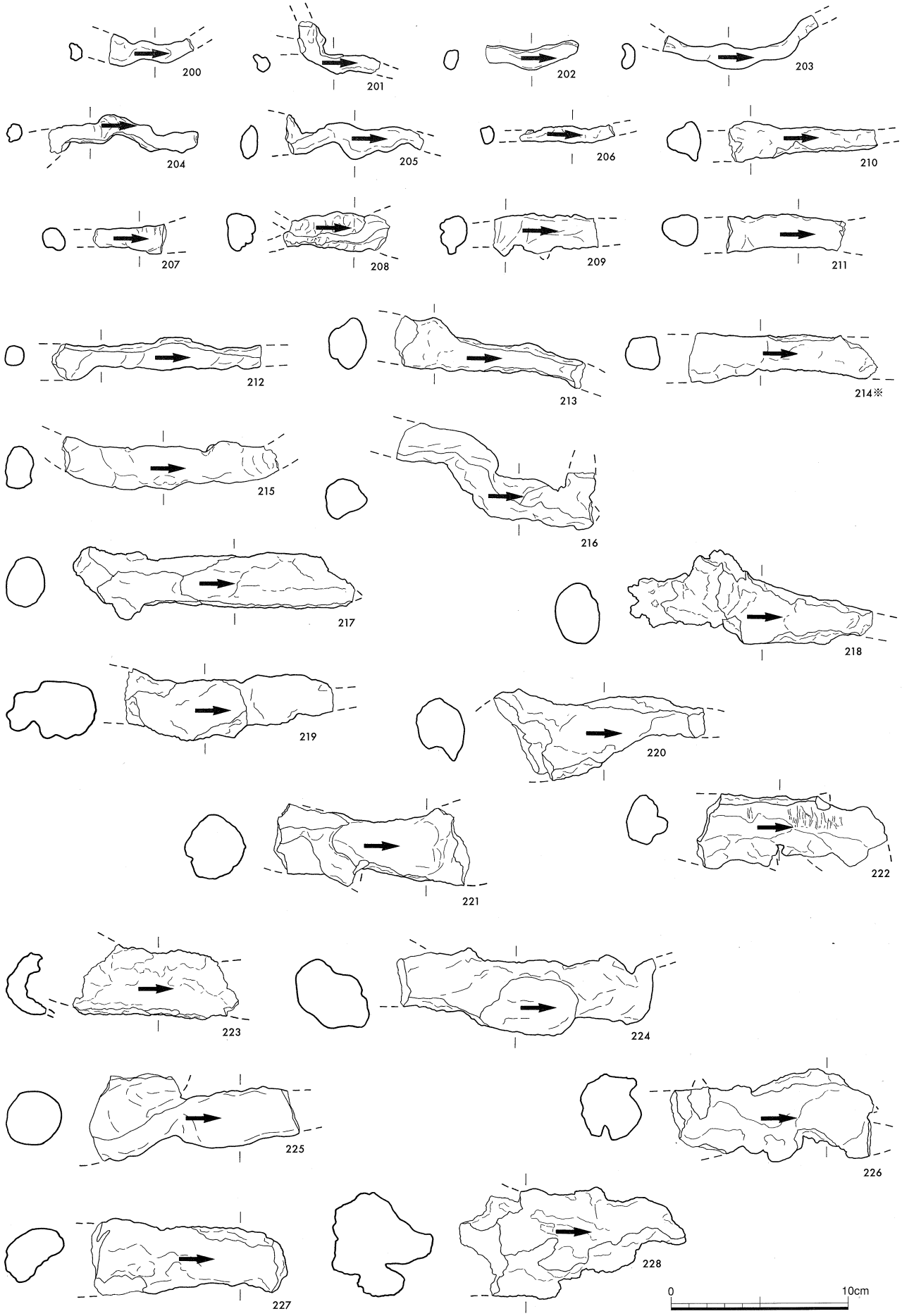
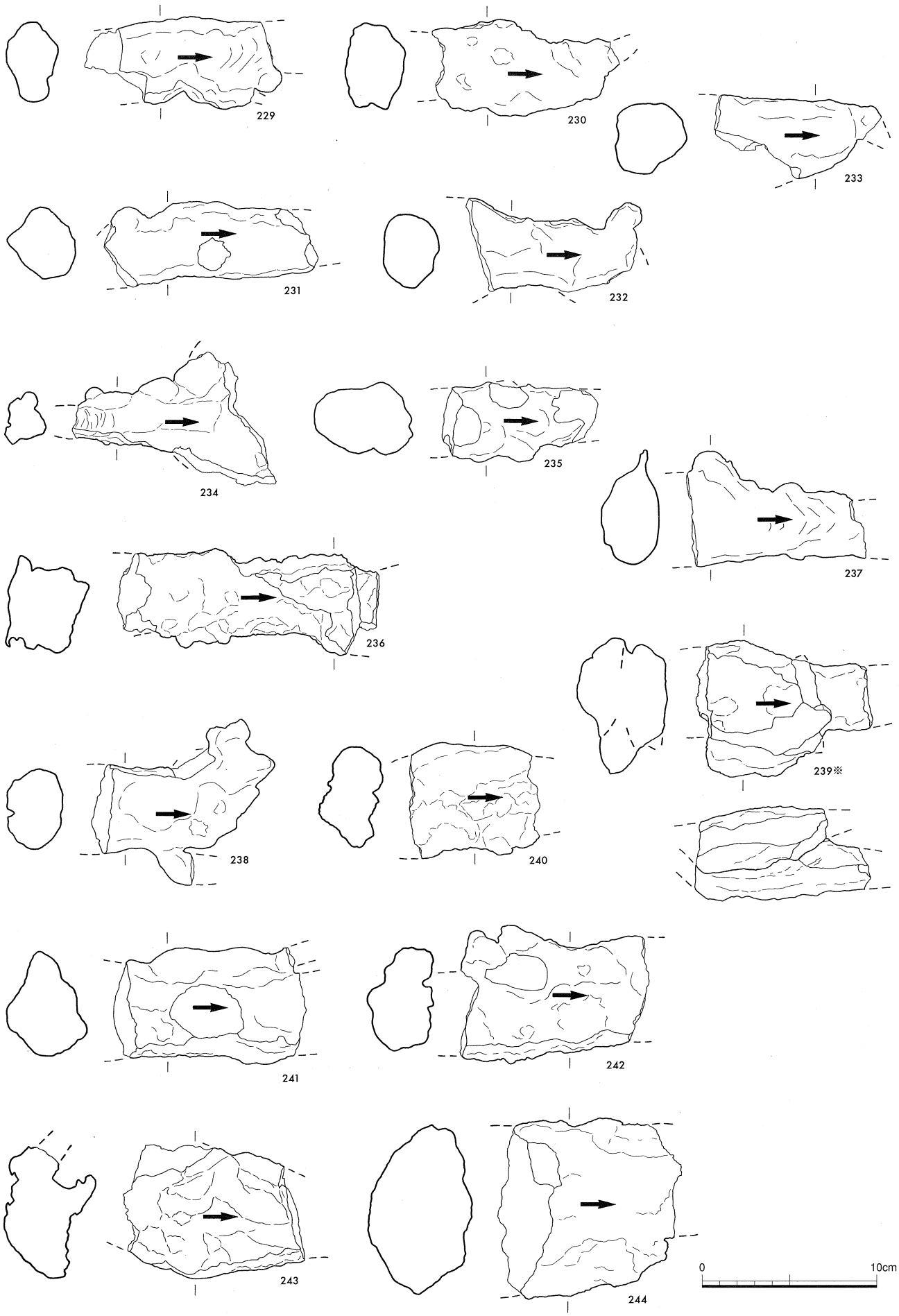
第62図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図19　（砂鉄焼結塊・他）S＝1／3

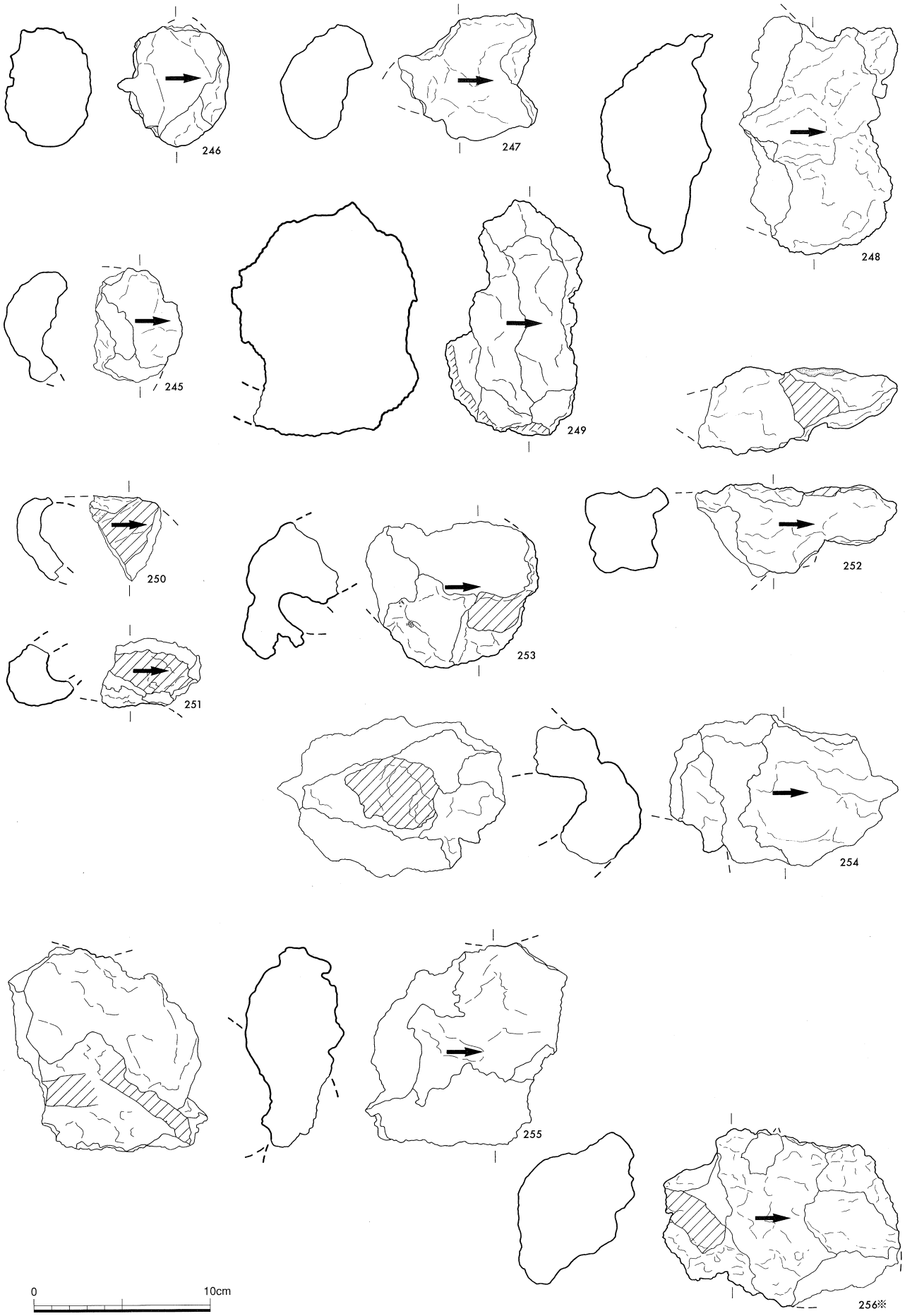
第63図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図20　（炉内流動滓）S＝1／3



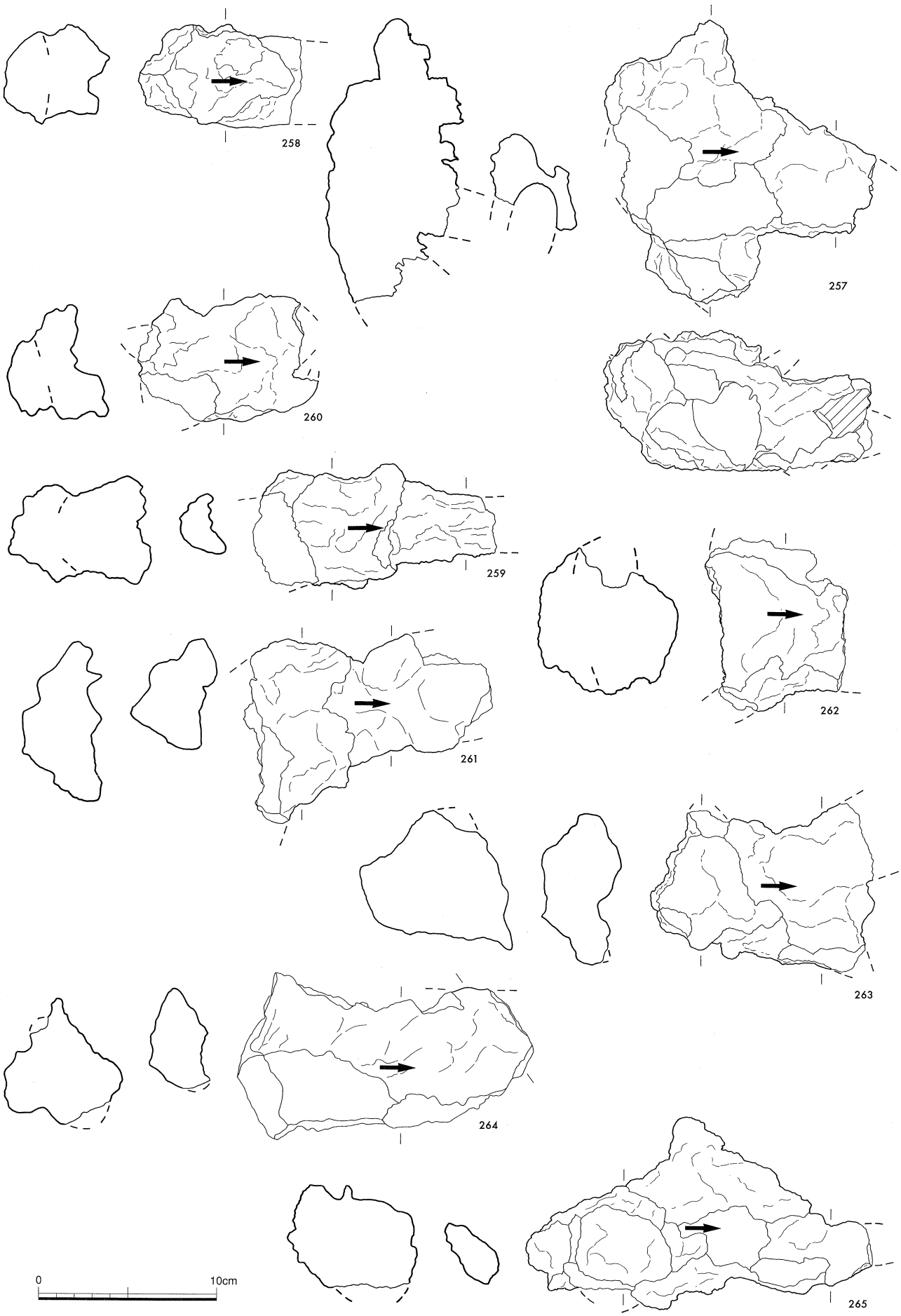
第64図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図21　（単位流動滓・他）S＝1／3



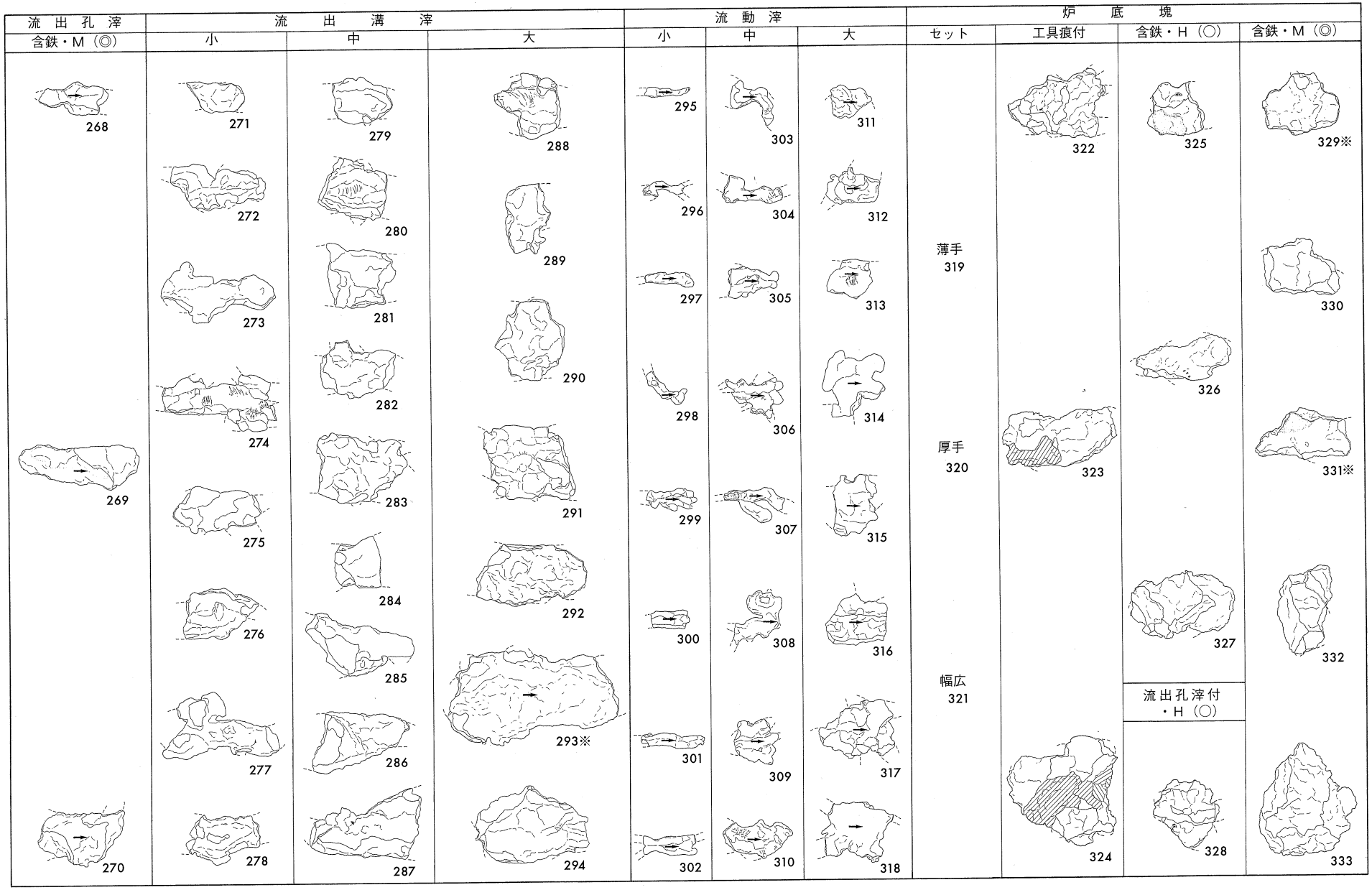
第65図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図22　（流出孔滓）S＝1／3



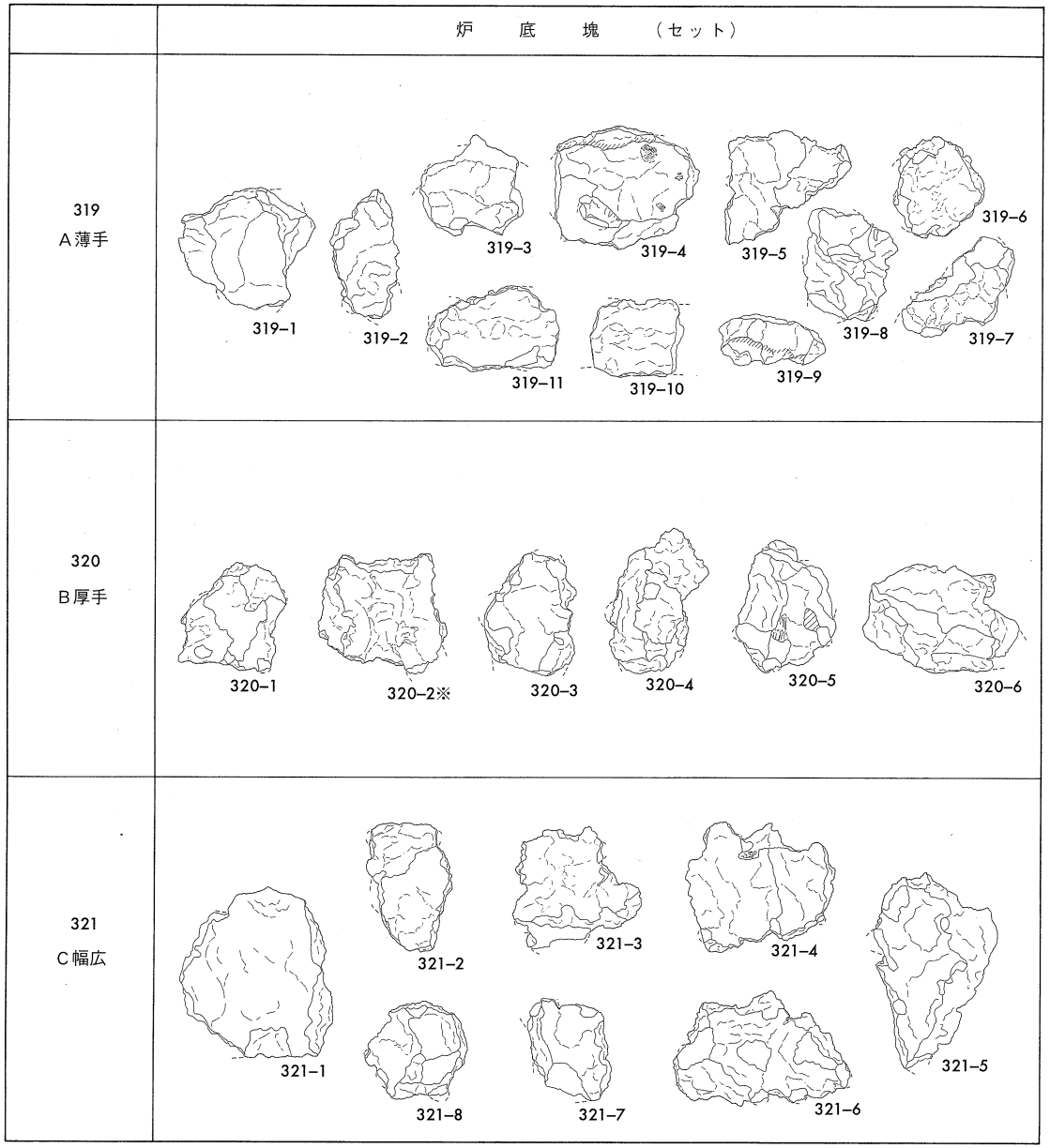
第66図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図23　（流出孔滓）S＝1／3



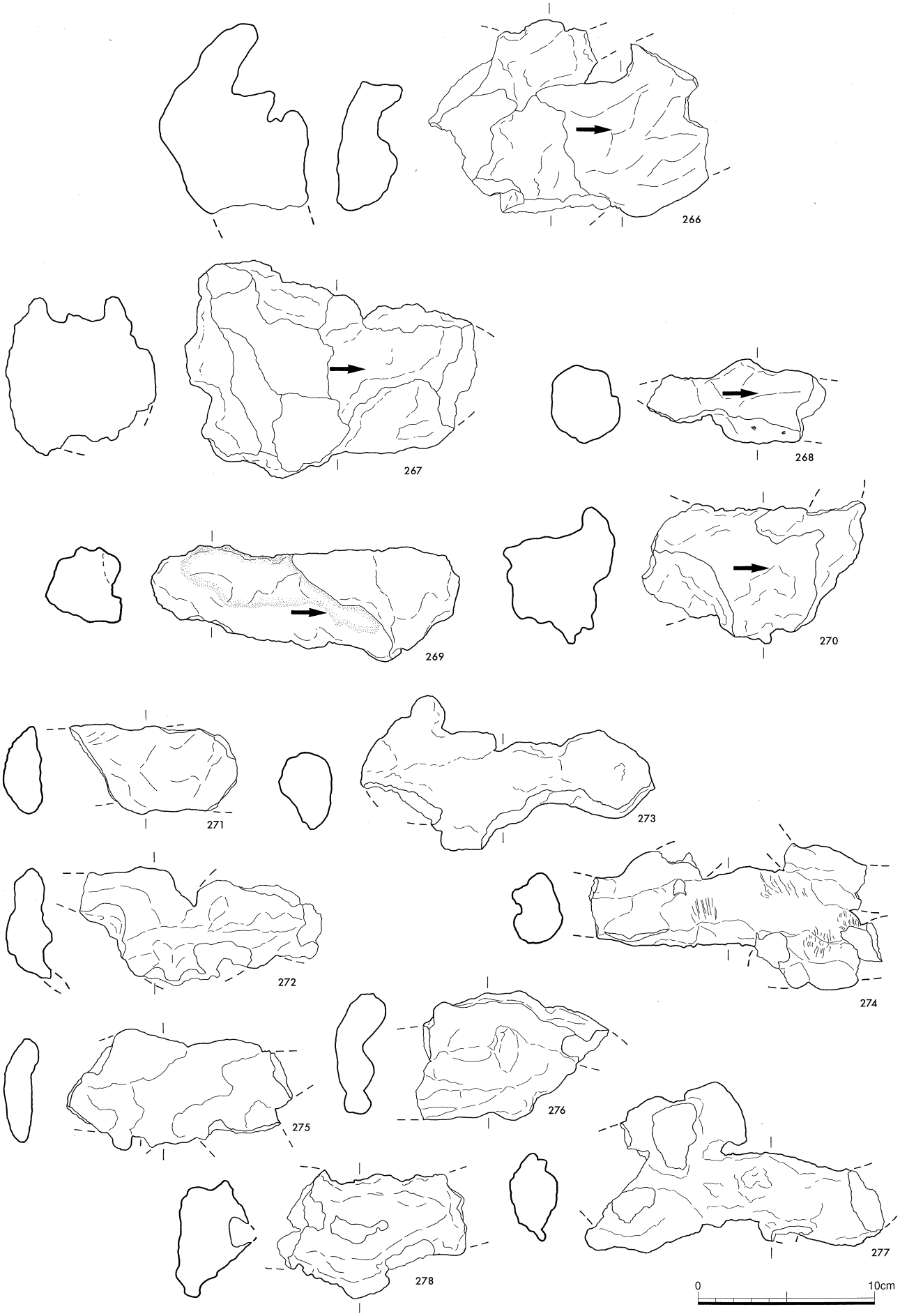
第67図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図24　（流出孔滓）S＝1／3



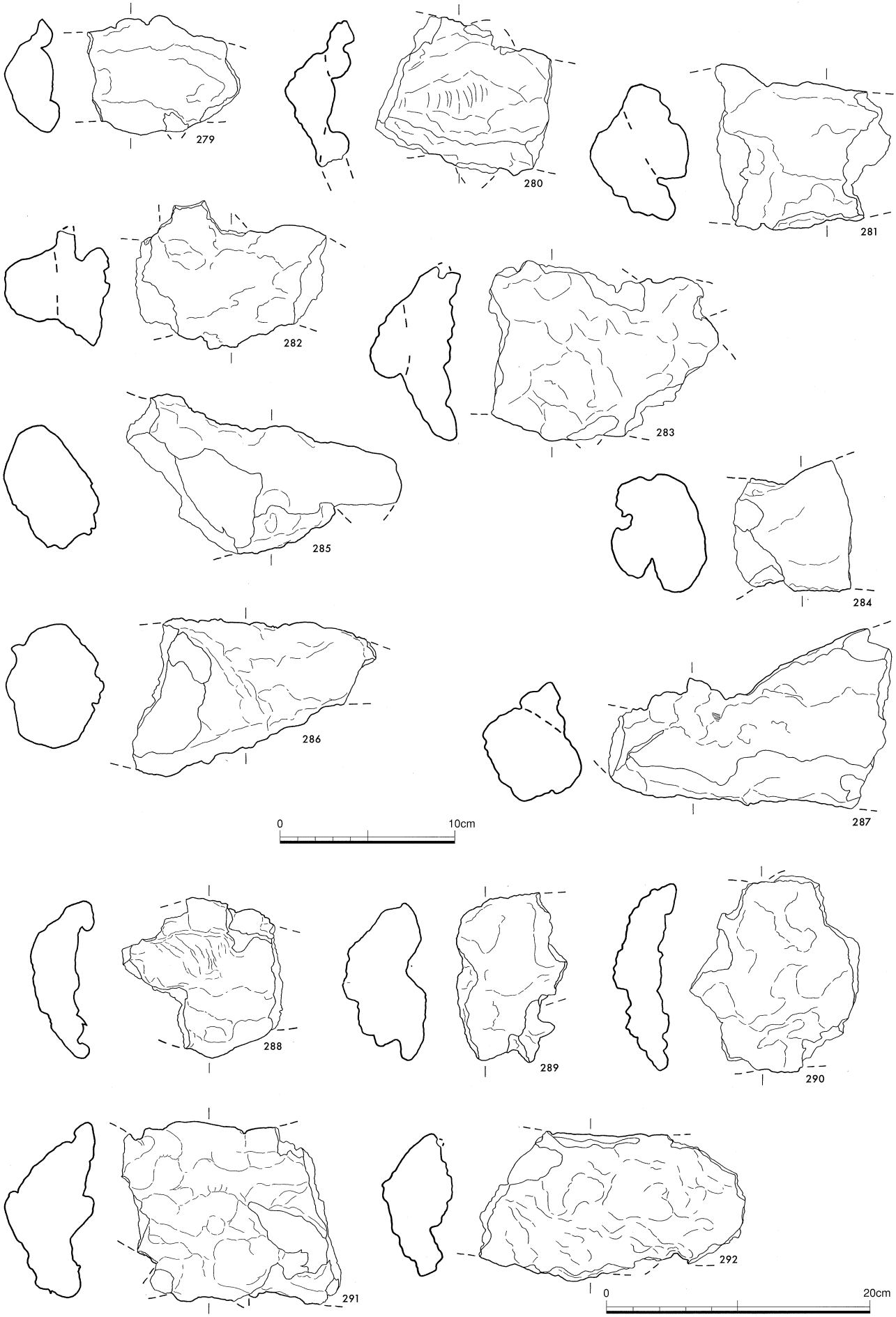
第68図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物構成図５　※は分析資料



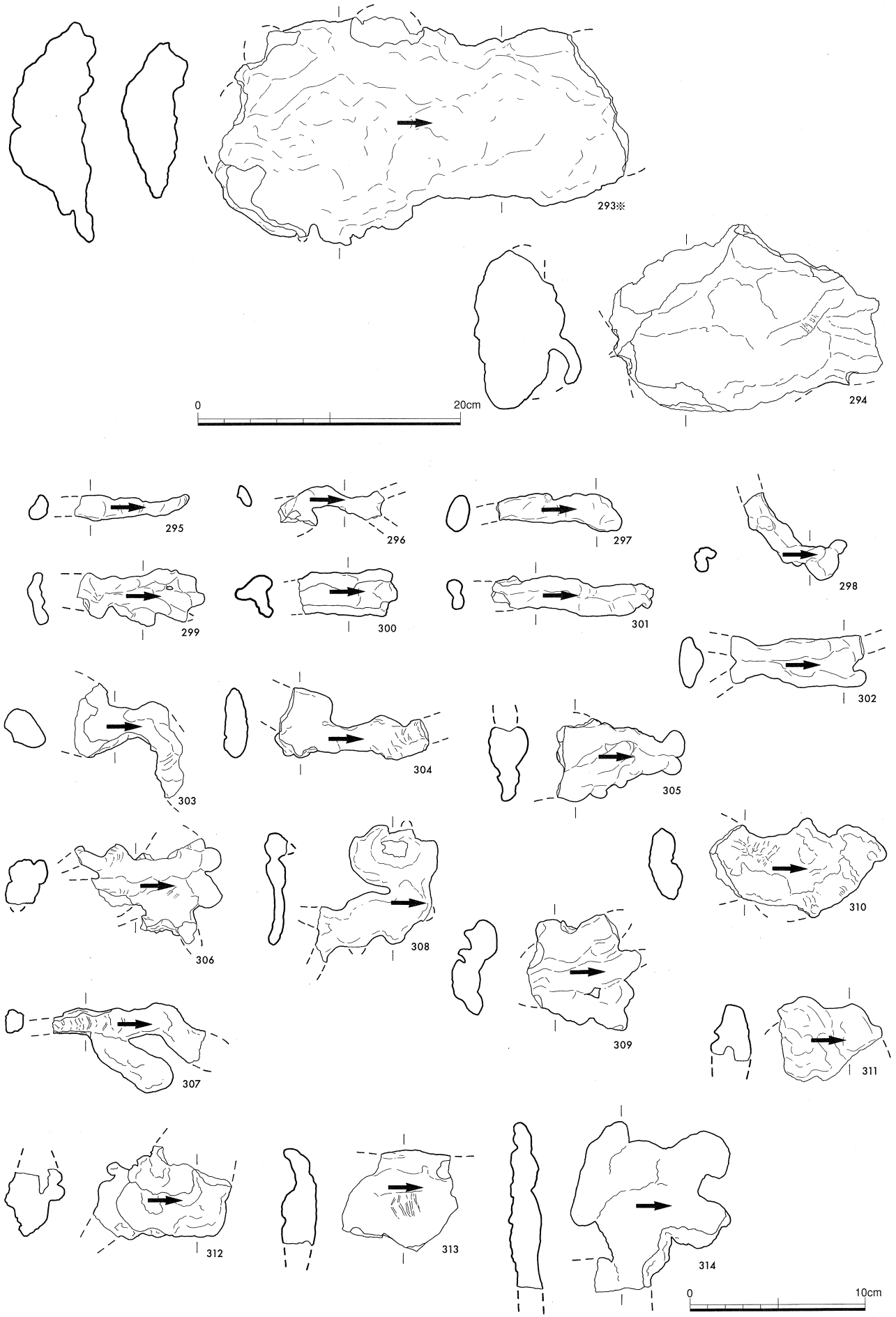
第69図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物構成図6　※は分析資料



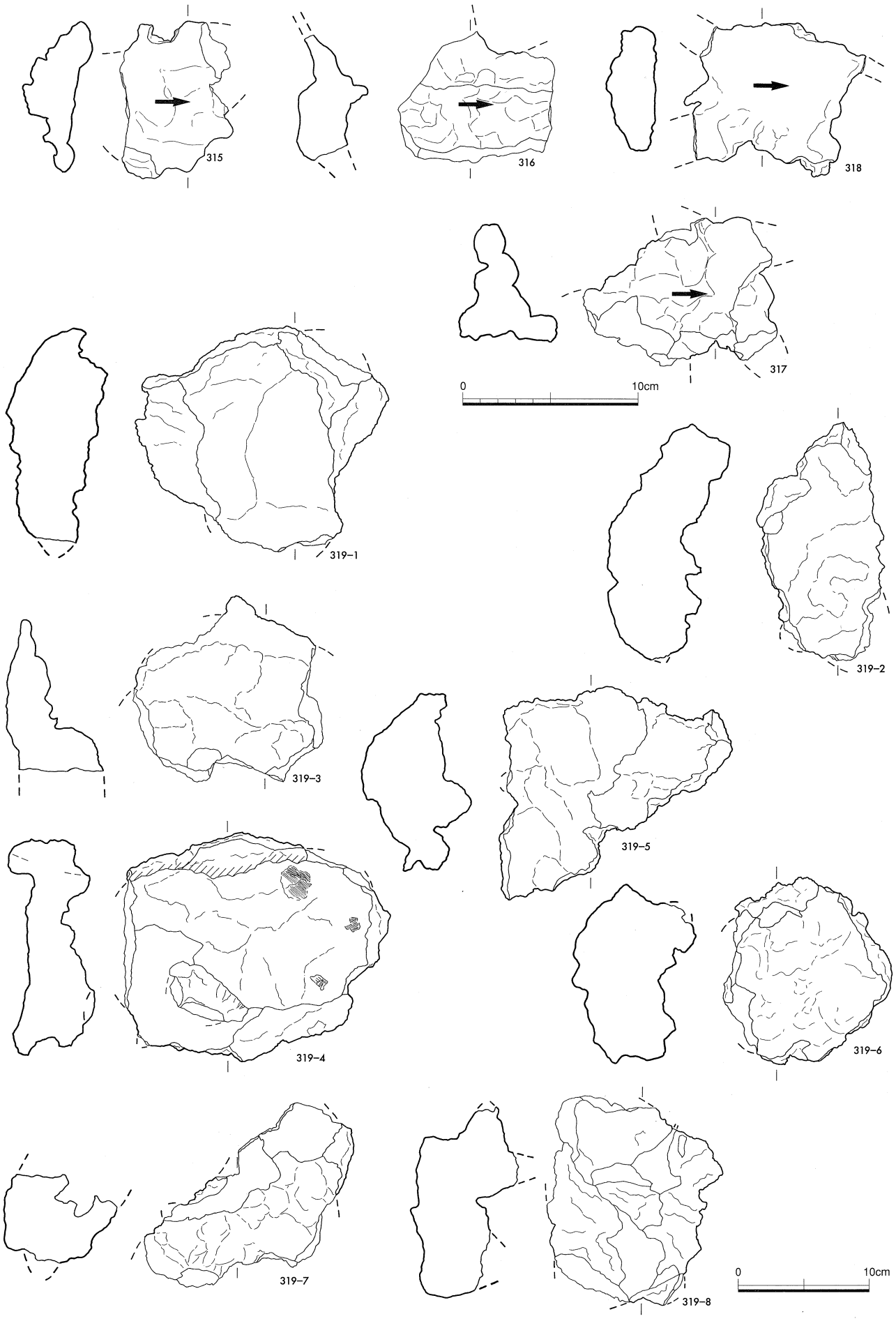
第70図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図25　（流出孔滓・流出溝滓）S＝1／3



第71図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図26　（流出溝滓）S＝1／3・1／4

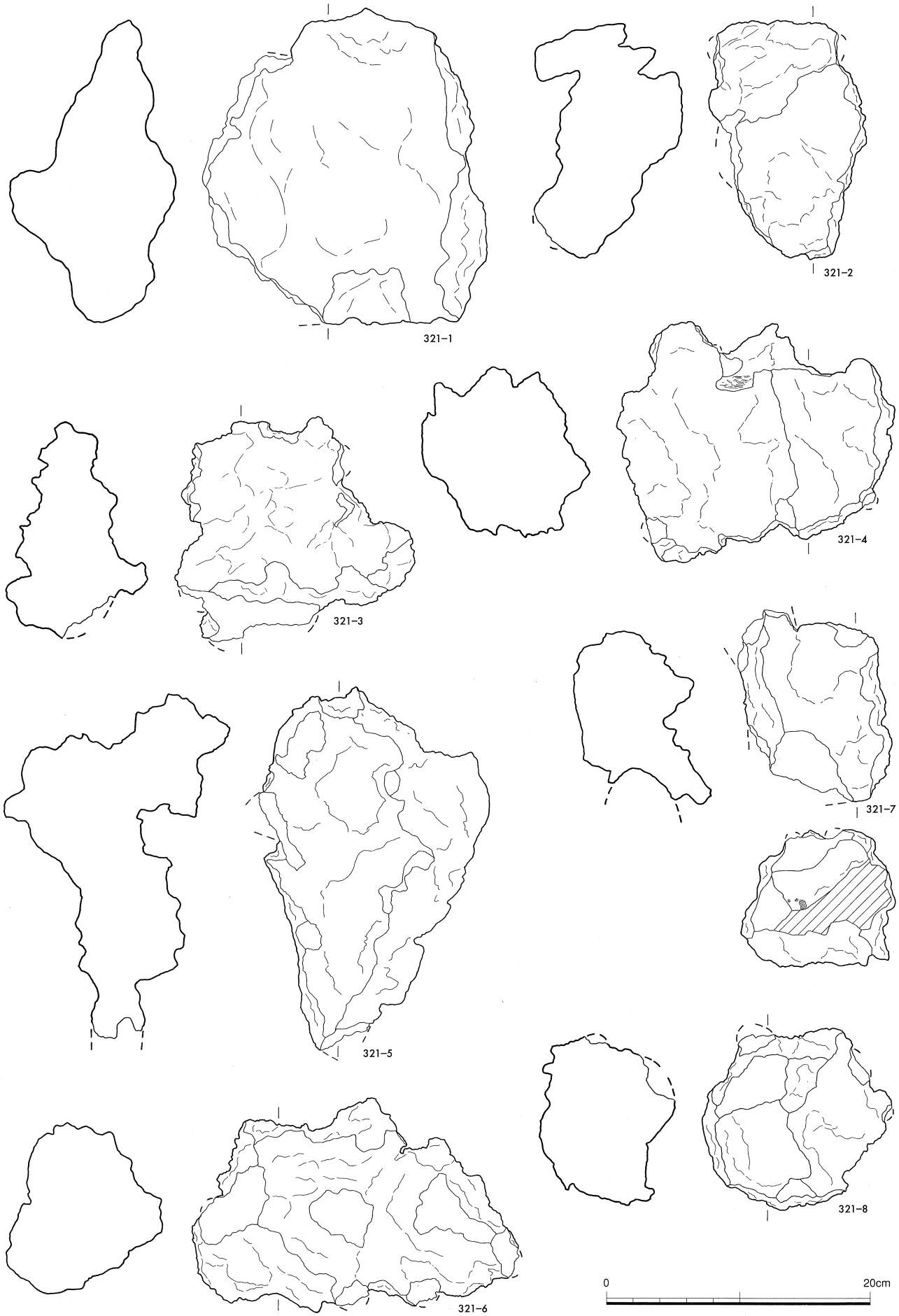


第72図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図27　（流出溝滓・流動滓）S＝1／4・1／3

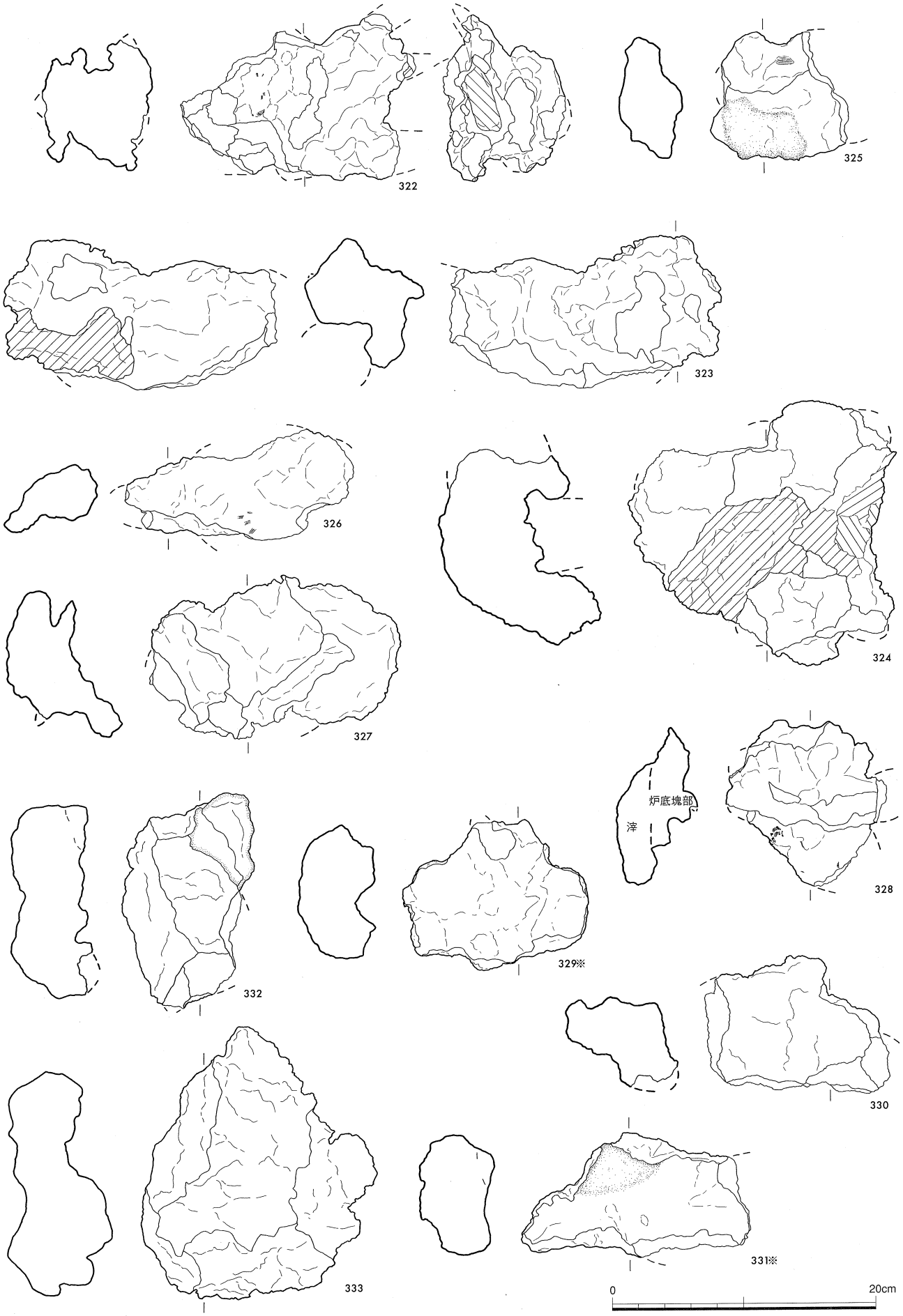


第73図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図28　（流動滓・炉底塊）S＝1／3・1／4

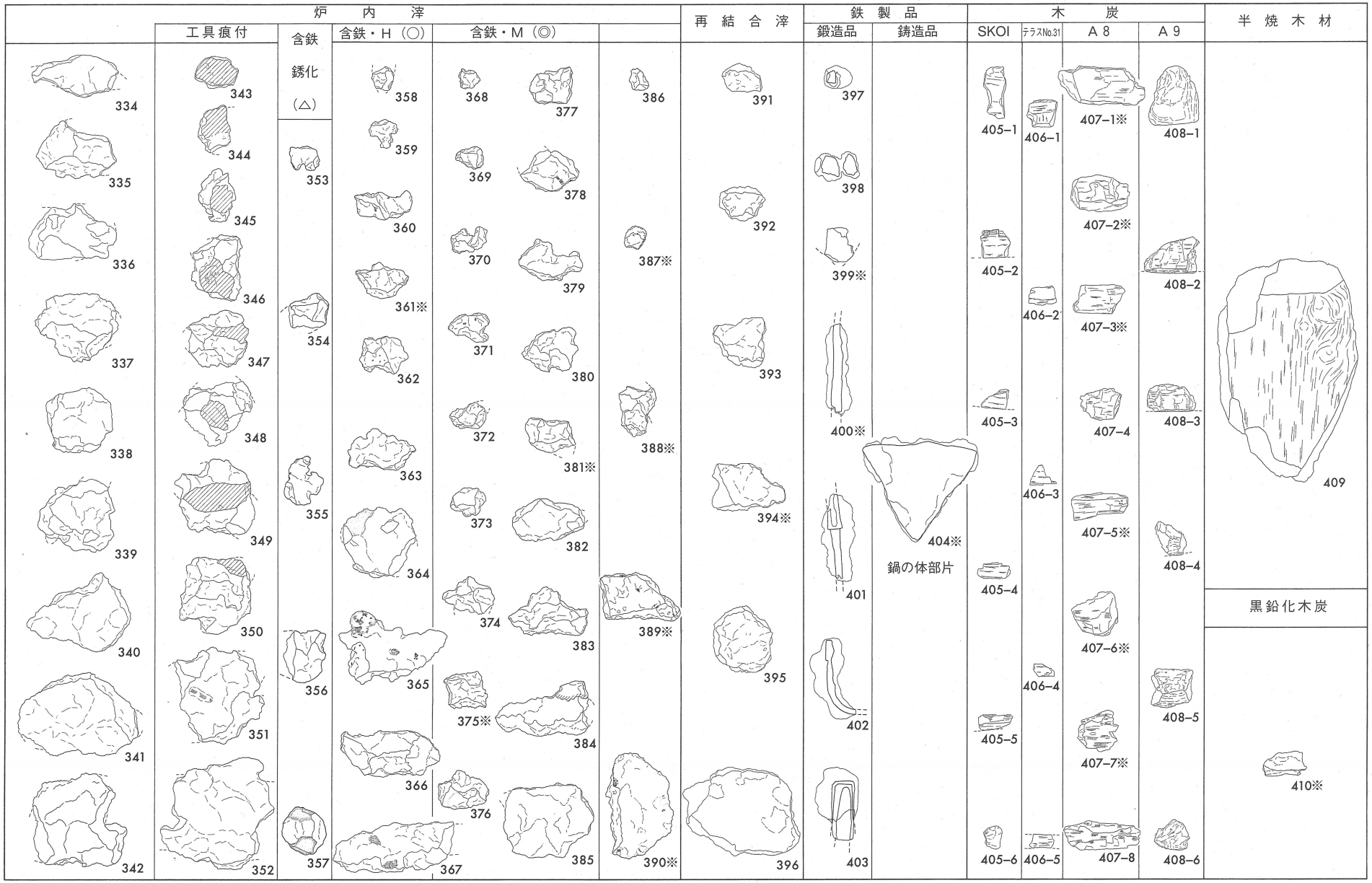
第74図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図29　（炉底塊）S＝1／4



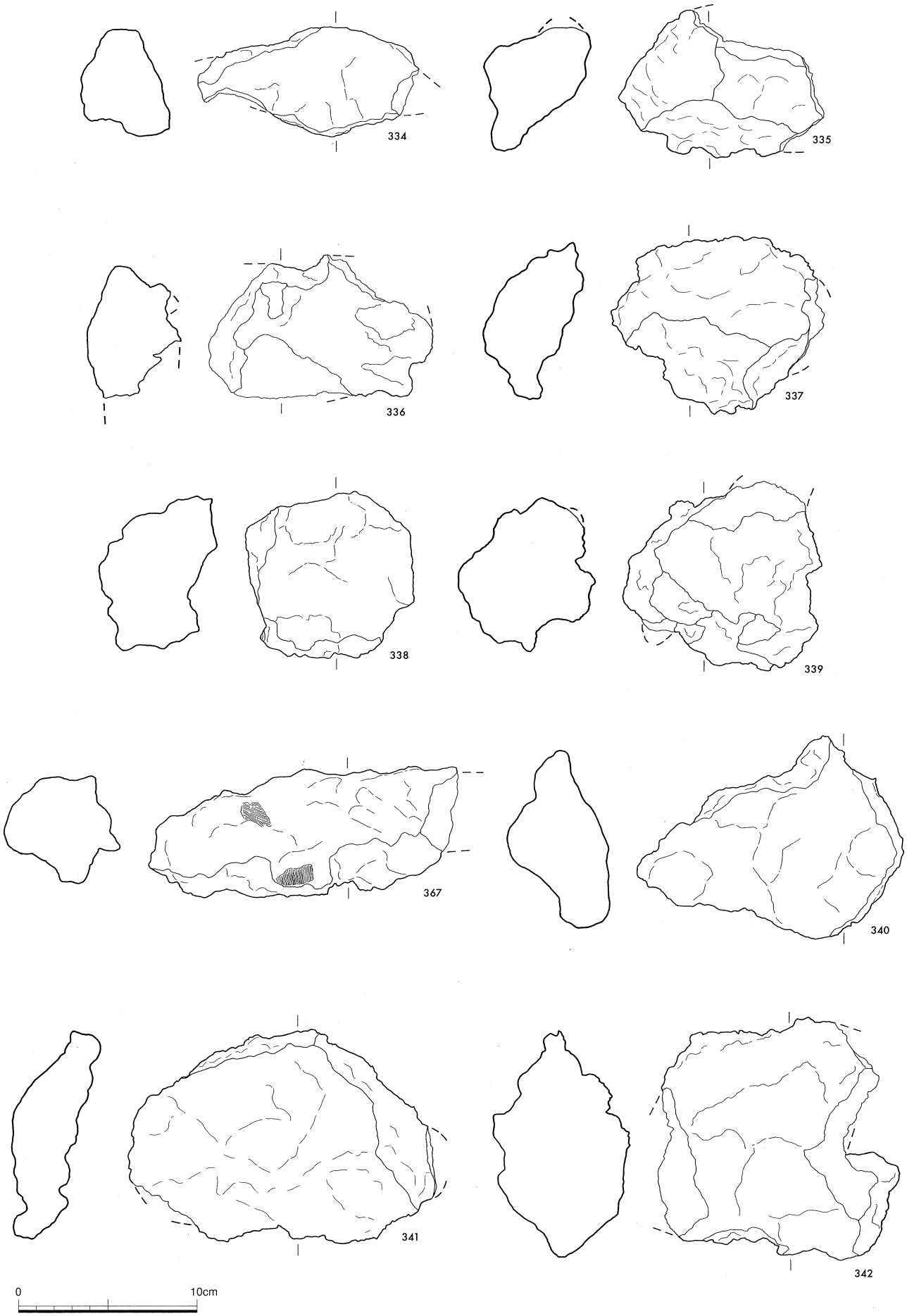
第75図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図30　（炉底塊）S＝1／4



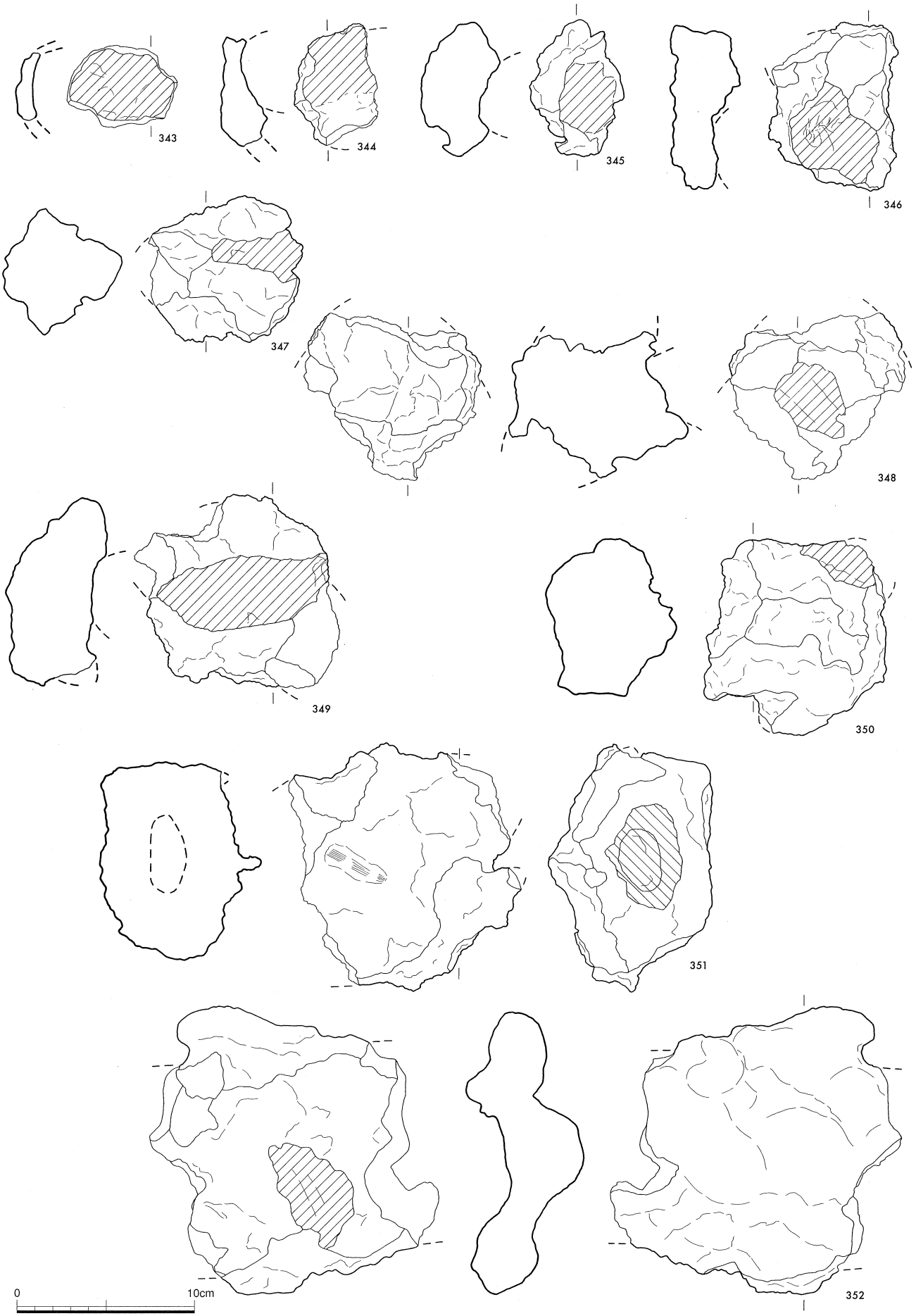
第76図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図31　（炉底塊）S＝1／4



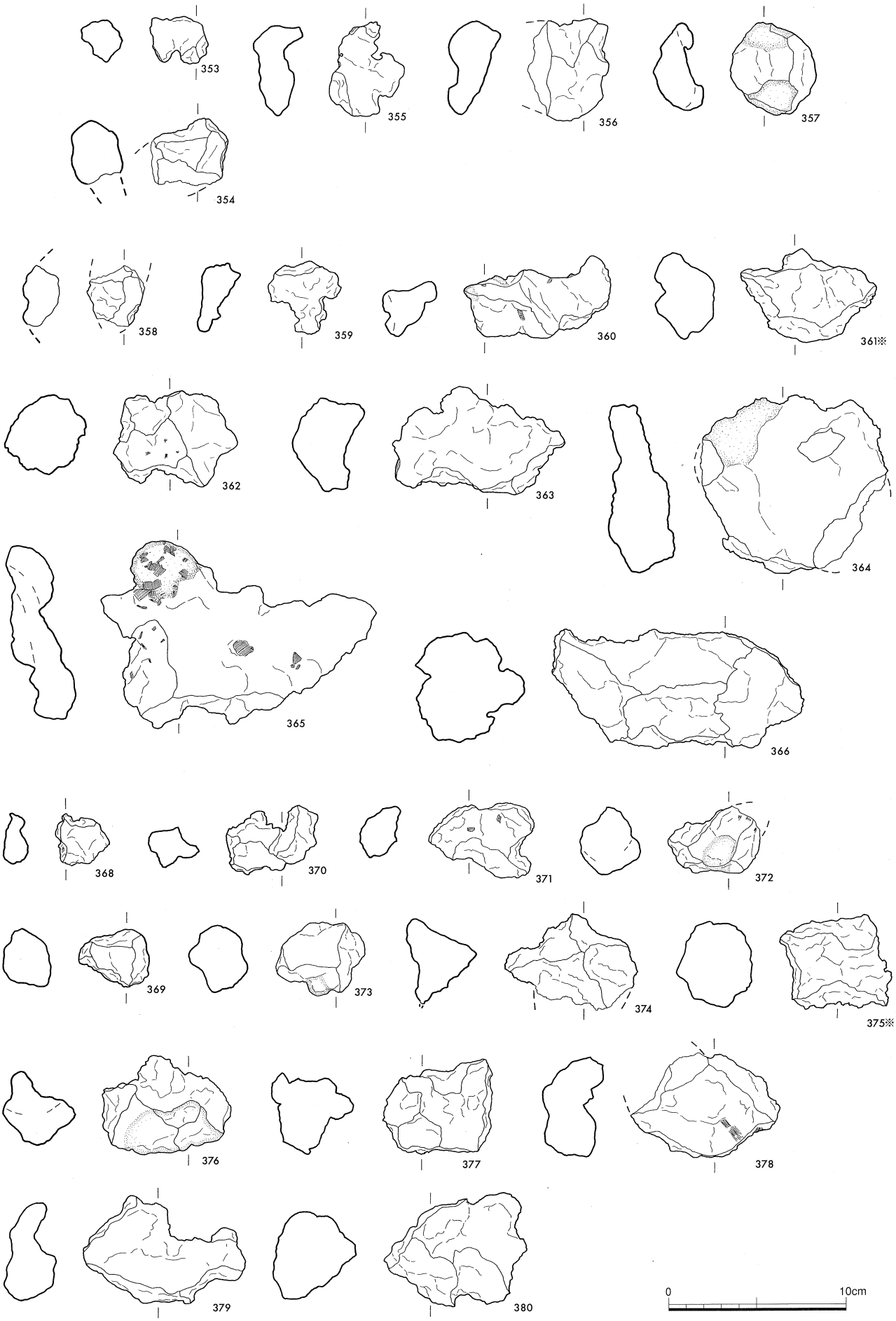
第77図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物構成図７　※は分析資料



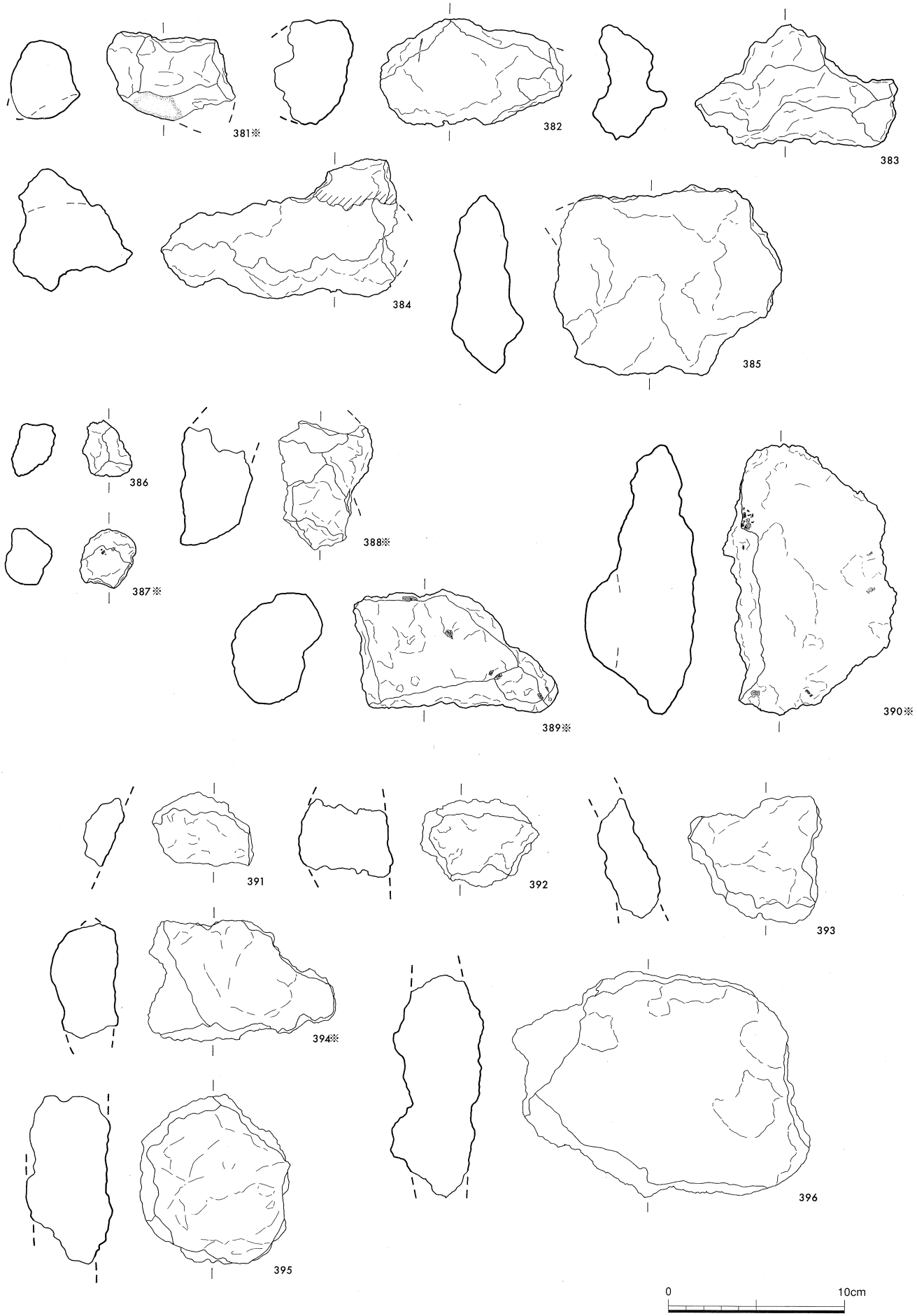
第78図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図32　（炉内滓）S＝1／3



第79図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図33　（炉内滓）S＝1／3

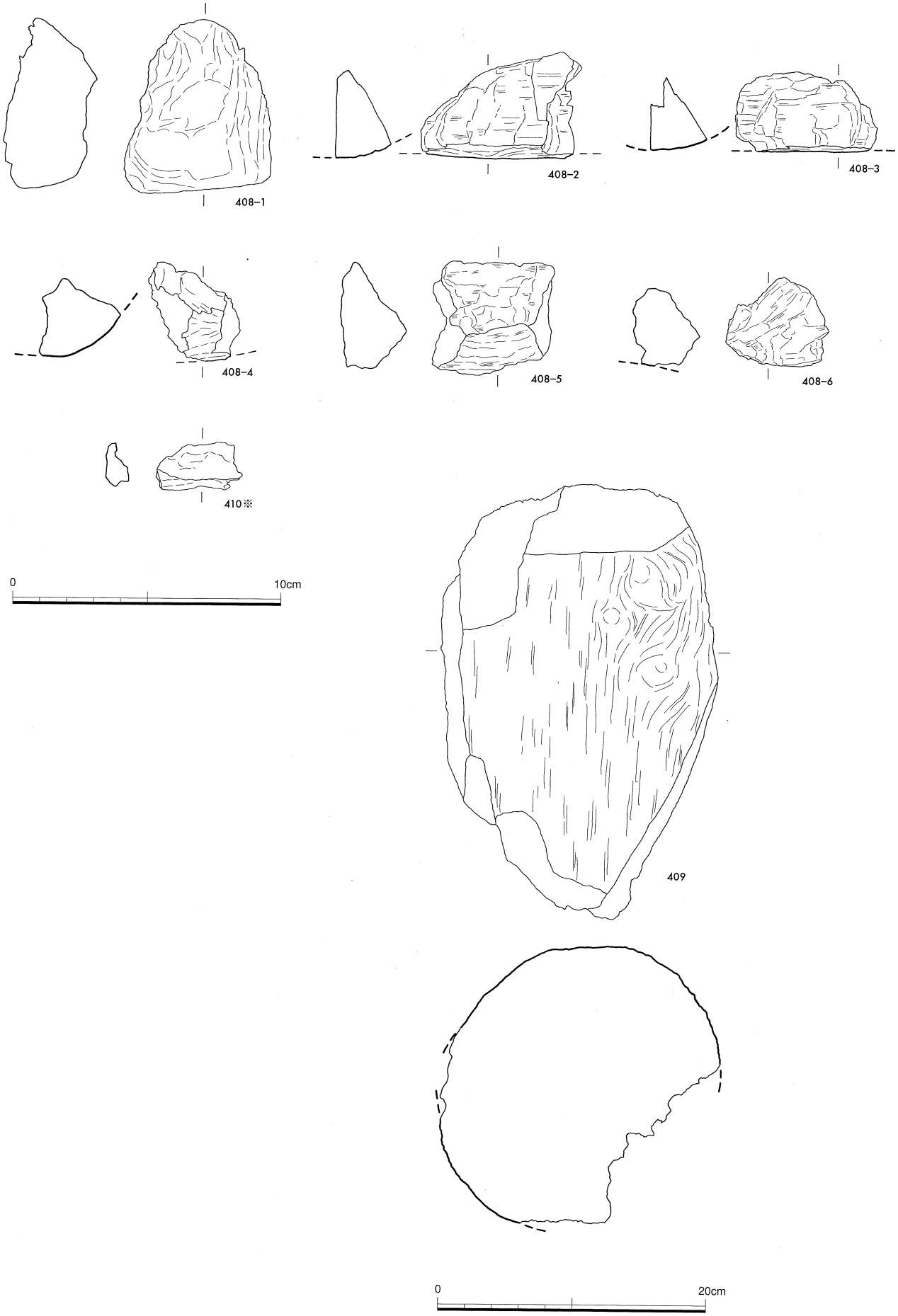


第80図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図34　（炉内滓）S＝1／3



第81図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図35　（炉内滓・再結合滓）S＝1／3

第82図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図36　（鉄製品・木炭）S＝1／2



第83図　Ⅱ区　出土製鉄関連遺物実測図37　（木炭・半焼木材・黒鉛化木炭）S＝1／2・1／4

第5表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　1

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
1	Ⅰ区	7　T	炉　壁	2	な　し	32.5	内面の滓化した小さな炉壁片。胎土には僅かにスサ混入。
2	Ⅰ区	包含層	炉　壁	3	な　し	53.6	内面の滓化した炉壁片。表皮は部分的に紫紅色。胎土は砂質でスサが僅かに混入。
3	Ⅰ区	7　T	砂鉄焼結塊	5	H(○)	14.1	全体に銹化した砂鉄焼結塊。部分的に還元が進む。裏面は炉壁表面の剥離面。
4	Ⅰ区	C-9　SY-04	流出孔滓(小)	2	な　し	18.7	幅2cm弱の棒状の流出孔滓。流動性は良く、表皮が僅かに紫紅色。
5	Ⅰ区	C-9　焼土周辺	流出孔滓(小)	2	な　し	29.1	右方向に幅広となる流出孔滓の破片。上面にしわあり。下面には炉壁粉。
6	Ⅰ区	C-9　SY-04	流出孔滓(中)	2	な　し	67.2	分析資料No.1
7	Ⅰ区	7　T	流動滓	2	な　し	70.7	重層した流動滓の破片。表皮は紫紅色気味。一部に炉内滓の破片をかみ込む。
8	Ⅰ区	C-9　焼土周辺	流動滓	2	な　し	68.9	結晶の発達した流動滓の破片。表皮は半流動状。気孔が下半部に目立つ。流出孔滓の奥側の可能性もあり。
9	Ⅰ区	C-9　SY-04	流動滓	3	な　し	180.9	幅1cm前後の細い流動滓が多数重層した資料。表皮は紫紅色が強い。結晶が発達気味で、下面から上手側の側面は弧状の自然面。前者と同様、流出孔滓の可能性を残す。
10	Ⅰ区	7　T	炉内滓	3	な　し	46.8	1～3cm大の木炭痕を各所に残す炉内滓の破片。部分的に流動状で、形状は不規則。
11	Ⅰ区	7　T	炉内滓	2	な　し	59.3	半流動状の樋状の炉内滓破片。上面や側面に微細な木炭痕を残し、下半部の密度が高い。下面は炉壁土の剥離痕。
12	Ⅰ区	C-9　焼土周辺	炉内滓	2	な　し	68.5	表面の9割方が破面となった、炉内滓破片。結晶が発達し、密度の高い滓部と銹化部が存在。
13	Ⅰ区	C-9　SY-04	炉内滓(含鉄)	6	銹化(△)	11.6	剥片状の炉内滓破片。黒錆がにじみ、銹化部を持つ、上面には錆ぶくれの欠けあり。
14	Ⅰ区	C-9　SY-04	炉内滓(含鉄)	7	銹化(△)	32.8	酸化土砂に覆われた、含鉄の炉内滓。端部には錆ぶくれが目立つ。磁着度が高めで、本来は鉄部が広めと推定。
15	Ⅰ区	C-9　焼土周辺	炉内滓(含鉄)	6	銹化(△)	172.8	厚板状の含鉄の炉内滓。上下面が生き、側面はシャープな破面。下面は炉底、または炉壁の剥離面。全体に錆色。
16	Ⅰ区	C-9　焼土周辺	炉内滓(含鉄)	5	H(○)	10.7	分析資料No.2
17	Ⅰ区	7　T	炉内滓(含鉄)	7	H(○)	12.4	表面に木炭痕を残す含鉄の炉内滓の小片。放射割れと黒錆がにじむ。
18	Ⅰ区	7　T	炉内滓(含鉄)	6	H(○)	34.3	木炭痕に覆われた含鉄の炉内滓。破面と自然面が混在する。僅かに流動状。
19	Ⅰ区	5　T	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	136.1	上手側に炉壁土を残す含鉄の炉内滓。滓部は微細な木炭痕と不規則な気孔を持ち、やや錆色。右側部から流動滓が突出する。
20	Ⅰ区	SK-36	炉内滓(含鉄)	7	M(◎)	177.1	分析資料No.3
21-1	Ⅰ区	SC-01	木炭	1	な　し	10.4	分析資料No.4
21-2	Ⅰ区	SC-01	木炭	1	な　し	6.1	
21-3	Ⅰ区	SC-01	木炭	1	な　し	6.9	
21-4	Ⅰ区	SC-01	木炭	1	な　し	9.7	
21-5	Ⅰ区	C-9　焼土	木炭	1	な　し	10.7	
21-6	Ⅰ区	C-9　焼土 3	木炭	1	な　し	46.1	

1	Ⅱ区	テラス31	炉　壁(長軸側)	3	な　し	900.0	内外面と上面の生きる炉壁片。上面は平坦で断面形はやや外傾気味。側面に残る被熱痕は上方に向かい弱くなる。
2	Ⅱ区	テラス32	炉　壁(長軸側)	2	な　し	280.0	前者と似た資料。ただし上面が接合痕の可能性もあり。側面の被熱痕は前者と異なり、上方に向かい強くなる。
3	Ⅱ区	テラス21	炉　壁(長軸側)	2	な　し	240.0	内面の生きる小型の炉壁片。内面には上下方向の筋目が並走する。下面は平坦な接合面。上面と右側面も接合部の可能性を残す。
4	Ⅱ区	テラス26	炉　壁(長軸側)	3	な　し	560.0	長軸コーナー寄りの炉壁片。内面の左端部に砂鉄の焼結部が残る。右側面は平坦な接合部。裏面は平坦に整えられ、上下方向の筋目が並走する。平面的には外面と内側の被熱層のズレが大きい。
5	Ⅱ区	テラス19	炉　壁(短軸側)	2	な　し	670.0	被熱が弱い炉壁片。平面形はやや弧状。内外面が生きており、上下面が接合部、ただし方向はまちまち。内面には僅かに上下方向の筋目が残る。
6	Ⅱ区	テラス32	炉　壁(長軸側)	2	な　し	860.0	内面と上面の接合部の生きる炉壁片。内面は発泡し、上半部に砂鉄が焼結。内面の整形時に上下方向の筋目が並走。下面も接合部の可能性あり。
7	Ⅱ区	テラス32	炉　壁(長軸側)	4	な　し	870.0	内外面が生きており、上面と左側面が接合部となる炉壁片。内面には整形時の上下方向の筋目が薄く残り,上半の1／3に砂鉄が焼結。下半部は滓化気味。
8	Ⅱ区	テラス46	炉　壁(長軸側)	3	な　し	680.0	内面が生き、上面と右側面が平坦な接合部となった炉壁片。内面は薄く滓化し、斑点状に砂鉄が焼結。内面は整形時の筋目のためか、横方向に波状となる。胎土には僅かにスサ混入。
9	Ⅱ区	テラス8	炉　壁(長軸側)	2	な　し	320.0	内面に薄く砂鉄が焼結した炉壁片。上面と左側面が平坦な接合部となる。

第6表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　2

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
10	Ⅱ区	テラス23	炉　壁(長軸側)	3	な　し	550.0	内面が生きており、上面に平坦な接合部の残す炉壁片。内面は薄く滓化して垂れが生じ、下半部には酸化土砂が目立つ。砂鉄焼結部の熱変化したものか。
11	Ⅱ区	テラス42	炉　壁(短軸側)	5	な　し	380.0	内面が生きており、上面に平坦な接合部を残す炉壁片。胎土には僅かにスサ入る。内面は滓化部と砂鉄焼結部が混在する。90度方向が異なる可能性も残る。
12	Ⅱ区	テラス10	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1200.0	内外面が生き、上下面と左側面が接合部となる炉壁片。内面は滓化して垂れが始まる。平面形は外側がやや弧状。
13	Ⅱ区	テラス17	炉　壁(長軸側)	3	な　し	590.0	内外面が生き、上面と左側面が接合部となった炉壁片。内面は滓化の初期で、小さなこぶ状や垂れが始まる。表皮の一部は紫紅色。整形時の筋目を僅かに残す。
14	Ⅱ区	テラス14	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1100.0	内外面が生き、左上手に接合痕を残す炉壁片。内面は滓化が進み、こぶ状に銹化した滓が固着。上面左側と下面の中央付近が、接合痕の可能性あり。
15	Ⅱ区	テラス20?	炉　壁(長軸側)	4	な　し	4400.0	内外面の生きる、上下に長い大型の炉壁片。平面形は僅かに弧状。上面の一部と右側面の上半部は接合部。また、内面にも接合痕の痕跡を2段残す。それによれば、上下方向の高さは8cm前後の幅広い帯状。内面は上端寄りを除いて滓化が始まり、下半部では垂れが目立つ。上半の1／3は発泡程度で各所に砂鉄が焼結し、上段下半の砂鉄焼結帯に相当する。外面は斜め方向に幅広のヘラ状工具による削り。
16	Ⅱ区	テラス39	炉　壁(短軸側)	4	な　し	940.0	平面、強い弧状の炉壁片。内外面が生き。上面と右側面の一部が接合部。内面は滓化気味で垂れが始まる。部位としては箱形炉のコーナー部と推定。
17	Ⅱ区	テラス12	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1300.0	内外面の生きるやや厚手の炉壁片。上下面の一部は接合部。内面は滓化して垂れが強い。平面的に内面左側の滓化が強く、壁がやせている。
18	Ⅱ区	テラス7	炉　壁(長軸側)	3	な　し	790.0	内外面の生きる炉壁片。外面は平坦できれいな削り面。右側面の一部が接合痕。内面は滓化して、左半分は細かい垂れが残る。右半分は酸化気味。
19	Ⅱ区	テラス40	炉　壁(長軸側)	4	な　し	630.0	内外面の一部が生きる炉壁片。左側部が接合部。内面はきれいに滓化して面をなす。表面の状態は左手から還元･酸化･還元と交互の炉内雰囲気で、中央部は紫紅色になる。これは通風孔部の間隔にほぼ対応するもので、13cm前後の炉内雰囲気の変化幅を知ることができる。
20	Ⅱ区	テラス13	炉　壁(短軸側)	4	な　し	1300.0	内外面の一部が生きる炉壁片。平面的には外面が弧状で、箱形炉のコーナー寄りを示す。内面は強く滓化して、垂れが激しい。上面は弧状に切られた大きな接合部。
21	Ⅱ区	テラス15	炉　壁(長軸側)	3	な　し	510.0	左側面に通風孔部の壁面を残す炉壁片。内面が生き、通風孔部が突出。上半部は錆色の酸化物が固着。上面は平坦な接合部。通風孔部の断面形はは上下に長い楕円孔と推定され、先細りする。
22	Ⅱ区	テラス29	炉　壁(長軸側)	2	な　し	430.0	左右の側面に通風孔部の壁面を残す炉壁片。平面形はやや弧状で、通風孔部は急角度で右方向に並ぶ。通風孔の間隔は8cm前後と極めて狭い。炉壁内面が滓化して、通風孔部のある上半部は前屈している。
23	Ⅱ区	B-5	炉　壁(長軸側)	2	な　し	1300.0	左右の側面に通風孔部の側面を広範囲に残す炉壁片。平面形はやや弧状で、内面の滓化部では通風孔部周辺が突出し、それ以外は溶損する。通風孔部の断面形は上下に長い楕円孔で、下半部のほうが広めである。僅かに先細り。穿孔は棒状の工具を2･3方向から差し込み、上下方向に広げている。下面端部には炉底塊に連なる炉内滓と、炉壁と平行する1cm幅の流動滓が残る。
24	Ⅱ区	テラス21	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1500.0	左右の側面に通風孔部の側面を残す、きれいな炉壁片。内面は滓化して垂れ、上下面が平坦な接合部となる。平面形は弧状で、通風孔部は右方向に軸を振っている。なお、通風孔部の高さが両孔で3cmほど異なる点も注目される。また、通風孔部の断面形も左右で異なり、右側が上下に長く、左側は円孔気味である。右側の通風孔部は下半部が円孔気味で、上方に広げられている。このことは、通風孔と色見穴につながる技法かもしれない。
25	Ⅱ区	テラス14	炉　壁(長軸側)	3	な　し	340.0	左右の側面に通風孔部の壁面を残す小型の炉壁片。内面は滓化して垂れが各所に散在。通風孔は円孔気味で、径が2.5cm程度と小型。
26	Ⅱ区	B-7	炉　壁(短軸側)	2	な　し	4300.0	内外面の生きる、上下に長い大型の炉壁片。平面形は弧状で、箱形炉のコーナー部と推定される。上面と側面左上が接合部。外面は斜め方向の削りで成形され、上端部では帯状の削り痕が残る。内面は全体に滓化して垂れ、下半部は溶損してやせ、酸化物が固着する。上面の接合部は滓化が強い。
27	Ⅱ区	テラス18	炉　壁(長軸側)	3	な　し	6000.0	内外面が生き。下面に通風孔部が4孔残る大型の炉壁片。上端部は弧状の接合面。外面は削り成形された表面で、平坦部と弧状の工具痕が共存。内面は下半部が滓化し、壁表面が露出。上半部は接合部の影響のためか、ひび割れが操業中に生じ、不規則なへこみとなっている。酸化物も点在する。下面に残る通風孔部は,2.7cm前後の径を持つ円孔で、ほとんど絞りを持たない直孔となる。炉壁平面に対し、通風孔部は、斜め右に全てが向く。通風孔間隔は、9～10cmと僅かにばらつく。通風孔レベルの内面は大きな波状で、通風孔周りのみが突出する。胎土にはスサが僅かに入るが、やや硬質の印象。
28	Ⅱ区	テラス32	炉　壁(長軸側)	2	な　し	4600.0	内外面が生きている大型の炉壁片。外面はほぼ平坦に成形され、斜め方向のヘラ削り痕が残る。上下面は平行するきれいな接合面で、内面にも接合痕が走る。この接合痕からみると、炉壁は高さ9cm前後の帯状の単位を積み上げている。内面は全体に滓化して、左半分の方が流動性が高く、右半分は表皮が発泡気味。№27と接合。胎土にはスサ僅かに入る。

第7表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　3

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
29	Ⅱ区	テラス5	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1700.0	内面が生きており、上位に通風孔部が1孔、さらに左側部に通風孔の壁面の一部が遺存。通風孔部は僅かに上方に広がる円孔で、径は2.7cm前後。孔間隔は7cm以下と、極めて狭い。炉壁平面に対しては、強い右向きに穿孔される。内面は激しく滓化し、通風孔レベルで突出、下半部は大きくえぐれている。
30	Ⅱ区	テラス26	炉内滓	2	な　し	40.0	1～3cm大の木炭痕が残された、半流動状の炉内滓。裏面や側面には、灰色に被熱した炉壁土が斑点状に付着する。左側部は錆色が強い。
31	Ⅱ区	テラス6	炉内滓	4	な　し	320.0	横断面形が樋状の炉内滓。上面はやや流動状で、下面には粉炭痕が密集。上手側面が不自然にへこんでおり、工具痕である。炉内滓の影響の強い、流出孔滓の可能性もあり。
32	Ⅱ区	テラス9	炉内滓	3	な　し	406.0	分析資料№5
33	Ⅱ区	テラス1	流出孔滓	2	な　し	280.0	不規則な外観をした、棒状の流出孔滓。上下面や側面に木炭痕や炉壁土の痕跡を残す。左側部は滓が途切れて、中空気味。流出孔滓としては奥部で生成か。
34	Ⅱ区	テラス9	流出孔滓	3	な　し	560.0	幅広く扁平な流出孔滓。表面の状態は前者と似る。左側部の一部がえぐれて、中空気味となる点も共通する。滓は一部が陥没。
35	Ⅱ区	テラス8	流出孔滓	4	な　し	770.0	分析資料№6
36	Ⅱ区	テラス22	流出溝滓	3	な　し	230.0	1･2cm幅の流動滓部が重層する流出溝滓。上面の流動滓にはチリメン状のしわあり。下面中央部は突出し、丸棒状の流出孔滓の傾向を残す。
37	Ⅱ区	テラス27	流出溝滓	4	な　し	190.0	樋状の流出溝に重層した流出溝滓。右手に向かい、順次重層。下面には炉壁粉を固着する。
38	Ⅱ区	テラス44	流出溝滓	3	な　し	210.0	№36とやや似た資料。下面の中央部に棒状の流出孔滓を残し、上層に流動滓が扇状に広がる。上面表皮にはチリメン状のしわ、下面には灰褐色に被熱した炉壁粉が固着。
39	Ⅱ区	テラス26	炉内滓(含鉄)	3	銹化(△)	30.0	茶褐色の酸化土砂に覆われた、小塊状の含鉄の炉内滓。上面の一部に、砂鉄の焼結部あり。
40	Ⅱ区	E-8	炉壁(通風孔･目印穴付)	3	な　し	270.0	内外面が生きており、下面に目印穴を1孔持つ炉壁片。内面は発泡気味で、砂鉄が薄く焼結。下面の目印穴は径1.5cm前後の円孔。
41	Ⅱ区	A-7	炉壁(通風孔･目印穴付)	2	な　し	210.0	内面の生きている炉壁の小破片。下面に目印穴が2孔残される。それぞれの間隔は3cm前後。径は左手のものが1.2cm強で、炉壁外面側が1.7cmと広めである。孔は円孔。炉壁内面には僅かに砂鉄が焼結。炉壁平面に対して目印穴は斜め左方向に向く。
42	Ⅱ区	D-12	炉壁(通風孔･目印穴付)	3	な　し	750.0	内外面が生きており、強い弧状をした平面形を持つ炉壁片。下面に2孔の目印穴を残している。穴間隔は約5.5cmで、径は1.3cm前後の円孔。炉壁平面とほぼ直交方向に穿たれる。炉壁内面は滓化して、現状では風化が激しい。90度方向、向きを変える可能性もある。
43	Ⅱ区	B-10	炉壁(通風孔･目印穴付)	4	な　し	2000.0	目印穴を持つ最大の炉壁片。内外面の一部が生きており、下面に2孔の目印穴を残す。間隔は約4cm。やや雑なもので、径は1.3cm前後の円孔。炉壁のつなぎ目となる下面に穿たれる。内面は強く滓化して、上端部では垂れている。本資料も前者と同様、90度方向、向きが変わる可能性もある。
44	Ⅱ区	C-4	炉　壁(長軸側)	2	な　し	140.0	被熱の弱い小さな炉壁片。厚みが3.5cmと薄く、特異な資料。内外面は平坦に整えられ、他の資料とは胎土が異なる。製鉄炉以外の炉壁片の可能性もやや残される。
45	Ⅱ区	D-10	炉　壁(長軸側)	2	な　し	280.0	内面と上端部が生きている可能性を持つ、小さな炉壁片。内面から上端部にかけては、緩やかな弧状の断面形。内面は褐色に被熱した程度で、上下方向の筋目が残る。下面の破面に目印穴にやや類似した痕跡を持つが、これはスサ痕である。
46	Ⅱ区	B-6	炉　壁(長軸側)	2	な　し	420.0	基本的には前者と似た、頂部付近の炉壁片。内面のみ生きており、上面にかけてはきれいな弧状。内面には上下方向に太い筋目が1本残されている。
47	Ⅱ区	B-5	炉　壁(長軸側)	3	な　し	360.0	内面の一部のみ生きている、炉壁片。内面は薄く被熱し、砂鉄が焼結。成形時には上下方向の筋目が残される。下面はきれいな面をなす平坦面で、粘土単位を切り揃えた痕跡か。
48	Ⅱ区	A-10	炉　壁(長軸側)	2	な　し	130.0	被熱の弱い炉壁の小片。内面のみ生き、発泡気味。かろうじて炉整形時の筋目が並走する。
49	Ⅱ区	D-10	炉　壁(長軸側)	1	な　し	600.0	内外面が生きる炉壁片。上面が接合部、内面下半部が薄く発泡し、左上部に筋目が1条残る。表面全体が薄く吸炭気味。
50	Ⅱ区	C-10	炉　壁(長軸側)	3	な　し	740.0	前者とほぼ同条件の資料。内外面が生き、右側面と下面が接合部。内面は薄く発泡し、僅かに砂鉄が焼結。
51	Ⅱ区	N0. 156	炉　壁(長軸側)	3	な　し	490.0	内面のみ生きている炉壁の小片。上面は接合部、内面は被熱したのみで、薄く砂鉄が斑点状に焼結。胎土には2mm大以下の石英質の石粒が多量に混和されている。スサはごく僅か。
52	Ⅱ区	B-6	炉　壁(長軸側)	2	な　し	260.0	内面のみ生きている炉壁の小片。上面にかけては丸みを持ち、一見炉頂部風。内面は被熱がやや強めで、部分的に小範囲で滓化。左手には整形時の筋目あり。胎土には石英質の砂粒が少なく、粉炭やスサを多めに交えている。
53	Ⅱ区	C-6	炉　壁(長軸側)	2	な　し	520.0	各面の擦れの激しい炉壁片。内面の一部分が生き、発泡する。上下面が平坦で、下面はきれいなヘラ切りの痕跡。石英質の石粒が粗く,1cm大のものも残る。

第8表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　4

番号	地区	場　所	種　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　考
54	Ⅱ区	A-7	炉　壁(短軸側)	4	な　し	270.0	平面弧状をした炉壁破片である。内面のみ生きており、上面は接合部の平坦面。内面の上端部には、炉整形時の筋目が上下に走る。それ以下は砂鉄が焼結し、下端部寄りでは流動化している。胎土は雲母混じりのもので、スサを僅かに含む。被熱は弱い。裏面には横方向にかすかに縄痕が残されている。№62と同じ高さと考えられ、内面の筋目や砂鉄焼結部も共通する。同一炉の長軸側と短軸側の破片の可能性が高い。
55	Ⅱ区	D-12	炉　壁(短軸側)	3	な　し	270.0	内外面の表皮が擦れて、薄く脱落した炉壁片。下面にはきれいな平坦面が削り出されており、接合部と推定される。全体に被熱が弱く、頂部寄りの破片と推定される。平面形はやや弧状。胎土は石英質の石粒と雲母片を両方含む。
56	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	2	な　し	1000.0	内外面の荒れた被熱の弱い炉壁片。平面形は外面が強い弧状で、内面は弧状が弱い。内面の1cm程度の厚みが灰褐色に被熱している。胎土は基本的には石英質の石粒と雲母片をまばらに含んだものであるが、被熱差のためか内面の方が石粒が目立つ。
57	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	2	な　し	1800.0	内面が生き、上下面がきれいに切り揃えられた痕跡を持つ炉壁片。高さはほぼ14cmで、元の粘土単位を示している。内面は強く滓化し、垂れがつらら状。粘土単位は上下のみでなく、上下に接する外面肩部にも残されている。一部は横方向に木目状の圧痕を持ち、粘土単位を切り出す折の工具が木製の幅広いヘラ状であった可能性を示す。
58	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	2	な　し	2000.0	平面僅かに弧状をした、しっかりした炉壁片。内外面が生き、側面三方は粘土単位の接合部。内面は発泡部から滓化部へかけてである。厚みは8cm前後で、標準的。90度方向を変える可能性もあり。
59	Ⅱ区	D-9	炉　壁(長軸側)	2	な　し	2800.0	内面に特色を持つ、情報量の多い炉壁片。内外面が生き、上面はヘラ切り痕を持つ平坦面。内面は上下で3種の特徴を持ち、炉内の熱分布を明瞭に示す。上端部は炉整形時の上下方向の筋目を持つ被熱面。その下側は高さ6cm前後の帯状の砂鉄焼結層で、同一層でも下半にかけては銹化が進む。それ以下の下半部は、強い滓化に伴う溶損のため、内側に向かいえぐれている。このえぐれ範囲と砂鉄焼結帯の境の部分は弧状である。
60	Ⅱ区	B-6	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1400.0	やや小型ながら、前者と似た条件の炉壁片。上面と右側部の一部が接合部。内面は上下で砂鉄焼結帯と滓化溶損部分に分かれている。外面はきれいな平坦面。
61	Ⅱ区	D-10	炉　壁(長軸側)	2	な　し	487.0	分析資料№7
62	Ⅱ区	C-6	炉　壁(長軸側)	3	な　し	450.0	内面のみ生きている小型の炉壁片。内面は炉整形時の上下方向の筋目が並走し、最大のものは幅2.5cm程の溝状にえぐれている。表面にはやや厚く砂鉄が焼結。注目点は下面の裏面寄りに残される縄目である。炉壁を水平に取り巻くように、径7mm程の縄を2本撚り合わせて、径1.1cm程にした縄で締めている。縄は炉壁外面に最大1cm前後くい込んでおり、炉体作成時に炉が変形しないようしている証拠となっている。少なくとも、炉内の砂鉄焼結帯のレベルに縄高はあることになる。
63	Ⅱ区	D-9	炉　壁(長軸側)	3	な　し	510.0	内外面の残る小型の炉壁片。内面は薄く発泡し、砂鉄が僅かに焼結。炉整形時の筋目もかすかに残る。右側面は接合部の可能性あり。
64	Ⅱ区	畦横サブトレ	炉　壁(長軸側)	3	な　し	120.0	内面のみ生きている炉壁の小片。胎土は雲母を多量に交えるやや軟質のものである。内面は発泡し、下半部には滓が薄く貼り付いている。
65	Ⅱ区	D-8	炉　壁(長軸側)	5	な　し	1100.0	分析資料№8
66	Ⅱ区	A-13	炉　壁(長軸側)	3	な　し	920.0	内面のみ生きている炉壁表面の剥離物。上下面は接合部の可能性を持つが、やや不明瞭である。内面は全体が滓化し、その表面にこぶ状の酸化物が広く貼り付いている。
67	Ⅱ区	D-9	炉　壁(短軸側)	2	な　し	2400.0	平面、緩やかな弧状をした上下に長い炉壁片。内面と外面の一部が生きている。上面には小範囲ながら平坦な接合面が作り出されている。右側面下端の破面に、下から斜め上に向かう、一見、通風孔部の壁面のような削り跡が残されるが、その位置や方向が通風孔部としては不自然で、内面の溶解も対応しないため、粘土単位の調整時の工具痕とみておく。内面は部位により状態が異なる。上端部寄りは灰色の薄く発泡した部分。その下には3cm前後の幅で砂鉄が焼結し、さらにその下5cm前後には炉壁表面が溶けた流動状の部分でひび割れが生じている。下半部は全体が流動状となり、錆色が広がっている。不規則な隙間や亀裂も散在する。炉壁外面は横方向の削り痕がかろうじて確認される。下から8cm前後のところに、粘土単位の接合部分が緩やかな波状に伸びている。胎土は1cm大以下の石粒をまばらに含み、短いスサの混和の比較的多い軟質土である。多量の雲母が確認される。
68	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	2	な　し	1500.0	内面の下半部のみが生きている塊状の炉壁片。上面が斜めに傾斜しており、接合面か粘土塊の切断面か不明。内面は発泡して僅かに垂れが始まる。胎土は石英質の石粒とスサを含むが、石粒は少なめ。
69	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	3	な　し	820.0	内面の生きている炉壁片。上半部は薄く発泡した表面で、下半部は垂れ気味である。錆色の部分は砂鉄が焼結。胎土は雲母の多い軟質で、部分的に短いスサが目立つ。
70	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	3	な　し	2500.0	外面の横断面形がL字状に整形され、右側の肩部に弧状の炉壁内面が残る、特異な資料。したがって生きているのは、外面の二方と小範囲の内面のみである。左側面と裏面は縦方向の削りにより成形されており、肩部は僅かに面取りされている。違いは左側面が平坦気味なのに対し、裏面はやや弧状という点。右手肩部に残る内面は強く滓化発泡して、垂れている。胎土は雲母を多量に含むもので、№44や№48さらに№64などと共通する。箱形炉のコーナー部の内外を示す特徴的な炉壁片で、かなり角張った外観を持つ炉が想定できる。

第9表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　5

番号	地区	場　所	種　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　考
71	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	2	な　し	4600.0	内外面の生きている、上下に長い大型の炉壁片。内面は全体が滓化して、えぐれや垂れが共存する。上端部寄りはややイガイガした状態。90度方向を違える可能性もあるが、はっきりしたものではない。
72	Ⅱ区	A-11	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1800.0	内外面の生きている、緩やかな弧状の平面形を持つ炉壁片。上下面の一部は、接合面の可能性大。内面は強く滓化して、垂れやえぐれに覆われる。上半部は風化して灰褐色、下半部はくすんだ紫紅色。表面の溶けている割りには、壁の内部が吸炭している。
73	Ⅱ区	D-6	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1900.0	内外面の生きている炉壁片。平面形は僅かに弧状。上面の一部が接合痕の可能性あり。外面は幅2cm前後の斜め方向のナデ痕が明瞭。胎土にはスサが多めで、石英質の砂粒は少ない。内面は全体に滓化して垂れ気味。左側部は明瞭な接合面。
74	Ⅱ区	B-9	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1500.0	内面が黄褐色の酸化土砂に覆われているが、前者に似た資料。内外面が生きており、内面が薄く滓化。左下部分はえぐれるように滓化している。胎土のスサは多い。
75	Ⅱ区	A-9	炉　壁(長軸側)	3	な　し	2550.0	内外面が生きており、上端部がきれいな接合面となる大型の炉壁片。壁の厚みが下方に向かい急激に薄くなる特色を持ち、外面中央の横方向に幅1.5cm前後の明瞭な削り痕を残している。内面は上端寄りのみが発泡しており、下方に向かい面的に溶損している。横方向の断面形は、緩やかな波状。内面の肩部寄りは紫紅色が強い。裏面中央の削り痕は側面からみると粘土単位の接合部と一致しており、単なる削りではなく圧着を意図したものである。
76	Ⅱ区	D-12	炉　壁(長軸側)	3	な　し	2000.0	内外面の生きているしっかりした炉壁片。外面が平坦に整形され、内面は前者に似る。上端寄りは発泡気味で、それ以下は面的な溶損。ひび割れが操業中に生じ、部分的に酸化色を示す。
77	Ⅱ区	C-7	炉　壁(長軸側)	3	な　し	2500.0	内外面の生きている軟質の炉壁である。裏面は緩やかな波状に整形され、左側部は接合部である。右上の端部も接合部で、左方向へ向かい内側にもぐっていく。胎土は雲母を含むもので、スサは僅かに入るが、石英質の石粒はほとんど混和されてない。内面は全体に滓化して粘りの強い垂れとなっている。上端部寄りはややイガイガした表面で、炉壁表面の本来の筋目が僅かに確認される。
78	Ⅱ区	D-9	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1450.0	内外面の生きている炉壁である。外面はほぼ平坦で、内面は強い弧状に溶損している。表面は紫紅色気味で、こぶ状の酸化物が散在する。胎土には多量の石英質の石粒を含む。スサは少なめ。下端部寄りは大きな波状で、左右の突出は通風孔部の上部にあたる。
79	Ⅱ区	N-12	炉　壁(短軸側)	2	な　し	1050.0	内外面の生きている炉壁片。平面形は弧状。内面は強く滓化して垂れやひび割れが目立つ。中央部に塊状の滓が二次的に固着している。外面はヘラにより細かい単位で削られて、全体に弧状となっている。箱形炉の長短軸のコーナー付近か。
80	Ⅱ区	D-9	炉　壁(短軸側)	4	な　し	590.0	内外面の生きている、平面弧状の炉壁片。内面は黒褐色に滓化してやや溶損気味。下半部の表皮は紫紅色がみられる。胎土には石英質の石粒をまばらに含む。下面が接合部の可能性を持つが、不明瞭。
81	Ⅱ区	B-8	炉　壁(短軸側)	3	な　し	3200.0	内面に、隙間に貫入したような明瞭な流動滓を固着する、特異な炉壁片である。内面は全体が滓化して流動気味になっている。外面は二方が粗く切り揃えられており、L字状の面を成している。生成位置がはっきりせず、仮に方向を決めているが、1回限りの使用では説明がつかない複雑な資料である。№70のような角がL字状に曲る箱形炉の炉壁片を二次的に2回程転用すれば、こうした外観になろう。胎土や外面の整形、内面の滓化状態などは、№70とそっくりである。
82	Ⅱ区	C-7	炉　壁(長軸側)	5	な　し	1100.0	内外面の生きている薄く溶損した炉壁片。下面に楕円孔気味の通風孔を1孔持つ。通風孔方向は平面に対しやや斜め右方向。通風孔部の壁面は先端側で上方に修正されている。内面は全体に滓化・溶損し、通風孔周りとその上が小高くなる。上下面は小範囲ながら接合部。
83	Ⅱ区	D-13	炉　壁(長軸側)	5	な　し	890.0	胎土には石英質の石粒を多量に含むという違いはあるが、前者と似た資料。溶損した内面のみ生きており、裏面や側面は破面。下面右手に上下が楕円孔気味の通風孔部を持つ。通風孔部は炉壁平面に対しやや斜め左向き。
84	Ⅱ区	D-9	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1400.0	内外面が生きている炉壁片。上端部は接合部で、下面には通風孔部が残る。内面は上端を除き全体にイガイガしたもので、酸化物が斑点状に固着。通風孔部は楕円孔気味の断面形で、平面に対し斜め左向き。
85	Ⅱ区	C-7	炉　壁(長軸側)	4	な　し	980.0	内外面が生きている炉壁片。側面下端部に通風孔の壁を2孔残している。内面は溶損が激しく、通風孔沿いのみが盛り上がっている。外面は横方向の削りにより整形されているが、現状では大きく弧状に反り返っている。これは壁の溶損が進み、薄いところでは3cm以下となったために、操業中に前方にせり出したためであろう。本遺跡の通風孔周りの資料群には、通風孔上部が大きくせり出したものが多い。
86	Ⅱ区	B-12	炉　壁(長軸側)	4	な　し	2700.0	内外面が生きている大型の炉壁片。側面下端部に2孔の通風孔部を残す。下面は粘土単位の接合部。通風孔部はやや太目の円孔で、径は2.7cm強である。通風孔間隔は12.3cm前後。内面は大きく上下が溶損して、通風孔周りが突出し、上面の一部にこぶ状の酸化土砂が付着。
87	Ⅱ区	N0. 90	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1600.0	内面全体と外面の一部が生きる炉壁片。上端部は接合部。下面には楕円孔気味の通風孔部の壁面を残す。内面は溶損し、ややイガイガ。さらに酸化土砂が斑点状に固着。
88	Ⅱ区	C-9	炉　壁(長軸側)	6	な　し	570.0	大きさは違うが、前者と似た資料。内外面が生き、下端中央部に楕円孔気味の通風孔部の壁面を残す。裏面は横方向の削り。内面は溶損し、胎土中の石英質の石粒が表面に露出。

第10表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　6

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
89	Ⅱ区	D-11	炉　壁(長軸側)	4	な　し	720.0	石英質の砂粒を多量に交えた硬質の炉壁。内面のみ生き、下面に通風孔部の壁面を残す。内面は溶損し、イガイガした石粒の面が広がる。
90	Ⅱ区	C-6	炉　壁(短軸側)	5	な　し	960.0	内外面が生きており、上下面に接合痕を残す炉壁片。平面形は僅かに弧状。内面は全体に滓化して垂れが目立ち、ひび割れも生じている。上面には横方向の削りが帯状に伸びている。下面はやや斜めの切断面。胎土は短いスサを多めに含む軟質土。内面の滓化の状態や全体像は、№67･79と似る。
91	Ⅱ区	C-8	炉　壁(短軸側)	3	な　し	910.0	内外面の生きている炉壁片。平面形は緩やかな弧状。内面は滓化して垂れやくぼみがある黒褐色の滓。表皮は広範に紫紅色。胎土は雲母やスサを含み、流動滓の小片も確認される。炉壁表面と滓化した面の表面には砂鉄が焼結。
92	Ⅱ区	C-13	炉　壁(短軸側)	4	な　し	1200.0	内面全体と外面の一部が生きている炉壁片。平面形は弧状。内面上半部は発泡しており、下半部はえぐれるように溶損し、一部に垂れがみられる。明瞭なひび割れから、溶損が進んでいる。表皮は紫紅色。胎土はスサを含む軟質土である。90度方向を異にする可能性もあり。
93	Ⅱ区	D-12	炉　壁(長軸側)	6	な　し	860.0	内面が生き、上面の左右に通風孔部を持つ、通風孔部下の炉壁片。下面は粘土単位の接合部。通風孔部は上下に長い楕円孔気味で、平面に対し斜め左方向を向く。通風孔間隔は11cm前後。内面は通風孔部が突出し、中間部が途切れる。また一部が盛り上がる滓である。粘土単位の接合部を水平とみた場合、通風孔部の高さは、芯部で1.2cm以上違う形となる。通風孔部が水平ならば、粘土単位の接合部は傾斜していることになる。垂れの方向からみると、粘土単位と通風孔部の両者とも、水平ではない可能性が高い。
94	Ⅱ区	A-8	炉　壁(長軸側)	5	な　し	1400.0	左右の上半に通風孔部の側面を2孔残す炉壁片。下面が平坦な接合部。通風孔部は上下に長い楕円孔で、平面に対し斜め左方向を向く。内面は通風孔レベルがきれいな滓化で、通風孔下がえぐれている。右側部の通風孔部には滓を巻き込んでおり、通風孔の角度が緩いことを示している。被熱状態は通風孔下から灰色基調で、はっきりと違う。
95	Ⅱ区	B-8	炉　壁(長軸側)	5	な　し	1100.0	左右の両側面に2孔の通風孔部の壁面を残す炉壁片。下面は粘土帯の接合部。通風孔は平面に対し斜め左方向を向き、丸棒状の工具で上下2段に突いている。そのため壁面にも2条のへこみが並走する。通風孔間隔は9.5cm前後と狭い。内面はきれいに滓化して通風孔下がえぐれ、周囲は紫紅色となる。
96	Ⅱ区	B-12	炉　壁(長軸側)	6	な　し	620.0	基本的には前者と同様の、側面の左右に楕円孔の通風孔部を2孔残す炉壁片。上端部が接合部で、きれいな面を持つ。通風孔部の間隔は一段と狭く、9cm弱である。通風孔下がえぐれ気味で、滓化した表面に砂鉄が取り付き顆粒状となる。通風孔の角度は極めて緩い。
97	Ⅱ区	C-12	炉　壁(長軸側)	5	な　し	900.0	本遺跡では珍しい、炉壁土と通風孔部の胎土を異にする資料である。そのため、羽口を別作りで装着したような状態となっている。左右の側部に通風孔部を持ち、壁全体が前屈気味である。右側の通風孔部は身厚が3cm以上、左側の通風孔部は、身厚が1cmの、ほとんど石英質の石粒を含まない緻密な胎土を用いている。右側の通風孔部の径は2.8cm程で、使用後さらに内側に土を貼り込み,2cm前後に絞っている。通風孔間隔は12cm前後と、径の小さな割りには間隔が広い。下面には僅かに接合痕を持ち、内面は激しく溶損している。通風孔部の中間に径6cmの、含鉄の滓部がこぶ状に突出する。通風孔の方向は炉壁平面に対して斜め左である。
98	Ⅱ区	B-7	炉　壁(長軸側)	4	な　し	570.0	左右の両側面に楕円孔の通風孔部を持つ炉壁片。内面の一部のみ生きており、外周部は破面主体となる。裏面に2か所、えぐれたような粗いヘラ削りが残される。これらは炉整形時ではなく、粘土単位の切り分け段階のものと推定される。炉壁内面は通風孔部の外周が6cm程突出し、それ以外は大きく溶損している。表皮は部分的に紫紅色。通風孔間隔は9.5cm前後か。
99	Ⅱ区	B-8	炉　壁(長軸側)	5	な　し	670.0	左右の両側面に、非常に広めの通風孔部の壁面を2孔残している炉壁片。内面が生き、外周部や裏面は破面。通風孔部は左右でかなり径や高さが違い、特殊な部類に入る。先端部の数値は不明ながら、側部でみると右側では6cm程の長楕円孔、左側では4cmと、他の資料に多い通常の楕円孔である。炉壁平面に対し斜め右方向に穿孔されている。また高さは左が高く、右が低い状態で、かなり使い込まれている。本遺跡の他資料にもう一点、右が低く、左が高い事例があり、短軸寄りの通風孔部を高くする必要があるのかもしれない。胎土は砂粒が少なく、雲母が目立つものである。
100	Ⅱ区	C-9	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1200.0	左右の両側面上半部に、2孔の通風孔部の壁面を残す炉壁片。内面のみ生き、外周部は全面破面。平面形は内外ともにやや弧状で、通風孔部は斜め右方向に穿孔されている。通風孔部は左右とも楕円孔。孔間隔は9.5cm前後。スサと石英質の石粒を多量に含む胎土。内面は通風孔下がえぐれ、上方には流動状の表面に銹化した滓層が重層。
101	Ⅱ区	A-8	炉　壁(長軸側)	1	な　し	940.0	左右の両側面に、上下に長い楕円孔の通風孔部を持つ炉壁片。平面形は内外ともに弧状で、上面の一部は粘土帯の接合部。通風孔部はやや先細りとなる。内面は左右方向が弧状で、中間部が溶損する。胎土はスサと雲母の多い軟質土である。
102	Ⅱ区	B-10	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1300.0	内外面が生きているやや薄手の炉壁片。下面が接合部の可能性を持つ。平面形は強い弧状。内面は面的に溶損し、垂れが激しい。胎土はスサと雲母片の入った軟質土である。箱形炉のコーナー付近の炉壁としては溶損が激しく、薄手である。
103	Ⅱ区	C-9	炉　壁(短軸側)	6	な　し	3400.0	内外面の生きている、やや大型の炉壁。平面形はきれいな弧状である。内面は素直に溶けており、左下部分には砂鉄が焼結。外面は横方向の削り込みが僅かに確認される。胎土はスサを交えた軟質土。箱形炉の長短軸の変換部。

第11表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　7

番号	地区	場　所	種　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　考
104	Ⅱ区	B-8	炉　壁(短軸側)	3	な　し	760.0	強い弧状をした小型の炉壁片。上面が接合部の可能性あり。内面は滓化して面的に垂れている。裏面は縦横の削りが共存する。なお、裏面の上半部に粘土の継ぎ目とみられる筋が、緩やかな波状に確認される。粘土塊を途中で継ぎ足している可能性あり。
105	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	3	な　し	9600.0	内外面が生きている、本遺跡出土では最大の炉壁片である。平面的には大きな弧状で、途中で屈曲しているため、あえていえば3つの部分に分かれる。右寄り1／3は通風孔部を持つ箱形炉の長軸側の壁で、残る8割以上は緩やかな弧状の炉のコーナー部。左側部寄りは炉の短軸側の一部を成す可能性がある部分である。下面は平坦な接合面ないし接地面。右側部に残る通風孔部は先細りの楕円孔で、平面的には急角度で左方向を向いている。炉壁内面は全体に滓化・溶損し、各所で垂れがみられる。下端部寄りの8㎝程の範囲は、炉底塊の端部に連なる可能性のある炉内滓的な滓の破面である。胎土は1㎝大以下の石英質の石粒を多量に含むもので、スサや粉炭片なども混和されている。裏面からみると、下面寄りの部分が緩やかなV字状に灰色に被熱している。炉底塊や流出孔側の温度分布を反映する可能性が高い。
106	Ⅱ区	?	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1200.0	左右の両側面に通風孔部を残す炉壁片。下面は平坦に切り揃えられた面となる。通風孔部は上下に長い楕円孔で、左側のほうが見かけ上大きそうである。側面からみると下面の切り揃えられた面に対し、通風孔部の軸方向が水平ないし僅かに上向きである。これは壁全体が前傾しているためであろう。内面はきれいな流動状に溶損し、通風孔部のあご部ではえぐれ気味である。表皮は紫紅色。胎土は石粒が少なく雲母粒子の目立つ軟質土。通風孔間隔は9.5㎝前後である。通風孔方向は、平面に対しやや強く左方向を向く。
107	Ⅱ区	A-8	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1000.0	胎土や通風孔部など、全体的に前者と似た資料。両側部に上下に長い楕円孔の通風孔部を持ち、下面は平坦で、一部に滓が差し込んでいる。通風孔部は上下2段の丸棒状の工具により形成されている。当初は斜め上からのもので、後に水平気味に穿孔している。下面の平坦面に対し、左側の通風孔部は水平気味に穿孔し、右側の通風孔部はやや上向きである。内面はきれいに滓化して流動状。通風孔方向は、平面に対しやや斜め左方向を向く。
108	Ⅱ区	A-7	炉　壁(長軸側)	5	な　し	1400.0	両側部に、上下に長い楕円孔の可能性のある通風孔部を長く残す炉壁片。穿孔は上下2段で孔を押し広げており、下半部のものが後になる。下面は平坦で、接合面ないし接地面である。内面は滓化して下半がえぐれている。通風孔間隔は11.5㎝弱。上面に皿状のえぐったような工具痕を残す。これは粘土単位を切り取った折のものと推定。胎土は雲母の目立つ軟質土。胎土には2.5㎝大の緻密な流動滓を巻き込んでいる。通風孔方向は、平面に対しやや斜め左方向を向く。
109	Ⅱ区	B-9	炉　壁(長軸側)	6	な　し	1100.0	両側面に2孔の通風孔部を持つ炉壁片。下面には平坦な接合面または接地面が残る。通風後部の断面形は上部の狭い楕円孔で、下面の平坦面に対し、ほぼ平行する穿孔方向を示す。右側の通風孔部の左壁は大きく突出し、中間部はえぐれるように溶損している。滓化はきれいな流動状。本資料から見ると、通風孔の下側は6㎝以上の厚みで溶損している形である。胎土は前者と同類の雲母粒子の目立つ軟質土であり、この影響も考慮される。通風孔間隔は10㎝前後。
110	Ⅱ区	B-7	炉　壁(長軸側)	5	な　し	1200.0	側面に2孔の通風孔を残す炉壁片。内面は滓化・溶損して上下方向に垂れ、両通風孔の中間部は大きく窪むように溶損している。下面は平坦な面で、接地面と推定。通風後部は左側がよく残り、上下に長い楕円孔で先端側が僅かに先細りとなる。全体角度はほぼ水平に近いが、芯部はやや下である。炉壁平面に対し通風孔部は僅かに左方向を向く。通風孔間隔は11㎝強。
111	Ⅱ区	C-12	炉　壁(長軸側)	4	な　し	2100.0	左右に通風孔部を2孔残す炉壁片。下面はやや荒れているが、滓が水平方向に伸びており、接地面の可能性大。通風孔部は右側がよく残り、裏面寄りは楕円孔で、内面寄りは円孔気味に仕上げている。角度は下面に対しごく僅かに下向き。通風孔間隔は14㎝前後とかなり広い。内面は溶損し、両通風孔部の中間部には錆の吹いた塊状の滓があり、さらに下へ向かい、もう一つの塊状の滓が接地面と連続している。胎土は僅かの石粒や鉄滓、炉壁粉炭、スサなどを含む軟質土である。通風孔方向は炉壁面に対し僅かに右方向を向く。内面の下端部に、最大径3.8㎝の丸棒状の圧痕を残す。左方向から差し込まれて、右側の端部が丸くなって止まっている。長さは現状で最大7.5㎝である。内面右端部にも、小範囲ながら同種の工具痕らしき変形部を持つ。一般的に通風孔下はえぐれるように溶損し、炉底塊のへりに沿って滓が流れる場所のため、棒状の工具による排滓が試みられることが多い。
112	Ⅱ区	C-9	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1200.0	壁が前屈している異形の資料。両側面に通風孔部を2孔持つ。基部には平坦な接地面を持つが、基部から5.5㎝程のところで折れ曲がっているため、壁内面と基部の平坦面と通風孔部の方向は全て同一方向になってしまっている。またそれだけ、通風孔下の溶損が激しいものとみられ、約10㎝もが溶損したことになる。通風孔部は上下に長い楕円孔で、壁面の一部のみの遺存である。通風孔間隔は10㎝前後。壁内面は流動状に溶損し、操業中に前屈して特殊な雰囲気にさらされたものか、下半がゴツゴツした顆粒状の表面となっている。また一部は面を成し、炉底塊の上面に沿う形で前屈してしまったものである。胎土は雲母粒子の目立つ軟質土。通風孔部は操業中に詰まった痕跡はなく、操業末期の前屈であろう。通風孔の方向は炉壁面に対し僅かに右方向を向く。
113	Ⅱ区	B-6	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1050.0	両側面に通風孔部を残す炉壁片。上面には粘土単位の切り跡を残し、下面にも粘土単位の切り跡ないし接地面を残す。通風孔部は上下に長い楕円孔の可能性があり、角度は下面に対し僅かに下向きである。内面は垂れるように溶損し、通風孔下は約6㎝程溶損している。通風孔間隔は10.5㎝前後である。胎土は雲母の目立つ軟質土。内面の表皮は紫紅色が強い。なお、通風孔方向は炉壁面に対し僅かに右方向を向く。

第12表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　8

番号	地区	場　所	種　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　考
114	Ⅱ区	A-8	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1500.0	左側面と上面肩部に通風孔部を2孔残す炉壁片。下面は広い平坦面で、接地面と推定される。通風孔部は背のやや低い楕円孔気味で、孔間隔は8cm前後と狭い。炉壁平面に対し斜め右方向に向いている。内面は流動状で、ひび割れやつらら状の垂れが生じている。表皮は黒色をベースに、紫紅色。通風孔下の溶損が弱く、下端寄りには炉壁溶解物が塊状に貼り付いている。胎土は雲母の目立つ軟質土で、部分的にスサが多目となる。
115	Ⅱ区	A-9	炉　壁(短軸側)	3	な　し	3000.0	内外面の生きている炉壁片。内面は直線状で、外面が弧状。これは内面の溶損によるものである。下面は接合面または接地面。大きなわりには通風孔部を持たない。内面は滓化して、中央部がえぐれるようにくぼんでいる。右側部は流出孔付近のためか、幅5cm程が樋状にくぼみ、ここに何枚もの滓が上方から垂れている。炉壁内面は紫紅色が広い。胎土は石英質の石粒を多めに含む。
116	Ⅱ区	C-8	炉　壁(短軸側)	4	な　し	3100.0	側部右下に、通風孔部の壁を僅かに残す炉壁片。平面的には緩やかな弧状で、箱形炉の長軸側端部の可能性が高い。左側部下半は他の粘土塊との接合面。炉壁内面は溶損が進み、左半分には大きなコブ状に半流動状の炉内滓が固着している。滓部には木炭痕や含鉄銹化部が認められる。炉壁胎土は石英質の石粒を多量に含むものである。通風孔部はやや小振りな楕円状で、平面的には斜め左方向に向いている。
117	Ⅱ区	D-12	炉　壁(短軸側)	3	な　し	2600.0	平面、きれいな弧状の炉壁片。内面のみ生きており、全体に溶損している。下半1／3は炉底塊に続くと推定される破面である。さらにその上は緩やかな弧状の溶損部分で、下端部には錆色の滓が盛り上がっている。胎土は石英質の石粒とスサが混和されている。箱形炉の丸味を持ったコーナー部の破片であろう。
118	Ⅱ区	B-6	炉　壁(短軸側)	3	な　し	6100.0	上面右側に、長く通風孔部を1孔残す炉壁片。箱形炉の長軸端部から短軸側への転換部にまたがる大型の炉壁片である。下面はやや荒れているが、基本的には平坦面。不規則な流動滓が2cm程度の厚さで差し込んでいる。通風孔部は長さ14.5cm分が残り、基部側は楕円孔、先端側では円孔の可能性が高い。下面の接地面を基準にすると、僅かに下向きとなる角度情報がよく残る。長軸側の端部に設けられた最も外側の通風孔であろう。内面はひだ状に滓化して垂れやこぶ状の銹化物の固着がみられる。表皮は紫紅色主体。炉短軸側コーナー部の内面には、ゴツゴツした錆色の滓が大きく盛り上がるように固着している。炉壁胎土は1cm大以下の石粒を多量に含むもので、スサもある程度確認できる。裏面左端部には、ヘラ痕のある本来の外面が残されている。削りは横方向。№105と同類の箱形炉の長軸から短軸にかけての情報や、長軸側の最終通風孔のあり方を示すよい資料である。
119	Ⅱ区	C-8	炉　壁(長軸側)	3	な　し	3800.0	基本的には前者と似た部位の、箱形炉の長軸から短軸コーナー部にかけての炉壁片。通風孔部は側面上方に1孔で、箱形炉の長軸側の最も外側の通風孔である。通風孔の径は2cm強と小型である。下面は平坦な接地面で、滓が不規則に差し込んでいる。内面は流動状で、通風孔下が浅く溶損している。表皮は紫紅色の部分と、黒褐色の部分が共存する。左半分の箱形炉のコーナーと推定できる部位では、塊状やこぶ状の滓が壁面に固着している。なお、前者と同様、裏面の左半分には横方向の削り痕を持つ本来の外面が残されている。胎土は雲母の目立つ軟質土で、比較的スサの量も多い。
120	Ⅱ区	C-11	炉　壁(長軸側)	4	な　し	2400.0	内面の右側に工具痕を残す、炉底塊付きの炉壁片である。下面は粉炭痕の密集した破面である。炉壁の平面形はほぼ直線状で、左端部寄りが僅かに弧状となる。内面はゴツゴツした滓層で、窪みや突出部を持つ。右手寄りに斜め上方からの工具痕が少なくとも2条残される。左上側のものは径2cm前後の丸棒状で、斜め45°で下に向かう。右側のものは3cm強の幅を持ち、浅いV字状の傷的である。裏面には炉壁基部の接地面が水平に伸び、本資料の下半の8割方が炉底塊であることを明瞭に示している。したがって工具痕は炉壁基部の接地面と炉底塊との境に残されている。なお、資料下面の木炭痕の激しい平坦面は、炉底塊の破面と最終的に判断される。
121	Ⅱ区	D-8	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1600.0	通風孔下の、炉壁基部の破片である。内面上半部は面的に溶損し、紫紅色となる。下半部が帯状に盛り上がった滓層で、部分的に流動状や錆色を示す。裏面の下端部寄りに、水平に切り揃えられた炉壁の基底部が伸び、僅かに隙間に差し込んだ流動状の滓が遺存している。胎土は石英質の石粒をやや含むもので、灰色によく被熱している。
122	Ⅱ区	C-7	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1400.0	側部上面に通風孔部を1孔残す炉壁片である。下面は平坦な接地面。炉壁の平面形は僅かに弧状。通風孔部は接地面に対してほぼ平行する。内面はきれいに溶損して通風孔下がえぐれ、表皮は紫紅色が強い。胎土は雲母やスサを含む軟質土。炉壁表面の紫紅色が強い点は前者と似るが、胎土は異なる。
123	Ⅱ区	A-8	炉　壁(長軸側)	3	な　し	1050.0	石英質の石粒の目立つ、硬質の炉壁である。上面右手寄りに通風孔の先端を1孔残し、内側に向かって全体に前屈してしまっている。通風孔部は円孔気味で、やや不明瞭である。内面の下端に細い帯状に残る面が、本来の接地面の可能性がある。内面は流動状に溶損し、通風孔下が大きくえぐれている。
124	Ⅱ区	C-12	炉　壁(長軸側)	2	な　し	1400.0	側面上半部に2孔の通風孔部の壁面を残す炉壁片。下面にはかろうじて接地面を観察できる。通風孔部は僅かな壁面のみで、詳細不明。通風孔角度は接地面を基準にすると僅かに下向き。炉壁平面に対し斜め右に向く。通風孔間隔は9.5cm前後と推定。内面は大きく溶損し、通風孔下は最大4cm程の厚みを持つゴツゴツした滓層となっている。炉壁としては前屈している印象を受けるが、通風孔下の溶損が激しいだけかもしれない。
125	Ⅱ区	A-8	炉　壁(長軸側)	4	な　し	1100.0	上面の左右に通風孔部を2孔残す炉壁片。下面は平坦な接地面。通風孔部は壁面の一部のみで、詳細不明。接地面に対してはやや上向きの外観である。通風孔間隔はおよそ10cm程度。炉壁平面に対して斜め右方向を向く。内面は通風孔下が溶損し、表皮が紫紅色。胎土は細かい雲母片の目立つ軟質土で、短いスサが横方向に多い。

第13表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　9

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
126	Ⅱ区	A-8	炉　壁(短軸側)	2	な　し	3000.0	内外面の生きている分厚い炉壁片である。平面形は極めて緩やかな弧状で、内面の溶損により右側が薄くなっている。下面は不明瞭な接地面。内面は滓化して垂れ、胎土中の石粒が半溶解で露出している。部分的に紫紅色。外面は横方向に削られており、下端の角には樋状に横方向の削りが残る。この部分はおそらく炉体成形時のものではなく、粘土塊そのものの調整時の痕跡であろう。胎土は石英質の砂粒をかなり交えるもので、スサも確認される。部位としては箱形炉の長軸端部側か。
127	Ⅱ区	A-9	炉　壁(短軸側)	2	な　し	5400.0	内･外面の一部が生きている、大きな塊状の炉壁片である。下面は接地面で、炉壁内面下端沿いには横方向に流動状の滓が固化している。一部は炉壁基部の接地面に潜り込んでいる。滓は中核部が緻密で、外周部沿いは気孔が多い。炉壁内面は滓化して溶損し、右側では2枚となっている。これは上位の壁面が落下した可能性を持つ。平面形は左手が厚くなる形で、外面左端部には平坦な削り痕が残る。胎土は石英質の粒を多量に含み、スサも比較的数多く確認できる。箱形炉のコーナー部の基部にあたる破片である。なお、内面に残る流動滓の左側面は大きな破面となり、流出孔につながる可能性もあろう。
128	Ⅱ区	A-9	炉　壁(短軸側)	5	な　し	2600.0	平面弧状の、内面のみ生きている炉壁片である。左側部に不明瞭なくぼみを持つもので、通風孔というよりはむしろ流出孔の壁面の可能性もあろう。内面は上下で差があり、左右でも質感が異なる。左右の違いは左端部寄りが流動性が高く、右側の8割方はややイガイガした流動性の低いものである。また下半1／3はえぐれたような状態で、上半部のイガイガした滓層と異なっている。あえて言えば通風孔部の並びは左方向に想定され、右側は流出孔の可能性が高いものと推定される。胎土は前者と同様の、石粒の多いもの。
129	Ⅱ区	B-6	炉　壁(補修)	4	な　し	840.0	炉壁内面に補修を加えて操業した補修壁である。当初の面はきれいに滓化して垂れており、次に厚さ1.5cm以上の貼土をして再度操業している。2枚目の炉壁表面には砂鉄が焼結しており、使用部位の高さが異なるか、操業の仕法に違いがあるかのどちらかであろう。注目されるのは、両側面に存在する径1cm大の目印孔相当の穴と、やはり裏面中央にある同様の穴である。幅10cm程の炉壁片に、ほぼ5cmおきに1cm大の丸棒状の穴が穿たれていることになる。またその内面も薄く赤褐色に被熱しており、たまたま紛れ込んだ小枝片などによるものではない。炉壁胎土は石英質の石粒を含むものである。
130	Ⅱ区	N0. 78	炉　壁(補修)	4	な　し	490.0	内面のみ生きている炉壁の小片である。内面は砂鉄焼結部分と滓化して垂れる部分にまたがり、補修情報はやや弱い。胎土は石粒を交えるざっくりとしたものである。
131	Ⅱ区	D-12	炉　壁(補修)	4	な　し	960.0	内外面の生きている炉壁片。内側にきれいに滓化した流動状の表面が2枚重層しており、補修炉壁と考えられる。左側部では、2.5cm以上の厚みの補修面があり、その面も当初の面と同様、きれいに滓化している。当初の面に縦方向に大きなひび割れが生じているため、それを覆う目的があったのかもしれないが、断定は避けたい。内面の上半には薄く砂鉄が焼結。外面は横方向の細かいナデ。左上部が接合痕の可能性あり。炉壁胎土は1枚目2枚目で大きく異なり、1枚目は粘土質でスサが大きめ。2枚目は石英質の砂粒を多く含むものである。
132	Ⅱ区	B-10	炉　壁(補修)	4	な　し	740.0	前者と同様、前後2枚の滓化した表面を持つ、補修炉壁である。胎土も前者と同様、当初が粘土質で、補修土が石英質の砂粒を多量に含む。滓化の状態は前後2枚ともえぐれるように溶損し、似ている。外面には横方向の削り痕あり。
133	Ⅱ区	B-12	炉　壁(補修)	6	な　し	420.0	炉壁内面の剥離物である。石英質の砂粒を交えた炉壁が2枚重層しており、土質的には前後とも同一傾向である。滓化の状態も似ており、面的に溶けて垂れ下がりつつある。違いは厚み程度である。表皮は紫紅色気味。
134	Ⅱ区	C-12	炉　壁(補修)	5	な　し	510.0	前後で土質の異なる補修炉壁である。当初は粘土質で、最大3.5cm近い二次的な貼り土を行って操業している。滓化の程度はほぼ類似した黒褐色の溶損面である。
135	Ⅱ区	D-12	炉　壁(補修)	4	な　し	210.0	№133に似た、石英質の砂粒を交える補修土が重層している。この胎土は耐火性が高いものか、いずれも比較的薄い補修面となっている。内面の滓化の程度や紫紅色の色調も前後で変わらない。
136	Ⅱ区	A-13	炉　壁(補修)	5	な　し	470.0	石英質の炉壁土が重層した補修炉壁である。2枚目の補修土がしっかりしており、最大3.5cm近い厚みを持つ。またベースとなった土質が違うためか、前後で被熱色が異なる。当初は赤褐色、補修土は灰白色で、表面のガラス質の滓部はほぼ似た半流動状のものである。
137	Ⅱ区	D-12	炉　壁(補修)	4	な　し	370.0	№133, 135と類似した、石英質の砂粒を交えた壁同士の補修炉壁である。前記と同様、薄い補修層が重層する。内面はいずれも溶損のためか、小さな凹凸を持つ滓表面となっている。表皮の一部は紫紅色。
138	Ⅱ区	D-12	炉　壁(補修)	3	な　し	1200.0	やや大型の補修痕を残す炉壁である。土質は、前後とも石英質の石粒を多量に含む粗いものである。炉壁内面の上半部では、補修分が完全に溶解したものか不明で、下半部では明瞭となっている。下半部の補修分の最大厚みは約4cm。滓化の程度は前後2時期ともよく似ている。流動状や半流動状が混在し、部分的にえぐれるように溶損している。表皮は紫紅色気味である。
139	Ⅱ区	D-12	炉壁(通風孔付･補修)	4	な　し	850.0	石英質の石粒を多量に交えた炉壁土同士の、補修炉壁である。通風孔部が残る点にポイントがある。当初の壁と補修面の壁にある通風孔は僅かにずれた程度で、基本的には当初の通風孔の位置をそのままに、土質の似た補修土を貼り込んだ上で、再度、通風孔部を穿っている。このことは、炉壁が立った状態で、ほとんど同じような状況下で補修していることになる。破片を再利用した補修ではないという証拠になる。補修土の最大厚みは3.5cmである。各面の滓化の状態もほぼ一致している。左方向にもう1孔の通風孔部を持っていた可能性があるが、欠落している。通風孔は2.3cm大の円孔気味で、炉壁平面に対して斜め右方向に穿孔している。重要資料である。

第14表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　10

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
140	Ⅱ区	D-13	炉壁(通風孔付･補修)	5	な　し	510.0	左右に通風孔部を2孔持つ、補修炉壁である。土質は前後で異なり、当初のものが僅かに石粒が入りスサの目立つ軟質土。補修土は石粒の多いものである。炉壁内面は前後ともきれいに面的に溶損しており、表皮は紫紅色。左右の通風孔部は円孔気味で、径は2.8cm大。通風孔間隔は約10.5cm前後である。左側の通風孔部は当初の面のものである。右側の通風孔部は前後2時期の通風孔部をあえて合わせて補修を加えたものか。このため、当初の通風孔部の炉内側に、石粒の多い補修土が僅かに貼り込まれているが、通風孔径や角度は基本的には変わっていない。このことからも、炉体が保持されたまま補修が行われて、操業されていることが分かる。
141	Ⅱ区	D-13	炉壁(通風孔付･補修)	4	な　し	1900.0	内面の下端部寄りに補修土がする重層、やや大型の炉壁片である。側面肩寄りに通風孔部が1孔残されている。当初の炉壁は石粒の少ない砂の粗いもので、2枚目の補修壁は石粒が極めて多い土質である。本資料は、通風孔部から少なくとも15.5cmの高さまで2次的な補修土がかぶっており、補修範囲が通風孔周りだけでなく、炉壁内面のかなり広範囲にわたっていたことを読み取れる。表面の滓化の程度は、前後2面とも似ており、紫紅色の強いものである。なお、補修後の表面上端寄りには砂鉄が部分的に焼結し、中段には焼結部から含鉄銹化部までがこぶ状に固着している。通風孔方向は、炉壁平面に対しやや斜め右である。通風孔そのものは径2.4cm程度の円孔で、前後2時期とも同じ位置で用いている。
142	Ⅱ区	A-9	炉　壁(補修)	4	な　し	1500.0	溶解した表面の重層する補修壁である。前後2時期とも石英質の石粒の多い胎土を用いている。平面形はやや弧状。炉のコーナー付近と推定される。下面に平坦な接地面を持ち、炉壁基部の破片である。滓化した面が前後2時期で、滓化の程度は2時期目が激しい。これは炉壁土や通風の微妙な違いによるものか。なお、本資料も炉体が立ったままで、羽口下の壁面そのものまでが補修されており、他資料と合わせると、操業後ないし操業を中断して、炉内全面が補修されるような大規模補修を想定できるものである。
143	Ⅱ区	D-12	炉　壁(補修)	4	な　し	750.0	炉壁基部に相当する小型の補修炉壁である。前後2枚ともが石英質の石粒を多量に含む類似したもので、壁面の滓化の程度もよく似ている。炉壁内面の滓化部は、錆色の滓がこぶ状に固化しており、下面にも突出する。
144	Ⅱ区	B-12	炉壁(通風孔付･補修)	4	な　し	4400.0	炉壁の基部から炉底塊側部にかけての、横長の補修炉壁である。上面には、通風孔部の影響の強い淡赤褐色の壁部分や滓部が確認される。裏面中央は炉壁の基底部とそれに潜るように形成された流動状の滓部である。上面には前後2時期の滓化した炉壁表面が重層し、左端寄りは当初の通風孔部の影響を残している。補修土は最大3cm強の厚みを持つもので、当初の操業による通風孔先の突出と通風孔周りの溶損を、全て面的な補修土が覆い隠している。内面下半から下面にかけて広がる塊状の滓部は半流動状で、木炭痕を各所に残す。また側面の一部は破面となっている。土質は、当初の操業炉壁が雲母の目立つ軟質土、補修土は石英質の砂粒を多量に含む硬質土である。
145	Ⅱ区	A-10	炉壁 (通風孔付･被熱曲り)	5	な　し	120.0	石英質の砂粒を多量に含む炉壁片が、内面同士で溶着したものである。外面の被熱痕からみると、下面は通風孔部の先端部の側面破面であることがわかる。また上面の炉壁片は補修炉壁であり、かつ石英質の石粒を含む補修土であることもわかる。内面の滓化はくすんだ紫紅色。
146	Ⅱ区	A-10	炉壁 (通風孔付･被熱曲り)	3	な　し	340.0	上半部が前屈した被熱曲りの炉壁片である。折れ曲がった先端部に僅かながら通風孔部の先端が遺存している。これは通風孔部の壁面が滓化により溶損し、薄くなって前屈したものであり、一般的な被熱曲りとは異なる。炉壁内面は溶損が激しく、くすんだ紫紅色である。胎土は石英質の砂粒を多量に含む。
147	Ⅱ区	A-7	炉壁 (通風孔付･被熱曲り)	4	な　し	790.0	やや大型の被熱曲りの炉壁片である。これも前者と似ており、下面の炉壁が炉壁基部で、上面に乗る前屈した炉壁は、通風孔先周りのものである。明瞭な通風孔部は確認できないが、淡赤褐色の被熱範囲から推定できる。胎土は石英質の石粒を多量に含むもので、スサも部分的に多い。
148	Ⅱ区	D-12	炉壁 (通風孔付･工具痕付)	4	な　し	1050.0	内面の下半部に工具痕を残す炉壁片である。胎土は石英質の砂粒の多いもので、内面はかなり溶損が激しい。左右の側面下半に通風孔部を2孔残しており、通風孔下が大きくえぐれた炉壁片である。通風孔レベルの壁面が一見、二重になっているが、これは右方向からの径4cm以上の丸棒状の道具により突き動かされてであろう。通風孔部は円孔気味である。
149	Ⅱ区	A-8	炉壁 (通風孔付･工具痕付)	4	な　し	1900.0	上面中央に通風孔部を残す炉壁片である。荒れた内面に斜め上から左下に向かい、棒状の工具により傷つけられた滓表面のゆがみが、樋状に残っている。下面は接地面である。通風孔は炉壁平面からみると、斜め左方向に向いている。断面形は不明。炉壁内面は滓の流動性が悪くガス質で、そのために通風孔下を突いているものである。角度的には、流出孔というよりも、対面する炉壁の通風孔を通じての工具痕の可能性もあろう。炉壁土は雲母の目立つ軟質のものである。
150	Ⅱ区	D-11	炉壁(流出孔滓付?)	4	な　し	370.0	上面に炉壁土が取り巻いているため、流出孔滓側ではなく、流出孔滓付きの炉壁とされたものである。滓は左端部が木炭痕に覆われ、炉壁土の下に潜るような流動滓となっている。下面は粉炭痕に覆われている。流出孔中で固化したものではなく、炉壁の基部に潜った炉内流動滓である可能性も、やや残される。炉壁土は石英質の石粒を残すものである。
151	Ⅱ区	北側斜面	地山粘土(黄色)	1	な　し	85.0	分析資料№9

第15表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　11

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
152	Ⅱ区	西側斜面	地山粘土(緑色)	3	な　し	77.0	Ⅱ区の排滓場の上端に、横方向に伸びた作業場?のテラスの壁面に露出した、青味を持つ地山土である。構成物は雲母片や微細な砂鉄粒子に加えて、石英質の石粒、さらに角閃石などである。一見、火山灰的な外観を示すが、石英質の石粒の存在から、火山灰系ではなく花崗岩系や安山岩系の地山土と推定される。含有鉱物種としては、炉壁土のうち石英質のものに近いように見えるが、炉壁土の方が石英質の石粒が大きく、量も多い。また雲母片や角閃石などの量比の面から見ると、やや一致しない特色を待つ。炉壁土はむしろ花崗岩の風化土を母体に、粘土やスサを交えたものである可能性が、肉眼的には高そうである。また雲母片を多量に含む軟質の炉壁類とは大きく異なり、別の土砂を素材としているといえそうである。石英質の炉壁土の素材として完全に否定できるものではないし、確定できるものではない。
153	Ⅱ区	Ⅱ区	砂鉄(自然)	6	な　し	82.0	分析資料№10
154	Ⅱ区	D-12	砂鉄(水洗)	7	な　し	149.0	分析資料№11
155	Ⅱ区	C-9	砂鉄焼結塊	7	M(◎)	7.0	小塊状の砂鉄焼結塊。錆色で裏面側の磁着が強い。
156	Ⅱ区	D-7	砂鉄焼結塊	5	M(◎)	8.0	薄い波状の砂鉄焼結塊。表裏面に木炭痕が残る。磁着が部分的に強い。
157	Ⅱ区	R-15	砂鉄焼結塊	7	M(◎)	25.0	偏平な小塊状の砂鉄焼結塊。側面は全面破面。表面には小さな木炭痕が連続する。裏面は平板な木炭痕。磁着は右側が強い。
158	Ⅱ区	D-11	砂鉄焼結塊	7	M(◎)	24.0	上面に左右方向の木炭痕の残る砂鉄焼結塊。側面は破面。裏面には砂鉄粒子が明瞭な部分があるが、磁着は弱い。
159	Ⅱ区	M-12	砂鉄焼結塊	7	M(◎)	35.0	やや滓化の進んだ砂鉄焼結塊。表面には2cm大の木炭痕。裏面は炉壁の剥離面で、磁着は弱い。
160	Ⅱ区	P-9	砂鉄焼結塊	6	M(◎)	25.0	分析№12
161	Ⅱ区	A-8	砂鉄焼結塊	6	M(◎)	32.0	表裏面や側面に木炭痕を残す砂鉄焼結塊。右側部の肩に僅かに砂鉄焼結部を残し、他は滓化が進む。炉壁表面で生成か。
162	Ⅱ区	G-13	砂鉄焼結塊	6	M(◎)	36.0	皿状に反り返った砂鉄焼結塊。表面は平坦で裏面は剥離面。部位により磁着には差を持つ。
163	Ⅱ区	D-10	砂鉄焼結塊	9	M(◎)	49.0	基本的には前者と似た砂鉄焼結塊。やや厚みを持つ。右半分の裏面の突出部は磁着が強く、含鉄部であろう。上面は浅い皿形で炉壁表面と平行の面か。
164	Ⅱ区	B-9	砂鉄焼結塊	8	M(◎)	62.0	やや凹凸の激しい砂鉄焼結塊。表裏面に木炭痕が目立ち、側面は全面破面。外観的には161･165に似る。
165	Ⅱ区	C-10	砂鉄焼結塊	8	M(◎)	61.0	炉内滓的な破面と木炭痕に覆われた砂鉄焼結塊。木炭痕は4cm大以上と大きく、木目も明瞭。炉底塊の上部で生成か。
166	Ⅱ区	C-7	砂鉄焼結塊	6	M(◎)	59.0	薄板状の砂鉄焼結塊。木炭痕は不明瞭で、砂鉄粒子の溶着が進む。右半分の中核部が含鉄部か。167･168と同様、炉壁表面の焼結物。
167	Ⅱ区	C-7	砂鉄焼結塊	5	M(◎)	75.0	平板な砂鉄焼結塊。側面は破面で表裏面は顆粒状。裏面は炉壁土の剥離面。
168	Ⅱ区	D-11	砂鉄焼結塊	6	M(◎)	136.0	左右に長い大型の砂鉄焼結塊。上面は平坦気味で、裏面は突出した剥離面。点々と炉壁土を固着。炉壁表面の生成物。
169	Ⅱ区	D-12	マグネタイト系遺物	6	H(○)	47.0	僅かに流動しかけているマグネタイト系遺物。光沢を持ち、磁着の強い滓部と砂鉄焼結部が共存。裏面は剥離面。
170	Ⅱ区	C-11	マグネタイト系遺物	6	H(○)	52.0	僅かに流動しかけているマグネタイト系遺物。上半部は磁着が弱く、下半部が強い。また一部がこぶ状で鉄化している。形態的には炉壁表面で生成か。
171	Ⅱ区	C-5	マグネタイト系遺物	5	な　し	50.0	凹凸の激しいマグネタイト系遺物。裏面が流動状で、内部に不規則な気孔を残す。典型的なマグネタイト系遺物。
172	Ⅱ区	A-8	マグネタイト系遺物	7	H(○)	89.0	分析№13
173	Ⅱ区	C-5	マグネタイト系遺物	7	H(○)	127.0	中央部に隙間を持つマグネタイト系遺物。側面から裏面は破面主体で、部分的に砂鉄焼結部が残る。磁着は全体に均等。
174	Ⅱ区	C-7	マグネタイト系遺物	7	H(○)	199.0	炉内滓的な外観を持つマグネタイト系遺物。表裏面ともに小さな凹凸が目立ち、半溶解の状態である。滓化部とマグネタイト化している部分が共存する。
175	Ⅱ区	D-8	マグネタイト系遺物	6	M(◎)	24.0	表面の紫紅色が強い、マグネタイト系遺物の小片。上面は僅かに流動状で、裏面は破面。下面は光沢を持つ。
176	Ⅱ区	D-11	マグネタイト系遺物	6	M(◎)	62.0	表面が僅かに流動化しつつある、含鉄のマグネタイト系遺物。右側面から見ると、上中下の3層が重層していることがわかる。滓の気孔は多目。
177	Ⅱ区	A-7	マグネタイト系遺物	6	M(◎)	73.0	表面全体が流動状になった含鉄のマグネタイト系遺物。気孔も少なく、部位により磁着の強弱がある。含鉄部は中核部。
178	Ⅱ区	B-9	マグネタイト系遺物	6	M(◎)	81.0	ややイガイガしているが、部分的にマグネタイト化している滓。隙間や小さな木炭痕も残る。黄褐色の酸化土砂は二次的なもの。
179	Ⅱ区	C-6	マグネタイト系遺物	7	M(◎)	265.0	やや大ぶりのマグネタイト系遺物。表面は1cm大の木炭痕と小さな垂れを持つ平坦面。側面から裏面は全面破面。磁着は表層のみで、裏面の突出部では弱い。
180	Ⅱ区	D-12	マグネタイト系遺物	7	M(◎)	304.0	上手側部に赤褐色の炉壁土が固着したマグネタイト系遺物。部位による変化が激しく、裏面の右半分は新しい破面。流動状の部分や砂鉄焼結部も残る。
181	Ⅱ区	D-8	炉内流動滓(小)	2	な　し	36.0	径5mm以下の細い単位流動滓が柱状に集合した、炉内流動滓の破片。気孔はほとんどなく、全ての滓が類似する。181から185は同種ではあるが形状が異なる。

第16表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　12

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
182	Ⅱ区	C-9	炉内流動滓(小)	2	な　し	42.0	細い単位流動滓が柱状に集合した、炉内流動滓の破片。前者に比べて表皮の紫紅色が強く、やや流動性が低い。
183	Ⅱ区	D-11	炉内流動滓(小)	2	な　し	60.0	細い単位流動滓がやや平板に集合した、炉内流動滓の破片。表裏面で質感が異なる。表面には僅かにしわがあり、裏面は小破面が目立つ。184と上下で前後する雰囲気である。
184	Ⅱ区	R-15	炉内流動滓(小)	2	な　し	56.0	細い単位流動滓が全体的に樋状にまとまった、炉内流動滓の破片。流動単位にやや幅を持ち、表裏面ともしわが目立つ。樋状となるのは、壁面が波状のためか。
185	Ⅱ区	C-?	炉内流動滓(小)	2	な　し	117.0	細い単位流動滓がまとまった、炉内流動滓の破片。上面は流動単位がきれいで、裏面は乱れ気味。一部に炉壁片をかみ込む。
186	Ⅱ区	D-8	炉内流動滓(小)	4	な　し	266.0	分析№14
187	Ⅱ区	C-6	炉内流動滓(中)	2	な　し	33.0	1cm前後の幅を持つ流動滓が重層した炉内流動滓の破片。表皮は紫紅色で、裏面には粉炭痕と炉壁土が固着する。
188	Ⅱ区	C-12	炉内流動滓(中)	3	な　し	51.0	7mm程の径を持つ単位流動滓が不規則に重層する、炉内流動滓の破片。滓内部や裏面の突出部は炉壁土の溶解物である。気孔は部位によりまちまち。
189	Ⅱ区	C-6	炉内流動滓(中)	2	な　し	51.0	内部に中小の気孔を多量に残す、炉内流動滓の破片。まとまった滓と、側面を流れる単位流動滓から成る。裏面全面が木炭痕。滓表皮は紫紅色気味。
190	Ⅱ区	C-7	炉内流動滓(中)	3	な　し	86.0	色調は異なるが、前者とやや似た炉内流動滓の破片。上面は半流動状で木炭痕を残し、赤褐色の酸化色が強い。裏面は粉炭痕。
191	Ⅱ区	C-10	炉内流動滓(中)	2	な　し	202.0	上面が半流動状の炉内流動滓の破片。別単位の滓が結合して、一部は方向が異なっている。裏面は凹凸のある破面主体。
192	Ⅱ区	B-10	炉内流動滓(中)	1	な　し	317.0	2cm幅程度の流動滓が連節した、炉内流動滓の破片。上面の流動単位はきれいで、下面全体に粉炭痕が残る。上手側の側部が直線状で、生きている。気孔はごく少ない。
193	Ⅱ区	C-10	炉内流動滓(大)	2	な　し	691.0	上下面で質感が大きく異なる炉内流動滓の破片。左側部が大きな破面。上面は右方向へ伸びる塊状の流動単位で、下面は粉炭痕の密集した剥離面。上面の表皮にはチリメンじわあり。
194	Ⅱ区	A-11	炉内流動滓(大)	6	な　し	872.0	分析№15
195	Ⅱ区	D-13	炉内流動滓(大)	2	な　し	925.0	上面の左半分に流動滓の残る炉内流動滓の破片。それ以外はイガイガした炉内滓の特徴を強く残す。気孔は部位により大きな差あり。
196	Ⅱ区	C-12	炉内流動滓(大)	3	な　し	840.0	緻密な炉内流動滓の破片。上面中央部に弧状の突出部が走り、右側はきれいな流動滓、左側は炉壁土の圧痕となる。側面は基本的に破面。下面は炉壁粉を交えた土砂の圧痕となる。炉のコーナー寄りの基底部の滓か。
197	Ⅱ区	C-13	炉内流動滓(大)	3	な　し	936.0	大きく上下2単位の流動滓が重層した炉内流動滓破片。中層や上面の左手寄りには木炭痕が目立つ。下面は炉壁粉を交えた地山土の圧痕主体。上部の滓の生成時の水平方向は異なる。
198	Ⅱ区	A-10	炉内流動滓(大)	3	な　し	1332.0	上下面、側面とも質感の異なる炉内流動滓の破片。密度が高くずっしりしている。上面は流動気味で、下面は炉壁粉を交えた地山土が薄く残る。流出孔滓の可能性もあり。
199	Ⅱ区	D-13	炉内流動滓(大)	3	な　し	1684.0	ややぶ厚い皿形の断面形を持つ炉内流動滓の破片。上手側の側部を除き、側部は全面破面。上手側の側部には炉壁土が面的に固着し、炉底塊側部片の可能性大。上面は半流動状。滓の密度は高い。
200	Ⅱ区	C-7	単位1流動滓	2	な　し	11.0	幅1cm弱の流動滓が3条接した単位流動滓。気孔はほとんど無く、上面表皮にはチリメン状のしわあり。下面は土砂等の圧痕。
201	Ⅱ区	K-13	単位流動滓	2	な　し	13.0	S字状にうねった単位流動滓の破片。上面にはしわが残り、下面は粉炭痕。気孔は僅か。
202	Ⅱ区	M-9	単位流動滓	2	な　し	12.0	流動性の良い単位流動滓の先端部付近の小破片。下面にはかろうじて粉炭痕が残る。
203	Ⅱ区	C-7	単位流動滓	2	な　し	16.0	1cm弱の幅を持つ単位流動滓の破片。上面はきれいな流動状で、下面の一部に炉壁粉を固着。滓表皮は紫紅色気味。
204	Ⅱ区	C-7	単位流動滓	2	な　し	21.0	やや前者と似た資料。折れ曲がりながら流れた単位流動滓の破片。上面表皮は紫紅色で、しわあり。下面は炉壁土の圧痕が主体。
205	Ⅱ区	D-7	単位流動滓	2	な　し	20.0	小さくS字状にうねった単位流動滓の破片。上面表皮にはチリメン状のしわ、下面には炉壁粉が点在する。
206	Ⅱ区	C-7	工具痕流入滓	2	な　し	9.0	工具痕流入滓の小破片。上手側の側部は別単位の滓の剥離痕。上面表皮には細かいしわが残る。
207	Ⅱ区	C-7	工具痕流入滓	2	な　し	14.0	1cm強の幅を持つ、工具痕流入滓の破片。表皮はきれいな流動状で、しわあり。下面には炉壁粉が点在。
208	Ⅱ区	C-7	工具痕流入滓	2	な　し	33.0	3条の滓が重層した工具痕流入滓。表皮には歪んだしわがそれぞれに残る。下面には炉壁粉が薄く固着。
209	Ⅱ区	D-13	工具痕流入滓	2	な　し	29.0	僅かに紫紅色の表皮を持つ工具痕流入滓。ほぼ同位置で上下に重層する。下面は棒状に突出し、炉壁粉が固着。
210	Ⅱ区	A-7	工具痕流入滓	2	な　し	41.0	右方向に向かい細くなる、工具痕流入滓の破片。横断面形は上下で異なり、上半部が丸棒状。上下逆の可能性もあり。その場合に丸棒状の滓側が工具痕流入滓となる。
211	Ⅱ区	B-1	工具痕流入滓	3	な　し	53.0	色調は異なるが横断面形の一部は前者と似る。下半部は幅1cm強の丸棒状、上半部はやや幅広の流動状。錆色が強い。
212	Ⅱ区	D-7	流出孔滓(小)	2	な　し	54.0	右方向へ流れ下る流出孔滓の破片。上半部はきれいな流動状で、下半部は方形断面を示す。角柱状の工具痕に流れ込んだ滓の上面に、別単位の流動滓が流れたものか。

第17表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　13

番号	地区	場　所	種　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　考
213	Ⅱ区	C-8	流出孔滓(小)	2	なし	75.0	上下2単位の滓が重層した流出孔滓の破片。左方向が幅広い。側部には段が生じ、炉壁粉が多量に固着する。左右逆の可能性もあり。
214	Ⅱ区	C-6	流出孔滓(小)	2	なし	100.0	分析№16
215	Ⅱ区	C-7	流出孔滓(小)	2	なし	96.0	幅2cm前後の流出孔滓の破片。横断面形は楕円形。下面には炉壁粉や木炭痕が残る。
216	Ⅱ区	C-7	流出孔滓(小)	2	なし	128.0	上下左右にうねったような、流出孔滓の破片。左手上面はきれいな流動状で、右手上面には破面が残る。側面や下面の一部は粉炭痕主体。気孔は中央部にまとまる。
217	Ⅱ区	D-7	流出孔滓(小)	2	なし	197.0	2単位の流動滓が流出孔中で一体化した、流出孔滓の破片。長軸の両端部が破面。表面全体が荒れており、気孔が数多く露出する。付着物の一部は炉壁土。
218	Ⅱ区	C-9	流出孔滓(小)	2	なし	158.0	左半分に炉内滓の一部を残す、流出孔滓の破片。右方向に向かい細くなる。炉内滓部は木炭痕が残り、密度が低い。右半分は流動状で、外周部全面に炉壁土が固着。
219	Ⅱ区	C-8	流出孔滓(小)	2	なし	237.0	表面が木炭痕に覆われた、やや異形の流出孔滓の破片。上中下の3層が重層している。全体に伸びているのは中間層。滓質はそれぞれがやや異なる。左半分はこぶ状で、上面にも炉壁土や木炭痕が残る。これは流出孔の天井部に接したためか。
220	Ⅱ区	B-9	流出孔滓(小)	2	なし	150.0	左右で幅の異なる、流出孔滓の破片。上面は緩やかな流動状、下面は樋状の突出部で木炭痕が点在する。左右逆の可能性もあり。
221	Ⅱ区	C-10	流出孔滓(小)	3	なし	162.0	右方向に向かい流動した流出孔滓の破片。部分的に重層し、重層単位は3単位。上面表皮はくすんだ紫紅色。下面は平板な断面形から深い椀形の断面形に変化する。
222	Ⅱ区	B-7	流出孔滓(小)	3	なし	126.0	チリメンじわの目立つ流出孔滓の破片。4条程が並走し、一部が重層する。下面は樋状に突出し、炉壁粉が目立って固着。炉壁粉には酸化色と還元色と両者あり。
223	Ⅱ区	D-7	流出孔滓(中)	3	なし	93.0	全体に樋状の、ガサガサした流出孔滓の破片。流出孔底にへばりつく形で生成される。上面は大きく窪み、あるいは工具痕による可能性もあり。
224	Ⅱ区	B-6	流出孔滓(中)	3	なし	245.0	流出孔中を流れて、途中で止まった流出孔滓の先端部破片。上面には別単位の滓が重層。流動性は低く、全体の9割方に粉炭痕が残る。ガスは抜けきれず、気孔が残る。
225	Ⅱ区	C-6	流出孔滓(中)	2	なし	240.0	基部側で滓単位が並走する流出孔滓の破片。やや流動性が低く、表面には微細なしわあり。右半分は丸棒状で、左右逆の可能性も残る。下面は不規則な木炭痕。
226	Ⅱ区	D-8	流出孔滓(中)	3	なし	210.0	流出孔底を不規則に流れた流出孔滓の破片。表皮は紫紅色気味で、側部にも粉炭痕が残る。各流動単位は滓質や方向にも差を持つ。部分的に中空となる。
227	Ⅱ区	D-9	流出孔滓(中)	3	なし	171.0	やや厚みを持った樋状の流出孔滓の破片。左右で多少ねじれており、人為的な力が加わった可能性もあり。流動性は悪く、表層には多量の気孔が残る。
228	Ⅱ区	D-9	流出孔滓(中)	2	なし	285.0	一見、炉内滓のような外観を持つ流出孔滓の破片。上面右手には流動状の滓が、下面には2条の突出部が走る。滓質は流動滓部を除き、ほぼ炉内滓に近い。
229	Ⅱ区	B-8	流出孔滓(中)	3	なし	230.0	流動性の良い流出孔滓。2条が重なっており、後出のものは中央寄りに重層する。左側部には大きな中空部が残る。流出孔内の出口寄りで生成か。
230	Ⅱ区	C-5	流出孔滓(中)	4	なし	233.0	気孔を多量に内部に残す、流出孔滓の破片。そのためか上面の中央部沿いがふくらむ。上面の一部には赤褐色の酸化物あり。側面の中段まで粉炭痕が密集する。
231	Ⅱ区	C-9	流出孔滓(中)	3	なし	266.0	偏平な棒状の流出孔滓の破片。流動性は高く、表皮の一部にしわあり。内部に大型の気孔。下面中央部は長軸方向に向かい、1cm幅で突出。工具痕か。
232	Ⅱ区	D-8	流出孔滓(中)	2	なし	225.0	上面にチリメンじわの目立つ流出孔滓の破片。破面の気孔はごく僅か。側面には高い位置にまで木炭痕が残る。
233	Ⅱ区	D-8	流出孔滓(中)	3	なし	234.0	太い丸棒状の断面形を持つ流出孔滓の破片。右側部に別単位の滓が突出。内部に大型の気孔を持ち、膨れ気味。
234	Ⅱ区	B-9	流出孔滓(大)	2	なし	252.0	右方向に向かい扇状に広がる流出孔滓の破片。上下左右に重層し、表皮にはしわが目立つ。破面の気孔は大きく育つ。下面全体が粉炭痕と炉壁粉、一部に滓片を巻き込む。
235	Ⅱ区	C-11	流出孔滓(大)	3	なし	297.0	上下に長い楕円形断面を持つ、流出孔滓の破片。上面のみ流動状で、流出孔中に充満して生成。下面から側面は炉壁粉と粉炭痕主体。幅の狭いしっかりとした流出孔中で生成。
236	Ⅱ区	D-9	流出孔滓(大)	3	なし	382.0	偏平で上面の荒れた流出孔滓。上面にも多量の木炭痕を残し、粉炭層を流れる。上面右側に突出する滓外面には、炉壁土が固着。下面左側は底面が二重となる。
237	Ⅱ区	C-12	流出孔滓(大)	3	なし	218.0	やや偏平で流動性の良い流出孔滓の破片。右側に向かい細身となる。上面の一部に粗いしわあり。横断面形はきれいな椀形。
238	Ⅱ区	A-9	流出孔滓(大)	3	なし	313.0	流動性が良く、右側端部で広がりをみせる流出孔滓の破片。幅広い滓が重層。破面の気孔はごく僅か。下面には炉壁粉が粗く固着。

第18表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　14

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
239	Ⅱ区	B-10	流出孔滓(大)	3	なし	424.0	分析№17
240	Ⅱ区	C-11	流出孔滓(大)	3	なし	267.0	下面の中央部が陵状に突出する流出孔滓。上面には滓質の異なる滓が重層。破面の気孔は粗い。
241	Ⅱ区	C-10	流出孔滓(大)	3	なし	425.0	椀形の断面形を持つ、しっかりとした流出孔滓の破片。左側部に比べて、右側部が偏平。破面の気孔は大きく発達。表皮の一部が紫紅色気味で、流出孔から流出溝にかけての滓か。
242	Ⅱ区	B-9	流出孔滓(大)	2	なし	491.0	やや流動性に欠ける滓が厚く発達した、流出孔滓の破片。主たる滓は手前側で、上手側の滓は隙間を埋める形で重層。破面の気孔は片寄る。
243	Ⅱ区	B-7	流出孔滓(大)	3	なし	540.0	長軸の中央部が突出する、流出孔滓の破片。上面には滓が重層し、一部に小じわあり。上面の左半分には木炭痕と炉壁土の圧痕。流出孔中でも端部寄りで生成か。
244	Ⅱ区	B-3	流出孔滓(大)	3	なし	845.0	きれいな椀形の断面形を持つ、流出孔滓の破片。滓は緻密で、上面には酸化色の炉壁粉が点在。下面には全体的に炉壁土がはりつく。流出溝滓の可能性も残される。
245	Ⅱ区	A-8	流出孔滓(つまり先)	3	なし	127.0	流出孔滓の先端部付近の破片。左側部の滓は折れ曲がり、上下に立ってしまっている。こちらは流動性も良い。右側の主体部は側面がちぎれたような形状となる。人為的な力が加わった可能性大。
246	Ⅱ区	B-8	流出孔滓(つまり先)	3	なし	262.0	丸い塊状の流出孔滓。左側部が破面で、上面には別単位の滓が重層気味。横断面形はきれいな椀形で、下面から側面にかけて細かい隙間が生ずる。何らかの原因で右側から押し戻されたと推定される。滓は緻密。
247	Ⅱ区	B-8	流出孔滓(つまり先)	2	なし	208.0	右側部が大きくえぐれた流出孔滓の破片。左側部には幅が狭く薄い流出孔底の滓が突出。部分的に不自然な滓やねじれがあり、人為的な力をうかがわせる。
248	Ⅱ区	B-10	流出孔滓(つまり先)	3	なし	649.0	幅広い椀形断面形を持つ流出孔滓。先行する滓は途切れ気味で、上層に流動性の良い滓が数条走る。左側部は広がり気味で、下面全体に地山土が固着。溝滓の可能性も多少残る。
249	Ⅱ区	B-10	流出孔滓(つまり先)	4	なし	1080.0	滓を輪切りにしたような形状を持つ、大型の流出孔滓の破片。流動性が低く、下面の手前寄りには炉壁土が面的に固着。この部分が本来の流出孔の側面から底面か。右側部は一部が破面で、下面が段違いとなる。上面は緩やかな波状。横断面形からみてかなり大型の流出孔を推定できる。
250	Ⅱ区	B-8	流出孔滓(工具痕付)	3	なし	49.0	工具痕付きの流出孔滓の小破片。工具痕は幅1.2cm強で、滓の長軸方向とは30度前後、異なった方向を向く。これは滓を取り除く意図のためか。滓は緻密で気孔はごく僅か。
251	Ⅱ区	B-?	流出孔滓(工具痕付)	3	なし	98.0	上面の中央部に丸棒状の工具痕を残す、流出孔滓の破片。工具の幅は1.5cm前後。滓方向と工具方向がほぼ一致する。滓の横断面形は上下に長く、流出孔一杯に詰まった滓を取り除こうとしたものか。
252	Ⅱ区	B-7	流出孔滓(工具痕付)	2	なし	229.0	やや異形の、工具痕付きの流出孔滓の破片。工具痕は下面に残り、滓の軸方向と大きく異なる。工具痕は丸棒状で幅1.6cm強。滓は大きく3層からなり、中間部に炉壁片をかみ込んでいる。滓質は滓上部では粘土質となる。
253	Ⅱ区	A-8	流出孔滓(工具痕付)	2	なし	545.0	塊状の明瞭な工具痕の残る流出孔滓の破片。右斜め上方向から、隅丸方形気味の断面形を持つ工具痕が穿たれている。滓質はガスが残る流動性の悪いもので、詰まり滓とみられる。右側部には弧状の滓部が2枚重なり、内側の方が工具痕となる。工具幅は1.35cm前後。基部をこじ上げるような動きをしている。
254	Ⅱ区	C-?	流出孔滓(工具痕付)	3	なし	809.0	右側面の下半部に太い丸棒状の工具痕を残す、流出孔滓の破片。工具痕の幅は2cm前後×3.1cm強。楕円形の断面形で、えぐりによる可能性もある。左側部にも工具痕の延長部が僅かにのぞく。上面の表皮寄りに紫紅色の流動滓が僅かに乗る。主体部の滓は気孔の多い粘りの強いもの。
255	Ⅱ区	D-12	流出孔滓(工具痕付)	3	なし	1083.0	一見、炉内滓様の工具痕付きの流出孔滓。上手側の側面に残る工具痕は、方向と断面形を違えるものが2条。左手には楕円形断面のものが、右手には幅1cm以下で強いV字形の断面を持つ工具痕がある。中核部の滓質は緻密ながら、外周部は流動性がきわめて悪い。
256	Ⅱ区	D-8	流出孔滓(工具痕付)	6	なし	1004.0	分析№18
257	Ⅱ区	B-8	流出孔滓(工具痕付)	3	なし	1419.0	右側部に丸棒状の工具痕を残す、炉底塊から流出孔にかけての滓。左半分は木炭痕が連続する炉底塊の端部。右側部には幅6.5cm前後の流出孔滓が伸びる。工具痕は見かけ上楕円形で、最大3.3cm奥まった所で止まる。内部がふくらむのは、工具が抜かれた後に滓が流れ込んだもの。工具径は見かけ上1.8cm程。右側部手前側には当初の流出孔滓の端部が僅かに残る。
258	Ⅱ区	C-10	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	2	なし	384.0	炉底塊の端部から流出孔滓にかけての小破片。左半分のゴツゴツした炉内滓部の下半部から、幅2cm前後の流動滓が2条突出する。滓質は左右で大きく異なる。流出孔滓の手前のものは中空となる。
259	Ⅱ区	B-7	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	3	なし	615.0	上下に長い横断面形を持つ、炉底塊の端部から流出孔滓にかけての滓。右側部の突出部は、ほとんど全てが流出孔側。流出孔滓は上下2段に分かれ、下段のものは3条以上が重層する。流出孔幅は4.5cm強と狭い。
260	Ⅱ区	D-7	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	3	なし	363.0	流出孔滓が主体の資料。上面は全体に流動性の良い波状の面で、2段に分かれ気味。左側部寄りは木炭痕を残す炉内滓部。左側部の破面はやや不自然で、一部にひび割れもあり。人為的に取り外された可能性大。

第19表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　15

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
261	Ⅱ区	A-8	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	2	な　し	655.0	横断面形が幅広いV字状をした、炉底塊の端部から流出孔にかけての資料。上面観が左右で大きく分かれ、右側が流動性が高く一段低い。底面中央は軸方向に舟底状に突出し、細身の工具痕の可能性を持つ。流出孔滓は逆流気味。
262	Ⅱ区	D-6	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	2	な　し	699.0	左側部の滓が自然面で途切れた、流出孔奥部側の流出孔滓片。右側部には流出孔滓の破面が露出。上面は流動状の滓が盛り上り気味。左側面の途切れた滓に凹凸がある全てが大型の気孔。下面は流出孔側に向かい重層気味。
263	Ⅱ区	D-11	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	3	な　し	1024.0	炉底塊から流出孔にかけての滓。左側部の滓が途切れ、僅かに工具痕らしき痕跡を残す。右半分は一段低い流出孔滓で、やや広がり気味。また上手側は不自然にせり上がり、工具による影響の可能性を持つ。
264	Ⅱ区	C-13	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	3	な　し	890.0	底面が重層する、流出孔滓が主体の滓。比較的流動性は高く、右手方向に向かい次々と重なる。流出孔底が荒れているためか不自然な凹凸があり、方向も異なっている。
265	Ⅱ区	C-13	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	3	な　し	950.0	左右に長い、炉底塊から流出孔にかけての滓。左側部には僅かに滓の途切れが確認され、上面はこぶ状に盛り上がる。こぶの側部には炉壁土の圧痕が残る。右半分は一段低い流動滓部で、斜め下方に向かい不規則な滓が重層する。滓方向は一致せず、ややまちまち。底面には明瞭な段差を持ち、部分的に炉壁土をかみ込む。
266	Ⅱ区	C-9	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	3	な　し	1348.0	左側部の一部が、途切れた滓の自然面となる流出孔滓。右半分は1.2cm幅の流動滓がきれいに流れ下る。この部分は明らかに重層しており、それぞれの下面には炉壁土が固着。
267	Ⅱ区	C-12	流出孔滓 (炉底塊→流出孔滓)	3	な　し	1531.0	左側部に滓の途切れた大きな自然面を持つ、炉底塊から流出孔にかけての滓。一見、炉内滓的な全体観ながら、右側部の突出部は重層する流出孔滓となる。気孔の多量に残る滓。
268	Ⅱ区	C-13	流出孔滓(含鉄)	8	M(◎)	164.0	酸化土砂に覆われた磁着する流出孔滓。横断面形はやや丸味を持ち、上面は平坦気味。含鉄部は右側の下半部か。
269	Ⅱ区	D-13	流出孔滓(含鉄)	7	M(◎)	502.0	前者と似るが、さらに一段と長い含鉄の流出孔滓の破片。酸化土砂に覆われ分かりにくい。右方向に向かい僅かに幅広となる。下面は突出部が2条並走。含鉄部は左端部寄り。
270	Ⅱ区	A-12	流出孔滓(含鉄)	4	M(◎)	621.0	外見上は含鉄とは判断できない、異型の流出孔滓。下面が大きく波状で、各所から単位流動滓が斜め下に向かい伸びる。部位による滓質の差が大きい。
271	Ⅱ区	A-8	流出溝滓(小)	3	な　し	174.0	上面が平坦気味の流出溝滓。表皮にはしわが生じ始める。両端部が欠落。下面は流出溝中の土砂の圧痕。部分的に土砂が固着。ガスはよく抜けている。
272	Ⅱ区	B-7	流出溝滓(小)	2	な　し	326.0	1cm幅前後の流動滓が重層した、流出溝滓。表皮はやや紫紅色。側面や下面には木炭痕と土砂の圧痕あり。流出孔滓の可能性もあり。
273	Ⅱ区	B-7	流出溝滓(小)	2	な　し	471.0	内部にややガスを残す、細身の流出溝滓。全体に流動状で、上手側側面には別単位の滓が並走。下面には粉炭痕と土砂の圧痕あり。
274	Ⅱ区	B-7	流出溝滓(小)	3	な　し	430.0	2cm幅前後の流動滓が重層した、流動性の良い流出溝滓。表皮にはチリメン状のしわ。下面には粉炭痕と土砂の圧痕が広がる。
275	Ⅱ区	A-10	流出溝滓(小)	2	な　し	254.0	きれいな流動滓が重層した、流出溝滓。表皮は紫紅色の範囲が広い。下面は炉壁粉が主体で、粉炭も固着。
276	Ⅱ区	C-9	流出溝滓(小)	2	な　し	262.0	前者と似た滓質の流出溝滓。僅かにチリメン状のしわが生じている。下面は粉炭痕と土砂の圧痕。横断面形は緩やかなV字形。
277	Ⅱ区	B-8	流出溝滓(小)	3	な　し	558.0	両脇にこぶ状の流動滓の塊が固着した、棒状の流出溝滓。気孔の一部が肥大して表皮の脱落あり。下面は粉炭痕と土砂の圧痕。
278	Ⅱ区	B-8	流出溝滓(小)	3	な　し	383.0	ガス圧により中央部付近が盛り上がった、細身の流出溝滓。表皮の一部は紫紅色。側面には3単位の流動滓が重層する。下面は緩やかな樋状。
279	Ⅱ区	A-10	流出溝滓(中)	2	な　し	246.0	流動性の良い流出溝滓。両脇に細身の流動滓が接する。表皮にはしわと紫紅色あり。横断面形は緩やかなV字形で、底面は土砂の圧痕主体。
280	Ⅱ区	P-9	流出溝滓(中)	3	な　し	365.0	やや前者と似た資料。中央部の流動滓を主体に、両脇を別単位の滓が流れる。表皮にはしわあり。横断面形はV字形。
281	Ⅱ区	A-10	流出溝滓(中)	3	な　し	583.0	厚みを持った流動性の良い滓が重層した、流出溝滓。上下面や側面にも流動単位の重層が筋状に残る。気孔は上半部が肥大。横断面形はV字形で、右方向に向かい広がり気味。
282	Ⅱ区	C-11	流出溝滓(中)	3	な　し	606.0	棒状の流動滓の上面に、流動性の良い滓が重層する、流出溝滓。表皮は平滑で、部分的にしわあり。下半の棒状の滓は流出孔滓に似る。
283	Ⅱ区	C-11	流出溝滓(中)	3	な　し	283.0	1cm前後の幅を持つ、流動性の良い滓が多数重層した流出溝滓。表皮は紫紅色気味。横断面形はV字形で、上層に向かい順次広がる形状。底面中央部は棒状。
284	Ⅱ区	D-12	流出溝滓(中)	3	な　し	459.0	重層した流動滓が一体化した、細身の流出溝滓。表皮はやや紫紅色で、上面の一部に炉壁土が残る。下面側は流動単位がやや残る。
285	Ⅱ区	D-?	流出溝滓(中)	2	な　し	652.0	流出溝滓の先端部破片。左側部は破面。上下面とも炉壁紛の固着が目立つ。気孔は大小が残る。
286	Ⅱ区	D-10	流出溝滓(中)	2	な　し	732.0	前者と比較的似た流出溝滓。横断面形は楕円形で、先端に向かい狭まる。気孔は上皮寄りが肥大。

第20表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　16

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
287	Ⅱ区	B-12	流出溝滓(中)	2	な　し	1087.0	上面が荒れた流出溝滓。大きく上下2種類の滓が重層したもので、上半部には木炭を多量にかみ込む。下半部はややまとまりの良い滓で、気孔は大きく発達。流出孔滓から流出溝滓にかけての可能性大。形状も中間部で大きく広がる。
288	Ⅱ区	B-10	流出溝滓(大)	3	な　し	724.0	幅広いU字形の断面形を持つ流出溝滓。両側部に細い流動滓が流れ、中央部に幅広い滓が重層。後者の表面にはしわが発達。滓は気孔がまとまり、中間部に点々と存在。裏面には土砂の固着あり。
289	Ⅱ区	C-7	流出溝滓(大)	2	な　し	775.0	流動性のまちまちな滓が重層している流出溝滓。流動時期が異なる滓を巻き込んでいる可能性あり。左側部は滓が全体的に途切れて、流出孔滓に似る。下面は荒れた面で、炉壁粉が固着。
290	Ⅱ区	A-9	流出溝滓(大)	3	な　し	1145.0	1～2cm幅の流動滓が不定方向に数多く重層した流出溝滓。横断面形は緩やかなV字状。下面にも流動単位が数多く露出。
291	Ⅱ区	C-5	流出溝滓(大)	2	な　し	1954.0	2～3cm幅の流動性の良い滓が重層する流出溝滓。大型で横断面形はやや歪んだV字状。前者と同様、下面にも流動単位が露出。手前側部はやや乱れ気味。
292	Ⅱ区	B-7	流出溝滓(大)	3	な　し	1592.0	流出溝滓の先端部付近の破片。1cm以下の幅を持つ流動性の良い滓が、S字状に重層する。表皮には僅かにしわあり。下面にも流動単位が露出し、表面に炉壁粉固着。
293	Ⅱ区	B-8	流出溝滓(大)	3	な　し	3900.0	分析№19
294	Ⅱ区	B-7	流出溝滓(大)	2	な　し	2800.0	左側が分厚く、右方向に向かい1cm幅の流動滓が重層する、流出溝滓。流動性は良く、気孔が大きく発達。横断面形は浅いV字状で、底面は土砂の圧痕主体。
295	Ⅱ区	C-5	流動滓(小)	2	な　し	13.0	細身の単位流動滓の先端部破片。表皮にはしわが生じ、気孔は見られない。
296	Ⅱ区	D-7	流動滓(小)	2	な　し	16.0	逆S字状にうねった、細身の流動滓破片。表皮は紫紅色気味。基部側は他の滓と接する。
297	Ⅱ区	B-10	流動滓(小)	2	な　し	27.0	やや幅を持つ流動滓の先端部破片。表皮は紫紅色。下面には炉壁粉が固着。
298	Ⅱ区	D-11	流動滓(小)	2	な　し	25.0	単位流動滓が絡み合うように重層。下面から見ると、2条が接する。表皮は紫紅色気味。
299	Ⅱ区	C-8	流動滓(小)	2	な　し	36.0	7mm前後の幅を持つ小単位の流動滓が、4条以上重層した流動滓。右方向に向かい広がり気味。表皮にはしわ少々あり。
300	Ⅱ区	C-7	流動滓(小)	3	な　し	35.0	単位流動滓が複数重層した、流動滓の端部破片。下面にも重層が見られ、横断面形はややV字状。
301	Ⅱ区	A-8	流動滓(小)	2	な　し	30.0	1cm幅の単位流動滓が2条接した流動滓。表皮は紫紅色気味で、しわあり。下面は風化が進む。
302	Ⅱ区	B-10	流動滓(小)	2	な　し	41.0	前者と似た流動滓破片。流動単位は3条が接する。下面は平坦気味で、炉壁土が固着。
303	Ⅱ区	A-10	流動滓(中)	2	な　し	52.0	逆L字状に曲った流動滓の破片。基部側が幅広く、表皮にはしわあり。下面には炉壁粉が面的に固着。
304	Ⅱ区	B-12	流動滓(中)	2	な　し	55.0	やや平板な流動滓の破片。別単位の滓が接したための形状か。表皮の一部にしわが生じ、下面には炉壁粉が固着。
305	Ⅱ区	C-9	流動滓(中)	2	な　し	90.0	1cm前後の幅の単位流動滓が重層した、流動滓の先端部破片。右下に向かい流れ気味。気孔は中層にまとまる。下面には炉壁粉と木炭痕あり。
306	Ⅱ区	N-12	流動滓(中)	2	な　し	105.0	流動方向が斜めに交差する、流動滓の破片。表皮は紫紅色でしわが強い。下面には木炭痕が密集。
307	Ⅱ区	D-6	流動滓(中)	2	な　し	63.0	先端部が二股に分かれた偏平な流動滓の破片。表皮は紫紅色でしわあり。下面には細かい炉壁粉が固着。
308	Ⅱ区	D-?	流動滓(中)	2	な　し	85.0	単位流動滓が集合し、流動方向を途中で変えた流動滓。一部に滓片を巻き込む。下面は緩やかな波状で、炉壁粉が固着。
309	Ⅱ区	D-7	流動滓(中)	2	な　し	94.0	1.5cm前後の幅を持つ流動滓が並走。表皮は紫紅色が強く、部分的にしわが発達。側面から下面には木炭痕が顕著。
310	Ⅱ区	C-7	流動滓(中)	2	な　し	131.0	偏平な滓が重層した流動滓。全体にやや弧状に伸びている。先端部はこぶ状で、反りかえり気味。表皮の紫紅色が強く、しわも目立つ。
311	Ⅱ区	C-11	流動滓(大)	3	な　し	109.0	滓片を巻き込んだ流動滓の破片。表皮は紫紅色で、気孔は部分的に発達。下面は粉炭痕が主体。
312	Ⅱ区	C-6	流動滓(大)	2	な　し	150.0	やや全体観の似た流動滓の破片。滓片の巻き込みや木炭痕の広がりなど、前者に近い条件の資料。大きく上下2枚の重層。
313	Ⅱ区	A-11	流動滓(大)	3	な　し	96.0	表裏面にしわを持つ流動滓の破片。手前側部がひだ状に伸び、下面には炉壁粉が面的に固着。気孔が分散して残る。
314	Ⅱ区	C-7	流動滓(大)	3	な　し	252.0	流動状の滓が不定方向に流れて形成された、流動滓の破片。滓は緻密で下面は全体的に平坦気味。平坦面に流出したための形状か。
315	Ⅱ区	C-9	流動滓(大)	3	な　し	272.0	流動性の良い滓が重層した流動滓の破片。炉壁片の巻き込みがあり、下面には木炭痕が密集する。横断面形は流出溝滓的。
316	Ⅱ区	C-7	流動滓(大)	2	な　し	308.0	上下面の質感の違いの大きな流動滓の破片。上面中央を境に、上手側は平坦気味。下手側は細い流動単位が重層しながら流れ下る。下面は大きな破面と別単位の滓との剥離面。炉底塊側部の破片の可能性もあり。
317	Ⅱ区	C-7	流動滓(大)	3	な　し	342.0	小単位の滓が不規則に重層した、流動滓破片。上面は短軸方向に、下面は長軸右手方向に向かい流動しており、先行する滓片を巻き込んでいる。流出溝滓の可能性大。
318	Ⅱ区	C-7	流動滓(大)	2	な　し	271.0	上面が偏平な流動滓の破片。表皮はやや紫紅色で、部分的にしわあり。下面は椀形気味で、木炭痕と炉壁粉が密に固着。

第21表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　17

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
319-1	Ⅱ区	C-12	炉底塊(セットA薄手)	6	な　し	2100.0	右側部に主破面を持つ、炉底塊の端部破片。左方向に向かい徐々に幅が狭まり、左端部からは流動滓が流れる。一部の滓は真下に向かい流れ下る。右側は炉内滓主体で、大きく2層に分かれる。中間層には隙間が生ずる。下面は緩やかな皿状で、短軸端部側は急激に立ち上がる。左側部は流出孔につながる可能性大。
319-2	Ⅱ区	C-6	炉底塊(セットA薄手)	5	な　し	1334.7	上面に細い流動滓単位が目立つ、炉底塊の端部破片。左端部は13cm幅で突出し、流出孔につながる可能性あり。右側部は小さな破面が連続し、炉底塊の本体部につながる可能性あり。上面はやや乱、滓片の向きが変る。内部にも多量の木炭痕や隙間が残り、下面は炉壁土が面的に固着する。
319-3	Ⅱ区	D-12	炉底塊(セットA薄手)	3	な　し	1151.3	上手側の側部にきれいな流動滓が並走している、炉底塊の側部破片。主たる滓部は手前側の3／4程で、手前方向に向かい徐々に厚くなる。また平面形の左半分が弧状で、炉のコーナー寄りを示す。破面の気孔は密で、下面寄りのみが少ない。下面は緩やかな弧状の平坦面で、炉壁土の圧痕が主体。
319-4	Ⅱ区	C-11	炉底塊(セットA薄手)	3	な　し	2079.4	上手側の側面に炉壁土を面的に残す、炉底塊の端部破片。上面は破面主体で、中央寄りに流動滓の破片が残る。上手側側部の平面形はごく緩やかな弧状。炉壁土はスサを僅かに混和。滓はガスがかなり抜けており、手前側部にも炉壁片を固着している。下面は波状の平坦面で、全体的に灰色の炉壁土を固着し、こぶ状の突出部を持つ。右端部は斜め上方にせり上がる。
319-5	Ⅱ区	C-9	炉底塊(セットA薄手)	4	な　し	1912.7	炉底塊の側部破片。上面は上手側が流動状で、手前は木炭痕の大きな炉内滓部。左右の側部が破面で、右側は2段になる。下半部は流動気味。短軸側の断面形は浅い樋状で段を持ち、手前側が一段と高い。下面は全面が炉床土の剥離痕。手前に突出する滓部の左側部が弧状で、90度、方向が変化している可能性大。
319-6	Ⅱ区	D-12	炉底塊(セットA薄手)	3	な　し	1515.6	炉内流動滓が主体の炉底塊破片。炉底塊の短軸端部の角部と推定される。小単位の流動滓が重層し、厚くなる。右側部の滓端部は炉壁土により押さえられている。左側部は破面で、中核部に逆転気味の炉底塊片を巻き込んでいる。下面は浅い椀形で、滓層の重なりが筋状に残される。
319-7	Ⅱ区	D-?	炉底塊(セットA薄手)	3	な　し	1948.5	前者と同様、炉底塊の短軸側端部の破片。滓質は緻密で、上面には細い流動滓が放射状に広がる。左側面は大きな破面で、別単位の滓の結合したもの。下面の手前側には木炭痕の多い炉内滓部を残す。下面は波状で、全体的には右方向にせり上がる。
319-8	Ⅱ区	D-8	炉底塊(セットA薄手)	7	な　し	1609.5	炉底塊の短軸寄りの側端部破片。上手側半分の上面には、緻密な流動滓がこぶ状に重層。手前側は一段と低く、放射状に細い流動滓が流れ下る。右側部に幅2cm以下の工具痕らしき痕跡を残す。上手側の側部は2段。下面は大きくうねった波状で、手前側が立ち上がり、炉床土も点々と固着する。
319-9	Ⅱ区	D-11	炉底塊(セットA薄手)	3	な　し	844.4	炉底塊の側端部破片。上面の中央部に炉壁の基部が遺存し、その直下に流動滓がもぐり込んでいる。炉壁土は石英質の石粒主体の粗いもの。上面上手側は傾斜する。下面沿いには粉炭痕の密集した炉内滓部が広がる。45度方向、左回りの可能性も残る。
319-10	Ⅱ区	P-12	炉底塊(セットA薄手)	4	な　し	994.6	4.5cm程の厚さの、薄い炉底塊の側端部破片。手前側部が立ち上がり、炉壁土の痕跡を持つ。上面は短軸方向に波状で、中間部は筋状に窪み、滓質も手前側が流動性が高い。手前側側部の内、左端が弧状で、炉の短軸寄りを示す。下面も上面と対応し、上手側と下手側で滓質が異なる。上手側は木炭痕が激しく、炉内滓的。
319-11	Ⅱ区	A-8	炉底塊(セットA薄手)	5	な　し	1536.9	全体的に平板な炉底塊の側端部破片。滓質は部位によりやや違いあり。下面はごく緩やかな樋状で、手前側の側部には炉壁土が立ち上がる。上面は全体に流動状で、手前の側部寄りが一段高い。滓は緻密で気孔は点在する。下面には炉床土が固着。
320-1	Ⅱ区	B-12	炉底塊(セットB厚手)	5	な　し	1936.5	左側から流動滓が伸びている、炉底塊の長軸端部破片。形状的には319-1と似た部位。上面の右手は8cm弱の厚みを持った炉底塊部で、右側部の滓はやや途切れ気味。左半分は徐々に狭まり、上面2か所から流動滓が伸びる。下面は短軸方向に向かいきれいな弧状で、中間部分に段を持つ。右側部の下面沿いには木炭をかみ込み、隙間も大きい。
320-2	Ⅱ区	C-9	炉底塊(セットB厚手)	5	な　し	3200.0	分析№20
320-3	Ⅱ区	C-9	炉底塊(セットB厚手)	3	な　し	2950.0	右側部で滓が途切れている炉底塊の破片。左側部も破面と滓の途切れが混在する。上面は緩やかな樋状で、木炭痕のある滓部と流動滓部が共存する。滓は緻密で、比重が高い。下面は緩やかなW字状で、中間部がくぼむ。各面には炉床土が点々と固着。
320-4	Ⅱ区	C-10	炉底塊(セットB厚手)	3	な　し	2500.0	左側部が主破面となる炉底塊の破片。上下2段に木炭痕の多い流動滓が広がり、中央付近が一段と小高くなっている。上手側の突出部は1～2cm大の木炭痕が目立ち、上面にも炉壁土が点在している。炉壁基部にもぐり込んだ滓の可能性大。手前側の側部には層状の滓が重層し、上面が短軸方向に窪んでいる。全体的な外観から、流出孔滓の基部である可能性を推定。下面はやや乱れており、炉壁粉や炉床土が固着する。
320-5	Ⅱ区	C-12	炉底塊(セットB厚手)	7	な　し	2600.0	上面や側面に流動状の滓が見られる炉底塊の破片。部分的に下面にも流動滓が回り込んでいる。基本的には、流動状の滓が次々と重層し、右下に向かい流れたもの。側面や下面にも炉床土が不規則に固着し、非常に荒れた状態となる。下面に2条、幅3cm程の丸棒状の工具痕が、手前側から突き刺すように残されている。
320-6	Ⅱ区	B-7	炉底塊(セットB厚手)	3	な　し	2600.0	ガス質の流動滓が次々と重層した炉底塊の破片。見かけの割りには軽量。側面や下面にもやや幅広い流動単位が並走している。短軸側の断面形はV字状で、底面中央部が船底状に突出する。炉底塊の端部破片とすればかなり特異な資料で、流出溝滓の可能性も残される。

第22表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　18

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
321-1	Ⅱ区	C-13	炉底塊(セットC幅広)	3	なし	7200.0	底面の中央部が突出した炉底塊の端部破片。短軸側の両側部がほぼ残っており、炉底塊の最大幅に近いものと推定される。左側部に一段低く、流動滓が沿うように流れる。全体的に滓質は緻密で、比重が高い。上面の右手寄りに小範囲ながら含鉄部を持ち、放射割れと黒錆が見られる。底面の突出部は流動性の滓で、2.5cm程度上がった面が滓全体の本来の底面。底面は皿状で、炉底塊そのものの軸方向は不明瞭。
321-2	Ⅱ区	A-8	炉底塊(セットC幅広)	3	なし	2100.0	炉底塊としてはかなり荒れた再結合の資料。部位による変化が激しく、逆転している滓部もある。基本的には下手側の2／3のブロックと、上手側の1／3のブロックが再結合している。下手側の炉底塊はややガス質で、木炭痕を内部に持ち、321-6などと近いもの。下面にひだ状の滓の重層部を残す点も共通する。上手側に固着する滓も底面に重層痕跡を持つが、完全に立ってしまっており、原位置を示すものではない。いずれも底面が浅いV字状となる。
321-3	Ⅱ区	D-?	炉底塊(セットC幅広)	3	なし	2900.0	側面や下面の荒れた、滓質の一定しない炉底塊の破片。上面も外周部が高まり、人為的な力が加わった可能性が高い。滓質は流動性の良い緻密な部分と、木炭痕を数多く持つ部分が交互に重層している。上手側を中心に側面にもひだ状の突出部が残る。原型をとどめないほど突き動かされ続けた炉底塊片。
321-4	Ⅱ区	D-12	炉底塊(セットC幅広)	4	なし	4600.0	右側部寄りの下面に、ひだ状の滓の重層を示す炉底塊の破片。上面は左半分が大きく欠けて、小破面が連続する。滓内部にも木炭痕や木炭そのものをかみ込み、部分的に錆が浮いている。そのため、破面は鉄部を確認するためのものと推定される。右側部のひだ状の突出部は流出孔側からの滓のせり上がりを示すもので、ほぼ同一位置で流出孔底が順次せり上がっていることを読み取れる。321-6でもこの現象は顕著。
321-5	Ⅱ区	C-7	炉底塊(セットC幅広)	6	なし	4200.0	上面に流動滓が不規則に乗る、炉底塊の端部破片。各面とも何らかの面を成し、滓自体がかなり突き動かされたことを示す。そのためか面の方向もまちまちとなる。主破面は左側部の上手側。右側面はなだらかな自然面と破面が混在する。左側部下手には短軸方向に伸びる炉床土のついた面が残り、90度近く滓自体が移動している。下面の中央部は舟底状に突出し、面全体に炉床土が固着する。下手側の側面は大きくえぐれる。炉底塊の短軸端部付近は原形をとどめないほど力が加わり、滓そのものの方向も大きく変化している。
321-6	Ⅱ区	C-12	炉底塊(セットC幅広)	3	なし	4200.0	炉底塊の端部から流出孔にかけての破片。側面から下面にひだ状の滓の突出部を多数持つ。ひだ状の滓は少なくとも9枚以上を数え、その一部は流出孔の断面を写している。各滓の底面には炉床土が固着し、先行する滓の上に次の滓が次々と乗る形である。右側部は滓が途切れ気味。上面から左側部は小破面が連続する。横断面形は強いV字状で、流出孔の断面形が上下に長い場合が多いことを示している。滓質はまちまち。
321-7	Ⅱ区	A-8	炉底塊(セットC幅広)	4	なし	2100.0	炉底塊の端部破片。手前側の側部に左右方向の大型の工具痕が重層し、上手側の側面には滓の重層が見られる。滓質は上面のみ流動性で、内部には多量のガスが残る。工具痕は幅広い楕円形気味で、斜め上方向からこじ上げるような形状として残る。上手側の側面から見ると、右半部の滓は流出孔滓が方向を変えた上で、斜めに固着したものとなっている。これらも炉底塊端部への人為の激しさを示すものであろう。
321-8	Ⅱ区	D-12	炉底塊(セットC幅広)	8	なし	2600.0	しっかりした塊状の炉底塊破片。下面のみでなく、手前側から左手にかけてきれいな弧状の面を持ち、炉壁土の圧痕となっている。上面は中央部が陵状に突出し、傾斜面は破面と自然面が混在する。滓質はややまちまちで、中核部はガスがよく抜けた緻密な滓となる。上面や側面の一部には含鉄であったことを示す黒錆が僅かに浮く。下面の中央部は突出する。炉底塊のコーナー部の破片である可能性が大。
322	Ⅱ区	D-13	炉底塊(工具痕付)	3	なし	1408.0	端部から流出孔滓が伸びている炉底塊の破片。右側部には流出孔滓が3単位重層し、最上面の滓に工具痕が残される。炉底塊側は左側部の上半部が主体で、気孔の多いややガス質の滓。流動滓はいづれも小単位の滓が重層したもので、底面が樋状。工具痕は丸棒状で、木質のためかやや木目様の痕跡を持つ。
323	Ⅱ区	D-9	炉底塊(工具痕付)	2	なし	1972.0	炉底塊の側部沿いにたまった、流動滓が主体の資料。左右に反り返ったような形状で、上面の左側は滓の逃げ場がなく塊状になる。右側部の下面にやや斜め方向の深い工具痕を残す。先端部は広めで基部側が狭いため、えぐるような工具の動きとなっている。滓質は右側の方が炉内滓的で、滓が流れない為の処理であろうか。左側部はV字形の断面形を持ち、工具付着滓様の滓が破面に露出している。
324	Ⅱ区	D-?	炉底塊(工具痕付)	3	なし	4100.0	凹凸は激しいが、炉底塊の端部情報を豊富に持つ炉底塊破片。短軸方向に樋状で、上面中央部は窪み、こぶ状の流動滓が乗っている。右側部は滓が途切れており、破面や工具痕が連続的に残される。明瞭な工具痕は4か所で、古い工具痕の壁面は既に平滑ではなくなっている。最後の工具痕は上手寄りの棒状のもので、最大幅は2cm程となる。左側部は小破面の連続する炉内滓部。下面はきれいな樋状で、炉壁粉や炉床土が面的に固着する。操業末期の状態を示すよい資料。
325	Ⅱ区	N-13	炉底塊(含鉄)	6	H(○)	537.0	全面が酸化土砂に覆われ、薄い樋状となる含鉄の炉底塊破片。上下面の大半と手前側の側部が生きており、その他は破面となる。磁着は上面中央部寄りが強く、薄手の炉底塊の側端部寄りの破片の可能性がある。319-10や11などにも類似する。
326	Ⅱ区	A-7	炉底塊(含鉄)	7	H(○)	684.0	酸化土砂に覆われた、舌状に伸びる含鉄の炉底塊破片。上下面の一部が生きており、主破面は短軸の両側。含鉄部は右半分の上半部、下面には流動滓が露出する。含鉄の流出孔滓の可能性も残る。

第23表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　19

番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
327	Ⅱ区	C-8	炉底塊(含鉄)	6	H(○)	1699.0	錆色のやや比重の高い、含鉄の炉底塊破片。斜め右手前方向に下半部が伸びており、そこから上手側は弧状の突出部。この突出部は炉壁の内面に沿ったものである可能性が高い。滓質は上半部がガサガサしたもので、下半部はやや緻密。破面には鉄銹化物が確認され、鉄の生成状態は散在か。下面には粉炭痕が顕著。
328	Ⅱ区	C-10	炉底塊(流出孔滓付)	8	H(○)	867.0	下面に流出孔滓の基部付近を残す、含鉄の炉底塊破片。上半部は木炭の隙間を縫うように広がった流動滓で、表皮の紫紅色が強い。下半部の滓はガスのやや残る緻密なもの。含鉄部は下面の上手寄りとなる。短軸側の断面形は緩やかな樋状。
329	Ⅱ区	Q-16	炉底塊(含鉄)	8	M(◎)	1012.0	分析№21
330	Ⅱ区	D-13	炉底塊(含鉄)	7	M(◎)	1056.0	上下面が生きている含鉄の炉底塊破片。長軸の両端部と上手側の側面は破面となる。下面は舟底状に突出し、部分的に炉壁溶解物を巻き込む。含鉄部は上手側で、やや広範囲に磁着が強い。こちらが破面となっているのも、意図的なものか。
331	Ⅱ区	Q-10	炉底塊(含鉄)	8	M(◎)	1112.0	分析№22
332	Ⅱ区	N-13	炉底塊(含鉄)	6	M(◎)	1233.0	表面が厚い酸化土砂に覆われた、含鉄の炉底塊破片。下面を除き全体に磁着傾向が強い。鉄部を分離する途上の炉底塊と推定される。木炭痕は1.5cm大以下で、こぶ状の突出部が点在する。2cm大前後の突出部は磁着が強く、まとまりは悪いが各所に散見される。上下面は生きている可能性大。厚みは7.5cm前後で、鉄生成時の条件を読み取れる。
333	Ⅱ区	C-10	炉底塊(含鉄)	6	M(◎)	2030.0	上下面に小さな凹凸の残る、含鉄の炉底塊破片。上面全体と下面の右端部寄りが生きている。小さな錆ぶくれも上面を中心に確認され、本来の鉄部の広がりはさらに広いと推定される。下面の8割方は粉炭痕や気孔の露出した破面。炉底塊の厚さは7cm強で前者と似ており、まとまりの悪い小塊状の鉄部が点在する。半失敗品なのか半成功品なのかが、注目される。
334	Ⅱ区	Q-16	炉内滓	6	な　し	433.0	最大厚さ4.5cm程の炉内滓破片。上下面と上手側の側面が生きており、炉底塊の端部でもある。上手側右半分の側面が弧状。滓質は緻密。
335	Ⅱ区	M-13	炉内滓	6	な　し	402.0	上面の手前半分に流動滓が垂れ落ちている、炉内滓の破片。上手側と両側面は破面。
336	Ⅱ区	E-7	炉内滓	4	な　し	509.0	右側部が流動状で、斜め下方に伸びている炉内滓破片。滓質は比較的緻密で、上手側の側部が段を持つ。下面には炉床土が面的に貼り付く。
337	Ⅱ区	B-9	炉内滓	3	な　し	782.0	上面が流動状の炉内滓破片。やや上手寄りに、左右方向の棒状工具痕が残る。工具痕の幅は1.6cm前後。上下面と下手側の右側面は生きている。滓質は気孔の多いもの。
338	Ⅱ区	B-7	炉内滓	4	な　し	802.0	左側部の滓が途切れて、下に垂れ落ちている炉内滓の破片。下面の右手は椀形で、立ち上がっている。滓質は半溶解。流出孔滓の可能性もあり。
339	Ⅱ区	B-6	炉内滓	3	な　し	851.0	表皮側がちぎれたような流動滓に覆われた炉内滓の破片。左側部が樋状の二段となり、流出孔寄りの破片か。流動性は良くない。
340	Ⅱ区	C-9	炉内滓	4	H(○)	809.0	やや偏平で、酸化土砂に覆われた炉内滓の破片。下手側が直線状で、炉底塊の側部の可能性あり。上面に含鉄部が小塊状に点在していたものか、放射割れが残る。
341	Ⅱ区	D-12	炉内滓	5	な　し	941.0	全体に薄手で、皿状の底面を持つ炉内滓破片。上面は大きな波状で、下面には炉床土が面的に固着。薄いながらも炉底塊の一種。
342	Ⅱ区	C-10	炉内滓	3	な　し	1484.0	流動状の滓が重層した炉内滓の破片。左右の端部が主破面。下手側の側面は直線状で、きれいな流動滓が垂れる。
343	Ⅱ区	D-11	炉内滓(工具痕付)	2	な　し	41.0	上面に緩やかな弧状の工具痕の残る炉内滓の破片、または流出孔滓の破片。側面は全面破面で、気孔がまばらに点在する。下面は炉壁粉が点在する接地面。対象となる工具は太い棒状。
344	Ⅱ区	P-11	炉内滓(工具痕付)	3	な　し	102.0	上面に太い丸棒状の工具痕の残る炉内滓の破片。滓は流動性が悪く、やや含鉄気味。本来の上下面は逆の可能性があるが、便宜上こう置いている。
345	Ⅱ区	D-8	炉内滓(工具痕付)	5	な　し	178.0	半流動状の滓の上面に、うっすらと太い丸棒状の工具痕を残す炉内滓の破片。上手側の側面は流動状で端部が2段に突出する。流動性の悪い流出孔滓の可能性も大きい。
346	Ⅱ区	D-11	炉内滓(工具痕付)	4	な　し	326.0	上面上手に丸棒状の工具痕を二重に残す、炉内滓の破片。薄手の炉底塊の可能性大。やや含鉄気味で、磁着する。
347	Ⅱ区	C-7	炉内滓(工具痕付)	3	な　し	539.0	上手側の側面に太い丸棒状の工具痕を残す、炉内滓の破片。滓質は流動性に欠け、部分的に気孔が密集している。上下面が逆転する可能性も残る。
348	Ⅱ区	D-13	炉内滓(工具痕付)	3	な　し	872.0	上面に丸棒状の工具痕を残す、流動性の悪い炉内滓破片。本来の正位は上下逆である。滓は木炭片を多量に巻き込む流動性の悪いもので、本来の上面のみがやや流動性が良い。工具付着滓らしき小片を巻き込んでいる。
349	Ⅱ区	D-8	炉内滓(工具痕付)	3	な　し	917.0	上面に7単位以上の工具痕が残る、炉内滓の破片。工具痕の方向はまちまち。工具痕は上面のみでなく、上手側の側面や左手の側面にも急角度で残される。下面は炉壁粉の固着する樋状の面で、流出孔中に詰まった滓である可能性も高い。気孔は少なく、比重が高い。
350	Ⅱ区	C-9	炉内滓(工具痕付)	3	な　し	1047.0	上手側の側面に太い丸棒状の工具痕を斜めに残す、炉内滓の破片。上面は小高く盛り上がった流動状の滓部で、滓内部は気孔の残る流動性の悪いものである。流出孔滓の奥部に相当する部分か。

第24表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　20

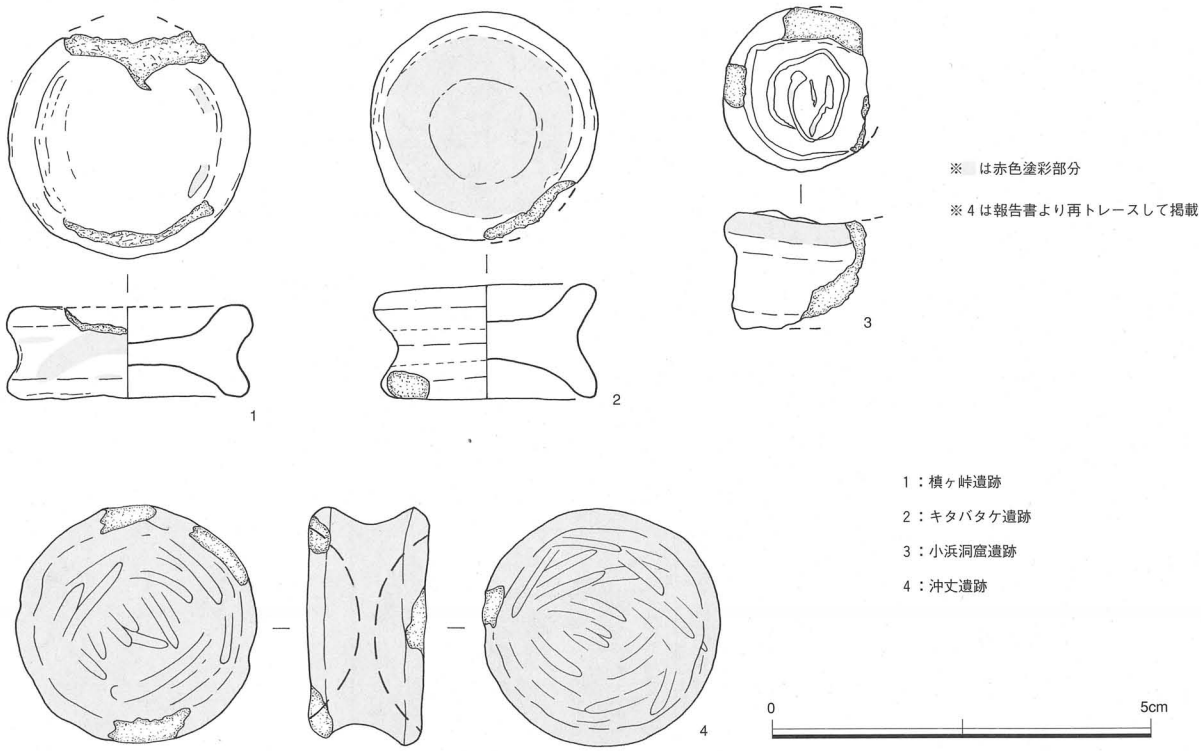
番号	地区	場　所	種　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　考
351	Ⅱ区	B-12	炉内滓(工具痕付)	3	な し	1475.0	右側部にえぐれたような工具痕を持つ炉内滓の破片。滓そのものは右側部で途切れている。上面は不規則な流動状で、左半分は表皮が欠落。滓は比較的緻密で、流出孔滓の最奥部に相当する可能性もあり。その場合、左右逆位となる。
352	Ⅱ区	C-8	炉内滓(工具痕付)	3	な し	1762.0	下面の中央部がふくらみ、かさ高となった流動状の炉内滓の破片。下手側に鋭い工具痕を残す。右方向へ向かう滓主体で、表皮の一部に炉壁粉が目立つ。流出溝滓の可能性もあり、その場合工具痕は流出溝滓を起こすためか。
353	Ⅱ区	N-14	炉内滓(含鉄)	5	銹化(△)	8.0	指頭大の小さな含鉄の炉内滓破片。イガイガした滓ながら、部分的に銹化部が残る。
354	Ⅱ区	包含層	炉内滓(含鉄)	6	銹化(△)	18.0	資料全体に薄皮状の酸化物が固着している含鉄の炉内滓破片。外面の2か所に新しい破面を持ち、黒錆に覆われた炉内滓部が確認できる。下面には突出部あり。
355	Ⅱ区	B-8	炉内滓(含鉄)	4	銹化(△)	16.0	顆粒状の滓の集合体で、部分的にマグネタイト化した滓部と銹化部を持つ含鉄の炉内滓。上手側の突出部は砂鉄焼結塊。
356	Ⅱ区	P-12	炉内滓(含鉄)	7	銹化(△)	24.0	気孔の多い含鉄の炉内滓破片。上面の一部は砂鉄が焼結したもので、還元が進んでいる。左側面は新しい破面。
357	Ⅱ区	包含層	炉内滓(含鉄)	6	銹化(△)	25.0	小さいながらも、本来は鉄部主体の炉内滓であった可能性の高い資料。外周部には分厚い酸化土砂が固着し、一見すると土塊のようである。
358	Ⅱ区	N-13	炉内滓(含鉄)	6	H(○)	25.0	小塊状の含鉄の炉内滓破片。比較的密度が高く、全体に錆色。上面は生きており、側面から下面が破面。含鉄部は中核部。
359	Ⅱ区	C-7	炉内滓(含鉄)	5	H(○)	35.0	側端部がやや流動化しつつある、含鉄の炉内滓破片。上面から側面の一部が生きている。
360	Ⅱ区	包含層	炉内滓(含鉄)	5	H(○)	98.0	厚い酸化土砂に覆われた、含鉄の炉内滓破片。形状は長手で、上面の一部が生きている可能性大。含鉄部は左側の中核部。
361	Ⅱ区	N-13	炉内滓(含鉄)	7	H(○)	130.0	分析№23
362	Ⅱ区	B-9	炉内滓(含鉄)	7	H(○)	176.0	上面のごく一部が生きているのみで、全面破面に近い含鉄の炉内滓破片。肩部が僅かに流動気味。滓部は緻密で、結晶の発達が弱い。
363	Ⅱ区	P-14	炉内滓(含鉄)	7	H(○)	202.0	上面全体と下面の一部が生きている、含鉄の炉内滓破片。上面はやや流動気味の滓主体で、含鉄部は下面寄りと推定。酸化土砂の一部に黒錆が生ずる。炉底塊上半部の破片か。
364	Ⅱ区	E-9	炉内滓(含鉄)	6	H(○)	374.0	板状の含鉄の炉内滓破片。裏面には炉壁土が点々と固着しており、炉壁内面に貼りつく形で生成。僅かに下手側に向かい垂れが始まる。含鉄部は下手側の肥厚部。
365	Ⅱ区	C-6	炉内滓(含鉄)	5	H(○)	381.0	平板な含鉄の炉内滓破片。裏面に炉壁土が面的に貼り付いており、炉壁表面の生成物。滓部は厚さ2cm以下で、滓化は弱い。部分的に焼結砂鉄と推定される箇所を残す。
366	Ⅱ区	C-13	炉内滓(含鉄)	4	H(○)	429.0	やや厚みを持った、長手の含鉄の炉内滓破片。上面のみ生きており、それ以外は破面。僅かに流動気味の部分や、木炭をかみ込む部分などがあり、全体にガサガサしている。含鉄部は数か所に点在か。
367	Ⅱ区	Q-16	炉内滓	6	H(○)	838.0	左右方向に長い炉内滓の破片。上手側の側面は立ち上がっており、炉底塊の側部破片と推定される。上面は破面で木炭痕が目立ち、下面には酸化土砂がこぶ状に付着。下面寄りに含鉄部を持つ可能性大。
368	Ⅱ区	B-5	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	16.0	黒錆のにじむ、板状の含鉄の炉内滓破片。上面のみ生き、他は破面。含鉄部は中核部に広がり、炉壁表面の剥離物の可能性大。
369	Ⅱ区	C-7	炉内滓(含鉄)	8	M(◎)	38.0	やや丸味を持った外周部を持つ、含鉄の炉内滓破片。側部に破面が確認されるが、まとまりは良い。含鉄部は右側の塊状部。
370	Ⅱ区	D-10	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	54.0	全体に不定形な含鉄の炉内滓破片。左右で段差を持ち、上面のみが流動気味。各端部が突出し、イガイガしている。
371	Ⅱ区	C-5	炉内滓(含鉄)	7	M(◎)	54.0	左右がやや反り返った不規則な形状を持つ、含鉄の炉内滓破片。上面には、1cm大の木炭痕とこぶ状の流動滓の端部が残る。裏面は波状で、剥離面と推定。炉壁表面の生成物か。
372	Ⅱ区	E-15	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	63.0	黄褐色の酸化土砂に覆われた、含鉄の炉内滓破片。上面右手のみが本来の自然面。部分的に銹化部を持つ。
373	Ⅱ区	N-13	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	78.0	前者と同様、薄い酸化土砂に覆われた、含鉄の炉内滓破片。上面は平坦気味で生きている。側面から裏面は、凹凸のある破面。一部に強い放射割れが入り始めている。
374	Ⅱ区	C-9	炉内滓(含鉄)	7	M(◎)	97.0	炉壁土と薄い滓層が重層する、含鉄の炉内滓破片。炉壁部の表面には砂鉄が面的に焼結。含鉄部は砂鉄焼結部の一部。炉壁内面で、上部から脱落した炉壁片が固着したものか。
375	Ⅱ区	C-7	炉内滓(含鉄)	8	M(◎)	166.0	分析№24
376	Ⅱ区	M-14	炉内滓(含鉄)	7	M(◎)	135.0	下半部がやや厚い酸化土砂に覆われた、含鉄の炉内滓破片。自然面はなく、全面が小破面となる。大小の中空部を持つ資料で、含鉄部は下半寄り。
377	Ⅱ区	C-7	炉内滓(含鉄)	7	M(◎)	137.0	上面が平坦気味で、それ以外が丸味を持った含鉄の炉内滓破片。裏面の一部には炉壁土が残り、やや厚いながらも炉壁表面の生成物。ごく小さな垂れが不定方向に発達しかけている。微細な放射割れも生じ、含鉄部はやや広がり気味。
378	Ⅱ区	Q-13	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	163.0	形状は異なるが、前者と同様の炉壁表面で生成された含鉄の炉内滓破片。上面は木炭痕の残る自然面。磁着は弱いが、点在する傾向あり。

第25表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　21

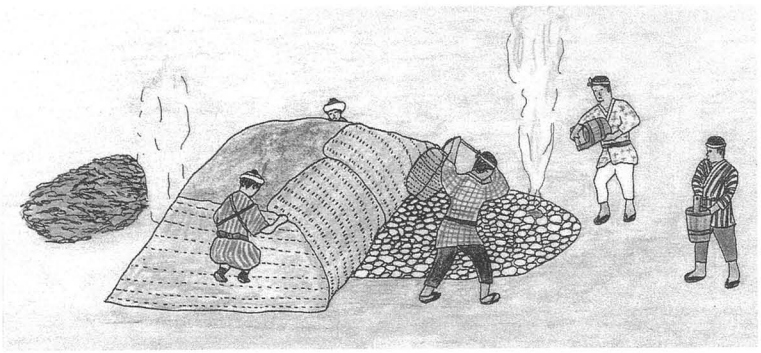
番号	地区	場　所	種　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　考
379	Ⅱ区	D-12	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	129.0	酸化土砂に覆われた、やや磁着の強い含鉄の炉内滓破片。上面は生きており、小さな凹凸を持つ。裏面は緩やかな皿状で、右端部が突出。炉壁表面の生成物の可能性あり。
380	Ⅱ区	G-15	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	215.0	含鉄の炉内滓破片。黄褐色の酸化土砂に覆われ、錆ぶくれも点在する。上面の一部のみ生きており、裏面は剥離面。炉壁表面の生成物の可能性大。
381	Ⅱ区	A-7	炉内滓(含鉄)	7	M(◎)	171.0	分析№25
382	Ⅱ区	P-12	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	260.0	上面に酸化土砂の厚い、含鉄の炉内滓破片。下面は大きな破面で、一面に木炭痕を残す滓部が露出。内部にも木炭痕が密集。炉底塊側の破片の情報を持つ。含鉄部は上半部。
383	Ⅱ区	D-13	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	258.0	やや前者と似た資料。上面は自然面で、それ以外は破面。内外に小さな木炭痕を持ち、ガサガサしている。含鉄部は散在。
384	Ⅱ区	R-15	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	429.0	上面や側面に砂鉄焼結部を持つ、含鉄の炉内滓破片。上手側の肩部は流動気味。側面は破面で、裏面は剥離面気味。厚い個体ながら、炉壁表面の生成物か。
385	Ⅱ区	B-9	炉内滓(含鉄)	6	M(◎)	510.0	緩やかな波状の表面を持つ、板状の炉内滓破片。裏面側の酸化土砂が厚い。表裏面の一部に突出する1cm大前後の部分が、磁着が強い。一部は銹化している。裏面は剥離面の可能性が高く、炉壁表面の生成物か。
386	Ⅱ区	D-7	炉内滓(含鉄)	7	L(●)	25.0	放射割れや黒錆の激しい、含鉄の炉内滓破片。上面の一部のみが自然面で、側面は破面。裏面は剥離面か。
387	Ⅱ区	C-5	炉内滓(含鉄)	6	L(●)	40.0	分析№26
388	Ⅱ区	D-12	炉内滓(含鉄)	8	L(●)	172.0	分析№27
389	Ⅱ区	D-9	炉内滓(含鉄)	8	L(●)	384.0	分析№28
390	Ⅱ区	B-5	炉内滓(含鉄)	9	L(●)	764.0	分析№29
391	Ⅱ区	包含層	再結合滓	6	H(○)	38.0	薄板状の再結合滓の表皮破片。粉炭と炉壁片に加えて、破面の一部にはキラキラとした砂鉄粒子が確認される。上面はきれいな平坦部。
392	Ⅱ区	N-14	再結合滓	6	な　し	134.0	やや厚みを持った再結合滓の破片。上下面が生きており、側面は全面破面。上半部寄りに1cm厚の炉壁片が混在している。下面は僅かに皿状で、自然面となる。
393	Ⅱ区	P-11	再結合滓	6	M(◎)	134.0	やや厚手で板状の再結合滓の破片。上面のみ生きており、部分的に段差を持つ。側面は全面破面で、側部に粒状の滓が露出。裏面は自然面か剥離面か不明。各所に炉内滓の小片を含む。
394	Ⅱ区	P-11	再結合滓	6	M(◎)	192.0	分析№30
395	Ⅱ区	L-14	再結合滓	7	M(◎)	320.0	やや厚手の盤状をした再結合滓の破片。全体に木炭痕や木炭片主体で、焼結砂鉄や炉内滓の破片も点在する。裏面はやや凹凸を持つ。
396	Ⅱ区	L-14	再結合滓	5	M(◎)	866.0	前者に比べて大きいが、表裏面の特色はよく似ている。やや、木炭痕が大きい場所あり。上面のみ生きており、側面は全面破面。下面は僅かに自然面を残す破面。炉内滓の小片を多量に含む。
397	Ⅱ区	?	鉄製品(鍛造品)	6	な　し	5.0	下面に大きな錆ぶくれが発達した、鉄製品の破片。本来は厚さ2mm以下の薄板状の鉄製品。上手側が薄くなり、刀子の刃部片の可能性あり。
398	Ⅱ区	K-14	鉄製品(鍛造品)	7	H(○)	7.0	厚さ1.8mm前後の薄板状の鉄製品の破片。表裏面はごく緩やかな弧状となる。厚みはほぼ均等。銹化して分解したために、セメダインで接合済み。
399	Ⅱ区	包含層	鉄製品(鍛造品)	7	H(○)	5.0	分析№31
400	Ⅱ区	H-14	鉄製品(鍛造品)	6	M(◎)	21.0	分析№32
401	Ⅱ区	包含層	鉄製品(鍛造品)	9	H(○)	30.0	外周部に分厚く酸化土砂が固着した、鉄製品の破片。芯部は径3mm強の幅を持つ、方柱状の鉄製品。長さ6.4cmで両端部ともに方柱状。
402	Ⅱ区	K-12	鉄製品(鍛造品)	6	な　し	23.0	分厚い酸化土砂に覆われた鉄製品。左側端部に径2mm程の方柱状の端部がのぞく。釘ないしかすがい状の鉄製品。
403	Ⅱ区	K-14	鉄製品(鍛造品)	9	銹化(△)	38.0	短軸端部が刃部となる、ノミ又は契状の鉄製品。刃部は蛤刃状で、体部に向かって厚みを増し、頂部は僅かに細くなる。外周部に突出するのは酸化土砂。鉄部には強い放射割れがあり、黒錆がにじむ。
404	Ⅱ区	K-16	鉄製品(鋳造品)	5	H(○)	99.0	分析№33
405-1	Ⅱ区	SK-01	木　炭	1	な　し	4.6	広葉樹の散孔材を用いた木炭。外皮沿いの部位で、年輪数は厚さ1cmの間に16本を数える。木取りはミカン割り後平割り。
405-2	Ⅱ区	SK-01	木　炭	1	な　し	4.4	針葉樹の環孔材?。外周沿いの部位で、密な年輪間隔の木炭。厚さ2.8cmの間に年輪数61本を数える。木取りは細いミカン割り。
405-3	Ⅱ区	SK-01	木　炭	1	な　し	2.2	405-2とほぼ同一材の同一部位。木取り等も同じ。
405-4	Ⅱ区	SK-01	木　炭	1	な　し	1.2	前者と似た木取りと年輪間隔を示す、木炭片。ミカン割りの幅が3.5mmと極めて薄い。年輪間隔は0.1mm前後と狭い。

第26表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物　一般観察表　22

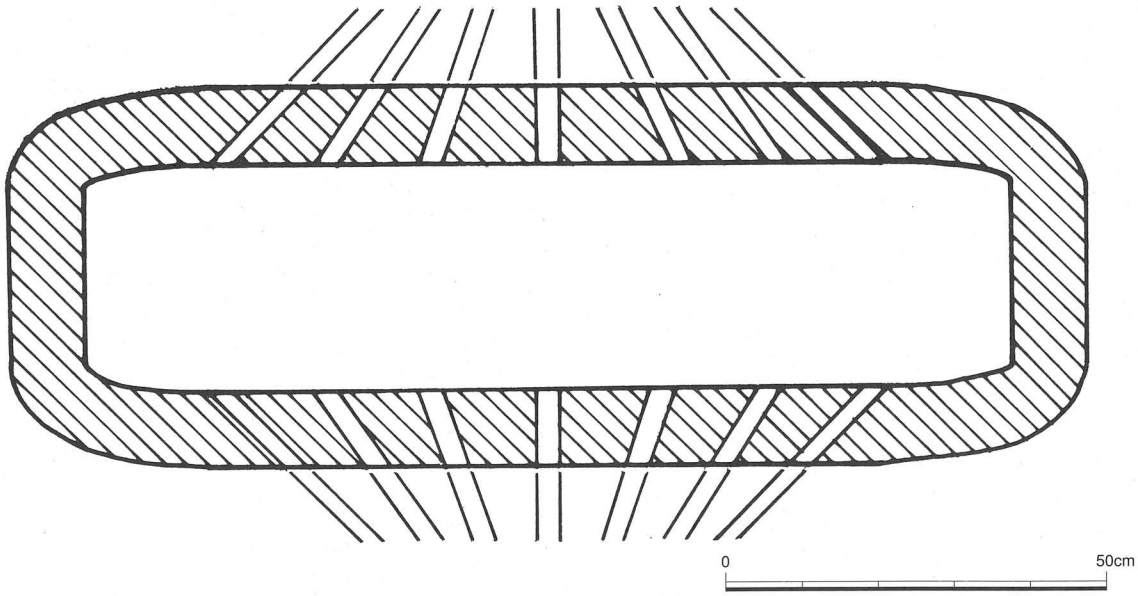
番号	地区	場　　所	種　　類	磁着度	メタル度	重量(g)	備　　考
405-5	Ⅱ区	SK-01	木　炭	1	な　し	2.8	広葉樹の環孔材を用いた木炭。年輪数は14本を数える。小枝状で、木取りはきれいなミカン割り。
405-6	Ⅱ区	SK-01	木　炭	1	な　し	1.8	広葉樹の散孔材を用いた木炭。年輪間隔は2㎜前後で、全数は読めない。炭化はやや不良。
406-1	Ⅱ区	テラスNo.31	木　炭	1	な　し	3.7	広葉樹の環孔材を用いた木炭。年輪数は厚さ2.6㎝の間に20本を数える。木取りは細いミカン割り。
406-2	Ⅱ区	テラスNo.31	木　炭	1	な　し	2.2	やや前者と似た資料。広葉樹の環孔材で、厚さ1.7㎝の間に年輪数22本を数える。木取りは細いミカン割り。
406-3	Ⅱ区	テラスNo.31	木　炭	1	な　し	1.2	406-1、2と基本的に似る。細いミカン割りの木取りも共通する。
406-4	Ⅱ区	テラスNo.31	木　炭	1	な　し	0.8	前者とほぼ同様の条件を持つ木炭。材の芯部側が欠落。
406-5	Ⅱ区	テラスNo.31	木　炭	1	な　し	1.5	広葉樹の環孔材を用いた木炭。小枝状で、半割されている。年輪数は8を数える。
407-1	Ⅱ区	A-8	木　炭	1	な　し	41.1	分析No.34-1
407-2	Ⅱ区	A-8	木　炭	1	な　し	19.8	分析No.34-2
407-3	Ⅱ区	A-8	木　炭	1	な　し	8.2	分析No.34-3
407-4	Ⅱ区	A-8	木　炭	1	な　し	6.8	分析No.34-4
407-5	Ⅱ区	A-8	木　炭	1	な　し	9.0	分析No.34-5
407-6	Ⅱ区	A-8	木　炭	1	な　し	13.2	分析No.34-6
407-7	Ⅱ区	A-8	木　炭	1	な　し	12.0	分析No.34-7
407-8	Ⅱ区	A-8	木　炭	1	な　し	13.7	分析No.34-8
408-1	Ⅱ区	A-9	木　炭	1	な　し	31.7	広葉樹の環孔材を用いた木炭。菊割れがやや目立つ。外周部に酸化土砂が強い。年輪間隔が狭く、0.7㎜前後。全数は読み取れないが、厚さ5.9㎝の間に数十本が走る。木取りはミカン割り。
408-2	Ⅱ区	A-9	木　炭	1	な　し	13.8	大きさは僅かに小さいが、前者と同一材を用いた木炭。菊割れややあり。厚さ3.7㎝の間に、53本を数える。木取りはミカン割り。
408-3	Ⅱ区	A-9	木　炭	1	な　し	9.1	前者とほぼ同一条件の木炭。左側部の一部は工具痕で、端部は焼失気味。厚さ2.9㎝の間に年輪数50本以上を数える。
408-4	Ⅱ区	A-9	木　炭	1	な　し	8.4	広葉樹の環孔材を用いた木炭。外周部寄りの年輪が密で、芯部側では年輪間隔が広い。菊割れややあり。木取りはミカン割り。全体にやや歪んでおり、材の曲がりの部分か。
408-5	Ⅱ区	A-9	木　炭	1	な　し	14.9	外周部が全体に焼失気味の木炭。年輪間隔は狭く、0.6㎜前後が主体。菊割れや木取りなどは、408-1～3に似る。
408-6	Ⅱ区	A-9	木　炭	1	な　し	9.9	408-4に似た状態の木炭。材の枝分かれ部と。広葉樹の環孔材で、厚さ1.4㎝の間に年輪数15本を数える。
409	Ⅱ区	A-8	半焼木材	1	な　し	5000.0	下手側の端部にシャープな工具痕を持つ、太い半焼木材片である。表層の2㎝程が炭化気味で、芯部側は木質のまま。上手側の端部は自然の欠失状態。下手側の工具痕は左右方向からのくさび状で、右側のものが残りが良い。因みに、長さ14㎝、最大幅11.5㎝を測る。左側はかろうじて刃物痕が残る程度。両者の中間部は2.5㎝程突出し、工具痕が達していない。裏面は大きくえぐられるように欠失す。材は広葉樹の環孔材で、年輪間隔は1～3㎜程度のばらつきを持つ。全体に中心部から放射状に小さなヒビ割れが発達する。可能性として、製鉄関係施設の柱部ではないかと推定される。
410	Ⅱ区	Q-13	黒鉛化木炭	4	H(◯)	4.0	分析No.35



第84図　赤色顔料塗彩の土製耳飾り　実測図　S＝1／1



第85図　麻蒸し作業の復元想像図　第5章註（4）文献より転載



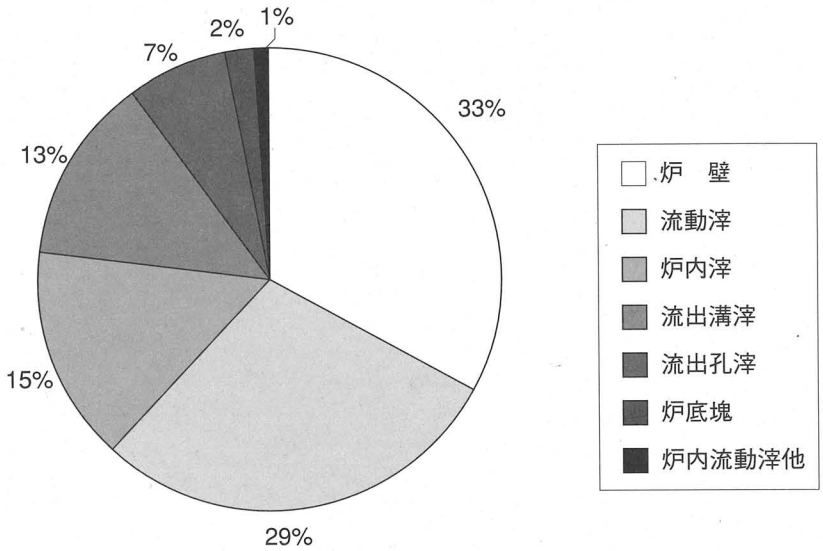
第86図　Ⅱ区　製鉄炉推定復原平面図　S＝1／10

第27表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物組成一覧表

遺物名	全体				平坦面・SK01のみ	
	重量（g・合計はkg）			比率	重量（g）	比率
	掲載	非掲載	合計			
炉壁	197,237	1,295,660	1,492.9	32%	6,040	80%
砂鉄焼結塊(△)		130				
砂鉄焼結塊H(○)		660				
砂鉄焼結塊M(◎)	634	940				
砂鉄焼結塊		120	2.5	0%	0	0%
マグネタイト系遺物(△)		230				
マグネタイト系遺物H(○)	514	930				
マグネタイト系遺物M(◎)	809	340				
マグネタイト系遺物	50		2.9	0%	0	0%
炉内流動滓(小)	577					
炉内流動滓(中)	740					
炉内流動滓(大)	7,280					
炉内流動滓		26,040	34.6	1%	0	0%
単位流動滓	93	5,790	5.9	0%	0	0%
工具痕流入滓	179		0.2	0%	0	0%
流出孔滓(小)	1,483					
流出孔滓(中)	2,432					
流出孔滓(大)	4,454					
流出孔滓(つまり先)	2,326					
流出孔滓(工具痕付)	5,236					
流出孔滓(炉底塊→流出孔滓)	8,459					
流出孔滓(含鉄)銹化(△)		100				
流出孔滓(含鉄)H(○)		1,110				
流出孔滓(含鉄)M(◎)	1,287	450				
流出孔滓	1,610	316,498	345.4	7%	60	1%
流出溝滓(小)	2,858					
流出溝滓(中)	5,013					
流出溝滓(大)	12,890					
流出溝滓	630	574,223	595.6	13%	430	6%
流動滓(小)	223					
流動滓(中)	675					
流動滓(大)	1,800					
流動滓		1,343,809	1,346.5	29%	90	1%
炉底塊(セットA薄手)	17,028					
炉底塊(セットB厚手)	15,787					
炉底塊(セットC幅広)	29,900					
炉底塊(工具痕付)	7,480					
炉底塊(含鉄)H(○)	2,920					
炉底塊(流出孔滓付)H(○)	867					
炉底塊(含鉄)M(◎)	6,443					
炉底塊		18,200	98.6	2%	0	0%
炉内滓(小)		11,150				
炉内滓(中)		39,830				
炉内滓(大)		50,220				
炉内滓(工具痕付)	7,259					
炉内滓(含鉄)銹化(△)	121	18,761				
炉内滓(含鉄)H(○)	1,850	47,697			40	1%
炉内滓(含鉄)M(◎)	2,973	30,810				
炉内滓(含鉄)L(●)	1,385					
炉内滓	8,617	471,887	692.6	15%	570	8%
再結合滓H(○)	38					
再結合滓M(◎)	1,512	480				
再結合滓	134		2.2	0%	0	0%
木炭	5,242	1,551	6.8	0%	296	4%
合計	369,044	4,257,616	4,626.7	100%	7,526	100%

第28表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺物分析結果一覧表

地　区	遺　物　名	製　錬		
		TiO_2　～3％	TiO_2　3～5％	TiO_2　5％～
Ⅰ　区	流動滓類			MAK－1（9.13）
	炉内滓類			MAK－3（12.20）
Ⅱ　区	炉　壁	MAK－8（1.02）		
	砂 鉄 類	MAK－9（0.87） MAK－11（1.36） MAK－13（1.06）	MAK－10（3.29）	
	流動滓類	MAK－6（2.13）	MAK－17（3.22） MAK－19（3.77）	
	炉内滓類	MAK－5（2.05） MAK－20（1.72）	MAK－14（3.85） MAK－15（4.94）	
	含鉄鉄滓	MAK－27（2.09） MAK－28（1.67）	MAK－21（3.74）	



第87図　槙ヶ垰遺跡製鉄関連遺物組成図

第29表　槙ヶ垰遺跡　製鉄関連遺構・遺物の主要要素一覧表

	項　目		詳　細
遺物情報	遺物全体構成比		炉壁1493kg(33%)　／　砂鉄焼結塊2.5kg(0%)　／ マグネタイト系遺物2.9kg(0%)　／　炉内流動滓34.6kg(1%)　／ 単位流動滓5.9kg(0%)　／　工具痕流入滓0.2kg(0%)　／ 流出孔滓345.4kg(7%)　／　流出溝滓595.6kg(13%)　／ 流動滓1346.5kg(29%)　／　炉底塊98.6kg(2%)　／ 炉内滓692.6kg(15%)　／　再結合滓2.2kg(0%)　／　木炭6.8kg(0%)
	鉄塊系遺物構成比 (含鉄鉄滓を含む)		特L(☆)0kg　／　L(●)1.4kg　／　M(◎)46.7kg　／　H(○)56.6kg ☆：●：◎：○　／　0：1：45：54 %
	鉄塊系遺物種別比 (分析遺物中)		Ⅰ区・Ⅱ区とも不明
	主操業の性格		Ⅰ区・Ⅱ区とも不明
	原材料・燃料の種類	木　炭	広葉樹：環孔材
		砂　鉄	低チタン酸性砂鉄　／　遺跡現地の砂鉄はⅡ区の製鉄原料ではない
	滓質の傾向		炉内滓類　837.3kg　／　流動滓類　2287.5kg　／　計　3124.8kg 炉内滓類：流動滓類　／　27：73 %
	炉　壁	壁　体	壁体全残存量は不明　／　長方形箱形炉　／　補修後の使用を確認 胎土は細かい砂質と粗い粘土質の2種類　／　角張った隅部分あり
		通風孔	通風孔周辺の炉壁多数　／　円孔と楕円孔あり　／　孔径2cm以上　／ 断面角度は緩やか　／　平面角度は端部で45度
	分析資料		35点：炉壁2　／　粘土1　／　砂鉄2　／　砂鉄焼結塊1　／ マグネタイト系遺物1　／　炉内流動滓2　／　流出孔滓4　／ 流出溝滓2　／　炉底塊1　／　炉内滓1　／　炉底塊(含鉄)2　／ 炉内滓(含鉄)9　／　再結合滓1　／　鉄製品3　／　木炭3
遺構情報	概　要	Ⅰ　区	土坑1　／　焼土や木炭の集中部分
		Ⅱ　区	平坦面1　／　土坑1　／　排滓場1
	製鉄炉	Ⅰ　区	遺構が確認されず、不明
		Ⅱ　区	遺構が未確認のため、遺物より推定 長方形箱形炉　／　地下構造不明 外形が長さ1.4m強・幅0.5m・高さ1.0m、内法が長さ1.2m強・幅0.3mと推定
	送風関連施設		Ⅰ区・Ⅱ区とも不明
	排滓場	Ⅰ　区	不　明
		Ⅱ　区	斜面に堆積し、平坦面の南西8×4mの範囲に特に集中
	付属施設	Ⅰ　区	焼土や木炭の集中部分およびＳＫ３６だが、関連性は不明
		Ⅱ　区	平坦面および炉壁集中部分・ＳＫ０１だが、関連性は不明
年代	考古資料		Ⅱ区排滓場直下より出土の土器片から、10世紀代と推定される
	放射性炭素年代		Ⅰ区：AD.790±60(8世紀末前後) Ⅱ区ＳＫ０１：AD.780±60(8世紀末前後) Ⅱ区排滓場：AD.860±60(9世紀半ば前後)
	熱残留磁気測定		Ⅰ区・Ⅱ区とも実施せず

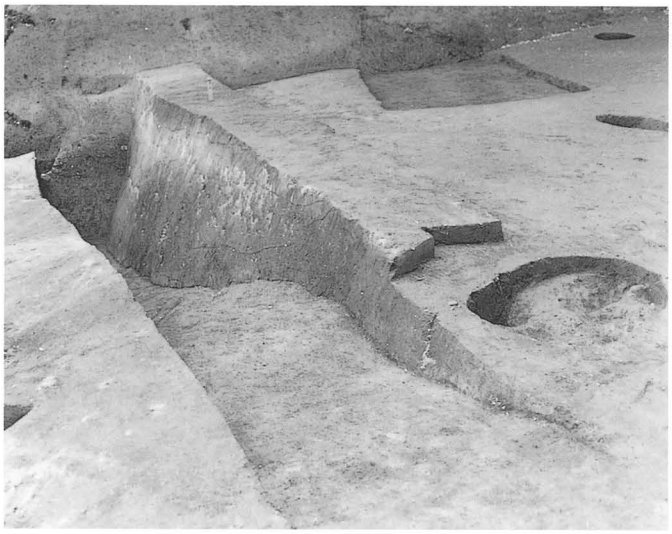
写 真 図 版 編

槙ヶ垰遺跡上空から北原方面を望む（南東から）

図版2

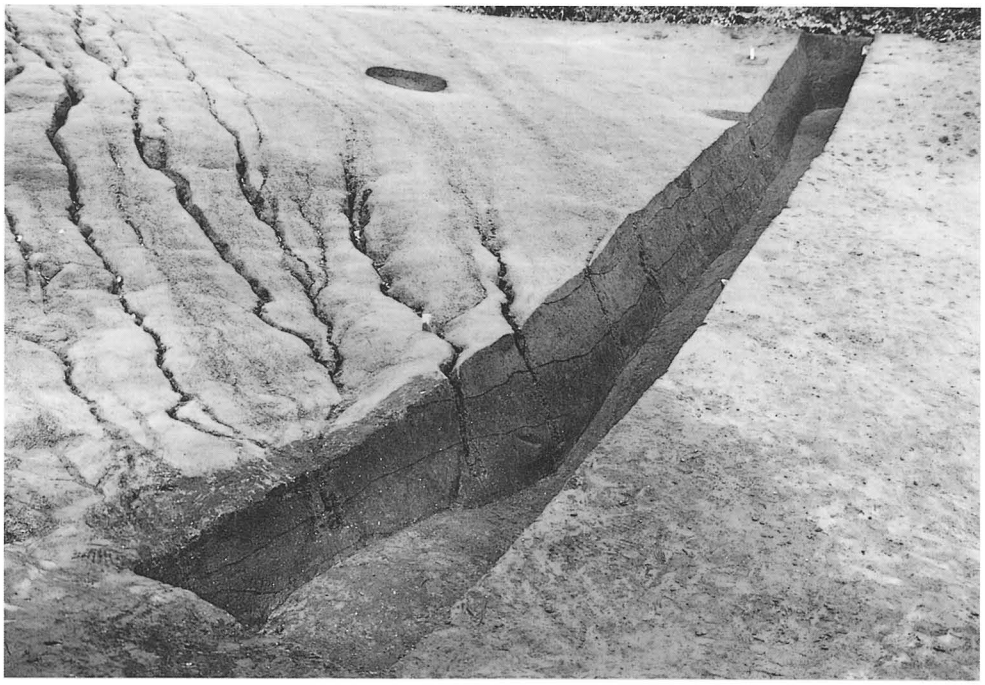
Ⅰ区調査前状況（上空から）

同　　（北西から）

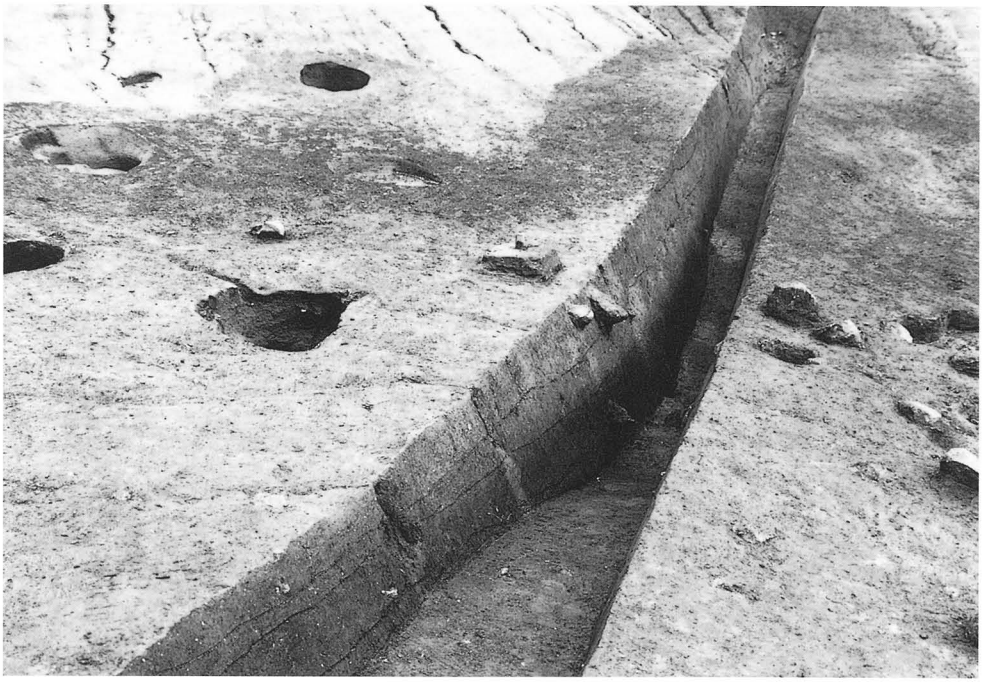


Ⅰ区第5図A—A’土層断面

同　B—B’土層断面

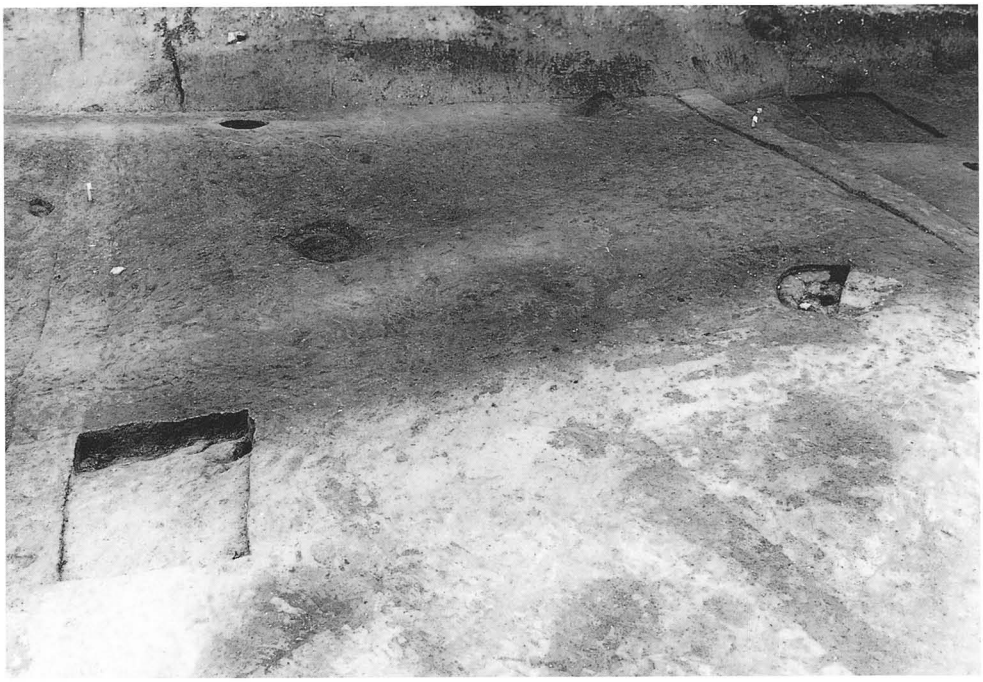


同　C—C’
土層断面



同　D—D’
土層断面

図版4



Ⅰ区
北半２層上面
遺構完掘状況
（東から）

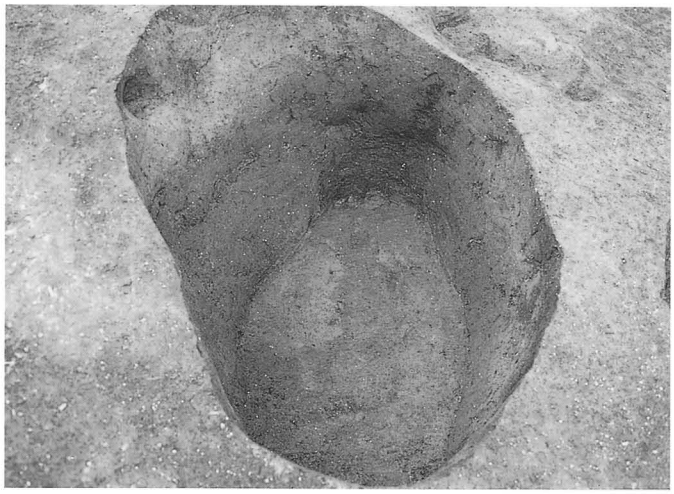
Ⅰ区
北半２層上面
遺構完掘状況
（東から）

Ⅰ区
北半２層上面
遺構完掘状況
（北から）

左上　Ⅰ区SK05（北東から）

上　　Ⅰ区SK06（北東から）

左　　Ⅰ区SK07土層断面

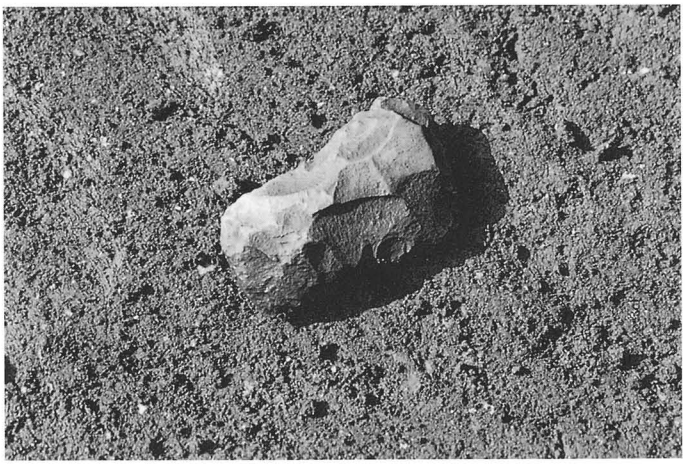


左上　Ⅰ区SK09（南西から）

上　　Ⅰ区SK10石鏃出土状況

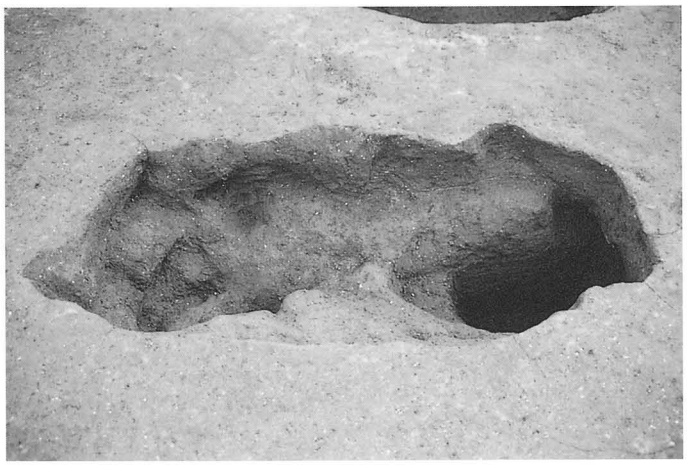
左　　Ⅰ区西側斜面完掘状況

Ⅰ区南半２層上面遺構完掘状況（南東から）

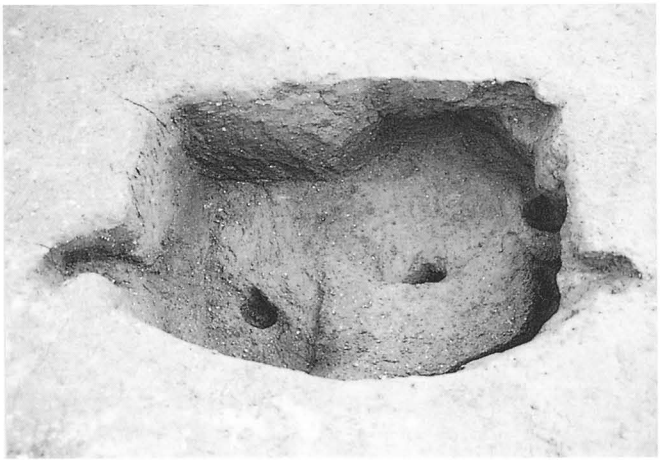


石斧（36－5）出土状況

耳飾り（36－6）出土状況

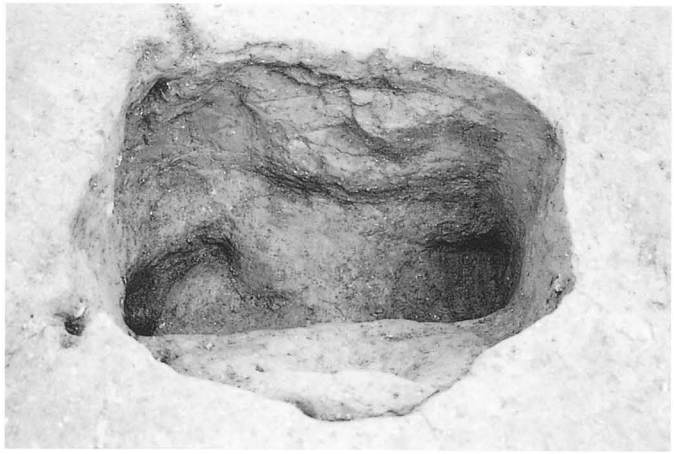


SK38（南西から）

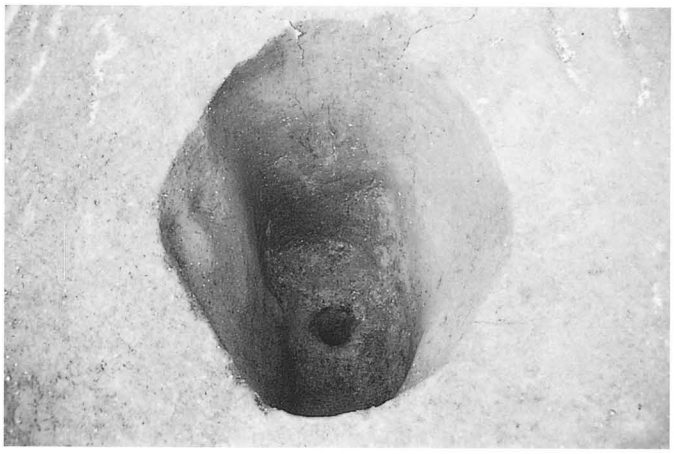


SK39（南西から）

SK40（東から）



SK42（西から）

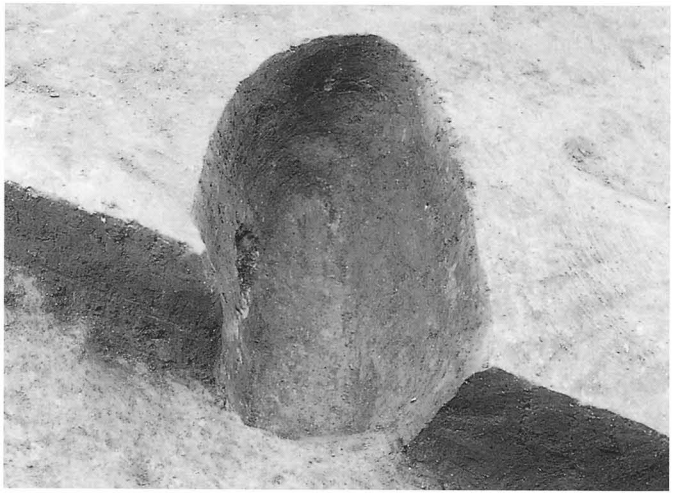


SK44（南から）

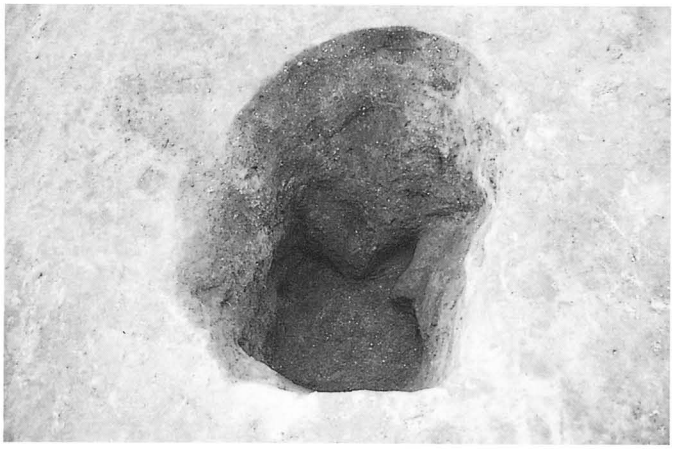
SK46（北西から）

Ⅰ区北半作業状況

SK15（南東から）



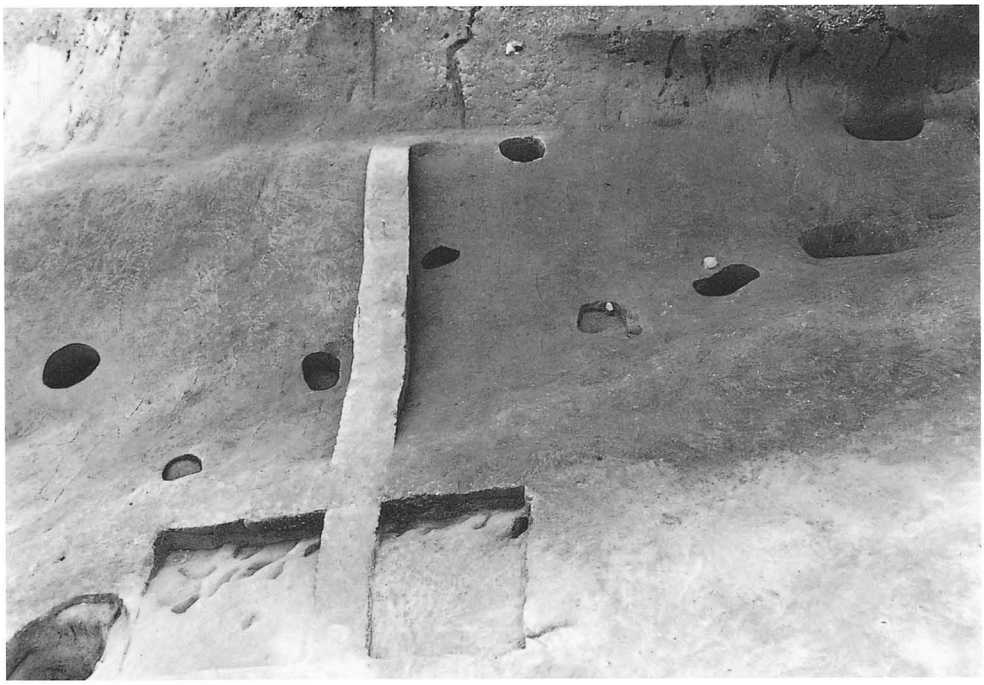
SK17（北西から）



SK19（東から）

図版8

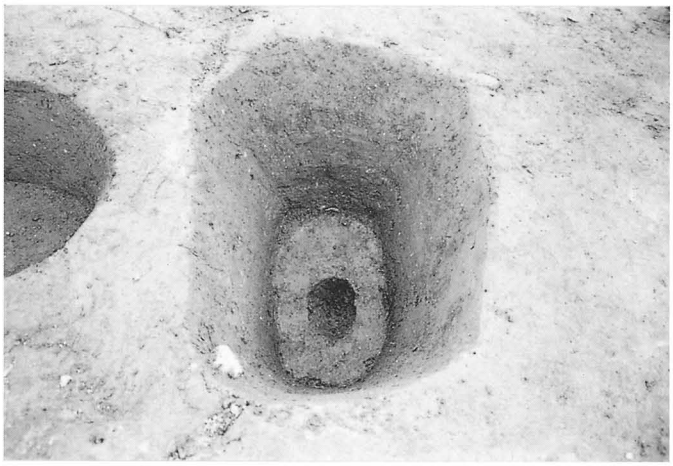
Ⅰ区
北半３層上面
遺構完掘状況１
（東から）



Ⅰ区
北半３層上面
遺構完掘状況２
（東から）

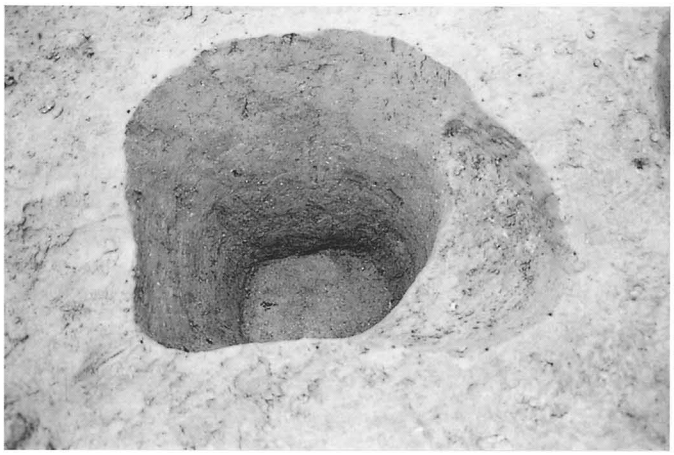
Ⅰ区
北半３層上面
遺構完掘状況３
（北西から）

Ⅰ区南半３層上面遺構完掘状況（南東から）

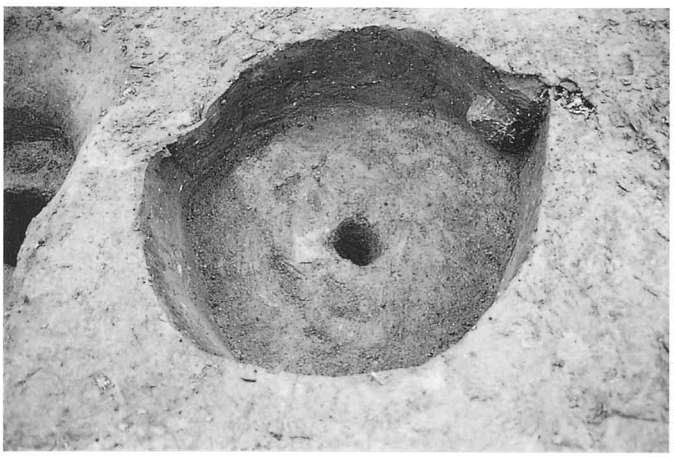


SK50（西から）

SK51（西から）



SK52（北東から）



SK54（南から）

SK55（東から）

SK57（南から）

SK59（西から）

Ⅰ区南半作業状況

SD01（東から）

SK21（南から）

SK22（東から）

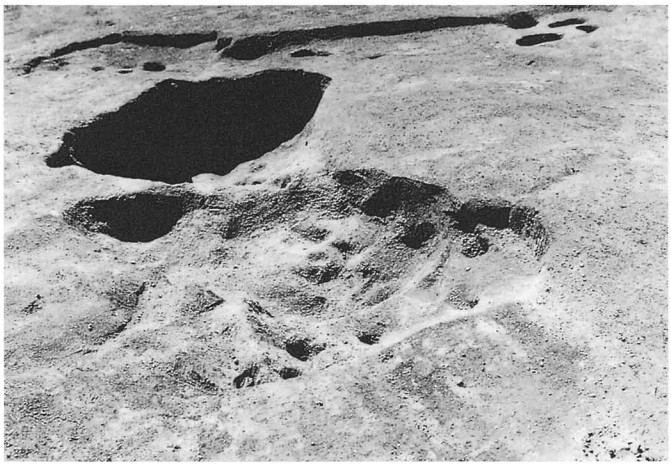
SK24（南東から）

Ⅰ区
北半４層上面
遺構完掘状況１
（東から）

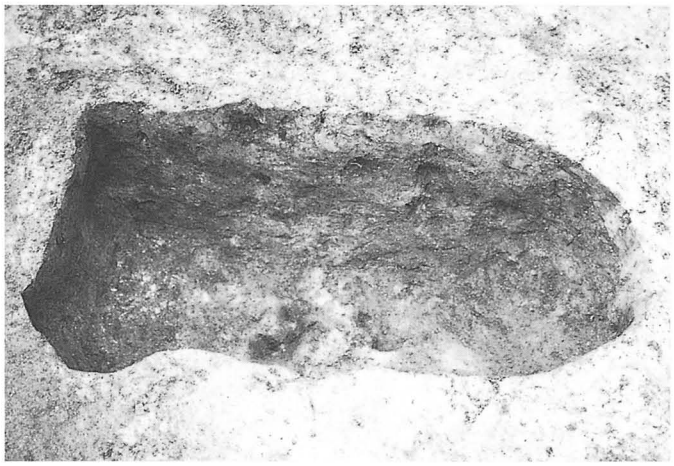
Ⅰ区
北半４層上面
遺構完掘状況２
（東から）

Ⅰ区
北半４層上面
遺構完掘状況３
（南東から）

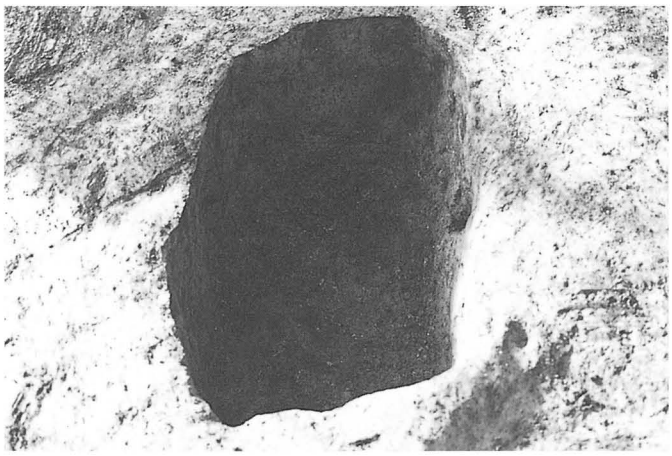
Ⅰ区南半４層上面遺構完掘状況（南東から）



SD02・03（北から）



SK65（東から）



SK68（北から）

SP20（北から）

Ⅰ区調査終了後状況（上空から）

同　　（南東から）

図版14

Ⅱ区
調査前状況
（東から）

Ⅱ区
平坦面北
採石跡
（北東から）

Ⅱ区
平坦面上
炉壁群
（西から）

Ⅱ区平坦面上炉壁群（北東から）

Ⅱ区平坦面（北東から）

図版16

Ⅱ区
SK01検出状況
（北東から）

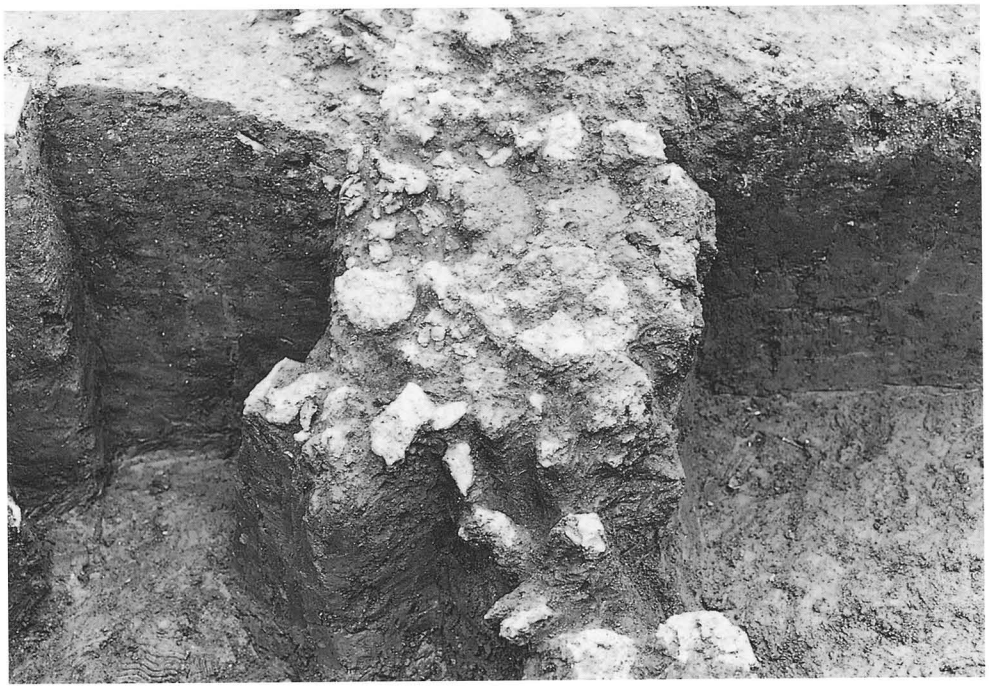
同
土層断面
（西から）

同
完掘状況
（北東から）

Ⅱ区平坦面上遺構完掘状況（北東から）

Ⅱ区排滓場検出状況（南西から）

Ⅱ区
排滓場
グリッド調査状況



Ⅱ区
排滓場
N12グリッド
製鉄関連遺物
出土状況

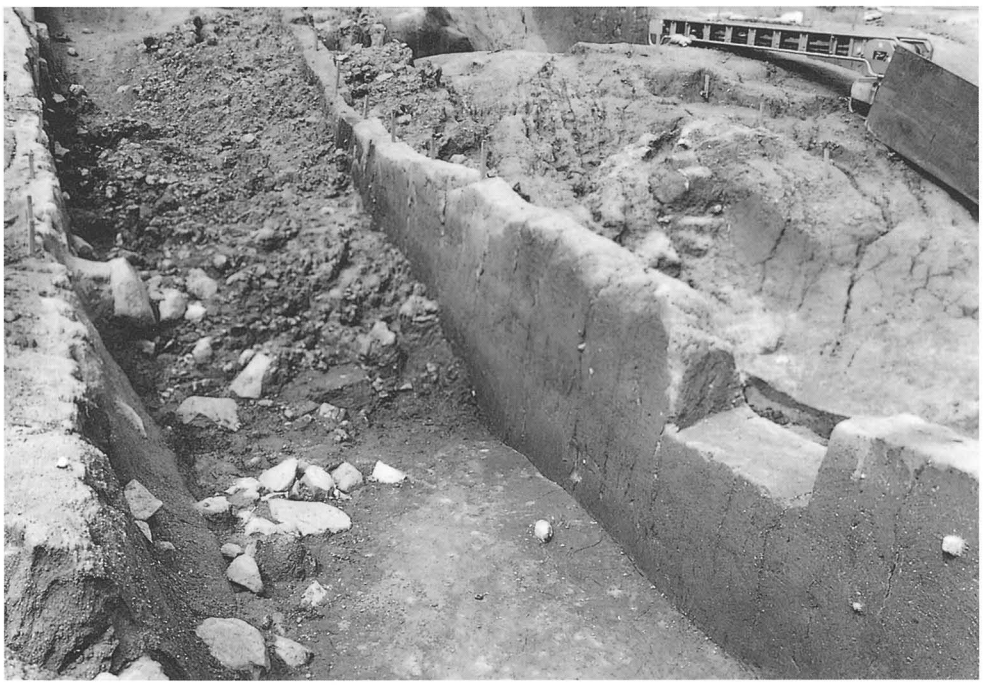
Ⅱ区
排滓場
N12グリッド
土師器杯
(35−17)
出土状況

Ⅱ区排滓場検出状況（南から）

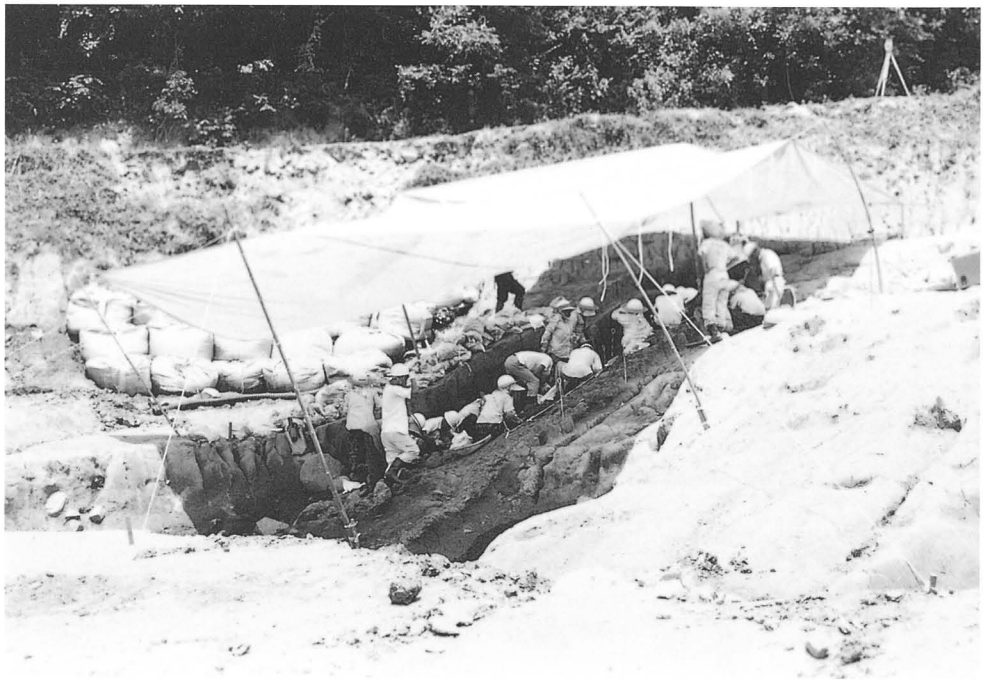
同　　（南西から）

Ⅱ区
排滓場覆土
土層断面１
（西から）

Ⅱ区
排滓場覆土
土層断面２
（西から）



Ⅱ区
排滓場覆土
土層断面３
（南西から）



Ⅱ区
排滓場
夏季作業状況
（南東から）

Ⅱ区
排滓場
C10グリッド
黒色土器（35－21）
出土状況
（東から）

Ⅱ区
排滓場南
土層断面
（西から）

Ⅱ区
排滓場土層断面１
（西から）

Ⅱ区
排滓場土層断面２
（西から）

Ⅱ区
排滓場土層断面３
（南西から）

Ⅱ区
SK02土層断面
（西から）

同
土層断面礫集中部分
（西から）

Ⅱ区
SK02・03
完掘状況
（南から）