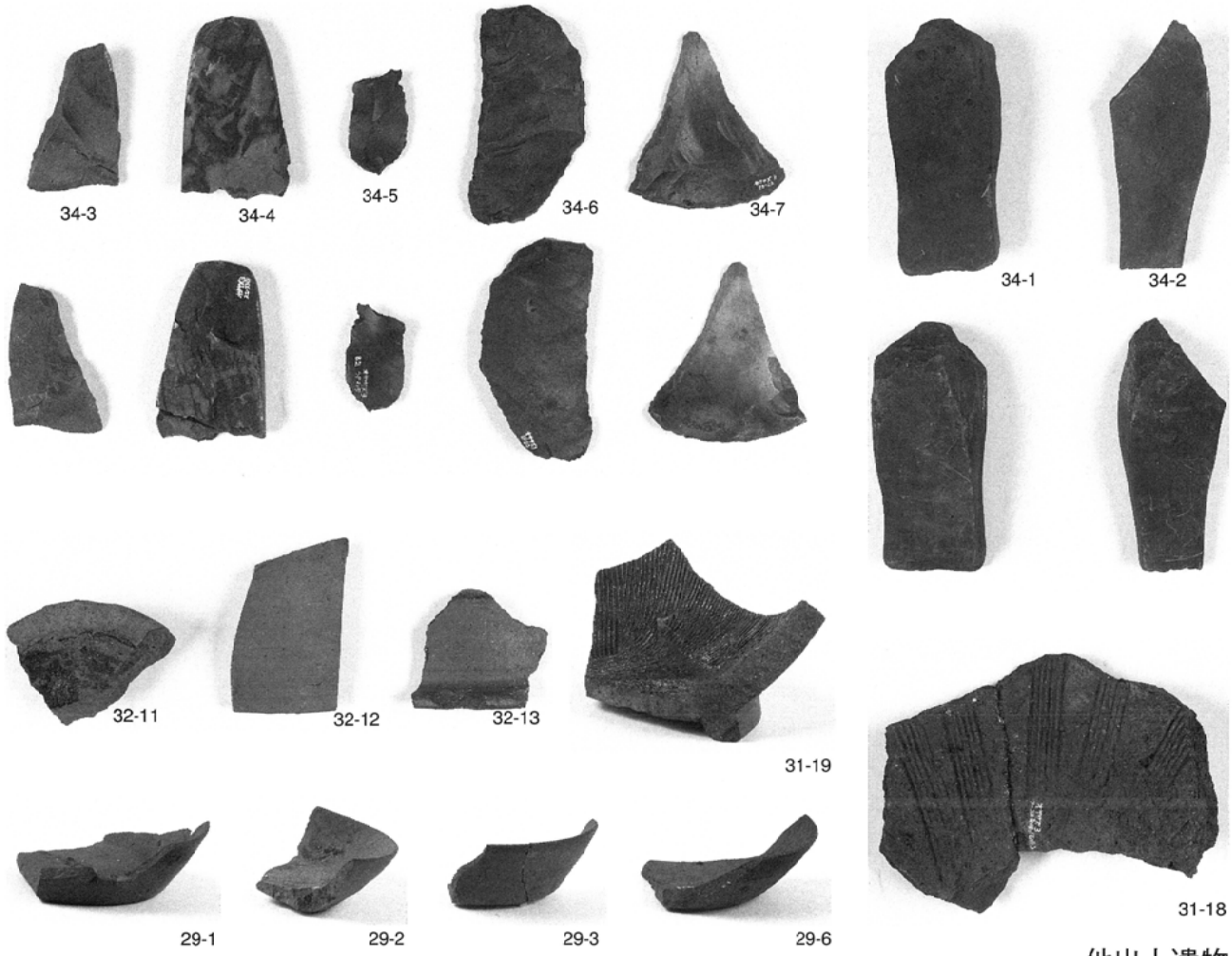


33-15

他出土瓦、遺物


30-1
30-2
30-4
30-8
30-9
30-10


31-1
31-2
31-3
31-4
31-6
31-9
31-10
31-11
31-12
31-16
32-1
32-3
32-5
32-6


34-3
34-4
34-5
34-6
34-7
34-1
34-2
32-11
32-12
32-13
31-19
31-18
29-1
29-2
29-3
29-6

他出土遺物

付　　編

オサヤズ窯跡の焼成年代推定

藤根　久（パレオ・ラボ）

1．はじめに

オサヤズ窯跡は、山形市大字松原地内に所在する窯跡である。ここでは、窯跡２基の床面焼土の熱残留磁化を測定し、その磁化方向から焼成年代を推定した。

2．考古地磁気年代推定の原理

地球上には地磁気が存在するために、磁石は北を指す。この地磁気は、その方向と強度（全磁力）によって表される。方向は、真北からの角度である偏角（Declination）と水平面からの角度である伏角（Inclination）によって表す。磁気コンパスが北として示す方向（磁北）は、真北からずれており、この間の角度が偏角である。また、磁針をその重心で支え磁南北と平行な鉛直面内で自由に回転できるようにすると、北半球では磁針のＮ極が水平面より下方を指す。この時の傾斜角が伏角である。現在、この付近の偏角は約7.45°、伏角は約51.77°、全磁力（水平分力）は約29238.7（nT）である（理科年表、1993；いずれも1990年値）。これら地磁気の三要素（偏角・伏角・全磁力）は、観測する地点によって異なった値になる。全世界の地磁気三要素の観測データの解析から、現在の地磁気の分布は、地球の中心に棒磁石を置いた時にできる磁場分布に近似される。また、こうした地磁気は時間の経過とともに変化し、ある地点で観測される偏角や伏角あるいは全磁力の値も時代とともに変化する。この地磁気の変動を地磁気永年変化と呼んでいる。

過去の地磁気の様子は、高温に焼かれた窯跡や炉跡などの焼土、地表近くで高温から固結した火山岩あるいは堆積物などの残留磁化測定から知ることができる。大半の物質は、ある磁場中に置かれると磁気を帯びるが、強磁性鉱物（磁鉄鉱など）はこの磁場が取り除かれた後でも磁気が残る。これが残留磁化である。考古地磁気では、焼土の残留磁化（熱残留磁化）が、焼かれた当時の地磁気の方向を記録していることを利用する。こうした地磁気の化石を調べた結果、地磁気の方向は少しづつではあるが変化しており、その変化は地域によって違っていることが分かっている。過去2,000年については、西南日本の窯跡や炉跡の焼土の熱残留磁化測定から、その変化が詳しく調べられている（広岡、1977；Shibuya、1980（第１図））。また、湖や浅海の堆積物の堆積残留磁化を測定し、過去11,500年間の地磁気変化曲線も求められている（Hyodo ほか、1993）。

年代のよく分かっている窯跡焼土や火山岩の熱残留磁化測定あるいは堆積物の堆積残留磁化から地磁気永年変化曲線が得られると、逆に年代の確かでない遺跡焼土などの残留磁化測定を行い、先の地磁気永年変化曲線と比較することによって、その焼成時の年代が推定できる。また、年代が推定されている窯跡焼土などについても、土器編年とは違った方法で焼成時の年代を推定できることから、さらに科学的な裏付けを得ることができる。この年代推定法が考古地磁気による年代推定法である。ただし、この方法は、^{14}C年代測定法などの他の絶対年代測定法のように、測定結果単独で年代の決定を決定する方法ではない。すなわち、焼土の熱残留磁化測定から得られる偏角および伏角の値からは複数の年代値が推定されるが、いずれを採用するかは土器等の年代が参考となる。

3．試料採取と残留磁化測定

考古地磁気による年代推定は、ａ）測定用試料の採取および整形、ｂ）残留磁化測定および統計計算を行い、ｃ）地磁気永年変化曲線との比較を行い、焼成時の年代を推定した。なお試料の磁化保持力や焼成以後の二次的な残留磁化の有無などを確認するために段階交流消磁も行った。

ａ．測定用試料の採取および整形

試料は、窯跡２基の床焼土面において、①一辺約４cmの立方体試料を取り出すため、瓦用ハンマーなどを用いて、対象とする部分（良く焼けた部分）の周囲に溝を掘る。②薄く溶いた石膏を試料全体にかけ、試料表面を補強する。③やや堅め（練りハミガキ程度）の石膏を試料上面にかけ、すばやく一辺５cmの正方形のアルミ板を押し付け、石膏が固まるまで放置する。④石膏が固まった後、アルミ板を剝し、この面の最大傾斜の方位および傾斜角を磁気コンパス（考古地磁気用に改良したクリノメータ）で測定し、方位を記録すると同時に、この面に方位を示すマークと番号を記入する。⑤試料を掘り起こした後、試料の底面に石膏をつけて補強し持ち帰る。⑥持ち帰った試料は、ダイヤモンド・カッターを用いて一辺3.5cm・厚さ1.5cm程度の立方体に切断する。この際切断面が崩れないように、一面ごとに石膏を塗って補強し、熱残留磁化測定用試料とする。なお、採取した試料は、窯跡ＳＱ－１が床面焼土12個、窯跡ＳＱ－２が床面焼土12個である。

ｂ．段階交流消磁、熱残留磁化測定および統計計算の結果

熱残留磁化測定は、リング・コア型スピナー磁力計（SMM -85：㈱夏原技研製）を用いて測定した。磁化保持力の様子や放棄された後の二次的な磁化の有無を確認するため、任意１試料（窯跡ＳＱ－１がNo.４、窯跡ＳＱ－２がNo.７）について交流消磁装置（DEM -8601：㈱夏原技研製）を用いて段階的に消磁し、その都度スピナー磁力計を用いて残留磁化を測定した（第２図および第３図）。その結果、試料の磁化強度は10^{-2}～10^{-3}emu と非常に強いことが判明した。また、磁化保持力については、NRM（自然残留磁化）に対する150 Oe（エルステッド）の相対強度は、窯跡ＳＱ-1 No.４が約65.2％とやや低いが、窯跡ＳＱ-2 No.７が約73.7％と高い（ｂ．残留磁化の相対強度）。また、磁化方向は、いずれも中心に向かって直線的に変化し、安定した方向を記録している（ｃ．ジダーベルト図）。ただし、窯跡ＳＱ-1 No.４は伏角が上向きに逆転している。

以上のことから、窯跡ＳＱ－２については、150 Oe で消磁した際の残留磁化方向は、焼成時の磁化方向として問題がないことが判明した。このことから、これ以外の段階交流消磁を行っていない試料についても、150 Oe 消磁した後に残留磁化を測定し、各試料の磁化方向とした。

複数試料の測定から得た偏角（Di）、伏角（Ii）を用いて、Fisher（1953）の統計法により平均値（Dm、Im）を求めた。計算した結果は、窯跡ＳＱ－１では偏角・伏角ともにまとまりが低いものの、窯跡ＳＱ－２では誤差の少ない数値となった（第１表）。なお、窯跡ＳＱ－２において偏角あるいは伏角のいずれかが計算値から10度以上外れた試料No.７は、その試料を統計計算から除外した。

求めた熱残留磁化方向は、真北を基準とする座標に対する数値に補正する。偏角は、建設省国土地理院の1990.0年の磁気偏角近似式から計算した7.45°Wを使用した。なお、伏角は永年変化曲線が西南日本地域の曲線であることから、5°浅く緯度補正した。その結果は、Shibuya（1980）による地磁気変化曲線とともにプロットした。図中測定点に示した楕円は、フッシャー（1953）の95％信頼角より算定した偏角および伏角の各誤差から作成したものである。

ｃ．窯跡の焼成年代

第３図に、Shibuya（1980）による地磁気永年変化曲線の一部とともに窯跡ＳＱ－２焼土の磁化方向を示した。この図を見ると、焼土の磁化方向は、A.D. 550 年や A.D. 800 年あるいは A.D. 950 年付近に位置する。

この結果、窯跡ＳＱ－２は A.D. 550 年付近の曲線に対し A.D. 565 ± 25 年、A.D. 800 年付近の曲線に対し A.D. 825 ± 55 年、 A.D. 950 年付近の曲線に対し A.D. 945^{+60}_{-45}年がそれぞれ計算された。

調査においては、窯跡ＳＱ－２が８世紀後半～９世紀初頭と推定されていることから、A.D.825±55年が有力である。

第２表．残留磁化測定による焼成年代（アンダーラインの年代が推定年代）

遺　構	遺物による年代	考古地磁気推定年代（A.D.）
窯跡ＳＱ-１	８世紀後半～９世紀初頭	推定不可能
窯跡ＳＱ-２	８世紀後半～９世紀初頭	565±25年、<u>825±55年</u>、945^{+60}_{-45}年

引用文献

Fisher、R.A.（1953）Disparsion on a sphere.Proc.Roy.Soc.London、A、217、295－305。

広岡公夫、1977：考古地磁気および第四紀古地磁気研究の最近の動向、第四紀研究、15,200－203

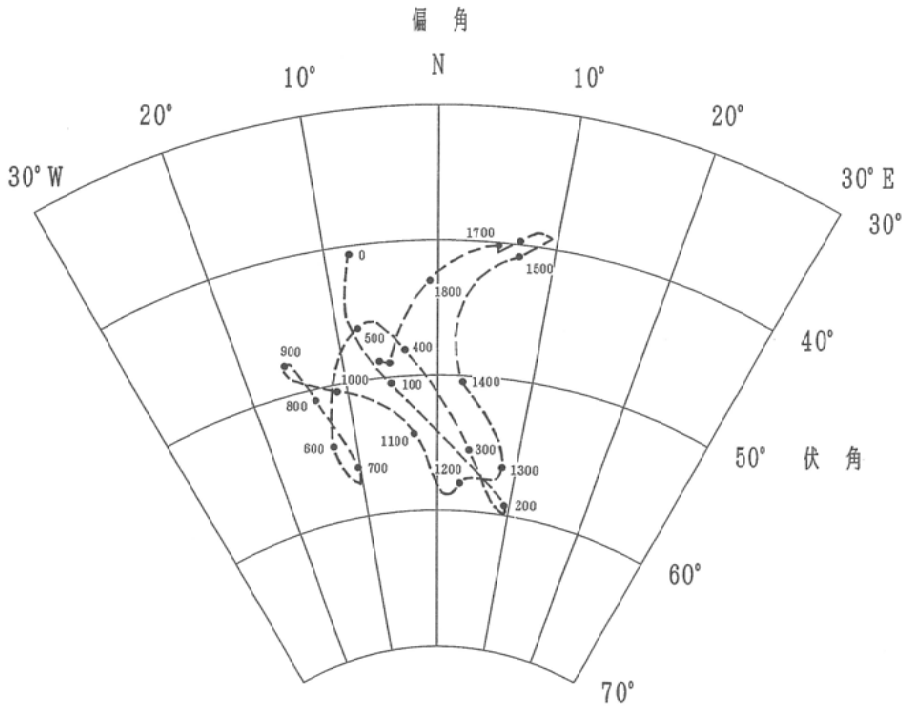
Hyodo,M.,C.Itota and K.Yasukawa (1993) Geomagnetic Secular Variation Reconstructed from Magnetizations of Wide-Diameter Cores of Holocene Sediments in Japan,J.Geomag.Geoelectr., 45,669－696

理科年表（1993）国立天文台偏、丸善、952ｐ

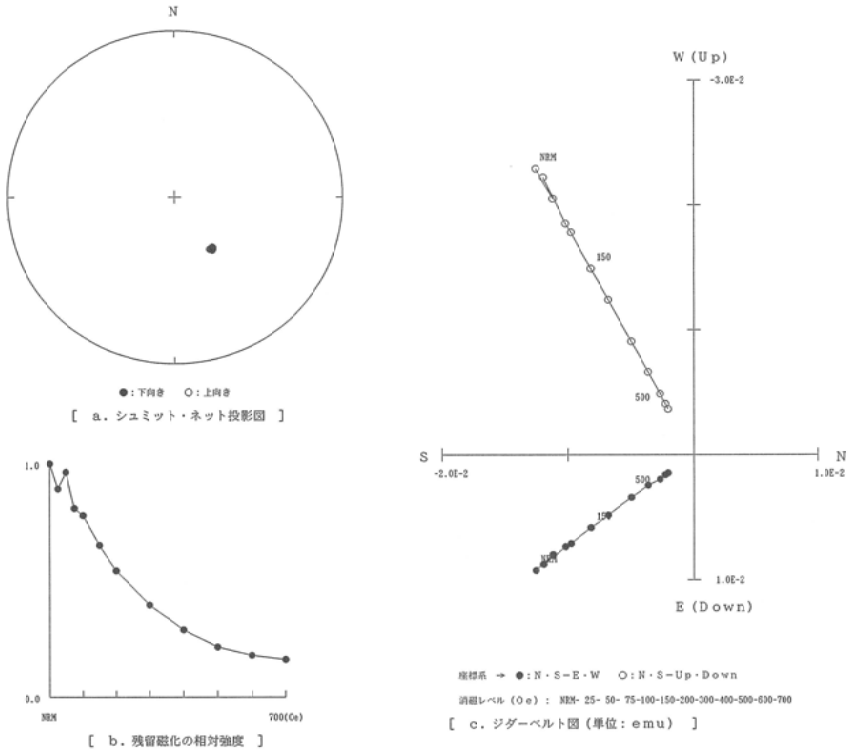
Shibuya、H.（1980）Geomagnetic secular variation in Southwest Japan for the past 2,000years by means of archaeomagnetism．大阪大学基礎工学部修士論文、54ｐ

第１表．窯跡焼土の残留磁化測定結果と統計計算結果（偏角・伏角補正前）

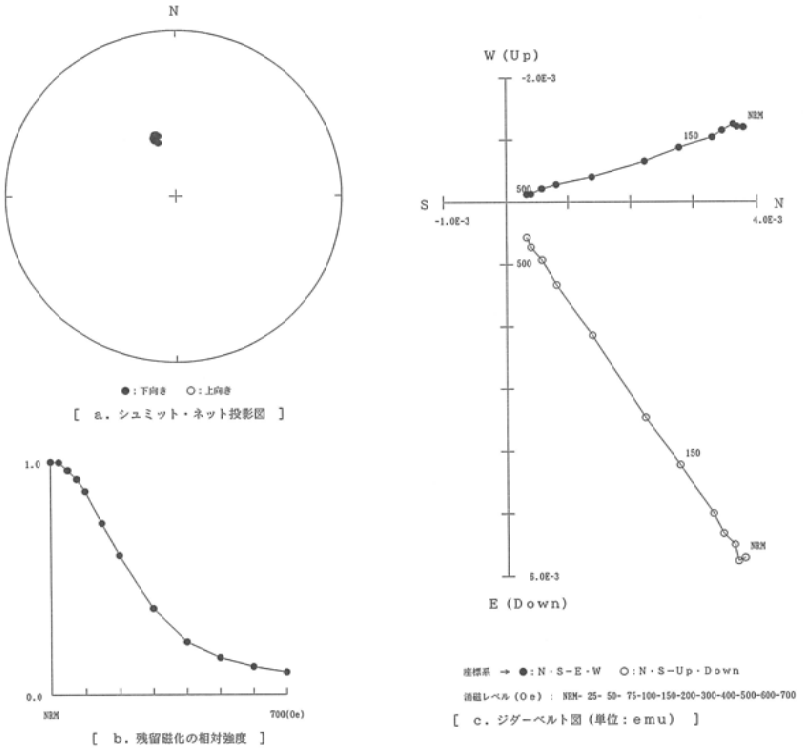
遺構名	試料No.	偏角(°E)	伏角(°)	強度(x10^{-2} emu)	備　考	統計処理項目	統計値
	1	73.4	-68.2	0.370			
	2	-44.5	19.5	0.195		試料数（n）	12
	3	61.0	-48.3	0.365			
	4	144.5	-56.0	1.800	段階交流消磁	平均偏角Im（°E）	5.30
	5	6.8	50.9	1.060			
SQ-1	6	-39.2	4.8	0.199		平均伏角Dm（°）	-34.31
	7	28.4	-17.9	0.444			
150 Oe消磁	8	-135.7	2.6	1.840		誤差角δD（°）	81.26
	9	-93.3	-54.5	0.446			
	10	76.7	-44.7	0.550		誤差角δI（°）	67.12
	11	-24.6	78.0	0.590			
	12	29.4	-10.3	0.600		信頼度計数（k）	1.39
	13					平均磁化強度	
	14					(x10^{-2} emu)	0.70
	1	-9.1	47.4	8.630			
	2	-8.0	54.1	1.810		試料数（n）	10
	3	-8.4	55.6	4.260			
	4	-21.4	44.8	6.570	計算から除外	平均偏角Im（°E）	-7.47
	5	-11.2	56.6	4.190			
SQ-2	6	-13.1	55.5	2.560		平均伏角Dm（°）	55.31
	7	-17.5	55.3	0.513	交流消磁・除外		
150 Oe消磁	8	0.6	54.5	8.130		誤差角δD（°）	4.16
	9	-5.2	56.6	0.791			
	10	-9.6	58.2	1.060		誤差角δI（°）	2.37
	11	-3.3	59.7	1.040			
	12	-7.0	54.3	12.900		信頼度計数（k）	415.66
	13					平均磁化強度	
	14					(x10^{-2} emu)	4.54



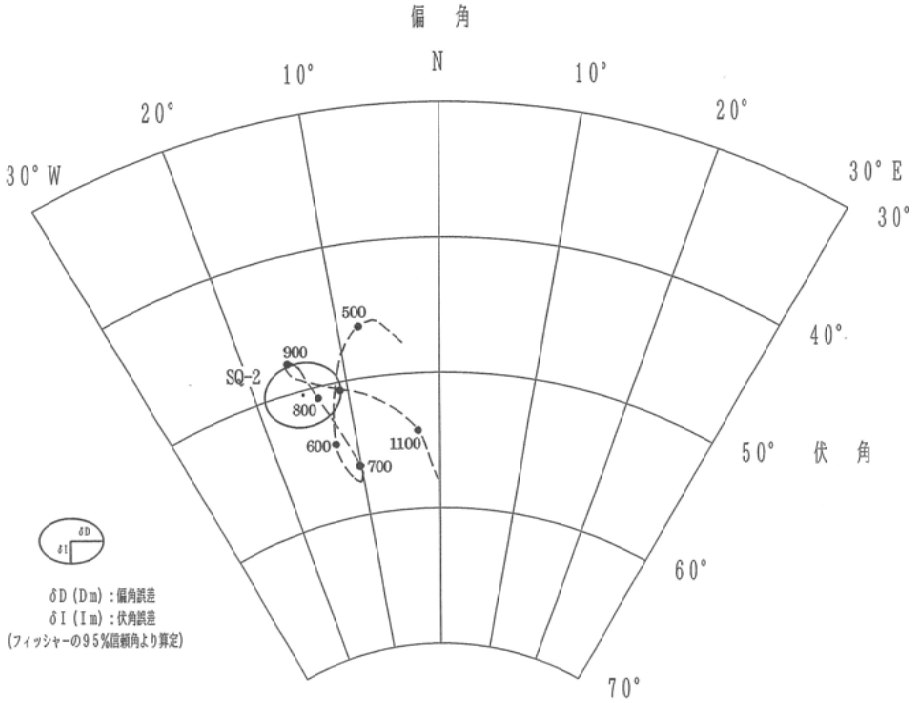
第１図．Shibuya(1980)による地磁気永年変化曲線



第２図．窯跡SQ－１ №４の段階交流消磁測定結果



第３図．窯跡SQ－２　№７の段階交流消磁測定結果



第４図．窯跡SQ－２の残留磁化方向と地磁気永年変化曲線(Shibuya, 1980)の一部

山形県山形市南山形地区オサヤズ窯跡土壌の放射性炭素年代測定

（株）パレオ・ラボ

1．測定結果

山形県山形市南山形地区オサヤズ窯跡から出土した土壌3点について、放射性炭素年代測定を行った。測定等は地球科学研究所にお願いし、測定はAMS法により行った。測定結果は、表1に示す。なお、表中の測定値は、以下のとおりである。

●^{14}C年代測定値：試料の^{14}C/^{12}C比から、単純に西暦1950年から何年前（yrs BP）かを計算した値である。半減期はLibbyの5568年を用いた。

●補正^{14}C年代値：試料の炭素安定同位体比（^{13}C/^{12}C）を測定して試料の同位体分別を知り、^{14}C/^{12}Cの測定値に補正値を加えた上で、算出した年代である。

●δ^{13}C 測 定 値：試料の測定^{14}C/^{12}C比を補正するための^{13}C/^{12}C比である。この安定同位体比は、下式のように標準物質の同位体比からの千分偏差（permil）で表現する。

$$\delta 13\mathrm{C}\ (\mathrm{permil}) = \frac{(^{13}\mathrm{C}/^{12}\mathrm{C})\ [\text{試料}] - (^{13}\mathrm{C}/^{12}\mathrm{C})\ [\text{標準}]}{(^{13}\mathrm{C}/^{12}\mathrm{C})\ [\text{標準}]}$$

$$(^{13}\mathrm{C}/^{12}\mathrm{C}\ [\text{標準}] = 0.0112372)$$

●暦　　年　　代：過去の宇宙線強度の変動による大気中14C濃度の変動に対する補正とにより、暦年代を算出する。それには年代既知の樹木年輪の14Cの公表されている詳細な測定値を使用した。この補正は10000年より古い試料には適用できない。

2 SIGMA ： 95% Probability　　1 SIGMA ： 68% Probability

表1 オサヤズ窯跡放射性炭素年代測定結果

No.	試料	放射性炭素年代 yrs BP	δ 13C (permil)	補正放射性炭素年代 yrs BP	暦年代	測定番号
1	土壌	2940±40	-19.8	3020±40	交点　BC 1265	Beta-126752
					2SIGMA BC 1390　TO 1130	
					1SIGMA BC 1305　TO 1200	
2	土壌	3400±50	-19.5	3490±50	交点　BC 1765	Beta-126753
					2SIGMA BC 1920　TO 1675	
					1SIGMA BC 1885　TO 1735	
3	土壌	3320±40	-19.7	3400±40	交点　BC 1685	Beta-126754
					2SIGMA BC 1760　TO 1605	
					1SIGMA BC 1735　TO 1645	

2．考察

土壌などの有機質堆積物の放射性炭素年代測定は、遺物などを伴わない堆積物の年代を推定する場合には有効な手段である。しかしながら、その場で明らかに安定して堆積した旧土壌などの堆積物の場合には問題がないものの、そうでない堆積物の場合には注意が必要である。例えば、それ以前に堆積していた土壌が混入し易い場所の堆積物などである。

近年、加速器による年代測定が行われているが、従来法に比べ少ない資料で年代が測定できることや測定誤差が小さいことから、考古遺物に対してより直接的に小さい誤差での年代測定を可能にしている。例えば、単年性植物のドングリやオニグルミの種実類あるいは土器に付着する炭化物などの年代測定は、食料遺物としての年代や土器編年など、遺跡における有効性の高い年代測定法として期待されている。一方、加速器を用いた年代測定は、炭素を含む有機物が少ない場合でも容易に年代を測定できるため、有機物の少ない堆積物の年代も可能にする。

ここで年代測定した堆積物は、窯が成立した8世紀後半～9世紀初頭以降において、遺構・遺物を流出させたと予想される土砂的堆積物であるが、こうした堆積物は窯が成立した以前の古い土壌を巻き込んでいる可能性が高い。また、基盤層中の有機物なども含んでいることも予想される。こうした堆積物の年代は、古い時代の有機物の混入度合により、関係する遺構・遺物よりも古い年代が測定される。

測定した試料は、縄文時代後期であり、層位としては土砂的堆積物の年代ではないことを示している。ただし、これら堆積物の年代がいずれも縄文時代後期の年代であることから、この年代の示す堆積物の存在を示唆しているものと思われる。

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第72集

オサヤズ窯跡　発掘調査報告書

2000年３月31日　発行

発行　財団法人　山形県埋蔵文化財センター
〒999-3161　山形県上山市弁天二丁目15番１号
電話　023-672-5301
印刷　田宮印刷株式会社