

(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター発掘調査報告書第83集

西分増井遺跡Ⅱ

新川川広域河川改修に伴う西分増井遺跡発掘調査報告書

2004.3

(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター

西分増井遺跡Ⅱ

新川川広域河川改修に伴う西分増井遺跡発掘調査報告書

2004.3

(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター



仿製鏡と中広形銅矛



青銅器細片

序

西分増井遺跡は、高知平野西部において中心的な位置を占める遺跡として注目されてきたところではありますが、この度の調査によって弥生時代から古墳時代の竪穴住居址が新たに21棟検出されました。弥生時代の拠点集落として知られている高知平野東部の田村遺跡に次ぐ規模を擁する集落遺跡であることが明らかになりました。特に今回の調査では、弥生時代から古墳時代にかけての鉄器生産に関する遺構や鉄器生産時に生じた鉄片類が5,000点以上、更に銅鐸、銅矛、銅戈、銅鏡、など多種類の青銅器片も大量に出土しました。これらの成果は、田村遺跡では得ることのできなかつたものであり、西分増井遺跡の抜きん出た特徴を示すとともに、文字通り高知平野の歴史に新たな彩りを添えるものであります。このような鉄器や青銅器の出土例は、四国では勿論、全国的にも例を見ないものであります。このような成果を、報告書にまとめて上梓し、広く皆様に供覧頂けることができましたことは至上の喜びであります。

新川川とその周辺の流域一帯の景観は、大規模な河川工事によって大きく変貌しましたが、この平野に生きた先人たちの営みの掛け替えのない痕跡の一端を記録することができたと思います。本書が地域の歴史を復元する上に、また歴史学習の資料として、さらに斯学の向上に寄与できればこの上ない喜びであります。今後ともに、埋蔵文化財に対しまして一層のご理解とご協力を賜れますようお願い申し上げます。最後に、炎天下、また寒風の中を現場作業に従事して下さった現場作業員の方々ならびに調査に全面的な協力を頂きました高知県伊野土木事務所の皆様にも厚くお礼申し上げます。

平成16年3月

財団法人 高知県文化財団 埋蔵文化財センター
所長 島内 靖

例 言

- 1 この報告書は、平成13・14年に実施した新川川広域河川改修工事に伴う西分増井遺跡群 I 区の発掘調査報告書である。
- 2 遺跡は、高知県吾川郡春野町西分成岡、中央、他に所在する。
- 3 この報告書は、調査区 I A・B・C・D 区の弥生時代・古墳時代の遺構・遺物について報告するものである。
- 4 調査面積は1,950㎡である。(A区1000㎡、B区400㎡、C区300㎡、D区250㎡)
- 5 調査期間は2001年10月1日～2002年11月30日である。
- 6 調査体制
 - (1) 2001年度

調査員	出原恵三(財団法人 高知県文化財団埋蔵文化財センター 調査課第三班長)	
	田坂京子(同)	専門調査員)
	泉 幸代(同)	専門調査員)
	山本純代(同)	非常勤職員)
総務	中条英人(同)	総務課主幹)
 - (2) 2002年度

調査員	出原恵三(財団法人 高知県文化財団埋蔵文化財センター 調査課第三班長)	
	山本純代(同)	非常勤職員)
- 7 本書の編集は、出原が行った。執筆は第 I 章と第IV章を出原、第 II 章と第 III 章は出原と山本が分担した。第 V 章は、大澤正巳先生(九州テクノリサーチ)、平尾良光先生(別府大学)、鈴木浩子先生(東京文化財研究所)、渡部智恵美先生(財・元興寺文化財研究所)、三宅尚先生(高知大学)に玉稿を賜った。
- 8 出土鉄器・鉄片の分析は九州テクノリサーチ、青銅器の分析は財団法人元興寺文化財研究所、赤色顔料については徳島県立博物館魚島純一先生、土壌の花粉分析は高知大学三宅尚先生に依頼した。
- 9 発掘調査及び報告書作成に際しては、下記の方々からご教示、ご指導を得た。記して謝意を表する。

安立克己(島根県教育庁)、石野博信(四国文理大学)、下條信行(愛媛大学)、菅原康男(徳島県教育委員会)、高倉洋彰(西南学院大学)、千葉豊(京都大学埋蔵文化財研究センター)、丹羽祐一(香川大学)、村上恭通(愛媛大学)、難波洋三(京都国立博物館)、森田稔(文化庁)、吉田広(愛媛大学)
- 10 方位は公共座標によるGNである。
- 11 出土遺物は2001年度については「01-21HN」、2002年度調査については「02-2HN」と注記し、関連図面・写真とともに(財)高知県文化財団埋蔵文化財センターで保管している。

凡 例



石器磨耗部位



石器鉄鑄付着部位



土器・石器赤色顔料付着部位



石器被熱赤変部位

本文目次

第Ⅰ章 調査の概要	1
第Ⅱ章 調査の成果	4
1. IA・B・C区	4
(1) 基本層準	4
(2) 検出遺構と遺物	4
2. ID区の調査	114
(1) 調査区と基本層準	114
(2) 上層の検出遺構と遺物	114
(3) 下層の検出遺構と遺物	115
第Ⅲ章 考察	130
1. IB区出土の緑帯文土器について	130
2. 青銅器	131
3. 西分増井遺跡出土の鉄と鍛冶遺構	142
第Ⅳ章 まとめ	184
第Ⅴ章 自然科学分析	189
1. 青銅器	189
2. 西分増井遺跡出土鉄関連遺物の金属学的調査	212
3. 赤色顔料の分析結果	265
4. 西分増井遺跡の花粉分析	268

挿図目次

- Fig. 1 : 西分増井遺跡位置図
Fig. 2 : 調査区位置図
Fig. 3 : 調査区位置図
Fig. 4 : I A・B・C区遺構全体図
Fig. 5 : 基本層準
Fig. 6 : ST1平面及びセクション図
Fig. 7 : ST1中央ピット周辺模式図及びセクション図
Fig. 8 : ST1出土遺物実測図(1)
Fig. 9 : ST1出土遺物実測図(2) (24はS=2/3)
Fig.10 : ST2平面・セクション・エレベーション図
Fig.11 : ST2出土遺物実測図(1)
Fig.12 : ST2出土遺物実測図(2)
Fig.13 : ST3平面・セクション及び出土遺物実測図
Fig.14 : ST4平面・セクション及び出土遺物実測図
Fig.15 : ST5平面・セクション及び出土遺物実測図
Fig.16 : ST6平面・セクション及び出土遺物実測図
Fig.17 : ST7平面・セクション及び出土遺物実測図(1)
Fig.18 : ST7出土遺物実測図(2)
Fig.19 : ST7出土遺物実測図(3)
Fig.20 : ST8平面・セクション及び出土遺物実測図(1)
Fig.21 : ST8出土遺物実測図(2)
Fig.22 : ST8出土遺物実測図(3)
Fig.23 : ST8出土遺物実測図(4)
Fig.24 : ST8出土遺物実測図(5) (174はS=1/1)
Fig.25 : ST9平面・セクション及び出土遺物実測図(1)
Fig.26 : ST9出土遺物実測図(2) (198はS=2/3、199はS=1/2)
Fig.27 : ST9出土遺物実測図(3)
Fig.28 : ST10平面・セクション及び出土遺物実測図(1)
Fig.29 : ST10出土遺物実測図(2)
Fig.30 : ST10出土遺物実測図(3) (230はS=1/2)
Fig.31 : ST10出土遺物実測図(4)
Fig.32 : ST10出土遺物実測図(5) (268、269はS=1/1、270はS=1/2)
Fig.33 : ST11平面・セクション及び出土遺物実測図
Fig.34 : ST12平面・セクション及び出土遺物実測図
Fig.35 : ST13・14平面・セクション図
Fig.36 : ST14遺物出土状況及びST13・14ピットセクション図
Fig.37 : ST13出土遺物実測図(1)
Fig.38 : ST13(2)・14(1)出土遺物実測図
Fig.39 : ST14出土遺物実測図(2)
Fig.40 : ST14出土遺物実測図(3)
Fig.41 : ST14出土遺物実測図(4)
Fig.42 : ST14出土遺物実測図(5) (386はS=1/2)
Fig.43 : ST14出土遺物実測図(6)
Fig.44 : ST13・14出土遺物実測図(7)
Fig.45 : ST15平面・セクション及び出土遺物実測図
Fig.46 : ST16平面・エレベーション及び出土遺物実測図(1)
Fig.47 : ST16出土遺物実測図(2)
Fig.48 : ST16出土遺物実測図(3)
Fig.49 : ST17平面・セクション及び出土遺物実測図(1)
Fig.50 : ST17出土遺物実測図(2) (436はS=1/2)
Fig.51 : SK13・SK17・SK18平面・セクション及び出土遺物実測図
Fig.52 : SK19～23平面・エレベーション及び

- 出土遺物実測図
- Fig.53：SK26・27平面・エレベーション及び出土遺物実測図
- Fig.54：P2平面・セクション及びP1・2出土遺物実測図
- Fig.55：SX1平面・セクション及び遺物出土状況
- Fig.56：SX1出土遺物実測図(1)
- Fig.57：SX1出土遺物実測図(2)
- Fig.58：SX1出土遺物実測図(3)
- Fig.59：遺物集中1出土遺物実測図(1)
- Fig.60：遺物集中1出土遺物実測図(2)
- Fig.61：遺物集中1出土遺物実測図(3)
- Fig.62：遺物集中1出土遺物実測図(4)
- Fig.63：遺物集中1出土遺物実測図(5)
- Fig.64：遺物集中1出土遺物実測図(6)
- Fig.65：遺物集中2平面及び出土遺物実測図
- Fig.66：遺物集中3と焼土・炭化物
- Fig.67：遺物集中3出土遺物実測図
- Fig.68：遺物集中4平面及び出土遺物実測図
- Fig.69：遺物集中5平面・エレベーション・出土遺物実測図
- Fig.70：遺物集中6と焼土・炭化物平面及び出土遺物実測図(1)
- Fig.71：遺物集中6出土遺物実測図(2)
- Fig.72：遺物集中7出土遺物実測図
- Fig.73：集石平面及び出土遺物実測図(1)
- Fig.74：集石出土遺物実測図(2)
- Fig.75：I A・B区包含層出土の縄文土器
- Fig.76：I A・B区包含層出土の石器
- Fig.77：I D区全体図
- Fig.78：I D区東壁基本層準
- Fig.79：SD1セクション図
- Fig.80：ST1・2平面・セクション図
- Fig.81：ST1出土遺物実測図
- Fig.82：ST2出土遺物実測図
- Fig.83：ST3平面・セクション及び出土遺物実測図
- Fig.84：ST3出土遺物実測図
- Fig.85：ST4平面・セクション及び出土遺物実測図
- Fig.86：SK1～3平面・エレベーション及び出土遺物実測図
- Fig.87：包含層出土遺物実測図
- Fig.88：青銅器実測図
- Fig.89：I A・B・C区青銅器分布図
- Fig.90：南四国出土の鏡片
- Fig.91：高知県出土の袋状鉄斧と摘鎌
- Fig.92：西分増井遺跡遺構変遷および鍛冶遺構位置図
- Fig.93：遺物集中1・鉄集中1出土状況およびエレベーション図
- Fig.94：鉄製品(1)
- Fig.95：鉄製品(2)
- Fig.96：鉄鏃未製品
- Fig.97：鑄造鉄製品
- Fig.98：鉄片(1)・三角形
- Fig.99：鉄片(2)・三角形
- Fig.100：鉄片(3)・棒状
- Fig.101：鉄片(4)・棒状
- Fig.102：鉄片(5)・棒状
- Fig.103：鉄片(6)・棒状
- Fig.104：鉄片(7)・二叉形、一辺が直線的
- Fig.105：鉄片(8)・不整形
- Fig.106：鉄片(9)・板状
- Fig.107：鉄片(10)・鉄塊
- Fig.108：鉄片(11)・鉄塊・鉄滓
- Fig.109：西分増井遺跡群(馬場末遺跡・西分増井遺跡)調査区全体図

写真図版目次

写真図版 1 (I A・B・C区)

- PL1：調査区全景(北から)、同上(南から)
PL2：調査区全景A区(西から)、調査区全景B・C区(西から)
PL3：完掘状況(B・C区)、同上(A区)
PL4：C区北壁セクション、C区東壁セクション
PL5：ST1セクション・ST1完掘
PL6：ST2焼土検出状況
PL7：ST2セクション・炭化物
PL8：ST1・2鍛冶炉関連遺構
PL9：ST3・6
PL10：ST5遺物出土状況・ST5完掘
PL11：ST7遺物出土状況・ST7完掘
PL12：ST8セクション・遺物出土状況
PL13：ST8中央ピット付近の焼土・炭化物及び遺物出土状況
PL14：ST9遺物出土状況・ST9完掘
PL15：ST14遺物出土状況、ST13・14セクション
PL16：ST13・14完掘及びピット礎板
PL17：ST10・17遺物出土状況
PL18：ST16遺物出土状況
PL19：SX1セクション、同遺物・炭化物出土状況
PL20：SX1、遺物集中3・4・6焼土・炭化物出土状況
PL21：ST7・9中央ピット、遺物出土状況及び集石1
PL22：青銅器片出土状況
PL23：出土土器(1)
PL24：出土土器(2)
PL25：出土土器(3)
PL26：出土土器(4)
PL27：出土土器(5)

- PL28：出土土器(6)
PL29：石器(1)砥石
PL30：石器(2)叩石
PL31：石器(3)叩石・台石
PL32：石器(4)軽石
PL33：石器(5)石包丁・石斧
PL34：石器(6)石鏃・石錐・管玉・勾玉
PL35：石器(7)稜線磨耗の石器・叩石
PL36：石器(8)叩石
PL37：石器(9)大型直線刃石器・砥石・叩石
PL38：石器(10)砥石・柱状片刃石斧

写真図版 2 (I D区)

- PL39：I D区全景(北西から)、同上(南から)
PL40：上層の遺構、下層の遺構
PL41：ST1・2セクション、ST1・2完掘
PL42：ST1・2中央ピット及び床面遺物・炭化物・焼土出土状況
PL43：ST3完掘、ST4セクション・遺物出土状況
PL44：ST4完掘、ST3・4・SK1遺物出土状況

写真図版 3 (鉄)

- PL45：出土鉄器(1)
PL46：出土鉄器(2)
PL47：出土鉄器(3)
PL48：出土鉄器・鉄片(4)
PL49：出土鉄器(5)
PL50：出土鉄片(6)
PL51：出土鉄片(7)
PL52：出土鉄片(8)
PL53：出土鉄片(9)

PL54：出土鉄片(10)
PL55：出土鉄片(11)
PL56：出土鉄片(12)
PL57：出土鉄片(13)
PL58：出土鉄片(14)
PL59：出土鉄片(15)
PL60：出土鉄片(16)
PL61：出土鉄片(17)
PL62：出土鉄片(18)
PL63：出土鉄片(19)
PL64：出土鉄片・鉄滓(20)
PL65：出土鉄器X線写真(1)
PL66：出土鉄器X線写真(2)
PL67：出土鉄器X線写真(3)
PL68：出土鉄器X線写真(4)
PL69：出土鉄器X線写真(5)
PL70：出土鉄器・鉄片X線写真(6)
PL71：出土鉄器X線写真(7)
PL72：出土鉄片X線写真(8)

PL73：出土鉄片X線写真(9)
PL74：出土鉄片X線写真(10)
PL75：出土鉄片X線写真(11)
PL76：出土鉄片X線写真(12)
PL77：出土鉄片X線写真(13)
PL78：出土鉄片X線写真(14)
PL79：出土鉄片X線写真(15)
PL80：出土鉄片X線写真(16)
PL81：出土鉄片X線写真(17)
PL82：出土鉄片X線写真(18)
PL83：出土鉄片X線写真(19)
PL84：出土鉄片X線写真(20)
PL85：出土鉄片X線写真(21)
PL86：出土鉄片X線写真(22)
PL87：出土鉄片X線写真(23)
PL88：出土鉄片X線写真(24)
PL89：出土鉄片X線写真(25)
PL90：出土鉄片・鉄滓X線写真(26)

第 I 章 調査の概要

1. IA・B・C区

町道成岡－東林坊線を挟んで北側の調査区がIA・B区、南側がIC区である。IA・B区では南側半分に竪穴住居などの遺構が存在し、北半分ではほとんど認めることができなかった。試掘調査の結果、北側の旧地形は沼状の湿地が広がっていたことが明らかとなっており、すでに北側で実施されている太用川改修工事の掘削断面などにもその状況を垣間見ることができる。調査区の北半部は低湿地に向かった傾斜地であったことが後述する基本層準からも読み取ることができる。いわばこの地点は西分増井遺跡の集落居住域の北限となる可能性が考えられる。C区は全面に弥生時代後期を中心とする遺構が密に存在している。

竪穴住居は17棟検出した。弥生時代後期前葉3棟、後期中葉1棟、後期末から古墳時代前期12棟、不明1棟である。これまで高知平野西部における後期前葉の住居は、検出例が乏しく当地域の住居形態を知る上で重要な資料となる。後期末のST1とST2は鍛冶遺構が伴っている。A・B区では、特に掘り込みは持たないが、焼土や炭化物の広がりが見られ、随所で検出された。これらも鍛冶遺構の可能性が考えられるものである。遺物は、すでに報告書Iでも触れたように、青銅器や鉄器が大量に出土している。青銅器は、破壊された大小破片が数多く見られる。銅鐸、銅矛、銅戈、鏡、その他、原形を推察できないほどに細片化されたものが包含層や竪穴住居床面などから出土している。鉄器は、鉄族、鉄斧などの製品とともに鉄器製作過程で生じた大小の鉄片が5,000点以上、裁断用の鑿

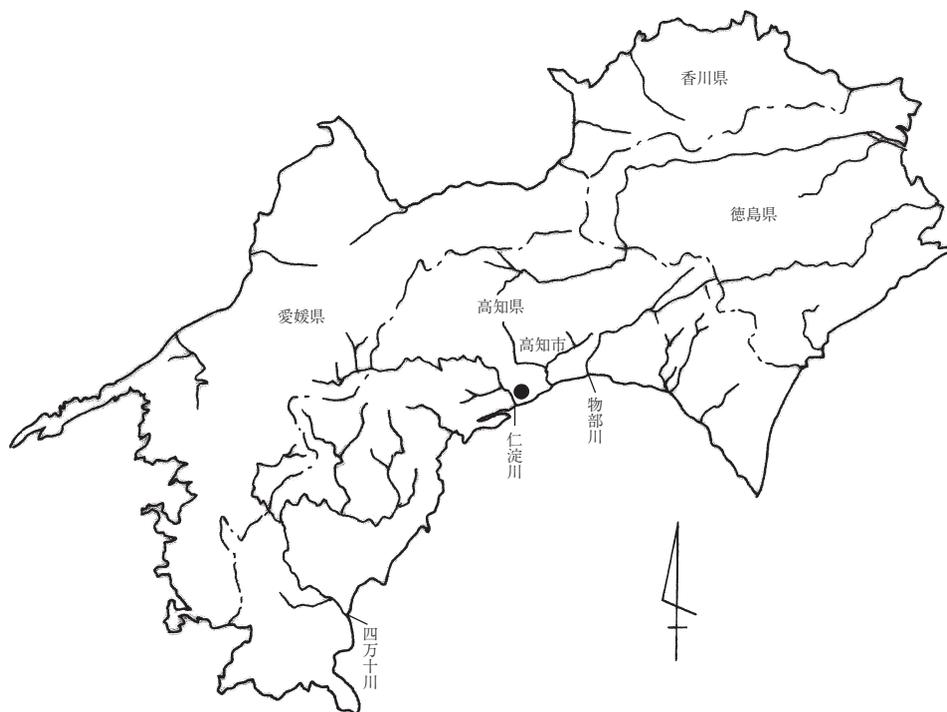


Fig.1 西分増井遺跡位置図

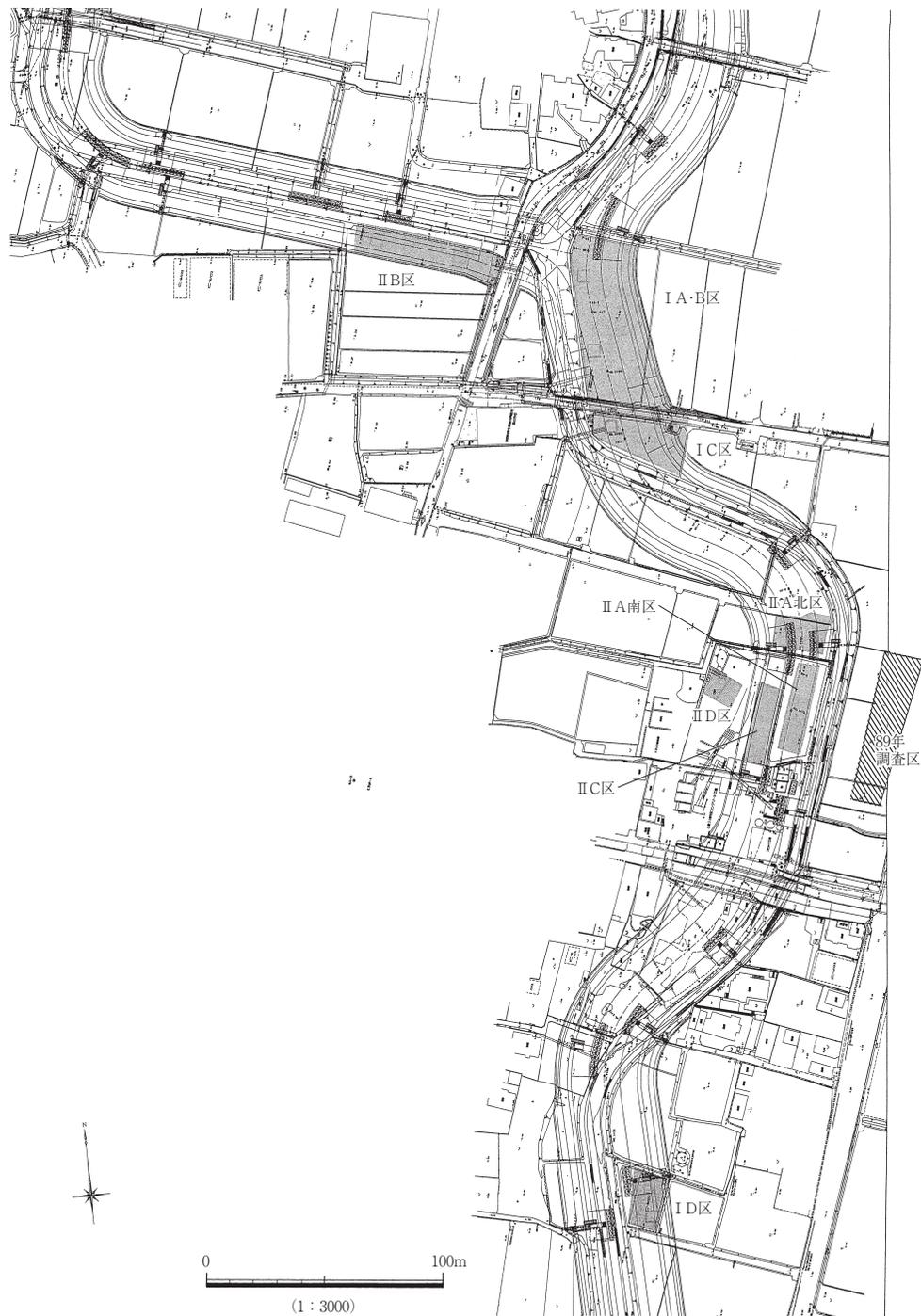


Fig.2 調査区位置図

なども見られる。これらと共に、大量の叩石や被熱赤変した台石や粗・細目さまざまな砥石などが出土している。鉄器製作を裏付ける遺物である。青銅器片についても製作に供する材料として捉えることができよう。このような鉄器や青銅器の出土状況は、県下では初めての事例であり、金属器製作址としての西分増井遺跡の性格の一端を示している。

今次調査区は、1989年調査区の北西500mの地点に位置している。1989年の調査では、弥生時代

前期、後期末～古墳時代前期の竪穴住居を17棟検出している。今回は前期の遺構を確認することはできなかったが、前回には認められなかった後期前葉の竪穴住居3棟を検出している。西分増井遺跡の推定範囲は40,000㎡ほどであるが、後期末～古墳時代前期には遺跡範囲のほぼ全面に遺構が広がり最盛期を迎える。1989年調査では、鉄・青銅器生産を窺わせるような状況は全く見出すことができなかった。今次調査事例は、集落内の機能空間のあり方も示している。このように今次調査は、多方面において注目すべき数多くの成果を挙げている。

2. I-D区

南端の調査区である。A・B・C区からは東南に350m程の地点である。上層において古代・中世の遺構遺物を少量検出し、下層において弥生後期～古墳時代前期の竪穴住居4棟を検出した。試掘調査の結果から当地点あたりが集落の南端部に位置するものと考えられる。

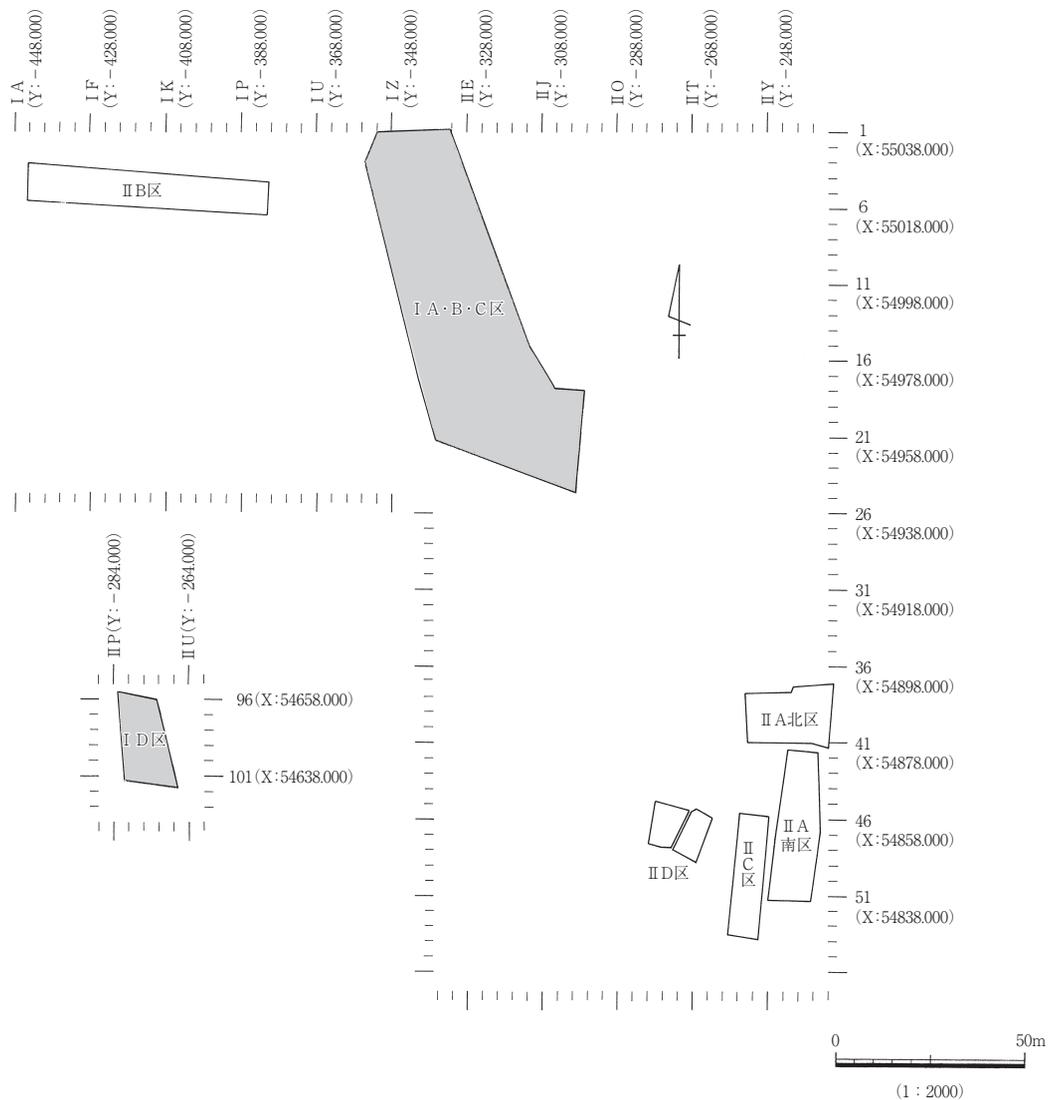


Fig. 3 調査区位置図

第Ⅱ章 調査の成果

1. I A・B・C区

(1) 基本層準 (Fig.5)

① A・B区の東西セクション (SPA-B)

調査区のほぼ中央部に設けたセクションベルトで観察した層準である。

V層：黄色シルト。無遺物層である。トレンチ4のⅢ層に対応する可能性がある。

IV層：茶色粘土に黄色シルトをブロック状に含む (ST1埋土)。

Ⅲ層：灰茶色シルト～粘性土 (ST1埋土)。

Ⅱ層：茶色シルト。層厚10～30cmを測り弥生時代後期の遺物包含層である。『西分増井遺跡Ⅰ』(以下『Ⅰ』) に示したⅡ層、およびトレンチ4のⅡ層に対応する。

I層：濃茶褐色シルト層で、弥生時代～古墳時代前期の遺物包含層である。『Ⅰ』のⅠ層に対応する。Ⅱ層との層界は明確に線引きのできないところが多い。

② A・B区のとレンチ4東壁の南北セクション

I層：灰黄色シルト。古代の遺物包含層である。北に向かって傾斜し層厚を増している。北端で45cmを測る。

Ⅱ層：淡茶色粘土。弥生土器を含んでいる。層厚35～50cm。東西セクションのⅠ・Ⅱ層に対応する。北に向かって傾斜している。

Ⅲ層：黄色シルト。層厚35～40cm。北に向かって傾斜している。東西セクションのⅢ層に対応する。

IV層：茶色粘土である。北に向かって傾斜し、南端で層厚40cmを測る。

③ IC区北壁 東西セクション (SPC-D)

VⅢ層：黄色シルト。無遺物層である。

VⅡ層：茶黄色シルト。ST15埋土である。

VⅠ層：暗茶色シルト。ST13埋土である。

V層：茶色粘性土。層厚20～30cmを測る。弥生土器を多く含んでいる。

IV層：黄茶色シルト。層厚4～20cmを測る。古代の遺物包含層である。部分的に旧水田によって切られている。

Ⅲ～Ⅰ層：旧耕作土である。

(2) 検出遺構と遺物

① 竪穴住居

ST1 (Fig.6～9)

I A・B区の中央西に位置する。平面形は隅丸台形状を呈し、長軸5.52m、短軸5.42m、深さ0.24～0.34m、面積約20㎡を測り、中央に複数基の鍛冶炉を伴う。埋土はⅠ層茶色シルト、Ⅱ層黄色シルトをブロック状に含む灰茶色シルト～粘性土層、Ⅲ層は暗茶色粘土層である。Ⅰ層には炭化物が層

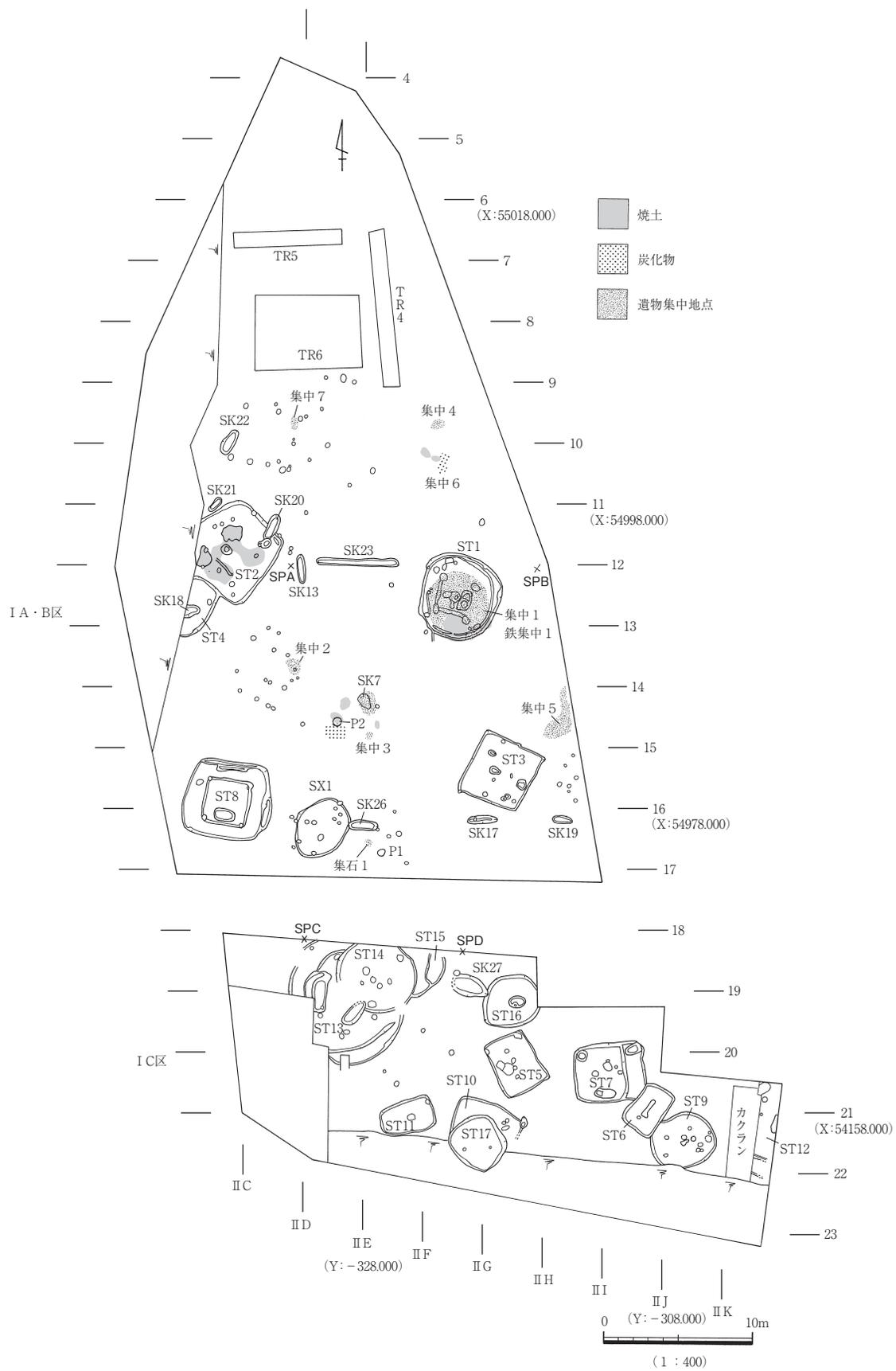


Fig. 4 I A・B・C区遺構全体図

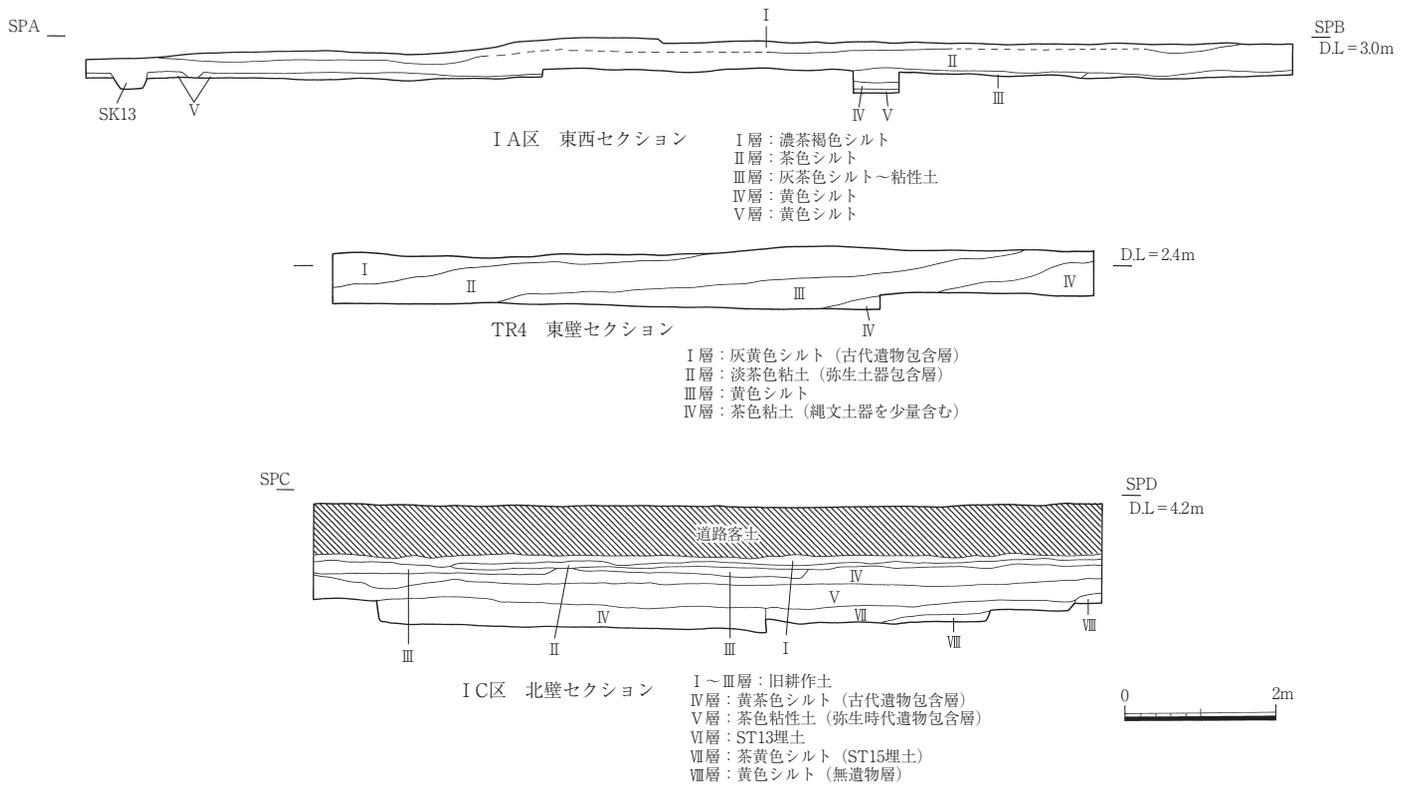


Fig. 5 基本層準

状に堆積する。床面は二面確認できた。西壁側を除いて、壁面沿いには比高差6.7～11.5cm、幅14～50cmで拡張されており、拡張部の床面が最終の床面に対応するものとみられる。壁溝は各々の床面に設けられている。前者は南東・西隅を省いて全体に巡り、後者は東壁側にのみ巡る。また住居東側の拡張部には、40cm大の川原石が置かれていたが使用痕跡は観察できなかった。床面は北と東に緩く傾斜しており、床面からは9個のピットが確認できた。主柱穴はP1～4で、柱穴間の距離はP1-2：2.1m、P2-3：2.0m、P3-4：2.0m、P4-1：2.3mを測る。この主柱穴は北側を開口する形でコの字状に幅10～20cm、深さ4～7.5cmの小溝で連結されており、東側ではSK1とつながる。中央にはP5・8と、SK1が並ぶ。P5とP8は、検出時には長軸0.66m、短軸0.60mを測る方形の平面形を呈するものと捉えていたが、模式図（Fig.7）で示したように二つのピットが切り合っているものとみられる。P5は深さ26cmで、底面は長辺約26cmの不整形を呈す。P8は深さ23cmを測り、長辺約24cmの不整形を呈する。SK1は平面形が楕円形を呈し、長軸1.46m、短軸0.74m、深さ18.7cmで、僅かな段部がある。また検出面中央には人頭大の川原石が2個並んで置かれていた。2点とも顕著な使用痕や被熱痕は認められなかった。これらP5、P8とSK1の周囲は中央に向けてゆるく傾斜しており、焼土や炭化物の広がり確認できた。P1は平面形が隅丸方形を呈し、長軸0.54m、短軸0.42m、深さ62.8cmを測り、長径62cmの柱痕が確認できた。P2は一辺0.44mの不整形を呈し、深さ73.5cmを測り、長径14cmの柱痕が確認できた。P3は平面形が楕円形を呈し、長軸0.58m、短軸0.36m、深さ68.0cmを測り、長径12cmの柱痕が確認できた。P4は平面形が隅丸方形を呈し、長軸0.48m、短軸0.40m、

深さ72.5cmを測り、長径16cmの柱痕が確認できた。

遺物は1～3回と床面にわけて、人口層位で取り上げを行った。1回目が最も多く、下層に行くに従って、出土量は減少するが破片の大きさは大きくなる傾向がみられた。壺(1～7)、甕(8～15)、鉢(16～19・21・22)、高杯(23)、石鏃(24)、砥石(25・29・30)、叩石(26・27)、円礫(28)を図示し得た。このうちP2から小型壺(1)が、P3から直口壺(4)が、P4から壺(5)、甕(12)、P7から砥石(29)が出土し、床面からは鉢(21)、石鏃(24)が出土している。24はサヌカイト製の打製石鏃で、両面とも一次剥離面を残す。他は埋土中からの出土である。砥石は二種あり25は目の細かい砂岩で4面に擦痕がある。29、30は軽石で29には2面に擦痕があり、30は摩耗のため顕著な使用痕が観察できないが、砥石として使用されたとみられる。甕のうち4点は外面が煤けている

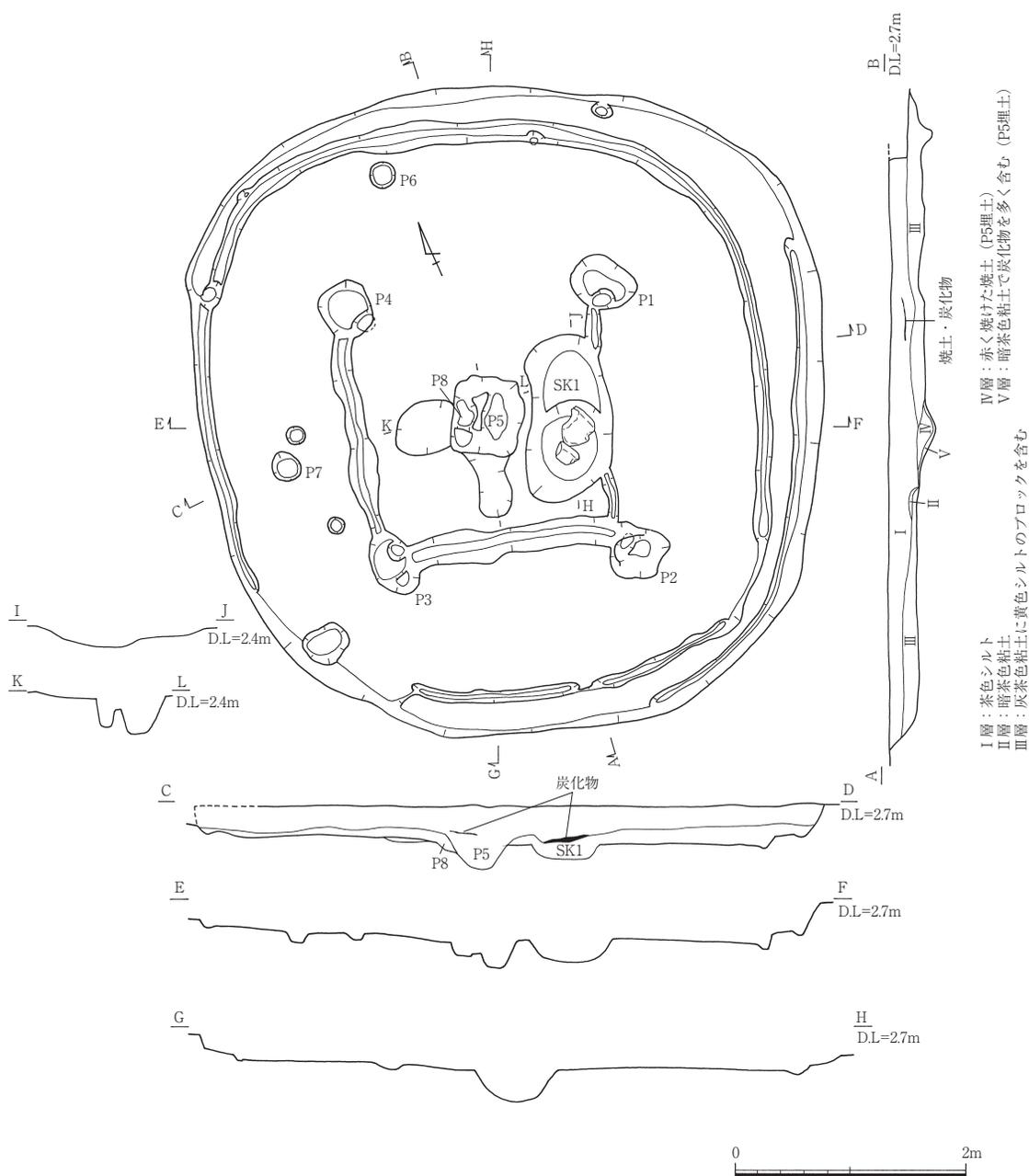


Fig. 6 ST1平面及びセクション図

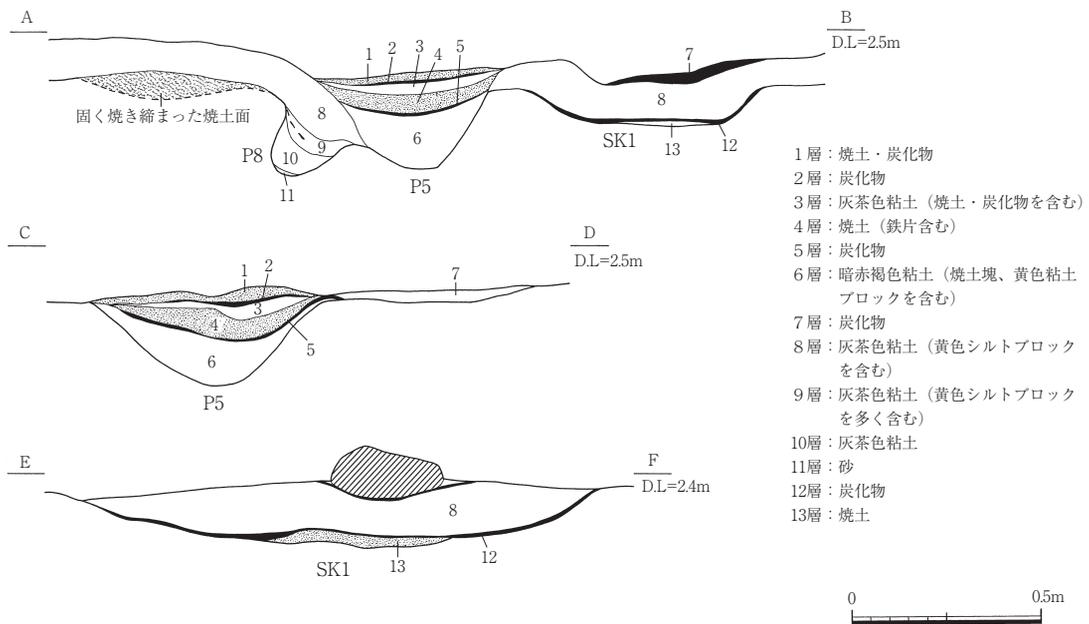
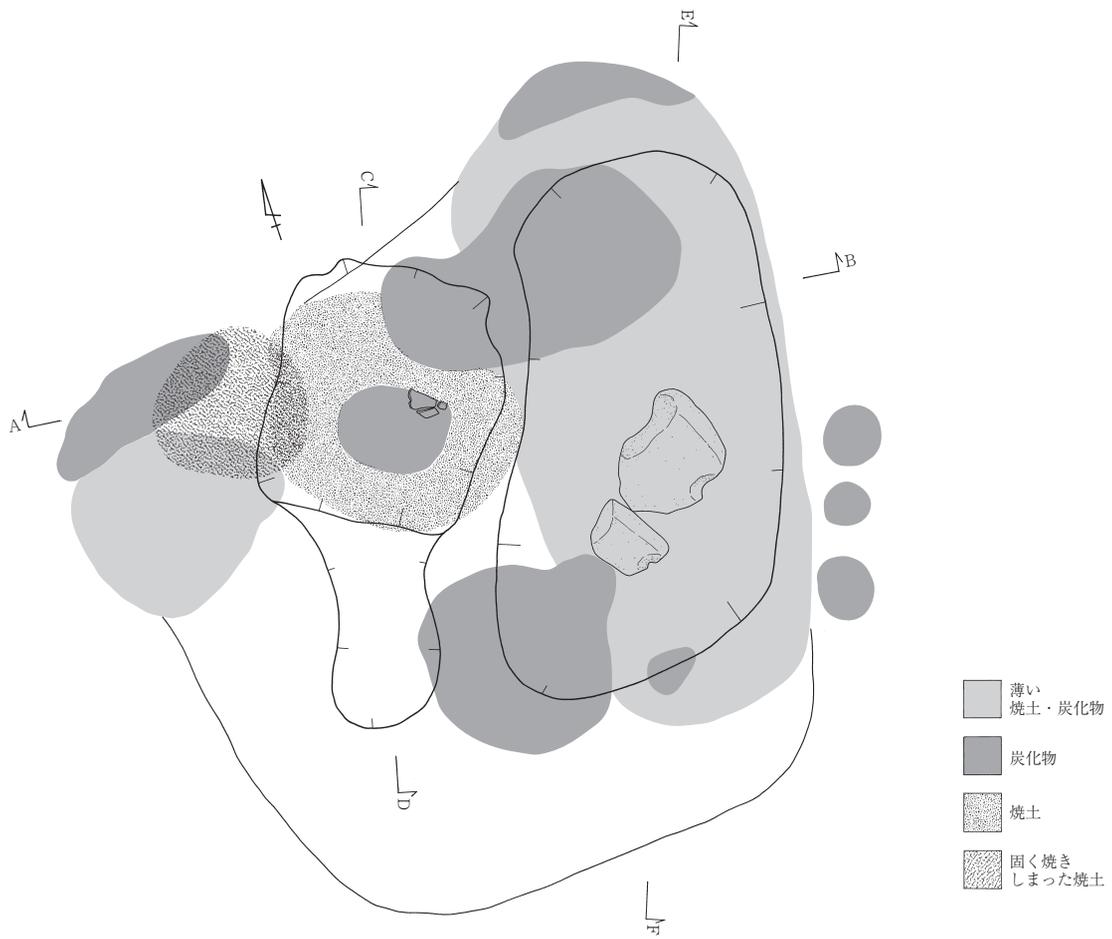


Fig.7 ST1中央ピット周辺模式図及びセクション図

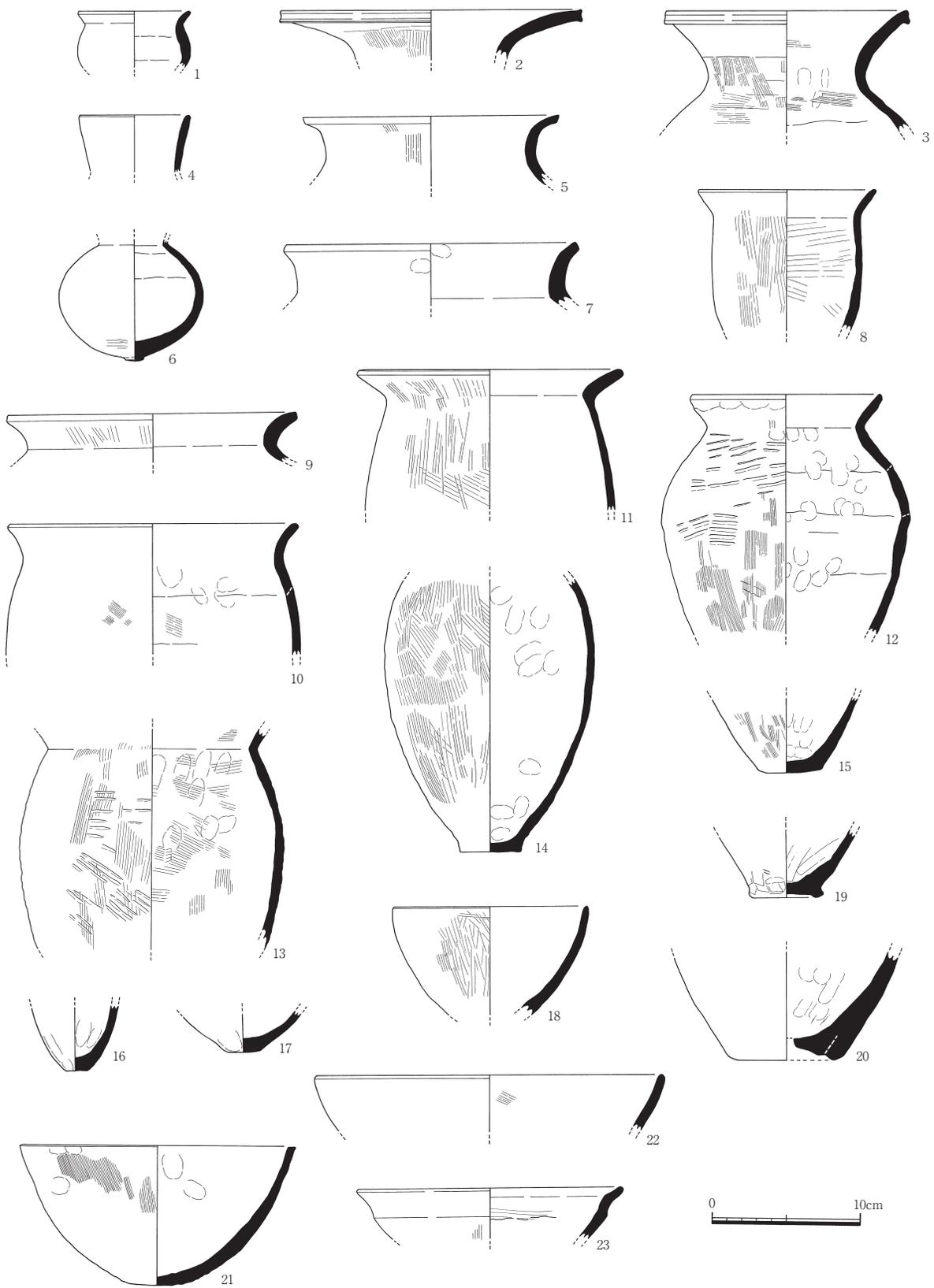


Fig.8 ST1出土遺物実測図(1)

他、20は外面が被熱赤変している。図示し得なかったものも含めた口縁部片による器種組成は、壺10点（29%）、甕19点（54%）、鉢6点（17%）である。

次に鍛冶炉およびその周辺について詳述する。Fig.7に図示したように、中央ピット周辺には、焼土、炭化物が複雑に堆積していた。断面の観察から、焼土と炭化物は二段階にわけて堆積したものとみられるが、調査時、平面的に確認することはできなかった。床面から掘り込まれているのはP8とSK1と考えられる。その後P8とSK1も含め、床面は埋土Ⅱ層によって埋められ、次にP5が掘りこまれたとみられる。A-B (Fig.6)、a-b (Fig.7) の断面からはSK1の上層に、P5と同時期と考えられる浅い落ち込みと、炭化物の堆積がみられる。P5の埋土は1層：焼土・炭化物層、2層：炭化物層、3層：灰茶色粘土層で焼土炭化物を含む、4層：焼土層で鉄片を含む、5層：炭化物層、6層：暗赤褐色粘土層で焼土塊と黄色粘土ブロックを含む層である。壁面および底面は焼けていない。1層の上層は、埋土Ⅰ層で、P5の1層は最終使用面となる。P8の埋土は8層：灰茶色粘土層で黄色粘土ブロックを含む、9層：灰黄色粘土層で黄色シルトブロックを多く含み、炭化物を含む。10層：灰茶色粘土層、11層：砂層である。こちらも壁面、底面は焼けていないが、西側につくられた土手状の高まりは激しく被熱し、最大約8cmの厚さで赤変し固く焼き締まった状態であった。SK1の埋土は8層：灰茶色粘土層、12層：炭化物層、13層：焼土層である。13層は床中央部分に堆積し、12層は底面および壁面一面に薄く貼られていた。並んで置かれていた礫の下面にも炭化物の堆積がみられ、これらの礫は、本来SK1上面の炭化物層に伴うものと考えられる。P7とSK1に対応

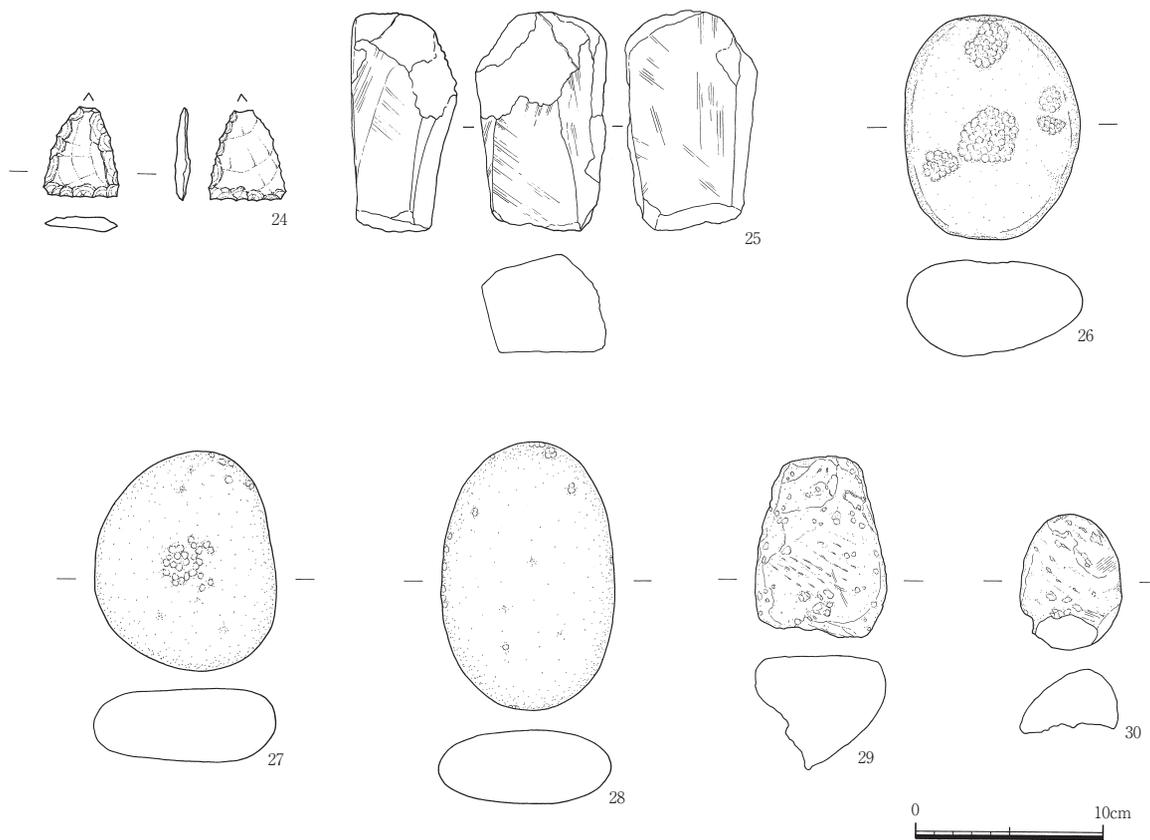


Fig.9 ST1出土遺物実測図 (2) (24はS=2/3)

する焼土や炭化物が堆積していた可能性はあるが、P5を掘削するときに除去された可能性が考えられる。SK1上面およびP5の西側には炭化物が混じった薄い焼土が広がっており、SK1の東側では3ヶ所に円形の炭化物が検出され、ピットとして検出したが掘り方はなく薄い堆積であった。床面と一部二重に巡る壁溝は、二面ある鍛冶炉に対応して拡張され、巡らされたものとみられる。その場合支柱穴は共有されたと考えられる。

ST1の埋土からは鉄鏃（F38・41・52）、未製品（F70・72）の他、58点の鉄片と、205点の小片が出土している。P5からは鑿（F12）と鉄片（F386）、小片2点、P5の上層の焼土中からは不明製品（F33）、鉄片（F294・400）、小片12点、SK1からは鉄片（F253）が出土しており、床面、壁溝、P1、3からも鉄片が出土している。中央ピット、SK1および焼土、炭化物の堆積状態、鉄片、石器等からみて、ST1は鍛冶施設を備えた竪穴住居と考えられる。鍛冶炉はP8とSK1と、P5の二時期使用されたと考えられる。P5は地下施設をもつ鍛冶炉、P8もやや簡易であるが地下施設をもつ鍛冶炉、SK1は鍛冶関連施設とみられる。また遺構上面では、後述する土器集中1と鉄器の集中を確認しており、大量の鉄片が出土している。ST1の出土遺物は一括性の高いものであり、弥生時代後期末（VI-1期）に属する。（山本）

ST2 (Fig.10~12)

調査区の西端に位置する。西側は河川岸によって切られており、南壁はST4と北壁側ではSK20を切っている。プランは台形状を呈し、北壁側3.5m、東壁側5.2mを測り南壁側に向かって幅を広げている。深さは東側では10cm前後を測るが、川岸に近い西側では削平のために5cm前後である。推定床面積はおおよそ25㎡である。埋土はI層：茶灰色粘土、II層：焼土である。図示したように検出面直下から焼土の厚い広がりが見られ、中央部では焼土の上にI層が載っている。東壁の南半分と北・西壁に10~20cm幅の壁溝が見られる。中央ピットは長軸70cm、短軸60cm、深さ35cmを測り、東側の肩部には狭いテラス状の平坦面を有する。床面から径20~30cmの小ピットを10個検出した。位置関係から支柱穴を求めればP5・10・8・2の4つを挙げることができようか。柱穴間の長さは、P5-10：2.5m、P10-8：2.8m、P8-2：2.7m、P2-5：2.7mを測る。北東隅のP1は長軸80cm、短軸60cm、深さ30cmを測り、土坑状を呈する。

出土遺物は、壺、甕、鉢、高杯、砥石、軽石、多量の鉄片である。埋土中の遺物は、2回に分けて人工層位で取り上げた。1回目（上層）は極僅少であり2回目（下層）から多く出土している。床面出土の遺物は甕（34・36・38）である。下層からは壺（31・33・35・44）、甕（37・39・46）、鉢（43）、高杯（40）、砥石（48・50）が、壁溝検出面からは叩石（49）、被熱赤変した河原石（53）が出土している。砥石（48）は四面以上使用し一面には使用による溝が走っている。石材は石英粗面岩で、仕上げ用砥石である。50は三面を使用、被熱赤変した部分と鉄分が付着している部分が見られる。中央ピットからは甕胴部片や粘土塊が出土しているが、図化できたものは粘土塊（51）のみである。P1からも甕、壺、高杯の細片が出土しているが図示できたものは広口壺（32）、高杯（40）のみである。この他、焼土中より底部（45）、埋土中より鉢（41）、甕底部（42・47）、軽石（52）が出土している。高杯（40）はヘラミガキの施された精製品であるが、埋土下層や焼土出土の10点近い細片と接合関係にある。また床面出土の甕（34）と下層の39は接合関係にはないが同一個体で

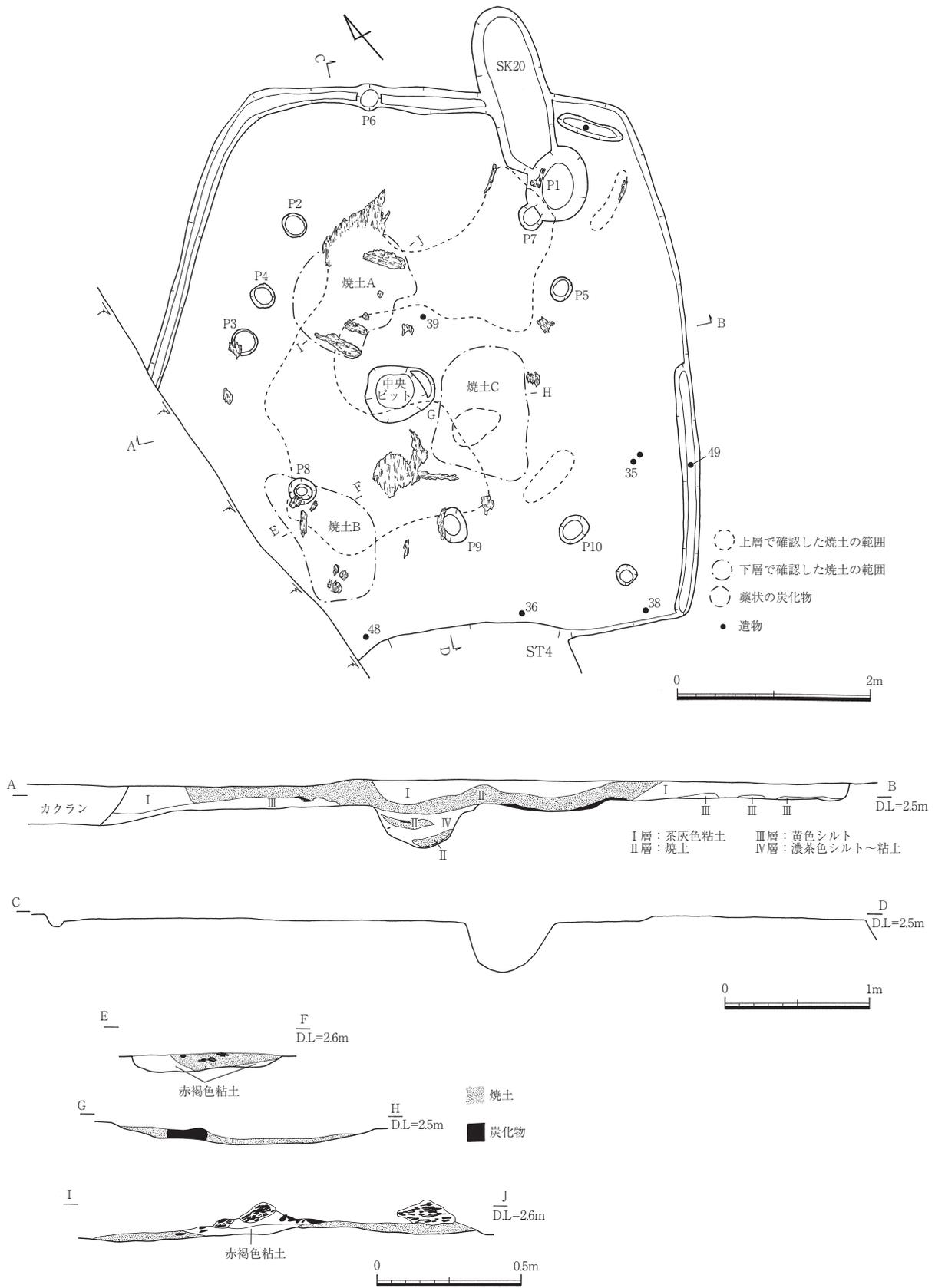


Fig.10 ST2平面・セクション・エレベーション図

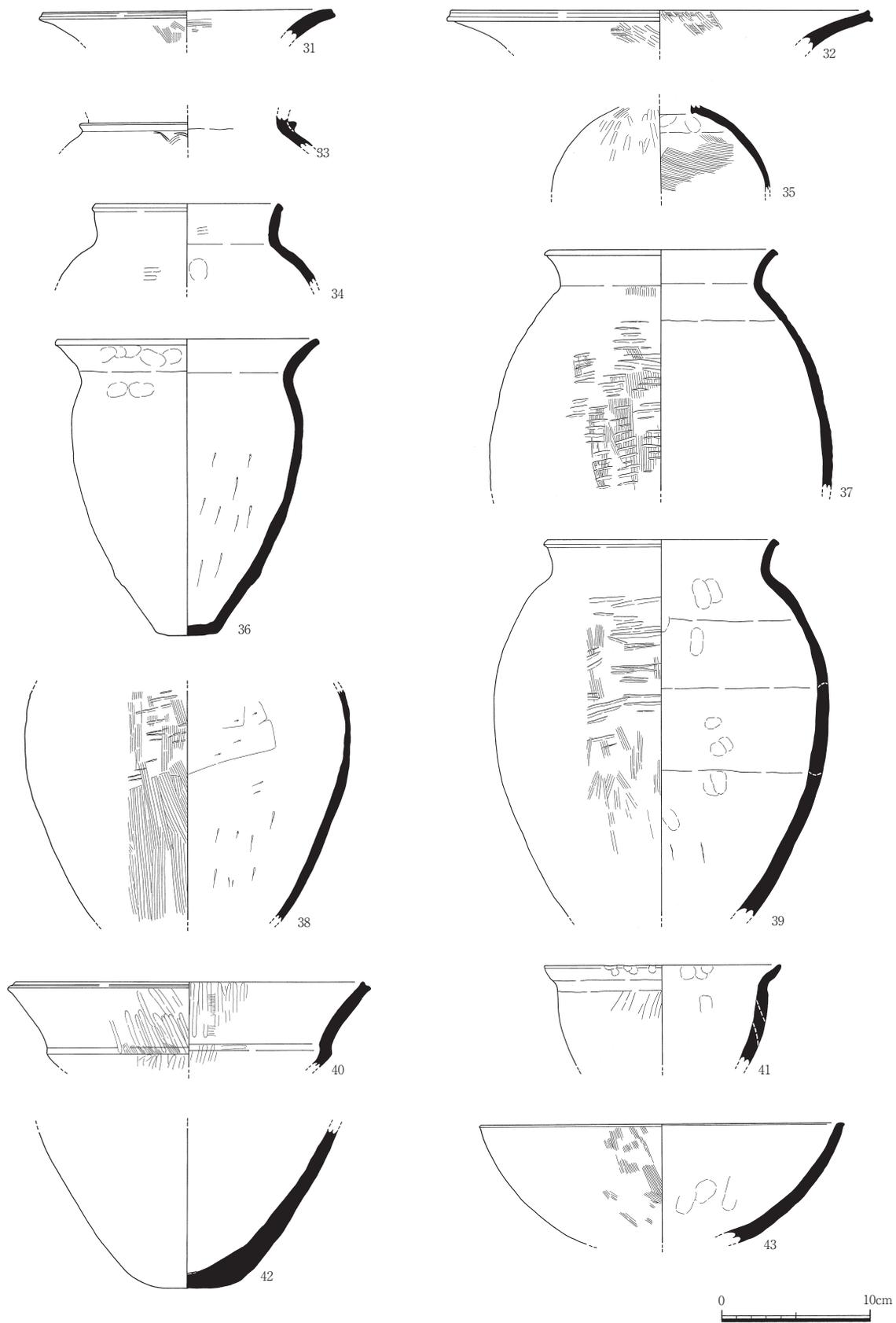


Fig.11 ST2出土遺物実測図 (1)

ある。甕36・38の内面にはヘラケズリが見られる。甕はすべて煤けており中には激しく被熱赤変しているものもある。これらの遺物は、出土状況から見て一括性の高いものであり、弥生後期末（VI-1期）に属する。口縁部片から土器組成を見ると壺4点（18.2%）、甕15点（68.2%）、鉢2点（9.1%）高杯1点（4.5%）である。

次に、この住居の特徴である厚く堆積した焼土と炭化物について述べる。焼土の広がりには図示したように上層と下層とは異なっているが、連続な堆積であると考えられる。また壁近くには見られず、中央部に集中している。下層の焼土はA・B・Cの3ブロックからなり、それぞれの長軸は1.5m、短軸は1m前後を測る。これらのブロックについては断面観察を行った。E-F、G-Hのライ

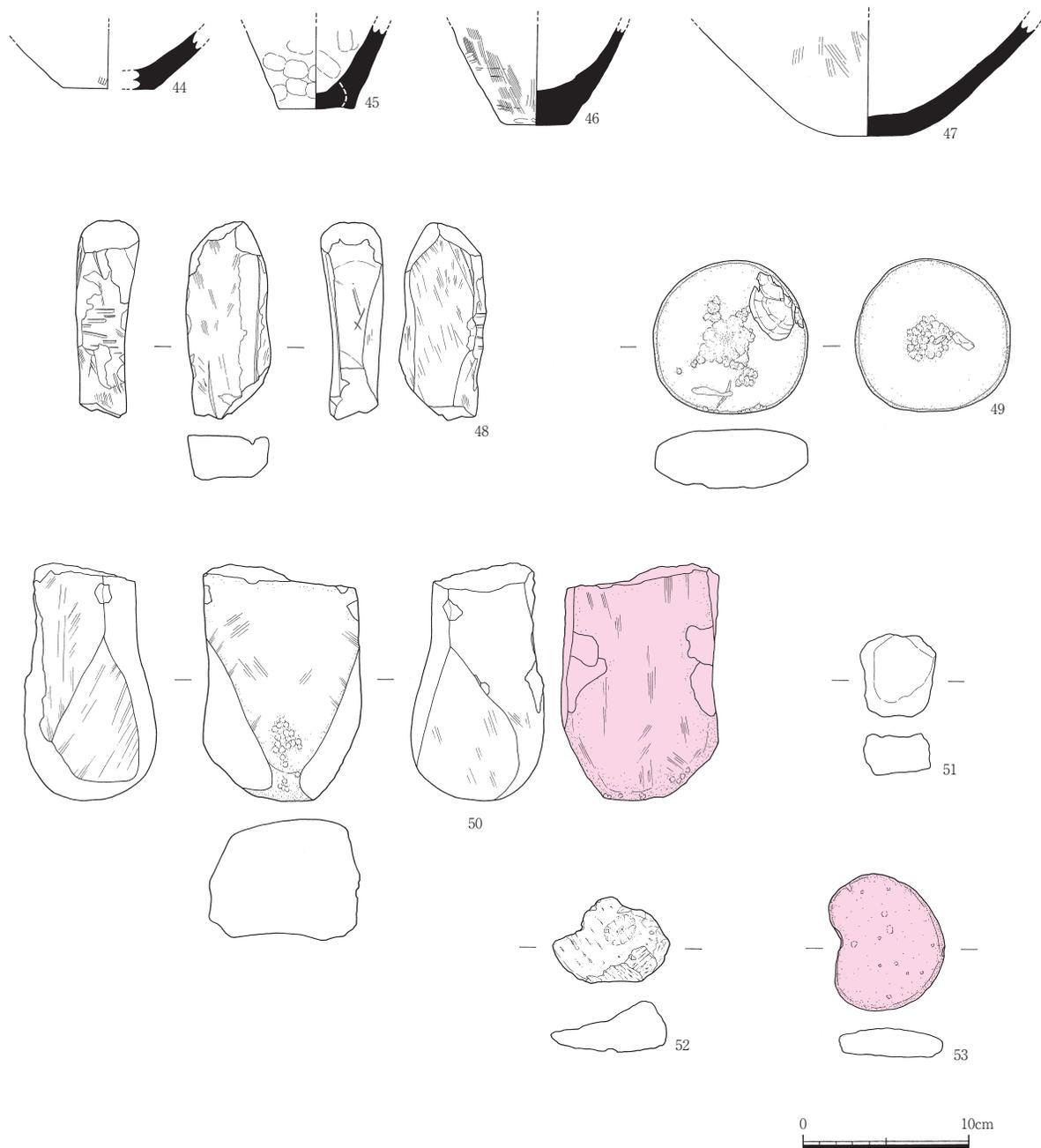


Fig.12 ST2出土遺物実測図（2）

ンでは、皿状の落ち込みが見られ、前者は赤褐色粘土の上に焼土が厚く堆積し、焼土中に炭化物がブロック状に入っている。後者は焼土が薄く堆積し西寄りに14×4cm程の炭化物のブロックが見られる。I-Jラインでは赤褐色粘土を左右から挟むように焼土の堆積が認められる。焼土の上には炭化物の小ブロックが部分的に集中している。

埋土セクションベルトの中央ピット東側に、弱い凹みが見られ床面に炭化物の広がりが見られる。中央ピットにも床面と中層に焼土のブロックが見られる。炭化物には一般的な焼失住居に見られるような板状や柱状の建築部材が認められない。

床面や各焼土ブロック中、中央ピットからは計134点の鉄器及び大小の鉄片が出土しており、28点を図示した。これらの中で錐（F29）、鉄鏃未製品（F58）を除けば全て鉄器製作過程で生じた鉄片である。出土状況を詳細に見ると、中央ピットからF29・129・138・274など15点、P6から2点、P8から5点、床面からF95・105・118・409など29点、焼土AからF156・371など16点、焼土Bから262・463など9点、焼土CからF58・270など8点が出土している。またブロック別に取り上げることのできなかつた焼土出土のものがF102・143・200・242・275・288・369・399・402など53点、炭化物中より236など2点が出土している。全体の6割が焼土中からの出土である。

このような大量の焼土・炭化物、鉄片などからみてST2は、鍛冶炉を擁する竪穴住居とすることができよう。下層の焼土3ブロックや中央ピット付近など3～4個所に鍛冶炉を求めることが可能であろう。（出原）

ST3 (Fig.13)

調査区の中央東部に位置する。平面形は方形を呈し、長軸5.54m、短軸4.16m、深さ15cm、面積18.5㎡を測る。検出時南側3分の1は、明確なプランが検出できなかったが、セクションにより立ち上がりを確認した。北壁側から西壁側に幅約16cm、深さ約4cmの壁溝が巡る。埋土は黄茶色粘土層で、壁溝内は茶色粘土である。床面からは10個のピットを検出し、床面は北東側の一部がやや高くなっている。P1以外はその埋土と出土遺物から、建物に伴うものと考えられるが、支柱穴は明確にし得なかった。

遺物は埋土中と床面に分けて取り上げた。全体的に遺物数は少ないが、口縁部点数で比較すると甕9に対し壺2と、甕が多い。また底部片7点のうち、4点が丸底あるいは丸底風であり、平底は3点である。高杯（65）は検出面からの出土で、脚部に円孔を持つ。埋土中からは甕（54～56・60～62）、壺（57・58）、鉢（63・66）、砂岩製の砥石兼用叩石（67）が出土している。このうち61は頸部に綾杉状の列点文が施されるもので、搬入品とみられる。床面からは甕（59）が出土しており、P2・3から出土した破片との接合関係が認められた。この他P2から鉄片（F152）が、埋土中からは鉄片（F283）の他、鉄小片8点が出土している。ST3は古墳時代前期に属する。（山本）

ST4 (Fig.14)

I A・B区西側に位置し3分の1が太用川の土手に削平されるため、平面形は不明である。長軸側4.1m、短軸側1.96m、が残存し深さ30cmを測る。北側から東側には幅20cm前後、深さ6cmの壁溝が巡る。北側ではST2と切り合い関係にあるが先後関係は不明である。中央ではSK18に切られている。埋土はI層：明褐色シルト質粘土層、II層：黄褐色シルト層である。セクションによりI層

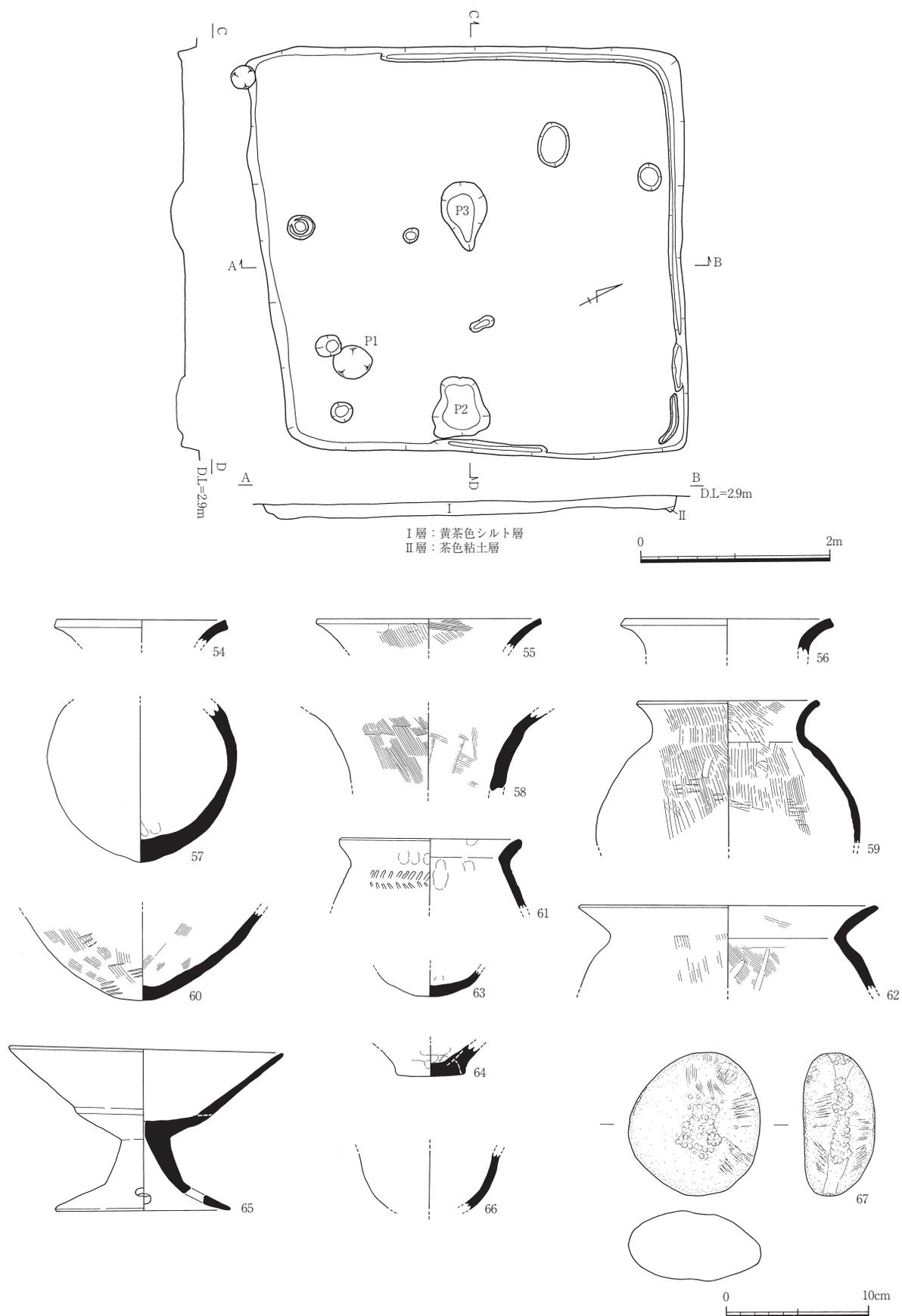


Fig.13 ST3平面・セクション及び出土遺物実測図

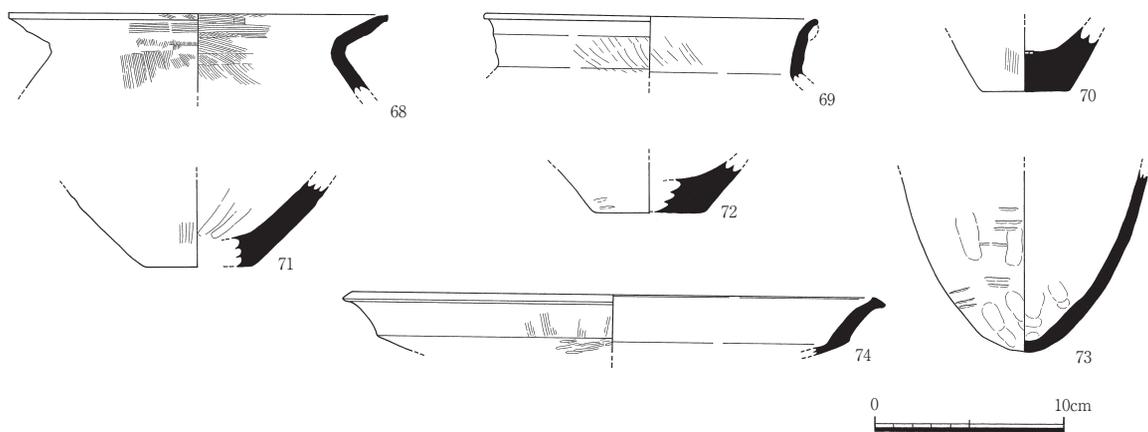
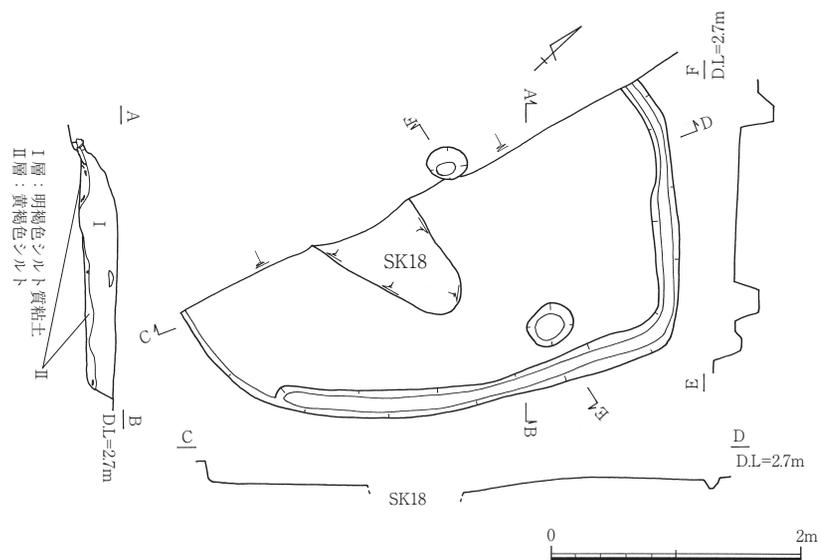


Fig.14 ST4平面・セクション及び出土遺物実測図

とII層の間に広がる炭化物層を確認したが、平面的な広がり確認できなかった。床面は北側が若干高くなっており、2個のピットを確認した。

遺物は人工層位により、3回に分けて取り上げを行った。全体的に遺物量は少なく、特に3回目として床面近くで取り上げた遺物は極端に少ない。甕(68~73)、高杯(74)が図示できた。甕の底部は7点出土しているが、すべて平底のうち6点が被熱赤変している。この他鉄片(F134)と鉄小片16点が出土している。遺物の一括性に乏しく時期比定は難しいが、弥生時代後期に属するものと考えられる。(山本)

ST5 (Fig.15)

I区区の中央に位置する。平面形は長方形を呈し、長軸3.9m、短軸2.8~3.2m、深さ18cm、面積11.7㎡を測る。北壁と、南西角に深さ約5cmの壁溝を検出した。北側の溝は北東隅で、50×30cm、深さ7.7cmのP5に連結する。埋土はI層が茶褐色シルト層、II層が黄茶色粘土層、III層が暗灰褐色

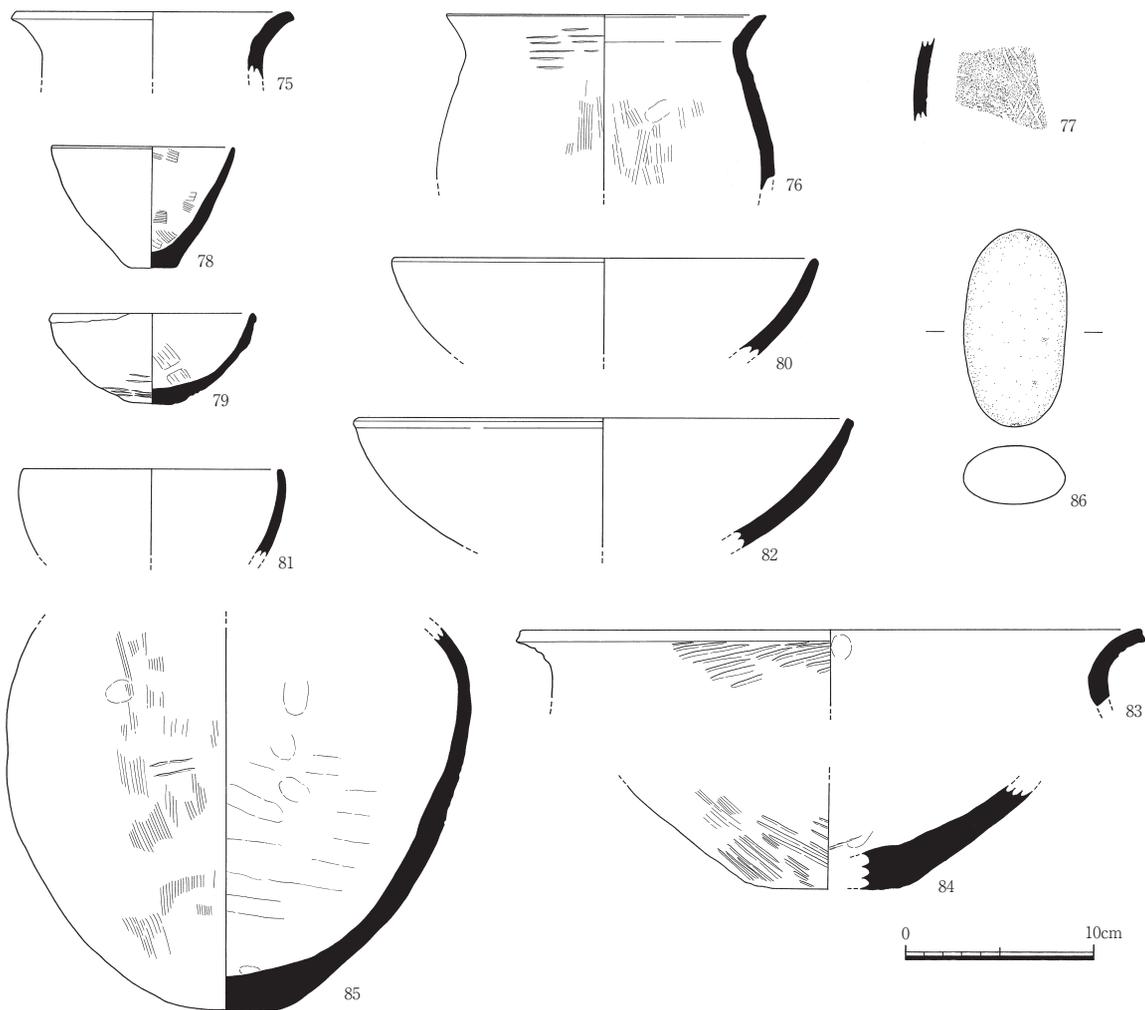
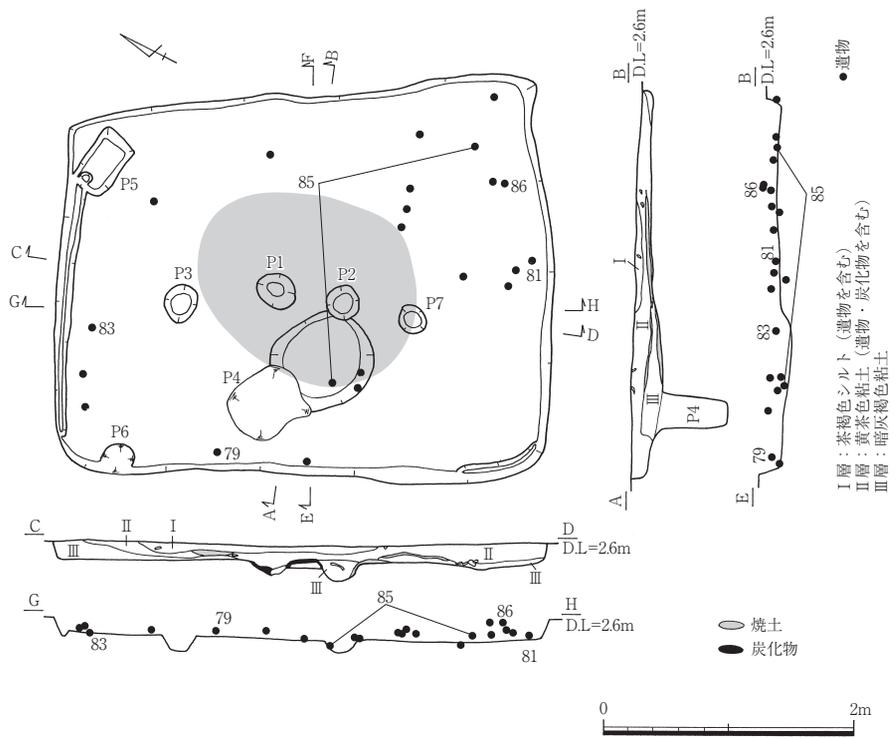


Fig.15 ST5平面・セクション及び出土遺物実測図

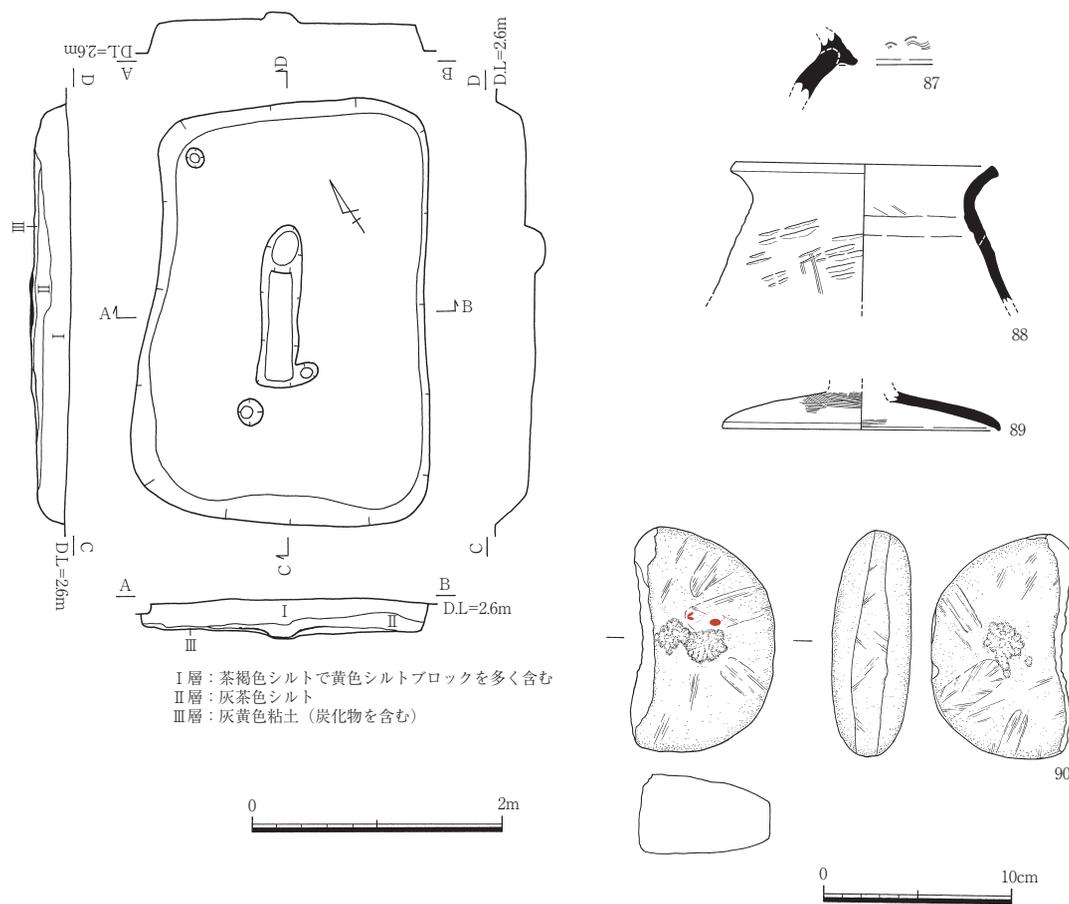


Fig.16 ST6平面・セクション及び出土遺物実測図

粘土層である。II層とIII層の間および床面には部分的に焼土や炭化物が堆積している。床面はやや凹凸があり、西側が低くなっている。床面からは7個のピットが確認されており、南北方向中央に4個のピットが並ぶ。柱穴間の距離は、P3-1：0.75cm、P1-2：0.57cm、P2-7：0.57cmである。これら4個のピットを覆うように1.8×1.4mの範囲で炭化物と焼土の広がりが確認できた。P4からは10点の縄文土器細片が出土しており、77は外面にヘラ描きの山形複線文状の文様が施された、縄文時代晩期の深鉢の破片である。この他P6からも縄文土器の破片が15点出土しており、これらのピットは縄文時代に属するピットであると考えられる。

遺物は、埋土と床の二回に分けて取り上げを行った。床からの出土遺物は少なく、大半が埋土中からの出土であった。壺（75・84）、甕（76・85）、鉢（78～83）、叩石（86）が図示できた。細片も含めた口縁部での組成比は、甕11点（38%）、壺5点（17%）、鉢13点（45%）である。この他弥生時代後期でもやや古相とみられる甕の口縁部が7点出土している。P1とP3からは、ともに被熱痕のあるチャート礫と砂岩礫が出土しており、P2からは完形の鉢（78）とチャート円礫が出土している。83は口径23.0cmを測り、大型の鉢である。86は砂岩円礫で下端面にわずかな敲打痕があり、鉄分が付着している。

次に中央ピット周辺について詳述する。ST5の中央には前述したように炭化物と焼土が混じり

あって広がっており、P1とP2はその下面に位置する。P1は直径約30cmの円形を呈し、深さ12cmを測る。P2は直径約28cmの円形を呈し、深さ17cmを測る。両ピットとも壁面、床面は焼けていない。P1の南側には厚さ約4cmの炭化物の堆積がみられ、P2の西側には径70cm、深さ約8cmの落ち込みがあり、中には炭化物と焼土が堆積していた。P1とP2の間は地山掘り残しの土手状の高まりがあり、またP1の北側には15×10cmの川原石が置かれ、北壁寄りに径約1cm内外の円礫が15×20cm程の範囲に丸く敷き詰められていた場所があった。

ST5で出土した鉄片は全部で約60点である。P1で小片が1点、床面からは鉄鏃（F46）と鉄鏃未製品（F60）が出土している。出土遺物、焼土・炭化物の状態からもP1、P2は地下に掘り方を持つ鍛冶炉と考えられ、ST5は鍛冶施設を備えた竪穴住居の可能性が高い。ST5は弥生時代後期末（VI期）に属する。（山本）

ST6 (Fig.16)

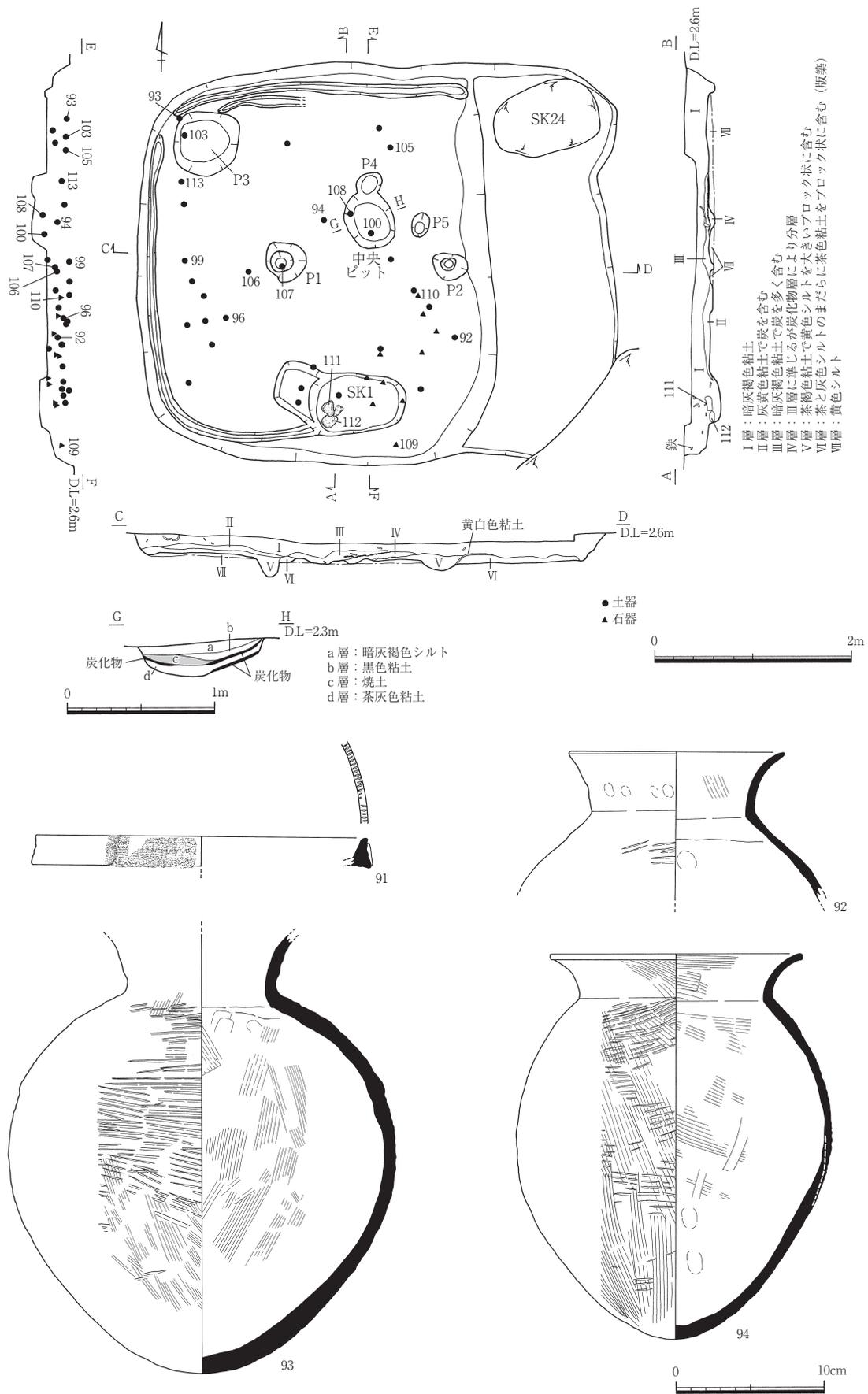
I C区のやや東寄りに位置し隣接するST7とST9を切る。平面形は長方形を呈し長軸3.36m、短軸2.38m、面積約7.6㎡、深さ24～26cmを測る。床面は平坦で、中央には1.26×0.34mの長楕円形の土坑があり、深さ8cmを測る。土坑床面には厚さ3cmの炭化物の広がりが見られる。床面北端は、深さ16cmのピットと連結し、南側には径20cm、深さ22cmのピットがある。

この他に床面で検出されたピットは北西隅の一基のみであることから、二本支柱の建物である可能性が考えられる。埋土はI層：黄色シルトのブロックを多く含む茶褐色シルト層。II層：灰茶色シルト層である。III層は灰黄色粘土層で、床面の中央、炭化物が集中する周辺を中心に広がり、貼り床状を呈する。中央の落ち込みの中にも認められ、その上に炭化物が広がる。また、落ち込みの長軸方向南側では炭化物層の上に灰黄色粘土層がのり、その上にも炭化物層が確認された。

遺物量は全体的に少なく、人口層位で1回、2回、床面と3回に分けて取り上げを行った。このうち図示し得たのは4点である。二重口縁壺（87）は上層からの出土で、外面に櫛描波状文が施文される。甕（88）は下層、高杯（89）と砥石兼用叩石（90）が床面から出土している。細片を含めて口縁部片は10点出土しており、甕7点、壺2点、鉢1点である。底部片は3点出土しておりすべて平底である。90は硬質の砂岩製で、両主面に強い敲打痕と研磨によるゆるい凹みと擦痕、側縁全面には弱い敲打痕と擦痕があり、片主面には鉄分の付着がみられる。この他鉄片（F229・408・420）と鉄小片25点が出土している。ST6は、面積が小型であることや中央ピットが確認されていないことから、通常の竪穴住居とは異なる性格をもつ建物とみられる。中央の落ち込みは、浅い掘り込みをもつ鍛冶炉と考えられ、鉄片、石器からも、鍛冶施設をもつ竪穴住居とみられる。ST6は弥生時代後期末（VI-2期）に属する。（山本）

ST7 (Fig.17～19)

I C区のやや東寄り、ST6の西側に位置する。南東隅をST6に切られる。平面形は隅丸長方形を呈し、長軸4.8m、短軸4.0m、深さ22～28cm、面積19.2㎡を測る。埋土はI層が暗灰褐色粘土で黄色シルトのブロックを含み、II層は灰茶色粘土で炭化物を含む。III層は暗灰褐色粘土で炭化物を多く含む。IV層はIII層に準じるが炭化物層により分層できる。V層は茶褐色粘土で黄色シルトを大きいブロック状に含む。VI層は茶色と黄色シルトのまだらに茶色粘土をブロック状に含む（版築状）。



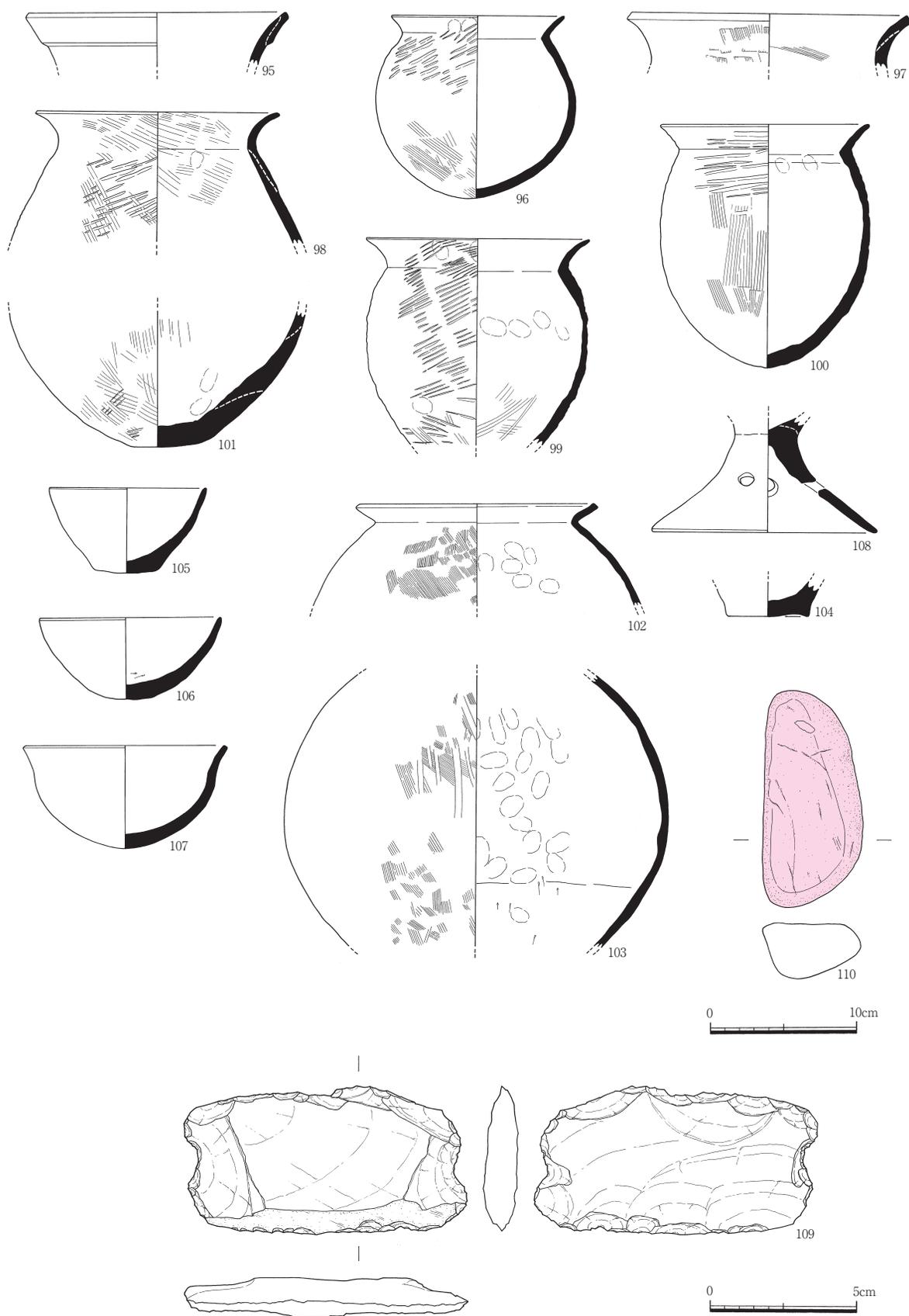


Fig.18 ST7出土遺物実測図 (2)

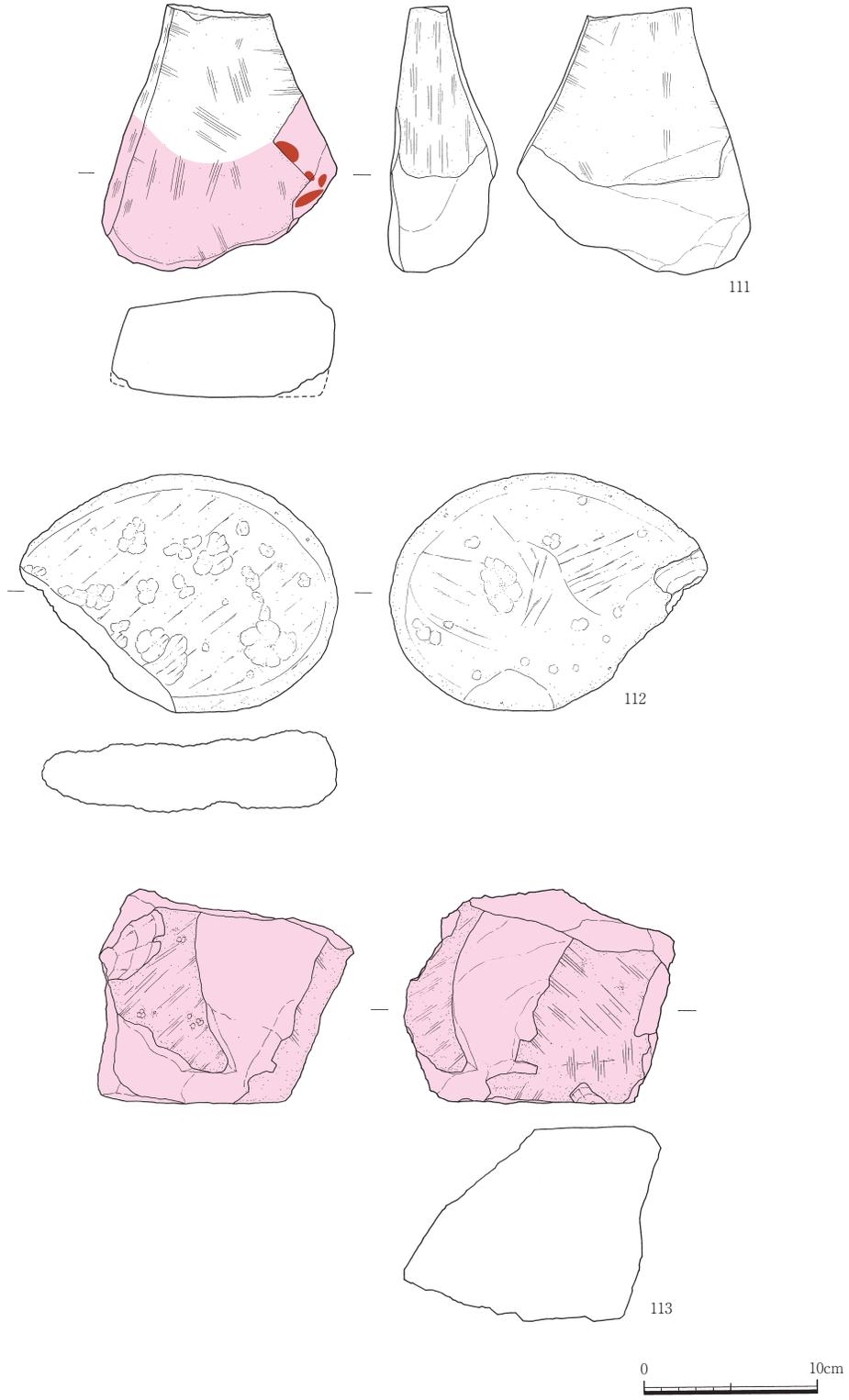


Fig.19 ST7出土遺物実測図 (3)

Ⅶ層黄色シルト（地山）である。西側に高さ約8cmの盛土によるベッド状遺構を有し、東側を除き幅10cm、深さ7.5cmの壁溝が廻り、一部北側では二重に検出された。C-Dラインのセクションでは東側、ベッド状遺構の外側にも壁溝を認めたが、平面的には確認できなかった。床面は地山を掘り残した土手状の部分があり、凹凸が認められ、西側が全体に高まっている。断面の観察により床面は2回設けられた可能性が考えられる。床面からは5個のピットとSK1を確認した。主柱穴はP1、P2の可能性が考えられ、柱穴間の距離は1.68mで柱穴規模は径28～40cm、深さ16～20cmを測るが、深さや埋土からは、柱穴とは認め難い状態である。SK1は長軸98cm、短軸60cm、深さ12cmを測り、西側に一辺約44cmの方形のテラスを持つ。

遺物は人工層位により上、下、床の3回に分けて取り上げを行った。このうち上層からの出土量が最も多く、下層、床と行くに従い少量となり、床面では細片が数十点出土するのみである。中央ピットからは甕（100）と、高杯（108）が出土しており、P1からは鉢（107）が出土している。102、103は東阿波型土器であり、同一個体の可能性がある。102は下層から、103はP3の上面、ほぼ検出面から出土している。また地域は不明であるが搬入品とみられる細片も出土している。細片も含めた土器の口縁部点数は16点で、内訳は壺5点（31%）、甕7点（44%）、鉢4点（25%）である。確認できた底部は多くが丸底あるいは小さい平底で、細片は叩き目のあるものが大半を占める。109は頁岩製の石包丁である。SK1からは石英粗面岩を利用した砥石（111）・軽石の砥石（112）及び拳大のチャート礫が並んで出土しており、埋納されたとみられる。111は全面が被熱赤変しており下面には炭化物が付着していた。113は砂岩製の砥石であり、112が粗砥、113は中砥、111が仕上げ砥としての用途を満たすと考えられる。その他砂岩、チャート、結晶片岩、御荷鉾緑色岩の円礫や角礫が15個体出土しており、0.4kgから大きなものでは2.5kgを量る。これらの礫は棒状を呈するものが多く見られ、一部は激しく被熱している。このうち2.5kgを量る砂岩角礫は、15.6×12.3×11.3cmを測り、全面が被熱により変色し、砥石であるが台石として使用された可能性も考えられる。

次に中央ピット周辺について詳述する。中央ピット埋土はa層が暗灰褐色シルト、b層が黒色粘土、c層が焼土、d層が茶灰色粘土である。a層中の南側には径8×6cm、厚さ1cmの砂層が含まれ、固く焼き締まる。中央ピットの東側P4、P5との間には炭化物の広がり確認された。中央ピットおよびP1、P2の周囲は、地山掘り残しと版築により、土手状の高まりが造り出されているとみられ、P1の東側は掘り残した地山の横に、さらに土手状の版築部を設けている。P2ではベッド状遺構の肩部を土手状の高まりとして使用したとみられ、ピットの東側肩部からベッド状遺構にかけて厚さ約6cmの黄白色粘土が貼られている。建物埋土のⅡ層（黄色粘土）は、中央ピットおよびSK1の周囲に貼られたものとみられる。中央ピットは鍛冶炉として使用された可能性が高く、P1、P2もやや簡易な鍛冶炉、SK1は鍛冶関連遺構の可能性が考えられる。これら4基は、時期差をもって使用されたとみられ、平面的には確認し得なかったが、断面の観察によりP1、P2が先行して使用され、その後埋められ中央ピットとSK1が造られたとみられる。鉄は、中央ピットから小片が3点、P2から鉄鏃未製品（F55）と小片1点、P3から鉄片（F319）と小片3点、埋土中から鉄片（F103・176・290・383）他約20点の小片が出土している。ST7は古墳時代前期初頭に属する。（山本）

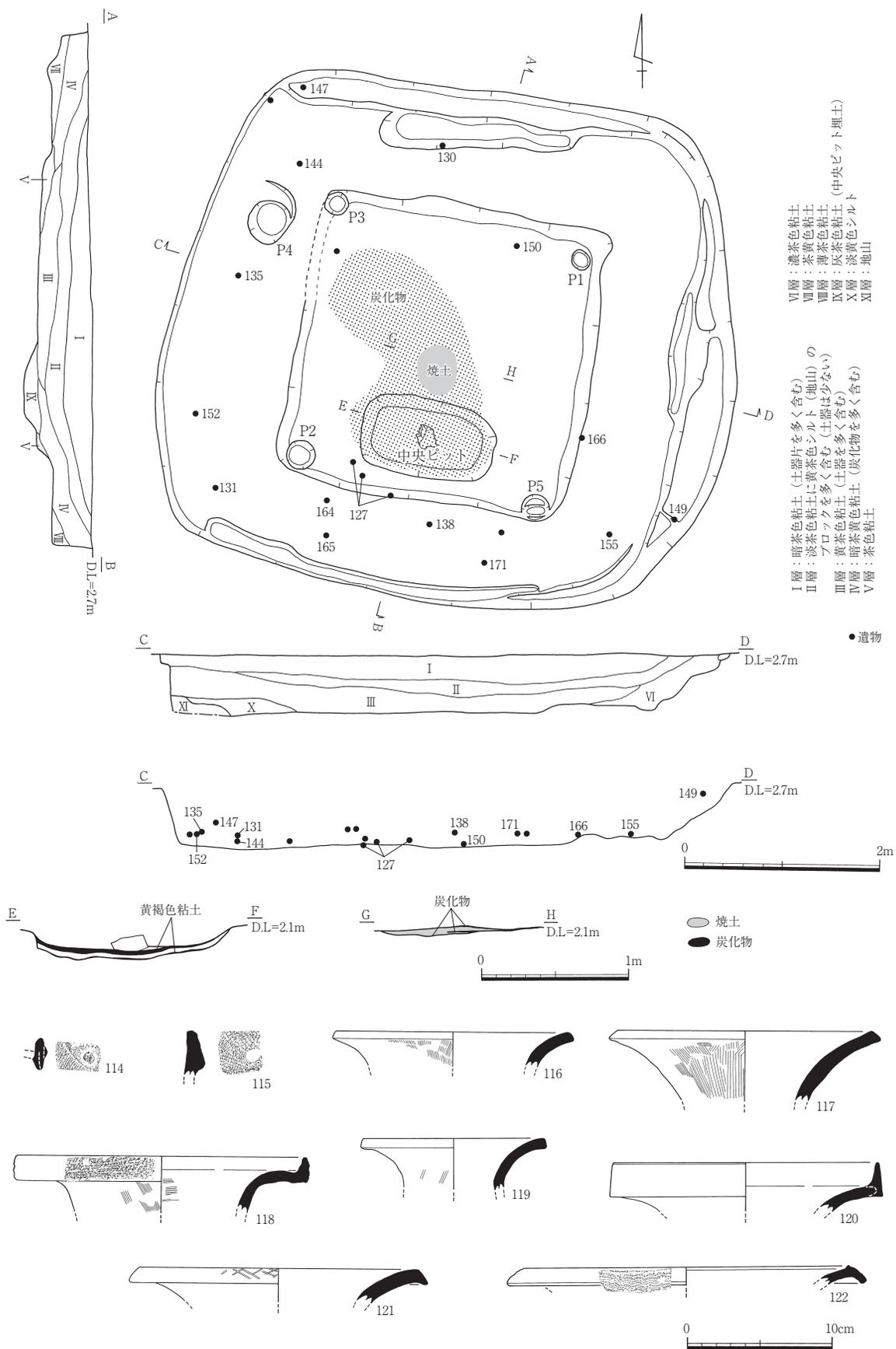


Fig.20 ST8平面・セクション及び出土遺物実測図 (1)

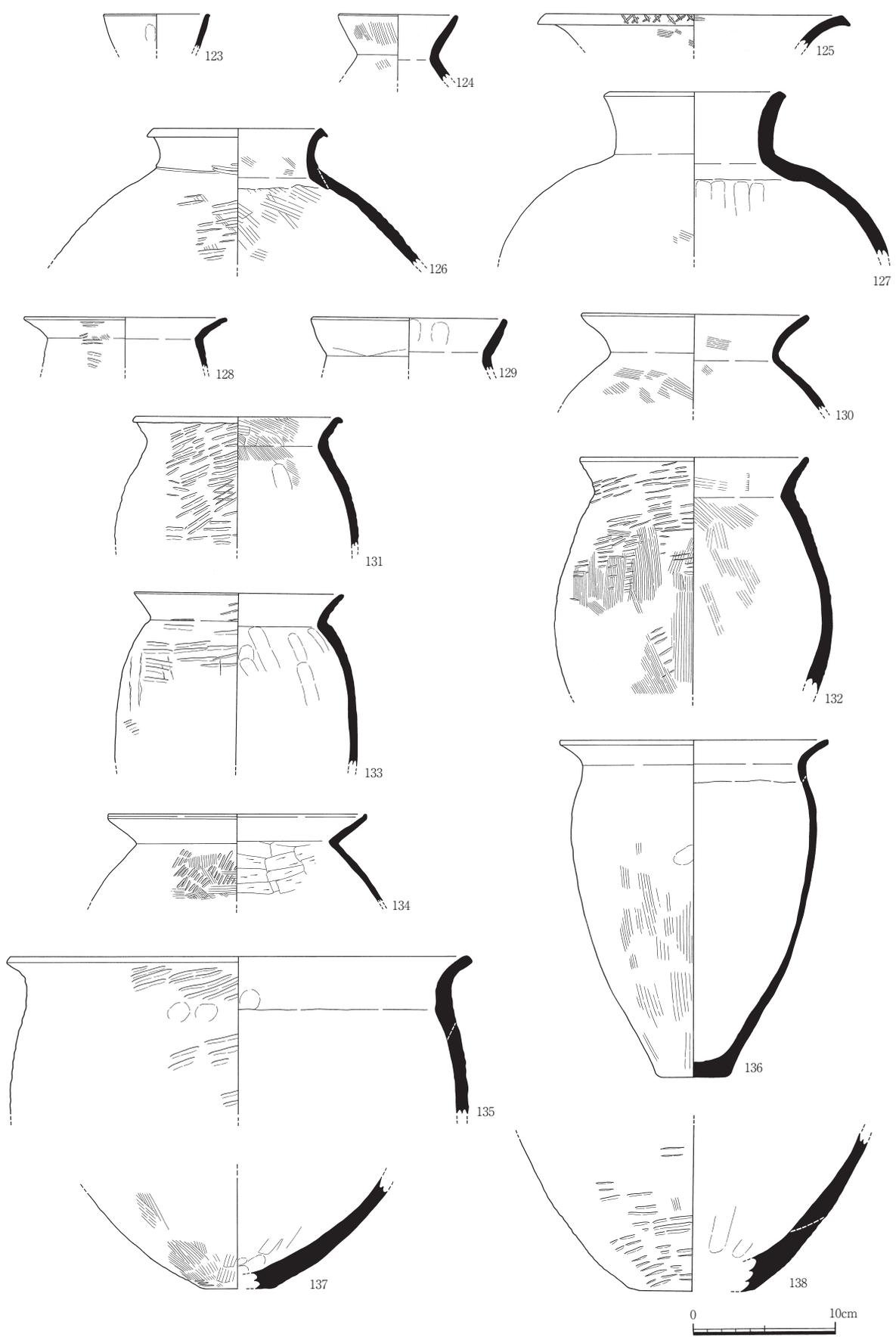


Fig.21 ST8出土遺物実測図 (2)

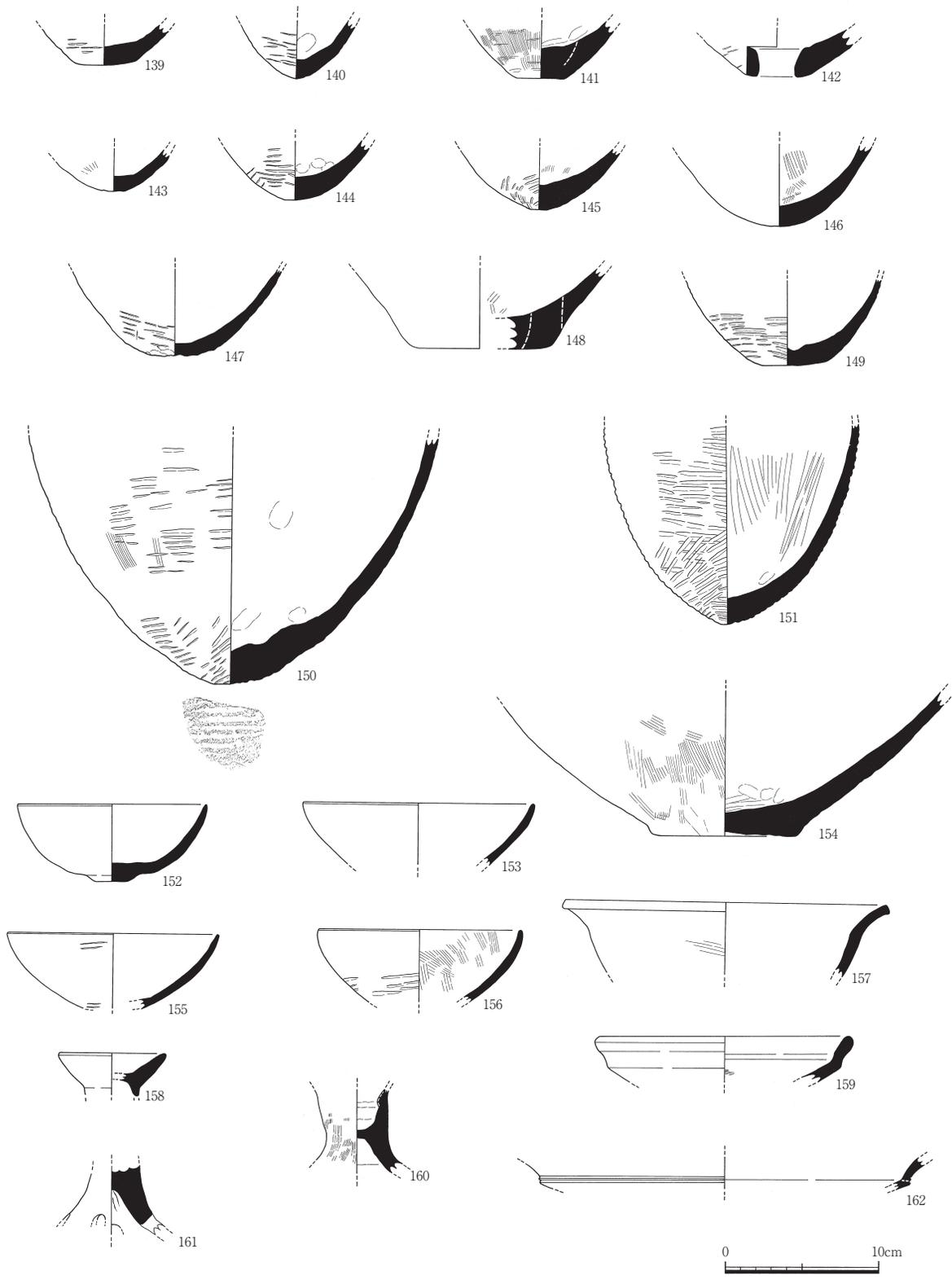


Fig.22 ST8出土遺物実測図 (3)

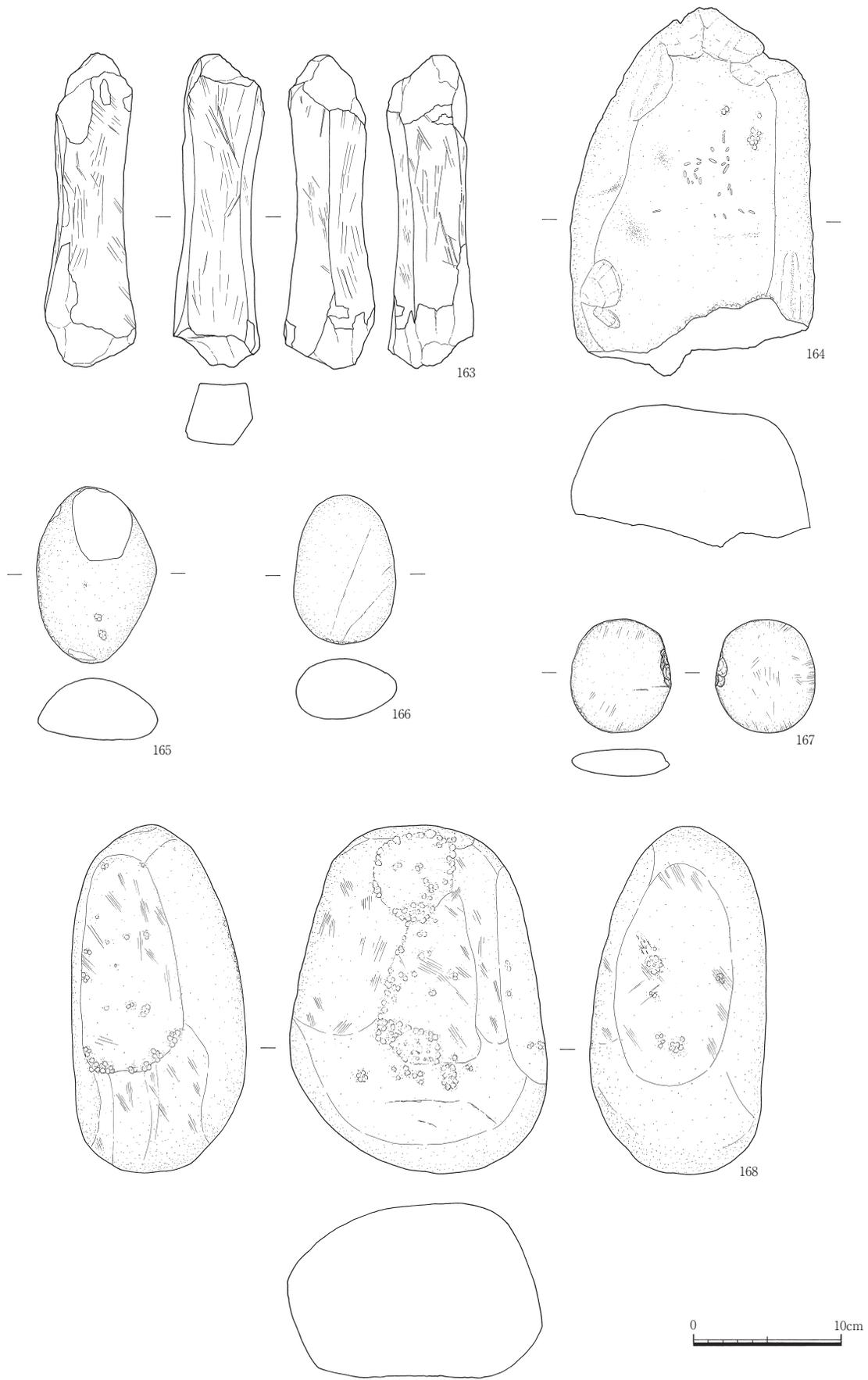


Fig.23 ST8出土遺物実測図 (4)

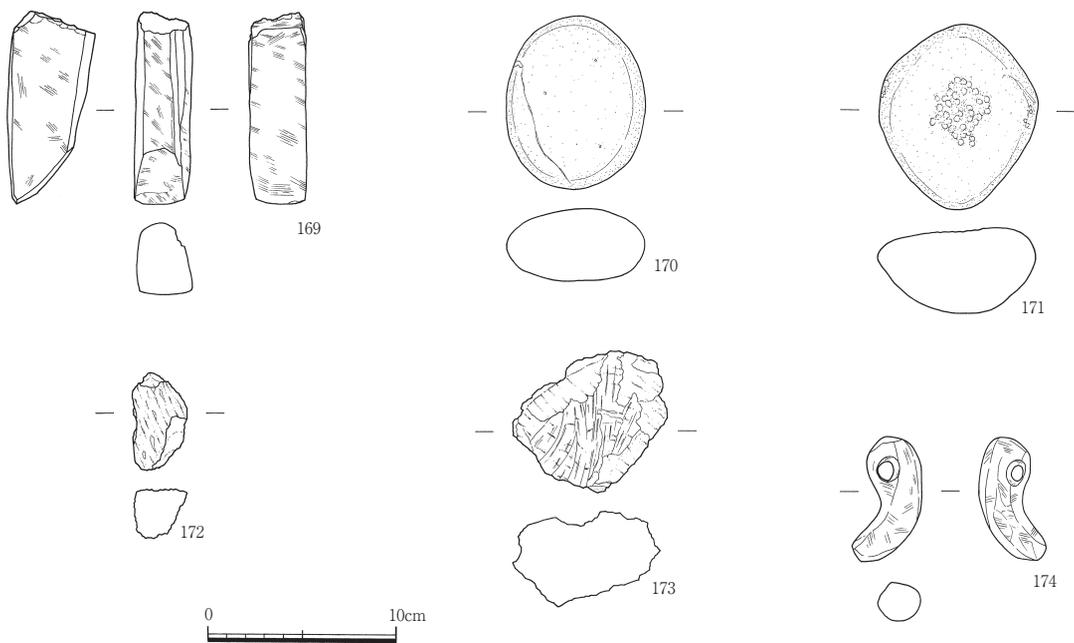


Fig.24 ST8出土遺物実測図 (5) (174はS=1/1)

ST8 (Fig.20~24)

A・B区の南西隅に位置する。プランは一見、隅丸形状をなしているが、北壁4.5m、南壁4.8mを測り、台形状を呈する。東西の壁は4.5mを測りやや胴張りである。深さは60cm、面積は23㎡である。埋土はI~IX層で、主要な埋土はI~IV層、I層とIII層に土器を多く含みIV層には炭化物を多く含んでいる。X層としたのは西壁側高床部の盛土である。約10cm毎に6回にわけて掘り下げた。南・北壁と東壁の中央部に壁溝がある。東壁は胴張りの部分に狭い平場を造っている。床面は、四面に幅90cmのベッド状遺構を有する。南・北・東の高床部は地山成形によるもので10cm内外の段を形成しているが、西側は大部分が盛土によるもので不明瞭な部分もある。低床部は一辺3m程の四角形でコーナー部に径20~30cmの柱穴が配されている。4本主柱である。深さはP1・3が20cm、P2・5が30cmである。柱穴間はP1-5とP3-2が2.6m、P2-5とP1-3が2.6mである。中央ピットは南に偏し主軸を東西方向にとり、長軸1.38m、短軸0.8m、深さ20cmを測る。床面には厚さ1cm足らずの炭化物が敷かれその上に厚さ1~4cmの粘土が、さらにその上に1~4cmの炭化物層が載っており、中央部には全面被熱赤変した人頭大の角礫が置かれている。しかし中央ピットの床面、壁面は全く焼けていない。中央ピット北側に接して径50cm前後の焼土と、さらに北に広がる炭化物が認められる。焼土は図示したように最も厚いところで3cm、上下を薄い炭化物に覆われ僅かに凹んでいる。後述するように本例も鍛冶址の可能性が高い。

出土遺物は、壺、甕、鉢、高杯、砥石、台石、叩石、軽石、勾玉、それに多量の鉄片が見られる。床面出土遺物は、土器では甕 (130・131・135)、同底部 (144・150)、鉢 (152・155)、高杯 (160・162) である。中央ピットからは甕底部 (151) が出土している。これらは古墳時代前期初頭の土器として捉えることができる。石器では砥石 (163)、台石 (164)、叩石 (165・166・171)、円礫 (170)、

柱状片刃石斧（169）である。砥石（163）は仕上げ用で断面五角形をなし随所に使用による条線や細かい溝が見られる。柱状片刃石斧は基部側の半分を欠損しているが形態から明らかに弥生前期のタイプで、石材も前期特有の緑色結晶片岩である。特に転用痕跡も見られず不可解な出土状況であるが、叩石（171）や土器片と共に南側高床部床面から出土している。

他の遺物は、埋土中からの出土である。壺には広口壺（116・117・119・121・122・125）、二重口縁壺（114・118・120）、短頸壺（126・127）、小型壺（123・124）が見られる。広口壺や二重口縁壺には加飾されたもの（118・121・122・125）も目立つ。甕は、長胴でタタキ目を残すもの（128～133・135～151）で占められているが、134は河内産庄内甕である。136は検出面出土で、明らかに古相であり混入としなければならない。115も縄文後期深鉢口縁部である。鉢は口縁部が内湾するタイプ（152・153・155・156）と外反するタイプ（157）がある。158はミニチュアである。142は焼成前底部穿孔の甑である。159～162は高杯である。埋土出土の土器も、一部の混入を除けば床面出土のものと同時期である。ST8出土の土器組成を口縁部の点数から見れば、壺28点（22%）、甕73点（57.9%）、鉢24点（18.9%）、高杯2点（1.6%）である。底部は、図示したものでは尖底（140・151）、丸底（143～150）が目立つが、図示し得なかったものも含めると丸底5点、尖底3点、平底60点と平底が圧倒的に多い。石器は叩石（167）、軽石（172・173）、敲打痕の顕著な台石（168）、璧玉製勾玉（174）が見られる。勾玉は検出面出土であり混入の可能性が高い。

鉄片は床面埋土中から176点が出土し、図示できたものだけでも52点を数える。床面出土は鉄鏃未製品1点（F62）、三角形鉄片1点（F132）、棒状鉄片がF225など5点、他の細片8点である。埋土出土のものは、4～6回目の掘り下げによるものが多い。また埋土中出土のF61・68・69は、鑿切りする直前の未製品である。埋土出土の多量の鉄片や未製品は、当住居と直接に結びつかないにしても、中央ピットや床面の状況から鍛冶炉として使われた竪穴住居である可能性が高い。ST8は古墳時代前期初頭に属する。（出原）

ST9 (Fig.25～27・88)

C区の東部に位置し一部をST6に切られている。主軸を東西方向にとる楕円形のプランを有する。長軸4.35m、短軸3.6m、深さは北壁側で40cm、南壁側で30cm、面積は13㎡前後を測る。埋土は、I～Ⅲ層でⅢ層は遺物を多く含んでいる。床面中央部は、やや凹凸のある凹みが広がり地山のシルトとは微妙に異なる灰黄色シルトを貼っている。中央ピットは長軸48cm、短軸40cmの楕円形を呈し、深さ25cmで断面はU字状である。埋土はI～Ⅳ層からなりⅡ層には炭化物が多く含まれている。主柱穴は位置関係から見てP1～4を想定することができる。それぞれ径20～30cm、深さはP1～3が20～40cm、P4は13cmである。柱穴間距離はP1-2が1.7m、P2-3が1.6m、P3-4が2.2m、P4-1が1.2mである。この他床面西側には大小のピットが数個存在する。

遺物は、壺、甕、高杯、石鏃、打製石鏃、磨製石斧、砥石、刃器、軽石、青銅器片、鉄器片などが出土しており、床面一括の良好な資料も得られている。壺は長頸壺が多く、頸部や上胴部に櫛描文や浮文を貼付した加飾壺（181・183～185）や口縁部外面に粘土帯を貼付するタイプ（175・177・178・184）が多い。また184は外面下半に黒色物が塗布されており、185は外面が燻けている。これらの壺のうち178・179・181～185は床面出土である。他のものは埋土出土である。甕は凹線文

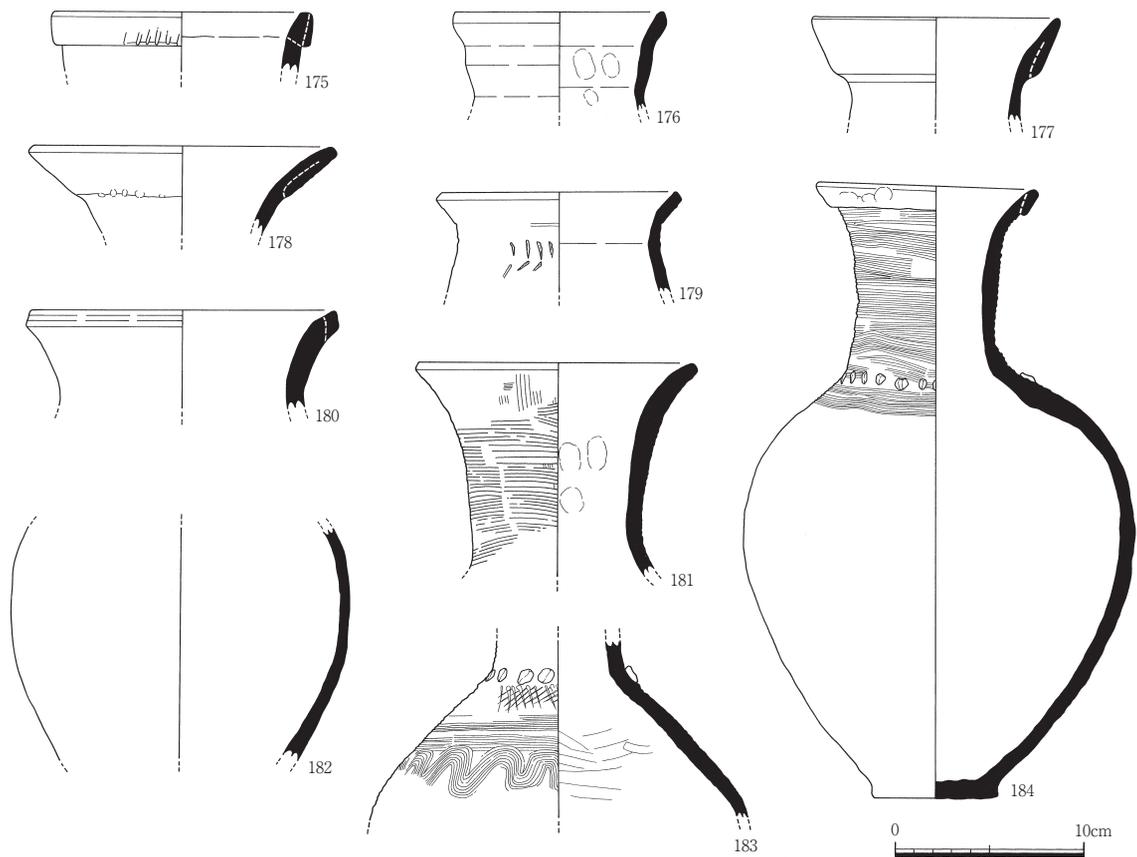
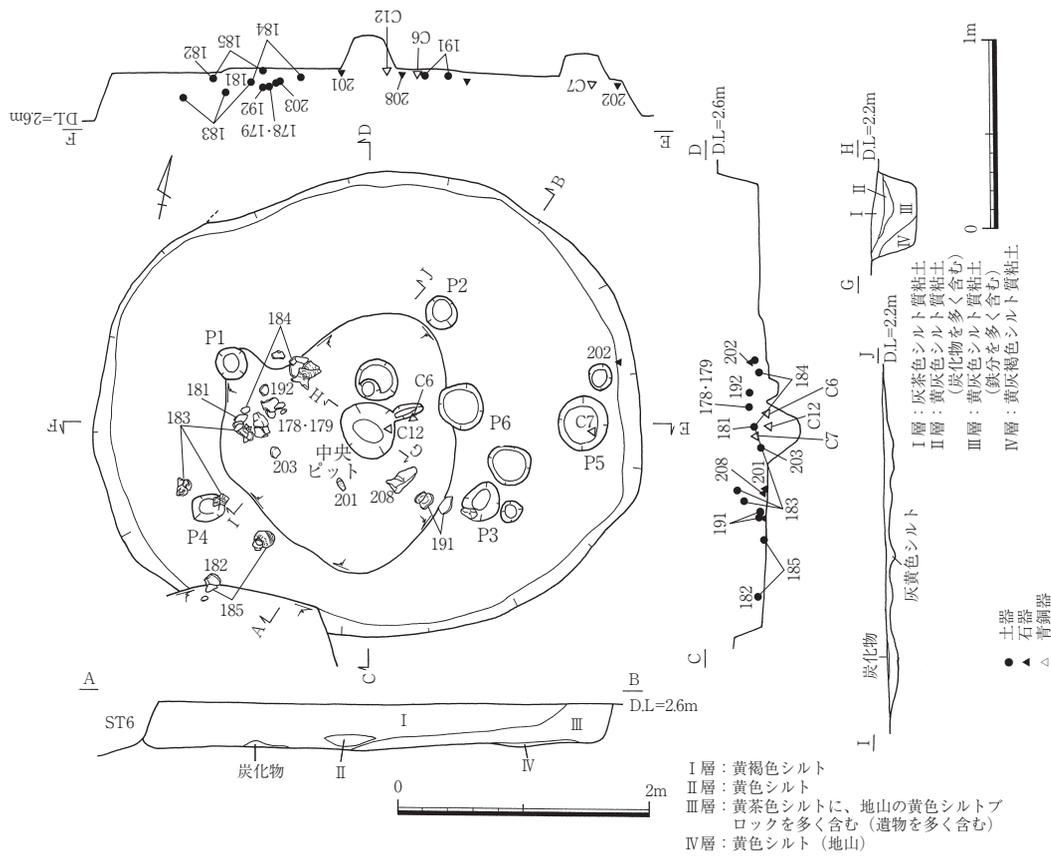


Fig.25 ST9平面・セクション及び出土遺物実測図（1）

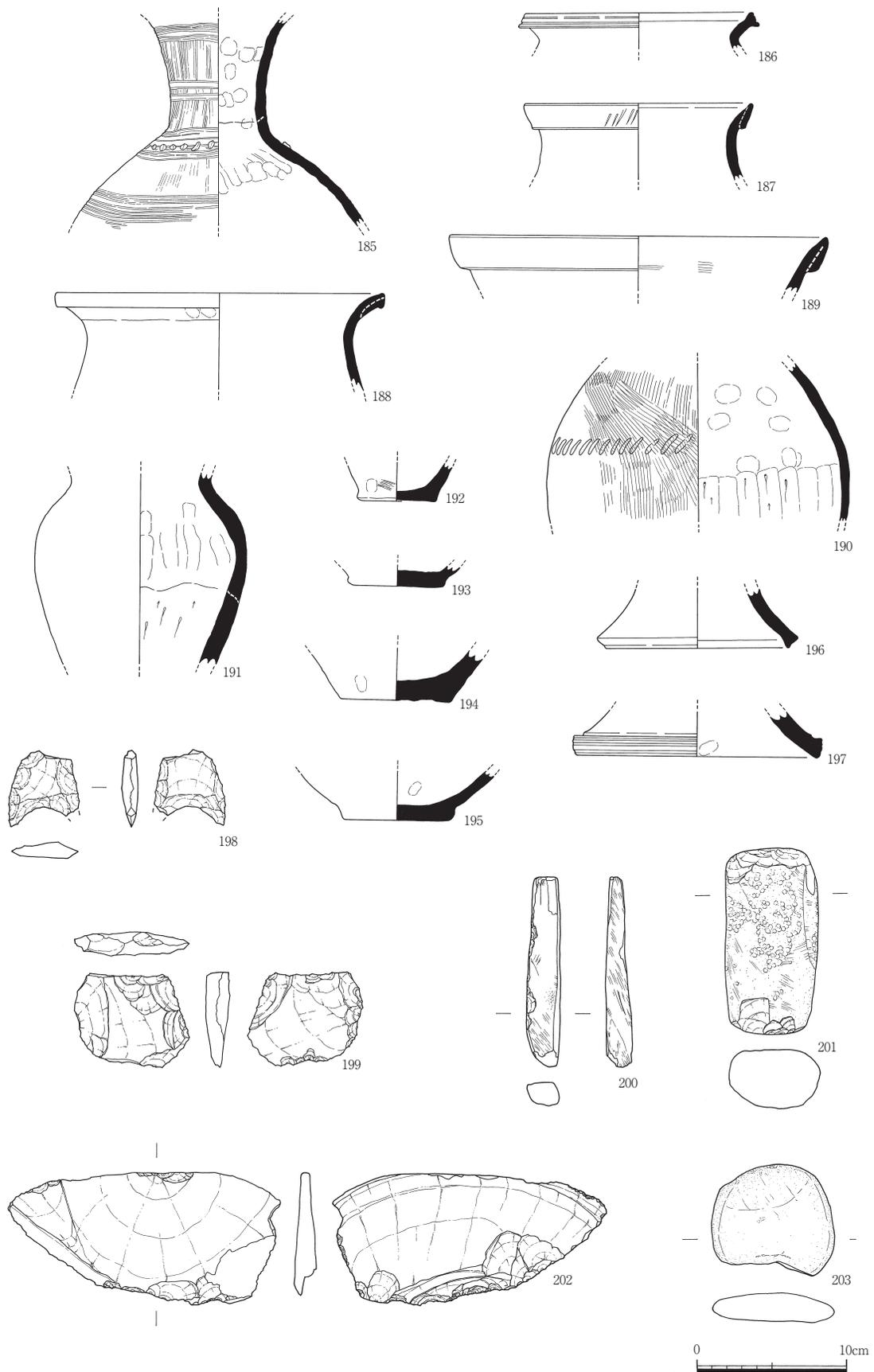


Fig.26 ST9出土遺物実測図 (2) (198はS=2/3、199はS=1/2)

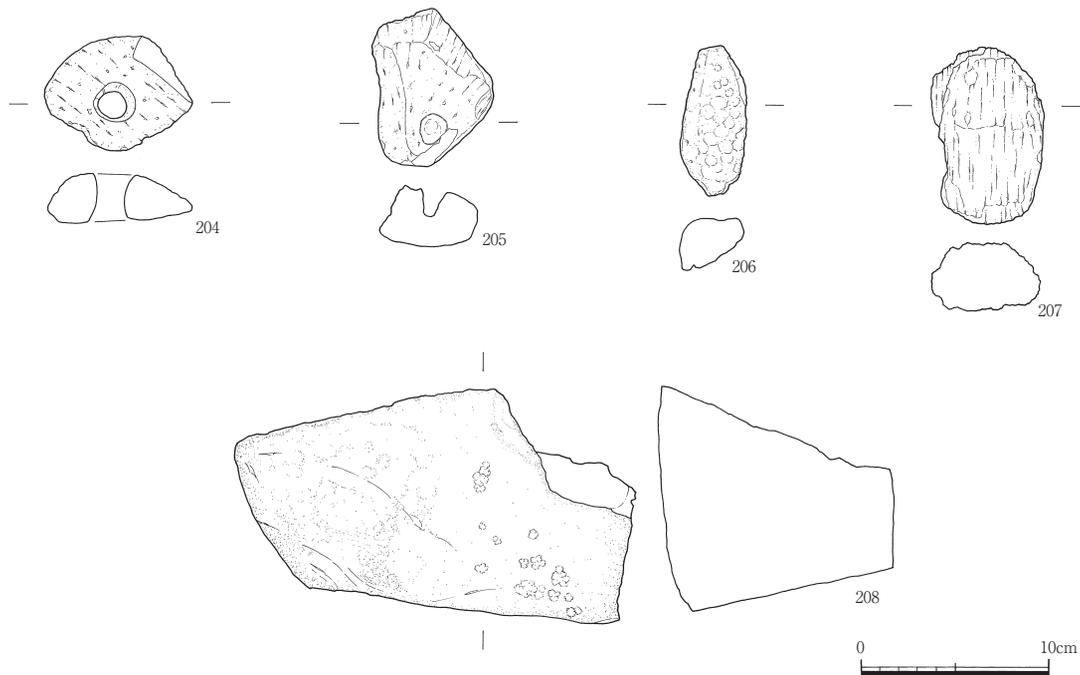


Fig.27 ST9出土遺物実測図 (3)

を持つタイプ (186) と貼付口縁を有する南四国型 (188・189・191) の二者が見られる。190は前者の、191は後者の胴部で、両者ともに内面ヘラケズリが見られる。186・190は搬入品である。186と190は中央ピット、191は床面、188は埋土出土である。高杯は埋土中から脚部が2点 (196・197) 出土している。底部は192・193が床面、194・195が埋土出土である。これらの土器は後期前葉 (V-1期) の良好な一括資料であり編年基準となるものである。

石器は打製石鏃 (198)、楔 (199)、大型直縁刃石器 (202)、叩石 (201)、軽石 (207)、台石 (208) が床面出土、砥石 (200)、円礫 (203)、軽石 (204~206) が埋土中より出土している。叩石 (201) は磨製石斧を転用したもので敲打痕が顕著に見られる。石材は御荷鉾緑色岩類である。打製石鏃、楔、大型直縁刃器はサヌカイト製である。軽石 (204) は径1cmほどの円孔が穿たれている。青銅器は破片が3点 (C6・7・12) 出土している。C7はP5の検出面から、C6は中央ピット脇の床面から、C12は中央ピットI層出土である。これらの青銅器片は、いずれも後述するように中広形銅矛の一部である。鉄片は中央ピットI層から1点 (F117)、床面から1点 (F295)、P1から細片4点、その他埋土中から9点の計15点が出土している。ST9は、後期前葉 (V-1期) に属する。(出原) ST10 (Fig.28~32・88)

I C区中央南端に位置する。南半分は近代の攪乱による影響を受け検出が困難であり、遺物の広がりや南北のセクションにより範囲を確認しながら調査を進めた。北と西に輪郭線が検出できたことから竪穴住居とした。ほぼ全体が残っている北壁から、一辺4.62mの方形住居とすることができる。北壁側の深さは0.24mである。北壁より約1.1m南で床面が段状に下がり、さらに床面が傾斜している。当初ベッド状遺構を有する住居の可能性を考えたが、調査を進めていくと下面にもう1基、

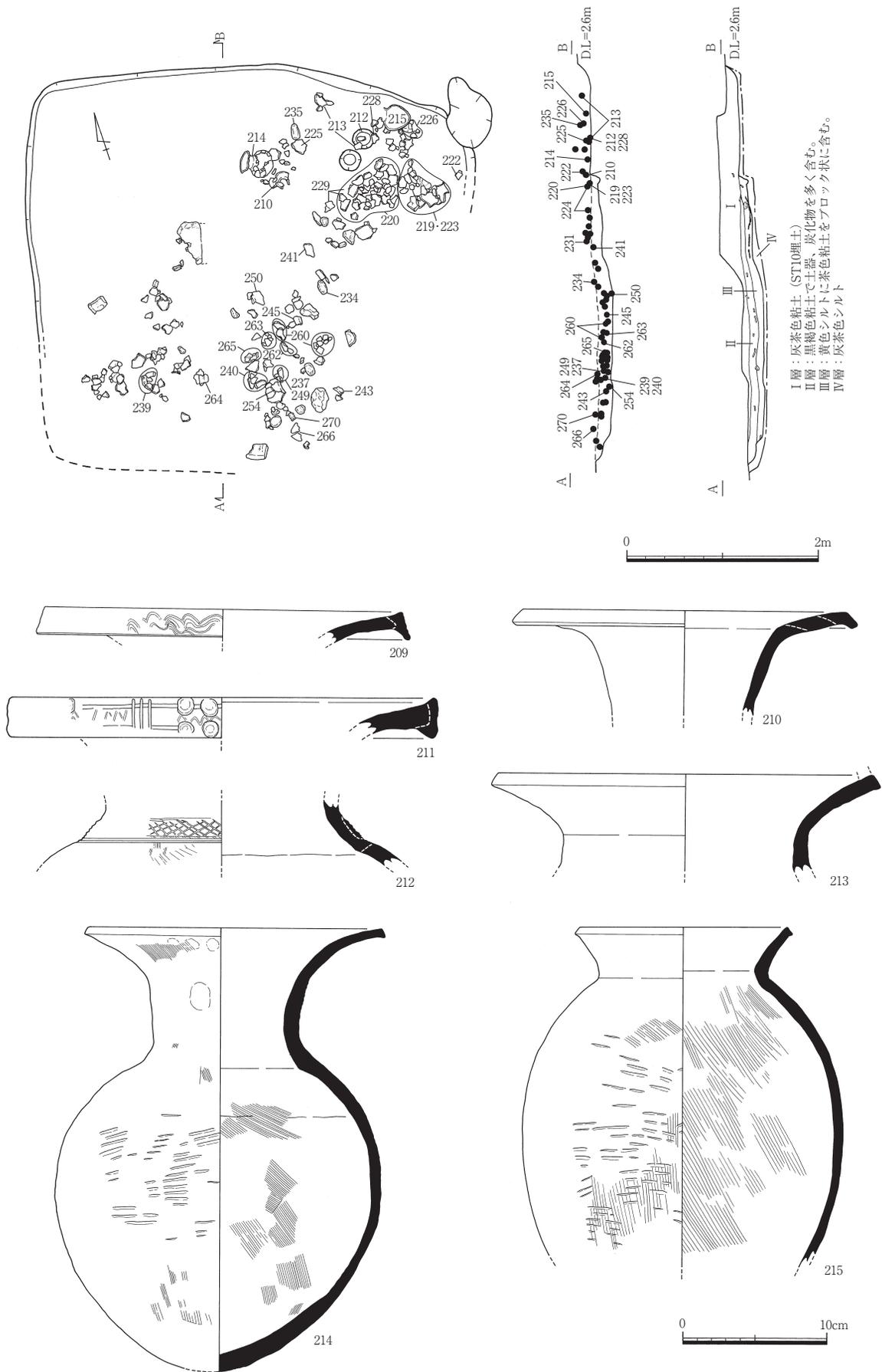


Fig.28 ST10平面・セクション及び出土遺物実測図 (1)

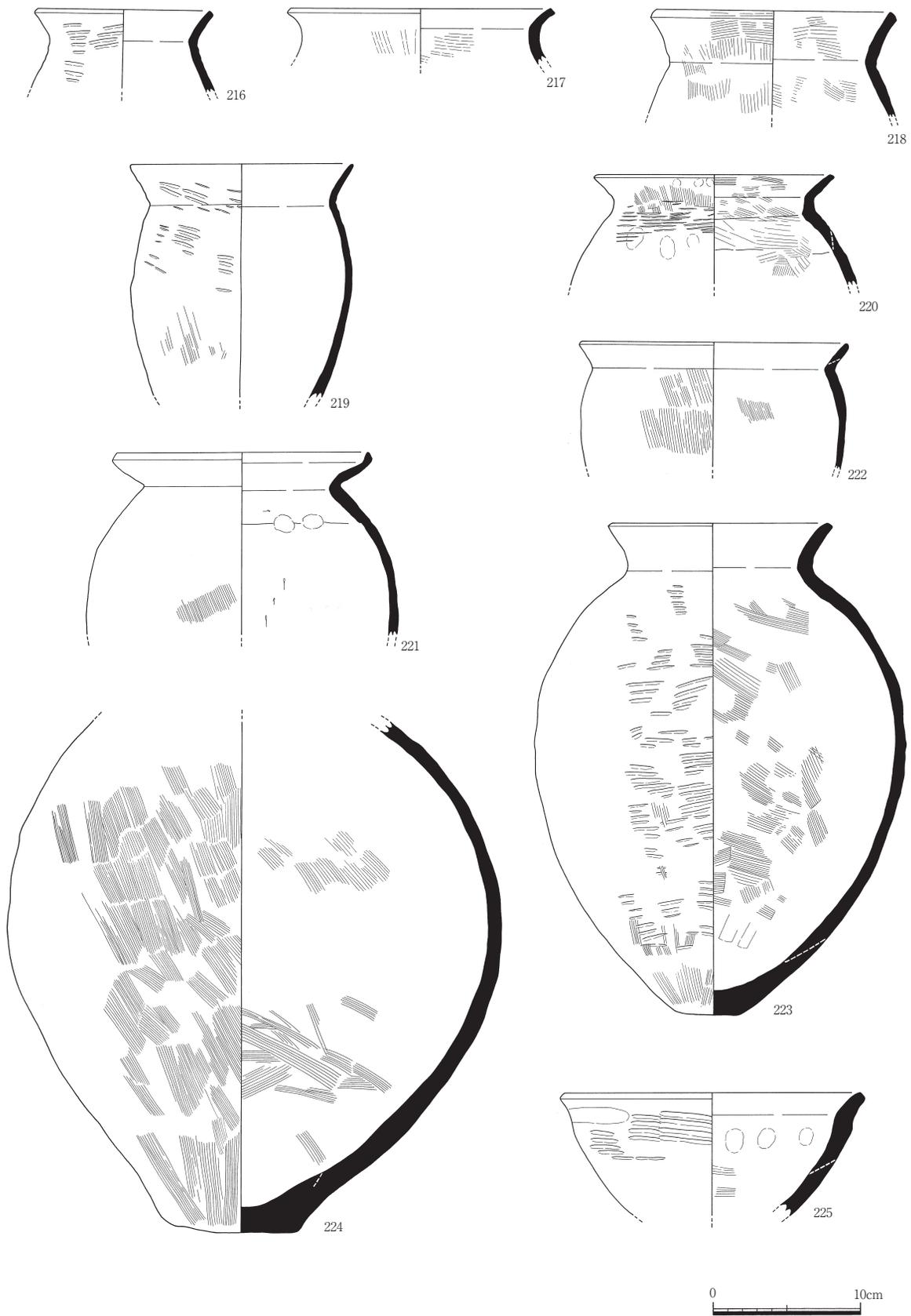


Fig.29 ST10出土遺物実測図 (2)

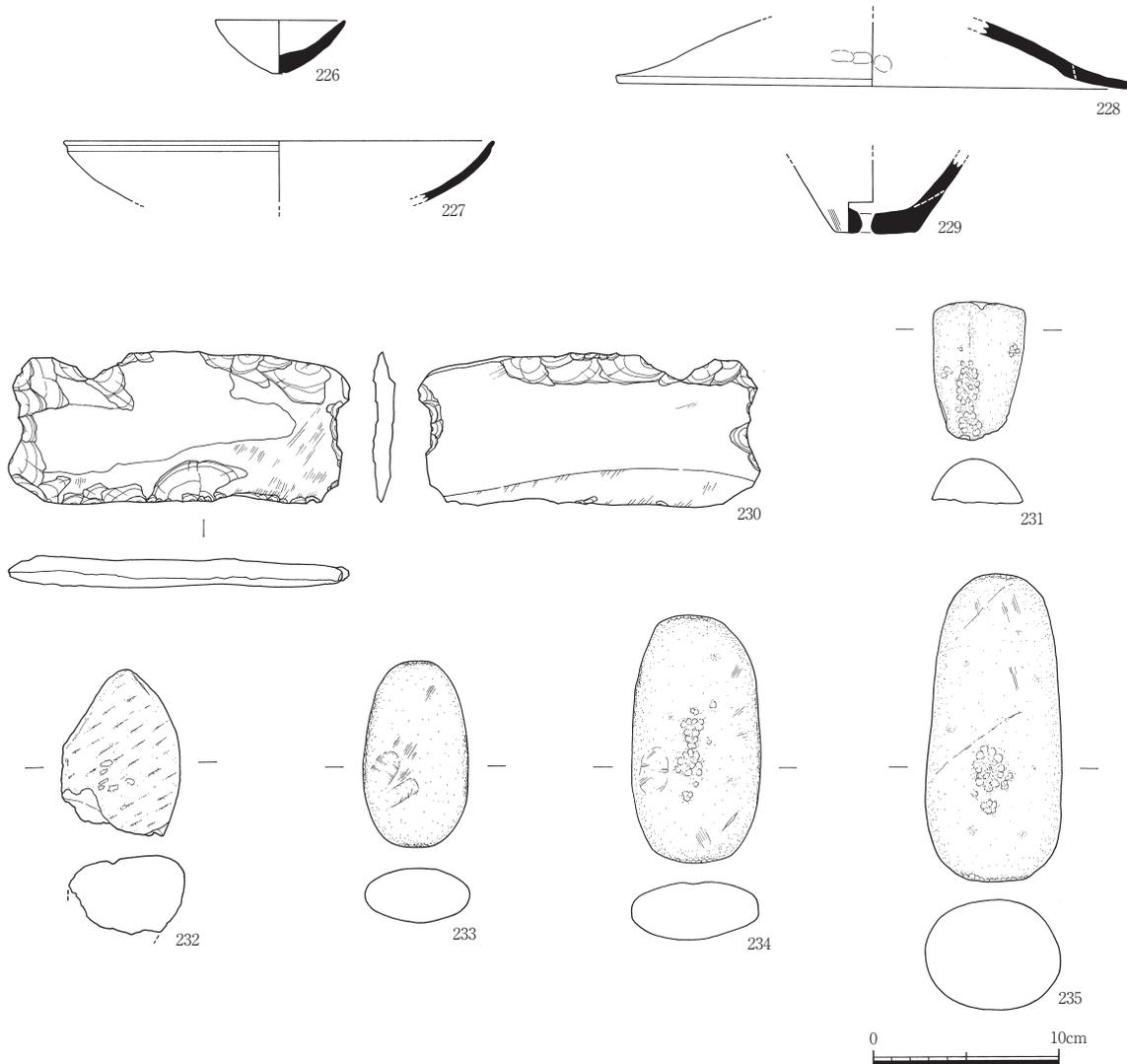


Fig.30 ST10出土遺物実測図 (3) (230はS=1/2)

別の竪穴状遺構 (ST17) があることが判明した。埋土はⅠ層:灰茶色粘土、Ⅱ層:黒褐色粘土で土器・炭化物を多く含む、Ⅲ層:黄色シルトに茶色粘土をブロック状に含み土器・炭化物を含む、Ⅳ層:灰茶色シルトである。このうち、Ⅱ層以下はST17の埋土としなければならない。

遺物は1~4回と床面に分けて取り上げを行った。Fig.31・32に掲載した236~270はST17出土遺物として扱うべきであるが、Ⅱ層がST10の床面から連続する堆積を示していることから、両者を峻別することは困難であり、ST10として取り上げた。1回と4回が最も出土量が多く、ST10 (Ⅰ層) 出土の遺物は北壁側床面に集中している。壺 (209~214・224)、甕 (215~223・229)、鉢 (225・226)、蓋 (228)、高杯 (227) が図示できた。壺は広口壺 (209~211・214) と、二重口縁壺 (213) があり、前者には櫛描文や浮文で加飾されたものがみられる。212は、高松平野からの搬入品、下川津B類土器である。甕は受け口状口縁を有するものが1点 (221) あるが、他は長胴、叩きのタイプである。229は甗で、焼成後穿孔される。図示し得たものの内、口縁部が確認できるものは18



Fig.31 ST10出土遺物実測図 (4)

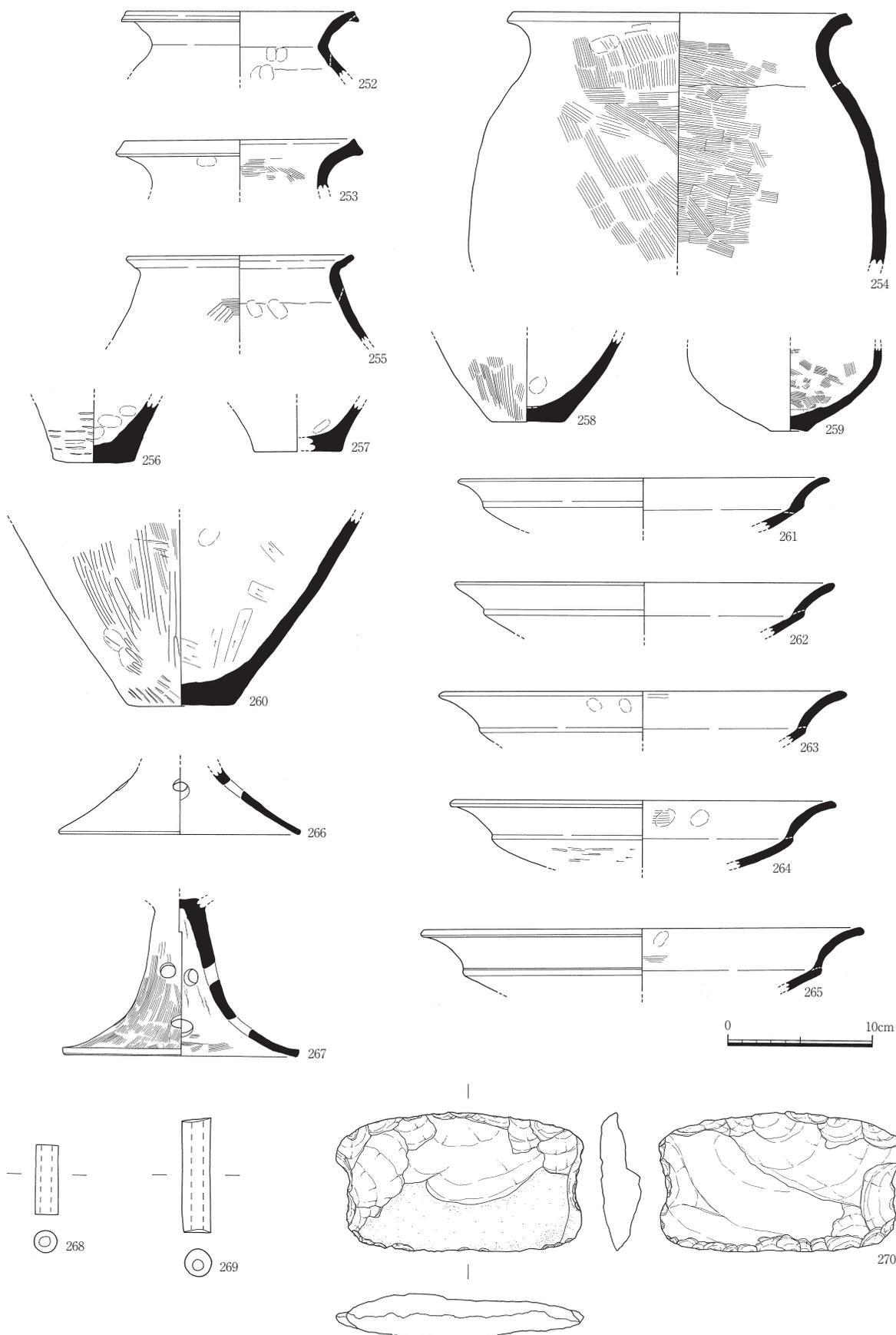


Fig.32 ST10出土遺物実測図 (5) (268、269はS=1/1、270はS=1/2)

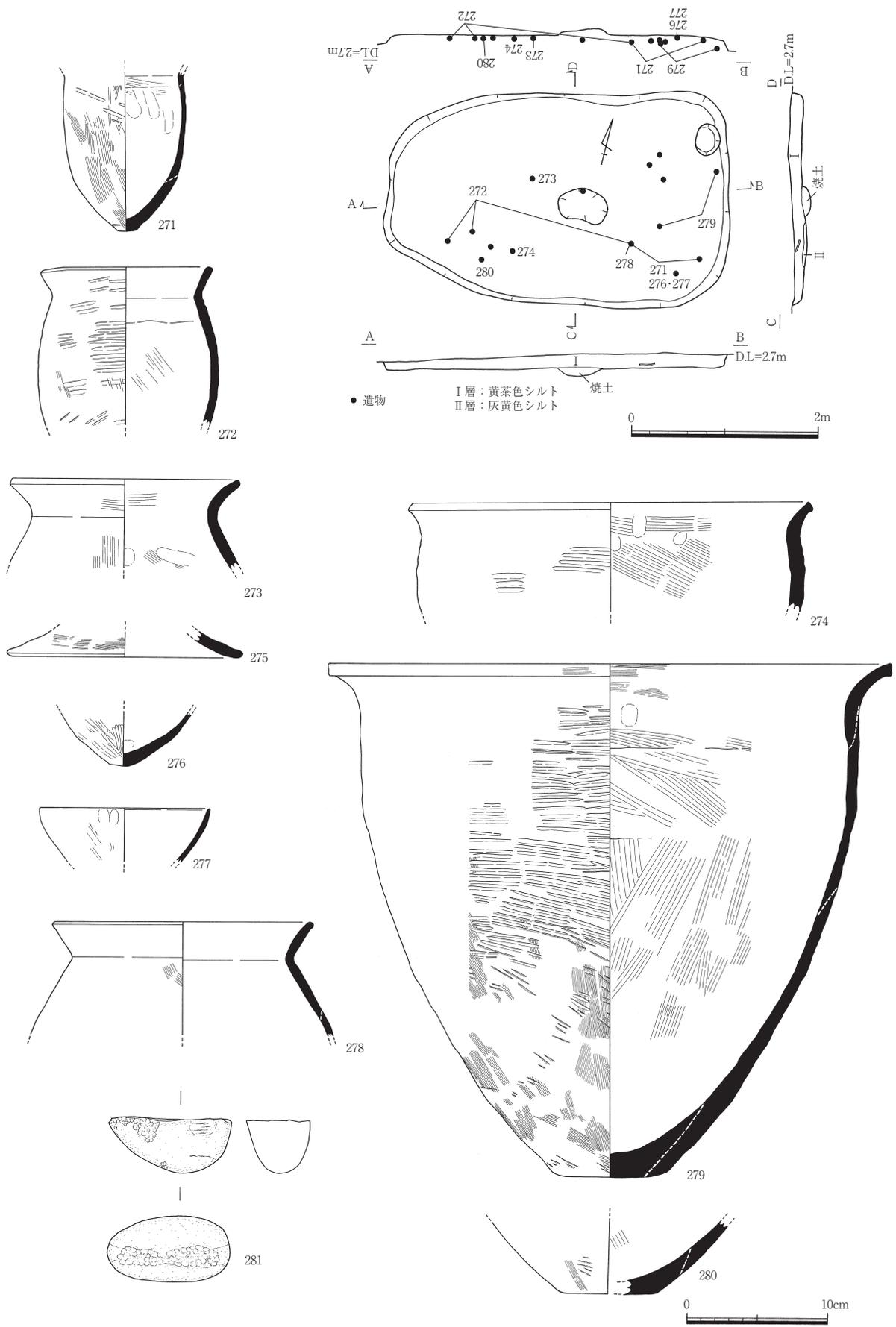


Fig.33 ST11平面・セクション及び出土遺物実測図

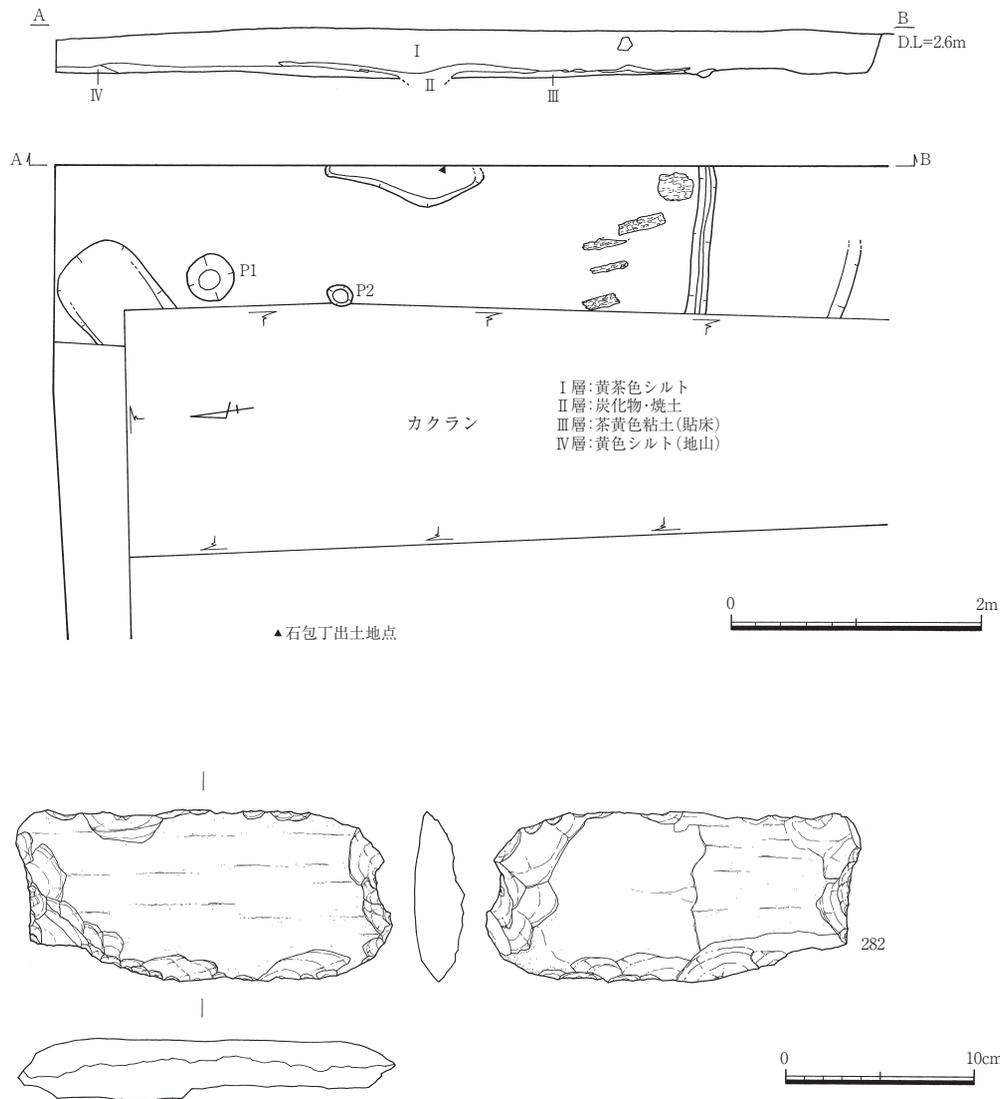


Fig.34 ST12平面・セクション及び出土遺物実測図

点で、壺5点(27%)、甕9点(50%)、鉢2点(11%)、高杯、蓋が各1点(6%)である。底部は細片も含め全て平底である。石器は石包丁(230)、叩石(231・233~235)、砥石(232)が出土している。このうち233・234は砥石兼用叩石である。この他に210~1700gまでの円礫または角礫が16点出土しており、このうち3点の砂岩角礫は被熱赤変する。鉄片は全部で172点が出土しており、このうち16点を図示した。製品は無いが、床面から鉄片(F228・347)の他10点、残りは埋土中から出土している。ST10は古墳時代前期初頭に属する。

II層以下で取り上げた土器は壺(236・238~241・250・259・260)、甕(242~249・251~255・258)、高杯(261~267)である。壺は広口壺(237・238・240)、細頸壺(236)、長頸壺(239)、短頸壺(250)がある。図示し得たものの内、口縁部が確認できるものは25点で、内訳は壺6点(24%)、甕14点(56%)、高杯5点(20%)で、細片も含め確認できた底部片はすべて平底である。これらの土器の特徴は、後述するST17の床及び直上で捉えた土器群に一致し、弥生時代後期中葉に属する。

この他、青銅器片2点（C9・10）、壁玉製管玉（268・269）、石包丁（270）が出土している。C9は3.2×1.5cm、厚さ3mm、C10は3.1×1.2cm、厚さ3mmを測り、断面はともに弧状を呈し外面は研磨されている。中広形銅矛の細片と考えられる。（山本）

ST11 (Fig.33)

I C区南端、ST10の西に位置する。平面形は長方形を呈し、長軸3.68×短軸2.3m、面積約7.9㎡を測る。壁の立ち上がりは最も残りの良い場所で14cmを測る。ピットは北東隅に一基が確認され、中央には明確な掘り方は無いが、楕円形の焼土面が確認された。この中央の落ち込みは簡易な鍛冶炉の可能性が考えられる。埋土はI層：黄茶色シルト層、II層：灰黄色シルト層である。ST11は面積が狭く、支柱穴も確認されなかったことから、住居とは異なる性格をもつ竪穴状遺構である可能性もある。

遺物は埋土と床面の2回に分けて取り上げを行った。土器はほとんど全てが埋土中からの出土で、床面からの出土は細片がわずかにあるのみである。壺（280）、甕（271～274、278、279）鉢（276、277）、高杯（275）、叩石（281）が図示できた。細片も含めた口縁部点数は11点で、内訳は壺1点（9%）、甕8点（73%）、鉢1点（9%）、高杯1点（9%）である。底部は7点出土しており、うち2点がわずかな平底で他は丸底である。細片の多くは、外面にタタキ調整が施される。P1から鉄小片が2点出土しており、埋土中からも約67点が確認された。ST11は弥生時代後期後葉（VI期）に属する。（山本）

ST12 (Fig.34)

B区の東端に位置する。東と北側の大部分は調査区外に出ており、西部も攪乱で大きく破壊されている。調査区の東壁で住居址の南壁の立ち上がりが確認できたが、プランは明確にすることができなかった。深さは30cm、埋土はI・II層でIII層は貼床と考えられる。II層中には炭化物を多く含み中央部で落ち込みが見られる。中央ピットの可能性がある。この他床面から小ピット2個を検出した。床面南側に確認延長1.16m、幅14cm、深さ5cm前後の壁溝が見られる。壁溝を境に7cmほどの段差が認められるが、地山削り出しのベッド状遺構である。高床部の幅は1.2mである。北側にも同様の高まりが見られる。このことから住居の規模は径6m余りと推定することができる。床面南部には壁溝に直行するように板状の炭化物が並んでいる。

遺物は床面、P1および埋土中より土器細片、鉄片が出土しているが、図示できたのは床面中央部からの打製石包丁1点（282）と後述する鉄片15点である。ST12は弥生時代後期終末から古墳時代前期初頭に属する。（出原）

ST13 (Fig.35～38・44)

C区西部に位置する。東北部はST14と切り合っており、西南部は攪乱を受けているが形状・規模はかろうじて捉えることができる。ST14との先後関係をプランやセクションの切り合い関係から明確にすることはできなかった。後述するようにST14の遺物出土状況から判断して、ST13が先行すると思えなければならない。長軸8.5m、短軸7.5m前後の楕円形を有し、深さは中央部の床面付近で40cm、面積は50～60㎡である。埋土は概ね炭化物を多く含む灰茶色粘土（I層）でC-Dラインの中央部付近には焼土が見られ、炭化物を多く含んだ灰色粘土の落ち込み（II層）が認められる

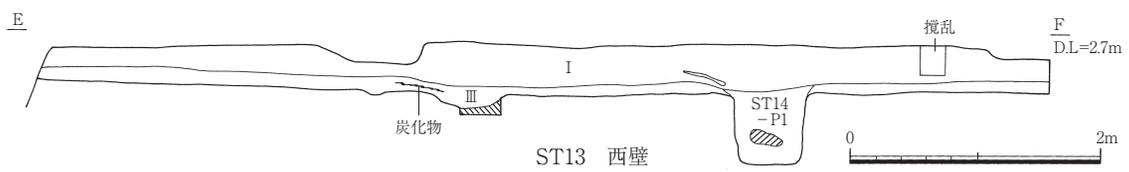
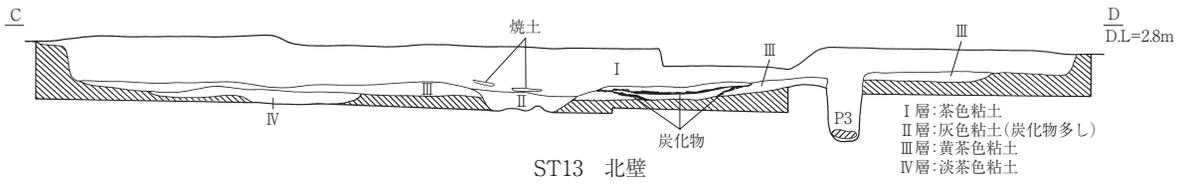
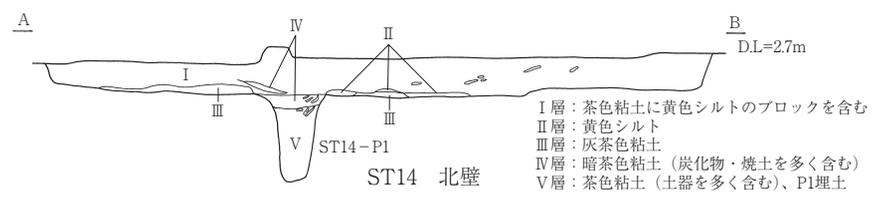
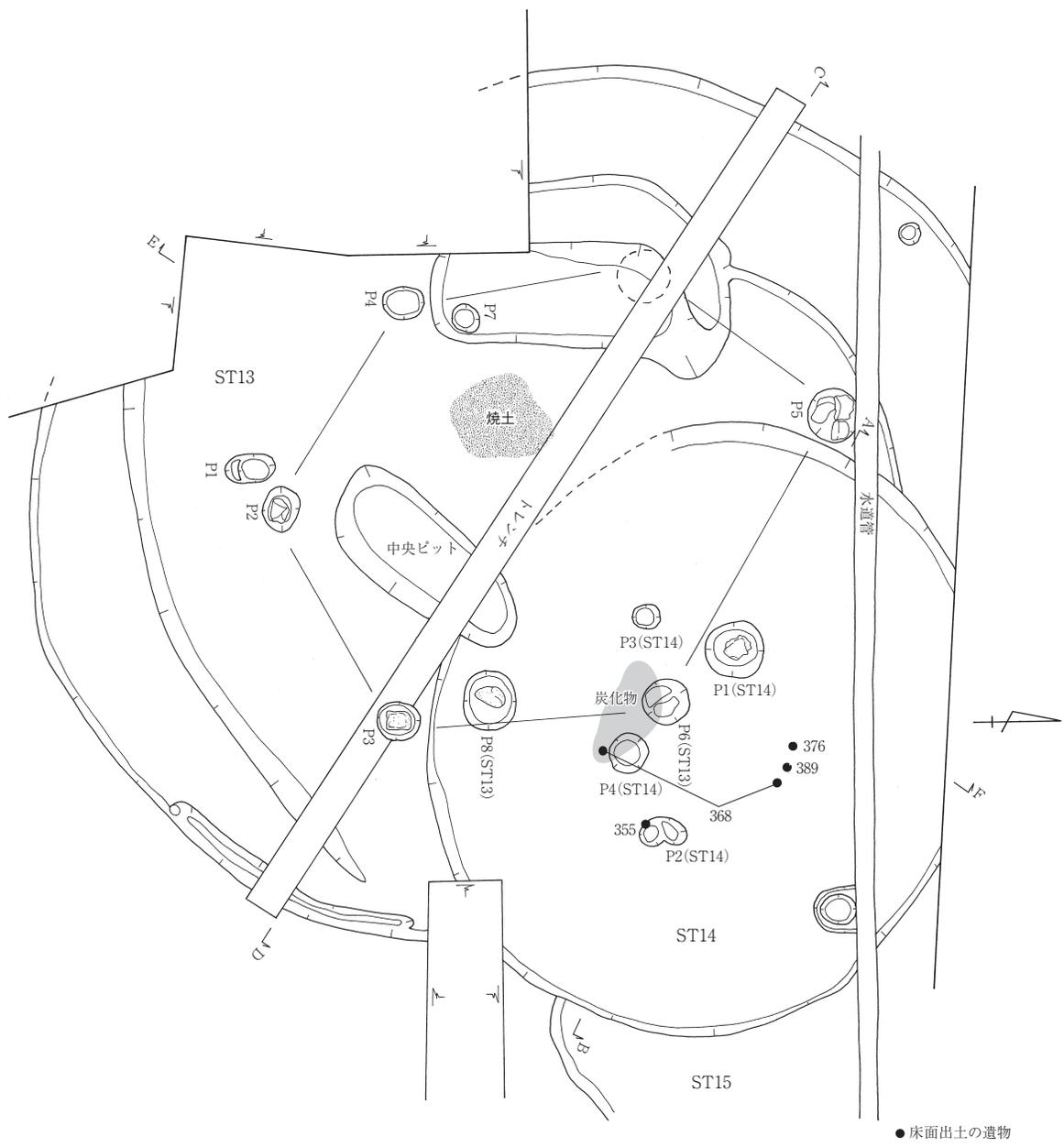


Fig.35 ST13・14平面・セクション図

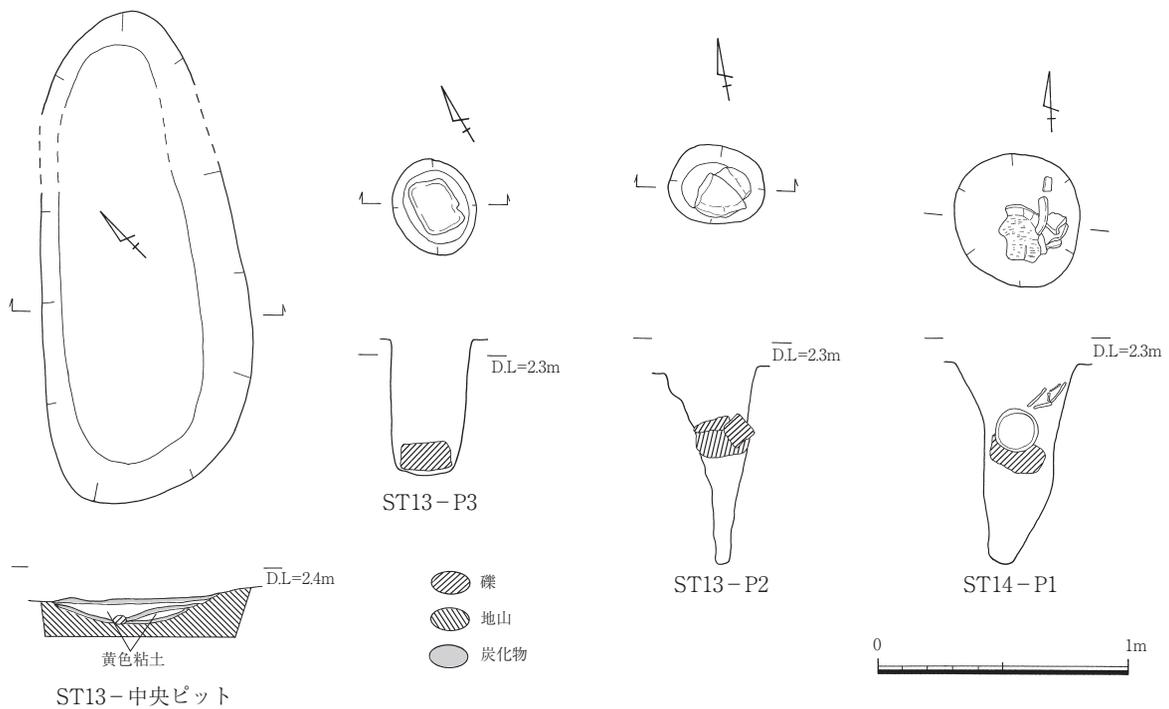
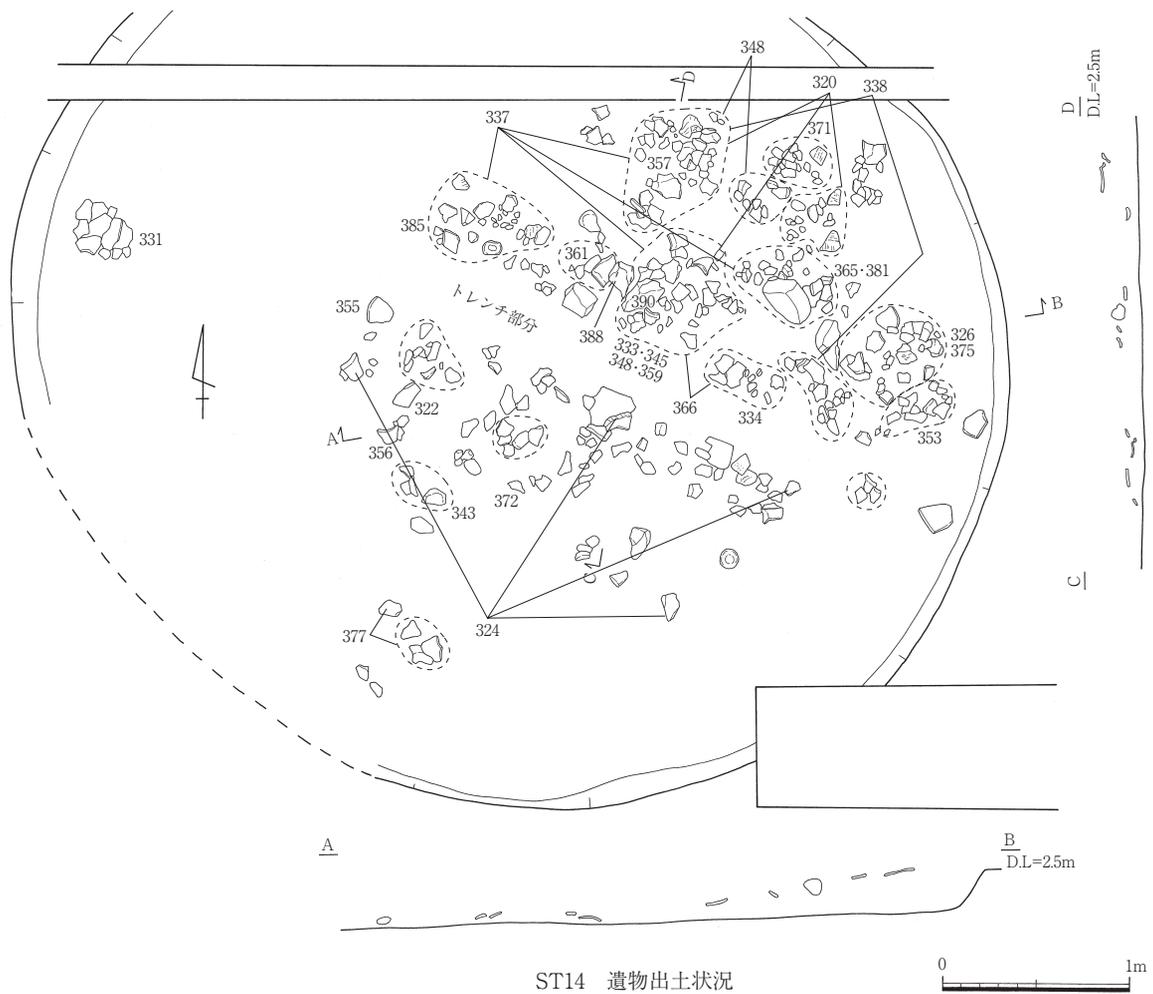


Fig.36 ST14遺物出土状況及びST13・14ピットセクション図

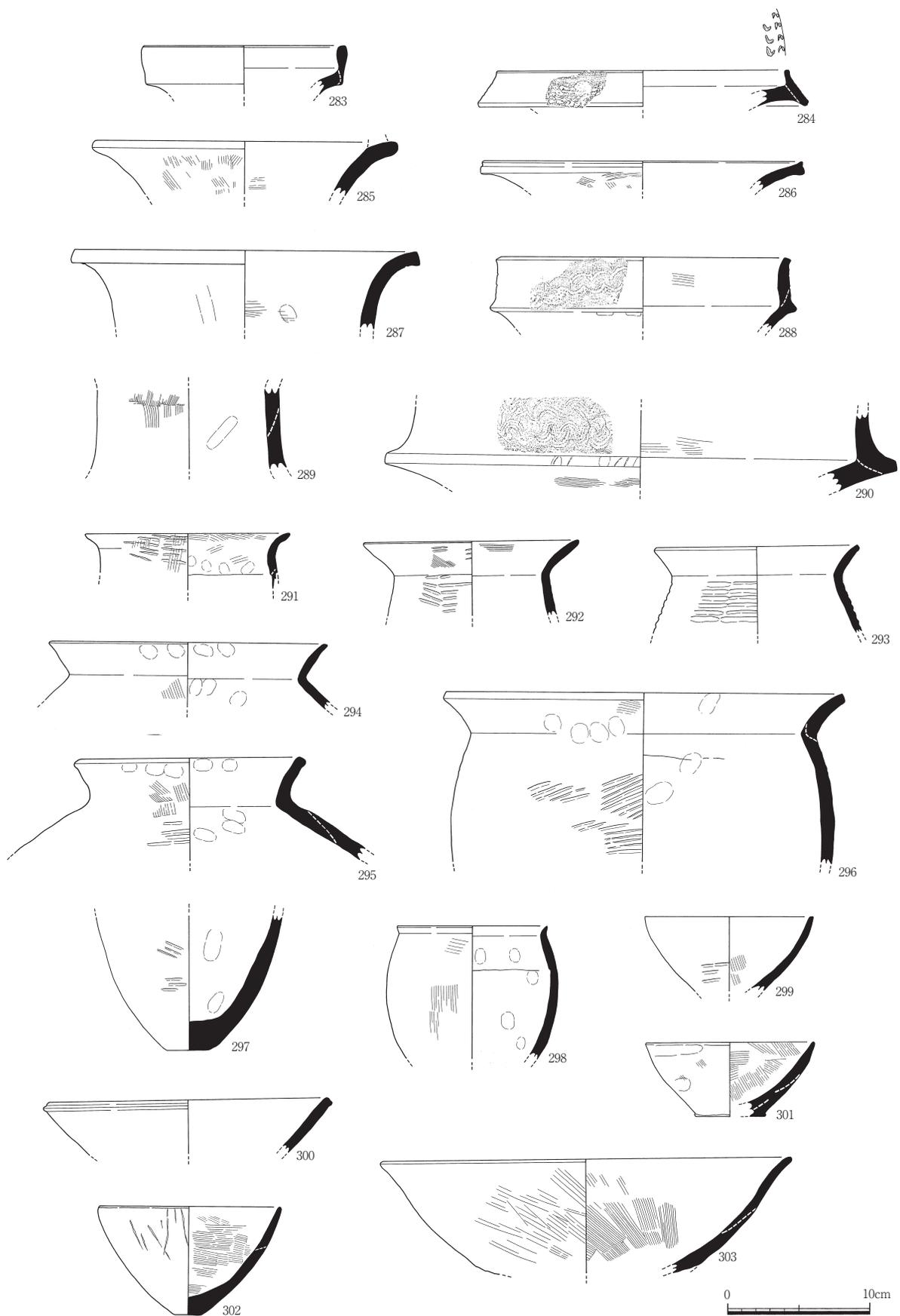


Fig.37 ST13出土遺物実測図 (1)

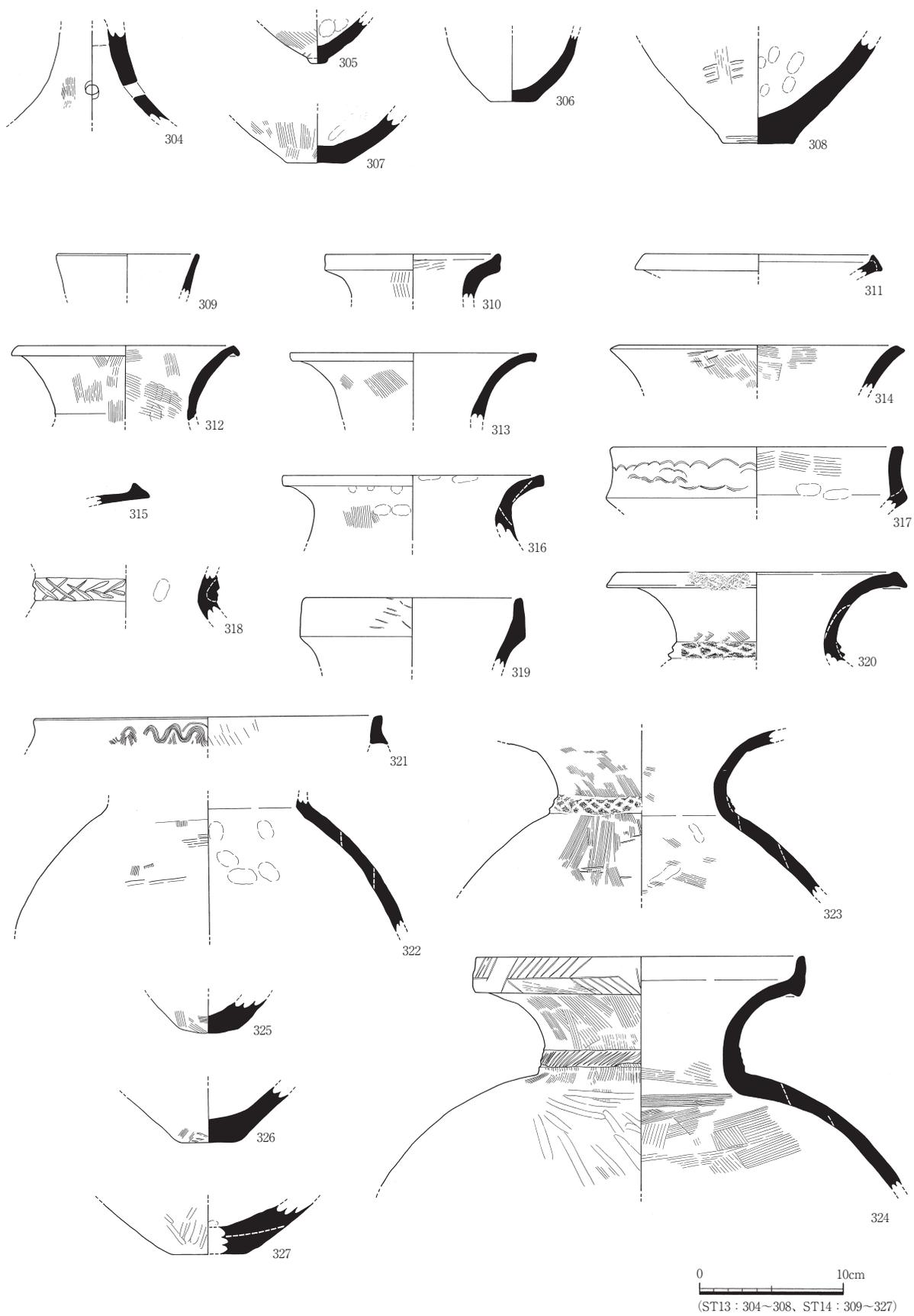


Fig.38 ST13 (2)・14 (1) 出土遺物実測図

がプランでは捉えることができなかった。

遺構について見ると、床面には地山削り出しのベッド状遺構が設けられている。低床部との比高差は5～8cm、高床部の幅は北西部で1.2m前後であるが、南側では70～80cmと狭くなっている。ただC-Dセクションの東部ではベッド状遺構の比高差の分だけ黄色粘土（Ⅲ層）が見られP3や中央ピット、先に挙げたⅡ層の落ち込みなどはⅢ層を切って掘り込まれている。中央ピットはやや南よりに設けられている。楕円形のプランを有し長軸2m、短軸0.8m、深さ10cmを測り断面形は皿状を呈する。床面には厚さ1～2cmの炭化物が敷かれ、その上に黄色粘土を敷き、更に炭化物・黄色粘土・炭化物が重なっている。これは数回にわたってカーボンベッドと粘土貼り付けが繰り返されたことを示している。中央ピットの西隣には60×70cmの焼土の広がり認められる。後述するように床面からも大量の鉄片が出土していることからこの焼土は鍛冶炉として捉えることができる。そして中央ピットは鍛冶関連遺構とすることができよう。

主柱穴は6個と考えられるが検出し得たのはP2～6の5個である。これらのピットは概ね30×40cmの楕円形、深さ40～50cmを測る。P2・3・5・6の床面には激しく被熱赤変した砂岩角礫が1～3個置かれている。ただしP2は深さ80cmを測る。検出面下40cmのところ埋土とは全く異なった黄灰色粘土の塊を置き、その上に角礫が載っており粘土塊から下位は穴が極端に細くなっている。またP2～4に対応するようにP1・7・8があることから建て替えも考えられる。

出土遺物は、土器では壺（283～290）、甕（291～296）、鉢（298～303・305）、高杯（304）、底部（297・306～308）が見られる。壺は二重口縁壺（283～285・288・290）と広口壺（286・287）があり、前者のうち284・288・290は櫛描波状文が施されている。甕は長胴で太筋タタキを持つもので占められている。鉢は口径の大きなもの（300・303）と小型（299・301・302・305）が見られる。これらのうち287～289・299・308は床面、他は埋土中出土である。埋土中出土のものはST14出土の土器との峻別は難しい。図示できなかったものも含めて口縁部点数から土器組成を見ると壺28点（28%）、甕61点（61%）、鉢10点（10%）、高杯1点（1%）である。壺では二重口縁壺が9点見られ、壺の3割以上を占めている。土器の底部形態は全て平底である。石器は、叩石（394）が出土している。鉄片は、細片を含めて346点が出土しており、33点を図化した。これらのうち、F168・311・418など40点が床面出土である。ST13も鍛冶炉を設けた竪穴住居で、弥生時代後期末（Ⅵ期）に属する。（出原）

ST14 (Fig.35・36・38～44)

4.8×5.3mの楕円形のプランを有し深さ40cm、面積は20㎡前後である。北部を水道管が走っている。ST13とST15を切っている。埋土は茶色粘土に黄色シルトとのブロックを含む（Ⅰ層）が、ST13との違いを明確にすることができない。Ⅱ・Ⅲ層は床面中央部付近に認められる。主柱穴を明確にし得ないが、P1は径50cm、深さ70cmを測る。上層には焼土・炭化物を多く含んだⅣ層が、下層には茶色粘土が厚く堆積している。Ⅳ層及びⅤ層上層部からは多くの遺物が出土している。土器の中には後述する埋土出土の土器と接合関係にあるものが複数例認められる。またFig.36の断面図に示したように激しく被熱赤変した40cm大の角礫が置かれ、土器はこの角礫よりも上から出ている。

遺物は、東壁側の検出面から床面中央部に向かって傾斜しながら大量に集中出土しているが、こ

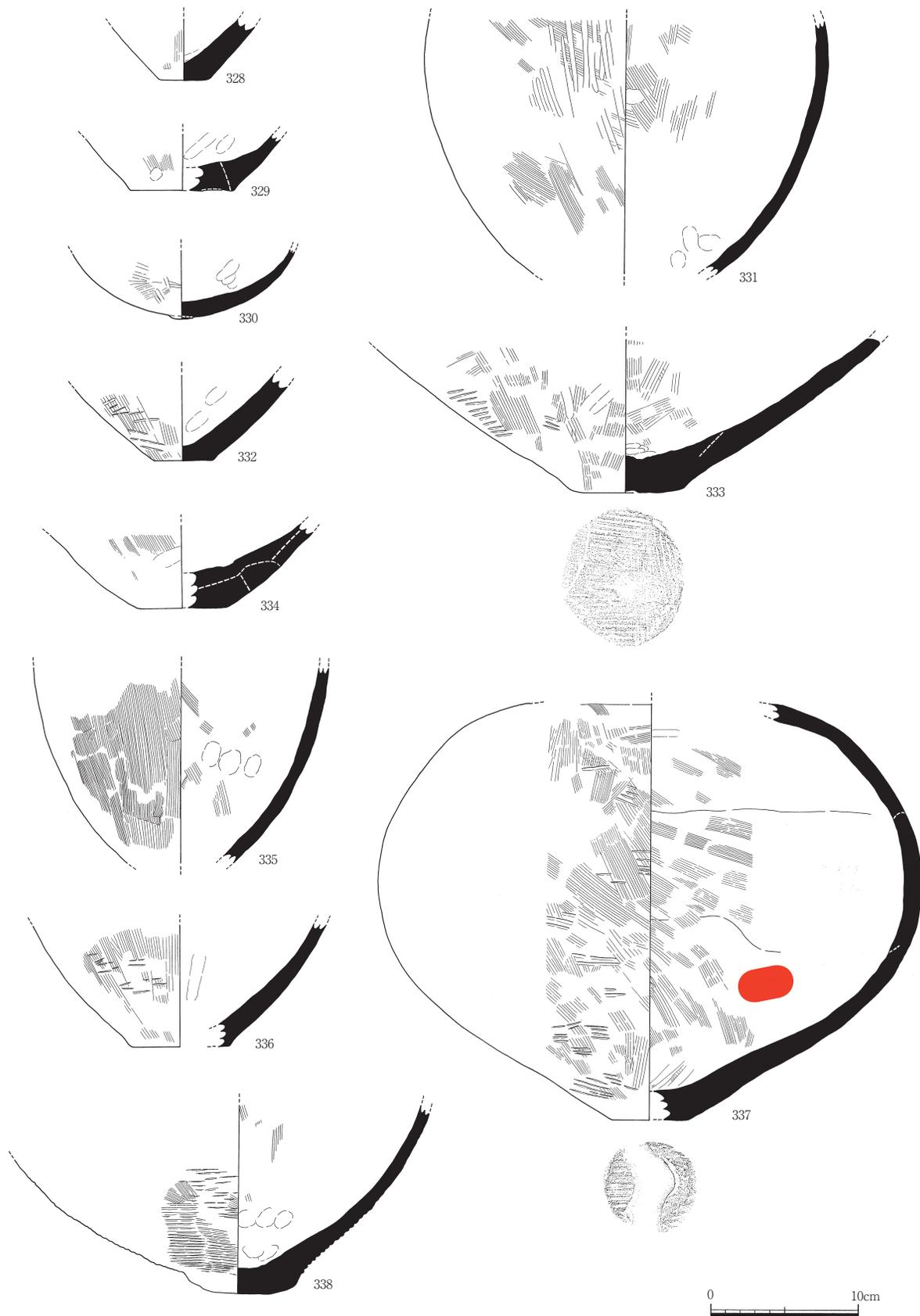


Fig.39 ST14出土遺物実測図 (2)

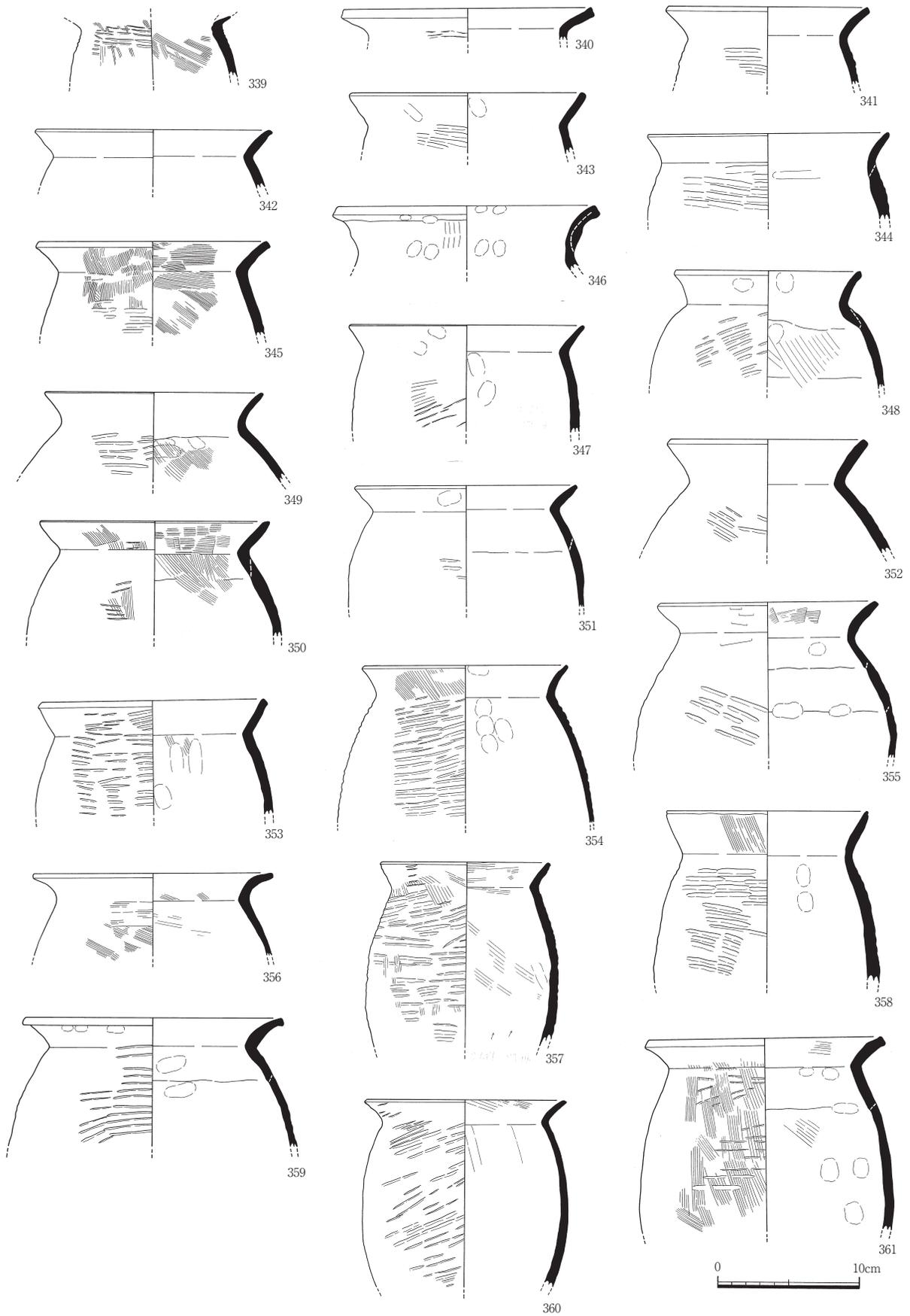


Fig.40 ST14出土遺物実測図 (3)



Fig.41 ST14出土遺物実測図 (4)

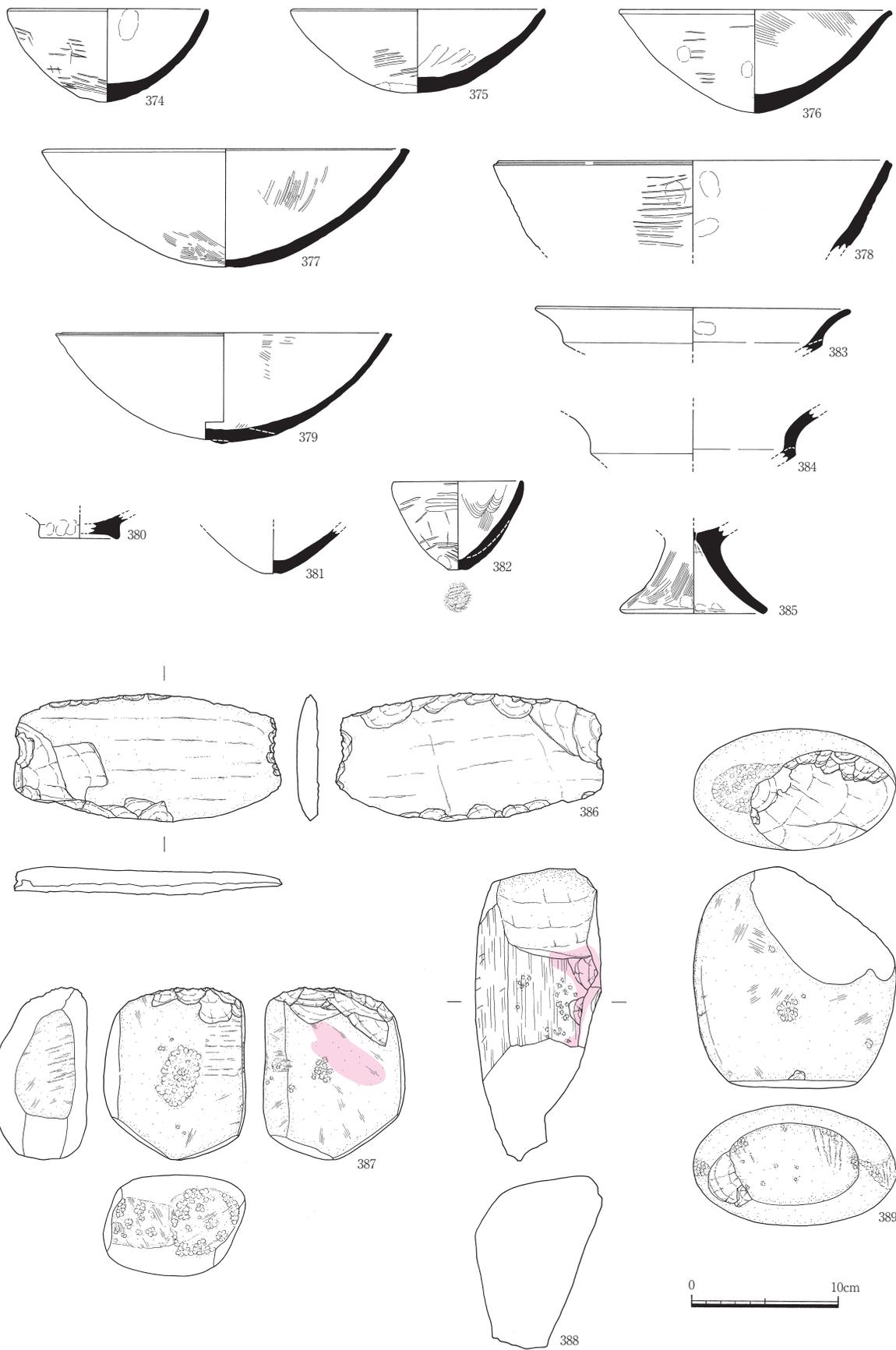


Fig.42 ST14出土遺物実測図 (5) (386はS=1/2)



Fig.43 ST14出土遺物実測図 (6)

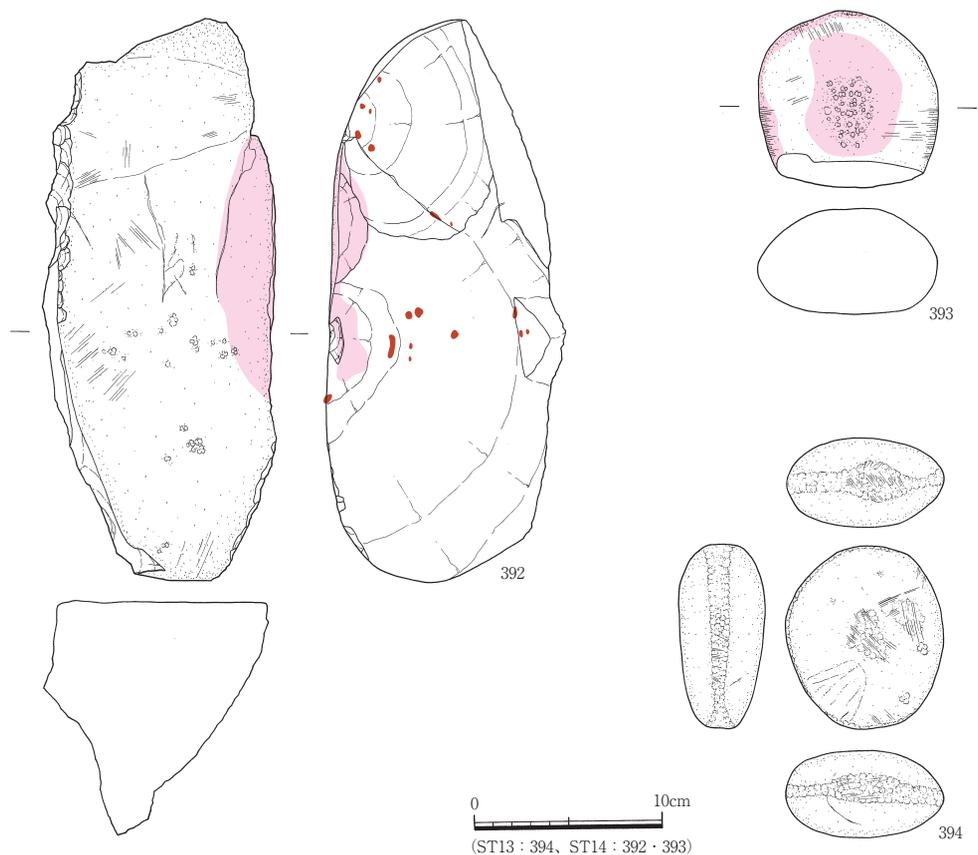


Fig.44 ST13・14出土遺物実測図(7)

の他床面やピットからも出土している。土器では、壺(309~334・337)、甕(335・336・338~373・380)、鉢(374~379・381・382)、高杯(383~385)。石器では打製石包丁(386)、叩石(387・389・393)、台石(390・391)、砥石(388)、磨石(394)、角礫(392)。その他鉄片が多量に出土している。壺は直口壺(309)、広口壺(310~316・320)、二重口縁壺(317・319・321・324)が見られる。甕は後期前葉の混入(362)を除けばすべてタタキの施された長胴甕である。鉢は碗状をなすもの、高杯は杯部が屈曲して外反するタイプ、脚部は短脚が1点(385)見られる。集中出土の土器は図化してブロックに分けて取り上げたが、接合関係にあるものも多い。またP1からは土器(312・313・317・329・337・339・363・364・369)と石包丁(386)が出土している。これらの中で壺(313・317・337)は埋土中の集中出土のものと接合関係にある。床面からは壺(318)、甕(340・342・355・368)、鉢(376)、叩石(389)が出土している。口縁部の点数から図示し得なかったものも含めて土器組成を示すと壺14点(14.7%)、甕72点(75.8%)、鉢7点(7.4%)、高杯2点(2.1%)となる。壺は二重口縁壺が4点(28.6%)と3割近くを占めており、ST13と共に高い占有率を示している。土器の底部形態は鉢3点(374~376)が丸底である以外はすべて平底である。

石器のうち390~393は激しく被熱赤変しており、391と392は打割面に鉄分が付着している。図示したもの以外にも被熱赤変した大小の角礫が土器と共に出土している。被熱した石器類は鉄器製作に使用された可能性がある。

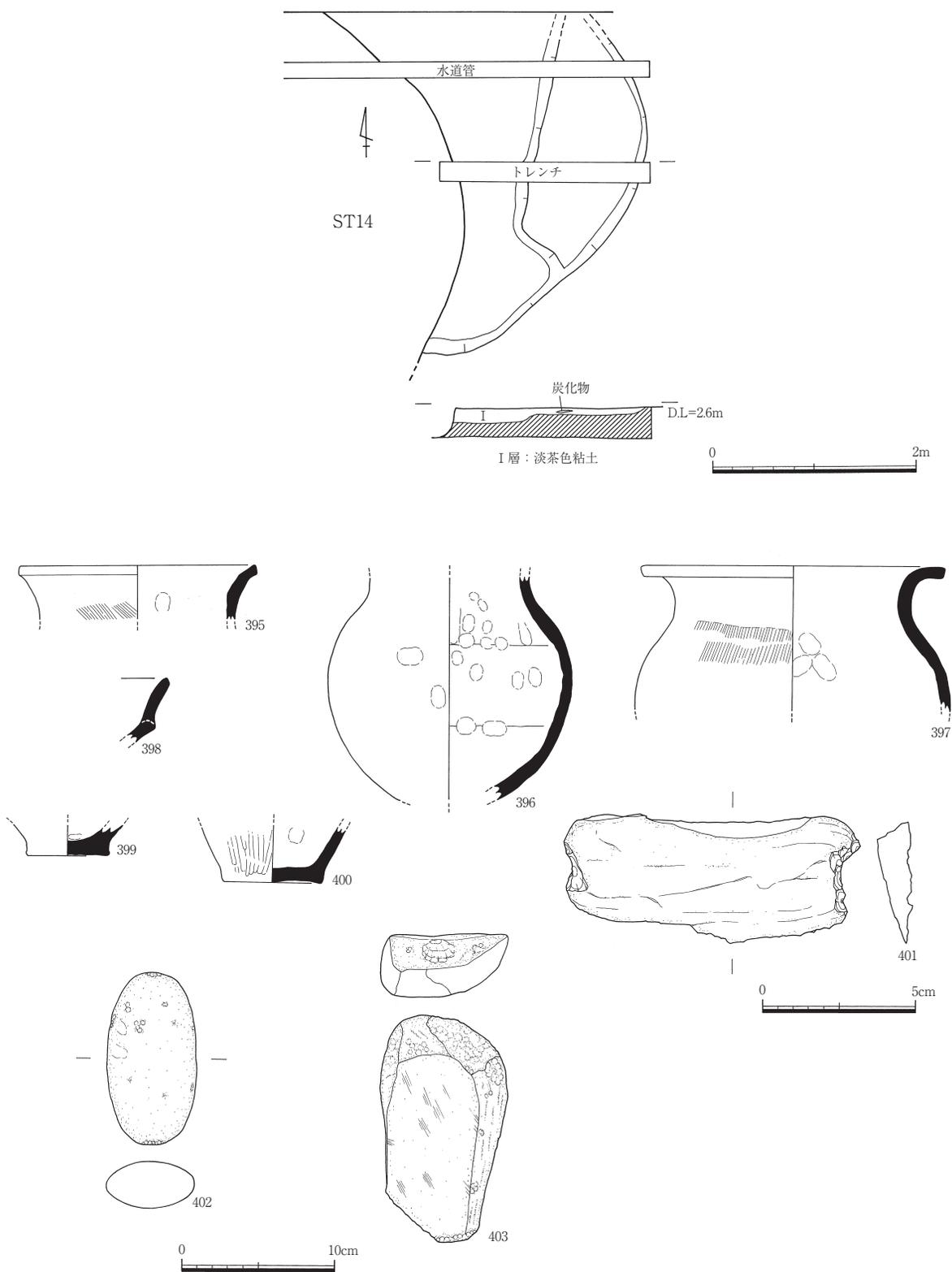


Fig.45 ST15平面・セクション及び出土遺物実測図

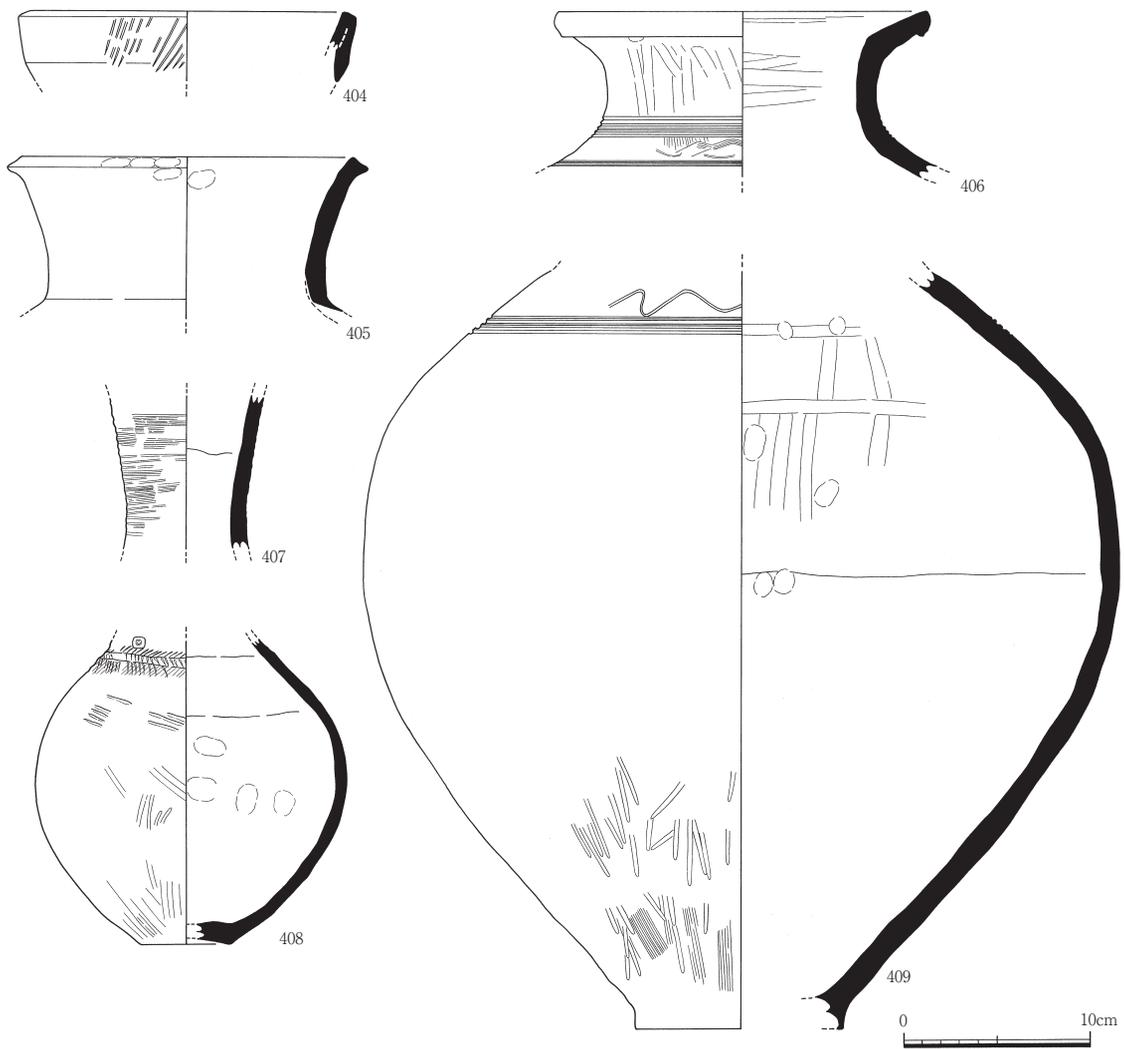
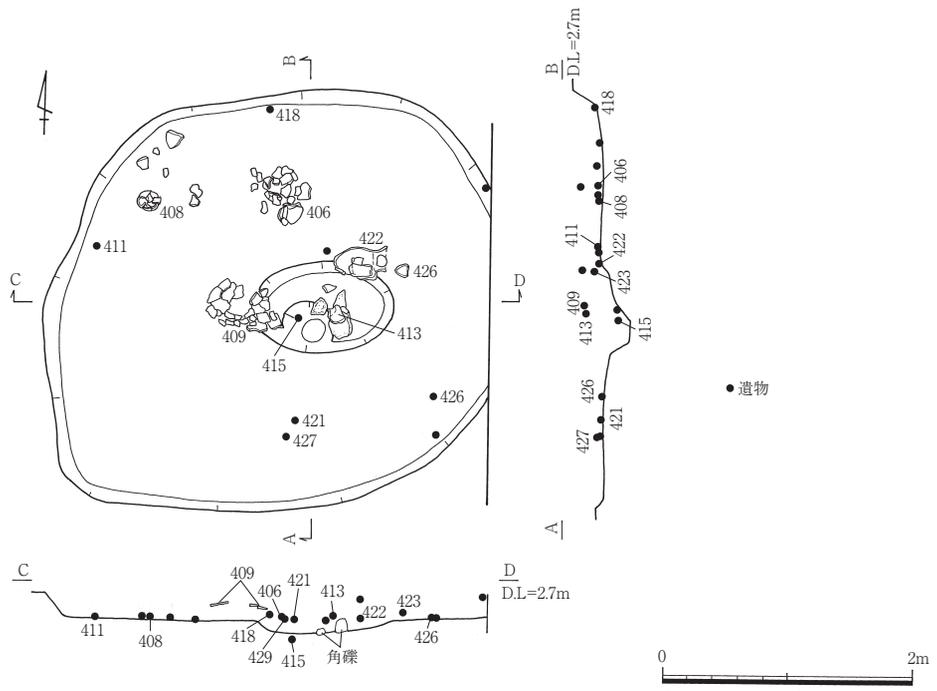


Fig.46 ST16平面・エレベーション及び出土遺物実測図 (1)

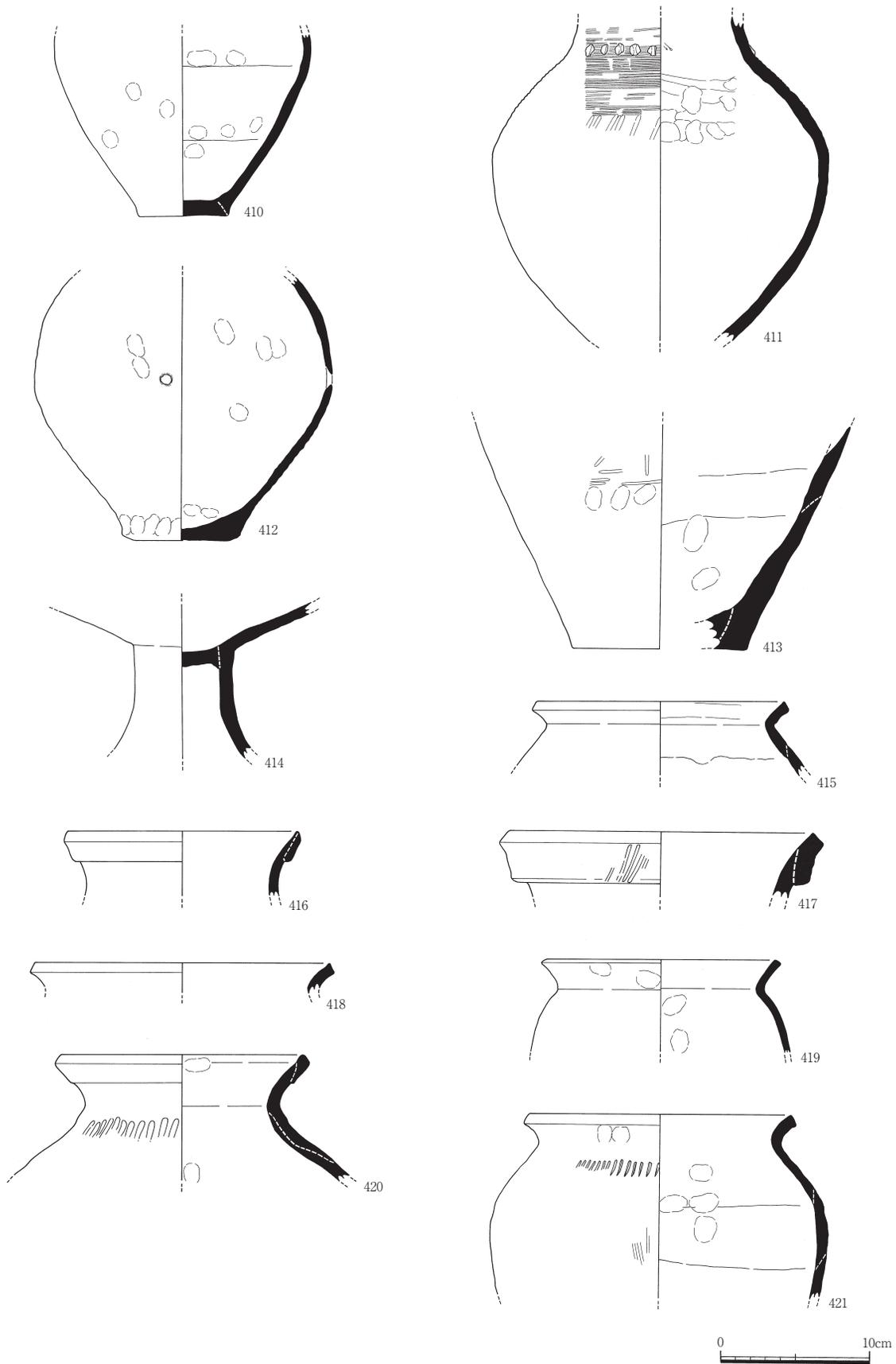


Fig.47 ST16出土遺物実測図 (2)

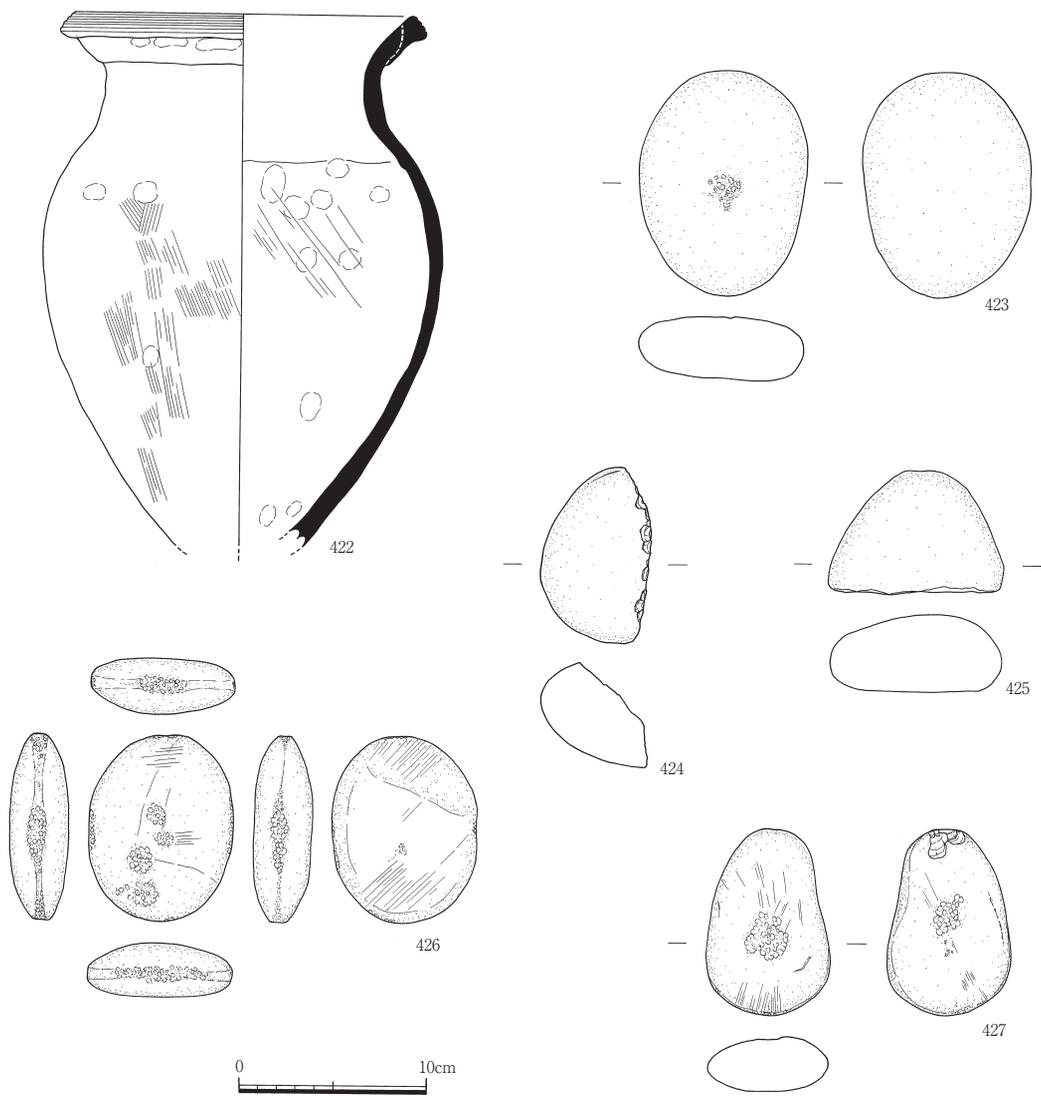


Fig.48 ST16出土遺物実測図 (3)

鉄器や鉄片は、細片を含めて178点出土しており、17点を図化した。床面からは鉄鏃1点 (F39)、鉄鏃未製品1点 (F59)、鉄片18点 (F133・206・239・260・266・368など) の計20点が出土している。P1、P3からも鉄片が各2点出土しており、他は埋土中からの出土である。当住居からは、ST13などで見られた鍛冶炉と考えられる焼土の広がり認められない。

遺物は、出土状況から見て一時期に廃棄されたものであり一括性の高いものである。また、ピット出土の土器と集中出土の土器とに接合関係があることは、竪穴住居の廃絶時に意図的な土器の廃棄行為がなされたことを強く示唆するものである。同時に廃絶に際して意図的な埋め戻しが行われている。ST14は弥生時代後期末 (VI-1) に属する。(出原)

ST15 (Fig.45)

C区北に位置する。北部は調査区外に出ており、西はST14に大きく切られている。一辺2.6m前後の隅丸プランを有する小型の住居である。深さは20cm、東側コーナー部には10cm程の段差を持つ

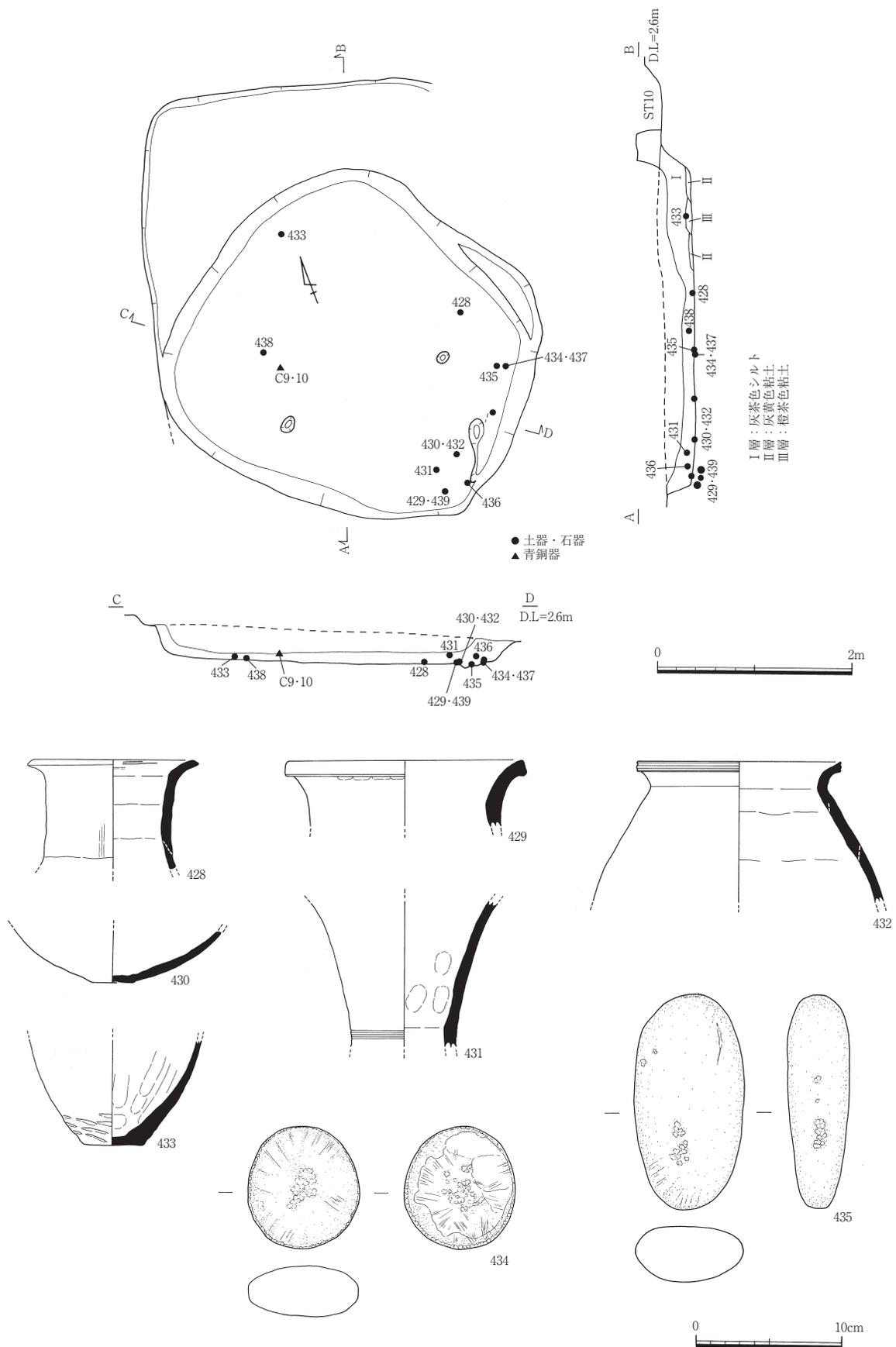


Fig.49 ST17平面・セクション及び出土遺物実測図 (1)

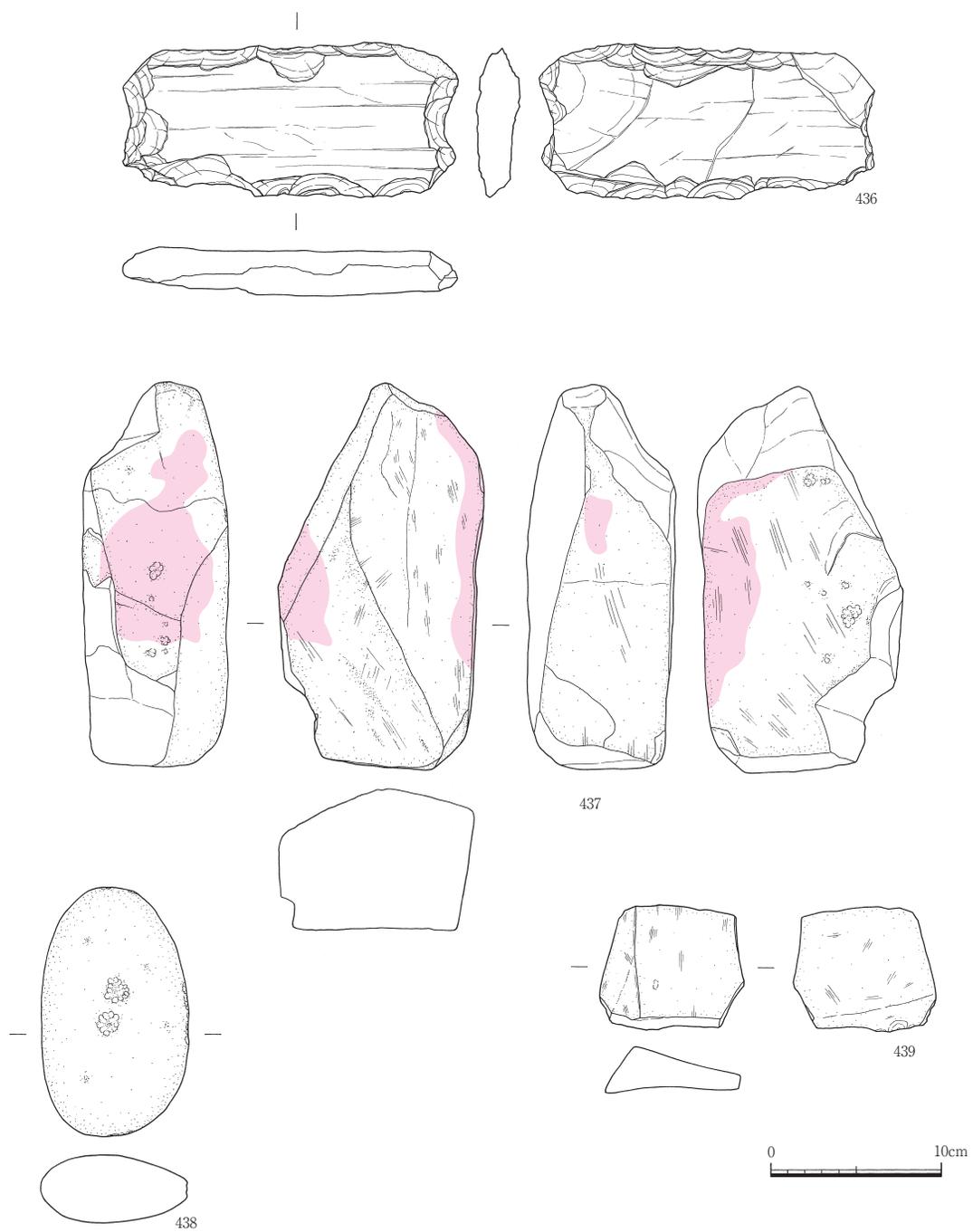


Fig.50 ST17出土遺物実測図 (2) (436はS=1/2)

た高床部が造られている。埋土は淡茶色粘土である。遺物は壺（396）、甕（395・397）、高杯（398）、底部（399・400）、打製石包丁（401）、叩石（402）、砥石（403）、鉄片32点である。397が床面出土である以外は埋土中出土である。石包丁は砂岩、叩石と砥石は砂岩製である。ST15は弥生時代後期前葉（V-1期）に属する。（出原）

ST16 (Fig.46~48)

C区北部に位置する。東側の一部が調査区外に出ている。プランは不整楕円形状を呈し長軸3.8m、短軸3.3m、面積10㎡前後である。北から南に向かって削平を受けており、深さは北壁側で20cm、南壁では7cm前後である。埋土は黄茶色シルト単純一層である。中央部に1.15×0.7mの楕円形の中央ピットが見られる。中央ピットは深さ10cmの皿状の断面を呈するが、南壁側に径40cm、深さ12cmの落ち込みがある。遺物は図示したように床面や床直上からまとまった出土が見られる。土器では、壺（404~409・411~413・420）、甕（410・415~419・421・422）、高杯（414）、石器では、叩石（423・424・426・427）が見られる。壺は直口壺（405）、長頸壺（407）、広口壺（406）がある。406と409は接合関係にはないが同一個体である。上胴部や頸部に櫛描文を施すものも多く見られる。甕は口縁部が「く」字状に外反するタイプ（415・418・419・421）と南四国型（416・417・422）の両者が見られる。421は上胴部に列点文、422は口唇部に凹線文が施される。図示し得なかったものも含めて口縁部点数から土器組成を見ると壺6点（46%）、甕6点（46%）、高杯1点（7.7%）である。叩石の石材は423・425が石英粗面岩、424・426が砂岩、427が泥岩である。426と427は砥石としても使われている。当住居からも鉄片5点が出土している。ST16は弥生後期前葉（V-1期）に属する。（出原）

ST17 (Fig.49, 50)

I C区南端ST10の下層に位置する。平面形は不整形を呈し、長辺3.54m、短辺3.20m、深さ0.30m、面積11.2㎡を測る。床面は平坦で径12~18cm、深さ約9cmの浅い小ピットが2個確認された。埋土はI層灰茶色シルト、II層灰黄色粘土、III層橙茶色粘土である。II層とIII層は北側でのみ堆積がみられた。住居とは異なる性格をもつ堅穴状の遺構と考えられる。

遺物は少なく、全て位置を押さえて取り上げを行った。本来ST17埋土と考えられるST10のII層からIV層出土の土器についてはST10の項で述べた。ここに示したものは床面および直上で出土した遺物である。壺（428・431）、甕（429・432・433）、鉢（430）、石包丁（436）、叩石（434・435・438）、砥石（437・439）が出土している。434は砥石兼用叩石で、両主面には敲打痕と擦痕、側縁には敲打痕があり片面は被熱赤変している。また、437の砥石も激しく被熱している。これらの砥石、叩石は鉄器生産に使用されたと考えられる。ST17は弥生時代後期中葉に属する。（山本）

② 土坑

SK7 (Fig.4)

I A・B区中央やや南寄りに位置する。長軸1.06m、短軸0.76mの不整形を呈し、深さ0.1mを測る。埋土は茶色粘土である。

遺物は弥生土器片が約50点出土するが、図示できるものはない。SK7は弥生時代後期後葉に属する。（山本）

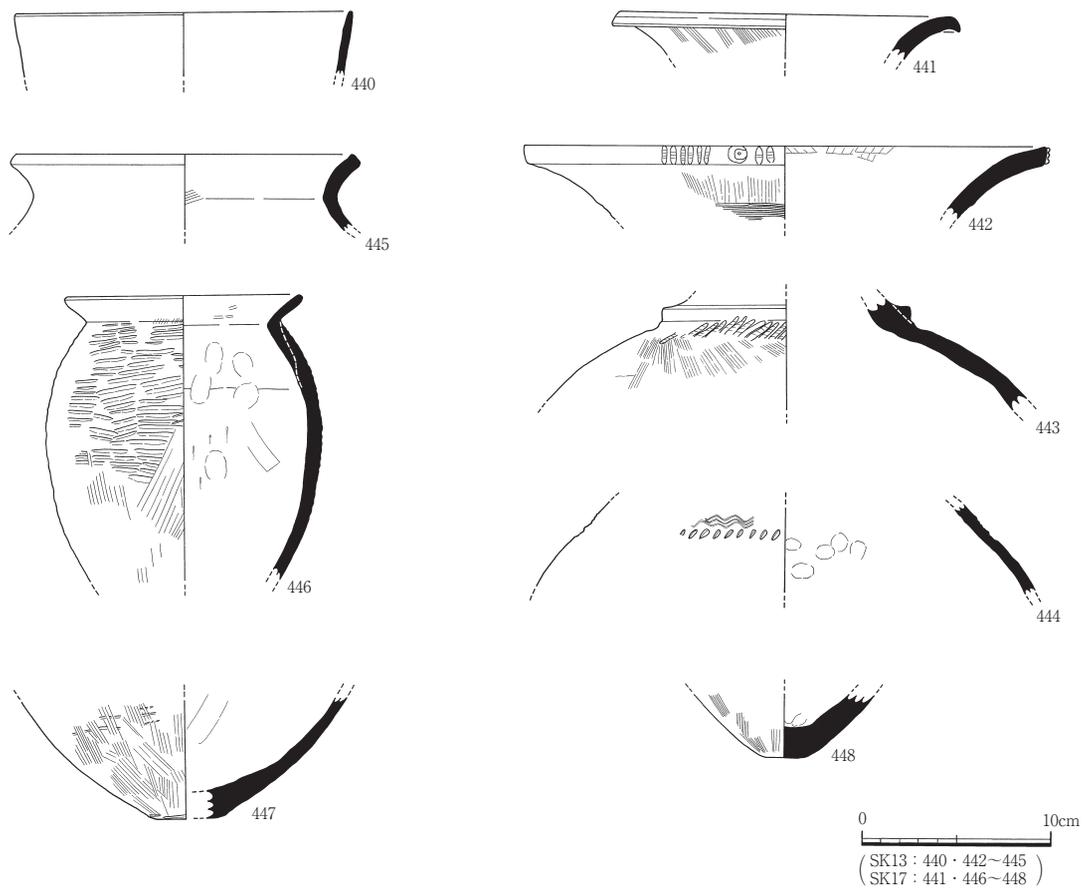
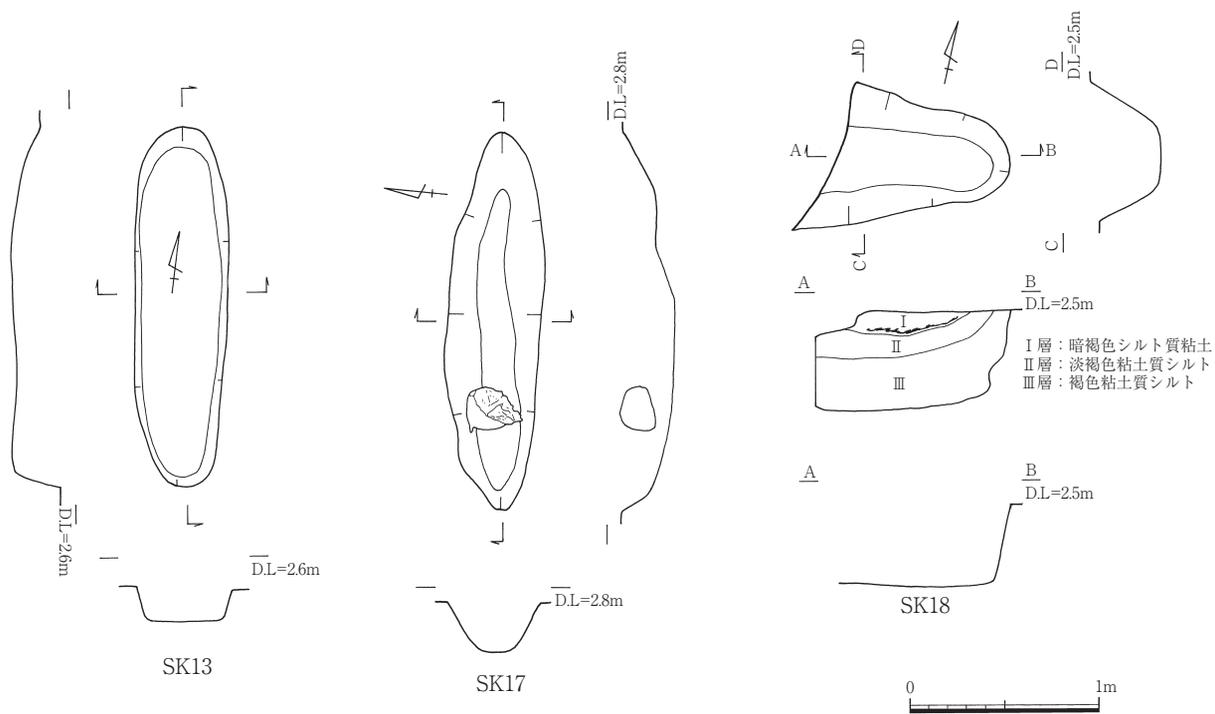


Fig.51 SK13・SK17・SK18平面・セクション及び出土遺物実測図

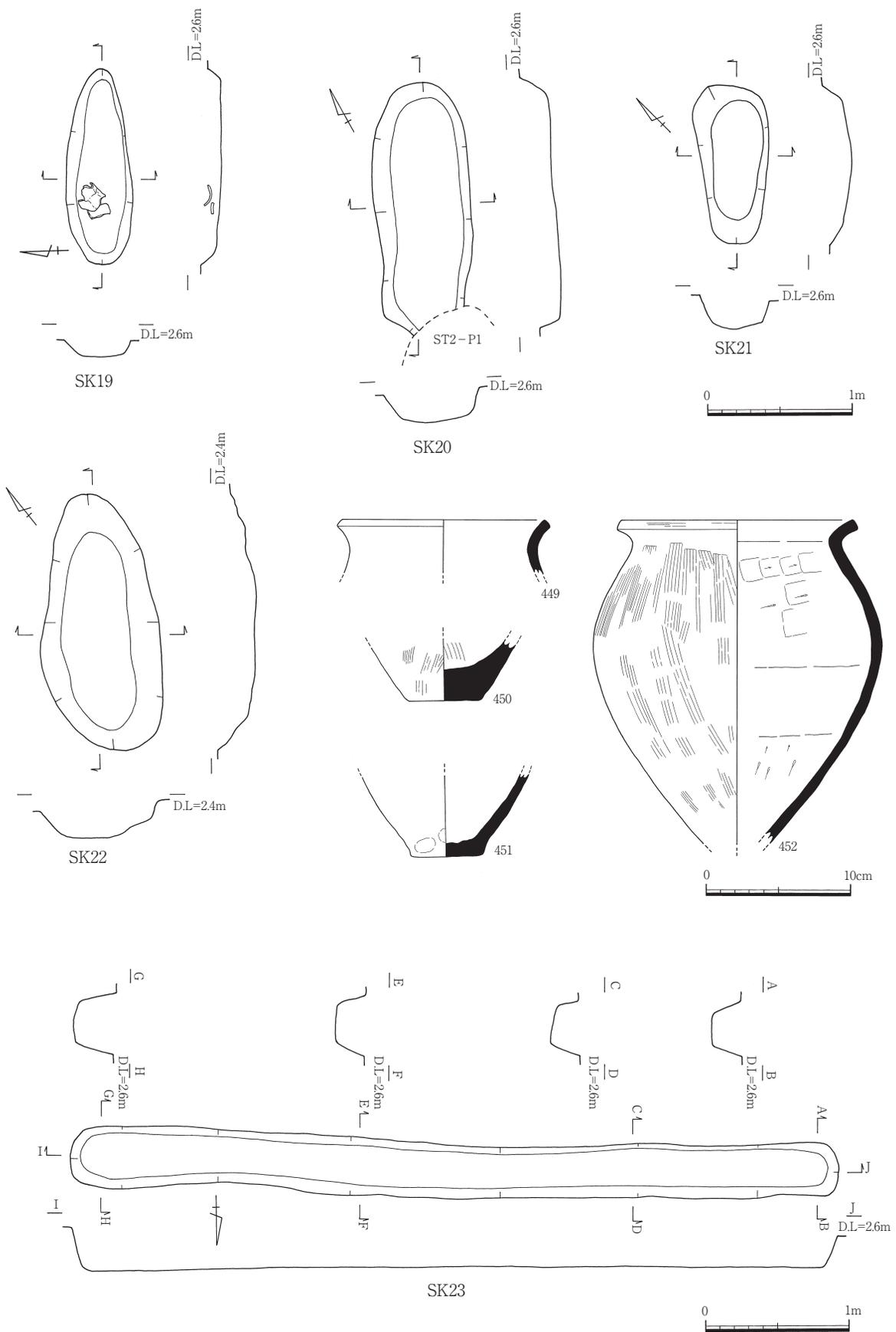


Fig.52 SK19~23平面・エレベーション及び出土遺物実測図

(SK19 : 451・452、SK20 : 449・450)

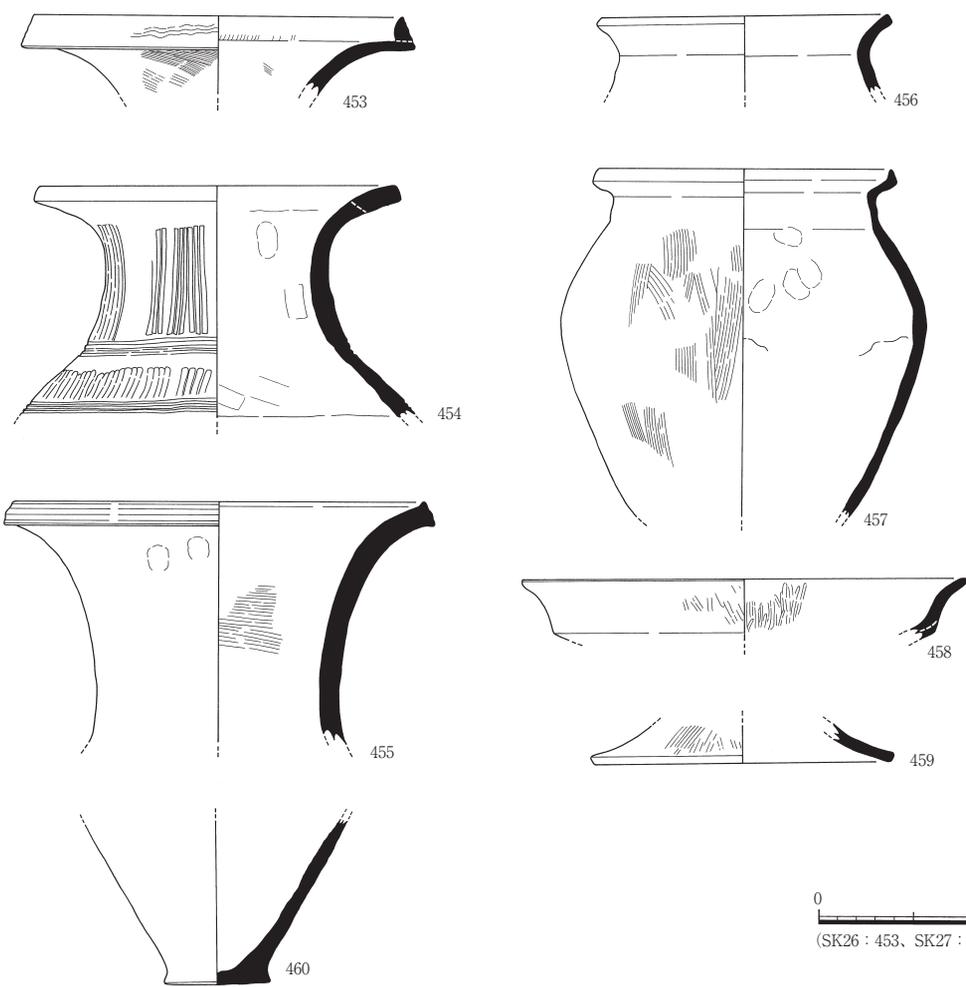
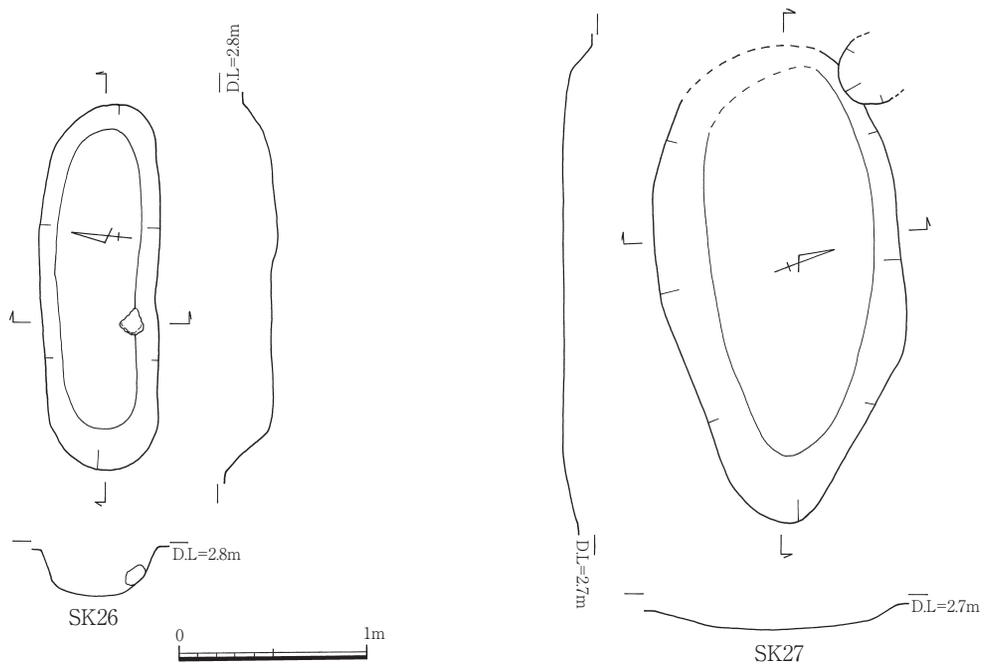


Fig.53 SK26・27平面エレベーション及び出土遺物実測図

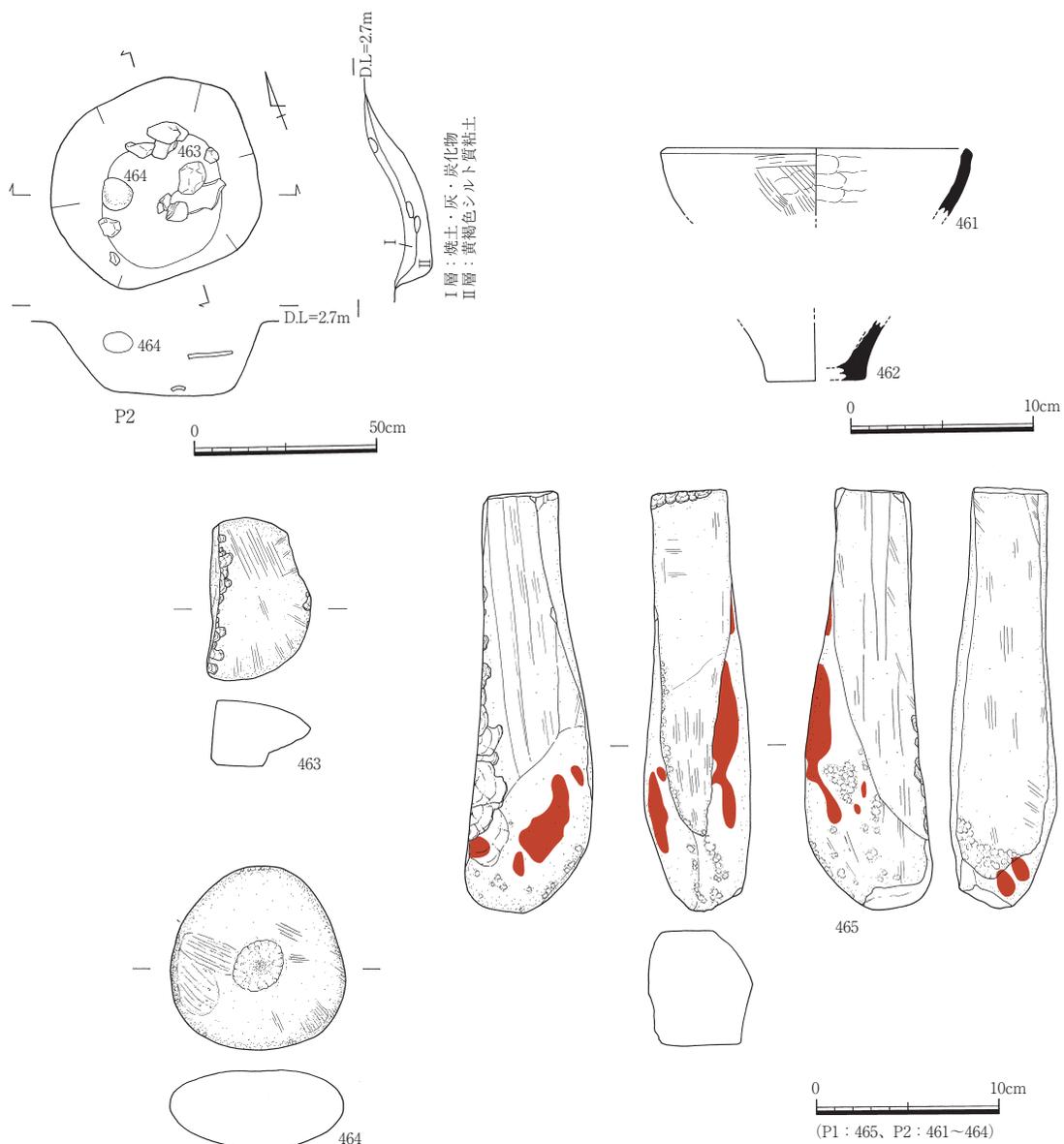


Fig.54 P2平面エレベーション及びP1・2出土遺物実測図

SK13 (Fig.51)

I A・B区のほぼ中央に位置し、ST2の東に隣接する。長軸1.92m、短軸0.5m、深さ0.26cmを測り、断面長方形で床面は平坦である。埋土は暗灰色粘土である。

遺物は壺 (442~444)、甕 (445)、鉢 (440) が出土している。図示できなかった破片の中には、甕内面のケズリ調整が頸部直下まで施され、後ナデ消されたものがある。ケズリの方向は上半は右から左へ、下半は下から上へ施される。SK13は弥生時代後期中葉に属する。(山本)

SK17 (Fig.51)

I A・B区南東隅に位置する。長軸2.0m、短軸0.52mの楕円形を呈し、深さ西側26cm、東側18cmを測る。断面形は船底形である。埋土は暗灰茶色粘土で、埋土中層に30×23cmの砂岩の割礫があ

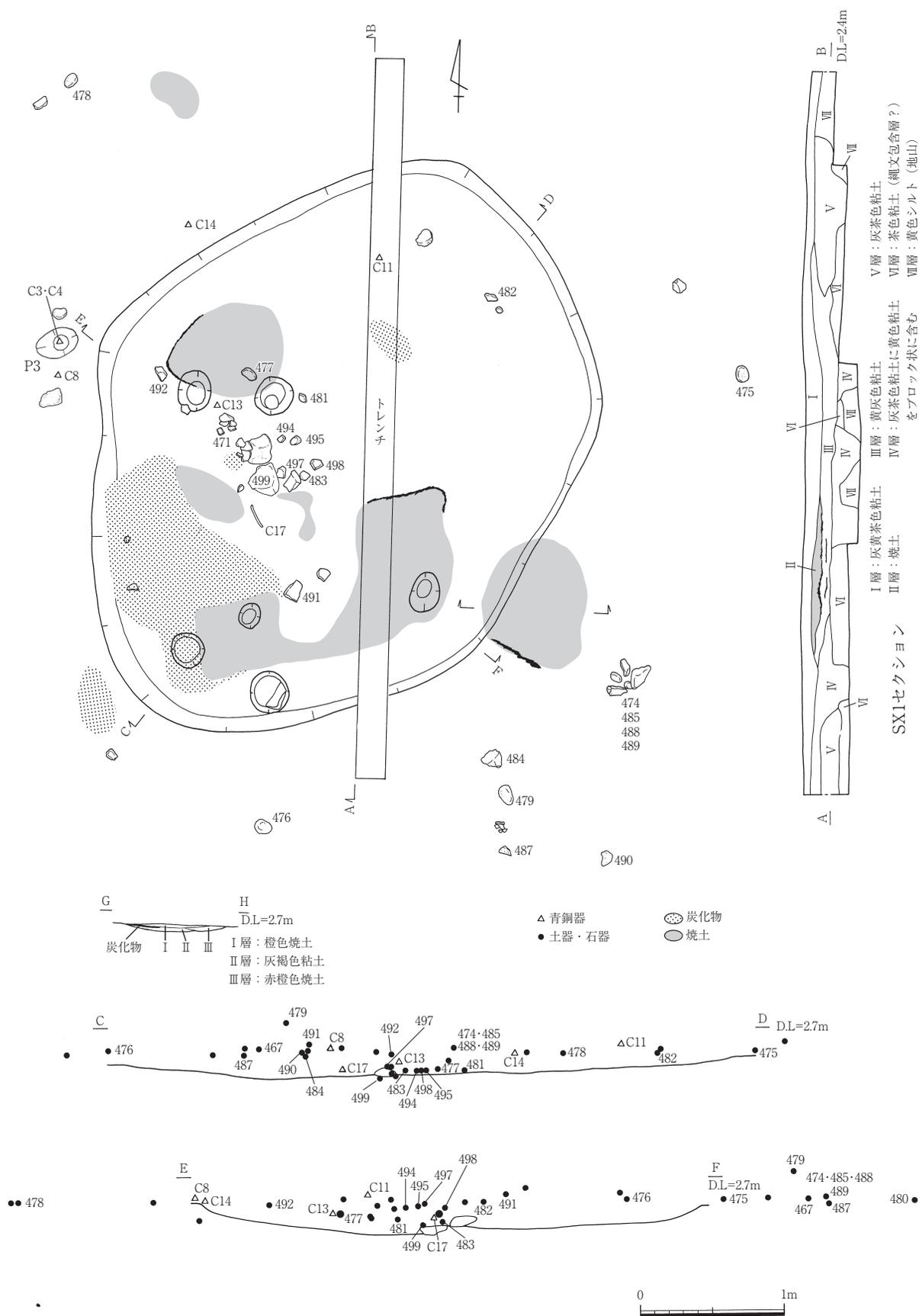


Fig.55 SX1 平面・セクション及び遺物出土状況

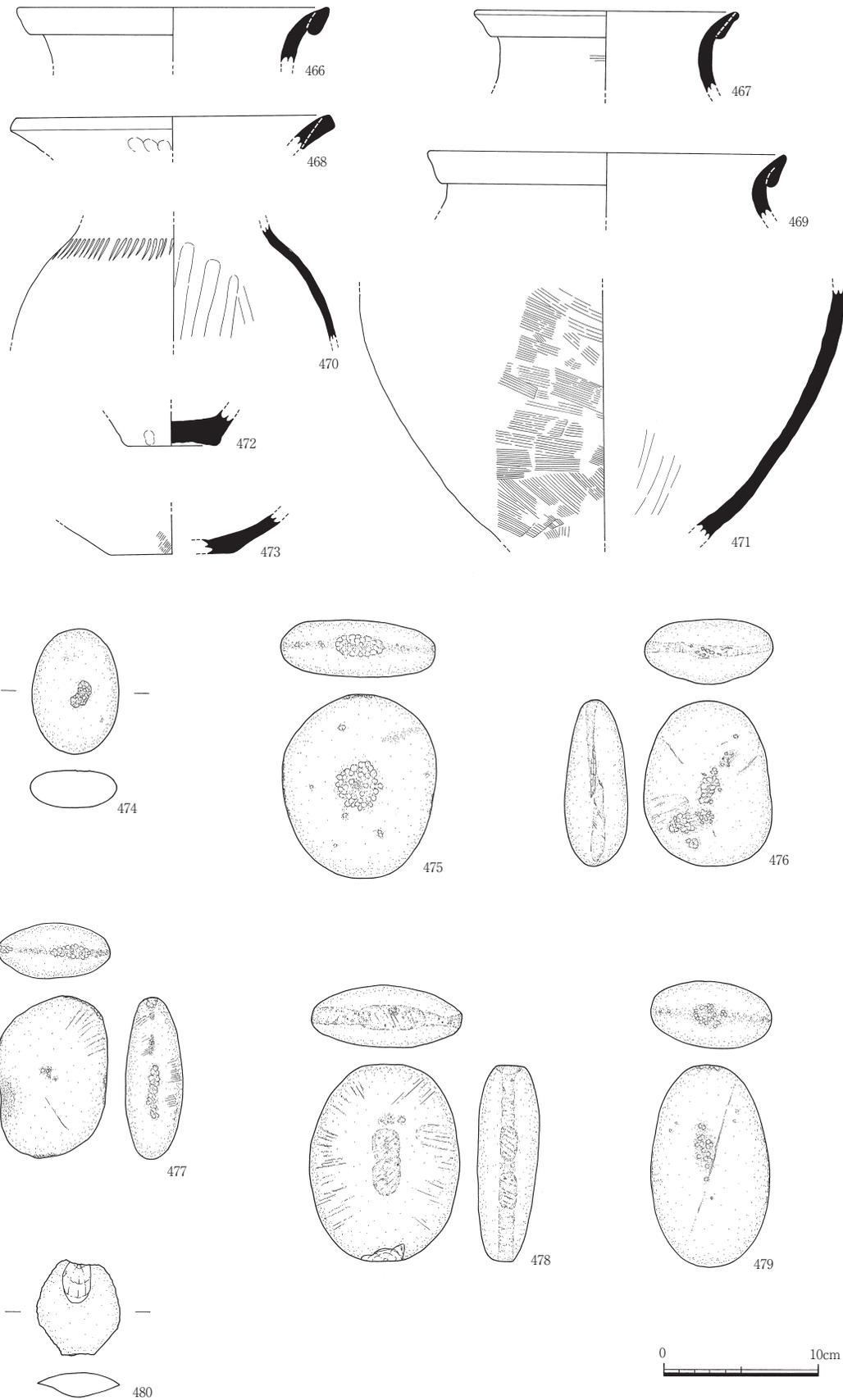


Fig.56 SX 1 出土遺物実測図 (1)

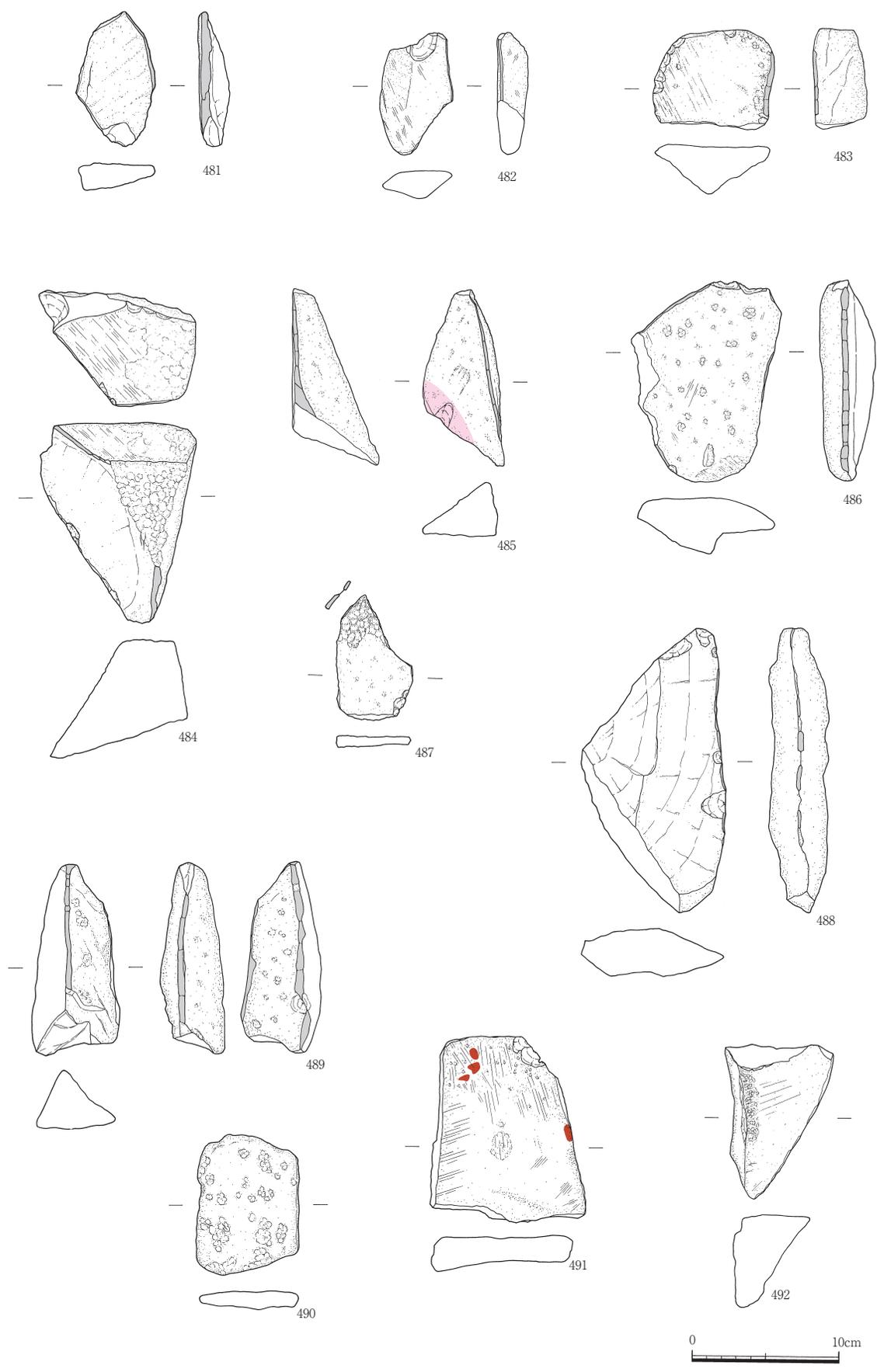


Fig.57 SX1 出土遺物実測図 (2)

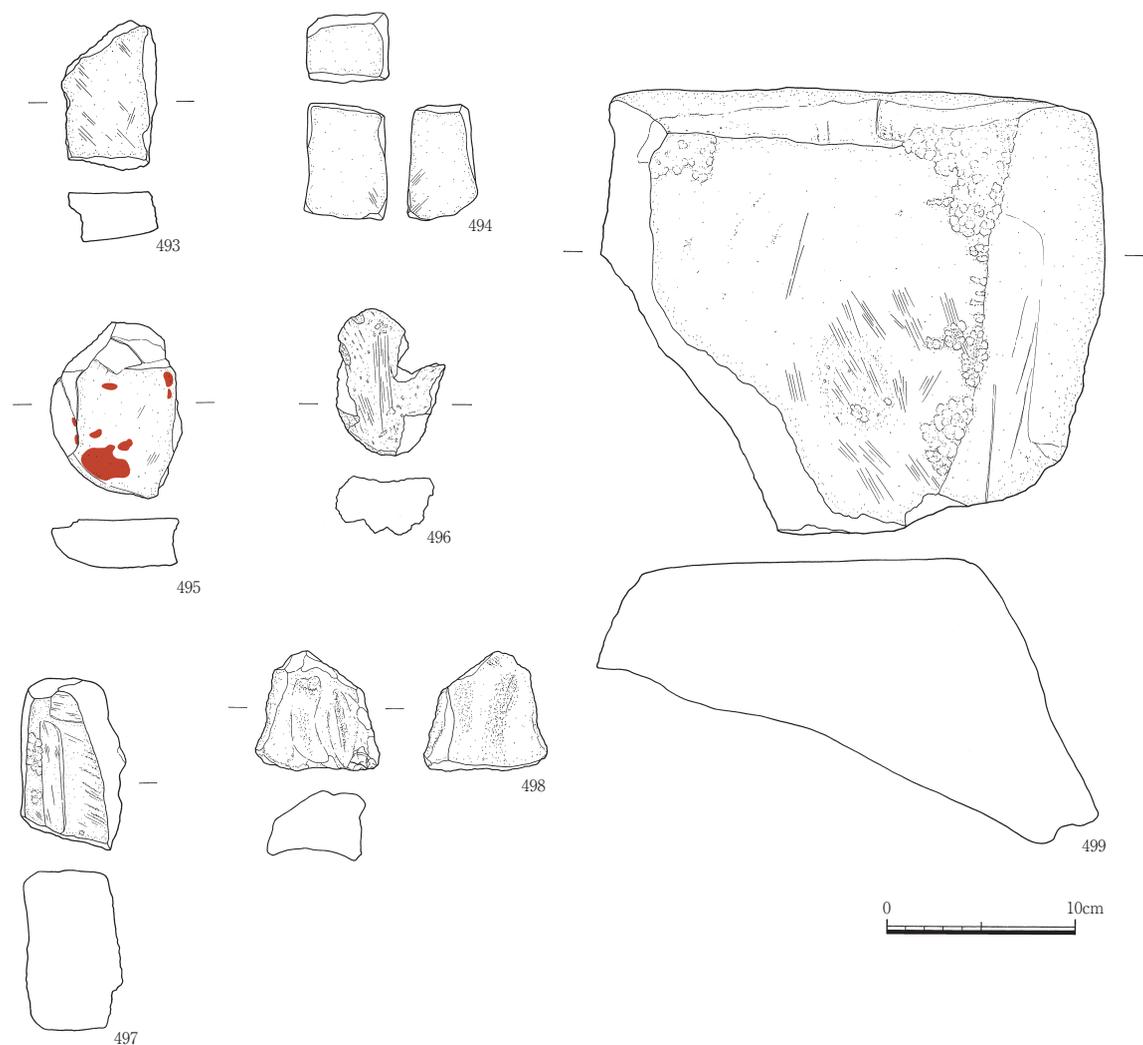


Fig.58 SX1 出土遺物実測図 (3)

り、表面は激しく被熱赤変している。遺物は壺 (441)、甕 (446・447) の他弥生土器細片が100点余出土している。446の内面は、下から上方向のケズリ調整が施され、外面はタタキの後ハケ調整を施している。図示した以外の大半の破片は、外面のハケ調整や、内面のケズリ調整は施されない。SK17は弥生時代後期末 (VI期) に属する。(山本)

SK18 (Fig.51)

I A・B区西側、ST4の中央で検出された。ST4と同様、西側は太用川の旧流路により削平されており、全体形は不明である。残存長1.16m、短軸0.78m、深さは0.53mを測り、断面舟底形を呈する。埋土はI層が暗褐色シルト質粘土で炭化物を層状に含む。II層は淡褐色粘土質シルト、III層は褐色粘土質シルトでII層よりやや粘性が強い。遺物は弥生土器細片が22点と鉄片3点が出土しているが、図示できるものは無い。(山本)

SK19 (Fig.52)

I A・B区南東隅に位置する。長軸1.35m、短軸0.46mの楕円形を呈し、深さ0.12mを測る。埋土

は灰茶色粘土で土坑のやや西寄りの床直上で甕（451・452）が出土している。この他約40点の弥生土器片が出土している。SK19は弥生時代後期前葉に属する。（山本）

SK20 (Fig.52)

I A・B区、ST2と切り合い関係にあり、新旧関係の把握が困難であったが、ST2のP1に切られることから、SK20をST2が切る。平面形は長楕円形を呈し、残存する長軸1.72m、短軸0.68m、深さ0.20mを測る。埋土は淡茶色シルトで黄色シルトがブロック状に入る。遺物は弥生土器細片を中心に100点余が出土しており、甕（449・450）が図示できた。この他鉄片2点が出土している。SK20は弥生時代後期に属する。（山本）

SK21 (Fig.52)

I A・B区ST2の北西に隣接する。平面形は楕円形で長軸1.1m、短軸0.52m、深さ0.22mを測る。断面形は舟底形を呈する。埋土は茶褐色粘土質シルトで、遺物は弥生土器細片14点と鉄片1点が出土しているが、図示できるものはない。（山本）

SK22 (Fig.52)

I A・B区中央西寄りに位置する。平面形は楕円形で長軸1.8m、短軸0.84m、深さ0.26mを測る。断面形は緩やかな段部をもつ。埋土は淡褐色シルトで、遺物は弥生土器片24点と鉄片2点が出土しているが、図示できるものはない。（山本）

SK23 (Fig.52)

I A・B区中央に位置し、東西に走る溝状の土坑である。長軸5.3m、短軸0.40m、深さ0.2～0.3mを測る。埋土は暗茶色シルトで、遺物は弥生土器細片が出土しているが図示できるものはない。（山本）

SK24 (Fig.17)

I C区、ST7の北東隅に位置する。平面形は楕円形を呈し長軸1.06m、短軸0.70m、深さ0.56mを測る。埋土は暗茶褐色粘土である。遺物は少量出土しているが、図示できるものはない。しっかりとした平底の底部片が出土していることから、SK24はST7に先行する時期に属する土坑であると考えられる。（山本）

SK26 (Fig.53)

I A・B区南端、SX1の東側に隣接する。平面形は楕円形を呈し長軸1.92m、短軸0.64m、深さ0.26mを測る。床面は長軸方向の西半が約6cm低くなっている。埋土は暗茶色粘土で炭化物、黄茶色粘土ブロックを多く含む。遺物は弥生土器の細片が多く出土しており、二重口縁壺（453）が図示できた。この他鉄片1点も出土している。SK26は弥生時代後期末（VI期）に属する。（山本）

SK27 (Fig.53)

I C区 中央北、ST16の西側に隣接し、ST16に切られる。平面形は不整楕円形を呈し長軸2.5m、短軸1.36m、深さ0.12mの皿状の土坑である。埋土は黄茶色シルトである。検出時南側には焼土が広がっており、土器の比較的大きな破片や人頭大、拳大の砂岩角礫が確認された。礫の中には被熱しているものもある。遺物は壺（454・455）、甕（456・457・460）、高杯（458・459）が出土している。この他鉄片2点が出土している。SK27は弥生時代後期中葉に属する。（山本）

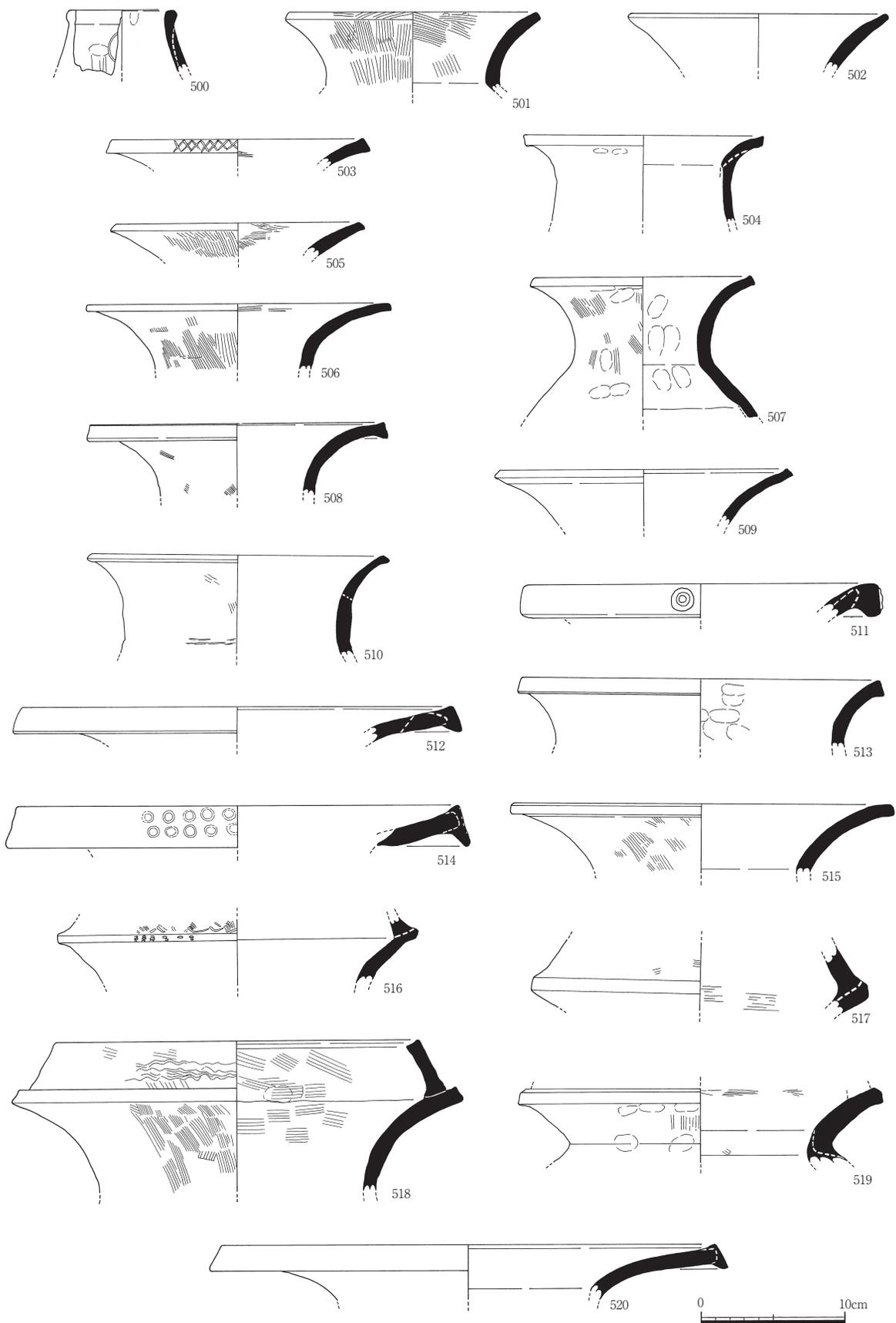


Fig.59 遺物集中1出土遺物実測図(1)

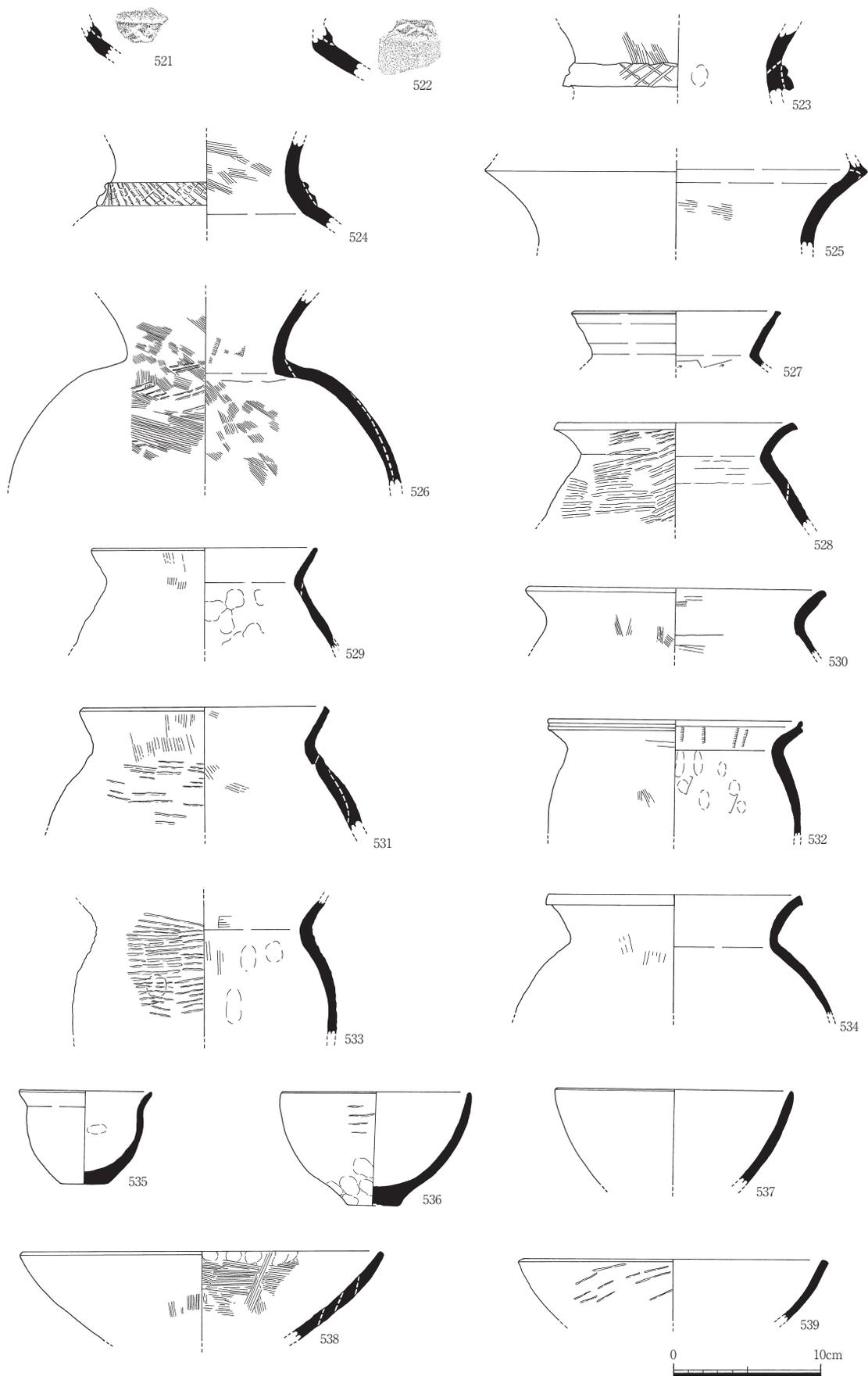


Fig.60 遺物集中1 出土遺物実測図 (2)

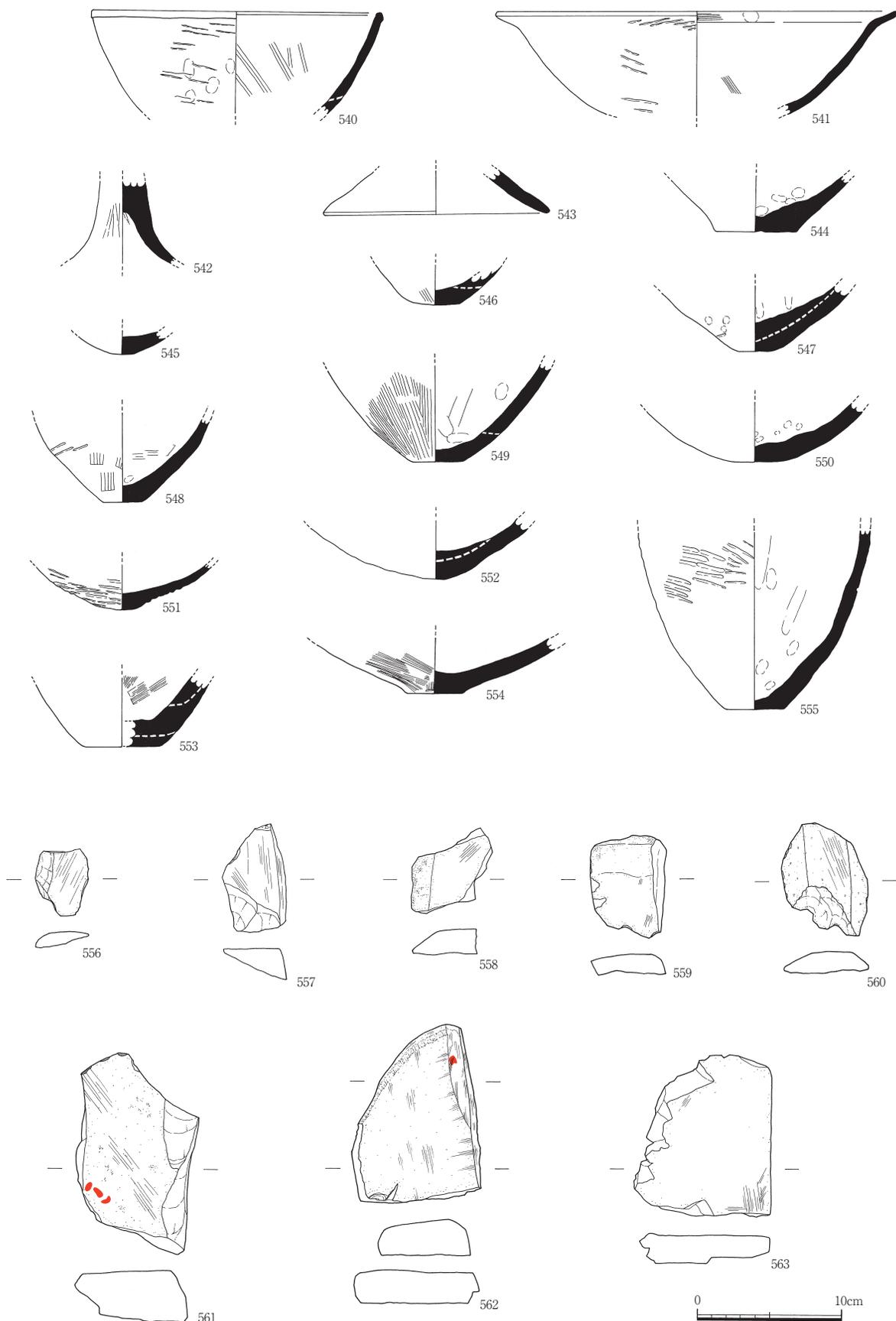


Fig.61 遺物集中1 出土遺物実測図 (3)

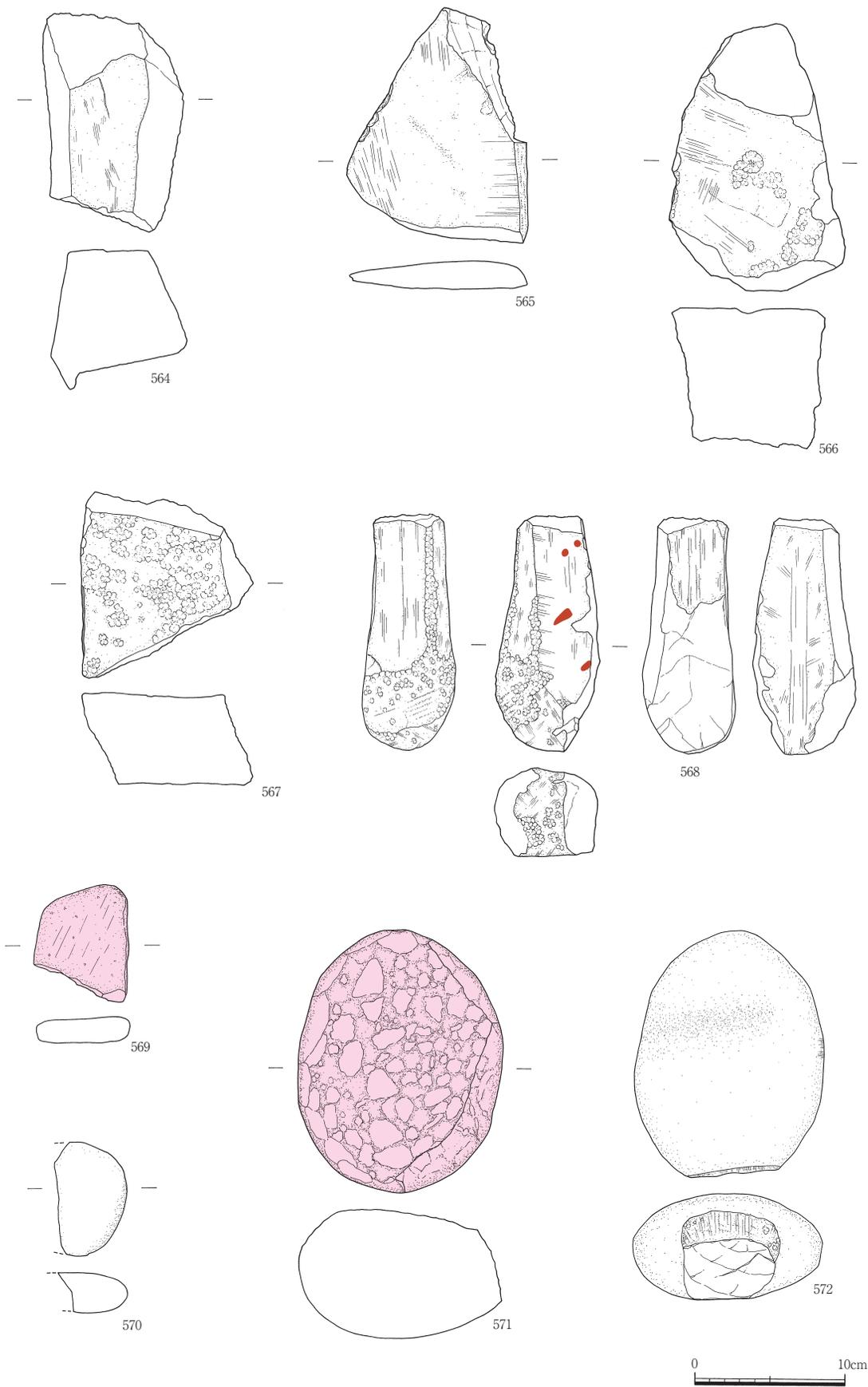


Fig.62 遺物集中1 出土遺物実測図 (4)

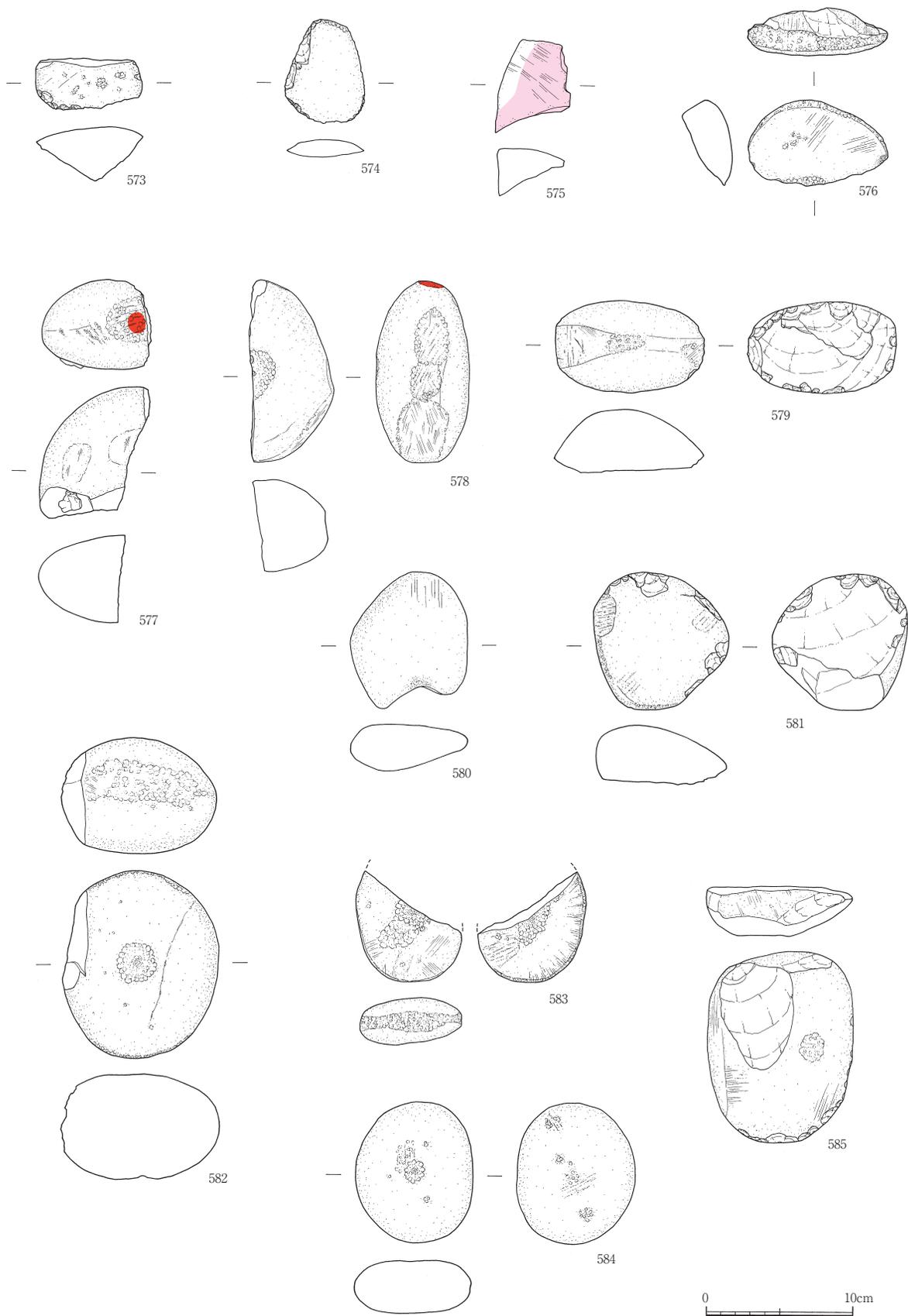


Fig.63 遺物集中1出土遺物実測図(5)



Fig.64 遺物集中1 出土遺物実測図 (6)

③ ピット

P1 (Fig.54)

A・B区の南部E16グリッドで検出した。径40cm、深さ10cmのピットである。埋土中から弥生時代後期末の土器片と共に砥石(465)が出土した。砥石の石材は砂岩、4面を使用し叩石としても使っている。鉄錆が付着している。(出原)

P2 (Fig.54)

A・B区の南部D14グリッドで検出した。検出面北側には焼土の広がりが見られた。隅丸方形プランを呈し長軸58cm、短軸50cm、深さ20cmを測る。南壁側は削平を受けており少し浅くなっている。埋土I層は焼土と灰と炭化物が混在している。II層は黄褐色シルト質粘土である。I層は北に広がる焼土が流れ込んで来たような状況を呈する。埋土中から鉢(461)、底部(462)、叩石(463・464)が出土している。464の一方の主面には鉄錆が激しく付着している。この他にも円礫や角礫が出土している。鍛冶に関係する遺構と考えられる。弥生時代後期に属する。(出原)

④ 竪穴状遺構と周辺の遺物

SX1 (Fig.55~58・88)

A・B区の南端に位置する。長軸4.3m、短軸3.3mの不整形プランを呈する。深さは中央部で10~15cmを測り、断面は皿状を示し立ち上がりは明確でないところもある。北壁側3分の1で輪郭線を検出したが、それより南のラインの検出は極めて難しく、南北にトレンチを設け床面から追うように調査を進めた。検出面には炭化物や焼土の広がりが見られ、遺構の周辺部にも広がっている。

当初は、周辺部も含めた炭化物・焼土の広がりとして大きく捉えていたが、調査を進める中で落ち込みのあることが判った。断面を見るとIV層・VI層・VII層を浅く掘り込んでIII層の黄灰色粘土が敷かれている。その上に焼土や炭化物の堆積が見られた。炭化物は一部III層中にも認められる。図示したように、中央部に人頭大の礫が2つ置かれ周囲から石器や土器片が集中している。これらの遺物を囲むように焼土や炭化物の広がりが見られる。遺物はこれらの炭化物や焼土中からも出土している。また6個のピットを検出しているが、SX1との関係については不明と言わざるを得ない。

遺物は、中央部西寄りに置かれた人頭大の2つの礫を中心にその周辺部から土器・石器・青銅器・鉄片などが出土している。土器は壺(466・468・471)、甕(467・469・470)、底部(472・473)、石器では砥石が最も多く8点を数える。499は中央に据えられていた大型のもので一面を使用している。一部が被熱赤変しており、ところどころに鉄錆が付着している。この他の砥石(491~494・496~498)は、何れも拳大ほどの大きさに打割されたもので完全な形のものは見られない。491は使用面に鉄錆が付着している。石材は494が石英粗面岩、496が軽石である他はすべて砂岩である。叩石は2点(477・480)、共に砂岩である。この他に拳大の角礫で側縁部の稜線に顕著な磨耗のみられるものが4点(481~483・486)見られる。このような稜線の磨耗は砥石(492)にも見られる。495は特に使用痕は認められないが、鉄錆が激しく付着している。

青銅器片は3点(C11・13・17)確認できた。C11は北部の検出面上からの出土で、長さ3cm程



Fig.65 遺物集中2平面及び出土遺物実測図

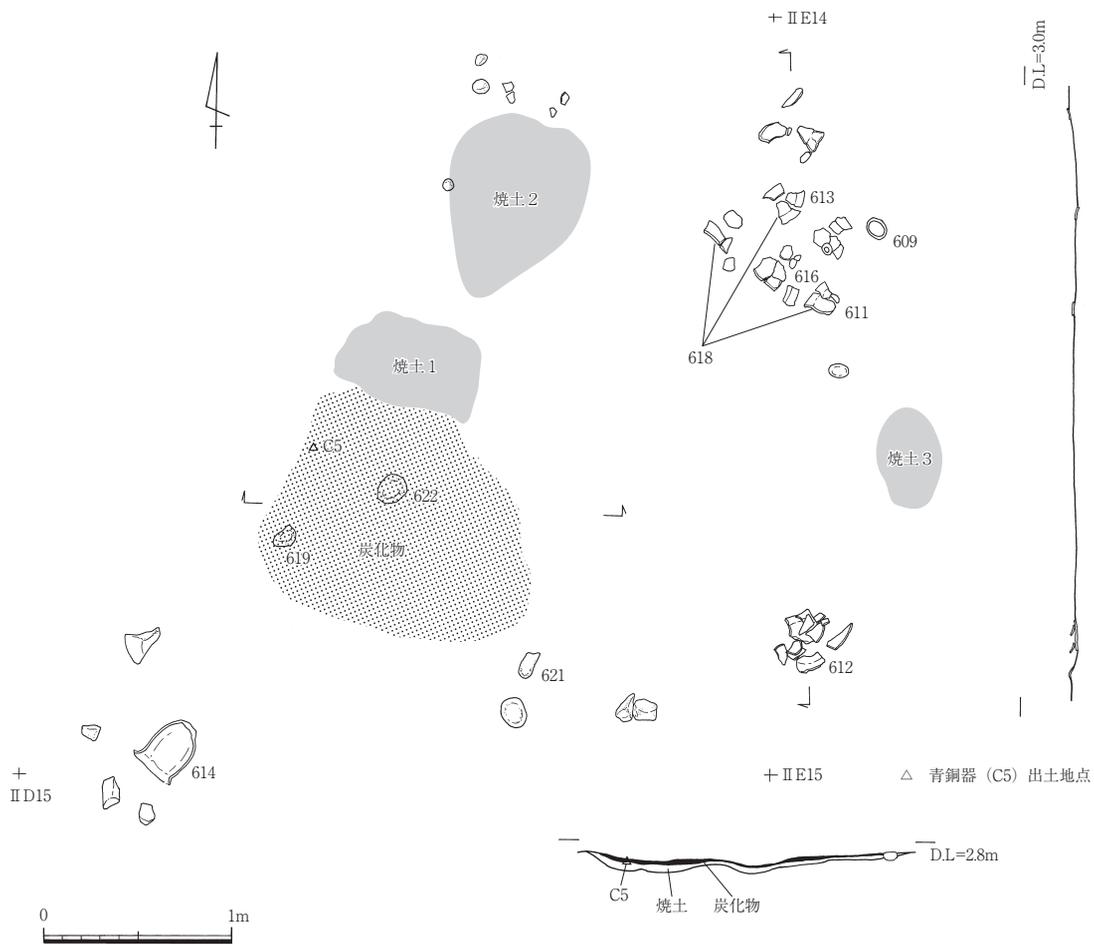


Fig.66 遺物集中3と焼土・炭化物

の細片である。C13は中央部の遺物集中地点から出土した一辺2cm程の細片で、C17も集中地点からの出土である。長さ16.2cmの棒状を呈し、広形銅戈の胡である。C13は、C17の内の可能性が考えられる。

また、SX1の周辺には比較的集中して青銅器や石器類が出土している。青銅器は北壁近くからC14が、西壁近くからC8が、西側のP3からC3・C4が出土している。C8は1.5×2cm、厚さ3mm、C14は一辺が1cm程の細片で厚さ6mmである。前者は舶載鏡細片と考えられる。C3・C4は、長さがそれぞれ1.6cm、2.4cmを測り断面は共に湾曲している。

SX1埋土中および周辺からは鉄鏃（F54）、鉄塊（F457）を含めて27点の鉄片が出土している。石器は叩石が5点（474・476・478・479）、稜線磨耗の角礫が6点（484・485・487～490）出土している。488と489は被熱赤変している。石材は叩石、角礫共に砂岩である。474・475・488・489は図示したように一箇所から集中出土している。SX1は弥生時代後期前・中葉に属し、出土遺物や焼土・炭化物などから見て鍛冶関連の遺構として捉えることができよう。周辺部も含めた機能空間として把握すべきであろう。（出原）

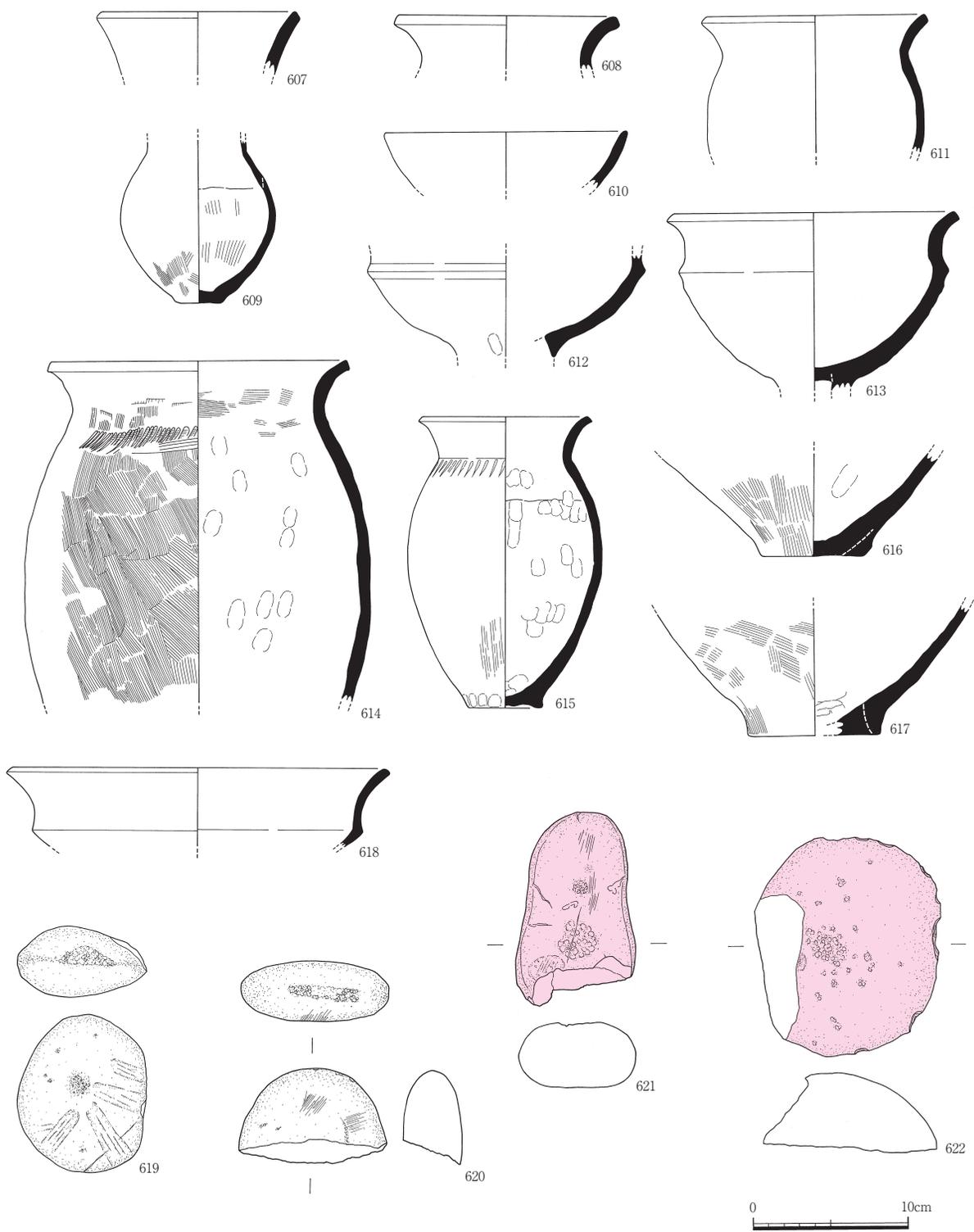


Fig.67 遺物集中3出土遺物実測図

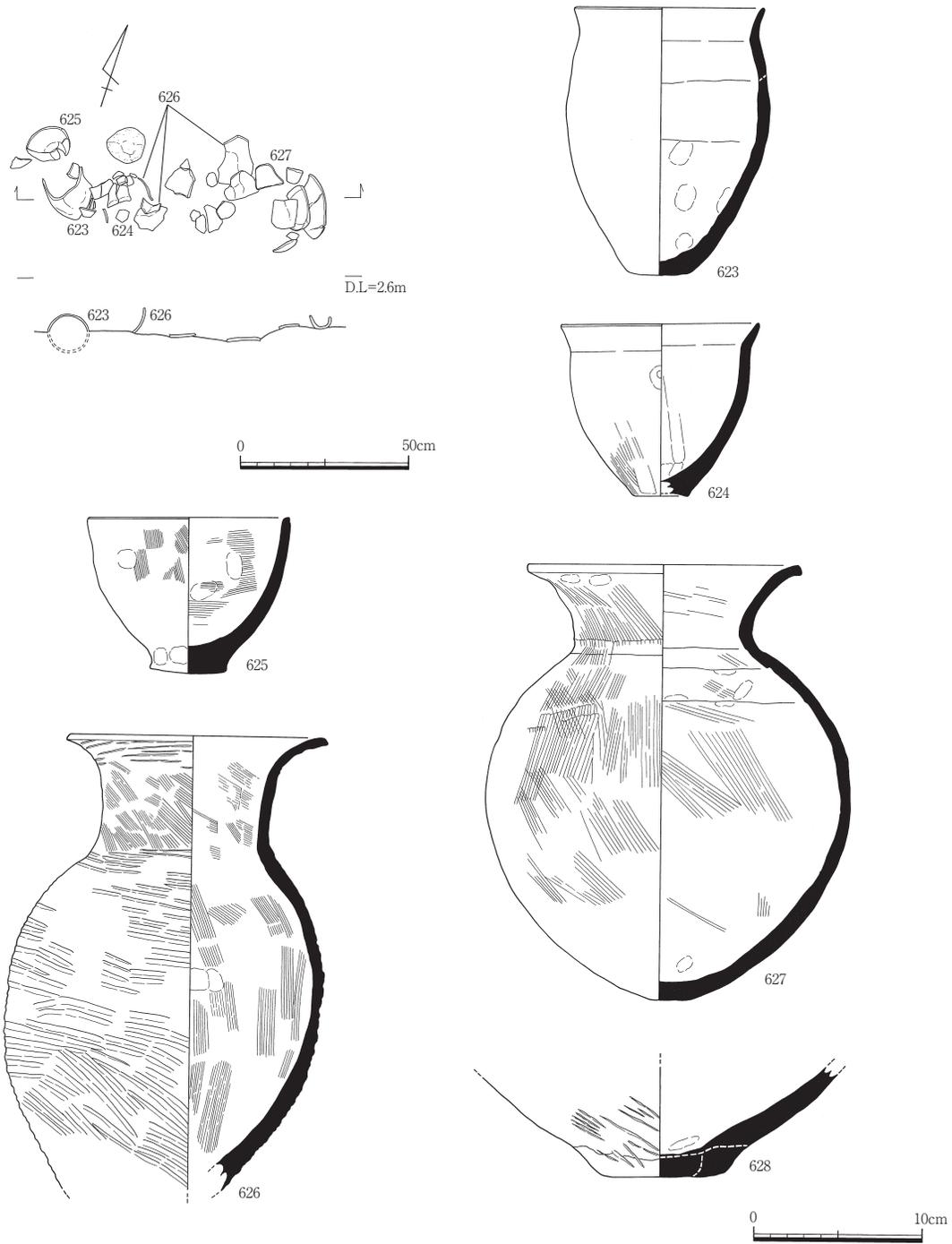


Fig.68 遺物集中4平面及び出土遺物実測図

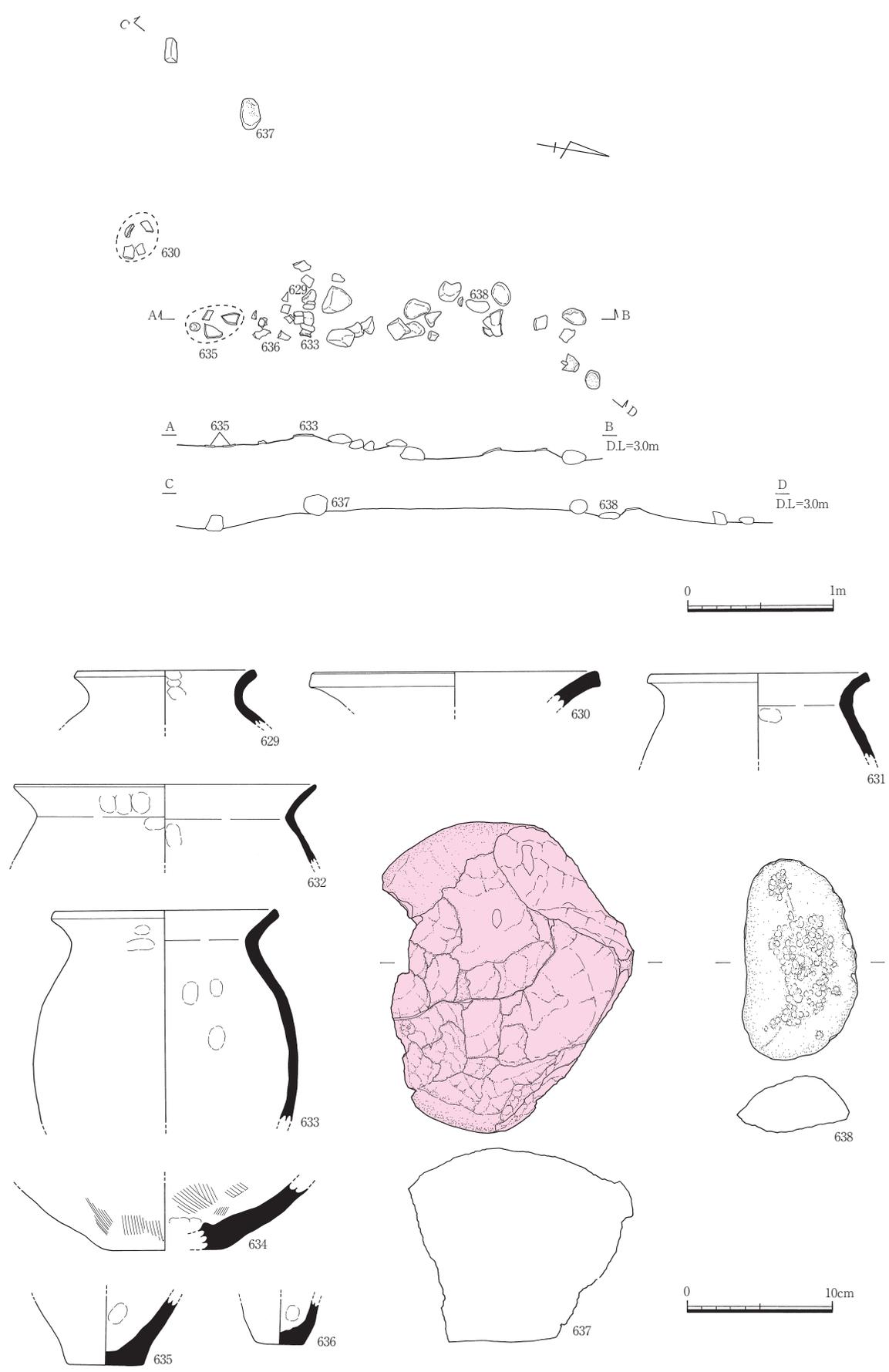


Fig.69 遺物集中5平面・エレベーション・出土遺物実測図

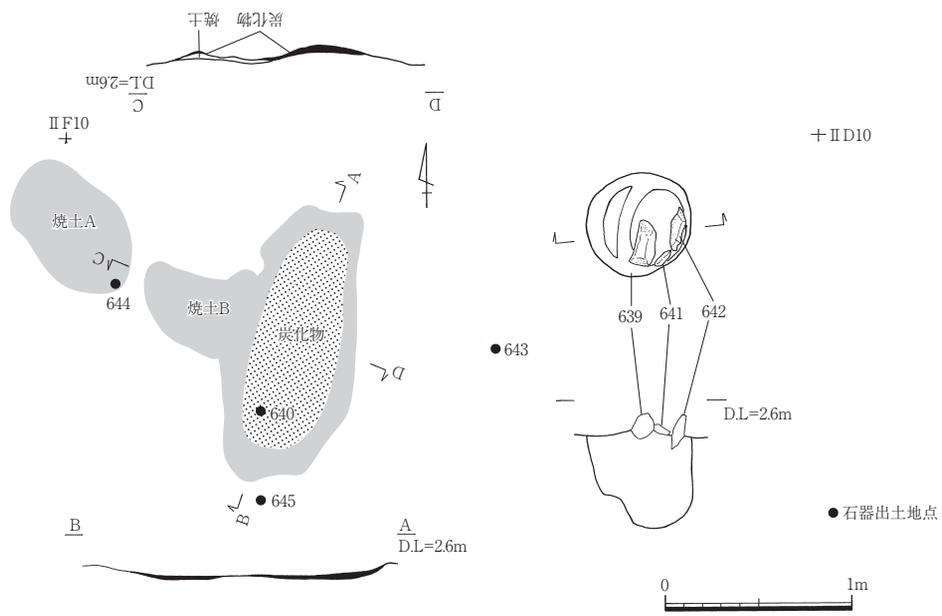


Fig.70 遺物集中6と焼土・炭化物平面及び出土遺物実測図(1)

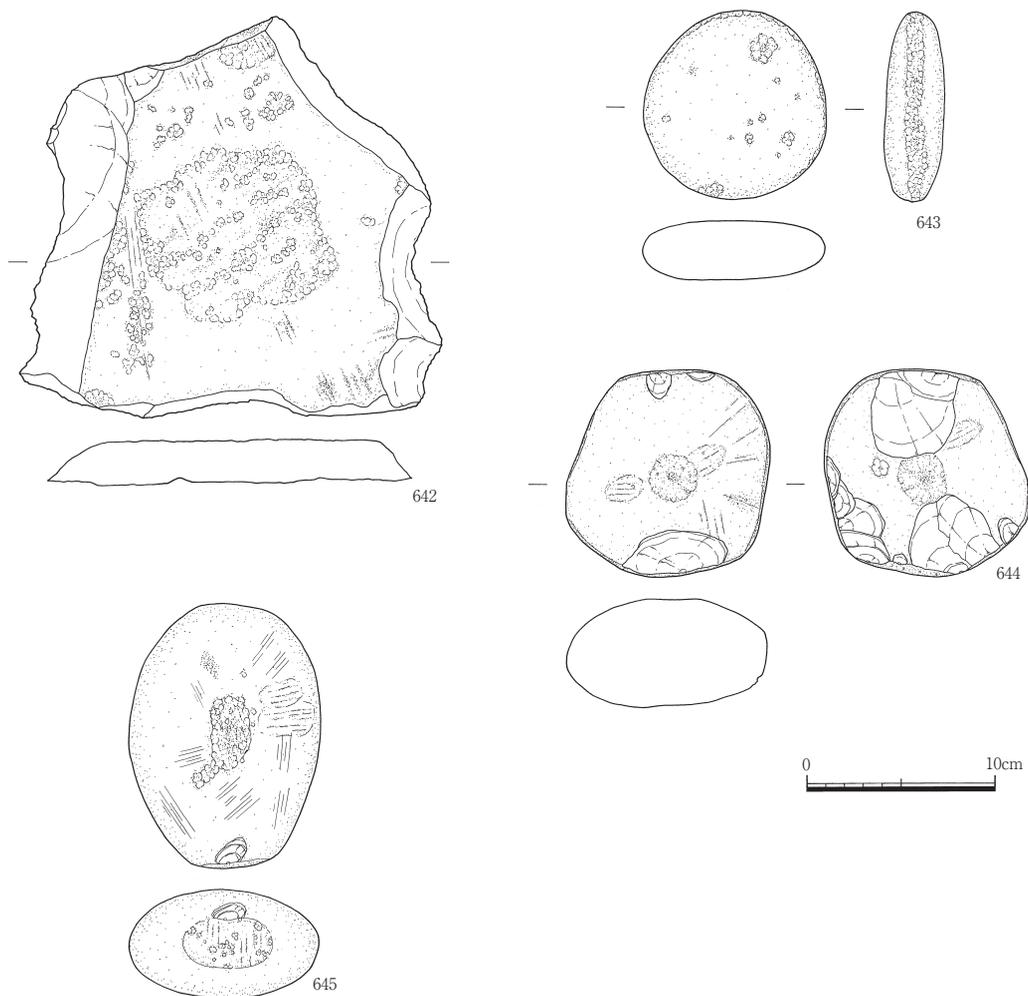


Fig.71 遺物集中6出土遺物実測図(2)

⑤ 遺物集中地点出土の遺物と焼土・炭化物の広がり

遺物集中1 (Fig.59~64・93)

A・B区東より中央部のⅡE12グリッドを中心にⅠ・Ⅱ層(東西セクション)から大量の土器・石器・鉄器・鉄片類が出土している。土器と石器について特に密集度の高かったところについては、Fig.93にスクリントーンで示した。鉄器・鉄片類は土器・石器と混在する状況でも出土しているが、土器・石器の出土層位よりも下層にその中心がある。鉄器・鉄片類については後述する。

土器は壺(500~526)、甕(527~534)、鉢(535~541)、高杯(542・543)を図示した。図示できなかったものも含めて口縁部点数から土器組成を見ると壺37点(18.2%)、甕148点(72.9%)、鉢18点(8.9%)である。壺は広口壺が501~515など29点、二重口縁壺が516~519など8点、前者には刺突文(514)や円形浮文(511)、後者は櫛描波状文(516・518)などで加飾するものが見られる。また頸部に格子目文を施した突帯を貼付する例(521~524)が目立つ。甕は527と530を除くとタタキ目の残る長胴タイプで占められている。527は内面ヘラケズリのある薄手の搬入品である。鉢は口縁部外反タイプ(535・541)と椀形(536~540)の二者がある。確認できた底部は112点で、う

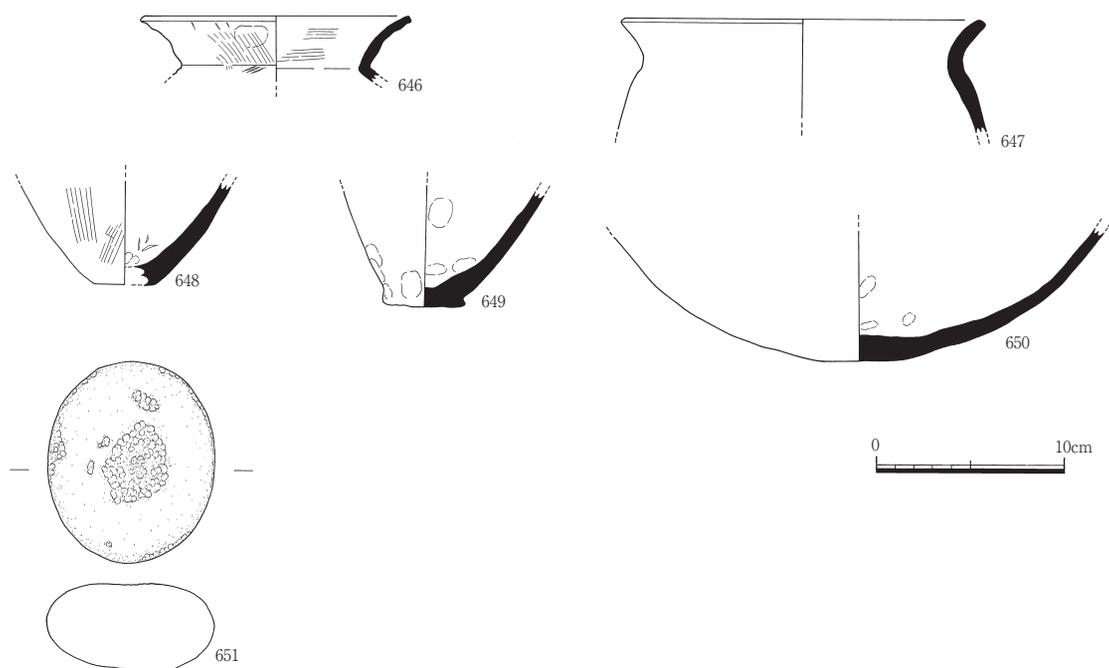


Fig.72 遺物集中7出土遺物実測図

ち99点（88.4%）が平底、13点（11.6%）が丸底である。これらの土器は弥生時代後期終末から古墳時代前期初頭に属するもので、一時期に廃棄されたものである。

土器組成上の特徴として、本例は鉢の比率が著しく低いことを指摘することができる。当該期の竪穴住居出土の鉢組成比は3割前後を示すのが一般的であるが、本例は1割未満である。どのような要因によるものか明らかにし得ないが、土器廃棄の背景に住居址一般とは異なったものがあることを示している。

石器は、砥石が15点（556～560・562～570）、叩石や擦石などが26点（561・571～596）出土している。砥石は、完形品は全く見られず拳大やそれ以下の数cmの大きさに破損しているものばかりである。559・560・568は使用面に鉄錆が付着、561と562にはベンガラが付着している。569は被熱赤変している。566～568は台石や叩石としても使用されている。これらの石材は、砂岩（558・561・564～567）、石英粗面岩（556・557・559・560・562・568～570）、頁岩（563）である。

叩石は砂岩の円礫を素材にしたものが多い。使用痕から大きく二つのタイプに分かれる。主面や側縁に凹凸のある使用痕をとどめるもの（571・573・577・582～584・586～588・590～592・594）、側縁部に研磨のような平滑な使用痕の見られるもの（572・574・576・578・579・581・585・589・593・595）である。585と595は稜線に磨耗痕が見られる。577・578は先端部にベンガラの付着が認められる。594は一部が、571は全面が激しく被熱赤変している。575は特に使用痕は見られないが被熱赤変している。これらの石材は584が石英粗面岩、592が頁岩、他は砂岩である。鉄片類は1437点が出土しており、分類可能なものが541点、うち49点を実測図示し得た。（出原）

遺物集中2（Fig.65）

A・B区の中央部南よりのII C13グリッドで検出した。甕4個体分（599・600・602・606）が集

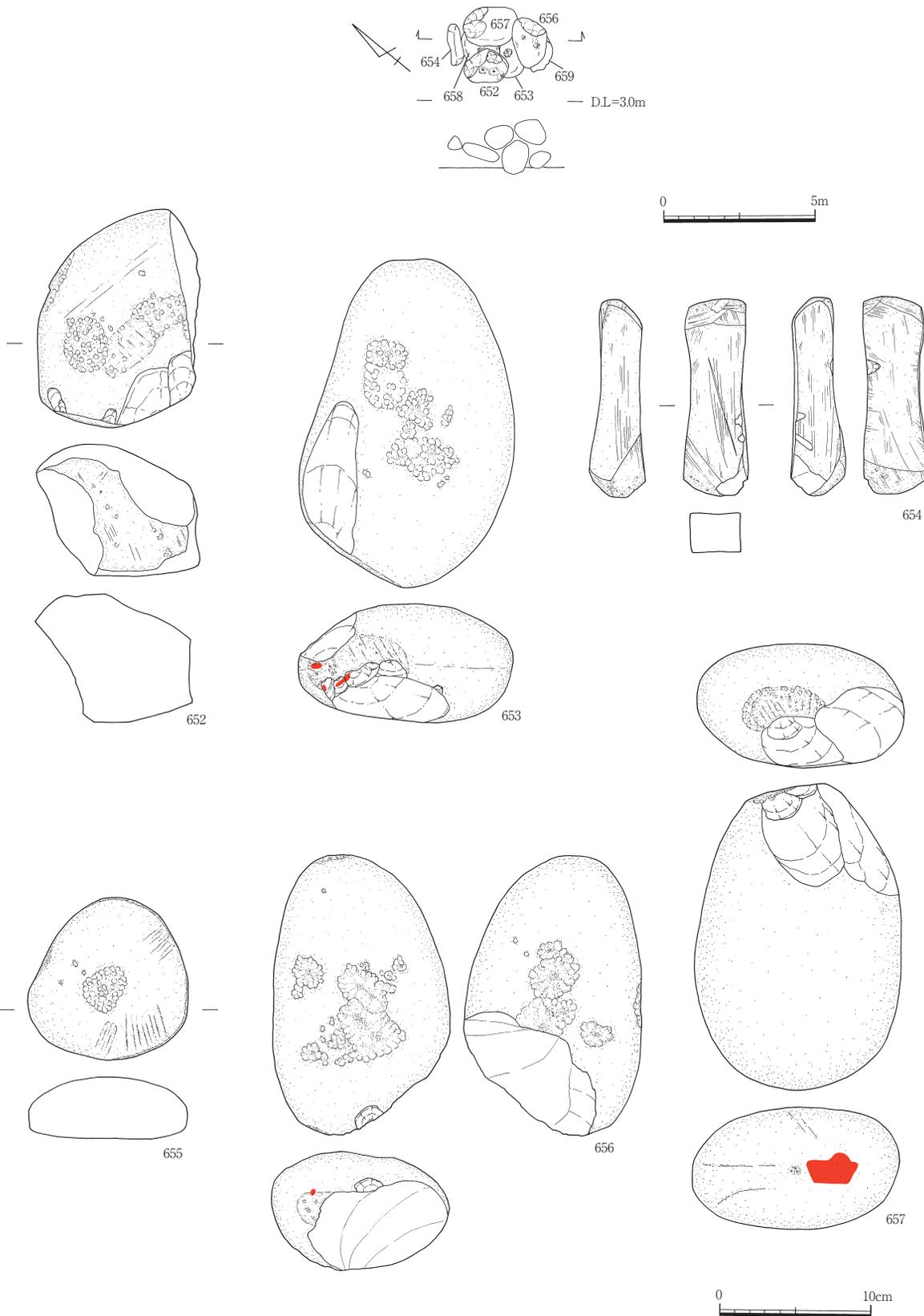


Fig.73 集石平面及び出土遺物実測図 (1)

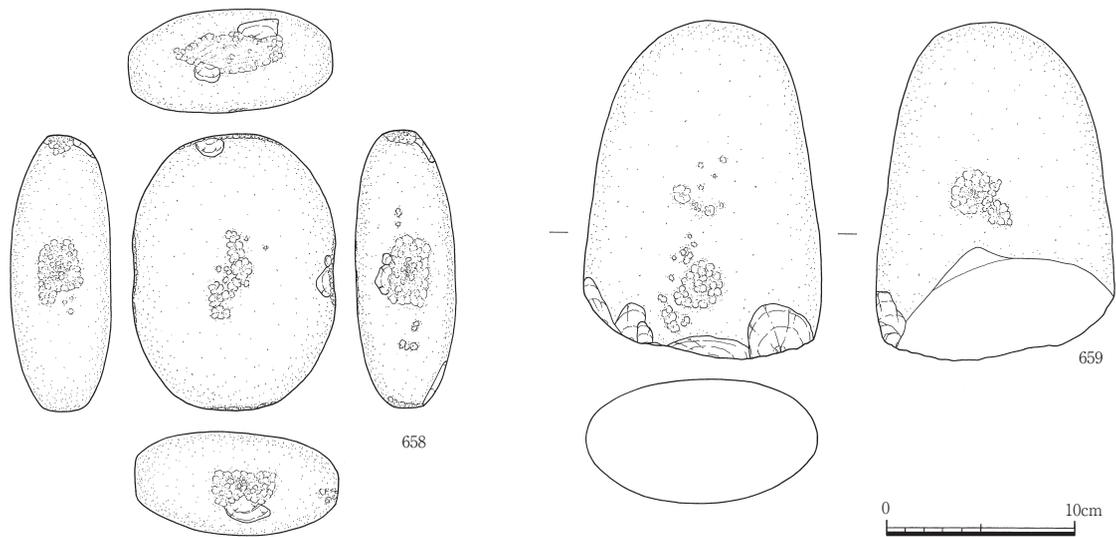


Fig.74 集石出土遺物実測図 (2)

中して出土している。状況から見て埋納の可能性も考えられるがプランを確認することはできなかった。周辺から叩石 (605) も出土している。弥生時代後期後葉に属する。(出原)

遺物集中3と焼土・炭化物 (Fig.66・67・88)

A・B区の中央部南よりのⅡE14グリッドに位置し、弥生時代後期後葉の土坑SK7よりも下層で検出した。炭化物や焼土の広がり周辺の土器や石器がまとまって出土している。全体を含めて集中遺物3として捉えた。1.4×1.2mの炭化物の広がり下層には厚さ最大5cmの焼土の堆積があり、床面には凹凸がみられる。炭化物の中に食い込んで舶載鏡細片 (C5) が出土している。焼土1は0.5×0.8m、焼土2は0.75×1.0mの広がりをもつ、焼土の厚さはともに1～2cmである。焼土3は0.3×0.5mの広がり厚みは見られない。これらの焼土、炭化物の広がりには鍛冶炉である可能性がある。

遺物は壺 (607～609)、甕 (611・614～617)、鉢 (610)、高杯 (612・613・618)、石器は叩石が4点 (619～622) 出土している。619・620は端面に平滑な使用痕、621・622は主面に敲打痕が見られる。621・622は被熱赤変している。すべて砂岩である。鏡片 (C5) は、1.3×1.0cm、厚さ3mmである。鉄器細片が12点出土している。弥生時代後期中葉に属する。(出原)

遺物集中4 (Fig.68)

A・B区北よりのⅡF9グリッドで検出した。壺2個体 (626・627)、甕1個体 (623)、鉢2個体 (624・625) が集中して出土している。集中遺物2と類似している。本例も埋納あるいは土坑出土の可能性もあるが、プランは検出できなかった。弥生時代後期末 (VI-1期) に属する。(出原)

遺物集中5 (Fig.69)

A・B区東端のⅡH14グリッドで検出した。砂岩の円礫が長さ3m程にわたって帯状に集中しており、土器も散在している。土器は細片が多く壺 (630)、甕 (629・631～633)、底部 (634～636) を図示得たのみである。石器は台石 (637)、叩石 (638) が見られた。637は激しく被熱赤変している。鉄細片も3点出土している。(出原)

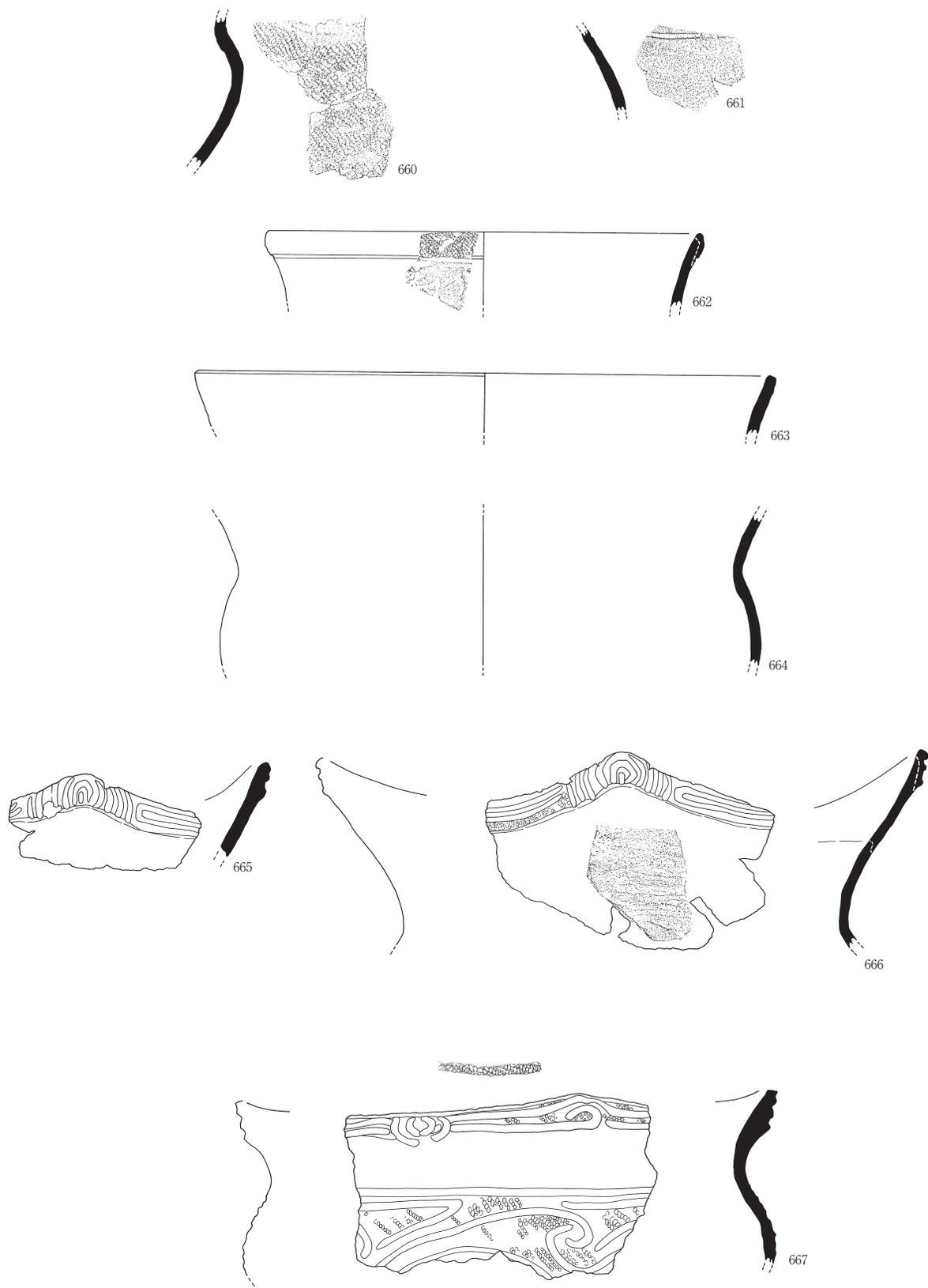
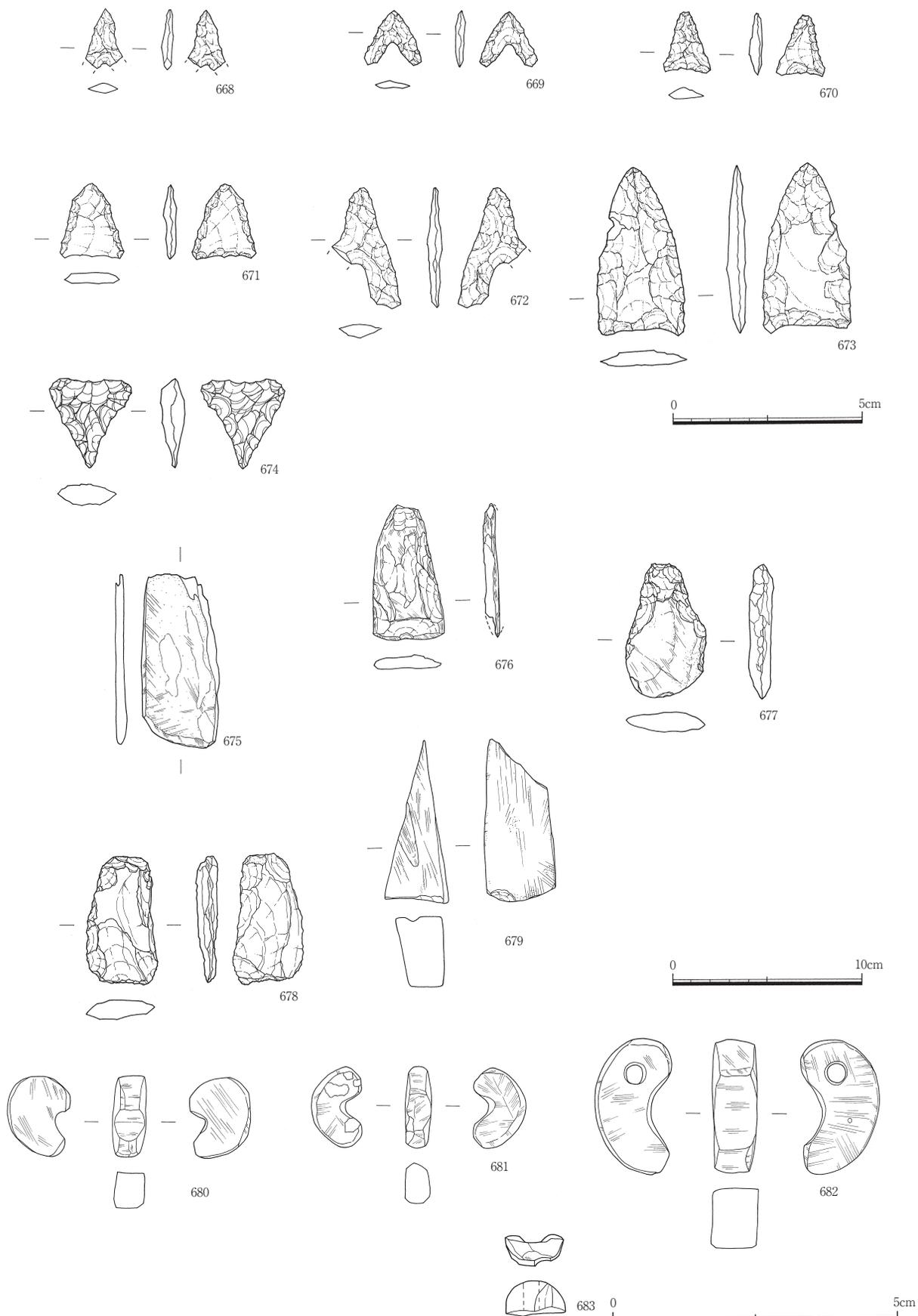


Fig.75 I A・B区包含層出土の縄文土器



石鏃 (668～673)、石鏃 (674)、石斧 (675～678)
 砥石 (679)、勾玉 (680～682)、管玉 (683)

Fig.76 IA・B区包含層出土の石器

遺物集中6と焼土・炭化物 (Fig.70・71)

A・B区北部のⅡF10グリッドで検出した。南北に主軸を有する長軸1.5mの炭化物と北西方向に広がる焼土A・Bが検出された。炭化物や焼土中、周辺部から砥石4点(639～642)や叩石3点(643～645)がまとまって出土している。これらのうち砥石639・641・642は、炭化物の東1.2mの地点にあるピットの検出面から密集して検出された。ピットは径58cm、深さ50cmを測り、埋土は濃茶色シルト層である。あたかも検出面上に据え置かれたような状況で検出した。砥石の石材は641が石英粗面岩、639・640・642が砂岩である。642は砥石として使用した後、台石或いは叩石としても使われている。叩石は643が石英粗面岩、他は砂岩である。644・645の側縁は研磨痕のような平滑な使用痕が見られる。

焼土Bは長軸60cm、短軸40cmを測り、1～2cmの凹みをなし、床面には凹凸が見られる。焼土は硬く焼きしまっており最も厚い部分で2cmを測る。その下には炭化物が薄く存在しているが、炭化物下の面は全く焼けていない。焼土Aは長軸80cm、短軸40cmを測るが、焼土の厚みは見られない。炭化物の周囲には焼土面が広がり、断面では南北2つの浅い凹みに分かれる。炭化物の厚さは1～2cmである。これらのうち、焼土Bは鍛冶炉とすることができるものであり、焼土A・炭化物の凹みもその可能性が高い。焼土の周辺部からは鉄片5点が出土している。土器を伴っていないが、検出面からすると弥生時代後期前葉に比定することができる。(出原)

遺物集中7 (Fig.72)

A・B区北部のⅡC9グリッドで検出した。甕3個体、壺1個体分と叩石1点(651)がまとまって出土しているが、土器で図示できたのは甕口縁部(646・647)、底部(648～650)である。弥生時代後期後葉に属する。(出原)

集石 (Fig.73・74)

A・B区南端のⅡE16グリッドで検出した。砥石1点(654)と叩石7点(652・653・655～659)が図示したように積み重なって出土した。遺構を検出することはできなかったが、遺構内での埋納の可能性が考えられる。石材は砥石が石英粗面岩、叩石は砂岩である。砥石は4面を使用し随所に使用による条線が見られる。叩石は主に主面部に敲打痕が見られるが、652・653・656・657・659の側縁部には研磨痕のような使用痕跡が認められる。653・656・657にはベンガラが付着、655には鉄錆が付着している。検出面から弥生時代後期に属する。(出原)

鉄集中1 (Fig.93)

A・B区東より中央部のⅡE12グリッドを中心にした、遺物集中1の下層に連続して堆積し、さらに下層にはST1がある(Fig.93)。当初遺物集中1として取り上げを行っていたが、土器片の出土が疎らになり、主に鉄の集中だけになった時点で1mグリッドに分け、1回約5cmの厚さで掘り進めていった。遺物集中1も掘形のない状態で遺物の集中がみられたが、鉄集中についても掘形は認められなかった。またセクションの観察からも、この両者は分離できず、鉄片・土器の集中層の下層に鉄を中心とした集中がみられた。最も鉄が集中する南側に2.2×1.6m、厚さ約1cmを測る焼土面があり、鉄錆により変色していた。またこの焼土面の3m南東にも1.0×0.8m、厚さ約0.8cmを測る焼き締まった焼土面が確認されている。出土した鉄は平板測量により地点を落とし、標高を測っ

た。そのようにして取り上げたものは518地点で、955点にのぼる。その他地点が不明な91点の鉄片が出土している。これらのうち443点は分類可能で、うち122点を図示し得た。また遺物集中1として取り上げを行った鉄片は1437点にのぼり、分類可能なものが541点、うち49点を実測図示し得た。

出土した鉄片のうち製品は刀子(10)、銚(17)、錐状製品(30・31)、不明製品(34)、鉄鏃(40)の6点で、図示し得た鉄片122点に占める割合は5%である。鉄片のうち棒状鉄片がもっとも多く、67点で全体の55%を占める。次いで三角形鉄片が29点(23.6%)、不整形鉄片が11点(9%)、一辺が直線的な鉄片が4点(3%)、鉄塊3点(2%)、板状2点(1.6%)、二叉形1点(0.8%)である。(山本)

⑥ 包含層出土の遺物

縄文土器 (Fig.75)

A・B区西南端の河川斜面に近い地点から7点(660~662・664~667)、トレンチ4のIV層から1点(663)が出土している。これらの他C区からも少量の細片が出土している。660・661は胴部全縄文、662は蒲鉾状に肥厚した口縁部縄文を施し、1条の界線を巡らす。頸部無文の深鉢である。663・664は条痕調整の上に横位のヘラミガキが施されている。内外面煤けている。665と666は同一個体で、波頂部の発達した外面施文の深鉢である。口縁部は肥厚し波頂部には圧縮された同心円文を主文様として配し、その間を細長い区画文でつないでいる。文様帯にはRLの地縄文が認められる。頸部は無文で内外面ともに横方向のナデ調整がなされている。

667も外面施文の深鉢である。口縁部の肥厚は665・666に較べて厚いが、明瞭な波状口縁をなさず弱い山形の突起となって納めている。口唇部は面取りしたように角張る。口縁部文様は幅5mm前後の太い沈線を上下2条巡らす。波頂部では下段の沈線が鉤状をなし、波頂部間には圧縮された同心円文が沈線を切って配されている。頸部は無文で内外面丁寧なナデ調整が施されている。胴部は一条の太い沈線で頸部無文帯と隔し、入り組み文を連続させている。口唇部や口縁部、胴部文様帯の下地にはRLの縄文が施されているが、665・666に較べて著しく原体が大きい。胴部内面は、横方向の削り+横ナデ調整、外面は煤けている。

これらの土器のうち、665~667は、縄文後期の遺物包含層から重なりあって出土しており、後述のように出土状況からも同時性が強いものと考えられる。

石器 (Fig.76)

石鏃4点(668~673)、石錐1点(674)、石斧(675~678)、砥石(679)が出土している。石鏃の668・669・672は二叉鏃で細かな押圧剥離がなされている。670・671・673は平基式で主剥離面が見られ、673は全長4.4cm、4.4gの大型品である。668・669・672は縄文時代、670・671・673は弥生時代に属する。石材はすべてサヌカイトである。674の石錐は細かな押圧剥離によって成形されている。石材はチャートで縄文時代に属する。石斧はすべて伐採斧である。675は磨製で両主面節理にそって剥離している。677は刃部付近を研磨している。676は定角式、678は短冊型の打製石斧である。石材は675が結晶片岩、676が超塩基性岩、677・678が頁岩である。砥石679は細片であるが3面に使用面が見られ、うち1面には幅8mmの溝が走っている。玉砥石の可能性が考えられる。石

材は粘板岩である。

玉類 (Fig.76)

未製品を含めて勾玉3点(680~682)、管玉1点(683)が出土している。勾玉3点は包含層出土であるが、A・B区の南端ⅡC16グリッド内から出土している。断面はすべて方形を呈し、680・681は穿孔前の未製品である。682は径3mmの円孔を穿っている。石材はすべて蛇紋岩で、680・681は白色、682は薄緑色である。管玉は隣のⅡD16グリッド出土である。細片であるが径1.2cmほどに復元形を求めることができる。碧玉製である。

青銅器 (Fig.88)

鏡、銅矛、銅鐸などの破片が4地点から出土している。C16は仿製鏡でⅡC13グリッドのⅠ層上面より出土した。客土を重機で除去中に僅かにⅠ層に噛み込んだバケットにかかって出土した。内区の大部分と外区の一部はその際に欠損したものである。全面に薄緑の錆で覆われている。直径7.8cm、外区幅8mm、厚さ4mm、内区の厚さ1mmを測る。内区には櫛目文が巡り、その内側界線を巡らし、2条の弧線を配している。弧文は7個配されているものと考えられる。C18は中広形銅矛の袋部である。ⅡC18グリッドのⅡ層から出土した。漆黒色に発色し現存長10.3cmを測る。節帯は明瞭で耳の断面は菱形、孔は開いていない。袋部の中には内型の粘土が詰まっている。C15は銅鐸の鈕の一部である。Xタイプの綾杉文帯が見られ、厚さ5~5.5mm、綾杉文帯の幅は2.1cmを測る。C1a・b・cは舶載鏡の内区の細片である。ⅠA区のⅡ層から出土している。同一個体と考えられる。C1bは径3mmの円孔が穿たれている。この他、C2が埋土中から出土している。なお、これらの青銅器については、Ⅲ章で詳述したい。

遺物観察表 土器 1 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.8	1	ST1	壺	3.8	7.4	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	内面に粘土帯の接合痕認める。内外面ヨコナデ。	ミニチュア
	2	ST1	壺	(3.3)	20.2	—	チャート、赤色粗粒を含む	にぶい橙色	広口壺。口唇部強いナデにより凹む。口縁部内外面ヨコナデ。頸部外面タテハケ。	
	3	ST1	壺	(8.1)	16.2	—	チャート、赤色粗粒を含む	浅黄橙色	口唇部強いヨコナデ、凹状をなしわずかに下方に拡張。口縁部内外面ヨコナデ。外面タテハケ、頸部はヨコナデ、内面ユビナデ、ヨコハケ。	
	4	ST1	壺	—	7.3	—	チャートの粗粒砂を含む	浅黄橙色	直口壺。内外面摩耗。	
	5	ST1	壺	(4.7)	17.2	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	口縁部面取り。頸部外面タテハケ。内面摩耗のため器壁剥落。	
	6	ST1	壺	(8.2)	—	1.3	チャートの粗粒砂を含む	橙色	外面摩耗するが、底部をのぞき全面ヘラミガキ。内面摩耗、粘土接合痕認める。	
	7	ST1	壺	(4.1)	19.4	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	口縁部面取り。内外面摩耗。	
	8	ST1	甕	(9.4)	11.8	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁部内外面ヨコナデ。外面タテハケ、内面粗いヨコハケ。	外面煤け
	9	ST1	甕	—	19.6	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	外面タテハケ、内面ヨコナデ。	
	10	ST1	甕	(8.8)	19.2	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	内外面摩耗。外面頸部ヨコナデ、胴部右下がりのハケ。内面粘土接合痕認める。胴部右下がりのハケ。	
	11	ST1	甕	(9.4)	17.8	—	チャートの粗粒を含む	にぶい褐色	口唇部ヨコナデによる面取り。外面上半タテハケ、下半右下がりのハケ。内面摩耗。	外面煤け
	12	ST1	甕	(16.0)	12.6	—	チャートの小礫、粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口縁内外ヨコナデ。タタキ成形。外面タテハケ。内面に粘土帯接合痕跡を認める。	外面煤け
	13	ST1	甕	(14.8)	—	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	上胴部水平、中位以下右下がりのタタキ、かなりの部分タテハケで消す。内面右下がりのハケ。	外面煤け
	14	ST1	甕	(18.3)	—	4.0	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄褐色	平底。外面タテハケ、内面ナデ。底部外面ユビオサエ。	
	15	ST1	甕	(5.1)	—	4.3	チャートの粗粒砂を少量含む	にぶい褐色	外面タテハケ、内面ナデ。	外面煤け
	16	ST1	鉢	—	—	1.4	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄褐色	内外面ハケ、ナデ。	ミニチュア
	17	ST1	鉢	(2.7)	—	2.2	チャート他の粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	外面ナデ、内面摩耗。	
	18	ST1	鉢	—	13.0	—	チャートの粗粒を含む	橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	19	ST1	鉢	(4.5)	—	4.9	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面タテハケ、ナデ、内面ナデ。底部わずかに外方につまみ出す。	
	20	ST1	—	(7.3)	—	7.8	チャートの粗粒を含む	にぶい黒褐色	内外面摩耗。外底接合部で剥離。	外面被熱赤変
	21	ST1	鉢	9.4	18.6	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	平底。外面タテハケ、内面ナデ、器表剥離。	
	22	ST1	鉢	(3.75)	23.1	—	チャートの粗粒を多く含む	灰色	内外面摩耗。	
	23	ST1	高杯	—	17.6	—	チャートの角礫、粗粒を多く含む	にぶい黄褐色	外面タテハケ、内面ヨコハケ。	
Fig.11	31	ST2	壺	—	19.6	—	砂粒をほとんど含まない	橙色	広口壺。口唇部強いナデにより凹む。外面上半ヨコナデ、以下タテハケ、右下がりのハケ。内面上半ヨコナデ、以下ヨコハケ。	
	32	ST2	壺	(2.6)	28.2	—	砂粒をほとんど含まない	褐灰色	広口壺。口唇部強いナデにより凹み、わずかに上下に拡張。内外面ヨコハケの後細かいヘラミガキ。	
	33	ST2	壺	—	頸部径13.5	—	砂粒をほとんど含まない	橙色	断面三角形の貼付突帯。突帯下弧状の沈線。内面ナデ。	
	34	ST2	甕	(5.6)	12.3	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口唇部ヨコナデ。口縁外面強いヨコナデにより端部つまみ出す。外面タタキ、ナデ。内面ハケ、ナデ。	
	35	ST2	壺	(5.9)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	外面タテヘラミガキ。内面ナデ、ヨコハケ、右下がりのハケ。	
	36	ST2	甕	19.8	17.5	4.0	チャートの粗粒、小礫を含む	橙色	口縁内外面ヨコナデ。口縁外面粘土帯貼付の痕跡あり。外面胴部タテハケ、ナデ。内面上胴部まで下→上のヘラケズリ。	外面激しく煤け・被熱赤変

遺物観察表 土器2 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.11	37	ST2	甕	(16.2)	15.1	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口唇部ヨコナデによる面取り。外面頸部タテハケ、胴部タタキの後タテハケ。内面ナデ。	外面煤け
	38	ST2	甕	(15.5)	—	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	外面タタキの後タテハケ、上半タタキ目残す。内面上半左→右のケズリ、下半下→上のケズリ。	
	39	ST2	甕	(25.3)	15.2	—	チャートの粗粒、小礫を含む	浅黄橙色	タタキ成形。口縁下端をつまみ出しヨコナデ。外面胴部タテハケ、内面ナデ。	胴部外面激しく煤け
	40	ST2	高杯	(5.7)	23.5	—	チャートの粗粒砂を少量含む	にぶい橙色	口唇部強いヨコナデ、凹状。杯部下に段部。外面タテハケ、タテヘラミガキ。内面ヨコハケ、タテヘラミガキ。	
	41	ST2	鉢	(6.7)	15.9	—	チャート粗粒、粗粒砂を含む	暗灰黄色	口縁端部ユビオサエ。内外面ナデ。	外面煤け
	42	ST2	甕	(5.7)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面ナデ、内面摩耗。	底部外面被熱赤変
	43	ST2	鉢	(8.0)	24.4	—	チャートの粗粒を含む	淡黄色	口唇部ヨコナデ。外面タテハケ、右下がりのハケ。内面摩耗。	
Fig.12	44	ST2	壺	(3.6)	—	5.4	チャートの砂粒を少量含む	にぶい黄橙色	外面、外底ハケ。内面ナデ。	
	45	ST2	—	(5.1)	—	4.6	チャート他の粗粒を含む	にぶい黄橙色	内外面ナデ。	
	46	ST2	甕	(5.9)	—	4.0	チャートの円粒を含む	浅黄橙色	外面タタキ、タテハケ。内面ナデ。	
	47	ST2	甕	(7.0)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	外面主にタテハケ、内面器面荒れ。	
	51	ST2	粘土塊	—	—	—	砂粒を含まない	にぶい黄橙色		被熱
Fig.13	54	ST3	甕	(1.6)	11.8	—	チャート、粗粒砂を含む	にぶい橙色	口唇部面取り。内外面ヨコナデ。	外面煤け
	55	ST3	甕	(2.2)	15.6	—	チャートの細・粗粒砂を多く含む	橙色	内外面右下がりのハケ。	外面煤け
	56	ST3	甕	(2.5)	14.3	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄褐色	口唇部面取り。内外面ヨコナデ。	
	57	ST3	壺	(11.0)	—	—	チャート、赤色粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	外面摩耗、内面ナデ。	外面煤け
	58	ST3	壺	(5.8)	—	—	チャート粗粒砂を多く含む	浅黄橙色	内外面右下がりのハケ。	
	59	ST3	甕	(10.0)	12.5	—	精土	明赤褐色	タタキ成形。口縁外面タテハケ、内面右下がりのハケ。胴部内外面タテ方向を基調とするハケ。	
	60	ST3	甕	(6.2)	—	—	チャートの砂粒を含む	暗灰黄色	わずかに平底。外面タタキの後タテハケ。内面ハケ、ナデ。	内外面煤け
	61	ST3	甕	(4.8)	13.4	—	チャート他の粗粒を含む	にぶい黄橙色	口縁内外ヨコナデ、口唇丸味。上胴部綾杉状の列点文。外面タテハケ。	搬入品か。外面にモミ痕。外面煤け。
	62	ST3	甕	(5.9)	20.3	—	砂粒をほとんど含まない	にぶい黄橙色	口縁外面ヨコナデ、内面ハケの後丁寧なヨコナデ。胴部外面タテハケ、内面右下がりのハケ。	口縁部煤け
	63	ST3	鉢	(1.9)	—	—	チャート、赤色粗粒砂を含む	にぶい橙色	内外面ナデ。外底黒斑あり。	
	64	ST3	—	(2.2)	—	4.6	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	器面荒れ。	
	65	ST3	高杯	11.6	19.1	12.2	チャート砂粒を少量含む	橙色	杯底部外面部分的に段あり。脚裾部に4個の穿孔。柱状部上端に2mm前後の小孔を杯底部にまで穿つ。外面摩耗、内面丁寧なナデ、ヘラミガキ。	
	66	ST3	鉢	(4.0)	—	—	チャートの細粒を含む	にぶい橙色	内外面ナデ。	
Fig.14	68	ST4	甕	(4.2)	20.0	—	砂岩・チャートの小礫、粗粒砂を含む	にぶい褐色	口縁内面ヨコハケ、外面ナデ、ヨコハケ。端部はハケの後ヨコナデ。胴部外面タテハケ、内面右下がりのハケ。	
	69	ST4	甕	(3.3)	17.6	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁外面に幅7mmの粘土帯を貼付、剥落したとみられる。内外面粗い木理のハケ。	
	70	ST4	甕	(3.2)	—	4.7	チャートの粗粒を含む	にぶい橙色	外面ハケ、内面ナデ。	外面煤け・被熱
	71	ST4	甕	(4.5)	—	5.6	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	外面煤け・被熱赤変
	72	ST4	甕	(2.7)	—	5.8	チャート、赤色粗粒砂を含む	にぶい橙色	外面タタキ、ナデ。	外面被熱赤変
	73	ST4	甕	(9.6)	—	—	チャート、赤色粗粒砂を多く含む	橙色	外面タタキの後ナデ。内面ナデ。内外面器壁荒れる。	

遺物観察表 土器3 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.14	74	ST4	高杯	(3.1)	27.6	—	チャートの細粒砂を含む	橙色	口縁端部つまみ出し。内外面器壁荒れるが丁寧な細かいヘラミガキ。	搬入品か
Fig.15	75	ST5	壺	(3.5)	14.5	—	チャートの粗粒砂を多く含む	淡黄色	内外面ナデ	
	76	ST5	甕	(9.3)	16.8	—	粗粒砂を含む	淡黄色	胴部中位以下接合部剥離。外面タタキ後タテハケ。内面ナデ、タテハケ。	外面煤け
	77	ST5	深鉢	—	—	—	チャートの粗粒を多く含む	浅黄色	外面ヘラ描きの山形複線文状の文様。ナデ、ケズリ。	縄文
	78	ST5	鉢	6.4	9.7	2.8	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい橙色	外面摩耗、内面ヨコハケ。	
	79	ST5	鉢	4.9	10.7	2.9	チャート、赤色粗粒を多く含む	浅黄色	口縁端部は外側に折り曲げる。外面タタキ、ナデ、内面ハケ、ナデ。	
	80	ST5	鉢	(5.1)	22.2	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	外面ナデ、内面器表の荒れ。	
	81	ST5	鉢	(4.6)	13.7	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	橙色	内外面ナデ。	
	82	ST5	鉢	(6.8)	25.9	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	橙色	口縁外面強いヨコナデにより凹む。内外面ヨコナデ。	
	83	ST5	鉢	(4.0)	23.0	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口縁端部強いヨコナデにより凹む。外面タタキ、内面ナデ。接合部で剥離。擬口縁にユビオサエ。	
	84	ST5	壺	(5.5)	—	8.8	粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	外面上はタタキの後ハケ、下はタタキの後未調整。内面ナデ。	
	85	ST5	甕	(20.2)	—	6.4	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	外面タタキの後タテハケ、内面ナデ。内外面器表の荒れ。	
Fig.16	87	ST6	壺	—	—	—	チャート他の粗粒を含む	橙色	広口壺。端部に粘土帯を貼付し上下に拡張。外面に櫛描波状文。内外面ヨコナデ。	
	88	ST6	甕	(7.2)	13.6	—	粗粒砂を含む	橙色	口唇面取り。口縁内外面ヨコナデ。外面タタキ、ハケ、ナデ。内面ナデ。	外面煤け
	89	ST6	高杯	(2.0)	—	14.6	チャート他の粗粒を多く含む	にぶい赤褐色	口縁内外面ヨコナデ。外面細かい木理のハケ。	
Fig.17	91	ST7	壺	(2.0)	22.2	—	あまり砂粒を含まない	にぶい橙色	二重口縁壺。口縁部上面刻目。外面ハケ状原体で連続圧痕を施した後櫛描直線文、扁平な円形浮文貼付。	
	92	ST7	壺	(10.0)	14.6	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	口縁部外面ナデ、胴部はタタキの後ハケ、内面口縁部右下がりのハケ。頸部以下ナデ。	
	93	ST7	壺	(29.5)	—	—	チャートの粗粒を含む	橙色	丸底。頸部内外面ヨコナデ。外面タタキの後頸部と下半タテハケ。内面タテハケ、ナデ。	
	94	ST7	甕	25.9	16.9	2.9	チャートの粗粒砂を多く含む	灰色	わずかに平底。口縁部外面右下がりのハケ。以下タタキの後タテハケ、下半は特に丁寧なハケ。口縁部内面ヨコハケ、上半ヨコまたは右下がりのハケの後ナデ、下半はナデ。	
Fig.18	95	ST7	甕	—	17.6	—	チャートの粗粒を多く含む	黄褐色	口縁部外面に粘土帯貼付(幅約2.5cm)。内外面ヨコナデ。	外面煤け
	96	ST7	甕	12.5	11.8	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	尖底。外面上半タタキ後未調整、下半タタキ後タテハケ。内面ハケ、ナデ。	
	97	ST7	甕	(3.6)	18.8	—	チャートの粗粒を含む	灰色	口縁端部ヨコナデ。外面タテハケ後ヨコナデ。内面ヨコナデ、頸部はヨコハケ。	
	98	ST7	甕	(8.9)	16.3	—	赤色チャート粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口唇面取り。口縁内外面右下がりのハケ。外面右上がりのタタキの後右下がりのハケ、内面右下がりのハケ。	
	99	ST7	甕	(14.4)	15.3	—	チャート他の粗粒砂を含む	明赤褐色	口縁タタキ出し。外面タタキ、下半はタタキの後ハケ。内面口縁部及び口頸部ヨコナデ、下半は右下がりのハケ。	
	100	ST7	甕	16.6	14.0	—	チャートの粗粒を含む	にぶい赤褐色	尖底。外面右上がりのタタキの後タテハケ、内面ナデ。	
	101	ST7	甕	(9.3)	—	4.5	チャートの粗粒を含む	橙色	外面タタキの後タテハケ、内面下→上のケズリ、ナデ。	
	102	ST7	甕	(6.9)	16.0	—	結晶片岩、赤色風化土	にぶい黄橙色	口縁部内外面ヨコナデ。端部は内側に若干肥厚させる。胴部外面細かい木理のハケ、内面ナデ、ユビオサエ顕著。	搬入品(東阿波型土器)。外面煤け。
	103	ST7	壺	(18.4)	—	—	結晶片岩、赤色風化土	にぶい黄橙色	広口壺。外面細かいハケの後放射状にタテヘラミガキ。内面上半ヨビナデ、下半下→上のヘラケズリ。	搬入品(東阿波型土器)。
	104	ST7	—	—	—	5.6	チャートの粗粒を多く含む	灰黄色		
	105	ST7	鉢	5.8	10.7	4.3	チャートの粗粒を多く含む	橙色	外面ナデ、内面器表の荒れ。底部剥離か。	

遺物観察表 土器4 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.18	106	ST7	鉢	5.6	12.3	4.2	チャートの粗粒を多く含む	橙色	わずかに平底を保つ。外面ナデ、内面ケズリの後ナデ。	
	107	ST7	鉢	7.0	13.6	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	丸底。内外面ナデ。	
	108	ST7	高杯	(7.8)	—	15.2	チャートの細粒を多く含む	橙色	穿孔3穴(径9mm前後)。内外面丁寧なナデ。	
Fig.20	114	ST8	壺	—	—	—	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	二重口縁壺。外面鋸歯文の中に円形浮文貼付、その外側はヘラ描き斜線で埋める。	
	115	ST8	鉢	—	—	—	チャート、角閃石の粗粒砂を含む	暗灰黄色	深鉢。口縁部外面にRLの縄文、口唇部に斜縄文を施す。内面ナデ。	縄文
	116	ST8	壺	(2.3)	15.9	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	広口壺。口唇部ヨコナデ面取り。外面タテハケ、内面ヨコナデ。	
	117	ST8	壺	(4.7)	17.3	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	広口壺。口唇部面取り。外面口縁ヨコハケ、ヨコナデ。口頸部タテハケ。内面器表荒れ。	
	118	ST8	壺	(3.8)	19.6	—	チャート他の粗粒砂を含む	橙色	二重口縁壺。口縁部を上方に拡張。ヘラ描き沈線数条、その後ハケ状原体による連続刺突。外面タテハケ、内面ヨコハケ。	
	119	ST8	壺	(3.5)	12.4	—	チャート粗粒・粗粒砂を含む	にぶい黄褐色	広口壺。口縁内外面ヨコナデ。口唇部面取り。頸部外面タテハケ。	
	120	ST8	壺	(3.3)	18.0	—	チャートの粗粒砂を少量含む	にぶい橙色	二重口縁壺。口縁部に粘土帯を貼付し櫛描波状文(単位は不明)。内面ヨコナデ。	
	121	ST8	壺	(2.3)	18.9	—	チャート、赤色粗粒を含む	にぶい橙色	二重口縁壺。口縁は下方に拡張し端部にヘラ描き斜格子文。内外面ハケ、ナデ。	
	122	ST8	壺	(1.2)	22.1	—	チャート、他の細・粗粒砂を多く含む	橙色	広口壺。口縁は下方に拡張し櫛描波状文。内外面ヨコナデ。	
	Fig.21	123	ST8	壺	(2.4)	7.5	—	砂粒をほとんど含まない	橙色	直口壺。内外面ヨコナデ。
124		ST8	壺	(4.6)	8.0	—	チャートの細・粗粒砂を含む	橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	
125		ST8	壺	(2.2)	20.7	—	砂粒をほとんど含まない	橙色	口唇部面をなしハケ状原体による斜格子文。端部は下方に拡張。内外面ヨコハケ、ヨコナデ。	
126		ST8	壺	(9.5)	11.7	—	チャートの小礫、粗粒砂を含む	にぶい褐色	口縁部を下に拡張、端部は強いヨコナデ。口頸部内外ヨコナデ。外面タタキ、内面粗い木理のハケ。	
127		ST8	壺	(11.5)	11.8	—	チャート、赤色粗粒砂を含む	にぶい橙色	口縁端部外方へ摘み出し強いヨコナデ。胴部外面ハケ、ナデ、内面口縁部ヨコナデ、以下ナデ。	
128		ST8	甕	(3.5)	14.1	—	チャートの粗粒砂を多く含む	明赤褐色	外面タタキ、内面器表荒れ。	外面煤け
129		ST8	甕	(3.6)	13.2	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	内外面器表荒れ。外面ヨコナデ。	
130		ST8	甕	(6.6)	15.7	—	チャートの細粒を多く含む	にぶい黄褐色	全面器表荒れ。外面胴部右下がりのハケ。内面口縁ヨコハケ、胴部右下がりのハケ。	
131		ST8	甕	(9.1)	14.0	—	チャートの粗粒砂を少量含む	灰白色	口縁部タタキ出し、口唇部ナデ。外面タタキ。口縁部内面右下がりのハケ、以下ナデ。	
132		ST8	甕	(16.6)	15.8	—	チャート、赤色粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	外面タタキ、タテハケ、内面口縁部ヨコハケ。頸部右下がりのハケ、胴部タテハケ。	外面煤け
133		ST8	甕	(12.0)	14.6	—	チャートの粗粒、小礫を多く含む	浅黄色	口縁部タタキ出し。外面口縁部までタタキの後部分的なナデ。口縁内面ヨコナデ、胴部ユビナデ。	
134		ST8	甕	—	18.0	—	チャート、雲母、角閃石の細粒を含む	にぶい黄褐色	口縁端部わずかに外方へ摘み出す。外面細かいタタキ、後下半はハケ。内面ケズリ(方向は不明)。	搬入品
135		ST8	甕	(11.0)	32.0	—	チャート、赤色粗粒、礫を多く含む	にぶい橙色	口縁部タタキ出し。口唇部面取り。外面タタキ。口縁内面および端部ヨコナデ、内面ナデ。	
136		ST8	甕	23.5	18.8	4.7	チャートの粗粒砂を少量含む	にぶい黄橙色	口縁内外ヨコナデ。外面下半タテハケ、内面ナデ。	外面煤け・被熱赤変
137	ST8	甕	(7.8)	—	5.1	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面タテハケ、外底タタキ、内面ナデ。		
138	ST8	甕	(11.6)	—	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい橙色	外面タタキの後ナデ。内面ナデ。	外面煤け・被熱赤変	
Fig.22	139	ST8	甕	(2.7)	—	3.8	チャート、赤色粒・砂粒を含む	橙色	外面タタキ、内面器表荒れ。	
	140	ST8	甕	(3.8)	—	—	チャート、赤色粗粒砂を含む	浅黄橙色	尖底。外面タタキの後ナデ。内面器表荒れ。	

遺物観察表 土器5 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.22	141	ST8	甕	(3.8)	—	3.2	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	外面タタキの後ハケ、内面ナデ。	
	142	ST8	甕	(3.1)	—	4.2	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	甕。焼成前穿孔(径2.5cm)。外面タタキ、内面ナデ。	
	143	ST8	甕	(2.8)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	尖底風丸底。外面ハケ、内面ナデ。	
	144	ST8	甕	(3.9)	—	1.9	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	丸底。外面タタキ、内面ナデ。	
	145	ST8	甕	(4.0)	—	1.0	チャートの粗粒を多く含む	橙色	尖底。内面ハケ。	下胴部から底部に黒斑
	146	ST8	甕	(5.3)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	丸底。外面器表荒れ、内面ハケ。	
	147	ST8	甕	(5.7)	—	4.6	チャートの粗粒砂を含む	橙色	外底ユビオサエによる凹凸顕著。底部剥離か。外面タタキ、内面ハケ。器壁荒れる。	
	148	ST8	甕	(5.2)	—	9.2	チャート、赤色粗粒砂を含む	橙色	外面器表荒れ、内面ミガキ。	
	149	ST8	甕	(5.5)	—	4.6	砂粒をほとんど含まない	橙色	外面タタキの後ナデ。内面器表荒れ。	
	150	ST8	甕	(16.0)	—	5.3	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	平底。外面タタキ、上半はタタキの後ナデ、ハケ。内面ナデ。	
	151	ST8	甕	(12.9)	—	—	砂粒をほとんど含まない	にぶい橙色	尖底。外面タタキ、内面粗い木理のタテハケ、内底ナデ。	内外底黒斑
	152	ST8	鉢	5.0	12.3	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	内外面器表荒れ。	
	153	ST8	鉢	(4.0)	15.0	—	チャートの粗粒を含む	橙色	外面ナデ、内面器表荒れ。	
	154	ST8	壺	(9.4)	—	9.6	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	155	ST8	鉢	(4.8)	13.6	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	浅黄橙色	外面タタキの後ナデ、内面ナデ。	
	156	ST8	鉢	(4.7)	13.2	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	外面タタキ、内面右下がりまたはタテハケ。	
	157	ST8	鉢	(4.7)	20.1	—	チャート、赤色粗粒を含む	浅黄橙色	口縁端部は強いナデにより下垂気味。口縁内外ヨコナデ。外面胴部右下がりのハケ、ナデ。	
	158	ST8	蓋	(2.8)	6.8	—	チャートの粗粒砂を含む	灰黄色	内外面ナデ。	ミニチュア
	159	ST8	高杯	(3.0)	16.2	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	外面器表荒れ、内面ハケ、ミガキか。	
	160	ST8	高杯	(5.4)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	杯底部と柱状部との充填接合粘土剥落。外面タテハケ、内面ナデ。	
161	ST8	高杯	(4.5)	—	—	チャートの細粒砂を含む	にぶい橙色	内外面器表荒れ。4つの孔。		
162	ST8	高杯	(2.1)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい褐色	屈曲部に沈線(2条)。内外面器表荒れ。		
Fig.25	175	ST9	壺	(3.2)	13.5	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口縁部外面に粘土帯貼付(幅1.7cm)。下端に刻目。内外面ナデ。	
	176	ST9	壺	(5.0)	11.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	内外面荒れ。	
	177	ST9	壺	(5.4)	13.0	—	チャート、赤色粗粒砂を多く含む	明黄褐色	口縁部外面に粘土帯貼付(幅3cm)。内外面ヨコナデ。頸部外面摩擦のため単位は不明確だがタテハケとみられる。	
	178	ST9	壺	(4.7)	15.4	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい褐色	口縁部外面に粘土帯貼付(幅3.5cm)。下端には円形の小浮文。頸部外面は荒れるが櫛描直線文を施していると思われる。内面丁寧なナデ。	
	179	ST9	甕/壺	(5.3)	12.5	—	長石他の細砂含む	にぶい橙色	頸部外面へラ描き沈線1条。その下にへラ状原体による列点文を綾杉状に配す。内外面ヨコナデ。	
	180	ST9	壺	(5.2)	16.0	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	口唇凹状を呈す。内外面ナデ。	
	181	ST9	壺	(11.3)	14.5	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	外面タテハケ、ヨコ方向の櫛描文を連続施文。	
	182	ST9	壺	(12.2)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい褐色	器表荒れるが外面ハケ、内面ナデ。	内外面煤け胴径17.9cm
	183	ST9	壺	(9.4)	—	—	チャート、赤色粗粒を含む	にぶい黄橙色	上胴部楕円形浮文。その下にへラ状原体による斜格子文、櫛描直線文(2帯)、櫛描波状文。内面ナデ。	

遺物観察表 土器6 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.25	184	ST9	壺	32.5	11.4	6.7	チャート風化礫の粗粒を多く含む	黄灰色	口縁部に粘土帯貼付(幅約1.5cm)。外面ユビオサエ。頸部～肩部に櫛描直線文、頸部下端に楕円形浮文。内外面器表荒れ。	
Fig.26	185	ST9	壺	(13.1)	—	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	頸部外面タテ方向の櫛描直線文。上端と中央及び上胴部にヨコ方向の櫛描直線文3帯。頸部中央にヘラ描き。上胴部の櫛描直線文の上に楕円形浮文貼付。胴部ヨコ方向の櫛描直線文、タテハケ。	内外面煤け
	186	ST9	甕	—	—	—	角閃石、長石の細粒を含む		口縁端部上下に拡張し2条の弱い凹線。口縁内外ヨコナデ。	搬入品。190と同一個体
	187	ST9	甕	(5.1)	15.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	暗灰黄色	口縁部外面に粘土帯貼付(幅1.8cm)。右上がりの列点文。内外面ヨコナデ。	
	188	ST9	甕	(6.4)	21.7	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄褐色	口縁部外面に粘土帯貼付(幅約1.5cm)。内外面ヨコナデ。口縁端部下垂気味。口縁外面指頭圧痕。	
	189	ST9	甕	(3.6)	23.0	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	橙色	口縁部外面に粘土帯貼付(幅約2.5cm)。内外面器表荒れ。内面下半はヨコハケ。	
	190	ST9	甕	—	—	—	角閃石、長石の細粒を多く含む	茶色	胴部最大径付近右下がりのハケ、右上がりの列点文。ハケ調整後に押圧。他はタテハケ。	搬入品・外面煤け 胴径 20.2cm
	191	ST9	甕	(12.6)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	暗灰黄色	外面頸部ヨコナデ、胴部内外面ナデ。胴部内面下半下→上のケズリ。	外面煤け・被熱剥離
	192	ST9	甕	(2.6)	—	5.2	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	外面ハケ、内面器表荒れ。	
	193	ST9	壺	(1.4)	—	6.5	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄色	器面荒れ。	
	194	ST9	甕	(3.5)	—	7.4	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	外面タテナデ、内面ヨコナデ。	外面煤け・被熱赤変
	195	ST9	壺	(3.3)	—	7.0	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面器表荒れ、内面ナデ。	
	196	ST9	高杯	(3.9)	—	12.0	チャートの粗粒を多く含む	橙色	内外面ヨコナデ。	
	197	ST9	高杯	(3.1)	16.0	—	チャートの粗粒を含む	橙色	裾部強いヨコナデにより凹む。端部凹線文2～3条。内面器表荒れ。	
Fig.28	209	ST10	壺	(2.2)	24.6	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	広口壺。端部に粘土帯を貼付し下方に拡張、端部に櫛描波状文。外面器表荒れ、内面ヨコナデ。	
	210	ST10	壺	(7.2)	22.4	—	チャートの粗粒を含む	浅黄橙色	広口壺。口縁端部下垂。口唇強いヨコナデ。口縁外面ハケ、ナデ、内面ナデ。	
	211	ST10	壺	(3.0)	29.2	—	石英、長石を多量に含む	にぶい橙色	広口壺。口縁部に粘土帯を貼付し上下に拡張、端部に2条の凹線文と櫛描波状文。3条の下垂するヘラ描直線文と円形浮文貼付。	
	212	ST10	壺	(5.0)	—	—	チャート、雲母、角閃石の粗粒砂を含む	褐色	外面頸部粘土帯貼付、ヘラ描き格子文。粘土帯の上下は強いヨコナデで凹む。胴部右下がりのハケの後ヘラミガキ。内面ナデ。	搬入品(高松平野か東阿波)
	213	ST10	壺	(6.7)	25.8	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	二重口縁壺。二次口縁剥離。口縁内面剥離。内外面器面荒れ。	
	214	ST10	壺	30.6	20.4	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	広口壺。丸底。口縁端部ナデにより部分的に下垂。口縁外面ハケ、内面ナデ。外面上半水平またはやや右上がりのタタキ、下半はタタキの後タテハケ。胴部内面上半は右下がり、下半はタテハケ、ナデ。	
	215	ST10	甕	(23.4)	14.4	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁内外面ヨコナデ。外面上胴部やや右上がりのタタキの後右下がりのハケ。下半水平または右下がりのタタキの後タテハケ。内面右下がりのハケ。	
Fig.29	216	ST10	甕	(5.4)	11.6	—	チャート他の粗粒砂を多く含む	橙色	口縁タタキ出し。内外面器面荒れ。	
	217	ST10	甕	(3.7)	17.5	—	チャートの粗粒砂を少し含む	浅黄橙色	内外面器面荒れ。外面タテハケ、内面ヨコハケ。	
	218	ST10	甕	(7.0)	15.7	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	口縁外面ヨコ、タテハケ、内面ヨコハケ。胴部外面タテハケ、内面ヨコまたは右下がりのハケ。	
	219	ST10	甕	(15.7)	15.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄褐色	口縁タタキ出し。外面右下がりのタタキ、胴部下半タテハケ。内面ナデ。	

遺物観察表 土器7 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.29	220	ST10	甕	(7.4)	15.8	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口唇面取り。外面口縁～頸部タテハケ、上胴部タタキ。中位以下タタキの後ナデ消す。内面口縁～頸部水平または右下がりのハケ。胴部は粗、細2種の原体による右下がりまたは右上がりのハケ。	
	221	ST10	甕	(12.4)	17.0	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	受け口状口縁を呈す。口縁部内外面ナデ、端部上方につまみ出して強いヨコナデ。外面上半器面荒れ、下半右下がりのハケ。内面上半左→右、下半は下→上のヘラケズリ。	
	222	ST10	甕	(8.5)	18.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい赤褐色	口縁部内外面ヨコナデ。胴部外面タテハケ、内面ハケ、ナデ。	
	223	ST10	甕	33.0	14.6	4.4	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口縁内外面ヨコナデ。外面上胴部水平、以下はやや右上がりのタタキ。下半はタテハケ。内面ヨコまたは右下がりのハケ、下半はナデ。	
	224	ST10	壺	(34.5)	—	9.0	風化礫の粗粒多く含む	黄褐色	外面上半右下がりのハケ、下半タテハケ。内面上胴部ナデ、中位以下右下がりのハケとナデ。下位水平または右下がりのハケ。	外面煤け
	225	ST10	鉢	(8.3)	20.0	—	チャートの粗粒を多く含む	明黄褐色	外面タタキの後ナデ、内面ナデ、ハケ。	
Fig.30	226	ST10	鉢	2.9	5.9	0.7	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	内外面器面荒れ。	
	227	ST10	高杯	(3.3)	23.0	—	赤色風化礫を多く含む	橙色	口縁端部つまみ出し。内外面ナデ。	
	228	ST10	蓋	(3.5)	27.4	—	風化礫の粗粒砂多く含む	橙色	内外面器面荒れ。	
	229	ST10	甕	(4.0)	—	4.2	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	甕。底部焼成後穿孔。外面タテハケ、内面ナデ。	
Fig.31	236	ST10	壺	(9.0)	8.4	—	細粒砂を含む	にぶい橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	237	ST10	壺	(3.4)	16.6	—	チャートの小礫、粗粒砂を多く含む	黄褐色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	238	ST10	壺	(3.2)	14.0	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	口縁内外面ヨコナデ。端部はナデにより凹む。頸部外面櫛描直線文。	
	239	ST10	壺	(9.1)	15.6	—	チャート、長石の粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	口縁端部ヨコハケにより凹む。口縁～頸部内面水平または右下がりのハケ。外面タテハケ。	
	240	ST10	壺	(9.0)	18.0	—	チャート、赤色粗粒砂を多く含む	黄褐色	内外面器面荒れ。	
	241	ST10	壺	(13.6)	22.0	—	チャートの粗粒を多く含む	浅黄褐色	口縁内面ナデ。外面ユビオサエ端部は右上がりの列点文。頸部外面タテハケ、内面器面荒れ。	
	242	ST10	甕	(4.0)	15.0	—	チャートの粗粒を多く含む	灰色	口縁外面器面荒れ、内面ヨコハケ。胴部外面タテハケ、内面ナデ。	
	243	ST10	甕	(5.4)	17.0	—	チャート他の風化礫を多く含む	灰色	口縁外面ユビオサエ。内外面器面荒れ。	
	244	ST10	甕	(8.5)	16.0	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁部内外面水平または右下がりのハケ。胴部外面タテハケ、内面右下がりのハケ。	
	245	ST10	甕	(6.7)	17.2	—	チャートの粗粒を多く含む	明赤褐色	内外面器面荒れ。胴部外面タテハケ。	
	246	ST10	甕	(8.8)	14.3	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	口縁～頸部内外面ヨコナデ。端部は強いナデにより凹み下垂する。外面水平または右下がりのハケ。上胴部内面右←左のヘラケズリ後ナデ消す。中位以下は下→上のヘラケズリ。	
	247	ST10	甕	(10.0)	16.0	—		にぶい橙色	口縁部内外面ヨコナデ、端部は外方につまみ出し強いヨコナデ。胴部外面タテハケ、内面ナデ。	
	248	ST10	甕	(9.1)	13.6	—	チャートの粗粒砂を多く含む	灰色	内外面器面荒れ。	
	249	ST10	甕	(5.2)	24.2	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁端部つまみ出して強いヨコナデにより凹む。口縁部ヨコナデ、頸部強いヨコナデにより沈線状に凹む。外面タテハケ、内面器面荒れ。	
250	ST10	甕	(10.7)	15.6	—	チャートの粗粒を含む	にぶい黄褐色	口縁内外面ヨコナデ。端部下に拡張される。上胴部外面ナデ、以下右上がりまたは水平のタタキ、内面ナデ。		
251	ST10	甕	(6.5)	21.2	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	器表荒れるが外面タテハケ、内面ナデ。		
Fig.32	252	ST10	甕	(4.5)	15.8	—	チャートの粗粒を多く含む	灰色	口縁端部ナデ、下方に拡張。外面器面荒れ、内面ナデ。	

遺物観察表 土器8 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.32	253	ST10	甕	(3.4)	16.0	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口縁端部強いヨコナデ、わずかに上下に拡張。外面ナデ。口縁内面ヨコハケ、頸部は水平または右上がりのハケ。	
	254	ST10	甕	(17.3)	23.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	褐灰色	口縁内外面ヨコナデ。端部はナデにより凹む。外面頸部タテハケ、肩部ヨコハケ以下右下がりのハケ。内面頸部～胴部水平または右下がりのハケ。	
	255	ST10	甕	(6.0)	15.4	—	あまり砂粒を含まない	にぶい黄橙色	口縁部内面と頸部外面強いナデにより凹む。外面右上がりのタタキの後ヨコハケ、内面ナデ。	
	256	ST10	甕	(4.3)	—	5.5	チャートの細粒砂を多く含む	にぶい橙色	外面水平のタタキ、内面ナデ。	外面被熱赤変
	257	ST10	甕	(3.3)	—	6.0	風化礫の粗粒砂多く含む	黄褐色	内外面器面荒れ。	外面煤け
	258	ST10	甕	(5.8)	—	5.1	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	外面タテハケ、外底面にもハケ。内面器表荒れ。	
	259	ST10	壺	(5.7)	—	1.6	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	外面器表荒れ、内面細かい原体の水平または右下がりのハケ。	外面煤け
	260	ST10	壺	(12.8)	—	7.3	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	外面右下がりのタタキの後ハケ、ヘラミガキ。内面タテまたは左上がりのヘラケズリ。	
	261	ST10	高杯	(3.5)	25.7	—	赤色風化礫を多く含む	にぶい黄橙色	内外面器面荒れ。	
	262	ST10	高杯	(3.6)	26.0	—	チャート、赤色風化礫を多く含む	にぶい橙色	内外面器面荒れ。	
	263	ST10	高杯	(3.5)	28.0	—	チャートの粗粒少量含む	橙色	外面ヨコヘラミガキ。内面ヨコナデ、ヘラミガキ。	
	264	ST10	高杯	(4.6)	26.7	—	チャートの粗粒含む	にぶい黄橙色	外面杯底部左→右ヘラケズリ後ミガキ。内面ハケ後ヘラミガキ。杯体部は器面荒れ。	
	265	ST10	高杯	(4.4)	30.1	—	赤色風化礫を多く含む	にぶい橙色	底部と杯部の境にヘラ状工具による沈線状の凹み。外面杯底部はヘラケズリ、ヨコヘラミガキ。内面ヨコハケ、ヨコヘラミガキ。	
	266	ST10	高杯	(4.6)	—	16.4	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	内外面器面荒れ。	
267	ST10	高杯	(10.8)	—	16.0	チャートの粗粒含む	にぶい褐色	穿孔、上に4穴、裾に4穴。外面上半タテハケ、ナデ下半タテハケ。内面しほり目、裾部は主にヨコハケ。		
Fig.33	271	ST11	甕	(11.3)	—	1.3	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	上胴部外面右下がりのタタキ、下半はタテハケ。内面上胴部水平ハケ、以下ナデ。	
	272	ST11	甕	(11.3)	12.1	—	チャートの粗粒、小礫を多く含む	にぶい黄橙色	口縁タタキ出し、水平のタタキ。中位以下タタキの後タテハケ。	
	273	ST11	甕	(6.3)	16.0	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口縁部内外面水平のハケ。外面タテハケ。内面右下がりのハケ、ナデ。	
	274	ST11	甕	(7.8)	24.0	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	口縁端部ヨコナデ、内面水平のハケ。外面水平のハケ、内面右下がりのハケ。	
	275	ST11	高杯	(1.9)	16.8	—	チャートの粗粒砂を多く含む	浅黄橙色	外面右下がりまたは水平のタタキ。内面器面荒れ。	
	276	ST11	鉢	(3.9)	—	—	チャートの粗粒を多く含む	浅黄橙色	外面ハケの後タテヘラミガキ、内面ハケ、ナデ。	277と同一個体の可能性
	277	ST11	鉢	(3.9)	12.0	—	チャートの粗粒砂を含む	浅黄橙色	外面ヨコナデの後タテヘラミガキ、内面ヨコナデ。	276と同一個体の可能性
	278	ST11	甕	(8.1)	18.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁部内外面ヨコナデ。内外面器面荒れ。	
	279	ST11	甕	36.3	38.0	8.0	チャート、赤色粗粒を多く含む	灰黄色	口縁端部下垂。口縁外面ヨコナデ、内面細かい原体によるヨコハケ。外面上胴部水平のタタキ。中位以下右下がりのタタキの後細かい原体によるタテハケ。内面上胴部粗い原体による右下がりのハケ。中位以下タテまたは左下がりのハケ、内底ナデ。	内外面煤け・被熱赤変
	280	ST11	壺	(5.4)	—	6.8	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	外面右下がりのタタキの後タテハケ。内面右下がりのハケ、ナデ。	
Fig.37	283	ST13	壺	(3.4)	14.2	—	粗粒砂を含む	橙色	二重口縁壺。内外面器面荒れ。	
	284	ST13	壺	(2.6)	20.4	—	チャートの粗粒砂を含む	褐色	口縁部外面に粘土帯貼付上下に拡張。端面ヨコナデ後櫛描波状文と刺突文、円形浮文が剥落したと思われる。口縁内面は半裁竹管文状の原体による刺突文を1条ずつ交互方向に施す。	

遺物観察表 土器9 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.37	285	ST13	壺	(3.7)	21.0	—	チャート、赤色風化礫を多く含む	橙色	二重口縁壺。二次口縁剥離。口縁外面タテまたは左下がりのハケ。	
	286	ST13	壺	(2.0)	22.3	—	チャートの細、粗粒砂を含む	橙色	口縁タタキ出し。端部は強いナデにより凹み、内面のナデにより上に肥厚する。外面右下がりのハケ。	
	287	ST13	壺	(5.4)	24.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁内外面ヨコナデ。端部下ユビオサエ。外面タテハケ、内面ヨコハケ。器面荒れる。	
	288	ST13	壺	(5.0)	20.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	二重口縁壺。口縁外面櫛描波状文、内面若干右下がりのハケ。二次口縁の接合部明瞭に観察可。	
	289	ST13	壺	(5.6)	—	—	チャート、風化礫の粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	内外面器面荒れ。外面タテハケ。	
	290	ST13	壺	(5.5)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	二重口縁壺。一次口縁の外面右下がりのハケ、ヨコナデ。口縁外面には2条の櫛描波状文、内面水平のハケ。	
	291	ST13	甕	(4.0)	14.4	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口縁タタキ出しの後タテハケ。口縁内面右下がりのハケ。	口縁内外面煤け。被熱赤変。
	292	ST13	甕	(5.2)	15.1	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁タタキ出し。口縁部内面ヨコハケ。外面水平のタタキの後右下がりのハケ。胴部外面水平のタタキ。	
	293	ST13	甕	(6.2)	14.0	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	口縁内外面ヨコナデ。胴部外面水平のタタキ。	
	294	ST13	甕	(4.5)	19.6	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口縁部内外面ヨコナデ。胴部外面タテハケ。	
	295	ST13	甕	(7.2)	15.4	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁部外面右下がりのハケ、内面ヨコナデ。胴部外面水平のタタキの後タテハケ、内面ナデ。	外面煤け
	296	ST13	甕	(11.9)	27.8	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口縁面取り。口縁外面ヨコハケ、内面ヨコナデ。胴部外面右上がりのタタキ、内面ナデ。	
	297	ST13	甕	(9.4)	—	3.0	チャートの粗粒砂を多く含む	明黄褐色	外面右下がりまたは水平のタタキ、内面ナデ。	
	298	ST13	鉢	(9.4)	10.4	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面右下がりのハケ。タテハケ、内面ナデ。	
	299	ST13	鉢	(5.2)	11.8	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面下半水平のタタキ。器面荒れ。内面主にタテハケ。	
	300	ST13	鉢	(3.8)	19.6	—	チャート、赤色風化礫を多く含む	にぶい黄橙色	口唇部は強いヨコナデにより凹状。口縁端部外方へわずかに肥厚。内外面器面荒れ。	
	301	ST13	鉢	5.2	11.8	—	チャートの粗粒砂を少し含む	にぶい黄橙色	外面ハケの後ナデ、内面右下がりまたは水平のハケ。	
	302	ST13	鉢	7.6	12.8	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面ひび割れ状の亀裂。外面タテのタタキ、内面水平のハケ。	
	303	ST13	鉢	(8.0)	28.6	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁内外面ヨコナデ。外面粗い原体のハケ、内面右下がりのハケ。	
	Fig.38	304	ST13	高杯	(6.3)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	内外面器面荒れ。外面タテハケ、1 cmの円孔。
305		ST13	鉢	(3.1)	—	1.0	チャート他の粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	
306		ST13	甕?	(4.6)	—	3.0	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	内外面器面荒れ。	
307		ST13	甕	(3.5)	—	4.0	チャートの粗粒砂を多く含む	灰黄褐色	内外面器面荒れ。外面タテハケ。外底部ハケ。	外面煤け。被熱赤変。
308		ST13	甕	(7.2)	—	5.0	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面タタキの後タテハケ、内面ナデ。底部付近はタタキの後ナデ、外底部ハケ。	外面被熱赤変
309		ST14	壺	(2.7)	9.8	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	直口壺。内外面ヨコナデ。	
310		ST14	壺	(3.0)	12.0	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい褐色	外面口縁部ヨコナデ、頸部タテハケ。内面右下がりのハケ、ヨコナデ。	
311		ST14	壺	(1.4)	16.0	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁端部に粘土帯を貼付上下に拡張。内外面ナデ。	
312		ST14	壺	(5.1)	15.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口縁端部外方に拡張。外面タテハケ、頸部下端はヨコナデ。内面ヨコまたは右下がりのハケ。接合部で剥離。	
313		ST14	壺	(4.7)	17.1	—	風化礫の粗粒砂多く含む	にぶい橙色	口唇面取り。口縁内外面ヨコナデ。頸部外面右下がりのハケ。	
314		ST14	壺	(3.0)	19.4	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	外面右下がりのハケ、内面ヨコハケ。	
315		ST14	壺	—	—	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁端部上方に拡張。内外面器面荒れ。	

遺物観察表 土器10 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.38	316	ST14	壺	(4.5)	18.0	—	チャートの赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口縁部内外面ヨコナデ。胴部外面タテハケ。	
	317	ST14	壺	(4.2)	20.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	二重口縁壺。二次口縁外面櫛描波状文、内面ヨコハケ。	
	318	ST14	壺	(3.8)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	頸部に粘土帯を貼付、ヘラ描き斜格子文を施す。	
	319	ST14	壺	(4.8)	15.2	—		浅黄橙色	二重口縁壺。内外面器面荒れ。	
	320	ST14	壺	(6.1)	19.4	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	広口壺。端部を下方に拡張、端部に斜格子文。頸部に粘土帯貼付、斜格子文を施す。外面右下がりのハケの後ナデ。内面器表荒れ。	
	321	ST14	壺	(2.0)	24.1	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	二重口縁壺。外面櫛描波状文、内面右下がりのハケ。	
	322	ST14	壺	(9.3)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	外面水平のタタキの後タテハケ。内面ナデ。	
	323	ST14	壺	(11.4)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口縁内面ナデ、頸部以下右下がりのハケ、ナデ。口縁～頸部外面右下がりのハケ。頸部下端に粘土帯貼付し斜格子文。胴部外面タタキ、ナデ、タテハケ。	
	324	ST14	壺	(16.2)	23.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	二重口縁壺。口縁端面は中央にヘラ描き沈線(1～2条)。上下に矢羽根状の短沈線。頸部下端に削り出し突帯状の隆帯、右上がりの短沈線。口縁内面ヨコナデ。外面頸部タテまたは右下がりのハケ。胴部右下がりまたはタテハケの後ヘラミガキ。内面頸部ヨコハケ、胴部ヨコまたはタテハケ。	333 と同一個体
	325	ST14	壺	(2.4)	—	4.0	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	外面タテまたはヨコハケ、内面ナデ。	
	326	ST14	壺	(3.8)	—	4.0	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面タテまたは右上がりのハケ、内面ナデ。外底ハケ。	
327	ST14	壺	—	—	5.0	チャートの粗粒を含む	にぶい赤褐色	外面ヘラミガキ、内面ナデ。		
Fig.39	328	ST14	壺	(4.2)	—	3.4	チャートの粗粒砂を多く含む	灰黄褐色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	329	ST14	壺	(3.9)	—	7.0	チャートの粗粒砂を多く含む	暗灰黄色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	330	ST14	壺?	(4.3)	—	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	外面ヨコハケ、タテヘラミガキ。内面ナデ。外底に扁平円形の粘土貼付(1.5cm)。	
	331	ST14	壺	(17.2)	—	—	チャートの細粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	外面右下がりのハケの後タテヘラミガキ。内面タテまたは右下がりのハケ。	
	332	ST14	壺	(5.8)	—	4.0	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	外面右上がりのタタキの後タテハケ。内面ナデ。	外面煤け
	333	ST14	壺	(10.5)	—	7.6	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	外面右上がりのタタキの後タテハケ、部分的にタテヘラミガキ。内面タテまたは右上がりのハケ。外底タタキ。	324 と同一個体
	334	ST14	壺	(5.7)	—	6.2	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	335	ST14	甕	(13.2)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	灰黄褐色	外面は上半と下半、細粗2種類の原体によるタテハケ。内面右下がりのハケ。	
	336	ST14	甕	(8.3)	—	6.6	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	外面水平のタタキの後タテハケ、内面ナデ。	外面煤け
	337	ST14	壺	(28.0)	—	5.2	粗粒砂を多く含む	浅黄色	広口壺。擬口縁接合部分にハケ調整。外面水平のタタキの後不規則なハケ。下半は主にタテハケ、内面右下がりのハケ。上胴部はナデ。外底タタキ。	内面赤彩
338	ST14	甕か	(12.8)	—	7.2	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	外面ヨコのタタキ、胴中央部はタタキの後右下がりのハケ。内面タテハケ、ナデ。外底タタキ。		
Fig.40	339	ST14	甕	(4.2)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	外面水平のタタキ、タテハケ、内面右下がりのハケ。擬口縁。	
	340	ST14	甕	(2.3)	17.5	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	内外面ヨコナデ。	
	341	ST14	甕	(5.4)	14.1	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁外面ナデ、胴部外面水平のタタキ、内面ナデ。	
	342	ST14	甕	(4.0)	16.4	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口縁端部外方につまみ出しヨコナデ。内外面器面荒れ。外面タテハケ。	外面煤け
	343	ST14	甕	(4.3)	16.1	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	内外面器面荒れ。胴部外面タタキ。	
	344	ST14	甕	(6.0)	17.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁外面ヨコナデ。胴部外面水平または右下がりのタタキ。内面器面荒れ。	外面煤け

遺物観察表 土器11 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.40	345	ST14	甕	(6.6)	16.1	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口唇面取り。口縁～頸部外面タテハケ、胴部水平のタタキ。口縁内面ヨコハケ、胴部右下がりのハケ。	
	346	ST14	甕	(4.5)	18.0	—	チャートの小礫、粗粒砂を多く含む	灰色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	347	ST14	甕	(7.5)	16.4	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口縁部内外面ヨコナデ。胴部外面右上がりのタタキの後ヨコナデ。	外面煤け
	348	ST14	甕	(8.2)	13.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁内外面ナデ。外面右上がりのタタキ、内面右下がりのハケ。	外面煤け
	349	ST14	甕	(6.3)	15.4	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	口縁内外面ナデ。外面水平のタタキ、内面右下がりのハケ。	
	350	ST14	甕	(9.0)	16.0	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	口縁外面右下がりのハケ。胴部水平のタタキ、タテハケ。口縁内面ヨコハケ、胴部右下がりのハケ。	
	351	ST14	甕	(8.5)	15.7	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	内面および口縁、胴部上端ナデ。胴中央ヨコのタタキ。	外面煤け
	352	ST14	甕	(8.0)	14.6	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	口唇面取り。器面荒れ。胴部外面水平または右下がりのタタキ、内面ナデ。	
	353	ST14	甕	(8.0)	15.5	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁タタキ出し。口唇面取り。胴部外面水平方向のタタキ。口頸部内面右下がりのハケまたはナデ。	
	354	ST14	甕	(11.1)	14.2	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口縁外面右下がりのハケ。胴部水平～右上がりのタタキ。口縁内面ヨコナデ、胴部ハケ、ナデ。	外面煤け
	355	ST14	甕	—	15.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	口縁内面右上がりのハケ、ナデ、外面ナデ。上胴部ナデ以下右下がりのタタキ、内面ナデ。	外面煤け。367と同一個体。
	356	ST14	甕	(5.8)	16.8	—	砂粒をあまり含まない	暗灰黄色	口縁外面ヨコナデ、上胴部水平以下は右下がりのハケ。口縁内面右下がりのハケ、ヨコナデ。胴部右下がりのハケ、ナデ。	外面煤け
	357	ST14	甕	(13.0)	11.7	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口縁タタキ出しの後右下がりのハケ。口縁内面ヨコハケ。胴部外面ヨコのタタキ、下半はタテハケ。内面右下がりのハケ。下半に下→上のヘラケズリ。	外面煤け
	358	ST14	甕	(12.0)	14.0	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	口縁外面右下がりのハケ。胴部水平のタタキ、内面ナデ。	外面煤け
	359	ST14	甕	(9.0)	18.0	—	チャート、風化礫の粗粒を多く含む	橙色	口縁端部下方につまみ出しヨコナデ。口縁外面ヨコナデ、内面ヨコハケ。上胴部水平のタタキの後タテハケ、内面ナデ。	外面煤け
	360	ST14	甕	(13.1)	13.9	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口縁タタキ出し。外面右上がりのタタキ。口縁内面右下がりのハケ、以下ナデ。	外面煤け
361	ST14	甕	(13.6)	16.4	—	チャートの粗粒を含む	にぶい橙色	口縁端部ヨコナデ、口縁外面ヨコナデ。内面ヨコハケ、ヨコナデ。胴部右下がりのハケ、下地に水平のタタキ。内面ナデ。	外面煤け	
Fig.41	362	ST14	甕	(3.3)	24.0	—	チャートの粗粒砂を含む	暗灰黄色	口縁部に粘土帯(1.5 cm)貼付。ナデにより中央凹む。内面ヨコナデ。	
	363	ST14	甕	(16.0)	13.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	黄橙色	口縁タタキ出し。外面右上がりのタタキ、内面右下がりのハケ。内面粘土帯接合部を明瞭に認める。	外面煤け
	364	ST14	甕	(23.6)	15.4	—	砂粒を多く含まない	にぶい黄橙色	口縁タタキ出し。口縁内面ナデ、外面ヨコのタタキの後タテハケ。胴部外面ヨコのタタキ、内面タテハケの後ナデ。	上胴部黒斑。外面下半激しく剥離。
	365	ST14	甕	(15.3)	—	3.2	チャートの粗粒砂を多く含む	黄橙色	外面水平のタタキ、下半は後タテハケ。内面タテハケ、右下がりのハケ。	外面煤け
	366	ST14	甕	(17.7)	15.7	—	チャート、赤色粗粒を少量含む	にぶい黄橙色	口縁外面タテハケの後ヨコナデ、内面ヨコハケ。胴部外面右下がりのタタキの後ナデ。下半タタキの後タテまたは右下がりのハケ、内面右上がりのハケ、ナデ。内面に粘土帯の接合部、単位を見ることができる。	外面煤け
	367	ST14	甕	(17.0)	—	3.0	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	外面ヨコのタタキ、タテハケ。内面ナデ。	外面煤け。被熱赤変。355と同一個体。
	368	ST14	甕	(26.5)	16.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口縁外面ヨコナデ、内面右下がりのハケ。胴部外面タタキの後ナデ、下半タタキの後タテハケ。内面右下がりのハケ、下半はタテハケ。	外面激しく煤け。下半被熱赤変。
	369	ST14	甕	(1.5)	—	—	チャートの粗粒砂を少し含む	にぶい黄橙色	外面タテハケ、内面ナデ。外底部ハケ。	

遺物観察表 土器12 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.41	370	ST14	甕	(2.9)	—	3.2	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	器面荒れる。	
	371	ST14	甕	(5.5)	—	3.5	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面タタキの後ハケ、内面ナデ。	外面煤け。被熱赤変。
	372	ST14	甕	(5.2)	—	4.6	チャートの粗粒を多く含む	橙色	外面右下がりのタタキ、内面ヨコハケ。	
	373	ST14	甕	(6.0)	—	2.3	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい褐色	わずかに平底。内外面器面荒れ。	外面煤け
Fig.42	374	ST14	鉢	6.3	13.4	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	丸底。外面ヨコのタタキの後ナデ。内面ナデ。	
	375	ST14	鉢	5.7	7.1	—	チャート、赤色粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	器面荒れ。外面水平のタタキ、内面ナデ。	
	376	ST14	鉢	7.0	18.4	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	丸底。口縁端部下方へ肥厚。外面口縁部ヨコナデ、以下タタキの後ナデ。内面右下がりのハケ、ナデ。	
	377	ST14	鉢	8.0	25.0	—	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	わずかに平底。口縁端部内外に肥厚気味。外面右下がりのハケ、底面もハケ。内面右下がりのハケの後タテヘラミガキ。	
	378	ST14	鉢	(6.2)	26.4	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	外面水平のタタキの後ナデ、内面器面荒れ。	
	379	ST14	鉢	7.4	22.8	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口縁端部強いナデにより凹み、外方につまみ出しヨコナデ。外面口縁部ヨコナデ、内面右下がりのハケ。底部付近に粘土貼付(径1cm)。	
	380	ST14	甕	(2.2)	—	5.2	チャートの粗粒を含む	灰黄褐色	底部外面を指頭により摘む。	縄文の可能性。混入か。
	381	ST14	鉢	(3.1)	—	1.2	チャート、風化礫の粗粒を含む	橙色	外面器表荒れ、内面ナデ。	
	382	ST14	鉢	6.0	8.6	1.2	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	外面水平のタタキ、内面右下がりのハケ。外底タタキ。外面にひび割れ状の亀裂。	
	383	ST14	高杯	(3.0)	21.5	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	内外面ヨコナデ。	
	384	ST14	高杯	—	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	内面ヨコヘラミガキ。	
	385	ST14	高杯	(4.8)	—	9.4	チャートの粗粒砂を多く含む	明赤褐色	外面2種の原体によるタテハケ。脚部上端はヨコナデ、内面ユビオサエ、ナデ。裾はヨコハケ。	
Fig.45	395	ST15	甕	(3.5)	15.4	—	チャートの粗粒を含む	にぶい褐色	口縁内外面ヨコナデ。外面下半右下がりのハケ。	
	396	ST15	壺	(14.3)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	外面器面荒れ。一部還元色、内面ナデ。	
	397	ST15	甕	(9.4)	19.8	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	口縁部内外面ヨコナデ。外面タテハケ、内面ナデ。	
	398	ST15	高杯	—	—	—	あまり砂粒を含まない	橙色	内外面ヨコナデ。	
	399	ST15	甕	(2.0)	—	5.4	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	内外面ナデ。	
	400	ST15	壺	(3.7)	—	6.4	チャートの細粒を含む	黄灰色	外面タテヘラミガキ、内面ナデ。	
Fig.46	404	ST16	壺	(3.7)	16.6	—	チャートの粗粒を含む	にぶい橙色	口縁部に粘土帯(3.6cm)貼付、外面にハケ様の原体による右上がりの列点文。	
	405	ST16	壺	(8.5)	17.5	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	浅黄橙色	口縁端部外方に拡張。口縁内外面強いヨコナデ。	
	406	ST16	壺	(8.8)	19.6	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	口縁端部下方にわずかに拡張。外面タテの強いナデ、櫛描直線文。以下タテハケ、櫛描波状文、櫛描直線文。内面ヨコハケ。	
	407	ST16	壺	(8.1)	—	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	細頸壺。外面櫛描直線文を連続して巡らす。内面タテハケ、ナデ。	
	408	ST16	壺	(16.1)	—	4.8	チャート他の粗粒を少量含む	にぶい橙色	頸部下端に楕円形浮文。その下にヘラ描きの列点文を綾杉状に配し、さらにヘラ描きの斜格子文を施す。胴部右上がりのタタキ、下半タテハケ、ヘラミガキ。内面ナデ。	
	409	ST16	壺	(40.0)	—	11.0	チャート、赤色粗粒を含む	にぶい黄橙色	上胴部ヘラ描き波状文(1条以上)、その下にヘラ描き沈線(4条)。外面ハケの後タテヘラミガキ、内面ヨコナデ。	外面煤け
Fig.47	410	ST16	甕	(12.0)	—	6.0	チャートの粗粒を多く含む	にぶい赤褐色	内外面器面荒れ	外面煤け

遺物観察表 土器13 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.47	411	ST16	壺	(21.5)	—	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい褐色	頸部櫛描直線文(8本単位4帯以上)。頸部下端に楕円形浮文。胴部右上がりのハケ、下半タテヘラミガキ。内面ナデ。	
	412	ST16	壺	(17.5)	—	7.9	チャートの粗粒を多く含む	橙色	内外面器面荒れ。胴中部に焼成後穿孔。	外面煤け
	413	ST16	壺	(15.0)	—	11.6	チャートの粗粒を含む	橙色	擬口縁ナデ調整。外面単位は不明瞭だがヘラミガキ、内面ナデ。	
	414	ST16	高杯	(10.2)	—	—	チャートの細粒を多く含む	橙色	杯部外面ハケ、内面ナデ。脚部外面タテハケ、ナデ。内面器面荒れ。	
	415	ST16	甕	(4.9)	16.4	—	チャート、長石の粗粒を多く含む	にぶい橙色	口縁部内外面ヨコナデ。	
	416	ST16	甕	(4.3)	15.8	—	チャートの粗粒を含む	にぶい黄褐色	内外面器面荒れ。外面粘土帯貼付(2cm)。	
	417	ST16	甕	(4.4)	20.4	—	チャートの粗粒を含む	にぶい橙色	口縁部に粘土帯(3.5cm)貼付、外面に右上がりの列点文。	
	418	ST16	甕	(2.0)	19.7	—	チャート、長石の砂粒を含む	にぶい橙色	口縁端部わずかに上方に拡張。口唇強いヨコナデ。内外面ヨコナデ。	
	419	ST16	甕	(6.1)	15.1	—	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	内外面ナデ。	
	420	ST16	壺	(8.4)	16.0	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	口縁部に粘土帯(2cm)貼付。上胴部に列点文。内面器面荒れ。	
	421	ST16	甕	(12.2)	17.5	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	上胴部に列点文、その下はタテハケ。内面ナデ。	
Fig.48	422	ST16	甕	(28.0)	18.0	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口縁部に粘土帯(3cm)貼付。端部はやや下方に拡張端面に凹線文(3条)。頸部ヨコナデ、胴部右下がりのハケ、下半はタテハケ。口縁内面ヨコナデ、胴部右下がりのハケ。	内外面煤け
Fig.49	428	ST17	壺	(7.5)	11.0	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	器面荒れ。外面タテハケ。口縁内面ヨコハケ、頸部ナデ。	
	429	ST17	甕	(4.5)	16.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい褐色	口縁部外面ユビオサエにより端部肥厚。内外面器面荒れ。	
	430	ST17	鉢	(3.4)	—	2.8	チャート、赤色粗粒を含む	橙色	外面ヨコナデ、ヘラミガキ。内外面器壁荒れ。	
	431	ST17	壺	(10.0)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	内外面ナデ。頸部下端に櫛描直線文。内外面器表荒れ。	
	432	ST17	甕	(9.6)	13.9	—	チャート粗粒、長石の細粒砂を含む	にぶい黄橙色	口唇擬凹線文状の沈線2条。内外面調整不明。	
	433	ST17	甕	(7.2)	—	4.2	チャートの細粒砂を多く含む	橙色	外面下端右上がりのタタキ、胴部はナデ消す。内面ナデ。	
Fig.51	440	SK13	鉢か	(3.4)	17.8	—	チャート他の粗粒を含む	橙色	内外面ナデ。	
	441	SK17	壺	(2.3)	17.9	—	チャートの粗粒を含む	にぶい橙色	口縁端部は下垂気味、強いナデによりわずかに凹む。口縁内外強いヨコナデ。外面タテハケ、内面ヨコハケ。	
	442	SK13	壺	(3.9)	27.8	—	チャート他の粗粒砂を多く含む	灰黄色	口唇部刻目、円形浮文貼付。頸部外面櫛描文。	
	443	SK13	壺	(5.9)	—	—	チャート他の粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	頸部に断面三角形のしっかりした突帯。下にハケ原体による右下がりの列点文。外面右下がりのハケ。	
	444	SK13	壺	(4.5)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	外面3条単位の櫛描波状文。Rの列点文。内外面ナデ。	
	445	SK13	甕	(4.0)	17.8	—	チャート風化礫の粗粒を含む	橙色	器面荒れ。	後期
	446	SK17	甕	(15.1)	12.2	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	外面タタキの後タテハケ、内面上半ユビナデ。下半ケズリ(下→上)、ナデ。	外面煤け
	447	SK17	甕	(6.3)	—	3.1	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	外面タタキの後ハケ、内面ナデ。	
	448	SK17	甕	(3.3)	—	2.8	砂粒をほとんど含まない	にぶい橙色	平底。外面タテハケ、内底指頭圧痕。	
Fig.52	449	SK20	甕	(3.7)	14.0	—	チャートの細粒砂を含む	橙色	内外面ヨコナデ。	
	450	SK20	甕	(4.2)	—	5.0	チャートの粗粒を多く含む	橙色	内外面ハケ。	
	451	SK19	甕	(5.6)	—	4.9	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄褐色	内外面ナデ。	外面煤け
	452	SK19	甕	(22.3)	16.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色	口唇部面取り、口縁部ヨコナデ。外面全面タテハケ。内面上半ヘラケズリ(左→右)の後ナデ。下半ヘラケズリ(下→上)。粘土帯接合痕跡。	外面煤け

遺物観察表 土器14 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.53	453	SK26	壺	(4.2)	19.6	—	チャート、赤色粗粒を含む	浅黄橙色	広口壺。二重口縁。口縁端部に三角形の粘土帯を貼付し、二次口縁を形成。外面櫛描波状文。内外面右下がりのハケ。	
	454	SK27	壺	(12.2)	18.8	—	粗粒砂を含む	にぶい黄褐色	頸部外面タテ方向の櫛描直線文。上胴部はヨコ+タテ+ヨコの櫛描直線文。内面ヨコナデ、胴部不定方向のナデ。	
	455	SK27	壺	(12.8)	21.8	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口縁端部わずかに上下に拡張。口唇弱い凹線文。外面器表荒れ激しい。内面ヨコハケ。	
	456	SK27	甕	(4.1)	15.2	—	チャート他の砂粒を多く含む	にぶい黄橙色	内外面摩耗	
	457	SK27	甕	(18.4)	15.6	—	チャートの粗粒を含む	淡黄色	口縁端部上方に拡張。外面タテハケ、内面ナデ(下地に右下→左上のケズリあり)。	外面煤け
	458	SK27	高杯	(3.2)	23.6	—	精選された胎土	橙色	内外面ヨコナデの後タテヘラミガキ。	
	459	SK27	高杯	(2.0)	—	15.7	精選された胎土	にぶい黄橙色	外面丁寧なナデ、ハケ(ミガキか?)。内面丁寧なナデ。	
	460	SK27	甕	(8.6)	—	5.6	チャートの粗粒を多く含む	暗灰黄色	内外面器面壁の荒れ激しい。	外面煤け
Fig.54	461	P2 (D14)	鉢	(3.7)	16.4	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	口唇部面取り、口縁内面ヨコナデ。外面右下がりのハケ。	
	462	P2 (D14)	甕	(3.2)	—	5.4	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい橙色		
Fig.56	466	SX1	壺	(3.5)	20.0	—	チャート、他の粗粒砂を多く含む	にぶい黄色	貼付口縁。口縁外面厚い粘土帯(幅2cm)。内外面ナデ。2次的に被熱。	
	467	SX1	甕	(5.2)	16.8	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	貼付口縁。口縁外面厚い粘土帯(幅2.2cm)。口縁、頸部内外面ヨコナデ。	
	468	SX1	壺	(2.2)	20.4	—	チャート風化礫の粗粒を含む	灰色	口唇部面取り、口縁外面に粘土帯(幅2.5cm)貼付。	
	469	SX1	甕	(4.2)	23.0	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄橙色	貼付口縁。口縁外面厚い粘土帯(幅2cm)。口縁内外面ヨコナデ。	
	470	SX1	甕	(7.6)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	にぶい黄褐色	肩部に右上がりの列点文。内面タテナデ。	
	471	SX1	壺	(16.0)	—	—	チャートの粗粒砂を多く含む	灰黄色	外面右下がりのハケ。	底部付近に黒斑
	472	SX1	—	(2.3)	—	5.6	チャート、他の粗粒砂を多く含む	暗灰黄色	底部上げ底状。底部脇指頭圧痕。内外面ナデ。	
	473	SX1	壺	(2.6)	—	7.6	チャート、他の粗粒砂を多く含む	灰黄色	外面右上がりのハケ。	
Fig.59	500	遺物集中1	壺か	(4.2)	7.0	—	チャートの粗粒、礫を含む	浅黄色	玉縁状の口縁。外面タテハケ、線刻か。内面ナデ。	
	501	遺物集中1	壺	(5.2)	17.0	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい橙色	口縁内面右下がりのハケ。外面タテハケ。	
	502	遺物集中1	壺	(3.8)	17.6	—	チャートの粗粒砂を含む	橙色	広口壺。内外面ナデ。	
	503	遺物集中1	壺	(1.8)	17.3	—	砂粒をほとんど含まない	橙色	広口壺。口縁端部に斜格子文。外面ナデ、内面ヨコハケ。	
	504	遺物集中1	壺	(5.9)	16.4	—	チャート、赤色粗粒を含む	淡黄色	広口壺。口唇面取り。口縁内外面ナデ。	
	505	遺物集中1	壺	(2.3)	16.7	—	チャートの粗粒を含む	浅黄橙色	広口壺。口唇面取り、下方につまみ出すようにヨコナデ。口縁内外面ヨコナデ。外面右下がりのハケ。内面ヨコまたは右下がりのハケ、下地にタタキ。	
	506	遺物集中1	壺	(4.5)	21.1	—	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	広口壺。外面タテハケ、内面ヨコハケ。	
	507	遺物集中1	壺	(9.6)	15.0	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口唇部面取り、口縁内外面ヨコナデ。接合部から剥離欠損。外面タテまたは右上がりのハケ、内面ナデ。	
	508	遺物集中1	壺	(4.9)	20.2	—	砂粒をほとんど含まない	橙色	広口壺。口縁は上下に拡張、口唇強いヨコナデにより凹状。外面器表の荒れ、右上がりのハケ。内面ナデ。	
	509	遺物集中1	壺	(3.8)	19.8	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁内外面強いヨコナデにより凹状、端部を上下に拡張気味にヨコナデ。	
	510	遺物集中1	壺	(6.8)	20.0	—	チャート、赤色粗粒を含む	浅黄橙色	広口壺。外面右上がりのハケ、胴部タタキ。内面器表の荒れ。	
	511	遺物集中1	壺	(2.3)	24.4	—	チャートの粗粒を多く含む	橙色	広口壺。口縁に粘土帯を貼付、下方に拡張し指頭圧痕。口縁端部に円形浮文。	
512	遺物集中1	壺	(2.4)	29.7	—	チャートの粗粒を含む	橙色	広口壺。口縁は下方に拡張。内外面ヨコナデ。		

遺物観察表 土器15 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.59	513	遺物 集中1	壺	(4.6)	24.6	—	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	広口壺(I類)。口縁内外強いヨコナデ により口唇凹状。内外面ヨコナデ。	
	514	遺物 集中1	壺	(2.9)	13.4	—	チャートの粗粒を 含む	橙色	二重口縁壺(II類)。口縁部には粘土帯 を貼付、2列の竹管文。内外面器面荒 れるがタテハケ。	
	515	遺物 集中1	壺	(4.5)	26.4	—	チャートの粗粒を 含む	にぶい橙色	広口壺(III類)。口唇面取り。口縁内外 面強いヨコナデ。外面右下がりのハケ、 内面ナデ。	
	516	遺物 集中1	壺	(4.5)	—	—	チャートの粗粒砂 を多く含む	明赤褐色	二重口縁壺(III類)。一次口縁の端面に はハケ状原体で刺突、二次口縁部に櫛 描波状文。内外面ナデ。	
	517	遺物 集中1	壺	(4.6)	—	—	チャートの粗粒を 含む	橙色	二重口縁壺(IV類)。一次口縁上面、二 次口縁との接合面にはハケ調整。外面 ヨコまたは右下がりのハケ、内面ヨコ ハケ。	
	518	遺物 集中1	壺	(13.0)	25.0	—	チャート、赤色粗 粒を含む	橙色	二重口縁壺。二次口縁外面はヨコまた は右下がりのハケの後5本単位の櫛描 波状文。内面は右下がりのハケ。頸部 外面右下がりまたはタテハケ、内面ヨ コハケ。	
	519	遺物 集中1	壺	(5.0)	24.0	—	チャートの粗粒を 含む	橙色	二重口縁壺(III類)。二次口縁剥離、接 合部ハケ調整。外面タテハケ、ヨコナ デ。内面右下がりのハケ、ナデ。	
	520	遺物 集中1	壺	(3.7)	33.8	—	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	広口壺(IV類)。口縁に粘土帯を貼付、 下方に拡張。内外面ナデ。	
Fig.60	521	遺物 集中1	壺	—	—	—	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	頸部に粘土帯を貼付し斜格子文。外面 右下がりのハケ、内面荒れ。	
	522	遺物 集中1	壺	—	—	—	チャートの粗粒砂 を含む	にぶい橙色	頸部に粘土帯を貼付し斜格子文。外面 右下がりのハケ。	
	523	遺物 集中1	壺	(4.2)	—	—	チャートの粗粒砂 を含む	橙色	頸部に粘土帯を貼付し斜格子文。外面 タテまたは右下がりのハケ、内面ナデ。	
	524	遺物 集中1	壺	(5.9)	—	—	チャートの細粒を 多く含む	橙色	頸部に粘土帯を貼付し斜格子文。外面 ナデ、内面右下がりのハケ。胴部ナデ。	
	525	遺物 集中1	壺	(5.9)	—	—	チャートの粗粒を 含む	にぶい橙色	外面器表荒れ、内面ヨコハケ。	
	526	遺物 集中1	壺	(12.7)	—	—	チャートの粗粒砂 を含む	にぶい橙色	外面水平または右上がりのタタキの後 タテまたは右下がりのハケ。内面右下 がりのハケ。	
	527	遺物 集中1	甕	(3.8)	14.2	—	チャート、石英、 雲母の砂粒含む	にぶい橙色	口縁端部わずかに肥厚。内外面強いヨ コナデ。胴部内面ヘラケズリ。	搬入品。外面煤け
	528	遺物 集中1	甕	(7.1)	16.0	—	チャート、赤色風 化礫粗粒多い	灰黄色	口縁部タタキ出し、端部は下方につま み出し。外面水平または右上がりのハ ケ、内面水平タタキの後ナデ。	
	529	遺物 集中1	甕	(6.8)	15.2	—	チャート、赤色粗 粒を含む	橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	530	遺物 集中1	甕	(4.3)	20.0	—	チャートの砂粒を 少し含む	明赤褐色	口縁部外面ヨコナデ、内面ヨコハケ。 胴部外面タテまたは右下がりのハケ、 内面ヨコまたは右下がりのハケ。	外面煤け
	531	遺物 集中1	甕	(8.5)	16.4	—	チャートの粗粒砂 を多く含む	橙色	口縁部外面タテハケ。胴部外面水平ま たは右下がりのタタキ、内面右下がり のハケ。	
	532	遺物 集中1	甕	(7.8)	17.2	—	チャートの細粒を 含む	にぶい橙色	口縁部は上方に拡張、端部に凹線文(1 条)。胴部外面上端はヨコナデ、以下 タテまたは右下がりのハケ。内面ナデ。	搬入品
	533	遺物 集中1	甕	(9.1)	—	—	チャート、赤色粗 粒を含む	黄橙色	口縁内面ヨコハケ。外面水平のタタキ、 胴部内面タテまたは右下がりのハケ。	
	534	遺物 集中1	甕	(8.0)	17.0	—	チャート、赤色風 化礫含む	橙色	口縁端部下方につまみ出し強くヨコナ デ。外面器表荒れるがタテハケ、内面 ナデ。	
	535	遺物 集中1	鉢	6.3	9.0	—	チャートの粗粒砂 を多く含む	にぶい黄橙 色	内外面器表荒れ。	
536	遺物 集中1	鉢	7.7	12.7	3.6	チャートの粗粒を 含む	橙色	外面水平のタタキの後ナデ、内面ナデ。		
537	遺物 集中1	鉢	(6.5)	16.0	—	チャートの粗粒を 含む	橙色	内外面器表荒れ。		
538	遺物 集中1	鉢	(6.0)	24.4	—	チャートの粗粒を 含む	にぶい黄橙 色	外面ナデ、内面ヨコハケ。部分的にタ テハケ。	外面煤け	
539	遺物 集中1	鉢	(4.2)	20.2	—	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	外面右下がりのタタキ、ナデ。内面ナ デ。		
Fig.61	540	遺物 集中1	鉢	(7.0)	20.0	—	チャートの粗粒砂 を多く含む	灰白色	外面水平または右下がりのタタキ、ナ デ。内面右下がりのハケ。	

遺物観察表 土器16 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.61	541	遺物 集中1	鉢	(7.1)	27.6	—	チャートの粗粒砂 を多く含む	にぶい黄橙 色	口縁部外面右上がりのタタキ、内面ヨ コハケ。外面右下がりのタタキ、内面 右下がりのハケ。	
	542	遺物 集中1	高杯	(5.7)	—	—	チャートの粗粒を 含む	橙色	外面ヘラミガキ、内面器表荒れ。	
	543	遺物 集中1	高杯	(3.0)	—	15.4	チャート、赤色粗 粒を含む	橙色	外面ナデ、内面ヨコナデ。	
	544	遺物 集中1	壺	(3.9)	—	5.6	チャートの細粒を 多く含む	にぶい橙色	外面器表荒れ、内面ナデ。	被熱赤変
	545	遺物 集中1	甕か	(1.7)	—	1.7	細粒砂を含む	にぶい黄橙 色	わずかに平底。内外面器表荒れ。	
	546	遺物 集中1	甕	(2.8)	—	3.4	チャートの粗粒砂 を多く含む	にぶい橙色	外面タテまたは右下がりのハケ、内面 ナデ。	被熱赤変
	547	遺物 集中1	甕	(4.5)	—	3.0	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	内外面ナデ。	
	548	遺物 集中1	甕	(5.7)	—	2.6	チャートの粗粒を 含む	浅黄橙色	外面右下がりのタタキの後タテハケ。 内面ナデ。	外底面黒斑
	549	遺物 集中1	甕	(6.7)	—	3.8	チャートの粗粒を 多く含む	灰黄色	外面タテハケ、外底ハケ、内面ナデ。	
	550	遺物 集中1	甕	(4.0)	—	—	チャートの粗粒を 多く含む	浅黄橙色	丸底風。内外面ナデ。	
	551	遺物 集中1	甕	(3.2)	—	—	チャートの粗粒を 含む	浅黄橙色	丸底風。外面水平タタキ、内面ナデ。	
	552	遺物 集中1	甕	(4.1)	—	—	チャートの粗粒を 含む	浅黄橙色	丸底風。底部が接合するか。	
	553	遺物 集中1	甕	(4.9)	—	5.6	チャートの粗粒を 含む	にぶい赤褐 色	内面ナデ。	被熱赤変
	554	遺物 集中1	壺	(3.9)	—	4.0	チャートの粗粒を 多く含む	明赤褐色	外面タテまたは右下がりのハケ。内面 ナデ。	
	555	遺物 集中1	甕	—	12.3	4.0	チャートの粗粒を 含む	にぶい黄橙 色	外面右下がりのタタキ。下半はタテの タタキ、内面ナデ。	
Fig.65	597	遺物 集中2	甕	(3.8)	6.6	—	風化礫の粗粒砂を 含む	明赤褐色	口縁内外面ヨコナデ。外面器壁荒れ。 内面ヨコハケ。	
	598	遺物 集中2	甕	(4.3)	14.4	—	風化礫の粗粒砂を 含む	橙色	内外面ナデ。	
	599	遺物 集中2	甕	(13.0)	15.0	—	砂粒をあまり含ま ない	にぶい褐色	口縁外面タテハケ、内面ヨコハケ。胴 部外面粗密2種の木理を持つ原体による タテハケ。内面ナデ。	外面煤け
	600	遺物 集中2	甕	(9.8)	16.2	—	チャートの粗粒砂 を多く含む	にぶい褐色	口唇部面取り、口縁内外面ヨコナデ。 外面タテまたは右下がりのハケ、内面 ナデ。	外面煤け
	601	遺物 集中2	鉢	—	29.2	—	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	口縁内外面ヨコナデ。外面器壁荒れ、 内面タテまたは右下がりのハケ。	
	602	遺物 集中2	甕	(18.9)	—	4.9	チャートの粗粒を 含む	灰黄褐色	外面強い被熱により一部海面状を呈 す。外面タテまたは右下がりのハケ、 内面ナデ。	
	603	遺物 集中2	壺	(13.1)	—	8.9	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	外面タテまたは斜めのハケ。内面不定 方向のハケ。	
	604	遺物 集中2	甕	(5.8)	—	4.0	チャートの粗粒を 含む	にぶい黄褐 色	外面タテハケ、内面ナデ。	
606	遺物 集中2	甕	(22.9)	—	—	チャートの粗粒砂 を多く含む	にぶい橙色	外面タタキ。内面上半ナデ下半下→上 の粗いヘラケズリ。	下半黒斑	
Fig.67	607	遺物 集中3	壺	(4.1)	12.5	—	チャート、風化礫 の細粗粒砂を含む	にぶい黄橙 色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	608	遺物 集中3	壺	(3.4)	14.0	—	チャートの粗粒を 多く含む	にぶい橙色	内外面器表荒れ。	
	609	遺物 集中3	壺	(10.5)	—	3.0	チャートの粗粒砂 を多く含む	淡黄色	小型壺。外面右上がりまたはタテハケ。 内面上胴部ヨコナデ、下半タテハケ。	
	610	遺物 集中3	鉢	(3.6)	15.7	—	チャートの粗粒を 多く含む	にぶい黄橙 色	外面器表荒れ、内面ナデ。	
	611	遺物 集中3	甕	(8.9)	14.0	—	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	口縁部外面ヨコナデ。内外面器表荒れ。	外面煤け
	612	遺物 集中3	高杯	(6.5)	—	—	チャートの粗粒を 多く含む	橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	
	613	遺物 集中3	高杯	(11.4)	18.2	—	チャートの粗粒を 多く含む	にぶい橙色	上胴部から稜線を有して外反。外面器 表荒れ。口縁内面ヨコナデ、以下ナデ。	
	614	遺物 集中3	甕	(22.1)	19.2	—	チャートの粗粒を 多く含む	にぶい黄橙 色	口唇部面取り、口縁内外面ヨコナデ。 頸部ハケ状原体による列点文、その下 部分的に櫛描直線文。外面右下がりを 基調とするハケ。内面上胴部ヨコハケ、 下半ナデ。	外面煤け

遺物観察表 土器17 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土 地点	器種	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.67	615	遺物 集中3	甕	18.8	10.7	4.8	チャートの粗粒を 含む	にぶい褐色	肩部に右上がりの列点文。底部つまみ 出し。口縁外面ヨコナデ、胴部タテハ ケ。内面ナデ。	胴部内面煤け
	617	遺物 集中3	甕	(8.2)	—	8.6	チャートの粗粒を 多く含む	灰黄色	外面右下がりまたはタテハケ、内面ナ デ。	
	618	遺物 集中3	高杯	(5.1)	24.0	—	チャート、赤色粗 粒を含む	橙色	しっかりした稜線をなして外反。内外 面器表荒れ。	
Fig.68	623	遺物 集中4	甕	15.8	11.2	3.6	チャート粗粒、小 礫多い	橙色	外面器表荒れ、内面ナデ。	
	624	遺物 集中4	鉢	10.3	11.7	3.2	チャートの粗粒を 含む	にぶい赤褐 色	上胴部に凹み。口縁部外面ナデ。胴部 外面タテまたは右下がりのハケ。	
	625	遺物 集中4	鉢	9.2	12.0	4.5	チャートの粗粒を 含む	にぶい橙色	外面タテまたは右下がりのハケ、ナデ、 内面ヨコハケ。	
	626	遺物 集中4	壺	(27.7)	15.1	—	チャート、赤色風 化礫粗粒砂多い	黄茶色	口唇部面取り。口縁内面ヨコハケ、外 面タタキ。外面頸部右下がりハケでタ タキ消す。胴部水平～右下がりタタキ、 内面頸部右下がりハケ、胴部タテハケ。	全面激しく煤け
	627	遺物 集中4	壺	25.6	16.0	3.0	チャート、赤色風 化礫、他の細粗粒 砂含む	灰褐色	平底。口唇部面取り、口縁部内外面ヨ コナデ。外面頸部右下がりのハケ。胴 部タテハケ、内面右下がりのハケ。	外面激しく煤け。 被熱赤変。
	628	遺物 集中4	甕	(6.5)	—	7.0	チャート、赤色風 化礫多い	黄橙色	外面右下がりのタタキ、内面ナデ。	
	629	遺物 集中5	甕	(3.7)	12.2	—	風化礫の粗粒砂を 多く含む	橙色	口唇部面取り。内面は被熱により海綿 状を呈す。	
Fig.69	630	遺物 集中5	壺	(2.4)	19.7	—	チャート、風化礫 の粗粒砂、小礫含 む	灰色	口唇部ヨコナデによりわずかに凹状	
	631	遺物 集中5	甕	(5.9)	14.8	—	チャート粗粒砂、 風化礫粗粒砂を多 く含む	橙色	口唇部面取り、口縁内外面ヨコナデ。	
	632	遺物 集中5	甕	(5.4)	20.7	—	チャートの粗粒を 含む	橙色	内外面器表荒れ。	
	633	遺物 集中5	甕	(14.5)	15.0	—	チャート、風化礫 を多く含む	にぶい黄橙 色	内外面ナデ。	
	634	遺物 集中5	壺	(4.6)	—	8.6	チャートの粗粒を 多く含む	にぶい黄橙 色	外面タテハケ、内面右下がりのハケ。	底部外面被熱赤変
	635	遺物 集中5	—	(4.7)	—	5.2	チャートの粗粒砂 を含む	浅黄橙色	調整不明。	底部外面被熱赤変、 黒斑。
	636	遺物 集中5	甕	(3.1)	—	3.2	長石細粒多く、チ ャート粗粒少ない	橙色	内外面ナデ。	
	Fig.72	646	遺物 集中7	甕	(3.5)	14.1	—	チャートの粗粒砂 を多く含む	明赤褐色	口縁内側に稜をなして外反。口唇部面 取り、口縁ユビオサエ。外面右下がり のハケ、内面ヨコハケ。
647		遺物 集中7	甕	(5.9)	18.8	—	チャート、風化礫 の粗粒砂を多く含 む	黄灰色	内外面器表荒れ。	
648		遺物 集中7	甕	(5.5)	—	3.2	チャートの粗粒砂 を多く含む	にぶい橙色	外面タテハケ、内面ナデ。	外面煤け・被熱赤 変
649		遺物 集中7	甕	(6.2)	—	4.3	チャートの粗粒砂 を含む	にぶい黄橙 色	内外面ナデ。	外面煤け
650		遺物 集中7	壺	(7.0)	—	4.0	チャート、他の粗 粒砂を含む	明黄褐色	内外面ナデか。	底部付近に黒斑

遺物観察表 石器1 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	全長 (cm)	全幅 (cm)	全厚 (cm)	重量(g)	石質	特 徴	備 考
Fig.9	24	ST1	石鏃	1.8	1.5	0.3	0.7	サヌカイト	打製。平基。先端欠損。裏面調整は2側縁のみ行う。	
	25	ST1	砥石	11.6	7.0	5.1	555.0	砂岩	4面使用、中砥石か。	
	26	ST1	叩石	11.8	9.3	5.1	795.0	石英粗面岩	両主面中央部、短側縁に使用痕あり。	
	27	ST1	叩石	11.6	9.7	3.9	645.0	石英粗面岩	一方の主面中央部わずかに使用痕あり。	
	28	ST1	円礫	14.1	9.2	4.0	740.0	石英粗面岩	特に使用痕無し。	
	29	ST1	砥石	9.6	7.0	6.0	63.2	軽石	2面使用。	
	30	ST1	砥石	7.1	5.5	4.4	22.4	軽石		
Fig.12	48	ST2	砥石	11.8	5.2	2.7	290.0	石英粗面岩	仕上げ砥石。4面使用、一部深い溝状に凹む。	
	49	ST2	叩石	9.1	9.3	3.6	485.0	砂岩	両主面中央部打痕部なめらか。周縁全体に敲打痕顕著。	
	50	ST2	砥石	14.2	9.5	8.0	1,400.0	砂岩	中砥石。3面使用。被熱赤変した面、鉄分が付着した面がある	
	52	ST2	砥石	5.1	6.9	3.1	16.8	軽石		
	53	ST2	円礫	8.2	7.1	1.8	145.0	石英粗面岩	石錘か。被熱赤変。	
Fig.13	67	ST3	叩石/砥石	10.0	8.3	5.0	6.4	砂岩	両主面中央に敲打痕。周縁全体に敲打痕、擦痕。	
Fig.15	86	ST5	叩石	10.4	5.5	3.1	268.0	砂岩	下半面にわずかに敲打痕。鉄分付着。	
Fig.16	90	ST6	叩石/砥石	11.9	4.3	7.5	590.0	砂岩	表裏面中央と折損面を含む周縁に敲打痕と擦痕。片面に鉄分付着。	
Fig.18	109	ST7	石包丁	9.7	5.1	1.4	76.8	頁岩	打製。両側縁に抉りを入れる。	
	110	ST7	砥石	14.7	6.8	3.8	545.0	砂岩	被熱赤変。	
Fig.19	111	ST7	砥石	15.3	13.5	6.4	1,325.0	砂岩	4面使用。表裏、両側に擦痕。下端面は被熱か。	
	112	ST7	砥石	18.4	13.7	4.8	325.0	軽石	主面に擦痕。	
	113	ST7	砥石	15.6	12.3	11.3	2,500.0	砂岩	1面使用。被熱赤変。	
Fig.23	163	ST8	砥石	21.2	6.1	4.2	800.0	石英粗面岩	断面五角形。使用による条線が随所にみられる。	
	164	ST8	台石	24.8	16.5	9.5	4,980.0	砂岩	砥石として使用か。キズ状の敲打痕。	
	165	ST8	叩石	11.9	8.2	4.2	510.0	砂岩	端部と片側縁に敲打痕。	
	166	ST8	叩石	10.1	7.0	4.1	400.0	砂岩	端部に敲打痕。	
	167	ST8	叩石/砥石	7.7	6.8	1.9	145.0	砂岩	両主面は研磨により平滑、縁部敲打痕。	
	168	ST8	台石	23.6	17.6	11.8	7,000.0	砂岩	砥石として使用。上下面に敲打痕、周縁と側縁に擦痕。	
Fig.24	169	ST8	柱状片刃石斧	10.1	4.6	3.1	215.0	結晶片岩	全面丁寧な研磨。	
	170	ST8	円礫	9.2	7.4	3.9	390.0	砂岩	使用痕特になし。	
	171	ST8	叩石	9.8	8.4	4.6	450.0	砂岩	一方の主面中央部に使用痕。	
	172	ST8	—	5.1	2.9	2.6	9.8	軽石	使用痕特になし。摩耗。	
	173	ST8	砥石	7.4	8.3	5.0	80.0	軽石	幅1cm前後の槓状の凹線が走る。	
	174	ST8	勾玉	1.6	0.6	0.5	0.7	碧玉	薄緑色。全面に細かい丁寧な研磨。	
	175	ST8	—	—	—	—	—	—	—	
Fig.26	198	ST9	石鏃	1.9	1.8	0.4	1.1	サヌカイト	打製。両面とも一次剥離面を残す。	
	199	ST9	楔	3.1	3.8	0.8	9.5	サヌカイト	刃部あり。	
	200	ST9	砥石	12.6	2.3	1.6	60.5	頁岩	2面使用。	
	201	ST9	叩石	12.3	6.3	4.0	520.0	御荷鉾緑色岩	磨製石斧転用叩石。上下に強い敲打痕。表裏、側面にも敲打痕あり。裏面は約3分の2が欠ける。	
	202	ST9	大型直縁刃石器	18.2	8.7	1.5	230.0	サヌカイト		
	203	ST9	円礫	7.5	8.2	2.0	180.0	砂岩	顕著な使用痕なし。	
Fig.27	204	ST9	砥石	6.0	7.8	2.7	26.3	軽石	径2cmの孔。孔の内側に擦痕。	
	205	ST9	砥石	8.3	6.5	3.2	44.3	軽石	上面には研磨によるとみられる円い凹み。裏面にも擦痕。	
	206	ST9	砥石	7.9	3.5	2.8	18.9	軽石	全面摩耗。	
	207	ST9	—	9.3	5.1	3.7	43.8	軽石	顕著な使用痕なし。	

遺物観察表 石器2 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	全長 (cm)	全幅 (cm)	全厚 (cm)	重量(g)	石質	特 徴	備 考
Fig.27	208	ST9	台石	21.3	12.3	12.5	3.5	砂岩	一方の主面に使用痕。側面はシャープな打割面。	
Fig.30	230	ST10	石包丁	9.3	4.1	0.7	35.3	チャート	刃部磨製。両側縁に挟り。刃部にコーンクロス付着。	
	231	ST10	叩石	7.4	5.0	2.4	100.0	砂岩	打割礫。側縁に敲打痕あり。	
	232	ST10	砥石	8.9	6.4	4.2	63.6	軽石	擦痕。	
	233	ST10	叩石/砥石	10.0	5.7	3.0	255.0	砂岩	両主面に擦痕。上下端敲打痕、側縁擦痕。	
	234	ST10	叩石/砥石	13.3	6.9	3.1	455.0	砂岩	一方の主面中央に敲打痕。両端に使用痕による平滑面。裏面にも敲打痕及び擦痕。	
	235	ST10	叩石	16.5	7.3	6.0	1,090.0	砂岩	上面及び両端に敲打痕。両端と一方の主面は使用痕による平滑面。	
Fig.32	268	ST10	管玉	1.2	0.5	0.5	0.2	碧玉	緑色。非常に丁寧な研磨により滑らか。擦痕は観察されない。	孔径 0.2 cm
	269	ST10	管玉	2.0	0.5	0.5	0.7	碧玉	緑色。全面非常に丁寧な研磨により滑らか。擦痕は観察されない。	孔径 0.2 cm
	270	ST10	石包丁	8.6	4.8	1.6	70.9	砂岩	打製。両側縁に挟りを入れる。片方の面に自然面を残す。	
Fig.33	281	ST11	叩石/砥石	8.8	4.7	4.6	192.0	砂岩	主面及び側縁に擦痕、敲打痕。	
Fig.34	282	ST12	石包丁	10.0	4.5	1.6	93.8	結晶片岩	打製。両側に挟り。刃部は両主面からの剥離による。主面は剥離面と自然面からなる。	
Fig.42	386	ST14	石包丁	9.2	4.4	0.9	47.1	結晶片岩	打製。裏面は折損面。	
	387	ST14	叩石	11.8	9.7	6.8	1,180.0	砂岩	両主面、側面、下端に敲打痕と擦痕。上端は強い敲打により剥離。	
	388	ST14	砥石	19.8	8.3	11.6	1,960.0	砂岩	被熱赤変。5面は切断面。	
	389	ST14	叩石	15.0	13.8	8.2	2,250.0	砂岩	全面に擦痕。	
Fig.43	390	ST14	台石	24.9	15.8	9.5	3,250.0	砂岩	明瞭な使用痕不明。主面は被熱のため激しく赤変、主面以外は打割面。	
	391	ST14	台石	22.9	18.7	11.7	7,000.0	砂岩	両主面に擦痕、敲打痕。被熱赤変。角は大半が摩耗のため丸くなる。打割面に鉄分付着。	
Fig.44	392	ST14	角礫	29.4	11.9	12.2	4,500.0	砂岩	明瞭な使用痕不明。主面に被熱痕、両側は摩耗のため角が丸くなっている。打割面には鉄分が付着。	
	393	ST14	叩石	9.2	9.6	7.7	780.0	砂岩	両主面および周縁に敲打痕。上面は被熱赤変。	
	394	ST13	叩石	9.7	8.3	4.7	515.0	砂岩	両主面および側縁に擦痕。	
Fig.45	401	ST15	石包丁	9.7	4.2	1.2	59.0	チャート	打製。両側縁に挟り。一方の主面に剥離面、他主面は自然面。	
	402	ST15	叩石	11.2	5.9	3.1	300.0	砂岩	両端面に敲打痕。	
	403	ST15	砥石	14.8	8.3	4.1	555.0	砂岩	主面および側面に擦痕。上端面には強い敲打による剥離あり、激しく風化。	
Fig.48	423	ST16	叩石	11.9	8.8	—	539.5	石英粗面岩	1主面中央部にわずかに敲打痕。	
	424	ST16	叩石	5.9	9.3	5.5	302.0	砂岩	顕著な使用痕はなし。切断面の縁部に使用痕。切断面の片側は摩耗して角が丸む。	
	425	ST16	打割円礫	6.5	9.1	4.1	332.0	石英粗面岩	使用痕なし。	
	426	ST16	叩石	9.8	7.7	2.9	333.0	砂岩	全面に使用痕あり。軽い敲打によるもの。使用痕の面に凹凸。	
	427	ST16	叩石	9.8	5.6	2.8	252.0	泥岩	両主面および側縁に敲打痕、擦痕。両主面の使用痕は凹凸あり。縁部の使用痕はなめらか。	
Fig.49	434	ST17	叩石/砥石	8.3	7.6	3.5	325.0	砂岩	表裏面、側縁に敲打痕と擦痕。側縁全面と主面中央部に使用痕(側縁は擦痕、主面は打痕か?)。	片面被熱赤変
	435	ST17	叩石	14.7	7.5	3.9	660.0	砂岩	上面、片側、両端にわずかに使用痕あり。	
Fig.50	436	ST17	石包丁	9.9	4.6	1.3	77.6	結晶片岩	打製。両側縁に挟り。	
	437	ST17	砥石	22.3	12.1	8.7	3,500.0	砂岩	3面使用。被熱痕顕著。	

遺物観察表 石器3 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	全長 (cm)	全幅 (cm)	全厚 (cm)	重量(g)	石質	特 徴	備 考
Fig.50	438	ST17	叩石	14.5	8.7	4.1	745.0	砂岩	片方の側縁に敲打痕あり。	
	439	ST17	砥石	8.4	7.3	2.7	200.0	砂岩	中砥(仕上げ?)。表裏、両側擦痕あり。	
Fig.54	463	P2(D14)	叩石	8.9	5.7	3.6	225.0	細粒砂岩	打割された縁辺部に使用痕。被熱。	
	464	P2(D14)	叩石	10.0	9.6	4.3	593.0	砂岩	一方の主面中央部に顕著な使用痕による平滑面、この面全面に鉄錆附着。	
	465	P1(E16)	砥石	23.0	—	—	1,188.0	砂岩	4面使用。一面は顕著な溝状をなす。	
Fig.56	474	SX1 周辺	叩石	8.0	5.7	2.4	165.0	砂岩	一方の主面中央部にわずかに敲打痕。	
	475	SX1 周辺	叩石	11.8	10.0	3.7	625.0	石英粗面岩	両主面中央部、側縁の一部にわずかに敲打痕。	
	476	SX1 周辺	叩石/砥石	10.6	8.3	4.2	500.0	硬質砂岩	一方の主面中央部に鋭い敲打痕、側縁の一部に擦痕。	
	477	SX1	叩石	10.5	7.3	3.6	360.0	硬質砂岩	主面に擦痕。側縁部の一部に使用痕による平滑面。	
	478	SX1 周辺	叩石/砥石	12.6	9.7	4.0	692.0	砂岩	両主面中央部に弱い敲打痕+擦痕による凹面、中は平滑。全側縁部に著しい使用痕による平滑面。	
	479	SX1 周辺	叩石	13.0	7.8	4.3	590.0	砂岩	一方の主面中央部と両端部にわずかに使用痕。	
	480	SX1	剥片	6.2	5.4	1.6	43.6	砂岩	使用痕特になし。	
Fig.57	481	SX1	稜線磨耗の石器	9.2	5.5	2.0	90.0	砂岩	稜線の一部が摩耗。	
	482	SX1	稜線磨耗の石器	8.3	5.0	2.1	85.9	砂岩	稜線の1つが摩耗。	
	483	SX1	稜線磨耗の石器	6.8	7.8	3.2	210.0	砂岩	稜線の1つが摩耗。	
	484	SX1 周辺	稜線磨耗の石器	13.6	10.7	8.0	920.0	砂岩	稜線の1つが摩耗。	
	485	SX1 周辺	稜線磨耗の石器	12.0	5.6	6.0	205.0	砂岩	稜線が摩耗。	
	486	SX1	稜線磨耗の石器	13.7	10.3	3.9	450.0	砂岩	稜線の一部が摩耗。	
	487	SX1 周辺	稜線磨耗の石器	8.5	5.3	0.8	44.6	砂岩	稜線の一部が摩耗。	被熱赤変
	488	SX1 周辺	稜線磨耗の石器	19.3	9.5	3.3	650.0		稜線の一部が摩耗。	被熱赤変
	489	SX1 周辺	稜線磨耗の石器	13.0	5.2	4.0	280.0	砂岩	稜線の一部が摩耗。	
	490	SX1 周辺	稜線磨耗の石器	9.5	7.1	1.3	135.0	砂岩	稜線が全て摩耗。	
	491	SX1	砥石	12.7	10.7	2.5	407.0	砂岩	使用面に鉄錆附着。	
	492	SX1	砥石	10.5	5.2	6.3	380.0	砂岩	剥離面に鉄錆附着。	
	Fig.58	493	SX1	砥石	7.9	5.1	2.6	135.0	砂岩	2面使用。
494		SX1	砥石	6.1	4.4	3.8	115.0	石英粗面岩 (風化が進んでいる)		
495		SX1	打割円礫	9.3	7.0	2.6	235.0	砂岩	特に使用痕無し。鉄錆が激しく附着。	
496		SX1	砥石	7.8	5.8	3.2	28.5	軽石	摩耗のため使用痕不明瞭。	
497		SX1	砥石	9.0	5.6	5.3	540.0	砂岩	1面の一部使用。	
498		SX1	砥石	6.3	5.3	3.6	160.0	砂岩	両面に使用痕、凹面をなす。	
499		SX1	砥石	23.5	26.8	15.1	10,000.0	砂岩	1面使用。ところどころ鉄錆附着。	被熱赤変
Fig.61	556	遺物集中1	砥石	4.5	3.6	0.9	17.5	石英粗面岩	剥片。	
	557	遺物集中1	砥石	7.5	4.3	2.2	70.9	石英粗面岩	剥片。	
	558	遺物集中1	砥石	5.9	5.5	1.8	70.5	砂岩		
	559	遺物集中1	砥石	7.1	5.2	1.4	66.4	石英粗面岩	剥片。使用面に鉄錆附着。	
	560	遺物集中1	砥石	7.8	5.8	1.5	64.0	石英粗面岩	剥片。使用面に鉄錆附着。	
	561	遺物集中1	台石	13.9	7.7	3.5	490.0	砂岩	台石として使用後打割か。稜線の1つが摩耗。	ベンガラ附着

遺物観察表 石器4 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	全長 (cm)	全幅 (cm)	全厚 (cm)	重量(g)	石質	特 徴	備 考	
Fig.61	562	遺物集中1	砥石	12.3	9.0	2.5	—	砂岩	3面使用、被熱。	赤色塗料付着	
	563	遺物集中1	砥石	11.1	9.6	2.1	215.0	風化頁岩	目の細かい仕上げ用砥石。2面使用、 裏面は剥落。		
Fig.62	564	遺物集中1	砥石	14.3	9.4	9.2	1,470.0	砂岩	1面使用。		
	565	遺物集中1	砥石	15.5	11.8	1.9	476.9	砂岩			
	566	遺物集中1	砥石	17.7	11.8	19.3	2,500.0	砂岩	1面使用。		
	567	遺物集中1	砥石	12.3	11.5	6.2	1,105.0	砂岩	1面使用。稜線の一つが摩耗。		
	568	遺物集中1	砥石	15.5	6.9	5.9	826.0	石英粗面岩	5面使用。先端部に敲打痕、鉄錆付着。		
	569	遺物集中1	砥石	7.8	6.2	1.7	114.0	石英粗面岩	両面に使用痕、被熱。		
	570	遺物集中1	砥石	7.5	4.5	2.7	114.8	石英粗面岩			
	571	遺物集中1	叩石	17.3	13.5	8.5	2,750.0	砂岩	全面被熱赤変。一方の主面と側面部の 大部分は自然面がアバタ状に剥離。		
	572	遺物集中1	叩石	15.9	12.6	7.0	1,870.0	砂岩	一方の端部に使用による顕著な平滑 面。使用面からの剥離。		
Fig.63	573	遺物集中1	叩石	3.5	7.4	3.7	97.2	砂岩	長側縁の一方細かな剥離痕、摩耗。短 側縁の一方摩耗。		
	574	遺物集中1	叩石	7.1	5.5	1.2	53.4	砂岩	剥片。打点側の縁辺部摩耗。		
	575	遺物集中1	打割円礫	6.4	4.4	3.3	98.3	砂岩	自然面は研磨され激しく被熱赤変。		
	576	遺物集中1	叩石	9.6	5.8	3.1	180.0	砂岩	縁辺部に2種類の使用痕。一方は敲打 痕、他方は平滑な面。叩石あるいは研 磨石として使用後打割されている。		
	577	遺物集中1	叩石	9.0	7.5	6.1	470.0	砂岩	先端部に使用痕。剥離面に鉄片付着。	先端にベンガ ラ付着	
	578	遺物集中1	叩石	12.5	5.8	6.4	550.0	砂岩	両主面に使用による平滑な凹み。側縁 部はほぼ全面使用痕がみられ平滑な面 をなす。使用後意図的に打割したか。 一部に鉄錆付着。	先端にベンガ ラ付着	
	579	遺物集中1	叩石	6.3	10.2	5.4	340.0	砂岩	自然面は鐵のように平滑。短側縁は使 用により著しく摩耗、鐵のように平滑。 長側縁は自然面からの剥離後摩耗。		
	580	遺物集中1	円礫	9.3	8.0	3.2	296.4	砂岩	特に使用痕無し。		
	581	遺物集中1	砥石	9.3	9.2	4.2	415.0	砂岩	側縁部はほぼ全面に平滑な使用痕。一部 擦痕。		
	582	遺物集中1	叩石	12.8	10.7	7.2	1,470.0	砂岩	両主面中央部使用によりわずかに凹 む。短側縁比較的平滑な敲打痕と摩耗。		
	583	遺物集中1	叩石	7.5	7.0	3.2	200.0	砂岩	両主面中央に敲打痕。側縁部に平滑な 使用痕、擦痕。		
	584	遺物集中1	叩石	9.6	8.0	3.6	420.0	石英粗面岩	片方の主面中央にわずかに敲打痕。		
	585	遺物集中1	叩石	13.0	10.0	3.4	620.0	砂岩	自然面は研磨と敲打痕。一方の短側縁 は平滑な使用痕。側縁は全体に自然面 からの剥離が行われ一部は剥離面が摩 耗。		
	Fig.64	586	遺物集中1	叩石	11.9	9.7	4.4	680.0	砂岩	一方の主面中央部に敲打痕による弱い 凹み、擦痕。一方の長側縁にやや凹凸 のある使用痕。	
		587	遺物集中1	叩石	11.3	8.0	4.8	500.0	砂岩	側縁部はほぼ全面に使用痕による摩 耗。主面は敲打痕と擦痕。	
588		遺物集中1	叩石	10.2	8.6	6.4	853.0	砂岩	側縁部の一部に弱い敲打痕による平滑 な使用痕。		
589		遺物集中1	叩石	11.5	9.1	4.0	640.0	砂岩	両主面に使用による平滑な凹み、擦痕 +弱い敲打痕。側縁部はすべて使用に より平滑な面をなす。		
590		遺物集中1	叩石	10.2	7.6	4.1	490.0	砂岩	両主面中央に敲打痕。側縁の一部に弱 い敲打による平滑な使用痕。		
591		遺物集中1	叩石	9.7	8.4	3.3	380.0	砂岩	両主面に使用による凹み、敲打痕と擦 痕。側縁全面に弱い敲打による凹凸+ 平滑な使用痕。		
592		遺物集中1	叩石	7.3	4.7	2.0	70.8	頁岩	主面に径2.5cmの鋭い敲打による凹み あり。台石として使用後打割か。		
593		遺物集中1	叩石	8.9	8.6	2.4	207.0	砂岩	縁辺部と自然面から剥離。縁辺も摩耗 する。		

遺物観察表 石器5 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	全長 (cm)	全幅 (cm)	全厚 (cm)	重量(g)	石質	特 徴	備 考
Fig.64	594	遺物集中1	叩石	8.4	8.1	7.1	705.0	砂岩	両端部に最も著しい敲打痕。各側縁にも使用痕、わずかに凹凸が認められる。	
	595	遺物集中1	叩石	11.6	9.0	3.7	526.0	砂岩	縁辺は使用痕による平滑面。打割面の稜線は全て摩耗。	
	596	遺物集中1	打割角礫	13.6	10.8	7.4	1,245.0	砂岩	特に使用痕無し。被熱。	
Fig.65	605	遺物集中2	叩石	9.4	8.9	3.4	310.0	石英粗面岩	一方の主面中央部に敲打痕。一方の短側辺は使用による平滑面。	
Fig.67	619	遺物集中3	叩石	10.2	8.4	4.6	470.0	砂岩	側辺の一部に使用による平滑面。一方の主面に研磨で生じた凹部4ヶ所あり。	
	620	遺物集中3	叩石	6.1	9.6	3.8	280.0	砂岩	両主面中央に擦痕、端面に敲打痕。	
	621	遺物集中3	叩石	12.5	7.8	4.2	600.0	砂岩	両主面中央部に敲打痕。全体に被熱赤変。	
	622	遺物集中3	叩石	14.0	11.5	5.2	950.0	砂岩	自然面は激しく被熱赤変、一部剥落。一部に鉄錆附着。	
Fig.69	637	遺物集中5	台石	21.3	17.2	13.2	5,500.0	砂岩	全面激しく被熱赤変。表面の全面アバタ状に剥離。	
	638	遺物集中5	叩石	13.7	7.6	3.8	510.0	砂岩	中央部に敲打痕。被熱。	
Fig.70	639	遺物集中6	砥石	22.5	12.6	9.5	4,050.0	砂岩	4面使用。被熱し激しく赤変。いたるところ鉄錆附着。	
	640	遺物集中6	砥石	7.8	6.3	3.3	210.0	砂岩	2面使用。被熱。	
	641	遺物集中6	砥石	11.1	4.5	3.5	250.0	石英粗面岩	4面使用。仕上げ砥石。	
Fig.71	642	遺物集中6	砥石/台石	22.4	21.0	2.5	1,730.0	砂岩	砥石として使用後に敲打痕。台石として使用か。	
	643	遺物集中6	叩石	9.9	9.8	3.2	420.0	石英粗面岩	使用痕特になし。	
	644	遺物集中6	叩石	11.0	10.8	5.8	970.0	砂岩	両主面中央部に弱い敲打によるとみられる使用痕、平滑面。側辺は全面研磨によると考えられる平滑面。	
	645	遺物集中6	叩石	13.9	11.1	5.7	1,170.0	砂岩か	両主面中央部に凹状の使用痕、擦痕、平滑面。両短側辺も使用による平滑面。	
Fig.72	651	遺物集中7	叩石	10.6	8.9	4.6	645.0	砂岩	両主面中央に敲打痕。側縁の一部にもわずかに敲打痕。	
Fig.73	652	集石1	叩石	14.4	10.8	8.5	1,685.0	砂岩	両主面中央部に敲打による凹み、凹みの面は平滑。端部は使用による平滑な面。この使用面から打割し大きく側縁をえぐっている。台石か。	
	653	集石1	叩石	21.6	14.2	7.6	2,800.0	砂岩	一方の主面中央部に敲打痕。一方の短側縁に著しい使用痕による平滑面。	平滑面と剥離部の境に朱(丹)附着
	654	集石1	叩石	13.0	3.3	2.5	265.0	石英粗面岩	4面使用。随所に条線が走る。仕上げ砥石。	
	655	集石1	叩石	10.7	10.6	4.1	655.0	砂岩	一方の主面中央部に敲打痕+擦痕、鉄附着。もう一面に擦痕。側辺はほぼ全面使用痕による平滑面+弱い敲打痕。その他の部位にも研磨による凹面あり。	
	656	集石1	叩石	18.4	11.7	7.6	1,950.0	砂岩	両主面中央部に敲打痕。両短側縁に著しい使用痕による平滑面。一方の短側縁は激しい剥離。	短側縁に朱附着
	657	集石1	叩石	20.2	13.6	7.7	3,000.0		一方の短側縁に著しい使用痕による平滑面。平滑面からの剥離。	短側縁に朱(丹)附着
Fig.74	658	集石1	叩石	14.6	10.8	5.3	1,250.0	砂岩	両主面中央部弱い敲打痕。各側縁は使用痕による平滑面。	
	659	集石1	叩石	17.8	12.6	6.6	2,650.0	砂岩	先端部使用痕による平滑面。主面中央部わずかに敲打痕。	
Fig.76	668	包含層	石鏃	1.6	1.0	0.3	0.2	サヌカイト	打製。長脚型。先端のみ。	
	669	包含層	石鏃	1.45	1.5	0.25	0.2	サヌカイト	打製。長脚型。	
	670	包含層	石鏃	1.95	1.7	0.35	1.0	サヌカイト	打製。駒形族。両面とも一次剥離面を残す。	
	671	包含層	石鏃	1.6	1.25	0.35	0.4	サヌカイト	打製。裏面調整は中央まで届かず。	
	672	包含層	石鏃	3.15	1.8	0.4	1.0	サヌカイト	打製。鋏形族。脚はU字状を呈す。	
	673	包含層	石鏃	4.4	2.33	0.5	4.4	サヌカイト	打製。裏面調整は中央まで届かず。	
	674	包含層	石鏃	2.35	2.2	0.65	2.0	チャート	打製。	

遺物観察表 石器6 (I A・B・C区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	全長 (cm)	全幅 (cm)	全厚 (cm)	重量(g)	石質	特 徴	備 考
Fig.76	675	包含層	石斧	9.0	4.0	0.4	40.3	緑泥石片岩(三婆川帯)	磨製。両面に擦痕、一部剥離面は研磨が届かず残る。	
	676	包含層	石斧	7.0	3.5	0.7	29.5	超塩基性岩	磨製。小型。両刃。裏面は激しく剥離。	
	677	包含層	石斧	7.0	4.1	1.0	41.3	頁岩	磨製。小型。両刃。側縁部は二次的に敲打。刃部付近研磨。	
	678	包含層	石斧	6.7	3.7	1.0	34.0	砂岩	小型。表面に鉄錆付着。器表は激しく剥離、二次的に被熱赤変。鍛冶道具に転用。	
	679	包含層	砥石	8.5	3.6	2.4	86.9	頁岩	3面に擦痕。側面には溝状の使用痕。	
	680	包含層	勾玉	1.4	0.8	0.5	1.3	蛇紋岩	薄緑灰色。丁寧な研磨により滑らか。全面に擦痕。断面方形。未穿孔。稜は面取り。	
	681	包含層	勾玉	1.4	0.7	0.4	0.8	蛇紋岩か	薄緑灰色。丁寧な研磨により滑らか。全面に擦痕。未穿孔。	
	682	包含層	勾玉	2.4	1.0	0.8	3.6	蛇紋岩	薄緑色。丁寧な研磨により滑らか。全面に擦痕。断面方形。明瞭な稜線。一方の水平面に穿孔途中で止めた小突あり。	
	683	包含層	管玉	0.6	1.0	0.5	0.3		折損品。全面研磨により滑らか。	一部赤色塗料残る

2. ID区の調査

(1) 調査区と基本層準 (Fig.77・78)

I区は、前章で触れたように西分増井遺跡南端の調査区である。調査区の西は太用川、南と北側は試掘調査によって深い青灰色粘土やシルトの堆積が確認されている。東北方向から延びてきた微高地の先端部と考えられる。

調査区東壁

VI層：調査区南部で確認された。黄褐色シルト層で無遺物層である。

V層：VI層の上に堆積する。茶灰色砂層で無遺物層である。弥生時代後期の遺構検出面である。

IV層：濃茶色シルト層で弥生時代の遺物包含層で、調査区全体に広がり層厚15cm前後を測る。中世の遺構検出面である。

III層：茶灰色シルト層で中近世の遺物包含層である。調査区の全体に広がっており層厚5～10cmである。

II'層：黄茶色礫層で客土である。層厚40～50cmで、圃場整備に伴うものである。

II層：II'層に腐食土が混ざっている。II'層が一度掘り返されたものである。

I層：耕作土である。

(2) 上層の検出遺構と遺物 (Fig.77・79)

上層からは70個余りの小ピットと1条の溝(SD1)を検出した。ピットからは中世・近世の土師

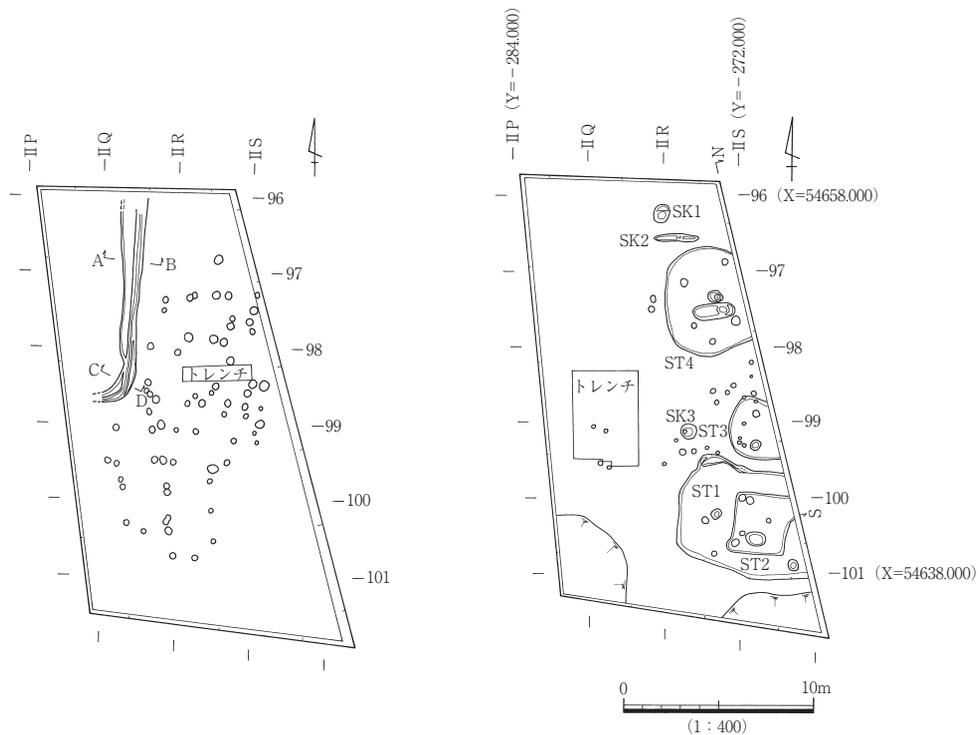
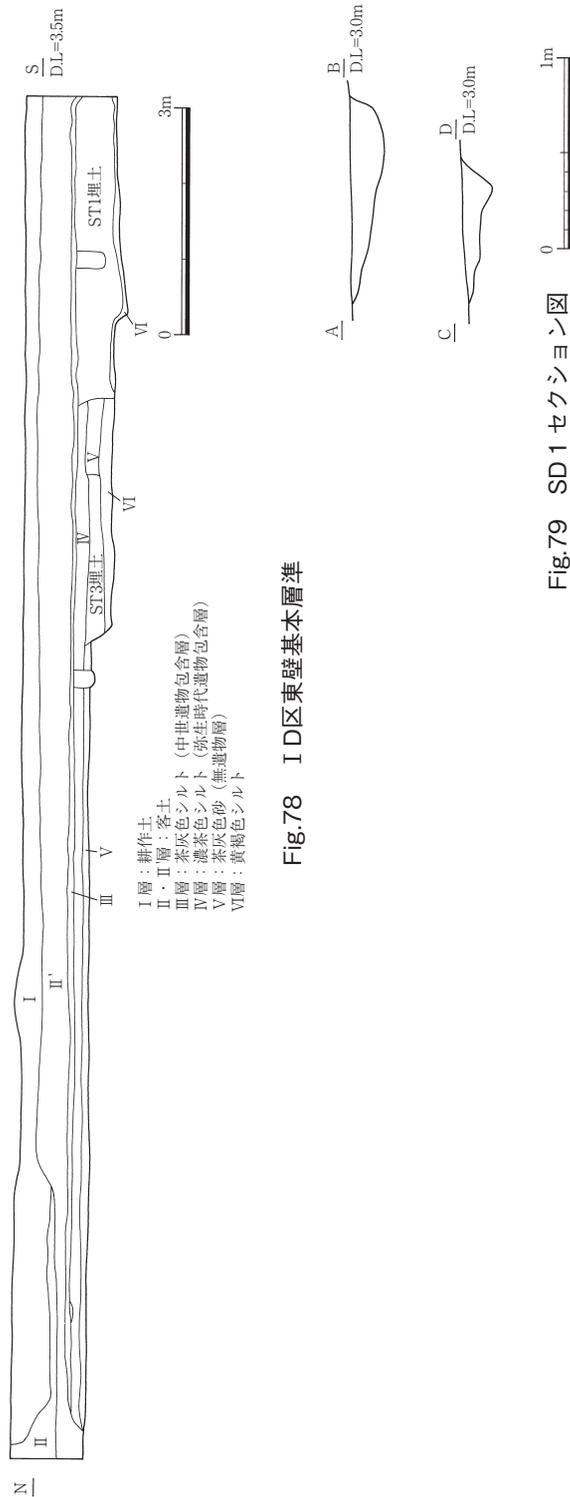


Fig.77 ID区全体図

器や陶磁器細片が出土している。ピットの性格については明らかにできないが、中央部にかなり密集している。中には柱痕跡を留めるものもあり当該期の掘立柱建物があったと考えられる。SD1は調査区の西寄り中央部から鉤状に屈曲して北方向に延びる確認延長10mの溝である。埋土は、包含層（Ⅲ層）より若干濃い茶色のシルトである。溝幅は南部で0.8m、北部で1.1m、深さは南部で15cm、北部で25cm前後を測る。遺物は認められない。



(3) 下層の検出遺構と遺物

① 竪穴住居

ST1 (Fig.80・81)

調査区南部に位置し、ST2を切っている。長軸4.5～5.0m、短軸4.0mを測り、深さは35cmを測る。やや平行四辺形状を呈する方形住居である。西北コーナー部が歪なカーブを描き、階段状に掘り込まれている。埋土はI層からVII層であるが、VI・VII層は床面の窪みに堆積したもので、部分的な貼床と考えられる。埋土は、4回に分けて人工層位で掘り下げた。埋土出土の遺物は細片で、II層中からもっとも多くの遺物が出土している。中央ピットは径50cmを測る円形で、断面船底形を呈し深さ50cmである。埋土は1～3層で、III層中には焼土のブロックを多く含んでいる。床面でピットを2個検出したが、支柱穴を明らかにすることはできなかった。また、ST1の床面には3箇所砂利の広がりが見られた（砂利1～3）。何れも硬く踏み締められている。

遺物は、床面から壺（21）、甕（10）、鉢（13）、激しく焼けたチャートの河原石（25）が、IV層からは壺（1・12）が出土している。埋土上・中層からは壺（2）、甕（3～9）、鉢（11・14～18）、高杯脚（19）、壺底部（20）、甕底部（22～24）、砥石（26）が出土している。これらのなかで、甕（3・5）は河内産庄内甕の搬入品である。ST1は古

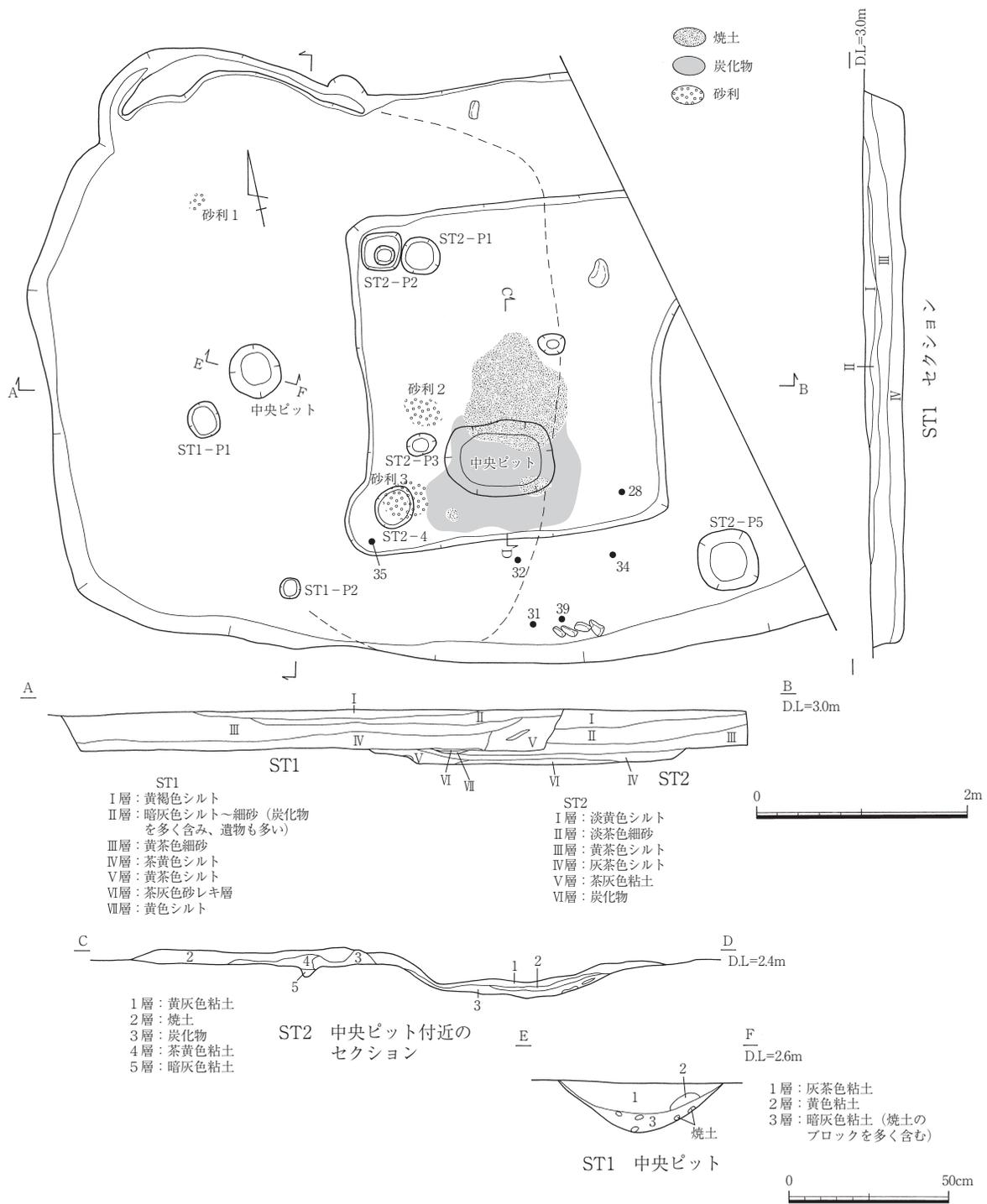


Fig.80 ST1・2平面・セクション図

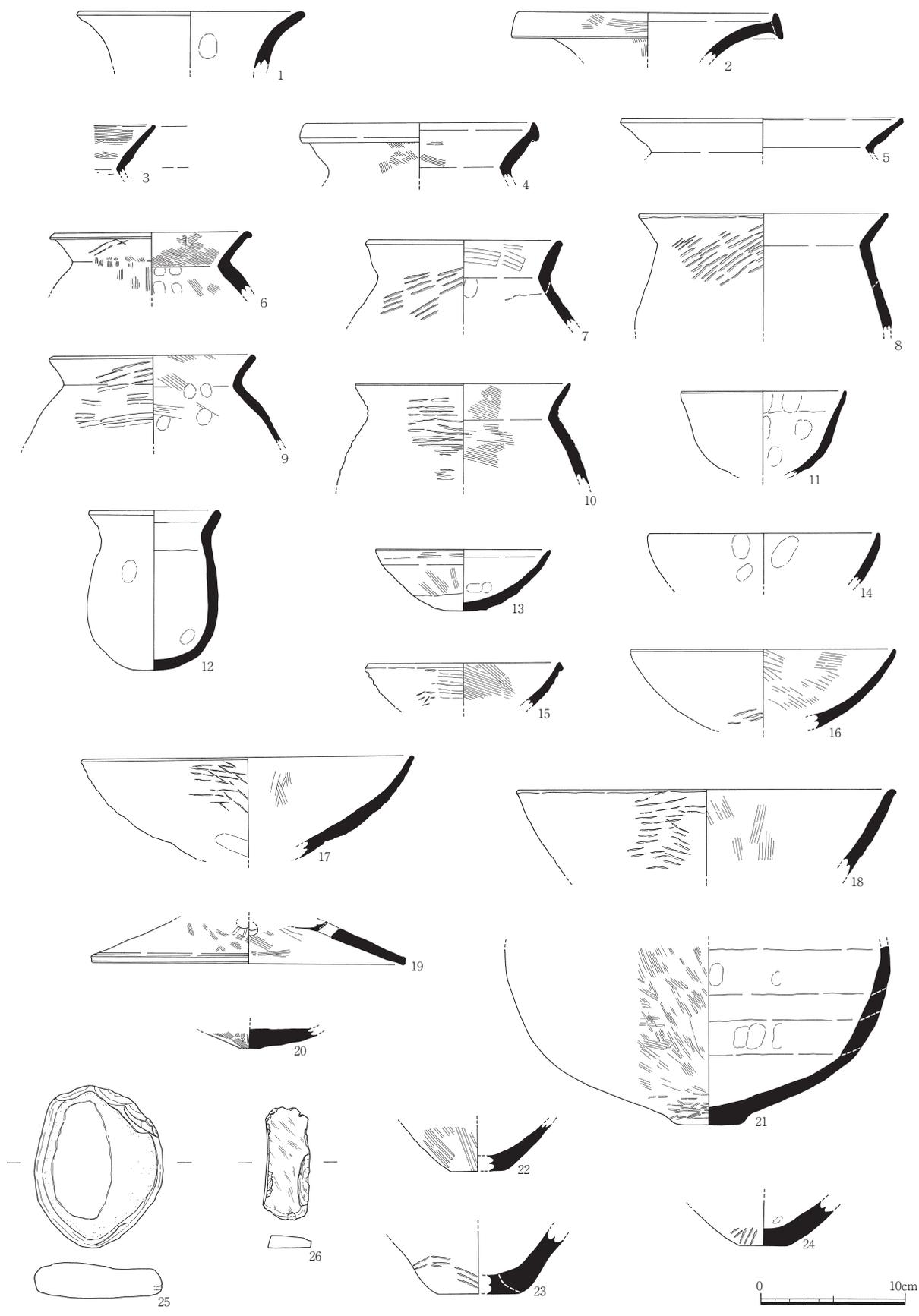


Fig.81 ST 1 出土遺物実測図



Fig.82 ST2 出土遺物実測図

墳時代初頭、古式土師器 I 期に属する。

ST2 (Fig.80・82)

東側の大部分が調査区外に出ており、西部はST1に大きく切られている。北と南の壁を押さえることができる。長軸5.5m程の方形或いは隅丸方形の平面プランを有するものと考えられる。床面にはベッド状遺構を有している。深さは低床部までが50cmを測る。主な埋土はI～III層で、IV・V層は低床部でのみ認められた。VI層は炭化物で低床部の中央付近に3～4cmの厚さで盛り上がっている。低床部は、一辺2.8m程の略方形で、南西隅が半円状に出張り、北東隅ではプランを明確に

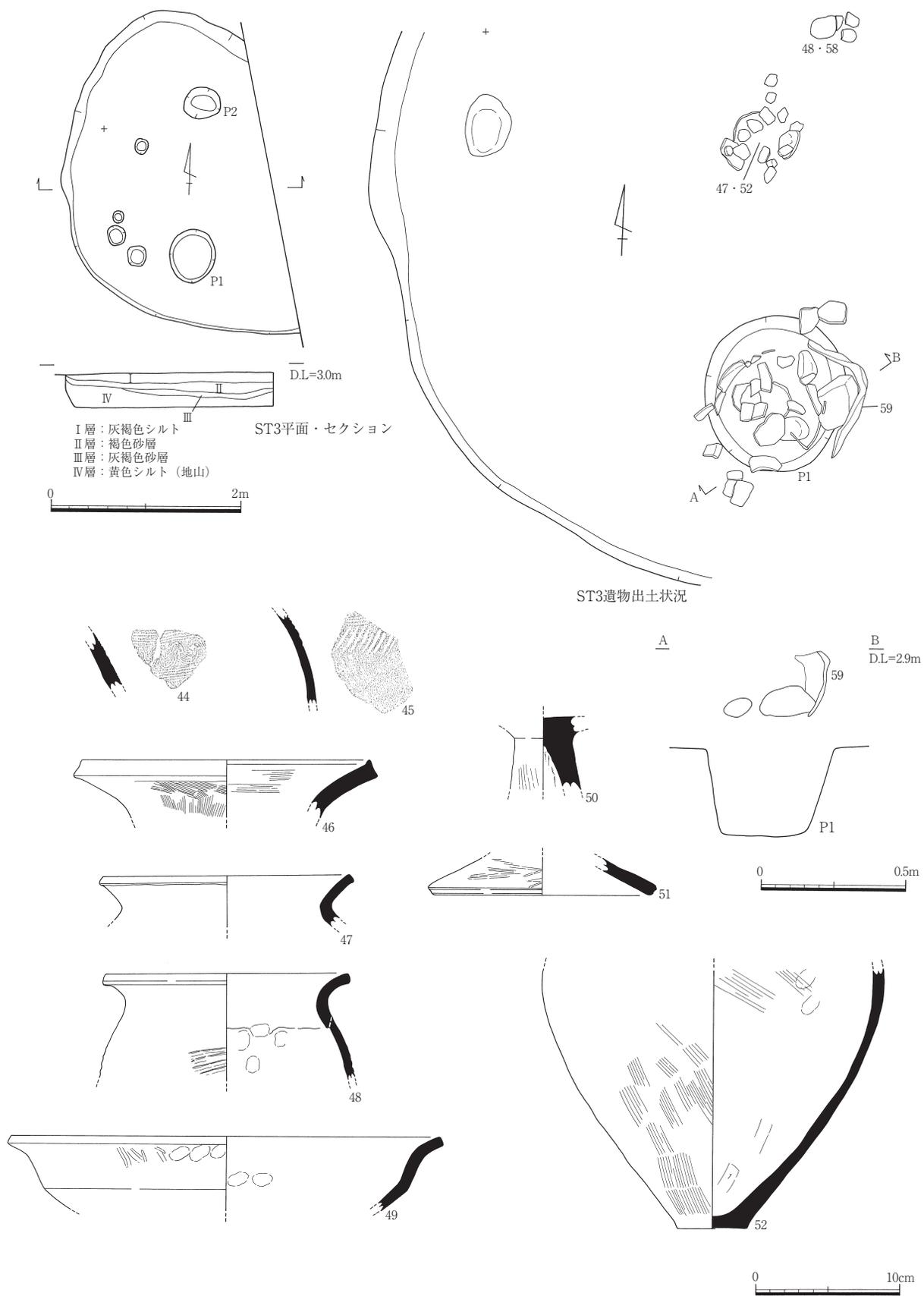


Fig.83 ST3平面・セクション及び出土遺物実測図

し得なかった。高床部との比高差は10cm前後、高床部の幅は北壁側で1.1m、南壁側で1.0mを測る。西側の高床面はST1の床面と共有していたものと考えられる。低床部中央には図示したように焼土と炭化物の広がりが見られた。中央ピットは南寄りの位置にあり長軸1m、短軸0.7mの隅丸長方形のプランをなし深さは20cmを測る。中央ピットの床面にも厚さ3～5cmの炭化物が見られ、その上には焼土が載っている。床面の焼土・炭化物とは一連のものである。これらの炭化物は藁或いは茅と考えられる。低床部に5個、南壁側高床部に1個のピットがある。P2・P4は支柱穴と考えられる。P2には径15cmの柱痕跡が検出された。P5は一辺50cmの隅丸方形を呈するが深さは5cmと浅い。また南壁際床面には拳大の河原石が4個並んでいる。

遺物は、床面から甕(28・38・39)、鉢(30～35)、砥石(43)が、埋土中から壺(27)、鉢(29・36・40)、甕底部(37)、高杯脚(41)、紡錘車(42)が出土している。床面出土のものは南に偏っており、鉢4点(32～35)は完形品で、30・31もそれに近い状況にあり、鉢(32・35)は俯せの状態出土している。住居の廃絶に伴い意図的な埋置が考えられる。土器組成を図示し得なかったものも含めて口縁部点数から見ると壺：甕：鉢が2：13：16となる。甕は平底であるが、鉢は平底・尖底・丸底が見られる。ST2は弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。

ST3 (Fig.83・84)

半分近くが調査区外に出ている。一辺が2.7m程の隅丸方形の平面形を呈する。深さは壁際で浅く中央部で深くなっている。西壁際では15cm、中央部では30cm前後を測る。埋土はⅠ～Ⅲ層である。床面ではP1・2の他に小ピットを5個検出した。P1は50×58cmの楕円形で深さ30cm、P2は30×40cmで深さ5cmを測る。

遺物は検出面直下から比較的多く出土している。出土状況を図示した甕(47・48・52・58)、大型壺底部(59)、西壁近くの人頭大の河原石はすべて検出面直下出土のものである。59は倒立し内側に人頭大の河原石を孕んでいる。床面出土の遺物は底部(55)のみである。他は埋土からの出土である。44は中期の壺胴部片で櫛描波状文と直線文が描かれており混入である。廃絶後に意図的な埋め戻しが行われ、検出面直下の土器はその段階で置き去られたものと考えられる。ST3は弥生時代後期中葉～後葉に属する。

ST4 (Fig.85)

3分の1ほどが調査区外に出ている。長軸5.5mのやや不整な隅丸方形のプランを有し、深さは15cm前後である。床面積は20㎡前後と推定できる。主な埋土はⅡ・Ⅲ層である。床面は平坦で壁溝は認められない。やや南寄りに2.16×0.7mの長楕円形の中央ピットがある。短軸断面は船底状をなす。西から東に向かって床面が傾斜しており、中央部分での深さは15cm前後を測り、東端近くではピット状の落ち込みがある。床面と東肩部付近に炭化物の広がりが認められる。中央ピットに接して東側に60×75cm、深さ50cmのやや大きなピットが設けられている。支柱穴を明確にし得ないが、位置関係からP1・2・3・5を比定することができる。柱穴間距離はP1-P2が2.4m、P2-P3が2.2m、P5-P1が2.4mである。P3とP5の間には1個の柱穴のあることが予想されることから支柱穴5本と考えられる。西部において床面から10cm浮いたⅢ層上面に径40cmほどの砂利の広がりが認められた。

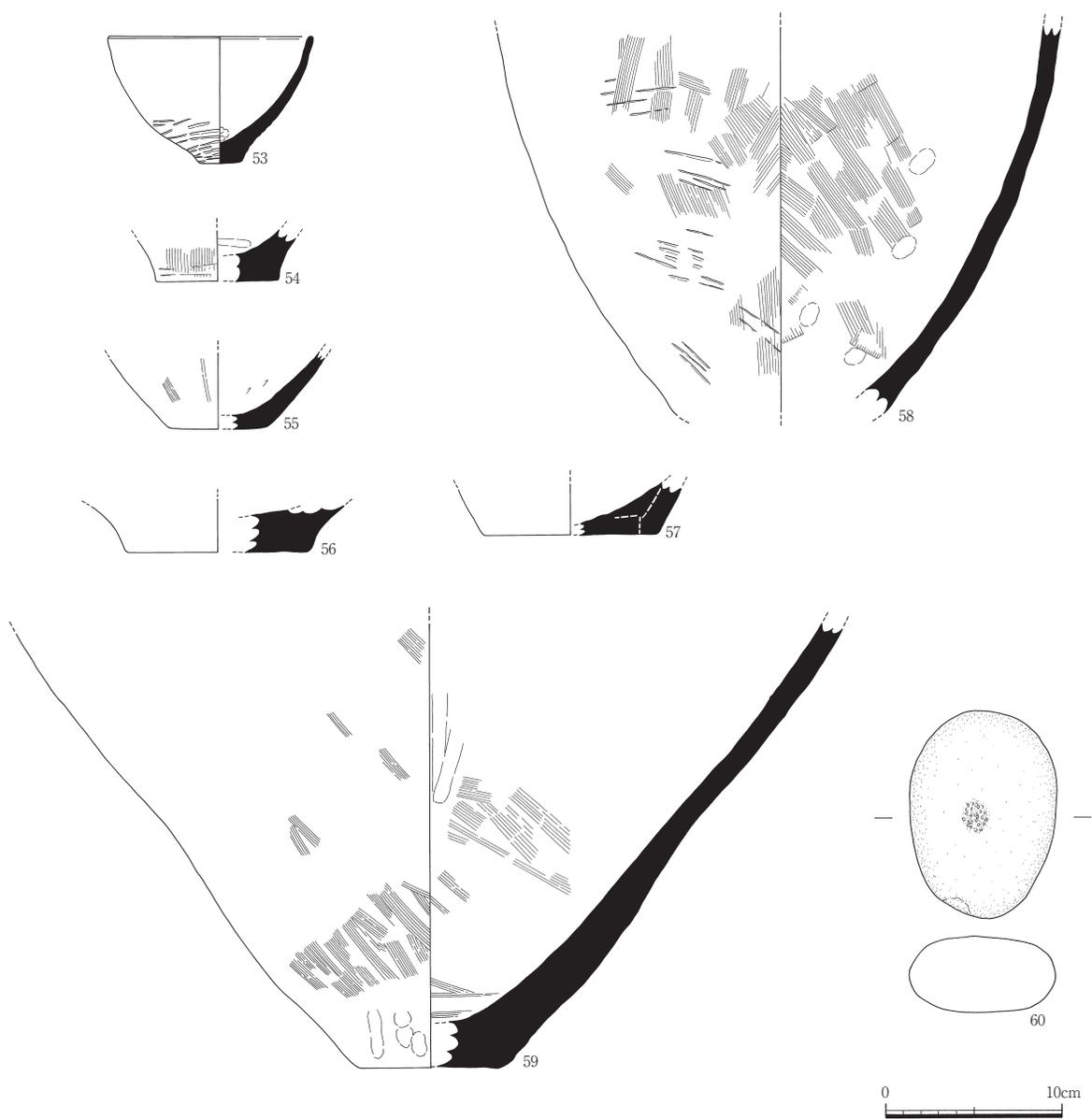


Fig.84 ST3出土遺物実測図

遺物は壺(63)が床面、甕(64・69)が中央ピットから出土している。その他のものは埋土中からの出土である。図示し得なかったが、高松平野からの搬入品と考えられる甕細片が10数点出土している。ST4はST3と同時期の弥生時代後期中葉に属する。

② 土坑

SK1 (Fig.86)

調査区北端に位置する。0.9×1.0mの楕円形プランを呈し、断面は船底状、最も深いところで40cmを測る。埋土は茶色シルトで、埋土中から甕(71)、鉢(76~79)が出土している。71は河内産庄内甕の口縁部である。SK1は古墳時代初頭に属する。

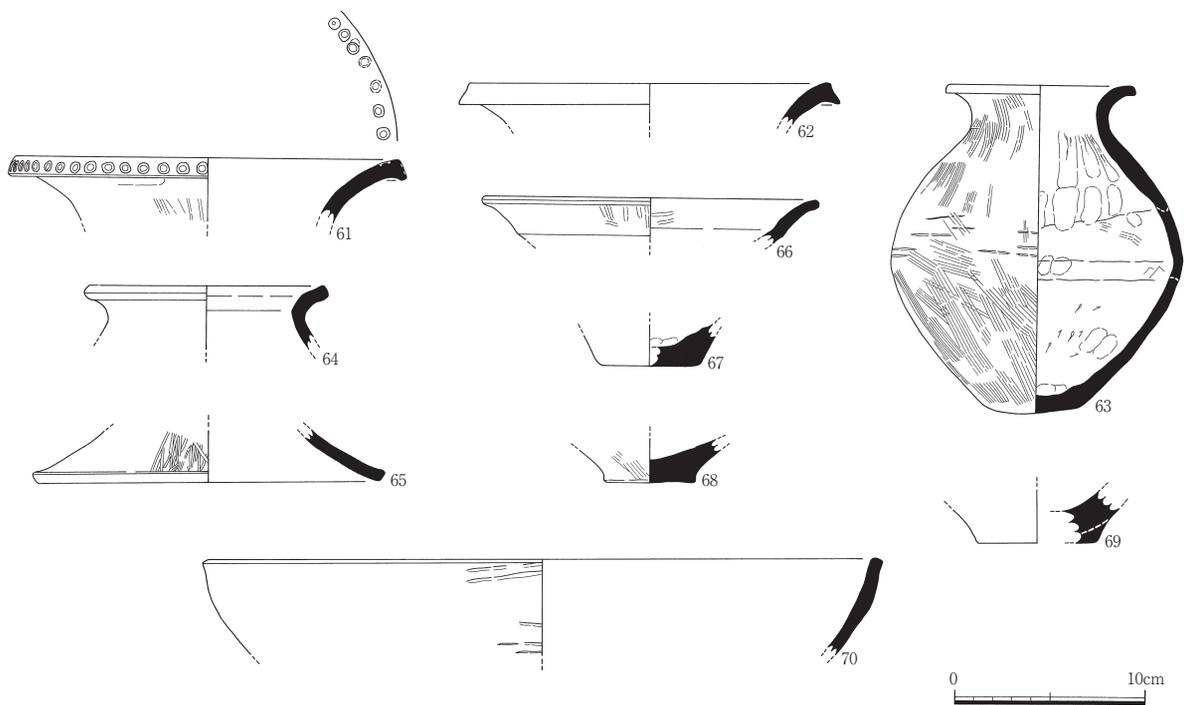
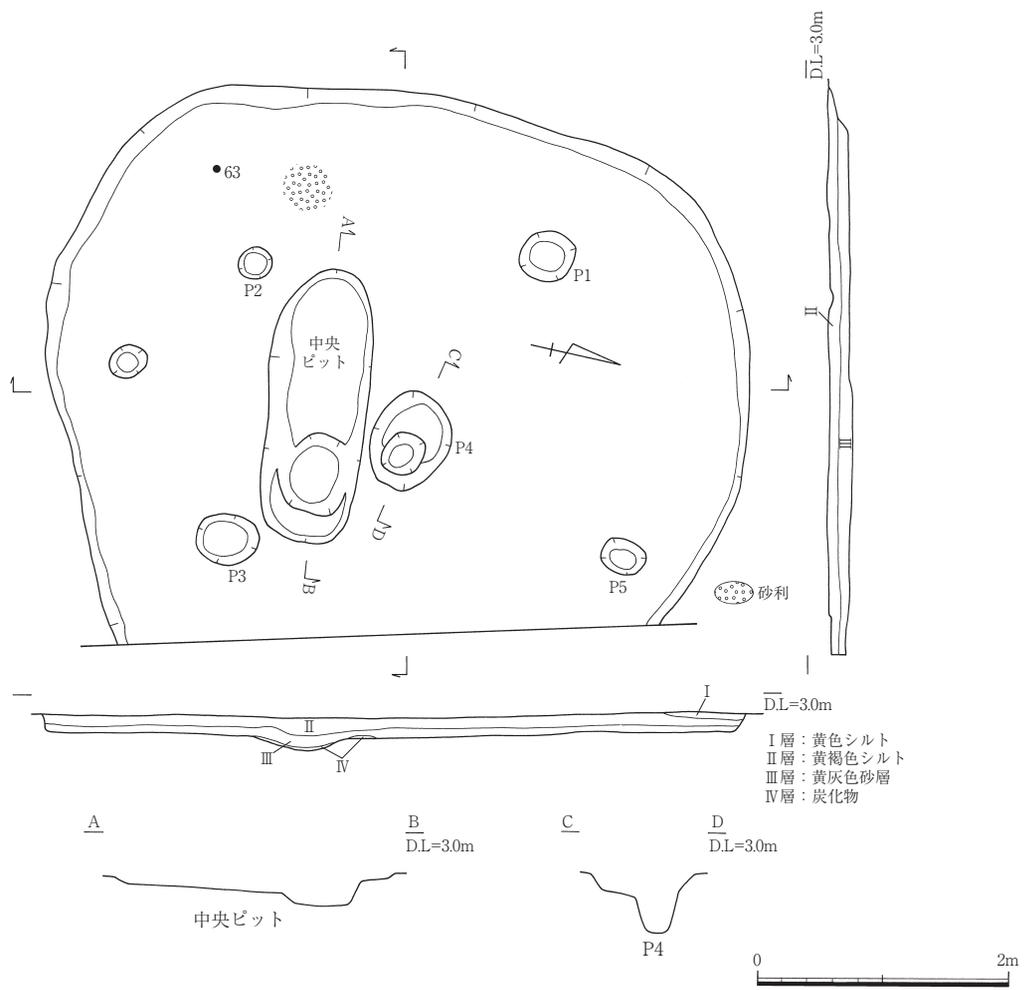


Fig.85 ST4平面・セクション及び出土遺物実測図

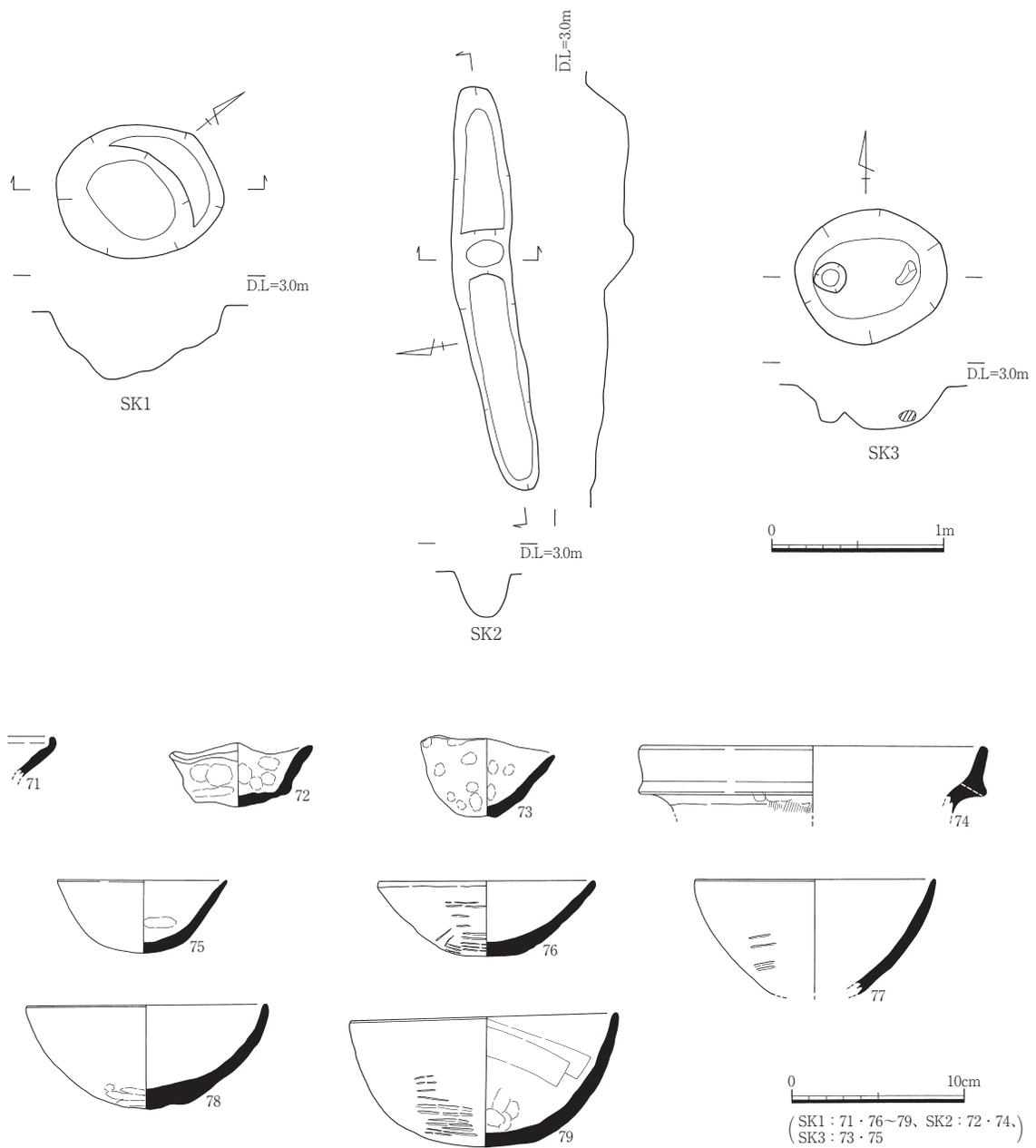


Fig.86 SK1~3平面・セクション及び出土遺物実測図

SK2 (Fig.86)

調査区北部に位置する。2.4×0.4mの溝状の土坑である。東壁際が最も深く30cmを測り、床面は西に向かって少しずつ上がっているが、中ほどに落ち込みがある。埋土は茶色シルトで、埋土中から指頭圧痕を顕著に残した小型鉢と二重口縁壺（74）が出土している。

SK3 (Fig.86)

調査区中央部に位置する。90×80cmの楕円形プランを呈する。断面U字形、深さ20cmを測る。埋土は茶色シルトで、埋土中から鉢（73・75）が出土している。75は指頭圧痕が顕著な小型鉢である。

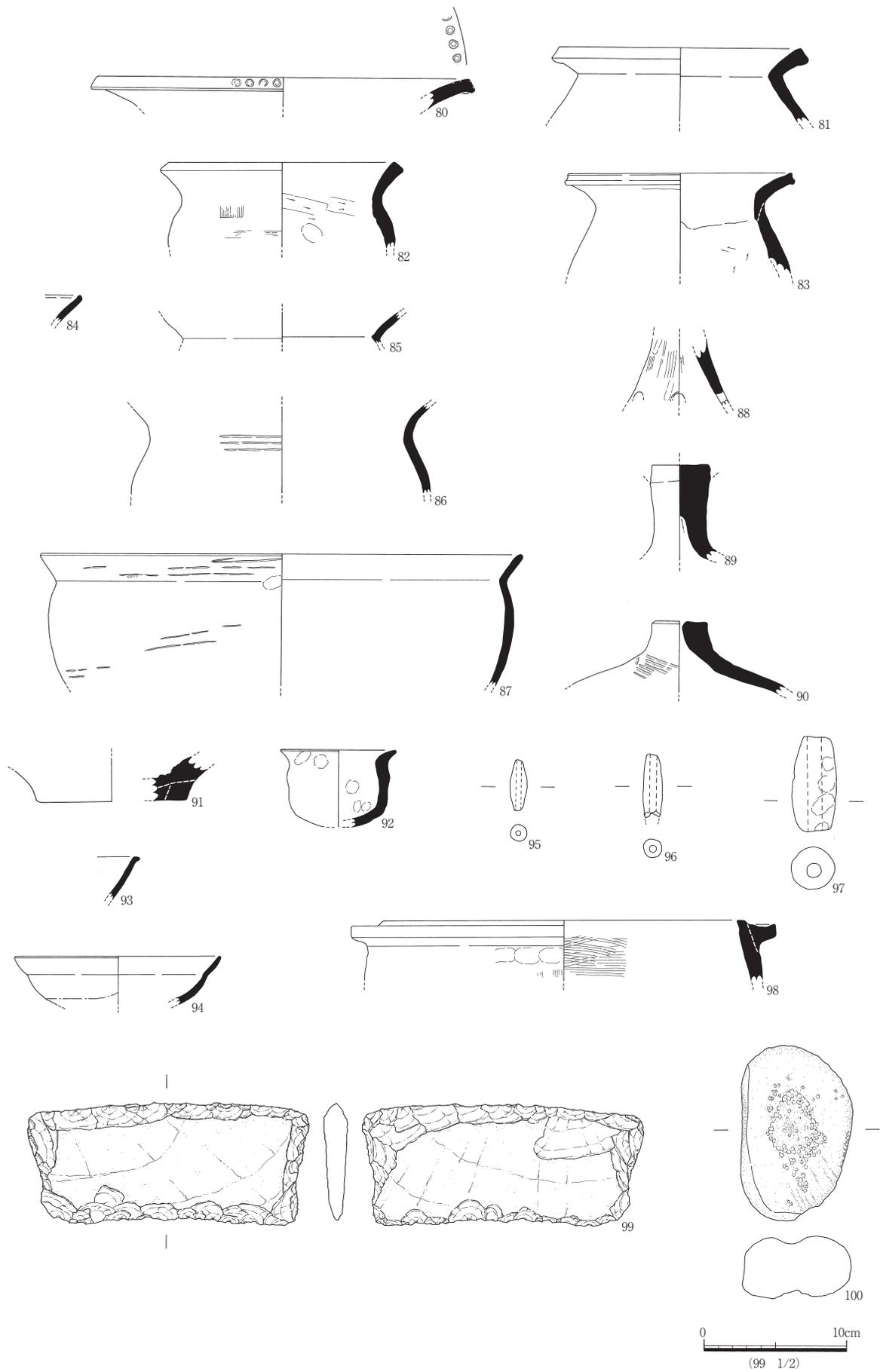


Fig.87 包含層出土遺物実測図

③ 包含層出土の遺物

広口壺（80）、甕（81～83）、高杯（88）は弥生時代後期に属する。82・83は、内面にヘラ切り削りが見られる。84・85は、河内産庄内甕の口縁部である。高杯（89・90）は杯部との接合部で剥離している。90は接合以前の状態の可能性がある。93は白磁碗、94は唐津、灰釉の折縁皿で17世紀に属する。98は摂津型羽釜、99はサヌカイトの打製石包丁、100は結晶片岩製叩石、95～97は土錘である。

遺物観察表 土器1 (ID区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	法 量 (cm)			胎 土	色 調	特 徴	備 考
				器高	口径	底径				
Fig.81	1	ST1-3 4回	壺	(4.0)	15.6	—	チャートの細・粗 粒砂を多く含む	橙色	内外面ナデ。	
	2	ST1-3 1回	壺	(3.0)	18.0	—	チャートの粗粒を 含む	明赤褐色	広口壺。口唇部は上下に拡張しヨ コハケ。口縁内面ヨコナデ。外面 タテハケ。頸部外面タテハケ+ヨ コナデ。	
	3	ST1-4 バンク	甕	(3.5)	—	—	チャート他の細砂 粒を少量含む	灰黄褐色	口縁内面ヨコハケ。外面ヨコナデ。 胴部内面右→左のケズリ。	庄内式土器/河 内産搬入、外面 煤付着
	4	ST1-2 サブトレ	甕	(3.8)	16.0	—	チャートの粗粒を 少量含む	橙色	口縁端部上方に拡張し下垂させ る。口縁内面ヨコナデ、頸部右下 がりのハケ。外面右下がりのハケ。	
	5	ST1-4 バンク	甕	(2.5)	19.6	—	チャート、角閃石 の細粒を含む	灰黄褐色	口縁内外面ヨコナデ。胴部内面左 →右のケズリ。	庄内式土器/河 内産搬入、外面 煤付着
	6	ST1-2 3回	甕	(4.4)	13.5	—	チャートの粗粒砂 を含む	橙色	口縁叩き出し。口縁内面右下がり のハケ。外面右下がりのタタキ+ ヨコナデ。胴部内面ナデ。外面タ テハケ。	
	7	ST1-2 2回	甕	(5.9)	13.4	—	チャートの粗粒を 含む	明褐色	口縁叩き出し。口縁内面ヨコハケ。 外面ナデ。胴部内面ナデ。外面右 上がりのタタキ。内傾接合痕を認 める。	外面被熱赤変
	8	ST1-2 サブトレ	甕	(8.1)	17.3	—	チャートの粗粒を 含む	褐灰色	口縁叩き出し。内面ナデ。外面右 上がりのタタキ、口縁部はタタキ 後ヨコナデ。	外面煤付着
	9	ST1-1 2回	甕	(6.2)	14.0	—	チャートの粗粒を 含む	橙色	口縁叩き出し。内面右下がりのハ ケ。外面水平または右上がりのタ タキ。	
	10	ST1-1 東西トレ 最下	甕	(7.0)	14.9	—	チャートの粗粒を 多く含む	浅黄橙色	口縁叩き出し。内面右下がりのハ ケ。外面水平のタタキ。	
	11	ST1-2 3回	鉢	(5.8)	11.4	—	チャートの粗粒を 含む	にぶい橙色	内外面器面荒れ。	
	12	ST1-2 4回	壺	11.2	9.0	—	チャートの粗粒砂 を含む		小型壺。丸底。内外面ナデ。	
	13	ST1-4 床	鉢	3.3	12.2	3.7	チャートの粗粒を 多く含む	明赤褐色	内面ナデ。外面指頭+タテハケ。	
	14	ST1 23回	鉢	(2.5)	16.0	—	チャートの砂粒を 多く含む	橙色	内外面器面荒れ。	
	15	ST1-4 3回	鉢	(3.0)	13.4	—	あまり砂粒を含ま ない	橙色	内面右下がりのハケ。外面水平の タタキ+ナデ。	
	16	ST1-3 2回	鉢	(5.5)	18.4	—	チャートの粗粒を 含む	浅黄橙色	内面ヨコハケ。外面器面荒れ。底 部付近はタタキ。	
	17	ST1-2 3回	鉢	(7.0)	23.3	—	チャートの粗粒を 含む	橙色	内面タテハケ+ナデ。外面ヨコま たは右下がりのタタキ、下半はナ デ。部分的に強いナデにより凹む。	
	18	ST1-4 バンク	鉢	(6.0)	26.1	—	あまり砂粒を含ま ない	にぶい橙色	内面右上がりまたはタテハケ。外 面水平または右下がりのタタキ。	
	19	ST1-1 3回	高杯	(2.9)	—	21.8	あまり砂粒を含ま ない	橙色	口縁端部は強いヨコナデにより凹 む。内面タテハケ+ヨコハケ+ヨ コナデ。外面右下がりのハケ+ミ ガキ。	
	20	ST1-3 3回	壺	(1.4)	—	1.3	チャートの粗粒を 少量含む	明赤褐色	内面器面荒れ。外面放射状のハケ。	
	21	ST1-4 床	壺	(12.3)	—	5.0	チャートの粗粒砂 を多く含む	橙色	内面ナデ、粘土紐痕著。外面ハケ +非常に密なミガキ。外底部もミ ガキ。	赤彩痕跡あり
	22	ST1-1 1回	甕	(3.2)	—	3.8	チャートの粗粒を 少量含む	オリーブ黒色	内面器面荒れ。外面タテハケ。	外面黒化
	23	ST1-2 1回	甕	(4.4)	—	6.0	チャートの粗粒を 含む	黄灰色	内面器面荒れ。外面水平または左 上がりのタタキ。	
	24	ST1-2 4回	甕	(3.2)	—	3.4	チャートの粗粒を 多く含む	にぶい黄橙色	内面ナデ。外面右上がりまたは左 上がりのタタキ+ハケ。	外面煤付着
Fig.82	27	ST2-1 1回	壺	(2.7)	19.6	—	チャートの粗粒を 含む	にぶい黄橙色	二重口縁壺。内外面荒れ。接合部 で剥離。	
	28	ST2	甕	(8.1)	14.6	—	チャートの粗粒を 含む	にぶい橙色	口縁叩き出し。内傾接合痕を認め る。口縁内面水平または右下がり のハケ。外面水平のタタキ+タテ ハケ。胴部内面ナデ+右下がりの ハケ。外面水平のタタキ、上胴部 は+タテハケ。	外面、口縁内部 煤付着

遺物観察表 土器2 (ID区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	法 量 (cm)			胎 土	色 調	特 徴	備 考
				器高	口径	底径				
Fig82	29	ST2-2 3回	鉢	(3.0)	13.3	—	チャートの粗粒を含む	橙色	内面右下がりのハケ。外面ナデ。	
	30	ST2 床	鉢	3.5	10.0	—	チャートの細粒を含む	橙色	内外器面荒れ。底部外面ケズリ。	
	31	ST2	鉢	6.1	11.0	—	チャートの粗粒を含む	にぶい橙色	尖底。体部内面右下がりのハケ、内底ナデ。外面水平のタタキ+ナデ、小さい指頭痕が顕著に残る。	下胴部に大きな黒斑
	32	ST2	鉢	5.6	11.0	—	チャートの粗粒を含む	橙色	内面水平または右下がりのハケ、内底ナデ。外面水平のタタキ+ナデ。	
	33	ST2 床	鉢	7.0	13.5	3.3	チャートの粗粒を含む	にぶい橙色	内面口縁は水平、以下は右下がりのハケ。外面水平のタタキ+ナデ。	内外面一部煤付着
	34	ST2-2 ベッド 直上	鉢	7.9	13.7	5.5	チャートの粗粒砂を多く含む	橙色	内外器面荒れ。外面は水平のタタキ+ナデとみられる。	
	35	ST2	鉢	7.9	13.3	4.2	チャートの粗粒砂、赤色砂粒を多く含む	橙色	口縁内面右下がりのハケ、下半はナデ。外面器面荒れ。	
	36	ST2-1 1回	鉢	(3.8)	17.4	—	チャートの粗粒砂を少量含む	にぶい黄橙色	内面右下がりのハケ。外面水平のタタキ+口縁内外面ヨコナデ。	
	37	ST2-2 1回	甕	(5.2)	—	4.3	チャートの粗粒を含む	橙色	内面器面荒れ。外面水平または右上がりのタタキ。外底にもタタキ痕。	
	38	ST2-2 2回	甕	(5.7)	—	2.4	あまり砂粒を含まない	橙色	内面タテハケ、内底はナデ。外面水平のタタキ。	
	39	ST2	甕	(12.3)	—	—	チャート、赤色粗粒を含む	橙色	内面ヨビナデ。外面水平のタタキ+下半はタテハケ。	外面煤付着、被熱赤変
40	ST2-2 2回	鉢	(5.5)	25.7	—	チャートの粗粒を含む	褐灰色	内面右上がりのハケ。外面右上がりのタタキ+右上がりまたはタテハケ。		
41	ST2-2 2回	高杯	(4.0)	—	14.7	チャートの粗粒を多く含む	橙色	端部凹状。外面タテハケ。		
Fig83	44	ST3-1 埋土1	壺	—	—	—	チャート、石英の粗粒を含む	暗灰黄色	外面に櫛描直線文2条、その下に櫛描波状文を施す。	
	45	ST3 埋土	壺	—	—	—	チャートの粗粒を含む	暗灰黄色	内面器面荒れ。上胴部外面に櫛描直線文+左下がりの列点文。胴部外面右下がりのハケ。	
	46	ST3-1 1回	壺	(4.0)	20.0	—	チャート、赤色粗粒を含む	橙色	広口壺。口縁端部上方にやや拡張。口縁内面ヨコハケ、胴部ナデ。外面右下がりのハケ、端部ヨコナデ。頸部外面タテハケ。	
	47	ST3	甕	(3.6)	17.2	—	チャートの粗粒砂を含む	明赤褐色	口縁端部面取り。内外面ヨコナデ。	52と同一個体
	48	ST3	甕	(7.5)	17.0	—	チャートの粗粒を含む	にぶい橙色	内面ナデ。口縁部から頸部外面ヨコナデ。胴部外面右上がりタタキ。	外面煤付着
	49	ST3-1 1回	高杯	(5.1)	29.9	—	チャートの粗粒を多く含む	明黄褐色	内面器面荒れ。外面ヨコナデ+タテのミガキ。	
	50	ST3-1 埋土1	高杯	(5.1)	—	—	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	内面しぼり目。外面タテ方向のミガキ。	
	51	ST3-1 1回	高杯	(2.6)	—	15.0	チャート、赤色粗粒を含む	にぶい黄橙色	内面ナデ。外面器面荒れ、ヨコハケ、ミガキ。	
52	ST3	甕	(18.0)	—	4.8	チャートの粗粒砂を含む	褐色	内面下半丁寧なナデ、下→上ヘラケズリ、上半右下がりのハケ。外面タテまたは右下がりのハケ、下半被熱赤変。	外面煤付着・47と同一個体	
Fig84	53	ST3-1 埋土1	鉢	7.2	11.5	2.5	チャート、赤色粗粒を含む	にぶい橙色	口縁ヨコナデ。内面ナデ。外面水平のタタキ、上半はナデ。	下胴～底部に黒斑
	54	ST3-2 埋土	甕	(2.9)	—	7.0	チャートの粗粒を含む	橙色	内面ナデ。外面タテハケ。	
	55	ST3 床	壺	(4.3)	—	5.6	チャートの粗粒を含む	暗灰黄色	内面ナデ、下→上ヘラケズリ。外面タテハケ+タテヘラミガキ。	外面煤付着
	56	ST3 バンク	壺	(3.0)	—	10.4	チャートの粗粒を多く含む	橙色	内外器面荒れ。	
	57	ST3-2 埋土	甕	(2.9)	—	10.0	チャートの粗粒を含む	橙色	内外器面荒れ。	
	58	ST3	甕	(21.8)	—	—	チャートの粗粒を含む	橙色	内面タテハケ。外面右下がりのタタキの後タテまたは右下がりのハケ。	
	59	ST3	壺	(25.0)	—	8.0	チャート、石英、赤色粗粒を含む	にぶい橙色	内面右下がりのハケ、ナデ。外面右下がりのハケ、上半と底部付近は後ナデ。	外面黒斑

遺物観察表 土器3 (ID区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	法 量 (cm)			胎 土	色 調	特 徴	備 考
				器高	口径	底径				
Fig.85	61	ST4-3 2回	壺	(3.5)	20.4	—	チャートの粗粒を含む	橙色	広口壺。口縁端部下方に拡張、内面外端と端部に竹管文。内面器面荒れ。口縁外面ヨコナデ、頸部タテハケ。	
	62	ST4-2 1回	甕	(2.1)	19.2	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁端部下方に拡張。内外面器面荒れ。	
	63	ST4 床面	壺	17.3	10.0	5.5	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	口縁内面ヨコハケ、頸部と上胴部タテ方向のナデ、胴中央ヨコハケ、下半左→右、下→上のケズリ。口縁外面タテハケ+ヨコナデ、頸部と上胴部タタキ+タテハケ、胴中央部水平のタタキ残る、下半タテまたは右下がりのハケ。	外面黒斑
	64	ST4-2 中央P	甕	(3.4)	12.4	—	チャート、赤色粗粒を含む	橙色	内外面器面荒れ。	
	65	ST4 サブトレ	高杯	(2.7)	—	18.2	チャートの粗粒を含む	橙色	内面ヨコナデ。外面タテ方向の密なミガキ。	
	66	ST4-1 1回	高杯	(2.3)	17.7	—	チャートの粗粒を含む	にぶい褐色	内面ヨコ方向のミガキ。外面タテ方向のミガキ。	
	67	ST4-4	甕	(2.2)	—	5.4	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	内外面器面荒れ。	
	68	ST4-1	壺	(2.3)	—	4.8	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	内面ナデ。外面タテハケ。	
	69	ST4-2 中央P	甕	(2.8)	—	6.4	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	内外面ナデ。	
	70	ST4-4 1回	鉢	(5.1)	35.4	—	チャート、石英の粗粒を含む	にぶい黄橙色	内面ナデ。外面タタキ+ナデ。	
Fig.86	71	SK1	甕	—	—	—	金雲母、石英を多く含む	黒褐色	口縁端部上方に短く拡張、端部内面は丸味を帯びて屈曲。内外面ヨコナデ。	庄内式土器、外面煤付着
	72	SK2	鉢	3.7	8.4	—	砂粒をあまり含まない	浅黄橙色	手握ね土器。内外面指頭圧痕、指ナデ痕顕著。	
	73	SK3	鉢	4.8	7.9	—	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	手握ね土器。内外面指ナデ。	
	74	SK2	壺	(3.8)	20.0	—	チャートの粗粒砂を少量含む	にぶい黄橙色	二重口縁壺。内面ナデ。口縁外面ヨコナデ、頸部タテハケ。	
	75	SK3	鉢	4.2	9.9	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	浅黄橙色	手握ね土器。内外面ナデ。器面荒れ。	黒斑
	76	SK1	鉢	4.4	12.5	—	チャートの粗粒砂を含む	にぶい黄橙色	外面タタキ+ナデ。	
	77	SK1	鉢	(6.7)	14.0	—	チャートの粗粒を多く含む	浅黄橙色	内面ナデ。外面タタキ+ナデ。	
	78	SK1	鉢	6.1	14.0	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	内外面器面荒れ。底部指ナデと圧痕顕著。	
	79	SK1	鉢	7.9	15.5	—	チャート、赤色粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	丸底。口縁外面ヨコナデ。内面ナデ。外面水平のタタキ+ナデ。底部外面タタキ。	
Fig.87	80	包含層II	壺	(2.1)	26.0	—	チャートの粗粒を含む	橙色	広口壺。口縁端部を下方に拡張、口縁内面端と外面端部に竹管文。内外面器面荒れ。	
	81	包含層II	甕	(5.2)	17.0	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい橙色	口縁端部を下方に拡張。口縁外面ヨコナデ。内外面器面荒れ。	
	82	包含層II	甕	(5.9)	15.9	—	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	口縁内面ヨコハケ、頸部左→右の粗いケズリ。口縁外面および端面ヨコナデ、頸部タテハケ+ヨコナデ、上胴部ヨコハケ。	外面煤付着
	83	包含層	甕	(7.0)	15.6	—	チャートの粗粒を多く含む	にぶい黄橙色	口縁内外面ヨコナデ。胴部内面右→左、下→上のケズリ。断面に内傾接合痕あり。	
	84	包含層II	甕	—	—	—	雲母、チャートの細砂粒を含む	にぶい黄色	内外面ヨコナデ。	庄内式土器
	85	包含層II	甕	(2.1)	—	—	雲母、石英の細砂粒を含む	にぶい黄褐色	口縁内外面強いヨコナデ。胴部内面左→右のケズリ。	庄内式土器
	86	包含層	甕	(6.1)	—	—	チャート、赤色粗粒を含む	橙色	内外面器面荒れ。外面は水平のタタキわずかに残る。	
	87	包含層	鉢	(9.3)	33.6	—	チャートの粗粒を含む	橙色	口縁叩き出し。内外面器面荒れ。外面は水平のタタキ。	
	88	包含層II	高杯	(4.6)	—	—	砂粒を殆ど含まない	橙色	脚部に焼成前穿孔、2穴残存(4穴とみられる)。内面しぼり目とナデ。外面タテ方向の密なミガキ。	
	89	包含層	高杯	(6.7)	—	—	チャートの粗粒を少量含む	にぶい黄橙色	内面しぼり目。外面ナデ。	

遺物観察表 土器4・石器・土製品 (I D区)

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	法 量 (cm)			胎 土	色 調	特 徴	備 考
				器高	口径	底径				
Fig.87	90	包含層	高杯	(5.0)	—	—	砂粒を殆ど含まない	にぶい橙色	内外面器面荒れ。外面は右下がりのタタキ。	蓋の可能性・摘み径 4.0 cm
	91	包含層 I	壺	(3.1)	—	10.6	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色		前期か
	92	包含層	鉢	5.4	8.0	—	砂粒を殆ど含まない	にぶい橙色	手捏ね土器。内面ナデ、底面は指頭圧痕。外面ナデ、口縁部は指ナデ痕。	
	93	包含層 I	白磁碗	—	—	—	精選された胎土	灰オリーブ色	内外面貫入。	Ⅷ類 (11 ~ 12C)
	94	包含層 I	灰釉折縁皿	(3.4)	14.4	—	精選された胎土	灰オリーブ色	貫入が入る。	唐津・17C
	98	包含層	羽釜	(4.3)	24.4	—	チャート、雲母、石英の細砂粒を含む	にぶい黄橙色	鍔部はヨコナデ。胴部内面ヨコハケ。外面タテハケ。	鍔端部以下外面煤付着

I D区石器

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	全長 (cm)	全幅 (cm)	全厚 (cm)	重量 (g)	胎土	石 質	特 徴	備 考
Fig.81	25	ST1-2 床	円礫	11.2	9.0	2.5	380.0		チャート	周縁部摩滅して滑らか。	
	26	ST1-4 バンク	砥石	7.8	3.3	0.9	33.9		緑泥岩	両主面および片側に擦痕。	
Fig.82	43	ST2 床直上	砥石	(3.6)	3.3	3.0	41.8		石英粗面岩	4面を使用。	
Fig.84	60	ST3	叩石	11.7	8.3	4.3	650.0		石英粗面岩	中央部にわずかに敲打痕。	
Fig.87	99	包含層 V	石包丁	9.9	4.3	0.9	51.0		サヌカイト	打製。方形、断面は刃部に向かい薄くなる。側縁わずかに抉る。両刃で使用による摩耗を認める。上部も刃部様に両主面から剥離調整する。	
	100	包含層 III	叩石	12.3	7.9	4.3	545.0		結晶片岩	両主面および端部に敲打痕。全面被熱赤変。裏面は端部からの敲打により大きく剥離。	

I D区土製品

挿図 番号	図版 番号	出土地点	器種	全長 (cm)	全幅 (cm)	全厚 (cm)	重量 (g)	胎 土	色 調	特 徴	備 考
Fig.82	42	ST2-1	紡錘車	3.8	2.6	1.1	8.3	チャートの粗粒を含む	にぶい黄橙色	全面ナデ。	
Fig.87	95	包含層 I	土師器土錘	3.6	1.2	1.2	3.7	精選された胎土	にぶい赤褐色	摩耗。	
	96	包含層 I	土師器土錘	4.4	1.4	1.4	6.1	精選された胎土	にぶい橙色	摩耗。	
	97	包含層 II	土師器土錘	6.7	3.1	3.0	56.7	精選された胎土	黄灰色	両端面面取り。	

第三章 考察

1. IB区出土の縁帯文土器について

今次調査での縄文土器の出土は僅少であったが、IB区の縄文後期の遺物包含層中からタイプの異なる縁帯文土器（665・666と667）が出土した。これらの土器は、南四国の縁帯文土器の展開を考える上で、今後重要な位置を占めるものと考えられるので少し紙幅をとって述べたい。両者とも高知平野では初めての出土である。出土状況は第II章で述べたように、包含層出土ではあるが、両者重なって出土しており同時性を示しているものと考えられる。土器の形態や文様などの特徴については前章で触れたのでここでは、主として両者の位置付けについて述べることにする。

南四国における成立期の縁帯文土器は、松ノ木遺跡を標識とする松ノ木式土器⁽¹⁾がある。松ノ木式土器は、四国西南部に分布の中心を持つ宿毛式土器を母胎に、瀬戸内側の福田K2式土器の要素も加味して南四国中央部で成立した土器である。両地域の持つ土器文化要素の融合の産物的な存在であり、当該期における南四国の地勢的な位置を象徴する土器型式として捉えることができるのである。

今回出土した二者は、諸特徴から同時期の所産として捉えることのできるものであり、667は平城II式土器として異論のないところであろう。665・666はどうであろうか。既存の型式の中に類似相を求めれば津雲A式土器や北白川上層I式を挙げることができようが、強い波状口縁や口縁部文様帯の幅、頸部無文など相違点も多い。前田光雄氏は、松ノ木遺跡第5次調査出土土器の研究を進める中で、松ノ木式土器の後続型式として系譜的に問題があるとしながらもKV群1類土器を挙げている⁽²⁾。KV群1類土器は、口縁部外面施文を特徴とし、比較的緩やかな波頂部に同心円文や重弧文の主文様を描き、それらを繋ぐ従文様には平行沈線が用いられている。そして、KV群1類土器について、時間的な隔たりを認めながらも津雲A式土器や平城II式土器との類似相を述べられている。665・666は、波状口縁が発達したタイプであるが、口縁部主文様など系譜的にKV群1類に繋がり、それに後続する型式として位置付けることができよう。

南四国中央部の高知平野にも平城II式土器が分布すること、それに伴って665・666のような未命名型式土器の展開するステージの存在することが明らかとなった。高知平野の縁帯文土器は、片粕式土器や彦崎KII式土器、一乗寺K式土器などが確認されている⁽³⁾。今回の資料は、これらに先行して展開する縁帯文土器の空白の一型式を埋めるものである。今後の資料の充実を期待したい。

すでに周知のように平城II式土器は、同I式土器との編年序列を巡って90年代以降論争が行われてきたところである。千葉豊氏は最近の論文において、論争の契機や経過について明解にまとめられ、且つ千葉氏自身逆転説の立場（平城II式→平城I式）から型式編年を示している⁽⁴⁾。今次調査における出土状況は、千葉氏の説かれる平城II式=津雲A式=北白川上層式1期の併行関係が高知平野においても成り立つ可能性を示唆しているものと言えよう。高知平野における縁帯文土器の充実、平城式土器論争を帰結に導くものでもある。

高知平野東部の田村遺跡では、鐘崎式土器がまとまって出土し注目を集めている。また西分増井遺跡

の1989年調査では、先述のように瀬戸内、近畿系譜の土器型式が出土している⁽⁵⁾。このことは高知平野が東西或いは南北における地域間交流の地、文化交流の会交地であったことを示している⁽⁶⁾。今回の二者の出土もこのような高知平野の動向のなかで見られる現象として捉えることができよう。(出原)

(註)

- (1) 出原恵三『松ノ木遺跡I』高知県本山町教育委員会1992年
- (2) 前田光雄『松ノ木遺跡V』高知県本山町教育委員会2000年
- (3) 出原恵三「南四国中央部における縄文後期土器」『遺跡』遺跡刊行会1993年
- (4) 千葉 豊「平城式について」『犬飼徹夫先生古稀記念論文集 四国とその周辺の考古学』犬飼徹夫先生古稀記念論文集刊行会2002年
- (5) 出原恵三『西分増井遺跡群発掘調査報告書』高知県春野町教育委員会1990年
- (6) 出原恵三「黒潮沿岸地域の交流と南四国」『田辺昭三先生古稀記念論文集』田辺昭三先生古稀記念論文集刊行会2002年

2. 青銅器

今次調査の成果の一つに小破片となった多数の青銅器の出土がある。その種類は中国鏡、仿製鏡、中広形銅矛、広形銅戈、銅鐸、鉛製品の6種類、21点を数える。青銅器破碎片の出土は、近年全国各地から報告例が増えているが、当遺跡のように多種類が一つの遺跡からこのようにまとまって出土することは前例のないことである。すでに周知のように南四国中央部である高知平野は、弥生後期に至って分布圏を異にする二種類の青銅祭器、すなわち銅矛形祭器と近畿式銅鐸が混在するという特徴的な展開が見られる。今回の多種に及ぶ青銅器片の出土背景にも、そのような高知平野の地理的位置あるいは独特の地域性によるところがあるのかも知れない。

ここでは、前章で見た出土状況の説明の中では、詳しく触れることのできなかった二次加工等の細かな状況について、自然科学分析結果も援用しながら詳しく見ていきたい。その上で種類毎に南四国での位置付けについて述べ、最後に破碎片について考えたい。

(1) 各種青銅器片の詳細

① 中国鏡片 (C1-a.b.c、C5、馬場末遺跡SD1、1989年調査)

可能性のあるものを含めて4点出土している。C1-a.b.cは2×5cm程の破片である。出土状況から同一個体であることは間違いない。漆黒色に発色する。内区の一部である。櫛目文の外側に横走る文様が見られ (C1-a.b)、C1.cはその内側部分であると考えられる。幅5mmの圈帯の外に鈎状の文様が見られ、圈帯に接して径3mmの穿孔が見られる。厚さは文様部分が1mm、圈帯部分が2mmである。C1-a左側縁とC1-c右側縁の破断面には摩滅痕が認められ、且つ断面に赤色顔料 (ベンガラ) も見られる。したがってこの鏡片は、破鏡として当地に持ち込まれた可能性が高い。穿孔があることから懸垂鏡として利用されたことが考えられる。鏡式を確定できないが、雲雷文内行花文鏡の可能性はある。鉛同位体比はB領域に位置している。

C5は、1.3×1.0cm、厚さ3mmの細片で、漆黒色に発色している。裏面図 (右) の一端には「生きた」

西分増井遺跡群青銅器一覧

	Fig. NO.	青銅器の種類	出土地点	時期
1	Fig.88 - C1-a	中国鏡片	I A区包含層	弥生後期
2	C1-b	〃	〃	〃
3	C1-c	〃	〃	〃
4	C2	中広形銅矛片?	〃	〃
5	C3	〃	I A区P3	弥生後期前・中葉
6	C4	〃	〃	〃
7	C5	中国鏡片?	I A区土器集中3	弥生後期中葉
8	C6	中広形銅矛片?	I C区ST9	弥生後期初頭
9	C7	中広形銅矛片	〃	〃
10	C8	中広形銅矛片?	I B区SX1 周辺	弥生後期中葉
11	C9	中広形銅矛片	I C区ST10	古墳前期初頭
12	C10	〃	〃	〃
13	C11	広形銅戈片?	I B区SX1	弥生後期中葉
14	C12	中広形銅矛片	I C区ST9	弥生後期初頭
15	C13	広形銅戈片	I B区SX1	弥生後期中葉
16	C14	不明	I B区SX1 周辺	〃
17	C15	扁平鈕式銅鐸片	I A区包含層	〃
18	C16	小型仿製鏡	〃	弥生後期末～古墳時代初
19	C17	広形銅戈片	I B区SX1	弥生後期中葉
20	C18	中広形銅矛片	I A区包含層	〃
21	Fig.90 - 3	中国鏡片	II B区SD1 検出面	古代
22	7	〃	1989年調査区ST5	古墳前期初頭
23	8	鉛製品	II B区包含層	弥生後期

縁部が認められることから中国鏡の平縁部とすることができる。

馬場末遺跡SD1出土例は、2.8×3.5cmの破片で、幅2.3cmの外縁の内側に櫛目文が認められる。外縁の最大厚は5mm、内区は1mmある。表裏面共に磨耗し内区側と外区の一方の破断面には著しい摩滅が見られ、他方の破断面には赤色顔料（ベンガラ）の付着が認められる。摩滅の顕著な破断面の近くに径4mmの穿孔が見られる。鉛同位体比はB領域に位置している。

1989年調査区ST5出土例は、長軸1.5cm、厚さ1.5mmの細片で、内区の一部と考えられる。これらの鏡片の内、C1と馬場末遺跡例は、破鏡であり懸垂鏡として使われたものであるが、他の2例については極細片であり、威信財などとは違った別の意味を考えなければならない。

② 小型仿製鏡 (C16)

半分近く残存しているが、もとは完形品であった可能性がある。全面薄緑色に発色し中国鏡に較べるとその違いは歴然としている。直径7.8cm、外区幅8mm、外区の厚さ4mm、内区の厚さ1mmを測る。裏面文様は、内区に櫛目文が巡り、その内側に2条の圏線を配する。内側の圏線に接して2条からなる重弧文が施されている。弧文は7つ配されているものと考えられる。全体に文様は鮮明さに欠け「トロトロ」の状態である。高倉洋彰氏の分類による内行花文日光鏡系仿製鏡第II型b類（以下IIb類）に属する⁽¹⁾。南四国での小型仿製鏡の出土は本例が初めてである。IIb類は、九州島以外ではほとんど出土例の見られないものであり、四国では愛媛県川之江市の瓢箪山遺跡2号土壙

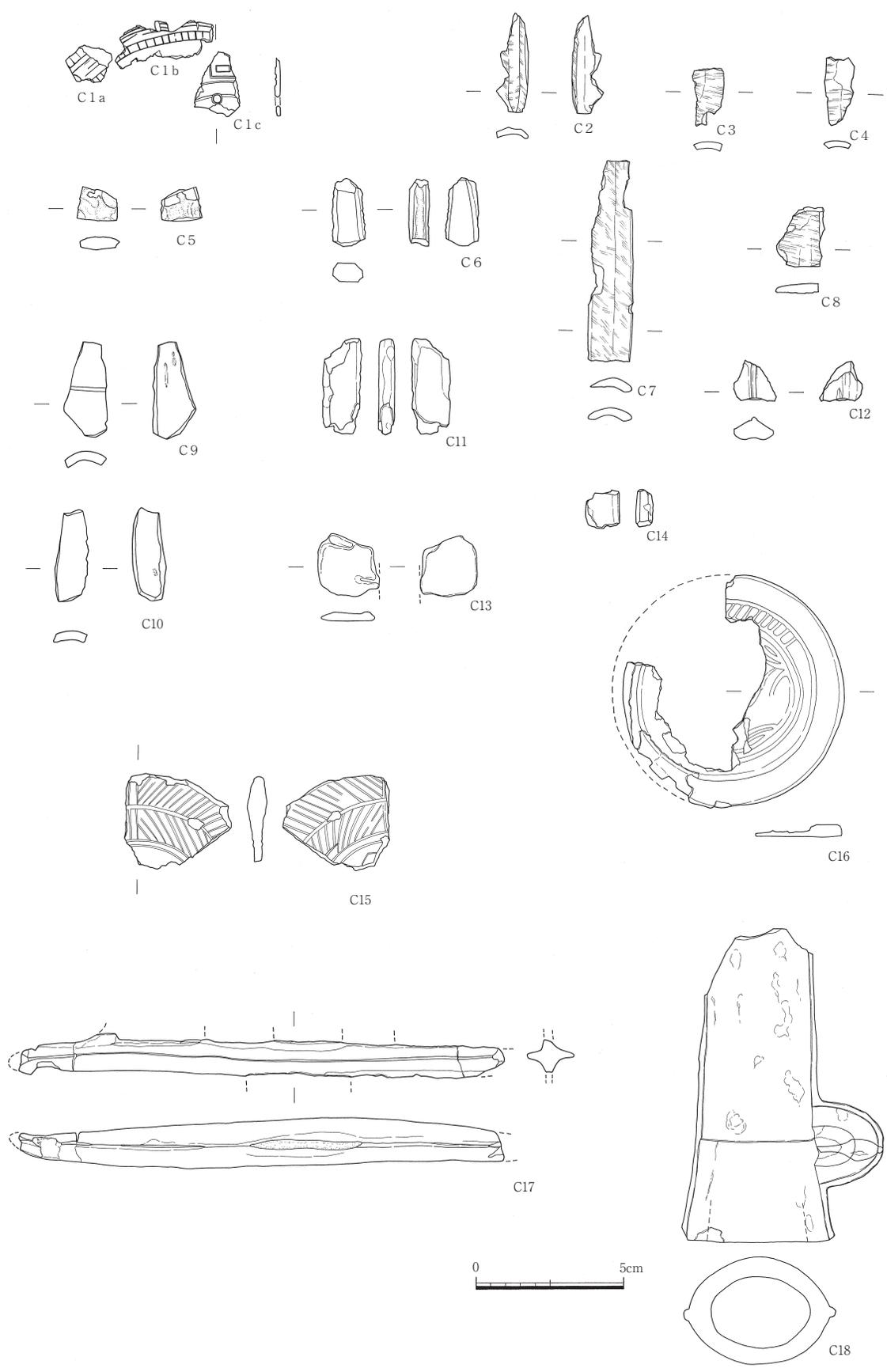


Fig.88 青銅器実測図

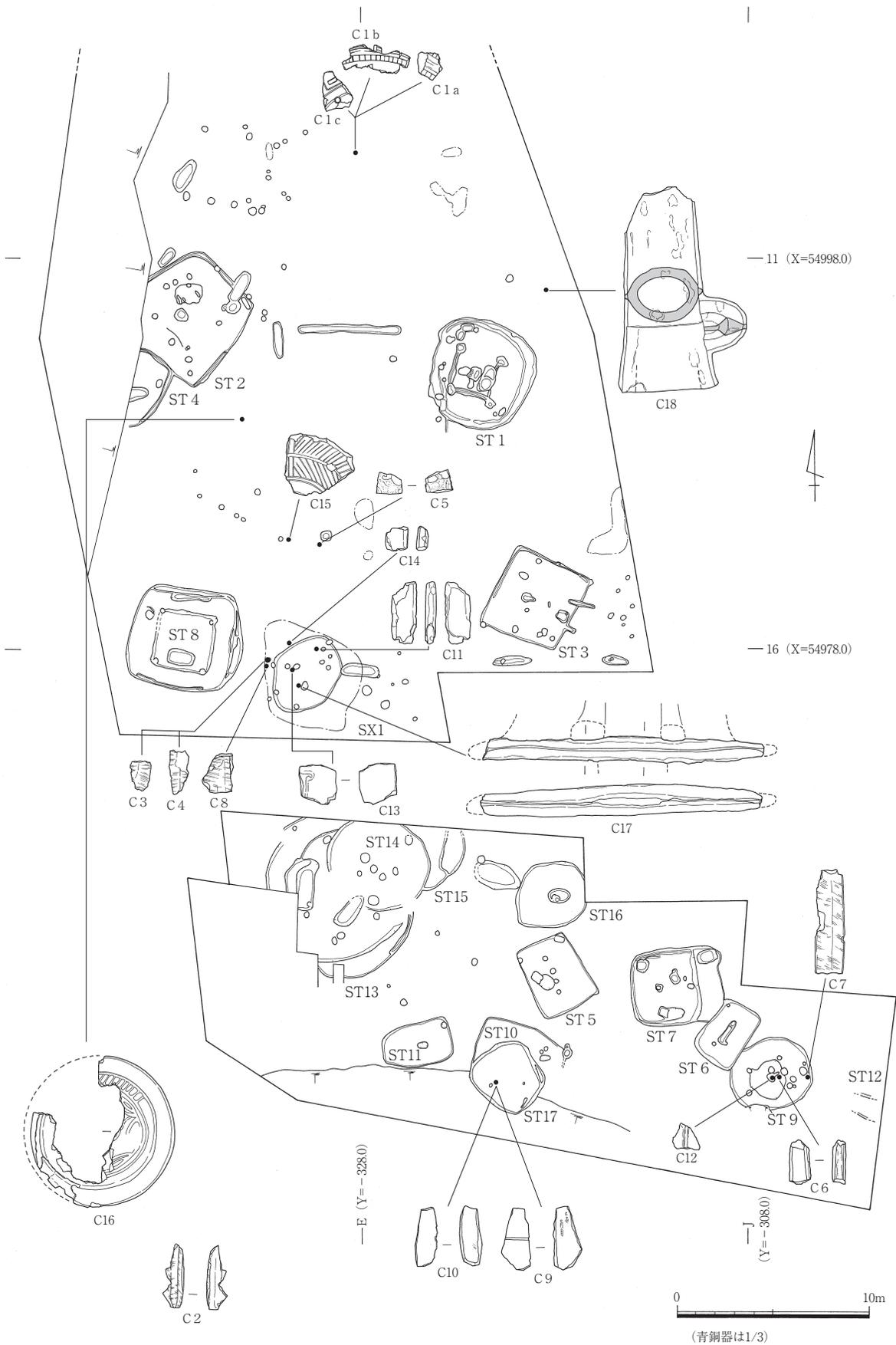


Fig.89 IA·B·C区青銅器分布図

墓副葬品に続く2例目である⁽²⁾。瓢箪山例は、本例より一回り大きく径8.9cmを測り、内区の弧文も8個配されている。鉛同位体比はA領域に位置している。

③ 中広形銅矛 (C2~4、C6・7・9・10、C12、C18)

可能性のあるものを含めて9点認められる。C2は長さ3.3cm、幅1.0cm、厚さ2mmを測る。表面は僅かに凹状の窪みが見られる。表面と裏面左側の破断面には擦痕が認められる。

C3とC4は、P3出土であり同一個体と考えられる。C3は長さ1.9cm、幅1.0cm、厚さ1.5~3.5mm、C4は長さ2.2cm、幅0.9cm、厚さ2mmを測る。ともに弧状をなしており緑黒く発色している。表面には両者とも細かな擦痕が見られる。C3の破断面には被熱によると考えられる気泡が認められる。両者ともに破断面に摩滅は認められない。

C6は、C7とともにST9床面から出土している。長さ2.15cm、幅0.8~1.1cm、厚さ6mmを測る。薄緑色に発色する。中広形銅矛の脊で鋒に近い部分であると考えられる。樋の部分の厚さは3mmある。C7は長さ6.6cm、幅1.4cm、厚さ2mmを測る。薄緑色に発色する。湾曲をしており中広形銅矛の袋部の破片と考えられる。外面は全面に細かな擦痕が見られ、破断面にも同様な擦痕が認められる。

C9・10はST17埋土中より出土している。断面はともに弧状をなしており、発色はC7と同じである。C9は長さ3.1cm、幅1.5cm、厚さ3.5mmを測る。擦痕は認められず破断面も摩滅していないが、外面に細線が認められる。C10は1.0×3.1cm、厚さ3mmを測る。外面には擦痕が認められる。破断面の摩滅はない。

C12はST9の中央ピットから出土している。C7と同様の発色をしている。1.3×1.4cm、厚さ6mmを測る。湾曲した断面の外側に隆線が見られるが、中広形銅矛袋部側縁の突線である。本例は、鉛同位体比からST9床面出土のC7と同一個体となる可能性が指摘されている。

C18はIA区遺物包含層出土である。中広形銅矛の袋部である。深緑色に発色し光沢を保っているが、部分的に表面が膨張している。袋部下端から10.3cmの破片、今回出土のものでは最も大きな部類である。節帯の長さは3.2~3.4cm、耳は孔が見られず断面菱形で最大厚8mm、幅は身の接合部で2.8cm、長さは2.1cmを測る。袋部下端の厚さは5~7mm、長軸は内法で3.2cmを測る。袋部側縁には突線が走る。破断面には磨滅痕は認められず鋭角的である。表面に擦痕などは認められないが、耳の付根、節帯の段、袋部側縁の突線部分に赤色顔料の付着が認められる。分析の結果ベンガラであることが判った。また袋部の中には中子の真土が詰まっている。形態、銅質、発色から中広形銅矛で間違いないと考えられるが、鉛同位体比では、「A領域のなかでもa領域に位置」することから中広形、広形両者の可能性があるとの指摘がある。またC16（小型仿製鏡）、C9・C10、C14とは「同一材料を用いて製造されていると考えられる」とある。

中広形銅矛の破砕片が10点確認できたが、鉛同位体比によるとC18（A-a領域）を示すものとC2・C7・C12（A領域）の2個体分の存在が考えられる。

④ 広形銅戈 (C11、C13、C17)

これら3点はSX1から出土している。C11は長さ3.25cm、幅1.3cm、厚さ6mmを測る。黄緑色に発色し、腐食が激しい。側面に翼部との欠損痕跡が認められることから武器形祭器の脊の一部と考えられる。

C13は黄緑色に発色し腐食が進んでいる。1.8×2.1cm、厚さ3mmを測る。二次的な加工痕跡は見られない。広形銅戈の内の破片と考えられる。

C17は広形銅戈の胡部である。C13と同様の発色で腐食が進んでいる。援、内ともに根元から欠落している。破断面は何れも鋭角的である。胡残存長16.3cm、両端部は欠落しているので本来は17cm余を測るものである。幅は中央付近で1.5cmを測る。破断面から内幅3.75cm、厚さ3.5mmを認める。一方の穿の底辺は1.8cm、他のそれは2.3cm前後を測る。胡の長さが17cm余りであることから広形銅戈とした。本例は、鉛同位体比A-a領域に含まれており、C11・13との同一個体であった可能性が指摘されている。

⑤ 銅鐸 (C15)

鈕の菱環文様帯の破片である。やや薄い緑色に発色する。部位は隆帯頂部中央で、頂部中央を仕切る併行線を2条まで確認することができる。3.8×3.0cm、厚さは隆帯稜線部で5～5.5mm、内縁で2mmを測る。両面に綾杉文が施され仕切り線でX字状に納まる。隆帯の幅は2.1cm、内側に2条の界線が見られ、一面の内区には文様の一部と考えられる山形の細い線が認められる。破断面は鋭角的であり二次的な加工痕は認められない。形状的な特徴から扁平鈕式銅鐸に属する。鉛同位体比もA領域に属する。

⑥ 不明青銅器細片 (C8・C14)

C8は2×1.4cm、厚さ3mmを測る。表裏面ともに細かな擦痕が見られ、発色や残存状況はC3・4に類似している。破断面に摩滅痕は認められない。武器形祭器の翼の一部の可能性がある。C14はSX1の周辺部から出土している。一辺1cm、厚さ5mmの細片である。薄緑色に発色、腐食が進んでいる。C14の鉛同位体比はA領域に位置している。武器形祭器の脊の一部とも考えられる。

⑦ 鉛製品 (馬場末遺跡ⅡB区出土)

出土当初、形状から銅釧としたが、成分分析の結果ほぼ純鉛であるとの結論を得た。この鉛製品は、湾曲した鈎状をなし両端が欠落しているが、残存状態から類推して本来は紡錘状を呈していたことが考えられる。表面は白っぽく発色しているが、剥落部分からは地金の鉛色が見えている。図示した下端のやや幅広い部分を基部、それ以外を軸部と仮称する。現存長軸は7.7cm、基部の幅1.1cmを測る。基部から湾曲しながら立ち上がり、下方に大きく屈曲する。軸部の幅は基部付近で1.0cm、屈曲部で0.6cm、断面形は厚さ3～4mmの菱形を呈する。屈曲部から端部破断面までの長さは2.0cmを測る。端部破断面は比較的新しいことから調査時に破損、欠落した可能性も考えられる。軸部の断面形は、厚さ3～4mmの菱形を呈し、内外面には稜線が作り出されている。内面の稜が、外面よりも鋭く作られている。また屈曲部内面と軸部内面には4×2mmの突起が2個所に鑄出されている。しかもその突起の先端には破断痕跡が認められる。基部の内面には0.8×0.6cmの箱状の凹部が作られている。内面の鋭い稜や突起は釧には有り得ないものであり、釧否定の根拠となるものである。

(2) 各種青銅器の位置付け

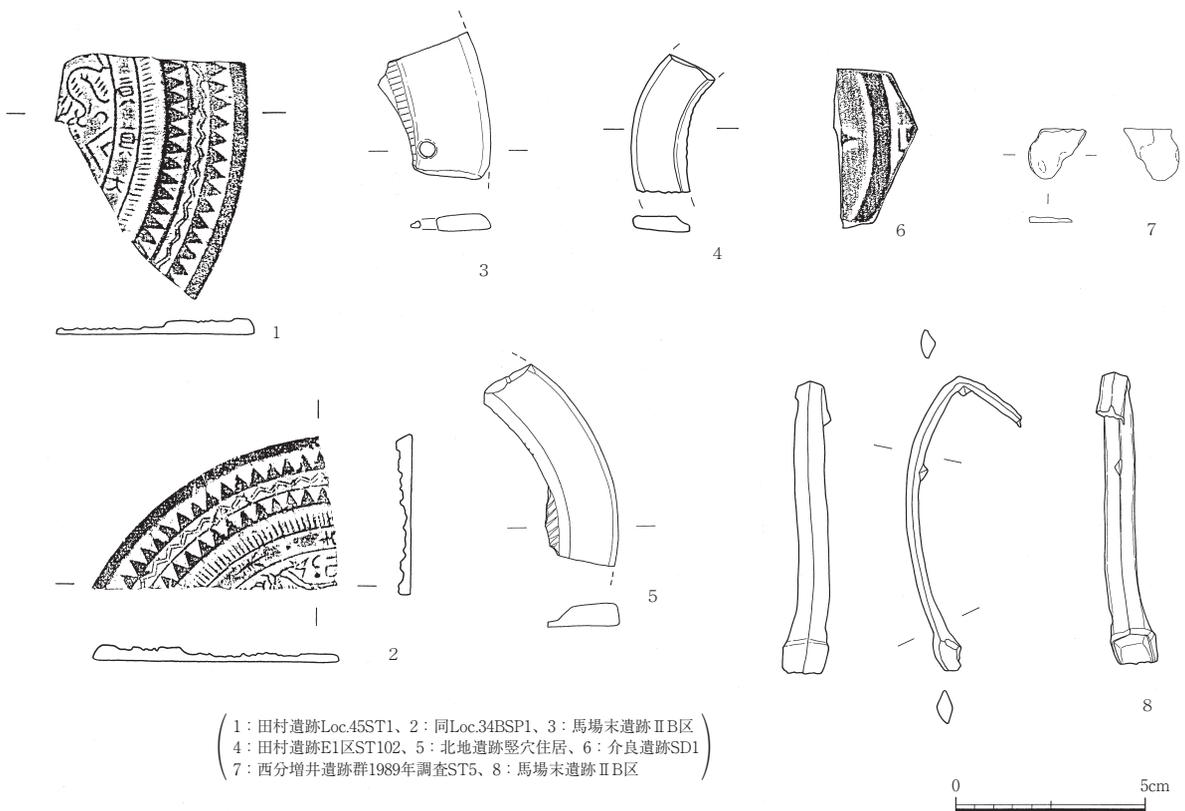
① 破鏡

すでに周知のように、破鏡は後述する小型仿製鏡とともに北部九州における完鏡の絶対数の不足を

補う為に考案され、周辺部の首長層に配布されたものとして理解されている⁽¹⁾。南四国では今回の2例を含めて7点の破鏡が出土している (Fig.90)。ここでは他の遺跡出土例も紹介しながら今次出土例の位置付けを試みたい。南四国では今回の2例を含めて7点の破鏡が高知平野東部に集中しており、西部における出土は今回が初めてである。田村遺跡3点 (1・2・4)、北地遺跡1点 (5)、介良遺跡1点 (6) である。田村遺跡例は2点 (1・2) が方角規矩四神鏡で、1は後期後葉の堅穴住居床面⁽³⁾、2は後期中葉の水溜状遺構出土である⁽⁴⁾。4は後期中葉の堅穴住居から出土しており、平縁で外区の櫛描文目が僅かに確認できる。鏡式は断定できないが前漢鏡である可能性が高い⁽⁵⁾。前二者は、破断面に摩滅が見られるが、後者は鋭い破断面を保っていることから破鏡でない可能性がある。

5は田村遺跡と物部川を挟んで対岸に位置する北地遺跡の後期中葉の堅穴住居出土である。縁部は厚い台形状を呈し外区に櫛描文目が見られる。破断面に顕著な摩滅痕は認められないが、鏡面や櫛描文目、破断面にベンガラが付着が見られる。鏡式を断定できないが中国鏡である⁽⁶⁾。6は介良遺跡の後期溝出土で、後期後葉～終末に廃棄されたものであろう。圈帯と銘帯の一部、座鈕の一部が認められる。内向花文鏡と考えられる⁽⁷⁾。

これらの鏡の入手時期と背景はどのようなものであろうか。田村遺跡は、中期末から後期中葉に最盛期を迎える西日本屈指の拠点集落である。方角規矩四神鏡は漢鏡4期に属し、4が前漢鏡となれば更に遡ることになる。田崎博之氏は瀬戸内地方以東の地域における鏡の入手背景を、北部九州



(1: 田村遺跡Loc.45ST1、2: 同Loc.34BSP1、3: 馬場末遺跡ⅡB区
4: 田村遺跡E1区ST102、5: 北地遺跡堅穴住居、6: 介良遺跡SD1
7: 西分増井遺跡群1989年調査ST5、8: 馬場末遺跡ⅡB区)

Fig.90 南四国出土の鏡片

との密接な関係が高まる状況に求め、その上限を中期末～後期初めと捉えている⁽⁸⁾。瀬戸内地域だけでなく南四国においても同様な状況が進行していたものと考えられる。田村遺跡の盛行期に両者同時に持ち込まれたと考えるのが現状では最も合理的な解釈であろう。北地遺跡は田村遺跡を拠点とした周辺部の中核的な集落であり、田村遺跡との関係で再分配されたことが考えられる。

西分増井遺跡群出土の2例は、鏡式は田村遺跡例に後出し持ち込みの時期も若干遅れる可能性があるが、流入の背景は、高知平野西部の中心集落であることに起因することは明らかである。ただ田村遺跡をはじめ東部の例全てに穿孔が見られず、西部の2例に穿孔が見られ懸垂鏡としての使用が窺われる。穿孔の有無については、古いものには穿孔を施さないものが多く、新しいものに穿孔例の多いとの指摘もある⁽⁹⁾。高知平野は、西部と東部で土器の特徴や青銅器の分布に顕著な違いが存在していることから、ここでは東西における使用法の差異として捉えておきたい。また東部の鏡は、集落の終焉とほぼ同時期に廃棄されているのに対して、西部では廃棄時期を押さえることのできるC1を見る限り、集落の盛行期以前に廃棄されている。

② 小型仿製鏡

すでに見たように南四国では初めての出土例であり、四国島においても愛媛例に継いで2例目である。当地域が北部九州とより密接な関係にあったことを示している。入手時期を明らかにできないが、先に挙げた懸垂鏡が廃棄されてからも機能し、古墳時代初頭に廃棄されている。このような状況は、大分県の大野川流域に展開する諸遺跡の出土例に類似している。すなわち小園遺跡では方画規矩鏡の破鏡が廃棄されている後期後葉の竪穴住居を切って、後期終末期の住居が建てられ、そこから小型仿製鏡が出土している⁽¹⁰⁾。後期中葉を最後にほとんど消滅する田村遺跡では見られない現象である。

③ 中広形銅矛

C18以外は全て細片であるが、ST9出土例は良好な後期初頭土器を伴っており中広形銅矛の時期を押さえることのできる例として重要である。中広形銅矛の破碎片は9点と最も多く、鉛同位体比の異なる2本分の破碎片である可能性がある。袋部の残片であるC18は、節帯の位置、耳の形状など肥前北茂安町検見谷遺跡7号銅矛に最も近い⁽¹¹⁾。

中広形銅矛は、後述する中細形銅戈に続いて北部九州から持ち込まれる青銅器である。南四国で最も多い青銅器であり、これまでに南四国西部を中心に37本が確認されている。今回の2例を加えると39本となる。銅矛は、北部九州において最も価値の高い青銅利器、祭器とされており⁽¹²⁾、最後まで九州島を出なかつたものであるが、中細形銅矛の段階になると瀬戸内に僅かに見られるようになり、中広形銅矛の段階には堰を切ったように大量の銅矛が南四国に持ち込まれるのである。西分増井遺跡の周辺では西畑遺跡から1本⁽¹³⁾、仁淀川右岸の天崎遺跡出土の4本⁽¹⁴⁾などが知られている。最も集中するところは西部の窪川台地で13本を数える。多くは神社にご神体、社宝として伝えられているものが多いが、窪川町西の川口遺跡や南国市遅倉遺跡などでは埋納状況を知ることのできる資料も見られる⁽¹⁵⁾。また近年、田村遺跡では集落居住域内から埋納と考えられる状態で出土している⁽¹⁶⁾。ちなみに広形銅矛は16本が確認されており、この段階の分布の中心は田村遺跡の所在する高知平野東部に移り一部は県東部にまで分布圏を広げている。中広形・広形銅矛ともに高

知平野と北部九州との関連を示す青銅祭器である。

④ 広形銅戈

広形銅戈の出土例は僅少であり現状では九州を中心に5例が確認されているに過ぎない。本例は6例目である。5例のうち2例が福岡県、2例が豊後高田市、他の一例も伝福岡県である。後述する青銅祭器と同様に、本例が完品として持ち込まれたのちに破碎されたのか、すでに破碎された一部が持ち込まれたのか、どのような形で当遺跡に持たされたのかを明らかになし得ない。しかしながらここでは、同一個体として捉え得る破片が出土していることや南四国に分布する九州産青銅器の存在などから完成品として入手した後に当地で破碎されたものと解釈しておきたい。何れにせよ九州島以外での出土は本例が初めてであり、改めて青銅器を介しての北部九州と南四国の密接な関係を窺わせる。また、これまでに知られている広形銅戈は、土器との共伴資料に恵まれておらず、時期比定については、大南遺跡や仮塚南遺跡における広形銅戈鑄型と土器の共伴、日永遺跡埋納例についても近接する大型竪穴住居の時期との関係から後期中葉～後半に求められてきた⁽¹⁷⁾。今回はすでに見たように土器と共伴しており、その時期を後期前葉～中葉でも古い段階に求めることができる。北部九州との関係で見れば下大隈式の前半に併行させることができる。

南四国は、西南部の窪川台地から中細形銅戈が3本、台地を東に下った中土佐町久礼に中細形銅戈が1本、さらに東方の伊野町天神溝田遺跡から中広形銅戈が1本⁽¹⁸⁾、そして今回、天神溝田遺跡よりも東に位置する西分増井遺跡で広形銅戈の出土を見た。型式の更新とともに分布が東進するという興味深い現象を看取することができるのである。

⑤ 銅鐸

南四国の銅鐸は、県外流出品も含めてこれまで10例が確認されている。その分布は高知平野東部を含めて物部川中流域や安芸郡など県東部に偏在している。今回の出土例は菱環文様帯の一部であるが、11例目であり発掘調査で確認できた最初の例である。これまでの中では、最も西に位置し分布圏が高知平野西部にまで広がったことを意味する。すでに周知のように南四国は、いわゆる「見る」銅鐸の卓越する地域として知られている。これまでの10例中8例が突線鈕式2式以降の近畿式銅鐸で、2例が扁平鈕式である⁽¹⁹⁾。また田村遺跡からは舌1点出土している⁽²⁰⁾。

扁平鈕式の1例は、田村遺跡西方の南国市大埴町田から安永四年（1775年）に出土している⁽²¹⁾。他の1例は伝香美郡下出土（現在辰馬資料館蔵）である以外詳細は不明であるが、高知平野出土の可能性は高い。そうなれば扁平鈕式銅鐸は、近畿式銅鐸が県東部に広がっているのに較べて、高知平野部、すなわち県中央部に分布することになり、今回の事例はそのことを補強している。南四国の銅鐸は扁平鈕式銅鐸の段階に中央部である高知平野に持ち込まれ、近畿式の段階に至って田村遺跡を西限とする東部を中心に分布する。いわば銅鐸分布の前線が東に後退したことを意味する。九州産青銅器の東進との関係で、文字通り南四国の後期社会の展開に彩りを添える極めて興味深い現象というべきであろう。

以上、各種青銅器の当遺跡での出土の意味について述べた。しかしこれはあくまでもこれら青銅器が、呪器、祭器、宝器等と位置付けされている青銅祭器としての評価を前提としての位置付けである。次に破碎片となった青銅器の意味を追究しなければならない。

(2) 破碎青銅器の位置付け

青銅祭器は、器種によって性格や位置付けは異なるものの、最大公約数として呪器、祭器、宝器などの位置付けがなされており、個人の権威の象徴として、あるいは集団の祭祀に供されたものとの解釈がなされている。そしてこれら青銅祭器の最終形態は、銅鐸の場合は例外なく埋納であり、武器形祭器も南四国では埋納が本来の姿である。しかしながら今回の出土状況は、懸垂鏡を除けば、本来負託されている機能を果たし得ない状態に有り、埋納とも全く無縁の状況を呈している。今回の事例を見る限りにおいては、青銅祭器の否定、それに連なる価値観の転換が当遺跡において実践されていたこと意味する現象である。

青銅器が破碎片として出土する例は、近年少しずつ増加しており、特に銅鐸の破片については、管見の及ぶ限りでは29遺跡に及ぶ⁽²²⁾。圧倒的に多くが近畿式銅鐸であり今回のような扁平鈕式銅鐸片は、亀井遺跡⁽²³⁾や森広遺跡⁽²⁴⁾など数例に過ぎない。最終段階の銅鐸片が多いことから、破碎後の再利用や他の器物への改鋳素材とする考え方もある。松井一明氏は、遺跡あたりの銅鐸片の出土が少ないことから改鋳素材説を否定し、銅鐸祭祀終焉後も集団の紐帯を保つために破碎片の一部を共有したと推測される⁽²⁵⁾。また唐古・鍵遺跡では鋳造失敗品の破碎例が知られている⁽²⁶⁾。また青銅武器や武器形青銅祭器の中にも破片の再加工転用例が中・四国、近畿などで知られるようになり、青銅器の普及について新たな論議も起こっている⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾。

当遺跡の事例は、多器種に及ぶ青銅器破碎片が多量に出土している点においてこれまでの知られている事例とは異なる。本例の中には極端に微細な破碎片も含まれている。その廃棄された時期も後期初頭から中葉に求めなければならず、本来青銅祭器として機能し威力を発揮している段階にすでに破碎が行われているところにも特徴がある。破碎片は、本来完成品であったものであり、失敗品や未製品であることを積極的に示す痕跡は認められない。中広形銅矛の破片には、顕著な線条痕の認められるものもあるが、転用品として断定するには至らない。さすれば、これらの破碎片はどのように位置付けられようか。出土状況と関連する諸遺構からその性格を導き出す以外にはなさそうである。青銅器破碎片は、約10万㎡の広がりを持つ西分増井遺跡群の北端部の一空間から集中的に出土している。この空間は弥生後期初頭から鍛冶炉や鍛冶関連遺構の集中するところであり、玉製作も行われていた。集落内の生産工房の集中する空間である。このような環境下における青銅器の破碎片の大量出土は、青銅器生産の為の素材として捉えることが最も合理的であろう。

石川県一針B遺跡は、後期前半に青銅器生産と玉製作が行われ、同時に鉄器生産を行っていた可能性があると指摘もある⁽²⁹⁾。西分増井遺跡群の生産空間も鉄器、青銅器、玉類などの工房が集合した総合的な生産空間として捉えることができよう。しかしながら西分増井遺跡群の場合は、青銅器生産の決め手となる鋳型や取瓶などを検出することはできなかった。鋳型は移動することが考えられるし、土型であれば残らない可能性もある。青銅器生産址としての痕跡は不十分であるかも知れないが、遺跡の全体的な状況からここでは生産址として捉えておきたい。(出原)

(註)

(1) 高倉洋彰『日本金属器出現期の研究』学生社1990年

- (2) 長井数秋 他『瓢箪遺跡』瓢箪山遺跡調査委員会1976年
- (3) 出原恵三「Loc.45」『高知空港拡張整備工事に伴う田村遺跡群発掘調査報告書』第5分冊高知県教育委員会1986年
- (4) 森田尚宏「Loc.45」前掲註3) 第4分冊
- (5) 吉成承三「E1区の調査」『田村遺跡群Ⅱ』高知県教育委員会・高知県文化財団埋蔵文化財センター2004年
- (6) 高知県野市町教育委員会『北地遺跡発掘調査現地説明会資料』2003年
- (7) 田坂京子・坂本憲昭『介良遺跡』高知県文化財団埋蔵文化財センター1997年
- (8) 田崎博之「弥生時代の漢鏡」『〈社会科〉学研究』第25号1993年
- (9) 正岡睦夫「鏡片副葬について」『古代学研究』90古代学研究会1979年
- (10) 高橋 徹「廃棄された鏡片－豊後における弥生時代の終焉－」『古文化談叢』九州古文化研究会1979年
- (11) 吉田 広『弥生時代の武器形青銅器』（平成12年度文部科学省科学研究費助成金研究課題番号09208103日本人および日本文化の起源に関する学際的研究）2001年掲載図を参照した。また南四国出土例についても可能な限り比較したが検見谷遺跡7号例以上に類似のものは確認できなかった。
- (12) 下條信行「銅矛形祭器の生産と波及」『森貞次郎博士古稀記念古文化論集上』1982年
- (13) 岡本健児「高知県発見の銅矛について」『高知の研究1』清文堂1983年
- (14) 山本哲也・下村 裕・田坂京子他『天崎遺跡』高知県文化財団埋蔵文化財センター1993年
- (15) 岡本健児「埋納穴を有せる銅鉾形祭器」『季刊どるめん』7JICC出版局1975年
- (16) 坂本憲昭「I2区の調査」前掲註(5)
- (17) 佐々木隆彦「日永遺跡出土の銅矛・銅戈」『九州歴史資料館研究論集22』九州歴史資料館1997年
- (18) 岡本健児「高知県発見の銅剣・銅戈・石剣について」前掲註13)
- (19) 岡本健児『高知県史 考古編』高知県1968年
- (20) 岡本健児「銅鐸舌の新資料－高知県南国市田村遺跡出土」『考古学ジャーナル』115ニューサイエンス社1975年
- (21) 楠瀬清蔭『南路志』94巻（岡本健児『高知県史考古資料編』高知県1973年所収）
- (22) 破片銅鐸の集成は、服部芳人『金塚遺跡・金塚横穴墓群・山村遺跡発掘調査報告』三重県埋蔵文化財センター2002年
松井一明「第9次発掘調査出土の銅鐸について」『掛之上遺跡IX・X』静岡県袋井市教育委員会2002年による。松井氏の段階で、28遺跡34例であり、その後の出土例として出雲市青木遺跡を入れて29遺跡となる。
- (23) 大阪府文化財センター『亀井・城山』1980年
- (24) 香川県教育委員会『新編香川県叢書考古編』1983年
- (25) 松井一明前掲(22)
- (26) 奈良県田原本町教育委員会「破碎された銅鐸片」『田原本町埋蔵文化財調査年報』2000年
- (27) 吉田広・高山剛「広島武器形祭器」『芸備』第27集1998年
- (28) 吉田広「武器形青銅器流入の一形態」『古代吉備』第21集古代吉備研究会1999年
- (29) 荒木麻理子・林大智 他『一針B遺跡・一針C遺跡』石川県教育委員会・石川県埋蔵文化財センター2002年

3. 西分増井遺跡出土の鉄と鍛冶遺構

はじめに

西分増井遺跡では多量の鉄器・鉄片が出土した。その出土状態や、鑿、未製品、残片や鍛冶関連遺物であると考えられる石器の存在、鍛冶炉とみられる遺構と併せれば、当地において原始的な鍛冶が行われていたことが想定できる。ここでは、鉄器および鉄片、鍛冶関連遺物であると考えられる石器、鍛冶遺構についてのまとめと若干の考察を行う。

西分増井遺跡 I 区では、5000点を越える鉄片類が出土した。内訳は、鉄製品60点（分析で明らかになったもの6点）、分類できた鉄片2,045点、その他分類できなかった鉄片（形状不明な程錆膨れしたもの、屑状になった破片を含む）3,218点である。各遺構からの出土点数と、その出土重量を表1に示した。このうち472点を実測図示し得た。ここでは、IA・B区、IC、ID区と一部II区⁽¹⁾の鉄器を一括して分類、記述することとする。なお、分類した鉄も錆化が進んでおり、肉眼による観察では確実な形状を把握することが困難であったため、実測遺物に関してはその大半をX線写真による撮影を行い⁽²⁾、図を完成させたものである⁽³⁾。鉄片類についても錆膨れが著しく、また観察者の未熟さもあり切断痕、破損面などは殆ど指摘できなかった。

(1) 製品または未製品

Fig.94・95・97は製品、Fig.96は未製品と考えられるものである。全体に占める割合は僅少で、図示し得たもののうち製品が60点（12.7%）、未製品は18点（3.8%）である。

① 鉄製工具

鑄造鉄斧 (Fig.97—F432・468・470)

後述する冶金分析結果より、焼きなまし脱炭を施した中国産可鍛鑄鉄製品であることが判明したものである。F432は板状鉄片、F468・470は塊状と分類していた。F432は鑄造鉄斧身部片である。SX1周辺の包含層中より出土しており、弥生時代

表1 各遺構出土の鉄総量

遺 構	実測点数		分類 点数	分類外 点数	総量(g)
	製品	鉄片			
ST1	4	30	59	205	589.7
ST2	1	27	39	115	345.3
ST3		2	3	5	26.6
ST4		1	10	6	55.5
ST5	1	1	22	38	82.4
ST6		3	6	19	71.1
ST7		6	9	15	55.4
ST8	3	49	97	176	759.5
ST9	1	4	5	5	45.1
ST10		16	61	95	471.4
ST11		3	15	51	108.0
ST12	2	13	14	40	164.5
ST13	4	29	102	211	775.0
ST14	1	16	60	101	305.6
ST15		4	10	18	61.1
ST16			2	3	14.2
SX1	1	2	23	27	188.4
遺物集中1	7	43	492	896	2,378.9
遺物集中3		1	4	8	36.4
遺物集中5			2	1	
遺物集中6		3	2		82.5
P2			1	2	16.5
鉄集中1	6	115	321	561	1,482.1
その他SK,P	1	4			243.7
ID区ST1	1				
ID区SD1		3			
小 計		408	1,359	2,598	8,358.9
IA・B・C区包含層		59	265	569	4,638.2
ID区包含層		5			
合 計		472	1,624	3,167	12,997.1

後期～古墳時代前期に属する。F468・470は鑄造鉄斧の袋部下端部である。F468は中型品でG15グリッド包含層から、F470は小型品でSX1周辺の包含層から出土している。前者は弥生時代後期から古墳時代前期に、後者は弥生時代後期に属する。またFig.97-ⅡA区262は朝鮮半島産とみられる非脱炭の鑄造鉄器片である。ⅡA区の弥生時代後期～古代の包含層より出土している。

袋状鉄斧 (Fig.94-F1・3)

F1・3は2点とも遺物集中1で出土しており、弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。F1は小型で、加工用とみられる。全長4.4cm、幅1.5cmを測り、袋部の突き合わせは、刃部直上ではほぼきれいに閉じており、折り返し部は三角形様を呈する。刃部は欠損する。F3は錆化が著しいが残存長9.9cm、全幅4.9cm、重さ266.7gを測り、身部が分厚く大型品である。袋部の閉じ方が浅い。刃部は欠損するが、やや撥状に開くものとみられる。身部厚は0.8cmを測り、袋部と刃部に段部が見られ、叩き分けは行われているものの厚さに顕著な差はない。

鑿 (Fig.94-F2)

袋状鑿で、錆化が著しいが、袋部基部片とみられる。残存長3.50cm、全幅2.15cm、最大厚は1.05cmを測る。袋部から刃部に向かい徐々に厚みを増す。刃部断面の形状から見て片刃であるとみられる。遺物集中1から出土しており、弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。

鑿 (Fig.94-F5・6、F11～16)

F11～F16は鑿で、F5・6はその可能性が考えられるものである。F12はST1のP5から、F13はST13から、F15は遺物集中1から、F5はST10から出土しており、いずれも弥生時代後期終末または古墳時代初頭に属する。他は包含層からの出土である。錆化が顕著で刃部の形態が不明瞭であるが、F11～16は刃部幅と身部幅がほぼ同じで、刃部になるにつれて薄くなる。F5は刃部に向かい身幅、厚みとも狭く、薄くなる。片刃であるとみられる。F6の刃部は欠損するが身幅、厚みとも刃部に向かい狭く、薄くなる。F11～16は小型品、F5・6は大型品である。

刀子 (Fig.94-F7～10)

刀子、もしくはその可能性が考えられるものである。F7はC13グリッドのP8 (Fig.4) から、F8はST8から、F9は包含層、F10は鉄集中1から出土している。いずれも茎はなく刃部のみの破片である。F7は刀身長が3.9cmと短い。断面形はクサビ状を呈する。各々弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。

② 鉄製農具

摘み鎌⁽⁴⁾ (Fig.91-10)

ⅡB区の包含層より出土している。刃部は使用による刃減りがみられる。幅に対する長さの比率が大きく、厚さ2mmと非常に薄い。折り返し部分は三角形に成形されている。

③ 漁労具

鈎 (Fig.94-F17)

鉄集中1から出土しており弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。先端部以外欠損している。残存長2.15cm、先端幅2.0cmを測り、厚さは0.15cmと極めて薄い。先端部はかえしが左右につき、矢印状を呈する。身部は蒲鉾状に湾曲する。

釣り針 (Fig.94—F18～21)

F18は土器集中、F20はID区のP1、F21はST8の4回目から出土しており、弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。4点ともかえしはない。F18は全長(高さ)2.45cm、ふところ幅0.45cmで曲がりはい。下端から約1.05cmの位置に、釣り糸を結びつける突起がある。F19は全長(高さ)3.25cm、ふところ幅12.0cmを測り、曲がりはい。F20は全長(高さ)2.95cm、ふところ幅2.1cm、突起が内側につく。F21は全長(高さ)4.35cm、ふところ幅1.8cmを測る。これらはそのサイズから川漁に使用されたとみられる。

④ 鉄製武器

鉄刀 (Fig.95—F22～28)

素環頭刀、または鉄刀の可能性が考えられるものである。F22が遺物集中1、F23が遺物集中6から出土している。前者が弥生時代後期終末から古墳時代初頭、後者が弥生時代後期に属する。他は包含層からの出土である。断面は錆化が著しいが、折損面での観察で、F22・23・26には錆があり、また他の個体も重ねと刃先があるとみられる。身幅は2.05cm～3.8cm、厚さ0.2～1.1cmを測る。F22・26は切先であるがF26は小口も刃になっているとみられ、F22は小口側の錆化が著しく、不明である。全てが残存長1.4cm～3.7cmの小片である。大型の刀子の可能性も考えられる。

鉄鏃 (Fig.95—F35～54)

F35は無茎鏃で、凹基式である。SX1上層の包含層で出土している。F41・48は柳葉式、F36・39・40・42～47・49～54は圭頭式である。左右非対称で、身と茎の厚さが同じものが多く、しっかりとした関を持つ個体が少ない。F49は身と茎部の厚みが異なり、圭頭にのみ刃が付けられているものである。ST13から出土しており、後期終末に属する。F53・54は全長が7cmを超える大型の鉄鏃である。F54はSX1からの出土で、後期前葉に属する。F51はST12床面からの出土で有茎三角鏃と考えられる。弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。

⑤ 不明製品 (Fig.94—F4、Fig.95—F29～34、Fig.107—F464・466)

F4は用途不明品である。残存長9.8cm、幅2.05cm、厚さ0.35cmを測る。遺物集中6からの出土で弥生時代後期に属する。鉤状の工具の可能性が考えられる。F29～34はいずれも先端が鋭く尖り、錐状の製品である。F29(ST2)・33(ST1)はそれぞれ中央ピットから出土しており、弥生時代後期終末に属する。F30・31・34は集中1、F32はST12床面からの出土であり、弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。F464と466は冶金分析により製品であることが指摘されたものである。平面形はいずれも台形で、一方が窄まる断面形も共通する。刃部を有する石包丁型の製品の可能性がある⁵⁾。弥生時代後期終末に属する。

⑥ 未製品 (Fig.96—F55～72)

鉄鏃未製品であると考えられる。左右の角を鑿切りすることで、鉄鏃になるものとみられる。遺構出土のものはF55(ST7-P2)、F57(ST12床)、58(ST2焼土中)、59(ST14床)、60(ST5床)、61・62・68(ST8)・69(ST8床)、70・72(ST1)、71(ST13)、65(遺物集中1)で、弥生時代後期終末～古墳時代初頭の範疇に属する。他は包含層からの出土である。

(2) 鉄片・鉄滓

弥生時代の鉄器生産に関連する遺跡からは、しばしば製品ではない鉄片が出土することが知られ、鉄器生産に際して生じる端切れ・残片と考えられており、定形的な例として三角形や鏃状を呈するものがあることが指摘されている⁽⁶⁾。当遺跡では図示し得たもののうち87.3%が鉄片であり、分類できた鉄片も併せると約98%を占める。

鉄片類はその形態により三角形・棒状・二叉形・一辺が直線的な切片・不整形・板状・塊状に分類した。図示した鉄片392点のうち、最も多いのは棒状鉄片で174点（44%）、次いで三角形98点（25%）、不整形鉄片39点（9.7%）、一辺に直線的な切刃を持つ鉄片35点（8.7%）、塊状28点（7%）、板状鉄片17点（4%）、二叉形7点（1.6%）である。

① 鉄片

三角形 (Fig.98・99—F73～170)

一辺0.5mm前後の小鉄片から、4.0cm前後のものまで、98点を図示し得た。大別すると二等辺三角形に近いタイプ（F75・115・135等）と直角三角形に近いタイプ（F78・98・159等）がみられる。F73～90などの小型の三角形鉄片は、鉄鏃未製品（Fig.96）の鑿切りで生じた可能性が考えられる。F100・135も後述の冶金分析結果より鑿切り切片と判明している。F138は同様に分析から「薄手材としては珍しく炭素量が多く、焼きなまし品が想定」され、鉄鏃の先端側の破片の可能性もある。F116・149は複数の鉄片が重なりあっている。

棒状 (Fig.100～103)

棒状と分類したもので、まずA.断面形が方形に近いもの、B.扁平なものの2種に分類し、Bはその幅により①5mm以下、②5～10mm以下、③10～12mm前後、④15mm前後の4種に大別することができた。この中には全長が短く、「棒状」に分類するのを躊躇する個体があるが（例：F310～316・F334～339等）、ここでは幅における一定の規格性を優先させて棒状に分類した。173点を図示し得た。

A.棒状のうち、断面が厚く方形に近いもの (Fig.100—F171～192)

F174・182は屈曲または湾曲し、F182は釣り針が2本重なったものである可能性が考えられる。F179・180・184・192は一方の厚みが方形に近く、他方は扁平なもので、鉄鏃など製品の破損品の可能性がある。F171～177・183などは錐状鉄器の破損品または未製品の可能性がある。

B.厚みが扁平なもの

B-① (Fig.101—F193～227)

厚さは0.15cmもしくは2cmを測る。先端が尖り気味のもの（F198・203・205・225等）や、ゆるく湾曲するもの（F210・223）がみられる。F207は2枚の棒状鉄片が重なる。

B-② (Fig.101・102—F228～285)

厚さは0.15～0.3mmを測る。先端が尖るもの（F231・249・252・257等）、湾曲するもの（F253・261・274）の他、2枚が重なるもの（F238・276）、一端のみが細くなるもの（F256・264・273・277）などがみられる。F228は一端に釘状の突起がある。

B-③ (Fig.102-F286~309)

厚さは概ね0.2~0.3cmを測るが、F302~304は厚く0.45~0.55cmである。先端が尖るもの (F299・301・304・305)、屈曲するもの (F298) がみられる。

B-④ (Fig.103-F310~344)

大半が厚さ0.15~0.30cmを測り、F331と337がやや厚い。F331は平面、側面とも湾曲し、厚さ0.55cmを測る。F337はA類に属する棒状鉄片と重なる。

二叉形 (Fig.104-F345~351)

鎌状を呈するもので7点を図示し得た。一辺が直線的な鉄片 (Fig.104-F352~386) 35点を図示し得た。形態的には不整形であるが、一片が直線的であるという共通した属性に基づいて分類した。幅0.75cm~2.8cm、厚さ0.3cmを測る。F379は一方の端が僅かに湾曲する。F386は分析結果から鑿切りに適した極軟鋼の鉄片と判明している。

不整形 (Fig.105-F387~425)

39点を図示し得た。F392は突起部を持つ。F393は折れ曲がり、F394は湾曲するものである。F398は長辺が僅かに湾曲し、F404は短辺が湾曲する。F409は2枚の鉄片が重なる。

板状鉄片 (Fig.106-F426~442)

17点を図示し得た。平面形は様々で、厚さ0.9~1.3cmを測るものと、0.3~0.5cm前後の薄いものがある。このうちF428・430・432・433・436・439・440・442を分析素材とした。詳細は後述にあるが、F428と442は低温還元直接製鋼法の塊鍊鉄で鉄素材の可能性が考えられる。いずれも弥生時代後期に属する。F428は片方が曲げられている。F442は厚さ0.5cmを測る素材鉄片である。F430は鑿切りに適した極軟鋼の鉄片である。

塊状 (Fig.107・108-F443~470)

28点を図示し得た。形態は様々で、断面が厚く重量感がある。その厚みのためX線が透過しにくく、元の形状が判らない物もある。F457・461・464・466~468・470を分析素材とした (F464・466は不明製品で、F468・470は鑄造鉄斧に前述)。F461は厚さ0.5cmを測り、素材鉄片の可能性はある。弥生時代後期終末から古墳時代初頭に属する。F467は白鑄鉄塊である。弥生時代後期終末から古代の遺物を含む包含層中から出土している。

② 鉄滓 (Fig.108-F471・472)

2点を図示し得た。F471は椀形滓で、全長8.1cm、全幅10.75cm、重さ310.8gを測る。遺物集中1の周辺で包含層V層中から出土している。第V章のごとく砂鉄系鉄素材の高温沸し鍛接・鍛鍊鍛冶滓と判明した。もう1点ⅡB区から出土した鉄滓からも砂鉄系鉄素材の高温沸し鍛接から素延べ鍛鍊鍛冶滓との結果がでた。当遺跡で確認されている弥生時代後期~古墳時代初頭にかけての鍛冶炉の形状と出土遺物からは、鍛冶滓が生じる鍛冶が行われていた証左がなく、分析の結果からも古代に属するものとみられる。

(3) 個別器種の検討

これまで高知県内で出土した弥生時代後期から古墳時代初頭に属する鉄製品は13遺跡79点であ



- 1 : 下ノ坪遺跡ST11 5 : 西分増井遺跡遺物集中1 9 : 東崎遺跡ST4
 2 : 西分増井遺跡遺物集中1 6 : 東崎遺跡 10 : 馬場末遺跡Ⅱ区包含層
 3 : 馬場末遺跡Ⅱ区包含層 7 : 下ノ坪遺跡包含層
 4 : 小籠遺跡ST22 8 : 稗地遺跡ST5

Fig.91 高知県出土の袋状鉄斧および摘鎌

り、これについては小松大洋氏による集成・整理や⁽⁷⁾、村上恭通氏による検討がなされている⁽⁸⁾。この他1996年～2000年まで行われた田村遺跡の調査では、主に弥生時代中期末から後期に属する60点以上の鉄器・鉄片類が確認されている⁽⁹⁾。その内訳は、舶載品鑄造鉄斧2点、板状鉄斧8点、袋状鉄斧3点、方柱状鉄斧4点、鈍5点、鉄鏃5点、飾り付き刀子1点等である。残りは鉄片類で、鍛冶関連遺物とみられるものが含まれる。ここでは上記で明らかにされてきた事例と当遺跡出土の鉄器の比較を試みる。

① 製品

鑄造鉄器

前述した田村遺跡出土の舶載品鑄造鉄斧のうち、1点は表面に二条の突帯がみられ、刃部も観察できる舶載鑄造鉄斧の再加工品である。このような再加工品は、列島における鉄器化の初期段階にみられるとされ、地域によっては後期になるまでその利用が継続する⁽¹⁰⁾。E6区の大溝2 (SR602B)⁽¹¹⁾からの出土で、溝の埋土はⅠ-5～Ⅲ期までと、Ⅳ～Ⅴ-2期の2層がある。掘形はⅠ-5～Ⅱ期の遺構を切って造られたもので、遺物の所属もこの時期であった可能性がある。もう1点は包含層出土で所属時期は不明である⁽¹²⁾。西分増井遺跡では弥生時代後期～古墳時代初頭の包含層より4点の鑄造鉄製品の破片が出土した (Fig.97)。鑄造鉄斧袋部下端部が2点 (F468・470)、身部片が1点 (F432)、非脱炭の鑄造鉄製品の破片が1点 (ⅡA区-262) である。断面の観察から身部片は一方が刃部状であるが、再加工が行われていたか否かは不明で、他は未加工とみられる。これらは素材鉄として持ち込まれた可能性があるが、舶載鑄造製品が引き続き供給されていたものである。

② 鉄斧

板状鉄斧

田村遺跡⁽¹³⁾で後期中葉に属する板状鉄斧が1点出土している。また1996～2000年調査では8点が新たに確認された。主にⅣ～Ⅴ-1・2期に属するものであるが、その形態から他にも舶載品が含まれる可能性があり、今後の検討が必要である。

袋状鉄斧

小籠遺跡⁽¹⁴⁾、下ノ坪遺跡⁽¹⁵⁾、東崎遺跡⁽¹⁶⁾で後期後葉に属する袋状鉄斧が各1点ずつ出土している。田村遺跡で新たに出土した3点は、Ⅳ～Ⅴ期に属するもの1点と、Ⅴ-2～3期に属するもの2点である⁽¹⁷⁾。西分増井遺跡では弥生時代終末～古墳時代初頭に属する3点が出土した。F1は小籠遺跡ST12出土例 (Fig.91-4) とほぼ同じサイズの小型品である。袋部の形状はやや異なる。このような小型袋状品は九州、西部瀬戸内地域、日本海沿岸地域に多く、その他の地域ではほとんど見られないとされる⁽¹⁸⁾。F3は刃部が欠損するため正確な規模は不明であるが、やや大型品である。下ノ坪遺跡出土のもの (Fig.91-1) と比較すると厚みがあり、段部もしっかりしている。県内では伐採斧としての使用に耐えるような大型の鉄斧は現在のところ確認されておらず、F3が最大のものである。Fig.91-3は馬場末遺跡⁽¹⁹⁾のP7から出土した中型品であるが、身部が0.4cmと薄く、刃部は撥状に開く。袋部は三角形を呈し上方で閉じるものとみられる。このように袋状鉄斧は後期終末から古墳時代初頭の段階には、用途に対応して分化していた可能性がある。

現時点では前述した田村遺跡出土の板状鉄斧8点に、鑄造品が含まれるか否か明確ではないが、

県下における板状鉄斧と袋状鉄斧の量比は、袋状鉄斧がやや優勢を占めるとみられる⁽²⁰⁾。

③ 袋状鑿

北部九州や西部瀬戸内で中期末から確認例があるが、県内では初例である。

④ 鑿

県内では初例である。弥生時代の鑿は主として鉄素材や、鉄器の加工・切断に用いられたとされ⁽²¹⁾、当遺跡での鉄器生産を裏付ける資料といえる。

⑤ 刀子

弥生時代末期に一般化するとされるが、県内での出土例はひびのきサウジ遺跡⁽²²⁾で後期後葉に属するものが1点と、田村遺跡でV-2~4様式に属する飾り付き刀子が出土している⁽²³⁾のみである。

⑥ 摘鎌

東崎遺跡で2点 (Fig.91-6・9)、稗地遺跡⁽²⁴⁾で2点 (Fig.91-8) 出土しており、前者2点は幅に対する長さの比率が小さく、厚手の鉄板が使用され、折り返しのカットも顕著ではない。当遺跡出土のものは稗地遺跡出土のものと同じタイプであるとみられ、普遍的な九州の例に相通ずるものとされる⁽²⁵⁾。

⑦ 鉄刀

県内では本山町松ノ木遺跡⁽²⁶⁾で古式土師器I期に属する土坑から出土している。同例は身幅2cmを測り、刃部切先部分の破片である。今回出土したものが素環頭刀か鉄刀であるなら九州以外の出土例は僅少である。

⑧ 鉄鏃

本県では最も出土例が多く50例が知られる。F35は無茎鏃で野市町本村遺跡⁽²⁷⁾に類例があるが、同例はやや小型で中期末葉に属する。F49は身と茎部の厚みが異なる圭頭鏃で、県下では類例がなく、九州で一般的な形態である。茎部が太い形態は矢柄への固定に適し、製作技術上からは身と茎を交互に挟んで丁寧に鍛打されたという特徴をもつ⁽²⁸⁾。F49以外は身と茎が同じ厚さで、他遺跡の鏃も同様である。F51は県下では類例がないが、西部瀬戸内地域では後期後半頃からみられる有茎三角鏃の可能性がある。F53・54は大型の圭頭鏃で関部がなく、身から茎へ直線的に細くなる。このような形態は、林田遺跡⁽²⁹⁾ST2で出土しているものに類例を求めることができる。林田例は全長11.7cmを測り、身と茎の長さの比率、関部の整形など、九州に分布するものとは多くの点に違いがみられるとされる⁽³⁰⁾。F53・54は各々遺物集中6、SX1からの出土で、後期中葉に属し、当該期における地域性を有する鉄鏃といえる。今回出土した鉄鏃は、圭頭鏃が卓越しており柳葉式は2点のみである。小松氏によると⁽³¹⁾、県下における鉄鏃の変遷は、後期中葉に無茎鏃から柳葉式へ変化し、後葉からは圭頭鏃へ主流を移す。当遺跡においても同様の動きがあるとみられる。また九州や西部瀬戸内地域との関係がみられる個体がある一方、身と茎の厚さや、大型の圭頭鏃には地域性が現れており、在地生産を考え得る特徴といえる。

製品について器種別に特徴を述べた。その他当遺跡で特徴的なことは、鉄片数に対する製品数が少ないことと、その製品の中でも全国的にみて工具類の中で最も出土数が多い、「鉈」がほとんど

見られないことが挙げられる。鉈は県下の他遺跡でも後期中葉から出土例があり⁽³²⁾ 複数の型式が存在している。鉄片数に対する製品数の少なさは「生産地」としての遺跡の性格に起因するものと考えられるが、鉈の有無が「生産地」と「消費地」の違いであるのか否かは今後の課題である。

⑨ 鉄片

多くは原始的な鍛冶によって発生する残片で、冶金分析でも鑿切りされた切片が確認されている。同時にこれらの中には製品の破損品、そして素材として一定の規格性を与えられたものが含まれている可能性が考えられる。例えば、当遺跡出土の鉄鏃のうち、F36～46は小型品で幅0.85～1.4cm、厚さ0.2～0.4cmを測り、完存するものの全長は約3～4cmである。県下では東崎遺跡、五軒屋敷遺跡⁽³³⁾、稗地遺跡などでこのような小型品が出土しており、後期後葉における地域性と考えられる。一方棒状鉄片のうち、B-③類、B-④類は幅1.0～1.5cm、厚さ0.15～0.3cmを測り、全長は約3～5cmを測る。厳密な対応関係を提示できないが、素材鉄片として考慮し得る規格である。また板状として報告したものは鳥取県の妻木晩田遺跡に類例を求めることができる。妻木晩田遺跡では板状を呈する資料が多く出土しており、板状鉄器として報告されている。冶金分析が行われた2点は「塊鍊鉄素材の鉄製品」と評価されており、この中には「鍛冶に供するための素材が含まれている」とされる⁽³⁴⁾。当遺跡出土の板状鉄片は、若干サイズは小さいが形状は類似し、塊鍊鉄の厚板素材の可能性が考えられる資料（F442）と、塊鍊鉄素材の鉄製品とみられる資料（F466）がある。鑿切り加工に適した材質とされる板状鉄片（F430・433・439）も確認されており、多様な形態の素材鉄片が用意されていたことを示唆している。

このように当遺跡出土の鉄器には地域的特徴を備えたものが認められる一方、袋状鑿や鉄刀、鉄鏃などには九州との共通性がみられる。また鑄造鉄斧片を含む多量の素材も獲得している。県下の鉄器および鉄素材については、村上氏が「一部の鉄器に観察される九州との関係性を考慮し、九州からの素材の供給を考えるのが妥当であろう」⁽³⁵⁾と述べられており、今回出土した鉄器や舶載鑄造鉄斧の破片を含む鉄素材も、そのような見方に沿った解釈ができる。

(2) 石器

西分増井遺跡の各遺構では鍛冶関連とみられる石器類が157点出土した。これらは弥生時代後期から古墳時代前半に位置付けられる。最も多いのは叩石で77点（49.0%）、次いで砥石52点（33.0%）、稜線摩耗の石器10点（6.4%）、台石7点（4.5%）、その他（特に使用痕はないが鉄分の付着や被熱痕跡が認められる円・角礫、軽石、剥片）11点（7.1%）である。

① 砥石

石材は軽石、砂岩、石英粗面岩、頁岩があり、各々粗砥、中砥、仕上砥として使用されたとみられる。軽石製には、据置き式とみられる楕円形を呈するもの（112）と、小型品（29、173等）がある。また中央に穴があくもの（204）や、研磨により丸く凹むもの（205）がみられる。砂岩製は方柱状を呈するもの（25・403等）と、安定性のよい角礫を用いたもの（50・111等）がある。多面を使用したものが多く、一部台石と兼用されたものがみられる。叩石と比べやや粗い砂岩が選択されている。石英粗面岩製は方柱状を呈するもの（48・163等）と、小さく打割されたもの（556・557等）

がある。前者は四面または五面が使用により凹面をなし、条線状の使用痕がみられる。一方の端部は敲打か剥離により丸くなるものが多い。後者は剥片状を呈するものと、薄い円礫を打割したものがあり、使用による打割か、打割して使用したかは不明である。頁岩製は2点出土しており(200) 小型の方柱状を呈するものと、安定感のある角礫(563)がある。

② 叩石

石材は石英粗面岩、御荷銚緑色岩、砂岩がある。石英粗面岩製は小型の円礫である(26・27等)。御荷銚緑色岩製は磨製石斧を転用したもの(201)である。砂岩製は砥石と兼用されたものが多くみられ薄い円礫を用い、両主面に敲打痕と擦痕、周縁部は摩耗痕がみられる(67・90・233・234・393等)。また、長辺15~20cm、幅12~15cm程の大型の砂岩円礫を用いたものは、周縁に蠟のように滑らかな使用痕があるものや、片端部が平らになるまで使用されているものがある。これらには打割されたもの(588・659)や端部から大きく剥離するもの(572・653・656・657)がみられる。ベンガラや鉄錆が付着するもの(577・578・653・656・657)もある。

③ 稜線磨耗の石器

当遺跡において非常に特徴的であった、打割した礫の稜線が使用により滑らかになった石器である。使用方法は不明であるが、断面三角形および台形状に打割している。砂岩円礫を用いたもの(424・463)と砂岩角礫を用いたもの(481~490)がある。

④ 台石

砥石と兼用されたもの(164・168等)、激しく被熱赤変し表面があばた状になるもの(571・637)がある。前者は安定感のある角礫で、後者は円礫が用いられている。また打割されたもの(622・652)もある。石材は砂岩である。

これらの石器は主に堅穴遺構内から出土しているが、遺物集中5・遺物集中6のピット・P2・集石遺構でも出土している。これらの遺構も鍛冶に関連した可能性があり、鉄器製作に使用された石器が埋納或いは遺棄された可能性が考えられる。

(3) 鍛冶遺構

西分増井遺跡では11遺構、22基の鍛冶炉および鍛冶関連施設とみられる遺構を確認した。このうち3ヶ所は屋外の炉址とみられ、他は堅穴遺構の中に造られたものである。以下では鍛冶炉を4種に分類した村上氏の分類案によって⁽³⁶⁾ 今次検出鍛冶炉の分類と整理を行う。

① 鍛冶炉認定の条件

これらの遺構からは粒状滓や鍛造剥片を確認することはできなかったが、原始的な鍛冶で生じるとされる残片や、未製品、素材の可能性が考えられる鉄片、砥石他、鍛冶に使用されたとみられる石器類が多く出土している。鍛冶炉と考えた根拠としては、調査時の所見から①規模や焼土・炭化物の広がりや堆積状況が一般的な堅穴住居址の中央ピットとは異なる状況を呈している。②鍛冶炉と捉えた遺構の周辺に土手状の高まりがみられる。③鍛冶炉周辺を一度埋めて再度炉を構築しているという共通性がみられる。これらの要素の全てあるいは一部を満たしている遺構を鍛冶炉とした。また当遺跡では多くのIV類鍛冶炉に付属施設がみられる。長楕円か長方形もしくは掘形がなく、薄

い炭化物層と粘土層を重ねた浅い土坑状の遺構（ST1・8・13・遺物集中3・6）で鍛冶のための火を使う付属施設として捉えた。なお竪穴遺構の規模が小さいことや、柱穴配置が一般的な竪穴住居址と異なることも居住空間ではない可能性を窺わせる。

② 各遺構の鍛冶炉

鍛冶炉もしくは鍛冶関連遺構についてまとめた表2およびFig.92について述べる。

弥生時代後期前葉

この時期明確な鍛冶関連遺構は確認されないが、ST9では床面、中央ピットを含め一定量の鍛冶関連の鉄片が出土しており、周辺で鉄器生産が開始されていたとみられる。

弥生時代後期中葉

SX1・遺物集中3・6が鍛冶関連遺構である。SX1は掘形が明確でないが、周辺を含め3ヶ所の焼土面と炭化物・焼土の広がり確認された。ここでは落ち込みの中央部分に黄灰色粘土を貼り床状に敷き、その上を直接炉としている。さらに南東側の肩部では浅い窪みに薄く粘土を敷いて炉としている。前者は被熱度合いがやや弱く、後者は固く焼き締まる。IV類鍛冶炉である。遺物集中3では、固く焼き締まった焼土面2ヶ所と、凹凸のある窪みに粘土を敷き、その上を炭化物が覆っていた。焼土面2ヶ所はIV類鍛冶炉、A-Bラインはその付属施設と考えられる。遺物集中6でも焼土面2ヶ所がIV類で、焼土Bには炭化物が堆積する浅い落ち込みが隣接し付属施設と考えられる。

表2 各遺構の鍛冶炉および関連遺構

遺構名	所属時期	編年観	鍛冶関連施設	類型
SX1	弥生時代後期中葉		A-Bライン	IV類
			G-Hライン	IV類
遺物集中3	弥生時代後期中葉		焼土1	IV類+付属施設
			焼土2	IV類
遺物集中6	弥生時代後期中葉		焼土A	IV類
			焼土B	IV類+付属施設
ST11	弥生時代後期後葉		中央ピット	IV類か
ST1	弥生時代後期末	VI-1	P5 + SK1 上面落ち込み	I類+付属施設
			P7 + P7 西焼土 + SK1	I類かII類+IV類+付属施設
ST2	弥生時代後期末		中央ピット	I類
			E-Fライン	III類
			G-Hライン	IV類
			I-Jライン	IV類
ST5	弥生時代後期末	VI期	P1	II類
			P2	II類
ST13	弥生時代後期末	VI期	中央ピット周辺	IV類+付属施設
ST6	弥生時代後期末	VI-2	中央落ち込み	III類
鉄集中1	弥生時代後期末		焼土	鍛冶関連の廃棄遺構
ST7	古墳時代初頭		中央ピット	I類
			P1	II類
			P2	II類
ST8	古墳時代初頭		中央ピット周辺	IV類+付属施設

これらは全て屋外に設けられた炉である。

弥生時代後期後葉

ST11で面積 7.9㎡と小さな竪穴遺構内に中央に浅い掘形を設け、直接炉としている。

弥生時代後期終末～古墳時代初頭

ST1・2・5・6・13・鉄集中1が鍛冶関連遺構である。ST1では中央に2時期にわたって鍛冶炉が設けられたとみられる。当初Ⅳ類鍛冶炉とP7が、付属施設であるSK1を伴ってつくられ、次にP5とそれに伴う土坑状の付属施設がつくられたものである。P5は深い掘形をもち、粘土と炭化物を重ねた地下施設をもつⅠ類鍛冶炉である。P7は底に砂が敷かれており、上層は埋戻しやP5をつくる際に削平された可能性があり、これもⅠ類またはⅡ類の鍛冶炉であった可能性が高い。ST2では中央ピット、焼土A～Cが鍛冶炉である。中央ピットは焼土と粘土を交互に重ねたⅠ類鍛冶炉と考えられる。他は床面を簡易に掘り窪めただけのⅣ類と考えられる。これらはすべてが同時期に使用されていたものではなく、2時期以上の時期差があると考えられる。ST5ではP1とP2が鍛冶炉とみられる。ボウル状の掘形で脇に地山堀残しの土手状の高まりがある。P2には付属施設とみられる、炭化物が堆積した浅い土坑が隣接して設けられる。Ⅱ類の鍛冶炉と考えられ、時期はP1が先行する。ST6は面積 8㎡の小型の建物で、土坑を含めた中央部に灰黄色粘土を貼り、炉としたものである。Ⅲ類とみられる。ST13では中央にⅣ類鍛冶炉が設けられ、黄色粘土と炭化物を交互に重ねた長楕円形の土坑を付属施設としてもつ。ST13からは鉄器製作に用いられたとみられる石器類は出土していないが、鉄器・鉄片類は多量に出土している⁽³⁷⁾。これらの炉はすべて竪穴遺構内である。ST1で確認されたⅠ類鍛冶炉はつくりが最も丁寧で、またⅣ類鍛冶炉も被熱部分の厚さ、固さからも炉底が高温に達していたとみられる。その他鉄集中1で、鉄を含む固く焼き締まった焼土面が確認できたが、Ⅳ類とするには他と比べ面積が広い。鉄集中1の上層に位置する遺物集中1では、土器と共に大量の鍛冶関連に使用されたとみられる石器類が出土している。熊本県二子塚遺跡、大分県高松遺跡、福岡県八女遺跡⁽³⁸⁾などで鍛冶遺構の周辺で窪みに鉄器・鉄片類を多量に一括廃棄する例があり、鉄集中1・遺物集中1もそのような例に類するものとみられる。

古墳時代初頭に属する鍛冶関連遺構の中でも新相とみられるのがST7とST8である。ST7では中央ピットとP1・2が鍛冶炉とみられる。中央ピットは炭化物と粘土を重ねた地下構造をもつⅠ類鍛冶炉で、P1・2はボウル状の掘形脇に地山もしくは版築により土手状の高まりを設けている。中央ピットと壁際につくられた土坑(SK1)の間には灰黄色粘土が貼り床状に存在する。SK1からは鉄器製作に用いられたとみられる砥石が出土しており、鍛冶関連の付属施設と考えられる。ST8はⅣ類鍛冶炉と黄褐色粘土と炭化物を交互に重ねた長楕円形の土坑を付属施設として持つ。

当調査区で最も新しい時期に属する遺構はST3で、古墳時代前期に属する。鍛冶関連遺構は確認されていない。

I D区では、ST1・2で鍛冶炉に類似する遺構が検出されている。ST2は後期終末から古墳時代初頭に属するが、焼土面と長方形の付属施設が確認された。ST1は古墳時代初頭に属し、固く踏み締まった砂利面を3ヶ所確認している。2基のうち鉄片が出土したのはST1のみで、その量も少ないが、鉄器製作に関わる工房であった可能性が高い。鉄器製作の場がI D区にも拡大したものとみら

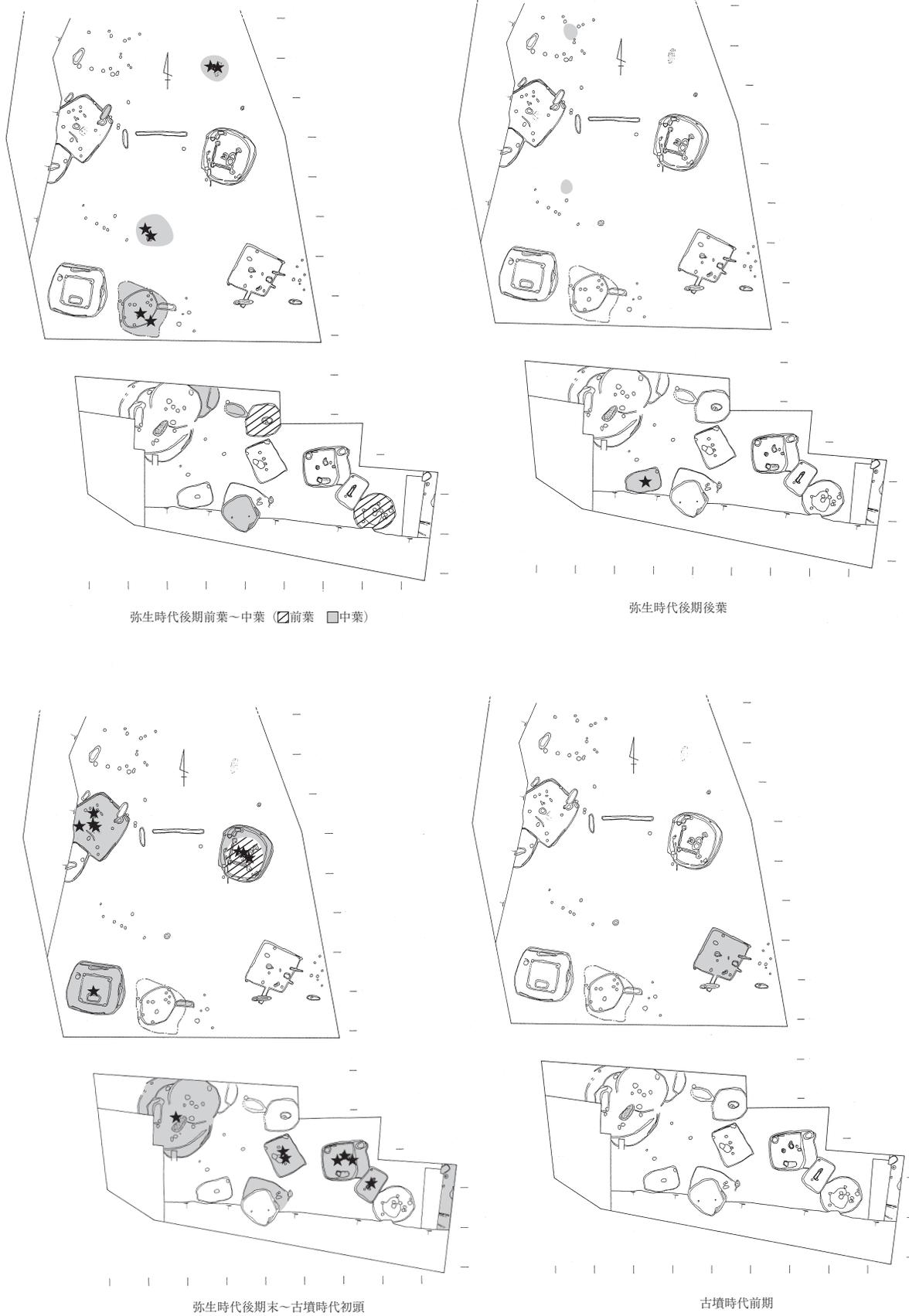


Fig.92 西分増井遺跡遺構変遷および鍛冶遺構位置図

れる。

以上のように当遺跡では、集落の開始期である弥生時代後期前葉から鉄器生産が行われていたとみられるが、鍛冶炉は確認できていない。続く中葉には簡易なⅣ類鍛冶炉が屋外に設けられ、後葉になると、小規模な竪穴状遺構の中にⅣ類鍛冶炉が単独で造られるようになる。後期終末以降、Ⅰ類・Ⅱ類などの地下構造を持つ鍛冶炉とⅣ類が屋内に設けられ、複数の鍛冶炉が組み合わせて使用されるようになる。ST1ではⅠ類またはⅡ類+Ⅳ類、ST2ではⅠ類+Ⅳ類、ST7ではⅠ類+Ⅱ類が同一遺構内にみられ、それと同時に複数回の鍛冶が行われたとみられる。Ⅰ類・Ⅱ類は、Ⅲ・Ⅳ類よりも「高温の鍛冶操業が行い得たかあるいは地下構造の造成に関する知識を維持し得たかのいずれかが考えられる⁽³⁹⁾」とされる。しかし多量の鉄片に対し鉄滓の量はごく僅かな上、分析結果からみて古代に属するものであるとみられることから、鍛冶滓を伴う精錬工程が行われていた証左はなく、鍛接・鍛伸や切断加工・研磨を中心とする操業であったとみられる。その中で一つの建物内に高温操業と低温操業が併存し、分業が行われていた可能性は考えられる。また鍛冶炉形態は「Ⅰ類からⅢ類へは形態・構造・機能が弛緩する方向性を示している⁽⁴⁰⁾」とされているが、当遺跡の状況はそれとは異なるものである。弥生時代後期末の段階で、新たな技術が導入されたという可能性も考えられるが、集落の広がりを見ると、後期前葉段階にⅠ類・Ⅱ類鍛冶炉を備えた施設が周辺に存在した可能性はある。前述の田村遺跡においても出土遺物から鍛冶が行われていたことが窺え、当遺跡に鍛冶技術がもたらされる前段階に、田村遺跡ではⅠ類・Ⅱ類鍛冶炉が導入されていた可能性も考えられる。

③ 他遺跡との比較

県下ではこれまで鍛冶関連遺構とみられる遺構の確認例はなく、前述の東崎遺跡で鍛冶関連の鉄片類や鉄器製作に使用されたとみられる砥石が出土しており、鍛冶が行われていた可能性が指摘されている⁽⁴¹⁾。また先述した田村遺跡でも鍛冶関連の遺物が出土している。四国内では、前述の矢野遺跡でⅠ類鍛冶炉が確認されており、Ⅰ類鍛冶炉の東限とされる。同じく徳島県庄遺跡では弥生時代終末に属する羽口が、鍛冶炉および関連遺物とともに出土している⁽⁴²⁾。また日本海沿岸地域では島根県上野Ⅱ遺跡⁽⁴³⁾で鍛冶炉と鍛冶関連遺物が出土している。上野Ⅱ遺跡は標高75mを測る丘陵上の平坦面に位置する集落遺跡で、竪穴建物16棟、掘立柱建物8棟が確認されている。7棟の竪穴建物から複数基の鍛冶炉が検出されており、鍛冶工房・住居・付属施設等の役割の異なる建物で構成された集落と考えられている。特に集落の開始期である弥生時代後期後葉に属する2棟の竪穴建物では、Ⅰ類鍛冶炉が確認されておりⅠ類とⅣ類、Ⅱ・Ⅲ類とⅣ類がセットで造られている。報告者は「常にセットで鍛冶炉が造られるあり方は鍛冶工房の中で高温鍛冶－低温鍛冶という複数の工程が一貫して行われていたことを示す。」と述べている⁽⁴⁴⁾。また、同遺跡のⅣ類鍛冶炉が確認された建物では、壁際に長方形の大型の土坑が造り付けられており、Ⅳ類鍛冶炉とともに鉄器等の製作に関わるものであった可能性が考えられている。西分増井遺跡でもST7において壁際に長方形の土坑がみられ、また、前述したⅣ類鍛冶炉に伴う付属施設も同様の性格をもつ可能性がある。しかし上野Ⅱ遺跡では「時代の変遷と共に①鍛冶炉の簡略化②鍛冶炉のある建物の比率の減少③鍛冶専用の工房がなくなる」と指摘されており、当遺跡とは異なる変遷を示す。西分増井遺跡は、1989

年の調査で弥生時代終末から古墳時代初頭に属する13棟の竪穴住居と土坑、方形周溝墓が確認されており⁽⁴⁵⁾、高知平野西部における中心的な集落であったと位置付けられている。今次調査区とは200m程の直線距離である（Fig.109）。今次調査区は集落の南北縁辺部に位置し、太用川に近接して設けられた工房エリアとでもいふべき空間であった可能性が考えられる⁽⁴⁶⁾。

まとめ

県下における鉄器導入期の例は、高知市柳田遺跡⁽⁴⁷⁾における弥生時代中期前半段階の刃を持たない小型鑄造製品があり、「周防灘－豊予海峡を通じた九州からの初期鉄器の伝来があった」とされる⁽⁴⁸⁾。また、田村遺跡においては前期末葉から中期初頭に鑄造鉄斧の破片を再利用した板状鉄斧を受容し、中期末葉から後期前葉には在地での原始的な鉄器生産を示唆する資料が出土している。この時期田村遺跡は、西日本屈指の拠点集落へ発展し「黒潮沿岸地域と中部瀬戸内地域とを結ぶ要」としての役割を果たしていたとされ⁽⁴⁹⁾、九州との交流がもたらした所産と考えられる。ほぼ同時か、やや後続して西分増井遺跡でも鉄器生産が開始され、田村遺跡の集落が解体した後期後葉以降、古墳時代初頭まで継続される。当遺跡では豊富な鉄素材の供給を受け、複数の形態の鍛冶炉を用いた鉄器生産を行い、舶載品の破片、九州産とみられる製品も享受している。同時に青銅器片も多量に出土しており、引き続き九州との交流が継続していたことを示している。県下では後期を通じて営まれ、古墳時代へと継続する集落は僅少であり⁽⁵⁰⁾、遺跡の性格に起因した現象であろうか。しかしⅠ類～Ⅲ類の鍛冶炉は確認されていても、精錬工程等の複雑な技術の伝播はなかったか、或いは技術を取り入れることができなかつたとみられ、西分増井遺跡で行われたのは素材として流通してきた鉄片を用いた「鍛伸・鑿切り・炙り曲げ加工・砥石研磨」の原始的な鍛冶が中心であり、最終加工の場であったろう。後期後葉は高知平野で急激に集落・人口が増加する時期にあたり、鉄器の普及も重要な役割を果たしたとされ、今回の調査成果は、そのことをより具体的に示すものといえる。やがて古墳時代を迎え大量の遺物を廃棄し、西分増井遺跡の集落は終焉を迎えたものとみられるが、県中・東部域ではこの時期を最後に一斉に集落がみられなくなることが知られており、その動きに連動したものであろう。他地域においては弥生時代終末期になると、愛媛県松山市北井門遺跡⁽⁵¹⁾で弥生時代の炉形態とは異なる大型鍛冶炉が確認され、愛媛県伊予郡松前町古泉遺跡⁽⁵²⁾では踏鞴の羽口が出土するなど、「新たな鉄器生産の胎動がうかがわれ、北部九州との連動した生産の変革がうかがわれる」とされる⁽⁵³⁾。前述の庄遺跡でも、終末期に位置付けられる鍛冶遺構とともに踏鞴の羽口が出土し、徳島県域においても「生産の変革」が起っていたものとみられる。しかし西分増井遺跡で行われた鉄器生産は、弥生時代的な流通・生産体制の中で盛行、鍛冶の変革を受け入れず、古墳時代へと継続されずに終わるのである。これは当該期の土器や青銅祭器にみられる「古墳時代を指向した新しい動きは顕著に現れない」という様相⁽⁵⁴⁾にも照応するものといえる。

大量の鉄片を整理・報告するにあたり、村上恭通氏には調査段階より多大なご協力とご教示をいただき、大澤正己氏にも分析結果についての懇切なご指導をいただいた。また高知県埋蔵文化財センターの坂本憲昭、名木 郁、吉成承三諸氏には特にご協力を頂いた。（山本）

(註)

- (1) (財) 高知県埋蔵文化財センター『馬場末遺跡』2004
- (2) 愛媛大学考古学研究室のご協力を得た。
- (3) 断面については、錆化が著しく内面の空洞化も激しいことから破線で表現するべきであったが、比較的錆膨れしていない箇所を判断し、今回は実線で表した。
- (4) (1) に同じ。(Fig.43-227)
- (5) 熊本県山鹿町方保田東原遺跡に石包丁型鉄器があるという村上氏のご教示を頂いていたが、類するものか否かの確認ができていない。
- (6) 村上恭通「第2節 妻木晩田遺跡出土の鉄製品について」『妻木晩田遺跡発掘調査報告Ⅳ』大山スイス村埋蔵文化財発掘調査団/鳥取県大山町教育委員会 2000
- (7) 小松大洋「南四国における弥生時代の鉄器について」『下ノ坪遺跡Ⅱ』高知県野市町教育委員会 1998
- (8) a. 村上恭通「四国における弥生時代鉄器の研究と課題」『考古学ジャーナル』394 ニューサイエンス社1995
b. 村上恭通「土佐における弥生時代鉄製品の諸問題」『犬飼徹夫先生古稀記念論集 四国とその周辺の考古学』犬飼徹夫先生古稀記念論文集刊行会 2002
- (9) 田村遺跡における鉄器の出土状況について、坂本憲昭氏・吉成承三氏にご教示頂いた。
- (10) 村上恭通「倭人と鉄の考古学」青木書店 1998弥生時代中期以前の時代性の一端とされ、鍛冶による鉄器製作の開始後も再利用は続くが、北部九州では中期後葉に姿を消していき、外縁の中部・東部九州は後期前葉まで、西部瀬戸内地域では後期後半にもみられる。
- (11) (財) 高知県埋蔵文化財センター『田村遺跡群Ⅱ』第3分冊 2004
- (12) (財) 高知県埋蔵文化財センター『田村遺跡群Ⅱ』第8分冊 2004
- (13) 高知県教育委員会『田村遺跡群』第4分冊 1986
- (14) (財) 高知県埋蔵文化財センター『小籠遺跡Ⅱ』1996
- (15) 高知県野市町教育委員会『下ノ坪遺跡Ⅱ』1998
- (16) (財) 高知県文化財団『東崎遺跡Ⅰ』1991
- (17) (財) 高知県埋蔵文化財センター『田村遺跡群Ⅱ』第5分冊・第8分冊 2004
- (18) (8)b.に同じ。
- (19) (1) に同じ。Fig.43-F224
- (20) 鍛造鉄斧は九州、日本海沿岸地域、西部瀬戸内地域では袋状鉄斧が優勢を占め、中部瀬戸内では両者が混在、近畿以東では板状鉄斧が卓越するとされる。村上恭通「弥生時代における鉄器の生産流通と地域間関係」『道具の生産流通と地域間関係の形成～縄文から古墳まで～』古代学協会中国四国支部 2003
- (21) 川越誓志『弥生時代の鉄器文化』雄山閣 1993
- (22) 高知県香美郡土佐山田町教育委員会『ひびのきサウジ遺跡発掘調査報告書』1985
- (23) (財) 高知県埋蔵文化財センター『田村遺跡群Ⅱ』第4分冊 2004
- (24) (財) 高知県埋蔵文化財センター『稗地遺跡』1993
- (25) (8)b.に同じ。
- (26) 高知県長岡郡本山町教育委員会『松ノ木遺跡Ⅱ』1992
- (27) 野市町教育委員会『野市町本村遺跡調査報告書』1993
- (28) (8)b.に同じ。
- (29) 高知県香美郡土佐山田町教育委員会『林田遺跡発掘調査報告書』1985
- (30) (8)b.に同じ。
- (31) (7) に同じ。
- (32) 後期中葉例は小籠遺跡、下ノ坪遺跡他、後葉例は東崎遺跡、ひびのきサウジ遺跡、小籠遺跡他で出土している。
- (33) 高知県教育委員会『五軒屋敷遺跡発掘調査報告書』1984
- (34) (6) に同じ。
- (35) (8)b.に同じ。
- (36) 【Ⅰ類】掘形を大きくとり、その内壁、底をよく焼き、そのなかに木炭や土を交互に重ねた防湿施設(地下構造)を備えるタイプ。平面形は円形や楕円形がある。
【Ⅱ類】掘形のみで、その内壁がわずかに焼けているタイプ。わずかなカーボンベッドをもつ。さまざまな平面形をもつ。

- 【Ⅲ類】ほとんど掘形をもたず、床面をそのまま炉として使用するか、若干の粘土を敷いて操業するタイプ。燃料と区別しがついが、わずかながらカーボンベッドを持つものと思われる。
- 【Ⅳ類】掘形がなく床面をそのまま炉底として使用し、その操業温度は低いため、焼け方がかなり弱いタイプ。
- (37) 切合関係にあるST14では鍛冶炉は確認されていないが、鉄器製作に用いられたとみられる石器類と鉄器・鉄片が出土している。ST13で使用された石器類はST14にそのまま持ち込まれた可能性が考えられる。
- (38) 大澤正己、村上恭通両氏にご教示いただいた。
- (39) 村上恭通「第7章 上野Ⅱ遺跡にみられる鉄器生産の特質」『上野Ⅱ遺跡』日本道路公団中国支社/鳥根県教育委員会 2001
- (40) 村上恭通「第3章 鉄と社会変革をめぐる諸問題」北條芳隆・溝口孝司・村上恭通「古墳時代像を見直す－成立過程と社会変革」青木書店 2000
- (41) (8)b.に同じ。
- (42) 中村 豊「徳島県における弥生時代終末期の鉄器生産」『青藍』第1号 考古フォーラム蔵本 2003 中村氏のご厚意により遺物を実見させていただいた。
- (43) 日本道路公団中国支社/鳥根県教育委員会『上野Ⅱ遺跡』2001
- (44) 久保田一郎「まとめ」『上野Ⅱ遺跡』日本道路公団中国支社/鳥根県教育委員会 2001
- (45) 高知県吾川郡春野町教育委員会『西分増井遺跡群発掘調査報告書』1990
- (46) 村上氏は「大規模かつ拠点的な集落遺跡では集落の境界に鍛冶工房が存在した可能性はきわめて高い」と述べられている。村上恭通『中九州における弥生時代鉄器の地域性』考古学雑誌第77巻 第3号1992
- (47) 田村遺跡から派生した前期集落が生産性の拡大を求め湿地部分に進出したと報告者により位置付けられている。『柳田遺跡』(財)高知県埋蔵文化財センター 1994
- (48) 村上恭通「四国における古墳出現期以前の鉄器生産」『論集 徳島県の考古学』徳島考古学論集刊行会 2002
- (49) 出原恵三「黒潮沿岸地域の交流と南四国」『田辺昭三先生古稀記念論文集』田辺昭三先生古稀記念論文集刊行会2002
- (50) 出原恵三「南四国における弥生時代中・後期集落の消長」第45回埋蔵文化財研究集会『弥生時代の集落－中・後期を中心として』発表要旨集 埋蔵文化財研究会 1999
- (51) (48) に同じ。
- (52) (48) に同じ。
- (53) (48) に同じ。
- (54) 出原恵三「弥生から古墳へ－前期古墳空白地域の動向」『考古学研究』40-2 考古学研究会 1993

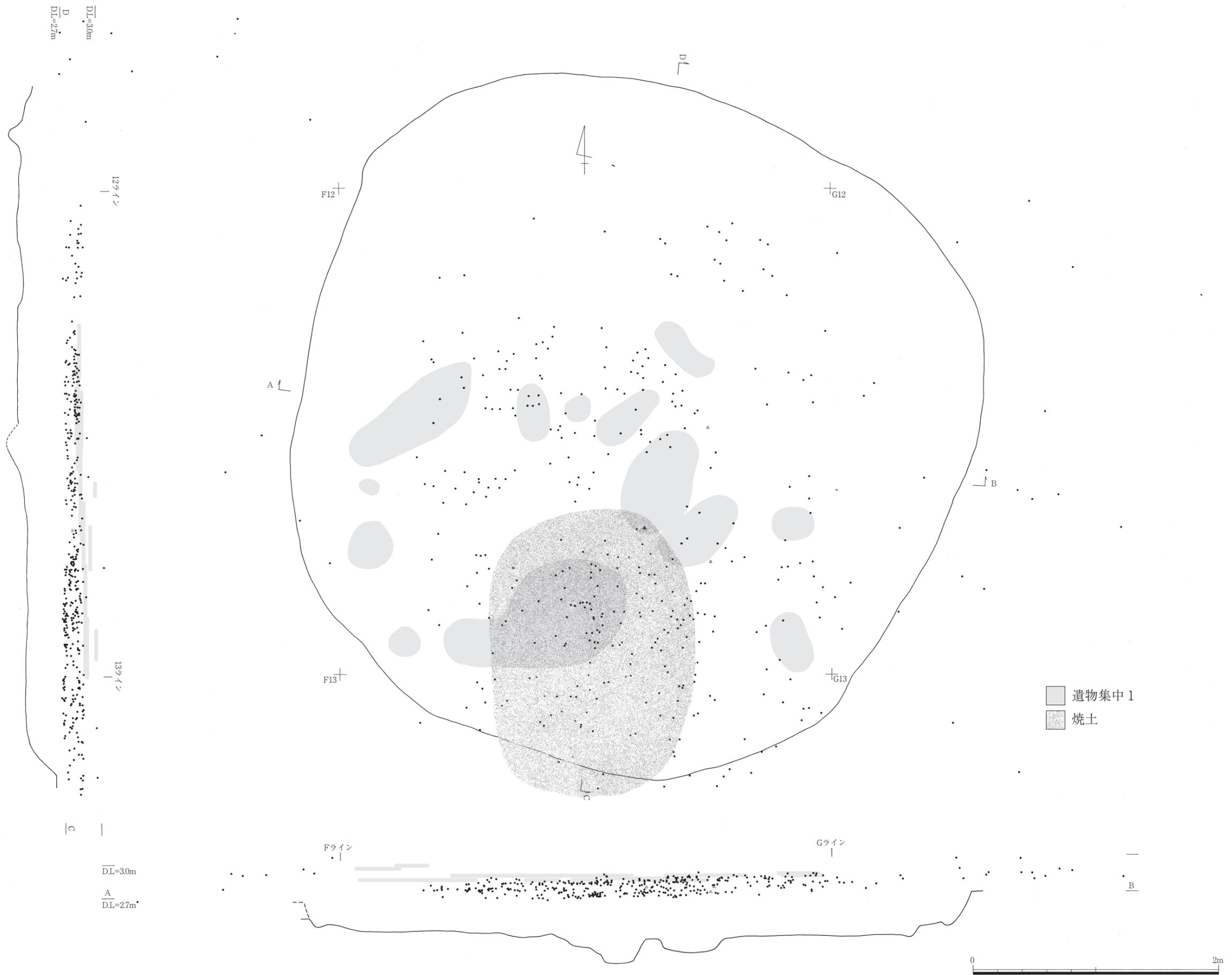


Fig.93 遺物集中1・鉄集中1出土状況およびエレベーション図

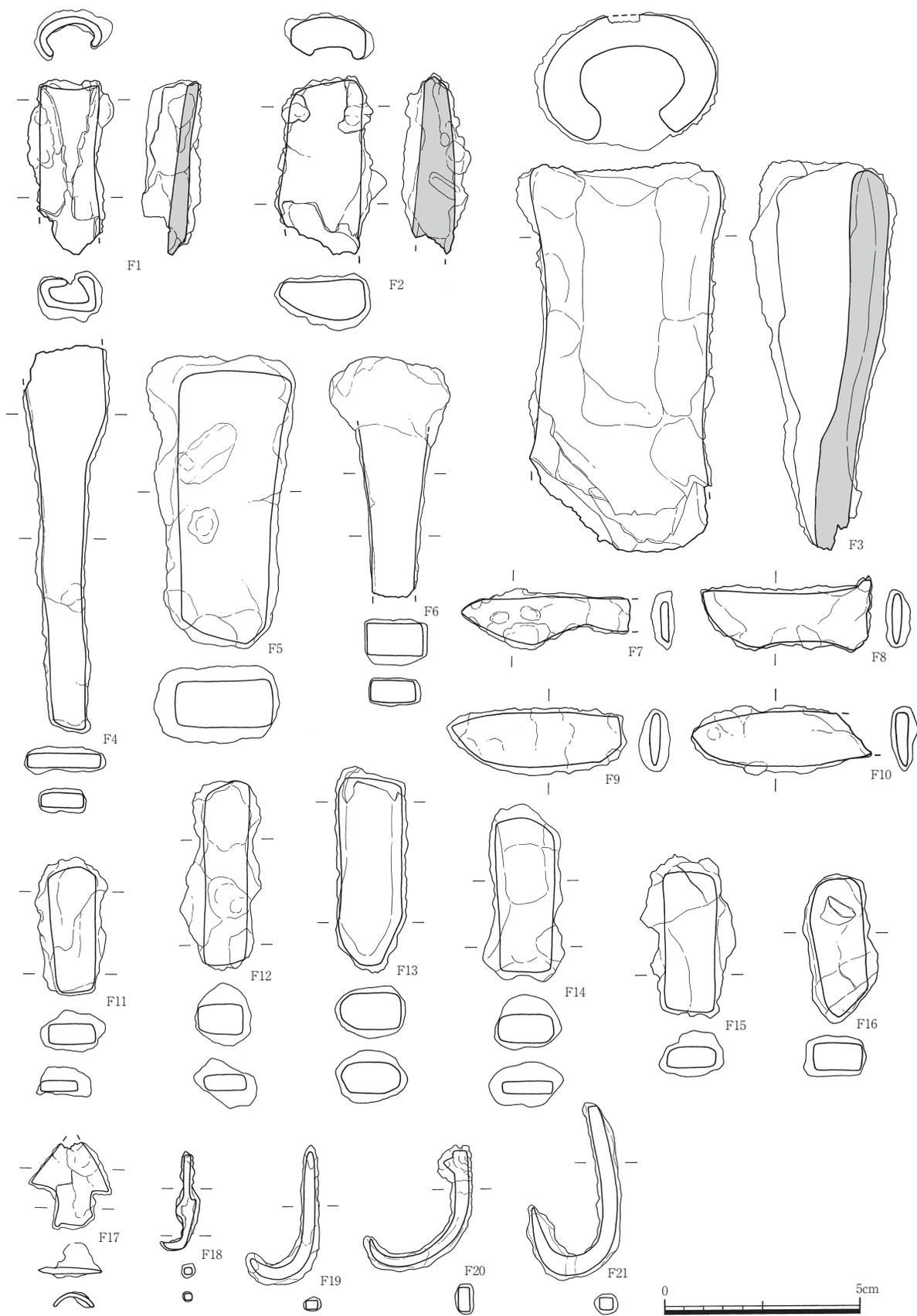


Fig.94 鉄製品 (1)

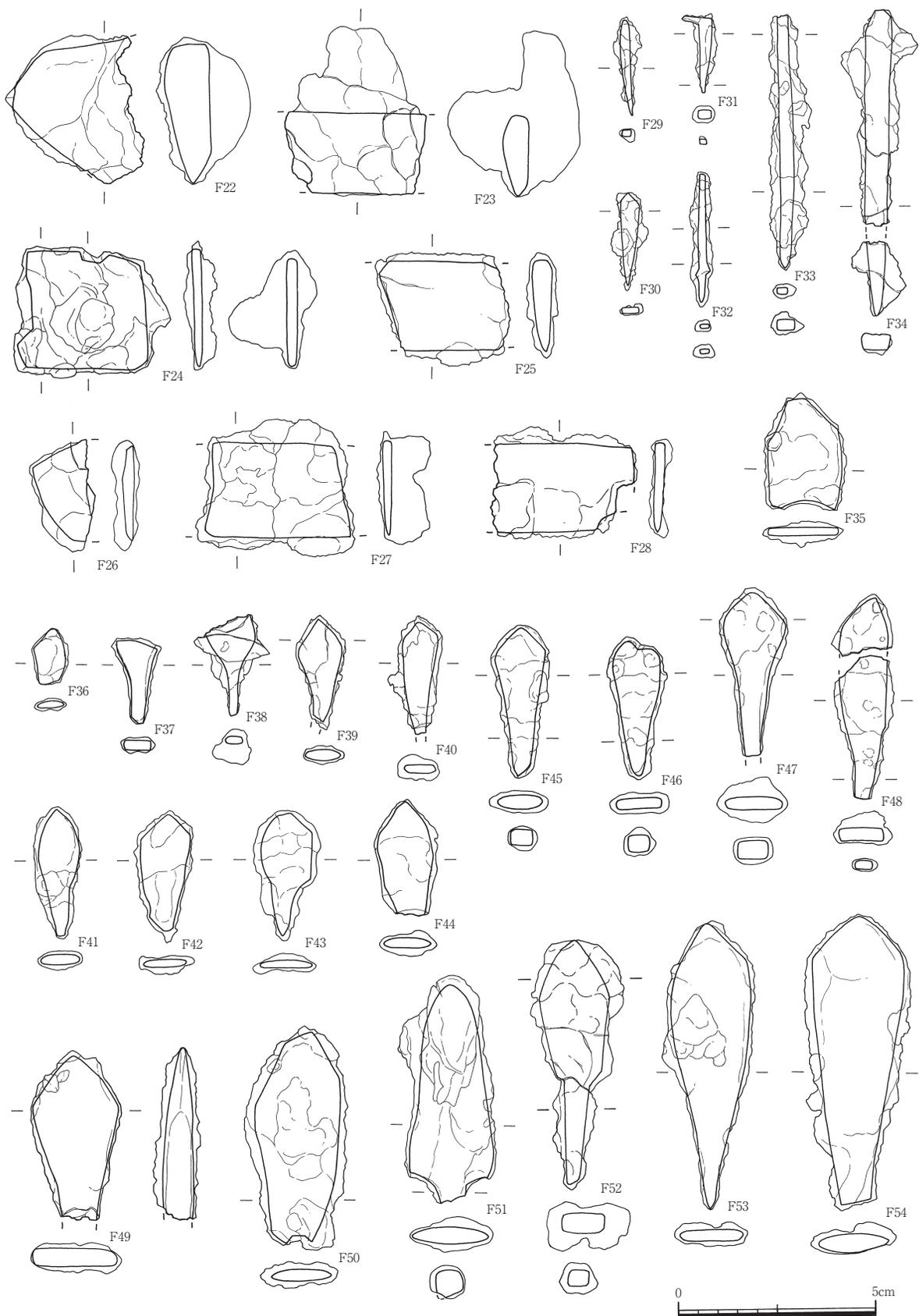


Fig.95 鉄製品 (2)

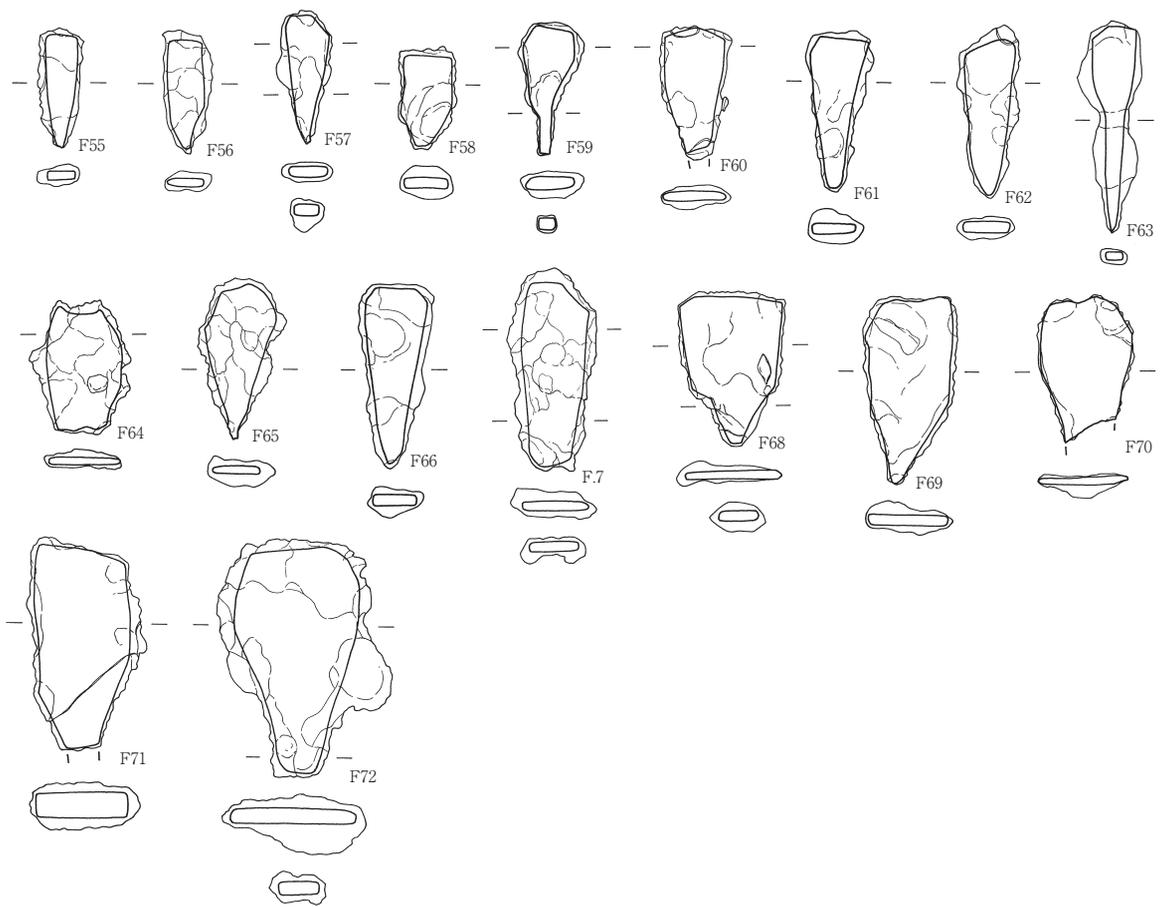


Fig.96 鉄鍛未製品

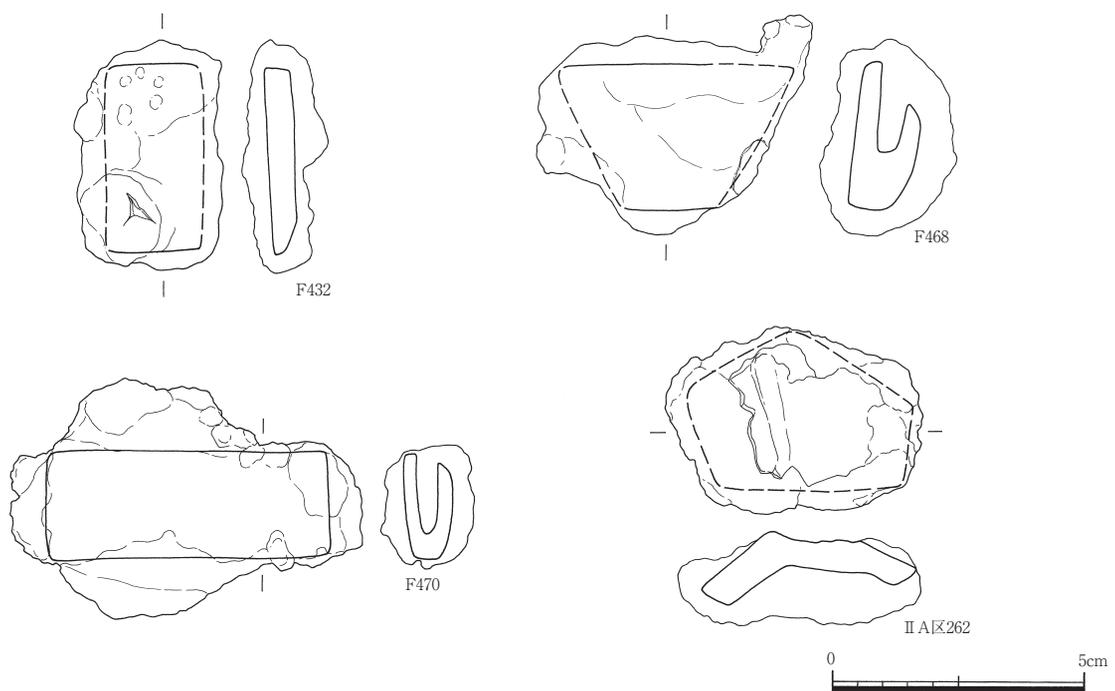


Fig.97 鑄造鉄製品

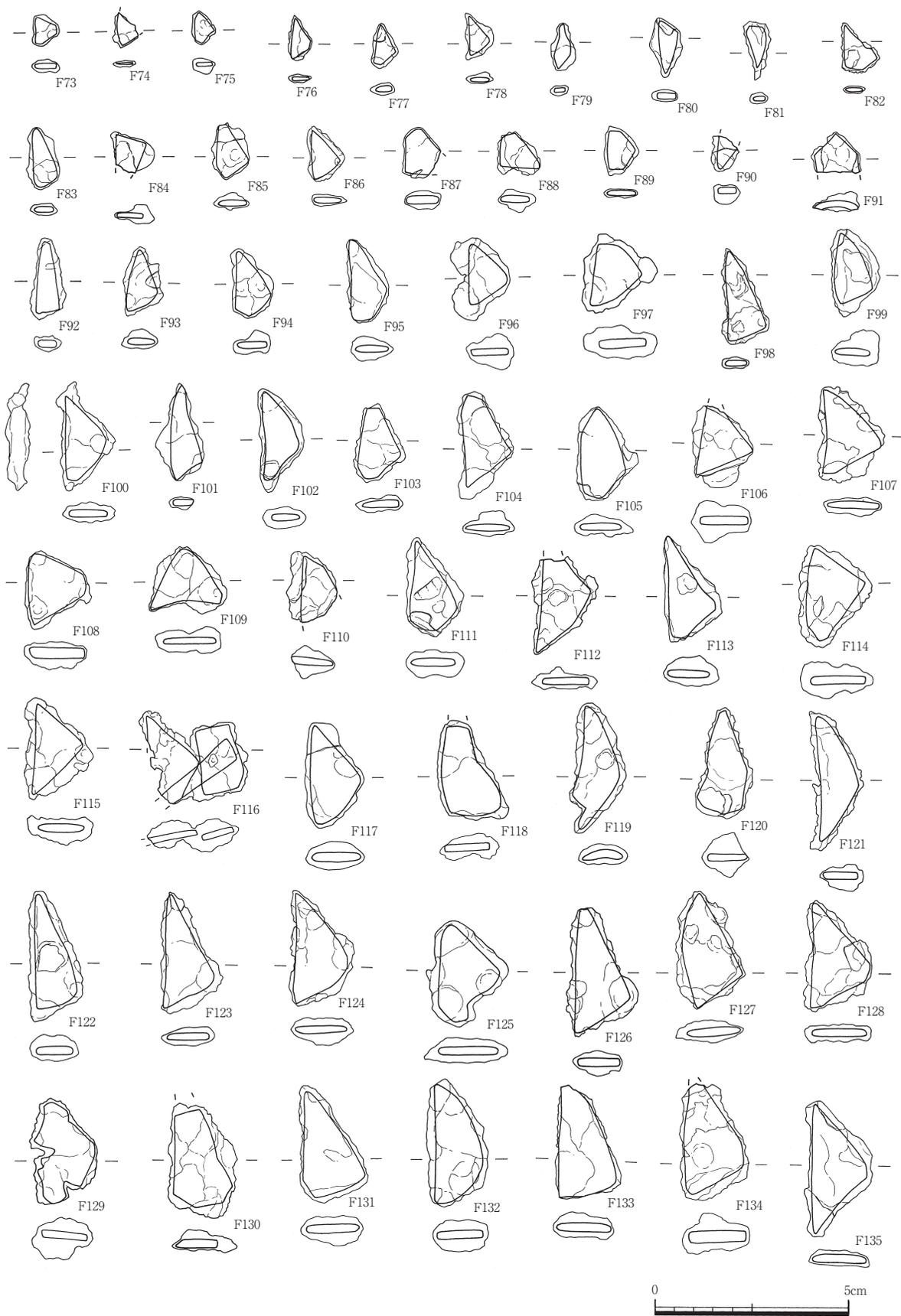


Fig.98 鉄片 (1)・三角形

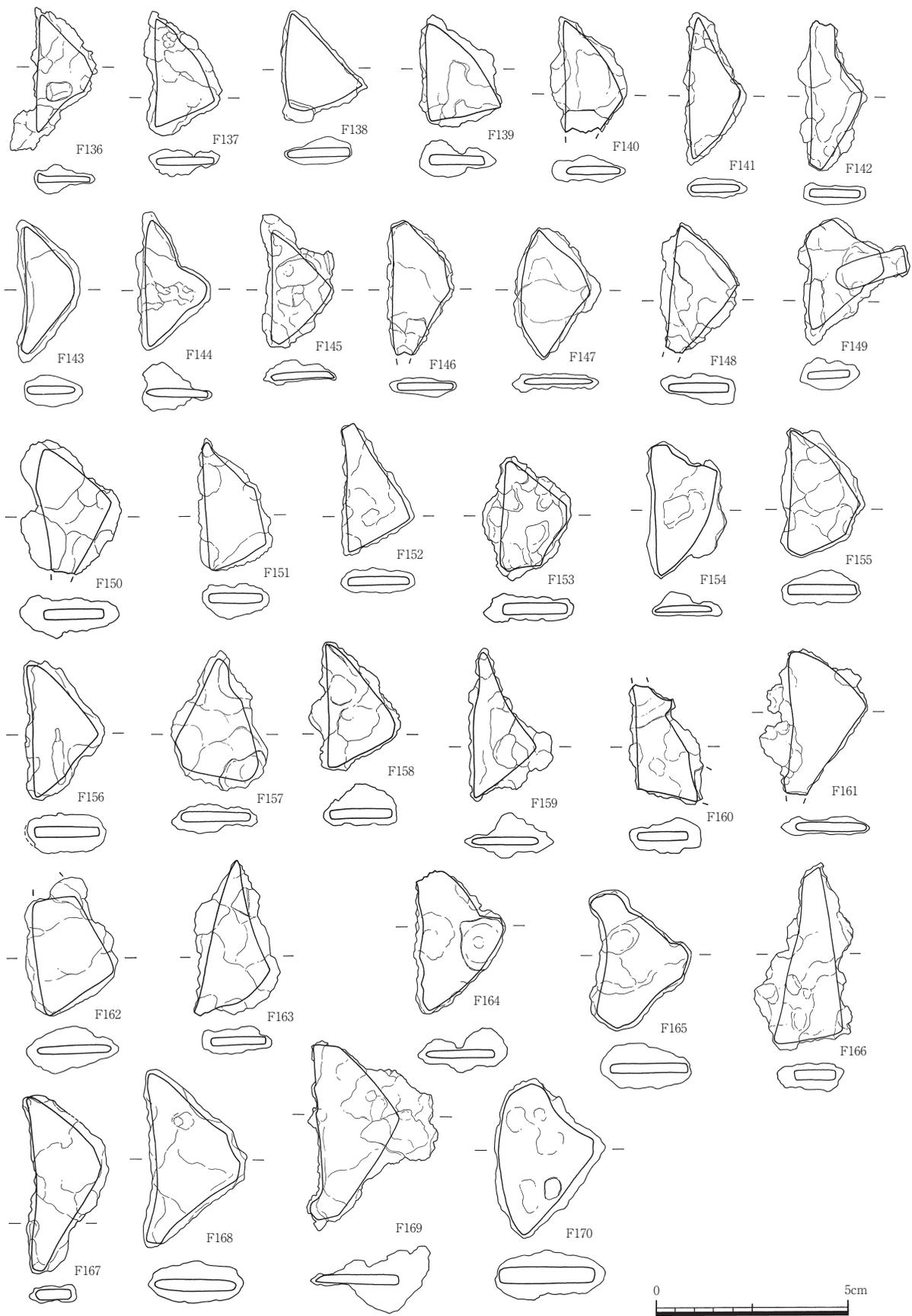


Fig.99 鉄片 (2)・三角形

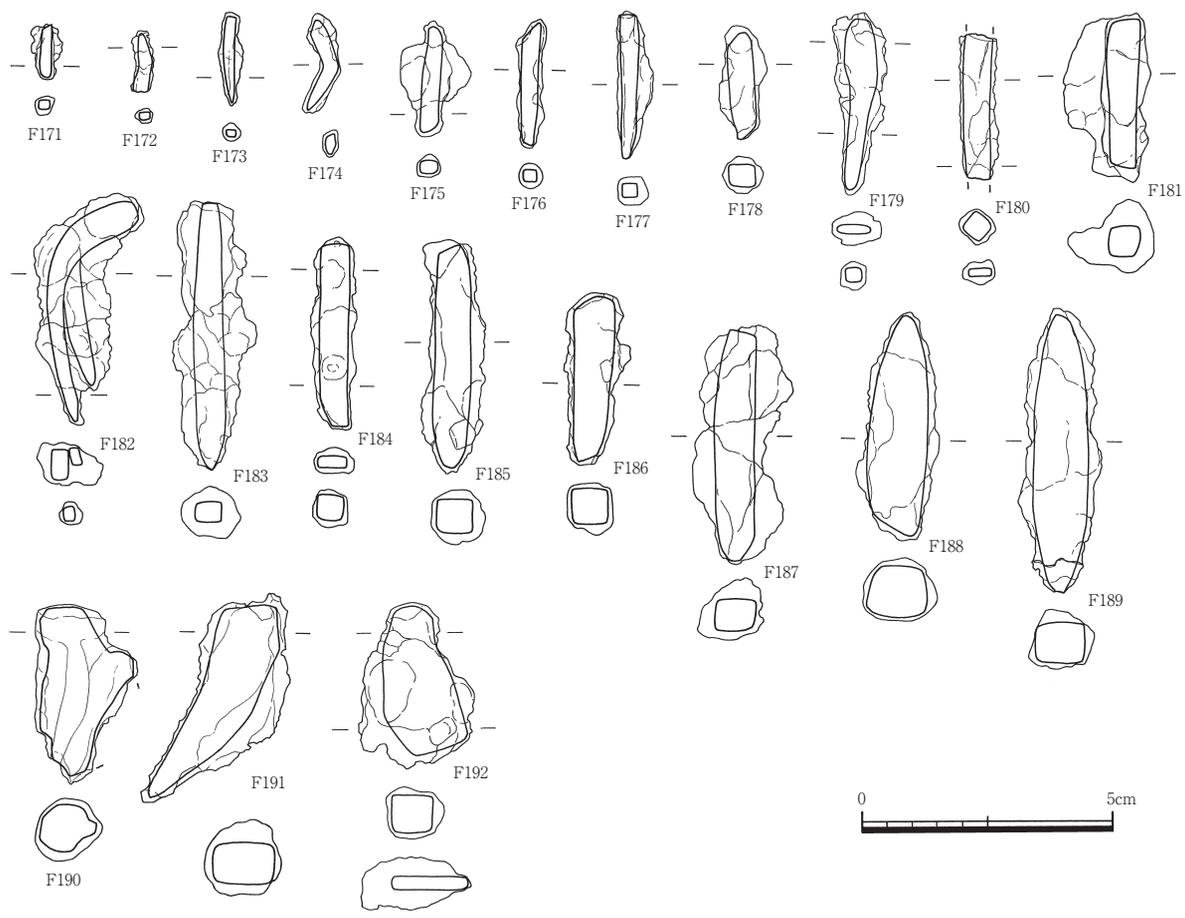


Fig.100 鉄片 (3)・棒状

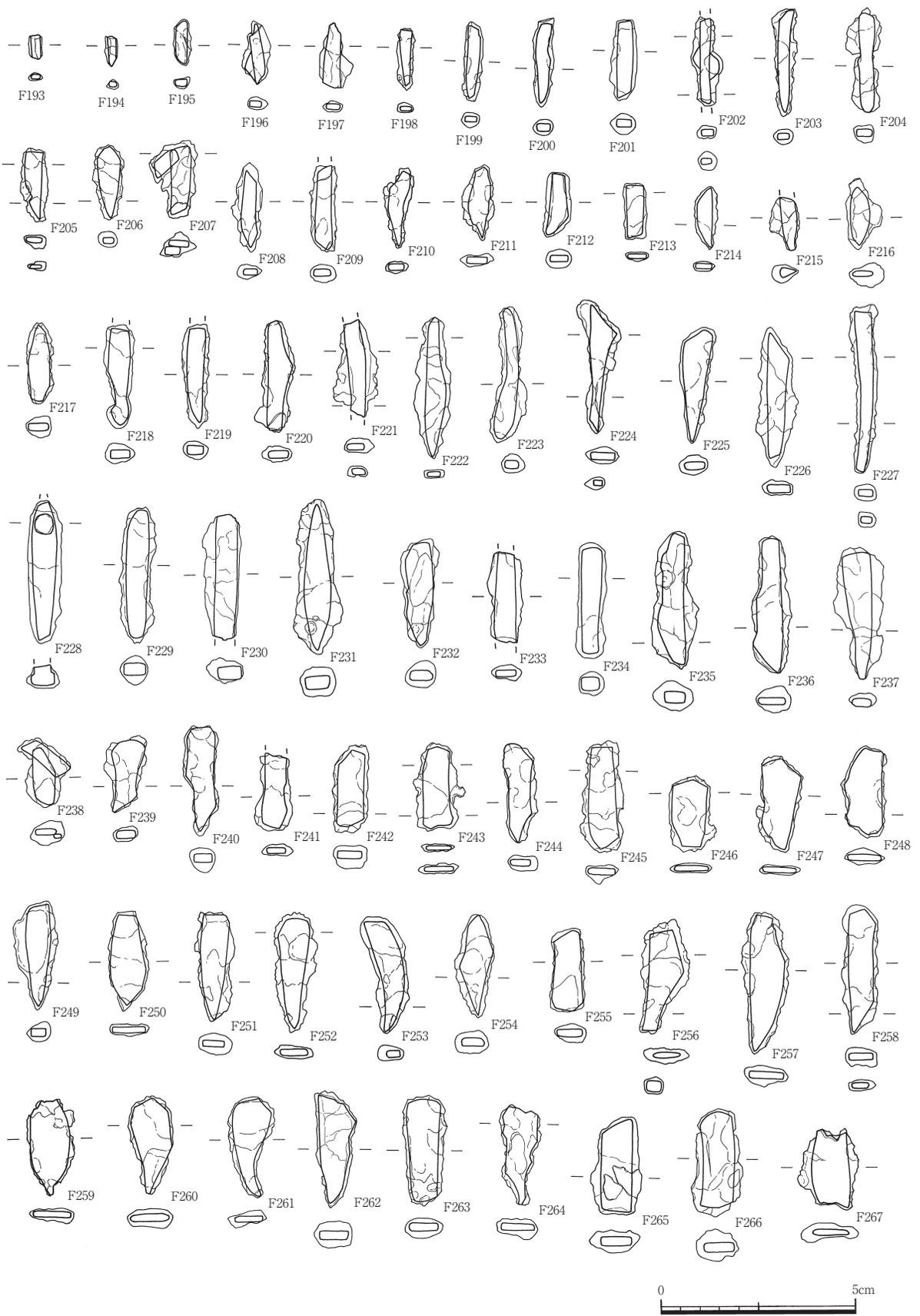


Fig.101 鉄片 (4)・棒状

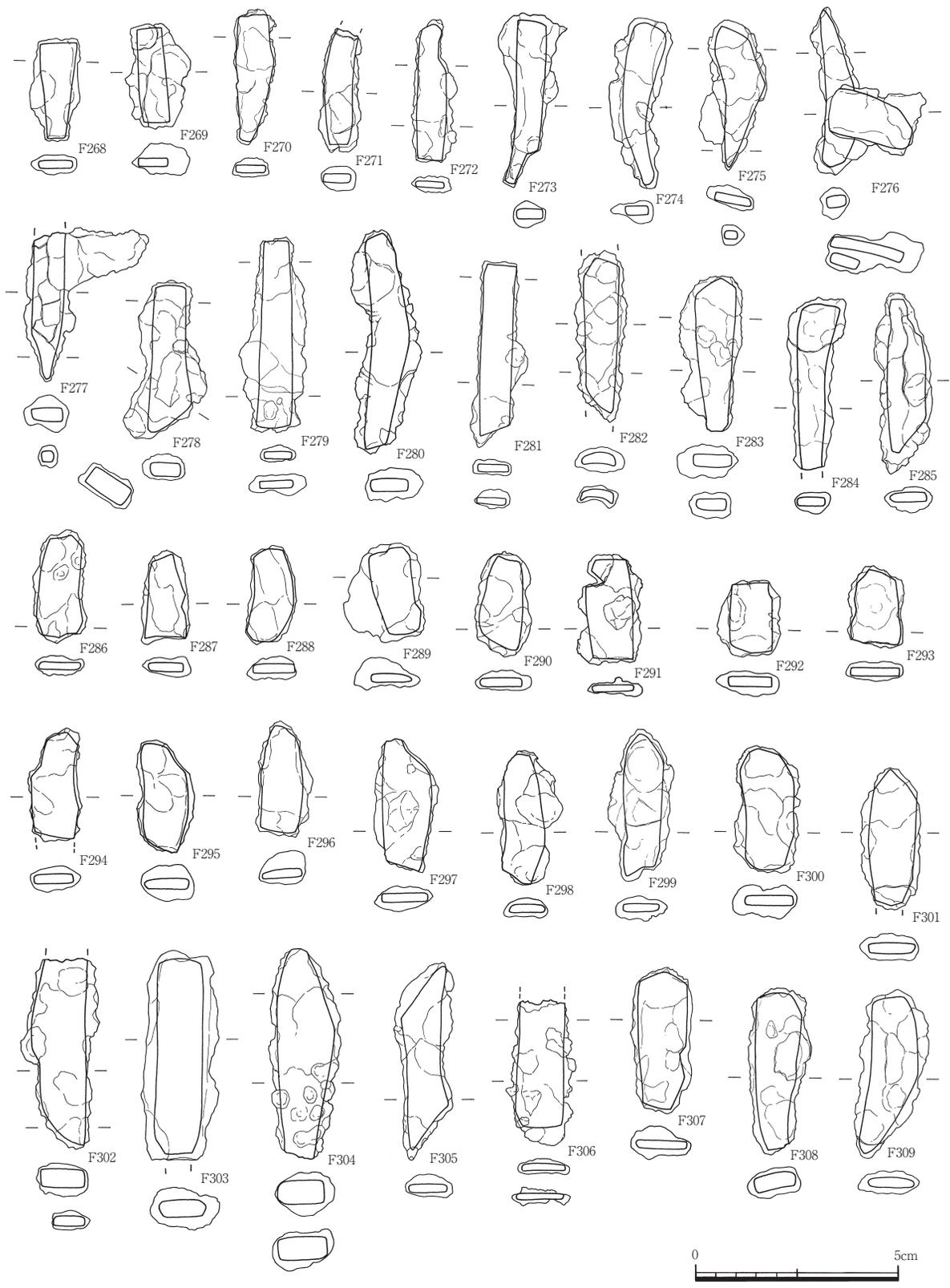


Fig.102 鉄片 (5)・棒状

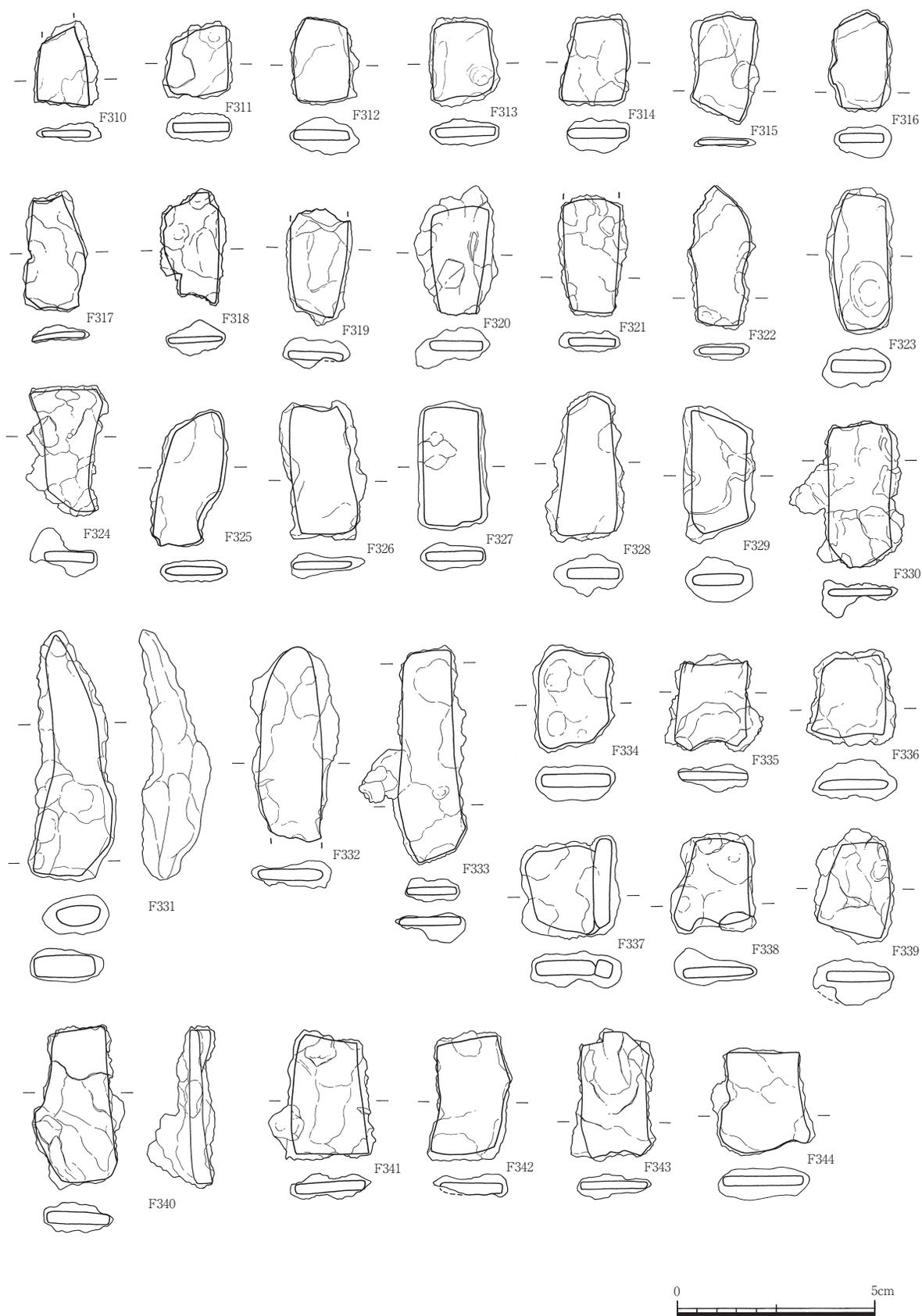


Fig.103 鉄片 (6)・棒状

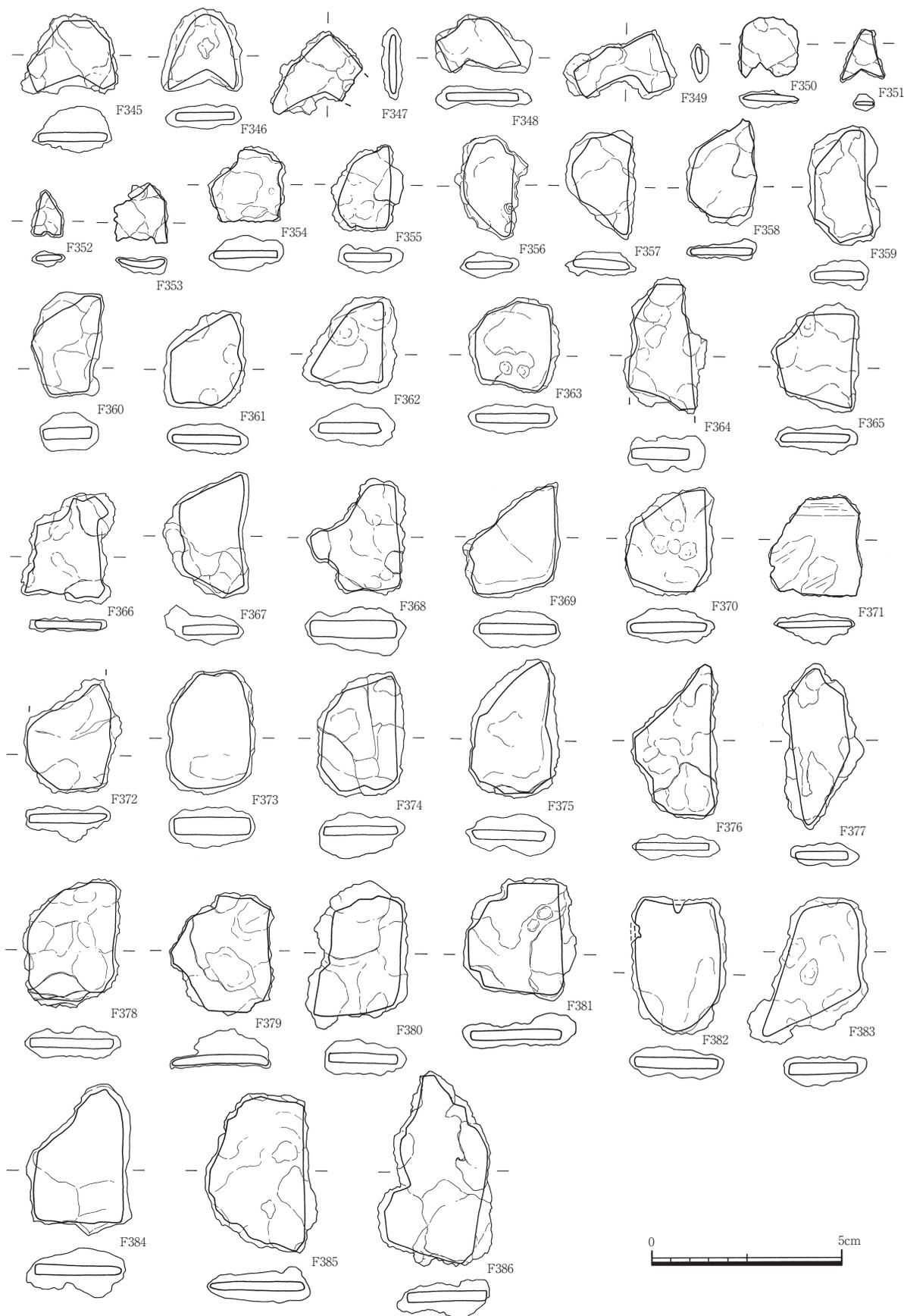


Fig.104 鉄片 (7)・二叉形、一边が直線の

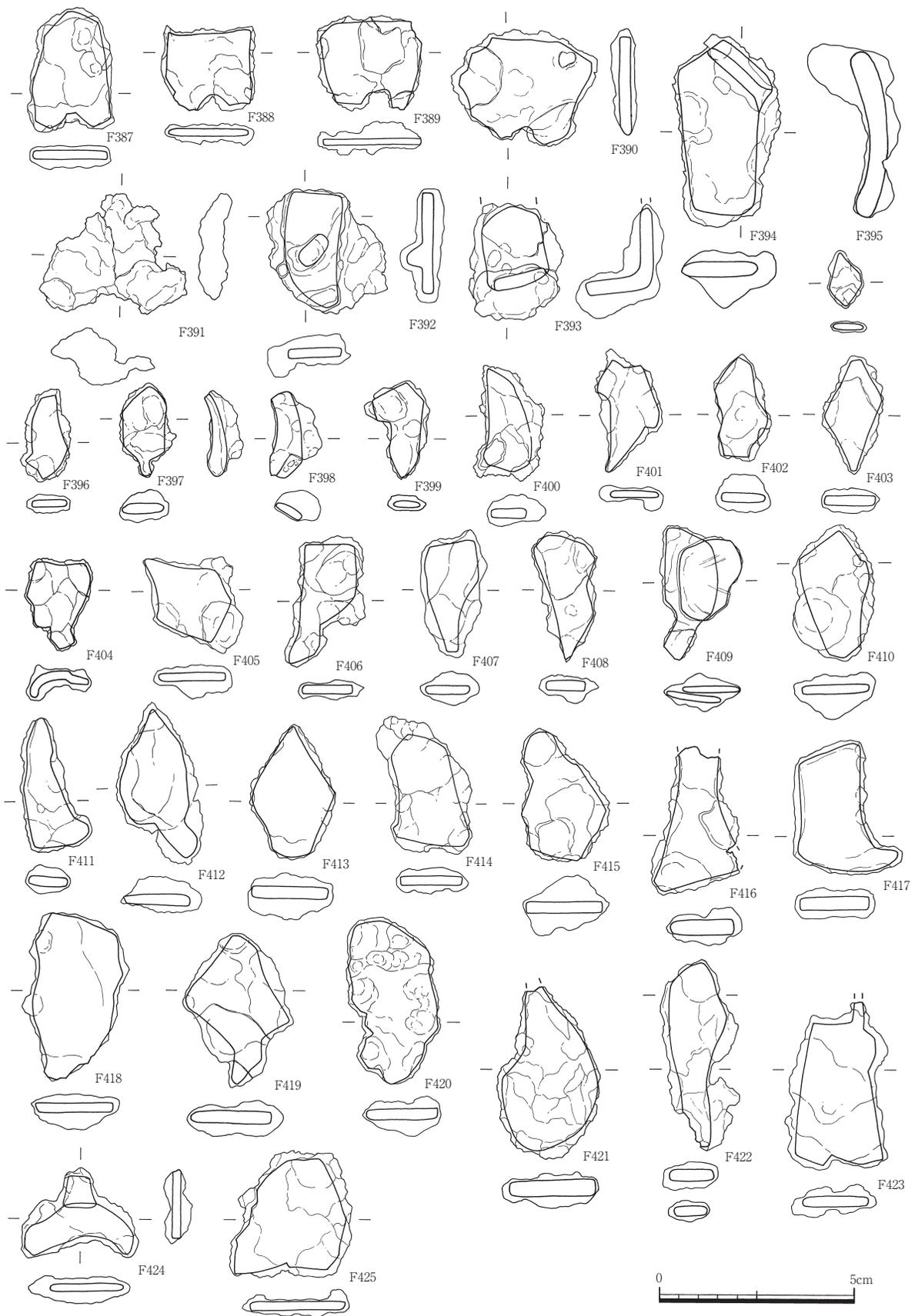


Fig.105 鉄片 (8)・不整形



Fig.106 鉄片 (9)・板状

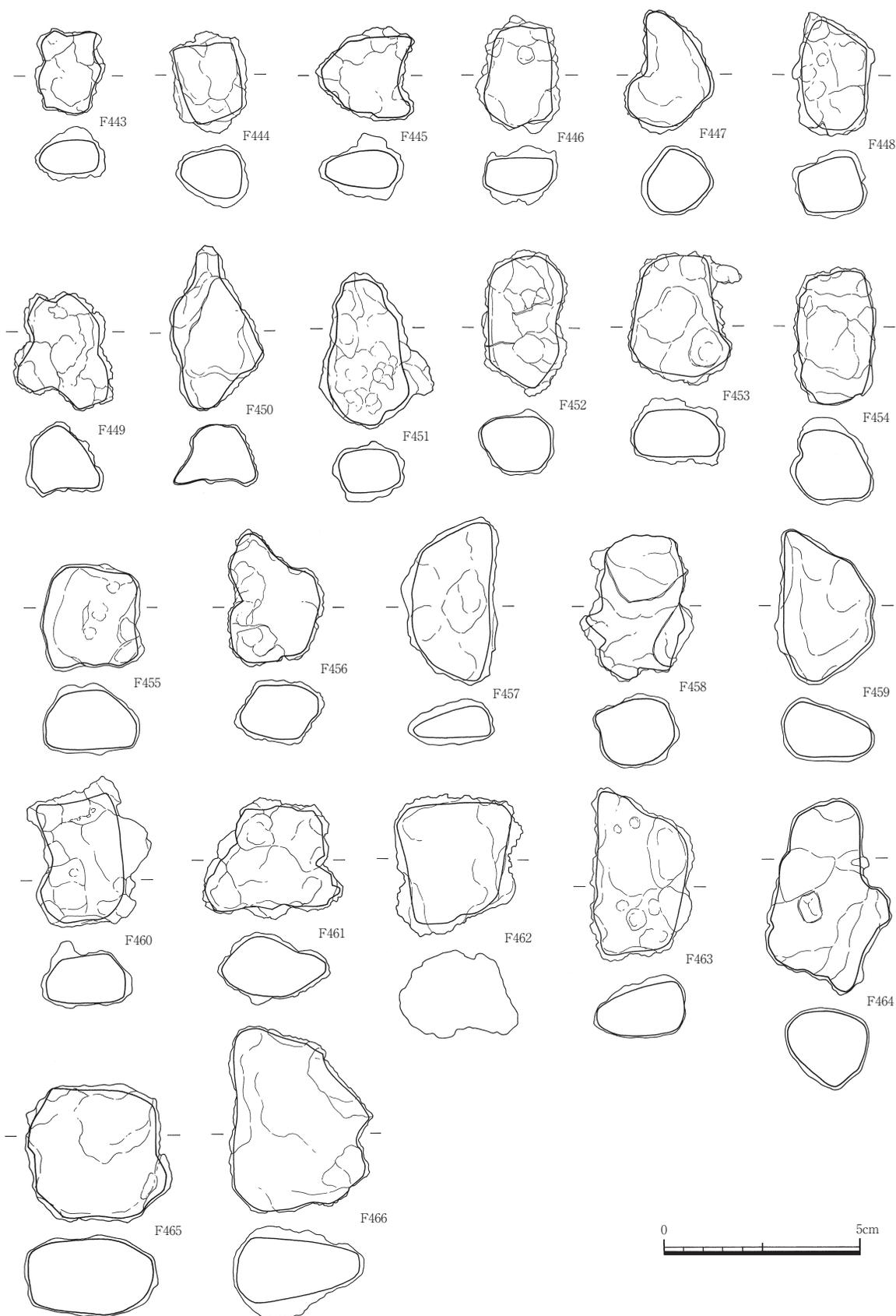


Fig.107 鉄片 (10)・鉄塊

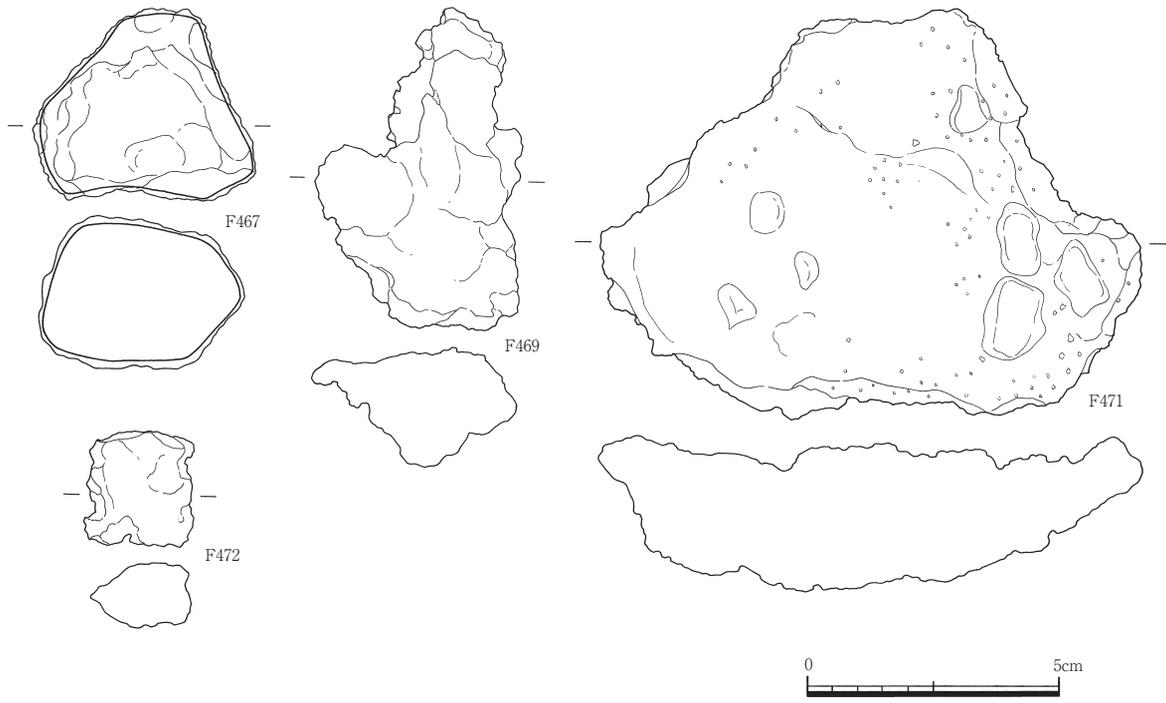


Fig.108 鉄片 (11)・鉄塊・鉄滓

遺物観察表 鉄-1

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ No.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
1	I A・B区	遺物集中1	F13	下層		袋状鉄斧	4.40	1.50	0.20	11.60	
2	I A・B区	遺物集中1	F12			袋状鏝	3.50	2.15	袋部 0.80 刃部 1.05	20.20	
3	I A・B区	遺物集中1	E11			袋状鉄斧	9.90	4.90	0.80	266.70	
4	I A・B区	遺物集中6			No.7	不明・製品	9.80	2.05	0.35	16.10	
5	I C区	ST10		I層		鏝か	6.95	2.85	1.20	103.50	
6	I A・B区	包含層 I層	C8			鏝か	6.20	身部 1.21	身部 0.85 刃部 0.59	32.70	上方は錆膨れ顕著。
7	I A・B区	P8	C13			刀子	4.30	1.20	0.25	4.50	
8	I A・B区	ST8				刀子	4.40	1.60	0.25	9.70	
9	I A・B区	包含層	C14	I層		刀子	4.40	1.40	0.30	7.50	
10	I A・B区	鉄集中1			No.86	刀子	4.60	1.45	0.30	10.50	
11	I C区	包含層 I層	J21			鏝	3.30	1.25	身部 0.50 刃部 0.30	13.30	
12	I A・B区	ST1-P5				鏝	4.70	1.15	身部 0.75 刃部 0.45	21.40	
13	I C区	ST13		Ⅲ層		鏝	5.30	1.90	1.35	29.50	
14	I A・B区	包含層		Ⅲ層		鏝	3.95	1.55	身部 0.75 刃部 0.35	19.90	
15	I A・B区	遺物集中1	F13			鏝	3.60	1.35	0.55	18.20	
16	I C区	包含層	J21	I層		鏝	3.60	1.40	0.65	18.30	
17	I A・B区	鉄集中1		2回	No.219	銚	2.15	2.00	0.15	2.00	
18	I A・B区	遺物集中1				釣り針	2.45	0.50	0.20	0.90	内外にかえし。
19	I A・B区	包含層	A16			釣り針	3.25	0.35	0.25	1.70	
20	I D区	P1	R98			釣り針	2.95	0.35	0.65	3.00	内側にかえし。
21	I A・B区	ST8		4回		釣り針	4.35	0.37	0.35	4.50	
22	I A・B区	遺物集中1	F12			剣か	3.50	3.80	1.10	28.60	
23	I A・B区	遺物集中6			No.7	剣か	3.60	2.05	0.70	39.90	
24	I A・B区	包含層		Ⅱ層		剣か	3.00	3.30	0.25	19.50	
25	I A・B区	包含層				剣か	3.35	2.30	0.45	10.90	
26	I A・B区	包含層		Ⅱ層		剣か	1.40	2.50	0.35	4.00	
27	I D区	包含層	Q98	Ⅱ層		剣か	3.70	2.45	0.25	28.80	
28	I A・B区	包含層	H13	Ⅲ層		剣か	3.70	2.30	0.20	10.50	
29	I A・B区	ST2中央ピット				錐か	2.40	基部 0.30 先端 0.15	0.20	0.50	
30	I A・B区	鉄集中1			No.51	錐か	2.40	基部 0.50 先端 0.15	0.20	1.00	
31	I A・B区	鉄集中1			No.316	錐か	2.00	基部 0.35 先端 0.15	0.25	0.80	
32	I C区	ST12		床		不明・製品	3.30	0.20	0.15	0.70	かえし状の突起あり。
33	I A・B区	ST1中央ピット 焼土上				不明・製品	6.40	0.35	基部 0.30 先端 0.15	4.20	先端が基部より厚い。
34	I A・B区	鉄集中1			No.36	錐か	5.50	基部 0.65 先端 0.25	0.40	7.50	
35	I A・B区	包含層	D16	Ⅲ層		無茎鉄鏃	2.80	1.90	0.20	4.40	無茎鉄鏃
36	I A・B区	遺物集中1	F12			鉄鏃	1.45	0.85	0.20	0.50	圭頭式鉄鏃
37	I C区	ST9		2回		鉄鏃	2.20	1.25	0.40	1.80	
38	I A・B区	ST1				鉄鏃	2.60	1.20	0.20	2.90	3枚の鉄片が重なる。
39	I C区	ST14		床		鉄鏃	2.60	1.10	0.30	2.20	圭頭式鉄鏃
40	I A・B区	鉄集中1			No.487	鉄鏃	2.90	0.90	0.20	3.40	圭頭式鉄鏃
41	I A・B区	ST1		1回		鉄鏃	3.20	1.00	0.25	3.20	柳葉式鉄鏃
42	I C区	ST13		壁溝		鉄鏃	3.00	1.25	0.20	2.90	圭頭式鉄鏃
43	I A・B区	包含層	D16	Ⅲ層		鉄鏃	3.10	1.30	0.25	3.50	
44	I A・B区	包含層	F12	2回		鉄鏃	2.80	1.40	0.25	4.00	圭頭式鉄鏃
45	I A・B区	ST8		3回		鉄鏃	3.70	1.30	0.40	4.50	圭頭式鉄鏃
46	I C区	ST5		床		鉄鏃	3.40	1.20	基部 0.75 身部 0.30	4.50	
47	I C区	ST13		2回		鉄鏃	4.15	1.60	基部 0.45 身部 0.35	7.30	圭頭式鉄鏃
48	I A・B区	包含層	F10	Ⅲ層		鉄鏃	4.9以上	1.20	0.35	4.50	柳葉式鉄鏃。中間が欠損。
49	I C区	ST13		P3		鉄鏃	4.30	2.30	身部 0.80 刃部 0.60	10.00	圭頭式鉄鏃

遺物観察表 鉄-2

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ No.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
50	I C区	包含層	F18			鉄鏃	5.40	2.15	0.30	16.30	圭頭式鉄鏃
51	I C区	ST12		床		鉄鏃	5.50	2.10	身部 0.45 基部 0.65	19.10	
52	I D区	ST1		2回		鉄鏃	5.90	身部 1.50 基部 0.45	0.50	17.90	圭頭式鉄鏃
53	I A・B区	遺物集中 6			No.6	鉄鏃	7.30	2.00	0.30	18.90	圭頭式鉄鏃
54	I A・B区	SX1				鉄鏃	7.40	2.30	0.45	27.20	圭頭式鉄鏃
55	I C区	ST7	P2			鉄鏃未製品	2.20	0.65	0.20	1.60	鑿切りする直前。
56	I A・B区	包含層	D16	I層		鉄鏃未製品	2.15	0.70	0.15	1.40	鑿切りする直前。
57	I C区	ST12		床		鉄鏃未製品	2.55	0.90	0.20	2.00	鑿切りする直前。
58	I A・B区	ST2 焼土C				鉄鏃未製品	1.80	0.95	0.20	2.10	錆膨れ
59	I C区	ST14		床		鉄鏃未製品	2.50	1.00	0.25	1.90	鑿切りする直前。
60	I C区	ST5		床		鉄鏃未製品	2.50	1.20	0.20	3.30	鑿切りする直前。
61	I A・B区	ST8		4回		鉄鏃未製品	3.00	0.95	0.20	3.20	鑿切りする直前。
62	I A・B区	ST8 底床部		6回		鉄鏃未製品	3.10	1.00	0.25	3.10	鑿切りする直前。
63	I A・B区	包含層	B15	Ⅲ層		鉄鏃未製品	4.05	0.90	0.20	3.70	
64	I C区	ST10		2回		鉄鏃未製品	2.50	1.50	0.15	3.30	
65	I A・B区	遺物集中 1	F13			鉄鏃未製品	2.95	1.40	0.15	4.70	鑿切りする直前。
66	I A・B区	包含層	D16			鉄鏃未製品	3.50	0.90	0.20	4.90	鑿切りする直前。
67	I A・B区	包含層	E・F18	Ⅲ層		鉄鏃未製品	3.65	1.30	0.20	8.80	
68	I A・B区	ST8		2回		鉄鏃未製品	2.90	2.00	0.20	4.60	鑿切りする直前。
69	I A・B区	ST8		4回		鉄鏃未製品	3.60	1.80	0.20	6.60	鑿切りする直前。
70	I A・B区	ST1		1回		鉄鏃未製品	2.90	1.90	0.20	2.90	
71	I C区	ST13		4回		鉄鏃未製品	2.40	1.90	0.50	14.70	鑿切りする直前。
72	I A・B区	ST1		1回		鉄鏃未製品	4.50	2.50	0.30	20.90	鑿切りする直前。
73	I A・B区	遺物集中 1				三角形鉄片	0.70	0.60	0.12	0.20	
74	I A・B区	包含層		I層		三角形鉄片	0.85	0.50	0.10	0.10	
75	I A・B区	鉄集中 1			No.422	三角形鉄片	0.85	0.50	0.15	0.10	
76	I A・B区	包含層		I層		三角形鉄片	1.10	0.50	0.10	0.20	
77	I A・B区	遺物集中 1	F12			三角形鉄片	1.00	0.60	0.20	0.20	
78	I A・B区	遺物集中 1	F12			三角形鉄片	1.00	0.55	0.15	0.20	
79	I A・B区	遺物集中 1	F12			三角形鉄片	1.15	0.45	0.10	0.30	
80	I A・B区	鉄集中 1		2回	No.299	三角形鉄片	1.35	0.50	0.20	0.70	
81	I A・B区	鉄集中 1			No.351	三角形鉄片	1.00	0.50	0.15	0.30	
82	I A・B区	鉄集中 1			No.334	三角形鉄片	1.10	0.95	0.15	0.50	
83	I A・B区	鉄集中 1		2回	No.297	三角形鉄片	1.55	0.60	0.15	0.70	
84	I A・B区	包含層 I層				三角形鉄片	0.80	0.80	0.15	0.50	
85	I A・B区	遺物集中 1				三角形鉄片	1.35	0.90	0.15	0.80	
86	I A・B区	遺物集中 1	F12			三角形鉄片	1.30	0.75	0.20	0.50	
87	I A・B区	鉄集中 1		2回	No.297	三角形鉄片	1.20	0.90	0.25	0.90	
88	I A・B区	鉄集中 1			No.192	三角形鉄片	1.05	0.90	0.20	0.90	
89	I A・B区	遺物集中 1	F12			三角形鉄片	1.00	0.75	0.15	0.40	
90	I A・B区	鉄集中 1			No.169	三角形鉄片	0.90	0.50	0.15	0.30	
91	I A・B区	遺物集中 1				三角形鉄片	1.15	1.00	0.20	0.50	内湾する。
92	I A・B区	鉄集中 1			No.215	三角形鉄片	1.90	0.60	0.20	1.30	
93	I A・B区	遺物集中 1	F12			三角形鉄片	1.65	0.80	0.20	1.00	
94	I A・B区	鉄集中 1			No.169	三角形鉄片	1.65	0.95	0.20	1.20	
95	I A・B区	ST2		床		三角形鉄片	2.10	0.95	0.20	1.80	
96	I A・B区	遺物集中 1	F12			三角形鉄片	1.60	1.00	0.25	2.90	
97	I A・B区	ST8		6回		三角形鉄片	1.65	1.30	0.20	3.70	
98	I A・B区	鉄集中 1			No.121	三角形鉄片	2.30	1.00	0.20	2.20	
99	I A・B区	ST8		5回		三角形鉄片	1.80	0.95	0.20	2.90	
100	I A・B区	鉄集中 1			No.478	三角形鉄片	2.20	1.10	0.20	2.60	一端が反る。
101	I A・B区	ST8		検面		三角形鉄片	1.90	0.80	0.20	2.20	
102	I A・B区	ST2 中央焼土内				三角形鉄片	2.30	0.90	0.15	1.70	
103	I A・B区	ST7		下		三角形鉄片	1.90	1.15	0.20	1.60	
104	I C区	ST10		4回		三角形鉄片	2.35	1.20	0.20	3.00	
105	I A・B区	ST2		床		三角形鉄片	2.30	1.20	0.20	2.00	
106	I A・B区	鉄集中 1			No.60	三角形鉄片	1.70	1.40	0.25	3.00	

遺物観察表観察表 鉄-3

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ NO.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
107	I C区	ST10		4回		三角形鉄片	2.20	1.40	0.20	2.90	
108	I A・B区	鉄集中1			No.333	三角形鉄片	1.80	1.55	0.20	3.20	
109	I A・B区	包含層				三角形鉄片	1.90	1.60	0.20	2.70	
110	I A・B区	鉄集中1			No.430	三角形鉄片	1.75	0.90	0.20	1.60	
111	I C区	ST13				三角形鉄片	2.25	1.25	0.20	3.00	
112	I C区	ST10		4回		三角形鉄片	2.40	1.30	0.20	2.90	
113	I A・B区	ST8		1回		三角形鉄片	2.60	1.20	0.20	3.20	
114	I A・B区	遺物集中1	F12	1回		三角形鉄片	2.40	1.50	0.20	6.20	
115	I A・B区	遺物集中1	F12			三角形鉄片	2.35	1.25	0.20	4.80	
116	I A・B区	鉄集中1			No.90	三角形鉄片	2.20	1.80	0.20	5.50	三枚の鉄片が重なる。
117	I C区	ST9中央ビット		I層		三角形鉄片	2.55	1.35	0.20	2.70	
118	I A・B区	ST2		床		三角形鉄片	2.50	1.65	0.20	3.50	
119	I C区	ST13		I層		三角形鉄片	3.30	1.15	0.20	4.00	
120	I A・B区	ST1		2回		三角形鉄片	2.70	1.30	0.20	3.20	
121	I A・B区	遺物集中1				三角形鉄片	3.25	1.00	0.20	3.60	
122	I C区	ST13		3回		三角形鉄片	3.00	1.05	0.20	4.70	
123	I A・B区	ST8		4回		三角形鉄片	2.90	1.30	0.20	3.70	
124	I A・B区	鉄集中1			No.310	三角形鉄片	2.85	1.35	0.20	3.80	
125	I C区	ST9		4回		三角形鉄片	2.50	1.55	0.20	4.00	
126	I A・B区	鉄集中1			No.322	三角形鉄片	3.25	1.45	0.25	5.10	
127	I A・B区	鉄集中1			No.308	三角形鉄片	2.95	1.55	0.25	4.70	
128	I A・B区	遺物集中1	F12			三角形鉄片	2.70	1.50	0.20	3.60	
129	I A・B区	ST2中央ビット				三角形鉄片	2.60	1.50	0.25	4.20	
130	I A・B区	ST8		4回		三角形鉄片	2.30	1.50	0.25	4.10	
131	I C区	ST12		床		三角形鉄片	2.80	1.65	0.25	5.80	
132	I A・B区	ST8		床		三角形鉄片	3.10	1.15	0.20	4.50	
133	I C区	ST14		床		三角形鉄片	2.90	1.50	0.25	4.60	
134	I A・B区	ST4		3回		三角形鉄片	2.90	1.50	0.30	5.70	
135	I A・B区	包含層				三角形鉄片	3.40	1.50	0.25	4.20	
136	I A・B区	鉄集中1			No.186	三角形鉄片	3.10	1.45	0.20	5.90	錆膨れ。
137	I A・B区	ST1		1回		三角形鉄片	2.80	1.55	0.25	4.80	
138	I A・B区	ST2中央ビット				三角形鉄片	2.50	2.00	0.25	5.30	土器片が重なる。
139	I C区	ST11		1回		三角形鉄片	2.55	1.95	0.25	5.90	
140	I A・B区	ST1				三角形鉄片	2.90	1.50	0.25	3.90	
141	I C区	ST13	P1			三角形鉄片	3.70	1.35	0.20	3.90	
142	I C区	ST13		2回		三角形鉄片	3.90	1.30	0.20	5.70	
143	I A・B区	ST2中央焼土内				三角形鉄片	3.25	1.30	0.25	4.70	
144	I A・B区	鉄集中1			No.345	三角形鉄片	3.30	1.55	0.20	4.30	
145	I A・B区	遺物集中1				三角形鉄片	3.00	1.55	0.20	4.80	
146	I C区	ST13		I層		三角形鉄片	3.35	1.55	0.20	4.80	
147	I A・B区	鉄集中1			No.427	三角形鉄片	3.20	1.80	0.20	4.60	
148	I A・B区	遺物集中1	F12	1回		三角形鉄片	3.30	1.80	0.25	6.90	
149	I A・B区	遺物集中1	F13			三角形鉄片	2.85	2.20	0.25	8.40	棒状の鉄片が重なる。
150	I A・B区	遺物集中1				三角形鉄片	3.20	2.00	0.25	12.40	
151	I A・B区	遺物集中1	E12			三角形鉄片	3.35	1.50	0.25	7.20	
152	I A・B区	ST3	P2			三角形鉄片	3.35	1.70	0.20	5.20	
153	I A・B区	鉄集中1			No.476	三角形鉄片	2.90	1.70	0.30	7.20	
154	I A・B区	鉄集中1			No.155	三角形鉄片	3.40	1.70	0.20	5.70	
155	I A・B区	ST8				三角形鉄片	3.30	1.85	0.25	9.60	
156	I A・B区	ST2焼土A				三角形鉄片	3.40	1.75	0.25	7.10	
157	I A・B区	ST8-3		5回		三角形鉄片	3.20	2.10	0.25	7.50	
158	I A・B区	ST1-P3		下層		三角形鉄片	3.30	1.75	0.25	6.10	
159	I A・B区	遺物集中1				三角形鉄片	3.80	1.70	0.20	5.40	
160	I A・B区	遺物集中1				三角形鉄片	3.00	1.35	0.25	5.70	
161	I A・B区	鉄集中1			No.262	三角形鉄片	3.70	2.00	0.25	9.00	
162	I C区	ST13		2回		三角形鉄片	3.00	2.05	0.20	9.50	
163	I A・B区	ST1				三角形鉄片	4.10	1.65	0.25	8.90	
164	I A・B区	鉄集中1			No.441	三角形鉄片	3.60	2.10	0.20	7.60	

遺物観察表 鉄-4

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ NO.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
165	I A・B区	ST8		6回		三角形鉄片	3.50	2.40	0.25	13.30	
166	I A・B区	鉄集中1			No.39	三角形鉄片	4.50	1.35	0.25	12.20	
167	I A・B区	鉄集中1			No.127	三角形鉄片	4.45	1.70	0.25	9.40	
168	I C区	ST13 炭化物中		床		三角形鉄片	4.40	2.20	0.30	10.00	
169	I A・B区	鉄集中1			No.108	三角形鉄片	4.55	2.20	0.30	16.00	
170	I C区	ST14		4回		三角形鉄片	3.95	2.50	0.45	15.50	
171	I A・B区	ST1				棒状鉄片	1.10	0.25	0.20	0.40	断面方形
172	I A・B区	鉄集中1			No.296	棒状鉄片	1.20	0.30	0.20	0.30	断面方形。やや屈曲する。
173	I A・B区	鉄集中1			No.206	棒状鉄片	1.75	0.25	0.15	0.50	断面方形
174	I A・B区	鉄集中1			No.240	棒状鉄片	1.80	0.35	0.40	0.60	断面方形
175	I A・B区	鉄集中1			No.276	棒状鉄片	2.15	0.35	0.30	2.40	断面方形
176	I A・B区	ST7		下		棒状鉄片	2.40	0.35	0.25	1.20	断面方形
177	I C区	ST12		床		棒状鉄片	2.90	0.35	0.30	1.20	断面方形
178	I A・B区	包含層		II層		棒状鉄片	2.15	0.55	0.45	2.10	断面方形
179	I A・B区	ST8		6回		棒状鉄片	3.40	0.65	上0.20 下0.30	2.50	断面上扁平、下方形。尖る。
180	I C区	ST10		1回		棒状鉄片	2.90	0.55	上0.45 下0.15	2.80	断面上方形、下扁平。
181	I A・B区	包含層		II層		棒状鉄片	2.95	0.65	0.60	6.00	断面方形
182	I A・B区	遺物集中1	F12			棒状鉄片	4.30	0.60	0.45	10.60	湾曲する棒状鉄片が2本重なる。先端は断面方形。
183	I A・B区	ST1		床面		棒状鉄片	5.30	0.60	0.40	10.20	断面方形
184	I A・B区	鉄集中1			No.461	棒状鉄片	3.65	0.60	上0.20 下0.50	3.50	断面上扁平、下方形。
185	I A・B区	ST8		6回		棒状鉄片	4.45	0.75	0.70	7.60	断面方形
186	I A・B区	鉄集中1			No.498	棒状鉄片	3.30	0.80	0.70	6.00	断面方形
187	I A・B区	包含層	E10			棒状鉄片	4.60	0.80	0.65	12.70	断面方形
188	I C区	ST12		床		棒状鉄片	4.35	1.20	1.00	12.40	断面方形
189	I C区	ST13				棒状鉄片	5.50	1.10	0.85	13.30	断面方形
190	I D区	包含層	R98			棒状鉄片	3.85	1.80	0.95	11.80	断面方形
191	I A・B区	鉄集中1			No.452	棒状鉄片	4.60	1.25	上0.85 下0.40	15.60	断面方形。やや屈曲し先端尖る。
192	I A・B区	鉄集中1			No.515	棒状鉄片	2.90	1.50	上0.30 下0.70	11.60	断面上方形、下扁平。
193	I A・B区	ST1				棒状鉄片	0.65	0.25	0.15	0.10	断面扁平
194	I A・B区	ST1				棒状鉄片	0.80	0.25	0.15	0.10	断面扁平
195	I A・B区	ST1				棒状鉄片	1.10	0.30	0.20	0.20	断面扁平
196	I A・B区	包含層		3回		棒状鉄片	1.50	0.30	0.20	0.60	断面扁平。二本の棒状鉄片が重なる。
197	I A・B区	遺物集中1				棒状鉄片	1.60	0.50	0.20	0.50	断面扁平
198	I A・B区	鉄集中1			No.366	棒状鉄片	1.45	0.35	0.15	0.30	断面扁平
199	I A・B区	鉄集中1			No.470	棒状鉄片	1.90	0.35	0.15	0.60	断面扁平
200	I A・B区	ST2 焼土内				棒状鉄片	2.10	0.40	0.20	0.70	断面扁平
201	I A・B区	鉄集中1			No.470	棒状鉄片	1.95	0.40	0.20	1.40	断面扁平
202	I A・B区	鉄集中1			No.437	棒状鉄片	2.20	0.30	0.20	1.10	断面扁平
203	I C区	ST13-SK1				棒状鉄片	2.60	0.40	0.20	0.90	断面扁平
204	I A・B区	鉄集中1			No.52	棒状鉄片	2.55	0.40	0.20	1.80	断面扁平
205	I A・B区	鉄集中1			No.130	棒状鉄片	1.75	0.45	0.15	0.90	断面扁平
206	I C区	ST14		床		棒状鉄片	1.85	0.60	0.15	1.00	断面扁平
207	I A・B区	遺物集中1	F12			棒状鉄片	1.70	0.55	0.15	1.40	断面扁平。二枚の棒状鉄片が重なる。
208	I A・B区	ST1		2回		棒状鉄片	2.05	0.40	0.20	0.70	断面扁平
209	I A・B区	鉄集中1			No.55	棒状鉄片	2.15	0.45	0.20	1.30	断面扁平
210	I A・B区	鉄集中1			No.104	棒状鉄片	1.95	0.55	0.20	0.60	断面扁平
211	I A・B区	鉄集中1			No.135	棒状鉄片	1.80	0.55	0.15	0.70	断面扁平
212	I A・B区	鉄集中1		2回	No.256	棒状鉄片	1.60	0.50	0.20	1.10	断面扁平
213	I A・B区	鉄集中1			No.468	棒状鉄片	1.35	0.40	0.15	0.60	断面扁平
214	I A・B区	鉄集中1			No.177	棒状鉄片	1.55	0.40	0.15	0.50	断面扁平
215	I A・B区	遺物集中1				棒状鉄片	1.35	0.45	0.25	0.30	断面扁平
216	I A・B区	遺物集中1	F12			棒状鉄片	1.50	0.50	0.15	0.90	断面扁平
217	I A・B区	鉄集中1			No.434	棒状鉄片	1.95	0.55	0.20	1.00	断面扁平

遺物観察表 鉄-5

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ NO.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
218	I A・B区	鉄集中1			No.446	棒状鉄片	2.45	0.55	0.20	1.50	断面扁平
219	I A・B区	鉄集中1			No.392	棒状鉄片	2.45	0.45	0.25	1.40	断面扁平
220	I A・B区	鉄集中1			No.197	棒状鉄片	2.80	0.60	0.20	1.70	断面扁平
221	I A・B区	鉄集中1		2回	No.274	棒状鉄片	2.50	0.45	0.20	1.60	断面扁平
222	I A・B区	遺物集中1	E13			棒状鉄片	3.60	0.55	0.15	2.40	断面扁平
223	I A・B区	ST8				棒状鉄片	3.40	0.50	0.20	2.10	断面扁平
224	I A・B区	ST8 底床部		6回		棒状鉄片	3.25	0.70	0.20	1.60	断面扁平
225	I A・B区	ST8		床		棒状鉄片	0.80	2.90	0.20	1.40	断面扁平
226	I A・B区	鉄集中1			No.5	棒状鉄片	3.25	0.60	0.20	2.80	断面扁平
227	I C区	ST12-1		床		棒状鉄片	4.05	0.45	0.20	1.80	断面扁平
228	I C区	ST10		床		棒状鉄片	3.55	0.65	0.30	2.50	断面扁平。断面円形の突起あり。
229	I A・B区	ST6				棒状鉄片	3.30	0.55	0.30	3.30	断面扁平
230	I A・B区	ST8		2回		棒状鉄片	3.20	0.60	0.35	3.30	断面扁平
231	I C区	ST13		2回		棒状鉄片	3.80	0.70	0.35	5.00	断面扁平
232	I A・B区	ST8		5回		棒状鉄片	2.65	0.70	0.25	2.60	断面扁平
233	I A・B区	鉄集中1			No.326	棒状鉄片	2.35	0.60	0.15	1.70	断面扁平。反る。
234	I D区	SD1				棒状鉄片	2.80	0.50	0.35	2.10	断面扁平
235	I A・B区	鉄集中1	E10		No.6	棒状鉄片	3.40	7.50	0.30	6.80	錆彫れ
236	I A・B区	ST2炭化物集中2				棒状鉄片	3.50	0.80	0.20	2.60	断面扁平
237	I A・B区	鉄集中1			No.3	棒状鉄片	3.30	0.70	0.20	3.00	断面扁平
238	I A・B区	鉄集中1			No.240	棒状鉄片	1.40	0.55	0.15	1.60	断面扁平。二枚の鉄片が重なる。
239	I C区	ST14		床		棒状鉄片	1.90	0.85	0.20	1.00	断面扁平。先端ねじれる。
240	I A・B区	ST8		2回		棒状鉄片	2.70	0.70	0.25	2.70	断面扁平
241	I A・B区	鉄集中1		2回	No.294	棒状鉄片	2.00	0.65	0.15	1.00	断面扁平
242	I A・B区	ST2 焼土内				棒状鉄片	2.00	0.70	0.20	2.20	断面扁平
243	I A・B区	鉄集中1			No.95	棒状鉄片	2.10	0.75	0.15	1.50	断面扁平
244	I A・B区	鉄集中1			No.405	棒状鉄片	2.55	0.75	0.20	2.00	断面扁平
245	I A・B区	鉄集中1			No.45	棒状鉄片	2.60	0.75	0.20	3.30	断面扁平
246	I A・B区	ST8		1回		棒状鉄片	1.75	0.90	0.15	1.30	断面扁平
247	I A・B区	鉄集中1			No.182	棒状鉄片	2.30	0.95	0.15	1.60	断面扁平
248	I A・B区	鉄集中1			No.116	棒状鉄片	2.30	1.00	0.20	2.30	断面扁平
249	I C区	ST10			No.57	棒状鉄片	2.55	0.70	0.20	2.90	断面扁平
250	I A・B区	ST8		4回		棒状鉄片	2.30	0.95	0.20	1.50	断面扁平
251	I C区	ST12		床		棒状鉄片	2.75	0.75	0.20	2.00	断面扁平
252	I A・B区	遺物集中1			No.201	棒状鉄片	2.85	0.80	0.20	2.50	断面扁平
253	I A・B区	ST1-SK1				棒状鉄片	2.95	0.65	0.15	2.20	断面扁平
254	I A・B区	鉄集中1			No.494	棒状鉄片	2.60	0.85	0.20	2.10	断面扁平
255	I A・B区	鉄集中1			No.493	棒状鉄片	2.15	0.80	0.20	1.90	断面扁平
256	I A・B区	ST8				棒状鉄片	2.55	0.95	上0.20 下0.30	2.80	断面扁平
257	I A・B区	ST8		3回		棒状鉄片	3.50	0.90	0.20	3.30	断面扁平
258	I A・B区	鉄集中1		2回	No.285	棒状鉄片	3.15	0.70	0.20	2.70	断面扁平。一端が反る。
259	I A・B区	鉄集中1			No.213	棒状鉄片	2.50	1.05	0.15	2.10	断面扁平
260	I C区	ST14		床		棒状鉄片	2.50	1.00	0.20	2.20	断面扁平
261	I C区	ST10				棒状鉄片	2.55	0.95	0.15	1.40	断面扁平
262	I A・B区	ST2 焼土B				棒状鉄片	1.00	2.70	0.25	2.80	断面扁平
263	I C区	ST12		床		棒状鉄片	2.70	0.85	0.20	2.60	断面扁平
264	I A・B区	鉄集中1			No.166	棒状鉄片	2.50	0.90	0.20	2.00	断面扁平
265	I A・B区	鉄集中1			No.385	棒状鉄片	2.40	0.80	0.25	2.30	断面扁平
266	I C区	ST14		床		棒状鉄片	2.45	0.80	0.25	3.40	断面扁平
267	I A・B区	ST1		1回		棒状鉄片	1.90	1.00	0.15	1.80	断面扁平
268	I A・B区	ST8		1回		棒状鉄片	2.40	0.85	0.20	2.80	断面扁平
269	I C区	ST15				棒状鉄片	2.35	0.70	0.25	4.50	断面扁平
270	I A・B区	ST2 焼土C				棒状鉄片	3.30	0.80	0.20	3.50	断面扁平
271	I A・B区	ST1		3回		棒状鉄片	2.85	0.65	0.20	3.10	断面扁平
272	I A・B区	鉄集中1			No.134	棒状鉄片	3.40	0.75	0.20	2.90	断面扁平
273	I A・B区	ST8				棒状鉄片	4.05	0.70	0.25	5.40	断面扁平

遺物観察表 鉄-6

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ No.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
274	I A・B区	ST2 中央ビット				棒状鉄片	4.00	0.90	0.25	5.70	断面扁平
275	I A・B区	ST2 中央焼土内				棒状鉄片	3.55	0.90	0.20	5.20	断面扁平。土器が重なる。
276	I A・B区	遺物集中1	E12			棒状鉄片	3.85	0.80	0.30	8.90	断面扁平。鉄片が重なる。
277	I A・B区	遺物集中1	F12			棒状鉄片	3.60	0.80	0.35	8.10	断面扁平。先端は断面角。
278	I A・B区	ST8		3回		棒状鉄片	3.60	0.80	0.35	9.80	断面扁平。屈曲する。
279	I A・B区	鉄集中1			No.27	棒状鉄片	4.65	0.75	0.20	7.30	断面扁平
280	I A・B区	鉄集中1			No.154	棒状鉄片	5.35	1.00	0.30	9.80	断面扁平。屈曲する。
281	I A・B区	ST8				棒状鉄片	4.30	0.75	0.20	5.20	断面扁平
282	I C区	ST10				棒状鉄片	3.80	0.90	0.25	3.90	断面扁平。断面が内湾する。
283	I A・B区	ST3				棒状鉄片	3.80	1.00	0.35	9.80	断面扁平
284	I D区	包含層				棒状鉄片	4.10	0.90	0.25	5.90	断面扁平
285	I A・B区	包含層				棒状鉄片	3.80	0.95	0.25	5.50	断面扁平
286	I C区	ST12		床		棒状鉄片	2.40	1.05	0.20	3.10	断面扁平
287	I A・B区	ST8		3回		棒状鉄片	2.05	1.00	0.25	1.90	断面扁平
288	I A・B区	ST2 中央焼土内				棒状鉄片	2.25	1.05	0.20	3.00	断面扁平
289	I A・B区	包含層	G12	II層		棒状鉄片	2.10	1.10	0.20	6.20	断面扁平
290	I C区	ST7		上		棒状鉄片	2.30	1.10	0.20	3.60	断面扁平
291	I A・B区	鉄集中1			No.172	棒状鉄片	2.50	1.05	0.20	3.80	断面扁平
292	I C区	ST13		2回		棒状鉄片	1.70	1.10	0.25	3.70	断面扁平
293	I C区	ST9		2回		棒状鉄片	1.80	1.25	0.20	3.80	断面扁平
294	I A・B区	ST1 中央ビット 焼土				棒状鉄片	2.60	1.10	0.25	3.10	断面扁平
295	I C区	ST9		床		棒状鉄片	2.60	1.10	0.30	4.40	断面扁平
296	I C区	ST13		2回		棒状鉄片	2.65	1.05	0.20	5.10	断面扁平
297	I A・B区	ST8		3回		棒状鉄片	3.20	1.15	0.35	6.00	断面扁平
298	I A・B区	鉄集中1			No.98	棒状鉄片	3.20	0.95	0.20	6.10	断面扁平
299	I A・B区	鉄集中1			No.203	棒状鉄片	3.50	1.00	0.20	6.60	断面扁平
300	I A・B区	ST1		2回		棒状鉄片	3.00	1.20	0.25	5.30	断面扁平
301	I A・B区	鉄集中1			No.110	棒状鉄片	3.40	1.20	0.25	5.90	断面扁平
302	I A・B区	鉄集中1			No.82	棒状鉄片	4.60	1.35	上0.45 下0.25	15.10	断面扁平
303	I C区	ST14				棒状鉄片	4.80	1.20	0.45	13.90	断面扁平
304	I A・B区	ST15				棒状鉄片	5.20	1.45	0.55	14.50	断面扁平
305	I C区	ST12		床		棒状鉄片	4.50	1.00	0.25	5.60	断面扁平
306	I A・B区	鉄集中1			No.71	棒状鉄片	3.15	1.20	0.20	4.10	断面扁平
307	I C区	ST13		2回		棒状鉄片	3.45	1.25	0.20	6.90	断面扁平
308	I A・B区	ST1				棒状鉄片	3.90	1.15	0.40	9.40	断面扁平
309	I A・B区	ST8		5回		棒状鉄片	3.85	1.15	0.25	7.50	断面扁平
310	I A・B区	鉄集中1	E10		N0.4	棒状鉄片	2.15	1.30	0.15	2.80	断面扁平
311	I C区	ST13 床の凹み				棒状鉄片	1.75	1.50	0.25	4.00	断面扁平
312	I A・B区	ST8				棒状鉄片	2.15	1.45	0.25	5.20	断面扁平
313	I C区	ST15				棒状鉄片	2.00	1.55	0.25	4.80	断面扁平
314	I C区	ST13				棒状鉄片	2.10	1.55	0.25	4.50	断面扁平
315	I A・B区	ST1		1回		棒状鉄片	2.60	1.35	0.15	2.70	断面扁平
316	I A・B区	鉄集中1			No.139	棒状鉄片	2.40	1.20	0.25	5.40	断面扁平
317	I A・B区	ST8		2回		棒状鉄片	2.95	1.40	0.15	4.10	断面扁平
318	I A・B区	鉄集中1			No.490	棒状鉄片	2.80	1.40	0.20	4.70	断面扁平
319	I C区	ST7-P3				棒状鉄片	2.70	1.45	0.20	4.30	断面扁平
320	I A・B区	包含層	A17			棒状鉄片	2.70	1.45	0.25	8.50	断面扁平
321	I A・B区	鉄集中1			No.46	棒状鉄片	2.90	1.40	0.20	4.20	断面扁平
322	I C区	ST13		3回		棒状鉄片	3.55	1.15	0.20	4.80	断面扁平
323	I C区	ST12		床		棒状鉄片	3.50	1.35	0.30	8.20	断面扁平
324	I A・B区	鉄集中1			N0.40	棒状鉄片	3.10	1.35	0.25	8.10	断面扁平
325	I A・B区	ST2		2回		棒状鉄片	3.40	1.50	0.25	8.20	断面扁平
326	I A・B区	鉄集中1			No.399	棒状鉄片	3.25	1.50	0.20	8.50	断面扁平
327	I A・B区	遺物集中1			No.128	棒状鉄片	3.05	1.50	0.25	7.60	断面扁平
328	I C区	ST12		床直上		棒状鉄片	3.50	1.30	0.25	7.70	断面扁平
329	I A・B区	鉄集中1			No.151	棒状鉄片	3.10	1.40	0.30	7.20	断面扁平

遺物観察表 鉄-7

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ NO.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
330	I A・B区	遺物集中1			No.88	棒状鉄片	3.60	1.60	0.20	9.70	断面扁平。棒状の鉄片が重なる。
331	I A・B区	包含層	E・F18	Ⅲ層		棒状鉄片	6.10	1.70	0.55	22.10	断面扁平。湾曲する。
332	I A・B区	鉄集中1	E10		No.2	棒状鉄片	4.95	1.65	0.30	13.10	断面扁平
333	I A・B区	遺物集中1			No.170	棒状鉄片	5.20	1.50	0.20	16.20	断面扁平。棒状の鉄片が重なる。
334	I C区	ST10				棒状鉄片	2.50	1.75	0.30	8.10	断面扁平
335	I A・B区	鉄集中1			No.47	棒状鉄片	2.20	1.75	0.20	7.40	断面扁平
336	I A・B区	遺物集中1			No.185	棒状鉄片	2.00	1.75	0.25	6.70	断面扁平。全体に錆膨れ。
337	I A・B区	包含層	C16	Ⅲ層		棒状鉄片	2.25	1.70	0.35	9.10	断面扁平。棒状鉄片が重なる。
338	I A・B区	鉄集中1			No.444	棒状鉄片	2.30	1.90	0.25	5.20	断面扁平
339	I A・B区	ST1		1回		棒状鉄片	2.45	1.65	0.25	8.70	断面扁平。全体に錆膨れ。
340	I C区	ST14		3回		棒状鉄片	3.30	1.65	0.30	15.40	断面扁平。反る。一端が折れ曲がる。
341	I A・B区	鉄集中1			No.77	棒状鉄片	3.00	1.80	0.25	10.40	断面扁平。部分的に錆膨れ
342	I C区	ST13		2回		棒状鉄片	3.00	1.65	0.30	5.50	断面扁平
343	I A・B区	遺物集中1	F12			棒状鉄片	3.20	1.70	0.20	6.80	断面扁平
344	I A・B区	ST8				棒状鉄片	2.55	2.10	0.25	10.50	断面扁平
345	I A・B区	鉄集中1			No.211	二又形	1.90	2.25	0.25	6.00	錆膨れ
346	I C区	ST13		Ⅱ層		二又形	1.90	1.80	0.25	3.50	
347	I C区	ST10		床		二又形	2.10	2.35	0.20	2.60	
348	I A・B区	包含層	E18	Ⅲ層		二又形	1.40	2.20	0.30	3.20	
349	I C区	ST13		3回		二又形	1.70	2.10	0.20	3.80	
350	I A・B区	遺物集中1	F12			二又形	1.60	1.50	0.20	1.40	
351	I A・B区	遺物集中1	F12			二又形	1.30	1.15	0.15	0.50	
352	I A・B区	鉄集中1		3回	No.311	一辺が直線的	1.15	0.75	0.15	0.40	
353	I A・B区	遺物集中1	F12			一辺が直線的	1.50	1.30	0.20	1.10	
354	I A・B区	SX1				一辺が直線的	1.90	1.75	0.20	3.80	
355	I C区	ST10		1回		一辺が直線的	2.15	1.25	0.25	3.80	
356	I C区	ST10		I層		一辺が直線的	2.55	1.30	0.20	3.40	
357	I A・B区	ST8		3回		一辺が直線的	2.60	1.50	0.25	5.70	
358	I A・B区	鉄集中1			No.251	一辺が直線的	2.50	1.80	0.20	3.90	
359	I C区	ST11				一辺が直線的	1.50	2.95	0.25	5.10	
360	I A・B区	ST2		2回		一辺が直線的	2.60	1.30	0.30	11.30	錆膨れ。
361	I C区	ST12		床		一辺が直線的	2.30	1.90	0.25	7.60	
362	I A・B区	ST8		6回		一辺が直線的	2.10	1.65	0.30	9.10	
363	I C区	ST13		2回		一辺が直線的	2.30	2.00	0.25	9.60	
364	I C区	ST14		3回		一辺が直線的	3.30	1.60	0.30	8.70	
365	I A・B区	遺物集中1	F12			一辺が直線的	2.45	1.95	0.25	6.10	
366	I A・B区	鉄集中1			No.62	一辺が直線的	2.60	1.80	0.20	4.80	
367	I A・B区	ST2 中央焼土内				一辺が直線的	1.75	3.10	0.25	8.70	
368	I C区	ST14		床		一辺が直線的	2.80	2.30	0.45	11.90	
369	I A・B区	ST2 焼土内				一辺が直線的	2.90	2.30	0.30	10.80	
370	I A・B区	ST8				一辺が直線的	2.70	2.05	0.25	8.30	
371	I A・B区	ST2 焼土A				一辺が直線的	2.55	2.25	0.15	4.30	
372	I A・B区	鉄集中1			No.140	一辺が直線的	2.70	2.15	0.25	6.50	
373	I A・B区	ST1		1回		一辺が直線的	3.00	2.10	0.45	16.20	全体に錆膨れ。
374	I C区	ST14		3回		一辺が直線的	3.00	2.00	0.25	11.90	
375	I A・B区	ST8		3回		一辺が直線的	3.40	2.10	0.25	13.20	
376	I A・B区	ST1				一辺が直線的	4.00	2.00	0.25	11.10	
377	I C区	ST10				一辺が直線的	4.10	1.55	0.20	6.40	
378	I C区	ST13		3回		一辺が直線的	3.05	2.25	0.30	11.10	
379	I A・B区	遺物集中1	F13			一辺が直線的	3.00	2.55	0.25	10.70	
380	I C区	ST15				一辺が直線的	3.05	2.20	0.25	14.40	
381	I A・B区	遺物集中1		2回		一辺が直線的	2.90	2.50	0.25	14.20	
382	I C区	ST13		3回		一辺が直線的	3.30	2.25	0.30	9.40	
383	I C区	ST7		上		一辺が直線的	3.50	1.85	0.30	16.70	錆膨れ。

遺物観察表 鉄-8

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ No.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
384	I A・B区	ST8				一辺が直線的	3.50	2.35	0.30	11.10	
385	I C区	ST14			No.45	一辺が直線的	4.00	2.50	0.25	14.70	
386	I A・B区	ST1-P5				一辺が直線的	4.90	2.80	0.25	22.60	
387	I A・B区	包含層	D16	Ⅲ層		不整形	3.00	2.00	0.25	9.30	
388	I A・B区	鉄集中1			No.202	不整形	2.00	2.15	0.25	6.40	
389	I A・B区	ST8		1回		不整形	2.10	2.60	0.15	5.50	
390	I A・B区	鉄集中1			No.43	不整形	3.40	2.70	0.30	14.80	
391	I A・B区	鉄集中1			No.240	不整形	3.10	3.75	0.85	8.00	
392	I A・B区	トレンチ2				不整形	2.95	1.40	0.30	16.40	鋸状の突起。
393	I C区	ST14		3回		不整形	2.15	1.60	0.35	12.00	ほぼ直角に屈曲。
394	I A・B区	鉄集中1			No.443	不整形	4.50	1.95	0.45	25.60	ほぼ直角に屈曲。
395	I A・B区	遺物集中1				不整形	1.40	0.90	0.20	0.50	
396	I A・B区	鉄集中1			No.421	不整形	2.10	0.90	0.20	2.50	
397	I A・B区	鉄集中1			No.375	不整形	2.30	1.10	0.30	3.00	
398	I C区	ST13				不整形	2.20	0.65	0.20	2.30	扁平な棒状の鉄片が反る。
399	I A・B区	ST2 焼土内				不整形	1.35	2.50	0.20	2.70	
400	I A・B区	ST1 中央ビット焼土				不整形	0.70	2.50	0.25	5.80	別の鉄片が重なる。
401	I A・B区	遺物集中1	F12			不整形	2.90	1.30	0.20	3.70	
402	I A・B区	ST2 中央焼土				不整形	2.55	1.15	0.25	4.90	
403	I A・B区	ST1				不整形	2.90	1.00	0.25	4.50	
404	I A・B区	鉄集中1			No.150	不整形	2.25	1.60	0.25	3.50	
405	I A・B区	鉄集中1			No.157	不整形	2.15	1.80	0.20	6.80	
406	I A・B区	鉄集中1			No.159	不整形	3.05	1.40	0.25	5.30	
407	I A・B区	遺物集中1				不整形	2.80	1.40	0.25	5.30	
408	I A・B区	ST6				不整形	3.20	1.60	0.30	7.50	
409	I A・B区	ST2		床		不整形	3.40	1.40	0.20	7.10	二枚の鉄片がくっつく。
410	I A・B区	ST8		5回		不整形	3.30	1.75	0.25	10.70	
411	I C区	ST13		3回		不整形	3.30	1.10	0.30	4.30	
412	I A・B区	ST1				不整形	3.85	1.75	0.30	9.70	反る。
413	I C区	ST14		4回		不整形	3.30	2.10	0.35	8.30	菱形。全体に錆膨れ。
414	I A・B区	SK17				不整形	2.80	1.95	0.25	8.90	
415	I A・B区	ST8		4回		不整形	2.10	3.20	0.30	12.60	
416	I C区	ST11				不整形	3.70	2.00	0.40	10.30	
417	I C区	SK27				不整形	3.30	1.80	0.35	10.80	
418	I C区	ST13		床		不整形	4.30	2.15	0.25	11.60	
419	I A・B区	包含層	G12	Ⅱ層		不整形	3.85	2.70	0.30	11.10	
420	I C区	ST6				不整形	4.10	2.30	0.30	18.30	
421	I A・B区	包含層				不整形	4.20	2.45	0.40	18.20	
422	I A・B区	鉄集中1			No.129	不整形	4.75	1.50	0.30	11.70	
423	I A・B区	包含層	F11	Ⅲ層		不整形	4.20	2.25	0.30	12.60	
424	I C区	ST14		3回		不整形	1.35	2.85	0.20	4.40	二枚の鉄片がくっつく。
425	I C区	ST13		2回		不整形	3.00	2.90	0.25	10.10	
426	I C区	包含層				板状	2.70	2.55	0.90	19.70	
427	I A・B区	包含層	B16	Ⅲ層		板状	2.30	2.65	1.00	26.70	
428	I A・B区	SK22				板状	2.55	2.70	0.50	26.80	一辺の端は折れる。
429	I A・B区	包含層				板状	3.00	3.00	0.80	23.50	
430	I A・B区	ST1				板状	3.75	3.30	0.55	30.30	
431	I A・B区	包含層		Ⅱ層		板状	4.30	2.55	1.10	45.50	
432	I A・B区	包含層	D16			鑄鉄板	4.20	2.60	1.20	27.80	可鍛鑄鉄製品
433	I C区	ST12		床		板状	4.00	2.55	0.35	18.30	
434	I A・B区	鉄集中1			No.175	板状	4.20	2.90	0.80	34.80	
435	I A・B区	ST1		1回		板状	5.10	2.90	0.35	22.80	錆膨れ。
436	I A・B区	ST1		1回		板状	3.90	4.35	0.25	28.30	
437	I A・B区	鉄集中1			No.146	板状	3.00	3.45	0.45	26.10	
438	I A・B区	包含層	C8	Ⅰ層		板状	3.20	3.50	0.85	38.40	
439	I A・B区	ST8-P4				板状	4.90	3.75	0.55	72.80	
440	I C区	ST13		1回		ノミ状鉄器か	7.30	2.80	0.95	92.30	

遺物観察表 鉄-9

図版 No.	調査区	出土遺構	グリッド	層序	取り上げ NO.	種 類	残存長 (cm)	全幅(cm)	全厚(cm)	重量 (g)	備 考
441	I A・B区	ST8		3 回		板状	4.90	3.90	0.40	32.30	
442	I A・B区	包含層	F11・12	2 回		板状	5.70	3.40	1.30	53.80	
443	I A・B区	包含層	F11・12	2 回		鉄塊	2.05	1.60	0.90	7.70	
444	I A・B区	包含層	F11・12	2 回		鉄塊	2.05	1.60	1.20	9.90	
445	I A・B区	鉄集中 1			No.66	鉄塊	2.30	2.05	1.00	12.20	
446	I A・B区	鉄集中 1			No.426	鉄塊	2.60	1.70	1.00	13.30	
447	I A・B区	ST8				鉄塊	2.95	2.10	1.60	16.80	
448	I A・B区	包含層	C16	Ⅲ層		鉄塊	2.80	1.70	1.40	12.60	
449	I A・B区	ST2		2 回		鉄塊	3.00	2.30	1.60	12.00	
450	I D区	SD1				鉄塊	4.20	2.30	1.50	16.20	
451	I A・B区	遺物集中 3				鉄塊	3.70	2.10	1.10	23.50	
452	I A・B区	SK17				鉄塊	3.40	1.95	1.40	21.40	
453	I A・B区	遺物集中 1				鉄塊	3.40	1.90	1.75	21.90	
454	I A・B区	ST8		5 回		鉄塊	3.10	2.50	1.20	19.10	
455	I A・B区	包含層	F16			鉄塊	2.30	2.55	1.50	19.40	
456	I A・B区	ST8		5 回		鉄塊	2.30	3.30	1.40	14.60	
457	I A・B区	SX1		Ⅲ層		鉄片	4.00	2.00	0.80	17.80	
458	I A・B区	包含層	C18	I 層		鉄塊	3.70	2.50	1.70	17.80	
459	I A・B区	包含層	C16			鉄塊	2.30	3.80	1.40	26.60	
460	I A・B区	包含層		Ⅱ層		鉄塊	3.20	2.20	1.30	23.80	
461	I A・B区	鉄集中 1			No.424	鉄片	2.10	3.50	1.55	22.40	
462	I A・B区	包含層	C16	I 層		鉄塊	3.40	3.80	2.20	34.60	
463	I A・B区	ST2 焼土B				不明鉄器	2.30	4.15	1.40	24.60	全体に錆膨れ。
464	I A・B区	包含層	G 15	Ⅱ層		鉄塊	4.90	3.10	1.90	45.10	
465	I A・B区	包含層	E・F18	Ⅲ層		鉄塊	3.20	3.50	1.90	43.80	
466	I A・B区	ST10		4 回		鉄器	3.40	4.65	1.70	63.80	
467	I D区	包含層				鉄塊系遺物	3.70	4.20	2.70	87.90	
468	I A・B区	包含層	G15	Ⅱ層		鑄造鉄斧袋部 破片	5.80	4.00	2.30	64.30	可鍛鑄鉄製品。
469	I A・B区	遺物集中 1				鉄塊	6.40	4.10	2.40	73.40	
470	I A・B区	包含層	D16	Ⅲ層		鑄造鉄斧袋部 破片	7.00	4.80	2.00	102.00	可鍛鑄鉄製品
471	I A・B区	包含層	F11	V 層		椀形鍛冶滓	8.10	10.75	3.10	310.80	
472	I D区	SD1				鉄滓	2.30	2.20	1.30	9.00	

第Ⅳ章 まとめ

はじめに

西分増井遺跡群は、1989年の調査によって縄文時代から古墳時代における高知平野西部、仁淀川流域の中心的な遺跡であることが明らかとなった。今次調査においては、前回の調査区の北西部（I A・B・C区）、南部（I D区）から、新たに21棟の弥生時代後期から古墳時代初めの竪穴住居が検出された。さらに太用川を隔てて隣接する馬場末遺跡からも弥生後期の土坑や古墳時代初めの竪穴住居2棟を確認した。両遺跡は、本来まとまりのある集落址であり、西分増井遺跡群として捉えなければならない。西分増井遺跡群は、弥生時代後期から古墳時代前期に盛行期を迎え、その時期の遺跡範囲は、南北方向に400m前後、東西方向は明らかに成し得ないものの、面積は約10,000㎡と推定することができる。

特に今次調査の成果として注目すべきことは、I A～C区で検出された鍛冶炉や鉄器製作過程で生じた5000点を越える鉄片類、21点に及ぶ懸垂鏡や多種の青銅器片の出土を見たことである。このような遺跡は、南四国では初めてのことであり、全国的にもほとんど例を見ない。高知平野東部の物部川流域には、西日本屈指の拠点集落である田村遺跡が知られているが、それに対置できる西部の遺跡として西分増井遺跡群を位置付けることができる。今次調査においては、高知平野の古代を明らかにする上でも重要な遺構・遺物の検出があったが、それについては『馬場末遺跡』⁽¹⁾で述べたところである。ここでは、1989年の調査も含めて、縄文時代から古墳時代における調査成果をまとめ、田村遺跡など高知平野東部の状況とも比較しながら西分増井遺跡群の特徴を明らかにしたい。なお本章では、弥生時代後期から古墳時代初めの遺構の時期区分については、後期前葉・中葉・後葉、古墳時代初頭と4期に大別して述べる。後期の各時期は、『弥生土器の様式と編年』⁽²⁾との対応では前葉がV-1・2期、中葉がV-3・4期、後葉がV-5期とVI-1・2期となる。

1. 縄文時代

今次調査において縄文時代の遺構を明確に検出することはできなかったが、I C区のST5床面で検出したP4からは、縄文晩期の深鉢片が出土しており、当該期の遺構である可能性がある。西分増井遺跡群での晩期土器の出土は今回が初めてである。この他、I 区の包含層中から打製石鏃3点（668・669・672）や伐採斧（676・677）が出土している。

西分増井遺跡群及び周辺部における縄文土器は、後期前葉から出土しはじめるが、量的にも極めて僅少であり、遺構も検出されていない。当該期の土器は、成立期の緑帯文土器と緑帯文土器確立期のものに分けることができる。前者は山根遺跡の松ノ木式土器と西分増井遺跡1989年調査出土の土器を、後者は第三章で述べた土器を該当させることができる。

後期中葉になると資料が増加し、1989年調査区では、9基の土坑と多数のピットを検出している。この時期にピークを求めることができる。土器も深鉢だけでなく浅鉢、壺、注口土器など器種も豊富になる。石器も打製・磨製石斧、石錘、石棒などが見られるようになる。中葉の土器は、片粕式土器や広瀬上層式、北白川上層式3期、一乗寺K式土器、彦崎KⅡ式土器などが認められる⁽³⁾。

片粕式土器や広瀬上層式土器は、四国西南部を中心に分布する土器型式であり、前者については九州の北久根山式土器との関連が指摘されている。これらの土器とともに、北白川上層式3期土器に代表されるように近畿系の土器が多く見られることも特徴である。縄文の撚りもこの時期から伝統的なRLに加えてLRが多く見られることも、木村剛朗氏が指摘⁽⁴⁾しているように近畿方面からの影響と考えられる。当該期の高知平野は、九州と近畿の東西土器文化の会交地として捉えられるが⁽⁵⁾、当遺跡もそのような動向を反映している。

2. 弥生時代前期・中期

(1) 前期

弥生時代前期の遺構は、今次調査においては検出することができなかった。II C区から前期末の細片が少量出土しているのみである。

1989年調査においては、前期中葉の竪穴住居1棟と同後葉・末の竪穴住居3棟、土坑が検出されており、西方の山根遺跡からも前期末の竪穴住居の報告例がある⁽⁶⁾。仁淀川流域における前期の遺物は、河口部付近の仁ノ遺跡⁽⁷⁾から前葉の遺物がまとまって出土しており、右岸の居徳遺跡からは前・中葉土器とともに大量の晩期土器が出土しているが、遺構は検出されていない⁽⁷⁾。東部の田村遺跡では、前期初頭に竪穴住居10棟、掘立柱建物15棟を擁する大規模な集落が忽然と成立し⁽⁸⁾、以後集落規模を拡大させながら環濠を有する集落へと展開するが、当遺跡群ではそのような展開は認められない。

今回の調査で注目すべき遺物に、古墳時代初頭の竪穴住居ST8床面から出土した柱状片刃石斧が有る (Fig.24-169)。この種の結晶片岩製の柱状片刃石斧は、田村遺跡では前期中葉に認められるタイプではほぼ時期が限定される⁽⁹⁾。本例は、抉り方や基部形状は不明であるが、側縁幅が主面幅より広く断面長方形を呈し田村遺跡例に共通した形態を有している。1989年調査の前期末土坑SK1出土の弛緩の著しい横断面横張型に比べて際立った存在である。

前期末になると高知平野全体に集落遺跡が展開するようになるが、個々の居住域は比較的小規模なものとなり、そのような居住域が数百mの間隔をもって集合し集落が形成される⁽¹⁰⁾。西分増井遺跡や山根遺跡は、小規模な居住域として捉えることができよう。

(2) 中期

中期は、II C区で中期前半の土器、II D区で同後半の土器を僅少ではあるが確認した。1989年調査では検出し得なかった時期の遺物である。遺構は確認できなかったが中期にも当遺跡は断絶することなく何らかの営みが行われていたことが明らかとなった。中期後半には北800mの地点に高地性集落となる可能性がある木塚城において、まとまった土器や遺構が確認されている。当該期から後期初めにかけて仁淀川流域では、バーガ森北斜面遺跡など高地性集落が営まれ集落立地に変化が認められるようになるが当地域周辺もそのような動向の中で捉えることができよう。

3. 弥生時代後期

後期になると高知平野全体に集落遺跡が飛躍的に増加し弥生時代を通して最も活況を呈するよう

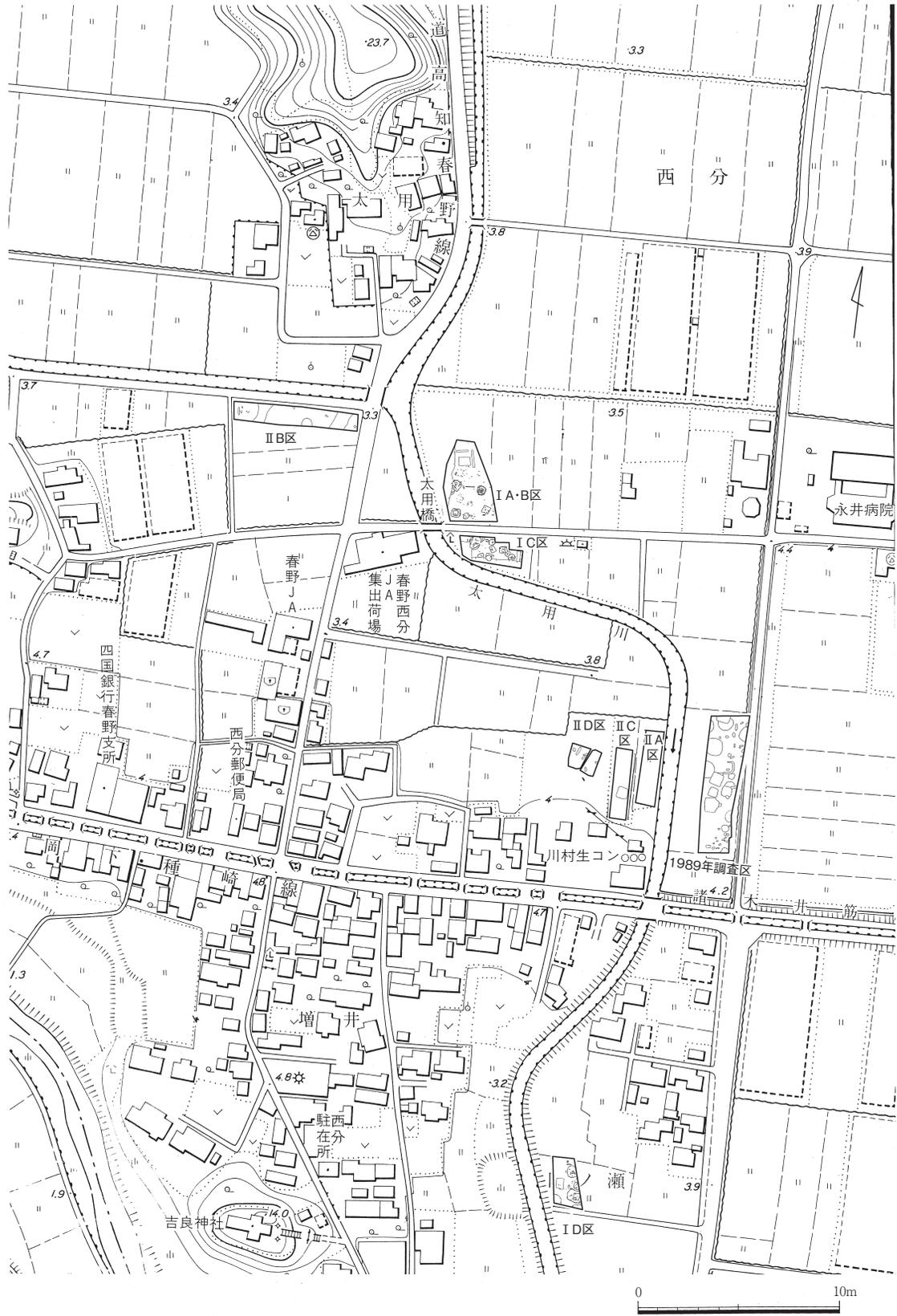


Fig.109 西分増井遺跡群（馬場末遺跡・西分増井遺跡）調査区全体図

になり、田村遺跡も西日本屈指の拠点集落へと発展する。この背景には、中部瀬戸内からの強力なインパクトがあったことが考えられる。当該期は、田村遺跡を核として高知平野も「広域交流圏のシステム」⁽¹¹⁾に参入したことを意味する⁽¹²⁾。西分増井遺跡群もこのような動向の中で発展期に入り、前章で述べたように青銅器、鉄器の工房を備えた集落に成長するのである。

今回の調査で検出した竪穴住居は23棟で、この内14棟が後期に属する（IA・B・C区のST1・2・4～6・9・11・13～17、ID区のST3・4）。先ず後期前葉には、集落の北端のIC区にST9・16が営まれ、中葉にはIC区にST15・17が登場するとともに南端のID区にもST3・4が見られ集落域が拡大する。次いで後葉にはIA・B・C区に7棟（ST1・2・5・6・11・13・14）と1989年調査区に3棟の計10棟となる。ST9床面や埋土中の青銅器や鉄片の存在は、前葉から鉄器・青銅器の生産が行われていた可能性があり、中葉になると前章で見たように鍛冶炉が確認されるようになる。そして後葉には竪穴住居内に複数の鍛冶炉が認められるようになる。勾玉の未製品や玉砥石も後期に属することから、集落北端が総合的な工房空間として機能を果たしていたとすることができる。このような機能空間を具体的に明らかにし得たのは、南四国では今次調査が初めての例である。

後期前葉を画期とする当集落の展開は、高知平野における中期末以降の「広域交流圏システム」への参入を契機に生じたものであるが、その内容については東部と西部とではかなり顕著な違いがあることも今回の調査で明らかになった。特に前葉においては際立っている。土器を例に見ると東部では中期末以来、凹線文や内面ヘラ削り手法など中部瀬戸内的な属性が顕著に見られるようになる。個々の手法的な変化だけでなく伝統的な南四国型甕⁽¹³⁾も減少に転じ様式的な転換が急速に進行する。これに対して西部では、ST9・16などからも明らかなように櫛描文や浮文が広く認められ、甕には口縁に粘土帯を貼付した南四国形甕によってほとんどが占められるなど伝統的な地域色が濃厚に認められるのである。中葉には、櫛描文などは見られなくなり粘土帯貼付口縁は減少するものの東部との差異はまだ顕著である。また東部の中心的な集落では高松平野からの搬入土器が目立つが⁽¹⁴⁾、西部ではそのような現象はみられない。両地域の違いは竪穴住居の平面形にも現れているようである。すなわち東部は前・中葉を通して円形基調である⁽¹⁵⁾のに対して、当遺跡では前葉は楕円形プラン（IC区ST9・16）、中葉は隅丸方形プラン（IC区ST17・ID区ST4）を採用しているのである。

後期後葉になると両地域の差異はかなり解消される。西部は、西部瀬戸内的な二重口縁が東部により多く見られるなどの特徴はあるが、甕は基本的に叩き目を残した長胴甕に転換している。竪穴住居においても東部と同様に円形または隅丸方形プランをなしベッド状遺構が見られるなど顕著な違いは認められない。

4. 古墳時代初頭

古墳時代初頭は当遺跡群の最も盛行する時期である。竪穴住居は可能性のあるものも含めて、IA・B・C区で5棟（ST3・7・8・10・12）、ID区で2棟（ST1・2）、馬場末遺跡で2棟（II B区ST1・II C区ST1）、1989年調査区で8棟、計15棟が確認されている。遺跡中央部に最も多くの竪穴住居が集中するようになり、中央部には南四国では数少ない方形周溝墓が1基営まれる。鍛冶遺構

は引き続き集落北部に集中するが、新たに南端部（ID区ST2）にも現れる。

後葉から古墳時代初頭の高知平野は集落の再編成のなされる時期である。田村遺跡は後期中葉を最後にほとんど消滅し、周辺部に中小の集落が展開するようになる⁽¹⁶⁾。当遺跡群はそのまま後期後葉、古墳時代初頭へと継続発展する点において特異な例である。東部では後期中葉を最後に伝統的な拠点集落が解体するが、西部では継続して営まれているのである。この背景には鍛冶遺構など特別な工房の存在などが有るのかもしれない。

当該期の特徴の一つに、他地域からの搬入品が目立つことが挙げられる。1989年調査のST8からは、河内産庄内甕や東阿波型土器、吉備甕などの搬入品が多く見られ、今回の調査でも河内産庄内甕が口縁部の点数で4点出土し、これまでの事例を含めると10例を数える。1遺跡からの出土点数としては南四国では最も多い。複数地域からの搬入土器を出土する遺跡は、東部の小籠遺跡や松ノ木遺跡を挙げることができる⁽¹⁷⁾が、その中でも当遺跡は群を抜いている。またいわゆる小型三種土器がすべて揃っている南四国唯一の遺跡でもある。西分増井遺跡群が地域間交流の拠点的作用を果たしていたことが窺われる。しかしながら後期初頭を最後に突然消滅への道をたどるのである。このような動向は南四国全体の集落遺跡に共通する現象である。（出原）

（註）

- (1) 出原恵三「古代」『馬場末遺跡』高知県文化財団埋蔵文化財センター 2004年
- (2) 出原恵三「土佐地域」『弥生土器の様式と編年 四国編』木耳社 2000年
- (3) 出原恵三『西分増井遺跡群』高知県春野町教育委員会 1990年
- (4) 木村剛朗「土佐における後期縄文文化について」『高知の研究1』清文堂 1983年
- (5) 出原恵三「黒潮沿岸地域の交流と南四国」『田辺昭三先生古稀記念論文集』田辺昭三先生古稀記念の会 2002年
- (6) 岡本健児・広田典夫『山根・石屋敷遺跡』高知県春野町教育委員会 1976年
- (7) 曾我貴行・藤方正治・佐竹寛・下村裕『居徳遺跡群1』高知県文化財団埋蔵文化財センター 2001年
- (8) 出原恵三「初期農耕集落の構造」『考古学研究』第34巻3号考古学研究会 1987年
- (9) 出原恵三「南四国の磨製石器」『古代吉備』第21集古代吉備研究会 1999年
- (10) 出原恵三「南四国における弥生集落の成立と展開」『くろしお』NO.11高知大学黒潮圏研究所 2001年
- (11) 田崎博之「瀬戸内における弥生社会と交流－土器と鏡を中心として」『古代王権と交流6』名著出版 1995年
- (12) 出原恵三「中部瀬戸内と高知平野－拠点集落成立の背景－」『環瀬戸内海の考古学』古代吉備研究会 2002年
- (13) 出原恵三「土器と青銅器から見た土佐と宇和」『宇和の古代文化を解剖する～九州・瀬戸内・南海文化の十字路口に立つて～』愛媛大学第1回公開シンポジウム資料 2001年
- (14) 註) (12) に同じ
- (15) 出原恵三「南四国の堅穴住居」『四国とその周辺の考古学』犬飼徹夫先生古稀記念論文集刊行会 2002年
- (16) 出原恵三「弥生から古墳へ－前期古墳空白地域の動向－」『考古学研究』第40巻第2号考古学研究会 1993年
- (17) 出原恵三「南四国出土の畿内系土器」『初期古墳と大和の考古学』学生社 2003年

第V章 自然科学分析

1. 青銅器

西分増井遺跡出土青銅器の自然科学的調査

(財)元興寺文化財研究所 渡辺智恵美

財)高知県埋蔵文化財センターより、西分増井遺跡出土の青銅器の保存処理に伴い、材料の成分分析等の自然科学的調査委託を受け、実施したので以下に報告する。

今回行った自然科学的調査は①ケイ光X線分析、②X線マイクロアナライザー分析、③鉛同位体比測定、④顕微鏡による観察の各調査である。鉛同位体比測定については、当研究所でごく微量の試料を採取し(試料採取が可能なもののみ)、測定は独立行政法人・東京文化財研究所平尾研究室に依頼した。これらは、文化財の材質や金属組成、劣化状態等を調査するために、近年広く用いられている調査方法である。測定機器や測定条件などについては以下に記した。

1 使用機器

- ① エネルギー分散型ケイ光X線分析装置(セイコーインスツルメンツ株式会社製 SEA5230 以下、XRFと略す)

試料の微小領域にX線を照射し、その際に試料から放出される各元素に固有のX線を検出することにより元素を同定する。

- ② 走査型電子顕微鏡(日立製作所製株式会社S-3500N 以下SEMと略す)およびエネルギー分散型電子線マイクロアナライザー分析装置(株式会社堀場製作所EX-300 以下EDXと略す)

EDXは試料に電子線を照射し、その際に試料から放出される各元素に固有のX線を検出することにより元素の種類を同定する。

- ③ マイクロスコープ(キーエンス社製)

実体顕微鏡に比して被写界深度が深いため、微小部のより詳細な観察が可能である。

2 遺物の状況と材料の金属成分

西分増井遺跡は縄文時代後期から古墳時代前期初頭にわたる複合遺跡で、仁淀川左岸に拡がる拠点集落遺跡である。今回報告する遺物が出土した1区では、弥生時代の竪穴住居址13棟、古墳時代の竪穴住居址3棟、古代の土坑約20基が検出されている。当該遺跡からは、青銅鏡、銅鐸、銅矛銅戈の一部分や小破片が出土している。今回の自然科学的調査では、これらの遺物について材質調査を行うだけでなく、出土している破片間で同一個体が同定できるか否か、また異なった器種が同じ材料を用いて製造されたか否か等の鑄造情報を得るために鉛同位体比測定を用いた。以下、遺物の状態と材料の金属成分、これらの情報に鉛同位体比から得られた情報を加味し得られた知見につ

いて述べる。なお、出土状態等については第三章に詳しく記述されている。

1. 青銅鏡 (C16)

弥生時代後期末～古墳時代初に比定される包含層より出土している。明緑灰色を呈する仿製鏡である。全体の約1/3程度の破片と外区（縁周）部分の破片が残存するのみであるが、最大の破片からは鏡全体の大きさを推定できる。 casting は悪く、部分的に文様が確認できる（図版1全体写真）。一部を除いてほぼ完全に銹物質化しており、粉状の緻密な鍍と化しているが、本来の表面層の状況をよく残している（図版1④）。鏡背部分には青緑色の緻密で硬い鍍が部分的に生成している（図版1⑤）。

XRFによる分析で、青銅の主成分である銅（Cu）、スズ（Sn）、鉛（Pb）の他にごく微量であるがヒ素（As）、銀（Ag）、アンチモン（Sb）が検出された（図版1①XRFスペクトル）。また鏡面に赤色を呈する付着物が認められた。顕微鏡による観察では、凹部分（孔蝕に起因するものか）に多く残存している（図版1③）。XRFによる分析で、この部分からは鉄（Fe）が多く検出され、ベンガラの可能性はある（図版1②XRFスペクトル）。

2. 懸錘鏡（馬場末遺跡ⅡA区）

馬場末遺跡は西分増井遺跡に隣接する遺跡である。本遺跡ⅡA区からは、懸錘鏡とともに鉛製品（6）が出土している。

当該遺物は暗灰青色を呈する鏡の小破片で、端部を研磨し、3mm大の孔を穿った懸錘鏡である（図版2-1全体写真）。表面はガラス光沢質を持ち、堅牢であるが、内部は粉状に腐蝕している。XRFによる分析で、青銅の主成分である銅（Cu）、スズ（Sn）、鉛（Pb）の他に、特筆すべき元素としてヒ素（As）、クロム（Cr）、ニッケル（Ni）が検出された（図版2-1①、②XRFスペクトル）。またガラス光沢質を持つ部分はスズ（Sn）が偏析している可能性が高い。

3. 銅戈 (C17)

7-7 (C11) および7-9 (C13) とともに、弥生時代後期中葉に比定される鍛冶関連と思われる竪穴状遺構SX1から出土している。黄緑灰色を呈し、胡部分のみが残存する（図版2-2全体写真）。全体的に銹物質化し粉状に腐蝕しているが、表面は比較的緻密な鍍と化している（図版2-2③）。XRFによる分析で、銅（Cu）、スズ（Sn）、鉛（Pb）の他にヒ素（As）、アンチモン（Sb）、微量の銀（Ag）、クロム（Cr）、ニッケル（Ni）が検出された（図版2-2①、②XRFスペクトル）。クリーニング時に表面を覆う土の中に有機質が認められたため、顕微鏡による観察と記録を行った。観察の結果、この有機質には紐や布に見られるような規格性のある条痕は認められず、草などの繊維の痕跡と思われる（図版2-2④）。

4. 銅矛 (C18)

弥生後期中葉の包含層から出土している。茎端部のみが残存し、暗灰青色を呈している。茎内部（袋部）には鑄造の際に中子であったと思われる土が残存している。表面はよく調整（研磨）されており、懸錘鏡と同様にガラス光沢質を持つが、部分的にブロンズ病と思われる表面層の膨張が認められた（図版3-1全体写真）。XRFによる分析では、青銅（Cu）の主成分である銅（Cu）、ス

ズ (Sn)、鉛 (Pb) の他にヒ素 (As)、アンチモン (Sb)、微量の銀 (Ag)、クロム (Cr)、ニッケル (Ni) が検出された (図版3-1①、②XRFスペクトル)。

5. 銅鐸 (C15)

弥生時代後期中葉の遺物包含層から出土している。鈕の一部分のみが残存しており、文様から場所が確定できる破片である (図版4全体写真)。3 (C17) の銅戈と同様に黄緑灰色を呈する。XRF分析により、青銅の主成分である銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他にヒ素 (As)、アンチモン (Sb)、微量の銀 (Ag)、クロム (Cr)、ニッケル (Ni) が検出されている (図版4①、②XRFスペクトル)。

本遺物については、EDXによる分析も行った。EDXでは文様の凸部の観察と各元素のマッピングを行ったが、文様表面の腐蝕が著しく、研磨やタガネの痕跡については不明瞭であった。またアルミニウム、ケイ素、リン、鉄 (Fe) は土壌成分に由来するものと思われる。

6. 鉛製品 (馬場末遺跡ⅡA区)

懸錘鏡 (2) と同じく馬場末遺跡ⅡA区より出土している。断面および表面層直下は灰紫色、表面は白色を呈する鉤付釧に似た形状を持つ遺物であるが、用途は不明である (図版3-2全体写真)。搬入時、色調等も青銅とは異なる様相を持っていた。XRFによる分析の結果、若干のスズ (Sn) を含有する鉛製品であることが確認できた (図版3-2①、②XRFスペクトル)。鉛同位体比分析でも通常の弥生時代の青銅製品が示す範囲とは異なっていた (別項 (鉛同位体測定) 参照)。

当概遺物の鉛同位体比については、高句麗地方で出土した、大刀の値とよく似た範囲にあり、この地方の出土遺物について調査・分析する必要がある。⁽¹⁾

7. 青銅器破片 (C1a、b、c、C2~C14)

青銅器破片は鏡片、銅矛片、銅戈片など多種にわたる。以下、それぞれの破片 (破片群) ごとに記述する。

7-1 (C5): 遺物が集中して出土した地点 (遺物集中3) から出土した破片で、舶載鏡片であると考えられる (図版5-1全体写真)。暗青灰色を呈し、表面は堅牢であるが、鏡面部でブロンズ病による膨張と表層剥離が認められる。XRFによる分析では青銅の主成分である銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他に特筆すべき元素としてヒ素 (As)、アンチモン (Sb)、クロム (Cr) が検出された (図版5①XRFスペクトル)。弥生時代後期前・中葉に比定される層から出土している。

7-2 (C1a~c): 暗青灰色を呈する舶載鏡内区の破片で、色調、形状などより同一個体と考えられる。表面はガラス光沢質を持ち堅牢であるが、内部は粉状に腐蝕している。C1bはφ約3mmの孔が穿たれている (図版5-2全体写真)。XRFによる分析では銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他にヒ素 (As)、アンチモン (Sb)、クロム (Cr) が検出されている (図版5-1①XRFスペクトル)。またガラス質の表面にはスズ (Sn) が偏析している可能性が高い。弥生時代後期の層からの出土である。

7-3 (C8): 7-8 (C14) とともに竪穴状遺構 (SX1) 付近より出土した青銅 (Cu) 破片で、両面に鑄造後の表面調整のためと考えられる研磨痕が認められる (図版6全体写真および②、③)。XRFによる分析では、青銅 (Cu) の主成分である銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他にヒ素 (As)、

アンチモン (Sb)、ニッケル (Ni)、クロム (Cr)、ビスマス (Bi)、銀 (Ag) などが検出された (図版6①XRFスペクトル)。またEDXによる観察、分析では表面を覆う錆には土壌成分であるアルミニウムやケイ素が多く含有されていることがわかる (図版6④SEM画像写真)。

7-4 (C9、10)：弥生時代後期中葉に比定される竪穴住居 (ST17) から出土した中広形銅矛片である。黄緑灰色を呈する破片が2点出土しているが、質感等から判断して同一個体と思われる (図版7全体写真)。XRFによる分析では、銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他にヒ素 (As)、アンチモン (Sb)、銀 (Ag) を検出した (図版7①XRFスペクトル)。破片表面に黒色の炭状の付着物が認められたので、EDXによる元素の検出とマッピングを行った。結果、黒色部分からは銅 (Cu) が多く検出され、銅錆が黒色に変化したものと判断した (図版7②のマイクロスコープ画像およびSEM画像写真)。

7-5 (C2、7)：C2は弥生時代後期中葉の包含層、C7は弥生時代後期初頭の竪穴住居から出土した青銅器片である。黄緑灰色で、断面が弧状を呈する (図版8全体写真)。反対側の表面は稜線を持ち、粗い研磨痕が認められる (図版8②、③)。XRFによる分析では、銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他にヒ素 (As)、ビスマス (Bi)、アンチモン (Sb)、クロム (Cr)、銀 (Ag) を検出した (図版8①XRFスペクトル)。またEDXによる分析の結果、表面はスズ (Sn) が多くなっていること、研磨痕の凹部にはアルミニウムやケイ素が多く、土壌成分が入り込んでいることが確認できた (図版8④SEM画像写真)。

7-6 (C12)：弥生時代後期初頭の竪穴住居 (ST9) の中央ピットから出土した中広形銅 (Cu) 矛の小破片で突帯が残存している。7-5 (C2、7) と同様に黄緑灰色を呈し、粉状の錆と化しているが本来の形状をよく留めている (図版5-3全体写真)。XRFによる分析では、銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他にヒ素 (As)、ニッケル (Ni)、クロム (Cr)、アンチモン (Sb)、微量の銀 (Ag) が検出された (図版5-3①XRFスペクトル)。

7-7 (C11)：弥生時代後期中葉に比定される竪穴状遺構 (SX1) より、3 (C17)、7-9 (C13) とともに出土した。やや青みがかった緑灰色を呈し、腐蝕が著しく粉状の錆と化しているが、広型銅戈の脊部分と推定される (図版5-4全体写真)。青銅成分である銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他にヒ素 (As)、微量のアンチモン (Sb)、ニッケル (Ni)、銀 (Ag) を検出した (図版5-4①のスペクトル)。

7-8 (C14)：7-3 (C8) と同じくSX1の周辺から出土している。やや青みがかった緑灰色を呈する小片で、残存状態は悪い。外見上は7-7 (C11) と酷似しているが、接着できる部分はなかった (図版9-1全体写真)。XRFによる分析では青銅成分である銅 (Cu)、スズ (Sn)、鉛 (Pb) の他に、ヒ素 (As)、アンチモン (Sb)、銀 (Ag) が検出された (図版9-1①XRFスペクトル)。

7-9 (C13)：3 (C17)、7-7 (C11) と同じ竪穴状遺構から出土した黄緑灰色を呈する小破片である (図版9-2全体写真)。XRFによる分析で検出された元素も3 (C17)、7-7 (C11) に準じる (図版9-2①XRFスペクトル)。

7-10 (C3、4)：ピット3から出土した不明破片で、灰緑色を呈する。C3、4は同一個体と思われる (図版9-3全体写真)。片側の表面は堅牢で粗い研磨痕が認められ、もう一方の面は弧状に凹ん

であり、研磨痕は認められない。銅矛などの袋部の破片と推定される（図版9-3③、④）。

XRFによる分析で、青銅成分である銅（Cu）、スズ（Sn）、鉛（Pb）の他にヒ素（As）、アンチモン（Sb）、クロム（Cr）、ニッケル（Ni）、銀（Ag）が検出された（図版9-3①スペクトル）。

7-11（C6）：7-5（C2、7）、7-6（C12）とともに竪穴住居（ST9）から出土した中広形銅矛片である。やや青みがかった灰緑色を呈し、粉状の錆と化している（図版9-4全体写真）。XRFによる分析で検出された元素は7-5（C7）、7-6（C12）に準じる（図版9-4①XRFスペクトル）。

以上、それぞれの遺物の状態と金属成分について述べた。それぞれの遺物について、分析方法の種類については表1に、EDX分析については表2に、XRF分析により検出された元素は表3にまとめた。また鉛同位体比測定値は別項（平尾担当）の表1および図1～3に示した。

西分増井遺跡より出土した青銅器に特筆すべき点としては、材料の金属成分にヒ素、アンチモン、ニッケル、クロム等を含有していることである。青銅製品は銅、スズ、鉛を混合して鑄造されるが、ヒ素などの微量元素は材料の調達地を推定する上で大きな手がかりとなり得る。また第三章でも記述されているが、これらの青銅製品が破片で住居址などから出土することが挙げられる。

3 鉛同位体比と遺物の出土状況について

鉛同位体比測定の結果については別項『西分増井遺跡から出土した青銅器の鉛同位体比』に詳細に記述されている。今回の鉛同位体比測定では同一材料と考えられる3つの群が確認された。

以下、その結果とそれぞれの青銅器（青銅器片）の出土状況について検討する。

鉛同位体比測定の結果、銅戈（C17）と青銅器片7-7（C11）、7-9（C13）の鉛同位体比が酷似した値を示している。とくに銅戈（C17）と青銅器片7-7（C11）はほぼ一致しており、同一材料であると推定できる。また7-9（C13）も誤差の範囲内で一致しており、この3点は同一材料を用いて製作されたと考えられる。これらは竪穴状遺構SX1から出土しており、形状より広型銅戈の破片と考えられ、また、質感や色調等から推定して、この3つの破片は同一個体であった可能性が高い。つぎに小型仿製鏡（C16）および銅矛（C18）、青銅器片7-4（C9、10）、7-8（C14）も同一材料を用いている可能性が高いと考えられている。青銅器片7-4（C9、10）は竪穴住居ST10より、7-8（C14）は竪穴状遺構SX1付近より出土している。青銅器片7-4（C9、10）と7-8（C14）は、出土地点は異なっているが、同一個体の可能性も考えられる。いずれも年代的に弥生時代後期中葉に比定される遺構や層から出土しており、同一時期あるいは時間的な隔たりを持たずに製作されたと考えられるが、同一個体、また同一材料である可能性が高いにもかかわらず、異なった地点から出土している。つぎに青銅器片7-5（C7）および7-6（C12）についても、鉛同位体比の値より同一材料を用いていると推定されている。これらは竪穴住居ST9より出土した中広形銅矛片であり、同一個体であると考えられる。また青銅器片7-7（C11）は同住居址から出土しているが、材料的に同一であるとは言い難い。

鉛同位体比と遺物の出土地点について検討した結果、同一個体と考えられる破片は同じ遺構内から出土する傾向が高いことは窺えるが、通常は出土することの少ない居住区から破片の状態で出土

することとの関係を見出すには至らなかった。しかし、同一個体と思われる破片が異った地点で出土する現象は興味深い。

今回は試料のサンプリングの関係ですべての破片について鉛同位体比測定を実施できなかったため、上述の事象を考えるには、もう少し多くの資料を検討する必要があると思われる。今後の課題としたい。

註

1): 平尾良光・榎本淳子『有銘環頭大刀』東京国立博物館 1991年

<謝辞>

本報告を作成する機会をお与え下さった(財)高知県埋蔵文化財センター、また出原恵三氏、時間的制約があったにもかかわらず、鉛同位体比分析を快くお引き受け下さった独立行政法人東京文化財研究所・平尾良光先生、鈴木裕子さんにお礼申し上げます。

XRF、EDXによる分析および元素の同定は(財)元興寺文化財研究所保存科学研究室(菅井裕子・植田直見・井上美知子)が、マイクロスコープによる観察および考察は渡辺智恵美が担当した。

また、本原稿をまとめるにあたって画像処理等は中村真知子が担当した。

表1 各遺物の分析種類

処理No.	遺物No.	遺物名	分析方法				図版No.
			XRF分析	EDX分析	マイクロスコープ 観察	鉛同位体比 測定	
1	C16	青銅鏡	○ (2箇所)	×	○	○	1
2	馬場末遺跡ⅡA区	懸垂鏡	○ (2箇所)	×	×	○	2-1
3	C17	銅戈	○ (2箇所)	×	○	○	2-2
4	C18	銅矛	○ (2箇所)	×	×	○	3-1
5	C15	銅鐸	○ (2箇所)	○	×	○	4
6	場末遺跡ⅡA区	鉛製品	○ (2箇所)	×	×	○	3-2
7-1	C5	青銅器破片	○ (1箇所)	×	×	○	5-1
7-2	C1a~c	青銅器破片	○ (1箇所)	×	×	○	5-2
7-3	C8	青銅器破片	○ (1箇所)	○	○	○	6
7-4	C9、10	青銅器破片	○ (1箇所)	○	○	○	7
7-5	C2、7	青銅器破片	○ (1箇所)	○	○	○	8
7-6	C12	青銅器破片	○ (1箇所)	×	×	○	5-3
7-7	C11	青銅器破片	○ (1箇所)	×	×	○	5-4
7-8	C14	青銅器破片	○ (1箇所)	×	×	○	9-1
7-9	C13	青銅器破片	○ (1箇所)	×	×	○	9-2
7-10	C3、8	青銅器破片	○ (1箇所)	×	○	○	9-3
7-11	C6	青銅器破片	○ (1箇所)	×	×	○	9-4

表2 EDX分析による検出元素

処理No.	遺物No.	遺物名	分析箇所	図版No.	分析条件 ¹⁾	検出元素
5	C15	銅鐸	③鈕文様部分	4	I	Cu、Sn、Pb、As、Al、Si、P、Fe
7-3	C8	青銅器破片	④表面部分	6	I	Cu、Sn、Pb、As、Al、Si、Fe
7-4	C9、10	青銅器破片	②表面部分	7	II	Cu、Sn、Pb、As、Al、P、Fe
7-5	C2、7	青銅器破片	⑥表面部分	8	I	Cu、Sn、Pb、As、Al、Si、Fe

1) 分析条件については以下の通りである。

I 加速電圧 30kV II 加速電圧 25kV

表3 XRF分析による検出元素

処理No.	遺物No.	遺物名	分析箇所	図版No.	分析条件 ¹⁾	検出元素
1	C16	青銅鏡	①鏡面部分	1	II	Fe、Pb、Cu、Sn、As、Sb、Ag
			②鏡面部分	1	I	Pb、Cu、Sn、Fe、As、Sb、Ag
2	馬場末遺跡IIA区	懸垂鏡	①外縁部分	2-1	I	Cu、Sn、Pb、Fe、Cr、Ni
			②外区文様部分	2-1	II	Sn、Cu、Pb、Fe、Cr
3	C17	銅戈	①関部分	2-2	I	Cu、Pb、Sn、Fe、Sb、As、Cr、Ni、Ag
			②関部分	2-2	I	Cu、Pb、Sn、Fe、As、Ag、Sb、Cr
4	C18	銅矛	①茎部分	3-1	I	Cu、Sn、Pb、Fe、As、Sb、Ag
			②茎部分	3-1	II	Cu、Sn、Pb、Fe、Sb、As、Ag
5	C15	銅鐸	①鈕文様部分	4	I	Cu、Sn、Pb、Fe、As、Ag、Sb、Ni、Cr
			②鈕文様部分	4	I	Sn、Pb、Cu、Fe、As、Ag、Sb、Ni、Cr
6	馬場末遺跡IIA区	鉛製品	①表面部分	3-2	I	Pb、Sb、Fe、Cu
			②断面部分	3-2	I	Pb、Sb、Fe、Cu
7-1	C5	青銅器破片	①鏡面部分	5-1	I	Sn、Cu、Pb、Fe、Ag、As、Sb、Cr
7-2	C1a、～c	青銅器破片	①表面部分	5-2	II	Sn、Cu、Pb、Fe、As、Sb、Cr
7-3	C8	青銅器破片	①表面部分	6	II	Cu、Sn、Pb、Fe、Bi、Ni、Sb、As、Ag、Cr
7-4	C9、10	青銅器破片	①表面部分	7	II	Sn、Cu、Pb、Sb、Fe、As、Ag
7-5	C2、7	青銅器破片	①表面部分	8	II	Sn、Pb、Cu、Bi、Fe、Ag、Sb、As、Cr
7-6	C12	青銅器破片	①表面凸部分	5-3	I	Pb、Sn、Cu、Fe、As、Ag、Cr、Sb、Ni
7-7	C11	青銅器破片	①表面部分	5-4	I	Cu、Pb、Sn、Fe、As、Ag、Sb、Ni
7-8	C14	青銅器破片	①表面部分	9-1	I	Cu、Pb、Sn、Fe、Ag、As、Sb
7-9	C13	青銅器破片	①表面部分	9-2	I	Pb、Cu、Sn、Fe、As、Ag、Sb
7-10	C3、4	青銅器破片	①表面部分	9-3	I	Cu、Sn、Pb、Cr、Fe、Ni、As、Sb、Ag
7-11	C6	青銅器破片	①表面部分	9-4	I	Sn、Cu、Pb、Fe、Ag、As、Sb、Cr、Ni

1) 分析条件については以下の条件である。

I：大気中、管電圧45kV（コリメーター 1.8mm）

II：大気中、管電圧50kV（コリメーター 0.1mm）

1 はじめに

高知県埋蔵文化財センターより（財）元興寺文化財研究所を通して、高知県西分増井遺跡から出土した青銅器に関して自然科学的な方法による調査の依頼があった。そこで、遺物の材料となった鉛について鉛同位体比法による産地推定を行った。

2 資料

資料は高知県西分増井遺跡から出土した銅鏡・銅戈・銅矛・銅鐸など青銅製品5点、鉛製品1点と青銅破片10点である。資料の記載は表1に示し、資料の写真および試料採取箇所を図版1～9に示した。なお試料採取は（財）元興寺文化財研究所で行われた。

3 分析法

1) 鉛同位体比法による青銅材料の産地推定

産地推定のために鉛同位体比法を利用した¹⁾。一般に、鉛の同位体比は鉛鉱山の岩体が違えばそれぞれの鉱山毎に異なった値となることが知られており、産地によって特徴ある同位体比を示すことが今までの研究でわかっている。そこで、鉛の産地の違いが鉛同位体比に現れるならば、文化財資料に含まれる鉛同位体比の違いは材料に含まれる鉛の産地の違いを示すと推定される。古代の青銅には鉛が微量成分として0.01%程度、あるいは主成分の一つとして5～20%含まれている。鉛同位体比の測定に用いられる鉛量は測定機器（質量分析計）の感度が非常に良いため、1マイクログラムの鉛があれば十分である。また試料は青銅の金属部分でも鍍部分でも同位体比は変わらないことが示されているので、資料からは鍍を微量採取するだけで十分である。そこでこの方法を本資料の材料産地の推定に利用した。資料から鍍の一部を採取し、鉛を化学的に分離し、表面電離型質量分析計で同位体比を測定した²⁾。

2) 鉛同位体比の測定

資料から微量（1mg以下）の鍍を採取して鉛同位体比測定用の試料とした。鍍試料を石英製のピーカーに入れ、硝酸を加えて溶解した。この溶液を白金電極を用いて直流2Vで電気分解し、鉛を二酸化鉛として陽極に集めた。析出した鉛を硝酸と過酸化水素水で溶解した。0.2マイクログラムの鉛をリン酸-シリカゲル法で、レニウムフィラメント上に載せ、サーモクエスト社製の全自動表面電離型質量分析計MAT262に装着した。分析計の諸条件を整え、フィラメント温度を1200℃に設定して鉛同位体比を測定した。同一条件で測定した標準鉛NBS-SRM-981で規格化し、測定値とした。

4 鉛同位体比の結果と考察

1) 鉛同位体比測定値

測定された鉛同位体比を表1で示した。この値を今までに得られている資料と比較するために鉛同位体比の図で示した。

横軸が $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ 、縦軸が $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ の値とした図を仮にA式図と呼ぶこととする。この図で鉛同位体比に関して今までに得られている結果を模式的に表し、今回の結果をこのなかにプロットした³⁻⁷⁾。日本の弥生時代に相当する頃の東アジア地域において、Aは中国前漢鏡が主として分布する領域で、後の結果からすると華北産の鉛と推定される。Bは中国後漢および三国時代の銅鏡が分布する領域で、華南産の鉛と推定される。Cは現代の日本産の大部分の主要鉛鉱石が入る領域で、日本産鉛の範囲とした。Dは朝鮮半島産とされる多鈕細文鏡が分布する領域の中央線として示される。またaは弥生時代後期の銅鐸が集中した領域である。

横軸が $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 、縦軸が $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ の値とした図をB式図と呼ぶこととする。この図の中でA'、B'、C'、D'は中国華北、華南、日本、朝鮮半島産の鉛領域を表す。これらの図の中に、測定値を○で示した。

結果と考察

西分増井遺跡から出土した青銅器の鉛同位体比を表1から、図1～2にプロットした。以下、資料ごとに考察していく。

No.1 (C16) 青銅鏡は図1のA式図においてA領域に位置した (B式図ではA'領域)。A領域は前漢鏡が多く分布する領域であり、また弥生時代の銅鏡もこのA領域に分布する。No.1 青銅鏡はこれらと同じ時代の材料を用いられていると思われる。

No.2 (馬場末遺跡ⅡA区) 懸垂鏡は図1のA式図とB式図においてB領域に位置した (B式図ではB'領域)。B領域は中国後漢鏡および三国時代の銅鏡が分布する領域であり、古墳時代の銅鏡および青銅器が多く分布する領域である。No.2 懸垂鏡はこれらと同じ時代の材料を用いられていると思われる。

No.3 (C17) 銅戈は図1のA式図においてA領域の中でもa領域に位置した。a領域は近畿三遠式銅鐸や広形銅矛など弥生時代後期の青銅器が示す領域である。銅矛や銅戈などの武器型青銅器は、これまでの測定で中広形はa領域も含むA領域全体に拡がり、広形になるとa領域に集まることがわかっている。本資料はa領域に位置したので弥生時代後期青銅器と同じ材料を用いており広形銅戈であると考えられるが、中広形銅戈である可能性も捨てきれない。

No.4 (C18) 銅矛は図1のA式図においてA領域の中でもa領域に位置した。前述のように、本資料も広形銅矛である可能性と中広形銅矛である可能性がある。

No.5 (C15) 銅鐸は図1のA式図においてA領域に位置した。これまでの測定で外縁付鈕2式銅鐸および扁平鈕式銅鐸、突線鈕1式銅鐸がA領域に位置することがわかっている (菱環鈕式銅鐸はD領域、外縁付鈕1式銅鐸はほとんどがD領域で一部A領域に、突線鈕2～5式銅鐸はa領域に位置する)。本資料は弥生時代中期青銅器に使用されていた材料と同じと考えられる。

No.6 (馬場末遺跡ⅡA区) の鉛製品は他の資料と大きく値が外れたため、図2に示した。本資料はこれまでの弥生青銅器には見られないA領域のさらに右上方に位置した。図版3-2の採取箇所から採取した試料は、ほぼ純鉛であった。接合すると思われる破片がどのような値を示すかを調べてから、この問題は考察していきたい。

No.7は青銅器破片群である。11破片の鉛同位体比を調べた。破片の詳細は写真を参照された

い。さてNo.7-1からNo.7-11の破片だけを図3にプロットし、これら破片に一致した青銅器を黒丸で示した(A式図のみ)。図3から同一材料である可能性の高い固まりが3つ見て取れる。【No.3 (C17) 銅戈とNo.7-7 (C11)、No.7-9 (C13)】と【No.1 (C16) 青銅鏡およびNo.4 (C18) 銅矛とNo.7-4 (C9、10)、No.7-8 (C14)】と【No.7-5 (C2、7)、No.7-6 (C12)】である。

まず【No.3 (C17) 銅戈とNo.7-7 (C11)、No.7-9 (C13)】であるが特にNo.3 (C17) 銅戈とNo.7-7 (C11)の破片は鉛同位体比がほぼ一致しており、同一材料と考えられる。No.7-9 (C13)も誤差範囲内で一致しており同一材料と考えて良いだろう。この3試料は同一個体であった可能性もある。

【No.1 (C16) 青銅鏡およびNo.4 (C18) 銅矛とNo.7-4 (C9、10)、No.7-8 (C14)】は、No.1 (C16) 青銅鏡とNo.4 (C18) 銅矛は明らかに青銅器として違うので、これは同一材料を用いて製造されていると考えられる。これらとNo.7-4 (C9、10)、No.7-8 (C14)の破片も同一材料と思われる。ただこの破片が青銅鏡や銅矛のどちらかの破片かどうかはわからない。

【No.7-5 (C2、7)、No.7-6 (C12)】の破片は同一材料で一個体であった可能性がある。

No.7の青銅器破片は、今回すべての破片に関して測定を行ったわけではなかった。No.1～6の青銅器と接合する破片、または破片同士で接合する可能性を推定していくには、すべての破片を測定した方が全体が見えてくると思われる。

5 引用文献

- 平尾良光：鉛同位体比を用いた産地推定；考古学と自然科学4 考古学と年代測定学・地球科学，松浦秀治・上杉陽・藁科哲男編，314-349、同成社
- 平尾良光，馬淵久夫：表面電離型固体質量分析計VG-Sectorの規格化について；保存科学28，17-24 (1989)
- 馬淵久夫，平尾良光：鉛同位体比による漢式鏡の研究；MUSEUM No.370，4-10 (1982)
- 馬淵久夫，平尾良光：鉛同位体比から見た銅鐸の原料；考古学雑誌68，42-62 (1982)
- 馬淵久夫，平尾良光：鉛同位体比による漢式鏡の研究(二)；MUSEUM No.382，16-26 (1983)
- 馬淵久夫，平尾良光：東アジア鉛鉱石の鉛同位体比—青銅器との関連を中心に—；考古学雑誌73-2，71-82、(1987)
- 平尾良光編：古代青銅の流通と鑄造；鶴山堂 (1999)

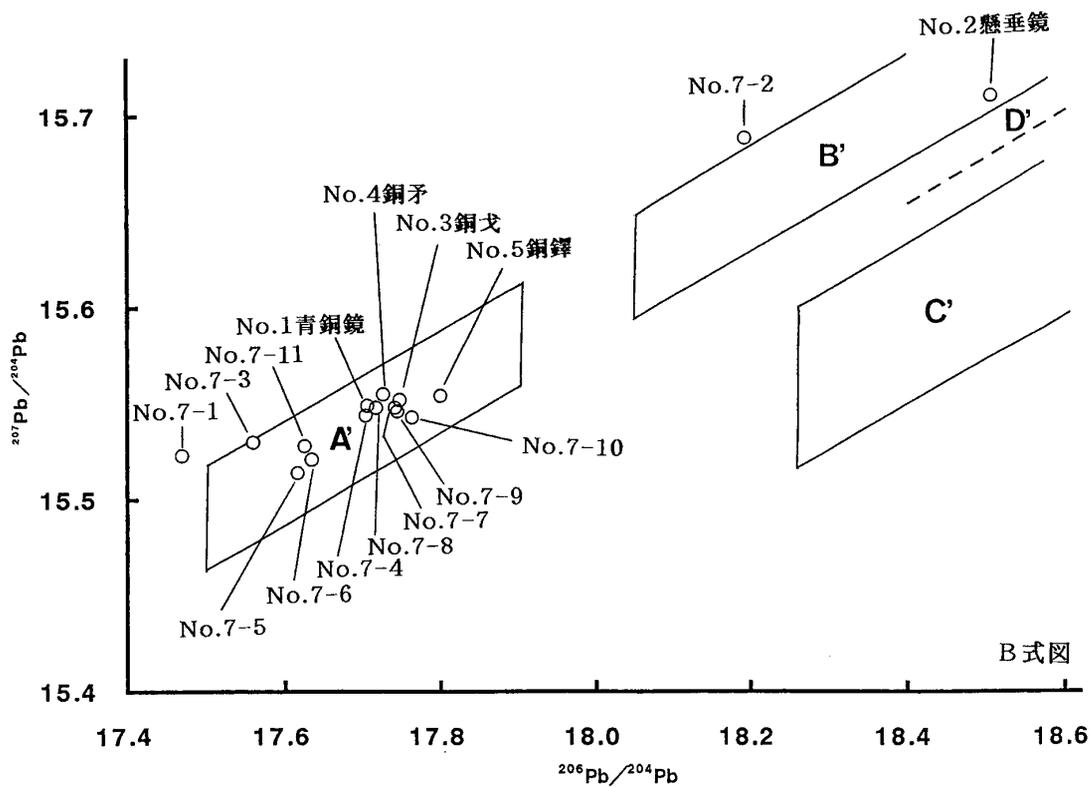
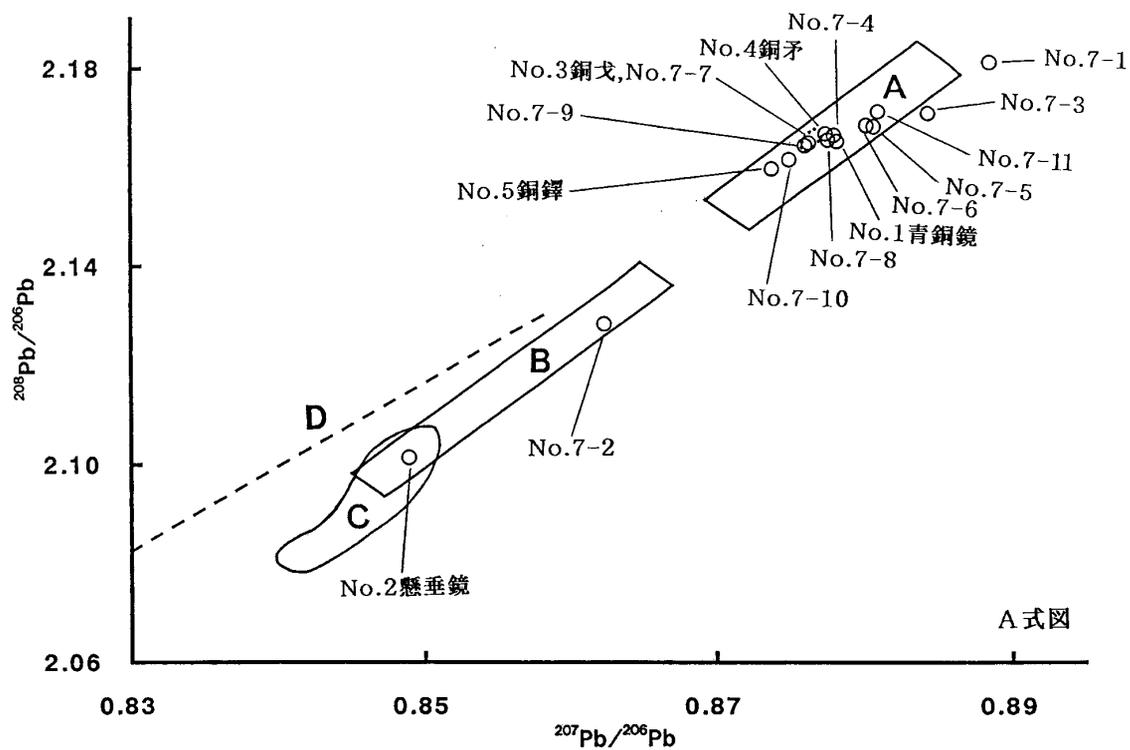


図1 西分増井遺跡出土青銅器の鉛同位体比

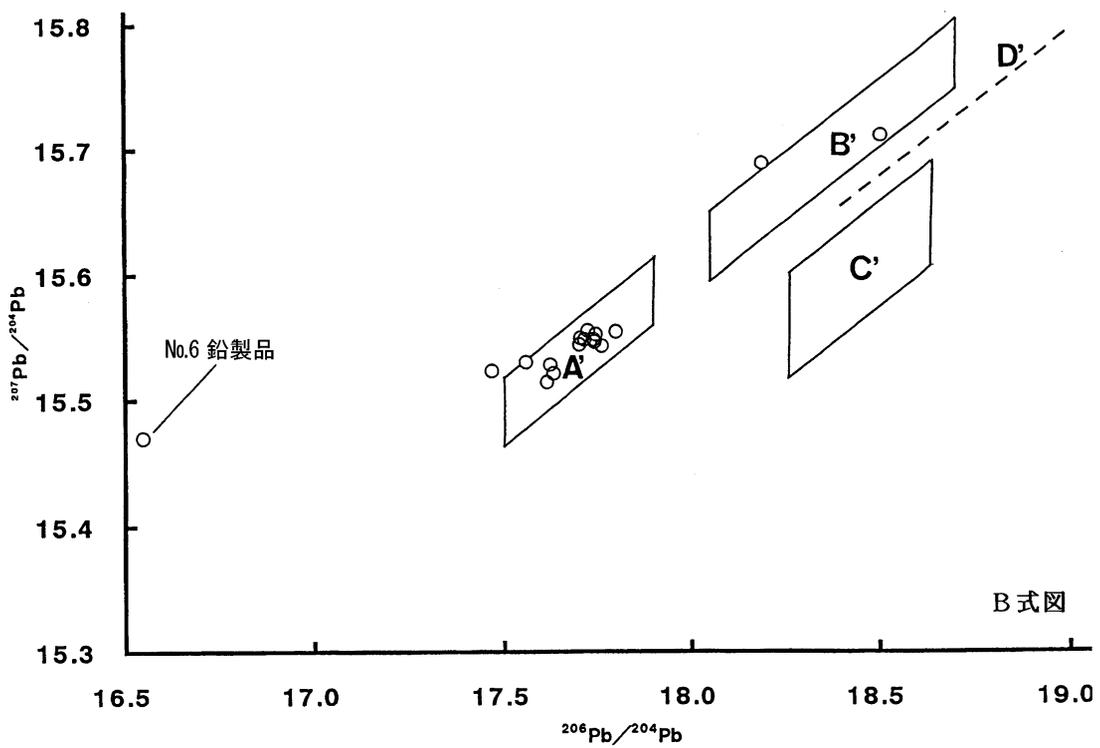
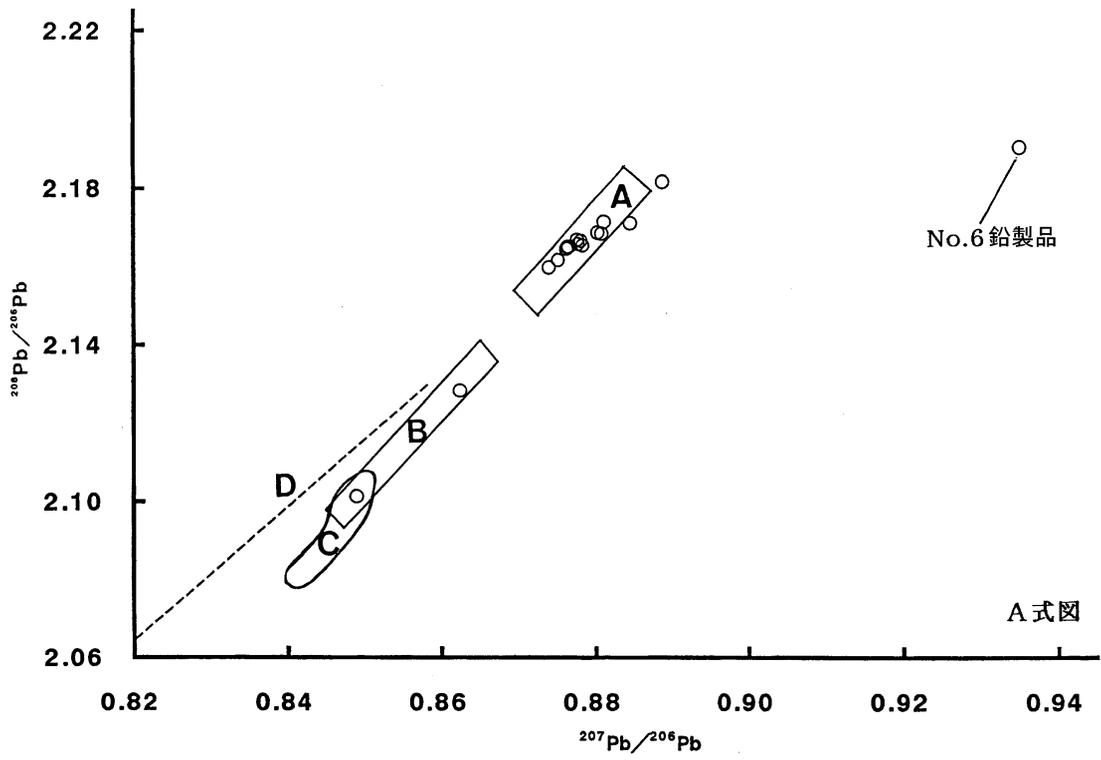


図2 西分増井遺跡出土鉛製品の鉛同位体比

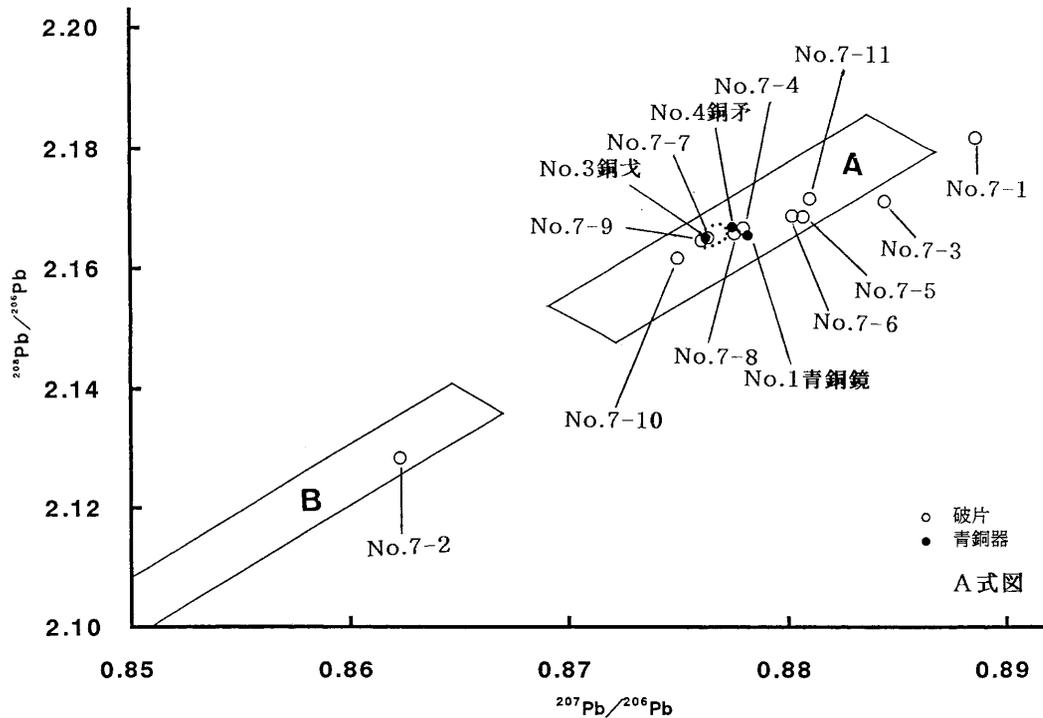
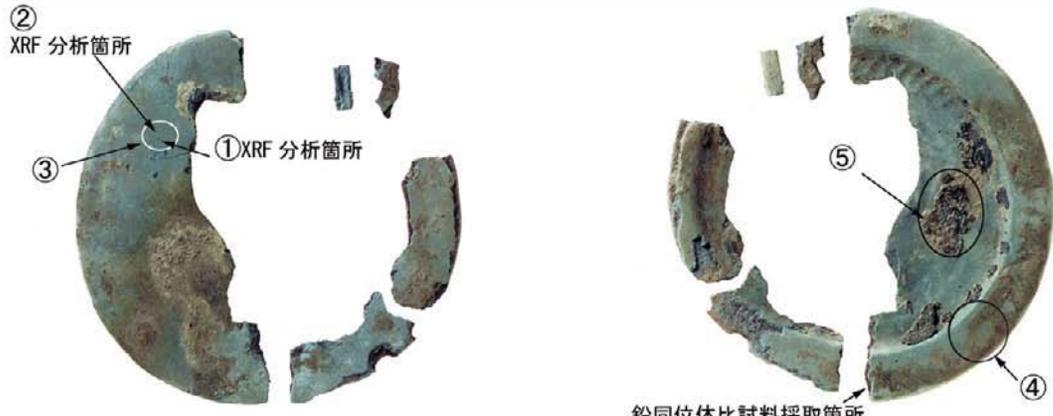


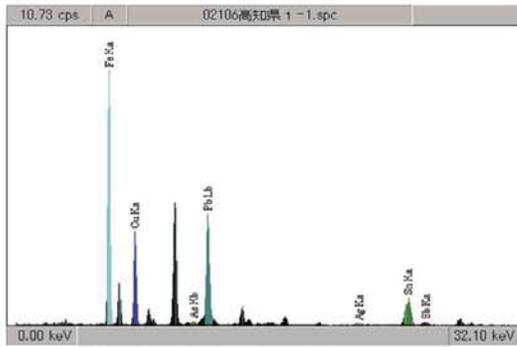
図3 西分増井遺跡出土青銅器破片の鉛同位体比

表1 高知県西分増井遺跡から出土した青銅器の鉛同位体比

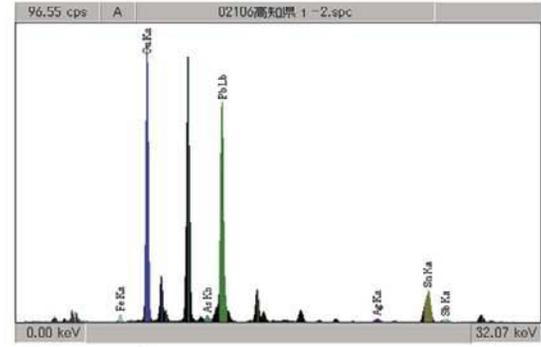
番号	遺物No.	資料名	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号
1	No1	C16 青銅鏡	17.706	15.549	38.342	0.8782	2.1655	HS1323
2	No2	馬場末II A区 懸垂鏡	18.506	15.710	38.889	0.8489	2.1014	HS1324
3	No3	C17 銅戈	17.747	15.552	38.424	0.8763	2.1651	HS1325
4	No4	C18 銅矛(袋部破片)	17.726	15.555	38.410	0.8775	2.1669	HS1326
5	No5	C15 銅鐸(紐破片)	17.800	15.554	38.444	0.8738	2.1598	HS1327
6	No6	馬場末II A区 鉛製品	16.547	15.470	36.240	0.9349	2.1901	HS1328
7	No7-1	C5 青銅器破片	17.469	15.523	38.110	0.8886	2.1816	HS1329
8	No7-2	C1a、~c 青銅器破片	18.193	15.688	38.722	0.8623	2.1284	HS1330
9	No7-3	C8 青銅器破片	17.560	15.530	38.125	0.8844	2.1711	HS1331
10	No7-4	C9、10 青銅器破片	17.704	15.544	38.359	0.8780	2.1667	HS1332
11	No7-5	C2、7 青銅器破片	17.616	15.514	38.200	0.8807	2.1685	HS1333
12	No7-6	C12 青銅器破片	17.634	15.521	38.243	0.8802	2.1687	HS1334
13	No7-7	C11 青銅器破片	17.741	15.548	38.411	0.8764	2.1651	HS1335
14	No7-8	C14 青銅器破片	17.717	15.548	38.371	0.8776	2.1658	HS1336
15	No7-9	C13 青銅器破片	17.744	15.546	38.409	0.8761	2.1646	HS1337
16	No7-10	C3、8 青銅器破片	17.763	15.543	38.398	0.8750	2.1617	HS1338
17	No7-11	C6 青銅器破片	17.625	15.528	38.273	0.8810	2.1715	HS1339
誤差範囲			±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006	



青銅鏡の分析箇所



①の部分の XRF スペクトル



②の部分の XRF スペクトル



③の部分 (マイクروسコープ画像)



③の部分 (①の XRF 分析箇所)
(マイクروسコープ画像)

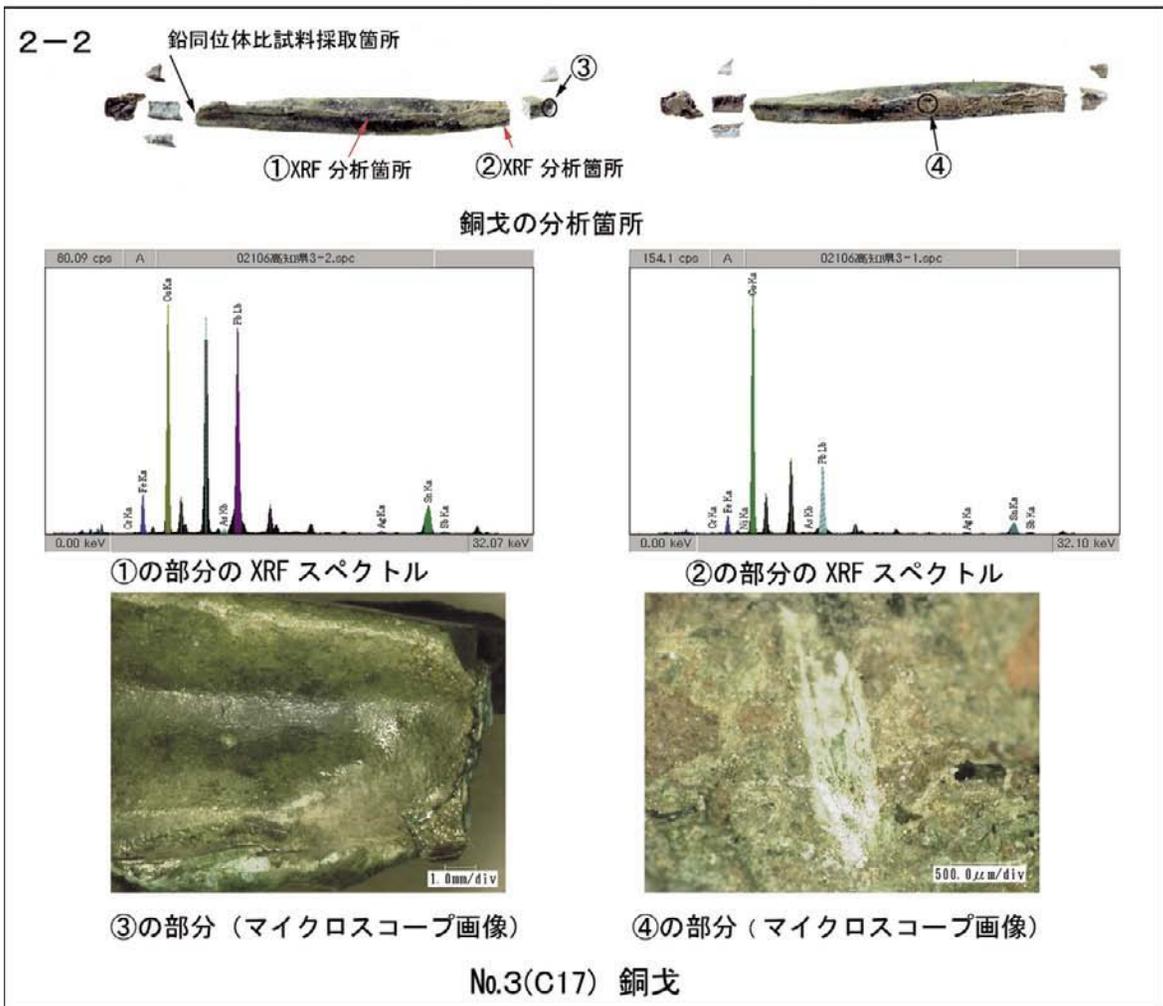
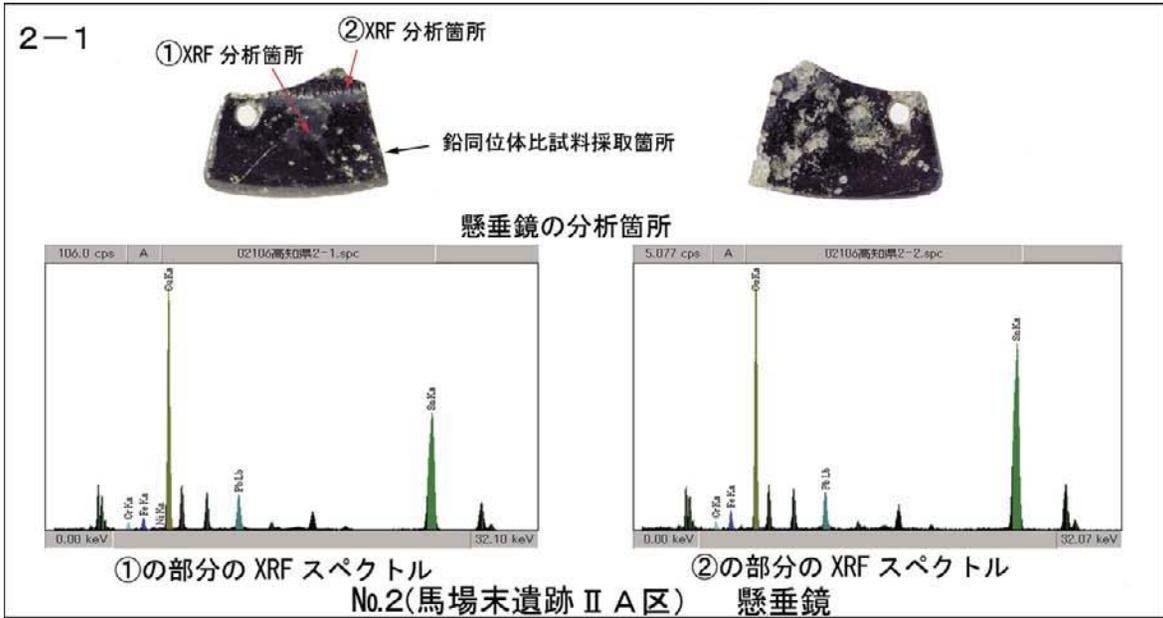


④の部分
(マイクروسコープ画像)



⑤の部分
(マイクروسコープ画像)

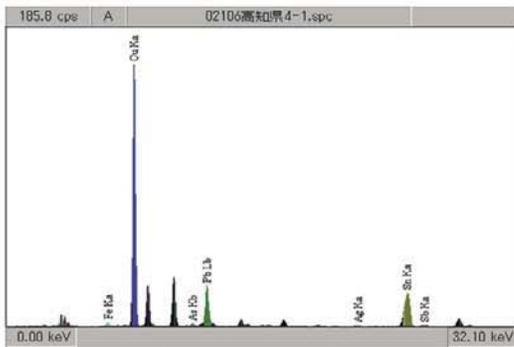
No.1 (C16) 青銅鏡



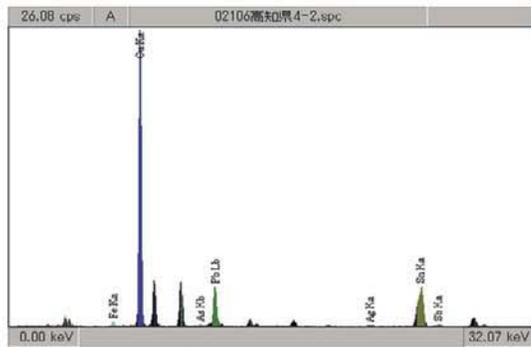
3-1



銅矛の分析箇所



①の部分の XRF スペクトル



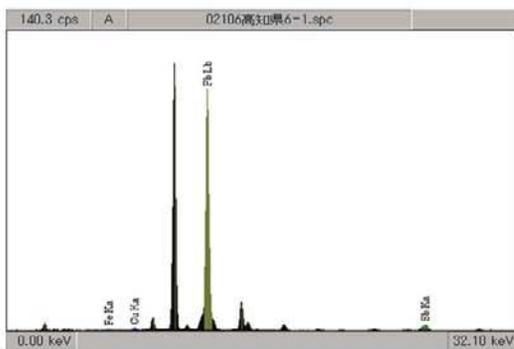
②の部分の XRF スペクトル

No. 4 (C18) 銅矛

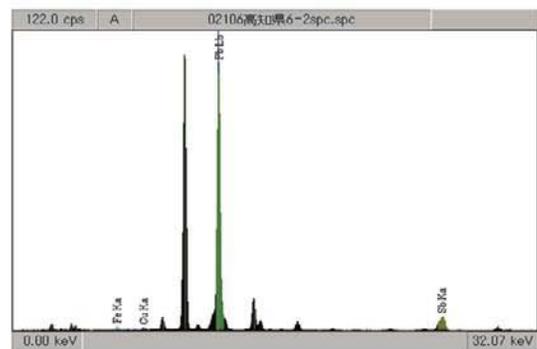
3-2



鉛製品の分析箇所

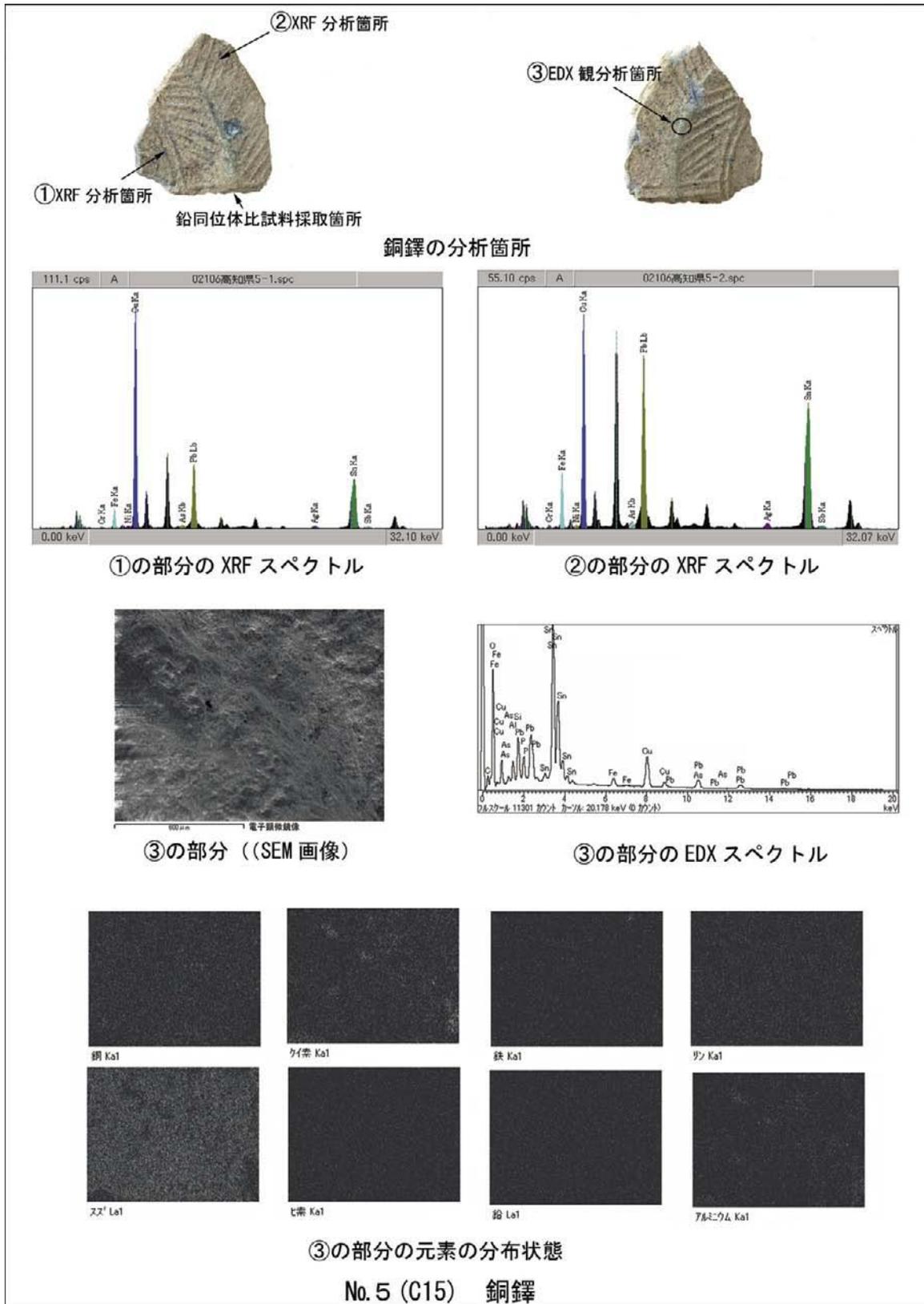


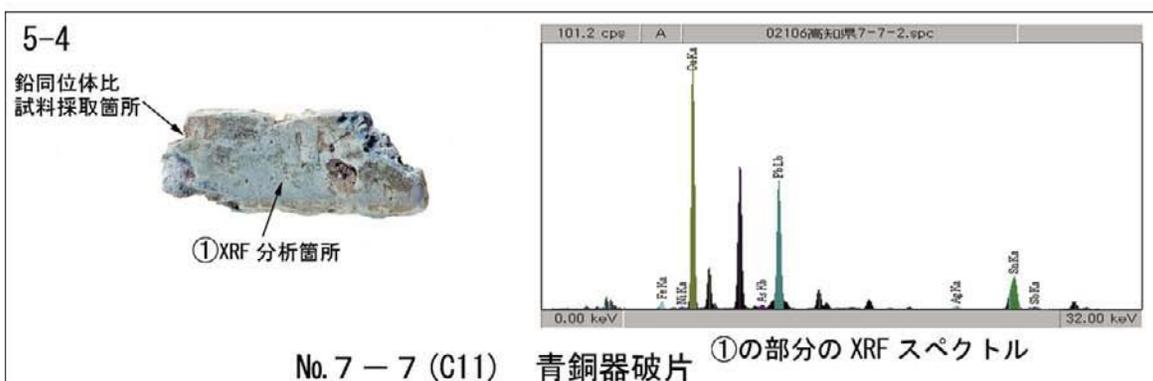
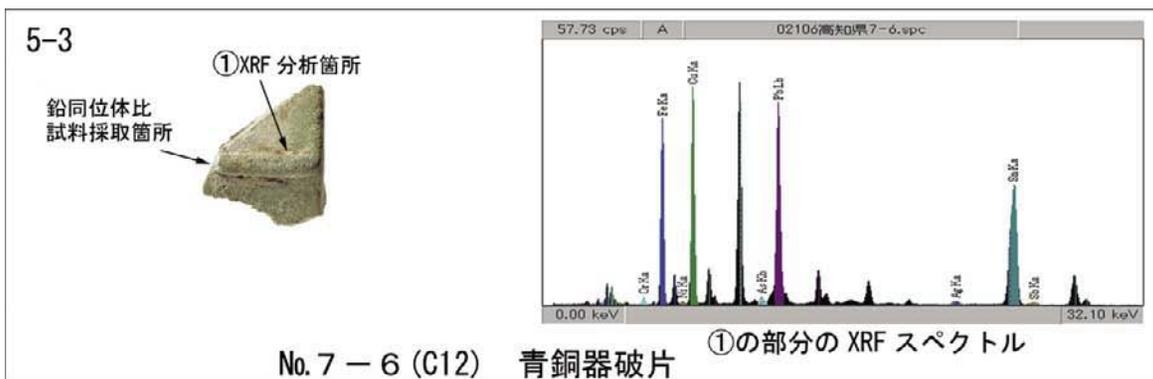
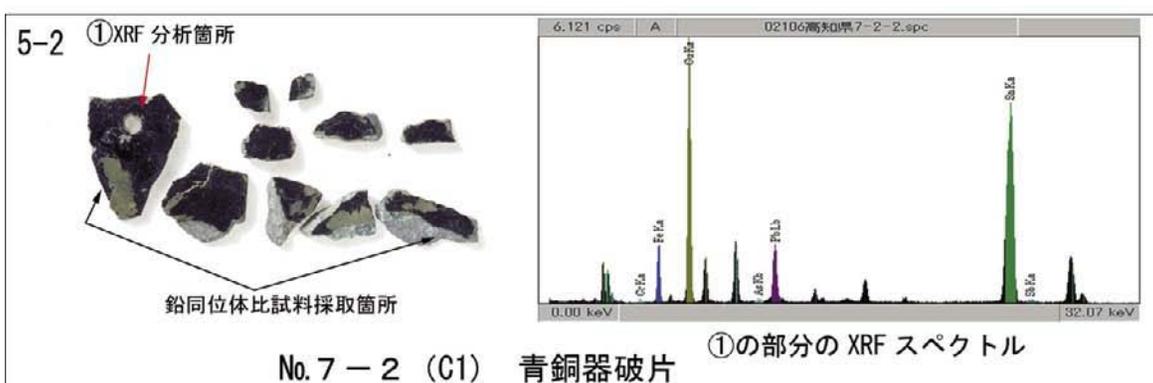
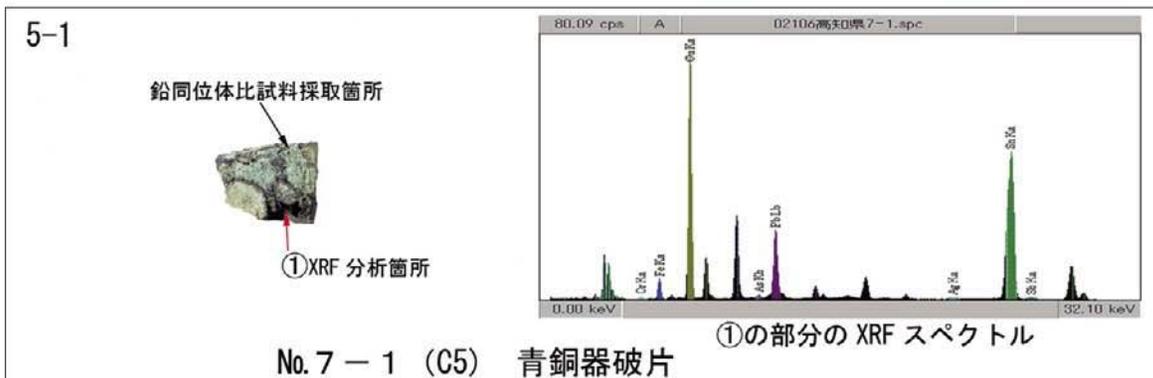
①の部分の XRF スペクトル



②の部分の XRF スペクトル

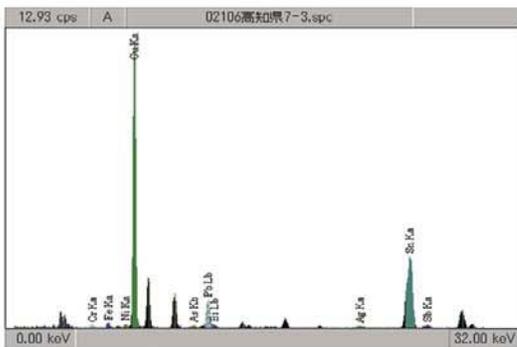
No. 6 (馬場末遺跡 II A区) 鉛製品



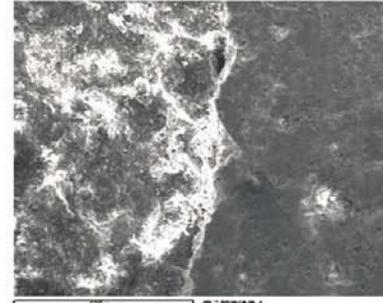
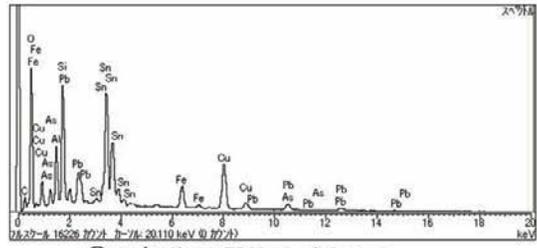




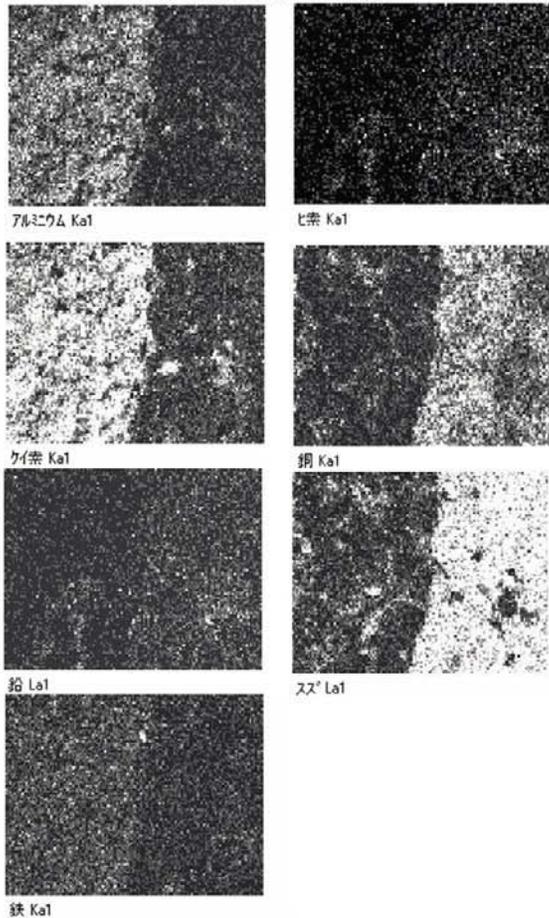
青銅器破片の分析箇所



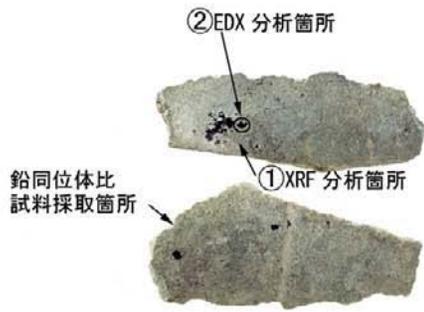
①の部分の XRF スペクトル



④の部分 (SEM 画像)



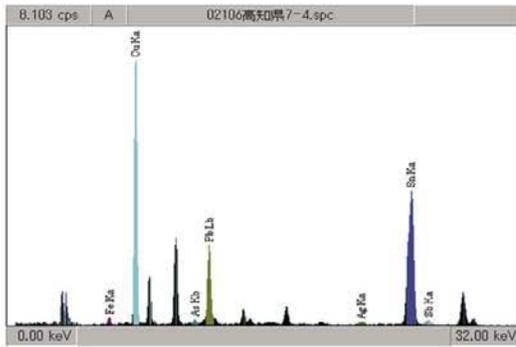
No. 7 - 3 (C8) 青銅器破片



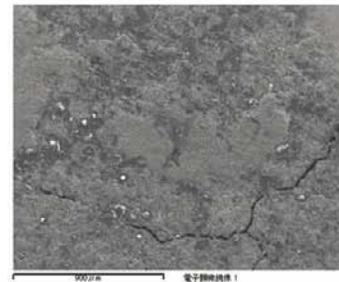
青銅器破片の分析箇所



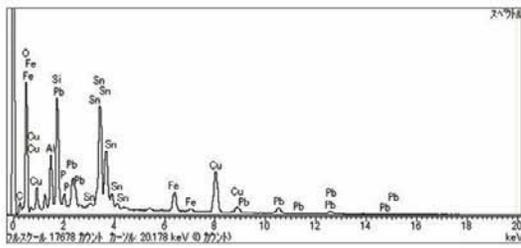
②の部分 (マイクログラフ画像)



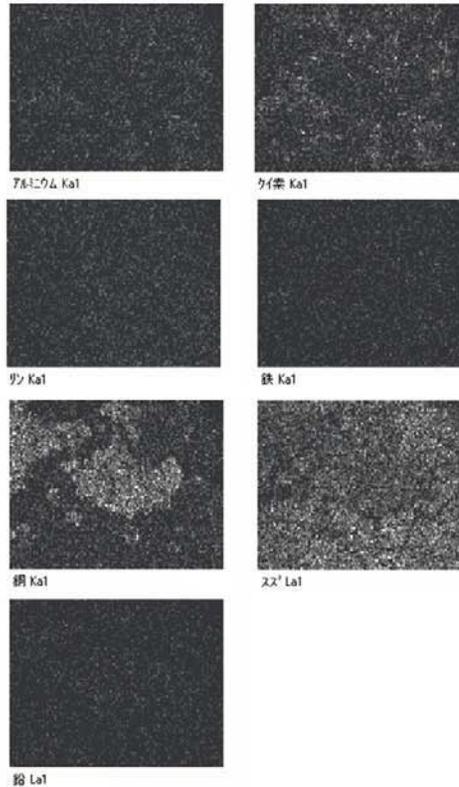
①の部分の XRF スペクトル



②の部分 (SEM 画像)

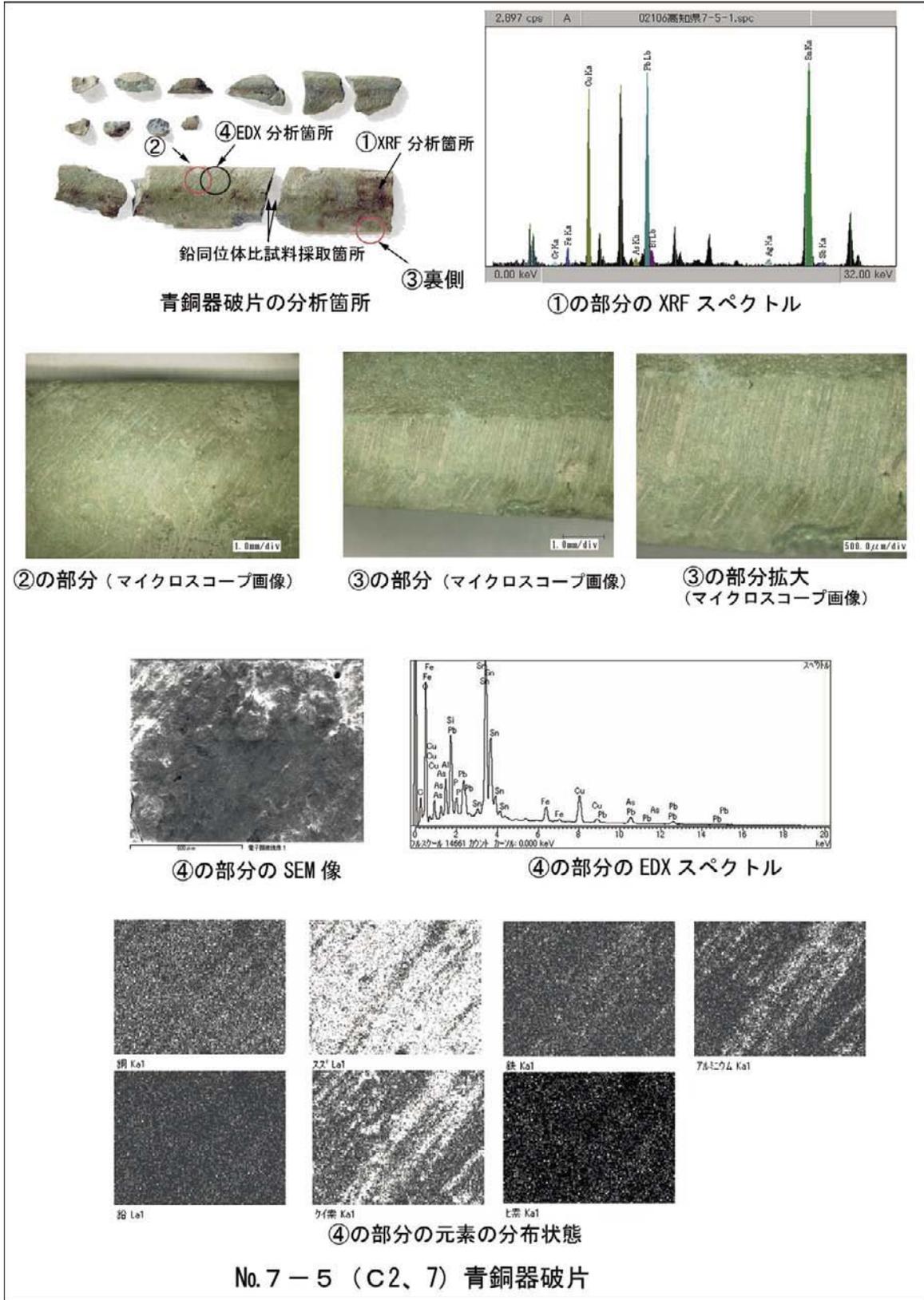


②の部分の EDX スペクトル



②の部分の元素の分布状態

No. 7 - 4 (C9、10) 青銅器破片



9-1

鉛同位体比試料採取箇所

①XRF 分析箇所

No. 7-8 (C14) 青銅器破片

①の部分の XRF スペクトル

9-2

鉛同位体比試料採取箇所

①XRF 分析箇所

No. 7-9 (C13) 青銅器破片

①の部分の XRF スペクトル

9-3

③裏面

④

①XRF 分析箇所

鉛同位体比試料採取箇所

No. 7-10 (C3、4) 青銅器破片

①の部分の XRF スペクトル

③裏面の部分 (マイクロスコープ画像)

④の部分 (マイクロスコープ画像)

9-4

鉛同位体比試料採取箇所

①XRF 分析箇所

No. 7-11 (C6) 青銅器破片

①の部分の XRF スペクトル

2. 西分増井遺跡出土鉄関連遺物の金属学的調査

九州テクノリサーチ・TACセンター

大澤正己

概要

弥生時代後期～古代（8世紀）が比定される西分増井遺跡出土の鉄関連遺物（鉄片、鉄製品、铸造鉄斧破片、鉄滓、鉄塊系遺物）を調査した。

(1) 鉄片は低温還元直接製鋼法にもとづく塊煉鉄である。始発製鉄原料は鉱石系で、炭素含有量は多いもので半硬鋼（C：0.3～0.5%）から軟鋼（C：0.15～0.3%）、極軟鋼（C：0.1%以下）までが存在する。

(2) 鉄製品はノミ状鉄器で過共析鋼（C：0.77%以下）の高硬質鋼が充当され、材質は脆くて破損品であった。また、台形状の石包丁が想定される鉄器も存在し、塊煉鉄で心金に極軟鋼、皮金に軟鋼充当の合せ鍛えであった。半硬鋼（C：0.5%前後）は3.0cm平方で3mm厚みの鉄片があった。弥生時代の鉄片での中炭素鋼板の検出は珍しい事例となる。用途不明。

(3) 铸造鉄斧破片の3点は焼なまし脱炭品の可鍛鑄鉄製品で中国産、非脱炭梯形鉄斧破片1点は朝鮮半島産の可能性をもつ。土堀具の鑿（かく）としての検討も必要。

(4) 鉄滓は310gの椀形鍛冶滓があつて鉄素材の高温沸し鍛接で排出された鍛錬鍛冶滓に分類される。該品は砂鉄成分系（Ti、V、Mn含み）で古代遺物に属する可能性大。鉄塊系遺物も鍛冶滓に準ずる生産遺物であろう。

(5) 西分増井遺跡の弥生時代後期以降から古墳時代前期初めにかけての大量の鉄片は、鉄器製作に際して発生した材料残りや切片類である。当該地での鍛冶作業は、鉄素材の鑿切り、火炙り曲げ加工、砥石研磨といった原始鍛冶の要素が強い。廃鉄器や切片などの再溶解・リサイクル鍛冶までの技術はまだ根付いていない。約2000点に近い鉄片の放置はこれを鉄資源として活用するまでの技術習得がなされていなかったことを裏付ける。廃鉄器転用での鍛冶滓の成分系は低Mn系となるもので出土滓と整合しない。鍛冶に供した鉄素材は海外に依存した可能性が高いと考えている。

1. いきさつ

西分増井遺跡は高知県吾川郡春野町西分字成岡、中央他に所在する。平成13年度新川川広域河川改修工事に伴う緊急発掘調査で検出された。今回の調査では弥生時代後期以降の包含層から鉄関連遺物が大量出土している。これらの遺物を通して当時の鉄事情の把握を目的として金属学的調査の運びとなった。

2. 調査方法

2-1. 供試材

Table. 1 に示す。鉄関連遺物計29点の調査を行なった。

2-2. 調査項目

(1) 肉眼観察

遺物の肉眼観察所見である。これらの所見をもとに分析試料採取位置を決定する。

(2) 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10倍もしくは20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。

(3) 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3 μ と1 μ 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。

(4) ビッカース断面硬度

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。

(5) EPMA調査

別名X線マイクロアナライザーとも呼ばれる。

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。更に標準試料を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。化学分析を行えない微量試料や鉱物組成の微小域の組織同定が可能である。

(6) 化学組成分析

供試材の分析は次の方法で実施した。

全鉄分 (Total Fe)、金属鉄 (Metallic Fe)、酸化第一鉄 (FeO) : 容量法。

炭素 (C)、硫黄 (S) : 燃焼容量法、燃焼赤外吸収法。

砒素 (As) : 吸光光度法

二酸化硅素 (SiO₂)、酸化アルミニウム (Al₂O₃)、酸化カルシウム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化カリウム (K₂O)、酸化ナトリウム (Na₂O)、酸化マンガン (MnO)、二酸化チタン (TiO₂)、酸化クロム (Cr₂O₃)、五酸化燐 (P₂O₅)、バナジウム (V)、銅 (Cu) : ICP (Inductively Coupled plasma Emission Spectrometer) 法 : 誘導結合プラズマ発光分光分析。

3. 調査結果

(1) NSB-1. 鉄片 弥生時代後期終末

黄褐色酸化土砂に覆われて錆膨れを発生した錆化鉄片である。3.7×3.4cm方形板で3mm厚みを有する。厚みは切断面からの測定値を示した。断面は2枚板状に開いている。本来厚みは2mm以下が想定される。

顕微鏡組織をPhoto.1の①～③に示す。組織は金属鉄が遺存せず錆化鉄のゲーサイト (Goethite : $\alpha\text{-FeO}\cdot\text{OH}$) となる。③にパーライト (Pearlite : フェライトとセメンタイトが交互に重なり合っ構成された層状組織) らしき痕跡が僅かに認められるが、定かでない。これがパーライトとしても極く少量で極軟鋼 (C : 0.01%) 以下レベルであろう。鑿切加工に適した材質である。断面は2枚割状に口を開くが繰り返し鍛接線は不明瞭だった。

(2) NSB-2. 鉄片 (三角切片) 古墳時代前期前葉

直角三角形の切片である。底辺2.7cmで厚みは3mmを測る。淡茶褐色錆と酸化土砂を薄く付着した錆化鉄片である。切断後の断面は、ひび割れ状の亀裂を生じ、黒錆と赤錆が混在している。

Photo. 1の④～⑧に顕微鏡組織を示す。組織はゲーサイト化するが、局部的に不整網目状で、細粒フェライト痕跡を留めて、極軟鋼に分類される。

(3) NSB-3. 鉄片 弥生時代後期

平面が2.5cm平方で厚み6mmを測る鉄片である。表面は赤褐色酸化土砂に覆われたなかに亀裂を走らせ、赤黒色の鉄錆汁を染み出して金属鉄の残存を知らせる。

Photo.15にマクロ組織を示す。断面の6mm厚みに対して約半分の3mmに金属鉄を残す。その3mm残存金属鉄は、左手より2つ割れを生じて大きく口を開く。更に右側では弱く複数の鍛接割れが発生して鍛造品と判読できる。一方、該品は高炭素含有素材でパーライト析出から黒色地であるのが、割れ口や鍛接線に沿って白くフェライトが現われて低炭素化しているのは脱炭現象の表われである。

Photo. 2の①～⑧に顕微鏡組織を示す。①は鉄中の非金属介在物である。暗黒色非晶質スラグが鍛打されて展伸傾向にあるが、連続してなくて分断状態で点在する。この介在物をEPMA分析にかける予定だったが、Photo.19の1段目の反射電子像 (COMP) に示す淡灰白色粒状結晶の介在物に置き換わった。2種類の介在物が存在した訳である。この介在物の6の番号のついた個所の定量分析値は、93.3%FeO-1.4%MgO組成でウスタイト (Wüstite : FeO) に同定された。ウスタイトを内蔵する鉄の製造履歴は、低温還元直接製鋼法にもとづく塊煉鉄に分類される。先に顕微鏡組織で示したガラス質スラグ質の介在物は、折り返し鍛接で酸化防止に塗布された粘土汁由来の介在物と解釈すべきであろうか。

続いて反射電子像に10平方 μ の領域で囲った暗黒色地と淡灰色木ずれ状結晶の混在個所に7の番号をつけて定量分析を行った。組成は32.8%SiO₂-6.3%Al₂O₃-17.5%CaO-1.2%MgO-1.2%NaOの珪酸塩成分に28.6%FeOが加わりファイヤライト (Fayalite : 2FeO \cdot SiO₂) の混在が同定された。砂

鉄特有成分のチタン (Ti) やバナジウム (V) の含有はなく、鉱石原料の鉄とみられよう。

ナイタル腐食 (Etching) の金属鉄組織の報告のためにPhoto.2の②～⑧に対象を戻す。②の組織は、白いフェライト基地に層状塊のパーライトが析出する亜共析域 (C: <0.77%) で鉄片の厚み方向全域を示した。左側端部より約0.8mm内側に黒く縦方向に割れ目が走る。この割れ目の両側に脱炭を受けて低炭素域となる。この脱炭個所のフェライトは冷間加工を受けたのがフェライト粒はパンケーキ状に伸びている。③④は割れ目左側組織の拡大、⑤⑥は右側高炭素域の拡大組織である。

最後に断面硬度について述べる。⑦⑧に低・高炭素域の硬度測定 of 圧痕を示す。⑦は低炭素域のフェライト組織で硬度値は187Hv、⑧はパーライト高炭素域で202Hvであった。前者はフェライト域の純鉄で軟質の筈が標準値の2倍以上に硬化している。時効硬化のみでなく風化による影響も表われたのであろう。後者はパーライト域で、ほぼ正常値とみてよかろう。該品は何か鉄素材を想定すると、刃金的使用目的が考えられるが弥生時代の鉄片で、これほど高炭素鋼は過去には見当たらなかった材質である。

(4) NSB-4. 鉄片 弥生時代後期末～古墳時代前期初

平面が台形状を呈し、大きく錆膨れを起した塊である。試料採取のため、2分割した断面は1.7×0.5cmの長方形で内部は腐食が進行して大きく空洞化する。酸化土砂の付着と錆膨れの激しい厚板材である。厚板としての鉄素材であろうか

Photo.3の①～⑤に顕微鏡組織を示す。錆化鉄のゲーサイトで、僅かにフェライト結晶粒界と少量のパーライト痕跡を留める。炭素含有量は0.15%以下の軟鋼レベルの鍛造品であろう。

(5) NSB-5. 鉄片 弥生時代後期

平面は5.5×3.0cmの長方形に一部0.5cm程度の切込みが入る鉄片である。全面に酸化土砂と錆膨れで原型が大きく損なわれる。試料採取のために幅狭間側から切断すると、その断面は2.7×0.5cmを測った。厚板素材であろうか。

Photo.3の⑥～⑧に顕微鏡組織を示す。組織は錆化鉄のゲーサイトで、フェライト痕跡は不明瞭である。ただ⑧の組織で鉄中の非金属介在物として、淡灰白色の粒状結晶のウスタイトらしき痕跡が捉えられた。

Photo.19の2段目に反射電子像 (COMP) に粒状結晶を示す。そのうちの8の番号をつけた粒子の定量分析値は、87.0%FeO組成が得られてウスタイトが同定される。これも低温還元直接製鋼法にもとづく塊煉鉄である。

(6) NSB-6. 椀形鍛冶滓 弥生時代後期?

鍛冶炉の炉底に堆積形成された偏平な椀形鍛冶滓である。周縁部の一部を欠き、完形品ではないが310gを測る中型品。色調は灰緑地に酸化土砂を固着する。表裏面に多くの木炭痕を刻む。

Photo.4の①～③に顕微鏡組織を示す。鉱物組成は白色粒状結晶のウスタイト (Wüstite):

FeO)、淡灰色長柱状結晶のファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が基地の暗黒色ガラス質スラグ中に晶出する。鉄素材の高温沸し鍛接作業で排出された鍛錬鍛冶滓の晶癖である。

②に白色粒状結晶の硬度測定の際の圧痕を示す。硬度値は470Hvで、ウスタイトの文献硬度値の範囲450~500Hv内^(注1)に収まる。また、③は淡灰色長柱状結晶の圧痕で、727Hvが得られた。ファイヤライトの文献硬度値は600~700Hvで、上限を僅かに上回った。圧痕に亀裂が走り誤差が生じていて、外れの数字は小さくファイヤライトに同定できよう。

Table. 2 に化学組成を示す。全鉄分 (Total Fe) は44.16%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) 0.08%、酸化第1鉄 (FeO) 49.66%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 7.83%の割合であった。ガラス質成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は37.62%で、このうちに塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) を3.24%を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO_2) 0.37%、バナジウム (V) 0.03%に酸化マンガン (MnO) 0.12%が加わる。他の随伴微量元素は少なく、酸化クロム (Cr_2O_3) 0.03%、銅 (Cu) 0.01%以下となる。また、有害元素の硫黄 (S) 0.01%、五酸化リン (P_2O_5) は0.31%の僅少値に留まった。成分的には砂鉄系素材の鍛錬鍛冶滓に分類される。該品は一応は弥生時代後期の層位からの出土となるが、鍛冶滓の大きさからみても古代に属すると見るべきではなかろうか。

(7) NSB-7. ノミ状鉄器 弥生時代後期終末期

現存長さ7.5cm、基部幅2.2cm、先端側僅かに開いて2.7cm、厚み0.7cmを測る。撥形のノミ状鉄器として採り上げられている。ただし、先端刃先部分は欠損する。全体が酸化土砂に厚く覆われ、錆膨れが激しい器物である。なお基部に亀裂が走り金属鉄の遺存が判る。供試材は基部から採取した。

マクロ組織をPhoto.15に示す。断面は2.2×0.7cmの長方形で、その周囲には厚く酸化土砂が取りまく。中核部は高炭素含有 (色調が黒色) で中央近くに大きく割れが入る。金属鉄には全面に点蝕も始まっている。

Photo. 4 の④~⑧、Photo. 5 の①~⑤に顕微鏡組織を示す。そのうちのPhoto. 5 の①は厚み方向全体のナイタル腐食 (Etching) 組織である。基地は過共析鋼 (C : 0.77%以上) に分類される高炭素鋼で、微細パーライトを全面埋めて、その中の結晶粒界には一部白鑄鉄化しつつある初析セメンタイトバンドが走る。ただし、割れ口の一部には脱炭を受けて局部的にフェライト化した個所も生じていた。Photo. 4 の⑤~⑧がPhoto. 5 ①の拡大組織である。層状セメンタイトが一部分断されつつあるが、充分なる焼なまし効果まで達していない。

Photo. 5 の②~⑤に断面硬度の圧痕を示す。比較的球状化しつつある組織の②は271Hv、③のセメンタイトバンドで429Hv、割れ口脱炭個所のフェライトで159Hv、フェライトパーライト混合組織で273Hvであった。いずれも組織に対する相対値を表わすが、ここでもフェライトの159Hvは異常である。該品は工具として高炭素鋼単独で形成されている。性状は硬く脆く、更には耐衝撃性も弱く、韌性に問題を残す。利器として性能を十分に発揮させるには、高・低炭素鋼の合わせ鍛えにするか、網状セメンタイトを球状化焼なましを完全に施す必要があるであろう。熱処理を730℃前後で一定時間加熱後徐冷すれば球状セメンタイトが得られて材質は改善される筈である。基部側の割れや先端刃先側の折損も熱処理不足からの欠陥が推定される。

最後になったが該品の鉄中の非金属介在物に触れる。全体に非金属介在物は少なく非常に清浄な鋼である。

Photo. 4 の④に暗黒色ガラス質スラグに囲まれた白色目玉状ウスタイトが点在する。更に Photo.19の 3 段目に反射電子像 (COMP) で示した不整菱形淡灰白色結晶は、定量分析値が 95.9%FeOでウスタイト (Wüstite : FeO) に同定される。

該品は過共析鋼 (C : >0.77%) の高炭素鋼系であり、これに介在物としてウスタイトが内蔵されるのは奇異の念を抱く。ウスタイト内蔵鉄は低炭素鋼系の塊煉鉄であり、高炭素鋼はあまり存在しない。また、Photo.19の 3 段目の不整菱形介在物も形態からみると硫化物が想定される。矛盾点をもつ介在物なので再検の必要があろう。後日再調査を行う所存である。

(8) NSB-8. 鑄造鉄器破片 (可鍛鑄鉄) 弥生時代後期

現存長さ7.0cm、幅2.5cmの長方形鉄片が酸化土砂の付着のために中膨らみで不定形となり、厚みも不明瞭となる。長軸端部の亀裂の激しい側を1.5cm程の位置で輪切りして供試材とした。その断面をマクロ組織としてPhoto.16に示す。対象部は鑄造鉄斧の袋底部の肉厚の大きい個所である。袋端部とも身から刃部へかけての破片^(注2)とも表現すべきであろうか。長さは1.5cmで厚み0.9cmを測る。内部は腐食が激しく大きく空洞化するなかに、残欠組織が留まり白鑄鉄であった。その周辺は銹化して細かい情報が判らぬゲージサイトで埋まる。

Photo. 6 の①～⑨に顕微鏡組織を示す。④～⑦はマクロ組織の三角形白黒まだら組織個所の拡大である。白色板状結晶のセメンタイトと黒色はパーライトをもつ亜共晶組成白鑄鉄組織が現われた。②③も大部分が銹化鉄で組織は不明瞭となるが僅かにレデブライト (Ledebulite : オーステナイト (常温でパーライト) とセメンタイトの共晶) の痕跡を留める。

一方、①⑧⑨は白鑄鉄の表層側に対応した組織で層状パーライト痕跡が観察できる。これは白鑄鉄が950℃以上に加熱処理が施されて焼なまし脱炭があった証である。古代中国で技術開発された、可鍛鑄鉄製品が想定できる。鑄造品は鑄型に溶湯を注入すれば大量生産が容易にできるが、材質が硬くて脆い欠点をもつ。この弱点を炭素を抜いて韌性をもつ鋼の性質に変換した製品が可鍛鑄鉄である。

(9) NSB-9. 鑄造鉄斧破片 (可鍛鑄鉄) 弥生時代後期～古墳時代前期

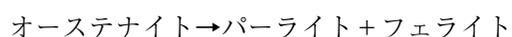
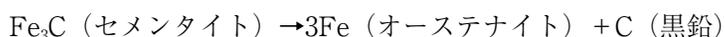
茶褐色の酸化土砂に覆われた不整形の鉄塊状遺物である。原型観察が困難であったがここでも二分割した断面で鑄造鉄斧の袋端部 (身から刃部へかけての破片) が現われた。

マクロ組織としてPhoto.16に示す。全体が銹化されて金属鉄は遺存しない。しかし身部側の厚み方向の中央に自然腐食 (Etching) による非脱炭白鑄鉄組織の痕跡一筋が途切れながらに残されていた。

この個所の拡大を顕微鏡組織で撮影した。Photo. 7 の①～⑤に示す。①の非脱炭白鑄鉄の下側跡絶えた境界近傍の拡大組織が②③である。銹化組織となるが微かに層状パーライトの痕跡が読み取れる。該品も焼なまし脱炭処理の施された可鍛鑄鉄製品であった。950℃前後の温度で2～3日の

保定がなされていよう。

白鑄鉄の硬くて脆い性質の根源はセメンタイト (Fe_3C) である。このセメンタイトを熱分解することにより白鑄鉄は柔軟化して鋼の性質にかわる。焼なまし脱炭は、セメンタイトが遊離炭素を発生し、これが黒鉛化して、この炭素 (C) が一酸化炭素 (CO) ガスとなり表層部から抜けてゆく。表層部がより脱炭しやすい訳である。反応式を示せば、次の様になる。



以上の反応式で示された結果をみれば白鑄鉄のセメンタイトとそれに隣接してパーライトが存在すれば脱炭反応があったことを裏付ける。

次にFig. 1 にEPMAによる炭素 (C) の線分析結果を示す。左側の表層脱炭域は炭素 (C) 強度は弱く水平に安定するが、右側へ移動して白鑄鉄組織の非脱炭域へ入ると、炭素ピークは上昇して炭素量の高いことが判る。これも焼なまし脱炭組織の裏付けデータである。

(10) NSB-10. 鑄鉄板 (可鍛鑄鉄製品) 弥生時代後期～古墳時代前期

平面が不整長方形 ($4.2 \times 2.5\text{cm}$) の鉄板である。厚みは酸化土砂の付着と錆膨れから1.0cm程度まで肥大されるが、実測値はその半分程度となろう。錆化が激しいので検鏡面を広く採れるように長軸方向を切断して供試材とした。

マクロ組織をPhoto.17に示す。断面は錆化して層状剥離を起し、内部割れも大きく口を開く。金属鉄は全く残存しなくてゲーサイトである。

Photo. 8 の①～④に顕微鏡組織を示す。①②の右側に自然腐食 (Etching) による共晶組成 (C : 4.23%) の白鑄鉄組織が現われた。更に②の左側で表層部寄りに相当する明色部に焼なまし脱炭で晶出した層状組織のパーライト痕跡が辛うじて観察される。③④が拡大組織で④で、よりパーライト痕跡は明瞭となる。該品も可鍛鑄鉄製品であった。

(11) NSB-11. 鉄塊系遺物 弥生時代後期終末～古代

平面が不整台形状で、金属鉄を残存させた約88gの鉄塊系遺物である。表層は僅かに木炭痕を刻むが滑らか肌で、全体が丸味を帯びた形状から高炭素系が予測された。

マクロ組織をPhoto.17に示す。組織の主体は、白黒まだら状を呈する亜共晶組成白鑄鉄であり、その周囲を過共析鋼 (C : 0.77%以上) が取り囲む。残存鉄中には1～3mm径の気孔が密に点在している。更に金属鉄の周りには灰白色の錆化鉄で、これには滓のウスタイトが存在する。

顕微鏡写真をPhoto. 8 の⑤～⑦、Photo. 9 の①～⑨に示す。まずPhoto. 8 の⑤は表層部に付着した鍛冶炭 (松材か) と、⑥⑦は滓である。滓の鉍物組成は、白色粒状のウスタイトで、酸化雰囲気曝されたところでの晶出組織と判断される。亜共晶組成白鑄鉄鉄塊は、「下げ」(脱炭) 過程で、何らかの理由から中断の憂き目を見たのであろう。

白色粒状結晶の硬度値は、⑦の硬度圧痕から435Hvが得られた。ウスタイトの文献硬度値の450

～500Hvの下限値を僅かに下回るが、ウスタイトに同定できる。

次に金属鉄組織をPhoto.9の①～⑨に示す。①②は鉄中の非金属介在物で、前者の5 μ に満たない黄褐色異物は硫化鉄(FeS)、後者の異物は酸化第1鉄のウスタイト(FeO)であろう。

介在物のEPMA調査結果をPhoto.19の4、5段目に示す。4段目の9の番号のついた介在物は、91.7%FeO-30.0%Sで硫化鉄(FeS)、5段目の10の番号のついた介在物は、82.9%FeOで酸化第1鉄(FeO)のウスタイトに同定される。介在物周辺の鉄素地は、電子線熱の影響からか干割れ現象を起した。ウスタイトも82.9%は減衰された値で、素地鉄同様に風化された様相を僅かに残す。なお、当介在物からは砂鉄特有元素のチタン(Ti)バナジウム(V)は検出されなかった。鉍石系の始発原料が想定される。

次にナイトル腐食(Etching)後の金属鉄組織をPhoto.9の③～⑨に示す。③～⑤は金属鉄表層部の過共析鋼(C:0.77%以上)から亜共晶組成(C:4.23%以下)組成白鑄鉄の境界組織を示す。前者はパーライト基地に初析針状セメンタイトを晶出した組織、後者は黒色のオーステナイトの初晶と地はレデブライト(パーライトとセメンタイトとの共晶)である。過共析鋼での断面硬度値は⑧にみられる圧痕で325Hv、⑨のレデブライトは544Hvであった。両者は妥当な値を呈している。

(12)NSB-12. 鑄造鉄器破片(梯形鉄斧の可能性) 弥生時代後期～古代

平面が不整形形状を呈し、茶褐色酸化土砂に覆われた偏平な盤状遺物である。5×3.5cmで厚み1.0cmを測る。該品は平板でなく断面が鈍角状に曲がる様子が実測図に描かれていた。

Photo.18にマクロ組織を示す。断面はくの字状に屈折した5mm厚の鑄造品であった。焼なまし脱炭の可能性はなく、自然腐食で現われた白鑄鉄組織が捉えられた。

Photo.9の①～④に顕微鏡組織を示す。組織は白色板状結晶の初晶セメンタイトと、地はオーステナイト(常温でパーライト)とセメンタイトとの共晶のレデブライトで構成された過共晶組成(C:4.23%以上)の白鑄鉄であった。②の左側は表層を示しているが、ここでは焼なまし脱炭の痕跡は認められない。形状のくの字の屈折面と非脱炭からみて、朝鮮半島三国時代の梯形鑄造鉄斧破片の可能性が高い。^(注3)

(13)NSB-13 鉄滓 弥生時代後期?

平面が半円状で偏平な鍛冶滓の破片である。22gの小型品で一部を欠損する椀形鍛冶滓であろう。茶褐色酸化土砂に覆われて粗鬆さはないが、木炭痕を刻む。

Photo.9の⑤～⑦に顕微鏡組織を示す。鉍物組成はやや少な目の樹状晶ウスタイトと淡灰色盤状結晶のファイヤライトが暗黒色ガラス質スラグ中に晶出する。ウスタイト粒内には微細な灰黒色微小結晶のヘーシナイト(Hercynite:FeO·Al₂O₃)が析出している。

淡灰色盤状結晶の硬度測定の前痕を⑤に示す。硬度値は719Hvであった。ファイヤライトの文献硬度値が600～700Hvの範囲であり、これの上限を僅かに上廻るが当結晶はファイヤライトに同定できよう。該品は沸し鍛接から素延べにかかる鍛錬鍛冶滓に分類される。

化学組成をTable.2に示す。成分的には前述した椀形鍛冶滓(NSB-6)に近似する。全鉄分

(Total Fe) は46.32%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) 0.11%、酸化第1鉄 (FeO) 46.00%、酸化第2鉄 (Fe₂O₃) 14.95%の割合であった。ガラス質成分 (SiO₂ + Al₂O₃ + CaO + MgO + K₂O + Na₂O) は33.95%で、このうちに塩基性成分 (CaO + MgO) を2.96%を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO₂) 0.34%、バナジウム (V) 0.03%で、酸化マンガン (MnO) 0.27%などの成分濃度からみると砂鉄系と想定できる。随伴微量元素も低め傾向にあり、酸化クロム (Cr₂O₃) 0.03%、銅 (Cu) 0.01%、硫黄 (S) 0.03%であったが、五酸化磷 (P₂O₅) のみは0.66%と若干高め傾向になる。

(14) NSB-14. 鉄片 (切片) 弥生時代後期～古代

底辺が3.5cmを測る二等辺三角形の鉄片である。厚みは2mm前後で、酸化土砂に覆われて錆化が激しく金属鉄を残さない。

顕微鏡組織をPhoto.10の①に示す。組織は錆化鉄のゲーサイト (Goethite: α -FeO·OH) で、フェライト結晶粒界らしき網目状痕跡を僅かに残す。極軟鋼の可能性をもち、鑿切りによる切片であろう。鉄中の非金属介在物の特定ができないので、鉄の製造履歴にもとづく鋼種までの言及は出来ない。

(15) NSB-18. 鉄片 弥生時代後期終末

平面が不整形で最大長さ4.6cm、幅2.5cm、厚み2mmを測る鉄片である。全面に茶褐色酸化土砂が付着して錆膨れの激しい遺物である。供試材は短軸方向から切断した。断面は大きく口を開き、内部は空洞化する。

Photo.10の②～④に顕微鏡組織を示す。金属鉄は残さずに錆化鉄のゲーサイト化した断面に、0.2%前後が推定されるパーライト痕跡が辛うじて残されていた。該品も製造履歴を推定する介在物の痕跡を失っている。

(16) NSB-20. 鉄片 (棒状) 弥生時代後期終末

断面が5×4mm方形で現存長さ5.4cmを測る先尖りの棒状鉄器である。こちらも全面酸化土砂に覆われ、錆膨れの大きい錆化品である。基部側1.5cmの個所より供試材を採取した。

顕微鏡組織をPhoto.10の⑤～⑦に示す。全面錆化鉄のゲーサイトで僅かにフェライト痕跡が局部的に残る。炭素含有量は0.1%以下の極軟鋼が想定された。

(17) NSB-21. 不明鉄器 弥生時代後期終末

平面が台形状を呈し、上辺3.0cm、底辺4.2cm、高さ2.5cmを測る錆化鉄製品である。厚みは錆膨れと共に本来の膨らみをもち、上辺側が厚くて1.5cm、底辺側へ向って窄まる。供試材は底辺端部1.5cm内側より輪切りとした。断面は錆化が激しく、空洞化しないまでも赤錆化まで大部分が進む。内部は巣喰い状に侵食されるが一部の黒錆は層状に遺存し、鍛造品の可能性を示唆する。

顕微鏡組織をPhoto.11の①～③に示す。鉄器の輪郭を保持する黒錆部にパーライト痕跡を残し、0.2%前後の軟鋼レベルの素材が推定される。製造履歴をおさえる介在物も不明瞭であった。

(18) NSB-22. 不明鉄器 弥生時代後期終末

平面が台形状で前述NSB-21鉄器に平面形状やサイズ共に近似した遺物である。ただし、厚み方向の膨らみは逆転して底辺側が肥大する。更に該品の切断面は金属鉄を遺存して鍛接線が確認できた。

Photo.18にマクロ組織を示す。断面の中央部に金属鉄を残す。繰返し折り曲げ鍛接線が明瞭に観察でき、高低炭素含有量の異なる鉄素材の合せ鍛えから、白黒のまだら模様までが読みとれた。

Photo.11の④～⑦とPhoto.12の①～⑤に顕微鏡組織を示す。鉄中の非金属介在物がPhoto.11の④～⑥である。④は暗黒色ガラス質の珪酸塩、⑤は楕円状ガラス中に白色粒状ウスタイトの晶出がある介在物、更に⑥は白色粒状結晶のウスタイトが珪酸塩ガラスで連なる。これらの介在物をFPMAにより組成分析を行った。分析結果をPhoto.20に示す。まず1段目の反射電子像 (COMP) にみられる展伸した暗黒色ガラス質介在物は、1の番号のつく個所の定量分析結果で、32.9%SiO₂-9.2%Al₂O₃-21.1%CaO-1.7%MgO組成の珪酸塩である。ただし、これには22.5%FeOを固溶する。微小ファイヤライトの析出をもつのであろう。一方、アルミニウム3価のイオンを無視すれば、かんらん石類のオリビン (Olivin : (Ca・Fe)O・SiO₂) グループを推定できる高 [Ca] 量である。砂鉄特有成分のチタン (Ti)、バナジウム (V) は含まない鉱石系である。

次に2段目の反射電子像 (COMP) にある淡灰白色粒状結晶と暗黒色ガラスが隣接した塊状介在物がある。前者に2の番号をつけて定量分析を行うと、95.9%FeO-1.7%MgOでウスタイト (Wüstite : FeO) が同定される。また、後者の3の番号は30.3%SiO₂-8.1%Al₂O₃-18.6%CaO-2.1%MgO組成の珪酸塩が現われた。1の番号の組成に準じている。ここでも高 [Ca] で22.8%FeOを固溶する。同じくチタン (Ti)、バナジウム (V) の固溶は認められない。始発製鉄原料は鉱石である。

最後は3段目の介在物である。4の番号のつく淡灰白色粒状結晶の定量分析値は96.7%FeO-1.9%MgOでウスタイト、このウスタイトを連ねる暗黒色ガラス質スラグ中に晶出する淡灰色盤状結晶は、61.7%FeO-12.3%SiO₂組成のファイヤライトが同定される。分析値のTotalが86.0%なのでかなりの風化による減衰値である。

ここでもう一度金属組織のPhoto.12の①～⑤に説明をもどす。

①はナイトル腐食 (Etching) で現われたフェライト・パーライト組織である。上部表層はフェライト基地に炭素量が0.2%前後となるパーライトが析出した微細粒組織である。その内側になると、0.01%以下の粗大フェライト域である。当該域は錆化が激しく組織の半分が消滅している。更に反対側の表層付近は微細なフェライト地に0.25%前後のパーライトを析出する。心金が極軟鋼で両側の皮金側は0.2～0.25%の軟鋼クラスの合せ鍛えであった。

介在物が酸化第一鉄のウスタイト (Wüstite : FeO) を内蔵する鉄は低温還元直接製鋼法にもとづく塊煉鉄に分類される。なお、該品の組織は表面上は金属鉄の残留がみられるものの、風化の影響が強く、断面硬度値を仔細に眺めると、②の0.2%炭素量のフェライト・パーライト域で186Hv、フェライト単独の純鉄域の③は194Hv、④のフェライト・パーライト域が183Hv、炭素量が0.5%前後のところでは230Hvが測定された。いずれも硬化傾向を呈している。③のフェライトの194Hvは異常値で、本来は80Hv前後の個所である。尤もフェライトの一部は冷間加工の粒歪があつてこちらからの硬

化要因は読みとれるが、それを差引いても高い硬度値である。

(19)NSB-24. 鉄片 弥生時代後期終末

平面は不整長方形板で、長さ4.0cm、幅2～3cm、厚み2mmの鉄片である。片方の端部が僅かに丸味を帯びて狭まる薄板状加工品とも取れる。茶褐色の酸化土砂と鉄錆に覆われて金属鉄は残らない。長軸方向約1/3から供試材を採取した。切断面は層状剥離を起し、銹化による赤錆剥離部から間隙を生じている。

Photo.13の①～⑤に顕微鏡組織を示す。①は木炭の木質組織。②③は銹化鉄のゲーサイトにパーライトの痕跡を残す。炭素含有量は0.3%前後であろうか。また、④⑤の方は、若干炭素量は少なく0.2%程度が推定される。軟鋼の部類である。

(20)NSB-26. 鉄片 弥生時代後期終末～古墳時代前期初

酸化土砂の付着と銹膨れが酷く、平面形状が分り難いが4×4cm程度の方形鉄片であろうか。1/2に切断した断面は銹化が激しく二枚板状に口を開く。厚みは外観状は4mm前後に見えたが2mm程度の薄板が想定される。

顕微鏡組織をPhoto.13の⑥～⑧に示す。銹化鉄のゲーサイトに僅かなパーライト痕跡を残す。炭素含有量は0.1%以下の極軟鋼であろう。

(21)NSB-27. 鉄片（三角形状） 弥生時代後期終末

茶褐色鉄錆を発した鋭角状二等辺三角形の鉄片である。現存長さは2.5cmを測るが底辺側は折れ破面となる。鉄鏃の先端側の破片であろうか。厚みは銹膨れを入れて2mm前後となる。

顕微鏡組織をPhoto.14の①～③に示す。銹化鉄のゲーサイトにパーライト痕跡を留める。中炭素鋼の0.4～0.5%程度であろうか。薄手材としては珍しく炭素量の多い部類に属する。層状パーライト痕跡で焼なまし品が想定される。

(22)NSB-28. 鉄片（三角形状） 弥生時代後期終末～古墳時代前期初

大きく銹膨れを起した小型三角形の切片である。直角二等辺状三角形で底辺長さが2.2cm前後となる。鑿切の端片的な痕跡を残す。供試材は垂線を下ろした状態の2分割とした。断面切口は銹化が激しく腐食消滅から空隙が目立つ。

顕微鏡組織をPhoto.14の④～⑦に示す。ゲーサイト基地に網目状フェライト結晶粒界が僅かに残る。極軟鋼の0.1%以下の炭素量が想定される。軟質材で鑿切り切片とみてよからう。

4. まとめ

西分増井遺跡出土で、弥生時代後期以降に属する鉄関連遺物（鉄片、鉄製品、鑄造鉄斧破片、鉄滓、鉄塊系遺物）を調査した結果のまとめをTable.3に示す。

(1) 弥生時代後期以降の遺物として、焼なまし脱炭を施した鑄造鉄斧破片3点（袋端部2点、身部1

点)が検出された。中国東北部産の二条凸帯鑄造鉄斧と同じ製造方法がとられた可鍛鑄鉄製品に分類される。^(注4)

(2) 更に朝鮮半島産で非脱炭梯形鑄造鉄斧の可能性をもつ破片1点も発見された。破片は鈍角状でく字状屈曲状を呈している。鑿と呼称される土堀具の可能性も配慮しなければならないだろう。^(注5)
^(注6)

(3) 鉄製品としてノミ状鉄器がある。現存長さは7.5cmで梯形状の6mm厚みである。金属組織は過共析鋼でパーライト基地に初析セメンタイトを網状に走らせて工具としては靱性を欠く硬質品である。利器としての使用時は脆くて問題を起す組織であった。刃先側は欠損する。

(4) 同じく台形状で石包丁鉄器が想定できる鉄製品2点(NSB-21、22)が存在する。取上げでは鉄片であった。片方(NSB-22)は低温還元直接製鋼法にもとづく塊煉鉄素材で、心金は極軟鋼、皮金は軟鋼の合せ鍛えであった。製鉄原料は鉍石系である。残る1点(NSB-21)は銹化鉄で内部構造は不明瞭で0.2%前後の軟鋼の使用のみ確認できた。

(5) 3.0cm方形で3mm厚みの鉄片である。金属鉄を残し半硬鋼(C:0.5%前後)レベルの低温還元直接製鋼法にもとづく塊煉鉄に分類される。弥生時代後期の鋼片として半硬鋼の存在は珍しい。他に3~5cm平方の鉄片5点が存在する。これらは極軟鋼(C:0.01%以下)から軟鋼(C:0.20%程度)クラスであった。用途は定かでない。

(6) 平面が三角形を呈する鉄片5点を調査した。NSB-27は鉄鑿の可能性をもち、炭素含有量も0.4~0.5%半硬鋼クラスであったが、他の4点は鑿切り後の切片か極軟鋼(C:0.01%以下)の軟質材であった。

(7) 鉄滓2点は、鉄素材の高温鍛接沸し鍛接時の排滓に分類される。鉍物組成はウスタイト(Wüstite:FeO)を晶出し、化学組成は鉄分(Total Fe)44.16~46.32%、ガラス質成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)が34~38%台を含む。鉄素材は脈石成分(0.34~0.37%TiO₂、0.03%V、0.12~0.27%MnO)に砂鉄系成分が検出された。鉄滓は310gの中型品であり、作業内容から推定して古代の操業関連遺物と見做されよう。鉄塊系遺物も同様である。なお、(1)(2)で述べた鑄造鉄斧破片など廃鉄器素材を鍛冶原料とした場合、鉄滓成分のマンガン量(MnO)が0.1%以下の低値となる。Table.2に示した下ノ坪遺跡出土鍛冶滓の成分レベルである。^(注7)

注

(1) 日刊工業新聞社『焼結鉍組織写真および識別法』1968.

ウスタイトは450~500Hv、マグネタイトは500~600Hv、ファイヤライトは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。

(2) 村上恭通『鉄器普及の諸段階』『日本における石器から鉄器への転換形態の研究』(平成7年度~平成9年度科学研究費補助金(基盤研究B)研究成果報告書)研究代表者 下條信行1998.3

(3) 大澤正己「環日本海地域の鉄の金相学的調査~弥生の鉄の一樣相~」『環日本海地域の鉄文化の展開』(人間・社会・環境との新しい調和を求めて-X)社会鉄鋼工学部会 1999年度秋季シンポジウム論文集 社会法人日本鉄鋼協会1999.11

(4) 大澤正己「比恵遺跡第51次調査出土の二条凸帯鑄造鉄斧の金属学的調査」『比恵遺跡群21~第51次調査の報告~』(福岡市埋蔵文化財調査報告書第452集)福岡市教育委員会1996

(5) 村上恭通「弥生時代の鉄器普及に関する一試論~日本海沿岸地域を対象として」『製鉄史論文集』たたら研究会編 2000

(6) 村上恭通『魏人と鉄の考古学』1998 兵庫県太平出土鑿(鑄造品)

(7) 大澤正己・鈴木瑞穂「下ノ坪遺跡出土鍛冶関連遺物と取鍋破片の金属学的調査」(『下ノ坪遺跡Ⅲ』野市町埋蔵文化財調査報告書第7集)野市町教育委員会 2000

Table.1 供試材の履歴と調査項目

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	計測値		磁性度	メタル度	調査項目						備考	試料採取断面観察
					大きさ (mm)	重量 (g)			マイクロ組織	顕微鏡組織	エックス線回折	EPMA	化学分析	耐久度		
NSB-1		I A・B区 ST1	鉄片	弥生時代後期終末	43×41×14	30.3										鉄片 (内部空洞化)
NSB-2		I A・B区 ST3-P2	鉄片 (切片)	古墳時代前期前葉	30.5×21.5×7	5.2										鉄片 (内部ひび割れ)
NSB-3		I A・B区 SK22	鉄片	弥生時代後期	31×31.5×18.5	26.8	L									鉄片メタル遺存 鍛鉄?
NSB-4		I A・B区 土器集中I No.424	鉄片	弥生時代後期終末 ~古墳時代前期初	31×35.5×18.5	22.4										小鉄塊 (内部黒化) 銹化鉄 方形断面
NSB-5		I A・B区 F11・12	鉄片	弥生時代後期	58.5×37.5×18	53.8										鉄片 銹化
NSB-6		I A・B区 F11V層	椀形鍛冶滓	弥生時代後期	81×107.5×31	310.8										鉄滓
NSB-7		I A・B区 ST13-1	ノミ状鉄器	弥生時代後期終末	74.5×39×15	92.3	L									鉄ノミか、メタル遺存
NSB-8		I A・B区 D16 包含層III層	銅鉄板 (可鍛銅鉄製品)	弥生時代後期	70×48×20	102.0										鉄滓袋端部 (小型)、メタル微量遺存
NSB-9		I A・B区 G15 包含層II層	銅鉄板 (可鍛銅鉄製品)	弥生時代後期 ~古墳時代前期	60×41×24.5	64.3										鉄滓袋端部 (中型)、メタル微量遺存か
NSB-10		I A・B区 D16 包含層	銅鉄板 (可鍛銅鉄製品)	弥生時代後期 ~古墳時代前期	46×29.5×15	27.8										鉄片、銹化内部黒状
NSB-11		I D区 包含層I層	鉄塊系遺物	弥生時代後期終末 ~古代	38×44×30	87.9	L									鉄片、メタル遺存
NSB-12		II A-S区 包含層	鑄造鉄片	弥生時代後期 ~古代	51.5×37×19	54.6										鉄片 (鑄造)、<字断面メタル遺存
NSB-13		II B区 包含層VI層	鉄滓	弥生時代後期	35×31×15.5	22.4										鉄滓
NSB-14		I A・B区 包含層	鉄片 (切片)	弥生時代後期 ~古代	18×35×6	4.2										鉄片 (三角形)、内部黒
NSB-15	西分増井	I A・B区 土器集中I No.443	鉄片	弥生時代後期終末 ~古墳時代前期初	45×19.5×4.5	25.6										鉄片、L字状にみえたがなし
NSB-16		I C区 ST14-2 4回	鉄片	弥生時代後期終末	33.5×21×3.5	8.3										鉄片 (内部空洞化)
NSB-17		I A・B区 ST8-3 5回	鉄片	弥生時代後期終末 ~古墳時代前期初	33×17.5×2.5	10.7										鉄片 (内部黒)
NSB-18		I A・B区 ST1-P5	鉄片	弥生時代後期終末	49×28×2.5	22.6										鉄片 (内部黒)
NSB-19		I C区 ST13-3	鉄片	弥生時代後期終末	43×21.5×2.5	11.6										鉄片 (刀子?) (内部黒)
NSB-20		I A・B区 ST1-4 床	棒状鉄器	弥生時代後期終末	53×6×4	10.2										鉄片 (内部黒)
NSB-21		I A・B区 ST2 焼土B	不明鉄器	弥生時代後期終末	41.5×22.5×13	24.6										鉄片 (内部黒)
NSB-22		I A・B区 ST10-2 4回	鉄器	弥生時代後期終末	46×32×16.5	63.8	M									鉄滓、メタル遺存
NSB-23		I A・B区 U1 南北TR 3層	鉄片	弥生時代後期前葉	40×20×8	17.8										鉄片
NSB-24		I C区 ST12-N 床	鉄片	弥生時代後期終末	40×25.5×3.5	18.3										鉄片
NSB-25		I A・B区 ST1-2 パンク1回	鉄片	弥生時代後期終末	41.5×36.5×2.5	28.3										鉄片 (銹化黒)
NSB-26		I A・B区 ST8-P4	鉄片	弥生時代後期終末 ~古墳時代前期初	49×37.5×5.5	72.8										鉄片 (空洞化)
NSB-27		I A・B区 ST2-2 中央ビット	鉄片 (銹先端か)	弥生時代後期終末 ~古墳時代前期初	20×24.5×2.5	5.3										鉄片 (空洞化)
NSB-28		I A・B区 土器集中I No.478	鉄片 (切片)	弥生時代後期終末 ~古墳時代前期初	22×10.5×2	2.6										鉄片 (空洞化)
NSB-29		I C区 ST9 中央ビットI層	鉄片	弥生時代後期前葉	25.5×13×2	2.1										鉄片 (空洞化)

Table. 2 供試材の組成

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	金属鉄 (Metallic Fe)	酸化鉄第1鉄 (FeO)	酸化鉄第2鉄 (Fe ₂ O ₃)	二酸化珪素 (SiO ₂)	酸化アルミナ (Al ₂ O ₃)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (MgO)	酸化カリウム (K ₂ O)	酸化ナトリウム (Na ₂ O)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO ₂)	クロム (Cr ₂ O ₃)	硫黄 (S)	五酸化磷 (P ₂ O ₅)	炭素 (C)	バナジウム (V)	銅 (Cu)	耐火度 (°C)	造滓成分	造滓成分 Total Fe	TiO ₂ Total Fe	注
NSB6	西分増井	I A・B区 F11V層	楕形鉄治滓	8世紀の可能性 弥生時代後期	44.16	0.08	49.66	7.83	28.12	5.16	2.06	1.18	0.54	0.56	0.12	0.37	0.03	0.01	0.31	0.08	0.03	< 0.01		37.62	0.852	0.008	
NSB-13	西分増井	包含層VI層	鉄滓	8世紀の可能性 弥生時代後期	46.32	0.11	46.00	14.95	22.84	5.04	2.28	1.26	1.70	0.83	0.27	0.34	0.03	0.03	0.66	0.10	0.03	0.01		33.95	0.733	0.007	
SMT-1	下ノ坪	SB18	楕形鉄治滓	8～9c	41.05	0.14	39.83	15.34	30.45	6.33	0.77	0.96	1.52	0.89	0.07	0.5	0.02	0.02	0.43	0.09	0.01	0.0002		40.92	0.997	0.021	
SMT-2	下ノ坪	SB20	楕形鉄治滓	8～9c	50.79	0.54	37.04	30.68	17.38	4.05	0.88	0.53	0.6	0.47	0.08	0.33	0.02	0.04	0.46	0.16	< 0.01	0.0005		23.96	0.432	0.005	
SMT-6	下ノ坪	SK15	楕形鉄治滓	8～9c	47.76	0.18	51.98	10.26	24.08	4.9	2.54	1.06	1.05	0.64	0.09	0.35	0.02	0.01	0.38	0.05	< 0.01	0.0002		34.27	0.718	0.007	
SMT-10	下ノ坪	SK15	羽口	8～9c	2.49	0.01	0.52	2.97	70.5	16.07	0.46	0.72	1.84	0.42	0.07	0.93	0.04	0	0.58	# 3.22	< 0.01	0.0002	1450	90.01	36.149	0.373	
SMT-12	下ノ坪	SK22	楕形鉄治滓	8～9c	32.08	0.69	23.97	16.24	35.39	5.98	1.82	0.89	2.07	0.99	1.09	0.27	0.02	0.02	0.9	0.12	< 0.01	0.0002		48.12	1.5	0.008	
SMT-15	下ノ坪	不明	楕形鉄治滓	8～9c	37.22	0.04	38.78	10.08	32.86	7.12	2.36	1.88	2.42	1.55	0.35	0.51	0.02	0.02	0.41	0.03	< 0.01	0.0002		49.17	1.294	0.014	

Table 3 出土遺物の調査結果のまとめ

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	顕微鏡組織	化学組成 (%)						所 見		
						Total Fe	Fe ₂ O ₃	組織性成分	Ti O ₂	V	Mn O		ガラス質成分	Cu
NSB-1	西分銅井	I A・B区 ST1	鉄片	弥生時代後期終末	銹化鉄、パーライト微量痕跡								2枚割れ状断面鍛接痕不明瞭、極軟鋼か (C: 0.01%以下)	
NSB-2		I A・B区 ST3P2	鉄片 (切片)	古墳時代前期前葉	銹化鉄: 細粒フェライト痕跡								断面は黒縁と赤銅混在、極軟鋼 (C: 0.01%以下)	
NSB-3		I A・B区 SK22	鉄片	弥生時代後期	金属鉄、介在物、FeO、フェライト・パーライト								低温還元直接製鋼法の塊煉鉄、鉄石系 (C: 0.5%前後) 半硬鋼	
NSB-4		I A・B区 土器集中No42	鉄片	弥生時代後期終末～古墳時代前期初	銹化鉄: パーライト微量痕跡								鍛造品、極軟鋼 (C: 0.01%以下)	
NSB-5		I A・B区 F1・12	鉄片	弥生時代後期	銹化鉄: 介在物 FeO								低温還元直接製鋼法の塊煉鉄、極軟鋼か (C: 0.01%以下)	
NSB-6		I A・B区 F11V層	筒形鍛冶滓	弥生時代後期	ウスタイト + フェイヤライト	44.16	7.83	3.24	0.37	0.03	0.12	37.62	<0.01	砂鉄系鉄素材の高温押し鍛接・鍛接・鍛接始滓
NSB-7		I A・B区 ST13-1	ノミ状鉄器	弥生時代後期終末	パーライト基底に網状セメンタイト、介在物 FeO								過共析鋼工具として熱処理不適切、炭素含有量に対して FeO は適合しない	
NSB-8		I A・B区 D16包含層III層	鑄造鉄系袋形破片 (可鍛鋼鉄製品)	弥生時代後期	セメンタイト・パーライト白銅鉄組織と脱炭パーライト組織								鑄造鉄系破片で可鍛鋼鉄製品 (袋形部) ……小型	
NSB-9		I A・B区 G15包含層II層	鑄造鉄系袋形破片 (可鍛鋼鉄製品)	弥生時代後期～古墳時代前期	セメンタイト・パーライト白銅鉄組織と脱炭パーライト組織								鑄造鉄系破片で可鍛鋼鉄製品 (袋形部) ……中型	
NSB-10		I A・B区 D16包含層	鋼鉄板 (可鍛鋼鉄製品)	弥生時代後期～古墳時代前期	セメンタイト・パーライト白銅鉄組織と脱炭パーライト組織								鑄造鉄系破片で可鍛鋼鉄製品 (身部)	
NSB-11		I D区 包含層I層	鉄塊系遺物	弥生時代後期終末～古代	表皮スラグ、ウスタイト、金属鉄・パーライト・セメンタイト								鍛冶系、亜共晶組成白銅鉄	
NSB-12		II A S区 包含層	鑄造鉄片	弥生時代後期～古代	板状セメンタイトとレテアライト								朝鮮半島産錐形鑄造鉄系破片の可能性 (非脱炭)	
NSB-13		II B区 包含層VI層	鉄滓	弥生時代後期	ウスタイト + フェイヤライト	46.32	14.95	3.54	0.34	0.03	0.27	33.95	0.01	砂鉄系鉄素材の高温押し鍛接から炭延べ鍛接始滓
NSB-14		I A・B区 包含層	鉄片 (切片)	弥生時代後期～古代	銹化鉄細粒フェライト痕跡								極軟鋼製切りの切片 (C: 0.01%以下)	
NSB-15		I A・B区 土器集中I No443	鉄片	弥生時代後期終末～古墳時代前期初	調査中止 (切断面: 空洞化)								-	
NSB-16		I C区 ST14.2 4回	鉄片	弥生時代後期終末	調査中止 (切断面: 空洞化)								-	
NSB-17		I A・B区 ST8.3 5回	鉄片	弥生時代後期終末～古墳時代前期初	調査中止 (切断面: 空洞化)								-	
NSB-18		I A・B区 ST1-P5	鉄片	弥生時代後期終末	銹化鉄・パーライト痕跡								極軟鋼 (C: 0.2%以下)	
NSB-19		I C区 ST13.3	鉄片	弥生時代後期終末	調査中止 (切断面: 空洞化)								-	
NSB-20		I A・B区 ST I - 4床	棒状鉄器	弥生時代後期終末	銹化鉄、フェライト粒界痕跡								極軟鋼 (C: 0.1%以下)	
NSB-21		I A・B区 ST2焼土B	不明鉄器	弥生時代後期終末	銹化鉄、パーライト痕跡								軟鋼クラス (C: 0.2%前後)	
NSB-22		I A・B区 ST10.2 4回	鉄器	弥生時代後期終末	金属鉄、介在物、FeO、フェライト・パーライト								低温還元直接製鋼法の塊煉鉄、心金は極軟鋼、皮金は軟鋼の合せ鍛え	
NSB-23		I A・B区 南北TR3層	鉄片	弥生時代後期前葉	調査中止 (切断面: 空洞化)								-	
NSB-24		I C区 ST12N 床	鉄片	弥生時代後期終末	銹化鉄、パーライト痕跡								軟鋼クラス (C: 0.2～0.3%前後)	
NSB-25		I A・B区 ST1.2 パンク1回	鉄片	弥生時代後期終末	調査中止 (切断面: 空洞化)								-	
NSB-26		I A・B区 ST8P4	鉄片	弥生時代後期終末～古墳時代前期初	銹化鉄、パーライト痕跡								極軟鋼クラス (C: 0.1%以下)	
NSB-27		I A・B区 ST2.2中央ピット	鉄片 (鏡光面か)	弥生時代後期終末	銹化鉄、パーライト痕跡								半硬鋼クラス (C: 0.4～0.5%) 焼なまし品か	
NSB-28		I A・B区 土器集中I No478	鉄片 (切片)	弥生時代後期終末～古墳時代前期初	銹化鉄、フェライト粒界痕跡								極軟鋼クラス (C: 0.1%以下) 鋸切り切片か	
NSB-29		I C区 ST9 中央ピットI層	鉄片	弥生時代後期前葉	調査中止 (切断面: 空洞化)								-	

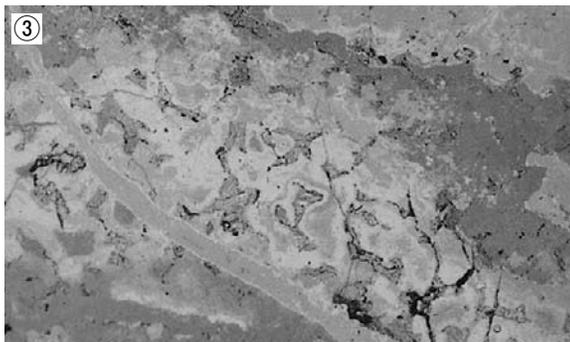
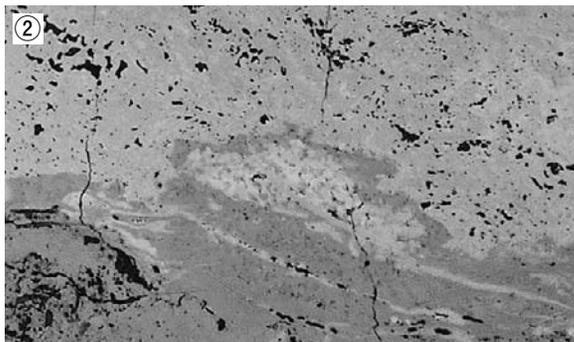
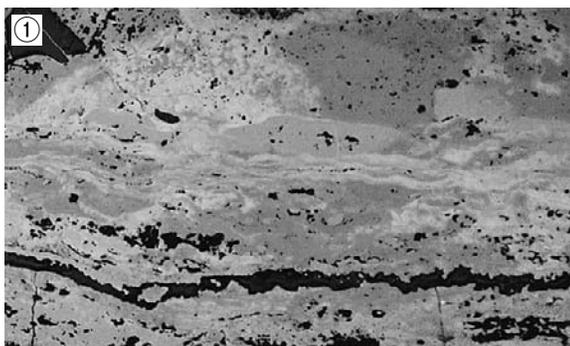
NSB-1

鉄片

- ①～③ 銹化鉄
- ① × 100 層状剥離痕跡
- ② × 100 ③ × 400 少量
- パーライト組織痕跡残



× 0.65



NSB-2

鉄片

- ④～⑧ 銹化鉄
- ④ × 50 ⑤ × 100 ⑥ × 400
- パーライト組織痕跡か
- ⑦ × 100 ⑧ × 400 パー
- ライト組織痕跡



× 1.0

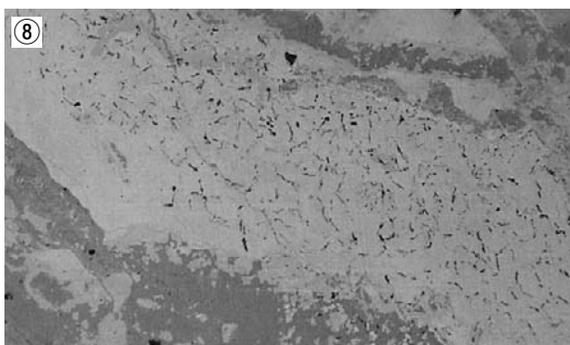
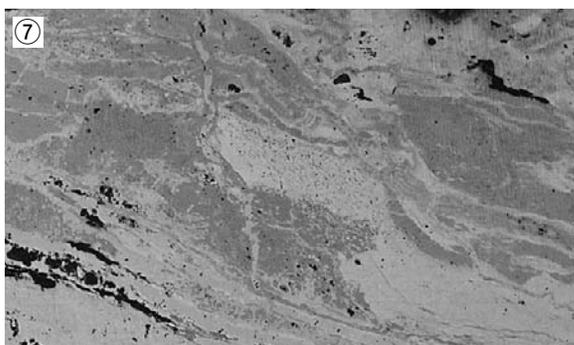
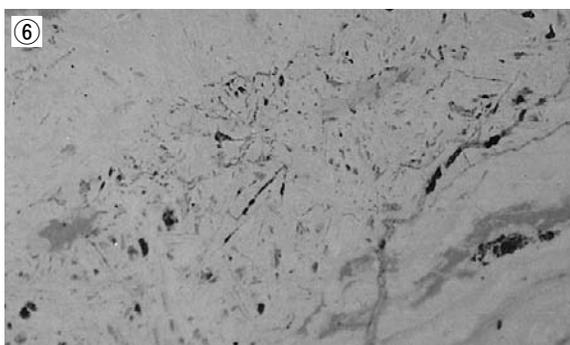
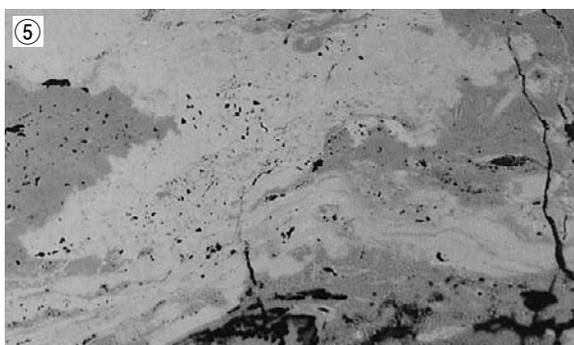
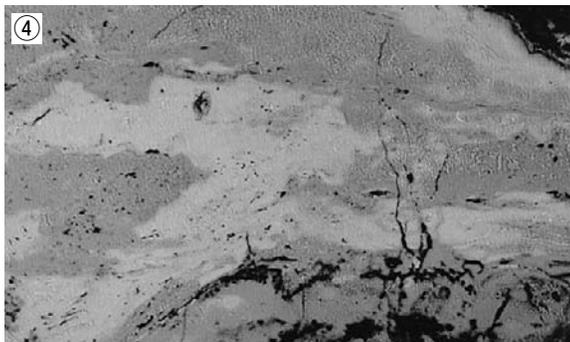


photo.1 鉄片の顕微鏡組織

NSB-3

鉄片

- ①×400鉄中非金属介在物
- ②~⑧ナイトルetch
- ②×50亜共析組織
- ③×100④×400②の左側拡大
- ⑤×100⑥×400②の右側拡大
- ⑦⑧×200硬度圧痕：
- ⑦187Hv⑧202Hv



× 1.0

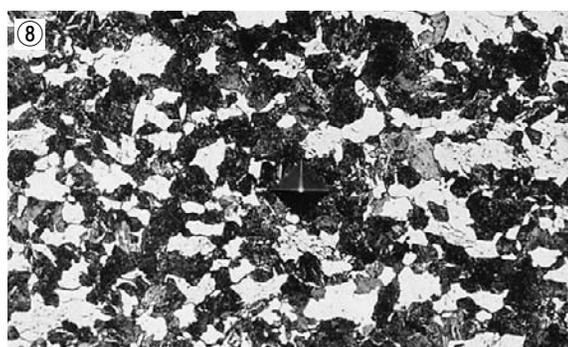
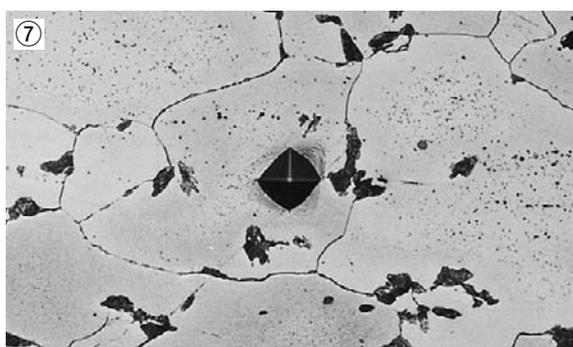
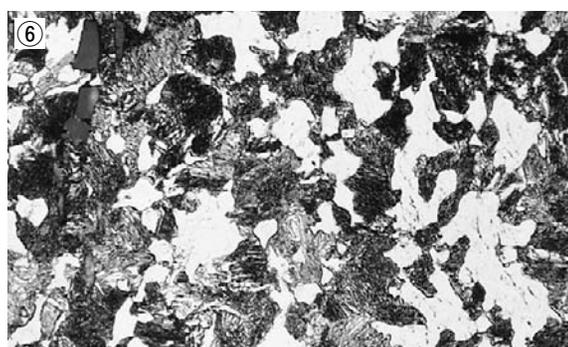
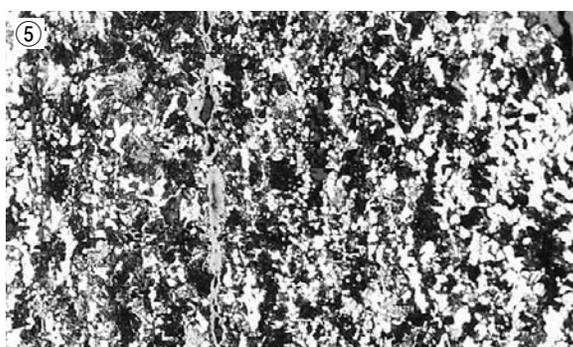
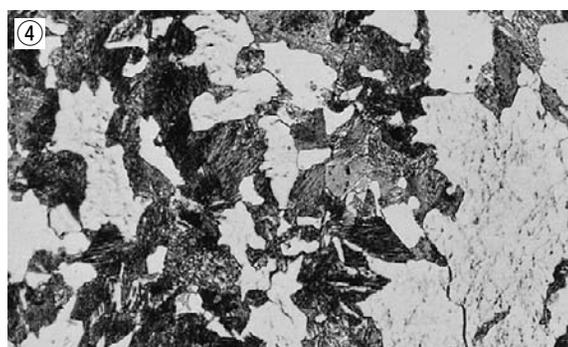
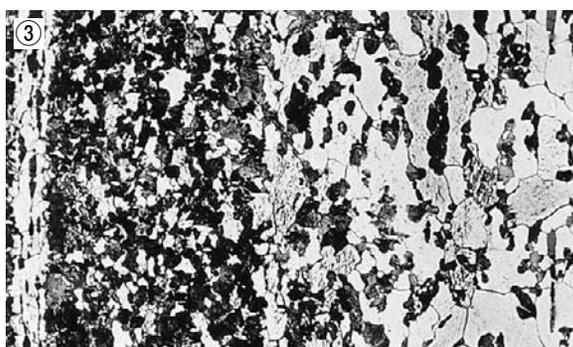


photo.2 鉄片の顕微鏡組織

NSB-4

鉄片

①～⑤ 錆化鉄

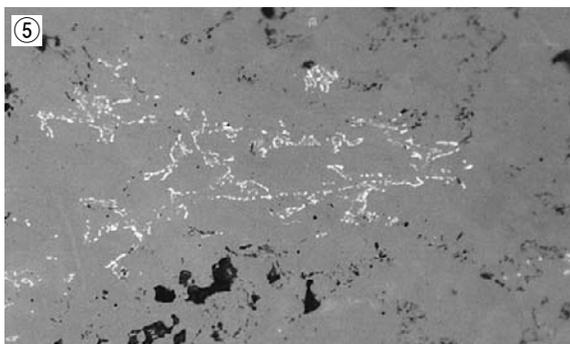
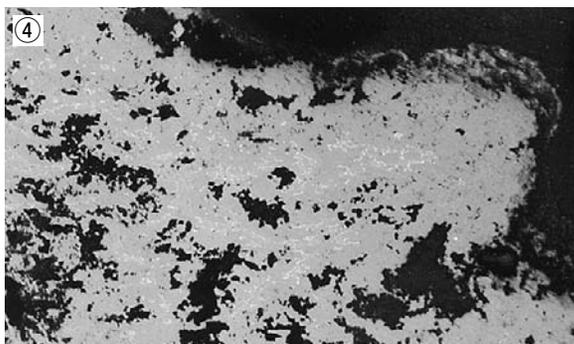
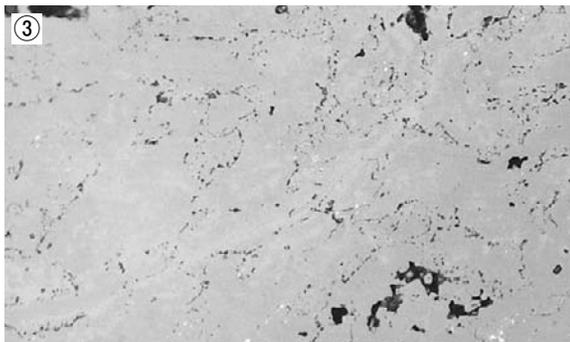
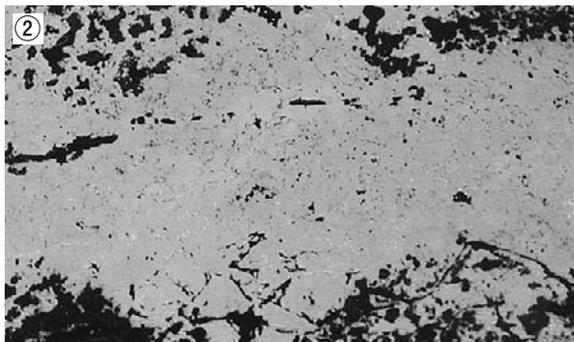
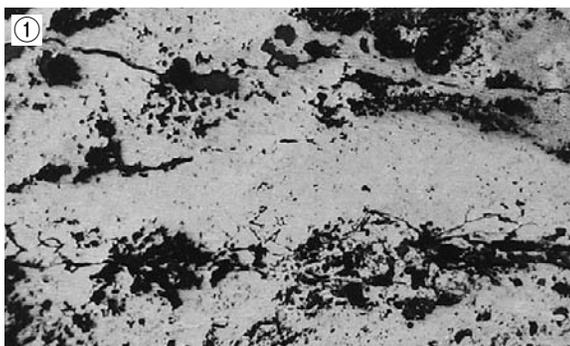
①×50 ②×100 ③×400

パーライト組織痕跡

④×100 ⑤×400 同上



× 1.0



NSB-5

鉄片

⑥～⑧ 錆化鉄

⑥×100 白色部：残存金属鉄

⑦×100 ⑧×400 同上

中央：粒状部分、鉄中非金属介在物か



× 0.75

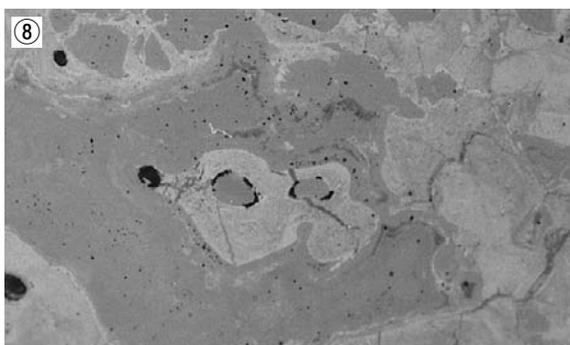
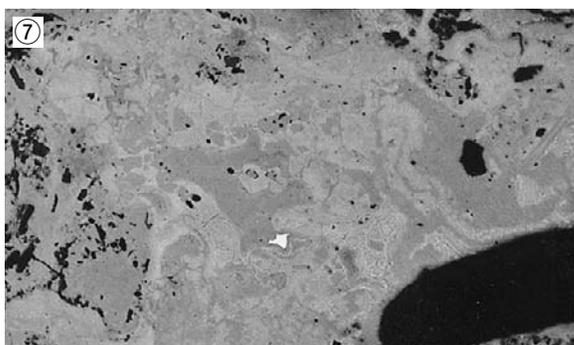
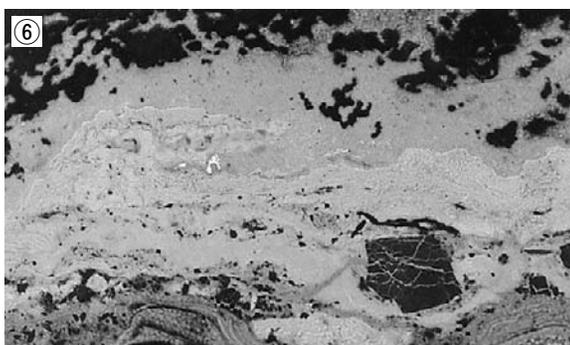


photo.3 鉄片の顕微鏡組織

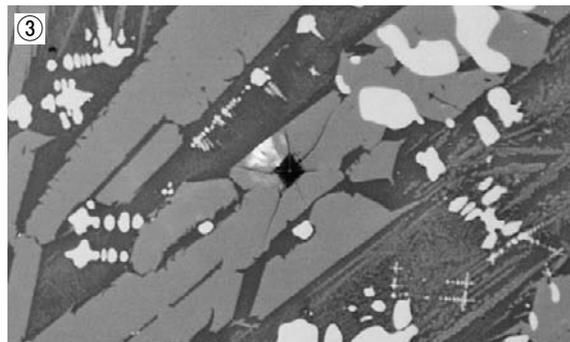
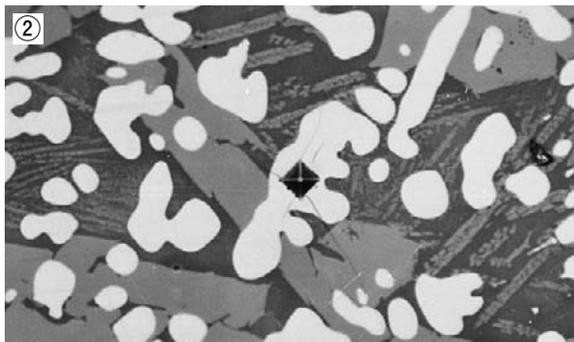
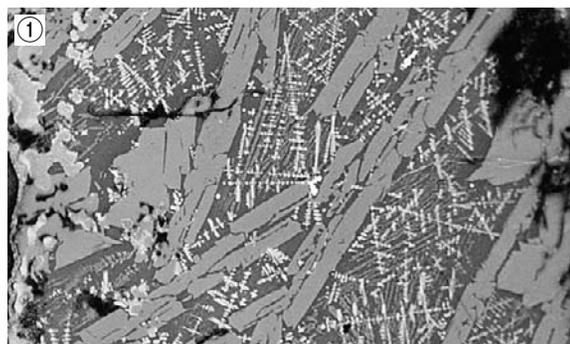
NSB-6

椀形鍛治滓

- ①×100ウスタイト・ファイヤライト
- 微小金属鉄粒・錆化鉄散在
- ②③×200硬度圧痕：
- ②470Hv③727Hv



× 0.36



NSB-7 (1)

ノミ状鉄器

- ④×400鉄中非金属介在物
- ⑤~⑧ナイトルetch
- ⑤×100⑥×400 photo.5①
- 上側拡大、初析セメンタイト
- 素地：不完全球状セメンタイト
- ⑦×100⑧×400 photo.5①
- 下側拡大、フェライト・パーライト



× 0.59

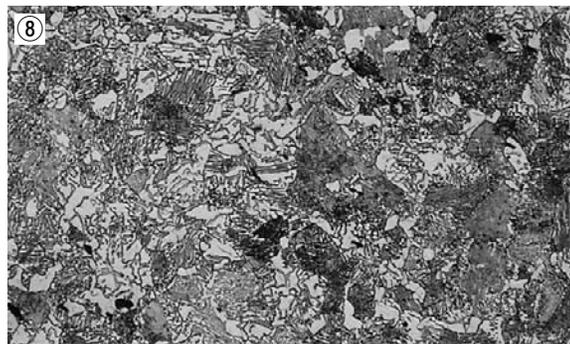
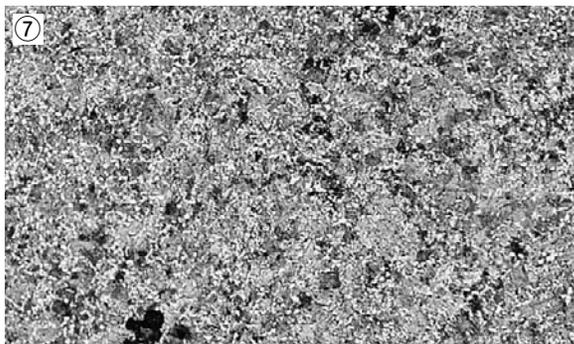
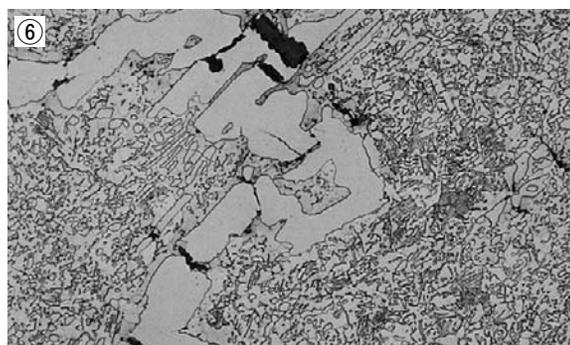
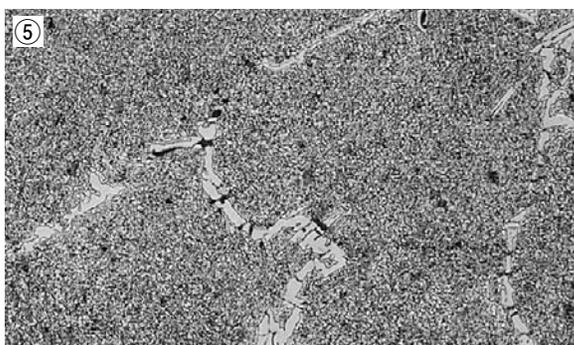


Photo.4 椀形鍛治滓・ノミ状鉄器の顕微鏡組織

NSB-7 (2)

ノミ状鉄器

①～⑤ナイトルetch

①×50上半部：過共析組織

中央：鍛接線周囲脱炭

下半部：亜共析組織

②～⑤×200硬度圧痕：

②271Hv③429Hv

④159Hv⑤273Hv

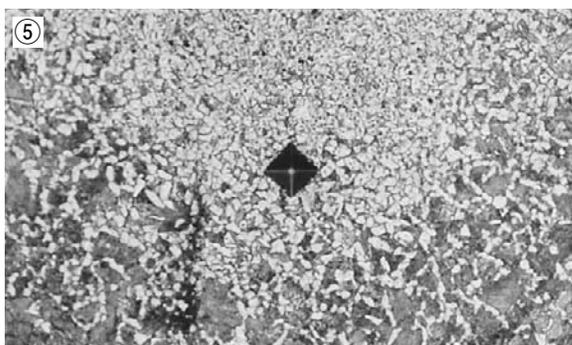
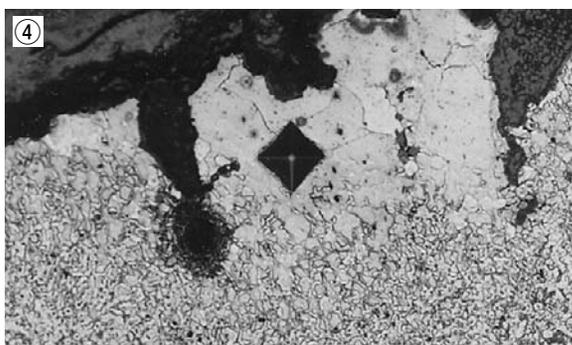
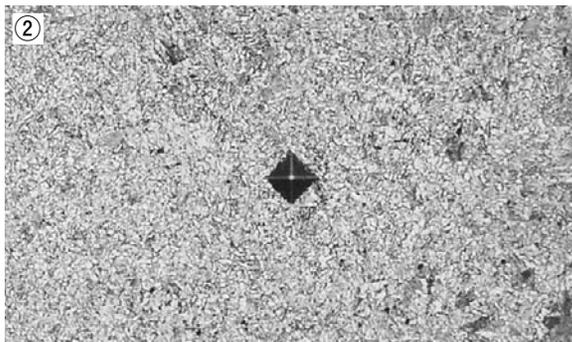
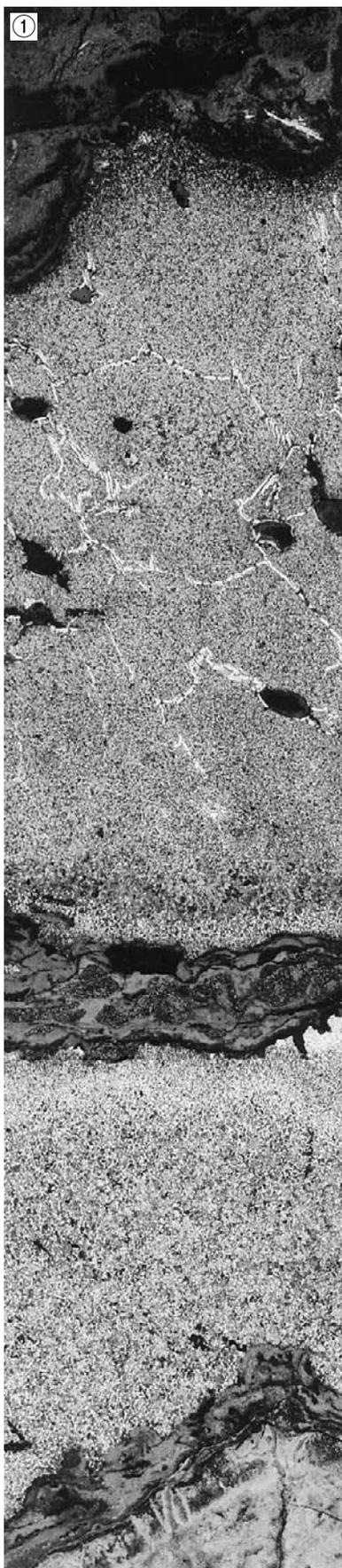


Photo.5 ノミ状鉄器の顕微鏡組織

NSB-8

鑄鉄板

①～⑨ 銹化鉄

①×100 ③×400 中央：レデ
ブライト痕跡

②×100 ④×400 白鑄鉄組織
痕跡

⑥×100 ⑦×400 同上

⑧×100 ⑨×400 パーライト
組織痕跡



× 0.63

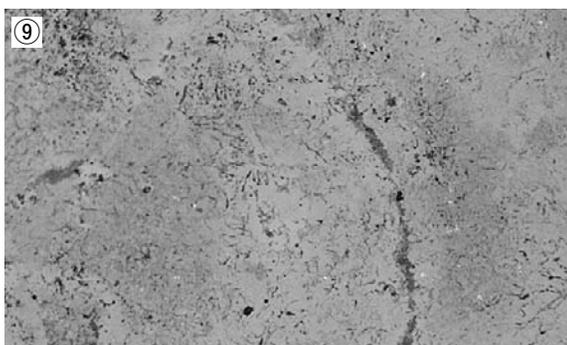
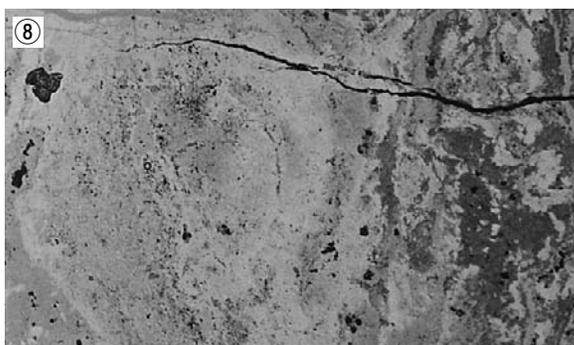
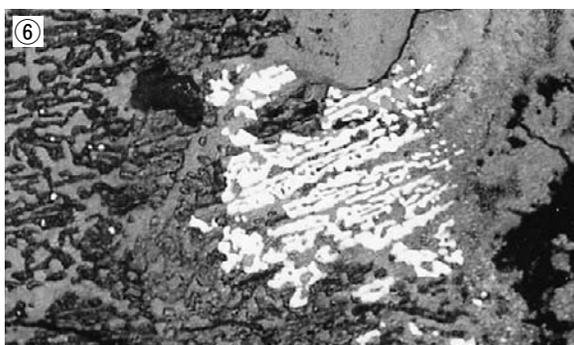
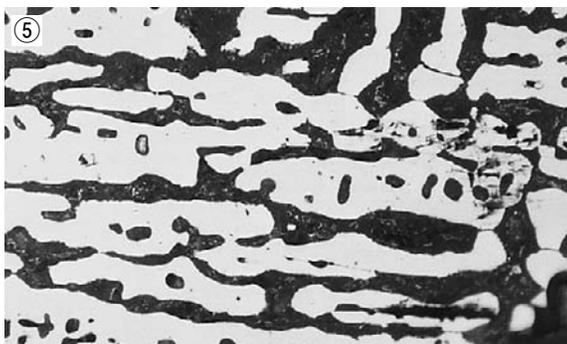
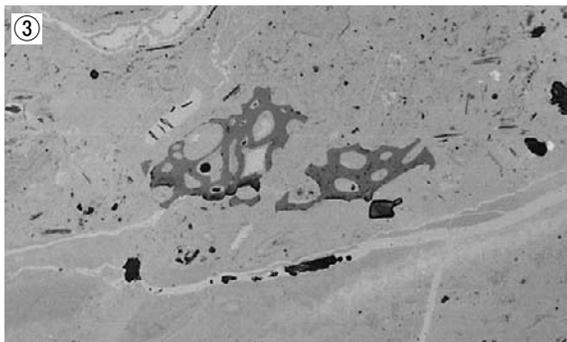
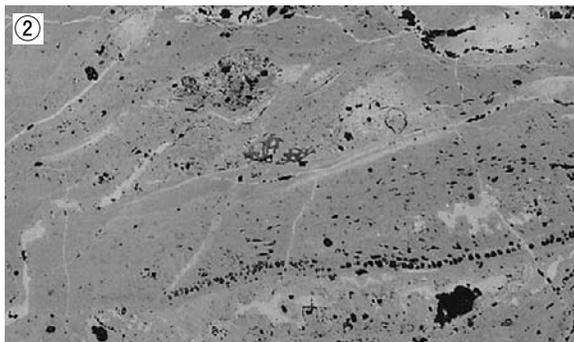
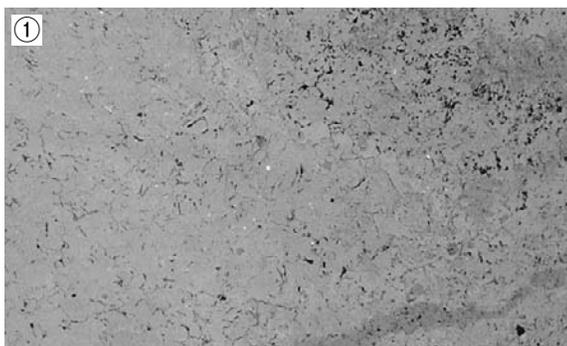


Photo.6 鑄鉄板の顕微鏡組織

NSB-9

鑄造鉄斧片

①～⑤ 銹化鉄

① × 50袋端部

中央部：白鑄鉄組織痕跡

両端部：パーライト組織痕跡

② × 100 ③ × 400 ① の中央拡大

④ × 100 ⑤ × 400 ① の下側拡大



× 0.51

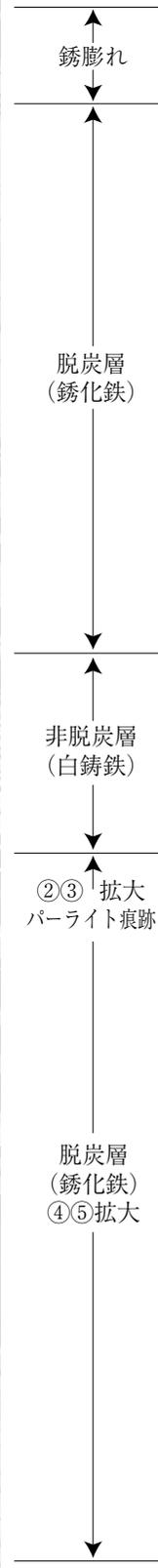
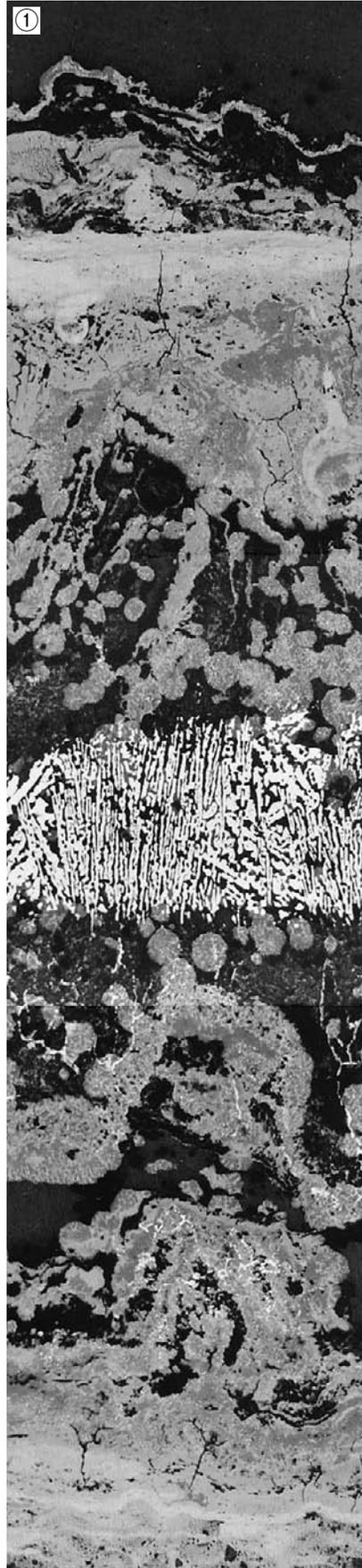
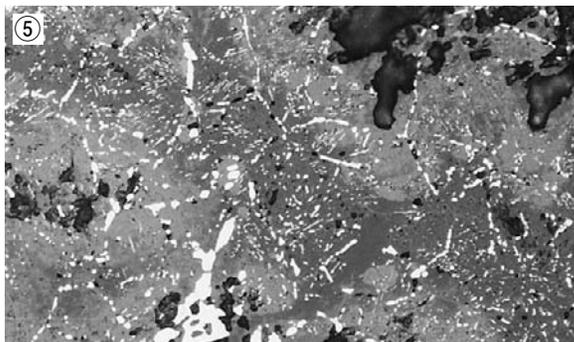
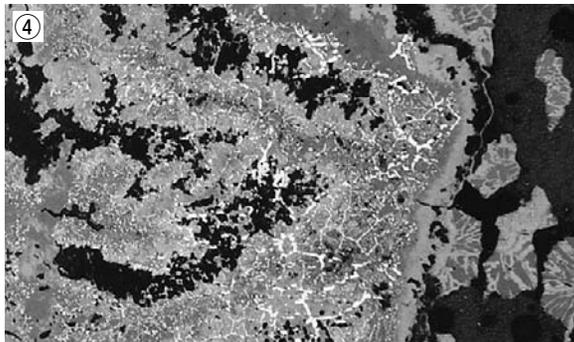
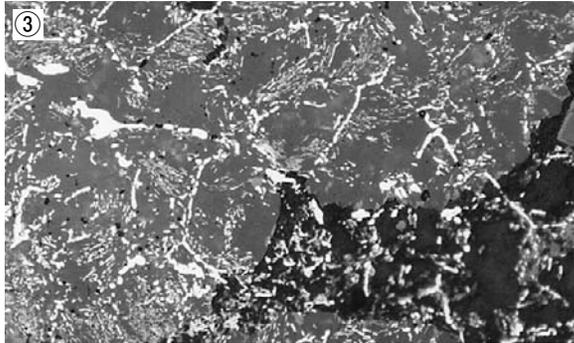
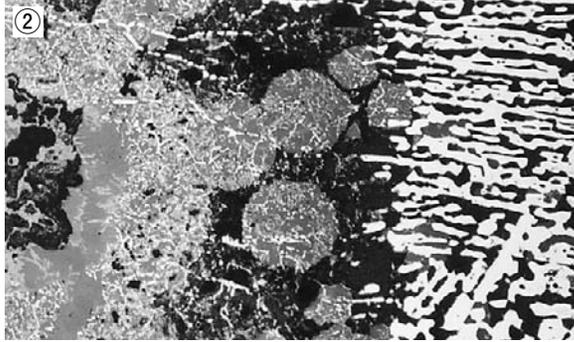


Photo.7 鑄造鉄斧片の顕微鏡組織

NSB-10

鑄鉄板

①～④ 錆化鉄

①×100 ②の右側拡大

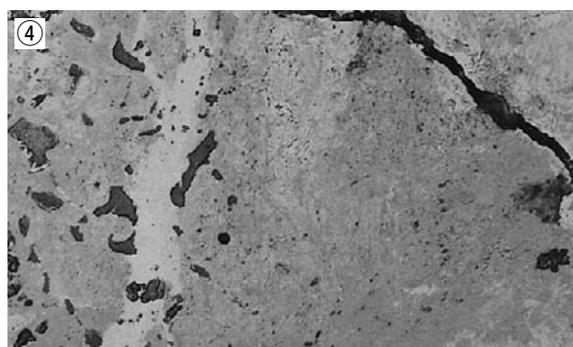
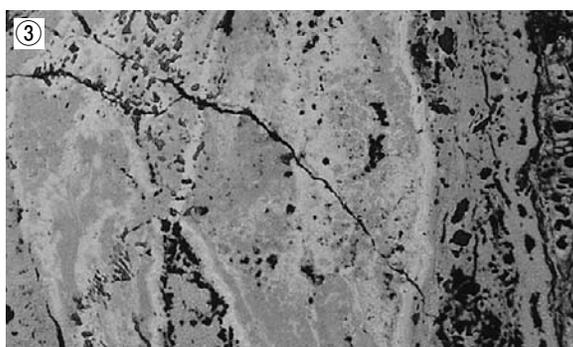
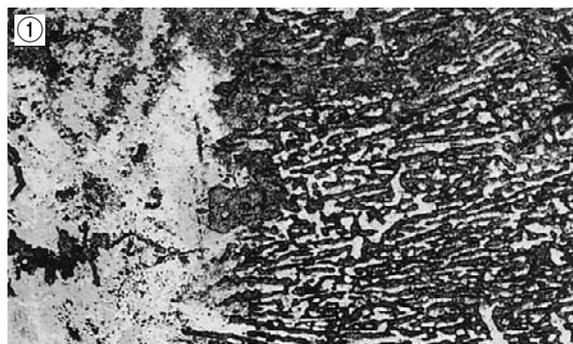
②×50 右側：パーライト組織

左側：白鑄鉄組織痕跡

④×100 ⑤×400 ②の左側拡大



× 0.85



NSB-11 (1)

鉄塊系遺物

⑤×100 附着木炭

⑥×100 滓部：ウスタイト・ファイヤライト

⑦×200 滓部、硬度圧痕：435Hv、ウスタイト



× 0.82

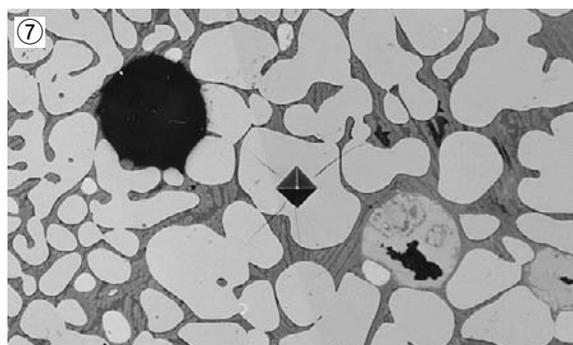
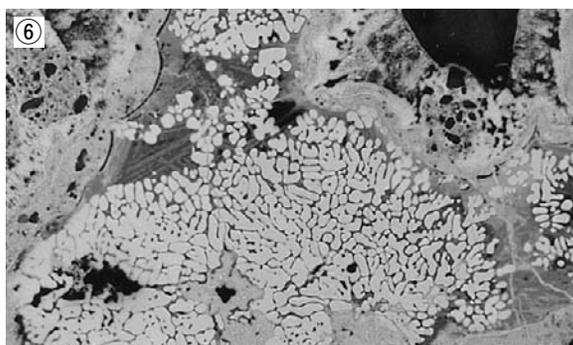
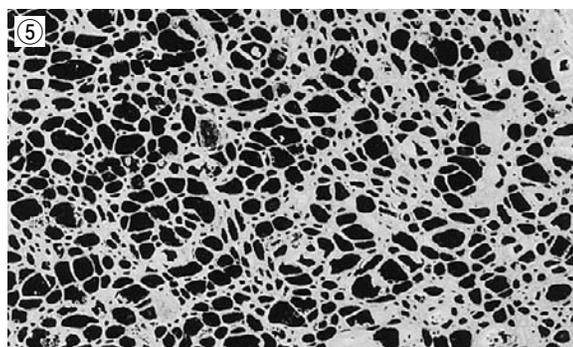


Photo.8 鑄鉄板・鉄塊系遺物の顕微鏡組織

NSB-11 (2)

鉄塊系遺物

- ①②×400鉄中非金属介在物
- ③～⑨ナイトルetch
- ③×50左側：亜共晶組成白鑄鉄
- 右側：過共析組織
- ④×100⑤×400③の拡大
- ⑥×100⑦×400亜共晶組成白鑄鉄
- ⑧⑨×200硬度圧痕：
- ⑧325Hv⑨544Hv

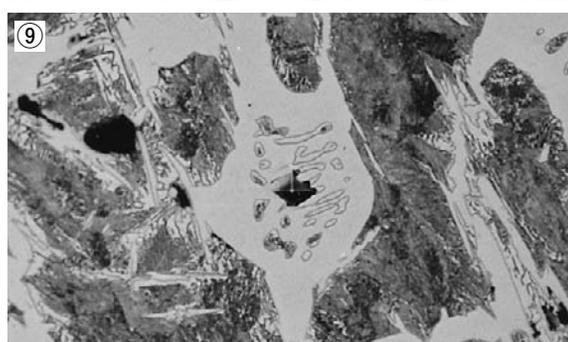
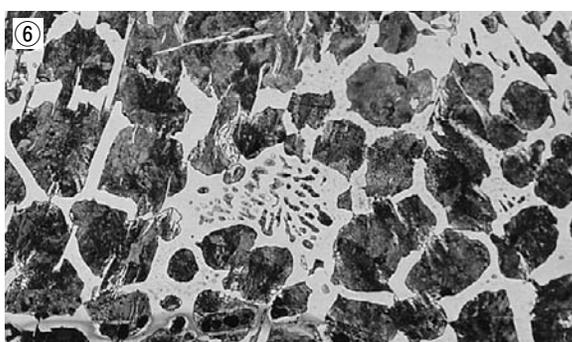
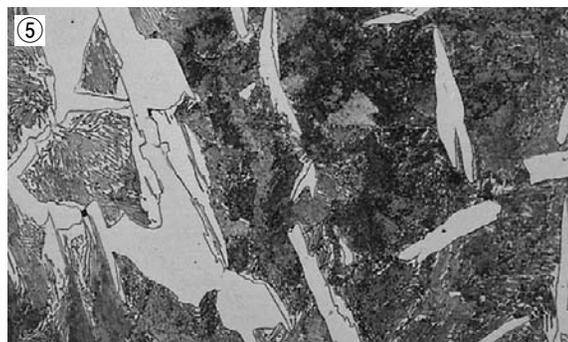
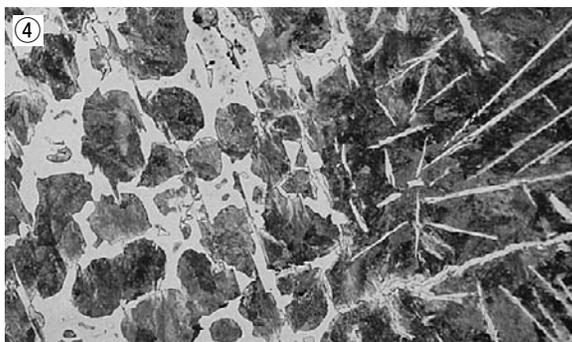
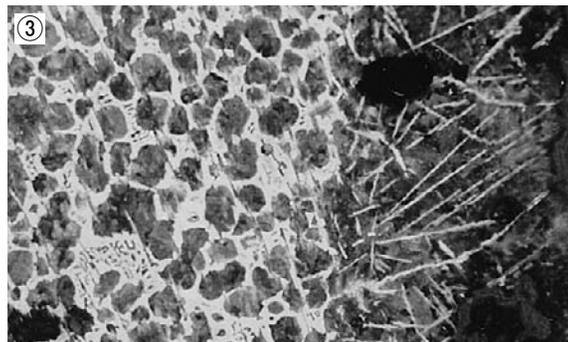


Photo.9 鉄塊系遺物の顕微鏡組織

NSB-12

鑄造鉄片

①～⑤錆化鉄

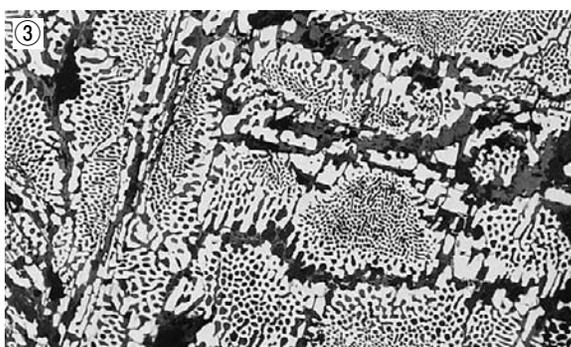
①×100②の左側拡大

②×50白鑄鉄組織痕跡

③×100④×400②の右側
拡大



× 0.78



NSB-13

鉄滓

⑤×200硬度圧痕：719Hv、
ファイヤライトか

⑥×100⑦×400ウスタイ
ト（粒内微小ヘーシナイ
ト晶出）・ファイヤライト



× 0.86

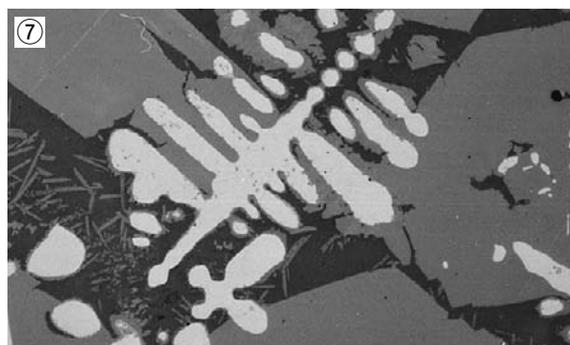
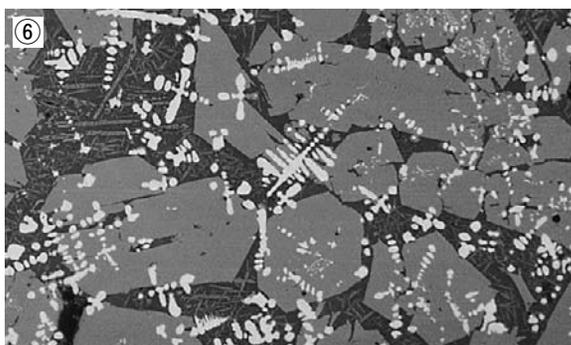
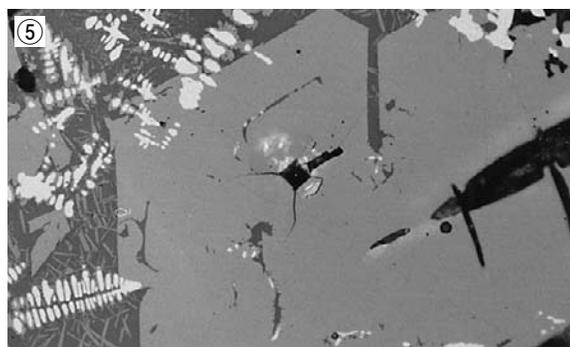


Photo.10 鑄造鉄片・鉄滓の顕微鏡組織

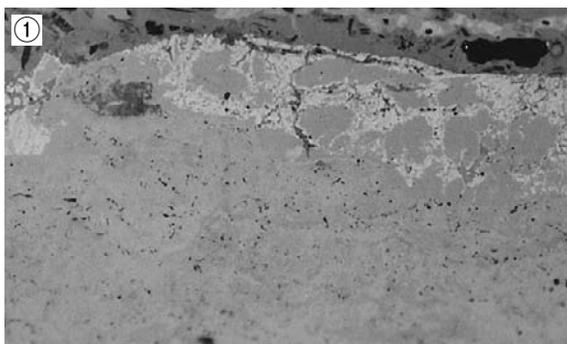
NSB-14

鉄片

①×100 銹化鉄



× 0.86



NSB-18

鉄片

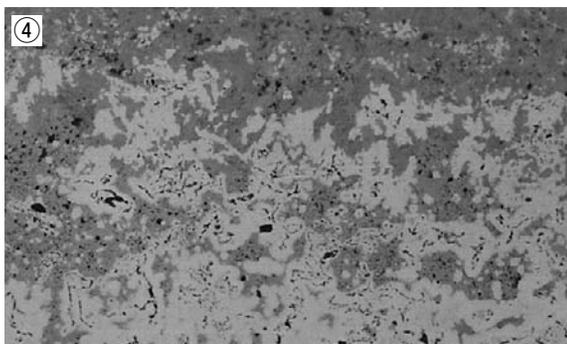
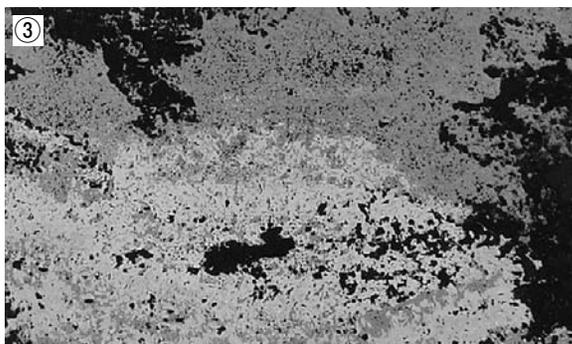
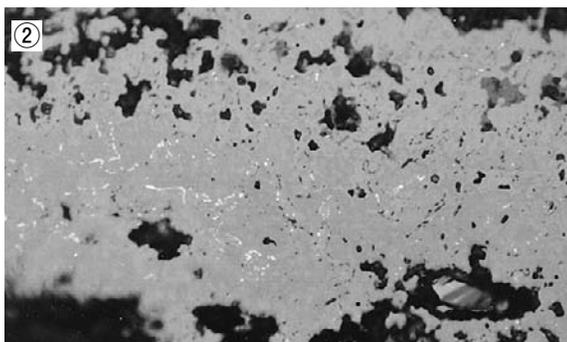
②~④ 銹化鉄

②×100 パーライト組織
痕跡

③×100 ④×400 同上



× 0.85



NSB-20

鉄片

⑤~⑦ 銹化鉄

⑤×100 パーライト組織
痕跡

⑦×100 ⑧×400 同上



× 0.72

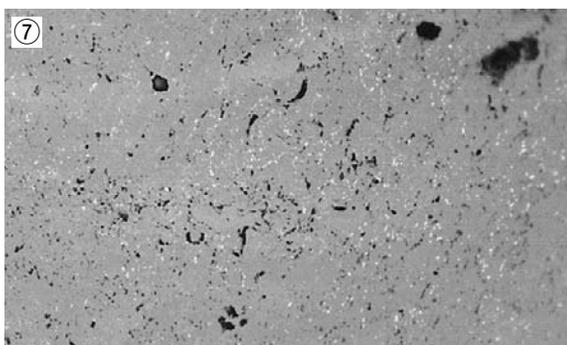
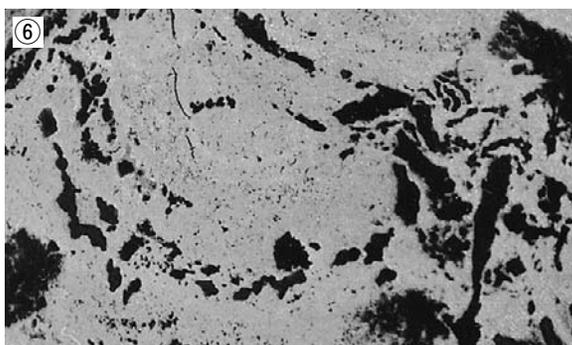
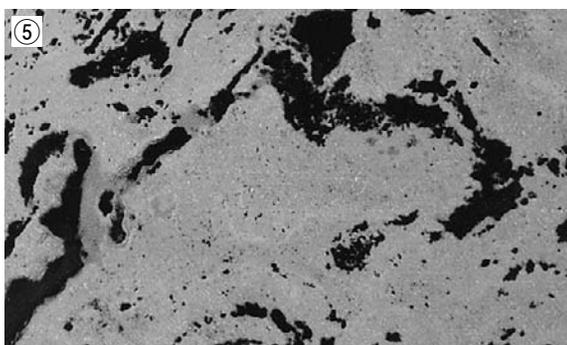


Photo.11 鉄片の顕微鏡組織

NSB-21

鉄片

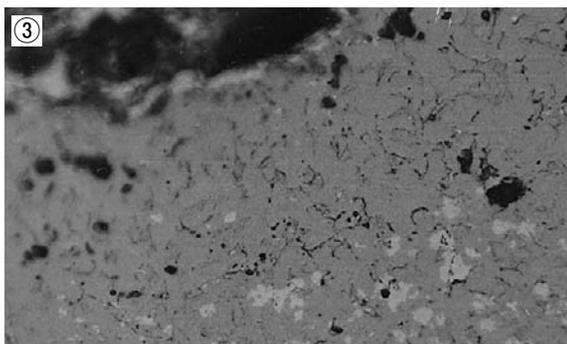
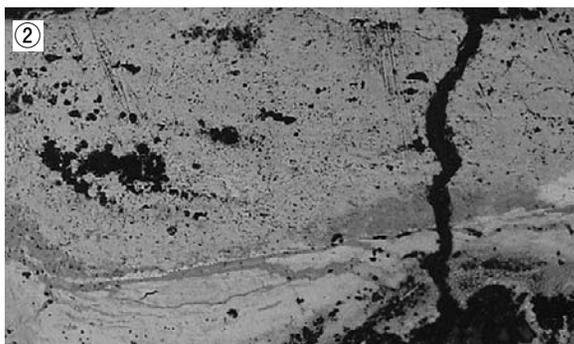
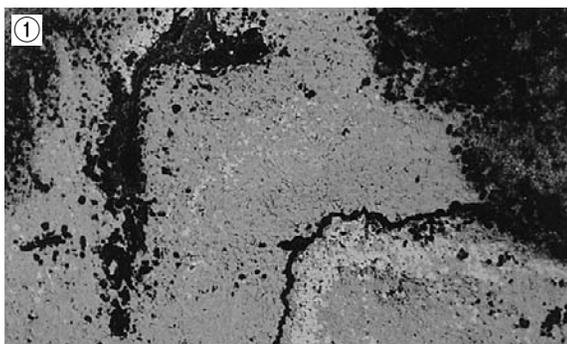
①～③ 銹化鉄

①×100 フェライト・パーライト組織痕跡

②×100 ③×400 同上



× 0.89



NSB-22 (1)

板状鉄片 (鍛造)

④～⑥ ×400 鉄中非金属
介在物

⑦×50 ナイタルetch
フェライト単相



× 0.74

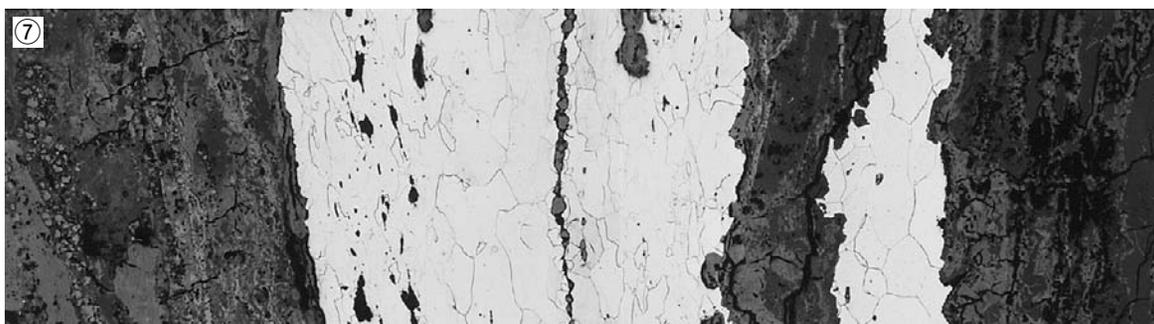
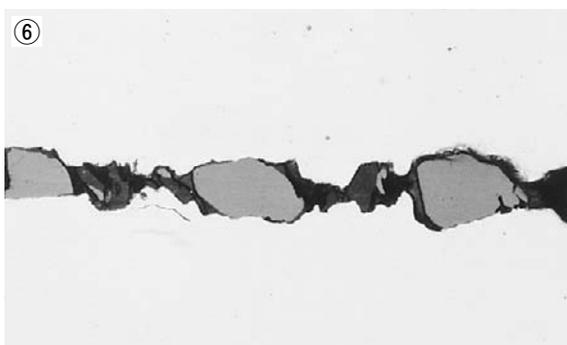
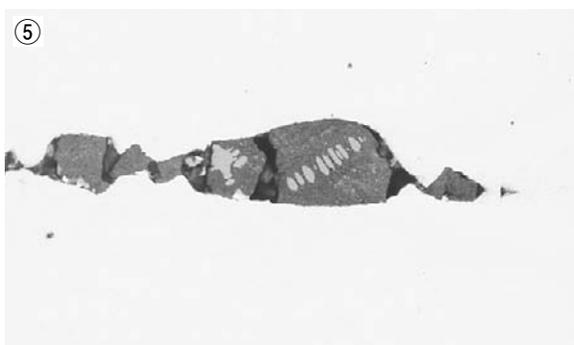
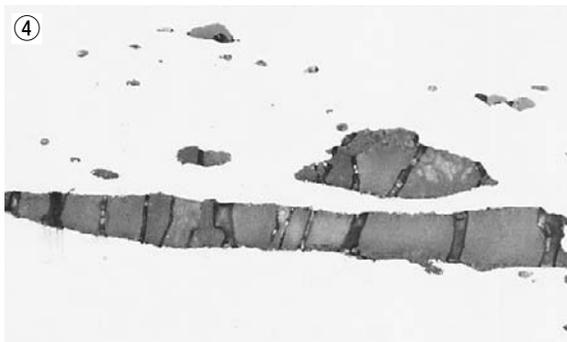


Photo.12 鉄片の顕微鏡組織

NSB-22 (2)

板状鉄片 (鍛造)

①～⑤ナイトルetch

①×50両端部：亜共析組織

中央部：フェライト単相

②～⑤×200硬度圧痕：

②186Hv③194Hv

④183Hv⑤230Hv

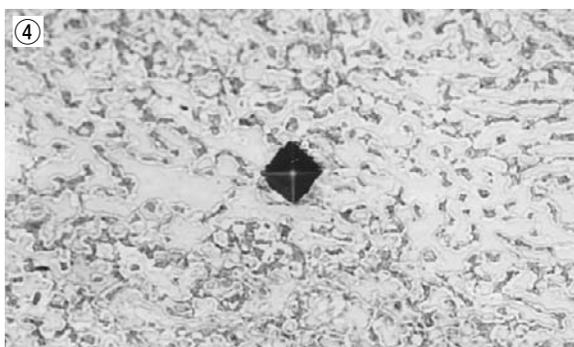
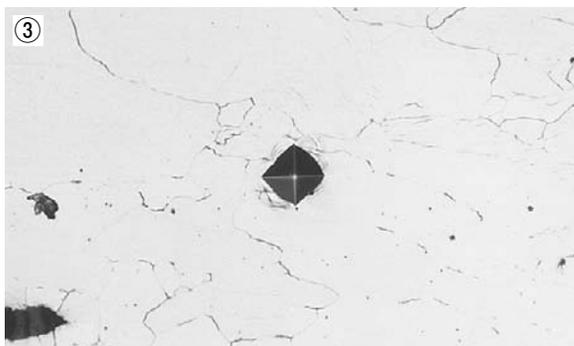
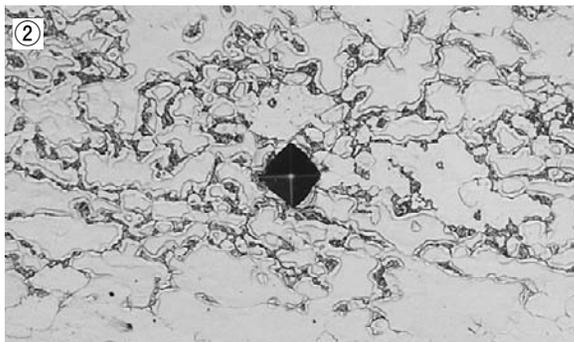


Photo.13 鉄片の顕微鏡組織

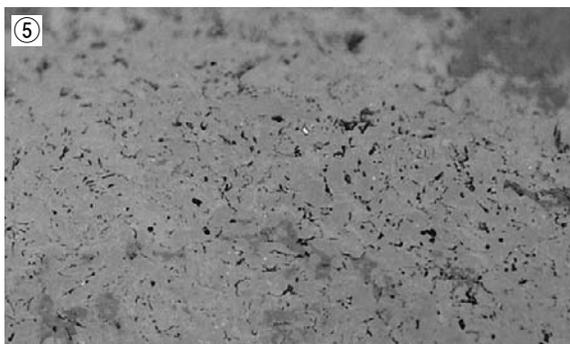
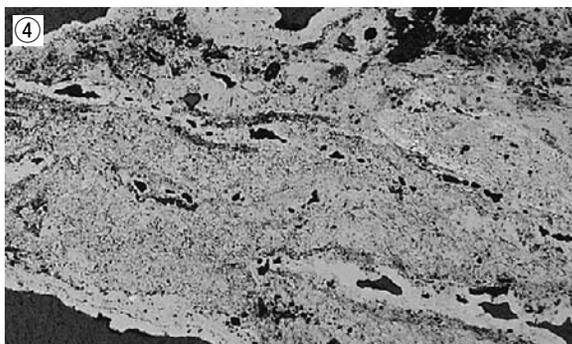
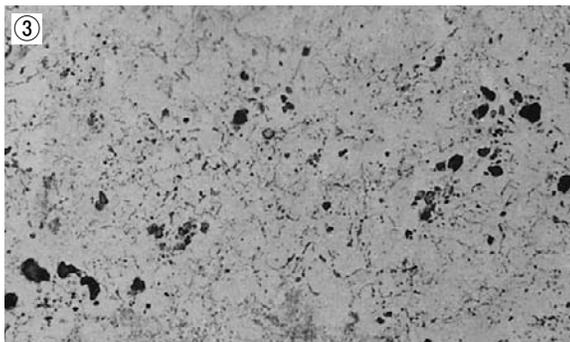
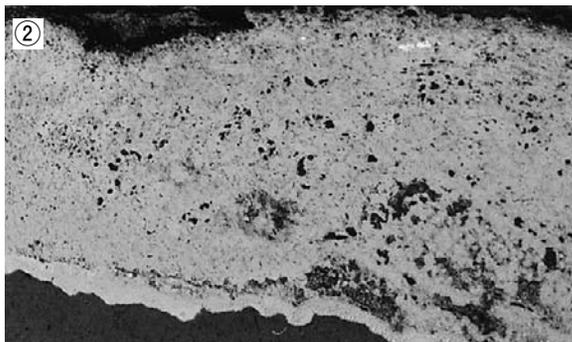
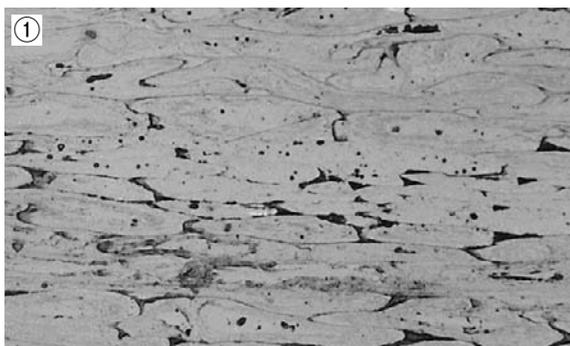
NSB-24

鉄片

- ①×400付着木炭片
- ②～④錆化鉄
- ②×100③×400パーライト組織痕跡
- ④×100⑤×400同上



× 0.74



NSB-26

鉄片

- ⑥～⑧錆化鉄
- ⑥×100パーライト組織痕跡
- ⑦×100⑧×400同上



× 0.55

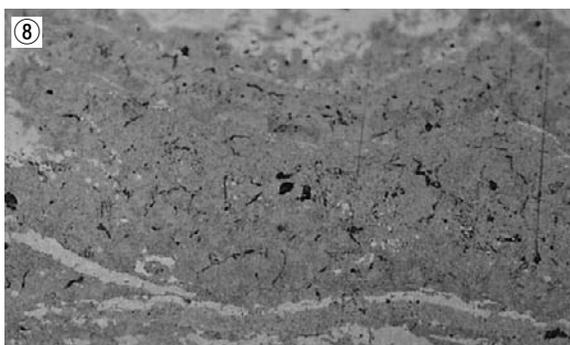
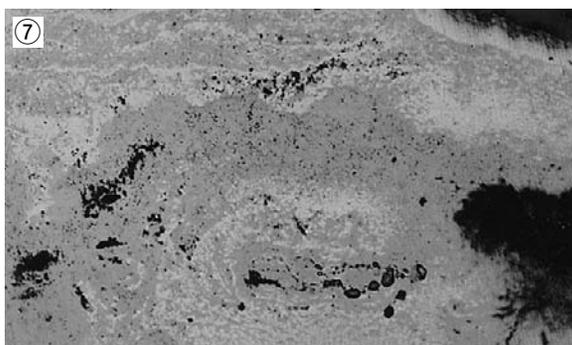
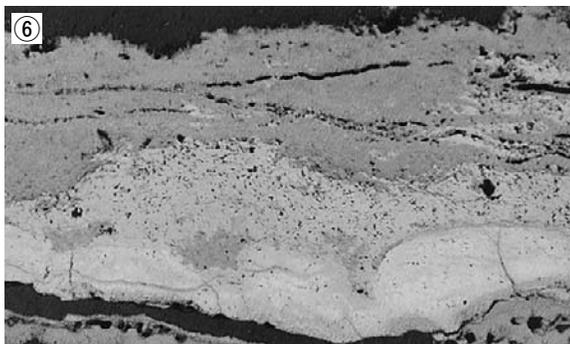


Photo.14 鉄片の顕微鏡組織

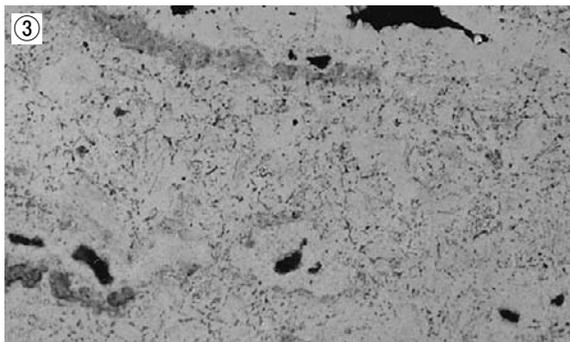
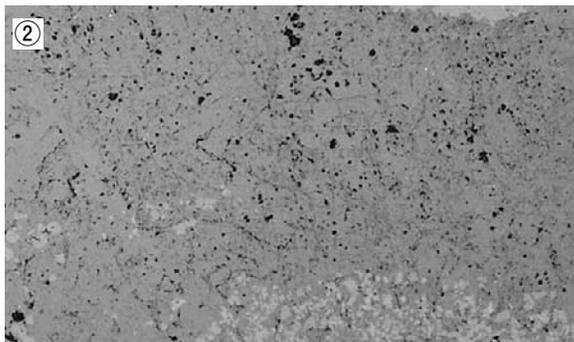
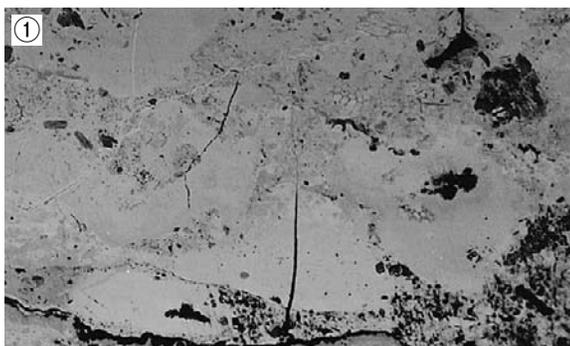
NSB-27

鉄片

- ①～③ 銹化鉄
- ① × 100 表層木炭片付着
- ② × 100 ③ × 400 パーライト組織痕跡



× 0.94



NSB-28

鉄片

- ④～⑦ 銹化鉄
- ④ × 100 ⑤ × 400 パーライト組織痕跡
- ⑥ × 100 ⑦ × 400 同上



× 1.0

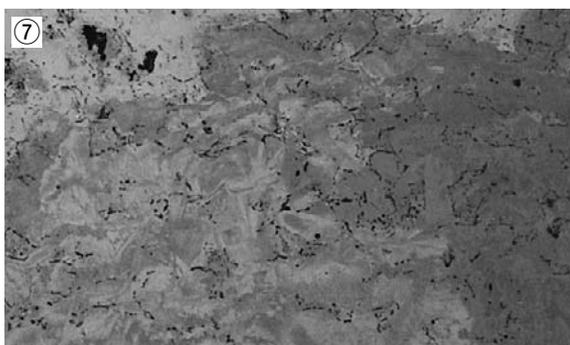
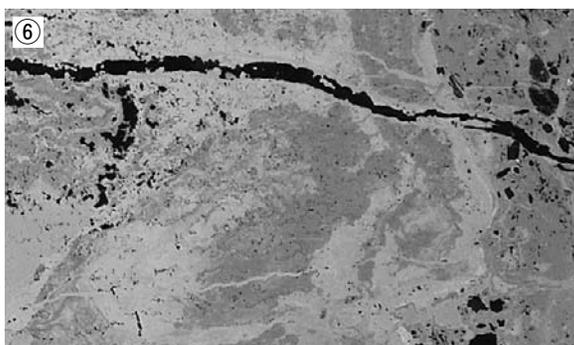
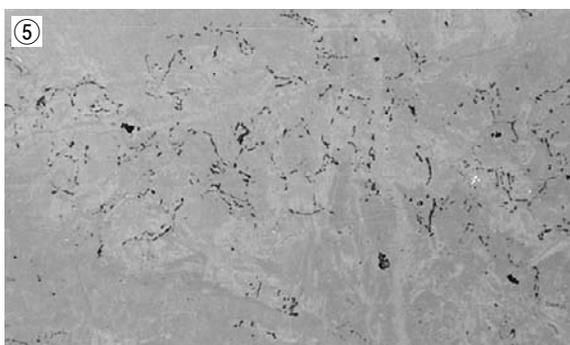
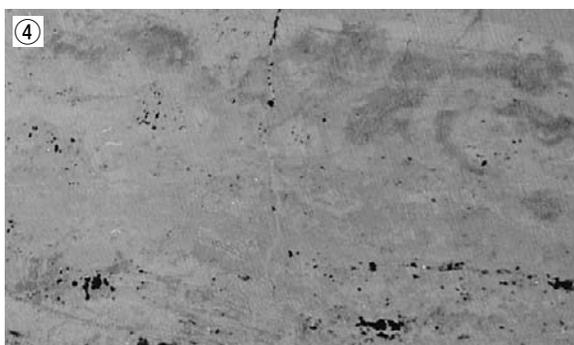
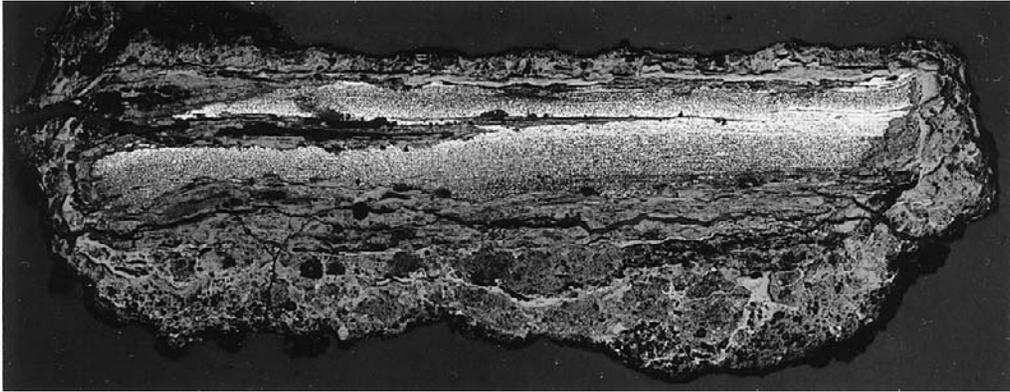
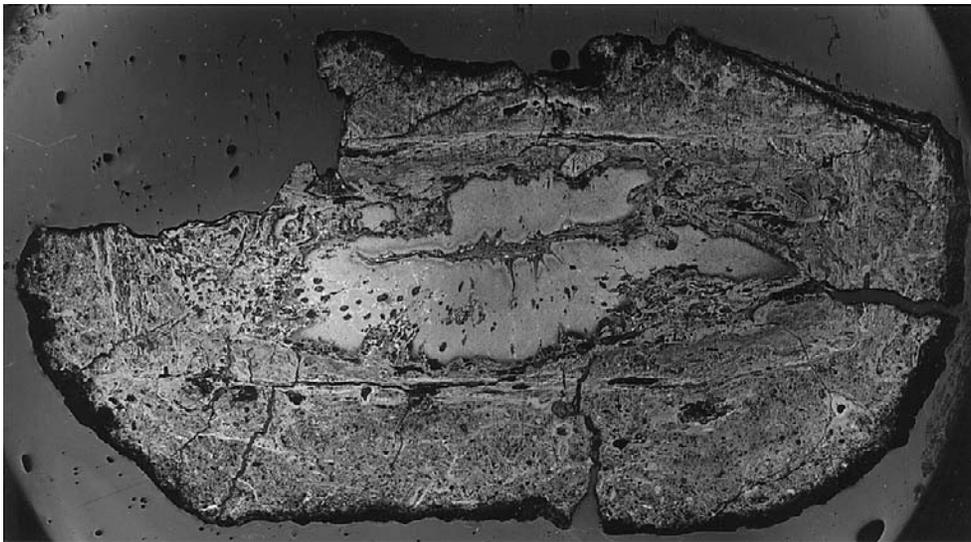


Photo.15 鉄片の顕微鏡組織



NSB-3 (×5)

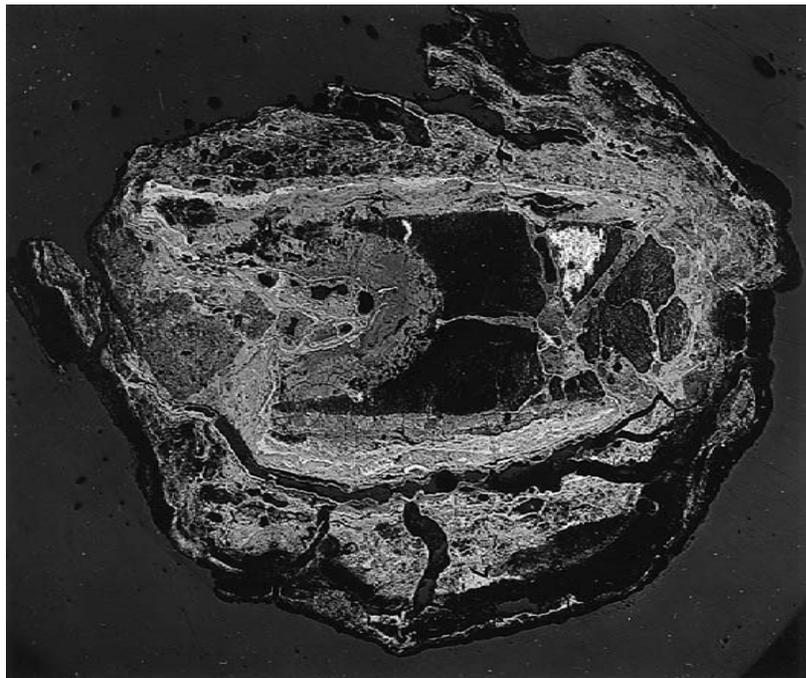


NSB-7 (×5)

Photo.16 マクロ組織



NSB-9 (×5)

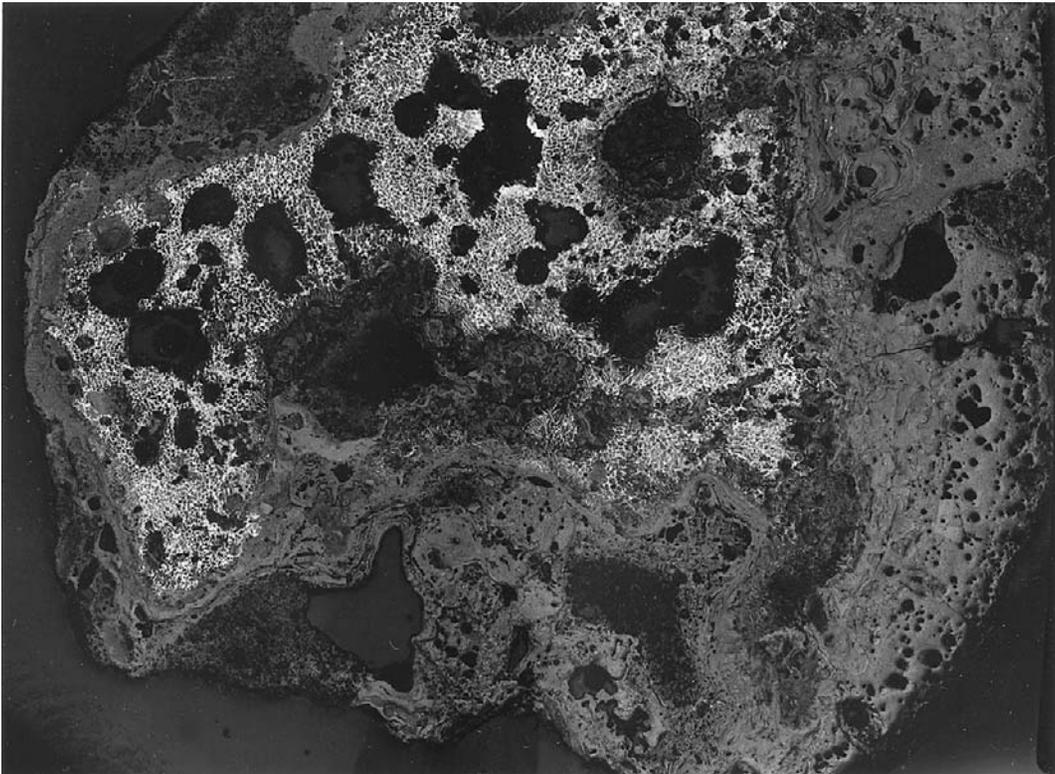


NSB-8 (×5)

Photo.17 マクロ組織 (鑄造鉄斧：袋端部近傍)

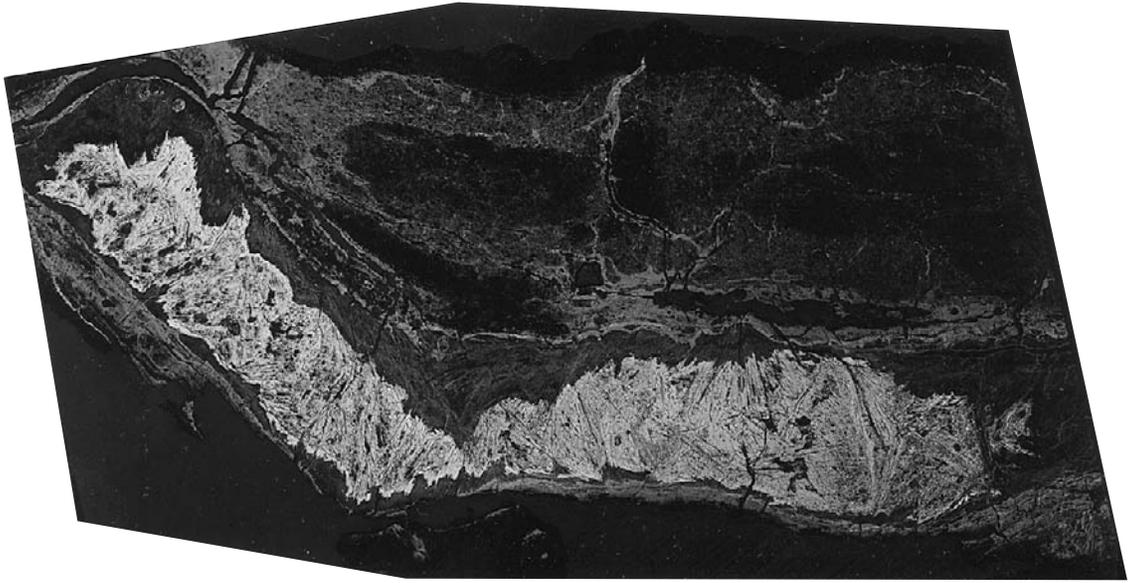


NSB-10 (×5)

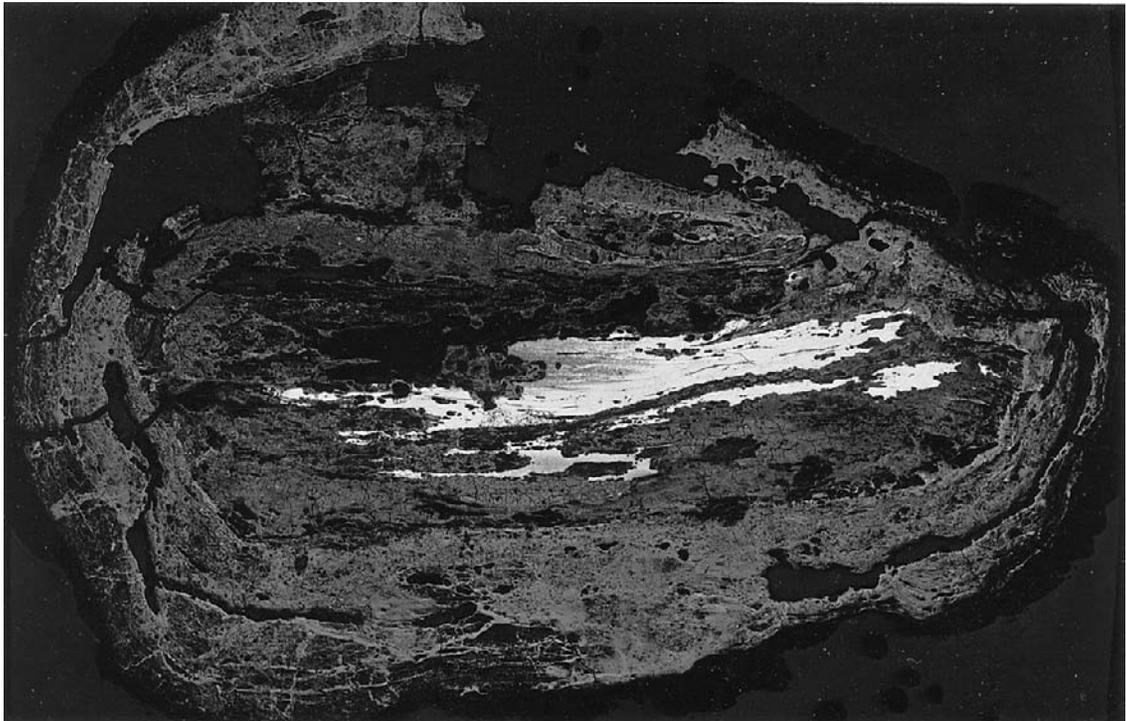


NSB-11 (×5)

Photo.18 マクロ組織



NSB-12 (×5)



NSB-22 (×5)

Photo.19 マクロ組織

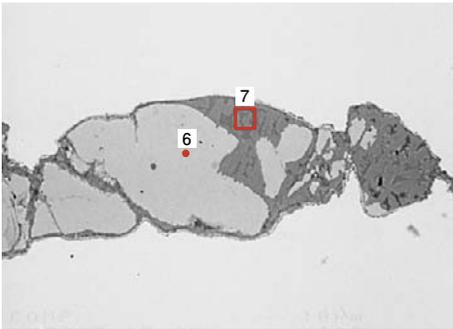
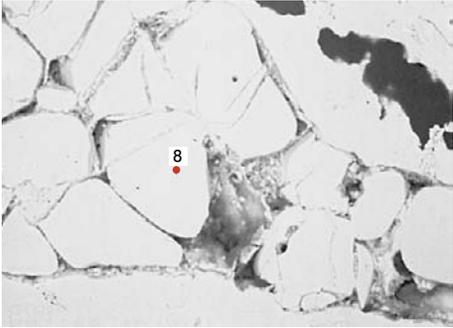
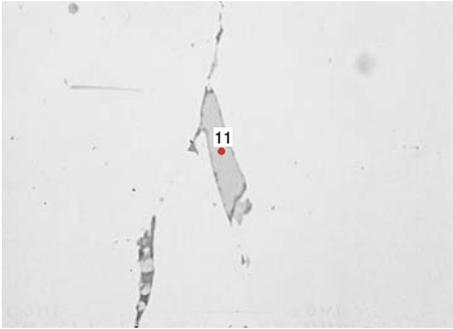
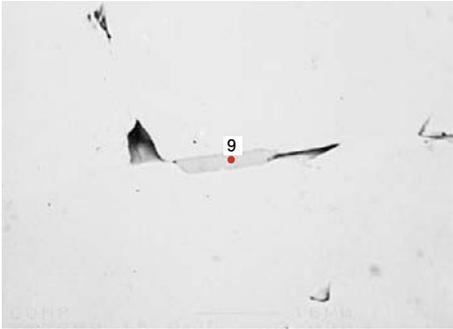
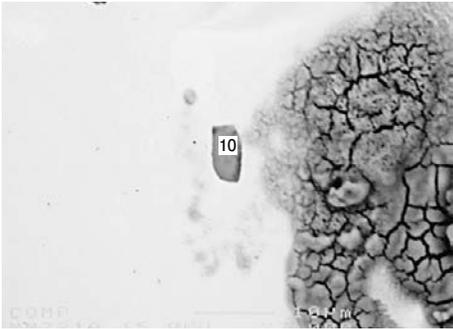
COMP × 800 NSB-3		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>-</td><td>0.157</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>1.367</td><td>1.181</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>0.449</td><td>6.326</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>0.012</td><td>32.799</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>-</td><td>0.376</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.020</td><td>0.080</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.056</td><td>0.882</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>0.010</td><td>17.465</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.118</td><td>0.011</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>-</td><td>0.021</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>0.575</td><td>0.452</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>93.393</td><td>28.593</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>V₂O₃</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Total</td><td>95.995</td><td>88.323</td></tr> </tbody> </table>	Element	6	7	F	-	-	Na ₂ O	-	0.157	MgO	1.367	1.181	Al ₂ O ₃	0.449	6.326	SiO ₂	0.012	32.799	P ₂ O ₅	-	0.376	S	0.020	0.080	K ₂ O	0.056	0.882	CaO	0.010	17.465	TiO ₂	0.118	0.011	Cr ₂ O ₃	-	0.021	MnO	0.575	0.452	FeO	93.393	28.593	ZrO ₂	-	-	V ₂ O ₃	-	-	Total	95.995	88.323
Element	6	7																																																			
F	-	-																																																			
Na ₂ O	-	0.157																																																			
MgO	1.367	1.181																																																			
Al ₂ O ₃	0.449	6.326																																																			
SiO ₂	0.012	32.799																																																			
P ₂ O ₅	-	0.376																																																			
S	0.020	0.080																																																			
K ₂ O	0.056	0.882																																																			
CaO	0.010	17.465																																																			
TiO ₂	0.118	0.011																																																			
Cr ₂ O ₃	-	0.021																																																			
MnO	0.575	0.452																																																			
FeO	93.393	28.593																																																			
ZrO ₂	-	-																																																			
V ₂ O ₃	-	-																																																			
Total	95.995	88.323																																																			
COMP × 1000 NSB-5		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>0.006</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>0.023</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>0.157</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>0.598</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>-</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.041</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.028</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>-</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.018</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>0.060</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>-</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>87.000</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>-</td></tr> <tr><td>V₂O₃</td><td>0.049</td></tr> <tr><td>Total</td><td>87.970</td></tr> </tbody> </table>	Element	8	F	-	Na ₂ O	0.006	MgO	0.023	Al ₂ O ₃	0.157	SiO ₂	0.598	P ₂ O ₅	-	S	0.041	K ₂ O	0.028	CaO	-	TiO ₂	0.018	Cr ₂ O ₃	0.060	MnO	-	FeO	87.000	ZrO ₂	-	V ₂ O ₃	0.049	Total	87.970																	
Element	8																																																				
F	-																																																				
Na ₂ O	0.006																																																				
MgO	0.023																																																				
Al ₂ O ₃	0.157																																																				
SiO ₂	0.598																																																				
P ₂ O ₅	-																																																				
S	0.041																																																				
K ₂ O	0.028																																																				
CaO	-																																																				
TiO ₂	0.018																																																				
Cr ₂ O ₃	0.060																																																				
MnO	-																																																				
FeO	87.000																																																				
ZrO ₂	-																																																				
V ₂ O ₃	0.049																																																				
Total	87.970																																																				
COMP × 2000 NSB-7		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>-</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>-</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>-</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>0.038</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>0.069</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.143</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.022</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>-</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>-</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>0.143</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>95.868</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>0.058</td></tr> <tr><td>V₂O₃</td><td>0.031</td></tr> <tr><td>Total</td><td>96.341</td></tr> </tbody> </table>	Element	11	F	-	Na ₂ O	-	MgO	-	Al ₂ O ₃	-	SiO ₂	0.038	P ₂ O ₅	0.069	S	0.143	K ₂ O	0.022	CaO	-	TiO ₂	0.005	Cr ₂ O ₃	-	MnO	0.143	FeO	95.868	ZrO ₂	0.058	V ₂ O ₃	0.031	Total	96.341																	
Element	11																																																				
F	-																																																				
Na ₂ O	-																																																				
MgO	-																																																				
Al ₂ O ₃	-																																																				
SiO ₂	0.038																																																				
P ₂ O ₅	0.069																																																				
S	0.143																																																				
K ₂ O	0.022																																																				
CaO	-																																																				
TiO ₂	0.005																																																				
Cr ₂ O ₃	-																																																				
MnO	0.143																																																				
FeO	95.868																																																				
ZrO ₂	0.058																																																				
V ₂ O ₃	0.031																																																				
Total	96.341																																																				
COMP × 2000 NSB-11		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>0.007</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>0.002</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>-</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>0.021</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>S</td><td>29.977</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.022</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>-</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.030</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>0.085</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>-</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>91.727</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>0.128</td></tr> <tr><td>V₂O₃</td><td>0.039</td></tr> <tr><td>Total</td><td>114.574</td></tr> </tbody> </table>	Element	9	F	-	Na ₂ O	0.007	MgO	0.002	Al ₂ O ₃	-	SiO ₂	0.021	P ₂ O ₅	0.016	S	29.977	K ₂ O	0.022	CaO	-	TiO ₂	0.030	Cr ₂ O ₃	0.085	MnO	-	FeO	91.727	ZrO ₂	0.128	V ₂ O ₃	0.039	Total	114.574																	
Element	9																																																				
F	-																																																				
Na ₂ O	0.007																																																				
MgO	0.002																																																				
Al ₂ O ₃	-																																																				
SiO ₂	0.021																																																				
P ₂ O ₅	0.016																																																				
S	29.977																																																				
K ₂ O	0.022																																																				
CaO	-																																																				
TiO ₂	0.030																																																				
Cr ₂ O ₃	0.085																																																				
MnO	-																																																				
FeO	91.727																																																				
ZrO ₂	0.128																																																				
V ₂ O ₃	0.039																																																				
Total	114.574																																																				
COMP × 2000 NSB-11		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>-</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>-</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>0.007</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>0.004</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>-</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.235</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.012</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>-</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.003</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>-</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>0.068</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>82.900</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>0.088</td></tr> <tr><td>V₂O₃</td><td>0.013</td></tr> <tr><td>Total</td><td>83.271</td></tr> </tbody> </table>	Element	10	F	-	Na ₂ O	-	MgO	-	Al ₂ O ₃	0.007	SiO ₂	0.004	P ₂ O ₅	-	S	0.235	K ₂ O	0.012	CaO	-	TiO ₂	0.003	Cr ₂ O ₃	-	MnO	0.068	FeO	82.900	ZrO ₂	0.088	V ₂ O ₃	0.013	Total	83.271																	
Element	10																																																				
F	-																																																				
Na ₂ O	-																																																				
MgO	-																																																				
Al ₂ O ₃	0.007																																																				
SiO ₂	0.004																																																				
P ₂ O ₅	-																																																				
S	0.235																																																				
K ₂ O	0.012																																																				
CaO	-																																																				
TiO ₂	0.003																																																				
Cr ₂ O ₃	-																																																				
MnO	0.068																																																				
FeO	82.900																																																				
ZrO ₂	0.088																																																				
V ₂ O ₃	0.013																																																				
Total	83.271																																																				

Photo.20 鉄中非金属介在物のEPMA調査結果

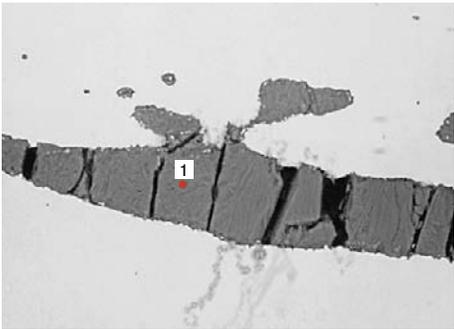
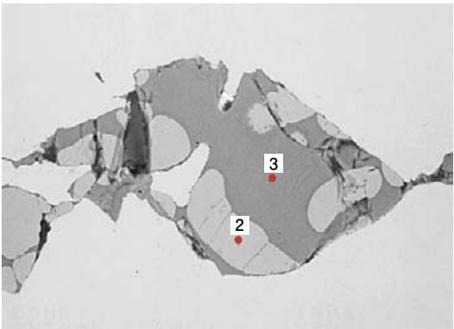
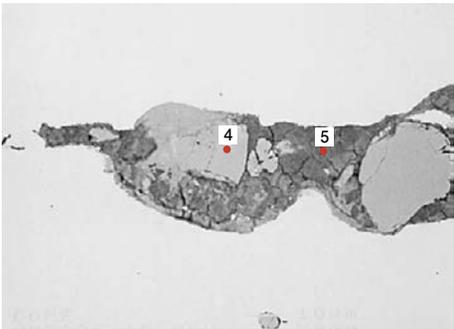
COMP ×1000		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>0.070</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>1.742</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>9.214</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>32.909</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>0.401</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.009</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.590</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>21.141</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.540</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>0.526</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>22.504</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>0.021</td></tr> <tr><td>V₂O₃</td><td>0.111</td></tr> <tr><td>Total</td><td>89.781</td></tr> </tbody> </table>	Element	1	F	-	Na ₂ O	0.070	MgO	1.742	Al ₂ O ₃	9.214	SiO ₂	32.909	P ₂ O ₅	0.401	S	0.009	K ₂ O	0.590	CaO	21.141	TiO ₂	0.540	Cr ₂ O ₃	0.005	MnO	0.526	FeO	22.504	ZrO ₂	0.021	V ₂ O ₃	0.111	Total	89.781																	
Element	1																																																				
F	-																																																				
Na ₂ O	0.070																																																				
MgO	1.742																																																				
Al ₂ O ₃	9.214																																																				
SiO ₂	32.909																																																				
P ₂ O ₅	0.401																																																				
S	0.009																																																				
K ₂ O	0.590																																																				
CaO	21.141																																																				
TiO ₂	0.540																																																				
Cr ₂ O ₃	0.005																																																				
MnO	0.526																																																				
FeO	22.504																																																				
ZrO ₂	0.021																																																				
V ₂ O ₃	0.111																																																				
Total	89.781																																																				
NSB-22																																																					
COMP ×800		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>-</td><td>0.107</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>1.701</td><td>2.132</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>0.123</td><td>8.085</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>-</td><td>30.284</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>-</td><td>1.097</td></tr> <tr><td>S</td><td>-</td><td>0.098</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.033</td><td>0.744</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>0.012</td><td>18.621</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.215</td><td>0.253</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>0.036</td><td>0.026</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>0.409</td><td>0.636</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>95.861</td><td>22.812</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>-</td><td>0.072</td></tr> <tr><td>V₂O₃</td><td>0.049</td><td>0.011</td></tr> <tr><td>Total</td><td>98.439</td><td>84.954</td></tr> </tbody> </table>	Element	2	3	F	-	-	Na ₂ O	-	0.107	MgO	1.701	2.132	Al ₂ O ₃	0.123	8.085	SiO ₂	-	30.284	P ₂ O ₅	-	1.097	S	-	0.098	K ₂ O	0.033	0.744	CaO	0.012	18.621	TiO ₂	0.215	0.253	Cr ₂ O ₃	0.036	0.026	MnO	0.409	0.636	FeO	95.861	22.812	ZrO ₂	-	0.072	V ₂ O ₃	0.049	0.011	Total	98.439	84.954
Element	2	3																																																			
F	-	-																																																			
Na ₂ O	-	0.107																																																			
MgO	1.701	2.132																																																			
Al ₂ O ₃	0.123	8.085																																																			
SiO ₂	-	30.284																																																			
P ₂ O ₅	-	1.097																																																			
S	-	0.098																																																			
K ₂ O	0.033	0.744																																																			
CaO	0.012	18.621																																																			
TiO ₂	0.215	0.253																																																			
Cr ₂ O ₃	0.036	0.026																																																			
MnO	0.409	0.636																																																			
FeO	95.861	22.812																																																			
ZrO ₂	-	0.072																																																			
V ₂ O ₃	0.049	0.011																																																			
Total	98.439	84.954																																																			
NSB-22																																																					
COMP ×800		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>-</td><td>0.036</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>1.917</td><td>2.981</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>0.093</td><td>5.519</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>0.002</td><td>12.306</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>0.060</td><td>0.156</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.004</td><td>0.211</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.020</td><td>-</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>-</td><td>2.930</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.119</td><td>-</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>0.028</td><td>0.009</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>0.481</td><td>0.232</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>96.665</td><td>61.736</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>V₂O₃</td><td>0.044</td><td>-</td></tr> <tr><td>Total</td><td>99.432</td><td>86.063</td></tr> </tbody> </table>	Element	4	5	F	-	-	Na ₂ O	-	0.036	MgO	1.917	2.981	Al ₂ O ₃	0.093	5.519	SiO ₂	0.002	12.306	P ₂ O ₅	0.060	0.156	S	0.004	0.211	K ₂ O	0.020	-	CaO	-	2.930	TiO ₂	0.119	-	Cr ₂ O ₃	0.028	0.009	MnO	0.481	0.232	FeO	96.665	61.736	ZrO ₂	-	-	V ₂ O ₃	0.044	-	Total	99.432	86.063
Element	4	5																																																			
F	-	-																																																			
Na ₂ O	-	0.036																																																			
MgO	1.917	2.981																																																			
Al ₂ O ₃	0.093	5.519																																																			
SiO ₂	0.002	12.306																																																			
P ₂ O ₅	0.060	0.156																																																			
S	0.004	0.211																																																			
K ₂ O	0.020	-																																																			
CaO	-	2.930																																																			
TiO ₂	0.119	-																																																			
Cr ₂ O ₃	0.028	0.009																																																			
MnO	0.481	0.232																																																			
FeO	96.665	61.736																																																			
ZrO ₂	-	-																																																			
V ₂ O ₃	0.044	-																																																			
Total	99.432	86.063																																																			
NSB-22																																																					

Photo.21 鉄中非金属介在物のEPMA調査結果

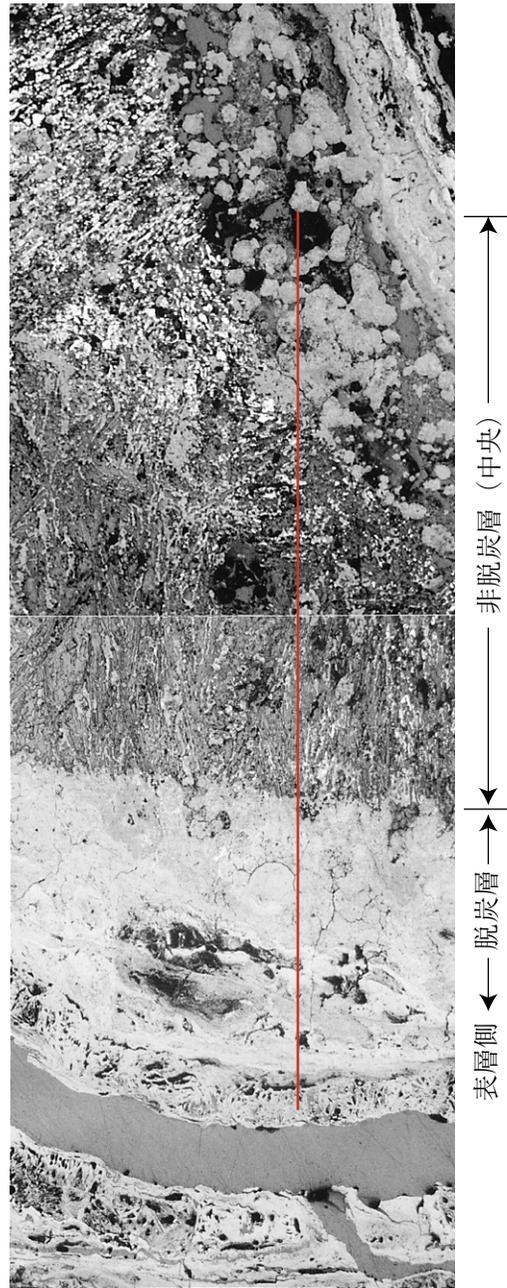
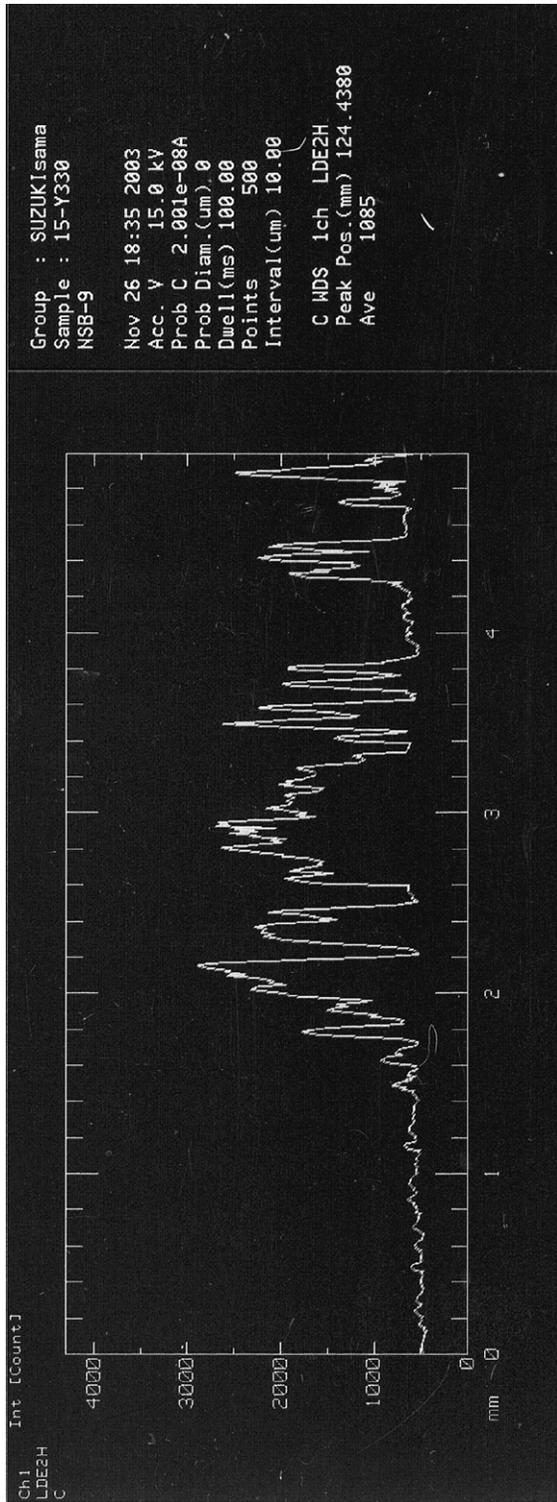
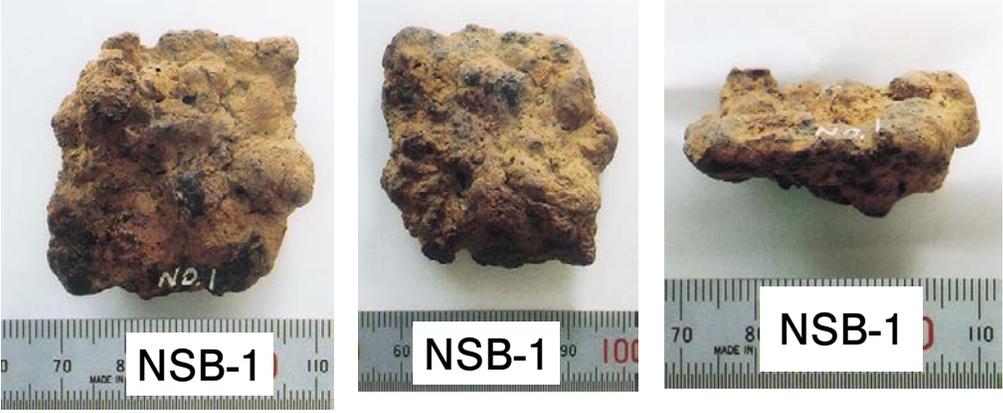
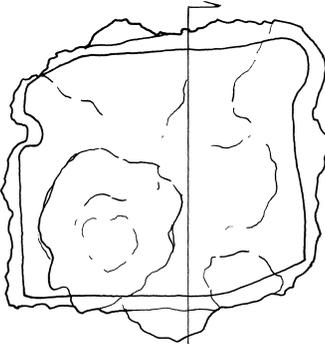
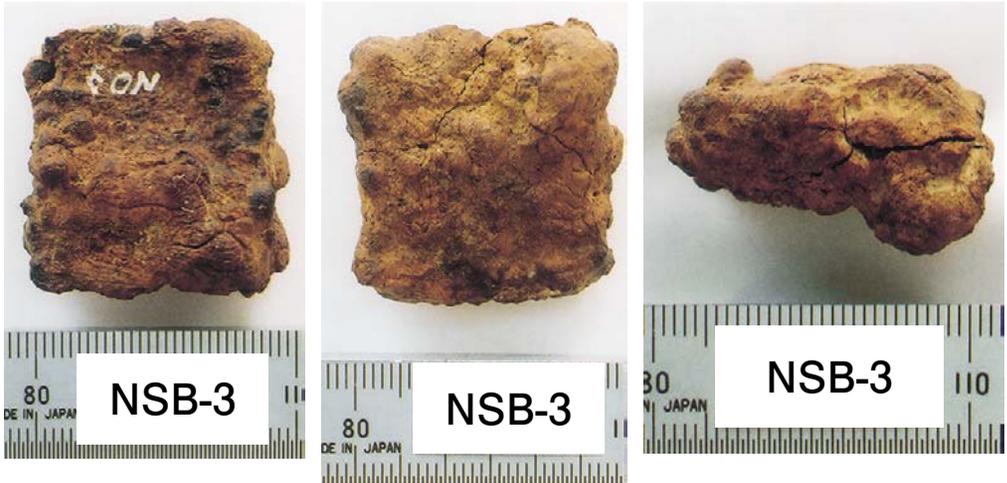
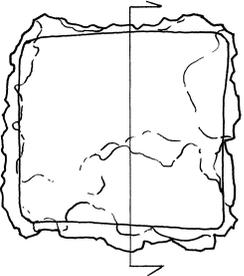


Fig.1 鑄造鉄斧 (NSB-9) のEPMAによる炭素 (C) 線分析

<p>外 観</p>	
<p>実測図</p>	 <p>NSB-1 F430 (1 : 1)</p>
<p>断面切口</p>	

NSB-1 鉄片 弥生時代後期終末

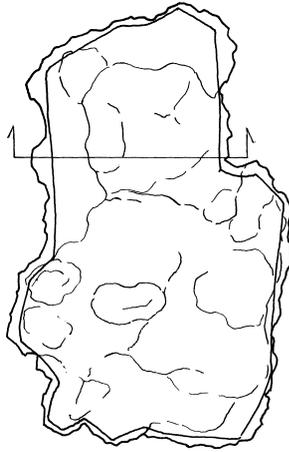
<p>外 観</p>	
<p>実測図</p>	 <p>NSB-3 F428 (1 : 1)</p>
<p>断面切口</p>	

NSB-3 鉄片 弥生時代後期

外 観

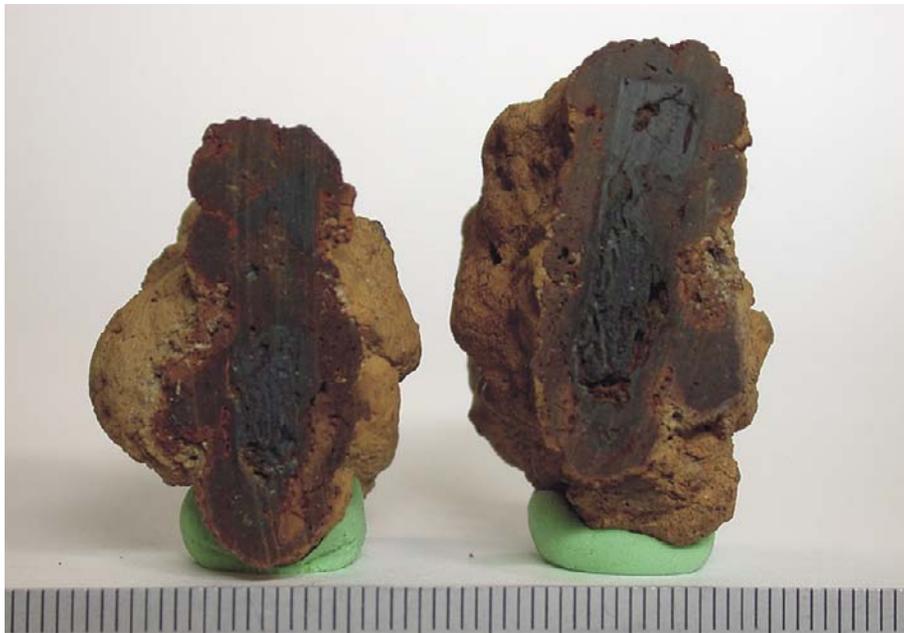


実測図



NSB-5
F442 (1 : 1)

断面切口

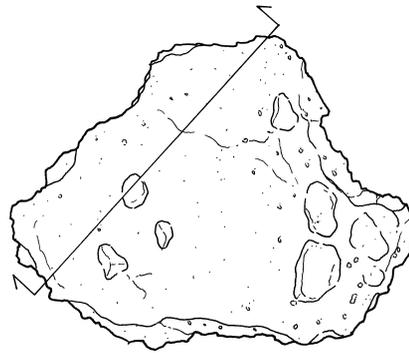


NSB-5

外 観



実測図



NSB-6
F471 (1 : 1)

断面切口

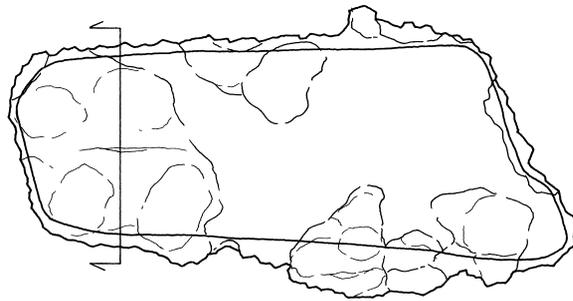


NSB-6

外 観



実測図

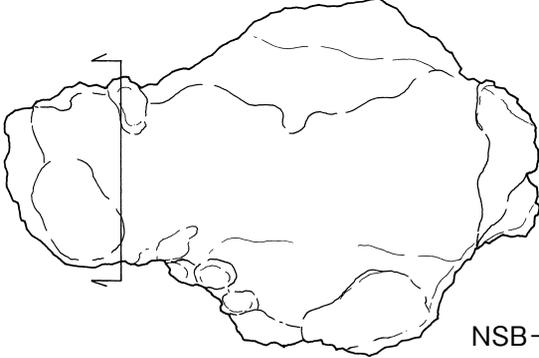


NSB-7
F440 (1 : 1)

断面切口



NSB-7

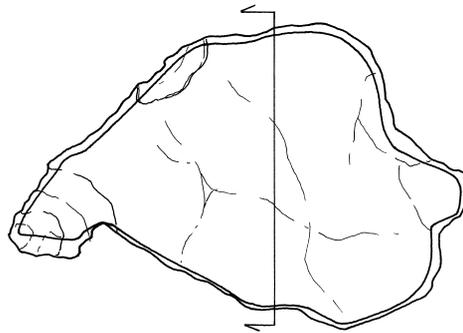
<p>外 観</p>	
<p>実測図</p>	 <p>NSB-8 F470 (1 : 1)</p>
<p>断面切口</p>	

NSB-8

外 観



実測図

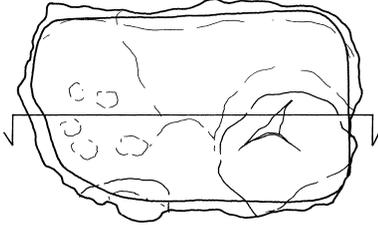


NSB-9
F468 (1 : 1)

断面切口



NSB-9

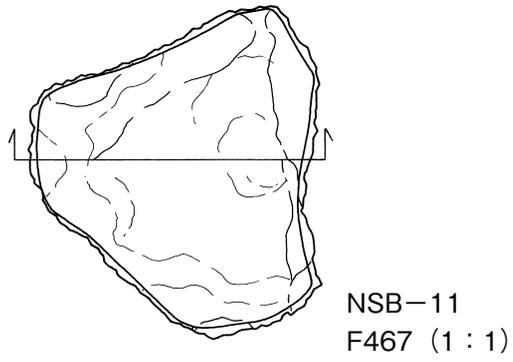
<p>外 観</p>	
<p>実測図</p>	 <p>NSB-10 F432 (1 : 1)</p>
<p>断面切口</p>	

NSB-10

外 観



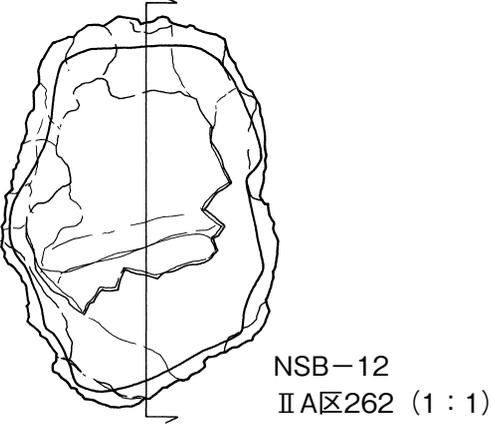
実測図



断面切口

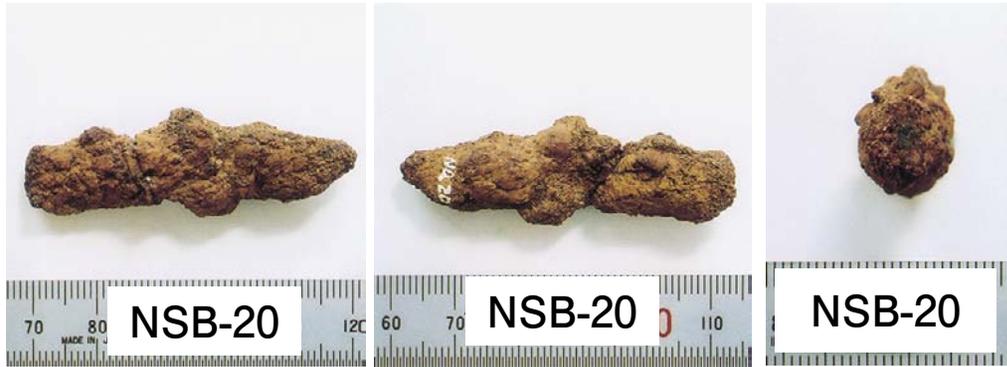


NSB-11

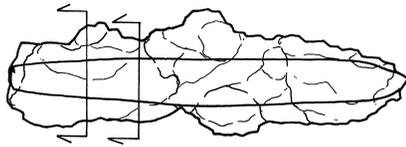
<p>外 観</p>	
<p>実測図</p>	 <p>NSB-12 ⅡA区262 (1:1)</p>
<p>断面切口</p>	

NSB-12

外 観



実測図



NSB-20
F183 (1 : 1)

断面切口

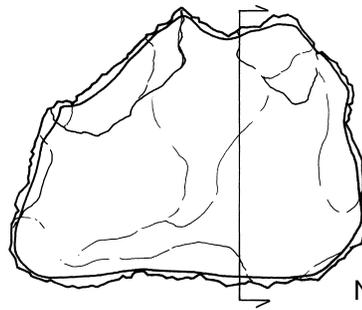


NSB-20

外 観



実測図

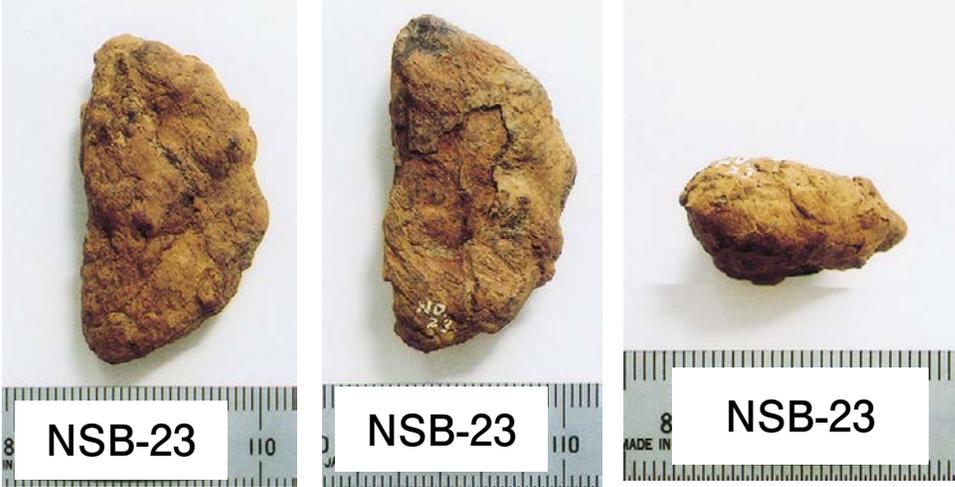
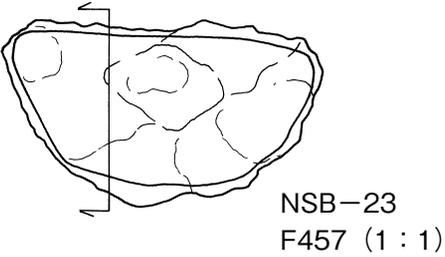


NSB-22
F466 (1 : 1)

断面切口



NSB-22

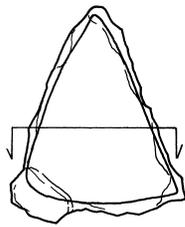
<p>外 観</p>	
<p>実測図</p>	 <p>NSB-23 F457 (1 : 1)</p>
<p>断面切口</p>	

NSB-23

外 観



実測図

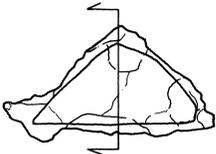


NSB-27
F138 (1 : 1)

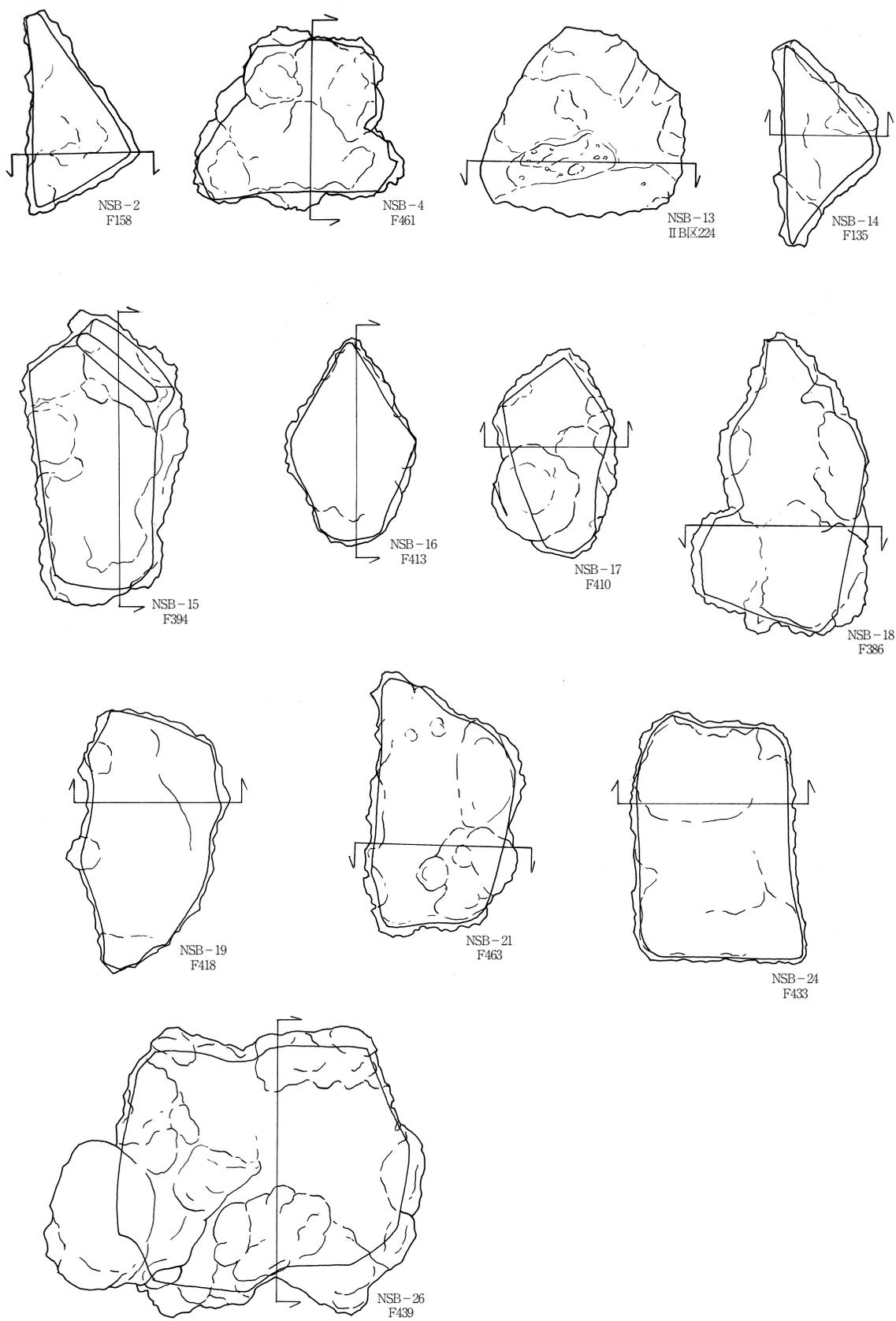
断面切口



NSB-27

<p>外 観</p>	
<p>実測図</p>	 <p>NSB-28 F100 (1 : 1)</p>
<p>断面切口</p>	

NSB-28



鉄片分析資料採取位置図

4. 西分増井遺跡の花粉分析

高知大学理学部自然環境科学科 三宅 尚

西分増井遺跡群は、高知県吾川郡春野町西分（北緯33° 29′、東経133° 29′、海拔約3.5m）に位置している。筆者は、I区において採取した縄文時代後期から弥生時代初期に相当する堆積物試料について花粉分析を行ったので、その結果をここに報告する。

本遺跡の発掘に際して、堆積物の花粉分析を行う機会を与えて下さった高知県文化財団埋蔵文化財センターの出原恵三氏に対し深くお礼申し上げます。

堆積物試料の採取

遺跡内の2地点（試料採取地点aとb）において、厚さ1cmを1試料として、土壌断面に沿って深度10cmの間隔をおいて分析用試料（計10試料）を採取した（写真）。試料採取地点aでは、縄文時代後期の遺物を含む褐色粘土層から試料番号N1からN6を、その上部の遺物をほとんど含まない灰色粘土層からN7とN8を採取した。試料採取地点bでは、上記の層より層位的には上部に位置し、弥生時代初期の遺物を包含する黄褐色粘土層からN9とN10を採取した。

分析方法

堆積物試料の処理手順は、中村（1967）とFaegri and Iversen（1989）の方法を参考にして、以下の手順で行った。

- 1) よく攪拌した試料（15～30 g）を40%HF処理にかけ、ケイ酸質成分を溶解（70℃、20分）
- 2) 2回水洗後、10%KOH処理（70℃、20分）→遠心分離（2,000 r.p.m.、3分）
- 3) 2回水洗後、_196_μmメッシュによるふるい分け
- 4) 遠心分離（2,000 r.p.m.、3分）の後、ZnCl₂液（s.g.=1.85）による比重選別（3,000 r.p.m.、20分）
- 5) (4)の上澄みに10%HClを1～2ml加えた後、蒸留水を加えてよく混和する→遠心分離（3,000 r.p.m.、5分）
- 6) 残渣を氷酢酸で脱水→アセトリシス処理（70℃、20分）→遠心分離（2,000 r.p.m.、3分）
- 7) 2回水洗後、残渣に10%KOHを加えて湯煎（70℃、10秒）→遠心分離（2,000 r.p.m.、3分）
- 8) 2回水洗後、封入（グリセリンゼリー、70℃）

花粉・胞子の検鏡には、ニコン社製Optiphot-2型光学顕微鏡を、対物レンズはCF Plan×40、N.A. 0.70およびCF Plan×60、N.A. 0.90を用いた。通常は400倍で検鏡し、必要に応じて600倍で精査した。

結果および考察

堆積物試料から検出した花粉・胞子を表に示す。全試料を通して木本花粉10種類、草本花粉2種類、シダ胞子3種類が検出された。花粉・胞子の含有量は極めて少なく、定量的な分析は不可能である。したがって、当地域における縄文時代後期から弥生時代初期の植生復元についての議論は差し控えたい。

一般に、シダ胞子の外壁は花粉外壁よりもスポロポレーニンを多く含む (Brooks and Shaw, 1971) ため、腐蝕に対する耐性が高いことが知られている (Havinga, 1964, 1971)。しかし、最も出現頻度の高かったイノモトソウ属胞子でも、その大部分の保存状態は悪かった (輪帯とその周辺部のみ残存する場合が多かった)。本報告では花粉含有量の寡少について詳細な議論はできないが、その他の胞子や花粉でも腐蝕しているものが多いことから、酸化や土壤微生物による生化学的分解などの要因で堆積後に分解されてしまった可能性がある。

引用文献

Brooks, J. & Shaw, G. (1971) Recent developments in the chemistry, biochemistry, geochemistry and post-tetrad ontogeny of sporopollenins derived from pollen and spore exines. In: *Pollen: Development and Physiology* (ed J. Heslop-Harrison), pp. 99-114. Butterworths, London.

Faegri, K. & Iversen, J. (1989) *Textbook of pollen analysis*, 4th edn (revised by K. Faegri, P. E. Kaland & K. Krzywinski). 328 pp. John Wiley & Sons, Chichester.

Havinga, A. J. (1964) Investigation into the differential corrosion susceptibility of pollen and spores. *Pollen et Spores*, 6: 621- 635.

Havinga, A. J. (1971) An experimental investigation into the decay of pollen and spores in various soil types. In: *Sporopollenin* (eds J. Brooks, P. R. Grant, M. Muir, P. van Gijzel, & G. Shaw), pp. 446-478. Academic Press, London.

三好教夫 (1995) 附編 自然科学的分析 2. 津島岡大遺跡第6次調査地点の花粉分析と土壌分析. 「津島岡大遺跡 6」, 175-183.

中村 純 (1967) 花粉分析. 232 pp. 古今書院, 東京.

図表の説明

表 西分増井遺跡の花粉分析結果

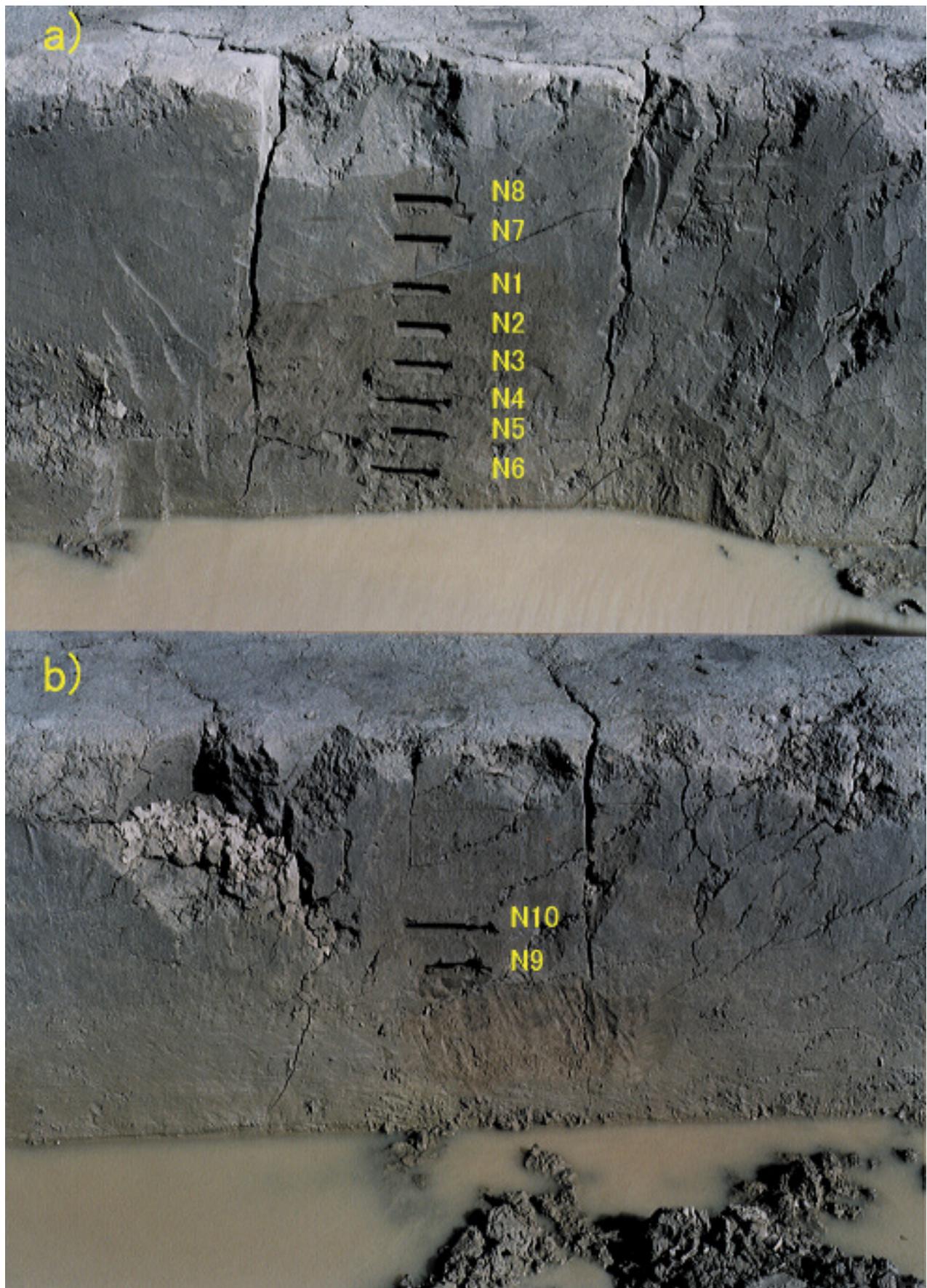
写真 試料採取地点aとbにおける土壌断面形態と分析試料の採取層準

表1 西分増井遺跡で採取した堆積物の花粉分析結果

試料番号	Sample No.	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10
採取層準	Correlated age	縄文後期									
木本花粉	Arboreal pollen							遺物なし			
シイ属-クワ属	Castanopsis-Castanea		1								1
ヤマモモ属	Myrica							1		1	
コナラ属コナラ亜属	Quercus subgen. Quercus			1							1
カバノキ属	Betula			1							
ケヤキ属-ニレ属	Zelkova-Ulmus								1		
エノキ属?	Celtis?	1									
ハイノキ属	Symplocos										1
ガマズミ属	Viburnum									1	
ヤナギ属	Salix								1		
ハンノキ属	Alnus subgen. Alnus									4	
草本花粉	Herbaceous pollen										
イネ科	Gramineae	2		1							1
キク科	Compositae		1		7					3	
腐蝕・未同定花粉	Decayed and indeterminable pollen	1	1			1			1	2	2
孢子	Spores										
単条溝型	Monolete types	3	2	4						2	2
イノモトソウ属	Pteris	11	10	26	11	15	2	5	4	11	25
その他の三条溝型	Other trilete types			1	1			1		1	2
花粉総数	Total pollen (determinable)	3	2	3	7	0	0	1	2	9	4
総粒数	Total grains	18	15	34	19	16	2	7	7	25	35

表2 西分増井遺跡で採取した堆積物の花粉分析結果

試料番号	Sample No.	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	
採取層準	Correlated age	縄文後期						遺物なし				弥生時代初期
木本花粉	Arboreal pollen											
シイ属 - クリ属	Castanopsis-Castanea		1								1	
ヤマモモ属	Myrica					1				1		
コナラ属コナラ亜属	Quercus subgen. Quercus			1							1	
カバノキ属	Betula			1								
ケヤキ属 - ニレ属	Zelokova-Ulmus							1				
エノキ属?	Celtis?	1										
ハイノキ属	Symplocos										1	
ガマズミ属	Viburnum									1		
ヤナギ属	Salix								1			
ハンノキ属	Alnus subgen. Alnus									4		
草本花粉	Herbaceous pollen											
イネ科	Gramineae	2		1							1	
キク科	Compositae		1		7					3		
腐蝕・未同定花粉	Decayed and indeterminate pollen	1	1			1			1	2	2	
孢子	Spores											
単条溝型	Monolete types	3	2	4						2	2	
イノモトソウ属	Pteris	11	10	26	11	15	2	5	4	11	25	
その他の三条溝型	Other trilete types			1	1			1		1	2	
花粉総数	Total pollen (determinable)	3	2	3	7	0	0	1	2	9	4	
総粒数	Total grains	18	15	34	19	16	2	7	7	25	35	



試料採取地点aとbにおける土壌断面形態と分析試料の採取層準

写真図版



調査区全景（北から）



同 上（南から）



調査区全景 A 区 (西から)



調査区全景 B・C 区 (西から)



完掘状況 (B・C区)



同 上 (A区)



C区北壁セクション



C区東壁セクション



ST1 セクション



ST1 完掘



ST 2 焼土検出状況



同 上



ST2 セクション・炭化物



同 上



ST1 中央ピット付近



ST1 中央ピットセクション



ST1 中央ピットセクション



同 左



ST2 中央ピット



ST2 I-J断面



ST2 炭化物



ST2 E-F断面

ST1・2 鍛冶炉関連遺構



ST 3



ST 6

P L10



ST 5 遺物出土状況



ST 5 完掘



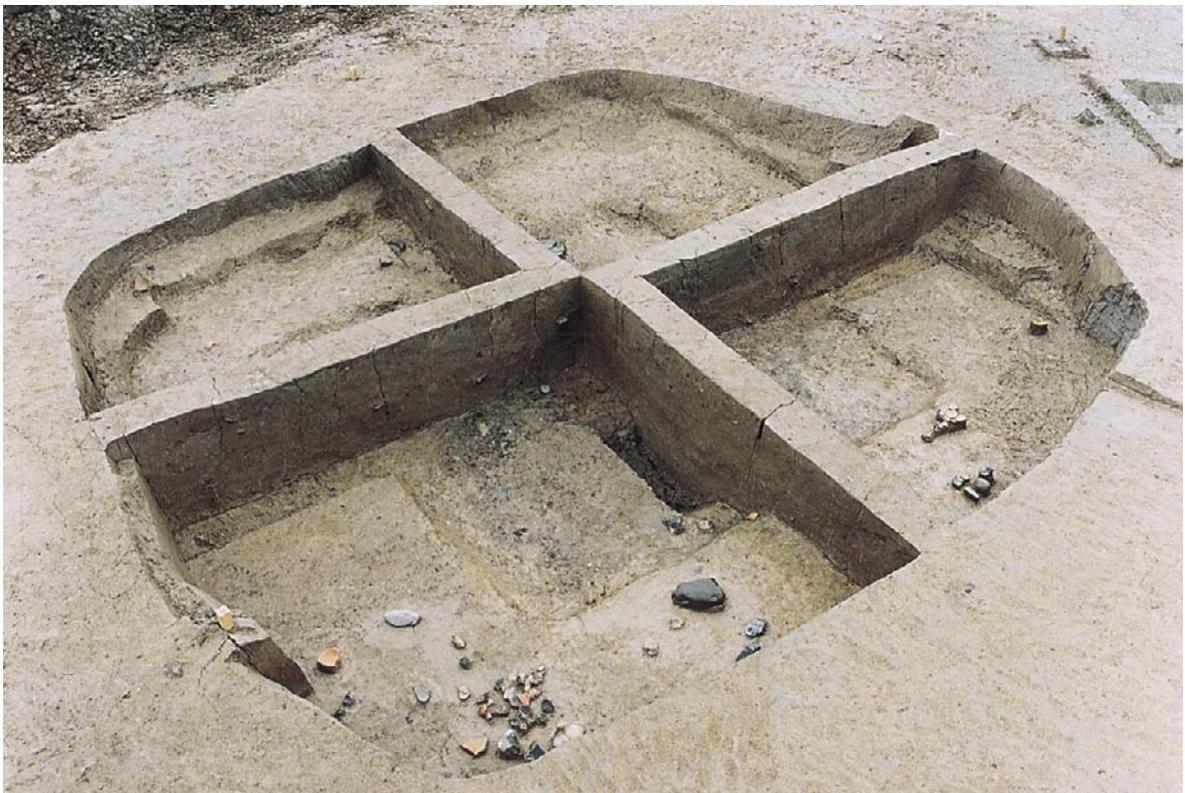
ST7 遺物出土状況



ST7 完掘



ST8 セクション・遺物出土状況



同 上



中央ピット付近



中央ピットセクション



同上



砥石 (163)

ST8 中央ピット付近の焼土・炭化物及び遺物出土状況



ST9 遺物出土状況



ST9 完掘



ST14遺物出土状況



ST13・14セクション



ST13 P1



ST13 P2



ST14 P1



ST13 P5

ST13・14完掘及びピット礎板



ST10・17遺物出土状況



同 上



ST16遺物出土状況



SX1 セクション



SX1 遺物・炭化物・焼土出土状況



SX 1



遺物集中3と焼土・炭化物



遺物集中6と焼土・炭化物



同上炭化物除去後のセクション



遺物集中4



ST7石包丁 (109)



ST7中央ピット



ST9壺 (183)



ST9中央ピット



ST9石器 (202)



ST9床面の遺物



集石1 (上部)



同 左 (下部)

ST7・9中央ピット、遺物出土状況及び集石1



C16



C16



C17



C17



C1a~c



C15



C13



C17

青銅器片出土狀況



出土土器 (1)



出土土器 (2)



出土土器 (3)



出土土器 (4)



出土土器 (5)



出土土器 (6)



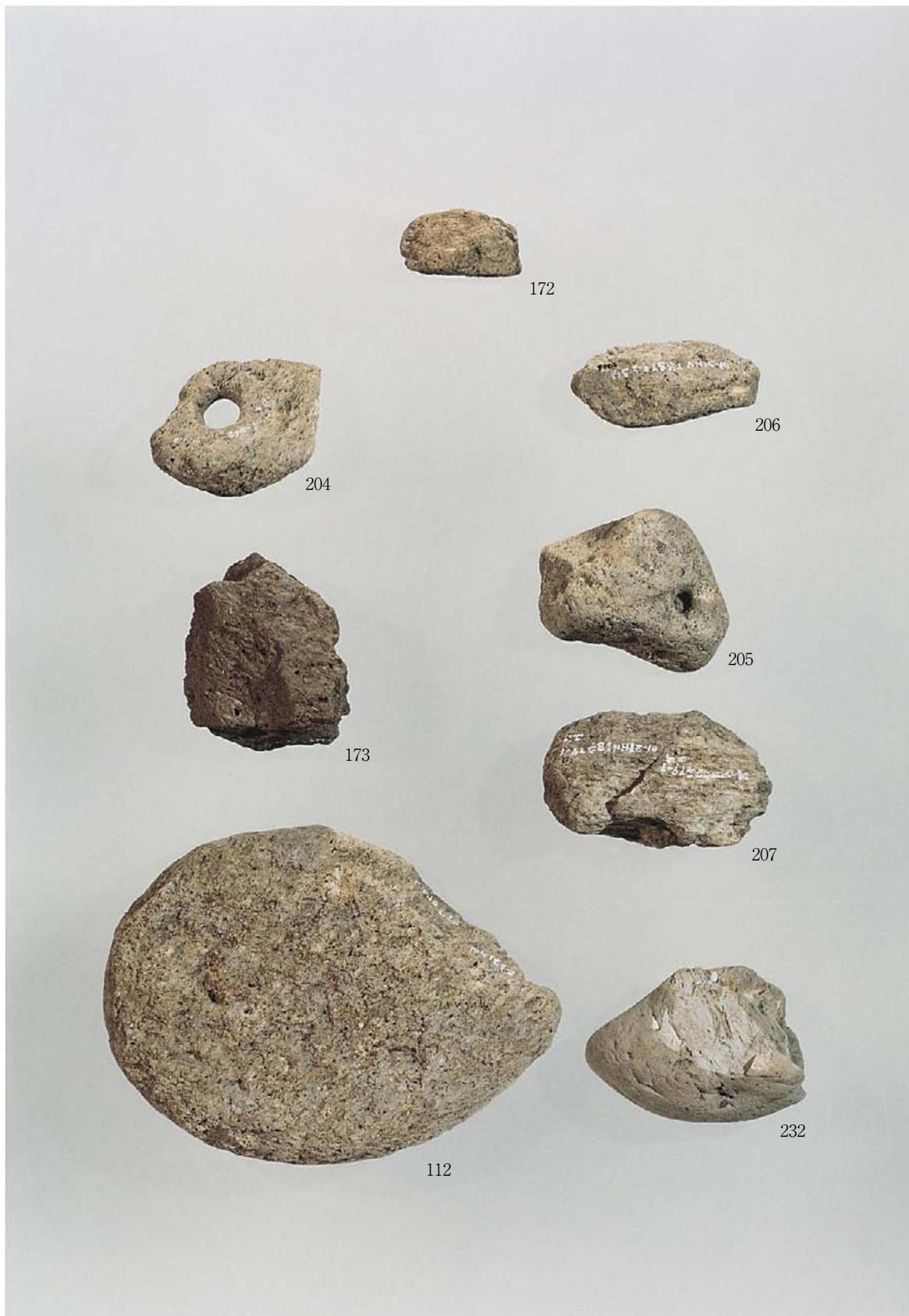
石器 (1) 砥石



石器 (2) 叩石



石器 (3) 叩石 (622・571)、台石 (637)



石器 (4) 軽石



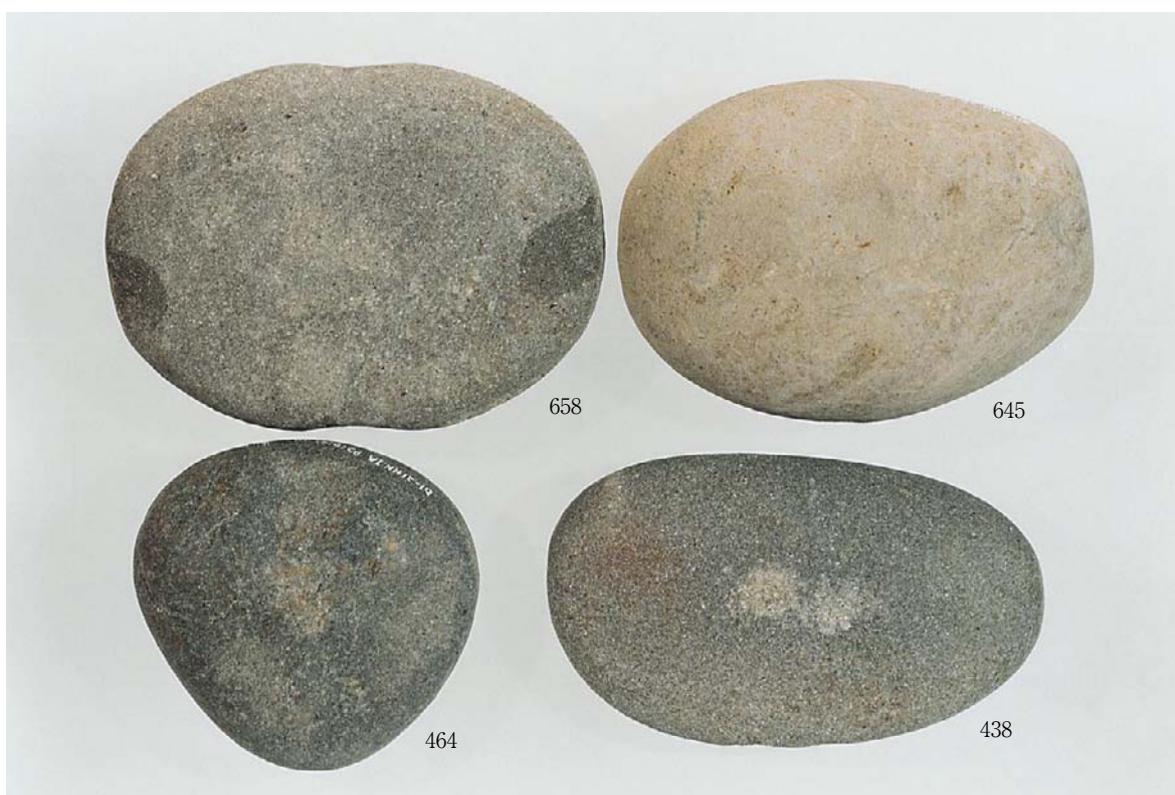
石器 (5) 石包丁 (上)・石斧 (下)



石器 (6) 石鏃・石錐 (67)・管玉 (268・269・683)・勾玉 (174・680~682)



石器 (7) 稜線磨耗の石器 (上)・叩石 (下)



石器 (8) 叩石



石器 (9) 大型直縁刃石器 (202)、砥石 (388)、叩石 (483・644・658)



石器 (10) 砥石 (50・111)、柱状片刃石斧 (169)



I D区全景（北西から）



同 上（南から）



上層の遺構



下層の遺構



ST1・2セクション



ST1・2完掘



ST 2 炭化物・焼土検出状況



ST 1 (17・12・21)



ST 1 遺物



ST 2 中央ピットセクション



ST 1 中央ピット

ST 1・2 中央ピット及び床面遺物・炭化物・焼土出土状況



ST3完掘



ST4 セクション・遺物出土状況



ST 4 完掘



ST 4 (63)



ST 3 (59)



SK 1 (78・79)



同 上



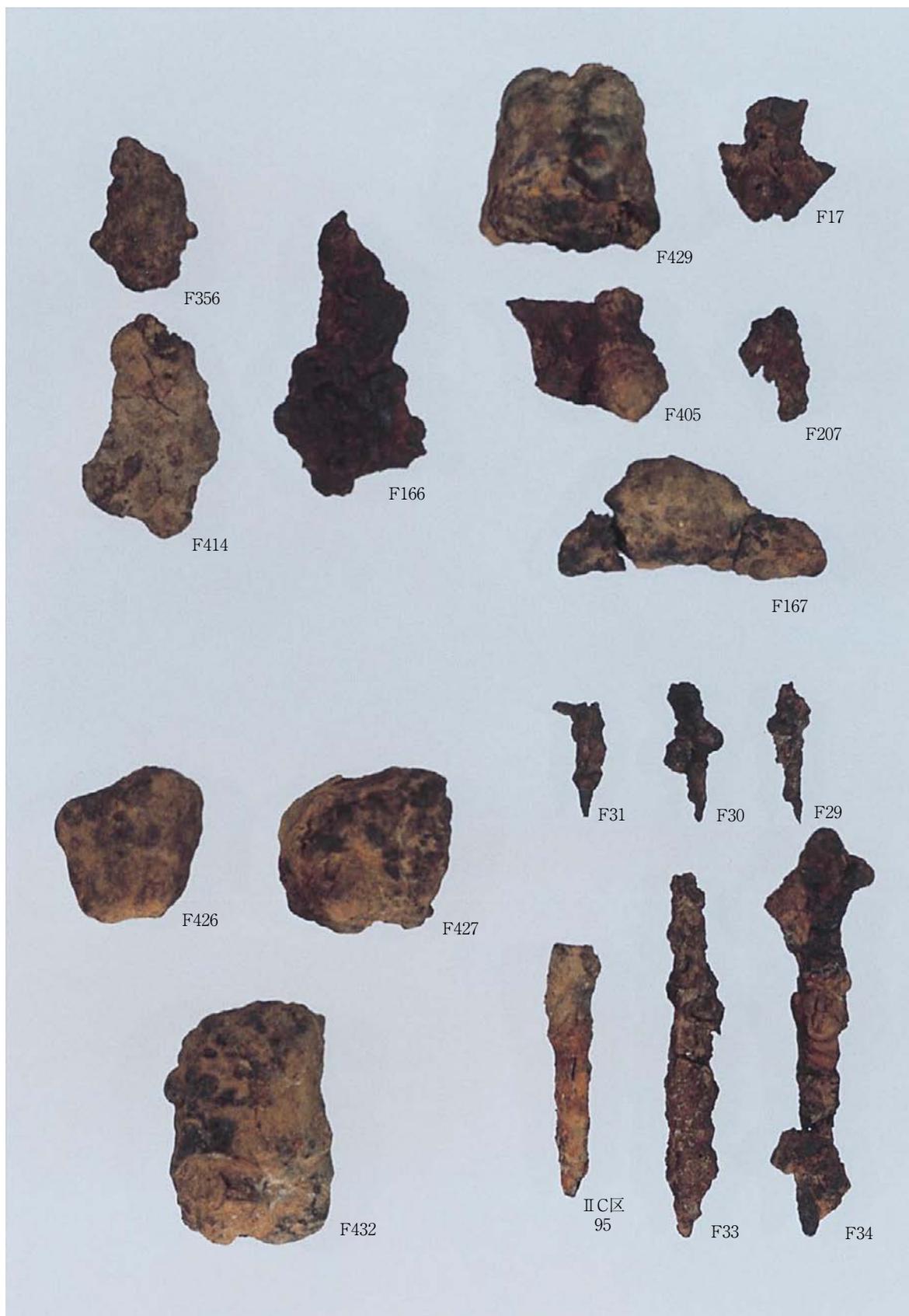
出土鉄器 (1)



出土鉄器 (2)



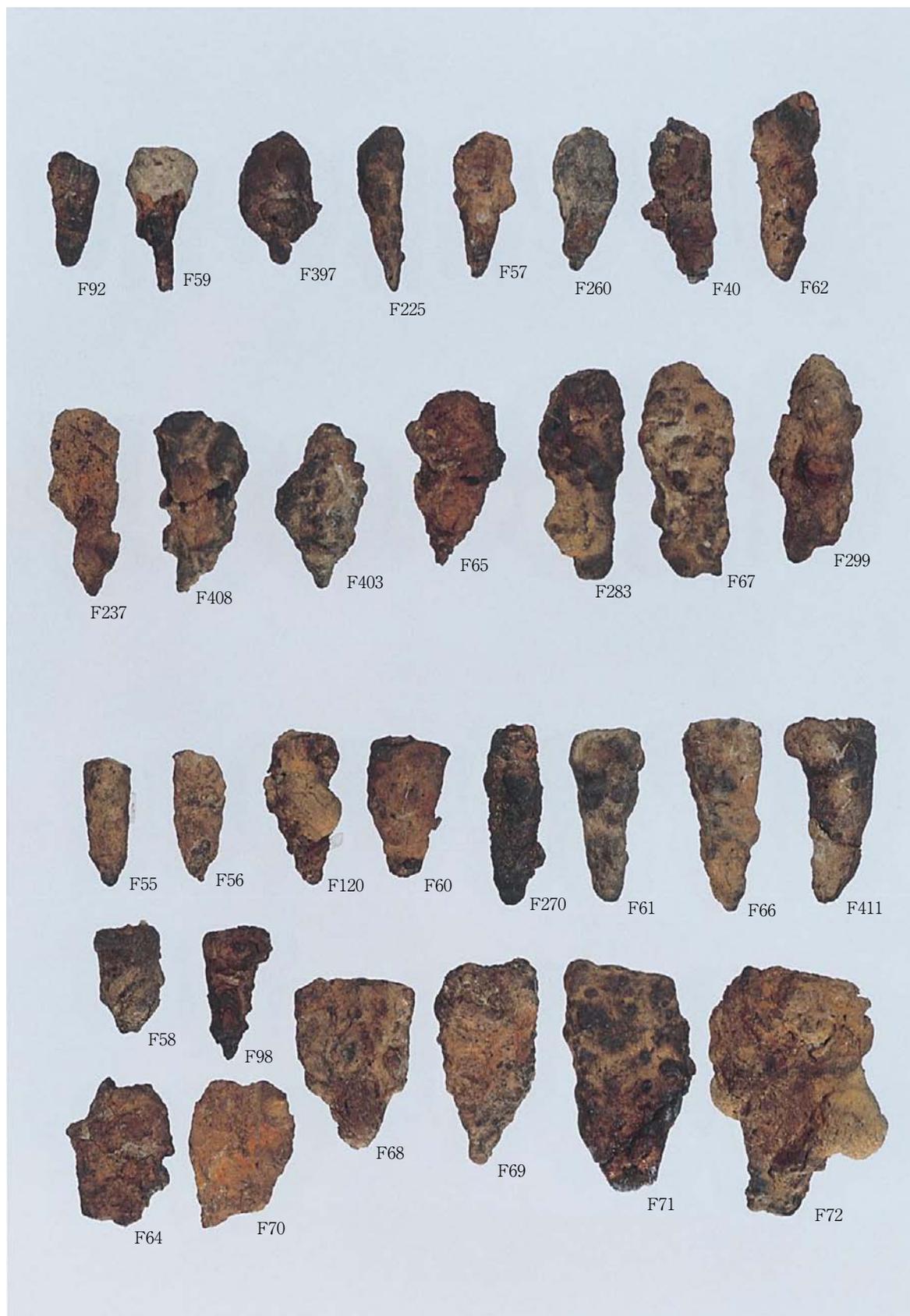
出土鉄器 (3)



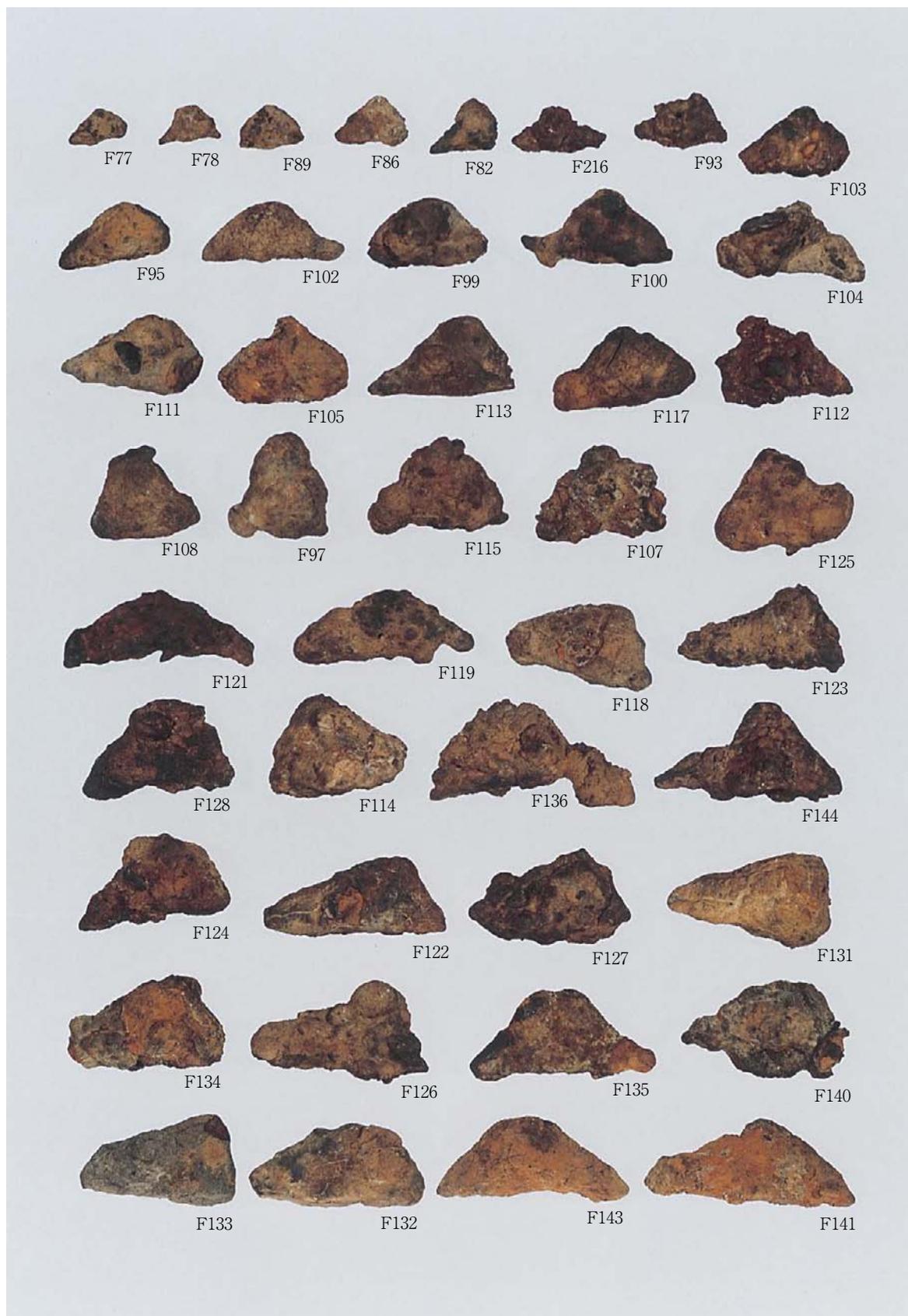
出土鉄器・鉄片（4）



出土鉄器 (5)



出土鉄片 (6)



出土鉄片 (7)



出土鉄片 (8)



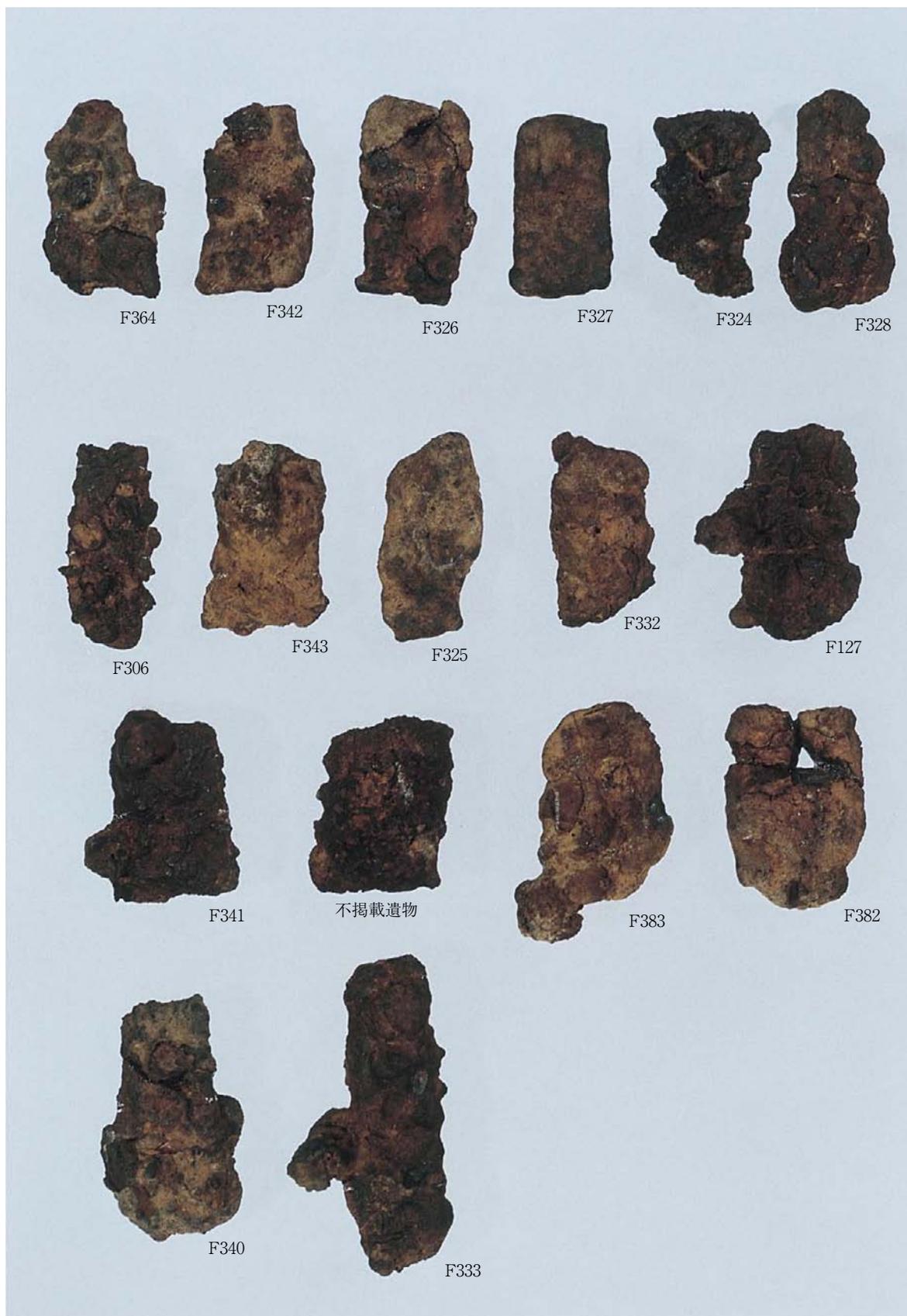
出土鉄片 (9)



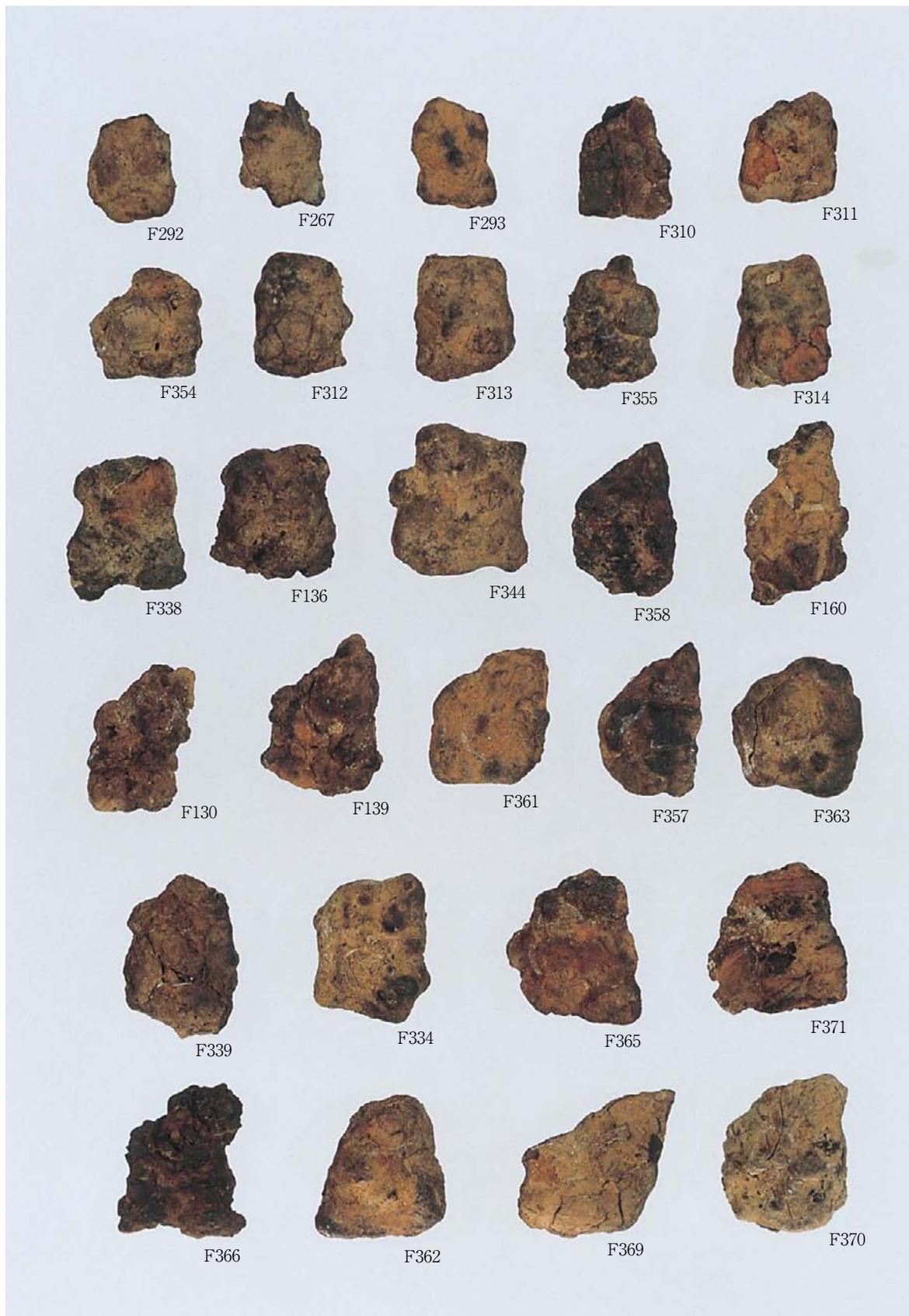
出土鉄片 (10)



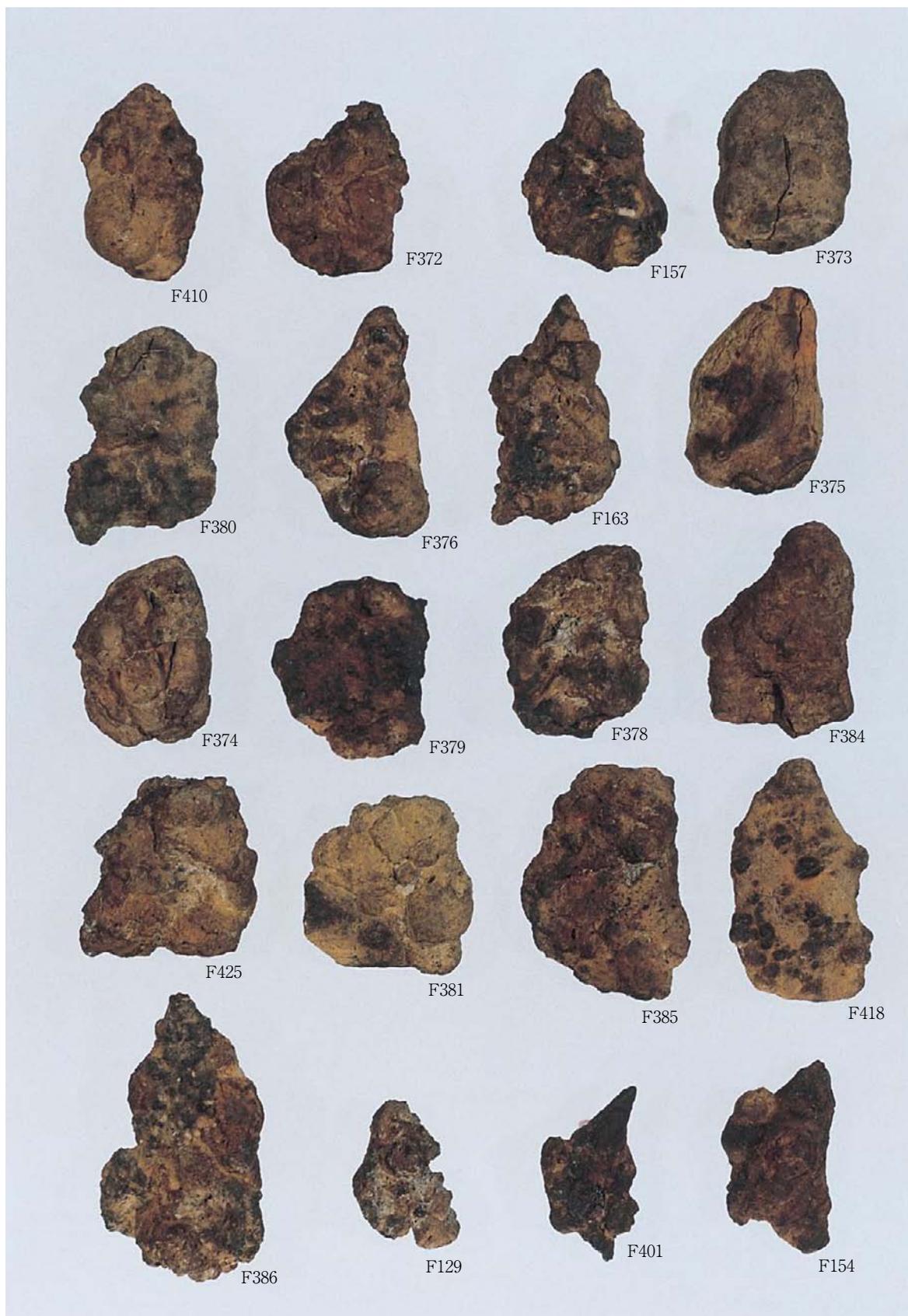
出土鉄片 (11)



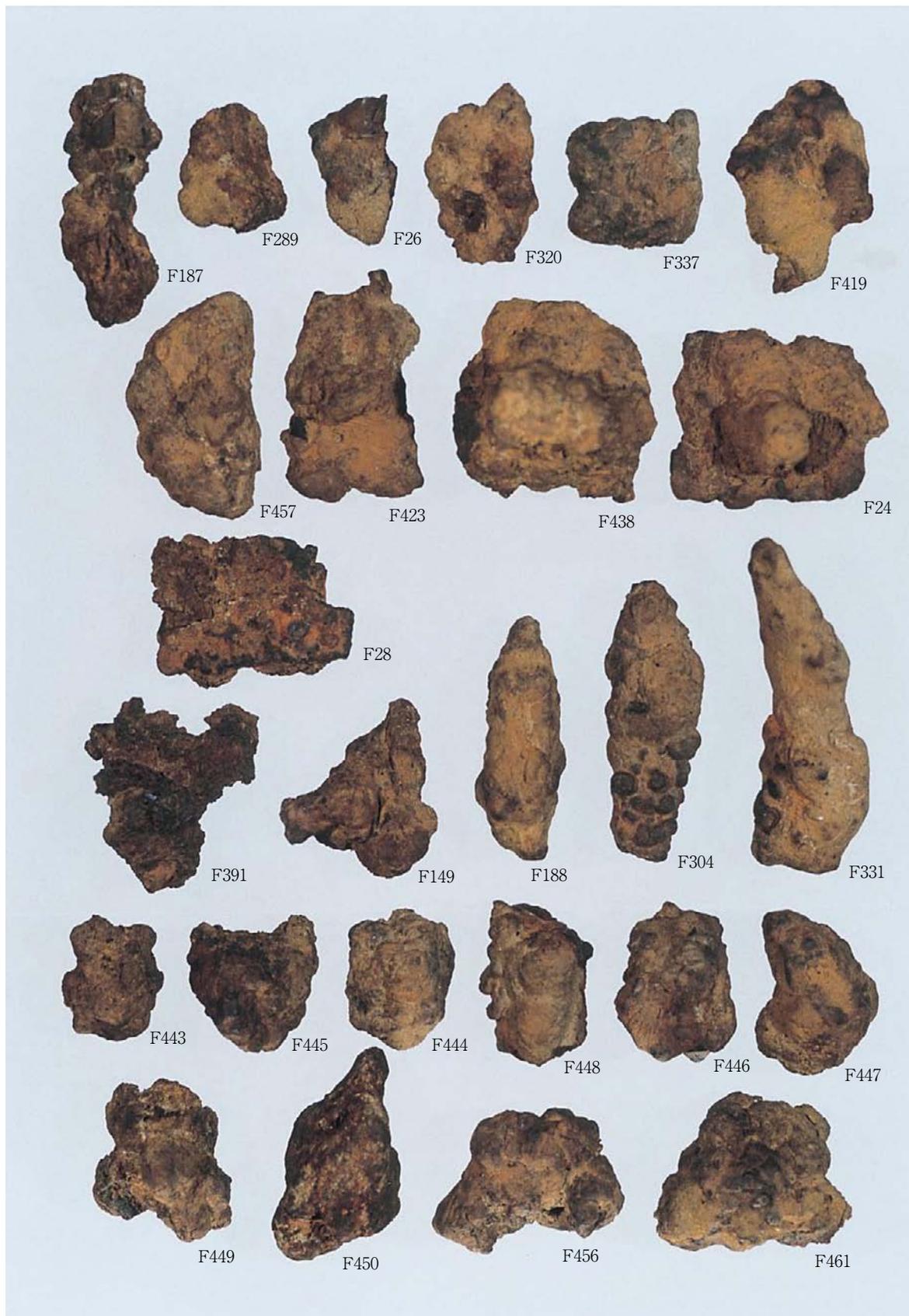
出土鉄片 (12)



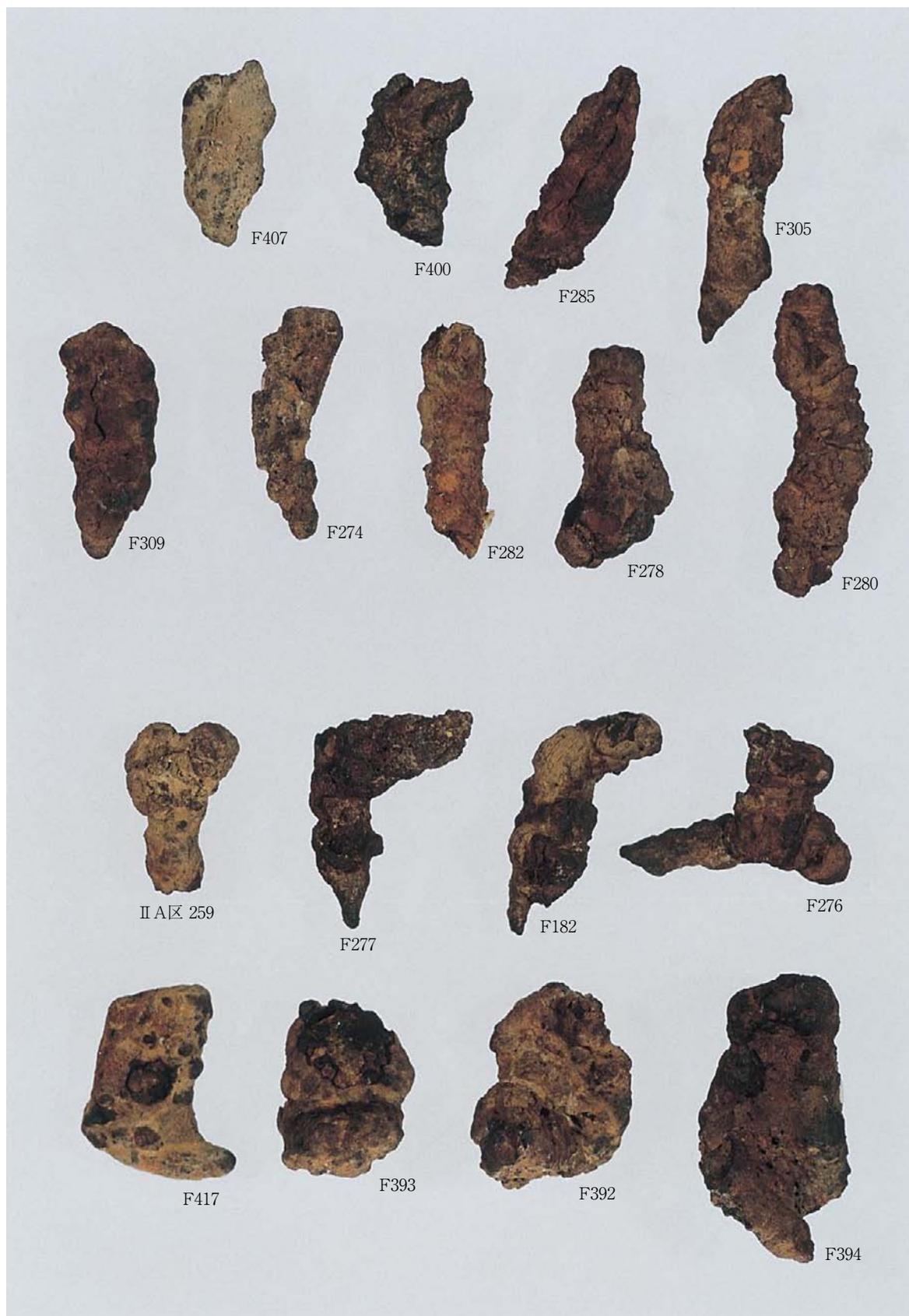
出土鉄片 (13)



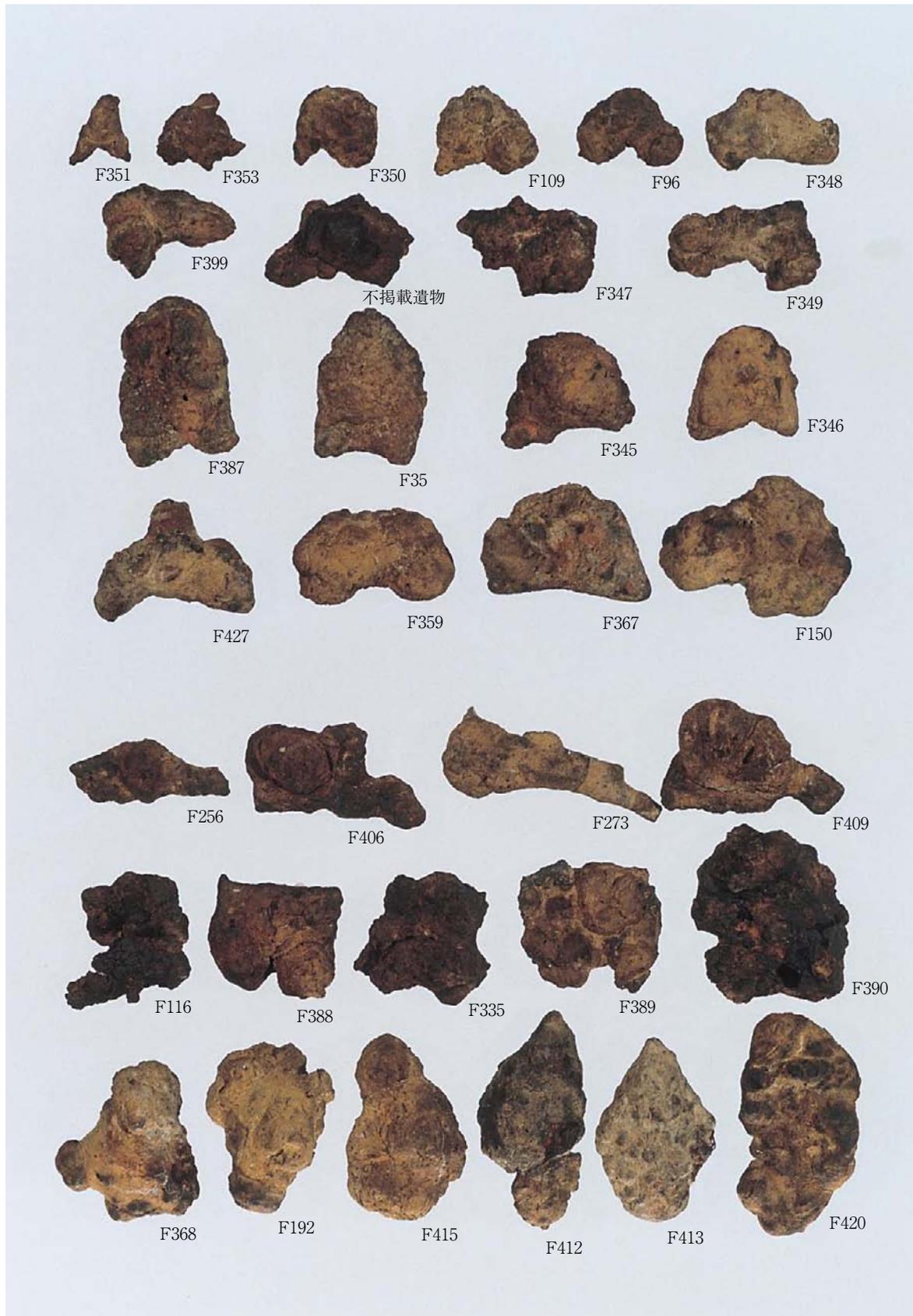
出土鉄片 (14)



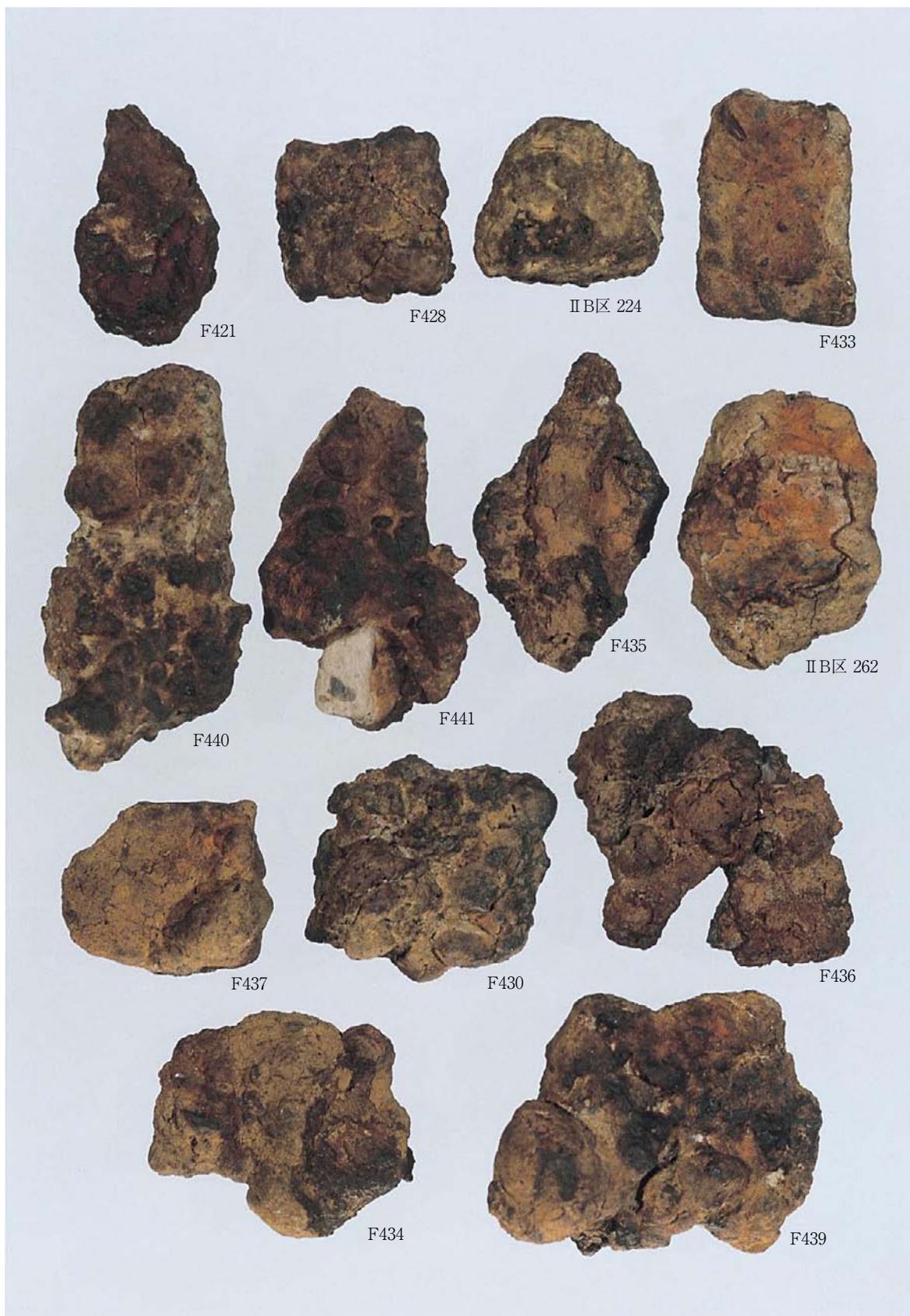
出土鉄片 (15)



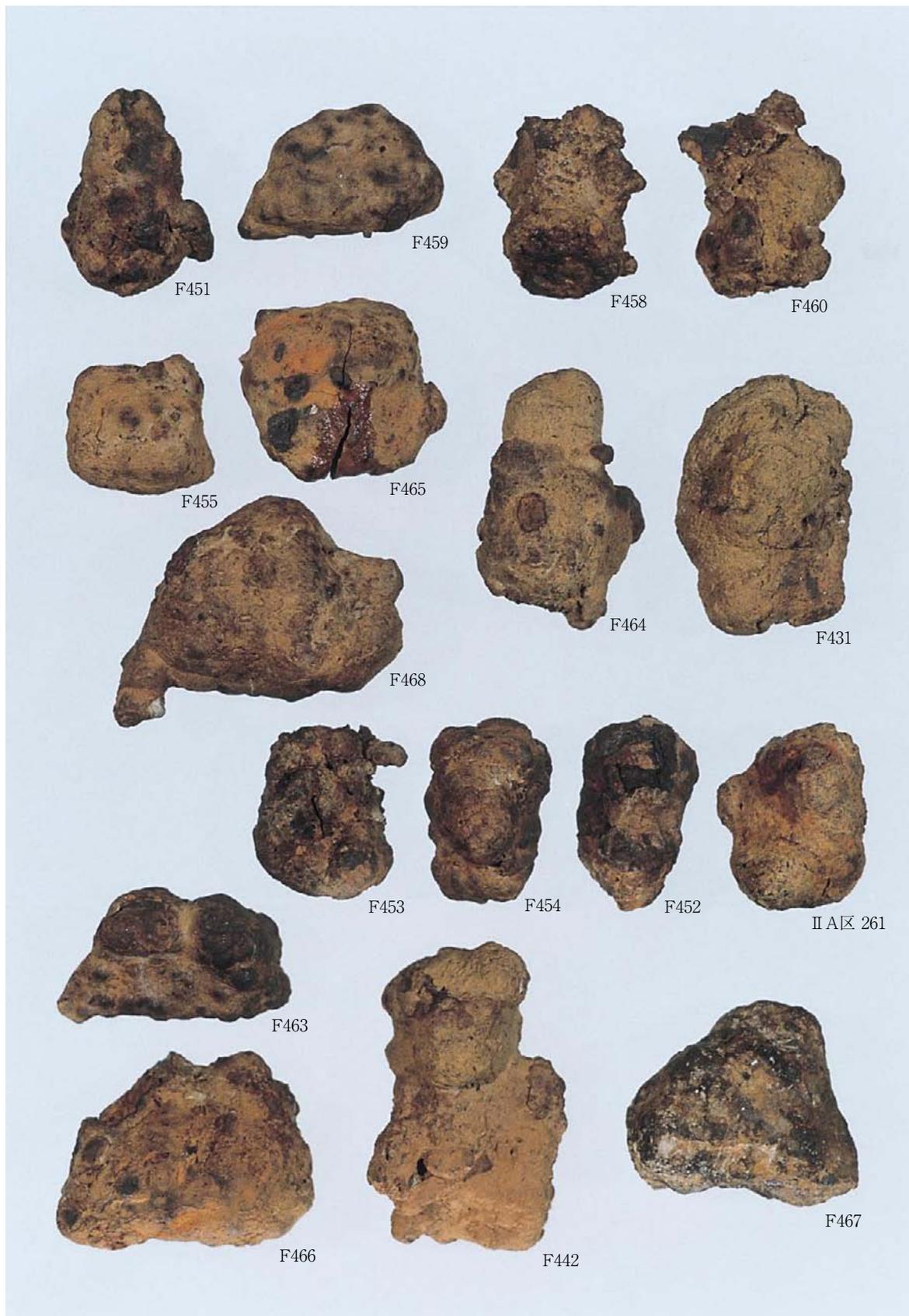
出土鉄片 (16)



出土鉄片 (17)



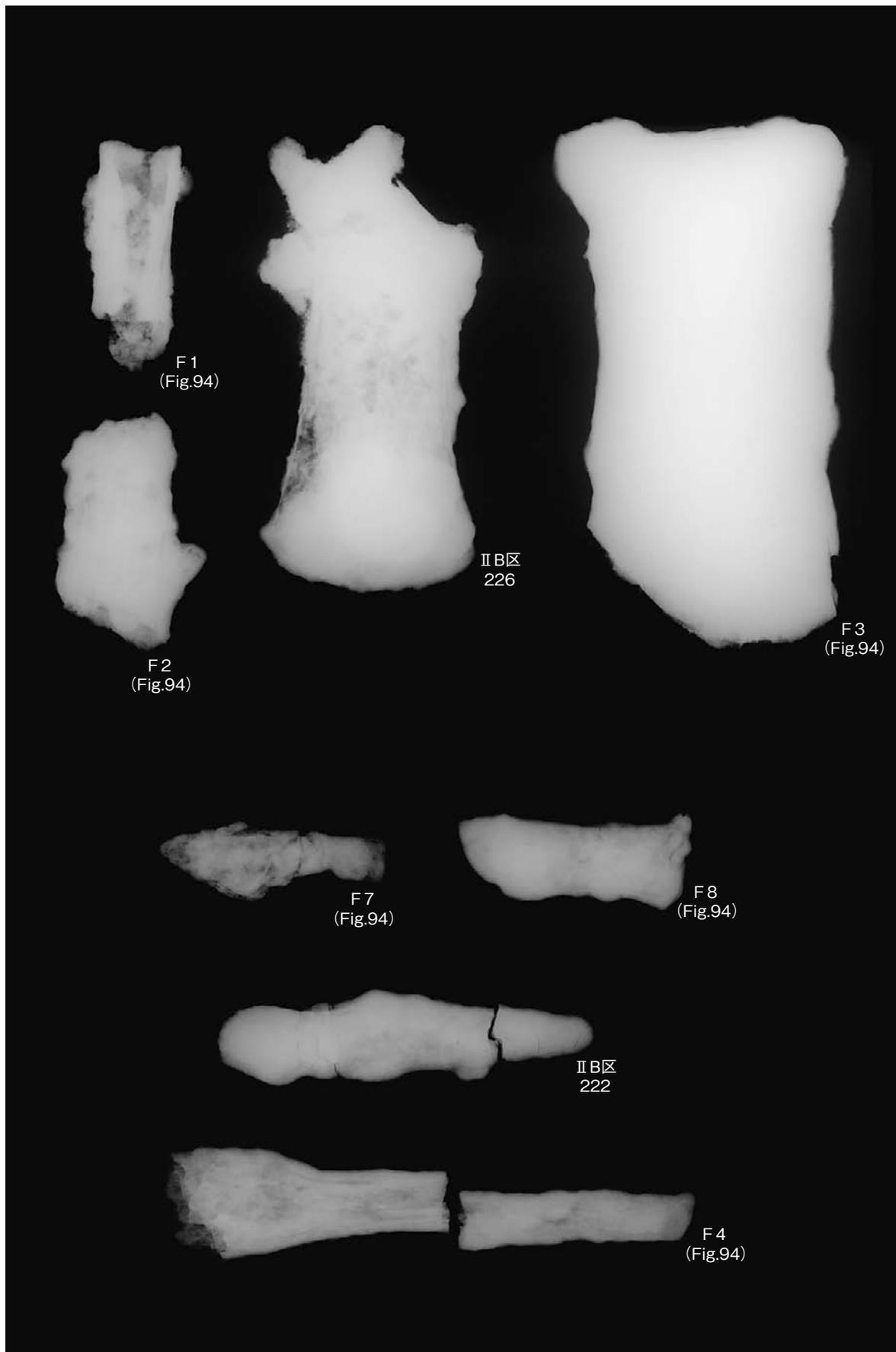
出土鉄片 (18)



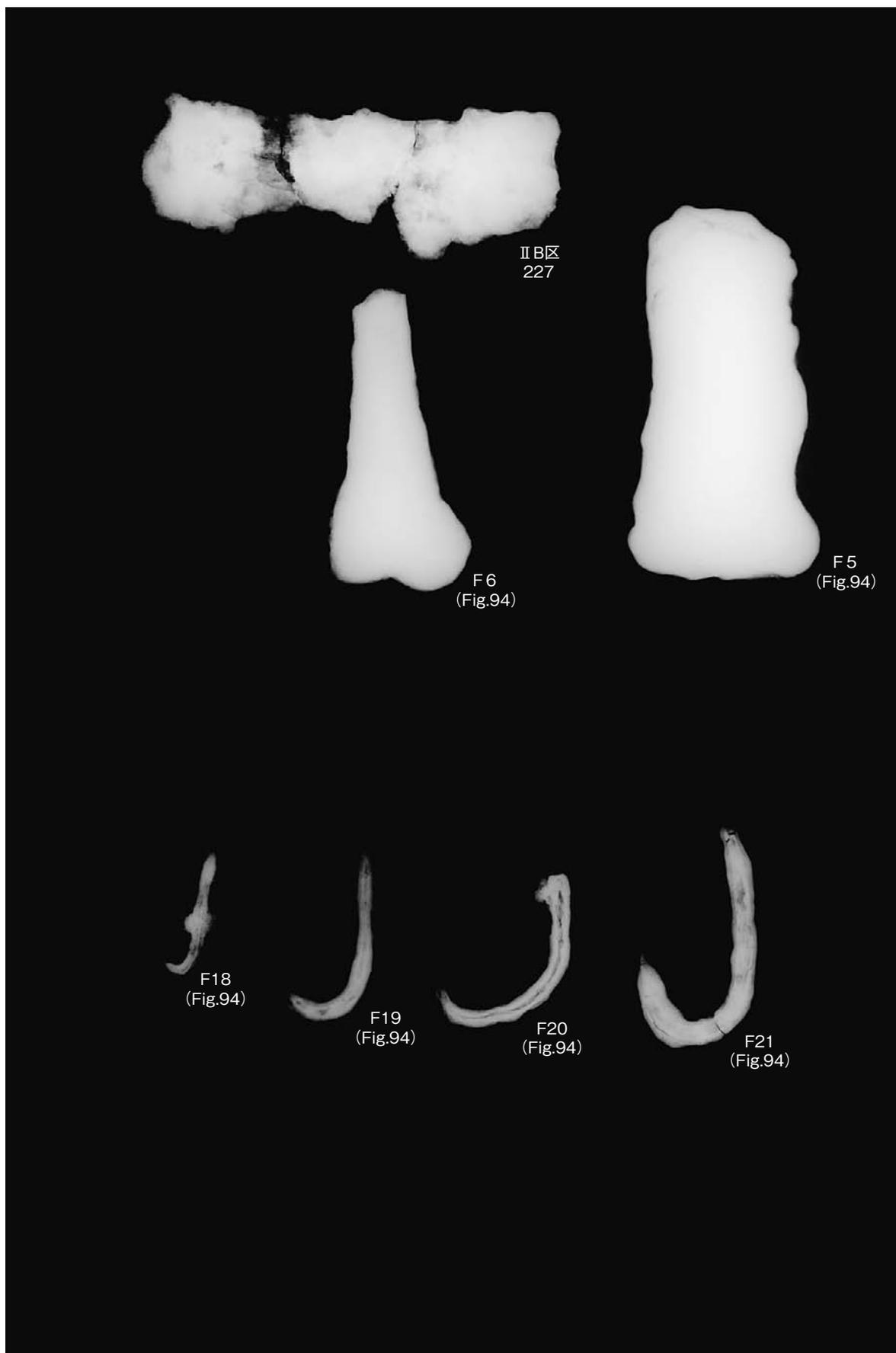
出土鉄片 (19)



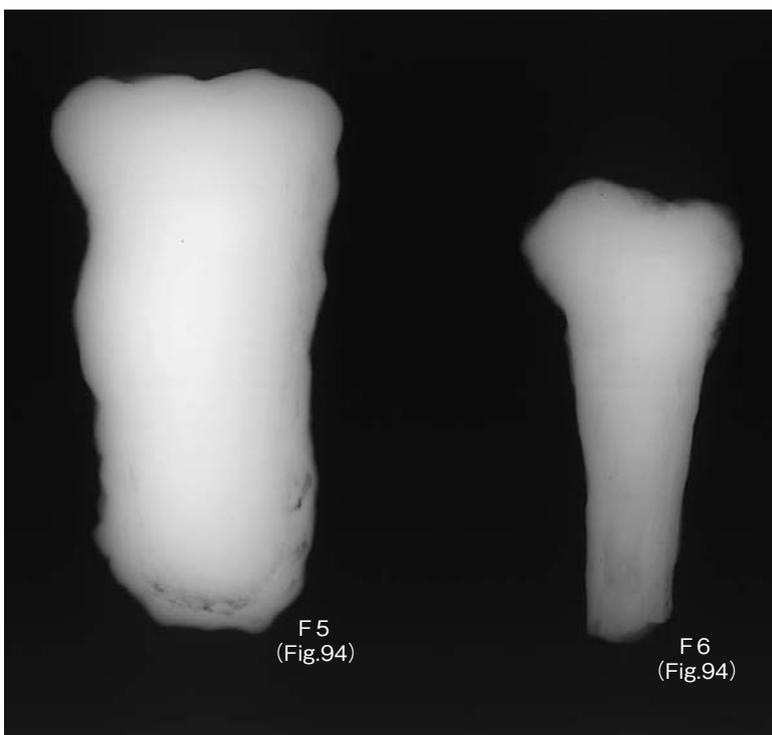
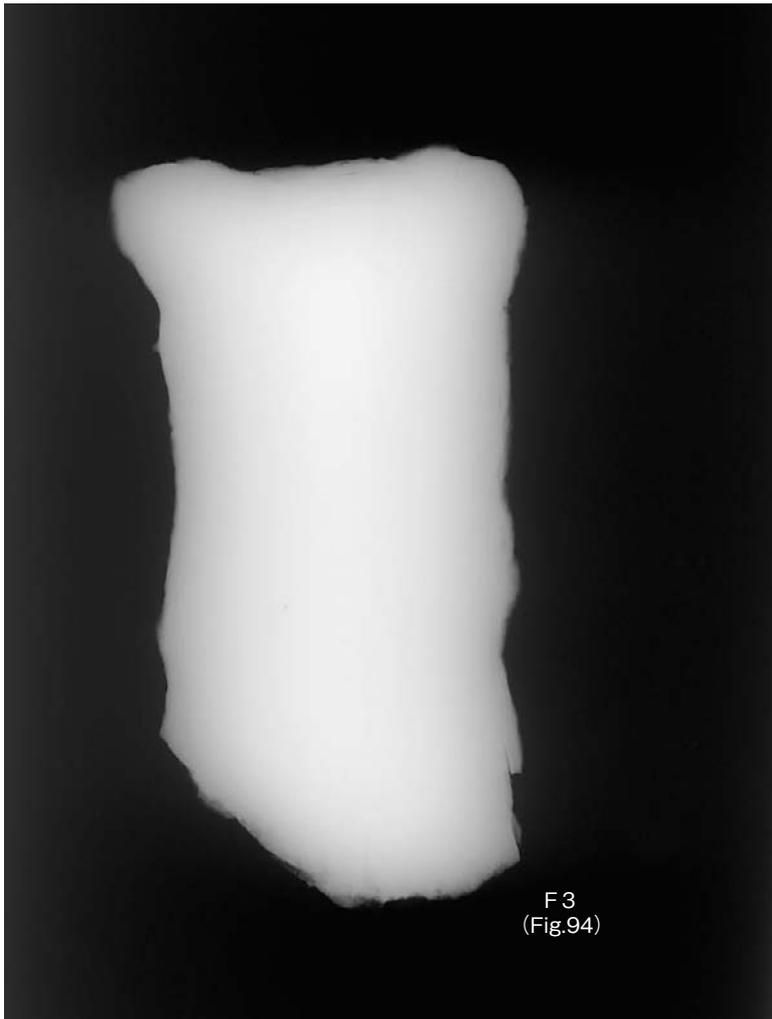
出土鉄片・鉄滓 (20)



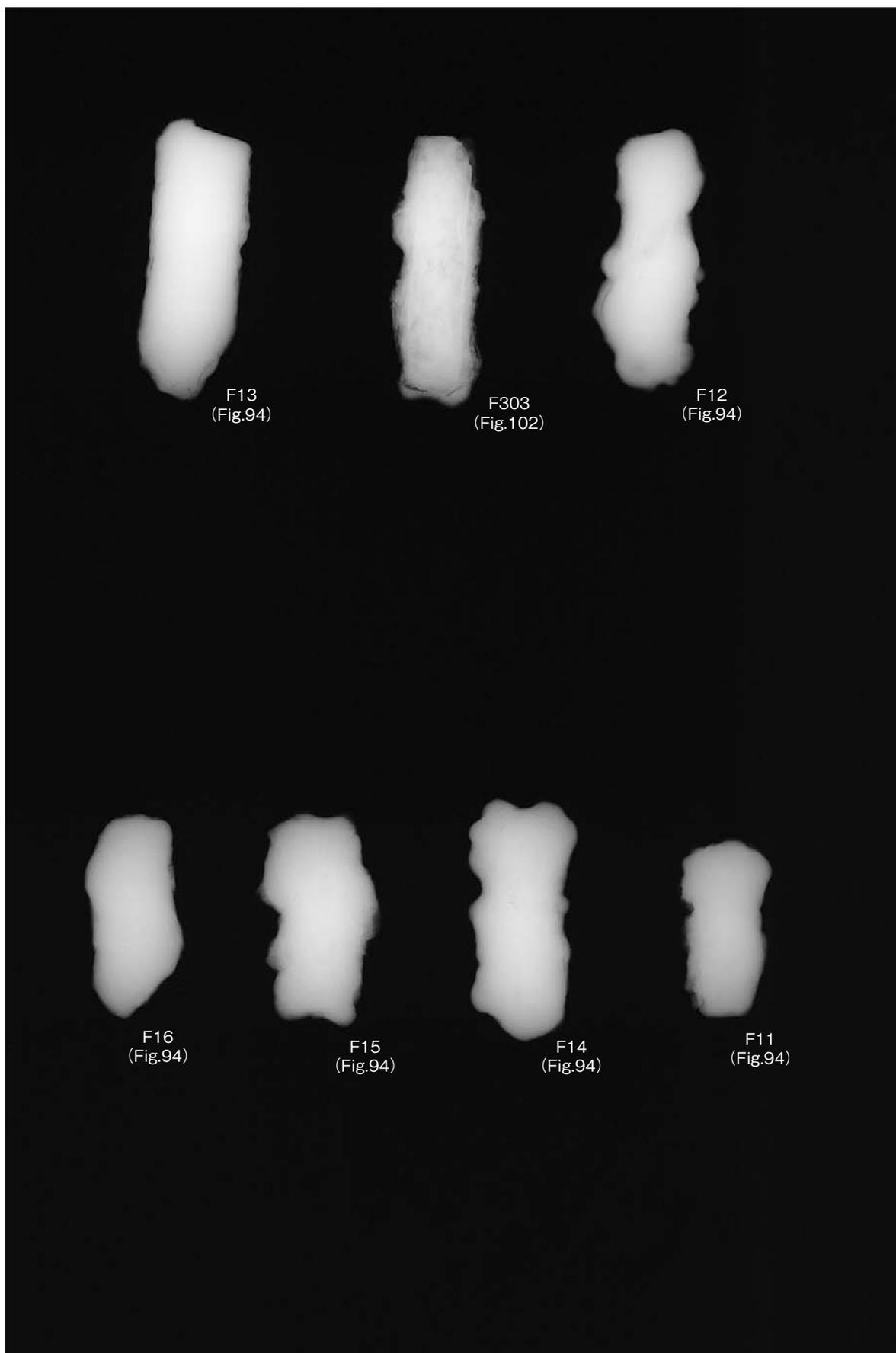
出土鉄器X線写真(1)



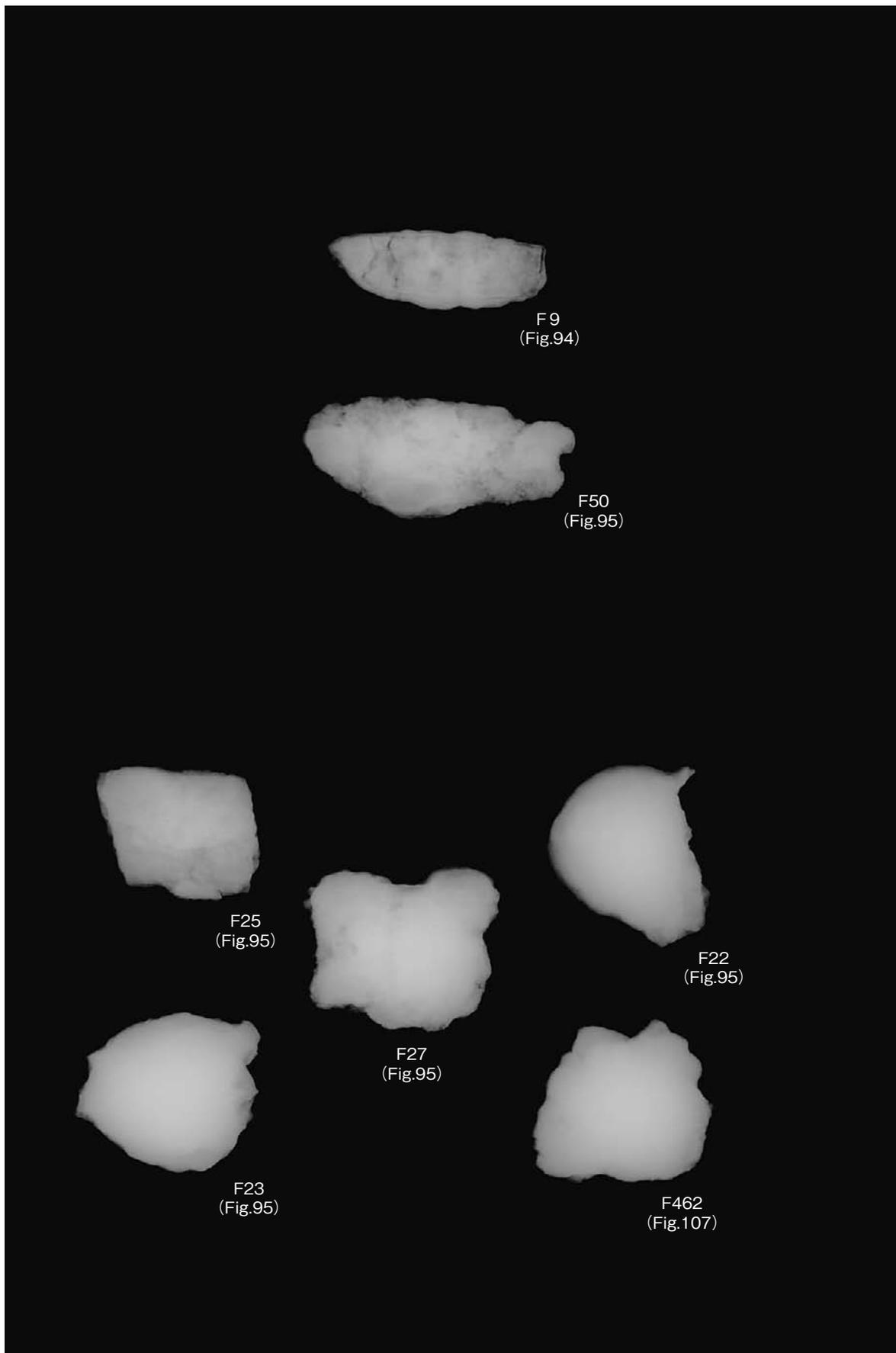
出土鉄器X線写真(2)



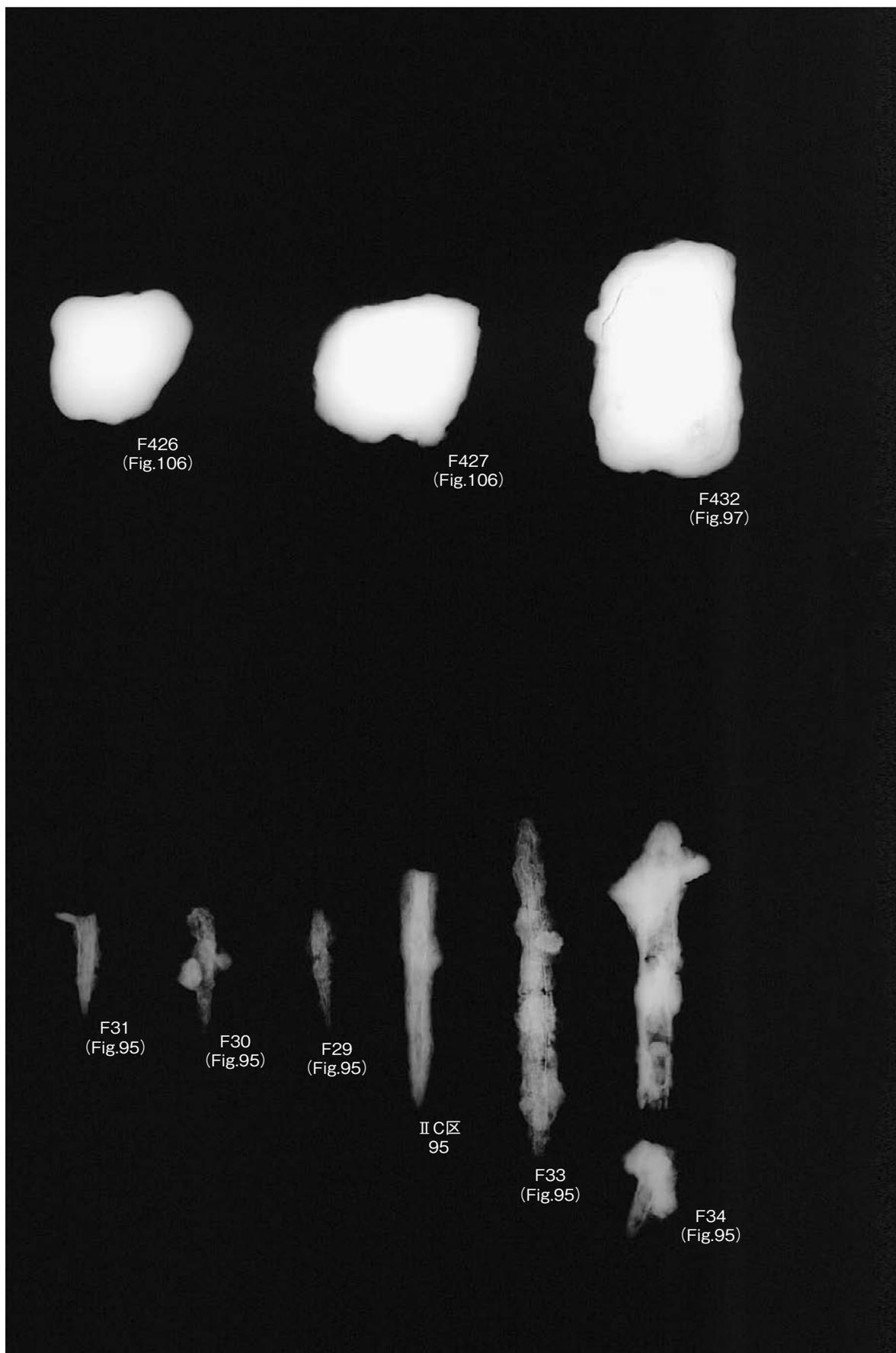
出土鉄器X線写真 (3)



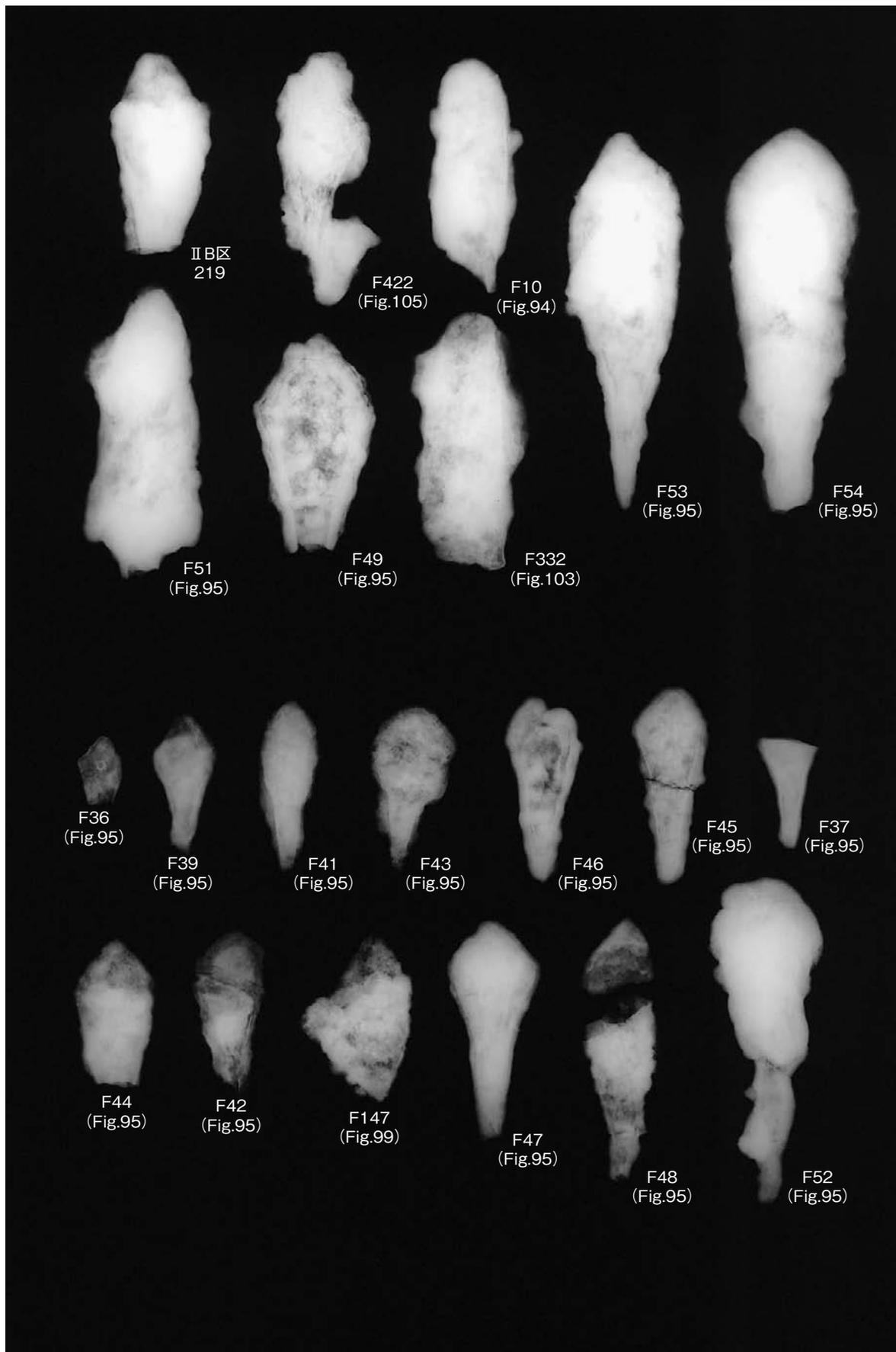
出土鉄器X線写真(4)



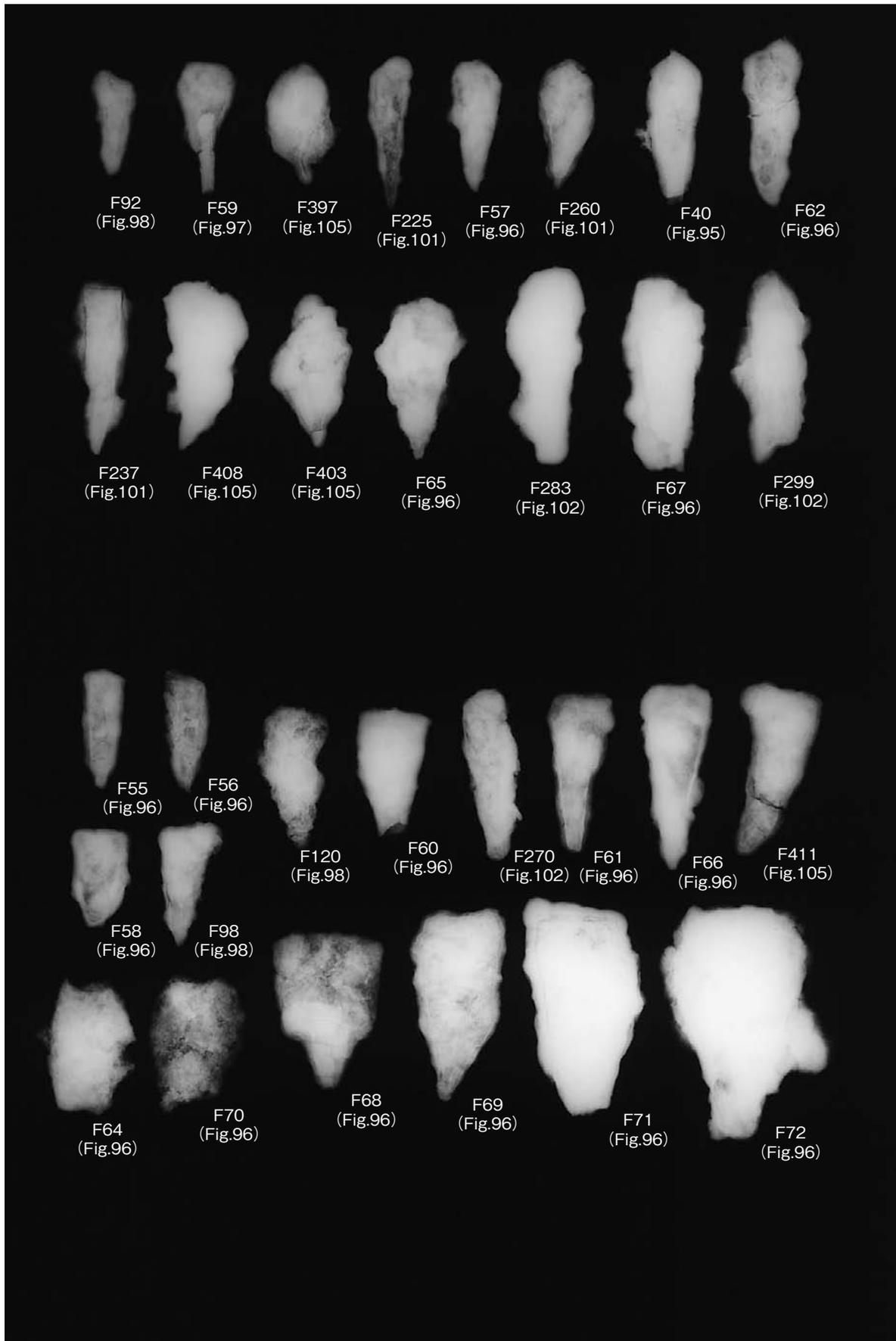
出土鉄器X線写真 (5)



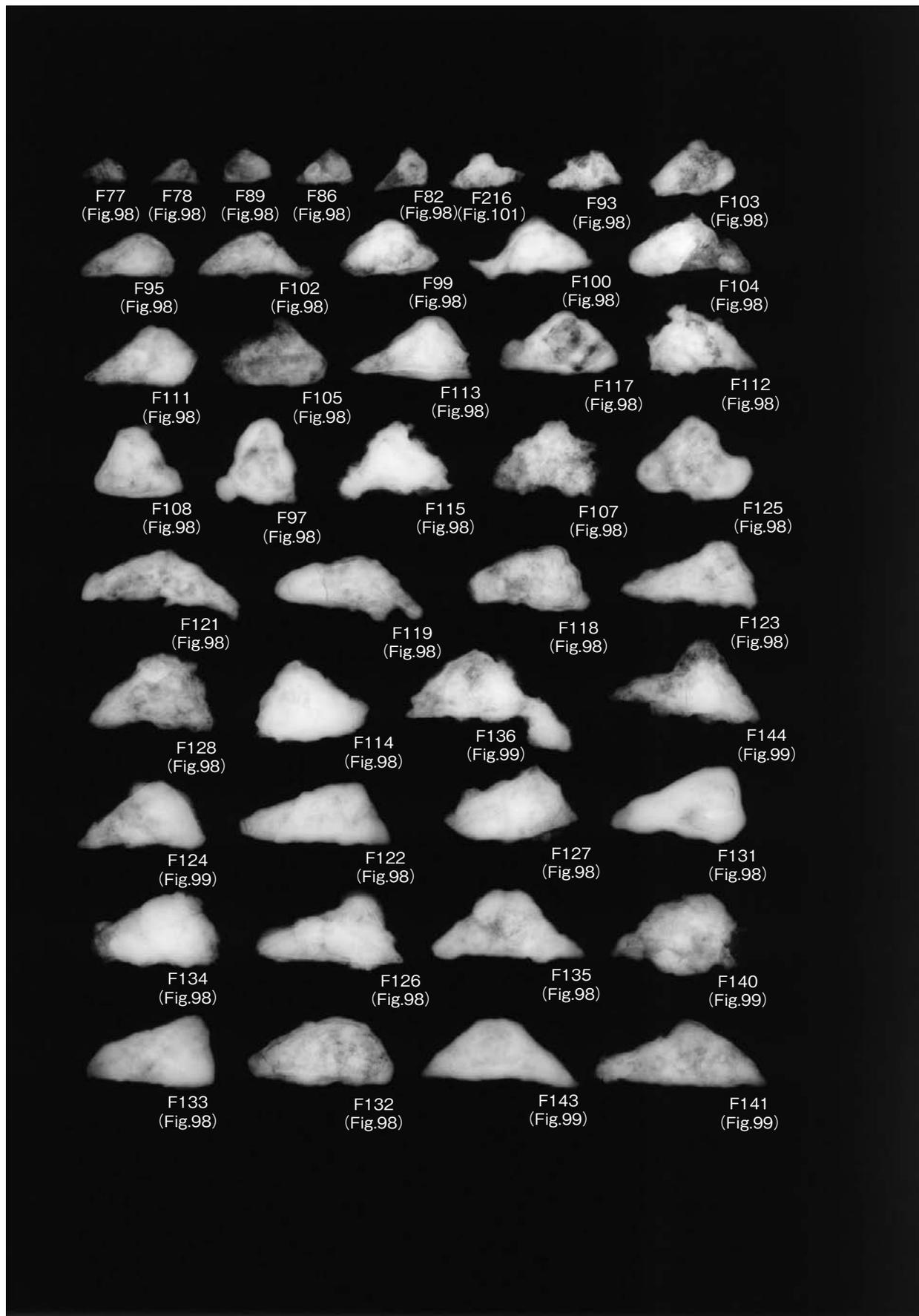
出土鉄器・鉄片 X線写真 (6)



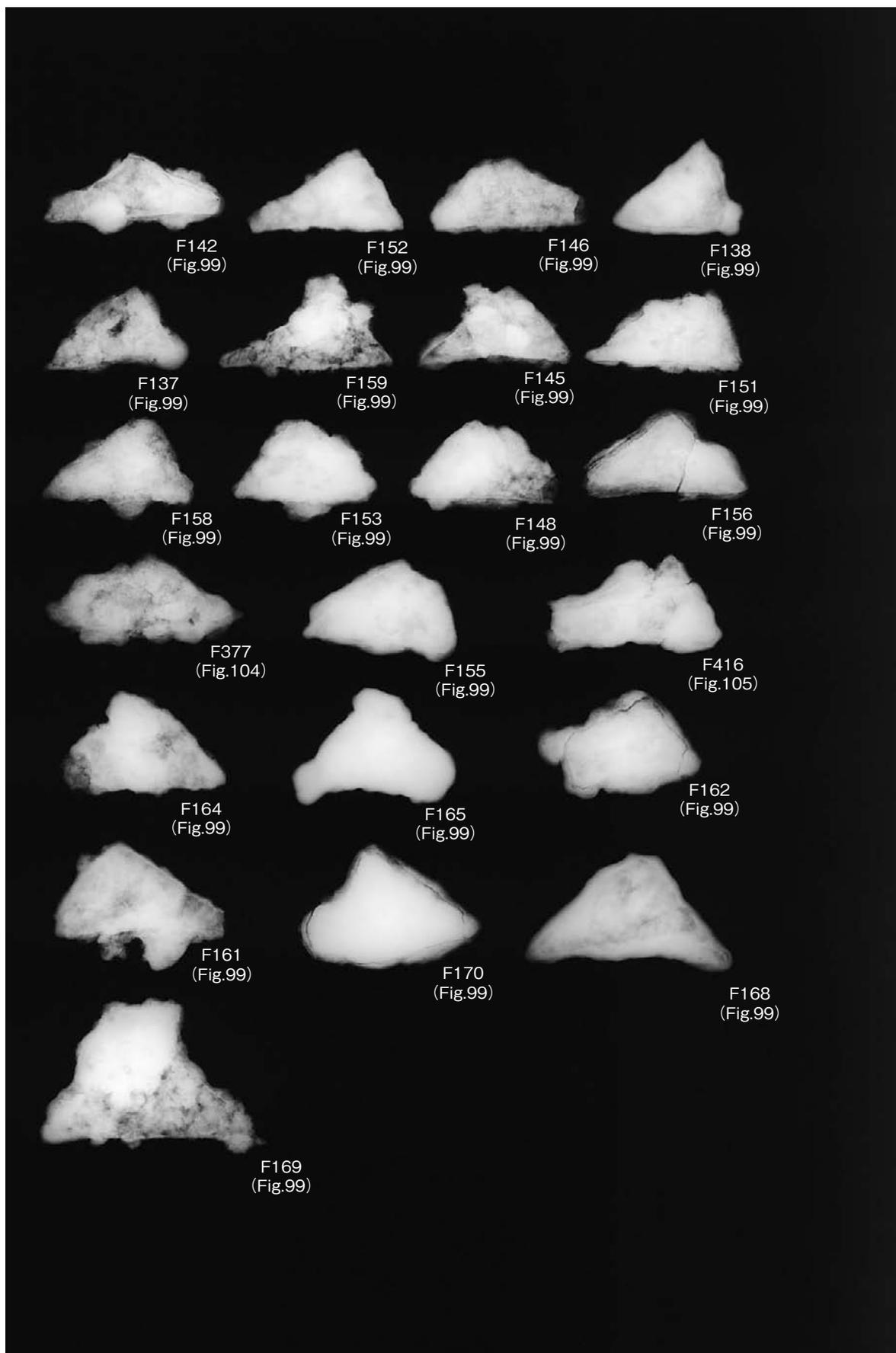
出土鉄器X線写真 (7)



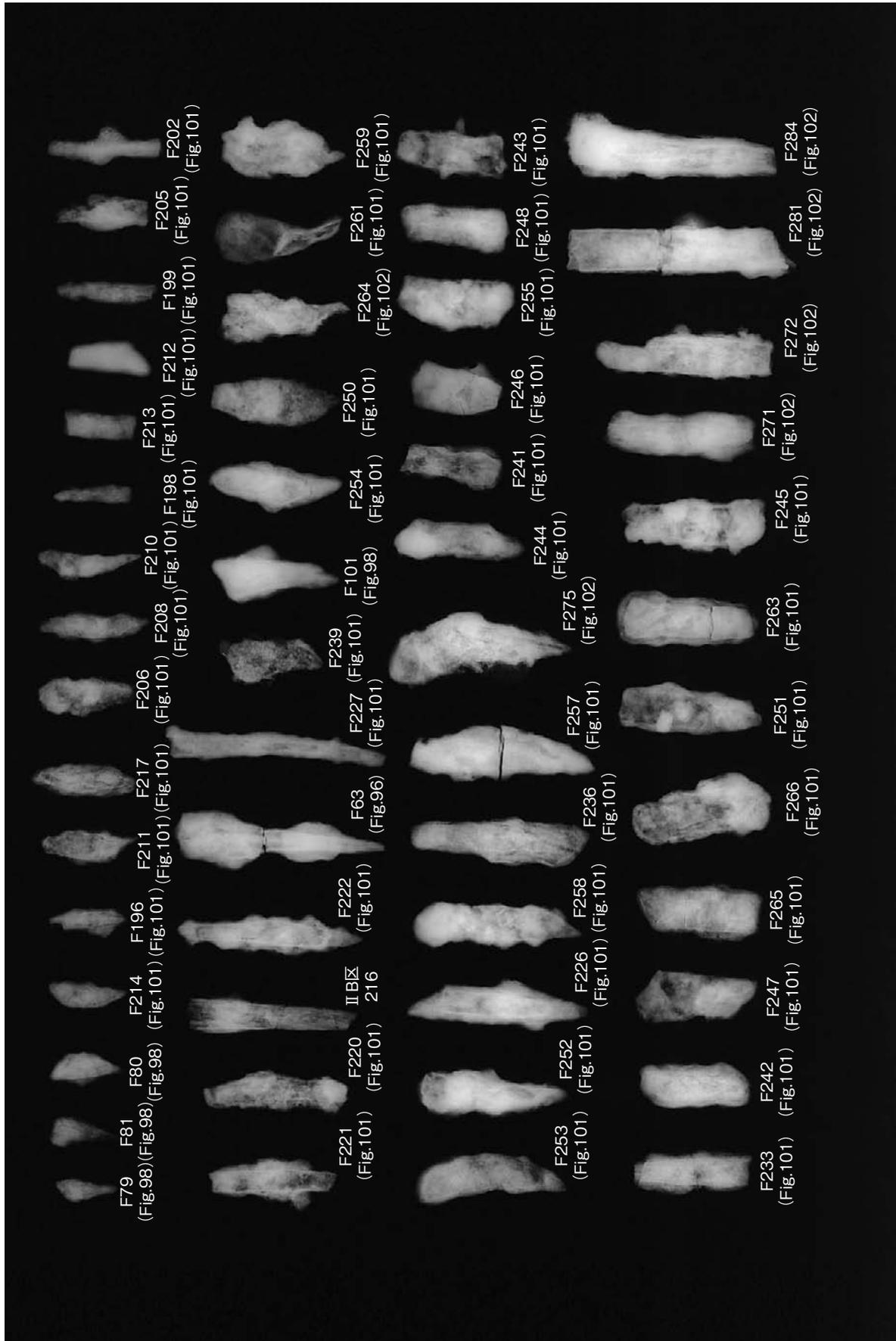
出土鉄片X線写真 (8)



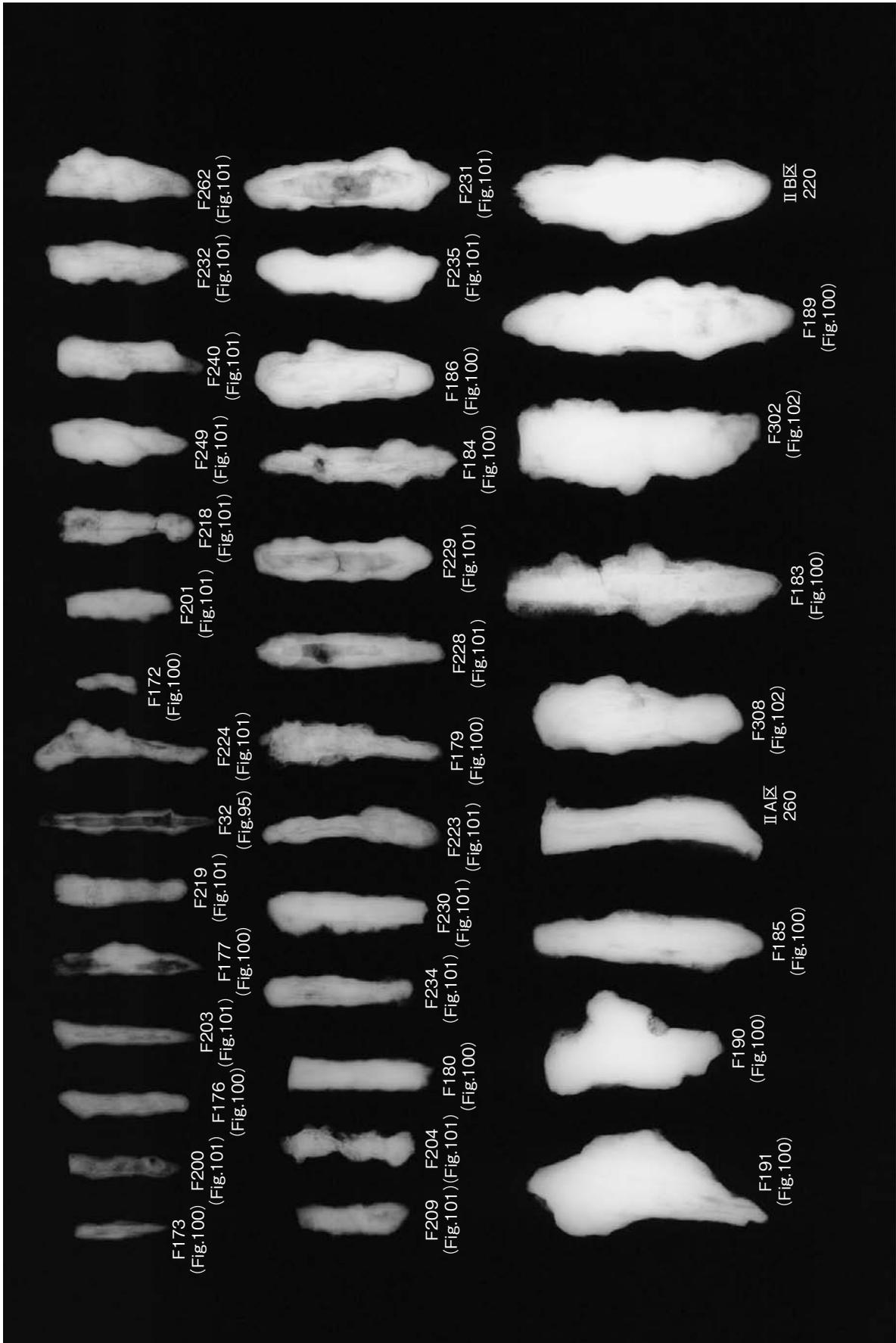
出土鉄片X線写真 (9)



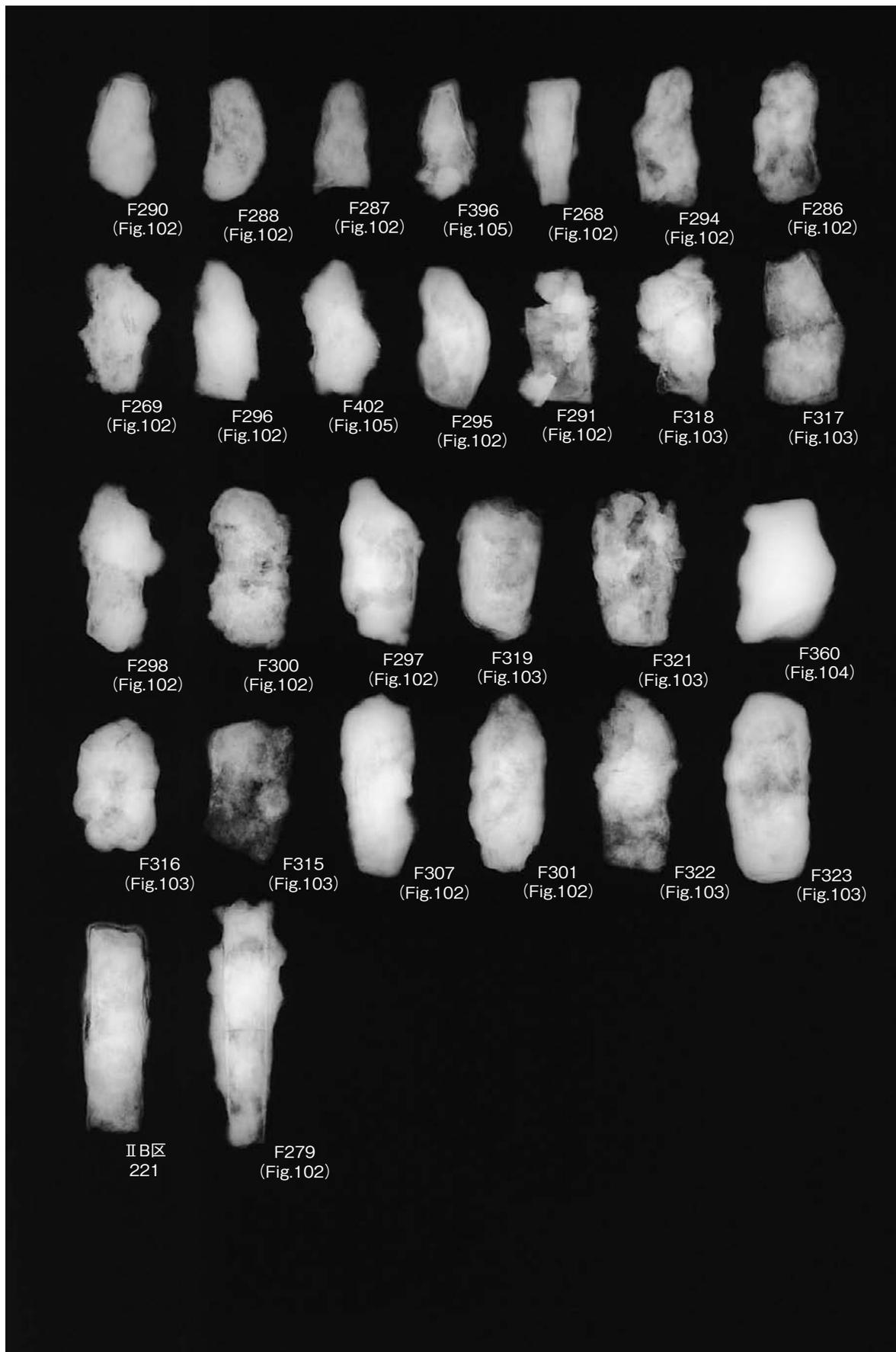
出土鉄片 X線写真 (10)



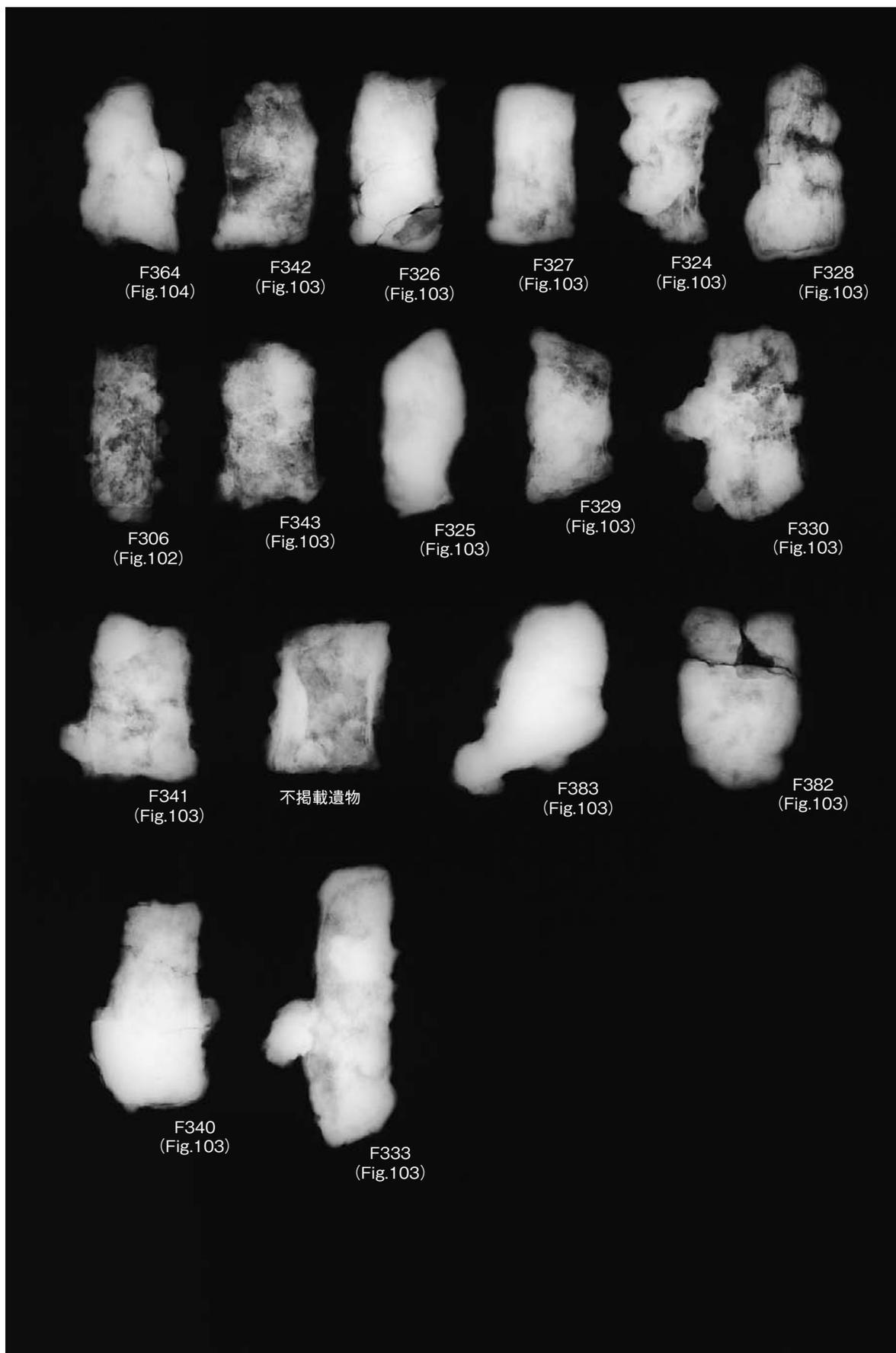
出土鉄片 X線写真 (11)



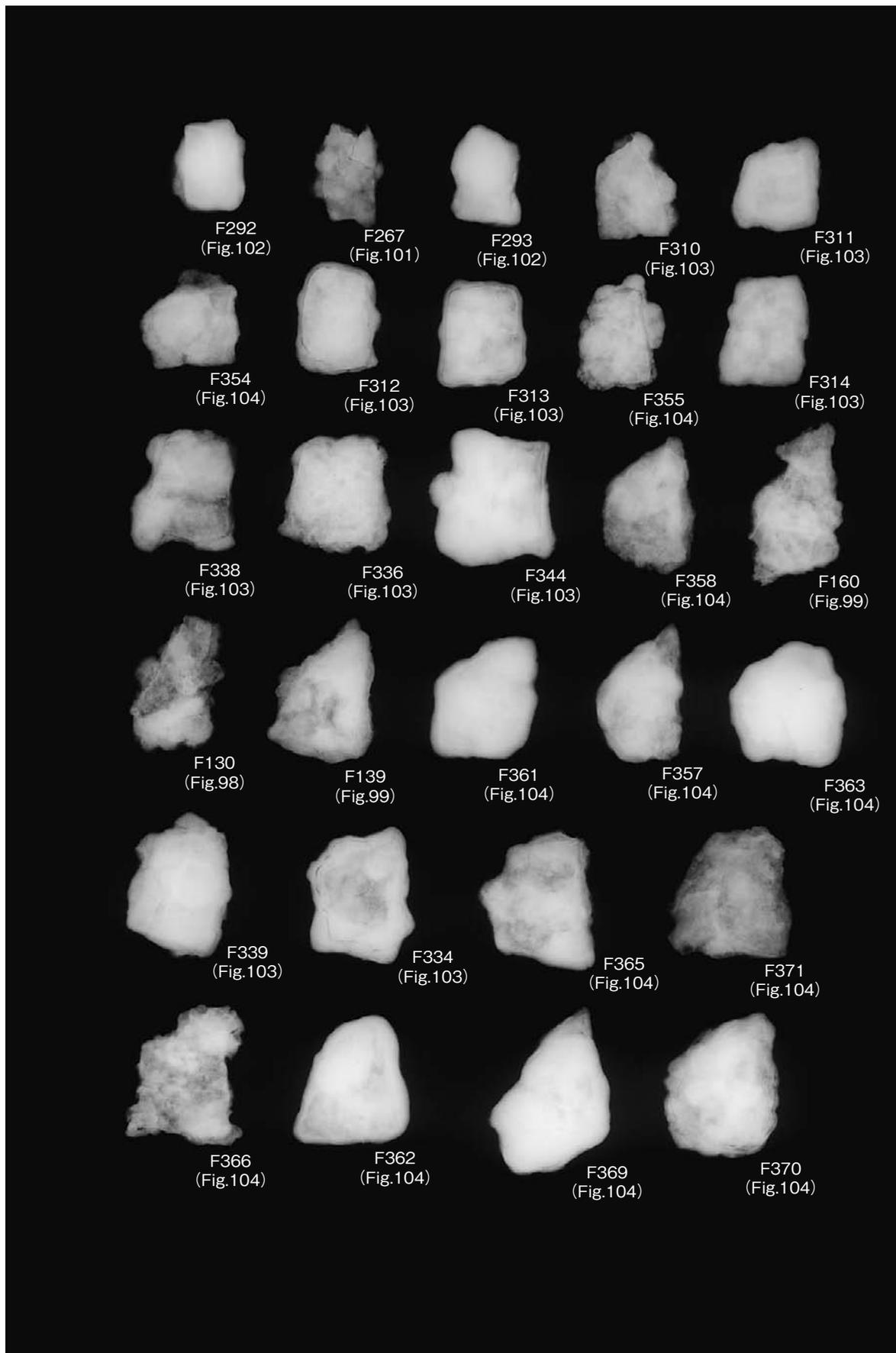
出土鉄片 X線写真 (12)



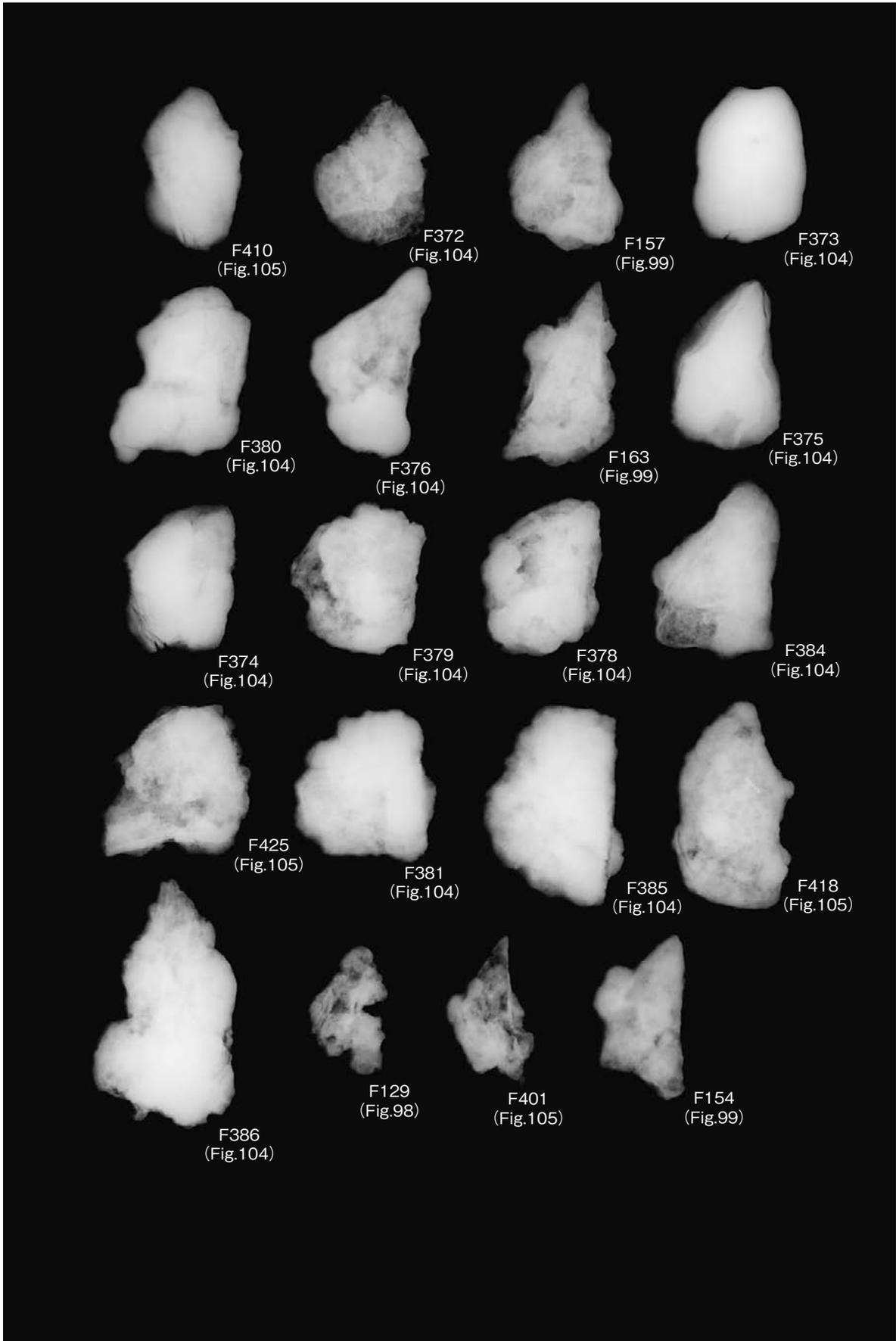
出土鉄片 X線写真 (13)



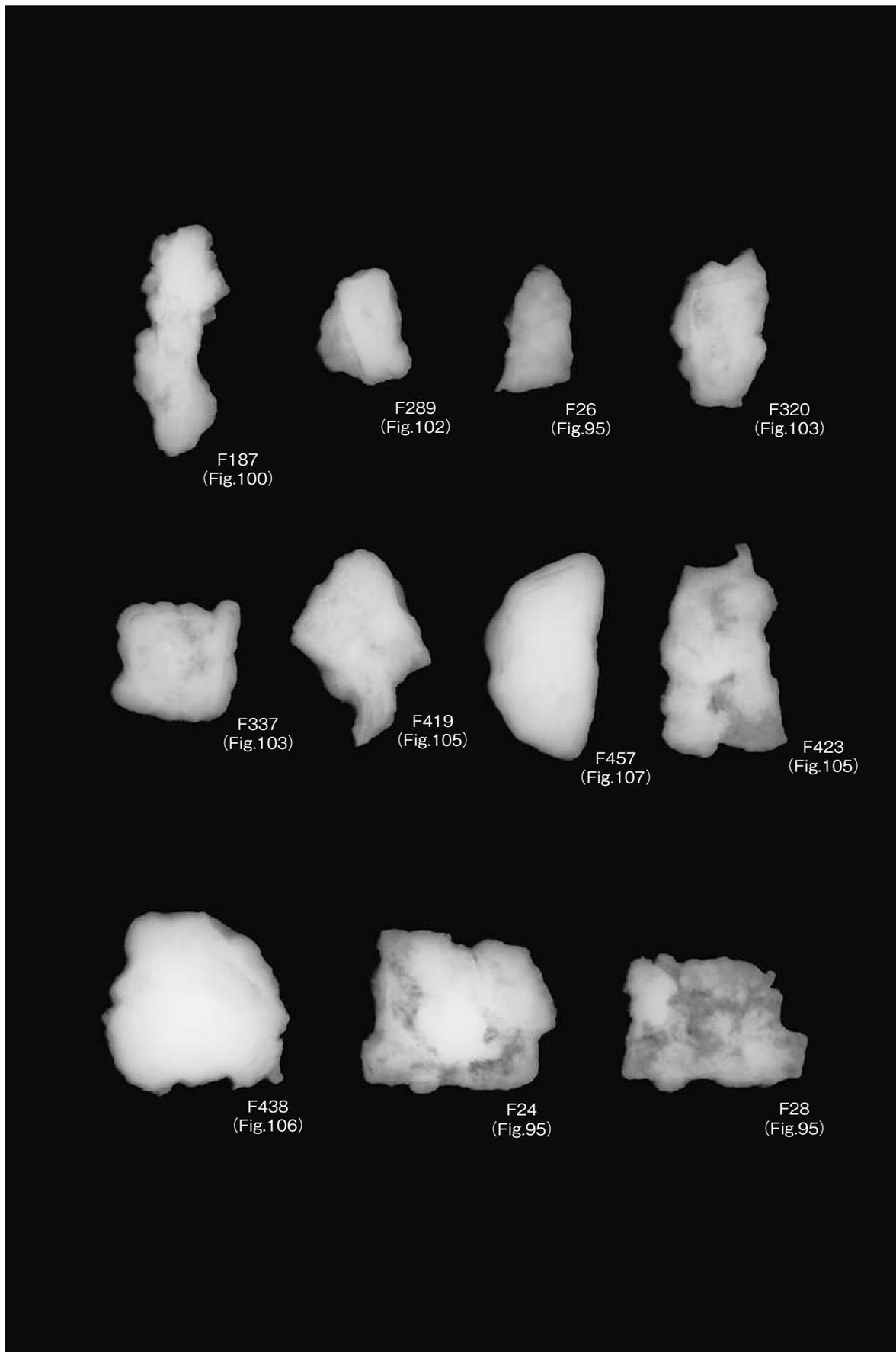
出土鉄片 X線写真 (14)



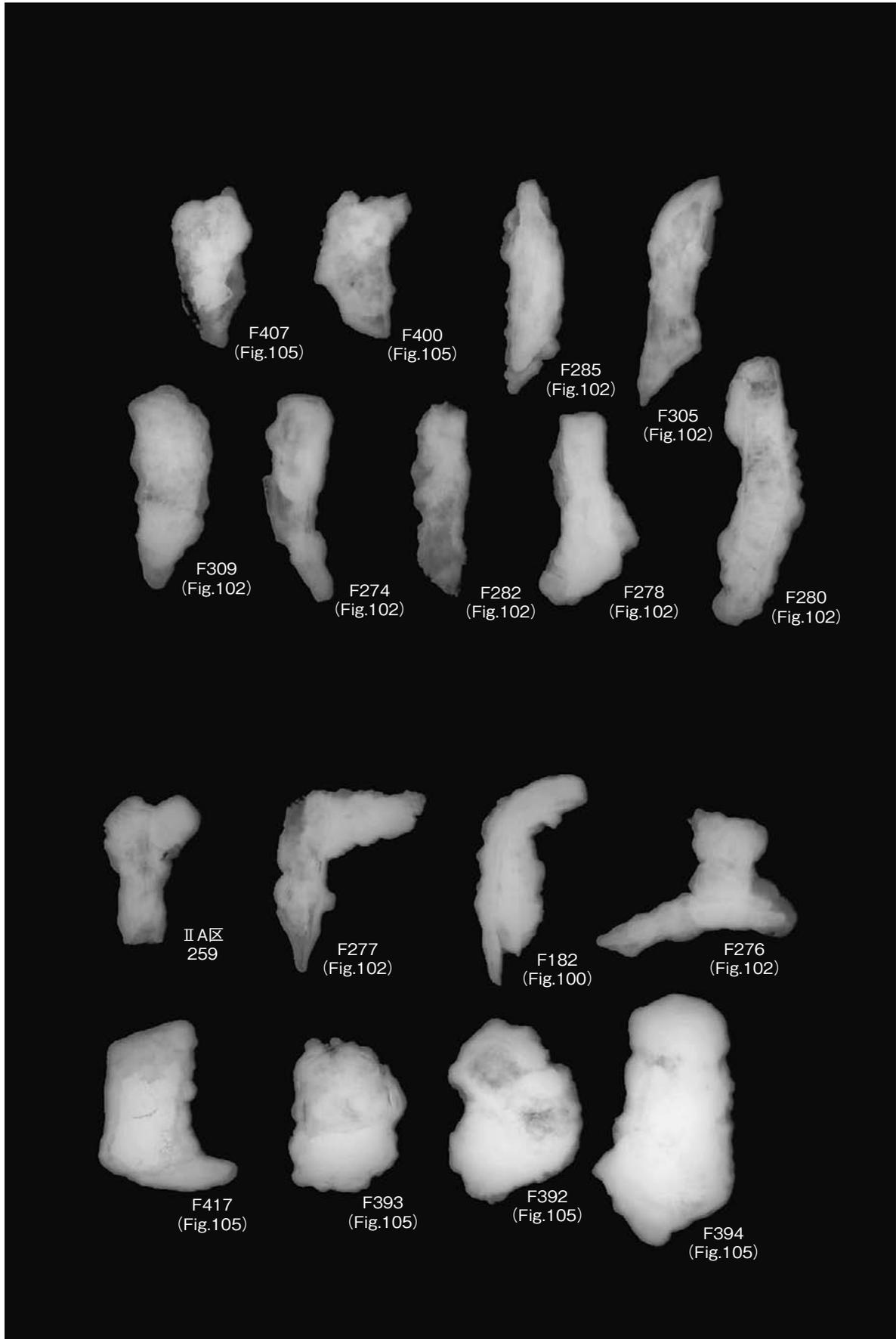
出土鉄片 X線写真 (15)



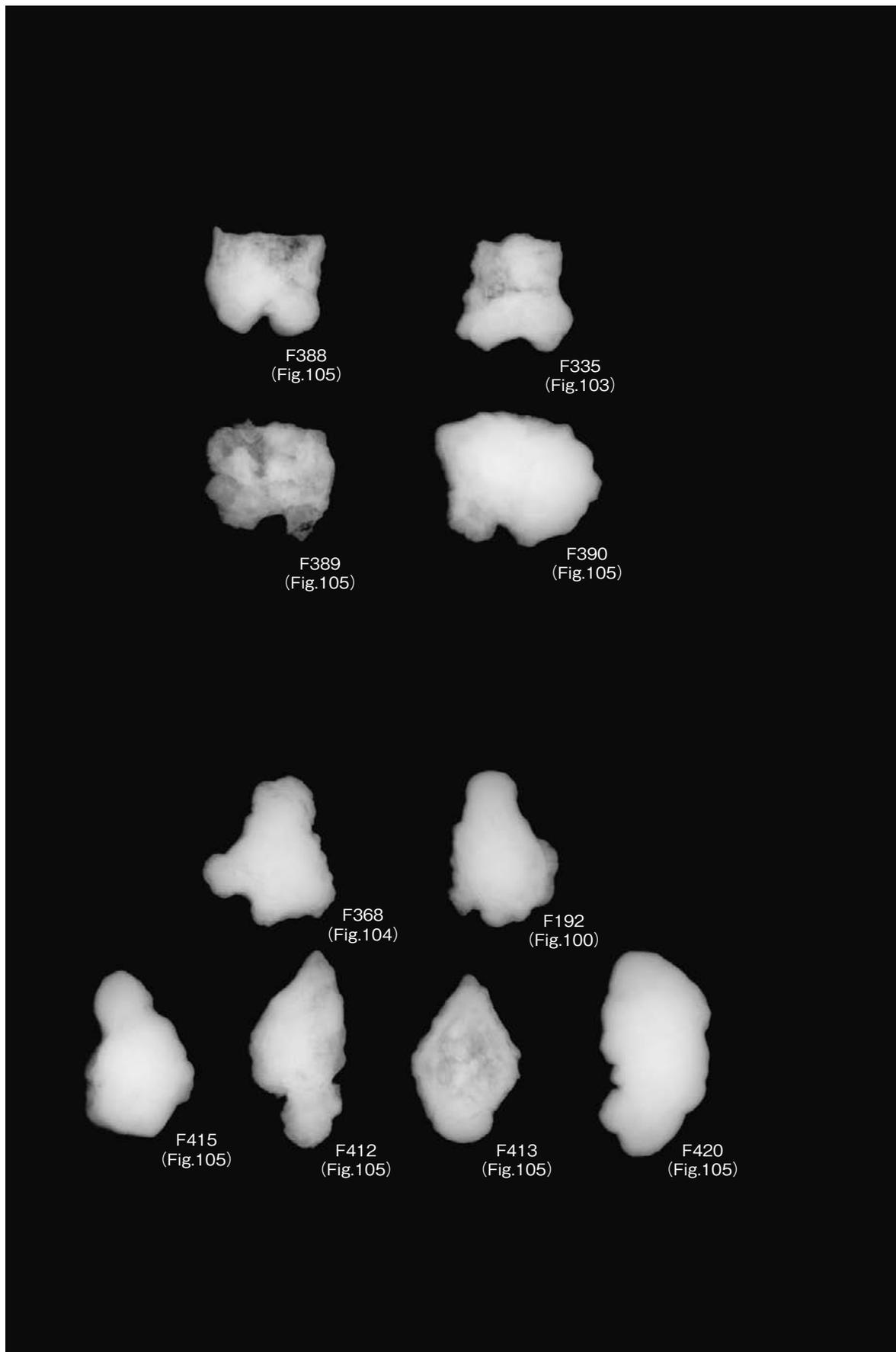
出土鉄片 X線写真 (16)



出土鉄片 X線写真 (17)



出土鉄片 X線写真 (18)



F388
(Fig.105)

F335
(Fig.103)

F389
(Fig.105)

F390
(Fig.105)

F368
(Fig.104)

F192
(Fig.100)

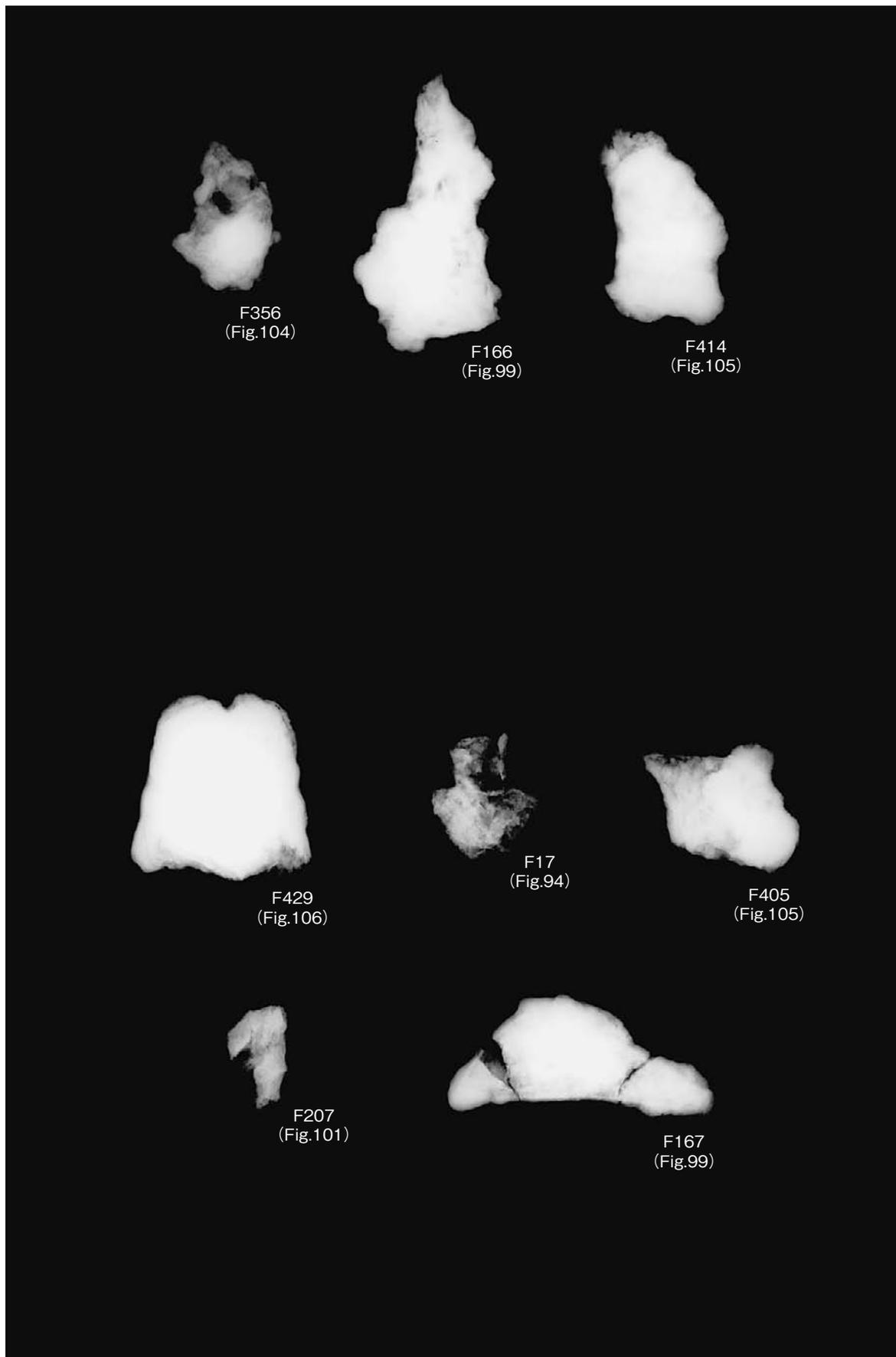
F415
(Fig.105)

F412
(Fig.105)

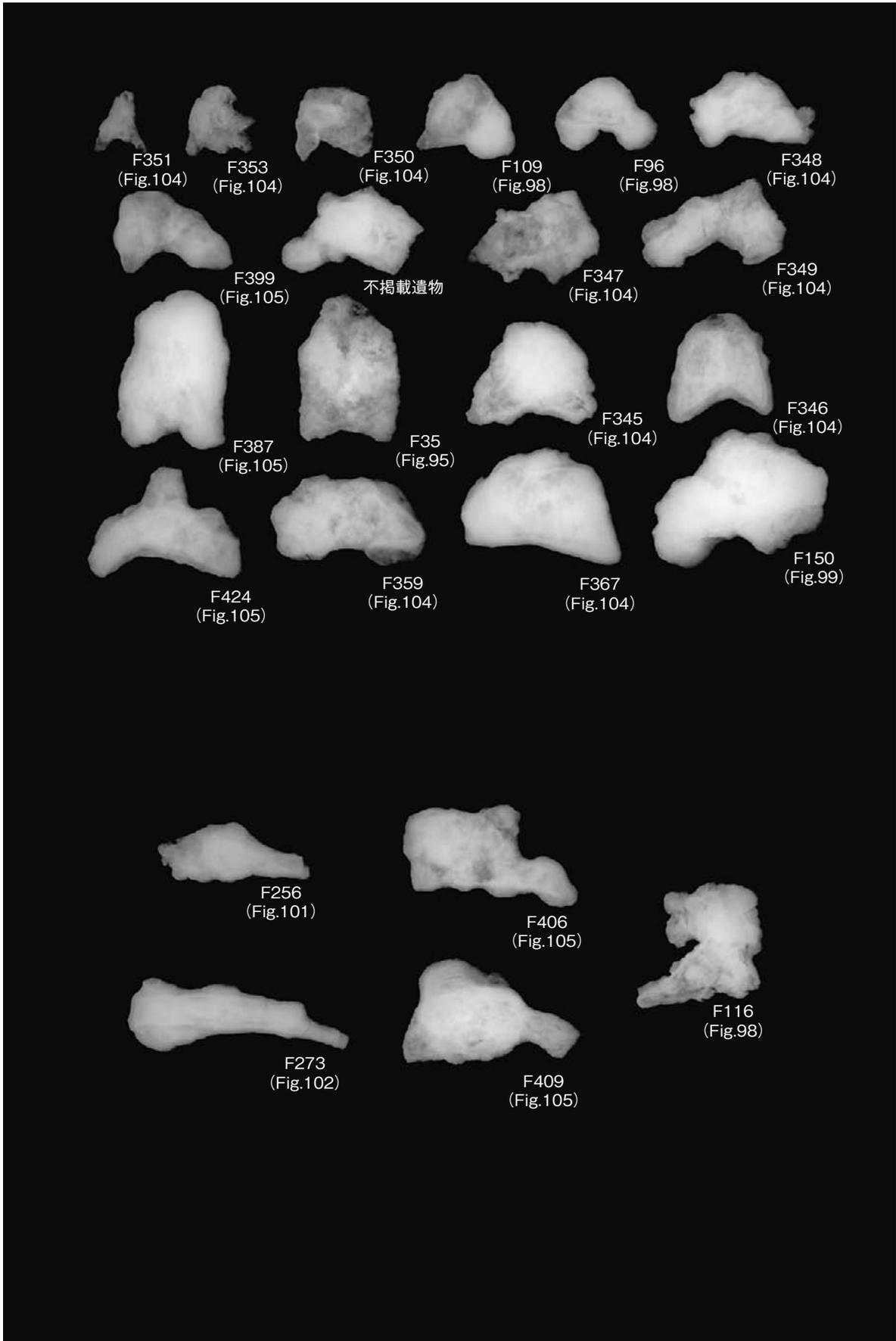
F413
(Fig.105)

F420
(Fig.105)

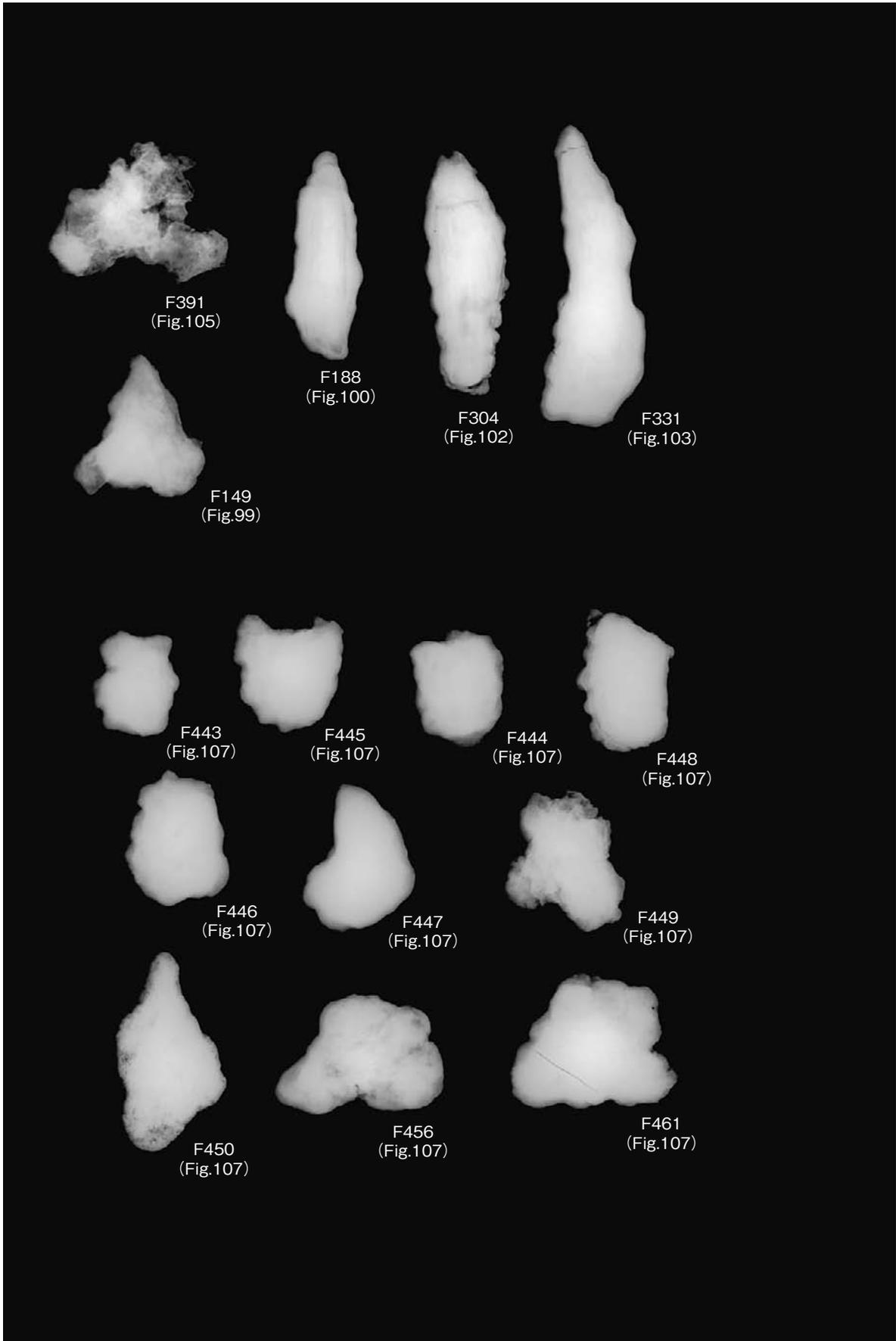
出土鉄片 X線写真 (19)



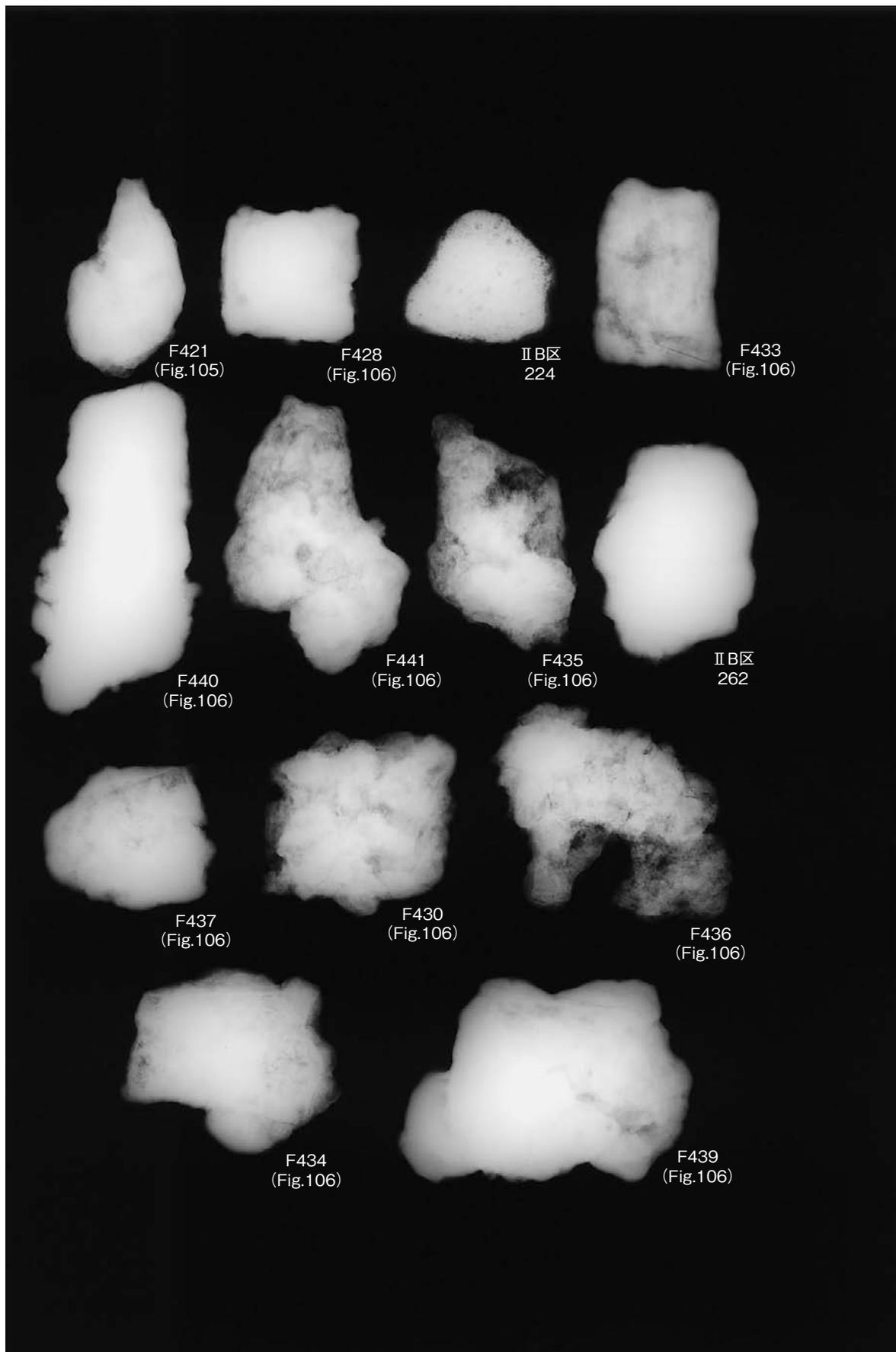
出土鉄片 X線写真 (20)



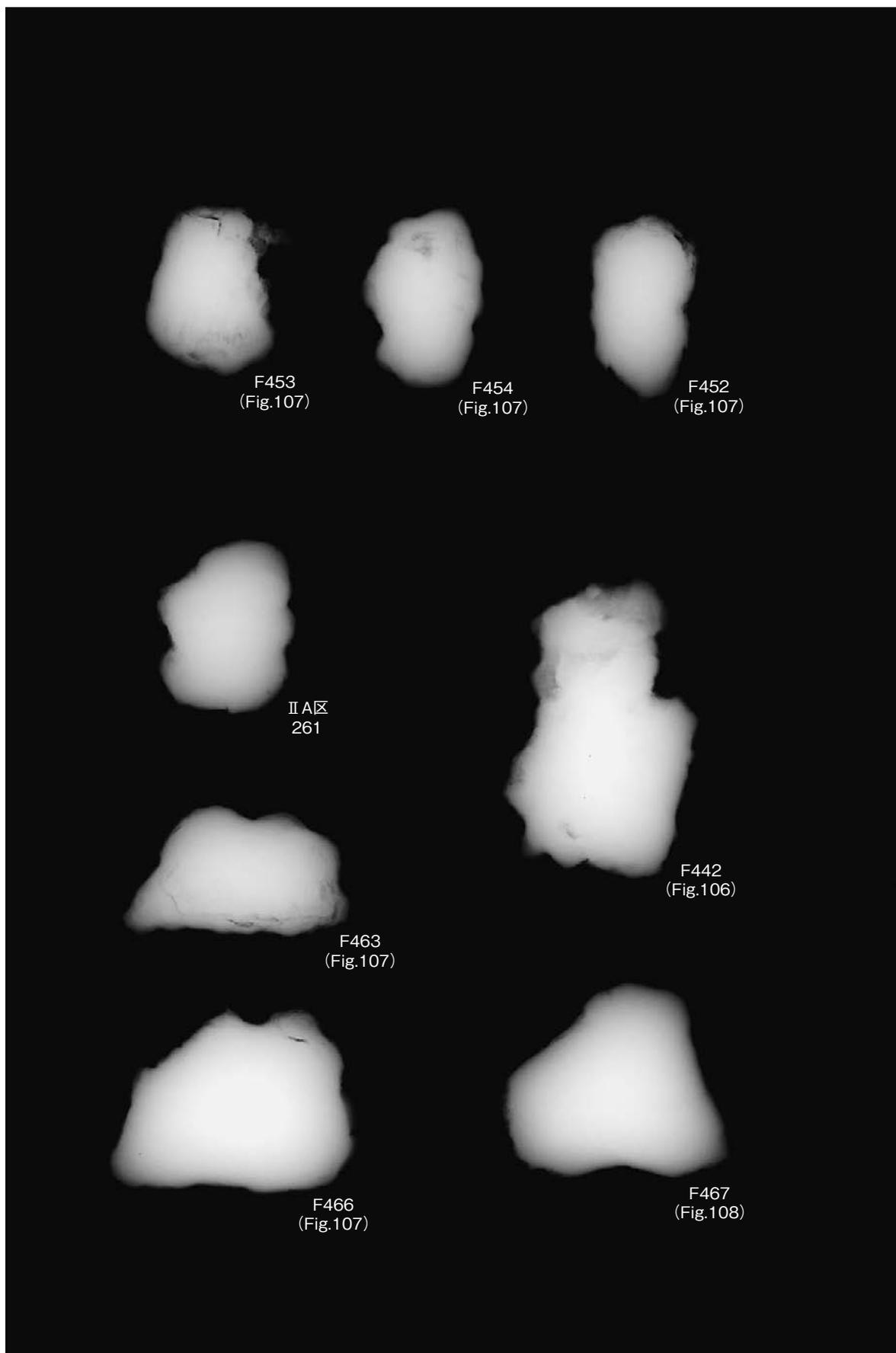
出土鉄片 X線写真 (21)



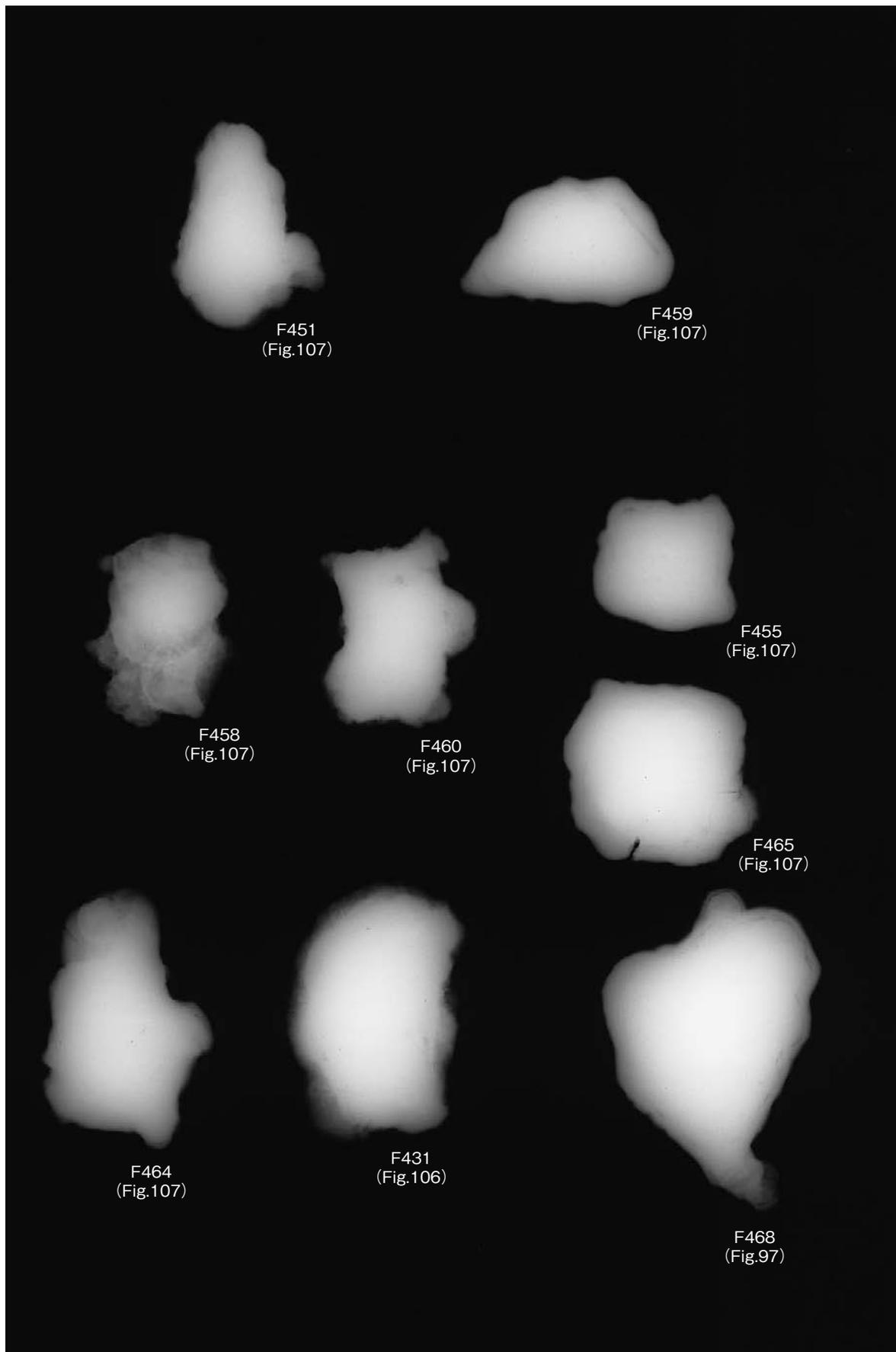
出土鉄片 X線写真 (22)



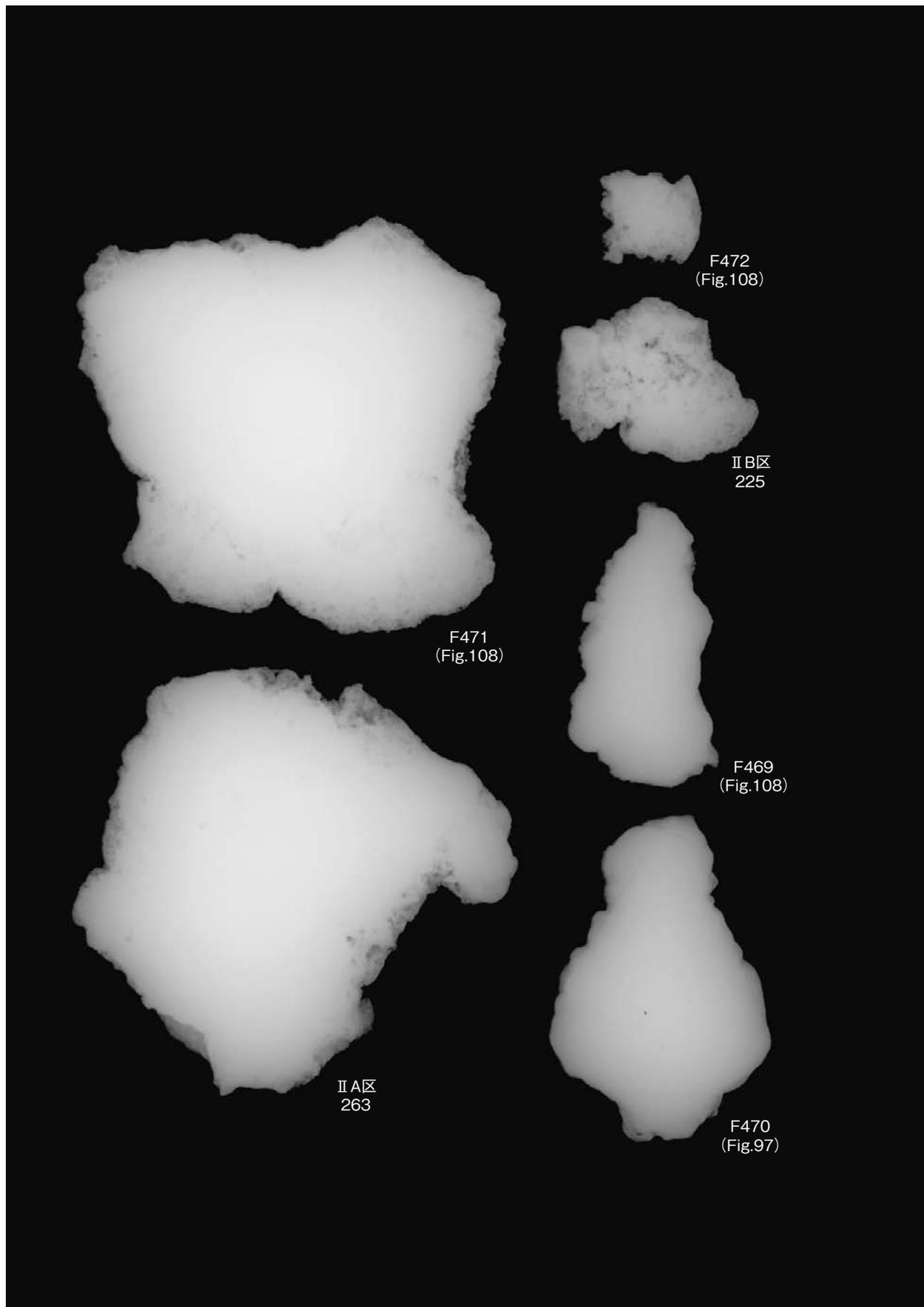
出土鉄片 X線写真 (23)



出土鉄片 X線写真 (24)



出土鉄片 X線写真 (25)



出土鉄片・鉄滓X線写真 (26)

報告書抄録

ふりがな	にしぶんますいせき							
書名	西分増井遺跡Ⅱ							
副書名	新川川広域河川改修に伴う西分増井遺跡Ⅰ区発掘調査報告書							
巻次	Ⅱ							
シリーズ名	高知県埋蔵文化財センター発掘調査報告書							
シリーズ番号	第83集							
編著者名	出原恵三・山本純代							
編集機関	(財)高知県文化財団 埋蔵文化財センター							
所在地	高知県南国市篠原1437-1 TEL 088-864-0671							
発行年月日	2004年3月							
ふりがな 所収遺跡	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
にしぶんますい 西分増井 いせき 遺跡	こうちけん 高知県 あがわぐん 吾川郡 はるのちよう 春野町 にしぶん 西分	39383	340015	33° 29' 50"	133° 29' 50"	2001年 10月1日 ～ 2002年 11月30日	1950㎡	河川改修 工事
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
西分増井 遺跡	集落跡	弥生時代 ～ 古墳時代	(弥生時代) 竪穴住居 鍛冶関連遺構 (古墳時代) 竪穴住居 鍛冶関連遺構	弥生土器 古式土師器 銅鐸 銅矛・銅戈 中国鏡 仿製鏡 鉄器・鉄片		遺跡の位置は世界 標準座標で表記		

西分増井遺跡Ⅱ

2004年3月

編集 (財)高知県文化財団埋蔵文化財センター

発行 高知県南国市篠原 1437 - 1

電話(088)864 - 0671

印刷 (有)西村謄写堂