熊本県文化財調査報告第257集

小野原遺跡群

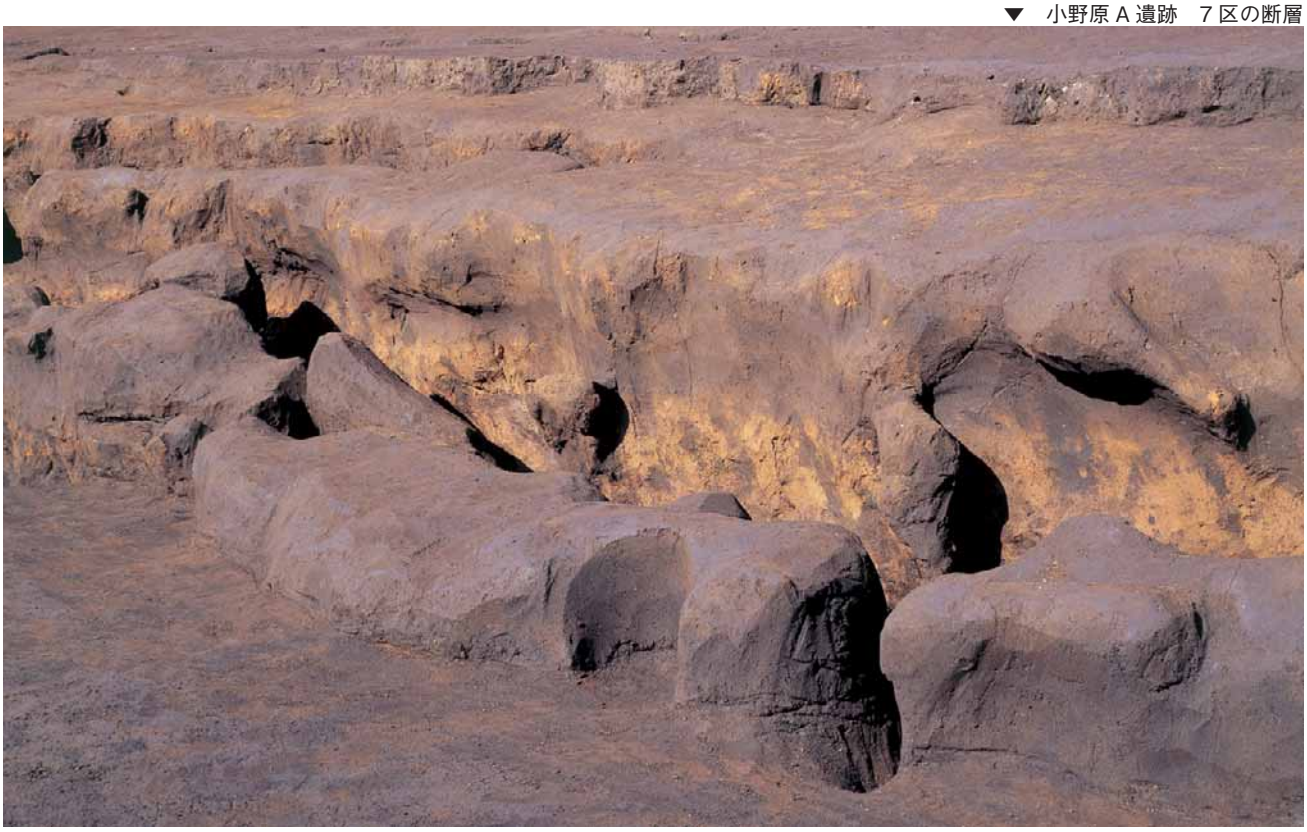
黒川広域基幹河川改修事業に伴う埋蔵文化財発掘調査

第2分冊

31 March 2010
熊本県教育委員会

▼　小野原 A 遺跡　全景

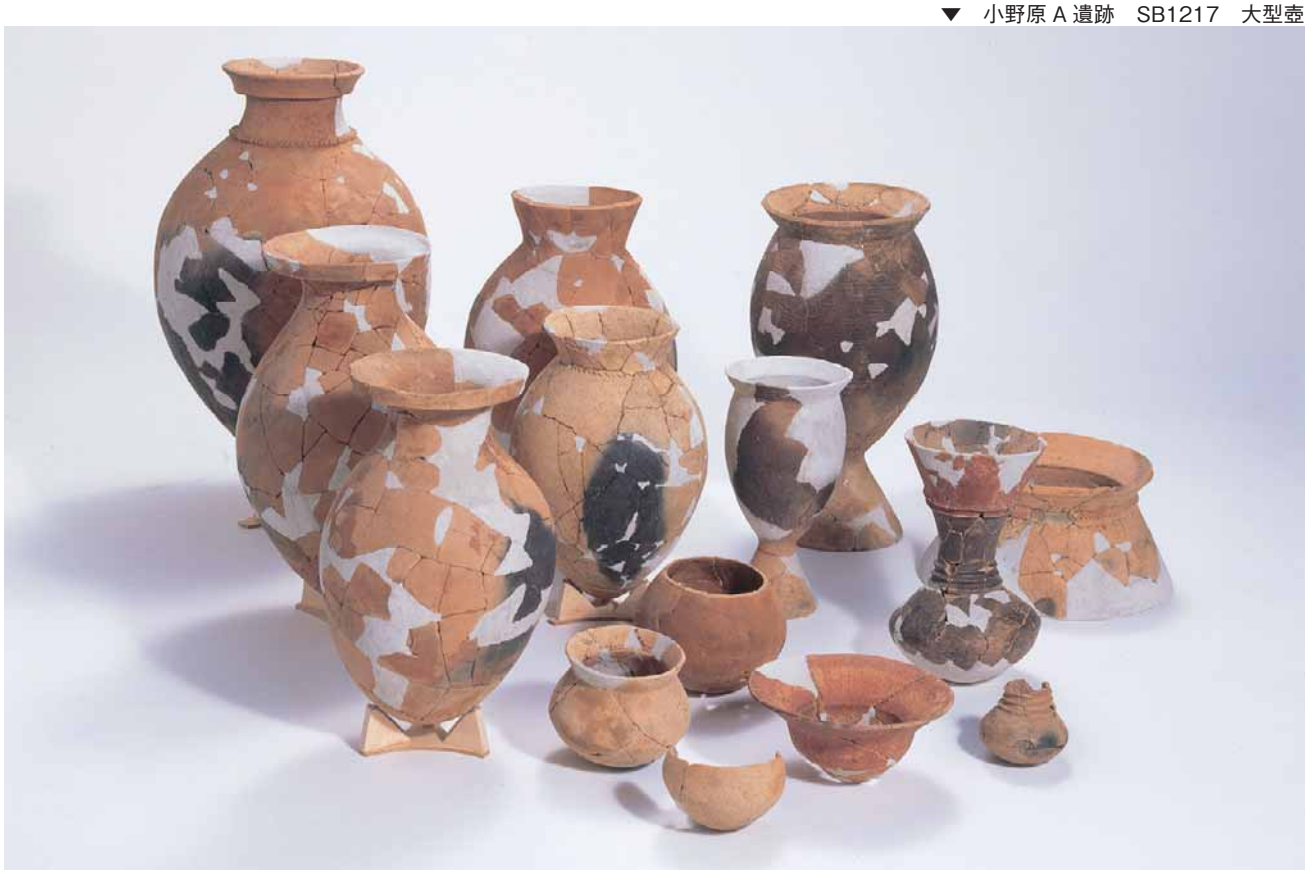
▲　小野原 A 遺跡　７区の断層
▼　小野原 A 遺跡　７区の断層



▼　小野原 A 遺跡　7 区の断層

▲ 小野原 A 遺跡　SB1217　出土土器
▼ 小野原 A 遺跡　SB1217　出土土器

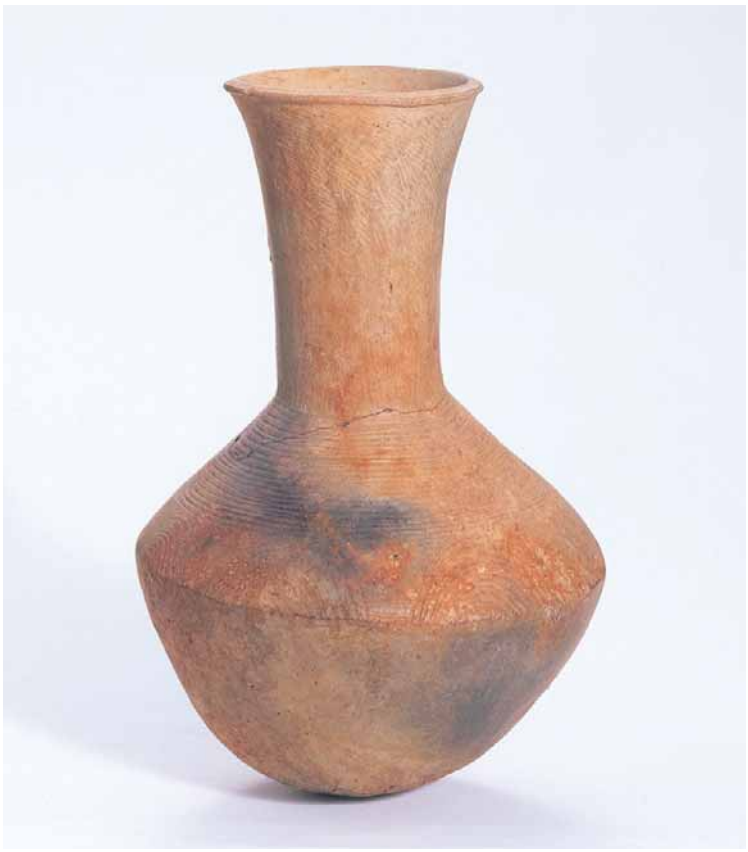
▲　小野原 A 遺跡　SB1217　小型壺
▼　小野原 A 遺跡　SB1217　大型壺



▲ 下扇原遺跡　SB150　出土土器
▼ 下扇原遺跡　SB4　　出土土器

▲ 下扇原遺跡　SB7　　出土土器
▼ 下扇原遺跡　SB110　出土土器

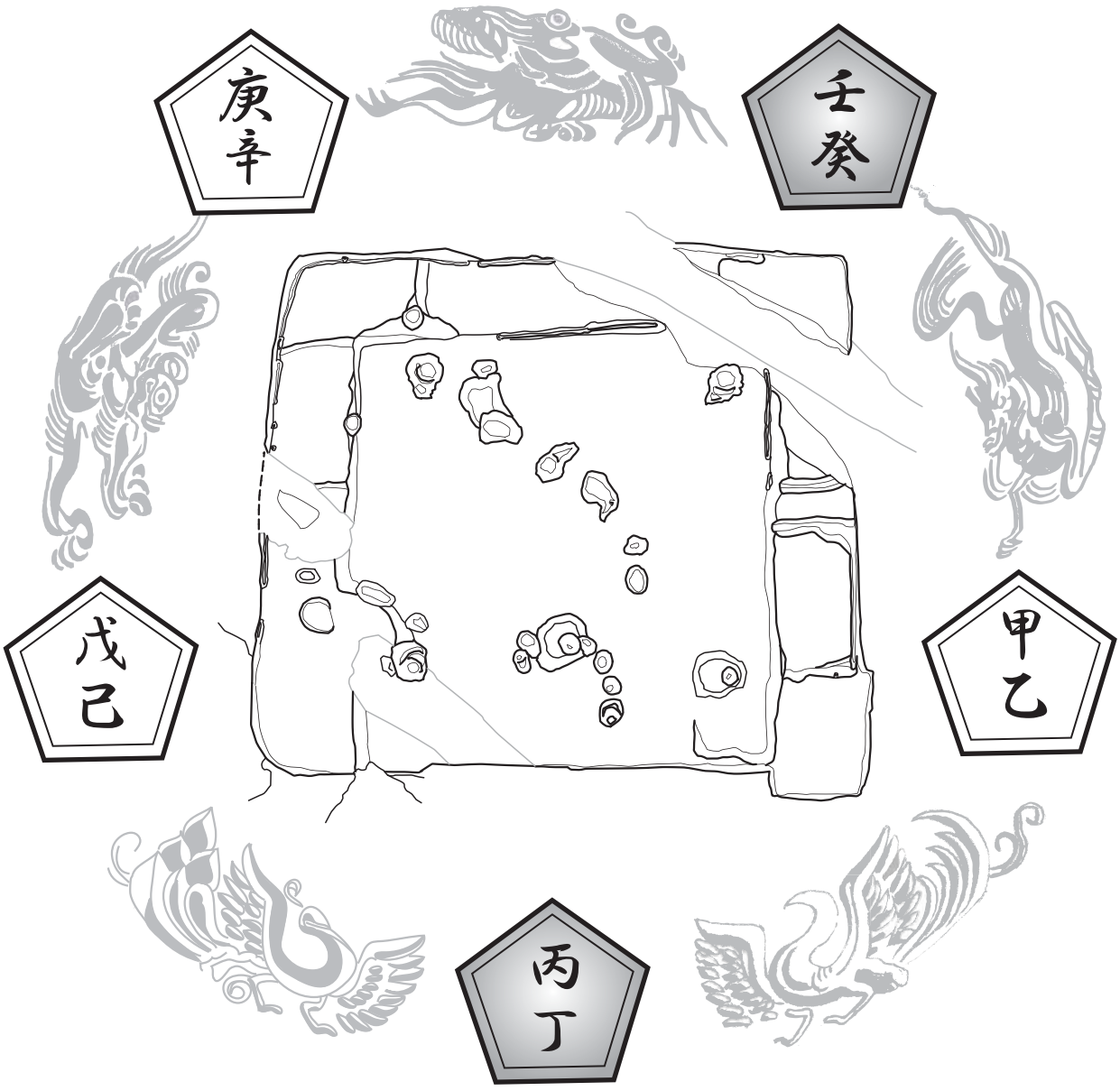
▲　下扇原遺跡　SB7 出土　免田式土器
▼　小野原 A 遺跡　出土ジョッキ形土器



熊本県文化財調査報告第257集

小野原遺跡群

黒川広域基幹河川改修事業に伴う埋蔵文化財発掘調査



第二分冊

熊本県教育委員会

● 例言 ●

1　本書は、黒川広域基幹河川改修事業に伴い記録保存を目的として実施した、熊本県阿蘇市狩尾所在の下扇原遺跡及び熊本県阿蘇市三久保所在の小野原A遺跡（共に調査範囲は調査後に滅失）の発掘調査報告書である。

2　当該遺跡の調査は、熊本県教育庁が調査主体となり、熊本県教育庁文化課が調査を担当した。

3　発掘資料の整理は、熊本県文化財資料室で実施した。なお、記録及び遺物は、熊本県文化財資料室が保管している。

4　下扇原遺跡及び小野原A遺跡を総称して、小野原遺跡群との記述を用いた。

5　本書の編集は、宮崎敬士（熊本県教育庁文化課文化財調査第一係）が担当した。

● Report of prehistoric settlements in the Yayoi period, located in Aso Caldera, Japan. ●

● Table of CONTENTS（volume 1）　　目次（第 1 分冊）●

口絵	Frontispieces	
例言	Preface	
目次	Contents	
はじめに	Introduction	
1　調査の目的と方法	Purpose and method of excavation at Onobaru sites	1
1－1　発掘調査の概要	Outline of excavation	3
1　概要	Summary	3
2　調査の目的	Purpose of excavation	3
3　調査の経緯	Process of pre-excavation works	3
4　調査体制	Structure of excavation	5
5　調査経過	Process of excavation	6
6　整理体制	Structure of organization	6
7　整理経過	Process of post-excavation works	7
8　保存及び活用	Storage and utilization	7
9　調査協力者	Supervisor and cooperator	8
1－2　遺跡の概要	Background of Onobaru sites	9
1　遺跡の立地と構造	Location and social structure	9
2　自然	Natural environment	12
3　人文	Historic context	14
1－3　調査の方法	Methods of excavation	19
1　調査手順の概要	Arrangements for excavation	19
2　発掘の方法	Principle of excavation	19
3　整理の方法	Principle of organization	19
2　下扇原遺跡の調査	Report of Archaeological excavation at Simo-Ougibaru site	25
はじめに	Introduction	27
2－1　下扇原遺跡１区の調査	Investigation at district 1	31
2－2　下扇原遺跡２区の調査	Investigation at district 2	93
2－3　下扇原遺跡３区の調査	Investigation at district 3	123
2－4　下扇原遺跡４区の調査	Investigation at district 4	171
2－5　下扇原遺跡５区の調査	Investigation at district 5	221
2－6　下扇原遺跡６区の調査	Investigation at district 6	267
附図　下扇原遺跡包含層出土鉄器（RM）	fig. Ironware (in Occupational layers)	331
附表１　下扇原遺跡出土土器一覧	tab. Earthenware	334
附表２　下扇原遺跡出土石器一覧	tab.Stone implement	351
附表３　下扇原遺跡出土鉄器一覧	tab.Ironware (O.lay.)	356

● Continued on the following volume.　　第２分冊に続く●

● Table of CONTENTS（volume 2）　　目次（第２分冊）●

口絵	Frontispieces	
例言	Preface	
目次	Contents	
3　小野原 A 遺跡の調査	Report of Archaeological excavation at Onobaru-A site	1
3－1　小野原 A 遺跡１区の調査	Investigation at district 1	3
3－2　小野原 A 遺跡２区の調査	Investigation at district 2	37
3－3　小野原 A 遺跡３区の調査	Investigation at district 3	67
3－4　小野原 A 遺跡４区の調査	Investigation at district 4	75
3－5　小野原 A 遺跡５区の調査	Investigation at district 5	83
3－6　小野原 A 遺跡６区の調査	Investigation at district 6	97
3－7　小野原 A 遺跡８区の調査	Investigation at district 8	109
3－8　小野原 A 遺跡９区の調査	Investigation at district 9	113
3－9　小野原 A 遺跡１２区の調査	Investigation at district 12	121
附図　小野原 A 遺跡出土鉄器（RM）	fig. Ironware	124
附表４　小野原 A 遺跡出土土器一覧	tab. Earthenware	125
附表５　小野原 A 遺跡出土石器一覧	tab. Stone implement	128
附表６　小野原 A 遺跡出土鉄器一覧	tab. Ironware	130
4　分析と考察	Analysis and Studies on Onobaru sites located in Aso Caldera	131
4－1　地学的特性の基礎的研究（１）	長谷義隆	133
4－2　地学的特性の基礎的研究（２）	長谷義隆・奥野充	145
4－3　小野原 A 遺跡の地震痕跡		147
4－4　下扇原遺跡出土の植物遺存体		151
4－5　下扇原遺跡出土の炭化種実	新山雅広	155
4－6　小野原遺跡群出土の土器	弘中正芳	167
4－7　小野原遺跡群出土のガラス製品	谷澤亜里	181
4－8　小野原遺跡群出土の石製品		207
4－9　下扇原遺跡出土「銅釦」の材質について	村上隆・宮崎敬士	227
4－１０　下扇原遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査	大澤正己	231
4－１１　下扇原遺跡出土の鉄製品	村上恭通	241
4－１２　肥後・阿蘇地域における弥生時代後期鉄器の諸問題	村上恭通	283
5　写真図版	Plates	301
下扇原遺跡	Simo-Ougibaru site	301
小野原 A 遺跡	Onobaru-A site	401
抄録	Abstract	
奥付	Colophon	

● This report was published in two volumes.　　この報告書は2分冊で発行された●

3　小野原A遺跡の調査

小野原Ａ遺跡は竪穴住居18軒、土壙7基を主要な遺構とする弥生時代後期の集落である。なお、中世に属する竪穴1軒、弥生時代より後代に属する溝13条、土壙57基も主要な遺構として取り扱い、発掘調査を実施した。本章では、上記の主要な遺構の実測図を掲載し、遺構の調査結果を記述した。

小野原Ａ遺跡の主要な出土遺物は、土器を主体とする土製品（略号RP）、玉類、石皿、磨石、砥石、石鏃等を組成する石製品（略号RQ）、鉄斧、摘鎌、ヤリガンナ等の鉄製品、並びに棒状鉄片等の鍛冶関連副産物を組成する金属製品（略号RM）、小玉から成るガラス製品（略号RZ）である。本章では、上記の主要な出土遺物のうち土製品94点、石製品48点、鉄製品27点の実測図を掲載し、その諸元を章末の附表に収めた。

なお、第2分冊「4　分析と考察」において、石製品（玉類、石鏃）39点の実測図を掲載し、ガラス製品（小玉）7点について分析し、記述している。本章と併せて小野原Ａ遺跡の調査報告とされたい。

また、小野原A遺跡では一定量のベンガラが出土した。回収したベンガラの量は、コンテナ１箱である。小野原Ａ遺跡の特質として詳細に報告すべきものであるが、数多の掣肘により本章に記述することが叶わない。別途報告を期すこととしたい。

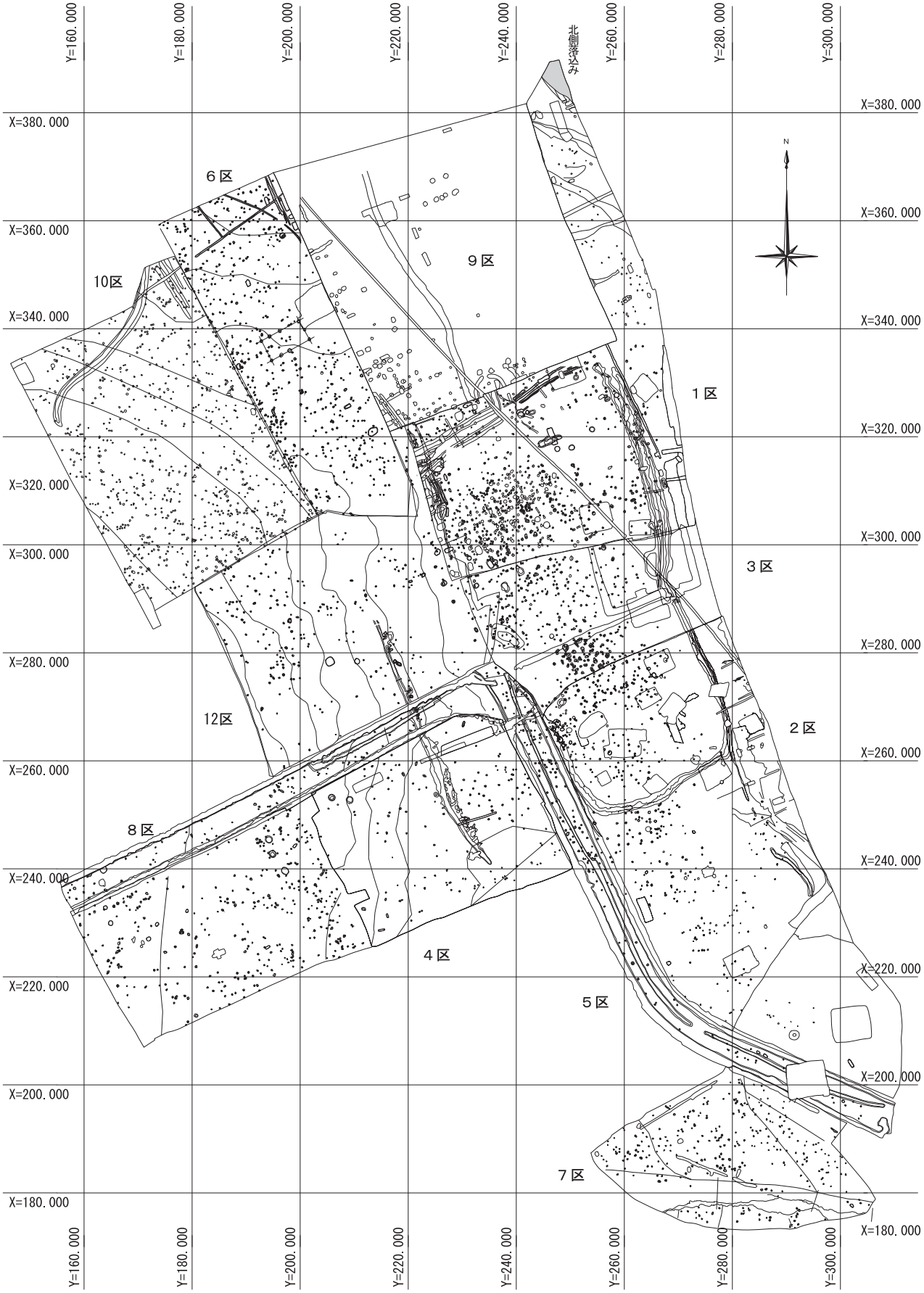


図１　小野原Ａ遺跡全体遺構配置図（1/1000）

３－１　小野原Ａ遺跡１区の調査

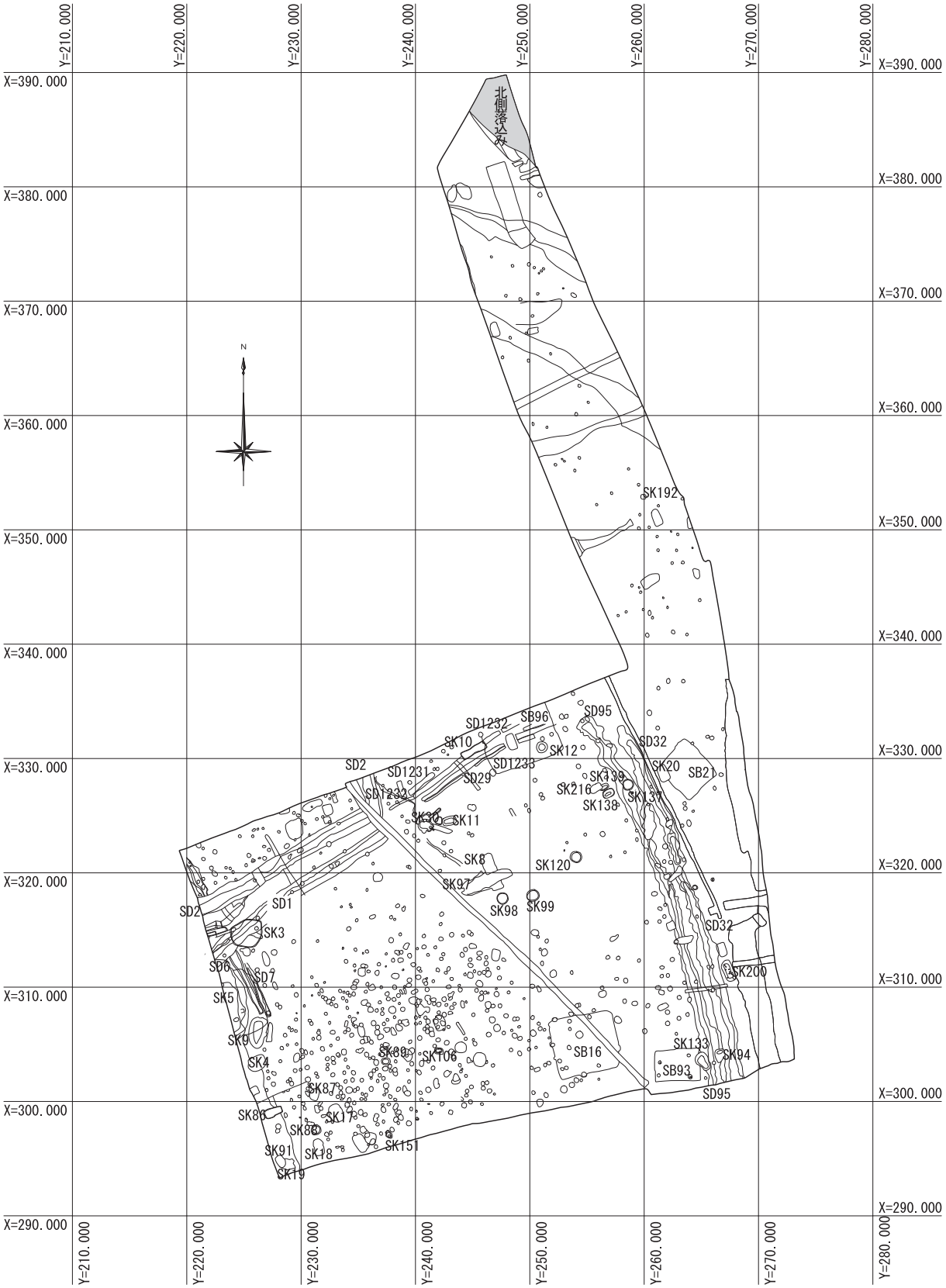


図２　小野原Ａ　１区遺構配置図（1/500）

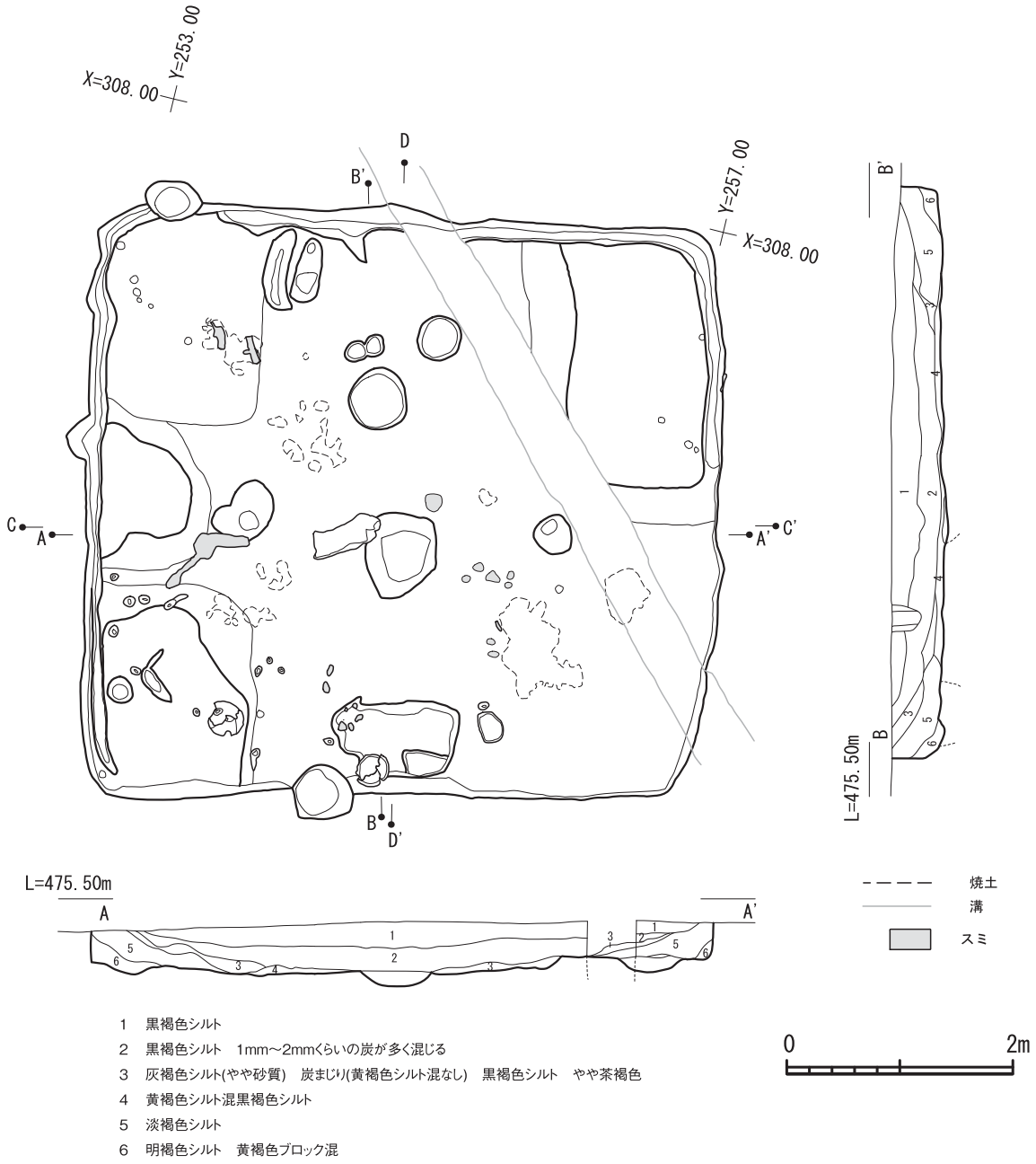


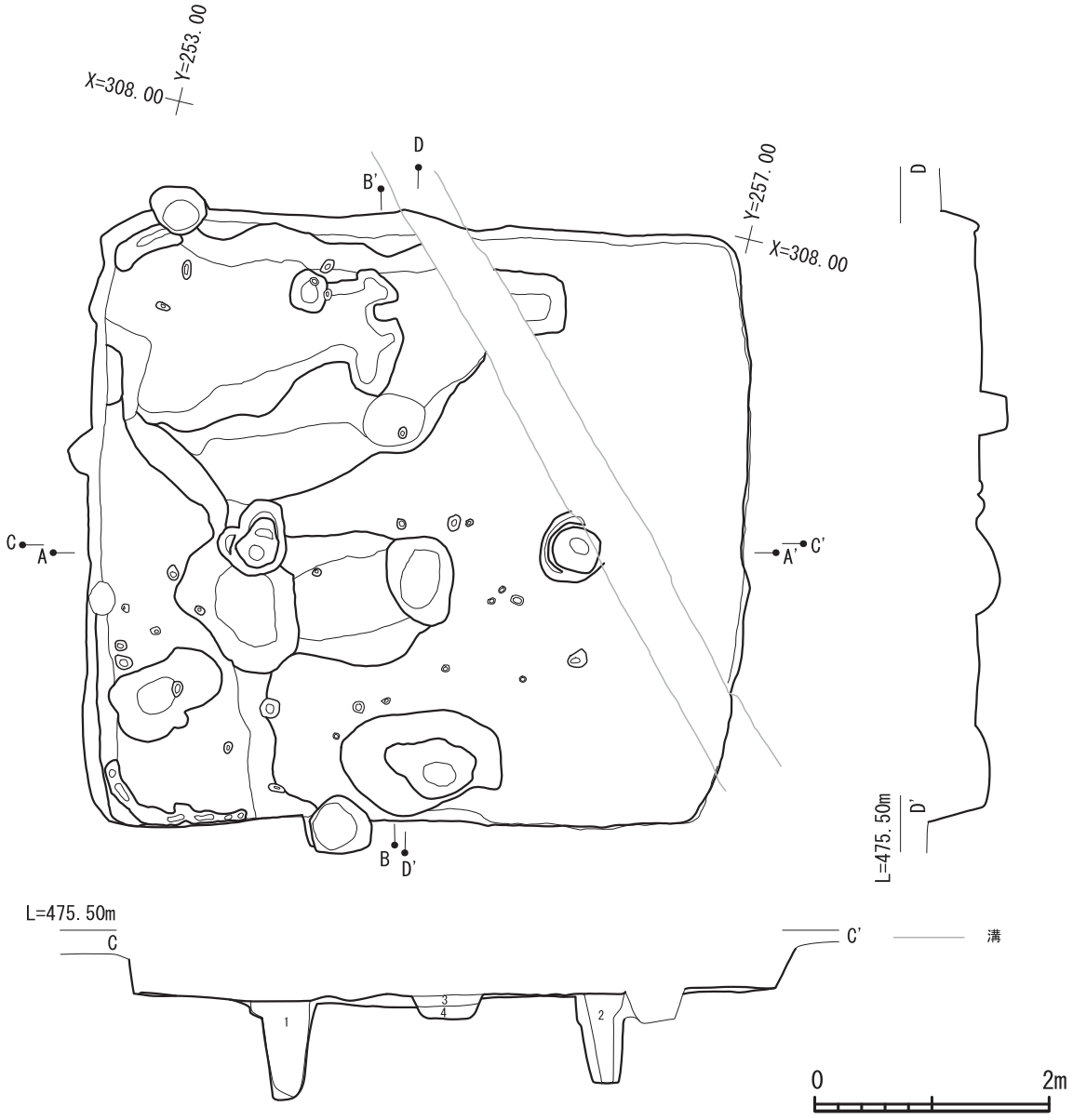
図３　SB16　床面（1/60）

SB16

SB16は、正方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。後代の溝が、北東部を撹乱している。

SB16の法量は、南北5.3ｍ、東西5.6ｍ、遺構確認面からの深さ35cmを測る。

主柱穴は、2基検出した。主柱穴は東西側壁から1.5ｍ内側、南北方向中央に位置している。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。両主柱穴を結ぶラインは、竪穴住居の南北側壁と平行に位置している。硬化面は、検出されていない。なお、竪穴住居跡には焼土がブロック状に点在し、炉の周辺、北西「ベッド状遺構」の上端面では炭化物が検出された。



1　埋1層(柱穴・掘方の区別なし)　西側主柱穴
　　暗褐色シルトに黒褐色シルトブロックと黄褐色粘土ブロック(1cm程度)混　炭を大量に含んでいる　しまり中　粘性中

2　埋1層(柱穴・掘方の区別なし)　東側主柱穴
　　暗褐色シルトに黒褐色シルトブロックと黄褐色粘土ブロック(1cm程度)混　炭を大量に含んでいる　しまり中　粘性中

3　埋1層　炉埋土　黒褐色シルト　炭を大量に含んでいる　しまり小　粘性中

4　埋2層　炉埋土　暗褐色シルト　炭・オレンジ色の焼土を大量に含む　しまり中　粘性中

図４　SB16　掘方(1/60)

炉は、南北75cm、東西60cmの不整形を呈し、深さは10cmである。炉は、各主柱穴を結ぶラインに北接し、東西中央に位置している。炉は皿形に掘りくぼめられ、炉底には平坦面が形成されている。炉の内壁は、切り立っている。なお、炉埋土は2層に分層することができ、上層には炭化物が大量に含まれ、下層にはオレンジ色の焼土が大量に含まれていた。また、炉の北西隅では、石皿が検出された。

Kピットは概ね長方形を呈し、南側壁に接して東西中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、

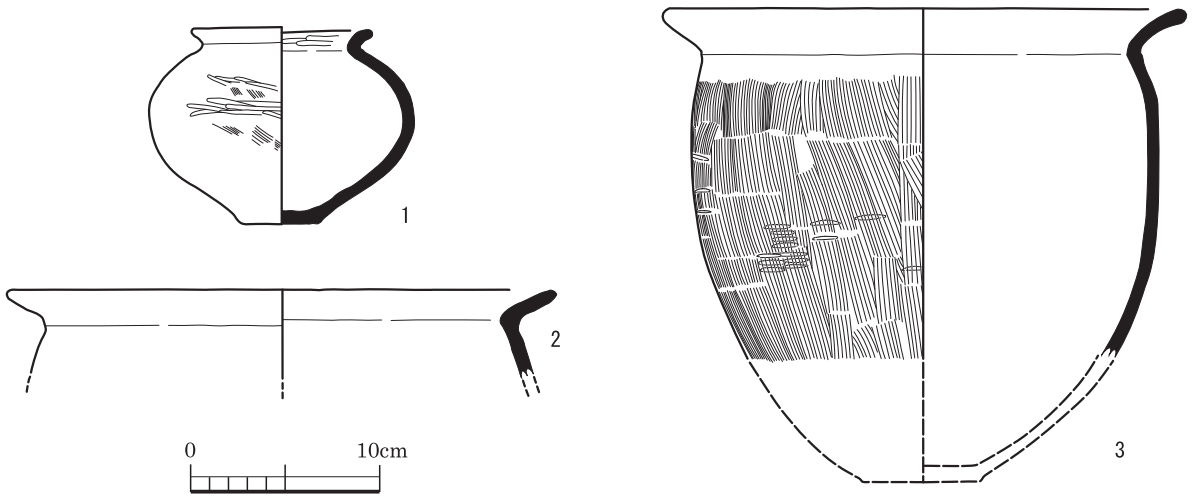


図５　土器（RP）実測図（SB16）

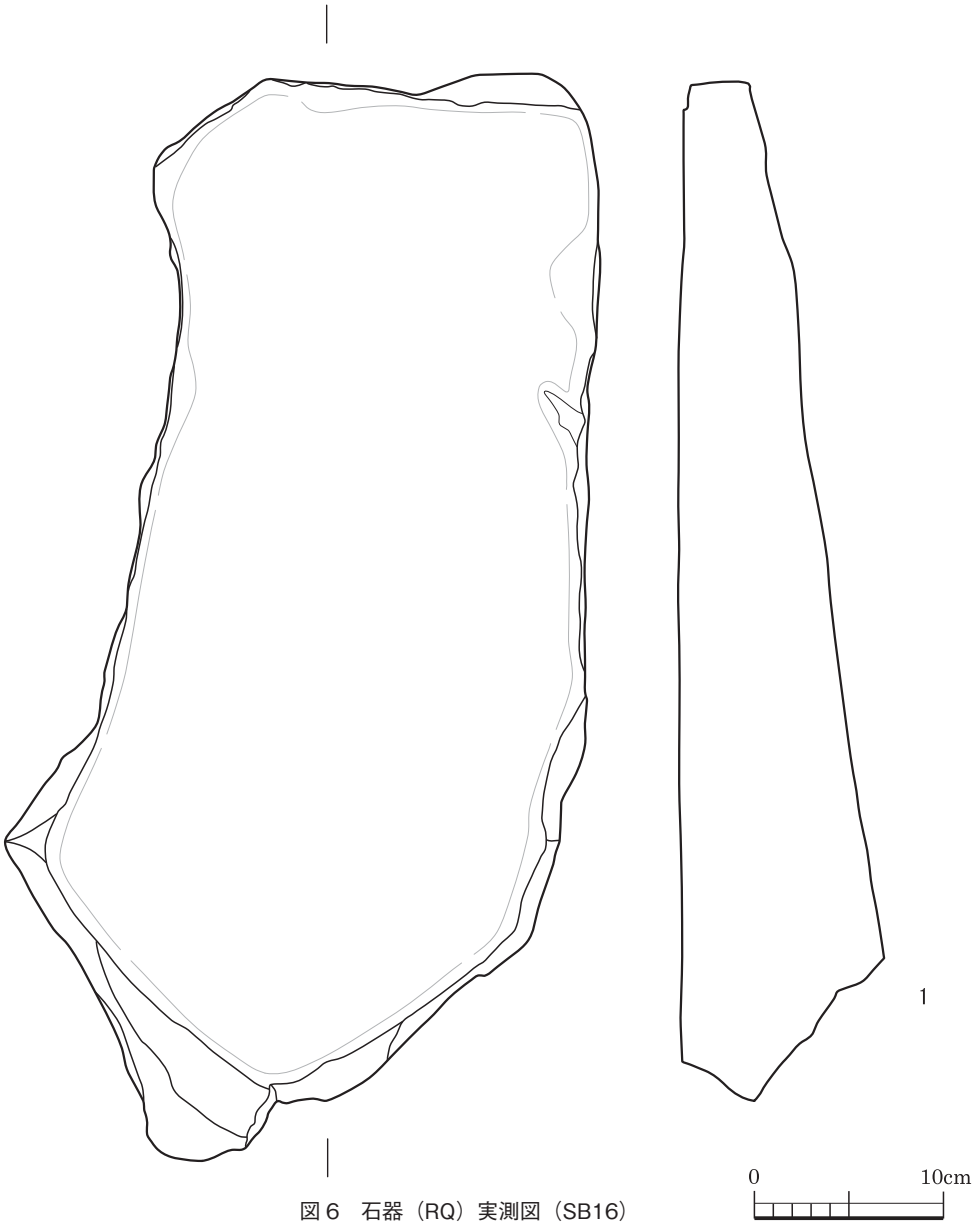
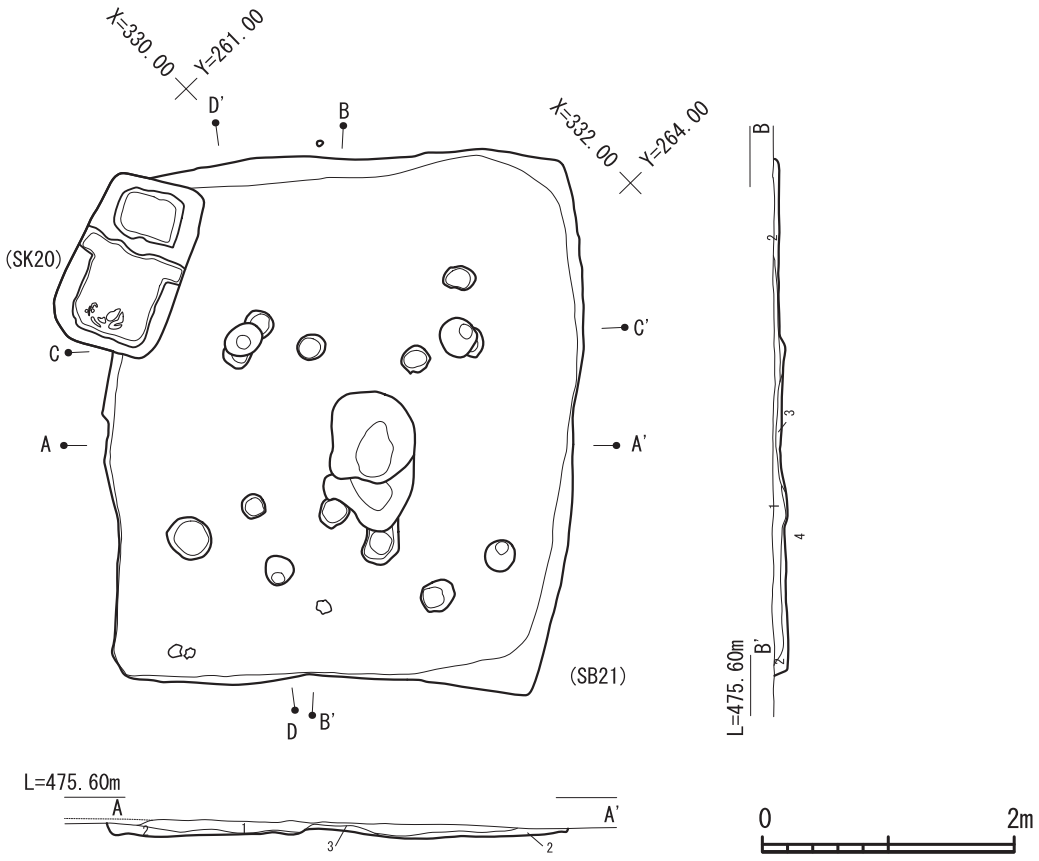


図６　石器（RQ）実測図（SB16）



1　埋1層　黒褐色シルト　しまり中　粘性大
2　埋2層　黒褐色シルトに黄褐色シルトブロック混　しまり中　粘性大
3　埋3層　黒褐色シルトに明茶褐色シルトが多く混じる　住居址中央部にのみ堆積がみられ、
　　橙色焼土も確認できるが、炭などは混じらない　しまり大　粘性中
4　貼床　暗褐色砂質土に黄褐色砂質土ブロック混　しまり大　粘性中

図７　SB21・SK20　床面(1/60)

南東隅には1段深い方形土壙が複合している。Kピットに伴う柱穴は、検出されていない。なお、Kピットの南西隅では、甕が検出された。

ベッド状遺構は南西隅、北東隅に概ね方形を呈して設けられ、北西隅には方形を呈する僅かな高まりが設置されている。北西隅と南西隅のベッド状遺構の間には、さらにベッド状遺構が設けられ、西側壁際ではベッド状遺構が断続する状態となっている。

床は貼床である。

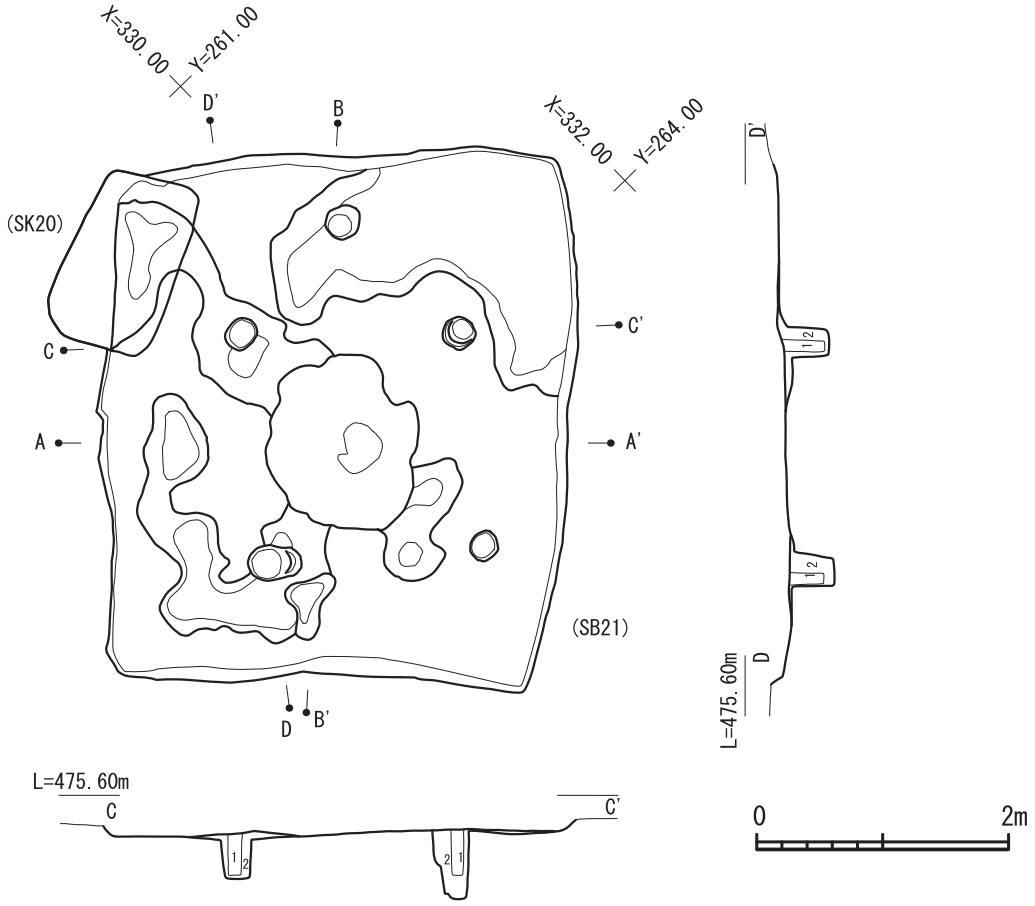
掘方は、北西隅を基点として、北側壁際に長方形の土壙を掘削し、その土壙を西辺、北辺に沿って伸長させている。伸長された土壙は、南側では南西隅にまで到達しているが、東側では竪穴住居の半ばで終端を迎える。東辺には溝、土壙が掘削されていない。炉が設けられる部分には、西側壁際の土壙から溝が掘削されている。この部分では、西側壁際の長方形土壙の東端に楕円形の土壙が付加され、同じ幅の溝が炉へと連接する構造である。その他の部分は、平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約10cmの深度である。

SB21

SB21は、正方形を呈する4本柱建て竪穴住居跡である。炉を備える。

SB21の法量は、南北4.3m、東西3.7m、遺構確認面からの深さ10cmを測る。

主柱穴は、2×2の計4基を検出した。いずれの主柱穴も、柱痕を確認している。各主柱穴を結ぶ内陣は、竪穴住居の南北側壁とは概ね平行であるが、東西側壁



1　柱穴埋土　黒褐色シルト　しまり中　粘性中
2　掘方埋土　暗褐色砂質土に黄褐色砂質土ブロック混
炭が混じる　しまり大　粘性小

図８　SB21･SK20　掘方（1/60）

図９　土器（RP）実測図（SB21）

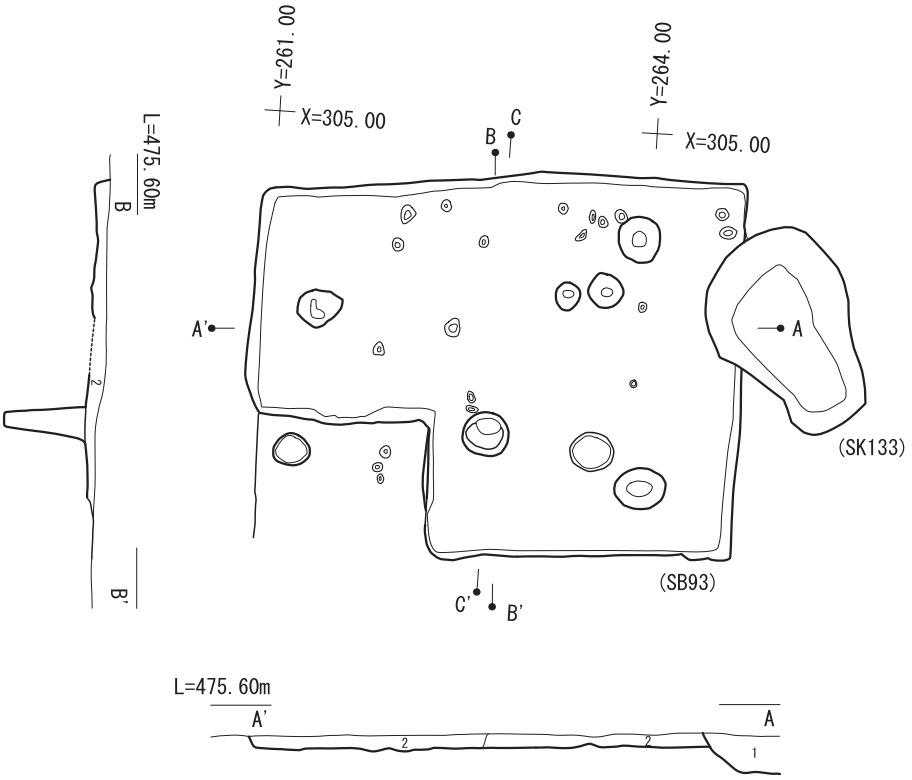
とは平行関係になく、西側に傾いた平行四辺形を呈している。硬化面は、検出されていない。

炉は、南北70cm、東西70cmの円形を呈し、深さは10cmである。炉は、各主柱穴を結ぶ内陣の中央に位置している。炉は浅い皿形に掘りくぼめられている。炉埋土は橙色を呈する焼土、炭化物を含み、炉底は貼床と同じ三和土で平坦面が作り出されている。炉の内壁は、緩やかに上っている。

Kピット、ベッド状遺構は、検出されていない。ただし、内陣の範囲と外陣の範囲とでは、床面の様相が異なる。外陣の範囲では、内陣の範囲より若干高く、より平坦な床面が展開している。内陣の範囲では、主柱穴を結ぶライン上の部分、すなわち内陣縁辺部が若干くぼみ、後、中央部の炉に向かって緩やかな高まりを形成している。

床は貼床であり、竪穴住居全体に薄く床が貼られている。

掘方は、北東隅に方形の土壙を掘削し、東辺、北辺



1　埋土1層(SK133)(骨出土遺構)　黒褐色シルト　暗褐色シルトブロック混　しまり小　粘性中
2　埋土1層(SB93)　黒褐色シルト しまり大　粘性中

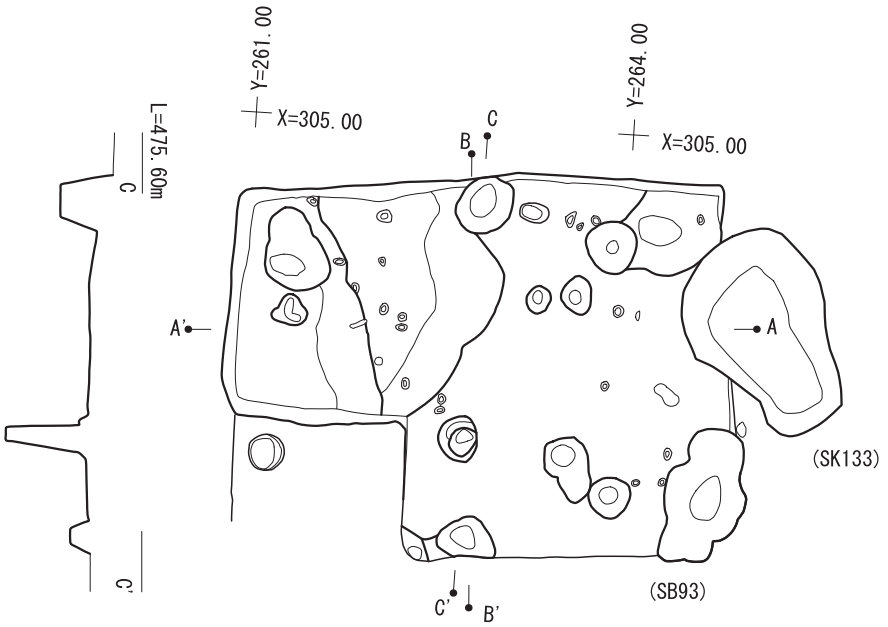
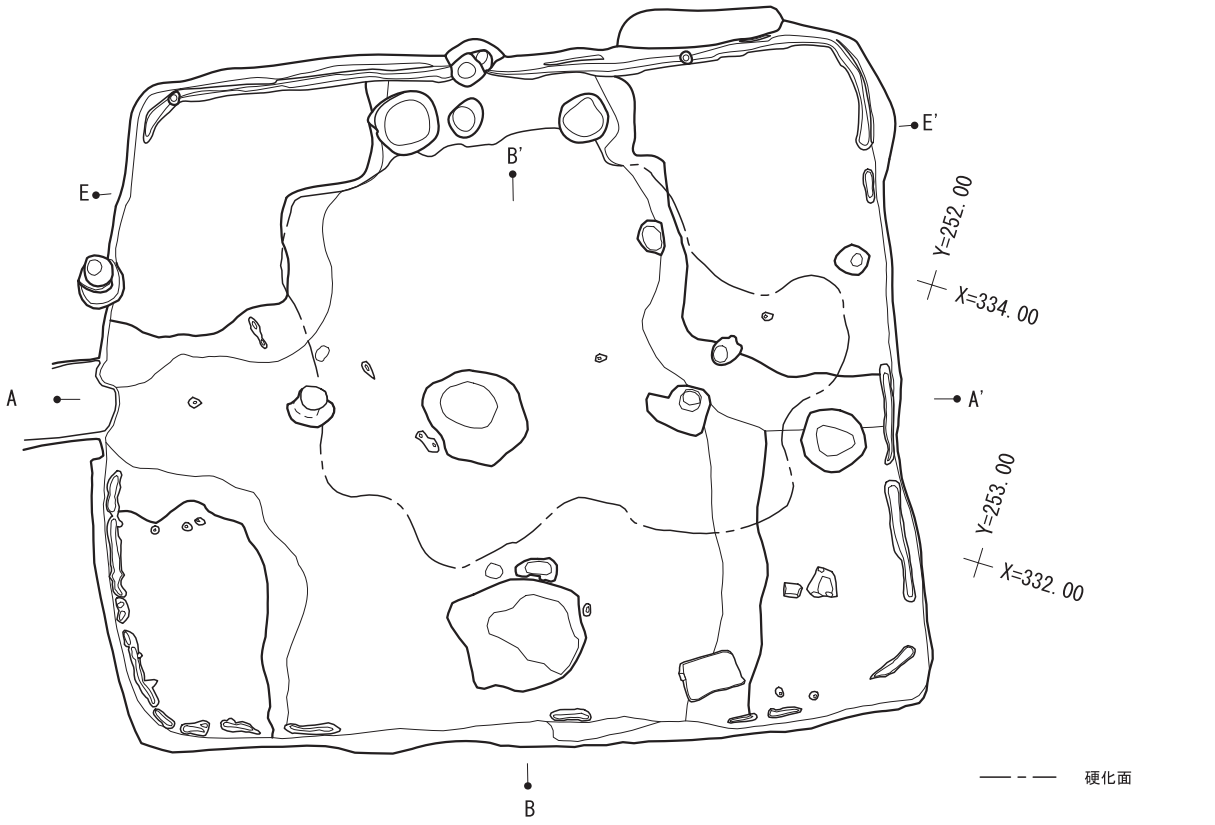


図 10　SB93（1/60）



1　埋1a層　黒褐色シルト　下層より格段にしまりが小さい。しまり中　粘性中
遺物ほとんどなく、弥生土器小片が数点

2　埋1b層　黒褐色シルト　にぶい黄褐シルトブロック混。床面近くに褐シルトブロックもわずかに入る。稀に砂混
大量の木炭を含む。木炭は床面近くでは3層にのる形で大きいもの(10×20㎝)が検出されている
しまり中　粘性中。遺物は弥生土器片数点出土

3　埋1c層　黒色シルト　住居隅でのみ見られる三角堆積。1・2層より黒いものの炭は小片も混じらない
住居廃棄時後、埋め戻す前の流れ込み。遺物は弥生土器片数点出土

4　貼床　黒褐色シルト　オリーブ褐シルトブロック、黄褐シルトブロック、褐色シルトブロック混
しまり大　粘性中　遺物は弥生土器片数点出土、砥石1点出土

図11　SB96　床面（1/60）

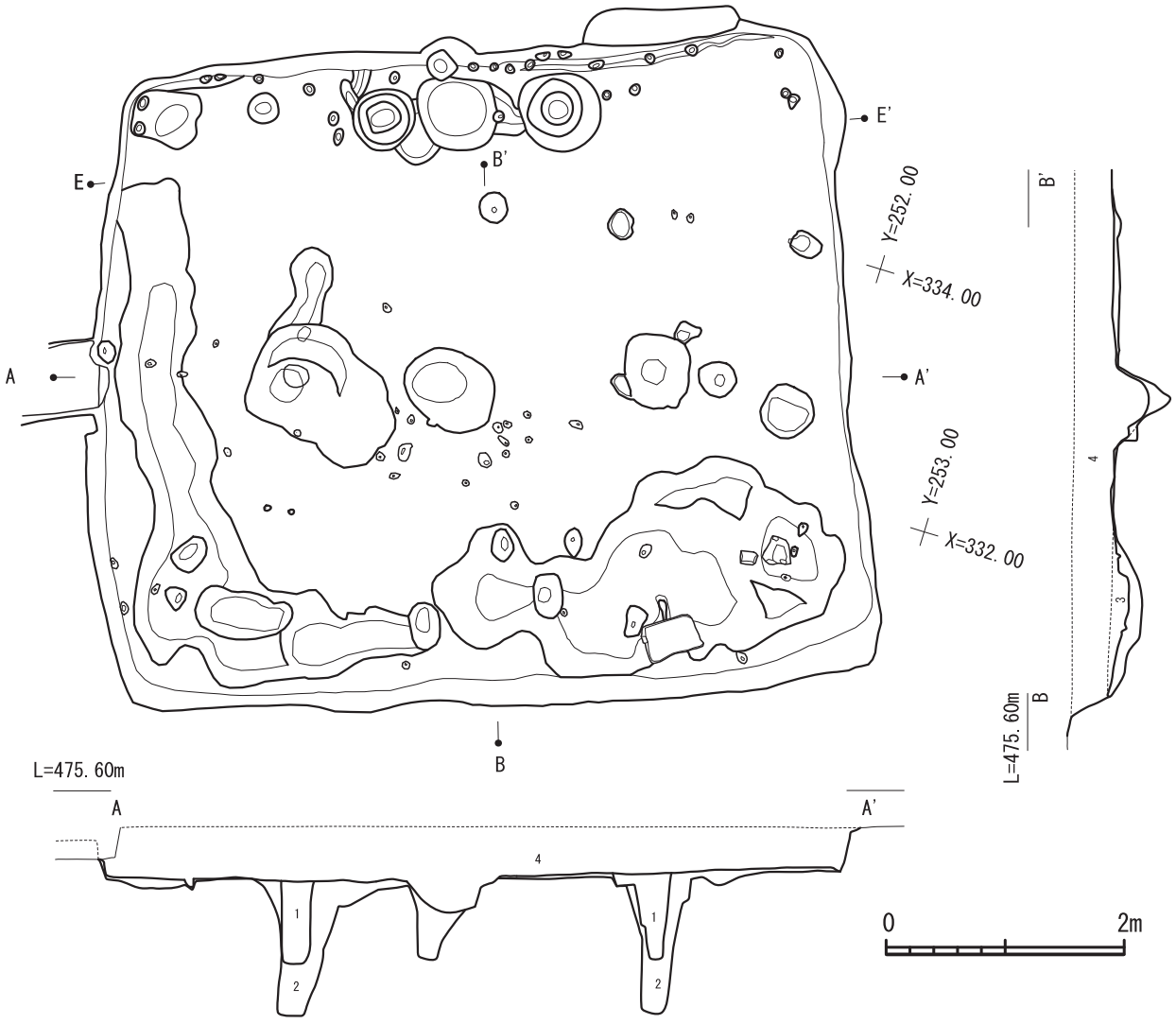
に沿って溝を付設し、伸長させている。炉が設けられる部分には大きな円形土壙が掘削され、炉底の三和土（貼床）の下位からも焼土が検出された。掘方の最深部は、床面から約5cmの深度である。

SB93

SB93は、正方形を呈する4本柱建て竪穴住居跡である。炉、ベッド状遺構を備える。SK133と切り合うが、SB93（古）→SK133（新）である。

SB93の法量は、南北3.0ｍ、東西4.0ｍ、遺構確認面からの深さ10cmを測る。

主柱穴は、2基検出した。この主柱穴は掘方段階の調査で検出している。各主柱穴は、北側壁、南側壁に接して設けられ、ともに浅い深度である。両主柱穴を結ぶラインは、竪穴住居の東西側壁と平行であり、ライン上には柱穴1基が位置している。柱穴は深度も0.7ｍと深く、ベッド状遺構の北東隅に位置していることから、竪穴住居に伴う設備である、と判断した。なお、



1　柱穴埋土　黒褐色シルト　炭、オレンジパミス(橙色小石砂利　5mm程度)混　炭は2cm弱のものが大量に含まれている　しまり中　粘性中
2　掘方埋土　暗褐色シルトに黄褐色シルトブロック(1～3cm程度)混　しまり大　粘性中
3　1層(Kpit)　暗褐色シルト　炭混　しまり大　粘性中
4　埋1層　住居埋土　黒褐色シルト　炭化物、焼土混

図12　SB96　掘方(1/60)

硬化面は、検出されていない。

炉は､検出されていない｡主柱穴を結ぶライン上､ベッド状遺構の北東隅に位置する柱穴の東側では、炭化物が混じる黒褐色シルトが堆積していたが、炉と判断するには至っていない。

Kピットは、検出されていない。

ベッド状遺構は南西隅に方形を呈して設置されている。当該部分を、ベッド状遺構ではなく、竪穴住居跡の外と理解した場合には、竪穴住居跡の北西部分を張出し部として捉えることとなる。しかし、主柱穴上に上屋構造を置くことができないため、適切な理解とは言えない。当該部分を、ベッド状遺構とした場合は、両主柱穴は竪穴住居のほぼ中央に位置することとなり、安定した上屋を構築することができる。以上により、南西隅の部分はベッド状遺構である、と判断した。

床は、貼床である。

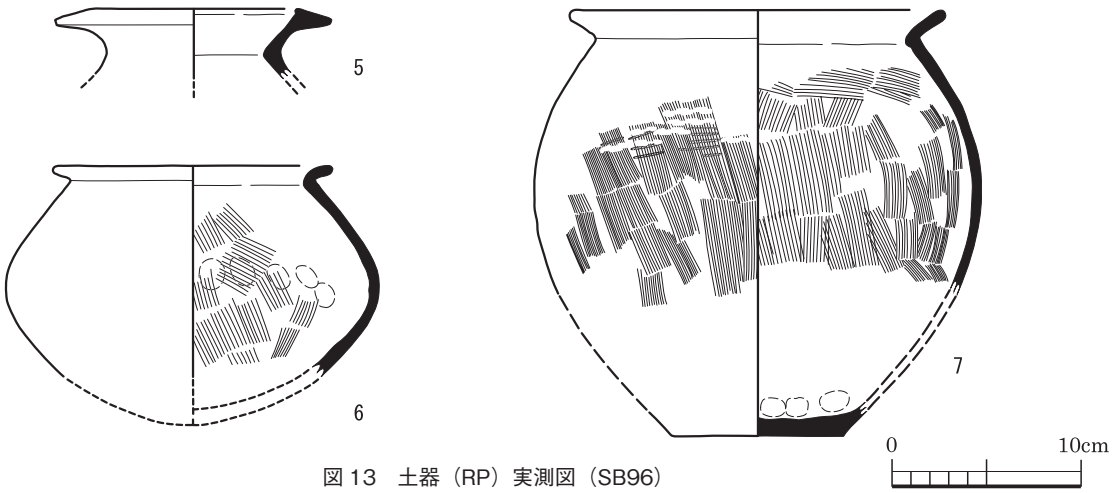


図 13　土器（RP）実測図（SB96）

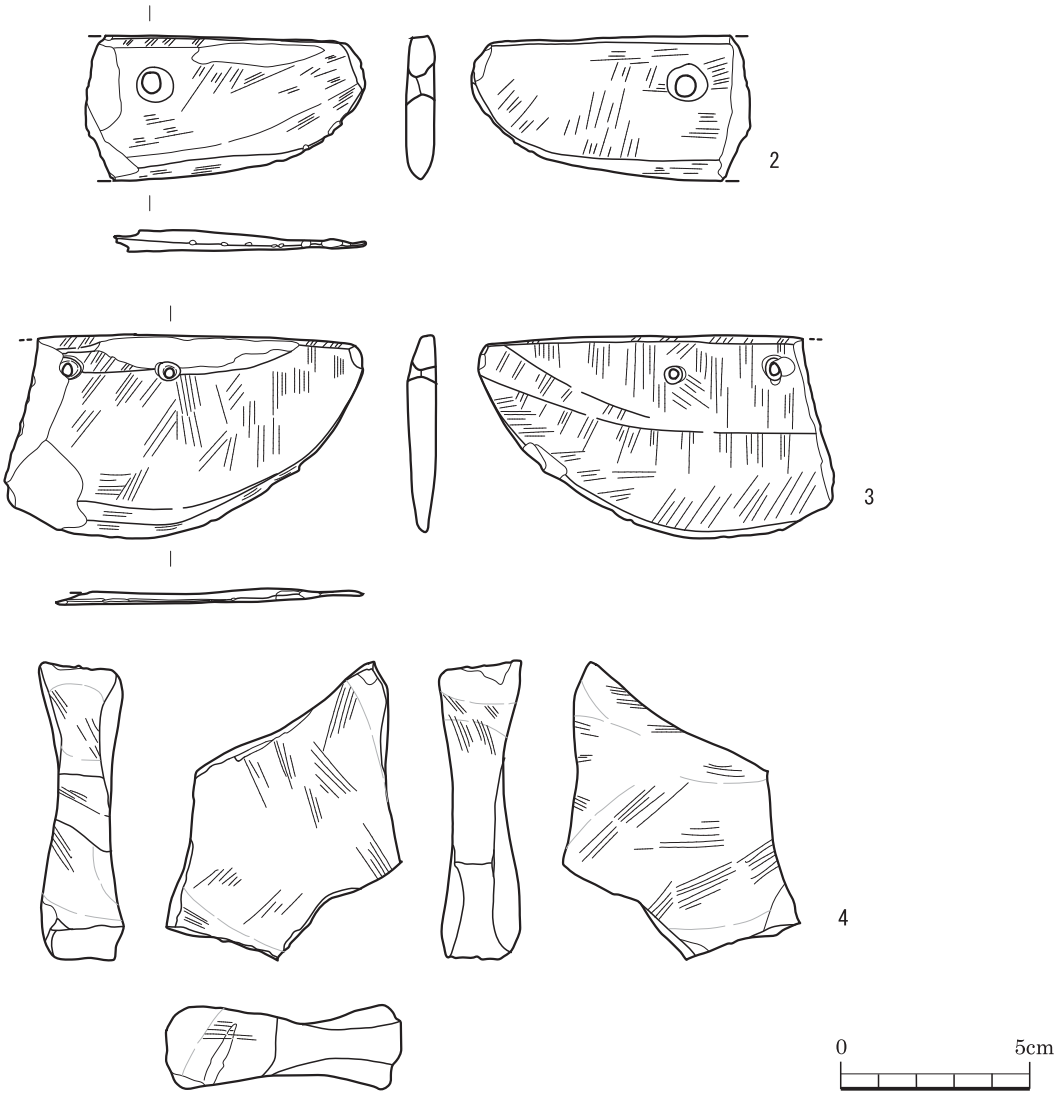


図 14　石器（RQ）実測図（SB96）

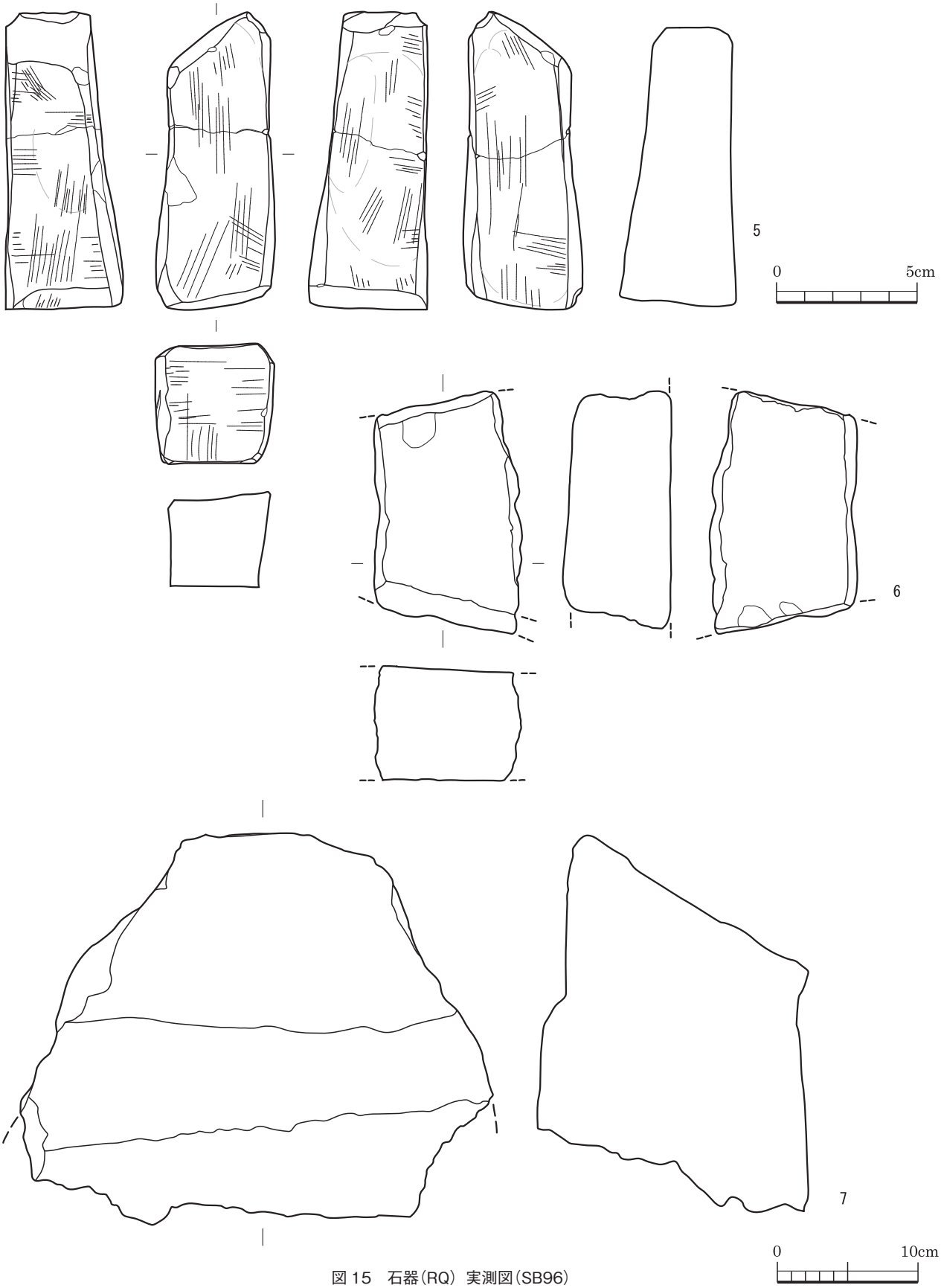


図 15　石器（RQ）実測図（SB96）

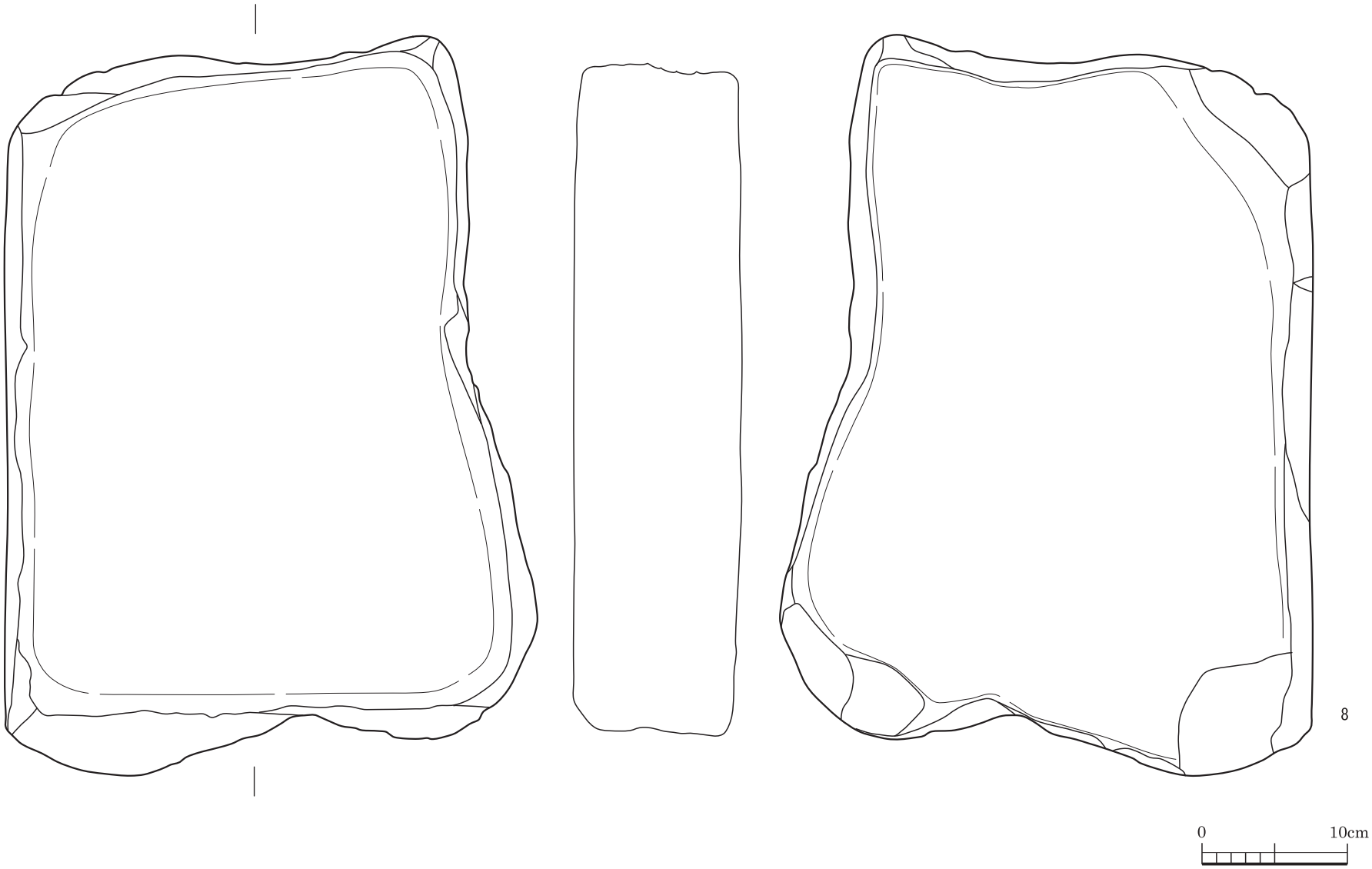


図 16　石器（RQ）実測図（SB96）

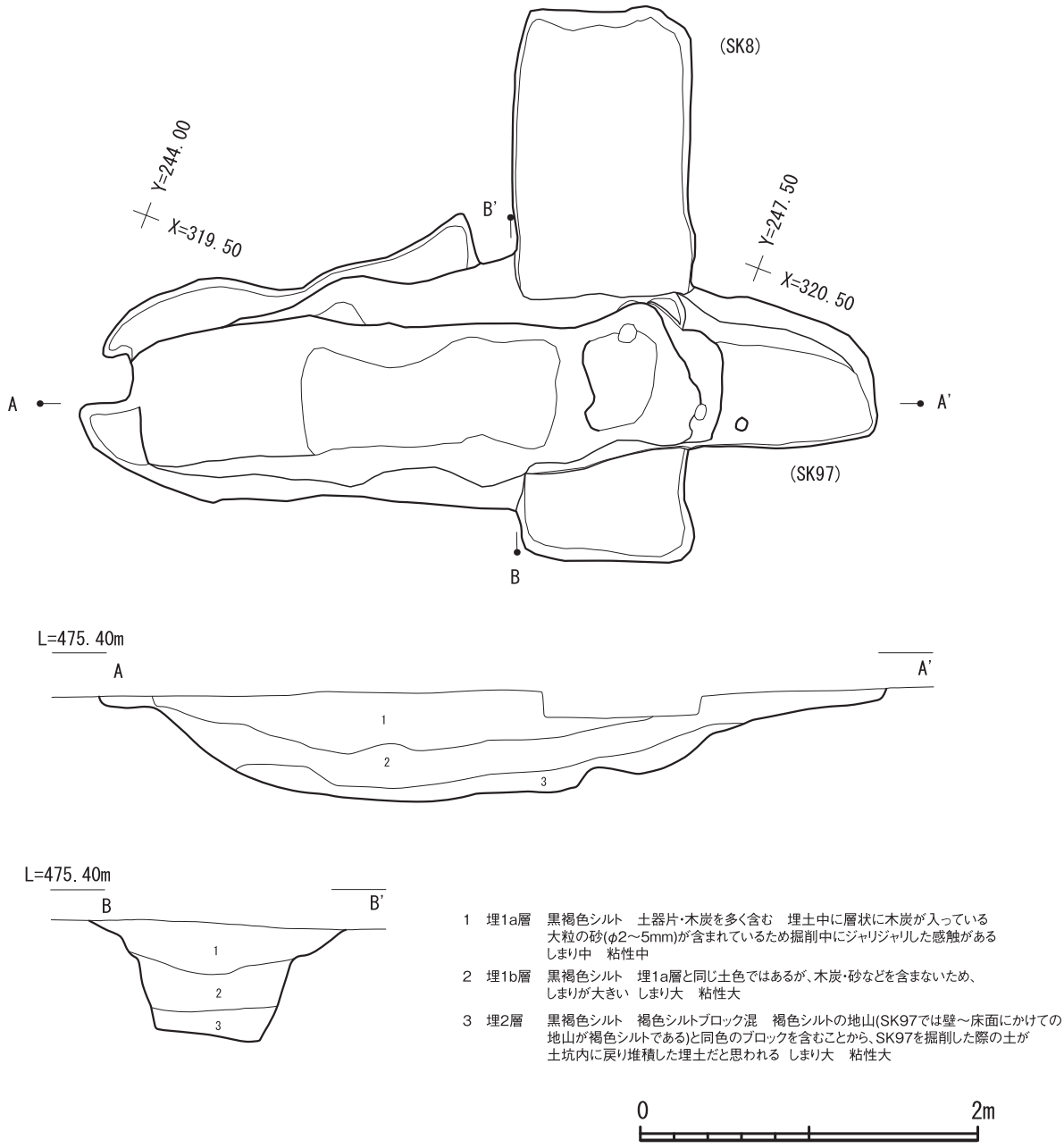


図17 SK8・SK97 (1/40)

掘方は、北東、南東の各隅に土壙を掘削し、北西部は全体的に溝状の掘削が及んでいる。なお、竪穴住居の南西部、ベッド状遺構と判断した範囲は、地山層が露出している。また、掘方の最深部は、床面から約10cmの深度である。

SB96

SB96は、正方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。

SB96の法量は、南北5.6m、東西6.5m、遺構確認面からの深さ40cmを測る。

主柱穴は、2基検出した。主柱穴は東西側壁から1.8m内側、南北方向中央に位置している。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。両主柱穴を結ぶラインは、竪穴住居の南北側壁と平行に位置している。主柱穴の間には、硬化面が形成されている。硬化面は、南側はKピットの北端に及び、北側は北側壁付近まで発達している。

炉は、南北70cm、東西80cmの円形を呈し、深さは

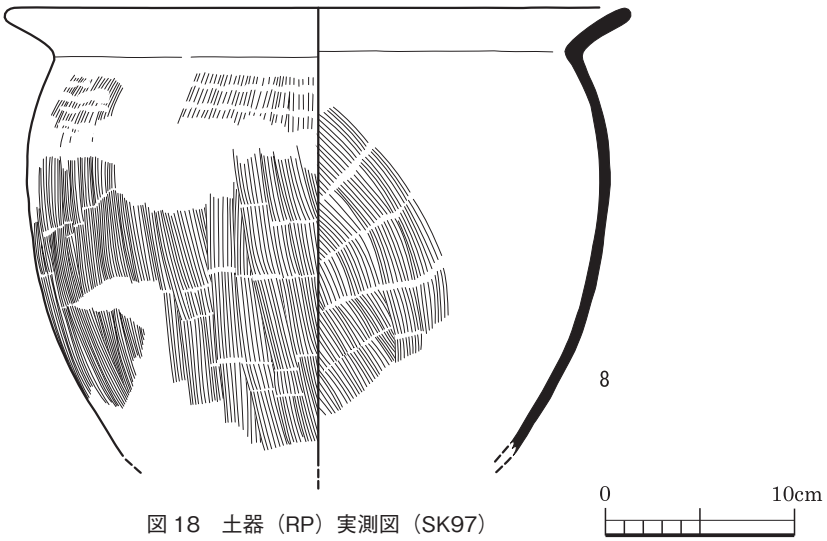


図 18　土器（RP）実測図（SK97）

30cmである。炉は、両主柱穴を結ぶラインの中央に位置している。炉は、ボウル形に2段に掘りくぼめられ、さらに炉底の下部にはピットが穿たれている。炉内の南東部にはテラス部が付設され、このテラス部が段構造をもたらしている。炉の内壁は、テラス部近辺では切り立ち、その他の部分では比較的緩やかに上っている。

Kピットは方形を呈し、南側壁の近辺、東西中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、北辺には2基の柱穴が設けられている。

ベッド状遺構は、東西南北の各隅に概ね方形を呈して設置されている。南東隅のベッド状遺構は、東側壁に沿って北に伸長し、北東隅のベッド状遺構と連接している。

床は、貼床である。

掘方は、東西南北の各隅に土壙を掘削し、北辺、西辺、南辺に沿って溝を切り、各土壙を連接させている。東辺には溝が切られていないため、凹字形の掘方である。炉が設けられる部分にも土壙が掘削され、その完成形に対応している。その他の部分、竪穴住居の中央の範囲は、平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約10cmの深度である。

SK20

SK20は、長方形を呈する土壙である。SB21と切り合うが、SB21（古）→SK20（新）である。

SK20の法量は、東西0.9ｍ、南北1.4ｍを測る。

土壙の底部には、大きく分けて2段の平坦面が形成されている。なお、1段低い平坦面の南端部中央付近では、「骨のようなしろいもの」が検出された。

弥生時代の土壙ではない、と判断している。

SK97

SK97は、概ね長方形を呈する土壙である。SK8と切り合うが、SK97（古）→SK8（新）である。

SK8の法量は、東西1.0ｍ、南北3.2m、遺構確認面からの深さ70cmを測る。土壙中央より西の部分に最下底が平坦に形成されている。西側壁は緩やかな曲面を描いて立ち上がり、東側壁は階段状のステップを刻んでいる。南北両側壁は、ほぼ垂直な平壁である。

SK97の遺物は、最上層の埋1層に包含され、そのほとんどが西半部から出土し、東半部からはごく少量の破片が出土したに留まる（RP8を図示）。

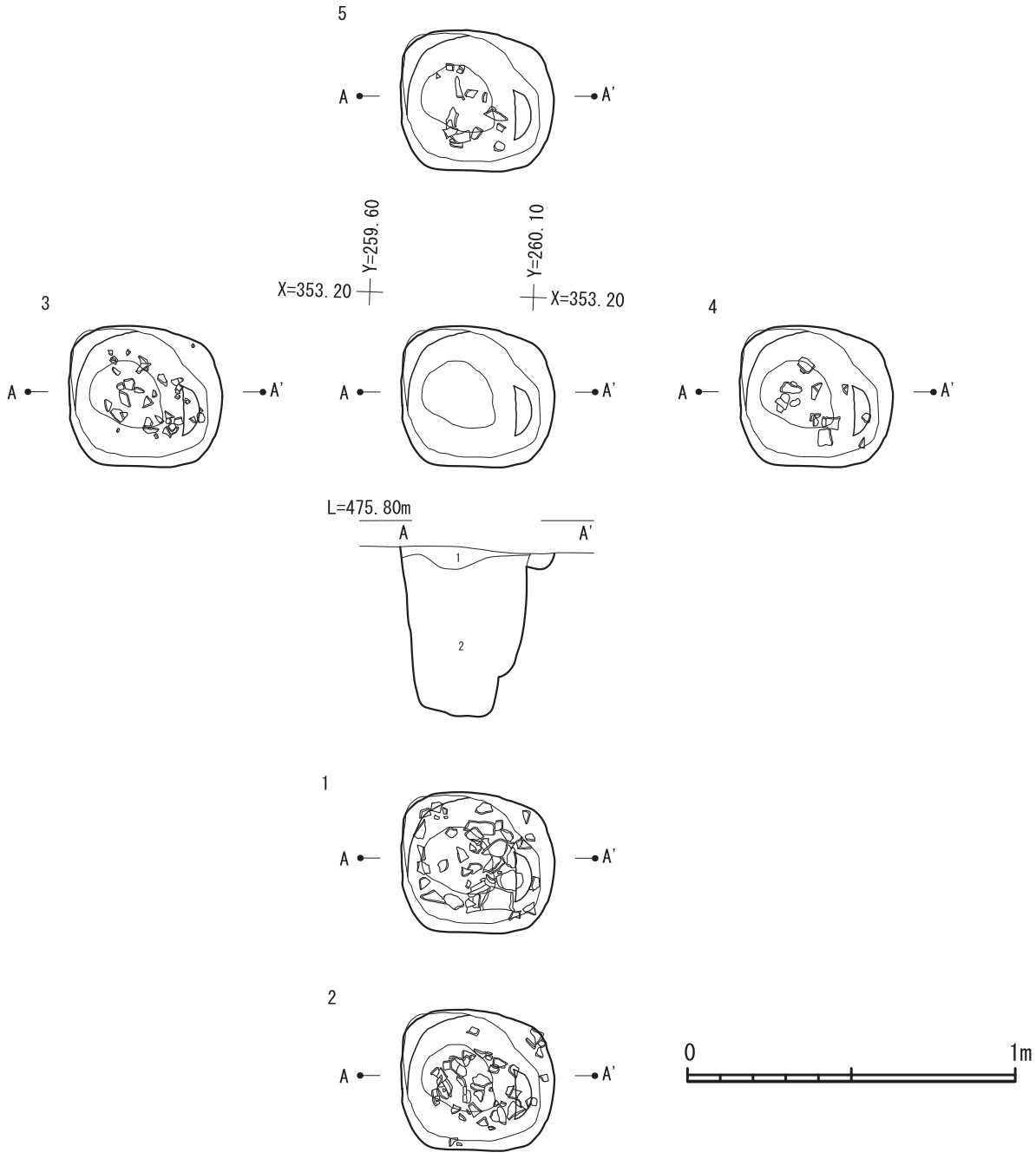
SK192

SK192は、方形を呈する土壙である。

SK192の法量は、東西0.5m、南北0.4m、遺構確認面からの深さ50cmを測る。上層の埋1層を中心として土器片175点（RP9、RP10、RP11を図示）及びベンガラが付着した石皿（RQ10）が出土した。

SK200

SK200は、長方形を呈する土壙である。



1　黒褐色シルト　しまり弱　粘性弱　サラサラしている　2～10㎜程度の炭化物、黄褐色土のブロックが混じる
　　土器片が密集している

2　暗褐色シルト　しまり強　粘性弱　固く締まる　2～5㎜程度の炭化物、黄褐色土のブロックが混じる
　　遺物は上面に密着する以外殆ど見られない　（若干樹根や虫穴から落下したと考えられるものがある）

図 19　SK192(1/20)

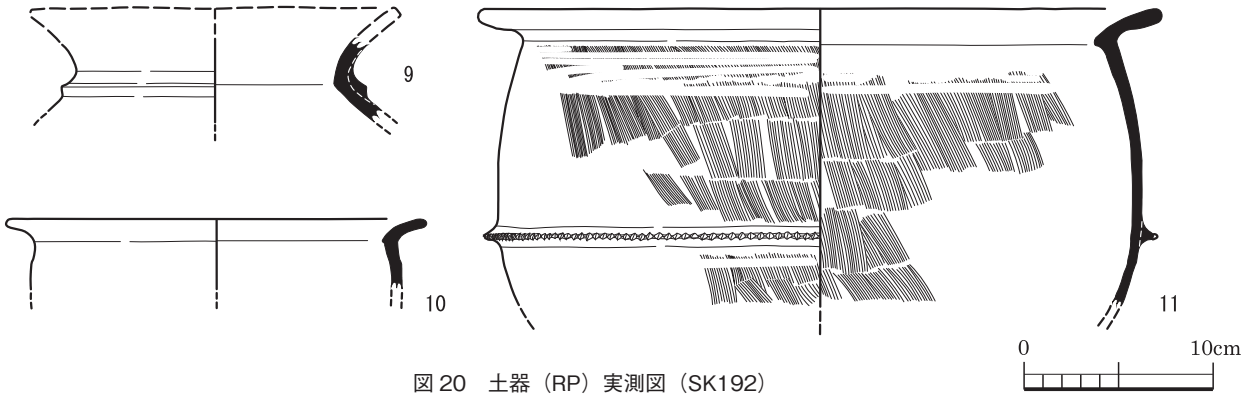


図 20　土器（RP）実測図（SK192）

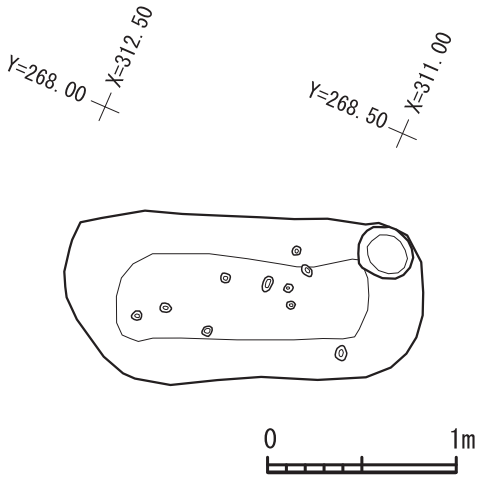


図 21　SK200（1/40）

SK200 の法量は、東西 0.8 m、南北 1.9m を測る。南東隅にはピットが複合する。

SD1

SD1 は、溝である。

SD1 は、幅 140cm、深さ 30cm を測り、その断面は台形を呈している。溝底には平坦面が設えられるが、地点により形状変化が生じている。1 区では 18m の溝長を確認した。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD2

SD2 は、溝である。

SD2 は、幅 150cm、深さ 30cm を測り、その断面は台形を呈している。溝底には平坦面が設えられるが、地点により形状変化が生じている。1 区では 18m の溝長を確認した。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK3

SK3 は、不整多角形を呈する土壙である。

SK3 の法量は、東西 2.8m、南北 2.4m、遺構確認面からの深さ 20cm を測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK4

SK4 は、方形を呈する土壙である。

SK4 の法量は、東西 1.6m、南北 1.3 m を測る。獣骨が出土したが、牛と判断している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK5

SK5 は、方形を呈する土壙である。

SK5 の法量は、東西 3.1m、南北 7.2 m、遺構確認面からの深さ 70cm を測る。

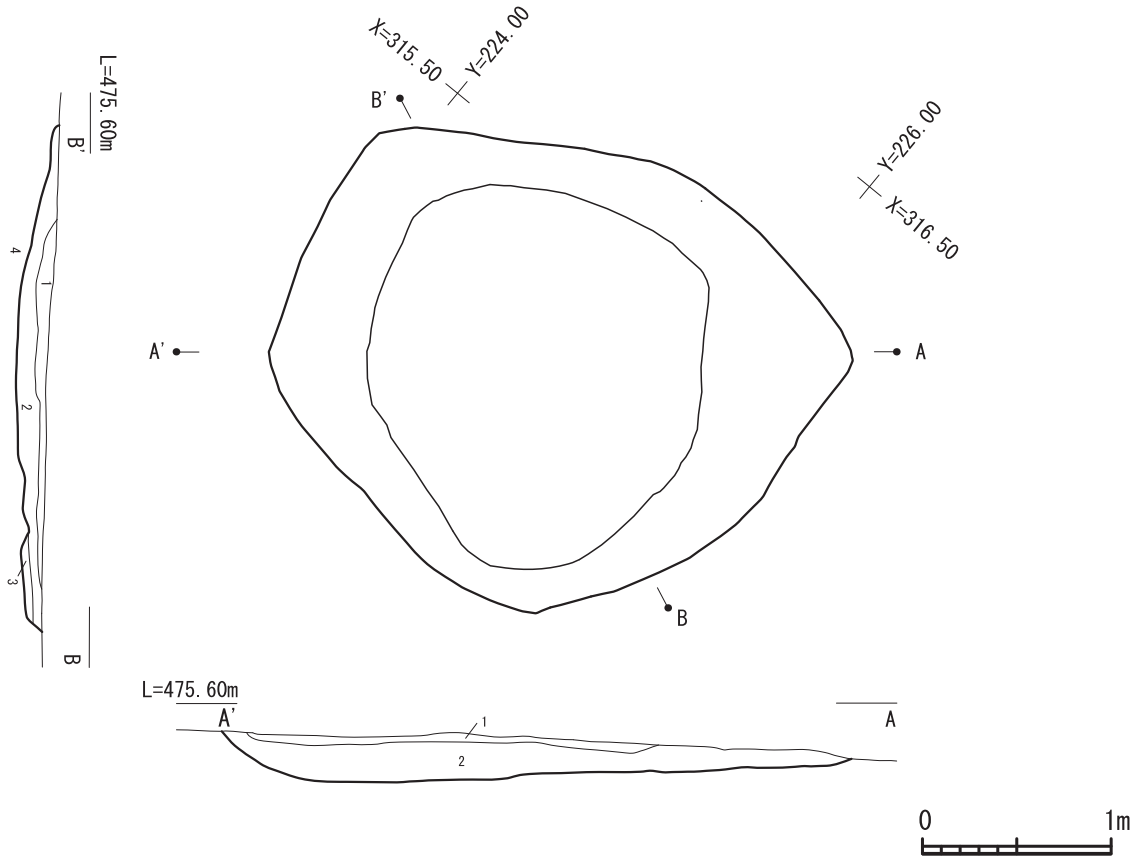
弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD6

SD6 は、溝である。

SD6 は、幅 60cm を測る。1 区では 15m の溝長を確認した。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。



1　埋1層　暗褐色シルト　ピンク、朱色の焼土を多く含む　炭などの黒いしみもみとめられ、
　　暗褐色、ピンクのまだら模様でオレンジ色の粒を含む　粘性あり　しまりは小

2　埋2層　暗褐色シルト　1層との違いは、焼土や炭を含まないことである　粘性あり　しまりは中

3　暗褐色土　2層よりは黒味が強い　(SD2と並行する位置に浅く入っているくぼみ、あるいは浅い溝である)
　　粘性あり　しまりは中

4　埋1層(SD2)　暗褐色シルト　2層よりは黒味が強い　しまり中　粘性中

図 22　SK3(1/40)

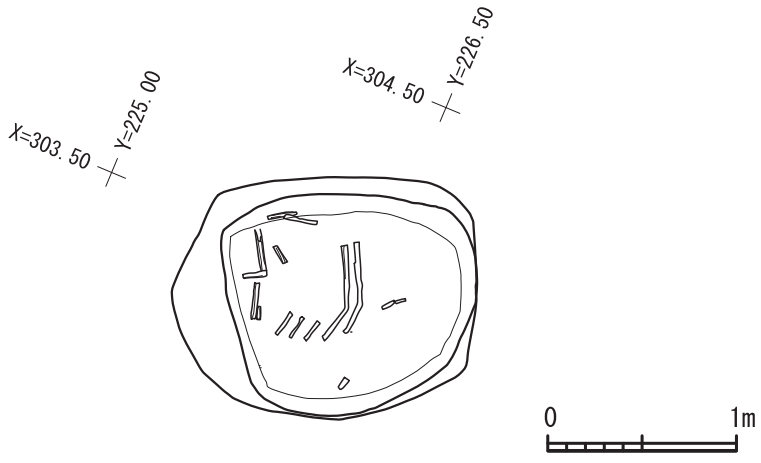
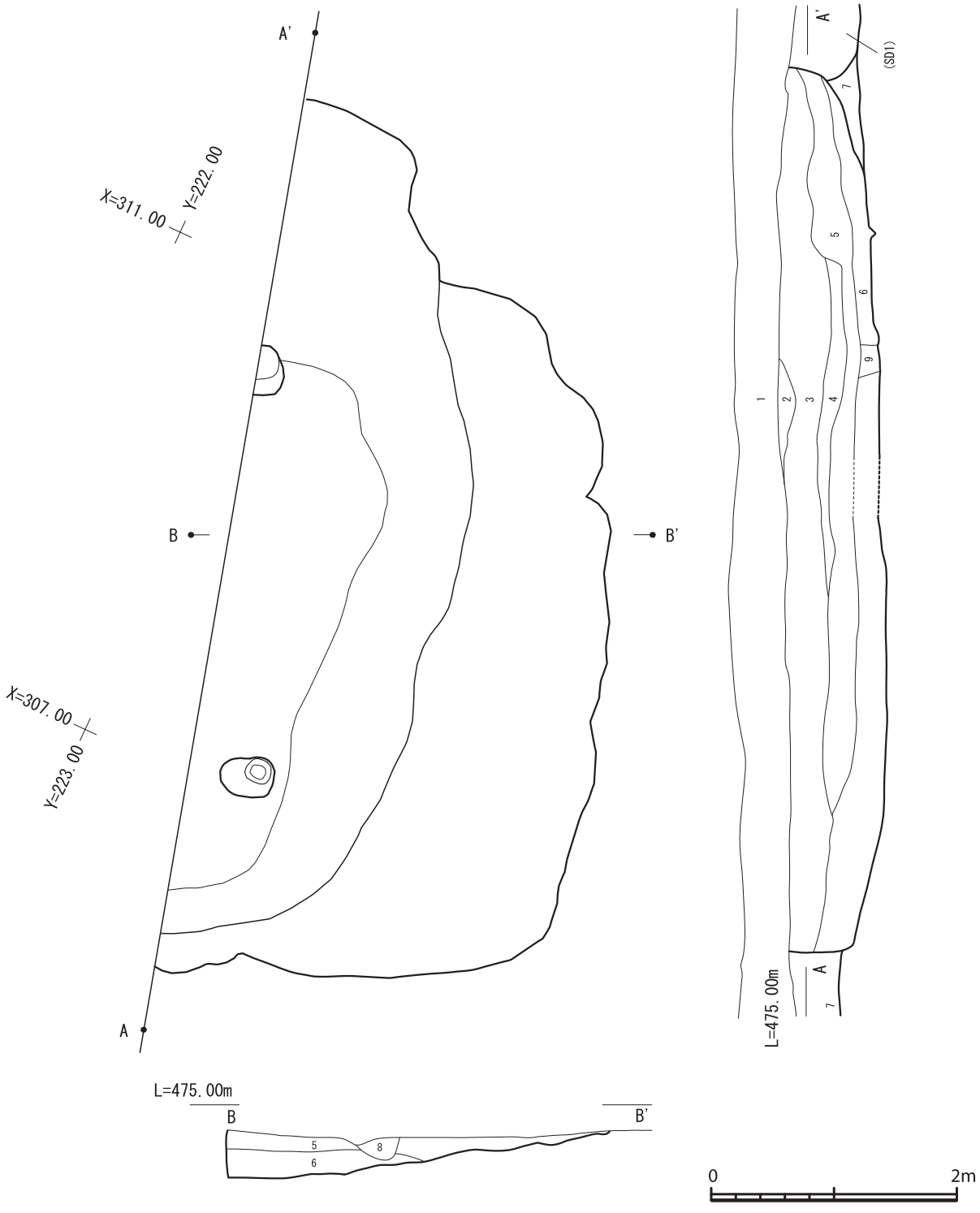


図 23　SK4(1/40)



1　1層(床土直下)　黒褐色シルト　しまり中　粘性中
2　埋1a層　暗褐色シルト　しまり中(小)　粘性中　灰・炭・焼土などが層状に入っている
3　埋1b層　暗褐色シルト　しまり中　粘性中　灰・炭などは、混じらない
4　埋1c層　暗褐色シルト　しまり中　粘性中　炭・肌色の焼土が層状に大量に含まれている
灰と暗褐色シルトとが層状に交互に堆積しており、
これは数回にわたってここで何かが燃やされたためであると思われる
5　埋2層　黒褐色シルト　しまり中　粘性中　特に北半分は埋1層よりしまる
灰・焼土・炭などは混じらない
6　埋3層　黒褐色シルト　しまり中　粘性大　最下部に炭・焼土(オレンジの粒)・灰が数層、層状に入っている　特にB-B'ベルトでは大量に混入
7　2層
8　Pit埋土　黒褐色シルト　褐色シルトブロック混　しまり中　粘性中
9　Pit埋土　黒褐色シルト　黄褐色粘土ブロック混　しまり小　粘性中

図 24　SK5（1/50）

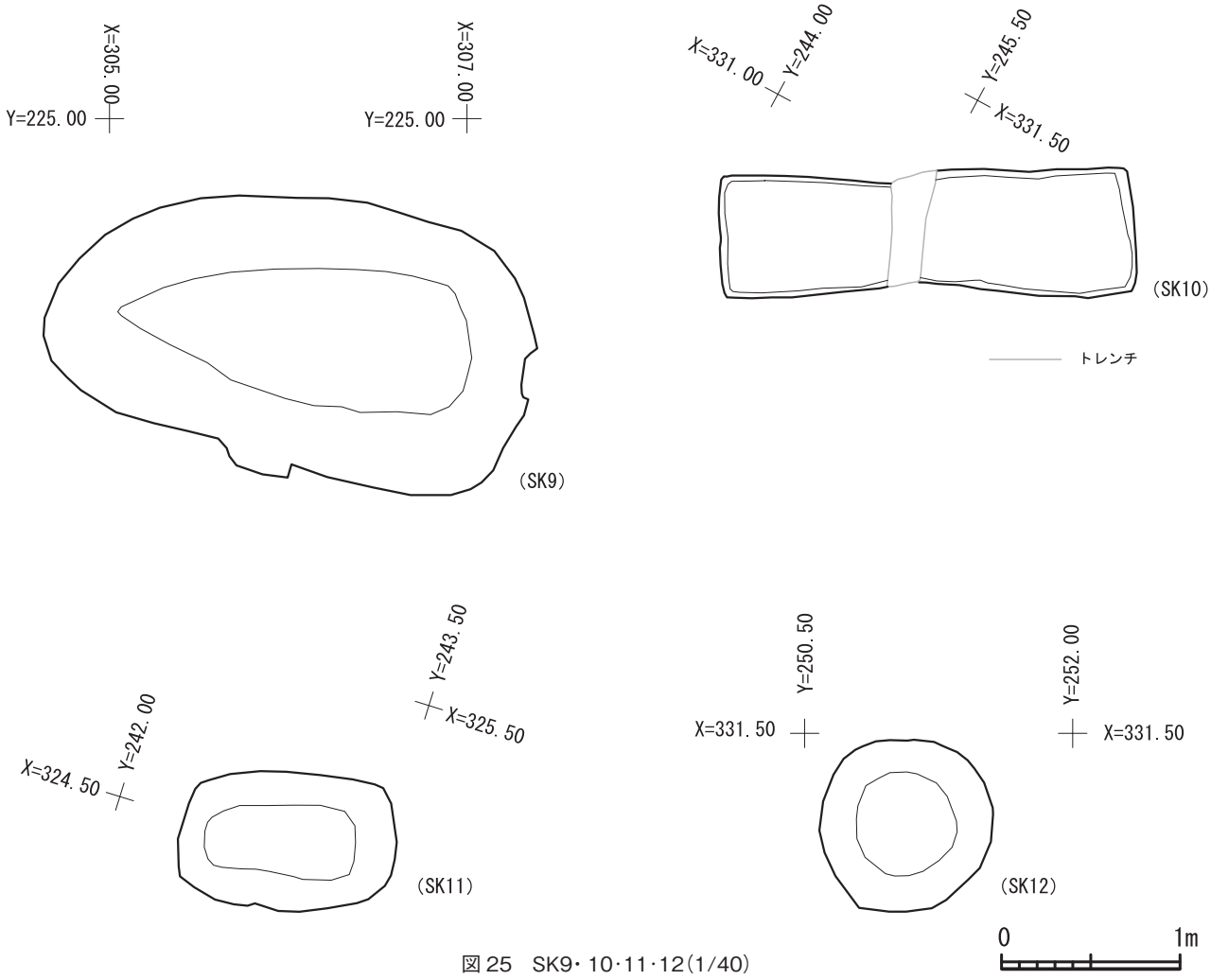


図25　SK9・10・11・12(1/40)

SD7

SD7は、溝である。

SD7は、幅50cm、溝長5mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK8

SK8は、長方形を呈する土壙である。SK97と切り合うが、SK97（古）→SK8（新）である。

SK8の法量は、東西4.7m、南北1.5m、遺構確認面からの深さ30cmを測る。土壙の底面は平坦であり、埋土は単層の黒褐色シルトであった。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK9

SK9は、楕円形を呈する土壙である。

SK9の法量は、東西1.5m、南北2.7mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK10

SK10は、長方形を呈する土壙である。

SK10の法量は、東西2.3m、南北0.7mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK11

SK11は、長方形を呈する土壙である。

SK11の法量は、東西1.2m、南北0.8mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK12

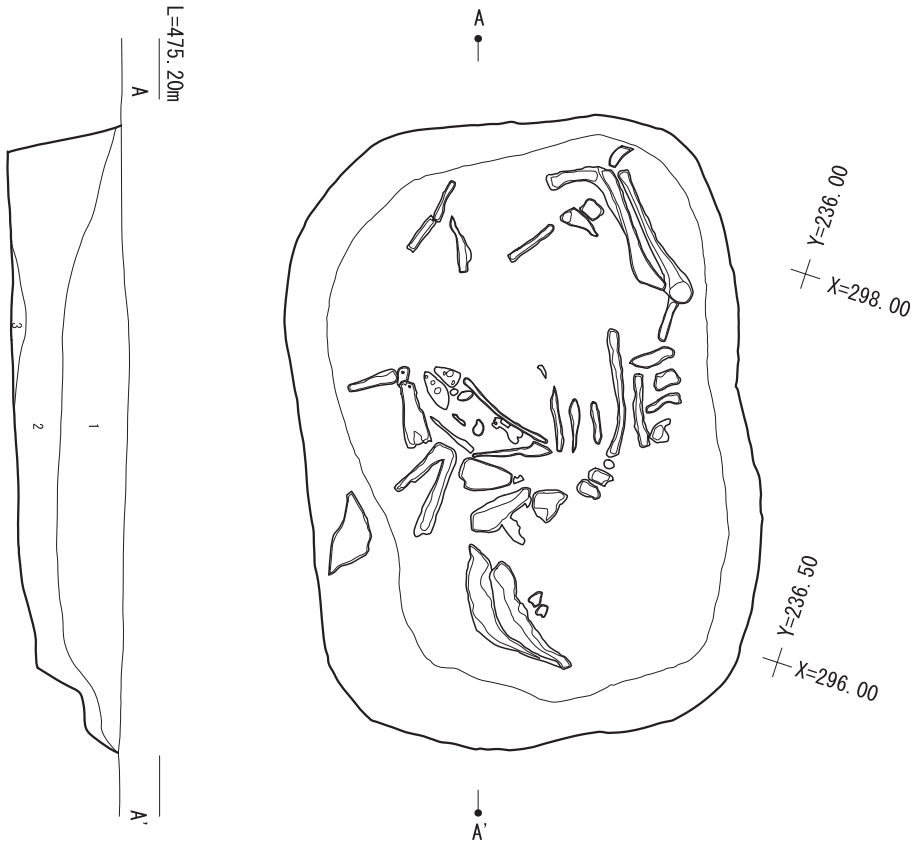
SK12は、円形を呈する土壙である。

SK12の法量は、東西1.0m、南北1.0mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK17

SK17は、長方形を呈する土壙である。



1　埋1層　黒褐色層　直径2、3mm～1cm弱のオレンジ色の粒を多く含む
　　粘性小　しまり小
2　埋2層　黒褐色層　骨が遺存している層　1に含まれるオレンジの粒を含んでいるが、
　　1より密度は疎である　しまり小だが1よりはしまる　粘性小
3　埋3層　黄褐色・黒褐色ブロック混じりの層　ブロックの状態なのは、
　　骨より下に位置するためか　しまり小　粘性は1、2よりは大きい
※大多数の骨は1・2に遺存

図26　SK17（1/40）

SK17の法量は、東西2.3ｍ、南北3.3ｍ、遺構確認面からの深さ60cmを測る。底面から獣骨を検出したが、牛と判断している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK18

SK18は、概ね長方形を呈する土壙である。

SK18の法量は、東西1.6m、南北3.2m、遺構確認面からの深さ40cmを測る。底面から獣骨を検出したが、牛と判断している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK19

SK19は、不整形を呈する土壙である。SK91と切り合うが、SK19（古）→SK91（新）である。

底部には獣骨が投げ込まれていたが、牛と判断している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD29

SD29は、溝である。SB96と切り合うが、SB96（古）→SD29（新）である。

SD29は、幅40cm、溝長14mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

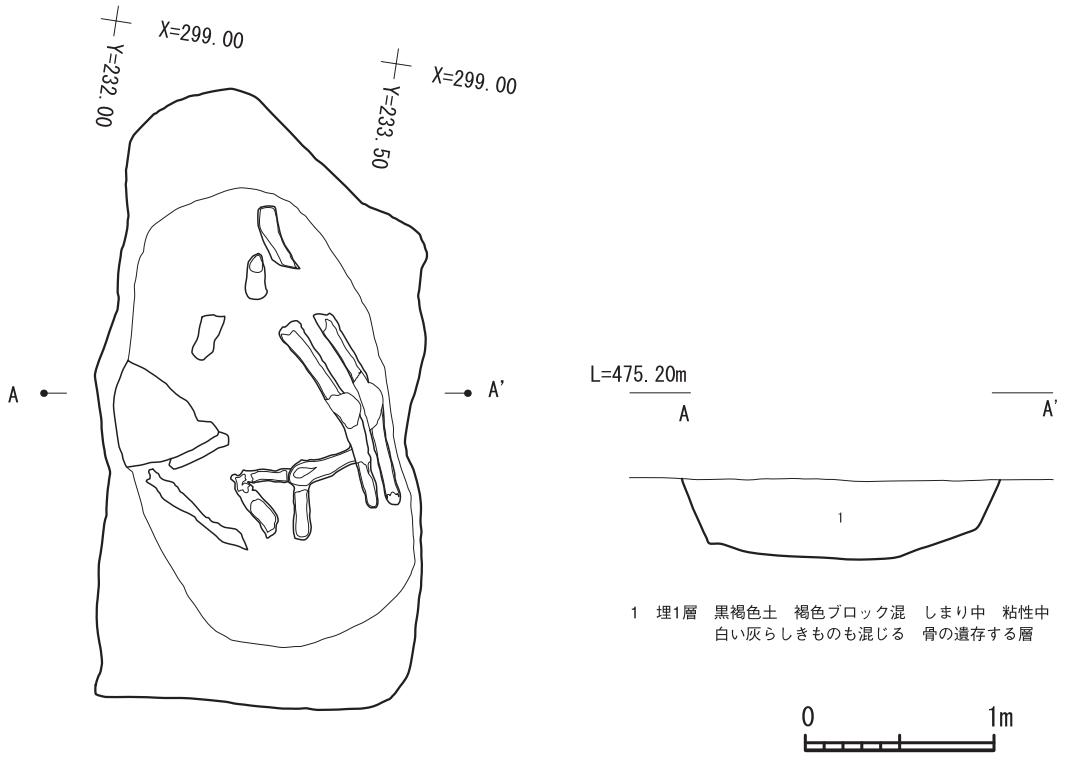


図27 SK18(1/40)

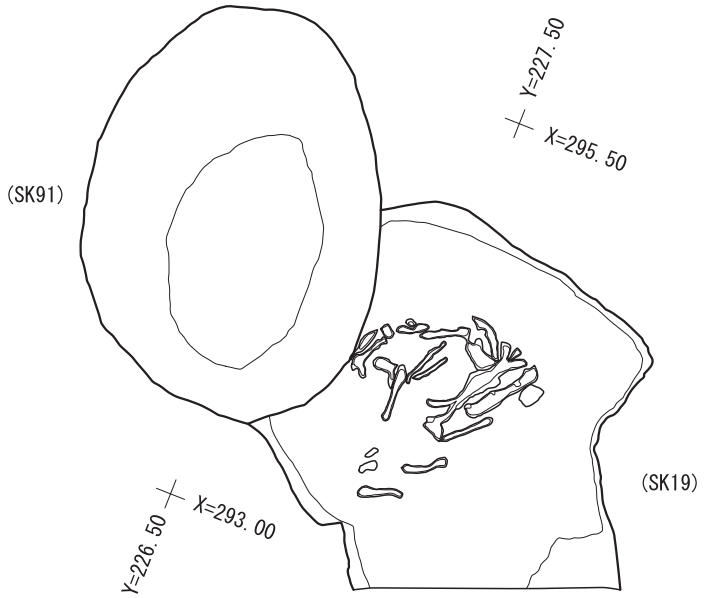


図28 SK19･91(1/40)

SK30

SK30は、円形を呈する土壙である。

SK30の法量は、東西1.3ｍ、南北1.2ｍを測る。南側には2基のピットが複合している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD32

SD32は、溝である。

SD32は、幅1.5ｍ、深さ25cmを測り、その断面は概ね台形を呈している。溝長32.5mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

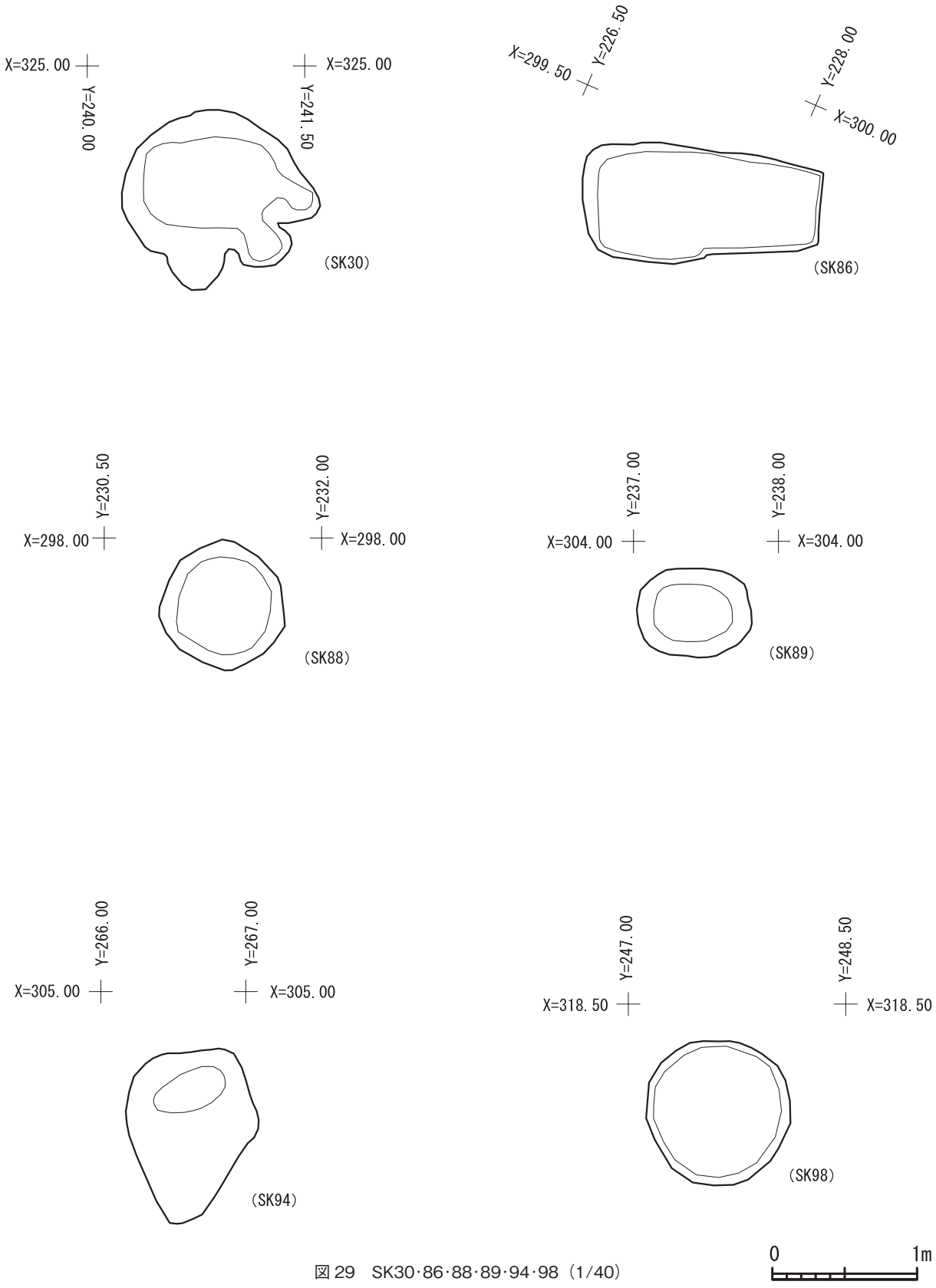


図 29　SK30·86·88·89·94·98（1/40）

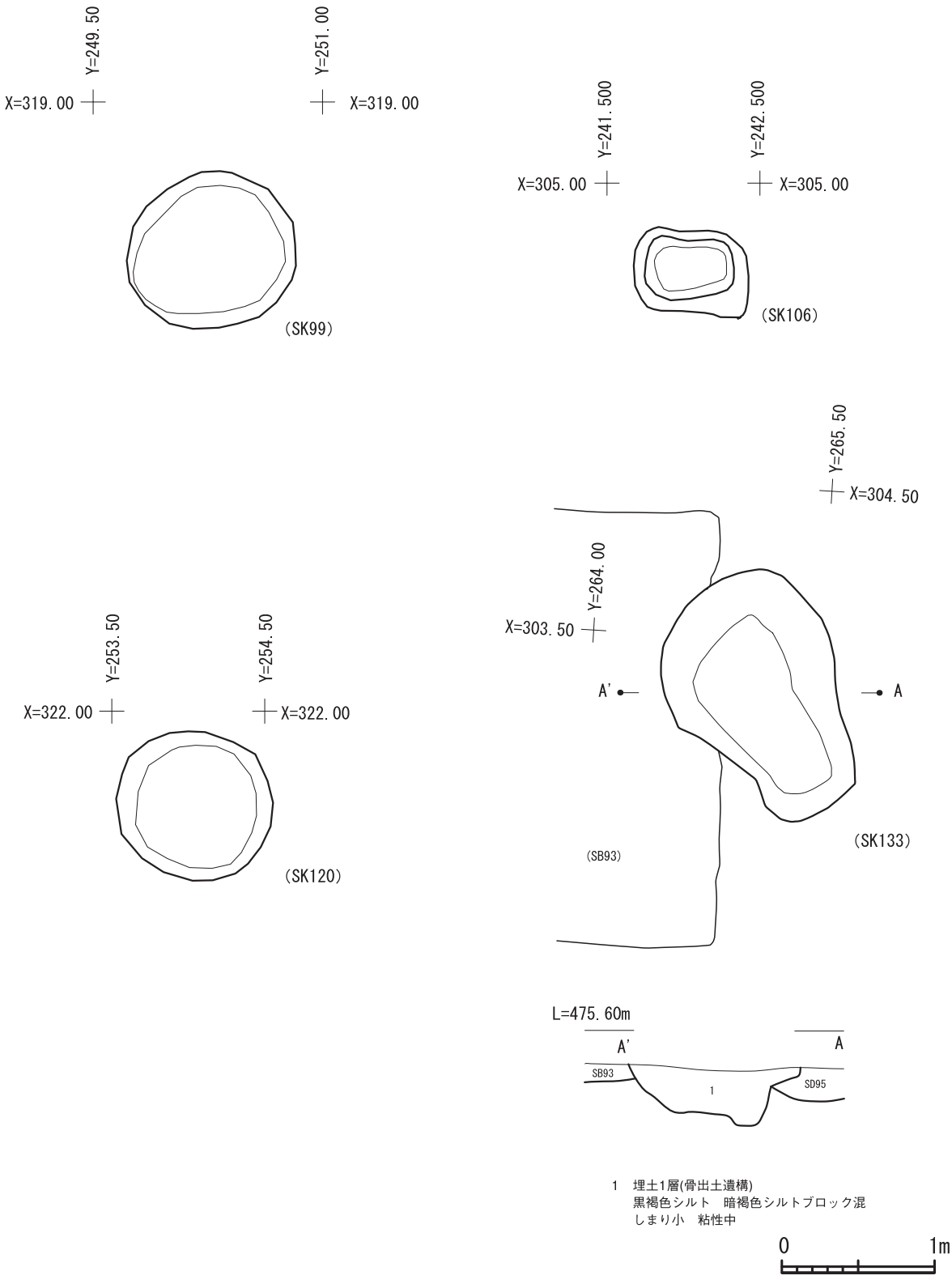


図 30 SK99·106·120·133(1/40)

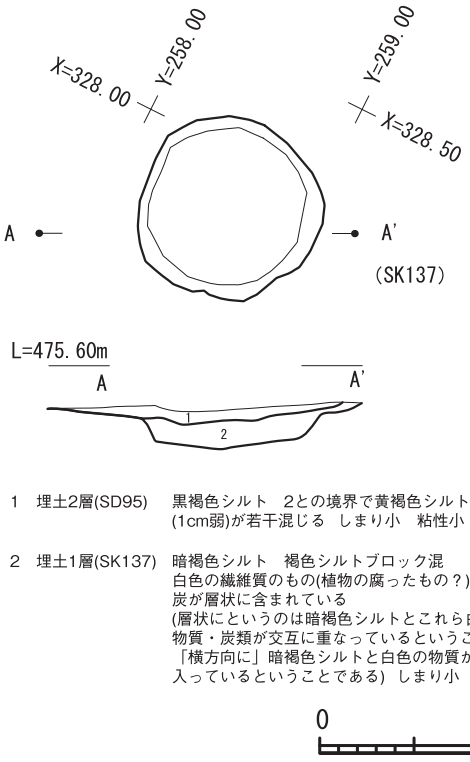


図 31　SK137（1/40）

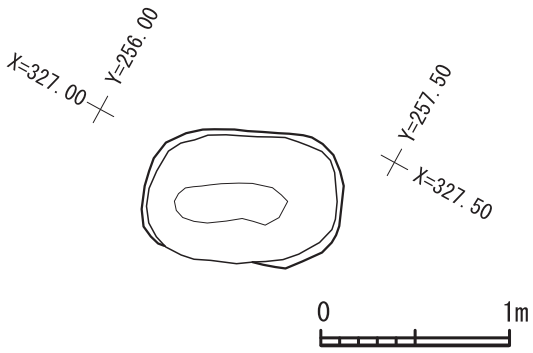


図 32　SK138（1/40）

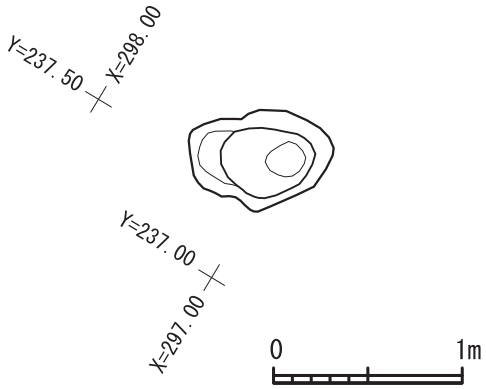


図 33　SK151（1/40）

SK86

SK86は、長方形を呈する土壙である。

SK86の法量は、東西1.6m、南北0.8ｍを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK88

SK88は、円形を呈する土壙である。

SK88の法量は、東西0.8ｍ、南北0.9ｍを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK89

SK89は、円形を呈する土壙である。

SK89の法量は、東西0.8ｍ、南北0.6ｍを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK91

SK91は、円形を呈する土壙である。SK19と切り合うが、SK19（古）→SK91（新）である。

SK91の法量は、東西1.6m、南北2.1mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK94

SK94は、不整形を呈する土壙である。

SK94の法量は、東西0.9ｍ、南北1.2ｍを測る。獣骨を検出したが、牛と判断している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD95

SD95は、溝である。

SD95は、幅1.0ｍ、深さ15cmを測り、その断面は概ね台形を呈している。溝長34mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK98

SK98は、円形を呈する土壙である。

SK98の法量は、東西1.0ｍ、南北1.0ｍを測る。埋土には、焼土、炭が多く含まれており、なかでも灰が目立っていた。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

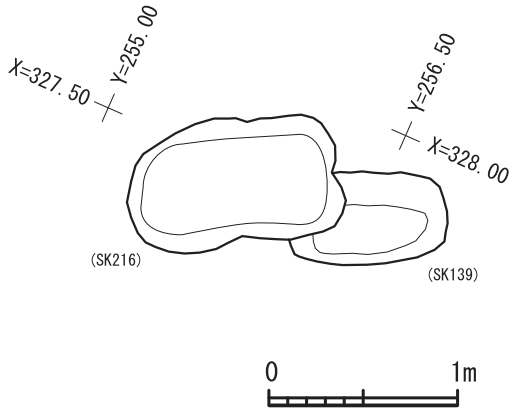


図 34　SK139·SK216（1/40）

SK99

SK99は、円形を呈する土壙である。

SK99の法量は、東西1.1m、南北1.0mを測る。埋土には、灰が散らばった状態で含まれていた。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK106

SK106は、方形を呈する土壙である。

SK106の法量は、東西0.7m、南北0.5mを測る。土壙は2段掘りに掘削されている。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK120

SK120は、円形を呈する土壙である。

SK120の法量は、東西1.0m、南北1.0mを測る。埋土には、焼土、炭、特に灰が多く含まれている。この灰は、層状に堆積していた。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

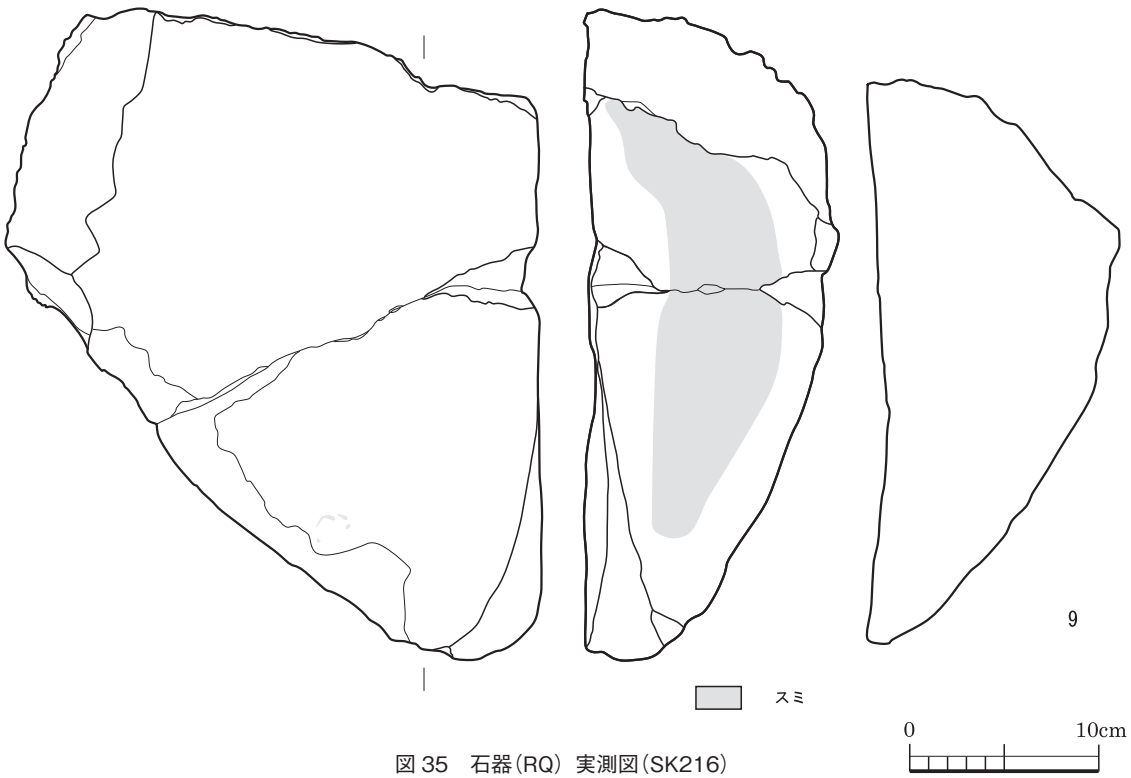


図 35　石器（RQ）実測図（SK216）

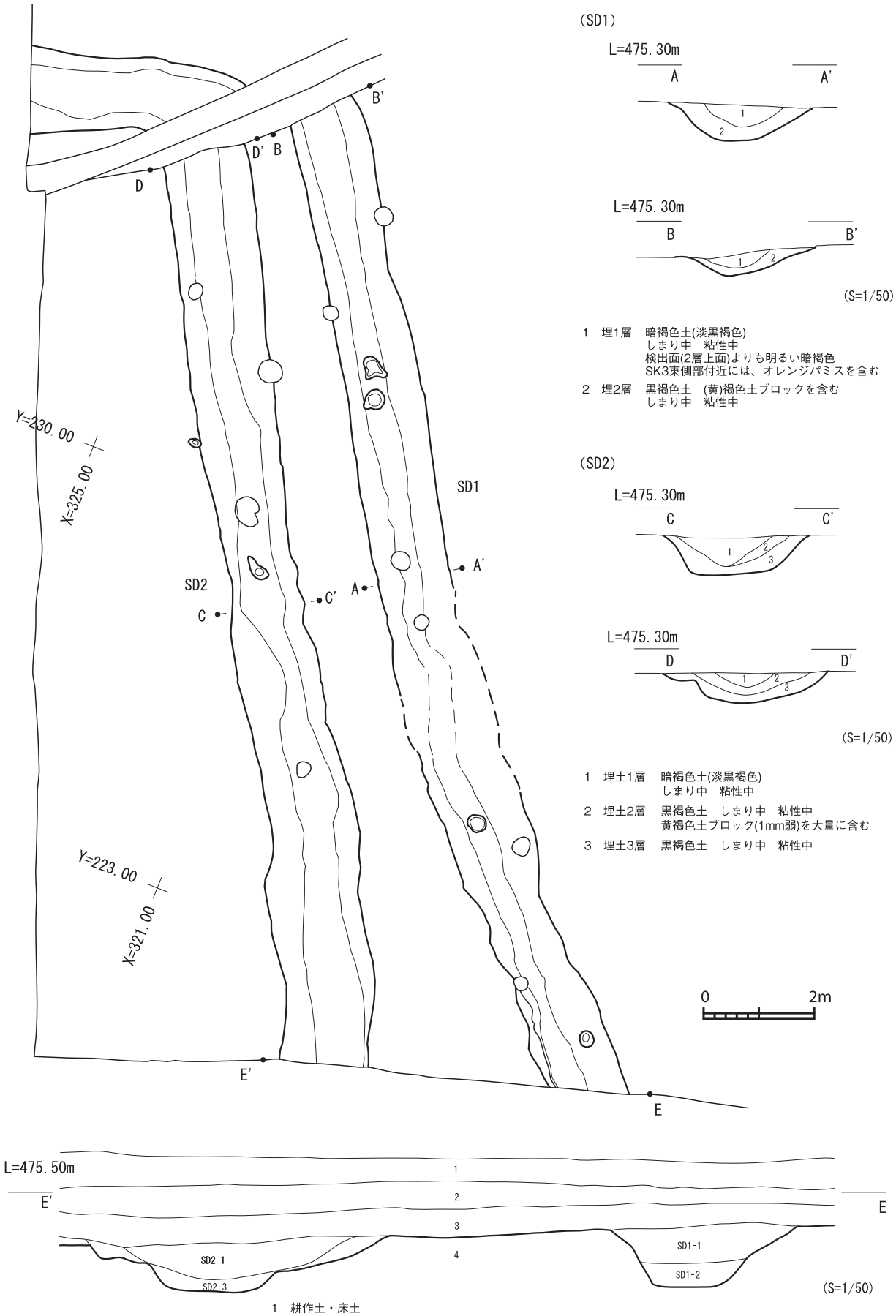


図 36 SD1・SD2（1/100）

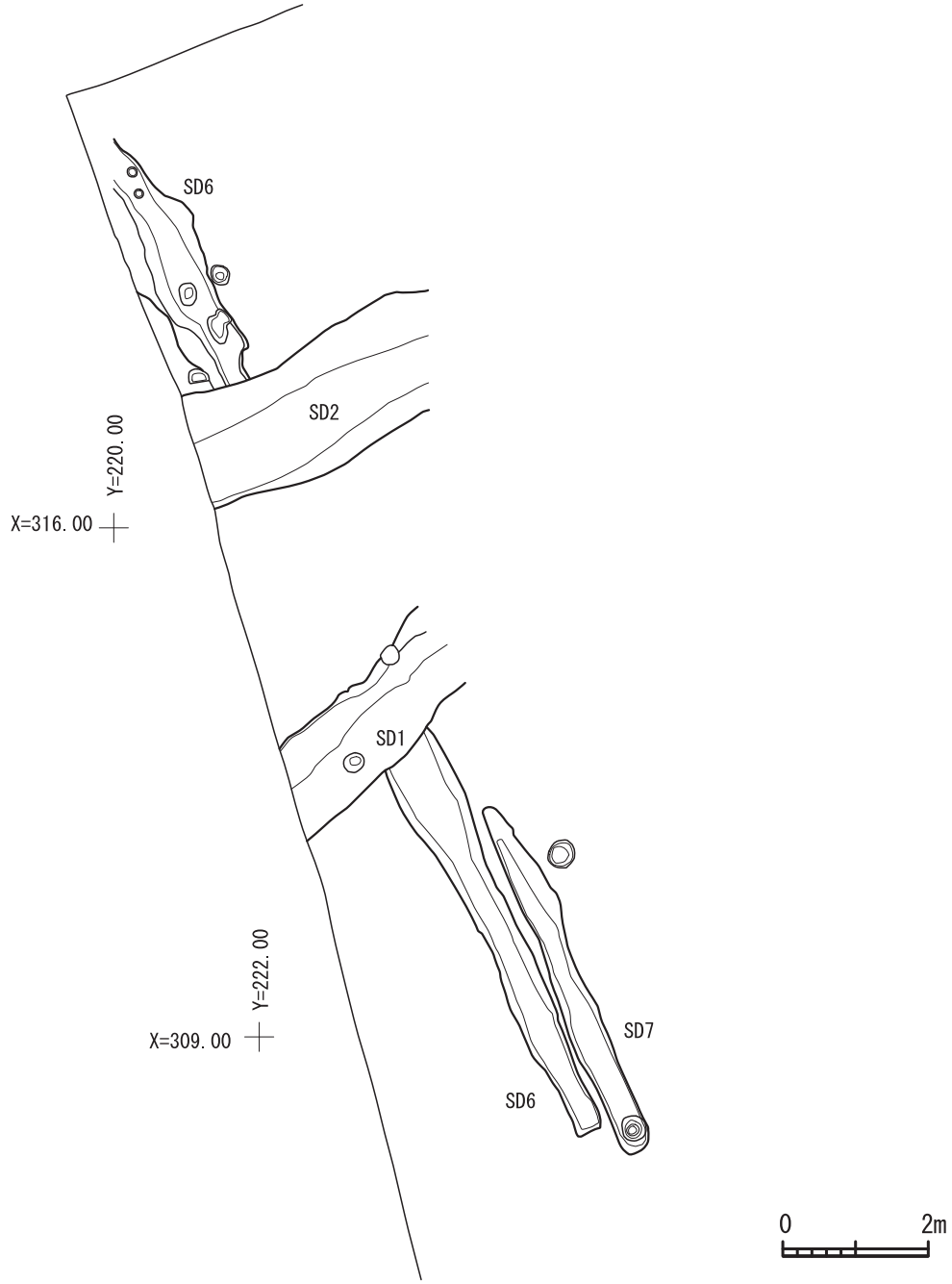


図 37　SD6・SD7（1/100）

SK133

SK133 は、概ね長方形を呈する土壙である。SB93、SD95 と切り合うが、SB93（古）→SK133（新）、SD95（古）→SK133（新）である。

SK133 の法量は、東西 1.1 m、南北 1.6m、遺構確認面からの深さ 30cm を測る。その底面は平坦に整えられ、東西両側壁際には1段低いくぼみが溝状に付されている。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK137

SK137 は、円形を呈する土壙である。

SK137 の法量は、東西 1.0 m、南北 1.0 m、遺構確認面からの深さ 20cm を測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK138

SK138 は、長方形を呈する土壙である。

SK138 の法量は、東西 1.0 m、南北 0.7 m を測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK139

SK139 は、長方形を呈する土壙である。SK216 と切

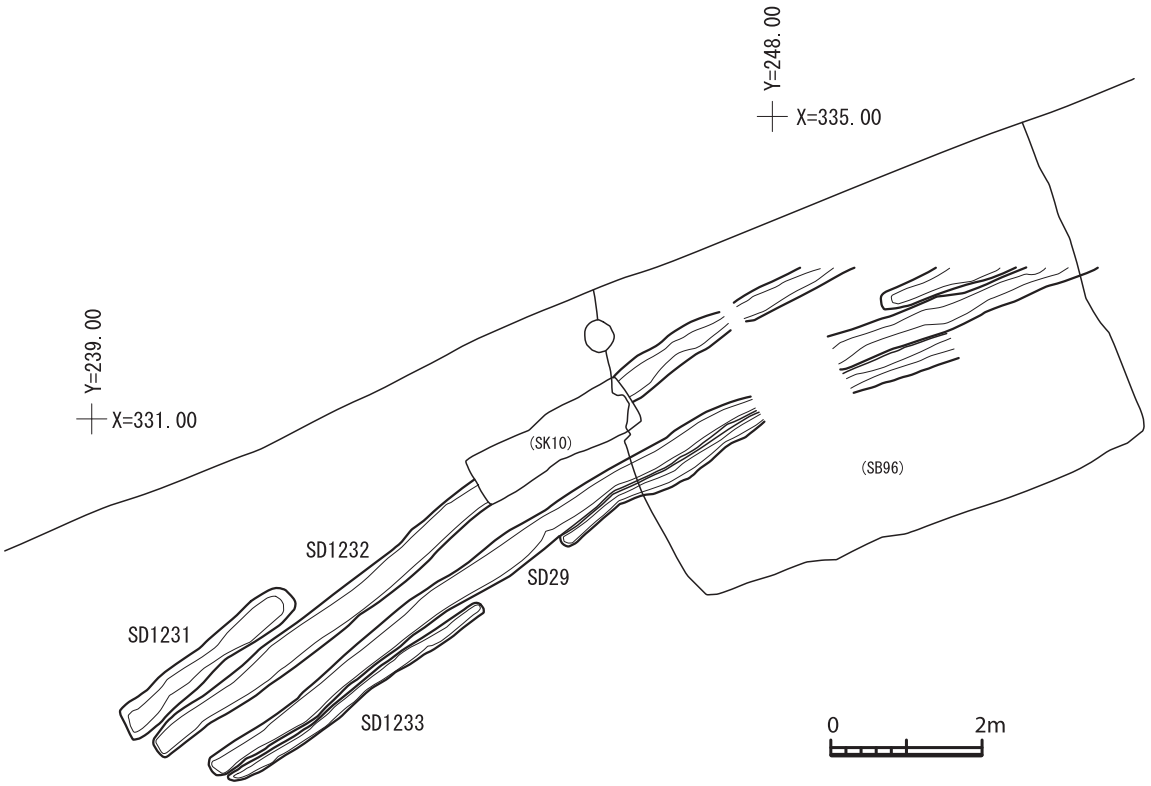


図38　SD29・1231·1232・1233（1/100）

り合うが、SK139（古）→SK216（新）である。

SK139の法量は、東西0.8ｍ、南北0.5mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK151

SK151は、不整形を呈する土壙である。

SK151の法量は、東西0.5m、南北0.7ｍを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK216

SK216は、方形を呈する土壙である。SK139と切り合うが、SK139（古）→SK216（新）である。

SK216の法量は、東西1.1ｍ、南北0.6ｍを測る。中からは獣骨が出土したが、牛と判断している。

ベンガラが付着した石皿片（RQ9）が出土したが弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD1231

SD1231は、溝である。

SD1231は、幅40cm、溝長3mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD1232

SD1232は、溝である。

SD1232は、幅40cm、溝長12mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD1233

SD1233は、溝である。

SD1233は、幅15cm、溝長11.5mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

北側落込み部

1区の北端は、小野原Ａ遺跡の北端部分でもある。その外側には黒川の旧河道が位置する。この旧河道は、遊水池建設に伴う大規模な掘削工事により、弥生時代後期以前に形成さたことが層位学的に確認された。1区の北端は、黒川が蛇行する屈曲部に位置し、

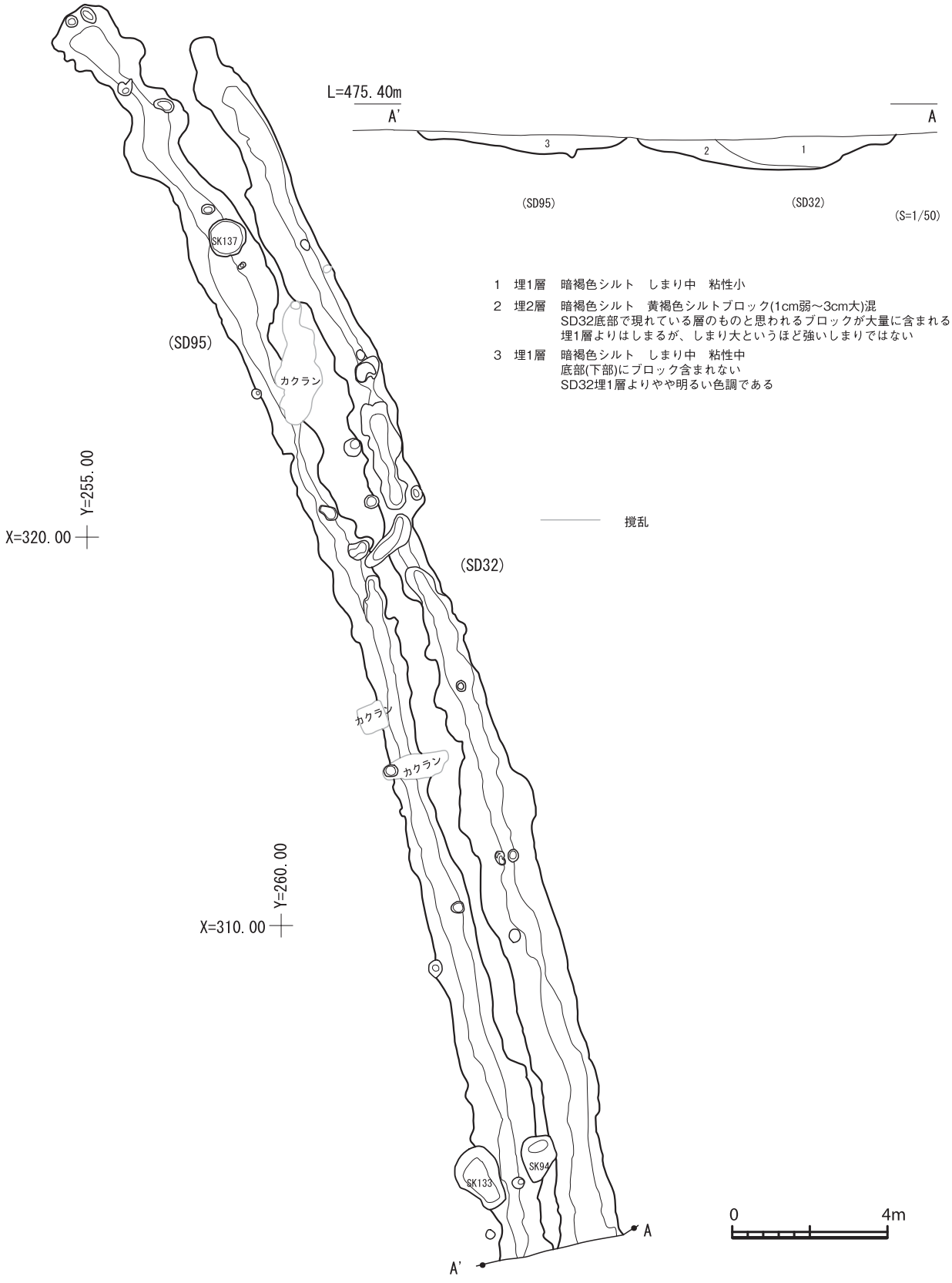


図 39　SD32・95(1/150)

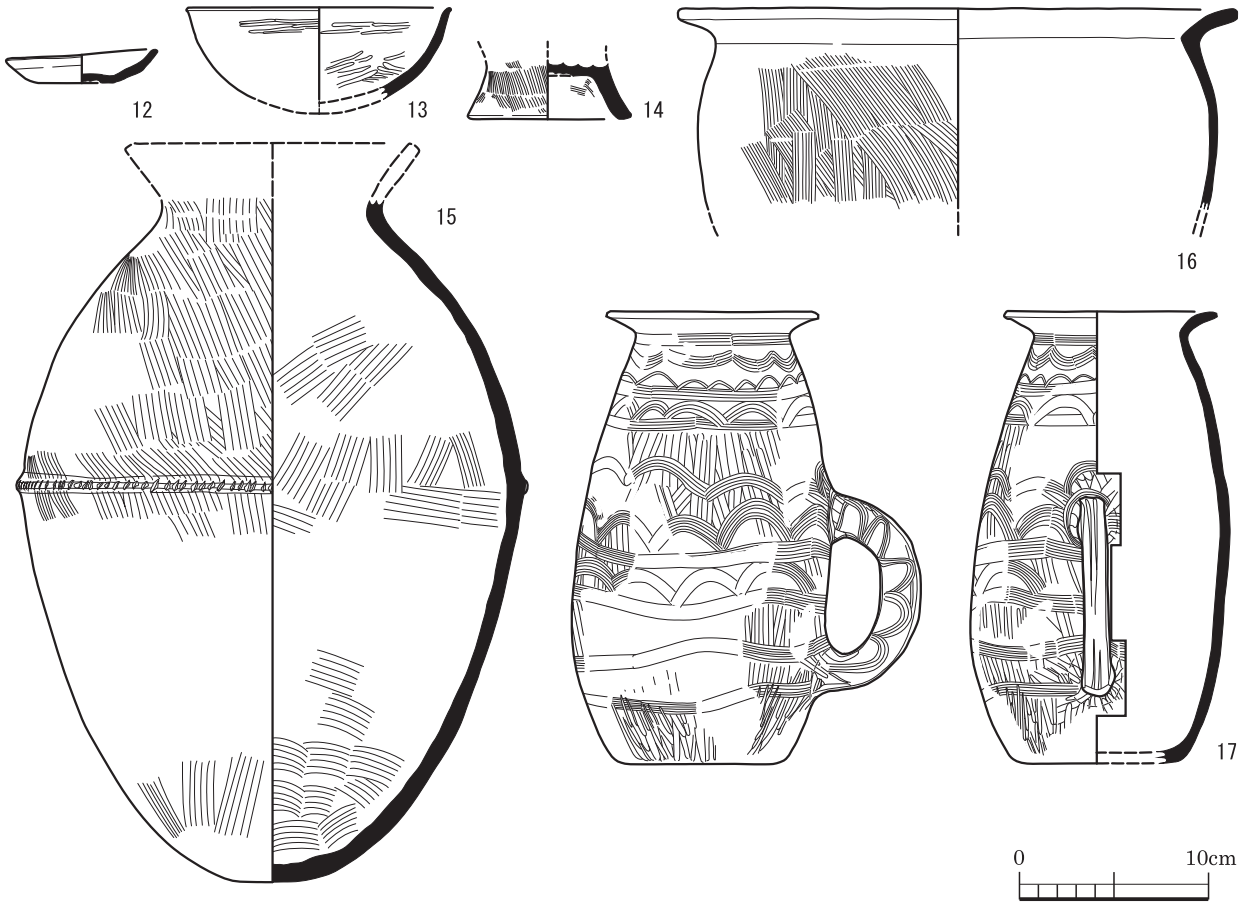


図 40　土器（RP）実測図（1 区一括）

黒川に向かって急激に落ち込む自然堤防の端部崖面を検出した。

崖面は、自然堤防上の平坦面に展開する遺構の確認面と同じ基本土層3層上面を用いた。その上層は、上位から基本土層1層、2層が堆積し、砂混シルト、シルトの互層構造を経て、褐色シルト層、基本土層3層に至っている。確認面の直上層には土器が包含されていたが、これらは弥生集落の営為に伴う遺物であり、その層序から弥生時代に遺棄され、包含層に属したものと判断している。出土遺物には、把手付き壺形土器（RP17）等がある。当該土器は、把手部分を含む全面に「重弧紋」が施されている。所謂「免田式」土器に近似するが、施紋具は櫛歯様工具、単位紋様の施紋工程は1工程であり、半円の心央部には条線を欠くことから、弧紋と表した方が適切である。類例に欠くが、同様の紋様構成は熊本県上益城郡御船町上山神遺跡（緒方勉コレクション）、熊本市（旧下益城郡城南町）宮地遺跡（小林久雄コレクション）にあり、ジョッキ形土器への施紋例が上益城郡嘉島町二子塚遺跡にあることから、所謂「免田式」土器の紋様が変容した段階である、と判断している。

なお、柵列、橋梁、土塁等、集落を区画する施設を検出することを目的として調査を進めたが、複数のピットを検出したに留まった。

北側落込み部の調査は、最下部で砂層を確認、掘削して終了した。

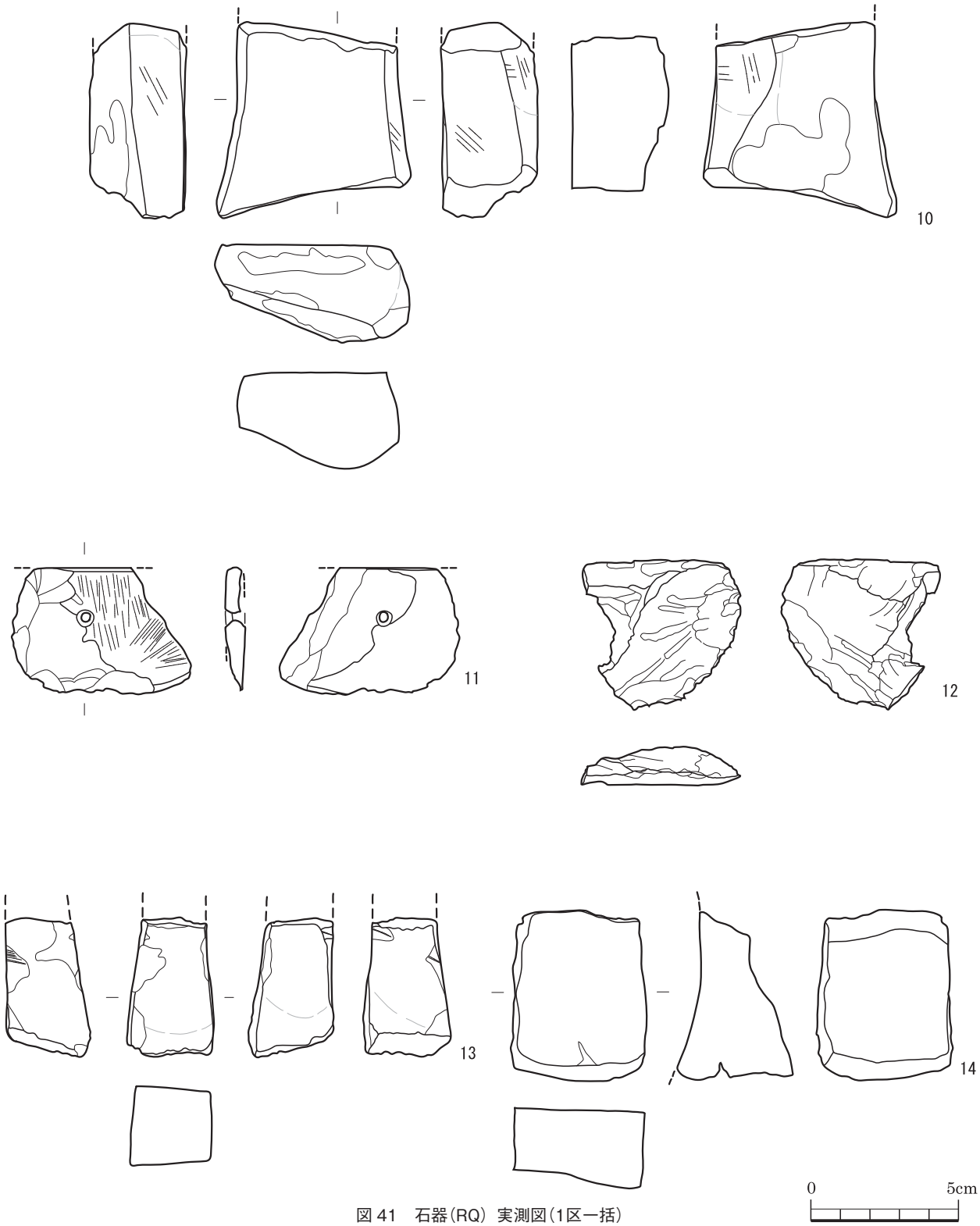


図 41　石器（RQ）実測図（1区一括）

図 42　石器（RQ）実測図（1 区一括）

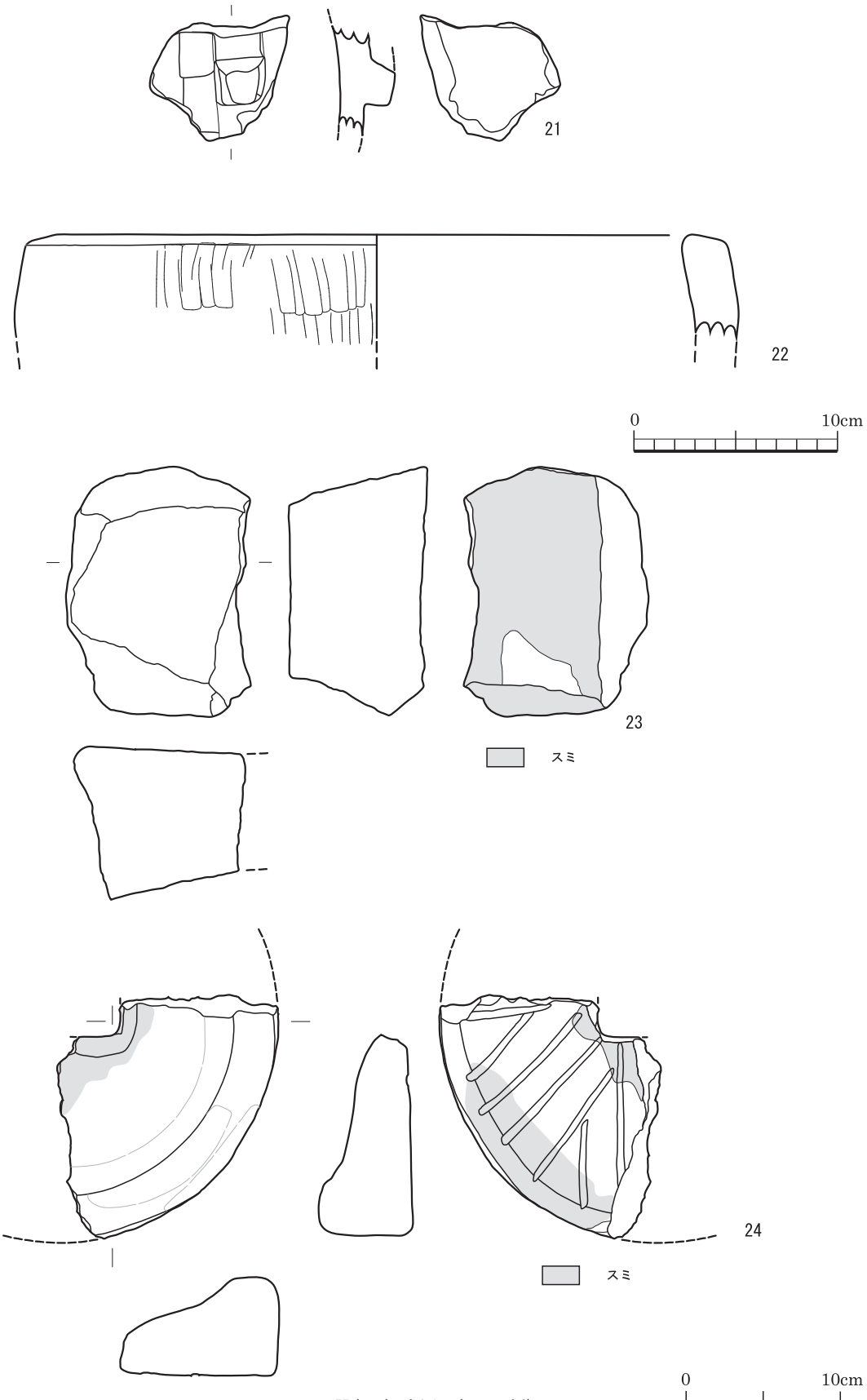


図 43　石器（RQ）実測図（1区一括）

3－2　小野原 A 遺跡２区の調査

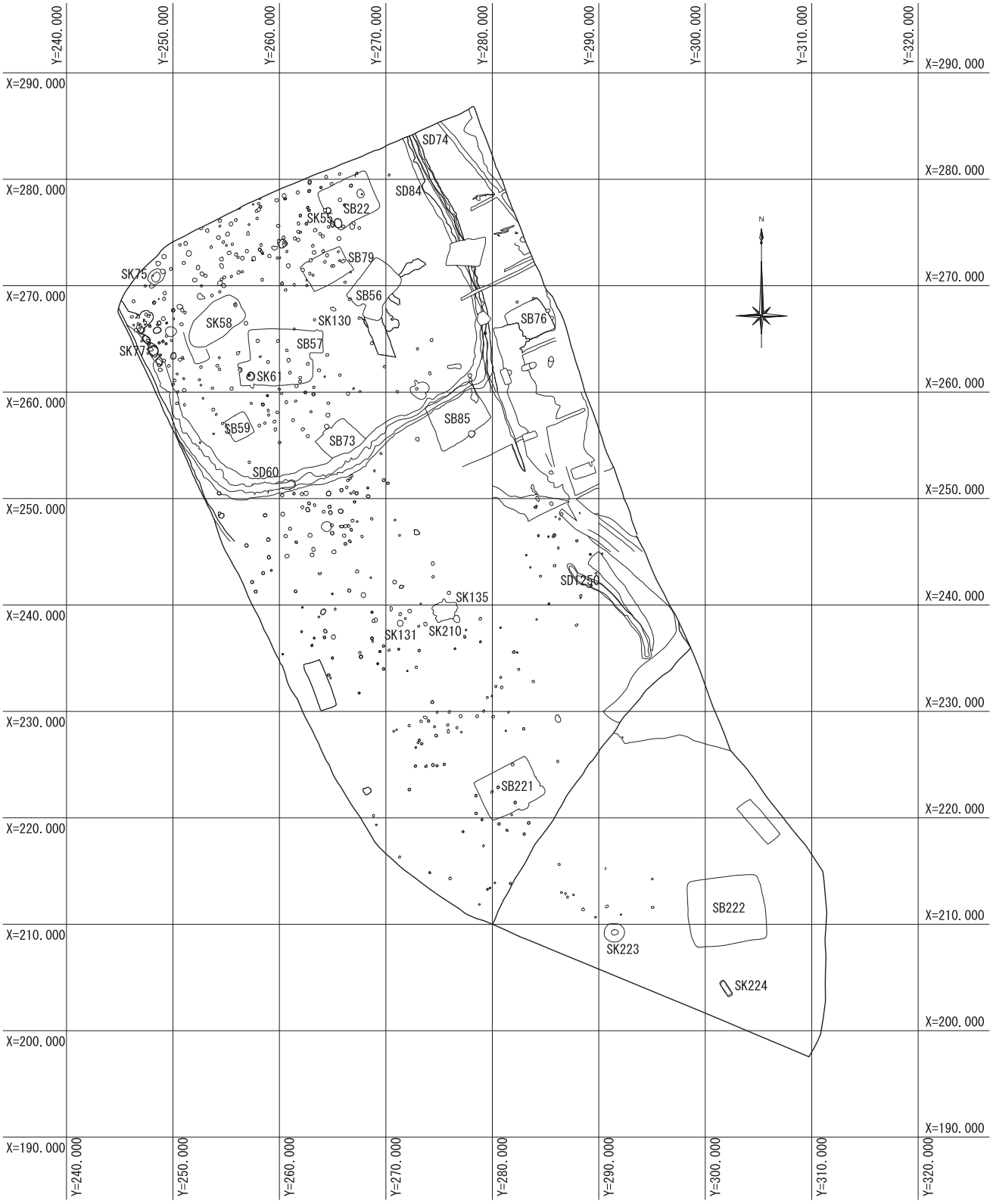


図 44　小野原 A　２区遺構配置図（1/500）

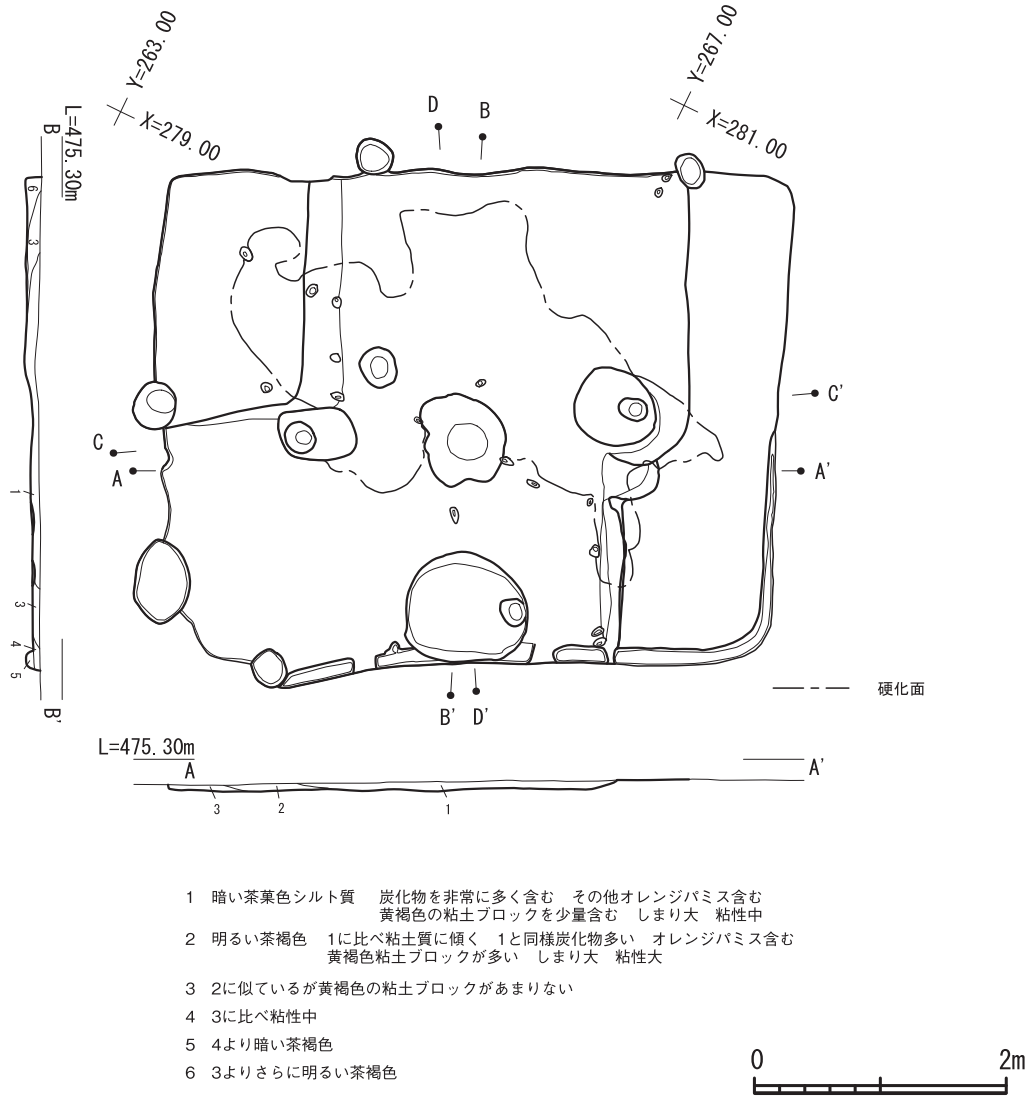


図 45　SB22 床面（1/60）

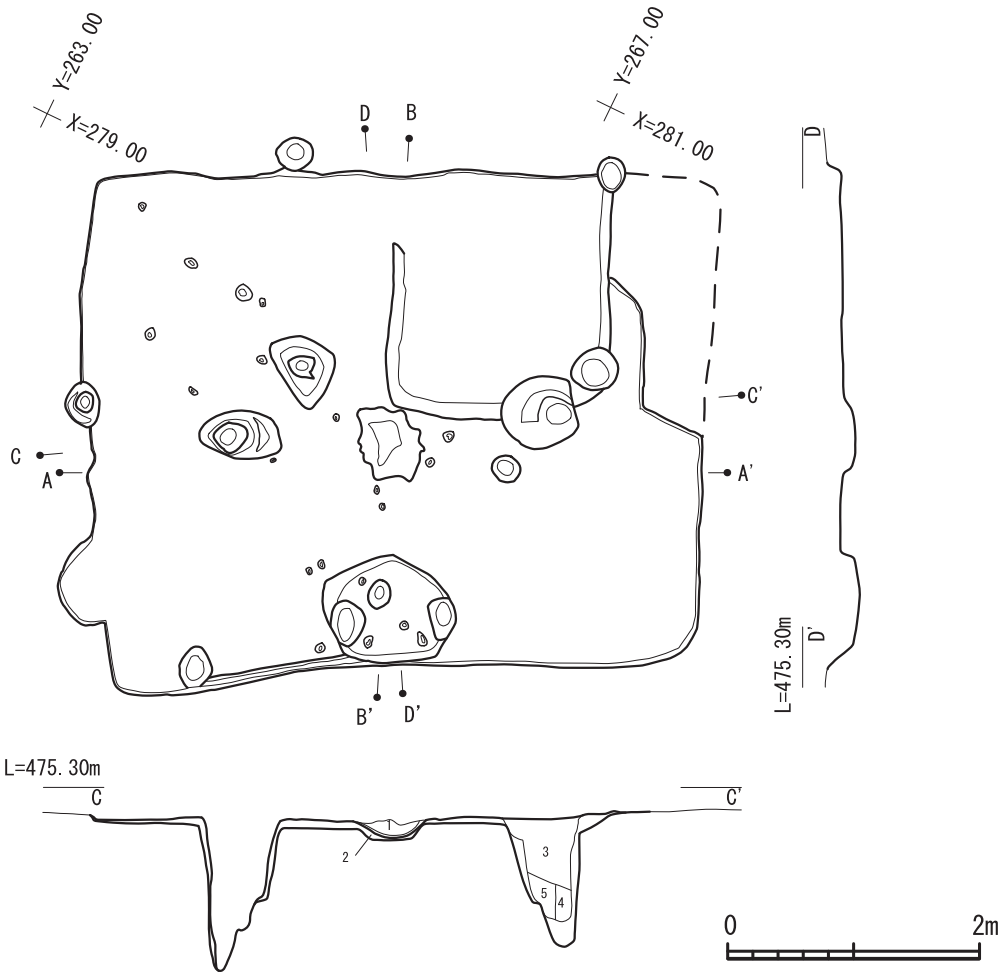
SB22

SB22は、長方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。

SB22の法量は、南北4.1 m、東西4.7 m、遺構確認面からの深さ5cmを測る。

主柱穴は、2基検出した。主柱穴は東西側壁から1.1 m内側、南北方向中央に位置している。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。各主柱穴を結ぶラインは、竪穴住居の南北側壁と平行に位置している。硬化面は、各主柱穴を結ぶラインの周囲に形成され、北側では大きく発達している。北側壁、西側壁、南側壁に接してピットが検出されている。しかし、当該ピット自体の構造及び竪穴住居としての柱建て構造を分析するに足る成果を得ていないため、竪穴住居の設備と判断するには至っていない。

炉は、南北70cm、東西60cmの円形を呈し、深さは20cmである。炉は、各主柱穴を結ぶラインの中央に位置している。炉は、ボウル形に掘りくぼめられている。炉の周囲には小ピットが穿たれているが、明確な配列、規格等を認識するには至っていない。炉の内壁は、緩やかに上っている。



1	黒褐色シルト質	大きな黄褐色粘土ブロック混　炭化物を多く含む 焼けて赤っぽくなった小さな粘土や黒くなった土が多い しまり中　粘性大
2	褐色シルト質	貼床起因の黄褐色粘土ブロックを含む 炭化物少量あり　しまり中　粘性大
3	柱穴埋1層	褐色シルト質　炭化物多く含む　黄褐色粘土ブロック少量含む しまり大　粘性中　柱を抜いた後穴を埋めた土
4	柱穴埋2層	黄褐色土　地山の明るい黄褐色粘土ブロックを非常に多く含む しまり中　粘性大　柱があった部分
5	柱穴埋3層	4とほどんど同じであるが4よりしまりが強い 柱を立てた時に埋めた土

図 46　SB22掘方(1/60)

図 47　土器(RP) 実測図(SB22)

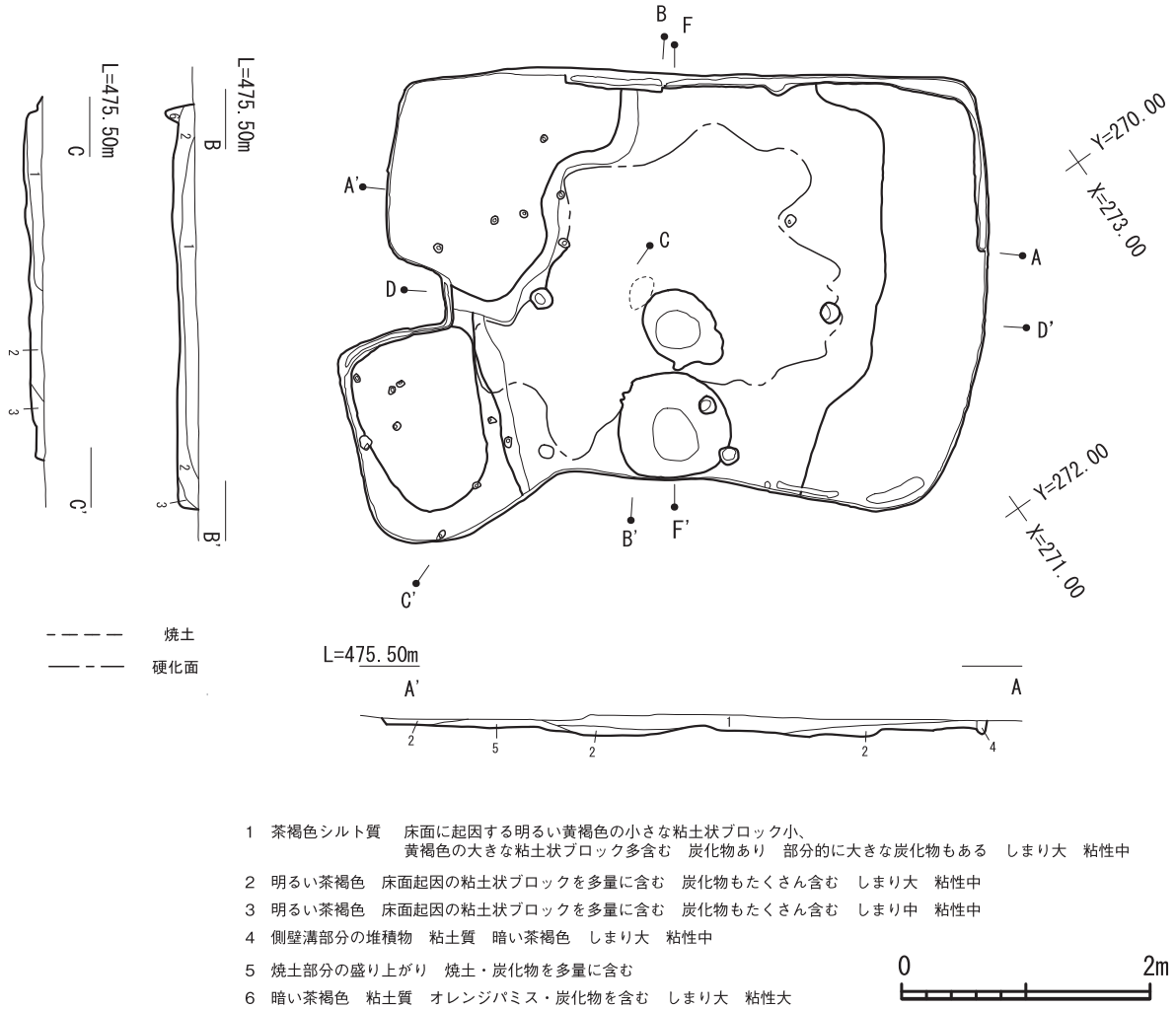


図 48　SB56 床面（1/60）

Kピットは円形を呈し、南側壁に接して中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、土壙内東西端には2基の柱穴が、炉の端部に対応する位置に設けられている。なお、Kピットに伴う柱穴は、東側柱穴は床面段階の調査で検出し、西側柱穴は掘方段階の調査で検出している。

ベッド状遺構は北西隅、北東隅、南東隅に方形を呈して設置されている。北東隅と南東隅のベッド状遺構は、東側壁に沿って伸長し、東主柱穴の部分で連接している。

床は、貼床である。南側壁、東側壁には側壁溝がめぐっている。

掘方は、竪穴住居全体を平らに整えて掘り下げている。炉が設置される部分を起点として、その東西南北で掘削の単位を抽出することもできるが、発掘調査グリッドの痕跡である可能性も高く、掘削単位の有無を判断するには至っていない。掘方の最深部は、床面から約10cmの深度である。

SB56

SB56は、長方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。西側壁に2箇所の張出し部を備える。

SB56の法量は、南北3.3m、東西4.0m、遺構確認面からの深さ10cmを測る。

主柱穴は、2基検出した。西主柱穴は西側壁から0.8

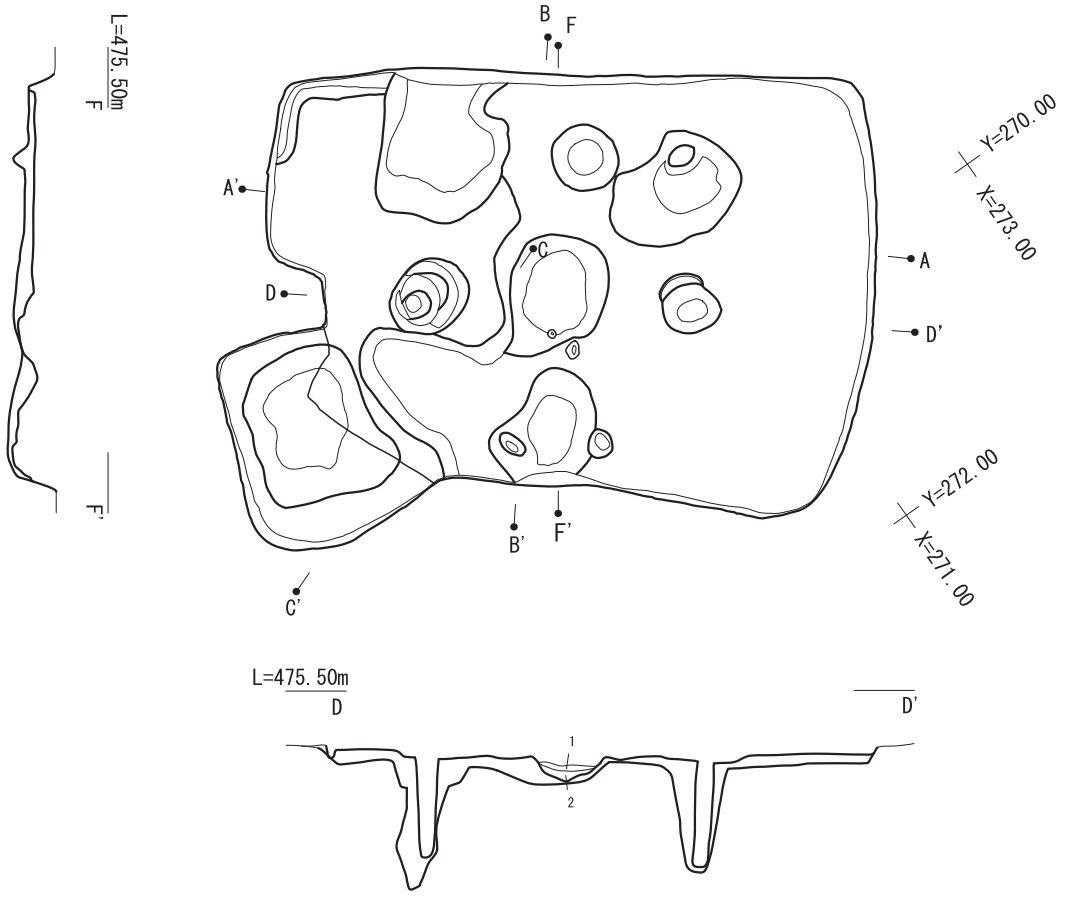


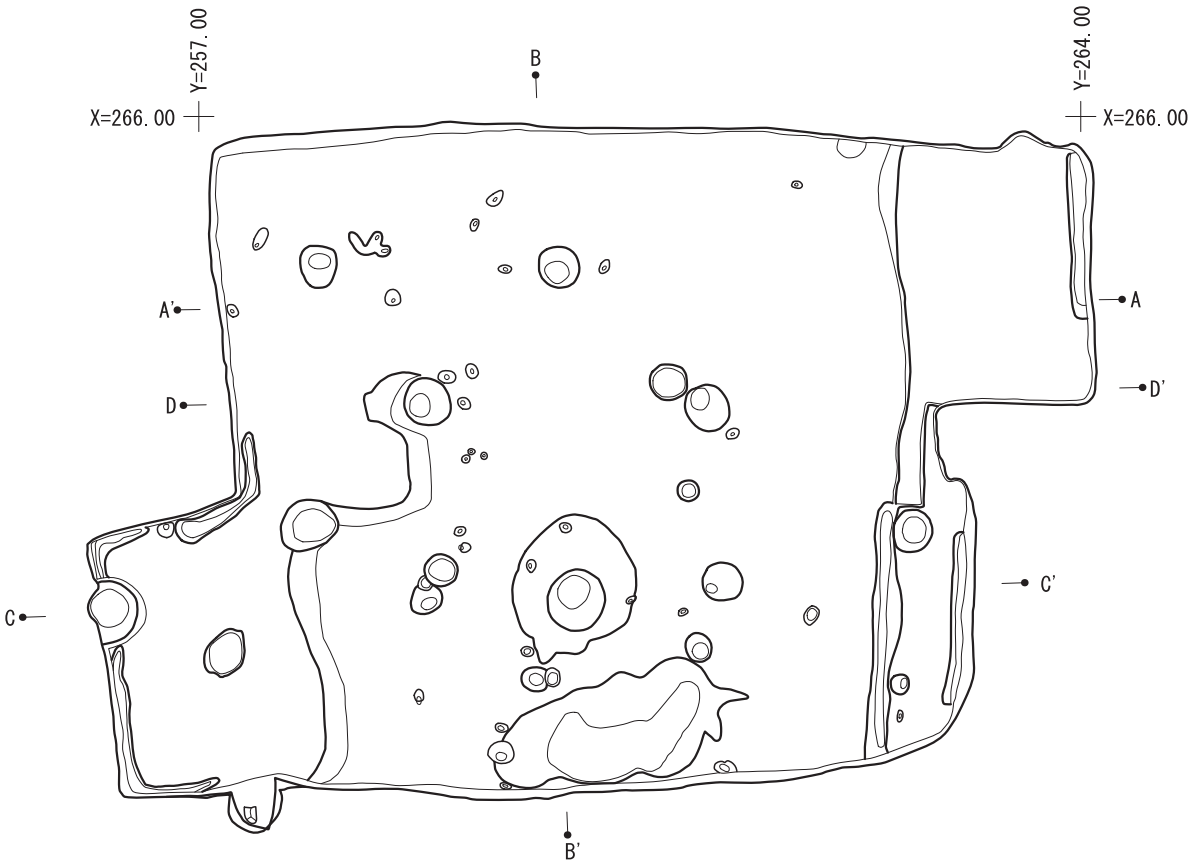
図 49　SB56掘方(1/60)

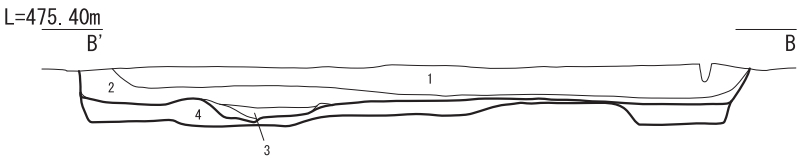
m内側、東主柱穴は東側壁から1.2ｍ内側、南北方向では竪穴住居の中央に位置している。いずれの主柱穴でも、柱痕跡を確認している。各主柱穴を結ぶラインは、竪穴住居の南北側壁と平行に位置している。硬化面は、各主柱穴を結ぶラインの周囲に形成され、竪穴住居の床面全体に発達している。

炉は、南北65cm、東西60cmの円形を呈し、深さは10cmである。炉は、各主柱穴を結ぶラインの中央に北接している。炉は周堤を備え、炉底はボウル形に2段に掘りくぼめられている。周堤は僅かな高まりであり、明瞭な上端面を見出すことができない構造であるが、炉の南側、西側、北側、東側をめぐり、南東部で途切れている。炉の南東部には、1段低まった半円形を呈するくぼみがテラス部として付設されている。このテラス部に炉底を挟んで正対する位置では、焼土が検出された。炉の内壁では、東側に幅が狭いテラス部が形成されており、2段構造を成している。炉壁は、炉底からテラス部までは緩やかに上り、テラス部から上は切り立っている。なお、炉底中心部にはピットが複合しているため、炉断面は漏斗形を呈している。

Ｋピットは円形を呈し、南側壁に接して中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、土壙内東西端には2基の柱穴が、炉の端部に対応する位置に設けられている。なお、Ｋピットに伴う柱穴は、東側柱穴は床面段階の調査で検出し、西側柱穴は掘方段階の調査で検出している。

ベッド状遺構は北東隅、南東隅に方形を呈して設置されている。北東隅と南東隅のベッド状遺構は、東側





1　埋1層　暗褐色粘土質 小さな炭化物含　黄褐色粘土ブロック少量含む
　　しまり大　粘性大

2　埋2層　暗褐色シルト質　貼り床起因の黄褐色粘土ブロックを含む
　　非常に多く含む　2～3cmの大きな炭化物をたくさん含む　しまり大　粘性大
　　特に炉の上部には集中する　板材の炭化物が固まって出た層にあたる

3　炉内埋土1層　ほとんど底が火床　黒く焼けた土が底に集中している　炭がたくさん入っている
　　黄褐色粘土ブロック混　ベンガラも含まれる→炉の南の床にベンガラが固まって出た
　　褐色シルト質　小さな炭化物混　しまり中　粘性大

4　炉内埋土2層　褐色粘土質　炉内の壁が崩れて堆積した層　黄褐色粘土ブロック混
　　炭化物を少し含む　しまり大　粘性大

5　褐色シルト質　小さな炭化物をたくさん含む　しまり3よりは弱い中　粘性大

図 50　SB57 床面（1/60）

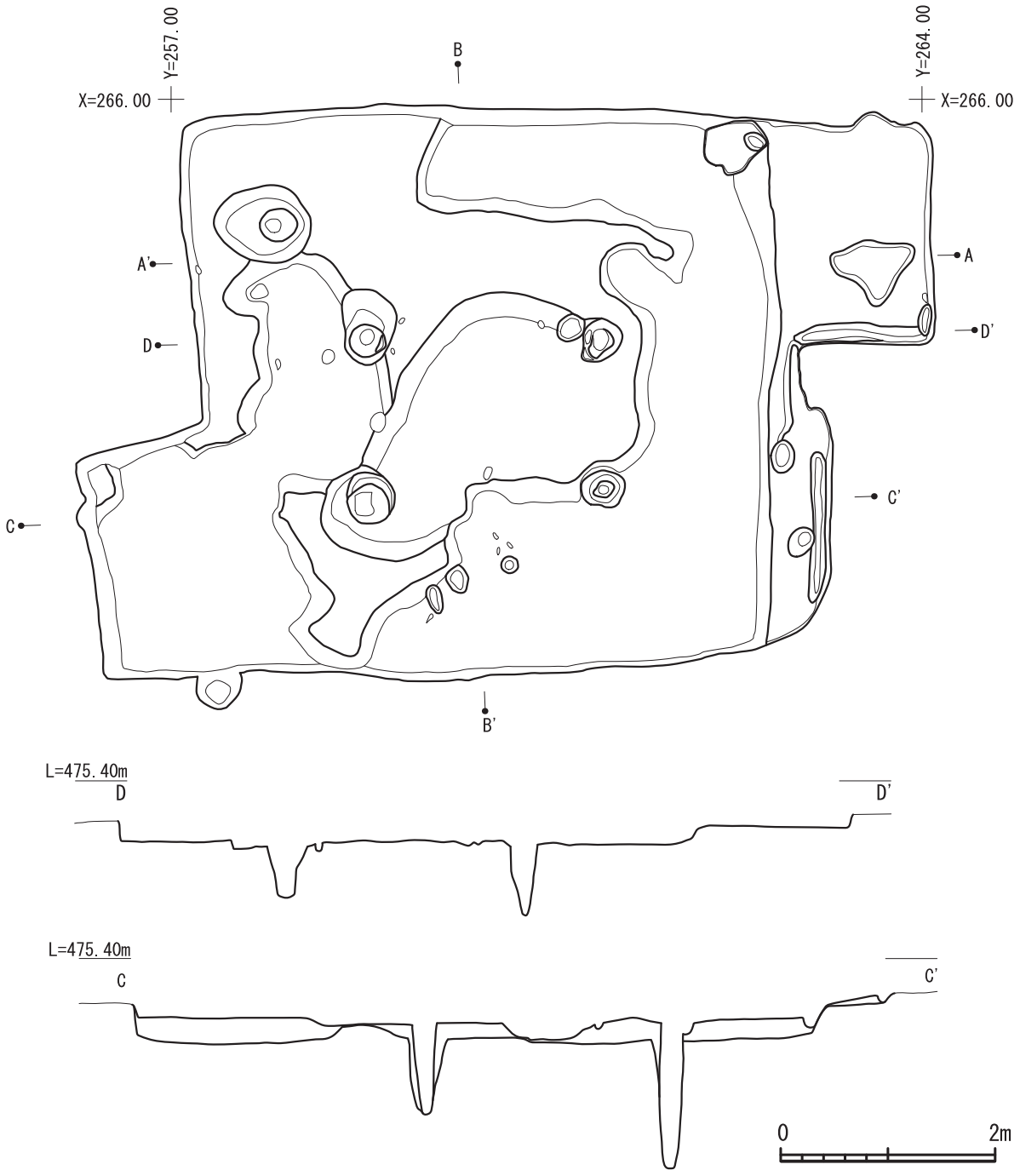


図 51　SB57掘方(1/60)

壁に沿って伸長し、東主柱穴の部分で連接している。北西隅にも方形のベッド状遺構が設えられ、張出し部と複合している。南西隅にも張出し部が存在するが、当該部分は張出し部の高まりが床面に張出してきたもの、と判断している。したがって、南西隅ではベッド状遺構を確認していない。

床は、貼床である。東西南北の各側壁には、部分的な確認ではあるものの、側壁溝がめぐっている。

掘方は、竪穴住居の東半部を平らに整えて掘り下げている。また、竪穴住居の南西隅、北西隅に該当する

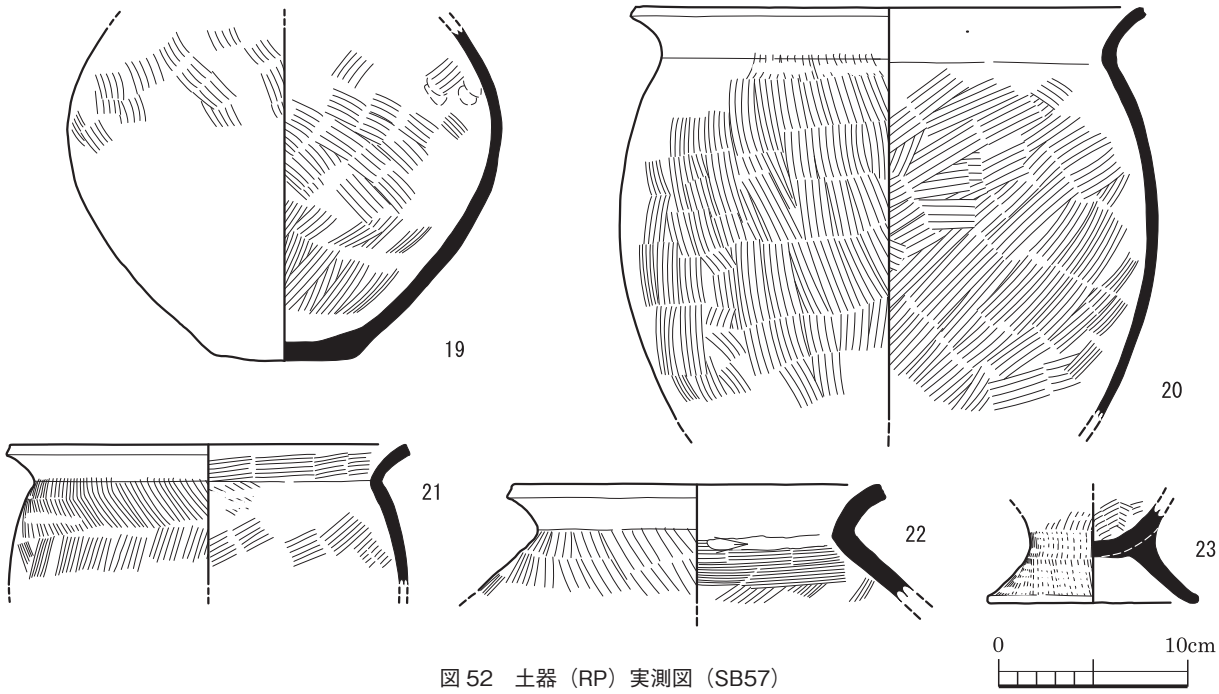


図 52　土器（RP）実測図（SB57）

部分で方形の土壙が確認されている。西側壁の南側に複合する張出し部では、張出し形態に応じた傾きで方形土壙が穿たれている。このことから、当該張出し部は竪穴住居の増改築の際に付加された設備である、と判断している。

なお、西側壁とその南北両端の張出し部が示す形態は花弁形を呈しているが、コ字形に張出した部分には側壁溝が付設されていることに注意したい。一連の側壁溝は南側張出し部の付設に際して設置されたことは明白であり、その側壁溝自体はコ字形を呈していないのである。また、北側張出し部と南側張出し部は整形プランを描いてはいない。以上から、コ字形に張出した当該部分は竪穴住居の増改築の過程が累積した結果に留まる、と判断する。この判断は、北側張出し部は北西隅のベッド状遺構と複合し、南側張出し部は張出し部分が独立して存在する、といった各設備のあり方、または用途の在り様と矛盾してはいない。おって、掘方の最深部は、床面から約15cmの深度である。

SB57

SB57は、正方形を呈する4本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。西側壁、東側に張出し部を備える。

SB57の法量は、南北5.3 m、東西6.0 m、遺構確認面からの深さ20cmを測る。

主柱穴は、2×2の計4基を検出した。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。各主柱穴を結ぶ内陣は、竪穴住居の各側壁と平行に位置している。竪穴住居の東西中央ライン、南北中央ライン上、あるいは両ラインの交点にも柱穴が位置するが、すべて補助的な柱である、と判断している。硬化面は、検出されていない。

炉は、南北110cm、東西95cmの円形を呈し、深さは15cmである。炉は、各主柱穴を結ぶ内陣の南辺中央に位置している。炉は周堤を有し、炉底は皿形に2段に掘りくぼめられている。炉の周堤は南半部において明確に認めることができ、炉内壁も切り立った状態である。北半部、竪穴住居中心側は僅かな高まりの周堤となり、1段目の内壁も緩やかに上っている状態である。炉の南北の差異は平面形にも表れており、北半部は中央部が引き伸ばされた円形を呈しているのに対し、南半部は隅丸方形に近く曲線的要素が減じた状態を呈している。炉の南端部には、くぼみ部分がテラス状に付設されて、炉の周端部には小ピットが穿たれている。なお、炉の2

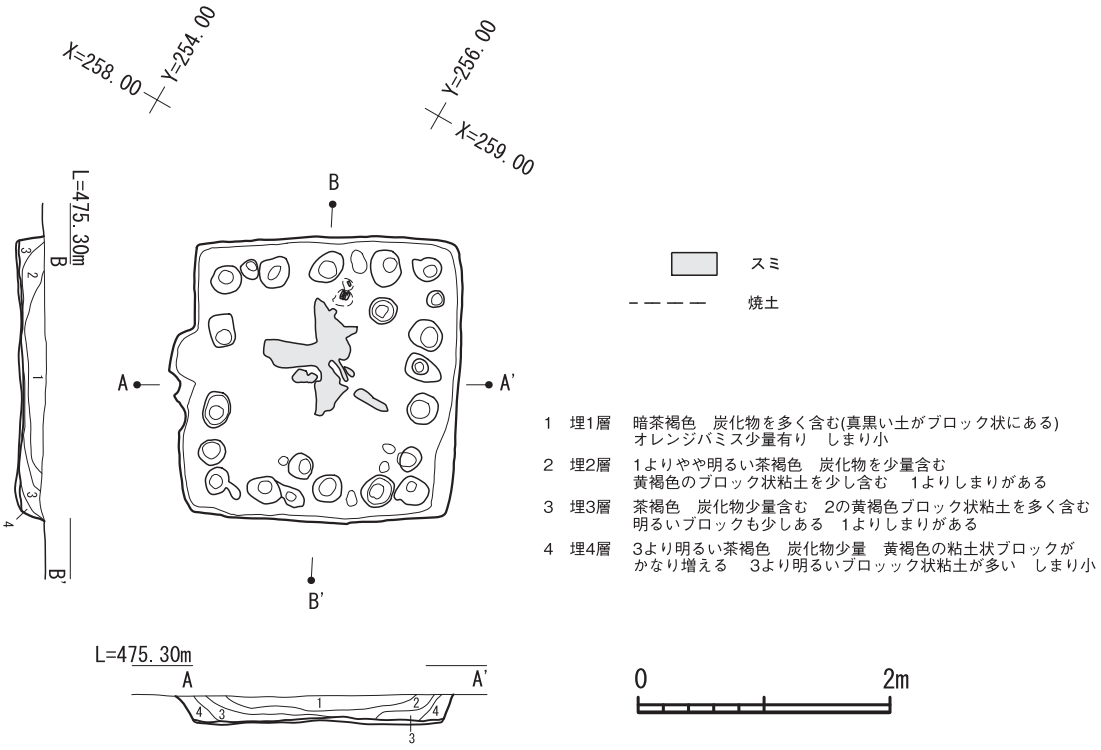


図 53　SB59(1/60)

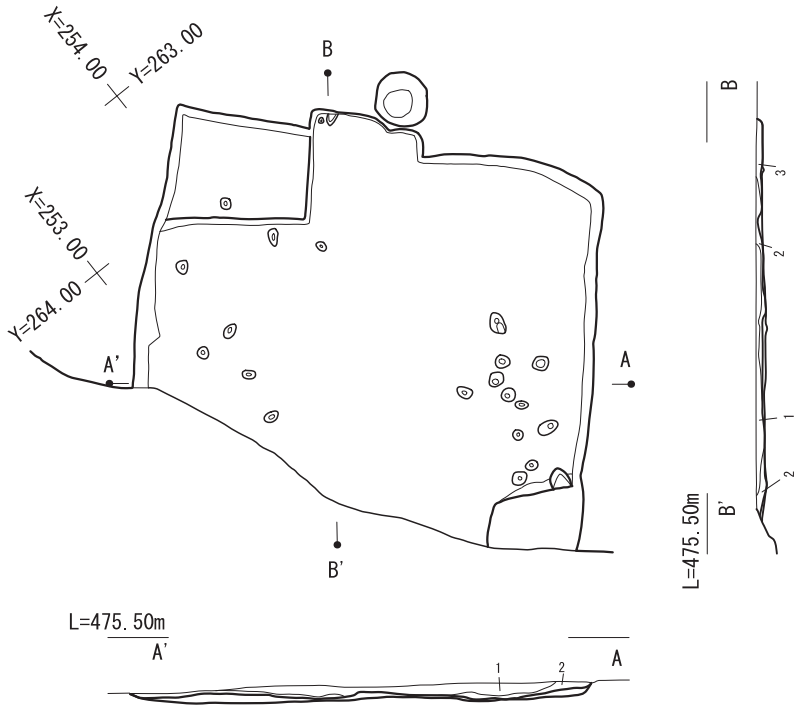
段目は整形度合いが高い円形を呈し、先の南北の差異もなくなっている。また、炉の南半部では、炉埋土からベンガラが検出された。

Kピットは不整な楕円形を呈し、南側壁に接して中央に位置する。緩やかに掘りくぼめられており、その北側には2基の柱穴が、炉の2段目プランの端部に対応する位置に設けられている。なお､Kピットに伴う柱穴は、西側柱穴は床面段階の調査で検出し、東側柱穴は掘方段階の調査で検出している。なお、Kピットではベンガラが検出されている。このベンガラは、Kピット内に堆積した埋2層の上位で確認されており、Kピットが埋没した後に当該位置に散布された、と判断している。

ベッド状遺構は、南西隅、北東隅に張出し部と複合して設置されている。これらのベッド状遺構は、主柱穴部分にまで及ぶことなく、張出し部から30cm程度伸長した規模に過ぎないため、張出し部の一部と理解した方が適切である。なお、北西隅には方形を呈する僅かな高まりが設けられており、これが南西隅の張出し部と連接して、スロープが設置された状況を呈している。また、東側壁南側2m程の部分には、幅50cm程の段が設けられている。この段は竪穴住居内部に向かって傾斜した平坦面が設えられ、浅いピット、側壁溝が複合している。張出し部とするには規模が小さいが、ステップ構造の下半部分が検出された、と考えることもできよう。おって、東側壁においては、北半部に張出し部が、南半部に段構造が付設され、その狭間部分にはコ字形を呈する張出し部分が形成されていることに注意したい。当該部分は、SB56のコ字形に張出した部分と同様、花弁形に近似した形態を呈している。しかし、側壁溝は当該部分を囲うことなく、張出し部、段等、別個の設備の一部として存在するため、コ字形に張出した当該部分は竪穴住居の増改築の過程が累積した結果に留まる、と判断できる。

床は貼床であり、竪穴住居中央部では薄く、縁辺部では厚く床が貼られている。

掘方は､南東､北東の各隅に土壙を掘削し､北辺､東辺､南辺に沿って土壙を伸長させている。北西隅には土壙が掘削されていない。南西隅の土壙は、張出し部に伴うものと判断できる。以上から、竪穴住居全体としては凹字形の掘方である。炉、張出しが設けられる部分



1　埋1層　暗褐色シルト質　炭化物　黄褐色粘土ブロックを含む　しまり中　粘性中
2　埋2層　褐色シルト質　1に比べ　炭化物粘土ブロックを多く含む　しまり中　粘性中
3　埋3層　褐色シルト質　炭化物　オレンジパミス混　しまり小　粘性中

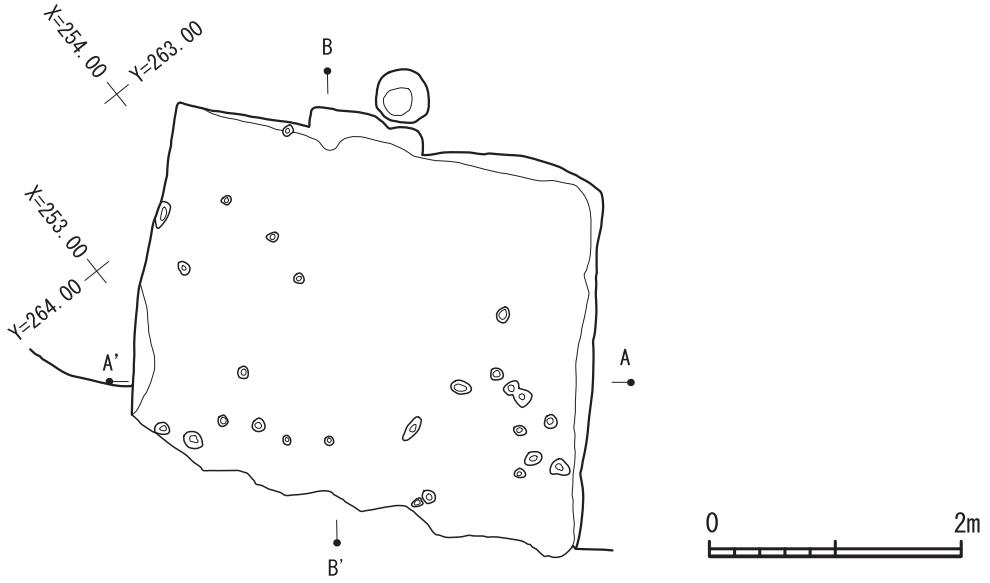
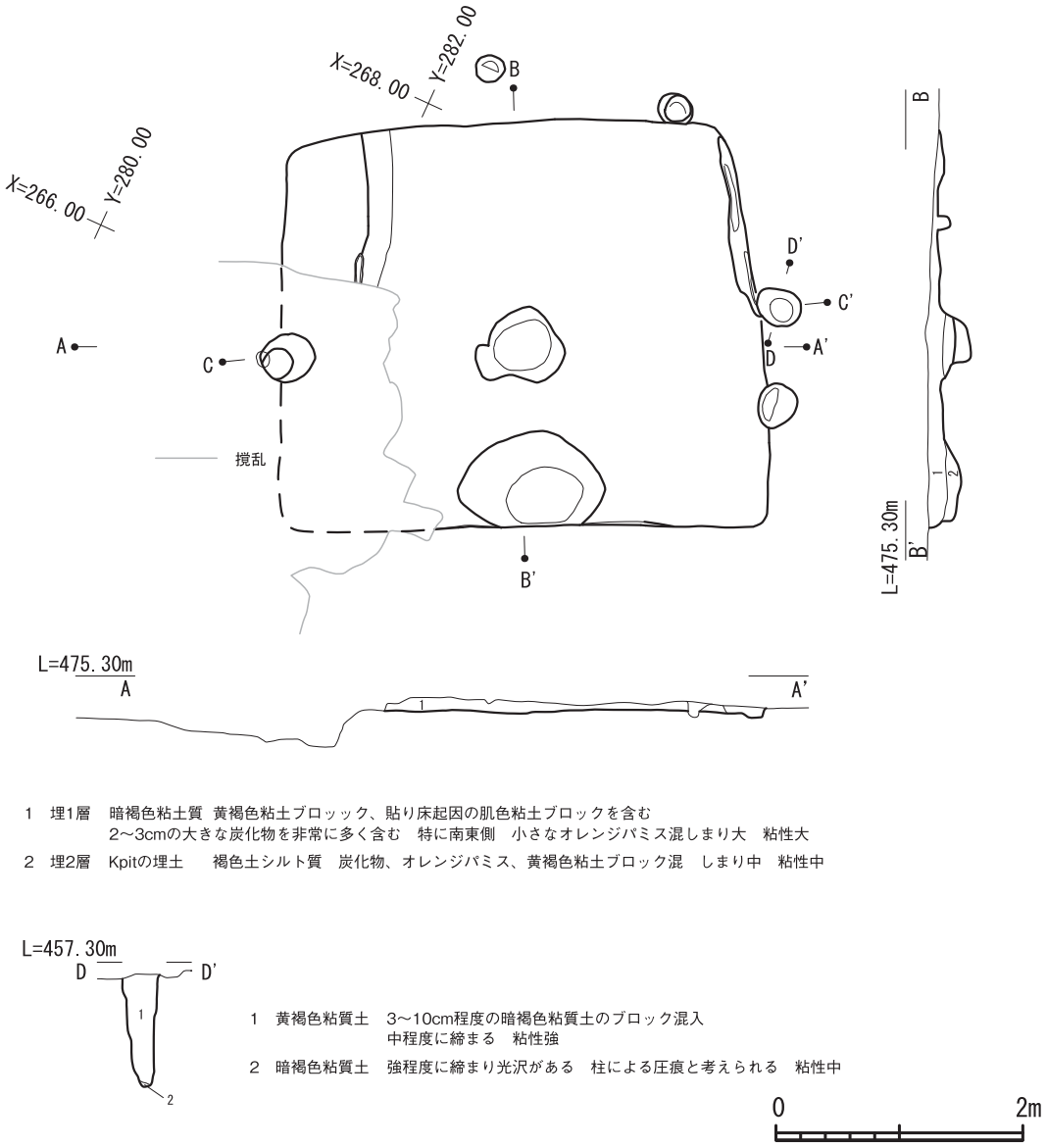


図 54　SB73（1/60）



1　埋1層　暗褐色粘土質　黄褐色粘土ブロック、貼り床起因の肌色粘土ブロックを含む
　　2～3cmの大きな炭化物を非常に多く含む　特に南東側　小さなオレンジパミス混しまり大　粘性大
2　埋2層　Kpitの埋土　　褐色土シルト質　炭化物、オレンジパミス、黄褐色粘土ブロック混　しまり中　粘性中

1　黄褐色粘質土　3～10cm程度の暗褐色粘質土のブロック混入
　　中程度に締まる　粘性強
2　暗褐色粘質土　強程度に締まり光沢がある　柱による圧痕と考えられる　粘性中

図 55　SB76床面(1/60)

にも掘削が及ぶ。掘方の底部は､平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約20cmの深度である。

SB59

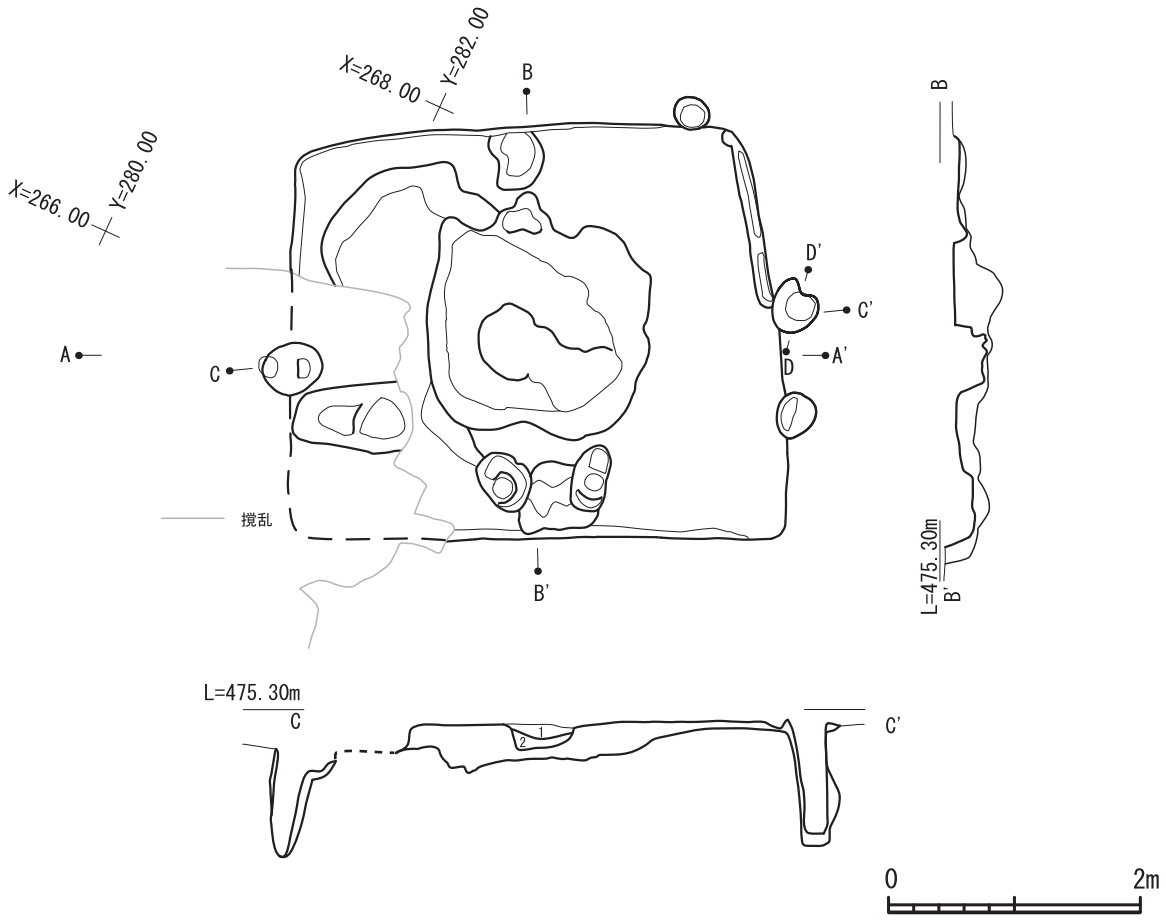
SB59は、正方形を呈する多柱建て竪穴跡である。西側壁に突出部を備える。

SB59の法量は、南北2.3ｍ、東西2.3ｍ、遺構確認面からの深さ30cmを測る。

柱穴は、東西南北の側壁内側に沿って配列されている。南辺、北辺には5基ずつ、西辺、東辺には2基ずつ、合計14基の柱穴を検出した。この他、東辺では中央部に1基の柱穴が加わり、南辺では先の柱穴列の内側に3基の柱穴が列を成している。さらに、柱穴間が広い箇所にはピットが穿たれている。硬化面は、検出されていない。

西側壁中央がコ字形に突出しているが、この突出部の前面には柱穴が配されていないため出入り口である、と判断している。

炉は、検出されていない。ただし、竪穴の床面中央部には多量の炭化物が検出され、北側壁際中央では焼



1　埋1層　褐色シルト質　焼土　炭が多く含まれる
　　しまり中　粘性中　全体的に黄・オレンジ粘土ブロックが入っている

2　埋2層　褐色シルト質　炭は少し含まれる
　　しまり中　粘性中　全体的に黄・オレンジ粘土ブロックが入っている

図 56　SB76 掘方（1/60）

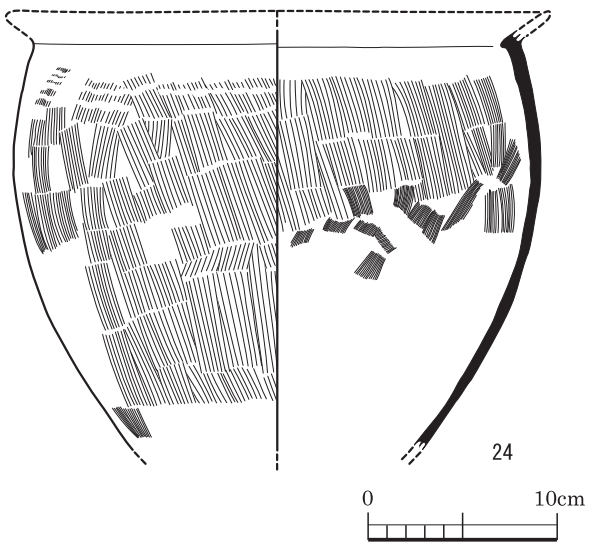


図 57　土器（RP）実測図（SB76）

土が検出されている。

床は貼床であり、竪穴全体に薄く床が貼られている。

掘方は、全体に床面が1段低まった状態を呈している。掘方の最深部は、床面から約5cmの深度である。

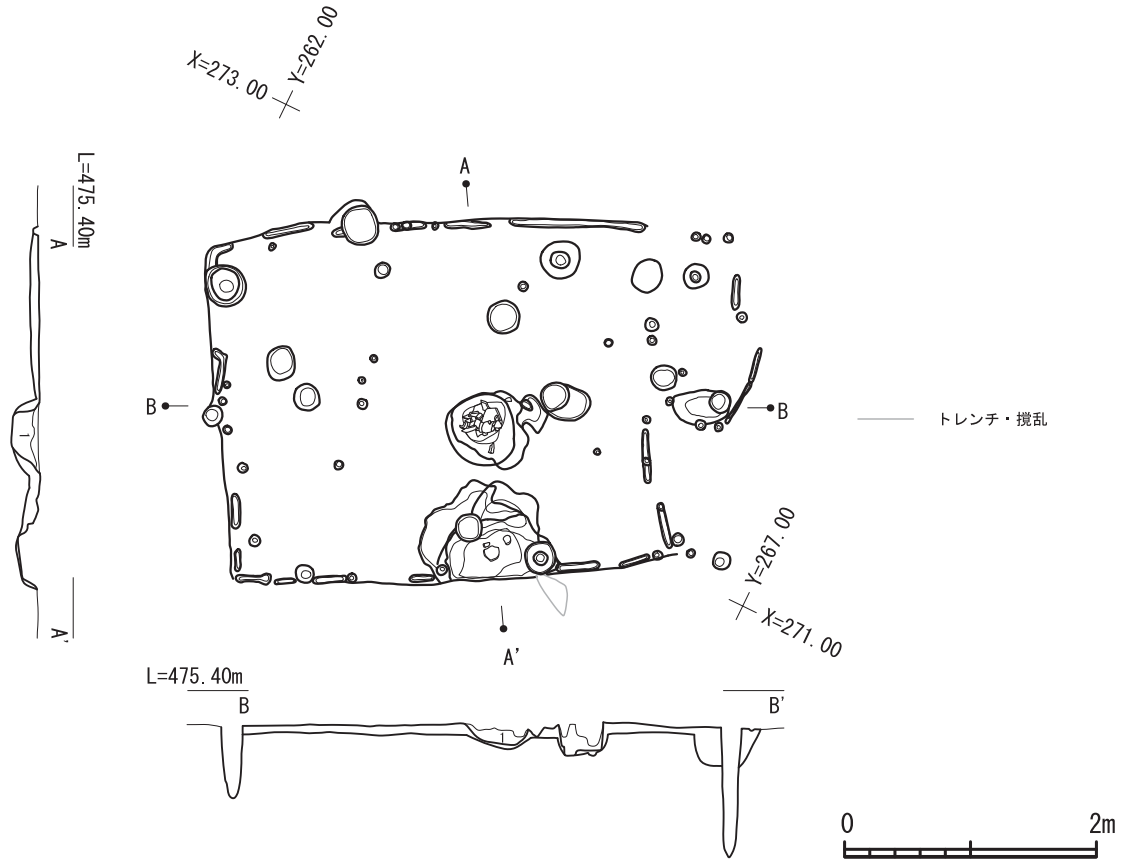
SB59は、図示するに足る遺物を検出していないが、その所属時期は中世である、と判断している。

SB73

SB73は、方形を呈する竪穴跡である。SD60と切り合うが、SB73（古）→SD60（新）である。

SB73の法量は、南北は3.0ｍを確認し、東西3.6ｍ、遺構確認面からの深さ15cmを測る。

主柱穴は、検出していない。竪穴の主軸線上、遺構外北側にピットが隣接しているが、主柱穴と判断する



1　暗褐色シルト　しまり中　粘性弱　2～5mm程度の炭化物を含む

図 58　SB79（1/60）

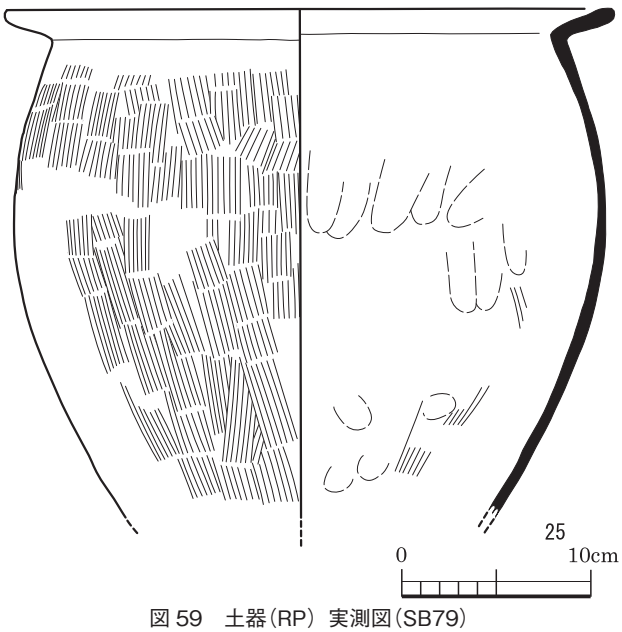


図 59　土器（RP）実測図（SB79）

には至っていない。硬化面は、検出されていない。

炉、Kピットは、検出されていない。

ベッド状遺構は、検出されていない。竪穴の北西隅、南東隅には概ね方形を呈した高まりを検出しているが、ベッド状遺構と判断するには至っていない。

床は、貼床である。床面は平坦とは言い難い凹凸に溢れている。

掘方の底面は平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約10cmの深度である。

SB73は、柱、炉を検出することなく、床の平坦化もなされていない。竪穴住居と判断する諸要素に欠ける遺構であるが、調査担当者の意思を尊重し、竪穴住居の略号SBを用いた。

SB76

SB76は、正方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。

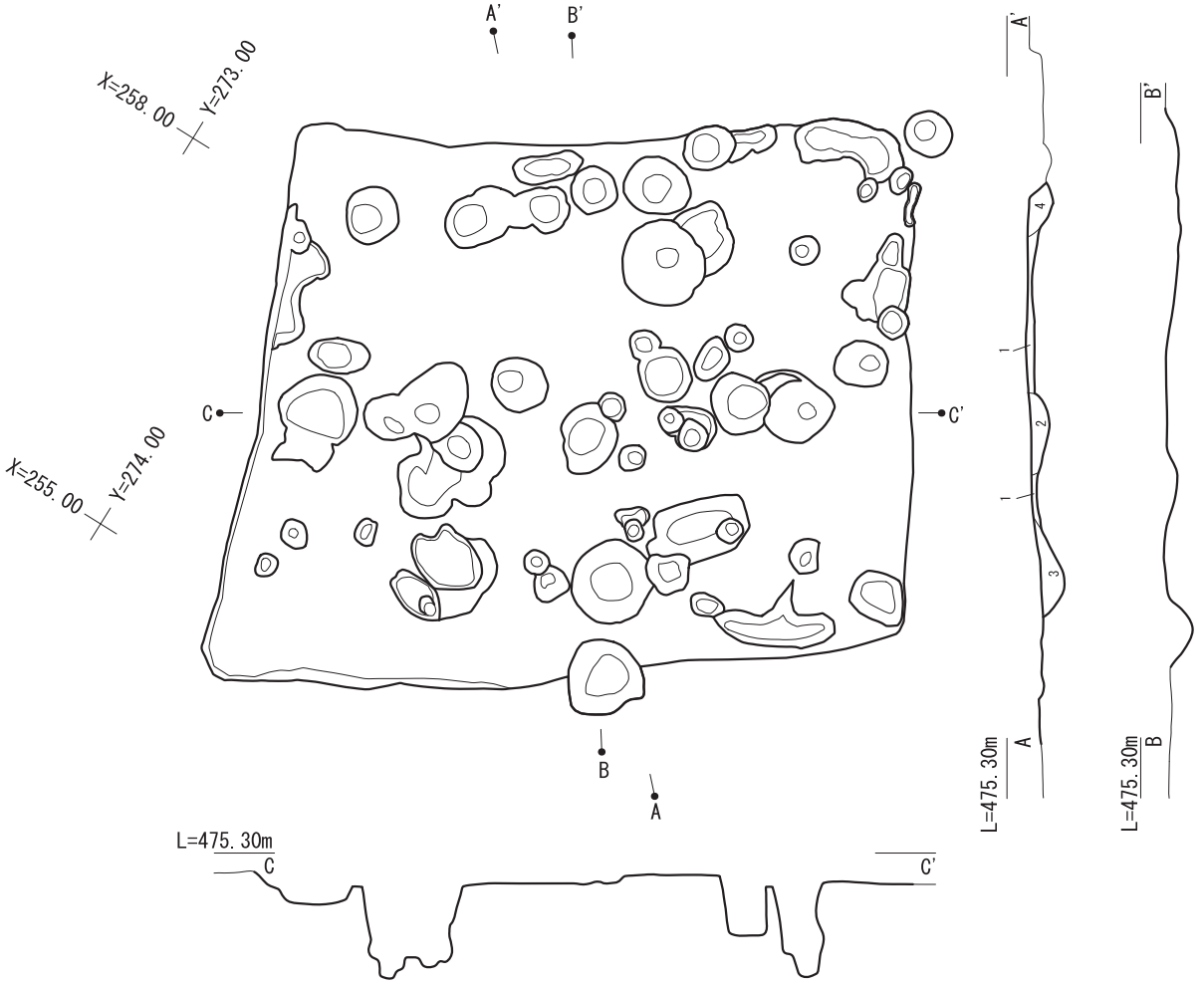


図60 SB85（1/60）

炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。南西部は、後代に撹乱を受けている。

SB76の法量は、南北3.3m、東西3.8m、遺構確認面からの深さ25cmを測る。

主柱穴は、2基検出した。各主柱穴は、東側壁、西側壁に接して設けられ、ともに内傾している。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。主柱穴を結ぶラインは、竪穴住居の南北側壁と概ね平行である。硬化面は、検出されていない。

炉は、南北60cm、東西60cmの円形を呈し、深さは25cmである。炉は、主柱穴を結ぶラインの中央に位置している。炉は、深い皿形に掘りくぼめられている。炉埋土は2層に分層されるが、その下層は炭化物を少量しか含まないのに対し、上層は炭化物を多く含んでいる。この差異から、上層が炉の営みに伴う層であり、火床は上下層の界面にある、と判断している。

Kピットは円形を呈し、南側壁に接して中央に位置する。しっかりと掘りくぼめられており、北辺には2基の柱穴が、炉の端部に対応する位置に設けられている。なお、Kピットに伴う柱穴2基は、掘方調査の段階で検出された。

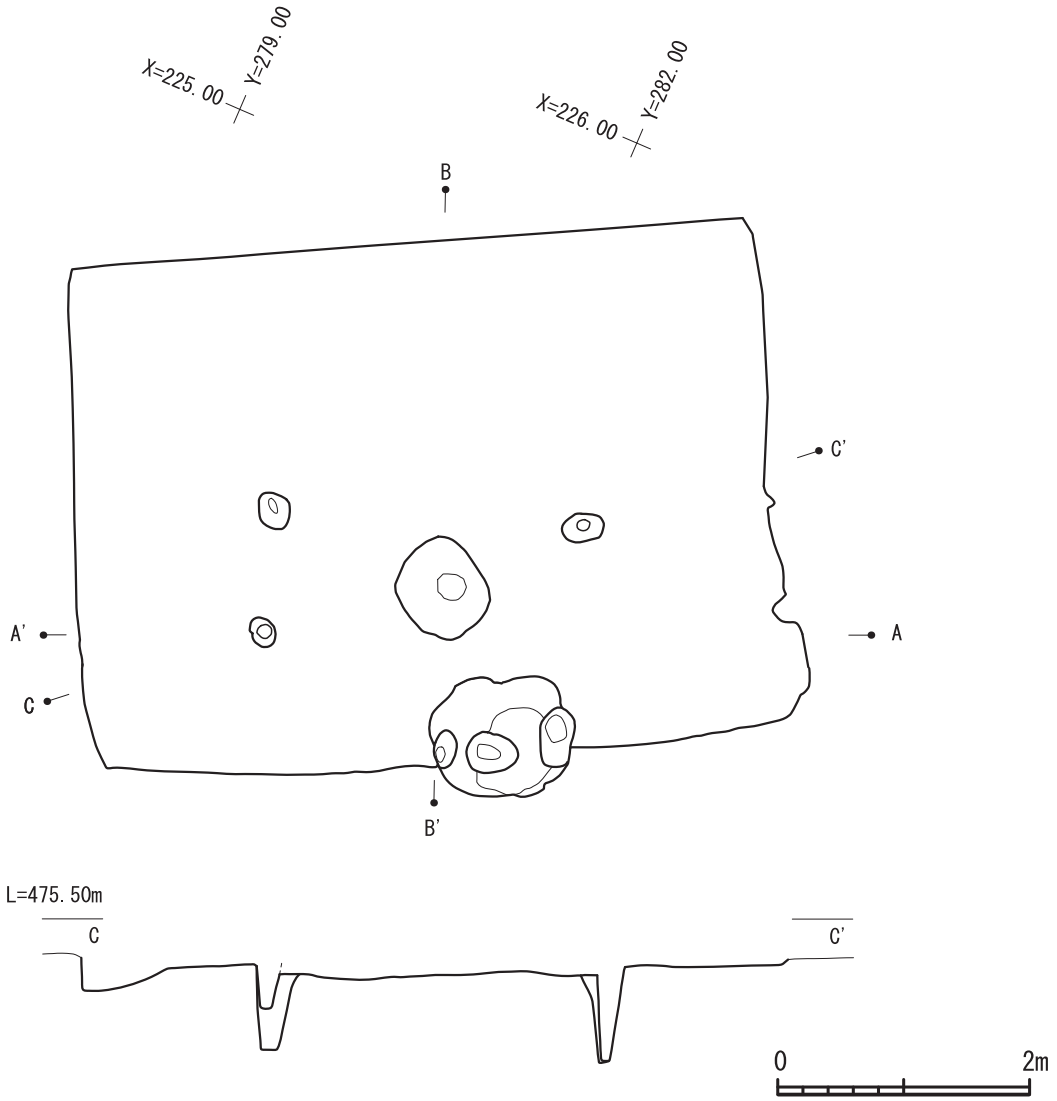


図61　SB221床面(1/60)

ベッド状遺構は北西隅に設置されている。その南側を撹乱により破壊されているため、形状の詳細は不明である。

床は貼床であり、竪穴住居中央部では厚く、縁辺部では薄く床が貼られている。

掘方は、竪穴住居の中央部に概ね方形の土壙を掘削し、1段高いテラス部分を各側壁に向かって展開している。西側壁に向かうテラス部は相対的に深度を有し、浅い溝が1条付加された様相を呈している。いずれのテラス部分も、平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約30cmの深度である。

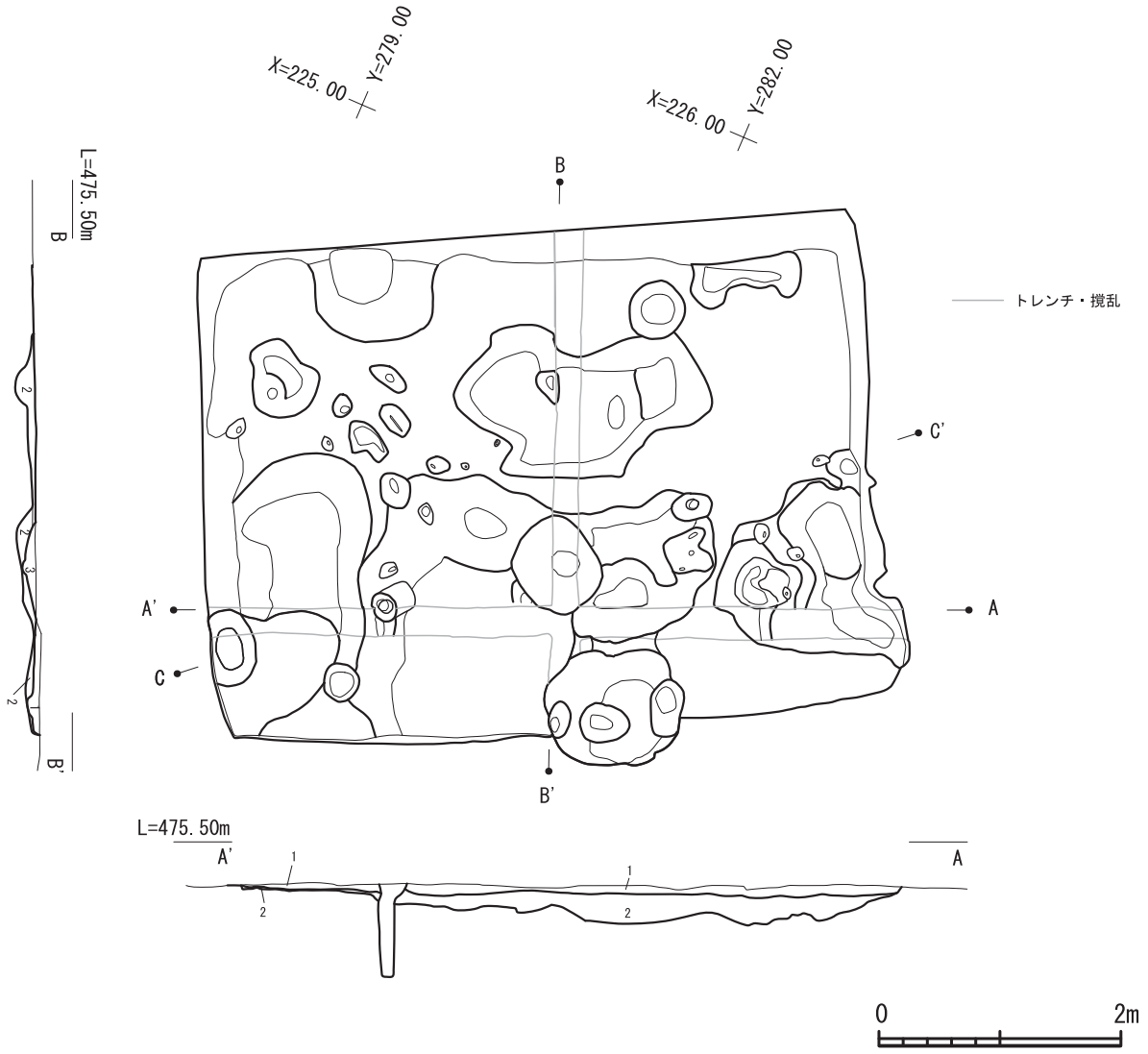
SB79

SB79は、長方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。

SB79の法量は、南北2.9m、東西3.6mを測る。

SB79は、その包含層の大半が後代に削平されており、側壁溝、柱穴、炉、Kピット等、竪穴住居の諸設備を検出し、その複合体として認識された遺構である。残存していた部分は、床面以下の部位に限られている。

主柱穴は、2基検出した。各主柱穴は、東側壁、西側壁に接して設けられ、各主柱穴を結ぶラインは竪穴住居の北側壁、南側壁に平行である。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土



1　埋1層　黒褐色シルト　しまり中　粘性中　2mm程度の炭化物、0.5～3cmの黄褐色シルトのブロック混入
2　貼床　にぶい黄褐色シルト　しまり強　粘性中　1～4cm程度の黄褐色ブロック混入
3　炉穴埋土　黒褐色シルト　0.5cm程度の炭化物、0.5～2cm程度の橙褐色シルト混入

図 62　SB221 掘方（1/60）

層断面を確認している。この他、西側壁、東側壁から70cm内側に位置する2基1対の柱穴を検出している。硬化面は、東主柱穴の周辺で検出された。

炉は、南北55cm、東西55cmの円形を呈し、深さは20cmである。炉は、各主柱穴を結ぶラインの中央に位置している。炉は、深い皿形に掘りくぼめられている。炉底には三和土が貼られ、火床が形成されている。炉内では、焼土中から甕が検出された。炉床の下部、炉の掘方は、ボウル形に掘りくぼめられている。炉の外部、東側には半円形のテラス部が付設され、さらにその東には円形の平底ピットが位置している。炉、テラス部、ピットは連接しており、いずれの設備からも炭と焼土が検出されている。このことから、炉、テラス部、ピットは炉の営為に伴う一連の設備、と判断している。

Kピットは半円形を呈し、南側壁に接して中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、北辺に1基、南東隅に1基、合計2基の柱穴が、炉の端部に対応する位置に設けられている。

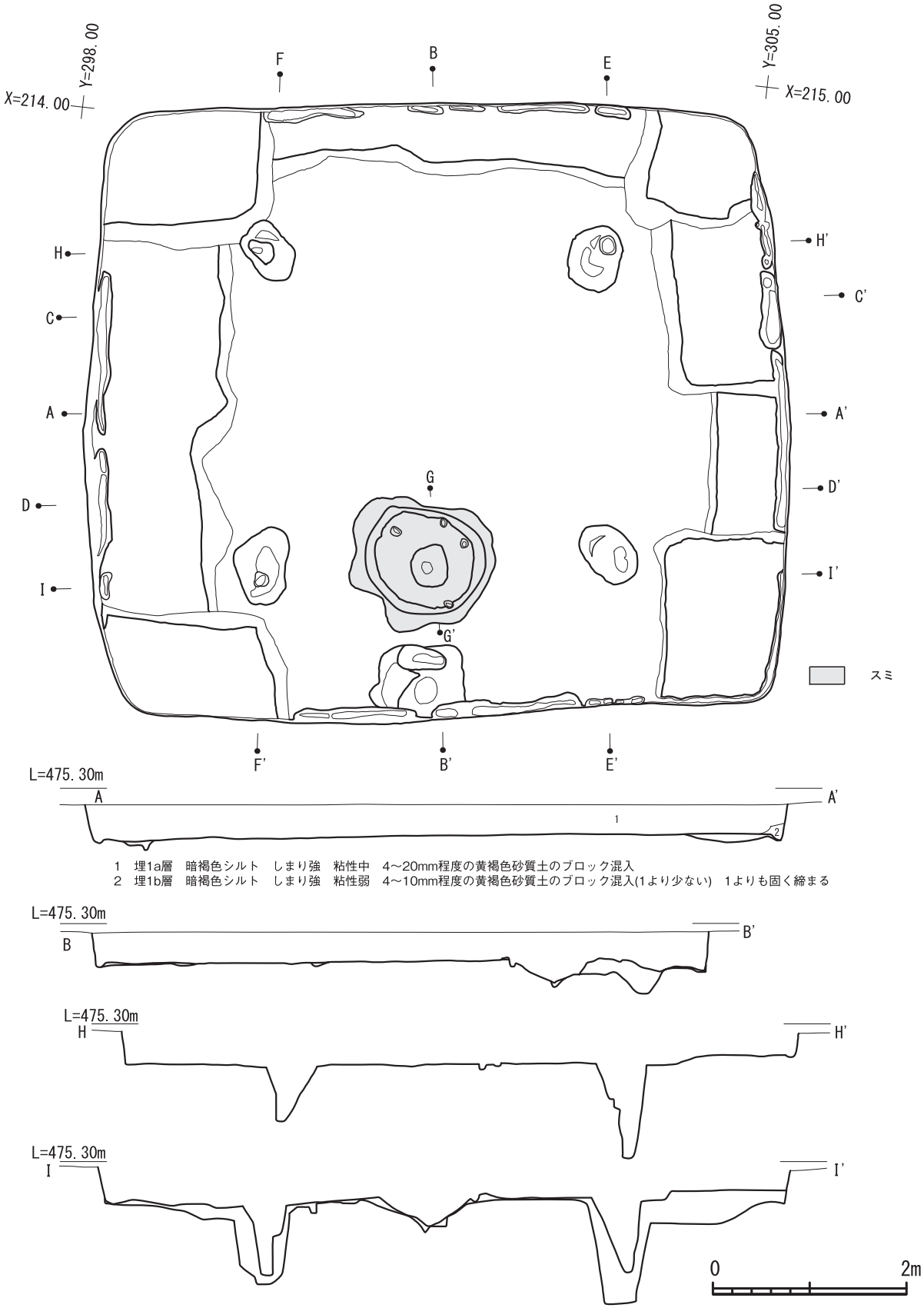


図 63　SB222床面(1/60)

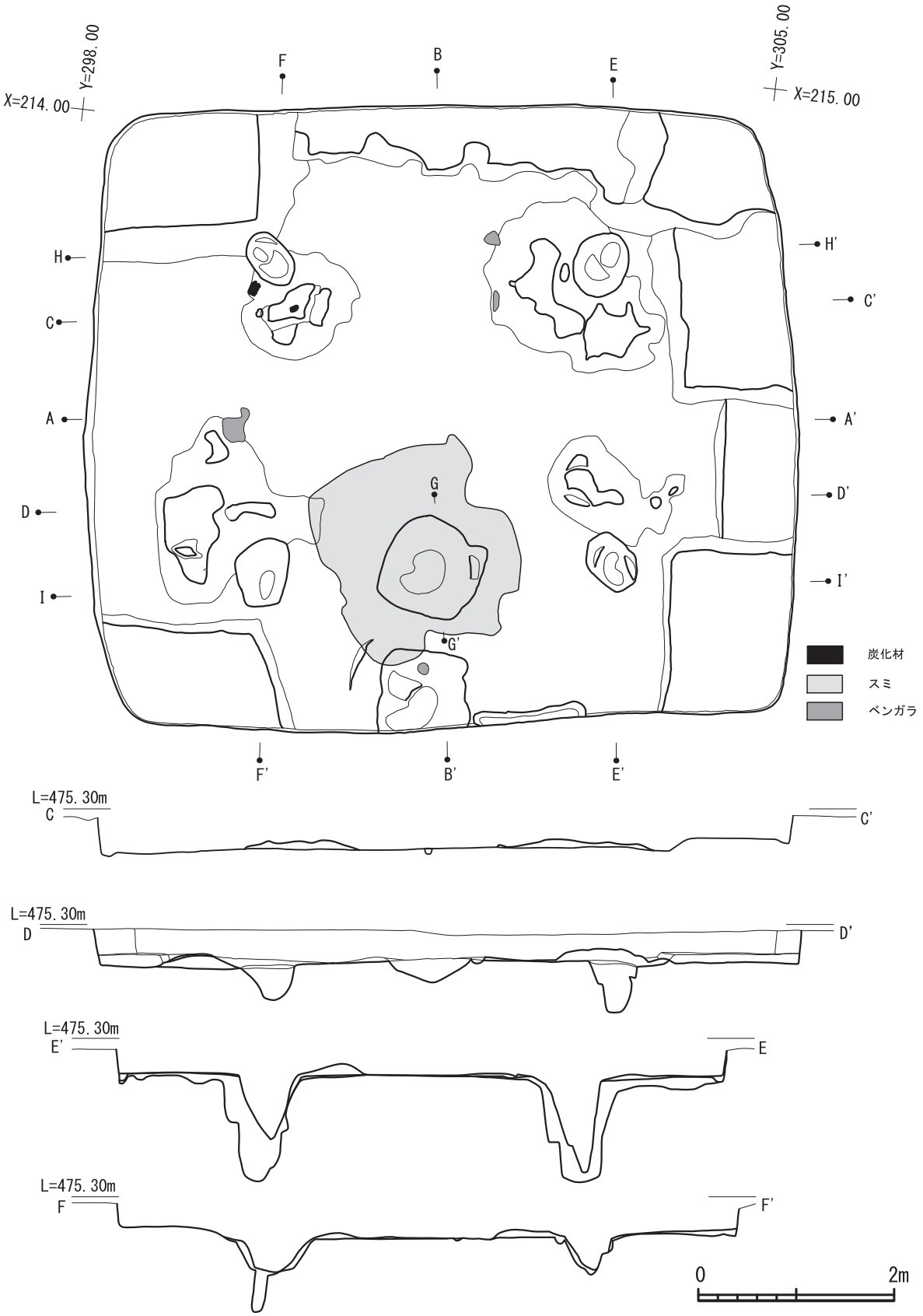


図 64　SB222 廃絶状況（1/60）

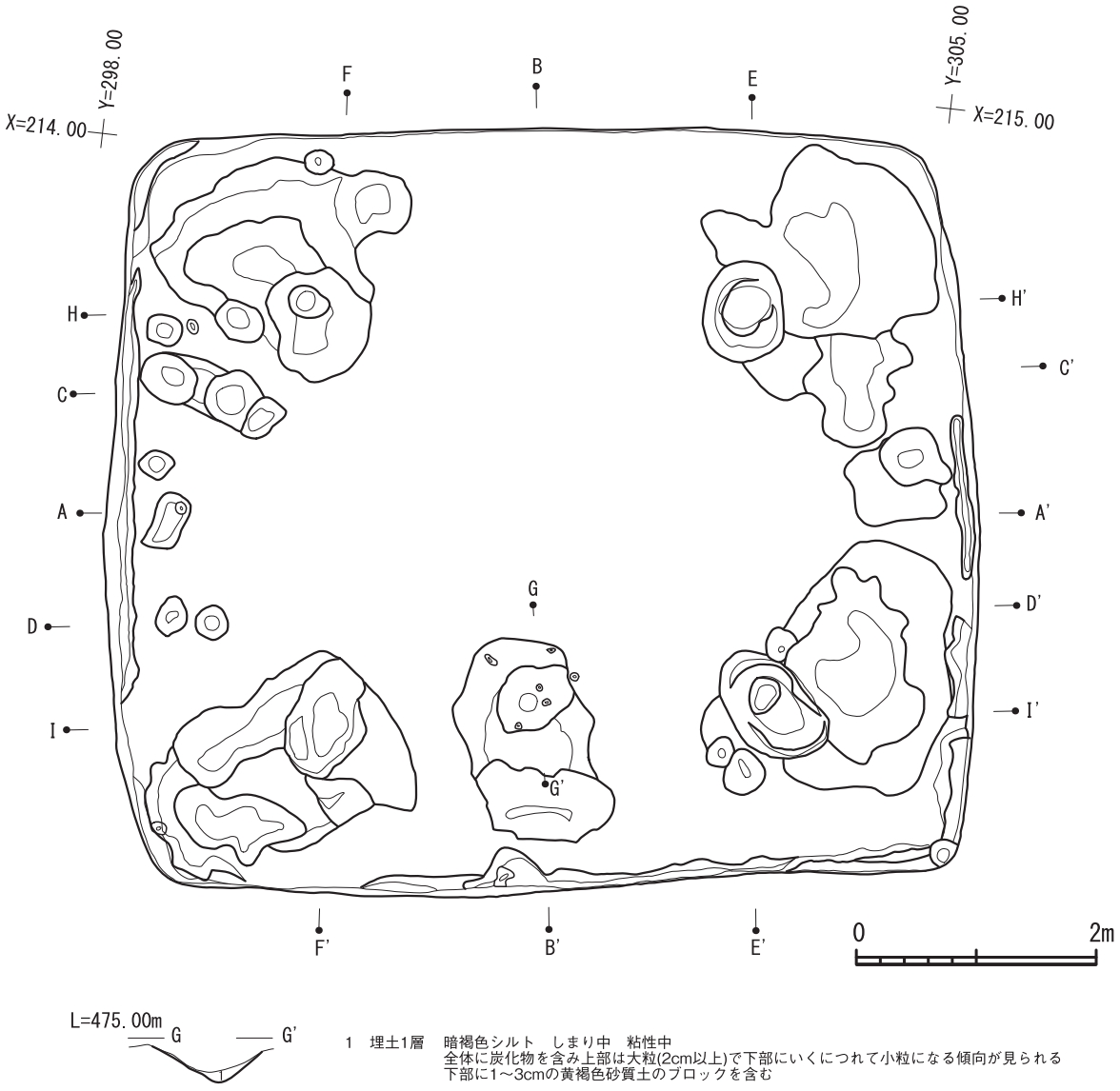


図65 SB222掘方(1/60)

ベッド状遺構は、側壁溝の存在から南東隅に方形を呈して設けられていた、と判断している。

床は貼床であり、竪穴住居全体に均一な床が貼られている。

掘方は、床面全体が低められた様相を呈し、その底面は平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約10cmの深度である。

SB85

SB85は、長方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。SD60、SD84と切り合うが、SB85（古）→SD60、SD84（新）である。

SB85の法量は、南北4.4m、東西5.5mを測る。

SB85は、SD60、SD84を調査している過程で、その溝底部分に貼床部分が検出されたことから認識された遺構である。SB85の北端はSD60に切られ、東端はSD84に切られているが、各溝に撹乱されていない部分も土壌に鉄分が染み込んだ状況であり、貼床を剥がしながら遺構の概要を調査した。

主柱穴は、2基検出した。主柱穴は、西側壁、東側壁から0.9m内側の南北中央にそれぞれ位置している。主柱穴を結ぶラインは、北側壁、南側壁と平行である。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。この他、主

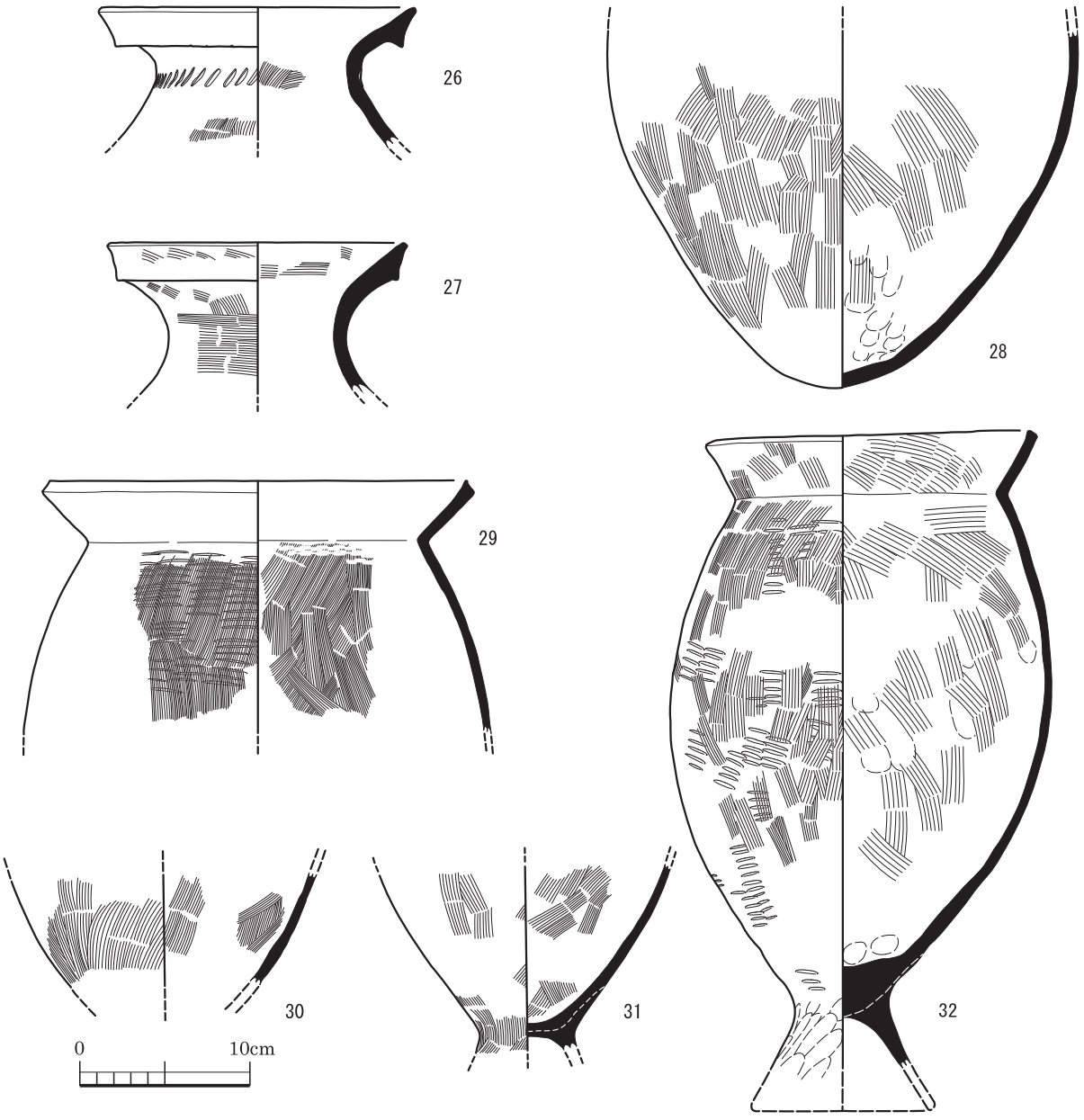


図 66　土器（RP）実測図（SB222）

柱穴の内側に隣接し、西側壁、東側壁から1.3ｍ内側の南北中央では2基1対の柱穴列が検出された。この柱穴列は、主柱穴と概ね同規模と評価することができるため、竪穴住居の（改築前段階の）主柱穴である、と判断している。硬化面は、遺構の残存状態が劣悪なため、検出されていない。

炉は、南北65cm、東西65cmの円形を呈し、深さは20cmである。炉は、各主柱穴を結ぶライン上中央に位置している。炉はボウル形に掘りくぼめられている。炉の内壁は、緩やかに上っている。

Ｋピットは円形を呈し、南側壁に付近に側壁から離れて、東西中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、東西端には1基ずつ、合計2基の柱穴が、炉の端部に対応する位置に設けられている。Kピット埋土は、焼土、炭化物を含んでいた。Ｋピットのさらに南側、南側壁に接した位置にも土壙が確認されているが、こち

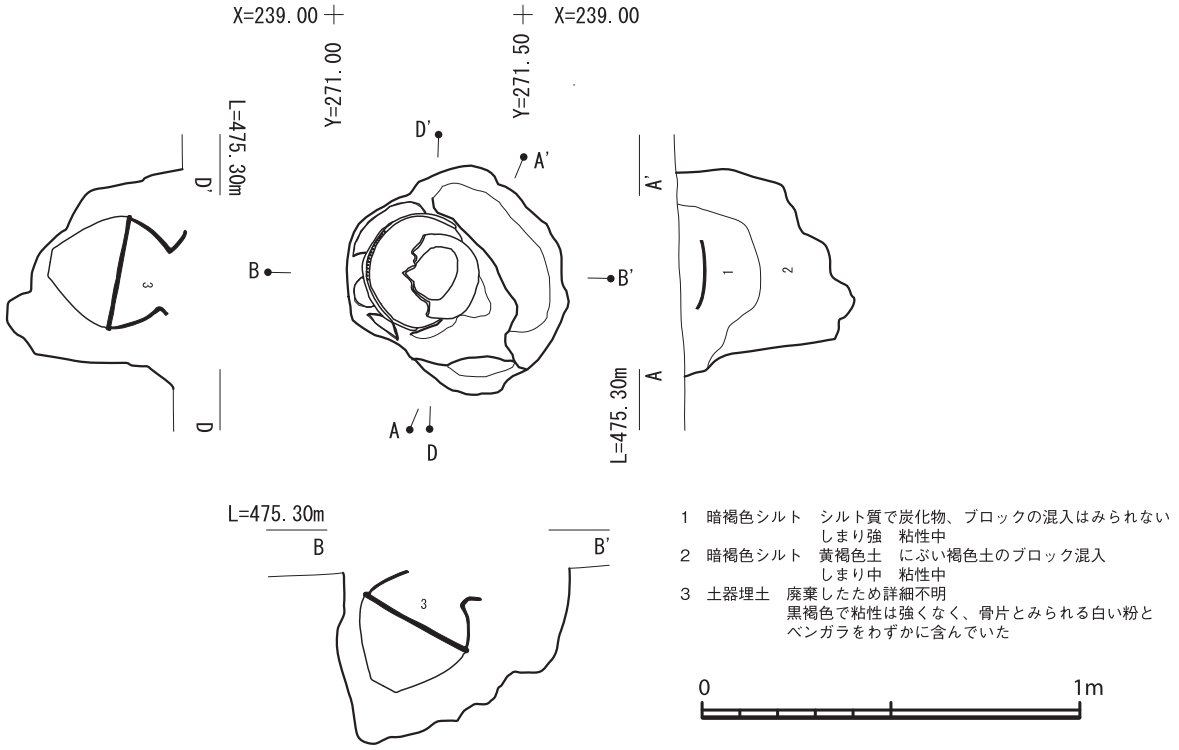


図 67　SK131（1/20）

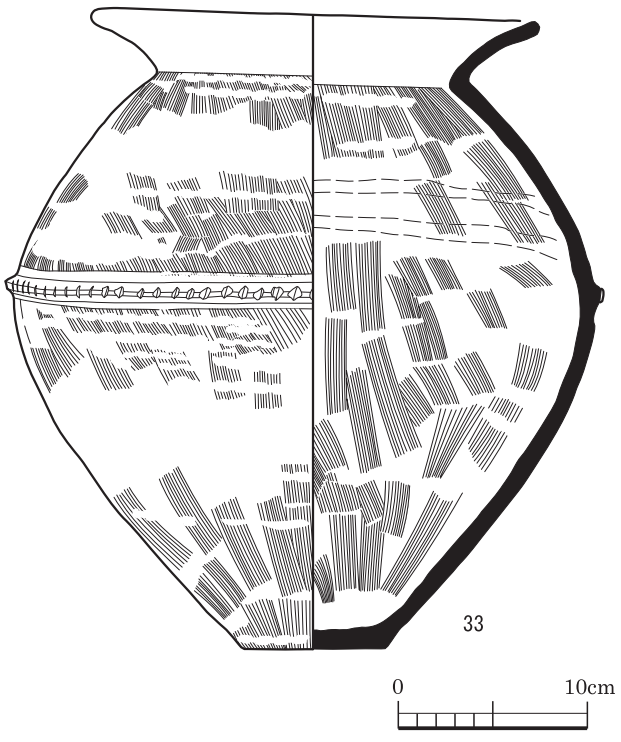


図 68　土器（RP）実測図（SK131）

らの土壙は柱穴を伴っていない。

ベッド状遺構は、遺構の残存状態が劣悪なため、検出されていない。

床は貼床である。

掘方は、床面全体が低められた様相を呈し、その底面は平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約20cmの深度である。

SB221

SB221は、長方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピットを備える。

SB221の法量は、南北4.1m、東西5.6m、遺構確認面からの深さ2cmを測る。

SB221は、その埋土が僅かに残存した状態で検出された。しかし、遺構埋土が極めて薄いため床面と誤認し、掘方調査の手法で調査した遺構である。

主柱穴は、2基検出した。各主柱穴は、東側壁、西側壁から1.5m内側に設けられ、ともに内傾している。いずれの主柱穴でも、柱痕を確認している。各主柱穴を

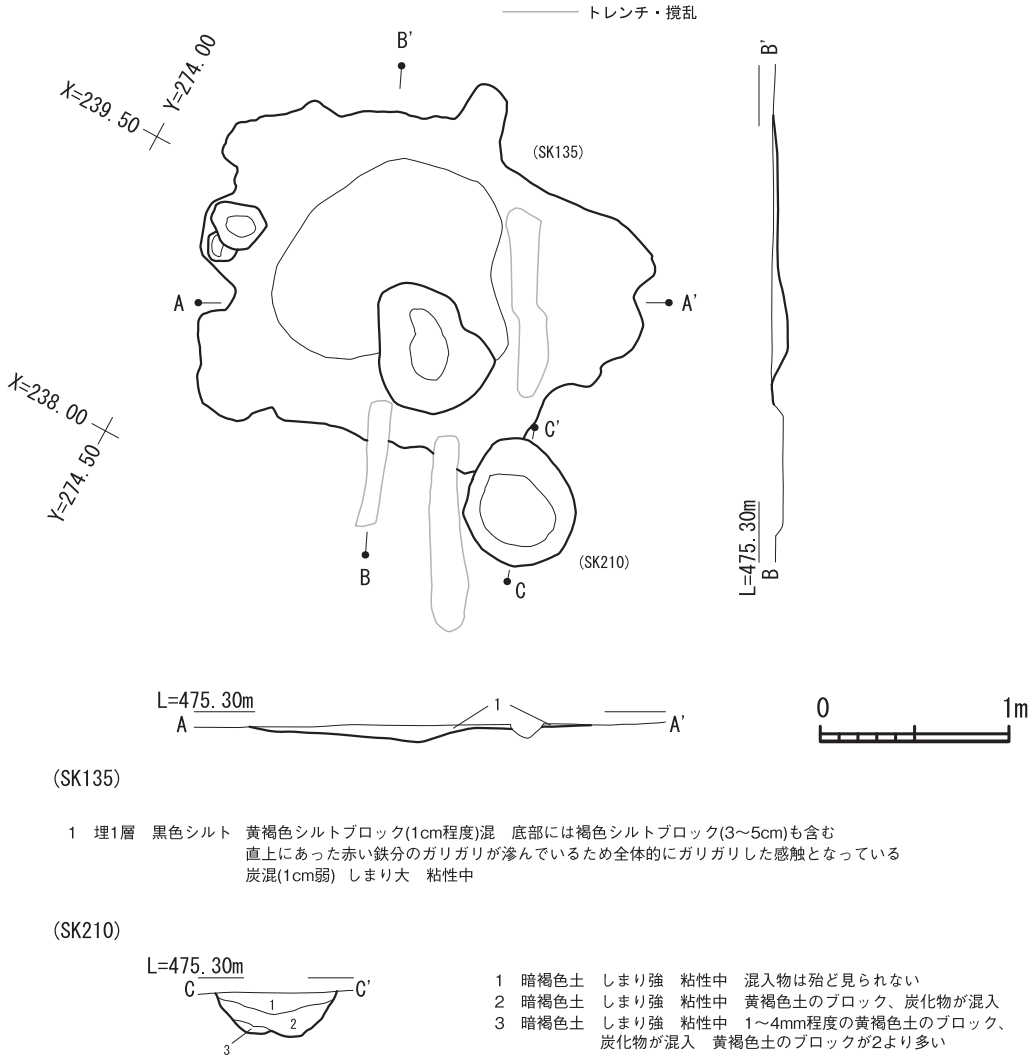


図69 SK135・SK210（1/40）

結ぶラインは、竪穴住居の南北両側壁に斜行して位置している。西主柱穴の北側には、さらに1基、柱穴が存在している。深度が浅いため主柱穴とは判断するに至らなかった柱穴であるが東主柱穴、炉の北端を結ぶライン上に位置しており、西主柱穴と複合して梁を支えていた可能性がある。硬化面は、調査手法を誤用したため、検出されていない。

炉は、南北80cm、東西70cmの円形を呈し、深さは15cmである。炉は、各主柱穴を結ぶラインの中央に位置している。炉は僅かな高まりの周堤を有し、炉底はボウル形に掘りくぼめられている。炉底には三和土が貼られた火床が形成され、その中央には小ピットが穿たれて漏斗形の断面を呈している。炉床の下部、炉の掘方は、皿形に掘りくぼめられている。

Kピットは方形を呈し、南側壁に接して主軸から東寄りに位置する。緩やかに堀りくぼめられており、その底面にはピットが複合する。Kピットの東西両端には、東西各1基、合計2基の柱穴が設けられている。

ベッド状遺構は、調査手法を誤用したため、検出されていない。

床は貼床であり、竪穴住居中央部では厚く、縁辺部では薄く床が貼られている。

掘方は、竪穴住居の南半部中央に概ね方形の土壙を掘削し、1段高いテラス部分を各側壁に向かって展開している。テラス部の底面は平坦ではなく、側壁際には不整形土壙が掘削されている。掘方の最深部は、床面

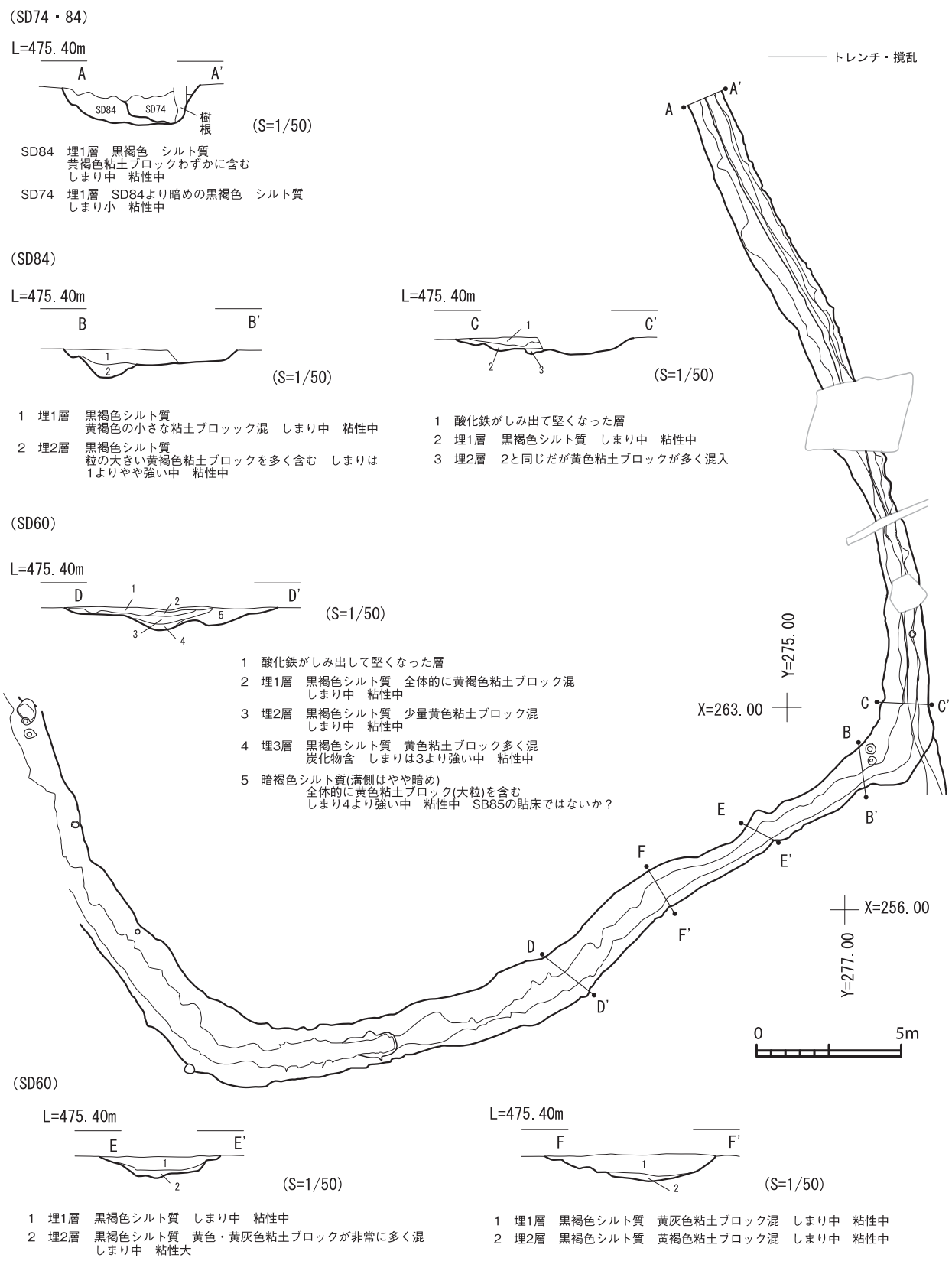


図 70　SD60･74(1/200)

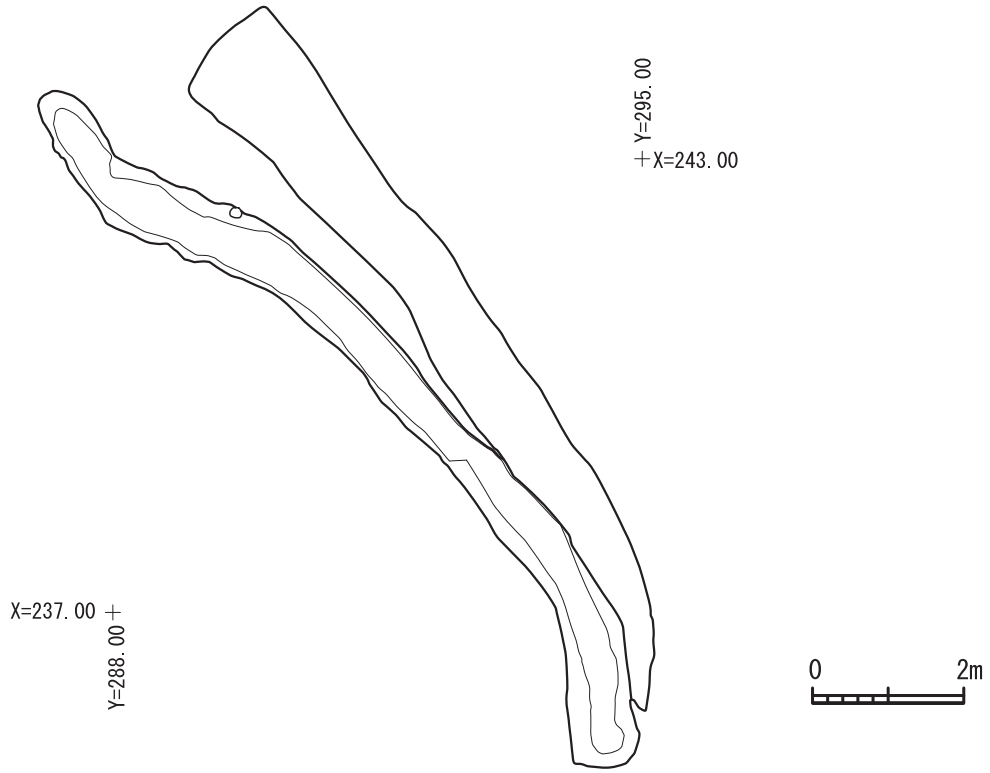


図71　SD1250（1/100）

から約20cmの深度である。

SB222

SB222は、長方形を呈する4本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。

SB222の法量は、南北6.3m、東西7.2m、遺構確認面からの深さ30cmを測る。

主柱穴は、2×2の計4基を検出した。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。各主柱穴の近辺では、柱抜き取りの際の排土が小山を成して検出されている。排土の小山の上には炭化材が位置し、主柱穴の抜き取り後に竪穴住居跡で焚火が行われた、と判断することができる。また、炉の周囲には炭が掻き出されていた。炭は炭化材と認識できないほど細かく粉砕されており、その範囲は排土の上位にまで及び、概ね方形を呈している。なお、北東主柱穴抜取り排土の裾部、Kピットではベンガラが検出された。SB222では以上のように、竪穴住居跡の廃絶時の状況が良好な状態で検出されたため、廃絶状況を実測し、掲載している。

4基の各主柱穴を結んだ内陣は、竪穴住居の各側壁と平行に位置する。硬化面は、床面全体に形成されている。

炉は、南北100cm、東西100cmの円形を呈し、深さは20cmである。炉は、各主柱穴を結ぶ内陣の南辺中央に位置している。炉は周堤を有し、炉底はボウル形に2段に掘りくぼめられている。炉の周堤は、その上端部に幅10cm程度の平坦面が形成され、炉全体を囲い込んでいる。なお、周堤上端の平坦面と炉壁との境界には、小ピットが4基穿たれていた。炉内から炭が掻き出されていたことは先述のとおりであるが、炉底には炭化物層が遺存しており、炉内の炭化物すべてが掻き出されたわけではないことを示している。炉内の西半部にはテラス部が付設され、段掘り構造を成している。このテラス部に正対する位置、炉の東端にも半月形を呈する小規模なテラス部が設えられている。炉の内壁は、西半部は切り立っているが、東半部は緩やかに上っている。

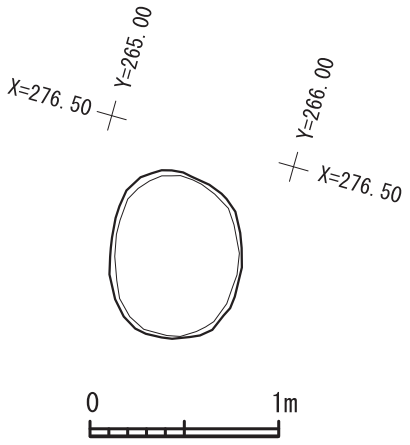


図72　SK55（1/40）

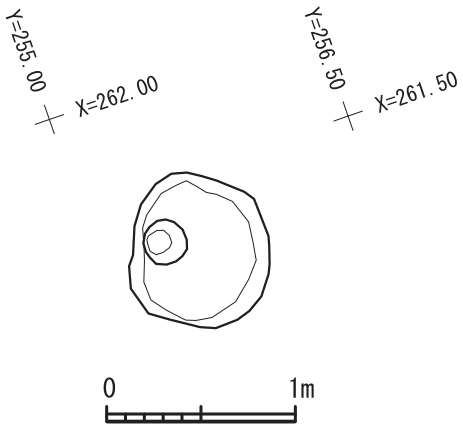


図73　SK61（1/40）

Kピットは正方形を呈し、南側壁に接して東西中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、北辺中央には長方形を呈する土壙が設けられている。Kピット土壙の西半部にはテラス部が設けられており、土壙全体では2段掘りの状況を呈している。

ベッド状遺構は、東西南北の各隅に方形を呈して設置されている。各ベッド状遺構の間には、1段低いベッド状遺構が設けられ、各側壁に沿ってベッド状遺構が連接する状態となっている。なお、南側壁際にはKピットが位置するため、ベッド状遺構は連接していない。

床は貼床であり、竪穴住居中央部では薄く、縁辺部では厚く床が貼られている。

掘方は、東西南北の各隅に概ね方形を呈する土壙を掘削している。各土壙は複数の段をもち、拡大し、伸長する様相を呈しているが、連接することはない。炉の南側にも掘削が及び、Kピット北端の土壙と連接している。炉の掘方土壙とKピット北端の土壙とは、同じ幅を測るため、複合して1設備を成す可能性が高い。各主柱穴を結んだ内陣に相当する部分は、平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約10cmの深度である。

SK131

SK131は、方形を呈し、土器を収めた土壙である。

SK131の法量は、東西1.0ｍ、南北1.2ｍ、遺構確認面からの深さ0.9ｍを測る。土壙は底面西側にピットが複合し、ピットに正対した側壁の中位にはテラス部が設えられている。この土壙には、底面のピットに底部を収める状態で、壺形土器（RP33）が立位で収められていた。壺は、口縁部の一部が欠けた他は穿孔、欠損部等はなく、完形品である。口縁欠損の位置は、遺構確認面の高さに等しく、圃場整備の際に生じたと推している。このように上部が削平されているため、壺が閉塞されていたか否かは不明である。当該土器は黒髪式最終段階に属し、小野原Ａ遺跡でも最初期の段階に営まれた遺構である、と評価している。

壺内部の埋土は、篩にかけ、水洗浮遊選別を実施したが、骨片、炭化物等、遺物を検出するには至らなかった。

土器内に包含された遺物等に欠けるものの、当該土器が土壙に埋設されたことは明白であるため、SK131は埋設土器遺構である。

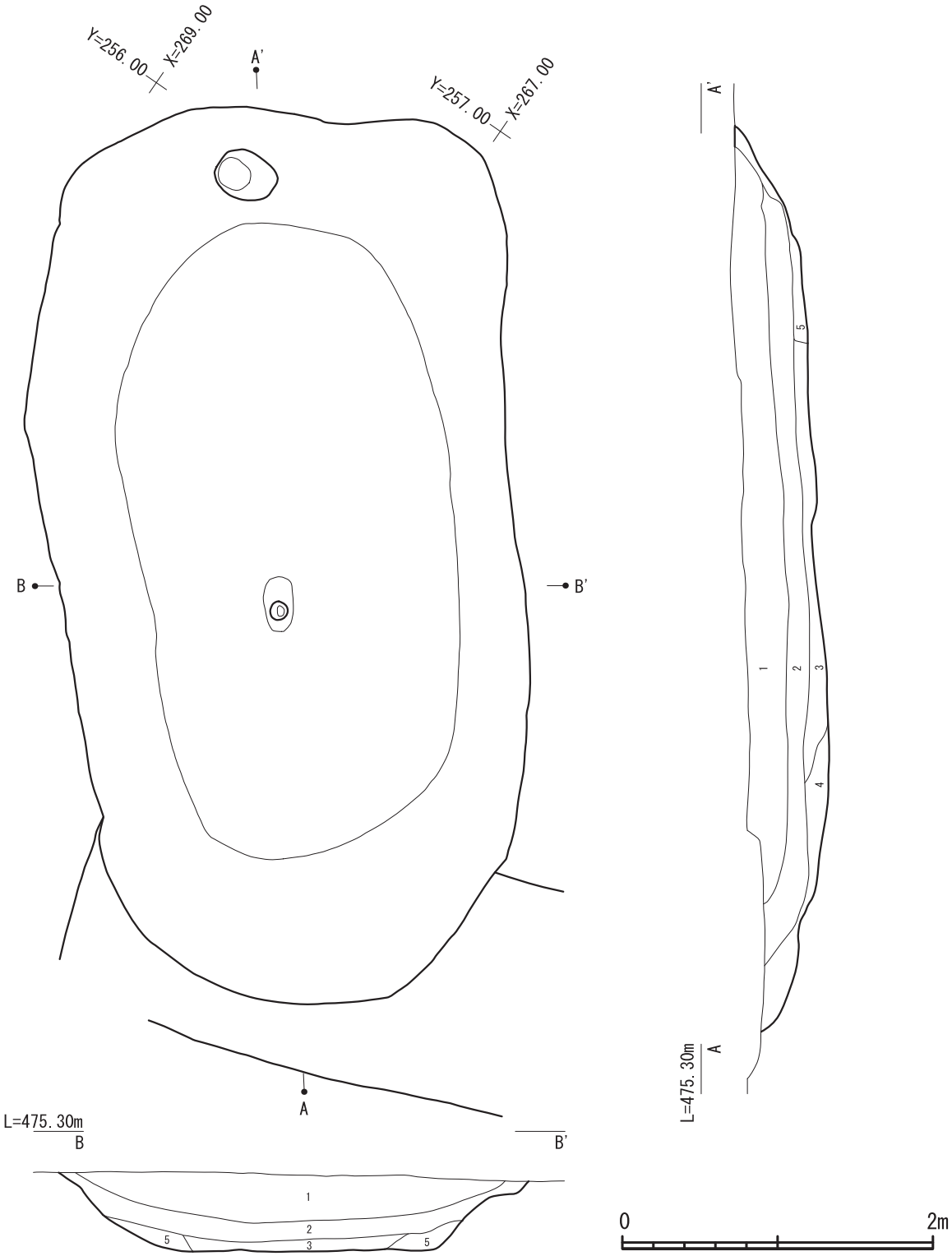
なお、SK131の類例をもって「壺棺」、「土器棺墓」等、墓葬とする例は了知しているが、SK131を墓葬と認定するに足る成果を得ていないため上記の判断に留めた。

SK135・SK210

SK135とSK210の複合は、屋外炉である。

SK135は、東西2.2m、南北1.7mを測り、概ね方形を呈する浅い土壙である。当該土壙の底面南端に付設された東西60cm、南北70cmの楕円形を呈するくぼみ、西端には2基のピットが存在する。遺構確認面からの深さ10cmを測る。

SK210は、東西0.6ｍ、南北0.7ｍを測り、円形を呈する土壙である。深さ20cmのボウル形に掘り込まれ、埋土には炭化物が含まれる。



1　埋1層　茶褐色シルト質　小さな炭化物を多く含む　オレンジパミスや床面に起因する黄褐色の粘土ブロック(小さい)を含む　しまり中　粘性中
2　埋2層　1とほぼ同じであるが粘土状ブロックの割合が増える　1よりオレンジパミスの量が多く、大きめ炭化物を含む　しまり中(だが1より弱い)　粘性中
3　埋3a層　茶褐色シルト質　床面に起因する粘土状ブロックが床面近くの中央部に非常に多く集中している　灰混じる　しまり中(2よりさらに弱い)　粘性中
4　埋3b層　3とほぼ同じだが粘土状ブロックが層の全体的に分布　灰混じる(特に底近くでは固まって出た)
5　埋3c層　床面が西部より上がっていて茶褐色の層の為黄褐色の粘土ブロックはほとんどない

図 74　SK58（1/40）

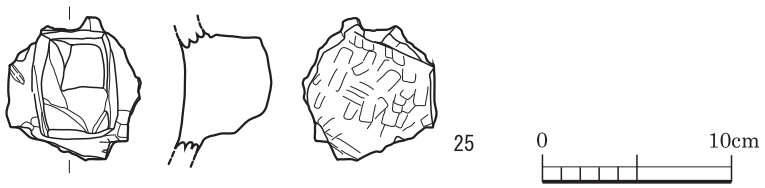


図 75　石器（RQ）実測図（SK58）

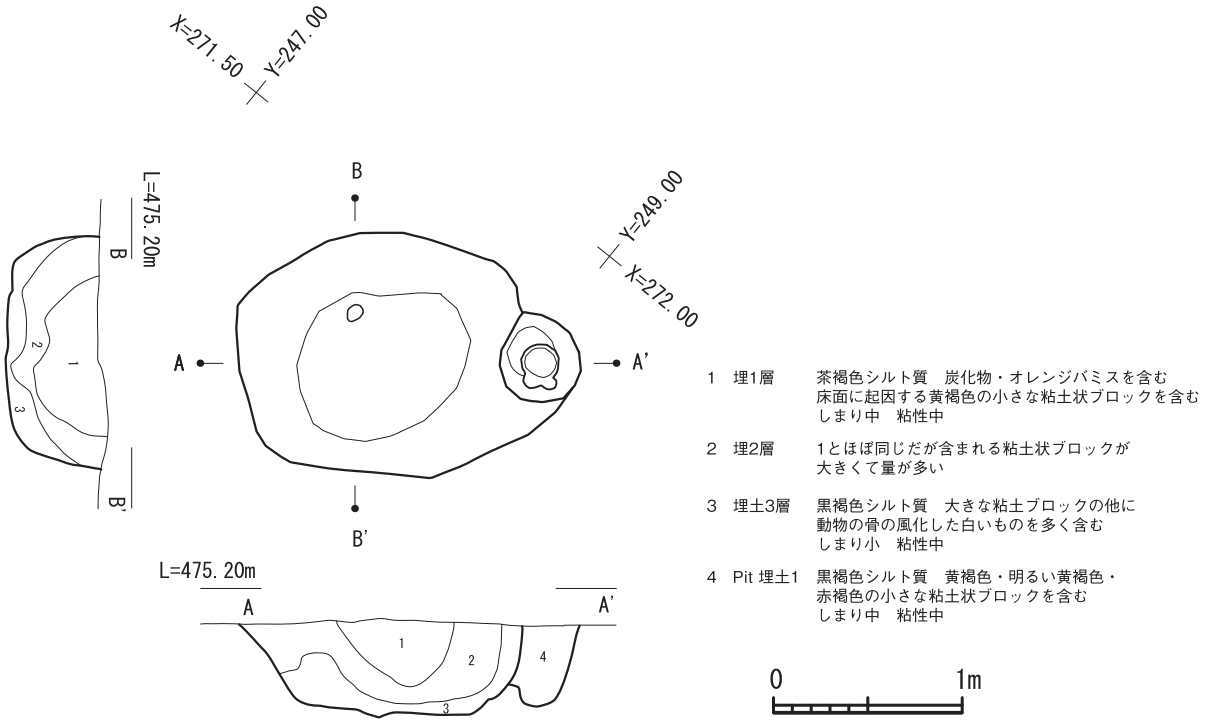


図 76　SK75(1/40)

SK210は、SK135の南東隅に位置し、両遺構が複合して屋外炉を形成している、と判断した。

遺物を伴っていないため、所属時期を判断するには至っていない。

SK55

SK55は、円形を呈する土壙である。

SK55の法量は、東西0.7ｍ、南北0.9ｍを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK58

SK58は、長方形を呈する土壙である。

SK58の法量は、東西5.8m、南北3.0ｍ、遺構確認面からの深さ50cmを測る。石鍋（RQ25）が出土した。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD60・84

SD60は、溝である。SD84とは、当初、別遺構として調査していたが連接することが明らかになったため、若番SD60に呼称を統一して記述する。なお、SD74と切り合うが、SD60（古）→SD74（新）である。

SD60は、幅2.0ｍ、深さ25cmを測り、その断面は概ね台形を呈している。箇所により、半円形部分、テラス部が付加された断面形を示す。溝長67mを測り、平面プランは方形を呈している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK61

SK61は、方形を呈する土壙である。

SK61の法量は、東西0.7ｍ、南北0.8ｍを測る。底部西端にピット1基が複合する。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD74

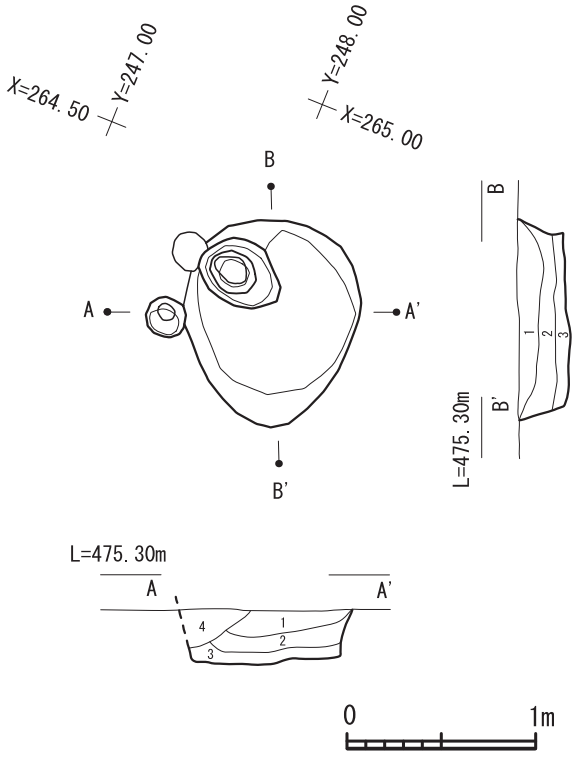
SD74は、溝である。SD60と切り合うが、SD60（古）→SD74（新）

SD74は、幅0.6ｍ、深さ25cmを測り、その断面は概ね台形を呈している。溝長25mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK75

SK75は、楕円形を呈する土壙である。



1　埋1層　暗褐色シルト質
　　黄灰色や暗褐色の粘土状ブロックを含む
　　しまり小　粘性中

2　埋2層　褐色シルト質
　　黄灰色の粘土ブロックを少量含む　オレンジパミスも含む
　　全体的に均一質　しまり中　粘性中

3　埋3層　明るい褐色
　　黄灰色粘土状ブロックを多く含む　粘土質
　　2より色もしまりも底部に近いものとなる
　　しまり中(2より強い)　粘性大

4　2区西側の調査ライン沿い塀を作る時のカクラン

図 77　SK77（1/40）

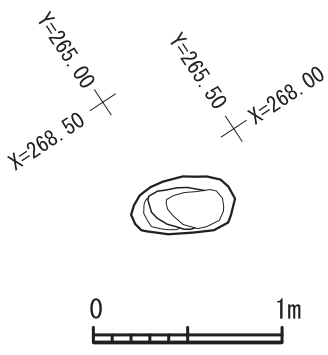


図 78　SK130（1/40）

SK75の法量は、東西1.2ｍ、南北1.8ｍ、遺構確認面からの深さ50cmを測る。東端にピットが位置するが、SK75と複合するものではない。獣骨が検出されたが、牛と判断している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK77

SK77は、円形を呈する土壙である。

SK77の法量は、東西0.9ｍ、南北1.1ｍ、遺構確認面からの深さ30cmを測る。底面北西部にはピット1基が複合している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK130

SK130は、楕円形を呈する土壙である。

SK130の法量は、東西0.5m、南北0.3mを測る。2段掘りであり、西側壁中位には半月形を呈するテラス部が付設されている。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK223

SK223は、円形を呈する土壙である。

SK223の法量は、東西1.9m、南北1.7m、遺構確認面からの深さ1.5ｍを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK224

SK224は、長方形を呈する土壙である。

SK224の法量は、東西0.5m、南北1.6m、遺構確認面からの深さ60cmを測る。中位にテラス部、底部をもち、その下位は底部を整えるための埋土と考えられる層序を示している。遺物は、最上層、埋1層から出土した。

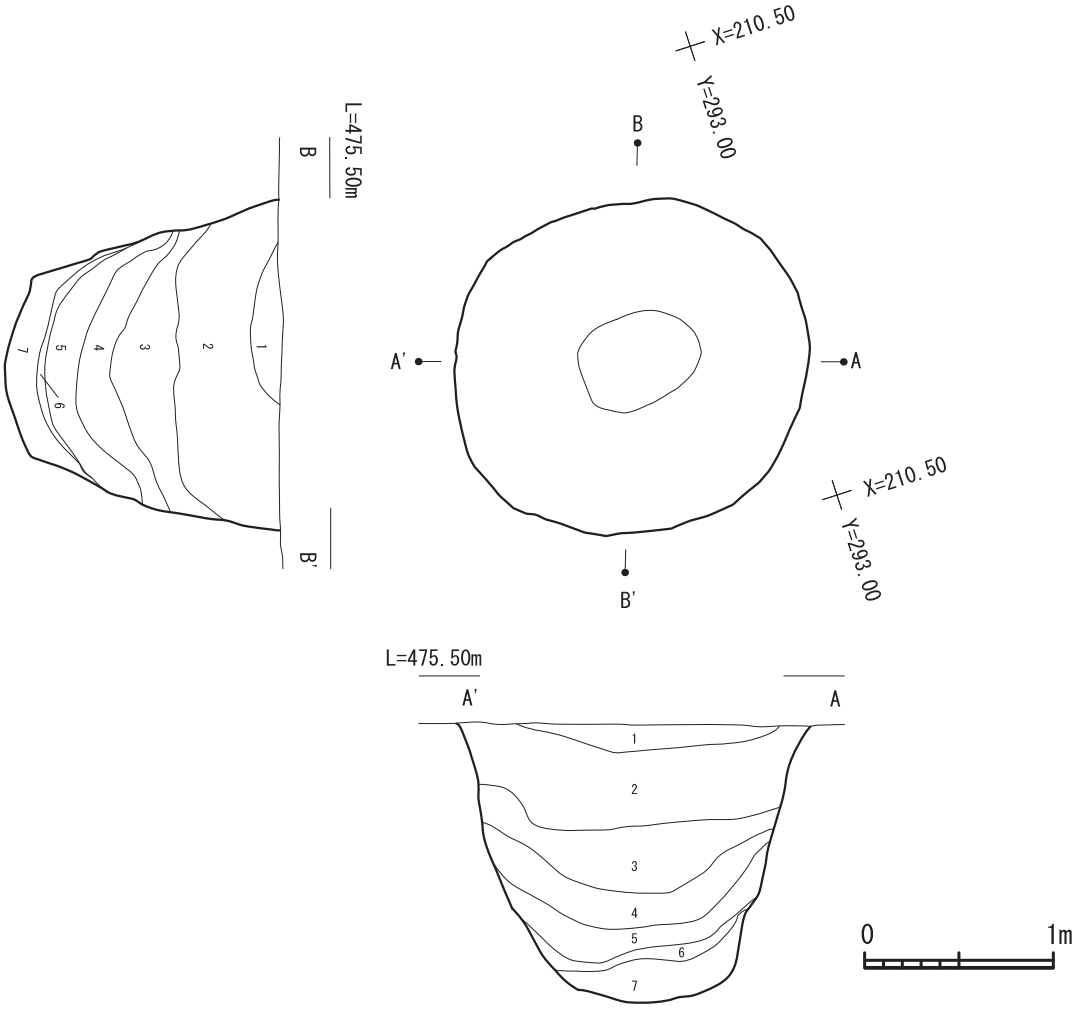
弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SD1250

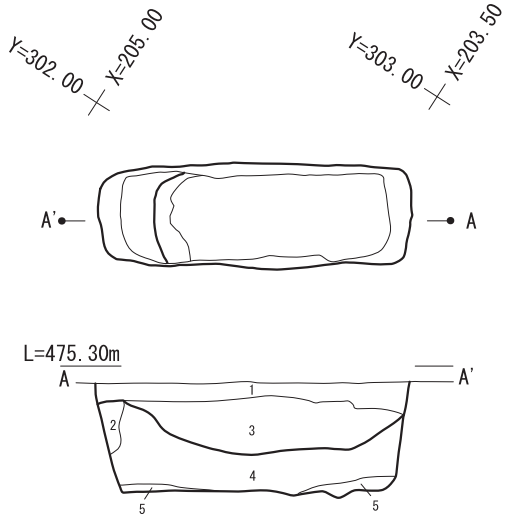
SD1250は、溝である。

SD1250は、幅0.8ｍを測り、その断面は概ね台形を呈している。溝長12mを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。



1　埋土1層　暗褐色シルト　しまり強　粘性弱　1～2mm程度の黄褐色土のシルトをわずかに含む
2　埋土2層　黒褐色シルト　しまり強　粘性弱　1～5mm程度の黄褐色シルトのブロック、炭化物をわずかに含む　土器片が出土
3　埋土3a層　暗褐色シルト　しまり中　粘性中　にぶい褐色シルトが混入する
4　埋土3b層　暗褐色シルト　しまり中　粘性中　にぶい褐色シルトが3より多く混入する
5　埋土4層　暗褐色シルト　しまり中　粘性中　5cm前後の黄褐色シルト、にぶい褐色シルトが混入する
6　埋土5層　黄褐色シルト　しまり強　粘性中　3cm前後の暗褐色シルトのブロックを含む
7　埋土6層　黄褐色シルト　しまり強　粘性中　3～5cmの黒褐色シルトブロック、3cm前後の橙褐色シルトブロック混
下部にいくにつれて、黒褐色シルトブロックの割合が多くなる



1　埋土1層　暗褐色シルト　しまり強　粘性中　鉄分が沈着する
2　埋土2層　黒褐色シルト　しまり中　粘性中　若干鉄分が沈着する
3　埋土3a層　暗褐色シルト　しまり中　粘性中　鉄分が沈着するが1より少ない
にぶい褐色シルトのブロック(2～4cm)が混入　土器片を含む
4　埋土3b層　暗褐色シルト　しまり弱　粘性中　鉄分が1よりやや多く沈着する
にぶい褐色シルトのブロック(2～4cm)が混入　土器片を含む
5　埋土4層　暗褐色シルト　しまり強　粘性中　黄褐色シルトのブロック(1～3cm)が混入する

図 79　SK223・SK224(1/40)

3－3　小野原 A 遺跡 3 区の調査

図 80　小野原 A　3 区遺構配置図（1/500）

SB3001

SB3001 は、長方形を呈する 4 本柱建て竪穴住居跡である。炉、K ピット及びベッド状遺構を備える。北側壁、東側壁に張出し部を備える。

SB3001 の法量は、南北 5.4 m、東西 6.4 m、遺構確認面からの深さ 50cm を測る。

主柱穴は、2×2 の計 4 基を検出した。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。各主柱穴を結ぶ内陣は、竪穴住居の各側壁と平行に位置し、その内側には概ね内陣に一致する形で硬化面が形成されている。硬化面は、北部、南部で発達し、東部、西部では発達度が低い。なお、炉の南東部には硬化面が形成されていない。

炉は、南北 80cm、東西 80cm の不整な円形を呈し、深さは 20cm である。炉は、各主柱穴を結ぶ内陣の南辺の中央に位置している。炉は僅かな高まりの周堤を有し、炉底はボウル形に 2 段に掘りくぼめられている。炉内南東部にはテラス部が付設し、当該部分が炉の整った円形を崩している。炉壁は、その中位から傾斜が変化し、上段は緩やかな傾斜であるが、下段は切り立っている。炉底は、平坦である。

K ピットは円形を呈し、南側壁に接して東西中央に位置する。しっかりと掘りくぼめられており、北辺には 2 基の柱穴が、炉の端部に対応する位置に設けられている。なお、K ピットに伴う西柱穴は床面段階の調査で検出され、東柱穴は掘方調査の段階で検出された。

ベッド状遺構は南西隅、北東隅に方形を呈して設置されている。なお、北西隅にも方形を呈する僅かな高まりが確認されている。また、ベッド状遺構は北側壁中央の張出し部、東側壁南半の張出し部にも設えられ

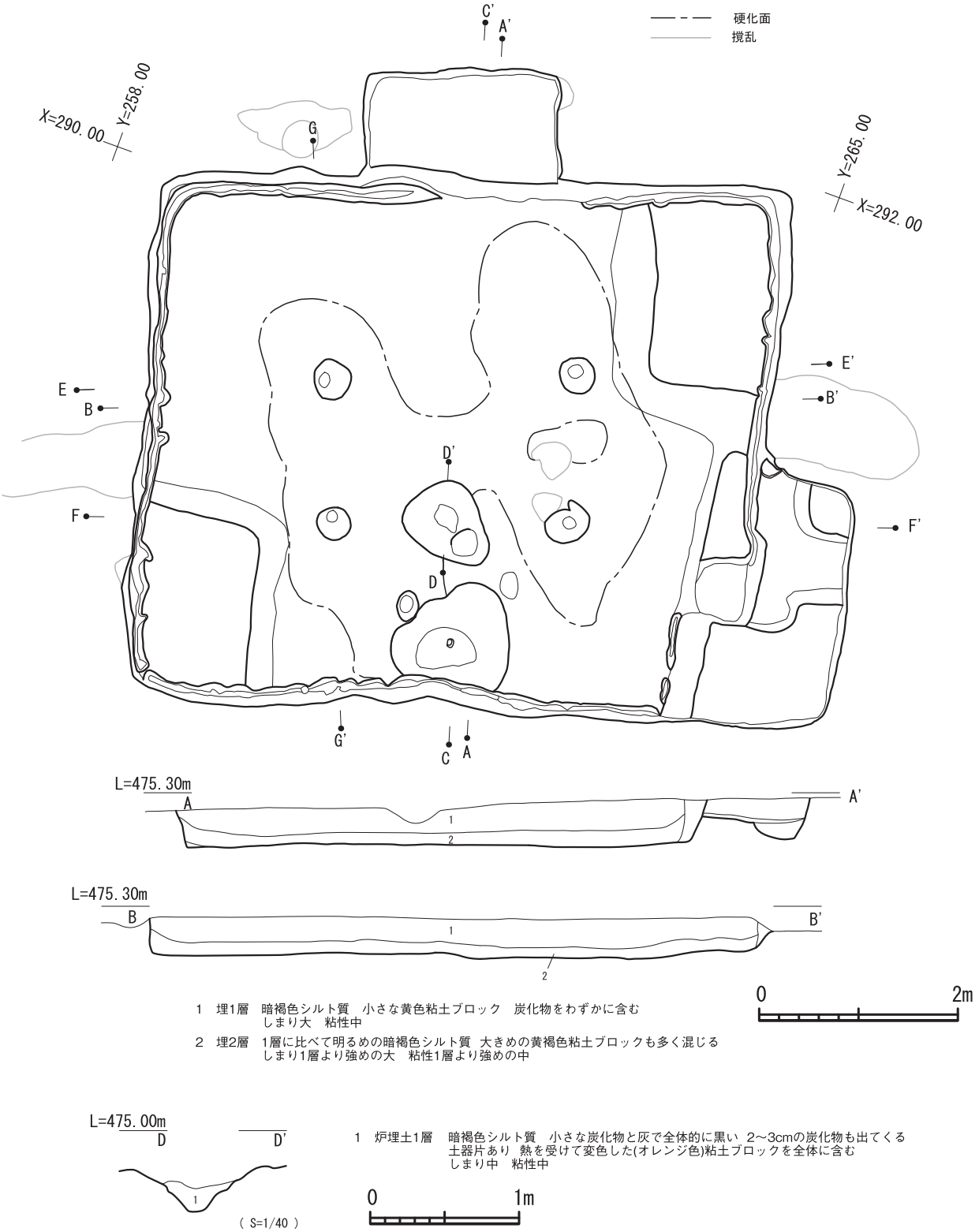


図 81　SB3001 床面（1/60）

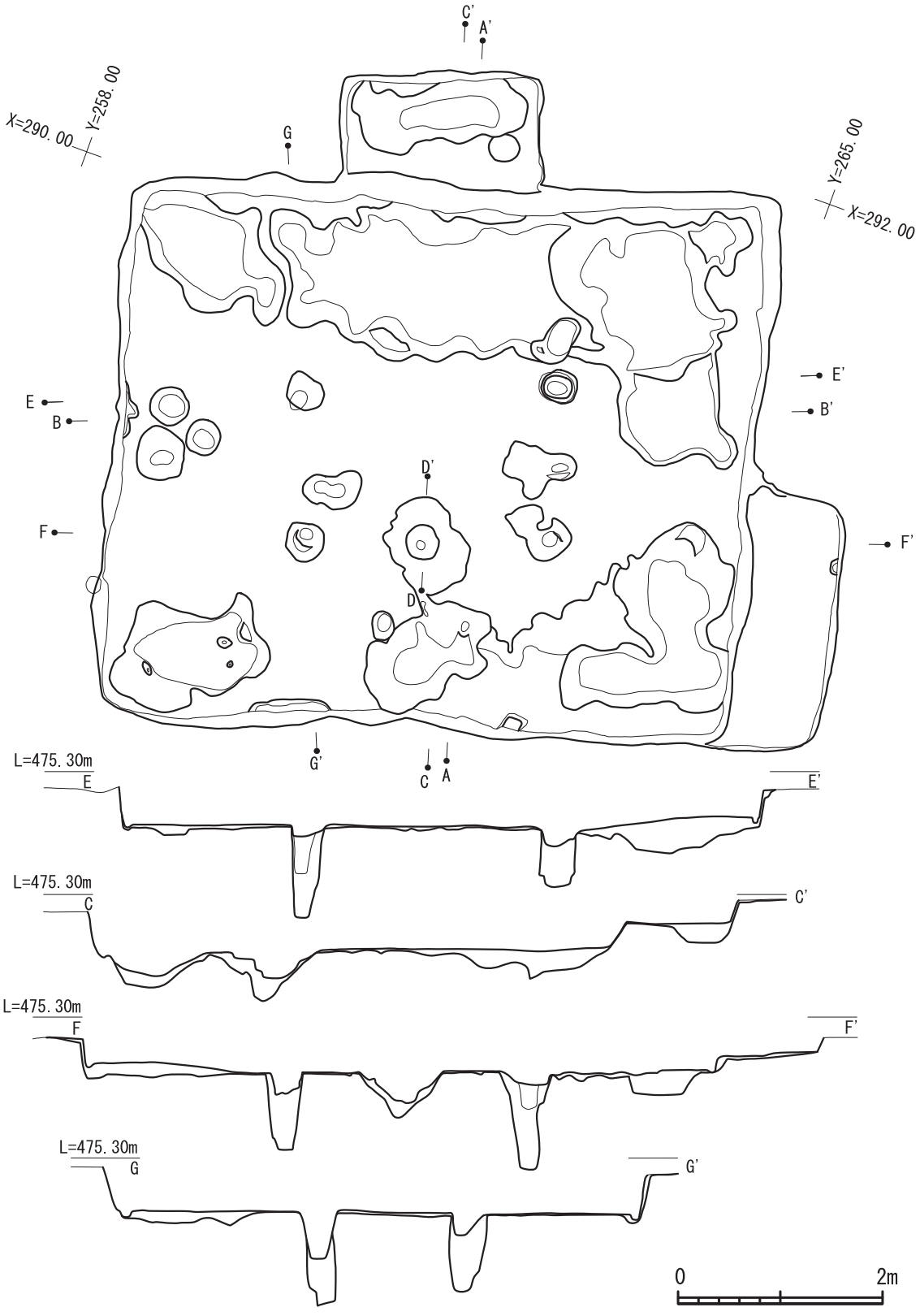


図 82　SB3001掘方(1/60)

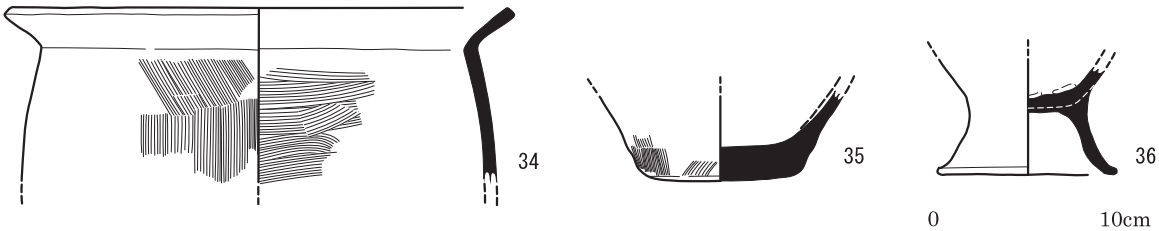
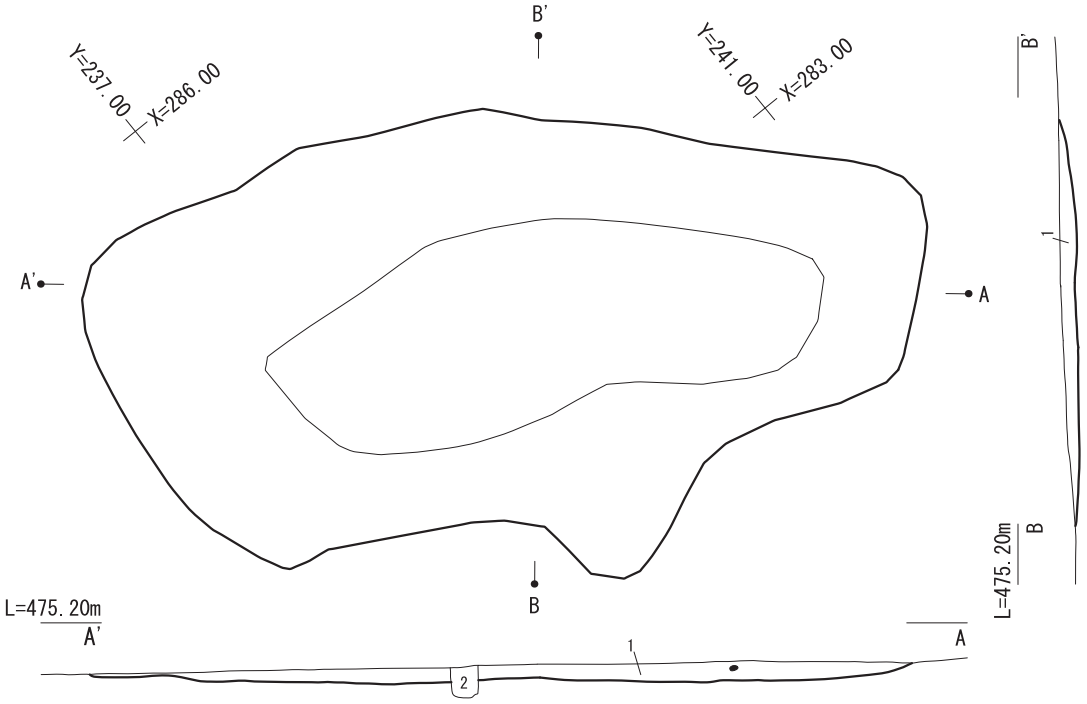


図 83　土器（RP）実測図（SB3001）



1　埋1層　暗褐色シルト　褐色シルトブロック(2cm弱)混
　　炭・焼土・小さい石(1cm～5cm程度)を含む　しまり中　粘性小

2　柱穴(SK3002に伴うものではない)
　　暗褐色シルト　褐色シルトブロック混
　　褐色シルトブロックを含む割合が、SK3002埋1層より多い　しまり小　粘性中

図 84　SK3002（1/60）

ているが、北側壁中央の張出し部は張出し部自体の範疇に収まり、東側壁南半の張出し部も張出し部がその前面に突出したもの、と判断している。おって、東側壁南半の張出し部は、高さで3段階、平面数で5面の複雑な構造を呈している。これは竪穴住居内から外部に向かって順次高くなっており、張出し部中央から2段登り、さらに、南東隅の段を経て竪穴住居外部に接続するステップ構造である、と判断している。

床は貼床であり、竪穴住居中央部では薄く、縁辺部では厚く床が貼られている。

掘方は、東西南北の各隅に方形の土壙を掘削し、北西隅、北東隅、南東隅、Kピットを繋ぐように溝、土壙が掘削されている。ただし、各土壙が連接することはなく、また、南西隅の土壙は独立した状態である。北側壁中央の張出し部、東側壁南半の張出し部の前面に位置する土壙は、当該張出し部の設置に際して掘削された可能性を有する。各主柱穴を結んだ内陣に相当する部分は、平らに整えられている。掘方の最深部は、

図 85　SK3004･3005(1/40)

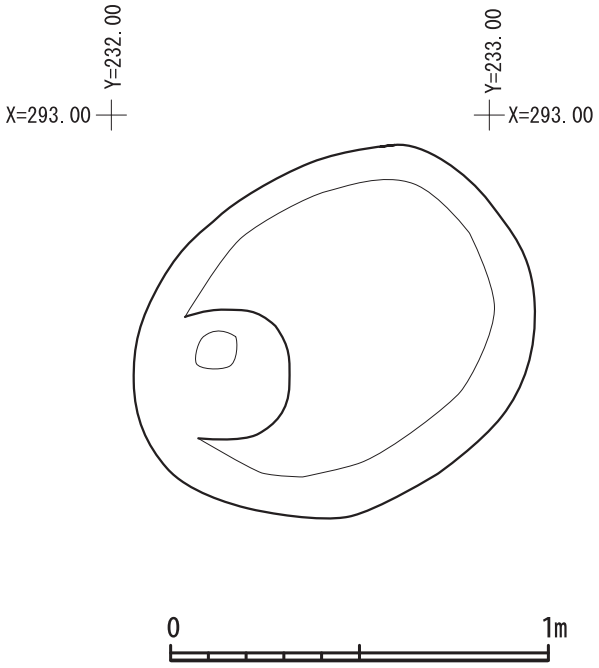


図 86　SK3003(1/20)

床面から約30cmの深度である。

SK3002

SK3002は、概ね長方形を呈する土壙である。

SK3002の法量は、東西6.5ｍ、南北4.0ｍ、遺構確認面からの深さ15cmを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK3003

SK3003は、楕円形を呈する土壙である。

SK3003の法量は、東西1.1ｍ、南北0.9ｍを測る。獣歯骨を検出しているが、牛と判断している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK3004

SK3004は、概ね長方形を呈する土壙である。

SK3004の法量は、東西1.2ｍ、南北1.9mを測る。獣骨を検出しているが、牛と判断している。

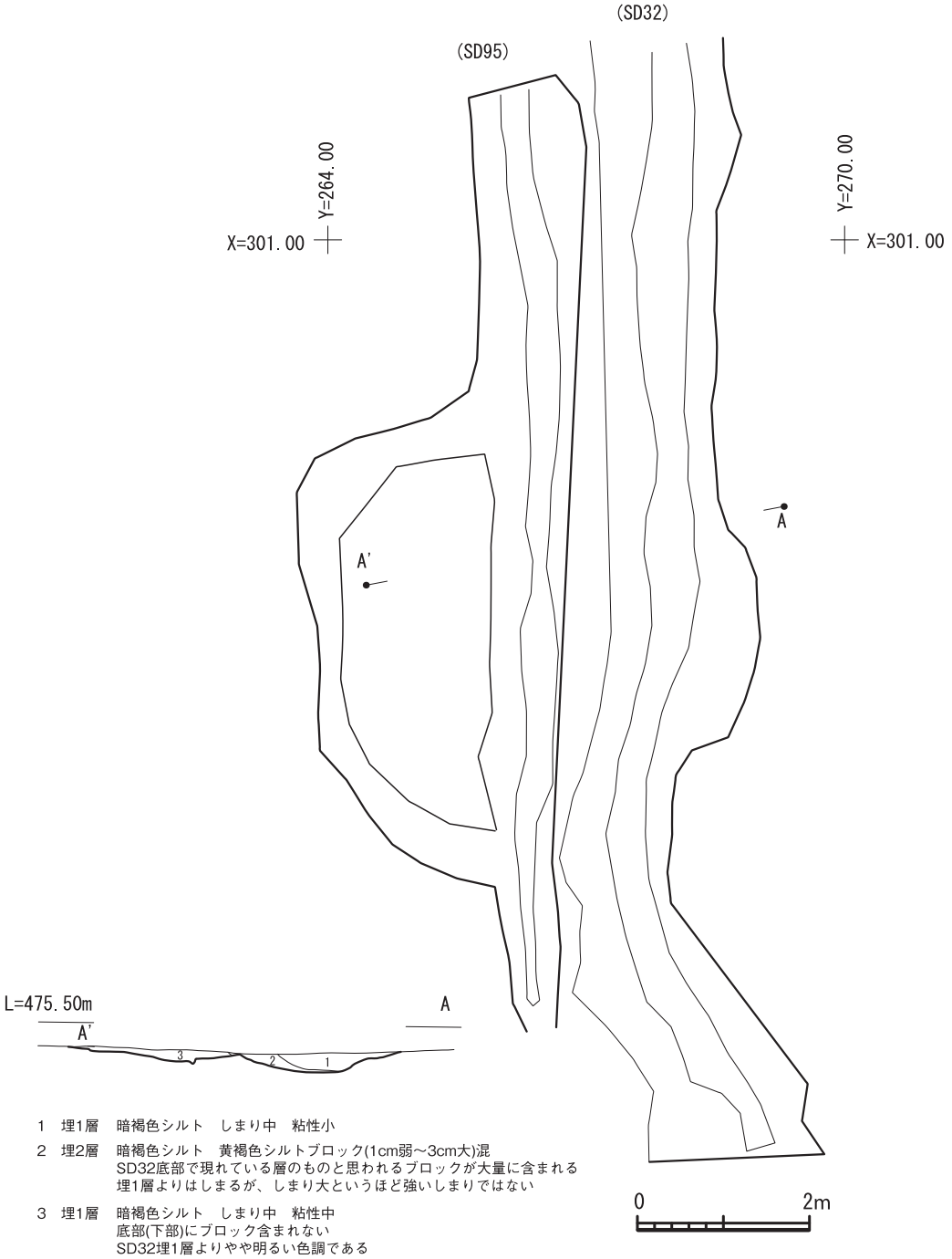
弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK3005

SK3005は、概ね長方形を呈する土壙である。

SK3005の法量は、東西1.2ｍ、南北2.1mを測る。獣骨を検出しているが、牛と判断している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。



1　埋1層　暗褐色シルト　しまり中　粘性小

2　埋2層　暗褐色シルト　黄褐色シルトブロック(1cm弱～3cm大)混
SD32底部で現れている層のものと思われるブロックが大量に含まれる
埋1層よりはしまるが、しまり大というほど強いしまりではない

3　埋1層　暗褐色シルト　しまり中　粘性中
底部(下部)にブロック含まれない
SD32埋1層よりやや明るい色調である

図 87　SD32･95（1/80）

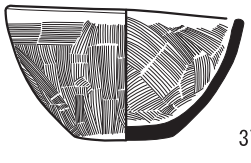


図 88　土器（RP）実測図（3 区一括）

図 89　石器（RQ）実測図（3区一括）

3－4　小野原 A 遺跡 4 区の調査

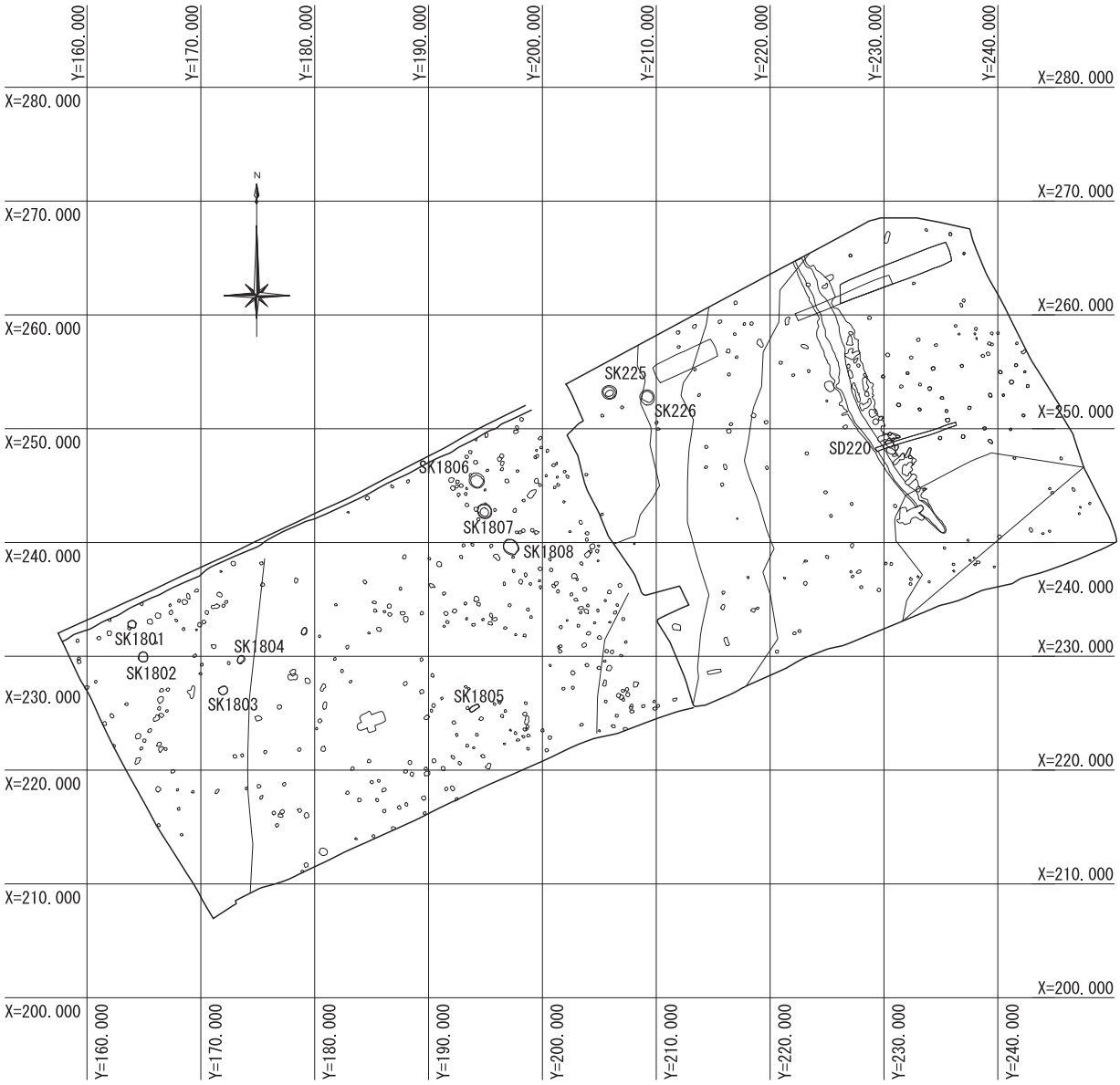


図 90　小野原 A　4 区遺構配置図（1/600）

SD220

SD220 は、溝である。

SD220 は、幅 2.0 m、深さ 40cm、断面が台形を呈し、溝長 27 m を測る。溝幅は箇所によって変動するが、溝底面の幅は 70cm 程度と一定値に近い。溝の東側壁には多数のピットが位置しているが、柵列等、規格性を見出すには至っていない。

小野原 A 遺跡 4 区の他、8 区、12 区でも検出され、調査されている。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK225

SK225 は、円形を呈する土壙である。

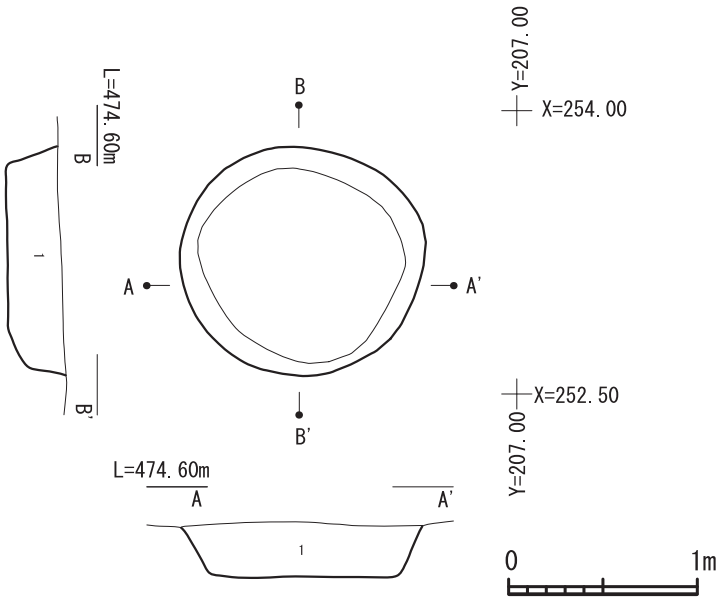
SK225 の法量は、東西 1.2 m、南北 1.2 m、遺構確認面からの深さ 30cm を測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK226

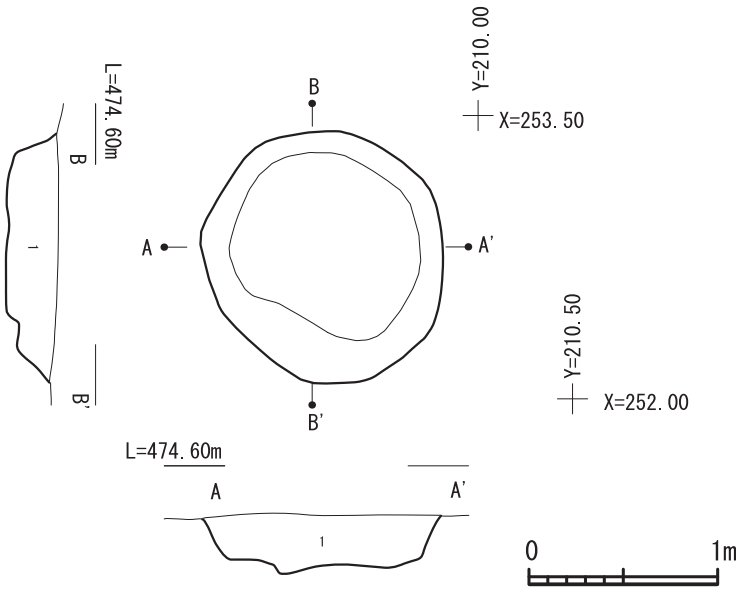
SK226 は、円形を呈する土壙である。

SK226 の法量は、東西 1.3 m、南北 1.3 m、遺構確認面からの深さ 30cm を測る。



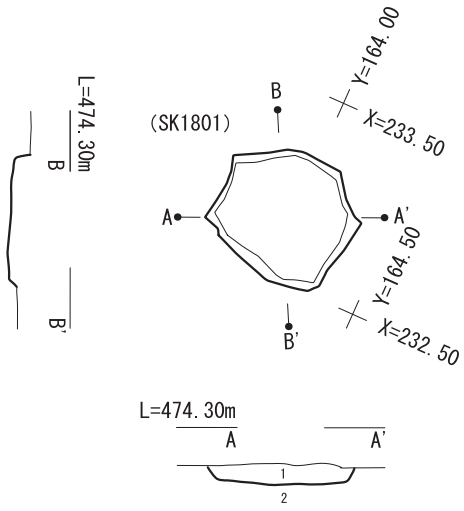
埋1層　暗褐色シルト質　黄褐色粘土ブロックを含み、それが上部だったり下部だったりする
オレンジパミス少量混　しまり中　粘性中

図 91　SK225（1/40）



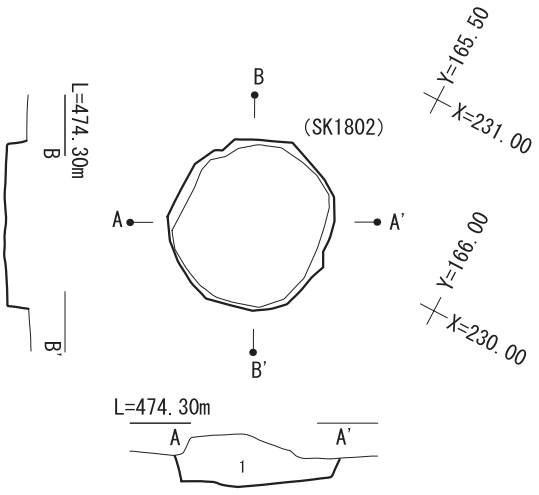
埋1層　暗褐色シルト質
SK225と違い、黄褐色粘土ブロックの他に大きめの褐色粘土ブロックを全体的に含む
炭化物少量とオレンジパミス少量混　しまり中　粘性中

図 92　SK226（1/40）

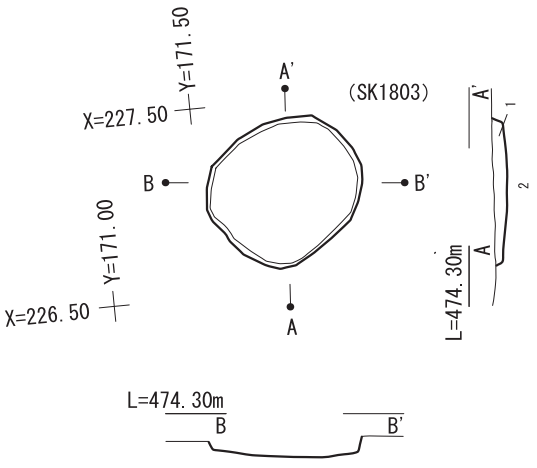


1　埋1層　黒褐色シルト(Hue10YR2/3)
硬化した褐色ロームブロック(Hue7.5YR4/6)(1.0mm以下)をごく少量含み
全体に火山ガラス(白い砂粒)を含むため、サラサラしている
しまり中　粘性中の弱

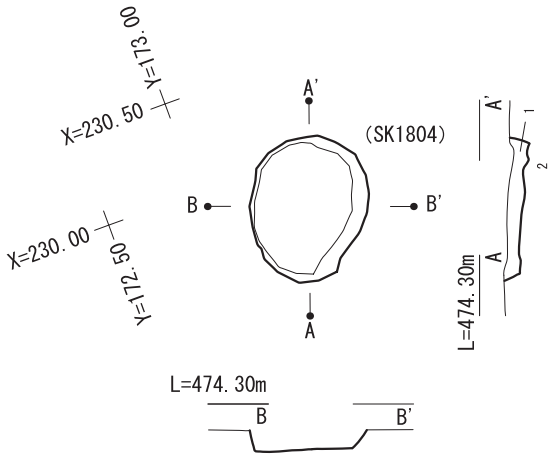
2　地山　3層



1　埋1層　黒褐色シルト(Hue10YR1/3)
硬化した褐色ロームブロック(Hue7.5YR4/6、φ5mm程度)混
炭･石などは含んでいなかった　しまり中　粘性中



1　埋1層　黒色シルト(10YR2/2)　しまり中の強　粘性中
2　地山　3層の黒色部のTOP

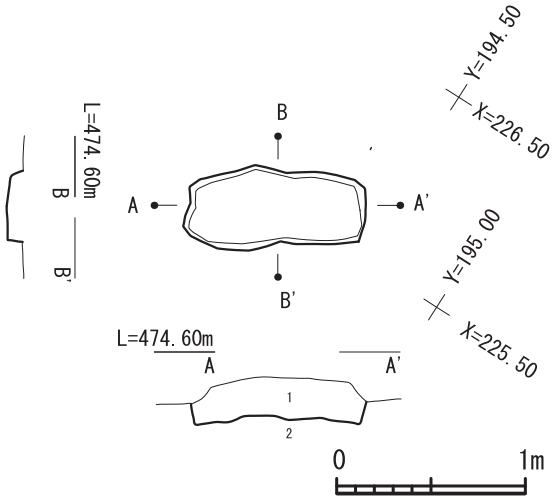


1　埋1層　黒褐色シルト(Hue10YR2/2)
硬化した褐色ロームブロック(Hue7.5YR4/6)(1.0mm)を
ごく少量含み、全体に火山ガラスを含む
しまり中　粘性中の弱

2　地山　4層

図 93　SK1801･1802･1803･1804(1/40)

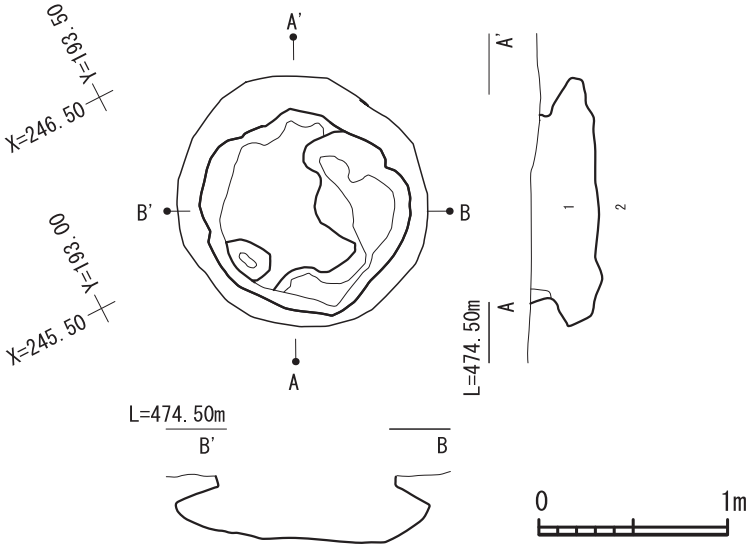
0　1m



1　埋1層　黒褐色シルト(2.5Y3/1)
　　硬化下褐色ロームブロック(10YR4/6)
　　(φ5mm程度)をごく少量含む　腐植が粒状に混入
　　しまり中　粘性中の弱

2　地山　3層　黒色部

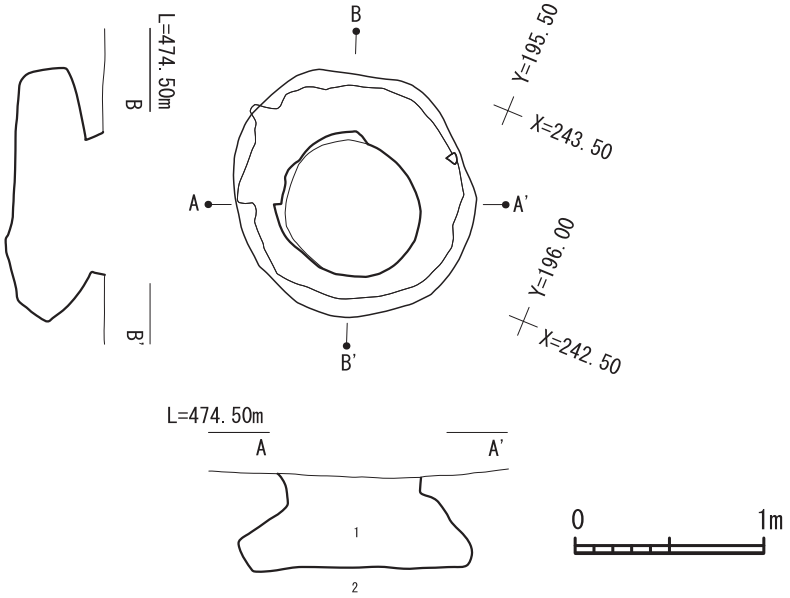
図 94　SK1805（1/40）



1　埋1層　黒褐色シルト(10YR2/2)･灰黄褐色(10YR4/2)･シルトブロック(φ3cm以内)がパッチ状に混入し、
　　円形のものが多い硬化した明赤褐色(5YR5/6)のロームブロック(φ5mm)が散在する
　　形状は角ばったものが多く、SK1807で見られたφ1cm超える大きなブロックは少なめではあるが、点在する
　　硬化したロームブロックやシルトブロックの多くは基本土層の5層のものである
　　しまり中の強　粘性中の強

2　地山　5層

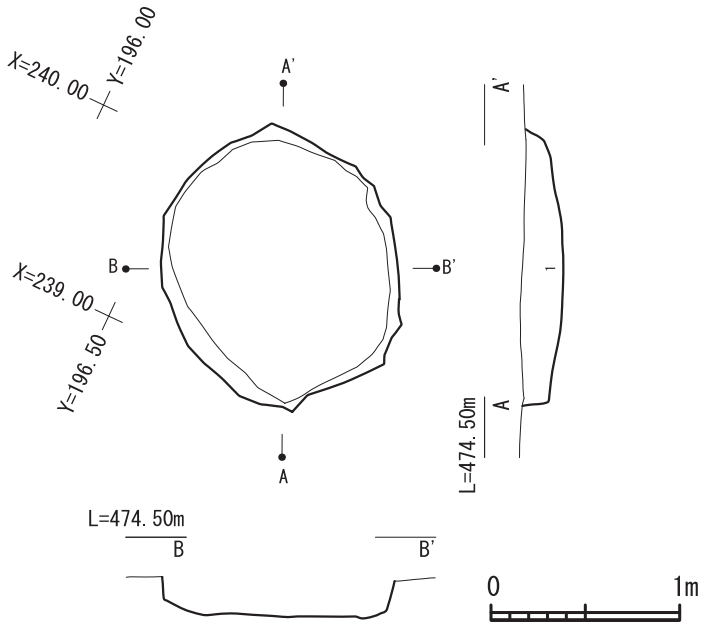
図 95　SK1806（1/40）



1　埋1層　黒褐色シルト(10YR3/1)･灰黄褐色(10YR4/2)･シルトブロック(φ3cm程度)をパッチ状に混入し、
円形のものが多い　また硬化した明赤褐色(5YR　5/6)のロームブロック(φ1～3mm)が点在する
ロームブロックの形状は角状のものである　同じロームブロックでもφ1cmを超えない微少のものは均一に散在する
しまり中の強　粘性中の強
強化したロームブロックやシルトブロックは多くは基準土層の5層のものである
長さ5mm　幅3mm程度の炭化物を含む(少量)

2　地山　5層

図 96　SK1807(1/40)



1　埋1層　黒褐色シルト(10YR2/2)･黄褐色(10YR5/6)シルトブロック混
黄褐色シルトブロックは3層を掘削した際にブロック(φ2cm弱)となって
混じったものであると思われる　色調がよく似ている
南側半裁時にφ1cm弱の小さな炭がわずかに混じっていた
しまり中　粘性中

図 97　SK1808(1/40)

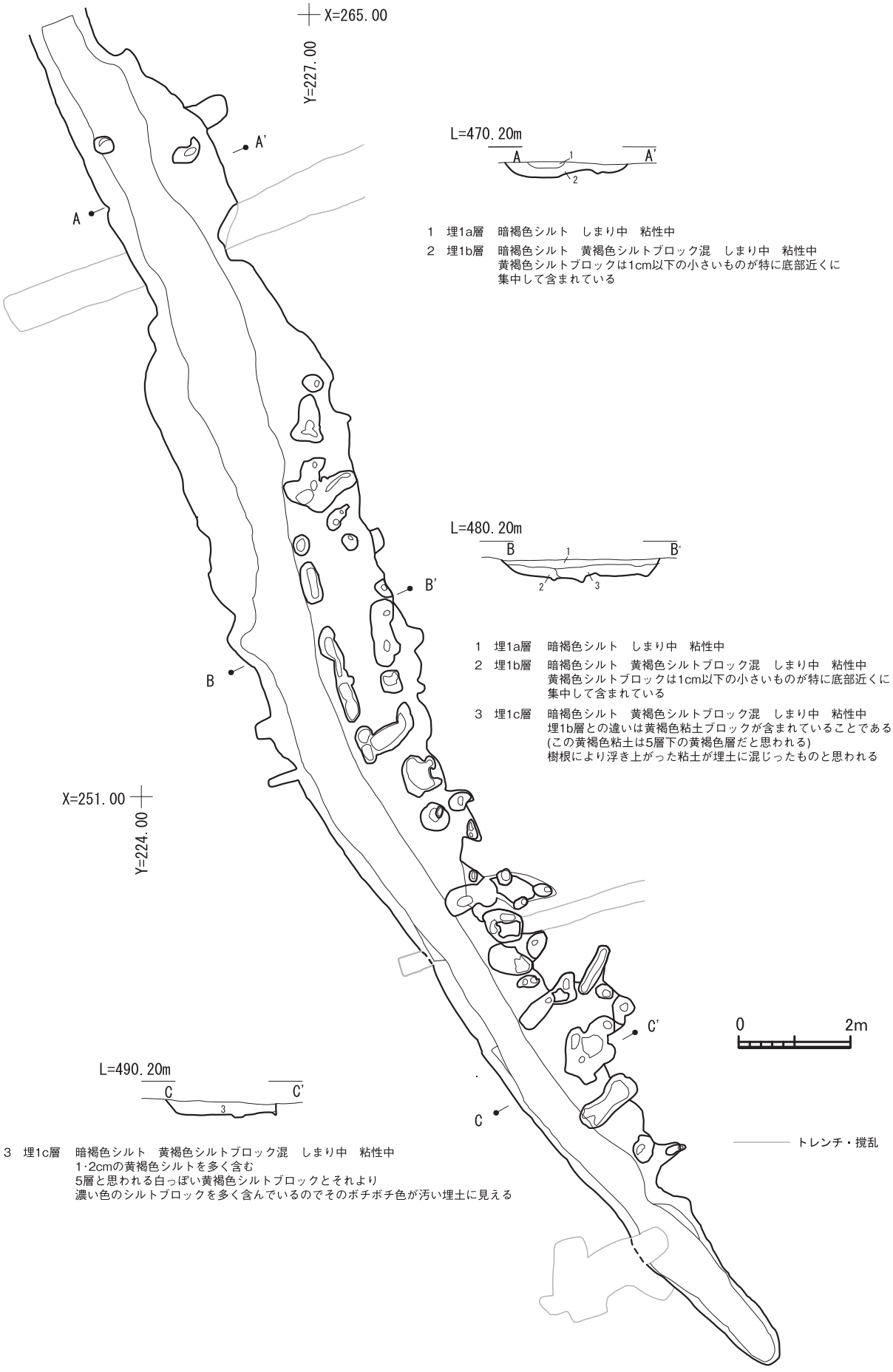


図 98　SD220（1/100）

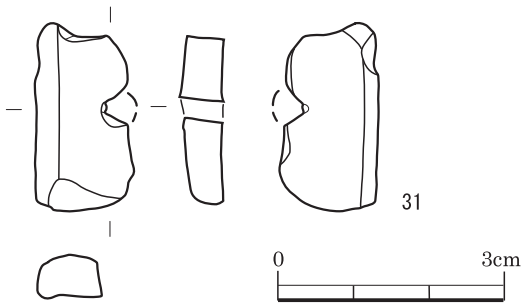


図 99　石器（RQ）実測図（SD220）

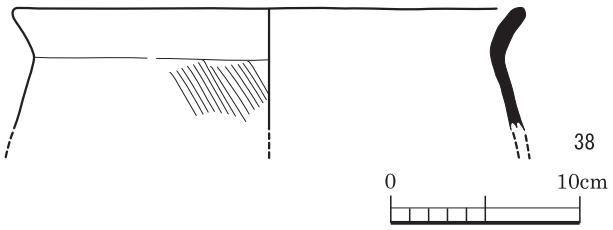


図 100　土器（RP）実測図（4区一括）

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK1801

SK1801は、不整形を呈する土壙である。

SK1801の法量は、東西0.7ｍ、南北0.6ｍ、遺構確認面からの深さ10cmを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK1802

SK1802は、円形を呈する土壙である。

SK1802の法量は、東西0.8ｍ、南北0.9ｍ、遺構確認面からの深さ15cmを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK1803

SK1803は、円形を呈する土壙である。

SK1803の法量は、東西0.8ｍ、南北0.7ｍ、遺構確認面からの深さ10cmを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK1804

SK1804は、円形を呈する土壙である。

SK1804の法量は、東西0.6ｍ、南北0.7ｍ、遺構確認面からの深さ10cmを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK1805

SK1805は、長方形を呈する土壙である。

SK1805の法量は、東西0.9ｍ、南北0.4m、遺構確認面からの深さ10cmを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK1806

SK1806は、フラスコ形ピットである。

SK1806の法量は、遺構確認面で直径1.0ｍ、最大直径1.3ｍ底部直径0.9ｍ、遺構確認面からの深さ35cmを測る。底面は概ね平坦に設えられ、最大径は底面から10cm程上位に位置している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK1807

SK1807は、フラスコ形ピットである。

SK1807の法量は、遺構確認面で直径0.7ｍ、最大直径1.3ｍ底部直径1.0ｍ、遺構確認面からの深さ50cmを測る。底面は概ね平坦に設えられ、最大径は底面から10cm程上位に位置している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK1808

SK1808は、円形を呈する土壙である。

SK1808の法量は、東西1.3ｍ、南北1.4ｍ、遺構確認面からの深さ20cmを測る。側壁は垂直に立ち上がり、底面は平坦に整えられている。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

3－5　小野原 A 遺跡５区の調査

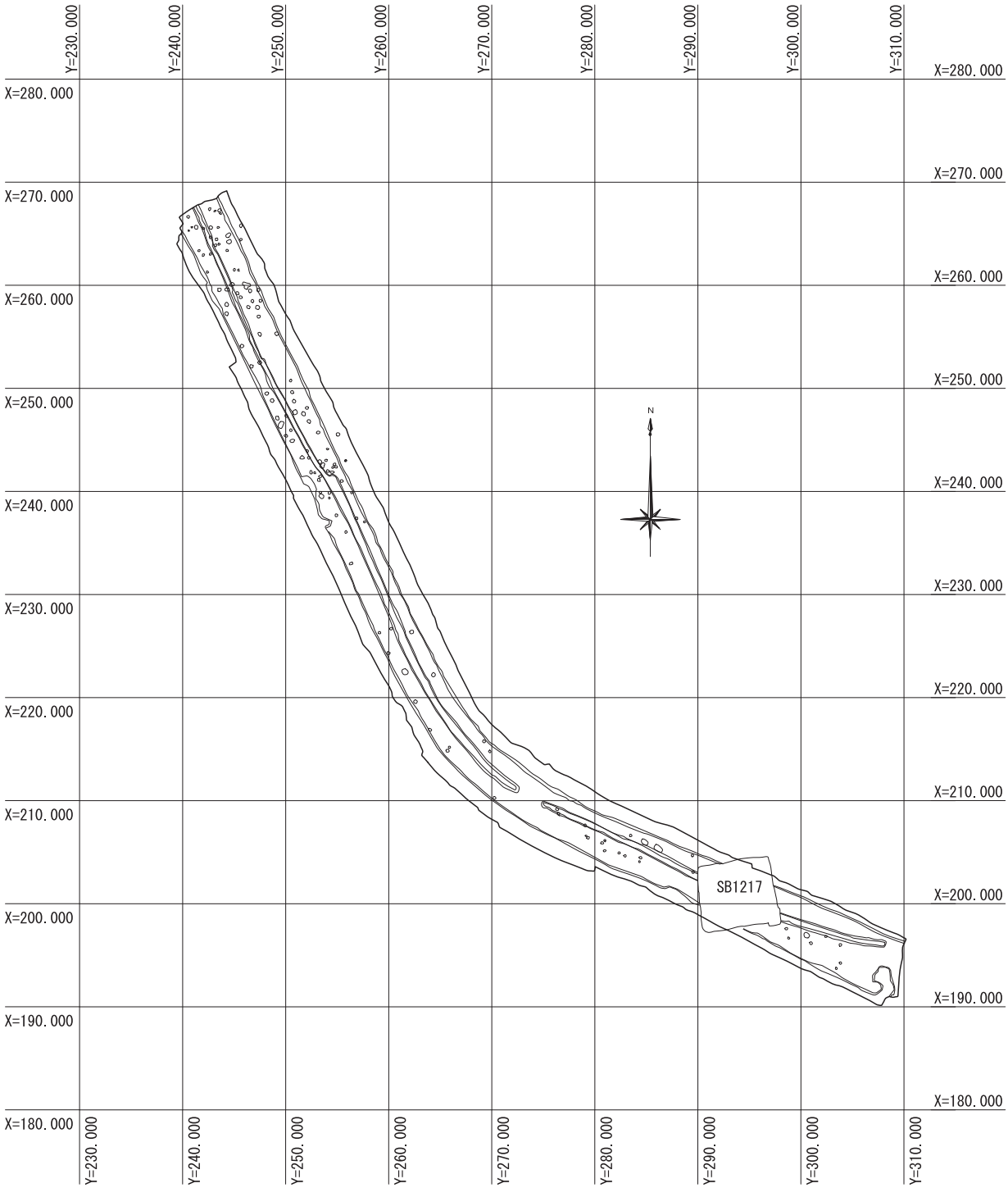


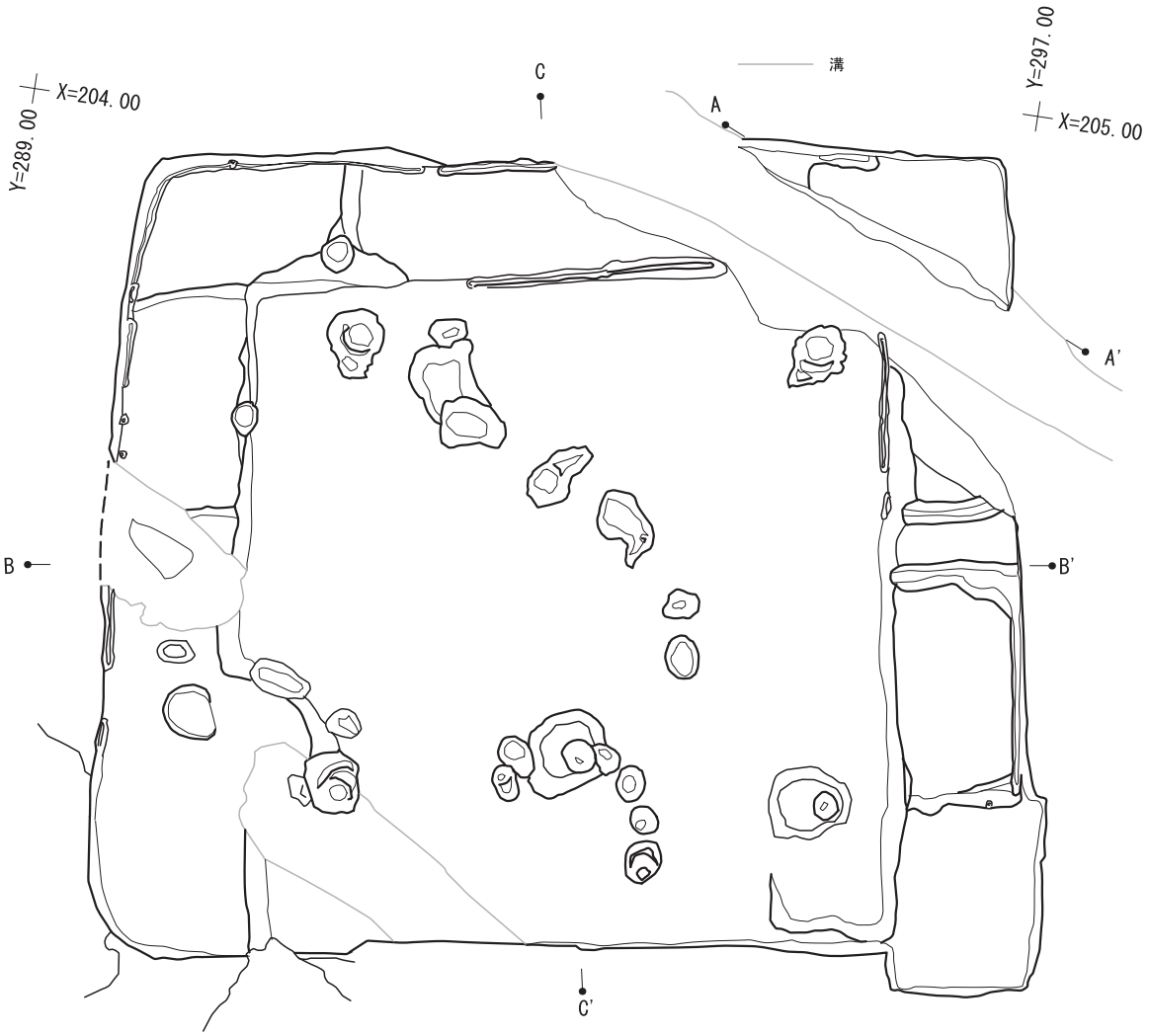
図 101　小野原 A　５区遺構配置図（1/600）

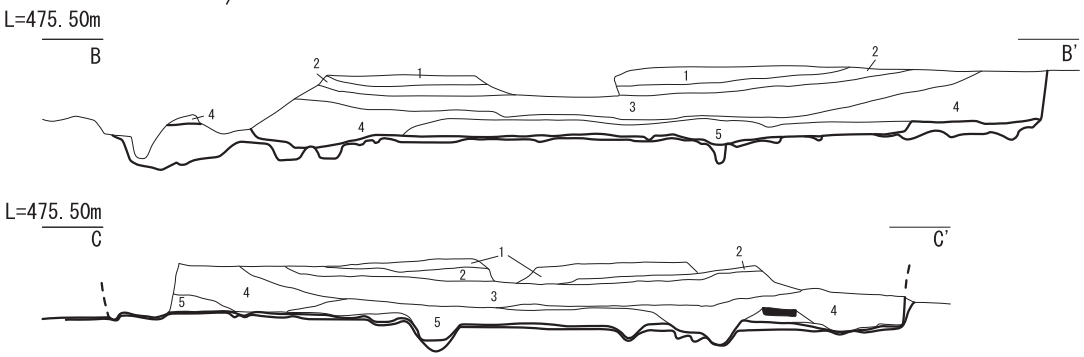
SB1217

SB1217は、正方形を呈する４本柱建て竪穴住居跡である。炉、ベッド状遺構を備える。南東隅に張出し部を備える。SB1217の南西隅、北東隅の部分は、現代の用水路により破壊されている。

SB1217の法量は、南北6.5ｍ、東西6.3ｍ、遺構確認面からの深さ35cmを測る。

SB1217は、その埋没過程が理解しやすい例である。





(B・C 断面)

1　埋1層　黒褐色シルト　しまり弱　粘性小

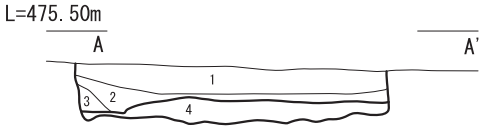
2　埋2層　明黒褐色シルト　しまり中　粘性中　1cm程の焼土粒を含む　焼土層

3　埋3層　黒褐色シルト　しまり中　粘性中

4　埋4a層　褐色シルト　しまり中　粘性中

5　埋4b層　褐色シルト　しまり中　粘性中　ローム粒子(5mm)を含む

0　2m



(A 断面)

1　埋1a層　暗褐色シルト　3cm弱の褐色シルトブロック、
明黄褐色(橙色)シルトブロック、炭を含む
しまり大　粘性中

2　埋1b層　暗褐色シルト　4cm大の褐色シルトブロック、
明黄褐色(橙色)シルトブロック、炭を含む
褐色、明黄褐色シルトブロックは埋1a層より平均して粒が大きくなり、
また含まれる量も多くなっている
炭も埋1a層より含まれる量が多い

3　埋1c層　暗褐色シルト　4cm大の褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロック混
褐色シルトブロックが大きく、また含まれる量も多いので土色そのものが明るく見える
しまり大　粘性中

4　貼床　(ベッド状遺構)

図 102　SB1217 床面（1/60）

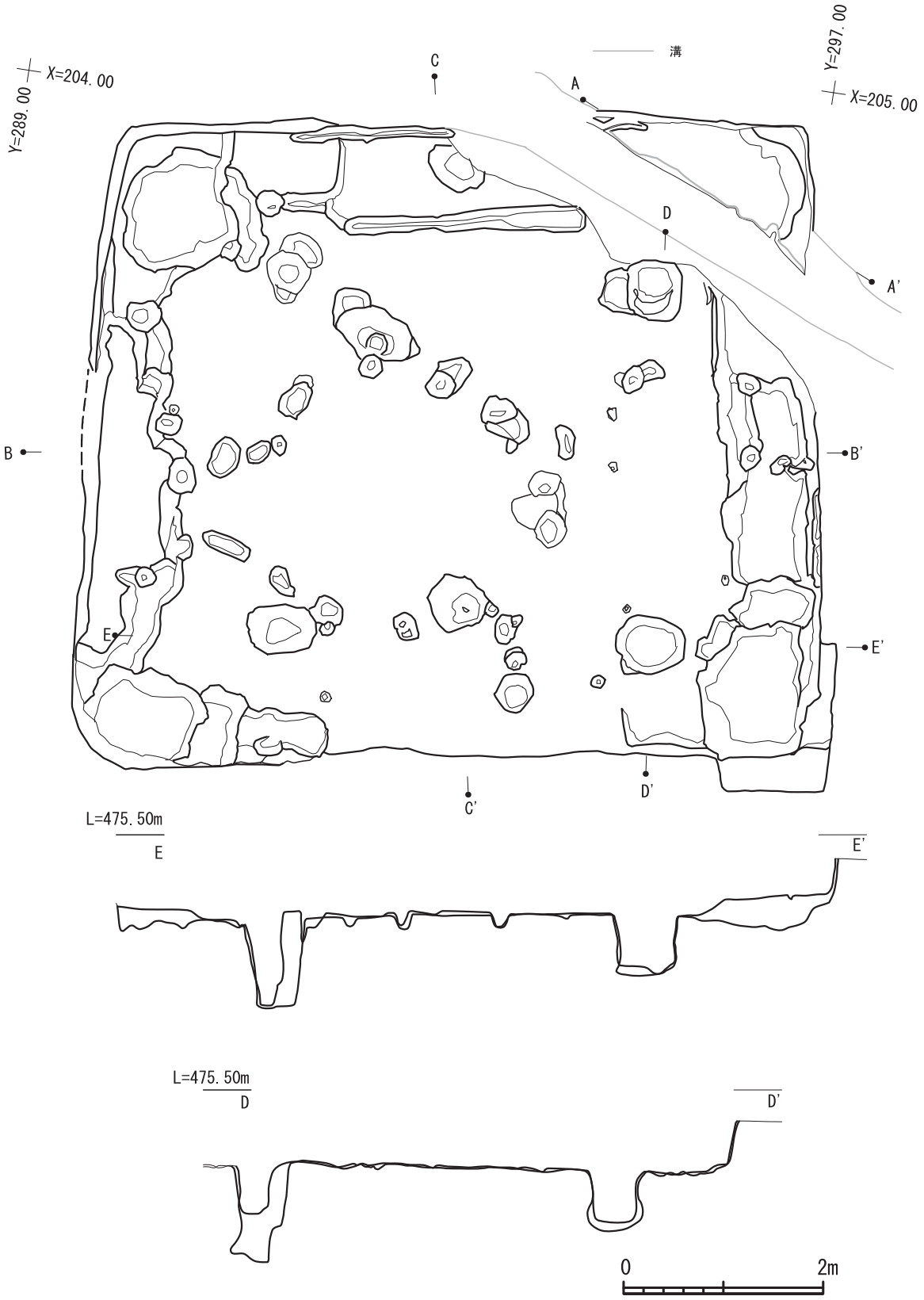


図 103　SB1217掘方(1/60)

上層から2層目、埋2層は焼土層であり、人為堆積である。埋2層より下層はすべて、人為層であり、竪穴住居跡の廃絶過程を抽出することができる。SB1217では、大量の土器が出土した。この土器の多くは埋3層と埋4層の界面に位置し、竪穴住居跡の南半部、炉と南側壁の間に集中して分布していた。なかでも、炉穴の中には多量の土器が詰まっていた。炉と南側壁の間の土壙群のうち最南端に位置する土壙の中にも土器

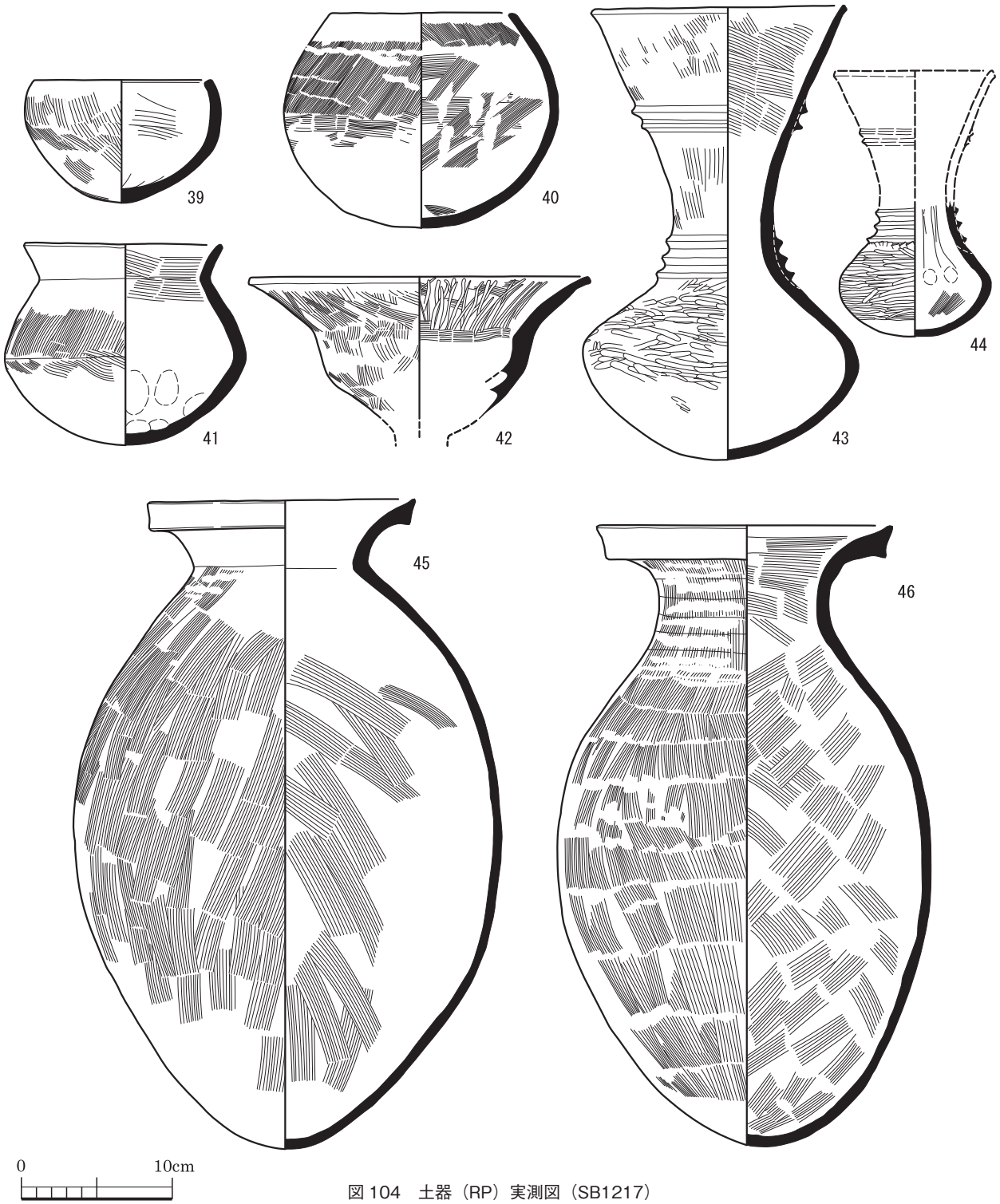


図 104　土器（RP）実測図（SB1217）

図 105　土器（RP）実測図（SB1217）

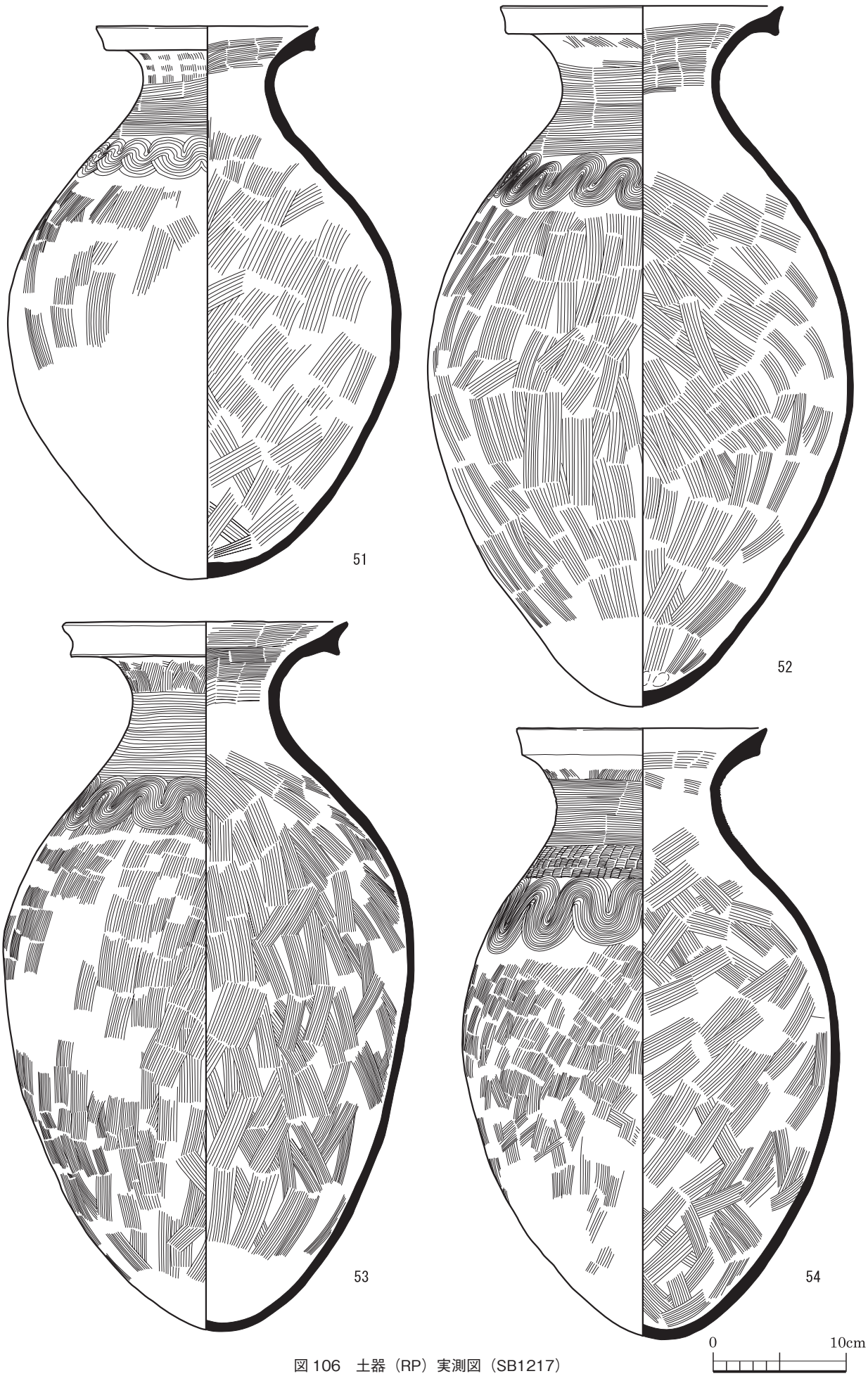


図 106　土器（RP）実測図（SB1217）

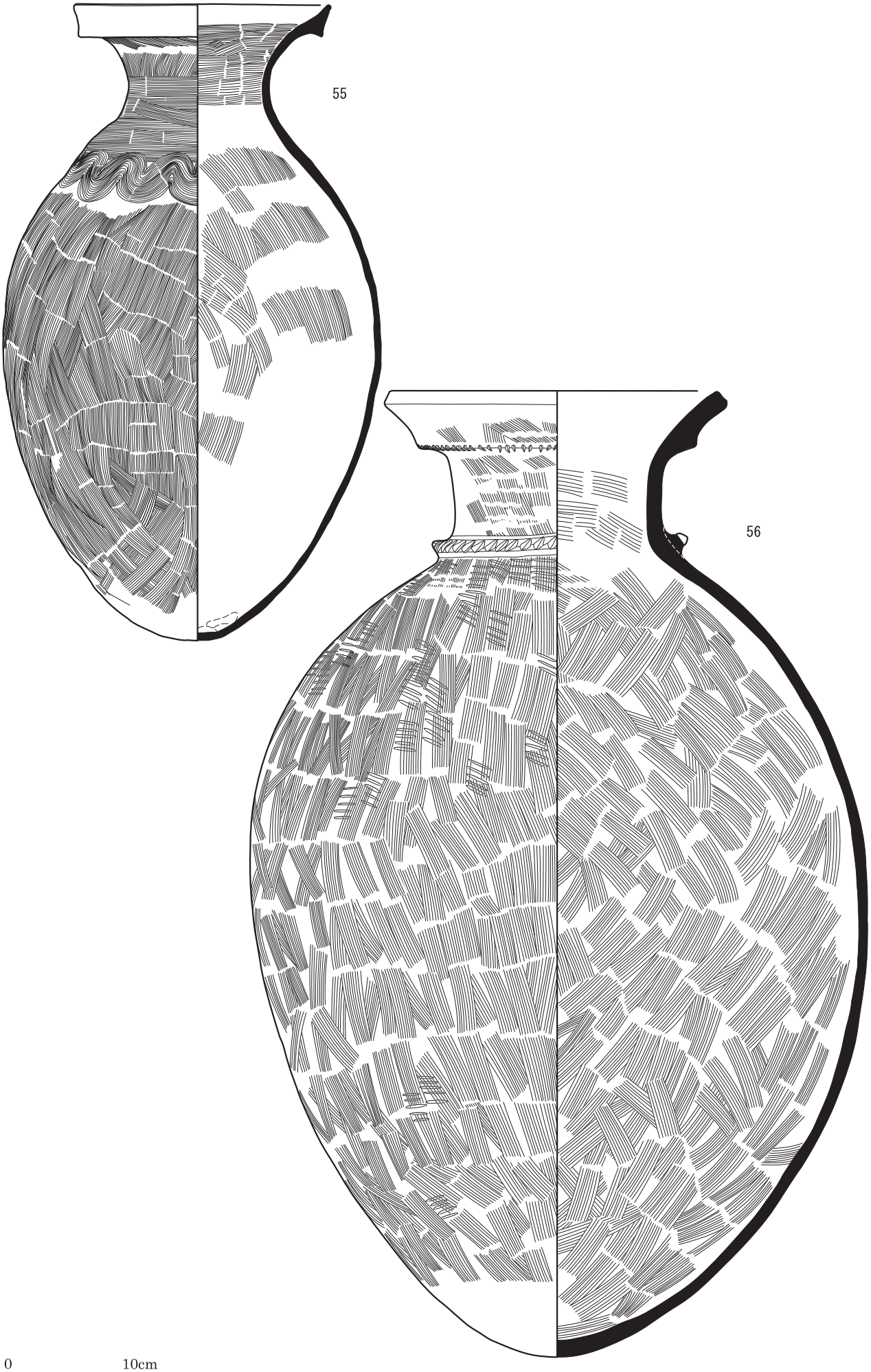


図 107　土器（RP）実測図（SB1217）

図 108　土器（RP）実測図（SB1217）

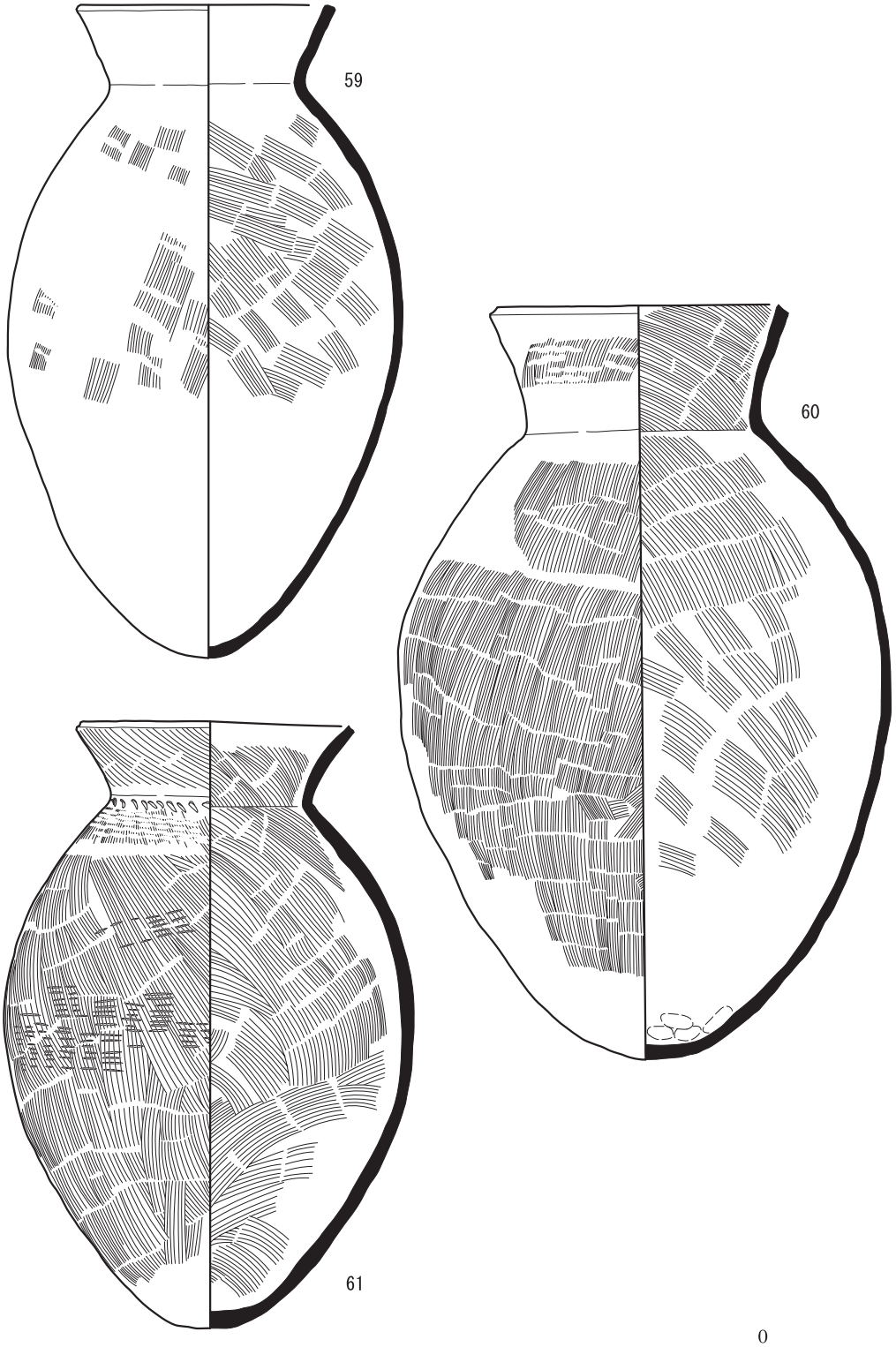


図 109　土器（RP）実測図（SB1217）

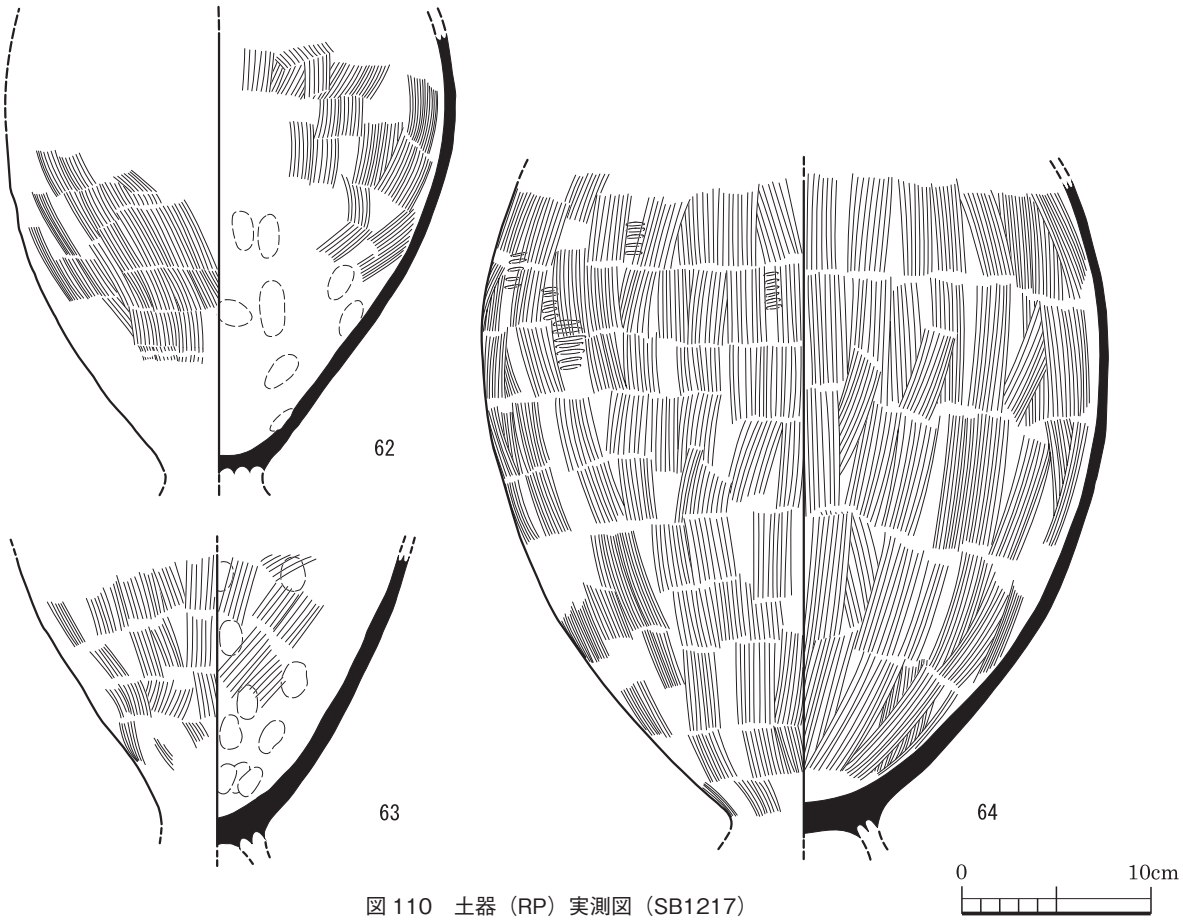


図 110　土器（RP）実測図（SB1217）

片が詰まっていた。この土壙の西側、炉の南側の位置では貼床と同じ土塊が検出されており、当該土壙を掘削した際の排土である、と判断している。

主柱穴は、2×2の計4基を検出した。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。各主柱穴を結ぶ内陣は、竪穴住居の各側壁と平行に位置している。硬化面は、概ね内陣に一致する形、すなわち竪穴住居床面全体に形成されている。

炉は、南北65cm、東西60cmの方形を呈し、深さは10cmである。炉は、各主柱穴を結ぶ内陣の南辺に南接し、その中央に位置している。炉は僅かな高まりの周堤を有し、炉底はボウル形に2段に掘りくぼめられている。炉の東西両端には浅いピットが各1基付設され、さらにその南側、炉の南端と対応する位置で2基のピットが検出されている。炉の1段目は隅丸の方形プランを呈するが、2段目は円形プランを呈している。1段目の底面は平坦であり、その南東隅に2段目の土壙が複合している。炉底には明瞭な受熱痕と少量の粉化した炭が観察されたが、炭化材等は一切検出されていない。炉の内壁は、1段目は南西隅の部分が緩やかに上っている他は、ほぼ同じ傾斜角で設えられている。炉の周囲は、他の床面に比して僅かながら高まっている。その高まりは炉を中心とした傾斜を見せるため、これを周堤と判断した。周堤は炉の南部が最も高くかつ広範囲に高まっており、炉と同じ幅の台部分が付設された様相を呈している。しかし、以上の様相は僅かな高まりと緩やかな傾斜で構成されているため、その範囲等を図示するには至らなかった。

Kピットは、検出していない。しかし、炉と南側壁の間の南半部には僅かながらくぼまりが認められる。このくぼみを高低差が少なく緩やかな斜面で構成されるKピットと判断することも検討したが、くぼみの範囲を定めることができないほど漸移的要素で構成されていること、Kピットに伴う2基の柱穴が確認できないことから、Kピットと認めるには至っていない。

SB1217ではKピットを検出していないと判断したが、炉とKピットを複合した設備と捉えた場合には当該設備の構成要件は満たされている。すなわち、炉体は検出されており、Kピット土壙は南側壁際のくぼみ、Kピットの柱穴は炉の南端と対応する位置で検出された2基のピットが要件を満たしている、とすることが

図 111　土器（RP）実測図（SB1217）

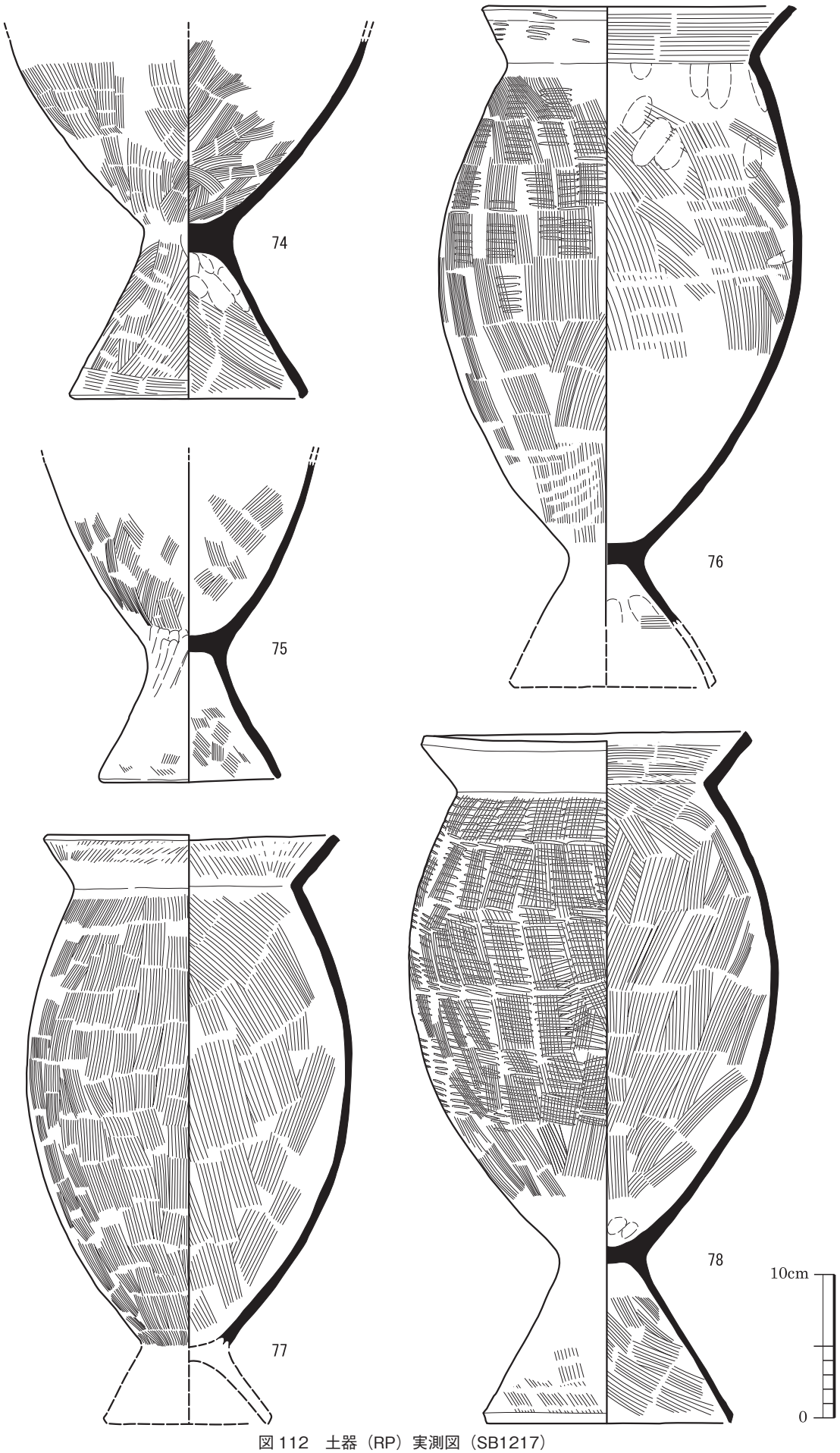


図 112　土器（RP）実測図（SB1217）

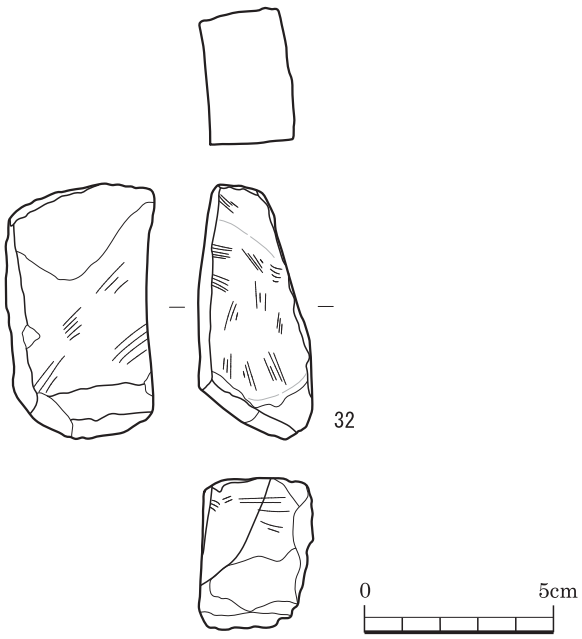


図 113　石器（RQ）実測図（SB1217）

できる。くぼみと2基のピットの間には台部分が在るため両者を一体と捉えKピットと認めることはできなかったが、設備を構成する要件は検出されているのである。この現象は、当該設備の規格が変異したことを示唆している可能性が高い。

SB1217の掘削中、上位層（埋2層）が焼土層であった他には、焼土、炭化物、その他、炉の営為に関連した土壌、層を確認していなかった。このことから、SB1217が炉を備えない竪穴住居跡である可能性も考慮しつつ調査を進めていた。掘削が進み、上記のとおり炉跡が確認されたが、焼土、炭化物、その他、炉の営為に関連した土壌、層は確認されていない。炉内においても同じ状況であり、炭化材等はすべて人為的に除去されている、と判断する他はない。

以上から、SB1217の埋没過程を再構成すると、以下のとおりである。

住居の廃絶に際しては、主柱が抜き取られる。その排土は内陣の範囲に遺棄され、外部からの埋戻し土と混ざり、平台のように埋め立てられる。当該範囲に堆積した埋4b層にローム粒子が含まれているのは、主柱周囲の貼床が剥がされたことに起因している。炉は掃除され、その内の炭化材、焼土はすべて除去される。炉の南東部には土壙が掘削され、その排土は土壙の西側、炉の南側に遺棄される。後、大量の土器が炉穴、土壙のくぼみ部分に蝟集状態を呈して遺棄される。この炉から南側壁の範囲にはさらに多くの土器が遺棄されるが、埋戻し土が堆積していない当該範囲は、地に穿たれた竪穴住居跡の中でもさらにくぼんだ土壙の様相を呈した状況である。後、竪穴住居跡全体が埋め戻され、平らかになったくぼみに焼土層が形成される。おそらくは竪穴住居跡の範囲で激しい焚火がなされたのであろう。最後に、焼土全体も埋められて、SB1217の廃絶は完了する。

ベッド状遺構は東西南北の各隅に方形を呈して設けられている。南西隅、北西隅、北東隅、南東隅のベッド状遺構の間には、西側壁、北側壁、東側壁に沿って1段低いベッド状遺構が付設され、当該ベッド状遺構を連接している。南東隅のベッド状遺構は、連接するベッド状遺構より規模が大きく、かつ内側辺を他のベッド状遺構と揃えたため、南東隅の張出し部となっている。当該ベッド状遺構の前部床面は、他の床面より僅かながら低まっており、床面南東隅から南東ベッド状遺構を経て竪穴住居外へと接続するステップ構造である、と判断している。なお、掘方調査の段階では、南東隅の張出し部分は、正方形の竪穴住居プランに付加された1段高いテラス部分となっており、SB1217が改変された結果である、と判断している。

床は貼床であり、竪穴住居中央部では薄く、縁辺部では厚く床が貼られている。

掘方は、東西南北の各隅に方形の土壙を掘削し、西辺、北辺、東辺に沿って溝を切り、各土壙を連接させている。南辺には溝が切られていないため、凹字形の掘方である。北辺際の中央には1基のピットが掘削され、西辺、東辺の中央でベッド状遺構端部に対応した位置には各2基1対のピットが穿たれている。西辺、東辺のピットの上位には、ベッド状遺構の段、あるいは仕切り溝が設えられていることから、各設備の完成形に対応した掘方の好例、と判断している。各主柱穴を結んだ内陣に相当する部分は、平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約10cmの深度である。

3－6　小野原 A 遺跡 6 区の調査

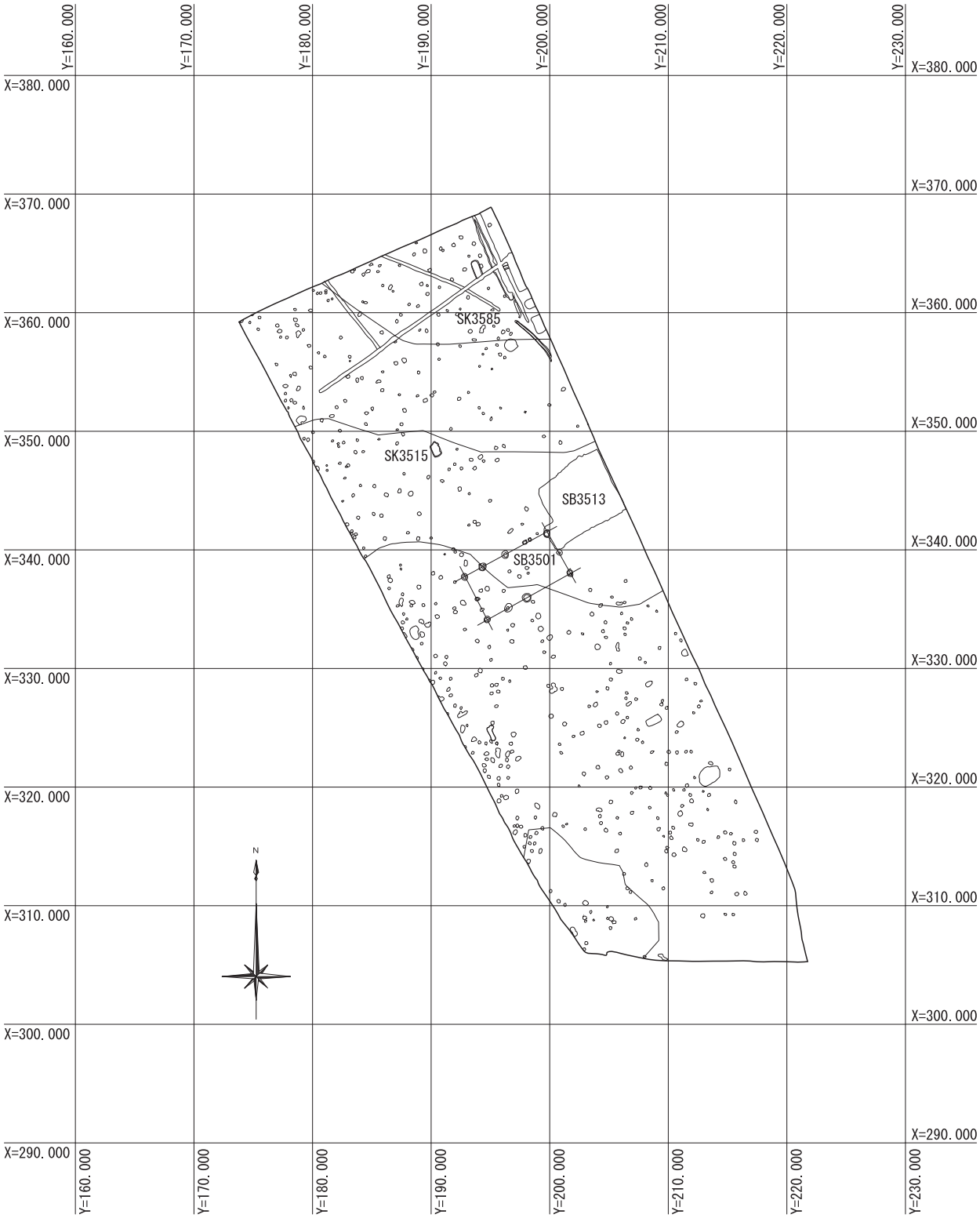
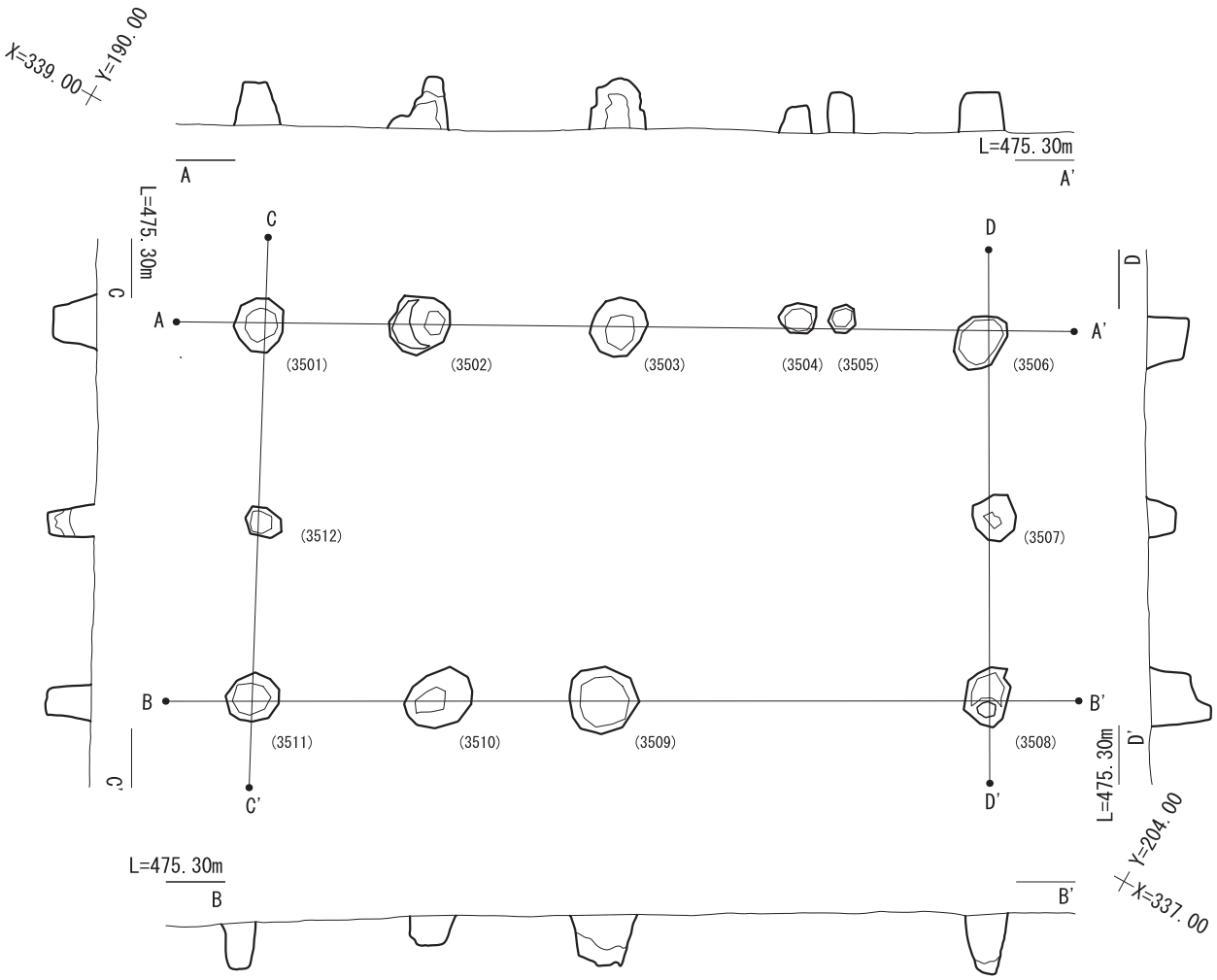


図 114　小野原 A　6 区遺構配置図（1/500）



(3501)
埋1層　灰黄褐色シルト（10YR4/2）　しまり中　粘性中
※3512の埋1層よりもやや土色が暗い

(3502)
埋1層　褐灰色シルト（10YR4/1）　しまり強　粘性少
0.1cmのロームブロック含む
埋2層　黒色シルト（5Y2/1）　しまり強　粘性少
埋1層と比べてやや大きめのロームブロック含む（0.1～0.8cm）
埋3層　黒褐色シルト（10YR3/1）　しまり中　粘性中
埋1･2層と異なり、ロームブロックがない

(3503)
埋1層　黒褐色シルト（10YR3/1）　しまり中　粘性中
ロームブロックが大きいのが特徴（0.7～8cm）
埋2層　黒褐色シルト（10YR3/2）　しまり中　粘性中
埋1層よりも小さなロームブロックが目立つ（0.7cm以下）

(3504･3505･3506･3507)
埋1層　灰黄褐色シルト（10YR4/2）　しまり中　粘性中

(3508)
埋1層　灰黄褐色シルト（10YR4/2）　しまり中　粘性中
埋2層　黄褐色シルト（10YR5/6）　しまり強　粘性中
ロームブロックで形成されている

(3509)
埋1層　灰黄褐色シルト（10YR4/2）　しまり中　粘性中
2層との境目に0.2cmほどのロームブロックを含む
埋2層　主な特徴は埋1層と同じだが、ロームブロックの大きさが異なる（2cm）

(3510)
埋1層　にぶい黄褐色シルト（10YR5/5）　しまり中　粘性中
少量だが均一に0.2～0.5cmのロームブロックを含む

(3511)
埋1層　灰黄褐色シルト（10YR5/2）　しまり中　粘性強

(3512)
埋1層　灰黄褐色シルト（10YR4/2）　しまり少　粘性少
埋2層　黒褐色シルト（10YR3/1）　しまり少　粘性少
0.2～1.0cmのロームブロックを含む
埋3層　灰黄褐色シルト（10YR4/2）　しまり強　粘性少
埋1層よりも土色が明るい

図 115　SB3501（1/80）

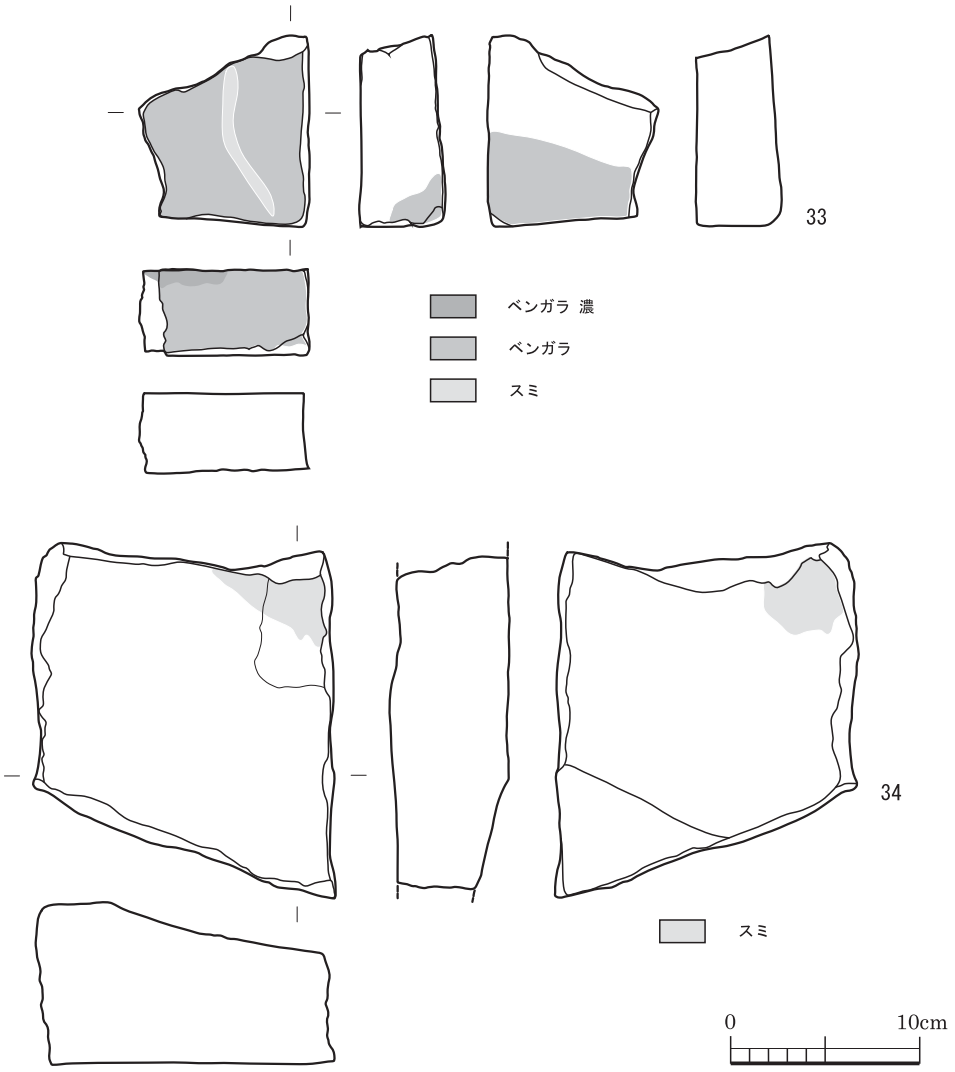


図 116　石器（RQ）実測図（SB3501）

SB3501

SB3501は、桁行4間、梁行2間の掘立柱建物跡である。中世より後代の遺構、と判断している。

SB3501は、長軸を南北方向に採り、桁行8.0ｍ×梁行4.0ｍ、柱間は桁行、梁行とも2.0ｍである。柱穴は直径0.5～0.8ｍの円形を呈し、遺構確認面からの深さは0.4～0.6ｍであった。各柱穴は、梁単位で底部の標高を概ね揃えている。

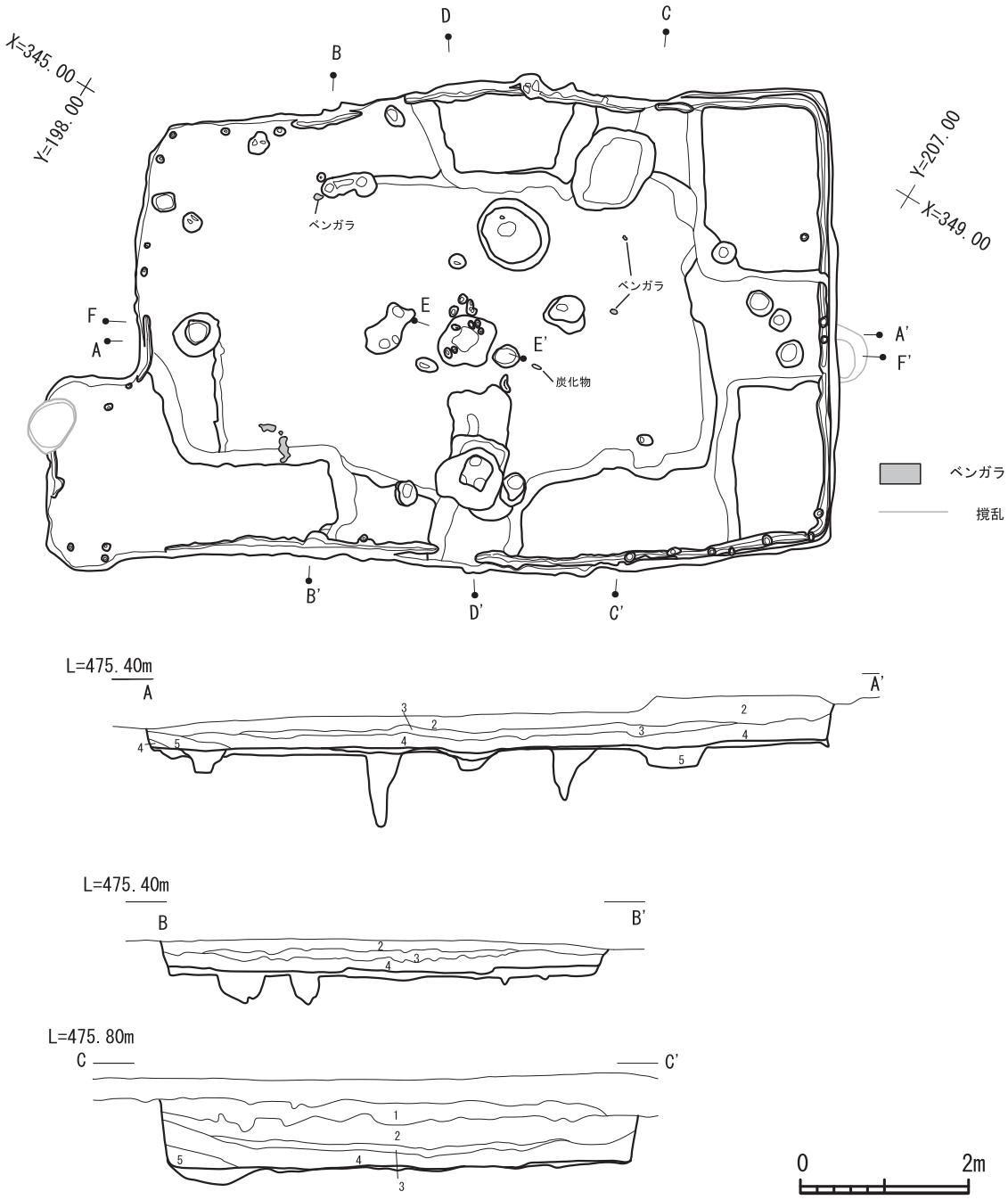
SB3501は、表土剥ぎの時点において基本土層2層上面で遺構確認がなされたが、他の遺構と異なり上層で検出されていることとなる。また、3501、3505、3507、3510の各柱穴からは陶器（碗）の破片が出土した。このことから、中世より後代の遺構と判断している。

SB3513

SB3513は、長方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。西側壁に張出し部を備える。

SB3513の法量は、南北5.6ｍ、東西8.3ｍ、遺構確認面からの深さ40cmを測る。

主柱穴は、2基検出した。各主柱穴は、東側壁、西側壁から60cm程内側の南北中央に設けられ、主柱穴を結ぶラインは竪穴住居の南北側壁と平行である。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取っ



1　埋1層　黒褐色シルト(25Y3/1)　締まり中　粘性小　黄褐色の表土が混ざっている部分がある　樹痕が多くみられる

2　埋2層　黒褐色シルト(10YR3/2)　締まり中　粘性小　ベルトには見られないが炭化物が多い　やや土が粗い

3　埋3層　黒色シルト(10YR2/1より明るい)　締まり中　粘性小(埋2層より強い)　埋2層ほどではないが、北側に多く炭化物が見られる

4　埋4層　黒褐色シルト(2.5Y3/2)　締まり中　粘性小　径0.5～3cm程の黄褐色のロームブロックを含み、微少なものが全体に均一に広がる

5　埋5層　黒褐色シルト(10YR2/2)　締まり中　粘性小(他の層より弱い)　里道南北ベルト北側と東西ベルト西側にのみ見られる
径1～3cm程の黄褐色のロームブロックを含み、埋4層と比較して多く顕著である

図 117　SB3513 床面 2（1/80）

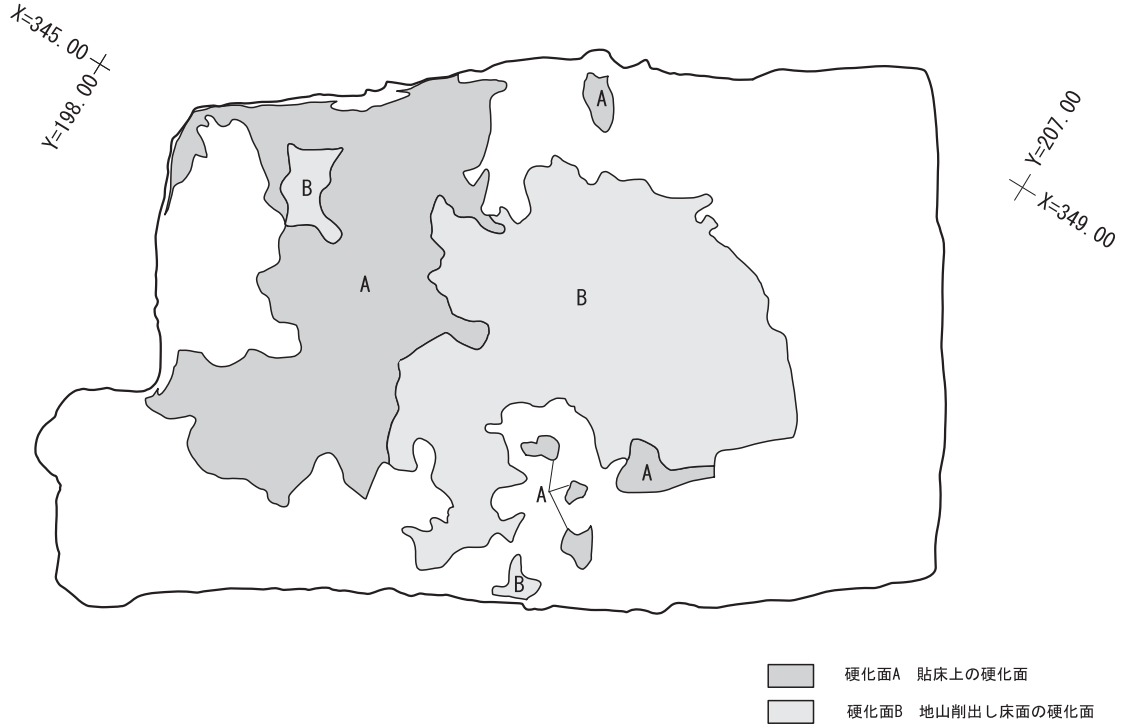


図 118　SB3513硬化面分布(1/80)

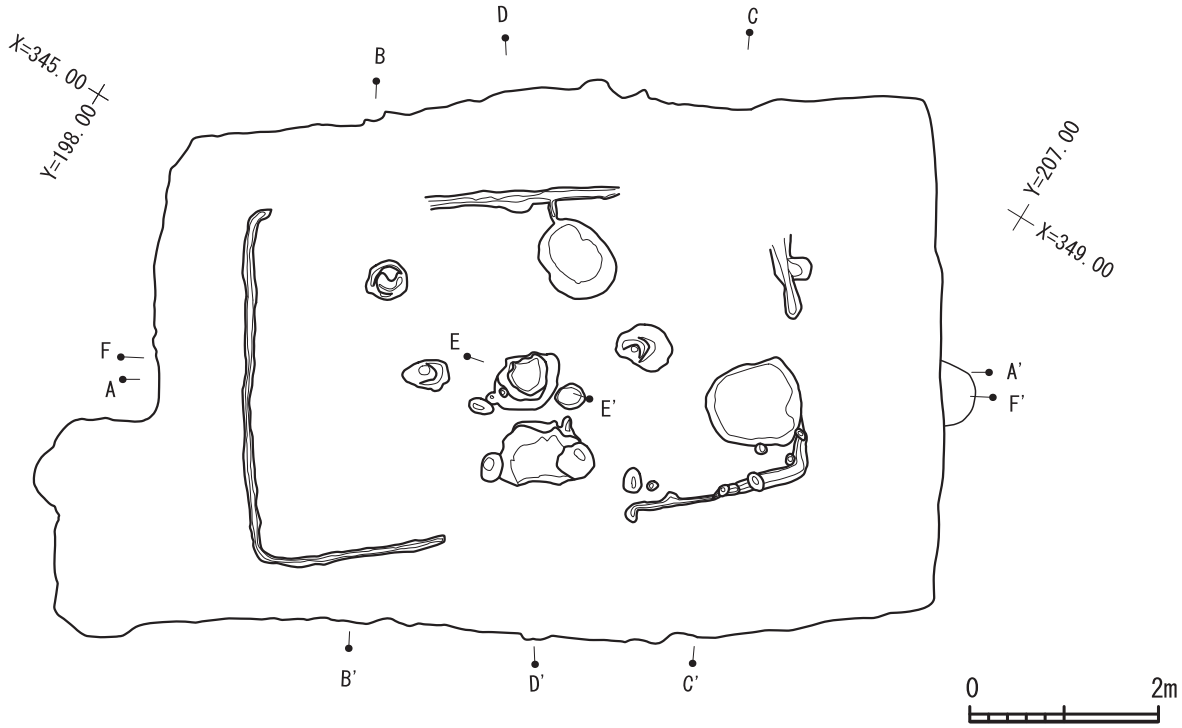


図 119　SB3513床面 1(1/80)

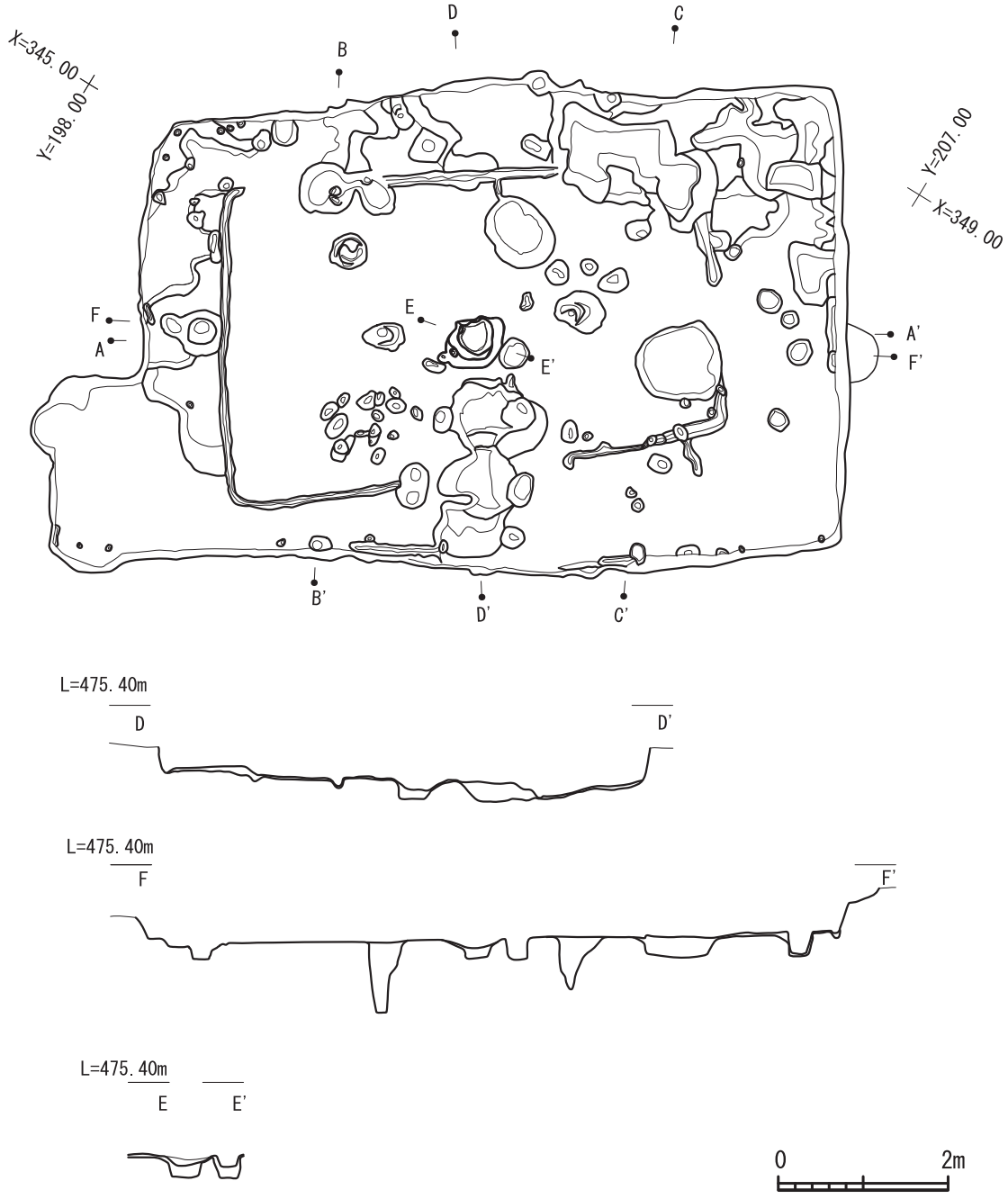


図 120　SB3513 掘方（1/80）

たと考えられる土層断面を確認している。主柱穴は、他の竪穴住居跡の主柱穴と比して著しく浅く、深さ30cmを測る程度である。東側壁には、東主柱穴に対応した位置に半月形のくぼみが存在するが、竪穴住居に伴うテラス部であるか否か、判断に至っていない。主柱穴の間、すなわち床には硬化面が形成されている。SB3513には、貼床部分と地山削出し部分の2種の床が存在するが、硬化面は床の種類を問わず竪穴住居の床面全域に形成されている。

炉は、南北55cm、東西60cmの方形を呈し、深さは10cmである。炉は、主柱穴を結ぶラインの中央に位置している。炉は僅かな高さの周堤を備え、浅いボウ

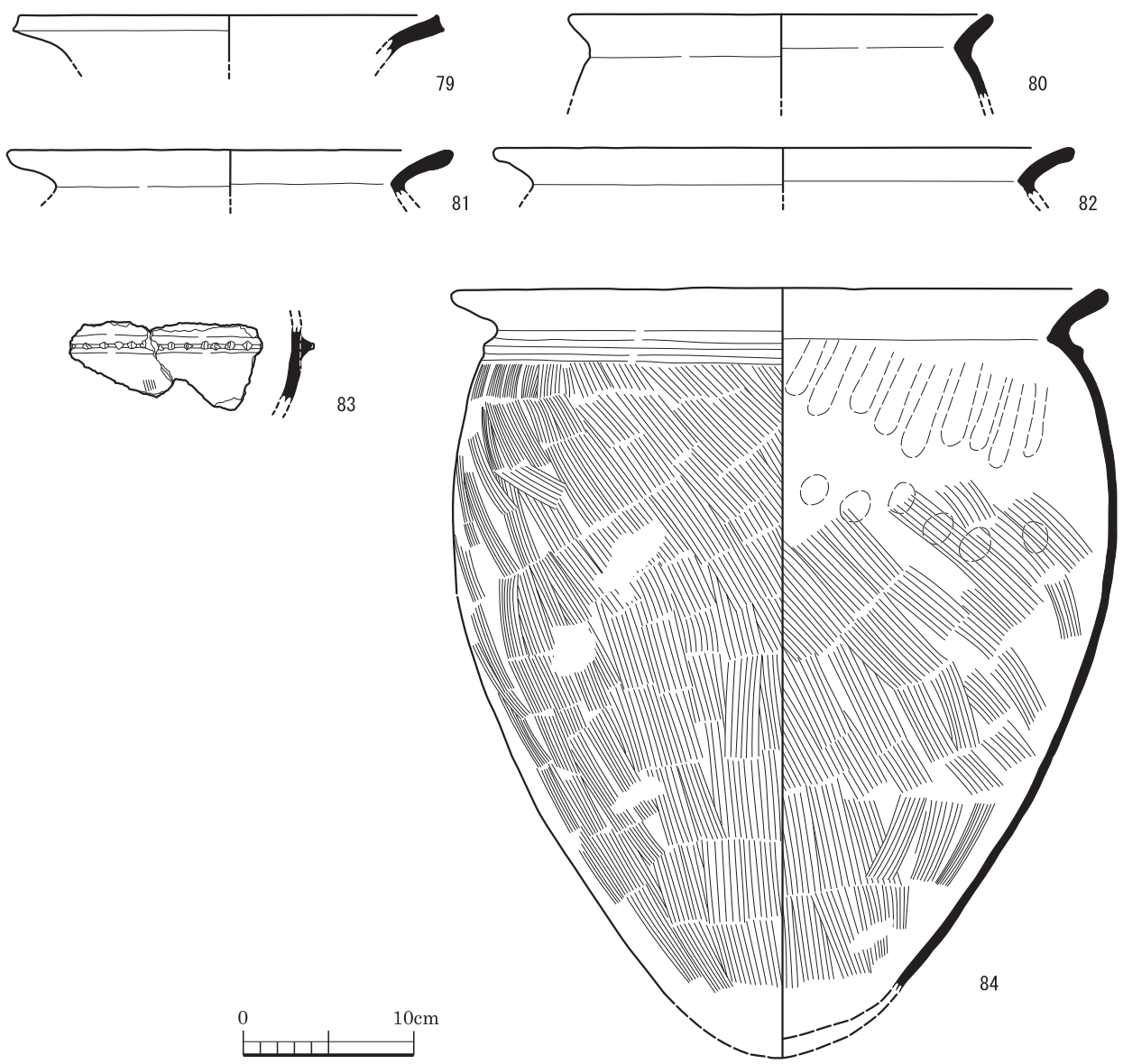


図 121　土器（RP）実測図（SB3513）

ル形に掘りくぼめられている。周堤は指1本にも満たない微高であり、炉の西半部では辛うじて認識することができるが、東半部では床面と弁別することが困難な在り様を呈している。炉の深さは10cmと浅く、その内壁は緩やかに上っている。炉の下部には掘方が検出され、方形の断面を呈するように垂直に掘り込まれていた。炉の内外では小ピットが検出されたが、明瞭な規格性を見出すには至っていない。炉の外部では、2基のピットが炉を挟み、その南端を炉の南端に揃えた状態で検出された。

Kピットは長方形を呈し、南側壁に接して東西中央に位置する。浅く掘りくぼめられており、北側には2基の柱穴が、炉の端部に対応する位置に設けられている。Kピットの北側には、しっかりと掘りくぼめられたピットが検出された。このピットをKピットと認定する案も持ちながら調査を進めたが、付設する柱穴との位置関係からKピットではなく、Kピットより新しく掘削されたピット、と判断した。なお、このピットの北辺は2段構造を有し、テラス部を備えている。

ベッド状遺構は北東隅、南東隅、北側壁中央に方形

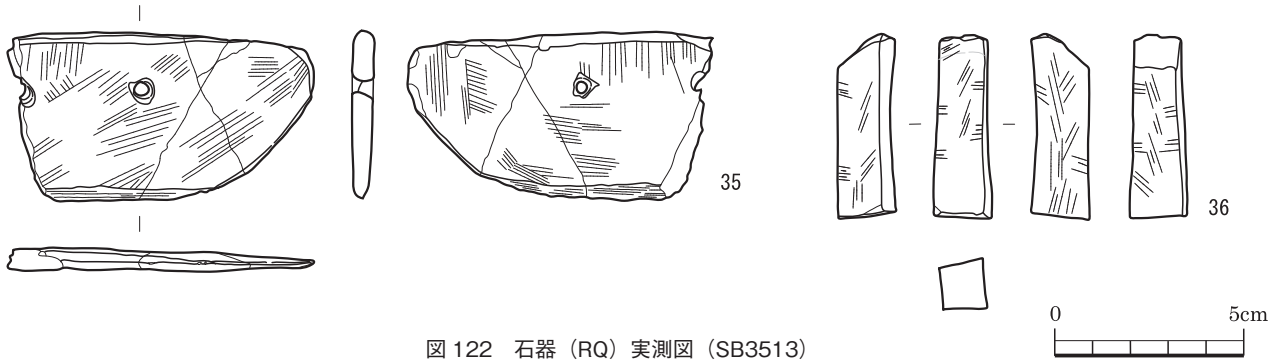


図 122　石器（RQ）実測図（SB3513）

を呈して設けられている。また、西側壁には張出し部と複合して設置されている。さらに、1段低いベッド状遺構が各隅を連接するように東西南北の各側壁に沿って設けられている。北西隅ではベッド状遺構を検出することができなかった。しかし、北西隅に向かい床面は高まる状態となっていること、他のベッド状遺構の高さが僅かな高まりに過ぎないことから、その範囲を明確に認識することができないだけであろう、と考えている。ベッド状遺構は、当初、地山削り出しと誤認したほど、精良な黄褐色シルト（ローム）で形成されている。

床は貼床であり、竪穴住居全体に薄く床が貼られている。この床面は褐色シルトが混和された黄褐色シルト（ローム）で作られており、ベッド状遺構が黄褐色シルト（ローム）のみで形成されていることと対照すると、色調が著しく異なっている。

以上は、SB3513において最初に調査された使用と廃棄の状況である。この後、掘方の調査のためベッド状遺構を除去する際に、その下位から別の床面を検出した。したがって、ここまでの内容を「床面2」としたい。また、以後に記述するSB3513の使用と廃棄の状況は「床面1」と記述する。両者の切合関係は、床面1（古）→床面2（新）である。

床面2段階の調査を終え掘方段階の調査に移行する際、ベッド状遺構の除去及び床剥がしに伴い、側壁溝と同様の溝がSB3513（床面2）より一回り狭い範囲に長方形を呈して確認された。その北辺はSB3513（床面2）の北側壁と平行であるが、南辺は明らかに斜行している。また、炉の東西で確認していたくぼみ部分は、主柱穴と認識するに足る規格を備えていることが判明した。以上により、SB3513は増改築が加えられた竪穴住居跡である、と判断し、床面1段階の調査に移行した。

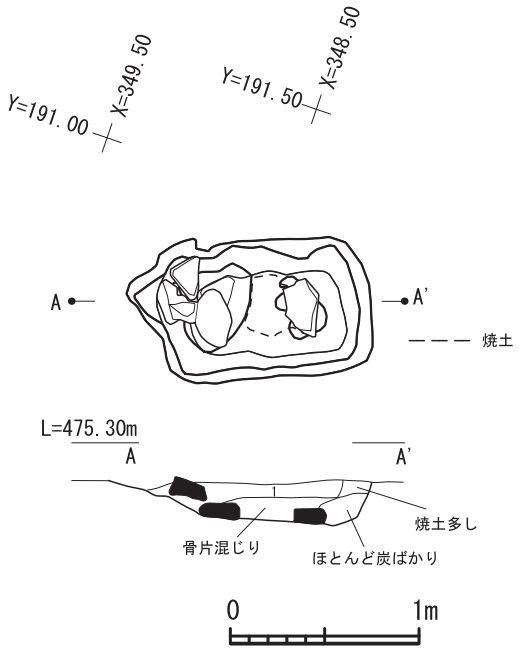
SB3513は、長方形を呈する2本柱建て竪穴住居跡である。炉、Kピット及びベッド状遺構を備える。西側壁に張出し部を備える。

SB3513の法量は、南北3.8ｍ、東西5.9ｍを測る。

主柱穴は、2基検出した。各主柱穴は、東側壁、西側壁から1.9m程内側の南北中央に設けられ、主柱穴を結ぶラインは竪穴住居の南側壁に平行である。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層断面を確認している。各主柱穴の深さは、西主柱穴が90cm、東主柱穴が60cmを測る。なお、硬化面は、竪穴住居の床面全域に形成されている。ただし、床面2の貼床が薄いため硬化面が床面1、床面2のいずれに属するかを明確に把握するには至らなかった。

炉は、床面２で確認された炉と同じである。炉は、主柱穴を結ぶラインの中央に位置している。炉の南側東西外端に位置する2基のピットも炉と複合して存在していた、と判断している。

西主柱穴の中位には炉埋土と判断した厚さ50cm程の炭化物層が存在し、主柱抜き取り後、下位からシルト層、炭化物層（炉埋土）、シルト層の順に埋め戻され、最上部に床面2の貼床が形成されている。西主柱穴最下位のシルト層は柱建てに伴う埋土である可能性が高いが、炭化物層と上位シルト層はSB3513（床面1）の廃棄に伴う層序であり、貼床はSB3513（床面2）の築造に伴う層序である。そして、炉は床面1、床面2の両段階に共通した設備であり、炉の営為に伴う炭化物を埋戻し層としていることから、床面1から床面2へ



1　埋1層　黒褐色シルト　しまり弱　粘性中　黄褐色ロームブロックを含む
ワラ炭・木炭・橙色焼土・骨片を含む
埋土は1層構成であり、全体的に上記の特徴をそなえるが、
ある特定種の遺物(炭・骨片・焼土)が局所的に集中している部分が、
土層断面に見られたので、上図では埋1層を4つに分けて示している

図 123　SK3515（1/40）

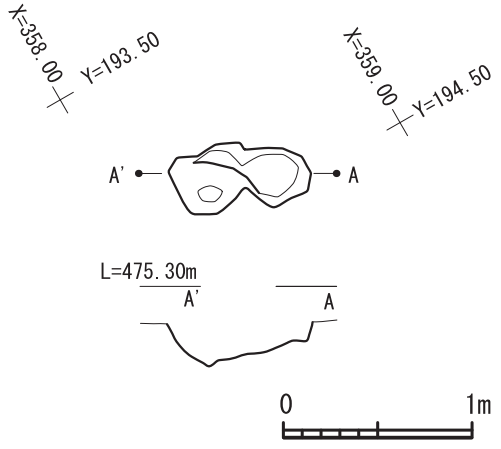


図 124　SK3585（1/40）

の移行は短期かつ連続的に行われた、と考えている。なお、炉内炭化物を掻き出していることから、炉自体が再掘削され、規模拡大された可能性が存在する。

Kピットは円形を呈し、南側壁に近い東西中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、東西両端には2基の柱穴が、炉の端部に対応する位置に設けられている。

ベッド状遺構は、検出していない。東側壁の南半部に接して、概ね方形を呈する土壙が検出されている。

床は貼床であり、竪穴住居全体に薄く床が貼られている。

以上が床面1の使用と廃棄の状況である。

掘方は、北東隅に方形の土壙が掘削されている他は、微高差はあるものの平らに整えられている。北東隅の土壙は床面2の築造に伴う掘方であり、その最深部は床面から約10cmの深度である。

SK3515

SK3515は、長方形を呈する土壙である。

SK3515の法量は、東西0.7ｍ、南北1.2ｍ、遺構確認面からの深さ25cmを測る。土壙底部の南北両端にはピットが複合している。土壙の底面は焼け締まった状態であり、その上位に礫4点が位置していた。底面に並置された礫のうち1点は、石皿が転用されている。また、底面に並置された礫2点には、受熱痕と煤の付着が顕著に観察された。埋土には骨片が混じる部分、炭化物が混じる部分、焼土が混じる部分が存在する。

以上の事実から土壙墓の可能性も検討したが、埋土の締まりが非常に弱いこと、表土直下で検出したこと、骨片が生々しいこと、生焼けの炭が検出されていることから、現代の営為痕である可能性が最も高く、少なくとも、弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK3585

SK3585は、楕円形を呈する土壙である。

SK3585の法量は、東西0.3m、南北0.8ｍ、遺構確認面からの深さ20cmを測る。土壙南端にはピットが複合している。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

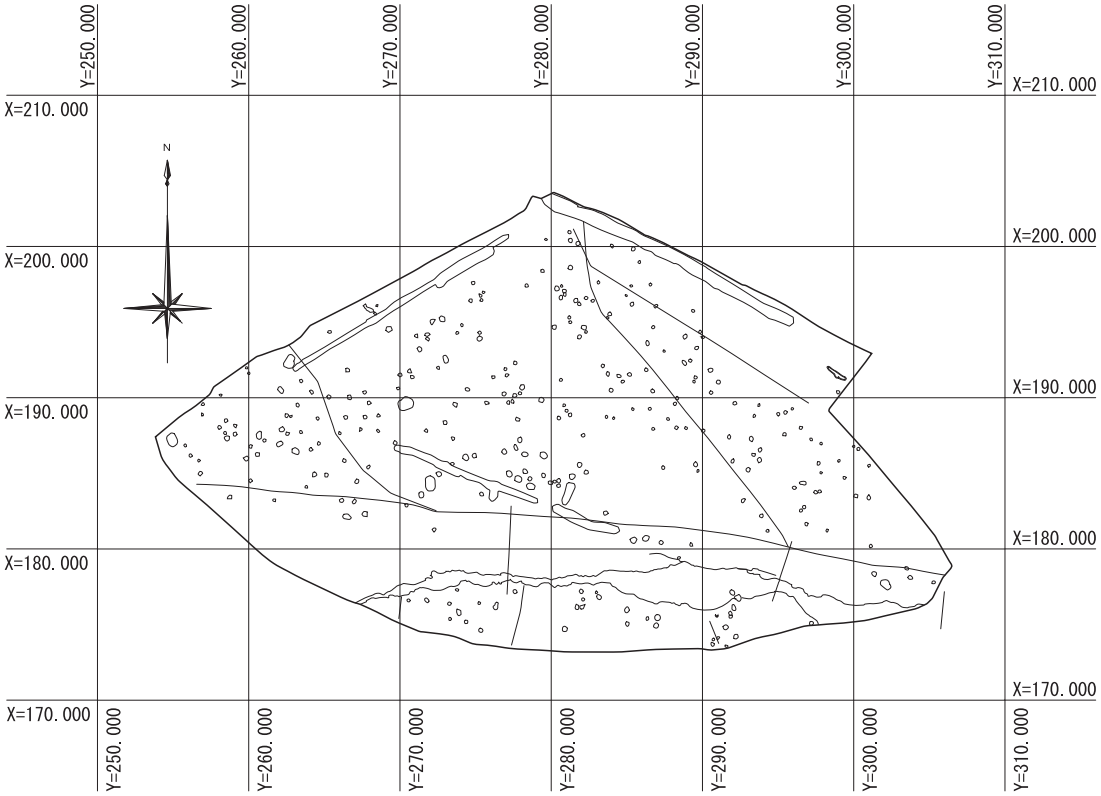


図 125　小野原 A　7 区遺構配置図（1/500）

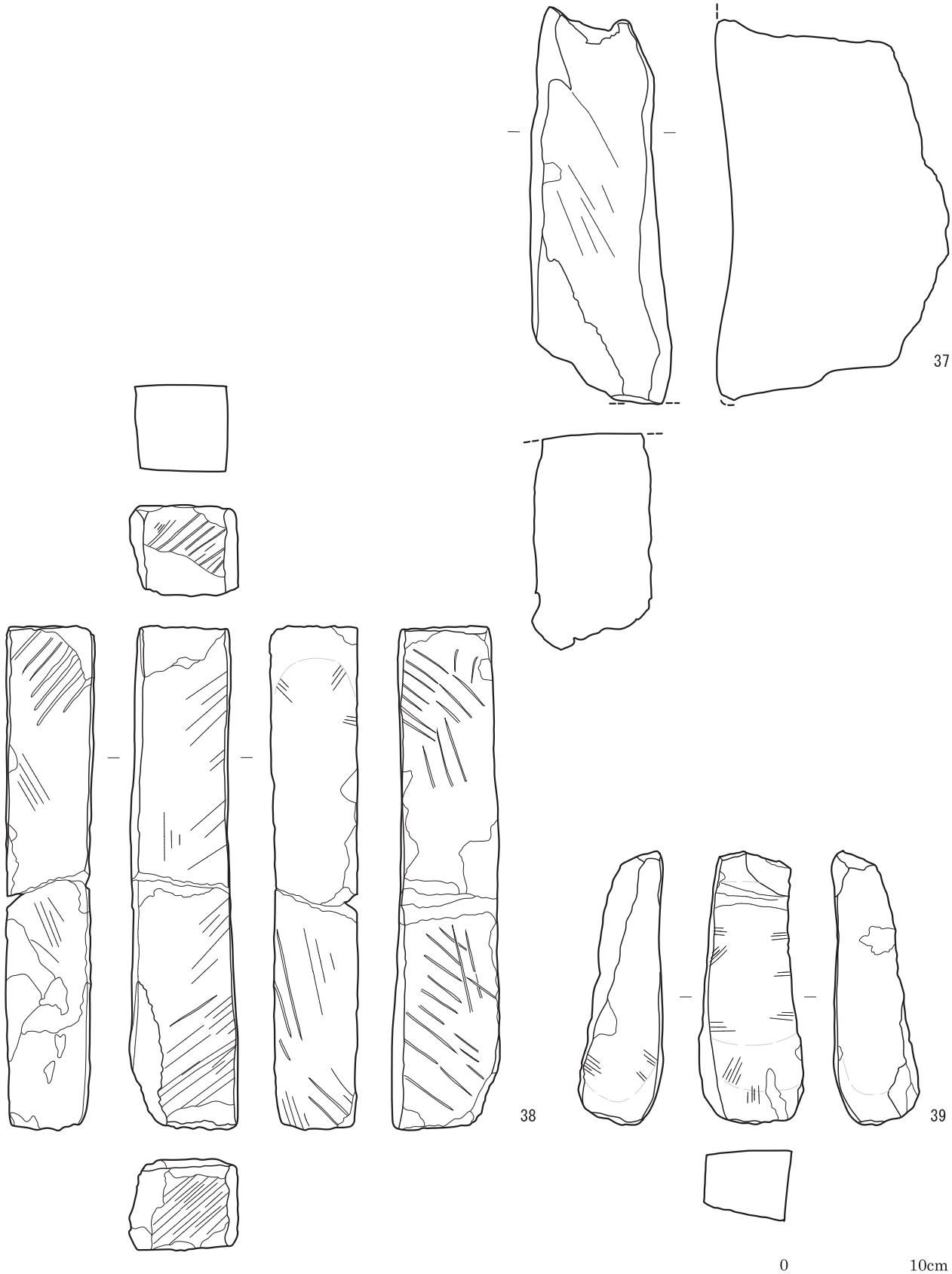


図 126　石器（RQ）実測図（7区一括）

3－7　小野原 A 遺跡 8 区の調査

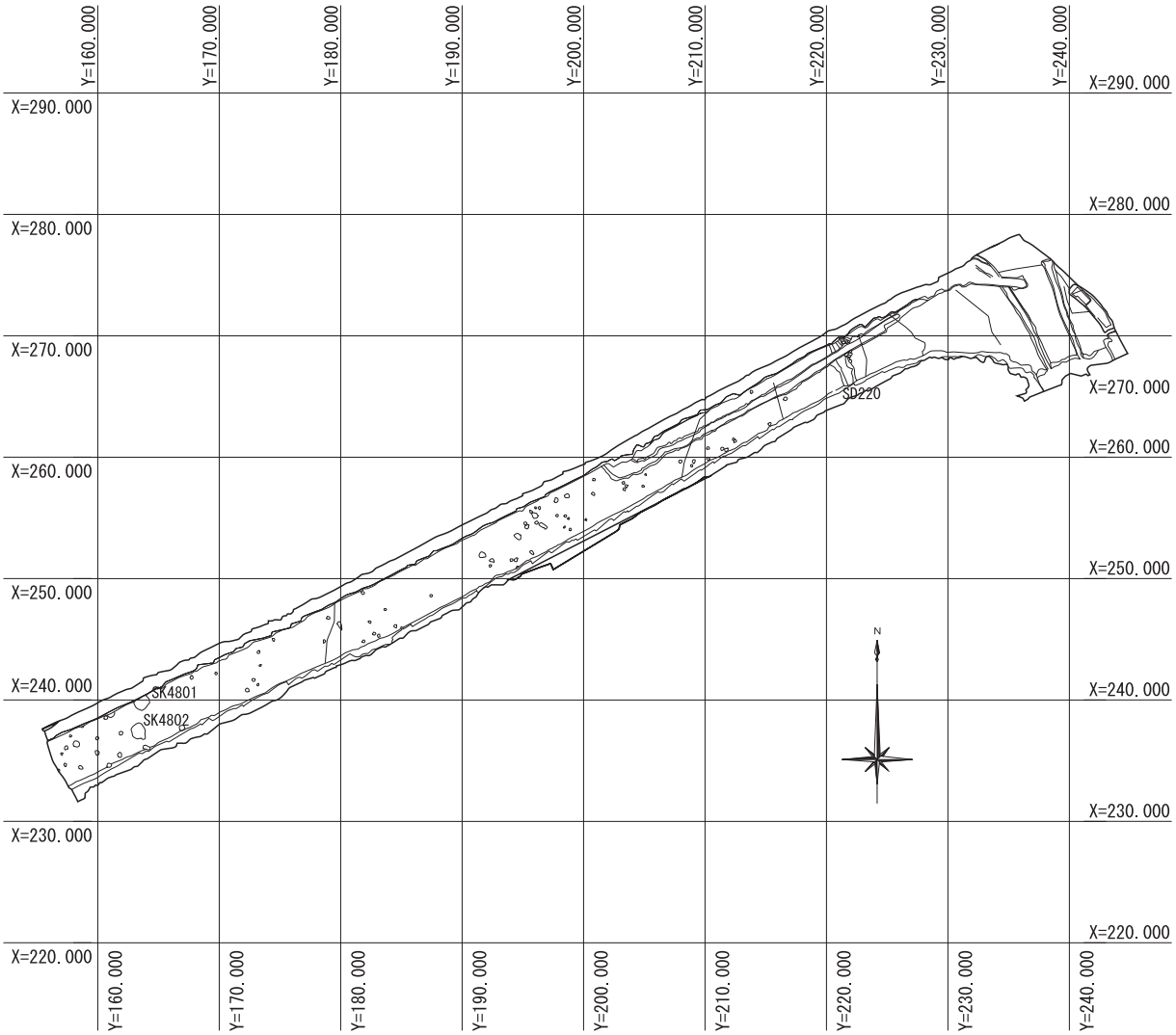


図 127　小野原 A　8 区遺構配置図（1/600）

SD220

SD220 は、溝である。

小野原 A 遺跡 8 区の他、4 区、12 区でも検出され、調査されている。

SD220 は、8 区では溝長 4 m を測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK4801

SK4801 は、円形を呈する土壙である。

SK4801 の法量は、東西 1.3 m、南北 1.0 m、遺構確認面からの深さ 25cm を測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

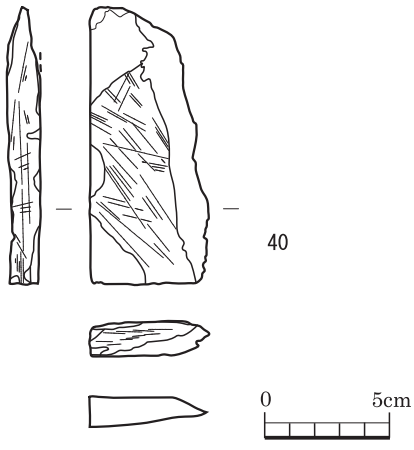
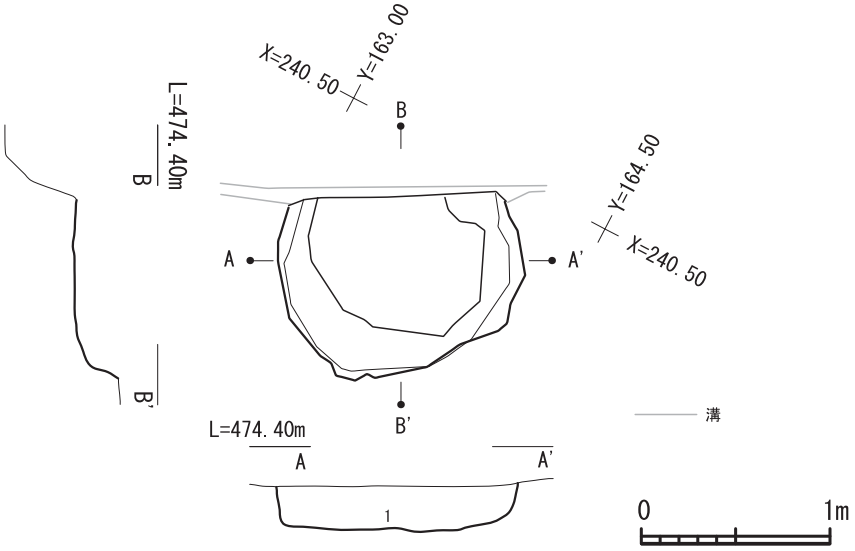
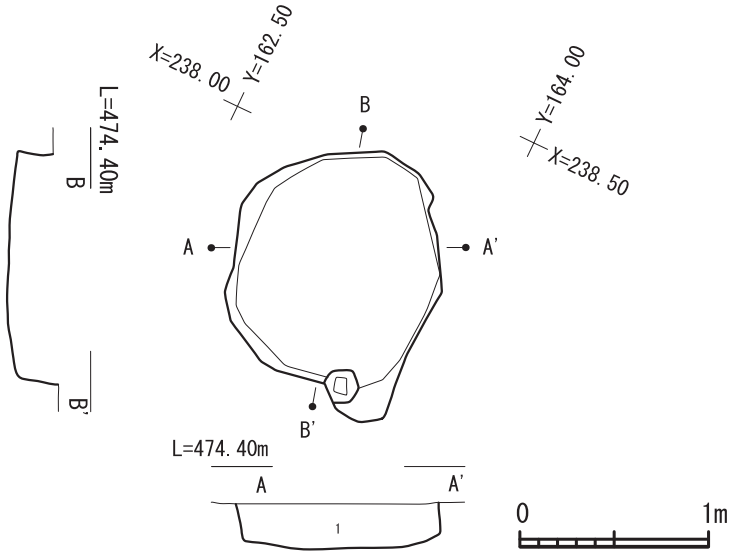


図 128　石器（RQ）実測図（8区一括）



1　埋1層　黒色シルト　硬化した橙色粘土ブロック(φ2.3mm～2cm程度)混
底は4層であり、埋土中に含まれる硬化した橙色粘土ブロックは
4層中に含まれるものである
底面でまんべんなく見られる硬化した橙色粘土ブロックが埋土中では均一に、
わずかな量が含まれている　硬化した遺物・炭共に全く検出されなった
しまり中(強)　粘性中

図 129　SK4801（1/40）



1　埋1層　底面でまんべんなく見られる硬化した橙色粘土ブロック(4層中に含まれるもの)は
埋土中ではわずかな量が均一に含まれている
遺物・炭共に全く検出されなかった　しまり中(強)　粘性中

図 130　SK4802（1/40）

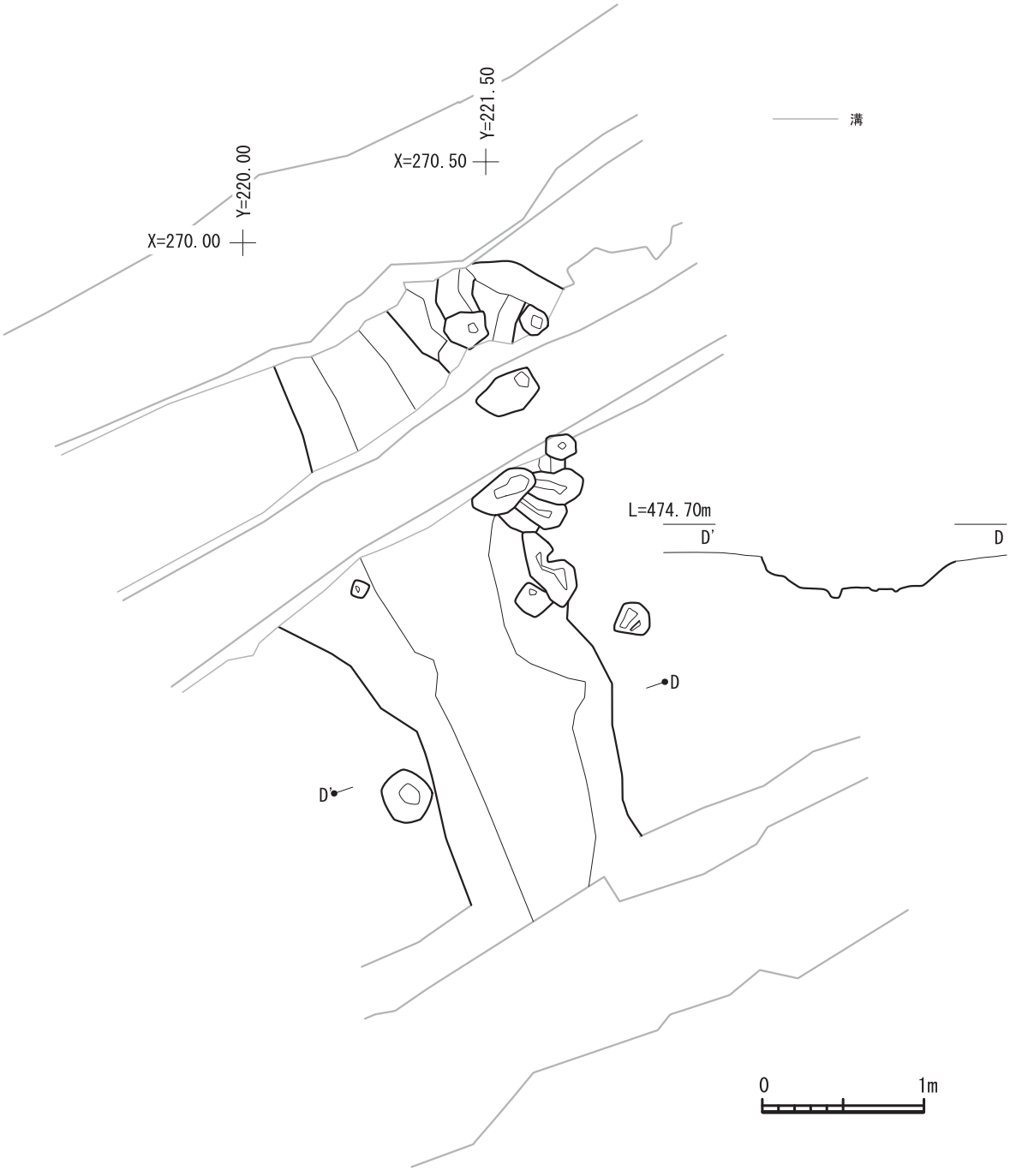


図 131　SD220(1/40)

SK4802

SK4802は、円形を呈する土壙である。

SK4802の法量は、東西1.1ｍ、南北1.2ｍ、遺構確認面からの深さ25cmを測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

3－8　小野原 A 遺跡 9 区の調査

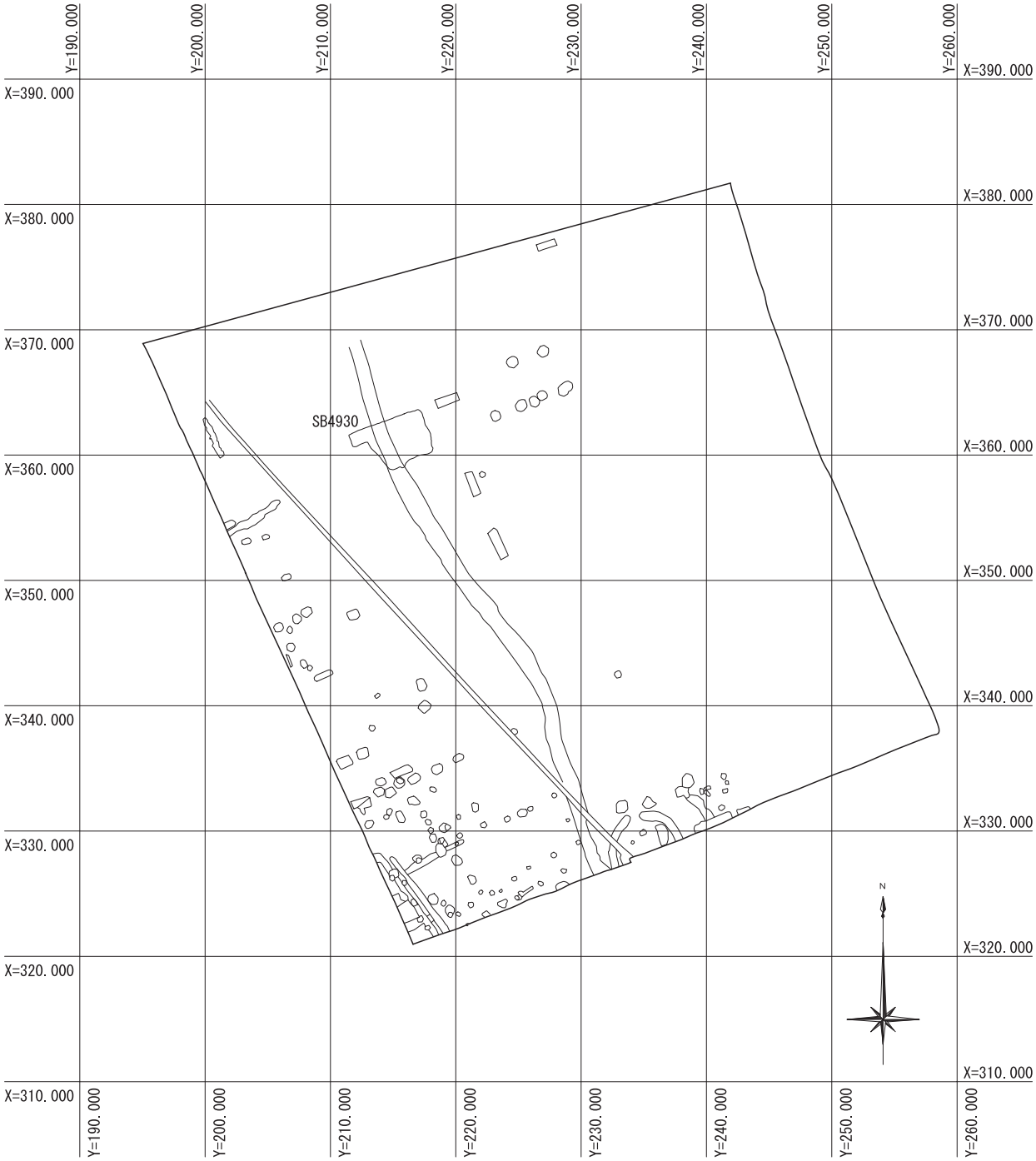


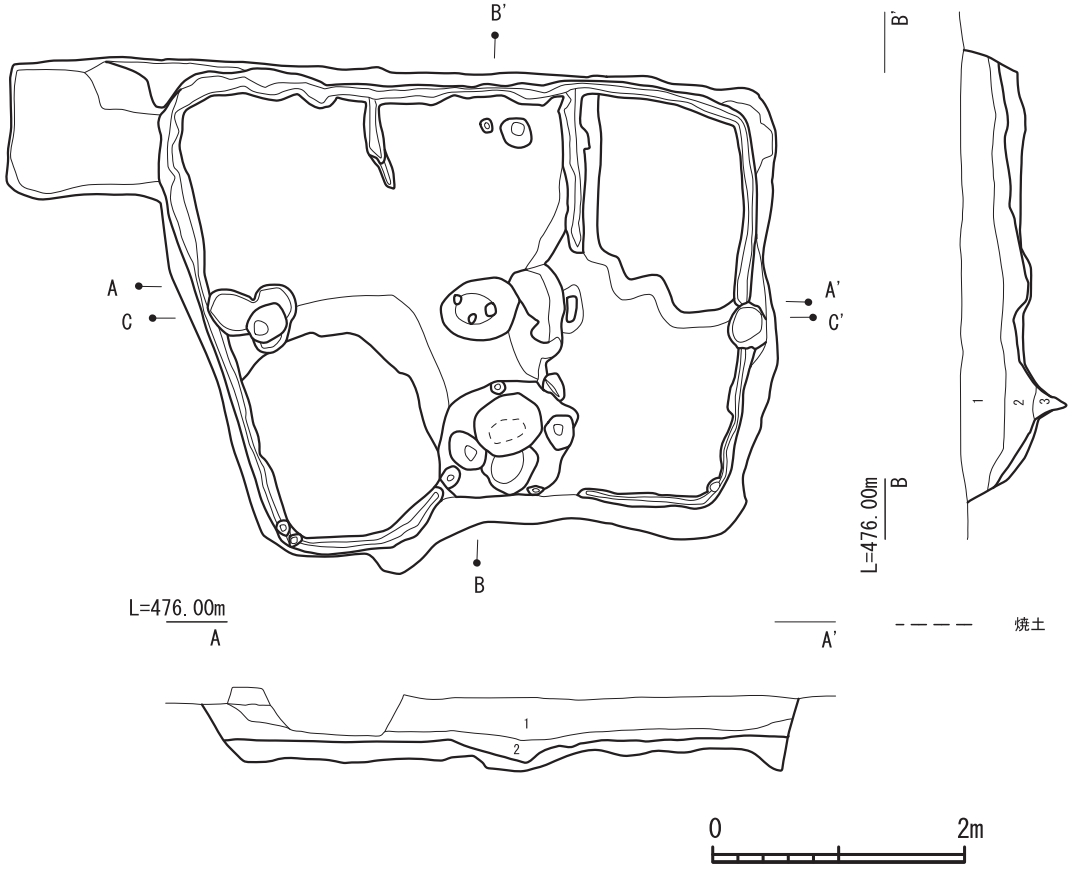
図 132　小野原 A　9 区遺構配置図（1/500）

SB4930

SB4930 は、方形を呈する 2 本柱建て竪穴住居跡である。炉、K ピット及びベッド状遺構を備える。西側壁北半部と南西隅に、張出し部を備える。

SB4930 の法量は、南北 3.6 m、東西 4.7 m、遺構確認面からの深さ 40cm を測る。

主柱穴は、2 基検出した。東主柱穴は東側壁に接して設けられ、西主柱穴は西側壁から 30cm 程内側に設けられ、ともに内傾している。いずれの主柱穴も、竪穴住居の廃棄に際し柱を抜き取ったと考えられる土層



1　埋1層　黒褐色シルト(Hue10YR2/2)　少量の炭化物が含まれる　ところどころにφ1cmほどのものもある
しまり中　粘性中　土器片が出土

2　埋2層　黒褐色シルト(Hue10YR3/2)　ところどころに黄褐色粘土(Hue10YR5/6)のブロック(φ3cm～5cmほど)が含まれている
また炭化物もφ1cm～2cmほどの大きさのものがところどころ含まれている
しまり中　粘性中　特に南西Gにおいて軽石が数多く出土(にぎりこぶしぐらい)　土器片は埋1層にくらべて出土数は少ない
石包丁が割れていたがほぼ完形で出土

3　埋3層　黒褐色シルト(Hue10YR3/2)　埋2層にくらべて黄褐色粘土(Hue10YR5/6)のブロックが小さく、数多く入り込んでいる
炭化物(φ1cmほど)もいくつか含まれている　しまり中　粘性中

図 133　SB4930 床面（1/60）

断面を確認している。各主柱穴を結ぶラインは、竪穴住居の南北側壁と平行である。硬化面は、検出されていない。

炉は、南北50cm、東西60cmの楕円形を呈し、深さは20cmである。炉は、各主柱穴を結ぶラインの中央に位置している。炉は、ボウル形に掘りくぼめられ、炉底は平坦に形成され、その縁辺には3基の小ピットが穿たれている。炉の内壁は、北東部から東部、南部までの部分は切り立つが、他の部分は緩やかに上っている。なお、炉壁が切り立った部分の炉外には、周辺の床より1段高い平坦面が扇形に広がり、さらに外側には堤形の高まりが部分的に検出された。炉壁の傾斜が緩やかな部分は、さらに40cm程、炉外に傾斜が続いている。両者を統合すると、炉穴を中心とした直径1.2ｍ程度のくぼみを想定することができ、炉東側の扇形平坦面はテラス部分、堤形の高まりは周堤の残欠である、と理解することができる。この場合、炉は円形を呈した2段掘りとなり、炉内の中位にテラス部分が付設され、上端部に幅10cm程の平坦部を備えた周堤がめぐる、としてよい。しかし、検出時の炉は、先述のとおり、小規模な楕円形である。また、炉内からは炭化物、焼土が検出されていない。このことから、竪穴住居跡の廃絶に際し炉が清掃された、と判断している。

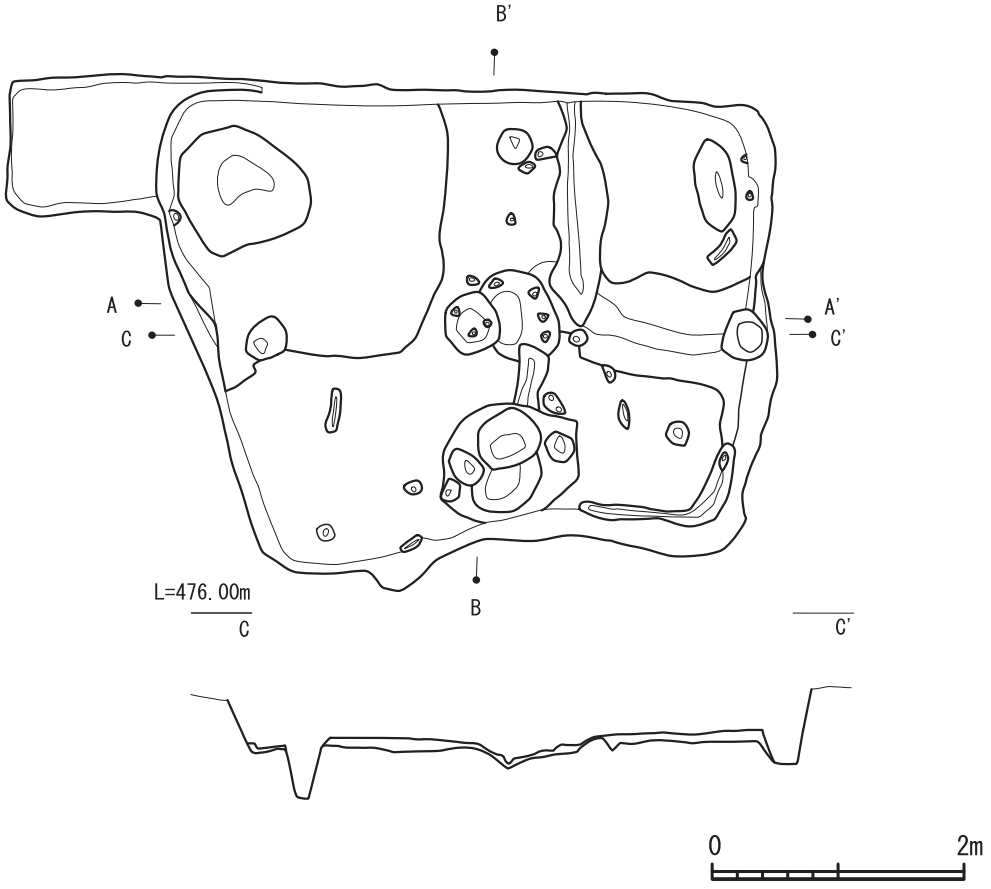


図 134　SB4930掘方(1/60)

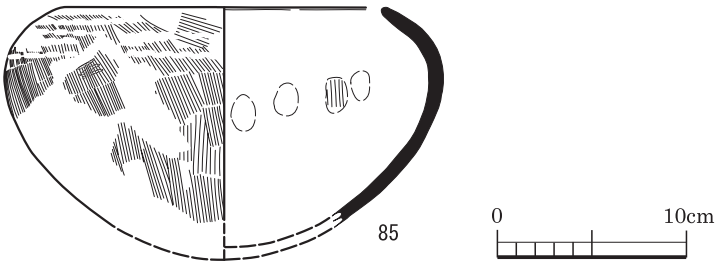


図 135　土器(RP) 実測図(SB4930)

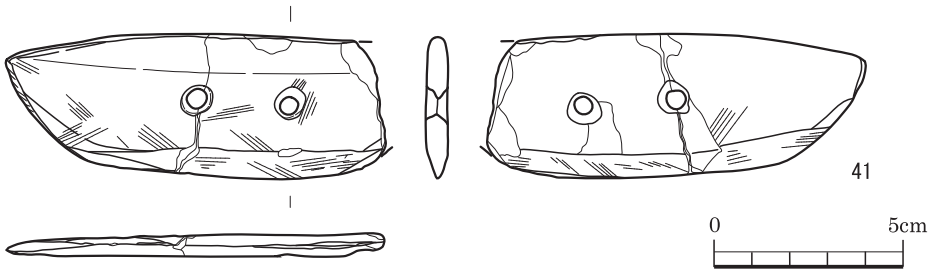


図 136　石器(RQ) 実測図(SB4930)

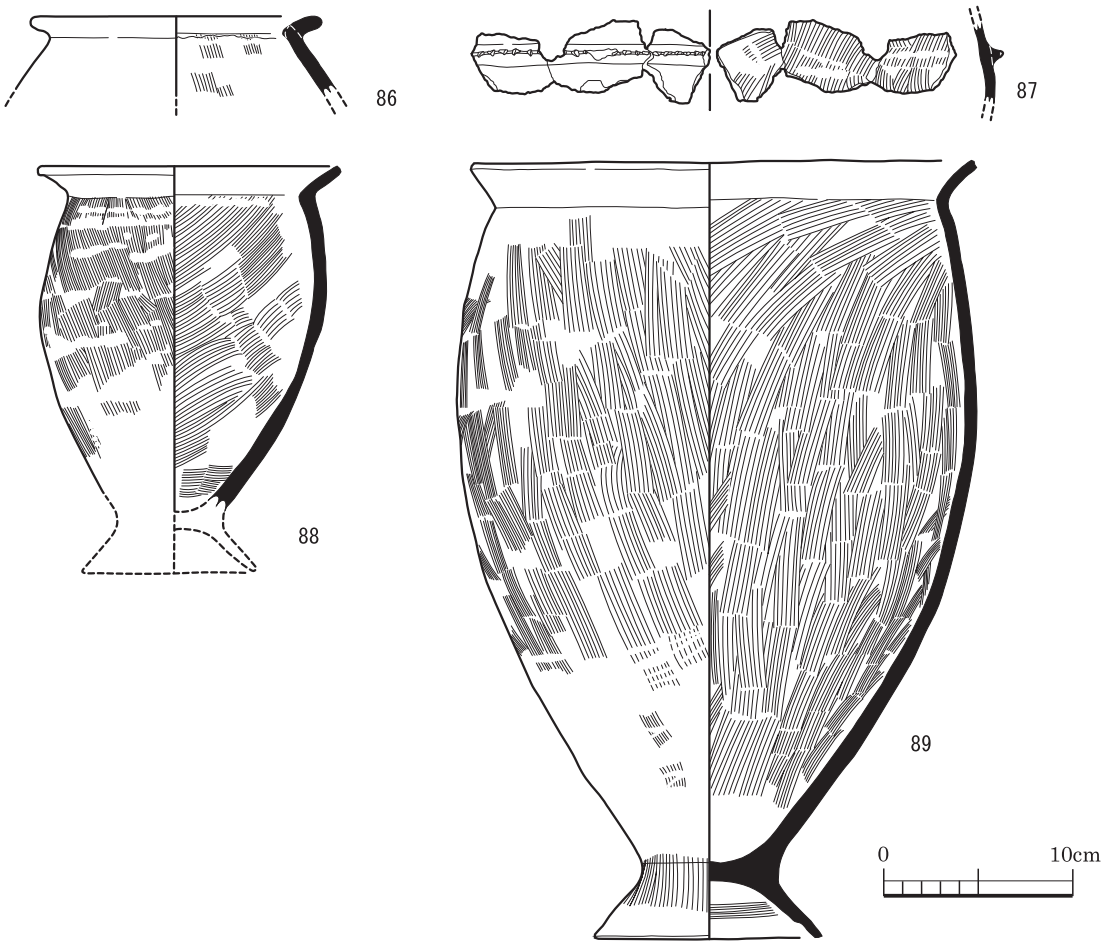


図 137　土器（RP）実測図（9 区一括）

Kピットは円形を呈し、南側壁に接して東西中央に位置する。しっかりと堀りくぼめられており、土壙の北側には2基の柱穴が設けられている。なお、Kピットの土壙と柱穴は、緩やかに掘削された大土壙の中心に位置しており、Kピット全体が2段構造をもつ状況となっている。大土壙の北端、南側壁に接した東西両端には各1基の小ピットが穿たれている。また、大土壙の北半には、直径50cm程度の楕円形を呈する土壙が掘削され、その中には炭化物と焼土が充填されていた。竪穴住居跡の廃絶に際し炉が清掃され、その炭化物、焼土が遺棄された結果、と判断している。

ベッド状遺構は、北東隅に方形を呈して設けられ、西側壁北半部と南西隅では張出し部と複合して設置されている。北東隅のベッド状遺構は、1段低くなり南側に伸長して南東隅にまで達した状況を呈している。しかし、床面との比高差（1cm程）に乏しく、床面と接した部分では炉の改変を考慮する必要があることから、ベッド状遺構が東側壁に沿って東辺全体に設置されていたとは判断していない。南西隅には、張出し部と複合してベッド状遺構が設けられている。当該張出し部は、ベッド状遺構の東上端部分から張り出しが始まり、かつ、張出し規模も小さいため、ベッド状遺構が拡大した結果である、と判断している。西側壁北半部でも張出し部と複合してベッド状遺構が設けられているが、この箇所は張出し部そのものである、と整理する。

床は貼床であり、竪穴住居中央部では薄く、縁辺部では厚く床が貼られている。

掘方は、北西隅、北東隅に方形の土壙を掘削している。北東隅の土壙には溝が南接し、北西隅の土壙と規

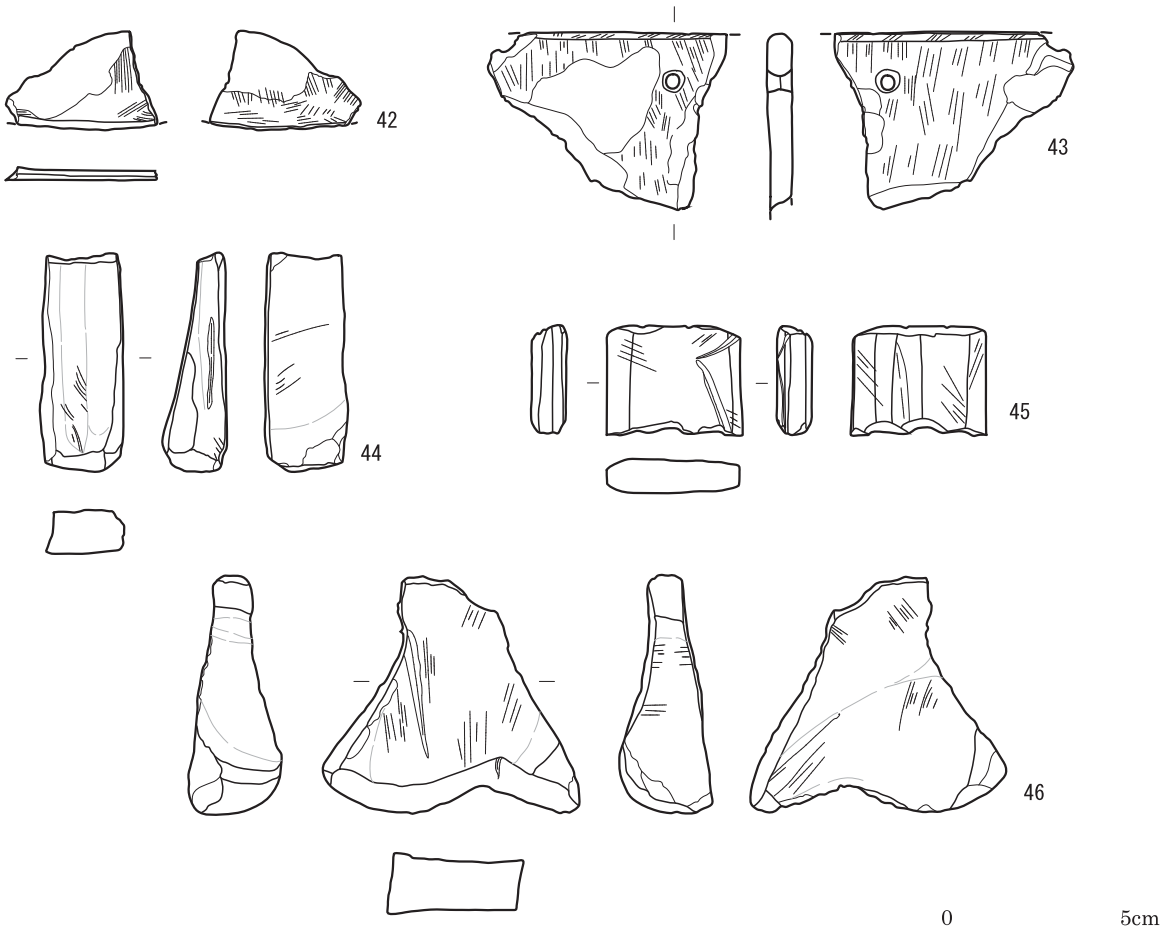


図 138　石器（RQ）実測図（9区一括）

模をあわせている。西側壁北半部の張出し部の前面には土壙が付加されている。なお、北西隅の土壙の南辺は、西主柱穴を境にして屈折している。この屈折点と竪穴住居南西角を結ぶラインは、竪穴住居の東側壁と平行であり、西側壁北半部の張出し部のテラス部分終点に合致する。このことから、SB4930の西側壁は当該ライン上にあった、と判断している。また、炉の東側には掘方埋土が充填された土壙と、その上端部に沿った4基の小ピットが検出された。円形を呈した2段掘りの炉が存在したことを支持する調査結果である、と判断している。その他の部分は、平らに整えられている。掘方の最深部は、床面から約20cmの深度である。

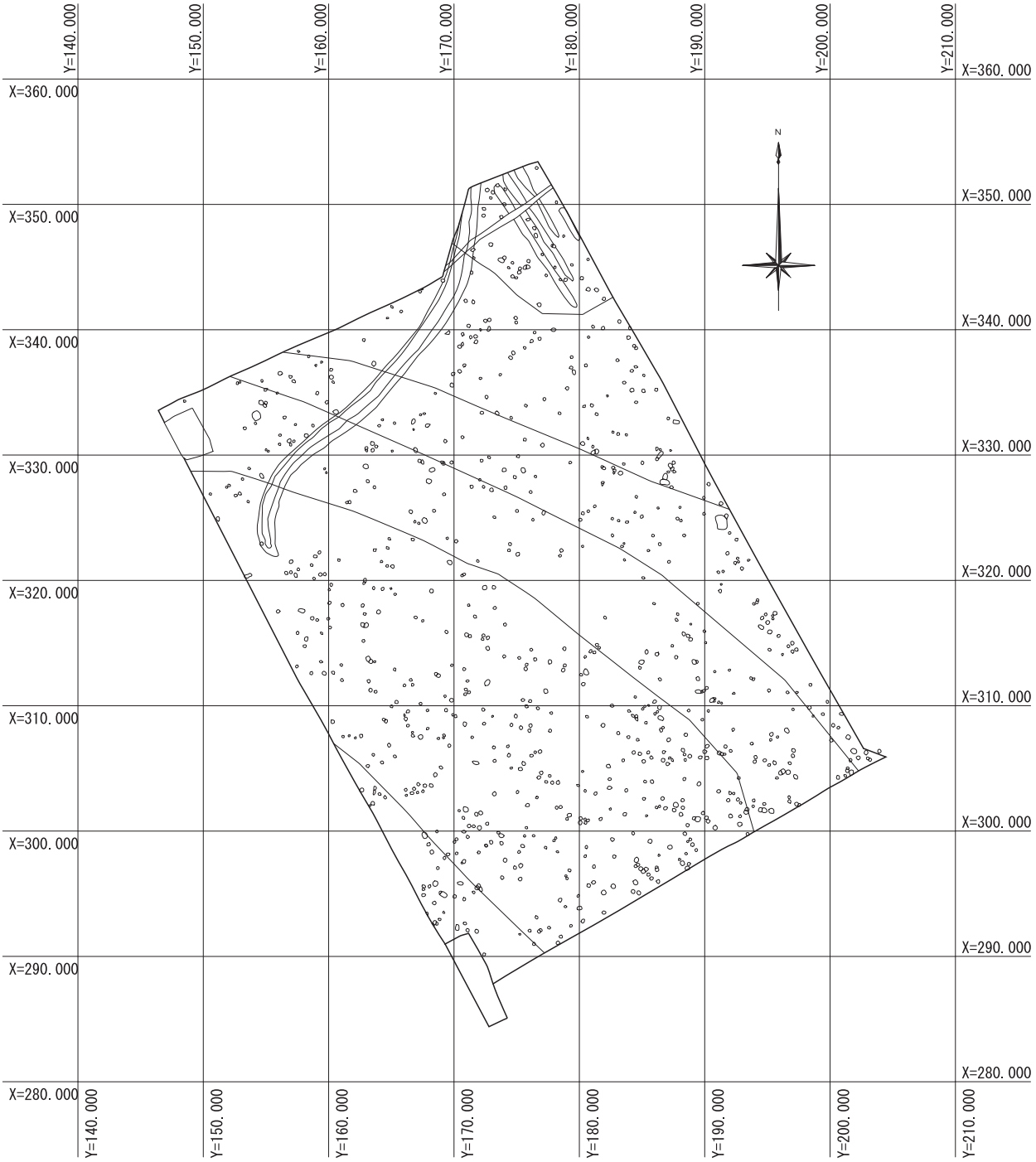


図 139　小野原 A　10 区遺構配置図（1/500）

小野原 A 遺跡 10 区の調査

小野原 A 遺跡 10 区では遺構を検出しなかった。以下に包含層から出土した遺物を図示する。

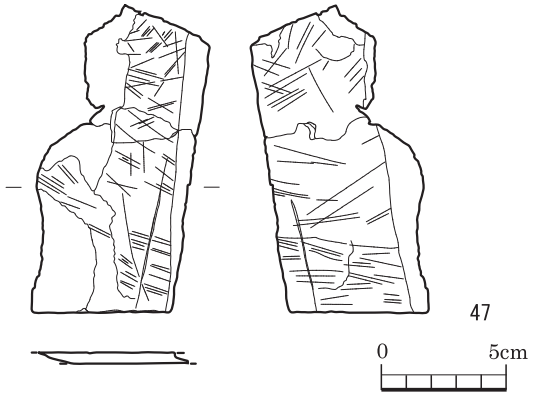


図 140　石器（RQ）実測図（10区一括）

図 141　土器（RP）実測図（11区一括）

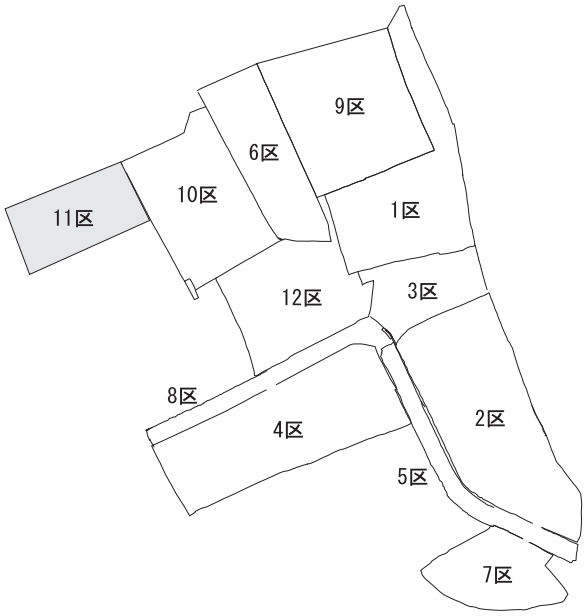


図 143　小野原 A　11区

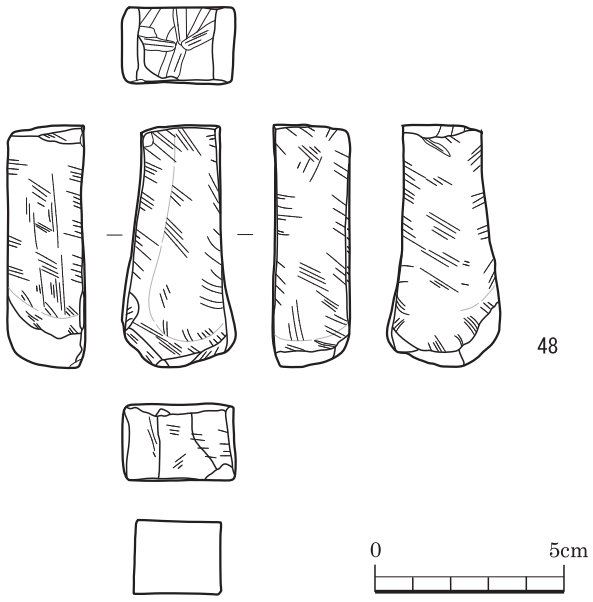


図 142　石器（RQ）実測図（11区一括）

小野原 A 遺跡 11 区の調査

小野原 A 遺跡 11 区では遺構を検出しなかった。右に包含層から出土した遺物を図示する。

3－9　小野原 A 遺跡 12 区の調査

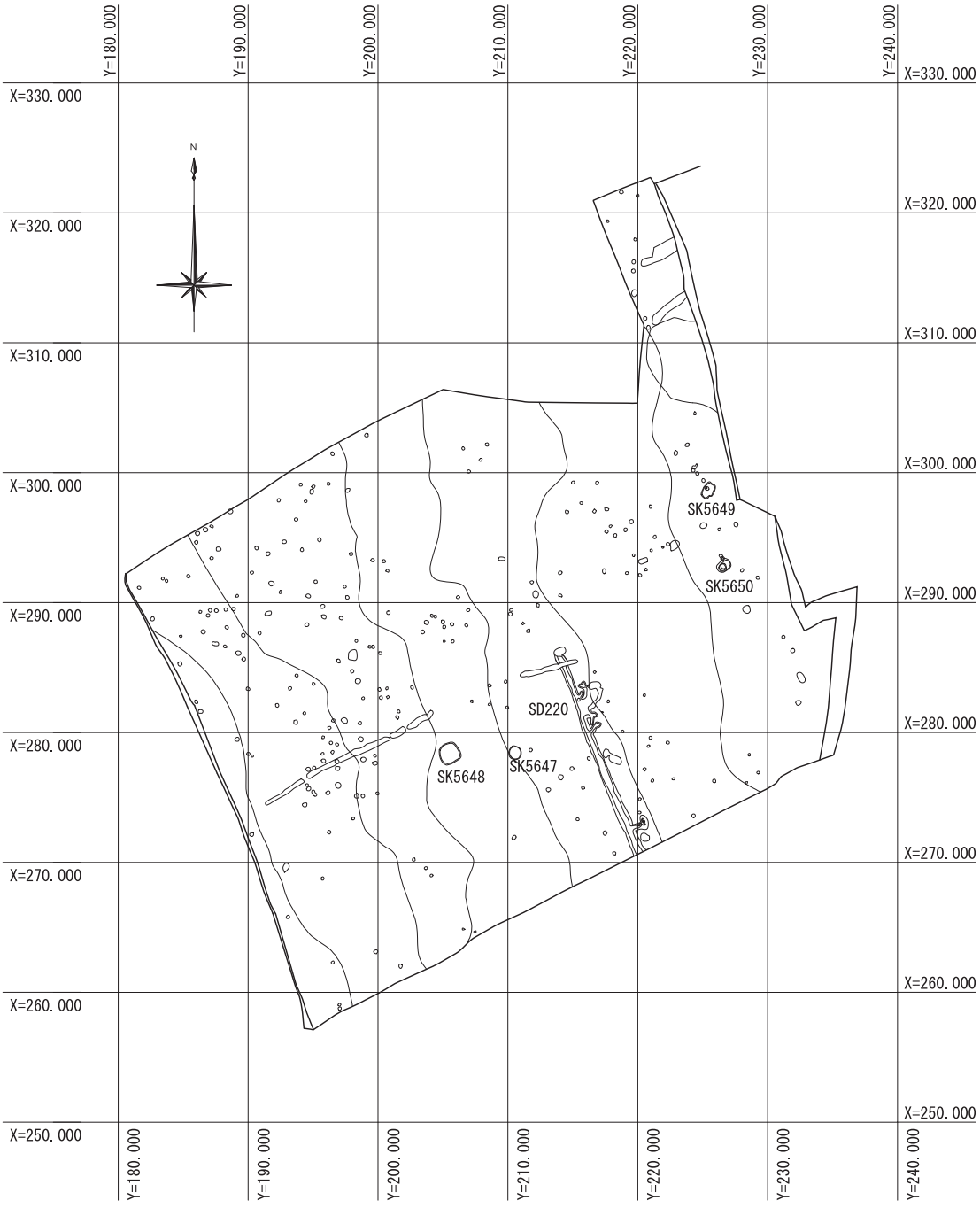


図 144　小野原 A　12 区遺構配置図（1/500）

SD220

SD220 は、溝である。

小野原 A 遺跡 12 区の他、4 区、8 区でも検出され、調査されている。

SD220 は、8 区では溝長 17 m を測る。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK5647

SK5647 は、円形を呈する土壙である。

SK5647 の法量は、東西 1.0 m、南北 1.0 m、遺構確認面からの深さ 20cm を測る。側壁は垂直に切り立ち、底面は平坦に設えられている。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

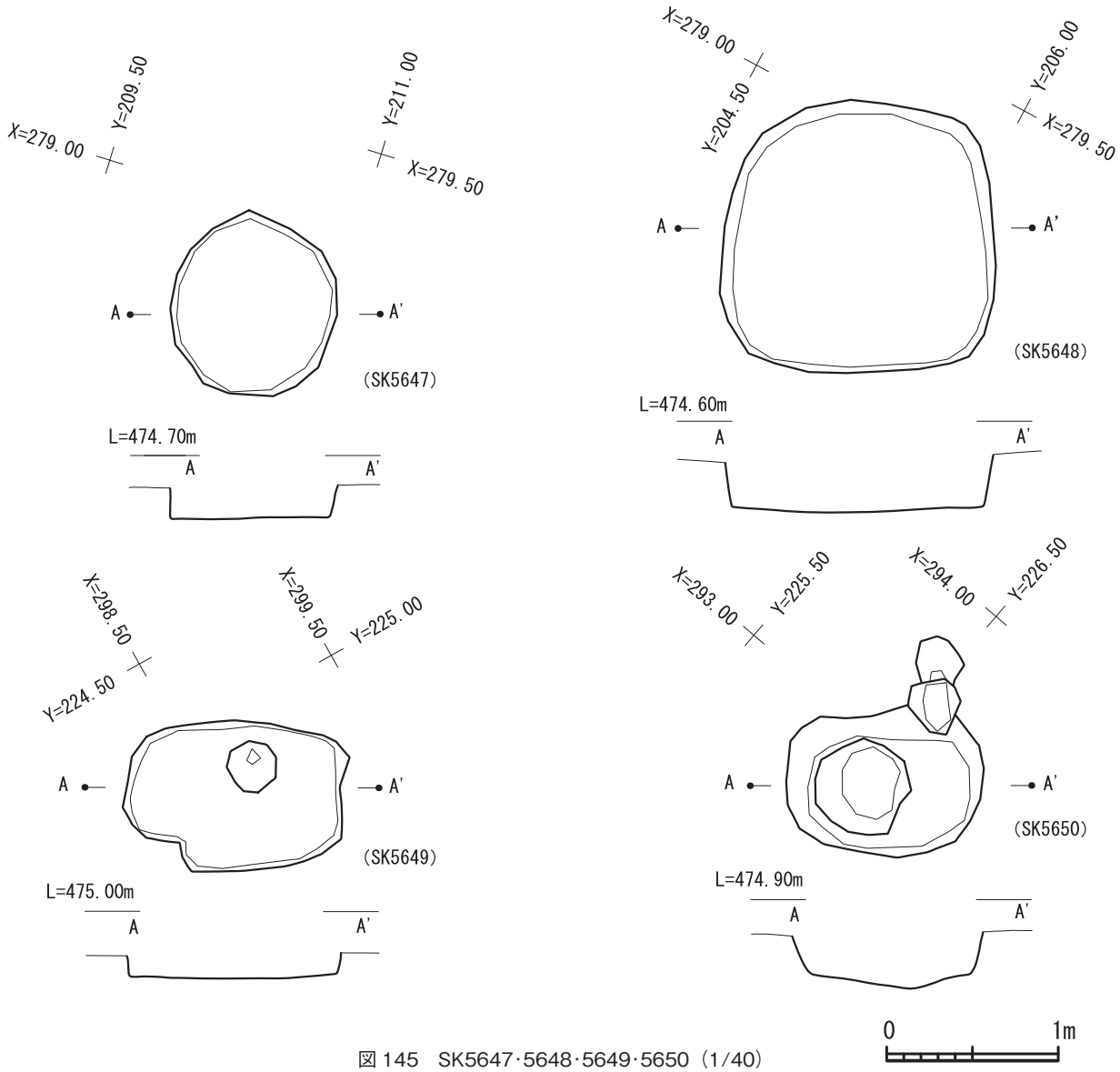


図 145　SK5647·5648·5649·5650（1/40）

SK5648

SK5648は、方形を呈する土壙である。

SK5648の法量は、東西1.6m、南北1.5ｍ、遺構確認面からの深さ30cmを測る。側壁は垂直に切り立ち、底面は平坦に設えられている。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK5649

SK5649は、長方形を呈する土壙である。

SK5649の法量は、東西0.9ｍ、南北1.2ｍ、遺構確認面からの深さ10cmを測る。側壁は垂直に切り立ち、底面は平坦に設えられている。底面にピット1基が複合する。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

SK5650

SK5650は、楕円形を呈する土壙である。

SK5650の法量は、東西1.1ｍ、南北0.8ｍ、遺構確認面からの深さ30cmを測る。側壁は垂直に切り立ち、底面にはくぼみが存在する。

弥生時代より後代の遺構である、と判断している。

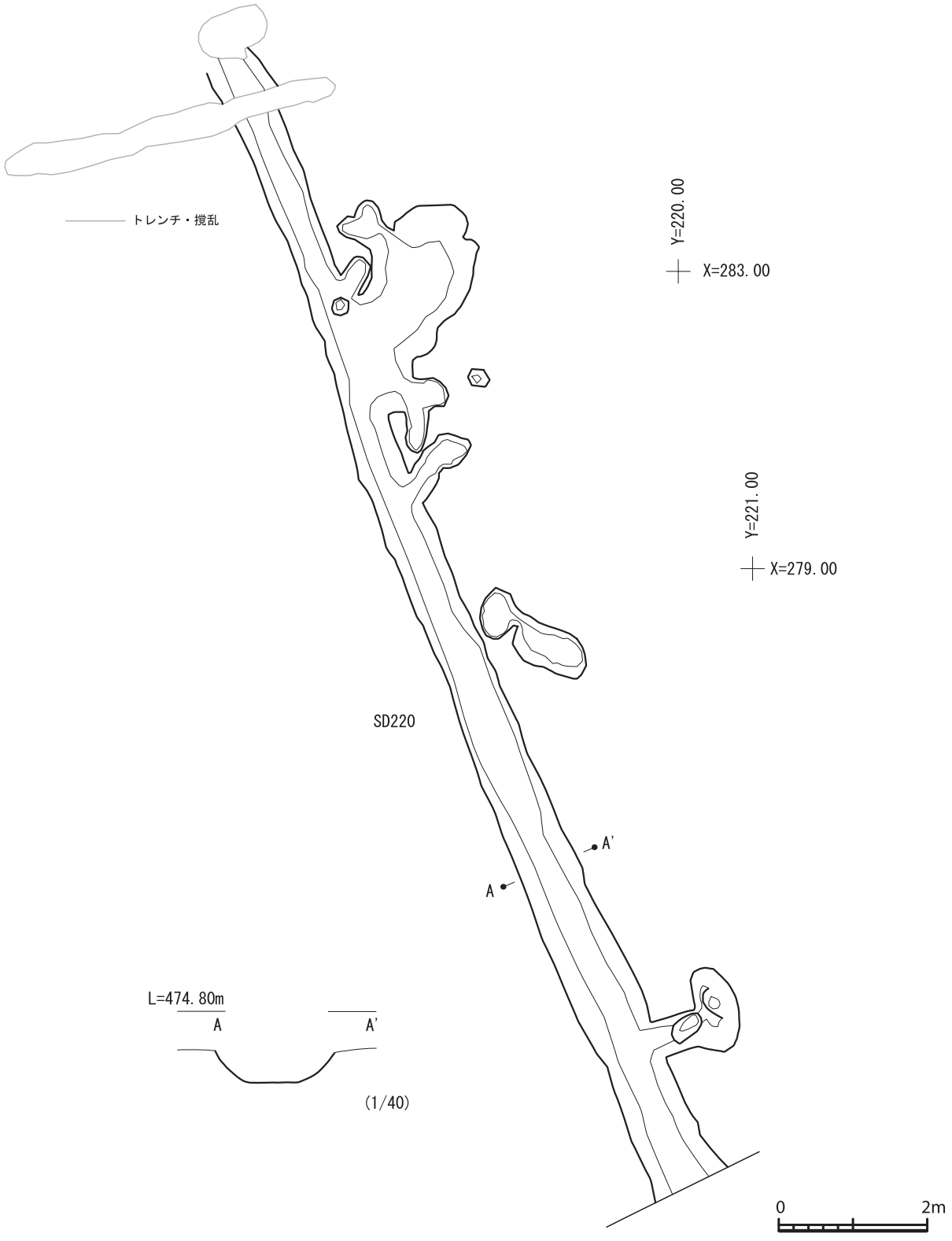


図 146　SD220(1/80)

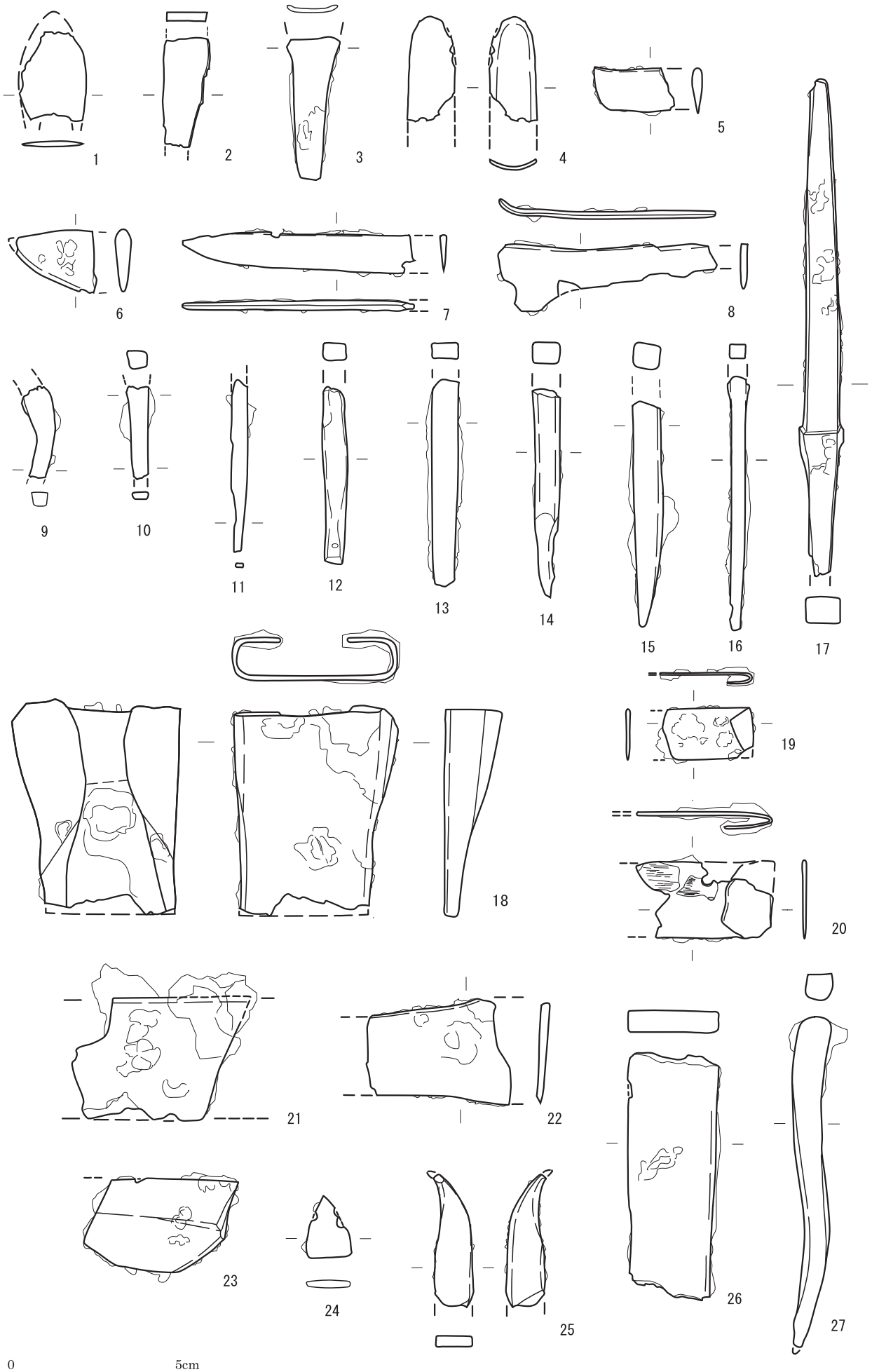


図 147　鉄器（RM）実測図

RP番号	区	遺構	層位	器種	口径	底径	器高（残存高）	色調（外）	土色名	色調（内）	土色名	備考
1	1	SB16	埋３層	壺	9.6	4.2	10.4	7.5YR6/3	にぶい褐	10YR6/1	褐灰	口縁 1/4　胴部 1/3　底部 1/2 の残存　反転復元
2	1	SB16	埋３層	甕	29.0		(4.7)	7.5YR7/4	にぶい橙	7.5YR7/4	にぶい橙	表面剥離、詳細不明
3	1	SB16	埋5層　南西G	鉢	27.7		(18.5)	10YR6/6	明黄褐	7.5YR6/6 10YR6/4	橙 黄橙	残存率 30%
4	1	SB21	埋１層	壺	13.0		(2.4)	2.5YR5/6	明赤褐	5YR6/6	橙	口縁部 1/4 残存 赤色顔料が外面と口縁内端部まで見られる
5	1	SB96	埋１層 9区3231G　2層	壺	14.6		(3.7)	5YR6/6	橙	5YR6/6 5YR5/4 10YR6/3	橙 にぶい赤褐 にぶい黄橙	
6	1 9	SB96	埋１層	壺	14.8		(11.1)	7.5YR5/6	明赤褐	10YR7/4	にぶい黄橙	3 箇所の破片を図面上で合成し反転復元 磨耗が著しい　外器面に赤色顔料付着か？
7	1	SB96	埋１層	壺	19.8	9.0	22.5	10YR6/4	にぶい黄橙	10YR5/3	にぶい黄褐	合成復元
8	1	SK97	埋1a層	甕	33.0		(23.6)	10YR6/3	にぶい黄橙	10YR7/4	にぶい黄橙	残存率 30%程度
9	1	SK192		壺			(4.4)	7.5YR6/6	橙	5YR5/6	明褐	頸部径の 1/4 残存の為　詳細不明
10	1	SK192		鉢	22.2		(3.7)	10YR6/6	明黄褐	10YR5/3	にぶい黄褐	口縁部 1/6 残存　反転復元
11	1	SK192		甕	36.1		(15.7)	10YR3/6	にぶい黄橙	10YR6/4	にぶい黄橙	口縁～胴部の 1/5 程度残存
12	1	P142		皿	8.0		1.8	10YR7/3 7.5YR6/4	にぶい黄橙 にぶい橙	2.5YR7/3	浅黄	口縁 1/3 欠損　底部 1/2 板目痕あり 底部と内面に黒変
13	1	北端 落込み	埋２層	鉢	14.0		(4.8)	5YR5/6	明赤褐	10YR6/4	にぶい橙	底部欠損、全体の 1/8 残存
14	1	G3223	埋２層	甕		8.7	(3.1)	7.5YR5/4	にぶい褐	10YR5/3	黄褐	接着面が殆ど欠損
15	1.9	北端 落込み	埋４層 9区埋２層	壺		4.8	(36.0)	5YR6/8	橙	5YR8/6	橙	口縁部欠損、頸部～肩部、胴部　底部を図面上で合成　反転復元
16	1	G3203	埋１層	甕	29.6		(10.6)	10YR7/3	にぶい黄橙	10YR7/3	にぶい黄橙	残存率 5%以下で反転復元
17	1.9	北端落込み	埋２層	壺	11.3	9.0	23.9	5YR6/6	橙	5YR6/6	橙	1/3 ほど欠損
18	2	SB22	埋１層　1区 3206G 埋２層	甕	23.7		(3.7)	10YR6/3	にぶい黄橙	10YR6/2	灰黄褐	口縁部 1/8 程度残存　反転復元
19	2	SB57	埋１層	壺		7.5	(17.5)	7.5YR6/6	橙	10YR6/6 10YR6/4	明赤褐 にぶい黄橙	底部完形　胴部は 1/4 残存　反転復元 器厚が均等でない　表面が剥離している
20	2	SB57	炉　埋１層	甕	27.2		(21.8)	7.5YR5/4	にぶい褐	7.5YR4/3	褐	口縁～胴部の 1/4 程度残存　反転復元
21	2	SB57	埋１層	甕	21.4		(7.4)	10YR5/2	灰黄褐	7.5YR6/4	にぶい橙	全体の 1/4 程度残存　反転復元
22	2	SB57	埋１層	壺	20.2		(6.3)	7.5YR6/6	橙	7.5YR5/4	にぶい褐	口縁部 1/8 程度残存　反転復元
23	2	SB57	埋１層	甕		11.2	(5.2)	7.5YR6/4	にぶい橙	7.5YR6/4	にぶい橙	脚部の 1/2 程度残存　反転復元
24	2	SB76	Kpit	甕	25.7		(22.3)	10YR6/4 10YR6/6	黄橙　橙	10YR6/4 10YR6/6	黄橙　橙	胴部 1/3 程度残存　反転復元
25	2	SB79	2276G 炉1層	甕	32.2		(26.8)	10YR7/3 10YR3/2	にぶい黄橙 黒褐	10YR7/3 10YR4/2	灰黄褐	口縁 1/4　胴部 1/5 残存　反転復元
26	2	SB222	埋1層　北東G	壺	18.6		(8.2)	5YR6/4	にぶい橙	5YR5/3	にぶい赤褐	口縁部のみ残存
27	2	SB222	埋１層	壺	17.6		(8.9)	7.5YR7/4	にぶい橙	10YR7/4 10YR3/1	にぶい黄橙 黒褐	口縁部 1/8 程度残存　反転復元
28	2	SB222	埋1層　北東G	壺			(4.1)	7.5YR6/6	橙	7.5YR7/6	橙	反転復元
29	2	SB222	埋1層　北東G	甕	24.5		(14.8)	10YR6/6	明黄褐	10YR6/4	にぶい黄橙	口縁部の一部のみ残存　反転復元
30	2	SB222	掘方　北東G	甕			(5.7)	7.5YR8/6	浅黄橙	7.5YR6/3	にぶい褐	胴部の一部のみ残存　反転復元
31	2	SB222	埋1層　南東G	甕			(10.8)	7.5YR6/3	にぶい橙	7.5YR6/4	にぶい橙	胴部と脚部のつなぎ目が僅かに確認できる。 脚の一部のみ残存　反転復元
32	2	SB222	埋1層　北西G	甕	19.5		(37.4)	7.5YR7/4	にぶい橙	7.5YR7/4	にぶい橙	脚の一部を除きほぼ完形　タタキ痕が強く残る ハケ目　ナデ　脚部に指ナデ
33	2	SK131		甕棺	23.7	7.6	33.9	2.5YR6/8	橙	10YR7/4 10YR6/6	にぶい黄褐 明褐褐	口縁部 1/2 程度欠損　表面の剥離が著しい
34	3	SB3001	埋2層　南東G	甕	26.9		(9.3)	7.5YR4/4	褐	7.5YR4/6	褐	全体の 5%程度残存　反転復元
35	3	SB3001	埋２層	壺		8.0	(4.5)	10YR6/4	にぶい黄橙	10YR4/1	褐灰	底部のみ残存　反転復元
36	3	SB3001	埋１層	甕		9.5	(6.1)	5YR5/6	明赤褐	5YR5/6	明赤褐	脚部のみ残存　一部反転復元
37	3	P271		鉢	12.7	5.2	7.1	7.5YR6/4	にぶい橙	7.5YR7/6	橙	口縁が傾いていて器高が 7mm 違う
38	4	P727		甕	27.2		(6.4)	10YR6/3	にぶい黄橙	10YR6/3	にぶい黄橙	全体の 5%以下残存　反転復元
39	5	SB1217	埋４層	鉢	11.7	0.8	8.1	10YR7/4	にぶい黄橙	10YR7/4	にぶい黄橙	70%残存　化粧土を施す

RP番号	区	遺構	層位	器種	口径	底径	器高（残存高）	色調（外）	土色名	色調（内）	土色名	備考
40	5	SB1217	埋４層	鉢	12.3		14.2	7.5YR6/6	橙	7.5YR7/6	橙	ほぼ完形 95%残存
41	5	SB1217	埋４層	壺	13.2		13.3	10YR8/3	浅黄橙	10YR7/3	にぶい黄橙	90%残存
42	5	SB1217	埋4層 北西G	高坏	22.6		(9.4)	7.5YR7/4	にぶい橙	10YR5/6	赤	坏部は、ほぼ完形　全体に剥離している
43	5	SB1217	埋４層 南西G 南東G	壺	16.9		30.2	10YR4/6 2.5YR2/1	赤 赤黒	7.5YR7/4	にぶい橙	頸部に三本、口縁下に２本の貼付突帯 ２本目の突帯辺りまで赤色顔料　底部まで黒色顔料（漆）が施される
44	5	SB1217	埋４層 南西G 南東G	壺			(8.9)	10YR6/3	にぶい黄橙	10YR6/4	にぶい黄橙	ほぼ完形　外面に赤色顔料　5/6　赤
45	5	SB1217	埋4層 南東G	壺	17.8		43.0	7.5YR7/6	橙	7.5YR7/6	橙	胴部に黒斑あり
46	5	SB1217	埋４層	壺	19.7		41.1	5YR6/6	橙	5YR6/4	にぶい橙	2/3 程残存　胴部中央に黒斑あり
47	5	SB1217	埋 4.3 層	壺	14.4		45.8	5YR6/4	にぶい橙	5YR7/4	にぶい橙	胴部中央付近に二箇所黒斑あり 胴部に対して口縁が小さい
48	5	SB1217	埋４層	壺	19.4		45.2	5YR7/6 5YR6/6	橙	7.5YR6/6	橙	胴部中央付近に黒斑あり 外器面に赤色酸化粒が残る
49	5	SB1217	埋4層 南西G	壺	20.7		49.8	7.5YR4/6	にぶい橙	7.5YR3/6	にぶい橙	4/5 程残存
50	5	SB1217	埋4層 南東G 南西G	壺	20.7		47.5	7.5YR7/6	橙	7.5YR7/4	にぶい橙	
51	5	SB1217	埋 4.4a 層 南東 G	壺	16.8		41.5	5YR6/6	橙	5YR6/4	にぶい橙	3/4 程残存
52	5	SB1217	埋 4.4b.3 層	壺	21.3		52.7	7.5YR5/6 7.5YR6/4	明褐 にぶい橙	7.5YR5/6	明褐	外面口縁部と胴部に黒斑あり
53	5	SB1217	埋 4.4a.3 層	壺	21.5		53.3	7.5YR7/6	橙	7.5YR7/6	橙	胴部２箇所に黒斑あり
54	5	SB1217	埋 4.4a.4b 層	壺	18.8		45.9	5YR6/6	橙	7.5YR6/4	にぶい橙	底部～胴部にかけて黒斑あり（二箇所）
55	5	SB1217	埋４層	壺	19.8		49.0	7.5YR7/4	にぶい橙	7.5YR8/4	浅黄橙	胴部外器面に煤付着
56	5	SB1217	埋４層	壺	26.5		74.8	5YR6/6	橙	7.5YR6/6	橙	90%残存　表面剥離が著しい 胴部下部は黒変している
57	5	SB1217	埋4層 南東G	壺	19.1		57.5	7.5YR5/6	明褐	7.5YR6/6	橙	90%残存
58	5	SB1217	埋4層 南東G 南西G	壺	21.0		68.7	5YR5/6 7.5YR6/6	明赤褐 橙	7.5YR6/6	橙	90%残存　胴部両サイトに黒斑あり
59	5	SB1217	埋4層 南西G	壺	15.5		39.2	5YR7/6	橙	5YR7/4	にぶい橙	口縁部の一部欠損　口縁端部に面を持つ 胴部中央に黒変あり
60	5	SB1217	埋4層 南西G	壺	17.9		45.1	5YR6/6	橙	5YR7/6	橙	口縁端部は工具を当てて平坦面を形成 胴部二箇所に黒変あり
61	5	SB1217	埋3層 南西G	壺	16.8		36.3	10YR8/6	浅黄	10YR8/4	浅黄橙	口縁端部は工具で面を形成　外器面に煤付着
62	5	SB1217	埋４層 4a層	甕			(23.1)	7.5YR6/6	橙	7.5YR6/4	にぶい橙	残存率 30%　胴部と脚部欠損
63	5	SB1217	埋４層 3層	甕			(14.4)	5YR5/3	にぶい赤褐	7.5YR6/4	にぶい黄橙	口縁と底部欠損　歪みが著しい　外面に黒変あり
64	5	SB1217	埋 4.4a.4b 層	甕			36.7	7.5YR7/6	橙	7.5YR7/6	橙	口縁と脚部欠損　反転復元　胴部全体に煤付着
65	5	SB1217	埋４層 南東・南西G	甕	19.8		(17.4)	10YR7/4	にぶい黄橙	10YR7/4	にぶい黄橙	外器面に黒変
66	5	SB1217	埋3層 南西G 南東G	甕	20.4		(15.5)	7.5YR6/4	にぶい橙	10YR6/4	にぶい黄橙	口縁部の歪みが著しい　口縁端部「く」の字の面を持つ 外器面に黒変あり
67	5	SB1217		甕	22.1		(15.6)	7.5YR5/4	にぶい褐	7.5YR5/4	にぶい褐	残存率 20%　一部反転復元
68	5	SB1217	埋3層 南東G 埋4層 南西G	甕	20.8		(11.7)	10YR6/3	にぶい黄橙	10YR6/4	にぶい黄橙	口縁部の 3/4 程残存　残存部位を合成して復元実測 口縁部に「く」の字で端部 1/2 面を持つ　外器面に煤付着
69	5	SB1217	埋４層 南東・南西G	甕	18.7		(16.8)	10YR6/4	にぶい黄橙	10YR6/4	にぶい黄橙	口縁部 1/7 程欠損　反転復元　楕円形に歪んでいる 口縁端部に面を持つ　外器面に黒変あり
70	5	SB1217	埋 4b 層	甕	25.9		(16.5)	7.5YR7/6	橙	5YR7/6	橙	胴部は殆ど欠損
71	5	SB1217	埋4層 南西G	甕	16.5	13.0		7.5YR3/1 7.5YR6/3	黒褐 にぶい橙	7.5YR6/3	にぶい褐	口縁から胴部 1/2 ほど欠損　反転復元　口縁端部に「く」の字の面を持つ 脚部には煤の付着は無いが胴部には黒変あり
72	5	SB1217	埋4層 埋4a層 南東G	甕		11.3	(30.3)	7.5YR6/6	橙	10YR6/4	にぶい橙	外器面全体に煤付着　内部 15cm 程まで煮炊痕がある　内底面は欠損

RP番号	区	遺構	層位	器種	口径	底径	器高（残存高）	色調（外）	土色名	色調（内）	土色名	備考
73	5	SB1217	埋 3.4.4a 層	甕棺		15.7	(38.5)					口縁～胴部を欠損　一部反転復元
74	5	SB1217	埋4層　南東G	甕		16.6	(25.0)	7.5YR4/2	灰褐	7.5YR7/3	にぶい橙	胴部は殆ど欠損　一部反転復元　外器面に煤付着
75	5	SB1217	埋４層 南東・南西G	甕		12.6	(22.3)	10YR6/4	にぶい黄橙	7.5YR6/4	にぶい黄橙	外器面に煤付着
76	5	SB1217	埋4層　南東G	甕	22.0		43.0	7.5YR5/3	にぶい橙	7.5YR6/6	橙	脚部の底部欠損
77	5	SB1217	埋 4.4a 層	甕	20.6		35.7	5YR 7/6	橙	5YR7/4	にぶい橙	脚部と胴部の一部欠損　口縁端部に面を持つ 胴部に黒斑あり
78	5	SB1217	埋４層	甕	23.0	17.4	48.2	7.5YR6/4	にぶい橙	7.5YR6/4	にぶい橙	全体的にみあり　全体が黒変している 胴部の器厚は５ミリ脚部は３ミリと薄く脚高 11㎝以上のバランスが悪く不安定
79	6	SB3513	埋 2.3.4 層	壺	25.4		(2.7)	10YR6/4	にぶい黄橙	10YR6/4	にぶい黄橙	口縁の 1/4 残存　反転復元
80	6	SB3513	埋３層	甕	24.8		(4.9)	10YR7/3	にぶい黄橙	10YR7/4	にぶい黄橙	口縁部のみ残存　反転復元
81	6	SB3513	埋２層	甕	26.2		(2.7)	5YR5/4	赤褐	7.5YR6/6	橙	反転復元
82	6	SB3513	埋 2.4 層	甕	34.0		(2.7)	7.5YR5/4	にぶい黄橙	7.5YR6/4	にぶい黄橙	反転復元
83	6	SB3513	埋３層	壺			(4.4)	10YR5/2	灰黄褐	10YR6/4	にぶい黄褐	壺の胴部の一部分
84	9	SB3513	埋２層	甕	38.6		(41.3)	10YR7/6	明黄褐	10YR7/4	にぶい黄橙	反転復元　器厚が５ミリと薄い 外器面には煤付着（胴部中央に顕著）
85	9	SB4930	埋１.2 層	鉢	17.3		(11.6)	5YR6/6 5YR6/6	橙	7.5YR6/6	橙	反転復元　外器面の下部に黒斑あり
86	9	G3231	埋２層	壺	15.4		(4.2)	7.5YR4/1	褐灰	10YR3/1 7.5YR6/4	黒褐 にぶい橙	口縁部の 1/5 残存　反転復元 内外面に黒変（煤付着か？）あり 口縁に粘土積み上げ痕
87	9	G3231	埋２層	甕			(3.9)	10YR7/4	にぶい黄橙	10YR5/2	灰黄橙	貼付突帯文の部分のみ
88	9	北端落込み	埋２層	甕	16.0		(18.2)	7.5YR7/6	にぶい橙	10YR7/4	にぶい黄橙	口縁部 1/3、胴部 1/4、脚部欠損
89	9	撹乱 北端落込み		甕	26.7	12.0	41	10YR7/4	にぶい黄橙	10YR8/4 浅黄橙		全体の 75%残存
90	10 11	G3123 G3125		皿	10.2	6.1	1.65	7.5YR3/6	にぶい褐	7.5YR6/3 7.5YR5/6	にぶい褐 明褐	45%残存　反転復元
91	11	G3114	埋２層	坏		8.7	(1.7)	5YR6/6 5YR4/1	橙 褐灰	5YR6/6 5YR4/1	橙 褐灰	底部の 1/2 残存　反転復元 底部切り離しの粘土溜で底面がいびつ 体部にはみ出している
92	11	G3315	埋２層	壺		9.9	(6.7)	7.5YR7/4	にぶい橙	10YR5/2	灰黄橙	底部の一部のみ残存　反転復元
93	11	G3115	埋２層	壺		7.8	(14.0)	7.5YR7/6	橙	7.5YR3/1	黒褐	胴部の一部のみ残存　反転復元 表面の剥離が著しい
94	11	G3122	埋２層	甕	21.1		43.6	7.5YR7/4	にぶい橙	10YR7/4	にぶい橙	全体に煤付着

RQ番号	区	遺構	層位	注意事項	器種	石材	長さ	幅	厚み	重さ	備考
1	1	SB16	4	北西 G	台石	凝灰岩	57.6	31.4	10.8	22kg	表面に使用痕あり　裏面には使用痕がない
2	1	SB96	1		石庖丁	頁岩	7.4	3.85	0.75	28.3	磨製石包丁　穿孔２穴　1/2 残存
3	1	SB96	1		石庖丁	頁岩	9.4	5.4	0.75	48.9	磨製石包丁　穿孔２穴
4	9	SB96			砥石	リソイダイト（天草陶石）	7.9	6.2	2.2	76.5	仕上げ砥　使用痕が顕著
5	9	SB96	1	南西 G 一括	砥石	リソイダイト（天草陶石）	10.55	4.3	4.15	250	仕上げ砥　５面使用　廃棄後に煤付着
6	1	SB96			石皿	輝石安山岩	17.7	10.6	8.1	2595.6	
7	1	SB96	16		台石	凝灰岩	27.7	33.6	19.3	20.4kg	表面と縦断面のみ　使用面ははっきりしない
8	1	SB96	4		石皿	凝灰岩	51.1	36.5	16.4	42.6kg	表面全体に使用痕が見られる　裏面はワラたたきに使用
9	1	SK216	埋土中		石皿	輝石安山岩	34.5	28.4	13.5	12.8kg	用途不明　廃棄時に割って投棄されたか？被熱によって割れたか？２個体の接合　側面と裏面に煤付着
10	1	SK90			砥石	リソイダイト（天草陶石）	6.65	6.6	3.25	17.0	中砥　剥離した部分が多く擦痕が見えにくい
11	1				石庖丁	頁岩	6.1	4.3	0.6	17.1	穿孔は両側から行う
12	1	包含層	1		石庖丁	チャート	5.1	5.2	1.4	31.4	石庖丁の未製品
13	1		1		砥石	リソイダイト（天草陶石）	4.8	3.0	2.9	59.1	中砥　４面使用
14	1	P149			砥石	リソイダイト（天草陶石）	5.8	4.6	4	112.1	砥石の破片
15	1		1		砥石	リソイダイト（天草陶石）	5.0	5.35	1.5	63.8	
16	1	P163			砥石	泥岩	8.7	2.7	2.5	61.2	仕上げ砥　残存する三面に擦痕あり
17	1	2294G	1		砥石	リソイダイト（天草陶石）	7.65	3.4	2.4	58.7	四面使用する、廃棄後にスス付着したと思われる割れたものを携帯用として用いたのか？
18	1	3203G	2		砥石	リソイダイト（天草陶石）	9.1	5.3	2.0	97.3	中砥　表面に擦痕が顕著　裏面は剥離
19	1	3204G	1		砥石	安山岩	7.4	4.1	1.5	66.3	仕上げ砥　側面３箇所にすり切りによる切断面
20	1	3203G	2、3		砥石	リソイダイト（天草陶石）	11.2	5.0	2.8	163.6	中砥　４面使用　先端部欠損
21	1		1		石鍋	滑石	6.1	6.8	3	98	外形にはスス付着、外形にはノミケズリによる成形が施されている
22	1	3203G	2		石鍋	滑石	34.1		5.0	336.4	煤付着 外面にノミケズリの調整
23	1	P195			石皿	安山岩	16.2	12.0	9.9	2741.0	石皿と推測されるが、残存が少なく詳細不明　裏面に廃棄後に付いた物か？使用時に炉の側にあったのか？煤の付着が見られる
24	1	P190			石臼	安山岩	15.8	14.4	6.4	1620.4	石臼　目の深さは、１～1.5㎜、幅は、３～6.0㎜　表裏面に煤付着　割れた面にも付着しているので、廃棄後に付いたものか？
25	2	SK58	2	北西	石鍋	滑石	5.65	5.3	3.8	104.1	縦型のつまみが付いている、内外面にノミケズリ
26	3		表土		石庖丁	緑色片岩	6.4	3.4	0.5	16.1	刃部幅 0.3cm　擦痕が見られる　穿孔が２穴と思われる　欠損部が多い
27	3		2		砥石	安山岩	4.15	2.9	2.45	48.1	六角柱状の砥石　荒砥　両端は欠損
28	3		2		凹石	輝石安山岩	9.5	7.9	4.4	249.6	阿蘇溶岩　凹石　拳大の大きさ、中央がすり鉢状に凹んでいる
29	3	P254			石皿	安山岩	25.9	17.5	15.5	9200.0	安山岩（デイサイト）
30	3	SK242			石皿	安山岩	18.0	14.1	11.3	3011.6	
31	4	SD220	1a		その他	滑石	2.45	1.3	0.6	3.1	石鍋の破片を加工し２ヶ所に穿孔を施した痕跡が見られる
32	5	SB1217	3	北東G 南北ベルト	砥石	リソイダイト（天草陶石）	6.7	3.0	4.0	103.7	中砥　表１面のみ使用
33	6	SB3501	1		その他	輝石安山岩	10.1	9.0	4.6	674.2	用途不明　廃棄後に付着したのか外面に煤とベンガラが付着している
34	6	SB3501	1		石皿	安山岩	18.9	16.1	8.6	4040.5	表裏面に黒変あり
35	6	SB3513	4		石庖丁	頁岩	8.1	4.5	0.6	24.3	刃部幅 0.4cm　穿孔２穴　穿孔は両側より施され、孔の中に稜が見られる　半分程度欠損しているが、刃部付近に著しい擦痕も確認できる

RQ番号	区	遺構	層位	注意事項	器種	石材	長さ	幅	厚み	重さ	備考
36	6	SB3513	4		砥石	リソイダイト（天草陶石）	4.85	1.5	1.45	17.4	
37	7		撹乱	調査区北東隅（3m 四方）	砥石	リソイダイト（天草陶石）	13.9	5.0	8.2	717.3	底部と側面に使用面
38	7		撹乱	調査区北東隅（3m 四方）	砥石	リソイダイト（天草陶石）	17.6	3.3	3.1	368.9	荒砥　全面に貝殻条痕のような傷が入る　（刃物の擦痕とは思えない）
39	7		撹乱	調査区西側	砥石	砂岩	9.6	3.7	3.0	120.1	荒砥　裏面は剥離　土中の鉄分付着
40	8		撹乱		石板	安山岩	11.0	5.7	1.3	99.6	表面・側面に擦痕が縦横に残る
41	9	SB4930	2		石庖丁	頁岩	10.0	3.85	0.6	39.9	磨製石包丁　穿孔２穴　穿孔は両側から施される
42	9	3250G	2		石庖丁	頁岩	4	2.6	0.3	4.7	欠損部分が多く詳細不明　擦痕箇所あり
43	9	3250G	2		石庖丁	頁岩	6.3	4.2	0.7	21.3	磨製石庖丁　穿孔１穴　半分以上を欠損
44	9			調査区北東隅落込み部分	砥石	結晶片岩	5.8	2.2	1.7	31.5	仕上げ砥　３面使用
45	9		表土		石剣	砂岩	2.9	3.6	0.9	17.1	剣の一部とも推定される
46	9	3221G	2		砥石	砂岩	6.3	6.8	2.5	75.7	仕上げ砥　４面を使用　使用痕も顕著
47	10		撹乱		石板	安山岩	12.2	7.1	6.0	53.2	石版　２面に著しい擦痕
48	11	3115G	2		砥石	砂岩	6.4	3.0	2.1	64.9	仕上げ砥　全面に使用痕が顕著

RM番号	器種	長さ(mm)	幅（mm）	厚さ(mm)	推定(mm)	調査区	グリッド	層	X	Y	H	備考
1	鏃	25.0	18.5	1.5	-	3区	2274G	2層	-	-	-	RM69
2	鏃	31.0	13.0	2.5	-	1区	3214G	2層	-	-	-	RM39
3	ヤリガンナ	40.0	15.5	2.0	-	1区	2292G	2層	-	-	-	RM62
4	ヤリガンナ	30.0	1.3	1.0	-	2区	SB222	埋1層	-	-	-	RM72、北西G
5	鉄片	17.0	12.0	3.0	-	1区	3212G	2層	-	-	-	RM26
6	刀子	22.0	18.0	4.0	-	1区	3203G	2層	-	-	-	RM38
7	刀子	65.0	10.5	2.0	-	3区	2274G	2層	-	-	-	RM63
8	刀子	61.5	19.0	2.0	-	1区	-	1層	-	-	-	RM31
9	中茎	26.0	8.0	4.0	-	9区	3250G	2層	-	-	-	RM135
10	中茎	26.5	6.0	5.5	-	2区	SK75	埋2層	-	-	-	RM53
11	中茎	48.5	5.0	1.0	-	9区	-	1層	-	-	-	RM177
12	中茎	50.0	7.0	5.0	-	1区	3206G	1層	-	-	-	RM40
13	中茎	58.5	7.0	4.5	-	1区	SD7	埋3層	-	-	-	RM23
14	中茎	58.0	7.5	6.0	-	9区	3284G	1層	-	-	-	RM165
15	中茎	63.5	8.0	7.0	-	2区	SK58	埋2層	-	-	-	RM28
16	中茎	71.0	6.0	4.0	-	1区	PIT198	埋1層	-	-	-	RM61
17	棒状鉄片	140.0	9.5	7.0	-	1区	2293G	2層	-	-	-	RM52
18	斧	59.0	47.5	1.5	11.5	5区	SB1217	埋4層	-	-	-	RM92
19	摘鎌	22.5	18.0	2.0	-	3区	PIT126	埋1層	-	-	-	RM68
20	摘鎌	39.0	21.5	1.5	5.0	1区	SB16	埋2層	-	-	-	RM25
21	鎌	44.0	26.5	-	-	6区	3159G	3層	-	-	-	RM103
22	鎌	30.0	41.0	2.5	-	1区	SB16	埋5層	-	-	-	RM29、南東G
23	鎌	42.5	35.0	-	-	6区	3159G	3層	-	-	-	RM103
24	板状鉄片	22.5	12.0	2.5	-	1区	3212G	2層	-	-	-	RM26
25	板状鉄片	37.5	11.0	3.0	-	6区	3129G	2層	-	-	-	RM80
26	板状鉄片	70.0	25.5	6.0	-	9区	SB3513	埋4層	-	-	-	RM186、35130020
27	棒状鉄片	94.0	9.5	7.0	-	2区	SK58	埋2層	-	-	-	RM21

4　分析と考察

本章では、下扇原遺跡と小野原Ａ遺跡から成る小野原遺跡群の調査成果を分析し、考察を加えた。本章は、諸賢から９編の玉稿を賜り、これに３編を加え、12節の構成としている。

地学的特性の基礎的研究(1)　長谷義隆
地学的特性の基礎的研究(2)　長谷義隆・奥野充
小野原Ａ遺跡の地震痕跡
下扇原遺跡出土の植物遺存体
下扇原遺跡出土の炭化種実　新山雅広
小野原遺跡群出土の土器　弘中正芳
小野原遺跡群出土のガラス製品　谷澤亜里
小野原遺跡群出土の石製品
下扇原遺跡出土「銅釧」の材質について
村上隆・宮崎敬士
下扇原遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査　大澤正己
下扇原遺跡出土の鉄製品　村上恭通
肥後・阿蘇地域における弥生時代後期鉄器の諸問題
村上恭通

なお、本章において、図表は各節を単位として作成し、遺物番号も各節ごとに附している。このため、図はFigure、表はTableと記述し、掲載している。他章との混同を避けるための措置であり、諒とされたい。

4－1　地学的特性の基礎的研究（1）

長谷義隆

1　はじめに

九州のほぼ中央部、熊本県の東部には、南北25㎞、東西18㎞の世界的に有名な阿蘇カルデラがあり、その中央部には現在も噴気活動が活発な中岳を中心に中央火口丘群が一つの活火山をつくっている（Fig.1－1）。阿蘇カルデラの外側（外輪山）の景観は北と南ではやや異なり、北では海抜800～900mのほぼ一様な高さの稜線が続き、その外側はゆるやかな傾斜で、広大な拡がりを見せている。また、カルデラ壁の一部は象ヶ鼻や遠見ヶ鼻と称される地形がカルデラ内側に張り出しており、その間のカルデラ壁は後退して円く引っ込んだ形をなしている。一方、南外輪は俵山をはじめ、高城山や城山などの山地地形が認められ、カルデラ壁は北側に比べ出入の多い不規則な壁となっている。カルデラ内は中央火口丘群により南北2つに分断され、北は阿蘇谷、南は南郷谷と称される。

2　地形・地質

2－1　地形

概要

調査地は、阿蘇市阿蘇町小野地内であり、阿蘇カルデラ北側のカルデラ底である阿蘇谷を流下する黒川右岸側に位置する（Fig.1－2）。

調査地は、標高470～480mで、幅2～2.5㎞の谷底平野にある。調査地北方には標高950～960mの外輪山が南－北～北東－南西方向に稜線を連ねており、カルデラ壁の上部には数10mの高さでほぼ垂直の急崖があり、その下部は急な崖錐斜面となっている。カルデラ壁上部の垂直崖は、外輪山を構成する先阿蘇火山岩類に属する輝石安山岩の溶岩や阿蘇火砕流堆積物の溶結部が連続しており、斜面中部～下部にかけては、これらの崩落によるやや緩やかな傾斜をもつ崖錐斜面である。また、調査地南方には、中央火口丘群があり、カルデラ底上のその裾野はごく緩やかな傾斜をもつ火山扇状地が形成されている。本調査地はこの火山扇状地の末端部にもあたり、カルデラ壁崖錐斜面との間にはより標高の低い黒川の旧河道がある。一級河川白河水系の支流である黒川は、阿蘇谷の谷底平地を北東から南西に向かって著しく蛇行しながら流れており、かつての蛇行のあとには、所々に三日月湖が見られる。調査地点は本来の黒川が大きく北側に湾曲した内側部分であり、直線的に河川改修された現在の本流とに囲まれた部分に位置する（Fig.1－2）。

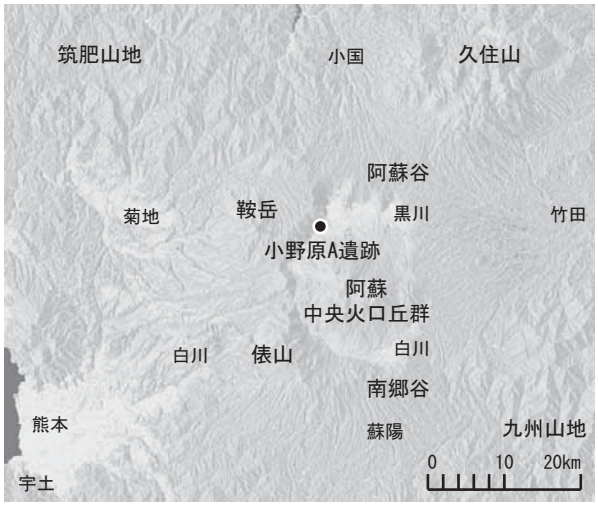


Fig.1-1　阿蘇地域の地形

●は資料採取ボーリング実施位置

Fig.1-2　阿蘇谷中流域、内牧南部の地形と調査位置

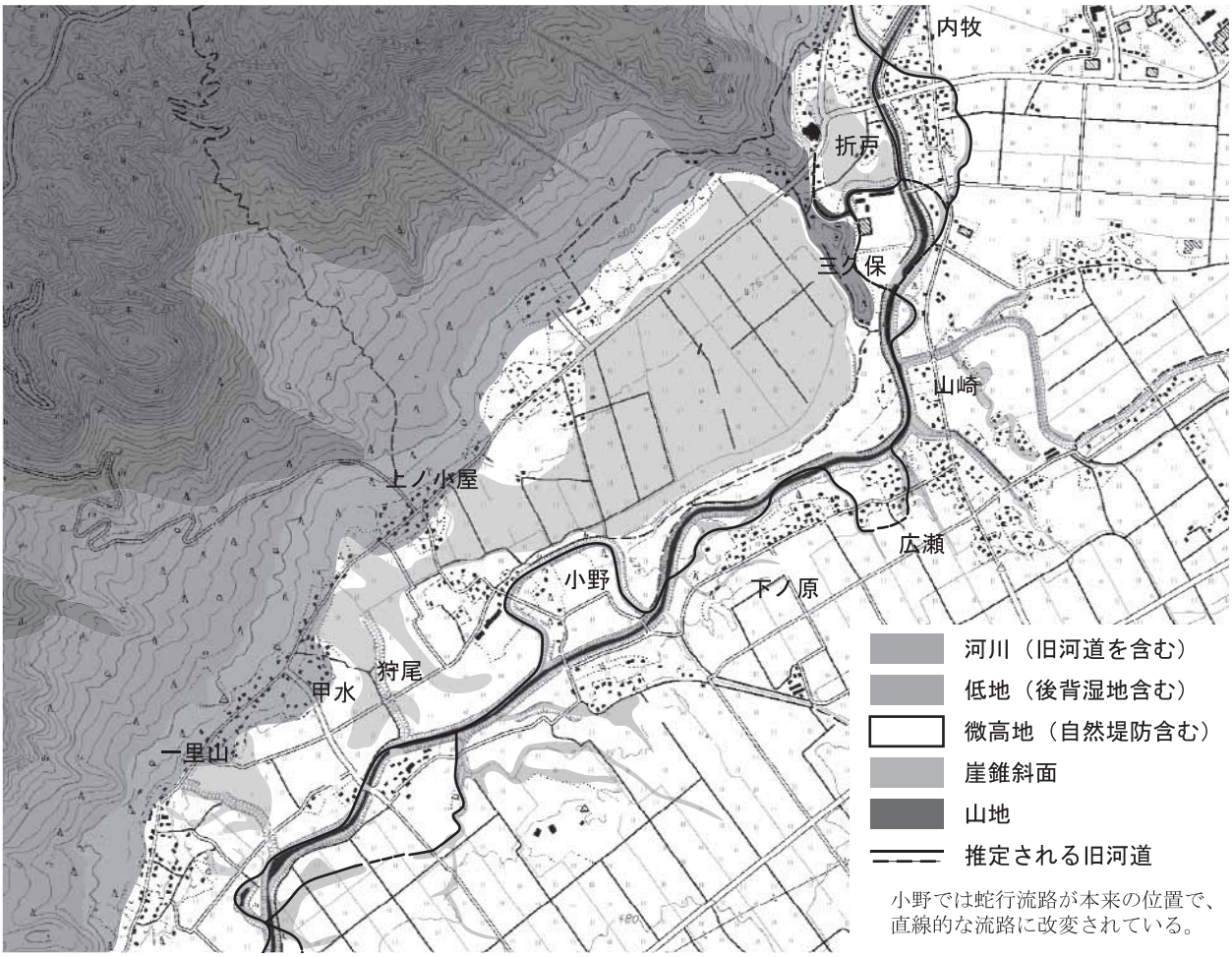


Fig.1-3　内牧 - 三久保 - 狩尾地域を流れる黒川の流路

内牧－三久保－狩尾地域の微地形と黒川の流路変遷

阿蘇谷の主河川である黒川の流路は、その南に位置する中央火口丘群の火山活動による山体の増大によって、次第に外輪山よりに押されて変わってきたと考えられる。それは黒川の南東部には中央火口丘群の広大な裾野が分布しているが、その形成は火山活動や火山体の発達状態の反映である。すなわち、火山扇状地は時代とともに分布を火山体近傍から外輪山に向かって拡げてきたものである。それに伴い、もともと、今より中央火口丘側にあった流路は中央火口丘群の発達にともなって次第に外輪山寄りに流路を変えざるを得なかったといえる。

小野原遺跡群付近の微地形と黒川の流路の変遷には密接な関わりが認められる。Fig.1－3は内牧地域から三久保を経て狩尾にいたる黒川の流路とその黒川沿いの地形を示している。この図から黒川の本来の流路は、折戸から三久保を経て狩尾地区にかけて比較的小さな蛇行を繰り返していたと読みとれる。すなわち、現在の本流につながる小河川や屈曲した細長い溝状の水系（または水系跡）は黒川の蛇行の痕跡と考えられ、現在の本流は、これら蛇行河川を直線状に改修してできたものである。たとえば三久保から上ノ小屋にかけて本流と山地との間にはかなり広い低地があり、そのような低地は、折戸、甲水付近、一里山地域にも認められる。これらの低地は黒川本来の川の氾濫原に相当する。平地を流れる河川はその流路沿いに周囲より高まる自然堤防を形成し、その外側に自然堤防より低い平面を形成する。このようにしてできた平地が黒川と外輪山崖麓との間に形成されている。

小野地域では本来の黒川の流路は大きく蛇行している。現在の河川はこの蛇行の始まりと終わりの地点を直線的に結んで作られたものである。小野では、この

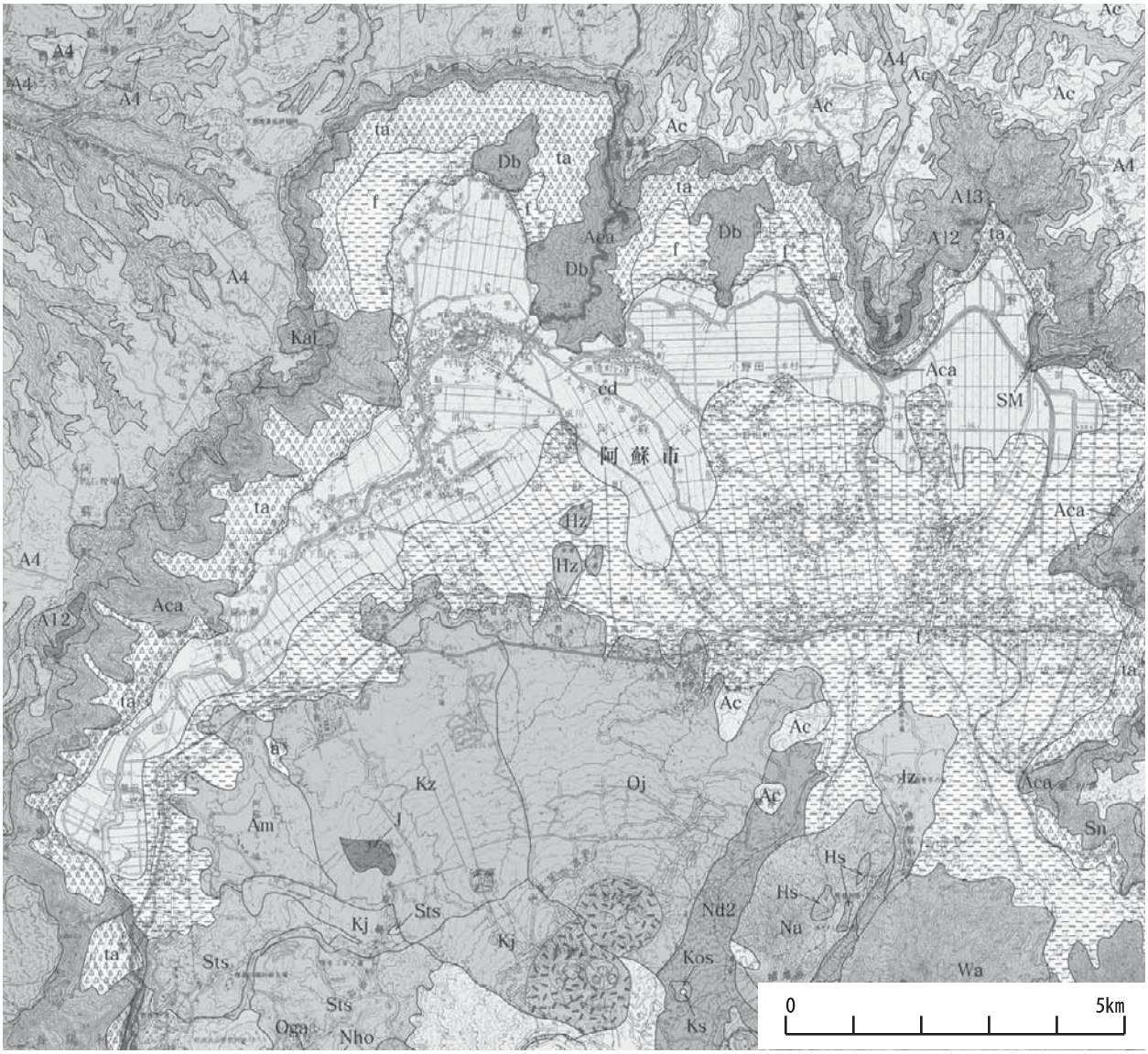


Fig.1-4　阿蘇カルデラ北部の地質図

蛇行の始まりの部分の両側に遺跡が拡がり、また、現在の河川を跨いで、その東延長上に弥生時代の遺構がある。空中写真判読によって知られる本来の河川の流路を考えると、蛇行に入る前の旧河川は小野原遺跡群と弥生時代の遺跡の南側（Fig.1－3中の下ノ原と現河道との間）を流れていたと考えられる。

2－2　地質

概要

調査地一帯の地質は下位より、外輪山を構成する先阿蘇火山岩類および阿蘇火砕流堆積物、中央火口丘群を構成する火山岩類、阿蘇谷の谷底部を構成するカルデラ埋積層（湖成層および河川成堆積物）、中央火口丘群山麓部に分布する（火山）扇状地堆積物および外輪山内側斜面下部を構成する崖錐堆積物である。これらを覆ってローム層があり、カルデラ底には比較的厚く堆積している（Fig.1－4）。

小野・渡辺（1985）によると、調査地北側の外輪山を構成する先阿蘇火山岩類は主に輝石安山岩溶岩（PA）、角閃石安山岩（HA）およびAso－2/1溶岩（AL）、阿蘇火砕流堆積物（A1,A2,A3,A4）であり、外輪山斜面上部に横方向に連続して露出し、ほぼ垂直な崖を形成している。なお、外輪山はカルデラの内側に向かっては急斜面を形成するが、外側に向かっては北方およ

び北西方向にきわめて緩やかな斜面のAso－4火砕流堆積物の堆積面であり、この堆積面には侵食による深さ数mから数10mの多数の谷が発達している。

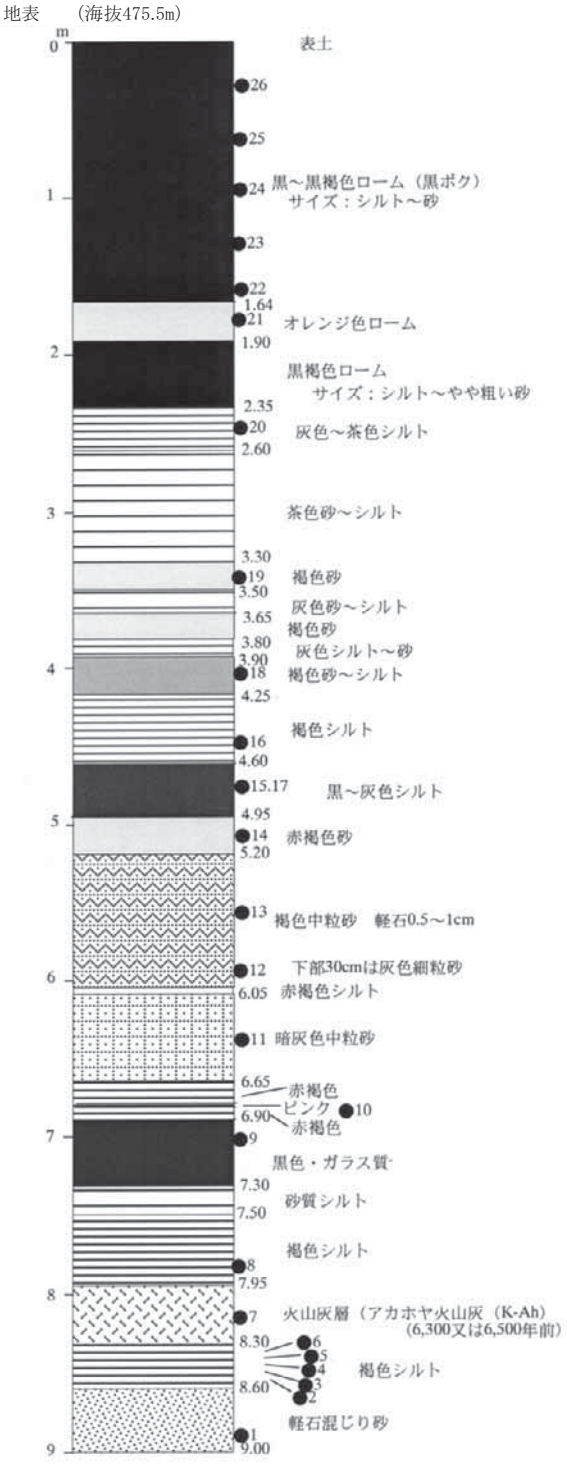


Fig.1-5　狩尾遊水池の工事用道路切割

調査地南側の中央火口丘群を構成する火山岩類は、Fig.1－4の地質図によれば、火山研究所溶岩（V）、沢津野溶岩（S）、赤瀬溶岩（As）、草千里ヶ浜火山（Kp）、蛇ノ尾スコリア丘（J）、赤水溶岩（Am）、往生岳火山（Oj）、米塚火山（Ko）、および中岳火山（Ny）などであり、岩質は玄武岩質～流紋岩質と多様である。なお、中央火山群の北麓部には山体とは独立に本塚火山（本塚、北塚、灰塚）（H）がある。

小野原遺跡群付近の地質

小野原遺跡群付近の地質はFig.1－3の地形図と対応している。すなわち、外輪山急斜面は先阿蘇火山岩類からなり、山体麓部はその崩落物からなる。黒川の流路に沿う部分はかっての自然堤防および氾濫原堆積物からなり、特に低地部は湿地を形成している（現在では水田として利用されている）。また、流路の東側は中央火口丘群の山麓扇状地堆積物であり、その末端部に当たるところでは傾斜が極めてゆるやかであり、畑地として利用されている。

調査地が位置する阿蘇谷の谷底平野を構成するものは、シルト、粘土などから成る湖成層や礫、砂、シルトからなる河川成堆積物である。今回、このようなカルデラ埋積層がボーリングおよび遊水池切土面から古環境解析のための試料として採取され、粒度組成分析、花粉分析、珪藻分析、火山灰分析および炭素14年代測定が行われた。

2－3　遊水池切土面およびボーリングコア試料観察に基づく調査地の層序と年代

遊水池切土面

遊水池の北側切土面9mの観察結果をFig.1－5に示す。この面の深度8mに厚さ35cmのアカホヤ火山灰層（K－Ah）が認められる。このアカホヤ火山灰層の下部と中部における岩片－鉱物（重鉱物－軽鉱物）－火山ガラス比、鉱物組成比および火山ガラスの形態比をTab.1－1およびFig.1－6に示す。なお、アカホヤ火山灰層の噴出年代は約6,300年前あるいは最近では6,500年前であると考えられる（奥野2000）。

Tab.1-1　アカホヤ火山灰層の鉱物等の組成割合

A　軽鉱物・重鉱物・火山ガラス・岩片　割合

	斜長石	火山ガラス	重鉱物	岩片
上部	0.9	98	0.4	0.9
下部	4.7	89	3	3.4

B　鉱物種の産出割合

	角閃石	単斜輝石	斜方輝石	ジルコン	不透明鉱物
上部	0.4	23.5	26.5	1.3	48.3
下部	0	23.2	40.7	0.4	35.8

C　火山ガラスの形態

	y 型	プレート型	ファイバー型	スポンジ型
上部	51	27	17	5
下部	46	3.9	28	23

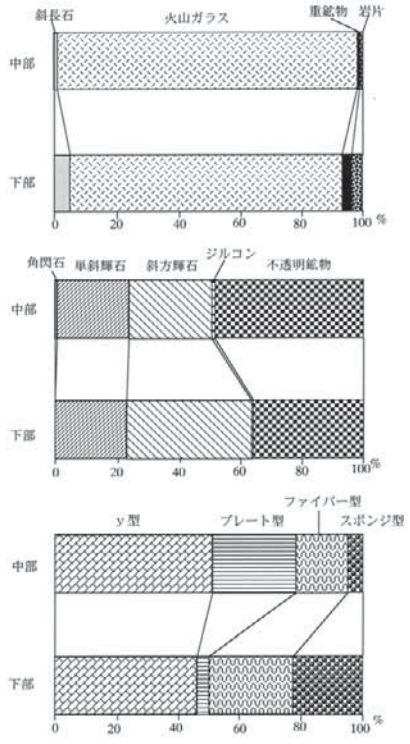


Fig.1-6　狩尾遊水池工事用道路切割露頭の深度 8m に挟在するアカホヤ火山灰層の組成割合図

ボーリングコア試料

熊本県土木部河川課が計画、施工している小野遊水池の一画で、採取深度約25mのオールコアボーリング1本を実施した（Fig.1－2）。Fig.1－7はボーリングコア写真であり、Fig.1－8はそのコア観察記録を示す。

炭素14年代測定結果

遊水池で実施したボーリングコア試料の、深度3.15～3.20m、7.28～7.32mおよび17.64～17.68mの3試料について、アメリカGEOCHRON LABORATORIESに依頼し、炭素14年代測定を行った。

その結果をTab.1－2およびFig.1－9に示す。これらの放射年代値のうち、深度7.28～7.32mの試料は前述のアカホヤ火山灰層（K－Ah）の直下にあり、その年代値6,590±40yBPは矛盾のない値である。

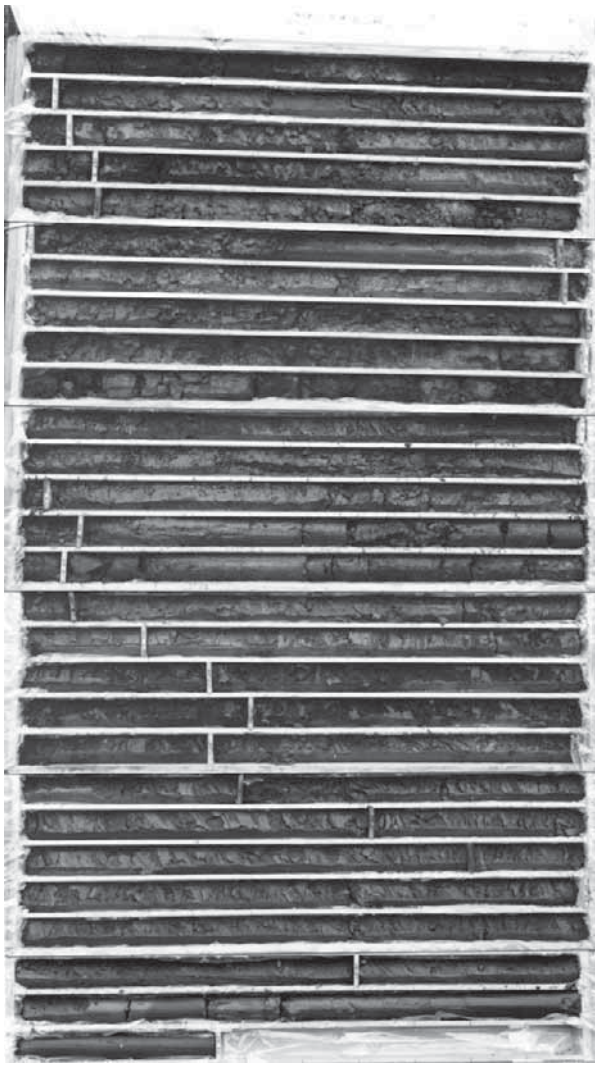


Fig.1-7　ボーリングコア（試料写真）

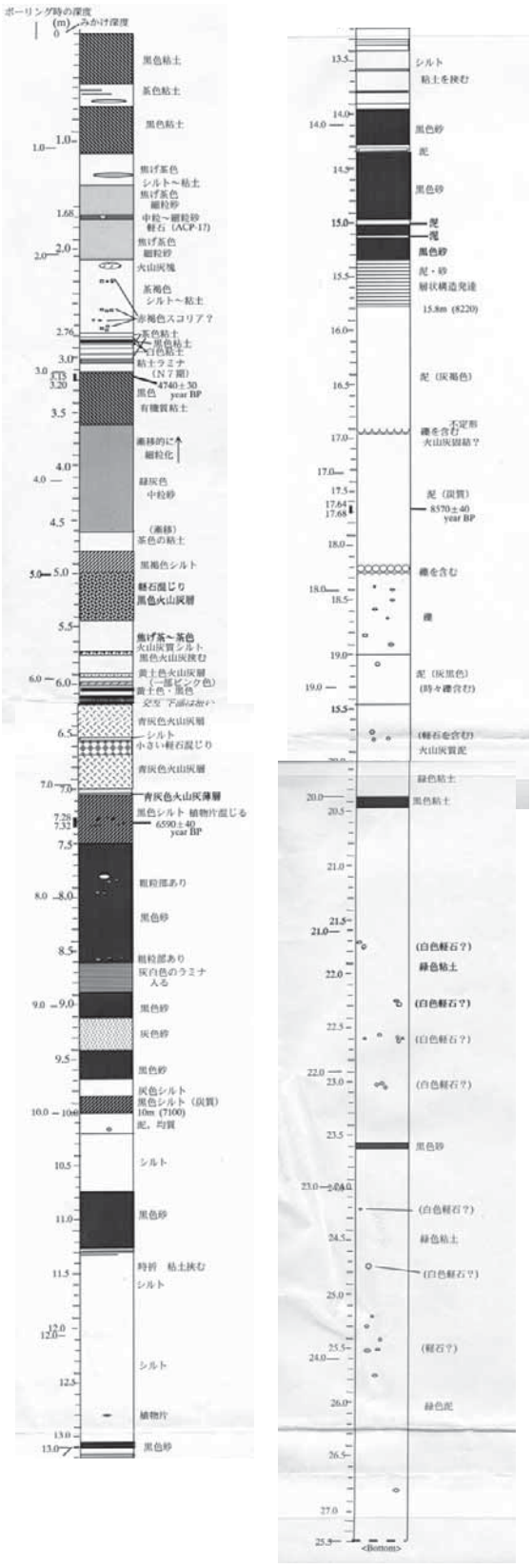


Fig.1-8　狩尾遊水池におけるボーリングコア柱状図の観察記載

Tab.1-2　ボーリングコア試料の炭素14年代値

No.	試料名	測定物質	^{14}C yBP	δ ^{13}C PDB
1	AKO-1-3.15-3.20	腐植質土	4,740 ± 30	-22.0‰
2	AKO-1-7.28-7.32	腐植質土	6,590 ± 40	-24.6‰
3	AKO-1-17.64-17.68	腐植質土	8,570 ± 40	-24.1‰

分析者：GEOCHRON LABORATORIES,U.S.A
半減期：Llibby half life (5,570years)
分析方法：AMS (accelerator mass spectrometry)

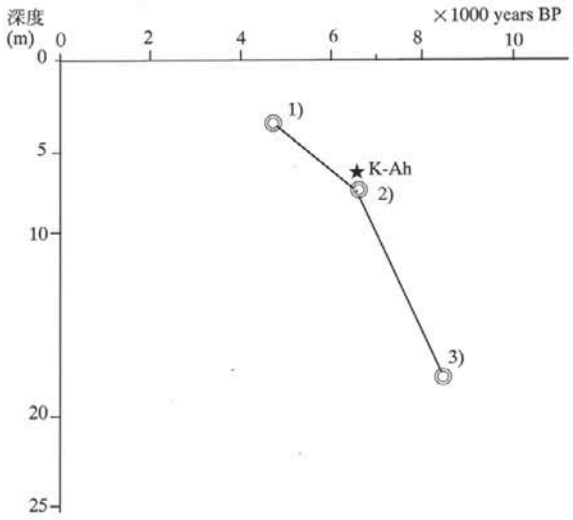


Fig.1-9　ボーリングコア試料の炭素 14 年代値分布

2－4　堆積相および年代値に基づく考察

調査地を構成する地層は、阿蘇谷の谷底を埋積した第四紀更新世後期～完新世の湖成層および河川成堆積物である。既往のボーリングデーターを含めて考察すると、調査地の地下はほぼ水平に堆積し、N値1～3程度の軟弱な粘土、N値5以下のシルトおよびN値10～40のやや締まった砂から構成されている。

今回のボーリングの深度15.8m以深は、ほぼ均質な粘土層から成っており、比較的水深の深い湖の堆積物と考えられる。これに対し、深度15.8m以浅では砂層が卓越しており、周辺の遊水池切土面の観察でも流水の影響により形成される斜交葉理が顕著に見られる層準が多数認められることから、これからは河川成堆積物と考えられる。このように深度15mを境に堆積相の急激な変化は、比較的水深の深い湖が急速に浅くなっ

たことを示唆するもので、その原因に断層活動などの影響で、排水部が開き、湖水が流出したか、カルデラ湖が急速な埋積で消滅したことなどが推定される。なお、この時期は、今回の炭素14年代測定結果によると、深度17.6mでの8,570年前と深度7.3mでの6,590年前とから内挿して得られている値は8,220年前となる。また、深度11.3mから13mや深度10mから10.7mにもシルト層があり、再び湖水環境が出現した可能性もある。その意味では、湖水環境の最後は7,100年前との見積りも可能である。

2－5　花粉分析

分析試料および試料の調整

分析試料はコアの深度の浅い方からほぼ20㎝間隔で、コアの皮殻部を除き、コア芯部のコンタミネーションを受けていないと判断される部分を採取し、直ちにビニール袋に入れる。この際、間隔の途中に、より花粉が含まれていると見られる部分があれば、これも採取した。実際の分析処理にはほぼ40㎝間隔に相当するものを用いた。

分析方法

分析方法は、未固結堆積物を処理する方法として一般的な、HF－KOH－アセトリシス法を採用した。処理の主要な手順を示すと、まず、2～3gに秤量した試料をポリビーカーに入れ、ドラフト内で約50ccのフッ化水素酸を試料に注ぎ、ポリ製攪拌棒でよく混ぜ、1昼夜放置。2～3回水洗後、残査を遠沈管に入れた後、10%の水酸化カリウム溶液を10cc程度入れてよく攪拌し、80～90℃の湯煎器で約10分暖めて反応させ、遠心分離後、上澄み液を捨て、残査を2～3回水洗いする。遠心分離して沈殿した残査にアセトリシス液（濃硫酸1+無水酢酸9の混合液）を入れ、数分湯煎する。遠心分離機を用いて2～3回水洗、スライドグラス上で温めて溶かしたグレセリンゼリーに残査を1～2滴落とし、ガラス棒でよく攪拌した後、カバーガラスを掛けてプレパラートを作成する。

プレパラートは生物顕微鏡を使用し、600倍で観察、属（または科）を同定し、樹木花粉を基数として各属（または科）毎に産出割合を求め、花粉ダイアグラムを作成した。また、マイクロスフェアを用いて、1cc単位体積当たりの花粉数を算出した。

結果と考察

花粉ダイアグラムをFig.1－10に示す。全体を通してみると構成樹種には、常緑のカシ類（*Cyclobalanopsis*）、および落葉のナラ類（*Lepidobalanus*）、クリ属またはシイノキ属（*Castanea*/*Castanopsis*）、ニレ属またはケヤキ属（*Ulmus*/*Zelkova*）、イヌシデ属（*Carpinus*）などの落葉広葉樹を主とし、また、ハンノキ属（*Alnus*）やヤナギ属（*Salix*）も時に多い。草本類では、イネ科（Gramineae）や時にヨモギ属（*Artemisia*）が多く認められる。

落葉広葉樹種の産出で特徴づけられること、常緑カシ類の産出割合の増加と落葉のナラ類の産出割合の減少が認められること、および深度に対応する層相の変化とを考慮すると、ここで得られた花粉分析結果は岩内・長谷（1992）によって明らかにされている内牧カルデラ底堆積物の花粉分析結果の花粉帯ⅤからⅥに移り変わる付近に対比される。

また、花粉化石の産出には、つぎのような特徴が認められる。すなわち、ハンノキ属（*Alnus*）、ヤナギ属（*Salix*）、イネ科（Gramineae）、ヨモギ属（*Artemisia*）の産出の仕方に注目すると深度17.7mまではハンノキ属（*Alnus*）、イネ科（Gramineae）の産出割合は少なくはないものの、ヤナギ属（*Salix*）やヨモギ属（*Artemisia*）は比較的低率である。これに対して、深度12.9mより上位では、上記3属1科の産出が低率から高率への変化をしながら次第に高率化している。この繰り返す低率から高率への1単位は層相の変化と珪藻化石の産出様子から水を被る環境下で残された花粉組成であり、当時の堆積環境が比較的浅く、周囲に陸地域があるような状態にあったことが推定される。上記属科の産出割合が単位ごとに低から高へと変化するのは、浅水域と陸地域の安定性が高まっては壊れるという環境の変化を示していると考えられる。

2－6　珪藻分析

分析試料および試料の調整

珪藻分析用試料は花粉分析試料と同じ層準のもので

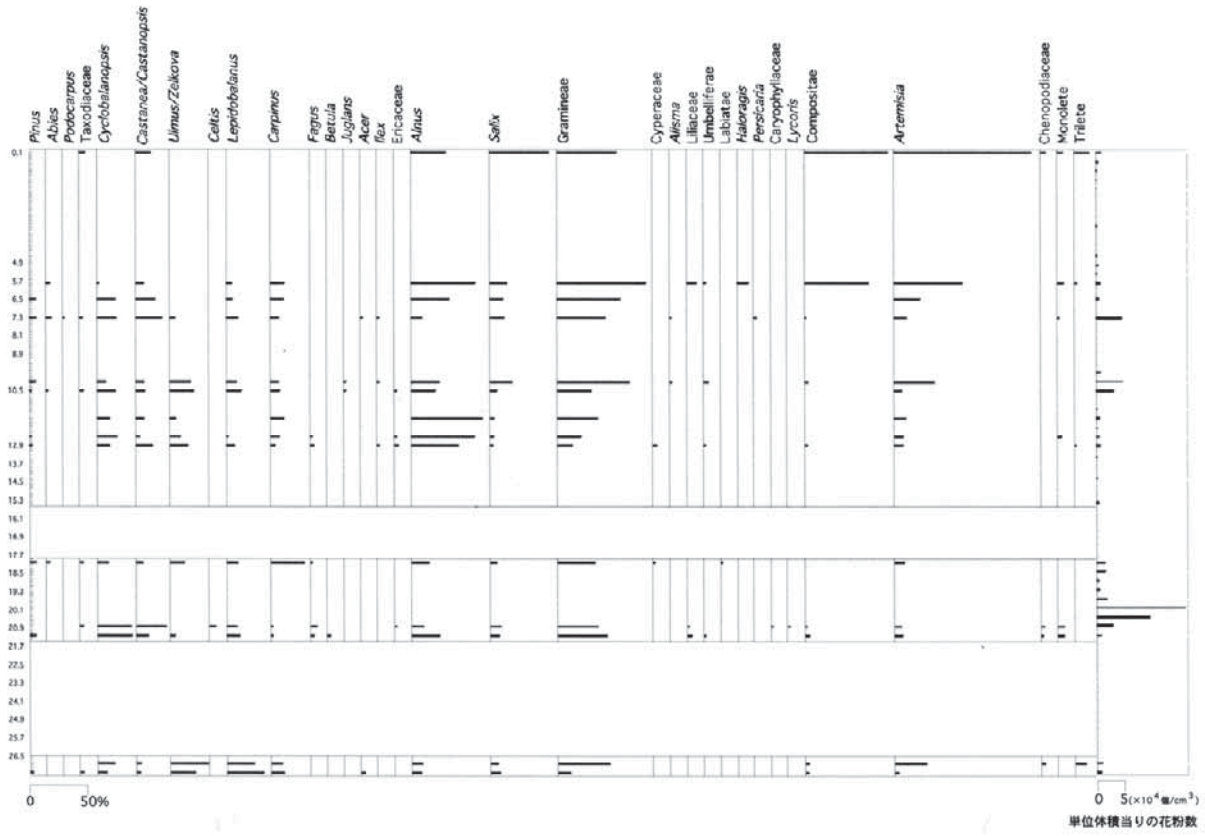


Fig.1-10　ボーリングコア試料試料（AKO-1）の花粉ダイアグラム

ある。手順は花粉分析時の扱いと同様である。分析処理には試料0.5gを秤量して行った。

分析方法

試料に沸騰した10%の過酸化水素水を50cc投入し、ガスバーナーで熱して、反応がおさまったら、150ccの蒸留水を入れ、一昼夜放置。その後沈殿物を巻き上げないように上澄みを注意深く捨て、250メッシュの篩を通し、粗いものを除く。残査を50cc遠沈管に入れて遠心分離し、シュウ酸ナトリウム0.01N溶液を入れて攪拌後、遠心分離。残査を水洗して、スライドグラス上に塗布し、乾燥したものに封入剤（商品名：マウントメディア）を用いてプレパラートを作成した。

検鏡は600倍､場合によっては1500倍（油浸）で行った。全個数200に対して産出する種(属)の割合を求め、珪藻ダイアグラムに示した（Fig.1－11)。なお、珪藻化石名の記述には、必ずしも対応する和名がつけられていないことから、以下では学名を用いて記述することにする。

結果と考察

下位から深度20.8mまでには*Cyclotella kützingiana*が70－95％産出し、*Aulacoseira granulata*が伴う。*C. kützingiana*は浮遊性であり、湖が広く深い状態にあったことを示す。深度20.4mから17.4mまでは*Aulacoseira granulata*が卓越し、*Synedra ulna*が比較的高率に産する。*S. ulna*は湖の沿岸域に優勢な種であり、*A. granulata*はやや小さめの湖で優勢な種である。この帯以前に極めて高率であった*C. kützingiana*が全く産出しないことを考慮すると、湖は急速に変化したことを意味している。おそらく何らかの影響で、カルデラ湖は浅くなったと考えられる。17m～15.8mまでは、*A. granulata*が徐々に減り、代わって*C.* spp.が次第に割合を増加させる。この*C.* spp.はかなりの小さい種類で、油浸による1,500倍観察の基で、*Cyclotella*に同定できる。*Cyclotella*の産出が高率になっている

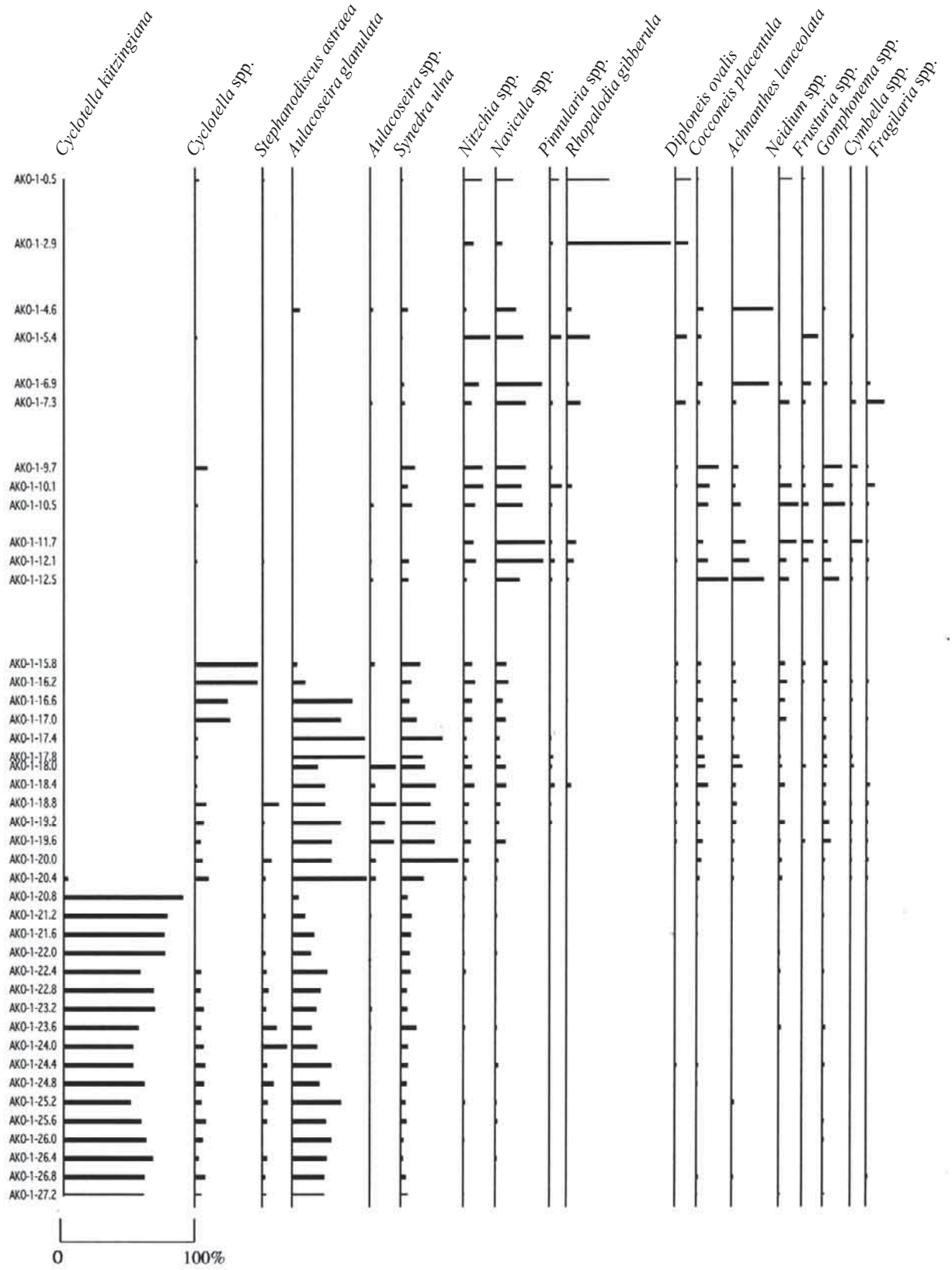


Fig.1-11　ボーリングコア試料（AKO-1）の珪藻ダイアグラム

ことから、当時の湖が再び比較的深い状態になったと考えられる。他の種類については前述の深度20.8m以深にほとんど産出しない。また、20.4mより以浅では5%前後で安定した産出を示す。

深度15.8mより上、12.5mより下までは、珪藻化石の産出は全くない。したがって、この層準は、層相の変化とも考え合わせると、湖は急に干上がり、砂が堆積する陸地域の状態になった。これまで水を湛えていた阿蘇カルデラの底部に陸地域が生じたことになる。珪藻化石群の急速な消滅から推定するとカルデラ内の湖水の排水が急速に生じた可能性が考えられるが、他に、その後の堆積物が火山灰起源の黒色の砂粒であることから、阿蘇火口丘群の活動が活発になったことを示すものかも知れない。

深度12.5mより上位はそれまでの種類や産出状態が大きく変わり、*Navicula* spp.や*Achnanthes lanceolata*、*Cocconeis placentula*などがやや優勢な群集となる。しかし、いずれの種も著しく優占する事はなく、多種の珪藻が適度な産出を示す、多様性のある環境であったことが推定される。深度13.0m付近から15.8m付近までを除き、深度12.5m以下の安定した層相と比べると深度12.5mより上位の層相は火山灰層や火山灰質の砂層や火山礫層が頻繁に挟在し、層相の変化が著しい。また、珪藻化石が産出する層準と産出しない層準が交互に繰り返すことから、カルデラ底の堆積環境は陸地域の時期と水を被る時期が交互に繰り返すものであった。水を被る時期には、河川性、あるいは湖沼性の浅い水溜まりが生じている程度で、以前のような深い湖は生じていなかったであろう。

3　阿蘇カルデラ底堆積物から知られる最終氷期以降の環境変化

今から約9万年前、阿蘇火山における最後の火砕流活動、すなわち、阿蘇－4火砕流の活動後に、阿蘇火山は大陥没を起こし、広大な陥没カルデラが形成された。その後、カルデラの中では盛んに火山活動が生じ、火山噴出物でカルデラ底は埋積されていったであろう。その途中では、カルデラ壁の崩落なども加わり、カルデラの規模は大きくなり、現在の形ができあがっていったと考えられる。このような経過の中で進行する埋積作用はカルデラの地形的な形態（凹地）により、しばしば湖水域で生じたものと考えられる。すなわち、このような湖水域では周囲から運び込まれた土砂による堆積が起こり、カルデラ内に湖成層が形成され、また、中央火口丘群の活動により、溶岩や凝灰角礫岩の噴出も起こって、湖成層中にその影響も残されているとみられる。

岩内･長谷（1992）および小野におけるボーリングコア試料を用いた検討により、阿蘇カルデラ内での湖成層形成時およびその後の環境変化の詳細が明らかになった。

岩内・長谷（1992）によると、標高477.02mから掘られた深度85.3mのボーリングコアから得られた植生変遷は、冷温帯上部から亜寒帯の針葉樹によって構成されることから、最終氷期にかかる時代のものから、後氷期に入って植生が温帯落葉広葉樹から常緑広葉樹を交える植生へと変化していることが捉えられる。岩内・長谷（1992）では、そのボーリングコア最上部でカシ類が増加し始めることが明らかになっており、今回の分析結果から、この小野のコアの下部で常緑のカシ類の増加と落葉のナラ類の低下傾向という特徴を示す層準が重なっていることが明らかになった。

これまでの研究に基づいて、阿蘇地域における最終氷期後期以降の古地理、植生、気候などの変遷を考察する。

3－1　最終氷期の陸地域時代

岩内・長谷（1992）によるボーリングコア試料の最深部（深度85.3m～75.3m）は粗粒な層相からなり、この地は陸地環境であったと考えられる。長谷ほか（2010）によると、岩内・長谷（1992）の深度69.1 mの炭素14年代測定値は19,560 ± 90y.BPであり、深度75.3mの年代値を外挿した値は約21,000年となる。したがって岩内・長谷（1992）で示された陸地環境は21,000年以前にあたり、最終氷期後期に湖のない阿蘇谷が存在したことを示している。

3－2　最終氷期後期の湖水時代

岩内・長谷（1992）の深度75.3mより上位はシルト層を主とする細粒相であり、本格的な湖が始まった

と考えられている（長谷ほか，2010）。そのうち、岩内・長谷（1992）によれば、深度75.3m～65.3mは針葉樹と落葉広葉樹の混交林の植生を示し、特に*Picea*、*Abies*、*Tsuga*が顕著な産出を示し、*Pinus*では*Diploxylon* typeのほかに*Haploxylon* typeも伴っている。さらに*Betula*が優勢であり、*Fagus*が顕著な産出を示さないことからも、九州域で見られる冷温帯上部から亜寒帯の植生の消長が捉えられ、明らかに最終氷期後期の植生を示している。

3－3　最終氷期末期

深度65.3m～59.0mは、岩内・長谷（1992）に基づけば、温帯上部～亜寒帯林の構成要素である針葉樹の*Picea*、*Abies*、*Tsuga*がかなり減少するのに対し、温帯上部に分布する*Betula*などの落葉広葉樹の産出状況はあまり変化がない。一旦産出が低下した*Pices*がやや割合を増加する層準も認められ、最終氷期後期の環境であったことが考えられるが、幾分気候が温暖の方向へ向かっていると推定される。

3－4　後氷期前期の前期

深度59.0m～50.0mまでは針葉樹各属の著しい減少と、落葉広葉樹では*Betula*が減少傾向にあり、替わって温帯林の構成要素である*Fagus*、*Lepidobalanus*がより顕著な産出を示している。これらは前の期に比べると気候温暖化による植生の変化とみられ、いわゆる、温帯落葉広葉樹林が拡大していったと考えられる。

3－5　後氷期前期の後期

深度50.0m～32.0mでは針葉樹がほとんど認められないことと*Betula*の漸減によって特徴づけられる。また、*Lepidobalanus*、*Fagus*、*Carpinus*の高率な産出がみられるので、*Juglans*や*Acer*を伴う落葉広葉樹林が成立していたと考えられる。気候はますます温暖化していることが読み取れる。なお、この期の後半では*Lepidobalanus*、*Carpinus*が次第に減少、替わって*Ulmus/Zelkova*が次第に増加する。これらの樹種の交代は、*Ulmus /Zelkova*（特に*Zelkova*）の現在の分布からみてより温暖な温帯要素とみることができることから、一層の温暖化へ向かっていることは明らかである。

3－6　後氷期後期の前期

深度32.5m～22.5mはやや温暖な要素を持つ*Ulmus /Zelkova*と*Celtis*の高率で特徴づけられる。*Lepidobalanus*は次第に減少し、中程から極めて低率になる。常緑のカシ類はまだ極めて低率ではあるものの安定した産出が認められる。このようなことから、温暖化はますます進み、次の気候最適期へと引き継がれていく。

4　おわりに

阿蘇カルデラ底地下の堆積物層については、岩内・長谷（1992）により内牧層が定義されている。その堆積は花粉分析結果から導かれる植生の検討から、最終氷期および後氷期に行われたと考えている。今回の調査で内牧の上部について年代測定、花粉分析および珪藻分析により、その堆積環境および水域環境の詳細な変遷が捉えられた。その結果、阿蘇カルデラ内に湖が生じたのは最終氷期にかかっており、その湖は約8,000年前まで続き、小野地域ではその後、一旦湖は干上がり、陸地域が生じたが、約7,500年前に再び水域が回復したものの、約7,000年前になると、その水域も完全に陸地化して、河川性、沼地性の堆積場となった。

参考文献

長谷義隆・宮縁育夫・春田直紀・佐々木尚子・湯本貴和（2010）「中部九州阿蘇カルデラ北部阿蘇谷の最終氷期後期以降の層相変化と地形形成」御所浦白亜紀資料館11,1－10.

岩内明子・長谷義隆（1992）「熊本平野および阿蘇カルデラ地域における最終氷期以降の植生変遷」『日本花粉学会会誌第38巻第2号』116－132

奥野充（2000）「南九州のテフロクロノロジー」『人類史研究12』9－23

熊本県地質図編纂委員会（2008）『熊本県地質図』熊本県地質調査業協会

小野晃司・渡辺一徳（1985）『阿蘇火山地質図（1：50,000）』地質調査所

なお、Fig.1 − 1、Fig.1 − 2、Fig.1 − 3は、国土地理院の数値地図25000（地図画像）『熊本』、数値地図50mメッシュ『日本Ⅲ』をカシミール3Dで加工し、使用した。

また、Fig.1 − 4は、熊本県地質図編纂委員会『熊本県地質図』の一部を引用した。

4－2　地学的特性の基礎的研究（2）

長谷義隆・奥野充

1　はじめに

4－1地学的特性の基礎的研究（1）に引き続き、小野原A遺跡ボーリングコア試料の^{14}C年代測定と堆積物密度、CNコーダーによる全炭素（TC）、全窒素（TN）、含有量の測定を行った。

なお、^{14}C年代測定はアメリカGEOCHRON LABORATORIESに依頼した。また、堆積物密度、全炭素、全窒素の測定は福岡大学理学部奥野研究室で測定された。その結果を使って環境変遷について論じる。

2　年代測定結果

実施された試料は、ボーリングコア（AKO－1）試料で、AKO－1の深度 0.12－0.15m、AKO－1の深度15.75－15.80mおよびAKO－1 の深度27.25－27.30mの3試料である。Tab.2－1およびFig.2－1はこれまでの3試料の測定値も併せて阿蘇市狩尾所在の小野原A遺跡におけるボーリングコア試料の^{14}C年代測定値を示している。その結果、実施されたボーリングコア試料は10,500年前から1,400年前までの試料であることが明らかになった。

Fig.2－1から狩尾地域では深度30mでほぼ11,000年前であることが明らかになり、約6,400年前までとそれ以後では堆積速度に大きな違いが認められる。Fig.2－2の柱状図では約6,400 年以降に火山灰の供給が著しくなり、通常の堆積状態ではなくなったことが推察される。珪藻分析結果でも湿地、沼、河川の環境で、珪藻化石が産出する層準と産出しない層準とが繰り返す（長谷ほか、2003）ことから、堆積状態がかなり不安定になっていたものと考えられる。

3　分析結果と考察

分析結果をFig.2－2にまとめた。堆積物密度は最下部の27.3mから16mまでは0.3g/㎤前後であるが、これより上位では火山灰が挟在するようになり、1.8g/㎤まで増加する。この密度変動は層相の変化とよく対応しており、後述するXRDによる長石の石英指数QI（林、1979）とも同調している。TCは27.3mから16mまでは1～2%であるが、いくつかのピークが認められる。この層準ではCN比もそれまでの10以下から20～40と大きく増加することから、周辺の植物や土壌の流入が増加した可能性が考えられる。14～15mの顕著な火山灰層より上位ではCN比が20～40を示す。このことは堆積物中の有機物の起源が、動植物プランクトンから高等植物へ変化したことを強く示唆している。このようなCN比が示す堆積環境の変化は、打越山ほか（2003）や長谷ほか（2003）の珪藻化石群集から推定される水域環境の変化とも対応している。一方、16m以浅ではTCが9%を越える層準もあるが、火山灰質の層準ではほとんど検出されない。

堆積物密度、TC、TNおよびCN比に基づくと、約17m（約8,600yBP）からこの地点では降灰の影響が現れて、この火山灰層の上位からは高等植物に由来する有機物がもたらされる堆積環境に変わったことが考えられる。

Tab.2-1　ボーリングコア試料の炭素14年代値

No.	試料名	測定物質	^{14}C yBP	δ ^{13}C PDB
1	AKO-1-0.12-0.15	腐植質土	1,450 ± 40	-18.1‰
2	AKO-1-3.15-3.20	腐植質土	4,740 ± 30	-22.0‰
3	AKO-1-7.28-7.32	腐植質土	6,590 ± 40	-24.6‰
4	AKO-1-15.75-15.80	腐植質土	6,380 ± 80	-24.4‰
5	AKO-1-17.31-17.35	腐植質土	8,570 ± 40	-24.1‰
6	AKO-1-27.25-27.30	腐植質土	10,490 ± 80	-25.6‰

分析者：GEOCHRON LABORATORIES,U.S.A
半減期：Llibby half life (5,570years)
分析方法：AMS (accelerator mass spectrometry)

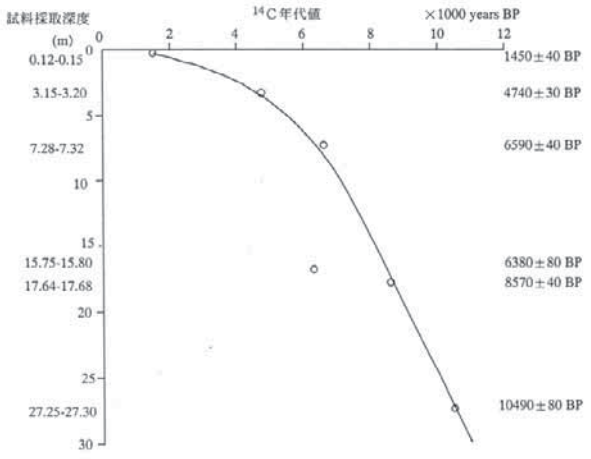


Fig.2-1　ボーリングコア試料（AKO-1）の年代値

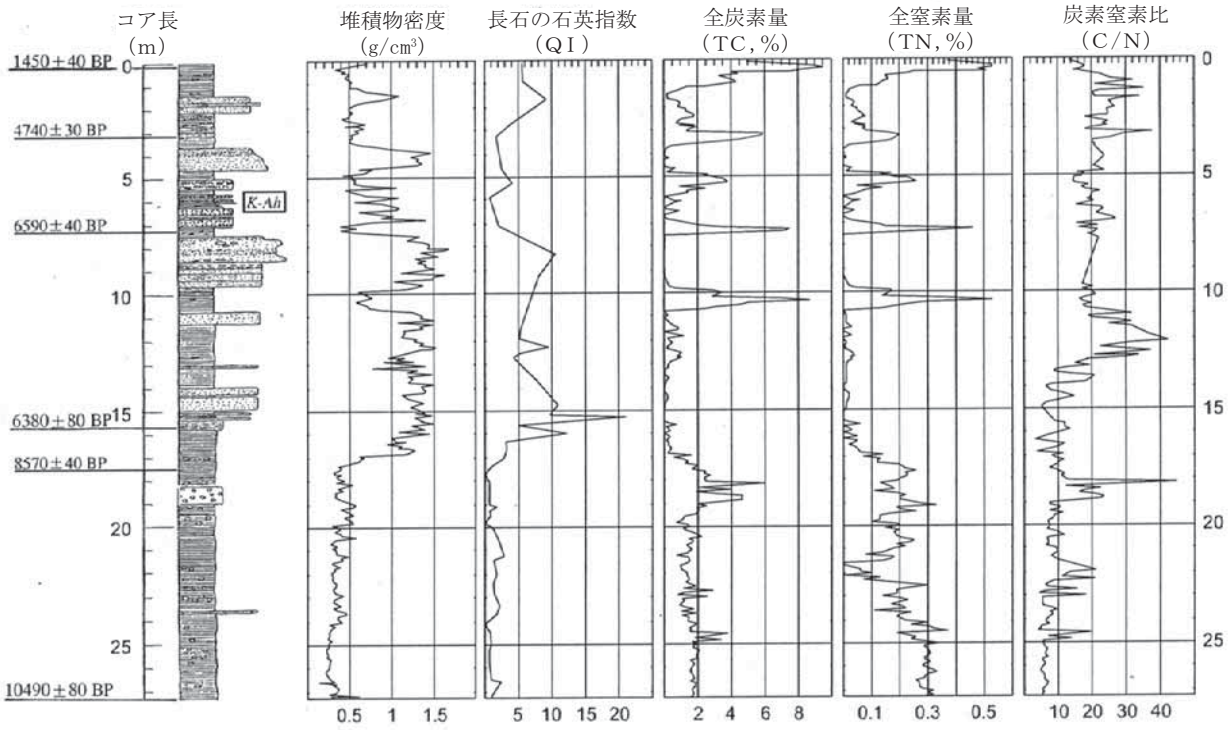


Fig.2-2　小野原遺跡群でのボーリングコアの堆積物密度、長石の石英指数、全炭素量、全窒素量、炭素窒素比

4　おわりに

一般に人類が残した過去の記録によって知り得る時間の長さは地球の歴史からみると極めて短い。長久の地球の歴史は自然が残している記録を解き明かすことにより達成され、遥かに長い時間に亘って環境の変化を知ることができる。その自然が残した記録簿のもっとも優れたものの一つが海や湖で形成される堆積物である。我々は理想的にはその堆積物からその形成過程や経過した時間に起こった過去のあらゆる変化を読みとることができると信じている。

ここでは、阿蘇カルデラ底からボーリングによって得られたカルデラ湖底堆積物の内牧層形成時における堆積環境、特に水域環境の変化とそれを取り巻く植生の変化を解き明かすことができた。このことで、これまで、神話などで語られていたカルデラ湖の実態が科学的に明らかになり、渡辺（2001）などにより明らかにされてきた阿蘇にまつわる自然環境の変遷が水域環境やその周囲の陸域環境との関わりを含めて捉えられるようになったことで、より一層具体的に語られるようになった。

参考文献

長谷義隆・打越山詩子・岩内明子・宮崎敬士　（2003）「熊本県阿蘇カルデラ阿蘇谷の最終氷期後期以降の水域環境変遷」『熊本大学理学部紀要（地球科学）17』15－26.

林正雄　（1979）「地熱井コア・スライムの定量的記載」『日本地熱学会誌1』103－116.

岩内明子・長谷義隆　（1992）「熊本平野および阿蘇カルデラ地域における最終氷期以降の植生変遷」『日本花粉学会誌38』116－133.

打越山詩子・長谷義隆・宮崎敬士　（2003）「珪藻化石群集に基づく阿蘇カルデラ内堆積環境解析」『日本地質学会西日本支部会報No121』29

渡辺一徳（2001）『阿蘇選書7阿蘇火山の生い立ち』一の宮町、241p

4－3　小野原 A 遺跡の地震痕跡

はじめに

平成14年度秋期、小野原Ａ遺跡7区では発掘調査により断層及び地震発生直後の状況を検出した。過去の地震痕跡を平面的に把握したことは、考古学、地質学、地震学等、各分野の研究に貢献することと考える。さらに、この地震の痕跡が学校教育等の場においても教材、資料となることを期待し、以下に記す。

1　断層発掘の意義

断層の検出は、発掘調査や地質調査等ではトレンチ（地層観察のための細長い溝）や露頭（地層が地表に露出している部分）等、垂直な断面の観察が一般的である。さらに、発掘調査等により表土を除去し、断層を平面的に検出するならば､亀裂（断層面）の入り方、亀裂部分の崩落物の状況等、情報が立体化され、地震発生当時の様子を詳細に知ることが可能となる。

今回発掘した断層は、地震の規模も大きく、地震発生直後の様子を詳細に観察できるという点では全国的にもたいへん珍しい例である。熊本県内においては、平面的に地震の痕跡を観察できた初例となる。

さらに、阿蘇火山の火山灰層序による年代特定の精

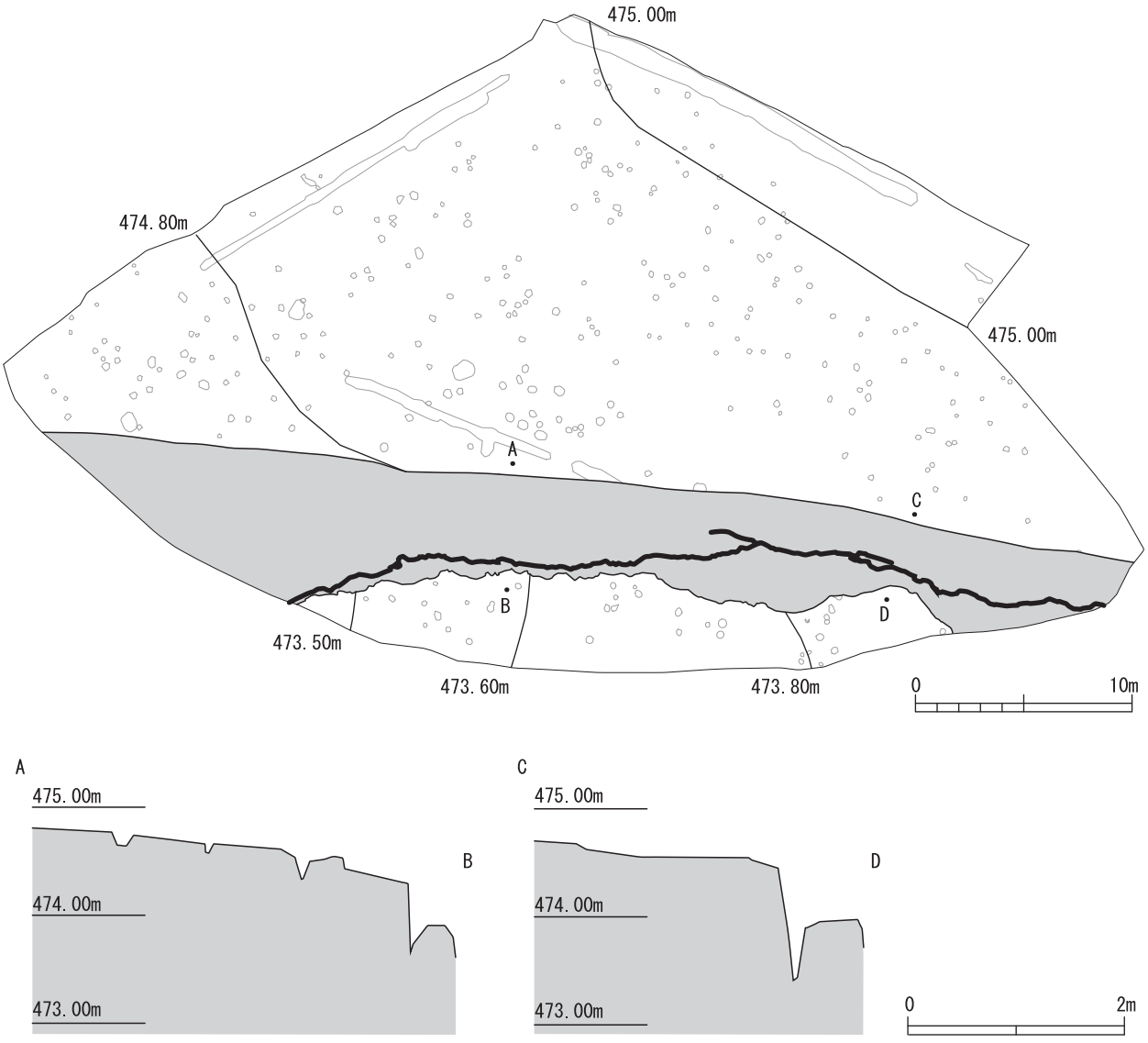


Fig.3-1　小野原 A 遺跡 7 区の断層

度も上がっている中で、地震発生の年代も絞り込まれてきた。このことにより、地震の周期性を考える上で貴重な情報を与えるものと考えられる。

この発掘は、今後の地震および地質研究においておおいに寄与するものと考える。

2　断層の性質

今回発掘された断層は、断層が走る方向（走向）が東西に伸び、垂直方向のずれが約120㎝、水平方向のずれが約20cmである（Fig.3－1）。検出した断層面はおよそ30ｍにわたる長さであるが、これは断層の一部を検出したに過ぎない。

なお、この断層は右ずれを伴う正断層である、と考える。右ずれを伴う正断層と判断した根拠は、トレンチの断面による観察、断層面の開き、その空隙への崩落物の落ち込こみ、断層面を境に北側の地盤に斜めに入る亀裂の存在、水平方向の地盤のずれにある。

また、この断層周辺の地形を測量したところ、この断層は平均で約126cmの垂直方向にずれている。この数値を松田式を用いてマグニチュードの概数を求めるとＭ6.8程度となり、規模の大きい地震であったことが推測される。

この断層の原因として、大分―熊本構造線の動き及び火山活動に伴う動きの2者を考えることができるが、現在、発掘した資料から特定することはできない。ただし、右ずれを伴う正断層系であることから、大分―熊本構造線の構造的な動きが関与している可能性が高い。原因の特定は､今後の周辺の地質調査に期待する。

3　地震発生の年代

地震の発生した年代は、火山灰層序、土器年代及び年代測定の結果により推察している。

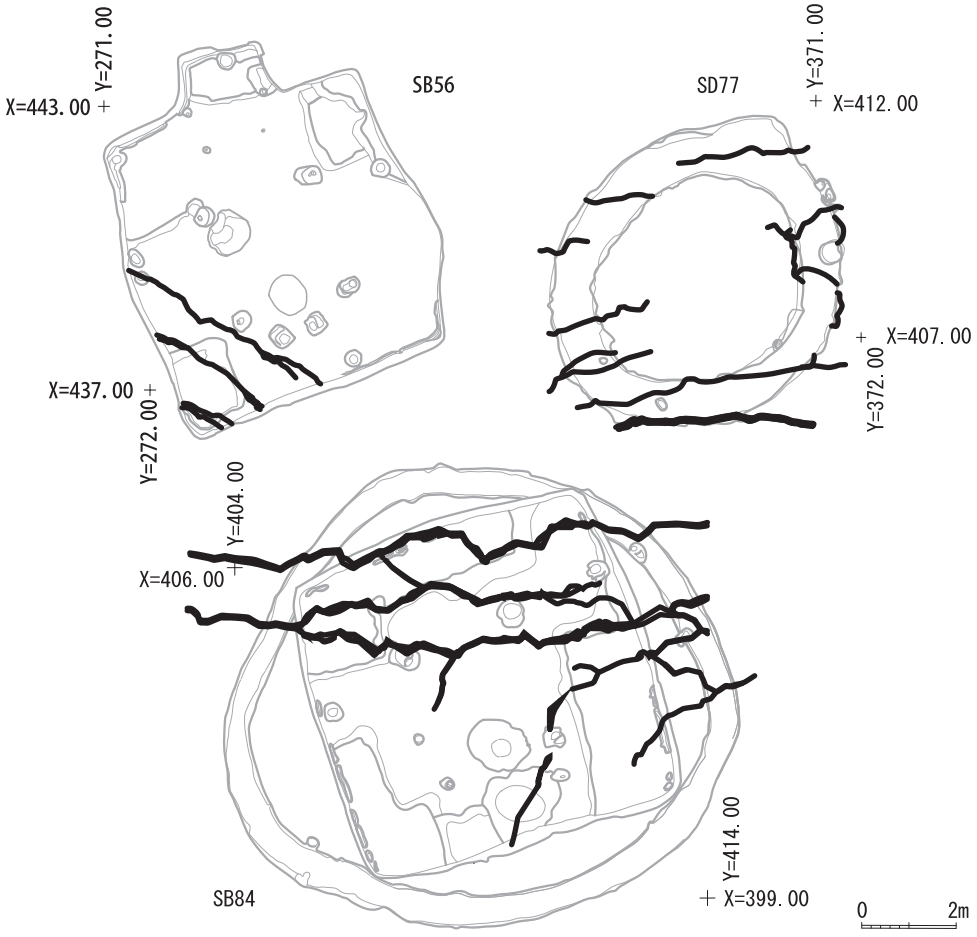


Fig.3-2　地割れ実測図

Tab.3-1　熊本県下の地震痕跡検出遺跡一覧

遺跡名	種別	所在地	遺跡の年代	地震痕跡の年代	備考
二子塚遺跡	噴砂	上益城郡 嘉島町	弥生時代	不明	調査区内に砂層を検出。 調査当時は認識せず。
黒橋貝塚	噴砂	下益城郡 城南町	縄文時代	縄文時代以降	貝層断面に噴砂を確認。 寒川旭さん実見。
小無田鶴遺跡	断層	阿蘇郡 南阿蘇村	縄文時代 弥生時代	縄文時代	弥生時代層は連続し、縄文時代層が不整合。
鞠智城跡 深迫門土塁	地滑り 断層	菊池市	奈良時代	奈良時代以降	土塁の版築層に不整合。
西原遺跡	噴砂	球磨郡 相良村	縄文時代	24,000 年前以降	シラスを突き破る噴砂を土層断面で確認。
野津古墳群 端ノ城古墳	地滑り 断層	八代郡 氷川町	古墳時代	古墳時代以降	後円部の版築層に不整合。
石の本遺跡群	断層	熊本市	旧石器時代	不明	54 区の土層断面で検出。 長谷義隆さん実見。

断層面は約2,600年前の層を完全に切っており、約1,600年前の層が断層を覆っている。この約1,600年前の層と約2,600年前の層に挟まれた層の上位部分に断層面の崩落物が直接のっている。また、土器編年より約1,800年前を示唆する地層が崩落物を直接覆っていることから、約1,800年前より少し遡る時期に地震が発生していることが考えられる。約1,600年前と約2,600年前の層に挟まれた層の堆積速度を一定と仮定して凡その年代を推察すると、今から約2,000年前に発生した地震である、と考える。

4　その他

下扇原遺跡では、住居等の調査に際し、地割れが検出された例が存在する（Fig.3－2）。

SB56では、竪穴住居の西南隅に北西から南東に走る3条の地割れが確認された。ただし、SB56は洪水発生時に廃棄物の集積所として使用された黒川旧河道に隣接しており、調査区外は重機等により垂直掘削され、ダンプ等の進入路が設けられている。地割れの走向は、この進入路の走向に一致した。また、小野原A遺跡7区で確認された断層の走向とは一致しない。したがって、この地割れは、黒川旧河道に向かい急激に掘削された地形の変化そのもの、または当該旧河道に出入りする大型運搬車の振動等により沈降し、形成されたものと考える。

近接するSD77、SB84では、ほぼ東西に走る地割れを検出した。この地割れは、副次的なクラックも形成されている。しかし、両遺構が位置する下扇原4区には、黒川からSB84を経由しSD77付近に至る迫地形が存在しており、両遺構は傾斜の端に位置している。また、この迫地形の外には地割れを確認することができない。おそらくは4層以下の地下において生じた沈降等の影響により、迫地の形成に伴って生じた地割れと考えるのが適切であろう。

以上の例は断層とは認められない例であるが、参考までに記載した。

また、埋蔵文化財発掘調査の現場等で地震痕跡が確認された例を記載した（Tab.3－1）。こちらも参考とされたい。

おわりに

小野原A遺跡で断層が発掘調査されたことは、平成14年12月17日に報道された。その前日、地元の尾ヶ石東部小学校の児童と阿蘇北中学校の生徒、延べ160名余りが発掘調査現場で断層を見学していた。平成7年1月17日に発生した「阪神・淡路大震災」周期の1ヶ月前にあたるこの日、阿蘇は蕭蕭と落ちる冷雨で満ちた。

断層の調査にあたっては渡辺一徳、池辺伸一郎、宮縁育夫諸氏に検討していただいた。衷心より感謝申し上げる。

４－４　下扇原遺跡出土の植物遺存体

はじめに

下扇原遺跡は、集落のほぼ全体を発掘した。この発掘調査において、植物遺存体を合計64基の遺構から検出し、整理及び分析を行った。

以下、下扇原遺跡における植物遺存体の検出について述べる。

１　目的

植物遺存体の検出を直接的な目的とした例、及び他の目的のために実施した作業の過程において副次的に植物遺存体も検出した例の2種類がある。

⑴　動・植物遺存体の検出を目的とした例

⑵　ガラス小玉の検出を直接的な目的とし、副次的に植物遺存体を検出した例

２　方法

上記1の各目的に対して、各々以下の検出方法を用いた。なお、各例とも水洗には水道水を使用した。

⑴　動・植物遺存体の検出を目的とした例

ア　対象箇所選定

炉内とその周辺、炭化物の床面分布範囲等を選定

イ　サンプリング

炉内は半截し、炉内埋土が分層できる場合にはその層序毎に分別して全土壌を回収し、土嚢袋に保管

ウ　水洗浮遊選別

熊本大学考古学研究室から水洗選別機を借用し、Water Floating Separation法にて植物遺存体等を水洗選別

なお、植物遺存体等の回収には0.4mmメッシュの篩を用いた。

エ　分別

肉眼にて植物遺存体等を分別

なお、分別項目は米類、種子類、堅果類、炭化材、藁灰、その他であり、これに砂礫等の土壌、現生草木根等の挟雑物が混じる。

オ　同定

植物遺存体のうち米類、種子類、堅果類について同定作業を実施

なお、同定は専門機関に委託し、４－５に結果を記している。

⑵　副次的に植物遺存体を検出した例

ア　対象箇所選定

各遺構の掘削段階において、目的とする微小遺物（ガラス小玉）を肉眼で確認した時点で、当該遺構の全掘削土壌を対象に選定

なお、調査の進展に伴い、貼床、ベッド状遺構等、住居施設の構築土壌にはガラス小玉、植物遺存体等がほぼ確認されないことが判明したため、当該遺構が住居址の場合は対象を住居址埋土に限った。

イ　サンプリング

当該遺構埋土の層序にしたがい、全土壌を回収し、土嚢袋に保管

なお、土層断面の検討により特定層が細分された場合は、セクション・ベルト等の残存土壌を細分層序にしたがって掘削・回収した。

ウ　水洗選別

目的とする微小遺物検出のためプラスチック製漬物樽を水槽、蔬菜用ザルを篩として、Water Separation法にて土壌を水洗

この作業過程で植物遺存体が浮き上がった場合には、浮上した植物遺存体をアク取りをもちいて回収。また、水洗終了後にザル中に植物遺体が残存した場合には、肉眼で分別して回収。

なお、篩に用いたザルは1.8mmメッシュである。

エ　分別

⑴エに同じ

オ　同定

⑴オに同じ

３　対象

⑴　動・植物遺存体の検出を目的とした例

住居址（56基）及びその他の遺構（3基）の炉内埋土

⑵　副次的に植物遺存体を検出した例

住居址（23基）及び土壙（1基）の埋土

Tab.4-1　炭化材検出量一覧

試料採取箇所	出土量（g）	出土例数
住居址	7,167	60
炉	2,718	56
埋土	2,631	53
焼土	56	8
掻出し	27	4
赤化部分	4	1
焼土塊	2,360	9
柱穴	12	6
埋土	12	1
堀方	0	6
埋土	2,063	18
埋土	1,652	12
柱穴内流入	148	1
炉の近辺	145	5
炭化物層	47	2
Kpit 内流入	43	5
焼土層	9	1
側壁溝流入	3	3
土器内流入	1	1
台石の近辺	1	1
清掃時に回収	14	6
堀方	14	1
土壙	1	1
その他の遺構	9	3

※　出土例数は、遺構単位で算出している。

Tab.4-2　種子等の検出地点一覧

試料採取箇所	種子	炭化米	堅果類	果実核
住居址	35	13	11	2
炉	25	3	5	
焼土	8			
柱穴	4			
側壁溝	1			
埋土	19	12	7	2
円形周溝		1		
土壙	1			
その他の遺構	1			
包含層				2

※　数値は、検出例数をあらわす。なお、包含層出土遺物は、目視採取のため、果実核のみの検出である。

4　結果

4－1　炭化材

炭化材の検出量をその出土箇所ごとに分別してTab.4－1に示す。

住居址出土の炭化材では、56基の炉跡から38%、9基の焼土塊から33%が出土しており、火処に炭化材が集中する。ただし、焼土塊から出土した炭化材のうち88%が1基の焼土塊から出土し、3基の焼土塊でほぼ100%を占める。このことは、焼土塊にも炭化材を含むものと含まないものの二種が存在することを示している。

埋土出土の炭化材（29%）のうち80%が特定の住居施設に関連しない埋土から検出されているが、これは住居址廃絶時の焚火等の行為（後述）を示している。なお、住居址埋土における炉の近辺とは、炉の直上に位置した埋土又は炉内へ流入した埋土であり、当該箇所出土の炭化材も、本来は炉に含まれる性格のものである。また、柱穴、Kpit等、床面より低位の施設への流入埋土中に炭化物が多く認められる例も存在するが、一般的ではない。

貼床、ベッド状遺構等を形成する土壌内には、炭化材は含まれないと判断してよい。堀方からの出土例は、当該住居址が改築（拡張）された例からの検出であり、炭溜りとして目視確認がなされている。

土壙は焼土塊がつまっていた例、その他の遺構は炉址が確認され屋外炉の可能性が高い例である。

4－2　種子等

種子（アズキ他）、炭化米（コメ）、堅果類（すべてドングリの殻破片）、果実核（桃の核）について、その出土箇所をTab.4－2に示す。なお、同定作業を経ていない現在の結果であり、種子とした植物遺存体の中に炭化米が認められる等の理由により変更される場合があることを、あらかじめお断りしておく。

種子はアズキ他を確認しているが、詳細は同定結果を待ちたい。炉内検出例が多数を占めるが、アズキ等の豆類と考えられる種子が炉に多く、雑草の種子と考えられる例が埋土等から検出されている。すなわち、

炉外出土例は住居址廃絶時の焚火等の行為（後述）に際し、偶さか受熱した可能性が高い。

炭化米は少量での検出例が多く、1合以上の量がまとまった出土例は皆無である。意図的に火中に投じられた様子は認められず、1房以下の稲が偶さか受熱した結果である可能性が高い。

遺構からの堅果類検出例は、炉内のみである。埋土出土例は、住居址廃絶時の焚火等の行為（後述）に由来すると考えられる。なお、堅果類はすべて殻破片であったため、食料としての加工過程を経た後、燃料として焼却した可能性が高い。

完形に近い果実核は包含層出土例のみであり、遺構内出土例は破片での検出である。

4－3　動物遺存体

動物遺存体は検出されていない。

5　予察

熊本県地域における弥生時代後期の住居址では、住居址の埋め戻し・遺物の投げ込み行為が観取され、住居廃絶時における祭祀行為が一般的に存在した。下扇原遺跡では、多くの住居址において廃絶時に床面での焚火等の行為があり、その直後に、埋め戻し、土器・ベンガラ等の廃棄又は据置が行われている。すなわち、住居址埋土の多くは住居廃絶時の祭祀行為に伴うものであり、包含される植物遺存体は焚火等の祭祀行為に伴うもの又は当該住居址外から流入したものであると考える。したがって、住居の使用に伴う植物遺存体検出例は、炉、焼土（焼土が集中した土壌塊）、柱穴（柱抜取痕への流入土壌を除く）と限ることが必要であろう。

上記の掣肘を加えたうえで、若干の予察を試みると以下のとおりである。

⑴　遺存体は、火処に多く残存する。下扇原遺跡例では、住居使用時には炉、住居廃絶時には祭祀行為（焚火）が該当する。

⑵　堅果類は、その殻破片が火処において燃料として焼却されている可能性が高い。

⑶　炭化米は、1房以下の稲が偶さか受熱した結果である可能性が高い。

⑷　火処以外の箇所での検出例の少なさは、当該遺構における火の管理精度が高いことを示している。

4－5　下扇原遺跡出土の炭化種実

新山雅広

1　はじめに

下扇原遺跡竪穴住居跡の炉埋土等から出土した炭化種実を検討し、当時の栽培・利用状況の推定を試みた。

2　試料と方法

炭化種実の検討は、1～7区の住居を主体に出土した合計243試料について行った。炭化種実は水洗洗浄により、既に抽出済みであり、遺構・層位ごとにチャック袋に乾燥保存された試料である。これら試料について、実体顕微鏡下で同定・計数・仕分け作業を行った。

3　出土した炭化種実

各試料から出土した炭化種実の一覧をTab.5－1に示した。ただし、炭化種実として同定し得るものを全く含んでいなかった試料については、個数の欄は空欄となっている。また、試料中には、状態の非常に新鮮（良好）な未炭化の種実類がしばしば含まれていた。大型植物化石は、低湿地のような還元的環境下では、良好に保存されるが、台地上のような乾いた酸化的な環境下では、炭化種実以外は残り難い。検討した試料は、住居関連の堆積物から出土した種実類であり、未炭化の種実類がこれほどまでに良好な状態で多産するとは考え難い。従って、未炭化の種実類などの遺体は、現代のものの混入と考えられ、検討の対象から除外し、一覧表中には示していない。なお、混入していた未炭化の遺体は、木本のスギ枝、ヒノキ小枝、コブシ、クマノミズキ、草本のイヌビエ、エノコログサ属、ツユクサ属、カナムグラ、サナエタデ近似種、タデ属、マメ科、エノキグサ、トウガラシ（明らかに後世のものの混入である）などの種実類のほか、植物起源と思われる種実以外の遺体や昆虫ないし昆虫起源と思われる遺体であり、イヌビエ、エノコログサ属、カナムグラなどが比較的多かった。以下に、各地区・遺構の炭化種実について記載する。

1区　（SB3,SB4,SB6,SB7,SB19）

SB3（1試料）は、炭化種実は含まれていなかった。SB4（2試料）は、炉埋2層からイヌタデ近似種、床直焼土／集中部埋土／北東Gから不明種実の破片が得られた。SB6（31試料）は、ミズキ、イネ、コムギ、アブラナ類、ササゲ属などが埋2c層ないし埋2層を中心に得られており、ササゲ属の出土個数が比較的多い。SB7（1試料）は、炭化種実は含まれていなかった。SB19（3試料）は、コナラ属の果皮、イネ、ササゲ属が僅かに得られた。

2区　（SB18,SB27,SK31）

SB18（1試料）は、イネが僅かに得られた。SB27（1試料）は、炭化種実は含まれていなかった。SK31（2試料）は、アワ、タデ属?などが僅かに得られた。

3区　（SB40,SB44,SB45,SB46,SB47,SB49,SB50,SB52,SB53,SB58,SB59,4342G）

SB40（1試料）は、イネが僅かに得られた。SB44（2試料）は、イネが僅かに得られた。SB45（5試料）は、イネ、ササゲ属が僅かに得られた。SB46（17試料）は、オニグルミ、コナラ属果実（果皮・尻）・炭化子葉、クリ、ミズキ、イネ、オオムギ、アワ、アブラナ類、ササゲ属などが埋2層ないし埋2b層を中心に得られ、イネ、ササゲ属が比較的多い。SB47（1試料）は、ササゲ属が僅かに得られた。SB49（2試料）は、イネが僅かに得られた。SB50（1試料）は、ササゲ属が僅かに得られた。SB52（2試料）は、不明種実?の破片が得られた。SB53（10試料）は、オニグルミ、コナラ属果皮、モモ、イネ、アズキの仲間、ササゲ属などが埋1層を中心に得られ、イネ、ササゲ属が比較的多かった。SB58（1試料）は、不明種実?の非常に微細な破片が得られた。SB59（1試料）は、埋1層（最下部）灰層／南東Gからイネが非常に多産した。4342G（1試料）は、モモが僅かに得られた。

4区　（SB80,SB81,SB82,SB84,SB87,SB88,SB91,SB79,SB90）

SB80（18試料）は、オニグルミ、イネ、ムギ類、アブラナ類、ササゲ属、マメ科?、菌核などが得られ、オニグルミ、イネは埋1層、埋2層共に比較的多い。SB81（2試料）は、イネ、ササゲ属が僅かに得られた。SB82（5試料）は、コナラ属果皮、イネ、ササゲ属が埋2b層ないし埋2層から得られた。SB84（16試料）は、

コナラ属果皮、イネ、オオムギ、ササゲ属（?）などが得られ、イネは埋2層を中心に多産した。SB87（3試料）は、モモ?、イネが埋1層から得られた。SB88（1試料）は、不明種実?が僅かに得られた。SB91（1試料）は、イネが僅かに得られた。SB79（1試料）は、炭化種実は含まれていなかった。SB90（2試料）は、イネ、ササゲ属が僅かに得られた。

5区　(SB105,SB108,SB113,SB114,SB115,SB116, SB117,3358G,0006)

SB105（8試料）は、タデ属（?）、エノキグサが僅かに得られた。SB108（12試料）は、イネ、オオムギ、コムギ、ササゲ属などが得られ、ササゲ属が埋2層でやや多かった。SB113（1試料）は、ササゲ属が僅かに得られた。SB114（2試料）は、イネが炉2層から僅かに得られた。SB115（2試料）は、イネ、マメ科Aなどが中央焼土から僅かに得られた。SB116（1試料）は、イネが炉2層（炭化物層）から僅かに得られた。SB117（1試料）は、マメ科Bが炉から多産した。3358G（1試料）は、2a層/RN1286からモモが僅かに得られた。0006（1試料）は、炭化種実は含まれていなかった。

6区　(SB150,SB152,SB154,SB156,SB158,SB161, SB162,SB163,SB167,SK151)

SB150（11試料）は、ササゲ属が若干目立ち、イネが僅かに得られた。SB152（1試料）は、エノキグサが炉内埋土/東側から僅かに得られた。SB154（4試料）は、イネが炉埋土（焼土）南側から僅かに得られた。SB156（4試料）は、イネ、ササゲ属などが炉埋土/東側半裁分から僅かに得られた。SB158（2試料）は、イネが炉埋土1層/東側半裁分から僅かに得られた。SB161（37試料）は、オニグルミ、コナラ属果実（果皮･尻）、サンショウ属、イネ、タデ属、ササゲ属、マメ科Aなどが得られた。イネ、ササゲ属は、埋2層を中心に多産し、マメ科Aは柱穴内埋3b層/南東Gと埋3層/南西Gで多産した。SB162（1試料）は、炭化種実を含んでいなかった。SB163（1試料）は、不明炭化子葉?が僅かに得られた。SB167（9試料）は、イネ、コムギ、ササゲ属が得られ、ササゲ属は埋2層を中心に比較的多かった。SK151（1試料）は、イネが僅かに得られた。

7区　(SB82,SB165)

SB82（6試料）は、イネが埋2a～2c層で僅かに得られた。SB165（2試料）は、第2炉埋土/南半分からシロザ近似種?が僅かに得られた。

4　考察

同定された分類群のうち、栽培植物ないしその可能性の高いものは、木本のモモ、草本のイネ、オオムギ、コムギ、ムギ類（オオムギまたはコムギ）、アワ、アブラナ類、アズキの仲間、ササゲ属（アズキの仲間ないしリョクトウの仲間）、マメ科Aである。このうち、イネ、ササゲ属は、大半の住居で最も多産する傾向であり、当時の主要な食糧源であったのだろう。なお、ササゲ属は、4区SB84ではイネが多産するのに対してササゲ属の出土個数は非常に少ない（埋1層/北西Gのみ）という特徴が見られる。

これら以外の利用植物としては、オニグルミ、コナラ属、クリが考えられ、オニグルミは、他の住居では稀であるのに4区SB80のみで多産する傾向である。他では、出土件数は稀ではあるが、香辛料として有用なサンショウを含むサンショウ属（6区SB161）、果実が生食可能な漿果のミズキ（1区SB6,3区SB46）が利用されていた可能性がある。サンショウ属、ミズキは、遺跡の住居などから栽培植物の種実と共に炭化して出土することがしばしばあり、利用法については不明であるが、本遺跡においても何らかの形で利用されていた可能性はあると言えよう。

その他のイヌタデ近似種、タデ属、シロザ近似種?、マメ科B、エノキグサは、一部については利用されていた可能性も否定はできないが、おそらく概ね雑草類と考えられ、周辺の路傍ないし畑地のような乾き気味の場所に生育していたのではないかと思われる。

5　主な炭化種実の形態記載

オニグルミ　*Juglans ailanthifolia Carr.*　炭化核

出土核に完形はなく、全て破片であり、利用後の残滓と考えられる。オニグルミの核は、表面には筋が入

り、核壁は緻密で硬く、炭化状態が良いと割れ口にはしばしば光沢がみられる。割れ口の断面は、空隙（穴）がみられることがある。なお、4区/SB80/埋1層/北東Gでは、多産したが、完形に換算しておよそ2～3個分に相当すると思われる。

コナラ属　*Quercus*　炭化果実、炭化子葉

果実は、果皮の細かい破片と底部の尻（殻斗との付着部）が出土した。果皮片や尻では、属や種までの同定は困難なことが多いが、尻は大きなもの（径5.7mm程度）と小さなもの（径3.2～3.7mm）とがあり、複数種含まれる可能性はある。炭化子葉も属や種までの同定は困難なことが多い。

クリ　*Castanea crenata Sieb. et Zucc.*　炭化果実

果皮の破片である。やや不明瞭であるが、尻の部分に縦に長い皺がり、コナラ属と区別できる。

モモ　*Prunus persica Batsch*　炭化核

出土核に完形はなく、半分ないし破片のみである。モモ核は、完形であれば側面観は両凸レンズ形、上面観は楕円形。一方の側面には縫合線が発達する。表面には不規則な流れるような溝と穴がある。3区/4342G/2a層出土核は、長さ23mm程度である。

サンショウ属　*Zanthoxylum*　炭化種子

半分程度の破片であり、臍が残っていないため、サンショウ属にとどめた。表面の網目模様から、サンショウないしイヌザンショウと思われる。

ミズキ　*Cornus controversa Hemsley*　炭化核

核は偏円形で基部に大きな臍があり、表面には浅い縦溝がある。

イネ　*Oryza sativa Linn.*　炭化胚乳

側面観は楕円形、上面観は両凸レンズ形。表面中央部は隆起し、縁辺部は一段下がる。

オオムギ　*Hordeum vulgare Linn.*　炭化胚乳

コムギに比べて細長く大型の傾向である。長楕円形で下端はやや尖り気味。一方の面には、基部から頂部にかけて一本の溝が走る。

コムギ　*Triticum aestivum Linn.*　炭化胚乳

丸こく、楕円形でオオムギに比べて長さが小さい。一方の面には、基部から頂部にかけて一本の溝が走る。なお、ムギ類としたものは、オオムギとコムギとの識別が困難なものである。

アワ　*Setaria italica Beauv.*　炭化胚乳

臍は不明瞭であるが、外形と胚部分の長さが果実長の2/3程度であることからアワとした。長さ1.3～1.4mm、幅1.2～1.3mm程度。

タデ属　*Polygonum*　炭化果実

二面の倒卵形で長さ2.0mm、幅1.2mm程度。

アブラナ類　*Brassica spp.*　炭化種子

径1.8～2.2mm程度の概ね球形である。アブラナ（ナタネ）、ツケナ、カブ、カラシナなどの類ではないかと思われる。

ササゲ属　*Vigna*　炭化種子

完形のものと半分（半割）ないし破片が出土した。完形は、割合としては多くはないが、臍が残っているものもあった。臍は、細長い楕円形（長さ2.0～2.5mm程度）で周囲が隆起し、中央からやや一方にずれて位置する。マメ類は、吉崎（1992）により、子葉内面の幼根と初生葉の形態・角度から、ダイズの仲間（ツルマメ、ヤブマメ、ダイズ）、リョクトウの仲間（ヤブツルアズキ、クロアズキ、ケツルアズキ）、アズキの仲間（アズキ）に区別されている。本遺跡出土種子では、3区SB53/埋1層/N出土の1個体のみが幼根と初生葉が残っていた。これは、やや不明瞭ではあるが、幼根がゆるやかに斜めに立ち上がり、幼根と初生葉の子葉内面に占める比率が小さいことから、アズキの仲間と考えられる。他のものは、リョクトウの仲間かアズキの仲間かは識別し得ない。長さ3.1～5.3mm、幅2.2～3.9mm、厚さ2.3～3.9mm。

マメ科　*ALeguminosae A*　炭化種子

いずれも発泡・欠損が著しく、変形しており、臍などは確認できない。しかし、ササゲ属より明らかに大きい種子であり、ダイズなどの可能性が考えられる。長さ7.0～9.3mm、幅4～6mm前後。

マメ科　*BLeguminosae B*　炭化種子

ササゲ属、マメ科Aよりもはるかに小さく、野生種ではないかと思われる。長さ1.3～1.8mm、幅1.0～1.3mm、厚さ0.6～1.0mm程度。中央から一方にややずれて円形の小さな臍がある。

エノキグサ　*Acalypha australis Linn.*　炭化種子

側面観は一端がやや尖る倒卵形、上面観は円形。表面には細かな網目模様がある。

菌核

腐った樹木の表面などに付く菌の集合である。大きさ・形などは様々である。出土したものは、球形（仁丹状）のものが集合した状態である。

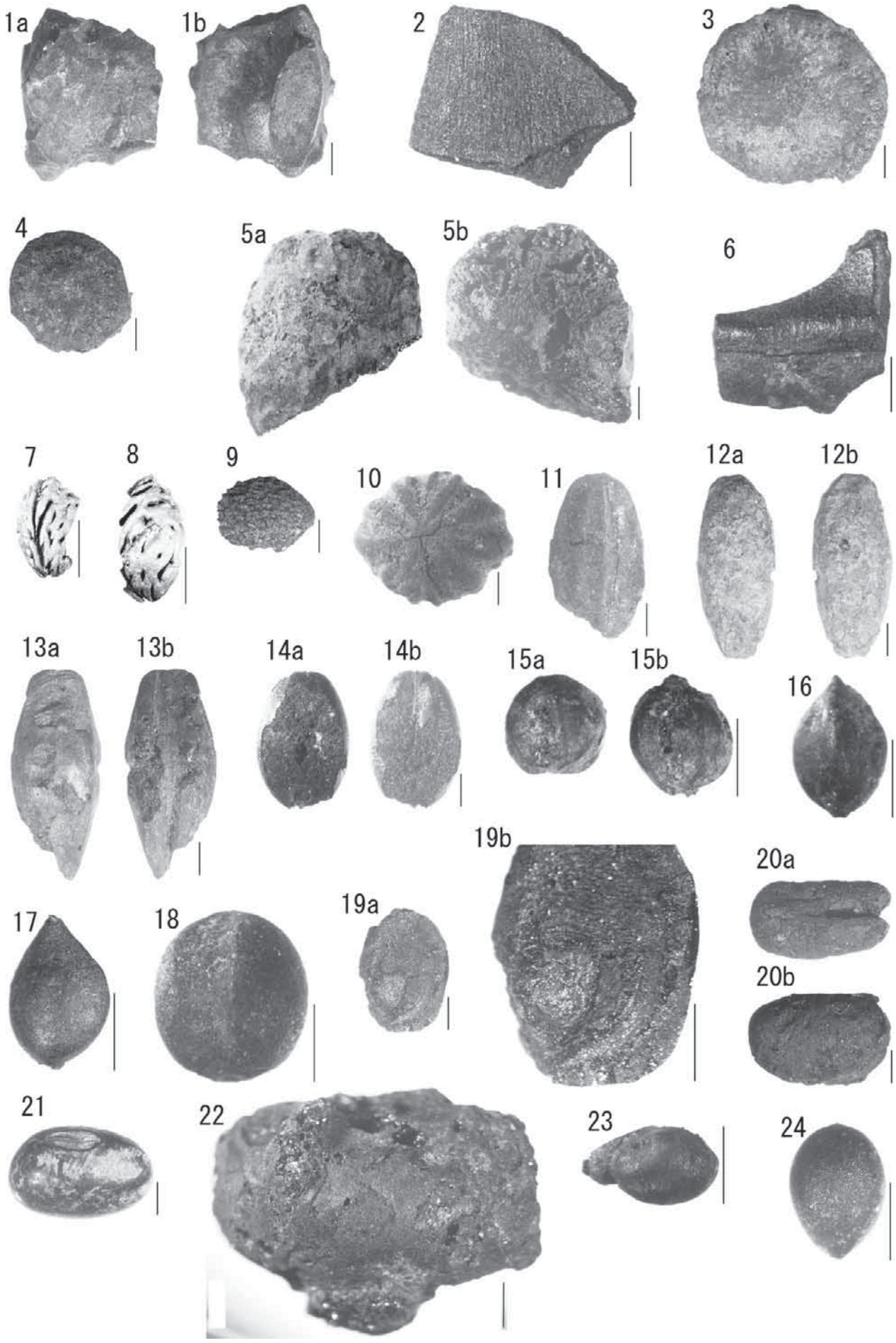
引用文献

吉崎昌一　(1992)「古代雑穀の検出」『考古学ジャーナル』No.355,ニューサイエンス社.

Fig.5-1　出土した大型植物化石

1. オニグルミ、炭化核、4区／SB80／埋1層／北東G　2. コナラ属、炭化果実（果皮片）、3区／SB46／埋2層／南西G　3. コナラ属、炭化果実（尻）、6区／SB161／埋3層／北西G　4. コナラ属、炭化果実（尻）、6区／SB161／埋2層／北西G　5. コナラ属、炭化子葉、3区／SB46／埋2層／南西G　6. クリ、炭化果実（果皮片）、3区／SB46／埋2層／南西G　7、8. モモ、炭化核、3区／4342G／2層　9. サンショウ属、炭化種子、6区／SB161／埋3層／南東G　10. ミズキ、炭化核、1区／SB6／埋2層／南東G　11. イネ、炭化胚乳、4区／SB84／埋2層／北西G　12. オオムギ、炭化胚乳、4区／SB84／埋2層／北東G　13. オオムギ、炭化胚乳、5区／SB108／埋2層／北東G　14. コムギ、炭化胚乳、5区／SB108／埋1層／北西G　15. アワ、炭化胚乳、3区／SB46／焼土　16. イヌタデ近似種、炭化果実、1区／SB4／炉／埋2層　17. タデ属、炭化果実、5区／SB105／炉埋土／東半分　18. アブラナ類、炭化種子、1区／SB6／埋2層／南西G　19. アズキの仲間、炭化種子、3区／SB53／埋1層／N　20. ササゲ属、炭化種子、6区／SB156／炉埋土／東側半裁分　21. ササゲ属、炭化種子、6区／SB150／床面清掃／南東G　22. マメ科A、炭化種子、6区／SB161／柱穴内埋3b層／南東G　23. マメ科B、炭化種子、5区？／SB117／炉／南東　24. エノキグサ、炭化種子、5区／SB105／南東隅柱穴埋土

（スケールは1～6、9～24が1mm、7、8が1cm）


1a
1b
2
3
4
5a
5b
6
7
8
9
10
11
12a
12b
13a
13b
14a
14b
15a
15b
16
19b
20a
17
18
19a
20b
21
22
23
24

Tab.5-1　炭化種実出土一覧　（数字は個数、（ ）内は半分ないし破片の数を示す。）

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		1区 SB3 炉埋土	1区 SB4 炉埋2層	1区 SB4 床直焼土 集中部埋土 北東G	1区 SB6 炉埋2層	1区 SB6 埋1層 北東G	1区 SB6 埋1層 北東G	1区 SB6 埋1層 南東G 南北sec.	1区 SB6 埋1層 南東G
イネ	炭化胚乳				1				
コムギ	炭化胚乳								
イヌタデ近似種	炭化果実		4						
アブラナ類	炭化種子					1			
ササゲ属	炭化種子					(2)			
不明	炭化種実			(1)					
不明	炭化種実？								

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		2区 SB18 C①	2区 SB27 炉埋土	2区 SK31 炉埋土2層	2区 SK31 炉埋2層	3区 SB40 埋2層 南西G	3区 SB44 炉埋土	3区 SB44 炉埋土	3区 SB45 北炉埋土
コナラ属	炭化果実（果皮）								
コナラ属	炭化果実（尻）								
コナラ属	炭化子葉								
クリ	炭化果実								
ミズキ	炭化種子								
イネ	炭化胚乳	(2)				(1)	1（1）	1	
アワ	炭化胚乳			1					
タデ属？	炭化果実				1				
アブラナ類	炭化種子								
ササゲ属	炭化種子								
不明	炭化種実				(微小多数)				

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		3区 SB46 埋2層 北西G	3区 SB46 埋2層 北西G	3区 SB46 埋2層 南東G	3区 SB46 埋2層 南東G	3区 SB46 埋2層 南東G	3区 SB46 埋2層 南東G	3区 SB46 埋2層 北東G	3区 SB46 埋2層 北東G
オニグルミ	炭化核			(2)					
コナラ属	炭化果実（果皮）			(2)					
モモ	炭化核								
ミズキ	炭化種子		(1)						
イネ	炭化胚乳								
オオムギ	炭化胚乳			1					
アワ	炭化胚乳								
アブラナ類	炭化種子		1						
アズキの仲間	炭化種子								
ササゲ属	炭化種子								
不明	炭化種実		(3)						
不明	炭化種実？			(3)					

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		3区 SB53 埋1層 W	3区 SB53 埋1層 E	3区 SB53 埋3a層 S	3区 SB53 埋3c層 N	3区 SB53 埋3d層 Kpit流入	3区 SB53 埋3層 南東G清掃	3区 SB53 埋3層清掃 南西G	3区 SB58 埋3d層 南東主柱穴 流入土
オニグルミ	炭化核								
コナラ属	炭化果実（果皮）				(3)				
モモ	炭化核	(5)							
イネ	炭化胚乳	1	4（2）	1		2		1	
アブラナ類	炭化種子								
ササゲ属	炭化種子		2（5）		(8)				
マメ科？	炭化種子								
不明	炭化種実	(2)						(4)	
不明	炭化子葉？					(1)			
不明	炭化種実？						1		(約20)

1区 SB6 埋1層 北西G	1区 SB6 埋1層 南西G 東西sec.	1区 SB6 埋1層 南西G	1区 SB6 埋1層 清掃時	1区 SB6 埋1層 清掃時	1区 SB6 埋2a層 北東G 南北sec.	1区 SB6 埋2c層 炉上	1区 SB6 埋2c層 北東G 南北sec.	1区 SB6 埋2c層 南西G 東西sec.	1区 SB6 埋2c層 南東G 東西sec.	1区 SB6 埋2c層 南東G 東西sec.
									1 (3)	
						(1)				
			1	1						

3区 SB45 北炉埋土	3区 SB45 炉埋土	3区 SB45 炉埋土	3区 SB45 炉埋土	3区 SB46 北主柱穴埋土	3区 SB46 埋1層 北西G	3区 SB46 埋1層 北東G	3区 SB46 埋2b層 北東G	3区 SB46 埋2層 南西G	3区 SB46 埋2層 南西G	3区 SB46 埋2層 南東G
									(約20) (1) (2)	
	1	1 (2)		1 (2)	2 (1)	1	(7) 5	(2)		4
			1			(2) (1)	3 (4) (微小多数)		(8)	

3区 SB46 埋土2層	3区 SB46 焼土	3区 SB47 焼土	3区 SB49 炉埋1層 半裁北側	3区 SB49 炉埋1層·埋2層 南半分	3区 SB50 炉1層 西半部	3区 SB52 炉埋土 北半分	3区 SB52 焼土部分 (炉?) 埋土	3区 SB53 埋1層 N	3区 SB53 埋1層 N	3区 SB53 埋1層 S
									(3) (1) (11)	
10	2			1				1		1
		(4)			(1)		(1)	(1) 1 (9)		1

3区 SB59 埋1層 (最下部) 灰層 南東G	3区 4342G 2a層	4区 SB80 埋1層 北西G	4区 SB80 埋1層 北西G	4区 SB80 埋1層 北西G	4区 SB80 埋1層 北西G	4区 SB80 埋1層 南西G	4区 SB80 埋1層 南西G	4区 SB80 埋1層 北東G	4区 SB80 埋1層 北東G	4区 SB80 埋1層
	(2)	(31)	(1)			(23)		(318)		(1)
86 (7)		(2)		7	1 1 (3) 1		2 (2) (3)	1	1 (2)	

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		4区 SB80 埋2層 北東G	4区 SB80 埋2層 北東G	4区 SB80 埋2層 北東G	4区 SB80 埋2層 南東G	4区 SB80 埋2層 南東G	4区 SB80 埋2層 南東G	4区 SB80 埋2層 南西G	4区 SB80 埋2層 北西G
オニグルミ	炭化核			(38)		(2)	(23)		
コナラ属	炭化果実（果皮）								
イネ	炭化胚乳	2	1（2）		(1)		2（6）	(1)	
ムギ類	炭化胚乳							1	
ササゲ属	炭化種子								(1)
不明	炭化種実							(約10)	
不明	炭化種実？					(1)			
菌核									

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		4区 SB84 埋2a層 北西G	4区 SB84 埋2c層 南東G	4区 SB84 埋2層 南東G	4区 SB84 埋2層 南東G	4区 SB84 埋2層 南東G	4区 SB84 埋2層 南西G	4区 SB84 埋2層 南西G	4区 SB84 埋2層 南西G
コナラ属	炭化果実（果皮）		(27)						
モモ？	炭化核								
イネ	炭化胚乳	8		8			2	7（2）	
オオムギ	炭化胚乳								
ササゲ属？	炭化種子								(1)
不明	炭化種実					(7)			
不明	炭化種実？								

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		4区 SB90 炉埋土 南側	4区 SB90 炉埋土 北側	5区 SB105 炉埋土 西半分	5区 SB105 炉埋土 西半分	5区 SB105 炉埋土 東半分	5区 SB105 南東隅 柱穴埋土	5区 SB105 側壁溝埋土	5区 SB105 床上清掃
イネ	炭化胚乳	1	(2)						
オオムギ	炭化胚乳								
コムギ	炭化胚乳								
タデ属	炭化果実					1			
タデ属？	炭化果実					1			
ササゲ属	炭化種子	1（2）							
エノキグサ	炭化種子						1		
不明	炭化種実			(1)					

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		5区 SB108 埋4層 北東G	5区 SB108 埋4層 南西G	5区 SB108 埋5層 北西G	5区 SB113 焼土	5区 SB114 炉1層 西半部	5区 SB114 炉2層 西半部	5区 SB115 中央焼土 北半分	5区 SB115 中央焼土 北半分
モモ	炭化核								
イネ	炭化胚乳						1		1（1）
ササゲ属	炭化種子		(2)		(1)				
マメ科A	炭化種子								(2)
マメ科B	炭化種子								
不明	炭化種実								(1)
不明	炭化種実？								

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		6区 SB150 埋2b層 南西G	6区 SB150 埋2d層	6区 SB150 埋2層 北西G	6区 SB150 側壁溝埋土 南東G	6区 SB152 炉内埋土 東側	6区 SB154 炉埋土 （焼土）南側	6区 SB154 炉埋土 （焼土）北側	6区 SB154 炉埋土 （焼土）北側
イネ	炭化胚乳			(1)			1		
ササゲ属	炭化種子	1（2）	(2)						
マメ科A	炭化種子								
エノキグサ	炭化種子					1			
不明	炭化子葉？								

4区 SB80 埋2層 (住居址埋土) 炉内西側半裁分	4区 SB81 炉埋土1層 南側半裁分	4区 SB81 炉埋土1層 南側半裁分	4区 SB82 埋2b層 南西G	4区 SB82 埋2層 南西G	4区 SB82 埋2層 南西G	4区 SB82 埋2層 北西G	4区 SB82 住居清掃時	4区 SB84 埋1層 北西G	4区 SB84 埋1層 北西G	4区 SB84 埋1層 北東G
1	(1) (2)	2	2 (4)	1	(12)	(16) 1 (1)	(4)	1 1 (1)		5

4区 SB84 埋2層 南西G	4区 SB84 埋2層 北東G	4区 SB84 埋2層 北東G	4区 SB84 埋2層 北西G	4区 SB84 埋3層 南東G	4区 SB87 埋1層 南西G	4区 SB87 埋1層 北東G	4区 SB87 埋1層	4区 SB88 炉埋土1層 北側半裁分	4区 SB91 炉埋土1層 西側半裁分	4区 SB79 炉埋土
10 (2)	4 (1)	3 1	33 (12)		3	(1) 3	1	1	1	

5区 SB105 焼土内 南西G	5区 SB105 南西柱穴埋土	5区 SB108 埋1層 北西G	5区 SB108 埋2層 北西G	5区 SB108 埋2層 北西G	5区 SB108 埋2層 北東G	5区 SB108 埋2層 北東G	5区 SB108 埋3層 北西G	5区 SB108 埋4a層 南東G炉上	5区 SB108 埋4層 南東G	5区 SB108 埋4層 南東G
	1	1	2	1 (3)	1 1	6 (11)	1	(約20)	(1) (1)	

5区 SB116 炉2層 (炭化物層) 全部	5区? SB117 炉 南東	5区 3358G 2a層 RN1286	5区 0006 埋3層	6区 SB150 炉北赤化部分 西側半裁部 黒褐色部	6区 SB150 炉北赤化部分 西側半裁部	6区 SB150 主柱穴埋土 北西G	6区 SB150 床面清掃 南東G	6区 SB150 埋1c層 北東G	6区 SB150 埋1c層 南西G	6区 SB150 埋2b層 北西G
(1)	21 (多数)	(2)			(1)		1	(1)	(6)	1

6区 SB154 炉埋土 (焼土) 北側	6区 SB156 炉埋土 東側半裁分	6区 SB156 炉埋土 東側半裁分	6区 SB156 炉埋土 東側半裁分	6区 SB156 焼土内 南西G	6区 SB158 炉埋土1層 東側半裁分	6区 SB158 炉埋土 西側半裁	6区 SB161 炉埋土2層	6区 SB161 炉かき出し 炭化物	6区 SB161 柱穴内埋3b層 南東G	6区 SB161 柱穴内埋3b層 北西G
	(3) 2 (5)		(4)		1				9 (約40)	1

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		6区 SB161 埋1層 南東G	6区 SB161 埋1層 南東G	6区 SB161 埋1層 南西G	6区 SB161 埋1層 北東G	6区 SB161 埋1層 北東G	6区 SB161 埋2層 南西G	6区 SB161 埋2層 南西G	6区 SB161 埋2層 南東G
オニグルミ	炭化核								
コナラ属	炭化果実（果皮）								(3)
コナラ属	炭化果実（尻）								
イネ	炭化胚乳	2		1		3		4（2）	
タデ属	炭化果実		1						
ササゲ属	炭化種子		(24)		1（3）		1（2）	1（3）	1（33）
マメ科A	炭化種子								
不明	炭化種実							(6)	
不明	炭化種実？								

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		6区 SB161 埋3b層 北東G	6区 SB161 埋3b層 北西G	6区 SB161 埋3b層 北西G	6区 SB161 埋3層 北東G	6区 SB161 埋3層 北東G	6区 SB161 埋3層 南西G	6区 SB161 埋3層 南西G	6区 SB161 埋3層 南西G
コナラ属	炭化果実（尻）								
サンショウ属	炭化種子								
イネ	炭化胚乳	1	1			1		(2)	
コムギ	炭化胚乳								
ササゲ属	炭化種子			(8)	(8)		(1)	1（1）	
マメ科A	炭化種子								7（57）
不明	炭化子葉？								

分類群・部位＼地区・遺構・層位等		6区 SB167 埋2層 北東G	6区 SB167 埋2層 北東G	6区 SB167 埋2層 南西G	6区 SB167 埋2層 南西G	6区 SB167 埋2層 南東G	6区 SB167 埋2層 南東G	6区 SK151 焼土層一括 南側半裁分	7区 SB82 埋2a層 北東G
イネ	炭化胚乳	1		1			(1)	1	(2)
シロザ近似種？	炭化種子								
ササゲ属	炭化種子		1（7）		(7)	(10)			

6区 SB161 埋2層 南東G	6区 SB161 埋2層 南東G	6区 SB161 埋2層 北西G	6区 SB161 埋2層 北西G	6区 SB161 埋2層 北西G	6区 SB161 埋2層 北東G	6区 SB161 埋2層 北東G	6区 SB161 埋2層	6区 SB161 埋2層	6区 SB161 埋3b層 南西G	6区 SB161 埋3b層 南東G
24（4） （2）	（1）	（2） 1（2）	2	1	1	（8）	（2）	2	1（1）	（1）

6区 SB161 埋3層 南東G	6区 SB161 埋3層 南東G	6区 SB161 埋3層 北西G	6区 SB161 埋3層 北西G	6区 SB161 貼床埋土 北東G	6区 SB161 床面清掃時 北西G	6区 SB162 炉埋土 南半分	6区 SB163 柱穴内埋土 北東G	6区 SB167 炉内 焼土東側 半裁分	6区 SB167 埋1層 南西G	6区 SB167 埋1層 南西G
10（1）	（1） （6）	（1） （2）	1		（1）		（3）	（4）	2	1 1（10）

7区 SB82 埋2b層 北東G	7区 SB82 埋2b層 北東G	7区 SB82 埋2b層 南東G	7区 SB82 埋2b層 南東G	7区 SB82 埋2c層 北東G	7区 SB165 第2炉埋土 南半分	7区 SB165 第2炉埋土 南半分
1			1	1		（1）

4－6　小野原遺跡群出土の土器

弘中正芳

はじめに

阿蘇谷に所在する弥生時代後期の集落遺跡として、下山西遺跡や狩尾遺跡群などが挙げられる。これらの遺跡では、竪穴住居跡などから良好な状況で出土した一括資料の型式学的な検討、遺構の切り合い関係などにより、それぞれの遺跡における土器編年が検討されている（高谷編1987、木﨑編1993）。また、これらの成果と白川下流域の遺跡における成果を総合した上での編年も行われている（河森1998）。

下扇原遺跡と小野原A遺跡では、両遺跡を合わせると100基以上の竪穴住居跡が発見されている。調査区内からは、多くの土器が出土した。甕が多く、そのほとんどは脚台が付く。また、線刻絵画土器、免田式土器、全面を重弧文で飾った把手付壺なども出土した。その他にも数は多くは無いが、脚付短頸壺や片口土器など、弥生時代後期の器種組成を考えるうえで重要な資料も出土している。さらに、いくつかの竪穴住居跡からは、一括資料と考えられる土器群が出土した。これらの一括性が高い土器群は、複数の時期に分けることが可能である。そこで、本論では竪穴住居跡から良好な状態で出土した土器群を利用し、当遺跡における編年を検討する。器種構成、型式的な変遷から複数の段階を設定し、各段階における特徴を考察する。

なお、文中および図中の番号は、第2章及び第3章の土器番号（RP）を用い、小野原A遺跡出土土器には番号頭に「A」の文字を付した。

1　土器の分類

まず、小野原遺跡群から出土した土器の分類を行う（Fig.6－1）。主な器種は、甕、壺、高杯、鉢である。

1－1　甕

胴部最大径の位置や底部の形態などにより、3つに大別することが可能である。1つ目は、胴部最大径を口縁部の近くにもつもので、これを甕A類とする。続いて、胴部最大径が中位または中位よりやや上にあり、短脚のものが挙げられる。甕B類とする。甕C類は、胴部最大径が中位にあり、長い脚部がつけられるものである。

1－2　壺

直口壺・複合口縁壺・長頸壺・短頸壺に大別し、それぞれを口縁部や胴部などの形態で細分する。

直口壺

長胴の壺である。口縁部が大きく外反する直口壺A類と、直線的に立ち上がるB類に分類出来る。

複合口縁壺

口縁部の断面形が三角形を呈するものを複合口縁壺A類とする。複合口縁壺Aは、肥後型複合口縁壺とも呼ばれる（武末1982）。口縁部が内傾外反し、波状文を施す壺を複合口縁壺B類とする。複合口縁壺B類は、一般的に安国寺式土器と呼ばれる。

長頸壺

3つに細分される。球形に近い胴部に、外反する口縁のつく中型のものを長頸壺A類とする。長頸壺B類は小型の壺で、扁平な胴部をもち、口縁部はやや直線的に立ち上がる。長頸壺C類は、そろばん玉状の胴部をもち、胴上半部に重弧文がつくもので、いわゆる免田式土器である。

短頸壺

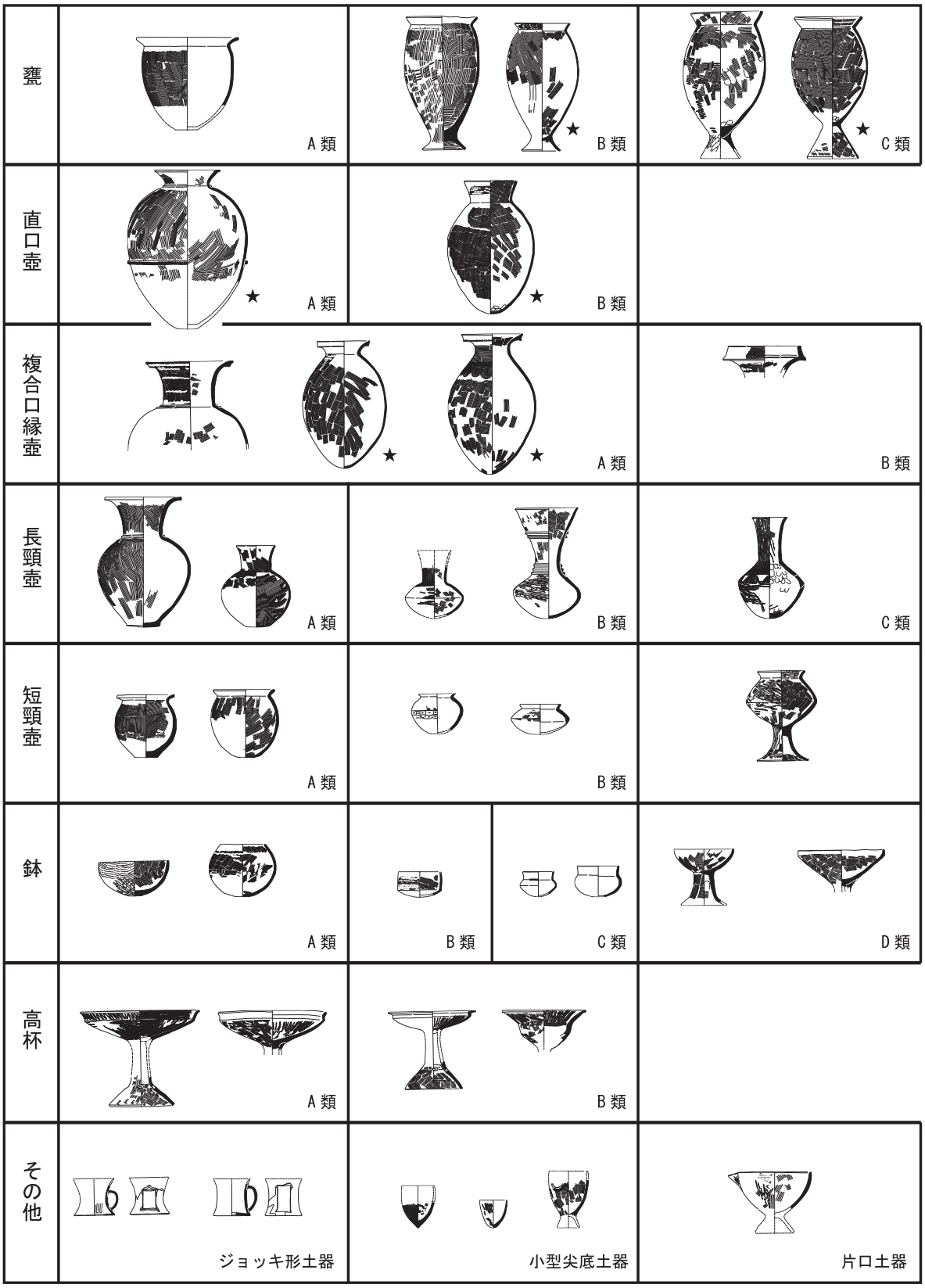
胴部形態により2つに分ける。球形に近い胴部をもつものを短頸壺A類とし、胴部が扁平なものを短頸壺B類とする。短頸壺の中には脚部が付けられるものもある。

1－3　鉢

椀形を呈するものを鉢A類とし、丸い底部から垂直に立ち上がる口縁部を持つものを鉢B類とする。扁平な胴部から屈曲して立ち上がるものを鉢C類として設定する。また、A類に脚台が付くものをD類とする。

1－4　高杯

全形の分かる資料が少ないため杯部の形態で分類する。浅い杯部の上に、直立気味に立ち上がりながら外反する口縁部がつくものを高杯A類とする。高杯B類は、浅い杯部に水平気味に外反する口縁をもつものである。



★　Scal＝1/20、無印　Scal＝1/16

Fig.6-1　土器分類図

1－5　その他

その他の器種としてはジョッキ形土器、小型の尖底土器、ミニチュア土器、片口土器などがみられるが、これらは細分できるだけの資料が無い。

2　竪穴住居跡の出土資料

今回、検討の対象としてとりあげる竪穴住居跡出土の資料の概略を紹介する。下扇原遺跡の1区から順に遺構の番号に従い記述する。

2－1　下扇原遺跡1区

SB4

甕が26点出土しているが、全形の分かる資料は少ない。完形の103・104はともにB類である。底部片10点のうち、短脚と考えられるものが9点で、長脚のもの（101）は1点である。直口壺は、口縁部ではA類（68・70・72）とB類（69）がともに存在するが、A類が多い。胴部は長胴で、底部は丸底である。短頸壺（56）は、やや肩の張る胴部をもつ。58は、脚台をもつ短頸壺であり、胴部中位で強く屈曲している。鉢はA類（57）とD類（59）が認められる。59は、杯部が直線的に開き、上位で立ち上がっている。高杯はA類とB類である。A類（63～67）は、杯部外面に丁寧な放射状のミガキが施され、口縁部には波状の暗文をもつものが多くみられる。また、ジョッキ形土器（55）が1点出土している。

SB7

出土土器の多くは甕のC類であるが、一部B類を含む。直口壺はA、Bともにみられ、どちらも胴部最大径が中位にある。また、頸部の下に刻み目突帯をもつものもみられる（127）。複合口縁壺A（127）は、口縁部の下端に刻み目を施す。長頸壺は、B類・C類である。高杯はA・B類である。128は鉢A類と考えられるが、口縁部は内湾する。他には、ジョッキ形土器（123）、片口土器（129）が出土している。

SB11

甕の全形が分かる資料は無いが、脚部の形態から考えて、B類とC類がともにみられ、ややC類が多い。直口壺A類（176）は胴部最大径が中位にあり、頸部下には太い突帯が貼り付けられ刻み目が施されている。複合口縁壺A類（171）は口縁部の上下端に刻み目が入れられている。長頸壺B類（166）、C類（173）と思われる。短頸壺（163、164）はB類である。小型の尖底土器（156）、ミニチュア土器（157）がみられる。

2－2　下扇原遺跡2区

SB28

出土した甕の中で全形が分かるものはB類（267）である。しかし、C類（269）も看取される。直口壺はA類（254）で、頸部下に断面三角形の突帯を付す。長頸壺A類（252）、B類（253）は頸部下に櫛描き波状文をもつ。短頸壺は口縁部を欠損するが、A類である。高杯はA類で、文様などはみられない。

SB30

甕はすべてB類である。直口壺（274）はA類で、全形は不明である。複合口縁壺A類（275）は、直線的に立ち上がった後大きく外反する口頸部をもつ。口唇部の上下端に刻み目が施され、頸部下には2条の断面三角形の突帯が貼り付けられている。高杯は、脚部のみの出土のため全形は不明である。

2－3　下扇原遺跡3区

SB45

甕の全形をうかがえる資料は無いが、脚部形態から判断するとC類である。349は非常に長い脚部をもつ。壺類も、全形の分かる資料は無い。短頸壺はA類（334）とB類（335）ともにみられるが、両者とも胴部の屈曲が強く、屈曲部には明瞭な稜線が入る。

SB48

完形の甕（381）はB類である。しかし、脚部の中には長いものも含まれており、C類と判断される。直口壺は口縁部のみの出土の為詳細は不明である。複合口縁壺B（363）が出土している。長頸壺A類は口縁部に刻み目を施す。長頸壺B類は、胴部の屈曲が強いもの（358）と下膨れの胴部を呈するもの（359）の2

者がある。鉢（353）は内湾する口縁部をもつ。小型の尖底土器が2点みられる。

SB53

甕はB類が認められる。直口壺（396）はA類である。長頸壺はA類（395）とB類（397）であると考えられる。短頸壺（400）はA類で、凸レンズ状丸底をもつ。鉢A類（390・391）は、やや内湾する口縁部をもつ。高杯の脚部が出土しているが、形態は不明である。

2－4　下扇原遺跡4区

SB84

甕の脚部は短脚、長脚の両者がみられる。壺は、口縁部のみ、または胴部のみの破片が多く、詳細は不明である。直口壺A・B類の口縁部、長頸壺C類と考えられる胴部（507）が認められる。短頸壺（505、506）は丸い胴部をもつと考えられる。高杯（519）はA類がみられ、内面に放射状のミガキが施される。鉢（503）はA類で、丸底である。また、小型の甕もみられる（504）。

SB86

甕の脚部はB類、C類どちらも含んでいる。長頸壺B類と思われる口縁部片と胴部片が出土しているが、明言は出来ない。短頸壺（540）はB類である。また、ジョッキ形土器の破片（536）と、小型尖底土器の底部（537）がみられる。

2－5　下扇原遺跡5区

SB108

出土した甕は脚部が長く、C類である。635は、当初は脚台が付けられていたが、その脚部を折って使用されたようである。直口壺は、A類（627）とB類（626）があり、ともに頸部下に突帯が貼り付けられている。長頸壺B類と考えられる胴部片があり、上位に櫛描き波状文が施される。高杯（621）はA類で、文様は無い。鉢は、A～C類全てがみられる。ジョッキ形土器（620）と、くびれ部が上位にある器台と思われる破片（625）が出土している。

SB110

甕は長脚で、非常に長いものも含まれる（656、657）。直口壺（643）は、長胴で直線的に立ち上がる口縁をもつ。長頸壺B類（644）はやや下膨れな胴部であり、上位には櫛描き波状文を施す。鉢（640）はやや内湾する口縁をもつ。小型尖底土器が出土している。642は、小型尖底土器と近い形を呈しているが、脚台の付くものと思われる。外面には、線刻絵画が描かれている。

2－6　下扇原遺跡6区

SB150

甕の全形がわかる資料は出土していないが、脚部は短い。直口壺A（743）は、口縁部が強く外反し、頸部下に断面三角形の突帯が付く。胴部は肩の張る長胴で、中位に刻み目を入れた突帯を貼り付けている。また、752や753の様に長胴で胴部突帯をもたないものも認められる。底部は平底、または、凸レンズ状丸底である。長頸壺A類（744）は大きく外反する口縁部をもち、頸部下には三角突帯が付く。胴部はやや肩が張る球形の胴部で、底部は凸レンズ状丸底である。短頸壺（745）は、球形の胴部をもち、平底である。鉢D類（741）は、椀状の杯部にやや太目の脚部が付く。

SB152

出土した甕の多くはC類だが、胴部最大径の位置がやや高く、短い脚部が付くB類のもの（770、774）も含まれている。直口壺のA類はやや肩の張る長胴で、B類は胴部最大径が中位にある。底部はどちらも丸底に近い。長頸壺A類（757）の口縁の外反は弱い。胴部はやや肩の張る器形で上位には櫛描き沈線文が施される。短頸壺（758）は、球形の胴部で丸底である。高杯（756）はA類で、内面には放射状の暗文が施される。外面はハケメによる仕上げでミガキなどは行われていない。鉢（755）は半球形を呈し、底部は丸底に近い形であると考えられる。

SB165

甕はC類である。直口壺は口縁の外反が少し弱く、胴部は球形胴に近い。長頸壺は小型でB類である、胴

部の上位に櫛描き波状文がわずかに残っている。

2－7　小野原A遺跡1区

SB16

甕の口縁部から胴部の約2/3が残存している。胴部最大径は口縁部付近にあり甕A類である。短頸壺は扁平な胴部のB類で、平底である。

SB96

甕は出土していない。短頸壺のA類（A7）とB類（A6）が1点ずつみられる。A7は鋤形の口縁で球形の胴部に平底が付く。壺と思われる口縁部がみられるが、全形は不明である。

2－8　小野原A遺跡2区

SB222

C類に属すと思われる甕が出土している。複合口縁壺A類が2点みられ、頸部に列点文をもつものともたないものがある。

2－9　小野原A遺跡5区

SB1217

大量の土器が完形またはそれに近い状態で廃棄されており、中でも複合口縁壺A類の出土が目立つ。住居の廃絶時にまとまって廃棄された可能性も考えられる。甕は、非常に長い脚部を有し、胴部にタタキ目を残すものもみられる（A78、A76）。直口壺は、直線的に外側にひらく口縁をもつ。胴部は長く、やや倒卵形を呈す。複合口縁壺A類も倒卵形の胴部をもち、胴部上半から頸部にかけて文様をもつものも多い。長頸壺（A43、A44）は、扁平な胴部のB類で、頸部中位と下位に多状の三角突帯をもつ。短頸壺（A41）はやや扁平な胴部で、屈曲が強い。高杯（A42）はB類に近いが、杯部が深く大きく外側にひらく口縁部をもつ。鉢（A40、A39）は、口縁部が内湾するが、やや扁球形を呈する。

2－10　小野原A遺跡6区

SB3513

甕が出土している。A84は、鋤形に近い口縁部をもち、口縁部の下には断面三角形の突帯が貼り付けられている。胴部最大径は口縁部付近にあり、A類である。底部形態は不明である。

3　時期の検討

ここでは、上述した竪穴住居跡出土の資料をいくつかの土器群に分類し、その器種構成などの特徴を検討する。その後、既存の編年と対応させつつ土器群間の前後関係を考える。

まず、竪穴住居跡から出土した資料のうち、良好な一括資料と考えられるものから5つを抽出し、それぞれを土器群として設定した。

3－1　土器群の抽出

第1群

第1群は、一つの遺構のみで土器群として設定できる一括資料がない。そのため、小野原A遺跡1区SB16やSB96、6区SB3515出土の土器群を合わせて第1群として設定する。甕はA類のみである。甕口縁部の断面形は鋤形、またはく字状を呈する。底部形態は不明だが、短い脚台が付くものと考えられる。その他の器種は、短頸壺A、B類があり、いずれも平底である。

第2群

第2群として、下扇原遺跡6区SB150から出土した土器群が指摘できる。甕の全形が分かる資料は出土していないが、底部は短脚である。断面鋤形の口縁部に加えて、屈曲の鋭いく字状の口縁部が1点ずつ認められる。直口壺はA類で、肩の張る胴部または最大径が中位にある長胴をもつ。直口壺と長頸壺A類の底部は平底、または丸底に近い平底であるが、短頸壺の底部は平底である。鉢はD類のみであるが、杯部は半球形に近い椀状を呈する。

第3群

第3群は、下扇原遺跡1区SB4から出土した土器があてはまる。甕はB類が主体であり、わずかにC類を含む。直口壺はA類が多くみられるが、B類も出現している。長い胴部と凸レンズ状の丸底をもつ器形を呈する。短頸壺A類は不明である。短頸壺B類は肩の張

Tab.6-1　器種組成の変化

		甕			直口壺		複合口縁壺		長頸壺			短頸壺		鉢				高坏		ジョッキ形土器	尖底土器	その他
段階	遺構数	A	B	C	A	B	A	B	A	B	C	A	B	A	B	C	D	A	B			
1段階	8	○			○							○	○									
2段階	3	△	○		○				○			○	?	?			○					
3段階	10		◎	△	○	△	○		?	○		○	○	○			○	○	○	△		脚付短頸壺
4段階	34		○	◎	○	○	○	△	○	○	△	○	○	◎	△	△	△	◎	○	○	○	片口土器
5段階	10		△	◎		◎	◎			○		△	△	○		△			○		○	絵画土器

る胴部をもつものと、中位で強く屈曲するものがみられる。鉢は、A類とD類が認められる。半球形を呈するものと直線的に開くものがあり、後者は高杯に近い形態をしている。高杯はA類、B類ともに存在する。A類は杯部外面に丁寧なミガキ、口縁部外面に波状暗文を施す。また、ジョッキ形土器も認められる。

第4群

下扇原1区SB7出土の資料を第4群とする。出土した甕の多くはC類だが、B類も少し含まれている。直口壺のA類、B類はともに胴部最大径が中位にあり、底部は丸底に近い。複合口縁壺A類は、口唇部下端に刻み目をもつ。長頸壺B類の全形は不明である。長頸壺C類は完形で出土した。短頸壺は、縦長の胴部に丸底がつく。鉢A類の全形は不明であるが、口縁部は内湾する。高杯はB類で、内外面ともハケメまたはナデで仕上げられており、ミガキなどは行われていない。また、片口土器が1点出土している。同様な土器が、蒲生・上の原遺跡の11号住居から発見されており（木﨑編1996）、この土器にも短い脚台がつくものと考えられる。

第5群

小野原A遺跡5区SB1217出土の土器を第5群として抽出した。甕は、C類である。非常に長い脚部を有し、胴部にタタキ目を残すものもみられる。直口壺はB類がみられる。胴部が長く、やや倒卵形を呈す。複合口縁壺A類も倒卵形の胴部をもち、胴部上半から頸部にかけて文様をもつものも多い。長頸壺は、扁平な胴部のB類で、頸部中位と下位に多状の三角突帯をもつ。短頸壺はやや扁平な胴部で、屈曲が強い。高杯はB類である。鉢はA類で、口縁部が内湾し、やや扁球形をなす。

3－2　土器群の前後関係

次に、第1群から第5群までの前後関係を検討する。

熊本県内における弥生時代後期土器の編年は、甕の長胴化に伴う胴部最大径の位置や脚部の形態、器面調整の方法などを基準として考えられることが多い（高木1979ほか）。まず、胴部最大径が口縁部付近にあるものから、胴部中位付近に最大径をもつものへと変化する。また、底部の形態は、中期段階の土器である黒髪式土器の名残を残した短めの脚部から、次第に長脚化し、最終的には丸底化することが知られている。長脚化が進む一方で、胴部外面の調整技法も変化する。すなわち、後期前半段階では甕の外面はタタキをハケメで消すが、後の時期になるとタタキ目をそのまま残すものも出現する。これらの甕の形態変化を考えると、前述の器種分類ではA類→B類→C類という変化の方向が考えられる。しかしながら、その変化は急激に進むものではなく、極めて漸進的なものであることも指摘されている（木﨑1993）。そのため、それぞれの型式が、比率を変えつつ徐々に変化するものと考えられる。

以上のことを考えると、甕A類のみをもつ第1群が、もっとも古い段階であることが伺える。次に、甕A類とB類が共伴する第2群がそれに続くと考えられる。第3群は甕B類が主体でわずかにC類を含み、第4群でその比率は逆になる。また、第5群ではB類がみられない。これらのことから、第1群→第2群→第3群→第4群→第5群という変化の方向が想定できる（Fig.6

－2)。そこで、以下では、土器群をそれぞれ1段階・2段階・3段階・4段階・5段階と呼び替える。同時期と考えられる他の遺構の土器を用いて、各段階における器種組成と器種ごとの形態を述べる。なお、Tab.6－1は、各段階での器種組成を示したものである。

1段階

1段階に属する遺構は、竪穴住居跡6基・土壙2基である。甕A類、直口壺A類、短頸壺A類・B類が存在する。甕の口縁部は鋤形、またはく字状を呈する。底部形態は不明だが、短い脚台が付くものと考えられる。短頸壺はいずれも平底で、中期段階の名残を残している。また、小野原A遺跡2区SK131出土の壺（A33）も、当段階のものであると考えられる。出土した器種が少ないため、全体的な器種組成はつかめなかったが、甕、壺ともに中期的な様相を色濃く残す段階である。

2段階

2段階は、3基の竪穴住居跡が該当する。甕A·B、直口壺A·B、長頸壺A類・短頸壺A類・鉢D類が認められる。甕の底部は短脚である。断面鋤形の口縁部（A類）がわずかにみられるが、屈曲の鋭いく字状の口縁部（B類）が主体である。また、短頸壺A類は平底であり前段階の様子と共通する。しかしながら、底部がやや丸底化する長頸壺Aや、肩の張る大型の胴部を持つ直口壺などの様に、新出の要素も少なからずみられる。鉢は確認できるものはD類のみであるが、やや浅い椀状を呈する。この段階では、中期的な様相を残しつつ、丸底をもつ壺といった新たな特徴をもつ土器がみられるようになる。

3段階

3段階に属すと考えられる住居は9基土壙1基が該当する。上述したSB4の他は、下扇原遺跡2区SB30、3区SB53、6区SB156から出土した土器などが当てはまる。甕B・C類、直口壺A・B類、複合口縁壺A類、長頸壺A・B類、短頸壺A・B類、鉢A・D類、高杯A・B類、ジョッキ形土器で構成される。甕はB類がほとんどである。直口壺A類は、長い胴部と丸底をもつ器形に変化している。短頸壺B類は、肩の張る胴部をもつものと、中位で強く屈曲するものがみられる様である。新たな器種として、複合口縁壺A、長頸壺B、高杯A・B類、ジョッキ形土器が成立している。複合口縁壺A類は、白川水系型（島津1983）とも呼ばれ、白川流域において特徴的な土器であるとされている。この時期の複合口縁壺Aは、口縁部が大きく外反する。文様は少なく、口縁部の上下に施される刻み目と頸部下の2条の突帯だけである。高杯のA類は内外面にミガキを施すといった様に全体的に丁寧に作られており、口縁部外面には波状暗文が付されている。甕の長胴化が進み胴部最大径は中位に来るが、底部は短脚である。一方で、壺の底部は丸底になる。そして、複合口縁壺A類や高杯A・B類、ジョッキ形土器といった新たな器種が成立する。以上が当段階の特徴と言えよう。

4段階

4段階に属すと考えられる遺構は多く、竪穴住居跡30基、溝1基、土壙3基の計34基である。代表的なものは下扇原1区SB7・SB11、2区SB28、3区SB48、4区SB86、5区SB108、6区SB152・SB165などである。甕A類を除くすべての器種が揃うのがこの段階である。甕は短脚のものと長脚のものが共に存在する。また、脚部を欠損した後、再加工して使用したと思われる甕もみられる。直口壺は、3段階のものからあまり変わっていない。複合口縁壺Aは、口縁部の上下に荒い刻み目をもつもの、下端のみに刻み目をもつものがみられる。一方で、安国寺式土器の名称で知られている複合口縁壺B類が出現する。長頸壺A類は小型化し、胴部上位の櫛描き沈線文が増加する。また、扁平な胴部をもつB類や、免田式土器と呼ばれるC類が新たに登場する。短頸壺では、長胴化するA類や、頸部の非常に短いB類が観察される。鉢A類は、半球形のものに加えて口縁部が内湾するものが出現する。また、鉢B・C類がみられるようになる。高杯は、A・B類ともにみられる。しかしながら、高杯A類の外面におけるミガキや波状暗文がみられなくなり、前段階のものと比べて調整の粗略化が進んでいる。ジョッキ形土器が引き続きみられるが、新たに小型の尖底土器や片口土器、ミニチュア土器、器台が出現する。4段階の特徴をまとめると、長脚甕の出現、壺や鉢における器種の

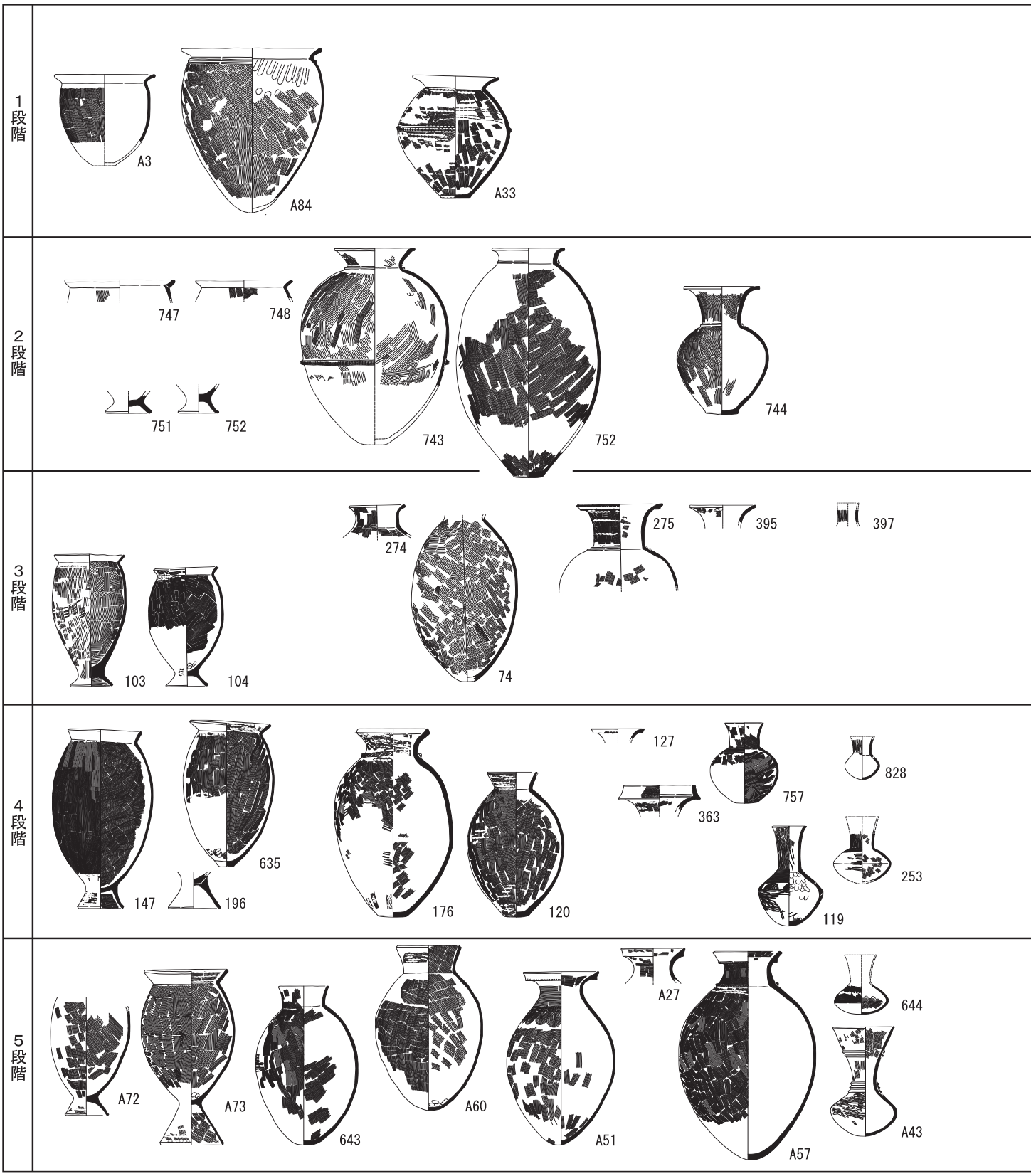


Fig.6-2　小野原遺跡群出土土器編年図（1）

A7

A1

745

741

400

56

57

59

67

62

55

58

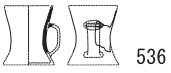
758

255

755

162

756


536

537

129

619

161

620

355

625

540

541

617

A17

A41

A39

335

A40

A42

641

334

336

642

多様化、免田式土器や安国寺式土器といった他地域に特徴的な土器の存在、小型尖底土器の出現という4つの要素が考えられる。

5段階

5段階には、9基の竪穴住居と1基の土壙が該当する。下扇原遺跡3区SB45、5区SB110、小野原A遺跡2区SB222などが挙げられる。甕C類、直口壺B類、複合口縁壺A類、長頸壺B類、短頸壺A･B類、鉢A･C類、高杯B類、小型尖底土器が認められる。甕はC類が主体である。非常に長い脚台をもち、外面のタタキ目を消さないものも少なくない。直口壺は、ほとんどが直線的に立ち上がる口縁を持つもの（B類）である。複合口縁壺A類は、口縁部が肥厚しており、器形や文様によって細分が可能である。長頸壺は、扁平な胴部に大きく外にひらく口縁部が付き、頸部中位や下位に多条の突帯をもつものが出現する。短頸壺は、胴部中位で強く屈曲するものと、非常に扁平で屈曲の強い胴部を持つものに分かれる。高杯は、B類以外出土していない。杯部が深く、口縁部は外側に向けて大きくひらく。鉢では、A類は基本的に口縁部が内湾する。B類はみられず、C類は立ち上がりの屈曲が弱くなっている。小型尖底土器は、短い脚台が付き、線刻絵画が描かれるものがみられる。当期における特徴は、甕の長脚化が顕著になる、複合口縁壺の多様化、高杯がB類のみになる、などの点が挙げられる。

4　土器の特徴

つづいて、器種ごとの特徴や変化をまとめる。その際、竪穴住居跡以外から出土したものも含めて、特徴的な土器についても触れる。

4－1　器種別の検討

甕

甕は、長短はあるが基本的に脚台のつくものである。これは、熊本県内の弥生時代後期の遺跡で一般的にみられる傾向である。その変化の方向は、長胴・長脚化、調整の粗略化で捉えることが可能である。すなわち、長胴化に伴い胴部最大径の位置が下がったことでA類からB類へと変化し、脚台が伸びることでB類からC類へと変化している。また、時期が下るにつれて、外面のタタキ目をハケメなどで消すことも少なくなっていく。

壺

長胴化という変化の方向性は、壺系土器にもみることができる。また、底部をみると、当初は中期の様相を残す平底であったものが、徐々に丸底化していく傾向が伺える。直口壺は、曲線的に外反する口縁から直線的に開く口縁部へと変化する。また、肩の張る胴部から中位に最大径をもつ胴部へと変わる。複合口縁壺A類や長頸壺A類は、上位で曲線的に大きく開く口縁から、直線的に開く口縁へと変わる様子が伺える。長胴化に伴って、頸部と胴部の境が曖昧になる。一方、装飾面では、頸部下の突帯程度であったものが、頸部から胴部上半にかけて櫛描き文を施すようになる。この多飾化する傾向は、甕が粗略化するのとは反対の方向性を示している。

鉢

鉢A類は、浅い椀状のものから次第に深くなり、口縁部の内湾するものへと変化する。

また、D類も同様の変化を示す。法量の増加を意図した結果、このような傾向が現れたとも考えられる。

高杯

高杯をみると、徐々に杯部が深くなる様子が伺える。これは鉢と同様の変化の方向性を示唆している。また、高杯A類は、3段階では外面に丁寧なミガキや波状暗文を施すが、次の段階では外面をハケメまたはナデのみで調整するようになる。これは、粗略化の傾向を示すものと考えられる。

4－2　その他の土器の検討

長頸壺C類

下扇原遺跡1区SB7、SB11、4区SB85からは、胴部上半に重弧文を施す長頸壺C類が出土した。また、SB84からは、重弧文はもたないが同様な器形の土器が出土した。SB7から出土した壺は、ほぼ完形である。胴部上位に20条の平行する沈線文を施し、中位に7個

の重弧文を描く。SB11出土資料は、胴屈曲部に刻み目が施され、その上から重弧文が描かれている。小片のため、全形は不明である。SB85から出土した胴部片には、下向きの重弧文が2段に描かれている。2段の重弧文をもつ壺が下山西遺跡から発見されている（高谷編1987）。下山西の例と同様な器形とも考えられるが、小片のため断定はできない。SB84から出土した土器（507）は、そろばん玉状の胴部を呈し、胴部上半に平行する沈線文を施すが、重弧文をもたない。これは、「一般に存在する土器に重弧紋様帯が配された場合に免田式土器が成立する」という宮崎氏の見解を借りれば、免田式土器と成りえなかった土器ともいえる（宮崎2001）。

線刻絵画土器

下扇原遺跡5区SB110から、線刻絵画土器が出土した。小型尖底土器と似た器形を呈するが、低い脚台が付くものと考えられる。胴部上半に2条の上向き弧線が描かれており、一部のみ3条である。3条線の下2条間には、斜線が施されている。口縁部を欠損するため全体の図象は明らかではない。しかし、線刻は器周全体に及んでおり、2本の線刻が蛇行している様にもみえる。また、部分的に施される3条線と斜線が鰭を表したものとすれば、この線刻画は龍を表現したものとも考えられる。

把手付壺

小野原A遺跡調査区北端の落ち込みから出土した土器に、把手付壺がある。

胴部にミガキを行った後、重弧文と横位の直線文を器面全体に施している。重弧文は把手にも付されており、胴部から連続して描かれたことがわかる。共伴する遺物が不明であるため時期の比定は難しいが、直線文と重弧文からなる文様構成は免田式土器と共通する点が多く、4段階以降に位置づけられる可能性が高い。

4－3　段階ごとの特徴・画期

ここまでに検討してきた各段階が、どの様に次の段階へ変化していくのかを簡単にまとめてみたい。

1段階→2段階

甕B類や凸レンズ状丸底をもつ壺など、中期的な様相の強い段階から徐々に後期的な様相を強めるようになる。しかし、一部ではまだ中期的な特徴を残す。

2段階→3段階

甕B類が主体で、わずかにC類を含むようになる。また、壺はすべて凸レンズ状丸底または丸底となり、中期的な特徴は消失する。高杯や脚付無頸壺といった土器が精製器種として存在するなかで、ジョッキ形土器が成立する。

3段階→4段階

本遺跡の活動がもっとも盛んになった時期である。甕の長脚化が活発になり、粗略化も進む。また、高杯の外面調整も簡略化される。一方で、長頸の壺類は櫛描き文による装飾が盛んになる。さらに、小型尖底土器や片口土器など新たな器種が成立し、多様化する。

4段階→5段階

甕は長脚となり、調整の粗略化もますます進む。それに対して、複合口縁壺が多様化、丹塗りを施す長頸壺の出現など壺系土器の器種分化も進んでいる。

上述したような段階ごとの変化をみると、2つの画期を指摘できる。最初の画期は、中期的な土器から後期的な土器へと移行し終わった2段階から3段階が当てはまる。続いて、精製土器、とくに供膳に関する器種に変化がみられる3段階から4段階へと変わる時期を、第2の画期とすることができる。なお、下扇原遺跡1区SB4の土器は、3段階の特徴が強いが、一部に4段階の特徴をもつ土器が含まれる。これは、SB4が変化の起こり始めた時期にあたる可能性を示唆している。また、4段階で免田式土器や安国寺式土器といった他地域の土器が出現することは、球磨川地域や東九州との交流を示唆している。精製器種の変化の背景に、他地域からの影響があった可能性も考えられる。

5　土器の編年的位置

最後に、これまでに検討したそれぞれの段階が、阿

蘇谷における弥生時代後期土器のどの時期に該当するのかを検討する。

阿蘇谷地域における弥生時代後期の土器編年の先行研究として、下山西遺跡と狩尾遺跡群の報告書が挙げられる（高谷1987、木﨑1993）。今回は、狩尾遺跡群における編年と対比する。

狩尾遺跡群の弥生時代後期の土器編年（以下、「狩尾編年」と記す。）は、甕の形態変化を基本として第Ⅰ期から第Ⅴ期までの5期を設定している。第Ⅰ期の甕は胴部最大径が上位に位置し、ナデによる調整を行うもの（本論におけるA類）が主体である。第Ⅱ期は、A類の甕に、胴部が長胴化し短い脚がつく甕（B類）が加わる。第Ⅲ期は短脚のもの、長脚のもの（C類）、脚台が欠けた後に再加工して使用するもの、という3種の甕が用いられる時期である。第Ⅳ期は、長い脚台の付く甕と丸底の甕がみられ、その外面の調整でタタキ目が残されるものもみられ始める時期である。第Ⅴ期は丸底が多く、胴部上半などにタタキが残されることの多くなる時期である。

これらの特徴から、狩尾編年の各期と今回の編年と対照すると、Tab.6－2のとおりである。

今回の編年では、狩尾編年における第Ⅱ期を細分した結果となった。なお、小野原A遺跡から、完全に丸底化した甕がみつかっているが、竪穴住居跡などの遺構に伴うものではなく、またその数も少ない。これらのことから判断して、小野原遺跡群の土器は、狩尾遺跡群における第Ⅰ期から第Ⅳ期の前半段階までに収まるものと判断される。

なお、各遺構の所属時期を取り纏めると、Tab.6－3のとおりとなる。△を付した遺構は、その段階に所属する可能性がある、という意味である。

Tab.6-2　編年対照表

狩尾編年	本編年
第Ⅰ期	1段階
第Ⅱ期	2段階
	3段階
第Ⅲ期	4段階
第Ⅳ期	5段階
	—
第Ⅴ期	—

おわりに

狩尾編年では、資料数の制約により、第Ⅰ期と第Ⅱ期における土器群の詳細は不明な点が多かった。今回の編年により、その全てではないが、一部を補うことが出来たのではないかと思う。本来ならば、今回の成果と先行研究による成果を合わせて阿蘇谷地域における後期土器の編年を考えるべきであろう。しかしながら、現状、筆者の力量ではそこまで行うことは出来ないため、今回は小野原遺跡群における弥生時代後期の土器編年案を示すことで今後の研究への手がかりとしたい。

参考文献

河森一浩，1998,「免田式土器の再検討 - 様式構造をめぐって」『肥後考古』11，肥後考古学会

木﨑康弘編，1993,『狩尾遺跡群』熊本県文化財調査報告第131集，熊本県教育委員会

木﨑康弘編，1996,『蒲生・上の原遺跡』熊本県文化財調査報告書第158集，熊本県教育委員会

島津義昭，1983,「阿蘇の先史時代」『えとのす』22，新日本教育図書株式会社

高木正文，1979,「鹿本地方の弥生後期土器」『古文化談叢』6，九州古文化研究会

高谷和生編，1987,『下山西遺跡』熊本県文化財調査報告第88集，熊本県教育委員会

武末純一，1982「北九州における弥生時代の複合口縁壺」『森貞次郎博士古稀記念論文集，古文化論集』下，森貞次郎博士古稀記念論文集，古文化論集刊行会

西健一郎，1983,「黒髪式土器の基礎的研究」『古文化談叢』12，九州古文化研究会

東和幸，2006,「南九州地域の龍」『原子絵画の研究，論考編』，六一書房

宮崎敬士，2001,「所謂免田式土器の再吟味 - 免田式土器様式研究の前に - 」『久保和士君追悼考古論文集』久保和士君追悼考古論文集刊行会

Tab.6-3　遺構編年表

段階	下扇原遺跡	小野原 A 遺跡
1 段階		SB16、SB21、SB96、SK192、 SB76、SB79、SK131、SB3515
2 段階	SB150 SB161 △	SB57
2 → 3	SB52、SB159	
3 段階	SB4、SB22、SB30、SB59、SB90、SK93、 SB163 SB50 △、SB156 △、SB166 △	
4 段階	SB1、SB3、SB7、SB11、SB18、SB19、 SB28、SB29、SK31、SK34、SB48、 SB83、SB84、SB86、SB85、SB91、SD87、 SB108、SB113、SB119、SB152、SB158、 SB164、SB165 SB5 △、SB6 △、SB9 △、SB20 △、SK32 △、 SB47 △、SB114 △、SB116 △、SB117 △、 SB168 △	
4 → 5	SK33、SB81、SB89	
5 段階	SB2、SB17、SB45、SB56、SB110 SK65 △、SB95 △	SB222、SB1217 SB3001 △

4－7　小野原遺跡群出土のガラス製品

谷澤亜里

はじめに

小野原遺跡群からは、包含層からガラス勾玉1点、竪穴住居跡を中心にガラス小玉が計452点と多数のガラス製品が出土した。

ガラス製品は、肉眼観察だけでなく理化学的手法を援用することで研究が進展してきたという学史的経緯を持つ。実体顕微鏡による詳細観察によってガラス内部の気泡の流れをみることで、その製作技法の判別が可能であることは早くから指摘されてきた（朝比奈・小田1954）。また、原材料の選択の異同を反映すると考えられる材質に関しては、特に近年、肥塚隆保氏によってその分類と変遷が示されている（肥塚1995）。これにより、材質と色調や製作技法との相関から、各種玉類の分類とその変遷が示され、その流通状況の大枠が明らかにされつつある（小玉については大賀2002・2003、勾玉・管玉に関しては小寺2006を参照）のが現状である。このような状況をふまえ、小野原遺跡群出土ガラス製品の考古学的な位置づけを明らかにするために、その一部について詳細観察と材質調査を行った。

以下では、最初に小野原遺跡群から出土したガラス製品の報告を行い、次に詳細観察と材質調査の結果を記す。最後に小野原遺跡群出土のガラス製品に関して若干の考察を行い、まとめにかえたい。

1　小野原遺跡群出土のガラス製品

1－1　ガラス勾玉

頭部を欠損する、やや小型のガラス製勾玉である（Fig.7－1）。下扇原遺跡5区の包含層より検出した。残存長14.8㎜、幅10.2㎜、厚さ7.6㎜を測る。風化の影響によるものか表面は全体的に磨りガラス状を呈し、不透明な白濁した緑色を呈する。背面には頭部から尾部にかけて一筋の割れ目がみられ、その周囲に一部鮮緑色の部分が確認される。頭部側の欠損面も磨滅・風化しており、表面と同様の状態であるが、本来の孔内壁と思われる部分を残す。孔内壁には黒色の粉状のものが付着している。平面形態は、頭部と胴部の境界に明瞭なくびれがなく、胴部から尾部にかけての屈曲もゆるやかで、木下尚子氏のいう亜定形勾玉の範疇でとらえられる（木下1987）。一方で、比較的厚く、丸みの強い作りであり、断面は正円に近い楕円形を呈する。

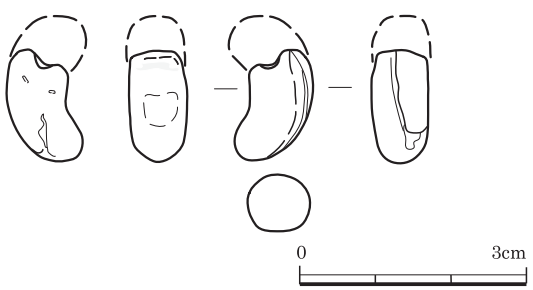


Fig.7-1　ガラス勾玉

1－2　ガラス小玉

下扇原遺跡1区・4～6区、小野原A遺跡2・3・6区の竪穴住居跡と包含層から破片資料も含めて、それぞれ計447点、計7点が出土した。出土遺構の内訳はTab.7－1の通りである。色調は、おおまかには、いわゆるコバルトブルー系統の色を呈する青紺色と、水色～青緑色を呈する淡青色、不透明な黄緑色、透明度の高い淡緑色の四者が認められる。青紺色のものが最も多く、淡青色がそれに次ぎ、その他の色調のものは数点に留まる。法量はほとんどの個体が径2～5㎜前後におさまる。形態はドーナツ状を呈するもの、両小口に面を持ち扁平なもの、径に比して厚みの方が大きなものなどかなりのばらつきがあるが、ガラス管を切断したような形状のものや、孔と平行方向に気泡が貫通したと思われる小孔がみられるものも含み、多くの個体が引き伸し技法による製作であることが確認された。個々の個体の計測値等については、Tab.7－3に示す。

2　ガラス製品の詳細観察と材質調査

2－1　資料と方法

詳細観察と材質調査を行った資料は、小野原遺跡群から出土したガラス製品のうち、勾玉1点、小玉は破片も含めて計137点である。出土遺構の内訳はTab.7－2を参照されたい。

詳細観察は、実体顕微鏡を用いて透過光下で行った。基本的にガラス小玉については、ガラス内部の気泡や不純物が孔と平行方向に流れるような状態がみられれ

Tab.7-1　ガラス小玉の遺構別・色別出土数

下扇原遺跡

地区	遺構	青紺	淡青	黄緑	淡緑	計
1	SB1		1			1
1	SB6	2				2
4	4370G	1				1
4	SB80	1	2			3
4	SB82	3	2			5
4	SB84	3	8	1	1	13
4	SB95	2				2
5	SB105	1				1
5	SB108	5	3	1	1	10
5	包含層	1	1			2
6	SB150	49	8			57
6	SB156	3	2			5
6	SB161	307	36			343
6	SB167	1				1
不明	不明		1			1
合計		379	64	2	2	447

小野原 A 遺跡

地区	遺構	青紺	淡青	黄緑	淡緑	計
2	SB57	2				2
3	SB3001	4				4
6	包含層		1			1
合計		6	1			7

Tab.7-2　ガラス小玉の分析結果

下扇原遺跡

地区	遺構	カリガラス		ソーダ石灰ガラス			計
		青紺	淡青	黄緑	淡緑	青紺	
1	SB1		1				1
1	SB6	2					2
4	SB80	1	1				2
4	SB82	3	2				5
4	SB84	1	6	1	1	2	11
4	SB95	2					2
5	SB105	1					1
5	SB108	2	3	1	1	2	9
5	包含層	1	1				2
6	SB150	35	8				43
6	SB156	2	2				4
6	SB161	38	15				53
6	SB167	1					1
不明	不明		1				1
合計		89	40	2	2		137

小野原 A 遺跡

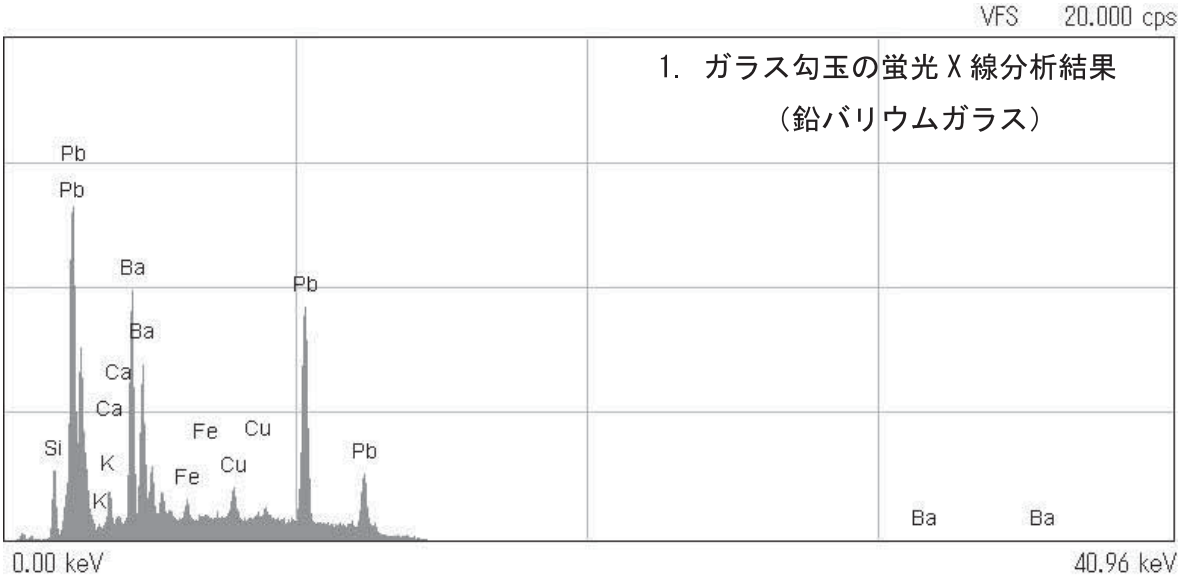
地区	遺構	カリガラス		ソーダ石灰ガラス			計
		青紺	淡青	黄緑	淡緑	青紺	
2	SB57	2					2
3	SB3001	4					4
6	包含層		1				1
合計		6	1				7

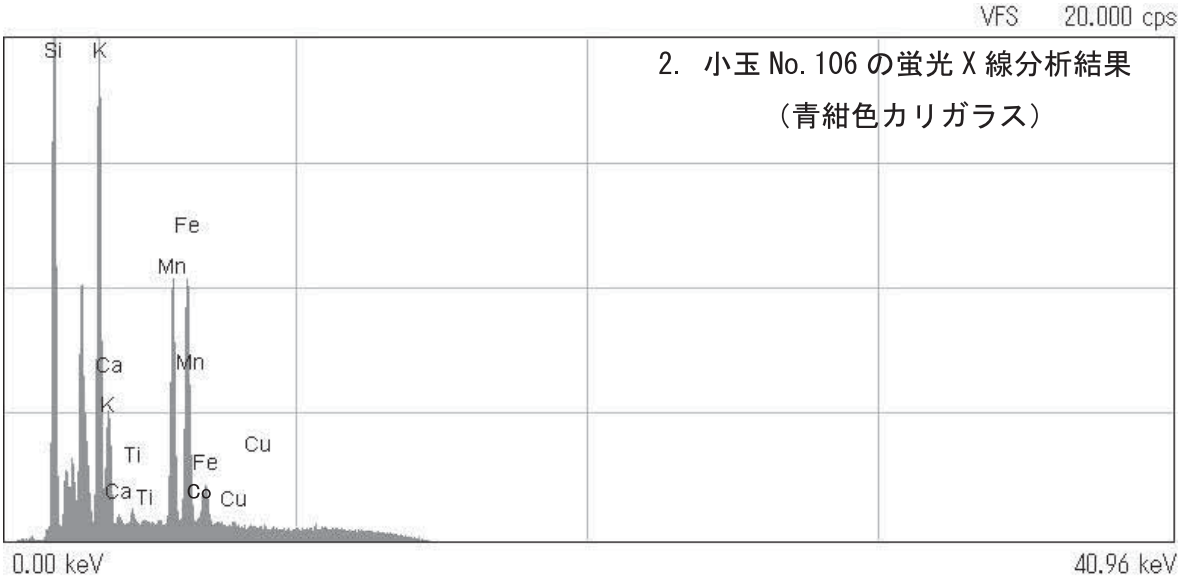
ば引き伸ばし技法、孔と直行方向への動きがみられれば巻付け技法での製作と判断される（朝比奈・小田1954、小瀬1987）。

材質調査には蛍光X線分析法を用いた。これは、資料にX線を照射し、含有する各元素から発生する二次X線を検出器でとらえ、X線エネルギーとその強度をピークとして表わすものである。分析条件は以下の通り。

分析装置：堀場製作所製エネルギー分散型蛍光X線分析装置・MESA－500W／対陰極：ロジウム（Rh）／検出器：半導体検出器／印加電圧：15kV・電流：任意／測定雰囲気：真空／測定範囲：5mm ϕ／測定時間120秒

ただし、完全非破壊分析のため、資料は表面の風化層を除去していない。加えて当分析では、装置の使用上の制約によりX線照射面積が資料よりも大きい。したがって、本来は風化層を除きかつ標準資料を用いての定量値の算出が望まれるところであるが、本調査では、定性分析によって得られた元素の種類と相対強度から、肥塚氏のガラス材質分類（肥塚1995）のうちのいずれにあたるものかを判別する（e.g.比佐・片多2000）という手法をとりたい。





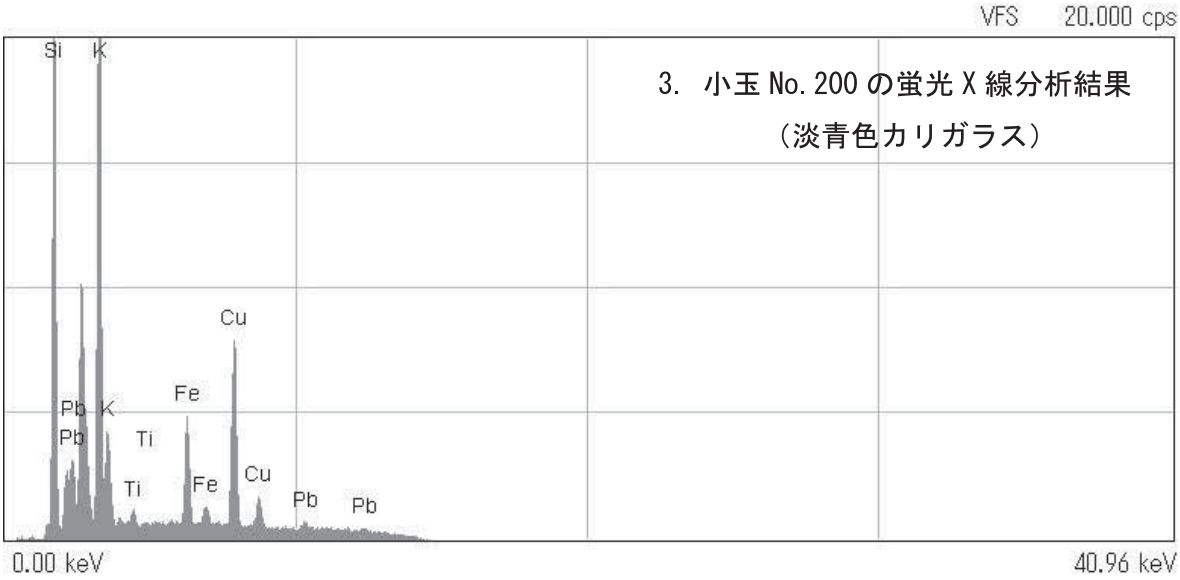
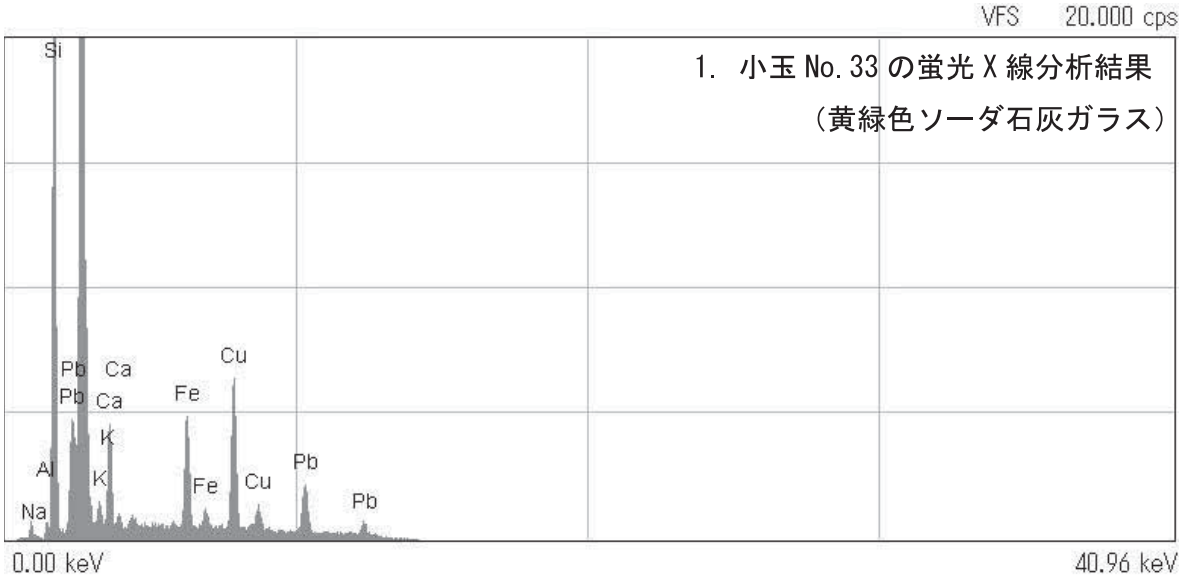
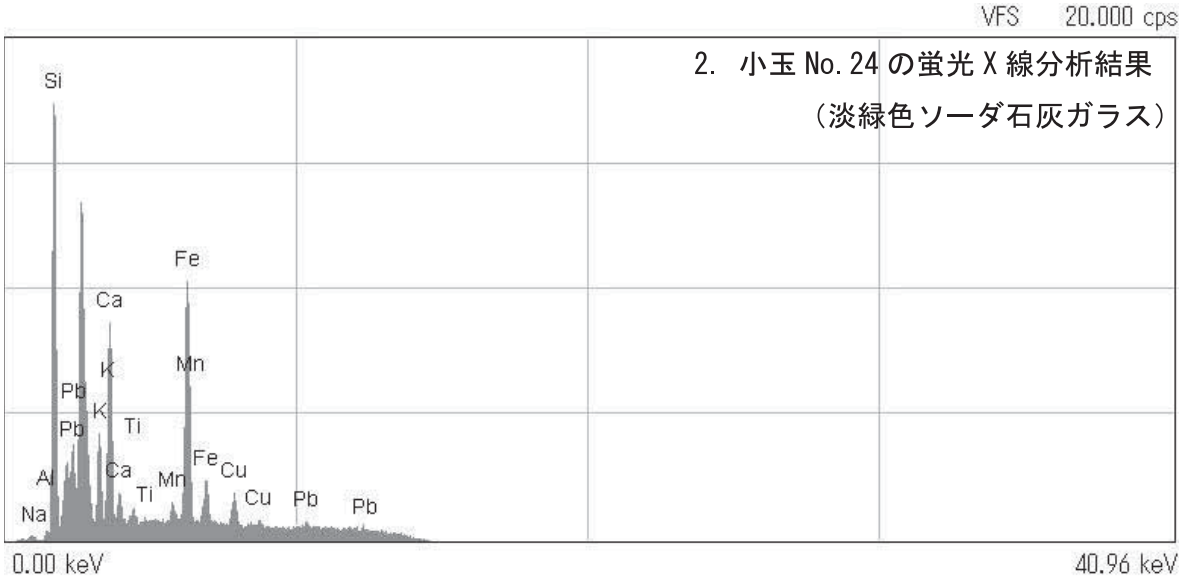


Fig. 7-2 ガラス製品の蛍光Ｘ線分析結果（1）





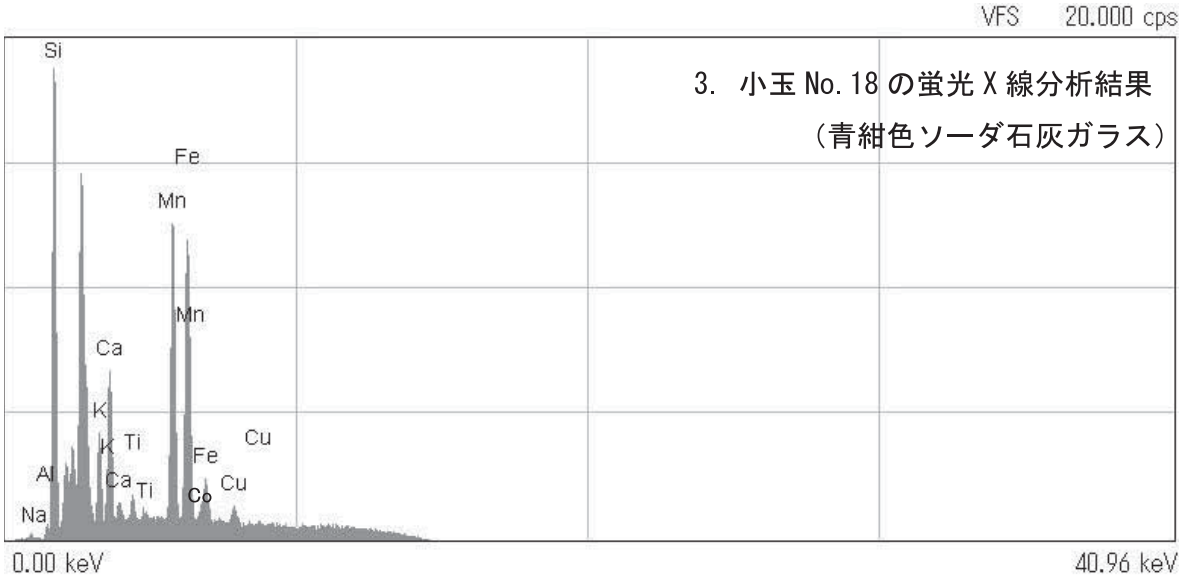


Fig. 7-3 ガラス製品の蛍光Ｘ線分析結果（2）

2－2調査結果

ガラス勾玉

風化のために表面が磨りガラス状を呈するため、ガラス内部の気泡を観察することは困難であった。

材質に関しては、ガラスの主成分である珪素の他に、鉛とバリウムの高いピークが確認されることより、鉛バリウムガラスであると考えられる。また、鉄と銅のピークも明瞭に確認され、これが着色に関与しているものと思われる。

ガラス小玉

個々の遺物の調査結果に関しては、Tab.7－4に示した。顕微鏡観察では、いずれの資料もガラス内部の気泡や不純物が、孔と平行方向に引き伸ばされたような状態を示しており、引き伸ばし技法で製作されたものと判断できる。ただし、気泡の大きさや量は一様ではなく、個々の資料によって異なる。なお、No.12は小口から半裁された破片資料であるが、肉眼観察の際に、孔内壁を切る円錐型の窪みが確認されていた。この窪みがいかに形成されたものかに関しても注意して観察を行ったが、窪んだ面には細かなひびが無数に入っており、回転痕等の加工痕跡を明瞭に確認することはできなかった。

材質に関しては、カリガラスとソーダ石灰ガラスが確認された。これらは、その色調とほぼ対応するかたちで以下の5種に細別される。

青紺色カリガラス

カリウムの強いピークよりカリガラスであると考えられるもののうち、着色に関与すると思われるマンガンの強いピークと、やや不明瞭であるがコバルトのピークが確認されるもの[1)]。その他、鉄と、微弱ながらチタン、銅も検出される。

淡青色カリガラス

カリウムの強いピークよりカリガラスであると考えられるもののうち、着色に関与すると思われる、銅のピークとわずかではあるが鉛のピークが確認されるもの。その他、鉄と、微弱ながらチタンも検出される。

黄緑色ソーダ石灰ガラス

カルシウムのピークがカリウムを上回り、やや不明瞭ではあるがナトリウムの存在が確認されることより、ソーダ石灰ガラスと考えられるもののうち、着色に関与すると思われる銅と鉛が検出されるもの。肥塚氏によると、ソーダ石灰ガラスは、さらに高Alタイプのものと低Alタイプのものとに区分される（肥塚1995）が、今回の分析では定量値を算出していないため、当資料がどちらのタイプにあたるものかは断定できない。ただし、類例の分析結果（肥塚1995他）を参考にする限りでは高Alタイプのものである可能性が高い。

淡緑色ソーダ石灰ガラス

カルシウムのピークがカリウムを上回り、やや不明瞭ではあるがナトリウムの存在が確認されることより、ソーダ石灰ガラスであると考えられる。その他、明瞭な鉄のピークがみられる他、マンガン、銅、チタンの存在と、ごくわずかな鉛のピークが確認された。当資料に関しても、定量値を算出していないため、低Alタイプと高Alタイプのどちらにあたるかの断定はできない。当資料のようにきわめて透明度の高い淡緑色を呈する資料は、弥生時代後期～終末期では対馬市塔の首遺跡3号石棺墓、福岡市宮の前1号石棺墓などに類例が確認される。同様な色調を呈する資料は古墳時代後期にふたたびあらわれ、これは低Alタイプであるとされる（大賀2002）ことより、当資料も低Alタイプにあたる可能性がある。

青紺色ソーダ石灰ガラス

カルシウムのピークがカリウムを上回り、やや不明瞭ではあるがナトリウムの存在が確認されることより、ソーダ石灰ガラスと判断される。また、着色に関わると考えられるマンガンのピークと、やや不明瞭であるがコバルトのピークが確認される。その他、微弱ながらチタン、銅も検出される。当資料も、高Alタイプにあたるものか低Alタイプにあたるものかの判別は保留したい。現時点では、青紺色のソーダ石灰ガラスのほとんどが低Alタイプである（肥塚1995）ことより、低Alタイプである可能性

が示唆される[2)]。

3　考察

以上の検討結果より、小野原遺跡群出土のガラス製品の考古学的な位置づけについて若干の考察を行いたい。

まず、勾玉に関しては、鉛バリウムガラスを素材とすることが判明した。鉛バリウムガラスは中国に由来し、列島においては弥生時代中期より、勾玉や管玉の素材として確認される（肥塚1995）。北部九州の福岡平野を中心とした地域では、鉛バリウムガラスを素材に、鋳型を用いて勾玉を中心とした製品を製作した痕跡が確認されている。当資料も、小型ではあるが比較的厚く丸みの強い作りであり、鋳型で製作されたものと思われ、北部九州地域で製作された可能性は高い。なお、同じ阿蘇谷の下山西遺跡で確認されたガラス勾玉も、鉛バリウムガラスを素材とする（山崎1987）。

次に、ガラス小玉についてであるが、いずれも引き伸ばし技法で製作され、青紺色カリガラスを素材とするものが最も多く、淡青色カリガラスのものがそれに次ぎ、黄緑色ソーダ石灰ガラス、淡緑色ソーダ石灰ガラス、青紺色ソーダ石灰ガラスのものが数点みられるという結果となった。分析を行っていない青紺色・淡青色の個体に関しても、全体的な形状や色調の類似性からみて、カリガラスを素材とし引き伸し技法で製作されたものである可能性が高い。出土ガラス小玉の種類と量比についての、このような傾向は弥生時代後期の北部九州地域で確認されるものと基本的には同様のものであるといえる[3)]。ガラス勾玉とは対照的に、ガラス小玉の多くは列島外からの搬入品であると考えられているが（大賀2002a・2003）、これについても、北部九州地域を経由して小野原遺跡群へと持ち込まれたものである可能性は高い。

ここで注目されるのが、小野原遺跡群では、ある程度の量のガラス小玉を出土する竪穴住居跡で、確認されるガラス小玉の組成にふたつの類型が認められることである。すなわち、青紺色カリガラス小玉を中心に少量の淡青色カリガラス小玉が加わるSB150、SB161のような組成と、カリガラス小玉とソーダ石灰ガラスの様々な色の小玉が混在するSB84、SB108のようなふたつの類型が確認される。竪穴住居跡埋土からの出土であるために、廃棄の同時性が十分に保証されたセットではないが、最も出土点数の多いSB161でソーダ石灰ガラスが確認されず、ソーダ石灰ガラスは単純に量に比例してランダムにみられるものではないと考えられる。このような組成の相違は、ガラス小玉の入手機会や、入手あるいは消費形態のなんらかの異同を示すものであるかもしれない。

いずれにせよ、多量のガラス製品が、おそらく北部九州を経由して下扇原遺跡を中心とした小野原遺跡群に搬入されていることは確かであり、使用頻度の高さや組成の相違を考え合わせると、その入手は一回性のものというよりも複数回性のものである可能性が高い。このような状況は、阿蘇谷周辺にみられる青銅器・鉄器の分布の集中と、同様な性格のものとしてとらえうるだろう。

最後になりましたが、調査・報告の機会を与えてくださった熊本県教育委員会の宮崎敬士氏、日頃からガラスの調査に関して多くのご助言を頂いている福岡市教育委員会の比佐陽一郎氏に感謝申し上げます。

参考文献

朝比奈貞一・小田幸子　(1954)「日本古代ガラス玉の成型について」『古文化財の科学』第7号

大賀克彦　(2002)「日本列島におけるガラス小玉の変遷」『清水町埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅴ：小羽山古墳群』福井県清水町教育委員会

大賀克彦　(2003)「紀元三世紀のシナリオ」『清水町埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅶ：風巻神山古墳群』福井県清水町教育委員会

小瀬康行　(1987)「管切り法によるガラス小玉の成形」『考古学雑誌』第73巻第2号

木下尚子　(1987)「弥生定形勾玉考」『岡崎敬先生退官記念論文集：東アジアの考古と歴史（中)』同朋社出版

肥塚隆保　(1995)「古代珪酸塩ガラスの研究―弥生～奈良時代のガラス材質の変遷―」『奈良国立文化財研究所創立40周年記念論文集：文化財論叢Ⅱ』同朋社出版

肥塚隆保　(1996)「化学組成からみた古代ガラス」『古代文化』第48巻8号

小寺智津子　(2006)「弥生時代のガラス製品の分類とその副葬に見る意味」『古文化談叢』第55集

比佐陽一郎・片田雅樹　(2000)「長崎県北松浦郡大島村長畑馬場遺跡出土のガラス小玉について（報告)」『大島村文化財調査報告書第13集：長畑馬場遺跡』大島村教育委員会

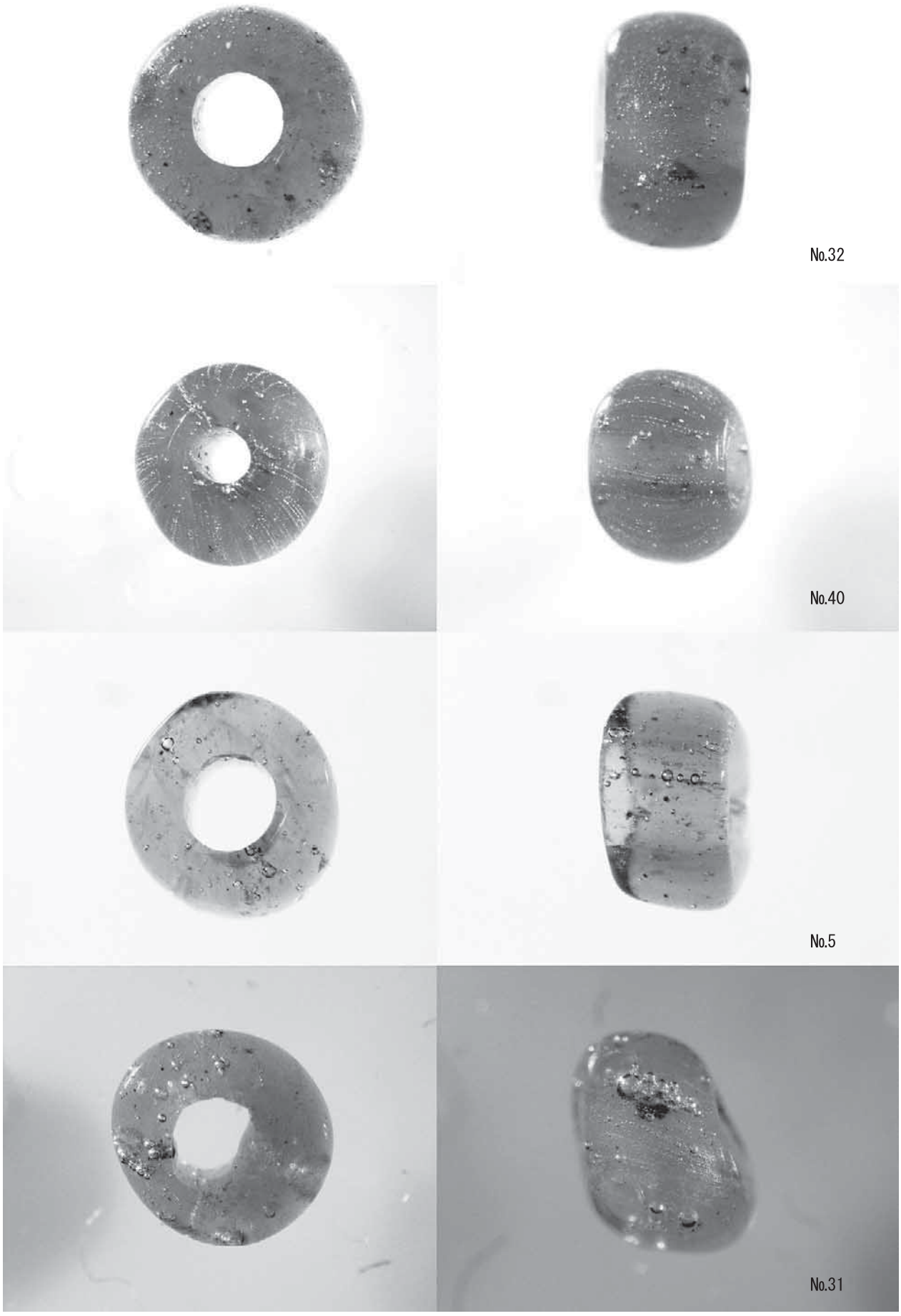
山崎一雄　(1987)「下山西遺跡出土のガラス製勾玉の化学成分と鉛同位対比」『熊本県文化財調査報告書第88集：下山西遺跡』熊本県教育委員会

ENDNOTES

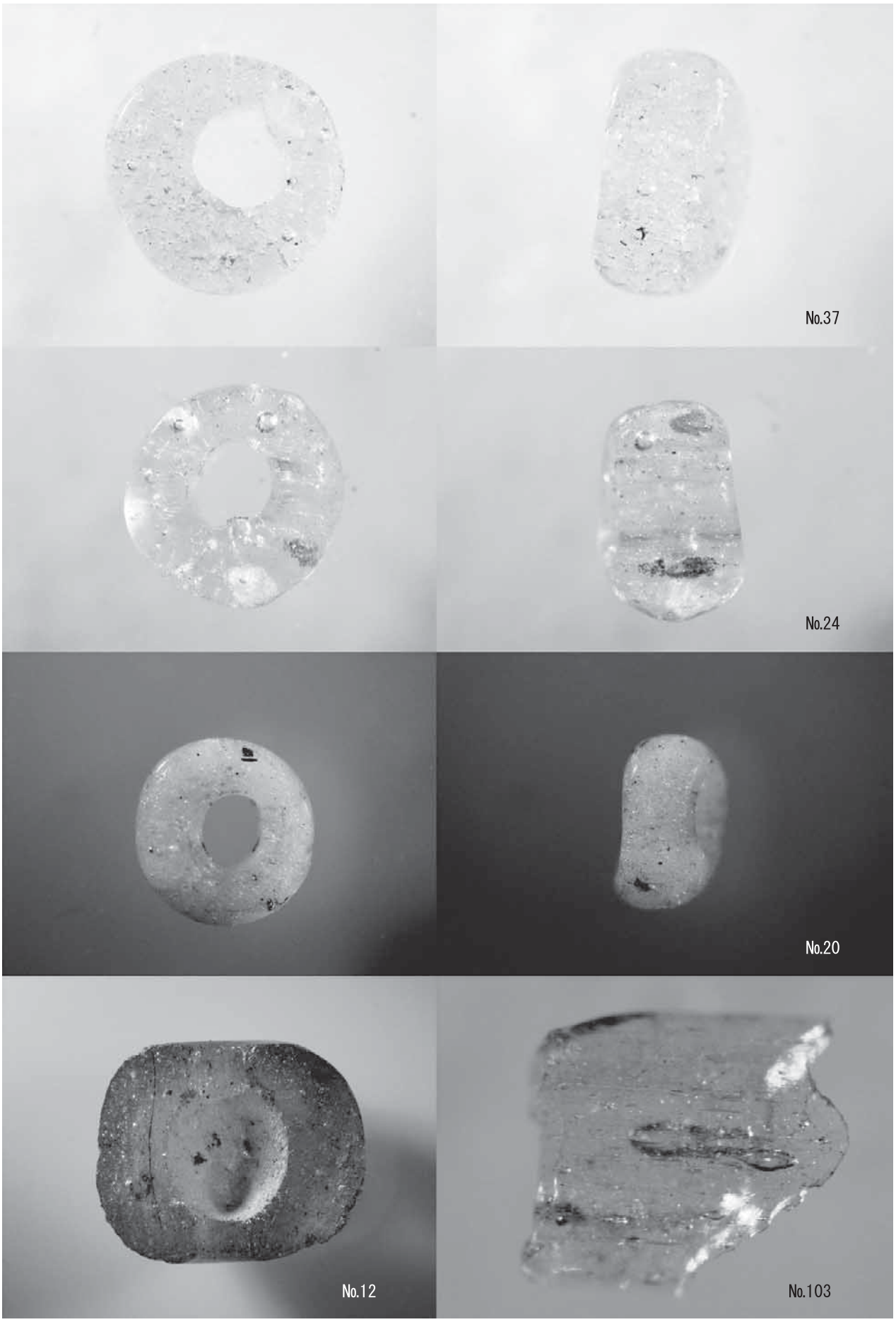
1）マンガンは、中国産のコバルト鉱石に由来するものであるとされる（肥塚1995)。

2）ただし、本資料はマンガンの明瞭なピークが確認される点で、古墳時代に頻繁にみられるマンガンが確認されない資料（肥塚1995）とは材質的にはやや異なる。なお、弥生時代後期の資料の類例として挙げられる長畑馬場遺跡2号甕棺墓出土の2点も、マンガンを検出する（比佐・片田2000)。

3）北部九州地域より東の地域では、ソーダ石灰ガラスを素材とするガラス小玉はごく稀であり、また、カリガラスも青紺色のものより淡青色のものが圧倒的に多いことが確認されている（大賀2002・2003)。



No. 32,40,5 はカリガラス。　No. 31 はソーダ石灰ガラス。　個体により気泡や夾雑物の入り方に差がある。　縮尺不統一。
Fig.7-4　ガラス小玉　（実体顕微鏡写真１）



No. 37,12,103 はカリガラス。　No. 24,20 はソーダ石灰ガラス。　No. 12 は孔内壁を切る窪みあり。
No. 103 は気泡自体が引き伸ばされ細長く伸びる状況が確認される。縮尺不統一。

Fig.7-5　ガラス小玉　（実体顕微鏡写真２）

Tab.7-3 下扇原・小野原Ａ遺跡出土ガラス小玉計測表

下扇原遺跡

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量ｇ	肉眼観察所見
1	1	SB1	淡青	3.60	2.45	0.70	0.04	筒形に近い形状。両小口はふくらみながら面をなし、側面との境ににぶい稜を形成する。
2	1	SB6	青紺	6.00	3.10	2.30	0.14	丸みを帯び、扁平な形状。片方の小口に面を持つが、側面との境は平滑である。
3	1	SB6	青紺	4.11	3.20	1.45	0.06	丸みを帯び、平面形はやや歪んだ楕円形を呈す。側面に一カ所わずかな面をもつ。
4	4	SB80	淡青	-	2.75	-	-	1/3 破片。側面に穴あり。
5	4	SB80	青紺	1.85	1.15	0.50	0.01	やや紫味をおびた色調。丸みを持つが筒状に近い形態で、両小口面は平坦。
6	4	SB80	淡青	2.80	2.00	1.45	0.01	丸みを帯びるが筒状に近い形態で、片方の小口に面を持つ。
7	4	SK95	青紺	3.85	1.85	1.60	0.03	丸みを帯び、ドーナツ状を呈す。
8	4	SK95	青紺	4.00	1.70	1.60	0.03	丸みを帯び、平面形は楕円形に近い。
9	4	4370G	青紺	3.45	1.90	0.95	0.03	丸みを帯びるが、やや歪な形状。
10	4	SB82	青紺	2.15	1.30	0.90	0.01	丸みを帯び、比較的整った形状。
11	4	SB82	青紺	-	2.45	-	-	1/2 破片。
12	4	SB82	淡青	6.70	5.45	2.00	0.15	1/2 破片。丸みの強い形状。孔内壁に加工痕跡？あり。
13	4	SB82	青紺	3.40	2.25	1.15	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。側面に孔と平行な白色筋あり。
14	4	SB82	淡青	2.40	2.60	1.20	0.01	形状は筒状に近いが小口と側面との境は滑らかに丸みを帯びる。
15	4	SB84	青紺	3.55	2.55	1.65	0.04	やや暗くくすんだ色調。丸みの強い形状。
16	4	SB84	淡青	-	-	-	-	製品のどの部分にあたるか不明瞭な細片。孔内壁と思われる部分をわずかに残す。風化のためかややもろい。
17	4	SB84	淡青	3.75	2.30	1.10	0.04	丸みを帯びる。側面にわずかな面あり。孔の形が歪む。
18	4	SB84	青紺	2.90	1.45	1.20	0.01	丸みを帯びる。
19	4	SB84	淡青	3.90	3.00	1.95	0.06	形状は筒状に近いが小口と側面との境は滑らかに丸みを帯びる。
20	4	SB84	黄緑	2.20	1.35	0.80	0.01	不透明。丸みを帯びる。
21	4	SB84	淡青	6.15	4.55	2.13	0.20	丸みは強いが、全体として歪であり、小口面に軸が斜行する。小口は明瞭な面を持つ。
22	4	SB84	青紺	3.55	2.85	0.75	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。表面・破断面は風化によるものか磨りガラス状を呈す。
23	4	SB84	淡青	2.95	2.65	1.10	0.02	1/2 破片。形状は筒状に近いが小口と側面との境は滑らかに丸みを帯びる。
24	4	SB84	淡緑	2.70	1.70	1.00	0.01	丸みを帯びる。孔と平行な茶褐色の筋あり。
25	4	SB84	淡青	2.80	1.80	0.65	0.02	両小口はややふくらみながら面をなす。小口と側面との境は滑らか。
26	4	SB84	淡青	2.75	1.25	0.75	0.02	丸みを帯びる。孔の形状は歪で片側に偏る。
27	4	SB84	淡青	2.95	1.85	1.10	0.02	丸みを帯びる。側面にわずかな凹みあり。
28	5	SB105	青紺	3.90	2.85	1.25	0.05	丸みが強く歪な形状。両小口に面を持つが側面との境は稜をなさない。表面全体は風化・磨滅により磨りガラス状を呈す。
29	5	SB108	青紺	2.35	1.65	0.75	0.01	小口と軸が斜行する歪んだ形状。丸みを帯びる。
30	5	SB108	青紺	2.50	2.00	0.90	0.01	小口と軸が斜行する歪んだ形状。丸みを帯びる。
31	5	SB108	淡緑	2.45	1.60	0.50	0.01	丸みをおびる。茶色の点あり。
32	5	SB108	黄緑	2.90	1.45	1.20	0.01	不透明。丸みを帯びる。孔と平行な茶色の筋あり。
33	5	SB108	淡青	5.60	4.00	2.65	0.15	全体として丸みを帯びるが歪な形状。軸と斜行するが小口は面を持つ。小口と側面との境は滑らか。N0.21 に似る。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
34	5	SB108	淡青	2.65	1.95	1.20	0.01	丸みを帯びる。側面にわずかな凹みあり。
35	5	SB108	青紺	4.00	3.50	1.65	0.08	丸みを帯びる。側面にわずかな面が多数あり。
36	5	SB108	青紺	3.10	1.90	1.20	0.02	丸みを帯びる。孔がやや片側に偏る。
37	5	SB108	淡青	-	-	-	0.02	1/2 破片。
38	5	SB108	青紺	3.85	2.90	1.00	0.05	丸みが強く整った形状。
39	5	包含層	淡青	3.75	1.90	1.40	0.03	両小口はややふくらみながら面をなす。小口と側面との境は滑らか。孔は片側にやや偏る。側面に穴あり。
40	5	包含層	青紺	3.00	2.65	1.00	0.03	両小口に面を持つ。表面は風化・磨滅により磨りガラス状を呈す部分あり。
41	6	SB150	青紺	3.70	2.00	1.15	0.03	丸みを帯び整った形状。小口は穴周りに僅かに面を持つ。小口と側面の境に穴あり。
42	6	SB150	青紺	-	3.10	-	0.02	1/2 破片。丸みの強い形状。
43	6	SB150	青紺	4.00	2.80	0.80	0.02	1/2 破片。丸みを帯び、片方の小口は面を持つ。
44	6	SB150	淡青	4.05	2.85	1.15	0.05	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。
45	6	SB150	青紺	3.25	2.75	1.25	0.04	丸みを帯び整った形状。孔内壁にわずかな突出あり。
46	6	SB150	青紺	2.85	2.75	0.95	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。片小口は軸に斜行する。
47	6	SB150	淡青	2.95	3.05	1.20	0.03	両小口は軸に斜行し、側面にわずかな面が数カ所あるやや歪な形状。丸みを帯びる。
48	6	SB150	青紺	3.50	2.45	1.50	0.03	丸みを帯びる。白色のわずかな瘤があり、これにより孔が歪んだ形状を呈す。
49	6	SB150	青紺	4.00	2.80	1.40	0.06	丸みを帯び、比較的整った形状。
50	6	SB150	淡青	3.90	2.45	1.00	0.04	丸みを帯びる。孔の隣に、気泡が貫通したと思われる小孔あり、これにより孔が歪な形状を呈す。
51	6	SB150	青紺	3.15	2.45	1.05	0.03	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。
52	6	SB150	青紺	3.75	3.20	1.50	0.05	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。
53	6	SB150	青紺	3.35	2.60	0.90	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
54	6	SB150	青紺	2.80	3.00	1.05	0.03	丸みを帯び比較的整った俵形を呈す。
55	6	SB150	青紺	3.85	2.85	1.00	0.05	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。
56	6	SB150	淡青	3.15	2.35	1.25	0.02	形状は筒状に近く、小口はわずかにふくらみながら明瞭な面をなす。片小口は軸に斜行。
57	6	SB150	青紺	3.40	1.45	1.15	0.02	平面形は楕円形に近く、扁平。丸み強い。
58	6	SB150	青紺	3.25	1.50	1.30	0.02	丸みの強いドーナツ形を呈す。厚さは一様でない。
59	6	SB150	青紺	3.60	1.85	1.25	0.03	丸みを帯び、比較的整った形状。
60	6	SB150	青紺	4.00	2.25	1.65	0.04	丸みを帯びる。平面形は楕円形に近い。
61	6	SB150	青紺	3.85	2.45	1.75	0.04	丸みを帯び、比較的整った形状。
62	6	SB150	青紺	2.90	1.55	1.15	0.01	丸みを帯びる。小口と孔内壁との間に黒色細片がはりつく。
63	6	SB150	淡青	3.80	2.05	1.25	0.04	形状は筒状を呈し、小口は明瞭な面をなす。小口と側面との境は稜をなす。
64	6	SB150	青紺	4.10	2.25	1.65	0.02	1/2 破片で、片方の小口面の一部も欠損する。丸みあり。
65	6	SB150	青紺	3.80	-	1.20	0.01	1/2 破片で、片方の小口面の一部も欠損する。丸みあり。No.66 と同一個体か。
66	6	SB150	淡青	4.90	2.25	1.75	0.05	丸みを帯びる。片方の小口の孔付近に灰茶色の夾雑物が咬み込み、これにより孔が変形する。
67	6	SB150	青紺	-	2.15	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。側面の半分ほどは風化によるものか加工によるものか本来の面を失う。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
68	6	SB150	青紺	4.00	2.80	1.30	0.02	1/2 破片・丸みを帯び整った形状。
69	6	SB150	青紺	3.35	2.15	1.00	0.02	1/2 破片・丸みを帯び整った形状。
70	6	SB150	青紺	2.65	2.35	0.75	0.01	1/2 破片・丸みを帯び整った形状。
71	6	SB150	青紺	3.85	3.15	1.15	0.04	1/3 程の欠損あり。丸みを帯びる。側面にわずかな面をもつ。
72	6	SB150	青紺	-	2.65	-	0.02	1/3 破片。丸みあり。
73	6	SB150	青紺	3.85	3.60	1.50	0.07	丸みを帯び、わずかに歪んだ俵形を呈す。
74	6	SB150	青紺	3.65	2.95	1.00	0.05	丸みが強く比較的整った形状だが平面形は正円よりやや歪む。
75	6	SB150	青紺	-	-	-	-	1/2 破片。丸みを帯びる。側面は風化によるものか加工によるものか本来の面を失う部分あり。
76	6	SB150	青紺	7.15	3.70	2.55	0.22	丸みをもつが扁平で両小口に面を持つ。片面は平滑で側面との境が滑らかだがもう片面は痘痕状を呈す。
77	6	SB150	青紺	3.55	2.45	1.30	0.04	丸みを帯び比較的整った形状。
78	6	SB150	青紺	3.85	3.00	1.35	0.05	丸み強い。厚さが一様でなく、孔は楕円形を呈す。
79	6	SB150	青紺	3.55	2.05	1.35	0.03	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。
80	6	SB150	青紺	3.15	1.40	1.20	0.02	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。
81	6	SB150	青紺	3.15	1.65	1.20	0.02	丸みを帯びる。平面形は楕円形を呈す。
82	6	SB150	青紺	3.05	2.30	1.10	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
83	6	SB150	青紺	3.15	2.90	0.70	0.03	1/2 破片。やや歪んだ俵形を呈す。
84	6	SB150	青紺	3.75	2.80	1.10	0.04	1/2 破片。丸みを帯び整った形状。
85	6	SB150	青紺	3.25	2.30	1.20	0.03	丸みを帯びるがやや歪んだ形状。
86	6	SB150	青紺	2.60	1.10	1.00	0.01	丸みを持ちドーナツ形を呈する。孔は楕円形を呈す。
87	6	SB150	青紺	2.95	3.20	1.30	0.02	丸みを帯びた俵形を呈す。側面にわずかな面を持つ。
88	6	SB150	淡青	3.25	2.00	1.00	0.03	形状は筒状に近く、両小口はややふくらみながら面をなす。側面との境は稜をなすが滑らか。
89	6	SB150	青紺	2.95	1.20	1.15	0.01	丸みを持ちドーナツ状を呈す。孔は片側に偏り、その隣に気泡が貫通したと思われる小孔あり。
90	6	SB150	青紺	3.70	2.10	1.10	0.02	1/2 破片。丸みを持ち整った形状を呈す。
91	6	SB150	淡青	4.30	3.00	1650.00	0.07	丸みは強いが平面形は正円をなさずやや歪な形状。
92	6	SB150	青紺	3.00	1.55	0.95	0.01	丸みを帯び、やや歪んだドーナツ形を呈す。
93	6	SB150	青紺	2.75	3.35	1.00	0.03	丸みを帯びた俵形を呈す。片小口面は軸に斜行する。
94	6	SB150	青紺	3.10	3.45	1.15	0.04	丸みを帯びた俵形を呈す。片小口面は軸に斜行する。
95	6	SB150	青紺	2.80	1.10	1.05	0.01	丸みを持ちドーナツ状を呈す。孔は片側に偏る。
96	6	SB150	青紺	-	2.15	-	-	1/3 破片。丸みあり。
97	6	SB150	青紺	3.55	3.45	1.20	0.02	1/2 破片。丸みを帯びた俵形を呈す。
98	6	SB156	青紺	-	-	-	-	1/4 破片。本来の面を側面の一部にのみ残す。丸みあり。
99	6	SB156	淡青	3.00	2.35	0.95	0.01	1/2 破片。丸みを帯び整った形状。
100	6	SB156	淡青	-	-	-	-	1/2 破片。ガラス管を折り取ったような形状を呈し、両小口面は破断面のままである。
101	6	SB156	青紺	3.10	2.45	1.00	0.03	丸みを帯び、平面形は楕円形を呈す。
102	6	SB156	青紺	3.55	2.65	1.10	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。
103	6	SB161	青紺	3.60	2.15	1.70	0.03	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪な形状。
104	6	SB161	青紺	4.10	2.65	1.55	0.05	丸みを帯び、両小口は平滑だがやや歪な形状。
105	6	SB161	青紺	2.90	2.00	0.90	0.02	丸みを帯び整った形状を呈す。
106	6	SB161	青紺	4.00	2.60	1.60	0.04	丸みの強い形状。片方の小口が軸に斜行し、厚さが薄い側に孔が偏る。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
107	6	SB161	青紺	3.95	3.30	2.20	0.06	丸みを帯び、やや歪な俵形を呈す。側面にわずかな面を持つ部分あり。小口面は平滑で、片面が軸に斜行する。
108	6	SB161	青紺	4.65	2.80	2.35	0.07	丸みを帯びるがやや歪な形状。
109	6	SB161	青紺	4.65	3.35	2.45	0.09	丸みを帯びるが歪な形状。孔内壁にわずかな突出あり。
110	6	SB161	青紺	3.05	2.35	1.25	0.03	丸みを帯びる。両小口面は平行かつ軸に斜行する。
111	6	SB161	青紺	3.30	2.30	1.20	0.04	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。
112	6	SB161	青紺	3.25	2.55	1.20	0.03	丸みを帯びるがやや歪な形状。
113	6	SB161	青紺	3.60	2.30	1.60	0.04	丸みの強い形状。孔の形歪む。側面に気泡が弾けたような微小な凹みあり。
114	6	SB161	青紺	3.20	2.20	1.60	0.03	丸みの強い形状。片方の小口が軸に斜行する。
115	6	SB161	青紺	3.75	2.00	1.95	0.04	丸みを帯びる。平面形は楕円形を呈す。孔も歪な楕円形である。
116	6	SB161	青紺	5.20	1.90	2.35	0.06	丸みをもつが扁平で両小口に面を持つ。小口面は平滑で側面との境は滑らか。平面形は歪な楕円形を呈す。
117	6	SB161	青紺	4.75	3.25	1.60	0.08	丸みを帯びるが、両側面を押されたように歪な形状を呈す。
118	6	SB161	淡青	-	-	-	0.01	No.121 ～ 124 はやや緑味を帯びた色調を呈し、同一個体のものを含む可能性あり。1/4 破片。本来の面は側面の一部と孔内壁を残す。丸みあり。
119	6	SB161	淡青	-	-	-	0.01	1/4 破片。本来の面を側面の一部と孔内壁に残す。丸みあり。
120	6	SB161	淡青	-	-	-	-	1/4 破片。本来の面を側面の一部と孔内壁に残す。丸みあり。
121	6	SB161	淡青	-	-	-	-	1/4 破片。本来の面は側面のみ残す。丸みあり。
122	6	SB161	青紺	4.20	2.80	1.90	0.06	丸み帯びるが平面形は正円でない。孔内壁にわずかな突出あり。
123	6	SB161	青紺	4.25	3.60	1.95	0.08	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。両小口は平行かつ軸に斜行する。
124	6	SB161	青紺	4.10	3.25	1.35	0.07	丸みは強いが歪な形状。孔内壁に微小な不純物がはりつく。
125	6	SB161	青紺	3.80	2.30	1.30	0.03	丸みを帯びる。片方の小口が軸に斜行する。
126	6	SB161	青紺	3.50	2.95	0.90	0.05	丸みを帯びる。片方の小口が軸にわずかに斜行する。
127	6	SB161	青紺	3.50	3.60	1.35	0.06	丸みを帯びた俵状を呈す。側面にわずかな面あり。
128	6	SB161	青紺	3.20	2.20	1.35	0.02	丸みを帯びるが平面形は正円でない。
129	6	SB161	青紺	4.65	3.10	1.75	0.08	丸みを帯びるがやや歪な形状。両小口にわずかに面を持ち、側面との境は滑らか。
130	6	SB161	青紺	4.80	3.60	1.45	0.09	丸みの強い形状で平面形は楕円。孔内壁にやや大きな突出あり。
131	6	SB161	青紺	4.80	3.60	1.70	0.10	丸みの強い形状だがやや歪。小口は滑らかで片面は面をもつ。
132	6	SB161	青紺	3.40	2.60	1.60	0.03	丸みを帯びるがやや歪。
133	6	SB161	青紺	4.05	2.60	1.85	0.05	丸みを帯びるがやや歪。
134	6	SB161	青紺	3.90	2.20	1.60	0.04	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形。
135	6	SB161	青紺	3.20	2.50	1.05	0.03	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形。
136	6	SB161	青紺	3.60	1.45	1.65	0.03	丸みを帯び、やや歪なドーナツ状を呈す。
137	6	SB161	青紺	3.10	1.60	1.20	0.02	丸みを帯び、ドーナツ状を呈す。孔内壁に黒茶色の不純物がはりつく。
138	6	SB161	青紺	2.60	2.30	1.15	0.02	丸みを帯びるがやや歪。
139	6	SB161	青紺	2.90	0.95	1.40	0.01	丸みを帯び、やや歪なドーナツ状を呈す。
140	6	SB161	青紺	2.90	1.00	1.30	0.01	丸みを帯び、やや歪なドーナツ状を呈す。
141	6	SB161	淡青	3.25	2.25	0.80	0.03	丸みが強くやや歪な形状。
142	6	SB161	淡青	2.35	0.95	0.70	0.01	筒状を呈す。両小口は明瞭な面を持ち、片面はややふくらみ、もう片面はやや凹みながら平滑。
143	6	SB161	青紺	2.30	1.10	1.05	-	丸みを帯びる。孔は楕円形を呈す。
144	6	SB161	青紺	3.00	1.60	1.00	0.03	丸みを帯びるがやや歪な形状。

No.	地区	遺構	色調	最大径 mm	最大厚 mm	孔径 mm	重量 g	肉眼観察所見
145	6	SB161	青紺	2.80	1.50	1.35	0.01	丸みを帯びるがやや歪な形状。孔は楕円形を呈す。
146	6	SB161	青紺	3.10	2.80	1.35	0.03	丸みを帯びる。
147	6	SB161	青紺	3.10	2.20	1.65	0.02	丸みを帯びる。
148	6	SB161	青紺	4.20	3.85	1.70	0.06	丸みを帯びるがやや歪な形状。
149	6	SB161	青紺	3.00	1.40	1.40	0.02	丸みを帯びる。平面形は楕円に近い。
150	6	SB161	青紺	3.50	2.80	1.35	0.05	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面がある為、平面形は隅丸四角形に近い。
151	6	SB161	青紺	3.70	2.60	1.80	0.05	丸みが強く比較的整った形状。孔はやや歪む。
152	6	SB161	青紺	3.05	1.40	1.10	0.01	丸みを帯び、やや歪んだドーナツ形を呈す。
153	6	SB161	青紺	3.35	2.30	1.40	0.04	丸みを帯びる。側面は滑らかだが押されたように歪む。
154	6	SB161	青紺	3.60	2.70	1.50	0.04	丸みを帯びる。片方の小口が軸に斜行する。
155	6	SB161	青紺	3.20	2.40	1.10	0.03	丸みを帯びる。片方の小口が軸にわずかに斜行する。
156	6	SB161	青紺	4.25	3.70	1.20	0.07	1/4 を欠損する。丸みを帯び、整った形状。
157	6	SB161	青紺	3.95	3.75	1.15	0.05	1/2 破片。丸みを帯び、整った俵形。
158	6	SB161	青紺	3.15	3.20	1.00	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。片方の小口が軸に斜行する。
159	6	SB161	青紺	3.90	2.75	1.35	0.02	1/2 破片。片方の小口面も若干欠損する。丸みを帯びる。
160	6	SB161	青紺	4.40	2.30	1.65	0.02	1/2 破片。ふたつの破断面は平行しない。丸みを帯びる。
161	6	SB161	青紺	3.40	2.00	1.30	0.01	1/2 破片。丸みを帯びるがやや歪な形状。
162	6	SB161	青紺	-	-	-	0.01	1/3 破片。片方の小口面も欠損する。丸みを帯びる。
163	6	SB161	青紺	3.25	2.60	1.15	0.02	側面を一部欠損する。丸みを帯び、片方の小口面が軸に斜行する。
164	6	SB161	青紺	2.80	2.50	0.80	0.01	1/2 破片。丸みを帯び整った形状。
165	6	SB161	青紺	-	2.45	-	0.01	1/3 破片。丸みを帯び整った形状。
166	6	SB161	青紺	3.65	2.65	1.25	0.01	1/2 破片。丸みが強く整った形状。
167	6	SB161	青紺	4.25	1.65	1.50	0.04	1/2 破片。丸みを帯びるがやや歪な形状。
168	6	SB161	青紺	3.00	2.30	0.80	0.02	丸みの強く、比較的整った形状。
169	6	SB161	青紺	3.40	2.00	1.05	0.03	丸みを帯びる。一部風化によるものか本来の面を失う部分あり。
170	6	SB161	青紺	-	-	-	0.01	1/2 破片。片方の小口面と側面の一部も欠損する。丸みを帯びる。
171	6	SB161	青紺	-	2.45	-	0.01	1/2 破片。風化によるものか側面の大部分と破断面の一部は白色化する。
172	6	SB161	青紺	2.65	2.55	1.00	0.03	丸みを帯びる。両小口面は軸に斜行する歪んだ俵形を呈す。
173	6	SB161	青紺	-	2.45	-	-	1/2 破片。丸みを帯びる。白色の筋が孔と平行方向に走る。
174	6	SB161	青紺	-	-	-	-	1/4 破片。側面のみ本来の面を残す。丸みを帯びる。
175	6	SB161	青紺	-	2.90	1.00	0.01	1/3 破片。丸みを帯びる。
176	6	SB161	青紺	-	-	-	0.01	1/4 破片。側面のみ本来の面を残す。丸みを帯びる。
177	6	SB161	青紺	3.00	1.40	1.15	0.01	丸みを帯び、歪なドーナツ状を呈す。厚さは一様でない。
178	6	SB161	青紺	-	2.30	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
179	6	SB161	青紺	3.60	2.80	1.50	0.04	丸みを帯びるがやや歪な形状。
180	6	SB161	青紺	3.80	1.90	1.55	0.04	丸み強い。側面は滑らかだが押されたように歪む。
181	6	SB161	青紺	4.45	2.55	2.05	0.06	丸みが強いが平面形は正円をなさずやや歪む。
182	6	SB161	青紺	4.30	2.60	2.00	0.06	両小口は滑らかな面をなし、側面との境は丸みを帯びる。片方の小口が軸に斜行する。
183	6	SB161	青紺	4.70	2.30	2.45	0.06	丸み強い。歪な形状で平面形は隅丸三角形に近い。厚さも一様でない。
184	6	SB161	青紺	4.90	3.40	1.80	0.09	丸みは強いが歪な形状。
185	6	SB161	青紺	4.40	2.80	2.15	0.07	丸みは強いがやや歪な形状。
186	6	SB161	青紺	2.80	2.00	1.05	0.02	丸みをおびるが平面形は正円をなさずやや歪む。
187	6	SB161	青紺	3.20	2.35	0.90	0.03	丸みは強いがやや歪な形状。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
188	6	SB161	青紺	4.50	2.55	1.65	0.05	1/4 を欠損する。丸みを帯びるがやや歪な形状。
189	6	SB161	青紺	2.65	1.25	1.15	0.01	丸みを帯びる。孔が歪んだ楕円形を呈し、内壁にわずかな突出あり。
190	6	SB161	青紺	3.25	2.50	1.00	0.03	1/6 を欠損する。丸みは強いがやや歪な形状。
191	6	SB161	青紺	4.30	3.00	1.30	0.07	丸みは強いがやや歪な形状。
192	6	SB161	淡青	3.20	2.50	1.50	0.03	丸みを帯びる。孔は楕円形を呈す。
193	6	SB161	青紺	3.40	1.90	1.40	0.02	丸みを帯びる。平面形と孔は楕円形を呈す。孔内壁に黒茶色の微小な不純物が付着する。
194	6	SB161	青紺	3.70	2.10	1.60	0.03	丸みは強いがやや歪な形状。
195	6	SB161	青紺	4.00	2.40	1.45	0.05	丸みを帯びるが歪な形状。片方の小口面の孔周辺がごくわずかに欠ける。
196	6	SB161	青紺	3.40	1.20	1.40	0.02	丸みを帯び、歪なドーナツ状を呈す。
197	6	SB161	青紺	4.80	2.40	1.50	0.07	丸みを帯び扁平だが厚さは一様でない。孔の形側面から押しつぶされたように歪む。
198	6	SB161	青紺	3.95	2.50	1.75	0.05	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪な形状。
199	6	SB161	青紺	4.30	3.40	1.55	0.08	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪な形状。
200	6	SB161	青紺	4.00	4.40	1.30	0.09	丸みを帯びた歪な俵形を呈す。側面に数カ所わずかな面をもつ。
201	6	SB161	青紺	2.90	2.70	1.20	0.03	丸みを帯びる。両小口面は軸に斜行する歪んだ俵形を呈す。
202	6	SB161	青紺	2.90	1.45	1.20	0.01	丸みを帯びる。厚さが一様でなく孔の位置が偏る歪んだリング状を呈す。
203	6	SB161	青紺	3.10	2.00	1.10	0.03	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪な形状。
204	6	SB161	青紺	3.60	2.40	1.10	0.04	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪な形状。
205	6	SB161	青紺	3.10	2.10	1.30	0.02	丸みを帯びるが平面形は歪な形状。孔は楕円形を呈す。
206	6	SB161	青紺	3.45	2.80	1.55	0.04	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面あり。
207	6	SB161	淡青	3.00	2.30	1.10	0.02	丸みを帯びるが側面を押されたように歪んだ形状。孔の形状も歪む。
208	6	SB161	青紺	3.00	1.90	1.40	0.02	丸みを帯び、比較的整った形状。
209	6	SB161	青紺	3.70	2.30	1.90	0.04	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪な形状。
210	6	SB161	青紺	3.90	3.00	1.50	0.04	丸みを帯びる。側面を一部欠損する。孔の隣に気泡が貫通したと思われる小孔あり、これにより孔の形が歪む。
211	6	SB161	青紺	2.50	1.30	0.85	0.01	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪な形状。孔も隅丸菱形を呈す。
212	6	SB161	青紺	2.80	2.40	1.00	0.03	丸みを帯びるがやや歪な形状。
213	6	SB161	青紺	3.70	3.60	1.40	0.07	丸みを帯びた歪な俵形を呈す。側面にわずかな面をもつ。
214	6	SB161	青紺	4.70	3.00	1.60	0.09	丸みは強いが歪な形状。両小口は平滑だが側面との境は滑らかで稜をつくらない。
215	6	SB161	青紺	3.60	2.30	1.60	0.04	丸みを帯びるが歪で平面形は隅丸四角形に近い形状。
216	6	SB161	青紺	4.30	1.90	2.00	0.03	丸みを帯び、平面形は歪な楕円形を呈す。
217	6	SB161	青紺	3.95	2.50	1.60	0.05	丸みが強く歪な形状。小口は孔に向かってやや凹む。
218	6	SB161	青紺	4.20	2.65	1.70	0.06	丸みを帯び、平面形は歪な楕円形を呈す。
219	6	SB161	青紺	2.90	1.00	1.30	0.01	丸みを帯び、やや歪なドーナツ状を呈す。
220	6	SB161	青紺	3.70	3.25	1.50	0.05	丸みを帯びる。片方の小口が軸に斜行する。
221	6	SB161	青紺	3.30	2.40	1.10	0.03	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所わずかな面を持つ。孔肌円形を呈す。
222	6	SB161	青紺	3.20	1.70	1.15	0.02	丸みを帯びる。
223	6	SB161	青紺	2.90	1.40	1.35	0.01	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪。
224	6	SB161	青紺	3.30	3.50	1.50	0.05	丸みを帯びるが歪な形状。両小口は軸に斜行する。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
225	6	SB161	青紺	3.30	1.60	1.25	0.02	丸みを帯び、平面形は楕円形に近い。
226	6	SB161	青紺	2.95	1.00	0.95	-	丸みを帯びる。厚さが著しく薄い部分があり、歪なドーナツ形を呈す。
227	6	SB161	青紺	3.00	1.30	1.20	0.01	丸みを帯び、平面形は楕円形を呈す。
228	6	SB161	青紺	2.30	1.10	0.95	-	丸みを帯びるがやや歪な形状。小口と側面との境に不純物の突出が一カ所あり。
229	6	SB161	青紺	3.45	3.20	1.25	0.04	丸みを帯びる。側面に僅かな面をもち、そこから押されたように歪んだ形状。
230	6	SB161	青紺	2.50	2.55	1.05	0.02	丸みを帯び、やや歪な形状。
231	6	SB161	青紺	3.80	2.45	1.35	0.04	丸みを帯びるが平面形は正円をなさず歪な形状。
232	6	SB161	青紺	-	2.00	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
233	6	SB161	青紺	2.15	1.40	0.95	-	丸みを帯びる。片方の小口に白色の微小な塊が入り、孔の形が歪む。
234	6	SB161	青紺	2.75	2.15	1.00	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
235	6	SB161	青紺	-	-	-	0.01	1/2 破片。孔内壁と側面のごく一部を除いて本来の面を欠損する。
236	6	SB161	淡青	-	-	-	0.01	1/4 破片。片方の小口を欠損する。丸みを帯びる。
237	6	SB161	青紺	6.20	2.85	3.00	0.12	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形を呈す。
238	6	SB161	青紺	4.00	3.00	1.40	0.06	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪。側面に数カ所わずかな面あり。
239	6	SB161	青紺	4.00	3.00	1.80	0.06	丸みが強く、やや歪だが比較的整った形状。
240	6	SB161	青紺	4.80	2.15	1.70	0.06	丸みを帯び、平面形は歪な楕円形を呈す。
241	6	SB161	青紺	3.35	2.45	1.05	0.03	丸みを帯びるがやや歪で側面に数カ所面あり。
242	6	SB161	青紺	3.50	2.90	1.40	0.04	丸みを帯びるが歪で側面に押されたような面を持つ。
243	6	SB161	青紺	3.30	2.35	1.35	0.03	丸みを帯びる。両小口は軸に斜行する。
244	6	SB161	青紺	4.05	2.80	0.95	0.06	丸みを帯びるがやや歪。片方の小口に気泡によるものとおもわれる小孔あり。
245	6	SB161	青紺	3.20	2.65	1.20	0.04	丸みを帯びるがやや歪な形状。
246	6	SB161	青紺	4.00	2.80	1.55	0.05	丸みを帯びる。平面形は楕円形に近い。
247	6	SB161	青紺	4.20	1.95	1.85	0.04	丸みを帯びる。やや歪な形状で、厚さが一様でない。
248	6	SB161	青紺	3.90	1.75	1.60	0.03	丸みを帯びるが歪な形状。孔の形も歪む。
249	6	SB161	青紺	3.30	1.60	1.30	0.02	丸みを帯びる。やや歪な形状。
250	6	SB161	青紺	3.65	1.55	1.30	0.03	丸みを帯びるがやや歪。孔の隣に気泡が貫通したと思われる小孔あり。
251	6	SB161	青紺	3.50	2.90	1.15	0.04	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形を呈す。
252	6	SB161	青紺	3.20	1.75	1.35	0.02	丸みを帯びるがやや歪な形状。
253	6	SB161	青紺	3.65	2.15	1.65	0.02	丸みを帯びるが歪で、厚さが一様でない。孔の隣に気泡が貫通したと思われる小孔あり。
254	6	SB161	青紺	3.05	1.55	1.20	0.01	丸みを帯びるが歪で平面形は隅丸三角形に近い。孔の位置も偏る。
255	6	SB161	青紺	3.75	1.45	2.00	0.02	丸みを帯びる。孔の形は楕円に近い。
256	6	SB161	青紺	2.80	1.10	1.45	0.01	丸みを帯びるが歪な形状。厚さも一様でない。
257	6	SB161	青紺	3.90	2.90	1.30	0.05	丸みを帯び、平面形は楕円形に近い。片方の小口は軸に斜行し、孔の隣にわずかな凹みあり。
258	6	SB161	青紺	4.30	2.80	1.80	0.06	丸みを帯びるが歪な形状で孔の位置も偏る。両小口が軸に斜行する。
259	6	SB161	青紺	3.45	3.35	1.10	0.05	丸みを帯びる。平面形は楕円形で、側面を押しつぶされたような形状。
260	6	SB161	青紺	4.80	3.30	1.75	0.09	丸みを帯びる。平面形は歪な楕円形で孔の位置が偏る。両小口は軸に斜行する。
261	6	SB161	青紺	2.75	2.25	0.95	0.02	丸みを帯びるがやや歪で側面にわずかな面を持つ。
262	6	SB161	青紺	2.75	1.50	1.30	0.02	丸みを帯びるがやや歪な形状。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
263	6	SB161	青紺	2.65	1.80	0.95	0.02	丸みを帯びるがやや歪な形状。孔は楕円形を呈す。
264	6	SB161	淡青	4.00	2.20	1.55	0.04	丸みを帯びる。両小口は軸に斜行する。側面の一部を欠損する。
265	6	SB161	青紺	3.00	2.20	1.30	0.02	丸みを帯びるが歪な形状。
266	6	SB161	青紺	3.10	1.50	1.20	0.02	丸みを帯びるがやや歪な形状。
267	6	SB161	青紺	3.35	2.95	1.00	0.04	丸みを帯びるが平面形は正円をなさずやや歪な形状。
268	6	SB161	青紺	3.10	2.85	1.10	0.03	丸みを帯びる。両小口は軸に斜行する。
269	6	SB161	青紺	3.25	2.15	1.00	0.03	丸みを帯びる。やや歪だが比較的整った形状。
270	6	SB161	青紺	2.55	2.80	0.80	0.02	1/4 を欠損する。丸みを帯びる。
271	6	SB161	淡青	3.85	2.45	1.30	0.04	丸みを帯びる。側面を挟まれ押しつぶされたように歪んだ形状を呈す。
272	6	SB161	淡青	4.10	3.25	1.30	0.07	丸みを帯びる。両小口はふくらみながら面をなすが軸に斜行し、また側面との境は稜をなさない。側面に数カ所わずかな面を持つ。
273	6	SB161	淡青	3.85	2.50	1.15	0.05	筒状を呈す。両小口はふくらみながら面を持ち、側面との境に稜をもつ。小口は軸に斜行する。
274	6	SB161	青紺	3.85	3.65	1.60	0.07	丸みを帯びる。平面形は歪な楕円形を呈し、側面にわずかな凹凸あり。
275	6	SB161	青紺	4.30	3.20	1.60	0.08	丸みを帯び、やや歪だが比較的整った形状。
276	6	SB161	青紺	3.75	2.45	1.55	0.04	丸みを帯び、平面形は歪な楕円形を呈す。厚さが一様でない。
277	6	SB161	青紺	3.45	2.65	0.90	0.03	丸みを帯びるが、歪で側面に数カ所わずかな面をもつ。小口は軸に斜行する。
278	6	SB161	青紺	3.05	0.30	1.30	0.04	丸みを帯び、小口が軸に斜行する歪な俵形を呈す。
279	6	SB161	青紺	2.85	3.70	0.95	0.04	丸みを帯び、小口が軸に斜行する歪な俵形を呈す。
280	6	SB161	青紺	3.65	1.65	1.80	0.02	丸みを帯び、歪なドーナツ形を呈す。
281	6	SB161	青紺	3.45	2.45	1.45	0.03	丸みを帯びるがやや歪で、側面に一カ所わずかな面をもつ。
282	6	SB161	青紺	3.55	1.90	1.40	0.04	丸みを帯びるが歪で、側面に一カ所わずかな面をもつ。
283	6	SB161	青紺	3.50	1.95	1.35	0.03	丸みを帯びるがやや歪な形状。
284	6	SB161	青紺	3.25	2.15	1.30	0.03	丸みを帯びるがやや歪な形状。両小口は軸にわずかに斜行する。
285	6	SB161	青紺	3.65	2.65	0.95	0.05	丸みが強くやや歪だが整った形状。
286	6	SB161	青紺	3.45	2.85	1.10	0.04	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形を呈す。
287	6	SB161	青紺	3.10	1.45	1.15	0.01	丸みを帯び、やや歪なドーナツ形を呈す。
288	6	SB161	青紺	3.00	1.20	1.25	0.01	丸みを帯び、やや歪なドーナツ形を呈す。
289	6	SB161	青紺	2.75	2.45	0.95	0.02	丸みを帯びるが歪な形状。孔内壁に黒色の不純物が貼り付く。
290	6	SB161	青紺	3.05	1.45	1.20	0.01	丸みを帯び、やや歪なドーナツ形を呈す。
291	6	SB161	青紺	3.35	2.50	1.30	0.03	丸みを帯びるがやや歪な形状。厚さも一様でない。側面に小穴あり。
292	6	SB161	青紺	3.45	1.55	1.45	0.02	丸みを帯びるがやや歪。片方の小口に白色の不純物が付着する。
293	6	SB161	青紺	3.20	2.25	1.25	0.02	丸みを帯び、平面形は楕円形に近い。
294	6	SB161	青紺	2.85	1.35	1.20	0.01	丸みを帯び、平面形はやや歪んだ楕円形を呈す。
295	6	SB161	青紺	2.95	1.45	1.10	0.01	丸みを帯びるがやや歪。孔の位置が偏り厚さが一様でない。
296	6	SB161	青紺	2.80	1.50	0.95	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。
297	6	SB161	青紺	2.85	1.65	1.10	0.02	丸みを帯びる。両側面から押しつぶされたように歪んだ形状。孔内壁にわずかな突出あり。
298	6	SB161	青紺	2.90	2.60	0.65	0.03	丸みを帯びる。両小口は軸に斜行する。
299	6	SB161	淡青	3.75	2.85	1.40	0.04	丸みを帯び、やや歪なドーナツ形を呈す。
300	6	SB161	青紺	3.05	3.00	1.05	0.03	1/4 を欠損する。丸みを帯びる。
301	6	SB161	青紺	3.25	2.20	1.45	0.03	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形を呈す。
302	6	SB161	青紺	-	2.10	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
303	6	SB161	青紺	-	-	-	-	1/3 破片。本来の面を側面から片方の小口にかけてのみ残す。

No.	地区	遺構	色調	最大径 mm	最大厚 mm	孔径 mm	重量 g	肉眼観察所見
304	6	SB161	青紺	-	-	-	-	1/2 破片。片方の小口面を欠損する。丸みを帯びる。
305	6	SB161	青紺	-	-	-	0.01	1/3 破片。側面から片方の小口にかけてと孔内壁の一部に本来の面を残す。
306	6	SB161	青紺	4.05	2.45	1.85	0.05	丸みを帯び、やや歪な形状。
307	6	SB161	青紺	5.10	2.65	1.65	0.08	丸みを帯びるが歪な形状。片方の小口と側面との境付近に微小な凹みが 2 カ所あり。
308	6	SB161	青紺	3.70	3.60	1.65	0.07	丸みを帯びるが歪な形状。側面にわずかな面を数カ所もつ。
309	6	SB161	青紺	3.80	1.65	2.00	0.01	丸みを帯びる。平面形は楕円形を呈す。
310	6	SB161	青紺	3.20	2.60	1.30	0.03	丸みを帯び、やや歪な形状。両小口は軸に斜行する。
311	6	SB161	青紺	3.00	1.40	1.25	0.01	丸みを帯びるが、片方の小口はややふくらみながら面をなす。やや歪な形状。孔の隣に気泡が貫通したと思われる小孔あり。
312	6	SB161	青紺	3.10	2.75	0.95	0.03	丸みが強く、やや歪な形状を呈す。
313	6	SB161	淡青	3.45	1.80	1.25	0.02	丸みを帯び、やや歪な形状。側面に孔と平行するわずかな溝あり。
314	6	SB161	青紺	3.40	1.00	1.55	0.01	丸みを帯びるが、両小口面から押しつぶされたように厚さが薄い部分あり。
315	6	SB161	淡青	2.90	1.65	0.80	0.01	丸みを帯びるが歪な形状。側面にわずかな面を数カ所もつ。孔形は三角形に近い。
316	6	SB161	淡青	2.65	2.25	1.30	0.02	丸みを帯びる。片方の小口が軸に斜行し歪な形状。
317	6	SB161	淡青	3.20	2.40	0.90	0.03	丸みを帯びる。両小口が軸に斜行し、歪な形状。
318	6	SB161	青紺	3.20	-	1.05	0.01	1/2 破片。片方の小口面を欠損する。丸みをもつ。
319	6	SB161	青紺	2.95	2.65	0.95	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。
320	6	SB161	青紺	3.00	2.20	1.20	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。
321	6	SB161	青紺	-	2.65	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
322	6	SB161	青紺	3.05	0.90	1.30	0.01	丸みを帯び、歪な形状。側面に白色不純物？によるわずかな突出あり。
323	6	SB161	青紺	2.65	2.40	0.85	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
324	6	SB161	青紺	4.65	2.65	1.00	0.04	1/2 破片。丸みを帯びる。
325	6	SB161	青紺	5.10	2.40	2.05	0.08	丸みを帯びる。平面形は隅丸三角形に近い。小口は平滑で面をもつが側面との境に稜をつくらない。
326	6	SB161	青紺	3.60	1.70	1.30	0.03	丸みを帯び、比較的整った形状。
327	6	SB161	淡青	3.60	2.75	1.10	0.04	丸みを帯びる。平面形は楕円に近く、片方の小口は軸に斜行する。
328	6	SB161	青紺	3.90	3.05	1.70	0.06	丸みを帯び、歪な形状。側面に数カ所わずかな面を持つ。
329	6	SB161	青紺	4.30	2.30	1.60	0.05	丸みを帯び、歪な形状。孔は楕円形を呈す。
330	6	SB161	淡青	4.00	2.70	1.60	0.05	丸みを帯び、歪な形状。厚さは一様でない。両小口はわずかにふくらみながら面をもつが側面との境は曖昧。
331	6	SB161	青紺	3.80	1.90	1.15	0.03	丸みを帯びるがやや歪な形状。
332	6	SB161	淡青	3.50	3.65	1.80	0.05	丸みを帯びる。平面形は歪な楕円形を呈す。
333	6	SB161	淡青	3.10	3.10	1.15	0.03	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形を呈す。
334	6	SB161	青紺	4.25	3.25	1.75	0.07	丸みを帯びる。片方の小口が軸に斜行する歪な形状。側面に孔と平行方向のわずかな溝あり。
335	6	SB161	青紺	3.45	2.20	1.25	0.03	丸みを帯び、やや歪な形状。
336	6	SB161	青紺	-	2.50	-	0.01	1/4 破片。丸みを帯びる。
337	6	SB161	淡青	3.50	2.35	1.95	0.02	1/3 を欠損する。丸みを帯びる。
338	6	SB161	青紺	4.40	2.30	2.05	0.04	丸みを帯びる。厚さは一様でなく、片方の小口は凹み、もう一方はふくらむ。
339	6	SB161	青紺	3.30	2.10	0.95	0.02	丸みを帯び、平面形は歪んだ楕円形を呈す。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
340	6	SB161	青紺	3.35	1.65	1.10	0.02	丸みを帯び、やや歪な形状。
341	6	SB161	青紺	4.20	2.70	1.85	0.05	丸みを帯び、平面形はやや歪な楕円形。孔内壁に微小な不純物が付着。
342	6	SB161	青紺	3.70	2.05	1.30	0.03	丸みが強く、比較的整った形状。
343	6	SB161	青紺	4.40	1.80	1.65	0.04	丸みを帯び、やや歪な形状。
344	6	SB161	青紺	3.65	2.40	1.45	0.04	丸みを帯びるが歪で、側面に一カ所わずかな面をもつ。片方の小口の孔付近にわずかな凹みあり。
345	6	SB161	青紺	2.70	1.30	1.15	0.01	筒状を呈す。小口は面をなし、表面は痘痕状、側面との境に稜をなす。
346	6	SB161	青紺	3.85	2.70	1.35	0.04	丸みを帯びるが歪な形状。
347	6	SB161	青紺	2.90	1.80	1.25	0.02	丸みを帯び、やや歪な形状。
348	6	SB161	淡青	4.00	2.50	1.45	0.04	丸みを帯び、やや歪な形状。片方の小口は軸に斜行する。
349	6	SB161	青紺	2.60	1.90	1.20	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。片方の小口面に気泡に由来すると思われる微小な孔あり。
350	6	SB161	青紺	4.65	3.45	1.30	0.05	1/2 破片。丸みが強く、歪な形状。
351	6	SB161	青紺	3.15	2.70	1.45	0.03	丸みを帯びる。小口は軸に斜行し、歪な形状。
352	6	SB161	青紺	3.35	1.10	1.65	0.01	丸みを帯び、平面形はやや歪な楕円形を呈す。
353	6	SB161	淡青	3.00	1.90	1.00	0.02	丸みを帯び、平面形はやや歪な楕円形を呈す。
354	6	SB161	青紺	5.50	3.65	1.85	0.13	丸みを帯び、歪な形状。孔の隣に気泡に由来すると思われる小孔あり。
355	6	SB161	青紺	2.85	1.40	1.10	0.01	側面を一部欠損する。丸みを帯び、やや歪な形状。
356	6	SB161	淡青	2.95	1.55	1.10	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。
357	6	SB161	青紺	3.25	2.80	0.95	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。
358	6	SB161	青紺	-	2.60	-	0.02	1/2 破片。丸みを帯び、やや歪な形状。
359	6	SB161	青紺	-	-	1.10	0.02	1/3 破片。丸みを帯びる。
360	6	SB161	青紺	-	-	1.70	0.02	1/3 破片。丸みを帯びる。破断面は風化によるものか茶褐色を呈す。
361	6	SB161	青紺	4.95	2.90	1.65	0.08	丸みを帯び、やや歪な形徐う。
362	6	SB161	青紺	2.95	1.25	1.10	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。
363	6	SB161	青紺	3.70	2.15	1.15	0.03	丸みを帯び、片方の小口が軸に斜行するやや歪な形状。
364	6	SB161	青紺	3.35	2.45	2.05	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
365	6	SB161	青紺	-	2.75	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
366	6	SB161	青紺	3.20	2.00	0.90	0.03	丸みを帯び、やや歪だが比較的整った形状。
367	6	SB161	淡青	3.65	2.15	2.00	0.02	丸みを帯びる。両小口が軸に斜行し、歪な形状。
368	6	SB161	青紺	4.20	2.50	1.40	0.05	丸みを帯び、平面形はやや歪な楕円形を呈す。
369	6	SB161	青紺	4.05	2.75	1.60	0.06	丸みを帯び、やや歪な形状。孔内壁にわずかな突出あり。
370	6	SB161	青紺	4.00	3.60	1.35	0.07	丸みを帯び、やや歪な形状。
371	6	SB161	青紺	5.00	2.25	1.90	0.04	1/2 破片。丸みを帯び、歪なドーナツ形を呈す。
372	6	SB161	青紺	3.75	2.30	1.15	0.04	丸みを帯び、歪な形状。側面に数カ所わずかな面をもつ。
373	6	SB161	青紺	2.80	1.10	1.05	0.01	丸みを帯び、やや歪なドーナツ形を呈す。
374	6	SB161	青紺	4.45	3.00	1.30	0.07	丸みを帯び、やや歪な形状。
375	6	SB161	青紺	2.85	1.25	1.00	-	1/2 破片。丸みを帯びる。
376	6	SB161	淡青	3.30	2.00	1.30	0.02	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形を呈す。
377	6	SB161	淡青	3.85	2.30	1.45	0.03	丸みを帯びる。平面形はやや歪な楕円形を呈す。
378	6	SB161	淡青	-	2.40	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。両小口が軸に斜行する歪んだ形状。
379	6	SB161	青紺	2.90	2.35	0.80	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
380	6	SB161	青紺	3.60	3.20	1.25	0.06	丸みを帯びるが、側面にわずかな面を持ち、歪な形状。
381	6	SB161	青紺	4.40	2.40	1.80	0.06	丸みを帯び、やや歪んだ形状。片方の小口面の孔の両隣に微小な凹みあり。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
382	6	SB161	青紺	4.60	1.20	1.65	0.06	丸みを帯び、平面形は歪んだ楕円形を呈す。片方の小口に面を持つ。
383	6	SB161	淡青	3.50	2.20	1.00	0.03	丸みを帯び、やや歪な形状。
384	6	SB161	青紺	3.90	3.15	1.60	0.06	丸みを帯びる。両小口は軸に斜行する。
385	6	SB161	青紺	3.50	2.95	1.50	0.04	丸みを帯びる。小口に突出部を持ち、厚さが一様でない。
386	6	SB161	青紺	3.35	3.30	1.05	0.04	丸みが強く、やや歪な形状。
387	6	SB161	淡青	3.90	2.40	1.50	0.04	丸みを帯び、両小口が軸に斜行する歪んだ形状。
388	6	SB161	青紺	3.75	2.50	1.15	0.04	丸みを帯び、やや歪な形状。
389	6	SB161	青紺	4.80	3.45	1.60	0.09	丸みを帯び、やや歪な形状。
390	6	SB161	青紺	4.45	2.90	2.20	0.07	丸みを帯びるが歪で側面に数カ所面を持つ。
391	6	SB161	青紺	3.55	3.40	1.45	0.06	丸みを帯びる。片方の小口が軸に斜行する。
392	6	SB161	青紺	3.75	2.75	1.35	0.05	丸みを帯びるがやや歪。厚さも一様でない。
393	6	SB161	青紺	3.55	2.00	1.40	0.02	丸みを帯び、歪なドーナツ形を呈す。片方の小口が軸に斜行する。
394	6	SB161	青紺	4.05	2.90	1.70	0.05	丸みを帯び､平面形は歪な楕円形を呈す。側面に一カ所わずかな面あり。
395	6	SB161	青紺	3.35	3.65	1.40	0.05	丸みを帯び、歪な俵形を呈す。
396	6	SB161	青紺	4.35	2.55	1.50	0.06	丸みを帯び、歪な形状。両小口に面を持つが側面との境は滑らか。
397	6	SB161	青紺	2.85	1.65	1.25	0.02	丸みを帯び、やや歪な形状。
398	6	SB161	青紺	3.50	1.40	1.75	0.02	丸みを帯び、平面形は楕円形に近い。気泡が貫通したと思われる小孔あり。孔内壁に微小な突出あり。
399	6	SB161	青紺	3.00	2.55	1.05	0.03	丸みが強く、やや歪な形状。
400	6	SB161	青紺	3.00	1.20	1.60	0.01	丸みを帯び、歪な形状。
401	6	SB161	青紺	2.50	2.00	1.10	0.02	丸みを帯びる。片方の小口は軸に斜行する。
402	6	SB161	青紺	4.30	3.05	1.90	0.06	丸みを帯びる。片方の小口面を欠損する。
403	6	SB161	淡青	3.20	2.40	1.10	0.03	丸みを帯び、やや歪だが比較的整った形状。
404	6	SB161	青紺	2.65	1.20	1.05	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。
405	6	SB161	青紺	3.85	2.40	1.45	0.05	丸みを帯び、やや歪だが比較的整った形状。
406	6	SB161	青紺	3.60	2.00	1.45	0.03	丸みを帯び、やや歪な形状。厚さは一様でない。
407	6	SB161	青紺	3.05	3.25	1.25	0.04	丸みを帯びる。両小口は軸に斜行する。
408	6	SB161	青紺	2.70	2.55	0.65	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
409	6	SB161	青紺	-	2.45	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
410	6	SB161	青紺	3.10	1.60	1.10	0.01	丸みを帯び、歪な形状。厚さは一様でない。
411	6	SB161	青紺	4.00	1.70	1.75	0.03	丸みを帯び、やや歪な形状。
412	6	SB161	青紺	3.80	3.50	1.40	0.06	丸みを帯び、やや歪な形状。
413	6	SB161	青紺	3.70	1.80	1.10	0.03	丸みを帯び、やや歪な形状。
414	6	SB161	青紺	3.05	1.55	1.40	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。孔内壁に微小な不純物が付着する。
415	6	SB161	青紺	3.00	1.30	1.40	0.01	丸みを帯び、やや歪なドーナツ状を呈す。
416	6	SB161	青紺	4.05	2.30	1.45	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。
417	6	SB161	青紺	3.00	1.80	1.50	0.02	丸みを帯び、やや歪な楕円形を呈す。
418	6	SB161	青紺	2.00	1.20	0.95	-	丸みを帯び、やや歪な形状。
419	6	SB161	青紺	2.15	1.20	1.15	-	丸みを帯び、やや歪な形状。
420	6	SB161	青紺	3.55	1.60	1.75	0.02	丸みを帯びる。孔は楕円形を呈す。
421	6	SB161	青紺	3.00	1.50	1.35	0.02	丸みを帯び、やや歪な形状。
422	6	SB161	青紺	3.80	2.40	1.50	0.04	丸みを帯びる。一方の小口は軸に斜行する。側面に微小な窪みあり。
423	6	SB161	青紺	3.20	2.00	1.20	0.02	丸みを帯びるが、歪な形状。側面に僅かな面をもち、そこから押されたように歪む。

No.	地区	遺構	色調	最大径㎜	最大厚㎜	孔径㎜	重量g	肉眼観察所見
424	6	SB161	青紺	2.65	2.65	1.45	0.02	丸みを帯び、歪な形状。一方の小口が軸に斜行し、側面に一カ所わずかな面あり。
425	6	SB161	青紺	3.75	3.55	1.55	0.05	丸みを帯び、やや歪な形状。側面に気泡に由来すると思われる小孔あり。
426	6	SB161	青紺	4.55	2.90	1.55	0.07	丸みを帯び、歪な形状。平面形は隅丸四角形に近い。一方の小口にわずかな凹みあり。
427	6	SB161	青紺	3.75	2.85	1.65	0.05	丸みを帯び、歪な形状。
428	6	SB161	淡青	3.60	2.80	1.35	0.04	丸みを帯び、やや歪な形状。
429	6	SB161	青紺	4.65	2.70	1.70	0.07	丸みを帯び、平面形は歪な楕円形を呈す。側面の一部を欠損する。
430	6	SB161	淡青	2.95	1.45	1.25	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。厚さは一様でない。
431	6	SB161	青紺	-	2.35	-	0.02	1/2 破片。丸みを帯び、やや歪な形状。
432	6	SB161	青紺	2.65	2.30	0.85	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
433	6	SB161	青紺	2.75	2.60	1.35	0.02	丸みを帯び、やや歪な形状。一方の小口は軸に斜行する。
434	6	SB161	青紺	-	2.85	0.75	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。一方の小口は一部を欠損する。
435	6	SB161	青紺	-	2.25	-	0.01	1/4 破片。丸みを帯びる。
436	6	SB161	淡青	3.10	3.25	1.35	0.03	丸みを帯びる。側面の一部を欠損する。両小口は軸に斜行する。
437	6	SB161	青紺	4.35	3.20	1.45	0.07	丸みを帯び、かなり歪な形状。平面形は歪んだ隅丸四角形に近い。孔の隣に気泡によると思われる小孔あり。
438	6	SB161	青紺	2.95	1.55	1.05	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。
439	6	SB161	青紺	2.50	1.70	0.90	0.01	丸みを帯び、比較的整った形状。
440	6	SB161	青紺	-	2.70	1.00	0.01	1/3 破片。丸みを帯びる。
441	6	SB161	青紺	2.85	1.85	0.95	0.01	丸みを帯び、やや歪な形状。
442	6	SB161	青紺	3.55	1.65	0.80	0.02	1/2 破片。丸みを帯びる。
443	6	SB161	青紺	3.20	3.00	0.90	0.04	丸みを帯び、やや歪な俵形を呈す。孔内壁に黒色の不純物が付着。
444	6	SB161	青紺	-	2.30	-	-	1/3 破片。丸みを帯びる。
445	6	SB161	青紺	-	2.35	-	0.01	1/2 破片。丸みを帯びる。
446	6	SB167	青紺	4.00	2.05	1.40	0.03	丸みを帯び、やや歪んだ形状。
447	不明	不明	淡青	4.40	3.20	1.40		丸みを帯び、両小口が軸に斜行する歪んだ形状。側面にわずかな面が数カ所あり、気泡に由来すると思われる小孔あり。

小野原A遺跡

1	2	SB57	青紺	3.70	3.00	1.35	0.04	丸みを帯び、片方の小口が軸に斜行する歪んだ形状。
2	2	SB57	青紺	-	-	-	-	1/2 破片。丸みを帯びる。
3	3	SB3001	青紺	2.80	2.00	1.35	0.02	丸みを帯び、片方の小口が軸に斜行する歪んだ形状。
4	3	SB3001	青紺	-	-	-	-	1/2 破片。丸みを帯びる。
5	3	SB3001	青紺	3.20	2.00	1.45	0.02	丸みを帯び、やや歪な形状。
6	3	SB3001	青紺	4.30	1.60	1.80	0.03	丸みを帯び、やや歪な形状。歪なドーナツ形を呈す。
7	6	包含層	淡青	3.55	2.65	1.10	0.04	丸みを帯び、やや歪な形状。側面に数カ所わずかな面をもつ。

Tab.7-4 下扇原・小野原A遺跡出土ガラス小玉分析結果

下扇原遺跡

No.	遺構	色調	材質	肉眼観察所見
1	SB1	淡青	カリガラス	気泡は多く、微小なものが密集する部分あり。孔と平行な気泡筋をなす部分あり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
2	SB6	青紺	カリガラス	気泡は比較的少なく、微小なものがほとんどである。夾雑物とともに孔と平行方向の動きが確認される。
3	SB6	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行方向の気泡筋を無数に形成する。黒茶色の不純物が多数入る。
5	SB80	青紺	カリガラス	気泡は少なく、孔と平行方向に並ぶ部分あり。茶色の微細な夾雑物がわずかに入る。
6	SB80	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、大小あるが微小なものが密に入る。孔と平行方向の動きあり。茶色の夾雑物あり。
7	SK95	青紺	カリガラス	気泡はさほど目立たないが、微小なものが多数入り、孔と平行な気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
8	SK95	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行方向に気泡列･筋をなす部分あり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
9	包含層	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ない。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
10	SB82	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行な気泡筋・列をなす部分あり。茶色の夾雑物が同方向に並ぶ部分あり。
11	SB82	青紺	カリガラス	気泡は多く、孔と平行方向に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物が気泡と共に列をなす部分あり。
12	SB82	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向の動きあり。孔内壁に円錐状の窪みあり。窪んだ面は磨りガラス状を呈す。
13	SB82	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、無数の孔と平行な気泡筋・列を形成する。同方向に鮮やかなコバルト色の色むらが帯状に確認戯される。黒茶色の夾雑物あり。
14	SB82	淡青	カリガラス	気泡は多く、孔と平行方向に並ぶ部分あり。白色・微小な黒茶色の夾雑物が入る。
15	SB84	青紺	ソーダ石灰ガラス	気泡は多い。孔と平行方向の流れあり。茶色の夾雑物が同方向に並ぶ部分あり。
17	SB84	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密集する部分あり。孔と平行方向の動きあり。茶色の微小な夾雑物がわずかに入る。
18	SB84	青紺	ソーダ石灰ガラス	微小な気泡が多量に入り、無数の孔と平行な気泡筋・列を形成する。茶色の夾雑物がわずかに入る。
19	SB84	淡青	カリガラス	気泡は多く、密に入る。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物が気泡と共に並ぶ部分あり。
20	SB84	黄緑	ソーダ石灰ガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入るため透明度が低い。孔と平行方向の気泡の動きあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。黄色の色むらが点々と入る。
21	SB84	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入るため透明度が低い。孔と平行方向の気泡の動きあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
22	SB84	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行な気泡筋・列を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
23	SB84	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、密に入る。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物あり。
24	SB84	淡緑	ソーダ石灰ガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行な気泡筋・列を形成する。茶褐色の微小な夾雑物が群をなし、気泡と共に並ぶ部分あり。
25	SB84	淡青	カリガラス	気泡は多く、密集する部分あり。孔と平行方向の動きあり。同方向に茶色の色むらと気泡が貫通したと思われる小孔あり。
27	SB84	淡青	カリガラス	気泡は多く、大小あり。孔と平行方向に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物あり。
28	SB105	青紺	カリガラス	表面が磨りガラス状のため内部観察困難。気泡はさほど目立たず、一部孔と平行に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物がわずかに入る。
29	SB108	青紺	ソーダ石灰ガラス	気泡は大小あるが、微小なものが多数入り、孔と平行な気泡列・筋をなす。微小な茶色の夾雑物がわずかに入る。
30	SB108	青紺	ソーダ石灰ガラス	気泡は大小あるが、微小なものが多量に入り、無数の孔と平行な気泡列・筋をなす。微小な茶色の夾雑物が入る。

No.	遺構	色調	材質	肉眼観察所見
31	SB108	淡緑	ソーダ石灰ガラス	微小な気泡が多量に入る。孔と平行方向の動きあり。茶色の夾雑物が多量に入り、気泡と共に並ぶ部分あり。
32	SB108	黄緑	ソーダ石灰ガラス	微小な気泡が多量に入り、内部の観察が困難。気泡は一部孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物あり。茶色の色むらが孔と平行な帯状入るが、黄色の色むらは流れを持たず点々と入る。
33	SB108	淡青	カリガラス	微小な気泡が多量に入る。孔と平行方向の動きあり。茶色の夾雑物あり。
34	SB108	淡青	カリガラス	気泡は比較的多い。孔と平行方向の動きあり。茶色の夾雑物が入る。
35	SB108	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、無数の気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
36	SB108	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、密に入る。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
38	SB108	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、無数の孔と平行な気泡筋・列を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
39	包含層	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、大小あるが微小なものが密に入る。孔と平行方向の動きあり。茶色の夾雑物がごくわずかに入る。
40	包含層	青紺	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向の気泡筋が無数に存在する。黒茶色の夾雑物が多数入る。
41	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的多く、孔と平行する無数の気泡筋・気泡列が無数にあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
42	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的多く、孔と平行する無数の気泡筋・気泡列が無数にあり。黒茶色・白色の夾雑物が多数入る。
43	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少なく、孔と平行な流れあり。黒茶色・白色の夾雑物が気泡と共に並ぶ部分あり。
44	SB150	淡青	カリガラス	気泡は多く、大きに大小あり。孔と平行な流れあり。茶色の微小な夾雑物が入る。
45	SB150	青紺	カリガラス	気泡はほとんどが微小なもので、孔と平行方向に整列し筋をなす。黒茶色の夾雑物が多数入る。
46	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少なく、大きな気泡は少ない。孔と平行方向の流れあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
47	SB150	淡青	カリガラス	気泡に大小あり、孔と平行方向の流れあり。茶色の夾雑物が少量入り、気泡と共に並んで筋をなす部分あり。
48	SB150	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行方向に整列する。大きな気泡と夾雑物の塊の為に孔の形が歪む。
49	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少なく､孔と平行する気泡筋あり。黒茶色の微小な夾雑物も共に列をなす部分あり。
50	SB150	淡青	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行方向の流れあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
51	SB150	青紺	カリガラス	気泡は微小でやや少なく、孔と平行な気泡列をなす。黒茶色の夾雑物が多数入る。
52	SB150	青紺	カリガラス	目立った気泡はごく少なく、夾雑物も少ないが、一部に孔と平行方向の流れあり。
53	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的多く、微小なものが孔と平行方向に無数の気泡筋をなす。黒茶色の夾雑物あり。
55	SB150	青紺	カリガラス	目立った気泡はごく少ない。夾雑物も少ないが比較的大きなものが 1 カ所入り、それを貫くように微小な気泡・夾雑物の筋あり。
56	SB150	淡青	カリガラス	気泡は多く、大小あり。孔と平行な流れあり。黒茶色、白色の夾雑物が多数入る。
57	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少なく、一部で群をなし、孔と平行な動きあり。黒茶色の夾雑物が入る。
58	SB150	青紺	カリガラス	中くらいの大きさの気泡が多数入り、孔と平行に整列するが気泡どうしの間隔はやや広い。黒茶色の夾雑物が多数入る。
59	SB150	青紺	カリガラス	目立った気泡は少なく、微小なものが孔と平行方向に筋をなす。小口表面近くに弧を描く気泡の流れあり。側面に紫味を帯びた色むらが孔と平行な帯状に確認される。黒茶色の夾雑物あり。
60	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少なく、微小なものが孔と平行方向に列をなす。黒茶色の夾雑物が気泡と共に流れる部分あり。
61	SB150	青紺	カリガラス	気泡は大小あり､特に微小なものが多数入る。孔と平行する気泡列､気泡筋。茶色の夾雑物あり。
62	SB150	青紺	カリガラス	気泡は多く、孔と平行な気泡筋・気泡列が無数に存在する。黒茶色のやや大きな夾雑物が一カ所孔内壁に咬み込む。

No.	遺構	色調	材質	肉眼観察所見
63	SB150	淡青	カリガラス	気泡は大小あり、特に微小なものが多数入る。孔と平行方向の流れあり。茶色・白色の夾雑物が少量入る。
64	SB150	青紺	カリガラス	気泡はさほど目立たないが､微小なものが多数入る｡茶色の夾雑物とともに孔と平行な流れあり。
65	SB150	青紺	カリガラス	気泡はさほど目立たないが､微小なものが多数入る｡茶色の夾雑物とともに孔と平行な流れあり。
66	SB150	淡青	カリガラス	気泡は多く、大きさに大小あるが、一部孔と平行方向の流れあり。黒茶色の夾雑物が、大きなものが 1 つと小さなものが 1 つそれぞれの小口に咬み込む。
67	SB150	青紺	カリガラス	気泡はやや多く、孔と平行方向の流れあり。小口付近に孔と平行しない気泡群あり。黒茶色の夾雑物が入る。
68	SB150	青紺	カリガラス	気泡はほとんど目立たない。大きな気泡が数個と、孔と平行する微小気泡と夾雑物の筋あり。
69	SB150	青紺	カリガラス	気泡はやや多く、孔と平行する微小気泡列が無数に存在する。黒茶色の夾雑物が多数入る。
70	SB150	青紺	カリガラス	気泡はほとんど目立たない。孔と平行な気泡筋・気泡筋が多数あり。微小な夾雑物が気泡とともに並ぶ部分あり。
72	SB150	青紺	カリガラス	気泡は多く、黒茶色の夾雑物も無数に入る。孔と平行方向の流れあり。
73	SB150	青紺	カリガラス	気泡はやや多く、孔と平行な微小気泡筋が無数に存在する。黒茶色の夾雑物も無数に入り、気泡と共に並ぶ部分あり。
74	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ない。孔と平行方向に微小な気泡と夾雑物の流れあり。紫味を帯びた色むらが孔平行な帯状に確認される。
76	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ないが、孔と平行な微小気泡筋が無数に確認される。黒茶色の夾雑物あり。
77	SB150	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な気泡筋が無数に確認される。黒茶色の夾雑物あり。
78	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ないが、微小な気泡が多数入る。黒茶色の夾雑物とともに孔と平行方向に流れる部分あり。
79	SB150	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ない。微小な気泡が多数入り、孔と平行方向に流れる部分あり。黒茶色の夾雑物入る。
80	SB150	青紺	カリガラス	気泡は非常に多く、孔と平行する気泡筋が密に走る。黒茶色の夾雑物あり。
81	SB150	青紺	カリガラス	気泡が多い部分とそうでない部分あり。孔と平行な微小気泡筋が確認される。黒茶色の夾雑物が無数に入る。
82	SB150	青紺	カリガラス	気泡は多く、孔と平行な気泡筋・気泡列が無数に存在する。黒茶色の夾雑物あり。
84	SB150	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な気泡筋が無数に確認される。黒茶色・白色の夾雑物あり。
85	SB150	青紺	カリガラス	中くらいの大きさの気泡が多数入り、孔と平行な気泡列あり。黒茶色の夾雑物が気泡ととも群在しながら並ぶ部分あり。
88	SB150	淡青	カリガラス	気泡は多く、一部孔と平行な動きあり。黒茶色の夾雑物が入る。
91	SB150	淡青	カリガラス	気泡は多く、所々密集する。孔と平行方向の流れあり。黒茶色。白色の夾雑物あり。
99	SB156	淡青	カリガラス	気泡は多い。孔と平行方向に引き伸ばされたような形の気泡あり。
100	SB156	淡青	カリガラス	気泡はやや多い。孔と平行方向に引き伸ばされたような細長い気泡が多数存在する。黒茶色・白色の夾雑物あり。
101	SB156	青紺	カリガラス	気泡は多く、孔と平行な気泡筋が無数に確認される。黒茶色・灰色の夾雑物が入る。
102	SB156	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
103	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的少なく、気泡間の間隔も大きいが孔と平行方向の動きあり。茶色の夾雑物が入る。
104	SB161	青紺	カリガラス	気泡は多く、大小あり。微小なものは孔と平行な気泡筋をなす。黒茶色の夾雑物あり。
105	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ないが、微小なものが多数入り、孔と平行な気泡列を形成する。黒茶色の夾雑物がわずかに入る。
106	SB161	青紺	カリガラス	気泡に大小あり、孔と平行方向の流れあり。茶色の夾雑物が入る。
107	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行する気泡筋･気泡列を形成する。黒茶色･白色の夾雑物あり。
108	SB161	青紺	カリガラス	気泡は多い。孔と平行する気泡列・気泡筋あり。黒茶色・白色の夾雑物が多量に入る。

No.	遺構	色調	材質	肉眼観察所見
109	SB161	青紺	カリガラス	気泡は多く、微小なものが孔と平行な気泡筋を形成する。大きめの気泡による孔の変形あり。黒茶色の夾雑物あり。
110	SB161	青紺	カリガラス	気泡は多く、孔と平行方向の気泡列・気泡筋あり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
111	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的多く、微小なものが孔と平行な気泡列を形成する。孔と平行する帯状の紫味を帯びた色むらが多数存在する。黒茶色・白色の夾雑物あり。
113	SB161	青紺	カリガラス	気泡はさほど目立たないが、微小なものが多数入り、孔と平行な流れあり。気泡の塊による孔の変形あり。黒茶色の夾雑物あり。
114	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
115	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
116	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ない。孔と平行な気泡列・筋あり。孔と平行な帯状に茶色の部分あり。黒茶色の夾雑物あり。
117	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
118	SB161	淡青	カリガラス	残存状況がよくないため液浸せず。孔内壁付近の気泡に孔と平行に引き伸ばされたような形状の気泡あり。
122	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的多い。孔と平行方向の気泡の流れあり。茶色の夾雑物が孔とともに並ぶ部分あり。
123	SB161	青紺	カリガラス	気泡は多く、微小なものは孔と平行な気泡筋を無数に形成する。黒茶色の夾雑物が気泡と共に並ぶ部分あり。
124	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり、大きなものが孔内部にはりつく。
125	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ないが、微小なものが孔と平行な気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
126	SB161	青紺	カリガラス	気泡は多く、微小なものは孔と平行な気泡筋を無数に形成する。孔と平行な帯状に茶色の部分あり。
127	SB161	青紺	カリガラス	気泡は多い。微小なものが多く、孔と平行な気泡筋を形成するものあり。黒茶色の夾雑物あり。
128	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行な気泡筋・列を形成する。黒茶色の夾雑物が気泡とともに並ぶ部分あり。
129	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的多く、孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物あり。
130	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり、特に大きなものが小口に垂直に入り、孔が変形する。
131	SB161	青紺	カリガラス	気泡はさほど多くなく、孔と平行方向の動きあり。孔と平行なぼんやりとした帯状に、あざやかなコバルト色の色むらが多数存在する。
132	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ない。大小あり、孔と平行な気泡列をなすものあり。黒茶色の夾雑物あり。
192	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、孔と平行な気泡列が密集して走る。茶色の夾雑物あり。
193	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的目立たず、微小なものが多い。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物が気泡と共に並ぶ部分あり。
194	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ないが、孔と平行方向に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物あり。
195	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行に流れる部分あり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
196	SB161	青紺	カリガラス	気泡は比較的少ない。大小あり、孔と平行に並ぶ部分あり。黒茶色夾雑物は微小なものがごくわずかに入る。
197	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行方向の流れあり。黒茶色の夾雑物あり。
198	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、多くは孔と平行な気泡列を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
199	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、無数の孔と平行な気泡筋を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
201	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行な気泡筋・列を無数に形成する。黒茶色・白色の夾雑物あり。
271	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、孔と平行方向の流れあり。黒茶色の夾雑物がわずかに入る。
272	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、孔と平行方向の流れあり。黒茶色の夾雑物がわずかに入る。

No.	遺構	色調	材質	肉眼観察所見
273	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、大小あり。孔と平行方向の気泡の流れと同方向に引き延ばされたような形状の気泡あり。黒茶色の夾雑物がわずかに入る。
313	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物は微小なものがごくわずかにあり。
315	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物がわずかに入る。
316	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、密に入る。孔と平行方向に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物あり。表面近くの気泡が弾けた窪みに赤色を帯びる部分あり。
327	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、密に入る。大きな気泡が一つある他は皆微小である。孔と平行方向に並ぶものあり。黒茶色の夾雑物あり。
330	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向の流れが確認できる。黒茶色の夾雑物あり。
332	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物がわずかに入る。。
338	SB161	青紺	カリガラス	気泡は少なく、微小なものが孔に平行な気泡筋を形成する。同方向に走る茶色の色むらあり。黒茶色の夾雑物が同方向に並ぶ部分あり。
356	SB161	淡青	カリガラス	気泡は多く、微小なものが孔と平行な気泡列・筋を形成する。茶色・白色の夾雑物がわずかに入る。
361	SB161	青紺	カリガラス	気泡はごく少なく、孔と平行な気泡筋がわずかにあり。色が濃い部分が孔と平行なぼんやりとした帯状に走る。黒茶色の夾雑物あり。
376	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。
377	SB161	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物が同方向に並ぶ部分あり。
381	SB161	青紺	カリガラス	気泡は多く、微小なものが密集する部分あり。孔と平行方向の流れが確認される。同方向に黒茶色夾雑物が並ぶ部分あり。小口に大形の夾雑物が咬み込む。
382	SB161	青紺	カリガラス	微小な気泡が多数入り、孔と平行方向の気泡筋を無数に形成する。黒茶色の夾雑物がわずかに入る。
387	SB161	淡青	カリガラス	気泡は多く、大小あり。孔と平行方向に並ぶ部分あり。黒茶色の夾雑物はごくわずかに入る。
446	SB167	青紺	カリガラス	気泡はさほど目立たないが微小なものが多数入る。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の微小な夾雑物が多数入る。
447	不明	淡青	カリガラス	気泡は非常に多く、微小なものが密に入る。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物が多数入る。

小野原A遺跡

No.	遺構	色調		肉眼観察所見
1	SB57	青紺	カリガラス	気泡はさほど多くないが、微小なものが多量に入り、一部で孔と平行な動きが確認される。黒茶色の夾雑物あり。
2	SB57	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、孔と平行な気泡列を形成する。黒茶色の夾雑物が気泡と共に並ぶ部分あり。
3	SB3001	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、無数の孔と平行な気泡筋・列を形成する。黒茶色の夾雑物あり。
4	SB3001	青紺	カリガラス	微小な気泡が多量に入り、無数の孔と平行な気泡筋・列を形成する。黒茶色・白色の夾雑物あり。
5	SB3001	青紺	カリガラス	気泡は比較的多く、微小なものが密集する部分あり、孔と平行方向の流れあり。黒茶色の夾雑物が気泡と共に並ぶ部分あり。
6	SB3001	青紺	カリガラス	気泡はさほど多くないが、微小なものが多量に入り、一部で孔と平行な動きが確認される。黒茶色の夾雑物が入り、孔内壁に貼り付くものもある。
7	包含層	淡青	カリガラス	気泡は多く、大小あり、やや密に入る。孔と平行方向の動きあり。黒茶色の夾雑物あり。

4－8　小野原遺跡群出土の石製品

はじめに

石製品には石庖丁等の農具、石斧、石匙、敲石、台石、掻器、砥石等の工具、石鏃等の武器、紡錘車等の紡織具、磨石、石皿等の調理具、勾玉、管玉等の装飾具、石剣等の祭祀具がある。これらの用途をもつ石製品は、製作技術からは玉類、打製石器類、磨製石器類に分かつことができる。

各石製品は遺構等､出土状況により既に報告している。

この節では、特に留意したい石製品、すなわち玉類、石鏃を中心とした打製石器、石鏃を中心とした磨製石器について記述する。

1　玉類

小野原遺跡群では勾玉4点、管玉４点、丸玉1点、合計9点の玉類が出土した。管玉1点及び丸玉1点が小野原Ａ遺跡出土、それ以外は下扇原遺跡から出土している。以下、肉眼による観察結果を記す。

なお、石材同定に際しては比重測定、蛍光Ｘ線分析を行い、その結果を加味して判断をした。

1－1　勾玉

1は下扇原遺跡４区SB84埋２層（X,Y,H）＝（404.787,406.594,475.384）から出土した。丁寧に磨かれた勾玉で、長さ16.7mm、幅6.4mm、厚さ3.8mm、重さ0.93gを測る。孔の周辺は厚さを3.4mmまで減じている。色はオリーブ黒色を呈し黒色及び暗オリーブ色の斑文が僅かに入る。比重は2.614、マグネシウム、シリカ、鉄を含む。滑石を用いている。尾部先端には荒割痕跡が僅かに残存する。孔は片方から穿孔され、孔部上方には紐擦痕が幅1.5mm程度の範囲で明瞭に形成されている。

2は下扇原遺跡４区SB84南東G埋2層から出土した。丁寧に磨かれた勾玉で、長さ10.2mm、幅4.6mm、厚さ4.0mm、重さ0.34gを測る。孔の周辺は厚さを2.4mmまで減じている。色は暗オリーブ色を呈し黒色の斑文が僅かに入る。比重は2.238、鉄を多く含み、シリカ、マグネシウムを含む。滑石を用いている。特に小さいためか、背腹面と側面との境は些か角張り、断面は方形に近くなっている。孔は片方から穿孔されている。

3は下扇原遺跡４区SB80南東G埋2層から出土した。丁寧に磨かれた勾玉で、長さ14.8mm、幅6.2mm、厚さ4.0mm、重さ0.79gを測る。孔の周辺は厚さを2.9mmまで減じている。色は灰オリーブ色を呈し黒色の斑文が入る。比重は2.572、マグネシウム、シリカを含み、鉄を少なく含む。滑石を用いている。孔は片方から穿孔されている。

4は下扇原遺跡４区SB80北西G埋3層から出土した。丁寧に磨かれた勾玉で、長さ12.6mm、幅4.6mm、厚さ3.3mm、重さ0.33gを測る。孔の周辺は厚さを1.5mmまで減じている。色はにぶい黄色を呈する。比重は2.693、マグネシウムを多く含みシリカ、鉄を含む。滑石を用いている。孔部で２折し、接点を欠くが、同一の勾玉である。孔周辺には双方共に著しい擦り面が形成され、この擦り面により薄くなった部分が、折損点となっている。

勾玉はすべて滑石（Talc）製であり､丁寧に磨かれ、

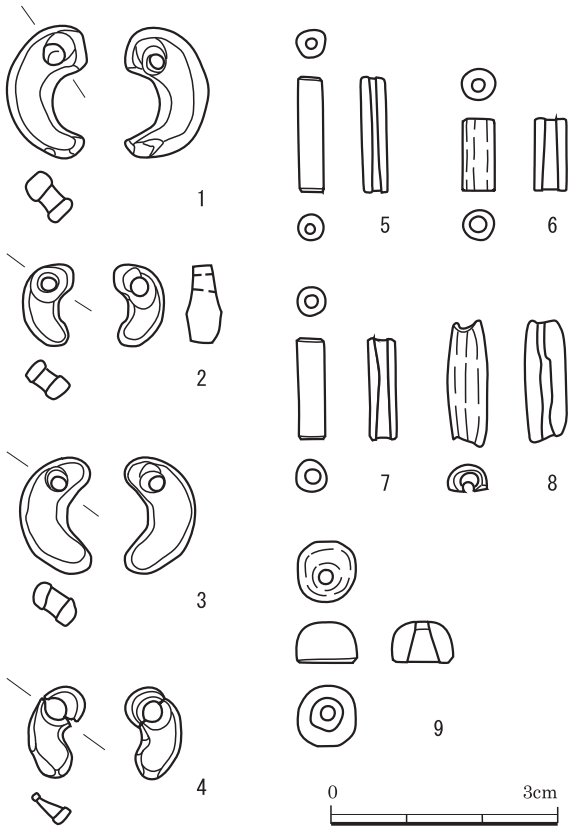


Fig.8-1　石製玉類

Tab.8-1　玉類一覧

No.	調査区	出土箇所	層位	全長 cm	幅 cm	厚さ cm	重量 g	器種	石材	備考
1	下扇原 4 区	SB84	埋 2 層	16.7	6.4	3.8	0.93	勾玉	滑石	RQ475
2	下扇原 4 区	SB84	埋 2 層	10.2	4.6	4.0	0.34	勾玉	滑石	RQ474
3	下扇原 4 区	SB80	埋 2 層	14.8	6.2	4.0	0.79	勾玉	滑石	RQ473
4	下扇原 4 区	SB80	埋 3 層	12.6	4.6	3.3	0.33	勾玉	滑石	RQ472
5	下扇原 4 区	SB84	埋 2 層	14.9	3.0	-	0.17	管玉	グリーンタフ	RQ477
6	下扇原 4 区	SB84	埋 2a 層	9.3	3.8	-	0.25	管玉	グリーンタフ	RQ478
7	下扇原 4 区	SK93	埋 2 層	13.0	3.3	-	0.20	管玉	グリーンタフ	RQ479
8	小野原 A6 区	3220G	2 層	16.3	5.1	3.5	0.36	管玉	クロム白雲母	RQ11
9	小野原 A9 区	SB3513	埋 4 層	8.0	7.4	4.5	0.46	丸玉	翡翠	RQ12

微差はあるもののオリーブ色に近い色を呈している。長さは有意なまとまりを示さないが、幅は2種に分かれ、厚さは 1 種に収斂する。2、3、4は孔の周辺で厚さを減じているが、これは当該勾玉が小玉等に挟まれていたため玉同士が擦りあい、接触面のみが厚さを減じた結果であろう。1は紐擦痕が明瞭に形成されており、独立して吊り下げられいたことを示す。すなわち、勾玉の使用形態に2類を認めることができる。最も大きな勾玉に独立性が見出されるものの、いずれの勾玉も小型品の範疇に収まり、価値は同一水準に位置する。すなわち、他の玉類と共に用いられたもの、と考える。

1－2　管玉

5は下扇原遺跡 4 区SB84南西G埋2層から出土した。磨かれた管玉で、長さ14.9mm、直径3.0mm、重さ0.17gを測る。色は明オリーブ灰色を呈する。肉眼観察からグリーンタフ（緑色凝灰岩）を用いている、と考える。表面、木口面は滑らかに仕上られ、孔は双方から穿孔されている。

6は下扇原遺跡 4 区SB84北東G埋2a層から出土した。丁寧に磨かれた管玉で、長さ9.3mm、直径3.8mm、重さ0.25gを測る。色は暗オリーブ灰色を呈する。比重は2.600、少ないもののカリウムを含み、シリカ、鉄を含む。碧玉を用いている。孔は片方から穿孔されている。端面は、穿孔面（上面）の方が下面に比して丁寧な磨きが施されている。側面は、上面と同様の丁寧な磨きが施され、荒割痕等、稜線を認めることができない。

7は下扇原遺跡 4 区SK93埋 2 層（X,Y,H）＝(417.74,382.536,475.146)から出土した。磨かれた管玉で、長さ13.0mm、直径3.3mm、重さ0.20gを測る。色は明オリーブ灰色を呈する。肉眼観察からグリーンタフ(緑色凝灰岩）を用いている、と考える。表面、木口面は滑らかに仕上られ、孔は双方から穿孔されている。

8は小野原 A 遺跡6区3220G 2 層から出土した。磨かれた管玉で、長さ16.3mm、最大径5.1mm、最小径3.5mm、重さ0.36gを測る。色は緑灰色を呈し明緑灰色の筋文が入る。比重は2.481、カリウム、シリカ、クロムを含む。クロム白雲母を用いている。長軸に沿って半分に割損した管玉である。外形は体部中央が膨らむ紡錘形を呈し、端面は斜行している。孔は双方から穿孔されている。表面には磨きが施されている。

8は他の管玉とは形態、石材が異なる。この類の管玉は、縄紋時代後晩期に菊地川水系と白川水系に挟まれた熊本県北部を中心とした分布を示し、クロム白雲母（Muscovite）の使用は縄紋時代晩期に途絶える。古墳時代後期に大分市若宮八幡宮古墳から出土しているが、これは例外であり、縄紋時代の製品の再利用と評価することができる。以上により、8は形態及び石材から縄紋時代の製品であり、欠損し、遺構外から出土したことから弥生時代に玉類として使用されることなく小野原 A 遺跡に包含されたもの、と考えることができる。なお、包含の過程は検証できないものの、外輪山裾部の縄紋遺跡から自然堆積作用により

小野原A遺跡に包含される可能性は極めて低いこと、当該管玉が阿蘇地域では確認されていないことを併せれば、弥生時代に人が阿蘇カルデラ外部から移入したことも想定することができる。

その他3点の管玉は、グリーンタフ（Green tuff）製2点、碧玉（Jasper）製1点であり、緑色石材を用いる熊本地域の特徴に一致する。

1－3　丸玉

9は小野原A遺跡9区SB3513埋4層から出土した。丁寧に磨かれた半截の丸玉で、基底面は8.0 × 7.4 mmの楕円を呈し、外面の高さ4.5mm、中空部は内径5.1mmの円錘形を呈し、重さ0.46gを測る。色はオリーブ黄色を呈し灰白色の筋文が入る。比重は3.014、ナトリウムが微量のため機械精度により検出できないものの、カルシウム、シリカ、鉄を含む。翡翠軟玉（Nephrite）を用いている。孔は基底面方向からのみ穿孔されている。丸玉外面は丁寧に磨かれているが、基底面と孔内面は粗い仕上りである。基底面の形は楕円を呈しているものの、方形に近似し、荒割時の素材の平面形態は正方形であった、と推すことができる。

2　打製石器

小野原遺跡群からは石核、掻器、石匙、石鏃及び剥片、合計86点の打製石器が出土した。

これら合計86点の打製石器を肉眼で観察し、その石材を黒曜石（4種類）、安山岩、ガラス質溶結灰岩、チャート（2種類）、及び緑色片岩の合計9種類に同定した。

なお、打製石器はすべて弥生時代後期に属する、といってよい出土状況である。

2－1　資料と方法

下扇原遺跡からは掻器1点、石匙1点、石鏃55点、剥片1点が出土し、小野原A遺跡からは石核2点、石鏃24点、剥片2点が出土している。詳細は別表を参照されたい。

これらの打製石器を肉眼で観察し、その色調、質感等により石材同定及び産地推定を、その平面形状により形式分類をおこなった。

2－2　石材の特徴と産地

石材は、以下に記す特徴により、9種類を確認した。

黒曜石（Obsidian－a）Ob－a

西北九州産と考えられる漆黒色を呈する良質の黒曜石。

黒曜石（Obsidian－b）Ob－b

青灰色を呈する透明度のない黒曜石。長崎県針尾島周辺に産出すると考えられる。

黒曜石（Obsidian－c）Ob－c

灰白色を呈する透明度の高い黒曜石。大分県姫島産と考えられる。

黒曜石（Obsidian－d）Ob－d

縞模様のある漆黒色黒曜石。原石は5cmに満たない小礫が多く、阿蘇凝灰岩中に含まれるものと考えられる。

安山岩（Andesite）An

表面が黒色～灰色を呈するガラス質安山岩。佐賀県多久周辺に産出すると考えられる。

ガラス質溶結凝灰岩（Glass lends in welded tuff）T

表面は黒褐色を呈するが新鮮な面は黒色でガラス質が強い。阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩。

チャート（Chert－a）Ch－a

灰色もしくは青灰色を呈するチャート。暗青色の縞が入るものもある。

チャート（Chert－b）Ch－b

緑色を呈するチャート。

緑色片岩（Green schist）GS

緑色片岩である。

2－3　石核

石核は2点出土している。うち1点が遺構（小野原A遺跡9区SB4930南西G埋1層）から出土した。

10は漆黒色黒曜石の角礫を素材とした多面体石核である。断面は船底形を呈するが打面は一定でない。平坦な礫面を残す。

11は緑色チャート製の多面体石核である。剥離面の長さが1cmに満たない部分が多く、残核として廃棄されたと考えられる。礫面が2面残ることから小型の原石もしくは分割礫を素材に用いたと考えられる。

2－4　掻器

掻器は1点出土した。

12は小礫を分割した厚手の剥片を素材として、右側縁に刃部加工を施す。左側縁下縁は礫面を大きく残す。石材は縞模様のある漆黒色黒曜石で阿蘇溶結凝灰岩中に含まれる小礫と考えられる。

2－5　石匙

石匙は1点出土した。

13は安山岩の剥片を素材として、側辺に刃部加工を施す横型の石匙である。剥片作成時の打撃部にノッチを入れ摘み部を作り出し、右側辺と下辺には細かなリタッチを施している。左辺は節理に沿って折損しているが、下辺との接点等に剥離痕が認められ、折損後も使用されたものと考えられる。

2－6　打製石鏃の形式

石鏃は、78点出土している。うち18点が遺構（下扇原遺跡の竪穴住居跡）から出土している。これらの打製石鏃について、その平面形状により以下のとおり分類した。

第1a類

平面形が三角形を呈する平基無茎鏃。基部が浅く窪むものもあるが明確な脚部の作り出しは行われない。

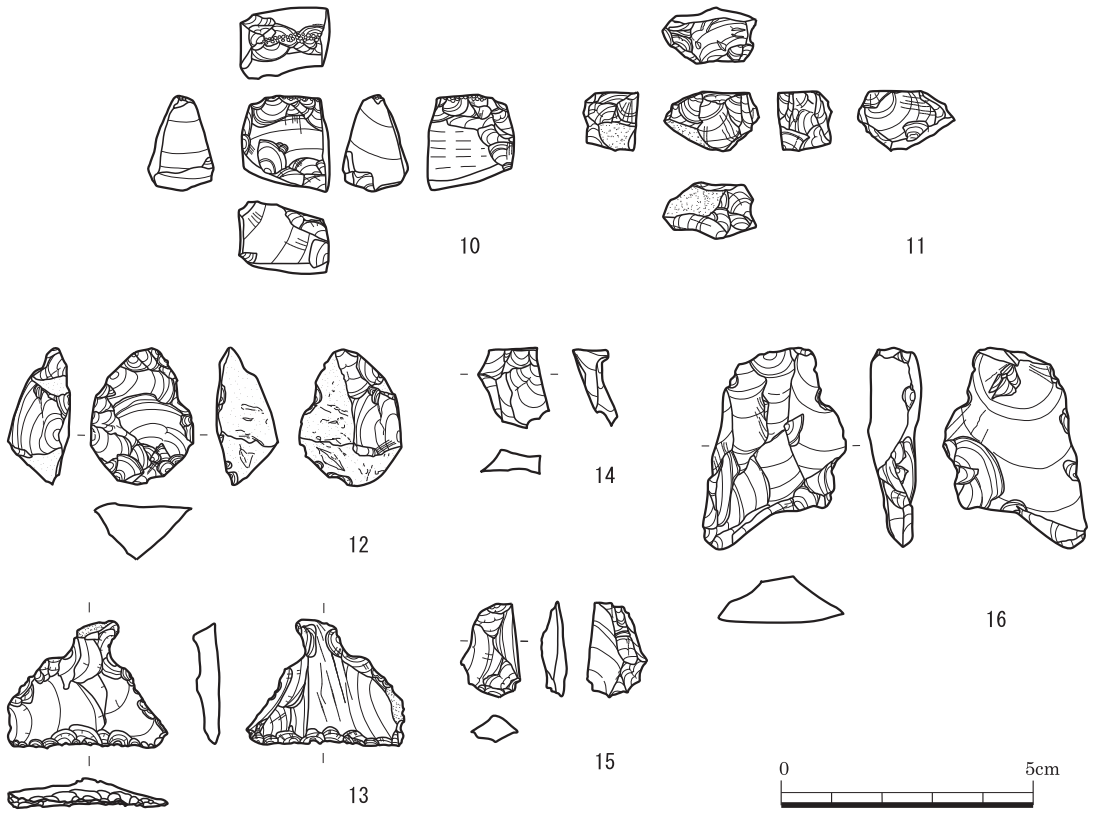


Fig.8-2　打製石器

第1b類

平面形が長三角形を呈する平基無茎鏃。第１a類より細長く長幅比が概ね1.7：１以上のもの。

第2類

平基無茎鏃で平面形が五角形を呈するもの。

第3類

平面形が三角形を呈する凹基無茎鏃。

第4a類

平面形が五角形を呈する凹基無茎鏃。側縁部が中央よりやや先端寄りの部分で屈曲する。脚部の張り出しは短い。

第4b類

平面形が五角形を呈する凹基無茎鏃。長幅比が概ね1.5：1以上で脚部の張り出しが長く、側縁部はやや内湾し、先端部は細く仕上げられる。

第4c類

平面形が五角形を呈する凹基無茎鏃。両側縁が脚部の端部近くで屈曲し、脚部下端が尖る。脚部を除けば第３類に近い形状である。

その他

未製品もしくは欠損により形状不明のもの。

Fig.8-3　打製石鏃分類模式図

2－7　打製石鏃の観察と石材

第1a類

17は基部に浅い窪みがある。薄手の剥片を横位に用いる。作りは丁寧であるが、素材剥片による制約のためか小型の割に厚みがある裏面中央部に素材面を残す。右側基部に新しい欠損がある。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

18はやや歪な三角形を呈する。先端部は急角度の剥離により細く仕上げられる。調整剥離により素材面は残らない。完形品である。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

19は丁寧な調整により薄く仕上げられる。調整剥離により素材面は残らない。先端部を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

20は基部に浅い窪みがある。作りは粗く、左側縁は歪である。右側基部を若干欠損し、先端部に新しい欠損がある。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

21は第1類もしくは第3類で欠損のため脚部の有無は不明である。薄い剥片を素材とする。裏面の一部に素材面を残す。両脚を欠損するが、基部の加工痕が残っており、打点も近いため、基部付近で欠損していると考えられる。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

22は第1類もしくは第3類で欠損のため脚部の有無は不明である。薄い剥片を横位に用い表裏両面ともに素材面を大きく残す。側縁部はやや丸みを帯びる。先端部および基部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

第1b類

23は側縁形状が直線で他の第1b類とやや異なる。基部に浅い窪みがある。先端部は入念な加工により細く仕上げられる。右脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

24は薄い剥片を素材とする。丁寧な調整剥離が施される。右側基部を若干欠損し、表面右側に新しい欠損がある。石材は針尾産と見られる青灰色黒曜石を用いる。

25は厚手の剥片を素材とし、裏面の一部に礫面を残す。左側縁部を欠損があり、製作時の失敗と考えられる。また、基部右側を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

26は表面が入念な調整剥離により滑らかに仕上げられる。素材剥片が薄かったためか裏面には素材剥離

面を残す。先端部を若干欠損する。石材は針尾産と見られる青灰色黒曜石を用いる。

27は側縁部が鋸歯状を呈する。やや大振りな平坦剥離により薄く仕上げられる。左基部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

第2類

28は全体に丁寧な調整を施す。裏面基部に素材面が若干残る。先端部を欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

29やや大振りな平坦剥離によって調整される。表面に素材面を残す。完形品である。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

30は基部に浅い窪みがある。作りは丁寧で裏面基部を大振りな平坦剥離で薄くした後、周縁部を入念な加工で仕上げる。左脚部に新しい欠損がある。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

31は素材剥片を横位に用いる。表裏両面とも素材面を大きく残し、先端部は調整剥離による変形が少ない。先端部を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

第3類

57は作りがやや粗く、ヒンジフラクチャーが多く見られる。先端部は微細な調整により細く仕上げられる。完形品である。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

58は粗い調整により側縁部は鋸歯状を呈する。裏面右脚部に素材面が残る。先端部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

59は素材剥片を横位に用い、周縁部に加工を施す。表裏両面とも素材面を残す。両脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

60は凹基無茎鏃で欠損のため平面形は不明瞭であるが三角形を呈すると見られる。脚部は左右不対称である。先端部および左側縁部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

61は側縁部が微細な調整剥離により鋸歯状を呈する。調整剥離面の観察から表面は左側に、裏面は右側に打点が残っており、側縁部の調整の順序を見ることができる。完形品である。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

62は両側縁とも微細な調整剥離はなされず、鋸歯状を呈する。表裏両面とも素材面は残らない。完形である。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

63は入念な調整剥離により素材面は残らない。裏面はステップフラクチャーがやや見られる。先端部および左脚部を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

64は入念な調整により滑らかに仕上げられる。特に裏面は非常に丁寧で、側縁部は段差が極めて少なく、直線的である。脚部の末端は薄い。左脚部を欠損する。石材は青灰色を呈するチャートを用いる。

65は側縁部が微細な調整剥離により鋸歯状を呈する。調整剥離面の観察から表面は右側に、裏面は左側に打点が残る剥離面が多く見られる。右脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

66は薄い剥片を素材とする。調整は入念に施されるが、基部付近に段差が多い。先端部を欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

67は節理のためか脚部はやや歪である。側縁部調整時のヒンジフラクチャーにより中央部は厚みがある。表面中央部に素材面が残る。完形品である。石材は姫島産と見られる灰白色黒曜石を用いる。

68は素材剥片を横位に用いる。作りは粗く、側縁部は鋸歯状である。表裏両面とも素材面を大きく残す。左脚部に新しい欠損がある。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

69は丸みを帯びた三角形を呈する。薄い剥片を利用する。作りは、あまり丁寧ではなく、中央部にやや厚みを持つ。若干の反りがある。完形である。石材は姫島産と見られる灰白色黒曜石を用いる。

70は丸みを帯びた三角形を呈する。素材剥片の制約のためか左側が薄く、右側が厚い。裏面に素材面を残す。左脚を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

71は丸みを帯びた三角形を呈する。作りは粗く、表裏両面ともステップフラクチャーが多く見られる。左脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩

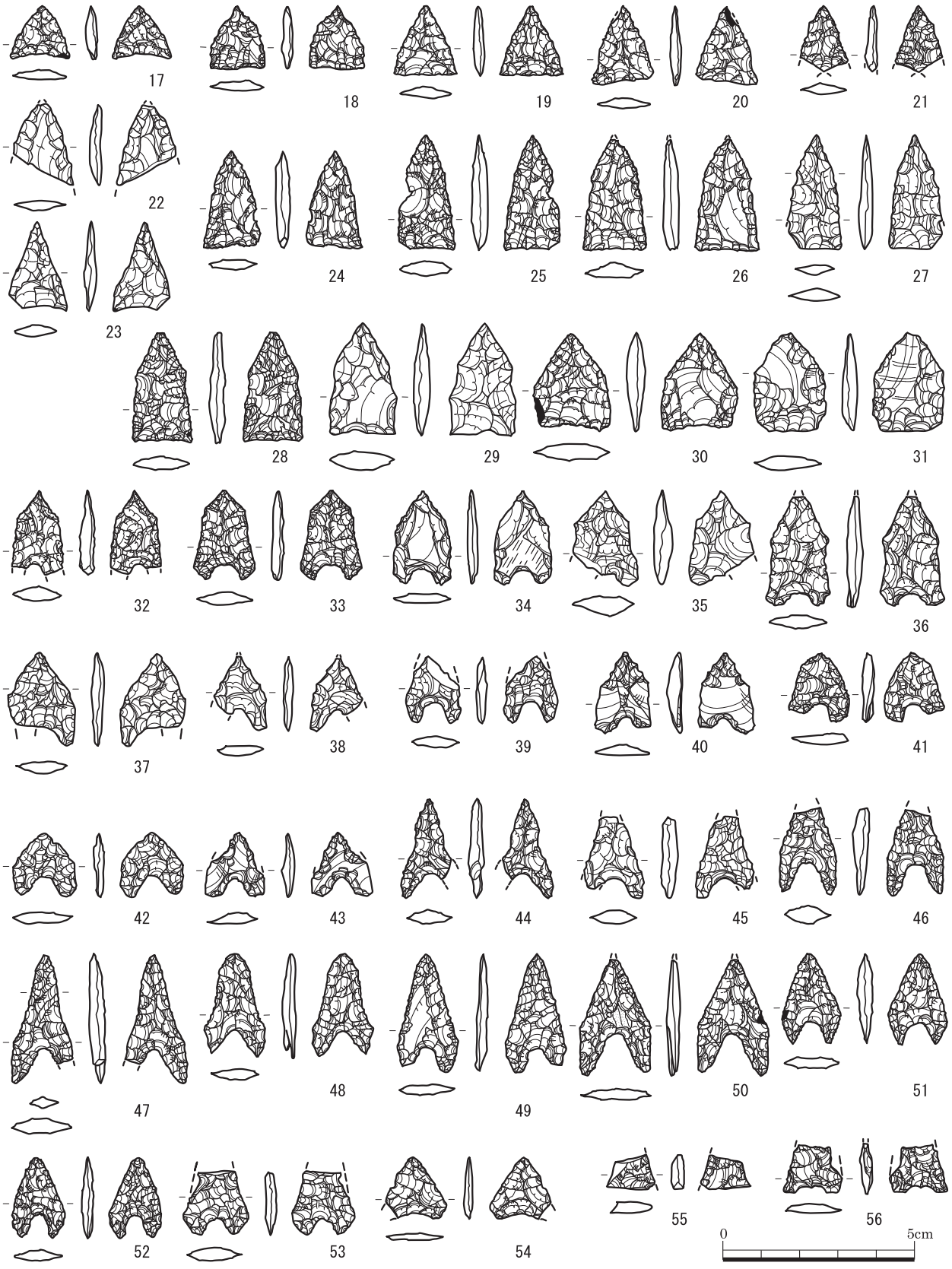

17
18
19
20
21
22
24
25
26
27
23
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
0
5cm

Fig.8-4　打製石鏃（1）

を用いる。

72は周縁部が直線的で端正に仕上げられる。表面にヒンジフラクチャーが若干見られる。右脚部に新しい欠損がある。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

73は丸みを帯びた三角形を呈する。素材剥片の頭部を先端部に用いる。作りはやや粗く、側縁部は鋸歯状である。基部は表裏両面とも素材面を残し、脚部は左右不対象である。完形品である。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

74は丸みを帯びた三角形を呈する。縦長剥片を素材とし、表裏両面とも素材面を残す。基部側の側縁に素材面を残しており、調整剥離による変形が少ない。両脚部を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

75は凹基無茎鏃で平面形はやや丸みを帯びた三角形を呈する。基部の調整剥離が先端近くに及ぶ。両脚部を欠損する。石材は縞模様のある漆黒色黒曜石で阿蘇溶結凝灰岩中に含まれる小礫と考えられる。

76は丸みを帯びた三角形を呈する。素材面が裏面の中央部に残る。右脚部を若干欠損する。石材は姫島産と見られる灰白色黒曜石を用いる。

77は先端部がやや丸みを帯びる。作りは丁寧で素材面は残らない。左脚を欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

78は入念な調整が施されるが､左側縁は段差が多い。調整剥離面の末端が中央部に集まり、中央部に厚みを持つ。完形品である。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

79は欠損のため不明であるが三角形を呈すると見られる。脚部の張り出しは短い。薄い素材剥片を素材とする。素材剥片のポジ面には入念な調整が施され、ネガ面側は左側に素材剥片の素材面を残す。先端部および左脚部を欠損する。石材は阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩を用いる。

80は作りがやや粗く左右不対象である。表裏両面とも素材面を残し、特に裏面はネガ面を大きく残す。先端部を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

81は丸みを帯びた三角形を呈する。作りは丁寧で素材面を残さず滑らかに仕上げられる。側縁部の加工は裏面に打面のある調整剥離面が集中する。先端および右脚部を欠損する。石材は姫島産と見られる灰白色黒曜石を用いる。

82は寸詰まりの三角形を呈する。表面は調整加工の剥離面が大きく、粗い作りである。左脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

83は寸詰まりの三角形を呈する。小型の割にやや厚手である。全体的に作りは粗く、側縁部は鋸歯状を呈する。側縁部は右側基部を欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる

84は欠損により全体形は不明であるが三角形と考えられる。作りは丁寧で、表面は滑らかに仕上げられる。全体の約半分を欠損する。石材は灰色を呈するチャートを用いる。

85は欠損のため全体形はやや不明瞭であるが寸詰まりの三角形と考えられる。側縁部は丁寧に作られ、先端部は丸みを帯びる。左側を欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

86は側縁部がやや内湾し、脚部の張り出しは短い。作りは丁寧である。裏面調整剥離面に打点が集中する。左脚は欠損するが、欠損後調整されている。石材は針尾産と見られる青灰色黒曜石を用いる。

87は縦長剥片を素材として基部のみに調整剥離が施される。先端部は素材剥片の鋭利な縁辺を利用する。完形品である。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

88は中央に稜を持つ幅広剥片を素材に用い、周縁部のみに調整剥離を施す。側縁部は鋸歯状を呈する。石材は縞模様のある漆黒色黒曜石で阿蘇溶結凝灰岩中に含まれる小礫と考えられる。

89は縦長剥片を素材に用いる。平坦剥離は右側のみに行われ、左側は側縁部のみの加工に留まる。左脚部を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

90は石材に緑色片岩を用い、周縁部のみに加工を施す。他の片岩製石器と比べて微細な調整剥離が施される。表裏両面とも素材面を残す。完形品である。

91は両側縁が鋸歯状を呈する。表面側縁部の調整剥離面に打点が残っており、最終調整が裏面から行わ

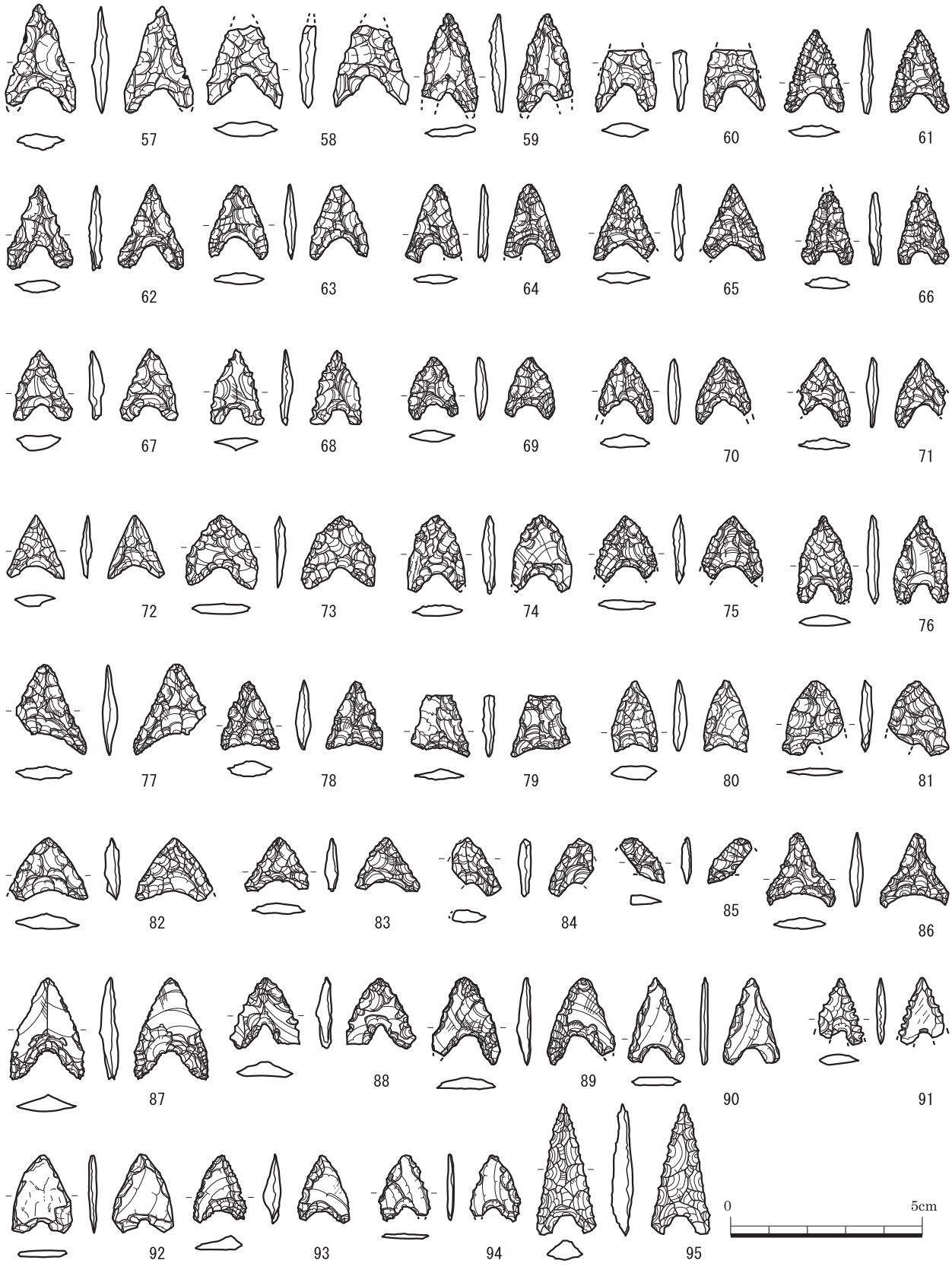

57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
0
5cm

Fig.8-5　打製石器（2）

れたと考えられる。裏面は素材面を大きく残す。両脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

92は石材に緑色片岩を用い、周縁部のみに加工を施す。表面は節理面が大きく残る。完形品である。

93は縦長状の剥片を用いて、その縁辺に加工を施す。素材剥片の剥離面を大きく残し、左側縁は加工による変形が少ない。完形品である。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

94は非常に薄い剥片を横位に用いて加工を施す。作りは粗く、調整剥離は周縁部のみで中央部には及ばない。左側縁には加工をほとんど施さない。左脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

95は長三角形の平面形を呈し、先端部は微細な調整により細く仕上げられる。完形品である。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

第4a類

32は中央部に厚みを持ち、横断面は蛤刃状を呈する。裏面先端部に素材面を残す。両足を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

33は縁辺の屈曲が明確で端正な形状に仕上げられる。作りは丁寧で、入念な調整剥離により素材面は残らない。完形品である。石材は灰色を呈するチャートを用いる。

34は丸みを帯びた五角形を呈する。石材は緑色片岩を用い、周縁部のみに加工を施す。表面に節理面を大きく残す。完形品である。

35は側縁の屈曲部が若干突出する。作りはやや粗く、表面にヒンジフラクチャーが多く見られる。脚部の張り出しは小さい。左脚部を欠損する。石材は粗質な緑色チャートを用いる。

36は側縁の屈曲部が若干突出する。作りはやや粗い。裏面左側縁の加工は粗く、ヒンジフラクチャーが見られる。先端部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

37は丸みを帯びた五角形を呈する。作りはやや粗く、平坦剥離が全面に及ぶもののやや歪な形である。左脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

38は薄い縦長剥片を素材とする。表裏両面とも中央部に素材面を残す。先端部および左脚を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

39は入念な平坦剥離により、薄く仕上げられる。先端部に折れ面がある。折れ面に微細な剥離痕があるが人為的かは不明である。第3類としての製作を指向した可能性も考えられる。石材は灰色を呈するチャートを用いる。

40は縦長剥片を素材として、先端および基部のみに調整剥離を施す。基部の両側縁は素材剥片の鋭利な縁辺を残す。完形品である。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

41は先端部から右側縁に折れ面があり、欠損部に再加工を施す。そのため、平面形は左右不対称である。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

42は寸詰まりの五角形を呈する。調整剥離により素材面は残らない。脚部は左右不対象。完形品である。石材は姫島産と見られる灰白色黒曜石を用いる。

43は薄い縦長剥片を素材として、先端部および基部のみに調整加工を施す。素材面を大きく残し、基部側縁は鋭利な縁辺が残る。完形品である。石材は縞模様のある漆黒色黒曜石で阿蘇溶結凝灰岩中に含まれる小礫と考えられる。

第4b類

44は厚手の剥片を素材として、調整により稜が形成される。左脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

45は作りが粗く、ステップフラクチャーが多く見られる。基部付近に先端部および左脚部を欠損し、右脚部に新しい欠損がある。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

46は先端部を欠損する。残存部の状況から先端部は左右不対称と見られる。調整剥離は丁寧であるが、一部にヒンジフラクチャーが見られる。素材面は残らない。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

47は入念な調整剥離が施され、特に表面右側縁は押圧剥離が深く入る。右脚を欠損する。石材は姫島産と見られる灰白色黒曜石を用いる。

48は側縁先端部が丸みを帯びる。作りは丁寧で、表面は滑らかに仕上げられる。裏面に素材面を残す。先端部を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

第4c類

49は4b類に近いが、側縁が内湾せず、脚部が短いため4c類とした。作りは丁寧で、滑らかに仕上げられる。表面に素材面を大きく残す。左脚部を欠損する。石材は姫島産と見られる灰白色黒曜石を用いる。

50は側縁部が直線的で端正に仕上げられる。調整剥離面はステップフラクチャーがやや多く見られる。表裏両面とも素材面を残す。先端部を若干欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

51は先端部に厚みを持つ剥片を素材とし、側縁部は急角度で調整される。調整剥離により素材面は残らない。完形品である。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

52は先端部がやや丸みを帯びる。作りは丁寧で、調整剥離により素材面は残らない。完形品である。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

53は凹基無茎鏃で平面形は不正五角形を呈する。作りは丁寧で調整剥離により素材面は残らない。先端部を欠損する。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

54は寸詰まりの五角形を呈する。調整剥離により素材面は残らない。作りは丁寧で薄く仕上げられる。左脚部を欠損する。石材は西北九州産と見られる安山岩を用いる。

その他

55は大部分を欠損しており、全体形は不明である。しかし、基部からの加工痕が残るため、基部からあまり離れていない部位と考えられる。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

56は石鏃未製品と考えられる。先端部および右側縁に折れ面がある。上部の先端部分は折れ面から打撃が施されるが、石鏃としての成形が不能となったため廃棄されたと考えられる。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

2－8　剥片

剥片は3点出土した。

14は青灰色チャート製の剥片である。小型の縦長剥片で、背面に同様の剥片を連続して剥出したことが伺える。頭部左側に石核調整の痕跡と見られる剥離面が確認される。小型で頭部形状が歪である。使用痕等は確認されない。

15は青灰色チャート製の剥片である。小型の不定形剥片で使用痕等は確認されない。石鏃等の素材としての利用は難しく、目的的剥片ではないと考えられる。

16は剥片である。厚手の縦長剥片で、礫面を打面とする。両側縁に使用痕と見られる微細剥離が確認される。石材は西北九州産と見られる漆黒色黒曜石を用いる。

3　磨製石鏃

3－1　資料と方法

下扇原遺跡からは31点、小野原A遺跡からは9点、合計40点の磨製石鏃が出土した。うち17点が竪穴住居跡等の遺構から出土している。詳細は別表を参照されたい。

これらの磨製石鏃を肉眼で観察し、その色調、質感等により石材を同定し、その形状により形式分類をおこなった。

3－2　石材の特徴

石材は、以下に記す特徴により、8種類を確認した。

頁岩（Shale）

暗灰色を呈する。灰色の斑が筋状に入る場合もある。

凝灰岩（Tuff）

オリーブ灰色、緑灰色を呈する。明暗の層理が観察できる例もある。

輝緑凝灰岩（Schalstein）

灰褐色を呈する。滑らかな質感をもつ。

蛇紋岩（Serpentinite）

暗緑色を呈し、暗灰色の斑が入る場合もある。滑らかな質感をもつ。

層灰岩（Tuffite）

褐灰色と灰白色の層理が互層構造を呈する。

ホルンフェルス（Hornfels）

黒灰色を呈し、泥質である。

チャート（Chert）

青灰色を呈するチャートである。

緑色片岩（Green schist）

灰緑色を呈する緑色片岩である。

3－3　磨製石鏃の形式

これらの磨製石鏃について、その平面形状により以下のとおり分類した。

第1a類

平面形が三角形を呈する平基無茎鏃。基部が浅く窪むものもあるが明確な脚部の作り出しは行われない。

第1b類

平面形が長三角形を呈する平基無茎鏃。第１ａ類より細長く長幅比が概ね1.7：１以上のもの。

第2類

平面形が五角形を呈する平基無茎鏃。第1b類と近似した形状であるが、側辺、基辺を研ぎ分けるか否か、すなわち、刃部の研分けによる稜線の有無により区分する。

第3類

平面形が三角形を呈する凹基無茎鏃。

第4a類

平面形が五角形を呈する凹基無茎鏃。基部最下端が最大幅となるもの。

第4b類

平面形が五角形を呈する凹基無茎鏃。側辺が平行するもの。

第4c類

平面形が五角形を呈する凹基無茎鏃。先端部下端が最大幅となるもの。

第5類

平面形が柳葉形の石鏃。

3－4　磨製石鏃の観察と石材

第1a類

96は基端を欠損するが、ほぼ完形である。石材は頁岩を用いる。

97は側辺、基辺の一部を欠くが、ほぼ完形である。丁寧な磨きが施されている。石材は凝灰岩を用いる。

98は先端、基端の一部が欠損する。擦痕が全体に見られる。石材は頁岩を用いる。

99は基部が欠損する。石材は輝緑凝灰岩を用いる。

100は先端のみ残存している。磨痕は見られない。石材は層灰岩を用いる。

101は先端部を欠損し、基端の一部を欠き、基部のみが残存している。石材は輝緑凝灰岩を用いる。

第1b類

102は完形品である。石材は蛇紋岩を用いる。

103は側辺、基辺に割れが生じているが、全体の形状を知ることができる。石材は頁岩を用いる。

104は丁寧な磨きが施され、基端に孔が1/4程度認められる。穿孔の痕跡と考えることができ、他の製品片を転用し、作成された磨製石鏃の可能性を有する。石材は輝緑凝灰岩を用いる。

105は基部を欠損し、残存部には雑な磨き磨痕が残る。石材は凝灰岩を用いる。

106は側辺、基端を一部欠損する。擦痕が僅かに残る。石材はチャートを用いる。

107は先端部が残存している。石材は頁岩を用いる。

108は基部下半を欠損する。表裏に擦痕を有し、側片は丸みを帯びる。石材は凝灰岩を用いる。

第2類

109は基部の最下部を欠損する。稜には擦痕が明確に認められる。石材は輝緑凝灰岩を用いる。

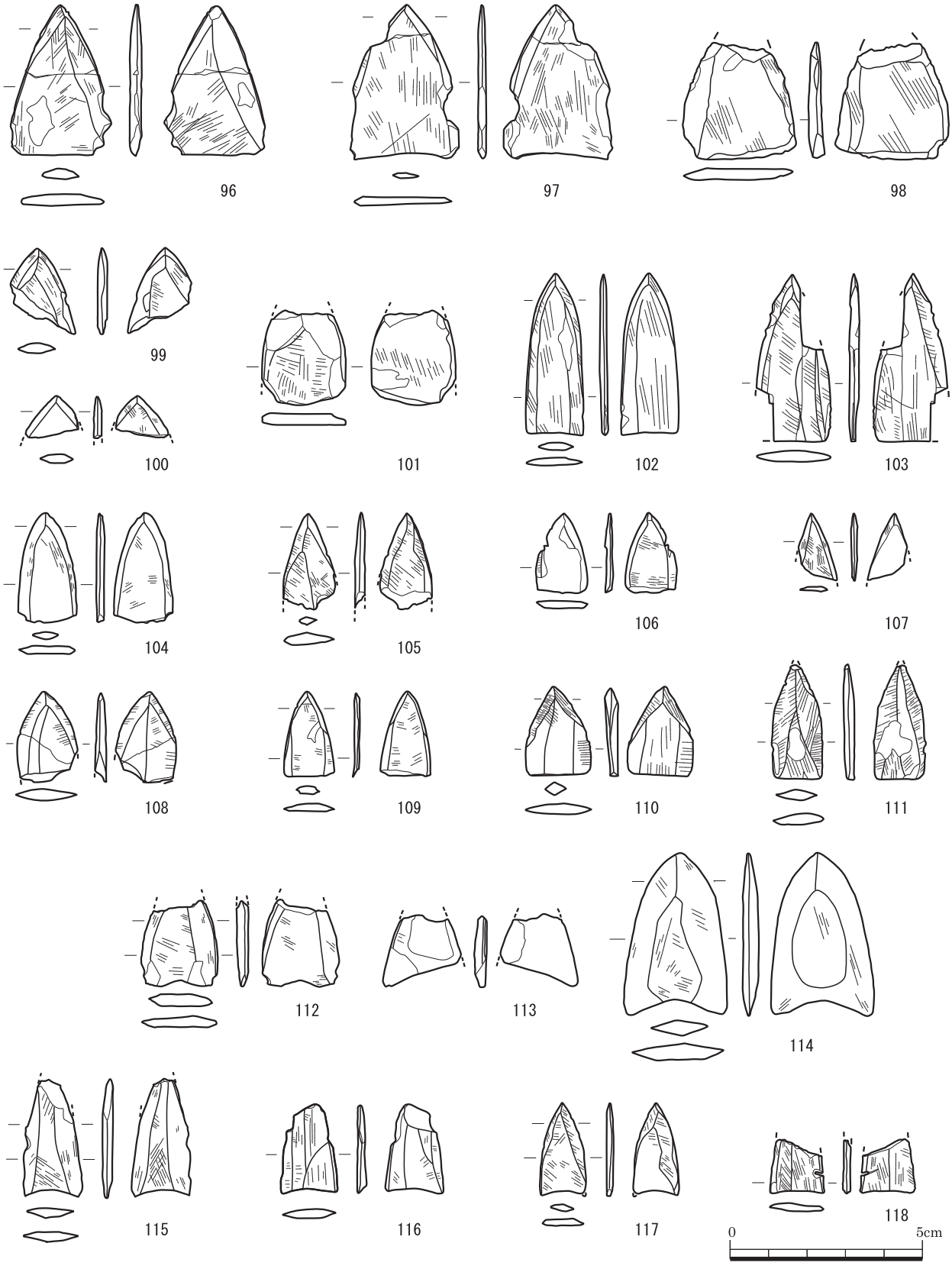

96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
0
5cm

Fig.8-6　磨製石鏃（1）

110は表裏面に稜線、擦痕が明確に認められる。完形品である。石材は頁岩を用いる。

111は先端が欠損しているが、ほぼ完形品である。全体に擦痕がある。石材は頁岩を用いる。

第3類

112は先端部を欠損している。やや大きめで丸みがある形状である。全体に丁寧な磨きが施されている。石材は蛇紋岩を用いる。

113は先端部、基端の一辺を欠損している。石材は頁岩を用いる。

114は完形品である。丁寧な磨きが施され、全面に流麗な縞紋様が同心円状に浮かぶ。石材は、磨製石剣等に多用される、層灰岩を用いる。

第4a類

115は先端を欠損するが、ほぼ完形品である。表裏面、基部にも丁寧な磨きが施され、表面にベンガラが付着している。ただし、意図的な塗布の類ではない。石材は緑色片岩を用いる。

116は先端部を欠損している。石材は蛇紋岩を用いる。

117は基端の一部を欠くが、ほぼ完形品である。丁寧に磨かれ、擦痕も観察しやすい。石材は頁岩を用いる。

118は先端部が欠損している。基部の凹部分に擦痕がある。石材は頁岩を用いる。

第4b類

119は先端の一部を欠くが、ほぼ完形品である。中心部には未貫通の穿孔があり、全体が丁寧に磨かれている。石材は頁岩を用いる。

120は側辺に刃部が形成されておらず、未製品である。全体の形状を知ることができる。石材は頁岩を用いる。

121は先端部を欠損している。基部の凹部には丁寧な磨きが施される。全体に磨痕が残る。石材は頁岩を用いる。

122は打裂工程の痕跡が著しく残存しているが、先端部には、一部分、研磨が施されており、磨製石鏃の未製品である。先端を欠くが、ほぼ完形品である。石材はホルンフェルスを用いる。

第4c類

123は完形品である。石材は頁岩を用いる。

124は基端の一部を欠損するが、ほぼ完形品である。表裏とも丁寧な磨きが施され、稜も擦痕も認めることができない。石材は輝緑凝灰岩を用いる。

第5類

125は先端と基部の最下部を欠損している。丁寧な磨きである。石材は蛇紋岩を用いる。

126は先端、基部を欠き、側辺の一部も欠損している。石材は蛇紋岩を用いる。

127は先端、基端が欠損している。擦痕が著しく認められる。石材は頁岩を用いる。

128は基部下半を欠損している。先端部には丁寧な磨きが施される。石材は頁岩を用いる。

129は先端を欠損している。全体に丁寧な磨きを施す。石材は凝灰岩を用いる。

130は先端と基部の最下部を欠くが、ほぼ完形品である。丁寧な磨きが施される。石材は凝灰岩を用いる。

131は完形品である。丁寧な磨きが施され、稜線、研磨痕とも認めることが難しい。石材は輝緑凝灰岩を用いる。

132は完形品である。打製工程（成形）の後、研磨を施したことが確認できる。石材は凝灰岩を用いる。

133は先端部、基部の最下辺を欠損している。著しい擦痕を認めることができ、ベンガラと考えられる茶色の付着物が在る。石材は頁岩を用いる。

134は基部を欠損する。全体に丁寧な磨きが施されている。石材は凝灰岩を用いる。

135は先端を欠くが、ほぼ完形品である。全体に丁寧な磨きが施され、磨痕が残る。石材は凝灰岩を用いる。

4　分析

打製石器の時期

86点の打製石器は、すべて弥生時代後期に属する、としてよい。

まず、遺跡群が位置する阿蘇カルデラ底は、詳細な時期は不明であるが縄紋時代はカルデラ湖が存在していたものと考えられている。また、縄紋時代の遺跡は、

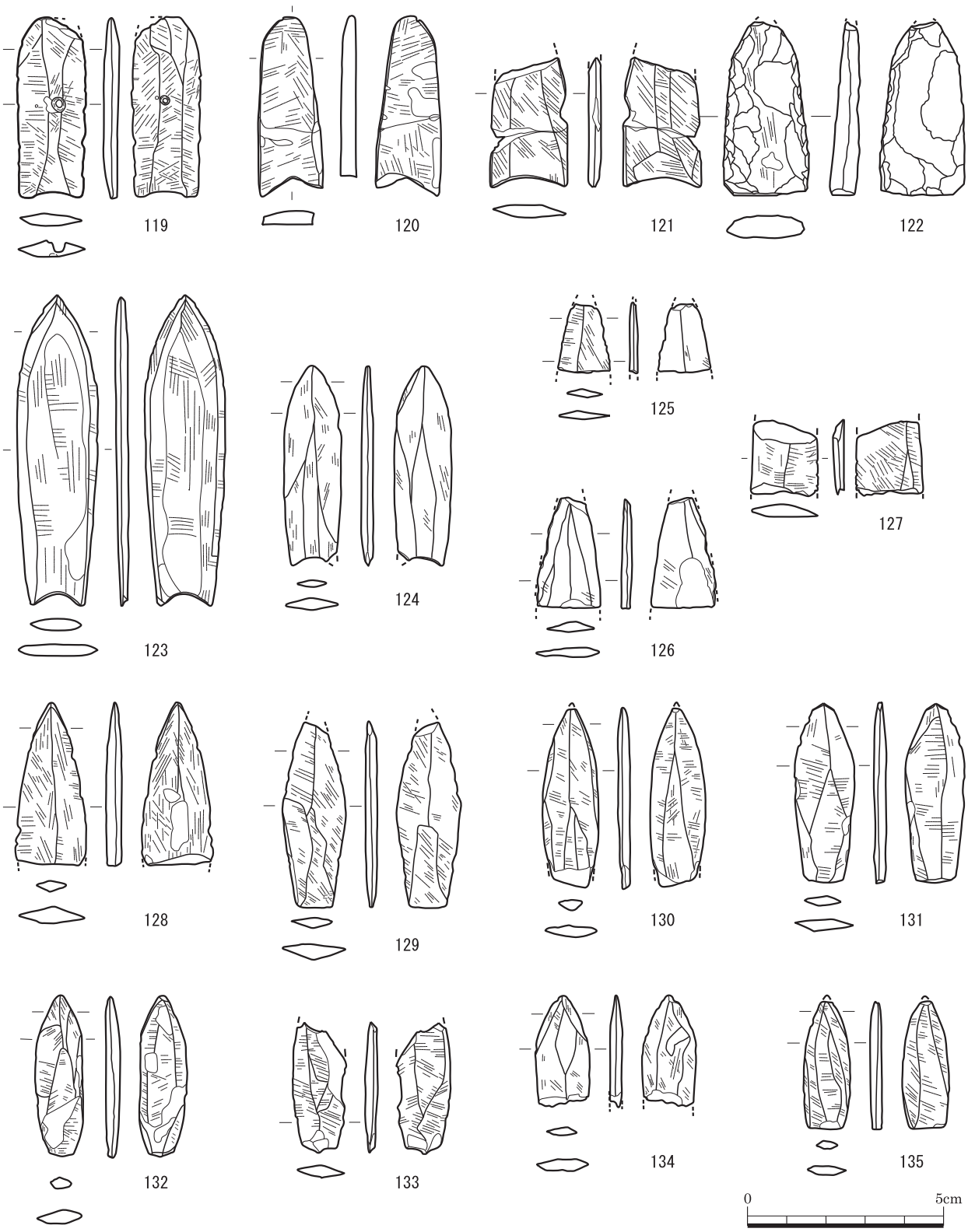

119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
0
5cm

Fig.8-7　磨製石鏃（2）

中央火口丘群、外輪山または外輪山の崖錐斜面に分布し、カルデラ底には存在しない。次に、小野原遺跡群では、下扇原遺跡、小野原Ａ遺跡ともに、縄紋時代の遺物は出土していない。すなわち、居住、狩猟、採集の如何を問わず、遺跡群が位置する地域は、縄紋時代の人の活動範囲外である、と考えることができる。

なお、小野原遺跡群には轆轤成形の坏等の土師器、連坏、石鍋等の滑石製品が少量存在し、小野原Ａ遺跡では中世に属する竪穴遺構も検出されているが、これらはすべて後代の産である。

また、コア１点（小野原Ａ遺跡）及び石鏃18点が弥生時代後期の竪穴住居跡（すべて下扇原遺跡）から出土し、その他は弥生時代後期の遺物包含層と認識した層から出土している。

したがって、打製石器はすべて弥生時代後期に属する、と考える。

打製石器の製作

打製石器は79/86点（92％）が石鏃であり、その器種に著しい偏りが在る。形式が不明な2点を除き、石鏃はすべて無茎鏃であり、平基と凹基との別は平基15/77点（19％）と凹基62/77点（81％）である。さらに、三角形の凹基無茎鏃（3類）が39/77点（51％）、五角形の凹基無茎鏃（4a類）が12/77点（16％）であり、両者で51/77点（66％）を占める。このことから、石鏃という器種の範疇においても形態的な偏りが顕著に認められる。

石材は35/86点（41％）が安山岩、25/86点（29％）が漆黒色黒曜石であり、両者で60/86点（70％）を占める。西北九州産の石材が寡占し、東北九州産7/86点（8％）の石材が大きな較差をもってこれに次ぐ。阿蘇産の石材は4/86点（5％）に過ぎない。この状況は石鏃の範疇ではより顕著になり、34/79点（43％）が安山岩、23/79点（29％）が漆黒色黒曜石であり、西北九州産の石材が57/79点（72％）を寡占する。

なお、多量出土の石鏃が阿蘇以外の地域産の石材に偏る中、スクレイパーには阿蘇産の黒曜石を用いている点には、注意が必要であろう。

阿蘇地域の弥生時代前期から中期前半までの調査例が質量ともに乏しいため詳論することができないが、上記のように、打製石器には器種、形態、石材において著しい偏りが存在する。北部九州においては打製石器自体が絶えようとしている時期に、打製石器が一定数生産され、その石材の産地と製品の種類が集約化された状況が展開している、といってよい。また、出土した打製石器の製作技術は、縄紋時代以来の剥離技術が用いられ、その形態も縄紋時代以来の形態を踏襲している。

すなわち、打製石器の製作に係る状況は前代の状況を引き継ぐとともに集約度が高まっている、と予察することができよう。

磨製石鏃の製作

磨製石鏃の形式は三角形の平基無茎鏃（1類）が13/40点(33%)、柳葉形の有茎鏃(5類)が11/40点(28%)、五角形の凹基無茎鏃（4類）が10/40点（25%)、五角形の平基無茎鏃（2類）と三角形の凹基無茎鏃（3類）が各3/40点（8%）を占める。磨製石鏃の範疇では著しい偏り等を見出すことは困難であるが、打製石鏃と対比すると特徴が析出しよう。すなわち、柳葉形の有茎鏃の存在である。打製石鏃では確認することができなかったこの形式は11/40点（28%）を占め、安定した組成を示している、と考えることができる。

また、磨製石鏃における平基と凹基の別は平基55%、凹基45%であり、打製石鏃におけるそれ（平基19%、凹基81%）とは異なり、近似した様相を示している。このことは、凹基における基部の作り出しにも表れており、磨製石鏃の基部は打製石鏃の基部に比して、脚が短く作られている。

磨製石鏃の石材は16/40点（40%）が頁岩、8/40点（20%）が凝灰岩､6/40点（15%）が輝緑凝灰岩であり、上位3者で30/40点（75%）を占める。これらは白亜紀層に属し、一定の範囲内に産する石材である。阿蘇近辺では、熊本県上益城郡山都町矢部等、構造線の南辺で採ることができる。その他の石材も構造線の近辺、すなわち、阿蘇の縁辺部に産するものである。

磨製石鏃は、その製作技法、なかでも研磨工程が弥生時代に新出する技術である。加えて、器種組成では新形式が加わり、組成比も均質である。さらに、石材は阿蘇近辺で得られるもの、としてよい。

すなわち、磨製石鏃の製作に係る状況は、前代と関連することなく、地域的な限定性を高めた様相を示している、と予察することができよう。

打製石鏃、磨製石鏃と鉄鏃

打製石鏃の形態は、鉄鏃の形態と重なる。平基式石鏃（1類と2類）に相当する鉄鏃は極少数であり、ほぼすべての無茎式鉄鏃は凹基式打製石鏃のうちに類例を求めることができる。無茎三角形式鉄鏃は平面形が三角形を呈する凹基無茎の打製石鏃（3類）、無茎五角形式鉄鏃は平面形が五角形を呈する凹基無茎の打製石鏃（4類）に相当しよう。打製石鏃の3類は51%、4類は30%を占める。すなわち、打製石鏃の8割、多数を占める形態が鉄鏃の形態と共通している。

形態が共通する打製石鏃と鉄鏃の相違点は、重さと大きさである。形態が共通する類例が多い凹基式においては、鉄鏃が大型化するため大きさが変位するのであるが、極少数、形態と大きさが近似する例が存在する。類例が極少数な平基式では、ほぼすべての例が形態、大きさとも近似している。このことから、類例が多いほど法量に変位が生じている、としてよい。なお、重さは石及び鉄の比重に規定されるため、副次的な相違点であると考える。

磨製石鏃の形態も、鉄鏃の形態と重なる。ほぼすべての無茎式鉄鏃は凹基式磨製石鏃のうちに類例を求めることができ、有茎鉄鏃は柳葉形の有茎鏃に類例を求めることができる。茎の長短は箆と繋ぐ方式が挟みの異同を考慮すれば、箆被ぎの有無とするには至らず、鏃と箆の総体としての矢（の先端部）は同様の形態、とすることが可能である。むしろ、ここでは打製石鏃に比して新出の要素である柳葉形の磨製石鏃までもが鉄鏃と共通していることに重きを置きたい。

一方、打製石鏃と磨製石鏃は、五角形の平基無茎鏃が重なるのみである。一致する形態は少量の組成を示すに留まり、多数において関連性を認めることは適わない。この様相から、磨製石鏃の用途は、五角形の平基無茎鏃を除き、打製石鏃とは異なっている、とした方がよい。つまり、石鏃においては打製石鏃と磨製石鏃とが相互補完し一つの体系を形作っている、と考えることができる。

鉄鏃の用途はこの打製石鏃と磨製石鏃とが形成する体系に重なっていることは、上記のとおり述べることができる。つまり、鉄鏃は、打製、磨製、2種の石鏃が担う用途を包括して存在している、と考えることができる。

以上の様相は、時代順に整理することもできよう。磨製石鏃、鉄鏃は、その製作技術は打製石鏃より新出のものである。磨製石鏃の製作技術は縄紋時代後期の擦切技法の出現から、鉄鏃の製作技術はさらに後代の弥生時代から追うことができる。まず、磨製石鏃が新たな要素を打製石鏃の体系に付加し、2種の石鏃から成る新体系を創出する。次に、鉄鏃がその新体系を材料置換の形で変異させている、と整理するのである。

打製石鏃は、その形態、法量、重量とも前代の石鏃と共通することから、その用途も前代と同様である、としてよい。おそらくは狩猟の用に付された実用品と評価することができる。すなわち、打製石鏃は鏃の基幹を担い、磨製石鏃が多様な在り方を付加し、その体系が鉄鏃により置換されつつある状況を示している、と予察する次第である。

Tab.8-2　打製石器一覧

No.	調査区	出土箇所	層位	全長 cm	幅 cm	厚さ cm	重量 g	器種	形式	石材	備考
10	小野原 A11 区	3124G	2 層	1.9	1.8	1.3	5.4	石核	-	Ob-a	RQ-、A97
11	小野原 A9 区	SB4930	埋 1 層	1.2	1.8	10.5	2.9	石核	-	Ch-b	南西 G、A69
12	下扇原 3 区	4304G	2a 層	2.7	2.1	1.2	4.6	掻器	-	Ob-d	RQ446、S59
13	下扇原 1 区	4451G	2 層	4.9	6.3	0.8	24.0	石匙	-	An	RQ-、S217
14	小野原 A4 区	2129G	2 層	1.6	1.3	0.7	1.0	剥片	-	Ch-a	RQ75、A44
15	小野原 A1 区	3204G	1 層	1.8	1.2	0.5	0.9	剥片	-	Ch-a	RQ-、A12
16	下扇原 3 区	4331G	2a 層	4.0	2.8	1.1	8.8	剥片	-	Ob-a	RQ511、S73
17	下扇原 3 区	4305G	2a 層	1.4	1.5	0.3	0.5	石鏃	1a	An	RQ440、S60
18	小野原 A4 区	2116G	2 層	1.6	1.4	0.3	0.6	石鏃	1a	Ob-a	RQ76、A41
19	下扇原 6 区	SB156	埋 1 層	1.8	1.6	0.3	0.7	石鏃	1a	An	1560001、S158
20	下扇原 6 区	SB157	埋 1 層	2.1	1.6	0.3	0.7	石鏃	1a	An	1570001、S161
21	下扇原 3 区	4331G	2a 層	(1.7)	(1.2)	0.3	0.4	石鏃	1or3	Ob-a	RQ514、S71
22	下扇原 5 区	3387G	2a 層	(2.1)	(1.6)	0.3	0.8	石鏃	1or3	An	RQ1263、S136
23	下扇原 5 区	3386G	2a 層	(2.3)	(1.5)	0.3	0.7	石鏃	1b	An	RQ1258、S135
24	下扇原 2 区	4337G	2a 層	2.5	(1.5)	0.4	1.2	石鏃	1b	Ob-b	RQ9、S31
25	下扇原 5 区	3379G	2a 層	3.0	1.5	0.5	1.6	石鏃	1b	Ob-a	RQ1269、S148
26	下扇原 3 区	4333G	2a 層	(2.9)	1.7	0.4	1.7	石鏃	1b	Ob-b	RQ468、S77
27	下扇原 5 区	SB105	床上	3.0	(1.4)	0.4	1.2	石鏃	1b	An	1050026、S109
28	下扇原 2 区	-	2a 層	(2.9)	1.5	0.4	1.4	石鏃	2	Ob-a	RQ146、S43
29	下扇原 6 区	SB163	埋 2 層	2.9	1.8	0.5	2.2	石鏃	2	An	1630006、S186
30	下扇原 5 区	3396G	2a 層	2.6	2.0	0.5	2.2	石鏃	2	An	RQ1250、S140
31	下扇原 6 区	3329G	2a 層	(2.6)	1.8	0.4	1.9	石鏃	2	Ob-a	RQ1333、S194
32	小野原 A9 区	3231G	2 層	(2.0)	(1.3)	0.4	1.0	石鏃	4a	An	RQ132、A73
33	小野原 A1 区	北端落込	4 層	2.9	2.0	0.4	1.9	石鏃	4a	Ch-a	RQ-、A24
34	小野原 A6 区	3158G	2 層	2.4	1.2	0.3	1.1	石鏃	4a	GS	RQ76、A54
35	下扇原 5 区	SB108	埋 1 層	(2.4)	(1.7)	0.5	1.8	石鏃	4a	Ch-b	RQ-、S110
36	下扇原 3 区	SB48	埋 1 層	(2.9)	1.7	0.4	1.7	石鏃	4a	An	48001、S47
37	下扇原 5 区	3396G	2a 層	(2.4)	(1.7)	0.4	1.0	石鏃	4a	Ob-a	RQ1252、S142
38	下扇原 5 区	SB110	埋 2a 層	(1.9)	(1.3)	0.3	0.5	石鏃	4a	An	RQ-、S112
39	下扇原 5 区	3357G	2a 層	(1.8)	1.5	0.3	0.5	石鏃	4a	Ch-a	RQ1307、S143
40	小野原 A6 区	3158G	2 層	2.0	1.4	0.4	0.8	石鏃	4a	Ob-a	RQ78、A55
41	下扇原 2 区	4357G	2a 層	1.8	1.6	0.3	0.6	石鏃	4a	Ob-a	RQ-、S33
42	下扇原 6 区	SB161	埋 3 層	1.7	1.7	0.3	0.6	石鏃	4a	Ob-c	1610029、S178
43	下扇原 4 区	4328G	2a 層	1.7	1.6	0.4	0.5	石鏃	4a	Ob-d	RQ647、S101
44	下扇原 3 区	4304G	2 層	(2.6)	(1.3)	0.4	0.8	石鏃	4b	An	RQ1244、S81
45	下扇原 5 区	SB112	埋 1 層	(2.2)	(1.5)	0.4	1.1	石鏃	4b	An	1120001、S116
46	小野原 A11 区	3113G	2 層	(2.9)	2.0	0.4	0.9	石鏃	4b	Ob-a	RQ146、A93
47	下扇原 3 区	4315G	2a 層	(3.4)	(1.6)	0.4	1.2	石鏃	4b	Ob-c	RQ308、S66
48	小野原 A9 区	3231G	2 層	(2.6)	1.6	0.3	1.0	石鏃	4b	An	RQ134、A75
49	下扇原 6 区	SB168	埋 2b 層	3.1	1.6	0.3	1.1	石鏃	4c	Ob-c	1680001、S187
50	小野原 A1 区	3222G	2 層	(2.9)	1.9	0.3	1.5	石鏃	4c	An	RQ-、A14
51	小野原 A6 区	3221G	2 層	2.4	1.5	0.4	1.1	石鏃	4c	An	RQ85、A57
52	小野原 A6 区	3200G	2 層	2.0	1.4	0.3	0.6	石鏃	4c	Ob-a	RQ81、A56

No.	調査区	出土箇所	層位	全長 cm	幅 cm	厚さ cm	重量 g	器種	形式	石材	備考
53	小野原 A11 区	3113G	2 層	(1.7)	1.7	0.3	0.8	石鏃	4c	Ob-a	RQ147、A92
54	下扇原 6 区	SB161	埋 2 層	(1.6)	(1.6)	0.3	0.5	石鏃	4c	An	1610007、S173
55	下扇原 3 区	4322G	2a 層	(0.9)	(1.2)	0.3	0.5	石鏃	その他	Ob-a	RQ430、S67
56	下扇原 3 区	4313G	1 層	1.3	1.6	0.3	0.5	石鏃	その他	Ob-a	RQ312、S63
57	小野原 A9 区	3262G	1 層	2.6	1.8	0.4	1.2	石鏃	3	An	攪乱、A82
58	小野原 A4 区	2148G	3 層	(2.1)	2.0	0.4	1.2	石鏃	3	An	RQ82、A45
59	小野原 A10 区	2196G	2 層	(2.5)	(1.4)	0.4	1.2	石鏃	3	An	RQ134、A87
60	下扇原 6 区	3347G	2a 層	(1.6)	1.6	0.4	0.8	石鏃	3	An	RQ1329、S192
61	下扇原 3 区	4324G	2 層	2.2	1.6	0.3	0.7	石鏃	3	An	RQ1243、S69
62	下扇原 2 区	4316G	2a 層	2.2	1.7	0.4	0.8	石鏃	3	An	RQ-、S28
63	下扇原 5 区	3396G	2a 層	(2.0)	1.5	0.3	0.6	石鏃	3	An	RQ1254、S141
64	下扇原 3 区	4341G	2a 層	(2.1)	(1.5)	0.3	0.5	石鏃	3	Ch-a	RQ526、S80
65	下扇原 4 区	SB82	埋 2b 層	(2.0)	(1.6)	0.4	0.7	石鏃	3	Ob-a	RQ80、S85
66	下扇原 1 区	4441G	2 層	(2.0)	1.4	0.3	0.9	石鏃	3	Ob-a	RQ-、S19
67	下扇原 6 区	SB161	埋 3 層	1.9	1.6	0.4	0.7	石鏃	3	Ob-c	1610020、S176
68	下扇原 6 区	SB161	埋 1 層	2.0	1.4	0.4	0.5	石鏃	3	An	1610001、S171
69	下扇原 4 区	SB80	埋 2 層	1.6	1.3	0.3	0.5	石鏃	3	Ob-c	RQ-、S82
70	小野原 A11 区	3105G	2 層	(1.6)	(1.4)	0.3	0.5	石鏃	3	An	RQ145、A91
71	下扇原 4 区	3398G	2a 層	(1.8)	(1.3)	0.3	0.4	石鏃	3	An	RQ1344、S103
72	下扇原 5 区	3368G	2a 層	1.7	1.6	0.3	0.3	石鏃	3	An	RQ1279、S133
73	下扇原 6 区	SB161	埋 2 層	2.0	1.9	0.3	0.7	石鏃	3	Ob-a	1610016、S175
74	小野原 A4 区	2218G	3 層	(2.0)	(1.5)	0.4	0.9	石鏃	3	Ob-a	RQ84、A43
75	下扇原 4 区	4309G	2a 層	(1.8)	(1.6)	0.3	0.7	石鏃	3	Ob-d	RQ1146、S98
76	小野原 A12 区	2179G	2 層	2.3	1.5	0.3	0.9	石鏃	3	Ob-a	RQ188、A115
77	下扇原 2 区	4336G	2a 層	(2.4)	(1.8)	0.4	0.9	石鏃	3	Ob-a	RQ-、S30
78	下扇原 2 区	4337G	2a 層	1.8	1.5	0.5	0.6	石鏃	3	Ob-a	RQ8、S41
79	下扇原 2 区	4369G	2b 層	(1.6)	(1.5)	0.3	0.6	石鏃	3	T	RQ281、S38
80	下扇原 5 区	3396G	2a 層	1.9	1.2	0.4	0.7	石鏃	3	An	RQ1253、S139
81	小野原 A4 区	2217G	2 層	(2.0)	(1.4)	0.3	0.8	石鏃	3	Ob-c	RQ74、A42
82	下扇原 3 区	4325G	2a 層	(1.7)	(2.0)	0.4	0.9	石鏃	3	An	RQ465、S70
83	下扇原 3 区	4333G	2a 層	1.4	1.7	0.3	0.5	石鏃	3	Ob-a	RQ469、S78
84	小野原 A10 区	3109G	2 層	(1.6)	(0.9)	0.3	0.5	石鏃	3	Ch-a	RQ-、A88
85	下扇原 4 区	4329G	2a 層	(1.2)	(1.2)	0.3	0.2	石鏃	3	Ob-a	RQ645、S102
86	下扇原 3 区	4332G	2a 層	2.0	1.8	0.3	0.7	石鏃	3	Ob-b	RQ504、S74
87	小野原 A9 区	3253G	2 層	2.7	2.0	0.5	1.3	石鏃	3	Ob-c	RQ190、A114
88	小野原 A7 区	1279G	2 層	(1.8)	(1.8)	0.4	0.7	石鏃	3	Ob-d	RQ87、A58
89	小野原 A10 区	3128G	2 層	(2.1)	(1.7)	0.3	0.8	石鏃	3	Ob-a	RQ143、A89
90	小野原 A9 区	3234G	2 層	2.2	1.4	0.2	0.8	石鏃	3	GS	RQ141、A76
91	下扇原 5 区	SB117	埋 7 層	(1.8)	(1.2)	0.3	0.4	石鏃	3	An	1170055、S127
92	下扇原 6 区	3358G	2a 層	2.1	1.6	0.2	0.8	石鏃	3	GS	RQ1318、S190
93	下扇原 2 区	4356G	2b 層	1.8	1.4	0.4	0.7	石鏃	3	An	RQ295、S32
94	下扇原 4 区	SB84	埋 2a 層	1.75	1.3	0.2	0.3	石鏃	3	An	RQ-、S88
95	小野原 A5 区	-	1 層	3.4	1.5	0.5	1.7	石鏃	3	An	撹乱、A47

Tab.8-3　磨製石鏃一覧

No.	調査区	出土箇所	層位	全長 cm	幅 cm	厚さ cm	重量 g	器種	形式	石材	備考
96	下扇原 5 区	SB110	埋 3 層	3.9	2.6	0.3	2.7	石鏃	1a	頁岩	RQ1844、S113
97	下扇原 2 区	4335G	2a 層	4.0	2.8	0.2	3.0	石鏃	1a	凝灰岩	RQ-、S29
98	小野原 A6 区	3513G	4 層	3.0	2.9	0.3	4.0	石鏃	1a	頁岩	RQ129、A52
99	下扇原 2 区	-	2a 層	2.3	1.7	0.3	1.0	石鏃	1a	輝緑凝灰岩	RQ7、S40
100	下扇原 5 区	3368G	2a 層	1.1	1.4	0.2	0.4	石鏃	1a	層灰岩	RQ-、S134
101	下扇原 6 区	SB150	埋 4 層	2.5	2.2	0.3	2.5	石鏃	1a	輝緑凝灰岩	1500045、S154
102	小野原 A1 区	-	1 層	4.2	1.5	0.2	1.9	石鏃	1b	蛇紋岩	RQ-、A23
103	小野原 A11 区	3123G	2 層	4.3	2.0	0.3	2.9	石鏃	1b	頁岩	RQ148、A96
104	下扇原 2 区	-	2a 層	2.9	1.5	0.2	1.4	石鏃	1b	輝緑凝灰岩	RQ6、S39
105	下扇原 3 区	4313G	2a 層	2.5	1.4	0.3	0.9	石鏃	1b	凝灰岩	RQ464、S64
106	下扇原 4 区	4318G	2a 層	2.1	1.4	0.2	0.6	石鏃	1b	チャート	RQ650、S99
107	下扇原 4 区	SB80	埋 2 層	1.7	1.0	0.1	0.3	石鏃	1b	頁岩	RQ4、S83
108	小野原 A8 区	-	1 層	2.3	1.6	0.3	1.3	石鏃	1b	凝灰岩	RQ-、A61
109	下扇原 5 区	-	2a 層	2.2	1.3	0.2	0.6	石鏃	2	輝緑凝灰岩	RQ1298、S146
110	小野原 A6 区	3513G	4 層	2.3	1.7	0.4	1.6	石鏃	2	頁岩	RQ130、A53
111	小野原 A9 区	3231G	2 層	3.0	1.3	0.3	1.3	石鏃	2	頁岩	RQ133、A74
112	下扇原 4 区	4308G	2a 層	2.2	2.0	0.3	2.0	石鏃	3	蛇紋岩	RQ663、S97
113	下扇原 6 区	SB157	埋 4 層	1.8	2.0	3.0	0.9	石鏃	3	頁岩	南西 G、S164
114	下扇原 3 区	4333G	2a 層	4.2	2.7	0.4	6.0	石鏃	3	層灰岩	RQ500、S76
115	下扇原 3 区	4305G	1 層	3.0	1.5	0.2	1.9	石鏃	4a	緑色片岩	RQ313、S61
116	下扇原 4 区	4307G	2a 層	2.3	1.5	0.2	0.9	石鏃	4a	蛇紋岩	RQ660、S95
117	下扇原 4 区	SB90	埋 1 層	2.4	1.2	0.2	0.5	石鏃	4a	頁岩	北西 G、S93
118	下扇原 4 区	SB89	埋 1 層	1.4	1.4	0.3	0.2	石鏃	4a	頁岩	北東 G、S89
119	下扇原 4 区	SB84	埋 2b 層	4.6	1.7	0.4	4.1	石鏃	4b	頁岩	RQ79、S84
120	下扇原 3 区	4334G	2a 層	1.8	1.3	0.2	0.6	石鏃	4b	蛇紋岩	RQ466、S79
121	下扇原 3 区	SB53	埋 2 層	3.3	2.0	0.3	2.7	石鏃	4b	頁岩	530089、S54
122	下扇原 5 区	SB105	埋 2 層	4.4	2.2	0.8	8.4	石鏃	4b	ホルンフェルス	1050006、S106
123	小野原 A2 区	SB57	埋 2 層	7.9	2.0	0.3	8.9	石鏃	4c	頁岩	北東 G、A7
124	下扇原 6 区	SB161	埋 3 層	5.1	1.5	0.3	3.0	石鏃	4c	輝緑凝灰岩	1610031、S179
125	小野原 A9 区	3251G	2 層	4.6	1.7	0.4	4.1	石鏃	5	頁岩	RQ138、A79
126	下扇原 4 区	4307G	2a 層	2.8	1.7	2.5	1.3	石鏃	5	蛇紋岩	RQ654、S96
127	小野原 A3 区	SB3001	埋 1 層	2.0	1.7	0.2	1.3	石鏃	5	頁岩	南東 G、A31
128	下扇原 5 区	3387G	2a 層	4.2	1.8	0.4	3.1	石鏃	5	頁岩	RQ1259、S137
129	下扇原 3 区	4305G	2a 層	4.7	1.6	0.3	3.2	石鏃	5	凝灰岩	RQ437、S62
130	下扇原 3 区	SB45	埋 2 層	4.6	1.4	0.3	3.0	石鏃	5	凝灰岩	450002、S45
131	下扇原 1 区	SB19	埋 1b 層	4.6	1.5	0.3	3.1	石鏃	5	輝緑凝灰岩	RQ3、S16
132	下扇原 3 区	SB45	埋 2 層	4.1	1.2	0.4	2.4	石鏃	5	凝灰岩	450004、S46
133	下扇原 4 区	-	1 層	3.3	1.4	0.3	1.6	石鏃	5	頁岩	RQ-、S104
134	下扇原 4 区	SB86	埋 4 層	2.9	1.4	0.3	1.6	石鏃	5	凝灰岩	860020、S92
135	下扇原 3 区	SB48	埋 2 層	3.3	1.2	0.3	1.6	石鏃	5	凝灰岩	480085、S49

４－９　下扇原遺跡出土「銅釦」の材質について

村上隆・宮崎敬士

はじめに

熊本県下扇原遺跡から出土した「銅釦」の材質を精査した結果、「銅釦」とは呼ばれているが、実際にはほとんど銅を含まない（スズ―鉛）合金、いわゆるピューター（Pewter）であることがわかった。金属製考古遺物に対して、少しでも緑青サビが見受けられると、「銅合金」として取り扱うことが多いが、実際にはさまざまな材質的特徴が見落とされている場合が少なくない。ここでは、「銅釦」の材質調査をとおして、正確な材質を把握することの重要性を改めて強調したい。

１　「銅釦」について

１－１　出土状況

「銅釦」は、下扇原遺跡６区で検出された竪穴住居跡、SB155の南東グリッド埋４層から出土した。出土地点は（X、Y、H）＝（329.474、392.672、475.429）であり、竪穴住居跡の中央部に近い。「銅釦」は半球部を上にして竪穴住居跡中央部に角度15°程度傾いた状態で検出された。検出、取り上げに際して鍔の一部が破損したが、完形品である。また、下扇原遺跡６区SB163から別個体の鍔（部分）に相当する破片を確認することができた。出土地点は（X、Y、H）＝（357.206、390.384、474.783）であり、柱穴（柱抜取痕）内の埋４層に包含されていた。したがって、下扇原遺跡からは複数の「銅釦」が出土していることとなる。

完形の「銅釦」が出土したSB155の埋土は、検出時から大きな粘土ブロックが混じっていることが特徴であった。これを埋１層から埋６層までに分層して掘削を進めたが、「銅釦」が出土した埋４層は壁から中央に向かう三角堆積の主要な部分を占めている。SB155の土層断面は、埋４層の堆積の後に埋３層が上面をほぼ水平にした堆積を示し、埋３層、埋４層とも炭化物を多く含んでいることから、両層合わせてSB155が人為的に埋め戻されたことを示している、と判断している。さらに上層の埋２層にも細かな炭化物が混じるが、炭化材として認識できるほどの粒度ではない。

１－２　「銅釦」

「銅釦」は中央の体部（座）の周囲に鍔がめぐり、裏側の空洞部に鈕が付されたボタン形の金属製品である。一般に「青銅」製とされている。弥生時代後期から古墳時代前期まで西日本に分布する遺物であり、弥生時代後期の類例では熊本県神水遺跡から京都府田辺天神山遺跡までの九州を中心とした６遺跡８例が確認されている（Tab.9－1）。裏側の鈕に紐をとおして衣服、盾、靱等に装着し、破魔、辟邪等の意を添えて用いられたものと推測されている。

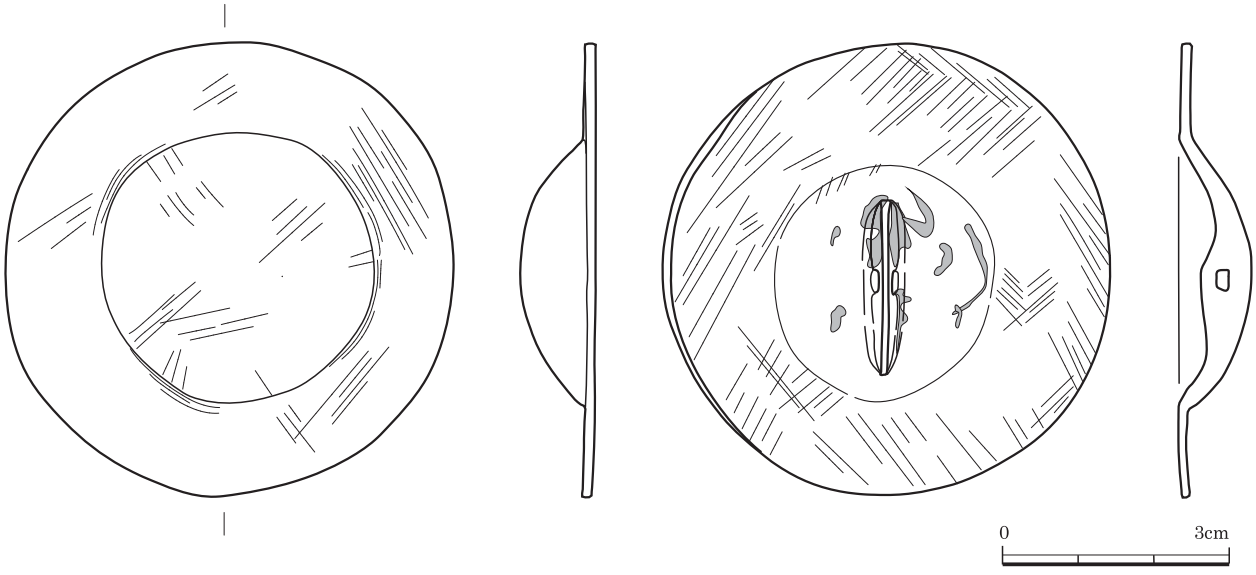


Fig.9-1 「銅釦」実測図

Tab.9-1　銅釦出土遺跡一覧

遺跡名	遺構名	所在地	点数
神水	23 号住居	熊本県熊本市神水	1
小野崎	3 号溝	熊本県菊池市七城町	1
西山田二本松	2 号住居	佐賀県佐賀市大和町	1
布施ヶ里	22 号土壙墓	佐賀県小城市小城町	3
原の辻	5 号小児甕棺	長崎県壱岐市芦辺町	1
田辺天神山	1 号住居	京都府京田辺市三山木	1

SB155から出土した「銅釦」は半球形の座をもち、その周囲に鍔がめぐる。「銅釦」は直径6.0cm、座の外径3.4cm、内径3.1cm、高さ9.1mmであり、鍔の幅は1.2cm、厚さは1.2mmを測る。保存処理後の重量は13.12gを量り、外面はオリーブ黄色、内面は灰オリーブ色を呈する。内面は鈕部分を中心に緑色が濃い色調である。

半球形の座と鍔との接点は、内外面とも緩やかな曲面で形成されており、ともに明瞭な段を見出すことは適わない。座の外形は真円ではなく、長さ1cmの条線が10本程度連接して構成する多角形である。鍔の外形も同様であり、長さ2cm弱の条線が10本程度連接して構成する多角形を成している。

鈕は幅1.2mm程度の端部が、徐々に膨らみを増し幅3mm程度なって座の内面に接している。この接合面は緩やかな曲線で構成されている。鈕孔は長径2mm、短径1.3mm程度の楕円に近似した長方形を呈している。鈕の端面は流麗な直線を呈し、その厚さは鍔の厚さと等しい。

鍔の表裏面には斜交する2方向の擦痕が認められる。この擦痕は直線であり、裏面の擦痕の方が明瞭である。座の表面にも同様の擦痕を観察することができるが、鍔の表裏面ほど顕著ではない。すなわち、「銅釦」の裏面には、擦痕が多く認められるのである。鍔の端部は概ね垂直に面取りがなされているが、1/3程度の範囲は、裏側に面が倒れこんでいる。いずれの端部も角は収められ、僅かではあるが曲面がつき、端面へとつながっている。

以上からこの「銅釦」の整形過程を以下のとおり推し量る。「銅釦」の整形後、座と鍔は研磨により平滑面が形成された。座と鍔の境面、鍔端部にはおそらくは直線的な砥石を用いてバリ取り、整形、研磨が施された、と考えられる。直線的な擦痕はこの作業の痕跡であろう。次に、座を中心とした表面に、より丁寧な研磨が施される。表面、中でも座の表面に擦痕が少ないのは、この作業が集中し、擦痕を擦り消した結果であろう。鍔の端部にもより細かな面取りが施され、全体的に滑らかな面で構成された成品となった、と推察する。

1－3　経緯

「銅釦」の検出は、平成14年2月21日午後3時30分頃、「人形の帽子が出た。」との第一報であった。「釦形青銅器」と認識した後、阿蘇町教育委員会に連絡をとり、阿蘇町教委緒方徹氏が即応して確認に訪れた。写真等の撮影の後、取り上げを行い、破片が不足していたため廃土を精査して残破片を回収した。当日の夕方、イソプロピール・アルコールで洗浄し、同アルコールに浸して保存する。

翌22日に熊本大学考古学研究室で甲元眞之先生に実見していただき、「銅釦」と認める。

3月に、奈良文化財研究所の村上隆先生に詳細な観察、分析、ならびに保存処置をお願いした。このとき、「銅釦」の各所に大小の亀裂が走り、非常に崩壊し易い状態であることが判明している。以後、詳細な調査を進め、その結果を受けて適切な分析及び保存処理法を検討することとなった。

なお、阿蘇町教育委員会では3月28日に文化財保護委員会が開催され、遺跡の概要、遺物の出土状況等について熊本県教育庁文化課が説明し、今後の措置について同意を頂いている。

Tab.9-2 「銅釦」の成分

	スズ（Sn）	鉛（Pb）	銅（Cu）	その他
「銅釦」	86.5%	9.2%	2.0%	2.3%

2　調査結果と考察

2－1　材質について

下扇原遺跡から出土した「銅釦」の表面は、きれいに研磨されており平滑である。一見健全に見えるが、劣化のため内部にはクラックが走り、部分的には割れを生じている。なお、同じ遺跡から「銅釦」の鍔の一部と見られる破片が数点見つかっている。

非破壊的手法を用いた蛍光X線分析法によってこの「銅釦」の鍔部分を分析した結果、スズ（Sn）86.5％、鉛（Pb）9.2％、銅（Cu）2.0％、その他微量のヒ素（As）、銀（Ag）、アンチモン（Sb）、鉄（Fe）などを含むことがわかった（Tab.9－2）。なお、裏面の球体部に渡る鈕付近の表面に集中的に緑色のサビがでており、この部分では銅がかなり高めに検出された。しかし、全体としては、これまで考えられていた「銅合金」ではなく、スズを主成分とする（スズ―鉛）合金であることがわかった。これは、いわゆる「ピューター（Pewter）」に相当すると考えられる。オリジナルの色は、銀色に近いと考えられ、銀の代用として使われた可能性もある。

ピューターは、スズを主成分とし、古くは鉛、最近ではアンチモンなどを含む合金で、ヨーロッパではローマ時代から用いられたといわれる。日本では、スズや鉛はこれまで青銅の副次的元素としての位置づけであったが、古代におけるスズや鉛製品の確認が最近進んでおり、古墳時代のスズ製・鉛製耳環の事例が増えている[1)]。また、弥生時代前期後半以前に比定される福岡市カルメル修道院内遺跡から出土した釧が、鉛を含むスズ製品の最古のものとみなせる[2)]。今回分析した下扇原遺跡出土の「銅釦」は、耳環や釧などの装身具以外で確認された大型「ピューター」製品の初例としてよかろう。

2－2　元素分布

鍔部分の割れた断片の一部を試料に供し、電子線プローブ微小分析法（EPMA）により、「銅釦」内部の金属組織の様子を探るとともに、元素分布のカラーマッピングを行った。なお、分析は、㈱コベルコ科研にて行った。

断面の金属組織にデンドライト組織が観察され、この「銅釦」が鋳造によって製作されたことがわかる。全体の組成から、溶解温度は220℃前後であり、容易に溶解し型に鋳込むことができる。断面全体に酸素（O）の分布が認められ、また、細かいクラックが断面を横断している様子が観察されることから、長年月の土中埋蔵のために、劣化が進み脆くなっていることがわかる。主成分であるスズや鉛は、ほぼ全体に均一に分布しているといえよう。しかし、アンチモン（Sb）は、表面から約0.2mm程度内側で濃縮する現象を見せ、銀（Ag）がその層に包まれるように中心部でわずかながら濃度を上げている。また、「銅釦」表面の非破壊分析で検出していた鉄（Fe）はごく表面のみに存在し、土中の鉄が吸着したものと判断できる。なお、鍔部分の断面における銅（Cu）は、アンチモンとよく似た分布を示し、積極的に表面に溶出した痕跡は認められない。したがって、「銅釦」裏面の半円球部分に緑青サビが強く認められ、表面からの非破壊分析でも銅濃度を高く検出した現象を説明するだけの情報を得ることはできなかった。例えば、このピューター製の「銅釦」の鈕部分が何か別の銅製品に取り付けられていて、その製品から溶出した銅による表面汚染が原因である可能性もある。この点については今後の課題であろう。

3　まとめ

熊本県下扇原遺跡から出土した「銅釦」の材質を精査した結果、「銅釦」と呼ばれてはいるが、実際にはほとんど銅を含まない（スズ―鉛）合金、いわゆるピューター（Pewter）であることがわかった。これは、日本で確認されたピューター製の製品として、装身具以外では初例である。これまで、青銅製とされてきた

金属製品が、実際には（スズ―鉛）合金と確認することができた。今回の調査を通して、材質に関する情報が考古遺物などの文化財の考察に新たな視点を生み出す可能性を秘めていることを改めて示すことができた。今後、「銅釦」という名称を変更する必要もでてくることだろう。

ENDNOTES

1）村上隆2003『金工技術』日本の美術443至文堂

2）比佐陽一郎2004「錫、鉛製耳環に関する基礎的検討」『古文化談叢第50集下』九州古文化研究会

４－１０　下扇原遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査

大澤正己

概要

弥生時代後期に比定される下扇原遺跡出土の溶着遺物を1点調査した。主要鉱物はウスタイト（Wustite：FeO）、ファヤライト（Fayalite：2FeO・SiO_2）で、局部的にヘイシナイト（hercynite：FeO・Al_2O_3）を含み、含鉄は殆んど無い。土器破片巻込みの異形椀形滓の1種で、土器片は鍛冶炉底に敷込まれた小破片の噛み込みが想定される。

１　調査の経緯

下扇原遺跡は熊本県阿蘇市三久保に所在する弥生時代後期の集落遺跡である。溶着遺物はSB46（竪穴住居跡）から出土した。38gの小型品で、厚さ6㎜の板状土器片があたかも板状鋳造廃鉄器の如く、小鉄塊もしくは鉄滓に溶着していた。鉄片、鉄塊が被熱して鉄滓と溶着しているのではとの期待のもとに、指定された3ヶ所（板状部、小鉄塊、鉄滓狙い）の金相学的分析調査を行った。

２　調査の方法

２－１　供試材

Fig.10－1の1段目に実測図と外観写真、切り出し部などを示す。メタルチェッカーでの反応も無かった。詳細は観察表を参照されたし。

２－２　調査項目

肉眼観察

遺物の外観上の観察所見を簡単に記載した。

マクロ組織

本来は肉眼またはルーペで観察した組織であるが、本稿では顕微鏡埋込み試料の断面全体像を、投影機の5倍で撮影したものを指す。当調査は、顕微鏡検査によるよりも広い範囲にわたって、組織の分布状態、形状、大きさなどの観察ができる利点がある。

顕微鏡組織

滓中に晶出する鉱物及び鉄部の調査を目的として、光学顕微鏡を用い観察を実施した。観察面は供試材を切り出した後、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の3μと1μで順を追って研磨している。なお金属組織の調査では腐食（Etching）液に5％ナイタル（硝酸アルコール液）を用いた。

ビッカース断面硬度

鉄滓中の鉱物と、金属鉄の組織同定を目的として、ビッカース断面硬度計（Vickers Hardness Tester）を用いて硬さの測定を行った。試験は鏡面研磨した試料に136°の頂角をもったダイヤモンドを押し込み、その時に生じた窪みの面積をもって、その荷重を除した商を硬度値としている。試料は顕微鏡用を併用した。

EPMA（Electron Probe Micro Analyzer）調査

化学分析を行えない微量試料や鉱物組織の微小域の組織同定を目的とする。分析の原理は、真空中で試料面（顕微鏡試料併用）に電子線を照射し、発生する特性X線を分光後に画像化し、定性的な結果を得る。更に標準試料とX線強度との対比から元素定量値をコンピューター処理してデータ解析を行う方法である。

３　調査結果

KON－1　溶着遺物

肉眼観察

平面は不整台形状の溶着遺物で38gを測る。長さ55㎜、幅50㎜、厚さ18㎜の偏平な遺物に流動状になった小鉄塊もしくは鉄滓が溶着状態にある。板状遺物は6㎜で鋳造鉄片を連想させて、黒褐色で被熱から表面が溶けて光沢を呈す。小鉄塊または鉄滓は表面に茶褐色の酸化物が付着し、色調は紫紅色を帯びる部分がある。上面には細かい気孔を発し、下面は丸みをもち、滑らかである。全体の横断面は下面中央に向かって厚くなり椀形を呈する。

マクロ組織

資料1（板状部分）Fig.10－1の4に示す。上部長方形部分が厚み6㎜の土器片である。粘土鉱物セリサイトで形成されて、砂鉄粒子を混在させる。これには下部に滴下鉄滓を伴う。錆化鉄の痕跡や金属鉄は認めら

れない。

資料2、3はFig.10－2の4、Fig10－3の4に示す。共に左側の不整楕円状が鉄滓で、白色鉱物相（ウスタイト、ヘイシナイト）を晶出し、右側の灰黒色側がガラスである。鉄はない。

顕微鏡組織

資料1：Fig.10－1の5の上半面は土器胎土で6に土器部分拡大を示す。素地を構成する粘土鉱物セリサイト（cerisite）は微細な鱗片状結晶を消失し、加熱変化により非晶質化し、石英に高温クラックが見られる。この土器の下には鉄滓が垂れた状態で存在する。鉱物相は7、8に示す白色粒状結晶のウスタイトと淡灰色盤状結晶のファヤライトが共存する。FeO－SiO_2状態図から溶融温度を推定すれば1,180℃前後であろう。更に9、10には淡茶褐色結晶で外周部の白いヘイシナイト（hercynite：FeO・Al_2O_3）が認められる。鉄製品が鍛冶の際にアルミナを含む粘土と接触した状態で加熱されれば、鉄の表面に出来たウスタイトとアルミナが接触した接点で温度が1,310℃以上になった時に融液が発生して、その融液で濡れたアルミナから容易にヘイシナイトは晶出するであろう[1)]。勿論、融液の生じない1,310℃以下でも長時間加熱されれば固相拡散でウスタイトとアルミナ接点にヘイシナイトが生じよう。ヘイシナイトには炉内温度ムラ（不均一）とウスタイトとアルミナの接触が限られた場所で起こる可能性大と考える。

資料2：Fig.10－2の4～8に示す。当切り出しサンプルも鉱物相はウスタイトとファヤライトの共存で、滓の突起個所（Fig.10－2の10、11）でヘイシナイトは晶出する。

資料3：Fig.10－3の5～13に示す。こちらはヘイシナイトの晶出はなく、ファヤライトの占める面積が拡がるので、鍛冶炉内の低温側から晶出した鉱物相である。炉内温度ムラが指摘できる。

ビッカース断面硬度

Fig.10－1の11、12、Fig.10－2の12～15、Fig.10－3の14、15に硬度測定の圧痕を示す。白色粒状結晶は486～524Hvが得られた。ウスタイトの文献硬度値が450～500Hvであり[2)]、僅かに上限を越えるものがあるがウスタイトに同定できよう。次に淡灰色盤状結晶は608～642Hvでファヤライト（Fayalite：2FeO・SiO_2）である。ファヤライトの文献硬度値である600～700Hvの範囲内に収まる。突起部に晶出する淡茶色褐色結晶で外周部の白い結晶は1,099Hvと硬い。ヘイシナイトは鉄酸化物のFeOとアルミナ（Al_2O_3）の化合物なのでそれに対応した硬度値が得られた。

EPMA調査

資料1を分析対象とした。Fig.10－4の左上に示した反射電子像（COMP）は土器に混入した砂鉄粒子である。右側白色部が砂鉄で、左の灰色部に脈石を示す。砂鉄の特性X線像は、鉄（Fe）とチタン（Ti）に白色輝点が集中する。分析点3の定量分析値は81.2％FeO－6.3％TiO_2－5.3％MgO組成から、含チタン鉄鉱が同定される。分析点4は砂鉄粒子内の縞状構造部分の分析である。定量分析値は69.7％FeO－19.6％TiO_2－3.2％MgO組成から、Titano・Magnetite中のMag・Ilmeniteの溶離組織と推定する。当砂鉄は火山岩起源であり、高Mg傾向をもつ。脈石部分の分析点1の定量分析値は、19.7％CaO－14.8％MgO－52.7％SiO_2－9.0％FeOの組成を得た。モンチセリかんらん石（moniticellite）に同定されて少量の鉄を含む。

分析点2の定量分析点は8.1％CaO－4.1％MgO－11.1％FeO－11.8％Al_2O_3－56.1％SiO_2組成である。かんらん石とヘイシナイト（FeO・Al_2O_3）の固溶体の可能性をもつ。砂鉄脈石はかんらん石類（olivine group）と見做して大過なかろう。土器片は在地粘土から焼成された可能性が高い。火山岩由来の自然砂鉄を混在させる。

次に鉄滓としての主要鉱物相の分析を試みた。Fig.10－5の1段目左側に対象とした視野の反射電子像（COMP）を示す。白色粒状結晶で分析点7は特性X線像で鉄（Fe）に白色輝点が集中し、定量分析値は98.5％FeO組成からウスタイト（FeO）に同定される。淡灰色不定形鉱物の分析値は5と8がある。前者は68.7％FeO－30.5％SiO_2－1.2％MgO。後者で60.4％FeO－32.1％SiO_2－1.1％MgO組成が得られた。ファヤライト（2FeO・SiO_2）で僅かにMgを固溶する。分

析点6はくすんだ不定形結晶である。定量分析値は52.8％FeO－48.1％Al_2O_3－1.0％MgO組成からヘイシナイト（FeO・Al_2O_3）が確認できた。これにもMg固溶があった。分析点9は灰黒色盤状結晶で、こちらの定量分析値は14.7％CaO－12.9％Al_2O_3－29.5％FeO－36.6％SiO_2組成である。アノルサイト（Anorthite：CaO・Al_2O_3・2SiO_2）とファヤライトの固溶体の可能性がある。また、分析点10の色調は分析点9よりも沈んでいて、定量分析値は18.0K_2O－26.1％Al_2O_3－63.6％SiO_2だった。カリ長石（Kalsilite：K_2O・Al_2O_3・4SiO_2）に同定される。

Fig.10－1の9に示したヘイシナイトとファヤライトと同一個所のEPMA調査である。Fig.10－5の3、4段目に反射電子像（COMP）と特性X線像を示す。淡茶褐色で外周部の白い結晶である。中央の分析点14の定量分析値は50.9％FeO－46.5％Al_2O_3、外周白色部の分析点13の定量分析値は、43.3％FeO－54.8％Al_2O_3組成でヘイシナイト（hercynite：FeO・Al_2O_3）に収まる。両者は2～3％MgOを固溶する。淡灰色盤状結晶に分析点11をつけた。定量分析値は67.4％FeO－29.9％SiO_2組成からファヤライト（2FeO・SiO_2）が同定される。これにも少量のウスタイト（FeO）が晶出し、分析点12では99.7％FeOが検出された。また、基地側で色調の沈む個所があり、特性X線像にも白色輝点が集中する。分析点15の定量分析値は、18.4％K_2O－26.1％Al_2O_3－62.4％SiO_2からカリ長石（Kalsilite：K_2O・Al_2O_3・4SiO_2）に同定される。視野を変えても長石類（feldspar group）が検出される。

まとめ

下扇原遺跡は、弥生時代後期に比定される集落遺跡である。当遺跡のSB46（竪穴住居跡）より平面が不整台形状で、一見板状鉄片や半溶融鉄塊らが鉄滓と共存したような隙間をもつ溶着物が出土した。鉱物相は板状鉄片らしく見えたのは、6㎜厚みの土器片であり、粘土鉱物セリサイトが非晶質化するまで被熱を受けていた。他は鉄塊が無く鉄滓の大部分はウスタイト（Wustite：FeO）とファヤライト（Fayalite：2FeO・SiO_2）、それに突起部や端部の局部にヘイシナイト（heycynite：FeO・Al_2O_3）が晶出する。異形ながら36gの小型椀形鍛冶滓に分類できる。古墳時代前・中期以降の鍛冶工房出土にある鉄滓のうち、高温沸し鍛接・鍛錬鍛冶滓に準じた組織であった。

鍛冶操業は、土器片を炉壁や炉底に転用した可能性をもち、鉄滓の鉱物相にウスタイトやファヤライト共存からFeO－SiO_2状態図により1,180℃以上が確保され、[3]局部のヘイシナイト晶出を根拠にすると、FeO－Al_2O_3状態図から1,310℃前後まで上昇[4]がある。温度ムラの大きい加熱状況が窺えた。古墳時代の強制送風にもとづく本格鍛冶への萌芽であり、滓の溶融具合が間歇的なのも、これを裏付ける。滓の重量が36gと少なく、小型鉄器の製作が推定される。

一方、古墳時代中期に属する宮崎県都城市所在平峰遺跡でも土器片転用の鍛冶炉でもっての鉄器製作がなされている。椀形鍛冶滓は50～100gと成長させ、鉱物相もウスタイト、ファヤライト、ヘイシナイトなどの共伴の、ややこちらが安定した条件の鉄器製作が想定される[5]。当遺跡は九州での土器敷き鍛冶炉の先駆けであろうか。

下扇原遺跡ではどのような鍛冶原料鉄を充当して何を製作したのか興味深い課題を残した。調査担当の方からのコメントによると、当遺跡からは約2,400点の鉄製品（鍛冶副産物含む）が出土し、住居廃絶後にはベンガラを大量に残すという。当遺跡は手工業生産の解明に一石を投じた生産遺跡であり、今後のより一層の検証が望まれる。

ENDNOTES

1）Levin, Ernest M,1914 -（Mcmurdie.H.F/American Ceramic Society）American Ceramic Society 1975
ウスタイトとヘイシナイトの状態図にもとづくヘイシナイト1310℃ ± 10以上を発言

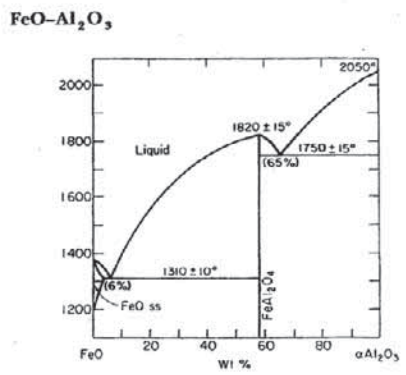


Fig. 4329.—System FeO–αAl_2O_3.
I. A. Novokhatskii, B. F. Belov, A. V. Gorokh, and A. A Savinskaya, *Russ. J. Phys. Chem.*, **39** [11] 1498 (1965).

2）『焼結鉱組織写真および識別法』1968日刊工業新聞社

ウスタイトは450～500Hv、マグネタイトは500～600Hv、ファヤライトは600～700Hvの範囲が提示されている。また、ウルボスピネルの硬度値範囲の明記がないが、マグネタイトにチタン（Ti）を固溶するので、600Hv以上であればウルボスピネルと同定している。それにアルミナ（Al）が加わり、ウルボスピネルとヘイシナイトを端成分とする固溶体となると更に硬度値は上昇する。このため700Hvを超える値では、ウルボスピネルとヘイシナイトの固溶体の可能性が考えられる。

3）『鉄鋼便覧』第3版巻1巻1981丸善 P48

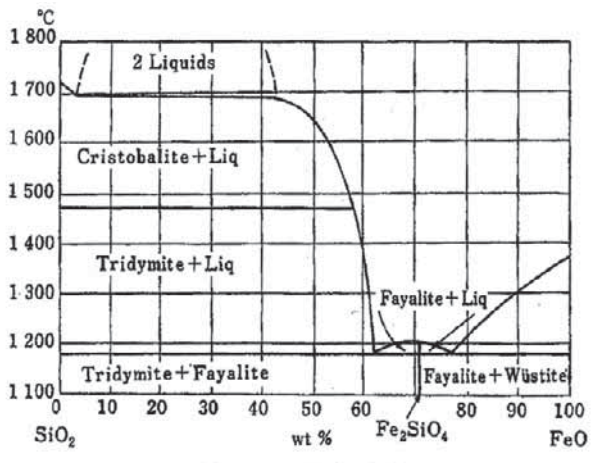


図 4・13 FeO–SiO_2

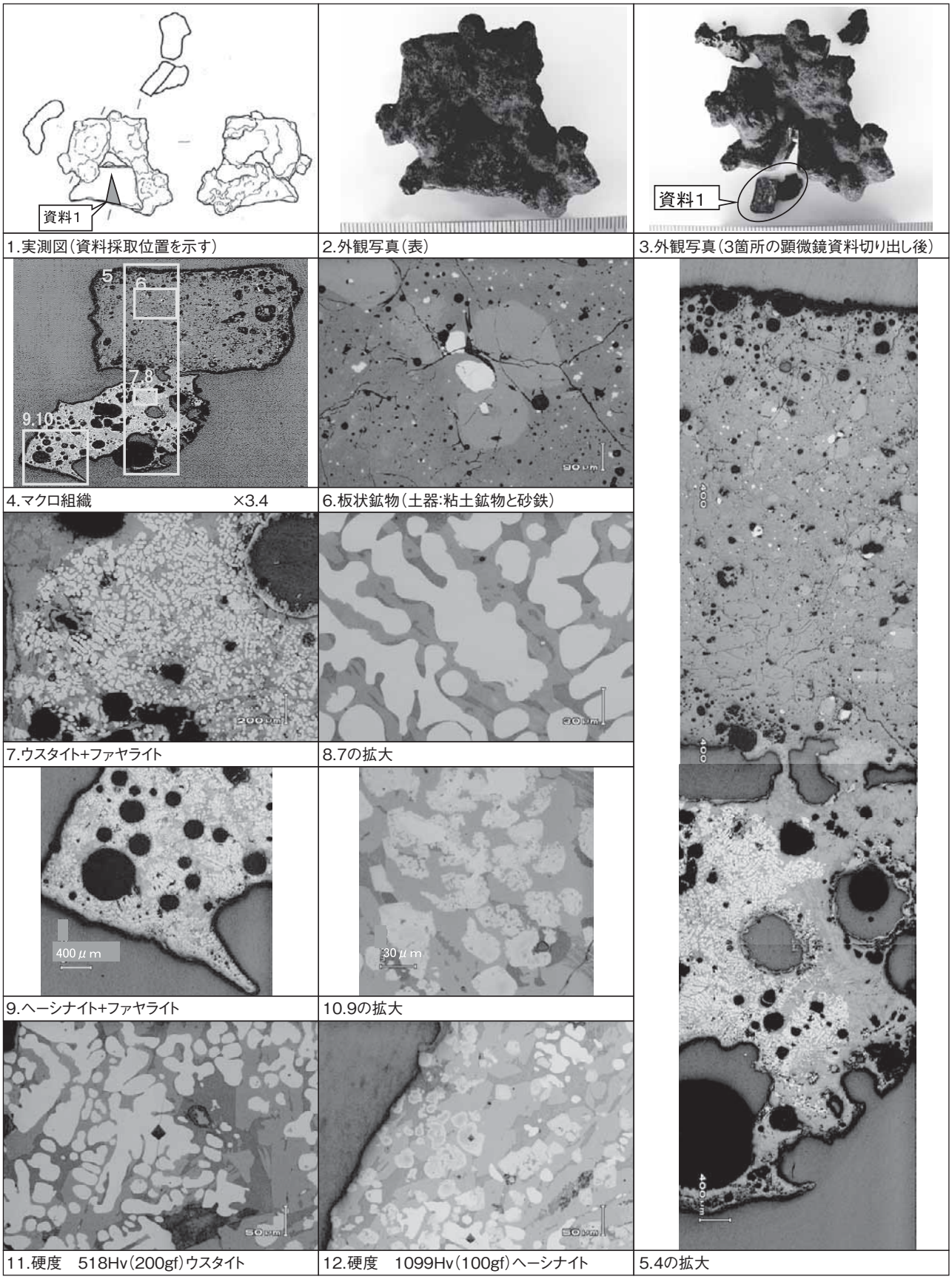
4）前掲書1）

5）大澤正己・鈴木瑞穂「平峰遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」宮崎県埋蔵文化財センターへの提出原稿　2009.3提出原稿

追記

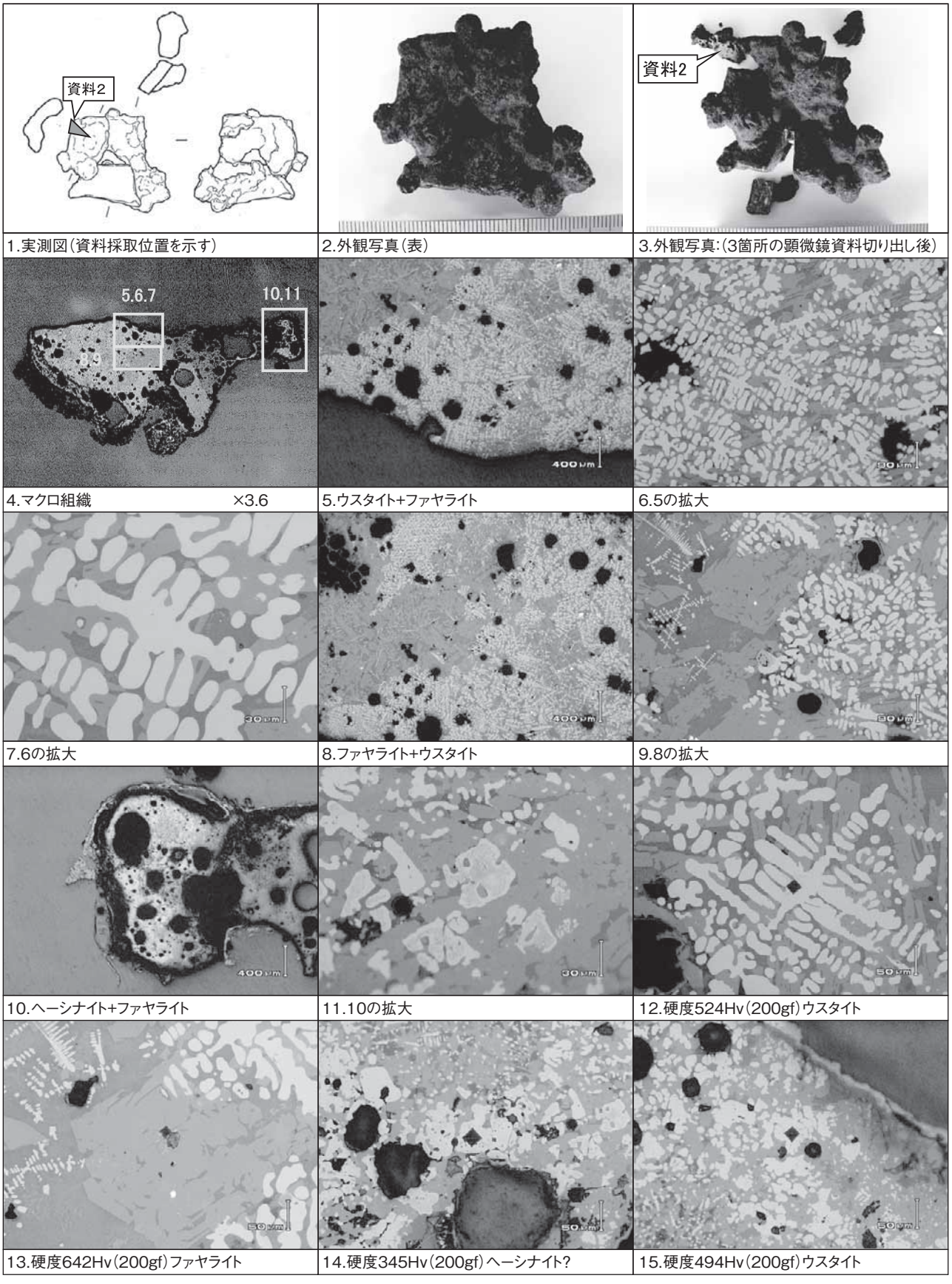
南部九州では縄文期の埋甕から土器利用炉が始まり、カマドへの変遷をたどるとの下記論考がある。ただし、鍛冶炉との係わりは言及されていない。しかし、今度の下扇原遺跡や宮崎県平峰遺跡の鍛冶工房より出土した被熱土器片をみてゆくと、萌芽的本格鍛冶における土器利用鍛冶炉の操業数は更に増加してゆくかも知れぬ。

今塩屋毅行「南部九州古墳時代の火処」
－“土器利用炉”に着目して－
『福岡大学考古学論集　－小田富士雄先生退職記念－2004.3.27』



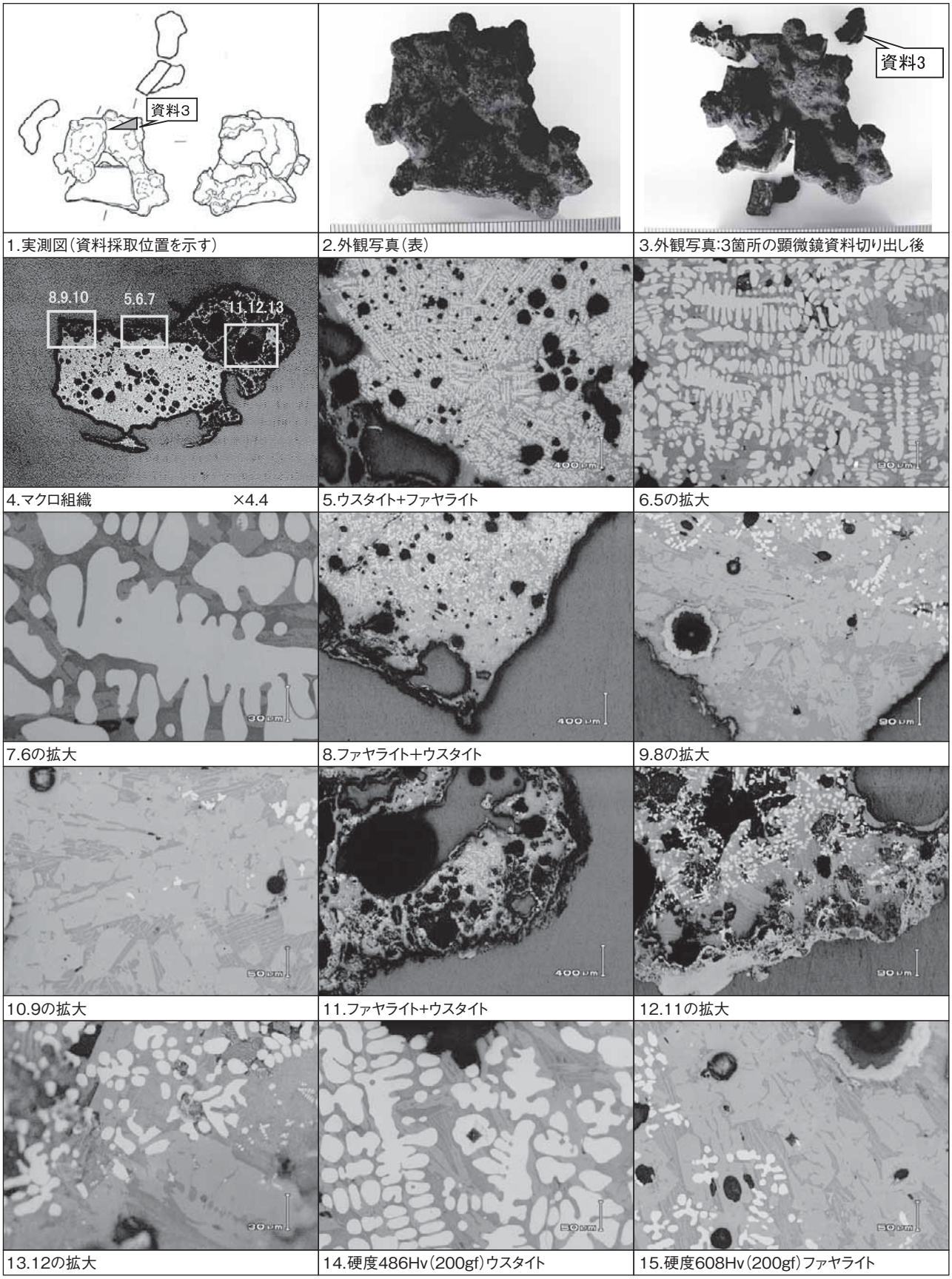
1.実測図（資料採取位置を示す）
2.外観写真（表）
3.外観写真（3箇所の顕微鏡資料切り出し後）
4.マクロ組織　×3.4
6.板状鉱物（土器:粘土鉱物と砂鉄）
7.ウスタイト+ファヤライト
8.7の拡大
9.ヘーシナイト+ファヤライト
10.9の拡大
11.硬度　518Hv（200gf）ウスタイト
12.硬度　1099Hv（100gf）ヘーシナイト
5.4の拡大

Fig.10-1　溶着遺物（鍛冶滓：資料 1）の顕微鏡組織



1.実測図（資料採取位置を示す）
2.外観写真（表）
3.外観写真:（3箇所の顕微鏡資料切り出し後）
4.マクロ組織　×3.6
5.ウスタイト+ファヤライト
6.5の拡大
7.6の拡大
8.ファヤライト+ウスタイト
9.8の拡大
10.ヘーシナイト+ファヤライト
11.10の拡大
12.硬度524Hv（200gf）ウスタイト
13.硬度642Hv（200gf）ファヤライト
14.硬度345Hv（200gf）ヘーシナイト?
15.硬度494Hv（200gf）ウスタイト

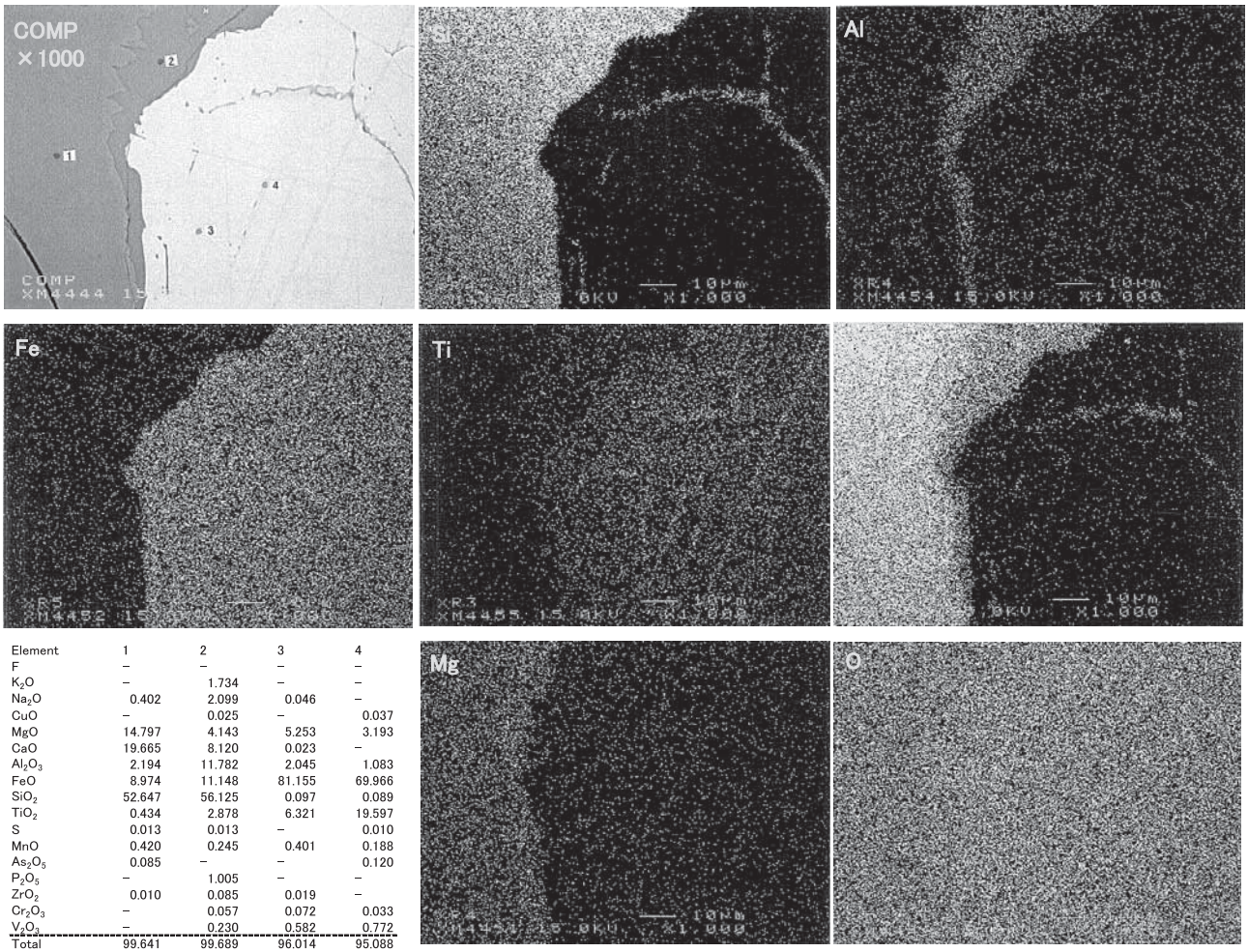
Fig.10-2　溶着遺物（鍛冶滓：資料２）の顕微鏡組織



1.実測図（資料採取位置を示す）
2.外観写真（表）
3.外観写真:3箇所の顕微鏡資料切り出し後
4.マクロ組織　×4.4
5.ウスタイト+ファヤライト
6.5の拡大
7.6の拡大
8.ファヤライト+ウスタイト
9.8の拡大
10.9の拡大
11.ファヤライト+ウスタイト
12.11の拡大
13.12の拡大
14.硬度486Hv（200gf）ウスタイト
15.硬度608Hv（200gf）ファヤライト

Fig.10-3　溶着遺物（鍛冶滓：資料３）の顕微鏡組織

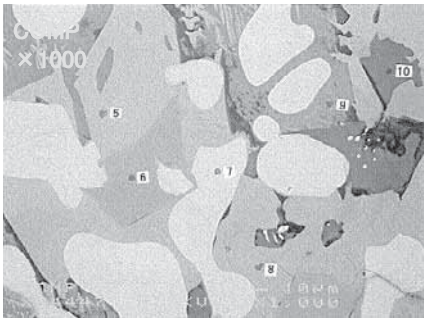
KON-1-1①

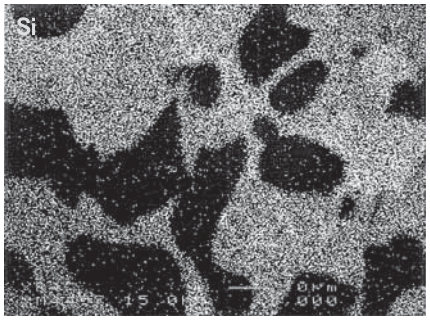


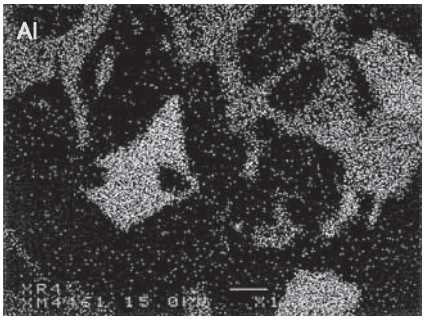
Element	1	2	3	4
F	–	–	–	–
K_2O	–	1.734	–	–
Na_2O	0.402	2.099	0.046	–
CuO	–	0.025	–	0.037
MgO	14.797	4.143	5.253	3.193
CaO	19.665	8.120	0.023	–
Al_2O_3	2.194	11.782	2.045	1.083
FeO	8.974	11.148	81.155	69.966
SiO_2	52.647	56.125	0.097	0.089
TiO_2	0.434	2.878	6.321	19.597
S	0.013	0.013	–	0.010
MnO	0.420	0.245	0.401	0.188
As_2O_5	0.085	–	–	0.120
P_2O_5	–	1.005	–	–
ZrO_2	0.010	0.085	0.019	–
Cr_2O_3	–	0.057	0.072	0.033
V_2O_3	–	0.230	0.582	0.772
Total	99.641	99.689	96.014	95.088

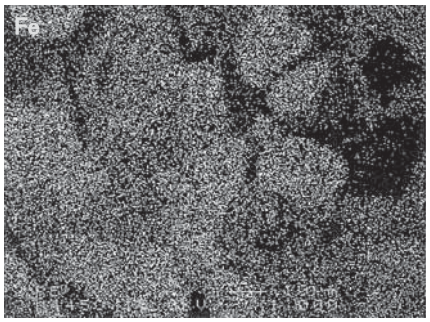
Fig.10-4　ＥＰＭＡ調査

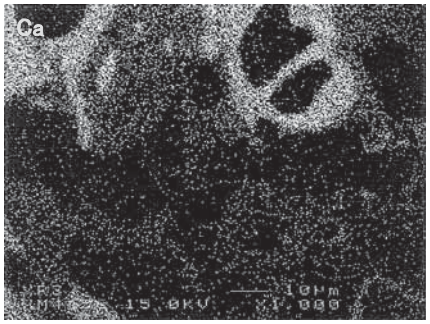
KON-1-1②

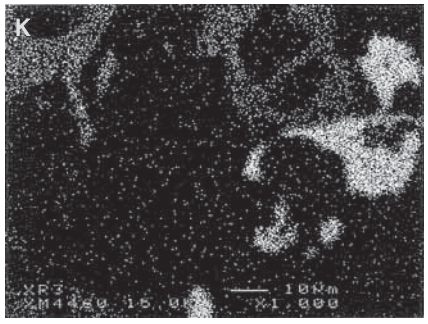






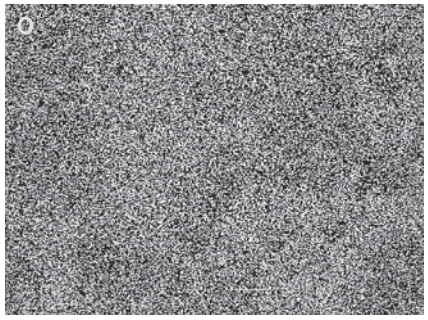




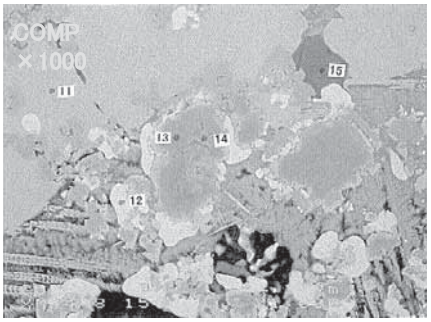


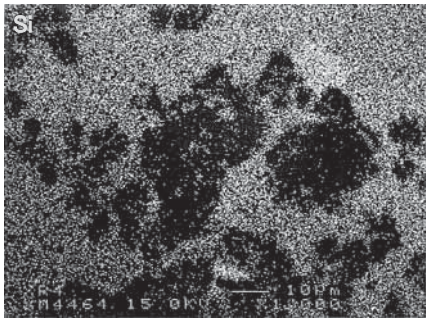
Element	5	6	7	8	9	10
F	–	–	–	–	–	0.316
K_2O	–	–	0.017	0.051	1.360	18.013
Na_2O	–	0.009	–	–	2.344	0.813
CuO	0.014	–	–	–	0.010	–
MgO	1.164	1.004	0.070	1.060	0.089	–
CaO	1.345	–	–	0.801	14.670	0.008
Al_2O_3	0.188	48.059	1.082	0.463	12.943	26.138
FeO	68.652	52.757	98.505	60.408	29.506	1.394
SiO_2	30.463	0.256	0.532	32.137	36.563	63.607
TiO_2	0.112	1.147	0.981	0.104	0.405	0.030
S	0.004	–	0.022	0.023	0.290	–
MnO	0.130	0.055	–	0.142	0.105	0.035
As_2O_5	–	0.014	0.055	–	–	0.012
P_2O_5	0.333	0.011	–	0.351	1.649	0.033
ZrO_2	–	–	0.029	–	–	0.042
Cr_2O_3	0.019	0.039	0.017	0.057	0.011	0.006
V_2O_5	–	0.053	0.026	–	0.038	0.020
Total	102.424	103.404	101.336	95.597	99.983	110.334

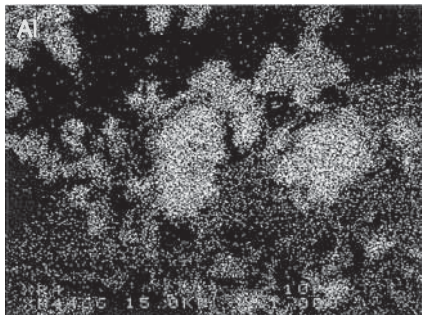
Element	11	12	13	14	15
F	–	–	–	–	–
K_2O	–	–	–	0.023	18.434
Na_2O	0.135	–	–	–	0.813
CuO	0.082	–	0.014	–	–
MgO	2.462	0.145	2.559	1.618	–
CaO	1.269	–	–	0.043	0.005
Al_2O_3	0.169	0.582	54.818	46.518	26.100
FeO	67.345	99.665	43.288	50.848	1.644
SiO_2	29.902	0.468	0.148	0.319	62.353
TiO_2	0.127	0.598	0.589	1.227	0.028
S	–	–	–	0.032	–
MnO	0.108	0.079	0.015	0.084	0.031
As_2O_5	0.018	–	0.011	0.091	0.029
P_2O_5	0.294	0.001	–	–	0.038
ZrO_2	–	0.086	0.010	0.081	–
Cr_2O_3	0.042	–	0.155	0.132	–
V_2O_5	–	–	0.282	0.407	0.054
Total	101.953	101.624	101.889	101.423	109.529

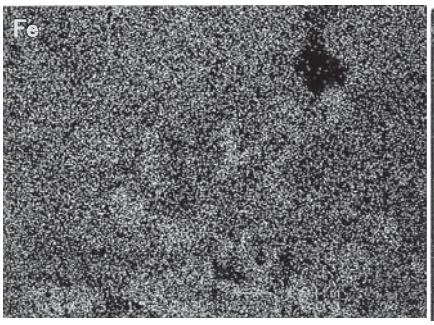


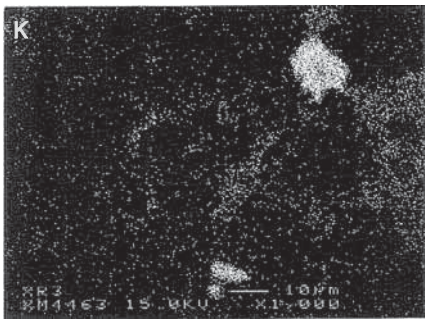
KON-1-1③











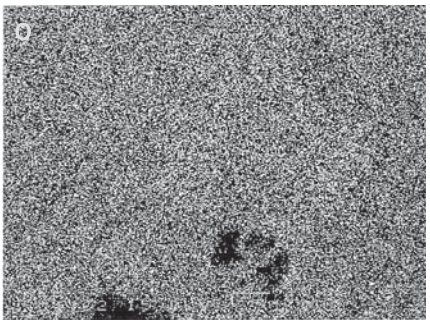


Fig.10-5 ＥＰＭＡ調査

4－11　下扇原遺跡出土の鉄製品

村上恭通

1　概要

下扇原遺跡から出土した鉄製品は1,522点であり、うち1,128点は竪穴住居、土壙等、遺構から出土している。この出土点数は、鍛冶遺構を複数有する熊本地域の弥生時代集落遺跡としては、一般的な数字である。

鉄製品の遺存状況を総じて評価すると、覆われた錆や土が比較的少ない例もあるが、溶脱した鉄分が周囲の土を固結させているためにクリーニングの困難な鉄製品が圧倒的に多い。厚い錆や土をまとう鉄製品のなかでも、小型、薄型、細型の鉄製品は錆ぶくれによる大きな変形を免れる傾向が強い。これは折損部分での断面観察からわかる。一方､鉄斧や鉄鎌のような大型、厚型の鉄製品は錆・土に覆われるのみでなく、内部の層状剥離や瘤錆の発達も著しいものが多い。いずれにせよ出土した鉄製品のすべてをクリーニングし、観察と実測を可能とする状態にするには、報告書刊行までの時間と担当者の力量では限界があった。したがって、クリーニングを経る経ないに係らず器種認定ができた資料に関しては当該器種としてカウントし、さらに、一定の大きさと形状をもち図示して記述することが可能と判断された資料については実測図を掲載することとした。なお、出土した鉄製品すべてのクリーニング、器種分類、図化ができなかったことにより、鉄製品の点数、組成等、資料操作に必要な情報に不足が生じている。この点については今後も調査を継続して補っていくこととしたい。

上記の方針により、下扇原遺跡から出土した鉄製品1,522点のうち、918点について器種を分類し、506点には実測図を示して説明した。また、鍛冶遺構出土鉄製品は620点であるが、うち531点について器種を分類し、295点は実測図を示して説明している。

下扇原遺跡出土の鉄製品は、鍛冶遺構SB110より出土した鋳造品1点(241)を除いて､すべて鍛造品である。鍛造品の種類としては武器である短剣、狩猟具あるいは武器の鉄鏃（無茎鏃、有茎鏃)、工具の鉇、刀子、袋状斧、穿孔具、農具の摘鎌、鎌、そしてそれ以外の鉄製品がある。鍛冶遺構を除く遺構や包含層から出土した鉄製品の内訳は、短剣1点（そのうち図示するのは1点、以下、括弧内の数値は図示する点数)、鉄鏃50点（49点)、その他の武器1点（1点)、鉇17点（12点)、刀子19点（9点)、袋状斧9点（9点)、穿孔具71点（52点)、その他の工具42点（16点)、摘鎌18点（17点)、鎌5点（5点)、そして、その他の鉄器86点（2点）である。出土した鉄器34点、うち分類された鉄器24点を計るSB28では、鉇3点（2点)、袋状斧1点（1点)、穿孔具10点（3点)、その他の工具5点（1点)、摘鎌1点（1点)、その他の鉄器4点である。なお、刃部を有する何らかの工具であると想定される形に関しては工具として、一覧表では計上している。

鍛冶遺構はSB45、48、53、86、108、110、117、152の8軒であり、そのうちSB110は鉄製品や鍛冶関連遺物を177点（87点）出土した遺跡最大の鍛冶遺構である。この他、鍛冶遺構から出土する鉄片類を多数出土した遺構としてSB28､82､84､116の4軒があげられる。これらは遺構の埋没過程に鉄片類が大量に投棄されたか、あるいは流れ込んだ可能性が考えられる遺構であり、鉄器生産跡としては評価しない。

なお、鍛冶遺構出土品は、製品の一部の器種を除いて、遺構ごとに提示している。鍛冶遺構出土品の中には、製品、未製品以外に大きさ・形状が多様な鉄片や微小鉄片が含まれている。

以下、図示する鉄製品に関して器種ごとに説明を行う。

2　竪穴住居跡出土の鉄製品

2－1　短剣（461、237）

461は鍛冶関連遺物を多数出土したSB108より出土した両小口に破面をともなう破片である。現存長5.8㎝、3.1㎝を測る。身の厚みはほぼ一様であり、鎬はみられない。237は現存長7.2㎝、幅1.7㎝を測る。その幅と厚みから柳葉式鏃の破片と認定する余地もあるが、このように鏃身が長い鉄鏃は阿蘇地域においても、また熊本県域全体でも例がない。したがってミニチュア短剣として評価しておきたい。

2－2　鉄鏃（1～72ただし31を除く、347、382、383、415、423）

鉄鏃は75点あり、その内訳は無茎鏃が49点、有茎鏃が26点をかぞえる。

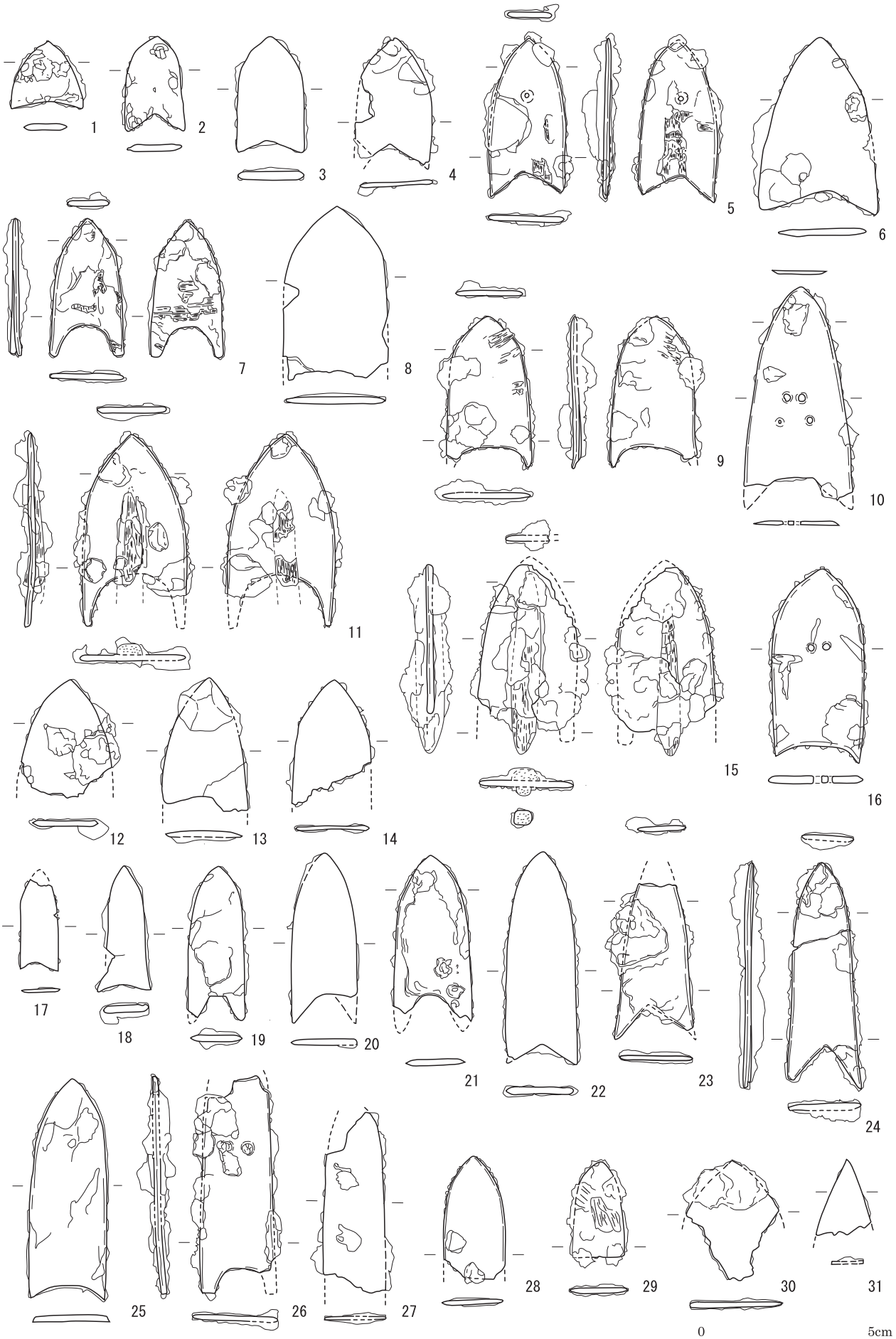


Fig.11-1　無茎鉄鏃（2/3）

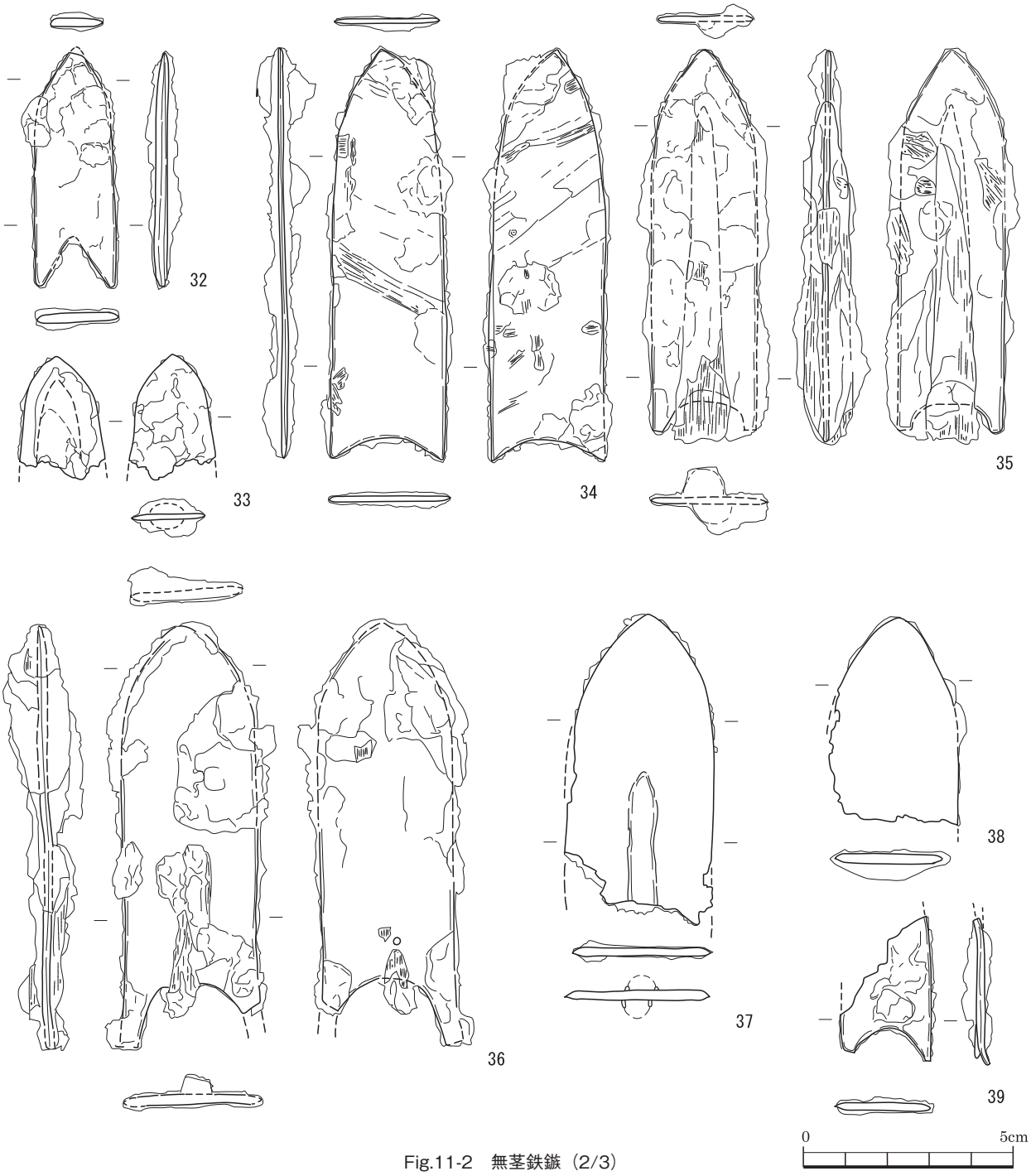


Fig.11-2　無茎鉄鏃（2/3）

無茎鏃（1～30、32～47、347、415、423）

無茎鏃は三角形鏃と五角形鏃とに二大別され、三角形鏃が41点、五角形鏃が8点と前者が卓越している。ただし両側縁が弧状を呈するか、あるいは屈曲を有するかの判断が難しい一部の資料（7、32、35、42、44）については、平面形に関しても三角、五角の認定は容易ではない。

三角形鏃

三角形鏃は最小例1（SB6）が全長1.9㎝、幅2.0㎝で、最大例36（SB45）が全長10.1㎝、幅3.2㎝を測る。三角形鏃のうち、幅が全長より長い例は1（SB6）の1点のみであり、それ以外はすべて全長が幅より長い。全長：幅が2.2を境にして、この数値以上の三角形鏃は細身で、いわゆる柳葉状を呈する（17～27、32、34～35）。

鋒はすべてにふくらが認められ、側縁が直線的な例は認められない。ただし、ふくらが発達しないと6（SB86）、10（SB1）、23（包含層）のように、幅広、幅狭に関わらず二等辺三角形に近い形状を呈する。

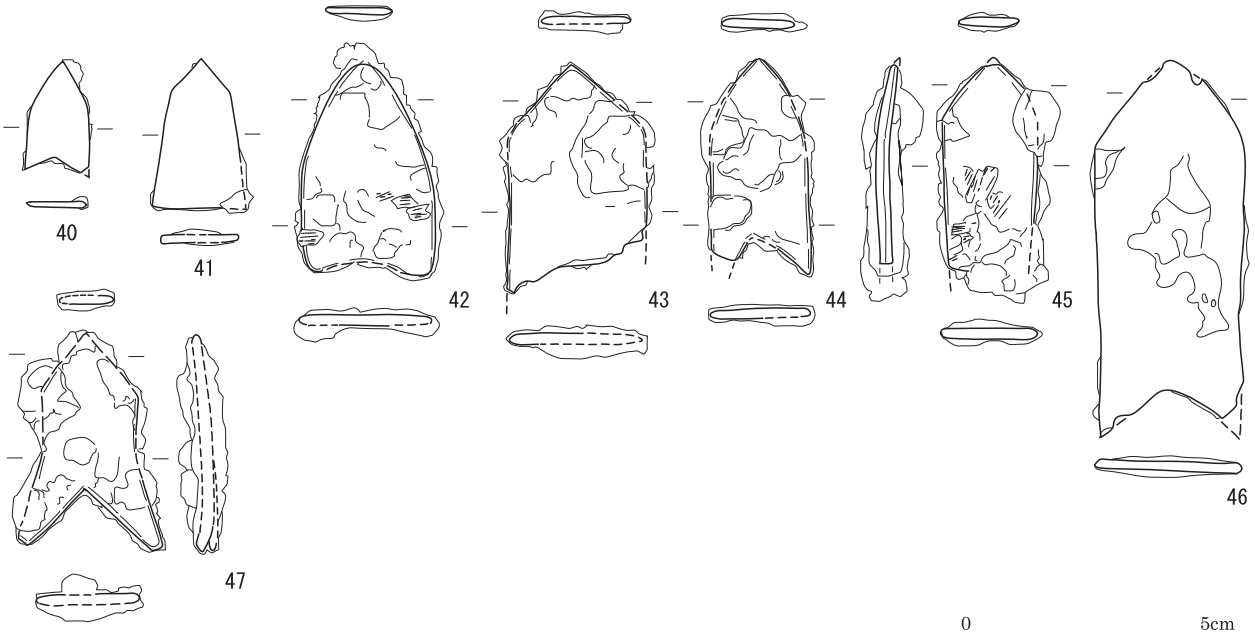


Fig.11-3　無茎鉄鏃（2/3）

基部は直線を呈する平基が1点（29：SB1）で、それ以外は凹基である。凹基の抉入部の形状は三角形、台形、弧状があり、それぞれに深浅が認められ、基部形状を多様にしている。三角形状に浅く抉入する例は1、6（SB86）、17（SB152）、18（SB110）、22（SB108）などであり、これに対し深く抉入する例としては23（包含層）、24（SB6）があげられる。また三角形の抉入部分は左右対称ではなく、また頂部は角ではなく、やや丸みをもつものもある。台形状の抉入部を有する例は10（SB1）、19（SB86）があり、26（包含層）の抉入部もやや角が丸い台形状である。弧状に抉入する鉄鏃は、浅い抉入例として16（SB110）、25（SB45）、34（SB19）、深い抉入例として7（SB6）、11（SB13）があげられる。

穿孔が施された三角形鏃には5（包含層）、10、16、26（包含層）、36がある。5は中軸上に1孔あり、その箇所は木質の残存状況から根ばさみあるいは矢柄の先端付近にあたる。16、26は中軸をはさんで2孔、10はハの字状に4孔穿たれているが、厳密には線対称の位置にはない。36は基部付近に1孔認められるが、線対称の位置にもあることが想定され、さらに身の中部、上部にも各2孔ずつあると想定される。35（SB56）も36同様、最少でも6孔を有していたと考えられる。穿孔については、ソフトエックス線による調査を実施しているが、厚い錆が表面に付着していたり、内部が空洞化して孔の輪郭が確認できない資料が多かった。ただし現状で確認できないだけで、本来はより多くの資料に穿孔が施されていたと考えられる。

身の中軸に沿って縦位の木質が残存する例は5、11、15、33（SB7）、35、45、37（SB152）である。木質の先端が明確に残存している11によれば、鋒から1.5㎝の箇所にまでおよんでおり、鏃身の半分以上をはさんでいたことがわかる。一方、木質の基部は15、35に観察できるように、その末端で両面ともに面取りされており、その縦断面は楔形を呈する。このような所見は近接した池田古園遺跡出土の三角形鏃からも得られており、この楔形の末端部分を呑み込むような矢柄の着装を想定してきた。したがって鏃身に遺された木質は根ばさみのそれであり、鏃身は根ばさみを介して矢柄に装着されていたことが理解できる。三角形鏃のすべてが同様の装着法であったかどうかは不明であるが、木質末端部の観察が可能な例に関しては間接的な矢柄装着法であったと考えたい。

五角形鏃

五角形鏃は40（SB161）、41（SB105）、43（包含層）、45（SB19）、46（SB86）、47（SB6）のように圭頭が明瞭な例と42（SB19）、44（SB9）のように不明瞭な例とがある。 最小例40が全長2.2㎝、幅1.3㎝で、最大例46が全長7.3㎝、幅3.0㎝を測る。基部は平基が1例（41）、そして凹基のなかには浅い三角形状（40、46）、深い三角形状（44、47）、浅い弧状（42）を呈する例がある。両側縁は平行しているが、41は基部がやや広いため、平面形は将棋のコマ状を呈する。47は身の中部付近で両側縁が外に屈曲し、また各基部の末端は方頭であるため厳密にいえば九角形である。44はその鋒にわずかなふくらが認められるが、圭頭の特徴も残している。三角形鏃のなかにも尖端付近の一辺が

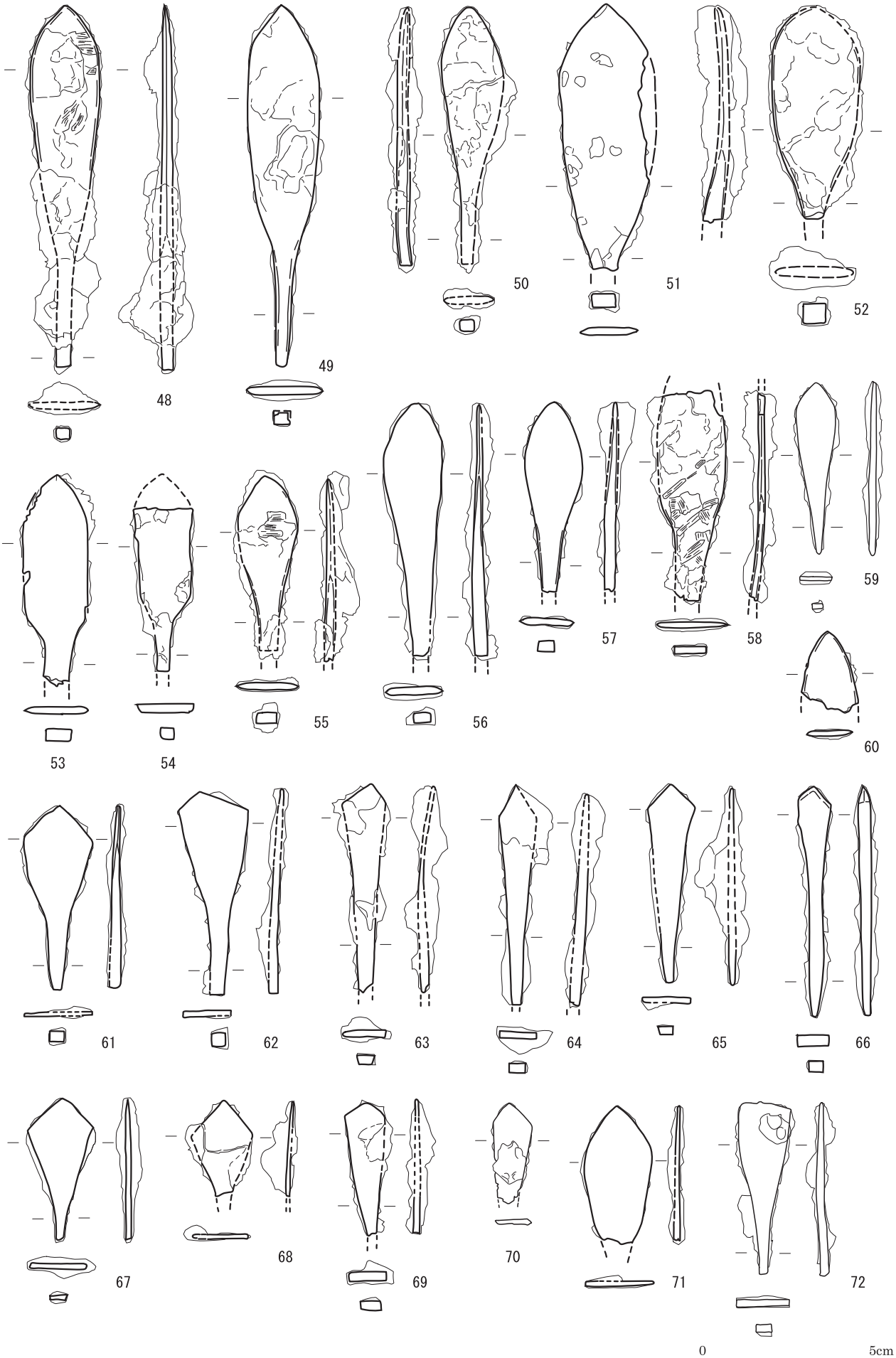


Fig.11-4　有茎鉄鏃（2/3）

ふくら、他辺が直線を呈する例（6、7、14、35）がある。このような例は成形にあたって鏨切りと研磨の双方が採用されていたことを示唆している。

有茎鏃（48～72、383）

有茎鏃には柳葉式鏃13点（48～58、60、383）、圭頭式鏃12点（59､61～71）とその他1点（72）がある。

柳葉式鏃

柳葉鏃は鏃身の形態が多様である。鏃身の最大幅の位置はその外形の差異を端的に表している。最大幅が鏃身上部にある48（SB1）、50（SB11）、51（SB15）、54（SB4）、中部にある49（SB86）、53（SB110）、56（SB105）、57（SB155）、58（SB11）とでは前者がやや圭頭に近い例が多い。52（SB11）は鋒のふくらが発達しており、平面形がスプーン状を呈している。なで関あるいは丸関の53、54を除くと、関は明瞭ではなく、鏃身から茎にかけて緩やかに移行する例が多い。58は鏃身、茎の厚みがほぼ同じであるが、それを除くと茎の方が身よりも厚い。このことは本来素材が茎部厚以上あり、そこから身が鍛延されたか、板状の素材が一部を棒状に整形しながら、茎部を形成し、残った板状部分を鏃身として整形されたかという製作技術を反映している。後者に関しては383がそのプロセスを暗示している。鏨切りで鉄鏃全体を製作するのではなく、全体をまず鍛打で整形する技法が中九州や北部九州の一般的であるため、58は珍しい例といえる。完形の例では48、49が全長10.1㎝、茎長2.9㎝、身幅2.0㎝、茎幅0.5㎝を測る。

圭頭式鏃

圭頭式鏃は身幅が茎幅よりわずかに広がる細身のタイプ（59、63、64、65、66、69、70）と身幅が茎幅の2倍以上ある幅広のタイプ（61、62、67、68、71）とに分かれる。前者は鏃身の両側縁が茎に直線的に移行する場合が多く、後者は鏃身から茎にいたる差異に幅の大きな変換があるか（61、62、67、68、71）、あるいは鏃身から茎にかけて内湾気味にいたる例（67）がある。62（SB85）、63（SB56）、65（SB48）、70（SB86）の圭頭部は非対称形である。なお圭頭式鏃は茎が身より厚い例は61と62のみであり、それ以外の例は鍛延で製作されてはいるものの、身と茎の厚みはほぼ同じであり、柳葉式鏃と異なっている。なお72は方頭式であるが、弥生時代の熊本県域では当該型式の鉄鏃は存在しない。出土遺構SB86は鍛冶遺構であるため、圭頭式の未製品と評価しておきたい。

2－3　鉇（73～99）

27点あり、そのうちほぼ全形をうかがうことのできる資料は73（SB53）、76（SB82）、77（SB82）、78（SB86）の4点である。ほぼ全資料に共通して、裏面が樋状になっており、この部分を裏すきと呼んでいる。この横断面が緩く湾曲するという特徴は青銅製鉇から継承した機能性に関わるものである。この裏すきは先端から基部まで全体におよぶものであるが､86（包含層）や93（SB117）のように平板状を呈する例もある。また身幅は一定であるのが一般的であるなかで、73、76、94（SB108）は幅に変差がある。

完形品のうち、全長18.7㎝、幅1.2㎝の76が最大で、全長13.0㎝､幅1.2㎝の78が最小である。幅は98（SB108）が最小で0.9㎝、79（SB11）が最大で1.9㎝をはかり、平均は1.3㎝である。とくに幅1.2㎝、1.3㎝の鉇は複数検出されており、この遺跡における標準的な幅であったとみられる。

尖端の表面は緩やかに湾曲する例と74（SB163）、78、80（SB161）、81（SB106）、83（SB52）、86のように稜がたつ例とがある。また尖端付近が表側にわずかに反る例として73、74、76、78、80があり、これに対して85（SB28）、86は反りの具合が強い。このような先端部付近の諸特徴は鉇の機能や使用場面の相違を示唆している。また尖端付近は使用ないしは刃部再生のための研磨によって縁が薄くなる場合が多く、とくに73、81、82、92は顕著である。

表面に樹皮巻きの痕跡をもち、裏すき側に縦位の目をもつ木質の痕跡が74、75（SB56）、85に認められる。これは細い円柱状の木柄を裏すきにあてがい、鉇と柄を一緒に細く割いた樹皮で巻かれたことを示している。

74は両端ともに尖端があった可能性が高く、近接する下山西遺跡でも類例が検出されている。

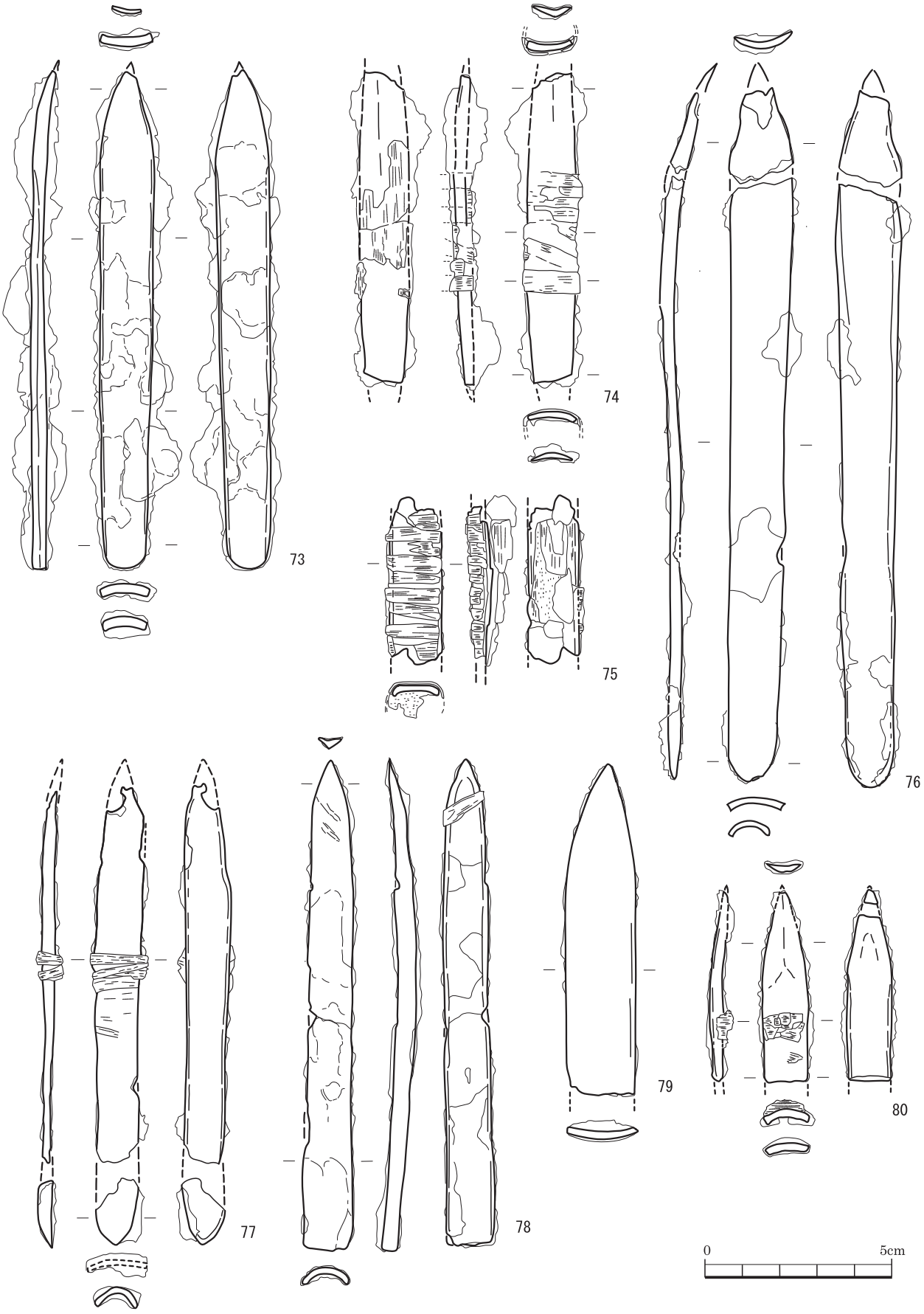


Fig.11-5　鉇（2/3）

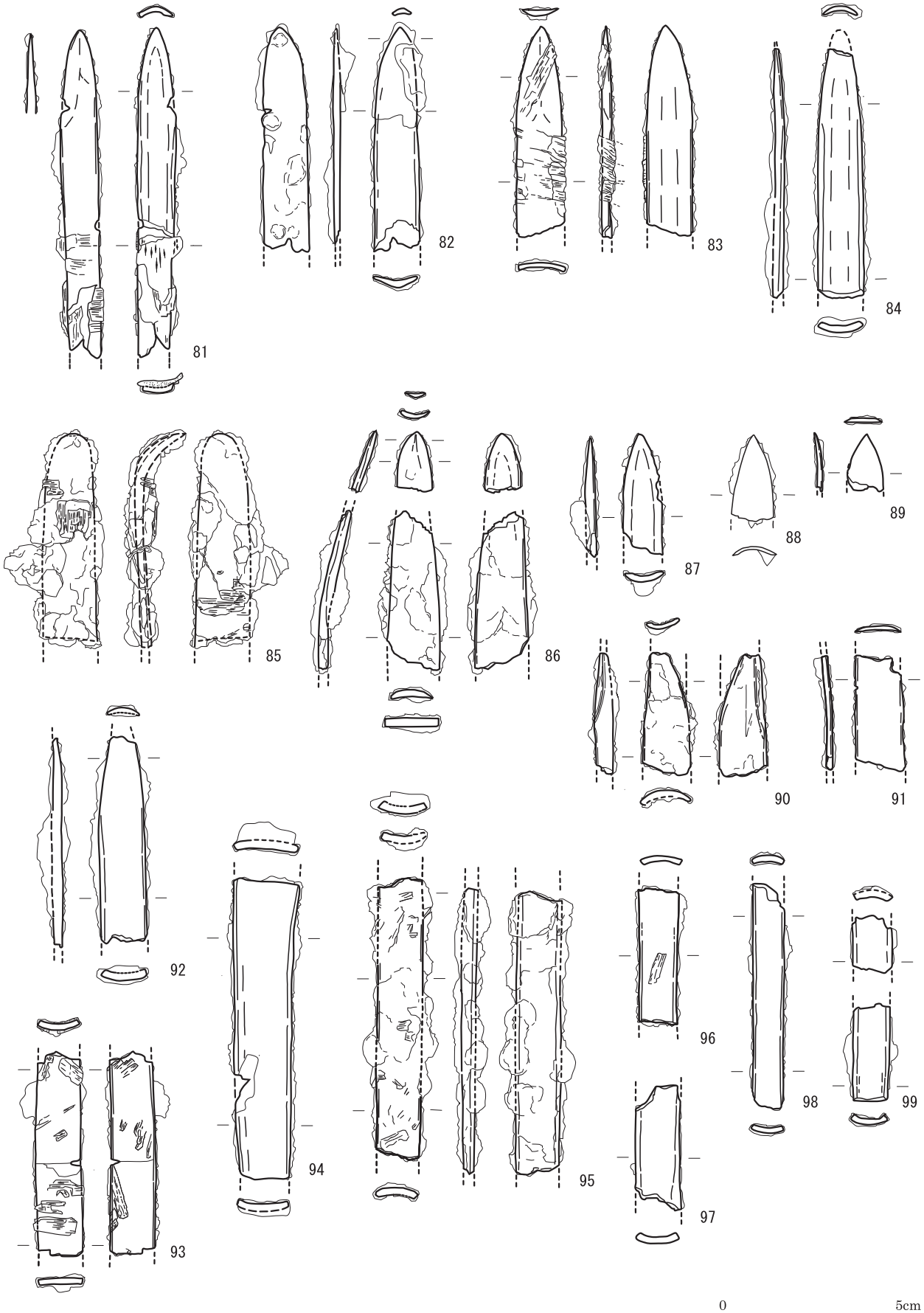


Fig.11-6　鉇（2/3）

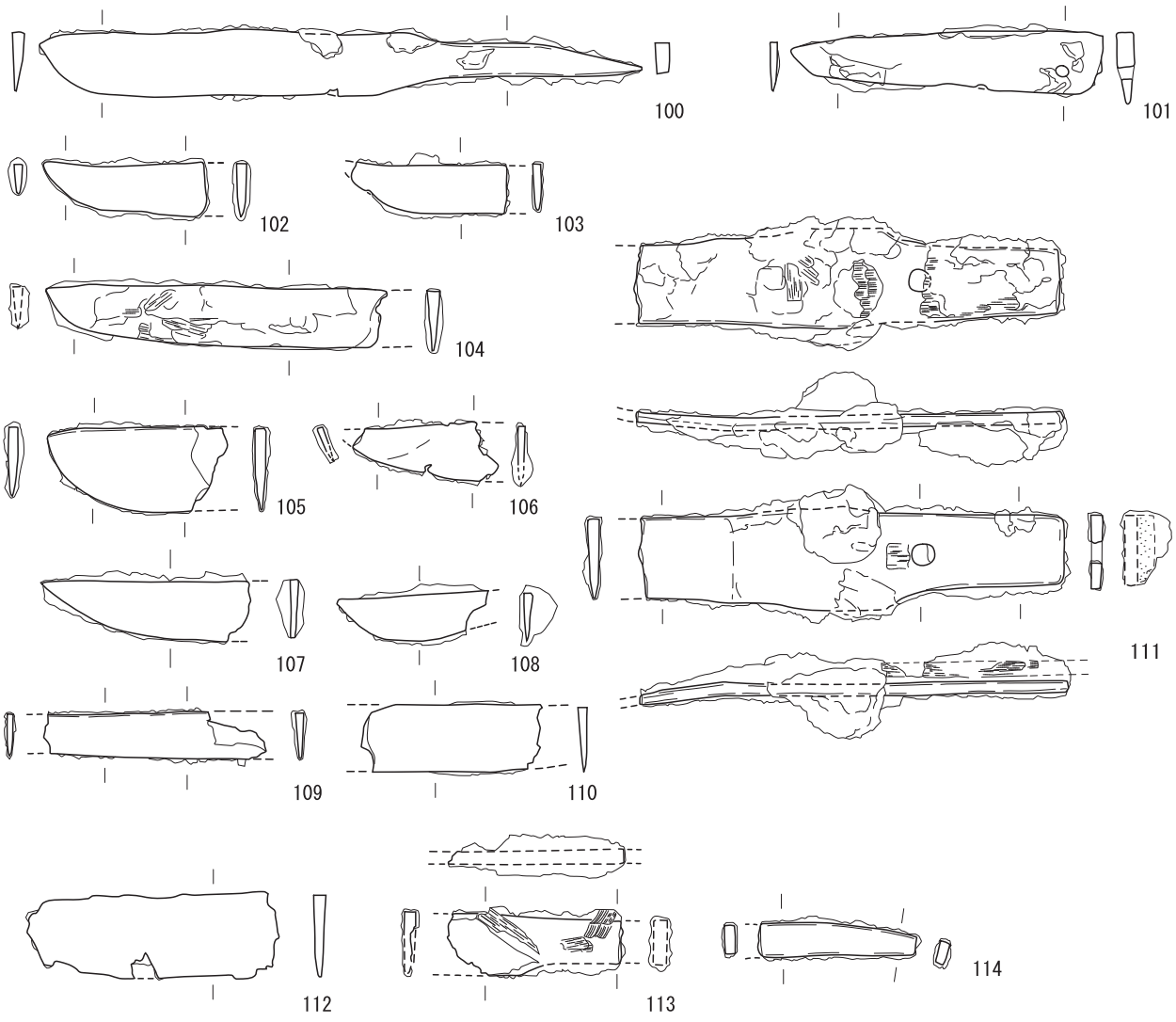


Fig.11-7　刀子（2/3）

2－4　刀子（100～114、505）

刀子は16点あり、そのうち完形かほぼ完形で全形を想定できる例は3点である。100（SB19）は全長12.7㎝、茎長4.0㎝、身幅1.3㎝、茎幅0.6㎝の完形品である。鋒はわずかにふくらがあり、浅く長い両関をもち、茎尻は細く尖っている。101（SB86）は全長6.5㎝、最大幅1.2㎝の完形品であり、関がなく、広い基部から幅を狭めつつ鋒にいたる。鋒はやや直線的であり、基部で刃部よりに穿たれた単孔は木柄固定用の機能を有していたとみられる。111（SB6）は鋒を欠き、現存長9.0㎝、身幅2.0㎝、関幅0.4㎝、茎幅1.5㎝である。緩やかな両関から幅広で短い板状の茎にいたる。これらを除くと、身幅0.8㎝から1.0㎝程度の細身の刀子片が多い。

2－5　袋状斧（115～127）

袋状斧は大きさ、平面・断面形態が多様なことから機能も多様であることが想定され、伐採・はつりといった斧・手斧本来の機能に限定することもできない。ここではあくまでも一般的な袋状斧の形状をした鉄器という意味でこの用語を使用する。

袋状斧は13点出土しており、そのうち10点が完形品である。形態は、袋部幅が狭く一定で、広い身部

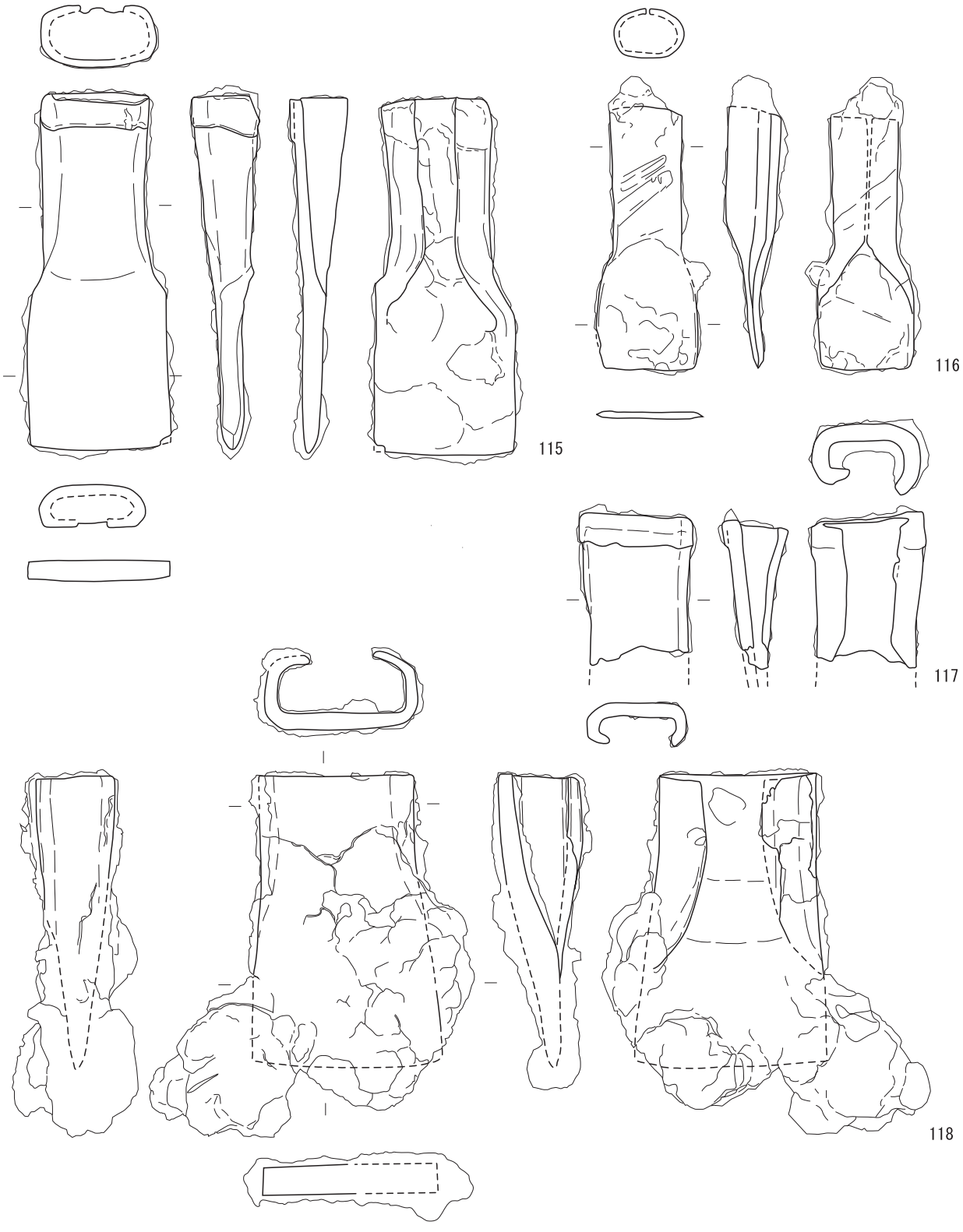


Fig.11-8　斧（2/3）

Fig.11-9　斧（2/3）

をもつ115（SB84）、116（SB86）、袋部から刃部にかけてほぼ直線的に広がる118（SB28）、123（SB160）、126（SB59）、袋部からハの字形に開いて肩部を有する120（SB152）、122（SB85）、袋部から身にかけて一旦すぼまって、また刃部にかけて広がる119（SB160）、121（SB86）、124（SB88）、そしてほぼ縦型長方形の127（SB163）に大別される。裏面における袋部の閉じ方も多様であり、ほぼ完全に密着する例（116）、裏面の半分以上を閉じる例（115、118、119、122、127）、そして閉じ方が弱い例（117、124、126がある。袋部横断面の寸法から木柄の幅と厚みが想定できるが、全長5㎝台で細長い例は木柄が薄く、袋部の閉じ方も比較的弱い（121、123、126）。119は全長4.4㎝と小型ながら、袋部は略長方形を呈しており、尖端付近が方形に加工された木柄の着装が想定される。また122は袋部の突き合わせ部分が内に向けて折り曲げられており、木柄への活着を有効にするいわゆる地獄止めの手法と見なすことができる。なお115、117、119、120、121、122、124のように袋端部を外側に折り返してあり、突帯状を呈している例がほぼ半数を占める。

115は細身で大型の鉄斧であり、全長9.0㎝、袋部幅2.6㎝、刃部幅3.6㎝を測り、突帯を有する。袋部は身よりも厚みを減じており、身から袋部が鍛延されたことがわかる。刃部は先端部がやや片刃状を呈している。幅広で大型の例は118であり、全長7.4㎝、袋部幅3.9㎝、刃部幅4.7㎝である。袋部は身よりも厚みを減じており、刃部も本遺跡出土資料のなかでは厚く、両刃であるが、木の伐採に耐えうるような強度は想定できない。一方、全長6.7㎝と小型の116は素材の鉄板が薄く、しかも袋部と身部の厚みはほぼ同様である。袋部の深い円筒形を呈しており、木柄が袋部に深く入っていたと考えられる。また身が外湾し、機能に関係のある特徴であろう。126は身の横断面形がわずかに湾曲しており、丸鑿のような機能が想定される。127は木柄が残存する資料で、その尖端が薄く加工されている点が観察できる。大きさに比較して身が厚い点に特徴がある。

袋状斧は総じて小型・細型であり、手斧あるいは鑿としての機能をもつものが卓越していたと評価できる。

2－6　小型尖端工具および棒状工具（128～205、他）

木柄の先端に装着したり、直接指でつまんで使用されたと思われる小型工具で、穿孔や切削の細かい作業での使用が想定される器種である。その形状は多様さを呈し、すべてを分類することは困難であるため、特徴的な種類について、次のように分けて説明を加えたい。

尖端を有する細い角柱状鉄製品

横断面が正方形あるいは長方形で、尖端を有する棒状の鉄製品である。木質が残存する例は128（SB85）、129,130（SB28）、131（SB84）がある。それぞれ全長と幅は、128は全長5.2㎝、幅0.4㎝、129は全長5.7㎝、幅0.5㎝、130は全長6.2㎝、幅0.5㎝、131は全長7.7㎝、幅0.5㎝である。130は細い半裁竹管状の木柄で、棒状鉄製品をはさみ、柄の表面を細く薄い樹皮の帯で巻いている。身の部分はわずかに湾曲し、ねじれも観察される。尖端は角が取れ、やや丸みを帯びており、使用が進行したものと評価できる。128、129の着柄法については詳細は不明である。これらは主として穿孔具として使用されたと推測される。なお尖端部分や身の部分の破片が大量に出土しているが、これらに関する旧状の復元は困難である。

平面形がイチジク状あるいは長三角形を呈する小型鉄製品

全長が1～3㎝、幅が0.5～0.8㎝程度を測り、基部は弧状ないしは直線上で、尖端を有している。157（SB116）、158（SB106）、166（SB59）、172（SB11）、195（SB56）などが挙げられる。鍛冶遺構であるSB110では典型的な資料が多数出土しており、351、352、353、359、360、361、362がこれに当たる。柄を装着する余地もない小型品であり、事実木質の付着も認められないことから、直接指でつまんで使用された穿孔具と評価したい。

尖端が平刃状の棒状工具

彫刻刀の平刀に近い刃部を有する棒状鉄製品である。133（SB152）は基部より刃部がわずかに幅広い棒状鉄製品で、刃部は浅い両刃を呈する。全長10.6㎝、

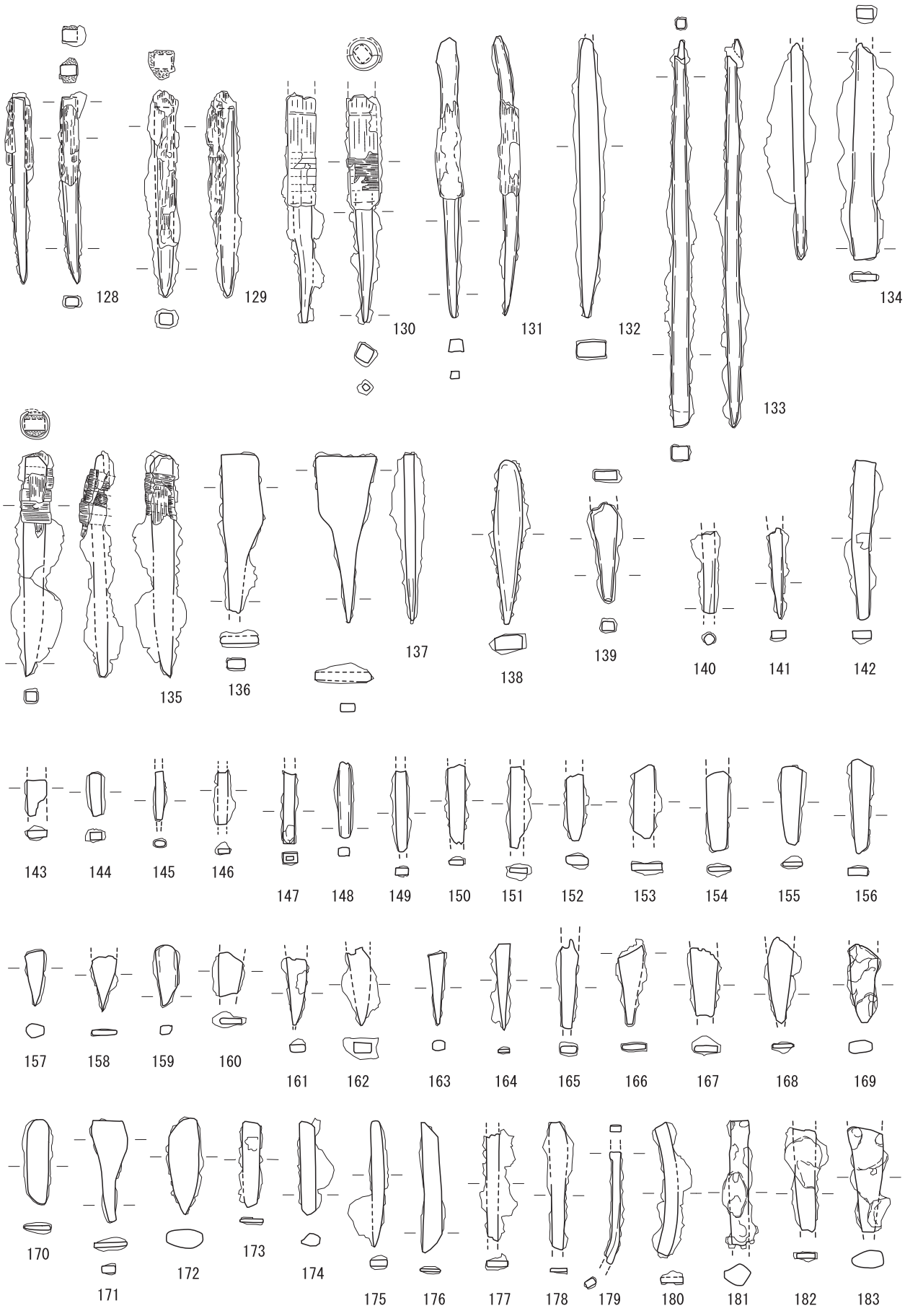


Fig.11-10　穿孔具（2/3）

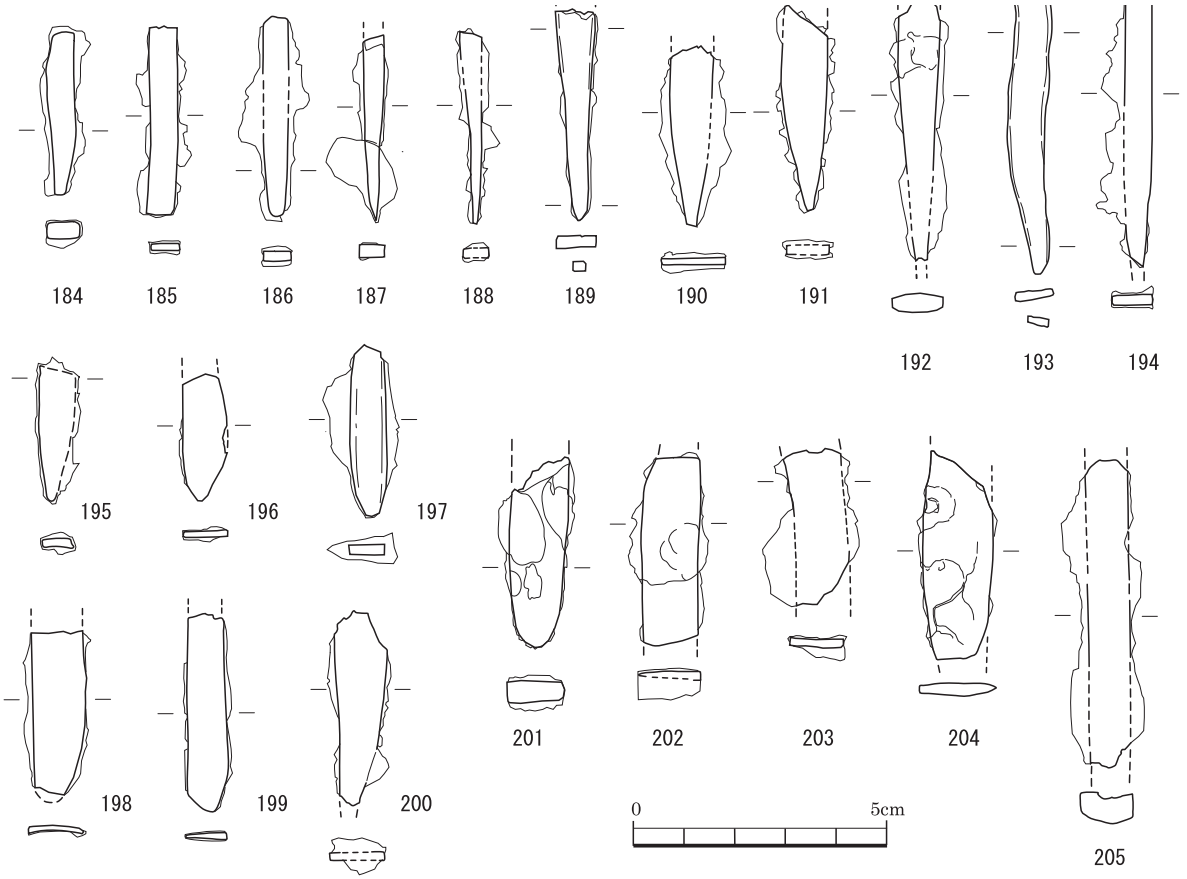


Fig.11-11　穿孔具（2/3）

刃部幅0.5cmである。134（SB28）は軸幅が刃部付近で幅広となり、マイナス・ドライバー状を呈している。刃部は薄く、133よりも刃角は小さい。133は軸の部分が長く、134も長いと想定されることから、木柄に装着して使用されたと考えられる。切削あるいは彫刻といった細部の作業に使用された工具であろう。

小型片刃状工具

135（SB113）は刃部が片刃を呈する小型工具である。木柄に装着し、その表面は細く薄い樹皮の帯で巻かれている。全長6.2cm、幅0.8cm、厚み0.4cmを測る。細かい溝を掘るような作業に適した小型工具である。

板状工具

長条形の薄い板状を呈し、平刀状（154～156、173、185、186）や小刀状の刃部（170、176）を有する。

その他

137（SB59）は全長4.5cm、基部幅1.6cm、尖端幅0.4cmを測る。方頭斧箭式鏃あるいは圭頭斧箭式鏃の未製品という評価も可能であるが、方頭式は原則的にこの地域にはみられないことや鍛冶遺構でもない遺構から未製品が出土することもあえてとる必要もないことから、鋭い尖端を根拠として穿孔具と評価したい。136（SB11）も同様の尖端を備えていた可能性がある。なお上述した尖端工具類よりもさらに細い棒状鉄製品として145，160、346、347などが挙げられるが、穿孔の機能をさらに限定した針として評価することも可能であろう。尖端部や基部形態が不明であるが、棒状に整形され、小型工具としての使用が想定される例については棒状工具として呼んでおきたい。

2－7　摘鎌（206～226）

摘鎌は21点出土しており、そのうち10点が完形品

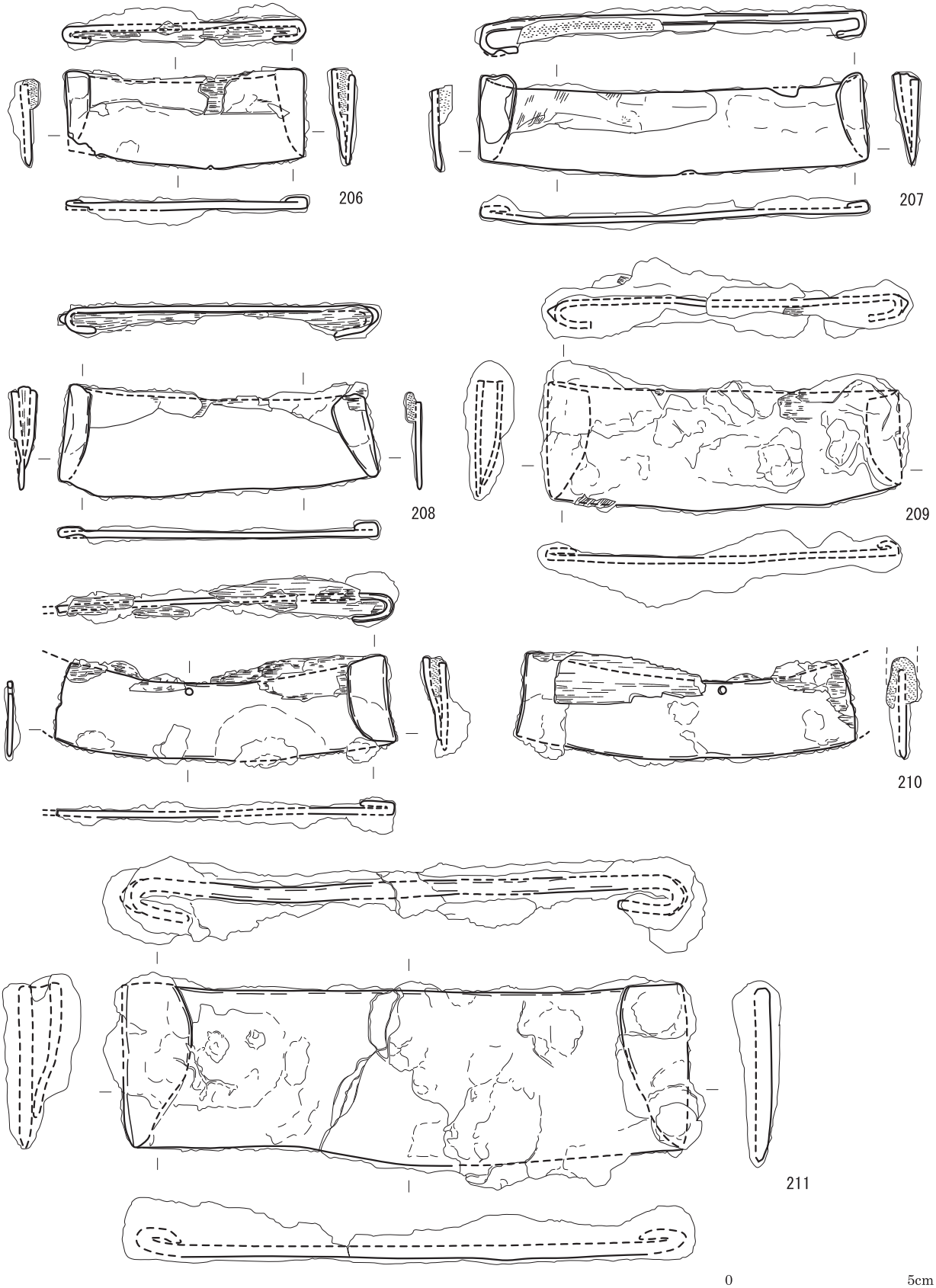


Fig.11-12　摘鎌（2/3）

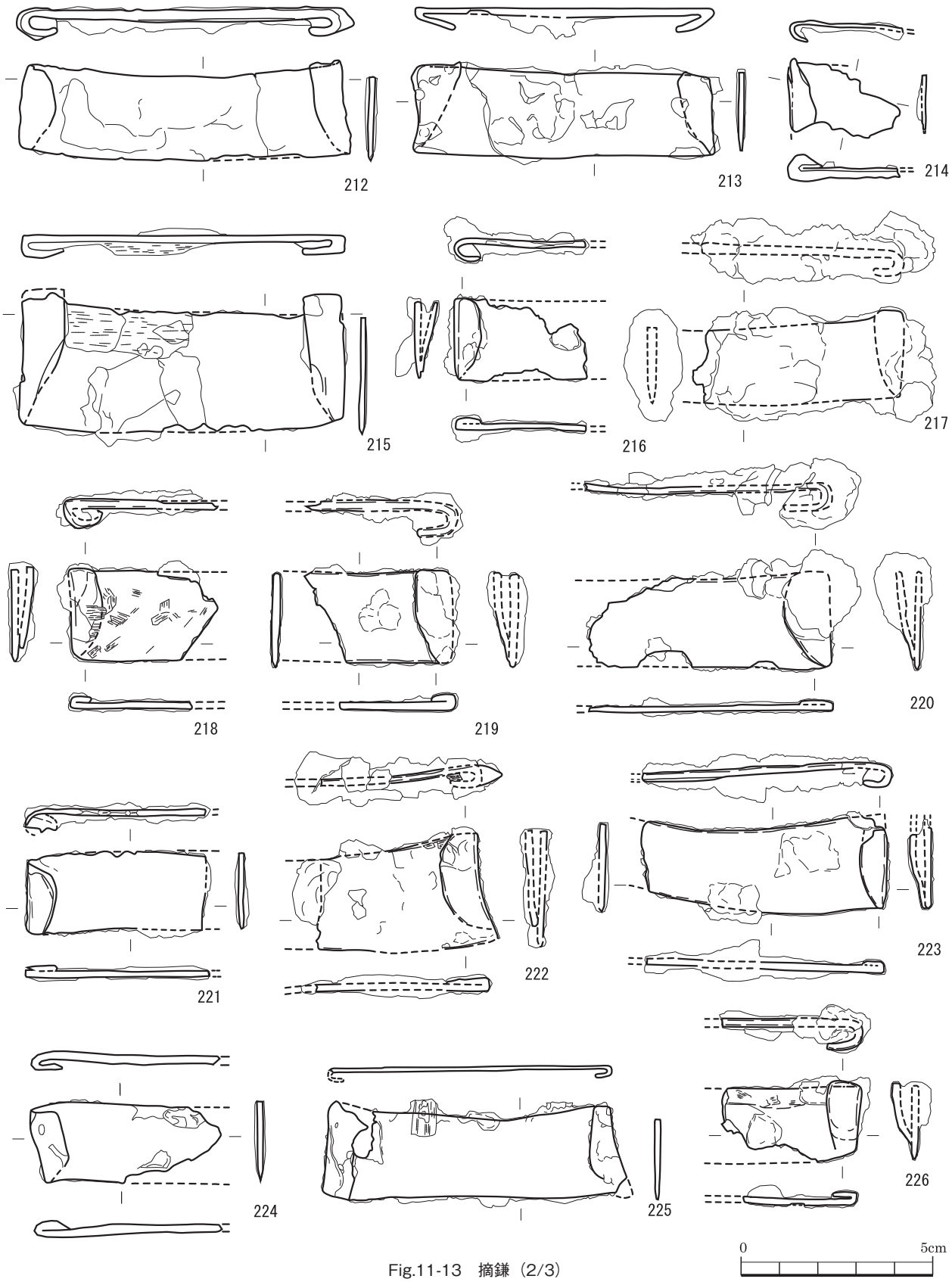


Fig.11-13　摘鎌（2/3）

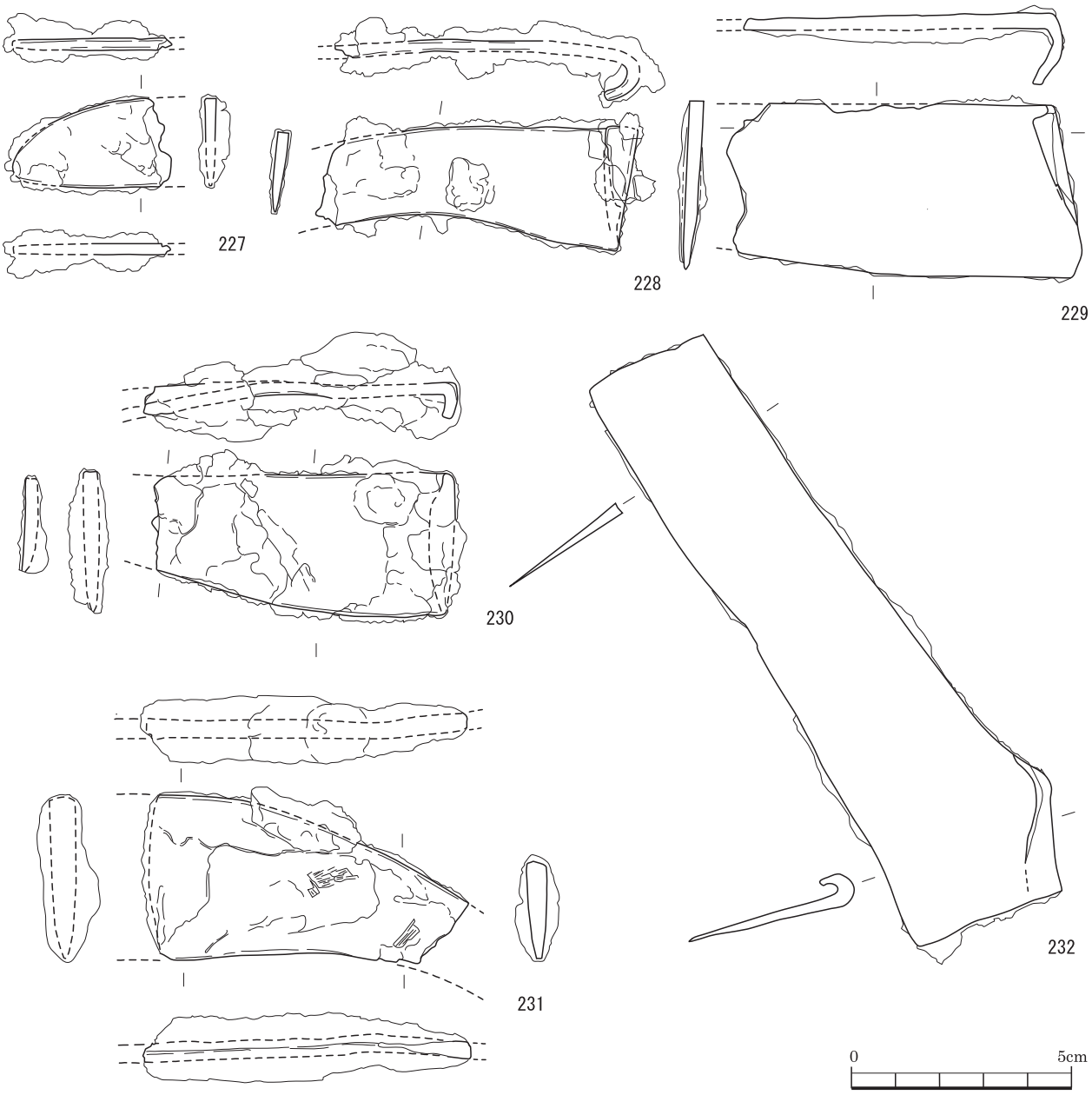


Fig.11-14　鎌（2/3）

である。218と219はともにSK38出土品であり、同一個体である可能性が高い。最小は206（包含層）であり、全長6.2㎝、幅2.3㎝を測り、最大は211（SB53）で全長14.6㎝、幅4.4㎝である。素材となった鉄板の厚みは錆による膨張で旧状の正確な数値は不明であるが、210（SB28）、224（SB20）、225（SB110）のように遺存状況が良好な例から0.2～0.3㎝の厚みが標準的であったと考えられる。ただし最大の211は鉄板も厚く、錆ぶくれがなければ0.4～0.5㎝の厚みをもっていたと推測される。

平面形は、直背で、わずかな弧状の刃部を有する例が多く（206～209、212、215）、使用前の状況をうかがうことができる。210は弧背弧刃であり、破片資料の217（出土地点不明）、222（SB7）、223（SB30）も同様の形態を呈していたと考えられる。これに対し、213（SB53）、218・219、220（包含層）は直背直刃を

呈している。225の背部は曲線的であり、素材となった鉄板の成形状態を遺している。刃部は、折り返し部を表にする場合、左側の変形が著しい206、211、223、右側の変形が著しい208、213、中央部が変形した225に分けられ、これは使用者の利き手や使用法の違いを反映している。

袋部を形成する両端の折り返し部も、その形状が多様である。詳細な観察が可能な資料によれば、鉄板を鍛延した際の端部が残る208、210、212、214、216、218、221、222と端部を鏨で切り落とした際の特徴を遺す 207、209、211、213、220、224がある。袋部の下端部はすべて身に密着しており、210が示すように木柄を装着後、袋下端部がつぶされたことを示している。木柄の痕跡をもつ資料のうち（206、210、215、226）、210は両面に横位の木目を遺しており、木柄に溝を掘って、背部が挿入された可能性がある。単孔を有し、木柄の単孔と重ねて紐が通されたと考えられる。

211は弥生時代最大級の摘鎌であり、注目される。

2－8　鎌（227～232）

6点出土しており、232（SB13）を除くとすべて破片である。232は直刃であり、先端、基部ともに方形を呈している。折り返し部は基部全体を折るのではなく、角をわずかに折っており、しかもその末端にはつぶしが認められる。したがって折り返し部が木柄を巻き込むような着柄はとられなかったと推測される。着柄の角度も直角をはるかにこえる鈍角であり、希有な例である。全長15.6㎝、幅4.2㎝をはかる。228（SB1）は残存長6.9㎝であり、幅が2.9㎝と狭いことから元来小型品であったと推測される。折り返し部付近で幅広く、刃部にいたって狭くなる。折り返し部の残存状況が悪く推測の域を出ないが、この資料の着柄角度も鈍角であったと考えられる。229（SB110）、230（SB6）も折り返し部を有する破片で、基部幅がやや広い。229の折り返し部は基部の角を折り曲げた程度であり、232のような着柄角度の可能性もある。231（出土地点不明）は幅を極端に変える曲刃部を有する破片である。全長7.3㎝、最大幅3.8㎝、最小幅1.8㎝を測る。

2－9　船底形鉄器（233～236、330、435、479）

長さ3.4㎝、幅1.4㎝程度の鉄板の一長側辺をわずかに折り曲げ、その対辺を刃部状に薄く仕上げた鉄製品である。233（SB48）、234（SB152）、235（SB113）のように袋状斧の袋部破片を思わせるような湾曲を呈する例が多いため、船底形という名称で呼んでいるが、236（SB11）や330（SB110）、435（SB53）、479（SB117）のように湾曲せず、平坦な例もある。刃部の平面形は多様である。479は折り曲げ部に縦位の目の木質が付着しているが、木柄の痕跡の可能性もある。

2－10　環状鉄製品（240）

やや偏円形を呈する鉄製品で外径0.3㎝、内径0.1㎝を測る。環体の断面形は長方形を呈し、幅2.5㎝、厚み0.4㎝である。本来の機能については不明であるが、当該地域では稀有な造形である。中国あるいは朝鮮半島において生産された金具等の一部である可能性が考えられる。

2－11　鋳造鉄器片（241）

鋳造鉄斧の側縁部片を研磨して、横断面形が大略凹字形になるように成形された鉄製品である。鉄斧の側面相当部分を裏に通した場合、両側縁が外に開くことから双合范によって鋳込まれたと考えられる。全長8.9㎝、最大幅2.8㎝、最小幅1.1㎝を測る。鉄斧の内側に相当する部分が丁寧に研磨されており、とくに袋上端相当部の研磨は顕著である。ただし、両小口には刃部がみられず、刃器としての使用は想定しがたい。鍛冶遺構SB110からの出土品であり、鉄器生産に関わる工具の一つとして評価しておきたい。

2－12　折り曲げ部を有する鉄製品（238、239）

238（SB105）は小型の縦長鉄板であり、その下半部は両側縁から浅く折り曲げた痕跡を有する。現存長3.9㎝、最大幅1.3㎝である。鉄板を棒状に成形する際にしばしばみられる手法であり、柳葉式鉄鏃の未製品としても類例が観察される。ただし、その場合は鏃身と茎部の厚みが顕著に異なっており、その点を考慮す

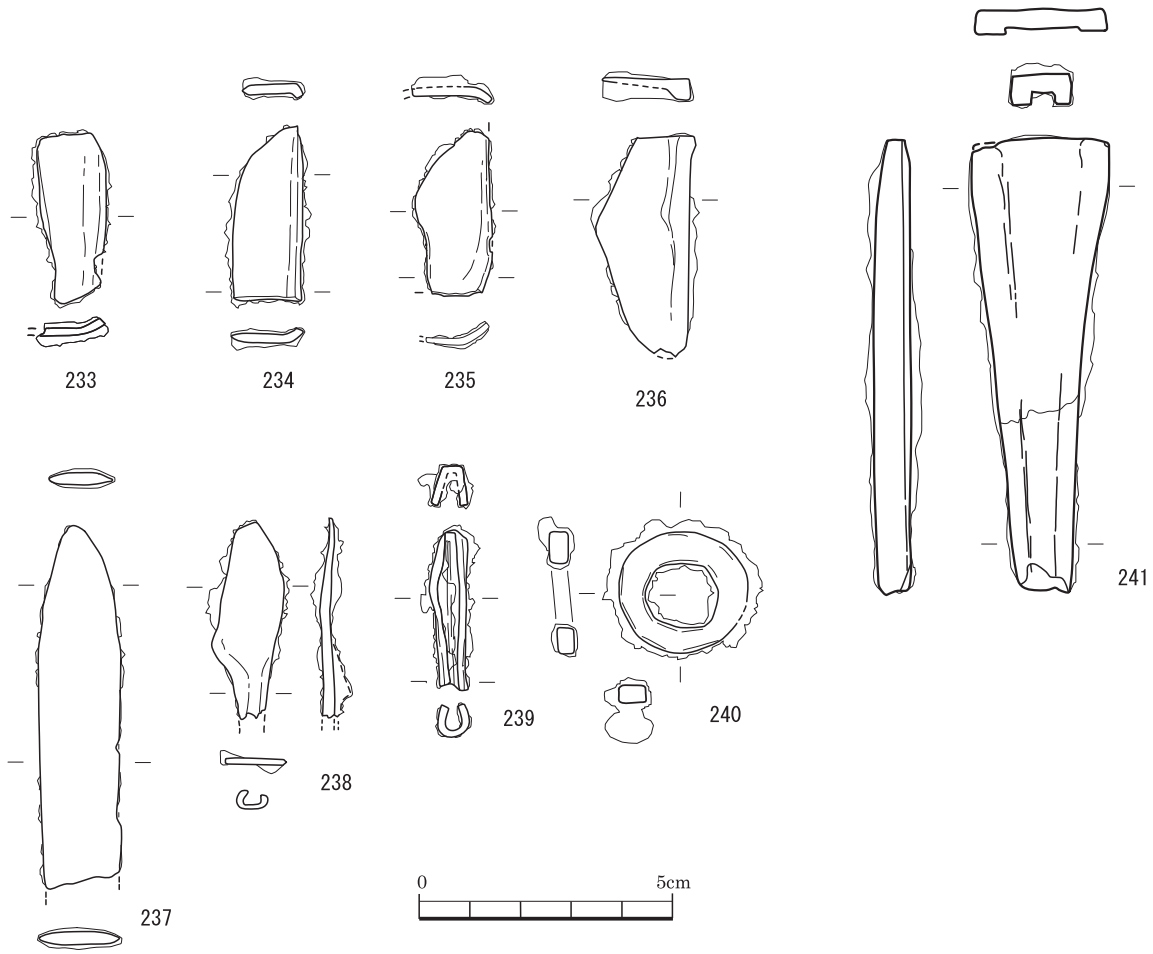


Fig.11-15　船底形鉄器・環状鉄製品・鋳造鉄器片・その他（2/3）

ると未製品ではなく、小型利器の一つとして評価しうる。239は樋状の鉄製品であり、全長3.1㎝、幅0.8㎝を測る。未製品あるいは用途不明の鉄製品である。

2－13　多角形および不整形鉄片（242～286）

鉄器製作技術の一つである鉄板の鏨切りの際、三角形、叉状、その他各種形状の端切れが生ずる。鍛冶遺構ではこのような多様な鉄板片が大量に出土するが、本遺跡では鍛冶遺構以外の竪穴住居跡でも1点ないしは数点出土する例がある。おおむね三角形、四辺形、台形を呈する例（242～285）、又状を呈する例（286）などは鍛冶工房出土品と変わるところがない。これらのなかには一般的な鉄製利器の補助具として使用されたものも含まれていると考えたい。

3　竪穴住居跡出土鉄製品の組成

竪穴住居跡より出土した遺物群が、往時、同時に機能していたかどうか、その認定は容易ではない。竪穴住居跡床面直上の遺物のみが対象であれば、同時性の議論はより有効である。しかしながら、床面直上の埋土層より出土する遺物の場合でも、その層のなかで高低差があり、それらがどの程度同時性を保っているのかどうか十分には保証できない。とくに下扇原遺跡で卓越する小型鉄製品は同一埋土内での出土位置に高低差がある。最終操業後、遺棄されたと推測される鍛冶工房でも、同時に遺棄された鉄片類は若干の高低差を呈しつつ出土する。阿蘇地域が有する寒冷、降霜という冬期の厳しい気候は住居埋没過程における小型遺物の位置に一定の影響を与えたとみられる。さらに、赤

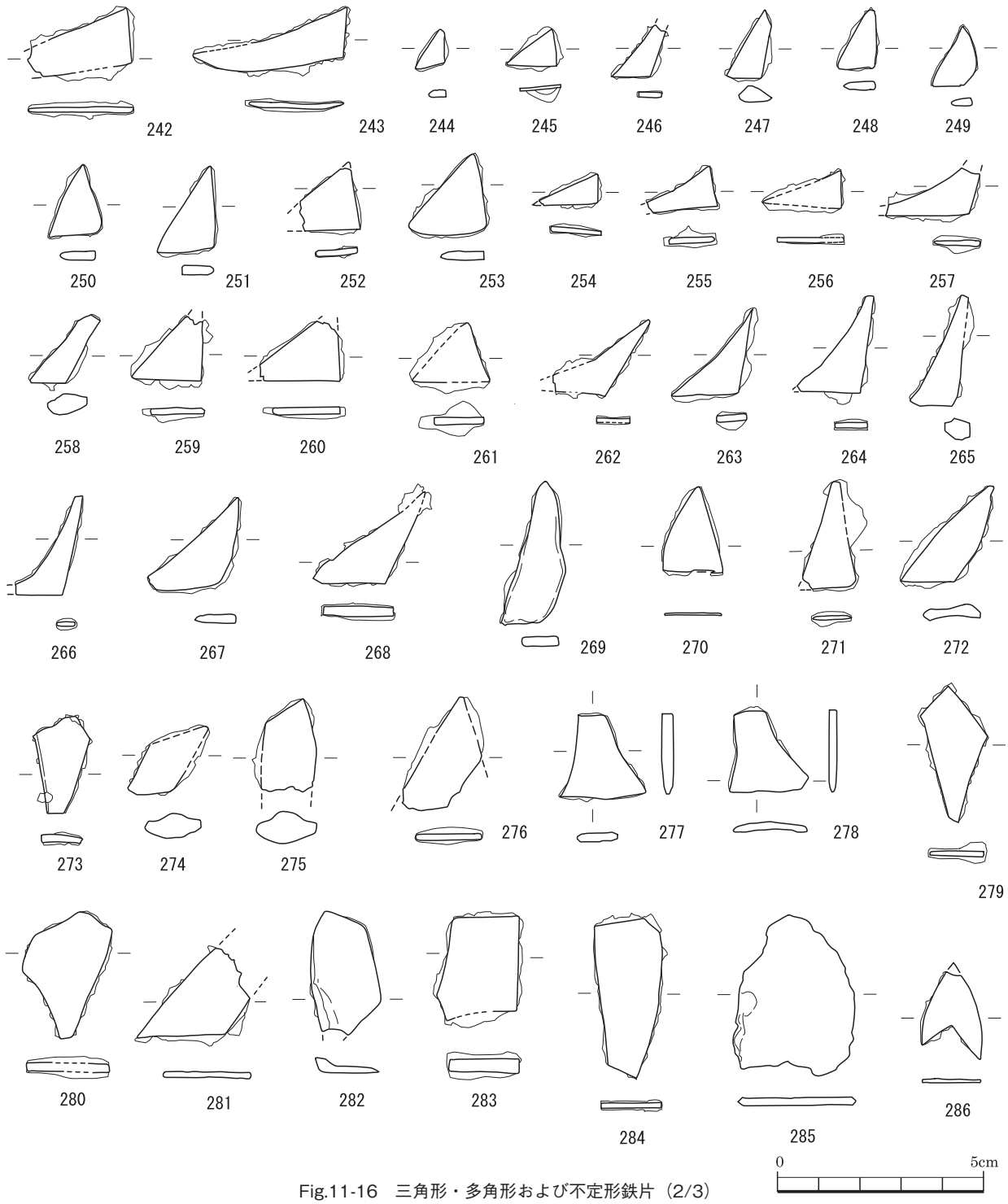


Fig.11-16　三角形・多角形および不定形鉄片（2/3）

錆を纏った小型鉄器類が出土位置から移動して取り上げられた可能性、あるいは水洗選別で検出された場合も多い点等、同時性の議論にはますますノイズが多くなると言わざるを得ない。竪穴住居跡1軒における鉄製品の組成とは、本来そういった諸条件を解決したうえで議論すべきであるので、ここではあくまでも「傾向」や「可能性」を含意しつつ下扇原遺跡の住居における鉄製品組成を説明したい。なお、図掲載の鉄製品に関しては巻末の表において出土層位が明記されているので参照されたい。

鍛冶遺構を除いて、鉄製品を出土した竪穴住居跡は55軒であり、そのうち50軒の竪穴住居跡で鉄製品を分類し、器種の検討を行っている。鉄製品を最も多く出土した竪穴住居跡はSB28であり、総数32点、うち鉄製品24点と鉄片類4点を分類した。SB28に次ぐ出土量をもつ竪穴住居跡はSB116であり、総数31点（うち製品23点、鉄片類7点を分類した。以下、括弧内同じ）である。そして、SB84から総数29点（製品1点）、

Tab.11-1　竪穴住居跡出土の鉄製品

遺構名	武器				工具					農具		その他	合計
	短剣	無茎鏃	有茎鏃	その他	鉇	刀子	袋状斧	穿孔具	その他	摘鎌	鎌	不明鉄器片	
SB28					3		1	10	5	1		4	24
SB116			2					7	7			7	23
SB11	1	3	3			1		3	4	1		2	18
SB157			1					5	3			7	16
SB19		4				1	1	1	3			6	16
SB6		4	2			4				3	1	1	15
SB82		2	1		3			2	2			3	13
SB80								4		2		7	13
SB56		1	3		1			2	1	1		2	11
SB1		3			2			1	2		1	1	10
SB30								1	1	2		6	10
SB161		2			1	1		2				4	10
:													:
合計	2	29	21	1	17	19	9	71	42	18	4	87	320

SB11から21点（製品18点、鉄片類4点）、SB82から20点（製品13点、鉄片類7点）、SB157から20点（製品16点、鉄片類1点）がさらに続く。以下、出土点数19点以下15点以上の竪穴住居跡が4軒（SB19、105、114、163）、14点以下10点以上が7軒（SB6、56、1、13、30、159、161）、9点以下5点以上が14軒（SB4、7、59、85、106、155、20、165、50、2、46、88、150、160）、4点以下1点以上が24軒（SB80、113、164、5、54、156、166、9、27、29、115、167、3、12、15、18、22、52、58、60、81、90、91、158）である。

鉄片類は、鍛冶遺構出土例のような鉄板裁断の際に生ずる破片と基本的に変わるところはない。各竪穴住居跡から出土した鉄片類は数点であり、すでに説明したように鉄片を小型工具の補助具として再利用したとする評価を肯定するものであろう。

なお、特殊な遺構として、小型品を含む工具類が集中的に出土する竪穴住居跡の一群を見出すことができる。豊富な量の鉄製品を出土したSB28は穿孔具10点、平刀状工具2点、棒状工具1点、鉇3点、袋状斧1点、その他の工具2点、摘鎌1点、不明鉄器4点を有する。特に小型尖端工具の種類は豊富で、当該竪穴住居跡が木工等の工房であった可能性を示唆している。同様な例は、穿孔具7点、棒状工具6点、その他の工具1点、不明鉄器7点を出土したSB116があり、SB28と同様の性格が窺えるであろう。

また、下扇原遺跡の竪穴住居跡の一般的なあり方は、工具類がやや優勢を占め、狩猟具・武器または農具がこれに続くといった傾向を示す。このような組成を検討するのに十分な出土量を有する竪穴住居跡としてSB11、19、56、157が挙げられる。SB11は穿孔具3点、刀子1点、平刀状工具1点、棒状工具1点、船底形鉄器2点、摘鎌1点、三角形式無茎鏃3点、柳葉式有茎鏃3点、不明鉄器2点、SB19は穿孔具1点、袋状斧1点、刀子1点、平刀状工具1点、棒状工具1点、その他工具1点、摘鎌1点、三角形式無茎鏃2点、五角形式無茎鏃2点、不明鉄器6点を出土した。SB56は穿孔具2点、棒状工具1点、鉇1点、摘鎌1点、三角形式無茎鏃1点、圭頭鏃3点、不明鉄器2点、SB157は穿孔具5点、平刀状工具1点、棒状鉄器2点、圭頭鏃1点、不明鉄器7点を有している。

なお、工具よりも農具、狩猟具・武器が卓越する傾向は、刀子4点、鎌1点、摘鎌3点、三角形式無茎鏃3点、五角形式無茎鏃1点、柳葉式有茎鏃2点、不明鉄器1点を出土したSB6に窺うことができる。

なお、下扇原遺跡は5段階に時期区分され、その3段階に竪穴住居跡数が格段に増加し、4段階にさらに増えて盛期をむかえ、5段階に縮小化するという見解が4－6「小野原遺跡群の土器」に示されている。鉄器出土竪穴住居跡数の推移もこの傾向に沿っており、4段階に大量の鉄製品を有する竪穴住居跡が増加する。特に鉄鏃では有茎鏃の多量化、多様化が生じる。また、以下に説明する鍛冶遺構も、時期不明なSB53

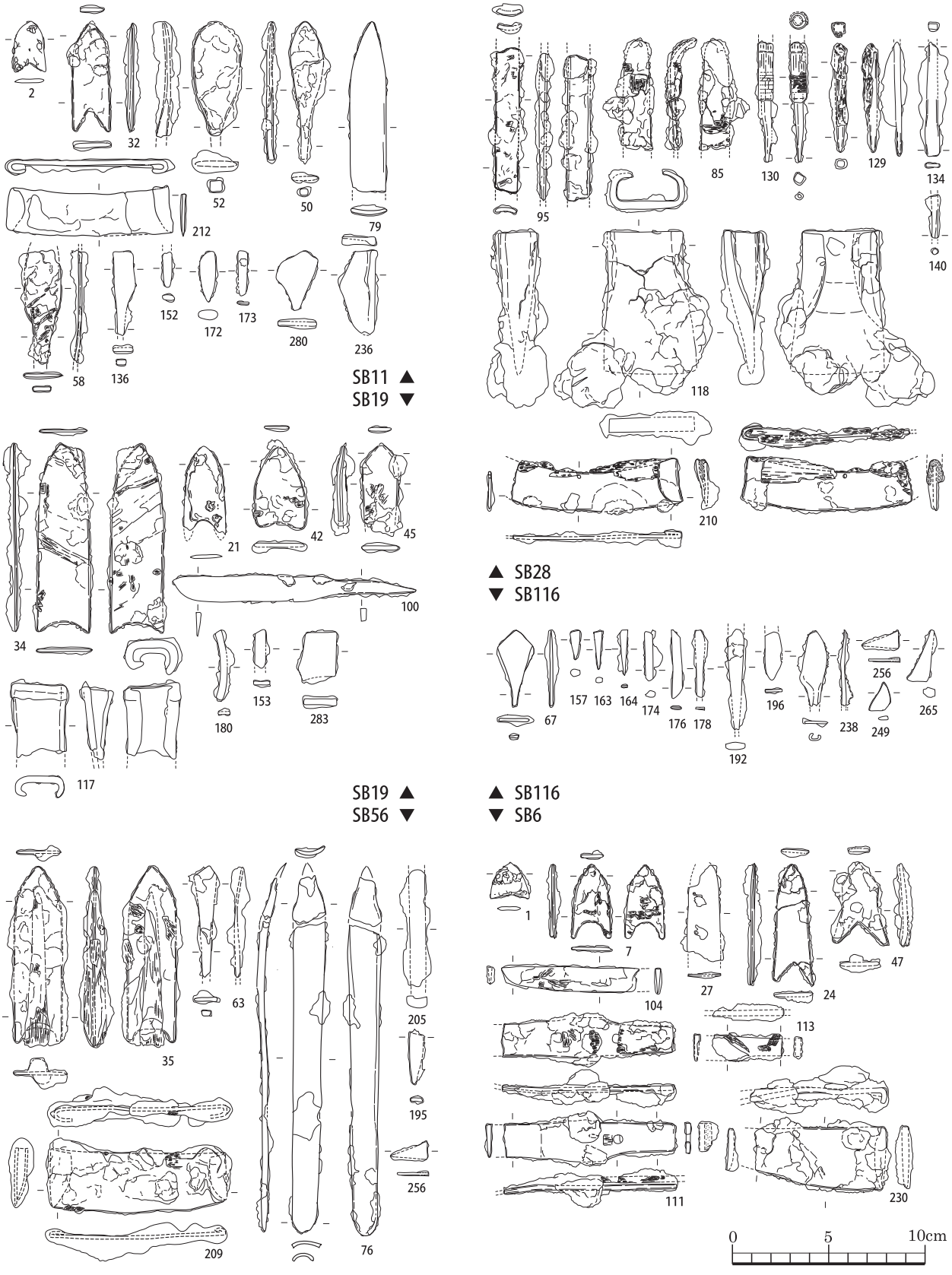


Fig.11-17　竪穴住居跡から出土した鉄製品の組成

Tab.11-2　鍛冶遺構出土の鍛冶関連遺物

遺構名	鉄塊	鉄片								微小鉄片	未製品	製品
		三角形	多角形	二又状	棒状	長条形	不定形	板状	球状			
SB45	1	12	5	3	15	9	17				1	28
SB48	2	14	1	1	14	4	6				1	30
SB53	1	10	2		7	7	6					26
SB86		6	1	1	6	1	2			2	1	28
SB108		4	6		5		5	3				8
SB110	3	29	15	3	5	4	11			14	3	86
SB117		8			4		3	2				7
SB152		1			3		7	4	1			16

を除くと、SB48、86、108、117、152が4段階、SB45、110が5段階であり、集落の盛衰に呼応した動態を示している。下扇原遺跡では4段階の時期を中心として、集落内で鉄製品の生産・消費が活発に行われていたと理解することができる。

4　鍛冶関連鉄製品

鍛冶関連鉄製品とは基本的には鍛冶遺構より出土した鉄製品を指し、いわゆる鉄製の完成品（製品）、未製品、鉄素材、鉄片、微小鉄片、鉄滓を示す。前述した多角形および不整形鉄片は鍛冶関連鉄製品の鉄片に基本的に含まれるが、その区別は出土遺構の性格の相違によって行っている。また、鍛冶遺構から出土した各器種の完成品（製品）、未製品は、遺跡全体の器種のありようにも反映させるべく、すでに器種ごとの項目で説明を行っている。なお、鍛冶遺構以外の出土遺物ではあるが、SB46から出土した鉄滓1点についても本項に記述したい。この資料については4－10「下扇原遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」において金属学的分析および考察が大澤正己氏により示されている。

鍛冶遺構はSB45、48、53、86、108、110、117、152の8軒である。遺物出土量にしたがえばSB110が最多の177点の遺物を出土し、うち108点を図示した。最小はSB117であり、39点出土し、うち24点を図示した。鍛冶遺構より出土した鉄製品のなかで主体を占めるのは各種鉄片であり、三角形鉄片、4つ以上の角をもつ多角形鉄片、二又状鉄片、棒状鉄片、細い板状の長条形鉄片、不整形鉄片、塊状鉄片などに分類される。また、長さ、幅等が0.5㎝以下の微小鉄片がある。なお、下扇原遺跡の発掘調査では、鉄製品の検出を目的とした土壌水洗、篩掛け、磁石磁力の利用等、微小遺物の精査検出手法は実施していない。肉眼観察のみで得られた検出成果であることに留意願いたい。おって、各鍛冶遺構の鍛冶関連遺物出土状況をTab.11－2に示した。

それでは、まず、遺物出土数が最も多いSB110について記述し、その後、遺構の序数にしたがい記述を進めていきたい。

SB110（287 ～ 383）

総出土点数は177点で108点を図示する。287 ～ 295は微小鉄片である。287、288、292、294、295は剝片状、289、290は球状、291は棒状、293はイチジク状である。287、288はとくに薄い剝片状を呈しており、289、290は球状ながらわずかに錆ぶくれによる変形が認められる。鉄製品の赤錆片ではなく、また鍛造による造形の産物でもない。291の棒状品もやや蛇行しており、液状で滴下するさまを表しているようである。ただし、いわゆる鍛造剝片や粒状滓とは表面や断口の特徴ともに異なっている。

296 ～ 329、331 ～ 342、344は三角形、多角形、不整形、二又状の鉄片である。322は棒状品としての評価も可能であるが、同時に穿孔具のような尖端工具の可能性も考えられる。323、324はおおむね菱形を呈する鉄片であり、それぞれすべての辺が裁断によるものである。341、342、343は二又状鉄板であり、非対称で両脚の長さが異なり、やや湾曲するという典型特徴を

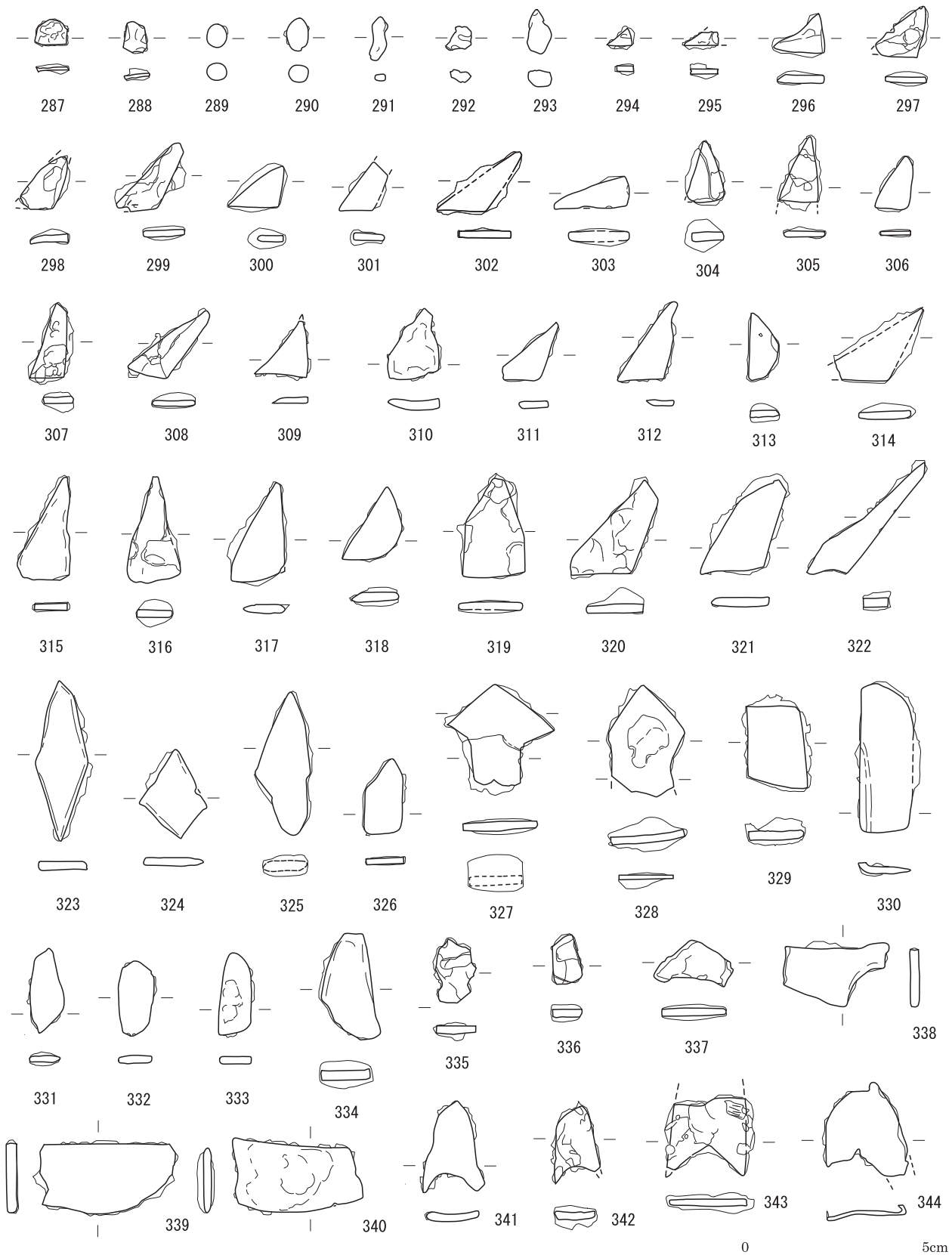


Fig.11-18　鍛冶遺構 SB110 出土鉄製品（2/3）

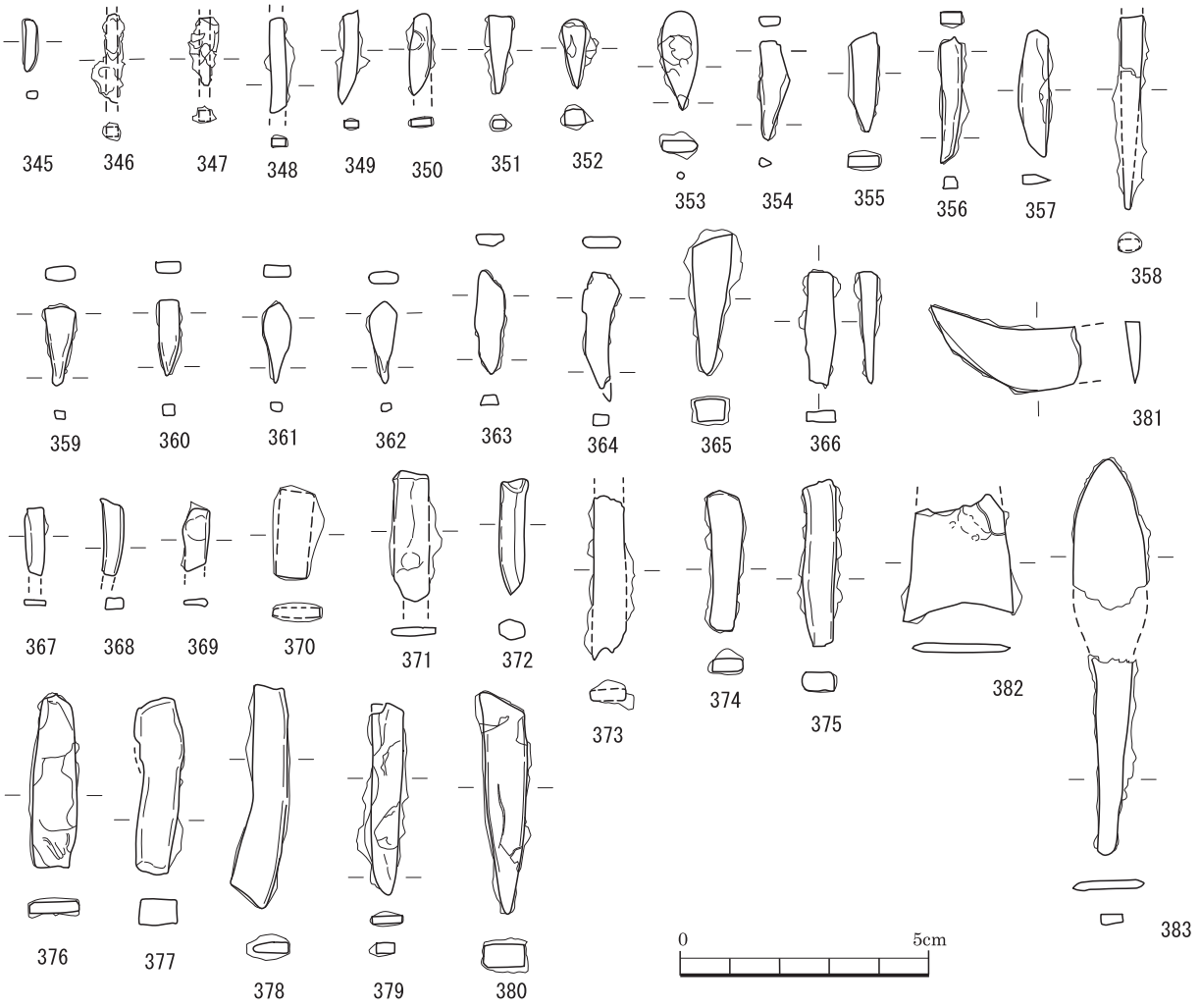


Fig.11-19　鍛冶遺構 SB110 出土鉄製品（2/3）

もっている。345～380は棒状を呈する完成品（製品）あるいは鉄片である。すでに尖端工具として説明を加えた製品（351～353、359～362など）以外にも、針、錐、平刃状工具（366）の可能性の高い資料が多い。365や380は有茎式鉄鏃の茎部片あるいは素材としばしば誤認される資料であるが、破面はなく、また有茎式鉄鏃が鍛接によって製作されることはないので、有茎式鉄鏃との関連を想定する必要は全くない。このような形態を呈する穿孔具のような尖端工具であろう。

330は船底形鉄製品、382は無茎三角形鏃の未製品、381は刀子片の可能性を有する不明鉄器片、383は有茎柳葉式鉄鏃片である。

SB45（384～415）

総出土点数は92点で34点を図示する。384～390は三角形鉄片、391、392は二又状鉄片である。393～397は三角形鉄片、398は多角形鉄片と呼ぶこともできるが、各資料の先端部は丸く変形しており、穿孔具として使用された可能性がある。399～413までの棒状、長条形鉄製品のなかにも小型工具が含まれているであろう。414は鉄塊であり、板状に鍛延される前の素材である。類例はSB48で２点、SB53で１点、SB110で３点認められる。415は無茎三角形鏃片である。

SB48（416～426）

総出土点数は75点で16点を図示する。416～418は三角形鉄片、419は二又状鉄片である。422～426の棒状品は小型工具である可能性が高い。

SB53（427～435）

総出土点数は58点で16点を図示する。431は直角に曲げられた細い棒状品の破片であり、432は緩やかに湾曲した細い棒状品で、尖端を有する。433は釣り針の可能性も考えられる。434は三角形鉄鏃、435は船底型鉄製品である。

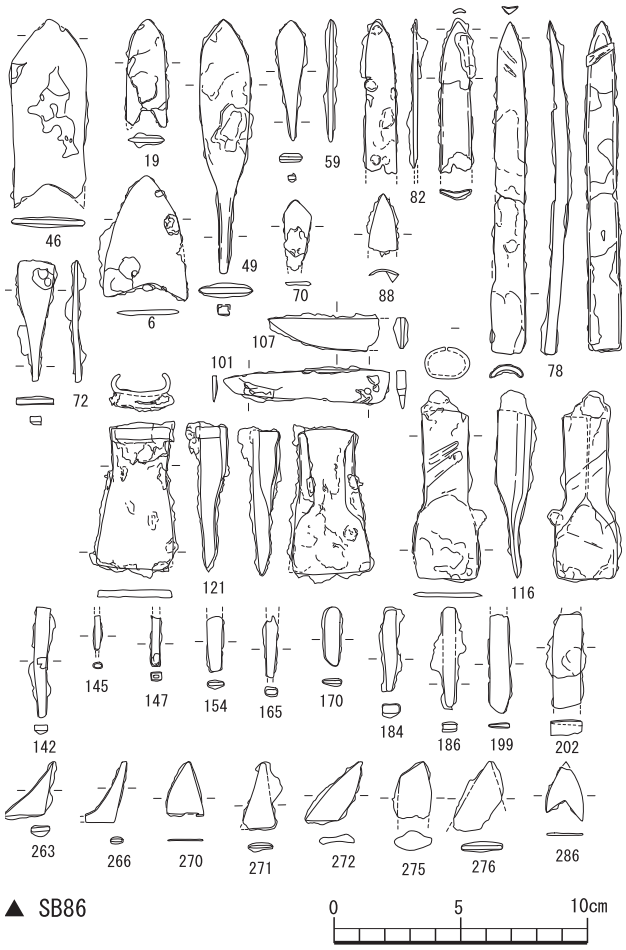


Fig.11-21　鍛冶遺構から出土した鉄製品の組成

SB86（Fig.11 － 21 に集成）

総出土点数は48点で32点を図示する。不明鉄器6点を含む鉄製品28点、鉄片類20点の計48点を出土しているが、工具類が豊富なため集成図を掲載した。

鉄片類のうち145、165、184、186は穿孔具の可能性が高い小型尖端工具、142、147は棒状工具である可能性が考えられる。154、170、199、202は板状鉄片である。263、266、270、271、272は三角鉄片、275、276は多角形鉄片、286は二又状鉄片である。

鉄製品では三角形鏃4点、五角形鏃1点、圭頭鏃1点、柳葉式鉄鏃2点をもち、鉄鏃が多様かつ多数である。鏃の保有に関しての特殊性を指摘することもできようが、鏃以外にも穿孔具4点、斧2点、刀子4点、平刀状工具1点、鉇4点、棒状工具1点、不明鉄器6点があり、工具類の豊富さは鏃保有の特殊性を減じているともいえる。

SB108（436 ～ 461）

総出土点数は66点で31点を図示する。436 ～ 445、456 ～ 460は三角形、多角形、不定形鉄片である。446 ～ 453は針や錐といった尖端工具である。450は尖端がやや湾曲し、鈎形になっている。461は短剣の破片である。

SB117（462 ～ 479）

総出土点数は39点で24点を図示する。463 ～ 470は三角形鉄片、475 ～ 478は多角形、不定形鉄片である。462、471 ～ 474は針や錐といった尖端工具である。479は船底形鉄製品である。

SB152（480 ～ 505）

総出土点数は63点で34点を図示する。480、481は三角形鉄片、483 ～ 487、494は不定形鉄片である。488、489、496 ～ 502は針や錐といった尖端工具である。

SB46（506）

SB46は鍛冶遺構ではないが、ここより出土した506は鍛冶生成物であることが明らかであるため鍛冶関連遺物として説明したい。

SB46は鍛冶遺構SB45に近接しており、506は同時併存の鍛冶遺構より持ち込まれたか、あるいは時期の異なる鍛冶遺構の操業後、埋没途中のSB46に何らかの形でまぎれ込んだ可能性が想定される。したがって下扇原遺跡における弥生集落の時期を逸脱するものではない。

506は長さ4.8㎝、幅5.1㎝、厚み1.8㎝の不整形の塊である。おおむね4つの部分に分けられる。肉眼観察によって、熔結した鉄塊ないしは鉄滓3点（a ～ c）と板状遺物1点（d）である。鉄塊ないしは鉄滓は、 a が中央部がくぼむ椀形を呈し、 b 、 c は、元来、長めの塊状である。 a 、cは裏側では熔着し一体化しているが、表側ではaは輪郭を明確に呈しており、独立して生成したものがcに熔着したと解釈できる。板状遺物dは厚み0.6㎝の略台形を呈し、その表面はガラス状に熔結している。その均質な厚み、硬質な破面は鋳

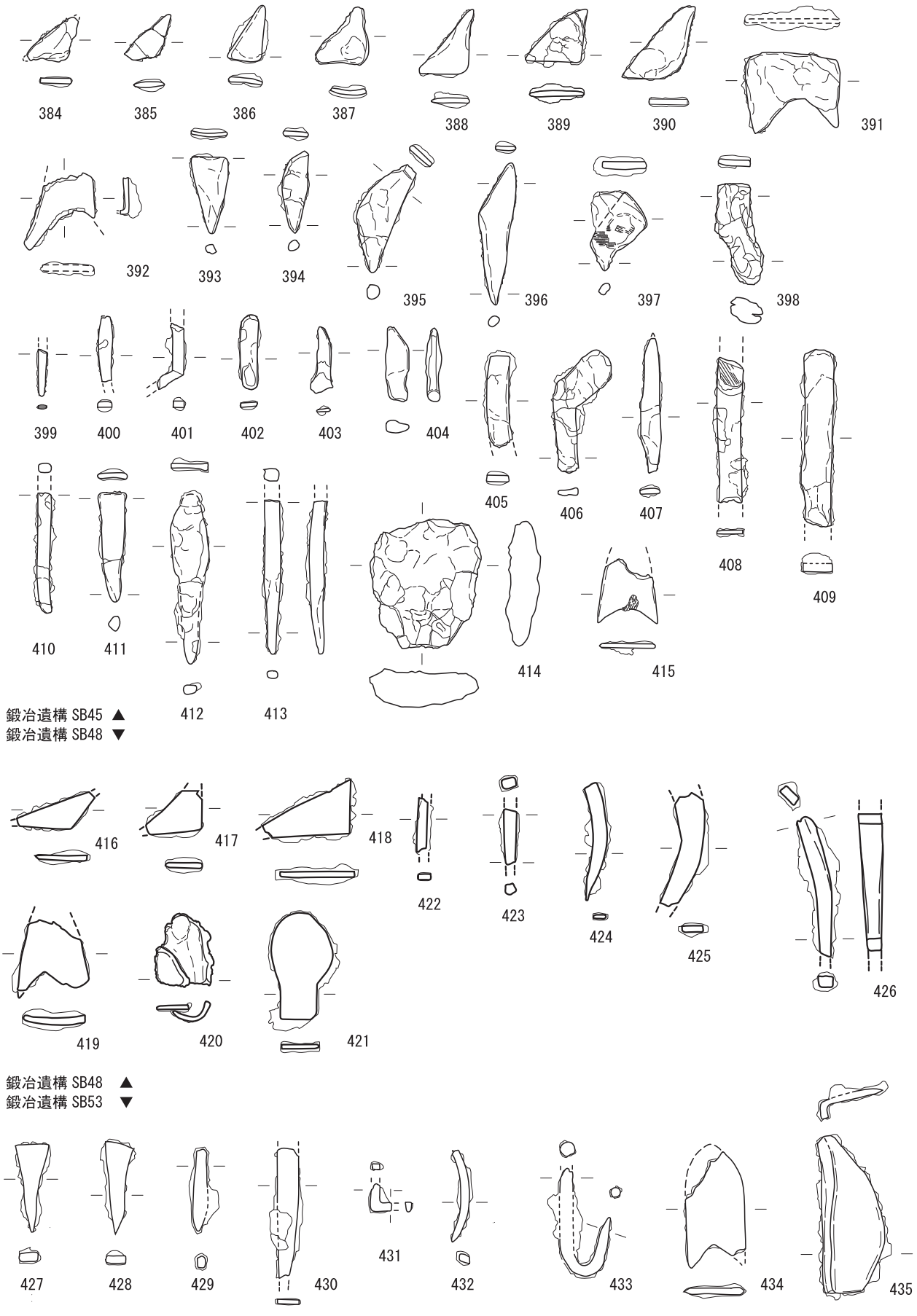


Fig.11-20　鍛冶遺構 SB45･SB48･SB53 出土鉄製品　(2/3)

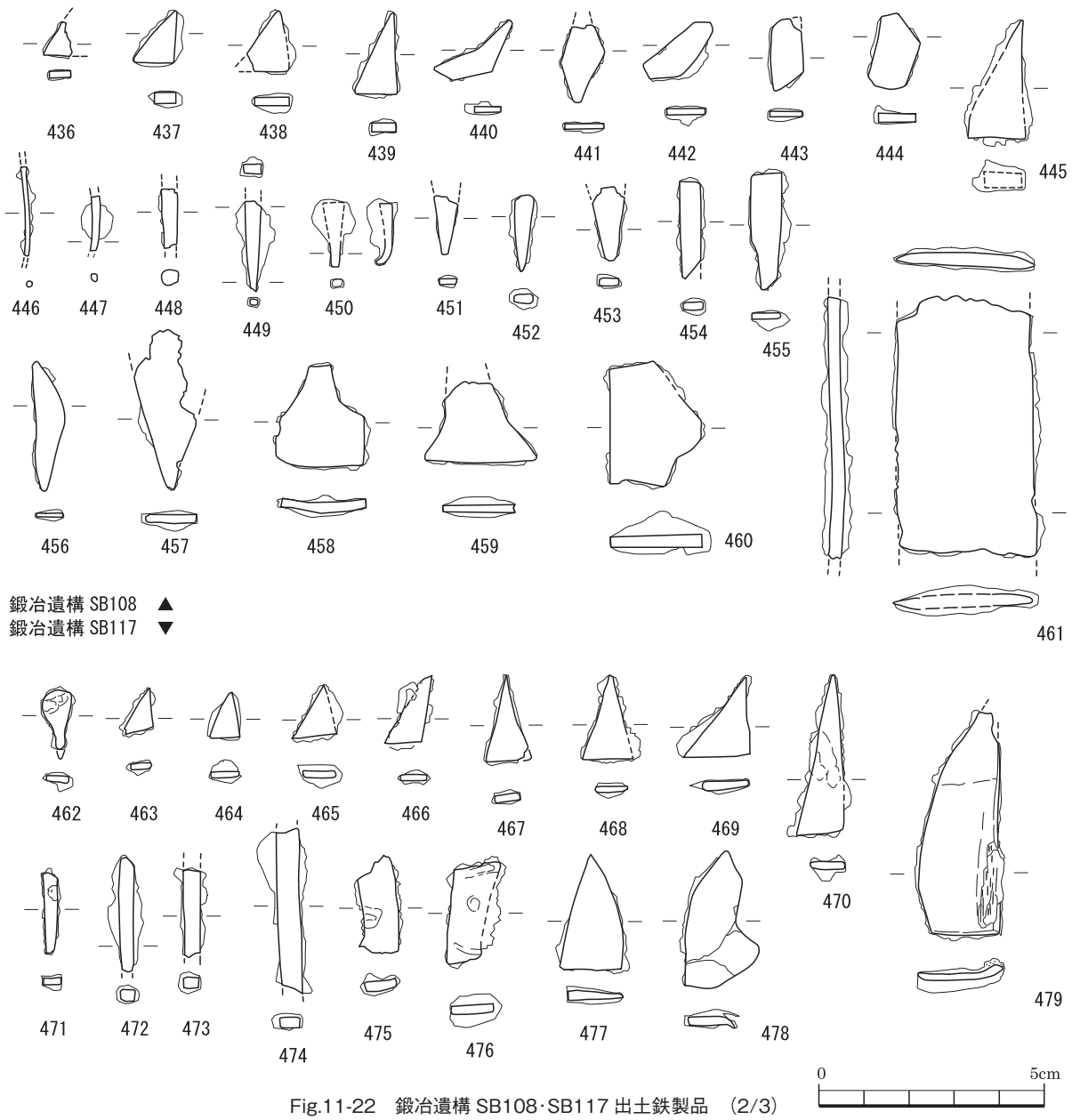


Fig.11-22　鍛冶遺構 SB108·SB117 出土鉄製品　(2/3)

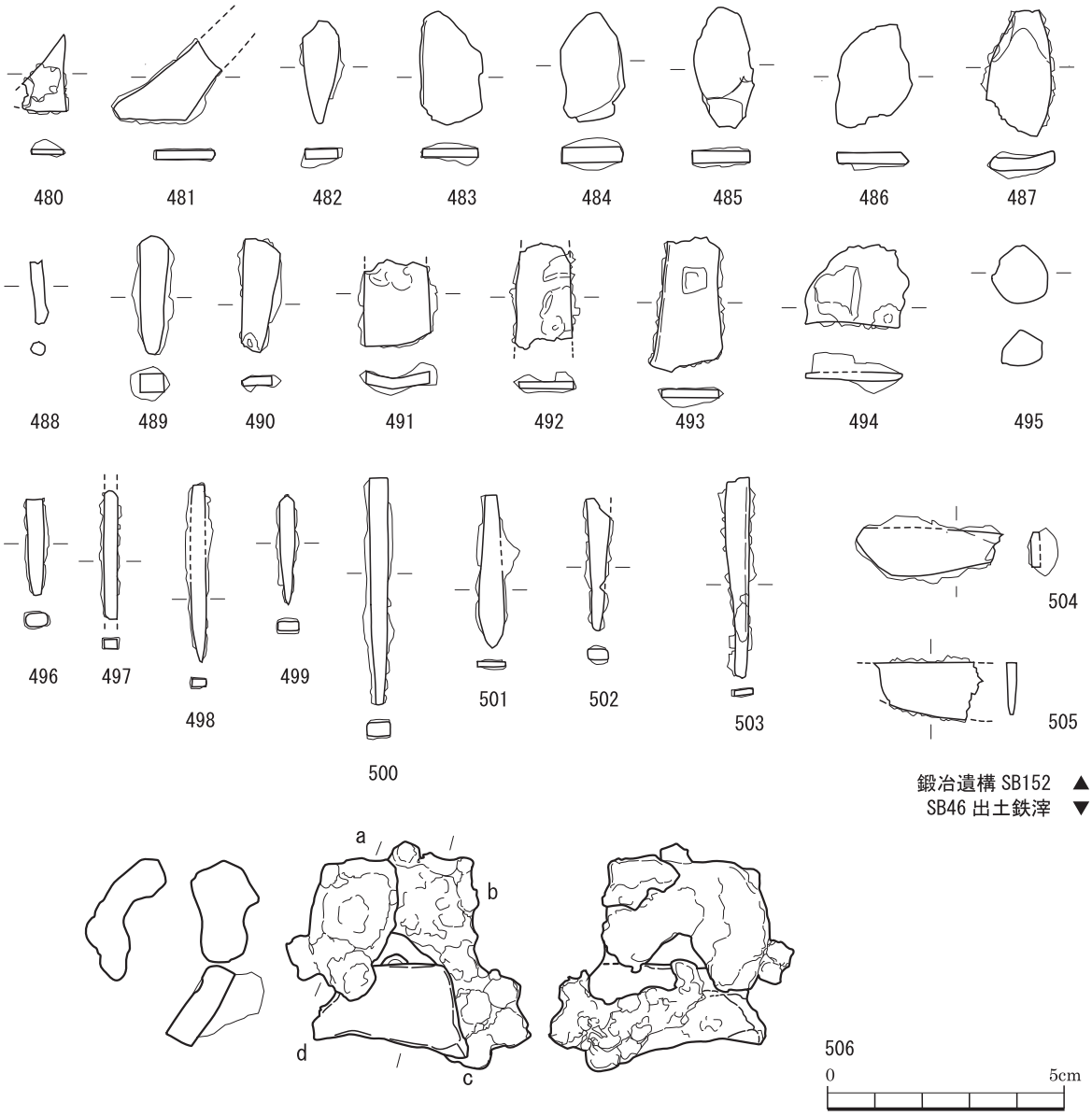
造鉄器片を思わせた。

本資料（506）については、その重要性を鑑み金属学的分析に供した結果、4－10「下扇原遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」で詳述されているように次のような点が判明した。506は鉄塊または鉄滓であり、その鉱物相から生成された炉内温度は1,180℃以上に到り、局所的には1,310℃前後まで上昇していたことが判明した。ただし、分析者が指摘するとおり、これは炉内の温度ムラが著しかったことを示している。小型滓が単位の形状を遺しつつ、熔着状況を示す様は、古墳時代前期以降の鍛冶滓には認めることができず、古墳時代以降の鍛冶滓の生成環境とは異なるものであることがわかる。なお、表面がガラス質に覆われた板状品（d）は、旧状が土器片であることも判明した。分析者は本資料が炉壁に利用された土器片と解釈しているが、必ずしも鍛冶滓の下面に付着しているわけではなく、鍛冶滓に取り込まれるような出土状況であるため、炉壁上での鉄滓の生成を示しているわけではない。したがって、炉底に貼られた土器と解釈する必要はないと考える。

ENDNOTE

下扇原遺跡出土鉄製品の実測、エックス線写真撮影に関しては、愛媛大学法文学部考古学研究室ならびに同東アジア古代鉄文化研究センター（AIC）のメンバーがあたった。末筆ながら記名し、感謝したい。

芝本里美（4回生）、蔵本論（3回生）、宮下亜季（3回生）、笹田朋孝（AIC研究員）



1. 表

2. 裏

3. a 部分の拡大（表）

4. a 部分の拡大（裏）

Fig.11-23　鍛冶遺構 SB152 出土鉄製品と SB46 出土鉄滓（2/3）

Tab.11-3　下扇原遺跡出土鉄製品

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
1	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB6	埋２層	-	-	-	RM291、南東 G
2	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB11	埋２層	438.752	416.407	475.624	RM49、南西 G
3	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB54	埋２層	402.482	408.807	475.495	RM1040、840540
4	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB150	埋２層	-	-	-	RM2507、北東 G
5	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	4347G	２層	440.000	370.000	0.000	RM66
6	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB86	埋１層	416.933	409.451	475.958	RM1070、860007
7	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB6	埋２層	461.362	362.225	475.687	RM285、南東 G
8	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB117	埋９層	344.703	357.034	475.485	RM2350、1170073、南西 G
9	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB1	埋２層	418.770	421.388	475.795	RM31、南東 G
10	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB1	埋３層	422.808	417.423	475.872	RM52、北西G
11	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB13	埋３層	498.417	418.200	475.199	RM36、東 G
12	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB161	埋１層	330.603	377.381	475.902	RM2574、1610002
13	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB48	埋２層	415.514	341.273	474.872	RM677、480010、北西 G
14	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB106	埋３層	359.731	351.561	475.696	RM1362、1060003
15	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	4452G	２層	450.000	420.000	0.000	RM60
16	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB110	埋６層	368.992	390.600	475.056	RM2074、1100478、南東 G
17	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB152	埋３層	336.684	370.973	476.063	RM1564、1520040
18	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB110	埋５層	369.810	388.225	475.140	RM1662、1100338、南西 G
19	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB86	埋４層	413.637	409.253	475.670	RM1081、860019
20	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB117	埋５層	348.693	359.674	475.856	RM2171、1170010、北東 G
21	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB19	埋１層	464.753	391.123	475.183	RM43、南東 G
22	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB108	埋４層	397.927	372.563	474.075	RM1714、1080161、北西 G
23	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	3394G	２層	390.845	344.492	475.728	RM455
24	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB6	埋２層	460.434	364.536	475.620	RM286、北西 G
25	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB45	埋１層	398.892	332.366	475.082	RM840、450049
26	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	4339G	２層	431.345	392.806	475.716	RM71、FE007 1
27	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB6	埋２層	462.626	360.996	475.957	RM288、南東 G
28	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	4354G	２層	450.170	345.942	474.739	RM253
29	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB1	埋２層	418.223	422.082	475.891	RM29、南東 G
30	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	4440G	２層	450.000	400.000	0.000	RM62
31	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB2	埋３層	-	-	-	RM131
32	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB11	埋２層	438.008	419.845	475.659	RM17、南西 G
33	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB7	埋１層	-	-	-	RM109
34	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB19	埋１層	-	-	-	RM589、190020
35	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB56	埋２層	-	-	-	RM944、560001、南東 G
36	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB45	埋１層	397.176	326.245	475.526	RM853、450066
37	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB152	埋４層	328.634	370.897	475.735	RM1570、1520052
38	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB90	埋１層	419.761	387.389	475.605	RM1242、900001
39	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	4312G	１層	-	-	-	RM364
40	鉄製品	武器	五角形式無茎鏃	SB161	埋１層	330.067	380.155	475.344	RM2575、1610133、貼床埋土
41	鉄製品	武器	五角形式無茎鏃	SB105	埋３層	371.942	340.628	475.419	RM1359、1050025
42	鉄製品	武器	五角形式無茎鏃	SB19	埋１層	463.188	391.968	475.159	RM358、190002
43	鉄製品	武器	五角形式無茎鏃	4313G	２層	-	-	-	RM432

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
44	鉄製品	武器	五角形式無茎鏃	SB9	埋１層	450.995	424.368	476.013	RM2
45	鉄製品	武器	五角形式無茎鏃	SB19	埋１層	462.353	391.506	474.980	RM359、190003
46	鉄製品	武器	五角形式無茎鏃	SB86	埋４層	413.825	409.045	475.605	RM1082、860021
47	鉄製品	武器	五角形式無茎鏃	SB6	埋２層	457.423	437.519	475.567	RM294、南東 G.、南北ベルト
48	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB1	埋２層	-	-	-	RM92
49	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB86	埋１層	412.706	411.874	475.808	RM1073、860010
50	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB11	埋２層	442.003	419.899	475.663	RM15、北東 G
51	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB15	埋１層	-	-	-	RM155
52	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB11	埋１層	-	-	-	RM64
53	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB110	埋５層	376.066	387.348	475.255	RM1658、1100332、北西 G
54	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB4	埋２層	-	-	-	RM122
55	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB13	埋１層	490.000	410.000	0.000	RM8
56	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB105	埋２層	370.400	342.112	475.659	RM1351、1050003
57	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB155	埋４層	-	-	-	RM1926、北西 G
58	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB11	埋２層	442.702	416.370	475.812	RM26、北西 G
59	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB86	埋１層	415.737	409.087	475.902	RM1069、860006
60	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	4313G	2a 層	-	-	-	RM496
61	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB53	埋３層	430.068	316.086	474.246	RM903、530068
62	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB85	埋２層	-	-	-	RM1203、南西 G
63	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB56	埋１層	438.672	272.055	475.006	RM1002、560016
64	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB53	埋１層	428.823	315.531	474.318	RM977、530044
65	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB48	掘方１層	412.502	345.071	474.525	RM1043、480124
66	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB110	埋５層	371.549	385.264	475.302	RM2105、1100591
67	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB116	埋２層	375.328	347.872	475.305	RM2262、1160021
68	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB106	埋３層	353.127	351.341	475.609	RM1364、1060005
69	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB157	掘方１層	337.926	395.113	475.369	RM2258、1570024
70	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB86	掘方１層	413.825	412.374	475.610	RM1232、860053
71	鉄製品	武器	圭頭鏃	SB48	埋２層	413.310	343.192	474.842	RM678、480011、南西 G
72	鍛冶関連	未製品	未製品	SB86	埋１層	412.257	407.797	475.625	RM1092、860032
73	鉄製品	工具	鉋	SB53	埋１層	426.308	315.863	474.597	RM881、530005
74	鉄製品	工具	鉋	SB163	埋４層	356.442	389.551	475.044	RM2292、1630024、北西 G
75	鉄製品	工具	鉋	SB56	埋１層	439.878	277.546	474.936	RM993、560007
76	鉄製品	工具	鉋	SB82	埋２層	-	-	-	RM1161
77	鉄製品	工具	鉋	SB82	埋３層	-	-	-	RM1178
78	鉄製品	工具	鉋	SB86	埋１層	412.543	408.324	475.739	RM1091、860031
79	鉄製品	工具	鉋	SB11	埋２層	438.296	420.663	475.665	RM24、南西 G
80	鉄製品	工具	鉋	SB161	埋３層	330.307	377.229	475.435	RM2209、1610027
81	鉄製品	工具	鉋	SB106	埋３層	358.051	348.727	475.886	RM1361、1060002
82	鉄製品	工具	鉋	SB86	埋１層	418.545	411.158	475.904	RM1090、860030
83	鉄製品	工具	鉋	SB52	埋１層	421.460	314.254	475.220	RM1197
84	鉄製品	工具	鉋	SB110	埋５層	369.027	389.610	475.440	RM1484、1100195
85	鉄製品	工具	鉋	SB28	埋４層	441.175	362.505	474.287	RM274
86	鉄製品	工具	鉋	4336G	２層	438.031	368.940	474.845	RM267

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
87	鉄製品	工具	鉇	SB117	埋２層	343.062	357.814	476.002	RM1960、1170002
88	鉄製品	工具	鉇	SB86	埋１層	413.461	408.250	475.943	RM1077、860015
89	鉄製品	工具	鉇	SB53	埋１層	425.662	317.775	474.987	RM966、530027
90	鉄製品	工具	鉇	4452G	２層	451.281	426.936	476.036	RM1
91	鉄製品	工具	鉇	SB108	埋３層	398.196	372.496	474.165	RM1751、1080023、北西Ｇ
92	鉄製品	工具	鉇	SB110	埋３層	398.196	372.496	474.165	RM1615、1080023、北西Ｇ
93	鉄製品	工具	鉇	SB117	埋８層	348.891	356.669	475.549	RM2334、1170039、北東Ｇ
94	鉄製品	工具	鉇	SB108	埋５層	400.688	372.236	474.234	RM1720、1080176、北東Ｇ
95	鉄製品	工具	鉇	SB28	埋４層	442.574	361.049	474.321	RM270
96	鉄製品	工具	鉇	SB152	埋２層	328.839	371.339	476.086	RM1731、1520187
97	鉄製品	工具	鉇	SB110	埋５層	369.859	392.494	475.332	RM1697、1100368、南東Ｇ
98	鉄製品	工具	鉇	SB108	埋２層	397.715	374.682	474.548	RM1748、1080003
99	鉄製品	工具	鉇	SB108	埋３層	-	-	-	RM2879、南西Ｇ
100	鉄製品	工具	刀子	SB19	埋１層	-	-	-	RM587、190005
101	鉄製品	工具	刀子	SB86	埋１層	412.047	407.971	475.978	RM1076、860014
102	鉄製品	工具	刀子	SB117	埋９層	343.512	357.146	475.611	RM2345、1170064、南西Ｇ
103	鉄製品	工具	刀子	SB48	埋１層	413.362	343.252	475.020	RM670、480003
104	鉄製品	工具	刀子	SB6	埋２層	456.607	437.614	475.976	RM293、南東Ｇ、南北ベルト
105	鉄製品	工具	刀子	SB50	埋１層	407.094	312.575	475.095	RM964、500006
106	鉄製品	工具	刀子	SB53	埋３層	-	-	-	RM1015、北東Ｇ
107	鉄製品	工具	刀子	SB86	埋４層	413.190	409.805	475.682	RM1084、860023
108	鉄製品	工具	刀子	SB50	埋１層	408.284	313.868	475.374	RM961、500003
109	鉄製品	工具	刀子	SB150	掘方１層	311.499	377.557	476.001	RM1545、1500001
110	鉄製品	工具	刀子	SB84	埋２層	406.355	407.982	475.282	RM1215、841083
111	鉄製品	工具	刀子	SB6	埋２層	462.753	361.144	475.931	RM287、南東Ｇ
112	鉄製品	工具	刀子	SB84	埋２層	400.174	407.315	475.525	RM1059、840862
113	鉄製品	工具	刀子	SB6	埋２層	-	-	-	RM290、南東Ｇ
114	鉄製品	工具	刀子	SB117	埋６層	346.018	358.094	475.601	RM2351、1170078
115	鉄製品	工具	袋状斧	SB84	埋２層	401.747	409.368	475.516	RM1036、4840399
116	鉄製品	工具	袋状斧	SB86	埋４層	414.896	409.445	475.635	RM1225、860044
117	鉄製品	工具	袋状斧	SB19	埋１層	463.209	392.280	474.964	RM386、190001
118	鉄製品	工具	袋状斧	SB28	埋３層	439.905	361.706	474.478	RM272
119	鉄製品	工具	袋状斧	SB160	埋３層	-	-	-	RM2573、1600005、Ｋｐｉｔ内
120	鉄製品	工具	袋状斧	SB152	埋４層	330.722	370.147	475.481	RM2305、1520331、炉内
121	鉄製品	工具	袋状斧	SB86	埋４層	416.664	412.628	475.784	RM1087、860026
122	鉄製品	工具	袋状斧	SB85	掘方１層	371.911	410.407	475.326	RM1212、820098
123	鉄製品	工具	袋状斧	SB160	埋３層	-	-	-	RM2573、1600005、Ｋｐｉｔ内
124	鉄製品	工具	袋状斧	SB88	埋１層	393.923	395.456	475.062	RM1234、880001
125	鉄製品	工具	袋状斧	SB152	埋４層	331.997	373.462	475.642	RM1558、1520021
126	鉄製品	工具	袋状斧	SB59	埋１層	404.116	318.257	475.331	RM1029、590004
127	鉄製品	工具	袋状斧	SB163	埋４層	358.143	394.620	475.156	RM2289、1630021、南東Ｇ
128	鉄製品	工具	穿孔具	SB85	埋２層	405.303	381.400	475.117	RM1063、850008
129	鉄製品	工具	穿孔具	SB28	埋４層	440.987	360.742	474.344	RM273

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
130	鉄製品	工具	穿孔具	SB28	埋４層	441.525	358.525	474.384	RM269
131	鉄製品	工具	穿孔具	SB84	埋２層	402.643	411.168	475.422	RM1057、840751
132	鉄製品	工具	穿孔具	SB161	埋３層	330.289	381.805	475.399	RM2213、1610091
133	鉄製品	工具	平刀形工具	SB152	埋６層	329.677	367.676	475.570	RM1569、1520047
134	鉄製品	工具	平刀形工具	SB28	埋４層	444.045	360.433	474.389	RM259
135	鉄製品	工具	穿孔具	SB113	埋２層	380.152	362.220	475.402	RM1544、1130007
136	鉄製品	工具	穿孔具	SB11	埋２層	438.074	419.669	475.675	RM18
137	鉄製品	工具	穿孔具	SB59	埋１層	402.316	317.558	475.273	RM1031、590006
138	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	埋４層	329.191	370.649	475.610	RM1562、1520034
139	鉄製品	工具	穿孔具	SB105	埋１層	-	-	-	RM1458、南東Ｇ
140	鉄製品	工具	穿孔具	SB28	埋４層	439.393	359.403	474.548	RM257
141	鉄製品	工具	穿孔具	SB165	埋２層	318.192	409.002	476.023	RM2605、1650005
142	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB86	埋４層	414.943	410.183	475.736	RM1222
143	鉄製品	工具	板状鉄片	SB88	埋１層	-	-	-	RM1433、南西Ｇ
144	鉄製品	工具	穿孔具	SB161	埋３層	328.240	379.493	475.474	RM2211、1610042
145	鉄製品	工具	穿孔具	SB86	埋４層	412.705	410.946	475.683	RM1085、860024
146	鉄製品	工具	穿孔具	SB80	埋２層	-	-	-	RM918、南西Ｇ
147	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB86	埋４層	414.900	410.777	475.578	RM1223、860042
148	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB84	埋２層	404.287	408.106	475.341	RM1213、841074
149	鉄製品	工具	穿孔具	SB157	埋２層	-	-	-	RM2511、南西Ｇ、南北ベルト
150	鉄製品	工具	穿孔具	SB105	埋３層	371.557	342.491	475.471	RM1740、1050024、焼土中
151	鉄製品	工具	穿孔具	SB50	埋１層	408.113	313.500	475.342	RM962、500004
152	鉄製品	工具	穿孔具	SB11	埋２層	-	-	-	RM132
153	鉄製品	工具	平刀形工具	SB19	埋３層	-	-	-	RM607、南西Ｇ、南北ベルト
154	鉄製品	工具	板状鉄片	SB86	埋１層	413.261	410.973	475.648	RM1218、860037
155	鉄製品	工具	穿孔具	SB30	埋１層	446.117	375.248	474.334	RM410、300093
156	鉄製品	工具	平刀形工具	SB157	埋３層	335.355	400.865	475.754	RM2255、1570015
157	鉄製品	工具	穿孔具	SB116	埋２層	374.767	349.287	475.547	RM2163、1160004
158	鉄製品	工具	穿孔具	SB106	埋１層	355.767	349.536	475.829	RM1360、1060001
159	鉄製品	工具	板状鉄片	SB84	埋２層	-	-	-	RM1430、南西Ｇ
160	鉄製品	工具	棒状工具	SB59	埋２層	-	-	-	RM1376、南東Ｇ
161	鉄製品	工具	穿孔具	SB2	埋２層	428.467	426.281	475.888	RM28
162	鉄製品	工具	穿孔具	SB105	埋４層	370.242	336.414	475.550	RM1356、1050018
163	鉄製品	工具	穿孔具	SB116	埋２層	374.871	349.987	475.531	RM2164、1160002
164	鉄製品	工具	穿孔具	SB116	埋２層	376.331	348.288	475.442	RM2264、1160023
165	鉄製品	工具	穿孔具	SB86	埋１層	413.226	411.055	476.042	RM1068、860005
166	鉄製品	工具	穿孔具	SB59	埋１層	404.470	317.055	475.242	RM1028、590003
167	鉄製品	工具	棒状工具	SB59	埋２層	-	-	-	RM1376、南東Ｇ
168	鉄製品	工具	穿孔具	SB106	埋３層	356.026	349.111	475.615	RM1363、1060004
169	鉄製品	工具	穿孔具	SB46	埋１層	401.142	328.801	475.643	RM551
170	鉄製品	工具	板状鉄片	SB86	埋１層	415.440	410.811	475.592	RM1219、860038
171	鉄製品	工具	穿孔具	SB13	埋３層	497.950	416.444	475.044	RM55、西Ｇ
172	鉄製品	工具	穿孔具	SB11	埋１層	439.218	422.446	476.090	RM4、東Ｇ

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
173	鉄製品	工具	平刀形工具	SB11	埋２層	439.884	421.325	475.735	RM16、南東 G
174	鉄製品	工具	穿孔具	SB116	埋２層	374.566	350.159	475.560	RM2165、1160001
175	鉄製品	工具	穿孔具	SB27	埋１層	429.535	388.140	475.414	RM264
176	鉄製品	工具	穿孔具	SB116	埋２層	374.907	349.874	475.377	RM2159、1160008
177	鉄製品	工具	穿孔具	SB80	埋３層	-	-	-	RM1935、北西 G
178	鉄製品	工具	穿孔具	SB116	埋２層	375.047	349.655	475.372	RM2160、1160007
179	鉄製品	工具	穿孔具	SB80	埋１層	-	-	-	RM921、北東 G
180	鉄製品	工具	穿孔具	SB19	埋１層	-	-	-	RM121
181	鉄製品	工具	穿孔具	SB46	埋１層	401.142	328.801	475.643	RM550
182	鉄製品	工具	平刀形工具	SB105	埋３層	371.353	342.767	475.490	RM1357、1050021
183	鉄製品	工具	穿孔具	SB46	埋２層	400.300	328.340	475.602	RM958、460009
184	鉄製品	工具	穿孔具	SB86	埋１層	411.687	409.533	475.873	RM1064、860001
185	鉄製品	工具	穿孔具	SB105	埋１層	369.880	340.815	475.865	RM1349、1050001
186	鉄製品	工具	穿孔具	SB86	埋１層	413.292	411.761	475.738	RM1075、860012
187	鉄製品	工具	穿孔具	SB157	埋５層	335.885	395.177	475.361	RM2562、1570019
188	鉄製品	工具	穿孔具	SB4	埋２層	449.078	408.361	475.480	RM185、040133、北西G
189	鉄製品	工具	穿孔具	SB84	埋２層	400.568	410.395	475.336	RM1062、841062
190	鉄製品	工具	穿孔具	SB50	埋１層	408.113	313.500	475.342	RM962、500004
191	鉄製品	工具	棒状工具	4369G	１層	-	-	-	RM96
192	鉄製品	工具	棒状工具	SB116	埋２層	375.106	350.449	475.330	RM2157、1160013
193	鉄製品	工具	棒状工具	SB84	埋２層	400.911	408.546	475.512	RM1053、840509
194	鉄製品	工具	穿孔具	SB150	埋２層	313.016	375.079	475.833	RM1546、1500002
195	鉄製品	工具	穿孔具	SB56	埋１層	436.923	274.211	475.123	RM1000、560014
196	鉄製品	工具	穿孔具	SB116	埋２層	376.837	348.111	475.331	RM2270、1160031
197	鉄製品	工具	穿孔具	SB159	埋２層	-	-	-	RM2835、北東 G
198	鉄製品	工具	穿孔具	SB161	埋３層	327.591	378.579	475.615	RM2212、1610046
199	鉄製品	工具	穿孔具	SB86	掘方１層	416.778	410.916	475.517	RM1230、860051、掘方埋土
200	鉄製品	工具	穿孔具	SB50	埋１層	408.113	313.500	475.342	RM962、500004
201	鉄製品	工具	穿孔具	SB159	埋２層	302.339	388.815	476.020	RM2569、1590017
202	鉄製品	工具	穿孔具	SB86	埋１層	413.018	409.781	476.032	RM1065、860002
203	鉄製品	工具	穿孔具	SB80	埋３層	-	-	-	RM1147、床上
204	鉄製品	工具	穿孔具	SB46	埋２層	401.960	326.029	475.407	RM876、460007
205	鉄製品	工具	棒状工具	SB56	埋１層	437.436	274.324	474.987	RM999、560013
206	鉄製品	農具	摘鎌	4355G	2a 層	-	-	-	RM233
207	鉄製品	農具	摘鎌	SB59	埋１層	404.293	318.343	475.385	RM1030、590005
208	鉄製品	農具	摘鎌	SB110	埋５層	370.041	385.791	475.232	RM1521、1100283
209	鉄製品	農具	摘鎌	SB56	埋１層	437.748	274.657	474.870	RM998、560012
210	鉄製品	農具	摘鎌	SB28	埋４層	444.657	363.270	474.299	RM275
211	鉄製品	農具	摘鎌	SB53	埋１層	426.056	314.427	474.325	RM904、530069
212	鉄製品	農具	摘鎌	SB11	埋２層	440.128	418.472	475.845	RM46、南西 G
213	鉄製品	農具	摘鎌	SB53	埋１層	425.669	317.622	474.881	RM877、530001
214	鉄製品	農具	摘鎌	SB80	埋１層	-	-	-	RM923、北西 G
215	鉄製品	農具	摘鎌	SB5	埋１層	450.935	435.645	476.168	RM40、南東 G

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
216	鉄製品	農具	摘鎌	SB30	埋１層	444.606	375.286	474.731	RM406、300003
217	鉄製品	農具	摘鎌	-	-	-	-	-	
218	鉄製品	農具	摘鎌	SK38	-	-	-	-	
219	鉄製品	農具	摘鎌	SK38	-	-	-	-	
220	鉄製品	農具	摘鎌	4326G	2a 層	428.690	363.721	475.232	RM138、
221	鉄製品	農具	摘鎌	SB54	埋２層	406.022	407.303	475.613	RM1042、840611
222	鉄製品	農具	摘鎌	SB7	掘方１層	459.051	423.422	475.226	RM315、掘方埋土
223	鉄製品	農具	摘鎌	SB30	埋１層	443.886	377.026	474.728	RM404、300001
224	鉄製品	農具	摘鎌	SB20	埋２層	-	-	-	RM99
225	鉄製品	農具	摘鎌	SB110	-	-	-	-	
226	鉄製品	農具	摘鎌	SB2	埋２層	-	-	-	RM57、北西 G
227	鉄製品	農具	鎌	SB4	埋１層	446.994	407.544	475.831	RM11、南西 G
228	鉄製品	農具	鎌	SB1	埋２層	415.934	417.604	475.846	RM32、南西 G
229	鉄製品	農具	鎌	SB110	埋５層	375.453	391.132	475.287	RM1881、1100333、北東 G
230	鉄製品	農具	鎌	SB6	埋２層	462.753	361.144	475.931	RM287、南東 G
231	鉄製品	農具	鎌	-	-	-	-	-	
232	鉄製品	農具	鎌	SB13	埋３層	499.033	418.779	475.254	RM37、東 G
233	鉄製品	工具	船底状鉄器	SB48	埋３層	414.559	343.489	474.637	RM696、480043、南西 G
234	鉄製品	工具	船底状鉄器	SB152	埋６層	327.883	368.918	475.818	RM1730、1520033
235	鉄製品	工具	船底状鉄器	SB113	埋２層	-	-	-	RM1920、南西 G
236	鉄製品	工具	船底状鉄器	SB11	埋２層	440.389	418.892	475.809	RM47
237	鉄製品	武器	短剣	SB115	埋２層	378.258	356.210	475.444	RM1742、1150002
238	鉄製品	その他	不明鉄器片	SB105	埋３層	369.252	340.907	475.498	RM1355、1050016
239	鉄製品	その他	不明鉄器片	SB159	埋２層	306.991	405.700	476.115	RM2179、1590006
240	鉄製品	その他	環	SB113	埋２層	379.016	362.608	475.534	RM1541、1130001
241	鉄製品	工具	鋳造鉄斧加工品	SB110	埋６層	372.810	391.331	475.113	RM2372、1100566、南東 G
242	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB59	埋２層	-	-	-	RM1018、南東G
243	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB59	埋１層	405.147	317.967	475.556	RM1027、590002
244	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB84	埋１層	400.203	408.316	475.660	RM1346、840111
245	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB105	埋３層	374.744	338.096	475.505	RM1353、1050011
246	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB105	埋２層	374.419	341.367	475.736	RM1352、1050005
247	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB116	埋２層	376.328	347.936	475.316	RM2260、1160016
248	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB84	掘方１層	-	-	-	RM1201、南西 G
249	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB84	埋２層	-	-	-	RM1409、南西 G
250	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB84	掘方１層	-	-	-	RM1420、北西 G
251	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB84	埋２層	401.965	411.799	475.694	RM1038、840407
252	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB85	埋１層	-	-	-	RM1118
253	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB84	埋２層	-	-	-	RM1366、南西 G
254	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB105	埋３層	371.557	342.491	475.471	RM1740、1050024、焼土中
255	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB106	埋１層	-	-	-	RM1440、北東 G
256	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB56	埋１層	440.003	271.891	474.921	RM995、560009
257	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB59	埋１層	405.718	317.148	475.496	RM1026、590001
258	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB116	埋２層	376.677	350.049	475.314	RM2531、1160017

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
259	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB88	埋１層	393.731	395.698	475.131	RM1235、880002
260	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB85	埋３層	-	-	-	RM1190、北東 G
261	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB80	埋１層	-	-	-	RM1370、南東 G
262	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB4	埋２層	-	-	-	RM112
263	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB86	埋４層	415.623	408.325	475.581	RM1228、860047
264	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB1	埋１層	416.054	419.787	475.639	RM401、10024
265	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB116	埋２層	375.459	347.876	475.271	RM2267、1160026
266	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB86	埋１層	411.670	411.474	475.665	RM1217、860036
267	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB84	埋１層	402.130	409.156	475.686	RM1032、840314
268	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB20	埋２層	454.709	397.135	475.415	RM53、南東 G
269	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB84	埋２層	403.204	408.507	475.335	RM1061、841020
270	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB86	埋１層	411.816	411.691	476.053	RM1071、860008
271	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB86	埋４層	411.772	411.846	475.657	RM1086、860025
272	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB86	埋４層	413.223	409.498	475.685	RM1083、860022
273	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB155	埋２層	329.151	394.030	476.107	RM1572、1550001
274	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB116	埋２層	-	-	-	RM2800、北西G
275	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB86	埋１層	413.241	410.962	475.620	RM1220、860039
276	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB86	埋２層	-	-	-	RM1102、南西G
277	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB84	２層	-	-	-	RM1411、北東 G
278	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB84	埋２層	-	-	-	RM1405、南東 G
279	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB85	埋１層	408.847	379.770	474.950	RM1216、850028
280	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB11	埋２層	438.184	420.761	475.586	RM25
281	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB82	埋１層	372.417	415.156	475.922	RM2825、820107
282	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB84	埋２層	402.257	411.822	475.277	RM1214、841078、貼床
283	鍛冶関連	鉄片	不明鉄器片	SB19	埋１層	462.353	391.506	474.980	RM187
284	鍛冶関連	鉄片	不明鉄器片	SB113	埋１層	379.431	360.232	475.710	RM1724、1130006
285	鍛冶関連	鉄片	不明鉄器片	SB84	埋２層	405.388	405.652	475.763	RM1055、840713
286	鍛冶関連	鉄片	叉状鉄片	SB86	掘方１層	415.929	407.976	475.557	RM1229、860050
287	鍛冶関連	微小鉄片	板状	SB110	埋１層	-	-	-	RM2662、北東G
288	鍛冶関連	微小鉄片	板状	SB110	埋３層	-	-	-	RM2884、北東G、東ベルト
289	鍛冶関連	微小鉄片	球状	SB110	埋３層	372.221	389.926	475.641	RM1824、1100023、南東 G
290	鍛冶関連	微小鉄片	球状	SB110	埋２層	372.714	385.909	475.663	RM1834、1100037、北西 G
291	鍛冶関連	微小鉄片	球状	SB110	埋５層	369.359	386.002	475.182	RM1882、1100336、南西 G
292	鍛冶関連	微小鉄片	球状	SB110	埋４層	-	-	-	RM2883、北東G
293	鍛冶関連	微小鉄片	球状	SB110	埋５層	-	-	-	RM2881、南西G
294	鍛冶関連	微小鉄片	三角形鉄片	SB110	埋４層	-	-	-	RM2883、北東G
295	鍛冶関連	微小鉄片	三角形鉄片	SB110	埋３層	-	-	-	RM2869、南東G
296	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	369.302	388.972	475.266	RM1517、1100279
297	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	370.435	389.899	475.373	RM1498、1100243
298	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	369.653	390.889	475.281	RM1523、1100365
299	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	373.017	384.769	475.180	RM1527、1100391
300	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	369.176	387.369	475.273	RM1650、1100286、南西 G
301	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	375.300	389.131	475.170	RM2017、1100384、北東 G

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
302	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋２層	372.029	388.521	475.677	RM1823、1100022、南西 G
303	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	-	-	-	-	
304	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋６層	374.435	390.597	475.085	RM2539、1100636、北東G
305	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋６層	372.540	384.364	475.096	RM2540、1100644、北東G
306	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋６層	372.728	387.168	475.068	RM2123、1100629、西ベルト
307	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	炉１層	-	-	-	RM2759、炉埋土水洗中に発見
308	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	368.438	388.230	475.268	RM1531、1100398
309	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	375.777	391.181	475.076	RM2254、1100683、１次住居盛土
310	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	374.286	390.950	475.132	RM2238、1100666、２次住居ベット
311	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	374.286	390.950	475.132	RM2033、1100666、２次住居ベット
312	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	374.286	390.950	475.132	RM2238、1100666、２次住居ベット
313	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	-	-	-	RM2881、南西G
314	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋４層	-	-	-	RM1927、南東 G
315	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋６層	-	-	-	RM2678、南西コーナーベルト
316	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	-	-	-	-	
317	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋６層	371.810	389.602	475.162	RM2093、1100564、南東 G
318	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋８層	373.279	386.060	475.096	RM2132、1100652、主柱抜取り排土
319	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋３層	374.148	389.493	475.439	RM1471、1100129
320	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋７層	372.844	384.171	475.043	RM2541、1100645、北東G
321	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋５層	369.706	386.506	475.119	RM2242、1100670、２次住居ベット
322	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋５層	369.836	393.021	475.443	RM2008、1100372、南東 G
323	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋６層	371.858	391.239	475.201	RM2081、1100486、南東 G
324	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋６層	375.330	390.293	475.109	RM2083、1100488、北東 G
325	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋６層	371.090	390.016	475.119	RM2051、1100442、南東 G
326	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋６層	371.758	391.306	475.222	RM2082、1100487、南東 G
327	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋３層	371.408	390.079	475.511	RM1864、1100110、南東 G
328	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋５層	370.715	385.161	475.191	RM1659、1100334、南西 G
329	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋３層	371.126	385.175	475.498	RM1862、1100108、南西 G
330	鉄製品	工具	船底状鉄器	SB110	埋３層	371.664	386.924	475.449	RM1854、1100094、南西 G
331	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋５層	370.289	386.025	475.138	RM2241、1100669、２次住居ベット
332	鍛冶関連	鉄片	長条形鉄片	SB110	埋６層	369.892	389.509	475.217	RM2225、1100615
333	鍛冶関連	鉄片	長条形鉄片	SB110	埋６層	374.442	389.669	475.102	RM2130、1100648、北東 G
334	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋５層	369.061	388.317	475.268	RM1652、1100289、南西 G
335	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋６層	368.892	387.665	475.126	RM2535、1100397、南西G
336	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋６層	-	-	-	RM2807、南ベルト
337	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋５層	369.856	388.293	475.440	RM1475、1100142

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
338	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋６層	373.585	391.118	475.165	RM2098、1100584、南西Ｇ
339	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋５層	376.066	387.348	475.255	RM1658、1100332、北西Ｇ
340	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB110	埋３層	368.373	387.557	475.254	RM2218、1100497、南西Ｇ
341	鍛冶関連	鉄片	叉状鉄片	SB110	埋５層	368.459	387.506	475.428	RM2217、1100496、南西Ｇ
342	鍛冶関連	鉄片	叉状鉄片	SB110	埋４層	-	-	-	RM2393、南東Ｇ
343	鍛冶関連	鉄片	叉状鉄片	SB110	埋６層	-	-	-	RM2743、南東Ｇ
344	鍛冶関連	未製品	未製品	SB110	埋５層	369.867	391.394	475.235	RM1535、1100406
345	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋６層	373.008	386.521	475.121	RM2044、1100435、北西Ｇ
346	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	-	-	-	RM2418、南西コーナーベルト
347	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	-	-	-	RM2684、南東Ｇ
348	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋６層	373.297	391.234	475.328	RM2220、1100608
349	鉄製品	工具	棒状工具	SB110	埋３層	370.007	389.267	475.509	RM1576、1100117、南西Ｇ
350	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	370.054	385.502	475.426	RM1583、1100139、南西Ｇ
351	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	370.928	386.411	475.237	RM1677、1100296、南西Ｇ
352	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋３層	-	-	-	RM2487、南西Ｇ
353	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋３層	-	-	-	RM2788、南西Ｇ
354	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋６層	373.157	391.300	475.202	RM2118、1100609
355	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	372.239	385.112	475.264	RM1691、1100323、北西Ｇ
356	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋６層	372.355	387.904	475.210	RM2139、1100599、西ベルト
357	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋６層	370.178	387.735	475.130	RM1530、1100396
358	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋３層	372.034	385.124	475.543	RM1855、1100096、北西Ｇ
359	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	369.549	390.887	474.933	RM2251、1100680、２次住居盛土
360	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋６層	369.279	390.159	475.042	RM2236、1100643、南東Ｇ
361	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	375.076	391.187	475.199	RM2037、1100421、北東Ｇ
362	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋６層	369.387	389.939	475.193	RM2224、1100616
363	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	370.330	390.611	475.074	RM2252、1100681、２次住居盛土
364	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋６層	373.095	389.842	475.109	RM2121、1100621
365	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	376.202	390.940	475.244	RM2038、1100422、北東Ｇ
366	鉄製品	工具	平刀形工具	SB110	埋５層	374.980	390.802	475.083	RM2240、1100668、２次住居ベット
367	鉄製品	工具	平刀形工具	SB110	埋５層	369.496	389.082	475.419	RM1593、1100158、南西Ｇ
368	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋５層	369.541	390.041	475.220	RM1534、1100402
369	鉄製品	工具	棒状工具	SB110	埋５層	368.960	389.012	475.324	RM1518、1100280
370	鍛冶関連	鉄片	長条形鉄片	SB110	埋５層	370.024	391.861	475.260	RM1893、1100367、南東Ｇ
371	鍛冶関連	鉄片	長条形鉄片	SB110	埋５層	369.534	391.293	475.458	RM1495、1100237
372	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB110	埋６層	371.423	390.522	475.097	RM2057、1100448、南東Ｇ
373	鉄製品	工具	棒状工具	SB110	埋５層	371.067	391.581	475.379	RM1695、1100363、南東Ｇ
374	鉄製品	工具	棒状工具	SB110	埋５層	369.712	387.627	475.225	RM1651、1100288、南西Ｇ
375	鉄製品	工具	棒状工具	SB110	埋６層	372.216	387.724	475.272	RM2138、1100598
376	鉄製品	工具	棒状工具	SB110	埋５層	369.250	386.726	475.310	RM1514、1100276

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
377	鉄製品	工具	棒状工具	SB110	埋８層	370.741	386.973	475.094	RM2136、1100656、主柱抜取り排土内
378	鍛冶関連	未製品	未製品	SB110	埋５層	373.239	386.474	475.198	RM1528、1100393
379	鉄製品	工具	穿孔具	SB110	埋４層	370.622	390.813	475.477	RM1481、1100174
380	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB110	埋５層	370.003	385.100	475.144	RM2046、1100437、南西 G
381	鉄製品	その他	不明鉄器片	SB110	埋３層	369.571	388.778	475.557	RM1851、1100089、南西 G
382	鍛冶関連	未製品	未製品	SB110	埋５層	371.157	386.190	475.326	RM1586、1100147、南西G
383	鉄製品	武器	柳葉式有茎鏃	SB110	埋５層	369.226	389.428	475.220	RM1675、1100293、南西 G
384	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	埋１層	393.542	330.118	475.410	RM808、450012
385	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	埋１層	394.058	329.526	474.760	RM862、450076、南西柱穴
386	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	埋１層	394.677	332.758	475.185	RM832、450039
387	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	埋１層	397.229	330.593	475.105	RM841、450050
388	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	埋１層	393.539	330.022	475.269	RM826、450030
389	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	掘方１層	403.343	328.317	475.119	RM868、450086
390	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	埋１層	397.515	327.901	475.361	RM801、450003
391	鍛冶関連	鉄片	叉状鉄片	SB45	埋１層	393.918	329.638	475.075	RM854、450068、南西柱穴
392	鍛冶関連	鉄片	叉状鉄片	SB45	埋１層	393.964	334.958	475.190	RM861、450075
393	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	掘方１層	402.494	329.060	475.058	RM871、450089
394	鉄製品	鉄片	三角形鉄片	SB45	埋１層	393.982	329.702	475.129	RM837、450045
395	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB45	埋１層	393.847	329.524	475.061	RM856、450070、南西柱穴
396	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB45	埋１層	394.563	329.838	475.199	RM823、450027
397	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB45	埋１層	393.309	332.826	475.523	RM812、450016
398	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB45	埋１層	394.253	329.490	475.112	RM836、450044
399	鉄製品	工具	穿孔具	SB45	埋１層	396.660	330.344	475.238	RM828、450032
400	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB45	掘方１層	401.192	331.818	475.045	RM873、450091
401	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB45	埋１層	-	-	-	RM760
402	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB45	埋１層	395.428	329.140	475.195	RM849、450062
403	鉄製品	工具	穿孔具	SB45	掘方１層	402.156	327.864	475.012	RM874、450093
404	鍛冶関連	鉄片	長条形鉄片	SB45	埋１層	395.609	328.933	475.136	RM848、450061
405	鍛冶関連	鉄片	長条形鉄片	SB45	埋１層	392.309	331.508	475.095	RM860、450074
406	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB45	埋１層	393.921	332.735	475.356	RM810、450014
407	鉄製品	工具	穿孔具	SB45	掘方１層	402.129	327.868	474.359	RM875、450094
408	鍛冶関連	鉄片	長条形鉄片	SB45	埋１層	393.933	334.388	475.444	RM814、450018
409	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB45	掘方１層	402.220	327.885	475.108	RM864、450082
410	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB45	埋１層	396.735	328.084	475.644	RM802、450006
411	鉄製品	工具	穿孔具	SB45	掘方１層	402.500	327.311	475.129	RM865、450083
412	鉄製品	工具	棒状工具	SB45	埋１層	396.213	326.924	475.663	RM554
413	鉄製品	工具	穿孔具	SB45	埋１層	393.140	331.985	475.288	RM815、450019
414	鍛冶関連	鉄塊	鉄塊	SB45	埋１層	396.120	328.255	475.148	RM822、450026
415	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB45	埋３層	-	-	-	RM936、北東 G
416	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB48	埋１層	411.688	343.182	474.797	RM682、480019、南西 G
417	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB48	埋１層	414.035	343.785	474.939	RM671、480004
418	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB48	埋１層	412.546	344.133	474.834	RM674、480007

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
419	鍛冶関連	鉄片	叉状鉄片	SB48	埋１層	413.093	344.460	474.583	RM797、480117
420	鍛冶関連	鉄片	不明鉄器片	SB48	埋１層	-	-	-	RM908、南西 G
421	鉄製品	その他	不明鉄器片	SB48	埋３層	414.825	345.717	474.664	RM684、480022、南東 G
422	鉄製品	工具	穿孔具	SB48	埋１層	-	-	-	RM926、北西 G
423	鉄製品	工具	穿孔具	SB48	埋３層	414.510	341.353	474.734	RM694、北西 G、480038
424	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB48	埋１層	413.196	346.501	474.511	RM800、480120
425	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB48	埋１層	412.723	344.322	474.505	RM798、480118
426	鉄製品	工具	平刀形工具	SB48	埋１層	413.049	345.413	474.797	RM672、480005
427	鉄製品	工具	穿孔具	SB53	埋１層	425.984	312.055	474.409	RM969、530030
428	鉄製品	工具	穿孔具	SB53	埋１層	428.306	316.858	474.284	RM887、3530011
429	鉄製品	工具	穿孔具	SB53	埋１層	431.240	315.895	474.379	RM897、530022
430	鍛冶関連	鉄片	長条形鉄片	SB53	埋１層	425.400	312.485	474.826	RM972、530034
431	鉄製品	漁具	釣針	SB53	埋１層	427.307	312.991	474.317	RM968、530029
432	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB53	埋１層	429.661	316.121	474.255	RM971、530032
433	鉄製品	漁具	釣針	SB53	埋１層	430.011	314.436	474.384	RM980、530047
434	鉄製品	武器	三角形式無茎鏃	SB53	埋１層	426.893	316.163	474.317	RM899、530054
435	鉄製品	工具	船底状鉄器	SB53	埋１層	427.759	316.486	474.659	RM884、530008
436	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB108	埋３層	396.039	374.006	474.472	RM1754、1080041、南東 G
437	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB108	埋４層	397.656	369.741	474.010	RM1775、1080097、北西 G
438	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB108	埋４層	398.839	371.162	474.015	RM1705、1080105、北西 G
439	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB108	埋３層	394.626	373.377	474.495	RM1750、1080006、南西 G
440	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB108	埋４層	397.953	370.644	474.084	RM1773、1080095、北西 G
441	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB108	埋４層	399.522	370.751	474.105	RM1764、1080077、北西 G
442	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB108	埋３層	-	-	-	RM2689、南西G
443	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB108	埋４層	-	-	-	RM2416、北西G
444	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB108	埋３層	396.039	374.006	474.472	RM1754、1080041、南東 G
445	鍛冶関連	鉄片	多角形鉄片	SB108	埋５層	394.418	373.694	474.204	RM1721、1080177、南東 G
446	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB108	埋４層	398.030	376.680	474.366	RM1768、1080086、南東 G
447	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB108	埋５層	-	-	-	RM2459、南東G
448	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB108	埋３層	-	-	-	RM2460、北東G
449	鉄製品	工具	穿孔具	SB108	埋４層	399.625	370.768	474.078	RM1766、1080079、北西 G
450	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB108	埋４層	399.618	370.896	474.069	RM1765、1080078、北西 G
451	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB108	埋４層	-	-	-	RM2704、南西G
452	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB108	埋４層	395.007	374.998	474.316	RM1700、1080063、南東 G
453	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB108	埋４層	398.082	371.566	474.052	RM1702、1080072、北西 G
454	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB108	埋４層	394.534	373.310	474.291	RM1767、1080085、南西 G
455	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB108	埋３層	394.349	372.875	474.580	RM1749、1080005、南西 G
456	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB108	埋５層	-	-	-	RM2771、南東 G
457	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB108	埋５層	394.407	373.757	474.140	RM1722、1080178、南東 G
458	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB108	埋３層	398.342	371.076	474.239	RM1753、1080025、北西 G
459	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB108	埋３層	-	-	-	RM2762、南東 G
460	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB108	埋１層	400.029	372.821	474.084	RM2525、1080190
461	鉄製品	武器	短剣	SB108	埋４層	397.942	371.206	474.034	RM1760、1080073、北西 G

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
462	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB117	埋９層	342.565	357.337	475.588	RM2528、1170076
463	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB117	埋９層	345.740	360.579	475.467	RM2812、1170098、南東 G
464	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB117	埋５層	344.702	359.635	475.858	RM2811、1170020、南東 G
465	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB117	埋５層	345.377	360.781	475.857	RM2321、1170015、南東 G
466	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB117	埋１層	344.128	357.539	475.424	RM2530、1170128
467	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB117	埋９層	342.235	357.417	475.487	RM2366、1170100、南西 G
468	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB117	埋９層	343.862	357.970	475.467	RM2527、1170074
469	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB117	埋２層	346.843	359.901	475.938	RM1961、1170005、南東 G
470	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB117	埋６層	-	-	-	RM2327、1170028、南西 G
471	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB117	埋 10 層	349.913	358.598	475.510	RM2369、1170103、北東 G
472	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB117	埋７層	345.335	360.174	475.622	RM2336、1170045、南東 G
473	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB117	埋９層	344.376	359.858	475.412	RM2365、1170097、南東 G
474	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB117	埋８層	348.637	357.219	475.537	RM2333、1170038、北東 G
475	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB117	埋９層	346.018	358.094	475.601	RM2529、1170077
476	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB117	埋７層	-	-	-	RM2407、南東G
477	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB117	埋５層	347.789	360.204	475.538	RM2357、1170085
478	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB117	埋９層	345.696	357.199	475.492	RM2363、1170093
479	鉄製品	工具	船底状鉄器	SB117	埋５層	346.193	359.013	475.765	RM2325、1170021、南東 G
480	鍛冶関連	鉄片	三角形鉄片	SB152	埋４層	331.940	371.956	475.660	RM1555、1520014
481	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB152	埋４層	333.852	371.583	475.811	RM2304、1520330、床直
482	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB152	埋６層	334.120	365.925	475.614	RM1568、1520046
483	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB152	埋４層	331.996	370.853	475.574	RM2300、1520161
484	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB152	掘方１層	330.589	370.819	475.561	RM2311、1520351、貼床１
485	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB152	埋４層	-	-	-	RM2789、南西G
486	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB152	埋４層	331.083	371.976	475.666	RM1727、1520008
487	鍛冶関連	鉄片	不定形鉄片	SB152	埋４層	329.613	372.135	475.652	RM1550、1520003
488	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB152	埋４層	332.696	365.796	475.513	RM2315、1520358
489	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB152	掘方１層	330.786	371.608	475.497	RM2310、1520350、貼床１
490	鍛冶関連	鉄片	棒状鉄片	SB152	埋４層	331.149	371.504	475.624	RM1553、1520010
491	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB152	埋４層	331.789	371.764	475.604	RM1554、1520013
492	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB152	埋４層	331.918	373.614	475.844	RM1563、1520037
493	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB152	埋４層	331.092	372.223	475.545	RM1551、1520007
494	鍛冶関連	鉄片	板状鉄片	SB152	埋４層	334.497	370.450	475.628	RM1963、1520022
495	鍛冶関連	鉄片	球状鉄片	SB152	掘方１層	330.676	371.503	475.539	RM2307、1520345、貼床１
496	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	埋３層	-	-	-	RM2698、南西G
497	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	掘方１層	334.986	368.282	475.498	RM2309、1520349、貼床１
498	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	掘方１層	328.780	370.058	475.519	RM2312、1520353、貼床１
499	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	埋６層	332.635	365.202	475.939	RM1729、1520029
500	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	埋４層	334.810	370.202	475.624	RM1559、1520023
501	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	埋４層	336.101	370.094	475.676	RM1560、1520025
502	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	埋４層	330.903	370.314	475.731	RM1732、1520188
503	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	埋４層	333.589	368.357	475.560	RM1565、1520042
504	鉄製品	工具	棒状鉄片	SB152	埋４層	331.317	370.074	475.739	RM1733、1520189

番号	類別	種別	器種	遺構等	層	X	Y	H	備考
505	鉄製品	工具	刀子	SB152	埋５層	332.596	371.351	475.587	RM1556、1520019
506	鍛冶関連	鉄塊	溶鉄	SB46	埋２層	399.573	327.762	475.616	RM957、460002

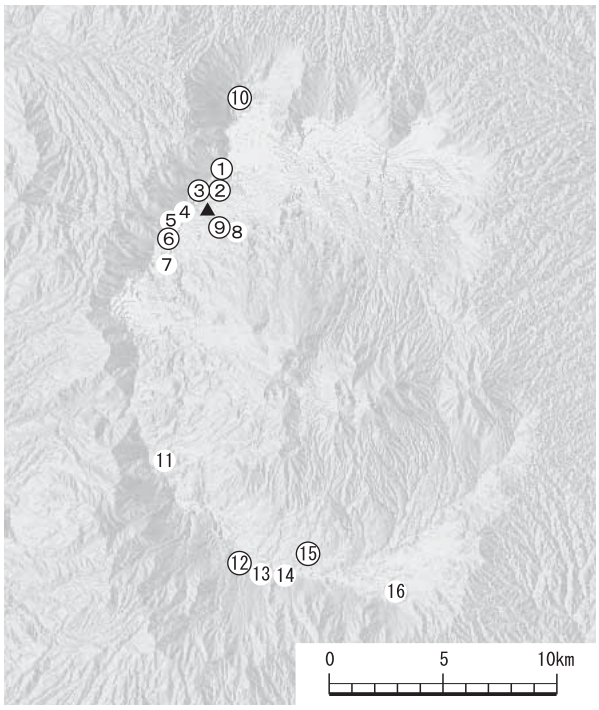
4－12　肥後・阿蘇地域における弥生時代後期鉄器の諸問題
－下扇原遺跡を中心として－

村上恭通

はじめに

南北 23㎞、東西 18㎞にもおよぶ雄大な阿蘇カルデラは、その西側にわずかな出入口を有するいわば閉鎖空間である。九州の中部を占め、有明海から 40㎞、豊後水道から 80㎞離れた内陸に位置する。この阿蘇カルデラに抱かれるように弥生時代後期の集落が点在し、その多数が鍛冶工房を備え、豊富な鉄製品を有する。しかも一集落内に鍛冶工房が数軒みられる場合もあり、鉄器生産の副産物も大量に出土している。鉄製品の出土量もそのことを反映しており、弥生時代鉄製品の出土密度が最も濃い地域である。

しかしながら、阿蘇カルデラ内のすべての地域が豊富な鍛冶の痕跡や鉄製品を有しているわけではない。カルデラの中央部には活火山中岳を擁する阿蘇五岳があり、その裾野は火山扇状地を形成している。このため、利水地である火山扇状地の末端部が営村地に選択され、弥生時代後期の遺跡はその北西部と南部に集中



○ 鍛冶遺構または鍛冶関連遺物が出土した遺跡

阿蘇谷
1 下扇原　2 小野原A　3 池田・古園　4 前田　5 方無田
6 湯ノ口　7 宮山　8 下山西　9 鏡山下　10 陣内　▲ 明神山
南郷谷
11 陽の丘　12 柏木谷　13 小無田鶴　14 西一丁田　15 南鶴
16 幅・津留

Fig.12-1　阿蘇カルデラ内の弥生集落

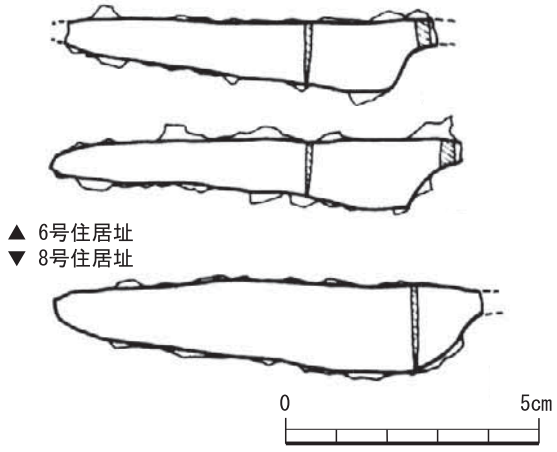


Fig.12-2　陣内遺跡出土の刀子

域を形成している（Fig.12-1）。

鉄製品を多数出土した遺跡は、カルデラ内の北西部、通称狩尾地域に集中し、下扇原遺跡をはじめ池田・古園遺跡、湯ノ口遺跡〔木崎編 1993〕、下山西遺跡〔高谷編 1987〕などが挙げられる。池田・古園遺跡、湯ノ口遺跡では下扇原遺跡と同様、複数の鍛冶工房が発見されている。下山西遺跡では鍛冶工房そのものは発見されてはいないが、包含層あるいは溝から小型の板状鉄片や棒状鉄片が出土しており、調査区外に鍛冶工房が存在した可能性が高い。そもそも阿蘇における弥生時代の鉄器生産を逸速く予感させたのは、宮山遺跡に次ぐ発掘調査であった陣内遺跡〔清田編 1982〕である。陣内遺跡は、狩尾遺跡群や下扇原遺跡に連なるも最東端に独立して位置し、住居の密集度もさほど高くはない。この遺跡の 7 軒の住居から鉄製品が出土しているが、なかでも注目されるのが有茎刀子である（Fig.12-2）。この刀子はきわめて薄く、貧弱な造りである。棟は直線で、やや丸い鋒から丸関にかけて徐々に身幅を広げ、茎部にいたる。茎部は身幅に比べて極端に狭く、長い。興味深いのは、このような刀子が 6 号住居址で 2 点、また 8 号住居址でも同形態の刀子が 1 点出土した点である。同じ工人が製作し複数世帯に供給された同工品と理解され、独特な形態から特定の地域または集落における生産品である、と筆者自身推測していた。陣内遺跡は、脚台が極度に高くなった台付甕の特徴から、弥生時代終末期にあたる。当該期の周辺遺跡では陣内

遺跡と同様の刀子は確認されないことから、自給品としての解釈は妥当といえよう。

一方、カルデラ内の南部では鉄製品、鍛冶工房ともに極端に少ない状況である。鍛冶工房の存在が想定されるのは南鶴遺跡と柏木谷遺跡のみで、鉄製品は南鶴遺跡で一定量が出土した以外は数点程度にとどまっている。もっとも、カルデラの北西部と南部とでは集落の規模や建物数に格段の差があるため、鉄の問題以前に集落の成立背景そのものに差があるのである。

大量生産と消費が観取されるこの内陸にある閉鎖空間の鉄製品は、単にそれらにまつわる数値や比率の大小問題に収斂させることのできない、遺物個々、器種、そして組成の特性を有している。これも過去の発掘成果に下扇原遺跡の発掘成果が加わったからにほかならない。本稿では、下扇原遺跡の鉄製品と鍛冶関連資料に関する一次報告の内容を受け、鉄製品のいくつかの器種と組成に関して論じ、最後に阿蘇地域における鉄の生産・消費形態に関する背景について試論してみたい。

1　下扇原遺跡出土鉄製品をめぐって

1－1　組成

阿蘇カルデラ内の弥生時代後期の集落は後期後半に活況を呈し、それに呼応するように鉄製品や鍛冶工房が増加し、北西部と南部とでは大きな格差があることは既述のとおりである。出土資料の豊富な北西部では、住居跡から鉄製品多数、また埋葬跡から鉄剣を出土した下山西遺跡が著名である（Fig.12-14 ～ 15）。阿蘇地域における弥生時代鉄器組成の検討はこの遺跡からはじまった。

下山西遺跡の住居跡群は後期後半を主体とし、鉄製品を大量に出土する一方で、石器が豊富な点に特徴がある。調理具あるいは粉砕具としての磨石、石皿が多い点はカルデラ内の他遺跡と共通している。注目すべきは利器であり、磨製石鏃、石庖丁が一定量出土し、加えて伐採斧と考えられる両刃磨製石斧も１点出土した。鉄製品には狩猟具あるいは武器の機能を有する鉄鏃、加工具である小型袋状鉄斧、鉇、刀子、農具である鋤先、摘鎌、鎌があり、埋葬跡では鉄剣３点が検出された。鋤先、鎌は各１点の出土であり、量的に安定した他器種に比べると少ない。鋤先の少なさは下扇原遺跡を含めた阿蘇地域の鉄製品組成の特徴であるが、大津町西弥護免遺跡にも同じ様相がみられることから白川流域の特徴といえるのかもしれない。鎌を一般的な収穫具と評価するのであれば、穂摘具である摘鎌は従属的な存在であるといわざるを得ない。しかし、下山西遺跡の鎌と摘鎌は、これと逆転した関係を示している。また、下扇原遺跡では６点の鎌が出土したが法量と形態の安定性を欠き、西弥護免遺跡やその他の県内における同時期の遺跡の状況とは異なっている。したがって、阿蘇地域には鎌が定着しなかったとみることができる。

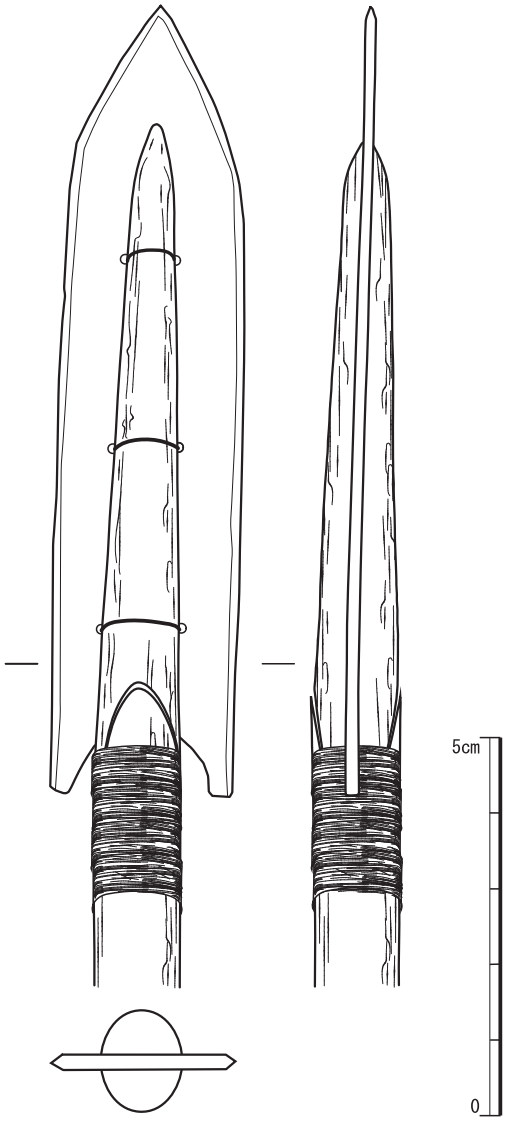


Fig.12-3　鉄鏃着装図模式図

さて、下山西遺跡の鏃、穂摘具には石製、鉄製双方があり、石、鉄のいずれかが主体、客体と判断しうるものではなく、同格的な存在であったとみられる〔村上 1992b〕。しかし、この下山西遺跡における鏃、穂摘具のあり方は、ほぼ同時期に営なまれ、距離にして2km 程度しか離れていない下扇原遺跡や狩尾遺跡群では様相を異にしており、利器は多様な在り方を呈している。下扇原遺跡では穂摘具として摘鎌が優勢を示しつつ石庖丁も併存しているが、鏃については鉄鏃が主体である。また、狩尾遺跡群では磨製石器そのものがほとんどみられない。後述するように下山西遺跡でも鉄器生産の痕跡が間接的に認められるため鉄製品の自給を行っていたことは間違いないが、出土した鉄製品の量は、多数の鍛冶遺構を遺した下扇原遺跡や狩尾遺跡群には遠くおよばない。このような石、鉄、各素材への依存度、鉄製品や鍛冶工房の保有量の差異は、集落の成立背景を源とした集落間の格差や性格差を反映するものであろう。

鉄製品の組成という点では、錐、針、平刀などの小型尖端工具が各種利器のなかで最も卓越するものであることがわかり、阿蘇地域の鉄器組成に加えることができた点は下扇原遺跡発掘成果の大きな意義である。そしてこれは阿蘇、熊本のみならず、全国各地の弥生時代鉄器組成に関して検証を促す成果であるといえよう。

1－2　鏃

鉄鏃は無茎鏃 49 点、有茎鏃 26 点の計 75 点を報告した。無茎鏃は有茎鏃の 2 倍近くを占め、三角形鏃が 41 点、五角形鏃が 8 点であった。無茎鏃は、形態、法量とも偏差が大きく、鏃身形態が単純な有茎鏃よりも多様であることに特徴がある。SB45 出土の 36 のように、全長 10㎝に迫り、幅も 3㎝を超えるような大型の鏃は、狩猟具、武器の判断をする以前に、果たして利器としての機能を求められたものであるのかどうか検討すべき余地が大きい。36 のように、身の中軸に沿って木質が縦位に残存する例は根ばさみによってはさまれた鏃と判断し、鏃身が根ばさみを介在して矢柄に装着されたと想定した（Fig.12-3）。ただし、同時に次のような諸点も指摘できる。鏃身が大型であるのみならず、根ばさみも大型であることから矢が重くなる点、鏃身の鋒から根ばさみ先端までの距離が短く、また根ばさみが太いことから、射込みの際は対象物の摩擦を受けてその深度も浅いと想定される点である。また、根ばさみ端部の面取り部分は、然程長くなく矢柄による呑み込みも浅いことから、根ばさみと矢柄の連結強度は決して強くはない。これらは、対象が何であれ、殺傷力を減ずる諸特徴といえよう。とするならば、機能性を求められない大型鏃は、狩猟具や武器としてではなく、視覚的に訴える威儀具を想定することも可能であろう。熊本県域では、根ばさみ緊縛用の穿孔を複数備える三角形鏃や二段逆刺鏃などが各地で出土しており、同様の性格をもつものとして考えておきたい。

ただし、根ばさみにより矢柄に連結される鉄鏃は、この大型品にのみ限られるものではなかろう。中型品、小型品のなかにも同様な連結方法があったと想定するならば、多様な鏃身に根ばさみが付属した様態も推測される。無茎鏃は、矢柄装着前段階には有茎鏃と同様のシルエットをもち、より鏃身形態に豊富なバリエーションを表現できるものであったといえよう（Fig.12-4）。

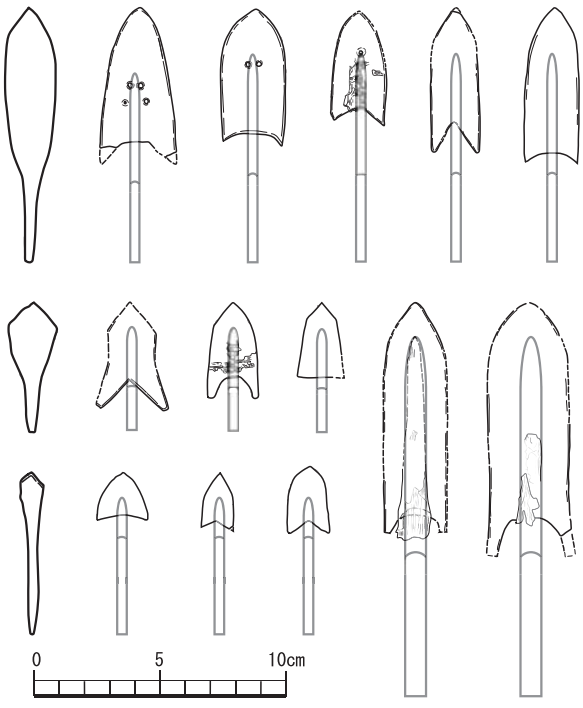


Fig.12-4　有茎鏃と無茎鏃（根ばさみ着装）

1－3　鉇

下扇原遺跡の鉇は、27点を報告した。その中で、完形品は刃形、全長、幅といった諸要素が多様であることを示した。また、破片資料によっても刃部形態、幅が豊富であることがわかった。鋒は鏑のあるものとないものとがあり、身の反り具合も複数の資料に認められた。したがって、下扇原遺跡の鉇の最大公約数的な特徴は、全体に裏すきをもつという点のみである。平均幅1.3㎝で全体に裏すきをもつ鉇が基本形で、鏑は付けたり付けなかったりし、鋒付近も折り曲げたり曲げなかったりして、機能の多様化が図られたものである。鋒を研いで鏑を付けたり、先端を折り曲げる作業は、鍛冶工人のみではなく製品供給を受けた使用者にも可能である。そうすると鉇という鉄器の型式はいかなる属性レベルで決定するかという問題が生じてくる。生産直後の鉇と、研ぎや使用の進行した鉇を同一に検討すると、いたずらに型式を設定することとなる。

野島永氏は、阿蘇と菊池郡の鉇を対象とした検討をおこない、全体の横断面形がU字状を呈し、刃部と柄部の区別が不明瞭で、身幅が1.2cm前後を測るA2類が大部分であることを示した〔野島1993、2009〕。この類型は、とくに裏すきのある凹面端辺を研ぐことによって刃部を形成しているという特徴がある、という。裏すきを有する鉇は、いかなる場合も凹面端辺を研ぐので、ここで指摘された特徴は柄部も含めて凹面端辺を研ぐということが指摘されているのであろう。しかしながら、実測図の表現法によってしばしばそのように解釈されかねない資料もあるが、実際に資料を観察すると凹面端辺全体を研ぐような鉇はほとんどなく、素材となった長条形鉄板の両側縁をそのまま遺している場合が多いのである。野島氏のいうB1類、すなわち刃部と柄部が明瞭に分けられ刃部の横断面が中央の鏑によって小さなV字状になる類型は、当該地域ではほとんど存在しないこととなっているが、今回の下扇原遺跡のみならず他の既報告遺跡でもしばしば観察される。したがって、最多の鉇を出土している阿蘇・菊池郡地域に関する野島氏の見解は、資料の観察に基づいた所見にしたがえば大きく改められることとなろう。

鉇は、弥生時代の鍛造鉄器のなかで、使用前（製作直後）と使用中、使用後の形態変化が最も著しい器種である。したがって、使用前後のどの段階の資料で型式認定をするのか慎重になる必要がある。鍛冶工人の製作技術のみが反映された鉇、鍛冶工人の製作技術＋使用者の使用技術（研磨による鏑付け）が反映された鉇、使用によって先端刃部が大きく変形した段階の鉇、といった具合にである。また仮に使用前段階（製作直後）の鉇に限定すると、同じ裏すきを有する鉇でも、巧妙、稚拙の差がみられ、これは阿蘇地域と大野川流域という地域間、またそれぞれの地域においても集落間で格差がみられる場合がある。その格差を単純に型式差に還元して地域差を表現する術とするか、あるいは当該格差に鉄器生産の技術普及の差や生産経験の練達差を読み取る術とするかの違いである。その他の鉄製品を含めて、鉄製品の平面・断面形のみでなく、厚みや技術、そして鍛冶遺構の検出状況とも鉇は連動しているのである。

また使用前段階（製作直後）の鉇は集落出土資料よりも、埋葬址出土品、すなわち副葬品にこそ確認しやすい。北部九州の例に多いように、一部欠損などの後天的な要素はともなうものの、刃部形態は観察しやすい資料が多い。これは製作直後あるいは刃部再生直後の鉇が副葬されたことを示すのであろう。事実、野島氏がB1類の典型として図示した資料はすべて副葬品である。

こういった理解以外に、注意をより注ぐ必要があるのは、基本的な型式や鏑などの特徴のみではなく、刃部の反りや折り曲げこそが、鉇の本質、すなわち切削作業に大きく関わっているという点である。これは田中謙氏の研究が示すとおりである〔田中2004、2008〕。下扇原遺跡出土の多様な鉇も、この地に住んだ人々の多様な木工生産を示すものといえよう。

1－4　小型加工具
－小型尖端工具および棒状工具－

下扇原遺跡の鉄製品のなかでも、弥生鉄器研究に対して新たな論点を提起するのは、穿孔具や切削具を含む小型加工具である。これは鍛冶遺構で出土するような微細な鉄片類の検出に経験を有する調査員、作業員の精査があって初めて議論が可能となった器種である。

「尖端を有する細い角柱状鉄製品」、「平面形がイチ

ジク状あるいは長三角形を呈する小型鉄製品」として報告した小型鉄製品は基本的に穿孔具である。縄文時代以来、穿孔を担う石器や骨角器の存在はつとに知られているが、こと弥生時代後期以降は穿孔を担う利器は、玉作の工具を除くと、議論の余地すらなかった。下扇原遺跡では多数の住居跡、そして鍛冶遺構からこの種の鉄器が多数出土したことにより、石製装身具生産に関わる特殊な穿孔具としての限定的評価から解放されることとなった。これまでほとんど議論されなかった生活跡における小型穿孔具は、弥生時代の鉄製品のなかで、必要な鉄材は少ないものの数量的には最も多く、各世帯において一般的な鉄製品であったと推測される。しかも、その小型工具が一つ一つ丁寧に製作されている点には、とりわけ注目する必要がある。すでに指摘しているように、日本海沿岸地域の玉生産に関わる鉄製穿孔具は、基本的に鉄板の縁を切断することによって、ごく簡便に作られている〔村上 2005、村上 2007〕。玉生産に従属する鉄製工具の生産には、通常の鉄器生産として専業性の低い必要最小限の技術が投下された。これに対し、下扇原遺跡の小型穿孔具は、鈍角を有する細身の三角形鉄片に対して鉄板裁断片の活用が看取される点を除くと、平面形がイチジク状あるいは長三角形を呈するよう、一点一点丁寧に成形されている。また 129、130（Fig.11-10）など、古代以降の工具を彷彿とさせる錐様の穿孔具は特殊な加工具とセットをなしており（Fig.11-17）、木工あるいは皮革加工などの特定手工業生産に関わった工具として評価しうる。つまり、小型工具のなかに、使用目的に応じた階層があり、それに対応する工具の生産技術と供給のあり方がうかがえるのである。

また、「尖端が平刀状の棒状鉄製品」として報告した小型加工具は、とくに山陰地域の遺跡において積極的に評価した鉄製品であるが〔村上 2005、2007〕、熊本県域でもその存在が明らかとなった。しかも 133（Fig.11-10）は精巧な穿孔具が出土した SB28 の出土品であり（Fig.11-17）、一般的な世帯での工具というより、やや専門性の高い生産工人の道具であったとみたい。

本報告では棒状を呈しながら尖端や基部を欠失する小型鉄製品とみられるものに対して「棒状工具」という評価にとどめたが、今後、この種の鉄製品は弥生時代の鉄器に関わる基礎的な器種として検討される必要があろう。

1－5　船底形鉄器

船底形鉄器は定型的で、一般的な道具名で表現できない鉄製品の一つである。長さ 3 ～ 4cm、幅 1.5cm前後の鉄板の一長側縁をわずかに折り曲げて樋状にし、一方の側縁に刃部を有する鉄製品を暫定的にこうよんだ〔村上 2005〕。下扇原遺跡では少なくとも 7 点出土しており、管見の限り、一遺跡における出土数としては最も多い。下扇原遺跡の船底形鉄器には、樋状をなさず、平坦のままの刃部と折り曲げ部を有する例があり、「船底形鉄器」という名称自体に再考する余地が生じてきた。この種の鉄製品は九州から北陸にかけて分布し、有帯袋状鉄斧や素環頭刀子に類する特異な分布様相をもつものとして既に指摘している〔村上 2005〕。機能や装着法など検討の余地が大きい鉄製品であるが、十分に周知された器種ではないため、既出資料も含めて、類例の探索が必要である。

1－6　摘鎌

摘鎌は、21 点を報告した。1-2 組成の項でも述べたように、石庖丁に対して数的優位を呈しつつも、ともに収穫具を担っていたとみることができよう。小型鉄鏃に匹敵する 0.2 ～ 0.3cm 程度の厚みであり、鉄材の節減を図り、巧妙に製作された鉄製品である。

摘鎌は、大量に出土している遺跡の例をみると、形態、法量のバリエーションが豊富である。概ね小型化の傾向を示すが、それでも大きさは多様である。また、下扇原遺跡出土例は、折り返し部を上に向けた場合、刃部の変形が右寄り、左寄り、中央部と使用者の癖まで議論できる情報が抽出できた。

さて、下扇原遺跡で最大の摘鎌は SB53 より出土した 211 であり、全長 14.6cm、幅 4.4cmを測る。刃部は折り返し部を表にする場合、左側の変形が著しく、実用の証左である。川越哲志氏は大分県小園遺跡 B 区 121 号住居址出土例（Fig.12-5）を、当初、木製農具の刃先と評価し、鍛造鉄刃 A3 型とした〔川越 1983〕。これは全長 18.4cm、幅 5.5cmを測る。しかし、後に異常な長さの例としてとらえ直し、何らかの理由で刃先が折れ曲

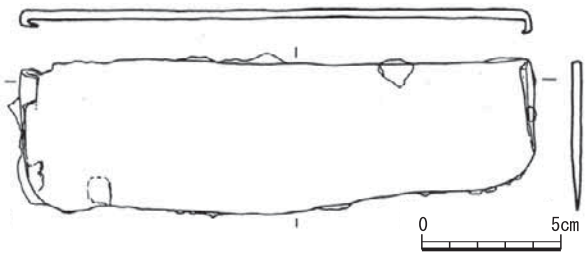


Fig.12-5　小園遺跡 121 号住居跡出土摘鎌

がった鉄鎌と再評価した〔川越 1993〕。確かに小園遺跡例は大型ではあるものの、農具の刃先とするよりは、摘鎌と相似形の大型品という見方も可能であった。下扇原遺跡の出土例をもって、摘鎌のなかに大型品の存在を認め、阿蘇地域に連接した菅生台地の小園例も同様に評価することが可能となった。

ただし、小園遺跡、下扇原遺跡の大型摘鎌は、摘鎌全体から見ると一般的とはいえない。

これは、あたかも多数の摘鎌のなかに稀少的に存在する山鹿市方保田東原遺跡の石庖丁形鉄器と同様な在り方を思わせる。収穫具として必要のない大きさ、形を具えたこれらの鉄製品は、一般的な実用農具であるのかどうかの議論も含めて、今後も検討したい。

2　鋳造鉄器論

2－1　下扇原遺跡の鋳造鉄器

鍛冶遺構 SB110 出土品（241、Fig.11-15）は阿蘇地域において初めての鋳造鉄器出土例となった。

熊本県域では学史的にも著名な玉名市斎藤山貝塚をはじめ、熊本市神水遺跡、上高橋高田遺跡での出土例があり（Fig.12-6）、その分布は熊本平野あるいは有明海沿岸地域を超えるものではなかった。したがって、当該例は沿岸地域から上流域まで運ばれた舶載鉄製品である。

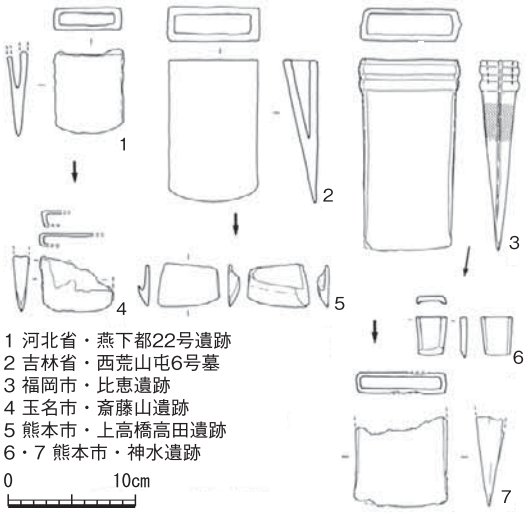
2－2　鋳造鉄器の用途

当該資料が鍛冶遺構から出土したことによって、鉄器生産に関する研究史上の一学説、すなわち鋳造鉄器片鉄素材説が改めて議論される余地もでてこよう。鋳造品を素材として、銑卸しをしたうえで鍛造鉄器生産に供するという説は村上英之助氏によって最初に提起された〔村上英之助 1964〕。この説に対し、川越哲志氏は当初否定したが〔川越 1980〕、最終的には、鋳造鉄器片を加熱脱炭して錬鉄に変えうる鉄器製作の素材と積極的に評価した〔川越 1993〕。

筆者は広島大学大学院時代、発掘調査に関わった熊本市神水遺跡の出土鉄製品のなかに研磨によって小型板状鉄器や鑿に作り変えられた鋳造鉄器片があることや、さらに佐賀県吉野ヶ里遺跡出土の鋳造鉄器片に明瞭な加工痕を遺した鑿があることを実測図や略図とともに報告し、鋳造鉄器片再加工の可能性を提起した。その後、低湿地出土で遺存状況がきわめて良好な上高橋高田遺跡出土例をもって袋状斧刃部破片の特異な改変例として示し、同時に脱炭が肉眼観察できる重要な資料としても注目すべきであることを主張した。しかしながら、川越氏はいずれの私見に対しても終始否定的で、鉄素材説に傾倒した解答であった。

その後、鋳造鉄器片とその加工品の類例は著しく増加し、不明鉄器あるいは鉄器片と評価された既出土資料にもその再検討によって鋳造鉄器と判断される例が多数存在する。北九州市中伏遺跡出土品に対して実施された大澤正己氏による金属学的分析によって、脱炭により器表が軟化した痕跡も検証され、この処理によって磨製石器と同様の研磨技術で鋳鉄の変形が可能となった点も説明できるようになった。

そもそも、脱炭された鋳造鉄器を素材とした鉄器生



1 河北省・燕下都22号遺跡
2 吉林省・西荒山屯6号墓
3 福岡市・比恵遺跡
4 玉名市・斎藤山遺跡
5 熊本市・上高橋高田遺跡
6・7 熊本市・神水遺跡

Fig.12-6　中国戦国時代の鋳造鉄斧と熊本県出土鉄斧破片・再加工品

産は技術的に困難である。脱炭は必ずしも鉄器の芯部にまで到達するわけではなく、とくに刃部の厚い部分では表層のみが脱炭され内部は鋳鉄状態のままであるため鍛造による造形はできない。また、大澤氏から直接いただいたご教示によれば、脱炭を受けた鋳造品を鍛冶素材にする場合、脱炭部分の融点は鋳造時よりも高くなるため、鍛造できるほどに軟化させることは困難であるという。つまり、この種の鉄器はあくまでも再加工･再利用品であって、鍛冶素材とする必要はない。したがって、下扇原遺跡の鍛冶遺構から出土した鋳造鉄器片は鉄素材説の傍証とすべきではなく、鉄器生産工程の一部を担った道具として評価しておきたい。

2－3　東アジアのなかの鋳造鉄器

さて、下扇原遺跡出土の鋳造鉄器片は、弥生時代後期後半段階に属し、九州における鋳造鉄器片再加工品のなかではきわめて新しい部類に属する。鋳型の合わせ目が側面中央を走向していると考えられることから、双合范製であることは間違いない。そうなると生産地を推定するうえで検討すべき点も多い。

戦国時代後期の燕国における鋳造鉄斧は大きさ、平面形態、刃部形態が多様であり、遺存状況が良好な資料についていえば、脱炭処理を経ていることが肉眼観察でもわかる。寿王墳遺跡と誤称されている河北省興隆県副将溝遺跡は鉄製鋳型を大量に出土した戦国燕国最大の鉄・鉄器生産基地であり、朝鮮半島への鉄技術の導入を考慮するうえで鍵となる遺跡である。現地では今でも明刀銭、鉄製品や炉材、鉄滓などが採集され、燕国の大工房遺跡として往時を偲ばせている。農民達が採集して保管する鋳造鉄器も大量であるが、それらのほぼすべてが脱炭を経ていることは、その器表の様子からも判断できた。

ところが、燕国や中山国の領域では、前漢代前半期には鋳鉄脱炭鋼を素材とした鍛造鉄器が普及し、斧のように器体のバリエーションがみられる器種は、大型品は鋳造し、小型品は鍛造して生産するようになると理解している。手斧として使用されるような小型袋状斧は戦国時代後期までは大量に生産されているが、前漢代になって小型鉄斧は鍛造鉄斧へと移行するのである。中山国では河北省満場漢墓、燕国では遼寧省三道壕村落遺跡などの出土品にその傾向をうかがうことができる。鋳造鉄斧は脱炭を加えるとはいえ本来機能性に乏しい点や、中国全体が一部の鉄器を除いて鋳造から鍛造へ移行することから考えると、軽量の小型鉄斧が鍛造に移行することは当然である。このような点も含めて、戦国時代後期から前漢代への移行過程で燕の領域における鉄器の様相が変化することを理解していれば、弥生時代前期末～中期初頭の鋳造鉄器が戦国後期から秦代、すなわち紀元前３世紀後半に中国で生産されたものであることを疑う必要はない〔村上 1994、1997〕。

弥生時代の新しい年代論問題に連動した検討で、後世のまぎれ込みなどの理由で、時代不当と再評価された鋳造鉄斧のなかには、上高橋高田遺跡や神水遺跡出土品のように小型鋳造鉄斧が多数含まれている。これは華北で鍛造鉄斧が普及する前段階の様相を呈している。つまり、戦国時代的な小型鋳造鉄斧がまぎれ込みと判断されている場合があるわけであり、その場合、戦国系鉄斧が後代まで残存した理由を今後探索する必要があろう。

しかし、鋳造鉄器の供給地を中国華北地域や東北地域と限定する必要はなく、朝鮮半島も含めるならば、上記のような鋳造鉄器論に呪縛される必要もないという意見も当然でてくるであろう。この点に関しては、すでに拙稿において燕の鉄器の影響を受けて朝鮮半島西北部で鋳造鉄器生産が開始されていることを示している〔村上 1997〕。しかし、問題は単純ではない。そして、この点の議論についてもまた鋳造鉄器類の観察が必要とされよう

戦国燕国の多様な鋳造鉄器のなかで、**鑿**とよばれる断面梯形を呈する片刃の大型袋状鉄斧様の鉄製品は、陰刻が片面のみに施された単合范で製作されたものであり、燕国から中山国にかけての華北平原地域の特異な鉄製品である。朝鮮半島では北朝鮮平安北道龍淵洞遺跡において２点出土しており、筆者自身の観察によれば、いずれの器表にも経脱炭の痕跡を認めうる。したがって、燕国の領域内で表面処理までを経て縁辺地域にもたらされたものと判断できる。ちなみに、この断面梯形を呈する鋳造鉄斧が２点一組で副葬される点は原三国、三国時代と朝鮮半島において継承される点

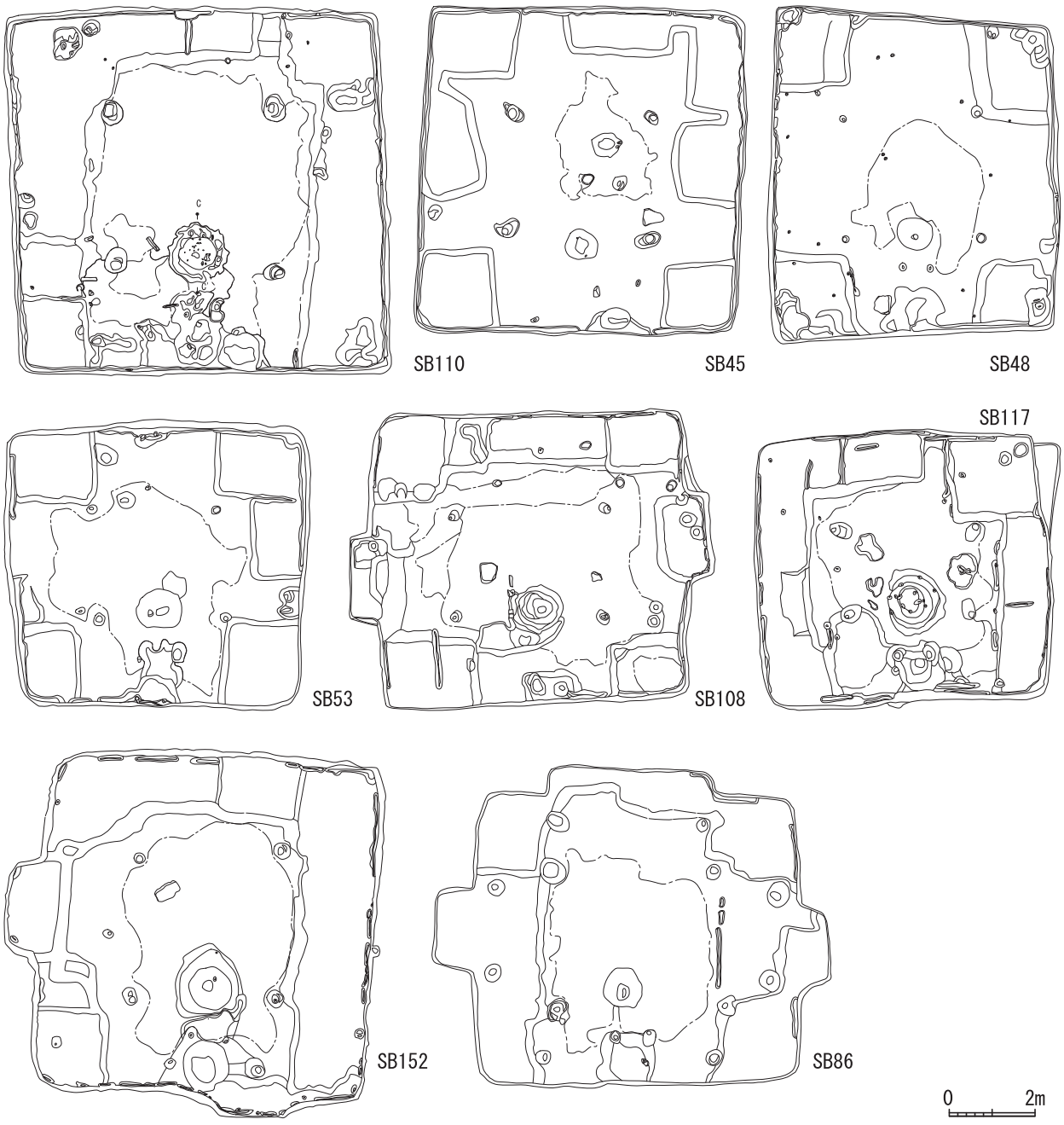


Fig.12-7 下扇原遺跡の鍛冶遺構 (1/150)

が明らかにされている〔村上 1988、1992a〕。さらに、燕下都の埋葬址（虚粮冢区８号墓）出土の鋳造品にも同形態の**钁**が２点一セットで副葬されていることを河北省文物考古研究所で確認することができた〔村上 2004〕。このことによって燕下都、龍淵洞、そして細形銅剣段階の朝鮮半島との間に**钁**を通じて関連性を認めることができ、さらに原三国、三国時代への継承が理解できるようになった。

問題は朝鮮半島の細形銅剣にともなう鋳造鉄器群の由来である。資料が稀少な段階には、横断面形が梯形に近い形態を呈することなどから燕国の**钁**との直接的な関係を認めざるを得なかった〔村上 1994、1997〕。しかし、その後に出土した資料とともに再検討すると、大型、片刃状、横断面梯形という特徴を有する鋳造鉄斧は確かにあるものの、横断面梯形という特徴は必ずしも徹底しておらず、また、確認できた資料のほとんどが双合范で製作されていることがわかった。しかも、刃部の変形がほとんどみられない点に特徴がある。つまり、脱炭を経ていない可能性が高いとみられる。刃部の変形の有無、そして何よりも器表の特徴から確実な経脱炭の資料は、韓国金海市礼安里遺跡や釜山市老圃洞遺跡の原三国時代資料にその存在を確認し

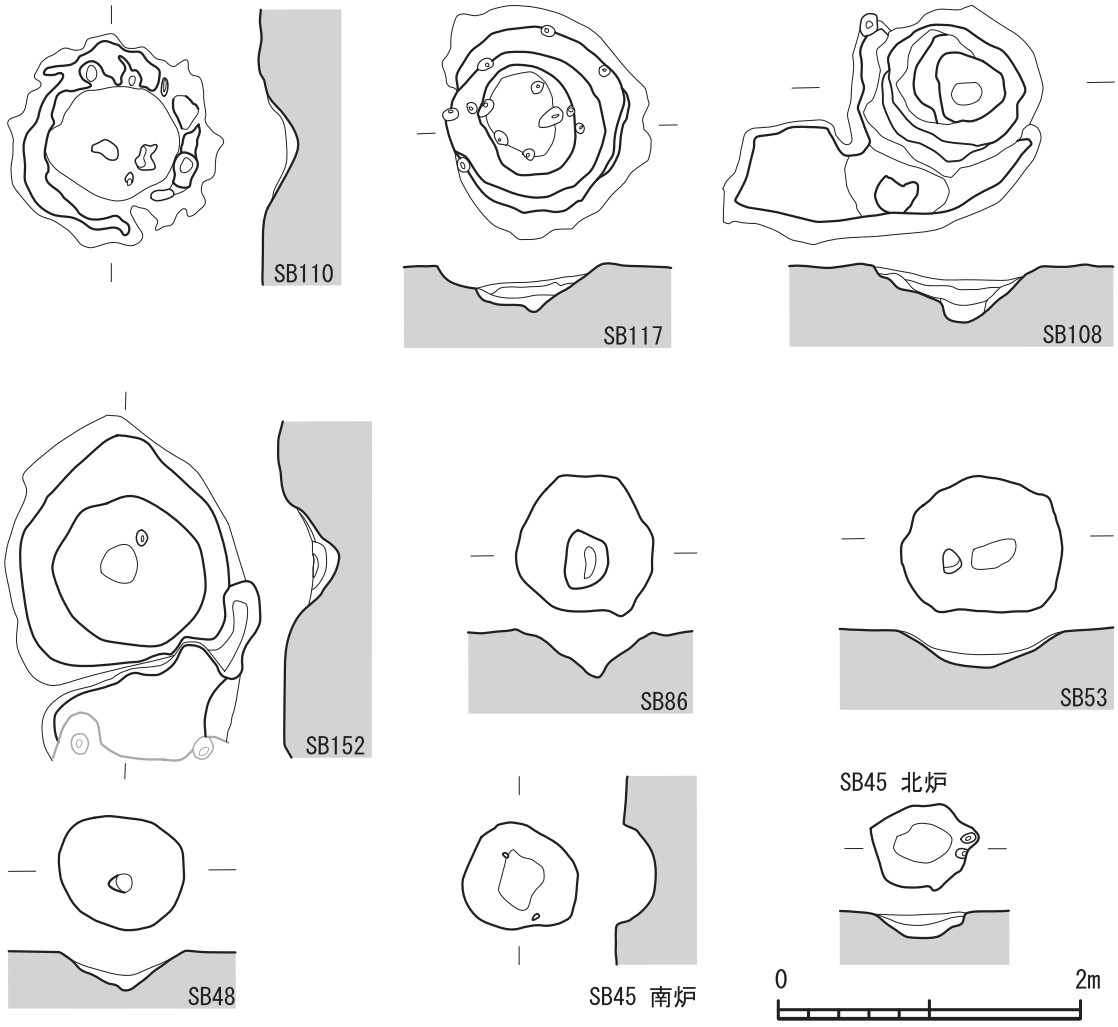


Fig.12-8 下扇原遺跡の鍛冶炉 (1/50)

ている。原三国時代以降は、袋状鉄斧はすべて単合范製で、横断面形が明瞭な梯形を呈するようになる。ちなみに、二条凸帯を有する鋳造鉄斧が、全型式、朝鮮半島で生産された痕跡は今のところみられない。したがって朝鮮半島西北部まで含めて、中国領内で生産され、表面処理を受けて、朝鮮半島内に、そして日本に広がったことは否定できない。そうすると、問題は横断面梯形の鋳造斧（鑿）の上限がどこまでさかのぼるかであるが、少なくとも細形銅剣にともなう段階の鋳造鉄斧（鑿）はまだ脱炭による表面処理は加えられなかったとみられる。

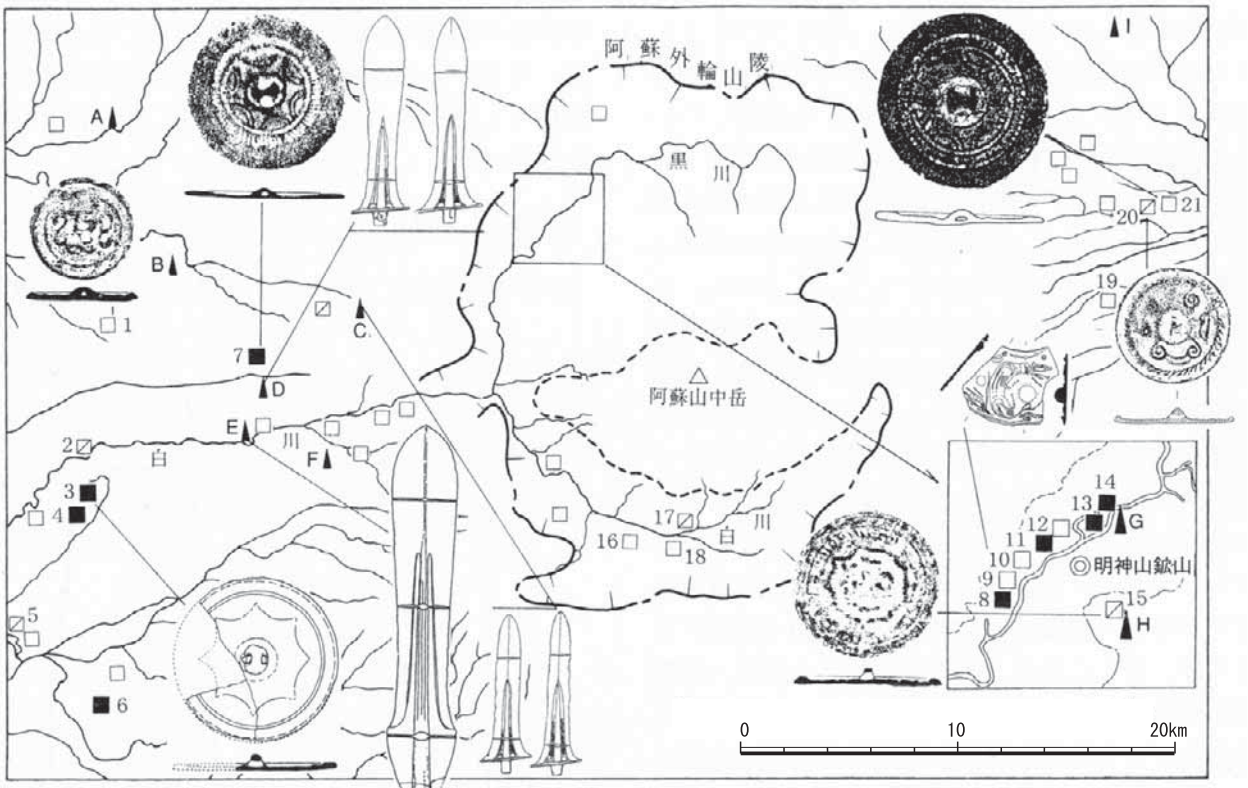
以上のように考えるとき、双合范製の下扇原遺跡例は中国製であると評価することができよう。

3　鍛冶遺構について

下扇原遺跡では、計８軒の鍛冶遺構が検出された（Fig.12-7）。狩尾遺跡群、その他県内の同時期の集落と同様、複数の鍛冶遺構が発見された例となるが、その数は最も多い。下扇原遺跡では鉄製品、鉄片等の検出が多い遺構に関しても鍛冶遺構として認定できる余地があったが、発掘担当者による出土状況の検討により、この数に絞り込まれた。

下扇原遺跡における集落の変遷は５期に分けられており、SB48、86、108、117、152 が４期、SB45、110 が５期、SB53 が時期不明に属することとなる。これは集落の盛衰ならびに鉄器全体の出土傾向に呼応したあり方であり、自給的な鉄器生産が行われていたことの証左とすることができる。土器編年のさらなる分期が可能であれば、各小期に対して鍛冶工房１ないしは２軒といった存在形態が想定されよう。

隣接する湯ノ口遺跡では５軒、池田・古園遺跡では２軒の鍛冶遺構が発見されている。また、存続時期がほぼ重複する下山西遺跡では包含層や溝出土資料のなかに鍛冶遺構で出土するような多数の鉄片、小鉄片類が含まれており鍛冶遺構の存在が確実視される。そうなると、時間を共有する近接した集落が、同時に、か



□ 集落跡
□ 0～49点の鉄器出土
▨ 50～99点の鉄器出土
■ 100点以上の鉄器出土
◎ 褐鉄鉱（リモナイト）鉱山

▲ 武器形青銅器出土遺跡
A 玉祥寺・中細矛1/菊池市　B 西原・中広矛1/前同　C 西津留・中細戈1/大津町　D 大松山・中広戈2/前同　E 下町・広形矛/前同　F 伝烏子川・中広矛2/西原村　G 下の原A・中広矛1/阿蘇町　H 鑑山下・中広戈1/前同
I 鉾ノ木・中広戈3/大分県竹田市

集落跡一覧（遺跡名/所在地）
1 木瀬/合志市　2 梅ノ木/菊陽町　3 石原・亀の甲/熊本市　4 長嶺/前同　5 神水/前同　6 二子塚/嘉島町　7 西弥護免/大津町　8 湯ノ口/阿蘇市　9 方無田/前同　10 狩尾前田/前同　11 池田・古園/前同　12 池田/前同　13 小野原A/前同　14 下扇原/前同　15 下山西/前同　16 柏木谷/南阿蘇村　17 南鶴/前同　18 西一丁田/前同　19 中山/竹田市　20 石井入口/前同　21 小園/前同

鍛冶遺構・鍛冶関連遺物が出土した集落跡は、上記2～8、11～17である。
青銅器は上記の他、伝阿蘇郡内出土品（神社蔵品）・中広矛2・中細戈1・中広戈5、5 神水・銅鏃2・銅釦1・ヤリガンナ1、6 二子塚・鏡片4、10 湯ノ口・銅鏃1、14 下扇原・「銅釦」2、15 下山西・銅鏃1、17 南鶴・小型倣製鏡1、18 西一丁田・鏡片1がある。

Fig.12-9　阿蘇を中心とした鉄器と青銅器の出土状況

つ大量に鉄器生産を行っていたことが指摘できよう。

下扇原遺跡の鍛冶炉は平面円形を基調とし、周堤を有する例（SB110、117）、周堤に高台が付設する例（SB108、152）のようなバリエーションをもつ。また、円形で二段掘りの構造（SB86、108、117、152、）は特徴的である。かつて、狩尾遺跡群で検出された鍛冶炉は長方形で二段掘りの例（27、29 号住居跡）があり、大型円形で内部に木炭を数層にわたった敷き詰めた鍛冶炉（22 号住居跡）も検出されている。空間的にも時期的にも近接した遺跡間において鍛冶炉に差異が認められるということは、特定の工人が集落間を往来していたのではなく、各集落に鍛冶工人が存在していたことを傍証している。

さて、野島永氏は筆者が弥生時代の「中期から後期にかけて鍛冶技術が退行したと考えている」と述べているが〔野島 2009〕、これは誤認である。筆者は、鉄器生産が進展した北部九州や中九州とそれ以外の地域では現れ方が異なっている点、在地生産鉄器のなかに巧妙な技術が認められることから一定の鍛造技術が維持されている地域がある点、また北部九州や中九州では鉄板の裁断片など鍛冶の副産物が再熔融され新たな素材に変わるリサイクルが可能となっていた点など、弥生時代の鍛冶技術の動向を挙げた〔村上 2007〕。そのうえで、古墳時代開始期における鍛冶の革新期まで外来的な技術的影響がほとんど見られない状況の下、技術を維持する地域と退行する地域があるということなのである。下扇原遺跡 SB46 出土鉄滓とその分析結果（4-10「下扇原遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」）は、その技術の一端を物語る資料といえよう。

4　阿蘇地域と鉄器生産

弥生時代後期後半という時期において、下扇原遺跡をはじめとする諸遺跡が集落ごとに複数の鍛冶遺構を有し、かつ多量の鉄製品も出土するなど活発な鉄器生産と消費を行っていたことが理解できた。しかし、阿蘇という地域に視覚を移せば、その北西部と南部とでは様相が異なり、一定空間のなかで格差が存在することも当初述べたとおりである。

その背景は、当然、鉄のみで理解しうるものではない。青銅器をはじめとする阿蘇外部からの搬入品の流通（Fig.12-9）と、阿蘇、とくにこの下扇原遺跡、狩尾遺跡群で生産の痕跡が著しい赤色顔料ベンガラの存在とが交錯し、鉄の動向に影響を与えていたと考えることができよう〔村上 2002〕。この報告書にもあるように、下扇原遺跡でもベンガラ生産の痕跡が各所に認められ、本来であれば鉄と併せて金属系の手工業生産として検討すべきであったが、これは将来の課題としたい。

阿蘇の各所で発見されている北部九州系の青銅器は、必ずしも北部九州との直接との関係で入手されたと理解する必要はなく、肥後・阿蘇地域の交換の問題として理解することもできる。また、鉄製品の観察から東に展開する豊後・菅生台地との関係が認められるが、内陸交通の要衝としての阿蘇の重要性もまた鉄製品の豊富さと関連するものであろう。

しかし、かくも活況を呈した鉄器化した社会も、弥生時代終末期に向けて急激に縮小し、古墳時代を迎える頃には集落も鉄器生産の動態もほとんど見えなくなってしまう。

肥後・阿蘇地域は、弥生社会の進歩史観は何によって語られるべきか、古墳時代社会への動因は何か、との熟考を迫る重要なフィールドである。

引用文献

川越哲志1980「弥生時代の鋳造鉄斧をめぐって」『考古学雑誌』65-4、日本考古学会

川越哲志1983「弥生時代の鉄刃農耕具」『日本製鉄史論（たたら研究会創立25周年論文集）』

川越哲志1993『弥生時代の鉄器文化』雄山閣

木崎康弘編1993『狩尾遺跡群（熊本県文化財調査報告131）』熊本県教育委員会

清田純一編1982『陣内遺跡（阿蘇町文化財調査報告2）』阿蘇町教育委員会

高谷和生編1987『下山西遺跡（熊本県文化財調査報告88）』熊本県教育委員会

田中　謙2004「弥生時代鉄製工具論の可能性」『鉄器文化の多角的研究（第10回鉄器文化研究集会）』鉄器文化研究会

田中　謙2008「弥生時代における鉇の機能分化とその意義」『地域・文化の考古学（下條信行先生退任記念論文集）』

西弥護免遺跡調査団1980『西弥護免遺跡調査概報』西弥護免遺跡調査団

野島　永1993「弥生時代鉄器の地域性－鉄鏃・鉇を中心として－」『考古論集（潮見浩先生退官記念論文集）』

野島　永2009『初期国家形成過程の鉄器文化』雄山閣

村上英之助1964「弥生時代の鋳鉄品について」『たたら研究会』11

村上恭通1988「東アジアの二種の鋳造鉄斧をめぐって」『たたら研究』29

村上恭通1992a「朝鮮半島の副葬鉄斧について」『信濃』44－4

村上恭通1992b「中九州における弥生時代鉄器の地域性」『考古学雑誌』77-3

村上恭通1994「弥生時代における鉄器文化の特質－東アジア諸地域との比較を通じて－」『九州考古学会・嶺南考古学会第1回合同学会（資料編）』

村上恭通1997「原三国・三国時代における鉄技術の研究」『青丘学術論叢』11

村上恭通1998『倭人と鉄の考古学』青木書店

村上恭通2002「鉄器の普及と生産･流通」『季刊考古学』雄山閣

村上恭通2004「黄海をめぐる鉄技術・文化の展開－戦国時代の燕、朝鮮半島の三韓・三国時代を中心に－」『東アジアと日本の考古学』Ⅲ、同成社

村上恭通2005「弥生時代鉄製工具における新器種とその分布」『考古論集（川越哲志先生退官記念論文集）』

村上恭通2007『古代国家成立過程と鉄器生産』青木書店

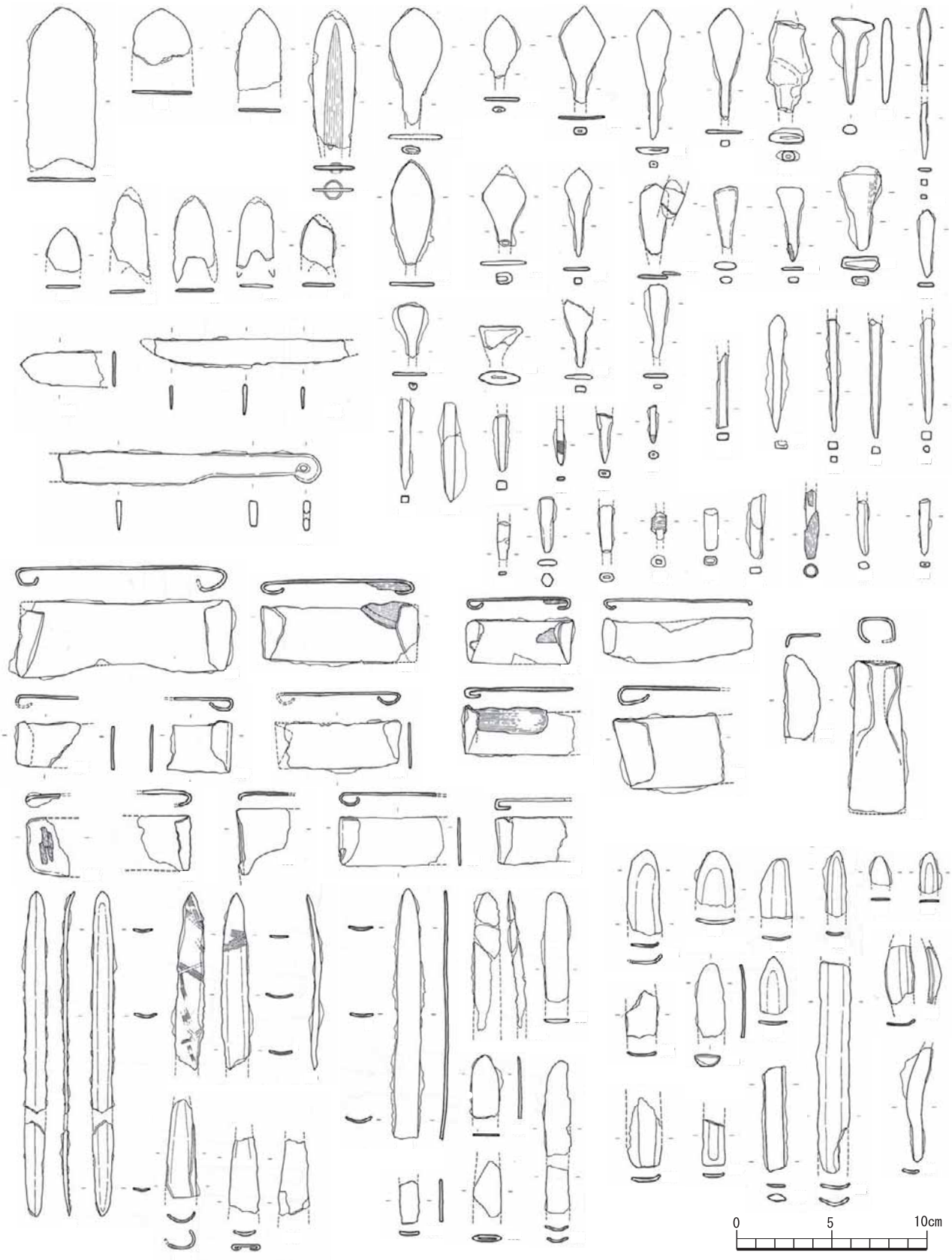


Fig.12-10　阿蘇地域の鉄製品（湯ノ口遺跡）

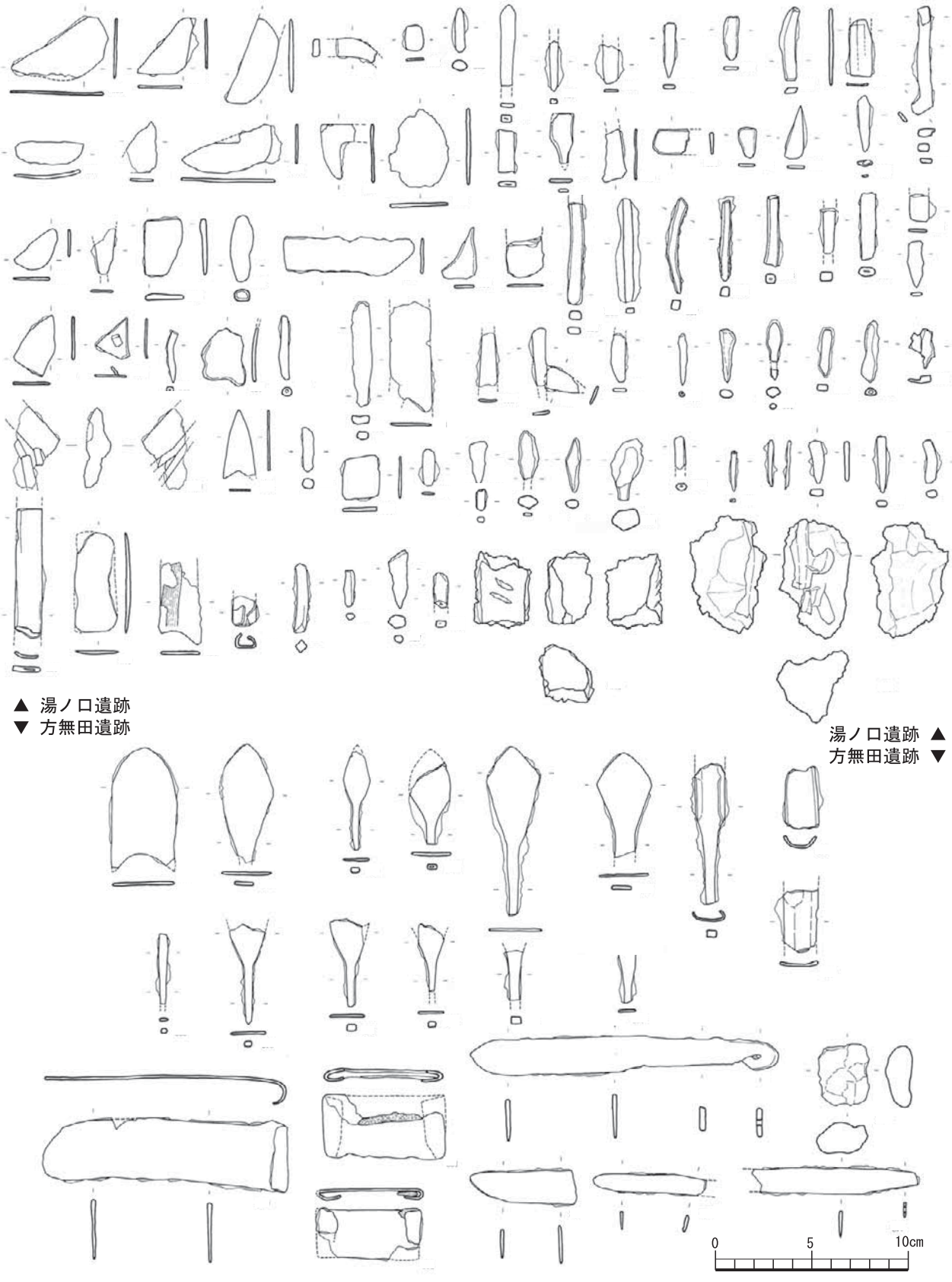


Fig.12-11　阿蘇地域の鉄製品（湯ノ口遺跡、方無田遺跡）

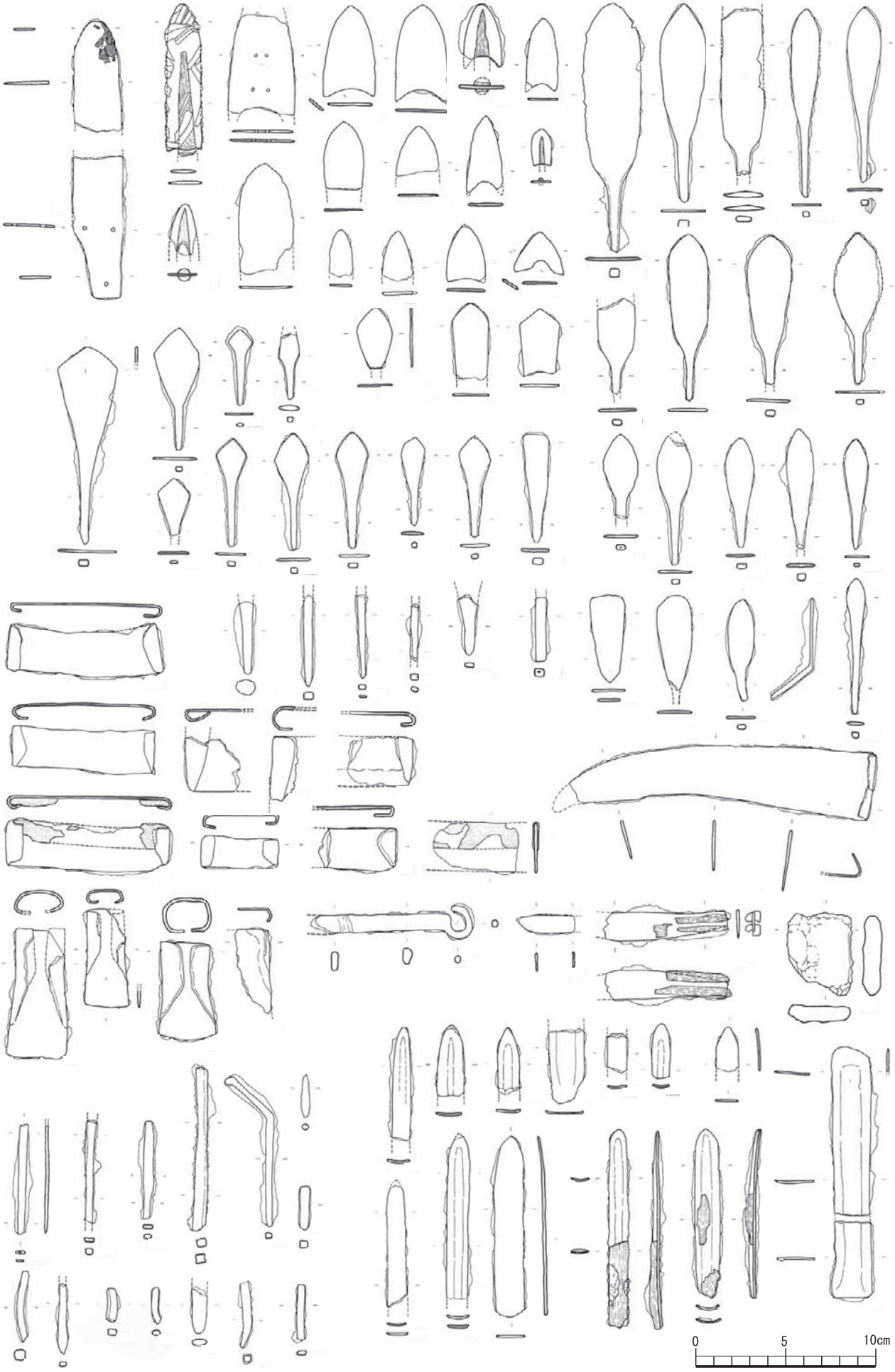


Fig.12-12　阿蘇地域の鉄製品（池田・古園遺跡）

Fig.12-13　阿蘇地域の鉄製品（池田・古園遺跡、池田遺跡）

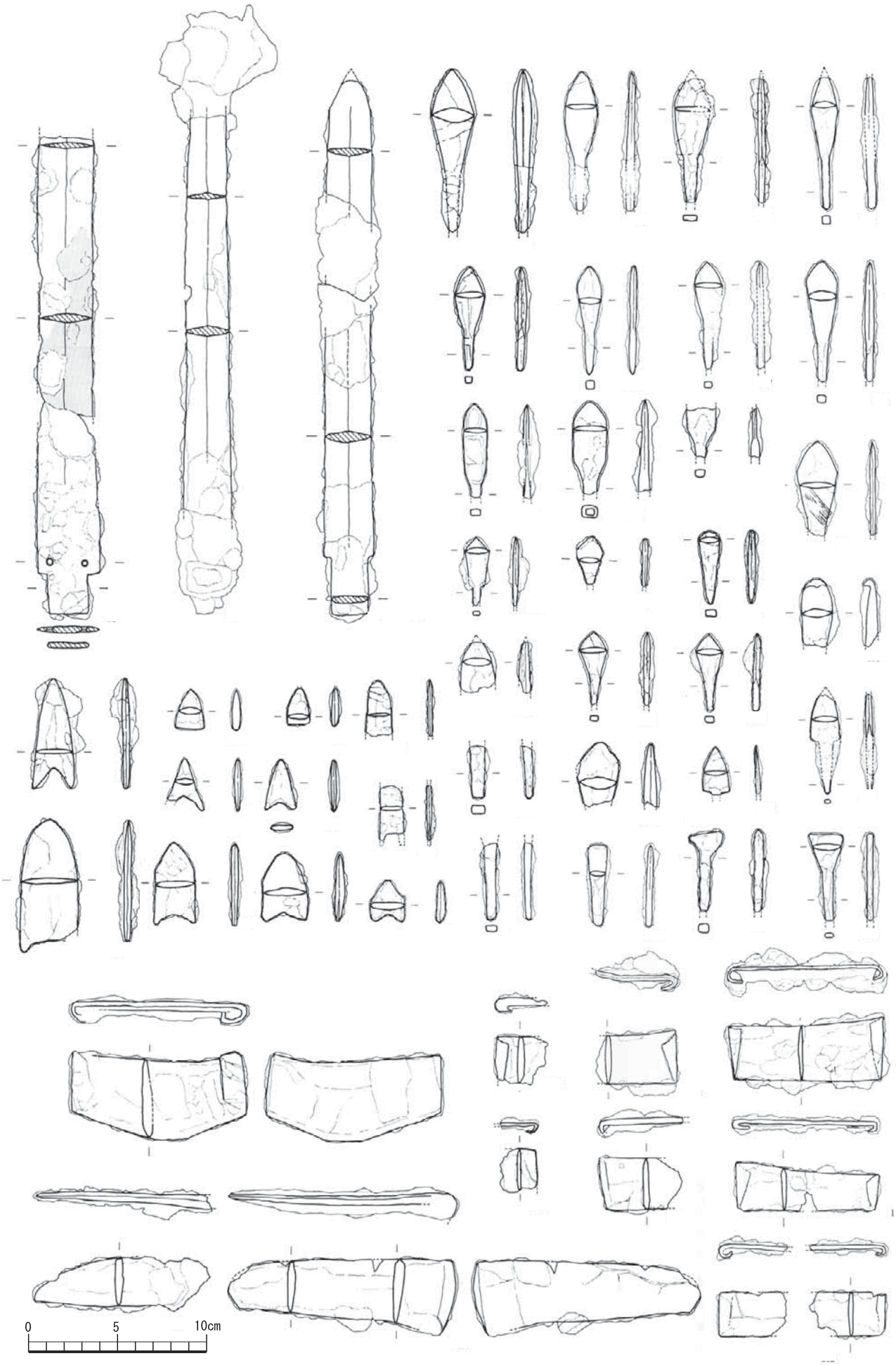


Fig.12-14　阿蘇地域の鉄製品（下山西遺跡）

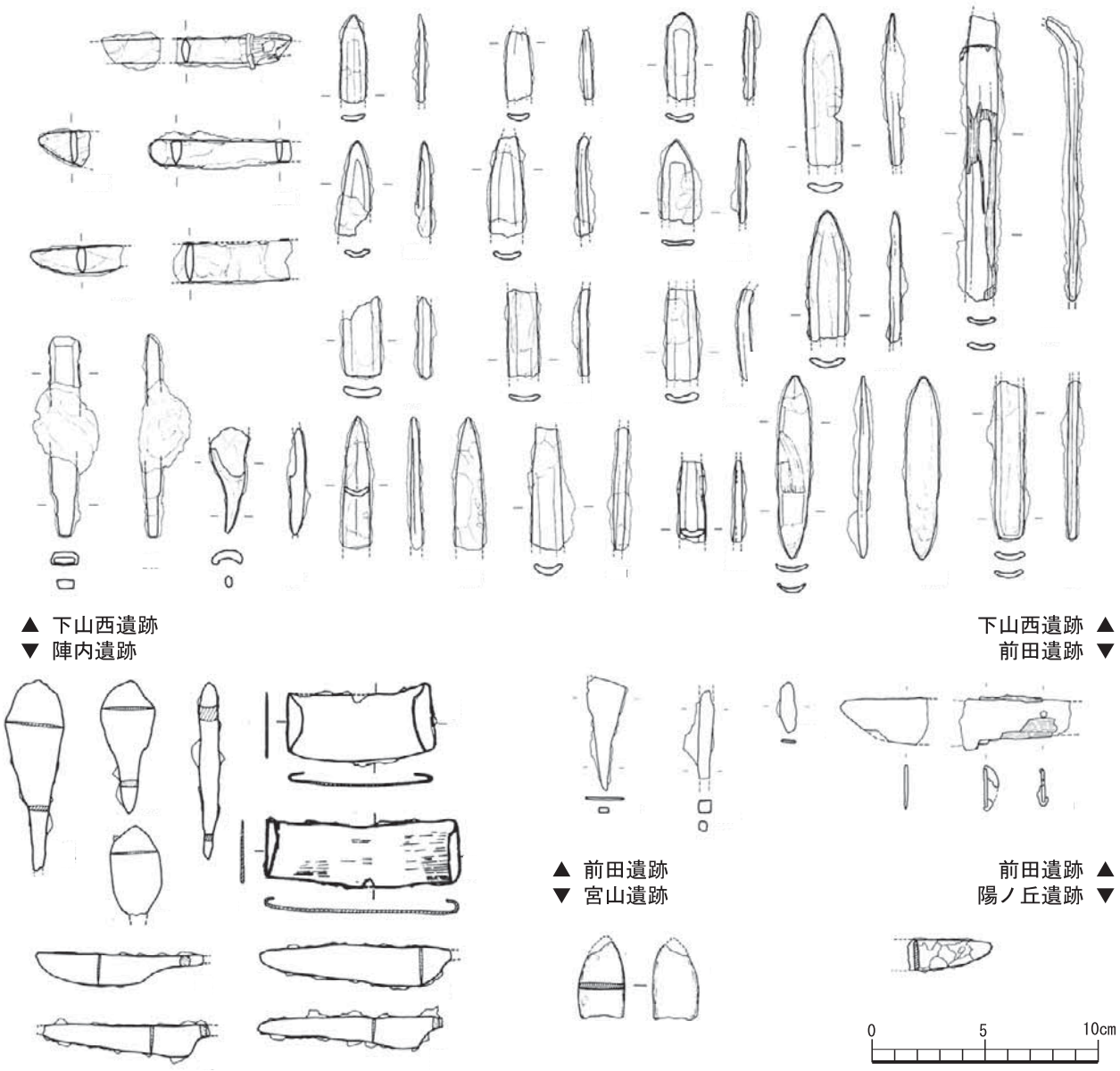


Fig.12-15　阿蘇地域の鉄製品（下山西遺跡、陣内遺跡、前田遺跡、宮山遺跡、陽ノ丘遺跡）

写真図版 *Fotografia*

Simoougibaru 下扇原遺跡

1区　SB1　完掘状況（使用時）1　N→S

1区　SB1　完掘状況（使用時）2　E→W

1区　SB1　完掘状況（掘方済）1　N→S

1区　SB1　完掘状況（掘方済）2　E→W

1区　SB2　完掘状況（使用時）1　W→E

1区　SB2　完掘状況（使用時）2　N→S

1区　SB2　完掘状況（使用時）3　E→W

1区　SB2　完掘状況（掘方済）1　N→S

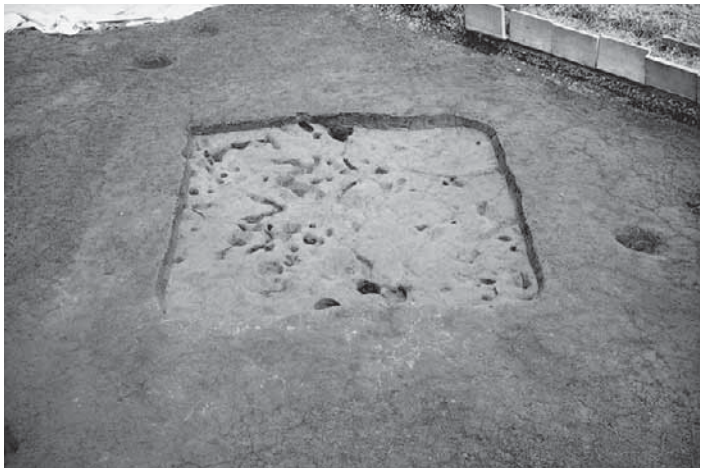
1区　SB2　完掘状況（掘方済）2　S→N

7区　SB2　完掘状況（使用時）1　E→W

7区　SB2　完掘状況（使用時）2　S→N

7区　SB2　完掘状況（掘方済）　E→W

1区　SB3　完掘状況（掘方済）1　S→N



1区　SB3　完掘状況（掘方済）2　W→E

1区　SB6　完掘状況（使用時）1　N→S

1区　SB6　完掘状況（使用時）2　E→W

1区　SB6　掘方埋1層を取ったところ1　N→S

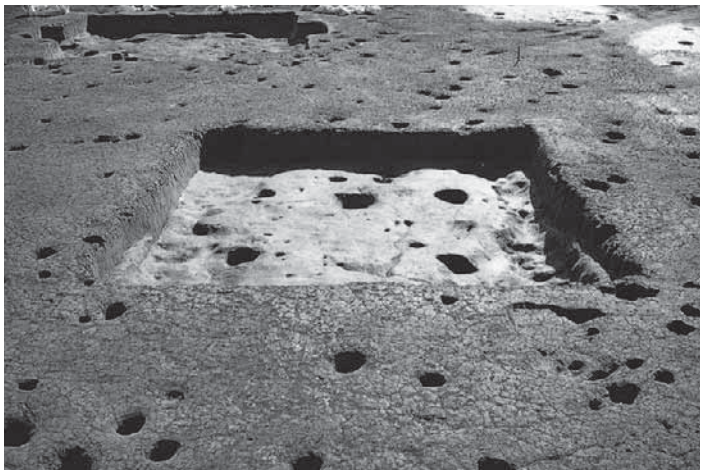
1区　SB6　掘方埋1層を取ったところ2　E→W

1区　SB6　完掘状況（掘方済）1　N→S

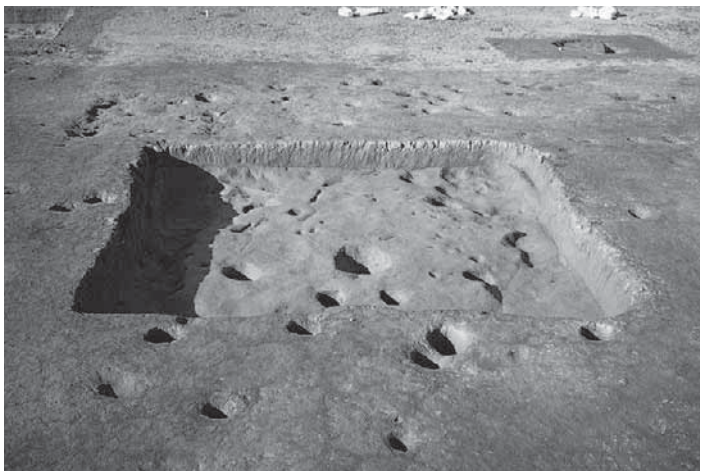
1区　SB6　完掘状況（掘方済）2　E→W

1区　SB4　完掘状況（使用時）1　N→S

1区　SB4　完掘状況（使用時）2　E→W



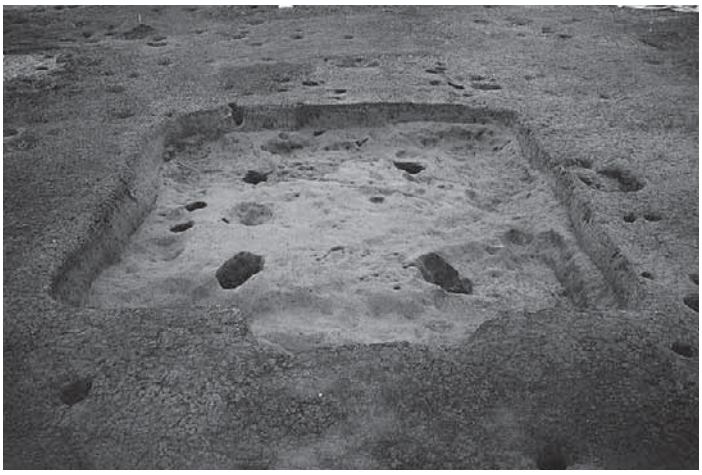
1区　SB4　完掘状況（掘方済）1　N→S



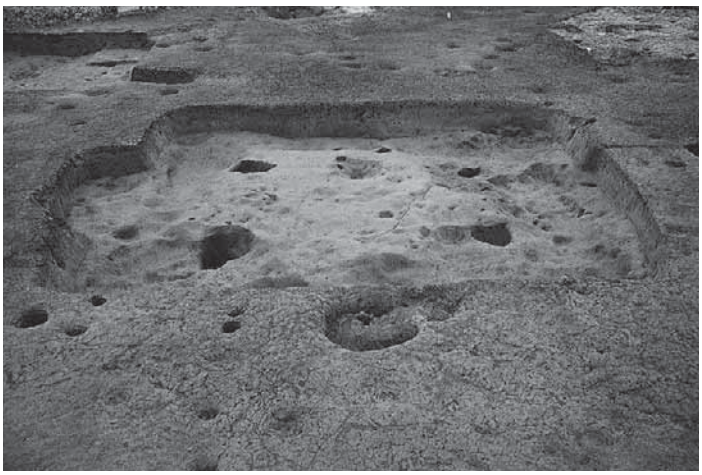
1区　SB4　完掘状況（掘方済）2　S→N

1区　SB7　完掘状況（使用時）1　N→S

1区　SB7　完掘状況（使用時）2　W→S



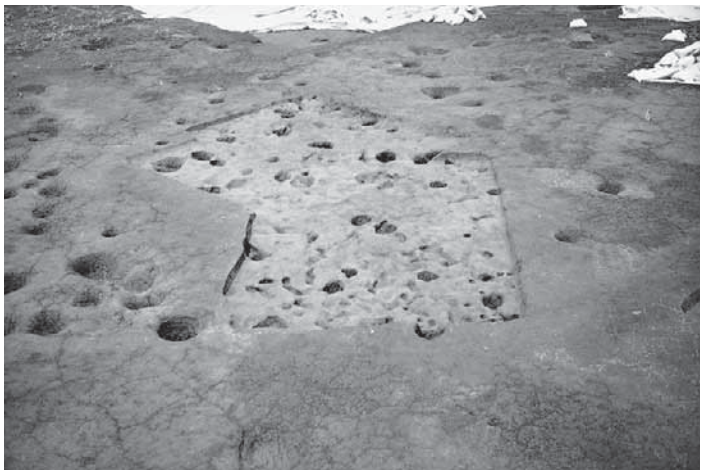
1区　SB7　完掘状況（掘方済）1　E→W



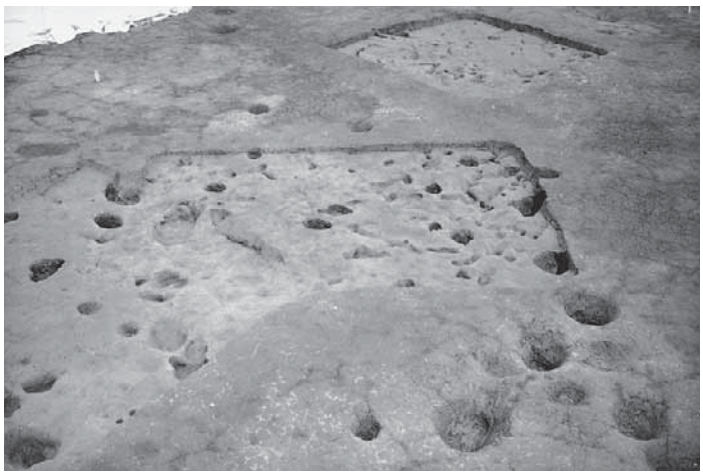
1区　SB7　完掘状況（掘方済）2　N→S

1区　SB7　完掘状況（掘方済）3　W→E

1区　SB7　完掘状況（掘方済）4　S→N



1区　SB10　完掘状況（掘方済）1　S→W



1区　SB10　完掘状況（掘方済）2　W→E

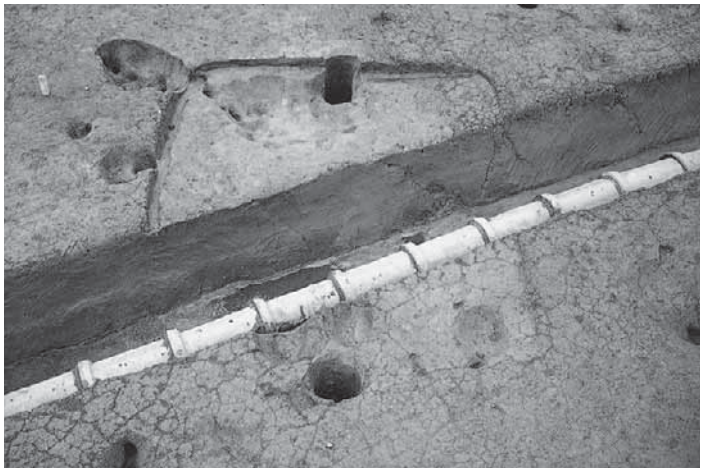
1区　SB9　完掘状況（掘方済）1　S→N

1区　SB9　完掘状況（掘方済）2　W→E

1区　SB9　完掘状況（掘方済）3　N→S

1区　SB15　完掘状況（掘方済）1　S→N

1区　SB15　完掘状況（掘方済）2　E→W



1区　SB15　完掘状況（掘方済）3　N→S

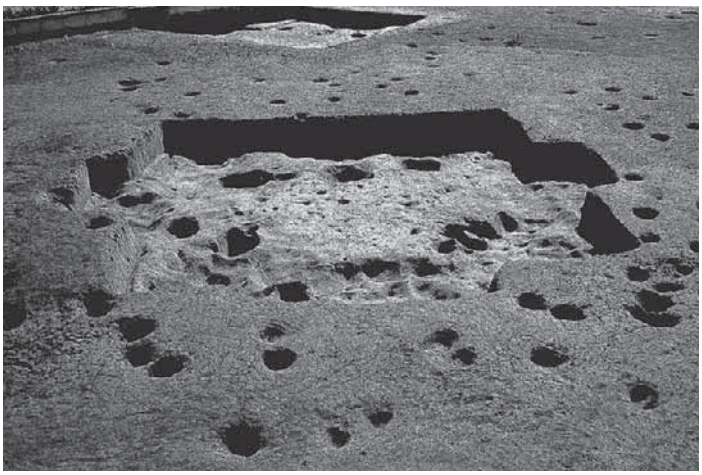
1区　SB17　完掘状況（掘方済）1　N→S

1区　SB17　完掘状況（掘方済）2　E→W

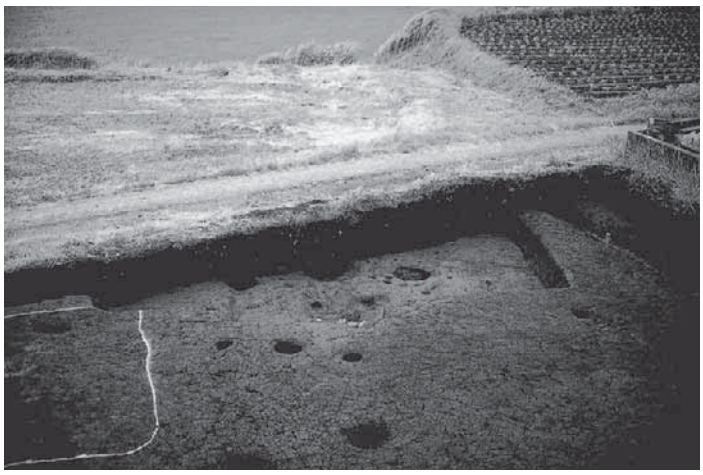
1区　SB11　完掘状況（使用時）1　N→S

1区　SB11　完掘状況（使用時）2　E→W

1区　SB11　完掘状況（掘方済）1　E→W



1区　SB11　完掘状況（掘方済）2　N→S



1区　SB13　完掘状況（使用時）1　S→N

1区　SB13　完掘状況（使用時）2　E→W

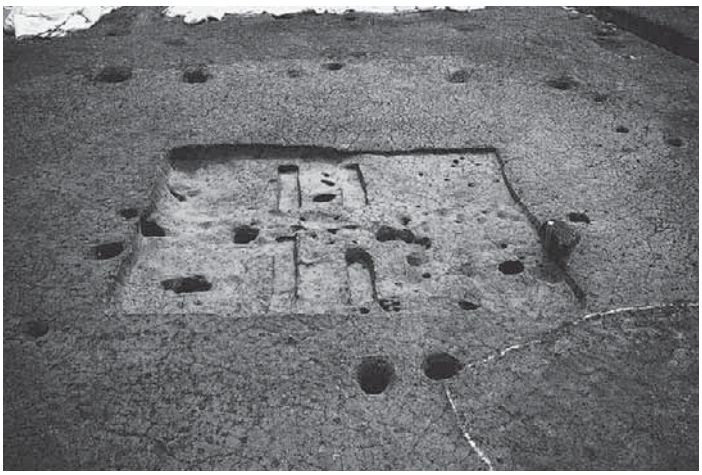
1区　SB14　完掘状況（掘方済）1　W→E

1区　SB14　完掘状況（掘方済）2　N→S

1区　SB18　完掘状況（掘方済）1　S→N

1区　SB18　完掘状況（掘方済）2　N→S

1区　SB18　完掘状況（掘方済）3　W→E



1区　SB18　完掘状況（掘方済）4　E→W

1区　SB19　完掘状況（使用時）1　W→E

1区　SB19　完掘状況（使用時）2　N→S

1区　SB19　ホコラ完掘状況1　W→E

1区　SB19　ホコラ完掘状況2　N→S

1区　SB19　ホコラ完掘状況３　N→S

1区　SB19　ホコラ完掘状況４　N→S

1区　SB19　完掘状況（掘方済）1　W→E

1区　SB19　完掘状況（掘方済）2　N→S

1 区　SB20　床面出土状況 1　S → N

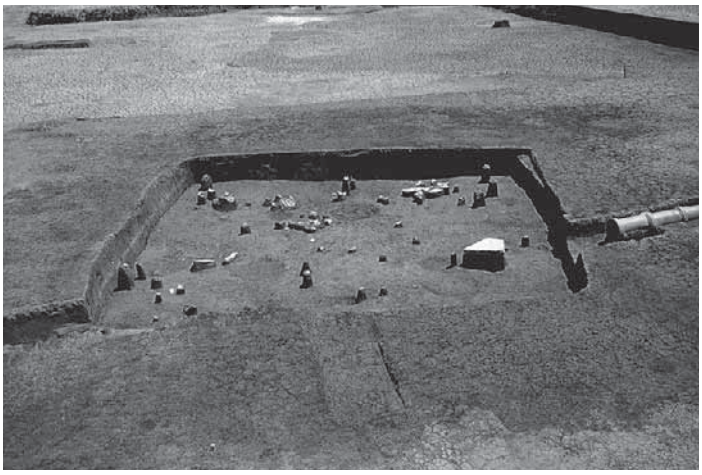
1 区　SB20　床面出土状況 2　E → W

1 区　SB20　完掘状況（掘方済）1　E → W

1 区　SB20　完掘状況（掘方済）2　S → N

1区　SB22　完掘状況（掘方済）1　W→E

1区　SB22　完掘状況（掘方済）2　S→N



2区　SB28　遺物出土状況　N→S

2区　SB28　完掘状況（使用時）1　E→W

2区　SB28　完掘状況（使用時）2　N→S

2区　SB28　完掘状況（掘方済）1　S→N

2区　SB28　完掘状況（掘方済）2　E→W

2区　SB28　完掘状況（掘方済）3　N→S

1区　SB23　完掘状況（掘方済）1　S→N

1区　SB23　完掘状況（掘方済）2　W→E

2区　SB29　完掘状況（使用時）1　N→S

2区　SB29　完掘状況（使用時）2　E→W

2区　SB29　集礫状況（遠景）　N→S

2区　SB29　集礫状況（アップ）　N→S

2区　SB29　完掘状況（掘方済）1　N→S

2区　SB29　完掘状況（掘方済）2　E→W

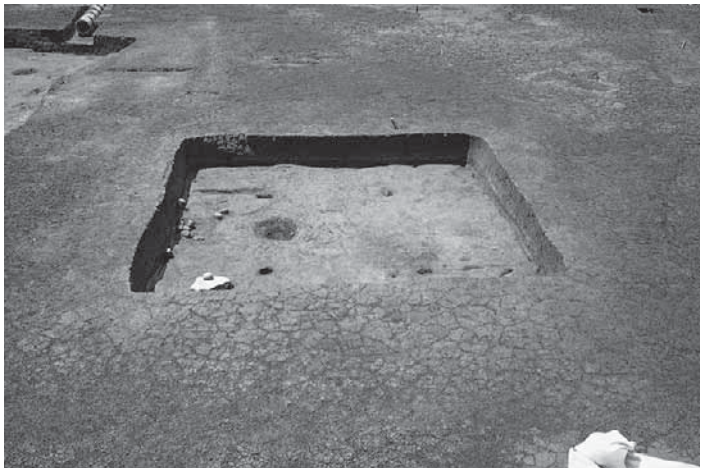
2区　SB27　完掘状況（掘方済）1　S→N

2区　SB27　完掘状況（掘方済）2　E→W

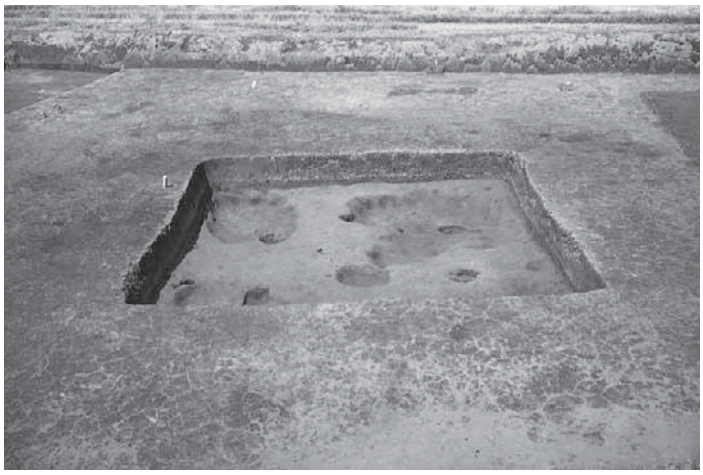
2区　SB30　ベンガラ出土状況（半裁）アップ　E→W

2区　SB30　ベンガラ出土状況（遠景）　E→W

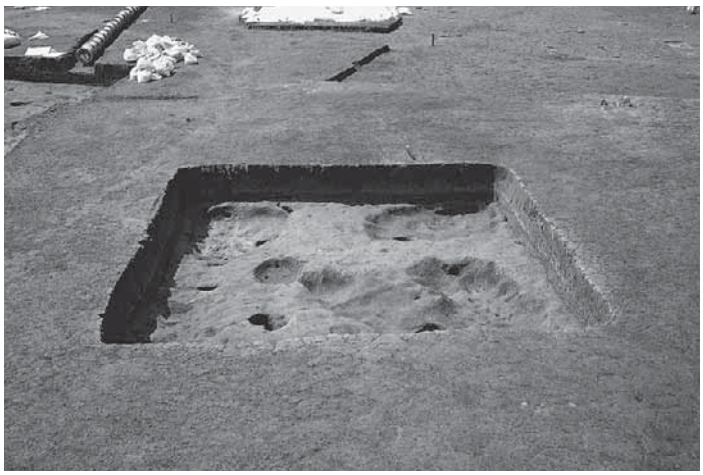
2区　SB30　完掘状況（使用時）1　N→S



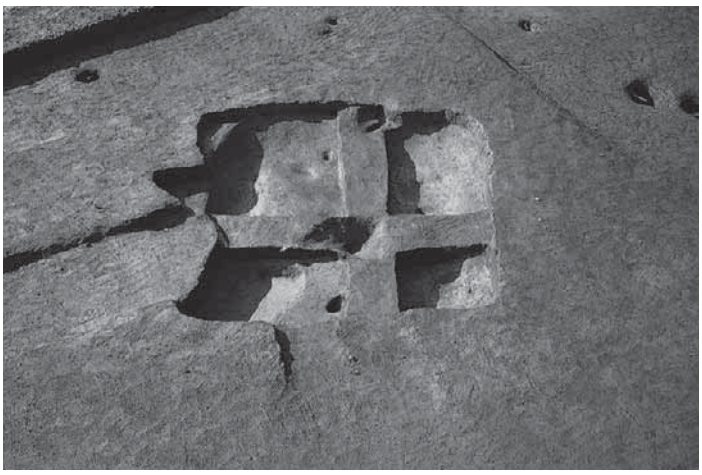
2区　SB30　完掘状況（使用時）2　E→W



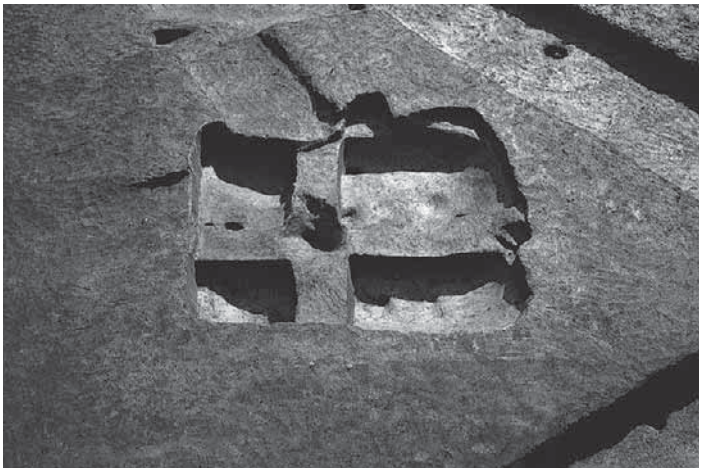
2区　SB30　完掘状況（掘方済）1　S→N



2区　SB30　完掘状況（掘方済）2　E→W

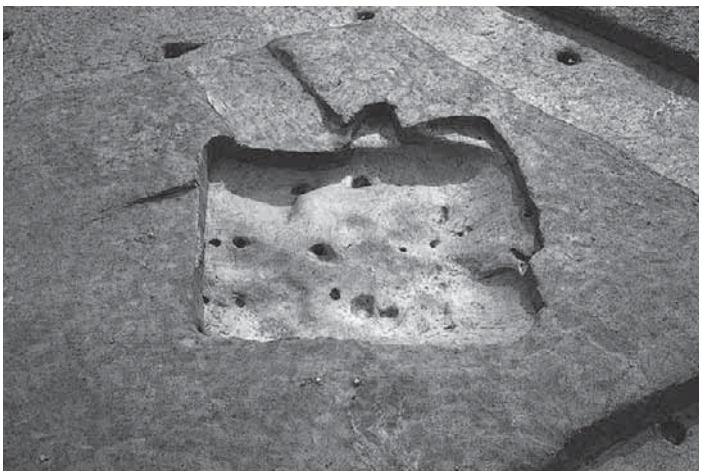


2区　SB31　完掘状況（使用時）1　E→W



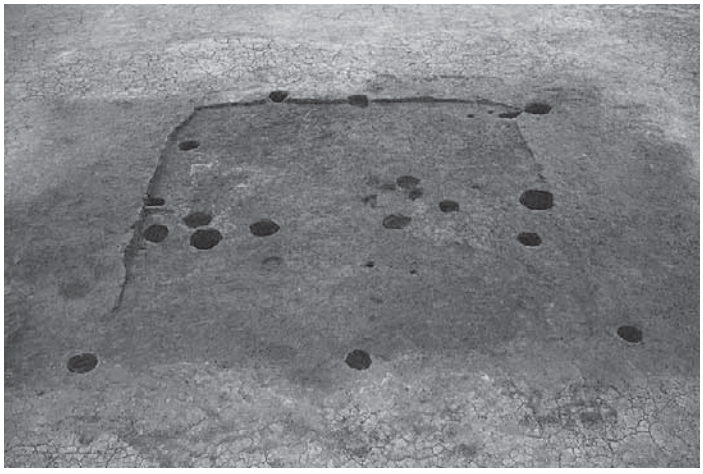
2区　SB31　完掘状況（使用時）2　N→S

2区　SB31　完掘状況（掘方済）1　E→W



2区　SB31　完掘状況（掘方済）2　N→S

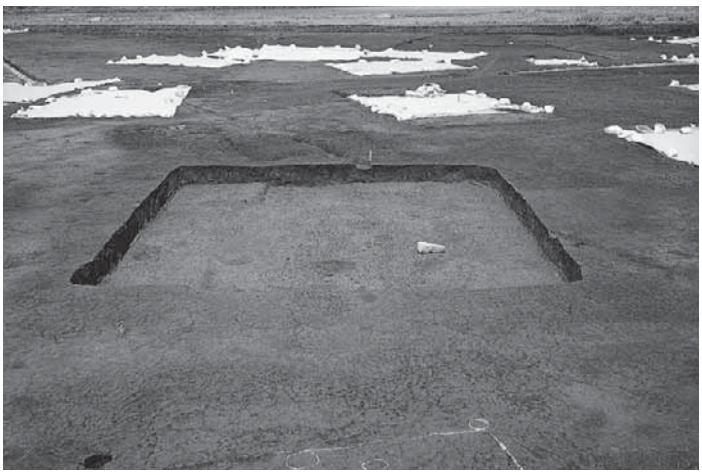
3区　SB44　完掘状況（使用時）1　S→N



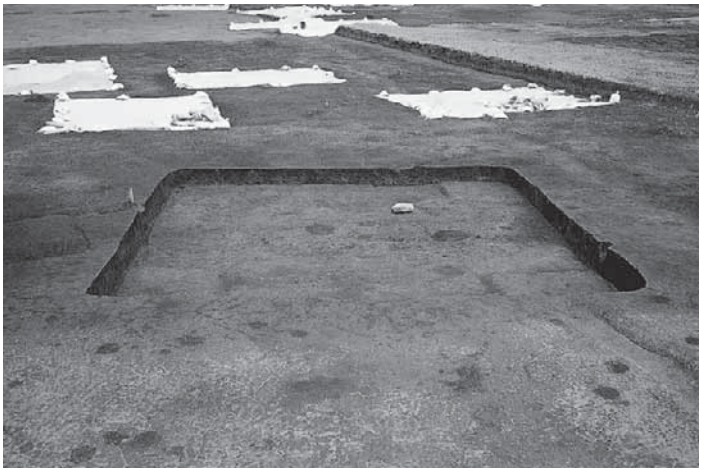
3区　SB44　完掘状況（使用時）2　E→W

3区　SB44　完掘状況（掘方済）1　S→N

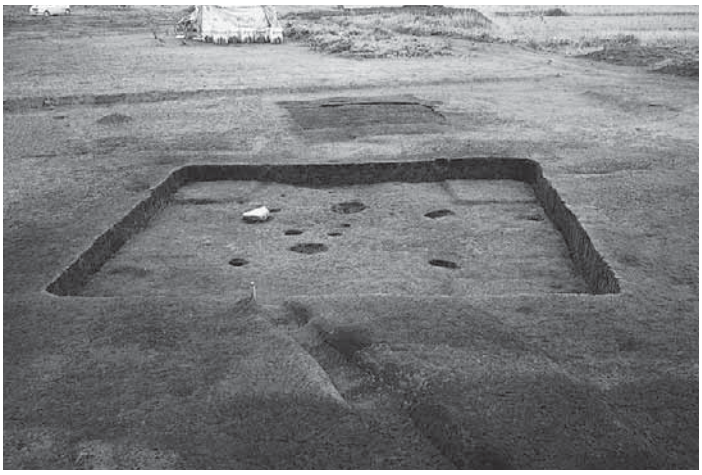
3区　SB44　完掘状況（掘方済）2　E→W



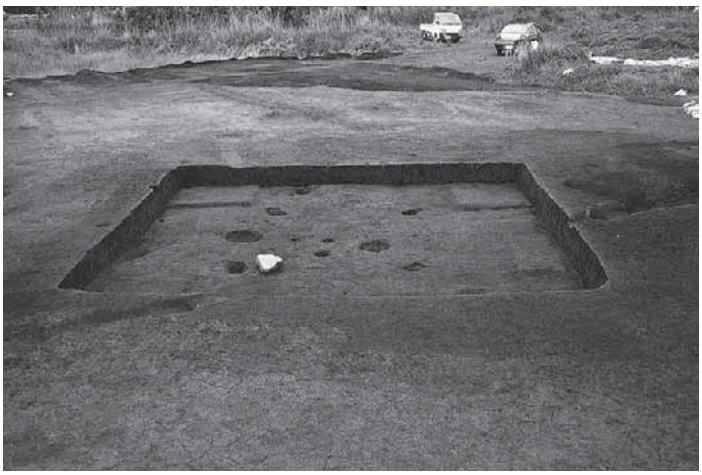
3区　SB45　住居廃棄時状況1　S→N



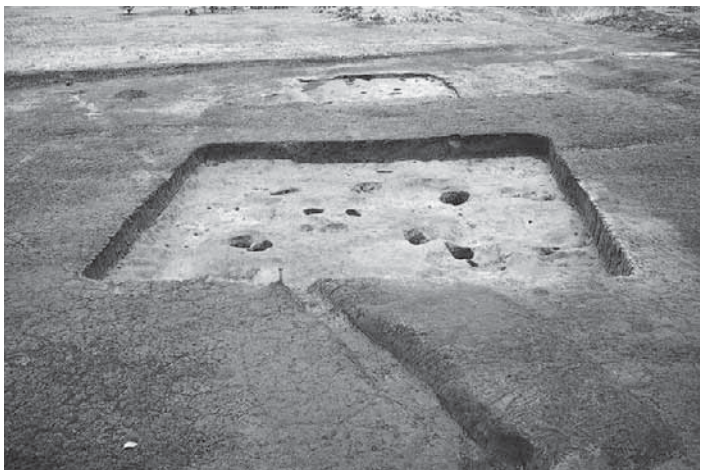
3区　SB45　住居廃棄時状況2　W→E



3区　SB45　完掘状況（使用時）1　N→S



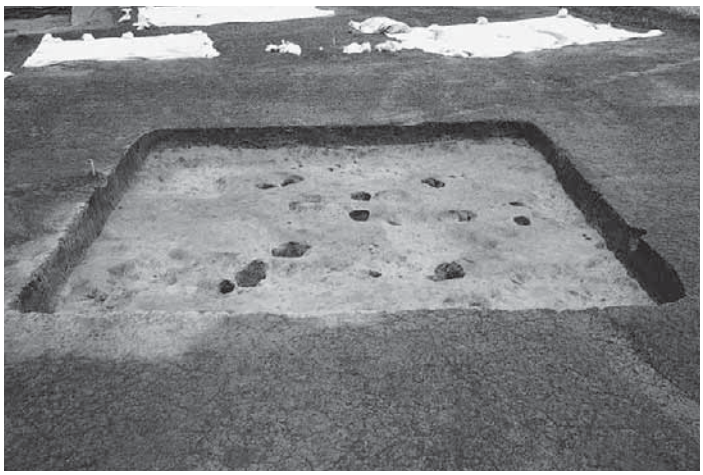
3区　SB45　完掘状況（使用時）2　E→W



3区　SB45　完掘状況（掘方済）1　N→S

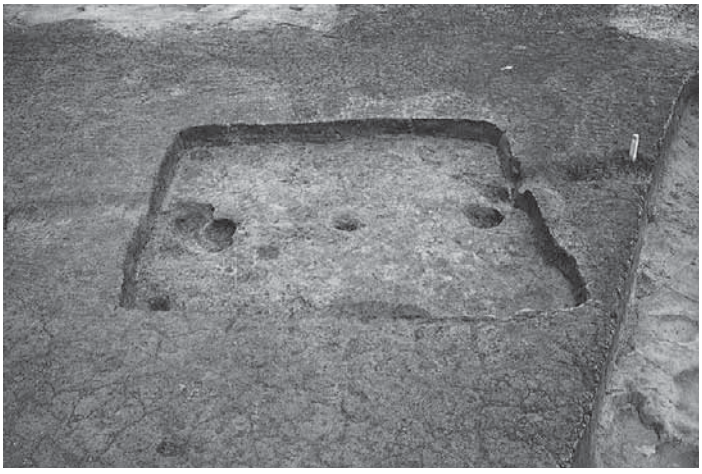
3区　SB45　完掘状況（掘方済）2　E→W

3区　SB45　完掘状況（掘方済）3　S→N



3区　SB45　完掘状況（掘方済）4　W→E

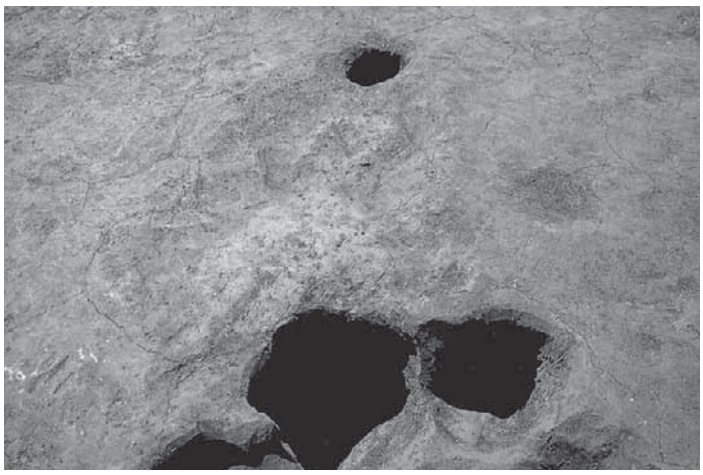
3区　SB46　完掘状況（廃棄時）1　S→N



3区　SB46　完掘状況（廃棄時）2　W→E

3区　SB46　焼土出土状況1　N→S

3区　SB46　焼土出土状況2　E→W

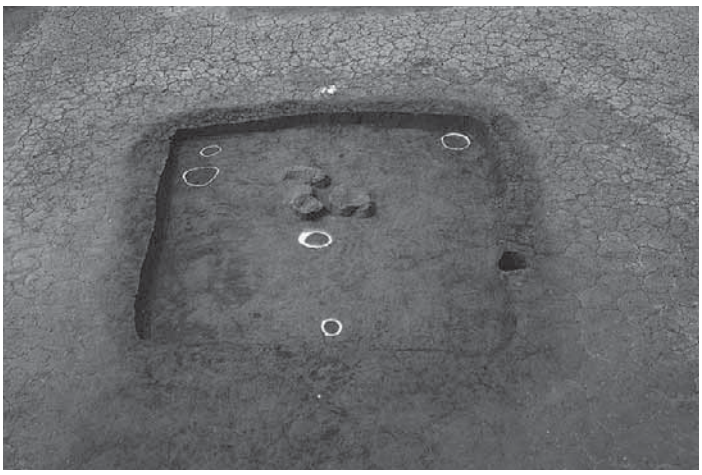


3区　SB46　焼土出土状況近景　N→S

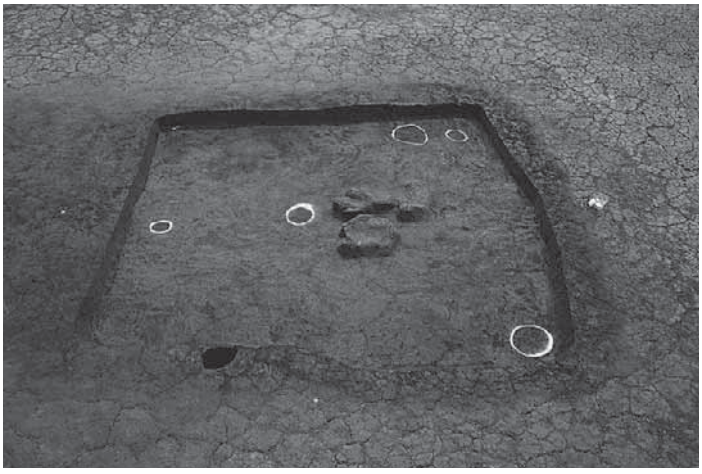
3区　SB46　完掘状況（使用時）　S→N

3区　SB46　完掘状況（掘方済）1　E→W

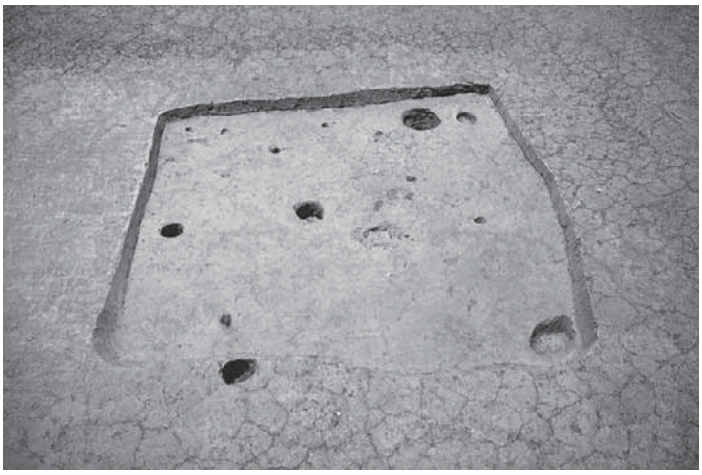
3区　SB46　完掘状況（掘方済）2　S→N



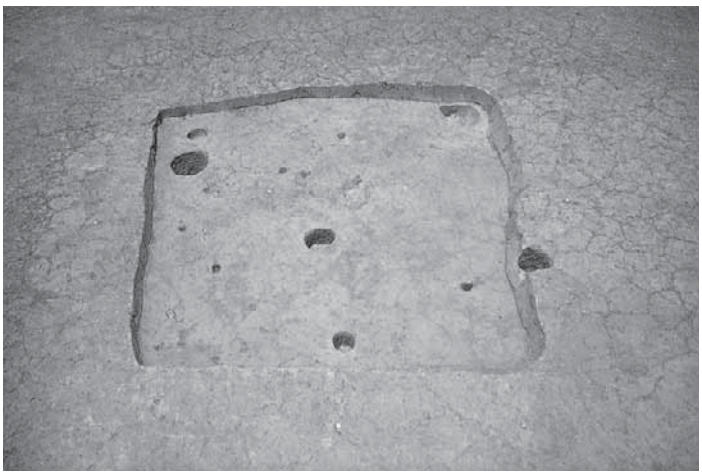
3区　SB47　完掘状況1　S→N



3区　SB47　完掘状況2　E→W

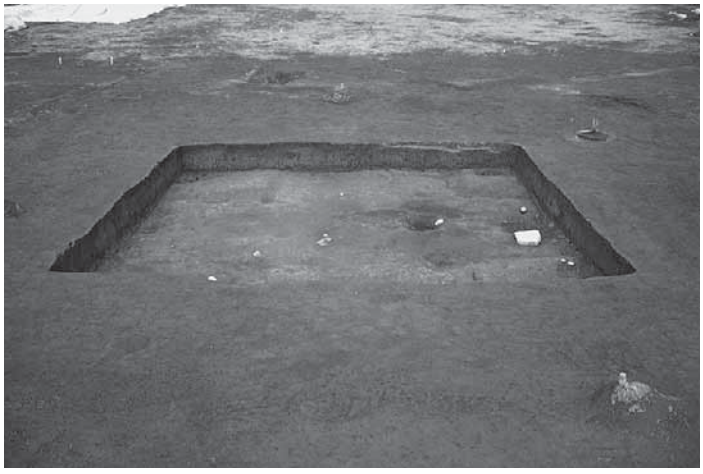


3区　SB47　完掘状況（掘方済）1　E→W



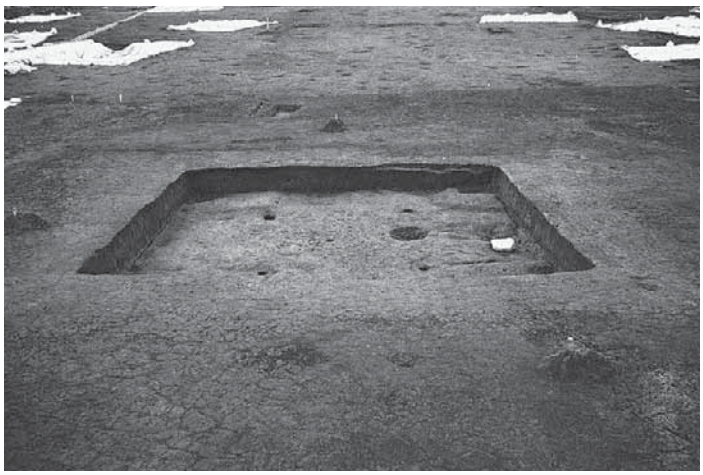
3区　SB47　完掘状況（掘方済）2　S→N

3区　SB48　完掘状況（廃棄時）1　N→S



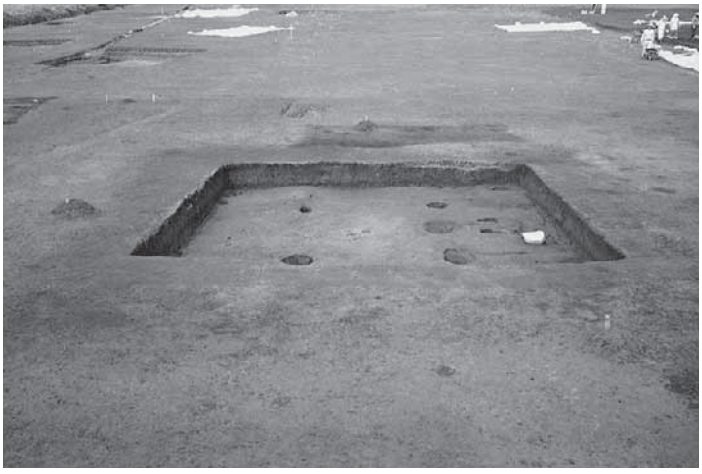
3区　SB48　完掘状況（廃棄時）2　W→E

3区　SB48　ベンガラ出土状況　N→S

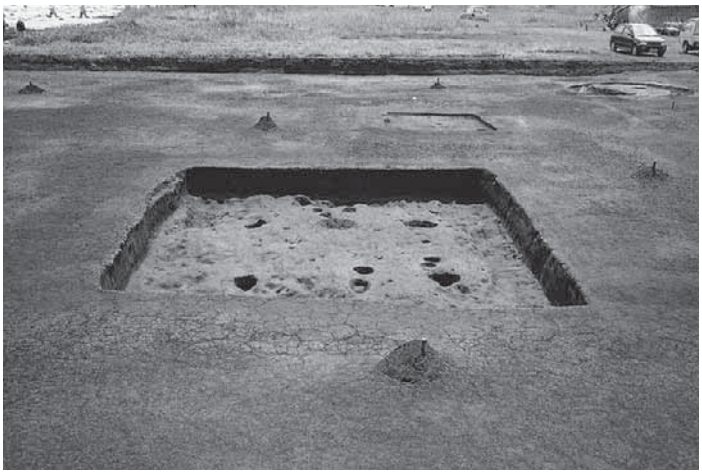


3区　SB48　完掘状況（使用時）1　W→E

3区　SB48　完掘状況（使用時）2　N→S



3区　SB48　床面で見えていた柱穴掘方を掘削したところ　W→E



3区　SB48　完掘状況（掘方済）1　N→S

3区　SB48　完掘状況（掘方済）2　W→E

3区　SB49　完掘状況（廃棄時）1　E→W

3区　SB49　完掘状況（廃棄時）2　N→S

3区　SB49　完掘状況（使用時）1　E→W

3区　SB49　完掘状況（使用時）2　N→S

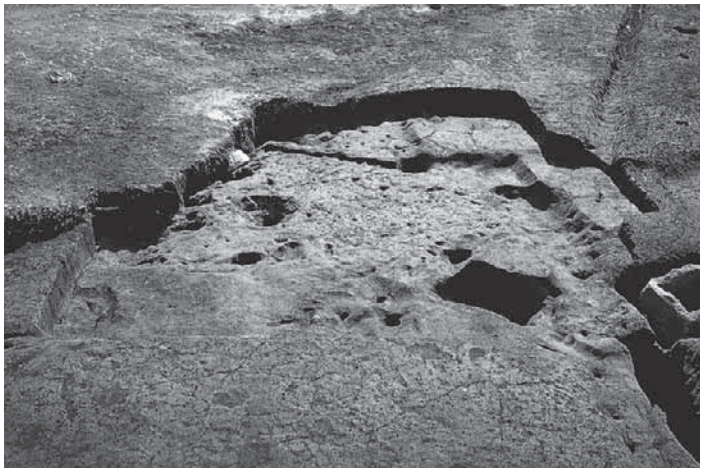
3区　SB49　完掘状況（掘方済）1　E→W

3区　SB49　完掘状況（掘方済）2　N→S

3区　SB51　完掘状況（掘方済）1　N→S

3区　SB51　完掘状況（掘方済）2　E→W

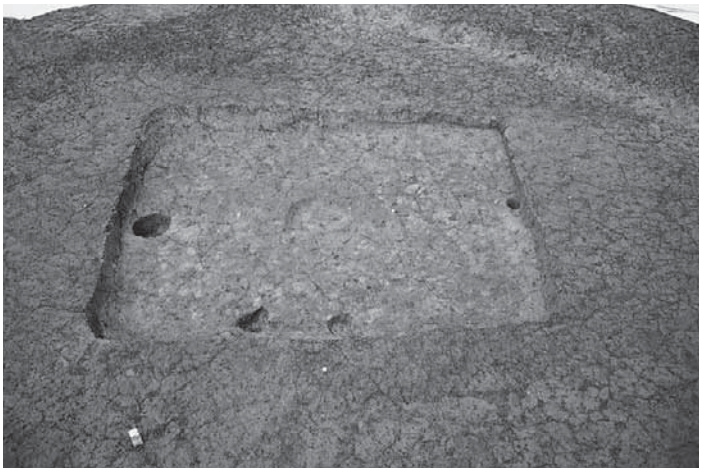
3区　SB50　完掘状況（使用時）1　N→S



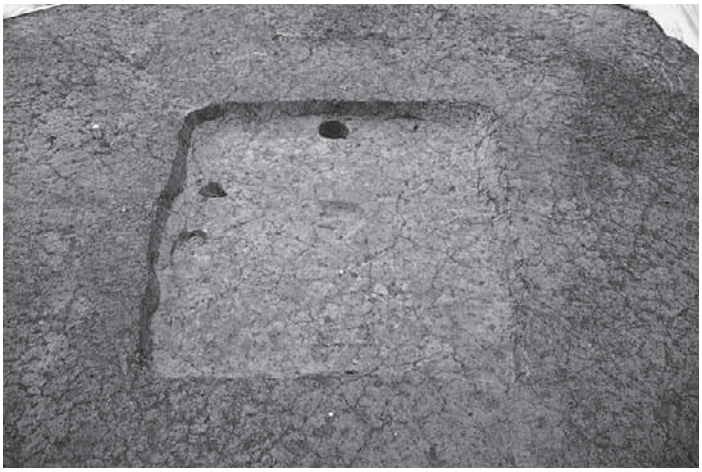
3区　SB50　完掘状況（使用時）2　E→W

3区　SB50　完掘状況（掘方済）1　E→W

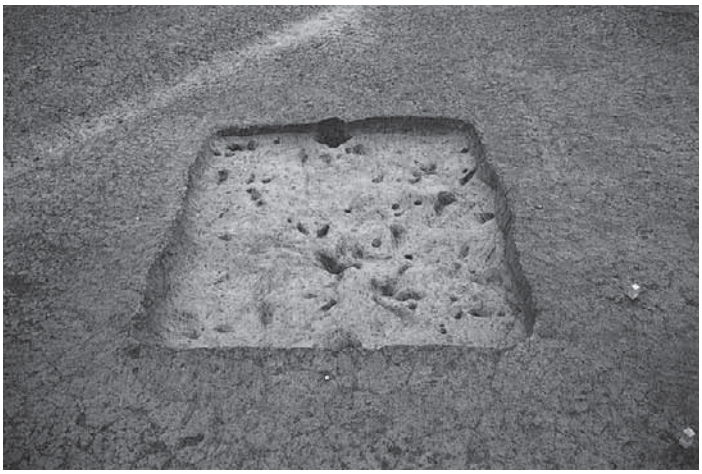
3区　SB50　完掘状況（掘方済）2　W→E



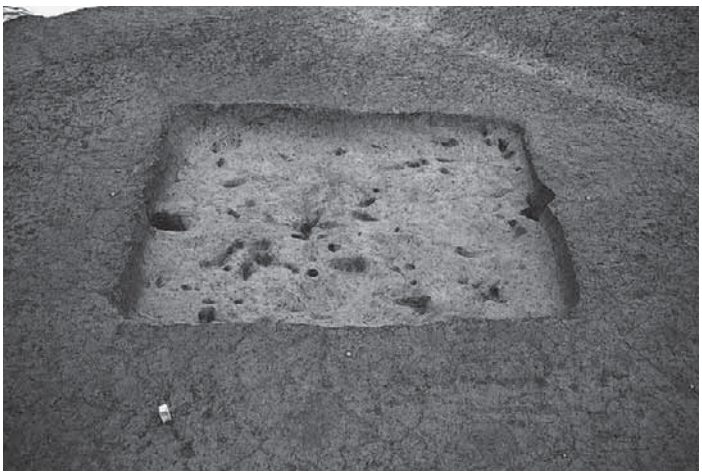
3区　SB52　完掘状況（使用時）1　S→N



3区　SB52　完掘状況（使用時）2　E→W



3区　SB52　完掘状況（掘方済）1　W→E



3区　SB52　完掘状況（掘方済）2　S→N

3区　SB53　完掘状況（廃棄時）1　S→N

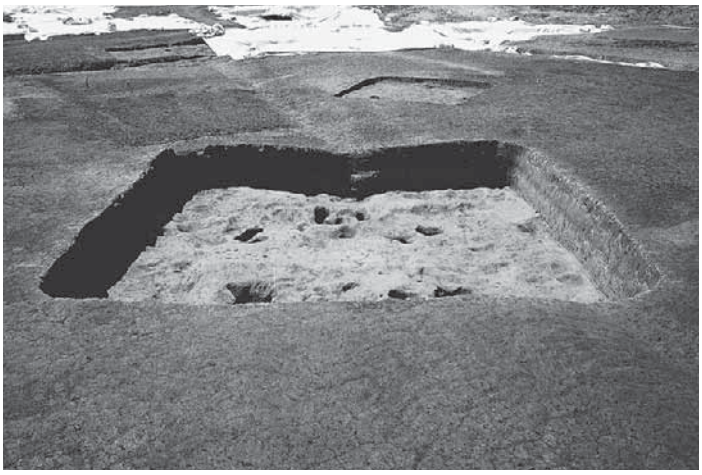
3区　SB53　完掘状況（廃棄時）2　E→W

3区　SB53　完掘状況（使用時1）1　N→S

3区　SB53　完掘状況（使用時1）2　E→W

3区　SB53　完掘状況（使用時2）1　N→S

3区　SB53　完掘状況（使用時2）2　E→W



3区　SB53　完掘状況（掘方済）1　N→S

3区　SB53　完掘状況（掘方済）2　E→W

3区　SB56　完掘状況（廃棄時）1　N→S

3区　SB56　完掘状況（廃棄時）2　E→W

3区　SB56　第2段階使用時完掘状況1　N→S

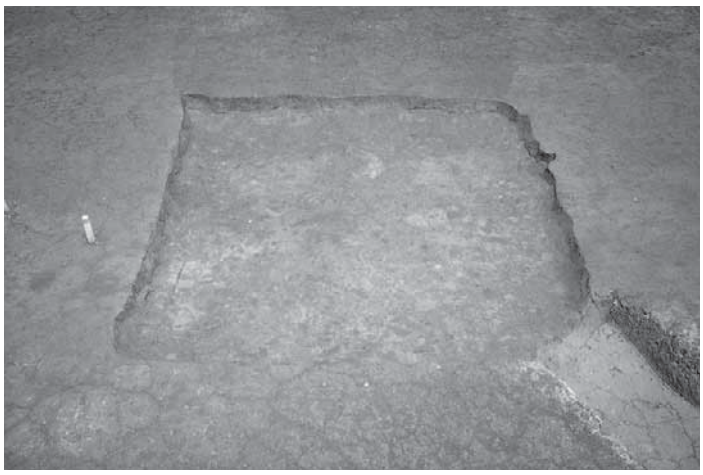
3区　SB56　第2段階使用時完掘状況2　S→N

3区　SB56　完掘状況（掘方済）1　N→S

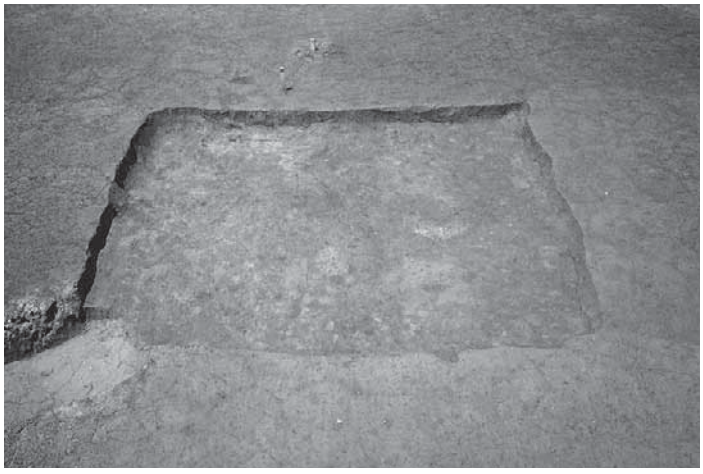
3区　SB56　完掘状況（掘方済）2　E→W

3区　SB56　完掘状況（掘方済）3　S→N

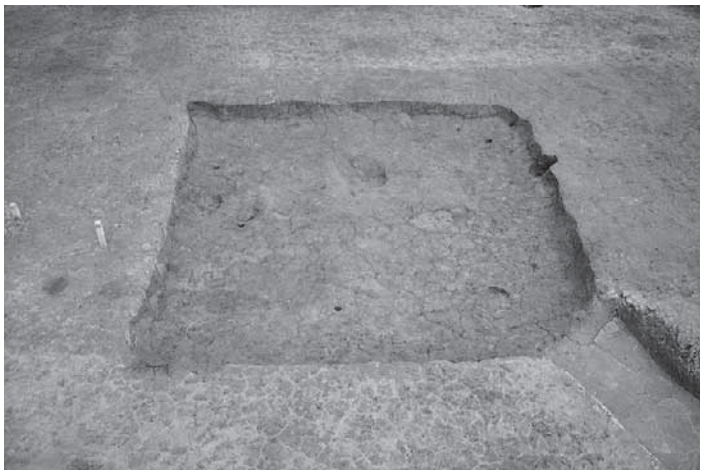
3区　SB56　完掘状況（掘方済）4　W→E



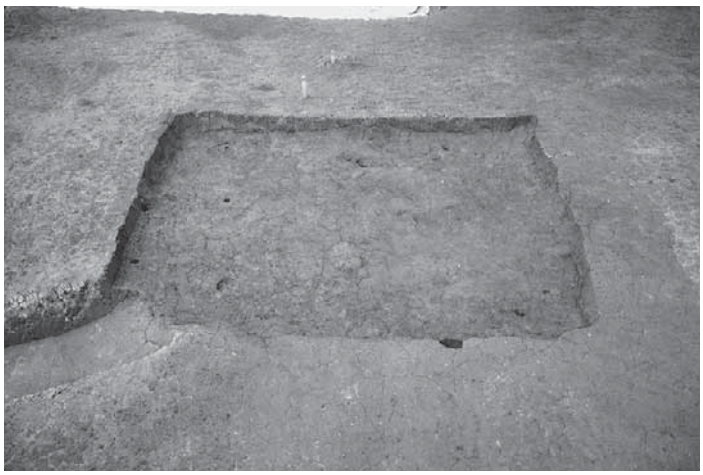
3区　SB54　完掘状況（廃棄時）1　S→N



3区　SB54　完掘状況（廃棄時）2　E→W

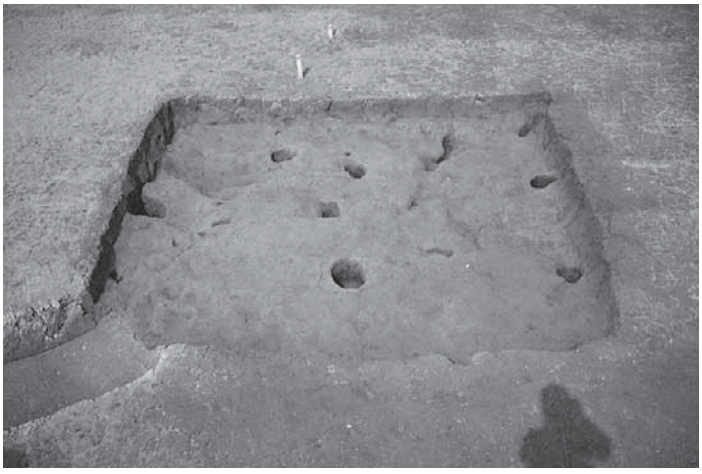


3区　SB54　完掘状況（使用時）1　S→N

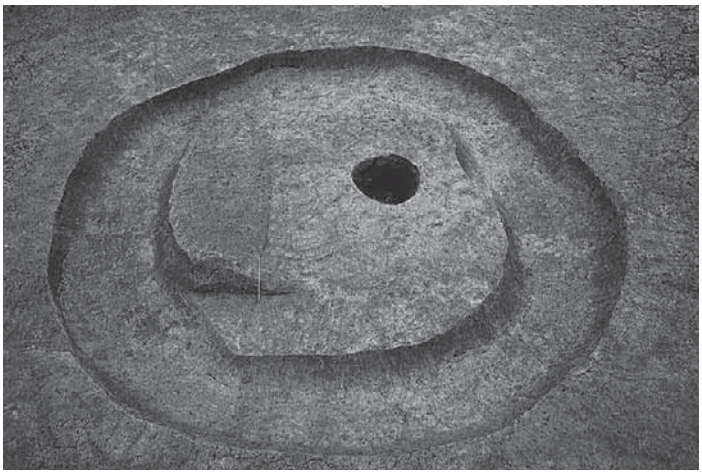


3区　SB54　完掘状況（使用時）2　E→W

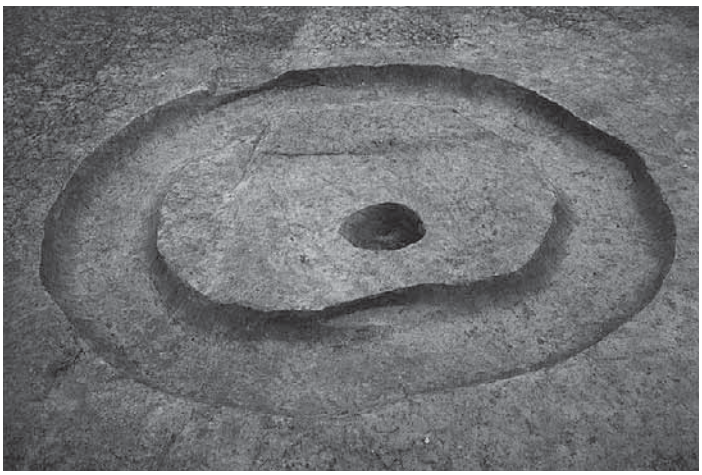
3区　SB54　完掘状況（掘方済）1　S→N



3区　SB54　完掘状況（掘方済）2　E→W



3区　SD57　完掘状況1　N→S

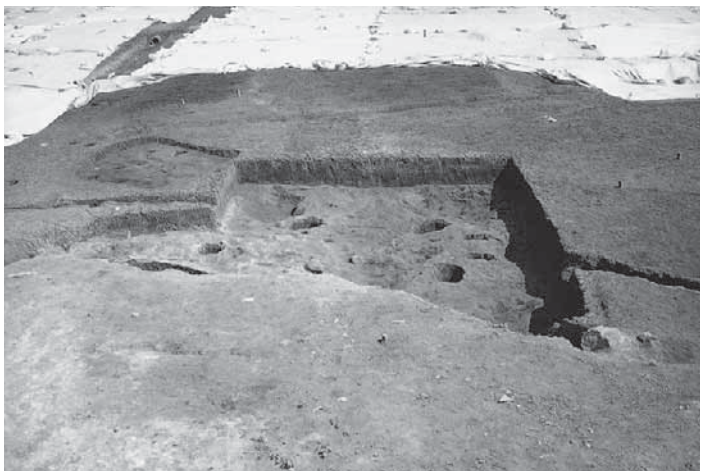


3区　SD57　完掘状況2　W→E

3区　SB59　完掘状況（使用時）1　S→N

3区　SB59　完掘状況（使用時）2　W→E

3区　SB59　完掘状況（使用時）3　E→W



3区　SB59　完掘状況（掘方済）1　W→E

3区　SB59　完掘状況（掘方済）2　S→N

3区　SB59　完掘状況（掘方済）3　E→W

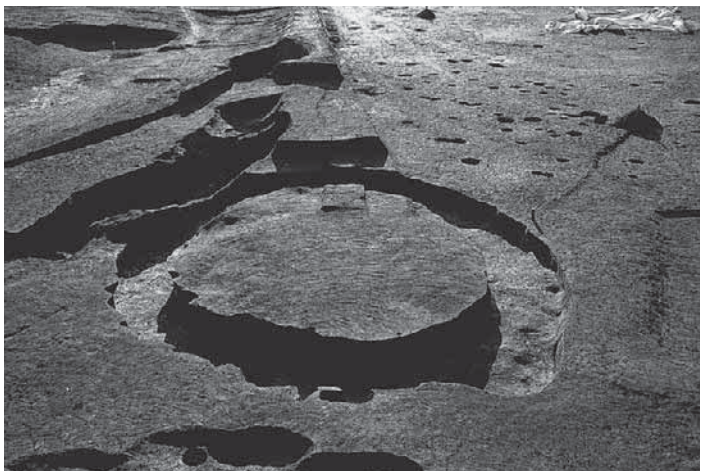
3区　SB60　完掘状況（掘方済）1　S→N

3区　SB60　完掘状況（掘方済）2　W→E

3区　SK70　完掘状況（使用時）1　N→S

3区　SK70　完掘状況（使用時）2　W→E

4区　SD77　完掘状況（廃棄時）1　N→S

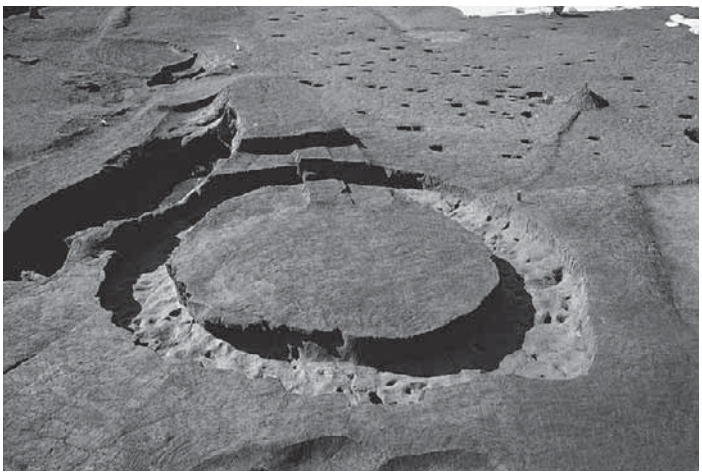


4区　SD77　完掘状況（廃棄時）2　W→E

4区　SD77　完掘状況（使用時）1　N→S

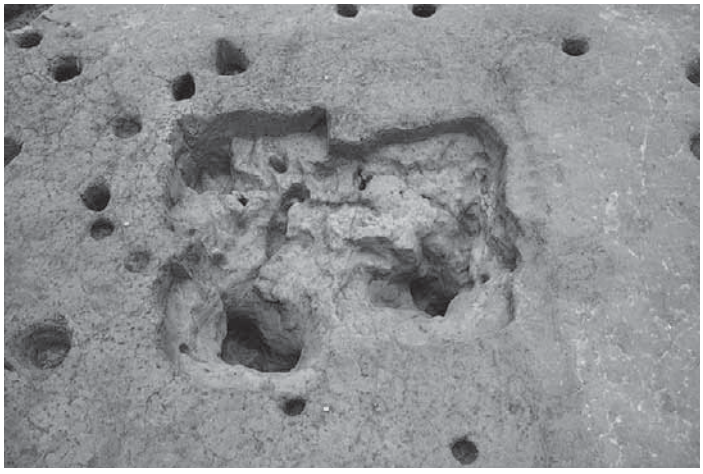
4区　SD77　完掘状況（使用時）2　E→W

4区　SD77　完掘状況（掘方済）1　N→S



4区　SD77　完掘状況（掘方済）2　E→W

3区　SK72　完掘状況1　S→N



3区　SK72　完掘状況2　W→E

4区　SB80　完掘状況（廃棄時）1　W→E

4区　SB80　完掘状況（廃棄時）2　N→S

4区　SB80　完掘状況（使用時）1　S→N

4区　SB80　完掘状況（使用時）2　W→E

4区　SB80　完掘状況（掘方済）1　S→N

4区　SB80　完掘状況（掘方済）2　W→E

4区　SB81　完掘状況（廃棄時）1　W→E

4区　SB81　完掘状況（廃棄時）2　N→S

4区　SB81　完掘状況（廃棄時）1　W→E

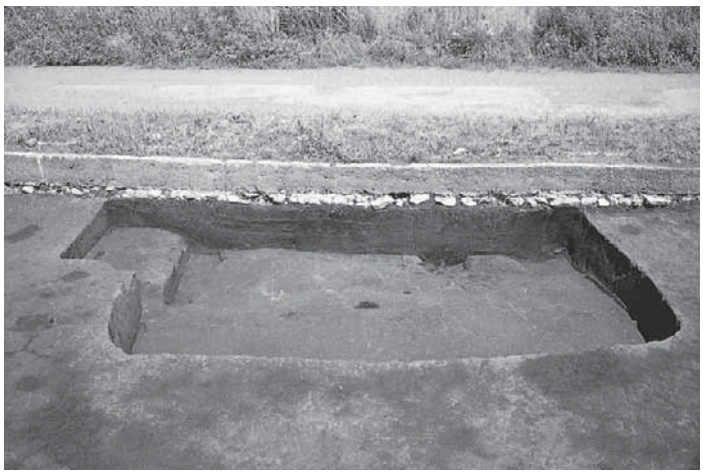
4区　SB81　完掘状況（廃棄時）2　N→S

4区　SB81　完掘状況（掘方済）1　E→W

4区　SB81　完掘状況（掘方済）2　N→S

4区　SB84　完掘状況（使用時）1　S→N

4区　SB84　完掘状況（使用時）2　W→E



4区　SB82　完掘状況（使用時）1　W→E

4区　SB82　完掘状況（使用時）2　N→S

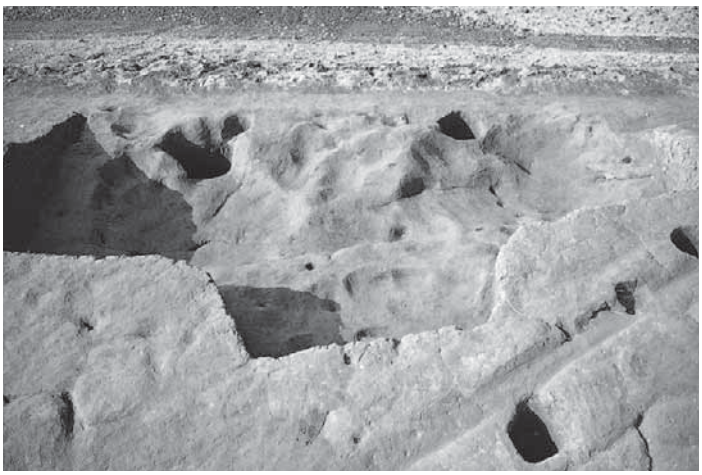
4区　SB82　完掘状況（掘方済）1　W→E

4区　SB82　完掘状況（掘方済）2　N→S

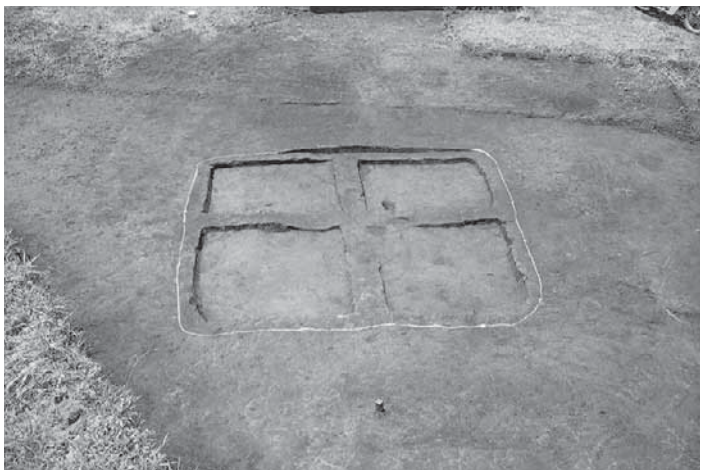
7区　SB82　完掘状況（使用時）1　S→N

7区　SB82　完掘状況（使用時）2　E→W

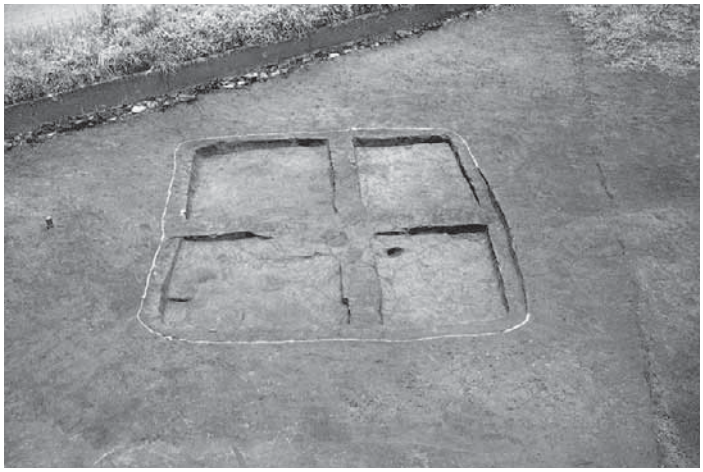
7区　SB82　完掘状況（掘方済）1　S→N



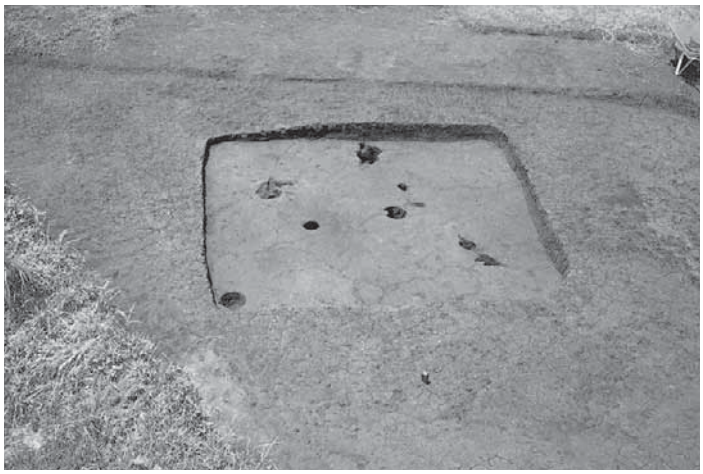
7区　SB82　完掘状況（掘方済）2　E→W



4区　SB83　完掘状況（使用時）1　E→W

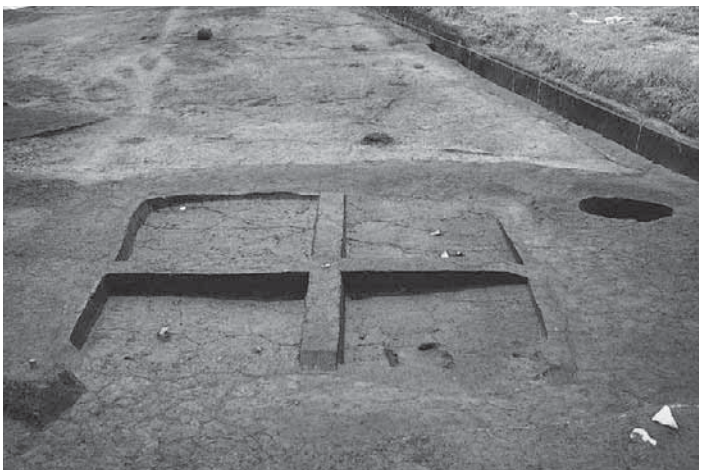


4区　SB83　完掘状況（使用時）2　N→S



4区　SB83　完掘状況（掘方済）1　E→W

4区　SB83　完掘状況（掘方済）2　N→S

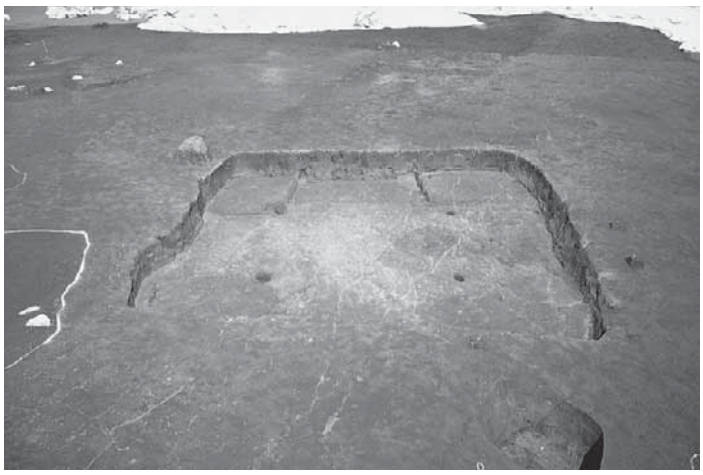


4区　SB85　住居内東西に走る断層　N→S

4区　SB85　断層支脈　E→W

4区　SB85　ベンガラ散布状況・灰のかき出し　E→W

4区　SB85　完掘状況（廃棄時）　E→W



4区　SB85　完掘状況（使用時）1　W→E

4区　SB85　完掘状況（使用時）2　S→N

4区　SB85　完掘状況（掘方済）1　E→W

4区　SB85　完掘状況（掘方済）2　N→S

4区　SB86　3層検出状況1　E→W

4区　SB86　3層検出状況2　N→S

4区　SB86　完掘状況（廃棄時）1　N→S

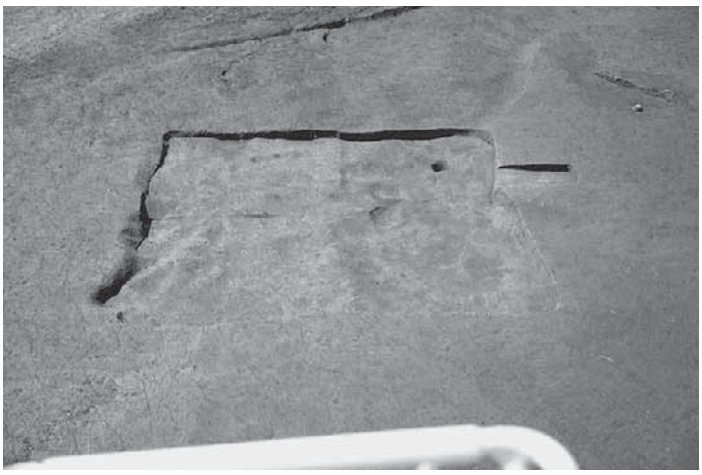
4区　SB86　完掘状況（廃棄時）2　W→E

4区　SB86　完掘状況（使用時）1　N→S

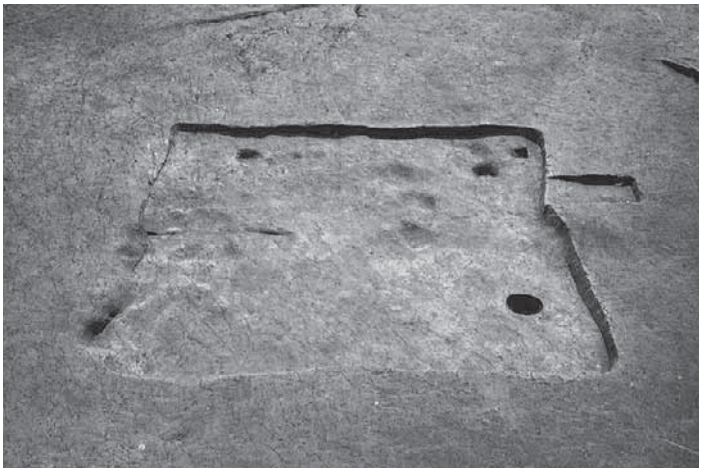
4区　SB86　完掘状況（使用時）2　W→E

4区　SB86　完掘状況（掘方済）1　N→S

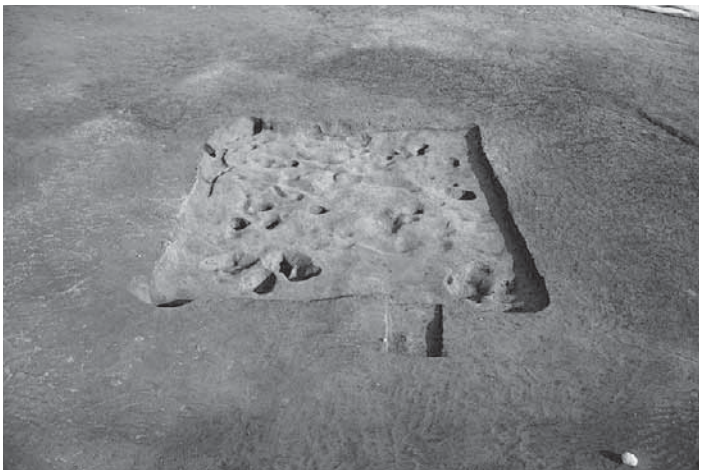
4区　SB86　完掘状況（掘方済）2　W→E



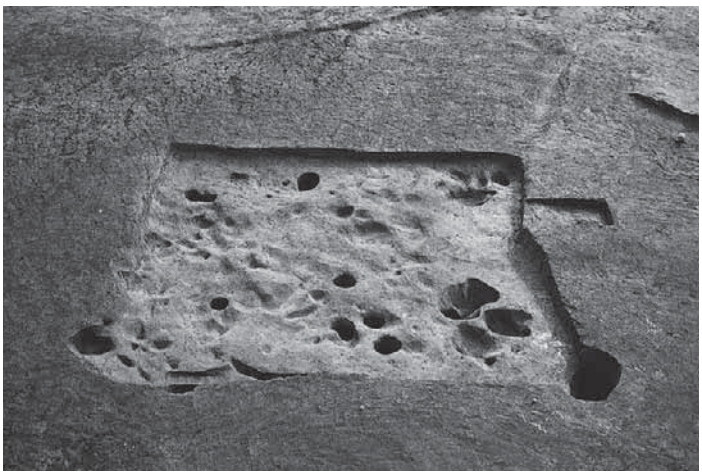
4区　SB88　完掘状況（廃棄時）　N→S



4区　SB88　完掘状況（使用時）　N→S

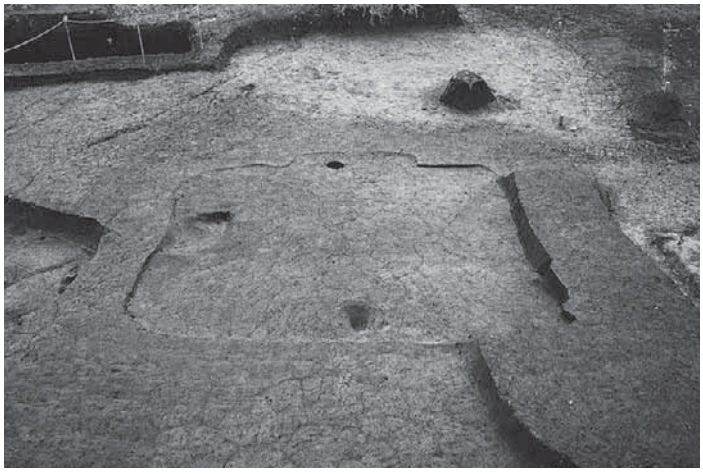


4区　SB88　完掘状況（掘方済）1　W→E

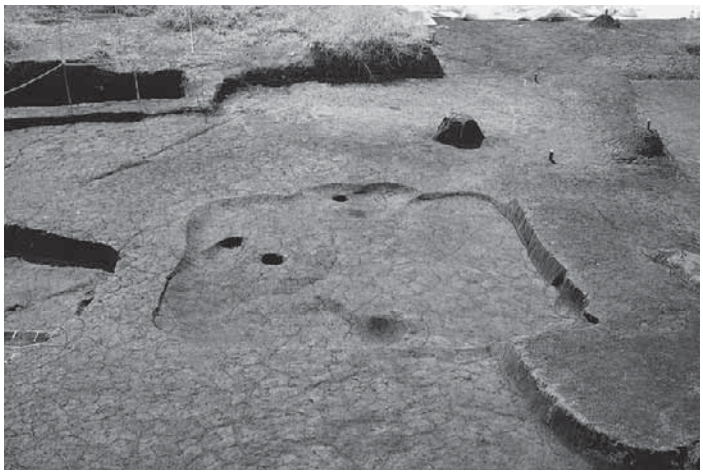


4区　SB88　完掘状況（掘方済）2　N→S

4区　SB89　完掘（廃棄時）・遺物出土状況　E→W

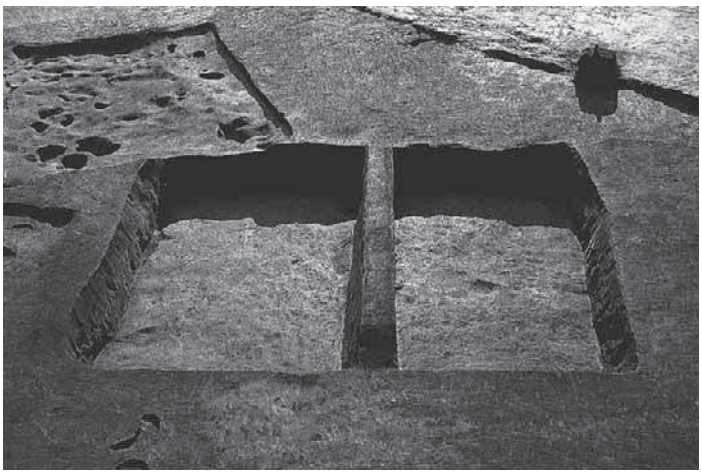


4区　SB89　完掘状況（使用時）　E→W



4区　SB89　完掘状況（掘方済）1　E→W

4区　SB89　完掘状況（掘方済）2　N→S



4区　SB91　完掘状況（廃棄時）1　N→S

4区　SB91　完掘状況（廃棄時）2　E→W

4区　SB91　完掘状況（廃棄時）3　N→S

4区　SB91　完掘状況（廃棄時）4　E→W

5区　SB105　埋４層・埋土出土状況　N→S

5区　SB105　焼土検出状況　NW→SE

5区　SB105　完掘状況（廃棄時）1　N→S

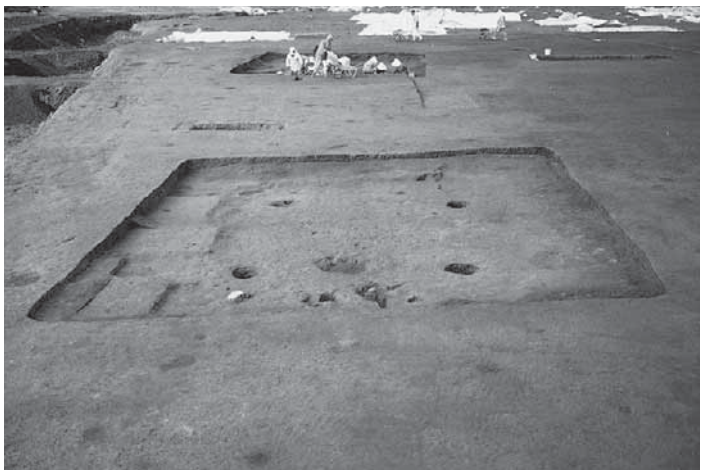
5区　SB105　完掘状況（廃棄時）2　S→N

5区　SB105　完掘状況（使用時）1　S→N

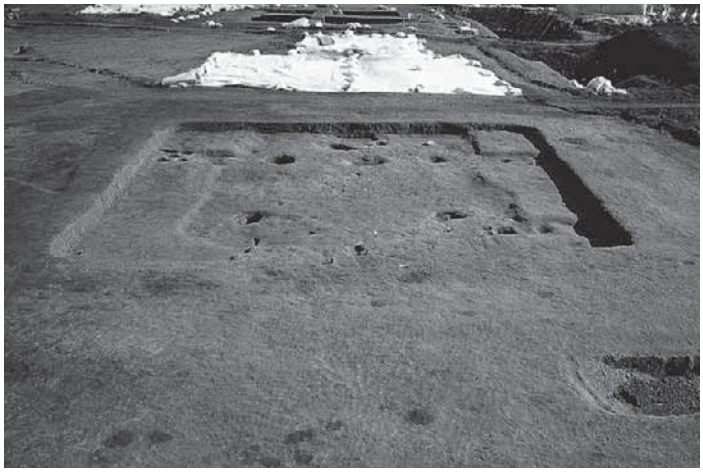
5区　SB105　完掘状況（使用時）2　W→E

5区　SB105　完掘状況（掘方済）1　S→N

5区　SB105　完掘状況（掘方済）2　W→E



5区　SB106　完掘状況（廃棄時）　S→N



5区　SB106　完掘状況（使用時）　N→S

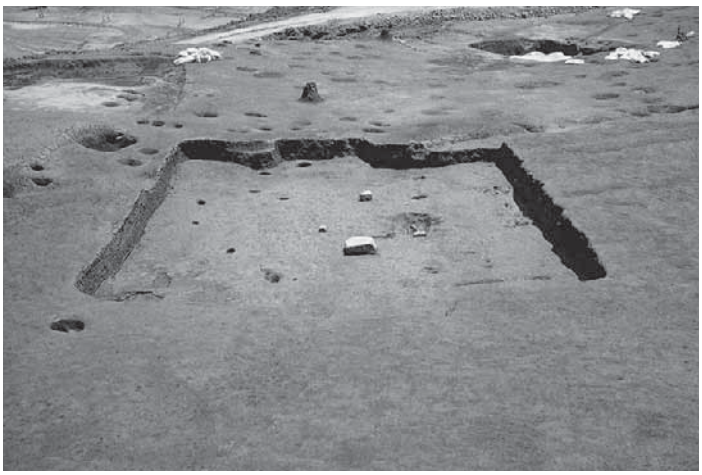
5区　SB106　完掘状況（掘方済）1　N→S

5区　SB106　完掘状況（掘方済）2　E→W

5区　SB108　床上ベンガラ・焼土出土状況　S→N

5区　SB108　完掘状況（廃棄時）1　N→S

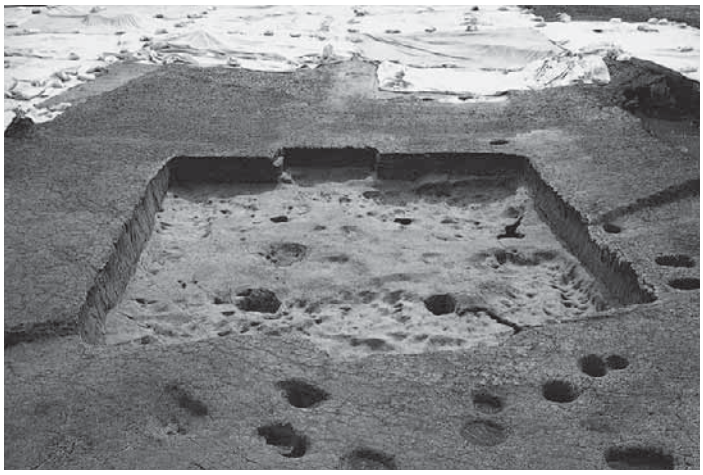
5区　SB108　完掘状況（廃棄時）2　E→W



5区　SB108　完掘状況（使用時）1　W→E

5区　SB108　完掘状況（使用時）2　N→S

5区　SB108　完掘状況（掘方済）1　S→N

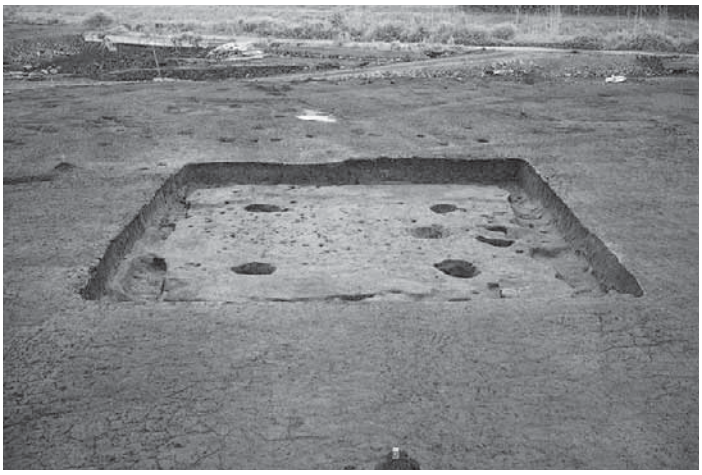


5区　SB108　完掘状況（掘方済）2　E→W

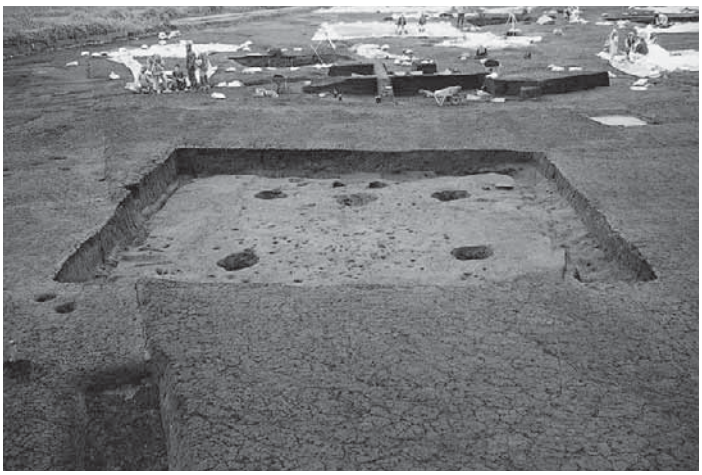
5区　SB108　完掘状況（掘方済）3　N→S

5区　SB110　完掘状況（使用時）1　N→S

5区　SB110　完掘状況（使用時）2　W→E



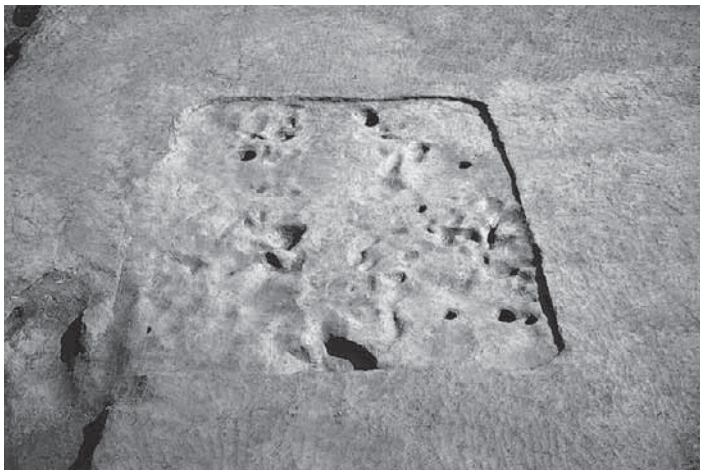
5区　SB110　1次住居床面検出状況1　W→E



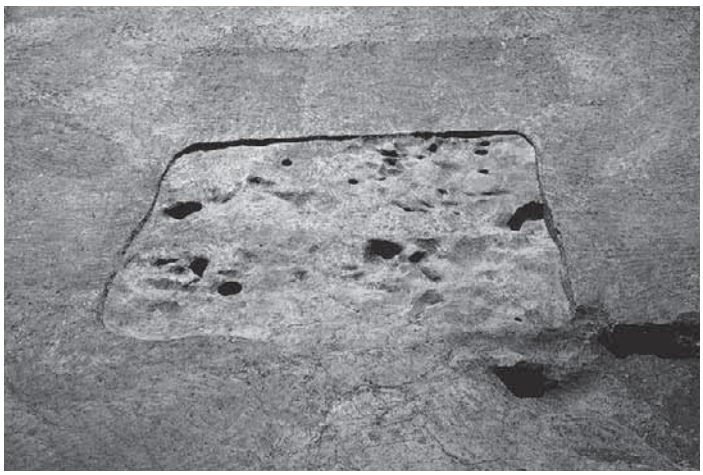
5区　SB110　1次住居床面検出状況2　N→S

5区　SB110　完掘状況（掘方済）1　W→E

5区　SB110　完掘状況（掘方済）2　N→S



5区　SB112　完掘状況1　W→E

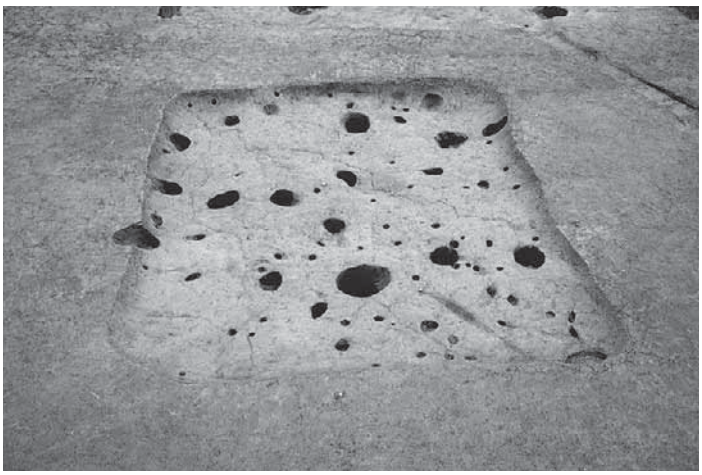


5区　SB112　完掘状況2　N→S

5区　SB113　完掘状況（使用時）1　E→W

5区　SB113　完掘状況（使用時）2　N→S

5区　SB113　完掘状況（掘方済）1　E→W

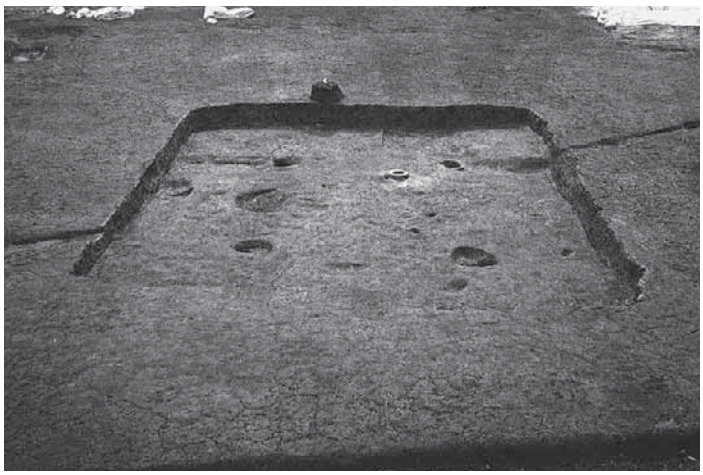


5区　SB113　完掘状況（掘方済）2　N→S

5区　SB114　埋め戻し直前段階１　S→N

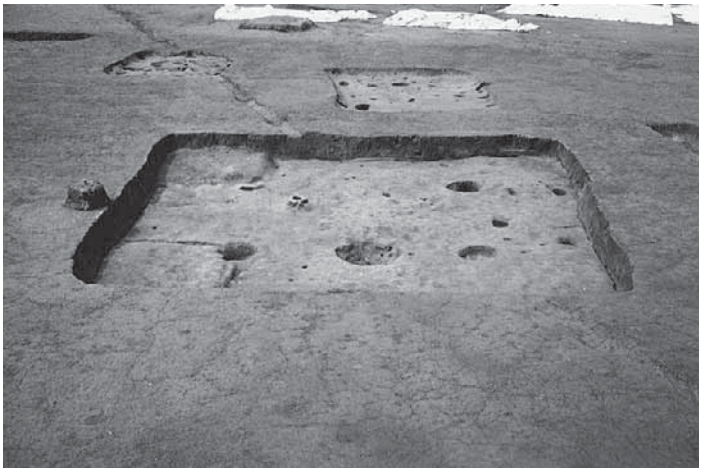
5区　SB114　埋め戻し直前段階２　W→E

5区　SB114　完掘状況（廃棄時）１　S→N

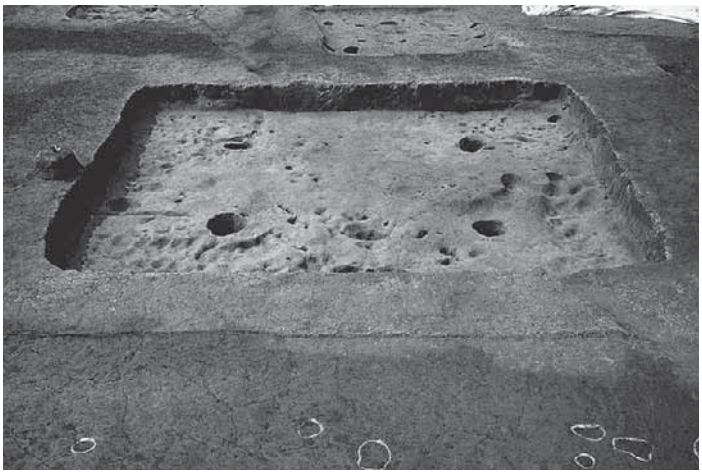


5区　SB114　完掘状況（廃棄時）２　E→W

5区　SB114　完掘状況（使用時）1　E→W

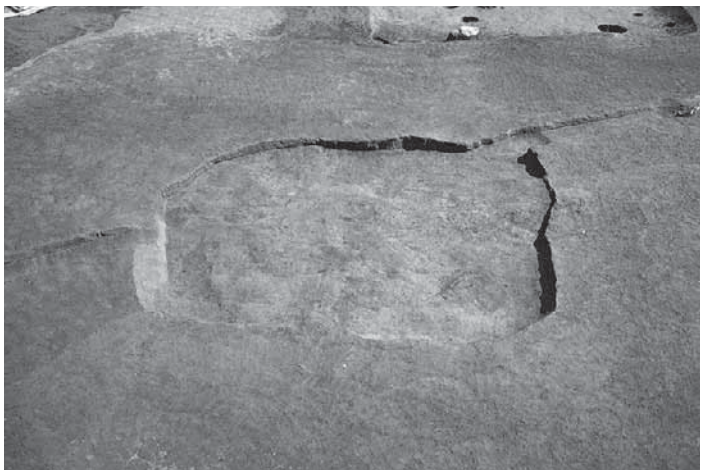


5区　SB114　完掘状況（使用時）2　S→N



5区　SB114　完掘状況（掘方済）1　N→S

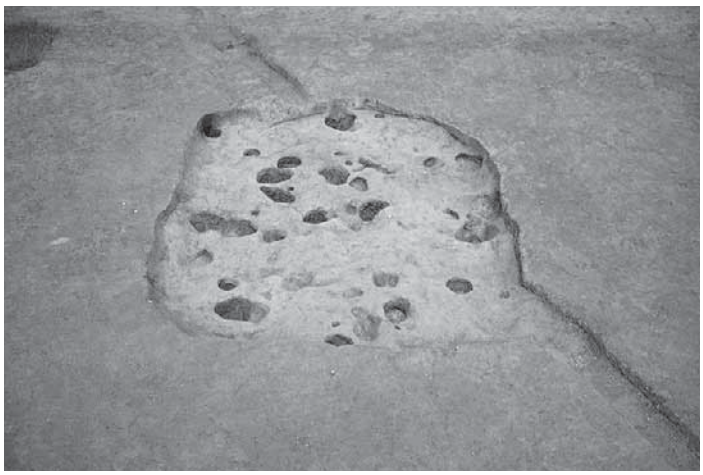
5区　SB114　完掘状況（掘方済）2　E→W



5区　SB115　完掘状況（廃棄時）　W→E

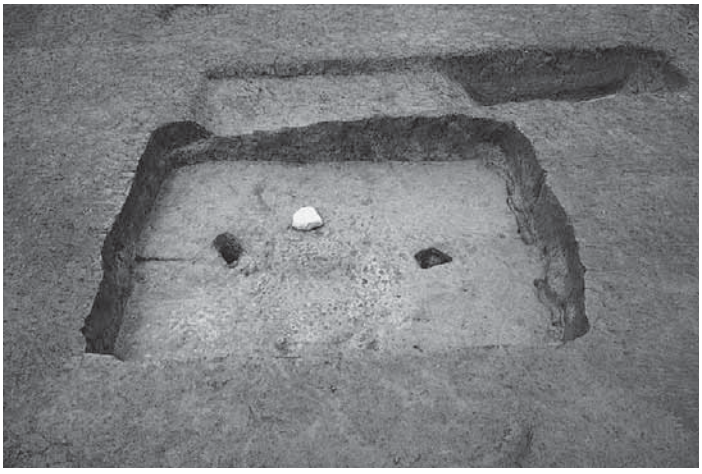
5区　SB115　完掘状況（使用時）　W→E

5区　SB115　完掘状況（掘方済）1　W→E



5区　SB115　完掘状況（掘方済）2　S→N

5区　SB116　完掘状況（廃棄時）　S→N



5区　SB116　完掘状況（使用時）　N→S

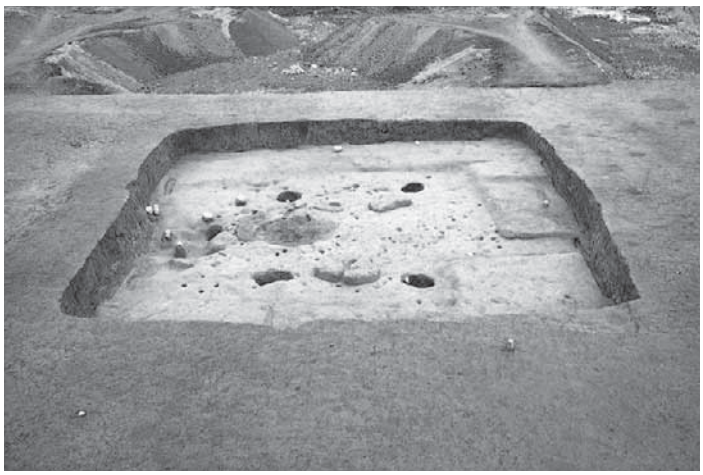
5区　SB116　完掘状況（掘方済）1　E→W

5区　SB116　完掘状況（掘方済）2　S→N

５区　SB117　北東コーナーベルト
ベンガラ出土状況　W→E

５区　SB117　埋め戻し直前段階１　S→N

５区　SB117　埋め戻し直前段階２　E→W



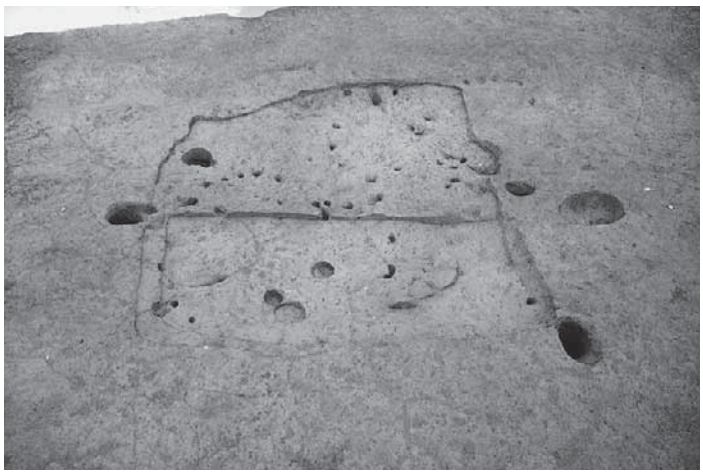
５区　SB117　完掘状況（廃棄時）１　E→W

5区　SB117　完掘状況（使用時）1　S→N

5区　SB117　完掘状況（使用時）2　E→W

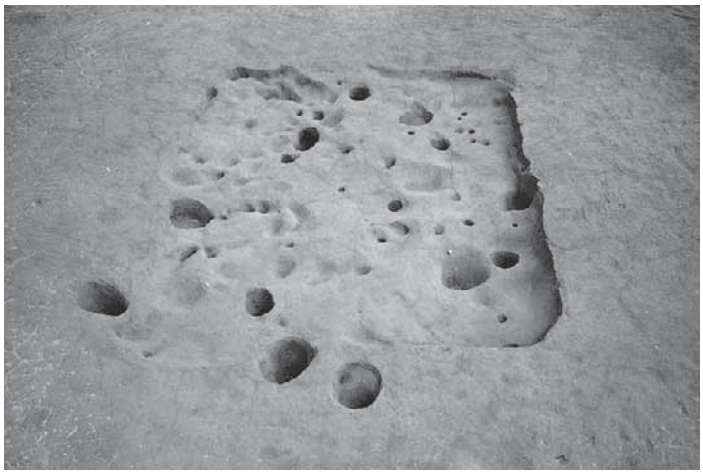
5区　SB117　完掘状況（掘方済）1　S→N

5区　SB117　完掘状況（掘方済）2　E→W



5区　SB118　完掘状況（掘方済）1　S→N

5区　SB118　完掘状況（掘方済）2　E→W



5区　SB119　完掘状況（掘方済）1　N→S

5区　SB119　完掘状況（掘方済）2　W→E

6区　SB150　完掘状況（廃棄時）1　N→S

6区　SB150　完掘状況（廃棄時）2　E→W

6区　SB150　完掘状況（使用時）1　W→E

6区　SB150　完掘状況（使用時）2　N→S

6区　SB150　完掘状況（掘方済）1　N→S

6区　SB150　完掘状況（掘方済）2　E→W

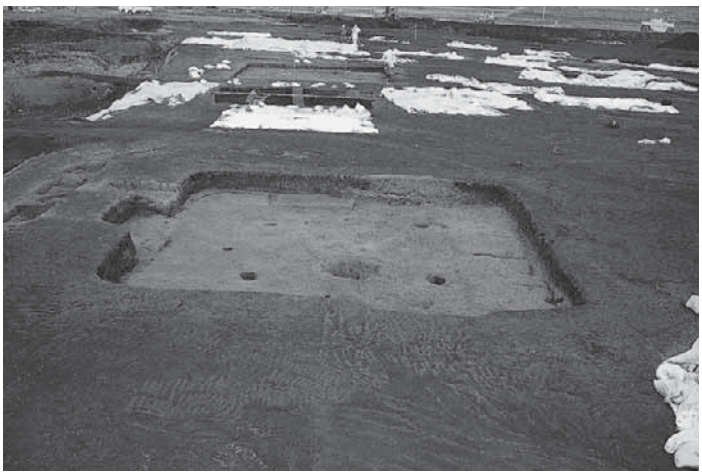
6区　SB154　完掘状況（掘方済）1　E→W

6区　SB154　完掘状況（掘方済）2　S→N

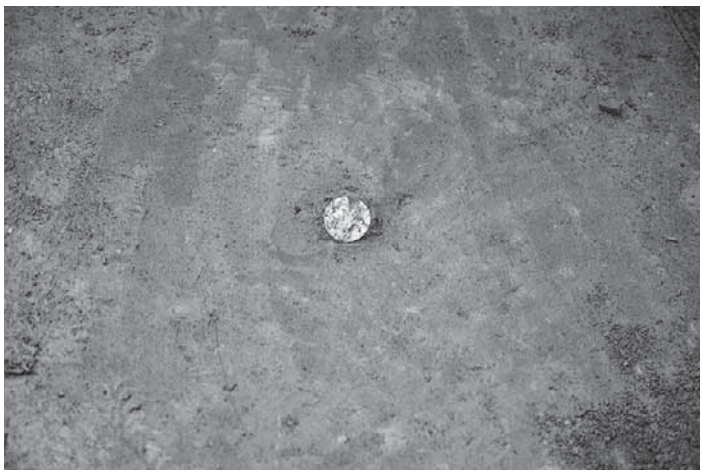
6区　SB152　完掘状況（廃棄時）　E→W

6区　SB152　完掘状況（使用時）1　S→N

6区　SB152　完掘状況（使用時）2　E→W

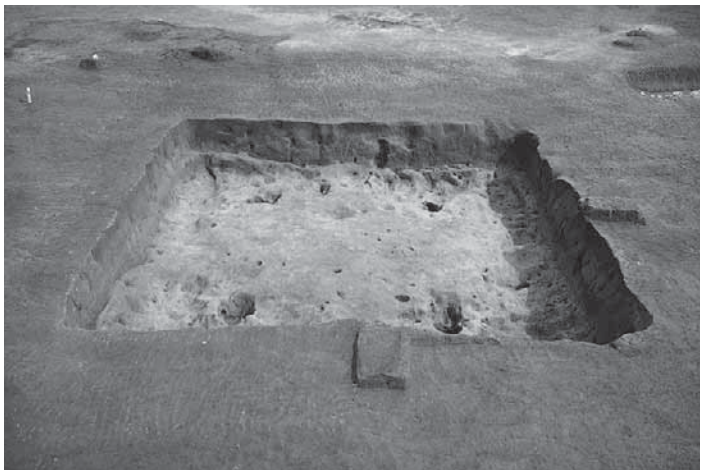


6区　SB152　貼り床1を取った状態　S→N



6区　SB155　埋4層南東G出土　銅釦

6区　SB155　完掘状況（廃棄時）　S→N



6区　SB155　完掘状況（掘方済）1　N→S

6区　SB155　完掘状況（掘方済）2　W→E

6区　SB156　完掘状況（廃棄時）1　N→S

6区　SB156　完掘状況（廃棄時）2　E→W

6区　SB156　完掘状況（使用時）1　N→S

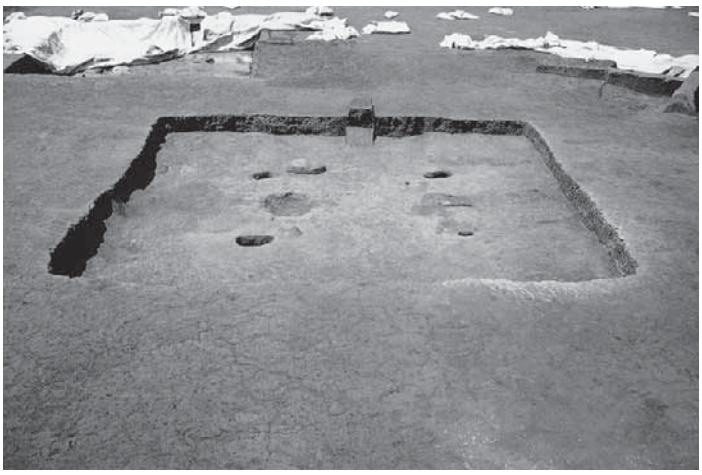
6区　SB156　完掘状況（使用時）2　E→W

6区　SB156　完掘状況（掘方済）1　N→S

6区　SB156　完掘状況（掘方済）2　E→W

6区　SB160　完掘状況（使用時）　S→N

6区　SB160　完掘状況（掘方済）　S→N



6区　SB157　完掘状況（廃絶時）　E→W

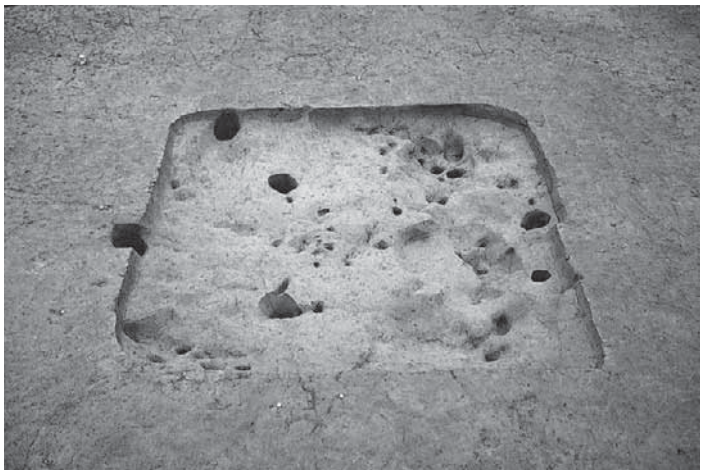
6区　SB157　完掘状況（使用時）　E→W

6区　SB157　完掘状況（掘方済）1　W→E

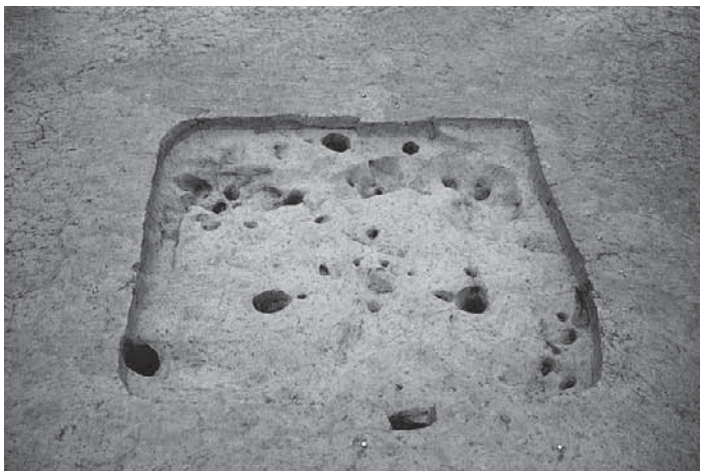
6区　SB157　完掘状況（掘方済）2　N→S

6区　SB158　完掘状況（使用時）1　N→S

6区　SB158　完掘状況（使用時）2　E→W



6区　SB158　完掘状況（掘方済）1　N→S



6区　SB158　完掘状況（掘方済）2　E→W

6区　SB159　完掘状況（廃棄時）1　W→E

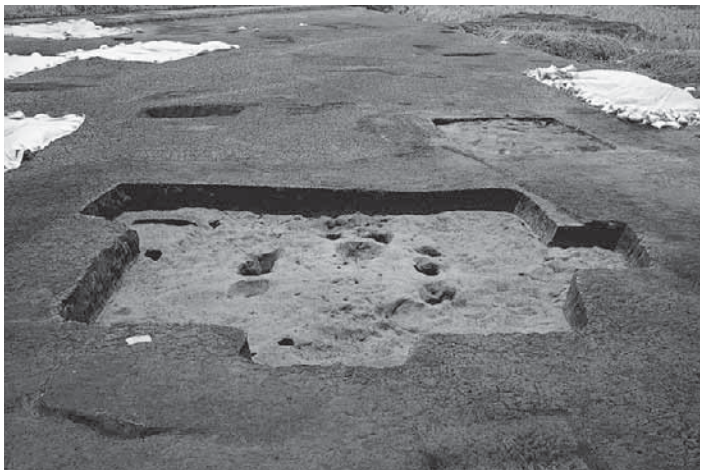
6区　SB159　完掘状況（廃棄時）2　N→S

6区　SB159　完掘状況（掘方済）　N→S

7区　SB159　完掘状況（掘方済）　S→N

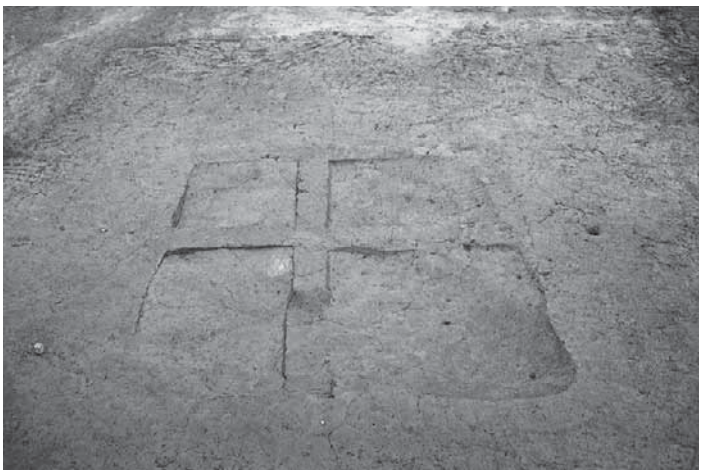
6区　SB161　完掘状況（廃棄時）　E→W

6区　SB161　完掘状況（使用時）　E→W



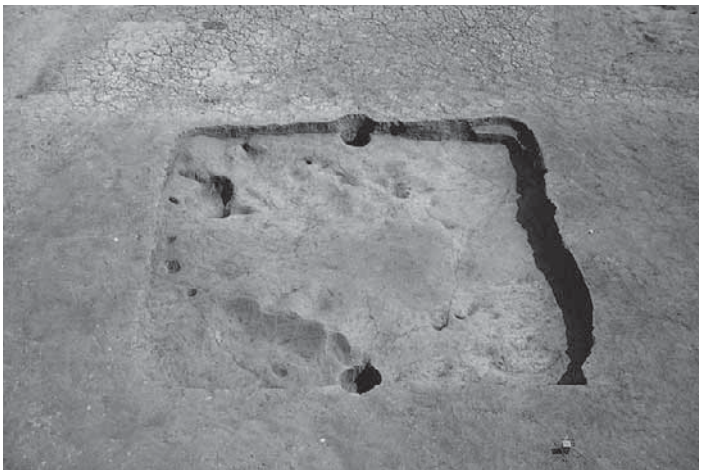
6区　SB161　完掘状況（掘方済）1　N→S

6区　SB161　完掘状況（掘方済）2　E→W

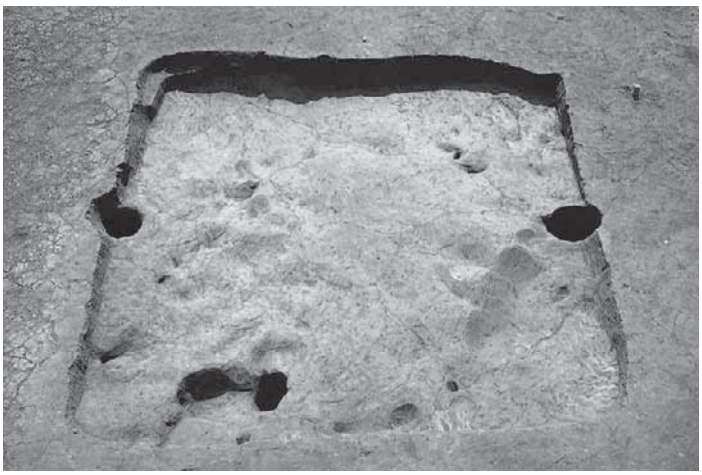


6区　SB162　完掘状況（廃棄時）1　W→E

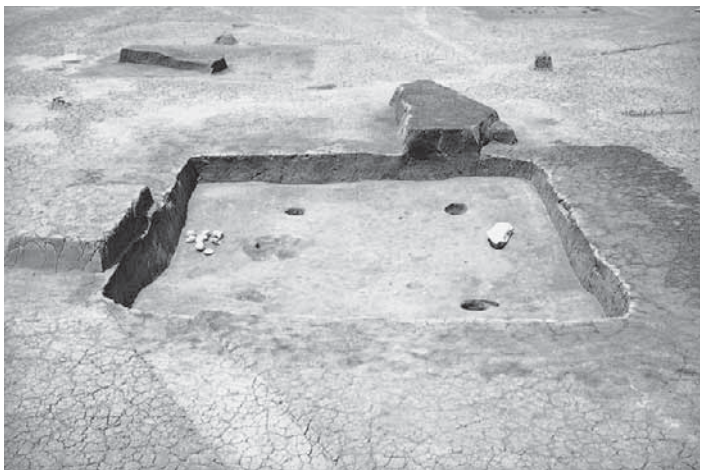
6区　SB162　完掘状況（廃棄時）2　N→S



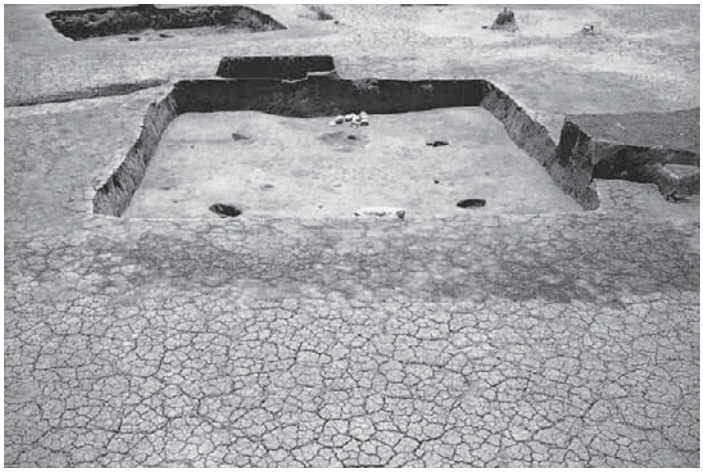
6区　SB162　完掘状況（掘方済）1　N→S



6区　SB162　完掘状況（掘方済）2　E→W

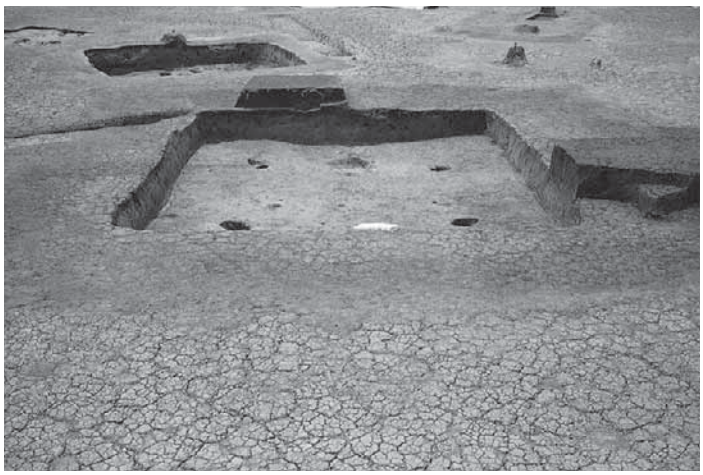


6区　SB163　完掘状況（廃棄時）1　E→W

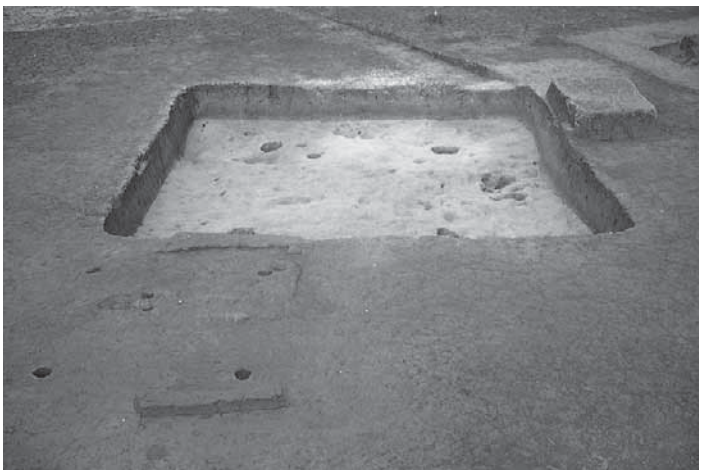


6区　SB163　完掘状況（廃棄時）2　N→S

6区　SB163　完掘状況（使用時）1　E→W



6区　SB163　完掘状況（使用時）2　N→S



6区　SB163　完掘状況（掘方済）1　W→E

6区　SB163　完掘状況（掘方済）2　N→S

6区　SB164　完掘状況（掘方済）1　S→N

6区　SB164　完掘状況（掘方済）2　W→E

6区　SB165　完掘状況（使用時）1　N→S

6区　SB165　完掘状況（使用時）2　W→E

6区　SB165　完掘状況（掘方済）1　N→S

6区　SB165　完掘状況（掘方済）2　W→E

7区　SB165　完掘状況（使用時）1　S→N

7区　SB165　完掘状況（使用時）2　W→E

7区　SB165　完掘状況（掘方済）1　W→E

7区　SB165　完掘状況（掘方済）2　S→N

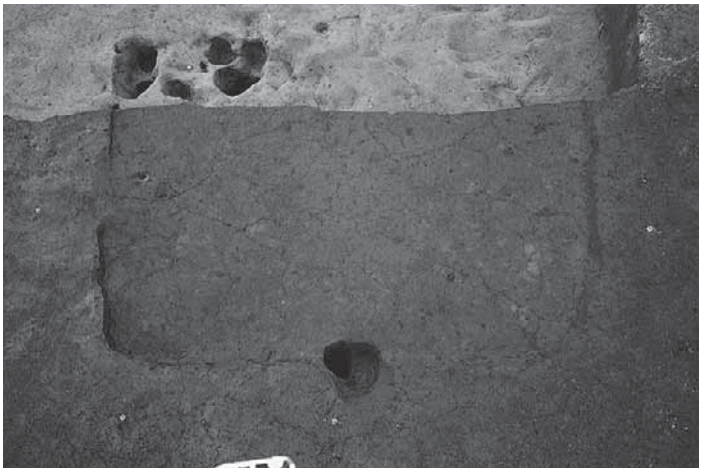
6区　SB166　完掘状況（掘方済）　N→S

6区　SB167　完掘状況（廃棄時）　N→S

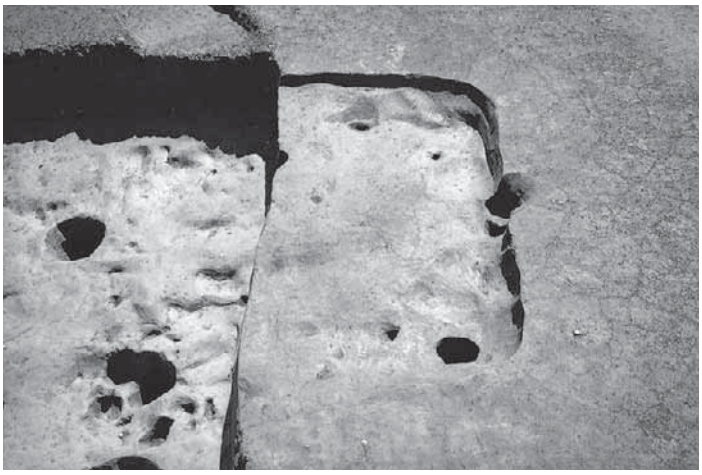
6区　SB167　完掘状況（使用時）　N→S

6区　SB167　完掘状況（掘方済）　W→E

6区　SB168　完掘状況（使用時）1　W→E



6区　SB168　完掘状況（使用時）2　S→N



6区　SB168　完掘状況（掘方済）1　W→E

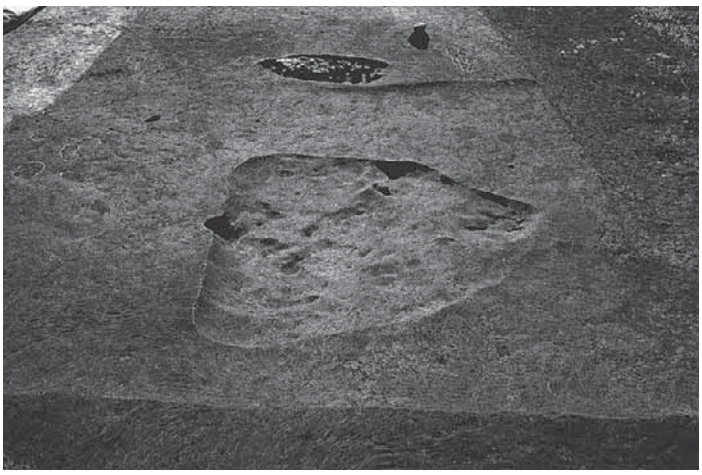
6区　SB168　完掘状況（掘方済）2　S→N

6区　SB171　完掘状況（掘方済）　N→S

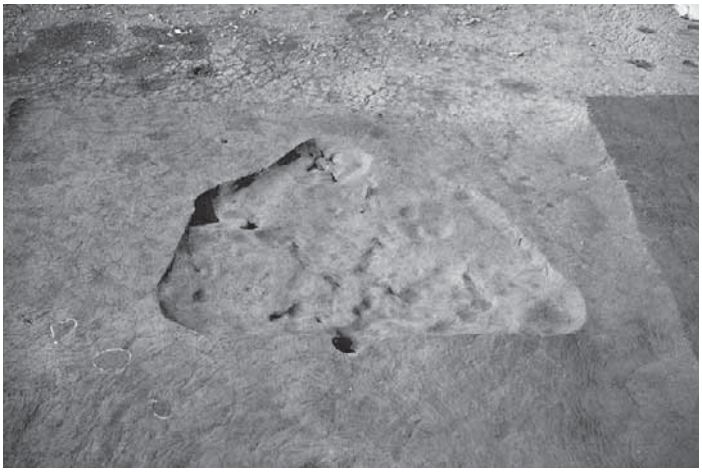
3区　SK70・74　完掘状況（掘方済）　E→W

4区　SB84・SD87　完掘状況（掘方済）1　W→E

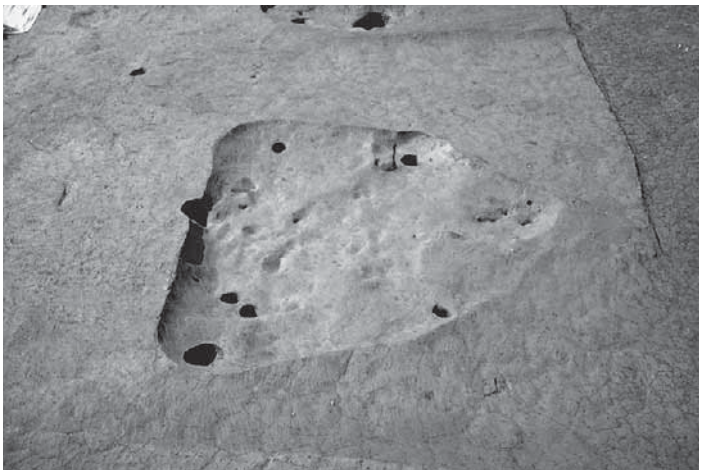
4区　SB84・SD87　完掘状況（掘方済）2　W→E



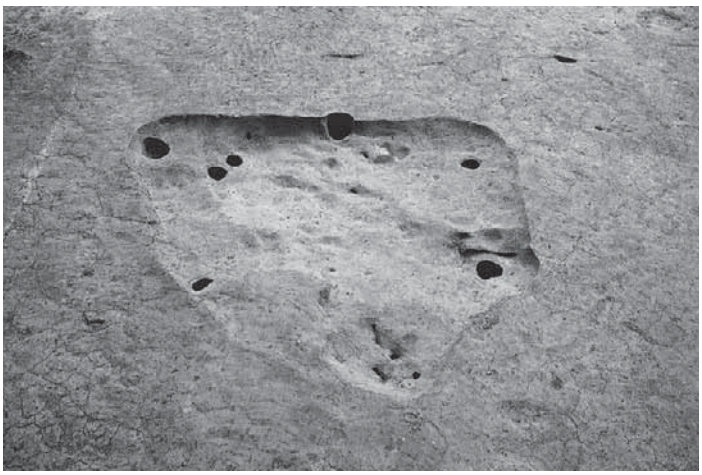
4区　SB90　完掘状況（廃棄時）1　E→W



4区　SB90　完掘状況（廃棄時）2　S→N



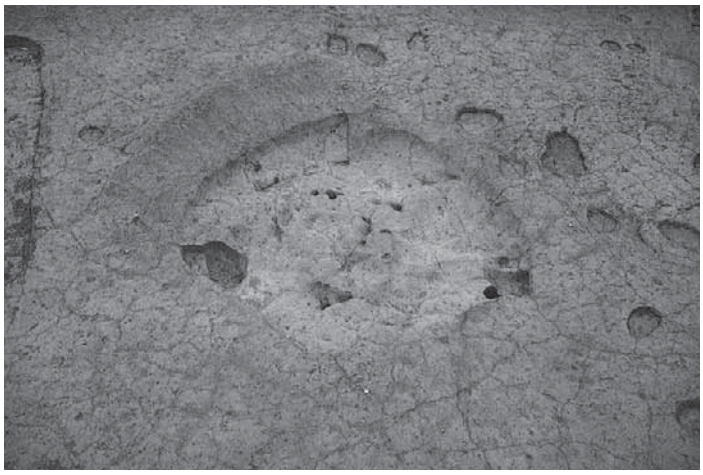
4区　SB90　完掘状況（使用時）1　E→W



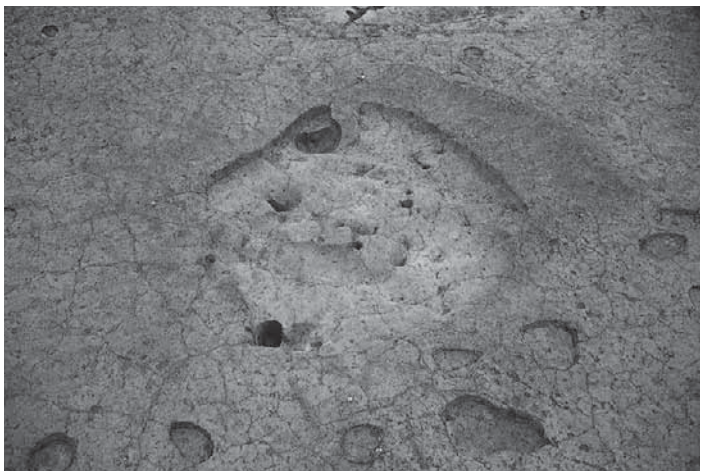
4区　SB90　完掘状況（使用時）2　N→S

4区　SB90　完掘状況（掘方済）1　N→S

4区　SB90　完掘状況（掘方済）2　E→W



4区　SB95　完掘状況（掘方済）1　E→W



4区　SB95　完掘状況（掘方済）2　N→S

1区　SB4　出土土器

1区　SB6　出土土器

2区　出土土器

5区　SB117　出土土器

1区　SB1　長頸壷集合

ジョッキ集合

3区　SB45　出土土器

3区　SB53　出土土器

2区　SB30　出土土器

6区　SB156　出土土器

6区　SB163　出土土器

6区　SB166　出土土器

3区　SB48　出土土器

4区　SB83　出土土器

4区　SB84　出土土器

5区　SB113　出土土器

5区　SB114　出土土器

6区　SB152　出土土器

6区　SB158　出土土器

1区　SB17　出土土器

写真図版

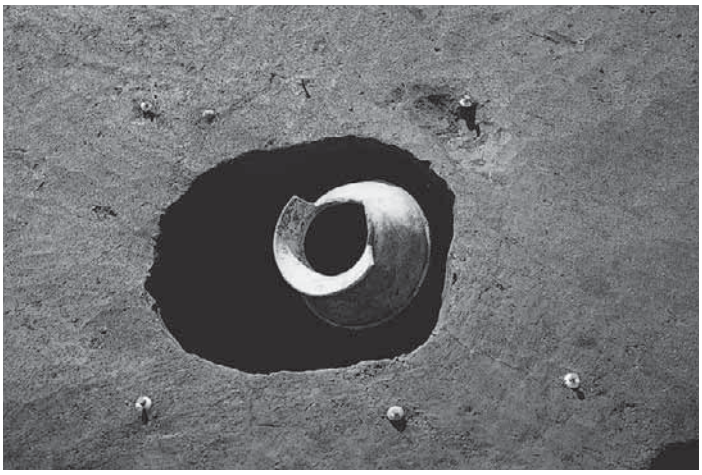
Fotografia

Onobaru A
小野原A遺跡

Jomon Corona

1区　北端落ち込み部分土層断面　E→W

1区　北端落ち込み部分土層断面　E→W



2区　SK131　遺物出土状況1　E→W

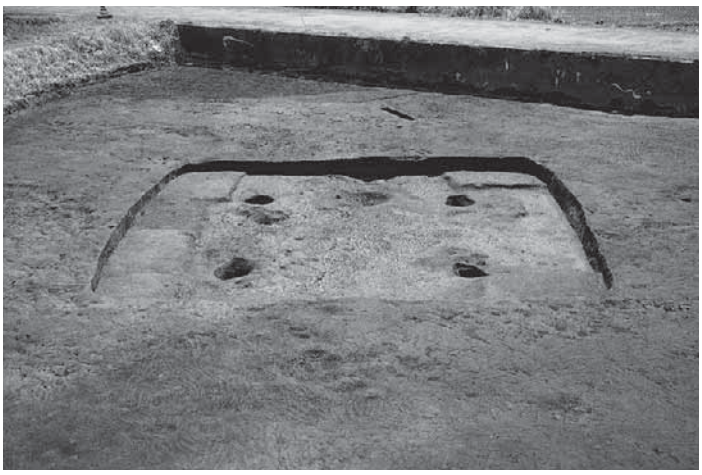
2区　SK131　遺物出土状況2　S→N

9区　SB96　完掘状況（使用時）1　S→N

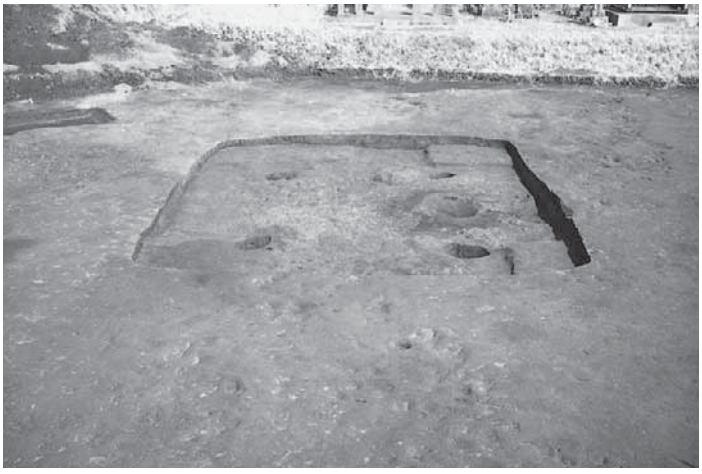
9区　SB96　完掘状況（使用時）2　E→W

9区　SB96　完掘状況（掘方済）1　S→N

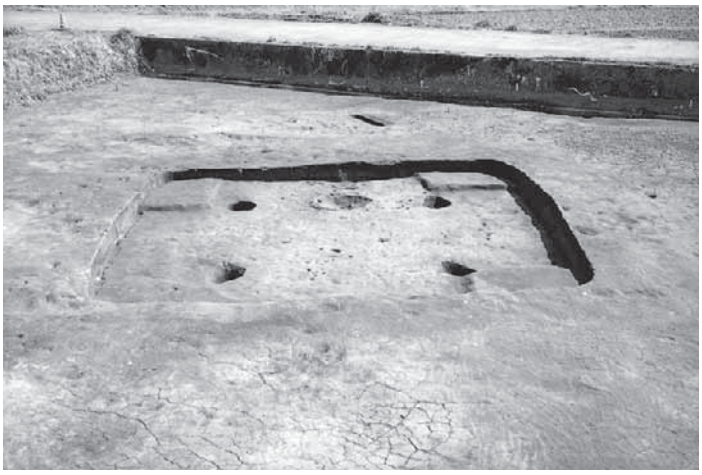
9区　SB96　完掘状況（掘方済）2　W→E



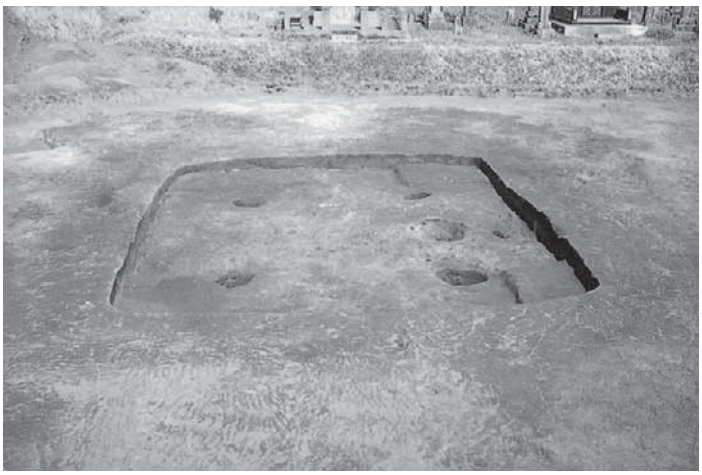
2区　SB222　住居廃棄状況１　N→S



2区　SB222　住居廃棄状況２　W→E



2区　SB222　完掘状況１　N→S



2区　SB222　完掘状況２　W→E

5区　SB1217　完掘状況（使用時）1　N→S

5区　SB1217　完掘状況（使用時）2　E→W

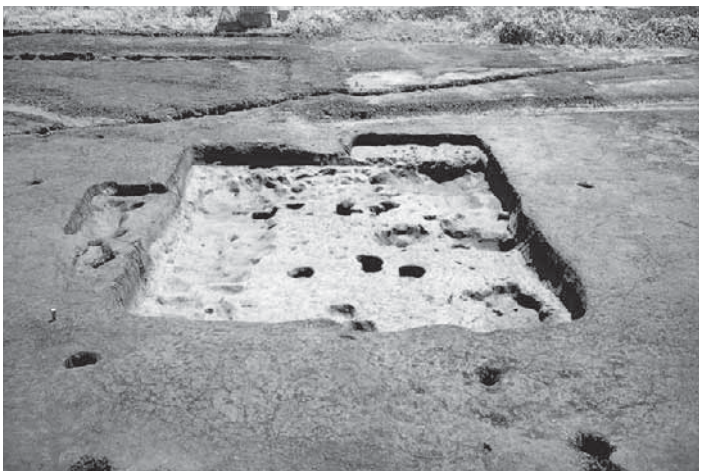
5区　SB1217　完掘状況（掘方済）1　N→S

5区　SB1217　完掘状況（掘方済）2　E→W

3区　SB3001　完掘状況（廃棄時）1　W→E

3区　SB3001　完掘状況（廃棄時）2　N→S

3区　SB3001　完掘状況（掘方済）1　S→N



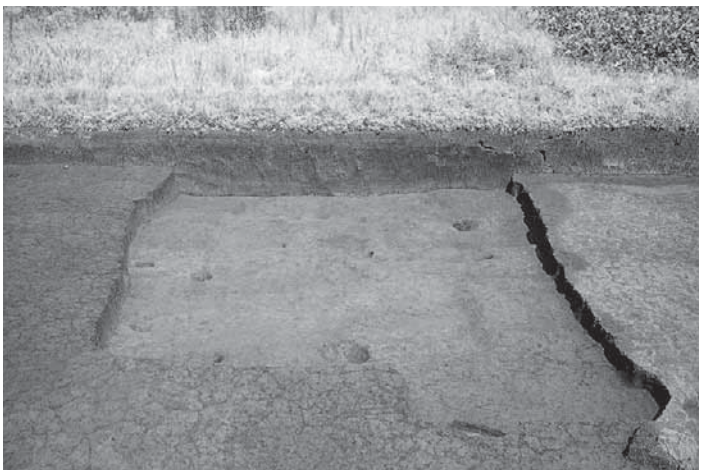
3区　SB3001　完掘状況（掘方済）2　W→E

6区　SB3513　完掘状況（旧住居内掘方済）1　E→W

6区　SB3513　完掘状況（旧住居内掘方済）2　N→S

6区　SB3513　完掘状況（掘方済）1　W→E

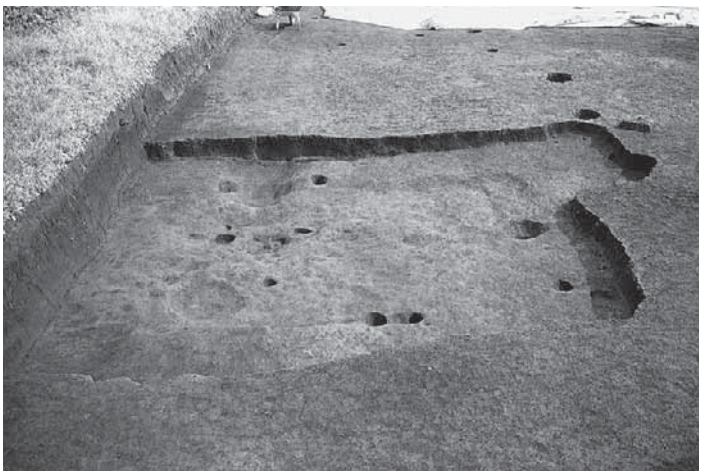
6区　SB3513　完掘状況（掘方済）2　S→N



6区　SB3513　完掘状況（廃棄時）1　W→E

6区　SB3513　完掘状況（廃棄時）2　S→N

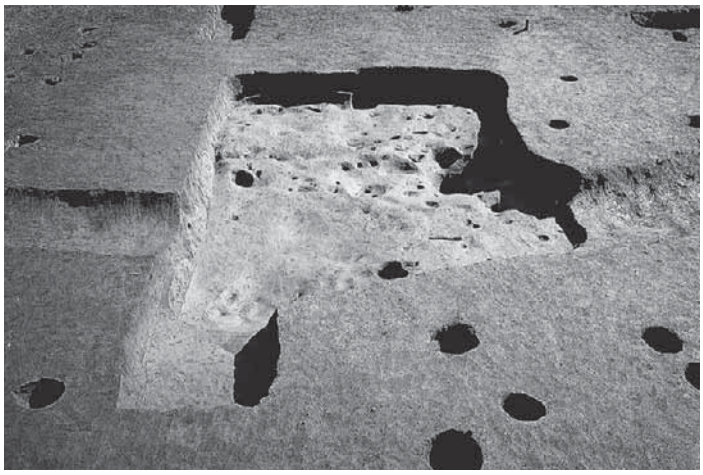
6区　SB3513　完掘状況（使用時）1　E→W



6区　SB3513　完掘状況（使用時）2　N→S

1区　SK4　骨出土状況1　W→E

1区　SK4　骨出土状況2　E→W



9区　SB4930　完掘状況（掘方時）1　W→E

9区　SB4930　完掘状況（掘方時）2　N→S

11 区　全景完掘状況　N → S

11 区　全景完掘状況　E → W

12 区　全景完掘状況　E → W

12 区　全景完掘状況　W → E

2区　SK131　出土土器

2区　SB57　出土土器

11区　出土土器

1·9区　北端落込み　出土土器

報告書抄録

ふりがな	おのばるいせきぐん
書名	小野原遺跡群
副書名	黒川広域基幹河川改修事業に伴う埋蔵文化財調査報告
巻次	上下2分冊
シリーズ名	熊本県文化財調査報告
シリーズ番号	第２５７集
編集者名	宮崎敬士
編集機関	熊本県教育委員会
所在地	〒　８６２－８６０９　熊本県熊本市水前寺６丁目１８番１号　TEL　０９６－３８３－１１１１（内線６７１６）
発行年月日	西暦　２０１０年　３月　３１日

ふりがな 所収遺名	ふりがな 所在地	コード 市町村	 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
しもおうぎはるいせき 下扇原遺跡	くまもとけんあそしみくぼ 熊本県阿蘇市三久保	43422	094	32度 57分 4秒	131度 1分 41秒	19990823 ～ 20030806	18,000㎡	河川改修
おのばるAいせき 小野原A遺跡	くまもとけんあそしかりお 熊本県阿蘇市狩尾	43422	091	32度 57分 2秒	131度 1分 34秒	20000705 ～ 20041012	21,000㎡	河川改修

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
下扇原遺跡	集落	弥生	住居　86軒 土壙　35基 円形周溝　3基　他	土製品　土器 石製品　勾玉、管玉、打製石鏃、磨製石族、石庖丁、石皿、磨石、台石 金属器　「銅釦」、鉄製品、鍛冶関連遺物 自然遺物　炭化種実 その他　ガラス勾玉、ガラス小玉、ベンガラ	弥生時代後期の集落完掘 「銅釦」が2点出土 鉄製品が大量出土 鍛冶関連遺物が大量出土 ガラス製勾玉が1点出土 ガラス製小玉が大量出土 ベンガラが大量出土
小野原A遺跡	集落	弥生	住居　21軒 溝　11条 土壙　36基　他	土製品　土器 石製品　管玉、丸玉、打製石鏃、磨製石族、石庖丁、石皿、磨石、台石 金属器　鉄製品、鍛冶関連遺物 自然遺物　炭化種実 その他　ガラス小玉、ベンガラ	弥生時代後期の集落 鉄製品が出土 鍛冶関連遺物が出土 ガラス製小玉が出土 ベンガラが大量出土

熊本県文化財調査報告　第 257 集
小野原遺跡群　黒川広域基幹河川改修事業に伴う埋蔵文化財調査報告
2010 年 3 月 31 日　第 1 刷発行
編集　熊本県教育庁文化課
発行　熊本県教育委員会
〒 862-8609　熊本市水前寺 6-18-1
印刷　株式会社　河田印刷
〒 861-4101　熊本市近見 8-5-105
Printed in Japan.

２１　教委　教文
②　００８

この電子書籍は、熊本県文化財調査報告第 257 集を底本として作成しました。閲覧を目的としていますので、精確な図版などが必要な場合には底本から引用してください。

底本は、熊本県内の市町村教育委員会と図書館、都道府県の教育委員会と図書館、考古学を教える大学、国立国会図書館などにあります。所蔵状況や利用方法は、直接、各施設にお問い合わせください。

書名： 小野原遺跡群
発行：熊本県教育委員会
〒862-8609　熊本市中央区水前寺 6 丁目 18 番 1 号
電話： 096-383-1111
URL：http://www.pref.kumamoto.jp/
電子書籍制作日：2015 年 12 月 8 日