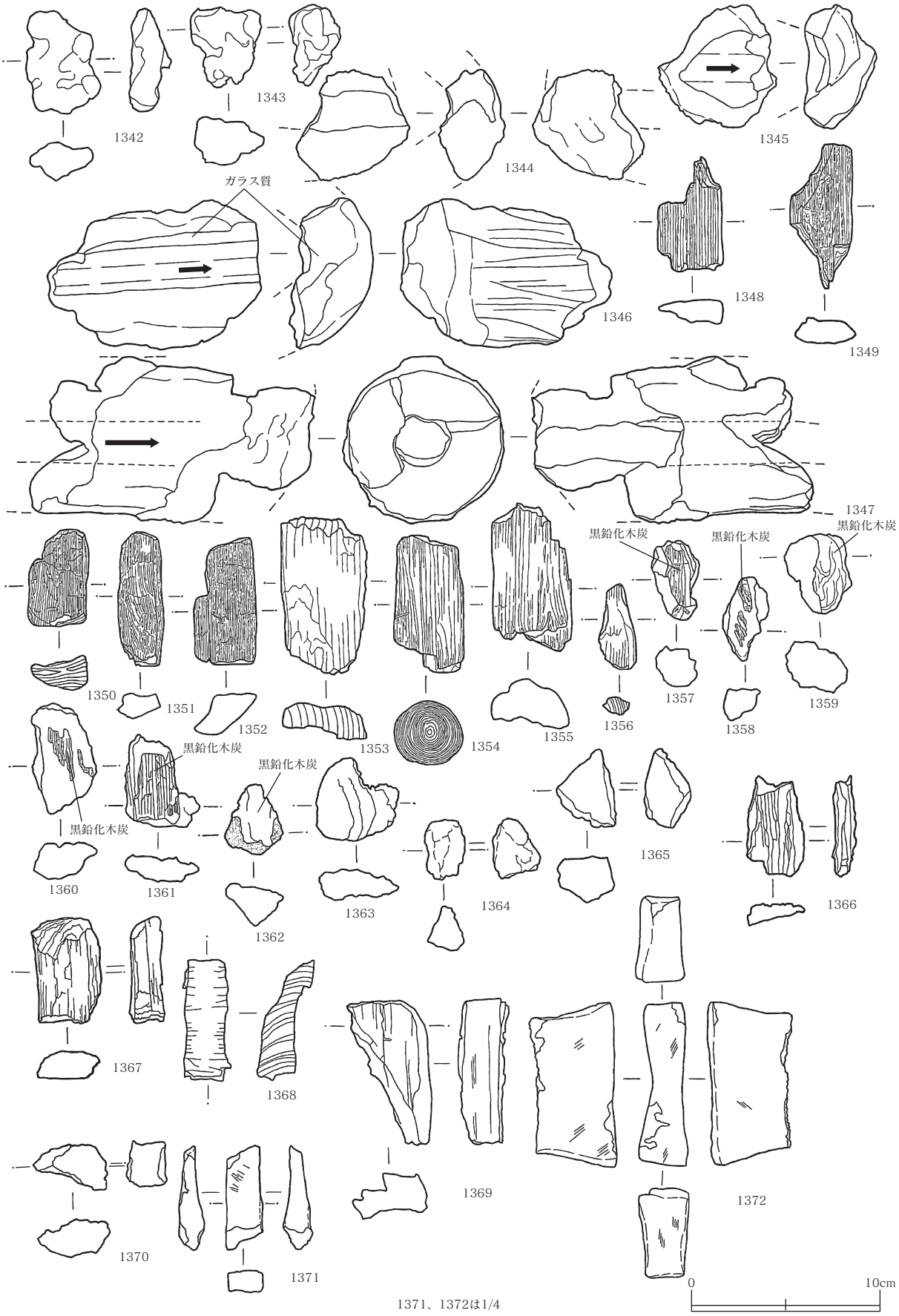
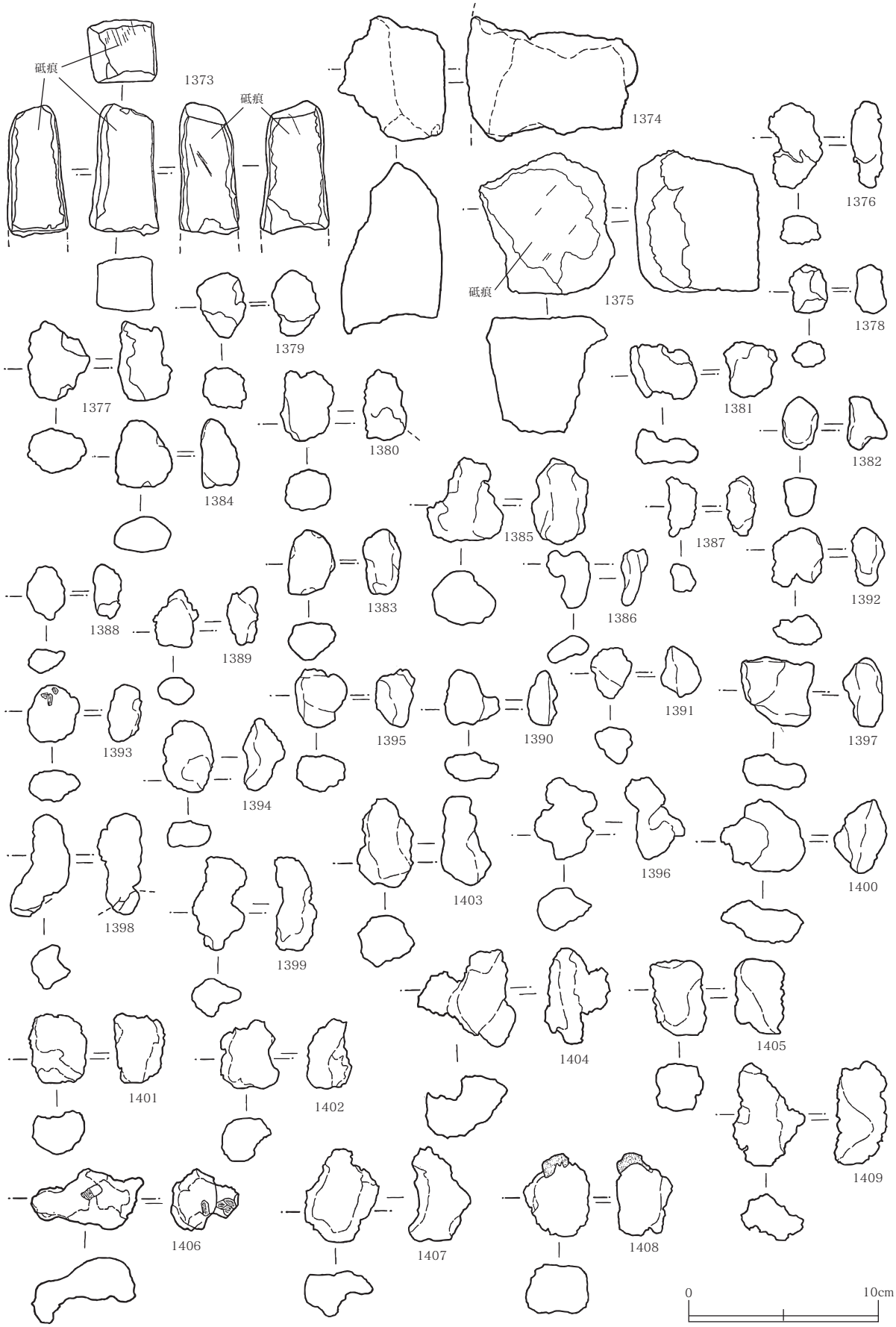
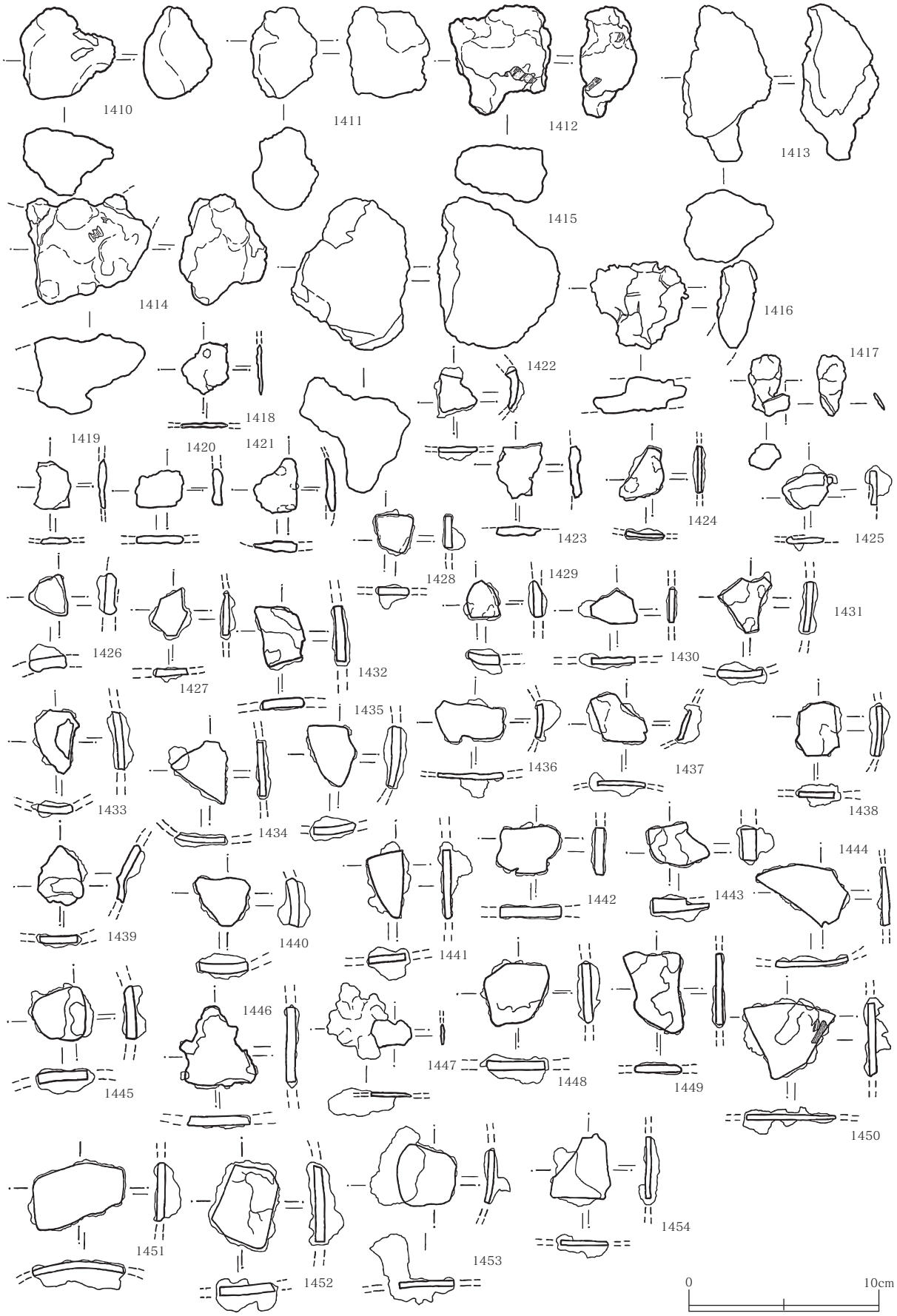


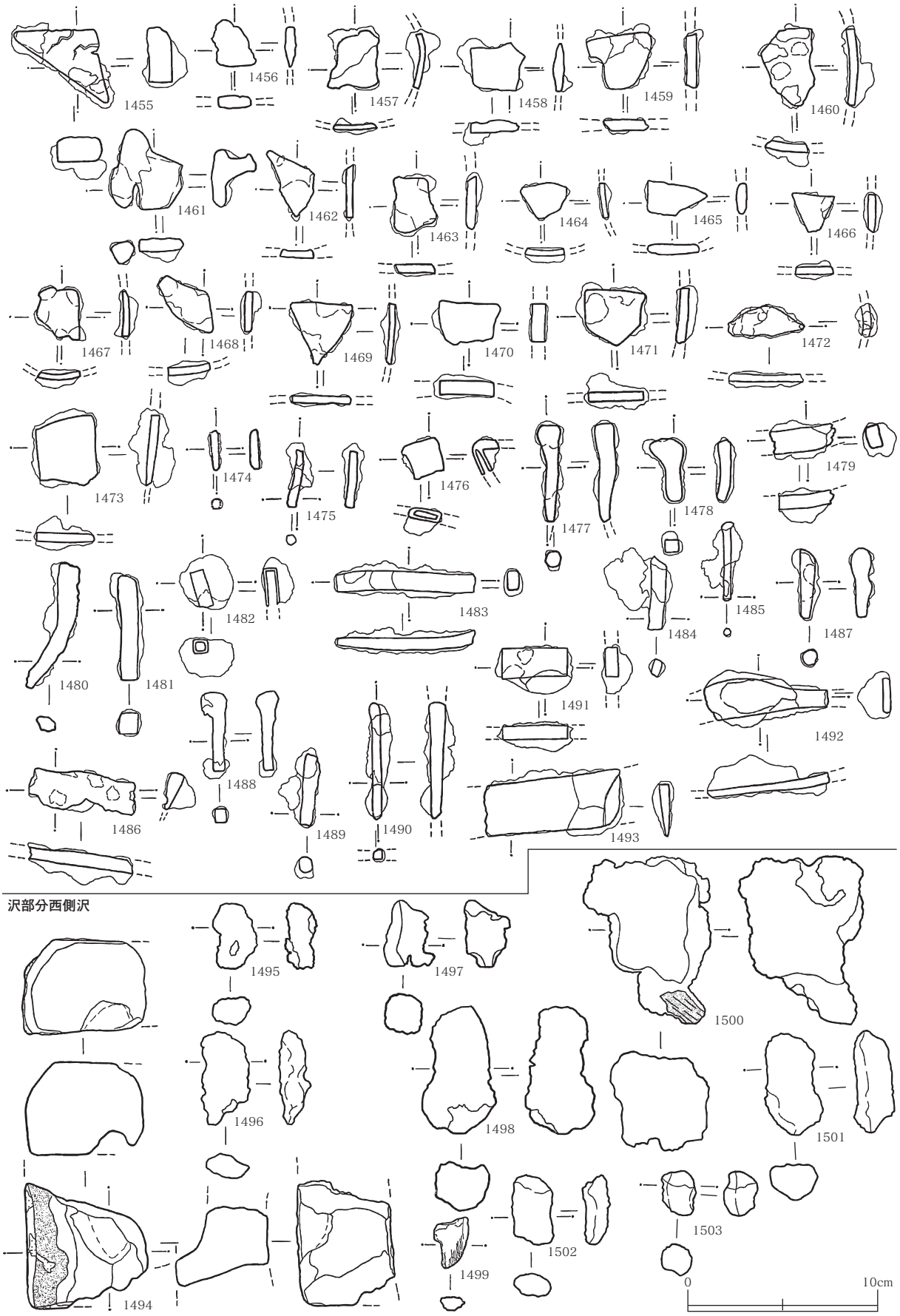
第222図　遺構外出土遺物（24）



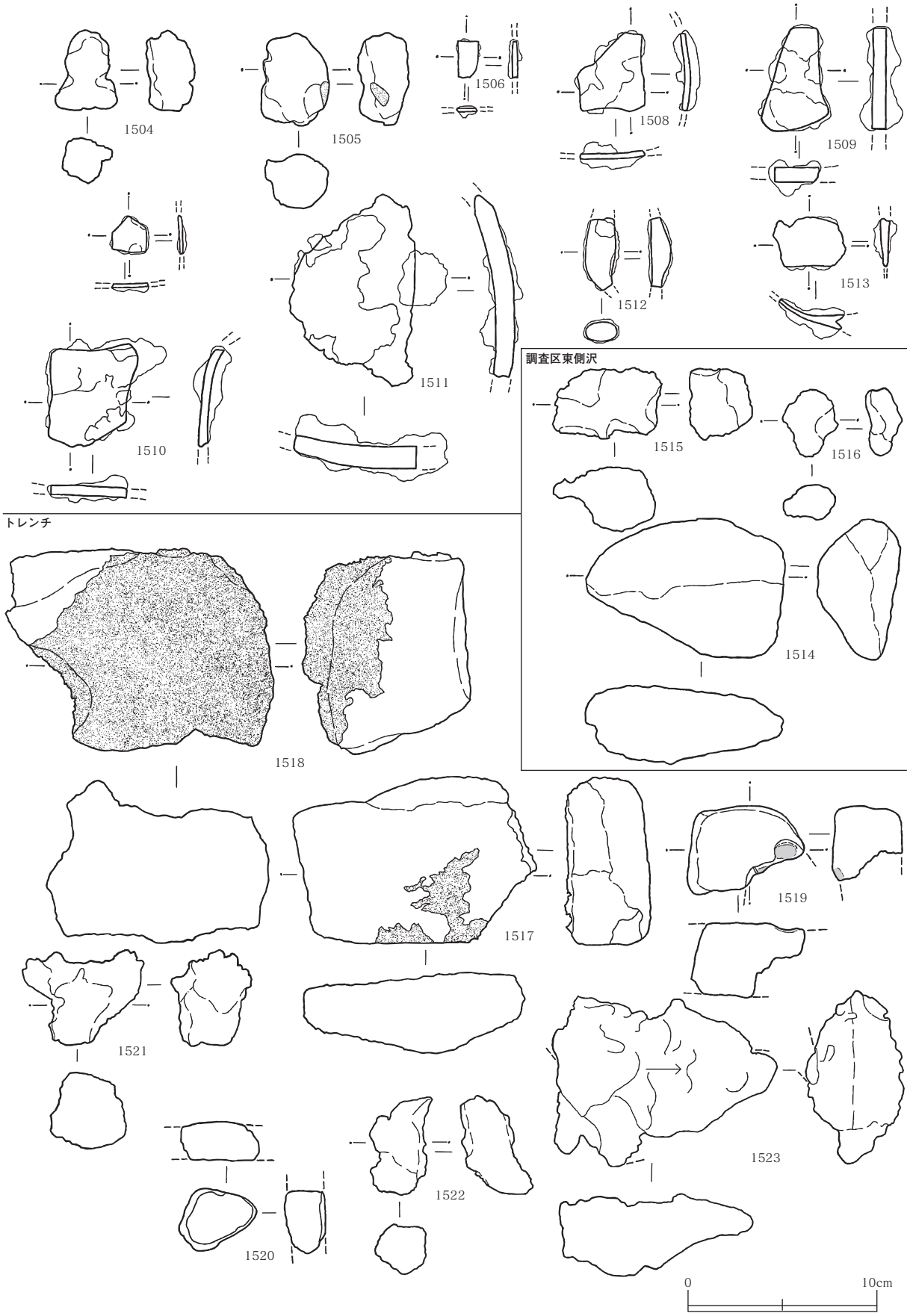
第223図　遺構外出土遺物（25）



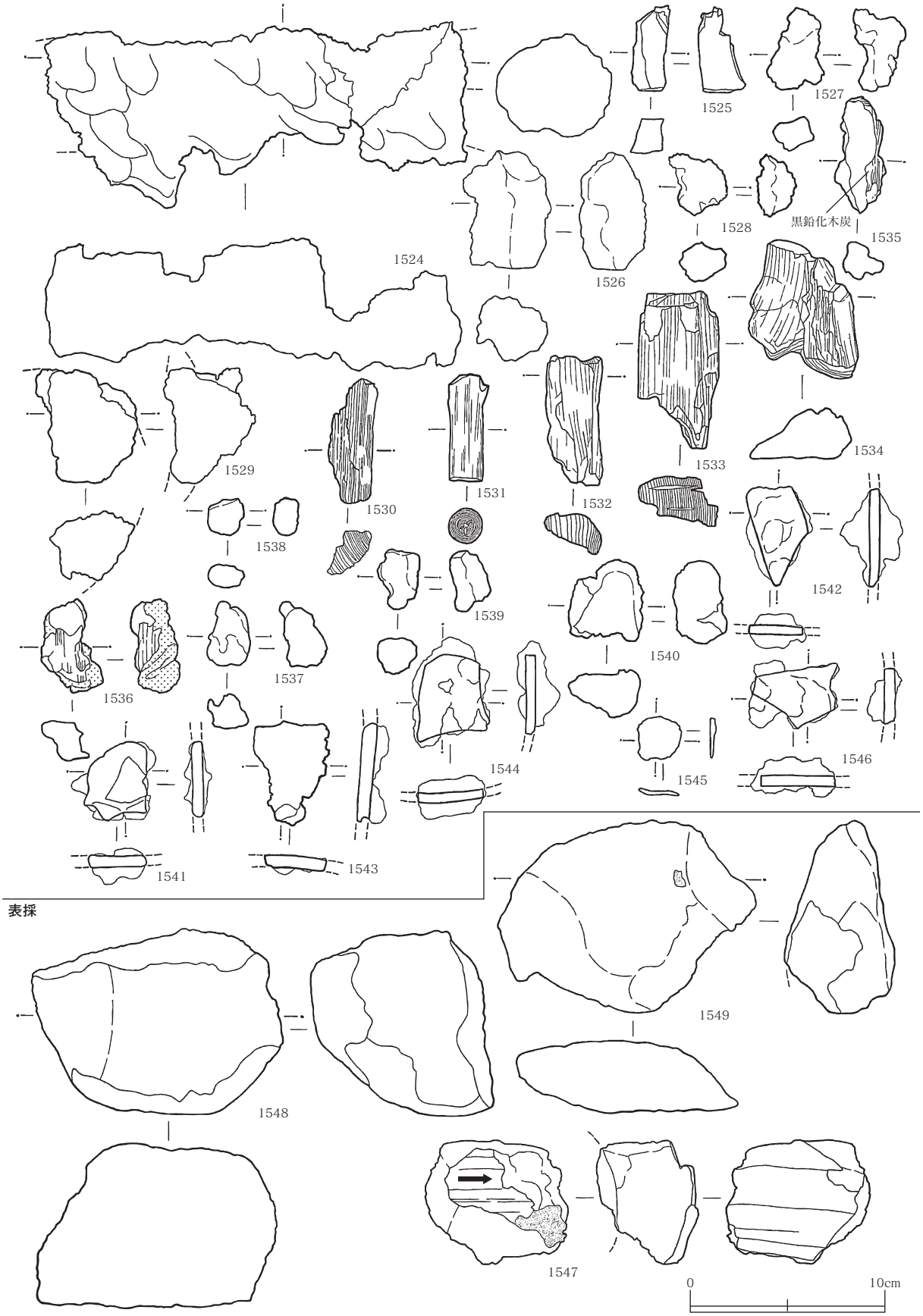
第224図　遺構外出土遺物（26）



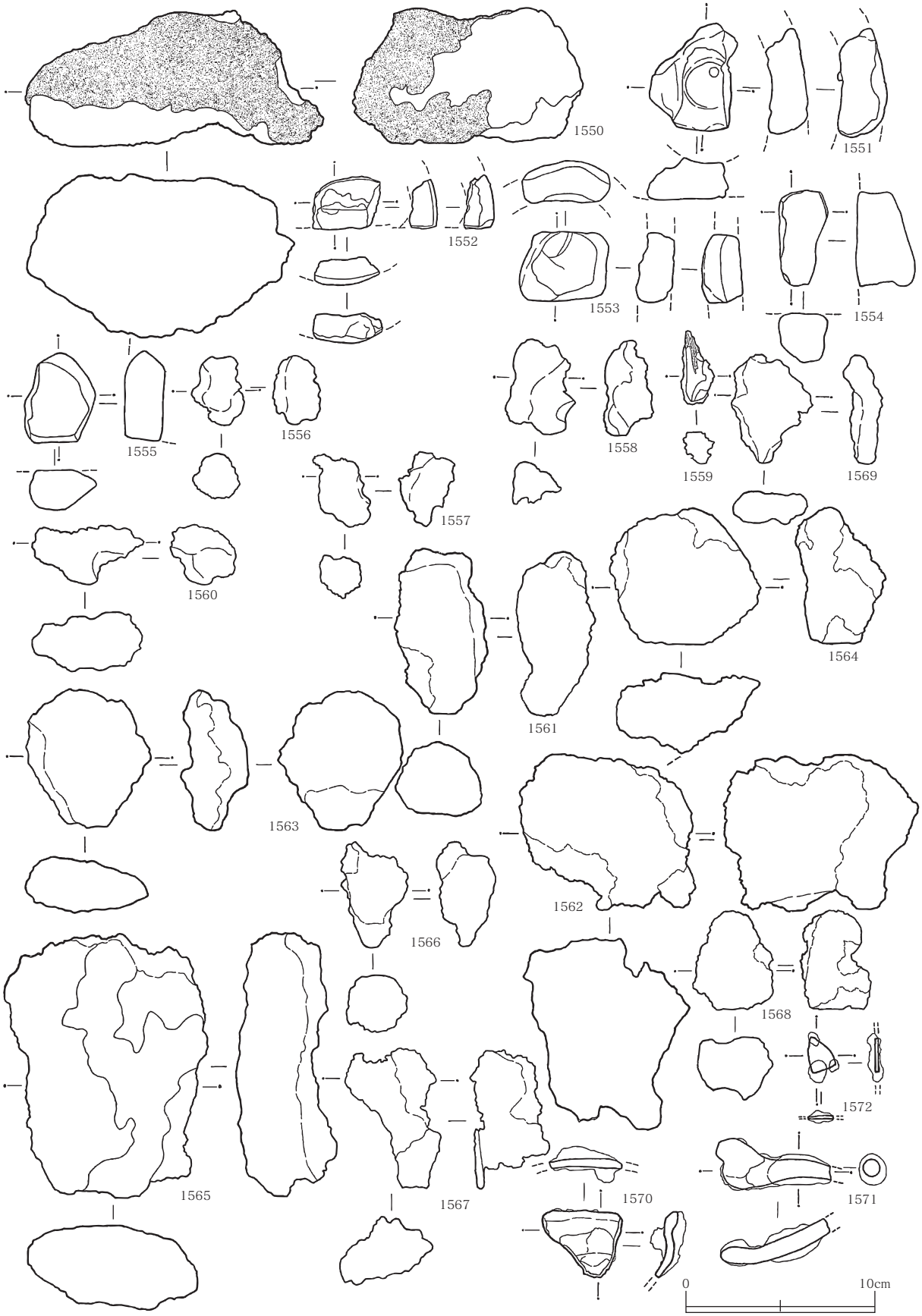
第225図　遺構外（27）・沢部分西側沢出土遺物（１）



第226図　沢部分西側沢（２）・調査区東側沢・トレンチ出土遺物（１）



第227図　トレンチ（２）・表採出土遺物（１）



第228図　表採出土遺物（２）

第28表　鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物一般観察表

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	SK83 C5	35	77	37	56.20	2	なし	内面がわずかに発泡した炉壁破片。上面が平坦気味で両側部と外面が破面となっている。胎土には短いスサと籾殻が多量に含まれている。
2	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	SK83 G5	36	69	45	57.70	2	なし	内面がわずかに滓化して一部が垂れている炉壁破片。前者と同様、上下面が平坦で下面は剥離面となる。左右の側部と剥離面以外は破面。胎土には籾殻とスサを混じえ、スサ痕は1.5cm以下と短い。
3	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	SK83 D8	51	47	29	45.00	1	なし	内面が灰色に被熱した炉壁破面。上面は接合痕様で、それ以外の側部5面が破面となる。外面寄りの2cmほどの厚みが吸炭層となっている。
4	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半 発泡)	SK83 E6	43	62	56	83.50	2	なし	上面に接合部となる平坦面を持ち、内面が発泡した炉壁破片。側部3面が破面となり、外面には厚い吸炭層が露出する。内面肩部はやや丸みを持っている。
5	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半 発泡)	SK83 D6	61	58	45	120.80	1	なし	上面に平坦な接合部を持ち、内面全体が発泡した炉壁破片。側部3面が破面で、外面は一部が剥離しながらも生きている可能性大。
6	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半 発泡)	SK83 D6	70	109	47	192.00	1	なし	内面が灰黒色に発泡した炉壁破片。側部は4面とも破片となり外面は部分的に生きている。炉壁の平面形は弧状。炉壁芯部より外面にかけてが灰褐色に被熱する。
7	炉壁(溶解炉、中段上半、滓化弱)	SK83 E6	94	67	39	115.10	2	なし	内面全体が薄い発泡層となった炉壁または大口径羽口破片。内面の滓化部分は微細な気孔に覆われる。側部から外面は全体が破面となる。胎土中の籾殻やスサはやや少ない。
8	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	SK83 D7	85	54	36	76.10	2	なし	上端部がわずかに平坦な接合物となる炉壁破片。内面はやや滓化して微細な垂れが連続する。側面から下面は破面となる。外面は平坦な剥離面で、やや密度の低い炉壁土が露出する。
9	炉壁(溶解炉、中段下半、滓化やや強)	SK83 D7	82	102	49	208.00	1	なし	内面が滓化して木炭痕が目立つ炉壁破片。側面は全面破片となる。上面左側が内外に剥離しているのは胎土の肌別れか。外面は薄く剥離して酸化色となる。胎土中にはガラス質滓が含まれている。
10	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段下半、滓化やや強)	SK83 B5	70	71	46	95.30	2	なし	内面下半部が黒色ガラス質に滓化した炉壁破片。上面は平坦な粘土単位の接合部で、薄い滓に覆われている。側部3面と外面下半は破面となる。大口径羽口にやや近い炉壁破片か。
11	炉壁(溶解炉、中段下半、滓化やや強)	SK83 D8	99	105	40	163.90	1	なし	内面全体が滓化・溶損した炉壁破片。内面左側は黒色ガラス質で、右側は紫紅色の酸化色を示す。側部は全周が破面で、外面は表皮が剥離している可能性を持つ。外面には大きなヒビ割れが発達。より大口径羽口に近い炉壁破片か。
12	炉壁(溶解炉、下段上半、滓化強)	SK83 E5	95	86	57	223.00	3	なし	内面が強く滓化して木炭痕が点在する炉壁破片。側部は全周が破面で、内面が中央部を中心に大きく剥離している。ガラス質滓部分には点々と錆色の酸化物が付着する。外面は吸炭気味。
13	炉壁(溶解炉、下段上半、滓化強)	SK83 F6	107	85	50	151.50	1	なし	前者と似た内面が黒色ガラス質に滓化・溶損した炉壁破片。木炭痕は4cm大を超える大型となる。下面には水平に途切れた粘土単位の接合部があり、それ以外の側部は破面。外面は剥離面主体。
14	炉壁(溶解炉、クライ付き、ガラス質滓付き、下段下半、炉底化)	SK83 C5	84	125	61	339.00	4	なし	上面端部に厚さ1cm強のクライを残す炉壁破片。クライ部分以外は、内外面とも炉壁が溶化した粘土質溶解物となっている。木炭痕が激しく、その回りに粘土質溶解物が集積する形となる。
15	炉壁炉底(溶解炉、発泡)	SK83 C4	75	72	57	182.90	1	なし	側面4面が破面となった炉壁炉底破片。内面はガスの抜け穴が黒色ガラス質滓の面に点々と広がる。下面は浅い皿状で、剥離面か。
16	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺)	SK83 C6	84	116	74	305.00	3	なし	内面左半分が大口径羽口の周辺部を示すツララ状の垂れに覆われている炉壁破片。内面右側は5cm大に達する大型の木炭痕の残るガラス質。側部は全面破面で、外面は表皮が剥落して吸炭部が露出する。
17	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺)	SK83 D4	126	205	73	794.00	4	なし	内面右側の2/3が大口径羽口周辺を示す顆粒状の発泡部と垂れからなる横長の炉壁破片。左側は黒色ガラス質で光沢を持つ。上面左端部は微かに外傾しており、粘土単位の接合部と判断される。側部は直線状の破面が連続し、外面表皮は剥落する。
18	炉壁(溶解炉、補修、中段上半、滓化弱)	SK83 C4	71	61	31	99.00	4	なし	内面に補修面を1枚確認できる補修炉壁破片。それぞれ1.3cm程度の厚みを持っている。内面表皮は滓化がやや弱く、全体観は構成№8と似る。側部は全面破面で外面は剥離面となる。炉壁内の貼り土は砂質土。外面には籾殻入りの胎土が露出する。
19	炉壁(溶解炉、補修、中段上半、滓化弱)	SK83 E7	51	83	29	58.00	2	なし	内面全体が発泡した補修炉壁。上面は狭いながらも平坦な接合部で、新旧ともに全く同じ位置で接合されていることがわかる。内面の発泡状態も新旧で似る。側部3面は破面で、外面はきれいな弧状の平坦面。
20	炉壁(溶解炉、補修、中段下半、滓化やや強)	SK83 F7	120	92	54	210.00	2	なし	内面が黒褐色のガラス質滓化した補修炉壁破片。上端部は平坦気味に途切れる接合痕様。補修の前後とも内面状態や厚み傾向は似ている。側部3面は破面となり、外面は緩やかな弧状の平坦面となる。
21	炉壁(溶解炉、補修、中段下半、滓化やや強)	SK83 F4	73	113	56	182.80	3	なし	内面が滓化して下半部が垂れている補修炉壁破片。補修の前後とも1.5cm前後の厚みを持ち、内面の滓化状態は似ている。木炭痕の窪み部分は紫紅色が強い。側部は全面破面で外面は表裏が薄く剥落する。
22	炉壁(溶解炉、補修、下段上半、滓化強)	SK83 B6	85	82	65	203.00	3	なし	内面が黒色ガラス質に滓化した補修炉壁破片。補修部分は1.5cm以下の厚みを持ち、溶損が進む。側部は全周が破面で外面には吸炭層が露出する。本来の外面は剥離か。
23	炉壁(溶解炉、補修、下段上半、滓化強)	SK83 D4	141	139	55	411.00	1	なし	前者とよく似た内面の滓化状態を示す補修炉壁破片。補修部分は右側では1cm強の厚みを持つものの、左側では一体となってしまっている。内面は滓化・溶損してガラス質の垂れや2cm大前後の木炭痕が残る。側部は全面破面で外面には表皮が剥落したためか、吸炭層が露出する。
24	炉壁(溶解炉、補修、下段下半、炉底化)	SK83 C5	68	44	54	90.90	3	なし	上端部が水平に途切れる接合部で、内外面が生きている補修炉壁破片。内面は補修の前後とも木炭痕の残るガラス質となり、表皮は風化のためか灰色気味。外面は横ナデによる整形となる。
25	炉壁(溶解炉、補修、下段下半、炉底化)	SK83 B5	59	78	30	69.50	3	なし	内面が炉壁炉底に近い発泡部や、小さな垂れに覆われる補修炉壁破片。もとの炉壁部分は外面沿いに薄く残るのみで、主体は補修壁となる。内面の風化色が目立ち、側部は全周が破面。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
26	炉壁炉底(溶解炉、補修)	SK83 D7	72	50	43	81.90	1	なし	内面がガスの抜け穴となる補修された炉壁炉底破片。補修の前後とも内面の滓化状態は似る。当初の炉壁炉底は下手側がせり上がり気味で、炉底の外周部を示す可能性あり。側部は全面破面で、下面は掘り方からの剥離面となる。
27	炉壁炉底(溶解炉、補修)	SK83 D6	85	91	70	269.00	3	なし	分析資料No.1。詳細観察表参照。
28	炉壁炉底(溶解炉、白色滓付き、砂質)	SK83 E5	94	97	29	94.80	2	なし	内面全体がガスの抜け穴と垂れに覆われた砂質の炉壁炉底破片。1.5cm程の厚みを持ち、補修炉壁の内面が剥離している可能性あり。上手側は端部に向かい全体がせり上がっている。側部は破面で下面は剥離面か。内面の白色滓化が進む。
29	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	SK83 G5	47	66	48	62.80	2	なし	内面が重層する補修された炉壁炉底小破面。内面は白色滓化しており中央部が盛り上がっている。側部4面は破面で、下面も破面と推定される。
30	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	SK83 D4	50	40	57	57.80	3	なし	2枚の補修面を持つ炉壁炉底破片。都合3枚の底面には薄い滓層が広がり、いずれも白色滓化している。厚みは各層とも1.5cmを測る。側部は破面で、外面は剥離面となる。
31	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	SK83 F5	63	77	56	100.90	3	なし	内面に2枚の補修面を持つ補修された炉壁炉底破片。内面はガスの抜け穴と緩やかな垂れに覆われ、表皮が薄く白色滓化する。側部は破面で下面は剥離面。下手側には含鉄の滓銹化物が再結合する。
32	炉壁(溶解炉、クライ)	SK83 C5	27	57	25	19.90	2	なし	高さ2、3cm前後の細身のクライ破片。上面は平坦気味で接合痕を残し、側部や外面下半は破面となる。内面は半流動状で、弱い滓化状態。
33	炉壁(溶解炉、クライ)	SK83 E5	35	63	22	22.90	2	なし	内面が黒色ガラス質に滓化した細身のクライ破片。高さは約2.5cmで縦断面形は三角形気味。上下面の内面寄りがほぼ水平に途切れ、接合部内面の下半部は木炭痕が大きい。
34	炉壁(溶解炉、クライ)	SK83 F6	47	60	30	45.20	1	なし	砂質土を用いたやや特異な細身のクライ破片。内面は滓化が始まった程度で、上下面が平坦となる。内面が垂れ下がり気味で外面は剥離面様。左右の側部が破面となる。
35	炉壁(溶解炉、クライ)	SK83 G7	27	55	41	25.00	2	なし	上下面が平坦気味な細身のクライ破片。厚さは2cm前後で内面はやや黒色ガラス質滓化する。上面には平坦な接合痕があり、左右の側部から外面の7割方が破面となる。
36	炉壁(溶解炉、クライ)	SK83 D4	22	55	38	23.30	2	なし	上下面が平坦な接合部となる細身のクライ破片。厚みは約2cmを測る。内面は発泡からやや黒色ガラス化する状態で、表皮は斜め上方に向かい剥落している。側面は破面で、外面はかろうじて生きている。
37	炉壁(溶解炉、クライ)	SK83 D4	44	76	29	39.10	2	なし	縦断面形が不整三角形となるやや特異な細身のクライ破片。内面は黒色ガラス化して垂れは弱い。外面の傾斜面は上下とも剥離面で炉内側から目地土として詰め込まれている可能性あり。左右の側部が小破面となる。
38	炉壁(溶解炉、クライ)	SK83 G7	35	71	52	61.40	2	なし	内面がガスの抜け穴化したやや細身のクライ破片。内面表皮は黒色ガラス化しており、上下の端部が平坦気味に途切れている。左右の側部が破面で、外面は剥離面様。炉壁炉底の肩部にあたる細身のクライか。
39	炉壁(溶解炉、転用)	SK83 D5	62	75	88	234.00	3	なし	内面が不規則に滓化し、垂れも生じている炉壁転用品破片。左右の側部は破面となり、上下面は接合痕のためか不規則な平坦面となっている。接合面も薄く被熱する。
40	炉壁(溶解炉、補修、転用)	SK83 D6	70	95	71	239.00	3	なし	内面が滓化して側部3面と外面が剥離面様となった炉壁破片。内面には補修面があり、炉壁炉底肩部に相当か。側部の被熱が強い。
41	柱状土製品	SK83 C3	36	82	32	35.40	2	なし	下面が大破面となった柱状土製品の表皮破片。外面は荒い横方向の削り痕を残し、表皮がわずかに発泡気味。胎土は多量の籾殻を混じえた通常の炉壁土と大差はなく、コンニャクとした構成No.42、43とはかなり異なっている。三叉状土製品にもやや似ているが確証はない。
42	コンニャク	SK83 C4	86	36	71	136.80	4	なし	縦断面形が丸みを持ったコンニャクの上皮破片。溶解炉にジョイント部として用いられたためか、内面が薄く滓化・発泡している。上面は頂部または炉頂に近い接合部様。左側部と下面が大破面となっている。芯部の8割方が吸炭層で、溶解炉に用いられたとすれば被熱はごく弱い。胎土中には少ないながらも籾殻を混じえる。
43	コンニャク	SK83 D5	70	66	67	196.60	3	なし	前者と共通点を持つコンニャクの端部破片。上下面が平坦ながらも縦断面の形はやや丸みを持っており、内面は薄く滓化している。隅丸の太い棒状で、部位としては左側の端部片となる。右側部は破面となっており部分的に滓化している。上面には別の粘土単位の接合痕あり。
44	大口径羽口(溶解炉)	SK83 D7	28	73	38	20.60	3	なし	大口径羽口の先端部小破片。右外面は発泡して下面には通風孔部の壁面を残す。側部3面と基部側は破面となる。
45	大口径羽口(溶解炉)	SK83 D5	63	68	39	63.70	2	なし	大口径羽口の先端部寄り小破片。外面は滓化して大ぶりの木炭痕を残す。側部は全周にわたり破面で、通風孔部沿いは表皮が剥落気味となる。通風孔部の酸化色は明瞭。
46	大口径羽口(溶解炉)	SK83 F5	45	76	42	49.00	2	なし	大口径羽口の先端部寄りの体部破片。外面は上端部に羽口本来の表面を露出し、下半部は黒色ガラス質滓化している。側部4方が破面で、内面は通風孔部の壁面となる。胎土はスサをわずかに混じえる軟質土。
47	大口径羽口(溶解炉)	SK83 D8	91	86	39	121.20	6	なし	左端部寄りの内面に、通風孔部の先端部を帯状に残す大口径羽口破片。右側の8割方は羽口先から垂れ落ちた粘土質溶解物が、カーテン状になったものである。外面は木炭痕の残るガラス質で、内面は不規則なツララ状。側面は破面で通風孔部の1/4程度を残す。
48	大口径羽口(溶解炉)	SK83 C7	86	104	50	171.30	3	なし	上面に大口径羽口の先端部が残り、外周部には垂れさがる粘土質溶解物が共存する大口径羽口破片。内面左側は大口径羽口の通風孔部で、外面は羽口部分が全くわからない程、全体が滓化している。表面には木炭痕が連続する。
49	大口径羽口(溶解炉、補修)	SK83 E6	98	71	69	139.50	4	なし	外面に粘土質溶解物が層状に広がっている補修された大口径羽口体部破片。上手側側部には補修部分が突出する。側部は全面破面で、上面の通風孔部壁面も剥落する。
50	被熱石	SK83 G5	50	78	60	298.00	1	なし	側部4面が破面となった被熱石破片。上下面は節理面からの自然面で、下面の方が平坦度が高い。被熱は上下面方向からが主体で、芯部にも及んでいる。溶解炉の炉床に敷き並べられた石片であろうか。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
51	被熱石	SK83 C6	78	87	60	320.00	1	なし	上面と側部2面が自然面となった被熱石、表面破片。右側部と下面全体が破面となっている。被熱は自然面側からで、破片化したのは被熱後となる。部分的に表皮の一部が発泡気味で黒い。
52	被熱石(滓付き)	SK83 E6	83	110	60	532.00	2	なし	側面3面を主体に破面が薄皮状の滓層に覆われた被熱石破片。上面と左側部が自然面で、外周部を除いて滓化はせず赤熱状態となる。下手側の側部左側には溶解炉の炉壁溶解物が固着する。炉体の一部または炉底部に用いられている可能性大。
53	被熱石(滓付き)	SK83 C5	114	94	91	607.00	3	なし	上下面と側面2面に黒色や白色滓化したガラス質滓がこびりついている被熱石破片。厚さ5cm程の不整椀形をした石片で、左側部下手側は破面となる。滓質は溶解炉の炉壁と共通する。
54	被熱石(滓付き)	SK83 E1	127	167	99	1288.00	3	なし	上面から右側面にかけてが垂れや2cm大以下の木炭痕に覆われた滓層になっている被熱石。左側部のごく一部を除き自然面に囲まれており、右方向に広がる厚板状の石材が主体。表面は全体に滓化気味で部分的にガラス質滓化している。上面を覆う滓層はやや垂れ気味で、溶解炉の炉内に用いられた可能性大。
55	鋳型(外型、大型品、梵鐘、宝珠)	SK83 D4	71	51	31	54.10	2	なし	梵鐘の宝珠外型と推定される鋳型外型破片。内面下半には宝珠状の窪みを残し、上手側の中央には径1cm程のガスの抜け穴が残されている。2枚の合せ型と考えられる。上面の左右が平坦となる。外面は扁平な弧状で手づくね風。埋型のためか内面の真土層はなく、やや緻密な胎土からなる。構成No.547、548並びに549の一部も類似する。
56	鋳型(外型、大型品、梵鐘、竜頭、宝輪付き)	SK83 F6	65	37	23	28.50	2	なし	内面が左右方向に長手の樋状となった鋳型外型破片。内面左側には宝輪の一部を成す可能性の高い文様が残されている。鋳型としては小型品で、埋め型の可能性がありそうである。真土は用いられておらず、前者と同様、緻密な胎土を用いている。胎土中にはわずかにスサ痕を確認できる。
57	鋳型(外型、梵鐘、池ノ間)	SK83 D4	37	46	15	44.80	2	なし	内面に横方向に走る粗い引き目を残す鋳型外型破片。側部や外面は破面となる。芯部が吸炭する点は構成No.58、59と同様。内面の真土層の厚みは約5mmを測る。
58	鋳型(外型、梵鐘、池ノ間)	SK83 E6	53	59	23	90.60	2	なし	前者と同様、内面に引き目の残る真土層を確認できる鋳型外型破片。真土層の厚みは5mm前後を測る。側部から外面は破面。母型はやや砂質の胎土で、微細な滓片や3mm大以下の粉炭を混じえている。
59	鋳型(外型、梵鐘、池ノ間)	SK83 F7	65	86	23	98.00	2	なし	前者を一回り大きくしたような鋳型外型破片。内面には横方向の粗い引き目と縦方向に走る筋状の傷が残されている。真土の厚みは約5mm。母型が炭化物を多めに含むのに対して、真土は砂粒と粘土から成る。側部から外面は破面。
60	鋳型(外型、梵鐘、中帯)	SK83 E5	28	34	10	5.00	1	なし	内面下端に横方向に走る沈線が確認される鋳型外型の内面表面破片。内面は荒れが少なく、引き目はきれい。沈線は梵鐘の帯の一部を示す可能性大。縦断面形はやや高さを持ち、帯の肩部は丸みを持つ。真土層は2mmとやや薄い。
61	鋳型(外型、梵鐘、中帯)	SK83 F5	52	59	33	73.80	2	なし	内面に横走する引き目を残す鋳型外型破片。内面の真土層は厚さ2.5mmと薄い。側部は全面破面で、外面には吸炭した母型胎土が露出する。母型には点々と母体となった粘土片または鋳型片が含まれている。
62	鋳型(外型、梵鐘、草ノ間)	SK83 B6	51	30	33	31.10	2	なし	内面に引き目の残る真土層が確認される鋳型外型小破片。真土の厚さは前者と似ており、側部から外面は破面となっている。
63	鋳型(外型、梵鐘、草ノ間)	SK83 B6	63	40	46	63.70	3	なし	内面に横走する引き目を残す特殊な鋳型外型破片。この部分には真土は認められない。下手側の側部が褐色に被熱しており、表層の真土が剥落気味となっていることが推定される。従って通常の鋳型外型片とは異なり、何らかの端部を示す可能性あり。側部は全周にわたり破面で、外面も破面となっている。上下逆の可能性もあり。
64	鋳型(外型、梵鐘、草ノ間)	SK83 E5	55	83	37	86.30	2	なし	分析資料No.2。詳細観察表参照。
65	鋳型(外型、梵鐘、下帯)	SK83 E7	33	30	25	13.80	2	なし	内面に薄皮状に真土層が残り、下手側の肩部が帯状に窪む沈線となる鋳型外型小破片。構成No.66、67と共通する梵鐘の帯にかかる部分と推定される。側部から外面は破面となる。
66	鋳型(外型、梵鐘、下帯)	SK83 D6	46	58	24	42.30	2	なし	内面に横走する引き目を残し、下手側の肩部に帯の部分と推定される沈線が確認される鋳型外型破片。沈線の側部は緩やかな傾斜面で、本来は構成No.67と同様、幅広い溝状になるものと考えられる。内面右上部に4mm大の銹化した鉄粒が固着する。真土層は厚さ1.5mmとごく薄い。側部から外面は破面。
67	鋳型(外型、梵鐘、下帯)	SK83 D6	77	92	22	88.50	2	なし	内面の引き目が良好に残る鋳型外型破片。下手側の肩部には梵鐘の幅1cmを超える横方向の帯部分が沈線として残されている。帯は細い樋状の断面形を持ち、推定幅は1.5cmほどか。真土層の厚みは0.2cm以下と薄い。側部から外面は全体が破面となっている。右下の部分は真土や母型も剥離している。
68	鋳型(外型、梵鐘、駒ノ爪)	SK83 E5	45	43	20	23.90	2	なし	内面に横走する引き目が走る鋳型外型破面。真土層が下方に向かい急激に厚くなることから、梵鐘鋳型のうちでも駒の爪寄りと推定される。真土の厚みは上端部では1.5mm、下端部では7mm程度となる。側部から外面は全面破面。
69	鋳型(外型、梵鐘、駒ノ爪)	SK83	81	83	41	140.80	2	なし	内面上半部に引き目の残る真土が確認され、下端寄りには斜め外方に母型部分の褐色土が折れ曲がるように広がる鋳型外型破片。短く外に開く梵鐘の駒ノ爪部分に相当する鋳型と推定される。真土層は上端部で約4mm、下半部では6mm程度の厚みを持つ。母型部分は下端部を除き側部から外面が破面となっている。下手側の下端部は水平に途切れる。本資料により駒ノ爪の断面情報がわずかにうかがい知れる。
70	鋳型(外型、梵鐘又は定盤？)	SK83	69	75	55	194.00	1	なし	構成No.70から73は、掛け木痕の残る梵鐘鋳造坑の1つであるSK83の底面外周部に遺構として検出された粘土塊である。鋳造坑の肩部に沿って切れぎれな環状にめぐっており、鋳型外型母型の基部または定盤の一部と推定される。内面から上面は4点とも共通している。内面は面を成す円弧状で、やや丸みを持った肩部から平坦な上面に到る。胎土は粉炭を混じえるやや粗い粘土質で、構成No.57から69までの鋳型外型母型とは粘土の混入比率が違っている。側部から外面、さらには下面が破面となっている。
71	鋳型(外型、梵鐘又は定盤？)	SK83	66	90	55	208.00	1	なし	前者と似た梵鐘鋳型の外型母型または定盤破片。断面形や全体形状、胎土等は構成No.71から73までがすべて共通する。構成No.57から69の鋳型母型より粘土分が多く、かつ吸炭もしていない点に特色を持つ。本資料は上面左側が浅く窪んでいる。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
72	鋳型(外型、梵鐘又は定盤？)	ＳＫ83	73	111	68	314.00	1	なし	構成№70から73と共通する梵鐘鋳型の外型母型または定盤破片。上面が平坦化されている点や胎土中の粘土分が高いことから、定盤の可能性がかなり高いかもしれない。出土状態としては本資料群の上面や内面に、梵鐘の鋳型真土部分や、クルミと推定される被熱粘土塊が、積み重なるように検出されている。
73	鋳型(外型、梵鐘又は定盤？)	ＳＫ83	106	111	70	435.30	1	なし	構成№70から73と共通する梵鐘鋳型の外型母型または定盤破片。前記のように、内面は高さ4.5cmほどが円弧状に立ち上がる面を持ち、やや丸みを持った肩部を経て少なくとも4.5cm以上の幅で上面が平坦化されている。下部と外面は破面となっており、はっきりとした面を確認できない状態で、むしろ上部の帯状の成形された部分は粘土塊から引き出されたような形態となる。成・整形に当たっては、引き型が用いられた可能性が大。内面には何となく引き目状の凹凸が認められる。定盤の可能性がより高そうである。
74	鋳型(外型、大型品、梵鐘、母型)	ＳＫ83 D5	28	66	15	26.80	2	なし	1.3cmほどの厚みを持つ鋳型外型の母型破片。真土層は存在せず、きわめて粗いナデがかろうじて確認できる。上端部は左側が平坦化しており、切り揃えたような面となっている。それ以外の側部から外面は破面となる。内面側は褐色に被熱する。
75	鋳型(外型、大型品、梵鐘、母型)	ＳＫ83 D4	41	73	33	53.90	2	なし	内面が褐色に被熱した鋳型外型母型破片。厚みは2.9cm以上と厚いものの、側部から外面は破面となっている。上面右側が丸みを持つように見えるのは、自然面か本来の形状かはっきりしない。内面の被熱は約7mmの厚さを持つ。
76	鋳型(外型、梵鐘、クルミ？)	ＳＫ83 C6	62	72	26	139.90	2	なし	内面にうっすらとした酸化色やナデ状の整形痕を残す鋳型外型クルミ片。側部は破面で外面には籾殻を混じえる吸炭部分が露出している。胎土には鋳型外型母型と大差はないが、外面の成形が雑で酸化色も弱いことから母型とはしていない。
77	鋳型(外型、梵鐘、クルミ？)	ＳＫ83 D7	80	58	26	64.40	2	なし	外面が不規則な縦方向のナデ状態を示し、不安定な酸化色となった鋳型外型クルミ片。側部から内面は破面となっており吸炭部分が広がる。
78	鋳型(外型、梵鐘、クルミ？)	ＳＫ83 －	47	45	21	25.10	2	なし	前者と似た、外面が粗いナデと不安定な酸化色を示す鋳型外型クルミ片。胎土中にはスサがわずかに含まれている。側部から外面は破面となり吸炭層が広がる。
79	鋳型(外型、梵鐘、クルミ？)	ＳＫ83 D6	45	57	18	30.90	1	なし	構成№76から81までの資料は外面の整形が縦方向のナデで、酸化色を外面に持つ鋳型外型クルミ片となる。通常の梵鐘鋳型外型は内面となる真土の貼り込み部分が酸化色を示し、横方向の引き目を基本にする。これに対して外面は左右方向に弧状で、ナデは上下方向となり、かつ不安定な酸化色となっているため、鋳型外型クルミ片と判断する。側部から外面は破面となり吸炭部分が広がる。
80	鋳型(外型、梵鐘、クルミ？)	ＳＫ83 F5	78	66	26	55.20	1	なし	構成№76から81までの共通した特色を持つ鋳型外型クルミ片。外面は不安定な酸化色で、やや乱雑なナデにより整形されている。側部から外面は破面で吸炭層が広がる。
81	鋳型(外型、梵鐘、クルミ？)	ＳＫ83 D6	114	73	31	127.20	2	なし	構成№76から81までが類似した一連の資料。上下に長い破片で外面には縦方向のナデが連続的に残されており、被熱は不安定な酸化色となっている。ナデは幅2cm程度で指頭痕状。表面左下の部分には砂質の真土に類似した土砂が貼り付いている。側部から外面は破面で、短いスサや籾殻を混じえた吸炭層が露出する。
82	鋳型(外型、中型器、鍋、巾木部？)	ＳＫ83 E5	18	15	10	1.50	1	なし	上手側の一部が斜め下方向に伸びる鋳型外型の小破片。内面は灰色に還元した鋳型部分で、小破片のためはっきりしない部分がある。鍋等の巾木部分であろうか。側部3面は破面となる。
83	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部？)	ＳＫ83 E5	33	27	12	5.70	1	なし	内面が平滑で丁寧な引き目を持つ鋳型外型破片。上手側の肩部が斜め方向に折れ曲がっており、羽釜等の口縁部に類似する。内面には厚さ1.5mmほどの厚さの真土が貼り込まれている。側部3面と外面は破面。
84	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部？)	ＳＫ83 C4	15	24	27	7.60	1	なし	構成№83から86の4点は、内面から上手側の側部に引き目を持ち、灰色に被熱した共通点を持つ鋳型外型破片。本資料は羽釜の口縁部状で、小破片ながらも明らかに上手側に引き目を確認できる。体部と羽釜の羽部分は逆L字状に開いている。側部から外面は破面。
85	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部？)	ＳＫ83 E6	24	48	26	14.40	1	なし	前者を一回り大きくしたような資料で、内面と上手側の2面に引き目を持ち、還元色に被熱した羽釜の口縁部破片。肩の部分は構成№83と似てやや丸みを持っている。側部から外面は破面となる。真土の厚みは4mmを超える。
86	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部？)	ＳＫ83 D6	41	56	33	57.80	2	なし	構成№83から86とした羽釜の口縁部様の鋳型外型片としては最大破片。内面と上手側の2面が横走する引き目となり還元色に被熱している。真土はきわめて厚く、最大で1.2cmにも達する。母型の肩部に分厚く真土が貼り込まれており、母型が丸みを持つのに対し鋳型外型は直角に近い角度で成形されている。側部から下手側、さらには外面が破面となっている。
87	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	ＳＫ83 E6	48	79	30	78.00	2	なし	転用されたためか、くすんだ色調となる磬鋳型、外型破片。磬としては左端部破片で上面には4.5mmほどの深さに磬の端部が彫り込まれている。側部2面は上方に立ち上がり、下面は緩やかな平坦面となるが、造りはやや雑。胎土は砂質土。
88	鋳型(外型、小型品？)	ＳＫ83 E5	22	50	19	14.20	2	なし	厚さ1.8cmほどで薄板状の鋳型外型破片。上面と右側部のみが面を成して生きており、他は破面となる。断面形から磬等の小型品の破片の可能性が高い。胎土はやや緻密。
89	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ83 D6	55	44	33	36.60	2	なし	表面や内部に木炭痕の目立つガラス質の炉内滓破片。滓は部分的に白色滓化しており、外周部には酸化土砂も残されている。上面の木炭痕は5cm大を超える。
90	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ83 E2	63	49	41	54.00	3	なし	表面が白色滓化したガラス質の炉内滓破片。側部は破面が点在し、下面は剥離面となる。滓内部や表面に木炭痕が点在する。
91	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ83 E5	68	58	48	98.20	4	なし	黒色ガラス質滓を主体とする炉内滓破片。上面は流動状の滓表面で、側部は4cm大を超える木炭痕とガラス質滓の破面が混在する。下面は剥離面の可能性が高い。木炭痕の一部は黒鉛化木炭化しており、部分的にキラキラと光る。
92	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ83 E5	75	53	41	98.60	3	なし	酸化土砂に覆われた表面に2cm大前後の木炭痕が目立つ炉内滓破片。やや比重が高く、滓の密度は高めか。酸化土砂のため内部は不明。
93	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ83 B7	54	76	53	115.70	5	なし	黒色ガラス質滓主体の炉内滓破片または炉壁破片。上面や側面は流動状で、2cm大以下の木炭痕を表面や内部に数多く残す。側部には自然面と破面が混在し、下面は不規則な椀形をした剥離様。上手側側部の木炭痕の内部には木炭が残留する。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
94	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ83 ―	24	29	18	14.90	7	錆化(△)	酸化土砂に覆われた小塊状で含鉄気味の炉内滓破片。上面は自然面で、側面には破面と自然面が混在する。下手側の端部はやや丸みを持ち磁着する。下面は剥離面様となり、炉壁表面で生成か。
95	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ83 Ｃ6	37	57	34	64.10	7	錆化(△)	厚い酸化土砂に覆われた塊状で含鉄の炉内滓破片。上面のみ生きており側部から下面は破面主体とみられる。やや磁着傾向があり、酸化土砂の表面には放射割れあり。芯部が今一つはっきりしない。
96	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ83 Ｅ4	43	26	30	24.30	6	Ｈ(○)	側部が不定方向に突出した小塊状の炉内滓の含鉄。左半分がやや塊状で表面には放射割れが生じている。磁着もこの部分が強い。全体にはっきりしない表面状態で、下面の一部は剥離様。
97	炉内滓(溶解炉、白色滓付き)	ＳＫ83 Ｃ5	55	43	32	51.80	3	な し	表面が白色滓と酸化物に覆われた炉内滓破片。上面は木炭痕の残る流動状で、側部には自然面と破面が混在する。下面は剥離面様で炉壁土の砂粒がわずかに残る。白色滓はガラス質滓の風化色か。
98	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＫ83 Ｂ4	56	57	33	46.50	2	な し	表面や内部に大型の木炭痕の残る黒色ガラス質滓破片。下面の木炭痕は5cm大にも達する。側部から下面は剥離面と自然面が混在する。木炭痕の一部は黒鉛化木炭化する。
99	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＫ83 Ｃ5	67	69	56	130.40	4	な し	塊状の黒色ガラス質滓破片。右側部は3cm大の木炭痕と自然面が混在し、左側部から下面は小破が面主体となる。左側部下手側には垂れがある。木炭痕の内部には一部、黒鉛化木炭あり。炉壁表面からの剥離物か。
100	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＫ83 Ｂ7	76	106	56	150.50	4	な し	下面がツララ状に垂れた粘土質滓となるガラス質滓破片。上面は全体的に流動状で、中段以下は大型の木炭痕に覆われている。側部には小破面が連続し、下手側に向かい垂れている。左側部中央には黒鉛化木炭が介在する。大口径羽口の周辺で生成か。
101	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ83 Ｆ5	34	50	24	21.70	5	Ｈ(○)	表裏面に木炭痕の残るガラス質滓破片。右側部に突出する1cm大の塊状の部分が含鉄部となる。全体に流動状で短軸側の側部が破面となっている。
102	白色滓(溶解炉)	ＳＫ83 Ｃ5	64	46	31	41.10	1	な し	表面に2.5cm大を超える木炭痕の残る白色滓破片。破面と木炭痕が混在し、全ての表面が白色滓化している。比重も高め。滓は密度がやや高く気孔が少なめとなる。下手側の側部に垂れが突出する。
103	白色滓(溶解炉)	ＳＫ83 Ｅ6	49	55	39	42.20	2	な し	小ぶりの木炭痕が破面に数多い白色滓破片。上面から下手側の側部は木炭痕の残る自然面で、それ以外の側部から下面は破面となる。各面に露出する芯部は黒褐色の炉壁溶解物。滓表面の白色化は風化色の可能性大。
104	白色滓	ＳＫ83 Ｅ4	63	59	37	44.00	3	な し	分析資料№3。詳細観察表参照。
105	白色滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ83 Ｄ8	52	32	27	20.90	5	錆化(△)	芯部に黒鉛化木炭が介在する白色滓破片。上面は流動状で左右の側部が破面となる。下面左側は剥離面様。含鉄部は黒鉛化木炭部分か。
106	炉内流動滓(溶解炉)	ＳＫ83 Ｆ7	43	27	23	12.80	5	な し	側部が全て木炭痕に覆われた不定形な炉内流動滓破片。木炭痕の隙間で流れ始めた形状を持ち、突出する端部は滓先端が止まり気味。木炭痕は皆1cm大以下で、粉炭層中で生成か。
107	炉内流動滓(溶解炉)	ＳＫ83 Ｆ5	42	31	19	14.10	6	な し	基本的には前者と同様の、表面に小さな木炭痕の連続する不定形な炉内流動滓破片。端部に小破面を持つものの、全体が粉炭層中を流動した形状となる。滓自体は黒色の表面を持つ。
108	炉内流動滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ83 Ｅ7	55	33	22	15.20	7	錆化(△)	側部が茶褐色の錆色となり、やや磁着傾向をもつ炉内流動滓破片。左側部が小破片で、粉炭層の隙間をぬって流動した形状を持つ。側部には木炭痕が連続し、右側には滓の垂れが突出する。
109	マグネタイト系遺物	ＳＫ83 ―	34	31	29	23.70	8	な し	右側部が小さく垂れている小塊状のマグネタイト系遺物破片。上下面や左側部は破面主体となる。左側部下手側は粘土質の発泡した滓部で、炉壁土に接していたことをうかがわせる。磁着は右半分が強い。
110	炉内滓	ＳＫ83 Ｇ5	27	44	28	43.90	1	な し	厚さ2cmほどの椀形鍛冶滓の破片に類似した形状を持つ炉内滓破片。上面はやや流動気味で、側部4面はシャープな破面となる。下面は椀形で点々と灰色の炉床土が付着する。破面には光沢あり。
111	炉内滓	ＳＫ83 Ｂ4	50	34	24	37.00	1	な し	結晶が肥大してキラキラした光沢を持つ炉内滓破片。表面は酸化土砂に覆われているが結晶の肥大の方が目立つ。側部は破面主体で下面は皿状。滓質はやや密度が低く、内部にも中空部や気孔が目立つ。右側部下手側は一見、椀形鍛冶滓様。
112	炉内滓	ＳＫ83 Ｇ6	51	38	43	71.50	4	な し	破面に囲まれたやや緻密な炉内滓破片。上面の一部が生きており側部から下面はシャープな破面主体。破面の一部は青光りしており木炭痕も共存する。左側部下手側は結晶が発達して2mm大にもなる。典型的な炉内滓と見られる。
113	炉内滓(含鉄)	ＳＫ83 Ｅ7	45	34	29	40.10	7	錆化(△)	厚い酸化土砂に覆われた不定形塊状の炉内滓破片。側部は破面の可能性があり、底面が左右それぞれ塊状に突出する。含鉄部は左側の芯部が中心で、すでに錆化している。
114	炉内滓(含鉄)	ＳＫ83 Ｄ6	47	52	36	56.80	10	Ｈ(○)	酸化土砂に覆われた平面形が不整三角形をした炉内滓破片。一見、椀形鍛冶滓の肩部様。含鉄部は上面側主体。左右の側部2面が破面の可能性大。
115	炉内滓(含鉄)	ＳＫ83 Ｄ4	54	49	40	47.60	6	Ｍ(◎)	2.5cmほどの厚板状の形態を持つ含鉄の炉内滓破片。上下面は平坦気味で下面は剥離面様。側部は8割方が破面で、左側部には木炭痕が露出している。含鉄部は右側部の突出部付近で、部分的に黒鉛化木炭の痕跡を持つ。
116	炉内滓(含鉄)	ＳＫ83 Ｆ7	54	42	35	103.00	7	Ｌ(●)	ずっしりとした重さを持つ密度の高い含鉄の炉内滓破片。上面は平坦気味で側部4面が破面となる。下面は浅い椀形をした剥離面様で、右寄りの含鉄部からは放射割れが生じている。表面の酸化土砂が厚い。
117	炉内滓(含鉄)	ＳＫ83 Ｃ5	84	113	75	816.00	9	特Ｌ(☆)	分析資料№4。詳細観察表参照。
118	再結合滓	ＳＫ83 Ｅ7	73	54	35	67.40	3	な し	小塊状の滓が連続的に再結合した再結合滓破片。3ないし4個の滓が連なるように再結合している。表面は酸化土砂に覆われて不明点が多い。酸化土砂中には粉炭や炉壁粉が目立つ。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
119	再結合滓(含鉄)	SK83 E7	30	58	25	32.10	5	錆化(△)	短軸方向に長手の不整塊状をした再結合滓。右側部には厚さ5mmほどの薄板状の鉄部が露出しており、見かけ上の凹凸は大半が土砂と考えられる。芯部は鋳造品破片または黒鉛化木炭の可能性を持っている。磁着は弱め。
120	再結合滓(含鉄)	SK83 E6	35	27	29	19.60	5	H(○)	小塊状の含鉄の滓または再結合滓。一見、鍛冶滓様で完形品。表面には再結合滓が取り巻いている。含鉄部は芯部か。性格やや不明。
121	鉄塊系遺物(含鉄)	SK83 —	34	24	21	18.50	8	錆化(△)	小塊が左右に連接したような形態を持つ鉄塊系遺物。主体は右側の2.3cm大の塊状の部分で、左側部は形態が乱れている。上面はやや平坦気味で側面から下面が丸みを持ち、含鉄の鍛冶滓様。中核部に含鉄部がやや広い。
122	鉄塊系遺物(含鉄)	SK83 E6	15	15	13	5.10	5	L(●)	極めて小さな塊状をした鉄塊系遺物。表面は酸化土砂に覆われており不明点が多い。磁着は見かけより強く鉄部主体と考えられる。
123	鉄製品(鋳造品)	SK83 D7	29	21	2	2.20	3	錆化(△)	薄皮状の鉄製品破片。下面は緩やかな皿状で生きており、側部と上面が広い破面となっている。鋳造品の鍋底部破片の可能性があり、表皮の剥落片と考えられる。
124	鉄製品(鋳造品)	SK83 F6	25	22	6	7.10	5	錆化(△)	厚さ6mm前後を測るやや厚みを持った鋳造品破片。上下面とも平坦で、薄い酸化土砂に覆われている。表面には細かい放射割れが多い。側部は全面破面となっている。
125	鉄製品(鋳造品)	SK83 D6	24	29	5	12.30	4	錆化(△)	上下面がやや厚い酸化土砂に覆われた薄板状の鋳造品破片。厚みは約5mmで、下面上手側がややせり上がる。鉄鍋の底部破片か。側部は全面破面。
126	鉄製品(鋳造品)	SK83 C5	41	48	30	25.00	3	錆化(△)	分析資料No.5。詳細観察表参照。
127	鉄製品(鋳造品)？	SK83 D5	34	37	4	16.60	3	錆化(△)	上下面に酸化土砂が厚く薄板状の鉄製品破片様。厚みは上手側がやや厚く下手側は薄くなっている。側部は破面の可能性大。磁着は弱く、芯部が鉄製品でない可能性も残されている。その場合には炉壁等から剥落した滓片かも知れない。
128	鉄製品(鋳造品)？	SK83 B7	31	32	5	17.70	3	錆化(△)	上面が厚い酸化土砂に覆われた鋳造品破片または滓片。右側部に厚さ5mmほどの薄板状の端部が露出しており、側部は破面の可能性大。磁着は弱めで、滓片の可能性もかなり残されている。
129	鉄製品(鋳造品)？	SK83 E7	31	32	4	18.50	4	錆化(△)	下面に塊状の酸化土砂を残す鋳造品破片。上面には厚さ4mmほどの薄板状の鉄製品破片が確認される。側部は3面が破面と推定される。磁着は全体に強め。
130	鉄製品(鍛造品)	SK83 E7	43	34	4	17.60	5	錆化(△)	厚さ3.5mmほどの薄板状の鍛造品破片。現状で幅3.6cmを測り、側部が直線状に途切れている。酸化土砂が厚く、刃部の有無は不明。鋳造品破片の可能性も残されている。
131	鉄製品(鍛造品)	SK83 F7	13	9	5	2.90	3	H(○)	厚さ5mmほどの鍛造品破片。幅は9mmほどで右方向に伸びる棒状の鉄製品の端部破片か。右側部には破面が露出している。錆化状態が丁寧な鍛造品の特色を残すものの、性格は不明。
132	鉄製品(鋳造品)？	SK83 C5	58	15	5	19.70	2	錆化(△)	ごつごつした塊状の酸化土砂に覆われた鉄製品または黒鉛化木炭破片。左側部には破面が露出しており、芯部は錆化している。磁着はきわめて弱く、黒鉛化木炭の可能性がやや高い。
133	鉄床石	SK83 G7	50	38	54	117.90	4	なし	表面がシャープな破面に覆われた鉄床石破片。上下面と上手側の側部を中心に被熱しており、上面は打痕によるハネと推定される。鍛造剥片の付着はなし。
134	珪化木	SK83 A6	53	42	10	17.80	1	なし	最大厚さ8mmを測る薄板状の珪化木破片。上下面が波打つようになっており、右側部が自然面と考えられる。側部3面は破面。上面下手側には斑点状に滓が確認される。
135	木炭	SK83 D7	32	14	10	1.20	1	なし	広葉樹の軟質材を用いた木炭。細い年輪間隔を持ち、側部は全面破面となっている。
136	木炭	SK83 C7	23	33	17	1.70	1	なし	針葉樹材を用いた木炭。年輪間隔は比較的狭く、炭化状態は甘い。左側部は外面寄りか。側部3面が破面となる。
137	黒鉛化木炭	SK83 D6	21	41	11	4.30	6	なし	表面が薄皮状の酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭片。磁着は弱めで鉄との置換は弱い。材は広葉樹材を細いミカン割りにしている。
138	黒鉛化木炭	SK83 C5	21	56	18	14.80	3	なし	右側部に芯部が露出する黒鉛化木炭。下面には厚い酸化土砂が固着する。広葉樹材が母体と考えられる。黒鉛化木炭の程度は弱い。
139	黒鉛化木炭	SK83 E4	36	53	25	17.20	4	なし	上面と下半部に分れて2単位の木炭が含まれている黒鉛化木炭破片。上下とも黒鉛化の程度はやや弱く、材は広葉樹材を用いている。右側面から下面には黒色ガラス質滓が広がる。
140	黒鉛化木炭	SK83 D4	44	57	27	21.20	6	なし	上面から芯部に木炭部分が広がる黒鉛化木炭破片。材は広葉樹材で比較的古木か。左側部から下面の一部には黒色ガラス質滓が残されている。
141	黒鉛化木炭(含鉄)	SK83 E3	26	40	15	12.00	5	錆化(△)	酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭。やや扁平な棒状で上手側が広くなっている。磁着は全体に弱い。
142	黒鉛化木炭(含鉄)	SK83 D4	43	58	36	31.80	5	錆化(△)	酸化土砂に覆われ、右側部に芯部が露出する黒鉛化木炭。黒鉛化の程度は下手側が強く、表面がキラキラした結晶に覆われている。木炭部分も芯部には広い。左側部の突出部は炉壁溶解物。
143	黒鉛化木炭(含鉄)	SK83 D4	25	67	16	18.00	6	H(○)	黒鉛化木炭または炉壁表面破片。やや扁平な棒状で、下面は剥離面様となっている。側部は破面の可能性あり。磁着は弱い。
144	黒鉛化木炭(含鉄)	SK83 D4	29	36	19	7.30	3	M(◎)	外周部に黒色ガラス質滓が残されている黒鉛化木炭の小片。芯部を貫くように黒鉛化木炭が生成する。ガラス質滓は木炭痕に覆われ、側部3面が破面となっている。
145	炉壁(溶解炉)	SS9 E11	29	42	23	13.00	1	なし	内面が発泡した炉壁小破片。側部4面は破面で外面は剥離面となる。胎土には籾殻やスサを混じえる。
146	炉壁(溶解炉)	SS9 E10	32	37	27	15.90	2	なし	内面と上面が薄く滓化した炉壁小破片。上面は粘土単位の接合部で側部3面は破面となっている。外面は下半部が破面となる。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
147	炉内滓(溶解炉)	SS9 D11	40	42	55	53.30	4	なし	上下に2個体が再結合している炉内滓破片。上下とも薄い酸化土砂に覆われた塊状の滓部で、内外に木炭痕を残し密度は低い。
148	炉内滓(溶解炉)	SS9 E11	36	54	43	68.00	6	なし	表面が小ぶりの木炭痕に覆われ、下手側を中心に砂鉄の可能性を持つ微細な粒子が付着している炉内滓破片。上面から右側部上手側は半流動状で炉壁溶解物に近い。砂鉄粒子は再結合した土砂中に含まれている。
149	炉内滓(溶解炉)	SS9 D11	66	50	51	120.30	5	なし	イガイガした表面観を持つ炉内滓破片。粘土質溶解物主体で、下面左側の表面には砂鉄粒子が確認される。磁着は全体に弱めで前者と似る。
150	炉内流動滓(溶解炉、再結合滓付き)	SS9 E10	120	161	84	1038.00	5	なし	表面が再結合滓に覆われた炉内流動滓破片。上面上手側端部は水平方向に流れる流動滓で、左側部上手側には破面が露出する。滓は密度が低く内部に細かい木炭痕を多量に残す。上面は生きており側部から下面は基本的に破面と考えられる。表面の酸化土砂中には、真土に似た緻密な砂質土の小塊が多量に含まれている。
151	炉内流動滓(溶解炉、再結合滓付き)	SS9 D11	205	250	158	5250.00	7	なし	表面が酸化土砂に覆われた大型の炉内流動滓破片。上面と右側部は生きており、左側部が主破面となっている。不規則な流動滓が積み重なったような特異な滓で、破片化すると構成№153から155のような木炭痕を多量に残す流動滓となる。本資料はその母体で、左側部の破面には2cm大以下の木炭痕と、不規則な流動滓の集積が認められる。上面は中央部が小高く、全体的には平坦気味。右側部から下面は椀形に近くなっている。左側部下半には砂鉄焼結部があり、製錬炉の炉底塊の疑いを持つ。構成№150も同種の資料で、SS9の炉跡から流れ出たような形で出土している。部分的に磁着はするものの、含鉄部は認められない。
152	炉内滓(溶解炉、含鉄)	SS9 E11	19	17	14	5.40	4	H(○)	1.5cm大の小塊状の含鉄の炉内滓。表皮は流動状で部分的に紫紅色気味。側部には不規則な圧痕が残り、下面寄りが含鉄部となる。滓質は粘土質溶解物に近い。
153	流動滓(溶解炉)	SS9 E11	39	90	32	76.50	3	なし	側部に2.5cm大以下の木炭痕が目立つ不規則な形状の流動滓破片。構成№150から151の一部を取り出したような形態で、下面には砂粒と砂鉄が面をなして固着している。滓は全く磁着せず、流動滓表皮の一部が紫紅色気味。
154	流動滓(溶解炉)	SS9 D11	65	63	36	110.60	3	なし	基本的には前者と似た滓質の流動滓破片。上面は流動状で側部や内部に木炭痕が目立ち、下面には砂鉄と砂粒の混在物が固着している。上面上手側の肩部には砂鉄が焼結する。製錬炉の炉内流動滓と見られ、第1号溶解炉とした遺構の性格は製錬炉の可能性が高い。※第1号溶解炉は第1号製鉄炉に変更した。
155	流動滓(溶解炉)	SS9 D11	135	59	31	201.00	3	なし	分析資料№6。詳細観察表参照。
156	再結合滓(含鉄)	SS9 E11	68	76	52	120.20	9	H(○)	外部や下面が破面となった含鉄の再結合滓破片。側部の少なくとも2ケ所に砂鉄焼結塊が顔を出しており、粉炭や酸化色の炉壁片の混在状態は、構成№150から151に付着する再結合滓と共通点を持つ。右側部はやや層状の外観を示している。
157	黒鉛化木炭	SS9 −	18	32	9	5.30	3	なし	粉炭に囲まれた棒状の黒鉛化木炭、または含鉄の炉内滓。粉炭は5mm大以下で、ほとんど外面全体を覆っている。磁着は全体が反応する。
158	黒鉛化木炭(含鉄)	SS9 D10	21	36	15	7.60	5	銹化(△)	酸化土砂に覆われた含鉄の黒鉛化木炭、または含鉄の炉内滓。上手側に向かって厚くなる板状で、全体に放射割れと黒錆のにじみが生じている。上手側の側部は破面。外面の粉炭以外は構成№157と似ている。
159	炉壁(含鉄)	ST8 E13	26	51	23	18.50	1	なし	内面がわずかに滓化した炉壁破片。側部は全面破面で外面は剥離面様。胎土はやや砂質で、籾殻とスサを少々含む。
160	炉壁(含鉄)	ST8 D12	48	54	39	39.00	2	なし	内面が黒色ガラス質に滓化して、表層が発泡した炉壁破片。側部は全面破面で、外面には炉壁芯部の吸炭層が露出している。
161	炉壁(含鉄)	ST8 −	47	68	28	40.20	2	なし	内面全体が黒色に滓化して垂れも生じている炉壁破片。側部は全周にわたり破面で、外面は表皮が剥離している可能性大。胎土中には多量の籾殻が混じえられている。被熱は灰色。
162	炉壁(含鉄)	ST8 E12	77	70	55	124.20	3	なし	内面が黒色ガラス化して4.5cm大を超える木炭痕が残る炉壁破片。側部は全周にわたり破面で外面は剥離面となる。下面が水平に途切れた粘土単位の接合部で、滓部は表皮の紫紅色が強い。大口径羽口周辺の炉壁片か。
163	大口径羽口(溶解炉)	ST8 −	45	45	32	21.90	2	なし	外面が黒色ガラス化した大口径羽口体部破片。側部は全面破面で、内面には通風孔部を含む酸化色が広がっている。通風孔部壁面の表皮は薄く剥落か。
164	中口径羽口(溶解炉)	ST8 E13	53	48	50	69.70	4	なし	通風孔部の一部を残す中口径羽口の先端部破片。外面右側には溶損して黒色ガラス質化した羽口先端外面となる傾斜面が残されている。通風孔部を除く側部と体部側は破面となる。羽口の肉厚は3.9cm前後。外面にはわずかに羽口体部が確認される。
165	被熱石	ST8 E13	95	130	59	603.00	2	なし	左右の側部や下面の下手側が破面となった被熱石破片。全体が被熱しており、下面中央部付近に残る芯部のみ被熱が弱くやや黒みを持つ。石質は安山岩系か。鉄床石ではなく溶解炉に用いられた可能性が大。
166	被熱石(滓付き)	ST8 E13	55	25	46	38.60	3	なし	上面に滓がこびり付き、側部が全面破面となった被熱石小破片。上面右側と上手側の側部右側に微細な砂鉄が貼り付いている。下手側の破面の表皮は全体が発泡気味。本来の関連遺構はSS9で、砂鉄を原料にした製錬炉か。
167	被熱石(滓付き)	ST8 E13	90	82	64	307.00	4	なし	上面と下手側の側部が自然面となった被熱石破片。右側部から下面右側部にかけては黒色ガラス質滓が貼り付いている。全体に被熱が及んでおり、石表面が広範囲に風化色を示す。また被熱状態はくすんだ灰黒色気味で、明らかに溶解炉出土品の酸化色とは異なっている。
168	炉壁(スサ入り)	ST8 D14	45	85	26	33.70	3	なし	胎土に横方向のスサを多量に混じえた炉壁表面破片。内面は不規則な滓化初期状態で、浅い木炭痕が残されている。側部から外面は破面。内面の一部は砂鉄焼結に由来するためかやや磁着する。
169	炉壁(スサ入り)	ST8 E14	83	69	38	77.90	1	なし	内面が発泡した炉壁破片。左右の側部は破面となっており、外面は剥離面様。胎土はやや砂質で長めのスサが目立って混和されている。炉壁内面右側には薄く砂鉄が焼結する。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
170	炉壁(スサ入り)	ST8 D14	67	95	40	74.70	4	なし	内面中段が横方向に肥厚して、下半部には微細な垂れが生じ始めている炉壁破片。側部は全周にわたり破面で、外面は多量のスサ痕が露出する。スサ方向は横方向が主体。平面形はやや弧状。
171	炉壁(スサ入り)	ST8 D14	60	77	52	75.40	2	なし	内面から上面が発泡してわずかに垂れが始まった状態を示す炉壁破片。側部から外面は破面となっている。胎土には横方向にスサが多量に混じえられているため、内面ともスサ痕が目立つ。上面の平坦気味の面は粘土単位の接合部か。
172	炉壁(スサ入り)	ST8 E14	65	115	69	217.00	2	なし	内面から左上面が滓化した炉壁破片。側部から外面の半分は破面となっている。炉壁内面は滓化して木炭痕と垂れが共存する。左側の肩部上面に炉内滓あり。胎土中には横方向のスサを多量に混じえる。
173	炉壁(スサ入り、砂鉄焼結付き)	ST8 E14	35	49	24	19.60	6	なし	内面に1cmほどの層状に砂鉄が焼結した炉壁小破片。側部から外面は破面となる。砂鉄焼結部はやや還元が進み磁着は弱い。多量のスサ入りの炉壁が製錬炉系であることを明瞭に示している。
174	炉壁(スサ入り、砂鉄焼結付き)	ST8 D13	54	63	41	94.20	3	なし	内面が不規則に滓化・発泡した炉壁破片。上下面は平坦な面を持ち、粘土単位の接合部の可能性あり。左側部は破面となる。上下面の一部や外面には薄い層状に砂鉄焼結部が伸びている。砂鉄粒子は微細。炉壁部位としては上段下半層で、右側部は丸みを持った自然面。
175	炉壁(スサ入り、砂鉄焼結付き)	ST8 D14	90	93	55	307.00	2	なし	内面が木炭痕の目立つ発泡から滓化状態を示す炉壁破片。6cm前後の厚みを持ち、側部は基本的に破面となっている。外面は剥離様。左寄りの側部から外面には層をなして砂鉄焼結部が広がっている。最大厚みは1cmを超える。外面の砂鉄焼結部の一部には炉内滓化している部分も確認される。この種の炉壁が砂鉄を原料とする製鉄炉であることを物語る典型的な資料。ST8とした第1号溶解炉の性格はSS9と同様、製錬炉の可能性が極めて高い。※第1号溶解炉は第1号製鉄炉に変更した。
176	炉内滓(溶解炉)	ST8 E13	49	60	41	119.90	4	なし	上面や側面が不規則な流動状の面に囲まれた炉内滓破片。一見、流動滓状ながら流動性は低く、表面のみが流動状となった状態を示す。上面はやや平坦気味で下面は再結合滓が瘤状に突出する。上手側の側部には工具痕様の当たりが確認され、その部分のみ不自然にヒビ割れている。
177	炉内滓(溶解炉)	ST8 D14	58	110	49	191.30	5	なし	粉炭を含む酸化土砂に全体を覆われた炉内滓破片。各面は凹凸が激しく、芯部には構成No.153から155に類似した、木炭痕の目立つ流動滓が含まれている可能性が高い。事実、下面に流動滓の一部が顔を出している。また上下逆の可能性もあり。母体は構成No.150から151と同一か。
178	ガラス質滓(溶解炉)	ST8 D13	78	102	64	243.00	5	なし	上面右側から右側面にかけて、流動状の滓が垂れ下がるガラス質滓破片。左右の側部と外面が小破面で、芯部には炉壁土由来であることを示す砂粒が確認される。また下手側側部には羽口先の4cm大の破片が固着している。下面は破面または剥離面と推定される。
179	マグネタイト系遺物(砂鉄焼結、含鉄)	ST8 D14	48	43	27	77.80	9	H(○)	下面に砂鉄焼結部が残るマグネタイト系遺物破片。上面は緩やかな平坦面で無光沢となっている。側部4面はシャープな破面となり青光りする滓が露出する。砂鉄を原料とするマグネタイト系の滓である。
180	流動滓	ST8 D14	42	43	23	36.50	3	なし	左方向に流動する流動滓破片。上面は平滑で左側には流れジワが生じている。左右の側部は破面となる。下面はやや樋状で、下手側は別単位の流動の脱落痕である。表面には振りまいたように砂鉄の跡が残る。
181	流動滓	ST8 E13	81	42	22	63.90	2	なし	右方向に重層する流動滓破片。左右の側部の一部が破面となっている。流動単位は1cm程度で、上面にも木炭痕が残る点が炉内流動滓的。下面は浅い皿状で砂鉄の焼結部と炉壁粉の固着部が共存する。滓表皮の一部は紫紅色が強い。
182	流動滓	ST8 E15	88	72	30	191.60	2	なし	右方向に流動するやや扁平な流動滓破片。上面は木炭痕の残る流動状で、下面は短軸方向に樋状になっている。左右の側部が小破面となる。滓質は緻密で結晶が発達する。下面には炉壁土の固着と、炉壁土に含まれていたスサの圧痕が広範囲に残り、炉内流動滓をうかがわせる。但し、上面表皮の紫紅色は強め。
183	流動滓	ST8 E12	44	77	77	216.00	5	なし	右下方向に流れ下る特異な形状の流動滓、先端破片。右側には別単位の滓片を巻き込んでおり、下面は全体的に水平気味に止まっている。左側部上手側から上手側部中段が破面となる。下面には面を成して砂鉄と炉壁粉が固着している。炉内滓か炉外滓かは不明。
184	流動滓	ST8 E15	73	84	36	234.00	3	なし	上面が平滑となった右方向に流動する流動滓破片。最大厚さは3.3cm程度で、左右の側部から下手側にかけてはシャープな破面となっている。上面表皮は紫紅色が強く、下面は炉壁土の圧痕主体。一部に光沢を持った生砂鉄が固着する。破面は緻密で青光りしており、中層の気孔は横方向に肥大する。
185	炉内流動滓	ST8 E12	24	39	25	7.50	5	なし	砂鉄焼結部主体の炉内流動滓破片。下面は木炭痕で上面には流動気味の滓の小片が乗っている。製錬炉内で木炭周辺に滞まった砂鉄焼結部から、炉内流動滓が分離し始めている状態か。
186	炉内流動滓	ST8 D14	66	41	38	56.60	3	なし	側面に木炭痕の目立つ半流動状の炉内流動滓破片。木炭痕は2cm大前後で、滓は右方向に流動気味。左側部から上手側が小破面となっている。炉内の比較的細かい木炭層中をぬうように滓が移動しつつある状態を示す。滓質は比重が低めでややガス質か。
187	炉内流動滓	ST8 D14	75	53	47	114.20	3	なし	右側部や下面の一部が破面となった半流動状の炉内流動滓破片。全体にイガイガしており、側面や下面には鋭い木炭痕が残されている。結晶は発達気味で炉内滓であることを明瞭に示している。下面右側には滓の垂れが突出する。左側の側部は滓が重層気味で、下面には炉壁土が固着する。
188	炉内滓	ST8 D13	54	52	40	114.30	3	なし	側部4面がシャープな破面となった炉内滓破片。上層は木炭痕の残る密度の低い滓層で、下層は結晶の発達した青光りする滓層となっている。下面は皿状で灰褐色の炉床土が貼り付く。炉底塊の基底部破片の可能性あり。
189	炉内滓	ST8 D14	54	76	56	226.00	4	なし	4.5cmほどの厚みを持つ密度の高い炉内滓破片。上面は皿状で、下面は炉床土の剥離面となっている。右側部は破面となっており、それ以外の側部は木炭痕の目立つ自然面。炉底塊の肩部片と見られる。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
190	炉内滓	ＳＴ8 Ｄ14	104	99	77	580.00	5	なし	酸化土砂に覆われた、二段椀形鍛冶滓のような形態を持つ炉内滓破片。上面は下手側が生きており、側部は一部を除き破面となっている。滓質は内外面に2cm大の木炭痕を多量に残し、やや密度が低めとなる。下面は皿状で剥離面様。炉底塊の中核部片であろうか。上面の中央部はやや磁着する。
191	炉内滓(含鉄)	ＳＴ8 Ｅ14	54	57	42	96.60	7	錆化(△)	表面が木炭主体の酸化土砂に覆われた含鉄の炉内滓破片。上面はわずかに生きており、側面から下面には小破面が連続する。イガイガした滓で、上面右側は剥離様。木炭痕は2cm大以下。
192	炉内滓(含鉄)	ＳＴ8 －	52	67	50	117.00	6	錆化(△)	表面が半流動状の滓に覆われた含鉄の炉内滓破片。端部が不規則に突出し、下面の一部には砂鉄が焼結する。左側面から下面は表面が生きている可能性大。炉底塊の表皮部分の破片であろうか。含鉄部は下面右側にある突出部の芯部。
193	炉内滓(含鉄)	ＳＴ8 Ｄ14	40	42	26	24.60	7	H(○)	上面に木炭痕を残す含鉄の炉内滓破片。側部2面は破面と考えられ、滓質はガス質。含鉄部は木炭痕沿いで、ごく小範囲となる。
194	再結合滓	ＳＴ8 Ｅ14	100	129	68	440.00	6	なし	粉炭を含む酸化土砂に覆われた、やや密度の低い再結合滓破片。部分的に木炭を大量にかみ込む炉内滓様で、微細な遺物中心の再結合滓とは異なっている。上面は生きており、側部は基本的に破面となっている。木炭痕の内部には木炭組織が比較的残されている。炉壁粉も含まれており、壁はスサ入りの製錬炉系と判断される。
195	再結合滓	ＳＴ8 Ｄ14	185	179	93	2340.00	5	なし	前者をさらに大型化したような8cm近い厚みを持つ再結合滓破片。木炭の小片が外周部に目立ち、下手側の芯部に含鉄部があるためか放射割れが生じている。側部は全周にわたり破面と考えられる。下面は剥離面様。通常の再結合滓よりは芯部に滓を含むためか、比重が高い。
196	再結合滓	ＳＴ8 －	149	258	113	2350.00	5	なし	前者と同様、分厚い層状の再結合滓破片。最大厚みは11cmにも達する。上面は生きており、側部には破面がめぐる。左側部下半は分解気味。2cm大以下の滓片や木炭片に加えて、酸化色や還元色の炉壁粉がやや多いことが特色となる。炉壁土はさまざまで、スサ入りの方が少ない。下面は剥離面か。
197	再結合滓(含鉄)	ＳＴ8 Ｄ14	50	51	31	55.10	7	H(○)	下面が砂鉄焼結部となった含鉄の再結合滓破片。上半部は粉炭主体で、側部は破面となっている。製錬系の再結合滓ということを物語る資料である。砂鉄焼結部の厚みは1.5cmと厚い。
198	木炭	ＳＴ8 Ｅ14	31	24	20	1.80	1	なし	針葉樹材を用いた木炭片。下面の一部は焼失気味で、使用後の木炭の一部であろう。表面状態が悪いため、年輪等は不明。一連の再結合滓中の木炭と外観はよく似ている。
199	黒鉛化木炭	ＳＴ8 Ｄ12	15	38	8	5.20	6	なし	左側部に錆色の酸化土砂が付着した黒鉛化木炭片。上面や右側部は面を成し、青光りしている。磁着は強め。材はミカン割り状の広葉樹材か。
200	炉壁(溶解炉)	ＳＮ 11	27	42	22	12.90	1	なし	内面が発泡した炉壁小破片。胎土にはスサが混じえられているが短く、籾殻の方が目立ち、溶解炉の炉壁片と見られる。側部4面と内面の半分以上が破面となっている。外面は剥離面。
201	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	ＳＴ 148 Ｊ6	41	57	28	40.30	1	なし	内面が灰色に被熱した溶解炉側と推定される炉壁破片。側部は全周にわたり破面で、外面には吸炭層が露出する。胎土中には籾殻を多量に含む。
202	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	ＳＴ 148 Ｊ6	43	62	32	45.10	1	なし	内面が黒色に被熱し、一部が黒色ガラス質滓化している炉壁破片。側部は全面破面で、外面は薄く剥離する。平面形はわずかに弧状。
203	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半、発泡)	ＳＴ 148 Ｌ8	71	101	41	112.90	1	なし	内面が発泡して、上端部には平坦な接合部を残す炉壁破片。左右側部から外面は破面となっている。内面にはわずかに木炭痕と垂れあり。接合部の肩部は丸みを持ち、薄く滓化している。
204	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半 発泡)	ＳＴ 148 Ｋ7	83	69	68	205.00	2	なし	上面がほぼ平坦な接合部となる、しっかりした炉壁破片。内外面が生きており、側部2面と下面が破面となっている。上面はヘラで切り揃えたためか一部が段を成す。内面には木炭痕が点在し、表皮の滓層が風化して白色滓化する。外面は平坦で丁寧なナデにより整形されている。
205	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ 148 Ｋ7	72	73	38	80.40	2	なし	内面が黒色ガラス質に滓化して、上面に水平方向の接合痕が残る炉壁破片。側部は破面となり、外面は上半部が剥落する。上面の接合痕沿いの肩部は重層気味で、一部に砂質の土が貼り込まれている。補修痕の可能性もあり。
206	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ 148 Ｍ8	82	101	50	182.20	2	なし	内面が発泡から弱い滓化状態を示す炉壁破片。内面には点々と1.5cm大前後の木炭痕が残されている。側部は4面が破面で、外面は大半の表皮が剥落する。炉壁の平面形は緩やかな弧状。胎土中には多量の籾殻を含む。
207	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段下半、滓化強)	ＳＴ 148 Ｌ5	75	77	47	166.00	1	なし	内面が黒色ガラス質滓に滓化して、上面が平坦な接合部となる炉壁破片。側部4面が破面となっており、外面には吸炭部分が露出する。上面の接合部の表皮は薄皮状で土質や色調が異なっており、クライの痕跡の可能性があり。
208	炉壁(溶解炉)	ＳＴ 148 Ｋ8	117	117	45	366.00	3	なし	内面が黒褐色のガラス質に滓化した炉壁破片。側部は連続的な破面となり、外面はほぼ平坦な自然面となっている。表層が薄く吸炭しているものの、剥離面かどうかは不明。
209	炉壁(溶解炉、接合痕付き、下段上半、滓化強)	ＳＴ 148 Ｌ7	74	121	44	127.60	2	なし	内面が強く滓化・溶損して、上下方向に4cm大を超える木炭痕が連続的に残る炉壁破片。注目点は外面上半部に露出する平坦面で、炉壁の内貼り状態を読み取れる。この部分は補修土ではなく、炉体の構築時の手順を示す可能性が高い。外面下半部には大口径羽口周辺を示す酸化色が認められる。側部は全面破面。
210	炉壁(溶解炉、下段上半、滓化強)	ＳＴ 148 Ｉ7	139	140	76	706.00	1	なし	下面が水平方向に伸びる粘土単位の接合部となった、やや大型の炉壁破片。内面が強く溶損して下方に向かい垂れている。内面上方は紫紅色が強い。上端部にもかすかに平坦に途切れる接合痕様の部分を残すが色調の変化はなく、偶然かもしれない。左右の側部から上面は破面で、外面には甘い吸炭状態が露出する。最大厚さは6cmほどで外面下半が生きている可能性があり。
211	炉壁(溶解炉、下段下半、炉底化)	ＳＴ 148 Ｈ9	40	56	41	48.80	1	なし	内面が炉壁炉底様に滓化して、上端部に粘土単位の接合部が水平方向に伸びる炉壁小破片。接合部に接した内面肩部がわずかに重層気味で、補修壁の可能性あり。左右の側部と下面が破面となる。外面は一部が生きている吸炭層。
212	炉壁(溶解炉、滓付き、下段下半、炉底化)	ＳＴ 148 Ｌ6	72	93	68	244.00	5	なし	内面が酸化土砂や炉内滓層に覆われた炉壁破片。側部は全面破面で平面形は弧状。下面には炉壁炉底様の滓表面が認められる。炉壁胎土中には籾殻とスサが共存するが、部分的にスサが数多い。但し、製錬炉側の炉壁とは量が異なっている。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
213	炉壁炉底(溶解炉)	ST148 M7	105	78	46	190.20	1	なし	上面にガスの抜け穴が連続する炉壁炉底破片。側部はシャープな破面が連続し、下面の9割方が剥離面となっている。
214	炉壁(溶解炉、補修、中段上半、滓化弱)	ST148 L8	79	71	45	98.10	3	なし	内面左側が重層する炉壁破片。内面右側は大口径羽口周辺に特有の顆粒状の発泡部を示す。外面中段下半には水平に途切れた粘土単位の接合部が顔を出している。側部全体と外面下半が破面となっている。外面の上半部には吸炭層が広がる。
215	炉壁(溶解炉、補修、中段上半、滓化弱)	ST148 －	106	105	55	223.00	2	なし	内面がガラス質に滓化・溶損して重層する補修炉壁破片。内面の状態は補修の前後とも全く同一の滓化状態を示す。側部は全周にわたり破面で、外面の8割方は表皮が剥落して上塗り以前の地の部分が露出している。ナデ方向は斜め方向。
216	炉壁(溶解炉、補修、中段下半、滓化強)	ST148 L7	119	110	88	513.00	1	なし	左側部が重層する補修炉壁破片。内面はガラス質に激しく溶損して右上部には粘土質の滓が垂れ落ちてきている。側部は補修の前後ともに破面となり、外面には弱く吸炭した剥離面が露出する。右側部の破面には補修痕の一種である列状の気孔が認められる。
217	炉壁(溶解炉、補修、中段下半、滓化強)	ST148 K5	150	140	70	527.00	1	なし	内面の上半部に重層する補修部分が残されるやや大ぶりの炉壁破片。内面は前者と似た滓化・溶損状態で、上端部寄りは紫紅色がやや強い。側部にはシャープな破面が連続し、外面は表皮が剥離してしまっている。
218	炉壁(溶解炉、補修、下段上半、滓化強)	ST148 I9	105	132	73	364.00	1	なし	内面左側に補修土の残る補修炉壁破片。内面は溶損が進み、縦方向に大型の木炭痕が残されている。側部は全面破面で、外面は右下半部の表皮が剥落する。
219	炉壁(溶解炉、補修、下段上半、滓化強)	ST148 K5	153	142	66	462.00	1	なし	内面右上部に補修部分が重層する炉壁破片。内面左下半部は不規則な垂れとなり、大口径羽口周辺部の可能性が高い。内面表皮は全体に紫紅色。側部は全面破面で、外面は表層が剥落しているために吸炭層が露出する。上半中央部には表皮の残欠が残る。
220	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ST148 L6	68	100	75	303.00	2	なし	上面がガスの抜け穴の連続する黒色ガラス質となった炉壁炉底破片。左側部が重層しており、補修痕と考えれる。側部はシャープな破面で、下面は吸炭層が露出する剥離面となる。
221	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ST148 H7	138	61	112	1173.00	3	なし	2枚の補修面を持つ大型の炉壁炉底破片。補修層はそれぞれ1.3cm前後の厚みに滓化している。上面はガスの抜け穴が並ぶ黒色ガラス質滓層で、サンドイッチ様の互層となっている。側部は全周にわたり破面で、下手側と右側がせり上がり気味。これは炉底の立ち上がり部を示すためであろう。最上面に乗る底面表皮は大型の木炭痕が点在する特異な状況を示す。下面は皿状の平坦面で、掘り方からの剥離面となる。粘土の練りが甘く縞模様として確認される。
222	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、接合痕付き)	ST148 I8	68	79	32	102.00	3	なし	内面が顆粒状に発泡して、上面端部が水平な粘土単位の接合部となる炉壁破片。側部3面が破面で、外面は吸炭層が露出した剥離面となる。大口径羽口周辺の炉壁片か。
223	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、接合痕付き)	ST148 L8	68	102	63	156.40	3	なし	前者とほぼ同一の高さをもつ炉壁破片。上面の平坦面は幅広い粘土単位の接合部を示す。最大幅は現状で約5cm。炉壁内面は顆粒状に発泡し、側部3面が破面となる。外面には表皮が剥離して吸炭層が露出する。
224	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、接合痕付き)	ST148 K8	142	105	54	374.00	3	なし	前二者と同様の大口径羽口周辺の炉壁片。上端部は水平に途切れる接合部で、補修壁のため内面が重層している。それぞれの内面の滓化状態はほぼ同一。左右の側部と下面が破面となっている。下端左側がわずかにせり上がり気味で、より大口径羽口に近い可能性を持つ。
225	炉壁(溶解炉、クライ付き)	ST148 J7	46	91	65	89.60	1	なし	内面がガラス質に滓化したやや厚みを持ったクライ破片。上下面が平坦気味で、内面は別単位の内貼りの可能性あり。クライ部分は中間層が吸炭する。
226	炉壁(溶解炉、クライ付き)	ST148 －	91	115	59	220.00	2	なし	外面下端に厚さ1.8cm前後のクライ部分が残る炉壁破片。内面側のほぼ全体が炉壁溶解物に由来するガラス質滓となっている。色調は濃緑色から黒色で、糸を引くような粘りの強い状態を示す。炉壁内面には木炭痕と垂れを激しく残している。
227	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	ST148 H7	75	72	52	169.10	1	なし	表面が風化したためか、白色滓化した炉壁炉底破片。側部は全面が破面となっているが、この部分にも白色滓化が及ぶ。補修部分はやや不明瞭。下面は剥離面。
228	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	ST148 K7	74	103	44	174.20	1	なし	上面が黒褐色と白色滓化部分になっている炉壁炉底破片。本来の地色は黒褐色で、表面にはガスの抜け穴が並ぶ。側部4面が破面で、中間部分に当初の炉壁表面が確認される。下面は乱雑な破面。
229	炉壁(溶解炉、クライ)	ST148 J6	21	70	23	16.30	1	なし	厚さ1.5cmほどの細身のクライ破片。平面形は弧状で内面はわずかに滓化している。縦断面形は丸棒状からコの字状をなし、当初の粘土単位が紐作りで、左右の側部は破面となる。外面は全体が吸炭する。
230	炉壁(溶解炉、クライ)	ST148 I7	29	90	32	31.50	3	なし	内面が顆粒状に発泡した細身のクライ破片。縦断面形は外面がやや狭くなる台形気味。左方向に向かい徐々に拉がっている。内面の右端部には指頭痕が残り、左右の端部が破面となる。大口径羽口周辺部で形成か。
231	炉壁(溶解炉、クライ)	ST148 K8	50	86	38	49.70	1	なし	内面が黒褐色のガラスに滓化した上下方向に幅広いクライ破片。縦断面形は台形で、外側に向かい急激に細くなっている。下面は接合痕の隙間に生じた発泡した滓層となる。左右の側部は破面。
232	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST148 L7	56	68	56	112.50	1	なし	上下面に平坦面を持つブロック状の炉壁破片。内面はわずかに滓化した程度の被熱状態で、通常の炉壁片とは異なっている。コンニャクの一種である可能性も残されている。上下面は粘土単位の接合部かもしれない。左右の側部から外面は破面となる。
233	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST148 J5	62	80	67	142.40	1	なし	前者とやや似た炉壁破片。上下面が平坦気味で内面は滓化が弱く、中央部付近にはややまとまった滓が付着する。左側部は直線状に途切れており、粘土単位の接合部の可能性もあり。補修が一枚成されており補修壁である。左右の側部は破面主体で、外面左側は大きく表面が剥離している。
234	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST148 L7	115	88	65	359.00	1	なし	下面が水平に成形された炉壁破片・またはコンニャク。内外面が生きており、左右の側部と上面が破面となっている。内面の滓化は弱く、わずかに垂れが生じている。外面上半部は被熱して発泡状態となる。その意味でも通常の炉壁とは異なる。胎土の錬りが悪いためか、細いヒビが内面寄りに目立つ。
235	コンニャク(炉壁、溶解炉、転用)	ST148 J9	56	114	85	180.50	1	なし	外面の各面が全体に滓化気味のコンニャク破片。内面左下の部分は炉壁の一部に用いられていたためか滓化して、垂れも顎部には生じている。上下面はやや平坦気味で隅の部分が丸みを持った形態に整えられている。胎土は多量のスサと籾殻を含み、スカスカな印象で、通常の密度の高いコンニャクとは異なっている。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
236	炉壁(スサ入り)	ST148 K5	45	51	29	18.90	1	なし	内面が灰色に被熱した多量のスサ入りの炉壁破片。側部から外面は全面破面となる。製錬炉の炉壁片の可能性大。
237	炉壁(スサ入り)	ST148 H7	54	44	21	27.60	3	なし	内面が滓化の比較的初期状態を示す炉壁の小破片。側部から外面は破面で、外面には胎土中のスサが横方向に走っている。前者と同様、製錬炉の炉壁破片か。
238	大口径羽口(溶解炉)	ST148 K8	87	106	34	109.90	1	なし	外面が強く滓化・溶損した薄皮状の大口径羽口先端部破片。最大厚みは2.1cm程度と薄く、通風孔部の壁面に沿って8cm強の長さで残存する。右側部は羽口先端部で、直線状に途切れた口唇部となる。通風孔部壁面は平滑で明るい酸化色となる。側部3面が破面。
239	大口径羽口(溶解炉)	ST148 －	75	113	42	152.70	2	なし	外面や先端部が顆粒状に発泡した大口径羽口の先端部破片。肩部周辺が残存し、通風孔部側は欠落する。身厚は厚手で現状でも3cmを超える。側部から基部側が破面となる。胎土は多量の籾殻とわずかなスサ入り。
240	大口径羽口(溶解炉)	ST148 J7	77	87	56	110.00	1	なし	外面がガラス質に滓化した大口径羽口の先端部寄りの破片。側部は全周にわたり破面となっている。通風孔部は残存するものの、破片化した後に転用されたためか、左寄りの大半が破面や通風孔部を含めて灰色から黒褐色に被熱している。上手側の端部にはわずかながら補修痕を残す。
241	大口径羽口(溶解炉)	ST148 J9	77	90	40	91.70	1	なし	外面がガラス質に滓化して波状に垂れが生じている大口径羽口先端部寄りの破片。側部は基本的に破面で、通風孔部の壁面はかろうじて生きている。右下の端部を巻き込むように滓が垂れており、こちら側が先端部寄りと推定される。胎土は籾殻を多量に混じえ、一部にヒビ割れあり。
242	大口径羽口(溶解炉)	ST148 J7	88	81	42	78.10	1	なし	全面が二次的に被熱した大口径羽口体部破片。外面はガラス質に滓化・溶損して木炭痕が一部に残る。側部は全面破面。内面上半には通風孔部壁面が残されている。右側部の破面から見ると、補修痕らしき部分が確認される。二次的な変色は、破片化した後に転用されたためか。
243	大口径羽口(溶解炉)	ST148 L6	83	87	65	139.90	1	なし	やや厚みを持った大口径羽口体部破片。外面は強く滓化して、垂れや突出部が生じ、通風孔部壁面には横方向に走る荒い削り痕が残されている。側部は全面破面。羽口の最大厚みは3.5cm前後。胎土中には籾殻やスサを多量に混じえる。
244	大口径羽口(溶解炉)	ST148 M7	94	115	51	159.00	1	なし	外面が強く滓化して、ガラス質の垂れや木炭痕が残る大口径羽口体部破片。側部は全面破面で、下手側は溶損して極端に薄くなっている。内面にはわずかに通風孔部の壁面が残されている。胎土中間層の被熱は上手側に向かい吸炭部が厚くなっている。
245	大口径羽口(溶解炉)	ST148 J7	160	110	110	508.00	1	なし	前者と同様、外面が強くガラス化して、垂れや木炭痕が連続する大口径羽口体部破片。内面には右方向に向かう大きな樋状の通風孔部の壁面が残されている。側部は全面破面で下手側が薄くなっている。逆に上手側は身厚が8cmを超える。そのためか吸炭部分が4.5cm以上の厚みを持っている。羽口外面のガラス質滓の色調は紫紅色が強い。
246	被熱石	ST148 J5	49	56	22	60.80	2	なし	側面から下面が破面となった被熱石の表面破片。全体が黒ずんでおり、上面表皮は白色化する。石材自体は表面が丸みを持った転石と推定される。
247	被熱石	ST148 K8	54	61	48	136.20	2	なし	左側部と下面が破面となった被熱石破片。被熱は弱く、上手側の肩部にうっすらと黒褐色の滓が貼り付いている。上手側の側面は被熱してわずかに垂れが確認される。母体の石材は握りこぶし大と小さめ。
248	鋳型(外型、梵鐘、母型？)	ST148 M7	67	76	36	118.10	2	なし	厚さ3cm前後の厚板状をした鋳型状の破片。左右の側部と下手側の側部が破面となっており、中間層には吸炭部が露出する。上面は丸みを持った自然面で生きている。鋳型の母型片であろうか。
249	柱状土製品	ST148 H8	53	37	28	28.60	2	なし	丸棒状の形態を持つ柱状土製品破片。上面と短軸側の肩部が生きており、側面は大きな破面となっている。側部下半は表皮が脱落して本来の形態を乱している。上面は発泡気味に被熱して点々と砂粒が固着する。胎土には砂粒が含まれていないため、接合を目的とする可能性あり。
250	柱状土製品	ST148 K8	62	32	31	40.50	1	なし	三叉状土製品の足先を思わせる外観を持った柱状土製品の端部破片。左側部が破面で表面は荒いナデにより整形されている。外面全体の被熱はくすんだ色調で、三叉状土製品の可能性がより高い。
251	柱状土製品	ST148 J7	59	35	33	38.70	2	なし	外面にナデや指頭痕の残る柱状土製品の端部寄り破片。左右の側部が破面で、上面のみ灰褐色の発泡状態を示す。上下面の色調が極端に異なり、下面は全体が酸化色となる。色調の変化以外は三叉状土製品的な成・整形状態を示す。胎土は多量のスサ入り。
252	三叉状土製品	ST148 J8	70	56	43	55.40	1	なし	前者とかなり共通点を持つ三叉状土製品破片。右側の端部が開き気味で、左方向に向かい扁平な棒状の端部が突出している。側部右側は両側とも刻み目状の削り込みが成されており、三叉状土製品の形態を作り出す目的と考えられる。上面は複数の削り面を成し、灰褐色に被熱する。
253	炉内滓(溶解炉)	ST148 J6	52	71	62	98.40	4	なし	表面や内部に木炭痕が目立つ炉内滓破片。側部3面が破面で下面は剥離面様。上面に残る窪みの内側はやや白色滓化している。濃茶褐色の付着物も目立つ。
254	炉内滓(溶解炉)	ST148 J8	78	65	58	122.30	3	なし	上面に短軸方向に向かう木炭痕と垂れが共存する炉内滓破片。上下面の一部が生きており、側部は全面破面となっている。下面や側面にも1cm大以下の木炭痕が数多い。炉壁沿いの炉内滓か。
255	炉内滓(溶解炉)	ST148 K5	78	72	60	153.50	3	なし	比較的広範囲に酸化土砂が広がる炉内滓破片。上面は木炭痕が残る波状の面で、側部はほぼ全体が破面となる。左側部上半には3ケ所キラキラした特徴を持つ含鉄部の痕跡を確認できる。炉底塊の表皮破片か。
256	炉内滓(溶解炉)	ST148 M7	77	82	59	151.90	3	なし	5cm大を超える木炭痕が上下面に露出する炉内滓破片。上手側の上半は炉壁溶解物となっている。滓質は全体に粘土質が強く、炉壁沿いで形成された可能性を持っている。各面ともに破面と自然面が混在する。
257	炉内滓(溶解炉)	ST148 L6	52	80	64	175.40	3	なし	表面が部分的に白色滓化しつつある炉内滓破片。上面は生きており、側面全体が破面となっている。下面は流動状で剥離面様。下手側の側部には炉壁土由来の砂粒が点々と残されている。やや密度が高く、左右の側部上半は大型の木炭痕となる。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
258	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ST 148 H5	29	26	24	11.00	3	H(○)	下半部が1cmほどの厚みを持つ黒色ガラス質滓となった含鉄の炉内滓破片。上半部は錆ぶくれで、黄褐色の酸化土砂に覆われている。側部は破面主体で下面は皿状の剥離面。含鉄部は右端部寄りか。
259	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ST 148 J6	34	52	41	60.30	6	M(◎)	厚い酸化土砂に覆われた不明点の多い含鉄の炉内滓破片。上手側の上半部には黒色ガラス質の流動滓が確認できる。含鉄部はやや広め。
260	ガラス質滓(溶解炉)	ST 148 K7	70	58	58	117.00	2	なし	側部や内部に木炭痕らしき隙間が点在するガラス質滓破片。粘りの強い流動状で、上下面と右側部上半に小破面を持っている。後者は一部が滓化していない炉壁土となる。炉壁表面を流れ落ちた滓か。
261	ガラス質滓(溶解炉)	ST 148 K7	65	77	51	93.20	3	なし	基本的に前者に似た黒色ガラス質滓破片。上下面の手前半分と下手側の側部が生きており、それ以外は破面が広い。滓は半流動状で、破面には数多くの木炭痕が露出する。下面の一部に灰色に被熱した炉壁土が残り、炉壁沿いで形成されたことを物語る。
262	ガラス質滓(溶解炉)	ST 148 K8	66	68	71	179.90	3	なし	やや比重の高い黒色ガラス質滓破片。側部や内部には4cm大を超える木炭痕があり、下面は剥離面様となる。事実、大口径羽口に類似した酸化色の炉壁片が貼り付いている。滓はやや粘り気味で、左側部は垂れ落ちながら内側に巻き込まれている。上面と左側部のみが生きている。
263	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	ST 148 J6	41	25	16	10.50	4	H(○)	表面が白色滓化しつつある含鉄のガラス質滓小破片。上面は半流動状で側部は破面となり、下面の中央部に含鉄部が突出する。含鉄部の範囲はごく狭い。
264	白色滓(溶解炉)	ST 148 J5	43	35	25	23.90	3	なし	下面全体が破面となった白色滓破片。破面には地の炉壁溶解物が露出している。色調は灰黒色。上面には木炭痕と粗い気孔が残る。
265	白色滓(溶解炉)	ST 148 I9	38	43	33	27.90	2	なし	側部から下面にかけて、2cm大を超えるシャープな木炭痕が数多く認められる白色滓破片。上面から側面は自然面主体で、下面外周部が破面となる。上手側肩部の色調は二次的な酸化物。
266	マグネタイト系遺物(含鉄)	ST 148 I7	47	65	35	97.80	10	M(◎)	やや厚い酸化土砂に覆われた含鉄のマグネタイト系遺物破片。側部2面が破面となっており、下面は剥離面の可能性が高い。上面から右側面は半流動状で、部分的に結晶が発達する。磁着は上面上手側が強く、砂鉄焼結部から発達か。
267	マグネタイト系遺物(含鉄)	ST 148 I7	31	54	34	46.80	6	特L(☆)	表面全体が酸化土砂に覆われたやや扁平なマグネタイト系遺物破片。上面には黒色ガラス質滓が広がっており、下手側の下半部を中心に含鉄部が形成されている。この部分のみ黒錆が確認される。含鉄部の大きさは3cmで扁平。
268	流動滓	ST 148 K8	19	44	24	15.00	2	なし	側部や下面に木炭痕を残す不規則な形態の流動滓破片。上手側の端部が小破面で、木炭層の隙間をぬうように滓が形成されている。炉内流動滓か。
269	炉内流動滓	ST 148 J7	78	59	54	253.00	4	なし	下面が左右方向に樋状となった密度の高い流動滓破片。上面中央部と下面が生きており、側部は破面主体となる。側部2面はシャープな破面で結晶が発達気味。滓は右端部で流動が止まり、先端部が丸みを持つ。下面に付着する炉壁粉は灰色や褐色で、炉内流動滓の可能性を残す。
270	炉内流動滓	ST 148 K7	62	91	54	316.00	4	なし	一見、椀形鍛冶滓の肩部片のような外観を持つ炉内流動滓破片。上面は大きな波状で右側部に向かい垂れている。左側部と上手側の側部にはシャープな破面が連続する。下面は椀形で酸化色の炉壁が面を成して固着している。滓質は緻密ながら気孔はやや少ない。
271	炉内滓	ST 148 I7	42	27	45	42.10	2	なし	シャープな破面に囲まれた炉内滓破片。破面には大きさのかなり異なる気孔が点在する。滓質は緻密で部分的に結晶が発達する。右側部が外面寄りで、左側は芯部の可能性あり。
272	炉内滓	ST 148 L7	48	51	41	81.50	3	なし	破面に数多くの気孔が露出する炉内滓破片。上面と上手側の側部が生きており、他は結晶が発達した破面となっている。上面の一部は黒色のガラス質滓上手側の側面は炉壁土の圧痕か。表面には点々と酸化土砂が残る。
273	炉内滓	ST 148 K7	51	72	30	79.80	2	なし	酸化土砂に覆われたやや比重の高い扁平な炉内滓破片。上面のごく一部が自然面で、側部から下面は結晶の発達した破面となっている。下面には2cm大の木炭痕あり。炉底塊の上面寄りで生成か。
274	炉内滓	ST 148 K5	42	76	58	211.00	8	なし	ガラス質滓や木炭を多量に含む厚い酸化土砂に覆われた炉内滓破片。上面以外は酸化土砂により表面状態がわかりにくいが、形状から見て側面は破面主体と考えられる。上面は中央が盛り上がる半流動状で、下手側のごく一部がマグネタイト系の滓となっている。一部に砂鉄焼結部分が確認される。
275	炉内滓	ST 148 L7	81	83	79	243.00	4	なし	やや前者と似た酸化土砂の厚い炉内滓破片。滓は下半部が主体で上半は再結合部分である。下面は全体が樋状で炉壁表面からの剥離面と推定される。磁着は低め。
276	再結合滓(含鉄)	ST 148 I6	50	38	31	42.20	7	L(●)	酸化土砂に覆われた側部に突出部を持つ含鉄の再結合滓破片。上面寄りは黒色ガラス質で下面は剥離面となっている。含鉄部は左上手側の下半部で放射割れあり。酸化土砂中には炉壁粉も目立って含まれている。
277	被熱石(ガラス質滓付き)	ST 148 H5	49	31	27	24.20	1	なし	右側部にガラス質滓が貼り付いた被熱石の小破片。石自体の厚みは1.3cm程の板状で、下面が破面となっている。上手側の石表面には薄く滓が貼り付く。
278	被熱石(滓付き)	ST 148 J5	28	35	18	12.70	2	なし	上面から右側面が薄皮状の滓に覆われた被熱石の表面破片。右側部の上半部を除き、側部から下面はシャープな破面となっている。滓質は一見、大口径羽口周辺部に似る。石質は緻密。
279	鉄床石	ST 148 K7	70	52	10	32.50	2	なし	鉄床石の可能性を持つ安山岩系の石材の表面破片。上面は薄く被熱しており、右下手側は打痕のためか表面にハネがある。下面は全面破面。
280	鉄塊系遺物(含鉄)	ST 148 H6	23	19	18	11.60	3	錆化(△)	左側部に瘤状の酸化土砂が貼り付いた小塊状の鉄塊系遺物。側部から下面は丸みを持ち、下面右側には錆ぶくれが生じている。含鉄部は芯部と推定される。
281	鉄塊系遺物(含鉄)	ST 148 H7	32	24	19	16.70	8	M(◎)	酸化土砂に覆われた扁平塊状の鉄塊系遺物。はっきりした破面を持たず完形品の可能性大。側部からは黒錆が滲み、部分的に酸化液が生じている。含鉄部は上半寄りの中核部。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
282	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＴ148 Ｊ7	51	33	29	42.70	8	Ｌ(●)	分厚い酸化土砂に覆われた鉄塊系遺物、または含鉄の炉内滓破片。下面は粉炭を含む酸化土砂で、全体形状は右方向がせり上がる小塊状。左側部を中心に錆ぶくれと放射割れが生じている。磁着は上半部が中心で、炉壁表面で生成した可能性を持つ。
283	半溶解石	ＳＴ148 Ｊ9	24	28	21	10.20	1	なし	表面が透明感のあるガラス質滓に覆われた半溶解石。母体は下面が筋状となることから珪化木かもしれない。下手側側部の滓表面は灰白色となる。
284	珪化木	ＳＴ148 Ｉ8	26	48	21	31.50	2	なし	表面全体が破面となった珪化木破片。ヒビ割れの隙間に石灰質の結晶が縞状に発達している。短軸側の破面には広葉樹材を示す幅1.2㎜前後の密な年輪が確認される。左側部は一部が薄皮状に滓化しており、被熱の可能性もあり。
285	木炭	ＳＴ148 Ｈ5	17	15	10	0.60	1	なし	広葉樹材を用いた木炭の小破片。短軸側の側部には導管列が筋状に並び年輪が確認できる。年輪間隔の狭い広葉樹材をミカン割りしている可能性が強い。炭化はやや不良。
286	黒鉛化木炭	ＳＴ148 Ｊ8	22	51	16	7.40	4	なし	上下面が薄皮状の滓に覆われた黒鉛化木炭。左右の側部に小破面を持ち、内部の木炭部分が露出している。材は広葉樹材の可能性大。磁着は上面寄りがやや強い。
287	黒鉛化木炭	ＳＴ148 Ｍ7	34	56	25	22.60	5	なし	酸化土砂に覆われた扁平な黒鉛化木炭。右側部には木炭がのぞき、左側部は黒色ガラス質滓に覆われている。材は広葉樹材。比較的焼損の少ない黒鉛化木炭で、右側部はキラキラと輝いている。磁着は下面寄りが強い。
288	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ148 Ｉ7	30	50	18	14.60	6	Ｈ(○)	下面が黒色ガラス質滓に覆われた薄板状の黒鉛化木炭。上面右側から右側部上半には木炭部分が露出する。左側部にも滓は回りこんでいる。材は広葉樹材。磁着は全体が均等に強い。
289	炉壁(溶解炉)	ＳＫＩ10	32	39	28	22.00	1	なし	内面が滓化して垂れている炉壁小破片。側部4面が破面となり、外面には酸化色の自然面を残す。内面表皮の一部は風化のためか白色滓化する。胎土は籾殻入りで溶解炉側である。
290	炉壁(溶解炉)	ＳＫＩ10	46	38	27	16.30	1	なし	内面表皮が黒色ガラス質滓化して垂れている炉壁破片。側部は発泡した破面となっている。外面は灰白色に被熱して表皮が剥離している可能性が大きい。
291	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫＩ10	58	46	42	67.10	2	なし	内面がガラス質に滓化・溶損して、下面に水平方向に途切れる接合痕を残す炉壁破片。側部3面が破面で外面は表皮が剥離している。接合痕の周辺は滓表面が発泡して紫紅色が強い。
292	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫＩ10	71	57	30	72.80	2	なし	外面が分厚いガラス質滓に覆われた大口径羽口の先端部寄りの体部破片。ガラス質滓は厚さ2.3㎝にも達し、やや重層するような形で残されている。側部は全面破面。内面の通風孔部壁面そのものは脱落して薄皮状に酸化色の胎土が残る。
293	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫＩ10	41	52	32	40.60	1	なし	内面に通風孔部の壁面と推定される樋状の窪みを残す、大口径羽口基部寄りの体部破片。左側部は羽口基部として生きる可能性もある。それ以外の側部3面が破面で、丸みをもった外面は生きている。基部側の身厚は2.8㎝。
294	炉内滓(溶解炉)	ＳＫＩ10	35	38	25	22.70	4	なし	濃茶褐色の酸化土砂に覆われた炉内滓破片。酸化土砂中には粉炭が目立つ。右側面に露出する芯部は半流動状で、結晶が部分的に発達する。下面は剥離面の可能性があり炉壁表面の生成か。
295	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫＩ10	81	53	50	181.70	9	錆化(△)	表面が分厚い黄褐色の酸化土砂に覆われた含鉄の炉内滓破片。主体部は右側で、左下には別単位の可能性をもつ突出部が貼り付く。上面中央部には微細な気孔を持ち、表面の結晶の発達する滓部が露出する。含鉄部は左下の突出部で、酸化土砂中には粉炭が目立つ。
296	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＫＩ10	37	54	25	29.50	2	なし	側部3面が破面となったガラス質滓破片。左側の破面は黒光りしている。上面から右側部は1㎝大以下の木炭痕を残す滓部で、表皮は紫紅色が強い。大口径羽口周辺のガラス質滓か。左側部上手側の破面には金色をした滓部が露出する。非鉄金属に由来する色調に似る。
297	流動滓	ＳＫＩ10	37	37	29	43.80	2	なし	右方向に流動性の良い滓が重層した流動滓破片。左右の一部が破面となっている。下面は炉壁粉や滓片の圧痕となり、炉外流出滓をうかがわせる。上面から側面表皮はくすんだ紫紅色。
298	炉内滓	ＳＫＩ10	67	54	62	177.90	4	なし	側部4面がシャープな破面となった炉内滓破片。下面は皿状で、表面には点々と炉壁粉や滓片が貼り付いている。破面の結晶は肥大気味で、中層の気孔は肥大する。上面表皮はわずかながら黒色ガラス質滓となる。炉底塊の肩部破片か。
299	炉内滓(含鉄)	ＳＫＩ10	69	84	79	490.00	6	錆化(△)	酸化土砂に覆われたやや比重の高い含鉄の炉内滓破片。上面から左側の肩部は生きており、残る側部は結晶の発達した自然面様の平坦面と1㎝大の木炭痕の残る平坦面に分かれている。右側の側部二方は結晶の発達が特異で、窪んだ部分には3価の鉄酸化物が広がっている。酸化鉄の多い滓部の特色である。含鉄部は集中せず全体に分散傾向を持つ。肥大した炉底塊の肩部片の可能性あり。
300	木炭	ＳＫＩ10	14	39	9	2.40	1	なし	軟質の針葉樹材を用いた木炭片。左側部は材の表面で、年輪間隔は約2.5㎝と粗い。杉材であろう。炭化はほぼ良好。
301	炉壁(溶解炉)	ＳＫ35	29	48	22	13.80	1	なし	内面が発泡した炉壁表面破片。側部は連続的な破面となり、外面には芯部の吸炭層が露出する。
302	炉壁(溶解炉)	ＳＫ35	53	69	25	49.40	2	なし	内面が平らに滓化した炉壁破片。側部は破面で、外面は表皮が大きく剥離する。内面の一部は紫紅色が強く、補修痕のためか砂質土が点々と貼り付いている。
303	炉壁(溶解炉)	ＳＫ35	42	58	27	30.90	2	なし	内面が発泡から弱い滓化程度の炉壁表面破片。側部には不規則な破面が一周し、外面も破面となっている。内面上半部には点々と瘤状の酸化土砂が貼り付き、やや磁着傾向を持つ。
304	炉壁(溶解炉)	ＳＫ35	53	57	27	32.80	2	なし	内面が滓化・溶損気味の炉壁破片または大口径羽口の体部破片。側部4面が破面となっており、内面には薄く吸炭した剥離面が広がる。滓化した表面が外反りとなっていることから、大口径羽口の疑いも残される。
305	炉壁(溶解炉)	ＳＫ35	42	58	35	39.30	2	なし	内面が強く滓化・溶損してガラス質滓化した炉壁破片。側部にはシャープな破面が連続し、外面は表皮が剥落して灰色の被熱面が露出する。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
306	炉壁(溶解炉)	ＳＫ35	47	52	31	48.30	1	なし	内面が木炭痕の残る黒色ガラス質滓化した炉壁破片。側部は破面で、外面は強く被熱している。炉壁炉底に近い炉壁片か。胎土には多量の籾殻を混じえる。
307	炉壁炉底(溶解炉)	ＳＫ35	64	48	33	41.10	1	なし	上面にガスの抜け穴が数多く残る炉壁炉底破片。上手側が強く立ちあがっており、炉底の立ち上がり部の可能性を持つ。側部3面は破面で、外面は掘り方からの剥離面。
308	炉壁炉底(溶解炉、白色滓付き)	ＳＫ35	38	31	25	12.50	1	なし	内面にガスの抜け穴を持ち、表皮が灰白色の風化色を示す炉壁炉底の小破片。側部4面が破面。上手側はわずかに立ち上がる。下面は剥離面の可能性大。
309	炉壁(溶解炉、転用)	ＳＫ35	65	66	65	140.50	2	なし	内面が薄く滓化したくすんだ色調の炉壁破片。上面は切り揃えられた接合部で、両側部が破面となっている。外面は破面の可能性大。左側の側部を中心に砂鉄が焼結しているようにも見えるが、胎土に用いられた微細な砂粒に由来する可能性も持っている。くすんだ色調は転用のためか。
310	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＫ35	55	65	36	61.40	1	なし	内面が発泡して一部が黒色ガラス質滓化した補修炉壁破片。上面の中央部は斜め外方に向かい平坦気味となり、中間層に補修痕が残る。側面3面は破面。外面は剥離面様。
311	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＫ35	25	43	25	12.70	1	なし	上下面が切り揃えたように平坦化しているクライ破片。内面は発泡して木炭痕が連続する。左右の側部は破面で、外面も破面の可能性大。
312	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＫ35	30	37	20	9.80	3	なし	高さ2.9cmほどの縦断面形が丸みをもったクライ破片。前者が溶解炉に用いられるのに対して、本資料のような事例は大口径羽口の一部を成す場合がある。内面表皮は紫紅色が強く、羽口周辺を物語る。上下面が平坦に整えられていない点は紐作りのためか。左右の側部と外面は破面。
313	炉壁(砂質)	ＳＫ35	29	49	17	19.00	2	なし	内面が平坦に滓化した砂質の炉壁破片。側部には小破面が連続し、下面は浅い椀形となっている。剥離面であろうか。砂質土は炉壁炉底に用いられることがあり、本資料もその一部の可能性を持つ。砂粒の粒度は真土よりは粗い。
314	被熱石(滓付き)	ＳＫ35	55	36	40	68.90	3	なし	全体が被熱して、上面平坦部の右上手側が光沢を持った薄皮状の滓に覆われた被熱石破片。側部は立ち上がりの急な破面が続く。滓部が一部、白色化しているのは風化色の可能性あり。
315	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫ35	32	42	19	15.90	2	なし	大口径羽口の先端部寄りの体部破片。外面は平滑に滓化・溶損して一部が紫紅色となる。この状態は構成No.312のクライ表面にも似る。通風孔部の壁面はかろうじて残っているが、剥離気味となる。側部は破面。
316	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫ35	45	57	29	22.20	1	なし	外面が黒色ガラス質に滓化して、垂れや木炭の残る大口径羽口体部破片。側部は破面となり、通風孔部の壁面は表皮が剥落している。胎土には籾殻を多量に混じえる。
317	鋳型(外型、大型品、挽型、梵鐘、体部？)	ＳＫ35	28	29	25	13.90	1	なし	内面に横方向の引き目を残す鋳型外型破片。内面は酸化色で真土層が1cm近い厚みを持っている。側部は破面が連続し、外面は表皮が欠落して吸炭部が露出する。
318	鋳型(外型、大型品、挽型、梵鐘、体部？)	ＳＫ35	98	53	26	81.40	2	なし	内面に引き目を残す横長の鋳型外型破片。側部は基本的に破面で、外面には母型の胎土が露出している。真土層は前者と同様1cmと厚い。外面の母型には粉炭や籾殻をわずかに含んでいる。内面下端がわずかに外反り気味。内面の還元色は見られないため、未使用ないし失敗品の可能性もあり。
319	鋳型(外型、大型品、挽型、梵鐘、体部？)	ＳＫ35	22	22	18	7.10	1	なし	上面に灰色に被熱した真土層を残す鋳型外型の小破片。真土の厚みは7mmほどで上面は平滑となる。側部は破面。
320	鋳型(外型、大型品、挽型、梵鐘、体部？)	ＳＫ35	51	44	26	48.60	1	なし	内面に横方向の引き目を残す鋳型外型破面。真土層は5mm前後と薄く、灰色に被熱している。側部は全面破面。外面も表面が剥離して母型の吸炭部分が露出している。
321	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部？)	ＳＫ35	20	8	16	3.40	1	なし	内面と上面が平坦化した羽釜口縁部の可能性を持つ鋳型外型破片。真土部分が遊離したもので最大厚さは8mmとなる。上端の肩部はやや丸みを持っている。鋳型としては既使用品。
322	鋳型(外型、小型品)	ＳＫ35	28	45	26	25.80	1	なし	厚さ2.4cmほどの上下面が平坦な鋳型小物破片。下面には横方向の削り痕が残り、上面の被熱がやや強いことから、磬などの鋳型外型の可能性を持っている。左側部は直角に立ち上がり、表面には指頭痕が残されている。胎土は砂質で籾殻をわずかに含む。
323	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ35	38	35	36	43.80	4	なし	側部が連続的な破面となった厚板状の炉内滓破片。上面は木炭痕を残す半流動状。下面は浅い樋状で炉壁土の圧痕が連続している。滓は緻密ながら気孔が認められる。
324	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ35	38	48	27	36.90	4	なし	上面が流動状の垂れに覆われた炉内滓破片。表皮の一部は灰白色に風化する。右側部が破面で下面が剥離面様となっている。軽量な滓で粘土質に由来する滓であろうか。
325	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ35	36	49	39	41.40	8	錆化(△)	表面が酸化土砂に覆われた含鉄の炉内滓破片。上下面は生きており、側部が破面の可能性大。上面は浅く窪み、下面は中央部が突出する。含鉄部は上面寄りにやや広い。炉壁表面からの剥離物の可能性がある。
326	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ35	48	24	21	25.70	6	L(●)	上面上手側に黒錆が滲む含鉄の炉内滓破片。下面の一部は剥離面様で、炉壁表面の生成物の可能性大。右側部は新しい破面で発泡した炉壁溶解物が顔を出している。含鉄部は見かけより広め。
327	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＫ35	29	30	26	14.10	3	なし	左右の側部がシャープな破面となったガラス質滓破面。上下面には筋が認められ、表皮は紫紅色気味となる。下面は炉壁土に接したためか、点々と砂粒が残されている。
328	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＫ35	51	33	21	16.90	2	なし	下面の中央部に薄皮状の黒鉛化木炭が貼り付いているガラス質破片。上面から側面は不定方向に流動する黒色ガラス質滓で、下手側に向かい垂れ気味となる。
329	ガラス質滓(溶解炉、黒鉛化木炭付き)	ＳＫ35	26	50	14	10.20	4	なし	芯部に黒鉛化木炭を含むガラス質滓破片。上面は薄皮状のガラス質滓で、下面は黒鉛化木炭表面の酸化土砂となる。左側部下手側には薄皮状の黒鉛化木炭が顔を出している。
330	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	ＳＫ35	33	30	20	12.10	3	H(○)	粘土質のガラス質滓破片。上面から下手側の側面は半流動状で左側部から上手側は破面となっている。左側部寄りに酸化土砂が取り巻き、下半部が含鉄部となる。
331	白色滓(溶解炉)	ＳＫ35	51	40	31	34.70	3	なし	表面や内部に木炭痕が目立つ白色滓破片。滓は黒色の部分と白色の強い部分が混在し、一部に黒鉛化木炭が認められる。左側部が主破面で、下面は剥離面の可能性を持つ。表面には点々と酸化土砂が付着する。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
332	白色滓(溶解炉)	ＳＫ35	50	40	29	30.20	3	なし	表面の風化が進んだ白色滓破片。下手側に向かい垂れ気味で、右側部から下面にかけてが破面となっている。表面には木炭痕が点在し、炉内部に酸化色の炉壁土を噛み込んでいる。
333	マグネタイト系遺物	ＳＫ35	22	23	17	12.60	5	なし	指頭大の小塊状のマグネタイト系遺物破片。上面は光沢のない半流動状で、側部は青光りする破面となっている。磁着はそう強くない。
334	流動滓	ＳＫ35	30	39	31	45.10	5	なし	上下面が生きている流動滓破片。側部は4面とも破面で、上面の滓の一部は重層する。下面には炉壁粉らしき圧痕を残す。滓質は緻密で結晶の発達は弱い。
335	炉内滓	ＳＫ35	32	37	23	20.20	4	なし	ややマグネタイト気味の炉内滓破片。上面は半流動状で、側部2面が青光りする破面となっている。下手側の下面は一見、砂鉄焼結部に似る。滓質は緻密。
336	炉内滓(含鉄)	ＳＫ35	22	31	22	15.20	6	錆化(△)	酸化土砂に覆われた小塊状の含鉄の炉内滓。表面には放射割れがあり、下手側には含鉄部が突出する。一見、完形品様。
337	炉内滓(含鉄)	ＳＫ35	27	21	18	13.20	6	H(○)	厚さ1.5cmほどの小塊状で上下面が平坦気味な、含鉄の炉内滓破片。右下手側の端部が小さく垂れており、炉壁表面で生成された含鉄の滓部か。わずかに黒錆が滲む。
338	炉内滓(含鉄)	ＳＫ35	33	47	30	63.70	7	M(◎)	酸化土砂に覆われた塊状の含鉄の炉内滓。少なくとも側部3面は破面で、上面から下手側の表面は生きている。下面は椀形で剥離面の可能性あり。含鉄部は上面寄りの中核部と見られ、放射割れが広がっている。
339	炉内滓(含鉄)	ＳＫ35	25	33	17	13.90	7	L(●)	扁平な小塊状をした含鉄の炉内滓。下面は皿状で剥離面様。表面には酸化土砂が広がり不明点が多い。磁着はやや強め。
340	再結合滓	ＳＫ35	24	52	22	20.20	4	なし	上手側に炉壁片が固着した塊状の再結合滓。炉壁部分は灰色に被熱し、下手側には小塊状の再結合滓が残る。
341	再結合滓(含鉄)	ＳＫ35	34	32	26	29.70	5	H(○)	表面をガラス質滓や炉壁粉を含む酸化土砂に覆われた小塊状の再結合滓。内部は不明ながらも全体に磁着する傾向を持つ。小鉄塊が含まれる可能性もあり。
342	再結合滓(含鉄)	ＳＫ35	32	45	35	28.90	5	L(●)	流動状のガラス質滓の下手側に小塊状の含鉄部が結合した再結合滓。ガラス質滓の表面は風化して白色滓化している。左側面は破面で、下面は大口径羽口周辺様に、顆粒状に発泡している。含鉄部は酸化土砂に覆われているが磁着が強い。
343	黒鉛化木炭	ＳＫ35	22	38	20	7.20	4	なし	上面を黒色ガラス質滓が覆っている黒鉛化木炭片。左側部には木炭組織が露出する。下面は酸化土砂に覆われたガラス質滓となる。磁着はかなり弱い。
344	黒鉛化木炭	ＳＫ35	25	41	19	11.00	5	なし	木炭組織が目立つ酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭。下面は酸化土砂主体で、上面には黒鉛化木炭が突出する。磁着はかなり弱い。
345	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＫ35	31	32	24	18.80	5	H(○)	上下面が滓に覆われた扁平な黒鉛化木炭片。下手側から右側部に木炭組織がわずかに露出している。側部は破面様で下面は剥離面か。
346	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＫ35	35	61	15	19.20	6	L(●)	厚さ6mm前後の扁平な黒鉛化木炭。酸化土砂は薄く、上面中央部には木炭組織が露出している。全体に黒鉛化木炭化しているためか、磁着はほぼ均等。
347	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＫ35	27	29	22	21.20	8	錆化(△)	酸化土砂に覆われた小塊状の鉄塊系遺物、または含鉄の炉内滓。磁着はするものの、そう強くはない。側面から下面は丸みを持つ。
348	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＫ35	17	27	14	8.60	6	H(○)	酸化土砂に覆われた一段と小さな鉄塊系遺物、または含鉄の炉内滓。右横の部分には放射割れが入り、下面の中央部は錆が滲む。含鉄部は上面寄り。
349	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＫ35	24	31	22	21.70	6	M(◎)	上面が平坦気味で小塊状をした鉄塊系遺物。下面2ケ所に突出部を持ち、放射割れが各所で始まっている。磁着は強めで含鉄部はやや広い。
350	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＫ35	19	23	15	12.90	7	L(●)	指頭大の表面が酸化土砂に覆われた鉄塊系遺物。側面が立ち上がり気味となっている。破面であろうか。磁着は芯部を中心に強い。
351	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＫ35	28	46	16	22.10	7	特L(☆)	鉤の手状をした鉄塊系遺物。一見、頭部が折れ曲がった鉄釘状となっているが、下手側の放射割れや錆化状態から鉄製品鍛造品ではないと判断される。外周部は酸化土砂に覆われている。全体が鉄部で木炭痕の隙間に流れ込んだ銑鉄塊か。
352	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＫ35	35	34	31	45.80	8	特L(☆)	下面に酸化土砂が突出した小塊状の鉄塊系遺物。上面が緩やかに盛り上がり、側部が破面様に見える。磁着は強いが、椀形の下面には滓部がある可能性が高い。炉壁表面で生成か。
353	鉄製品(鋳造品)	ＳＫ35	36	18	4	3.30	5	錆化(△)	薄板状の鋳造品表面破片。上面は7割方が生きており、側面から下面は破面となっている。上手側側部の破面はやや層状となる。
354	鉄製品(鋳造品)	ＳＫ35	26	30	7	11.00	5	錆化(△)	厚さ7mmほどの扁平な鋳造品または鉄塊系遺物の錆化物。上面はわずかに盛り上がり、上手側の側部は破面の可能性を持っている。下手側はやや流動状に伸びる。下面は剥離面様で鋳造品的ではない。
355	鉄製品(鋳造品)	ＳＫ35	43	27	2	23.80	5	錆化(△)	酸化土砂に覆われた厚さ2mmほどの薄板状の鉄製品破片。左右の端部がやや上向きになっているようにも見えるが、錆化の影響かもしれない。左右側部には鋳造品の破面が露出している。
356	鉄製品(鋳造品)	ＳＫ35	32	22	7	24.70	7	特L(☆)	厚さ7mm前後で上手側がせり上がった鋳造品端部破片。左右の側部から下手側が破面で、上手側の端部は丸みを持った口唇部状。外面はきれいな弧状の縦断面形を持つ。比重は高め。
357	鉄製品(鍛造品)	ＳＫ35	24	19	4	4.80	4	錆化(△)	やや扁平棒状の鍛造品または黒鉛化木炭破片。表裏面は粉炭を含む厚い酸化土砂に覆われており、芯部ははっきりしない。磁着は右側が強め。
358	鉄製品(鍛造品)	ＳＫ35	6	44	5	5.90	4	錆化(△)	径5mmほどの細い棒状をした鍛造品破片または黒鉛化木炭。上手側がやや太く、端部は両側とも細くなって終息する。上面中央部には瘤状の酸化土砂あり。
359	鉄製品(鍛造品、鍛造剥片付き)	ＳＫ35	26	12	3	7.10	4	錆化(△)	厚さ3mm強の扁平な板状をした鍛造品破片。側部や下面に錆ぶくれがあり、本体の幅は1.2cm前後か。表面の酸化土砂中には鍛造剥片が含まれる。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
360	炉壁(溶解炉)	ＳＳ64	98	80	46	148.50	2	なし	内面が滓化・溶損した炉壁破片。平面形はほぼ直線状で、側部は全周にわたり破面となっている。内面は上半分が窪み、下半部には錆が点々と付着する。外面は生きている。
361	炉壁(溶解炉)	ＳＳ64	63	56	44	85.20	2	なし	内面が滓化して上下方向に木炭痕が残る炉壁破片。側部は破面となり、外面は表皮が薄く剥離している。平面形はやや弧状。被熱が不良で、くすんだ紫紅色気味となっている。
362	炉壁(溶解炉)	ＳＳ64	58	91	65	131.40	2	なし	内面が発泡から滓化状態の、見かけの割には軽量の炉壁破片。上面は平坦な粘土単位の接合部で、残る側部や内外面の大半が破面となっている。色調がくすんでいるのは前者と同様で、二次的な転用の可能性もあり。胎土中の籾殻の混入は特に多い。
363	炉壁(溶解炉)	ＳＳ64	86	66	56	127.60	2	なし	内面が滓化して下端部が重層するように垂れている炉壁破片。側部は全面破面で、外面中央部には灰色に被熱した自然面が残されている。上端部は水平方向に途切れた接合部。
364	炉壁(溶解炉)	ＳＳ64	149	113	70	497.00	3	なし	内面が3cm大以下の木炭痕の連続面となる錆色の強い炉壁破片。側部は全面破面で、上端部には補修痕と見られる層状の部分が残されている。外面はやや凹凸が激しい不自然な状態ながら生きている。左90度回転方向が正位の可能性あり。外面中段と下端部が一部水平に途切れているのは、その可能性を補強する。
365	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＳ64	103	108	85	424.00	2	なし	側面の破面に補修痕を残す厚い炉壁破片。内面には3cm大前後の木炭痕が残り滓化が進む。側部の補修部分が左側では3cmの厚さを持っている。平面形は緩やかな弧状で外面は生きる。左上部方向が大口径羽口側か。
366	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、接合痕付き)	ＳＳ64	96	133	78	322.00	4	なし	上面に水平方向に途切れた接合痕を残す炉壁破片。内面は激しく滓化して不規則な垂れも生じ、左半分は大口径羽口周辺を示す顆粒状の発泡部となる。部分的に滓表皮の紫紅色が強い。側部から外面左側の側端部は破面となり、残る下面はビビ割れた剥離面と推定される。全体にくすんだ色調の炉壁片。
367	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＳ64	52	100	38	55.90	2	なし	縦断面形が台形に近い高さのあるクライ破片。内面は滓化して木炭痕を残し、くすんだ色調は前者と同様。左右の側部が破面で外面は傾斜した剥離面主体。
368	大口径羽口(溶解炉)	ＳＳ64	68	69	36	61.50	3	なし	外面ガラス質に滓化した大口径羽口体部破片。右方向は先端部側で側部は全面破面となっている。上面に残る通風孔部は表皮が剥離して地の部分が露出する。胎土中には籾殻以外にやや大きめの植物質の混和物あり。
369	大口径羽口(溶解炉)	ＳＳ64	56	60	38	58.30	2	なし	外面が黒褐色に滓化して3.5cmほどの厚みを持つ大口径羽口体部破片。側部は破面となり、通風孔部の壁面は生きている。通風孔部壁面右側には縦方向に筋状の圧痕が2条残されている。色調は全体にくすんでいる。
370	大口径羽口(溶解炉)	ＳＳ64	99	102	65	236.00	3	なし	一見、炉壁と似た大口径羽口体部破片。最大厚みは6cm強と厚く、外面は大きな窪みと垂れが共存する顆粒状の発泡部となっている。紫紅色も強い。下手側の側部は黒色ガラス質滓が垂れ、それ以外の側部は破面となる。通風孔部壁面は剥落して酸化色の地が露出する。構成No.371と同一個体とみられる。
371	大口径羽口(溶解炉)	ＳＳ64	172	195	124	1017.00	3	なし	残存状態の良い大口径羽口の体部から先端部破片。通風孔部の径は12cm以上と大きく、先端部は直線状に平坦化している。短軸側の側部と基部側は破面となる。但し、下手側の端部は粘土単位の接合部分で剥離しており、あるいは炉壁土に接していた可能性もある。外面は短軸の両側部がヒダ状の次々と重層する黒色ガラス質となっているのに対して、中間部分は緩やかな波状に途切れて、表皮は顆粒状の発泡となる。おそらくその部分が本来の下面のため、羽口先の通風が左右方向で上昇して直接にはあたらないためであろう。なお基部側は4cmほどの範囲が外側に反り返っており、基部の剥離面と合わせると炉壁との接合のために折り曲げられている可能性が高い。従って羽口としての最大長は約15cmとなろう。胎土は多量の籾殻と少々のスサを混じえ、練りがやや甘いためか、2cm大以下の粘土塊を点々と残している。
372	炉内滓(溶解炉)	ＳＳ64	74	60	48	88.90	5	なし	上面に4cm大を超える木炭痕が残るガラス質に近い炉内滓破片。側部も自然面主体で、破面は不明瞭。下面は粉炭主体の酸化土砂となり、破面を覆い隠している。滓表皮は紫紅色が比較的強い。
373	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＳ64	37	28	22	17.90	5	L(●)	表面が風化して筋状の白色滓化している含鉄の炉内滓。小単位の流動滓が重層したような平面形を持ち、下面は樋状となっている。破面は上手側の側部に小範囲。含鉄部は左側の中核部。
374	白色滓(溶解炉)	ＳＳ64	41	27	24	12.70	3	なし	イガイガした表面感を持つ白色滓小片。表面や内部には小ぶりの木炭痕が目立つ。上手側に露出する滓の地色は黒色ガラス質。
375	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	ＳＳ64	37	25	20	11.70	4	M(◎)	左右方向にヒダ状に伸びたガラス質滓の小破片。左右の側部が破面で、含鉄部は左下の部分に残るややイガイガした炉内滓部。本来は別個体で、再結合している可能性がある。
376	再結合滓	ＳＳ64	33	42	30	29.60	6	なし	小塊状の再結合滓破片。粉炭主体の再結合滓で、上手側の側部には黒色ガラス質が顔を出している。芯部には別の滓片を含む可能性あり。
377	黒鉛化木炭	ＳＳ64	21	33	17	3.60	4	なし	下面や側面が木炭痕に囲まれた黒鉛化木炭の小破片。上面中央部には木炭が露出している。磁着はごく弱い。
378	珪化木(半溶解石)	ＳＳ64	46	27	18	23.30	1	なし	表面が薄く滓化したような外観を持つ珪化木破片。各面とも小破面に囲まれており、その全てが光沢のある半透明の物質に覆われている。上下面の一部には1mm以下の厚みを持つ灰白色の層が広がっている。上面右側には斑点状の錆色が残る。
379	半溶解石(滓付き)	ＳＳ64	25	31	19	11.50	1	なし	表面全体がややくすんだ白色となった被熱石、または珪化木を母体とする半溶解石。側部は全面破面で、上下面は生きている。右下手側の肩部には、濃緑色から黒褐色の滓が薄くこびり付いている。
380	炉壁(溶解炉)	ＳＫ193	46	66	31	44.30	2	なし	内面の表層が発泡して表皮が白色滓化している炉壁破片。側部から外面は全面が破面で、外面寄りは明るい酸化色となっている。胎土中には籾殻を多量に含む。
381	炉壁(溶解炉)	ＳＫ193	50	47	24	24.40	3	なし	内面が滓化して、一部が顆粒状に発泡する炉壁破片。側部から外面は破面となり、外面右側は酸化色が強い。一見、大口径羽口様。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
382	炉壁(溶解炉)	ＳＫ193	55	51	37	37.60	1	なし	内面が黒色ガラス質化して垂れの残る炉壁破片。側部は破面となり、外面は灰色に被熱した剥離面。
383	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＫ193	23	29	19	5.50	1	なし	高さ2cmほどの細身のクライ破片。内面は滓化気味で、左右の側部は破面となる。外面は吸炭気味の破面。
384	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＫ193	28	43	19	9.90	1	なし	前者と似た滓化がやや弱い細身のクライ破片。左右の側部と外面が破面となる。上面の接合部を中心に酸化色が目立つ。
385	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ193	40	37	38	31.10	3	なし	黒色ガラス質滓化した表面に垂れの残る炉内滓破片。左側の側部は破面で上手側にも続いている。表面には二次的な酸化土砂が目立つ。
386	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＫ193	49	39	31	24.40	2	なし	表面全体が発泡したガラス質滓。破面はなく、不規則な塊状の表面には点々と気孔が露出する。また、浅い木炭痕も点々と確認できる。比重は軽め。
387	白色滓(溶解炉)	ＳＫ193	24	22	15	5.20	2	なし	白色滓の小破片。上面と下手側の側部は流動状で、上手側から下面は小破面となっている。芯部は黒色ガラス質滓か。
388	炉内滓	ＳＫ193	32	25	24	11.90	2	なし	酸化土砂に覆われた小塊状の炉内滓。下面の中央部には黒色ガラス質の滓が顔を出している。見かけは錆色ながら磁着はしない。
389	炉内滓(含鉄)	ＳＫ193	32	37	32	36.30	5	銹化(△)	前者を一回り大きくしたような含鉄の炉内滓。右側部には黒色のガラス質滓が顔を出している。含鉄部は左側の塊状の部分で、部分的に磁着する。
390	黒鉛化木炭	ＳＫ193	19	47	13	6.80	6	なし	5mmほどの厚みを持つ薄板状の黒鉛化木炭。左側には小範囲に酸化土砂があり、磁着は全体に強め。
391	鉄製品(鋳造品)	ＳＫ193	48	35	4	38.90	6	銹化(△)	表面が厚い酸化土砂に覆われた鋳造品破片。厚みは4mm前後で、上下面が緩やかな皿状になっている。銹化はかなり進んでおり鋳造品としては磁着は弱い。鍋等の体部破片か。
392	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	ＳＴ70ＭＣ47	127	94	43	306.00	1	なし	内面がくすんだ紫紅色に被熱した炉壁破片。被熱が弱くザラザラした質感となる。二片が接合している。内面には上下方向にナデあり。籾殻の混和は少ない。
393	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半、被熱)	ＳＴ65ＭＥ47	87	89	54	269.00	3	なし	上面が平坦な接合部となる炉壁破片。内外面が生きており、側部3面が破面。内面は酸化色に被熱する。胎土中には籾殻を多量に混じえる。
394	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	ＳＴ70ＭＣ47	70	73	47	120.90	1	なし	内面が灰色から濃褐色に被熱した炉壁破片。上面は接合痕様に途切れ気味。側部3面は破面で、外面が削れている。
395	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段上半、被熱)	ＳＴ65ＭＤ46	66	84	54	160.00	1	なし	前者と似て、内面が濃褐色に被熱した炉壁破片。上面は平坦な接合部で、側部3面と外面が破面となる。
396	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	ＳＴ65ＭＦ46	80	89	55	177.50	1	なし	内面が灰色に被熱して,横方向に3段のナデが残る炉壁破片。上半の一部は発泡気味となる。側部から外面は全面破面。外面は吸炭する。
397	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段上半、被熱)	ＳＴ65ＭＦ46	103	83	74	360.00	2	なし	内面が濃褐色に被熱して、上面が平坦な接合部となった炉壁破片。外面は生きており、中段上半に粘土単位の接合部または錬りに由来する段を残す。側部3面が破面で、芯部は一部が吸炭する。
398	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段上半、被熱)	ＳＴ65ＭＦ45	91	138	79	645.00	3	なし	内面全体が発泡して、上端部が水平な接合部となる炉壁破片。外面は7割方が生きており、横方向のナデが認められる。側部3面は破面で、平面形は内面が緩やかな弧状となる。
399	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段上半、被熱)	ＳＴ69ＭＣ46	116	147	61	619.00	4	なし	内面下半が前者と同様発泡して、下端部には垂れが生じている炉壁破片。上下面は平坦な粘土単位の接合部で、下面には滓が広がっている。左右の側部が破面で、外面表皮が剥落気味。比較的しっかりした炉壁破片。
400	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段上半、被熱)	ＳＴ69ＭＣ47	115	107	62	474.00	3	なし	やや前者と似た、内面から下端状態を示す炉壁破片。内面の被熱はやや強く、発泡も広めとなる。左右の側部が破面で、上面は接合部の表皮が剥落する。外面は生きており、斜め方向や横方向のナデが残る。
401	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半、発泡)	ＳＴ69ＭＣ48	85	115	69	386.00	1	なし	内面右側が白色滓化した風化色を示す炉壁破片。上面は平坦な接合部で,左右の側部から下面が破面となる。外面は生きており灰色に被熱する。
402	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半、発泡)	ＳＴ69ＭＣ48	92	143	78	538.00	1	なし	内面が発泡から初期の滓化状態で,風化した滓部が白色滓化する炉壁破片。上下面は平坦な接合部となっており、左右の側部から外面は破面で、吸炭した地の部分が露出する。
403	炉壁(溶解炉、白色滓付き、接合痕付き、上段下半、発泡)	ＳＴ65ＭＥ46	108	133	73	634.00	1	なし	内面が前者と似た、発泡から風化色状態となる炉壁破片。4cm大を超える木炭痕も複数認められる。上面は平坦な接合部で、下面も接合部にごく近い。左右の側部が破面となる。外面は右上半の表皮が剥落気味ながらも、全体形状は生きている。左側部が灰色に被熱するのはヒビ割れからの被熱。
404	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ69ＭＣ46	102	125	63	380.00	1	なし	内面全体が発泡して、浅い木炭痕が点在する炉壁破片。上下面は平坦な接合面で、左右の側部から外部は破面となる。内面上方の肩部は外傾する。
405	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ70	120	178	70	588.00	2	なし	内面が発泡して下半では滓化が目立つ炉壁破片。内面には5cm大を超える木炭痕が複数残されている。上下面が水平に途切れる接合面で、縦断面形は内側が大きく外傾している。左右の側部から外面は破面。中段上半の典型的な炉壁破片となる。
406	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ69ＭＣ46	148	98	76	635.00	1	なし	内面が滓化して木炭痕や垂れの残る炉壁破片。内面全体が風化して弱く白色滓化している。上面は平坦な接合部で,左右の側部から下面が破面となる。外面は横方向にナデの残る自然面。縦断面形は内面が外傾気味で、下方の溶損による可能性を持つ。
407	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ70ＭＣ47	206	202	63	1260.00	1	なし	前者と似た大型の炉壁破片。内面は滓化が進み、上下方向の木炭痕や垂れも破認される。風化も進んでいるため、白色滓化した部分が点在する。上面は狭いながらも平坦な接合部で、側部から外面は破面となる。内面肩部が外傾し、下方の溶損が進む。
408	炉壁(溶解炉、接合痕付き、補修、中段上半、滓化弱)	ＳＴ69ＭＣ48	79	93	57	255.00	2	なし	内面が黒褐色に滓化した炉壁破片。上面が平坦な接合部で、側部3面が破面。外面には表皮の剥落のため吸炭部が露出する。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
409	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ69 ＭＣ47	14	102	85	571.00	2	なし	内面が黒色ガラス質化して、木炭痕や垂れが連続する炉壁破片。下面が平坦な接合部となり、側部から上面は破面。外面は表皮が剥落気味ながらも生きている。内面には点々と瘤状の酸化物が付着する。
410	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ70 ＭＣ47	93	191	70	604.00	1	なし	内面が滓化して溶損の進む、横長の炉壁破片。内面は部分的に風化色となり白色滓化する。上面の8割方は水平に途切れる接合部となり、残る側部から下面は破面である。外面は表皮が薄く剥離して、吸炭部分が露出する。
411	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＳＴ69 ＭＣ47	105	117	52	278.00	1	なし	内面全体が滓化して、やや溶損気味となる炉壁破片。上面は平坦な粘土単位の接合部で、側部2面が破面となる。外面は表皮が剥落気味ながらも全体的に生きている。
412	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段下半、滓化やや強)	ＳＴ69 ＭＣ47	149	171	62	839.00	1	なし	内面が強く滓化して垂れの激しい炉壁破片。下半には3cm大を超える木炭痕も残されている。下面は平坦に途切れる接合部で、側部2面と接合部が破面となっている。外面は表皮が剥落して吸炭部分が露出するものの、上端には層状の肌別れが認められる。炉、構築時の地と内貼り土の境部分か。
413	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段下半、滓化やや強)	ＳＴ65 ＭＥ46	93	107	60	225.00	1	なし	前者とよく似た、ガラス質滓が垂れて木炭痕の目立つ炉壁破片。下面は水平に途切れる接合部で、残る側部3面から外面が破面となる。
414	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段下半、滓化やや強)	ＳＴ69 ＭＢ47	111	119	60	366.00	2	なし	内面がガラス質滓に滓化して、垂れと木炭痕が共存する炉壁破片。下面は平坦な接合部で、接合部寄りの内面には1cmほどの帯状で滓のない当初の壁面が露出する。側部3面と外面の8割方が破面となっている。
415	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段下半滓化やや強)	ＳＴ69 ＭＢ48	108	116	68	341.00	2	なし	内面が2.5cmほどの厚みの、黒色ガラス質滓層に覆われた炉壁破片。垂れや2cm大を超える木炭痕も共存する。上面は平坦な接合部で、残る3面は破片。外面は表皮が薄く剥落する。
416	炉壁(溶解炉、接合痕付き、下段上半、滓化強)	ＳＴ70 ＭＣ47	166	143	68	800.00	1	なし	分析資料№7。詳細観察表参照。
417	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、クライ付き、滓付き、木炭付き、下段上半、滓化強)	ＳＴ65 ＭＥ47	214	184	98	1432.00	2	なし	内面が黒色ガラス質に激しく滓化して、下半の溶損の進む炉壁破片。木炭痕は最大6cm大から10cm大にも達する。上方の垂れは空中に突出する様な形となる。側部は全面破面で、外面も基本的には破面と考えられる。外面下半には粘土単位の接合部が水平方向に伸び、高さ2cmほどのクライも直下に認められる。接合部とクライとの関係がよくわかる。内面右上部には木炭をかみ込む。
418	炉壁(溶解炉、接合痕付き、滓付き、木炭付き、下段上半、滓化強)	ＳＴ65 ＭＥ46	134	120	107	719.00	1	なし	内面が激しく滓化して、3cm大を超える鋭い木炭痕が連続的に残る炉壁破片。下面は水平に途切れる接合部で、左右の側部から上面にかけては破面となる。外面下半は部分的に生きている。
419	炉壁(溶解炉、接合痕付き、滓付き、下段下半、滓化強)	ＳＴ70 ＭＢ48	123	115	61	453.00	2	なし	内面がガラス質に滓化して、上端部が水平に途切れる接合部となった炉壁破片。側部から下面は破面で、外面は表皮が薄く剥落して吸炭部が露出する。左側部には厚み方向の半ばが肌別れしている。
420	炉壁(溶解炉、接合痕付き、滓付き、下段下半、滓化強)	ＳＴ70 ＭＣ47	121	102	63	449.00	2	なし	内面がイガイガした黒色ガラス質滓に覆われた炉壁破片。上面は平坦な接合部で、側部3面が破面となる。外面の被熱が強く、やや炉壁炉底に類似する。
421	炉壁(溶解炉、滓付き、下段下半、滓化強)	ＳＴ70 ＭＣ46	94	93	73	294.00	2	なし	内面の中段上半に帯状の滓部が残り、下半が炉壁炉底様にガスの抜け穴となる炉壁破片。側部は破面で表皮が剥落する。下半は炉壁炉底の肩部となる可能性大。
422	炉壁(溶解炉、補修、滓付き、下段下半、滓化強)	ＳＴ70 ＭＤ46	168	185	59	763.00	1	なし	内面が黒色ガラス質滓に滓化・溶損した炉壁破片。内面下端は横方向に段を生じ、それ以下は炉壁様となる。上面にはわずかな粘土単位の接合部あり。残る側部は全面破面で、外面は表皮が剥落してしまっている。炉壁基部から炉壁肩部にかけての破片か。
423	炉壁炉底(溶解炉、発泡)	ＳＴ70 ＭＣ46	105	125	44	310.00	1	なし	内面全体が黒色ガラス質化して、ガスの抜け穴が連続する炉壁炉底破片。側部は破面で、外面には吸炭層が露出する。内面上手側の滓層は僅かに風化する。
424	炉壁炉底(溶解炉、発泡)	ＳＴ70 ＭＣ47	124	147	55	504.00	2	なし	内面が連続的なガスの抜け穴に覆われた炉壁炉底破片。上手側は反り上がり気味で、炉底の立ち上がり部を示す可能性大。側部は破面で、外面は表皮が剥落する。胎土中には籾殻や粉炭を含んでいる。
425	炉壁炉底(溶解炉、発泡)	ＳＴ70 ＭＢ48	165	128	46	393.00	1	なし	内面が黒色ガラス質化して、不規則な気孔が密集する炉壁炉底破片。気孔は微細で通常の炉底よりは細かく、小破面も目立つ。側部は基本的に破面となるが、上面右側は水平に途切れ気味で、粘土単位の接合面の可能性大。側部は破面となり、外部には粉炭を多量に混じえる胎土が露出する。
426	炉壁(接合痕付き、補修)	ＳＴ69 ＭＢ47	92	87	78	375.00	3	なし	内面に一枚の補修面を残す炉壁破片。上面は平坦に途切れた接合部で,側部3面が破面となっている。内面は滓化が進み,部分的に白色滓化している。外面は生きている。
427	炉壁(接合痕付き、補修)	ＳＴ70 ＭＤ45	86	91	62	227.00	2	なし	前者と同様,内面に一枚の補修面を確認できる炉壁破片。上面は平坦に途切れる接合部となる。側部3面が破面で、外面は生きている。内面の滓化・溶損が進み、上方が外傾気味。
428	炉壁(溶解炉、中口径羽口付き)	ＳＴ69 ＭＢ48	132	123	77	546.00	2	なし	左側部に中口径羽口の一部が残る炉壁破片。内面は滓化・溶損して羽口側が山型に高まってゆく。側部は破面となり、外面には明瞭に羽口外周部の弧状が確認できる。胎土中に2cm大以下の木炭が多量に含まれていたためか、圧痕として残されている。炉壁部位としては羽口を支える右側の破片。
429	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、接合痕付き、補修)	ＳＴ69 ＭＣ46	158	178	107	1468.00	3	なし	内面が激しく溶損して、中央部が大きく窪んでいる補修炉壁破片。下面は粘土単位の接合部で、右側部下半が大口径羽口の脱落痕様に突出する。残る側部は破面と推定され、外面は表皮が全体に剥落している。
430	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、接合痕付き、補修)	ＳＴ70 ＭＤ46	149	193	73	853.00	3	なし	内面下半に大口径羽口周辺を示す特異な発泡状態の重層部分を残す、補修炉壁破片。当初の面は黒色ガラス質で、補修後の壁面とは大きく内面状態が異なっている。下面は平坦な接合部で、残る側部から外面は破面となる。右側がヒダ状に突出するのは大口径羽口寄りのためか。
431	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、接合痕付き、補修)	ＳＴ70 ＭＣ47	208	164	92	1436.00	4	なし	前者と似た,内面下半に大口径羽口周辺を示す補修土が重層する,補修炉壁破片。当初の面は激しく滓化・溶損して垂れており、補修後の表皮は特異な発泡状態を示す。下面と上面寄りが平坦に途切れた接合部となっており、その間隔は16cm前後となる。上端が内側にせり出すのは大口径羽口と関わる可能性もある。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
432	炉壁(溶解炉、クライ付き)	ＳＴ69 ＭＣ47	109	106	74	361.00	1	なし	内面が黒色ガラス質化して、垂れや大型の木炭痕が残る炉壁破片。外面下半は水平に途切れた粘土単位の接合部で、その直下に幅3cmほどのクライが残されている。クライ上端の接合部を境に、炉壁は極端に内傾する。側部は破面となる。
433	炉壁(溶解炉、クライ付き)	ＳＴ69 ＭＣ46	117	115	121	697.00	3	なし	外面上端に高さ1.2cmほどのクライが確認される炉壁破片。炉壁内面は4cm大以下の木炭痕を多量に残す厚さ8.5cmにも達する黒色ガラス質滓で、下端は垂れている。炉壁部分は、側部から下面が破面で、外面は表皮が剥落する。
434	炉壁(溶解炉、クライ付き)	ＳＴ70 ＭＡ48	174	155	90	1058.00	1	なし	外面上端に高さ４cmほどの別単位の粘土単位が乗っている炉壁破片。下半は籾殻をまばらに含む胎土で、軟質であるのに対して、上端の部分は明らかにスサを含んでいる。内面は黒色ガラス質滓が厚く貼り付き、木炭痕や垂れが混在する。側部は全面破面となる。
435	炉壁(溶解炉、クライ付き)	ＳＴ70 ＭＣ47	195	170	117	1460.00	3	なし	外面下端に高さ2cmほどのクライが残されている炉壁破片。内面は左右で全く様相を異にしている。左半分は捻じれた様な黒色ガラスの滓が数多く垂れ下がる状態で、5cm大の木炭も含まれている。一方、右半分は抉れたように窪んだ紫紅色の強い滓部で、通風孔部周辺の溶損部と推定される。側部は基本的に破面で、外面も表皮が剥落する。
436	炉壁(溶解炉、クライ付き)	ＳＴ70 ＭＤ46	174	209	94	1408.00	1	なし	外面下端に高さ1cmほどの細身のクライを残す炉壁破片。内面は黒色ガラス質滓が複雑に垂れ落ちており、3cm大を超える木炭痕が右半分を中心に目立つ。下端の接合部には滓が垂れ落ちて、一部がツララ状になっている。側部は全面破面で、外面は表皮が厚く剥落する。
437	炉壁(溶解炉、クライ付き)	ＳＴ70 ＭＤ46	183	192	84	1094.00	2	なし	下端部に高さ1.3cmほどの細身のクライの残欠が残る炉壁破片。炉壁部分の下面は水平に途切れた接合部となっている。側部は破面で、炉壁内面は木炭痕や垂れの激しい黒色ガラス質滓に覆われている。また中段には木炭のかみ込みが、さらに下端には、クライが小片となって顔を出している。平面形は強い弧状。
438	炉壁(溶解炉、被熱曲がり)	ＳＴ65 ＭＥ45	155	124	79	600.00	2	なし	内面がガラス質滓化して垂れ、二つ折りになった様な、被熱曲りの炉壁破片。滓化部分には2ヶ所に木炭が含まれている。側部は全面破面で、折り返された上面にはヒビ割れも走る。外面表皮は全体が剥落する。
439	炉壁炉底(溶解炉、補修、接合痕付き)	ＳＴ69 ＭＤ47	85	145	72	506.00	2	なし	内面下半側の1/3が一段窪み、ガスの抜け穴が密集する炉壁炉底破片。側部中段には補修部分が露出しており、補修された炉壁炉底となる。当初の面は上手側が粘土単位の接合部で、外面にも顔を出している。側部3面が破面。
440	炉壁炉底(溶解炉、補修、接合痕付き)	ＳＴ70 ＭＣ48	131	132	53	460.00	1	なし	全体が3cm前後の厚みとなった、補修された炉壁炉底破片。側部には厚さ1.5cmほどの補修部分が明瞭に残っている。内面にはガスの抜け穴が連続する。上手側はややせり上がっており、炉底の立ち上がり部を示す可能性大。下面は8割方の表皮が剥落してしまっている。
441	炉壁炉底(溶解炉、補修、接合痕付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	117	127	86	722.00	1	なし	上手側の端部が平坦に途切れた接合部となっている炉壁炉底破片。内面には厚さ1cmほどの補修部分が2枚重層しており、底面は都合3枚を数える。内面は黒色ガラス質滓化はしているが、ガスの抜け穴の目立つのは下手側のみで、左上手側は小さな樋状に窪んでいる。流出孔の壁面の一部を成す可能性もあり。但し、高さは接合部寄りとなる。側部は破面で外面は生きている。
442	炉壁炉底(溶解炉、補修、接合痕付き)	ＳＴ70 ＭＣ47	113	153	80	825.00	1	なし	内面に2枚の補修面を持つ炉壁炉底、肩部破片。上手側の端部は水平に途切れた接合部で、下手寄りは溶損のためか一段窪んでいる。下手側の破面には重層状態が露出する。側部は破面で、外面の大半が剥離面となる。
443	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＴ70 ＭＦ45	146	157	73	658.00	2	なし	分析資料№8。詳細観察表参照。
444	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＴ70 ＭＤ46	88	76	42	181.50	4	なし	3枚の補修面を持つ炉壁炉底破片。内面表皮は紫紅色となり、側部には薄い層状に補修部分が顔を出している。上面には砂粒主体の補修土が重なるように残されている。側部から外面は全面破面。
445	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＴ65 ＭＥ46	81	110	73	265.00	1	なし	内面がイガイガした黒色ガラス質滓に覆われた炉壁炉底破片。重層は2枚確認され、側部は破面となる。外面は掘り方からの剥離面。
446	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＴ65 ＭＥ46	133	94	59	410.00	4	なし	3枚の補修面を持つ炉壁炉底破片。内面は黒色ガラス化して微細なガスの抜け穴が並ぶ。側部は破面で、下面は掘り方からの剥離面となる。補修部分の厚さは1cmから5mm程度と幅を持つ。
447	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＴ65 ＭＦ46	106	109	70	490.00	1	なし	内面が黒色ガラス質滓化して、垂れの生じている補修された炉壁炉底破片。補修面は2枚で厚みは1cm前後を測る。上手側が急激に上方に反り上がっており、炉底肩部と推定される。側部は破面で、外面は堀り方からの剥離面となる。
448	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＴ69 ＭＣ47	127	111	67	336.00	1	なし	内面に1cmほどの厚みの補修部分が重層する、補修された炉壁炉底破片。内面状態は前後で異なる。当初の面がゆったりとした滓化状態となっているのに対して、補修後の底面は微細なガスの抜け穴が並ぶ。含鉄気味で、左側部の破面中層部分が放射割れとなる。側部から外面は破面。
449	炉壁炉底(溶解炉、白色滓付き)	ＳＴ69 ＭＣ46	124	126	47	298.00	1	なし	内面全体に大ぶりのガスの抜け穴が並ぶ炉壁炉底破片。内面の8割以上が風化して白色滓化している。側部から外面は全面破面となる。
450	炉壁炉底(溶解炉、白色滓付き)	ＳＴ69 ＭＣ46	117	135	54	421.00	2	なし	内面の白色滓化が進んでいる炉壁炉底破片。内面の滓部は半流動状で、外周部のごく一部がガスの抜け穴となっている。側部は破面で、外面は掘り方からの剥離面。
451	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	ＳＴ69 ＭＣ47	114	119	65	532.00	2	なし	内面に2枚の補修面を持つ炉壁炉底破片。内面は小さな垂れや細かいガスの抜け穴が混在した状態で、短軸方向に緩やかに内傾する。炉底側部寄りと推定され、滓の白色滓化が部分的に進む。断面形や内面の状態からみて、炉底側になるのは下手側の1/3程度か。側部は破面で、下面は剥離面。
452	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	ＳＴ65 ＭＦ47	130	161	75	818.00	3	なし	内面全体が白色滓化した炉壁炉底破片。内面には1枚の補修面が乗っており、補修された炉壁炉底でもある。内面は下手側が一段窪んだ状態で、炉底面を示すガスの抜け穴が並ぶ。上手側はヒダ状に突出し、炉底肩部方向か。側部は破面で下面は剥離面。
453	炉壁炉底(溶解炉、砂質)	ＳＴ70 ＭＣ47	69	92	23	74.30	1	なし	下面が真土と似た砂質土となる炉壁炉底破片。内面は発泡気味で、部分的に白色滓化している。側部は全面破面。下面の砂質土は補修部分に用いられたものか。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
454	炉壁炉底(溶解炉、砂質、補修)	ST69 MD47	77	63	28	80.10	4	なし	側部に残る破面の中層が砂質土となった炉壁炉底破片。内面は滓化して、流動状の部分とガスの抜け穴が混在する。滓部は白色滓化し始めている。側部から下面は破面。
455	炉壁炉底(溶解炉、砂質、補修)	ST70 MC47	90	84	26	94.40	1	なし	上面に1枚の補修面を残す炉壁炉底破片。当初の底面となる炉壁炉底の外面は砂質土で、被熱はまちまちとなる。補修後の内面にはガスの抜け穴と白色滓化した部分が共存する。側部は全面破面。
456	炉壁(溶解炉、クライ)	ST70 MC46	27	63	24	14.20	2	なし	表面が大口径羽口周辺様に特異に発泡した、細身のクライ破片。高さは2cmほどで、縦断面形は丸棒状となる。両側部は破面。
457	炉壁(溶解炉、クライ)	ST70 MB48	43	105	38	49.30	4	なし	内面が特異な発泡状態を残すクライ破片。高さは2.5ｃｍ前後で、縦断面形は不整台形となっている。左右の側部が破面。外面は平坦気味に途切れている。
458	炉壁(溶解炉、クライ)	ST70 MC47	52	87	52	123.10	4	なし	下面が平坦に途切れた接合部となっている、太めのクライ破片。内面は特異な発泡状態で、左右の端部と上手側の側部が破面となる。外面には地の吸炭部分が露出する。
459	炉壁(溶解炉、クライ)	ST69 MD47	45	132	35	65.30	2	なし	内面がガラス質に滓化して垂れている、細身のクライ破片。縦断面形は台形で、上手側の側部は指頭痕のためか大きく反っている。左右の側部が破面。
460	炉壁(溶解炉、クライ)	ST70 MD46	51	75	38	47.00	1	なし	内面が黒色ガラス質滓化して、木炭痕や垂れが目立つクライ破片。高さは1.8cm程度と細身で、縦断面形は台形となる。
461	炉壁(溶解炉、クライ)	ST69 MC47	45	87	47	56.50	2	なし	内面が黒色ガラス化して垂れている、細身のクライ破片。高さは2cm前後で、厚み方向は3.5cmほどと幅広い。縦断面形はコの字状に近い。左右の側部が破面となる。
462	炉壁(溶解炉、クライ)	ST70 MC46	48	84	72	88.20	2	なし	前者と似た、内面が黒色ガラス質滓化して垂れているクライ破片。外面上半には高さ2.7cmほどのクライが顔を出している。クライの縦断面形は不整台形。滓側の側部から外面の9割方が破面となる。
463	炉壁(溶解炉、クライ)	ST70 MC46	62	82	89	130.10	2	なし	内面がガラス化して垂れているクライ破片。高さは3.2cmほどで、最大厚みは4.5cmにも達する。縦断面形は外側がやや厚くなるコの字状で、左右の側部が破面。内面にはガラス質が貼り付いている。
464	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST70 MD46	44	94	56	143.10	1	なし	下面に平坦な接合痕を残す炉壁転用品破片。内面は暗紫紅色気味の滓化状態で、わずかに木炭痕が残されている。左右の側部と上面が破面となり、上面は表皮が剥落する。
465	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST70 MD46	58	71	64	168.50	2	なし	上下面が平坦に成形された炉壁転用品。左右の側部も薄く滓化している。外面は7割方が破面となる。炉壁としては特異で、コンニャクとも近い。
466	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST69 MD47	60	64	76	165.40	3	なし	内面が発泡気味で、浅い木炭痕が確認される炉壁破片。上面は平坦な接合部で、表皮が幅広く薄皮状の滓に覆われている。左右の側部下面、さらには、外面下半も破面となる。
467	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST70 MD45	90	71	58	197.10	2	なし	上面が平坦な接合部で、内外面や左側部が滓化・発泡している炉壁転用品。右側部は破面となっているが、やはり被熱している。表面各所の被熱が強いのは、二次的な転用のためか。
468	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST70 MD47	102	99	59	243.00	2	なし	前者をひと回り大きくした様な、表面状態が比較的似た炉壁転用品。内面は薄く滓化して大きな木炭痕を残し、上下面が平坦な接合部となっている。左側部と外面が破面となる。平面形は弧状で、上下逆の可能性もあり。
469	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST65 MF46	58	144	78	333.00	2	なし	下面が平坦に成形された炉壁転用品。内面は薄く滓化して白色滓化しており、残る側部2面と外面が破面となる。炉壁内面は他の面より滓化・発泡がやや進む。
470	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ST69 MB47	121	148	83	1183.00	4	なし	表面の一部が指頭痕に覆われた枕状の炉壁転用品、または被熱粘土塊。左側部が破面で、下手側がヒビ割れて歪んでいる。表面全体がくすんだ暗紫紅色または錆色となる。表面の一部に砂鉄焼結部様の部分があり、製鉄炉の炉材として用いられた可能性も残る。
471	取瓶？	ST69 MC47	68	65	36	61.00	1	なし	上手側の端部が接合痕様に途切れて椀形に傾斜した取瓶様土製品破片。内面が薄く滓化する。径が小ぶりで、内面全体が弱い滓化状態を示し、取瓶の肩部に似ることから取瓶とした。側部は破面で、外面には吸炭した芯部が露出する。
472	柱状土製品	ST69 MD47	45	87	48	95.40	2	なし	径4.5cmほどの丸棒状で、上手側の側部が靴底様に平坦化した棒状の土製品破片。左側の端部が破面で、右側は靴底状に平坦化している。三叉状土製品の足先の可能性もあり。
473	コンニャク	ST65 MD46	37	62	39	45.70	1	なし	表面が酸化色をしたコンニャク様土製品破片。上面は丸棒で残る側部が破面となっている。胎土中には籾殻を僅かに混じえる。
474	コンニャク	ST70 ME46	53	38	43	53.00	2	なし	左側部が平坦化した、不整台形の横断面形を持つコンニャク様土製品破片。上面は丸みを持ち、右側部から下手側の側部は破面となっている。外面の被熱は黒褐色。
475	コンニャク	ST69 MC47	66	74	53	186.00	3	なし	上下面が平坦に整えられた、塊状のコンニャク様遺物。下手側の側部と左側部が平坦面で生きており、右側部から外面が破面となる。当初から手作りのブロック状に成形されている。
476	コンニャク	ST65 ME46	55	88	70	246.00	2	なし	表面が各所で黒色ガラス化した、俵型のコンニャク破片。右側部と下面が破面となっている。胎土が緻密でやや硬質のためか、ヒビ割れが目立って発達する。左側部は斜めに傾斜した平坦面となる。
477	炉壁(スサ入り、接合痕付き)	ST69 MD47	99	108	81	484.00	4	なし	内面が薄く滓化した硬質の炉壁破片。側部は全面破面で、破面には点々と砂鉄焼結部が認められる。外面は一見、羽口様に樋状となっており、この部分にも砂鉄が焼結する。胎土にはスサと籾殻の両者が混じえられている。
478	炉壁(スサ入り)	ST69 MC47	141	125	50	355.00	4	なし	内面が滓化して垂れ、部分的に砂鉄が焼結する炉壁破片。側部から外面は破面となっており、胎土には横方向のスサが多量に混じえられている。
479	炉壁(スサ入り)	ST69 MD47	130	162	70	446.00	3	なし	内面が滓化して垂れ、肩部や中段の窪んだ部分に多量に砂鉄が焼結した炉壁破片。上端は水平に途切れ気味で、粘土単位の接合部か。側部は破面で、外面は9割以上の表皮が剥落する。胎土にはスサが多量に混和され、製鉄炉の炉壁と見られる。
480	炉壁(スサ入り)	ST69 MC48	90	102	69	196.20	2	なし	内面が黒褐色に滓化して、胎土中に多量のスサが確認される炉壁破片。側部は破面で、外面には緻密な土が貼り込まれている。羽口周辺に似た被熱を示す。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
481	炉壁(スサ入り)	ＳＴ69 ＭＢ48	177	166	84	1011.00	3	なし	内面が黒色に滓化して垂れている炉壁破片。上端部には砂鉄が焼結する。左側部は平坦に途切れた粘土単位の接合で、残る側部から外面は破面となる。内面の滓化が左右で異なり、右側は滓部が厚い。
482	炉壁(スサ入り)	ＳＴ69 ＭＢ48	114	212	70	477.00	2	なし	内面が滓化して垂れも生じている横長の炉壁破片。内面右側の窪んだ部分には薄く砂鉄が焼結する。側部から外面は破面で、胎土中のスサが横方向に露出する。
483	炉壁(スサ入り)	ＳＴ69 ＭＢ48	221	265	77	2200.00	4	なし	2片が接合する大型の炉壁破片。内面には垂れや木炭痕が混在し、ごく一部に砂鉄が焼結している。側部から外面は全面破面で、胎土中のスサが横方向に密に露出する。砂鉄粒子は微細。
484	炉壁(スサ入り)	ＳＴ70 ＭＣ47	91	155	73	450.00	3	なし	分析資料№9。詳細観察表参照。
485	炉壁(スサ入り)	ＳＴ69 ＭＣ47	136	161	67	644.00	3	なし	内面が滓化して垂れ、3cm大以下の木炭痕が目立つ炉壁破片。側部は破面で、外面表皮が剥落する。内面右側の滓化が強く、外面も酸化色となるのは大口径羽口寄りのためか。
486	炉壁(スサ入り)	ＳＴ69 ＭＣ48	80	120	54	244.00	4	なし	滓化した内面にやや厚い酸化土砂が固着した、スサ入りの炉壁破片。側部は破面で、外面は表皮が剥落する。
487	炉壁(スサ入り、滓付き)	ＳＴ69 ＭＣ48	90	137	59	365.00	3	なし	黄褐色の酸化土砂に覆われたスサ入りの炉壁破片。内面はイガイガした炉内滓層で、外面下半には砂鉄焼結部を含む滓層が顔を出している。平面形はやや弧状となる。
488	炉壁(スサ入り、被熱曲がり)	ＳＴ70 ＭＢ48	72	147	90	407.00	2	なし	滓化した内面が前屈したためか、折れ曲がって癒着した被熱曲りの炉壁破片。内面の滓層は黒褐色ガラス質で、胎土中には横方向のスサが目立つ。側部は基本的に破面となる。
489	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＤ46	88	106	48	127.50	2	なし	先端部が平坦に途切れた口唇部となる大口径羽口先端部破片。外面はガラス質に滓化して垂れ、内面は通風孔部壁面となっている。側部3面が破面で、口唇部寄りは発泡する。
490	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＣ47	112	110	57	160.60	2	なし	大口径羽口の先端部寄り破片。外面は滓化して垂れ、内面には樋状の通風孔部壁面を残す。側部は破面で、下方に向かい溶損が進み、薄くなる。
491	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＣ47	94	139	98	237.00	1	なし	5cm以上の身厚を持つ、大口径羽口先端部破片。口唇部が幅5cmほどで途切れた後、緩やかに外側に向かって盛り上がっている。外面上半部はガラス質滓がヒダ状に突出し、内面の通風孔部は生きている。大口径羽口の左下部分の破片。
492	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ69 ＭＣ48	66	95	63	114.10	2	なし	外面が黒色ガラス質に滓化した、大口径羽口先端部破片。通風孔部は残っており、側部3面は破面となる。先端肩部は傾斜するように溶損する。
493	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ65 ＭＥ46	135	101	61	353.00	1	なし	分析資料№10。詳細観察表参照。
494	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ65 ＭＥ46	182	113	142	825.00	3	なし	内面に通風孔部壁面を残し、外面上手側がヒダ状に滓化して突出する、特異な大口径羽口体部破片。下手側の下面は樋状に窪み、暗紫紅色に被熱する。左側部での身厚は5cmと厚い。羽口先端側からみて右斜め方向の破片にあたる。
495	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＣ47	124	102	52	304.00	1	なし	厚さ4cmほどの身厚の明瞭な大口径羽口先端部破片。内面には樋状の通風孔部が残り、右側の羽口先端部は肩部が溶損する。残る側部から基部側は破面となる。羽口先端側から見て右側部破片。
496	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＣ47	161	136	84	723.00	3	なし	外面が細かい発泡状態となった、身厚のある大口径羽口破片。部位としては先端部から体部で、口唇部は幅4.5cmほどの幅広い平坦面となっている。側部は破面で、基部側には羽口自体の身厚を示す4cmほどの厚みと外面の化粧土が露出する。羽口胎土は籾殻がごく少量で、化粧土側は籾殻を多量に混じえている。先端から基部側にましていき、外面は縦方向のナデが行われている。内面には通風孔部あり。羽口部位としては左側部破片。
497	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ69 ＭＣ46	159	96	118	575.00	2	なし	前者と同様、外面に化粧土が貼り込まれた大口径羽口先端部から体部破片。口唇部は幅4cmほどの帯状で幅広い。通風孔部壁面はしっかりしている。羽口自体の身厚は4cmほどで外面は化粧土となる。羽口の部位としてはアゴの部分で、紫紅色が強い。
498	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＣ46	130	116	64	352.00	1	なし	大口径羽口の体部破片。外面は滓化して垂れ、左下の部分には化粧土が乗っている。羽口自体の身厚は3.6cm程度。ヒビ割れからの被熱または転用されたためか、右側の下面や通風孔部は二次的に被熱する。
499	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＣ46	92	80	42	155.60	1	なし	大口径羽口の体部破片。厚みは3.5cm前後で、外面上手側には板の圧痕状の深い窪みが残されている。一種のスマキ痕か。内面には通風孔部あり。
500	大口径羽口(溶解炉)	ＳＴ65 ＭＤ46	74	81	39	142.00	2	なし	大口径羽口の基部破片。羽口の身厚は3cm以上で、基部は平坦に切り擬えられている。外面はヘラケズリ状で、幅2.5cmほどの帯状となる。側部3面と通風孔部が欠落する。
501	大口径羽口(溶解炉？硬質)	ＳＴ65 ＭＥ46	83	133	55	250.00	3	なし	先端部が平坦に整えられた、大口径羽口先端部破片。身厚は2.5cm程度で、外面は黒色ガラス質滓に覆われている。側部3面が破面で、胎土は僅かに籾殻を混じえる硬質土。身厚は先端側が厚い。
502	大口径羽口(溶解炉、補修)	ＳＴ65 ＭＥ47	53	87	43	59.40	2	なし	外面に1枚の補修面が確認される、大口径羽口の先端部寄り破片。側部は破面で、通風孔部の壁面もかなり削られている。外面は丸みを持って黒褐色のガラス質に滓化する。
503	大口径羽口(溶解炉、補修)	ＳＴ70 ＭＣ46	116	110	53	203.00	3	なし	側部の破面に補修痕が確認される大口径羽口破片。補修土は2枚が確認される。外面は滓化・発泡して、大型の木炭痕も残されている。通風孔部は平滑な樋状で、ナデが行われている。側部は全面破面。
504	大口径羽口(溶解炉、補修)	ＳＴ69 ＭＤ48	109	116	50	254.00	3	なし	1枚の補修面を確認できる大口径羽口体部破片。側部から内面は破面となる。羽口外面は炉壁様に滓化して、5cm大の浅い木炭痕が残されている。
505	大口径羽口(溶解炉、補修)	ＳＴ69 ＭＣ47	115	123	55	271.00	2	なし	2枚の補修面を持つ大口径羽口、先端部寄りの体部破片。外面は滓化して、細かい発泡部分と木炭痕が残されている。内面の通風孔部は灰黒色に被熱する。胎土中には籾殻が目立つ。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
506	中口径羽口	ＳＴ69 ＭＣ47	89	120	95	262.50	4	なし	3片が接合する中口径羽口の先端部破片。通風孔部の径は3.1cm前後で、身厚は3.5cm前後を測る。胎土は緻密な砂質土を用いているため、大口径羽口より格段に耐火性がありそうである。肩部は黒色ガラス質に滓化して短い傾斜面となっている。側部2面と基部側が破面。
507	中口径羽口	ＳＴ69 ＭＣ48	141	90	70	650.00	2	なし	中口径羽口の先端部から体部破片。先端部は外側が盛り上がるような特異な滓化状態で、表面は黒色ガラス質となる。内外面が部分的に生きており、身厚は5.3cmと厚い。側部2面と基部側が破面となる。
508	中口径羽口(二連)	ＳＴ70	99	152	179	941.40	2	なし	構成№509と同様、二連装の痕跡を残す中口径羽口破片。依存する側の羽口は内径5.5cmを測る中口径羽口の先端部で、身厚は3.1cm前後を測る。先端部から見ると通風孔部沿いがヒダ状に突出する形で、通風孔部から離れるほど溶損が進んでいる。表面は黒褐色の滓に覆われる。通風孔部顎部には滓が5cmほど逆流している。羽口の外面には被熱状態の異なる炉壁土が取り巻いており、その側面にはもう1本の羽口脱落痕が確認される。脱落痕は幅広い樋状となる。羽口を二連装するのは10世紀以降の製鉄炉に特有の技術で、本資料は溶解炉に伴わない可能性を持つ。
509	中口径羽口(二連)	ＳＴ65 ＭＤ47	115	164	186	848.30	2	なし	前者と非常によく似た二連装の中口径羽口、先端部破片。本資料の方は2本の羽口が相接するように、破片ではあるが残されている。残存状態の良い羽口側は通風孔部の径が5.3cmを測り、身厚は3.5cm前後となる。もう一方の羽口破片は通風孔部の径はやや不明で、身厚は3.6cmを測る。両者は水平方向に接して連装されており、両者の芯心間隔は13cmほどになる。羽口は全面から見ると、通風孔部から離れるほど溶損しているため、通風孔部壁面状がヒダ状に突出して、全体が富士山型になっている。表面は滓化・溶損してやや紫紅色気味となる。顎部には細かい木炭痕が確認され、垂れが大きく伸びている。
510	中口径羽口(先端部～体部)	ＳＴ69 ＭＣ48	237	99	139	1640.00	1	なし	中口径羽口の先端部寄りから体部破片。6辺に割れていたものを接合している。通風孔部の径は5.7cm前後で、身厚は3.5cm前後を測る。羽口の部位としては先端側からみて右側部から下顎部分にあたり、先端部寄りの通風孔部内面には滓が4cmほどの範囲で薄く貼り付いている。外面は右方向から14cmの範囲が薄く滓化して、それより左側は炉壁土に埋め込まれていた可能性が高い。なお、基部寄りには強い装着角度を示す斜め方向の吸炭部分が伸びている。外面には1cmから2cm幅の板状の圧痕が連続する。あるいは、細い板状の道具で叩きしめたものか。通風孔部は平滑で、一部、長軸方向への筋が残されている。
511	中口径羽口(流入、滓付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	119	80	136	760.00	2	なし	分析資料№11。詳細観察表参照。
512	中口径羽口(流入、滓付き)	ＳＴ70 ＭＢ47	312	153	190	1566.00	2	なし	先端部が斜め上方に向かい溶損した、二連装された中口径羽口先端部から体部破片。羽口は側部で2本が接合している。いずれの羽口も側部の一部から基部側が欠落する。以下、個別に記録する。 左側の羽口の通風孔部の径は6cm前後で、肉厚は3.5cmほどとなる。先端部は黒褐色に強く滓化・溶損して、下半の表面には砂鉄粒子様の微細な凹凸が生じている。通風孔部の先端下半は滓で塞がれており、通風孔の内側に向かい7cmほどの長さで逆流している。顎部から右側には羽口を支える炉壁土が取り巻いており、その右側部にもう一本の中口径羽口が接合する。 右側の羽口の通風孔部径は6cm前後で、肉厚は3.5cmから4.3cmほどになる。先端部は黒褐色に強く滓化・溶損して、通風孔部の先端下手から内側に向かって滓が逆流しているのは左側の羽口と同様。側部から顎部の先端部寄りには、羽口を支える炉壁土が薄く取り巻いている。 なお、二連の羽口の外側は滓自体溶損が進んでおり、さらに別の羽口が連装された痕跡は認められない。羽口胎土や炉壁部分に籾殻が全く用いられていない点や、装着角度の強さ、並びに滓部の表面に付着する砂鉄粒子などを総合すると、砂鉄を原料にした製鉄炉に用いられたものと考えられる。当然ながら、堤沢山遺跡での竪形炉の存在を示すもので、SS9やSK8が本体となる可能性が濃厚であろう。羽口外面は、長軸方向に伸びる帯状の板目または叩き痕に覆われている。それぞれの幅は3cm前後が多い。胎土は緻密で半分程度の砂粒を混じえている。左右の羽口の芯心間隔は約15cmとなる。また羽口の先端部は右側の方が5.5cmほど突出しており、通風孔部が炉壁に対し斜め方向になるように装着されていた可能性が高い。先端部の溶損角度は、マイナス45度を超える急角度となる。
513	中口径羽口(流入、滓付き)	ＳＴ69 ＭＣ47				2000.00	1	なし	接合のため欠番。
514	中口径羽口(流入、滓付き)	ＳＴ70 ＭＣ48	198	117	157	2625.00	3	なし	通風孔部の内面に多量の滓が流入した中口径羽口の先端部から体部破片。上半部が欠落して、下半部のみが遺存している形となっている。基部側は完全に欠落する。先端部は斜め上方に向かい溶損して再結合滓に覆われており、通風孔部は全く見えない状態となる。上面の破面から見ると通風孔部の径は6cmを測り、羽口の肉厚は3.5cmから5cmと幅を持つ。通風孔部には滓が9.3cmの長さで逆流する。滓の末端部は破面となっており、本来はもう少し伸びる。先端右下の部分には結晶の発達した黒褐色の滓部があり、表面には砂鉄が焼結する。羽口顎部にはスサと僅かな籾殻を混じえた砂質の炉壁土が残されている。本資料も連装されるとすれば、先端側から見て左側にその可能性あり。
515	流動滓(羽口流入)	ＳＴ69 ＭＢ47	83	59	27	72.60	2	なし	中口径羽口の通風孔部内面から脱落した、羽口流入の流動滓破片。左方向に向かって薄くなっており、右側部は破面となる。下面には羽口胎土となる砂質土が貼り付き、全体状は樋状となっている。最大径は現状で5.5cmを測る。
516	流動滓(羽口流入)	ＳＴ69 ＭＣ48	90	75	60	255.00	2	なし	中口径羽口通風孔部に滓が流入した流動滓破片。上面は流動単位の区別される状態で、左方向に向かい急激に下がっている。下面は綺麗な樋状で、表面には点々と羽口胎土の砂質土が貼り付いている。滓は結晶がやや発達した状態で、気孔が乱雑に含まれている。
517	被熱石	ＳＴ65 ＭＥ46	111	55	50	370.00	2	なし	不整方柱状の被熱石破片。右側部と左下手側の肩部が小破面となっている。表面は被熱して赤化しており、左側部上半は熱が高いためか灰色となっており、ヒビ割れも発達する。破面の芯部はもとの黒褐色。
518	被熱石	ＳＴ65 ＭＥ46	130	54	51	310.00	2	なし	表面全体が被熱して赤化した、三角柱状の被熱石。細かい破面は確認されるがほぼ完形品。左側部下端の被熱が強く灰色となる。
519	被熱石	ＳＴ69 ＭＤ47	110	72	48	490.00	3	なし	厚さ4cmほどの厚板状の被熱石。上手左側の端部が破面となっている。打痕等はなく、全体が薄く被熱した状態となる。
520	被熱石	ＳＴ70 ＭＥ46	99	86	62	500.00	2	なし	厚さ5.3cmほどで、左上手側に向かい薄くなっている被熱石。上面から下手側の外面は、被熱が強い場所が点々と広がっている。小さな凹凸は残るが全て自然面。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
521	被熱石	ＳＴ69 ＭＤ46	137	80	54	510.00	2	なし	扁平・塊状の被熱石。自然石を用いたもので、表面の風化がやや進み、被熱は下面の方がやや強めとなる。
522	被熱石	ＳＴ70 ＭＦ46	115	85	70	660.00	2	なし	厚さ6cmほどの厚板状の被熱石。側部は立ち上がりが急で、右側部下端が破面となっている。上下面や側部2面の一部は被熱が強く、灰色から灰黒色となる。
523	被熱石	ＳＴ65 ＭＦ47	115	79	89	820.00	3	なし	塊状の被熱石。下手側の側部に小破面を持つが、ほぼ完形品。上面の突出部は被熱が強く灰色となる。前方に90度回転すれば、厚さ6cmほどの厚板状。
524	被熱石	ＳＴ69 ＭＣ47	119	92	73	840.00	2	なし	厚さ6cmほどの不整塊状をした被熱石。左側部上半が破面となっている。左右の側部と下手側側部の被熱が強く、灰黒色化している。
525	被熱石	ＳＴ70 ＭＤ46	140	108	64	870.00	1	なし	厚さ5.5cmほどの、上面の中央部が丘状に盛り上がった被熱石。下面は平坦気味で、側部は立ち上がりがやや急となる。上面中央部から右側の被熱が強く灰色となる。
526	被熱石	ＳＴ69 ＭＣ45	125	136	61	1120.00	2	なし	厚さ5cmほどの扁平な不整塊状をした被熱石破片。左側部が大きな破面となっている。上面の被熱が強く、石の目に沿って縞状に黒化しており、一部が発泡する。
527	被熱石	ＳＴ70 ＭＦ45	170	99	81	1460.00	3	なし	最大厚さ7.2cmほどの厚板状の被熱石。上面左側から左側部が破面で、側部全体の立ち上がりが急。上面左側から左側部の被熱が強く、ヒビ割れや色調の変化が激しい。下手側の側部が砥痕用に平坦化しているが、使用痕かどうかは不明。
528	被熱石	ＳＴ70 ＭＤ45	163	144	93	1960.00	2	なし	厚さ7.5cmほどの厚板状の被熱石。右側部下半が3面の破面となっている。上面は表皮の剥落が進み、その状態で被熱する。被熱は上面から短軸側の側部が主体。
529	被熱石	ＳＴ69 ＭＣ46	219	156	123	3300.00	2	なし	下面が全体に破面となった被熱石破片。左側の側部と右側部下手側にも小破面あり。全体が薄く被熱した状態で、特に強い部分は認められない。
530	被熱石	ＳＴ69 ＭＢ47	185	181	132	5110.00	2	なし	厚さ12.5cmほどの枕型をした被熱石破片。側部3面と下面が破面となっている。被熱には強弱があるが、全体的に被熱する。右側部は割れたのちに被熱する。
531	被熱石(滓付き)	ＳＴ70 ＭＦ45	78	66	44	240.00	2	なし	表面の一部が弱く滓化した扁平な被熱石。上面は右側に傾斜している。被熱状態は灰黒色から黒褐色で、一部が発泡する。
532	被熱石(滓付き)	ＳＴ70 ＬＳ48	105	62	43	410.00	2	なし	全体が被熱して、上面左寄りに黒褐色の滓が瘤状に残る被熱石。自然石が母体で、表面の7割方が白色滓化している。残る部分は被熱が弱く赤褐色。
533	被熱石(滓付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	97	76	67	490.00	3	なし	表面3面の被熱が強く、肩部を中心に黒褐色の滓が固着する被熱石。下手側の側部は破面となる。上面には籾殻入りの炉壁土が残っており、溶解炉の部品として用いられていた可能性が高い。表面の一部は滓が垂れる。
534	被熱石(滓付き)	ＳＴ65 ＭＥ47	95	106	72	450.00	2	なし	右側部下手側にガラス質滓が固着する被熱石。不整塊状で右方向が厚くなる。右寄りの側面3面の被熱が強く、部分的に黒色の滓に覆われている。
535	被熱石(滓付き)	ＳＴ69 ＭＥ47	100	97	65	570.00	3	なし	厚さ5.5cmほどの厚板状の被熱石。上面上手側から肩部にかけてが黒色ガラス質滓に覆われており、垂れや木炭痕も確認される。割れた自然石の表面破片を転用したもので、側部3面と下面は古い破面となる。
536	被熱石(滓付き)	ＳＴ70 ＭＣ47	100	103	83	670.00	2	なし	上面から肩部にかけてが不規則な黒色ガラス質滓に覆われた被熱石。側部下半から下面は被熱が弱めとなる。上面の下手側端部には垂れが生じており、炉壁表面に露出する形で用いられていたものか。左右の側部と下面は古い破面となる。
537	被熱石(滓付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	131	92	75	810.00	3	なし	上下面と下手側の側部を中心にして、表皮が薄く黒色ガラス質滓に覆われた被熱石。最大厚さが6.3cmほどの不整塊状で、下面の平坦面は滓化が目立つ。また側面には、被熱に由来する細かいヒビ割れが発達する。
538	被熱石(滓付き)	ＳＴ69 ＭＥ46	135	91	108	860.00	3	なし	上面と左右の側面を中心に、流動性の良い滓に覆われた被熱石。滓は青光りして微細な光沢をもっている。被熱石は表面全体が破面となったもので、破片として利用された状態を示す。滓部には木炭痕や垂れも生じている。
539	被熱石(滓付き)	ＳＴ70 ＭＤ47	138	115	82	1320.00	3	なし	上面から下手側の側面を中心にして、部分的に黒褐色の滓に覆われている被熱石。滓部には木炭痕や小さな垂れも認められ、一部は風化して白色滓化している。側部2面と下面は破面で、この部分にも被熱が進む。上面肩部にはヒビ割れが発達する。
540	被熱石(滓付き)	ＳＴ70 ＭＢ47	115	150	76	1300.00	3	なし	最大厚さ6.5cmほどの厚板状をした被熱石。上面2ヶ所と右側部から下手寄りは、黒褐色の滓に覆われている。それ以外は広範囲に赤化している。上面を除き、表面全てが古い破面となる。
541	被熱石(滓付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	143	110	92	1640.00	3	なし	8.5cmほどの厚みを持った不整形盤状の被熱石。側部2面は古い破面で、破片化した後に被熱している。上面右上手側肩部から側部にかけては黒褐色の滓に覆われる。滓の一部は垂れ気味で、木炭痕も確認される。
542	被熱石(滓付き)	ＳＴ70 ＭＣ46	149	114	127	1910.00	3	なし	強い被熱のため、ヒビ割れが上半部を中心に発達する塊状の被熱石。上面から肩部にはガラス質滓が貼り付き、風化して白色滓化する部分も広い。ヒビ割れの最大幅は1cm幅にも達する。残る側面から下面は赤化している。
543	被熱石(滓付き)	ＳＴ69 ＭＢ47	159	138	120	2220.00	3	なし	上面を中心に薄皮状の滓に覆われた被熱石。側部から下面には新旧の破面が数多く、大方は破面自体が被熱する。上面の左中央部は発泡した滓部で、大口径羽口または炉壁土に由来する可能性が高い。被熱石は溶解炉の炉壁や炉床部に用いられることが知られている。
544	被熱石(滓付き)	ＳＴ69 ＭＥ46	202	148	111	2980.00	2	なし	上面から側面2面が強く被熱して、部分的に黒色の滓に覆われている大ぶりな被熱石。下面は新しい破面で、表面は同心円状に被熱する。上面と上手側の側部は古い破面で、破片化した後被熱している。残る側部は平坦気味な面を持つ自然面。
545	被熱石(砥痕付き)	ＳＴ65 ＭＦ46	138	137	95	2020.00	2	なし	上面に短軸方向に向かう砥痕が残されている被熱石破片。側部4面と下面が破面となる。下面は古い破面で、被熱して赤化する。薄皮状の黒色の滓も点々と貼り付いている。上面の砥痕は一部が不規則な筋状となり、荒砥または中砥として用いられたものか。
546	被熱石(滓付き、砥痕付き)	ＳＴ70 ＭＦ45	157	169	133	4790.00	3	なし	表面の内3面に不規則な砥面が認められる、盤状の被熱石破片。最大厚さは12cmほどで、上手側の側部から左側部、さらには下面全体が破面となっている。砥痕は上面右側と側部2面で、面自体は不規則な波状となる。右側部下手側は小範囲が黒化して黒色の滓も確認される。被熱石として用いられたのちに、据え砥として用いられたものか。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
547	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭～宝珠)	ＳＴ65ＭＤ46	40	61	21	40.70	1	なし	鋳型外型の込型で梵鐘の竜頭破片。上面には宝珠様の紋様が彫り込まれており、既使用品である。最大厚みは約2cmで、下面は平坦に整えられている。紋様部分は被熱して表面が灰色となる。
548	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭～宝珠)	ＳＴ70ＭＤ46	82	110	29	142.60	1	なし	梵鐘の竜頭部分を構成する2片からなる鋳型外型の込型。接合はしないが、厚みや色調から、同一個体の可能性が高いものと判断している。厚さ2.5cmほどの板状で下面は平坦となり、左側の側部は立ち上がる。上面には宝珠が確認され、上端は火炎状となっている。左下の部分には竜の鬚状の模様を持つ。右下の部分にも別の紋様か施されているが、大半は欠落してしまっている。既使用品のため鋳型内面は灰色に被熱して、外面には灰黒色の吸炭部と赤褐色の酸化部が共存する。胎土は砂粒を混じえた硬質土。
549	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭～宝珠)	ＳＴ69ＭＣ48	84	147	49	275.30	1	なし	前者をひと回り大きくした、梵鐘鋳型竜頭の外型破片。下面は皿状で、側部は丸みを持って立ち上がり、下手側は平坦に途切れている。左側部下手側と右側部全体、さらには上手側の端部が破面となる。鋳型内面には上手側に宝珠があり、左下手側には火炎や鋸歯紋が施されており、深い逆U字型の窪みも確認される。内外面が鋳造後のためか熱変化して、滓化発泡している部分が目立つ。梵鐘が前者より大型品のため、注湯時に高熱を受けたためか。
550	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭～宝珠)	ＳＴ70ＭＣ46	57	93	37	121.30	2	なし	小破片ながら前者と同じ梵鐘鋳型、竜頭破片。上下面は平坦で、厚みは3.5cm前後を測る。左側部が傾斜した舟底状。側部3面が破面で、下面には新旧あり。上面下手側に火炎の先端部または竜の鬚状の鋳型面が確認される。既使用品で、型面の表皮は灰色から灰黒色に被熱する。胎土はやや砂粒の多い硬質土。
551	鋳型(外型、梵鐘、撞座？)	ＳＴ65ＭＤ47	61	57	25	57.70	1	なし	厚さ2.2cmほどの鋳型外型破片。下面はヘラ削りにより平坦に整えられている。側部は破面で、上面には鋳型内面が確認される。上面下手側は径5cmほどの円形の破面で、型自体が丸みを持っていたことがわかる。その外側に上手側に向かい2条の沈線が施され、左右が蓮弁状に浅く窪んでいる。胎土はやや砂質で既使用品。
552	鋳型(外型、小型品、磬、湯口付き、宝輪付き)	ＳＴ70ＭＢ45	143	99	27	338.00	1	なし	本遺跡由一の、小型の磬鋳型、外型の定形品。3片に割れているものを接合した。厚さ2.2cmほどの板状で、側部は垂直に途切れている。上下面は平坦で、上面の中央部に湯口や吊り手部を持つ磬か彫り込まれている。外周部は2条の沈線がめぐり、中央上手側には宝輪が確認される。湯口は左手で幅2.2cm以上の幅をもつ。吊り手部は上手側に残るもので、左右の内、右側の方の残りが良い。既使用品と推定され、上面全体が赤化して、湯口にはクロミがわずかに残る。左側の肩部は欠けている。
553	鋳型(外型、小型品、磬)	ＳＴ65ＭＥ45	48	60	20	34.90	1	なし	磬鋳型の外型破片。上手側と上面が生きているのみで、側面から下面は破面となる。上面には磬の左側肩部となる2本の沈線が確認される。
554	鋳型(外型、小型品、磬)	ＳＴ70ＭＣ48	58	44	26	48.50	1	なし	厚さ2.5cmを測る磬鋳型の外型破片。上下面が平坦面で側部2面が垂直に途切れる形態で、右側部から上手側か破面となっている。肩部が鈍角に作られていることから、磬の肩部破片と推定される。紋様部分は欠落して不明。
555	鋳型(外型、小型品、磬)	ＳＴ65ＭＥ46	56	50	25	53.40	3	なし	前者と同様、磬鋳型の外型破片。厚さ2.5cmほどの板状で上下面は平坦となる。肩部は丸みを持った鈍角に形造られている。残る側部4面は破面。上面右下手側が2mmほど低くなっており、磬の左肩部となる可能性が大。
556	鋳型(外型、小型品、磬)	ＳＴ69ＭＣ48	60	58	29	35.20	2	なし	下面と下手側の側部の立ち上がりが残る磬鋳型破片。右側部が小範囲ながら垂直に立ち上がる形態となり、残る側部から上面は破面。磬の外型とすれば右下手側の端部の可能性あり。
557	鋳型(外型、小型品、磬)	ＳＴ65ＭＦ46	55	71	30	90.40	2	なし	上下面が平坦な厚さ2.5cmを測る磬鋳型外型破片。上手側と左側部が破面となっており、上面には表面が荒れて痕跡程度の鋳型面が残されている。沈線が逆L字状にめぐっており、磬の右下手側の端部と推定される。全体が白みを帯びた被熱色で、既使用品かどうかは不明。
558	鋳型(外型、小型品、磬)	ＳＴ70ＭＣ46	90	63	31	147.20	1	なし	厚さ3cmほどの磬鋳型、外型破片。外型外面もへの字状に折れ曲がっており、右上手側肩部が破片と推定される。鋳型の紋様面は荒れているが、2条の沈線が確認される。
559	鋳型(外型、小型品、磬)	ＳＴ70ＭＣ47	105	79	33	164.30	1	なし	上面全体と側部3面が破面となっている鋳型外型破片。厚さは3.2cm以上で板状となり、側部2面が垂直に形造られていることから、磬鋳型の外型と推定される。下面は平坦な削り面。下面を中心に赤褐色気味に被熱する。
560	鋳型(外型、小型品、磬)	ＳＴ65ＭＥ46	92	101	26	155.60	1	なし	3片が接合した磬と推定される鋳型外型破片。上下面と短軸側の両側部の一部が生きており、上面にはわずかに磬を窺わせる窪みが確認される。表面が風化してしまって沈線自体は不明瞭。側部の9割以上は破面となっている。胎土中には砂粒が目立つ。
561	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	ＳＴ69ＭＢ47	111	88	32	147.10	1	なし	4片が接合した磬外型の可能性を持つ鋳型外型破片。3cmほどの板状で上下面の一部と上手側の側部、並びに、右側部の一部が生きている。上面上手側には4mmほどの段を持つ鋳型内面がわずかに確認される。下面はヘラ削りによる平坦面で、転用されたためかガラス質滓が点々と貼り付く。
562	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	ＳＴ70ＭＣ47	117	83	36	236.10	2	なし	下手側の肩部に白色滓が付着している鋳型外型破片。2片が接合する。厚さは3cm程度で上下面は生きており、側部には破面と成形された平坦面が交後に残されている。上面は鋳型内面で横方向に2条の沈線が走っており、内2ヶ所は波状に折れ曲がった雲絞状となる。また右側には宝輪の一部が、上手側には吊り手の一部と考えられる径1．5cmほどの窪みが残されている。下面は平坦で横方向の削り痕あり。
563	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	ＳＴ69ＭＣ47	111	98	35	250.00	3	なし	上手側部から肩部にかけてが発泡気味の滓に覆われた、磬鋳型外型破片。上下面は生きており、側部は全面破面となる。鋳型の厚みは2.8cm前後を測る。滓に覆われながらも左側の側部が磬の肩部状となる。上面には、外周部を2条の沈線がめぐる型面が残されている。下面は斜め方向の削りが全面に残る平坦面。
564	鋳型(外型、小型品、磬、蓋？)	ＳＴ70ＭＤ45	95	74	39	129.10	1	なし	やや軟質で被熱の弱い板状の鋳型破片。厚さは3.5cmほどで、側部2面の一部が垂直に立ち上がる形態から、磬鋳型の蓋型と推定した。上下面は平坦で破面も目立つ。
565	鋳型(外型、小型品、磬、蓋？)	ＳＴ69ＭＥ45	81	82	31	211.00	2	なし	厚さ3cmほどの板状の土製品破片。上下面とも紋様がない平坦面で、側部が立ち上がることから、磬の蓋型と推定した。上面の方が平坦度が高く造りが良いため、蓋の内面となる可能性あり。側部2面は造りは悪いが生きており、残り2面が破面となる。
566	鋳型(外型、小型品、磬、蓋？)	ＳＴ65ＭＥ46	98	64	31	149.40	2	なし	上下面が平坦で、上手側の側部が垂直に立ち上がる土製品破片。厚さは2.8cmほどで、紋様がないことから蓋型の一種と推定している。なお、上手側の両肩部が「への字状」になっており、磬の蓋型とすれば、こちらが本来の上手となろう。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
567	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ70ＭＥ47	64	99	32	114.10	1	なし	左側部が破面となった鋳型外型破片。外面が皿状で、上面下手側の一部が平坦面となっている。はっきりした紋様はなく、全体形状から梵鐘竜頭鋳型の破片かと推定している。左下手側の側部には火炎または竜の鬚状の切り込みが残されている。
568	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ65ＭＦ47	48	49	23	30.10	1	なし	上下面が残る、厚さ2cmほどの鋳型外型破片。下面が上下方向に樋状で、上面には左寄りを中心に火炎または竜の鬚様の紋様が刻まれている。既使用品で、外面は薄く滓化する。
569	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ69ＭＤ47	33	34	20	12.20	1	なし	梵鐘竜頭の外型破片と推定される鋳型小破片。側部は全面破面で、下面は平坦面となる。上面の中央部にはわずかに鋳型の紋様となる浅い窪みを残すが、紋様としては不明。
570	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ69ＭＤ47	45	44	21	27.60	1	なし	上下面の左側部が生きている鋳型外型破片。短軸方向に筒状の外面を持っており、左側の肩部は型の合わせ目となる平坦面。側部4面が破面で、上面右寄りにはわずかに鋳型面らしき窪みが確認されるが、紋様としては不明。外面右寄りは既使用のためか表皮が滓化している。
571	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ69ＭＤ46	47	47	36	41.00	1	なし	上面と下手側の側部が平坦に途切れ、左側部から下面が筒状になった鋳型外型破片。内面には竜の鬚状の沈線が1本確認される。残る側部下半は破面で、全体形状から梵鐘竜頭の外型と推定される。
572	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ70ＭＢ48	44	40	31	32.30	1	なし	下手側の側部が平坦に途切れて、左側部から下面が筒状になった鋳型外型破片。被熱の状態から既使用品と推定される。
573	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ69ＭＢ48	58	41	19	27.30	1	なし	下面に平坦面を持つ鋳型外型破片。上面中央部に2条の沈線がめぐる鋳型面がわずかに残されている。側部は全面破面となる。磬または梵鐘竜頭鋳型の破片か。
574	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ65ＭＦ47	61	50	30	57.30	1	なし	側部全面が破面となった鋳型外型破片。下面は緩やかな筒状で、上面には2ヶ所にごく小範囲の鋳型面を残している。全体が筒状になりそうなことから梵鐘竜頭と推定される。
575	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ65ＭＥ46	53	49	47	55.70	1	なし	下手側が平坦に途切れた筒状の鋳型外型破片。外面は3単位の面取りがなされ、横断面形は外面が多角柱状になる。右側の肩部は平坦に途切れた肩部の合わせ目で、合わせ面には挟まれた土が残されている。左側にある本来の鋳型内面は欠落して不明。
576	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ65ＭＥ45	43	44	20	17.10	1	なし	上手側の端部が平坦に途切れた筒状の鋳型外型小破片。側部2面と上面の半分以上が破面で、内面には上手側から8mmほど内側に浅い沈線を残している。外面にはクルミの一部が残る。
577	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＳＴ70ＭＣ45	58	43	30	43.40	1	なし	上下面が生きている飾金具または梵鐘撞座と推定される鋳型外型破片。側部は破面で、上面には細い2条の沈線と弧状にめぐる紋様が確認されるが、全体形状は不明。下面は平坦で、左側部が緩やかに立ち上がる。
578	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＳＴ65ＭＦ46	29	37	14	9.80	1	なし	左側部が平坦に成形された、厚さ1.1cmほどの薄板状の鋳型外型破片。側部3面は破面で、上面には2種類の被熱面が残されている。左側は8mmほどの幅を持つ型の合わせ面で被熱が弱い。右側は灰色に被熱してしまっている。飾金具または蓋型であろうか。
579	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＳＴ65ＭＦ46	23	45	20	12.50	2	なし	上面が平坦な型の合わせ面で左側部が筒状の外面となる鋳型外型破片。残る表面はすべてが破面となっており、不明点が多い。
580	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＳＴ65ＭＥ46	37	52	19	22.00	1	なし	下面が平坦気味で左右の側部が垂直に立ち上がる、鋳型外型破片。左側の側部は上手側で弧状に曲がっている。上面左側には幅1.1cmから1.6cmほどの鋳型の内面が残されているが、紋様としては不明。
581	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＳＴ65ＭＦ47	41	52	28	33.70	1	なし	上面左側に被熱・発泡した鋳型面が残されている鋳型外型破片。下手側は平坦に途切れて外面が筒状になっていることから、何らかの飾金具の外型破片か。左側部下半には型の合わせ目らしき平坦面が露出する。獣脚の可能性もあり。
582	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＳＴ65ＭＥ46	55	44	31	44.60	1	なし	上手側の側部に円形で深さ1.5cm以上の鋳型面を残す、不明鋳型外型破片。上面の7割方は型の合わせ目となる平坦面。側部3面と下面が破面となっている。破面が吸炭しており、小型品ではない可能性もあり。
583	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＳＴ69ＭＥ46	69	71	42	107.60	2	なし	上面に逆U字状の鋳型面を残す鋳型外型破片。下手側の側部が水平に途切れて、下面は平坦面となっている。飾金具または梵鐘の竜頭鋳型であろうか。
584	鋳型(外型、小型品、湯口付き)	ＳＴ69ＭＤ46	35	42	35	35.20	1	なし	上面上手側に浅い樋状の湯口らしき部分を残す鋳型外型破片。厚みは3.5cmほどで、全体が板状となる。厚さは小型の磬などとも類似する。二次的な被熱で暗紫紅色となっている。
585	鋳型(外型、小型品、湯口付き)	ＳＴ69ＭＣ48	37	62	37	43.10	3	なし	上面左手側に浅い樋状の湯口が確認され、右側部上端にガラス質滓が僅かに残されている鋳型外型破片。上面下手側と側部が平坦に成形されて、残る側部は破面となっている。
586	鋳型(外型、小型品、湯口付き)	ＳＴ65ＭＤ46	47	65	34	69.70	2	なし	上手側の端部が湯口状に窪む鋳型外型破片。右側の上面は型の合わせ目で、側部から下面は、石鹸箱状の緩やかな丸みを持って立ち上がる方形となる。側部2面が破面となっており、鋳型の紋様部分は欠落する。
587	鋳型(外型、小型品、湯口付き)	ＳＴ70ＭＣ46	65	48	53	91.50	3	なし	上面左寄りに湯口らしき窪みを残し、右側部上端が1.5cmほど落ち込んでいる鋳型面となる、鋳型外型破片。湯口の部分以外は上下面が平坦に成形さてれおり、残る側部は破面となる。
588	鋳型(外型、小型品、金鉾?)	ＳＴ65ＭＥ46	37	40	31	37.00	1	なし	右側部上半が短軸方向へ樋状に窪んでいる、鋳型外型破片。上面左側は平坦な型の合わせ目で、左側部から下面は樋状の削り面となっている。短軸側の両側部と右側部下半が破面となる。
589	鋳型(外型、小型品、金鉾?)	ＳＴ65ＭＦ46	55	43	32	50.50	1	なし	上面上手側にＶ字状の鋳型面を残す鋳型外型破片。3cmほどの厚みの板状の鋳型で、上下面の下手側の側部が生きている。残る側部は破面。
590	鋳型(外型、小型品、金鉾?)	ＳＴ70ＭＣ46	77	47	36	97.70	2	なし	上面上手側が舟底状に窪む鋳型外型破片。残る上面は平坦な型の合わせ面で、側部から下面は石鹸箱状。最大厚さは3.3cmを測る。構成№586や№591とやや類似する外形を持つ。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
591	鋳型(外型、小型品、金鉢?)	ＳＴ65ＭＥ45	74	103	37	209.00	1	なし	全体形状が前者と似た石鹸箱状を示す鋳型外型破片。上面には溝状の鋳型面が残されており、外周部は平坦な型の合わせ目となっている。この合わせ目の下手側は幅2.5cm以上の湯口部分で、右側に向かいロート状に細くなっている。鋳型は使用後のため、型面や湯口の部分が被熱して灰色から灰黒色となる。形態的に密教法具の一種である金鉢と似る。
592	鋳型(外型、小型品、杓?)	ＳＴ65ＭＥ46	24	44	48	45.70	1	なし	右側部が鋳型面となった鋳型外型破片。構成No.592から596は、密教法具の一種である杓に似る一群を成している。本資料は側部から外面が全面破面で、鋳型面は樋状となり横方向にナデが残る。鋳型内面の被熱は弱く未使用品か。
593	鋳型(外型、小型品、杓?)	ＳＴ69ＭＤ47	49	65	49	45.60	1	なし	前者と類似する右側部が樋状の鋳型面となっている鋳型外型破片。上面は平坦な型の合わせ目で、残る側部から外面は破面となる。鋳型面は既使用のため灰黒色に被熱する。
594	鋳型(外型、小型品、杓?)	ＳＴ69ＭＤ46	58	53	50	86.60	1	なし	前者と似た横断面形を示す鋳型外型破片。横断面形は構成No.591の金鉢とも似る。上面左側は型の合わせ目で、右側が樋状に窪んだ鋳型面となる。二次的に転用されたためか、上面から左側の肩部にかけてが発泡した滓に覆われている。
595	鋳型(外型、小型品、杓?)	ＳＴ69ＭＤ47	75	62	48	185.10	2	なし	厚さ4.5cmほどの、比較的しっかりした鋳型外型破片。上下面は平坦で側部は直角に立ち上がり、レンガ状となる。右側面上半には曲がった樋状の、杓または金鉢の鋳型面が残されている。既使用品で鋳型内面が薄く滓化する。
596	鋳型(外型、小型品、杓?)	ＳＴ65ＭＥ46	74	77	62	236.00	2	なし	右側部上端に曲がった樋状の鋳型面の一部を残している、鋳型外型破片。上面は平坦な型の合わせ目で、側部が垂直に立ち上がる。下面はやや荒れているが、平坦気味。右側部から下手側は破面となっている。最大厚みは5.8cmを測る。
597	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＳＴ69ＭＣ47	39	42	20	21.20	1	なし	厚さ2cmほどの板状の鋳型不明品。下手側の側部が垂直に立ち上がり、平面形は弧状となる。左右の側部2面と下面の上手側が破面。
598	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＳＴ69ＭＢ48	53	47	27	39.40	1	なし	厚さ2.5cmほどの板状の鋳型不明品破片。上下面と上手側の側部が平坦で、残る側部は破面となっている。くすんだ赤褐色に被熱しており、構成No.584 とも似た色調となる。同一個体の可能性もある。
599	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＳＴ65ＭＥ46	35	50	37	45..7	1	なし	厚さ3.5cmほどの板状の鋳型不明品。上下面が平坦で側部が立ち上がり、隅の部分が丸みを持っていることから、磬や金鉢の鋳型に似る。側部2面が破面となる。
600	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＳＴ69ＭＣ48	57	42	38	48.30	3	なし	厚さ3.3cmほどの板状の鋳型不明品破片。上下面が平坦で、下手側の側部が垂直に立ち上がっている。残る側部3面は破面となる。
601	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＳＴ69ＭＣ47	67	41	40	62.60	3	なし	厚さ3.3cmを測る板状の鋳型不明品破片。前者と同様、上下面と下手側側部が平坦面となっている。残る側部は破面。
602	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＳＴ65ＭＥ46	67	56	36	92.20	1	なし	厚さ3.4cmを測る板状の鋳型不明品破片。上下面と左側部が平坦面で、残る側部3面が破面となる。右側に向かい徐々に薄くなって行き、端部は2.2cmの厚みを持つ。右側部の一部が僅かに滓化しており、コンニャクの一種の可能性も残されているが、土質は鋳型と類似する。
603	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＳＴ70ＭＥ45	85	53	31	92.90	1	なし	上下面が平坦な板状をした鋳型不明品破片。最大厚みは2.5cmで、上手側の平面形が円弧状にめぐる。側部は垂直に立ち上がり、薄く被熱する。本資料もコンニャクの一種である可能性が残される。
604	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＳＴ69ＭＥ47	105	53	37	154.20	1	なし	厚さ3.5cmを測る板状の不明鋳型品破片。上下面が平坦で、上手側側部から右側部にかけてが「への字状」に折れ曲がっており、磬などの蓋型の可能性もあり。残る2面が破面となる。
605	鋳型(外型、小型品、転用)	ＳＴ69ＭＤ47	42	46	18	27.20	3	なし	上面が薄く滓化した鋳型外型破片。下面はヘラで切り揃えられており、梵鐘の撞座などの造りと似る。側部は破面となる。左上手側の肩部には錆色の滓がくい込むように残る。取瓶の底部の可能性もあり。
606	鋳型(外型、小型品、転用)	ＳＴ65ＭＥ46	48	48	27	39.10	1	なし	厚さ2.5cmほどの、表面が部分的に滓化した板状の鋳型不明品破片。下面は平坦気味にヘラで切り揃えられており、右側の側部は平面形が弧状で、垂直に立ち上がる。残る側部2面が破面となる。上面は滓化してやや垂れ気味となっている。転用のためか。
607	鋳型(外型、小型品、転用)	ＳＴ65ＭＥ46	64	40	25	41.80	1	なし	厚さ2.3cmほどの板状の鋳型不明品。平坦な上面のみが生きており、側部から下面は破面となる。胎土中に籾殻やスサを含むことから、炉壁片の可能性も残されている。
608	鋳型(外型、小型品、転用)	ＳＴ65ＭＥ46	55	48	34	57.00	3	なし	厚さ2.7cmほどの板状の鋳型破片。上下面が平坦で、側部2面が平坦面になっていることから、磬等の鋳型転用品と推定される。左上手側の側面は破面。表面は滓化して、点々と炉壁に似た土砂が貼り付いている。
609	鋳型(外型、小型品、転用)	ＳＴ70ＭＣ45	53	55	35	79.60	3	なし	表面全体が被熱して黒色や暗紫紅色の滓に覆われた、不明鋳型の転用品破片。厚さ2.7cmほどの板状で、側部は平坦面になっている。上下面は平坦で、上面左側が一段窪む。この窪み方は磬外型の一部に似る。側部3面が破面で、生きている側部には炉壁土が僅かに固着する。
610	鋳型(外型、小型品、転用)	ＳＴ69ＭＣ46	56	47	45	58.90	1	なし	下面と下手側が平坦面となった、不明鋳型破片。側面3面と上面が破面となっているため、コンニャク等の可能性も残されている。右側部下手側の一部が滓化して僅かに垂れる。
611	鋳型(外型、小型品、転用)	ＳＴ65ＭＥ46	95	78	30	123.30	3	なし	厚さ2.5cmほどの板状の鋳型外型不明品破片。5片が接合している。上下面が水平に整えられており、下手側の側部が平坦面となる。右側部は平面形が弧状で、やや丸みを持つ。残る側部は不規則な破面。上面下手側が2mmほど窪んで、一見、磬の外型様となっているが不明瞭。上面や肩部の一部に滓が貼り付いている。
612	鋳型(外型、中型品、鍋、巾木部?)	ＳＴ69ＭＤ47	30	27	13	7.20	1	なし	上面下手側に引き目を持ち、上手側が斜めに途切れた巾木部となる鋳型外型の小破片。胎土は砂質で鍋鋳型の可能性もあり。構成No.613とも似る。
613	鋳型(外型、中型品、鍋、巾木部?)	ＳＴ70ＭＣ48	33	28	25	12.90	1	なし	前者と似た、内面に引き目を残し上面が巾木部となっている、鍋鋳型外型口縁部破片。胎土は均一な砂粒主体のもので、側部3面が破面となる。
614	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＳＴ65ＭＥ46	38	24	21	13.30	1	なし	内面に引き目をもち、上端部が平坦面となった羽釜の口縁部破片。小型品ではないためか、内面には真土が薄く貼り込まれている。引き目の粗さも鋳造品が大きいことを窺わせる。既使用品。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
615	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＳＴ69 ＭＣ48	100	70	56	218.00	2	なし	やや大ぶりの羽釜鋳型の口縁部から体部破片。内面から上面には真土が貼り込まれており、引き目は細かい。側部から外面は破面となっている。母型の胎土は僅かに籾殻を含む雑多な土を用いており、粉炭や鉄滓も含まれている。羽釜の径を算出できそうな鋳型外型片である。
616	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部、転用？)	ＳＴ65 ＭＤ46	39	31	27	14.30	1	なし	二次的な被熱のためか全体が暗紫紅色となった、羽釜鋳型の口縁部破片。体部内面には引き目があり、上端部は幅1.4cmほどの平坦面となっている。上手側の端部が僅かにせり上がり気味で、有段の鍋になる可能性も残されている。側部から外面は全面破面。
617	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部、転用？)	ＳＴ69 ＭＤ47	36	27	29	18.50	2	なし	表面に薄く滓が貼り付いた鋳型外型破片または炉壁破片。上端部は平坦面となっており、この部分にも滓が貼り付いている。側部から外面は破面で、砂質の胎土中には僅かに籾殻が確認される。
618	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部、転用？)	ＳＴ69 ＭＢ47	43	33	36	30.80	2	なし	前者と似た胎土を持つ鋳型外型または炉壁破片。内面や左側部の一部が浄化して発泡状態を示し、一部が木炭痕となっている。炉壁とすれば、上手側端部の平坦部は、粘土単位の接合部となる。
619	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部、転用？)	ＳＴ70 ＭＣ46	93	62	31	79.10	2	なし	内面に引き目を持ち、上端部が幅1.5cmほどの平坦面となった鋳型外型破片または炉壁破片。引き目の状態は密度が高く、表面が被熱して白色滓化している。側部から外面は全面破面で、胎土中には籾殻が含まれている。上下方向が逆の可能性もあり。
620	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部、転用？)	ＳＴ70 ＭＣ46	132	50	49	141.20	1	なし	3片が接合した羽釜鋳型口縁部破片。内面には真土層が確認され、上端部は幅1.9cm以上の平坦面となっている。二次的な転用のためか、内面がくすんだ色調に熱変化して、一部が発泡状態となる。胎土は砂質で籾殻を含んでいる。肩部右側が薄皮状に剥がれていて、補修の可能性もあり。
621	鋳型(外型、中型品、鍋、体部？)	ＳＴ70 ＭＣ46	58	44	14	22.10	1	なし	内面が灰色に被熱した鍋鋳型外型破片。はっきりした真土層が確認され、母型胎土は砂質。
622	鋳型(外型、中型品、鍋、体部？)	ＳＴ69 ＭＣ48	47	61	38	58.00	1	なし	厚さ3.5cmほどの板状の鋳型外型破片。内面にはクルミが残っており、上手側の肩部は小さな段を成す。側部は全面破面で、芯部の吸炭部分が露出する。外面は表層が酸化色となる平坦面。一見、全体が板状に見える。
623	鋳型(外型、中型品、鍋、体部？)	ＳＴ65 ＭＦ50	66	62	37	93.70	1	なし	内面に厚さ6mmほどの真土層が確認される鋳型外型破片。外部から外面は全面破面となっており、母型の地が露出する。内面には横方向の引き目が確認される。
624	鋳型(外型、中型品、母型？)	ＳＴ69 ＭＣ47	85	142	39	218.00	3	なし	3片が接合した鋳型母型様破片。厚さ2.7cmほどの板状で、僅かに左右が反り気味となる。上下面が平坦で、側部2面が垂直に立ち上がることから、磬などの鋳型にも似るが、全体観は異なっている。側部3面が破面となり、芯部の吸炭層が露出する。
625	鋳型(外型、中型品、母型、転用？)	ＳＴ70 ＭＣ46	56	103	34	199.70	2	なし	厚さ3cmほどの板状の不明鋳型。上下面が緩やかな弧状の平坦面で側部2面が平坦面となる。残る側部2面が破面。内面は細かいナデが確認され一見引き目様となる。二次的な被熱のためか、灰色から灰黒色となっている。鋳型母型のようにも、空焼きし過ぎて反り返った磬等の蓋鋳型の様にも見える、性格不明品である。
626	鋳型(外型、中型品、羽釜、母型、転用？)	ＳＴ70 ＭＤ46	129	83	38	190.10	1	なし	上端部が、水平に途切れて内面の3cmほど下がった部分に、横方向に縄目痕が残る鋳型母型または炉壁転用品。側部から外面は破面で、内面の7割方も表皮が脱落する。縄目痕は径7cmを測る。上端の平坦面には真土が貼り込まれている。母型ないし炉壁としても、縄目痕は開くのを防止する目的とみられ、こちらが実際の外面となる可能性も残されている。
627	鋳型(外型、母型、クルミ付き、孔付き)	ＳＴ69 ＭＥ46	61	90	107	241.00	1	なし	右側部の破面に上下方向を向く、径1.2cm前後の貫通孔が残されている鋳型外型様破片。左側部は傾斜した自然面で、鋳型の底面中央部付近と推定される。外面に露出するのはクルミ部分であろう。側部は破面主体で、内面には灰色に被熱したスサ痕が確認される。貫通孔は鋳型乾燥時の空気穴ないしは、鋳造時のガス抜き穴と推定される。
628	鋳型(外型、母型？、孔付き)	ＳＴ70 ＭＣ47	80	78	50	187.60	1	なし	上面下手側に径1.1cmほどの小穴が穿たれている鋳型外型母型様破片。穴の深さは3cmで先すぼまりとなり、先端部で止まって、貫通していない。母型の厚みは4.2cm前後で、少なくとも側部3面が破面となる。上面の貫通孔部分は本来の外面か。
629	鋳型(外型、母型？)	ＳＴ65 ＭＤ46	56	73	39	69.20	3	なし	側部が全面破面となった鋳型母型様破片。胎土は多量の籾殻入りで、外面はナデによる。内面は一部が灰色に被熱する。
630	鋳型(外型、母型？、クルミ付き、指頭痕付き)	ＳＴ65 ＭＦ47	96	54	38	97.80	3	なし	内面の破面に指頭痕を残す鋳型母型様破片。外面は緩やかな皿状に整形されたクルミ部分となる。側部から内面の大半が破面。胎土は母型部分が雑で、クルミ部分はやや緻密。
631	鋳型(外型、母型？、クルミ付き、指頭痕付き)	ＳＴ65 ＭＥ45	112	81	59	251.00	1	なし	内面に4単位を数える指頭痕が残る鋳型母型からクルミ部分にかける破片。左側部下手側には径1.7cmを測る貫通孔が設けられている。乾燥またはガス抜きのためか。側部は全周が破面で、外面のクルミ部分には粗いケズリとナデ痕が残る。二次転用されたためか、上面中央部は発泡して、一部に滓が付着する。
632	鋳型(外型、母型？、クルミ付き、指頭痕付き)	ＳＴ70 ＭＤ46	119	80	65	308.00	1	なし	内外面や側部に乱雑に指頭痕が残る鋳型母型状の土製品。粘土塊を練り上げた途中の様な形状で、全面が被熱する。全体形状は側部2面が破面で、下端部で収束する弧状となっている。鋳型母型とすれば下端部の破片か。
633	鋳型(中子？)	ＳＴ69 ＭＣ48	108	86	57	222.00	2	なし	側部2面が破面で、下面が樋状に成形されている鋳型中子状の破片。被熱は前者などと似て、明褐色から明るい赤褐色。外面は表皮が部分的に剥落気味。内面の穴の径は大きく、5.5cm以上となる。
634	鋳型(中子？)	ＳＴ65 ＭＤ46	93	106	47	248.00	2	なし	側部が破面で、内面全体と外面の7割方が破面となった鋳型中子状の破片。外面左側には薄く真土が貼り込まれており赤褐色に被熱する。下面は緩やかな弧状で、中空部を反映する可能性もある。基本的には性格を断定しにくい資料である。
635	柱状土製品	ＳＴ69 ＭＣ47	68	24	28	26.00	2	なし	最大径が2.7cmほどの柱状土製品。左側の端部は破面様で右方向に細くなり、先端部が欠けている。縦断面形は下面が平坦気味。色調はまちまちとなる。三叉状土製品の脚部かもしれない。
636	柱状土製品	ＳＴ70 ＭＤ46	81	29	33	44.80	2	なし	前者と同様、三叉状土製品の脚部の可能性を持つ柱状土製品。左右の側部が破面で右方向がやや細くなっている。縦断面形は左半分が上下方向に広がり、右半分は左右方向に扁平となっている。被熱はややまちまち。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
637	柱状土製品	ＳＴ65 ＭＤ47	84	41	33	59.40	2	なし	左側部が破面で、右下方向に向かい細くなりながら曲がり気味の柱状土製品破片。左側部の破面や全体形状からみて、三叉状土製品の脚部の可能性大。上面左側は灰色に被熱しており、下半部の被熱が弱い。
638	柱状土製品	ＳＴ65 ＭＦ47	87	37	38	73.40	2	なし	左側部がシャープな破面となった柱状土製品破片。右方向に向かい徐々に細くなり、端部が収束する。上面を含む上半部の被熱が強く、灰色から僅かに滓化気味となる。下半は酸化色。
639	柱状土製品	ＳＴ65 ＭＥ47	40	34	34	32.70	1	なし	径3.5cmほどの丸棒状の柱状土製品破片。左右の側部が破面で、破面の芯部が径7mmほどの貫通孔となる。穴の壁面には植物痕が残るが、意図的な混入かどうかは不明。上面の被熱は強く僅かに滓化する。
640	柱状土製品	ＳＴ69 ＭＣ47	79	38	37	83.70	1	なし	左側部が破面となった柱状土製品破片。右方向に向かい細くなりながら緩やかに折れ曲がっており、三叉状土製品の脚部の可能性大。表面には指頭痕やナデが残り、全体が灰色に被熱する。上面表皮は一部が滓化する。
641	三叉状土製品	ＳＴ70 ＭＣ47	84	58	35	69.90	2	なし	側部が三方に広がる三叉状土製品の中心部破片。左側の側部が生きており、残る脚部2本は基部側で欠落する。上面表皮の被熱が強く、灰色で一部が発泡する。下面はやや擦れが激しく、被熱が弱い。
642	三叉状土製品	ＳＴ65 ＭＥ47	54	62	40	68.90	4	なし	全体が灰黒色に被熱した三叉状土製品の中心部破片。側部三方に三叉状の脚部の破面が突出する。上面の一部に、斑点状の滓が固着する。下面は濃褐色に被熱するが、滓の付着はなし。通常の三叉状土製品より被熱は強い。
643	三叉状土製品	ＳＴ65 ＭＥ47	80	57	36	100.90	3	なし	表面が薄皮状の滓に覆われた三叉状土製品またはクライ様の炉壁破片。左右の側部が破面で、左側部は滓化している。右方向に向かい急激に細くなり、先端部は右下方向に向く。
644	被熱粘土塊(詰物)	ＳＴ65 ＭＥ46	42	27	20	15.10	1	なし	径2.6cmほどの扁平棒状の被熱粘土塊。平面形はやや弧状で、環状となる可能性もある。左右の側部は破面で、胎土は比較的緻密。詰物の一種か。
645	被熱粘土塊(詰物)	ＳＴ70 ＭＤ46	68	34	23	30.80	1	なし	前者の径をひとまわり大きくしたような、類似した被熱粘土塊破片。縦断面形は上下が潰れた楕円形で、下手側には指頭痕が残される。左右の側部が破面で、下面は平坦となる。芯部が吸炭して被熱が弱い。
646	被熱粘土塊(詰物)	ＳＴ65 ＭＦ46	38	54	24	26.20	2	なし	表面に指頭痕らしき窪みが数多い被熱粘土塊。平面形は弧状で、端部が破面となっている。手づくねの粘土棒を環状にしたもので、俵形の湯口周辺等に用いられたものか。上面は平坦で、被熱が強い。
647	炉内滓(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＣ48	90	54	62	156.40	3	なし	複雑に流動する炉内滓破片。上手側の側部は破面で、下面には3cm大を超える木炭痕が連続する。滓質は粘土質気味。
648	炉内滓(溶解炉)	ＳＴ69 第5トレンチ	70	80	49	166.50	3	なし	側部3面が破面となった炉内滓破片。表面には木炭痕が残り、下面は剥離面となっている。滓の一部が風化して白色滓化する。
649	炉内滓(溶解炉)	ＳＴ69 ＭＣ48	60	85	80	204.00	3	なし	左側の側部に再結合滓が付着する炉内滓破片。滓質はガラス質で、一部は黒色ガラス質滓化している。表面には垂れと破面が混在し、下面は剥離面となる。
650	炉内滓(溶解炉、黒鉛化木炭付き)	ＳＴ65 ＭＦ46	69	57	41	58.60	2	なし	木炭痕の表面が黒色ガラス質滓化したガラス質の炉内滓。表面には木炭痕と垂れが混在して、下面の左側は炉壁土の圧痕となる。
651	炉内滓(溶解炉、白色滓付き)	ＳＴ65 ＭＦ45	102	79	70	277.00	3	なし	複雑な垂れや木炭痕に覆われている炉内滓破片。白色滓化が進み、下面の一部は炉壁土の剥離面となる。含鉄気味のためか、下面の中央部が放射割れをしている。滓質はガラス質滓。
652	炉内滓(溶解炉、木炭付き、白色滓付き)	ＳＴ70 ＭＤ45	80	54	60	117.00	3	なし	2cm大以下の木炭を多数噛み込でいる炉内滓破片。滓部分は表皮が風化して白色滓化する。流動性は低い。
653	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ46	33	44	25	39.00	9	Ｌ(●)	厚さ1.5cmほどの扁平塊状をした含鉄の炉内滓破片または椀形鍛冶滓破片。側部3面が破面で、全体形状は薄い椀形となっている。含鉄部は芯部に広い。
654	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＴ65 ＭＤ46	32	26	18	24.60	6	特Ｌ(☆)	小塊状の含鉄の炉内滓破片。扁平で側部2面が破面となる。右側部には黒色ガラス質滓が突出する。含鉄部は芯部の下半寄り。
655	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＴ70 ＭＡ47	110	85	63	49.00	8	特Ｌ(☆)	黄褐色の酸化土砂に覆われた含鉄の炉内滓破片。滓質は黒色ガラス質で、側面から下面は破面主体となる。上面には2cm大以下の木炭痕が目立ち、右半分が肥厚して、含鉄部を芯部に含む。
656	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＴ69 ＭＤ47	64	91	35	88.90	2	なし	粘りの強い流動状のガラス質滓破片。左上手側は破面で、下手側に流動している。表面には1.5cm大以下の木炭痕が残り、歪みながら流動する。
657	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＣ47	78	90	41	122.40	3	なし	下面が大口径羽口周辺を示す特異な発泡状態となった、ガラス質滓破片。滓自体は黒色ガラス質で、側部が全面破面となる。上面は2cm大以下の木炭を噛み込みながら、下手側に流動する。
658	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＴ65 ＭＥ47	135	112	99	549.00	1	なし	表面や内部に3.5cm大以下の多量の木炭痕を残すガラス質滓破片。側部や上面には木炭痕と小破面が混在している。下面は緩やかな弧状の平坦面で、窪んだ部分は上下逆の可能性もあり。
659	ガラス質滓(溶解炉、木炭付き)	ＳＴ65 ＭＤ46	47	94	76	136.00	2	なし	構成No.657と似た、木炭を多量に噛み込むガラス質滓破片。側部から下面は全面破面となる。木炭痕の一部は黒色ガラス質滓化している。
660	ガラス質滓(溶解炉、木炭付き)	ＳＴ70 ＭＤ46	74	124	68	281.00	2	なし	前者を一回り大きくしたような、多量に木炭を含むガラス質滓破片。側面は全面破面で、下面には大口径羽口周辺を示す特異な発泡状態が残る。滓色は黒色で上半部が濃緑色となる。
661	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	ＳＴ65 ＭＦ47	36	47	28	31.20	5	Ｍ(◎)	黒色ガラス質滓の小破片。側部は破面で、側面から下面には木炭痕が目立つ。含鉄部は上面中央部の表皮寄り。
662	白色滓(溶解炉)	ＳＴ65 ＭＥ46	78	63	32	54.00	1	なし	全体が白色滓化した、木炭痕の激しい白色滓破片。端部は不定方向に突出しており、滓の全てが木炭の隙間に貫入した状態を表す。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
663	白色滓(溶解炉)	ＳＴ65 ＭＥ47	36	88	26	63.00	2	なし	半流動状で表面が強く風化した白色滓破片。短軸側の端部が小破面で、滓は下手側に流れている。下面左側は木炭痕。
664	白色滓(溶解炉)	ＳＴ70 ＭＤ46	43	52	63	77.70	2	なし	側面や内部に木炭痕の目立つ白色滓破片。形状は不規則で、左側部が小破面となっている。破面の芯部は黒褐色で、風化する前の地色を示す。
665	白色滓(溶解炉)	ＳＴ65 ＭＦ47	65	99	71	212.00	2	なし	酸化土砂のやや目立つ白色滓破片。側部は破面主体で、木炭痕を残しながらも流動する。下面は浅い樋状で剥離面か。木炭痕の一部が黒鉛化木炭化する。
666	白色滓(溶解炉、黒鉛化木炭付き)	ＳＴ70 ＭＤ46	67	96	54	178.90	2	なし	下面に小破面と木炭の噛み込みが確認される白色滓破片。白色化は極めて強く、下手側は石灰に似る。下面中央部には母体となった黒色ガラス質滓が確認される。木炭の一部は黒鉛化木炭化する。
667	白色滓(溶解炉、黒鉛化木炭付き)	ＳＴ70 ＭＣ47	84	116	63	192.30	2	なし	4cm大を超える木炭の噛み込みや木炭痕を残す白色滓破片。下手側の木炭は外周部が黒色ガラス化する。右側部は流動状で垂れ、下面には点々と風化前の黒色ガラス質滓が顔を出す。
668	白色滓(溶解炉、含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ47	668	33	25	16.30	3	Ｈ(○)	指頭大の塊状をした白色滓破片。短軸側の両側部が破面で、芯部には含鉄部がごく僅か。
669	砂鉄焼結塊	ＳＴ69 ＭＤ47	23	22	20	9.20	2	なし	小塊状の砂鉄焼結塊破片。側部は破面で、最大幅は1.9cmを測る。砂鉄は微細で、一部に木炭痕を残す。
670	砂鉄焼結塊	ＳＴ69 ＭＣ46	42	45	29	44.90	4	なし	茶褐色の酸化土砂に覆われた、偏平塊状の砂鉄焼結塊破片。側部2面と上面右側が破面で、上面端部は滓化気味。下面は平坦で、炉壁土の剥離面か。
671	砂鉄焼結塊(含鉄)	ＳＴ69 ＭＣ48	32	23	20	11.80	7	Ｈ(○)	茶褐色の酸化土砂に覆われた、小塊状の砂鉄焼結塊。側部3面は破面で、下面は剥離面となる。
672	マグネタイト系遺物	ＳＴ69 ＭＤ46	59	37	41	100.30	6	なし	側部４面が破面となったマグネタイト系遺物破片。上面はイガイガした不規則な樋状で、下面には垂れが突出する。右側部の滓表面には砂鉄粒子がふりまいた様に点在する。下半の磁着が強い。
673	マグネタイト系遺物(砂鉄焼結付き)	ＳＴ69 ＭＤ47	61	70	68	306.00	10	なし	分析資料№12。詳細観察表参照。
674	マグネタイト系遺物(砂鉄焼結付き)	ＳＴ69 ＭＢ48	60	75	64	324.00	8	なし	上面が平坦気味で、イガイガした側部に砂鉄が広範囲に付着するマグネタイト系遺物破片。側部4面と下面の一部が破面で、青光りしている。磁着は砂鉄焼結部、滓部とも強い。最大厚みは6cmを超える。
675	マグネタイト系遺物(含鉄)	ＳＴ70 ＭＣ48	73	54	37	146.20	7	特Ｌ(☆)	扁平塊状のマグネタイト系遺物破片。上面は半流動状で、側部4面と下面左側が破面となっている。表面の一部は小さく垂れて木炭痕もあり。含鉄部は右寄りの肥厚した部分。
676	流出孔滓	ＳＴ70 ＭＢ48	36	39	33	58.10	2	なし	径4cmほどの流出孔滓または炉内滓破片。下面は樋状で左右の側部は破面となる。破面には気孔が目立ち、結晶がやや発達する。
677	流出孔滓	ＳＴ69 ＭＣ47	80	55	49	201.00	2	なし	上面に流れ皺の目立つ扁平な流出孔滓破片。下面は樋状で炉壁粉の圧痕主体となり、滓の側部に破面が残る。上面表皮は紫紅色気味。
678	流動滓	ＳＴ69 ＭＡ48	76	55	31	103.40	2	なし	上面に流れ皺を持ち、右側の端部が三方に分岐する流動滓破片。左右の側部が小破面となり、下面は炉壁粉や滓粉を巻き込んでいる。
679	流動滓	ＳＴ69 ＭＣ47	78	47	34	132.20	1	なし	構成№677と似た、上面に流れ皺をもつ流動滓。側部2面は破面で、上手側の側部上半は破面となった後も流動気味。下面は樋状で、滓中には多量の微細な気孔が残る。
680	流動滓	ＳＴ69 ＭＢ47	96	69	36	297.00	2	なし	細かい流動単位が右方向に向かい重層しつつ流れている、流動滓破片。側部3面が破面で、下面には多量の炉壁土が固着する。炉内流動滓の可能性も残される。
681	流動滓	ＳＴ69 ＭＢ48	92	96	38	391.00	2	なし	分析資料№13。詳細観察表参照。
682	流動滓	ＳＴ69 ＭＤ46	97	109	58	621.00	2	なし	上面に流動単位が重層している厚板状の流動滓破片。側部4面と下面下手側が破面となっている。下面は幅広い樋状で、炉内流動滓の可能性もあり。滓は緻密で、結晶がやや発達する。
683	流動滓	ＳＴ69 ＭＣ48	112	106	53	585.00	2	なし	扁平板状の流動滓破片。側部3面が破面で、上手側から下面には滓片や木炭を噛み込んでいる。一部が砂鉄焼結塊様。上面は平坦で弧状の流れ皺あり。気孔は横方向に発達する。
684	流動滓	ＳＴ69 ＭＢ48	126	148	56	840.00	1	なし	縦断面形が樋状となった流動滓破片。上面にはかすかに流れ皺が生じ、側部4面が破面となっている。下面は幅広い樋状で、多量に灰色に被熱した炉壁片を噛み込む。滓質は緻密で、破面の気孔は上下方向が目立つ。
685	流動滓(工具痕付き)	ＳＴ69 ＭＣ47	62	66	34	107.40	2	なし	下面の中央部に幅1cmほどの工具痕が、左方向に向かい残されている流動滓破片。上面は平滑で、側部4面が破面となっている。滓質は見かけ以上にイガイガしており、結晶が発達する。
686	流動滓(工具痕付き)	ＳＴ69 ＭＢ48	45	74	49	128.30	2	なし	右方向に流動する、下面に工具痕の残る流動滓破片。工具痕は幅1cmほどで丸棒状。滓の側部は破面となる。流出孔滓の破片で、上下逆の可能性もあり。
687	流動滓(工具痕付き)	ＳＴ69 ＭＢ47	80	77	52	234.00	2	なし	下手側の側部下半に右方向から径1.2cm大の丸棒状の工具痕が残されている流動滓破片。滓質は構成№685と似て、気孔が多量に残るイガイガしたもの。上面表皮は流動状で暗紫紅色。側部3面が破面となる。炉外に流出当初の流動滓か。
688	流動滓(工具痕付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	79	82	45	255.00	4	なし	下面上手側に幅1.2cmほどの丸棒状の工具痕を残す流動滓破片。滓は半流動状で結晶は発達する。側面5面が破面となる。下面下手側は滓片主体の再結合滓。
689	流動滓(含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ46	56	32	15	23.30	5	特Ｌ(☆)	右方向に流動する、流動滓先端部破片様で含鉄の滓片。左側部が破面で、側部は平坦となる。全体が磁着して芯部は鉄部主体か。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
690	炉内滓(炉床土付き)	ＳＴ69 ＭＢ48	54	58	65	151.00	2	なし	左側部下半に灰色に被熱した炉床土が残る炉内滓破片。表面は木炭痕に覆われ、側部から下面には不規則な破面が連続する。結晶が特に発達気味。
691	炉内滓(炉床土付き)	ＳＴ69 ＭＢ47	50	95	55	282.00	1	なし	左側部が浅い皿状になり、灰色の炉床土が付着する炉内滓破片。滓部は結晶が発達する。9割方が破面となっており、炉底塊の側部下半の破片か。
692	炉内滓(炉床土付き)	ＳＴ69 ＭＤ47	50	87	65	355.00	1	なし	前者と基本的には似た、結晶の発達した炉内滓破片。左側部は浅い皿状で、炉床土が薄く貼り付いている。左90度回転方向が正位の可能性もあり。側部6面が破面となる。
693	炉内滓 (炉内流動滓付き)	ＳＴ69 ＭＣ47	72	74	66	362.00	2	なし	上面に流動滓が密着する炉内滓破片。側部から下面右側は破面で、下面左側は椀形の底面となる。表面には、かすかに炉床土が貼り付いている。炉底塊の側部破片で、流動滓は炉底塊の上面を流れたもの。
694	炉内滓(含鉄)	ＳＴ65 ＭＦ46	58	45	43	89.60	10	M(◎)	酸化土砂に覆われ、放射割れの発達する含鉄の炉内滓破片。酸化土砂中には粉炭や炉壁粉を含む。含鉄部は上半主体。
695	炉内滓(含鉄)	ＳＴ69 ＭＤ48	51	43	35	85.40	10	L(●)	黄褐色の厚い酸化土砂に覆われた含鉄の炉内滓破片。全体形状は3cmほどの厚みを持つ板状で、側部3面が破面。含鉄部は芯部に広い。
696	炉内滓(含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ47	45	48	34	67.60	8	特L(☆)	酸化土砂に覆われた含鉄の炉内滓破片。表面には木炭痕が目立ち、破面ははっきりしない。上半部の磁着は強く、含鉄部は広め。
697	炉内滓(含鉄)	ＳＴ69 ＭＣ46	61	79	49	252.00	7	特L(☆)	結晶の発達した含鉄の炉内滓破片。左右方向に樋状に伸びる形態で、左右の側部が破面となっている。上面は自然面で、下面は剥離面様。含鉄部は上手側の芯部か。
698	炉内滓(含鉄)	ＳＴ65 ＭＤ46	107	105	62	850.00	8	特L(☆)	黄褐色の酸化土砂に覆われた、比重の高い含鉄の炉内滓破片。全体形状は歪んだ樋状で、左側部が破面となっている。炉底塊の側部片の可能性を持っており、結晶が発達する。低面となる下面は平らな椀形となる。下半部は含鉄部主体で、磁着が強い。
699	炉内滓(含鉄)	ＳＴ69 ＭＥ46	118	132	102	1500.00	5	特L(☆)	厚い酸化土砂に覆われた、大きな塊状をした含鉄の炉内滓。上半1/3は粉炭や滓片を含む再結合滓で、下手側には滓部が顔を出している。滓は5cmほどの厚さで、左側部が破面となる。下面は強い椀形で、炉底塊の側部片の可能性大。含鉄部の中心は下面下手側。
700	炉底塊	ＳＴ65 ＭＦ45	142	118	84	1287.00	3	なし	側部3面が破面となった炉底塊破片。上面と右側部は生きている。最大厚みは7.6cmほどで、結晶の発達した滓部が主体となっている。右側部の平面形は緩やかな弧状で、炉底塊側部と推定される。下面左半分が破面となり、薄くなっている。
701	炉底塊	ＳＴ69 ＭＢ48	147	189	101	2900.00	3	なし	幅広い樋状をした全体観をもつ炉底塊破片。左右の側部がシャープな破面となっており、上手側の肩部にも小破面あり。上面は木炭による凹凸が激しく、下手側の肩部寄りは滓が垂れ気味となる。また左下手側肩部には砂質の炉壁土が乗る。下面は樋状で炉床土が広く貼り付いている。滓質は緻密で、上面表皮寄りの気孔がやや目立つ。炉底塊としては長くのびる傾向を持ち、箱形様。
702	炉底塊	ＳＴ70 ＭＣ46	160	128	110	2990.00	3	なし	最大厚みが10cmほどの炉底塊破片。上下面が生きており、側部は下手側の下半を除き、シャープな破面となっている。上面は半流動状で、右下手側の一部が流動状。下手側の肩部にはスサ入りの炉壁土が乗っている。縦断面形は下手側の側部が立ち上がる樋状で、上手側がやや薄くなっている。下面には全面に炉床土が貼り付く。滓質は緻密で、気孔の密な部分と結晶が発達して光沢を持つ部分が確認される。
703	炉底塊(工具痕付き、炉内流動滓付き)	ＳＴ69 ＭＢ48	232	235	143	7460.00	3	なし	下面の中央部が右側から大きく窪んでいる炉底塊破片。上面から肩部にかけては複雑に炉内流動滓が確認される。上下面の上手側側部から左側の側部が生きており、下手側の側部下半は破面となる。下面は全体的に見れば椀形で、灰色の被熱した炉床土が貼り付いている。平面形は不整ハート型となっており、竪形炉の炉底塊とすれば、窪んだ上手側が羽口先側となろう。最大幅は23cm以上で、炉底塊の全体像を示す本遺跡唯一の資料である。左右逆の可能性もある。下面の窪みの一部は工具痕の可能性あり。
704	炉底塊(含鉄)	ＳＴ65 ＭＦ47	103	157	104	1669.00	6	L(●)	黄褐色の酸化土砂に覆われた塊状の炉底塊破片。上面は緩やかな皿状で、下面右側は立ち上がりの急な椀形となる。左側部が大破面の可能性あり。滓部が露出するのは下手側の上半部のみで、内部情報のわかりにくい資料となる。
705	炉底塊(含鉄)	ＳＴ69 ＭＤ46	58	54	29	85.70	6	特L(☆)	最大厚さ2.2cmほどの板状をした、含鉄の炉底塊破片。側部は破面で上面は生きている。下面は歪んだ樋状となっており、酸化土砂のため不明点が多い。含鉄部は芯部。
706	炉底塊(含鉄)	ＳＴ69 ＭＣ47	88	73	62	446.00	10	なし	厚い酸化土砂に覆われた含鉄の炉底塊。左側部が破面となっていることはわかるが、それ以外が酸化土砂のため不明となる。上下逆の可能性あり。下面寄りの上半部は大半が酸化土砂と推定される。
707	炉底塊(含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ46	63	119	75	613.00	10	なし	平面形が緩やかな弧状をした炉底塊破片。薄い酸化土砂に覆われており、左側部が生きている可能性大。上下面は破面で、右側部は炉壁土の剥離面となっているため、炉壁沿いの滓部と判断される。。見かけ以上に比重が高く、含鉄部が広い可能性が高い。炉底塊の肩部破片であろうか。上手側の下端には鉄部が顔を出している。90度右回転方向が正位の可能性あり。
708	炉底塊(含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ47	97	125	118	1348.00	7	なし	表面が分厚い酸化土砂に覆われた炉底塊破片。側部は全周が破面と推定され、上面上手側は滓表皮が滓化して白色化している。下面は浅い皿状で、炉底塊としての厚みは10cmほどになる。酸化土砂のため、内部情報は不明。磁着は下手側の下半部の方が強い。
709	炉底塊(含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ46	119	168	73	1491.00	8	なし	表面が再結合滓に覆われた含鉄の炉底塊破片。扁平で最大厚みは6.5cmほどになる、再結合滓中には鋳型の真土片や黒色ガラス質滓に加えて、黒鉛化木炭などが目立っており、溶解炉に関わる再結合滓と判断される。含鉄部は芯部に広く、上面全体の磁着が強い。内部の状態は再結合滓のため不明。
710	再結合滓	ＳＴ70 ＭＢ 48･49	213	214	128	4040.00	2	なし	側部3面が大きな破面となった、最大厚みが11cmにも達する再結合滓破片。上面は平坦気味で、下面は皿状になっている。再結合の主体は大小さまざまな木炭で、炉壁粉やガラス質滓に加えて、光沢を持った炉内滓の粉末が目立つ。左側部中段には含鉄の滓や、径1mmほどの粒状の滓が確認される。破面から見ると層状の再結合状態で、下半は木炭、上半は炉内滓主体となっている。また上半には7mm大以下の鉄粒も含まれている。再結合滓としては製鉄系の再結合滓となる。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
711	再結合滓	ＳＴ70 ＭＢ 48･49	177	315	173	8800.00	3	なし	厚さ15cmにも達する盤状の再結合滓破片。上面はほぼ平坦で、下面は浅い椀形となっている。左右の側部と上手側の側部が大破面で、破面には再結合の順序を示す層状の組織が露出している。下手側の側部は上端部が破面となるが、下半部が椀形に立ち上がる自然面となっている。再結合の主体は最下層が結晶の発達した炉内滓や木炭片で、中間層は黒色ガラス質滓が目立っている。上層は強い再結合のため全体が一体化してしまっている。粉末状の遺物が多いのも特色。中間層には鉄粒が点々と含まれている。こうした層状の再結合滓の生成順序は、堤沢山遺跡の操業内容の変化が忠実に反映されたものと推定される。
712	再結合滓	ＳＴ65 ＭＥ46	298	408	129	10650.00	4	なし	上面が平坦となった、大型で盤状の再結合滓破片。側部から下面は椀形となっているが、すべて破面である。最大厚さは11cm強を測る。側部の破面から見ると、上面表皮からの2.5cmほどの部分が完全に一体となった本来の再結合滓化している。それ以下は様々な微細遺物が層状に堆積したもので、再結合の程度は弱い。下面には薄皮状の再結合部分あり。再結合滓の主体は黒色ガラス質で、黒鉛化気味の木炭の破片が中層には目立つ。上層は炉内滓の滓片や砂鉄粒子が目立って集積する。従って再結合滓の形成された地点では、溶解炉系の微細遺物が先で、製鉄系を示す砂鉄等が上面に乗る形となる。遺跡の前後を反映している可能性もある。
713	再結合滓(砂鉄付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	66	65	24	93.80	4	なし	芯部が流動滓となった再結合滓破片。表面を中心に微細な砂鉄が薄皮状に固着しており、砂鉄粒子は0.2mm大から0.1mm大と微細。酸化物のため茶褐色になってしまっているが、光沢を持った生砂鉄が一定量含まれている。
714	再結合滓(砂鉄付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	61	71	39	112.50	3	なし	厚さ2.8cmほどの板状の再結合滓破片。芯部には炉壁破片や流動状の炉内滓が含まれており、上面中央には黒っぽい砂鉄の付着が確認される。砂鉄粒子は0.2mm大から0.08mm大で、光沢を持った生砂鉄や被熱砂鉄が混在する。
715	再結合滓(砂鉄付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	64	95	33	153.80	5	なし	下面に厚さ4mmほどの密な再結合滓が形成され、その上面に厚さ1.3cmほどの砂鉄層が貼り付いている再結合滓破片。炉壁片や炉内滓の破片も含まれているが、上半は微細な砂鉄が主体となる。砂鉄粒子には、角ばっているものや丸みをもっているものなどが混在し、生砂鉄と被熱砂鉄の混在状態となっている。
716	再結合滓(砂鉄付き)	ＳＴ69 ＭＤ46	82	79	35	191.30	5	なし	前者とやや似た、下半が粉炭を主体にした通常の再結合滓で、その上面に砂鉄層が乗っている再結合滓破片。砂鉄自体は前者と同様で、生砂鉄の比率が部分的に高い。
717	再結合滓(砂鉄付き、含鉄)	ＳＴ69 ＭＤ46	52	75	48	148.20	3	錆化(△)	前者と同様、下半がガラス質滓や炉内滓からなる再結合滓で、上半が砂鉄主体となる再結合滓破片。側部は全周破面。砂鉄は微細で粒径が比較的そろっており、製鉄用に持ち運ばれたものか。光沢のある生砂鉄が一定量混入している。含鉄部は再結合滓の滓側か。
718	再結合滓(砂鉄付き、含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ46	92	163	50	544.00	4	錆化(△)	分析資料№14。詳細観察表参照資料。
719	再結合滓(含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ46	86	94	66	466.00	7	Ｌ(●)	6cmほどの厚みを持つ塊状の再結合滓破片。ガラス質滓や黒色ガラス質滓主体で、溶解炉系の再結合と見られる。丸みを持っているのは外周部が薄皮状の密度の高い再結滓に覆われているため。芯部には含鉄の炉内滓らしき磁着の強い部分が含まれている。
720	再結合滓(含鉄)	ＳＴ70 ＭＥ46	46	69	25	106.10	7	特Ｌ(☆)	厚さ2cmほどの板状の再結合滓。含鉄で下手側の端部には流動状の滓部が露出している。磁着はするものの全体には強いと言えない。含鉄部は流動状となっている可能性あり。表面の再結合滓部分にはさまざまな滓片が含まれている。
721	再結合滓(鋳型外型付き)	ＳＴ69 ＭＣ47	30	50	24	30.10	4	なし	小塊状の再結合滓の破片。側部3面は破面で、右側の肩部には引き目を持った鋳型外型の真土部分が貼り付いている。かすかにクロミも確認される。相い接するように右上手側には、鋳造品の表面破片も残されている。
722	再結合滓(鋳型外型付き、含鉄)	ＳＴ70 ＭＥ45	43	57	44	63.80	5	Ｈ(○)	ガラス質滓主体の再結合滓破片。右側の側面上半には羽釜の可能性をもつ鋳型外型の小破片が含まれている。再結合の主体は黒色ガラス質滓と木炭粉で、溶解炉系の再結合滓と見られる。
723	椀形鍛冶滓(小？含鉄)	ＳＴ69 ＭＣ48	77	71	38	169.60	5	錆化(△)	平面、不整円形をした小型の椀形鍛冶滓。ほぼ完形品で、上面左側の肩部には羽口先の溶解物が乗っている。下面は緩やかな椀形で、鍛冶炉の炉床土の剥離面と推定される。含鉄部は下面寄り。鍛練鍛冶段階の椀形鍛冶滓であろう。
724	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	ＳＴ65 ＭＤ47	50	33	20	31.00	5	錆化(△)	黒錆の吹いた極小の椀形鍛冶滓。全体が滓の肩部破片様で、上手側が肥厚する。左右の側部が破面の可能性を持っているが、はっきりしない。含鉄部が錆化して黒錆も広がっている。
725	鉄床石	ＳＴ69 ＭＤ48	53	63	55	185.80	4	なし	表面がすべて破面となった鉄床石破片。意図的に割られた様なシャープな破面に囲まれており、一部に鉄錆が残る。石質は安山岩系か。
726	鉄床石	ＳＴ69 ＭＥ46	65	100	103	619.00	4	なし	上面から右側の肩部が赤褐色に被熱した鉄床石。さらに大型の母材の肩部に当たる、上面の小範囲が平坦面となる。本来は鉄床石であったものを転用したために被熱したものか。
727	鉄床石	ＳＴ69 ＭＤ48	88	138	104	1416.00	3	なし	右側面に自然面を残す鉄床石破片。上面下手側の端部は自然面の可能性あり。残る表面は乱雑な破面で、石質としてはやや軟質である。破面を含めて表面には点々と鉄錆が付着している。
728	鉄床石(再結合滓付き)	ＳＴ69 ＭＤ48	72	110	67	383.00	4	なし	前者と同種の鉄床石の中小の破片が含まれている再結合滓。再結合滓側には光沢をもった炉内滓や粉炭に加えて黒色ガラス質滓が確認される。鉄床石の母体は構成№727と同一個体の可能性大。やや軟質の石材のため、小破片の飛散しやすいものか。
729	羽口(鍛冶、先端部)	ＳＴ69 ＭＣ46	52	45	25	39.30	3	なし	鍛冶羽口の小破片。上面には通風孔部が僅かに残り、下面は不規則に滓化した羽口の肩部に当たる。羽口の肉厚は2.2cm前後。胎土は硬質のためか、ヒビ割れも走る。
730	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ47	44	45	30	64.60	8	Ｌ(●)	側部2面が破面となった鉄塊系遺物または含鉄の椀形鍛冶滓破片。上面は平坦で、下手側の側部から底面は椀形となっている。含鉄部の錆化のため、放射割れが生じている。
731	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＴ70 ＭＤ47	37	37	31	54.40	7	特Ｌ(☆)	表面が薄皮状の酸化土砂に覆われた鉄塊系遺物破片。上手側に向かって薄くなる椀形を示し、磁着は全体に強い。左右の側部は明らかに破面となっている。炉壁に貼り付いた状態で生成か。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
732	鉄塊系遺物(含鉄)	ST65 ME45	58	47	23	71.20	7	特L(☆)	一見、鋳造品の口縁部破片に似た鉄塊系遺物。上手側の半分が流動状に肥厚しており、全体が銑鉄と推定される。下手側の側部には小破面が2ヶ所残されている。下面は圧痕状で地面を流動したものか。
733	鉄塊系遺物(銑鉄塊、含鉄)	ST70 MB47	71	92	72	682.00	8	特L(☆)	分析資料No.15。詳細観察表参照。
734	鉄塊系遺物(銑鉄塊、含鉄)	ST69 ME45	87	115	51	748.00	12	特L(☆)	厚さ5cmほどの鉄塊系遺物。左右の側部と上手側の側部が破面で、残る側部は生きている。平坦な部分にゆったりと溜まった鉄部と推定されるが、内部に木炭を噛み込んでいる。磁着は全体に強い。分析資料No.15と同種の、代表的な鉄塊系遺物の一つである。
735	鉄塊系遺物(銑鉄塊又は鉄製品、鋳造品)	ST65 ME47	43	69	26	257.00	7	銹化(△)	細かい亀甲状のヒビ割れが全体に見られる厚さ2.6cmほどの鉄塊系遺物または鉄製品破片。上面は平坦面で、側部は垂直に立ち上がっている。平面形は楕円形気味で、左下手側肩部は丸みを持つ。側部2面と下面の大半が破面となっている。全体が銹化してしまっており磁着も弱い。平面形が丸みを持っている点や上面観から、大型の湯口鉄塊の上端部破片の可能性も残されている。
736	湯口鉄塊(小、含鉄)	ST69 MC46	39	49	49	102.50	8	特L(☆)	分析資料No.16。詳細観察表参照。
737	鉄製品(鋳造品)	ST65 ME46	19	13	3	2.10	4	銹化(△)	薄皮状の鋳造品破片。側部は破面で、上面全体も破面となる。下面には紫紅色気味の酸化物が広がる。
738	鉄製品(鋳造品)	ST65 ME47	16	16	4	2.50	6	銹化(△)	前者と同様、薄皮状の鋳造品破片。側部には小破面が連続し、下面も破面の可能性が高い。
739	鉄製品(鋳造品)	ST65 MD46	22	28	5	9.20	5	銹化(△)	厚さ5mmを測る鋳造品破片。下面を中心に酸化土砂が厚い。側部3面は破面で、上面は僅かに樋状に窪んでいる。
740	鉄製品(鋳造品)	ST65 ME47	29	21	8	12.60	5	銹化(△)	厚さ8mm程の厚手の鋳造品破片。側部は破面で、表面には細かい放射割れが走っている。
741	鉄製品(鋳造品)	ST69 MC48	25	29	3	14.00	3	銹化(△)	上下面が酸化土砂に覆われ、芯部には3mmほどの厚さの鋳造品が含まれている。側部は全面破面と推定され、右側部には破面が露出する。
742	鉄製品(鋳造品)	ST69 MC48	50	28	4	15.60	7	銹化(△)	下面が緩やかに立ち上がる鉄製品（鋳造品）破片。最も厚い部分は中央部で４mmを測り、左右の端部は薄くなって収束する。こうした特色は鉄鍋の体部下半から底部にかけての可能性を持っており、薄くなっている部分は表皮の剥落のためか。
743	鉄製品(鋳造品)	ST65 ME47	36	29	4	17.30	4	銹化(△)	酸化土砂に覆われ表面状態のわかりにくい鉄製品破片。厚さは４mmほどで、僅かに端部が反っている。側部は全面破面。
744	鉄製品(鋳造品)	ST69 MD47	45	36	3	25.70	5	銹化(△)	厚さ3mmほどの平坦な鉄製品破片。側部は破面と推定され、表裏面には部分的に酸化土砂が貼り付いている。
745	鉄製品(鋳造品)	ST65 MC47	30	49	5	27.60	5	銹化(△)	表面が酸化土砂に覆われて、不明点の多い鉄製品破片。形状から見て板状と推定され、右側の肩部が丸みを持っている。酸化土砂中には黒色ガラス質滓が目立つ。
746	鉄製品(鋳造品)	ST69 MD46	36	39	4	28.10	5	銹化(△)	厚さ４mmを測る板状の鋳造品破片。側部は破面で、表裏面には黄褐色の酸化土砂が厚い。
747	鉄製品(鋳造品)	ST65 ME47	42	37	4	34.10	6	銹化(△)	酸化土砂に覆われた平板な鉄製品破片。鋳造品と推定されるが側部も全面が酸化土砂に覆われ、はっきりしない。厚さは４mm程度か。
748	鉄製品(鋳造品)	ST65 MD47	39	38	4	56.80	8	銹化(△)	黄褐色の酸化土砂に覆われた鉄製品破片。比重が高く、側面の形状から厚さ４mm以上の鋳造品と推定される。表面が露出せず内部が不明ながら、側部全体が破面と推定される。
749	鉄製品(鋳造品)	ST70 MD46	26	44	4	17.40	6	H(○)	表面に黒錆が吹いた鉄製品破片。厚さは3.5mmほどで側部は破面となる。
750	鉄製品(鋳造品)	ST65 ME47	89	84	12	174.90	6	H(○)	薄皮状の酸化土砂に覆われた大ぶりの鋳造品破片。上手側の肩部2面が斜めに途切れており、一方が口縁部となる可能性を持っている。外面の2.2cmほど下がった部分が帯状に突出して、左側では突出部が下方に曲がっている。単なる錆ぶくれではなく、鋳型のつなぎ目からのバリであろうか。下手側については酸化土砂のためはっきりしない。
751	鉄製品(鋳造品、鍋、体部～底部)	ST65 ME47	48	35	4	38.00	7	H(○)	上手側が斜め上方に向かい立ち上がった、鉄鍋の体部から底部にかけての破片。厚さは4mmほどで側部は破面となっている。ただし、上手側の端部は丸みをもって収束しているようにも見え、その場合には有段の鉄鍋の口縁部破片となろう。内面には木炭を含む再結合滓が残る。
752	鉄製品(鋳造品)	ST69 MC48	29	24	3	10.90	7	M(◎)	側部3面が破面となった鋳造品破片。厚みは3mmほどで、表面には酸化土砂が部分的に残る。
753	鉄製品(鋳造品)	ST65 ME47	19	22	3	15.50	6	M(◎)	薄皮状の酸化土砂に覆われ、黒錆や放射割れが認められる鋳造品破片。厚みは3mmほどと推定され、側部は全面破面となる。
754	鉄製品(鋳造品)	ST69 MC48	22	30	13	10.90	5	L(●)	分析資料No.17。詳細観察表参照。
755	鉄製品(鋳造品、鍋？、再結合滓付き)	ST65 ME47	109	119	8	1406.00	4	H(○)	分厚い土砂主体の酸化土砂に覆われた、鉄鍋または銑鉄塊破片。厚みは最大8mmほどで、右側部は新しい破面となっている。全体形状は厚手の鉄鍋様ながら、破面の気孔が大型で数多い点が疑問点となる。薄皮状に広がった銑鉄塊の可能性もあり。
756	鉄製品(鍛造品)	ST69 MC48	30	49	13	17.70	5	銹化(△)	平面形がコの字状に折れ曲がった、釘またはカスガイ状の鍛造品。表面は酸化土砂に覆われてわかりにくくなっている。横断面形は長方形で、端部はいずれも細くなっていく。絞具破片の可能性も持っている。
757	鉄製品(鍛造品？)	ST65 ME47	27	64	24	32.30	7	特L(☆)	分析資料No.18。詳細観察表参照。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
758	珪化木	ＳＴ65 ＭＣ46	37	43	19	40.50	1	なし	側部2枚が転石となったおりの表面となる珪化木破片。厚さは1.3㎝ほどで側部4面が破面となる。被熱しているようにも見えるが確証はない。
759	珪化木	ＳＴ65 ＭＦ47	36	36	25	47.20	2	なし	ヒビ割れの隙間が石英質となった珪化木破片。右側部がもとの材の表面で、それ以外は全面が破面となる。下手側は破面が水流により擦れて丸みを持っている。
760	珪化木	ＳＴ65 ＭＥ47	62	48	34	115.60	1	なし	表面が磨滅して小塊状になった珪化木破片。下面は年輪からの剥離面となっている。白っぽい石質で、前者とは異なっている。
761	珪化木(滓付き)	ＳＴ69 第5トレンチ	21	31	18	12.80	1	なし	表面が黒色ガラス質滓に覆われた珪化木破片。表面の一部が滓化しているようにも見える。珪化木は化石でカルシウム分が高いことから、溶解炉の溶媒剤として用いられた可能性をもち、本資料などが注目される。
762	珪化木(滓付き)	ＳＴ65 ＭＥ46	56	36	14	24.60	1	なし	表裏面の一部が黒色ガラス質滓に覆われた、薄板状の珪化木破片。側部は破面で、被熱のためか赤化している部分もある。
763	珪化木(滓付き)	ＳＴ65 ＭＥ47	29	41	22	36.80	1	なし	右側面が風化または被熱してやや垂れ気味の、珪化木破片。上面の一部が光沢をもつ白色滓に似るが、カルシウム分の溶出の可能性もある。側部は破面主体で風化も進む。
764	石灰石？	ＳＴ65 ＭＥ46	51	59	30	77.20	1	なし	白っぽい色調をもつ石材の表面破片。側部から下面は破面で、下面には石英質の結晶が全面に露出する。上面は風化あるいは被熱のために微細な凹凸が連続し、一見、白色滓様。成分が水分により溶出するためであろうか。
765	石灰石？	ＳＴ70 ＭＣ46	37	57	49	90.50	1	なし	側面から下面がシャープな破面に囲まれた、石灰質の石材の表面破片。上面には微細な結晶が発達しており、破面は部分的に光沢をもち溶損気味。
766	半溶解石	ＳＴ69 ＭＥ47	30	37	35	28.50	1	なし	表面が薄く半透明のガラス質に滓化した半溶解石。下手側の側部は溶解炉の内面と類似した状態で、僅かに垂れている。
767	半溶解石	ＳＴ70 ＭＢ48	32	49	37	38.70	1	なし	表面や側部の一部が黒色ガラス質滓に覆われている半溶解石破片。母材は黒色の緻密な石材で一部が筋状になっており、珪化木の可能性も残る。滓化部分は溶解炉の壁面と類似する。
768	半溶解石	ＳＴ65 ＭＥ47	37	39	38	58.70	2	なし	前者と似た黒色で緻密な石材の一部が滓化した半溶解石破片。破面には新旧があり、古い破面は光沢を持った滓に覆われている。母材は頁岩か。
769	木炭	ＳＴ70	24	56	23	7.70	1	なし	広葉樹の枝材。細い割には年数を経た材で、年輪数28本を数える。かなり大木の枝材か。下手側で枝分かれしている。炭化はほぼ良好。
770	木炭	ＳＴ70	25	56	26	11.50	1	なし	長さ5㎝を測る木炭。広葉樹材でミカン割りれされており、年輪数21本を数える。外周部は炭化がやや不良。
771	木炭	ＳＴ70	38	54	39	16.20	1	なし	広葉樹の軟質材。材はミカン割りされており、年輪数25本を数える。炭化はやや不良で、下手側がやや焼損気味。
772	木炭	ＳＴ70	29	79	22	16.30	1	なし	長さ7.9㎝を測る木炭。広葉樹の環孔材で、材はミカン割りされている。年輪数１３本を数える。最終年輪部分は通常の年輪幅の半分程度で止まっており、成長途上の夏前に伐採されたものか。炭化はほぼ良好。
773	木炭	ＳＴ70	36	67	24	16.60	1	なし	年輪間隔の広い広葉樹の環孔材。木取りはミカン割りで、幅3.4㎝の間に年輪数15本を数える。最終年輪は前者と同様、半分以下で止まっている。炭化はほぼ良好。
774	黒鉛化木炭	ＳＴ70 ＭＥ46	20	55	15	9.00	1	なし	表面の一部が酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭。木取りは細いミカン割りで環孔材。左側の側部には黒色ガラス質滓が残される。
775	黒鉛化木炭	ＳＴ70 ＭＥ45	25	51	17	15.50	2	なし	表面が酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭。材は広葉樹の環孔材と推定される。木取りはミカン割りで、黒鉛化の程度は弱い。
776	黒鉛化木炭	ＳＴ65 ＭＥ46	40	46	14	10.80	2	なし	表裏面が薄皮状のガラス質滓に覆われた黒鉛化木炭。木取りはミカン割りで、広葉樹材の可能性大。磁着は弱い。
777	黒鉛化木炭	ＳＴ70 ＭＥ46	35	67	23	36.50	3	なし	長さ6.5㎝ほどの側部の半分以上がガラス質滓に覆われた黒鉛化木炭。滓は垂れ気味で、木炭は比重が高い。木取りはミカン割りと推定され、磁着はやや強め。
778	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ69 ＭＤ46	24	51	12	12.20	3	銹化(△)	上手側を中心に酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭。材は広葉樹材と推定される。磁着は上手側が強い。
779	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ69 ＭＤ47	18	54	12	12.40	3	銹化(△)	幅1.5㎝ほどの細身の黒鉛化木炭。表面が薄皮状の酸化土砂に覆われ、磁着は強め。含鉄のために細かい放射割れが生じる。
780	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ65 ＭＦ47	28	64	29	20.70	4	銹化(△)	表裏面の一部が黒色ガラス質滓化した黒鉛化木炭。2片が斜めに接している。木炭は外面が黒鉛化しており、芯部には通常の木炭組織が残る。
781	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ65 ＭＤ47	25	54	21	22.40	6	H(○)	表面全体が茶褐色の酸化土砂に覆われた、構成№779に似た含鉄の黒鉛化木炭。磁着は強めながら表面状態が全く不明となる。
782	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ69 ＭＤ48	43	64	21	31.60	7	H(○)	下面に炉壁土が張り付き酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭。上手側の端部は黒色ガラス質滓で、下手側にはキラキラした光沢を持つ黒鉛化木炭が露出する。木取りはミカン割りか。
783	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ69 ＭＣ46	30	36	22	38.10	6	M(◎)	上面から右側部がガラス質滓に覆われた小ぶりの黒鉛化木炭。滓部は8割方が風化して白色滓化している。素材は材がねじれた古木とみられる。
784	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ65 ＭＦ48	33	56	21	17.00	6	L(●)	下面が粉炭主体の再結合滓に覆われた、薄皮状の黒鉛化木炭。上面にはキラキラとした黒鉛化部分が露出する。上面下手側は削られたような破面。
785	黒鉛化木炭 (ガラス質滓付き)	ＳＴ70 ＭＤ46	38	67	27	13.80	2	なし	下手側の端部から下面にかけてが黒色ガラス質滓に覆われた、黒鉛化木炭。材は広葉樹材で細かい年輪が読み取れる。木取りはミカン割り後、平割り。ガラス質滓は垂れている。
786	黒鉛化木炭 (ガラス質滓付き)	ＳＴ69 ＭＥ46	38	59	27	32.20	2	なし	上手側の全周囲に、木炭痕の目立つ黒色ガラス質滓の残る黒鉛化木炭。木炭の長さは5.3㎝程度で、木取りはミカン割りと推定される。材は年輪の見える広葉樹材。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
787	黒鉛化木炭(ガラス質滓付き、含鉄)	ＳＴ70 ＭＤ46	36	36	35	18.70	4	Ｈ(○)	下面から下手側が黒色ガラス質滓に覆われた黒鉛化木炭の小破片。材は広葉樹材でねじれており、古木の可能性を持っている。木取りはミカン割り。
788	黒鉛化木炭(白色滓付き、含鉄)	ＳＴ65 ＭＥ47	35	55	23	23.00	5	Ｈ(○)	下面全体が風化した滓に覆われた黒鉛化木炭。材は短い間にＳ字状にうねっており、古木の可能性が大。広葉樹材と推定される。
789	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭)	ＳＫ21	51	68	34	42.10	2	なし	上面左側に火炎または竜の鬚状の鋳型面を残す、梵鐘竜頭外型破片。右側の肩部は平坦な鋳型の合わせ目となる。下面は樋状で、短軸側の両側部から左側部が破面となる。鋳型の内面は既使用のため薄く発泡する。
790	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭)	ＳＫ21	39	38	22	21.10	1	なし	外面が多角柱状に面取りされた、鋳型外型破片。上面は短軸方向に向く樋状の鋳型面で、下手側の端部には少なくとも5単位の鋸歯絞が残されている。鋳型内面は既使用のために黒化する。
791	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫ22	227	228	96	861.00	1	なし	内面全体が滓化溶損して表層が発泡気味の、大型の炉壁破片。9片が接合している。側部は全面破面で、外面は吸炭部分が点々と露出した剥離面となっている。内面の風化が進み、灰白色となっている。点々と木炭痕らしき窪みや鉄錆が残される。胎土には籾殻を多量に混じえる。
792	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫ22－93	85	161	66	415.00	2	なし	内面が黒色ガラス化して、5cm大を超える木炭痕が点在する炉壁破片。上面は粘土単位の接合部で、水平に途切れている。外面は表皮が剥落して、吸炭部分が露出する。上面の左側が弧状に窪んでいるのは羽口の脱落痕の可能性が残る。
793	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫ22－30	112	162	72	487.00	5	なし	内面が激しく滓化して、中段以下が大口径羽口周辺特有の発泡状態を示す垂れからなる炉壁破片。下面は平坦に途切れる粘土単位の接合部で、残る部分は破面となる。外面は表皮が剥落して吸炭部が露出する。
794	炉壁～炉壁炉底(溶解炉)	ＳＫ22－114	139	153	66	544.00	2	なし	内面上半が激しく滓化して木炭痕が目立ち、下半は大きく溶損して窪む炉壁破片。側部から外面は破面となっている。内面下半が溶損するのは炉壁炉底の上端を示す可能性もあり。
795	炉壁～炉壁炉底(溶解炉)	ＳＫ22－91	349	192	85	1292.00	3	なし	前者と似た内面状態を示す、横方向に長手の炉壁破片。6片が接合している。内面下半は大きく溶損して、一部が炉壁炉底と類似するガスの抜け孔となる。内面上半は激しい滓化状態で、5cm大の木炭痕が内外に残されている。右側の端部上面は水平に途切れる接合部、残る側部は破面となっている。外面は表皮が剥落して、吸炭部分が点々と露出する。
796	炉壁～炉壁炉底(溶解炉)	ＳＫ22－2	227	361	113	2530.00	2	なし	前2者と同様、内面の下端部以下が一線をなし溶損して、炉壁炉底の肩部に連続する、大型の炉壁破片。5片が接合している。内面の上半2/3は大型の木炭痕主体の黒色ガラス質滓で、最大の木炭痕は長さ16cmにも達する。付着する酸化土砂も目立つ。右半分の上端部は水平に途切れた粘土単位の接合部で、左側も一段低いが接合部となる。これらの上端部と内面下半の溶損部は平行しており、溶損部が対象金属の溜まる「ル」の部分であることを証明する。側部から下面は基本的に破面で、外面には吸炭部分が広範囲に露出する。本遺跡の溶解炉の炉体下部を示す代表的な炉壁片である。
797	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＫ22－18	44	64	27	25.30	2	なし	内面が滓化したクライ破片。高さは2.4cm前後を測る。左右の側部と外面のクライの本体部分が破面となっている。
798	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＫ22	49	88	52	55.20	3	なし	内面が滓化して、中央に別単位の炉壁片が付着するクライ破片。高さは2.9cmほどの帯状で、側面と外面が破面となっている。
799	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＫ22－105	50	87	38	57.50	2	なし	内面が滓化して、上端部が水平に途切れた接合部となっているクライまたは炉壁破片。左右の側部と下面が破面となる。内面は滓化・発泡して木炭痕が点在する。
800	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫ22－26	59	72	38	43.90	2	なし	外面が滓化・発泡した大口径羽口先端部寄りの破片。側面は全面破面で、上部には通風孔部の壁面が一部、残されている。外面の色調は暗紫紅色気味で、構成No.797から798にも似る。
801	炉壁炉底(溶解炉)	ＳＫ22	56	81	36	102.80	2	なし	内面がガラス質化して、ガスの抜け穴が並ぶ炉壁炉底破片。側面4面が破面で、下面は酸化色の剥離面となる。内面中央には下手側に向かい垂れが伸びている。胎土は籾殻入り。
802	炉壁炉底(補修)	ＳＫ22－115	86	91	64	297.00	3	なし	内面の下手側端部が2cmほど窪み、ガスの抜け穴が並ぶ、補修された炉壁炉底破片。内面の上手側には4cm大前後の木炭痕が連続する。側部は破面で、上手側には1枚の補修痕を残す。また当初の炉底の上手側は、直線状に途切れた粘土単位の接合部となり、炉底の肩部を示す。
803	鉄製品(鍛造品)	ＳＫ22	62	15	2	23.90	5	銹化(△)	左側が破面となり、右側の端部が環状に形造られた鉄製品破片。本体部分は幅1.5cmほどの帯状で、厚みは2mm以下と推定される。鋳型作成時に用いられる削りベラの基部であろうか。現存部には刃部なし。
804	炉壁炉底(溶解炉)	ＳＫ23	76	91	35	126.10	2	なし	内面がガラス化して、荒れた内面状態を示す炉壁炉底破片。側部は破面で、下面は灰褐色の剥離面。内面の一部に放射割れあり。
805	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭～宝珠)	ＳＫ23	80	70	36	133.10	1	なし	厚さ3.1cmほどの板状をした梵鐘鋳型外型破片。内面には宝珠の一部を成す可能性がある中央の窪みと、幅1.6cmほどの帯状の外周部が残る。側部2方は破面で、左側部は粗い剥離面が立ち上がる。胎土はやや砂質で、石英質の砂粒が目立つ。既使用品。
806	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＫ23	34	26	16	6.40	2	なし	内面が灰色に被熱して、浅い紋様部を残す鋳型外型小破片。紋様は左側が土手状に盛り上がり、右側には菊花紋状の浅い窪みが残る。側部は破面で、外面は既使用のために発泡する。
807	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＫ23	31	28	30	14.50	1	なし	外面が多角柱状に成形された鋳型外型破片。左側の上面が生きており、平坦な型の合わせ面となる。また下手側に接するように、皿状の外型表面が僅かに残存する。それ以外の右側面は破面。既使用品のため外面が発泡気味。
808	鋳型(外型、小型品)	ＳＫ23	36	26	22	13.70	2	なし	外面が平坦に成形された鋳型外型の小破片。上面と側部2面が破面となる。左側面は真上に立ち上がる端部。
809	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ23	46	47	37	70.40	3	なし	側部から下面全体が破面となった炉内滓破片。上面は緩やかに盛り上がり、やや発達した気孔が残る。表皮は暗紫紅色。破面には光沢あり。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
810	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ23	40	55	47	114.00	3	なし	左側部がシャープな破面となった炉内滓破片。上手側が急激に立ち上がり、炉壁または炉床土が貼り付いている。上面は生きており、炉底塊端部の可能性あり。最大厚みは4.5cmと薄い。流出孔滓の可能性もややあり。
811	流動滓	ＳＫ23	71	47	25	64.10	3	なし	上面に右方向に向かう流動滓が重層する流動滓破片。表皮には流れ皺があり、平坦な滓が重層する。左右の側部が破面で、下面は炉壁粉が点在する自然面となる。
812	炉壁(溶解炉)	ＳＫ31	33	27	19	10.70	2	なし	内面が灰褐色に被熱した炉壁小破片。側部4面と外面が破面となる。胎土には籾殻を混じえる。
813	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫ31	64	56	27	51.40	3	なし	内面が発泡して灰褐色となる炉壁破片。側部3面と外面が破面となっており、上手側の端部は横方向に途切れる粘土単位の接合部。
814	炉壁(溶解炉、接合痕付き、	ＳＫ31	84	71	45	135.70	3	なし	内面の7割方がガラス質に滓化して、木炭痕や垂れが共存する炉壁破片。側部3面が破面で、上手側には水平に途切れる粘土単位の接合部が顔を出す。外面は緩やかな波状の面で生きている。
815	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＫ31	82	64	41	107.70	1	なし	内面が滓化・発泡して、ガスの抜け穴と補修痕が共存する炉壁炉底破片。側部は不規則な破面で、2片が接合している。補修部分は上手側半分のみ。
816	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫ31	86	74	27	55.70	2	なし	内面にかろうじて通風孔部の壁面を残す大口径羽口破片。側部は破面で、外面は激しく滓化・溶損する。表皮は暗紫紅色となり、2cm大を超える木炭痕や垂れが共存する。胎土中には籾殻が多量。
817	鋳型(外型、羽釜、口縁部)	ＳＫ31	25	17	16	4.40	1	なし	上面上手側の端部に引き目を残す鋳型外型、鍋口縁部破片。上手側の側部も灰色に被熱しており、羽釜の口縁部破片の可能性もあり。類似破片が3点あるが接合せず。
818	鋳型(外型、羽釜、口縁部)	ＳＫ31	39	41	19	18.10	2	なし	前者と同様、内面と上手側の側部に引き目を残す型面となった鋳型外型破片。引き目はやや雑で、くすんだ被熱状態を残す。側部3面と外面が破面となる。
819	鋳型(外型、羽釜、体部)	ＳＫ31	36	24	25	37.90	3	なし	内面に真土層を確認できる鋳型外型小破片。4片が同一袋中にあるが接合せず。真土の厚みは約3mmを測る。羽釜の体部破片か。
820	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ31	39	50	37	74.20	3	なし	側部が全体的に破面となった炉内滓破片。上面右側は小さな流動状で垂れにも似るが、磁着反応が弱い。下面は木炭痕様の不規則な窪みとなる。
821	流動滓	ＳＫ31	56	72	43	199.00	3	なし	側部3面が破面となった流動滓破片。上面は右方向に重層する細い流動単位が並び、下面はやや流出溝滓様となる。下面には点々と2cm大以下の被熱した炉壁片を噛み込んでいる。滓中の気孔はやや発達する。
822	白色滓(溶解炉)	ＳＫ31	38	48	25	38.30	3	なし	側部が破面となった白色滓破片。上面は波状で、木炭痕と斑点の錆が混在する。下面には気孔が連続的に露出しており、溶解炉の炉床に接したものか。
823	炉底塊(溶解炉)	ＳＫ31	117	92	66	806.00	6	なし	一見、中型の椀形鍛冶滓に似た外観を持つ炉底塊破片。上面は生きており、下面は細かい炉壁粉が密に固着した椀形となる。側部は破面で、結晶の発達が読み取れる。小さいながらも炉底塊破片と推定される。
824	鉄製品(鋳造品？)	ＳＫ31	26	29	4	8.10	2	錆化(△)	厚さ4mmほどの鉄製品破片。側部2面が破面で、鋳造品の可能性が高い。短軸方向の断面形は浅い皿状。
825	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫ57	92	148	67	284.00	2	なし	内面全体がガラス質に滓化している炉壁破片。下手側の側部は水平に途切れた状態で、滓化している。接合部の可能性大。残る側部から外面が破面となる。左右方向の弧状が強く、右側の端部には僅かに補修痕あり。
826	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫ57	163	187	61	462.00	3	なし	前者をひと回り大きくしたような、下面が接合部となる炉壁破片。残る側部は全周に渡り破面。内面はガラス質に滓化して、不規則に垂れる。外面は全体が剥離している。胎土は籾殻入りで、緻密な粘土質。
827	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫ58	36	47	46	19.90	5	なし	大口径羽口の先端部小破片。内面の通風孔部は発泡した状態で生きている。外面は暗紫紅色に滓化して、羽口先を示す。内径が小さくなっているのは被熱による変形か。
828	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫ58	51	59	64	99.50	2	なし	内面がガラス質に滓化して発泡した炉壁炉底破片。側部4面は破面で、上手側は粘土単位の接合部となっている。最大厚みが5cm以上と厚く、外面には吸炭層が露出する。
829	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＳＫ58	38	35	24	18.10	1	なし	内面と上手側の側面に引き目を残す鋳型外型破片。真土層が認められ、上手側の側部の方がやや厚みをもつ。鋳造後のためか、褐色から灰褐色に被熱し、一部が発泡する。
830	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＳＫ58	66	62	28	57.60	1	なし	肩部が丸みをもった鋳型外型破片。有段の鍋の可能性もあり。内面には真土が用いられており、肩部では1.2cmほどの厚みをもつ。引き目は細かい。
831	鋳型(外型、中型品、羽釜、体部？)	ＳＫ58	33	23	10	6.50	1	なし	鋳型外型の真土部分の剥離片。側部は破面で、外面は剥離面となっている。真土の厚みは約7mmを測る。引き目は粗め。
832	鋳型(外型、中型品、羽釜、体部？)	ＳＫ58	41	43	31	37.40	1	なし	内面に厚さ4mmほどの真土層を残す鋳型外型破片。側部は全周が破面で、平坦な外面は生きている。鋳型の底部片の可能性もあり。
833	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＫ78	101	166	55	457.00	3	なし	短軸方向に長手の補修痕を残す炉壁炉底破片。内面は全体が中小のガスの抜け穴に覆われており、左下手側が1.2cmほど窪む。上手側の端部はやや上方に反り返っている。側部は全面破面で、中層に当初の炉壁炉底の表面が顔を出している。下面は緩やかな皿状で、上手側が立ち上がり部となる。
834	鋳型(外型、小型品、弓弭？)	ＳＫ78	30	26	15	6.00	1	なし	外面が短軸方向に向く筒状となった鋳型外型小物破片。上面の左右に幅7mm以下の平坦な型の合わせ面をもち、中央部には段が明瞭な型面が彫り込まれている。型面は幅1.5cm以上の筒状で、上手側半分が一段高くなる。全体が細身のため、弓弭ではないかと推定しておく。
835	炉内滓(溶解炉)	ＳＫ78	76	88	46	215.00	4	なし	表面が不規則な流動状となった炉内滓破片。左右の側部は、はっきりとした破面で、下面は炉壁面の圧痕を残す。滓中には気孔が数多くやや流動気味のため、流動滓の可能性もあり。
836	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＫ54	74	112	78	278.00	3	なし	2枚の補修面を残す炉壁破片。側部は全周破面で、表層が発泡気味となっている。また酸化色も強い。補修面の表面は一部が白色滓化している。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
837	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫ91	29	44	30	19.70	5	なし	大口径羽口先端部寄りの小破片。内面には小範囲に青黒い発泡部分が生じ、外面は木炭痕の残るガラス質となる。羽口としての身厚は最大2cmを測る。
838	鉄製品(鋳造品)	ＳＫ91	37	27	4	14.50	6	錆化(△)	やや厚い酸化土砂に覆われた鉄製品破片。右寄りの側部2面が破面で、厚みは4mmほどを測る。全体に薄板状で反りは少ない。
839	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＴ47 ｃ－4	52	63	51	99.40	3	なし	上手側の側部が平坦な接合痕となる炉壁破片。内面の下半部と側部3面が破面で、外面は生きている。内面は酸化色と灰色の被熱痕の混在。被熱は内面から上手側の上面にも伸びており、溶解炉の頂部片の可能性もあり。
840	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＴ47 ｄ－5	79	79	55	231.00	4	なし	上手側の側部が平坦な接合部となった炉壁破片。内面は発泡気味の滓化状態で、滓部の白色滓化が進む。側部3面が破面となり、外面は表皮が薄く剥落している。胎土はやや砂質。
841	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＴ47 ａ－6	108	97	42	234.00	2	なし	前者をひと回り大きくした様な、全体観の似た炉壁破片。側部3面は破面で、上手側は接合部となる。内面は滓化して、下半は溶損気味。また表面の半分以上が白色滓化している。外面には吸炭した炉壁芯部が露出する。
842	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＴ47 ｃ－5	105	124	53	327.00	4	なし	上手側の側部が平坦な接合部となっている炉壁破片。残る側部3面が破面で、内面はガラス質に滓化している。滓部には発泡部分や流動気味の部分が混在する。中央部には木炭を噛み込む。外面は綺麗な面を成し、化粧土の剥離面か。
843	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＴ47 ｂ－5	92	134	56	524.00	3	なし	上手側の側面が明瞭な接合痕を示す炉壁炉底破片。内面はガラス質に滓化して、垂れや窪みが混在する。上手側の側部には、薄いながらも左側にクライ部分を残す。外面は指頭痕と剥離面が残る。
844	炉壁炉底(溶解炉、砂質)	ＳＴ47 ｉ－5	46	76	31	55.20	2	なし	外面上手側に砂質の炉壁土が露出する炉壁炉底破片。内面は滓化状態で発泡は弱い。側部は全周破面で、外面下手側には籾殻入りの炉壁土が残されている。
845	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＴ47 ｃ－4	38	85	40	61.80	3	なし	内面が薄く滓化した溶解炉のクライ破片。左側部が破面で、外面には縦断面形が細い台形のクライが顔を出している。断面形は内側が広く、外側が狭い。
846	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＴ47 ｃ－5	70	88	58	143.20	3	なし	外面中段に高さ2cm前後のクライ部分が突出する炉壁破片。左右の側部が破面で、内面は激しく滓化して垂れが重層する。木炭痕も激しい。クライ部分は帯状で、外面が部分的に破面となっている。
847	大口径羽口(溶解炉、基部)	ＳＴ47 ａ－6	150	141	61	365.00	1	なし	面全体が滓化している大口径羽口の基部破片。上手側半分は裾広がりになっており、炉壁との接合部を示す。下手側が羽口本体側で、本資料では破面となる。羽口基部から炉壁にかけての情報を残す良好な資料。
848	被熱石	ＳＴ47 ｄ－6	83	87	58	430.00	3	なし	上面から左側部が破面となった被熱石破片。表面が被熱により赤化しており、芯部は黒褐色の地色に近い。石材は安山岩系か。
849	被熱石	ＳＴ47 ｂ－6	95	94	55	460.00	3	なし	表面全体が赤化した被熱石。左側部が薄く剥離している以外は完形品。断面形が不整三角形となる。
850	被熱石	ＳＴ47 ｃ－5	145	71	60	470.00	2	なし	左右方向に長手の被熱石。表面全体が赤化して、上下面には石本来の層が筋状に連続する。下手側の端部は、やや被熱が強く灰褐色。
851	被熱石	ＳＴ47 ａ－6	103	94	77	860.00	2	なし	上手側の肩部が破面となった被熱石。最大厚さ6cm強の厚板状で、表面は風化が進む。最も風化が強いのは上手側の左側端部。
852	被熱石(滓付き)	ＳＴ47 ｃ－4	77	58	48	240.00	3	なし	上面から下端部にかけてが薄皮状のガラス質滓に覆われた被熱石破片。側部2面が破面となる。下半部は赤化して表面の風化が進んでいる。右側の側部は二次的な酸化土砂。
853	炉内滓(溶解炉)	ＳＴ47 ｂ－6	88	54	42	169.70	3	なし	厚さ3.5cmほどのガラス質を主体とする炉内滓破片。側部4面は破面で、下面は剥離面様となる。破面には木炭痕がやや目立つ。炉壁表面で生成か。
854	炉内滓(溶解炉)	ＳＴ47 ｂ－8	82	57	48	146.70	5	なし	結晶が発達して、上面右側から側部全体が破面となった炉内滓破片。外面には籾殻入りの炉壁土が露出する。
855	炉内滓(溶解炉)	ＳＴ47 ａ－5	86	64	66	309.00	2	なし	結晶の発達した破面が側部に露出する炉内滓破片。上面は半流動状で、一部に垂れあり。下面は炉壁粉を多量に噛み込んだ自然面。流動滓の可能性もあり。
856	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＴ47 ｂ－6	81	82	46	146.50	3	なし	厚さ4cm弱のガラス質滓破片。上面は半流動状で、側部は全周が破面となる。破面には大小さまざまな気孔が乱雑に露出している。下面の7割方は不明瞭な木炭痕となる。
857	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＴ47 ｄ－5	95	75	64	205.00	4	なし	前者をひと回り大きくした形のガラス質滓破片。上面は流動状で皺をもち、側部や外面の破面には4cm大以下の木炭痕が数多く露出する。
858	白色滓(溶解炉)	ＳＴ47 ｃ－5	67	42	46	55.10	2	なし	左側部が破面となった白色滓破片。上面は緩やかな波状で、流動気味。右側部は生きており、木炭痕が連続する。左下の部分には炉壁土が残される。
859	色滓(溶解炉)	ＳＴ47 ｄ－5	92	59	62	186.30	3	なし	重層して流れ皺気味の表面感をもつ白色滓破片。下手側の側部は破面で、下面は剥離面様。滓表面には点々と錆色の付着物が残されている。風化の弱い部分が灰黒色気味。
860	羽口(鍛冶)	ＳＴ47 ｃ－4	55	45	26	38.50	2	なし	鍛冶羽口基部の破片。基部は平坦に成形されており、右方向に向かって厚みを増す。外面は右半分がやや盛り上がりをもつ。全体観は一見、土器に見える。
861	鉄床石	ＳＴ47 ｄ－5	107	88	97	590.00	5	なし	表面の9割方が打撃により剥離している鉄床石表面の破片。上面から側面は打撃による破面で、下面は自然破面と見られる。破面の上半部は赤化する。下手側の側部の一部が本来の石の自然面。
862	鉄床石	ＳＴ47 ｂ－4	77	89	67	650.00	4	なし	表面の8割方が打撃による破片となった鉄床石破片。上面の下手側が自然面で、上面の左半分の赤化が進む。母材の鉄床石は大型品か。
863	黒鉛化木炭	ＳＴ47 ａ－6	18	46	10	3.50	3	なし	表面に光沢をもった黒鉛化木炭破片。芯部は木炭そのもので、材はミカン割りされた広葉樹材。溶解炉に投入後のためか、全体に小ぶり。
864	黒鉛化木炭	ＳＴ47 －	23	42	16	8.90	5	なし	表面の6割以上が酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭。磁着はするものの、黒鉛化の程度は弱い。材は広葉樹材か。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
865	黒鉛化木炭(含鉄)	ＳＴ47 d－5	60	79	31	75.50	9	M(◎)	下面全体から下手側が黒色ガラス質滓に覆われた黒鉛化木炭。木炭組織は上面の上手側に顔を出しており、含鉄部は上面下手側の酸化土砂の内部。材は広葉樹材と推定される。
866	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＴ61 2－3	126	107	51	192.00	3	なし	内面が激しく滓化・溶損している炉壁破片。表皮の一部は紫紅色となっている。側部は破面で、平坦気味の外面は生きている。内面の上層は補修部分か。胎土は多量の籾殻入り。
867	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＴ61 2－1	55	72	40	82.50	2	なし	上手側の側部に接合痕を残す炉壁破片。外面から見ると上端部は高さ1cmほどのクライ部分で、炉壁側との接点は、厚さ５mm前後の真土が貼り込まれている。内面は発泡気味で、小ぶりの木炭痕が点在する。クライの用法をよく示す資料。
868	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＴ61 1－3	150	99	55	303.00	2	なし	下端部に厚さ1.5cmほどのクライと平坦な接合部が残る炉壁破片。内面はガラス質に滓化・溶損して激しく垂れている。木炭痕も点々と残される。本資料もクライの用法をよく示す。
869	炉壁(溶解炉、接合痕付き、補修)	ＳＴ61 4－1	76	99	49	225.00	2	なし	上手側の端部がきれいな接合部となる炉壁破片。残る側部3面は破面で、外面は吸炭層が露出する。内面には補修面が一面確認され、当初の面には木炭痕が目立つ。
870	大口径羽口？	ＳＴ61 A	84	80	36	161.90	3	なし	上面が左右方向に向かう樋状となった、大口径羽口の通風孔部沿い破片。側部から外面は全面破面で、芯部の吸炭層が露出する。胎土は籾殻とわずかなスサ入り。
871	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＴ61 3－3	68	59	55	82.10	3	なし	表面や内部に薄皮状の木炭組織を残すガラス質滓破片。木炭は3cm大を超え、数多い。左右の側部と上下面の一部が破面となっている。左側部の木炭組織は黒鉛化木炭気味。
872	炉内滓(溶解炉)	ＳＴ61 3－2	141	82	83	358.00	3	なし	全体観が前者と似た、内外に木炭痕の残る炉内滓破片。上面は自然面で、中央右手は木炭痕のために大きく突出する。側部から外面は破面と剥離面になる。外面寄りはガラス質が強い。
873	流動滓	ＳＴ61 －	51	51	37	82.80	3	なし	結晶が発達し流動滓が重層する、炉内滓に近い流動滓破片。側部にはシャープな破面が連続し、下面は炉壁粉の圧痕からなる。気孔が部分的に発達する。
874	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	ＳＴ61 －	15	26	21	4.20	1	なし	内面が短軸方向に向く樋状で、上手側の端部に鋸歯文様の窪みを残す鋳型外型破片。左右の側部は破面で、外面と下手側の側部は生きている平坦面となる。既使用品。
875	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＳＴ61 －	26	14	23	5.20	1	なし	内面と上手側の側部に引き目を残す有段の鍋、または羽釜鋳型の口縁部破片。側部から外面は破面となる。既使用品。
876	鉄製品(鋳造品)	ＳＴ61 3－3	12	22	4	4.40	3	錆化(△)	下面が瘤状の錆ぶくれとなった鉄製品破片。上端部が本来の鉄製品で、厚みが約3.5mmほどの鋳造品と推定される。側部は破面で、緩やかな反り気味となる。
877	鉄製品(鋳造品)	ＳＴ61 A－1	24	20	4	4.60	1	錆化(△)	やや厚い酸化土砂に覆われた鋳造品破片。右側に端部が露出しており、厚みは4mmを測る。僅かに反りをもつ。
878	鉄製品(鋳造品？)	ＳＴ61 B－6	25	31	3	7.00	3	錆化(△)	酸化土砂に覆われた鋳造品破片。厚みは3mm強で、側部が破面となっている。反りが僅かながらあり。
879	炉壁(スサ入り)	ＳＮ51 こ－8	85	82	37	137.80	1	なし	全体が酸化色をした炉壁または鋳型外型破片。内面左側の端部は灰褐色に被熱している。側部3面が破面で、残る側部2面は徐々に終息する。胎土的には鋳型に類似する。
880	炉壁(スサ入り)	ＳＮ51 け－8	138	167	62	309.00	1	なし	胎土中に横方向のスサ痕の目立つ炉壁破片。内面は滓化気味で、かすかに木炭痕が点在する。側部から外面の8割以上が破面となっている。スサのためか軽量の炉壁。
881	炉壁(スサ入り)	ＳＮ51 け－9	115	117	54	311.00	1	なし	前者と似たスサ入りの炉壁破片。内面は下半部が滓化して、一部がガラス化している。側部は全周が破面で、外面も破面様。スサは比較的少なめで、胎土は目が細かい。
882	炉壁(スサ入り、接合痕付き)	ＳＮ51 け－8	142	224	105	962.00	1	なし	上手側の端部が平坦に途切れた接合部となっている横長の炉壁破片。内面は滓化して平滑となり、側部3面が破面となる。内面左側は溶損のためか一段低くなり、表皮が黒色化する。胎土には横方向のスサが多量に混和されている。内面の一部に明るい紫紅色の酸化物あり。
883	炉壁(スサ入り、砂鉄焼結付き)	ＳＮ51 け－10	154	164	130	805.00	1	なし	右半分が被熱曲り気味の炉壁破片。内面はガラス質に滓化して、左上半部に砂鉄焼結部様の部分が広がる。但し磁着は弱い。胎土には横方向のスサが乱雑に混じえられている。
884	炉壁(スサ入り)	ＳＮ51 こ－9	221	162	123	1481.00	1	なし	前者以上に被熱曲り気味の炉壁破片。内面が左右から折れ曲がり、一部が接してしまっている。内面はガラス質滓化が進み、下半部は滓が厚くなる。胎土中には横方向のスサが多量で、被熱曲りのためかヒビ割れが発達する。
885	炉壁(スサ入り、大口径羽口、装着痕付き)	ＳＮ51 さ－12	94	59	49	83.30	1	なし	右側部に大口径羽口らしい脱落痕を残す炉壁破片。残る側部が外面の8割方が破面で、内面は木炭痕の目立つガラス質。胎土中にはスサを混じえている。
886	炉壁(スサ入り、大口径羽口、装着痕付き)	ＳＮ51 こ－10	115	100	86	294.00	2	なし	右側部上半に大口径羽口の装着痕を残すスサ入りの炉壁破片。内面は暗紫紅色に滓化して、左上方が折れ曲がる。側部から外面の8割方が破面で、胎土中のスサが目立つ。
887	炉壁炉底(滓付き、接合痕付き、木炭付き)	ＳＮ51 し－12	141	100	52	407.00	1	なし	内面下手側に滓部を残す炉壁炉底破片。滓部は椀形滓様で、3cm大の木炭を多量に混じえている。木炭は広葉樹材主体。炉壁土は、ほとんど混和物を含まない緻密なもの。滓部は右側の肩部から上面が生きている。
888	炉壁炉底(溶解炉、白色滓付き)	ＳＮ51 し－13	61	53	39	45.80	1	なし	内面がガスの抜け穴に覆われた炉壁炉底破片。右側1/3の滓部表面は白色滓化が進む。炉壁側は側部が全体破面となる。
889	被熱石	ＳＮ51 き－3	85	77	40	349.00	1	なし	表面全体が赤化した完形の被熱石。厚さ3.8cmほどで板状となる。側部には縞状の石の目が露出する。
890	被熱石	ＳＮ51 さ－15	104	112	59	539.00	1	なし	左側部が破面となった被熱石。赤化は比較的弱く、使用の程度は低い。形状はやや不規則。
891	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＮ51 さ－12	80	97	56	170.00	2	なし	側部から下面が破面となったガラス質滓破片。上面は不規則な垂れに覆われており、下面には木炭痕が目立つ。表皮は光沢が取れて無光沢のガラス質滓。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
892	流動滓(工具痕付き)	SN51 け－12	90	43	30	59.30	1	なし	左側部に工具痕様の窪みを残す流動滓破片。上面は右方向に流動する滓の重層状態で、下面には灰色の流動滓が目立って固着する。滓質はややガラス質。
893	流動滓	SN51 さ－15	87	36	34	81.00	1	なし	幅1cm前後の流動滓が寄り添うように流動する流動滓破片。左右の側部と下面の8割方が破面となっている。縦断面形は不規則な丸棒状で、側部には赤褐色主体の炉壁粉が貼り付いている。流出溝に沿って流れたものか。
894	流動滓	SN51 こ－14	113	76	39	196.70	1	なし	右方向に向かい、やや不規則に重層する流動滓破片。上面は流動滓単位が区別される平滑な流動滓。側部から下面は左右方向の樋状で、炉壁粉が点々と固着する。
895	流動滓	SN51 け－12	64	58	45	198.40	1	なし	流動滓単位が重層して、結晶が発達した流動滓破片。側部4面は新しい破面で、椀形の下面には灰色の炉壁粉が多量に固着する。比重は高い。
896	流動滓	SN51 さ－12	104	60	46	209.00	1	なし	縦断面形が不整楕円形をした、棒状の流動滓破片。右側の上面には別単位の滓を巻き込んでいる。側部4面が破面となる。下面は炉壁粉を固着する樋状の面。
897	流動滓	SN51 け－8	92	73	43	219.00	1	なし	上下面に木炭痕の目立つ流動滓破片。側部3面は破面で、下面には2cm大以下の炉壁粉を多量に噛み込んでいる。結晶は発達気味。
898	炉底塊	SN51 か－13	85	86	60	324.00	2	なし	側部4面がシャープな破面に囲まれた炉底塊または炉内滓破片。最大厚みは6cmほどで厚板状。下面は浅い椀形で、炉壁粉の圧痕主体。破面の気孔はやや大きく、結晶が発達する。左上手側の側部は急激に立ち上がる自然面。
899	炉底塊	SN51 け－9	79	111	93	518.00	1	なし	左半分の側部が樋状となった炉底塊破片。上下面は破面で、90度左回転の可能性あり。結晶はやや発達気味で、木炭を噛み込んでいる。断面形は流出孔滓的。
900	炉内滓	SN51 え－13	50	58	45	166.00	2	なし	側部から上面が破面に囲まれた炉内滓破片。滓は緻密で結晶が発達する。下面の一部に炉壁粉を噛み込んだ自然面が残る。
901	炉内滓	SN51 か－13	105	68	66	343.00	2	なし	酸化土砂に覆われた、ややイガイガした炉内滓破片。上下面がほぼ生きており、側部には自然面と破面が混在する。右側部は弧状の面で、炉壁表面に接したものか。滓は流動性が低く、内部にも木炭痕あり。
902	炉内滓(含鉄)	SN51 こ－2	55	68	50	167.00	7	銹化(△)	含鉄のためか、表面の酸化土砂が厚い炉内滓破片。酸化土砂のため表面状態がはっきりしない資料で、かろうじて木炭痕や破面らしき部位があり、含鉄部は上手側部寄り。
903	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	SN51 ち－4	30	55	27	24.30	1	なし	上面左半分に型の合わせ面をもつ鋳型外型破片。左側部は削りにより成形された椀形で、下面は平坦になっている。右側面上半部が鋳型本来の面で、全体観の不明瞭な紋様が残されている。梵鐘の竜頭鋳型の一部か。
904	鋳型(外型、小型品、磬)	SN51 し－13	83	67	31	114.80	2	なし	上面に擦れの激しい紋様を残す小型の磬外型破片。磬の右上部に相当し、上手側に釣り手の痕跡を残す。上手側の側部は真上に立ち上がる鋳型外面で、残る側部から外面は破面となる。芯部がやや吸炭気味。
905	椀形鍛冶滓(大、二段)	SN51 さ－15	85	84	36	1025.00	3	なし	分析資料№19。詳細観察表参照。
906	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	SN51 か－13	84	85	36	213.00	6	M(◎)	黒錆と放射割れの目立つ、中型の椀形鍛冶滓の中核部から側部破片。左寄りの側部2面と下面の中央部が破面となる。上手右側は滓部の一部が突出する。下面はきれいな椀形で、上面に比べて整っている。含鉄部はやや広範囲。
907	椀形鍛冶滓(小)	SN51 う－14	74	89	27	155.70	4	なし	右側の肩部が欠けた小型の椀形鍛冶滓。上下面が平坦気味で、下面の中央部が窪んでいる。肩部はやや出入りが激しく、平面形が不安定。滓質はほぼ緻密。
908	椀形鍛冶滓(小、二段)	SN51 う－14	72	81	44	202.00	6	なし	上下に重層した小型の椀形鍛冶滓。ほぼ完形品で、上下の滓とも薄い層状を示す。滓としては極小の椀形滓が重層したものか。側面から下面の粉炭痕が目立つ。
909	椀形鍛冶滓(極小)	SN51 う－14	47	67	25	73.50	6	なし	平面形が不整楕円形をした極小の椀形鍛冶滓。左側部が破面となっており、右側の肩部片であることがわかる。下面は不規則な椀形。
910	椀形鍛冶滓(極小)	SN51 お－12	63	72	32	107.80	6	なし	分析資料№20。詳細観察表参照。
911	椀形鍛冶滓(極小、鍛造剥片付き)	SN51 う－14	49	47	32	47.80	7	なし	側部3面が破面となった極小の椀形鍛冶滓。表裏面が不規則な波状で、表面を覆う酸化土砂中には、青光りする薄手の鍛造剥片が固着する。右側の側部は本体の椀形鍛冶滓として生きている。
912	再結合滓(鍛造剥片付き)	SN51 こ－12	38	52	38	58.30	6	なし	小塊状の再結合滓破片。再結合の主体は微小の滓片や粉炭で、光沢をもった炉内滓の破片も目立つ。一部は鍛造剥片の可能性あり。
913	砂鉄(遺跡)	SN51							鍛冶炉と推定されるSN51に設けた50cmメッシュのうち、土砂ごと採取された「う-12」メッシュから分離された砂鉄資料である。磁着する砂鉄は、973.2gを量り、非磁着のチタン磁鉄鉱系の砂鉄が41.4g。混在する砂鉄が64gであった。圧倒的に砂鉄で、非常に砂分が少ない。砂鉄は黒褐色で粒子が0.15mm大から0.03mm大と極めて微細である。土砂混じりの砂鉄のため、0.1mm大以下については自然砂鉄の可能性をもつ。光沢をもつ粒子は1割以下で、無光沢のやや角が取れた黒褐色の粒子が主体となる。鍛冶炉周辺のメッシュに砂鉄が濃密である理由は、直上の斜面に製鉄炉があるためか、或いは砂鉄置場が接していたことを予想させる。なお、資料準備に時間がかかり、分析対象資料から外れてしまったことは残念である。
914	粒状滓	SN51 う－13							分析資料№21。詳細観察表参照。
915	鍛造剥片	SN51 う－14							分析資料№22。詳細観察表参照。
916	羽口(補修、銅系)	SN51	50	49	39				分析資料№23。詳細観察表参照。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
917	炉壁(羽口付き)	ＳＮ51 け－9	115	117	78	312.00	1	なし	右側に羽口の先端部から体部にかけてが残る炉壁破片。炉壁の内面はガラス質に滓化して垂れており、羽口外面と接する部分は羽口の装着痕となる。胎土中には短い籾殻を多量に混じえる。羽口の通風孔径は2.6cm前後を測り、外面は炉壁内面と似た滓化状態を示す。身厚は約2.9cm前後を測る。胎土は緻密で、僅かに籾殻入り。製鉄炉に対しての小口径の羽口の装着例となる。
918	羽口(鍛冶)	ＳＮ51 か－15	75	33	59	88.40	4	なし	顎部に極小の椀形鍛冶滓が固着する、鍛冶羽口の先端部から体部破片。通風孔部は欠落する。胎土は緻密で、わずかに籾殻を含む。
919	羽口(鍛冶、先端～体部)	ＳＮ51 け－9	93	93	53	266.00	1	なし	分析資料№24。詳細観察表参照。
920	羽口(先端～体部)	ＳＮ51 け－9	139	93	53	503.00	1	なし	羽口の体部破片。羽口先から見て右半分の破片で、外面上方が薄く滓化している。身厚は3.5cmから2.5cm程度。通風孔部の径は3.2cm前後となる。羽口としては鍛冶用ではない可能性あり。
921	羽口(先端部～体部)	ＳＮ51 け－9	154	95	100	1001.00	3	なし	通風孔径が3cm前後を測る羽口破片。3片が接合しており、体部半ばで基部側が欠損する。身厚は2cmから3.5cmを測る。先端部は溶損し、一部が欠落する。また回転して用いられたためか、滓化範囲が不規則。外面は幅2cm前後の長軸方向への削りによる。胎土は籾殻とスサを混じえた砂質気味の硬質土で、中口径羽口と見られる。
922	羽口(先端部～体部)	ＳＮ51 さ－12	137	98	103	1003.00	1	なし	羽口の先端部から体部破片。通風孔の径は3.2cm前後で、身厚は2.7cmから3.3cm程度となる。先端部は斜め上方に向かい溶損して、くすんだ色調のガラス質の滓となる。また通風孔先が滓の垂れにより塞がれ、工具痕も残されている。基部側が破面で、破面には粘土板の巻き付けを示す筋目が確認される。胎土は砂質。
923	羽口(先端部～体部)	ＳＮ51	149	88	91	774.00	1	なし	羽口の先端部から体部半ばにかけての破片。通風孔部の径は2.9cmから3.3cm程度で、やや歪んでいる。身厚は2.5cmから3.5cmを測る。先端部は斜め上方に溶損して発泡気味。胎土は強い粘土質で、密度が高いためか細いヒビ割れが生じている。
924	羽口(先端部～体部)	ＳＮ51 さ－12	170	90	97	646.00	3	なし	羽口の先端部から体部半ばにかけての破片。ヒビ割れから滓片に割れたものを接合した。通風孔部の径は2.5cm前後と細身で、身厚は2.5cmから3cmを測る。先端は斜め上方に滓化して暗紫紅色を示す。胎土は砂粒と少々の籾殻を混じえた硬質土。
925	羽口(先端部～体部)	ＳＮ51 さ－12	182	87	95	916.00	3	なし	先端部が広く滓化している羽口破片。先端部は丸みをもってやせ気味で、顎部にはガラス質の滓が垂れている。通風孔径は2.8cm前後で、身厚は2.6cmから3cmほどとなる。先端から9cmほど幅広く滓化をする。胎土はわずかに籾殻を混じえた粘土質。
926	羽口(先端部～体部)	ＳＮ51 け－9	212	105	98	1844.00	4	なし	体部半ばから先端部に向かって外径が太くなっていく、やや特異な羽口破片。先端部は下半が欠け落ちており、上半は斜めに溶損する。被熱・滓化範囲が広いのが特色で、幅約15cmの範囲が被熱する。通風孔部径は先端部、基部側とも3.1cm前後の直孔。外面は長軸方向に向かう幅2cmほどの帯状の削り。胎土は籾殻を混じえた粘土質で、砂粒も加えられている。
927	羽口(体部～基部)	ＳＮ51 さ－15	152	11	70	476.00	2	なし	前者と似た胎土をもつ羽口の体部から基部破片。基部は幅2.5cmほどの帯状の突出部で、体部からの長軸方向への削りが一線をなして止められている。通風孔径や胎土は前者や構成№928と似る。胎土中には細かいスサも確認される。
928	羽口(体部～基部)	ＳＮ51 さ－15	172	103	67	858.00	4	なし	前者と似た基部が帯状に削り残されている、羽口の体部から基部破片。体部外面は幅1.5cmから3cm程度の長軸方向へ向かう削りで、基部寄りの幅1.7cmから2.8cmほどの削りが寸止めされスカート状に残されている。基部は幅4cm前後の平坦面で、径2.5cm前後の通風孔部は基部側が小さなラッパ状に開く。羽口としては完結品で、先端部から見て左半分に当たる。幅広い被熱状態を示し、顎部には短い垂れが連続する。胎土は砂粒を多量に含む粘土質で、短いスサを混じえる。
929	鉄床石(鍛造剥片付き)	ＳＮ51 か－15	104	84	100	709.00	5	なし	赤化と鍛造剥片の固着が確認される鉄床石の表面破片。側部から下面は破面で、母体は大型の円礫か。石質は安山岩系。
930	鉄床石	ＳＮ51 け－15	143	102	116	1354.00	5	なし	前者と極めて類似した被熱状態の鉄床石破片。2片が接合する。側部から下面は破面。上面が赤化しており、鍛造剥片の固着はごくわずかのみ。
931	鉄床石	ＳＮ51 さ－15	141	163	150	3020.00	4	なし	上面の一部に微かな赤化範囲とハネの残る鉄床石破片。上手側の肩部は全周が剥離している。側部から下面は破面となる。見かけは異なるが、石質は前者とほぼ同じ安山岩系。
932	鉄床石	ＳＮ51 く－1	255	283	190	15000.00	5	なし	8片が接合して、全体の半分程度が復元された鉄床石破片。大型の円礫を母材としたもので、接合時点で強い赤化範囲は3ケ所となる。肩部や側部に加えて下面が欠落しており、むしろこの欠落部が主たる使用面の可能性が大。赤化が表面からかなり深く及んでおり、長期間の使用が予想される。明僚な鍛造剥片の付着はなし。
933	鉄床石(砥石、転用)	ＳＮ51 さ－15	341	281	253	13500.00	5	なし	7片が接合した鉄床石破片。内5片に赤化や鍛造剥片の固着が確認され、鉄床石としての使用時には、既にいくつかに割れていたことが予想される。そのため接合時には、色調や質感がモザイク状となる。素材は大型の円礫で、結晶はやや荒め。一部に砥面があり、荒砥としても用いられている。
934	鉄床石(砥石、転用)	ＳＮ51 こ－13	222	349	197	14000.00	4	なし	2片が接合した鉄床石破片。上面は砥石としても用いられており、側部から下面が全周に渡り破面となっている。この内、下手側や下面の一部は鉄床としての使用時の剥離面と推定され、小さなハネが連続的に残る。またハネが激しいため、鍛造剥片の固着は確認できない。石質は前2者とほぼ同質。
935	木炭	ＳＮ51 さ－11	33	24	13	2.50	1	なし	年輪間隔の狭い材を用いた木炭。ミカン割り後、板割りされており、炭化はやや不良。年輪間隔は0.2mm以下で、やや小径木かもしれない。
936	木炭	ＳＮ51 さ－11	22	49	18	3.30	1	なし	広葉樹の環孔材を用いた木炭。木取りはミカン割りで、上手側の端部には斜めの切断痕が残されている。年輪間隔が0.5mm程度と狭く、年輪数は26年以上を数える。
937	木炭	ＳＮ51 さ－11	18	50	10	3.70	1	なし	前者と良く似た木炭。年輪間隔の狭い広葉樹の環孔材を用いた木炭で、木取りはミカン割り。炭化はほぼ良好。
938-①	木炭	ＳＮ51 さ－11	30	39	16	4.20	1	なし	年輪幅の広い広葉樹の軟質材を用いた木炭。木取りはミカン割りで、炭化はやや不良。年輪間隔は2mmほどとやや広め。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
938-②	木炭	ＳＮ51さ－11	35	40	19	4.70	1	なし	広葉樹の環孔材を用いた木炭。木取りはミカン割り後、板割りされており、年輪間隔は0.7mm程度と狭い。年輪数は現状で33本を数え、かなりの古木と推定される。自然林の材を用いたものか。
939	鉄製品(鋳造品)	ＳＮ51け－9	18	23	3	7.00	5	錆化(△)	厚さ3mm前後の鋳造品破片。表面はやや厚い酸化土砂に覆われており、不明点が多い。全体的には薄板状。
940	鉄製品(鋳造品)	た－1	22	30	4	6.60	8	H(○)	薄板状の鋳造品破片。側部が破面で、下面は表皮が剥離して薄くなってしまっている。現状の最大厚みは約4mmを測る。錆化のためか破面が層状になっており、鍛造品の可能性もやや残されている。
941	炉壁(溶解炉)	ＳＳ38－	151	149	95	465.00	3	なし	内面の滓化が進み、垂れの激しい炉壁破片。表皮はくすんだ紫紅色で、木炭痕が点在する。表層が激しく発泡していることも特色で、発泡部の最大厚みは5cmにも達する。胎土はスサを混じえた粘土質。
942	炉内滓(砂鉄付き)	ＳＳ38お－6	59	42	39	73.00	6	なし	酸化土砂に覆われた、ややイガイガした炉内滓破片。表面は小さく突出する流動部分で、表皮には明瞭に砂鉄が付着している。製錬系の炉内滓か。側部は基本的に破面で、下面は剥離面様。
943	流動滓	ＳＳ38お－6	64	44	20	45.40	2	なし	幅1cmほどの流動滓が右方向に向かい重層する流動滓破片。左右の側部が破面で、下面には籾殻を混じえた炉壁粉が多量に固着する。
944	流動滓	ＳＳ38え－6	59	64	39	79.00	3	なし	形状は異なるが、基本的には前者と似た流動滓破片。上面表皮は、くすんだ暗紫紅色で、上手側の側部には木炭痕あり。下面は炉壁粉が付着する凹凸面。
945	再結合滓(鋳型外型付き)	ＳＳ38う－6	76	78	39	111.00	3	なし	鋳型外型ないしは、大口径羽口の通風孔部の壁面を含む再結合滓破片。鋳型の真土様の小片を多量に含んでおり、滓片は稀となる。粉炭も含まれている。
946	再結合滓	ＳＳ38う－6	157	187	73	1154.00	4	なし	前者と基本的に似た、厚さ6cm近い大ぶりの再結合滓破片。内部や下半には、鋳型や炉壁粉と類似する土質の小片が多量に含まれている。滓主体の再結合滓とは大きく異なる。
947	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＡ40	89	98	59	267.00	1	なし	上手側の側部が平坦な接合部となっている炉壁破片。内面は滓化・溶損して、中央部に6cm大の木炭痕が残されている。側部3面は破面で、平坦気味な外面は生きている。
948	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＡ41Ｐ1	145	107	70	589.00	3	なし	内面が発泡して、下手側の側面が接合痕様の平坦面となる炉壁破片。側面全面と内面の4割方が破面で、緩やかな波状の外面は生きている可能性大。胎土には籾殻やスサが多く混じえられている。
949	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＡ41Ｐ3	25	19	14	8.10	4	M(◎)	左側部に流動状の滓部を残す小さな鉄塊系遺物。表面は酸化物に覆われており、一部に放射割れや錆ぶくれが確認される。
950-①	鉄製品(鋳造品)	ＳＡ41Ｐ3	26	17	4	8.80	5	錆化(△)	厚い酸化土砂に覆われた薄板状の鋳造品破片。右方向に向かいやや厚くなる板状で、芯部ははっきりしない。ほぼ平板状のため鋳造品と判断する。
950-②	鉄製品(鋳造品)	ＳＡ41Ｐ3	22	31	4	11.80	5	錆化(△)	平面形が不整三角形をした厚さ4mmほどの鋳造品破片。薄板状で、上面には錆ぶくれが突出する。右側部から見ると僅かに反りがある。
951	炉壁(溶解炉)	ＳＤ27	67	108	71	196.20	5	なし	内面がガラス質に滓化して、垂れや木炭痕が残る炉壁破片。側部が破面で、外面の中段にはクライ様の水平の段が生じている。胎土は多量の籾殻入り。
952	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、補修)	ＳＤ27	73	52	29	59.60	5	なし	内面に一枚の補修面を重層する炉壁破片。胎土部分は明るい赤褐色で、滓化部分はくすんだ紫紅色となる。大口径羽口周辺、または大口径羽口破片の可能性も残されている。
953	炉壁(溶解炉、クライ)	ＳＤ27	42	75	34	35.70	3	なし	高さ2.5cm前後のクライ破片。内面や上面が暗紫紅色に滓化して垂れている。左右の側部は破面。全体が弧状に曲がっており、大口径羽口の先端部を形成するクライ様の部分かもしれない。
954	炉壁炉底(溶解炉)	ＳＤ27	92	55	52	141.60	3	なし	内面がガスの抜け穴となり、部分的に白色化している炉壁炉底破片。側部は破面で、外面中央以外は破面となる。内面はわずかに垂れ気味。炉壁炉底の傾斜面の破片か。
955	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	ＳＤ27	76	70	50	174.50	4	なし	内面全体が白色化した炉壁炉底破片。滓はやや垂れ気味で、側面は全面破面となっている。中間層に1枚の補修面あり。外面には小さな破面が残るが、全体観は生きている。
956	被熱石	ＳＤ27	95	88	71	725.00	3	なし	表面が部分的に赤化した被熱石。下面は破面となっているが、赤化もあり。小さな打痕様の変形が各面に点在する。上手側部下端は僅かに吸炭する。
957	流動滓	ＳＤ27	49	63	33	136.70	4	なし	上面の7割方と側部3面が破面となった流動滓破片。上手側の側部には木炭痕と小さな垂れあり。下面は皿状で、赤褐色の炉壁粉が固着する。
958	炉内滓	ＳＤ27	47	58	60	122.30	5	なし	薄い酸化土砂に覆われた炉内滓破片。上面の半分ほどが生きており、残る側部から下面は破面となっている。ややガス質の滓で、結晶は発達気味。
959	羽口(鍛冶)	ＳＤ27	72	55	39	76.40	4	なし	先端部が斜め上方に溶損した羽口破片。通風孔の径は3.7cm以上と太めとなる。身厚は2.8cm。側部2面と体部側が破面となっている。先端部は黒色ガラス化しており、顎部に向かって垂れている。
960	鉄製品(鋳造品、鍋、口縁部)	ＳＤ27	74	36	5	53.30	5	錆化(△)	一見、鉄釜様の鉄製品破片で、全体形状から鋳造品と判断する。上手側の側部が幅5mm強の帯状で、内側に向かい傾斜しており、鉄鍋の口縁部破片である。口縁部側の平面形は緩やかな弧状。体部に向かい薄くなるためか、下手側の端部は3mm程の厚みとなる。下手側が直線状に途切れており、有段部で折れている可能性もあり。
961	被熱石	ＳＷ01	184	172	127	3060.00	4	なし	左側部が大破面となった被熱石破片。最大厚さ10cm近い厚板状の礫片で、上半部を中心に赤化広い。破面は層状の外観を示し、やや軟質である。
962－①	木炭	ＳＷ01	31	46	22	5.60	1	なし	分析資料№25－1。詳細観察表参照。
962－②	木炭	ＳＷ01	32	44	19	6.60	1	なし	分析資料№25－2。詳細観察表参照。
962－③	木炭	ＳＷ01	25	30	17	2.80	1	なし	分析資料№25－3。詳細観察表参照。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
962－④	木炭	SW01	27	41	16	3.40	1	なし	分析資料№25－4。詳細観察表参照。
962－⑤	木炭	SW01	29	35	15	2.20	1	なし	分析資料№25－5。詳細観察表参照。
963	炭窯壁	SW92	61	96	53	130.70	1	なし	内外面が灰色から灰褐色に被熱した、厚さ4.7cmほどの炭窯の壁片。側部は全周が破面で、左寄りの芯部には吸炭部が残る。胎土は目の細かいシルト状で、はっきりとした混和物は含まれていない。
964	大口径羽口(溶解炉)	SW92	56	68	39	56.60	1	なし	外面が黒色ガラス化した大口径羽口の先端部寄りの破片。下面には通風孔部の壁面を示す赤褐色の面が残されている。側部4面は破面で、左側が胎土側となる。
965	マグネタイト系遺物(含鉄)	SW92	43	60	32	87.40	9	特L(☆)	一見、鉄塊系遺物様の含鉄のマグネタイト系遺物。見かけ以上に磁着は強く、放射割れや黒錆の滲みも生じ始めている。側部から下面は剥離面様で、明瞭な破面は不明。含鉄部は上手側が中心。
966	黒鉛化木炭(含鉄)	SW92	37	50	21	21.40	7	銹化(△)	表面が酸化土砂に覆われた含鉄の黒鉛化木炭破片。右側部と下手側が破面となっており、表皮は黒色ガラス質滓に覆われる。芯部が焼損気味で、外周部のみが生きている。材は広葉樹材。
967	炉壁(溶解炉)	SW87	94	69	62	204.00	3	なし	内面が滓化・溶損した炉壁破片。側部は破面で、外面は中央部のみが生きている。胎土中には籾殻が点在する。
968	炉壁(溶解炉)	SW87	118	113	56	289.00	2	なし	内面が黒色ガラス質化した炉壁破片。3cm大を超える木炭痕や垂れが目立つ。内部は破面で、外面は表皮が剥落して芯部の吸炭部分が露出する。胎土中には籾殻に加えて、粉炭やガラス質の滓片が確認される。
969	炉壁炉底(溶解炉)	SW87	77	70	38	62.10	1	なし	内面が椀形に反り返る炉壁炉底破片。内面にはガスの抜け穴が連続し、黒色ガラス化している。側部は破面で、外面の7割方は生きている。
970	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	SW87	38	67	47	66.60	2	なし	内面が白色滓化しつつある炉壁炉底破片。側部は破面で、一枚の補修面が重層する。下面の色調は赤褐色で、大口径羽口の通風孔部にやや似る。
971	大口径羽口	SW87	110	78	34	70.00	1	なし	外面が黒色ガラス質化した大口径羽口の先端部寄り破片。側部は破面が連続し、下面には通風孔部壁面が残されている。右方向は先端部側か。右方向に向かい溶損が進み薄くなる。
972	流動滓	SW87	44	41	22	41.30	2	なし	右方向に流動する偏平な流動滓破片。左右の側部が破面で、樋状の下面には炉壁粉が面的に固着している。滓質は緻密で、滓中には気孔が残る。流出溝滓の可能性あり。
973	流動滓	SW87	68	85	65	334.00	3	なし	上面の紫紅色が強い厚さ5cmを超える流動滓破片。側部3面が破面で、結晶はやや発達する。下面はやや深く樋状で、全面に炉壁粉が固着する。流出溝滓の可能性が大。
974	流動滓(工具痕付き)	SW87	48	45	54	82.00	3	なし	ガス質の流動滓破片。下面には左右方向の幅1.8cm前後の工具痕を残す。滓表皮は暗紫紅色。
975	木炭	SW87	27	71	11	4.00	1	なし	細い灌木をミカン割りしたような木炭。長さは7cmほどで年輪ははっきりせず。左側の側面は工具による断割痕となる。炭化状態はやや甘い。
976	木炭	SW87	18	44	25	4.40	1	なし	広葉樹の環孔材を素材にした木炭。表皮寄りの材で、基本的にはミカン割りにされている。年輪間隔は2mmと広く、現状で8本を数えられる。炭化はほぼ良好。
977	木炭	SW87	25	52	17	4.80	1	なし	細い灌木を半割した木炭。下手側の端部は鋸による断面のためか、平らになっている。1mm強の年輪間隔をもち、少なくとも10本の年輪を数える。上手側は焼損気味。
978	木炭	SW87	28	34	27	7.20	1	なし	広葉樹の環孔材をミカン割り後、平割りしたもので、年輪間隔は2mmを超え、広めとなる。現状で年輪数10本を数える。かなり大きな材の一部と考えられる。
979	木炭	SW87	42	59	23	15.20	1	なし	前者と似た木取りや年輪傾向を示す木炭。右側部が材本来の外側にあたり、材の捻れや外観から、かなりの大材であったことがわかる。炭化はやや不良で、タールが一部に残る。
980	炭窯壁	SW87	69	61	59	132.00	1	なし	全体が吸炭した炭窯の壁片。不整塊状で、混合物はなし。小さなヒビ割れが数多く走る。
981	炭窯壁	SW87	62	71	46	293.00	1	なし	前者と基本的には同種の炭窯の壁破片。全体が吸炭して、内面のみが平坦化している。側部から外面は破面。
982	木炭	SW04	—	—	—	23.00	1	なし	SW04炭窯から出土した、2cm大以下の木炭破片。材は広葉樹材で、やや軟質材主体か。樹種には、ばらつきをもつ。
983	黒鉛化木炭	SW04	32	60	17	24.60	4	なし	表面が酸化土砂に覆われた黒鉛化木炭。全体が偏平なヘラ状で、下手側には木炭部分が露出する。一部がキラキラした結晶となる。
984	炉内滓(含鉄)	SB162 P3	18	17	14	5.50	4	M(◎)	黄褐色の酸化土砂に覆われた、小塊状の含鉄の炉内滓。側面から下面は椀形で、右側部下半には錆ぶくれあり。
985	鉄製品(鋳造品)	SB162 P3	29	35	4	10.60	5	H(○)	厚さ4mm前後の薄板状をした鋳造品破片。側部が破面となっており、下面は表皮が剥落して、全体が波状になっている。含鉄部からは酸化液の滲みあり。
986	白色滓(溶解炉)	SK264	64	38	42	51.50	4	なし	黒色ガラス質滓の表皮が白色化した白色滓破片。全体がうねったような流動状で、表面には点々と紫紅色が確認される。銅系の滓を示すものか。
987	木炭	SK264	31	48	8	2.80	1	なし	ミカン割りされて、薄板状になった木炭。材は年輪の細かい広葉樹材で、放射状の筋をもっている。炭化はやや不良。年輪数は38本以上を数える。
988	木炭	SK264	33	33	13	5.50	1	なし	前者よりやや厚い程度の薄板状にミカン割りされた木炭。年輪間隔は4mm以上開いており、現状で年輪数6本を数える。放射状の筋もあり、夏以前に伐採されたためか、通常の年輪幅の1/3あたりに外側がくる。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
989	木炭	ＳＫ264	58	60	29	15.00	1	なし	年輪の細かい軟質材。雑にミカン割りされている。部分的に菊割れが発達しており、表面は焼損気味。一見、針葉樹材にも見える。
990	炉壁(溶解炉、接合痕付き、補修)	ＳＫ292	48	62	32	47.30	2	なし	上手側の側部に接合痕を残す、補修された炉壁破片。表面が発泡気味で、部分的に紫紅色が強い。側部5面が破面で外面も破面となっている。
991	炉壁(溶解炉、白色滓付き)	ＳＫ292	64	72	69	169.60	2	なし	内面が滓化して、垂れの表面が滓化している炉壁破片。側部4面が破面で、外面は生きている。胎土中には籾殻がやや多い。
992	炉壁炉底(溶解炉)	ＳＫ292	97	69	38	99.60	1	なし	内面が発泡気味の滓化を示す炉壁炉底破片。側部は破面で、外面は灰色に被熱した剥離面となる。上手側の破面が層状になっており、補修の可能性もある。
993	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＮ5	36	95	43	80.60	1	なし	上面全体が平坦な接合部となる酸化色の炉壁破片。内面は発泡気味の被熱状態で、炉の上部の可能性あり。平面形はごく緩やかな弧状。
994	炉内滓(溶解炉)	ＳＮ5	49	52	39	47.40	4	なし	表面が黒色ガラス化した炉内滓破片。側部から下面は炉内滓で、炉壁溶解物に似る。木炭痕や二次的な酸化土砂が目立つ。
995	炉内滓(砂鉄焼結付き)	ＳＮ5	52	73	32	113.80	6	なし	一見、椀形鍛冶滓様の外観を示す炉内滓破片。上面は平坦気味で、下面は不規則な椀形となる。右側の肩部が生きており、左寄りの側部が破面となる。下面を中心に砂鉄焼結部が広がる。製鉄炉の炉壁表面で生成か。
996	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＮ5	47	129	41	103.30	3	なし	内外面に7cmを超える木炭痕の残る、上下に長いガラス質滓破片。木炭の隙間に貫入するように形成されている。短軸の両端には小破面あり。母体は炉壁土か。
997	炉壁(溶解炉)	ＳＮ45	84	124	71	386.00	4	なし	側部全体が破面となった、厚みをもった炉壁破片。内面はガラス質に滓化・溶損して、やや垂れ気味となる。左側部には重層部があり補修壁か。外面は横方向の削りにより、ほぼ平坦に整えられている。
998	炉壁(溶解炉)	ＳＮ45	158	167	82	620.00	3	なし	内面の滓化・溶損が進んだ大ぶりの炉壁破片。強い垂れや上下方向に長い木炭痕が残されており、表皮は紫紅色が強い。平面形は緩やかな弧状。側部は破面で、外面は表皮が剥離する。
999	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＮ45	104	89	82	370.00	3	なし	内面の左下半部が重層する補修炉壁破片。表面は黒色ガラス質化して、表層が発泡する。側部は破面で、平坦気味な外面は生きている。
1000	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＮ45	198	141	86	1158.00	3	なし	内面に1枚の補修面が重層する、上下に長い大ぶりの炉壁破片。側部は全周が破面で、外面は表皮が剥落しながらも全体観は生きている。外面下半には水平方向に伸びる粘土単位の接合部が確認され、上端部も接合部の可能性大。従って、高さ12cm前後の粘土帯を積み重ねて炉体を構築していることがわかる。内面はガラス質に滓化して、木炭痕が残りながらも溶損気味。胎土中には多量の籾殻に加えて、滓片や鋳型外型の真土片が含まれている。
1001	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＮ45	32	26	18	13.50	5	L(●)	ガラス質滓に近い小塊状の炉内滓破片。側部3面は破面で、外面は剥離面様となる。また酸化土砂が瘤状に盛り上がり、含鉄部を示す。
1002	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＮ45	134	90	69	274.00	2	なし	ガラス質の滓がカーテン状に横方向に連なって垂れているガラス質滓破片。側部は小破面が全周し、外面は複数の垂れが広がっている。横方向の断面形は弧状に盛り上がっており、大口径羽口の外面などに沿ったものか。事実、外面上端部には大口径羽口と同類の胎土が残されている。
1003	白色滓(溶解炉)	ＳＮ45	71	34	34	46.90	3	なし	白色滓破片。不規則な垂れ状で、側部から下面には圧痕や小破面が残されている。上手側の肩部には本来の黒色ガラス質滓が顔を出す。
1004	炉壁(溶解炉)	ＳＫ44	103	71	75	273.00	3	なし	厚さ6cmを超える炉壁破片。内面はわずかに滓化して垂れている。側部は破面で、赤褐色に被熱した外面は生きている。胎土は多量の籾殻入り。
1005	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＫ44	108	75	45	187.00	3	なし	内面表皮が剥落している炉壁破片。側部は破面で、外面には指頭痕の残る表面が露出する。外面の8割方が暗褐色に被熱。外面寄りの上端部が平坦気味に途切れており、接合部の可能性も残されている。
1006	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ＳＫ44	88	77	48	179.80	3	なし	内面と側部2面がわずかに滓化した炉壁破片。上面は平坦度が高く、接合部の可能性あり。左側の側部中段には補修痕様の段が生じている。表面各部の熱変化が不規則で、転用品の可能性が強い。
1007	大口径羽口(溶解炉)	ＳＫ44	77	68	37	57.10	4	なし	外面がガラス化した大口径羽口、先端部破片。下面には平坦に途切れる羽口先が明瞭に露出する。左側には通風孔部の壁面あり。
1008	鉄塊系遺物(含鉄)	ＳＫ44	43	69	44	120.00	10	M(◎)	分厚い酸化土砂に覆われた鉄塊系遺物。不整塊状で、表面には大きなヒビ割れが入る。上面の上手側は表層が脱落して、含鉄部の銹化物が顔を出す。磁着は弱め。
1009	白色滓(溶解炉)	ＳＫ44	34	39	32	21.20	1	なし	側部3面が破面となった白色滓破片。外面には突出するような垂れが、内面には細いツララ状の垂れが上下に発達する。下面は黒色ガラス質で母体情報を示す。
1010	炉壁(溶解炉)	ＳＫ88	85	127	61	280.00	1	なし	内面全体がガラス質滓化して垂れ始めた炉壁破片。側部はシャープな破面で、外面表皮も脱落する。外面の吸炭層は本来の芯部か。平面形は緩やかな弧状。
1011	大口径羽口(溶解炉、クライ)	ＳＫ88	22	55	31	21.70	3	なし	高さ1.8cmほどの帯状のクライ破片。上面と左側の側面が滓化・発泡している。側部2面と上手側の側面が破面。全体が弧状に曲がる。
1012	被熱石	ＳＫ88	88	104	84	546.00	3	なし	風化の進んだ被熱石破片。下面全体が新しい破面で、芯部には黒褐色の地色が露出する。左右の側部は古い破面で、後に被熱している。石質は他の被熱石と似る。
1013	鋳型(外型、梵鐘、笠型)	ＳＫ88	25	16	26	10.10	1	なし	内面に灰色に被熱した外型の表面を残す鋳型小破片。上面は平坦な巾木部分で、梵鐘笠形または有段の鍋口縁部の可能性大。真土は2mmから3mmの厚みをもつ。既使用品。
1014	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＫ88	60	65	49	117.00	4	なし	くすんだ色調のガラス質滓破片。上面から下手側の側面が流動状で、残る側部から下面が破面となっている。表面には付着物が多く、流動滓破片の可能性も大。
1015	白色滓(溶解炉)	ＳＫ88	45	38	15	11.50	1	なし	やや変形な白色滓片。上面は流動状で、側部から下面には破面と木炭痕らしき圧痕が共存する。左側部には炭素量の高い鉄粒の痕跡を残す。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1016	炉壁(溶解炉、接合痕付き、砂質土付き)	ＳＫ133	51	64	29	39.30	2	なし	外面下半に粘土単位の接合部に用いられた砂質土が帯状に残る、炉壁破片。内面は滓化・溶損して下端部が垂れている。側部3面が破面。
1017	炉内滓(溶解炉)	ＳＤ34	71	65	54	151.90	4	なし	黄褐色の酸化土砂に覆われた不規則な炉内滓破片。各面が瘤状の突出部をもち、放射割れが目立つ。下面は剥離面様で、側部は出入りが激しい。
1018	炉壁(溶解炉)	ＳＤ39	47	85	41	114.20	1	なし	内面が発泡した硬質の炉壁破片。側部4面が破面で、外面中央部には横方向のスサ痕が残されている。土質的には羽口胎土などと似る。
1019	炉壁(溶解炉)	ＳＤ39	143	134	63	560.00	1	なし	内面が黒色ガラス質化して、下手側の端部が炉壁炉底に特徴的なガスの抜け穴が並ぶ炉壁破片。内面の木炭痕は大きめ。側部は小破面が連続し、外面は剥離面様。溶解炉の炉壁基部から炉壁炉底の破片であろう。
1020	炉壁(溶解炉、補修、砂質)	ＳＤ39	61	56	33	66.60	1	なし	層状の砂質土が重層する炉壁破片。各層は5mm程度の厚みをもち、少なくとも3枚が重なっている。内面表皮は薄皮状の滓。補修壁であろうか。
1021	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＤ39	52	89	45	122.80	1	なし	内面が灰色に被熱した炉壁破片。平面形は弧状で、上面は粘土単位の接合部を示す平坦面となる。側部2面と外面下半から下面が破面となっている。上面は全体に酸化色で、接合部ではなく、頂部の可能性もあり。
1022	炉壁(溶解炉、接合痕付き、縄目痕付き、転用)	ＳＤ39	111	131	103	869.00	2	なし	内面が不規則に滓化して、上下面が平坦に成形されている特異な炉壁破片。左右の側部は破面で、外面中段には高さ3.5cmほどの帯状の窪みが残されている。一見、縄目痕状ともなる。胎土等はスサや籾殻を含む溶解炉の炉壁と大きな差はないものの、上下面の平坦化は特に目を引く。何らかの道具として用いられた可能性もあり。あるいは、鋳型外型の転用品であろうか。
1023	炉壁(溶解炉、転用)	ＳＤ39	68	87	39	134.20	2	なし	内外面が発泡した厚板状の炉壁破片。左右の側部が破面で、上下面は接合痕様の面となっている。本来の内面はわかりにくく、あるいは、上手側の端部が内面となる可能性もあり。
1024	炉壁(溶解炉、転用)	ＳＤ39	108	103	67	450.00	3	なし	くすんだ被熱状態を示す炉壁破片。内面下端部は僅かに滓化した程度で、側部は不規則な破面となっている。内面の窪みは指頭痕か。一見、被熱石のように見える。
1025	炉壁炉底(溶解炉、補修、砂質)	ＳＤ39	74	76	32	111.80	1	なし	内面がガスの抜け穴状となる、比較的薄い炉壁炉底破片。側面は破面で、側面下半と上層に2枚の補修面が確認される。滓の一部が白色滓化し始める。
1026	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	ＳＤ39	114	100	74	424.00	3	なし	内面全体が発泡したまま白色滓化した炉壁炉底破片。側面は破面で、上手側は重層することから、補修されていることがわかる。上手側の端部が僅かに立ち上がり、炉壁炉底の外周部を示す。白色滓中には点々と粒状の銹化した鉄が含まれている。
1027	大口径羽口(溶解炉)	ＳＤ39	58	67	27	34.30	1	なし	外面が黒色ガラス化した薄皮状の大口径羽口破片。下面には通風孔部が明瞭に残されている。羽口全体が薄いのは外周部の溶損のためであろう。
1028	大口径羽口(溶解炉)	ＳＤ39	75	95	74	143.10	1	なし	厚みをもった大口径羽口の体部破片。外面には黒色ガラス質滓が覆っており、下手側には本来の羽口外面が顔を出している。側部は全周破面で、通風孔部の壁面も欠落する。
1029	大口径羽口(溶解炉)	ＳＤ39	134	128	63	189.10	1	なし	外面が激しく滓化して、取り巻くような垂れに覆われている大口径羽口破片。側部は全周が破面で、上面には通風孔部の壁面が広く露出する。外面の滓表面は木炭痕が大きめで、表皮は暗紫紅色となる。
1030	中口径羽口	ＳＤ39	76	69	39	118.60	1	なし	砂質の胎土を用いた中口径羽口の先端部破片。外面右側は黒色ガラス質滓に覆われた溶損部で、左側には体部が広がっている。側部から通風孔部側は破面となる。体部表面がきれいで、滓化した部分が急激に途切れることから、羽口が炉壁に埋め込まれていたことがわかる。
1031	被熱石	ＳＤ39	146	150	73	1488.00	3	なし	2片が接合した被熱石破片。側面2面が破面で、上面も破面となっているが部分的に黒化して、下手側には滓の垂れが確認される。外面の一部にも滓付着。
1032	鋳型(外型、梵鐘、竜頭)	ＳＤ39	21	32	17	6.70	1	なし	内面が灰色に被熱した鋳型外型小破片。側部は破面で内面は生きている。母型の込型と推定される。既使用品。
1033	鋳型(外型、小物)	ＳＤ39	43	41	25	29.20	1	なし	上面右寄りが樋状の型面となる鋳型外型小物破片。上面の左側は平坦な型の合わせ面と推定される。左側部は酸化色の鋳型外面。残る側部から下面は破面となる。
1034	炉内滓(溶解炉、黒鉛化木炭付き)	ＳＤ39	40	72	40	64.70	5	なし	上面全体が木炭痕となっている炉内滓破片。木炭痕の中心部には錆の吹いた黒鉛化木炭が残る。滓は全体的には黒色ガラス質。
1035	ガラス質滓(溶解炉)	ＳＤ39	66	67	48	91.20	4	なし	4cm大を超える木炭痕が露出するガラス質滓破片。側部は破面で、外面は不規則な垂れとなる。滓中には炉壁土由来の石英質の石粒が微かに残されている。
1036	流動滓	ＳＤ39	58	33	24	48.40	1	なし	小塊状の流動滓が連続したような形状を残す流動滓破片。左側部は小破面で、下面には炉壁粉の圧痕が連続する。滓表皮は暗紫紅色で、破面には気孔が目立つ。
1037	白色滓(溶解炉)	ＳＤ39	71	40	36	56.70	2	なし	表面が白色化して、下手側の側部に粒状の鉄が露出する白色滓破片。側面は木炭痕らしい圧痕に覆われている。鉄部は径7cm以上で銑鉄塊か。
1038	白色滓(溶解炉)	ＳＤ39	66	68	48	117.10	3	なし	側部2面が破面となった白色滓破片。全体に半流動状で、小塊状の流動単位が重層気味。破面の芯部は黒色ガラス質で、一部は光沢をもつ。
1039	炉内滓	ＳＤ39	36	60	29	64.30	3	なし	表面が黄褐色の酸化土砂に覆われた炉内滓破片。全体形状は椀形鍛冶滓に似るが、基部が結晶の発達した炉内滓的で、炉内滓と判断した。下面は椀形で再結合滓気味。
1040	炉内滓(炉床土付き)	ＳＤ39	60	97	60	329.00	5	なし	下面に灰色の炉床土が貼り付いた、厚さ5cm以下の厚板状の炉内滓破片。上面は右側に傾斜しており、側部2面は明瞭な破面となっている。右上手側の滓は途切れ気味。破面の気孔は数多い。炉底塊の肩部破片か。
1041	珪化木	ＳＤ39	29	61	10	20.30	1	なし	厚さ7cmほどの薄板状の珪化木破片。上下面には年輪を示す筋目に加えて、明るい赤色の酸化土砂が広がっている。短軸の両端部は破面となる。
1042	木炭	ＳＤ39	28	26	9	2.80	1	なし	薄板状のミカン割りに木取りされた木炭。広葉樹の環孔材で、放射状に筋が伸びている。炭化は不良。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1043	鉄製品(鋳造品)	ＳＤ39	35	48	3	36.00	6	Ｈ(○)	茶褐色の酸化土砂に覆われた薄板状の鋳造品破片。右上手側の端部には厚さ3mmほどの破面が顔を出している。右側の端部が反り上がり気味で、鉄鍋等の底部外周部か。
1044	被熱石	ＳＤ66	85	99	72	677.00	5	なし	側部4面と下手側が破面となった被熱石破片。上手側は傾斜した自然石の表面で、やや荒れている。被熱は下面側で、さらに大きな石材の肩部片の可能性あり。
1045	炉壁炉底(溶解炉)	ＳＤ76	83	103	56	221.00	1	なし	内面に密集したガスの抜け穴が並ぶ、比較的わかりやすい炉壁炉底破片。側部は全面破面で、下面はほぼ平坦な剥離面となっている。上手側の端部は急激に立ち上がり、炉壁炉底の外周部を示す。補修痕の確認されない稀な炉壁炉底である。
1046	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＤ76	56	96	50	135.90	3	なし	内面が滓化・溶損して、側面に補修痕が露出する炉壁破片。側部は破面で、外面は表皮が剥離してしまっている。わずかに含鉄気味。
1047	鋳型(外型、梵鐘、竜頭)	ＳＤ76	35	32	33	21.90	1	なし	上面左側が型の合わせ面となる鋳型外型破片。右側には竜の鬚様の型面が彫り込まれている。横断面形は樋状で、短軸側の両側部と下面が破面となっている。既使用品。
1048	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ＳＤ76	46	41	27	34.90	7	Ｌ(●)	表面が砂質の付着物に覆われた、含鉄の炉内滓破片。側部が各面とも急激に途切れており、破面と推定される。それ以外の情報は不明。
1049	炉内滓(溶解炉、白色滓付き)	ＳＤ76	46	58	40	90.70	2	なし	側部4面が破面となった炉内滓破片。上面は小さな垂れや木炭痕が連続し、下面は酸化土砂のため不明瞭。滓部各所が白色滓化しつつあり、内部にも木炭痕を残す。結晶は部分的に発達する。
1050	鉄製品(鋳造品)	ＳＤ76	22	22	6	5.10	7	錆化(△)	最大厚さ6mmほどの薄板状の鉄製品破片。側部は破面で、下面は表皮が剥落している様にも見える。厚さは鋳造品としてはやや厚い。
1051	炉壁(溶解炉)	ＳＤ90	107	101	36	140.00	1	なし	内面が暗紫紅色に滓化した炉壁破片。垂れや木炭痕が残されている。側部は全周が破面で、外面も芯部が露出してしまっている。胎土は短いスサと籾殻入り。
1052	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＤ177	75	75	35	103.70	1	なし	内面が黒色ガラス化して、側部に2枚の補修面が確認される炉壁炉底破片。側部は全周破面で、下面は皿状の剥離面となっている。
1053	炉内滓(溶解炉)	ＳＤ177	51	50	39	63.90	4	なし	破面に囲まれた黒色ガラス質滓の混じる炉内滓破片。左側部には珪化木の破片も残されている。滓は密度が低いながらも結晶が発達して、典型的な溶解炉の炉内滓となる。
1054	鉄製品(鍛造品)	ＳＤ177	10	53	8	16.30	2	錆化(△)	芯部が方形断面を示す棒状の鉄製品。5片に割れたものを接合している。外周部は薄板状の酸化土砂に覆われる。釘とは考えにくい。
1055	炉壁炉底(溶解炉、孔付き、接合痕付き)	ＳＤ227	109	86	32	173.80	1	なし	上面右寄りの端部が水平に途切れた接合部となり、左側に径3.5cm以上の「ノミ口」が残る炉壁炉底破片。左右の側部と下手側が破面で、外面の表皮は厚く剥落している。ノミ口の部分は、外周部が砂質の土により、少なくても3回内貼りされている。内面の滓化は黒色ガラス質で、ひきつれたような滓表面を示す。本遺跡唯一のノミ口が確認される溶解炉の破片である。
1056	流動滓	ＳＤ227	52	63	46	139.90	3	なし	上面の一部が流動気味で、残る側部から下面が破面となった密度の高い流動滓破片。表皮の一部は紫紅色を示す。
1057	白色滓	ＳＤ227	83	47	34	46.40	2	なし	表裏面に3cm大を超える木炭痕が目立つ白色滓。上下面には小さな垂れが生じ、側部から下面右側は破面となる。やや密度の低い滓で、気孔も点在する。
1058	炉壁(溶解炉)	ＳＫＰ134	51	65	47	67.60	3	なし	内面が灰褐色に発泡した炉壁破片。一部が流動気味で、側部から外面が全面破面。外面に露出するのは芯部の吸炭層。
1059	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＫＰ134	86	75	35	110.20	3	なし	内面が黒色ガラス化して、中小のガスの抜け穴が広がる炉壁炉底破片。側部は全周が破面で、一枚の補修面を残す。下面は剥離面様で、この面も補修面の可能性あり。理由は発泡した滓層が確認されるためである。
1060	被熱石(滓付き)	ＳＫＰ134	121	119	102	998.00	3	なし	全体が被熱して、上面から肩部にかけて滓が点々と固着する被熱石破片。左側部と上手側の側部が破面となっているが、破片化した後の被熱と見られる。滓は粘土質やガラス質で、密度の高い滓ではない。被熱は、まだら状。
1061	炉内滓(溶解炉)	ＳＫＰ134	47	73	54	82.00	5	なし	黄褐色の酸化土砂に覆われた炉内滓破片。本体部分は厚さ2cm弱の薄板状で、短軸方向に伸びている。酸化土砂中にはガラス質滓が目立つ。
1062	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＫＰ203	70	125	55	259.00	3	なし	内面が緩やかにガラス質滓化した炉壁破片。4cm大を超える木炭痕も残されている。側部は破面で、1枚の補修面を確認できる。外面は表皮が脱落気味。比較的、発泡気味の破面を示す。
1063	被熱石	ＳＫＰ293	114	202	127	2980.00	2	なし	左右方向に長手の被熱石。上面から側部2面が破面で、残る面が自然面となっているが、いずれの面も被熱する。ただし色調は異なり、破面の部分は石材の地色に影響されて黒っぽい。石材はやや大ぶり角礫状。
1064	炉壁(溶解炉、接合痕付き)	ＳＬ194	91	72	50	202.00	1	なし	上手側の側部が粘土単位の接合部となった炉壁破片。側部3面が破面で、外面は上端部が剥落気味。破面は重層しており、補修の可能性もあり。内面は黒色ガラス質で垂れあり。
1065	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＬ194	76	113	64	210.00	1	なし	内面が黒色ガラス化した、前者と似た特徴の炉壁破片。1枚の補修面が重層する。側部は破面で、外面は8割方の表皮が剥落する。
1066	炉壁(溶解炉、白色滓付き)	ＳＬ194	82	110	49	166.10	1	なし	内面が比較的平坦に滓化して、右寄りがまだら状に白色滓化している炉壁破片。側部5面と外面全体が破面となっている。内面の垂れは弱く木炭痕あり。
1067	炉壁(溶解炉、補修、白色滓付き)	ＳＬ194	38	58	40	38.20	3	なし	内面が滓化して、7割方が白色滓化している炉壁破片。側部は全周が破面で、2枚は補修が成されている。外面は表皮の一部が剥落する。
1068	炉壁炉底(溶解炉)	ＳＬ194	64	59	26	37.80	1	なし	内面が細かいガスの抜け穴の並ぶ黒色ガラス化した炉壁炉底破片。短軸方向に反り返っており、炉底の外周部か。側部は破面で、下面も破面の可能性が高い。
1069	炉壁炉底(溶解炉、補修)	ＳＬ194	95	95	65	291.00	2	なし	内面が黒色ガラス化して、ギザギザした炉壁炉底破片。側部にはシャープな破面が連続し、2枚の補修面が重層する。右側部上手側は重層が乱れ、1cmほどの樋状の窪みとなる。「ノミ口」の一部の可能性もあり。また直上に黒鉛化木炭が含まれている。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1070	炉壁炉底(溶解炉、補修)	SL 194	125	140	55	309.00	1	なし	内面全体が黒色化して、激しく滓化した炉壁炉底破片。側部は不規則な破面で、2枚の重層が確認される補修品である。ただし被熱状態が当初の炉底と補修部では異なり、前者が白く硬質。縦断面形は上手側3cmほどが上方に立ち上がり気味で、外面にもそれに沿ってヒビ割れが広がる。炉壁炉底の立ち上がり部であろうか。下面は半分以上が生きている。
1071	炉壁炉底(溶解炉、補修、砂質)	SL 194	46	57	31	68.50	4	なし	内面が平盤に滓化している補修された炉壁炉底破片。少なくとも2枚の補修面をもち、一部の表層の滓部が白色滓化している。側部は破面で、外面は砂質の剥離面。
1072	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	SL 194	82	42	51	92.90	1	なし	内面が白色滓化する炉壁炉底破片。側部は破面で、2枚の補修面が確認される。外面は表面が荒れ気味で、籾殻を含む胎土が露出する。
1073	大口径羽口(溶解炉)	SL 194	33	62	33	25.50	4	なし	外面のガラス質滓化した部分の紫紅色が強い羽口先端部破片。内面には通風孔部が残り、径は中口径羽口並みで細め。先端部のごく一部の破片。胎土は籾殻入りの密度の高いもの。
1074	大口径羽口(溶解炉)	SL 194	40	60	39	50.60	1	なし	大口径羽口の体部破片。側部は全周破面で、内外面が生きている。いずれも灰褐色気味の被熱。胎土中には籾殻を多量に混じえる。
1075	大口径羽口(溶解炉、補修)	SL 194	73	90	42	108.90	2	なし	大口径羽口の先端部寄り外周部破片。外面はガラス化して小さく垂れ、全周する破面には1枚の補修面が重層している。滓化部分の表面にある木炭痕や気孔の壁面が紫紅色気味。胎土は多量の籾殻入りで、粘土部分より籾殻部分が目立つ。
1076	羽口	SL 194	78	52	30	83.00	4	なし	羽口先端部から体部にかけての破片。通風孔部は先端部のみが生きており、径は鍛冶羽口に近い。先端部は斜めに溶損し、滓の付着は少ない。側部2面と基部側が破面となる。胎土は砂粒を混じえる。硬質土で耐火性あり。
1077	被熱石	SL 194	120	90	84	563.00	3	なし	左右の側部と下面が破面となった被熱石破片。稜の多い石で、自然面は全体が薄く被熱している。右側部の破面はやや黒化する。
1078	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	SL 194	23	28	15	5.40	1	なし	上面が紋様のある型面となる鋳型外型小破片。短軸方向の両側部と右側部が破面で、左側部は平坦に整えられている。一見、型の合わせ面とも考えられるが、赤褐色に被熱しており、はっきりしない。外面は皿状で、左右で小さな段を成す。
1079	鋳型(外型、大型品、挽型、梵鐘)	SL 194	23	23	15	4.20	1	なし	内面と下手側の側面上半に引き面を残す鋳型外型小破片。既使用品で、さらに大型の有段の鍋等の可能性もあり。真土層は1.5mm程度と薄い。
1080	鋳型(外型、小型品)	SL 194	63	35	24	36.90	1	なし	厚さ2cmほどの板状の鋳型外型破片。上下面が平坦気味で、左側部が垂直に途切れている。残る側部3面が破面。磬等の蓋型の可能性あり。色調は、まだら状。
1081	鋳型(外型、小型品)	SL 194	65	56	52	114.10	2	なし	厚さ4.7cmを超える厚板状の鋳型外型破片。上手側の側部から左側部上端の一部が平坦面として生きている。残る側部3面が破面。紋様部分がなく、鋳型としては角の部分にあたる。胎土は籾殻を含む緻密なもの。
1082	炉内滓(溶解炉、黒鉛化木炭付き)	SL 194	54	51	54	76.10	6	なし	内面に3.8cm大を超える黒鉛化木炭が残される炉内滓破片。滓は黒色ガラス質で気孔が目立ち、流動しつつあることを窺わせる。黒鉛化木炭はやや磁着気味で、微細な光沢あり。
1083	白色滓(溶解炉)	SL 194	63	45	41	58.20	4	なし	半流動状の白色滓破片。側部3面と下面が破面で、下手側の側部には黒褐色の地が露出する。内部に細かい木炭を噛み込む。
1084	炉内滓	SL 194	53	71	52	156.60	2	なし	やや比重の高い炉内滓破片。側部は破面で、破面には気孔が目立つ。一部が流動気味で、上下逆の可能性もあり。
1085	鉄製品(鋳造品)	SL 194	14	34	4	13.50	4	銹化(△)	分厚い酸化土砂に覆われた鉄製品破片。薄板状で、右下手側の端部に厚さ4mmほどの鋳造品の端部が露出している。わずかに短軸方向に反りをもつ。
1086	鉄製品(鋳造品)	SL 194	37	29	4	7.50	6	H(○)	表面の酸化土砂が剥落して、薄板状の鋳造品の表面が露出する。完全な板状で、厚みは上手側の端部で3.5mmを測る。側部が破面となっており、上面は全く反りをもたない平坦面。破面にはキラキラした結晶が露出する。
1087	珪化木	SL 194	38	87	16	77.70	1	なし	厚さ1.5cmほどのヘラ状の珪化木破片。全体が白っぽく、下手側と下面がはっきりした破面となっている。残る3面は擦れた状態で、部分的に光沢がある。砥石として用いられた可能性もあり。
1088	珪化木(滓付き)	SL 194	32	32	24	17.90	1	なし	表裏面の一部が黒色ガラス質滓に覆われた珪化木破片。側部3面は破面で、珪化木を示す層状組織が顔を出す。またヒビ割れに沿って黒色ガラス質滓が貫入する。
1089	砥石	SL 194	56	44	14	29.10	1	なし	上下面と右側面に砥面を残す薄板状の砥石破片。最大幅は5.4cmで、短軸の両端部が破面となっている。砥痕は上下面の上端部と右側部で形状が異なる。右側部は筋状の刃物傷があり。やや軟質材か。
1090	木炭	SL 194	18	39	11	2.20	1	なし	表面が焼損気味の木炭。木取りはミカン割り後、平割りで、細かい年輪間隔の広葉樹材を用いている。表面の一部が銀色で、黒鉛化木炭気味。
1091	木炭	SL 194	10	66	16	3.00	1	なし	細いミカン割りをした材を用いている木炭。年輪間隔は細かく広葉樹材である。硬質で部分的に黒鉛化木炭化している。
1092	木炭	SL 194	28	38	16	4.40	1	なし	材を斜めにミカン割りした広葉樹材を用いた木炭。年輪間隔は2mm以上とやや広めで、放射状の筋をもっている。上手側は鋸による切断か。炭化はやや不良。
1093	木炭	SL 194	23	50	20	4.60	1	なし	細かい年輪間隔を示す広葉樹材を用いた木炭。材はミカン割り。炭化はやや不良。
1094	木炭	SL 194	31	46	23	7.20	1	なし	表面が部分的に焼損気味の木炭。菊割れが生じ、材はミカン割り。年輪間隔は1mm強で、年輪数は15本以上を数える。
1095	黒鉛化木炭(含鉄)	SL 194	26	42	11	9.40	7	H(○)	表面がキラキラした光沢に覆われた黒鉛化木炭。下面にはガラス質の滓が固着する。右側部に母材の木炭が顔を出す。
1096	炉壁(溶解炉、補修)	SL 210	92	96	59	158.70	2	なし	内面が黒色ガラス質化して、一枚の補修面を重層する炉壁。木炭痕も大きめとなる。側部は破面で、外面は6割方が生きている。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1097	炉壁(溶解炉、補修)	ＳＬ210	84	46	61	112.40	2	なし	内面が半流動状に滓化した補修炉壁破片。側部は破面で、少なくとも2面の補修面が確認される。外面は下半部が破面となる。短軸方向に反り気味で、炉壁炉底寄りか。
1098	鋳型(外型、小型品)	ＳＬ210	32	27	31	17.30	1	なし	上面が平坦に整えられた鋳型外型破片。磐等の板状の鋳型を思わせるが紋様はなし。側部から下面は破面となる。
1099	流動滓	ＳＬ210	87	69	52	268.00	2	なし	流動滓の先端部破片。上面は平滑で、右方向に向かい急激に傾斜して、右側の端部が終息する。左側部2面が破面となり、気孔が荒い。下面には炉壁粉が固着する。
1100	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半、被熱)	ＭＤ48	80	105	51	230.00	2	なし	胎土に籾殻が多く混入する炉壁（溶解炉）。全体が被熱し、外面に1cmの滓が付着していることから、炉材石として転用された可能性がある。
1101	炉壁(溶解炉、上段上半、被熱)	ＭＤ48	73	58	37	83.50	1	なし	平滑な表面と上端部が残存する炉壁（溶解炉）の上端部。破面からは見える胎土は吸炭により黒くなっている。
1102	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段上半、被熱)	ＬＰ53	70	89	36	120.50	2	なし	平滑な表面と上端部に接合痕がある炉壁（溶解炉）。表面には横位方向に繊維が走っており、吸炭した破面から籾殻が混入する胎土が伺える。
1103	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半、発泡)	ＬＯ53	81	86	39	186.00	2	なし	平滑な表面と上端部が残存する炉壁（溶解炉）の上段下半部。1102と同一個体であるが、表面の下側は被熱によって発泡している。
1104	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半、発泡)	ＬＮ56	96	81	50	234.00	2	なし	平滑な表面と上端部と裏面が残存する炉壁（溶解炉）の上段下半部。表面の上部まで発砲が及ぶ。破面からは籾殻が多く含まれる胎土が認められる。
1105	炉壁(溶解炉、接合痕付き、上段下半、発泡)	ＬＮ56	84	82	45	123.50	3	なし	上端部に接合痕を持つ炉壁（溶解炉）の上段下半部。表面は被熱による発泡と若干の溶解によって起伏がある。
1106	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＬＯ53	91	71	43	157.10	1	なし	上端部に接合痕を持つ炉壁（溶解炉）の中段上半。表面と裏面が残存している。
1107	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段上半、滓化弱)	ＬＰ53	98	62	49	193.60	3	なし	上端部に接合痕を持つ炉壁（溶解炉）の中段上半。表面と裏面が残存している。接合痕は表面と垂直で平坦である。
1108	炉壁(溶解炉、中段上半、滓化弱)	ＭＤ47	171	197	92	1526.00	4	なし	残存する表面に白色滓が付着し、長さ8.5cmの木炭痕をはじめとして、数点の木炭痕が見られる炉壁（溶解炉）の破片。上端部に見られる接合痕は表面と垂直で、平坦である。
1109	炉壁(溶解炉、中段下半、滓化やや強)	ＬＰ53	147	164	58	604.00	1	なし	表面が溶解によって滓化し、たれ始めている炉壁（溶解炉）中段下半の破片。最大約6cmの木炭痕が集中して認められる。
1110	炉壁(溶解炉、接合痕付き、中段下半、滓化やや強)	ＭＤ47	174	214	65	816.00	1	なし	表面に溶解物が垂れてたまっている炉壁（溶解炉）中段下半の破片。表面左側には木炭痕が見られる。
1111	炉壁(溶解炉、下段下半、滓化強)	ＭＡ48	162	155	89	709.00	1	なし	溶解による滓化が著しい炉壁（溶解炉）下段下半の破片。表面左側の約8cmの木炭痕をはじめとして、木炭痕が多数見られる。溶解したガラス質の滓は垂れてたまっており、本来の炉壁部からの厚さは6センチになる。
1112	炉壁(溶解炉、下段下半、滓化強)	ＭＦ51	267	310	113	2080.00	1	なし	幅3～5cmの木炭痕が表面に見られる炉壁（溶解炉）下段下半の破片。
1113	炉壁(溶解炉、接合痕付き、滓付き、含鉄、下段下半、滓化強)	ＬＰ52	110	152	89	858.00	9	銹化(△)	上端部に接合痕が見られる炉壁（溶解炉）下段下半。表面を2cm程度の木炭が付着した鉄錆状の滓が広く覆う。外面にも3cm大の同様の滓が付着する。
1114	炉壁(溶解炉、接合痕付き、滓付き、下段下半、滓化強)	ＭＣ48	111	65	53	199.50	2	なし	上端部に接合痕が認められる炉壁（溶解炉）下段下半。表面の下位に滓がたまっている。
1115	炉壁(溶解炉、接合痕付き、滓付き、下段下半、滓化強)	ＭＦ46	107	105	52	283.00	2	なし	上端部に接合痕が認められる炉壁（溶解炉）下段下半。表面に見られる発泡は炉壁炉底（溶解炉）の発泡状態に似ており、炉壁部の最下位であることがわかる。
1116	炉壁炉底(溶解炉、発泡)	ＭＤ47	164	128	50	572.00	3	なし	表面に無数の発泡が認められる炉壁炉底（溶解炉）。表面と裏面は残存している。割れ口から見られる胎土には籾殻が多く含まれる。
1117	炉壁炉底(溶解炉、発泡)	ＬＯ56	103	121	44	155.20	1	なし	表面手前側に無数の発泡が認められる炉壁炉底（溶解炉）。表面の上側には鉄錆が見られ発泡が少ないことから、炉壁から炉壁炉底にかけての部位と思われる。
1118	炉壁(溶解炉、大口径羽口痕付き)	ＭＤ47	137	123	42	227.00	2	なし	手前側面が大口径羽口の装着痕である炉壁（溶解炉）の破片。その周辺はとても細かい発泡と共に銀色の光沢が見られる。
1119	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、接合痕付き、クライ付き)	ＬＰ52	75	97	65	181.30	2	なし	裏面に接合痕があるクライが装着された炉壁（溶解炉）の破片。表面の右側は滓化で垂れており、左側にとても細かい発泡が見られ、羽口周辺であることがわかる。
1120	炉壁(溶解炉、接合痕付き、クライ付き)	ＬＰ53	64	55	48	74.50	1	なし	接合痕があるクライが右側面で確認できる炉壁（溶解炉）の破片。クライの幅は約1cmである。
1121	炉壁(溶解炉、接合痕付き、クライ付き)	ＭＣ45	89	71	49	113.60	1	なし	裏面に接合痕があるクライが装着された炉壁（溶解炉）の破片。表面は強く滓化している。表面には幅2～3cmの木炭痕が認められる。
1122	炉壁(溶解炉、接合痕付き、滓付き、クライ付き)	ＭＣ48	149	179	98	922.00	1	なし	裏面でクライが確認出来る炉壁（溶解炉）破片。上端部と下端部は接合痕が見られる。表面の滓化は著しく木炭痕が集中している。
1123	炉壁(溶解炉、補修)	ＭＣ48	185	184	92	1126.00	1	なし	右側部の一部に補修痕が見られる炉壁（溶解炉）の破片。表面の滓化は著しい。
1124	炉壁(溶解炉、補修、接合痕付き)	ＭＦ47	114	80	49	226.00	3	なし	上端部に接合痕がある炉壁（溶解炉）の破片。表面には幅3cmの木炭痕がある。側面には1回の補修痕が見られる。
1125	炉壁(溶解炉、補修、接合痕付き)	ＬＯ56	84	65	55	185.10	1	なし	上端部に接合痕がある炉壁（溶解炉）の破片。側面には1回の補修痕が見られる。
1126	炉壁(溶解炉、補修、接合痕付き)	ＭＤ46	78	127	72	427.00	3	なし	上端部に接合痕がある炉壁（溶解炉）の破片。左側面には1回の補修痕が見られる。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1127	炉壁(溶解炉、補修、接合痕付き)	MD49	109	97	67	347.00	2	なし	上端部に接合痕がある炉壁（溶解炉）の破片。側面には1回の補修痕が見られる。
1128	炉壁(溶解炉、補修、接合痕付き)	MF50	107	119	56	375.00	1	なし	下端部に接合痕がある炉壁（溶解炉）の破片。表面下位には補修面が付着している。
1129	炉壁(溶解炉、補修、接合痕付き)	MG49	137	146	85	647.00	1	なし	上端部に平坦な接合痕が認められる炉壁（溶解炉）。右側面では2回の補修が認められる。表面は強く滓化し垂れている。
1130	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、補修)	MC46	44	68	44	91.30	3	なし	上端部に平坦な接合痕が認められる炉壁（溶解炉）。右側面では1回の補修が認められる。補修部は溶解し厚さが5mm程度である。
1131	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、補修)	MA46	72	86	41	101.00	1	なし	上端部に接合痕と1回の補修痕が認められる炉壁（溶解炉）の破片。右側の補修は1段になっている。表面右側は細かい発泡が見られる大口径羽口の周辺であることがわかる。
1132	炉壁(溶解炉、大口径羽口周辺、補修)	MC48	97	109	57	341.00	4	なし	表面の上側が補修部となっている炉壁（溶解炉）の破片。補修部は細かい発泡のある大口径羽口周辺であることを示す。
1133	炉壁(溶解炉、タガ痕付き)	MC46	117	143	79	538.00	2	なし	外面に幅1cmのタガ痕が2条横走する炉壁（溶解炉）の破片。
1134	炉壁(溶解炉、補修、外面ヒモ痕付き)	MB47	101	111	81	410.00	2	なし	外面に幅7mmのヒモ痕が2条横走する炉壁（溶解炉）の破片。側面では1回の補修痕が認められ、その表面は白色滓が全面に付着する。
1135	炉壁(溶解炉、白色滓付き)	MC46	140	112	46	242.00	1	なし	白色滓が表面に付着する炉壁（溶解炉）の破片。
1136	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	ME45	94	110	76	545.00	3	なし	表面の溶解部分が剥離した炉壁（溶解炉）の破片。上端部には平滑な接合痕が見られる。左側部が被熱しており、炉材石に転用されたものと思われる。
1137	炉壁(溶解炉、接合痕付き、転用)	MF46	118	153	113	924.00	5	なし	上端部に接合痕がある炉壁（溶解炉）の破片。全体に良く焼けており、その上端部には滓が垂れており炉材石として転用されたことがわかる。
1138	炉壁炉底(溶解炉、補修)	LP53	91	98	50	267.00	3	なし	砂質の胎土によって補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面にはガスが抜けた穴が無数に認められる。
1139	炉壁炉底(溶解炉、補修)	MF46	125	90	60	310.00	1	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）の破片。補修部分の表面には無数にガス抜け穴が認められており、厚さは溶解によって薄くなっている。
1140	炉壁炉底(溶解炉、補修)	MB47	105	77	74	325.00	1	なし	補修が2回行われた炉壁炉底（溶解炉）の破片。表面には無数のガス抜け穴が見られ、白色滓が付着している。
1141	炉壁炉底(溶解炉、補修)	MH49	108	100	59	347.00	1	なし	補修が2回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面には無数のガス抜け穴が見られる。
1142	炉壁炉底(溶解炉、補修)	LP53	121	102	60	463.00	3	なし	補修が2回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面には無数のガス抜け穴が見られる。
1143	炉壁炉底(溶解炉、補修)	MB47	102	121	74	545.00	2	なし	補修が2回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面には無数のガス抜け穴が見られる。
1144	炉壁炉底(溶解炉、補修)	LR49	138	143	57	548.00	2	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面にはガス抜け穴が見られ、左方に木炭痕が見られる。
1145	炉壁炉底(溶解炉、補修)	MC48	184	112	83	666.00	3	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面には無数のガス抜け穴が見られる。
1146	炉壁炉底(溶解炉、接合痕付き、白色滓付き)	MB46	68	56	40	89.80	2	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面全体に白色滓が付着し、手前側左側に接合痕が認められる。
1147	炉壁炉底(溶解炉、接合痕付き、白色滓付き)	MD46	85	58	45	134.20	2	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面手前側には白色滓が付着する。上端部は接合痕が見られる。
1148	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	MD48	79	79	49	149.60	1	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面には白色滓が付着する。
1149	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	MD47	69	110	43	151.50	4	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面には白色滓が付着する。
1150	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	MD47	94	91	58	323.00	2	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。上端部には、補修前の接合痕が見られる。
1151	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	MF48	127	96	58	286.00	3	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面には白色滓が薄く付着する。
1152	炉壁炉底(溶解炉、補修、白色滓付き)	LP53	180	139	79	909.00	3	なし	補修が2回行われた炉壁炉底（溶解炉）。表面には白色滓が薄く付着する。
1153	炉壁炉底(溶解炉、砂質)	MC49	40	42	20	19.90	1	なし	胎土が砂質土で構成される炉壁炉底（溶解炉）の破片。裏面には木炭痕が認められる。
1154	炉壁炉底(溶解炉、補修、砂質)	MD48	83	83	47	131.80	3	なし	補修が2回行われた炉壁炉底（溶解炉）の破片。最後の補修は砂質土で行っている。
1155	炉壁炉底(溶解炉、補修、流出孔付き)	MB46	64	65	38	91.70	1	なし	補修が1回行われた炉壁炉底（溶解炉）の破片。側面の観察から補修前も白色滓が付着していたことがわかる。手前側部には流出孔の一部が残存している。
1156	炉壁炉底(溶解炉、補修、流出孔付き、接合痕付き、滓付き、木炭付き)	MD45	200	133	74	839.00	3	なし	補修が2回行われた炉壁炉底（溶解炉）の破片。表面はガラス質の滓と幅2.5cmの木炭が見られる。裏面の観察では接合の継ぎ目が横位に走っており、手前側部には還元焼成した流出孔の一部が認められる。
1157	炉壁(溶解炉、補修、砂質)	MF47	52	50	33	52.00	5	なし	補修が2回行われている炉壁炉底（溶解炉）の破片。胎土は全て砂質土で補修部にも使用されている。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1158	炉壁(溶解炉、補修、砂質)	ＬＰ52	45	64	41	80.90	3	なし	補修が３回行われている炉壁炉底（溶解炉）の破片。胎土は全て砂質土で補修部にも使用されている。
1159	炉壁(溶解炉、クライ)	ＭＣ46	40	124	29	52.40	1	なし	表面に木炭痕が残る炉壁（溶解炉）のクライの一部。
1160	炉壁(溶解炉、クライ)	ＬＯ53	41	87	43	65.80	3	なし	炉壁（溶解炉）のクライの一部。手前側では2重になっている。
1161	炉壁(溶解炉、クライ)	ＬＯ55	57	91	33	62.70	4	なし	炉壁（溶解炉）のクライの一部で手前側部に炉壁（溶解炉）の一部が付着している。
1162	炉壁(溶解炉、クライ)	ＭＤ48	45	105	48	103.40	3	なし	炉壁（溶解炉）のクライの一部。表面上側に木炭痕が認められる。手前側の接合痕部にまで溶解した滓が及んでいる。
1163	コンニャク	ＭＦ45	33	35	44	36.70	1	なし	上面と手前側と裏面が残存するコンニャクの一部。表面から手前側にかけて灰色に還元焼成している。
1164	コンニャク	ＭＧ47	53	86	59	140.80	1	なし	上面、手前側、裏面が残存するコンニャクの一部。残存部は赤みを帯びて被熱している。これら残存部には白色滓が付着していることから溶解炉の炉材石に転用した可能性がある。
1165	コンニャク	ＭＡ46	50	70	59	161.70	3	なし	上面、手前側、右側、裏面が残存するコンニャクの一部。残存部は細かい発泡が見られ、白色滓が混入する滓が付着している。このことから溶解炉の炉材石として転用された可能性がある。
1166	コンニャク	ＭＣ47	52	84	61	202.00	1	なし	強く丸みを帯びた隅丸直方体のコンニャクの一部。裏面の一部を除いて灰色に還元焼成している。
1167	被熱粘土塊(詰物)	ＭＬ46	43	24	20	7.30	1	なし	表面のほか、裏面に2面平滑面がある被熱粘土塊（詰物）。裏側の上部平滑面は丸みを帯びている。
1168	被熱粘土塊(詰物)	ＭＧ47	51	30	23	16.00	2	なし	平坦な表面と手前側面は垂直に接する形状の被熱粘土塊（詰物）。手前側面はアーチ状に湾曲している。裏面は不整形で上側が薄くなっている。
1169	被熱粘土塊(詰物)	ＭＦ47	50	25	21	17.00	2	なし	平坦な表面と上端面が垂直に接する形状の被熱粘土塊（詰物）。特に被熱している裏面は少し起伏がある。
1170	被熱粘土塊(詰物)	ＭＦ48	59	32	26	14.40	1	なし	平滑な表面を持つ被熱粘土塊。上端部と左右側が破面である。裏面は指頭痕によって起伏のある面になっている。
1171	大口径羽口(溶解炉)	ＬＯ52	78	71	54	82.70	7	なし	炉壁接続部である先端部が残存した大口径羽口（溶解炉）の破片。溶解した外面に木炭痕が見られる。接続部は細かく発泡する。
1172	大口径羽口(溶解炉)	ＬＰ53	86	98	65	110.50	1	なし	窄まる先端部が残存する大口径羽口（溶解炉）の破片。先端部の送風孔の大きさは約5㎝である。
1173	大口径羽口(溶解炉)	ＬＯ52	113	93	39	166.30	1	なし	溶解する外面に幅2㎝の木炭痕が残存する大口径羽口（溶解炉）の破片。
1174	大口径羽口(溶解炉)	ＬＯ52	66	101	54	144.70	1	なし	炉壁接続部である先端部が残存した大口径羽口（溶解炉）の破片。接続部は細かく発泡する。
1175	大口径羽口(溶解炉)	ＭＦ46	121	62	115	372.00	1	なし	炉壁接続面が残存する大口径羽口（溶解炉）の一部。全体に熱を受けており、上端部の送風管部が還元焼成しているため、転用された可能性がある。
1176	大口径羽口(溶解炉)	ＭＣ50	76	112	87	187.70	4	なし	細かい発泡がある炉壁接続面が残存する大口径羽口（溶解炉）の一部。羽口内面は剥離しており、残存面が少ない。
1177	大口径羽口(溶解炉)	ＭＦ50	95	77	54	174.10	1	なし	外面の溶解部分が剥離した大口径羽口（溶解炉）の一部。全体に熱を受けており、手前側の破面に滓が付着していることから炉材石として転用された可能性がある。
1178	大口径羽口(溶解炉)	ＭＤ46	177	121	78	392.00	1	なし	木炭痕を残す外面が強く溶解している炉壁（溶解炉）の破片。赤みを帯びた炉壁接続部は残存しており、とても細かい発泡が無数に見られる。
1179	大口径羽口(溶解炉、補修)	ＬＯ52	149	100	108	510.00	3	なし	1回補修された送風管下部が残存する大口径羽口（溶解炉）の一部。外面は強く溶解し木炭痕が認められる。
1180	大口径羽口(溶解炉、補修)	ＭＢ48	186	86	163	923.00	1	なし	1回補修された送風管下部が残存する大口径羽口（溶解炉）の一部。外面は強く溶解し木炭痕が認められる。
1181	中口径羽口(溶解炉)	ＭＡ48	79	95	52	137.10	5	なし	炉壁接続面が残存する中口径羽口の一部。溶解した先端部は赤みを帯びている。
1182	中口径羽口(溶解炉)	ＭＢ48	83	80	44	191.00	5	なし	ガラス質に溶解する先端部が残存する中口径羽口（溶解炉）の一部。先端部には緑色の溶解が認められ、銅の溶解に使用された可能性がある。
1183	中口径羽口(溶解炉)	ＭＣ45	133	105	174	770.00	6	なし	炉壁接続面のみが残存した中口径羽口（溶解炉）の一部。羽口の内面まで溶解している。
1184	中口径羽口(溶解炉、流入滓付き)	ＭＤ46	136	166	132	840.00	3	なし	炉壁接続面のみが残存した中口径羽口（溶解炉）の一部。羽口の内面には流入する滓が認められる。
1185	被熱石	ＭＤ50	89	68	55	287.00	3	なし	裏面が強く被熱した被熱石。
1186	被熱石	ＭＤ46	101	63	56	326.00	2	なし	手前側が平坦な被熱石。全体に熱を受けており、上端部側には極弱い還元焼成が認められる。
1187	被熱石	ＬＰ52	115	85	48	389.00	2	なし	全面が弱く被熱している被熱石。表面の被熱はほかの面よりも広い。
1188	被熱石	ＬＰ56	122	98	75	597.00	1	なし	上端部が平坦な被熱石。手前右側に還元焼成面が認められる。
1189	被熱石	ＭＤ47	100	85	80	622.00	2	なし	全面が被熱し、特に右側上端部周辺が還元焼成している被熱石。
1190	被熱石	ＭＤ46	138	150	73	1494.00	1	なし	左側が強く被熱した被熱石。平滑な表面は砥痕と思われ、砥石を被熱石に転用したものか。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1191	被熱石	MD49	134	139	104	1529.00	2	なし	裏面と右側を除いた面で還元焼成が見られる被熱石。特に上端部の被熱が強い。
1192	被熱石	MC47	118	150	105	1732.00	2	なし	全面が被熱しているが、特に裏面と右側を除いた面で還元焼成が見られる被熱石。
1193	被熱石	MD47	161	188	174	4060.00	3	なし	上面と破面である右側と裏面に滓が付着する被熱石。正面、左側、手前側はそれぞれ比較的平滑な面ある。
1194	被熱石	LS49	157	207	143	4410.00	4	なし	被熱面が剥離し、平滑な上面部のみに淡い被熱痕が認められる被熱石。
1195	被熱石(滓付き、砥面付き)	LS53	113	80	69	744.00	3	なし	表面、手前側、上面、左側が還元焼成している被熱石。手前側部には滓が付着している。右側は平滑であることから、砥石を炉材石に転用した可能性がある。
1196	被熱石(滓付き)	MD46	74	74	51	228.00	2	なし	裏面以外還元焼成している被熱石。表面には白色滓が付着しているので溶解炉の炉材石であると思われる。
1197	被熱石(滓付き)	MD46	102	79	43	338.00	2	なし	上面が強く焼けて還元焼成している被熱石。上面右側に滓が付着していることから溶解炉の炉材石であると思われる。
1198	被熱石(滓付き)	MD48	117	74	46	395.00	4	なし	上面が強く焼けて還元焼成、発泡が見られる被熱石。表面には木炭痕のある滓が付着している。溶解炉の炉材石と思われる。
1199	被熱石(滓付き)	MC48	111	89	45	462.00	4	なし	全体が焼けており、手前側部に滓が付着する被熱石。
1200	被熱石(滓付き)	2トレンチ	82	89	56	474.00	2	なし	裏面を除いて滓化が見られる被熱石。上端部に白色滓が付着することから溶解炉の炉材石であると思われる。
1201	被熱石(滓付き)	MF46	98	105	67	554.00	3	なし	表面右部に還元焼成が見られる被熱石でその周辺に滓が付着する。炉材石に使用されたと思われる。
1202	被熱石(滓付き)	MG49	92	82	63	561.00	4	なし	全体が赤く焼けており、上端部に還元焼成が見られる被熱石。
1203	被熱石(滓付き)	LS48	133	79	61	594.00	3	なし	上面から表面にかけて還元焼成と滓化が見られる被熱石。表面手前側部には滓が付着する。
1204	被熱石(滓付き)	MH41	129	103	65	667.00	4	なし	上端部に滓が付着する被熱石。滓周辺は少し発泡している。
1205	被熱石(滓付き)	MG45	129	129	76	1263.00	4	なし	表面、手前側、裏面が還元焼成している被熱石。滓の付着はほとんどない。
1206	被熱石(滓付き)	MI48	122	122	112	1255.00	4	なし	表面、上端部、裏面にかけて発泡と滓が付着する被熱石。表面には幅2cmの木炭痕が認められる。付着した滓には白色滓が混ざっており、溶解炉の炉材石として使用されたと思われる。
1207	被熱石(滓付き)	MC47	124	165	87	1426.00	2	なし	表面に滓が付着し、左側が強く還元焼成している被熱石。表面は強い被熱のためかひび割れている。
1208	被熱石(滓付き)	MC47	114	124	111	1847.00	4	なし	手前側を除いて全体が白く還元焼成している被熱石。滓の付着は見られない。
1209	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、宝珠)	MC47	45	80	35	86.20	2	なし	上面右側に宝珠の左側部分と推定される型面を残す鋳型外型破片。上面の左側は平坦な型の合わせ面で、左側部から下面は平坦気味に成形された外面となる。右寄りの側部3面が破面。梵鐘竜頭の左上部片と推定される。既使用品で、まだら状の被熱状態となり、型面が発泡気味となる。
1210	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭)	LO55	78	35	40	33.80	1	なし	内面左側に梵鐘竜頭の一部を成す竜の鬚部を明瞭に残す鋳型外型破片。上手側と下面が破面で、緩やかな弧状に成形された右側の側面は既使用品のためか、全体が発泡している。上面右側は平坦な型の合わせ面。紋様は木型を押し付ける方法で、形造られている。
1211	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭)	MF46	52	45	22	45.40	1	なし	上面に複雑な鋸歯文を残す鋳型外型破片。上手側は3単位の竜の鬚状で、残る部分は竜の鱗を表現したものか。やや雑な圧痕となる。上面外周部から側部の大半は破面。下面は短軸方向に伸びる平坦面として成形されている。真土は貼り込まれていない。
1212	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭)	ME47	62	47	30	29.50	1	なし	上面左側に竜の鬚と鱗紋が残されている鋳型外型破片。上面右側は平坦な合わせ面となる。側部4面が破面で、右側部から上手側は生きている。被熱状態は異なるが、構成№1210とやや近い部位と推定される。
1213	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭)	LN56	53	62	35	81.10	1	なし	外面横方向の横断面形が多角柱状となることから、鋳型外型の一種に区分した資料。側部3面が破面で、上面の左下手側は弧状に傾斜していることから、竜頭外型の一部かもしれない。だだし、胎土は砂粒が多い資料で、中口径羽口などにも似る。
1214	鋳型(外型、梵鐘、乳ノ間)	MC46	29	33	16	9.20	1	なし	内面に横走する引き目を残す鋳型外型破片。側部から外面は破面で、真土層は3mm前後を測る大型の鋳造品の無文帯の一部か。構成№1215や1218から1220、さらには構成№1224、1225なども類似品である。
1215	鋳型(外型、梵鐘、乳ノ間)	MD47	37	52	19	31.80	1	なし	前者と似た横走する引き目を残す鋳型外型破片。真土層は下端部で5.5mmを測り、やや厚めとなる。既使用品のため型面は灰色となる。側部から外面は破面。
1216	鋳型(外型、梵鐘、乳？)	MF47	24	21	10	3.50	1	なし	横断面形が丸みをもつ鋳型外型破片。左右の側部と上手側が破面で、上面には平坦な型面が残されている。真土は用いられておらず、下手側が垂直に立ち上がる。弧状の外面から乳としているが、確証がない。
1217	鋳型(外型、梵鐘、乳？)	MA48	29	23	17	7.80	1	なし	前者をひと回り大きくしたような、筒状の鋳型。側部3面が破面で、下手側は垂直に立ち上がる。内外面が丸みをもっており、前者よりはっきりとした筒状となる。込型または湯口部の可能性が高く、判別が難しい。下手側の肩部に紫紅色の滓が貼り付き、湯口的な要素も強い。
1218	鋳型(外型、梵鐘、池ノ間)	MC46	40	35	19	20.40	1	なし	上面に引き目のきれいな型面を残す鋳型外型破片。真土層は1.5mm程度ときわめて薄く、中型品の可能性も残されている。側部は破面で、外面も荒れている。母型の上端部は外側に向かい吸炭層となり、釜の口縁部の要素もあり。
1219	鋳型(外型、梵鐘、池ノ間)	ME47	27	33	18	9.00	2	なし	上面に被熱した真土層の残る鋳型外型破片。真土は4mmほどの厚みで、灰褐色に被熱する点は、構成№1220や1221とも似る。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1220	鋳型(外型、梵鐘、池ノ間)	MD48	39	24	16	9.00	1	なし	前者と極めて良く似た鋳型外型破片。引き目はやや丁寧で、真土層は約2mmを測る。側部から外面は破面。既使用品で、型面は灰褐色。
1221	鋳型(外型、梵鐘、中帯)	LO56	47	40	15	20.40	1	なし	上面全体が横走する引き目に覆われ、上端に横方向の沈線、下端部寄りにもやはり沈線が2本残されている鋳型外型破片。沈線の幅は5.5mmほどで、沈線間には幅3mmほどの細い帯が確認される。真土層は3.5mmほどの厚さをもつ。梵鐘の帯の部分と判断され、帯幅などから中帯ではないかと推定した。
1222	鋳型(外型、梵鐘、撞座)	MD47	41	48	18	17.30	2	なし	内面に紋様を残す鋳型撞座破片。側部は全面破面で、外面は左右が丸みをもっている。紋様は外周部が蓮弁状で、幅5mmほどの連続する窪みを経て、内側には径5mmほどの種子が並ぶ。外面が反っているのが気になるが、本来のカーブであれば梵鐘肩部の込型かもしれない。
1223	鋳型(外型、梵鐘、撞座)	MD48	42	49	23	33.90	1	なし	上面の7割方から側部全面が破面となった、厚さ2.2cmほどの鋳型外型破片。上面右上手側には微かに蓮弁様の凹凸を残す。下面には糸切り、またはヘラによる整形と見られる横方向の筋目が見られる。下面の成・整形方法から撞座鋳型と推定している。
1224	鋳型(外型、梵鐘、草ノ間)	MD49	37	36	24	21.70	1	なし	上面に灰褐色に被熱した真土層を残す鋳型外型破片。やや引き目が粗く、被熱状態が構成No.1226に似ることから、梵鐘鋳型とすれば駒の爪寄りと判断した。側部から外面は破面となる。
1225	鋳型(外型、梵鐘、草ノ間)	MH48	43	34	24	30.10	2	なし	上面が灰褐色に被熱した鋳型外型破片。側部から外面は破面となる。真土の層が互層になっているのが特色で、明瞭に粒度や色調に差をもっている。そのためサンドイッチ状の側面形状を示す。何らかの理由で当初の真土では型が引けず、籾殻を混じえた土を被せた後に、再度真土を加えたものか。
1226	鋳型(外型、梵鐘、駒ノ爪)	ME50	80	103	39	260.00	2	なし	上面（内面）中段下半に段をもち、下半部が一段低くなる鋳型外型破片。引き目は横走し、通常の灰褐色の被熱ではなく赤褐色となっている。真土は2mm前後の厚みをもち、下端部では端部を巻き込むように覆っている。側部から外面は全面破面。母体の胎土は籾殻や粉炭に加えて、ガラス質滓や含鉄の滓片などが目立って混在する。形状的には梵鐘の駒の爪、または大型の有段の鍋口縁部の外型品と推定される。鋳型全体の厚みがあり、何れにしても大型の鋳型品の対象としたものであろう。
1227	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	MB47	95	59	33	119.40	1	なし	厚さ3cmほどの磬鋳型外型破片。側部2面が破面で、上下面は平坦化している。上手側の側部から左側部にかけては垂直に立ち上がり、平面形は緩やかな弧状。上面には磬の左肩部にあたる沈線と、釣り手を示す径1cmほどの窪みが残されている。既使用品のためか、側部に滓が確認される。
1228	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	MI46	39	62	30	51.10	2	なし	厚さ2.5cmほどの板状の鋳型外型破片。左右の側部と上手側の側部が破面で、下面と下手側の側部にかけては生きている。上面には磬右下の部分を示す平坦面と沈線がかろうじて確認される。被熱状態は不安定で、下面の一部にガラス質滓が固着するため、転用品の可能性もあり。
1229	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	MI46	60	42	32	85.70	2	なし	外観および色調が大きく異なるが、鋳造製品としてはほぼ類似した磬鋳型、右下の隅部分破片。構成No.128から131は別個体ではあるが、ほぼ同一の鋳型である。磬外周部には二条の沈線が走り、右側で斜め上方へ折り返されている。側部3面が破面で、下手側の側部と下面の一部が生きている。
1230	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	MF48	69	50	40	90.30	2	なし	灰色に被熱した一見、炉壁に似た鋳型外型の転用品。厚さは3.5cmほどの厚板状で、側部3面が破面となる。上面にはかろうじて磬の右下の部分を示す二条の沈線が逆L字状にめぐる。下手側の側部から下面の半分ほどが生きている。全体の色調や側部が発泡していることから、二次的な使用を窺わせる。
1231	鋳型(外型、小型品、磬、転用)	MJ46	84	62	31	135.70	1	なし	厚さ2.7cmほどの板状の磬鋳型破片。上下面と右下手側が生きており、残る側部2面が破面となる。上面には前者と同様、磬の右下の部分を示す逆L字状の二条の沈線と平坦面が確認される。型面は酸化色で、外面の一部や破面が灰色に被熱するのは転用のためかも知れない。
1232	鋳型(外型、小型品、磬、転用、宝輪付き)	MF51	168	115	39	402.80	4	なし	7片に割れた鋳型を丁寧に接合した資料で、比較的全体像のわかる磬鋳型。厚さ3.3cmほどの板状の鋳型で、全体形状は肩部が隅丸の弁当箱状となる。上面には湯口部分と、磬の頂部から右下の端部までが残されている。磬の外周部は二重の沈線で区切られ、頂部直下にはやや雑な菊花文状の紋様を残す。左側に湯口がくることから、鋳型を立てて鋳造されたことがわかる。湯口側の破片とそれ以外では被熱状態が全く異なり、湯口側の破片が転用されている可能性も持つ。
1233	鋳型(外型、小型品、磬、蓋？)	ME47	55	76	41	137.70	2	なし	厚さ3.5cmほどの磬外型または蓋型破片。作りがやや雑で、下面のみがきれいに平坦化されていることから、蓋型の可能性が強いかもしれない。上面には木型が接したためか、筋状の窪みが残されている。側部2面が破面。
1234	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘、竜頭？)	MF48	26	44	25	18.30	1	なし	右側面上半部に微かに鋳型の紋様を残す鋳型外型破片。上面は平坦な鋳型の合わせ面で左側部から下面にかけては多角柱状で生きている。短軸の両側部と下面右側が破面。
1235	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	MF47	45	47	30	35.30	2	なし	上面に連弧紋状の紋様を残す鋳型外型破片。上面左側は平坦な型の合わせ面で、左側部から下面は緩やかな平坦面となっている。短軸側の両側部と右側部が破面。梵鐘の竜頭破片とも考えられるが、浅い紋様のため飾金具かとしている。上面右側は宝珠あるいは日輪状となるかもしれない。
1236	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	LP53	57	40	36	48.60	3	なし	前者とやや似た鋳型で、上面には連弧紋状の窪みと平坦な紋様面が残されている。上面右側は型の合わせ面となる平坦面。側部3面が破面となっており、沈線が二条となることから磬の可能性も残されている。板状で既使用品。
1237	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	MF46	69	61	44	111.50	1	なし	厚さ4cmほどの厚板状の鋳型外型破片。上面は皿状に窪んだ型面で、弧状の外周部に沿って肩部が一段高くなる。側部2面が破面で、上手側から右側部にかけては平面形が弧状となり、断面形は椀形に成形されている。全体の形状を推定すると円盤形で、飾り金具等が推定される。既使用品のためか、右上手側の側部は発泡する。
1238	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	LP53	36	65	60	68.00	1	なし	右側面上半が小さな丸みをもって窪んだ鋳型外型破片。全体形状は蛸壺状で外周部が1.5cmほどの厚みをもつことから、飾り金具または梵鐘の乳鋳型などが想定される。型面以外は上面から右側面全体が破面となる。左側面は土器に似た丸みをもった面。
1239	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	MF47	34	39	25	18.60	1	なし	上面右側に火炎状の型面を残す鋳型外型破片。上下面と左側面が平坦化しているが、上面は破面であろう。残る短軸の両側面も破面となる。外面から見ると一見、栓のような外観の鋳型ではある。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1240	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＭＦ50	32	56	20	22.70	1	なし	上面に竜の鱗状の紋様が微かに残る鋳型外型破片。左側部は弧状の平面形を示し、垂直に立ち上がる。下面は平坦気味。下手側は破面となっており、右側部は直線状で生きている可能性もあり。梵鐘鋳型の込型にしては、やや華奢な印象をうける。
1241	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	ＭＦ50	33	50	19	17.70	2	なし	上面に短軸方向を向く筋状の型面を残す鋳型外型。左側部と下面は平坦で生きている。残る側部3面は破面。獣脚様ではあるが、はっきりしない。
1242	鋳型(外型、小型品、風鐸)	ＬＰ50	38	56	24	23.60	1	なし	獣脚または風鐸様の鋳型外型破片。短軸方向に筒状の長手で、上面左側に沿って平坦な型の合わせ面が残されている。左側部から下面は多角柱状。擦れの激しい鋳型で不明点が多い。
1243	鋳型(外型、小型品、風鐸)	ＭＣ48	25	51	31	21.80	1	なし	上面が筒状の型面で、微かに左右方向の沈線が確認される風鐸様の外型破片。構成№1244とも極めて良く似ており、同一個体の可能性が高い。左側の外面は筒状で生きている。他は全体が破面となっている。上面左側の端部は型の合わせ面。
1244	鋳型(外型、小型品、風鐸)	ＭＦ50	38	78	37	54.30	1	なし	前者極わめて類似した鋳型外型破片。上面右側には筒状の型面が残されている。また横方向の二条の沈線も共通する。樋状の型面が下手側に広がっていることから風鐸と推定しているが、型面の左端部に別な模様が顔を出し始めており、断定はできない。左側部と下面が生きており、他は破面が連続する。
1245	鋳型(外型、小型品、湯口付き)	ＭＣ48	24	52	24	19.90	1	なし	厚さ2.2cmほどの板状の鋳型で、上面の上手側端部には浅い湯口部分が確認される。磬などの端部破片と推定されるが、母体情報はない。右側部と上手側は破面となる。
1246	鋳型(外型、小型品、金鉾？)	ＭＩ46	52	36	38	43.70	2	なし	上面が平坦で、縦断面形が丸みをもつ鋳型外型破片。上面の下手側中央にはV字状の窪みが確認され、型面であることがわかる。下手側の側部2面は破面。下面は徐々に平坦化している。胎土はやや砂質。
1247	鋳型(外型、小型品、金鉾？)	ＭＥ48	54	42	30	30.40	3	なし	右側部が樋状に膨らんだ風鐸あるいは金鉾様の鋳型外型破片。上面左側は平坦な型の合わせ面で、左側部が垂直に立ち上がる。下面は平坦で、短軸側の両側部が破面となる。胎土は緻密。
1248	鋳型(外型、小型品、金鉾？)	ＭＩ46	49	51	34	67.50	1	なし	厚さ3cmほどの板状をした鋳型外型破片。上面右側から側部にかけては舟底状の型面が残されており、残る上面は平坦な型の合わせ面。下手側の側部下半から右側部が破面で、上手側の側部を含めて3面の外面が生きている。復元形状は構成№1249や1250と似る。
1249	鋳型(外型、小型品、金鉾？)	ＭＥ51	89	87	40	270.00	1	なし	厚さ3.5cmほどの厚板状の鋳型外型。上面中央部には舟底状の型面が削り込まれている。細くなって頂部が2つに分かれており、密教法具の金鉾に似る。鋳型全体は薄いブロック状で、側部が全て平坦化している。下手側は破面。使用または転用のためか、外面の一部が発泡する。
1250	鋳型(外型、小型品、金鉾？)	ＭＤ49	72	127	50	258.00	1	なし	前者と基本的に似た厚さ4.5cmほどの厚板状の鋳型外型破片。上面左側から左側部上半には舟底状の型面が残されているため、金鉾かとしている。上面右側は平坦な型の合わせ面となる。残る側部3面が破面で、外面にはややガラス質の滓が広範囲に付着する。胎土は籾殻入りの砂質土気味。構成№1251から1254は緻密な胎土や被熱状態が共通するため、同一個体の可能性あり。
1251	鋳型(外型、小型品、杓？)	ＭＤ50	75	112	56	300.60	2	なし	厚さ5cm近い厚板状の鋳型外型で、密教法具の杓に似る。上面右半分から側部にかけて樋状の型面が残されており、上面上手側は平坦な型の合わせ面。さらにその下手側には幅広い長方形の湯口が設けられている。湯口の最大幅は4.6cmで、鋳造品が大ぶりであることを示す。右側部上半の型面にはくろみが焼き付いており、湯口にも熱変化があることから既使用品と見られる。全体が箱形で側部3面が破面となっている。
1252	鋳型(外型、小型品、杓？)	ＭＤ49	41	50	45	52.70	2	なし	前者と同一の鋳型外型小破片。下面は平坦で、上面にはくろみの残る型面が残されている。被熱状態や胎土は前者と共通する。
1253	鋳型(外型、小型品、杓？)	ＭＤ49	53	64	39	74.40	1	なし	右側部上半にくろみが残り、樋状の型面が残る上端部が確認される鋳型外型破片。上面は型の合わせ面となる上端部が残る。外面は全てが破面となっている。
1254	鋳型(外型、小型品、杓？)	ＭＤ50	50	59	33	93.20	1	なし	構成№1251の下手側に接合してもよいような鋳型外型破片。上面左側は平坦な型の合わせ面で、右側部には樋状のくろみが焼き付いている。型面の底面は下手側に向かい徐々にせり上がる。残る側面は全面破面。
1255	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＭＤ47	43	56	20	41.60	1	なし	厚さ1cmほどの板状の鋳型。左右の側部が破面で、上面には浅い二条の沈線が残されている。全体形状や沈線の位置から見ると磬鋳型の可能性もあるが、はっきりしない。
1256	鋳型(外型、小型品、不明品)	ＭＥ51	40	65	28	43.50	1	なし	厚さ2.2cmほどの板状の鋳型。上下面が平坦気味で、右側の側部が垂直に立ち上がることから、磬等の外型または蓋型と推定される。上面は擦れが激しく、紋様面は不明。
1257	鋳型(外型、中型品、鍋、巾木部？)	ＭＣ47	23	19	22	3.90	1	なし	内面下手側に引き目をもつ型面を残す鋳型外型小片。上手側は傾斜した平坦な面で巾木部の可能性あり。鍋外型の口縁部破片か。
1258	鋳型(外型、中型品、鍋、巾木部？)	ＭＤ47	35	21	23	7.40	2	なし	前者をひと回り大きくしたような類似した形状の鋳型外型破片。内面下半2/3は灰褐色に被熱した引き目の残る型面で、上手側は水平に途切れた巾木部となっている。鋳型の真土部分の剥落品。
1259	鋳型(外型、中型品、鍋、巾木部？)	ＭＤ47	61	29	48	44.70	1	なし	前2者の母体を推定できる鍋口縁部から巾木部にかけての鋳型外型破片。内面下半1/3には灰褐色に被熱した型面が残り、上半2/3は赤褐色に被熱した段状の巾木部となっている。側部から外面は破面で、厚さ方向は全て真土層となる。
1260	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＬＮ56	39	20	18	19.50	1	なし	灰色に被熱した鋳型外型小破片。内面下半は引き目が残り、上手側にも伸びている。真土部分の表面破片で、羽釜と推定される。
1261	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＬＯ56	38	23	39	6.30	1	なし	内面下半と上面平坦面に引き目が残る灰褐色の被熱面となる鋳型小破片。真土と母型に分かれており、真土部分の厚みは5mmから8mmほどとなる。内面下半は僅かに傾斜しており、有段の鍋となるかもしれない。
1262	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＭＤ48	50	27	35	2.10	1	なし	前者と良く似た鋳型外型の小破片。内面下半と上面平坦面が被熱する。側部から外面には母型部分が露出する。
1263	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	ＬＮ56	53	24	27	14.50	1	なし	前者と同様、羽釜鋳型様の外型口縁部破片。引き目は上半の方が荒い。真土の厚みは4mmから8mmを測る。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1264	鋳型(外型、中型品、羽釜、口縁部)	MD47	40	32	38	52.10	1	なし	前者をひと回り大きくした様な羽釜鋳型の破片。内面下半から上面は灰褐色に被熱し、側部から外面には母型部分が確認される。真土部分の厚みは2.5mmから6mm。
1265	鋳型(外型、中型品、鍋、体部？)	MD49	40	47	19	18.60	1	なし	内面全体が横走する引き目に覆われた鋳型外型破片。側部から外面は全面破面。真土の厚みは1.5mmと薄く、くすんだ被熱状態を示す。
1266	鋳型(外型、中型品、母型？)	ME45	94	98	70	394.00	1	なし	内外面がややピンクがかった赤褐色を示す鋳型母型破片。上面はスサ痕が連続する整形された面で、側部3面が破面となっている。左上手側から外面はやや黄色味を帯びた赤褐色に被熱する。鋳型中子にもピンクがかった場合があり、大型の鋳型中子の破片の可能性も残されている。その場合には、外面のスサ痕は中子表面の土砂を剥落させないためか。
1267	三叉状土製品	ME48	71	32	48	52.90	2	なし	左側が破面の三叉状土製品の脚部。手前側右部は指で押圧されて接地面が作り出されている。
1268	三叉状土製品	遺構外の表採	92	72	39	89.20	2	なし	脚部2本を失った三叉状土製品。上面は還元焼成しており、使用済みのものである。残存する脚部の先端は指による押圧で接地面が作られている。上端部には滓が付着している。
1269	炉内滓(溶解炉)	MC48	82	35	22	120.00	7	なし	表面に幅1cmの木炭痕が残る炉内滓（溶解炉）。裏面には細かい木炭痕と発泡が集中している。
1270	炉内滓(溶解炉)	LP53	77	72	58	198.40	2	なし	表面に幅2cmの木炭痕がある炉内滓（溶解炉）。表面から上端部にかけて地山質土が粒状に混入している。
1271	炉内滓(溶解炉)	MF47	96	78	62	300.00	2	なし	裏面に酸化土砂が多く付着した炉内滓（溶解炉）。表面の鉄錆の間からはマグネタイト系遺物に似た銀色をおびた光沢が見られる。
1272	炉内滓(溶解炉)	MC48	117	82	68	397.00	4	なし	表面にガス穴が見られる不整形な炉内滓（溶解炉）。全体的に鉄錆に覆われ、その間からは赤みを帯びた個体の色が伺える。
1273	炉内滓(溶解炉、含鉄)	ME50	62	50	41	120.80	8	なし	裏面に細かい木炭痕が見られる不整形な炉内滓（溶解炉）。
1274	炉内滓(溶解炉、含鉄)	MG47	60	49	32	90.60	7	M(◎)	裏面左部に炉床土が付着する炉内滓（溶解炉）。赤みを帯びた含鉄部をもつ右側には放射割れがみられる。
1275	炉内滓(溶解炉、含鉄)	MF48	46	38	29	56.00	9	L(●)	放射割れがみられる炉内滓（溶解炉）。表面には細かい木炭、裏面には薄く土砂が付着する。
1276	炉内滓(溶解炉、白色滓付き)	MB46	59	66	42	66.00	1	なし	全面に白色滓が付着する炉内滓（溶解炉）。表面には幅1cmの木炭痕が見られる。
1277	炉内滓(溶解炉、白色滓付き)	MF50	67	60	53	99.50	5	なし	上面に厚さ5～15mmで白色滓が付着する炉内滓（溶解炉）。裏面には幅3.5cmの木炭痕が見られる。
1278	ガラス質滓(溶解炉)	LP52	115	117	84	538.00	3	なし	全面に木炭痕が見られるガラス質滓（溶解炉）。表面から上端部にかけて酸化土砂が多く付着している。
1279	ガラス質滓(溶解炉、木炭付き)	MB47	53	81	44	39.60	2	なし	幅2cm、長さ4～6cmの木炭が交差して付着するガラス質滓（溶解炉）。
1280	ガラス質滓(溶解炉、木炭付き)	MA46	62	54	54	76.10	2	なし	裏面に付着する幅2.5cm長さ4.5cmの木炭をはじめとして、細かい木炭が多く付着するガラス質滓（溶解炉）。
1281	ガラス質滓(溶解炉、木炭付き)	MB47	58	74	61	108.70	1	なし	右側部に付着する幅2cm、長さ4cmの木炭を最大として全面に木炭痕、木炭が付着するガラス質滓（溶解炉）。上端部には薄く白色滓も付着する。
1282	ガラス質滓(溶解炉、木炭付き)	MC46	68	105	46	184.70	2	なし	幅1.5cm、長さ3cmの木炭が手前側に付着するガラス質滓（溶解炉）。左側上側に幅2cm、長さ4.5cmの木炭痕が認められる。
1283	ガラス質滓(溶解炉、木炭付き)	MD46	136	143	79	436.00	4	なし	幅1～2.5cmの木炭が手前側に集中するガラス質滓（溶解炉）。裏面は赤みを帯びた細かい発泡のある溶解面で羽口周辺の様相を示す。
1284	ガラス質滓(溶解炉、木炭付き)	MC48	143	108	79	531.00	3	なし	表面に酸化土砂が付着したガラス質滓（溶解炉）。右側部には木炭痕が認められ、上端部には幅3cm、厚さ5mmの板状を呈した木炭が刺さっている。
1285	ガラス質滓(溶解炉、黒鉛化木炭付き)	ME47	39	62	28	32.50	5	なし	幅2cmの黒鉛化木炭の手前側にガラス質滓が認められる。右側部から黒鉛化木炭の木目が見られ、左側を酸化土砂が覆っている。
1286	ガラス質滓(溶解炉、黒鉛化木炭付き)	MF50	59	63	32	38.70	4	なし	幅3.5cm、長さ6cmの黒鉛化木炭の手前側に付着するガラス質滓。
1287	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	MF48	41	52	46	67.10	5	M(◎)	左右側が破面のガラス質滓（溶解炉）。上端部に幅1.5cmの木炭痕が見られ、表面には磁着する鉄錆が付着している。
1288	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	MF47	30	24	21	12.80	3	L(●)	右側に磁着する鉄錆が付着するガラス質滓（溶解炉）。
1289	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	MA46	29	35	24	28.50	5	特L(☆)	表面のほとんどが磁着する鉄錆が付着するガラス質滓（溶解炉）。
1290	白色滓(溶解炉)	MF48	58	89	40	128.50	4	なし	裏面に木炭が付着した白色滓（溶解炉）。表面には鉄錆が付着している。
1291	白色滓(溶解炉、含鉄)	ME47	35	46	28	38.50	7	H(○)	表面を鉄錆に覆われた白色滓（溶解炉）。裏面には幅1cmの木炭が付着する。
1292	砂鉄焼結塊	MC48	20	24	19	7.50	8	なし	わずかに鉄錆が付く砂鉄焼結塊。出土区域を考慮すると第1号製鉄炉に由来する可能性がある。
1293	砂鉄焼結塊	MC49	27	32	11	13.70	8	なし	表面に鉄錆が付着する砂鉄焼結塊。構成No.1292と同様に第1号製鉄炉に由来する可能性がある。
1294	砂鉄焼結塊(含鉄)	MC48	34	40	27	44.10	6	銹化(△)	表面に鉄錆が付着する砂鉄焼結塊。構成No.1292等と違って、厚く鉄錆が付着する。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1295	マグネタイト系遺物(含鉄)	MD48	17	25	11	6.60	4	M(◎)	放射割れが認められるマグネタイト系遺物（含鉄）。表面が磁着から側部にかけて磁着が強い。
1296	マグネタイト系遺物(含鉄)	MC47	17	27	17	12.20	7	L(●)	右側が強く磁着する不整形なマグネタイト系遺物。
1297	流動滓(工具痕付き)	MB48	43	45	31	45.70	3	なし	裏面に幅2cmの板状の工具痕が見られる流動滓。側面は全て破面である。
1298	流動滓(工具痕付き)	LO55	48	56	32	70.00	1	なし	裏面に幅1.9cmの棒状工具痕が見られる流動滓。左側のみが破面。
1299	流動滓(羽口、流入)	MB47	39	59	52	68.00	3	なし	羽口に流入した滓。裏面には還元焼成した羽口の胎土が付着する。
1300	流出孔滓(含鉄)	MD49	79	34	28	85.90	6	M(◎)	裏面に滓化した炉壁片が薄く散らばって付着する流出孔滓。
1301	炉内滓	MA47	56	72	53	261.00	6	なし	左側部に破面が認められる炉内滓破片。裏面は椀形を呈し、二次的に付着した地山土が認められる。
1302	炉内滓	MB48	49	79	72	228.00	2	なし	残存する平面から左側部にかけて二次的に付着した黄褐色土と1cmの木炭認められる炉内滓。
1303	炉内滓	MA48	72	90	68	410.00	1	なし	平面、手前側、裏面にかけて残存する炉内滓。平面の上面側には1cm大の流動滓が付着し、椀形を呈した裏面は炉底の形状を示す。
1304	炉内滓	MA48	83	86	69	508.00	3	なし	上面と左側に鋭い破面をもつ炉内滓。丸みを帯びた裏面は炉底の形状を示しており、炉床土が付着している。
1305	炉内滓(含鉄)	MD47	69	75	73	317.00	6	錆化(△)	裏面に含鉄部を残すほぼ完形の炉内滓。含鉄部はやや赤みを帯びた褐色。
1306	炉内滓(含鉄)	MF51	102	108	67	567.00	10	錆化(△)	表面、右側面、裏面にかけて含鉄部を残す不整形な炉内滓。含鉄部は表面から右側面にかけてやや強い磁着である。
1307	炉内滓(含鉄)	MD47	29	31	26	29.00	8	M(◎)	右側面から裏面に失われた炉内滓破片。全面にある含鉄部には放射割れが見られる。
1308	炉内滓(含鉄)	ME46	44	46	40	84.60	8	M(◎)	全面を酸化土砂が覆う炉内滓。全体に含鉄部を有し、平坦な平面と不整形ながらも丸みを帯びた裏面をもつ。
1309	炉内滓(含鉄)	MF47	47	48	24	42.20	10	L(●)	酸化土砂に覆われた平坦な平面を有する炉内滓。手前側面を除いた全面に強い磁着が認められる。
1310	炉内滓(含鉄)	LQ53	60	43	34	87.10	11	L(●)	手前側面に木炭が付着する不整形な炉内滓。赤みを帯びた左側部は含鉄部で最も強く磁着する。
1311	炉内滓(含鉄)	ME47	51	51	37	90.50	10	L(●)	左側部と手前側部が破面で丸みを帯びた裏面を有する炉内滓。右側部から裏面にかけて見られる赤みを帯びた含鉄部には放射割れが認められる。
1312	炉内滓(含鉄)	ME48	24	22	16	9.50	5	特L(☆)	全体に赤みを帯びた褐色が認められる不整形な炉内滓。
1313	炉内滓(含鉄)	MD49	51	38	23	39.60	8	特L(☆)	不整形な平面形と緩やかな椀形の裏面を持つ炉内滓で、それら平面と裏面には赤みを帯びた褐色部が認められる。
1314	炉内滓(含鉄)	MD49	42	32	21	50.10	9	特L(☆)	平面に薄い酸化土砂が付着する炉内滓で全体が含鉄部と思われる。右側面から裏面にかけて放射割れが認められる。
1315	炉内滓(含鉄)	MH44	33	29	27	50.20	6	特L(☆)	全体が赤みを帯びた褐色の炉内滓。平面、上面、裏面は起伏が少なく丸い残存部を有する。
1316	炉内滓(含鉄)	MK46	43	44	39	95.20	8	特L(☆)	上面から裏面にかけて薄皮状の錆化が進んだ鉄錆に覆われている炉内滓。平面から左側部で見える本体は含鉄部で放射割れが認められる。
1317	炉内滓(中口径羽口付き)	MB47	54	62	69	205.00	5	なし	緩やかに丸くふくらむ平面と中口径羽口の胎土が付着する手前側面の一部が残存する炉内滓。裏面には左側部と右側部手前側からの鋭い破面と上面側残存部に径1.5cmの丸棒の工具痕が見られる。
1318	炉内滓(再結合滓付き･砂鉄焼結付き)	MC49	38	70	40	97.80	9	なし	砂鉄焼結が認められる平面上面側に、左側から平面にかけて再結合滓が被さっている炉内滓。裏面は平坦な形状である。
1319	炉内滓(砂鉄焼結付き)	LR54	50	68	45	153.20	9	なし	平坦な平面と、起伏を持ちながらも椀形を呈する裏面を有する炉内滓。左側部は破面と思われ、黄褐色の鉄錆が見られる。砂鉄焼結は上面右側で認められる。
1320	炉底塊(炉床土付き)	MC46	73	132	67	676.00	4	なし	平面、上面、裏面が残存する炉底塊。平面は上面側に木炭痕が見られ、その他は黄褐色の薄皮状の鉄錆が覆っている。裏面全面に及ぶ炉床土は砂質で、灰色に還元しており、上面側まで及んでいる。この残存する裏面から上面側は椀形を呈し、炉床の床から壁までの立ち上がる形状を示している。
1321	炉底塊(炉床土付き)	MC47	110	61	126	755.00	3	なし	平面にガスの抜け穴が連続する炉底塊。左側は鋭い破面なっている。上面は炉壁から炉底にかけての形状を表す緩やかな丸みを帯びており、5mm大の炉床土が斑点状に付着する。
1322	炉底塊(炉内流動滓付き、炉床土付き)	MA48	78	80	58	382.00	2	なし	平面、上面、裏面が残存し、左右側、手前側が破面の炉底塊。平面には炉内で緩やかに流動した状態が見受けられる。上面から裏面にかけて炉床土が付着しているが、上面には炉床土は橙色の被熱土、裏面全面には灰色に還元した炉床土が粒状に付着する。裏面の形状から緩やかな丸みをもつ炉底部の製鉄炉が推定される。
1323	炉底塊(炉内流動滓付き、炉床土付き)	MB48	125	90	83	867.00	3	なし	炉壁から剥落したと思われる灰色還元焼成土が点在し、ガス抜けの穴が連続する平面をもつ炉底塊。上面と左右側が破面となっており、平面上面側に炉内流動滓が見受けられる。裏面から手前側には全域に灰色還元焼成土が付着しており、丸みを帯びた形状は炉壁から炉底にかけての形状を示す。
1324	炉底塊(炉内流動滓付き、炉床土付き)	MA48	195	188	116	4470.00	4	なし	炉内流動滓が見受けられる平面をもつ炉底塊。平面、上面左側、裏面が残存している。裏面には灰色に還元した炉床土が粒状に広く付着し、平面にも疎らに認められる。全体に丸みを帯びた炉底であるが、左右側面を通した炉底形状と上面～手前側を通した炉底部の形状を比較すると、上面～手前側を通した炉底部のほうが緩やかである。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1325	炉底塊(含鉄)	ME47	79	98	47	521.00	9	特L(☆)	全体的に細かい木炭片が数多く付着する炉底塊で、細かい滓とともに裏面に多く認められる。強く磁着する。
1326	炉底塊(含鉄)	MD46	75	133	58	881.00	8	特L(☆)	構成No.1325と同一固体と思われる炉底塊。強く磁着し、個体内を含鉄部が多く占めるものと思われる。
1327	炉底塊(含鉄)	MD46	111	110	87	1096.00	9	特L(☆)	細かい木炭片が多く付着する炉底塊。全体が橙色で、放射割れが認められる薄皮状の鉄錆に覆われており、手前側が強く磁着する。
1328	炉底塊(含鉄)	MF49	150	146	114	3500.00	9	特L(☆)	不整形な形状の炉底塊で、炉の形状をはっきり表すものではないが、重さや平面の上面側に放射割れなどから含鉄部が多く占めると思われる。裏面には細かい木炭が多く付着する。
1329	再結合滓	MD46	81	149	65	655.00	4	なし	左側部のみが失われ、椀形の裏面を持つ再結合滓。表面に粒状の滓片が認められる。
1330	再結合滓(鉄床石付き)	MD48	78	87	51	274.00	4	なし	約6cm大の鉄床石片とともに結合した再結合滓。
1331	炉床(鍛冶炉、滓付き)	LQ51	45	78	43	42.30	1	なし	鍛冶炉の上半部にあたる炉床。3cm大の鍛冶滓が付着している。還元焼成した炉床土の表面は細かい発泡が連続して溶解している。
1332	炉床(鍛冶炉、滓付き)	LQ51	93	104	42	61.20	1	なし	鍛冶炉の炉底部周辺にあたる炉床。還元した炉床土の表面は細かい発泡が連続して溶解している。
1333	椀形鍛冶滓(中・工具痕付き？)	LQ51	87	111	59	546.00	4	なし	表面に太さ3.5cmの棒状の工具痕が付く完形の椀形鍛冶滓。丸みを帯びた裏面はガスが抜けた5mm大の穴が連続する。
1334	椀形鍛冶滓(小)	MC47	77	94	49	291.00	7	なし	裏面に木炭粉が多く残る椀形鍛冶滓。右側に炉床土、裏面に1.5cmの溶解炉滓が付着している。
1335	椀形鍛冶滓(極小？)	MC46	38	72	30	62.60	1	なし	椀形を呈する裏面に木炭痕が多く認められる椀形鍛冶滓。平面手前側には厚さ1mm程度の木炭が付着している。
1336	椀形鍛冶滓(極小？)	MF50	61	67	39	156.70	7	なし	橙色の鉄錆に覆われた完形の椀形鍛冶滓。裏面の手前側に還元焼成した炉床土が付着している。
1337	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	MH47	32	51	23	36.30	8	H(○)	平面に窪みが認められる完形の椀形鍛冶滓。裏面には木炭が1点付着している。
1338	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	MC48	51	61	23	98.50	7	H(○)	平面にガスの抜け穴が連続する完形の椀形鍛冶滓。裏面には焼け付いた炉床土が広がっている。
1339	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	MC47	37	52	27	37.60	7	L(●)	手前側に含鉄部をもつ椀形鍛冶滓。含鉄部が赤みを帯びた褐色で放射割れが認められる。
1340	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	MC48	34	47	26	49.70	5	L(●)	手前側に含鉄部をもつ椀形鍛冶滓。含鉄部が赤みを帯びた褐色である。
1341	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	MG46	29	36	25	29.90	7	特L(☆)	平面に含鉄部を持つ完形の椀形鍛冶滓。
1342	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	MF47	40	55	24	57.20	8	特L(☆)	全域に含鉄部を持つと思われる椀形鍛冶滓で、平面と裏面に放射割れが認められる。
1343	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	MC48	38	44	28	58.40	4	特L(☆)	右側部から裏面にかけて放射割れが認められる椀形鍛冶滓。割れから黒色の芯部が見えており、手前側左部に酸化土砂が付着する。
1344	羽口(鍛冶)	LQ50	62	60	36	74.30	1	なし	推定口径3cmほどの羽口（鍛冶）の先端部。外面下位には使用時に付着した土砂粒が焼結している。内面には5mm程度の粒状の滓が付着している。
1345	羽口(鍛冶)	MC46	65	66	39	66.30	1	なし	推定口径4cmほどの羽口（鍛冶）の先端部。溶解した外面下位には木炭痕がみられる。
1346	羽口(鍛冶)	LP50	115	81	45	310.00	1	なし	推定口径3cmほどの羽口（鍛冶）の先端から体部にかけての破片。外面のガラス状溶解部は先端から2.5cm程度にとどまっている。外面体部側にはケズリによる整形痕が全面に広がっている。
1347	羽口(鍛冶)	LQ50	153	90	88	718.00	1	なし	口径2.5cmの羽口鍛冶外面溶解部には橙色の鉄錆が付着している。構成No.1344、1345、1346と比較してきめ細かい胎土が使われている。
1348	木炭	MB47	36	62	14	8.20	1	なし	材はミカン割りされた針葉樹で年輪は21本以上を数える。
1349	木炭	MB47	36	78	15	8.80	1	なし	材はミカン割りされた針葉樹で年輪は15本以上を数える。
1350	木炭	MB47	34	53	19	9.00	1	なし	材はミカン割りされた針葉樹で、年輪は51本を数える。年輪間隔は細かい。裏面に白色滓が微量付着している。
1351	木炭	MB47	26	73	14	9.50	1	なし	材はミカン割りされた針葉樹で、年輪は20本を数える。少し白色滓が付着している。
1352	木炭	MB47	35	69	22	14.70	1	なし	年輪間隔の狭い針葉樹を用いており、ミカン割りされている。年輪は31本を数える。
1353	木炭	MB47	47	86	20	20.40	1	なし	年輪間隔の広い広葉樹材で、その幅は2mmから5mmである。年輪は11本を数え、粗くミカン割りされている。微量の白色滓が付着している。
1354	木炭	MB47	39	75	34	25.40	1	なし	年輪間隔は広く広葉樹材で、その幅は1～2mmである。ミカン割りをされていない木炭で、断面形は円形である。切断するための刃物の痕跡が上端部に4面、下端部に3面、左側部に1カ所見られる。表面や切断面には白色滓が付着する。
1355	木炭	MB47	46	80	27	29.60	1	なし	年輪間隔が狭い針葉樹材で、ミカン割りされた木炭である。白色滓が微量付着する。
1356	黒鉛化木炭	MF47	21	47	9	5.80	4	なし	鉛色の光沢がある表面に鉄錆が付着する黒鉛化木炭。
1357	黒鉛化木炭	MD47	26	43	25	20.10	2	なし	滓と酸化土砂が結合した薄皮状の再結合滓にくるまれた黒鉛化木炭。黒鉛化木炭の表面の一部が鉛色になっている。
1358	黒鉛化木炭	ME48	26	46	18	10.70	3	なし	破面である右側から芯部が見える黒鉛化木炭。表面は半溶解状態で、裏面に滓が付着する。
1359	黒鉛化木炭	MF48	36	43	28	26.90	3	なし	左側から裏側にかけて溶解している黒鉛化木炭。裏側には別の黒鉛化木炭の一部が鉄錆や滓と共に付着している。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1360	黒鉛化木炭	ＭＦ47	35	60	20	37.10	5	なし	表面に酸化土砂と滓が付着した黒鉛化木炭。破面である正面から鉛色の芯部が見える。
1361	黒鉛化木炭（含鉄）	ＬＰ53	40	50	18	21.10	8	M(◎)	表面に酸化土砂と滓が付着した黒鉛化木炭。破面である正面から芯部が見える。含鉄部は正面付近と思われる。
1362	黒鉛化木炭（含鉄）	ＭＧ46	32	38	23	18.40	8	L(●)	鉄錆に覆われた黒鉛化木炭。右側部は少し溶解しており、手前側部に厚く鉄錆が付着する。
1363	黒鉛化木炭（含鉄）	ＭＤ46	46	45	17	16.80	7	特L(☆)	鉛色の光沢が著しい黒鉛化木炭。裏面には薄く酸化土砂と滓が付着している。
1364	半溶解石	ＭＦ47	22	32	26	13.90	1	なし	右側部に溶解が認められ、左側部にわずかに木目がみられる半溶解性破片。珪化木の可能性あり。
1365	半溶解石	ＬＱ51	32	42	25	33.00	1	なし	全体を鉄錆に覆われた半溶解石破片。その隙間から被熱面がまばらに見られる。石質は頁岩と思われる。
1366	珪化木	ＭＪ46	32	54	13	18.90	1	なし	全体に木目が認められる珪化木で左側に被熱痕と少し溶解した部分がある。
1367	珪化木	ＭＧ45	38	57	19	49.10	1	なし	右側に白色の木目が認められる珪化木。
1368	珪化木	ＭＩ45	65	26	31	39.70	1	なし	全体的に薄い灰色で、表面を除く全面が破面の珪化木。右側にわずかに被熱痕が認められる。
1369	珪化木	ＭＤ49	45	78	28	79.00	1	なし	右側がわずかに溶解している珪化木。右側面を除いて橙色の鉄錆がまばらにに付着してる。
1370	石灰石	ＭＣ47	40	25	23	19.90	1	なし	全体的に淡い溶解が見られる石灰石で特に右側の溶解が激しい。
1371	砥石	ＭＫ45	27	75	21	45.40	1	なし	表面と左右側に砥面があるきめ細かい石材を原料とした砥石。上部が欠損している。表面の砥痕は斜め方向に走っている。
1372	砥石	ＭＤ50	35	118	62	201.00	1	なし	欠損した裏面を除いた全面が砥面の砥石。粒子の粗い石材を原料としていることから荒研ぎに使用されたものか。左側が最も使用されている。
1373	砥石	ＭＧ51	49	94	43	270.00	1	なし	欠損した下面を除く全面が砥面の砥石。きめ細かい石材を原料としており、表面には縦方向の砥痕が見られる。
1374	鉄床石	ＬＱ50	77	88	122	923.00	1	なし	表面全面に被熱痕が認められる鉄床石。表面と右側面を除いて破面である。
1375	鉄床石（砥石転用）	ＭＪ45	101	96	88	1025.00	1	なし	砥面がある鉄床石で表面に見られる砥痕に一定の規則制は認められない。残存する右側にはわずかに被熱痕がある。
1376	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＥ48	45	29	17	22.50	8	銹化(△)	放射割れによって左側の一部が失われた鉄塊系遺物。割れからは赤みを帯びた黒色の芯部が見える。
1377	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＧ46	42	34	28	47.40	9	銹化(△)	全面に5㎜～10㎜の木炭が付着する鉄塊系遺物。裏面の手前側近くが赤みを帯びて、多く鉄が含んでいることを想像される。
1378	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＢ48	26	21	17	11.00	8	H(○)	手前側部がやや赤みを帯びている楕円形気味の鉄塊系遺物。
1379	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＥ50	35	26	26	28.00	8	H(○)	比較的右側に強い磁着を感じる鉄塊系遺物。表面から右側にかけて黄褐色の鉄錆が少し発達している。
1380	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＧ47	30	38	23	35.10	8	M(◎)	平坦な平面と垂直の左側面をもつ鉄塊系遺物。裏面から放射割れが走っている。
1381	鉄塊系遺物(含鉄)	ＬＱ49	36	30	28	36.10	8	M(◎)	表面に縦の鋭い放射割れ表面左側に流動滓片が付着した不整形な鉄塊系遺物。
1382	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＤ47	20	28	22	16.30	8	L(●)	酸化土砂が表面に付着し、平坦な表面から裏面にむかってやや垂直になっている鉄塊系遺物。裏面の中央は盛り上がっている。
1383	鉄塊系遺物(含鉄)	ＬＰ50	26	34	21	27.10	6	L(●)	表面上部から放射割れが裏面まで及ぶ鉄塊系遺物。全体的に丸みを帯びており不整な楕円形を呈する。裏面右側には橙色の薄い鉄錆が発達する。
1384	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＧ47	32	37	21	36.50	9	L(●)	表面に細い放射割れがみられる楕円形の鉄塊系遺物。手前側が破面となっており右側に垂直の破面がある。
1385	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＦ46	42	46	30	61.40	8	L(●)	右側を除いた全面が残存する不整形な鉄塊系遺物である。酸化土砂は全面に付着し、鋭い破面の左側部には1㎝大の木炭のほか焼土や、細かい滓が見られる。右側が強く磁着する。
1386	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＣ48	24	31	16	12.10	6	特L(☆)	「フ」の字に似た平面形で完形の鉄塊系遺物。手前側の厚さが7㎜で他の鉄塊系遺物よりも少し薄くなっており、表面の上側に鉄錆が若干発達している。
1387	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＥ48	17	32	16	14.80	6	特L(☆)	楕円形で板状に近い鉄塊系遺物。左側に半分以上の欠損が見られる。被熱のせいか、赤みを帯びた薄い錆に覆われている。
1388	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＤ47	21	30	16	15.10	6	特L(☆)	手前側のみ欠損している楕円形の鉄塊系遺物。右側が厚く、左側に向かって丸みを帯びて薄くなっている形状である。
1389	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＤ48	25	32	18	16.10	6	特L(☆)	不整な楕円形の鉄塊系遺物。裏面に灰色に還元焼成した炉床土と、表面に細かい木炭も付着していることから、炉内底部周辺において燃焼された可能性をもつ。
1390	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＤ49	30	30	17	19.30	8	特L(☆)	厚さ9ミリの芯部をもつ完形の鉄塊系遺物。丸みを帯びた板状に近い形状である。表面から手前側にかけて酸化土砂が付いている。
1391	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＤ48	22	27	22	21.10	7	特L(☆)	表面に凸部が見られ、裏面が大きく盛り上がっている形状の鉄塊系遺物。左側に強い磁着が認めらる。
1392	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＥ48	28	32	17	21.20	8	特L(☆)	円形に近い形状で、手前側に切れ込みが見られる鉄塊系遺物。丸みを帯びた裏面を有し、表面の左側に黄褐色の鉄錆が発達している。
1393	鉄塊系遺物(含鉄)	ＭＤ48	28	31	18	25.40	7	特L(☆)	楕円形を呈する鉄塊系遺物で表面及び裏面上部に7㎜の木炭が認められる。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1394	鉄塊系遺物(含鉄)	MC46	28	39	23	29.30	9	特L(☆)	橙色の焼土が表面に付着する楕円形で完形の鉄塊系遺物。裏面は発砲しており滓が付着している。
1395	鉄塊系遺物(含鉄)	MC47	31	29	22	31.90	8	特L(☆)	本来は不整な楕円形であったと思われ、上面に破面をもつ鉄塊系遺物。裏面は比較的なめらかな丸みを帯びて、右側に錆が発達している。
1396	鉄塊系遺物(含鉄)	ME47	44	34	32	38.80	8	特L(☆)	不整形な完形の鉄塊系遺物。表面上側には木炭が付着し、手前には黄褐色の鉄錆が少し発達している。
1397	鉄塊系遺物(含鉄)	MD49	37	40	22	42.80	8	特L(☆)	酸化土砂が表面に付着した板状の鉄塊系遺物。
1398	鉄塊系遺物(含鉄)	MD48	55	32	25	43.80	6	特L(☆)	表面に滓がわずかに付着した鉄塊系遺物。手前側周辺に放射割れがみられる。
1399	鉄塊系遺物(含鉄)	MG48	50	29	23	45.00	6	特L(☆)	左側部から表面にかけて放射割れがみられる鉄塊系遺物。強く磁着する手前側は赤黒い芯部が認められる。
1400	鉄塊系遺物(含鉄)	MC47	39	41	29	45.50	8	特L(☆)	表面にごく小さい木炭と滓が付着した鉄塊系遺物。滓が付いた表面左側を除いて強く磁着する。
1401	鉄塊系遺物(含鉄)	ME48	37	31	27	48.10	7	特L(☆)	表面に木炭痕を残す鉄塊系遺物。強く磁着する裏面は表面に向かって垂直に立ち上がる形状で、手前側へは緩やかに丸みを帯びて立ち上がる。
1402	鉄塊系遺物(含鉄)	ME48	37	32	25	48.70	8	特L(☆)	表面の一部が剥離し、赤黒い芯部が見える鉄塊系遺物。左側と手前側には鋭い破面が認められ、裏面に酸化土砂が付着している。
1403	鉄塊系遺物(含鉄)	ME47	48	31	27	50.40	8	特L(☆)	扁平な楕円形の鉄塊系遺物。裏側の手前側周辺は張り出しており、表面には酸化土砂が付着する。
1404	鉄塊系遺物(含鉄)	ME47	52	53	36	57.50	7	特L(☆)	裏面に発達した鉄錆とともに羽口片が付着する鉄塊系遺物。
1405	鉄塊系遺物(含鉄)	ME48	40	30	27	57.90	7	特L(☆)	上面に平坦な破面を持つ方形に近い形状の鉄塊系遺物。左側部に1cm大の木炭が付いており、裏面に薄く酸化土砂が付着する。
1406	鉄塊系遺物(含鉄)	MD49	60	33	36	59.40	10	特L(☆)	張り出した裏面の両側に放射割れがみられる鉄塊系遺物。裏面左側には1cm大の木炭が付着する。
1407	鉄塊系遺物(含鉄)	MF47	51	40	34	59.80	7	特L(☆)	表面の多くが酸化土砂に覆われた鉄塊系遺物。特に裏面と手前側周辺に多く付着している。裏面の張り出し部分が強く磁着する。
1408	鉄塊系遺物(含鉄)	ME47	44	35	30	64.00	8	特L(☆)	全体に細かい木炭が付着した鉄塊系遺物。上面には1.5cmの白色滓が付着する。厚みのある楕円形で裏側の一部が張り出している。
1409	鉄塊系遺物(含鉄)	MB48	55	39	29	74.30	9	特L(☆)	表面から裏面にかけて放射割れが認められる鉄塊系遺物。裏側には細かい木炭片と土砂が付着する。
1410	鉄塊系遺物(含鉄)	MF47	51	49	36	117.10	7	特L(☆)	裏面を除いた全体に細かい木炭が付着した鉄塊系遺物。張り出した右側と裏側を持ち、左側は平坦になっている。
1411	鉄塊系遺物(含鉄)	MD48	36	48	45	133.40	10	特L(☆)	平坦な上面に1.5cmの木炭が付着した鉄塊系遺物。手前側は赤みを帯びた芯部が露出している。
1412	鉄塊系遺物(含鉄)	MD49	56	59	31	146.00	10	特L(☆)	分析資料№26。詳細観察表参照。
1413	鉄塊系遺物(含鉄)	MF47	49	83	42	155.90	6	特L(☆)	裏面が椀形を呈する鉄塊系遺物の破片。裏面を除く全てが破面で、表面には酸化土砂と還元焼成した炉床土が付着する。
1414	鉄塊系遺物(含鉄)	ME46	57	59	47	250.00	11	特L(☆)	分析資料№27。詳細観察表参照。
1415	鉄塊系遺物(含鉄)	MC48	64	81	66	568.00	6	特L(☆)	平坦な平面の左側に芯部の露出が見られる鉄塊系遺物。厚みがあり、裏側の張り出し部には放射割れが認められる。
1416	鉄塊系遺物(銑鉄塊、含鉄)	MD47	53	47	22	49.00	5	H(○)	全面に放射割れがみられる板状の鉄塊系遺物。表面、上面の一部、裏面が残存している。表面側に欠損が多く、2段になっている。
1417	鉄塊系遺物(含鉄、鉄製品、鋳造品付き)	MF47	22	33	16	12.50	6	M(◎)	手前側に厚さ2mmの鋳造品破片が付着する鉄塊系遺物。裏面から表面にかけて放射割れが広がっている。
1418	鉄製品(鋳造品)	MC49	26	28	2	3.20	4	M(◎)	内外面が剥離気味の鋳造品破片。側部は破面で、現状は2mmほどの板状となっている。平坦度は高い。
1419	鉄製品(鋳造品)	ME48	20	26	4	4.20	4	M(◎)	厚さ4mmほどの鋳造品破片。側部は破面で、外面下手側が剥落しているためか薄くなっている。
1420	鉄製品(鋳造品)	MC47	27	20	3	4.30	7	M(◎)	厚さ3mm前後の薄板状の鋳造品破片。側部は破面で、上面が浅い樋状になっている特色をもっている。鍋等の底部から体部にかけての破片かもしれない。
1421	鉄製品(鋳造品)	ME47	24	29	3	5.20	3	M(◎)	厚さ3mm前後を測る薄板状の鋳造品破片。側部は破面で、端部は薄くなっている。下面は浅い皿状の面で、鍋底部破片の可能性をもつ。
1422	鉄製品(鋳造品)	ME48	21	21	3	5.20	4	M(◎)	厚さ2mmから3mmを測る鋳造品破片。上面の上手側が急激に上向いており、鍋等の底部から体部にかけての破片か。上面は表皮が剥落気味で、下面は酸化土砂に覆われる。
1423	鉄製品(鋳造品)	MF48	25	29	4	5.80	4	M(◎)	厚さ3.5cm程度の鋳造品破片。表裏面が薄く剥落しており、本来は4mm程度の厚みか。側部は破面で平坦度は高い。
1424	鉄製品(鋳造品)	ME47	26	27	4	5.90	5	M(◎)	厚さ4mmを測る薄板状の鉄製品破片。下手側がやや厚く、上面には錆ぶくれあり。
1425	鉄製品(鋳造品)	MD47	27	19	4	6.70	4	M(◎)	表面が酸化土砂に覆われた鋳造品破片。側部から上面下手側が剥落気味で、ややわかりにくい資料である。右側面の破面には1ヶ所、外面に突出部があり、鋳型に見られる沈線と逆の凸線かもしれない。酸化土砂に妨害されやや不明瞭。
1426	鉄製品(鋳造品)	MD48	16	19	4	7.20	4	M(◎)	厚さ4mmを測る厚みをもった鋳造品破片。側部は破面で、表面には酸化土砂が厚い。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1427	鉄製品(鋳造品)	MC48	19	25	3	7.70	5	M(◎)	厚さ3mm程の鋳造品破片。表面は瘤状の酸化土砂に覆われており、断面形はややわかりにくい資料。
1428	鉄製品(鋳造品)	ME48	21	21	4	7.70	3	M(◎)	厚さ4mmをはかる薄板状の鋳造品破片。側部は破面で、下面には酸化土砂が厚い。上面は僅かに反りをもつ。
1429	鉄製品(鋳造品)	MD48	18	20	3	8.00	6	M(◎)	分厚い酸化土砂に覆われ、右側部の破面に薄板状の鋳造品破片が顔を出している資料。鋳造品の厚みは3mm強と見られる。
1430	鉄製品(鋳造品)	MC47	26	18	3	8.50	5	M(◎)	厚さ3mmを測る薄板状の鋳造品破片。左右方向に反りがあり、小型の鍋体部または底部破片か。
1431	鉄製品(鋳造品)	MD47	30	31	3	10.80	4	M(◎)	表面が酸化土砂に覆われた薄板状の鋳造品破片。厚みは3mm強で、側部は3面が破面。
1432	鉄製品(鋳造品)	MK46	27	32	4	10.90	5	M(◎)	厚さ4mm強を測る薄板状の鋳造品破片。短軸方向にわずかに反りがあり、側部は新旧の破面に覆われている。右側部が新しい破面。
1433	鉄製品(鋳造品)	MF47	24	34	3	11.20	5	M(◎)	厚さ3mmほどの薄板状の鋳造品破片。全体に緩やかな反りがあり、左方向に向かって酸化土砂が厚い。
1434	鉄製品(鋳造品)	MC49	31	34	3	11.80	2	M(◎)	厚さ3mmを測る薄板状の鋳造品破片。側部は破面で、左側の端部には酸化土砂が厚い。
1435	鉄製品(鋳造品)	MK45	26	33	6	12.40	5	M(◎)	酸化土砂に覆われ、ややわかりにくい鉄製品破片。左側部には幅6mmほどの鋳造品が顔を出している。わずかに反りがあり、表裏面が逆の可能性もあり。
1436	鉄製品(鋳造品)	ME48	36	22	2	12.60	4	M(◎)	厚さ2mmを測る浅い樋状の鋳造品破片。短軸方向の断面形が急激に反り返っており、鍋等の口縁部または体部から底部の境部分か。
1437	鉄製品(鋳造品)	MD48	30	26	2	12.70	4	M(◎)	厚さ2mmを測る鋳造品破片。表裏面の7割方が酸化土砂に覆われており、鋳造品は右側の端部のみに顔を出す。短軸方向の断面形が山なりに反っており、表裏逆の可能性あり。
1438	鉄製品(鋳造品)	ME47	24	29	3	12.80	4	M(◎)	厚さ3mmほどの鋳造品破片。表面の8割以上が酸化土砂に覆われており、鉄製品は右下手側に顔を出している。平坦度は高い。
1439	鉄製品(鋳造品)	MC48	25	32	4	14.20	6	M(◎)	厚さ4mmほどの薄板状の鋳造品破片。上手側から下面を中心に酸化土砂が瘤状で、わかりにくくなっている。鉄製品自体の短軸方向の断面形はやや反りをもつ。
1440	鉄製品(鋳造品)	MD47	30	26	5	15.60	5	錆化(△)	表面が酸化土砂に覆われた鋳造品破片。右側の側部には筋状の割れ目が生じている。側部は破面の可能性大。
1441	鉄製品(鋳造品)	ME48	20	37	3	15.70	5	錆化(△)	厚さ3mm前後と推定される鋳造品破片、または鉄塊系遺物。薄板状ではあるが酸化土砂が厚く、側部の破面らしい部分も凹凸が激しい。
1442	鉄製品(鋳造品)	MF47	34	25	6	16.50	6	錆化(△)	厚さ5mmから6mmを測る薄板状の鋳造品破片。酸化土砂が少ない代わりに放射割れが激しく、分解しかかっている。また放射割れのためか、全体が緩やかな波状に変形する。
1443	鉄製品(鋳造品)	MD47	33	23	4	17.30	5	錆化(△)	厚さ4mm前後を測る鋳造品端部破片。上手側がくの字状に曲がり、全体的にはT字形の断面形をもっている。鉄鍋口縁有段部の破片か。内外面には酸化土砂が厚い。
1444	鉄製品(鋳造品)	MD47	49	34	5	19.10	4	錆化(△)	厚さ3mmから5mmを測る薄板状の鋳造品破片。放射割れが進み黒錆も広がりつつある。左下手側の端部が肥厚し、斜めになっていることから、無段の鍋口縁部または有段の鍋の頂部が欠けたものかもしれない。左右方向に緩やかに弧状となるのも、この可能性を示す。
1445	鉄製品(鋳造品)	ME47	30	29	5	20.00	6	錆化(△)	厚さ4.5mmの薄板状の鋳造品破片。表面には酸化土砂がやや厚く、内部情報が不足している。僅かに反りがあるようにも見えるが、はっきりしない。
1446	鉄製品(鋳造品)	MD48	38	38	5	21.90	5	錆化(△)	厚さ5mmほどの薄板状の鋳造品破片。酸化土砂が少なく、鋳造品表面には無数の放射割れが走る。全体の平坦度が高いが、左下手側がやや反りをもつ。表裏逆の可能性もあり。
1447	鉄製品(鋳造品)	MD47	46	41	2	21.90	4	錆化(△)	再結合滓様の酸化土砂の表面右側に、厚さ2mmほどの鋳造品表面破片が固着している資料。鋳造品は側面が破面となっている。
1448	鉄製品(鋳造品)	ME50	36	34	3	24.10	5	錆化(△)	厚さ3mmほどの薄板状の鋳造品破片。表面全体に酸化土砂が広いが、縦断面形はわずかに反りをもつ。
1449	鉄製品(鋳造品)	MC48	32	44	4	27.50	5	錆化(△)	厚さ4mmほどの鋳造品破片。側部は破面で、表面には薄板状の酸化土砂と放射割れが混在する。平坦度は高い。
1450	鉄製品(鋳造品)	ME47	50	40	4	32.00	5	錆化(△)	厚さ3.5mmほどの薄板状の鋳造品破片。ほぼ平板で、右方向に向かってわずかに薄くなっていく。外面の酸化土砂はやや厚い。
1451	鉄製品(鋳造品)	LQ53	49	36	3	32.60	4	錆化(△)	厚さ3mmほどの横長の鋳造品破片。薄板状で、横断面形は山なりに中央に向かって盛り上がっている。逆面の酸化土砂が厚いため意図的に外面を表にしたもので、本来は左右に反りをもつ鋳造品体部破片と推定される。酸化土砂により鋳造品外面を表にしている。
1452	鉄製品(鋳造品)	MC48	36	44	4	35.00	6	錆化(△)	厚さ4mmほどの薄板状の鋳造品破片。表裏面に瘤状の酸化土砂が厚く、鋳造品自体ははっきりしない。側部は破面であろう。
1453	鉄製品(鋳造品)	LP53	32	33	3	40.70	4	錆化(△)	厚さ3mmほどの薄板状の鋳造品破片。左上部にガラス質滓を含む酸化土砂が瘤状に乗る。鋳造品は外周部が破面で、短軸方向に反りがあり、鍋等の底部から体部の境部分か。
1454	鉄製品(鋳造品)	MD47	33	35	3	47.00	6	錆化(△)	厚さ3mmを測る鋳造品破片。側部は破面で、上面右上手側は表面の酸化土砂が剥落する。左側の端部がやや折れ曲がる。
1455	鉄製品(鋳造品)	MC48	51	39	13	88.80	5	錆化(△)	平面、長三角形をした厚さ1.3cm前後の分厚い鋳造品破片。表面の半分程度を酸化土砂が覆っており、上下面の上手側を中心に細かい放射割れの入った地が露出する。地は右側部が丸みをもって途切れ、短軸の両側部が明瞭な破面となっている。現状では右側部が生きているような外観で、鋳造品の口縁部または銑鉄塊の端部と推定される。厚みをもった点が気になる。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1456	鉄製品(鋳造品)	MC47	24	25	4	5.30	7	H(○)	側部が破面となった鋳造品破片。表裏面が剥落した状態で、現状での厚みは2mmから4mmと差をもつ。
1457	鉄製品(鋳造品)	MF48	29	31	3	17.00	5	H(○)	厚さ3mmを測る薄板状の鋳造品破片。表裏面に瘤状の酸化土砂が残り、上手側の端部は上方に反り返る。放射割れが発達しつつある。
1458	鉄製品(鋳造品)	ME47	29	26	3	17.20	6	H(○)	厚さ3mm強を測る薄板状の鋳造品破片。下面左側の突出部は、錆ぶくれと酸化土砂に覆われている。左右方向に弧状で、表面の脱落も加わっている。
1459	鉄製品(鋳造品)	MC48	36	30	6	21.10	6	H(○)	厚さ6mmを測るやや厚い薄板状の鋳造品破片。側部3面は破面で、全体に僅かな反りをもつ。放射割れや表皮の剥落が始まっている。
1460	鉄製品(鋳造品)	ME47	28	42	3	23.30	6	H(○)	厚さ3mmほどの薄板状の鋳造品破片。側部は破面で、短軸方向に明瞭な反りが認められる。反りは緩やか。放射割れと錆ぶくれあり。
1461	鉄製品(鋳造品)	MD48	39	43	5	32.90	5	H(○)	厚さ4mmから5mmの鋳造品破片または鉄塊系遺物。下面や左側面に瘤状の酸化土砂があり、本体部分は上面右側の薄板状の部分。やや平面性に欠けており、鉄塊的な要素も見られる。
1462	鉄製品(鋳造品)	ME47	26	36	5	7.60	5	M(◎)	厚さ3mmから5mmを測る薄板状の鉄製品破片。上手側に向かい厚くなっていき、端部が水平方向に一定の幅をもって途切れている。鉄鍋の口縁部片の可能性あり。その場合、口唇部は僅かに内傾する。
1463	鉄製品(鋳造品)	MD47	24	30	3	13.20	6	M(◎)	厚さ3mmを測る薄板状の鋳造品破片。側部は破面で、端部や下面を中心に酸化土砂あり。短軸方向にわずかな反りが確認される。
1464	鉄製品(鋳造品)	ME47	25	19	4	7.20	5	L(●)	厚さ4mmほどの薄板状の鋳造品小破片。側部は破面で、微かな反りをもつ。表面には薄い酸化土砂あり。
1465	鉄製品(鋳造品)	MD47	34	19	3	7.80	6	L(●)	厚さ3mmを測る薄板状の鋳造品破片。側部4面が破面と見られるが、短軸の両側面は直線状に途切れている。左右方向は緩やかな弧状で、酸化土砂は薄い。
1466	鉄製品(鋳造品)	MD49	23	21	4	8.90	7	L(●)	厚さ4mmほどの鋳造品破片。薄板状で僅かに反りが認められる。側部3面は破面の可能性大。
1467	鉄製品(鋳造品)	MD47	24	29	4	13.50	6	L(●)	厚さ4mmを測る薄板状の鋳造品破片。表裏面に点々と瘤状の酸化土砂があり。全体に僅かな反りが確認され、側部は破面。
1468	鉄製品(鋳造品)	ME48	30	30	3	16.30	7	L(●)	厚さ3mm前後の薄板状の鋳造品破片。表裏面が酸化土砂に覆われており、ややわかりにくい資料。側部3面は破面の可能性あり。短軸方向に僅かに弧状となる。
1469	鉄製品(鋳造品)	ME49	34	34	35	17.00	5	L(●)	厚さ3.5cmを測る薄板状の鋳造品破片。側部3面は破面で、表裏面は部分的に酸化土砂が厚い。破面はシャープ。
1470	鉄製品(鋳造品)	MG46	33	24	5	20.90	5	L(●)	厚さ5mm前後を測る薄板状の鋳造品破片または鉄塊系遺物。表面の酸化土砂がやや厚く、芯部がはっきりしない資料。側部5面が破面様となっており、酸化土砂には細かい放射割れが発達する。
1471	鉄製品(鋳造品)	ME47	34	31	5	31.10	6	L(●)	厚さ5mmを測るしっかりした薄板状の鋳造品破片。外周部の7割方は酸化土砂に覆われている。僅かに反りがあるようにも思われる。やや比重が高くしっかりした印象を受ける。
1472	鉄製品(鋳造品)	ME48	40	9	11	12.00	7	特L(☆)	分析資料№28。詳細観察表参照。
1473	鉄製品(鋳造品)	ME47	37	42	25	38.60	7	特L(☆)	分析資料№29。詳細観察表参照。
1474	鉄製品(鍛造品)	MG47	5	22	5	1.70	5	錆化(△)	方形断面をした釘状の鍛造品破片。上手側が破面となっており、釘とすれば足部の先端部破片か。
1475	鉄製品(鍛造品)	MH48	10	30	5	5.40	4	錆化(△)	全体が緩やかなS字状に曲がった釘状の鍛造品破片。下手側が明らかな破面で、釘とすれば足部が欠けている。横断面は方形。上手側は太くなっているが、頭部については不明。
1476	鉄製品(鍛造品)	MF46	23	22	14	9.70	6	錆化(△)	長方形の横断面形をした細身の犬釘状の鍛造品破片。頭部から体部にかけての小破片で、頭部は短く左側に折り曲げられている。芯部が錆化して、きれいな長方形に抜けてしまい、下手側には破面が露出する。
1477	鉄製品(鍛造品)	MC48	50	13	12	10.20	3	錆化(△)	長さ5cm強を測る釘状の鍛造品。表面に酸化土砂が厚く、破片であるのか完形品であるのかは不明。上手側に向かい徐々に太くなっている。
1478	鉄製品(鍛造品)	MF47	19	35	7	10.30	4	錆化(△)	上手側が左方向に突出する鉄製品破片。棒状で酸化土砂が厚く、芯部がはっきりしない部分がある。形状的には鍛造品破片と見られる。
1479	鉄製品(鍛造品)	MJ46	35	15	7	14.20	5	錆化(△)	長軸の両端部が破片となった鍛造品破片。右側には破面が露出し、長方形断面の鉄製品であることがわかる。構成№1475にも似ているが幅が狭い。表面は分厚い酸化土砂に覆われている。
1480	鉄製品(鍛造品)	MM46	29	68	21	15.40	6	錆化(△)	黄褐色の酸化土砂に覆われた鉄釘。逆「くの字状」に折れ曲がっており、頭部から足部までが健全と推定される。表面の酸化土砂が厚く、地ははっきりしない。断面形は方形の可能性大。
1481	鉄製品(鍛造品)	MF46	11	56	16	16.00	5	錆化(△)	黄褐色の酸化土砂の覆われた、棒状の鉄製品破片。下手側に露出する端部は径6mmほどの三角形となっている。僅かに曲がっており、上手側の端部も破面の可能性が高い。釘や鏃とは考えにくい。
1482	鉄製品(鍛造品)	MM46	12	20	8	17.90	4	錆化(△)	丸みをもった瘤状の酸化土砂に覆われた鍛造品破片。下手側には、径6mmほどの方形気味の断面形をした鉄製品の破面が露出する。芯部は錆化して抜け、中空化している。上手側については不明。
1483	鉄製品(鍛造品)	MC48	75	12	7	20.40	7	錆化(△)	偏平棒状で、左右方向に長手の鉄製品破片。右側端部は破面となり、左側端部も破面の可能性をもつ。やや厚い酸化土砂でわかりにくいが、刃子または削りベラではないかと推定される。左側の端部に向かい薄くなって刃部様。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1484	鉄製品(鍛造品、再結合滓付き)	ＬＯ56	39	8	26	23.40	7	錆化(△)	不整塊状の酸化土砂に覆われた鍛造品破片。上面右側を中心に鍵の手状の鉄製品が含まれている。断面形は僅かに長方形で、最大幅は8mm程度となる。掛け金具または鋳型等の締め具の一種か。
1485	鉄製品(鍛造品、再結合滓付き)	ＭＤ47	7	42	4	7.00	2	H(○)	上手側が再結合滓に覆われた、細い棒状の鉄製品破片。下手側の端部には径2.5mmほどの破面が露出している。上手側ははっきりせず、細い釘または棒状の鉄製品であろうか。
1486	鉄製品(鍛造品、再結合滓付き)	ＭＧ48	58	25	11	27.80	5	H(○)	分厚い酸化土砂に覆われた鉄製品鍛造品、または含鉄の滓破片。左右の側部は破面で、錆ぶくれの欠けとなる。右側部は黒色ガラス質滓が露出しており、明僚な鍛造品の証拠は確認されない。酸化土砂中にはガラス質滓が目立つ。
1487	鉄製品(鍛造品、再結合滓付き)	ＭＥ48	9	37	12	9.50	5	L(●)	酸化土砂に覆われた、短い丸棒状の鉄製品破片。全体形状は構成№1474の足部片に似る。ただし酸化土砂が厚く不明瞭。
1488	鉄製品(鍛造品、再結合滓付き)	ＭＪ45	15	42	12	10.50	6	L(●)	上手側の端部がかぎの手状に折れ曲がった、方形断面の鉄製品破片。下手側の端部には酸化土砂が瘤状に残る。鉄部全体に黒錆や酸化液が滲み、他の資料に比べて残りが良い印象を受ける。また上手側がやや複雑な作りとなっており、新しい時代の鉄製品かもしれない。
1489	鉄製品(鍛造品、再結合滓付き)	ＭＤ48	38	11	19	16.40	4	L(●)	長さ4cmほどの酸化土砂に覆われた棒状の鉄製品。横断面形ははっきりせず、両端部が破面のようにも見える。
1490	鉄製品(鍛造品？)	ＭＥ47	7	62	9	16.00	7	L(●)	酸化土砂に覆われた棒状の鉄製品破片。上手側がやや折れ曲がっており、表面には酸化土砂が厚い。下手側の端部には径4mm程度の方形断面が露出する。全体形状は釘状。
1491	鉄製品(鍛造品、再結合滓付き)	ＭＦ46	35	16	6	21.90	7	L(●)	偏平な棒状の鍛造品破片。幅は1.6cm前後で、厚みは6mmを測る。芯部が錆化して抜けつつあり、各面は平坦に整えられている。構成№1476に類似しており、同一個体の可能性も残させる。鉄部の残りがやや良い。
1492	鉄製品(鍛造品、削りベラ又はヤリガンナ？)	ＬＮ56	67	22	3	33.60	5	錆化(△)	左方向に向かい羽子板状に広がっている鍛造品破片。左右の側部が破面で、上面の7割方が分厚い酸化土砂に覆われている。右側の端部は薄板状で、茎部と見られる。左側は刃部で厚さ3mm程度に鍛造され、下手側が薄くなっている。鋳型や木型を削るヤリガンナや削りベラの可能性をもつ。
1493	鉄製品(鍛造品、鎌又は刀)	MC50	73	37	6	44.10	6	錆化(△)	刀または鎌と推定される帯状の鍛造品破片。左右の側部が破面で、下手側が刃部となっている。背側は厚さ6mmほどで、平坦気味。破面の形状を重視すれば肩刀状で、鎌の可能性が強いかもしれない。
1494	鋳型(外型、小型品、転用？)	沢部分西側	66	67	54	146.60	1	な し	厚さ5cmほどの厚板状の鋳型外型破片。上下面は平坦で、左側部は上下方向に丸みをもつ。下手側側部上端もかろうじて生きている。残る右寄りの側部3面が破面。上面には短軸方向に向く舟底状の型面が残されており、構成№1246から1250の金?に類似する。上面の7割方を示す平坦な合わせ面は、薄皮状に発泡した滓が貼り付く。左側面から下手側も発泡気味で、点々と白色滓が広がる。
1495	炉内滓(溶解炉、含鉄)	沢部分西側	24	35	17	17.20	6	L(●)	外面に酸化土砂と、細かい滓が付着する炉内滓。裏面には強く磁着する部分から放射割れが認められる。
1496	炉内滓(溶解炉、含鉄)	沢部分西側	26	50	18	32.70	9	特L(☆)	下端部にガラス質滓が付着する炉内滓（溶解炉）の完形品。右側部に含鉄部がある。
1497	炉内滓(含鉄)	沢部分西側	28	35	25	22.10	4	M(◎)	放射割れによってはがれた右側に赤みを帯びた芯部が露出する炉内滓。表面が強く磁着する。
1498	炉内滓(含鉄)	沢部分西側	40	68	37	121.00	9	L(●)	含鉄部のある表面に放射割れがみられる炉内滓。中央から上側にかけての断面形は方形を呈し、下側には鉄錆が発達する。
1499	黒鉛化木炭(含鉄)	沢部分西側	19	28	6	1.90	2	H(○)	鉛色の光沢が全面に見られる黒鉛化木炭。裏面にわずかに酸化土砂が付着する。
1500	炉底塊(含鉄)	沢部分西側	69	89	66	479.00	10	特L(☆)	炉底に接する裏面に不整形な凹凸がみられる炉底塊。全面に細かい木炭痕が認められ、手前側に黒鉛化木炭が付着する。表面には5mm程度の炉床土が認められる。表面から右側にかけて強く磁着する。
1501	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	沢部分西側	31	55	22	61.60	6	特L(☆)	左側が破面となった椀形鍛冶滓破片。全体が赤みを帯びており、鉄分が多く含有する。
1502	鉄塊系遺物(含鉄)	沢部分西側	23	37	15	13.70	6	錆化(△)	全面に砂が付着する扁平な鉄塊系遺物。裏面には土砂が付着する。
1503	鉄塊系遺物(含鉄)	沢部分西側	19	24	18	12.90	5	H(○)	表面に放射割れが認められる鉄塊系遺物。平面形、断面形ともに楕円形に近い不整形
1504	鉄塊系遺物(含鉄)	沢部分西側	33	43	27	47.90	6	L(●)	表面に放射割れが認められる鉄塊系遺物。表面手前側に黒鉛化木炭片が付着する。裏面は丸みを帯びている。
1505	鉄塊系遺物(含鉄)	沢部分西側	50	33	29	90.70	7	特L(☆)	上部に放射割れがみられる鉄塊系遺物。右側に木炭、左側手前側に破面があり、赤みを帯びた芯部が露出する。
1506	鉄製品(鋳造品)	沢部分西側	12	20	3	2.10	4	錆化(△)	厚さ3mmほどの薄板状の鋳造品破片。側部は破面で平板状。
1507	鉄製品(鋳造品)	沢部分西側	19	20	3	3.60	5	錆化(△)	厚さ3mm前後と見られる薄板状の鋳造品破片。表面には酸化土砂がやや多く、不明点が多い。側部は破面の可能性大。
1508	鉄製品(鋳造品)	沢部分西側	37	42	4	29.70	6	錆化(△)	厚さ4mmほどの薄板状の鋳造品破片。表裏面には酸化土砂が瘤状に残り、全体が浅い皿状に反っている。鉄鍋の底部外周部破片か。
1509	鉄製品(鋳造品)	沢部分西側	37	56	4	46.40	5	錆化(△)	厚さ4mmほどの、かなりしっかりした鋳造品破片。表裏面には酸化土砂が厚く、右下手側の端部に破面が露出する。芯部は錆化による変形が少ない。
1510	鉄製品(鋳造品、鍋、体部～底部)	沢部分西側	48	56	4	72.10	8	錆化(△)	厚さ4mmを測る破片としては大ぶりの鋳造品破片。上手側が大きく反り返っており、鉄鍋の底部から体部の立ち上がり部破面と推定される。実測や写真撮影面は外面からで、内面は酸化土砂が激しい。本遺跡で鋳造された鉄製品の代表品の一つである。
1511	鉄製品(鋳造品)	沢部分西側	68	103	7	232.00	6	H(○)	厚さ7mmほどの厚みをもった鋳造品大破片。表裏面には黄褐色の酸化土砂が厚く、芯部に放射割れが激しい鋳造品が残されている。全体に浅い反りがあり、鉄鍋の体部片であろうか。本遺跡としては最大破片の一つである。

構成No.	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1512	鉄製品(鍛造品？)	沢部分西側	39	10	11	12.70	6	H(○)	幅1cmほどの鍛造品とみられる鉄製品破片。短軸の両端部が破面で、横断面形はやや長方形か。酸化土砂により、かなりわかりにくくなっている。
1513	鉄製品(鍛造品、刀子？)	沢部分西側	39	26	5	16.30	5	錆化(△)	酸化土砂に覆われた刃子の刃部様の鉄製品破片。右側部には細いクサビ様の破面が露出する。芯部は錆化して抜ける。中央で折れ曲がり、左右方向が上方に反り返る。
1514	被熱石	調査区東側沢	108	75	45	342.00	2	なし	全面が熱を受けた被熱石。表面には緑色がかった黄褐色に還元焼成している。
1515	炉内滓	調査区東側沢	59	39	35	78.30	7	H(○)	上端部と手前側と裏面に破面を持つ炉内滓。裏面には橙色の焼土粒が付着している。
1516	鉄塊系遺物(含鉄)	調査区東側沢	30	36	20	18.50	7	錆化(△)	表面手前側鉄錆が発達する鉄塊系遺物。
1517	被熱石(滓付き)	トレンチ	132	90	47	579.00	1	なし	全面に熱を受けて表面から手前側にかけて滓が付着する被熱石。
1518	被熱石(滓付き)	トレンチ	145	110	91	1203.00	2	なし	全面が強く焼けて灰色に還元焼成する被熱石。上面に滓が付着する。
1519	鋳型(外型、小型品、磬？)	トレンチ炭混焼土	64	47	41	71.20	1	なし	厚さ3.8cmほどの板状の磬鋳型外型破片。左右の側部と下手側が破面で、上面右の下手側には磬の左肩部と釣り手部分が残されている。型面にはくろみが残るが、既使用品と考えられる。磬自体は二条の沈線がめぐる角ばったものではなく、肩部が隅丸となる。
1520	鋳型(外型、大型品、体部？)	トレンチ	42	34	23	22.60	1	なし	幅1mmほどの真土層が数多く重層した鋳型外型破片。上面は極めて緩やかな弧状で、厚さ1.9cmが全て真土となっている。大型品の鋳型であろうか。側部は破面。
1521	炉内滓(溶解炉、含鉄)	トレンチ	52	65	45	107.30	9	M(◎)	右側部が強く磁着する炉内滓（溶解炉）。裏面左側にガラス質の滓が付着する。
1522	炉内滓(溶解炉、含鉄)	トレンチ	53	34	40	50.30	9	L(●)	左側部に磁着部をもつ炉内滓（溶解炉）手前側に滓が付着する。
1523	流動滓	トレンチ	92	122	53	599.00	1	なし	左側が破面の流動滓。還元焼成土が斑に付着する裏面の緩やかな弧状の形状は、滓が流出した時の地面の形状を表す。
1524	流出溝滓	トレンチ	102	229	79	799.00	1	なし	深さ6cm、幅7cmのＶ字形の断面形の流出溝を流れた滓。
1525	珪化木	トレンチ	21	46	27	21.80	1	なし	側部に残る年輪から5年以上の木であったことが示されている珪化木。左側部が少し溶解している。
1526	炉内流動滓（含鉄）	トレンチ	48	63	37	108.20	5	錆化(△)	表面と裏面が残存し、裏面がわずかに磁着する炉内流動滓。緩やかな弧状の裏面は炉底の形状を示してる。
1527	炉内滓(含鉄)	トレンチ	31	44	30	33.70	7	L(●)	剥離して赤みを帯びた芯部が露出し、裏面からの放射割れが表面まで達する炉内滓。
1528	再結合滓(含鉄)	トレンチ	32	33	22	20.10	6	M(◎)	酸化土砂と灰色の還元焼成土が固まった再結合滓。表面から右側にかけて強く磁着する。
1529	椀形鍛冶滓(含鉄)	トレンチ	54	62	50	187.60	10	特L(☆)	表面から右側にかけて強く磁着する椀形鍛冶滓。右側の放射割れから赤みを帯びた芯部が見られる。
1530	木炭	トレンチ	26	67	24	8.40	1	なし	年輪間隔の狭い針葉樹材を用いた木炭。ミカン割りされ、年輪は21本を数える。
1531	木炭	トレンチ	23	58	18	9.10	1	なし	年輪間隔の広い広葉樹の灌木。年輪は7本を数える。
1532	木炭	トレンチ	31	70	22	12.70	1	なし	年輪幅の広い広葉樹材を用いた木炭。ミカン割りされ年輪は16本以上を数える。左側から裏面にかけて、鉄錆由来の褐色が見られる。
1533	木炭	トレンチ	44	85	29	19.70	1	なし	年輪幅の広い広葉樹材を用いた木炭。ミカン割りされており、年輪は17本を数える。表面に白色滓が付着し、上端部が少し溶けている。
1534	木炭	トレンチ	60	75	28	39.60	1	なし	年輪幅の広い広葉樹の根に近い部分を用いた木炭。ミカン割りされており、年輪は21本を数える。
1535	黒鉛化木炭	トレンチ	27	63	20	18.50	5	なし	右側が破面で芯部が見える黒鉛化木炭。表面は酸化土砂と鉄錆に覆われている。
1536	黒鉛化木炭（白色滓付き、含鉄）	トレンチ	33	51	27	29.00	6	H(○)	正面から右側にかけて鉛色の芯部が見える黒鉛化木炭。鉄錆に覆われ裏面には白色滓が付着している。
1537	鉄塊系遺物(含鉄)	トレンチ	24	35	26	22.80	8	H(○)	手前側が最も磁着する不整形な鉄塊系遺物。左側部は破面である。
1538	鉄塊系遺物(含鉄)	トレンチ	21	21	14	9.80	6	M(◎)	表面から放射割れが走っている不整な楕円形の鉄塊系遺物。
1539	鉄塊系遺物(含鉄)	トレンチ	24	33	23	24.30	7	L(●)	表面が平らで、裏面にかけて丸みを帯びる鉄塊系遺物。
1540	鉄塊系遺物(含鉄)	トレンチ	41	44	30	92.20	9	特L(☆)	裏面からの放射割れが表面に及ぶ鉄塊系遺物。概ね平らな表面から手前側、右側にかけては直角に鋭い破面となっている。裏面の放射割れからは赤みを帯びた芯部が露出する。
1541	鉄製品(鋳造品)	トレンチ	35	42	4	32.60	6	錆化(△)	厚さ4mmほどの薄板状の鋳造品破片。表裏面は酸化土砂に覆われ、放射割れも進む。やや反り気味の横断面形を示す。
1542	鉄製品(鋳造品)	トレンチ	33	54	3	41.30	5	錆化(△)	分厚い酸化土砂に覆われた鋳造品破片。厚みは3mmほどで、外周部には破面が露出する。短軸方向に緩やかに反りをもつ。
1543	鉄製品(鋳造品)	トレンチ	41	54	4	47.80	5	錆化(△)	厚さ4mmを測る薄板状の鋳造品破片。平板で全周が破面となる。上面から側面は酸化土砂が脱落して、放射割れの強い地が露出する。下面の凹凸はすべて酸化土砂。
1544	鉄製品(鋳造品)	トレンチ	39	47	3	55.70	7	錆化(△)	厚さ3mmほどの薄板状の鋳造品破片。上下面の酸化土砂が特に厚く、鋳造品は下手側に突出する程度となる。全体に平板な印象となる。
1545	鉄製品(鋳造品)	トレンチ	24	24	2	3.10	6	H(○)	表裏面が剥落して、厚さ2mm程度となった薄板状の鋳造品破片。側部は全周が破面となる。
1546	鉄製品(鋳造品)	トレンチ	46	36	4	43.00	7	L(●)	厚さ4mmを測る薄板状の鋳造品破片。全体の7割以上が酸化土砂に覆われており、鋳造品は右上手側のみに顔を出している。僅かに反りをもつ。
1547	大口径羽口(溶解炉、転用)	表採	78	67	55	129.40	1	なし	外面に粗いケズリによる整形痕が見られる大口径羽口（溶解炉）の破片。表面先端側の破面には、転用時に付着した滓が見られる。

構成№	遺物名	地区名	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考
1548	被熱石	表採	136	100	100	1604.00	1	なし	使用後、上面から右側面を欠損した被熱石の破片。手前側には加熱による剥離が認められる。
1549	被熱石(滓付き)	表採	104	140	60	492.00	2	なし	上端部と手前側部が強くやけて手前側に滓が付着する被熱石。溶解による滓化は上端部から裏側に及ぶ。
1550	被熱石(滓付き)	表採	161	72	126	1407.00	3	なし	全面が強く焼けており、表面手前側に広く滓が付着する被熱石。
1551	鋳型(外型、小型品、飾金具？)	表採(排土中)	47	58	27	47.50	1	なし	厚さ2.5cmほどの飾金具と推定される鋳型込型破片。上面には中央に日輪状の円形の窪みがあり、外周部を蓮弁が取り巻いている。紋様的には梵鐘の撞座とも言えそうながら、下手側が紋様を遮るように立ちはだかっており、撞座にはなり得ない。残る側部は全面破面となっている。途中まで撞座として成形され、他に転用されたものであろうか。
1552	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘？)	表採	37	29	16	11.40	1	なし	構成№1216や1217と似た、小さな筒状の鋳型破片。下手側の端部は平坦に途切れて、外面は土器のように丸みをもつ。構成№1238の外面とも類似点をもっている。側部3面は破面で、上面に紋様部分が想定されるが、荒れていてはっきりしない。梵鐘の乳などの可能性あり。
1553	鋳型(外型、大型品、込型、梵鐘？)	表採	49	38	22	33.50	1	なし	横方向の横断面形が多角柱状となる、梵鐘竜頭等に似る鋳型外型破片。内外面の下手側の端部が生きており、側部3面が破面となっている。上面には微かな竜の鬚様の紋様が認められるが、不明瞭。既使用品のためか、型表面は発泡気味。
1554	鋳型(外型、小型品)	表採	27	52	32	31.40	1	なし	厚さ3.1cmほどの板状の鋳型破片。上下面と左側部が平坦面として生きており、残る側部は破面となる。磬等の蓋型の破片であろうか。
1555	鋳型(外型、小型品)	表採	39	48	22	33.90	1	なし	上面と下手側の側部が平坦面となった鋳型破片。残る側部から下面は破面となっており、芯部の吸炭層が露出する。胎土はやや砂質で、磬等に似る。
1556	炉内滓(溶解炉、含鉄)	表採	29	37	27	30.80	6	M(◎)	裏面に小石と滓が酸化土砂と共に付着する炉内滓（溶解炉）。表面に放射割れがみられる。
1557	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	表採	32	40	31	23.50	5	M(◎)	表面左部が磁着するガラス質滓（溶解炉）。表面には鉄錆と共に放射割れが見られる。
1558	ガラス質滓(溶解炉、含鉄)	表採	38	51	27	36.10	4	L(●)	手前側と上端部の一部が破面のガラス質滓（溶解炉）。赤みを帯びた表面はわずかに磁着する。
1559	黒鉛化木炭(含鉄)	表採	18	39	18	6.70	7	M(◎)	発泡した表面に鉄錆が付着する黒鉛化木炭。右側上部の破面からは鉛色の芯部が見られる。
1560	マグネタイト系遺物(含鉄)	表採	61	32	36	62.50	8	H(○)	全体に鉄錆が付着しているものの、上端部左側に鉛色の光沢が認められるマグネタイト系遺物。手前側には平滑な面があり、工具痕の可能性がある。
1561	炉内滓(含鉄)	表採	51	89	43	237.00	9	L(●)	表面から大きく放射割れする炉内滓（含鉄）の完形。楕円形を呈した平面形で、底部が緩やかに立ち上がる形状を呈する。少し盛り上がった表面からは放射割れが裏面まで広がっている。
1562	炉内滓？(含鉄)	表採	96	84	105	777.00	8	H(○)	裏面に砂鉄がわずかに焼結している炉内滓。表面には木炭痕と酸化土砂が付着する。
1563	椀形鍛冶滓(砂鉄付き)	表採	67	75	38	197.00	2	なし	裏面に砂鉄が付着する椀形鍛冶滓の完形。丸みを帯びた裏面は残存している。
1564	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	表採	81	74	48	262.00	9	H(○)	突出する裏面に細かい木炭が付着する椀形鍛冶滓。
1565	再結合滓(砂鉄付き)	表採	110	142	55	676.00	4	なし	表面右側に付着する砂鉄が認められる再結合滓。裏面には混入する炉壁片や滓が見られる。
1566	再結合滓(含鉄)	表採	36	57	33	48.30	6	H(○)	細かい木炭が多く混入する再結合滓。手前側部には滓が付着している。
1567	再結合滓(鉄製品、鋳造品付き、含鉄)	表採	53	75	44	134.80	4	錆化(△)	正面に板状の鉄製品（鋳造品）が付着した再結合滓。再結合滓は細かい木炭、滓、土砂が結合しているものである。
1568	鉄塊系遺物(含鉄)	表採	43	53	38	104.10	8	L(●)	上端部左側に鉛色の光沢が認められるマグネタイト系遺物
1569	鉄塊系遺物(含鉄)	表採	45	58	22	61.50	9	特L(☆)	凹凸のある不整形な板状の鉄塊系遺物。表面の一部には還元焼成した土が付着する。
1570	鉄製品(鋳造品、鍋、有段、口縁部)	表採	43	35	7	19.50	4	錆化(△)	有段の鉄鍋の口縁部破片。段部から口唇部にかけての破片で、断面形が傾斜したS字状となる。口唇部は平縁で、内側に傾斜する。有段部は高さ2.7cm程度を測る。本遺跡出土の有段の鍋鋳型に完全に一致する唯一の重要資料である。内外面には酸化土砂がやや貼り付いている。
1571	鉄製品(鋳造品？)	表採	63	28	5	24,5	2	錆化(△)	左右方向に反りがあり、左寄りの8割方の部分が厚さ5mmほどの板状で、右側の端部破面が径7mmほどの棒状となる性格がはっきりしない鉄製品破片。右側が茎部で、左側が刃部とも考えられるが、下手側の側部には均等の厚みをもつ板状の部分が確認されるため、鋳造品の可能性も残されている。表面には黄褐色の酸化土砂が厚い。
1572	鉄製品(鋳造品？)	表採	15	20	2	4.60	5	L(●)	厚さ2mm強とみられる薄板状の鉄製品破片。平面形は鉄鏃のような形状となっているが、側部が破面様の薄板状となることから、鋳造品の可能性も残る。

第２節　分析資料と分析結果

１　分析資料の選定

分析資料は本章でとりあげた遺物のなかでもさらに重要性が高く、遺跡の解析に最も有効と思われる遺物で、遺構や出土位置等との全要素を表すような代表的な遺物29点を選定した。

それらは第28表分析資料一覧表と第29表分析資料詳細観察表において、分析結果を得る前の見解と依頼した分析の仕様を示している。

※分析資料詳細観察表の見方について

分析資料詳細観察表は国立歴史民俗博物館研究報告第58・59集「日本・韓国の鉄生産技術」や新潟県北沢遺跡・島根県板屋Ⅲ遺跡などにおける製鉄関連遺物の報告で採用された様式を基本としている。

①分析資料No.　分析資料一覧表に示した資料の通し番号である。報告書の中ではこの番号で分析資料を呼ぶ。

②試料記号　分析対象の考古資料から分析のために切断したり、樹脂に埋め込んだりされたパーツを管理するための略記号である。

③出土位置　資料が遺構に伴うものなのかどうか。伴うとすれば遺構のどの部分からどのような状況で出土したのかを記す。

④時　期　資料の帰属する時期と時期比定の根拠について具体的に記す。

⑤遺物種類（遺物名）　考古学的な分類と詳細観察により同定した遺物名である。したがって金属学的な調査結果を得る前の見解となる。

⑥法　量　現存する資料の最大長、最大幅、最大厚み、重量の計測値。

⑦磁着度　144ページ参照。　⑧メタル度　144ページ参照。

⑨遺存度　資料が完形品か、破片資料かを記す。

⑩破面数　資料が破片の場合に破面をいくつ持つかを記す。

⑪前含浸　資料の事前含浸の有無を示す。

⑫観察所見　概形や破面・断面の状況を木炭痕や気孔の有無、および付着物やその他の特徴などについて詳細に記す。

⑬分析部分　資料のどの部分をどの程度どのように採取するのかという分析箇所の指示と、どのような性格の部分を分析するのかを記す。したがって分析箇所の自然科学的な鑑定結果と考古学的な鑑定結果が異なる場合もある。また、資料のサンプリング後の残材断面への樹脂塗布の指示や、分析残材の取り扱いなどについても具体的に記す。

⑭備　考　資料がどのような場所でどのようにして生成されたと推定されるのか、あるいは遺跡全体や生産工程の中でどのような評価がされるのかなど、想定される条件等について記す。

第29表　鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物分析資料一覧表

（滓：メタル又は胎土）

資料番号	地区名	遺構名	構成No.	遺物種類	重量（g）	磁着度	メタル度	分析コメント	マクロ	検鏡		硬度	EPMA	X線回析	化学分析		耐火度	カロリー	放射化分析	断面樹脂	分析位置指定	採取方法	観察	集合写真	モノクロ	カラー	実測図	前含浸	X線透過
1	D6	SK83	27	炉壁炉底(溶解炉、補修)	269.0	3	なし	炉壁炉底として	－	◎	－	－	－		－	○	○	－	－	－	長軸端部　1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
2	E5	SK83	64	鋳型(外型、梵鐘、草ノ間)	86.3	2	なし	鋳型外型として	－	◎	－	－	－		－	－	－	－	－	－	長軸端部　1/6	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
3	E4	SK83	104	白色滓	44.0	3	なし	滓部を	－	○	－	○	－		○	－	－	－	－	－	長軸端部　1/3	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
4	C5	SK83	117	炉内滓(含鉄)	816.0	9	特L(☆)	含鉄部を中心に	○	－	◎	○	－		－	○	－	－	－	○	短軸端部　1/5	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
5	C5	SK83	126	鉄製品(鋳造品)	25.0	3	銹化(△)	メタル部を	○	－	○	○	－		－	－	－	－	－	○	短軸端部　1/3	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
6	D11	SS9	155	流動滓	201.0	3	なし	滓部を	－	○	－	○	－		○	－	－	－	－	－	長軸端部　1/6	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
7	MC47	ST70	416	炉壁(溶解炉、接合痕付き、下段上半)	800.0	1	なし	炉壁として	－	◎	－	－	－		－	○	－	－	－	－	短軸端部　1/5	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
8	MF45	ST70	443	炉壁炉底(溶解炉、補修)	658.0	2	なし	炉壁炉底として	－	◎	－	－	－		－	○	－	－	－	－	長軸端部　1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
9	MC47	ST70	484	炉壁(スサ入り)	450.0	3	なし	炉壁として	－	◎	－	－	－		－	○	○	－	－	－	短軸端部　1/5	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
10	ME46 トレンチ	ST65	493	大口径羽口(溶解炉)	353.0	1	なし	大口径羽口として	－	◎	－	－	－		－	○	○	－	－	－	長軸端部　1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
11	ME46	ST65	512	中口径羽口(流入滓付き)	760.0	2	なし	中口径羽口として	－	◎	－	－	－		－	○	○	－	－	－	短軸端部　1/5	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
12	MD47	ST69	673	マグネタイト系遺物(砂鉄焼結付き)	306.0	10	なし	滓部を中心に	○	◎	－	○	－		○	－	－	－	－	－	短軸端部　1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
13	MB48	ST69	681	流動滓	391.0	2	なし	滓部を	－	○	－	○	－		○	－	－	－	－	－	長軸端部　1/6	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
14	ME46	ST65	718	再結合滓(砂鉄付、含鉄)	544.0	4	銹化(△)	再結合滓として	－	◎	－	－	－		－	－	－	－	－	－	短軸端部　1/6	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
15	MB47	ST70	733	鉄塊系遺物(含鉄)	682.0	8	特L(☆)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	○		－	○	－	－	－	○	短軸端部　1/6	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
16	MC46	ST69	736	湯口鉄塊(小)	102.5	8	特L(☆)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	○		－	○	－	－	－	○	短軸端部　1/3	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
17	MC48	ST69	754	鉄製品(鋳造品)	10.9	5	L(●)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	－		－	－	－	－	－	○	短軸端部　1/2	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
18	ME47	ST65	757	鉄製品(鍛造品？)	32.3	7	特L(☆)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	－		－	－	－	－	－	○	短軸端部　1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
19	さ－15	SN51	905	椀形鍛冶滓(大･二段)	1025.0	3	なし	滓部を	－	○	－	○	－		○	－	－	－	－	－	短軸端部　1/5	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
20	お－12	SN51	910	椀形鍛冶滓(極小)	107.8	6	なし	滓部を	－	○	－	○	－		○	－	－	－	－	－	短軸端部　1/3	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
21	う－13	SN51	914	粒状滓(５点)	－	－	なし	粒状滓として	○	○	－	－	－		－	－	－	－	－	－	必要品	選　択	○		○	○	－	－	－
22	う－14	SN51	915	鍛造剥片(5点)	－	－	なし	鍛造剥片として	○	○	－	－	－		－	－	－	－	－	－	必要品	選　択	○		○	○	－	－	－
23	し－9	SN51	916	羽口(補修、銅系)	45.3	1	なし	銅系羽口として	－	◎	－	－	○		－	－	－	－	－	－	短軸端部　1/2	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
24	け－9	SN51	919	羽口(鍛冶、先端～体部)	266.0	1	なし	鍛冶羽口として	－	◎	－	－	－		－	○	○	－	－	－	短軸端部　1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
25		SW1	962-①～962-⑤	木炭(5点)	小計46.7	1	なし	木炭として	－	○	－	－	－		○	－	－	○	－	－	必要品	選　択	○		○	○	○	－	－
26	MD49－Ⅰ層	グリット	1412	鉄塊系遺物(含鉄)	146.0	10	特L(☆)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	－		－	○	－	－	－	○	長軸端部　1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
27	ME46－Ⅰ層	グリット	1414	鉄塊系遺物(含鉄)	250.0	11	特L(☆)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	－		－	○	－	－	－	○	長軸端部　1/5	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
28	ME48－Ⅰ層	グリット	1472	鉄製品(鋳造品)	12.0	7	特L(☆)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	－		－	－	－	－	－	○	長軸端部　1/3	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
29	ME47	グリット	1473	鉄製品(鋳造品)	38.6	7	特L(☆)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	－		－	○	－	－	－	○	長軸端部　2/3	直線状の切断	○		○	○	○	－	○

第30表　鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物分析資料詳細観察表

分析資料番号　1

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	27	分析	項目	滓	胎土
	出土位置	D6　SK83	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ		
試料記号	検　鏡：TUT－1 化　学：TUT－1 放射化：	計測値 長径 9.1 cm 短径 8.5 cm 厚さ 7.0 cm 重量 269.0 g	色調	表：茶褐色～灰色～黒褐色 / 遺存度：破片		検鏡硬度EPMA	◎	
				地: 灰色～赤褐色 / 破面数：8		X線回折化学耐火度		○ ○
遺物種類（名称）	炉壁炉底(溶解炉、補修)		磁着度	3 / 前含浸：－		カロリー放射化		
			メタル度	なし / 断面樹脂：－		X線透過		

観察所見

平面、不整六角形をした炉壁炉底破片。一回補修されており、底面が二重に重なっている。この二枚の底面のみが生きており、側面には小破面が連続する。破面数は8を数える。炉底の内面はガスの抜け跡を示す気孔が無数に残されている。また２㎜大以下の粒状の錆ぶくれも点々と確認される。補修された底面の厚みは1.5㎝前後が残存し、上手側が炉底外周部を示すように、徐々に高まっている。底面の滓化状態は補修の前後で変わりはなく、色調に違いを持つ。当初の炉底表面は灰白色に白色滓化しており、二次的な炉底は黒褐色気味となっている。炉壁炉底の下面は緩やかな皿状の面で、掘り方からの剥離面と考えられる。当初の炉底の残る厚みは4.5㎝前後を測る。胎土は籾殻を多量に混じえた粘土質で、細いスサが若干混じえられている。表面の色調は床面の酸化部分が茶褐色で、炉底上皮の破面は灰色、さらに最終的な炉底表面は黒褐色となる。地は上半部が灰色で下半分が赤褐色。

分析部分

長軸端部1/4を直線状に切断し、炉壁炉底(補修)として分析に用いる。残材返却。

備考

炉壁炉底に特徴的なガスの抜け跡が並ぶ表面を持ち、一回の補修が行われている。上手側が高まっていくことから、炉底外周部寄りの破片と推定される。溶解された対象金属については不明である。表面に点々と残されている粒状の錆ぶくれが鉄錆であることから対象金属が鉄である可能性を持っているが、銅中の不純物が鉄主体であることも知られており、慎重に判断すべきかもしれない。なお、滓表面が灰白色となる傾向は、炉壁や炉壁炉底、さらには白色滓やｶﾞﾗｽ質滓に共通し、風化色の可能性があるかもしれない。

分析資料番号　2

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	64	分析	項目	滓	母型
	出土位置	E5　SK83	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ		
試料記号	検　鏡：TUT－2 化　学：　－ 放射化：　－	計測値 長径 5.5 cm 短径 8.3 cm 厚さ 3.7 cm 重量 86.3 g	色調	表：灰色～暗褐色 / 遺存度：破片		検鏡硬度EPMA	◎	
				地：明褐色～黒褐色 / 破面数：3		X線回折化学耐火度		
遺物種類（名称）	鋳型(外型、梵鐘、草ノ間)		磁着度	2 / 前含浸：－		カロリー放射化		
			メタル度	なし / 断面樹脂：－		X線透過		

観察所見

梵鐘の体部破片と推定される鋳型外型破片。内面は灰色に被熱した緩やかな弧状の面で、粗い引き目が横方向に連続して残されている。側面3面は破面で、外面は全体が剥離面となっている。破面数は３を数える。内面の真土層の厚みは約４㎜で、砂粒の粒度は0．2㎜大前後を測る。母型の厚みは現状で最大2.6㎝を測るが、外面が剥離しており、本来はさらに厚かった可能性が高い。鋳造後の鋳型外型片の為、内面は灰色に被熱しているが、熱変化しているのは表層の0.7㎜前後の厚み部分のみで、それ以下は淡い茶褐色から明褐色になり、外周部は2㎝程の厚みの吸炭層となっている。母型の胎土には多量の籾殻と短いスサをわずかに混じえている。真土と母型は左側部で肌別かれしており、一旦、母型内面が面的に整えられていることがわかる。色調は表面が灰色から暗褐色で、地は明褐色となる。

分析部分

長軸端部1/6を直線状に切断し、鋳型外型として真土と母型部に留意して分析に用いる。残材返却。

備考

梵鐘の鋳造坑と判断される掛木痕を持つSK83からの出土品で、構成資料中には梵鐘の中段（池ノ間）から口縁部（駒の爪）の破片を数多く確認できるため、文様のない体部破片ではあるが、一応、草ノ間としている。但し、無文帯は池ノ間などにも存在し、厳密に言えば、どちらかがはっきりしない。梵鐘としてはやや小ぶりで、中世段階の梵鐘鋳造遺構としては東北地方の中で最北の発掘例にあたる。

分析資料番号　3

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	104	分析	項目	滓	メタル
	出土位置	E4　SK83	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ		
試料記号	検　鏡：TUT－3 化　学：TUT－3 放射化：　－	計測値 長径 6.3 cm 短径 5.9 cm 厚さ 3.7 cm 重量 44.0 g	色調	表：茶褐色・灰白色 地：灰白色～灰黒色	遺存度：破片 破面数：2	検鏡 硬度 EPMA	○ ○	
遺物種類（名称）	白色滓		磁着度	3	前含浸：－	X線回折 化学 耐火度	○	
			メタル度	なし	断面樹脂：－	カロリー 放射化		
						X線透過		

観察所見　表面が灰白色の色調となる白色滓破片。左右の側部に小破面を持ち、上下面には3㎝大を超える木炭痕が残されている。破面数は2を数える。木炭痕の隙間に流入したような外観を持ち、下手側の端部や下面の一部が小さな流動状となっている。滓表皮は脱落して光沢がなく、内部の気孔が露出してしまった部分も認められる。また滓表皮には点々と１㎜から８㎜大程度の錆ぶくれ様の固着物が認められる。破面の気孔は中小のものが不規則に分布し、破面自体の芯部はもとの滓の色調に近い黒褐色となっている。表面の白色化が目立つのは木炭痕の窪み部分のみで、外周部や稜の部分は灰色がかっている。色調は表面の酸化物が茶褐色で、滓部は灰白色から灰黒色となる。

分析部分　長軸端部1/3を直線状に切断し、滓部を分析に用いる。残材返却。

備　考　滓表面が灰白色となるのは炉壁表面や炉壁炉底にも及んでいる。しかし、多くの資料が黒褐色の、もとの色調を保つ事例の方が多く、むしろ灰白色の色調は、風化による影響の方が成分系に由来するよりも強い可能性が高い。風化の原因としては、炉壁・滓とも母体がガラス質の場合により目立ち、土中の水分や遺物が含まれていた土壌条件により風化度合が決まってくることが予想される。なお本遺跡では、ごく少数の石灰質の石や珪化木が出土しており、成分系に由来する可能性を完全には否定できない。

分析資料番号　4

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	117	分析	項目	滓	メタル
	出土位置	C5　SK83	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ		○
試料記号	検　鏡：TUT－4 化　学：TUT－4 放射化：　－	計測値 長径 8.4 cm 短径 11.3 cm 厚さ 7.5 cm 重量 816.0 g	色調	表：黄褐色～濃茶褐色 地：農茶褐色～黒褐色	遺存度：破片 破面数：4？	検鏡 硬度 EPMA	◎ ○	
遺物種類（名称）	炉内滓(含鉄)		磁着度	9	前含浸：－	X線回折 化学 耐火度	○	
			メタル度	特L(☆)	断面樹脂：○	カロリー 放射化		
						X線透過		○

観察所見　平面、上手側が欠落した不整半円形の、含鉄の炉内滓または鉄塊系遺物。表面は茶褐色の酸化土砂に全体が覆われており、内部からの銹化による激しい放射割れが生じている。表面が酸化土砂に覆われているため不明点が多いが、側面４面が破面と推定されるため、破面数は４としている。上面は小さな凹凸が連続する平坦面で、１㎝大前後の木炭痕が確認される。側面から下面は酸化土砂によりさらにわかりにくい状態で、瘤状の突出部や木炭痕様の窪みが認められる。酸化土砂中には１㎝大以下の粉炭やガラス質滓の破片が散在する。上手側の端部には籾殻を多量に混じえる大口径羽口らしき破片が残されている。含鉄部は表皮直下に広範囲に広がり、放射割れから表層が脱落している部分では黒錆が滲んだ地も顔を出している。この部分を観察すると銹化した鉄部が広がっており、資料の比重の高さや磁着傾向からみても、鉄部主体であることがわかる。鉄部は流動状態とは見えず、内部に点々と小さな隙間を確認できる。色調は表面の酸化土砂が黄褐色で、鉄部は濃茶褐色から黄褐色になる。

分析部分　短軸端部1/5を直線状に切断し、含鉄部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備　考　上下面が生きているとすれば約7.5㎝の厚みをもち、大型の鉄塊系遺物である分析資料№15の厚み、7.2㎝と比較的近い。その意味では、鉄部主体の炉底塊の破片あるいは、鉄塊系遺物の可能性が濃厚である。炉内滓（含鉄）としているのは酸化土砂が広範囲に広がり、内部や表面状態が今一つはっきりしないため、控え目に遺物名をつけているからである。鉄塊としては、製錬炉からもたらされた一次素材なのか、あるいは溶解炉の底面に残留した二次的な鉄塊なのかが問題となろう。SK83とした梵鐘の鋳造坑からの出土品ではあるが、隣接して炉内滓や炉内流動滓、さらには流動滓などがまとまって出土している遺構として、SS9やST8が検出されており、これらとの関係が強く疑がわれる資料である。

分析資料番号 5

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	126			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	C5　SK83	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		○
試料記号	検　鏡：TUT−5 化　学：　− 放射化：　−	計測値 長径 4.1 cm 短径 4.8 cm 厚さ 3.0 cm 重量 25.0 g	色調	表：黄褐色～濃茶褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 EPMA		◎ ○
				地：濃茶褐色	破面数	4？		X線回折 化学 耐火度		
遺物種類（名称）	鉄製品（鋳造品）		磁着度	3	前含浸	−		カロリー 放射化		
			メタル度	銹化(△)	断面樹脂	○		X線透過		○

観察所見

平面、不整五角形をした鋳造品とみられる薄板状の鉄製品破片。表裏面には瘤状の錆ぶくれや酸化土砂が発達しており、平面的にはわかりにくい資料となっている。右側部から見ると厚さ4㎜前後でわずかに反りを持つ、薄板状の鉄製品の破面が顔を出している。この端部を錆ぶくれを無視して追っていくと、右側が三角形に突出した、不整四角形または不整五角形の破片となるものと推定される。破面数は4面以上と考えられる。わずかに下面が緩やかに窪んでいるようにも見えるため、上下が逆で、上面が本来の鋳造品の外面となる可能性もあろう。色調は表面の酸化土砂が黄褐色で、鉄部は濃茶褐色の錆色となる。

分析部分

短軸端部1/3を直線状に切断し、メタル部を分析に用いる。残材断面に樹脂を塗布。残材返却。

備考

SK83は梵鐘鋳造坑と考えられるが、本資料の厚みは4㎜前後と薄いため梵鐘の体部破片としてはやや疑問を残す。なおSK83から出土した梵鐘以外の鋳型としては、構成№82から№86の羽釜と、構成№87の磬外型の転用品があり、羽釜の体部破片の可能性も残される。

分析資料番号 6

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	155			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	D11　SS9	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		
試料記号	検　鏡：TUT−6 化　学：TUT−6 放射化：　−	計測値 長径 13.5 cm 短径 5.9 cm 厚さ 3.1 cm 重量 201.0 g	色調	表：濃茶褐色～黒褐色～暗褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 EPMA	○ ○	
				地：黒褐色	破面数	3		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	流動滓		磁着度	3	前含浸	−		カロリー 放射化		
			メタル度	なし	断面樹脂	−		X線透過		

観察所見

右方向に向かって重層しながら流動している流動滓破片。左下手側にも別単位の滓の先端部が接している。中央部の流動滓表面は平滑で、わずかに砂鉄粒子様の微細遺物や再結合滓とみられる付着物が確認される。左側部と上手側の側部2ヶ所は破面で、破面数は3となる。流動滓表面はくすんだ色調で、一部に木炭らしき窪みも確認される。側部は比較的大ぶりの木炭痕で、一部の滓が木炭にくい込んでいる。下面は浅い樋状で、ほぼ全面に灰褐色から褐色の砂質土が貼り付いている。またこの砂質土中には、明褐色をした炉壁粉もかみ込まれている。右寄りの2.5㎝程の範囲には、黒褐色で光沢をもたない砂鉄の粒子が面的に貼り付いていることも確認される。砂鉄粒径は0.1㎜大と微細である。光沢が消えているのは被熱砂鉄のためと考えられる。滓は流動はしているがきわめて緩やかで、炉壁粉の広がる面を流動していることになる。色調は表面の再結合滓が濃茶褐色で、滓部は黒褐色から暗褐色となる。

分析部分

長軸端部1/6を直線状に切断し、滓部を分析に用いる。残材返却。

備考

流動滓は外観や下面に固着する砂鉄の存在から、溶解炉に伴うものとしては疑問がある。出土遺構はSS9として調査された第１号溶解炉跡とされるものであり、ST8もほぼ同種の滓類が多量に出土している。両遺跡とも構成資料中には炉内滓や炉内流動滓に加えて流動滓や再結合滓が目立って含まれており、素直に溶解炉とするには疑問点も多い。むしろ砂鉄が固着する点などを重視すれば、製錬炉の可能性も残されている。SK83鋳造坑に接して検出されたことから、鋳造に関連する遺構として溶解炉跡と仮称した遺構からの出土品であり、分析結果によっては遺構の性格を再検討する必要があろう。時期についても鋳造坑とは差があるかもしれない。
※第１号溶解炉跡は第１号製鉄炉に変更した。

分析資料番号　7

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	416	分析	項目	滓	胎土
	出土位置	ＭＣ47　ＳＴ70	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ		
試料記号	検鏡：TUT－7 化学：TUT－7 放射化：　－	計測値 長径 16.6 cm 短径 14.3 cm 厚さ 6.8 cm 重量 800.0 g	色調	表：黒色～灰色 / 遺存度：破片		検鏡	◎	
				黒色・明褐色～灰色 / 破面数：5		硬度		
						EPMA		
						X線回折		○
						化学		
						耐火度		
遺物種類（名称）	炉壁(溶解炉、接合痕付き、下段上半)		磁着度	1 / 前含浸：－		カロリー		
						放射化		
			メタル度	なし / 断面樹脂：－		X線透過		

観察所見

内面が黒色ガラス質に滓化して全体を覆っている炉壁破片。上面端部が水平に途切れた粘土単位の接合部となっている。側部5面が破面。外面は破面と言うよりも、さらに外面を覆っていた表層の剥離面で、表面の半分近くが甘い吸炭状態を示す。内面のガラス質滓は最大厚みが3cmほどになり、上端部から中段下半までがより厚みを持っている。下端部寄りではガラス質滓がほとんど垂れて落ちてしまったためか、6cm大を超える木炭痕が炉壁表面に露出してしまっている。ガラス質滓は筋状に垂れる部分も目立ち、内部には不規則な気孔を残している。滓の垂れのため、気孔は下方に引き伸ばされているものが多い。左右の側面にはガラス質滓に覆われた木炭痕も確認される。炉壁胎土は多量に籾殻を混じえたもので、被熱は部位によりまちまちとなる。上端の接合痕沿いはひび割れからの酸化のためか、淡い赤褐色となる部分もある。色調は滓部が黒色で、炉壁部分は明褐色から灰黒色、さらに灰色と、厚み方向で被熱変化している。

分析部分

短軸端部1/5を直線状に切断し、炉壁として分析に用いる。残材返却。

備考

内面が黒色ガラス質に覆われ、上端部に水平に切り揃えられた接合痕を残す、溶解炉の下段上半部の破片と推定される。溶解対象の金属を示す鉄錆や緑青などは全く確認できず、あえて言えば内面左寄りの滓表面にくすんだ紫紅色の酸化色が残る程度となる。また明らかな鉄粒なども確認できず、性格を判断しにくい資料となっている。構成№8の補修された炉壁炉底とは共通点が多く、胎土や黒色ガラス質滓主体の内面の状態から、同一種類の炉体の破片の一部と予想される。

分析資料番号　8

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	443	分析	項目	滓	胎土
	出土位置	ＭＦ45　ＳＴ70	時期：根拠	2世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ		
試料記号	検鏡：TUT－8 化学：TUT－8 放射化：　－	計測値 長径 14.6 cm 短径 15.7 cm 厚さ 7.3 cm 重量 658.0 g	色調	表：黒褐色～灰黒色～コバルト色 / 遺存度：破片		検鏡	◎	
				地：灰色～灰黒色 / 破面数：9		硬度		
						EPMA		
						X線回折		○
						化学		
						耐火度		
遺物種類（名称）	炉壁炉底(溶解炉、補修)		磁着度	2 / 前含浸：－		カロリー		
						放射化		
			メタル度	なし / 断面樹脂：－		X線透過		

観察所見

二枚の補修面をもつ炉壁炉底破片。平面形は不整三角形で、側部が直線状の破面となっている。破面数は小破面を合わせて9を数える。下面は籾殻の痕跡が多量に露出した堀り方からの剥離面となる。短軸方向の断面形や下面が上手側できれいにせり上がっており、炉壁炉底の立ち上がり部を示す。二枚の補修面や当初の底面のいずれもがガラス質の滓に覆われており、表面にはガスの抜け穴が目立つ。最上面に乗る二枚目の補修面は、上手側から垂れ落ちてきたような流動状を示し、ガスの抜け穴がやや少な目となっている。また下手側端部の上面に乗る流動滓の表面や破面の一部はコバルト色に発色している。一枚目の補修面の表面は風化が始まっているためかやや白色滓化気味。当初の床面の下手側端部には、わずかに炉内滓様の黒褐色の滓部がある。また右側部上手側には1cm大以下の大きさをもつ、結晶に光沢のある炉内滓が顔を出している。左側面の破面から見ると、立ち上がり部にかけてはもう一枚の補修面があり、補修面は都合3面となる可能性がある。補修された底面はそれぞれ1cm前後の厚みをもち、最上面がいずれも薄いガラス質滓となっている。炉壁炉底の胎土は多量の籾殻とわずかなスサを混じえたもので、籾殻の中には一部、米が入っていた可能性をもつ。さらに籾殻自体が灰化しているためか、白い薄皮状になっている部分も認められる。色調は炉底表面が黒褐色からコバルト色で、一部は灰黒色となっており、地は灰色から灰黒色となる。

分析部分

長軸端部1/4を直線状に切断し、炉壁炉底として分析に用いる。残材返却。

備考

補修面を二枚ないし三枚重層する、炉壁炉底の側部から立ち上がり部にかけての破片である。炉底表面のガラス質滓は風化の度合いや成分系に由来して多様な色調となっている。炉底表面や補修面には炉内滓様の、結晶が肥大した滓部が確認され、一部は銑鉄の錆化状態を窺わせる。溶解された対象金属は銑鉄であろうか。なおコバルト色に発色する滓は、木炭や溶媒剤などに由来するカリ成分のためかもしれない。いずれにしろ、炉壁炉底からは銅系の金属を窺わせる要素が見られず、鋳造された梵鐘は鉄梵鐘であった可能性もあろう。

分析資料番号 9

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡		遺物No.	484			分析	項目	滓	胎土
	出土位置	ＭＣ47　ＳＴ70		時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：TUT－9 化学：TUT－9 放射化：　－	計測値	長径　15.5 cm 短径　9.1 cm 厚さ　7.3 cm 重量 450.0 g	色調	表：黄褐色～黒色～赤褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ	◎	
					地：黒色～灰黒色	破面数	5		X線回折 化学 耐火度		○ ○
遺物種類（名称）	炉壁(スサ入り)			磁着度	3	前含浸	－		カロリー 放射化		
				メタル度	なし	断面樹脂	－		X線透過		

観察所見

内面が木炭痕の目立つ黒色ガラス質滓に覆われた炉壁破面。側部5面が破面となっており、外面は表層が剥離面となる。破面数は5を数える。炉壁の平面形は緩やかな弧状で、内面は右寄りを中心に凹凸の激しい黒色ガラス質滓に覆われている。木炭痕は3cm大以上のものが目立つ。また内面中央部寄りの木炭痕中には、それぞれ１cm大前後の木炭がかみ込まれた状態で残されている。その数は5ヶ所を数える。ガラス質滓は一部が細い垂れとなる。炉壁外面中段には粘土単位の接合部を示すひび割れが横方向に向かい伸びている。また胎土中に含まれる多量のスサも横方向主体となる。胎土は3cm大以下の石英質の石粒をまばらに含み、微細な砂粒を主体とする、ややざらついたものである。被熱状態は外面左側がくすんだ赤褐色で、右側は灰黒色となっている。こうした被熱の違いは羽口位置に関わる可能性が高い。なお特に注目されるのは、粘土単位の接合部やスサ痕の一部に加えて、ひび割れの内部にも光沢のない被熱砂鉄と見られる微細な粒子が点々と確認される点である。そのため、こうしたスサを多量に混じえる炉壁が溶解炉ではなくて、製錬炉の炉壁ではないかという疑いを抱かせる資料群となっている。炉壁胎土に見られる微細な砂粒主体の粘土部分は、分析資料№11を含めた構成№506から構成№514までの一群の中口径羽口の側面の一部に残る炉壁土ともほぼ一致するため、炉壁とそれらの羽口が同一の炉で用いられていた可能性が高そうである。色調は内面の酸化土砂が黄褐色で、滓部は黒褐色となる。地は滓部が黒色で炉壁胎土は灰黒色が主体。

分析部分

短軸端部1/5を直線状に切断し、炉壁として分析に用いる。残材返却。

備考

スサを混じえた砂質の炉壁土と中口径羽口は、本遺跡の中では特定の遺構のみにみられるもので、主体とはならない一群の資料である。出土位置としてはST8とした第1号溶解炉跡や第2号排滓場から集中的に出土している。ST8では流動滓や炉内滓に加えて、スサ入りで炉壁表面に砂鉄焼結部を残す資料も複数確認されており、ST8の実際の性格は溶解炉ではなく、砂鉄を原料とした製錬炉の可能性が高まっている。その意味では、分析資料№12のマグネタイト系遺物、分析資料№13の流動滓、さらには分析資料№14の再結合滓、分析資料№15の鉄塊系遺物などが製錬炉に関わるものかも知れない。
※第１号溶解炉跡は第１号製鉄炉に変更した。

分析資料番号 10

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡		遺物No.	493			分析	項目	滓	胎土
	出土位置	ＭＥ46トレンチ　ＳＴ65		時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：TUT－10 化学：TUT－10 放射化：　－	計測値	長径　10.1 cm 短径　13.5 cm 厚さ　6.1 cm 重量 353.0 g	色調	表：黒色～赤褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ	◎	
					地：黒色～褐色	破面数	6		X線回折 化学 耐火度		○ ○
遺物種類（名称）	大口径羽口 (溶解炉)			磁着度	1	前含浸	－		カロリー 放射化		
				メタル度	なし	断面樹脂	－		X線透過		

観察所見

外面が黒色ガラス質滓に覆われた大口径羽口の体部破片。側部には破面が連続し、破面数は6を数える。通風孔部の壁面は上手側の3割方が剥落して胎土中の籾殻が露出している。残る通風孔部の壁面は平滑な樋状の面となっている。羽口の身厚は左下手側が最も厚く、現状で3.5cmを測る。右側が本来の羽口先端部側と推定され、右上手側では身厚が1.4cm程と薄くなっている。外面は3cm大を超える木炭痕の点在する黒色ガラス質に滓化しており、下手側には垂れも確認される。右上手側の木炭痕に接する様に、キラキラとした金属質の光沢をもつ部分が確認されるが、性格は不明。羽口胎土は溶解炉と同様の多量に籾殻を混じえたもので、通風孔部沿いには表面の整形のためか籾殻痕が目立たない。左側部から下手側の破面には身厚の途中に筋状の肌別かれ部分が確認され、粘土単位が重ねられている可能性がある。部位は外面から1cm前後入った位置になる。外面左下手側の端部はごく狭い範囲で羽口本来の外面が顔を出している。外面はヘラ削りにより平滑に整えられている。さらに表層にも5mmほどの厚みをもつ胎土部分があり、補修痕とも見られるが、外面全体には及んでいない。通風孔部の径は実測図から逆算すると10cm前後となる。羽口の色調は滓部が黒色で、地の部分は通風孔部沿いが赤褐色となり、羽口外面沿いは褐色に被熱する。

分析部分

長軸端部1/4を直線状に切断し、大口径羽口として分析に用いる。残材返却。

備考

多量に籾殻を混じえたやや軟質の胎土から見て、溶解炉に用いられた大口径羽口の破片と推定される。補修痕らしきものが一部にあり、外面は木炭痕や垂れの共存する黒色ガラス質滓に覆われている。この滓化状態は溶解炉の炉壁中段下半から炉壁炉底の一部と良く似ており、おそらく溶解炉の装着されていた羽口と推定される。

分析資料番号　11

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	512	分析	項目	滓	胎土
	出土位置	ＭＥ46 ＳＴ65	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ		
試料記号	検鏡：TUT－11 化学：TUT－11 放射化：－	計測値 長径 11.9 cm 短径 8.0 cm 厚さ 13.6 cm 重量 760.0 g	色調	表：茶褐色～黒褐色～明褐色 地：黒褐色～明褐色	遺存度 破片 破面数 8	検鏡 硬度 ＥＰＭＡ	◎	
						X線回折 化学 耐火度		○ ○
遺物種類（名称）	中口径羽口（流入滓付き）		磁着度	2	前含浸 －	カロリー放射化		
			メタル度	なし	断面樹脂 －	X線透過		

観察所見　6cm程の通風孔部を持つ中口径羽口の先端部破片。5片程に割れていた資料を接合したものである。部位としては羽口前面から見て下半部に当たる。基部側や側部上半を中心に小破面が連続しており、破面数は8を数える。羽口の身厚は厚い所では3.4cmを測る。通風孔部は先端側から滓が逆流する形で流入しており、少なくとも二枚の滓が重層する。滓層の厚みは合わせて1.5cm程で、通風孔部の下面に沿って上面が樋状に窪んでいる。滓質はキラキラした結晶が見られる炉内滓的で、羽口先端側にも点々と滓が貼り付いている。通風孔部壁面に直接貼り付いた滓は、最大厚さ4mm程の流動滓。羽口外面は長軸方向に向かう帯状の圧痕に覆われており、細い板を連ねたようなスマキ造りにより成形が成されている可能性もある。スマキ板の幅は3cm強で、最終的な外面の整形はナデによる。羽口全体の横断面は多角柱状となる。羽口顎部の外面には炉壁土と推定される砂質の部分が4.5cm程の範囲で貼り付いている。胎土は細かい砂粒とわずかに木炭片を含むもので、鋳型の真土らしき破片も1ヶ所含まれている。羽口胎土は細いスサをわずかに含み砂粒を多く混じえた硬質土で、一部に細いひび割れも走っている。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部が黒褐色。羽口側は表面、地とも明褐色となる。

分析部分　短軸端部1/5を直線状に切断し、中口径羽口として分析に用いる。残材返却。

備考　羽口外面の成・整形はケズリによる可能性も残されている。羽口先端部の溶損角度が比較的強く、通風孔部の先端側にはキラキラした結晶面を持つ炉内滓様の滓が流入している。構成№506から構成№514は同種の硬質な羽口で、この内の構成№508と構成№509は明らかに二連装状態を示している。これらの一連の羽口は、分析資料№10に代表される溶解炉に伴う多量に籾殻を混じえた胎土を持つ大口径羽口とは異質で、むしろ製錬炉に用いられていた可能性が残される。SK83とした梵鐘の鋳造坑並びに、SS9やSK8とした第１号溶解炉跡と仮称している遺構と第２号排滓場は、主な遺構群とその前の谷部を利用した、複数の遺構から投棄された排滓場という関係にあり、製鉄と鋳造という異なる生産工程が接近した範囲で行われていたことが予想される。その前後関係については慎重に検討する必要があろう。
※第１号溶解炉跡は第１号製鉄炉に変更した。

分析資料番号　12

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	673	分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＤ47 ＳＴ69	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ	○	
試料記号	検鏡：TUT－12 化学：TUT－12 放射化：－	計測値 長径 6.1 cm 短径 7.0 cm 厚さ 6.8 cm 重量 306.0 g	色調	表：淡茶褐色～青黒色 地：青黒色	遺存度 破片 破面数 6	検鏡 硬度 ＥＰＭＡ	◎ ○	
						X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	マグネタイト系遺物（砂鉄焼結付き）		磁着度	10	前含浸 －	カロリー放射化		
			メタル度	なし	断面樹脂 －	X線透過		

観察所見　平面、不整六角形をしたマグネタイト系遺物破片。外部にはシャープな破面が点在し、上下面は基本的に生きている。破面数は都合6面を数える。上面はわずかに垂れや流れじわの確認される面で、左右が少し高まっている。側部は青光りするシャープな破面と下手側を中心とする砂鉄焼結部や結晶の肥大したイガイガした滓部で、右側部上半には3.5cm大の木炭痕も残されている。木炭痕沿いは表面の還元が部分的に進んだためか、茶褐色の錆色となっている。下面は砂鉄焼結部が面を成しており、左側には連続した木炭痕が確認されている。砂鉄の粒径は0.１６mm大から0.１mm大と微細で、かなり焼結の進んでいる部分もある。側面を中心とした破面には乱雑に気孔が散在し、滓がわずかに流動していた可能性を持つ。色調は表面に薄く残る酸化土砂や砂鉄焼結部の一部が淡茶褐色で、滓部は青黒色から黒褐色となる。

分析部分　短軸端部1/4を直線状に切断し、滓部を中心に、砂鉄焼結部に留意して、分析に用いる。残材返却。

備考　炉壁表面に分厚く貼り付いた状態で、砂鉄焼結部から発達したマグネタイト系遺物と推定される。そのため、下面を中心に砂鉄焼結部が残されている。溶解炉には砂鉄焼結部やマグネタイト系遺物が分厚く残ることは想定しにくく、砂鉄を原料にした製錬炉の存在を強く示唆する資料である。分析資料№6、9、11、13、14、15という一連の製錬系を匂わせる資料は、第２号排滓場を中心に、SS9やST8でも一定量の出土比率を示している。その結果、もとの遺構としてはSS9やST8が強く疑われることになる。SK83の梵鐘の鋳造坑との前後関係が重要な課題になる。遺物には9割以上の比率で、鋳造関係の炉壁や被熱石があり、鋳型などが目立つ形となっている。

分析資料番号　13

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	681			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＢ48　ＳＴ69	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		
試料記号	検　鏡：TUT－13 化　学：TUT－13 放射化：　－	計測値 長径　9.2 cm 短径　9.6 cm 厚さ　3.8 cm 重量 391.0 g	色　調	表：茶褐色～黒褐色	遺存度	破　片		検鏡硬度EPMA	○ ○	
				地：黒褐色	破面数	1		X線回折化学耐火度	○	
遺物種類（名称）	流動滓		磁着度	2	前含浸	－		カロリー放射化		
			メタル度	なし	断面樹脂	－		X線透過		

観察所見

上面に流れじわを持ち、左方向から右側に広がっている流動滓の先端部破片。破面は左側部のみで、破面数は1となる。上下面や側面の大半が生きており、下面には点々と鋳型外型の真土部分の小片が付着している。上面表皮は平滑で鈍い光沢を持ち、表皮は暗紫紅色となっている。表面の風化部分は黒褐色。側面から下面は部分的に椀形や樋状になっており、表面には真土の小片以外に炉壁粉や粉炭の圧痕が一部、面的に確認される。また上手側の側部下半には薄皮状の鍛造剥片が貼り付いている。破面の気孔はわずかで、表面が風化しているためか滓の微細な結晶がキラキラと輝いている。滓質は緻密で比重も高い。色調は表面の流れじわや下面の一部を中心に茶褐色の酸化土砂が見られるものの、滓部は基本的に黒褐色となる。

分析部分

長軸端部1/6を直線状に切断し、滓部を分析に用いる。残材返却。

備　考

一見、製錬系の流動滓のような外観をしているが、下面に点々と1cm大の鋳型外型に伴う灰色に被熱した真土の小片が固着することから判断の難しい資料である。溶解炉に伴う流動滓なのか、先行する鋳造に伴う真土片が広がっていた面に流れつつ固化した製錬系の滓なのかが問題となる。後者の場合には鋳造作業が先行する証拠ともなるからである。同じような現象は構成№11とした中口径羽口の顎部に残る砂質の炉壁土中にも真土が含まれており、羽口自体は製錬炉の可能性が高いからである。

分析資料番号　14

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	718			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＥ46　ＳＴ65	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		
試料記号	検　鏡：TUT－14 化　学：TUT－14 放射化：　－	計測値 長径　9.2 cm 短径　16.3 cm 厚さ　5.0 cm 重量 544.0 g	色　調	表：茶褐色	遺存度	破　片		検鏡硬度EPMA	◎	
				地：茶褐色	破面数	6		X線回折化学耐火度		
遺物種類（名称）	再結合滓（砂鉄付き、含鉄）		磁着度	4	前含浸	－		カロリー放射化		
			メタル度	銹化(△)	断面樹脂	－		X線透過		

観察所見

平面、長楕円形をした板状の再結合滓破片。上下面の左側が生きており、側面全体と下面の７割方が破面となっている。破面数は6を数える。上面は不規則な波状で、1cm大以下の滓片や炉壁片が顔を出している。滓には黒色ガラス質滓と流動滓に加えて、光沢をもった炉内滓の小片がある。側面から見ると再結合滓は層状になっており、下面沿いは2～5mm程度の厚みをもつ薄板状の酸化物層となる。なお破面には細かい筋状の重層状態を示す黒い筋が認められる。また左側部上手側の中段に細い隙間のようになった部分があり、この上面にはびっしりと砂鉄が層をなすように残されている。砂鉄にはわずかに光沢を持った粒子を混じえ、無光沢で黒褐色の粒子の方が目立つ。粒径は0.2mm大から0.1mm大で比較的微細である。下面は左下手側が小さな椀形に盛り上がる自然面で、それ以外の部分は表層が厚く剥離してしまっている。この剥離した表面にも、右半分を中心に面をなして砂鉄が広がっている。砂鉄が濃密に含まれる層の厚みは1.2cm前後を測る。砂鉄層より下層は、左下手側の突出部面にかけて、粉状の木炭やガラス質滓の破片が密に分布する再結合の状態を示す。黒鉛化木炭の小片も含まれている。色調は表裏面とも茶褐色で、点々と木炭やガラス質滓の黒色が広がっている。

分析部分

短軸端部1/6を直線状に切断し、再結合滓として分析に用いる。残材返却。

備　考

浅い土坑中に再結合したように見える薄手の再結合滓ながら、母体となった構成資料中には、厚みが16cmを越える分厚いものも含まれている。また、構成外ではあるが60cm大を超える大きさのものも確認されている。この内、表面や裏面に砂鉄が層状に露出している個体は、不規則な板状となっているものが多く、むしろ砂鉄層を境に、母体となる再結合滓から剥れ落ちたような外観を持っている。広範囲に谷部に形成された第２号排滓場を中心に出土が目立ち、砂鉄の由来が注目点である。谷自体を形成する基盤岩は、砂鉄を全く含まないもので、細かい滓片や炉壁片と共に再結合していることから、製錬炉の原料砂鉄や、炉から木炭などとともにかき出された、自然砂鉄と還元途上の被熱砂鉄の混在物ではないかと推定される。砂鉄を含む層と滓片主体の層は互層になっており、砂鉄の谷部への流れ込みが、とびとびであった可能性が高い。

分析資料番号　15

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	733				分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＢ47　ＳＴ70	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器					マクロ		○
試料記号	検　鏡：TUT－15 化　学：TUT－15 放射化：　－	計測値 長径　7.1 cm 短径　9.2 cm 厚さ　7.2 cm 重量 682.0 g	色調	表：黄褐色～濃茶褐色	遺存度	破片？			検鏡 硬度 ＥＰＭＡ		◎ ○ ○
				地：濃茶褐色	破面数	3			X線回折 化学 耐火度		○
遺物種類（名称）	鉄塊系遺物（含鉄）		磁着度	8	前含浸	－			カロリー 放射化		
			メタル度	特Ｌ(☆)	断面樹脂	○			X線透過		○

観察所見

平面、不整楕円形をした厚みを持った鉄塊系遺物破片。表面は全体に黄褐色から茶褐色の薄皮状の酸化土砂に覆われており、表面状態がはっきりしない部分が多い。上面や左側面は明らかに生きており、右側面の一部が破面と推定される。破面数は３としておく。比重が高く各面とも磁着するが、上面は滓主体のためか、磁着が弱い傾向を持つ。上面は中央部に向かい浅く窪んだ平坦面となっている。左側部を中心として、右側部や下面にも2㎝大前後の木炭痕が確認される。また、内部にも木炭痕と見られる大ぶりの隙間が点在する。下面は左側が突出し、右側は木炭痕による凹部や塊状の突出部となる。左側部上端近くには黒色ガラス質滓が小範囲ながら貼り付いている。磁着度は8と強く、全体が鉄部であることを窺わせる。色調は表面の酸化土砂が黄褐色から茶褐色で、含鉄部は表面・地とも濃茶褐色となる。

分析部分

短軸端部1/6を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備　考

上面や左側面が生きているとすれば、厚さ7㎝前後の鉄部主体の炉底塊の肩部片の可能性を持っている。密度が高く塊状となっていることから、鉄部の炭素量はやや高そうである。側部が木炭によりせき止められるような形となっていることから、銑鉄化しつつある鉄塊かも知れない。また、左側部や下面に見られる木炭痕を重視すれば、炉壁表面付近で生成された炉底塊肩部片の可能性を窺わせる。出土位置は異なるが、分析資料№26や№27もかなり類似した資料となる。

分析資料番号　16

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	736				分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＣ46 ＳＴ69	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器					マクロ		○
試料記号	検　鏡：TUT－16 化　学：TUT－16 放射化：　－	計測値 長径　3.6 cm 短径　4.9 cm 厚さ　4.8 cm 重量 102.5 g	色調	表：黄褐色～濃茶褐色	遺存度	破片			検鏡 硬度 ＥＰＭＡ		◎ ○ ○
				地：濃茶褐色	破面数	1			X線回折 化学 耐火度		○
遺物種類（名称）	湯口鉄塊(小)		磁着度	8	前含浸	－			カロリー 放射化		
			メタル度	特Ｌ(☆)	断面樹脂	○			X線透過		○

観察所見

本遺跡では唯一の出土品となる湯口鉄塊である。左側部が薄皮状の酸化物に覆われており、一旦、鉄塊系遺物として構成されていたものを、形態の特色から湯口鉄塊と認定し直した資料である。湯口鉄塊部分は上面から右側の側部がほぼ健全なロート状で、左側部については酸化物に覆われているうえに、平面形や横断面形も正円とはならない。従って左側部が何らかの理由で変形するか欠けている可能性もある。明らかな破面は下面端部に残る長さ2.3㎝、幅0.8㎝ほどの長方形に近い破面で、上面が丸湯口に近いのに対して、下面の破面は左右方向に長手の、小さな一文字湯口様になっている。上面は長さ2.6㎝、幅3.6㎝ほどの不整楕円形で、上面中央部は緩やかに盛り上がっている。右側部は上から下に向かいロート状に急速にすぼまっている。また、側部上端の横断面形が長手の円形となるのに対して、下端部寄りでは側面の四方が平坦面となる形態を示す。下端部は明らかに打ち欠かれた破面で、細い筋状の銑鉄の結晶が特定の方向に向いている。下手側の側部上端には湯口側の土が熱変化したものか、薄皮状の滓が貼り付いている。また側部や上面に点々と小さな穴が露出しており、湯口鉄塊内部の気孔を示すものとみたい。色調は表面の酸化土砂が黄褐色で、地の鉄部は濃茶褐色となる。また表面風化もかなり進んでいる可能性を持つ。

分析部分

短軸端部1/3を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備　考

丸湯口としては左側がひしゃげており、下端部に露出する湯口鉄塊の破面は小さいながらも直線状に伸びる一文字湯口様である。湯口には半円形の平面形をもち、複数ヶ所から同時に注湯するタイプの資料が知られており、本例も何らかの理由で湯口の形状を変形させているために出来上がった形状であろうか。鉄梵鐘の湯口としては小ぶりすぎて、むしろ羽釜などに関わる資料であろうか。本遺跡としては唯一の湯口鉄塊で、分析用とするにはもったいないという意見もあったが、間違いない本遺跡で生産された鋳造製品の鉄質を物語る資料であり、現在もメタル度が特Ｌ（☆）と評価されることから分析資料№28、29と共に選択されている。なお、第２号排滓場からの出土品であるということも選定された理由である。

分析資料番号　17

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	754			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＣ48　ＳＴ69	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		○
試料記号	検　鏡：TUT－17 化　学：　－ 放射化：　－	計測値 長径 2.2 cm 短径 3.0 cm 厚さ 1.3 cm 重量 10.9 g	色調	表：茶褐色～濃茶褐色	遺存度	破片？		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ		◎ ○
				地：濃茶褐色	破面数	3		Ｘ線回折 化学 耐火度		
遺物種類（名称）	鉄製品（鋳造品）		磁着度	5	前含浸	－		カロリー 放射化		
			メタル度	Ｌ(●)	断面樹脂	○		Ｘ線透過		○

観察所見　平面、不整三角形をした側面3面が破面となった鋳造品破片。表裏面を中心に酸化土砂に覆われており、不明点が多い。上手側は比較的厚みを持っており、およそ4㎜ほどの厚みを推定できるのに対して、下手側端部は片側が欠落しているためか、約1.7㎜ほどの厚みとなっている。小さな破片の割には反りがやや目立ち、側部から見ると緩やかな弧状となっている。銹化もやや進んでいるためか、磁着度は５となる。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、鉄部はほとんどが不明ながら、濃茶褐色となる。酸化土砂中には粉炭を点々と含んでいる。

分析部分　短軸端部1/2を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考　4㎜程の厚みを持ち、短軸方向の反りが目立つことから、羽釜等の底部外周部片の可能性を持っている。あるいは、その他の鋳造品の破片であろうか。第２号排滓場から出土したメタル度の最も高い鋳造品の破片として、分析資料に選択されている。

分析資料番号　18

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	757			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＥ47　ＳＴ65	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		○
試料記号	検　鏡：TUT－18 化　学：　－ 放射化：　－	計測値 長径 2.7 cm 短径 6.4 cm 厚さ 2.4 cm 重量 32.3 g	色調	表：茶褐色～濃茶褐色	遺存度	破　片		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ		◎ ○
				地：濃茶褐色	破面数	１？		Ｘ線回折 化学 耐火度		
遺物種類（名称）	鉄製品（鍛造品？）		磁着度	7	前含浸	－		カロリー 放射化		
			メタル度	特Ｌ(☆)	断面樹脂	○		Ｘ線透過		○

観察所見　幅1.2㎝前後の薄皮状の形態をもつ鉄製品。一見、鍥状で、下手側は塊状の錆ぶくれに覆われている。頭部はほぼ平坦に成形され、厚みは6㎜前後を測る。側部はいずれも平坦に整えられているが一部が波状にも見え、鉄製品としての造りは荒いものかもしれない。体部半ばから下手側は完全に酸化土砂に埋もれており、下手側端部に小さな錆ぶくれが覗く程度の情報しか得られない。この部分を足部側の先端部と認定すれば、長さはおよそ5.8㎝前後となる。外周部の酸化土砂中には黒色ガラス質滓や鋳型外型の真土部分らしき微小破片も確認される。メタル度は特Ｌ（☆）で、小さい割には頭部側の残りが良い印象を受ける。頭部の平坦面は厚み方向に向かいやや傾斜しているようにも見え、鍥としての使用痕かもしれない。側部を中心に細い筋状のひび割れも入りはじめており、一部にはひび割れに沿って黒錆が滲んでいる。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、鉄部は表面・地とも濃茶褐色となる。

分析部分　短軸端部1/4を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考　透過Ｘ線像が手元にはなく外観から判断している。頭部状に見える部分はやや歪んでおり、また下手側の酸化土砂も激しいため、鍥以外の製品名もつけにくい。なお鋳造や製鉄に関わる作業に用いられたかどうかは不明ながら、第２号排滓場から多量の溶解炉の炉壁や鋳型などと混在して出土したことは事実である。特Ｌ（☆）のメタル度を保ち、出土位置が細い谷の出口に当たることから、時期の異なる山林道具に用いられた?である可能性も残されている。分析結果により再検討したい。

分析資料番号　19

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	905				分析	項目	滓	メタル
	出土位置	さ－15　ＳＮ51	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器					マクロ		
試料記号	検　鏡：TUT－19 化　学：TUT－19 放射化：　－	計測値	長径　14.4 cm 短径　16.7 cm 厚さ　6.2 cm 重量1025.0ｇ	色調	表：茶褐色～黒褐色・黒色	遺存度	ほぼ完形		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ	○ ○	
					地：黒褐色・黒色	破面数	1		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（大、二段）			磁着度	3	前含浸	－		カロリー 放射化		
				メタル度	なし	断面樹脂	－		X線透過		

観察所見　扁平な椀形鍛冶滓が二段に重なった二段椀形鍛冶滓。重量的には1,000ｇを超えるため特大サイズに入れてもおかしくないが、わずか25ｇの超過であり、２つの椀形鍛冶滓が重なっていることを考慮して大型に区分している。滓の平面形は不整楕円形で、上手側部のみが小さな破面となっている。そのため破面数は1となり、ほぼ完形の椀形鍛冶滓である。右側では明瞭に段を成して重層しているが左側では段は全く認められないため、中心位置をずらして二回の鍛冶操業が行われていることを示す。上下の滓とも上面には2㎝大以下の木炭が目立ってかみ込まれている。上面の滓は中央やや上手側が細い流動状の滓により仕切られてしまっており、中央の窪み自体は二つに別れる。肩部は幅2㎝前後の不規則な帯状で、目立った外周部となっている。下段の滓は上段の滓より細長く、傾斜しつつ右側に少し飛び出している。下段の滓表面に残る多量の木炭はやや小ぶりで、粉炭に近い状態を示している。これは自然に残されたというよりも、以前の椀形鍛冶滓を取り忘れたまま、次の鍛冶操業のため粉炭を敷き詰めてしまったものかも知れない。下面は底面が比較的平坦気味で、側部が立ち上がる鍛冶炉の炉床の形態を写している可能性が高い。表面はやや荒れているが、基本的には粉炭痕が主体となる。滓質は微細な気孔が含まれているもので、破面や下面の風化がかなり進んでいる。木炭の樹種は広葉樹材のみから成る。滓表面の色調は酸化土砂が茶褐色で、滓部は表面・地ともくすんだ黒褐色となる。

分析部分　短軸端部1/5を直線状に切断し、滓部を分析に用いる。残材返却。

備　考　ＳＮ51の鍛冶遺構と推定される遺構からの出土品である。椀形鍛冶滓としては本遺跡で最大重量をもつ個体で、他は全体に小さい椀形鍛冶滓が目立つ。遺構からは多量の鍛冶羽口と粒状滓や鍛造剥片に加えて、複数個体の自然石を利用した鉄床石が出土している。羽口先にはかなり広めの黒色ガラス質滓が付着する個体が目立つ。分析資料№24もその1つである。他に分析資料№23とした表面が銅系の発色を示す、補修された羽口が1点出土している。

分析資料番号　20

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	910				分析	項目	滓	メタル
	出土位置	お－12　ＳＮ51	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器					マクロ		
試料記号	検　鏡：TUT－20 化　学：TUT－20 放射化：　－	計測値	長径　6.3 cm 短径　7.2 cm 厚さ　3.2 cm 重量 107.8 ｇ	色調	表：茶褐色～濃茶褐色	遺存度	完形		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ	○ ○	
					地：濃茶褐色～黒褐色	破面数	0		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（極小）			磁着度	6	前含浸	－		カロリー 放射化		
				メタル度	なし	断面樹脂	－		X線透過		

観察所見　平面、不整多角形をした極小の椀形鍛冶滓。肩部２ヶ所は窪んでいるが完形品である。上面には点々と木炭痕が残り、左手の下端部が2㎝ほどの小塊状に突出している。またそれに接するように酸化土砂が1ヶ所盛り上がっている。小さな割には磁着度が６と強く、特に滓の突出部は引きが強めとなる。肩部は下手側の中央部と右手側が窪んでいるがいずれも木炭痕に由来する。下面は浅い椀形で、やや表面の凹凸が目立ち、表面には点々と粉炭痕が残されている。その一部は粉炭そのものである。下面から見ると上手側端部は別単位の滓が結合している状態を示す。滓の最も肥厚する下面中央付近は、小さな錆ぶくれと赤錆が小範囲で残されており、磁着も強いため、含鉄気味の滓かもしれない。色調は表面土砂が茶褐色で、滓部が全体に錆びたような印象を持つ。そのため濃茶褐色から黒褐色に近い。

分析部分　短軸端部1/3を直線状に切断し、滓部を分析に用いる。残材返却。

備　考　形態や重量区分から言えば、鍛錬鍛冶滓に属する可能性が高そうである。メタル度は「なし」と表記されているが、色調や磁着傾向は含鉄部が銹化したものと判断される。SN51鍛冶遺構は多量の羽口や鉄床石を出土している割には明瞭な椀形鍛冶滓は数少なく、遺物本来のバランスが、かなり崩れている可能性が高い。なお、鍛冶関連遺物の中で、分析資料№23とした銅系の羽口が一点のみ出土しているものの、ルツボの出土はない。

分析資料番号 21

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	914	分析	項目	滓	メタル
	出土位置	う－13　ＳＮ51	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ	○	
試料記号	検鏡：TUT－21 化学：－ 放射化：－	計測値：長径 － cm 短径 － cm 厚さ － cm 重量 － g	色調	表：－ / 遺存度 －		検鏡硬度EPMA	○	
				地：－ / 破面数 －		X線回折化学耐火度		
遺物種類（名称）	粒状滓(5点)		磁着度	－ / 前含浸 －		カロリー放射化		
			メタル度	なし / 断面樹脂 －		X線透過		

観察所見

SN51鍛冶遺構に設けた50㎝メッシュから回収された土砂を水洗して分離された粒状滓である。同一メッシュからの出土量は全点で27点と母体量は少ない。資料は、う-13メッシュから選択した。一旦、磁着の強弱に二分した上で、大きさ別に選択した。粒状滓の径は最大4.6㎜から0.8㎜大までの幅をもっているが、分析用には3.1㎜から0.8㎜大までの5点で構成している。詳細は別紙参照。

分析部分　必要品を選択し、粒状滓として分析に用いる。残材返却。

備考　本遺跡では鍛冶関連遺構と推定される遺構はSN51のみで、粒状滓や鍛造剥片に加えて、椀形鍛冶滓や鉄床石、羽口などがまとまって出土している。その他の遺構としては、製鉄と鋳造関連遺構が出土しており、主体となる遺物としては後者が圧倒的に多い。

分析資料番号 22

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	915	分析	項目	滓	メタル
	出土位置	う－14　ＳＮ51	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ	○	
試料記号	検鏡：TUT－22 化学：－ 放射化：－	計測値：長径 － cm 短径 － cm 厚さ － cm 重量 － g	色調	表：－ / 遺存度 －		検鏡硬度EPMA	○	
				地：－ / 破面数 －		X線回折化学耐火度		
遺物種類（名称）	鍛造剥片(5点)		磁着度	－ / 前含浸 －		カロリー放射化		
			メタル度	なし / 断面樹脂 －		X線透過		

観察所見

SN51遺構に設けた50㎝メッシュから回収された土砂を水洗して分離された鍛造剥片である。各メッシュに広がって鍛造剥片は出土しているため、同一メッシュで最もまとまっている資料の、う-13メッシュから選択した。一旦、磁着の強弱に二分したうえで、1.4㎜目以上のサンプルから選択している。厚さは0.18㎜から0.1㎜までの幅をもっており、分析用には５点で構成している。詳細は別表参照。

分析部分　必要品を選択し、鍛造剥片として分析に用いる。残材返却。

備考　本遺跡では鍛造関連遺構と推定される遺構はSN51のみで、粒状滓や鍛造剥片に加えて、椀形鍛冶滓や鉄床石、羽口などがまとまって出土している。その他の遺構としては、製鉄と鋳造関連遺構が出土しており、主体となる遺物としては後者が圧倒的に多い。

分析資料番号　23

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	914	分析	項目	滓	胎土
	出土位置	し−9　ＳＮ51	時期：根拠	12世紀後半〜13世紀後半頃：出土土器		マクロ		
試料記号	検鏡：TUT−23 化学：　− 放射化：　−	計測値 長径 5.0 cm 短径 4.9 cm 厚さ 3.9 cm 重量 45.3 g	色調	表：紫紅色〜黒褐色〜赤褐色 / 遺存度：破片 地：茶褐色〜明褐色 / 破面数：6		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ	◎ ○	
遺物種類（名称）	羽口（補修、銅系）		磁着度	1 / 前含浸：−		X線回折 化学 耐火度		
			メタル度	なし / 断面樹脂：−		カロリー 放射化		
						X線透過		

観察所見　外面に１枚の補修面を重層する羽口先端部寄りの肩部破片。外面のみ生きており、補修痕を読み取りされる側面や通風孔部壁面側は破面となっている。破面数は6を数える。羽口の先端部外面は1cm大の木炭痕をわずかに残す滓化した面で、黒褐色や明るい紫紅色の滓化が目立つ。明るい紫紅色は銅や水銀などの鉄以外の金属を示す発色で、特異な資料である。表面は補修の前後とも表面が発泡からわずかに滓化した状態で、補修部分の厚みは約7mmほどになる。当初の羽口表面は黒色ガラス質に滓化している状態と破面からは判断される。また、補修後の外面は前記のように明るい紫紅色の滓化状態を示し、補修の前後で対象金属が異なっている可能性も持っている。補修後の羽口外面は荒いナデによる整形で、丁寧な作りとは言えない。さらに注目されるのは、補修前の羽口の胎土は多量の籾殻を混じえるキメの細かい粘土質であるのに対して、補修土の方は細かい砂粒を多量に混じえた耐火性の高そうな硬質土であるという違いを持っている。従って、意図的な補修が行われている可能性が高い。色調は前記各部の通りで、内面の通風孔部は明赤褐色に被熱している。胎土の被熱は当初が淡赤褐色であるのに対して、補修後は灰褐色となる。

分析部分　短軸端部1/2を直線状に切断し、銅系の羽口として分析に用いる。残材返却。

備考　SN51鍛冶遺構のみならず、堤沢山遺跡出土の唯一の非鉄金属の可能性を外観的に示す資料である。本遺跡では極めて多量の炉壁や炉壁炉底に加えて、大、中、小口径の羽口などが出土しているが、鉄錆や微細な鉄銹化物の痕跡を残す資料のみで、外観観察から言えば、鋳造、製鉄工程のいずれもが99％以上、鉄系ということになってしまいそうである。

分析資料番号　24

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	919	分析	項目	滓	胎土
	出土位置	け−9　ＳＮ51	時期：根拠	12世紀後半〜13世紀後半頃：出土土器		マクロ		
試料記号	検鏡：TUT−24 化学：TUT−24 放射化：　−	計測値 長径 9.3 cm 短径 9.3 cm 厚さ 5.3 cm 重量 266.0 g	色調	表：黒色〜明褐色 / 遺存度：破片 地：黒色〜明褐色 / 破面数：6		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ	◎	
遺物種類（名称）	羽口（鍛冶、先端部〜体部）		磁着度	1 / 前含浸：−		X線回折 化学 耐火度		○ ○
			メタル度	なし / 断面樹脂：−		カロリー 放射化		
						X線透過		

観察所見　外面の半分以上に黒色ガラス質滓が残されている鍛冶羽口の先端部寄りの破片。通風孔部がかろうじて生きており、基部側から側部全体が不規則な破面に覆われている。破面数は6を数える。通風孔部の径は3.5cm前後を測り、羽口の身厚は2.7cm前後となる。外面のガラス質滓層の表面には、2cm大の木炭痕もかすかに残されている。黒色ガラス質滓の垂れも二ヶ所に確認される。羽口胎土はわずかに籾殻を含む強い粘質土で、この土質のためか、収縮により細いひび割れが各所に発生している。耐火性がきわめて高そうな外観を持つ。色調は表面のガラス質滓が黒色で、羽口胎土や通風孔部は白さが目立つ明褐色に被熱している。羽口先端外周部沿いの胎土は灰褐色に被熱する。

分析部分　短軸端部1/4を直線状に切断し、鍛冶羽口として分析に用いる。残材返却。

備考　外面の黒色ガラス質滓と滓化をしていない羽口外面の境は、斜め左上に向かい一線をなして熱変化の状態が違っている。こうした現象は、羽口の本体側が何らかの炉壁土に埋め込まれ、先端部のみが炉内に突き出している形の使用方法を累推できる。なおSN51鍛冶遺構からは胎土や内外面の成・整形法の異なる、少なくとも3種類の羽口が出土しているが、いずれも先端部の黒色ガラス質滓化や溶損が目立つ。また同遺構からは製錬炉の炉壁と考えられるスサ入りの炉壁片や流動滓も際立って出土しており、羽口のすべてが鍛冶用かどうかについてはやや疑問が残っている。

分析資料番号 25

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	962-①～962-⑤	分析	項目	木炭
	出土位置	ＳＷ１	時期：根拠	中世？：出土土器		マクロ	
試料記号	検鏡：TUT－25 化学：TUT－25 放射化：－	計測値 長径 － cm 短径 － cm 厚さ － cm 重量小計46.7g	色調	表：黒色 / 地：黒色	遺存度 / 破面数	検鏡硬度EPMA	○
						X線回折化学耐火度	○
遺物種類（名称）	木炭(5点)		磁着度	1	前含浸	カロリー放射化	○
			メタル度	なし	断面樹脂	X線透過	

観察所見

SW01とした堤沢山遺跡東側の支谷の傾斜面から検出された炭窯からの出土品である。樹種や木取り等を考慮して5点を分析用に選択している。なお堤沢山遺跡からは、SN51鍛冶遺構とSK83鋳造坑との間に、SW87とした細長い土坑状の炭窯も検出されており、どちらが鋳造や鍛冶に用いられたものかは不明である。炭窯はこの外にも土坑状のSW4やSW92が検出されている。以下、木炭は個別に記録する。

25-1　長さ31×幅46×厚さ22（㎜）。重量5.6ｇ。広葉樹の環孔材。表皮なし。年輪数14本を数える。木取りは半割。菊割れごくわずかにあり。炭化はやや不良。黒炭。切断面や破面には土砂が薄く残る。硬質材。

25-2　長さ32×幅44×厚さ19（㎜）。重量6.6ｇ。広葉樹の環孔材。表皮なし。芯部と外側が欠け、厚さ19㎜の間に年輪数6本を数える。木取りは縦1/12程度のミカン割後、平割り。菊割れなし。炭化はやや不良。黒炭。表面にはわずかに土砂あり。軟質材。

25-3　長さ25×幅30×厚さ17（㎜）。重量2.8ｇ。広葉樹の散孔材。表皮なし。芯部が欠けて、厚さ17㎜の間に年輪数9本以上を数える。木取りは縦ミカン割り１/6程度。菊割れわずかにあり。炭化はやや不良。黒炭。表面には薄く土砂が残る。軟質材。

25-4　長さ27×幅41×厚さ16（㎜）。重量3.4ｇ。広葉樹の散孔材。表皮なし。年輪数不明。木取りは縦ミカン割り１/2。下手側の端部にはえぐるような材加工時の工具痕あり。菊割れなし。炭化は不良。黒炭。表面には土砂ややあり。軟質材。

25-5　長さ29×幅35×厚さ15（㎜）。重量2.2ｇ。広葉樹の環孔材。表皮わずかにあり。芯部が欠け、厚さ15㎜の間に年輪数10本を数える。木取りは縦ミカン割り１/12程度。上面下手側には材加工時の斜め方向の工具痕あり。菊割れなし。炭化は不良。黒炭。表面や年輪の隙間には土砂が多めとなる。やや硬質材。

分析部分

必要品を選択し、木炭として分析に用いる。残材返却。

備考

炭化のやや不良となる一群の木炭である。全5点のうち2点に斜め方向の材加工時の工具痕が残されている。木取りは縦ミカン割りを基本とするが、かなり手荒い状態を示す。また側面の片側が焼損する木炭が半分以上占めていることも特色となる。炭窯の底面に取り残りされた木炭のためであろうか。材には少なくとも4種類の樹種が用いられており、硬質材が1点、やや硬質材が3点という配分となる。床面に傾斜を持ちながらも、小型の羽子板状の平面形を持つ炭窯のためか、炭化がやや甘くなっている。

分析資料番号 26

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	1412	分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＤ49－Ⅰ層	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器		マクロ		○
試料記号	検鏡：TUT－26 化学：TUT－26 放射化：－	計測値 長径 5.6 cm 短径 5.9 cm 厚さ 3.1 cm 重量 146.0 g	色調	表：濃茶褐色～黒褐色 / 地：濃茶褐色～黒褐色	遺存度 / 破面数	検鏡硬度EPMA		◎ ○
						X線回折化学耐火度		○
遺物種類（名称）	鉄塊系遺物（含鉄）		磁着度	10	前含浸	カロリー放射化		
			メタル度	特Ｌ(☆)	断面樹脂	X線透過		○

観察所見

平面、不整五角形をした板状の鉄塊系遺物。表面が砂粒主体の酸化土砂に覆われているため不明点が多い。上面はほぼ生きており、下面は剥離面の可能性が高い。側面はほぼ全面が破面で、破面数は少なくとも4面を数える。下面は破面の可能性も残されている。全体に磁着が強く、一見、椀形鍛冶滓の破片のような外観を示しているが、鉄塊系遺物と推定される。表面には厚い酸化土砂を通じて錆のにじみが確認され、下手側右寄りには小さな錆ぶくれの欠けが認められる。下手左側の突出部や下面にある凹凸の一部は、磁着傾向から錆ぶくれの可能性をもつ。外面の酸化土砂中にはわずかに粉炭が含まれている。上面左側は緩やかな盛り上がりとなり、流動気味であることを窺わせる。但し、側面と推定される部分や下面の凹凸状態からは、流動状とまでは言い切れない状態となる。色調は表面の酸化土砂が茶褐色から濃茶褐色で、地は濃茶褐色から黒褐色となる。

分析部分

長軸端部1/4を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考

炉底塊の表面あるいは炉壁表面などから割り取られたような外観を示す鉄塊系遺物である。比重の高さや磁着傾向から見て、滓部をほとんど持たない鉄塊と推定される。炭素量については不明ながら、一部が流動状に見えるが、全体としては流動性を持たないものかもしれない。

分析資料番号　27

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡			遺物No.	1414			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＥ46－Ⅰ層			時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		○
試料記号	検鏡：TUT－27 化学：TUT－27 放射化：－		計測値	長径　5.7 cm 短径　5.9 cm 厚さ　4.7 cm 重量 250.0 g	色調	表：茶褐色～濃茶褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ		◎ ○
						地：濃茶褐色～黒褐色	破面数	2？		X線回折 化学 耐火度		○
遺物種類（名称）	鉄塊系遺物（含鉄）				磁着度	11	前含浸	－		カロリー 放射化		
					メタル度	特Ｌ(☆)	断面樹脂	○		X線透過		○

観察所見

平面、不整五角形をしたやや変わった形の鉄塊系遺物破片。側面から下面は舟底状で、下面の中央部には小塊状の錆ぶくれ、または酸化土砂が貼り付いており、下面が二段になっているようにも見える。左側面はシャープな破面で、右側部も小破面となる可能性がある。破面数は2としておく。上面は全体的には平坦気味で、右下手寄りが小さく突出する。わずかに中央部寄りが窪んでおり、木炭も貼り付いている。短軸方向の縦断面形は、底面が二段となった幅広いV字状で、全体としては右方向に狭まってゆく舟底状となる。側面から下面は全体に平坦気味の面を持ち、一見、破面と見紛う状態となるが、詳しく見ると全体が圧痕に覆われており、生きている。表面の各所に放射割れが生じ始めており、左上手側の肩部を中心に欠けや黒錆の滲みが生じている。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、鉄部は濃茶褐色から黒褐色となる。

分析部分　長軸端部1/5を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考

一見、変形した二段椀形鍛冶滓のような外観をもつ鉄塊系遺物である。幅5cm強で、断面形がV字状をした溝あるいは隙間を流れたような形態を持っている。滓部らしき部分は下面の中央部にある突出部のみで、内部は銑鉄である可能性が高い。流出溝に流れ出た鉄部であろうか。グリットからの出土品で、鋳造に伴うものか製鉄に伴うものか、あるいは鍛冶に関わるものかがはっきりしない。分析資料№15の鉄塊系遺物などと類似する鉄質をもつ資料かもしれない。

分析資料番号　28

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡			遺物No.	1472			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＥ48－Ⅰ層			時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		○
試料記号	検鏡：TUT－28 化学：－ 放射化：－		計測値	長径　4.0 cm 短径　0.9 cm 厚さ　1.1 cm 重量　12.0 g	色調	表：濃茶褐色～黒褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ		◎ ○
						地：濃茶褐色～黒褐色	破面数	3		X線回折 化学 耐火度		
遺物種類（名称）	鉄製品（鋳造品）				磁着度	7	前含浸	－		カロリー 放射化		
					メタル度	特Ｌ(☆)	断面樹脂	○		X線透過		○

観察所見

側部が全周に渡り破面となった鋳造品小破片。厚さは4mm前後で、左右方向にわずかに反っている印象を受ける。破面数は3としておく。外面には全周に渡り酸化土砂が貼り付いており、下面左側には細い放射割れが認められる。酸化土砂中には混在物がほとんど認められない。上面中央部には小さく突出する錆ぶくれ、または微小な鉄の銹化物が残されている。色調は表面の酸化土砂が茶褐色から濃茶褐色で、地の鉄部は黒褐色となっている。

分析部分　長軸端部1/3を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考

４mmほどの厚さをもつ鋳造品の小破片で、本来の製品名ははっきりしない。鉄鍋あるいは羽釜の体部破片であろうか。グリットからの出土品であるが、メタル度が特Ｌ（☆）のため、分析資料№29と共に分析用に選択されている。本遺跡からは生産遺跡としては例外的に多数の鋳造品破片を検出しているが、銹化によりメタル度が下ってしまっている資料が数多く、特Ｌ（☆）レベルを保つ個体は、分析に用いている２点のみとなる。

分析資料番号 29

出土状況	遺跡名	堤沢山遺跡	遺物No.	1473			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	ＭＥ47	時期：根拠	12世紀後半～13世紀後半頃：出土土器				マクロ		○
試料記号	検鏡：TUT－29 化学：TUT－29 放射化：－	計測値 長径 3.7 cm 短径 4.2 cm 厚さ 2.5 cm 重量 38.6 g	色調	表：茶褐色～濃茶褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 ＥＰＭＡ		◎ ○
				地：濃茶褐色～黒褐色	破面数	5		X線回折 化学 耐火度		○
遺物種類（名称）	鉄製品（鋳造品）		磁着度	7	前含浸	－		カロリー 放射化		
			メタル度	特Ｌ(☆)	断面樹脂	○		X線透過		○

観察所見

平面、不整台形をした薄板状の鋳造品破片。厚さは４㎜前後を測り側面５面が破面となる。上下面には酸化土砂や大きな錆ぶくれが発達して表面状態が乱れているが、鋳造品であることに変わりはない。上手側の端部寄りがやや下方に向かい曲がり気味となっているのは、鋳造された鉄鍋の底部と体部の変換点を示す可能性を持っている。この場合には表裏逆が正位となる。メタル度は特Ｌ（☆）となっているが、部分的に錆ぶくれが発達しているため銹化も進んでいる可能性が高い。鋳造品自体の厚み方向の情報を残しているのは右側から下手側の側部である。色調は表面の酸化土砂が茶褐色から濃茶褐色で、地の鉄部は濃茶褐色から黒褐色となる。

分析部分

長軸端部2/3を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考

4㎝ほどの大きさをもつ薄板状の鋳造品破片。上手側の端部寄りでは角度が変わりつつあり、鋳造された鉄鍋の底部または体部の中でも立ち上がり部にかけての破片の可能性が高そうである。分析資料№28と同様、鋳造品破片の中ではメタル度が特Ｌ（☆）を測ることから、分析資料として選択されている。鋳造遺跡の場合には破損品や鋳造失敗品は打ち割られて、再度鋳造用の原料鉄として溶解炉に投入されることが多く、本遺跡の鋳造品破片の出土割合いはかなり高いものと言える。その大半が特定の遺構からの出土ではなく、グリットからの出土品である。

分析資料№21　　粒状滓（5点）

番号	直径（㎜）	色調	形状及び表面	磁着	気孔
21-ｲ-1	3.1	黒褐色	球形で1ヶ所突出部あり。表面は平滑。	やや弱	少しあり
21-ｲ-2	1.6	黒褐色	球形で1ヶ所小さな圧痕あり。	やや弱	少しあり
21-ｲ-3	1.1	黒褐色	球形で光沢をもった表面をもつ。	やや弱	少しあり
21-ﾛ-4	0.8	青黒色	完全な球形で光沢をもった表面に覆われる。	やや強	なし
21-ﾛ-1	1.2	黒褐色	ややいびつな球形で、表面はほぼ平滑。	やや強	少しあり

分析資料№22　　鍛造剥片（5点）

番号	計測値（㎜）			色調（表/裏）	表	裏	磁着	気孔
	長軸	短軸	厚さ					
22-ｲ-1	2.3	1.8	0.18	黒褐色/黒褐色	やや荒れている	ざらざらしている	やや弱	あり
22-ｲ-2	2.3	1.8	0.1	青黒色/青黒色	ややざらざらしている	平滑	やや弱	なし
22-ﾛ-1	2.7	2.2	0.18	黒褐色/青黒色	平滑	小さな凹凸あり	やや強	あり
22-ﾛ-2	3.3	2.2	0.18	濃茶褐色/濃茶褐色	やや波状	ほぼ平滑	やや強	不明
22-ﾛ-3	2.6	2.5	0.1	黒褐色/青黒色	ざらざらしている	平滑	やや強	なし

第229図　分析資料分析位置図

２　分析結果

堤沢山遺跡出土製鉄・鋳造・鍛冶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・鈴木瑞穂

１．いきさつ

堤沢山遺跡は秋田県本荘市川口字大学堤沢山に所在する。調査地区からは梵鐘鋳造遺構1基、溶解炉1基、鍛冶炉1基、炭窯5基等の鋳造・鍛冶関連遺構が検出されている。またこれに伴い、鋳造・鍛冶関連遺物が多数出土している。当遺跡での生産の実態を検討する目的から、金属学的調査を行う運びとなった。

２．調査方法

２－１．供試材

Table1に示す。鋳造・鍛冶関連遺物計29点の調査を行った。

２－２．調査項目

（1）肉眼観察

遺物の外観上の所見を記載した。

（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低倍率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

鉱滓の鉱物組成、金属部の組織観察や非金属介在物の調査などを目的とする。

試料観察面を設定・切り出し後、試験片は樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の3μと1μで鏡面研磨した。

また観察には金属反射顕微鏡を用い、特徴的・代表的な視野を選択して、写真撮影を行った。なお金属鉄の調査では5%ナイタル（硝酸アルコール液）を腐食（Etching）に用いた。

（4）ビッカース断面硬度

ビッカース断面硬度計（Vickers Hardness Tester ）を用いて、滓中の晶出物および金属鉄部の硬さ測定を実施した。

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（Electron Probe Micro Analyzer）調査

鉄滓の鉱物組成、および鉄中非金属介在物の組成調査を目的とする。

試料面（顕微鏡試料併用）に真空中で電子線を照射し、発生する特性Ｘ線を分光後に画像化し定性的な結果を得る。更に標準試料とＸ線強度との対比から元素定量値をコンピューター処理してデータ解

析を行う方法である。

反射電子像（COMP）は、調査面の組成の違いを明度で表示するものである。重い元素で構成される物質ほど明るく、軽い元素で構成される物質ほど暗い色調で示される。これを利用して組成の違いを確認後、定量分析を実施している。

また各元素の分布状態を把握するため、適宜特性X線像の撮影も行った。

（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。

二酸化硅素（SiO_2)、酸化アルミニウム（Al_2O_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_2O)、酸化ナトリウム（Na_2O)、酸化マンガン（MnO)、二酸化チタン（TiO_2)、酸化クロム（Cr_2O_3)、五酸化燐（P_2O_5)、バナジウム（V)、銅（Cu)、二酸化ジルコニウム（ZrO_2）：ICP（Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer）法 ：誘導結合プラズマ発光分光分析。

（７）耐火度

炉材の性状調査を目的とする。耐火度は、溶融現象が進行の途上で軟化変形を起こす状態度の温度で表示される。胎土をゼーゲルコーンという三角錐の試験片に作り、１分間当り10℃の速度で温度1000℃まで上昇させ、以降は4℃に昇温速度を落し、試験片が荷重なしに自重だけで軟化し崩れる温度を示している。

（８）樹種同定

燃料・還元材の樹種同定を目的とする。

試料を自然乾燥した後、木口・柾目・板目の3断面の割断面を製作し、走査型電子顕微鏡を用いて木材組織を観察し、その特徴から樹種を同定する。

（９）木炭の性状

供試材の分析は次の方法で実施した。

水分、灰分、揮発分、固定炭素：マイクロプロセッサー法。

硫黄（S）：燃焼赤外吸収法、灰分の燐（P)、蛍光X線分析法、発熱量、カロリー計。

３．調査結果

TUT－１：炉壁炉底（溶解炉、補修）

（１）肉眼観察：溶解炉の炉壁破片である。側面にガラス質滓が二層確認されるため、内面を補修して複数回使用したものと考えられる。またガラス質滓表面には、茶褐色の鉄銹化物が点々と付着する。胎土部分は粘土質で、多量の籾殻と若干細かいスサを混和している。

（２）顕微鏡組織：Photo.1①～③に示す。①は表層（二層目）のガラス質滓部分である。また中央はごく微細な金属鉄で、5%ナイタルで腐食した組織を示している。金属鉄粒の外側は黒色層状のパーライト（Pearlite)、内側の白色部はフェライト（Ferrite：α鉄）で、亜共析組織（＜0.77%C）を呈する。

②は内部のガラス質滓（一層目）部分である。淡褐色片状結晶ルチル（Rutile：TiO_2）が晶出する。ルチルは通常、砂鉄（含チタン鉄鉱）を高温製錬したときに生じる結晶（注１）であり、始発原料の砂鉄起源の結晶と推測される。③は被熱胎土である。素地の粘土鉱物は、やや熱影響を受けている。また胎土中には石英、長石類が混在している。

（３）化学組成分析：Table2に示す。強熱減量（Ig loss）1.84％と低値であった。熱影響を受けて、結晶構造水がほとんど飛散した状態での分析である。また鉄分（Fe_2O_3）は7.01％と高値であった。これは胎土が本来含む鉱物起源のものに加えて、溶着金属鉄ないしはその銹化物の影響を受けている可能性が考えられる。金属鉄（Metallic Fe）も0.22％あり、炉壁粘土としては高い。また耐火性を左右する酸化アルミニウム（Al_2O_3）は、14.66％と低めで、耐火性には不利である。

（４）耐火度：1009℃であった。中世の製鉄炉ないしは鋳造用溶解炉としては、若干耐火性の低い性状である。しかしこれはガラス質滓部分や、溶着金属鉄（およびその銹化物）ならびに塩基性成分（CaO+MgO）が3.9％と高く、これらの影響を受けた可能性が考えられる。

当資料は、ガラス質滓中にごく微細な金属鉄粒と、ルチルの晶出が確認された。胎土中混入砂鉄からの晶出鉱物相でなければ製鉄ないしは鋳鉄の溶解・鋳造に用いられた炉壁片の可能性が高い。

TUT－２：鋳型（外型、梵鐘、草ノ間）

（１）肉眼観察：鋳型（外型）破片である。梵鐘の体部破片と推定される。内面の真土は、熱影響を受けて灰色を呈する。側面と外面は破面。母型には多量の籾殻と少量の短いスサが混和されている。

（２）顕微鏡組織：Photo.1④に示す。熱影響を受けて、内面表層部分は若干ガラス質化している。また粘土鉱物中には、石英・長石粒が若干混在している。表層は真土であり、その粒子は細かい。

TUT－３：白色滓

（１）肉眼観察：表面全体が灰白色を呈する不定形の滓である。最大長さ3cm程の木炭痕による凹凸が著しく、木炭痕の隙間に流出したような外観を持つ。また正面には茶褐色の鉄銹化物が点々と固着する。

（２）顕微鏡組織：Photo.1⑤～⑦に示す。淡褐色片状結晶ルチル（Rutile：TiO_2）が、ガラス質滓中に晶出する。中央の明白色粒は金属鉄で、5％ナイタルで腐食した組織を示している。⑤はフェライト単相、⑥はフェライト地に僅かにパーライトを晶出した亜共析組織、⑦は亜共晶組成（＜4.23％C）白鋳鉄組織を呈する。

（３）化学組成分析：Table2に示す。全鉄分（Total Fe）は6.66％と低値である。このうち金属鉄（Metallic Fe）は0.57％、酸化第一鉄（FeO）2.23％、酸化第二鉄（Fe_2O_3）6.23％であった。

造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は70.21％と高値であった。このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は14.45％と高値傾向が著しい。さらに酸化カリウム（K_2O）も2.88％と高めであり、粘土溶融物と木炭灰（注２）が反応して生じた可能性が高い。

また通常、製鉄原料の砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は15.91％、バナジウム（V）が0.18％と非常に高値である。酸化マンガン（MnO）は0.50％、銅（Cu）は＜0.01％と低値であった。

当資料は造滓成分主体で、炉材粘土の溶融物（SiO_2、Al_2O_3主成分）と、木炭灰〔CaO、（MgO）、

K_2O〕が反応してできたガラス質滓と推定される。

また砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の脈石成分（TiO_2、V）を、後述の砂鉄製錬滓（TUT－6、12、13、19）とほぼ同様の割合含んでいることや、内部に金属鉄粒が多数確認されたことから、鉄～鉄器生産関連遺物の可能性が高いと考えられる。ただし15.91％TiO_2の高チタン傾向は気になる数値である。鋳銅関連の可能性も追求しなければならぬ問題を含む。

TUT－4：炉内滓（含鉄）

（1）肉眼観察：表面全体が黄褐色の土砂に覆われた、816ｇと大型の鉄塊系遺物である。表面は錆化に伴う放射割れや、細かい剥離もみられる。出土遺物調査用に調整された、特殊金属探知機の特L（☆）で反応があり、内部に金属鉄が残存する鉄主体の遺物と推定される。

（2）マクロ組織：Photo.13に示す。滓の付着のほとんどない鉄塊であった。また金属鉄部は5％ナイタルで腐食している。全体に炭素含有量が高く、過共析組織（＞0.77％C）～亜共晶組成白鋳鉄組織を呈する。

（3）顕微鏡組織：Photo.2①～⑤に示す。①は亜共晶組成白鋳鉄組織（C＜4.26％）、②～⑤は過共析組織（C＞0.77％）の拡大である。また③中央は、旧オーステナイト（Austenite：γ鉄）粒界に沿って分布する、黄褐色粒状の硫化鉄（FeS）と黒色点状のステダイト（Steadite:Fe－Fe_3C－Fe_3P）である。鉄中の非金属介在物は硫化鉄（FeS）で表皮スラグは未検出だった。

（4）ビッカース断面硬度：Photo.2④⑤の金属鉄部（過共析組織）の硬度を測定した。④は黒色層状のパーライト素地に、白色針状のセメンタイト（Cementite:Fe_3C）が析出する個所で、圧痕がパーライト層に少々はみ出して硬度値は465Hv（通常より低値）であった。また⑤は黒色点状のステダイト部分で、硬度値は795Hvであった。ただしそれぞれ組織に見合った相対値である。

（5）化学組成分析：Table2に示す。炭素（C）は2.05％である。鋳鉄（C＞2.1％）より若干低めの値であった。また硫黄（S）は0.027％とさほど高くはないが、燐（P）は0.155％と高値傾向を示す。珪素（Si）は0.04％と低値で、製鉄原料の砂鉄起源のチタン（Ti）は0.002％、バナジウム（V）も0.002％ときわめて微量であった。

当資料は滓とよく分離した、きれいな大型の鉄塊系遺物である。ただし高温製錬の影響か、金属鉄中には若干燐（P）の偏析が確認された（注３）。また全体に炭素含有量が高く、過共析組織～亜共晶組成白鋳鉄組織を呈する。しかし鋳造原料としては、若干炭素量が低く鋳込み時の流動性が懸念される。当資料は鍛冶原料鉄であった可能性が高いが、製錬炉からの一次素材であれば表皮スラグが無いのが気がかりである。

TUT－5：鉄製品（鋳造品）

（1）肉眼観察：最大厚さ5mm程の板状の鋳造鉄器破片と推定される。表面は黄褐色の土砂に覆われて、瘤状の錆膨れが複数個所で生じる。また特殊金属探知機での反応は無く、完全錆化と考えられる。

（2）マクロ組織：Photo.13に示す。内部に気孔（鋳鬆）のほとんどない、きれいな鋳造鉄器片であった。全体に錆化が進んでおり、金属鉄は残存しない。

（3）顕微鏡組織：Photo.2⑥～⑧に示す。錆化鉄部の拡大である。⑥中央は蜂の巣状のレデブラ

イト（Ledebulite）　痕跡で、この個所は共晶組成白鋳鉄組織（C：4.26%）であった。また⑦⑧ではレデブライト痕跡に加えて、片状黒鉛（C）とその周囲に黒色層状のパーライト組織痕跡が確認された。

以上の組織痕跡から、当資料は斑鋳鉄の鋳造鉄器破片（羽釜体部か）であったと推定される。

TUT－6：流動滓

（1）肉眼観察：上面は滑らかな流動状を呈する、細長く不定形の鉄滓である。また酸化雰囲気に曝されたためか、表面は黒みを帯びている。下面には全面灰褐色の砂質土が付着する。また部分的に光沢のない黒褐色の砂鉄が付着しており、製錬滓の可能性が考えられる。

（2）顕微鏡組織：Photo.3①～③に示す。①の中央は滓中の被熱砂鉄（含チタン鉄鉱）である。熱影響を受けて滓化が進んでおり、内部にはごく微細な金属鉄（明白色粒）も晶出している。

また②③は滓部である。発達した淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル（Ulvospinel：$2FeO \cdot TiO_2$）と、淡灰色柱状結晶ファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）が晶出する。砂鉄製錬滓の晶癖である。

（3）ビッカース断面硬度：Photo.3③の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は685Hvで、ウルボスピネルに同定される（注４）。

（4）化学組成分析：Table2に示す。全鉄分（Total Fe）39.74%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.15%、酸化第一鉄（FeO）45.27%、酸化第二鉄（Fe_2O_3）6.29%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）29.47%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は4.15%である。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（TiO_2）が14.98%、バナジウム（V）は0.18%と高値であった。酸化マンガン（MnO）は0.72%、また銅（Cu）は＜0.01%と低値である。

当資料は砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の脈石成分〔TiO_2、（MgO）、V〕の割合が高く、滓中に被熱砂鉄が確認されることから、製錬滓に分類される。また製鉄原料は、地域に分布している火山岩起源の高チタン砂鉄と推定される。

TUT－7：炉壁（溶解炉、接合痕付き、下段上半）

（1）肉眼観察：熱影響を受けて、内面がガラス質化した炉壁片である。内面表層には、大型の木炭痕が残存する。また上端は平坦な接合面で、他の側面は破面である。胎土中には多量に籾殻を混和している。

（2）顕微鏡組織：Photo.3④に示す。ガラス質滓部分である。内部にはごく微細な金属鉄が散在する。5%ナイタルで腐食したところ、亜共析組織が確認された。

（3）化学組成分析：Table2に示す。胎土部分の調査を実施した。強熱減量（Ig loss）は0.77%と低値であった。強い熱影響を受けて、結晶構造水のほとんどが飛散した状態であった。また鉄分（Fe_2O_3）は3.83%、酸化アルミニウム（Al_2O_3）は17.22%と、ごく一般的な成分であった。

当資料は、ガラス質滓中にごく微細な金属鉄が多数散在することから、鉄の溶解・鋳造に用いられた可能性が高いと考えられる。

TUT－８：炉壁炉底（溶解炉、補修）

（１）肉眼観察：熱影響を受けて、内面がガラス質化した炉壁片である。側面では二枚の補修面が観察される。また胎土中には多量の籾殻とわずかなスサを混和している。

（２）顕微鏡組織：Photo.3⑤～⑦に示す。いずれもガラス質滓部分である。⑤は滓化・還元が進んだ含チタン鉄鉱（注５）である。金属鉄部は5%ナイタルで腐食したところ、共析組織（C：0.77%）が確認された。またその周囲の微細な淡褐色不定形結晶は、イルミナイト（Ilmenite：$FeO \cdot TiO_2$）、シュードブルーカイト（Pseudobrookite：$Fe_2O_3 \cdot TiO_2$）ないしルチルといった（鉄）チタン酸化物と推定される。

また⑥左端の金属鉄粒は、ほとんど吸炭していないフェライト単相の組織である。その周囲には淡褐色片状結晶ルチルが晶出する。これは高温製錬で生じた、砂鉄製錬滓の晶癖といえる。

さらに⑦でも微細な金属粒が多数存在する。素地はフェライトで、針状セメンタイトが析出する。

（３）化学組成分析：Table2に示す。胎土部分の調査を実施した。強熱減量（Ig loss）は1.16%と低値であった。強い熱影響を受けて、ほとんど結晶構造水が飛散した状態での分析である。また鉄分（Fe_2O_3）は3.45%とさほど高くはないが、酸化アルミニウム（Al_2O_3）は16.25%と若干低めで、耐火性が懸念される。

当資料は滓化・還元の進んだ砂鉄（含チタン鉄鉱）と、砂鉄起源の（鉄）チタン酸化物が確認されたこと、ガラス質滓中にごく微細な金属鉄が多数散在することから、鉄製錬に用いられた可能性が高いと考えられる。

TUT－９：炉壁（スサ入り）

（１）肉眼観察：熱影響を受けて、内面がガラス質化した炉壁片である。内面表層には大型の木炭痕が残存する。また胎土中にはスサが多量に混和されているため、整理調査の段階で製鉄炉の炉壁片の可能性も指摘されている。

（２）顕微鏡組織：Photo.4①～③に示す。①はガラス質滓中の木炭破片で、板目面が観察される。発達した道管が分布しており、広葉樹材と判断される。

また②③は滓化・還元の進んだ含チタン鉄鉱である。微小金属鉄（明白色粒）は5%ナイタルで腐食してもほとんど変化がなく、フェライトと推定される。さらに周囲の淡褐色片状結晶はルチルと推測される。砂鉄製錬滓の晶癖である。

（３）化学組成分析：Table2に示す。胎土部分の調査を実施した。強熱減量（Ig loss）は1.66%と低値であった。強い熱影響を受けて、結晶構造水がほとんど飛散した状態での分析である。鉄分（Fe_2O_3）3.77%とさほど高くはないが、酸化アルミニウム（Al_2O_3）15.76%と低めで、耐火性には不利な成分系といえる。

（４）耐火度：1,096℃であった。中世の製鉄炉の炉壁片としては、やや低めの耐火性状であった。造滓剤としての役割を重視した、粘土の選択が行われた可能性も考えられる。

当資料も炉壁（TUT－8）と同様、滓化・還元の進んだ砂鉄（含チタン鉄鉱）と、砂鉄起源の（鉄）チタン酸化物が確認されたことから、製鉄炉の炉壁片と推定される。

TUT－10：大口径羽口（溶解炉）

（１）肉眼観察：熱影響を受けて外面全体がガラス質化した、羽口の体部破片である。内径は10cm前後であったと推定される。外面表層には大型の木炭痕が散在する。胎土には多量の籾殻を混和している。

（２）顕微鏡組織：Photo.4④～⑥に示す。④は羽口胎土部分である。熱影響を受けて、素地の粘土鉱物はガラス質化が進んでいる。

⑤⑥は外面表層のガラス質滓部分である。微細な明白色粒は金属鉄で、⑥は5%ナイタルで腐食した組織を示している。フェライト単相の粒と亜共析組織を呈する粒が確認された。また滓中には、発達した淡褐色片状結晶ルチルが晶出する。高温下で生じた砂鉄製錬滓の晶癖である。

（３）化学組成分析：Table2に示す。胎土部分の調査を実施した。強熱減量（Ig loss）は3.05%と低めであった。熱影響を受けて、結晶構造水がかなり飛散した状態での分析である。鉄分（Fe_2O_3）は3.53%とさほど高くはないが、酸化アルミニウム（Al_2O_3）が15.69%と低めで、耐火性には不利な成分系である。

（４）耐火度：1057℃であった。炉壁（TUT－9）と同様、中世の製鉄炉の羽口としては、低めの耐火性状であった。造滓剤としての役割を重視した、粘土の選択が行われた可能性も考えられる。

当資料は、ガラス質滓中に砂鉄起源の（鉄）チタン酸化物が多数晶出しており、砂鉄製錬に用いられた羽口破片の可能性を提示したが一抹の不安を覚える。後述した6cm径羽口は、しっかりとした砂鉄製錬滓の鉱物相をもち、耐火度1372℃に対して、該品の鉱物相の晶癖は弱々しく混入砂鉄の影響も無視できなく、耐火度が1057℃と低い。溶解炉羽口の可能性も無視できない。

TUT－11：中口径羽口（流入滓付き）

（１）肉眼観察：羽口先端部の破片である。内径は6cm程と推定される。先端は熱影響を受けて、黒色ガラス質化している。さらに内側の通風孔部には滓が流入している。この滓は流動状で、黒灰色を呈する。また胎土は硬質で、多量の砂粒と少量の細いスサを混和している。

（２）顕微鏡組織：Photo.4⑦に示す。通風孔内面の付着滓部分である。白色針状結晶イルミナイト、淡褐色片状結晶シュードブルーカイトないしルチルが晶出する。高温下で生じた砂鉄製錬滓の晶癖である。

（３）化学組成分析：Table2に示す。強熱減量（Ig loss）は4.64%と低めであった。熱影響を受けて、結晶構造水がかなり飛散した状態での分析である。鉄分（Fe_2O_3）は2.17%と低く、酸化アルミニウム（Al_2O_3）17.45%と高めで、当遺跡から出土した炉材としては、耐火性に有利な成分といえる。

（４）耐火度：1372℃であった。炉壁（TUT－9）、羽口（TUT－10）とは異なり、中世の製鉄炉の羽口片としては、ごく一般的な耐火性状であった。

TUT－12：マグネタイト系遺物（砂鉄焼結付き）

（１）肉眼観察：不定形の炉内滓破片である。色調は暗灰色を呈する。上下面は資料本来の表面で、側面はほぼ直線状の破面である。表面には、部分的に砂鉄焼結部が残存する。また破面の気孔は少なく緻密な滓で、全体に強く磁着する。炉壁表面に分厚く貼り付いた状態で、砂鉄焼結部から発達した

マグネタイト系遺物と推定されている。

（２）マクロ組織：Photo.14に示す。表層に若干被熱砂鉄が残存する（写真右側凹部）が、全体に分解・滓化が進行している。

（３）顕微鏡組織：Photo.5①～③に示す。砂鉄の分解・滓化が進行して、不定形結晶が凝集気味に晶出している。このうち淡茶褐色部はウルボスピネル（Ulvospinel：$2FeO \cdot TiO_2$）、白色部はイルミナイトと推測される。ガラス質部分は極く僅少である。

（４）ビッカース断面硬度：Photo.5②③の晶出物の硬度を測定した。②の淡茶褐色結晶の硬度値は618Hvでウルボスピネル、③の白色結晶の硬度値は991Hvと非常に硬質であり、チタン（TiO_2）の割合の多いイルミナイトの可能性が高いと考えられる。

（５）化学組成分析：Table2に示す。全鉄分（Total Fe）53.01％に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.04％、酸化第一鉄（FeO）36.86％、酸化第二鉄（Fe_2O_3）34.77％の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）10.20％と低めで、塩基性成分（CaO＋MgO）は3.23％である。マグネタイト系遺物の所似である。砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（TiO_2）は15.77％、バナジウム（V）も0.27％と高値であった。また酸化マンガン（MnO）は0.65％、銅（Cu）は＜0.01％と低値であった。

当資料は高チタン（TiO_2）、高マグネシウム（MgO）傾向が確認されることから、火山岩起源の高チタン砂鉄が溶融・滓化してできた製錬滓に分類できる。周辺地域に分布する砂鉄が、製鉄原料であった可能性が高い。ただし造滓成分の低め傾向で強磁性からマグネタイト系遺物と呼称されている。

TUT－13：流動滓

（１）肉眼観察：不定形の流動滓先端部破片である。表面はやや風化気味で黒褐色を呈する。上面には滓の排出時に生じた、細かい皺状の凹凸が残る。側面1面が破面で、気孔は少なく緻密な滓である。下面には鋳型外型と真土部分の小片付着が指摘されている。

（２）顕微鏡組織：Photo.5④に示す。淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、淡灰色柱状結晶ファイヤライトである。最も一般的な砂鉄製錬滓の組成といえる。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.5④の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は657Hvであった。ウルボスピネルに同定される。

（４）化学組成分析：Table2に示す。全鉄分（Total Fe）43.43％に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.06％、酸化第一鉄（FeO）50.73％、酸化第二鉄（Fe_2O_3）5.63％の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）22.40％で、塩基性成分（CaO＋MgO）は3.26％である。製鉄原料の砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は17.77％、バナジウム（V）が0.24％と高値であった。また酸化マンガン（MnO）は0.66％、銅（Cu）は＜0.01％と低値であった。

以上の鉱物・化学組成から、当資料は火山岩起源の高チタン砂鉄を原料とした、製錬滓に分類される。前述TUT-11羽口先端流入滓の砂鉄製錬滓（高温化でイルミナイト、シュートブルーカイト）とは共通する。先行する鋳造作業に対して後発製鉄作業が発言できる資料であろう。

TUT－14：再結合滓（砂鉄付き、含鉄）

（1）肉眼観察：板状をした再結合滓の破片である。黄～茶褐色の土砂中には、砂鉄と1cm以下の鉄滓片、炉壁やガラス質滓の破片、木炭片などが多数混在する。

（2）顕微鏡組織：Photo.5⑤～⑦に示す。⑤は多数の砂鉄粒子が集中する個所である。含チタン鉄鉱主体で、粒内に格子状の離溶組織が確認されるものも多い。また熱影響を受けて分解・滓化しかけているものも混在している。

また⑥⑦はごく微細な砂鉄製錬滓の破片である。⑥は淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、白色針状結晶イルミナイトが晶出する。⑦は淡褐色片状結晶シュードブルーカイトないしルチルが晶出する。この鉱物組成から、どちらも製鉄原料は火山岩起源の高チタン砂鉄と推定される。

（3）ビッカース断面硬度:紙面の構成上、硬度を測定した圧痕の写真を割愛したが、⑥の製錬滓片中の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は634Hvで、ウルボスピネルに同定される。

当資料中には、熱影響を受けた粒子を含む高チタン砂鉄（含チタン鉄鉱）や、微細な砂鉄製錬滓が多数確認された。遺跡内で鉄製錬が行われたことを示す再結合滓といえよう。

TUT－15：鉄塊系遺物（含鉄）

（1）肉眼観察：表面全体が黄～茶褐色の土砂に覆われた、682ｇと大型の鉄塊系遺物である。表面には2cm前後の木炭痕が点在する。気孔は少なく重量感がある。また特殊金属探知機の特L（☆）で反応があり、鉄主体の遺物と推定される。炉壁表面付近で生成された炉底塊肩部片の指摘がある。

（2）マクロ組織：Photo.14に示す。内部に不定形のやや大きな気孔が存在するが、まとまりのよい鉄塊であった。また金属鉄部は5%ナイタルで腐食したところ、ほぼ全面過共析組織が確認された。

（3）顕微鏡組織：Photo.6①～③に示す。①は表層に付着した滓部である。白色針状結晶イルミナイト、淡褐色片状結晶ルチルが晶出する。砂鉄製錬滓の晶癖である。

②③は金属鉄部の拡大でパーライト地に白色針状セメンタイトを析出した過共析組織を呈する。また③の白色けばだち状結晶の中央の粒状黄褐色部は硫化鉄と推定される。

（4）EPMA調査：Photo.19の1段目に付着滓の反射電子像（COMP）を示す。1の淡褐色片状結晶の定量分析値は81.2%TiO_2－11.6%FeO－3.0%Al_2O_3－2.2%MgO－1.2%V_2O_3であった。他の元素を微量固溶するが、チタン主体でルチル（Rutile:TiO_2）に近い組成であった。また2は34.6%FeO－1.8%MgO－1.8%MnO－53.9%TiO_2であった。イルミナイト（Ilmenite：FeO･TiO_2）に近い鉱物相である。さらに3のガラス質部分（素地）の定量分析値は50.2%SiO_2－14.9%Al_2O_3－9.1%CaO－6.7%K_2O－1.3%Na_2O－13.0%TiO_2－7.1%FeOであった。素地部分でも、かなりチタン（TiO_2）と鉄分（FeO）を固溶している。なお、鉄の特性Ｘ増線像で上部中央の楕円状白色輝点の集中は半還元状態の砂鉄粒子銹化物であろう。

もう1視野金属鉄部の調査を実施した。Photo.19の4段目に反射電子像を示す。1の黒色点状共晶組織部分の定量分析値は90.5%Fe－6.1%Pであった。ステダイト（Steadite:Fe－Fe_3C－Fe_3P）に同定される。また2の粒状黄褐色部の定量分析値は62.4%Fe－34.7%Sで、硫化鉄（FeS）に同定される。

（5）化学組成分析：Table2に示す。炭素（C）は1.73%であった。断面観察と符合する（過共析組織：C＞0.77%）値といえる。また硫黄（S）は0.023%とさほど高くはないが、燐（P）は0.088%とやや高めである。珪素（Si）は＜0.01%と低値で、製鉄原料の砂鉄起源のチタン（Ti）は

0.001%、バナジウム（V）も0.002%ときわめて微量であった。

当資料は砂鉄（含チタン鉄鉱）を高温製錬してつくられた製錬系鉄塊である。比較的吸炭の進んだ高炭素鋼であり、炉底塊より割り出された鍛冶原料鉄と推定される。

TUT－16：湯口鉄塊（小）

（1）肉眼観察：表面全体が黄褐色の酸化土砂で覆われた、小型の湯口鉄塊と推測される。上面は不整半円弧状を呈する。下端部は破面である。形状からは、丸湯口より一文字湯口の可能性が指摘されている。また特殊金属探知機の特L（☆）で反応があり、内部には金属鉄が残存すると推定される。

（2）マクロ組織：Photo.15に示す。金属鉄部は5%ナイタルで腐食している。全面亜共晶組成白鋳鉄組織の鉄塊であった。外周部から自然腐食が進み淡墨色のシミを残す。

（3）顕微鏡組織：Photo.6④～⑧に示す。④には金属鉄部を腐食なしの状態で示した。黄褐色粒状の硫化鉄が多数点在する。⑤～⑧は金属鉄部を5%ナイタルで腐食した組織の拡大で、亜共晶組成白鋳鉄組織を呈する。さらに黒色点状のステダイトも確認される。

（4）ビッカース断面硬度：Photo.6⑦⑧の金属鉄部の硬度を測定した。⑦の黒色層状組織のパーライト部分の硬度値は395Hv、⑧の蜂の巣状レデブライト部分の硬度値は898Hvであった。それぞれ組織に見合った値である。

（5）EPMA調査：Photo.20の1段目に金属鉄部の反射電子像（COMP）を示す。金属鉄中の粒状黄褐色部は、特性X線像をみると硫黄（S）に強い反応がある。定量分析値は3が61.7%Fe－1.4%Ti－1.1%Mn－34.3%S、4が62.0%Fe－1.4%Ti－1.2%Mn－34.8%Sであった。ともに硫化鉄と推定される。また5の共晶組織部分は燐（P）に強い反応があり、定量分析値は90.4%Fe－9.6%Pであった。ステダイト（Steadite：Fe－Fe_3C－Fe_3P）に同定される。

（6）化学組成分析：Table2に示す。分析試料が少量であったため、銹化鉄部を含めて酸化物定量で測定した。全鉄分（Total Fe）86.05%に対して、金属鉄（Metallic Fe）76.25%、酸化第一鉄（FeO）11.50%、酸化第二鉄（Fe_2O_3）1.23%の割合であった。

造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は1.48%であるが、これらは土砂の影響を受けた可能性が高い。炭素（C）は5.05%と非常に高値であった。ただし亜共晶組成白鋳鉄（C＜4.26%）であることを考えると、これも土砂の影響を受けた値と推測される。また硫黄（S）は0.078%とやや高めで、五酸化燐（P_2O_5）も0.48%と高値であった。0.11%TiO_2も酸化土砂の影響とみるべきである。

当資料は全面亜共晶組成白鋳鉄組織を呈する鉄塊であった。また金属鉄中には、若干硫黄（S）、燐（P）の影響がみられる。なおEPMA調査の結果、硫化鉄中に微量チタン（Ti）が固溶していることが確認されたため、当資料の始発原料は砂鉄であった可能性は間違いなかろう。

TUT－17：鉄製品（鋳造品）

（1）肉眼観察：平面不整三角形をした、板状の鋳造鉄器の小破片である。側面は全面破面。特殊金属探知機のL（●）で反応があり、内部には金属鉄が残存すると推定される。

（2）マクロ組織：Photo.15に示す。4mm厚みの白色部が鉄器断面である。ごく僅かに内湾する、板状の鋳造鉄器の破片である。内部には、最大径1mm程の気孔（鋳鬆）が多数散在する。

（３）顕微鏡組織：Photo.7①～③に示す。銹化に伴い、腐食なしでも金属組織が観察できる状態であった。全面に亜共晶組成白鋳鉄組織が確認された。

TUT－18：鉄製品（鍛造品？）

（１）肉眼観察：全体が黄褐色の土砂に厚く覆われた、棒状の鉄製品である。土砂中にはガラス質滓が含まれている。また特殊金属探知機の特L（☆）で反応がみられる。

（２）マクロ組織：Photo.16に示す。写真上側の明灰色部が鉄器断面である。隅丸長方形を呈する。観察面は完全に銹化しており、金属鉄は残存していない。内部に層状の痕跡が残ることから、折り返し鍛錬が施された鍛造品と推定される。また写真下側の灰色部は、廃棄後に固着したガラス質滓である。

（３）顕微鏡組織：Photo.7④に示す。銹化鉄部の拡大である。金属組織痕跡は不明瞭で、炭素含有量などを推測する情報は得られなかった。特L（☆）からの格差が大きい。

TUT－19：椀形鍛冶滓（大・二段）

（１）肉眼観察：平面不整楕円状で1025ｇと大型の二段椀形鍛冶滓である。ほぼ完形と推測される。滓の色調は灰褐色で、表面は風化が進んでいる。上面は比較的平坦で、長さ2cm程の木炭を多数噛み込んでいる。

（２）顕微鏡組織：Photo.7⑤～⑦に示す。発達した淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、極く微量の白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）、淡灰色柱状結晶ファイヤライトが晶出する。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.7⑦の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は690Hvであった。ウルボスピネルに同定される。

（４）化学組成分析：Table2に示す。全鉄分（Total Fe）44.91％に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.06％、酸化第一鉄（FeO）49.72％、酸化第二鉄（Fe_2O_3）8.87 ％の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は23.11％で、塩基性成分（CaO＋MgO）は2.49％であった。砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（TiO_2）は14.68％、バナジウム（V）0.29％と高値である。酸化マンガン（MnO）は0.45％、また銅（Cu）は＜0.01％と低値であった。

当資料は砂鉄起源の脈石成分（TiO_2、V、MnO）の高値傾向が顕著で、当遺跡から出土した砂鉄製錬滓（TUT－6、12、13）と近似した化学組成であった。通常製錬滓に分類すべき組成の滓である。もし、椀形鍛冶滓の2段滓であれば、精錬鍛冶に際して排出されたもので不純物の多い鉄塊の処理であろうか。再検討が望まれる。

TUT－20：椀形鍛冶滓（極小）

（１）肉眼観察：108ｇと極小の椀形鍛冶滓である。完形品で、色調は灰褐色。上面には細かい木炭痕が散在する。また下面は浅い椀形を呈する。

（２）顕微鏡組織：Photo.8①～③に示す。①の明白色部は滓中の微小金属鉄である。5％ナイタルで腐食したところ、ほとんど炭素を含まないフェライト単相の組織が確認された。

②③は滓部である。白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファイヤライトが晶出する。鉄チタン酸化物の影響がなく、高温沸かし鍛接の鍛錬鍛冶滓の晶癖といえる。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.8③の白色樹枝状結晶の硬度を測定した。硬度値は455Hvであった。ウスタイトに同定される。

（４）化学組成分析：Table2に示す。全鉄分（Total Fe）47.38%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.22%、酸化第一鉄（FeO）28.38%、酸化第二鉄（Fe_2O_3）35.89%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は23.71%で、塩基性成分（CaO＋MgO）は0.98%と低値であった。また製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（TiO_2）は0.80%、バナジウム（V）が0.02%と低値であった。同じく酸化マンガン（MnO）0.05%、銅（Cu）も＜0.01%と低い。

当資料は砂鉄起源の脈石成分（TiO_2、V、MnO）の影響がほとんどなく、鉱物相がウスタイトの晶出から高温沸かし鍛接作業で排出された鍛錬鍛冶滓に分類される。

TUT－21：粒状滓（５点）（注６）

TUT－21　イ－1　3.1mm径（磁着：やや弱）

（１）肉眼観察：色調は黒褐色である。比較的きれいな球状で、表面は平滑である。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。白色鉱物層から構成されて内部には最大1.2mm程の気孔が散在する。

（３）顕微鏡組織：Photo.8④に示す。表層（写真上側）の板状灰色部はウスタイトである。微小剥片の巻き込みであろう。また滓中には灰褐色樹枝状結晶マグネタイト（Magnetite:Fe_3O_4）、淡灰色柱状結晶ファイヤライトが晶出する。

TUT－21　イ－2　1.6mm径（磁着:やや弱）

（１）肉眼観察：色調は黒褐色である。やや歪な球状を呈する。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。内部は白色鉱物層で埋まるが最大0.6mm程の気孔が、多数散在する。

（３）顕微鏡組織：Photo.8⑤に示す。微細な明白色粒は金属鉄である。また滓中に晶出するごく微細な白色樹枝状結晶は、ウスタイトないしはマグネタイト。素地の暗灰色結晶はファイヤライトと推定される。

TUT－21　イ－3　1.1mm径（磁着：やや弱）

（１）肉眼観察：色調は光沢のある黒褐色で、比較的きれいな球状を呈する。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。ほとんど気孔のない、緻密なガラス質であった。

（３）顕微鏡組織：Photo.8⑥に示す。暗黒色ガラス質滓中に多数散在する、微細な明白色粒は金属鉄である。

TUT－21　イ－4　0.8mm径（磁着：やや強）

（１）肉眼観察：色調は光沢の強い青黒色である。やや偏平な球状を呈する。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。表層は風化の兆候が表れてリング状に黒ずむ。内部には最大0.3mm程の細かい気孔が散在する。

（３）顕微鏡組織：Photo.9①に示す。白色樹枝状結晶ウスタイトが、素地の暗黒色ガラス質中に晶出する。

TUT－21　ロ－1　1.2mm径（磁着：やや強）

（１）肉眼観察：色調は黒褐色である。歪な球状で、表面は平滑である。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。白色鉱物相が肉薄状に晶出し、内部は大きく空洞化している。

（３）顕微鏡組織：Photo.9②に示す。灰褐色多角形結晶マグネタイト、白色樹枝状結晶ウスタイトが晶出する。

分析調査を実施した5点のうち、4点（イ－1、2、4、ロ－2）は鉄酸化物の結晶が晶出しており、熱間加工時の鉄素材の吹き減り（酸化による損失）に伴う微細遺物と推定される。また残る1点（イ－3）ガラス質滓で、鍛冶炉材（羽口・炉壁）ないしは鍛接剤（藁灰・粘土汁）の溶融物と推定される。

TUT－22：鍛造剥片（５点）（注７）

TUT－22　イ－1　2.3×1.8×0.18mm（磁着：やや弱）

（１）肉眼観察：色調は表裏面とも青黒色で、緩やかな凹凸がみられる。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。やや厚手で、表裏面の凹凸に伴う厚みの変動がみられる。また断面には1個所0.5mm程の気孔が存在する。

（３）顕微鏡組織：Photo.9③に示す。白色粒状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。鉄酸化物の三層構造はみられず、ごく微細な鍛錬鍛冶滓の破片の可能性が高いと考えられる。

TUT－22　イ－2　2.3×1.8×0.1mm（磁着:やや弱）

（１）肉眼観察：色調は表裏面とも青灰色である。また表面は平滑で、裏面には細かい凹凸がみられる。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。比較的薄手の剥片である。僅かに片減り傾向をもち裏面の凹凸に伴う厚みの変動がみられる。

（３）顕微鏡組織：Photo.9④に示す。断面は王水で腐食している。最表層の明白色部はヘマタイト（Hematite:Fe_2O_3）、その内側の明灰色部はマグネタイト、暗灰色部は非晶質ウスタイトである。

TUT－22　ロ－1　2.7×2.2×0.18mm（磁着：やや強）

（１）肉眼観察：色調は表面が青灰色、裏面は暗灰色を呈する。また表裏面とも細かい凹凸がみられる。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。薄手で比較的平坦な剥片である。

（３）顕微鏡組織：Photo.9⑤に示す。断面は王水で腐食している。明白色のヘマタイト、明灰色のマグネタイト、暗灰色のウスタイトの三層構造が確認された。

TUT－22　ロ－2　3.3×2.2×0.18mm（磁着：やや強）

（１）肉眼観察：色調は表面が茶褐色、裏面は黒灰色を呈する。また表裏面とも凹凸がみられる。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。部位による厚みの変動が著しい。

（３）顕微鏡組織：Photo.10①に示す。白色粒状結晶ウスタイトが、暗黒色のガラス質滓中に晶出する。鉄酸化物の三層構造はみられず、ごく微細な鍛錬鍛冶滓の破片の可能性が高いと考えられる。

TUT－22　ロ－3　2.6×2.5×0.1mm（磁着：やや強）

（１）肉眼観察：色調は表面が青灰色、裏面が暗灰色を呈する。また表面が比較的平滑で、裏面には細かい凹凸がみられる。

（２）マクロ組織：Photo.17に示す。片減り傾向の比較的薄手の剥片である。裏面の凹凸に伴う

厚みの変動がみられる。

（３）顕微鏡組織：Photo.10②に示す。断面は王水で腐食している。最表層の明白色部はヘマタイト（Hematite:Fe_2O_3）、その内側の明灰色部はマグネタイト、暗灰色部はウスタイトである。

分析調査を実施した5点のうち3点（イ－2、ロ－1、3）は鉄酸化物の三層構造が確認された。熱間加工時の鍛打によって、鉄素材表面の酸化膜が飛散してできた鍛造剥片である。また残る2点（イ－1、ロ－2）は、ウスタイトが凝集して晶出しており、鍛錬鍛冶滓と推定される。

TUT－23：羽口（補修、銅系）

（１）肉眼観察：羽口先端部付近の破片である。ガラス質滓が二枚確認されて、補修痕と推定される。また外面表層のガラス質滓は赤褐色で、銅の酸化物（銅赤）による発色の可能性が考えられる。羽口胎土は本体部分が粘土質で、籾殻を多量に混和している。また補修部分の胎土は砂を多量に含むものであった。

（２）顕微鏡組織：Photo.10③～⑦に示す。③は炉壁胎土部分である。熱影響を受けて粘土鉱物の非晶質化が進んでいる。また石英・長石類などの砂粒を多量に混和している。

④～⑦はガラス質滓部分である。ごく微細な赤銅色の銅ないし青銅粒（Cu－Sn合金）が、多数散在する。また青灰色片状の晶出物は、錫酸化物と推測される。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.10⑥⑦の金属粒の硬度を測定した。硬度値は56Hv、73Hvであった。硬度値はややばらつきがあるが、全体に軟質であるため、錫（Sn）を含有してもその割合は低いと考えられる。

（４）EPMA調査：Photo.21の1段目にガラス質部分の反射電子像（COMP）を示す。6の赤褐色金属粒は、特性X線像をみると銅（Cu）に強い反応がある。定量分析値は92.3%Cu－4.7%Snで、青銅粒であった。また7の青灰色片状結晶は、特性X線像では錫（Sn）に強い反応がある。定量分析値は18.9%Cu－61.3%Sn－18.5%Oであった。非常に錫の割合の高い青銅（Cu－Sn合金）の酸化物である。

さらに4のガラス質滓（素地）部分の定量分析値は、47.2%SiO_2－14.9%Al_2O_3－18.0%CaO－1.2%CuOであった。微量銅（Cu）を固溶している。

以上の調査結果から、当資料は青銅鋳物の鋳造に用いられた羽口片と推定される。

TUT－24：羽口（鍛冶、先端～体部）

（１）肉眼観察：外面に一部黒色ガラス質滓化した、羽口先端付近の破片である。ガラス質滓表層には長さ2cm程の木炭痕が散在する。内径は約3.5cmと推定される。胎土は粘土質で、若干籾殻を混和している。

（２）顕微鏡組織：Photo.11①～③に示す。①は羽口胎土部分である。強い熱影響を受けて、素地の粘土鉱物はガラス質化が進んでいる。また中央の白色粒は砂鉄と推測される。粒径などから、もともと粘土中に含まれていた可能性が高いと考えられる。

②③は外面のガラス質滓部分である。灰褐色多角形状のマグネタイトが晶出する。

（３）化学組成分析：Table2に示す。強熱減量（Ig loss）は2.04%と低値であった。熱影響を受けて、かなり結晶構造水が飛散した状態での分析である。鉄分（Fe_2O_3）は1.60%と低く、酸化アル

ミニウム（Al_2O_3）が18.11％と高めで、耐火性に有利な成分といえる。

（４）耐火度：1367℃であった。当遺跡から出土した炉材としては、耐火性の高い性状である。

当資料はガラス質滓中にマグネタイトが晶出することから、鍛冶羽口の可能性が高いと考えられる。マグネタイトは鉄素材の吹き減り（酸化による損失）で生じたものと推測される。

TUT－25：木炭（５点）

（１）肉眼観察：送付試料5点のうち、25－2を分析に用いた。広葉樹の環孔材の黒炭で、炭化はやや不良である。

（２）顕微鏡組織：Photo.22に示す。環孔材である。年輪界に沿って、大きい道管が3列ほど並んで、孔圏部を形成している。また孔圏外の小道管が火炎状に配列している。放射組織は単列放射組織と広放射組織が存在する。

（３）性状調査：Table3に示す。遺跡から出土する木炭は、通常土砂等の影響を受けて、固定炭素（F.C）が低く、灰分の割合が高い。通常の木炭であれば、固定炭素（F.C）は85％程度あるが、当資料は58.49％に留まった。灰分は2％以下が正常であるが7.90％と高い。発熱量も5724cal/gと低値であった。本来は7000 cal/g程度は確保できるはずである（注8）。揮発分も33.61％と高い。また硫黄（T.S）は0.06％であった。

以上の木炭組織の特徴から、当資料は落葉ナラ類（コナラ亜族）コナラ材の黒炭と推定される。

TUT－26：鉄塊系遺物（含鉄）

（１）肉眼観察：全面茶褐色の土砂に覆われた、やや偏平な鉄塊系遺物である。表面には黒銹の滲みや錆膨れがみられる。また特殊金属探知機の特L（☆）で反応があり、鉄主体の遺物と推定される。

（２）マクロ組織：Photo.16に示す。写真左側が資料上面である。内部に不定形の気孔が散在するが、まとまりのよい鉄塊であった。金属鉄部は5％ナイタルで腐食している。ほぼ全面、過共析組織が確認された。

（３）顕微鏡組織：Photo.11④～⑧に示す。④は表層の付着滓部分である。淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、白色針状結晶イルミナイト、淡褐色片状結晶シュードブルーカイトないしルチルが晶出する。砂鉄製錬滓の晶癖である。

また⑤～⑧は金属鉄部で過共析組織を呈する。また⑥中央のように、黄褐色粒状の硫化鉄や、黒色点状のステダイトが観察される。

（４）ビッカース断面硬度：Photo.11⑦⑧の金属鉄部（過共析組織）の硬度を測定した。⑦中央のパーライト部分の硬度値は275Hv、⑧中央の板状セメンタイトの硬度値は967Hvであった。それぞれ組織に見合った値である。

（５）化学組成分析：Table2に示す。炭素（C）は1.79％であった。断面観察と符合する（過共析組織：C＞0.77％）値といえる。硫黄（S）は0.042％、燐（P）が0.187％と高値傾向を示す。珪素（Si）は0.02％と低値で、製鉄原料の砂鉄起源のチタン（Ti）は0.003％、バナジウム（V）も0.001％ときわめて微量であった。

当資料は砂鉄（含チタン鉄鉱）を高温製錬してつくられた製錬系鉄塊である。比較的吸炭の進んだ

高炭素鋼であり、鍛冶原料鉄として十分に通用する性状をもつ。

TUT－27：鉄塊系遺物（含鉄）

（1）肉眼観察：表面全体が茶褐色の土砂に覆われた250ｇの鉄塊系遺物である。また下面には、瘤状に黒灰色の滓部が見られるが、全体に緻密な鉄主体の遺物と考えられる。特殊金属探知機の特L（☆）で反応があり、内部には金属鉄が良好に残存すると推定される。

（2）マクロ組織：Photo.18に示す。下面側に僅少の滓が固着するが、非常にまとまりのよい鉄塊であった。内部の気孔もごく僅かである。金属鉄部は5%ナイタルで腐食したところ、全面亜共晶組成白鋳鉄組織が確認された。

（3）顕微鏡組織：Photo.12①～③に示す。①は滓部の拡大である。淡褐色片状結晶シュードブルーカイトないしルチルが晶出する。高温製錬で生じた砂鉄製錬滓の晶癖といえる。

また②③は金属鉄部の拡大で、黒色層状パーライト地に白色不定形セメンタイトと蜂の巣状レデブライトの亜共晶組成白鋳鉄組織を呈する。

（4）ビッカース断面硬度：Photo.12③中央のレデブライトの硬度を測定した。硬度値は880Hvであった。組織に見合った値である。

（5）化学組成分析：Table2に示す。炭素（C）は2.88%であった。断面観察と符合する（亜共晶組成白鋳鉄：2.1%＜C＜4.26%）値といえる。また硫黄（S）は0.034%、燐（P）が0.123%と高値傾向を示す。珪素（Si）は＜0.01%と低値で、製鉄原料の砂鉄起源のチタン（Ti）は0.005%、バナジウム（V）も0.003%ときわめて微量であった。

当資料は砂鉄（含チタン鉄鉱）を高温製錬してつくられた製錬系鉄塊である。吸炭の進んだ銑（亜共晶組成白鋳鉄）であり、鉄鋳物の鋳造原料ともなり得るものであった。

TUT－28：鉄製品（鋳造品）

（1）肉眼観察：板状の鋳造鉄器で12ｇを測る小破片である。厚さは4mm程で、表面は茶褐色の土砂に覆われる。特殊金属探知機の特L（☆）で反応があり、内部には金属鉄が良好に残存すると推定される。

（2）マクロ組織：Photo.18に示す。内部には0.2mm程のごく細かい気孔（鋳鬆）が、多数散在する。

（3）顕微鏡組織：Photo.12④～⑥に示す。④には金属鉄部を腐食なしの状態で示している。中央の黒色部は片状黒鉛である。また⑤⑥は金属鉄部を5%ナイタルで腐食した組織である。片状黒鉛に加えて、白色板状のセメンタイト、蜂の巣状のレデブライト、黒色層状のパーライトが観察される。斑鋳鉄であった。

（4）ビッカース断面硬度：Photo.12⑥中央の板状セメンタイトの硬度を測定した。硬度値は885Hvであった。組織に見合った値である。

当資料は斑鋳鉄組織を呈する、鋳造鉄器片であった。鉄鍋か羽釜の類であろう。

TUT－29：鉄製品（鋳造品）

（１）肉眼観察：平面不整台形をした、薄板（約4mm厚）状の鋳造鉄器破片である。39ｇ弱を測る。表面は茶褐色の土砂に覆われる。また瘤状の銹膨れがみられるが、特殊金属探知機の特L（☆）で反応があり、内部に金属鉄が良好に残存すると推定される。

（２）マクロ組織：Photo.18に示す。2～4mmの厚み変動をもつ板材である。写真左側に1個所、やや大きな気孔がみられるが、全体には鬆の少ない、きれいな鋳鉄製品といえる。また金属鉄部は5%ナイタルで腐食している。全面亜共晶組成白鋳鉄組織が観察される。

（３）顕微鏡組織：Photo.12⑦に示す。金属鉄部の拡大である。亜共晶組成白鋳鉄組織を呈する。

（４）ビッカース断面硬度：Photo.12⑦中央のレデブライトの硬度を測定した。硬度値は686Hvであった。組織に見合った値である。

（５）化学組成分析：Table2に示す。分析試料が少量であったため、銹化鉄部を含めて酸化物定量で測定した。全鉄分（Total Fe）57.43%に対して、金属鉄（Metallic Fe）28.01%、酸化第一鉄（FeO）15.02%、酸化第二鉄（Fe_2O_3）25.37%の割合であった。

造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は18.11%であるが、これらは土砂の影響を受けた可能性が高い。また炭素（C）2.58%であった。断面観察と符合する（亜共晶組成白鋳鉄：2.1%＜C＜4.26%）値といえる。硫黄（S）は0.073%とやや高めで、五酸化燐（P_2O_5）も0.36%と高値であった。

当資料は全面亜共晶組成白鋳鉄組織を呈する、鋳造鉄器片であった。

４．まとめ

堤沢山遺跡から出土した、製鉄・鍛冶・鋳造関連遺物を調査した結果、当遺跡では砂鉄製錬（製鉄）から鍛冶と鋳造作業まで、一貫して行われたものと推定される。詳細は以下の通りである。

４－１．製鉄関連遺物

〈１〉再結合滓（TUT－14）中には、熱影響を受けた粒子を含む砂鉄（含チタン鉄鉱）と、微細な砂鉄製錬滓が多数確認された。これらは当遺跡で砂鉄製錬が行われたことを示す遺物といえる。

〈２〉また分析調査を実施した鉄滓のうち、３点（TUT－6、12、13）は砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の脈石成分（TiO_2、V）の高値傾向が顕著であり、製錬滓に分類される。秋田県下の他の製鉄遺跡から出土した製錬滓とも、化学組成は近似している〔Fig.1〕。この結果から、地域周辺に分布する、火山岩起源の高チタン砂鉄（TiO_2含有率：15%前後）が、製鉄原料であったと推定される。

〈３〉炉壁・羽口破片のうち、ガラス質滓中に滓化・還元（金属鉄の晶出）の進んだ砂鉄確認されたもの（TUT－9）や、（鉄）チタン酸化物の結晶が多数晶出するもの（TUT－1、8、10、11）が確認された。

これら（特に被熱砂鉄が確認されたもの）は、製鉄炉の炉材破片であった可能性が高いと考えられる。ただし、鋳造原料の銑の表層に製錬滓が固着していたため、溶解炉内面に砂鉄起源の結晶が含まれることとなった可能性も考えられる。双方の可能性を提示しておきたい。

〈４〉分析調査を実施した鉄塊系遺物のうち3点（TUT－15、26、27）は、付着滓の鉱物組成から、砂鉄製錬で生成された鉄塊と判断される。残る1点（TUT－4）も、滓部は確認されなかったが、

加工痕跡がなく製錬鉄塊系遺物の可能性が高いと考えられる。

これらはいずれも吸炭の進んだ高炭素鋼～白鋳鉄である。高炭素鋼は鍛冶原料、鋳鉄塊（銑）は鋳造原料となりうる遺物であった。当遺跡で生産された金属鉄の性状を示唆するものといえよう。

４－２．鋳造関連遺物

鋳造関連遺物の調査から、当遺跡では鉄鋳物・青銅鋳物鋳造の双方が行われたと推定される。

〈１〉炉壁（TUT－7）のガラス質滓中には、ごく微細な金属鉄が多数散在しており、鋳鉄の溶解・鋳造に用いられた可能性が考えられる。

また白色滓（TUT－3）は炉材粘土起源の造滓成分（SiO_2、Al_2O_3）の割合が高く、炉壁内面が溶融して生じたガラス質滓と推定される。また滓中のごく微細な金属鉄が多数散在することや、チタン含有率が非常に高いことから、当試料も製鉄ないしは鋳鉄の溶解・鋳造に伴う遺物と推定される。ただし鋳鉄（滓との分離が良くて高チタンとはなりにくい筈）の溶解とするには問題を残す。

〈２〉湯口鉄塊（TUT－16）は、内部に気孔（鋳鬆）のほとんどない、きれいな鋳鉄塊であった。

また分析調査を実施した鉄製品5点のうち、4点（TUT－5、17、28、29）が鋳造鉄器片である。これらは内部に気孔の多数点在するものから、ほとんど気孔のないものまで、鋳上がりの状態は様々であった。

〈３〉羽口（TUT－23）のガラス質滓中には、ごく微細な青銅粒が多数確認された。当遺跡で、銅（Cu）と錫（Sn）を溶解して、青銅鋳物の鋳造を行ったものと推定される。

４－３．鍛冶関連遺物

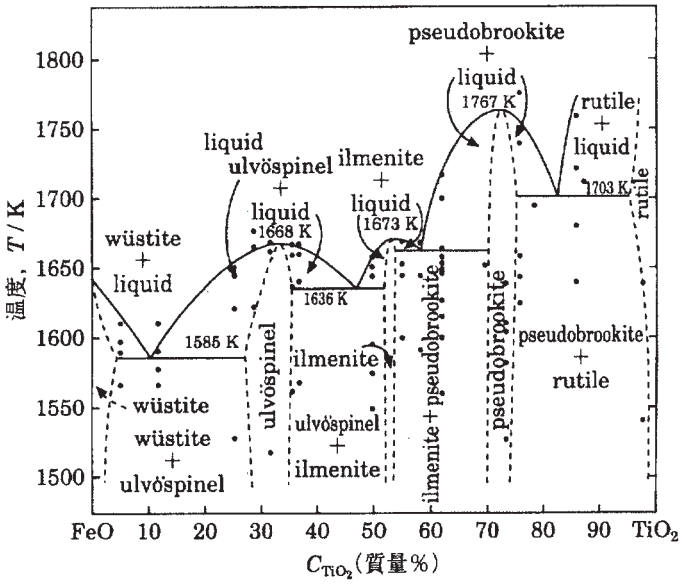
遺跡内で鍛冶作業が行われたことを示す遺物群が、少量であるが確認されている。

〈１〉椀形鍛冶滓（TUT-19）は組成的には脈石成分高く製錬滓分類で大過ないが観察表所見と僅かなウスタイト晶出から粗悪（製錬滓付着）な鉄塊の精錬鍛冶滓の可能性も検討しなければならぬ資料である。また、椀形鍛冶滓（TUT－20）は、砂鉄起源の脈石成分（TiO_2、V）の低減傾向が顕著であり、ウスタイトの晶出と相俟って高温沸かし鍛接の鍛錬鍛冶滓に分類される。

〈２〉更に粒状滓（TUT－21）、鍛造剥片（TUT－22）といった、鉄素材を熱間で鍛打加工した時に生じる微細遺物も確認された。

（注）

（１）J.B.Mac chesney and A. Murau：American Mineralogist，46（1961），572
〔イルミナイト（Ilmenite：$FeO \cdot TiO_2$）、シュードブルーカイト（Pseudobrookite：$Fe_2O_3 \cdot TiO_2$）、ルチル（Rutile：TiO_2）の晶出は$FeO-TiO_2$二元平衡状態図から高温化操業が推定される。〕



第230図　FeO-TiO_2二元平衡状態図

（２）松本建速・堀川循正・羽場睦美「前近代製錬滓中におけるCa,Mg,Pの由来－還元・造滓－における木炭灰の働き－」『「鉄の歴史－その技術と文化－」フォーラム　第5回公開研究発表会講演論文集』　2003

（３）新井宏「古代日本に間接製錬法があったか」『ふぇらむ』Vol.5（2000）No.10

5鉄滓・銑・鋼間のP分配理論

製錬工程で鉄滓と溶銑の間にPがどのように分配されるか、Turkdoganの方法を用いて熱力学的に検討した結果、Pの配分には温度の影響が極めて大きく、1250℃以下では鉄滓に、1300℃以上では溶銑に配分されることを明らかにした。

さらに生成鉄が製鉄炉内で溶融状態の銑鉄であったか、固相のγ（オーステナイト）鉄であったかでPの固溶状態は異なり、γ鉄では銑鉄に比べ1/3程度しかPを固溶しないことを指摘している。

（４）日刊工業新聞社『焼結鉱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。ウルボスピネルの硬度値範囲の明記はないが、マグネタイトにチタン（Ti）を固溶するので、600Hv以上であればウルボスピネルと同定している。それにアルミナ（Al）が加わり、ウルボスピネルとヘーシナイトを端成分とする固溶体となると更に硬度値は上昇する。このため700Hvを超える値では、ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体の可能性が考えられる。

（５）木下亀城・小川留太郎『岩石鉱物』保育社　1995

チタン鉄鉱は赤鉄鉱とあらゆる割合に混じりあった固溶体をつくる。（中略）チタン鉄鉱と赤鉄鉱の固溶体には、チタン鉄鉱あるいは赤鉄鉱の結晶をなし、全体が完全に均質なものと、チタン鉄鉱と赤鉄鉱が平行にならんで規則正しい縞状構造を示すものとがある。

チタン鉄鉱は磁鉄鉱とも固溶体をつくり、これにも均質なものと、縞状のものとがある。（中略）このようなチタン鉄鉱と赤鉄鉱、または磁鉄鉱との固溶体を含チタン鉄鉱Titaniferous iron oreという。

（６）粒状滓は鍛冶作業において凹凸を持つ鉄素材が鍛冶炉の中で赤熱状態に加熱された時、突起部が溶け落ちて酸化され、表面張力の関係から球状化したり、酸化防止を目的に塗布された粘土汁が酸化膜と反応して、鍛打の折に飛散して球状化した、微細な遺物である。

（７）鍛造剥片とは鉄素材を大気中で加熱、鍛打したとき、表面酸化膜が剥離、飛散したものを指す。俗に鉄肌（金肌）やスケールとも呼ばれる。鍛冶工程の進行により、色調は黒褐色から青味を帯びた銀色（光沢を発する）へと変化する。粒状滓の後続派生物で、鍛打作業の実証と、鍛冶の段階を押える上で重要な遺物となる。

鍛造剥片の酸化膜相は、外層は微厚のヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、中間層マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）、大部分は内層ウスタイト（Wustite：FeO）の3層から構成される。このうちのヘマタイト相は1450℃を越えると存在しなく、ウスタイト相は570℃以上で生成されるのはFe－O系平衡状態図から説明される。

鍛造剥片を王水（塩酸3：硝酸1）で腐食すると、外層ヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）は腐食しても侵されず、中間層マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）は黄変する。内層のウスタイト（Wustite：FeO）は黒変する。鍛打作業前半段階では内層ウスタイト（Wustite：FeO）が粒状化を呈し、鍛打仕上げ時になると非晶質化する。鍛打作業工程のどの段階が行われていたか推定する手がかりともなる。

〈参考文献〉

大澤正己「奈良尾遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『奈良尾遺跡』（今宿バイパス関連埋蔵文化財調査報告第13集）福岡県教育委員会1991

大澤正己「重留遺跡鍛冶工房跡出土鉄関連遺物の金属学的調査」『重留遺跡第4地点』～若園線住宅移転用地整備事業関係埋蔵文化財調査報告4～（北九州市埋蔵文化財報告書第303集）（財）北九州市芸術文化振興財団埋蔵文化財調査室2003.3

森岡進ら「鉄鋼腐食科学」『鉄鋼工学講座』11　朝倉書店　1975

大澤正己　「房総風土記の丘実験試料と発掘資料」『千葉県立房総風土記の丘　年報15』（平成3年度）千葉県房総風土記の丘　1992

（８）大澤正己「大山遺跡を中心とした埼玉県下出土の製鉄関連遺物分析調査」『大山』（埼玉県遺跡発掘調査報告書第23集）埼玉県教育委員会1979

第31表　Table1 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		磁着度	メタル度	調査項目								備考
					大きさ(mm)	重量(g)			マクロ組織	顕微鏡組織	ﾋﾞｯｶｰｽ断面硬度	X線回析	EPMA	化学分析	耐火度	ｶﾛﾘｰ	
TUT-1	堤沢山	SK83	炉壁炉底（溶解炉、補修）	12c後半～13c後半頃	91×85×70	269.0	3	なし		○				○	○		
TUT-2			鋳型（外型、梵鐘、草ノ間）		55×83×37	86.3	2	なし		○							
TUT-3			白色滓		63×59×37	44.0	3	なし		○				○			
TUT-4			炉内滓（含鉄）		84×113×75	816.0	9	特L(☆)	○	○	○			○			
TUT-5			鉄製品（鋳造品）		41×48×30	25.0	3	銹化（△）	○	○							
TUT-6		SS9	流動滓		135×59×31	201.0	3	なし		○	○			○			
TUT-7		ST70	炉壁（溶解炉、接合痕付き、下段上半）		166×143×68	800.0	1	なし		○				○			
TUT-8			炉壁炉底（溶解炉、補修）		146×157×73	658.0	2	なし		○				○			
TUT-9			炉壁（スサ入り）		155×91×73	450.0	3	なし		○				○	○		
TUT-10		ST65	大口径羽口（溶解炉）		101×135×61	353.0	1	なし		○				○	○		
TUT-11			中口径羽口（流入滓付き）		119×80×136	760.0	2	なし		○				○	○		
TUT-12			マグネタイト系遺物(砂鉄焼結付き)		61×70×68	306.0	10	なし	○	○	○			○			
TUT-13			流動滓		92×96×38	391.0	2	なし		○	○			○			
TUT-14			再結合滓（砂鉄付き、含鉄）		92×163×50	544.0	4	銹化（△）		○							
TUT-15		ST70	鉄塊系遺物（含鉄）		71×92×72	682.0	8	特L(☆)	○	○			○	○			
TUT-16		ST69	湯口鉄塊（小）		36×49×48	102.5	8	特L(☆)	○	○	○		○	○			
TUT-17			鉄製品（鋳造品）		22×30×13	10.9	5	L(●)	○	○							
TUT-18		ST65	鉄製品（鍛造品？）		27×64×24	32.3	7	特L(☆)	○	○							
TUT-19		SN51	椀形鍛冶滓（大・二段）		144×167×62	1025.0	3	なし		○	○			○			
TUT-20			椀形鍛冶滓（極小）		63×72×32	107.8	6	なし		○	○			○			
TUT-21			粒状滓（５点）					なし	○	○							
TUT-22			鍛造剥片（５点）					なし	○	○							
TUT-23			羽口（補修、銅系）		50×49×39	45.3	1	なし		○			○				
TUT-24			羽口（鍛冶、先端～体部）		93×93×53	266.0	1	なし		○				○	○		
TUT-25		SW01	木炭（５点）			46.7	1	なし		○				○		○	
TUT-26		MD49C-Ⅰ層	鉄塊系遺物（含鉄）		56×59×31	146.0	10	特L(☆)	○	○	○			○			
TUT-27		ME46B-Ⅰ層	鉄塊系遺物（含鉄）		57×59×47	250.0	11	特L(☆)	○	○	○			○			
TUT-28		ME48D-Ⅰ層	鉄製品（鋳造品）		40×9×11	12.0	7	特L(☆)	○	○	○						
TUT-29		ME47A	鉄製品（鋳造品）		37×42×25	38.6	7	特L(☆)	○	○	○			○			

＊16点調査

第32表　Table 2 試供材の化学組成・Table 3 木炭の性状

Table2　供試材の化学組成

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)	酸化第１鉄 (FeO)	酸化第２鉄 (Fe_2O_3)	二酸化珪素 (SiO_2) *	酸化ｱﾙﾐﾆｳﾑ (Al_2O_3) *	酸化ｶﾙｼｳﾑ (CaO) *	酸化ﾏｸﾞﾈｼｳﾑ (MgO) *	酸化ｶﾘｳﾑ (K_2O) *	酸化ﾅﾄﾘｳﾑ (Na_2O) *	酸化ﾏﾝｶﾞﾝ (MnO)	二酸化ﾁﾀﾝ (TiO_2)	酸化ｸﾛﾑ (Cr_2O_3)	硫黄 (S)	五酸化燐 (P_2O_5)	炭素 (C)	ﾊﾞﾅｼﾞｳﾑ (V)	銅 (Cu)	二酸化ｼﾞﾙｺﾆｳﾑ (ZrO_2)	耐火度 (℃)	造滓成分 Σ*	造滓成分 / Total Fe	TiO_2 / Total Fe	注
TUT-1	堤沢山	SK83	炉壁炉底（溶解炉）	12c後半～13c後半頃	6.59	0.22	1.08	7.91	63.68	14.66	2.48	1.42	1.91	1.61	0.09	1.26	0.02	0.023	0.19	1.84	0.01	<0.01	Igloss 0.02	1009	85.76	13.014	0.191	
TUT-3			白色滓		6.66	0.57	2.23	6.23	41.01	10.94	11.04	3.41	2.88	0.93	0.50	15.91	0.05	0.026	0.11	0.17	0.18	<0.01	0.09	－	70.21	10.542	2.389	
TUT-6		SS9	流動滓		39.74	0.15	45.27	6.29	17.92	5.92	1.20	2.95	0.98	0.50	0.72	14.98	0.03	0.024	0.18	0.11	0.18	<0.01	0.13	－	29.47	0.742	0.377	
TUT-7		ST70	炉壁（溶解炉、接合痕付き、下段上半）		3.63	0.11	1.08	3.83	68.68	17.22	1.10	1.27	1.72	1.44	0.07	0.78	0.02	0.005	0.12	Igloss 0.77	0.01	<0.01	0.03	_	91.43	25.187	0.215	
TUT-8			炉壁炉底（溶解炉、補修）		3.47	0.11	1.22	3.45	68.43	16.25	1.75	1.33	1.82	1.66	0.09	0.90	0.02	0.011	0.18	Igloss 1.16	0.01	<0.01	0.02	_	91.24	26.294	0.259	
TUT-9			炉壁（スサ入り）		3.64	0.28	0.93	3.77	68.12	15.76	2.11	0.80	1.80	2.39	0.06	0.72	0.01	0.010	0.19	Igloss 1.66	<0.01	<0.01	0.02	1096	90.98	24.995	0.198	
TUT-10		ST65	大口径羽口（溶解炉）		3.30	0.27	0.72	3.53	67.79	15.69	1.59	1.37	2.19	2.38	0.08	0.71	0.01	0.006	0.21	Igloss 3.05	0.01	<0.01	0.01	1057	91.01	27.579	0.215	
TUT-11			中口径羽口（流入滓付き）		2.49	0.08	1.15	2.17	66.56	17.45	0.84	0.68	1.42	2.01	0.02	0.70	<0.01	0.015	0.18	Igloss 4.64	0.01	<0.01	0.02	1372	88.96	35.727	0.281	
TUT-12			マグネタイト系遺物（砂鉄焼結付き）		53.01	0.04	36.86	34.77	3.91	2.75	0.38	2.85	0.23	0.08	0.65	15.77	0.05	0.004	0.12	0.07	0.27	<0.01	0.10	－	10.20	0.192	0.297	
TUT-13			流動滓		43.43	0.06	50.73	5.63	13.42	4.83	0.77	2.49	0.58	0.31	0.66	17.77	0.04	0.032	0.13	0.04	0.24	<0.01	0.13	－	22.40	0.516	0.409	
TUT-16		SN69	湯口鉄塊（小）		86.05	76.25	11.50	1.23	1.10	0.17	0.06	0.03	0.08	0.04	0.03	0.11	0.03	0.078	0.48	5.05	0.03	<0.01	<0.01	－	1.48	0.017	0.001	
TUT-19		SN51	椀形鍛冶滓？(大・二段)		44.91	0.06	49.72	8.87	13.21	6.36	0.46	2.03	0.67	0.38	0.45	14.68	0.03	0.014	0.15	0.14	0.29	<0.01	0.07	－	23.11	0.515	0.327	
TUT-20			椀形鍛冶滓		47.38	0.22	28.38	35.89	17.96	3.44	0.47	0.51	1.05	0.28	0.05	0.80	<0.01	0.073	0.26	0.65	0.02	<0.01	<0.01	－	23.71	0.500	0.017	
TUT-24			羽口（鍛冶、先端～体部）		1.67	0.22	0.43	1.60	68.83	18.11	0.53	1.06	2.36	1.37	0.03	1.06	0.02	0.007	Igloss 0.14	2.04	0.01	<0.01	0.03	1367	92.26	55.246	0.635	
TUT-29		ME47A	鉄製品（鋳造品）		57.43	28.01	15.02	25.37	13.75	2.72	0.48	0.38	0.37	0.41	0.05	0.24	0.02	0.073	0.36	2.58	0.04	<0.01	<0.01		18.11	0.315	0.004	

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	炭素 (C)	珪素 (Si)	ﾏﾝｶﾞﾝ (Mn)	燐 (P)	硫黄 (S)	銅 (Cu)	ﾁﾀﾝ (Ti)	ﾊﾞﾅｼﾞｳﾑ (V)	ｸﾛﾑ (Cr)	ｺﾊﾞﾙﾄ (Co)	砒素 (As)
TUT-4	堤沢山	SK83	炉内滓(含鉄)	12c後半～13c後半頃	2.05	0.04	<0.001	0.155	0.027	0.006	0.002	0.002	<0.001	0.024	<0.001
TUT-15		ST70	鉄塊系遺物(含鉄)		1.73	<0.01	<0.001	0.088	0.023	0.006	0.001	0.002	<0.001	0.028	<0.001
TUT-26		MD49-Ⅰ層	鉄塊系遺物(含鉄)		1.79	0.02	<0.001	0.187	0.042	0.005	0.003	0.001	<0.001	0.027	<0.001
TUT-27		ME46-Ⅰ層	鉄塊系遺物(含鉄)		2.88	<0.01	<0.001	0.123	0.034	0.006	0.005	0.003	<0.001	0.030	<0.001

Table3　木炭の性状

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	灰分 (Ash)	揮発分 (VM)	水分 (MS)	固定炭素 (FC)	硫黄 (TS)	発熱量 (cal/g)	発熱量 (KJ)	灰中P
TUT-25	堤沢山	SW1	木炭	12c後半～13c後半頃	7.90	33.61	19.84	58.49	0.06	5724	23960	－

※資料不足のため測定値なし

第33表　Table 4 出土遺物の調査結果まとめ

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_2O_3	塩基性	TiO_2	V	MnO	造滓成分	Cu	
TUT-1	堤沢山	SK83	炉壁炉底（溶解炉、補修）	12c後半～13c後半頃	ｶﾞﾗｽ質滓:微小金属鉄粒（亜共析組織）、R、被熱胎土	6.59	7.91	3.90	1.26	0.01	0.09	85.76	<0.01	製鉄ないし鋳鉄の溶解・鋳造に用いられた炉壁片の可能性が高い
TUT-2			鋳型（外型、梵鐘、草ノ間）		粘土鉱物（表層ｶﾞﾗｽ質化）、石英･長石粒散在	−	−	−	−	−	−	−	−	使用痕（被熱痕跡）の残る鋳型破片
TUT-3			白色滓		ｶﾞﾗｽ質滓:微小金属鉄粒（ﾌｪﾗｲﾄ単相～白鋳鉄）、R	6.66	6.23	14.45	15.91	0.18	0.50	70.21	<0.01	製鉄ないし鋳鋼・鋳鉄の溶解・鋳造時に生じたｶﾞﾗｽ質滓の可能性が高い
TUT-4			炉内滓（含鉄）		金属鉄部:ST存在の過共析組織～亜共晶組成白鋳鉄組織	−	−	−	−	−	−	−	−	浸炭の進んだ鉄塊（C:2.05%）、鍛冶原料鉄か（製錬一次滓であれば表皮スラグ無しが気がかり）
TUT-5			鉄製品（鋳造品）		銹化鉄部:斑鋳鉄組織痕跡	−	−	−	−	−	−	−	−	鋳造鉄器片
TUT-6		SS9	流動滓		被熱砂鉄:含ﾁﾀﾝ鉄鉱、滓部：U+F	39.74	6.29	4.15	14.98	0.18	0.72	29.47	<0.01	製錬滓（原料:高ﾁﾀﾝ砂鉄）
TUT-7		ST70	炉壁（溶解炉、接合痕付き、下段上半）		ｶﾞﾗｽ質滓:微小金属鉄粒（ﾌｪﾗｲﾄ単相～亜共析組織）	3.63	3.83	2.37	0.78	0.01	0.07	91.43	<0.01	鋳鉄の溶解・鋳造に用いられた炉壁片の可能性が高い
TUT-8			炉壁炉底（溶解炉、補修）		ｶﾞﾗｽ質滓:微小金属鉄粒、R	3.47	3.45	3.08	0.90	0.01	0.09	91.24	<0.01	製鉄ないし鋳鉄の溶解・鋳造に用いられた炉壁片の可能性が高い
TUT-9			炉壁（スサ入り）		木炭片:広葉樹材、ｶﾞﾗｽ質滓:被熱砂鉄、微小金属鉄粒	3.64	3.77	2.91	0.72	<0.01	0.06	90.98	<0.01	製鉄に用いられた炉壁片の可能性が高い
TUT-10		ST65	大口径羽口（溶解炉）		ｶﾞﾗｽ質滓:微小金属鉄粒、R、被熱胎土	3.30	3.53	2.96	0.71	0.01	0.08	91.01	<0.01	製鉄に用いられた羽口片の可能性が高いが溶解炉羽口の要素を残す
TUT-11			中口径羽口（流入滓付き）		ｶﾞﾗｽ質滓:I+Ps or R	2.49	2.17	1.52	0.70	0.01	0.02	88.96	<0.01	製鉄に用いられた羽口片の可能性が高い
TUT-12			マグネタイト系遺物（砂鉄焼結付き）		滓部:U+I	53.01	34.77	3.23	15.77	0.27	0.65	10.20	<0.01	低造滓成分の製錬滓（原料:高ﾁﾀﾝ砂鉄）マグネタイト系遺物
TUT-13			流動滓		滓部:U+F	43.43	5.63	3.26	17.77	0.24	0.66	22.40	<0.01	製錬滓（原料:高ﾁﾀﾝ砂鉄）TUT-11中口径羽口とセットになる排出滓の可能性
TUT-14			再結合滓（砂鉄付き、含鉄）		被熱砂鉄、製錬滓片:U+F、Ps or R	−	−	−	−	−	−	−	−	製錬工程に伴う微細遺物からなる再結合滓（原料:高ﾁﾀﾝ砂鉄）
TUT-15		ST70	鉄塊系遺物（含鉄）		滓部:Ｐｓ or R、金属鉄部:過共析組織	−	−	−	−	−	−	−	−	製錬系鉄塊（原料:高ﾁﾀﾝ砂鉄）、高炭素鋼（C:1.73%）、鍛冶原料鉄
TUT-16		ST69	湯口鉄塊（小）		金属鉄:亜共晶組成白鋳鉄	86.05	1.23	0.09	0.11	0.03	0.03	1.48	<0.01	白鋳鉄塊
TUT-17			鉄製品（鋳造品）		鉄部:亜共晶組成白鋳鉄組織	−	−	−	−	−	−	−	−	4mm厚みの鋳造鉄器片（鋳鬆が多い）羽釜などの可能性あり
TUT-18		ST65	鉄製品（鍛造品？）		銹化鉄:金属組織痕跡不明瞭	−	−	−	−	−	−	−	−	鍛造鉄器片（炭素含有量等を推定する情報は得られなかった）
TUT-19		SN51	椀形鍛冶滓（大・二段）		滓部:U+W+F	44.91	8.87	2.49	14.68	0.29	0.45	23.11	<0.01	製錬滓（原料:高ﾁﾀﾝ砂鉄）的組成、精錬鍛冶滓であれば原料鉄は粗悪
TUT-20			椀形鍛冶滓（極小）		滓部:W+F、金属鉄粒:ﾌｪﾗｲﾄ単相	47.38	35.89	0.98	0.80	0.02	0.05	23.71	<0.01	高温沸し鍛接の鍛錬鍛冶滓
TUT-21			粒状滓（５点）		ｲ-1:U+W+F、イ-2･ﾛ-1:W or M、ｲ-3:ｶﾞﾗｽ質滓、ｲ−4W	−	−	−	−	−	−	−	−	鉄素材の熱間加工に伴う微細遺物
TUT-22			鍛造剥片（５点）		ｲ-1･ﾛ-2:W、ｲ-2･ﾛ-1･3:He+M+W	−	−	−	−	−	−	−	−	ｲ-1･ﾛ-2:鍛錬鍛冶滓片、ｲ-2･ﾛ-1･3:鍛造剥片
TUT-23			羽口（補修、銅系）		ｶﾞﾗｽ質滓:青銅粒多数散在、被熱胎土	−	−	−	−	−	−	−	−	青銅鋳物鋳造に用いられた羽口片
TUT-24			羽口（鍛冶、先端～体部）		ｶﾞﾗｽ質滓:M、被熱胎土	1.67	1.60	1.59	1.06	0.01	0.03	92.26	<0.01	鍛冶羽口の可能性が高い
TUT-25		SW１	木炭（５点）		広葉樹:環孔材	−	−	−	−	−	−	−	−	ｺﾅﾗ材の黒炭
TUT-26		MD49-Ⅰ層	鉄塊系遺物（含鉄）		滓部:U+I+Ps or R、金属鉄部:過共析組織	−	−	−	−	−	−	−	−	製錬系鉄塊（原料:高ﾁﾀﾝ砂鉄）、高炭素鋼（C:1.79%）、鍛冶原料鉄
TUT-27		ME46-Ⅰ層	鉄塊系遺物（含鉄）		滓部:Ｐｓ or R、金属鉄部:亜共晶組成白鋳鉄組織	−	−	−	−	−	−	−	−	製錬系鉄塊、鋳鉄（C:2.88%）、鋳造原料か
TUT-28		ME48-Ⅰ層	鉄製品（鋳造品）		金属鉄部:斑鋳鉄	−	−	−	−	−	−	−	−	鋳造鉄器片
TUT-29		ME47A	鉄製品（鋳造品）		金属鉄部:亜共晶組成白鋳鉄組織	57.43	25.37	0.86	0.24	0.04	0.05	18.11	<0.01	鋳造鉄器片

U:Ulv?spinel（$2FeO･TiO_2$）、I:Ilmenite（$FeO･TiO_2$）、Ps:Pseudobrookite（$Fe_2O_3･TiO_2$）、R:Ｒｕｔｉｌｅ（TiO_2）、M:Magnetite(Fe_3O_4)、F:Fayalite（$2FeO･SiO_2$）、W:Wustite(FeO)、He:Hematite(Fe_2O_3)、ST:steadite:Fe-Fe_3P

第231図　秋田県下の製鉄遺跡出土砂鉄・製錬滓の化学組成
FeO-Tio₂-SiO₂三元系状態図及び遺跡出土砂鉄製錬滓の化学組成

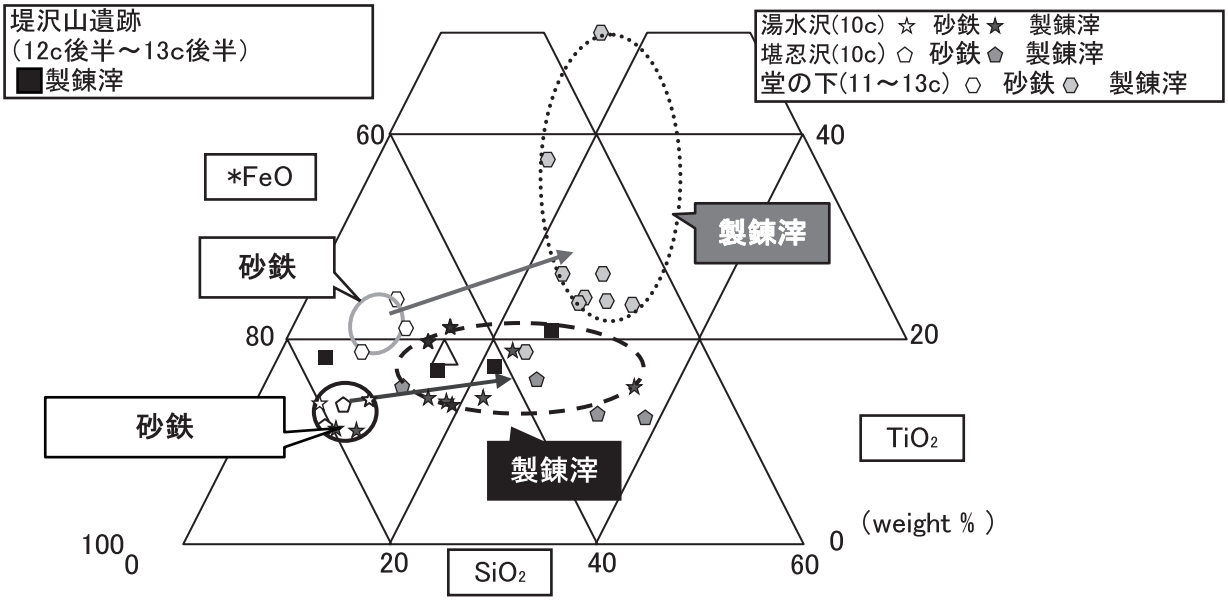


Fig.1　秋田県下の製鉄遺跡出土砂鉄・製錬滓の化学組成

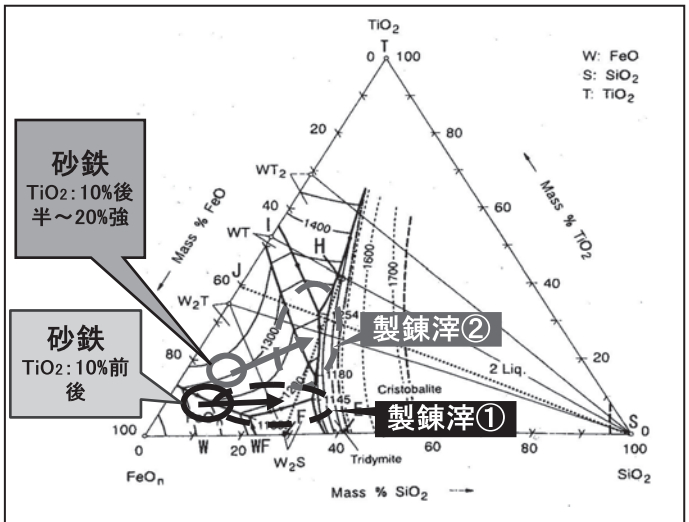
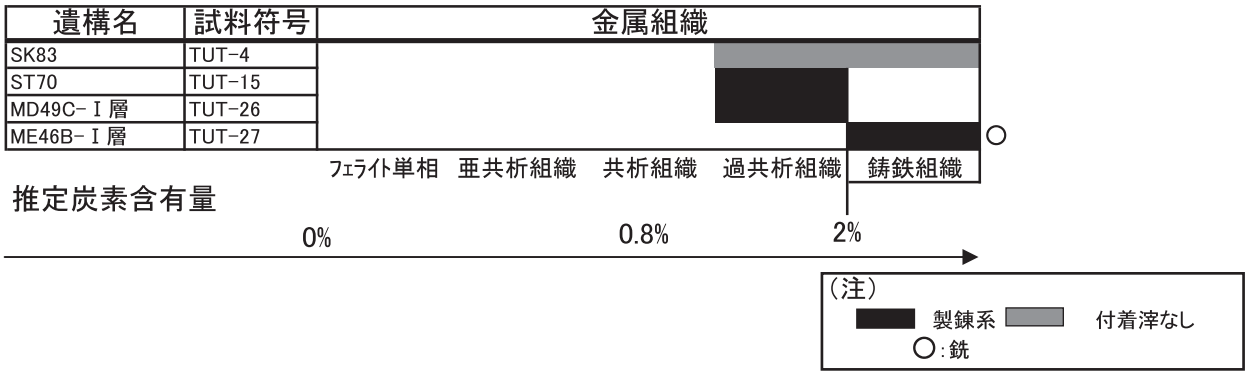


Fig.2　FeO−TiO₂−SiO₂三元系状態図および
遺跡出土砂鉄・製錬滓の化学組成

第34図　Fig.3　堤沢山遺跡出土鉄塊系遺物の断面金属組織観察結果



第６章　自然科学分析

第１節　Ⅰ層、第2号排滓場(ＳＴ65・69・70)及び木材層の出土炭化物の放射性炭素年代測定

山形秀樹(パレオ・ラボ)

１　はじめに

堤沢山遺跡より検出された炭化物および木片の加速器質量分析法(ＡＭＳ法)による放射性炭素年代測定を実施した。

２　試料と方法

試料は、ＭＥ47・Ⅰ層から採取した炭化物1点、ＭＥ47・第2号排滓場(ST65)から採取した炭化物1点、ＭＣ47・第2号排滓場(ST69)から採取した炭化物1点、ＭＣ47・第2号排滓場(ST70)から採取した炭化物1点、ＭＢ47木材層から採取した木片1点の併せて5点である。

これら試料は、酸・アルカリ・酸洗浄を施して不純物を除去し、石墨(グラファイト)に調整した後、加速器質量分析計(ＡＭＳ)にて測定した。測定した^{14}Ｃ濃度について同位体分別効果の補正を行った後、補正した^{14}Ｃ濃度を用いて^{14}Ｃ年代を算出した。

３　結果

第35表に、各試料の同位体分別効果の補正値(基準値－25.0‰)、同位体分別効果による測定誤差を補正した^{14}Ｃ年代、^{14}Ｃ年代を暦年代に較正した年代を示す。

^{14}Ｃ年代値(yrBP)の算出は、^{14}Ｃの半減期としてLibbyの半減期5,568年を使用した。また、付記した^{14}Ｃ年代誤差(±1σ)は、計数値の標準偏差σに基づいて算出し、標準偏差(One Sigma)に相当する年代である。これは、試料の^{14}Ｃ年代が、その^{14}Ｃ年代誤差範囲内に入る確率が68%であることを意味する。

なお、暦年代較正の詳細は、以下の通りである。

暦年代較正

暦年代較正とは、大気中の^{14}Ｃ濃度が、一定で半減期が5,568年と算出された^{14}Ｃ年代に対し、 具の宇宙線強度や時給地場の変動による大気中の^{14}Ｃ濃度の変動、および半減期の違い(^{14}Ｃの半減期5,730±40年)を較正し、より正確な年代を求めるために、^{14}Ｃ年代を暦年代に変換することである。具体的には、年代既知の樹木年輪の詳細な測定値を用い、さらに珊瑚のU－Th年代と^{14}Ｃ年代の比較、及び、海成堆積物中の縞状の堆積構造を用いて、^{14}Ｃ年代と暦年代の関係を調べたデータにより、較正曲線を作成し、これを用いて^{14}Ｃ年代を暦年代に較正した年代を算出する。

^{14}Ｃ年代を暦年代に較正した年代の算出にCALLB4.3(CALLB3.0のバージョンアップ版)を使用した。なお、暦年代較整地は^{14}Ｃ年代値に対応する較正曲線上の暦年代値であり、1σ暦年代範囲はプログ

ラム中の確率法を使用して算出された^{14}Ｃ年代誤差に相当する暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値はその1σ暦年代範囲の確からしさを示す確率であり、10％未満についてはその表示を省略した。1σ暦年代範囲のうち、その確からしさの確率が最も高い年代範囲については、表中に下線で示した。

4　考察

各資料は、同位体分別効果の補正および暦年代較正を行った。暦年代較正した1σ暦年代範囲のうち、その確からしさの確率が最も高い年代範囲に注目すると、それぞれより確かな年代値の範囲として示された。

引用文献

中村俊夫(2000) 放射性炭素年代測定法の基礎.日本先史時代の^{14}Ｃ年代、p. 3-20.

Stuiver, M. and Reimer, P.J. (1993) Extended ^{14}C Database and Revised CALIB3.0 ^{14}C Age Calibration Program, Radiocarbon, 35, p.215-230.

Stuiver, M., Reimer, P.J., Bard, E., Beck, J.W., Burr, G.S., Hughen, K.A., Kromer, B.,McCormac, F.G., v. d. Plicht, J., and Spurk, M. (1998) INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, 24,000-0 cal BP, Radiocarbon, 40, p.1041-1083.

第35表　Ｉ層、第2号排滓場(ＳＴ65・69・70)、木材層の放射性炭素年代測定、及び暦年代較正の結果

測定番号 (測定法)	試料データ 試料番号	δ^{13}Ｃ年代 (‰)	^{14}Ｃ年代 (yrBP±１σ)	^{14}Ｃ年代を暦年代に較正した年代	
				暦年代較正値	１σ暦年代範囲
PLD－2620 (ＡＭＳ)	炭化物 ＭＥ47 Ｉ層 ＮＯ.1	－23.4	820±30	cal ＡＤ1,220	cal ＡＤ1,210－1,260(94.8%)
PLD－2621 (ＡＭＳ)	炭化物 ＭＣ47・ 第2号排滓場(ST65) ＮＯ.2	－31.3	775±35	cal ＡＤ1,265	cal ＡＤ1,240－1,280(92.8%)
PLD－2622 (ＡＭＳ)	炭化物 ＭＣ47・ 第2号排滓場(ST69) ＮＯ.3	－25.0	775±30	cal ＡＤ1,265	cal ＡＤ1,240－1,280(96.1%)
PLD－2623 (ＡＭＳ)	炭化物 ＭＣ47 第2号排滓場(ST70) ＮＯ.4	－25.2	775±30	cal ＡＤ1,265	cal ＡＤ1,240－1,280(94.3%)
PLD－2624 (ＡＭＳ)	木片 ＭＢ47 木材層 ＮＯ.5	－24.4	935±30	cal ＡＤ1,040 cal ＡＤ1,095 cal ＡＤ1,120 cal ＡＤ1,140 cal ＡＤ1,155	cal ＡＤ1,035－1,070(33.4%) cal ＡＤ1,080－1,125(47.2%) cal ＡＤ1,135－1,155(19.5%)

第２節　遺構内出土炭化物の放射性炭素年代測定

パリノ・サーヴェイ株式会社

１　はじめに

堤沢山遺跡は、子吉川右岸の丘陵西縁部に位置し、三方を丘陵に囲まれた幅約30m、長さ約100mの沢地に立地している。今回の発掘調査により、梵鐘鋳造遺構、溶解炉、炭窯等の生産遺構が検出されている。これらの遺構は、出土遺物等から中世と考えられているが、遺物の量が少ないため、詳細な時期は不明である。

今回は、各遺構の年代に関する資料を得るために、出土した炭化材、炭化物、生木などを用いて、加速器質量分析法（AMS法）による放射性炭素年代測定を実施する。

２　試料

試料は、梵鐘鋳造遺構、溶解炉、炭窯等から出土した炭化材6点（試料番号2,4,5,7-9）、炭化物2点（試料番号1,3）、生木1点（試料番号6）である。このうち、炭化物2点については、実体顕微鏡で確認したところ、いずれも炭化材であった。

３　方法

測定は株式会社加速器分析研究所の協力を得て、加速器質量分析法（AMS法）により行った。なお、放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma）に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4（Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer）を用い、いずれの試料も北半球の大気圏における暦年校正曲線を用いる条件を与えて計算させている。

４　結果

放射性炭素年代測定結果を表1、暦年較正結果を表2に示す。年代測定値は、同位体効果の補正を行った値で720BP-1020BPまでの値が得られた。暦年較正値は、Cal AD904-1298までの値が得られた。年代測定を行った木材・炭化材の一部を分割して樹種同定を実施した結果、針葉樹1種類（スギ）と広葉樹5種類（コナラ属コナラ節・クリ・モクレン属・カエデ属・トチノキ）が認められた。

５　考察

各遺構から出土した木材・炭化材は、それぞれ出土した遺構で使用されていた木材・炭化材と考えられている。これらの木材・炭化材について年代測定を実施した結果、同位体効果の補正を行った値で720BP-1020BPまでの値が得られた。この補正年代を用いて、暦年較正プログラムで計算した暦年代は、Cal AD904-1298までの値であった。

遺構別に年代をみると、暦年較正値で10世紀～12世紀前中頃までの年代を示す試料（試料番号3,4,6,8,9）、11世紀後半～13世紀前半の年代を示す試料（試料番号7）、12世紀後半～13世紀代の年代を示す試料（試料番号1,2,5）がある。年代の違いは、各遺構の構築時期の違いを示す可能性があるが、測定した試料が全て木材であることを考慮すると、数百年程度の年代差は樹齢による測定誤差の範囲内でもある。

年代測定の結果については、今後の遺構の切り合いや各試料の出土状況等も含めて検討したい。ま

た、今後樹齢による測定誤差の有無等を確認するためには、各遺構から複数の試料を選択し、年代測定を実施することが望まれる。

第36表 遺構内出土炭化物の放射性炭素年代測定結果

試料番号	地点	質	樹　種	補正年代 BP	$\delta^{13}C$ (‰)	測定年代 BP	Code.No.
1	梵鐘鋳造遺構(ＳＫ83)Ｅ7	炭化物	モクレン属	790±30	-23.01±0.75	760±30	IAAA-41185
2	第1号製鉄炉(SS9)E-10	炭化材	トチノキ	810±60	-24.03±0.66	760±60	IAAA-41186
3	炉状遺構(SS38)	炭化物	カエデ属	1010±60	-27.68±0.77	1060±60	IAAA-41187
4	第2号炭窯(SW92)	炭化材	クリ	1020±40	-24.48±0.69	1020±40	IAAA-41188
5	炭置き場(SKI10)	炭化材	スギ	720±40	-25.36±0.62	730±30	IAAA-41189
6	第1号井戸跡(ＳＥ245)	生木	スギ	950±40	-25.92±0.65	960±30	IAAA-41190
7	第3号(炭窯SW87)	炭化材	クリ	880±40	-25.66±0.85	890±30	IAAA-41191
8	第1号炭窯(SW1)	炭化材	トチノキ	1010±40	-26.77±0.82	1040±30	IAAA-41192
9	鍛冶炉(SN51)	炭化材	コナラ属コナラ節	930±30	-22.83±0.73	890±30	IAAA-41193

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
2)BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
3)付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。

第37表 遺構内出土炭化物暦年較正結果

試料番号	地点	補正年代 (BP)	暦年較正年代（cal）												相対比	Code No.
1	梵鐘鋳造遺構	789±34	cal	AD	1,237	-	cal	AD	1,273	cal	BP	677	-	713	0.774	IAAA-41222
	(ＳＫ83)E7		cal	AD	1,223	-	cal	AD	1,233	cal	BP	717	-	727	0.226	
2	第1号製鉄炉	808±58	cal	AD	1,189	-	cal	AD	1,279	cal	BP	671	-	762	0.993	IAAA-41186
	(SS9)E-10		cal	AD	1,165	-	cal	AD	1,166	cal	BP	784	-	785	0.007	
3	炉状遺構(SS38)	1014±56	cal	AD	1,139	-	cal	AD	1,155	cal	BP	795	-	811	0.103	IAAA-41187
			cal	AD	1,090	-	cal	AD	1,120	cal	BP	830	-	860	0.179	
			cal	AD	976	-	cal	AD	1,044	cal	BP	906	-	974	0.686	
			cal	AD	904	-	cal	AD	912	cal	BP	1,038	-	1,046	0.032	
4	第2号炭窯(SW92)	1024±35	cal	AD	984	-	cal	AD	1,025	cal	BP	925	-	966	1.000	IAAA-41188
5	炭置き場(SKI10)	719±34	cal	AD	1,268	-	cal	AD	1,298	cal	BP	652	-	682	1.000	IAAA-41189
6	井戸跡(ＳＥ245)	946±35	cal	AD	1,138	-	cal	AD	1,157	cal	BP	793	-	812	0.213	IAAA-41190
			cal	AD	1,085	-	cal	AD	1,123	cal	BP	827	-	865	0.426	
			cal	AD	1,027	-	cal	AD	1,063	cal	BP	887	-	923	0.361	
7	第3号炭窯（SW87）	875±36	cal	AD	1,157	-	cal	AD	1,218	cal	BP	732	-	793	0.708	IAAA-41191
			cal	AD	1,123	-	cal	AD	1,138	cal	BP	812	-	827	0.123	
			cal	AD	1,063	-	cal	AD	1,085	cal	BP	865	-	887	0.169	
8	第1号炭窯(SW01)	1010±35	cal	AD	1,144	-	cal	AD	1,146	cal	BP	804	-	806	0.021	IAAA-41192
			cal	AD	986	-	cal	AD	1,036	cal	BP	914	-	964	0.979	
9	鍛冶炉(SN51)	925±32	cal	AD	1,150	-	cal	AD	1,159	cal	BP	791	-	800	0.081	IAAA-41193
			cal	AD	1,135	-	cal	AD	1,142	cal	BP	808	-	815	0.071	
			cal	AD	1,111	-	cal	AD	1,131	cal	BP	819	-	839	0.206	
			cal	AD	1,076	-	cal	AD	1,104	cal	BP	846	-	874	0.285	
			cal	AD	1,039	-	cal	AD	1,074	cal	BP	876	-	911	0.357	

1)計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4（Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer）を使用
2)計算には表に示した丸める前の値を使用している。
3)付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。

第３節　第２号排滓場(ＳＴ65・69・70)、Ⅱｅ層、木材層の出土木製品の樹種同定

（株）吉田生物研究所

１　試料

試料は秋田県堤沢山遺跡から出土した工具1点、容器1点、建築部材1点の合計3点である。

２　観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

３　結果

樹種同定結果（針葉樹2種、広葉樹2種）の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

１）ヒノキ科アスナロ属（Thujopsis sp.）

遺物No.1(本体)（第22図３）

写真No.1(本体)（図版65）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列である。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で1分野に2～4個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

２）スギ科スギ属スギ(Cryptomeria japonica D.Don)

遺物No.3（第79図２）

写真No.3（図版66）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で1分野に1～3個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

３）ニレ科ケヤキ属ケヤキ（Zelkova serrata Makino）

遺物No.2（第79図１）

写真No.2（図版66）

環孔材である。木口ではおおむね円形で単独の大道管（～270μm）が1列で孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、多角形の小道管が多数集まって円形、接線状あるいは斜線状の集団管孔を形成している。軸方向柔細胞は孔圏部では道管を鞘状に取り囲み、さらに接線方向に連続している（イニシアル柔組織）。放射組織は1～数列で多数の筋として見られる。柾

目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織は平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなり異性である。方形細胞はしばしば大型のものがある。板目では放射組織は少数の1～3列のものと大部分を占める6～7細胞列のほぼ大きさの一様な紡錘形放射組織がある。紡錘形放射組織の上下端の細胞は、他の部分に比べ大型である。ケヤキは本州、四国、九州に分布する。

４）モクセイ科イボタノキ属（Ligustrum obtusifolium Sieb. et Zucc.）

遺物No.1(釘)（第22図３）

写真No.1(釘)（図版65）

散孔材である。木口ではきわめて小さい道管（～60μm）がほぼ単独で多数分布している。年輪界の道管はやや大きく孔圏的である。柾目では道管は単穿孔と螺旋肥厚を有する。木繊維も螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔は中型の大きさである。板目では放射組織は1～2細胞列、高さ～600μmからなる。イボタノキ属はイボタノキ、ミヤマイボタ、ネズミモチ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

◆参考文献◆

島地 謙･伊東隆夫 「日本の遺跡出土木製品総覧」 雄山閣出版（1988）

島地 謙･伊東隆夫 「図説木材組織」　地球社（1982）

伊東隆夫　「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」 京都大学木質科学研究所（1999）

北村四郎･村田 源 「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ･Ⅱ」　保育社（1979）

深澤和三 「樹体の解剖」 海青社 （1997）

奈良国立文化財研究所 「奈良国立文化財研究所 史料第27冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）

奈良国立文化財研究所 「奈良国立文化財研究所 史料第36冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

◆使用顕微鏡◆

Nikon

MICROFLEX UFX-DX Type 115

第38表 第２号排滓場(ＳＴ70)、Ⅱｅ層、木材層の出土木製品同定表

No.	挿図番号	(顕微鏡写真の図版番号)	出土地点	品名	樹種
1	第22図３	図版65-No.1・２	第2号排滓場 ＭＣ46グリッド－ＳＴ70層	把手？（本体） 〃　（釘）	ヒノキ科アスナロ属 モクセイ科イボタノキ属
2	第79図１	図版66-No.2	ＭＢ47　木材層	漆椀	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
3	第79図２	図版66-No.3	ＭＢ47　IIe	杓子	スギ科スギ属スギ

第４節　井戸跡(ＳＥ245)及び第２号木製品廃棄土坑(ＳＫ292)出土木製品の樹種調査結果

（株）吉田生物研究所

１　試料

試料は秋田県堤沢山遺跡から出土した食事具1点、容器3点、用途不明品2点の合計6点である。

２　観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

３　結果

樹種同定結果（針葉樹1種、広葉樹1種）の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

１）スギ科スギ属スギ(Cryptomeria japonica D.Don)

遺物No.6,7,9（第61・64図）

写真No.6,7,9（図版68・69）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で1分野に1～3個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

２）ニレ科ケヤキ属ケヤキ（Zelkova serrata Makino）

遺物No.4,5,8（第64図）

写真No.4,5,8（図版67・69）

環孔材である。木口ではおおむね円形で単独の大道管（～270μm）が1列で孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、多角形の小道管が多数集まって円形、接線状あるいは斜線状の集団管孔を形成している。軸方向柔細胞は孔圏部では道管を鞘状に取り囲み、さらに接線方向に連続している（イニシアル柔組織）。放射組織は1～数列で多数の筋として見られる。柾目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織は平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなり異性である。方形細胞はしばしば大型のものがある。板目では放射組織は少数の1～3列のものと大部分を占める6～7細胞列のほぼ大きさの一様な紡錘形放射組織がある。紡錘形放射組織の上下端の細胞は、他の部分に比べ大型である。ケヤキは本州、四国、九州に分布する。

◆参考文献◆

島地 謙･伊東隆夫 「日本の遺跡出土木製品総覧」 雄山閣出版（1988）

島地 謙･伊東隆夫 「図説木材組織」 地球社（1982）

伊東隆夫 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」 京都大学木質科学研究所（1999）

北村四郎･村田 源 「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ･Ⅱ」 保育社（1979）

深澤和三 「樹体の解剖」 海青社 （1997）

奈良国立文化財研究所 「奈良国立文化財研究所 史料第27冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）

奈良国立文化財研究所 「奈良国立文化財研究所 史料第36冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

◆使用顕微鏡◆

Nikon

MICROFLEX UFX-DX Type 115

第39表 井戸跡(ＳＥ245)及び第２号木製品廃棄土坑(ＳＫ292)出土木製品の同定表

No.	挿図番号	(顕微鏡写真の図版番号)	出土地点	品名	樹種
4	第64図16	図版67-No.4	井戸跡 (ＳＥ245)	漆器椀	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
5	第64図16	図版67-No.5	井戸跡 (ＳＥ245)	漆器椀	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
6	第61図16	図版68-No.6	井戸跡 (ＳＥ245)	杓子	スギ科スギ属スギ
7	第61図１	図版68-No.7	井戸跡 (ＳＥ245)	板材	スギ科スギ属スギ
8	第64図16	図版69-No.8	第2号木製品廃棄土坑 (ＳＫ292)	皿	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
9	第64図17	図版69-No.9	第2号木製品廃棄土坑 (ＳＫ292)	木ネジ・把手？	スギ科スギ属スギ

第７章　まとめ

堤沢山遺跡は日本海沿岸東北自動車道建設事業に係って発掘調査により検出された遺跡で、2003年と2004年に発掘調査、2007年まで整理作業を行った。調査の結果、遺跡は鋳造・製鉄・鍛冶など金属生産に関連する遺構群を主体として、それらに関連する粘土採掘坑や建物跡、廃棄土坑等が検出された。遺跡は出土遺物や^{14}Ｃ年代測定の結果を併せて考慮すると、13世紀頃を中心として営まれたものと推定される。この発掘調査により出土した金属生産に関わる遺物は遺跡全体から中コンテナ（外寸386×590×106㎜）換算で約1700箱となる。これら金属関連遺物の主体は、鉄・銅に関わる鋳造関係遺物で、溶解炉に伴う炉壁と炉壁炉底、大口径羽口など金属の溶解作業に関わる遺物とともに、鋳型が出土し、それらの観察から仏具、鍋、羽釜の製作が明らかになった。特に仏具は梵鐘、磬、風鐸のほか、杓、金鉢?等の密教法具が見つかっている。特に集中して遺物が出土した第２号排滓場や、梵鐘鋳造遺構の年代測定では13世紀ころという結果が出ており、堤沢山遺跡の発見は12～13世紀頃には確実に仏教が伝播していたことの証明になる。

出土遺物の総重量は7,846.8kgである。出土遺物のうち約60％を鋳造関連遺物、約14％を製鉄関連遺物、1.2％を鍛冶関連遺物が占めており、これらの比率から堤沢山遺跡で行われた金属製品の生産は鋳造を主としていたものと判断される（第41表）。整理方法は保存・活用も視野に入れた、Ａ～Ｄの４ランク個票付け方式で行い、全体量7,846.8kgの中からＡ保存を8.4kg、Ｂ保存を444.1kg、Ｃ保存を3,158.1kg、Ｄ保存を4,236kgとした。報告書掲載の構成数は全1572点で、その内の２％にあたる29点を金属学的な分析に供した。この金属学的な分析と考古学的な整理構成の結果、鉄と銅の鋳造が行われていたことは明らかとなったものの、その比率については不明である。

第１節　堤沢山遺跡の鋳造関連遺物

（１）溶解炉壁・炉底、大口径羽口（溶解炉）、被熱石について（堤沢山遺跡の溶解炉の復元案）

溶解炉本体の破片である炉壁と炉壁炉底は出土量が最も多く、これらを合わせた総重量は2,915,258.0ｇで全出土遺物の約37％を占める。そのうち炉底部は178,986.8ｇを占めていることがわかった。この堤沢山遺跡の炉底部の総重量を、三種町堂の下遺跡で出土した炉底部がほぼ残存する溶解炉片（堂の下遺跡構成№1167、重さ6,009ｇ）で換算すると約30個体分の溶解炉が存在したことになるが、補修された炉壁片（炉壁・炉壁炉底の8.8％を占める）をも視野にいれると、さらに多くの溶解作業が行われたことになる。このことからも堤沢山遺跡は量産を目的にした鋳造の作業場であると判断される。

溶解炉の直径については、最も良く残存している炉壁（構成№796）をもとに算出したところ54.8㎝であった。これを基準にすると直径約30㎝の三種町堂の下遺跡の溶解炉（堂の下遺跡構成№1167）よりも一回り大きくなる。溶解炉は籾殻を混ぜた上下幅12㎝ほどの粘土を輪積みして概ね円筒形の炉体を構築しつつ、幅２～３㎝の粘土紐であるクライをはめ込んで各輪積みの隙間を充填している。

これらの溶解炉に使用された大口径羽口（溶解炉）は、構成№1173・1175・1177・1179の羽口

第40表　堤沢山遺跡　まとめ表（主要要素一覧表）

項目	主要素	堤沢山遺跡（つつみさわやまいせき）
調査	調査概要	平成15・16年/調査組織：秋田県教育委員会（秋田県埋蔵文化財センター中央調査課 調査原因：日本海沿岸東北自動車道建設事業 文献：秋田県埋蔵文化財センター「秋田県埋蔵文化財センター年報23」2005（平成17）年
遺構情報	遺構全体の情報	北東端部に粘土採掘坑群、東側に鍛冶炉・炉状遺構、中央部に鋳造関連遺構群と西側隣接部に建物跡、中央部南側沢部に排滓場、 東側傾斜面・東側緩斜面・西側緩斜面・北東部に炭窯、西側に建物跡と木製品廃棄土坑
	金属関連遺構	製鉄炉、フイゴ座、鍛冶炉、溶解炉、梵鐘鋳造遺構、鋳造遺構、排滓場
遺物情報	金属関連遺物 全体構成	総重量7846.8kg、炉壁（溶解炉）2736.3kg、炉壁炉底（溶解炉）179.0kg、大口径羽口（溶解炉）173.9kg、中口径羽口（溶解炉）2.0kg、鋳型2.8kg、柱状土製品0.6kg、三叉状土製品1.8kg、コンニャク9.9kg、取瓶0.1kg、取瓶または坩堝0.02kg、被熱粘土塊2.6kg、湯口鉄塊0.1kg、炉内滓（溶解炉）807.5kg、流動滓（溶解炉）0.4kg、炉内流動滓（溶解炉）6.3kg、炉底滓（溶解炉）1.5kg、ガラス質滓（溶解炉）635.8kg、白色滓（溶解炉）141.4kg、珪化木2.0kg、半溶解石1.9kg、石灰石0.2kg、炉壁200.1kg、炉壁炉底1.8kg、大口径羽口5.2kg、中口径羽口34.0kg、羽口5.0kg、流動滓204.5kg、炉内流動滓59.0kg、炉内滓512.8kg、マグネタイト系遺物3.5kg、流出孔滓3.3kg、流出溝滓10.0kg、炉外流出滓0.5kg、炉底塊58.5kg、炉床0.1kg、砂鉄焼結塊0.4kg、炉床（鍛冶炉）0.1kg、椀形鍛冶滓6.6kg、鍛冶滓0.3kg、粒状滓0.01kg、鍛造剥片0.3kg、砂鉄16.8kg、チタン系砂鉄2.5kg、羽口（鍛冶）9.7kg、　鉄床石80.7kg、、炭窯壁1.5kg、再結合滓1125.3kg、残滓196.7kg、被熱石428.5kg、鉄製品（鋳造品）4.6kg、鉄製品（鍛造品）0.7kg、鉄塊系遺物11.5kg、砥石19.0kg、道具石10.7kg、火打石0.02kg、木炭17.6kg、黒鉛化木炭31.7kg、不明品3.4kg、石（自然）67.3kg
	地区別工程差	製錬関連遺物：中央部ＭＢ47グリッド周辺に集中して出土している。 鍛造関連遺物：東側ＬＱ51グリッド周辺と中央部ＭＣ58に集中して出土している。 鋳造関連遺物：全域から出土している。

分析資料（29点中）						
	鉄系遺物種別動向 （分析資料29点中）	TUT－１炉壁（亜共析組織）、TUT－３白色滓（フェライト単相～白鋳鉄）、 TUT－４鉄塊系遺物（過共析組織～亜共晶組成白鋳鉄組織） TUT－５鉄製品（鋳造品）（斑鋳鉄組織痕跡）、TUT－７炉壁（フェライト単相～亜共析組織）、TUT－15鉄塊系遺物（過共析組織）、 TUT－16湯口鉄塊（亜共晶組成白鋳鉄）、TUT－17鉄製品（鋳造品）（亜共晶組成白鋳鉄組織）、TUT－20椀形鍛冶滓（フェライト単相） TUT－26鉄塊系遺物（過共析組織）、TUT－27鉄塊系遺物（亜共晶組成白鋳鉄組織）、TUT－28鉄製品（鋳造品）斑鋳鉄、 TUT－29鉄製品（鋳造品）（亜共晶組成白鋳鉄組織）				
	工程/遺物名称	鉄製錬（TiO_2）	鉄精・鍛錬（前半・後半）（TiO_2）	鉄鋳造（TiO_2）	銅鋳造（TiO_2）	
	(分析No.)遺物名表示 （TiO_2量） （－）は非化学分析	（4）炉内滓（含鉄）（－）	（18）鉄製品（鍛造品？）（－）	（1）炉壁炉底（溶解炉）（1.26）	（23）羽口（－）	（25）木炭　（－）
		（6）流動滓（14.98）	（19）椀形鍛冶滓（大・二段）（14.68）	（2）鋳型（外型、梵鐘、草ノ間）（－）		木炭生産（TiO_2）
		（9）炉壁（0.72）	（20）椀形鍛冶滓（極小）（0.80）	（3）白色滓（15.91）		
		（11）中口径羽口（流入滓付き）（0.70）	（21）粒状滓（－）	（5）鉄製品（鋳造品）（－）		
		（12）ﾏｸﾞﾈﾀｲﾄ系遺物（砂鉄焼結付き）（15.77）	（22）鍛造剥片（－）	（7）炉壁（溶解炉、接合痕付き、下段上半）（0.78）		
		（13）流動滓（13.77）	（24）羽口（－）	（8）炉壁炉底（溶解炉、補修）（0.90）		
		（14）再結合滓（砂鉄付き、含鉄）（－）		（10）大口径羽口（溶解炉）（0.71）		
		（15）鉄塊系遺物（含鉄）（－）		（16）湯口鉄塊（0.11）		
		（26）鉄塊系遺物（含鉄）（－）		（17）鉄製品（鋳造品）（－）		
		（27）鉄塊系遺物（含鉄）（－）		（28）鉄製品（鋳造品）（－）		
				（29）鉄製品（鋳造品）（0.24）		
		●考古資料：白磁（12Ｃ末）青磁（12Ｃ後半、13Ｃ中頃）中世陶器（13Ｃ前半）、元豊通宝（初鋳1078、北宋）				

年代	推定年代	●放射性炭素（^{14}C）年代測定 ：ＭＥ47Ｉ層ＡＤ1210－1260　：第２号排滓場（ＳＴ65・69・70）ＡＤ1240－1280、 ：ＭＢ47木材層ＡＤ1035－1070　ＡＤ1080－1125　ＡＤ1135－1125 /解析（株）パレオラボ ：梵鐘鋳造遺構（ＳＫ83）ＡＤ1237－1273　ＡＤ1223－1233 ：第１号製鉄炉（ＳＳ9　Ｅ10）ＡＤ1189－1279　ＡＤ1165－1166、 ：炉状遺構（ＳＳ38）ＡＤ1139－1155　ＡＤ1090－1120　ＡＤ976－1044　ＡＤ904－912、 ：第２号炭窯（ＳＷ92）ＡＤ984－1025：炭置き場（ＳＫＩ10）ＡＤ1268－1298、 ：井戸跡（ＳＥ245）ＡＤ1138－1157　ＡＤ1085－1123　ＡＤ1027－1063 ：第３号炭窯（ＳＷ87）ＡＤ1157－1218　ＡＤ1123－1138　ＡＤ1063－1085 ：第１号炭窯（ＳＷ１）ＡＤ1144－1146　ＡＤ986－1036 ：鍛冶炉（ＳＮ51）ＡＤ1150－1159　ＡＤ1135－1142　ＡＤ1111－1131　ＡＤ1076－1104　ＡＤ1039－1074 /解析（株）パリノサーヴェィ
		●その他の理化学年代測定：実施せず
分析	分析点数	●金属学的分析：29点 ・炉壁炉底（溶解炉、補修）・鋳型（外型、梵鐘、草ノ間）・白色滓・炉内滓（含鉄）・鉄製品（鋳造品）・流動滓 ・炉壁（溶解炉、接合痕付き、下段上半）・炉壁（スサ入り）・大口径羽口（溶解炉）・中口径羽口（流入滓付き） ・マグネタイト系遺物（砂鉄焼結付き）・再結合滓（砂鉄付き、含鉄）・鉄塊系遺物（含鉄）・湯口鉄塊（小） ・鉄製品（鍛造品？）・椀形鍛冶滓（大・二段）・椀形鍛冶滓（極小）・粒状滓・鍛造剥片・羽口（補修、銅系） ・羽口（鍛冶、先端部）、木炭・鉄塊系遺物（含鉄）
		同分析項目/マクロ組織・顕微鏡組織・ビッカース断面硬度・ＥＰＭＡ・化学組成分析・耐火度・カロリー /解析（株）九州テクノリサーチ（大澤正巳・鈴木瑞穂）
		●木炭樹種同定（１）点/解析（株）九州テクノリサーチ
		●木製品樹種同定（10）点/解析（株）吉田生物研究所
保存	保存・活用区分	金属関連全出土遺物（Ａ～Ｄ保存）合計（7866.4）kg
		Ａ保存：金属学的分析資料（29）点/8.4kg（0.1%）
		Ｂ保存：報告書掲載資料（構成資料）：1572点/444.1kg　(5.7%)
		Ｃ保存：屋内管理資料：3158.0kg（40.2%）
		Ｄ保存：屋外一般管理資料：4236.3kg（54.0%）

総括

調査

堤沢山遺跡は日本海沿岸東北自動車道建設事業に係る発掘調査により検出された遺跡である。調査は2003年から2004年まで行われ、整理は2007年まで行った。
発掘調査により全体で7866.4kg（中コンテナで1700箱ほど）の金属生産に関わる各種遺物が取りあげられた。
最も規模が大きい第２号排滓場からは、元豊通宝、中世陶器（13世紀頃）、箸が出土した。
鍛冶炉・炉状遺構・第１号炭窯、第２号炭窯など調査区東側の遺構の^{14}Ｃ年代測定の結果は12世紀の年代に集中する。
梵鐘鋳造遺構、炭置き場、第１号製鉄炉、第２号排滓場など調査区中央部の遺構群の^{14}Ｃ年代測定の結果は13世紀に集中する。
第２号排滓場の下層にあたる木材層の^{14}Ｃ年代測定結果は、11世紀から12世紀にかけての年代数値を得た。

整理

報告書に掲載した金属関連遺物の構成遺物点数は全1572点で、その内の2%にあたる29点を金属学的な分析に供した。
金属関連遺物には製鉄系、鍛冶系、鋳造系の三要素を含むグループが調査区中央部と調査区東側の二群に分かれて集中的に出土している。

遺物

金属関連遺物の主体は、鉄・銅に関わる鋳造関係遺物で、溶解炉に伴う炉壁と炉壁炉底があり、それに加えて大口径羽口も出土した。
鋳造関係の道具としては、三叉状土製品、コンニャクのほか、坩堝なども出土した。
鋳型外型が一定量確認され、仏具、鍋、羽釜の製作が明らかになった。特に仏具は梵鐘、磬、風鐸のほか、杓、金鉾等の密教法具が見つかっている。
出土木材は板材、杭などがほとんどであり、生活用品は漆椀、杓子が1点ずつ出土した。
炉壁や炉底さらに大口径羽口の一部には補修痕を残すものも含まれており、ある程度の量を目的に炉の補修を繰り返しながら鋳造品の生産が行われていたことは明白である。
遺跡は12世紀後半頃から13世紀頃の製鉄・鍛冶・鋳造などに関わる金属生産関連の遺構が主体で、粘土採掘抗や掘立柱建物跡、排滓土坑が見つかっている。
金属関連の遺物は遺跡全体から出土し、特に排滓場には集中する。

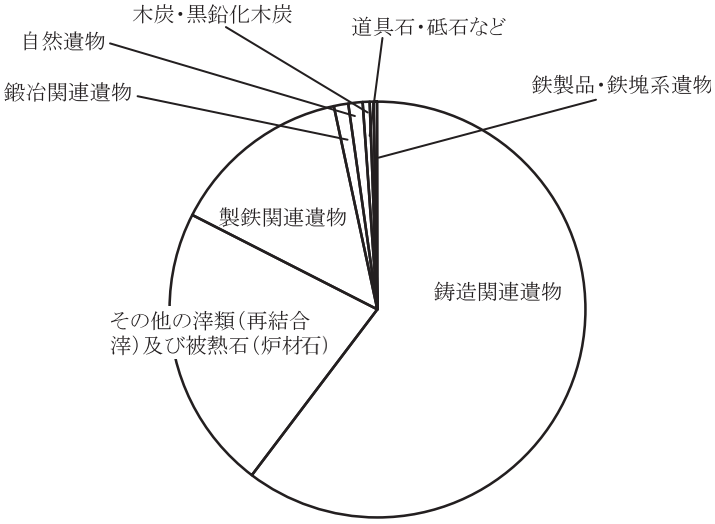
整理・分析

考古学的な整理構成の結果や金属学的な分析によって、鉄と銅の両方の鋳造が行われていたことは明らかとなったが、各々の比率については不明である。

整理・保存

整理方法は保存・活用をも視野に入れた、Ａ～Ｄの４ランク個票付け方式で行い、全体量7866.4kgの中からＡ保存を8.4kg、Ｂ保存を444.1kg、Ｃ保存を3177.7kg、Ｄ保存を4236kgとした。

第41表　各関連遺物重量及び構成比　各遺物重量及び構成比など



堤沢山遺跡　各関連遺物重量及び構成比

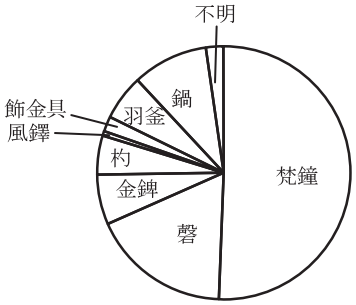
	重量（g）	構成比（%）
鋳造関連遺物	4722559.3	60.2
その他の滓類（再結合滓）及び被熱石（炉材石）	1758105.6	22.4
製鉄関連遺物	1104995.6	14.1
鍛冶関連遺物	97445.0	1.2
自然遺物	67757.4	0.9
木炭・黒鉛化木炭	49308.1	0.6
道具石・砥石など	29748.5	0.4
鉄製品・鉄塊系遺物	16929.6	0.2
総重量	7846849.1	100.0

	重量（kg）	構成比（%）
炉壁（溶解炉）	2736.3	34.9
炉壁炉底（溶解炉）	179.0	2.3
取瓶	0.1	0.0
取瓶又は坩堝	0.02	0.0
コンニャク	9.9	0.1
炉壁	200.1	2.6
炉壁炉底	1.8	0.0
炉床	0.1	0.0
大口径羽口（溶解炉）	173.9	2.2
大口径羽口	5.2	0.1
中口径羽口（溶解炉）	2.0	0.0
中口径羽口	34.0	0.4
羽口	5.0	0.1
被熱石	428.5	5.5
鋳型	2.8	0.0
柱状土製品	0.6	0.0
三叉状土製品	1.8	0.0
被熱粘土塊	2.6	0.0
流動滓（溶解炉）	0.4	0.0
炉内流動滓（溶解炉）	6.3	0.1
炉内滓（溶解炉）	807.5	10.3
炉底滓（溶解炉）	1.5	0.0
ガラス質滓（溶解炉）	635.8	8.1
白色滓（溶解炉）	141.4	1.8
砂鉄焼結塊	0.4	0.0
マグネタイト系遺物	3.5	0.0
流動滓	204.5	2.6
炉内流動滓	59.0	0.8
流出孔滓	3.3	0.0
流出溝滓	10.0	0.1
炉外流出滓	0.5	0.0
炉内滓	512.8	6.5
炉底塊	58.5	0.7
再結合滓	1125.3	14.4
炉床（鍛冶炉）	0.1	0.0
鍛冶滓	0.3	0.0
椀形鍛冶滓	6.6	0.1
砂鉄	16.8	0.2
チタン系砂鉄	2.5	0.0
粒状滓	0.01	0.0
鍛造剥片	0.3	0.0
羽口（鍛冶）	9.7	0.1
鉄床石	80.7	1.0
鉄塊系遺物	11.5	0.1
湯口鉄塊	0.1	0.0
鉄製品（鋳造品）	4.6	0.1
鉄製品（鍛造品）	0.7	0.0
珪化木	2.0	0.0
石灰石	0.2	0.0
半溶解石	1.9	0.0
木炭	17.6	0.2
黒鉛化木炭	31.7	0.4
残滓	196.7	2.5
炭窯壁	1.5	0.0
砥石	19.0	0.2
火打石	0.02	0.0
道具石	10.7	0.1
石（自然）	67.3	0.9
不明品	3.4	0.0
総重量	7840.4	100.0

堤沢山遺跡　金属関連遺物の生産動向模式図

要素/地区	調査区東側	調査区中央
年　代	10～12世紀頃（^{14}C から）	13世紀頃（^{14}Cから）
工　程	鉄製錬 鍛錬鍛冶 鉄・銅合金系の鋳造 製炭（構造窯）	鉄製錬 鍛錬鍛冶 鉄・銅合金系の鋳造 製炭（構造窯）
遺　構	炉状遺構 鍛冶炉 排滓場 粘土採掘坑 炭窯	製鉄炉 フイゴ座 炭置き場 梵鐘鋳造遺構 鋳造遺構 排滓場 焼土遺構
素　材	木炭 砂鉄製錬滓付着鉄塊 砂鉄系高炭素鉄素材	木炭 砂鉄製錬滓付着鉄塊 砂鉄系高炭素鉄素材
主要生産品目	梵鐘　磬　羽釜 鉄製品（鍛造品）	梵鐘　磬　金鉢　杓 風鐸　飾金具　羽釜　鍋
備　考	製鉄炉の存在が予想される。	製鉄炉の存在が予想される。

鋳型外型各種類の重量と構成比



鋳型外型種類		重量（g）	構成比（%）
仏具	梵鐘	9799.1	50.6
	磬	3452.4	17.8
	金鉢	1248.9	6.4
	杓	934.8	4.8
（15948.2ｇ）（82.3%）	風鐸	99.7	0.5
	飾金具	413.3	2.1
生活用品（2983.7ｇ）（15.4%）	羽釜	1112.9	5.7
	鍋	1870.8	9.7
不明		440.4	2.3
外型総重量		19372.3	100.0

溶解部から推測するとおよそマイナス45°程度の下向きの角度で装着されていたと思われ、その口径は19㎝程度であろう。

防湿のための地下構造の炉材石として使用された被熱石の石材は、遺跡周辺に見あたらないもので、外部から持ち込まれたものと思われる。報告したものは平均では長さ11.5㎝、重量1,040.5ｇで、形状には特に決まりは無いものと判断される。

上述のことと地下構造と推定される第２号溶解炉（ＳＳ64）のデータをあわせて溶解炉の想像復元図を第232図に表している。

（2）鋳型

出土した鋳型外型の重量とその構成比を第41表に記した。その内訳は仏具が全体の82％、鍋等の生活用品は15％を占めており、仏具の生産が中心であったことを示している。羽釜の鋳型は、生活用具に位置づけたが、仏具の一種である香炉も羽釜と同様の鍔部をもっているので、仏具の可能性も完全には否定し得ない。

仏具の内訳は梵鐘、磬、金鉢、杓、飾金具の順に出土量が多い。梵鐘が特に飛び抜けて多いが、梵鐘一個体の法量が大きいこともその理由に挙げられるであろう。第233図に示した堤沢山遺跡の梵鐘と磬の想像復元図をもとにその特徴を述べる。

①堤沢山遺跡の梵鐘について

ａ　宝珠・竜頭

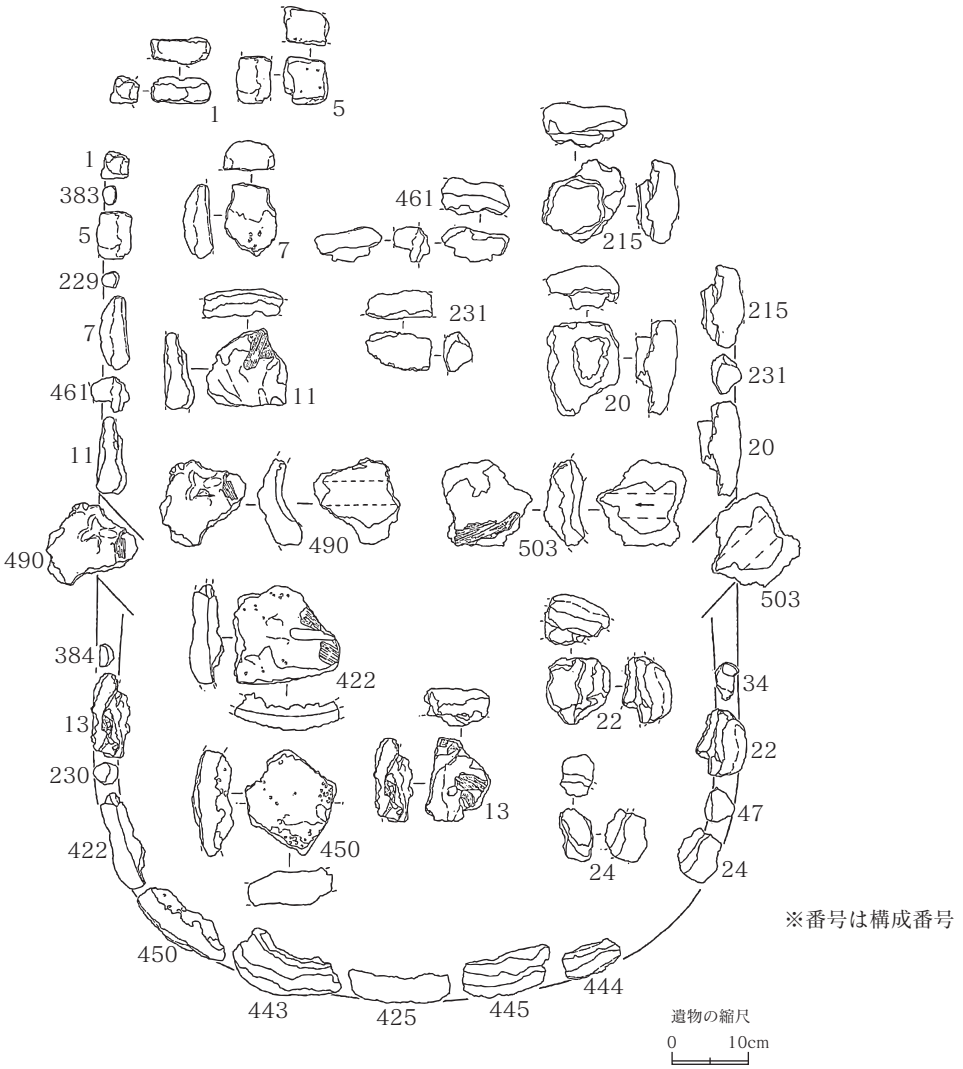
宝珠は梵鐘の懸吊部の装飾の一部で、左右対称の竜頭の上位にある火炎に包まれた輪をのことであるが、構成№548・549・790から想像される個体Ａのほか、構成№805とから想像される個体Ｃの２種類があると考えられる。両者の違いは、個体Ａは端から中央の輪までの間での幅が狭く、そこに火炎が描かれているのに対して、個体Ｃは端から中央の輪までの幅が広く、火炎が描かれていない。

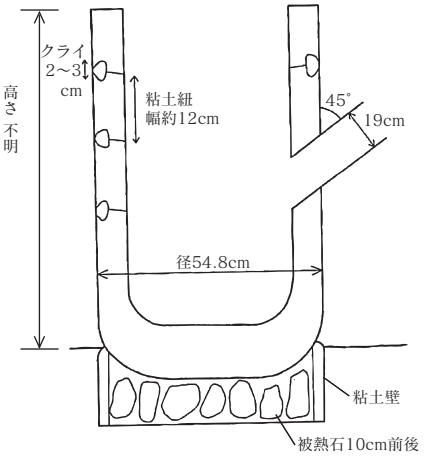
竜頭には少なくとも２種類が認められ、構成№548・549・790から想像される個体Ａと、構成№1211・1212から想像される個体Ｂを想定した。個体Ａは竜の顔面及び周辺に鱗が無く、若干垂れ目で、小ぶりの牙が連続するものである。それに対して個体Ｂの顔面周辺には鱗が認められ、牙は大きく鋭いものが連続しつつ口からはみ出した下牙を持つものである。両個体とも調査区中央部で検出されているが、個体Ａの垂れ目の竜頭は同時期の梵鐘において珍しいものと言える。

ｂ　撞座

梵鐘の撞座は蓮の花をモデルにして作られている。一般的な撞座は、多くは「中央が掘られていない状態で刻まれた円」が集中する盤状のめしべから、細かいおしべが筋状かつ放射状に広がっておりその外側に花弁が規則正しく八方に広がる形状である。平安時代の末から鎌倉時代にかけて最も活躍した河内系の鋳物師による撞座もそれに習うものである。

それに対して、堤沢山遺跡の構成№1222をもとに復元した梵鐘撞座の特徴は、おしべが筋状かつ放射状ではなく、簡略的に方形が連続する模様で表現されている。まためしべは、一般的な「中央が掘られていない状態で刻まれた円」ではなく、「丸い窪み」として表現されている。同時期頃の梵鐘において、おしべが方形の連続で表現されるものは少なく、めしべが「丸い窪み」で表現されたものは皆無であり、本遺跡での簡略化傾向を読み取れる。





想定される溶解炉

項目	推定値	根　　拠
直径	54.8㎝	構成№796から推定
高さ	不明	
溶解炉製作の粘土紐の幅	約12㎝	上下端に接合痕が認められる構成№405・419を計測
クライの太さ	２～３㎝	構成№456・457・461・462から推定
大口径羽口の角度	45°	構成№1173・1175・1177・1179から推定
大口径羽口の口径	19㎝	構成№238 から推定
地下構造の規模	方形～楕円の平面形長軸0.74ｍ以上、短軸0.66ｍ以上、深さは0.10ｍ以上	第２号溶解炉（ＳＳ64）
炉材石の大きさ	10㎝前後	掲載した被熱石と転用品の平均

第232図　復元溶解炉　概念図

②「磬」鋳型について

磬には山形磬、蝶形磬、蓮華形磬、円版形磬、雲形磬の種類があるが、堤沢山遺跡から出土した磬鋳型は一般的な山形磬で、全て子縁がある鋳型である。遺跡から出土した鋳型から３種類を想定復元した。

ａ　構成№552から想定復元した磬・・・単純な蓮華文が撞座となっている磬の鋳型で、両側の肩間は直線的に下がり、肩突も特に突出せずに折れて直線的に裾先へ向かう。股入は上に鋭くとがっている入っている。

ｂ　構成№1232から想定復元した磬・・・552と同様の磬鋳型と思われるが、撞座の蓮華文を中央に左右対称の文様がおかれている。この文様は最も一般的な孔雀あるいは草花文であると想像する。

ｃ　構成№562から想定復元した磬・・・両側の肩間が曲線的になっており、鈕のところで丸みを帯びて盛り上がる。鈕部分は鋳型で認められなかったが、この裏側の鋳型に設けられている可能性がある。撞座の蓮華文の花びらは、並ぶ前側の花弁の間から後ろの花弁が顔を出す状態のものと想像する。

③密教法具の鋳型について

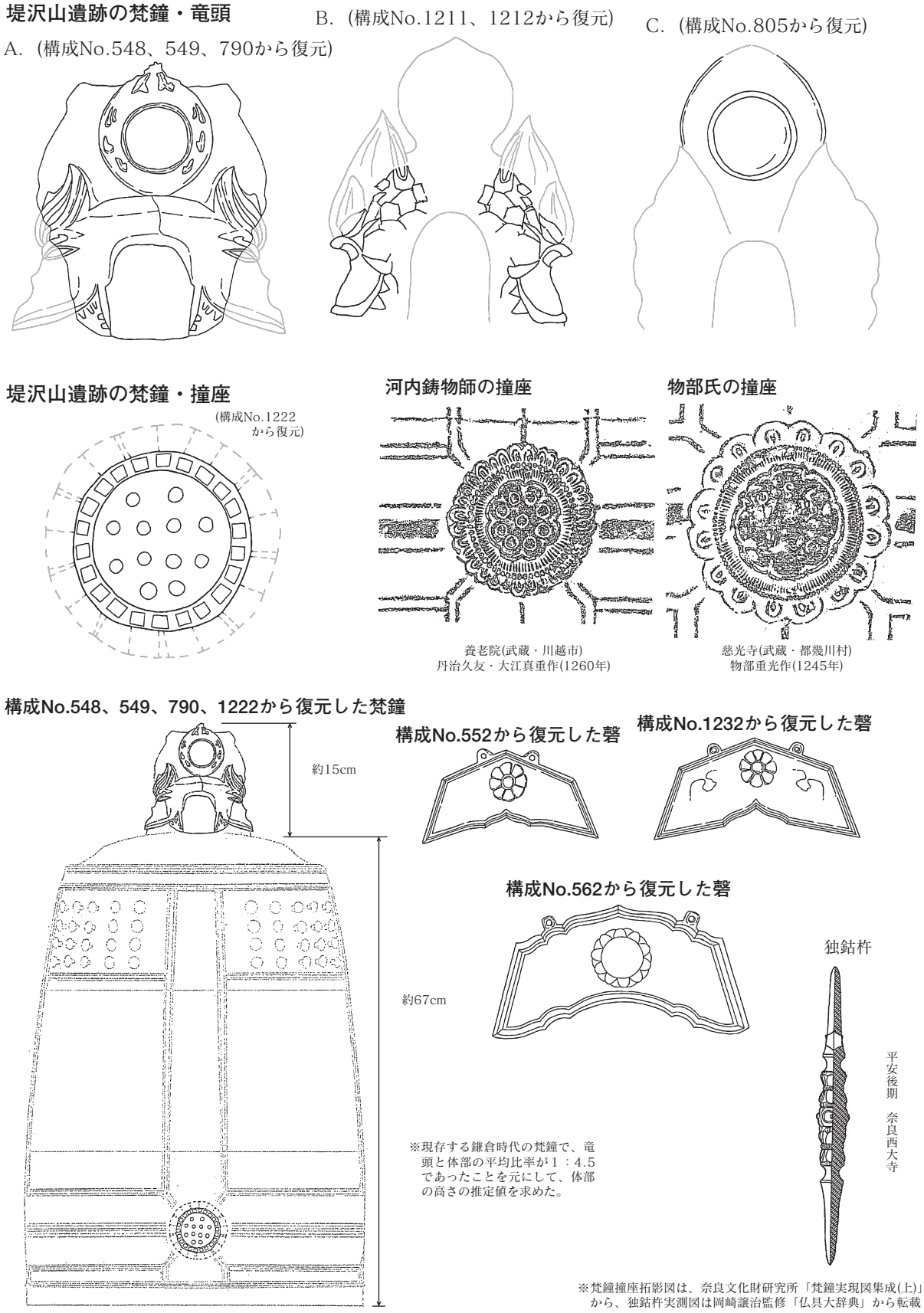
ａ　「金鉢？」とした鋳型（構成№588・589・590・591・595・1246・1247･1248・1249・1250）

構成№591・1249については仏具の鋳型の一種であると判断したが、『仏具大辞典』で確実に相当する事例を見つけ出すことは出来なかった。先端部に向かって細くなる鋳造仏具で大きさ等を考慮した場合、やはり密教法具の独鈷杵か、その先端に宝珠をつけた金鉢が想定される。古代インドの眼治療具を由来とした金鉢は、両珠金鉢は１本で両眼を、片珠金鉢は２本で両眼を加持する作法で仏心眼を開かせる儀式に使用されるものである。先端に宝珠が見られない構成№591・1249は金鉢とは呼べない可能性もある。さらに付け加えると金鉢の断面形は通常八角形か四角形で、丸みを帯びた断面形の構成№588・590・1247・1248についても検討の余地は大いにある。しかし、これらのことを踏まえながらも、構成№591・1249から想像される鋳造品はとても生活用品としての要素が感じられなく、やはり特殊な仏具として位置づけるべきであると考える。

密教法具として可能性が高いものは構成№1246である。Ｖ字断面形の鋳込み面は先端に向かって鋭く尖っていることから、独鈷杵や独鈷鈴または片珠金鉢の鈷部（尖端部）に酷似している。構成№589も断面形が丸形であるが、同様のものであろう。

ｂ　「杓？」とした鋳型（構成№592・593・594・596・1251・1252・1253・1254）

護摩杓は護摩の修法のとき五穀・蘇湯・飲食（おんじき）等の供物類をすくって護摩炉のなかに投ずるための杓である。この護摩杓は注杓（大杓）、瀉杓（小杓）の２種を一組として使われ、大杓に長柘榴果形、小杓に円形の杓を使用されている。遺跡で出土した構成№593・595・1251などの鋳込み部からは平面形は緩やかな丸みを帯びる長円の一部が想定される。また鋳込み部の壁も同様に全体的に丸みを帯びて立ち上がり、縦方向の壁の立ち上がりについてはさらに緩やかなものとなっている。この鋳型は鋳造仏具であるという前提に立って考えた場合、この鋳型が示す形状は、長柘榴果形の護摩杓が最も近いように思われる。



第233図　仏具鋳型の復元

（３）三叉状土製品・コンニャク・取瓶・坩堝

鋳型作成の際、鋳型を内面から焼けた木炭で乾燥させる作業があるが、三叉状土製品とコンニャクはその木炭を設置するのに使われたものである。コンニャクは大型の鋳型に使用されるが、三叉状土製品は比較的小物の鋳型に使用されたと考える。小型品の鋳型や三叉状土製品が出土したことに加えて取瓶や坩堝が出土したことは、銅を原料とした比較的小さい鋳造品も作成されたことをさらに裏付けることになる。

第２節　堤沢山遺跡の製鉄・鍛冶・その他関連遺物

（１）製鉄関連遺物（炉壁・羽口）

製鉄関連遺物の18％を占める炉壁のほとんどはスサが混入した胎土によって作られている。これらの由来は調査区中央部の第１号製鉄炉と、調査区東側の炉状遺構が考えられる。

調査区中央部の羽口は主に中口径のものが使用されており、二連装の羽口である構成№508・509・512などの溶解部を観察すると、炉壁には約50～70°の角度で装着されていたことがわかり、方形で炉体の地下構造と思われる第１号製鉄炉は、中口径羽口が二連で装着された箱形炉の可能性が示唆される。

それに対して調査区東側の羽口片と炉壁片が装着した状態で出土した構成№917を観察すると、口径2.6㎝の羽口片が、炉壁に対して80°の角度で装着されていたことがわかった。羽口の装着角度は周辺地形等の影響を受けると思われるものの、調査区中央部の製鉄炉とは少し違う様相を示している。

（２）鍛冶関連遺物（羽口・鉄床石）

使用された羽口は口径２～４㎝程度、太さ約10㎝弱のものが使用されている。先端溶解部の傾きが45°程度の羽口（構成№920・922）も目立つが、これについては規則性は感じられなかった。

鉄床石は最大28㎝、重さ15kgのものが出土したが、素材となった大型の丸礫は炉材石（被熱石）と同様に遺跡周辺では見られない持ち込まれたのものである。鍛造剥片の付着のほか砥痕も認められることから、鍛造鉄器のメンテナンス用品としての一面が垣間見られ、鍛冶炉周辺はその役割を担っていたと思われる。

（３）鉄塊系遺物・鉄製品

鉄塊系遺物は全体の0.1％にあたる総重量約11.5kgが出土し、そのうち４点を分析資料として抽出した。炭素量の低いものから純鉄→鋼→鋳鉄とされる素材鉄であるが、分析の結果、これらは製錬系の鉄塊で、高炭素の鋼である過共析組織から低炭素鋳鉄の白鋳鉄までの範囲に集中して製作されていることがわかった。鋳造原料と思われる亜共晶組成白鋳鉄のものはＭＥ48出土の資料27（構成№1414）、鍛冶原料と思われる過共析組織のものはＭＤ49出土の資料26（構成№1412）、鍛冶及び鋳造原料と思われる過共析組織から亜共晶組成白鋳鉄までのものは梵鐘鋳造遺構出土の資料４（構成№117）であり、この面からも鋳造・製鉄・鍛冶関連の３つの生産工程が見受けられる。

鉄製品は全部で5,277.7ｇ出土し、その内訳は鋳造品（4,618.7ｇ）鍛造品（659ｇ）で、その比率は７：１である。分析資料としたものは鋳造品４点、鍛造品１点である。分析の結果は鋳造品のうちねずみ鋳鉄部と白鋳鉄部が混在した斑鋳鉄は資料５（構成№126）と資料28（構成№1472）の２

第42表　堤沢山遺跡含鉄系遺物集計表

	総重量(g)	含鉄滓(g)	含鉄滓が占める割合(%)
鋳造滓	1591453.6	8836.7	0.6
製鉄関連滓	793551.9	25616.5	3.2
鍛冶関連滓	6899.4	2313.5	33.5

	遺物種類	鋳造滓					製鉄滓					鍛冶滓					鉄塊系遺物					その他					鉄製品										小計
																											鍛造品					鋳造品					
	メタル度	特L(☆)	L(●)	M(◎)	H(○)	銹化(△)	特L(☆)	L(●)	M(◎)	H(○)	銹化(△)	特L(☆)	L(●)	M(◎)	H(○)	銹化(△)	特L(☆)	L(●)	M(◎)	H(○)	銹化(△)	特L(☆)	L(●)	M(◎)	H(○)	銹化(△)	特L(☆)	L(●)	M(◎)	H(○)	銹化(△)	特L(☆)	L(●)	M(◎)	H(○)	銹化(△)	
鋳造関連遺構	梵鐘鋳造遺構(ＳＫ83)				126.7	115.1	816.0	103.0	47.6	103.5	40.1							5.1		27.4	18.5			7.3	94.5	75.9				2.9	17.6					120.0	1721.2
	第１号製鉄炉(SS9・ST8)				5.4					170.4	213.6														233.9	7.6											630.9
	フイゴ座(SN11・SK135)																																				0.0
	第１号排滓場(ＳＴ148)			60.3	34.4		46.8		97.8									42.7	16.7		11.6		42.2		36.3												388.8
	炭置き場(ＳＫＩ10)				181.7					490.0																										671.7	
	鋳造遺構(ＳＫ35)		25.7		18.0	41.4		13.9	63.7	111.2	15.2						67.9	12.9	21.7	39.7	21.2		48.1		87.1						17.8	24.7				38.1	668.3
	第１号土坑(ＳＫ193)										36.3																									38.9	75.2
排滓場	第２号排滓場(ＳＴ65・69・70)	122.6	453.0	699.7	898.4		2924.8	2723.9	917.3	1595.8						1332.6	1658.1	233.6	264.7	103.6	564.0	106.1	1362.4	201.6	1545.1	737.5	32.3				17.7		10.9	26.4	1636.3	396.2	20564.6
粘土採掘坑群																																					0.0
鍛冶炉・炉状遺構	鍛冶炉(ＳＮ51)									226.5	167.0			213.0	730.2										677.8											7.0	2021.5
	炉状遺構(ＳＳ38)																																				0.0
	第2号土坑(ＳＫ77)																																				0.0
建物跡１										107.8									8.1																	73.9	189.8
炭窯							87.4																			21.4											108.8
建物跡２					10.6				5.5																												16.1
木製品廃棄土坑																																					0.0
建物跡３																																					0.0
カマド状遺構・焼土遺構			13.5																																		13.5
土坑										90.8									120.0						13.4						0.2						224.4
溝跡		34.9		121.1						40.6										16.8					69.3						16.3				36.0	5.1	340.1
柱穴様ピット																									1.7												1.7
沢跡																									26.9										7.5	13.5	47.9
遺構外グリッド		28.5	1701.5	732.6	2457.0	120.8	6242.6	3226.6	2238.1	6957.8	928.1	145.5	87.3	72.1	265.3		2312.7	2845.4	1196.7	1081.2	69.9	16.8	465.6	672.2	2508.4	858.0		90.3		61.3	345.1	50.6	131.2	237.1	119.1	857.0	39122.4
沢西		32.7	17.2	13.9			479.0	121.0	22.1	386.6		61.6					90.7	90.2		18.0	27.4				25.5					12.7	16.3				232.0	185.0	1831.9
調査区東側										78.3											37.0																115.3
トレンチ			120.2	269.9	55.6			176.6	12.9	444.4	108.2	187.6					92.2	24.3	25.1	81.0	6.4	18.5		47.0	439.9								43.0		3.1	249.8	2405.7
表採			36.1	203.8	40.3			244.3	16.8	959.6				57.3	262.0		61.5	198.1	18.3	66.0				44.0	260.9	269.6		4.6			24.5					19.5	2787.2
合計		183.8	2402.1	1980.2	3767.5	459.0	10596.6	6609.3	3421.8	11273.3	1998.5	394.7	87.3	342.4	1257.5	1332.6	4283.1	3452.3	1671.3	1433.7	756.0	141.4	1918.3	972.1	6020.7	1970.0	32.3	94.9	0.0	76.9	455.5	75.3	185.1	263.5	2034.0	2004.0	73947.0

※　再結合滓はその他に含む

点、亜共晶組成白鋳鉄が資料17（構成№754）と資料29（構成№1473）の２点であった。このことからいずれも鋳造に適した鋳鉄を使用していることがわかっている。鍛造品は銹化して金属組織が不明瞭であった。

（４）滓類について

滓類は総重量3,713,990.9ｇ出土した。そのうち鋳造関連滓は1,591,453.6ｇで全体の42.9%、製鉄関連滓は793,551.9ｇで21.4%、鍛冶関連滓は6,899.4ｇで0.2%を占めており、この点からも遺跡は鋳造を中心とした金属関連の諸作業を行っていることを物語っている。鋳造・製鉄・鍛冶関連滓のそれぞれのうち、含鉄の滓が占める割合は鋳造関連滓において0.5%、製鉄関連滓において3.2%、鍛冶関連滓において33.5%であり、それぞれ生産の特色を表す結果となった。各遺構・区域の特Ｌ（☆）・Ｌ（●）・Ｍ（◎）・Ｈ（○）・銹化（△）などの詳細は第42表に示す。

第３節　堤沢山遺跡各区域の役割と変遷

（１）調査区東側と調査区中央部に集中する遺物群と金属生産の様相

第４章第３節でも触れているが、遺物の出土は調査区東側と調査区中央部の両区域に集中をみる。この遺物群の内訳は、鋳造関連遺物、製鉄関連遺物、鍛冶関連遺物の３種類であり、それぞれの同一区域で３種の生産に関わる諸作業が行われたことが考えられる。これらの遺物群に由来する遺構の詳細は、調査区東側遺物群は第４章第２節で「鍛冶炉・炉状遺構周辺」とした炉状遺構（ＳＳ38)、鍛冶炉（ＳＮ51）等、調査区中央部遺物群は梵鐘鋳造遺構（ＳＫ83)、第１号製鉄炉（ＳＳ９・ＳＴ８）等で、遺構と遺物が密接に関連して形成された遺構・遺物グループは少なくとも２単位が存在することになる。

この３つの生産活動がほぼ同時に行われている理由については、中世の鋳造・製鉄遺跡である三種町堂の下遺跡で製錬から鋳造までが一連の流れで行われたとする事例と、埼玉県埋蔵文化財調査事業団　赤熊浩一氏の製錬・鋳造遺跡においては工人の工具・生活用具等の修理のための鍛冶遺構がある場合が多いというご教示を併せて考えたい。加えて、堂の下遺跡においても鋳造・製鉄遺構に近接して鍛冶遺構が見つかっている。

（２）堤沢山遺跡の各区域の性格

主に第４章第２・３節で述べた遺跡内の各区域の機能のまとめとして（１）で述べた金属生産作業区域をおさえつつ、第234図と以下の文章で示す。

①鋳造・製鉄・鍛冶作業区域１（調査区東側　鍛冶炉、炉状遺構、第１号炭窯）

第４章第２節で「鍛冶炉・炉状遺構周辺」として扱った遺構群と、それに隣接する第１号炭窯を加えたこの区域は、（１）で述べた調査区東側の遺物・遺構グループに当たり、金属製品の生産作業の中心部の一つとしてとらえることが出来る。製鉄関連遺物は炉状遺構（ＳＳ38)、鍛冶関連遺物は鍛冶炉（ＳＮ51）にそれぞれ由来すると思われるが、鋳造関連遺物の元となった遺構が調査区内では

見つかっていない。遺物の出土分布等から推測すると東側調査区外にあるものと思われる。この作業区域は炭窯も備えており、操業に使用された燃料は隣接する第１号炭窯から供給された可能性をもつ。遺物の廃棄は鍛冶炉・炉状遺構からみて若干低位である東側に行っている。

鍛冶炉、炉状遺構、第１号炭窯については年代測定を行ったが、10世紀から12世紀までの広い範囲で年代数値が得られているものの、各遺構全てから12世紀代の試料が確認されていることから、12世紀頃の可能性が高いと思われる。

②鋳造・製鉄・鍛冶作業区域２（調査区中央部　梵鐘鋳造遺構、フイゴ座、第１号製鉄炉、炭置き場、第１号排滓場、第１号焼土遺構、鋳造遺構、第２号溶解炉、第２号排滓場、第２号炭窯）

梵鐘鋳造遺構をはじめとした重要遺構が集中するこの区域は（１）で述べた調査区中央部の遺物・遺構グループに当たり、金属生産作業の中心部としてとらえることが出来る。製鉄関連遺物は二連の羽口を伴う箱形炉である第１号製鉄炉に由来し、鋳造関連遺物は梵鐘鋳造遺構（ＳＫ83）や第２号溶解炉（ＳＳ64）、鋳造遺構（ＳＫ35）等に由来すると考えられる。鍛冶関連遺物の由来となる遺構は見つからなかったが、最も鍛冶関連遺物の出土が多いＭＣ46～49グリッドの斜面上位であるＭＣ50グリッド付近に存在していたものと推測される。これら作業に伴う不要物は主に第１・２号排滓場に廃棄しているが、梵鐘鋳造遺構内への廃棄も認められた。

年代測定では、調査区中央部に集中する梵鐘鋳造遺構、第１号製鉄炉、第２号排滓場、炭置き場において13世紀ころの数値が得られた。さらに第２号排滓場では当時出回っていた元豊通宝のほか、13世紀ころの珠洲系陶器が出土したことで、13世紀頃である可能性がさらに強まっている。第２号炭窯では13世紀頃の数値は得られなかったものの、製鉄関連遺構に伴うことが多い半地下式炭窯であることや、第２号溶解炉や第１号製鉄炉などに近接した位置関係を考慮すると、これらの溶解炉・製鉄炉に燃料を供給していたものと想定される。

③関連作業区域（調査区中央部　建物跡１遺構群、第２・３号溝跡、第７号柱穴様ピット、基本層位Ⅱｂ層）

沢を埋め立てた造成地（Ⅱｂ層）上に位置し、第４章第２節で「建物跡１」とした遺構群は、３条の柱列が排水溝に囲まれて見つかっていることから上屋構造を持つ施設があったと考えられる。第４章第２節では建物跡１としていないが、それと接して位置している最も規模が大きい第７号柱穴様ピットとそこから南へ延びる第２・３号溝跡からは、柱と壁という構築物が想定されるので建物跡１の一部である可能性も大いにある。

これらは梵鐘鋳造遺構や第２号溶解炉等の鋳造等の遺構群に隣接していることから、鋳込み作業そのものを除く諸々の作業区域として営まれたと想像され、Ⅱｂ層による埋め立ては、鋳造遺構群に隣接させてこの区域を作り出すために行われたものと判断される。

④粘土採掘坑群

調査区北東端と東側で見つかった粘土採掘抗群は、この周辺の地山土に混入する粘性の強い灰色粘土を求めて掘られたものであり、梵鐘鋳造遺構内やその周辺で見つかった灰色粘土はこれと同質のも

のと思われれる。第４章でも述べたが、粘土採掘終了後は不要物の廃棄に使用されており、このうち調査区外と接する北東端部の粘土採掘坑に廃棄された遺物はほとんどが鋳造関連遺物であったことから、調査区外に鋳造関連遺構が存在するものと推定される。東側の第９号粘土採掘坑に捨てられた第３号排滓場の遺物は鋳造、製鉄、鍛冶関連遺物がそろって出土しており、調査区東側の遺物集中域に由来するものと考えられる。

⑤水汲み場（調査区西側　第１号沢跡、第６・７号溝跡、第５号土坑、第１・２号板材打設遺構）

鋳造等に関する一連の作業が行われた場合、水は溶解炉や鋳型の胎土を練るために必要である。その供給源として考えられるのは調査区西側の第１号沢跡である。第１号沢跡の時期は、沢底の砂と共に上流の第２号排滓場に由来する鋳造関連遺物等が堆積していたこと、また13世紀前半頃の珠洲系陶器が出土したことから遺跡が営まれた時期と一致する。

この沢跡との位置関係から第６・７号溝跡と第５号土坑、第１・２号板材打設遺構が関連するものと考えられる。第１号沢跡の上流に位置し、沢跡の流路と同じ東西方向を向く第６・７号溝跡と第５号土坑は、沢底をさらに掘削したもので、第１・２号板材打設遺構は沢跡の底面に流路に直交するように打設された板材である。これらの遺構の詳細な性格は不明であるが、これらは鋳造等の水場の構造物として利用されたと想像する。

⑥生活関連区域（建物跡２遺構群、木製品廃棄土坑群）

調査区西端部に位置する第１号掘立柱建物跡、第１号溝跡、井戸跡等で形成される建物跡２は、第１・２号木製品廃棄土坑とともに生活関連区域として位置づけられる。その詳細は第４章第２節で述べたが、やはりお互い隣接している掘立柱建物跡と井戸跡は生活に関連する施設であり、周辺で出土した木製の食器類と青磁・珠洲系陶器はそれを裏付ける生活用具である。井戸跡で出土した木製品は年代測定の結果11～12世紀頃の数値が得られ、青磁や珠洲系陶器は12世紀後半から13世紀頃に比定されることから、鋳造等の作業と同時期に営まれていたことがわかった。

（３）堤沢山遺跡の変遷

（２）の各区域の役割と遺構群の平面的配置と年代測定の結果等を総合的に考慮して、堤沢山遺跡の各遺構・層位の時期分類を試みた。大別したところ10～12世紀までの遺構群と13世紀頃の遺構群に分けられる可能性がある。

①10～12世紀の遺構群

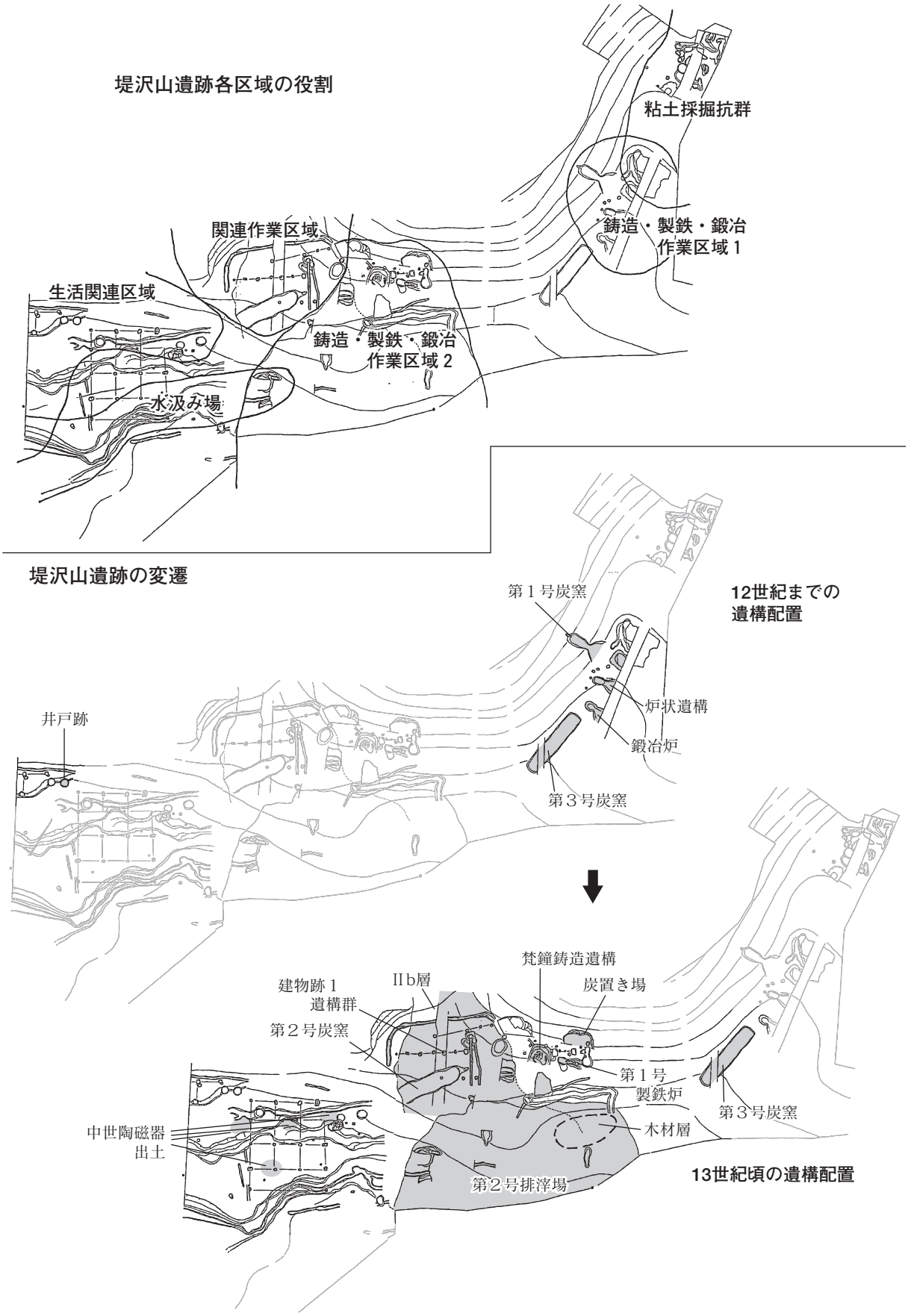
鋳造・製鉄・鍛冶作業区域１・・鍛冶炉、炉状遺構、第１号炭窯

生活関連区域・・・・・・・・・井戸跡

②13世紀頃の遺構群

鋳造・製鉄・鍛冶作業区域２・・梵鐘鋳造遺構、フイゴ座、第１号製鉄炉、炭置き場、
第１号排滓場、第１号焼土遺構、鋳造遺構、第２号溶解炉、第２号排滓場、第２号炭窯

関連作業区域・・・・・・・・・建物跡１、基本層位Ⅱｂ層



第234図　堤沢山遺跡　各区域の役割と遺跡の変遷

基本層序木材層

生活関連区域・・・・・・・・・中世陶磁器集中区域

12世紀までの遺構群は鋳造・製鉄・鍛冶作業区域１と生活関連区域の井戸跡である。遺跡では調査区西端に生活区域を備えつつ、生産の中心域を遺跡の東側に有していたが、13世紀頃になると、生産作業の中心域を南側に大きい沢を備えた調査区中央部の鋳造・製鉄・鍛冶作業区域２に移し、その西側に隣接する沢を大規模に埋め立てて、建物跡１に当たる周りに排水溝を備えた建物を建てて様々な作業ができるように態勢を整えている。この態勢の転換があったことを考慮すると、板材や杭が多く出土した基本層序木材層の性格は（13世紀頃の第２号排滓場の下層で、10～11世紀頃の年代測定数値という結果を踏まえると）13世紀頃の作業に移行する際の環境整備に生じた廃木材層として捉えるべきである。

このような規模の大きな転換を行った理由は不明であるが、製品需要の増加等に起因する作業量の増大と、それによる排滓量の増加が想定される状況になったことから、より多くの排滓が可能な調査区中央部南側の沢を排滓場とするためでないかと予想される。13世紀以外の遺物にも、炉壁や炉壁炉底さらに大口径羽口の一部には補修痕を残すものが数多く含まれ、量産を目的に炉の補修を繰り返しながら鋳造品の生産が行われていたことは明らかである。特に第２号排滓場については、当時一般的であった需用者の近辺に鋳物師が出向いて製作する「出吹き」のような一時的な鋳造作業とは言えないほどの多量の排滓が行われている。

その他13世紀頃の遺構等に関することとしては、同時代の陶磁器が見つかった調査区西側や第１号沢跡が挙げられ、生活に関連する区域としての要素が垣間見られる。

第４節　堤沢山遺跡の梵鐘・仏具の願主について

堤沢山遺跡が営まれた12世紀から13世紀は、中央において院政、平氏政権、源氏が盛衰し北条氏へと政権が移り変わる転換期で、由利本荘地方にもその影響が及んでいる。在地領主の由利氏が和田合戦（1213年）で廃され、頼家、実朝の乳母であった大弐局が領主となり、その後は、大弐局の実家筋にあたる信濃の大井・小笠原氏に受け継がれていく歴史をたどっている。

平安時代末期から鎌倉時代頃、梵鐘の鋳造は河内系鋳物師が最も有力で、河内系鋳物師が寺院を中心とする需用者の近辺に鋳物師が出向いて製作をおこなう「出吹き」という形態が一般的であった。平安末期から鎌倉期に造られて現存する梵鐘のうち80％が河内系の鋳物師によるものである。東北地方においても13世紀後半の平泉町白山社遺跡の無量光院に卸したとされる梵鐘の撞座鋳型は大和系鋳物師によるという調査結果から、関西系鋳物師の活動範囲が東北地方まで及んでいたことが推定された。関東では同じく河内系鋳物師の「物部姓鋳物師」が有力で、代表的な寺院の梵鐘は物部姓鋳物師によるものである。

上述した当時の梵鐘鋳造の事情と、この頃の由利本荘地区における梵鐘の鋳造を依頼可能な権力者階級は、それまでの領主由利氏にかわって登場した大弐局が梵鐘・仏具の願主であると思われた。大弐局は信濃国小笠原氏の出身であるが、頼朝の後に続く将軍である頼家、実朝の乳母をつとめており、

将軍家とは密接な関係をもつ人物で鎌倉に縁が深い。関東の仏教文化を、新領地である由利本荘地区に寺院を建立し、梵鐘・仏具の鋳造を関東の有力鋳物師である物部氏に依頼したということも予想された。

しかし、当時の仏教事情や鋳物師の様相、さらに出土した鋳型等について検証してみたところ、その仮説とは違う結果に到達した。ここでは当初の仮説について３つの方面から検証する。

（1）大弐局の帰依した仏教について

大弐局は将軍頼家の乳母をつとめた人物で、鎌倉幕府とは密接な関係であることから、北条政子・頼家親子の影響が大きいと思われる。この北条政子と頼家を中心とする鎌倉幕府の仏教を紐解くことで大弐局の仏教宗派を知る手がかりになる。

仏教はそれまでの天台宗・真言宗の密教が中心であったが、12世紀末から13世紀頃に鎌倉新仏教が興った。新仏教の一つである臨済宗は1199年に北条政子、1202年に将軍頼家の庇護を受けて、その後執権北条氏の帰依により発展する。大弐局から由利本荘の領地を引き継いだ大井朝光に関する記述によると、大弐局は、北条政子が源頼朝と実朝の菩提のために建立した高野山金剛三昧院に供養塔を建てており、大井朝光は1248年にその永代仏聖灯油料として、伊賀国虎武保を高野山金剛三昧院に寄進している事実が確認できる。現在の高野山金剛三昧院は江戸時代初期に真言宗となるが、建立当初は金剛峯寺とは別個の禅宗寺院として創建され、初代の住持は臨済宗の退耕行勇であった。

これらのことから大弐局は幕府との繋がりで臨済宗に帰依していたと思われ、さらには大井朝光も臨済宗であった可能性が浮上してくる。もし大弐局や大井朝光が願主であるならば、その梵鐘や仏具は臨済宗のものと考えるのが自然であろう。

しかし堤沢山遺跡の仏具鋳型には、一般の仏教ではほとんど扱われない密教法具が出土したことから密教系の宗派であることが考えられるので、臨済宗仏具の鋳造場としての可能性は低くなってくる。

（2）物部姓鋳物師の活躍した時期

関東一円に梵鐘を供給していた鋳物師の集団が物部姓の鋳物師主体で、その活躍は1245年から1356年までの間に８人の銘で20口以上の梵鐘を鋳造している。それまでの関東地方は土着の鋳物師も少なかったが、鎌倉大仏の鋳造が行われた1252年頃をきっかけに河内から物部氏や広階氏などの有名な鋳物師が多く出職して、そのまま定住したとされており、関東の梵鐘鋳造はこの頃から増加している。埼玉県坂戸市金井Ｂ遺跡で出土した梵鐘鋳型も物部姓鋳物師の作風に近似しており、遺跡の時期も13世紀半ばから14世紀半ばとされる。

結論的に言えば、金井遺跡の梵鐘を鋳込んだとされる物部姓の鋳物師が、大弐局によって由利本荘地区に招聘されたという可能性は少なくなる。大弐局が由利本荘に新領主として任命された時は和田合戦（1213年）の直後と考えられるが、河内系鋳物師らが鎌倉に土着したのはそれより40年近く後になる。

（3）梵鐘撞座の比較

梵鐘の作風を比べるのに、特に撞座の形態が重要である。その原則に則って本章第１節で比較を試みているが、本遺跡の特異性が目立つ結果となっている。

（4）結び

堤沢山遺跡からは密教法具の鋳型が出土していることから、密教系の仏具が鋳込まれていたことが

わかった。12～13世紀頃の密教は、平安時代初期から続く天台宗と真言宗であるが、２宗はこのころに興る鎌倉新仏教とは違い庶民階級には縁のないもので、高位のものに占められていたとされている。このことは鋳造の依頼者が領主階級等の高位者に限られるとした可能性をさらに堅固にするものであり、前述のとおり大弐局、大井朝光の関与が薄いということを併せて考えると、願主は在地領主の由利氏しか見あたらない。

炭素年代測定法では幅広い年代結果が得られた。この数値を根拠にした場合、由利氏が失脚した1213年以後の年代も見受けられるが、逆に大弐局任命以前の年代の遺構については、大弐局の影響によるものとすることは出来ない。

大弐局の由利本荘地区の経営については「本荘の歴史　普及版」を引用すると、『・・郡地頭としての大弐局の由利郡経営は、大弐局が幕府女官であったからだけではなく、当時の多くの郡地頭たちがそうであったように、自分は直接現地に赴任せず、一族や家臣などの代官的立場の者を派遣したり、在地の領主などを利用しながら支配していたと考えられます。』としている。これが事実に近いとすれば堤沢山遺跡は鎌倉幕府の影響を受けることなく、由利氏が失脚した1213年以降も密教法具や梵鐘の鋳込み場として守られていた可能性も考えられる。

当時の密教の活動は国家の安寧を祈ることと、高貴な人々の息災を祈ることに限られていたとされる。12世紀末からは日本中で戦乱がおこり、東北地方も争いに巻き込まれていった時代でもある。叶わなかったことであるが、由利氏は自らが戦乱を生き抜くための祈祷に、この密教をよりどころとしていたのではなかろうか。

〈参考文献〉

秋田県教育委員会　『堂の下遺跡Ⅱ　中世編』　秋田県文化財調査報告書第377集　2004（平成16）年3月

日本史広辞典編集委員会　『山川　日本史小辞典（新版）』　山川出版社　2001（平成13）年

五味文彦・高埜利彦・鳥海靖　編　『詳説日本史研究』　山川出版社　1998（平成10）年

奈良国立文化財研究所　『梵鐘実測図集成（上）』ビジネス教育出版社　平成５年

岡崎譲治監修　『仏具大辞典』　鎌倉新書　1982（昭和57）年

坂詰秀一編　『仏教考古学事典』　2003（平成15）年　（株）雄山閣出版

本荘市　『本荘市史　史料編Ⅰ上』　1984（昭和59）年

本荘市　『本荘市史　通史編Ⅰ』　1987（昭和62）年

本荘市　『本荘の歴史　普及版』　2003（平成15)年

横浜市歴史博物館　『企画展　中世の梵鐘－物部姓鋳物師の系譜と鋳造－』　2000（平成12）年

滋賀県教育委員会　（財）滋賀県文化財保護協会　『木瓜原遺跡』
立命館大学びわこ・くさつキャンパス造成工事関連埋蔵文化財発掘調査報告書　1997（平成9）年

雄山閣編集部編　『仏教考古学講座　第３巻　仏法具編〈上〉』　（株）雄山閣出版　1970（昭和45）年

遺跡空中写真（真上から）

遺跡遠景（西から）

遺跡と日本海沿岸東北自動車道路線工事区（南から）

調査区東側調査前（南から）

調査区西側調査前（南東から）

図版4

平成15年度調査区（上が北）

平成15年度調査区（西から）

平成16年度調査区（南東から）

梵鐘鋳造遺構（南から）

フイゴ座（北東から）

第１号製鉄炉（東から）

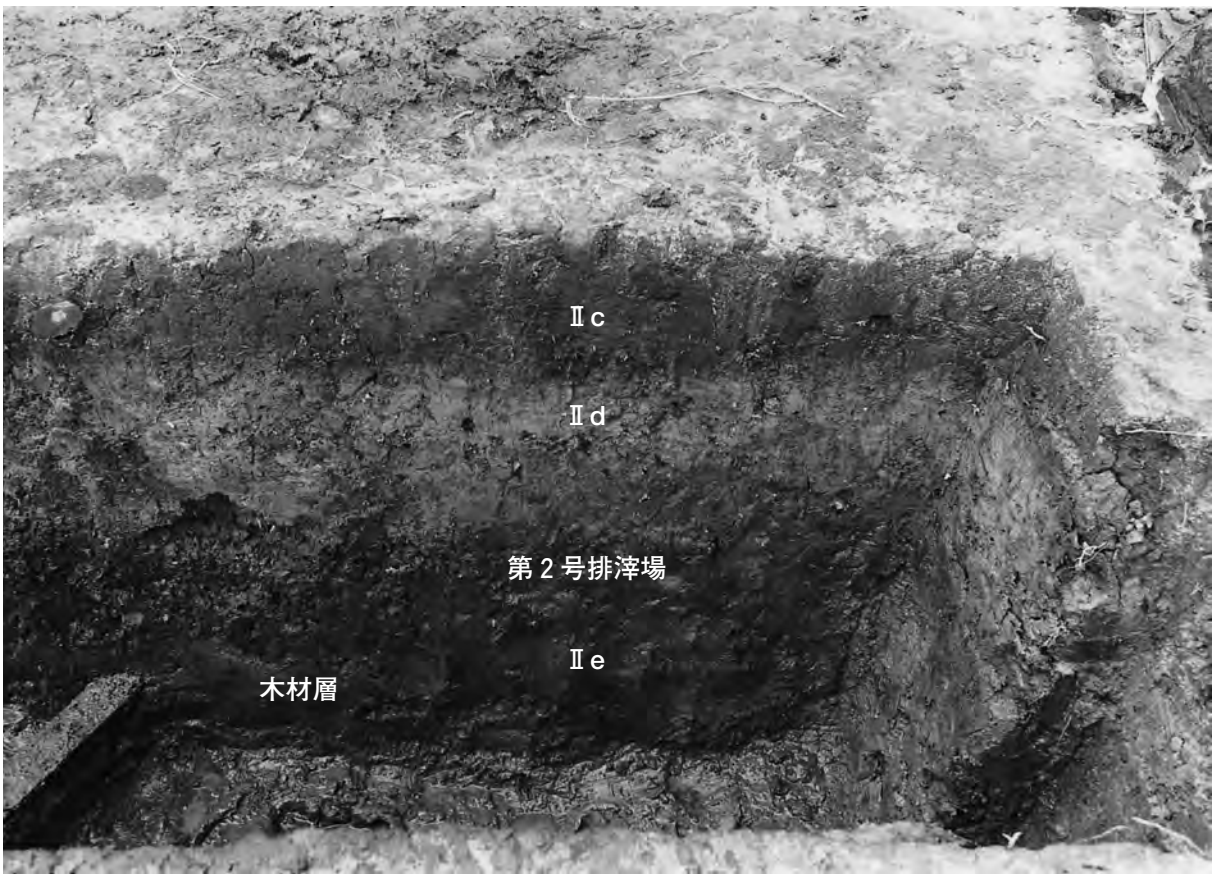
第１号排滓場（南東から）

炭置き場（南から）

第２号溶解炉確認（上が北）

第２号溶解炉（東から）

鋳造遺構（南から）



MB47グリッド断面状況（南から）

粘土採掘坑群（北東から）

粘土採掘坑群（北西から）

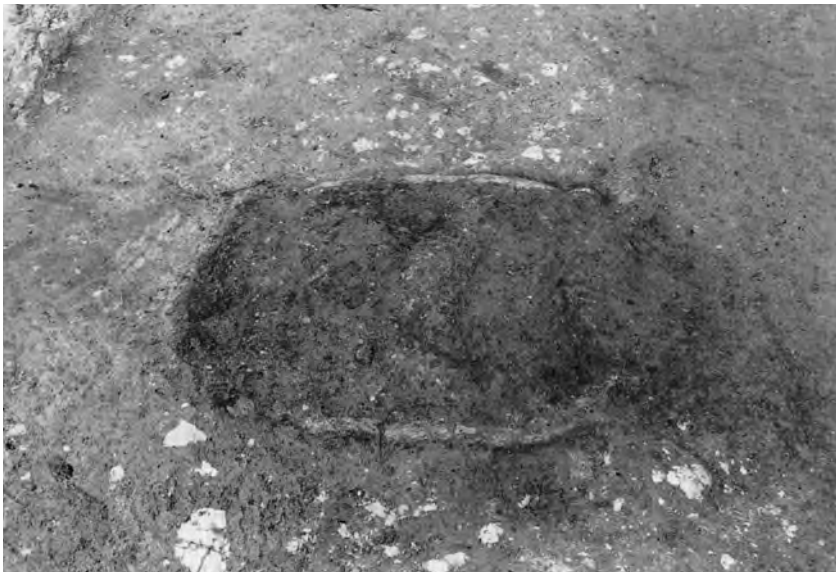
第４号排滓場遺物出土状況（南から）

第１号粘土採掘坑（東から）

第２号粘土採掘坑（東から）

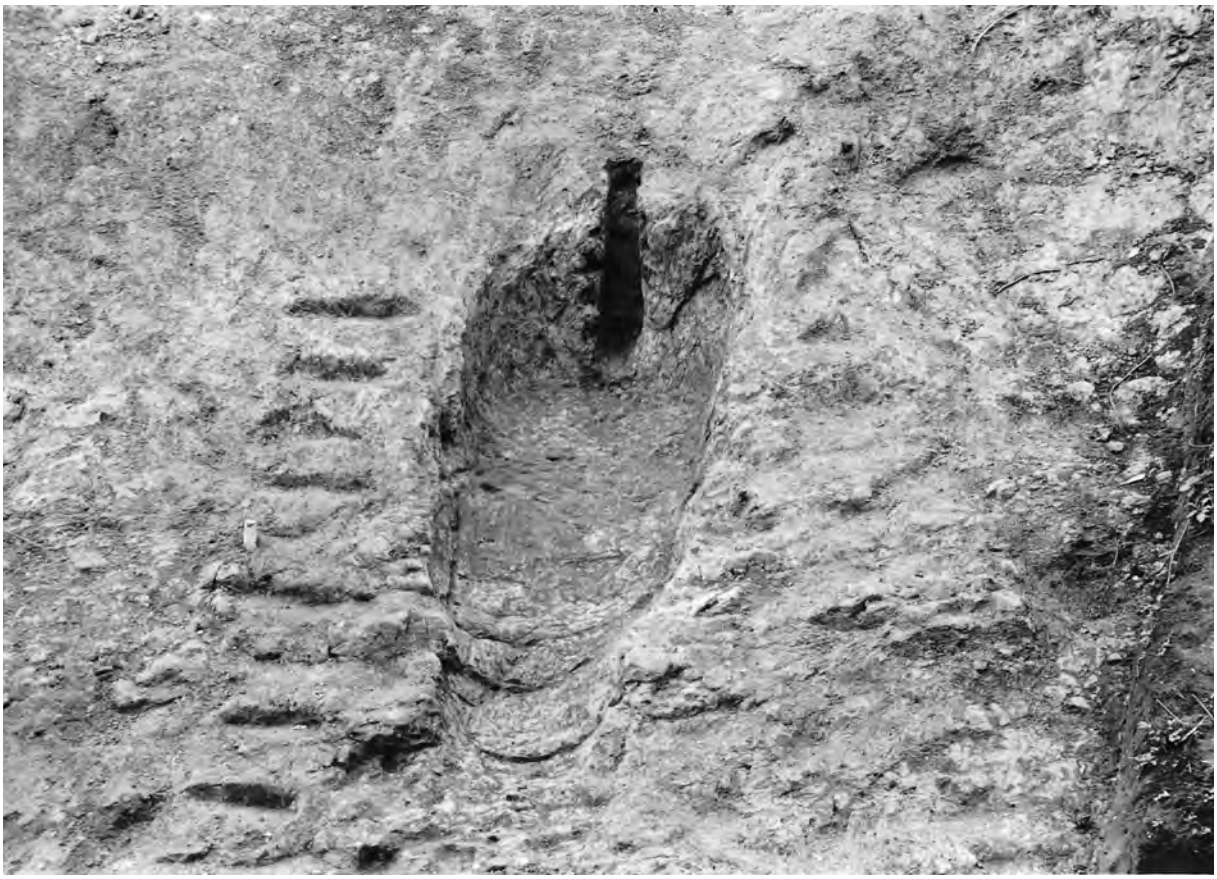
建物跡１（西から）

建物跡１周辺
盛土層断面状況（西から）



炉状遺構（南から）

鍛冶炉・炉状遺構・第１号炭窯　集中区域（東から）



第１号炭窯（東から）

第２号炭窯（南西から）

第３号炭窯（南から）

建物跡２（南東から）

建物跡２（真上から、上が北）

井戸跡遺物出土状況（西から）

第１号木製品廃棄土坑（南から）

第25号柱穴様ピット（上が北）

第１号杭列（東から）

第１・２号板材打設遺構
（東から）

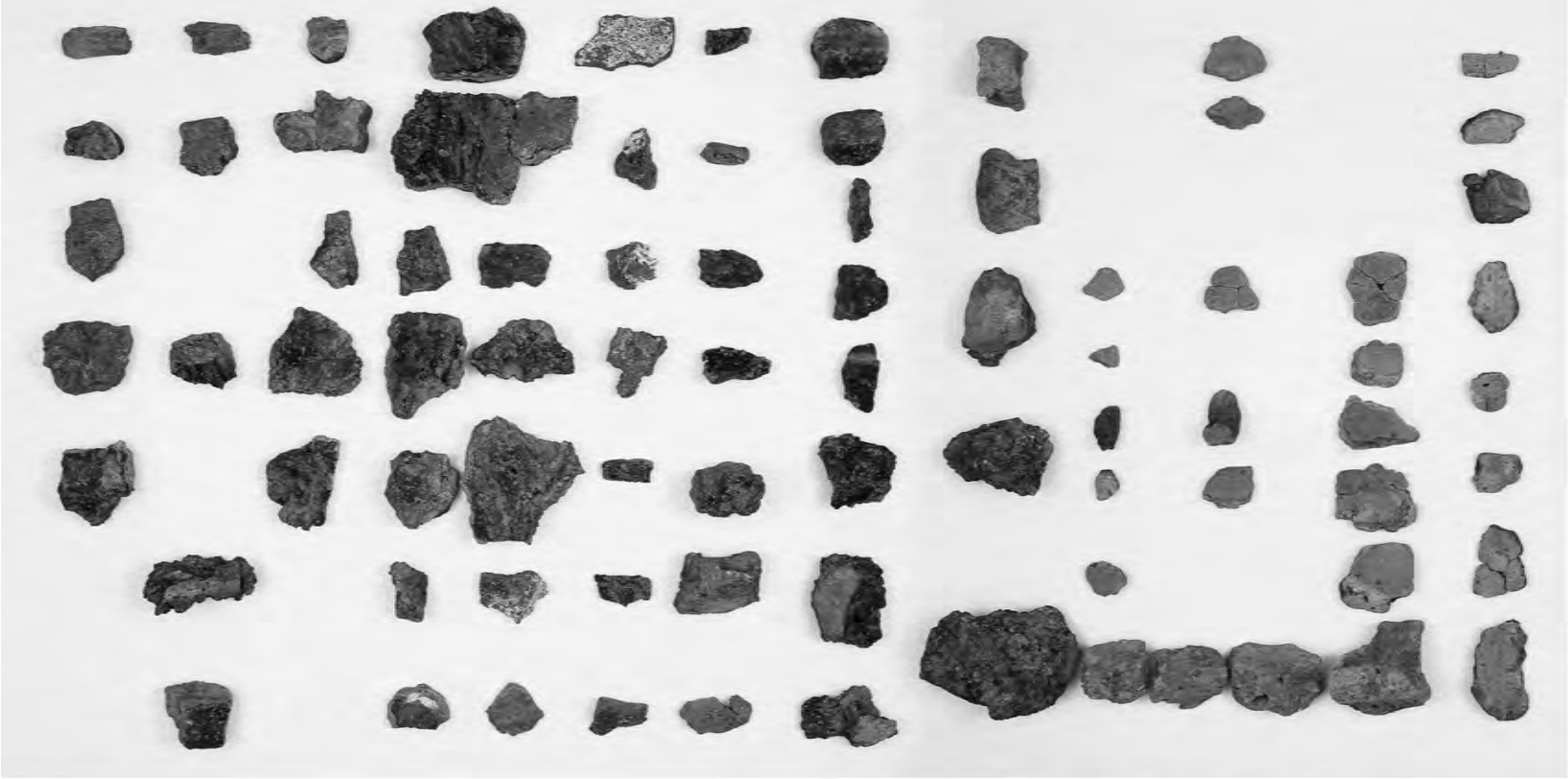
調査区中央部作業風景（北東から）

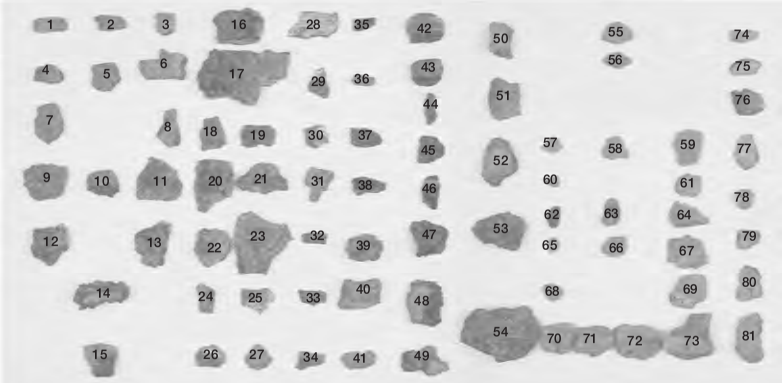
調査区東側作業風景（北東から）

図版18

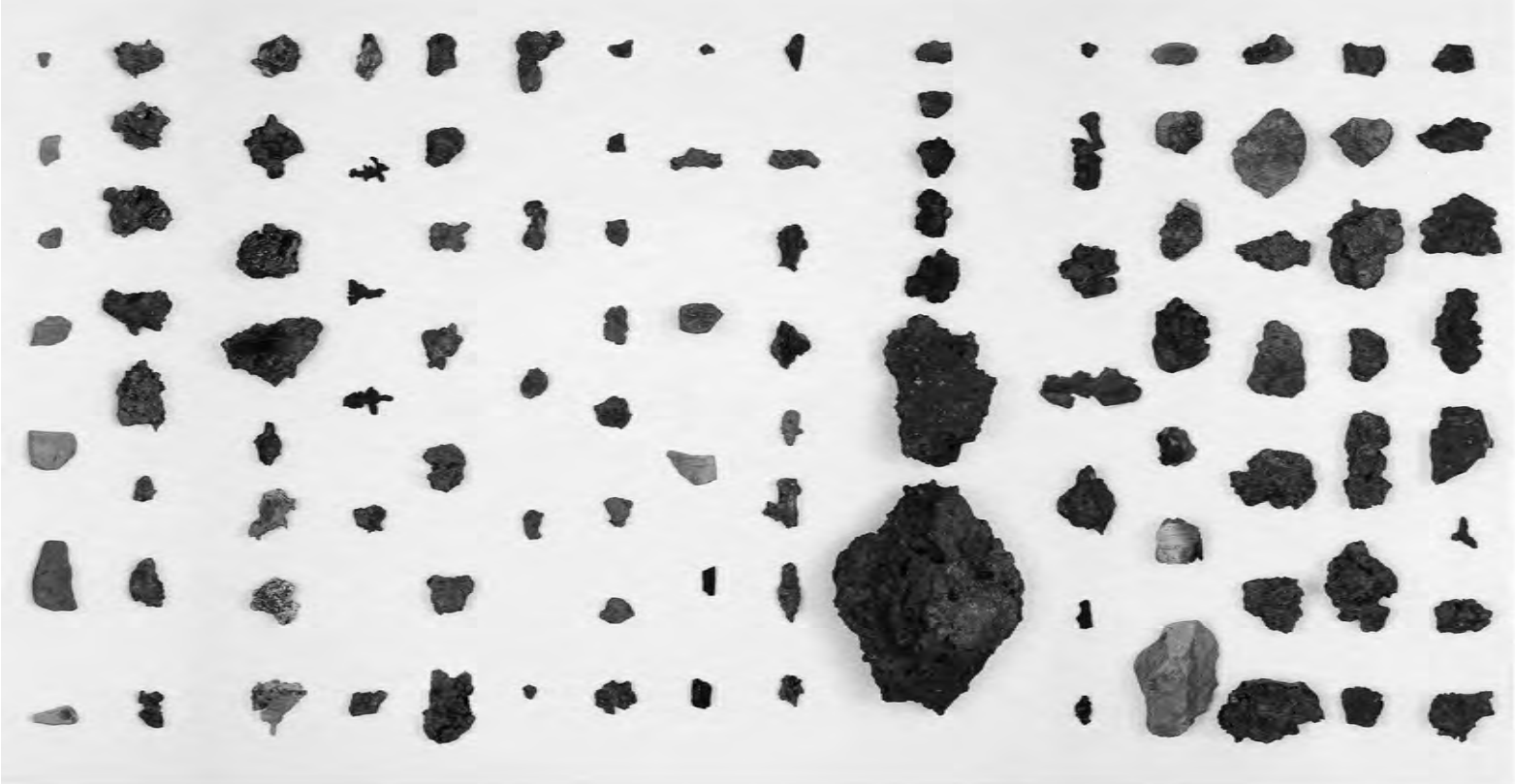
整理作業風景

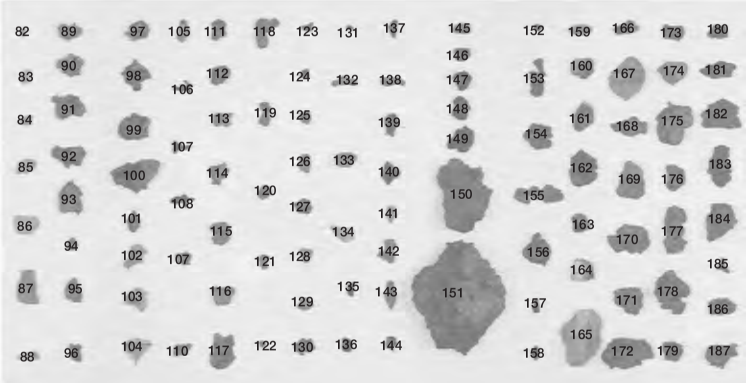
整理作業風景



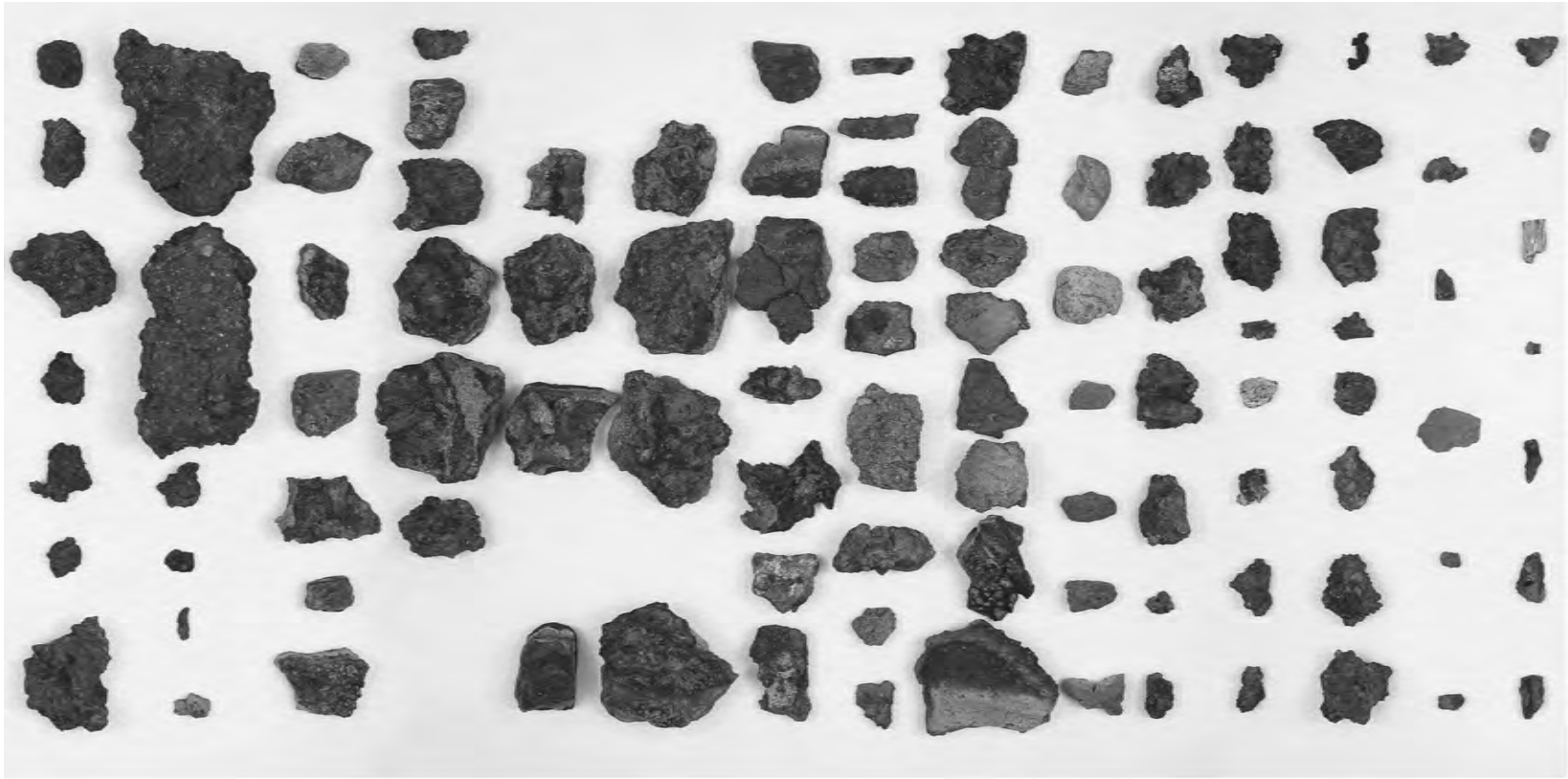


鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（１）
構成No.１～81（梵鐘鋳造遺構）



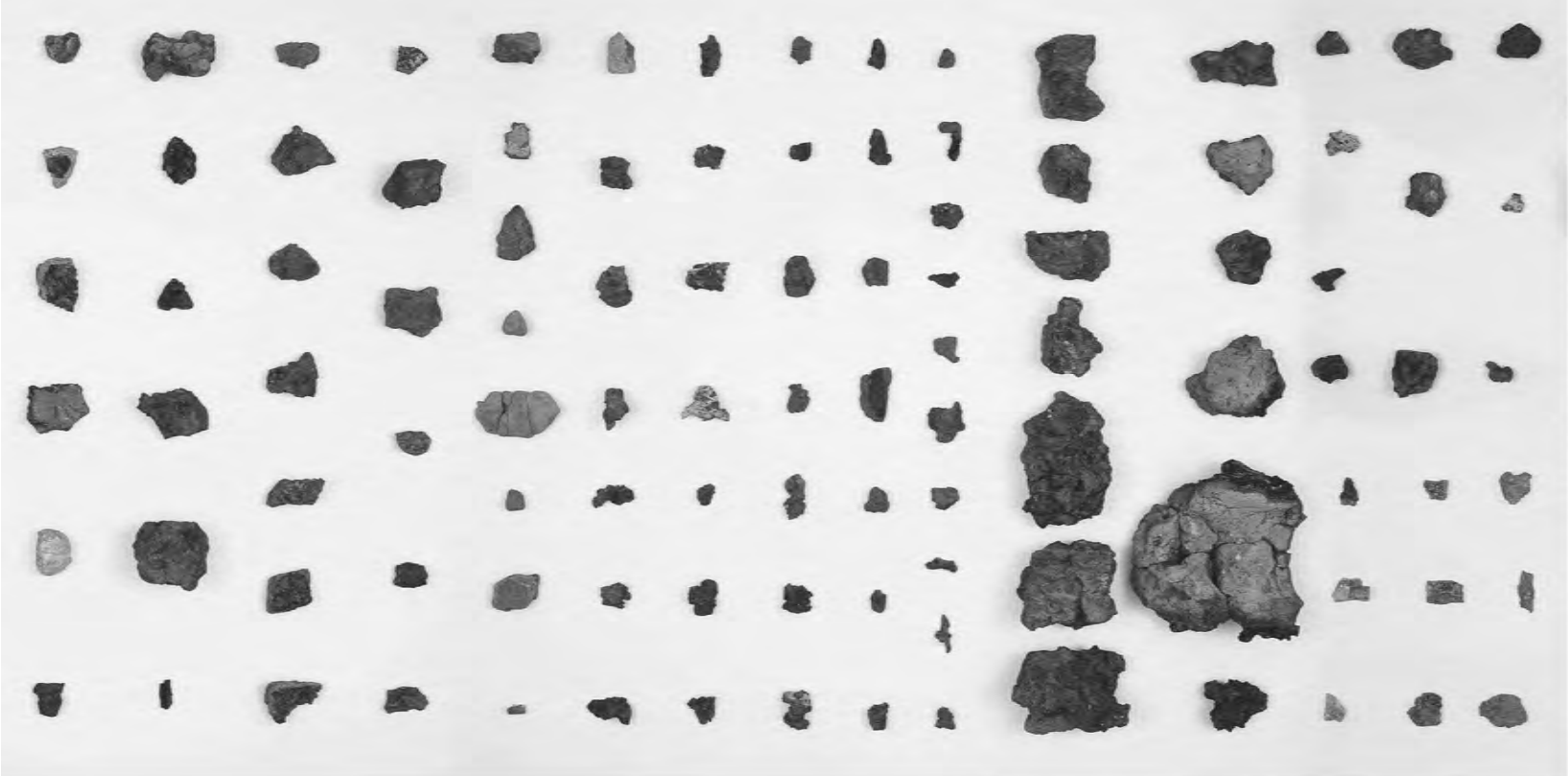


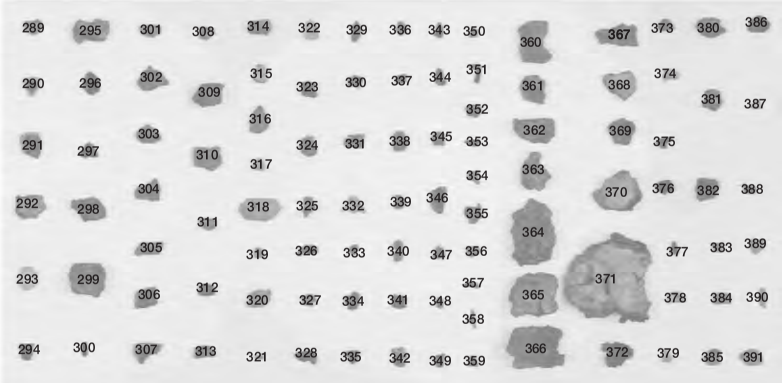
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（２）
構成No.82～187（梵鐘鋳造遺構・第１号製鉄炉）



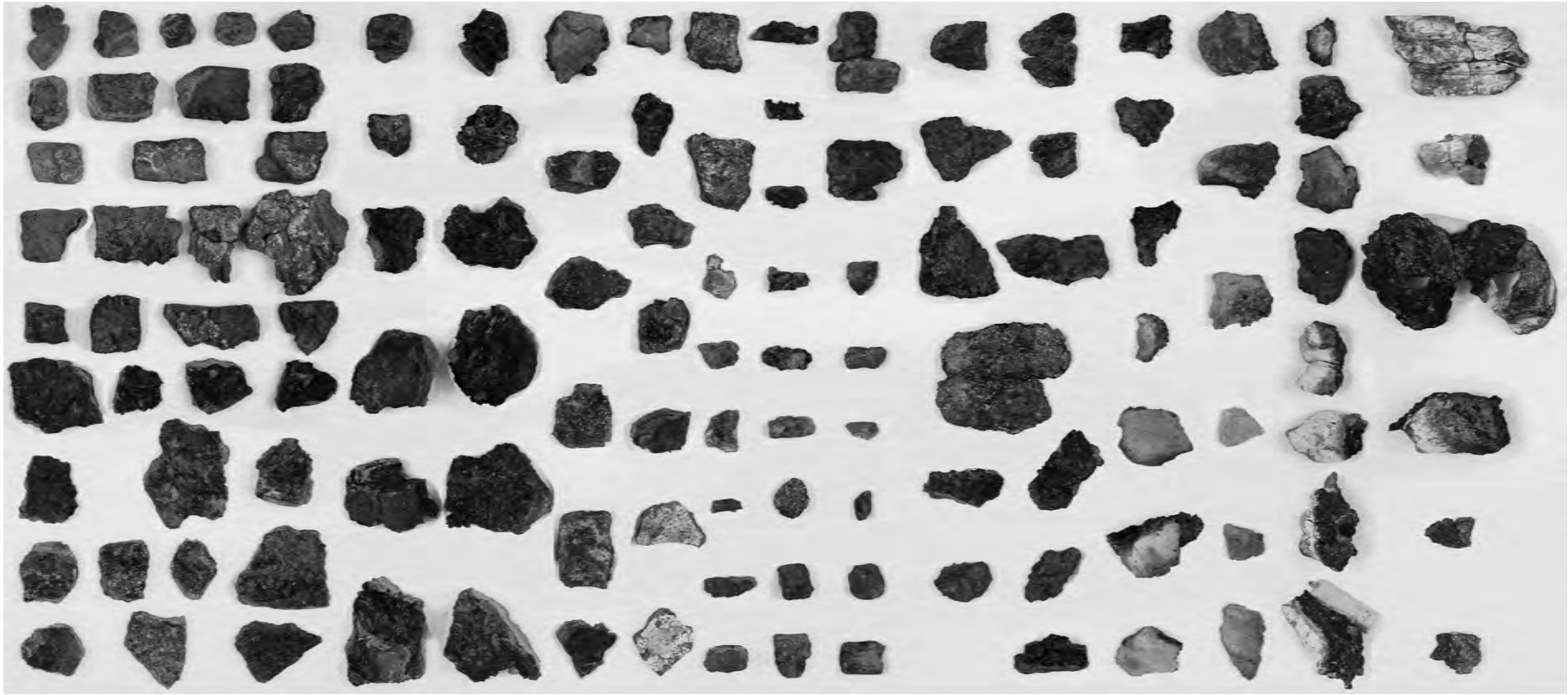
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（３）
構成No.188～288（第１号製鉄炉・フイゴ座・第１号排滓場）

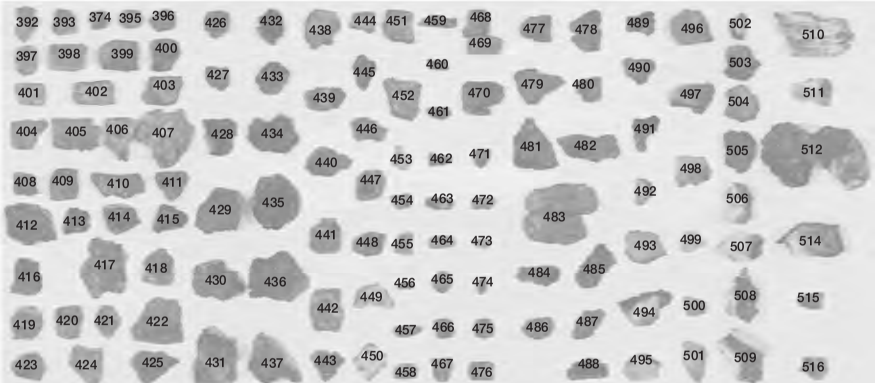
図版21





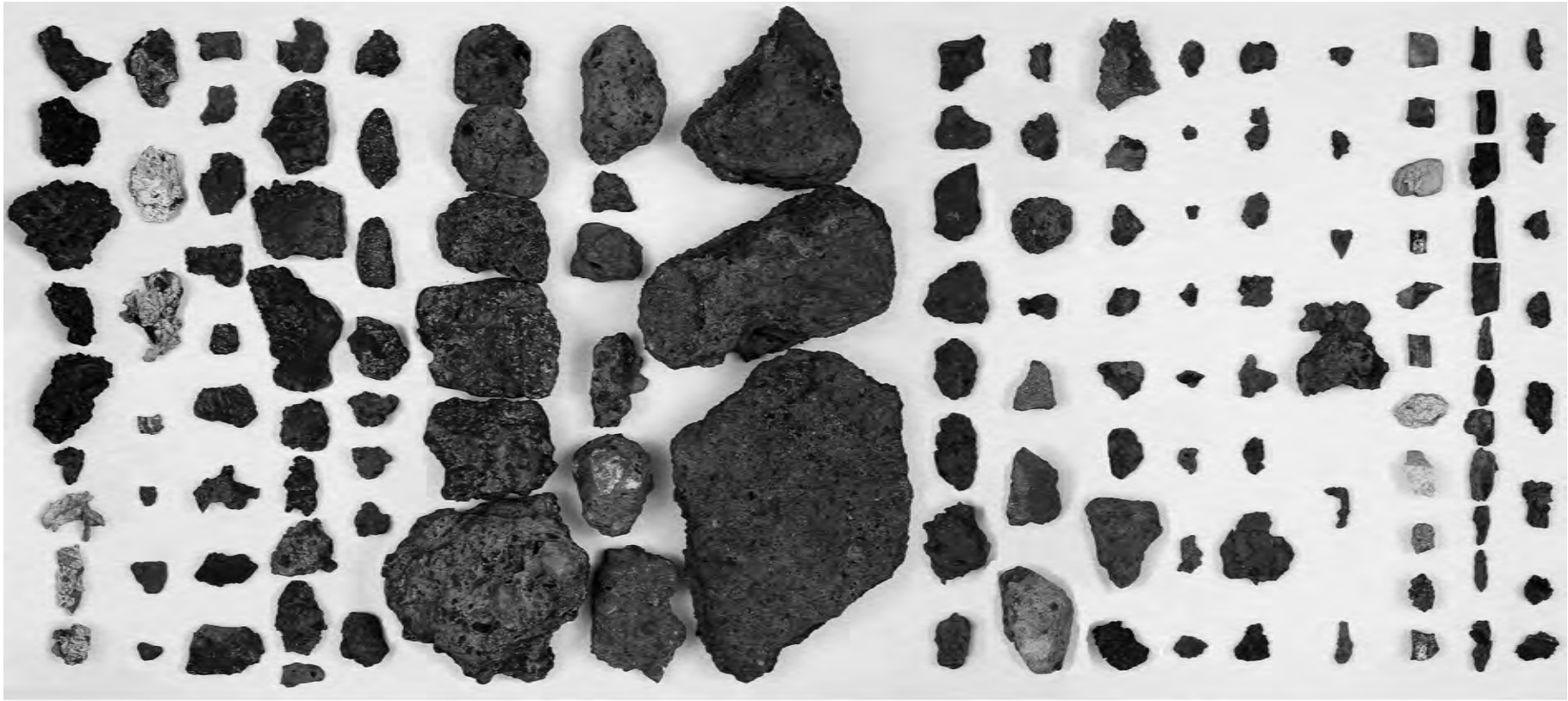
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（４）
構成No.289～391（炭置き場・鋳造遺跡・第２号溶解炉・第１号土坑）

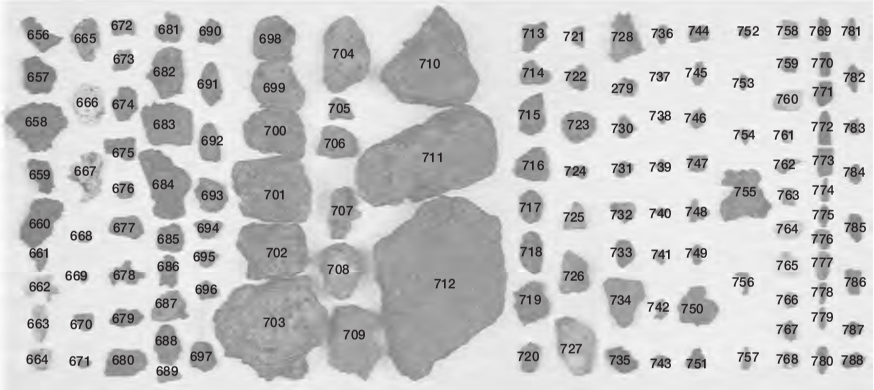




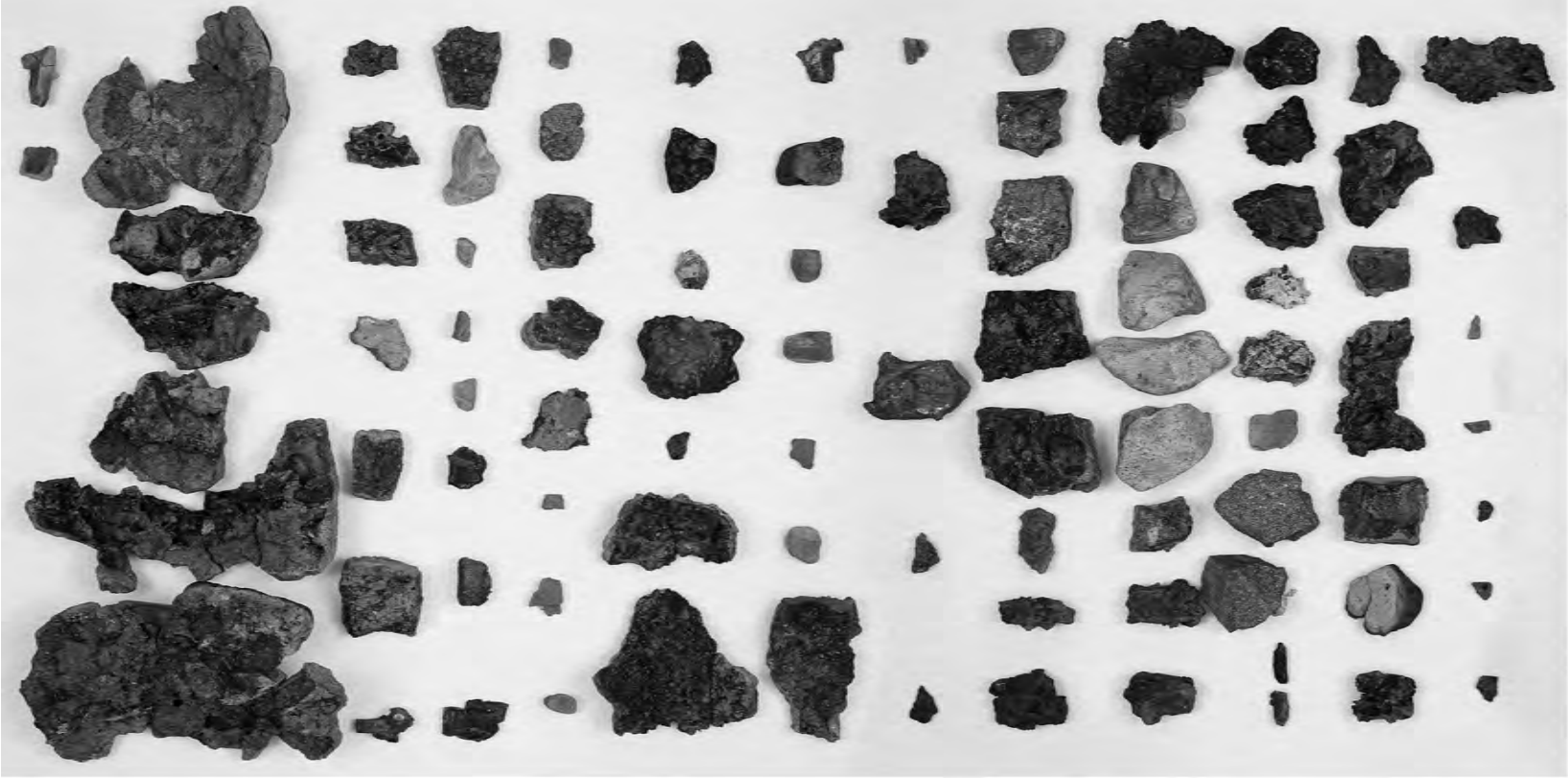
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（５）
構成No.392～516（第２号排滓場）

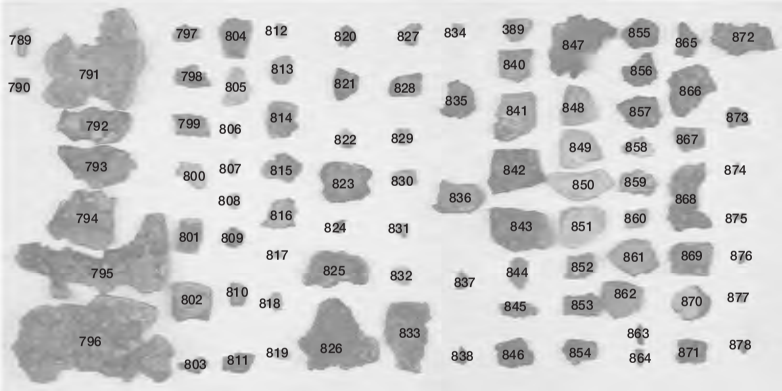
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（６）
構成No.517～655（第２号排滓場）



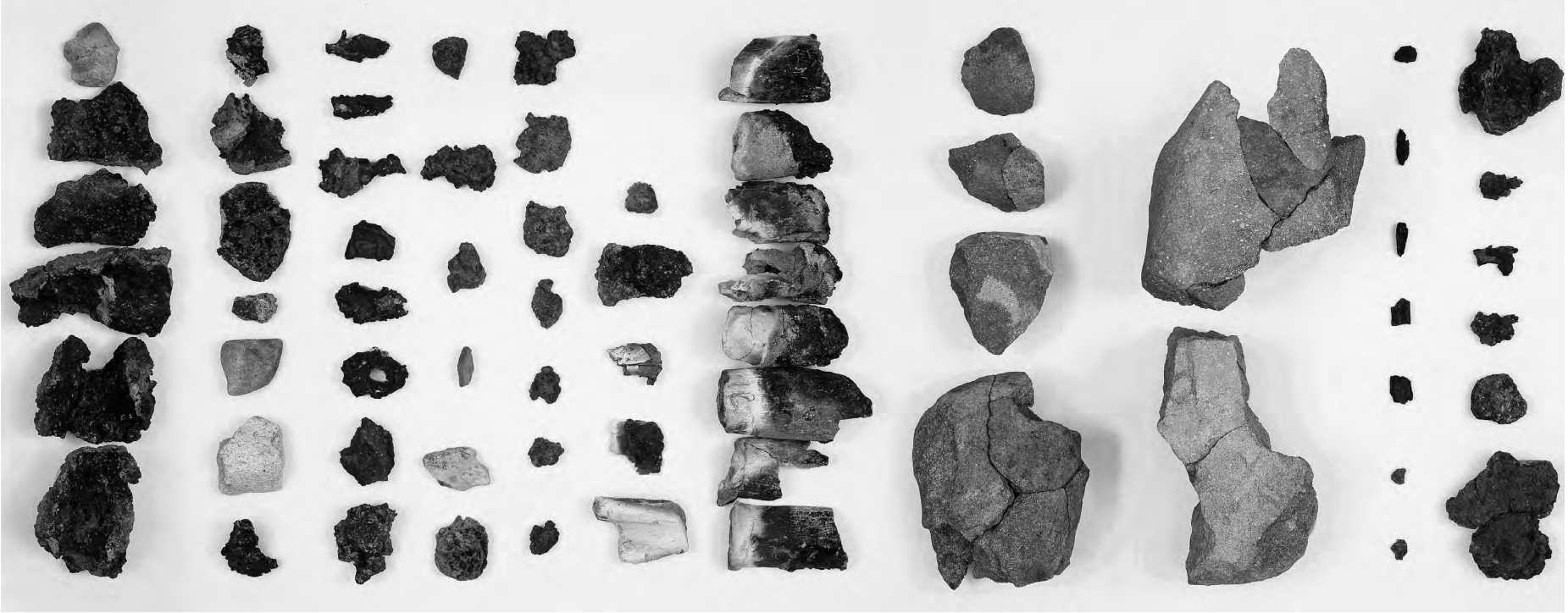


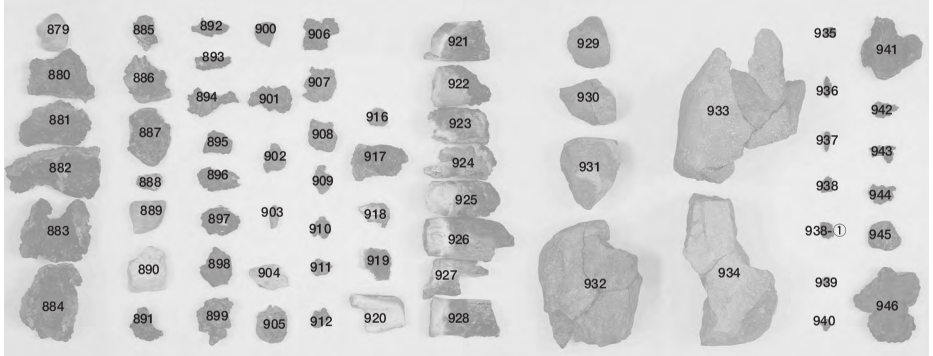
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（７）
構成No.656～788（第２号排滓場）



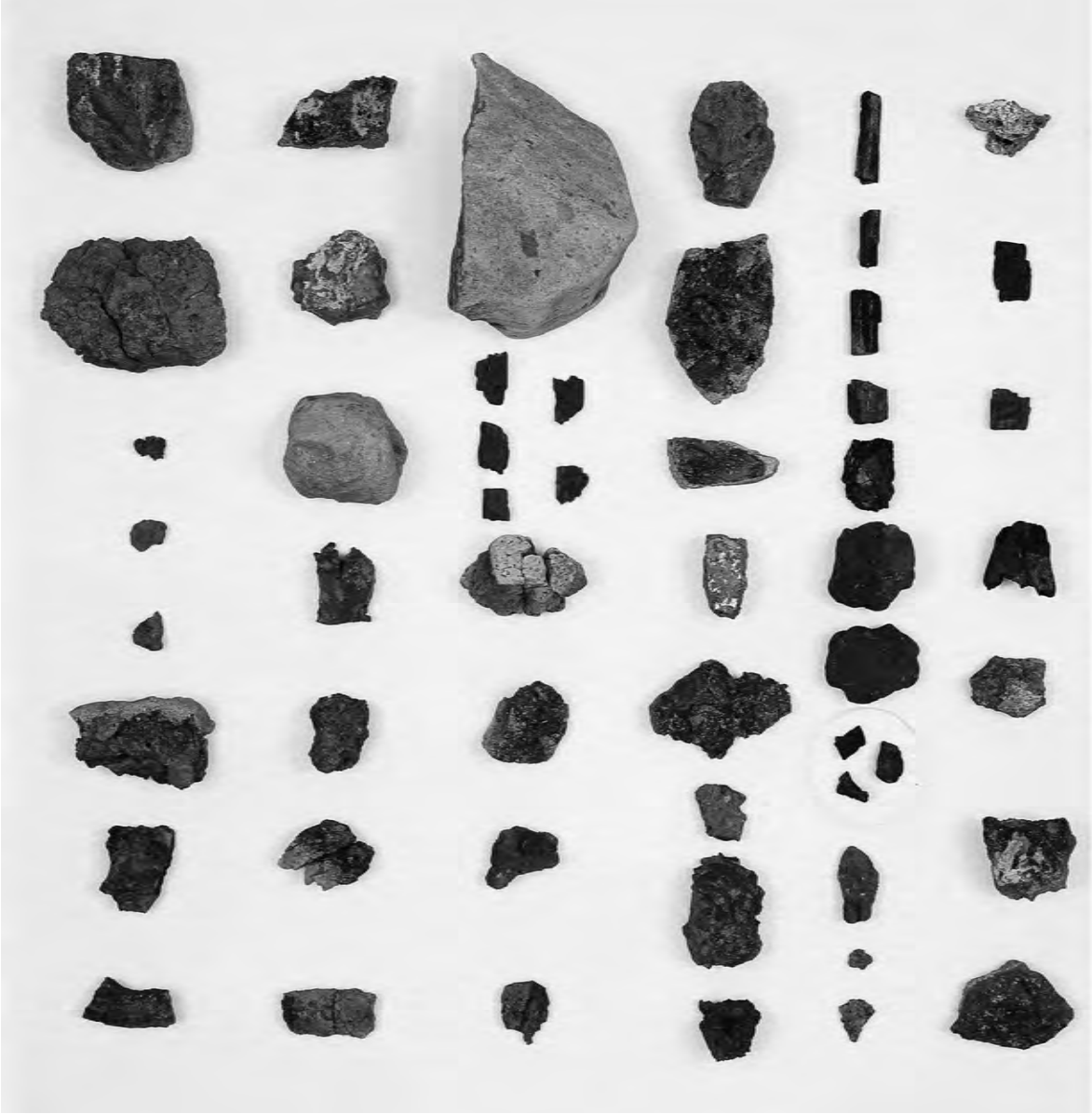


鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（８）
構成No.789～878（第１～３・５号粘土採掘坑・
第３号排滓場・第９号排滓場・第４号排滓場・第10号粘土採掘坑）

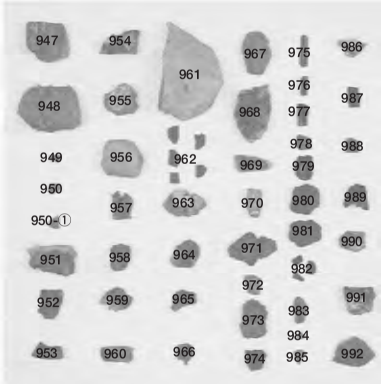


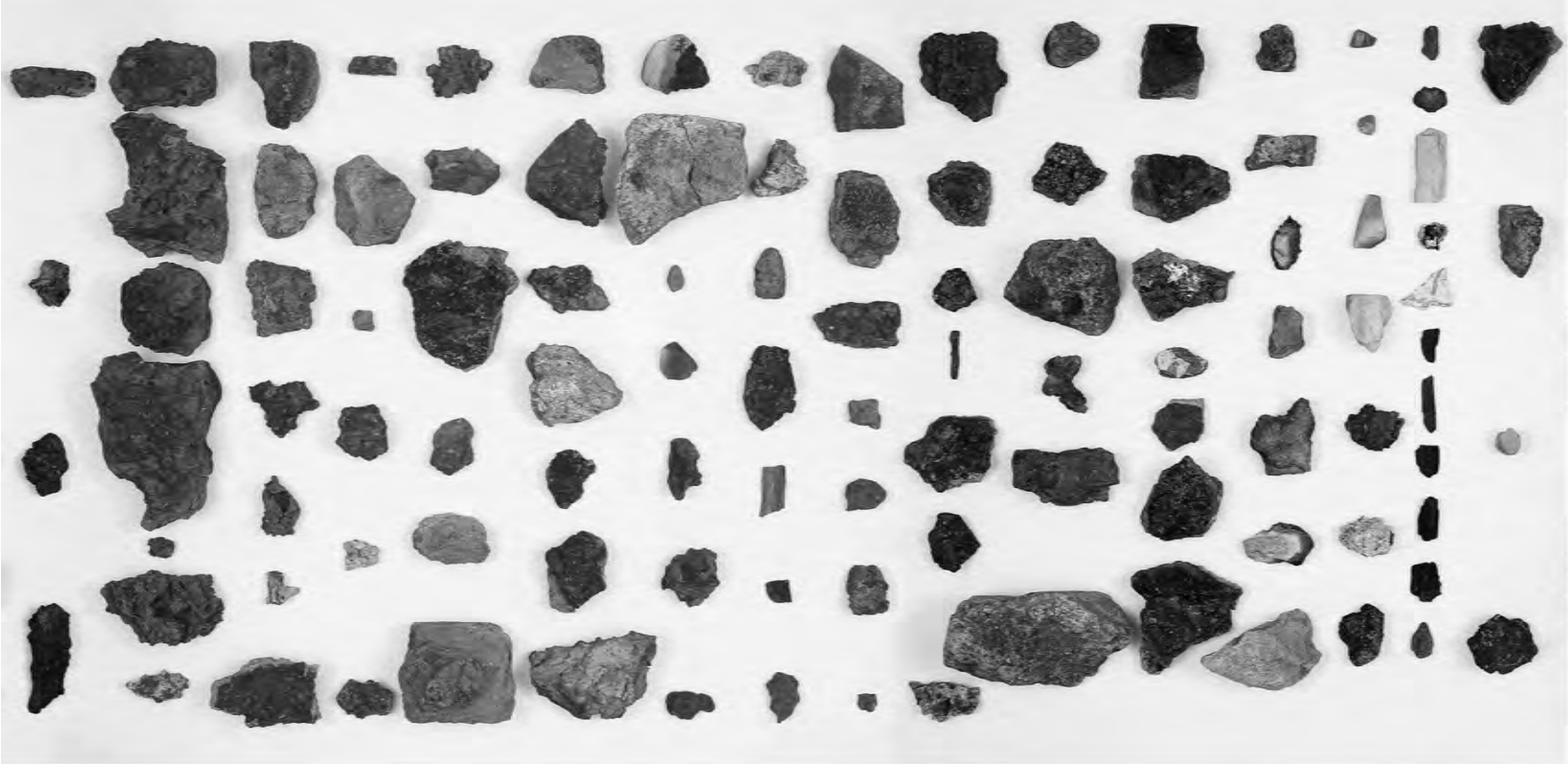


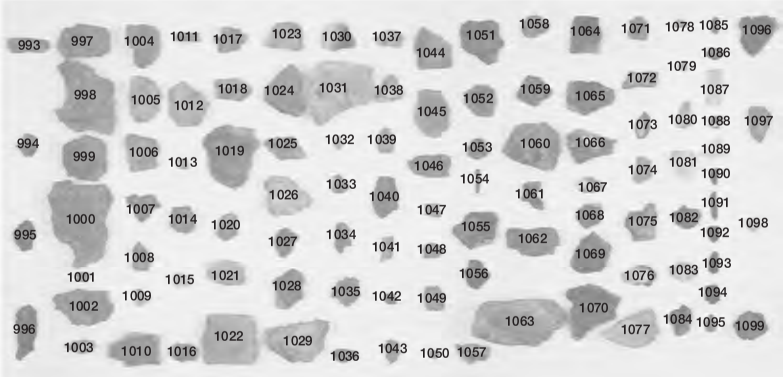
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（９）
構成No.879～946（鍛冶炉・炉状遺構）



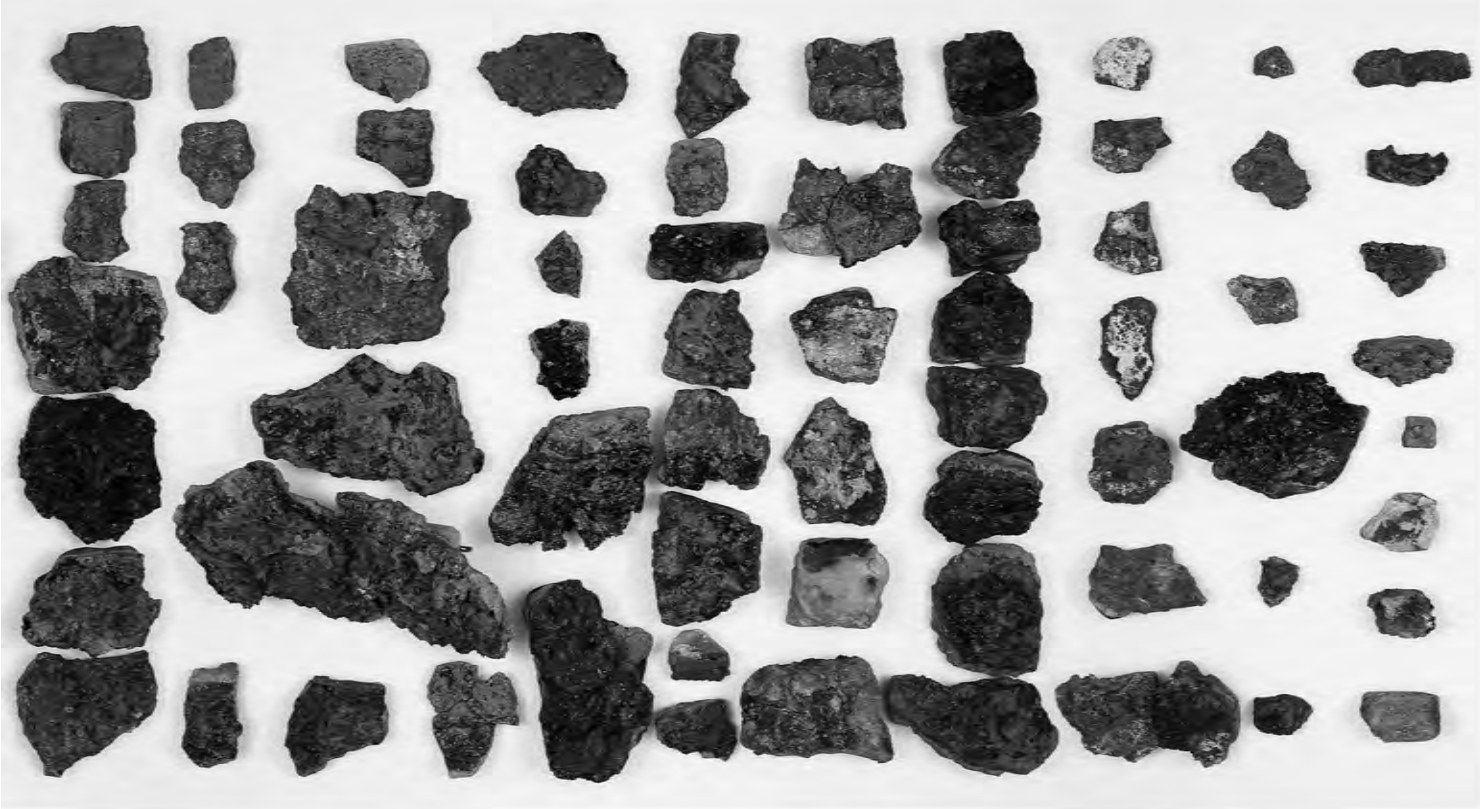
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（10）
構成No.947～992（第２・３号柱列・排水溝・
第１～４号炭窯・第１・第２木製品廃棄土坑）

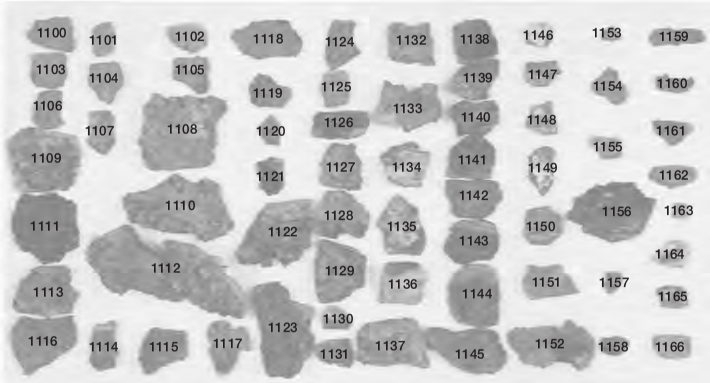




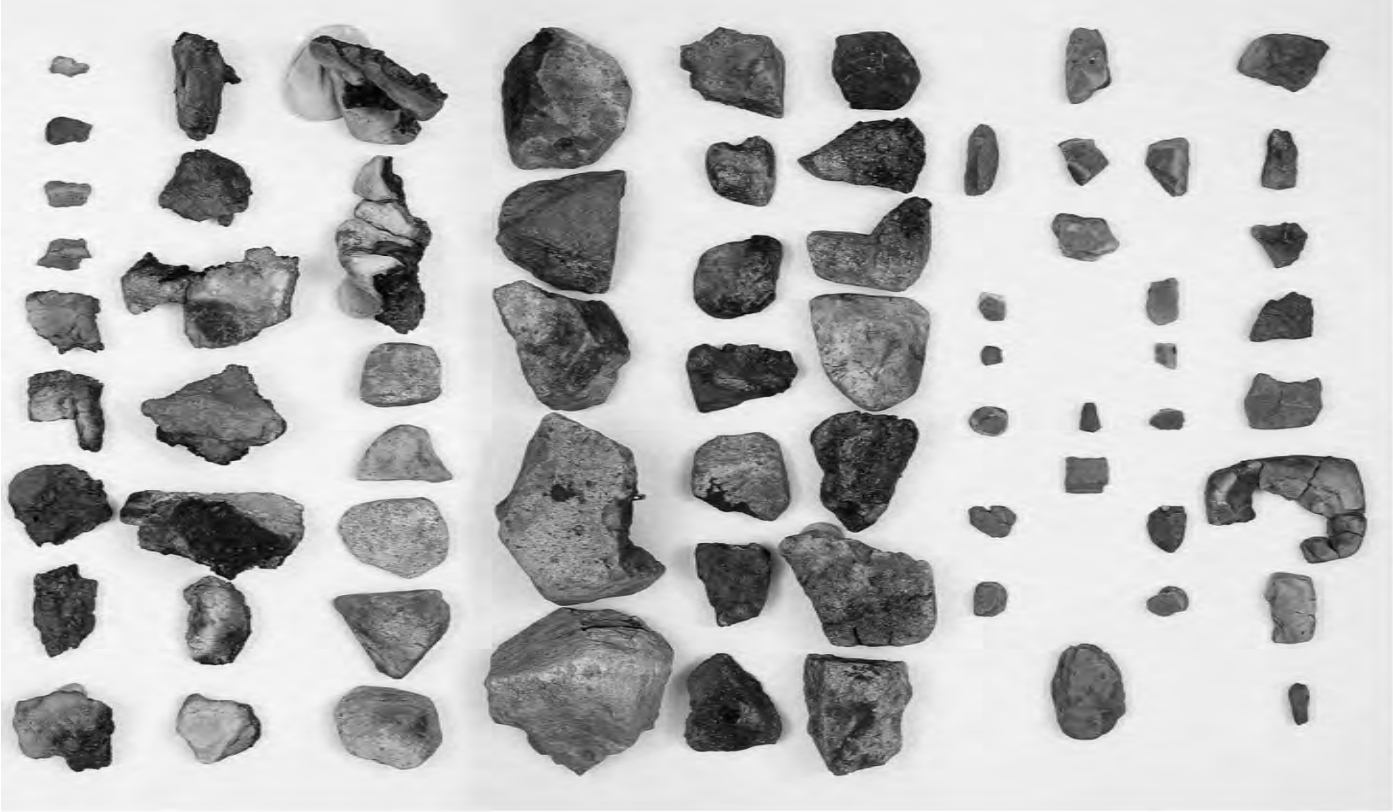


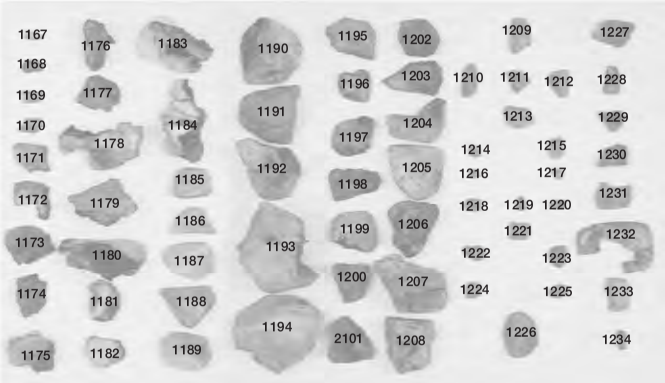
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（11）
構成No.993～1099（カマド状遺構・第２号焼土遺構・第３・５・７号土坑・
第２・４・７・８・12・14号溝跡・第７・15・25号柱穴様ピット・第１・２号沢跡）





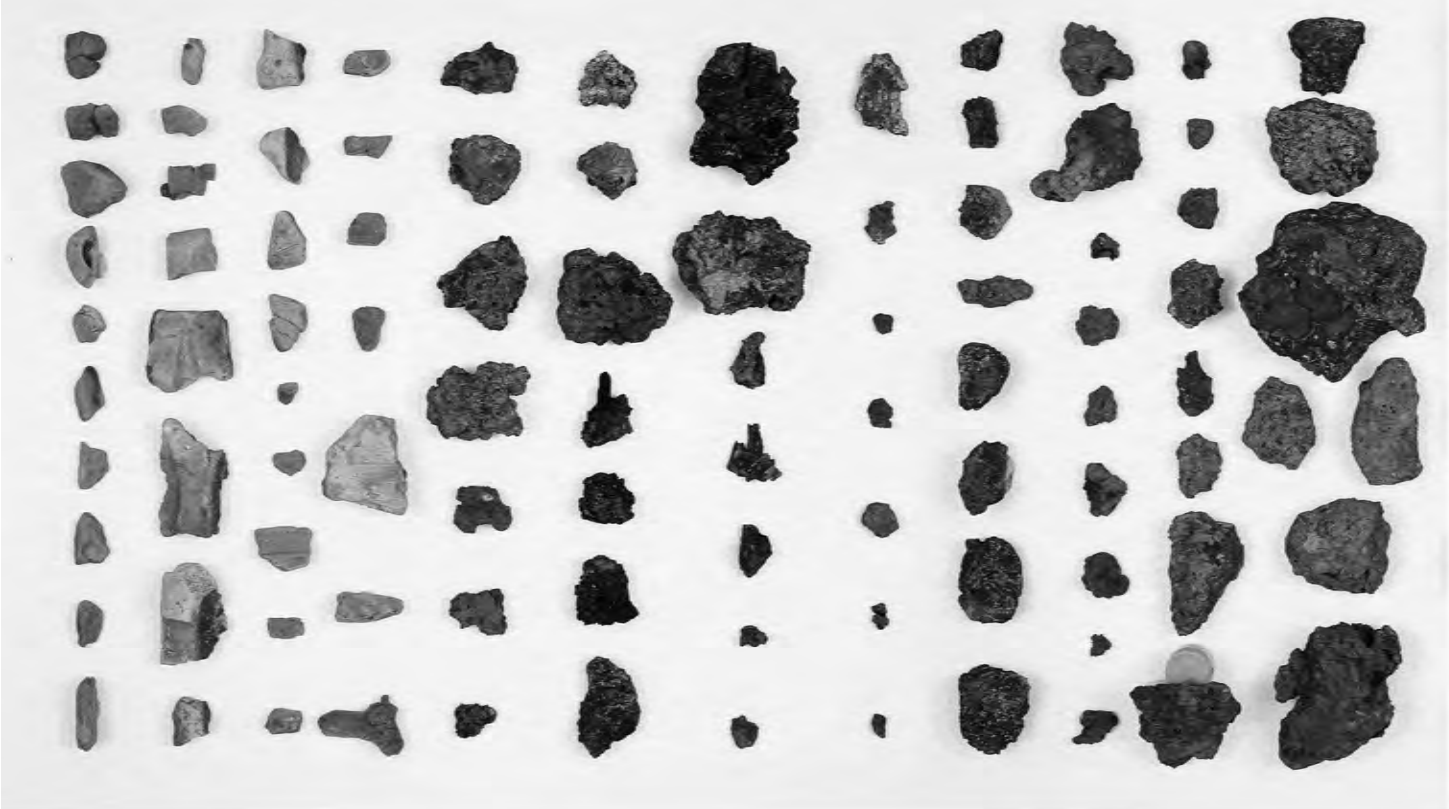
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（12）
構成No.1100～1166（遺構外出土遺物）

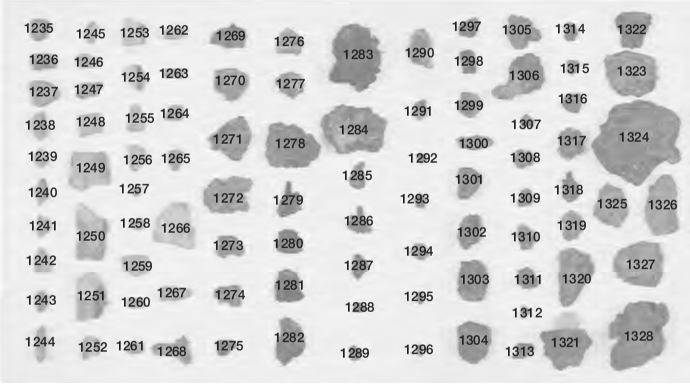




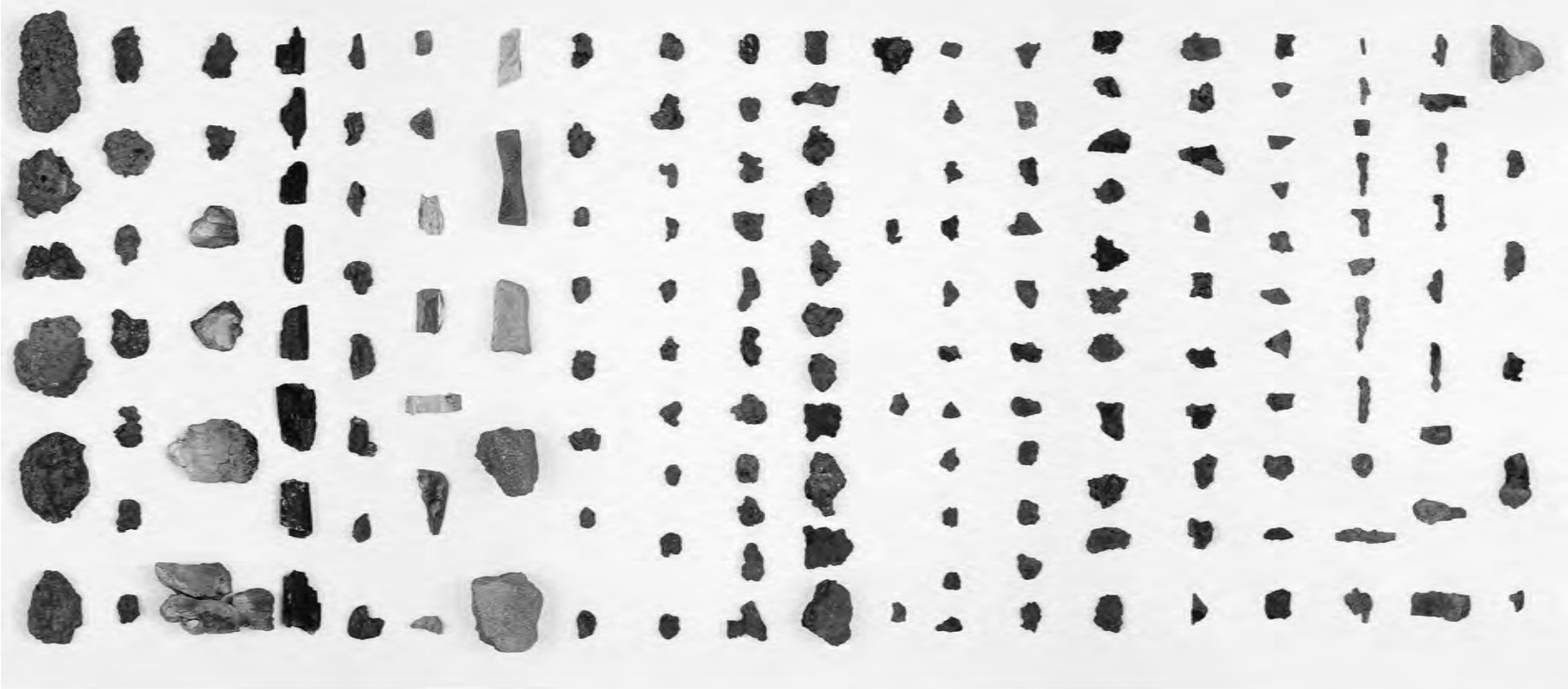
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（13）
構成No.1167～1234（遺構外出土遺物）

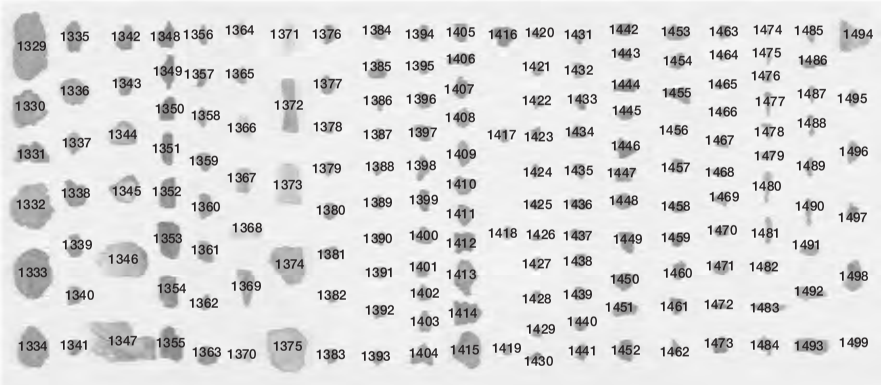
図版31



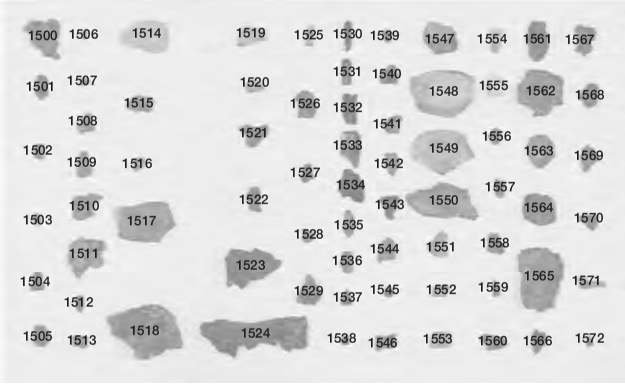


鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（１４）
構成No.1235～1328（遺構外出土遺物）

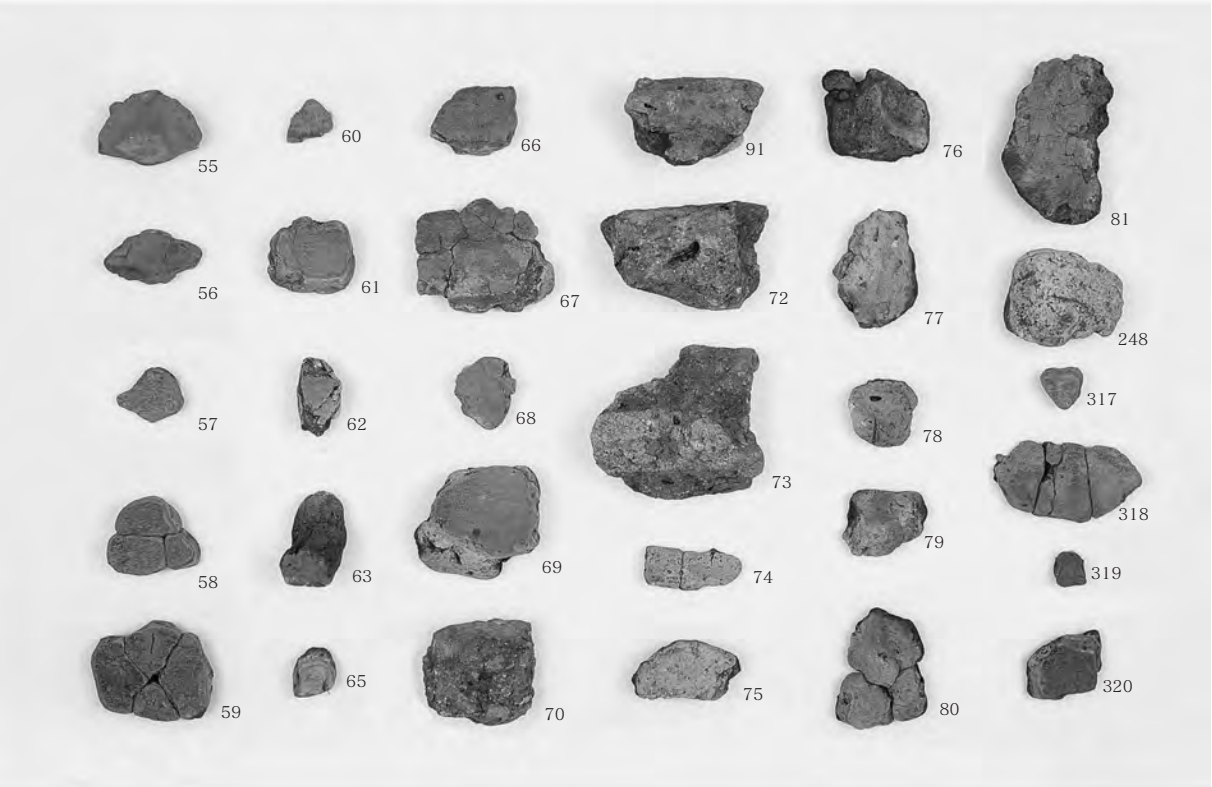




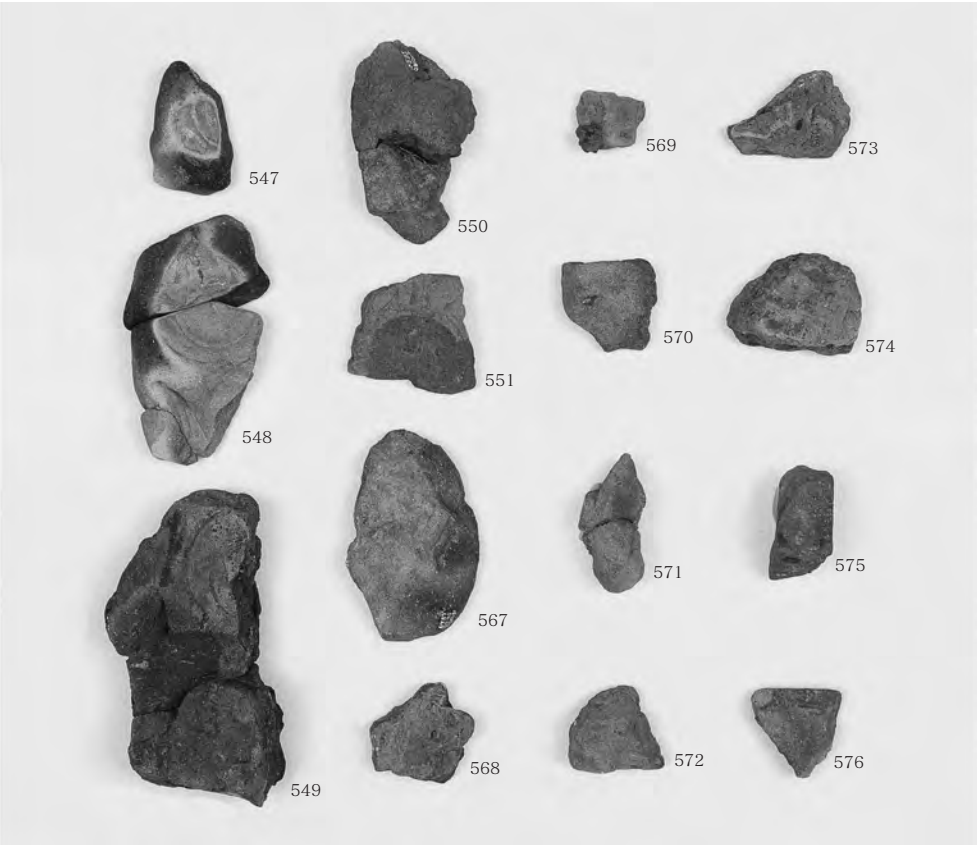
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（15）
構成No.1329～1499（遺構外出土遺物・沢部分西側沢）



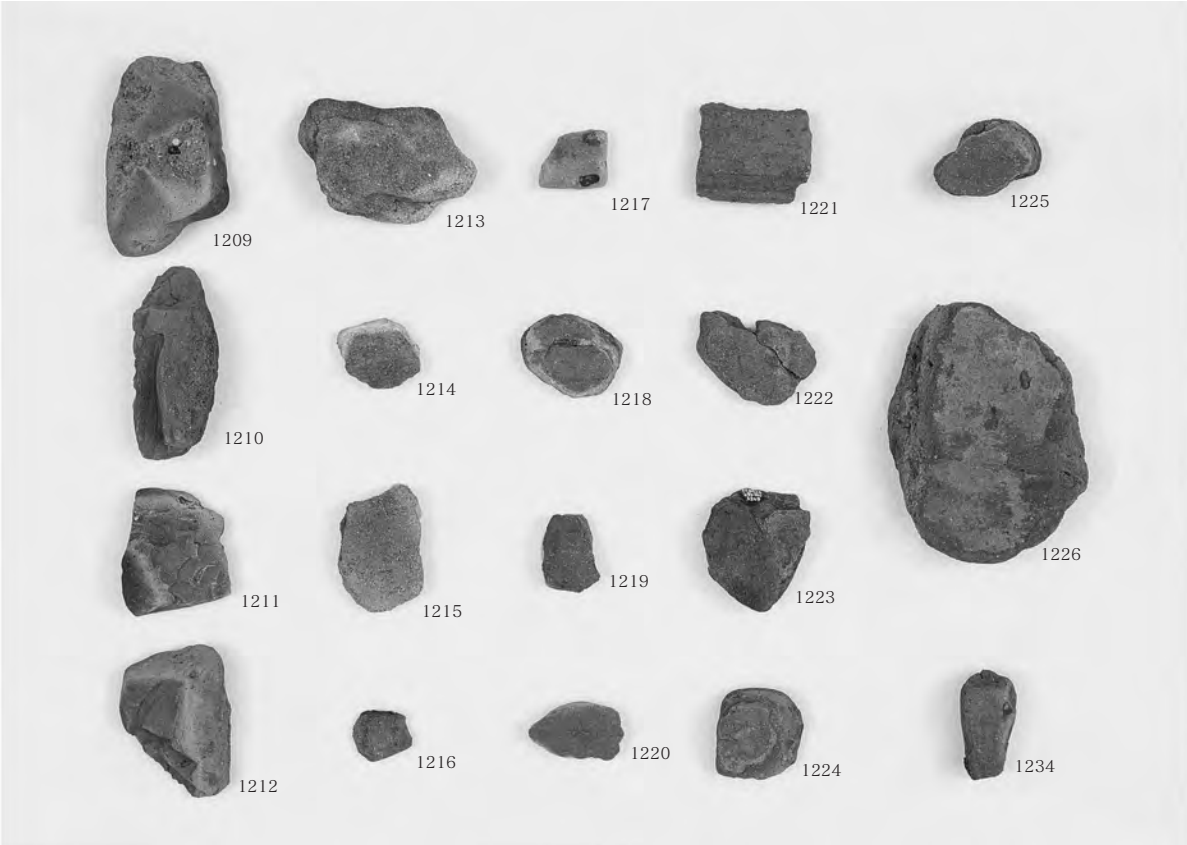
鋳造・製鉄・鍛冶関連遺物構成写真（16）
構成No.1500～1572（調査区東側沢・トレンチ・表採）



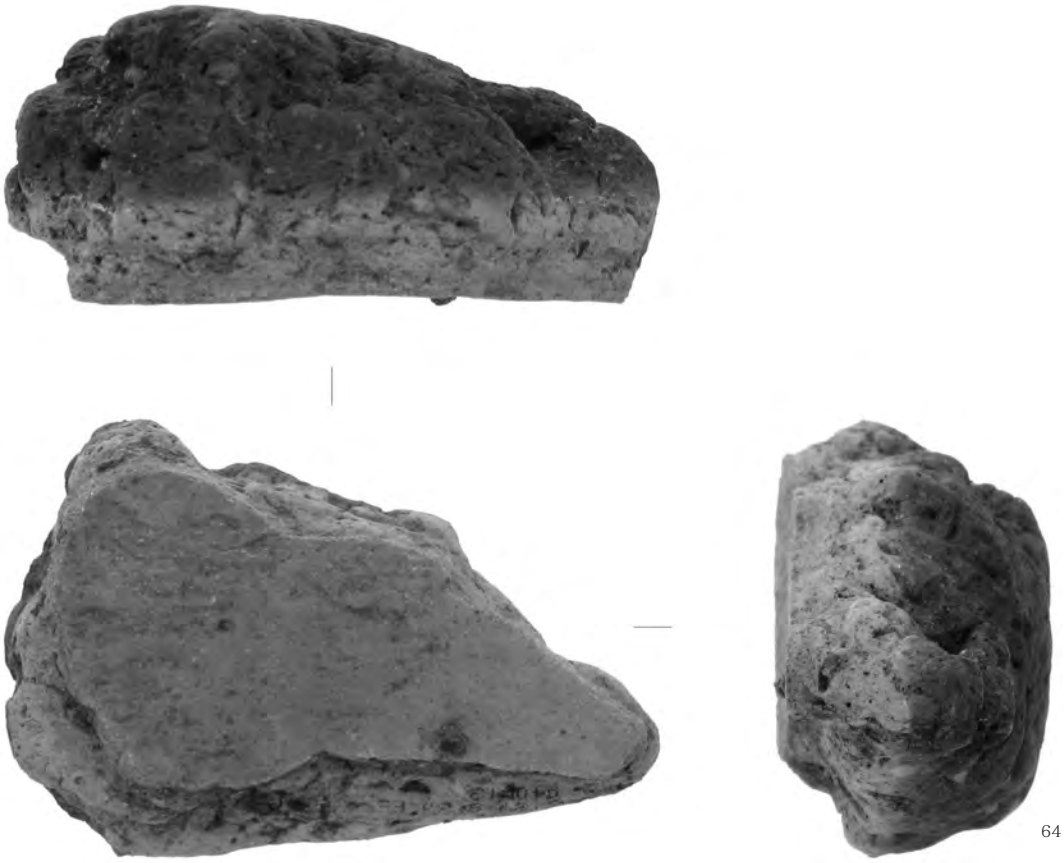
梵鐘鋳型（梵鐘鋳造遺構出土）



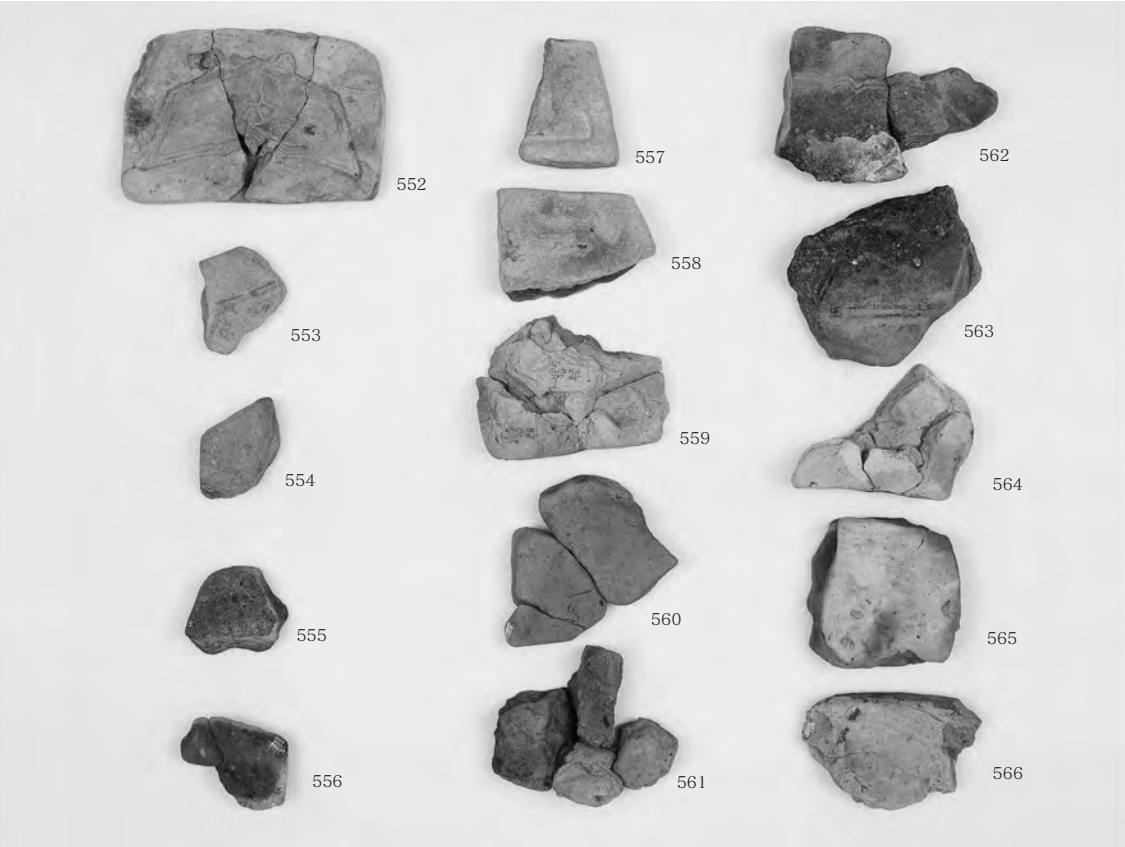
梵鐘鋳型（第２号排滓場出土）



梵鐘鋳型（遺構外出土）



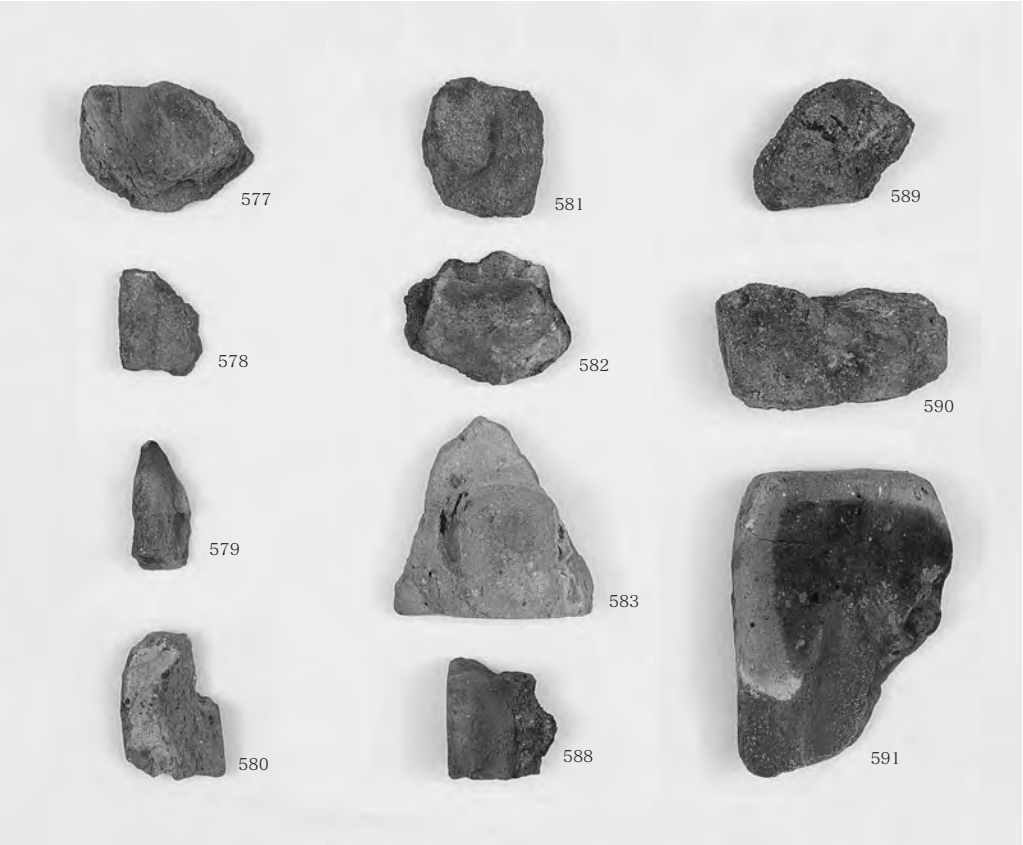
梵鐘鋳型（草ノ間）



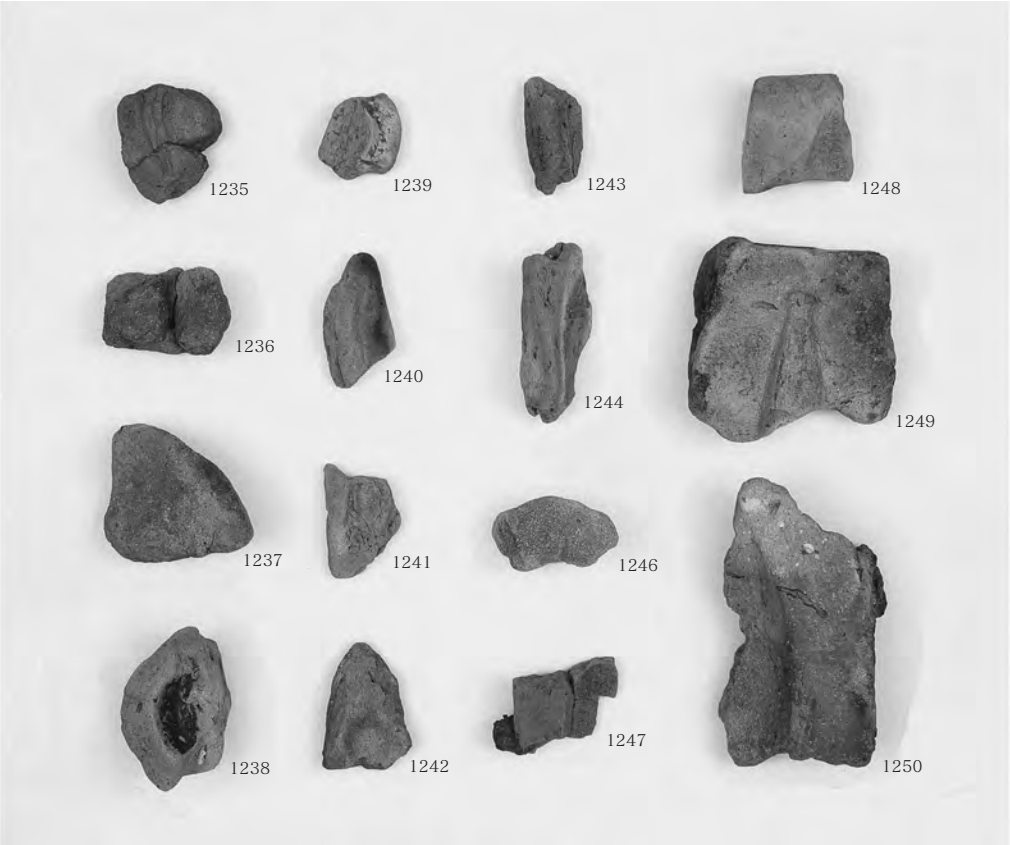
磬鋳型（第２号排滓場出土）

磬鋳型
（梵鐘鋳造遺構出土）

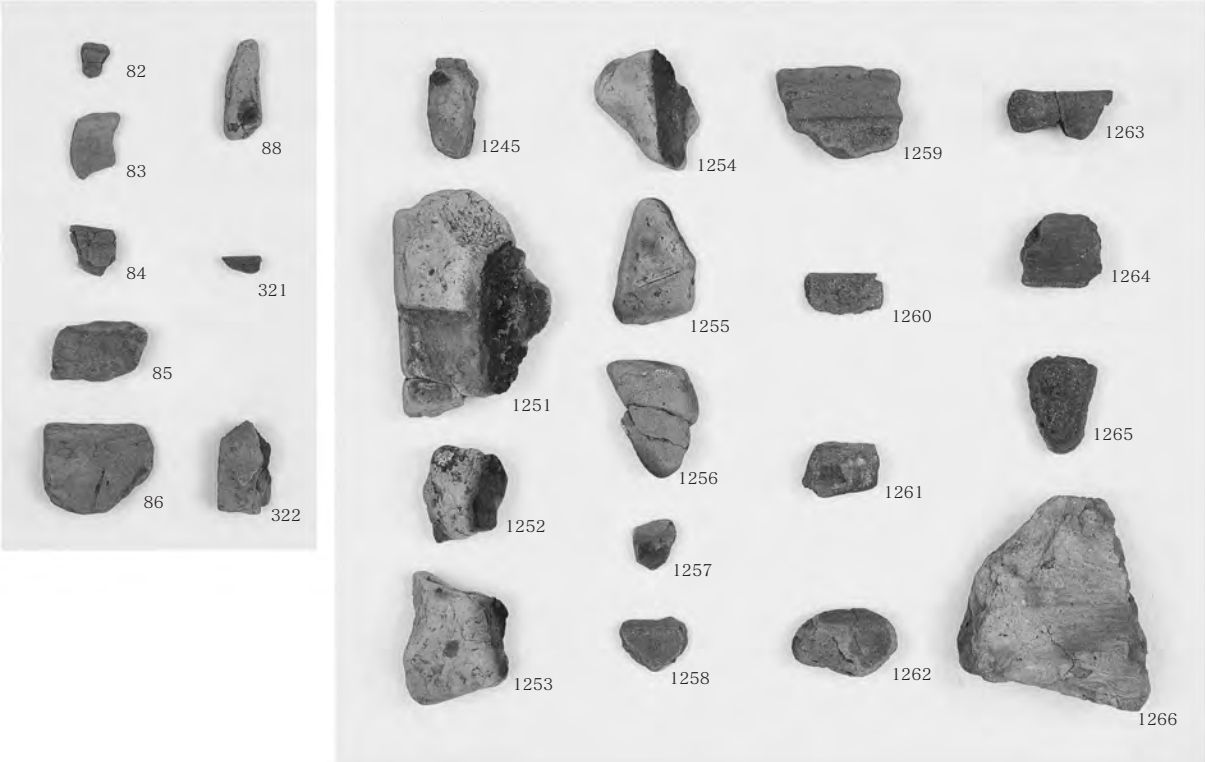
磬鋳型（遺構外出土）



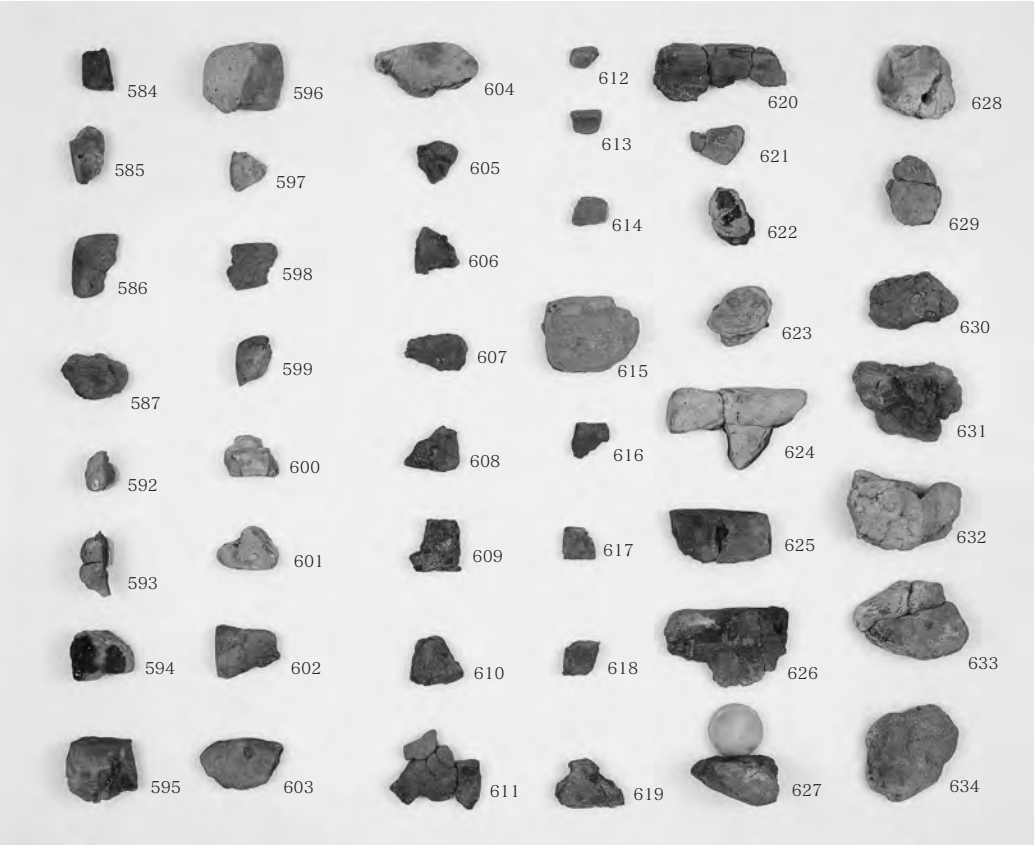
風鐸・飾金具・金鉾？鋳型（第2号排滓場出土）



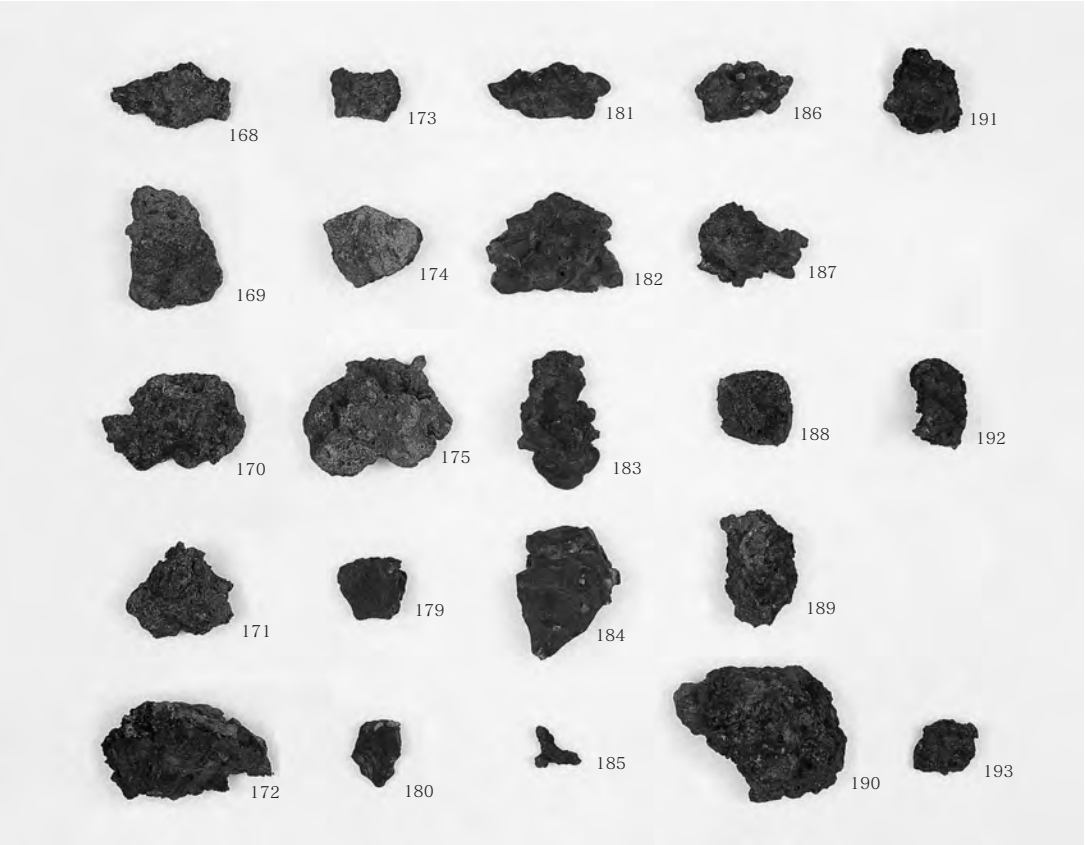
風鐸・飾金具・金鉾？鋳型（遺構外出土）



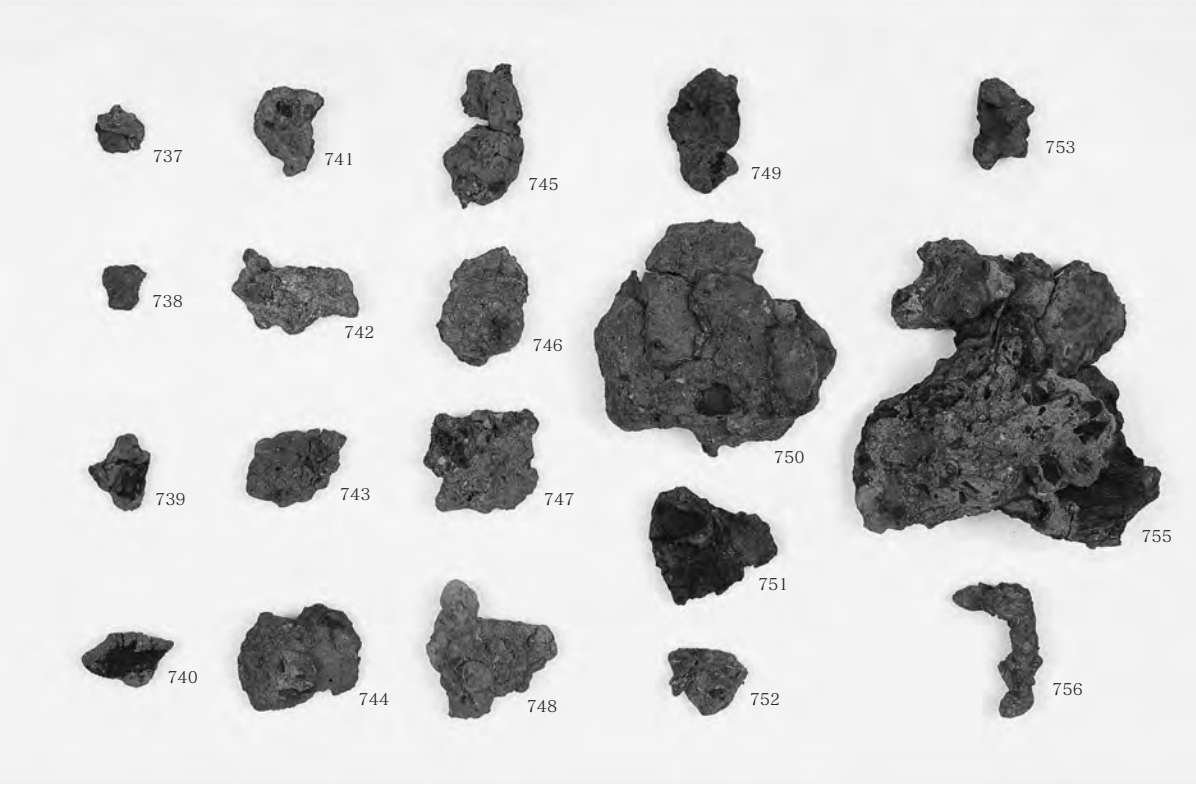
鍋・羽釜等鋳型（梵鐘鋳造遺構周辺出土）



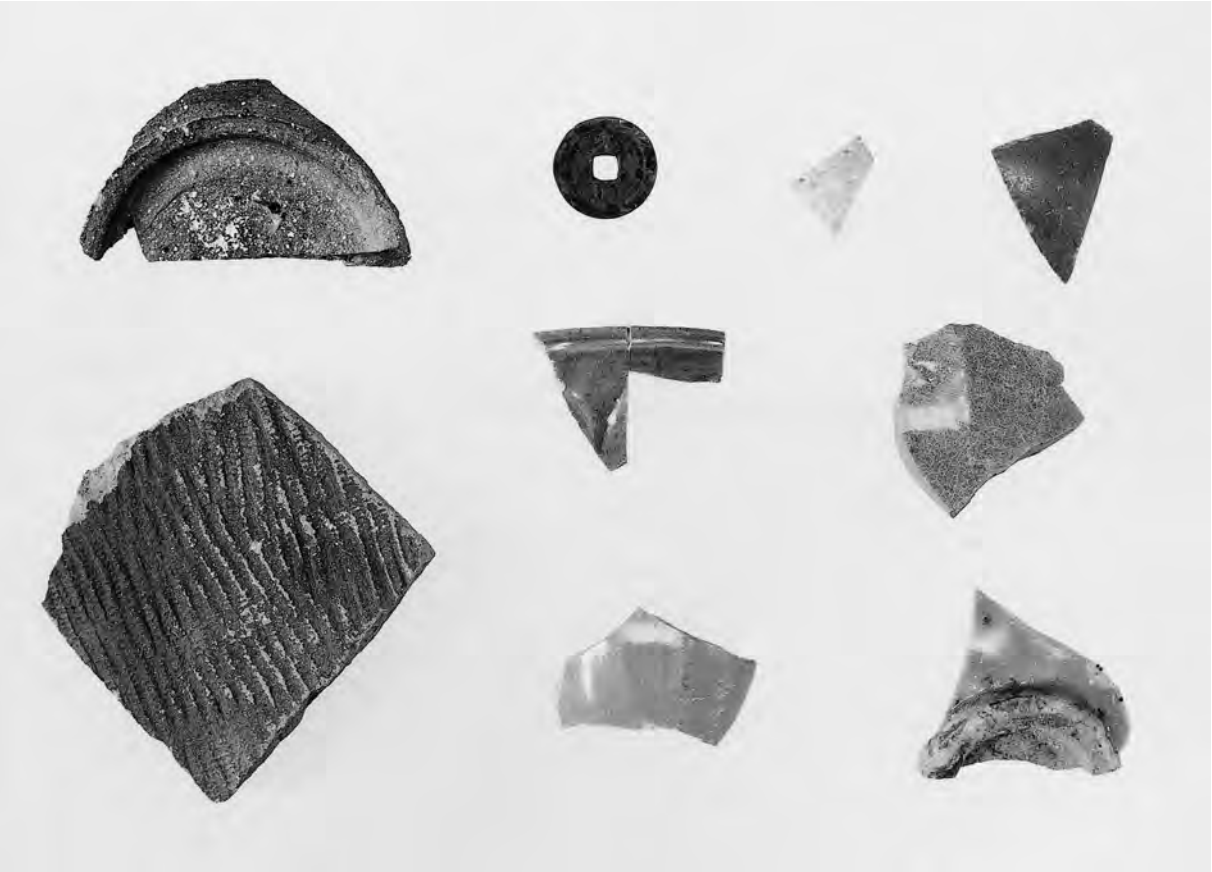
鍋・羽釜等鋳型（第２号排滓場出土）



製鉄関連遺物（第１号製鉄炉出土）



鉄製品（第２号排滓場）



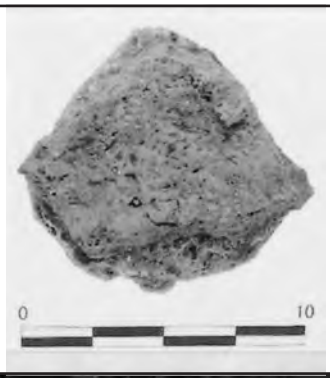
出土陶磁器等

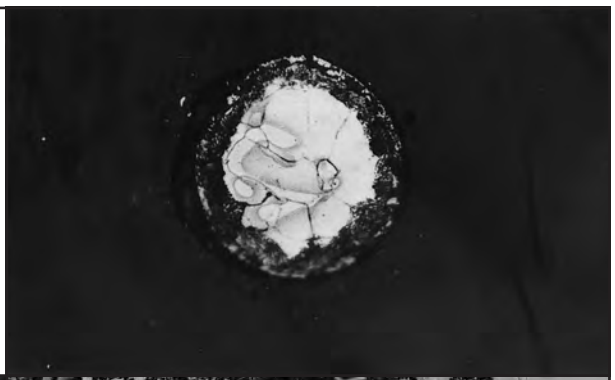
珠洲系陶器（第１号沢跡出土）

遺構外出土遺物（蓋）

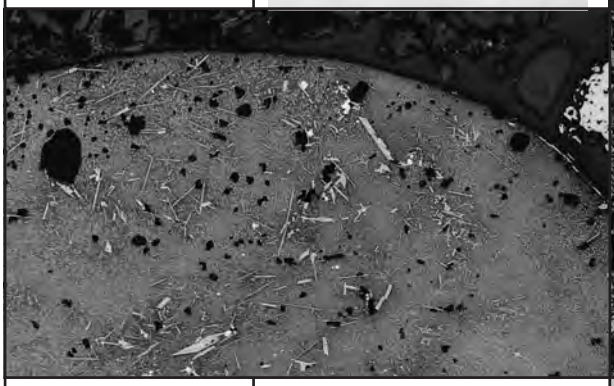
TUT－1
炉壁炉底
（溶解炉、補修）

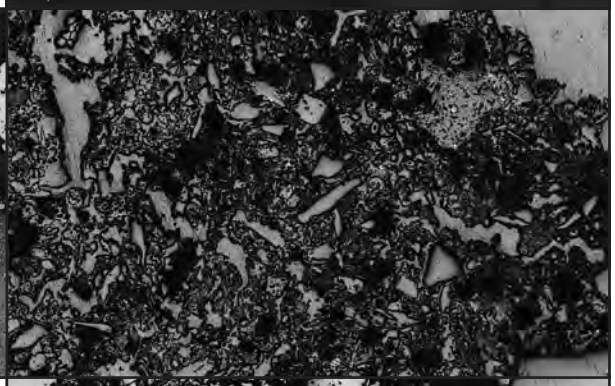
①×400 二層目(内面表層)
ガラス質滓、中央:金属鉄粒
ナイタルetch　亜共析組織
②×100 上側暗色部:二層目
炉壁粘土、明灰色部:一層目
ガラス質滓、ルチル晶出
③×50 一層目炉壁胎土部分
(外面表層)、素地:粘土鉱物
石英・長石粒混在





②





③

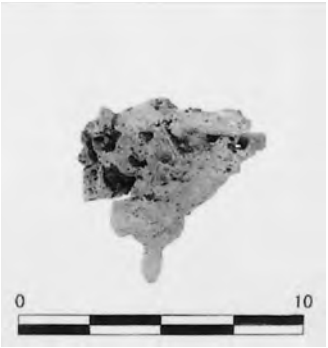
TUT－2
鋳型
（外型、梵鐘、草ノ間）

④×50 内面表層部、素地:粘
土鉱物、石英・長石粒混在

④

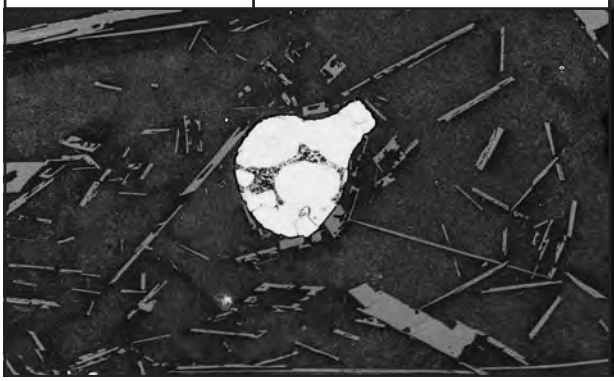
TUT－3
白色滓

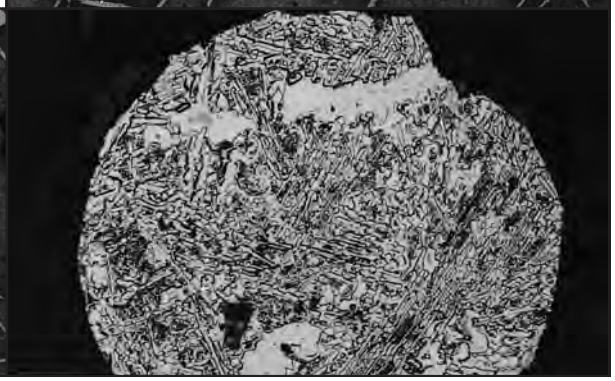
⑤～⑦×200 中央:金属鉄粒
ナイタルetch
⑤フェライト単相
⑥亜共析組織
⑦亜共晶組成白鋳鉄組織
周囲滓部:ルチル晶出



⑤

⑥



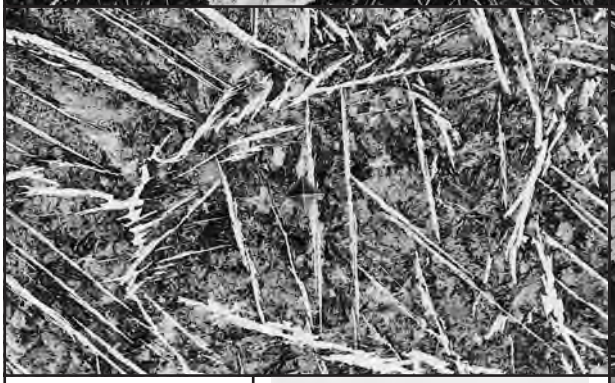


⑦

Photo.1　炉壁・鋳型・白色滓の顕微鏡組織

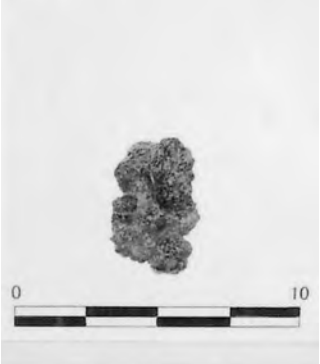
TUT－4
炉内滓(含鉄)

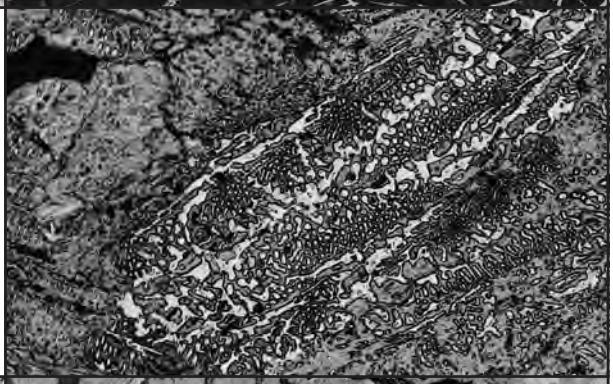
①～⑤ナイタルetch
①×100亜共晶組成白鋳鉄組織
②×100③×400 過共析組織、ステダイト、介在物:硫化鉄
④⑤×200 硬度:
④465Hv、セメンタイト・パーライト
⑤795Hv、ステダイト
(200gf)



TUT－5
鉄製品（鋳造品）

⑥×100 銹化鉄、亜共晶組成白鋳鉄組織痕跡
⑦×100⑧×400 銹化鉄、斑鋳鉄組織痕跡





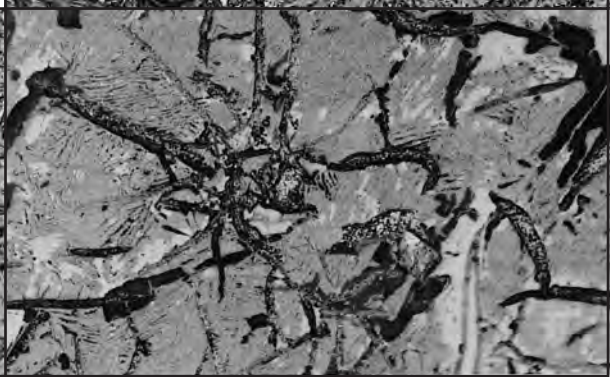
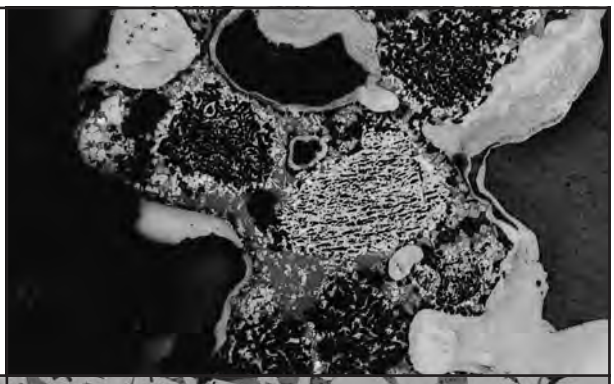
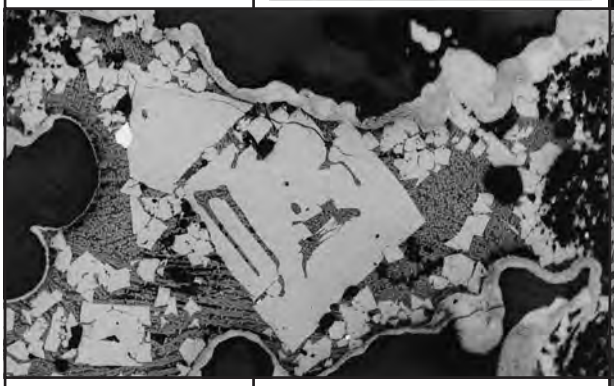


Photo.2　鉄塊系遺物・鉄製品の顕微鏡組織

TUT－6
流動滓

①×100 中央:被熱砂鉄(含チタン鉄鉱)、分解・滓化進行
灰色部:銹化鉄
②×100③×200 滓部:ウルボスピネル・ファイヤライト
硬度 685Hv、ウルボスピネル(200gf)

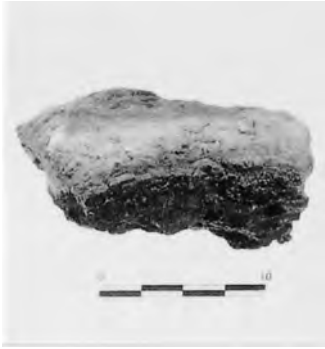
①


②


③

TUT－7
炉壁（溶解炉、接合痕付き、下段上半）

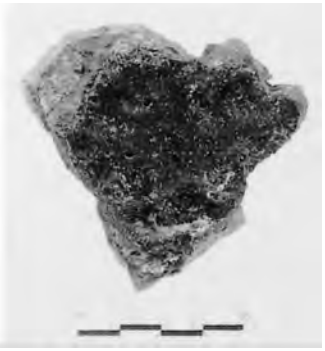
④×400 内面表層ガラス質滓
微小金属鉄粒、ナイタルetch
亜共析組織

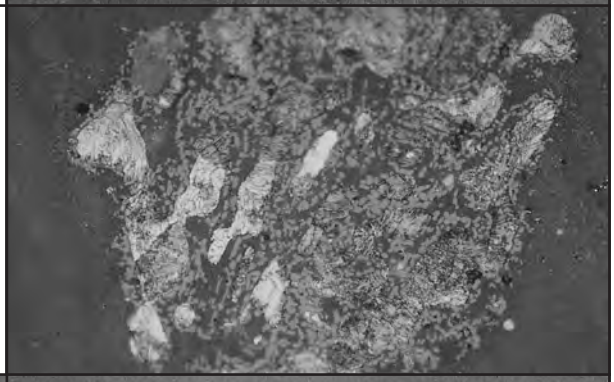


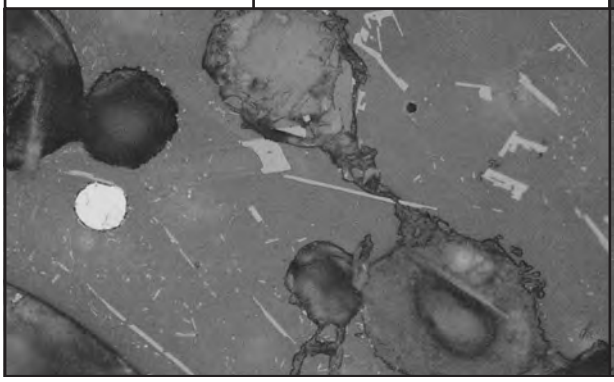
④

TUT－8
炉壁炉底
（溶解炉、補修）

⑤～⑦内面表層ガラス質滓
金属鉄部ナイタルetch
⑤×400 中央:含チタン鉄鉱(分解・滓化)、金属鉄部:共析組織
⑥×400 金属鉄粒:フェライト単相周囲:ルチル晶山
⑦×400 金属鉄粒:針状セメンタイト・フェライト



⑤


⑥


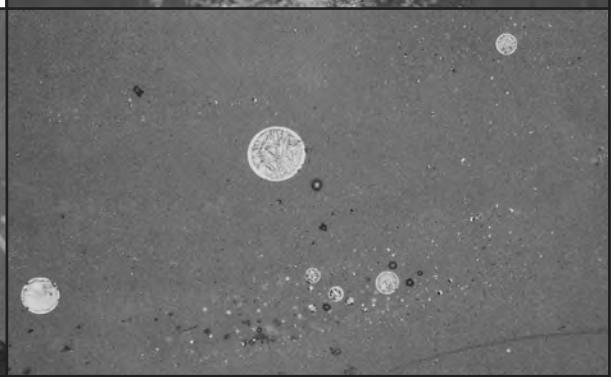
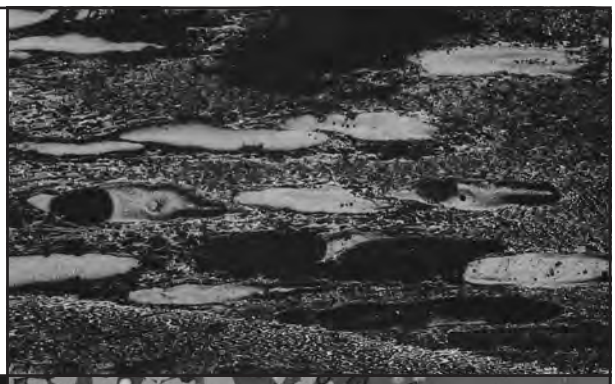
⑦


Photo.3　流動滓・炉壁の顕微鏡組織

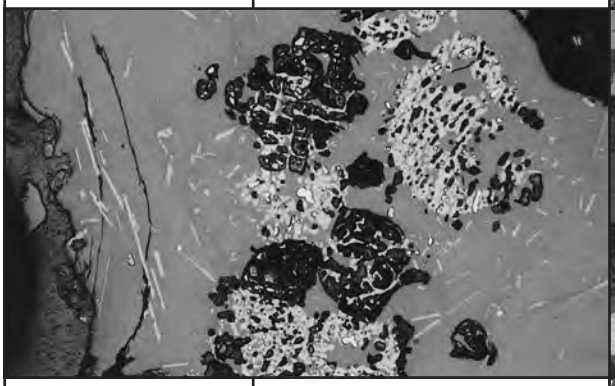
TUT－9
炉壁
（スサ入り）

①×25 木炭破片、板目面、広葉樹材
②×100③×400 ガラス質滓、含チタン鉄鉱(分解・滓化)、明白色粒：金属鉄、ナイタルetch フェライト単相

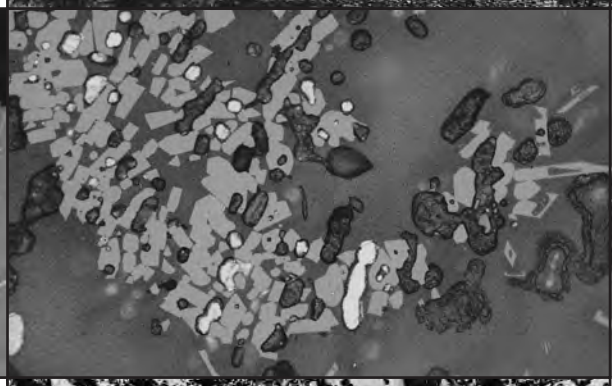
①



②



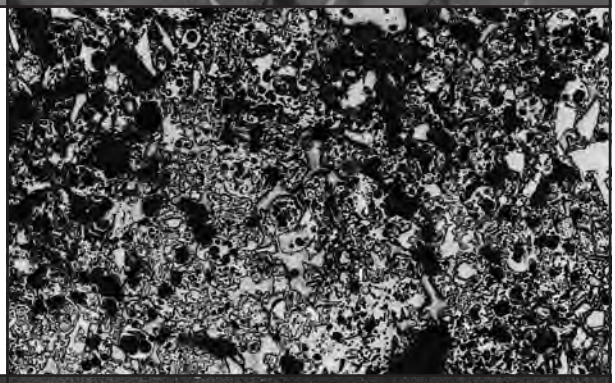
③



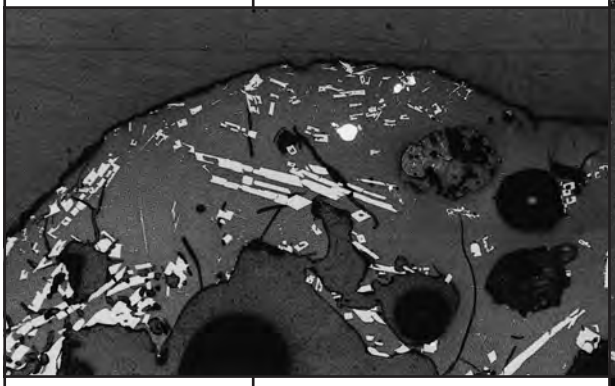
TUT－10
大口径羽口
（溶解炉）

④×50 羽口胎土部分、粘土鉱物非晶質化進行
⑤⑥外面表層ガラス質滓
⑤×100 明白色粒:金属鉄
滓部:シュードブルーカイトないしルチル晶出
⑥×400同上、金属鉄部
ナイタルetch フェライト単相～亜共析組織

④



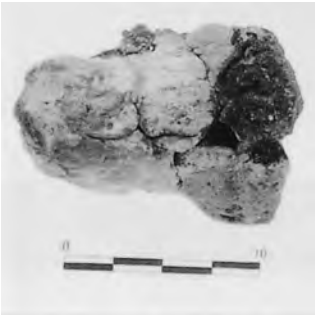
⑤



⑥

TUT－11
中口径羽口
（流入滓付き）

⑦×50 付着滓、イルミナイト・シュードブルーカイトないしルチル

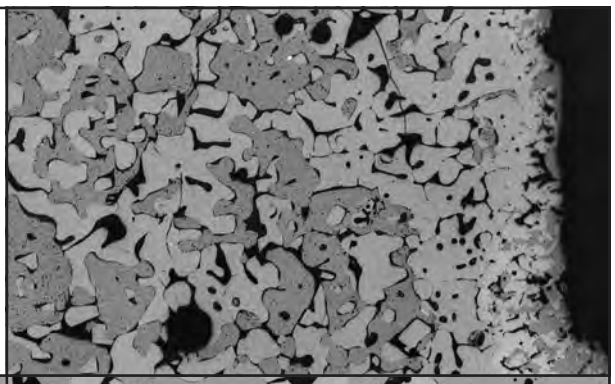


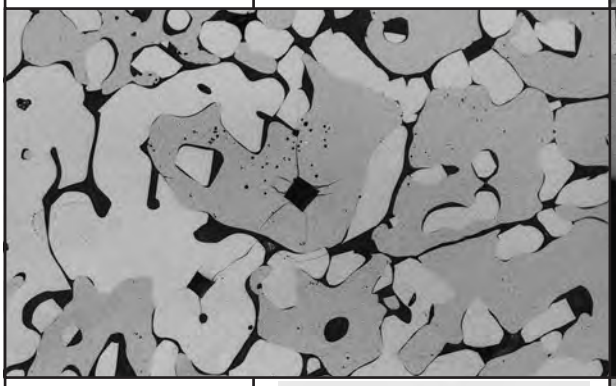
⑦

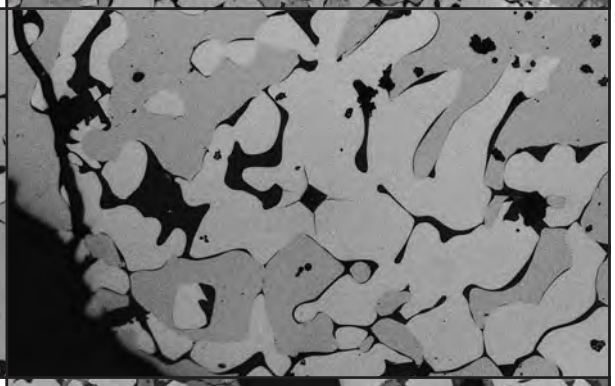
Photo.4　炉壁・羽口の顕微鏡組織

TUT－12
マグネタイト系遺物
（砂鉄焼結付き）

①×100 ウルボスピネル・イルミナイト
②③×200 硬度:
②618Hv、ウルボスピネル
③991Hv、イルミナイト
(200gf)

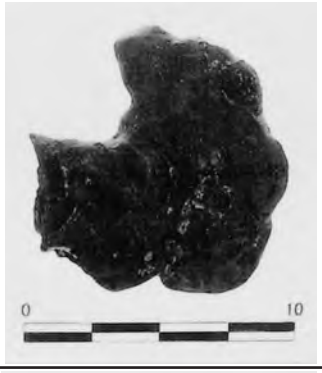


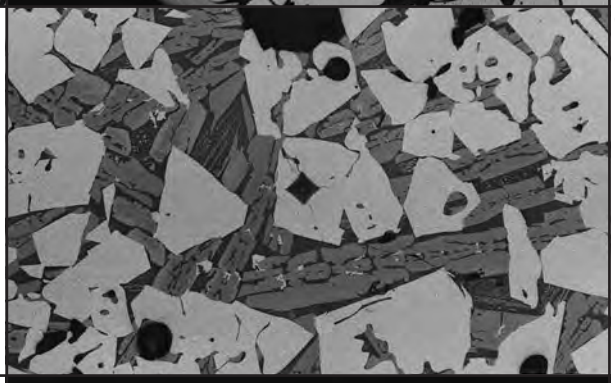




TUT－13
流動滓

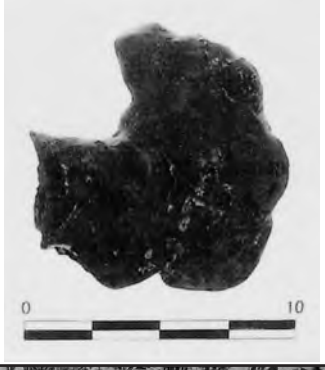
④×200 ウルボスピネル・ファイヤライト
硬度:657Hv、ウルボスピネル(200gf)

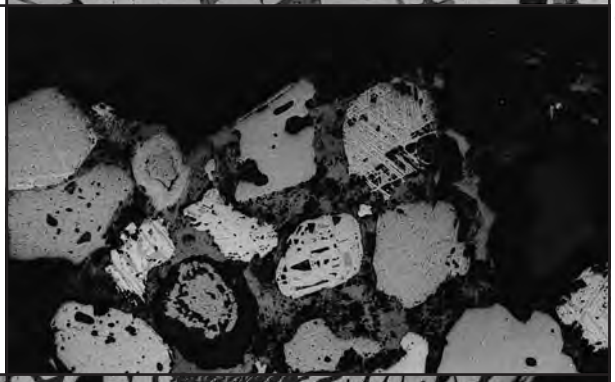




TUT－14
再結合滓
（砂鉄付き、含鉄）

⑤×100 砂鉄(含チタン鉄鉱)
⑥×100 製錬滓、ウルボスピネル・イルミナイト
⑦×100 製錬滓、シュードブルーカイトないしルチル





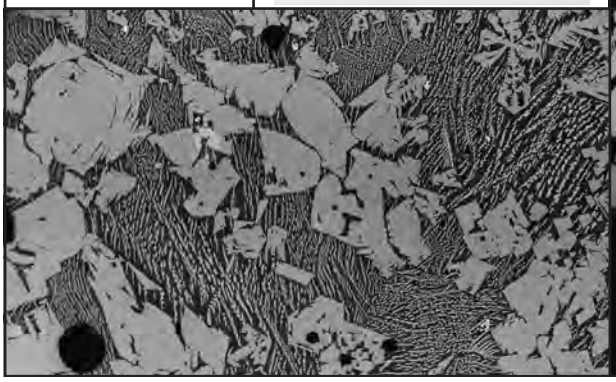
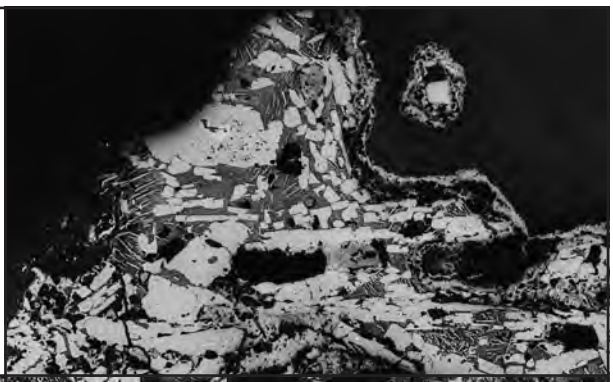
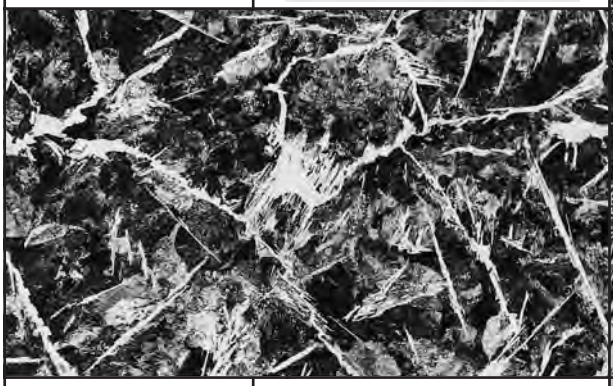


Photo.5　炉内滓・流動滓・再結合滓の顕微鏡組織

TUT－15
鉄塊系遺物（含鉄）

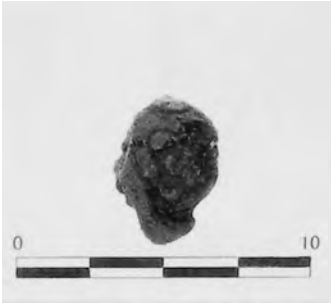
①×100 表層付着滓
イルミナイト・シュードブルーカイトないしルチル
②×100③×400 金属鉄、ナイタルetch 過共析組織
③中央非金属介在物:硫化鉄

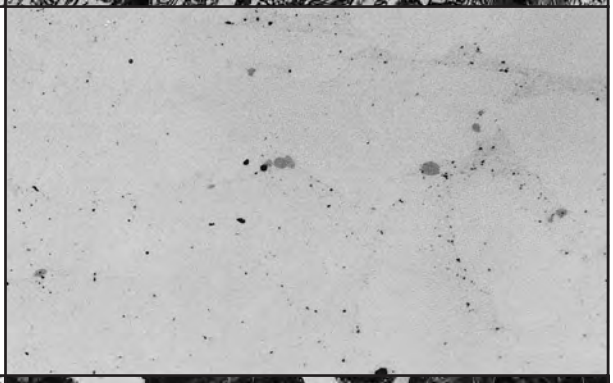


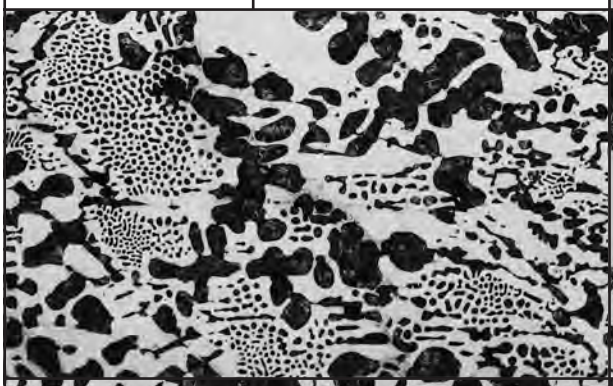


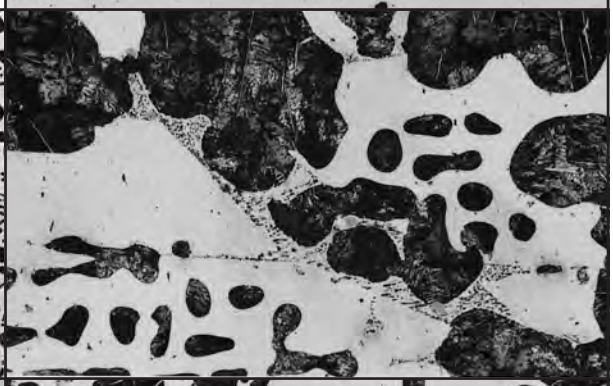
TUT－16
湯口鉄塊（小）

④×400 金属鉄部、no etch
非金属介在物:硫化鉄
⑤×⑧金属鉄部、ナイタルetch
⑤×100⑥×400 亜共晶組成白鋳鉄組織、ステダイト
⑦⑧×200 同上、硬度：
⑦395Hv、パーライト
⑧898Hv、レデブライト
(200gf)









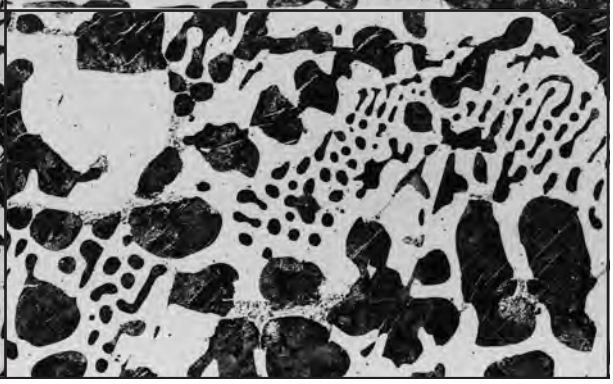
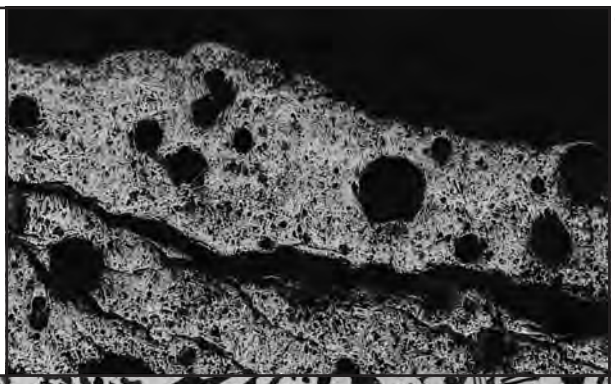
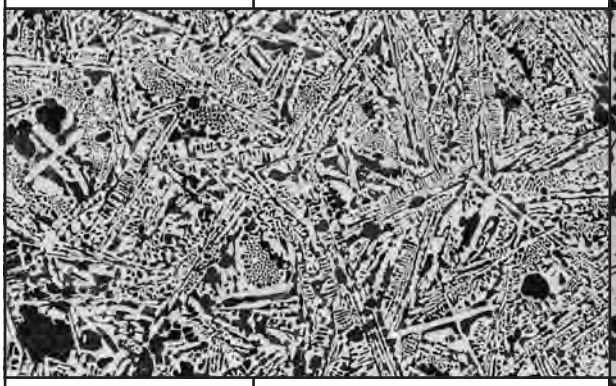


Photo.6　鉄塊系遺物・湯口鉄塊の顕微鏡組織

TUT－17
鉄製品（鋳造品）

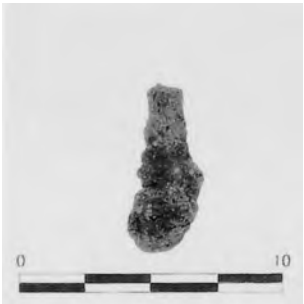
①×15②×100③×400 錆化鉄、亜共晶組成白鋳鉄組織痕跡

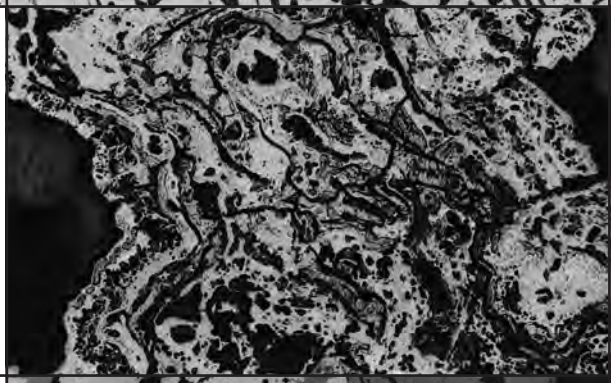




TUT－18
鉄製品（鍛造品？）

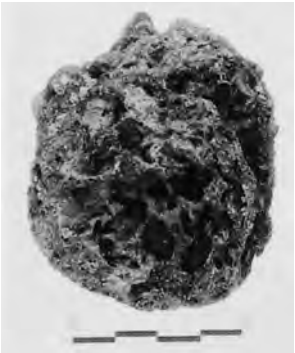
④×100 錆化鉄
金属組織痕跡不明瞭

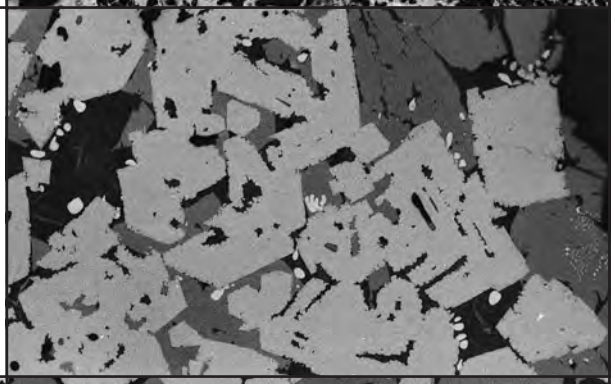


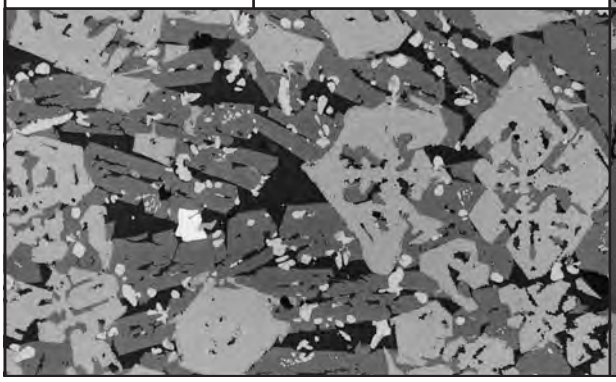


TUT－19
椀形鍛冶滓
（大・二段）

⑤⑥×100 ウルボスピネル・ウスタイト・ファイヤライト
⑦×200 硬度:690Hv、ウルボスピネル(200gf)







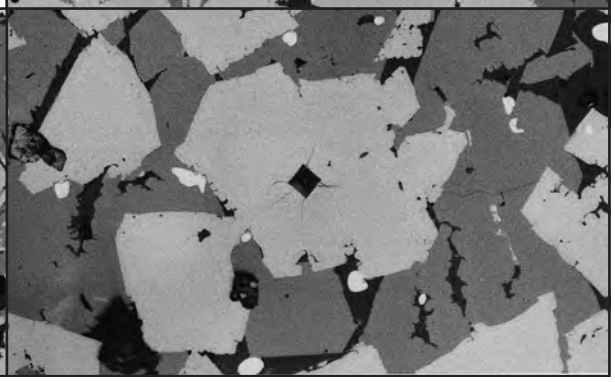
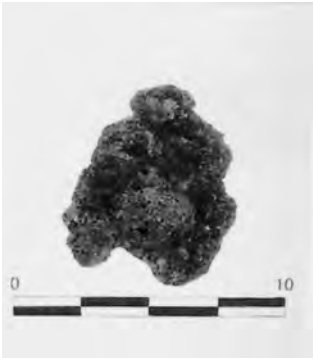


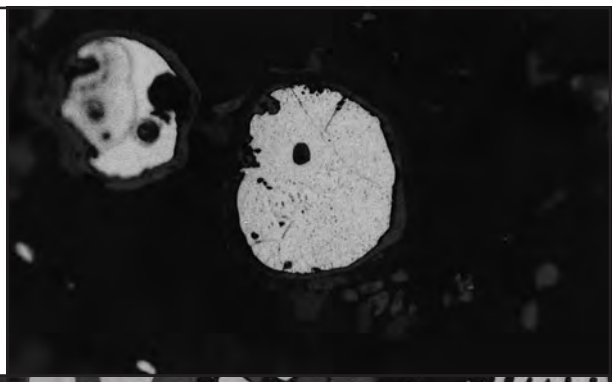
Photo.7　鉄製品・炉内滓の顕微鏡組織

TUT－20
椀形鍛冶滓（極小）

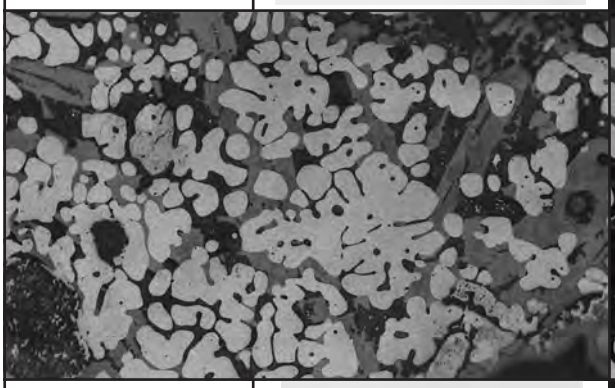
①×400 中央:微小金属鉄粒
ナイタルetch フェライト単相
②×100 ウスタイト・ファイヤライト
③×200 同上、硬度:455Hv (100gf)



①



②

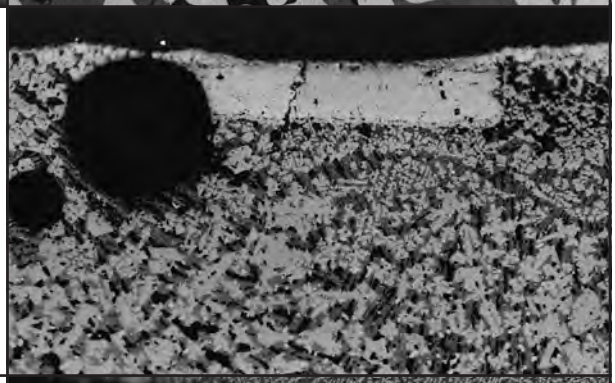


③

TUT－21　イ－1
粒状滓

④×200 板状灰色部:ウスタイト、マグネタイト・ファイヤライト

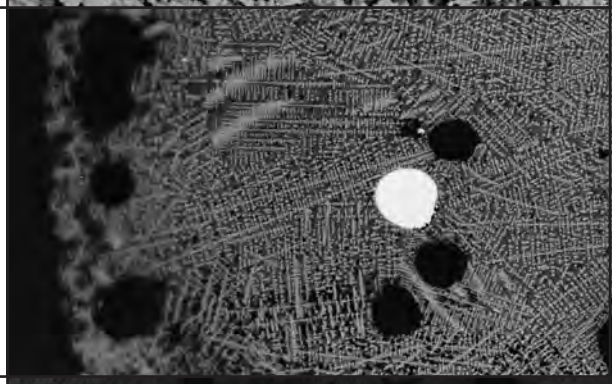
④



TUT－21　イ－2
粒状滓

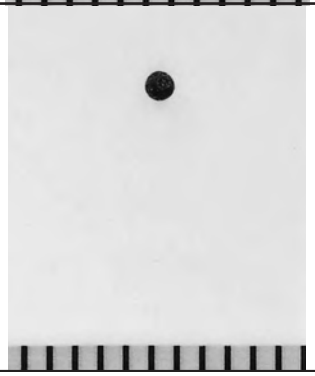
⑤×200 明白色粒:金属鉄、ウスタイトないしマグネタイト・ファイヤライト

⑤



TUT－21　イ－3
粒状滓

⑥×100 ガラス質滓、明白色粒:金属鉄



⑥

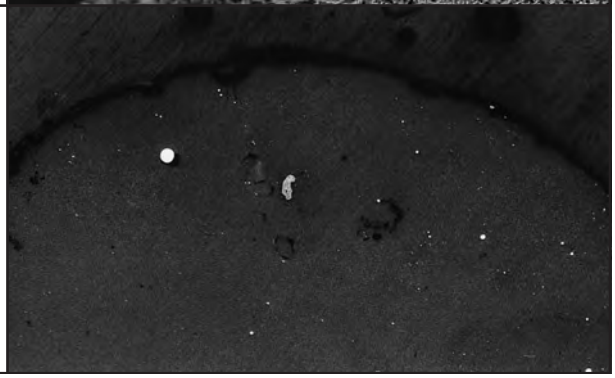


Photo.8　椀形鍛冶滓・粒状滓の顕微鏡組織

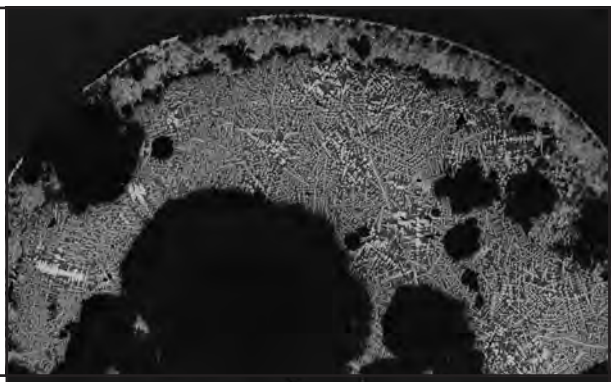
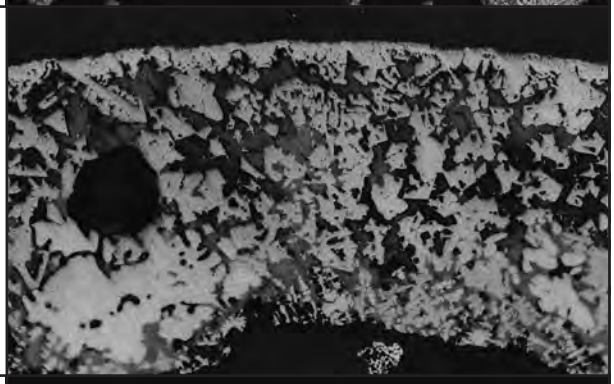
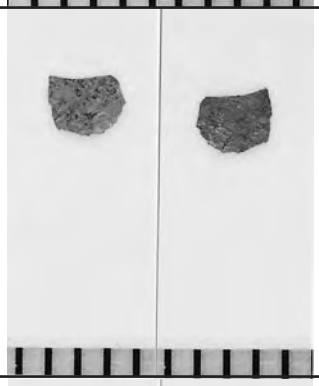
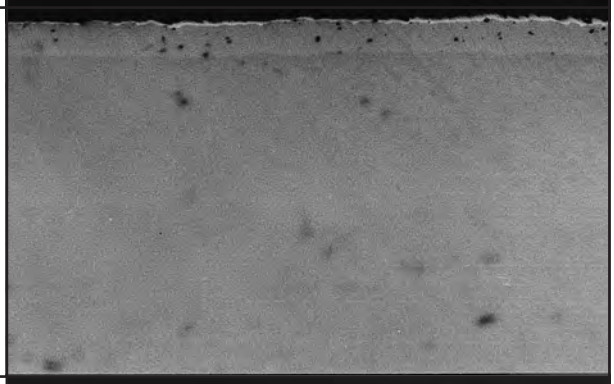
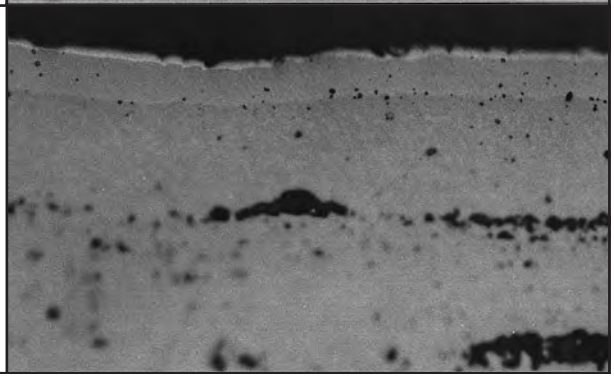
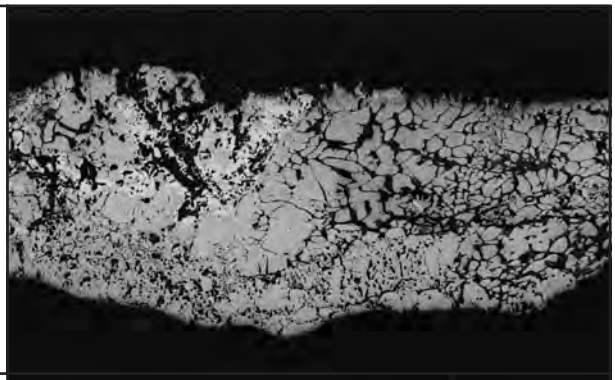
TUT－21　イ－4 粒状滓 ①×100 ウスタイト		① 
TUT－21　ロ－1 粒状滓 ②×400 マグネタイト・ウスタイト		② 
TUT－22　イ－1 鍛造剥片 ③×100 王水etch変化なし ウスタイト凝集、鍛錬鍛冶滓片か		③
TUT－22　イ－2 鍛造剥片 ④×400 王水etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		④ 
TUT－22　ロ－1 鍛造剥片 ⑤×400 王水etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		⑤ 

Photo.9　粒状滓・鍛造剥片の顕微鏡組織

TUT－22　ロ－2
鍛造剥片

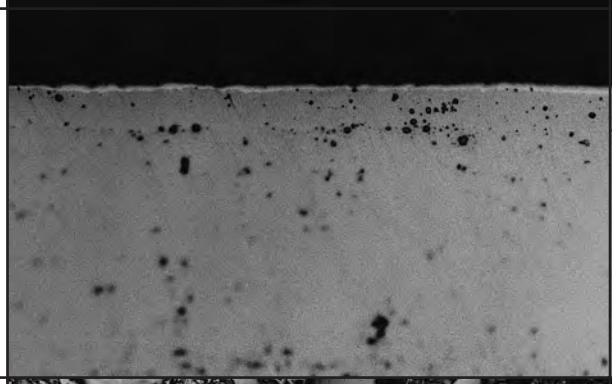
①×100 王水etch変化なし
ウスタイト凝集、鍛錬鍛冶滓片か



①

TUT－22　ロ－3
鍛造剥片

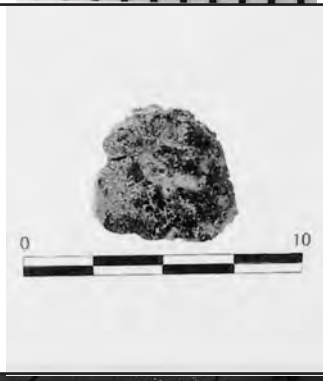
②×400 王水etch
明白色部:ヘマタイト
明灰色部:マグネタイト
暗灰色部:ウスタイト



②

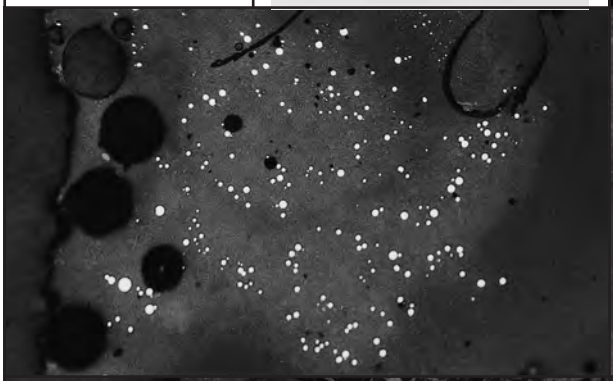
TUT－23
羽口（補修、銅系）

③×50 羽口胎土部分、粘土鉱物非晶質化進行、石英・長石粒混在
④×100⑤×400 外面表層ガラス質滓、微細銅粒散在
⑥⑦×200 微細銅粒
硬度:⑥56Hv、73Hv(10gf)



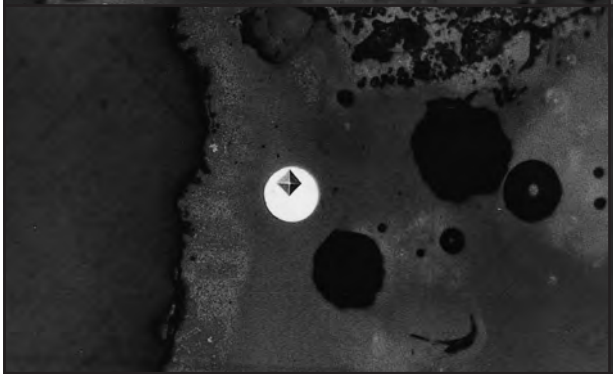
③

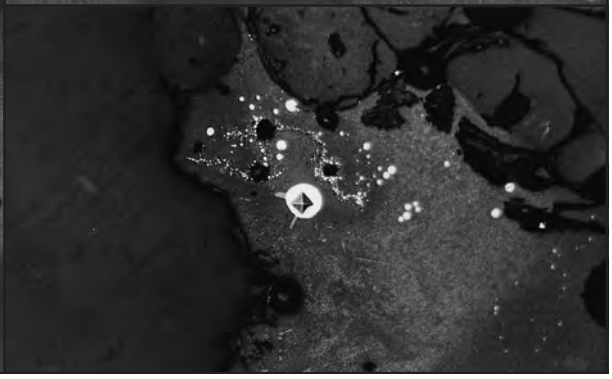
④



⑤

⑥



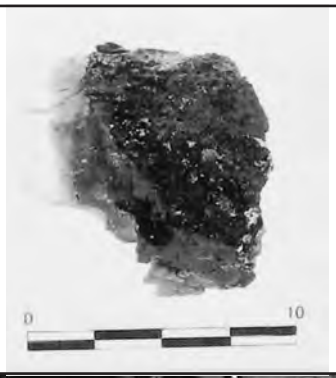


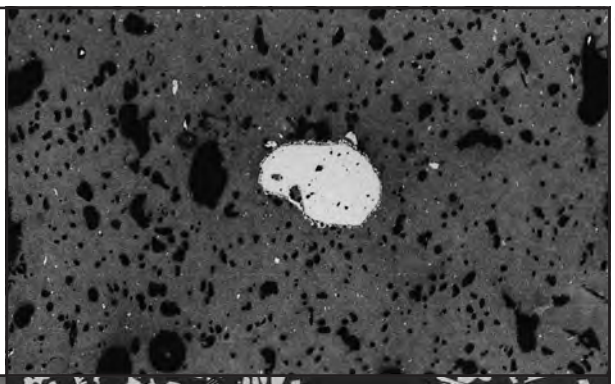
⑦

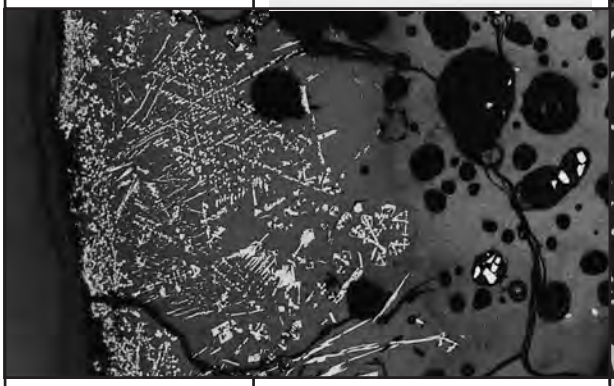
Photo.10　鍛造剥片・羽口の顕微鏡組織

TUT－24
羽口
（鍛冶、先端～体部）

①×100 羽口胎土部分、粘土鉱物非晶質化、中央:胎土中に混在する有色鉱物
②×100③×400 外面表層ガラス質滓、マグネタイト

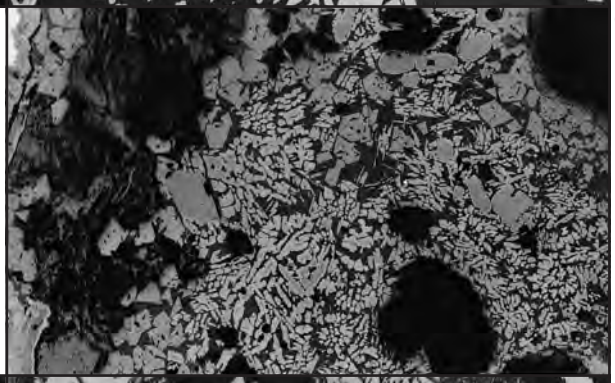


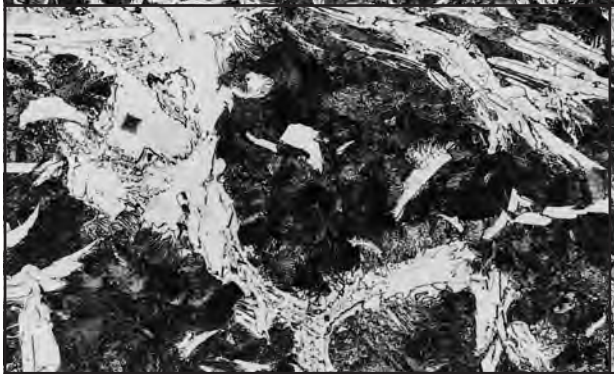




TUT－26
鉄塊系遺物（含鉄）

④×100 付着滓:ウルボスピネル・イルミナイト・シュードブルーカイトないしルチル
⑤～⑧金属鉄部、ナイタルetch
⑤×100⑥×400 過共析組織ステダイト、介在物:硫化鉄
⑦⑧×200 過共析組織、硬度:
⑦中央:275Hv、パーライト(200gf)
⑧967Hv、セメンタイト(100gf)





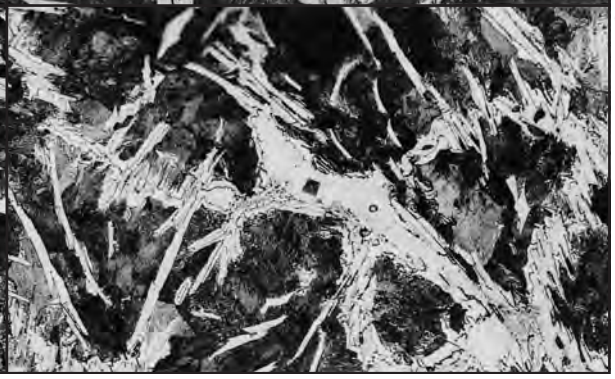
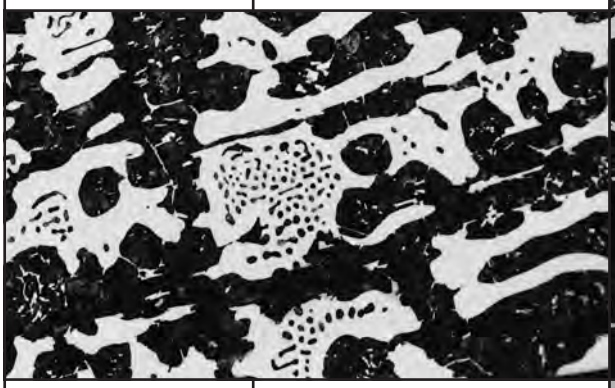


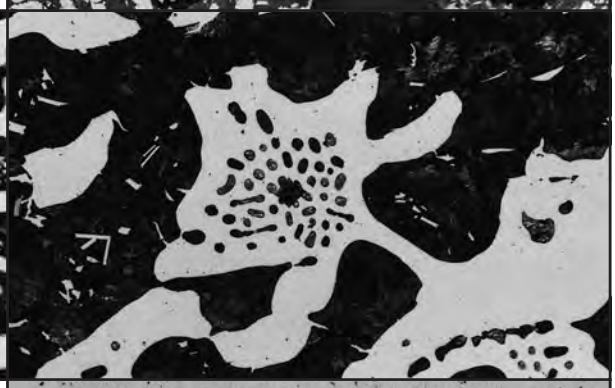
Photo.11　羽口・鉄塊系遺物の顕微鏡組織

TUT－27
鉄塊系遺物（含鉄）

①×100 付着滓、シュードブルーカイトないしルチル
②×100③×200 金属鉄部、ナイタルetch 亜共晶組成白鋳鉄組織
③硬度:880Hv、レデブライト(200gf)

①

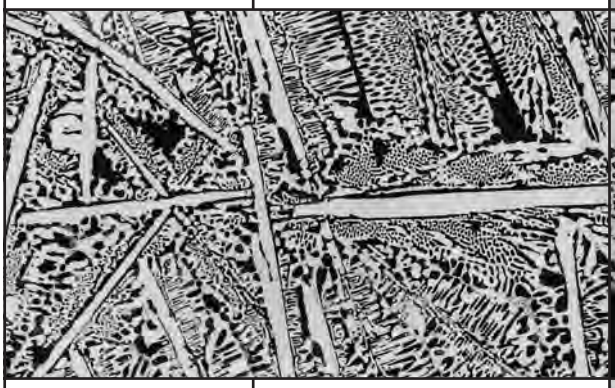
②


③


TUT－28
鉄製品（鋳造品）

④×400 金属鉄部、no etch
中央:片状黒鉛
⑤×100⑥×200 金属鉄部、ナイタルetch 亜共晶組成白鋳鉄組織
⑥硬度:885Hv、セメンタイト(100gf)

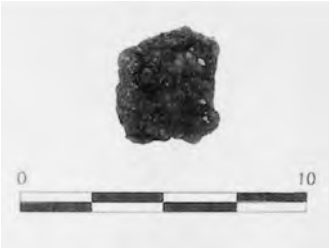
④

⑤


⑥

TUT－29
鉄製品（鋳造品）

⑦×200 金属鉄部、ナイタルetch
亜共晶組成白鋳鉄組織
硬度:
左上 262HV、パーライト
中央 868HV、レデブライト(200gf)



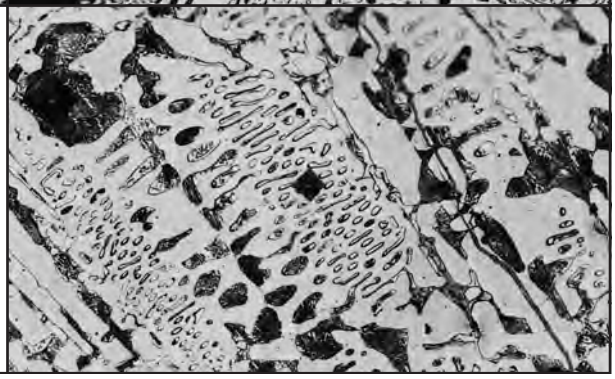
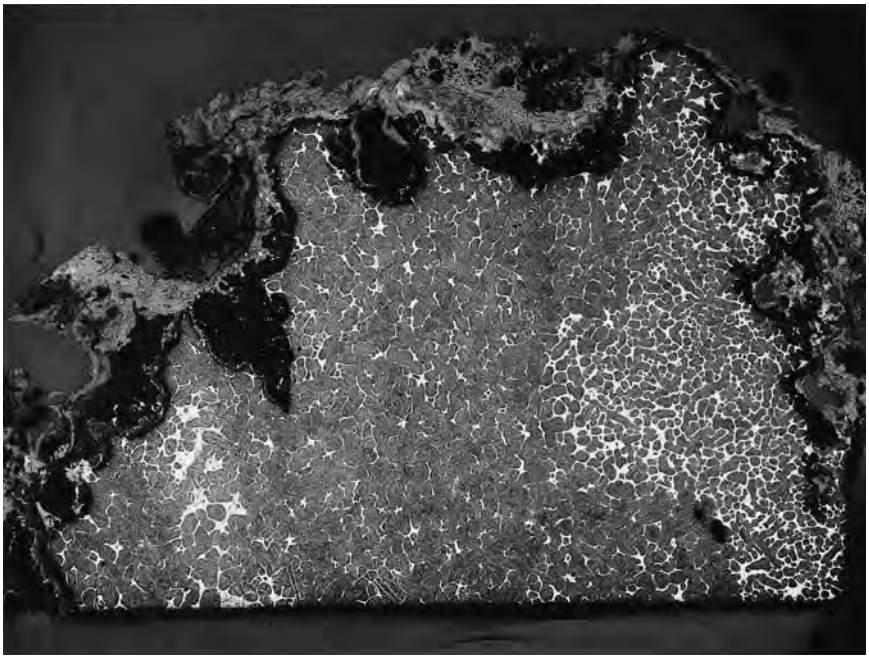
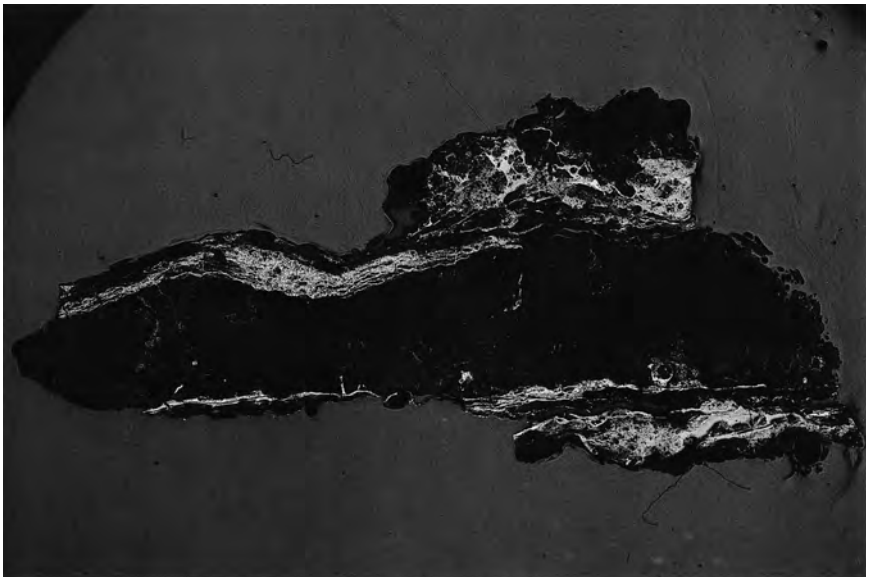
⑦


Photo.12　鉄塊系遺物・鉄製品の顕微鏡組織

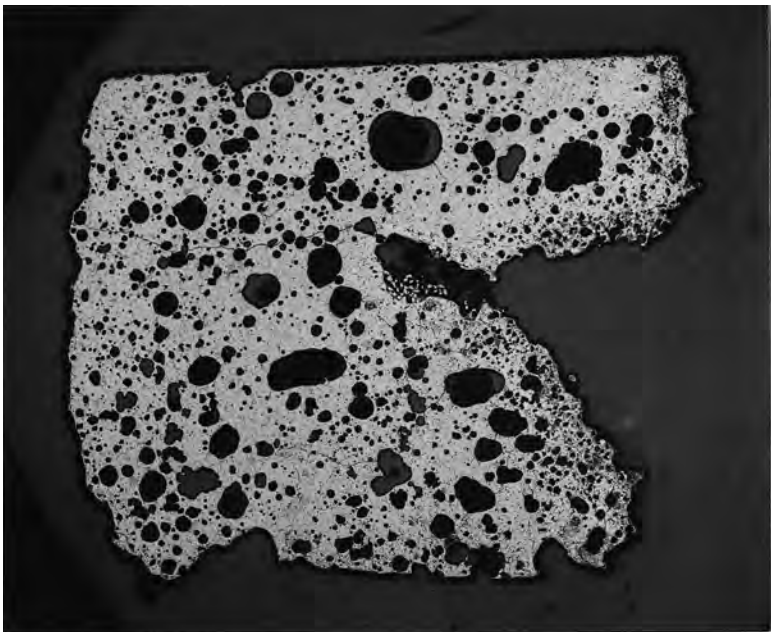


TUT-4　　×5

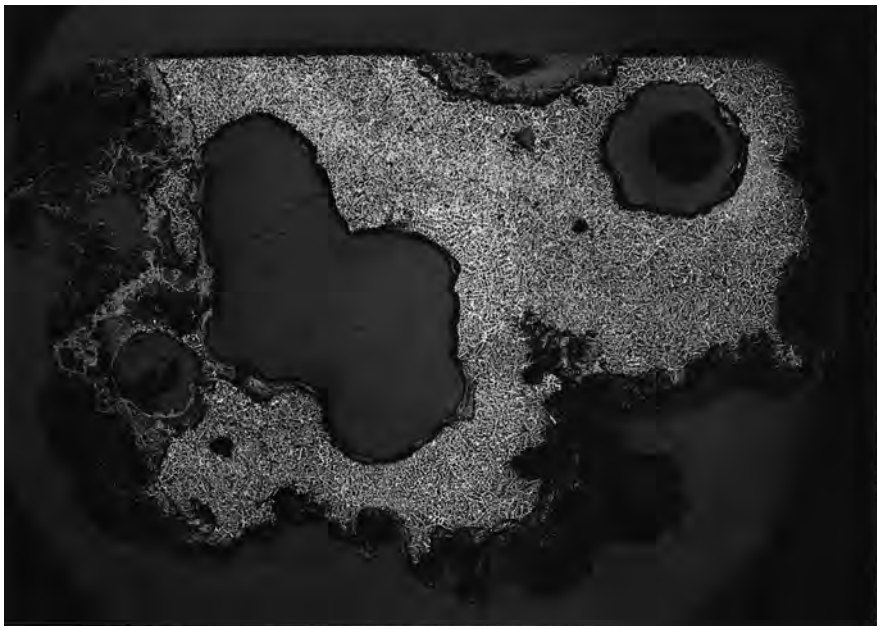


TUT-5　　×5

Photo.13　マクロ組織

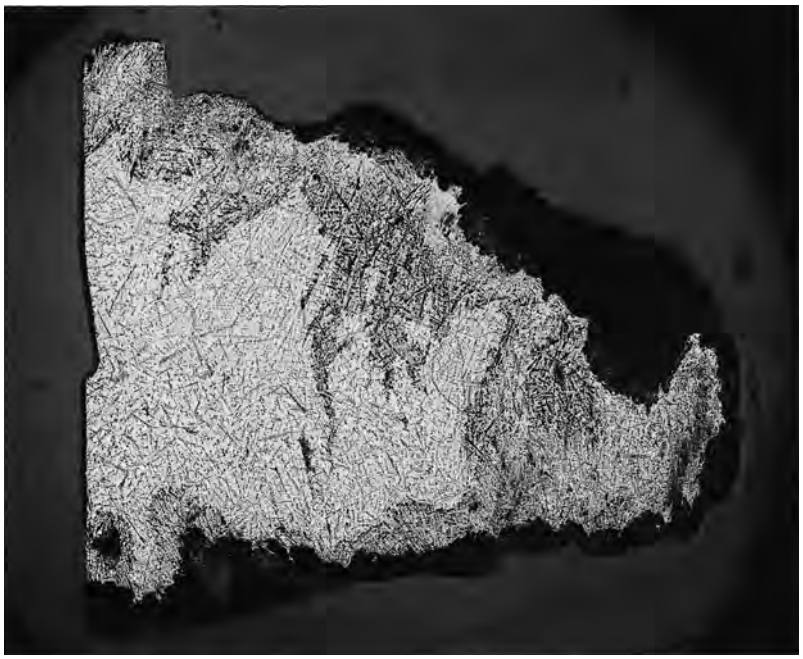


TUT-12　　×5

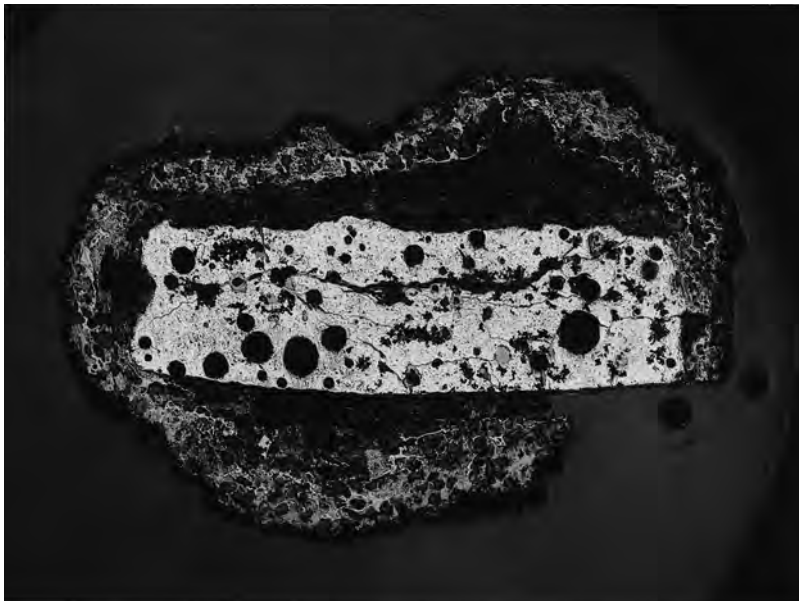


TUT-15　　×5

Photo.14　マクロ組織

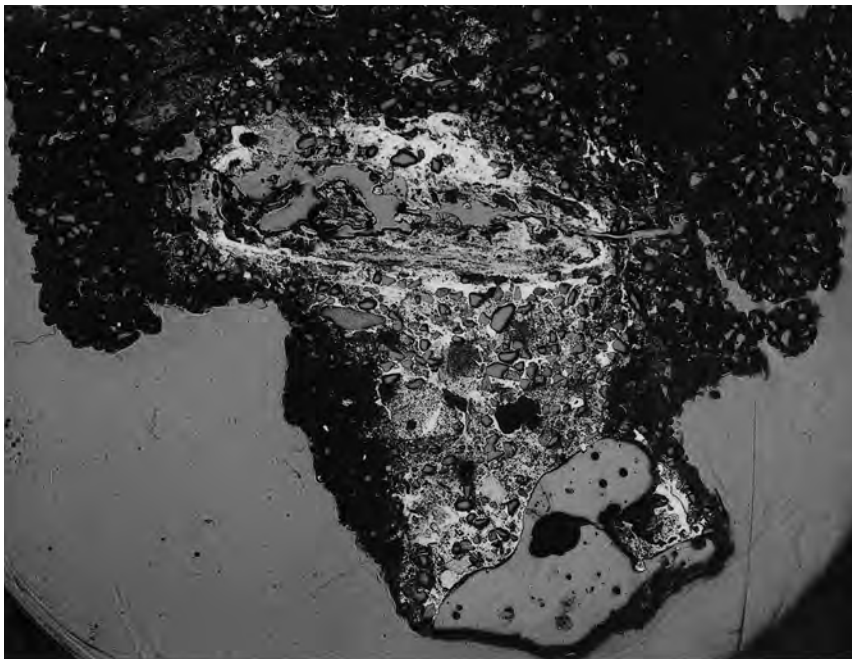


TUT-16　　×5

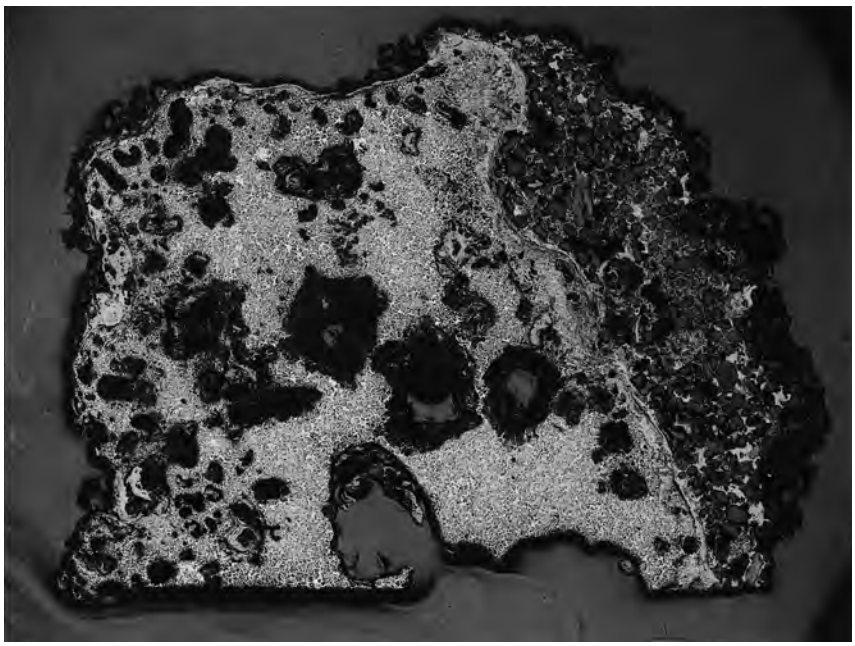


TUT-17　　×5

Photo.15　マクロ組織

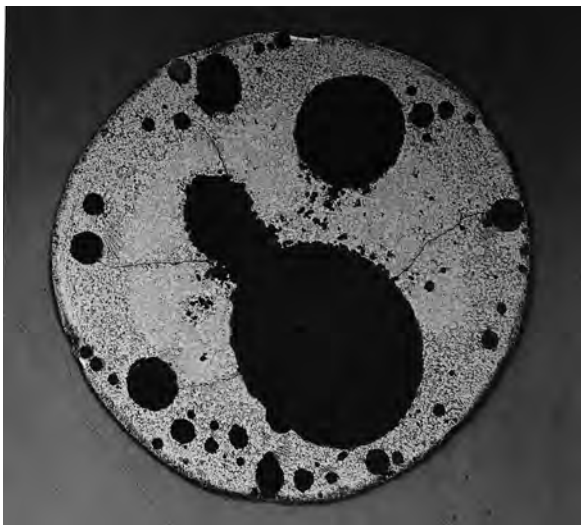


TUT-18　×5

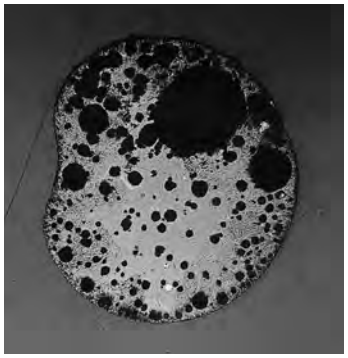


TUT-26　×5

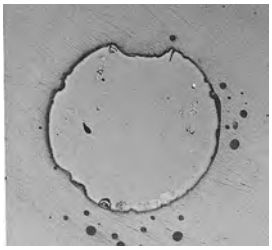
Photo.16　マクロ組織



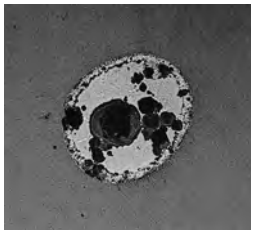
TUT-21　×20



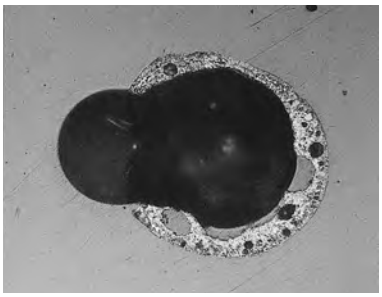
TUT-21-イ-2　×20



TUT-21-イ-3　×20

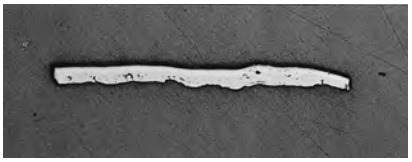


TUT-21-イ-4　×20



TUT-21-ロ-1　×20

TUT-22-イ-1　×20



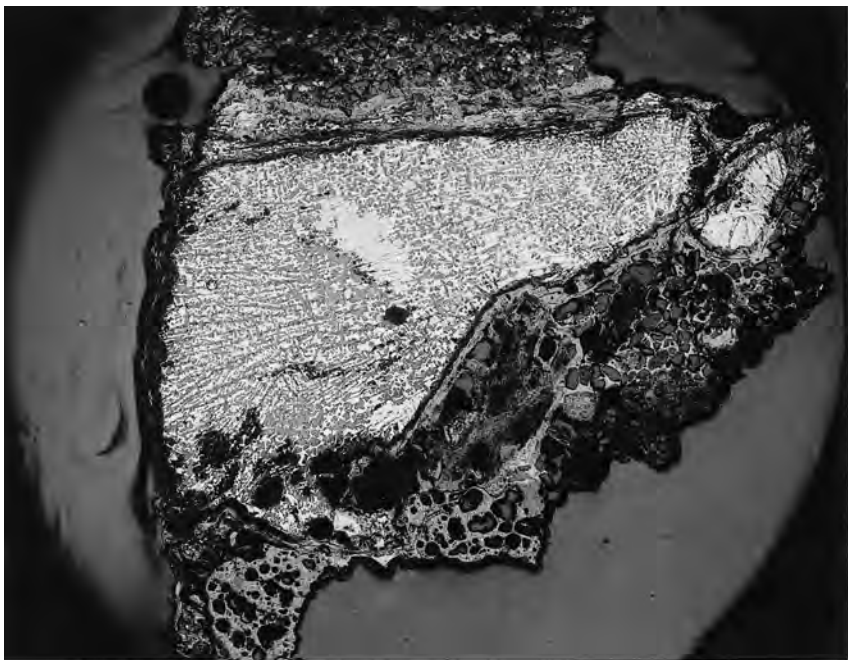
TUT-22-イ-4　×20

TUT-22-ロ-1　×20

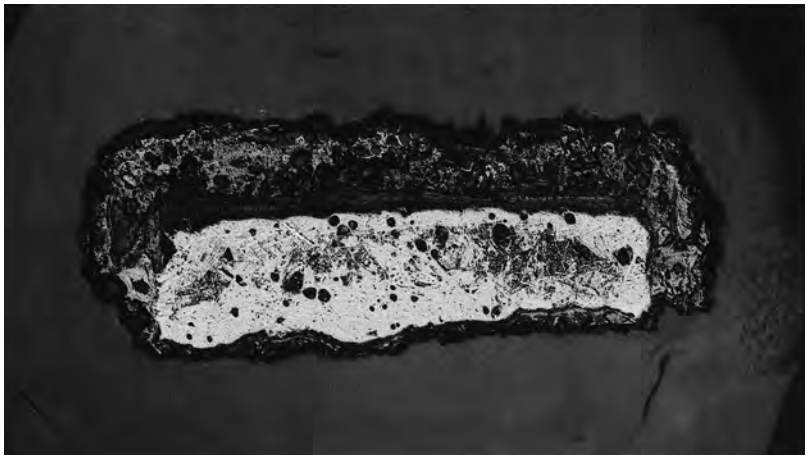
TUT-22-ロ-2　×20

TUT-22-ロ-3　×20

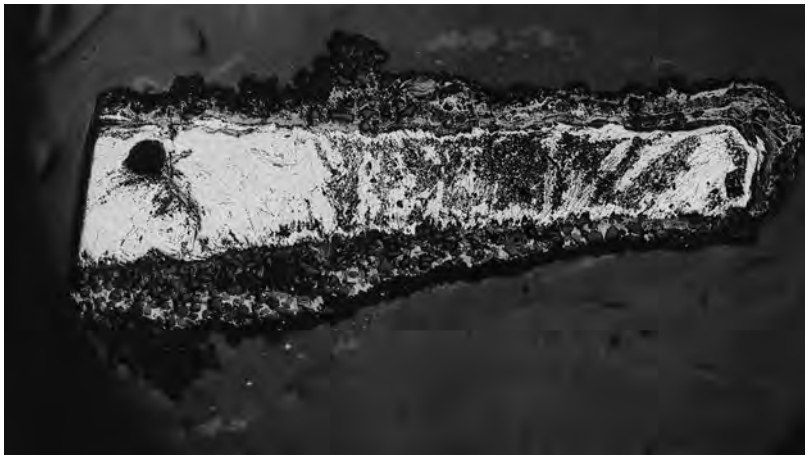
Photo.17　マクロ組織



TUT-27　×5



TUT-28　×5

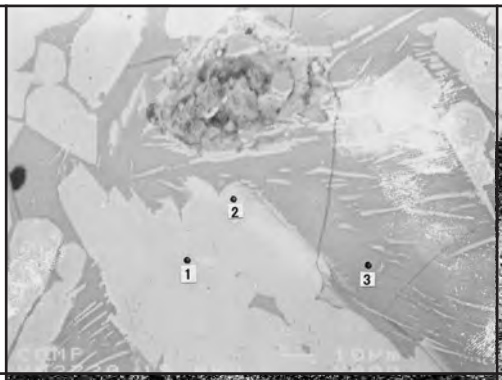


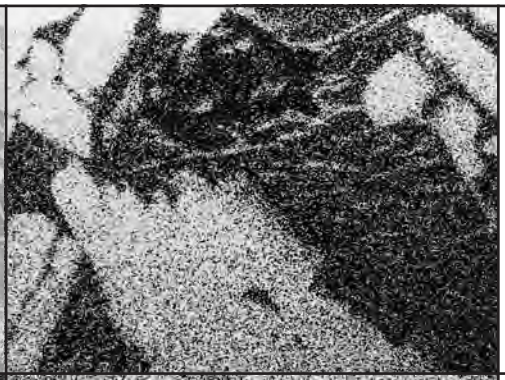
TUT-29　×5

Photo.18　マクロ組織

COMP ×800

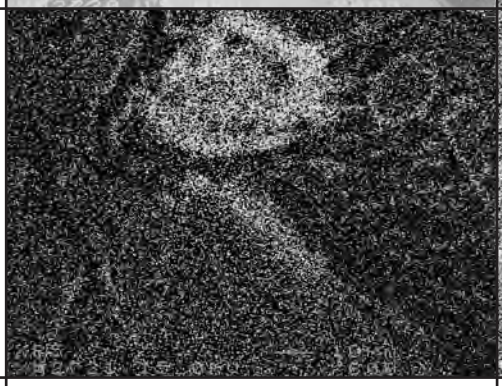
TUT-15①

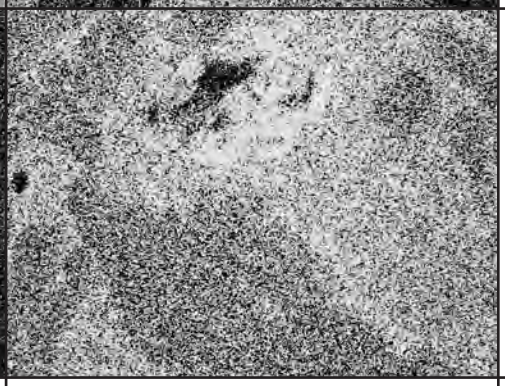




Ti

Fe





O

Element	1	2	3
F	–	–	–
K2O	0.088	0.813	6.744
Na2O	–	0.012	1.321
FeO	11.576	34.610	7.139
MgO	2.169	1.762	0.463
CaO	0.112	0.385	9.100
Al2O3	3.040	0.641	14.910
MnO	0.657	1.757	0.430
SiO2	0.080	2.678	50.226
P2O5	0.007	–	0.114
S	–	0.022	0.030
Cr2O3	0.171	0.072	–
As2O5	0.105	0.071	–
CuO	–	0.016	–
ZrO2	0.301	0.254	0.192
V2O3	1.191	0.292	0.008
TiO2	81.214	53.912	12.979
Total	100.711	97.292	103.649

COMP ×800

TUT-15②

P

Element	1	2
O	0.332	0.014
P	6.059	0.018
S	0.379	34.67
Fe	90.541	62.376
V	0.004	0.127
Ti	–	2.180
Mn	0.014	0.425
Cu	0.006	0.149
Sn	–	0.004
As	–	–
Total	97.335	99.963

S

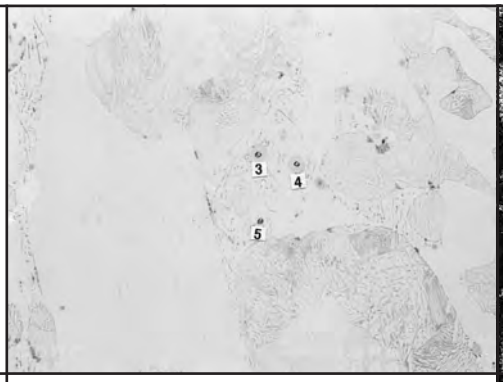
Photo.19　EPMA 調査結果

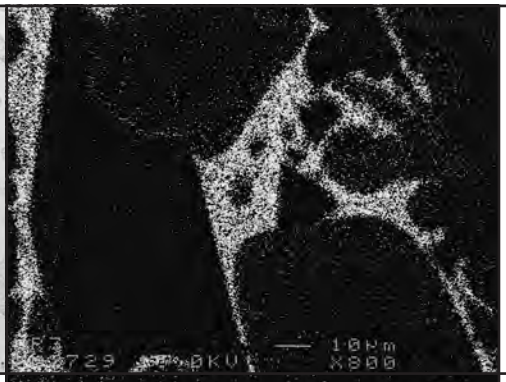
反射電子像(COMP)・特性X線像〔70%縮小〕及び定量分析値

図版62

COMP
×800

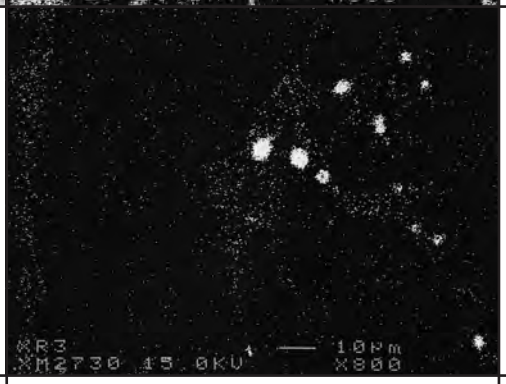
TUT-16





P

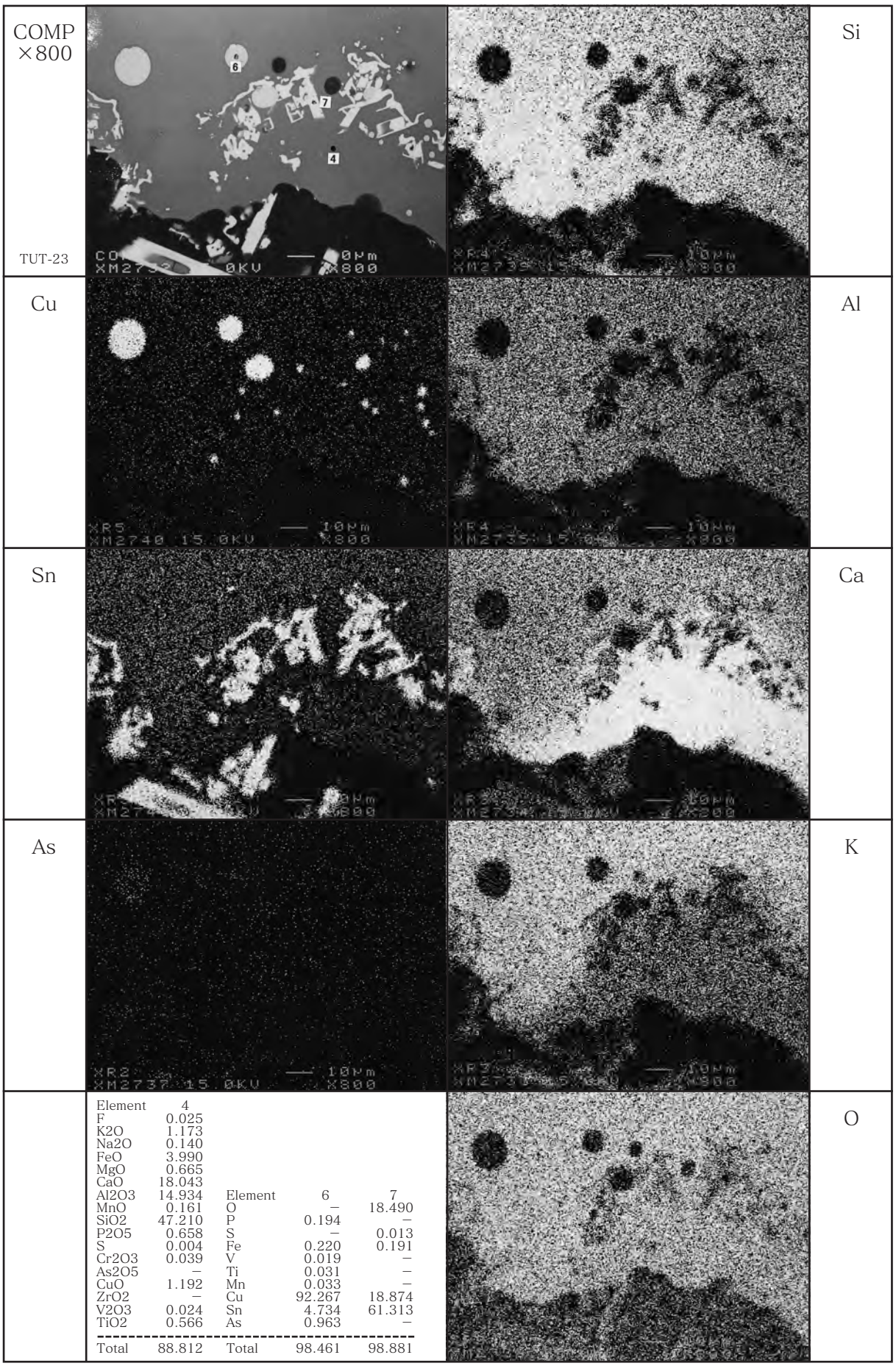
Element	3	4	5
O	–	0.096	0.211
P	0.031	0.012	9.583
S	34.328	34.765	0.423
Fe	61.690	61.996	90.356
V	0.271	0.196	–
Ti	1.441	1.381	0.022
Mn	1.101	1.226	–
Cu	0.184	0.146	0.036
Sn	–	–	–
As	–	–	–
Total	99.046	99.818	100.631



S

Photo.20　EPMA 調査結果

反射電子像(COMP)・特性X線像〔70％縮小〕及び定量分析値

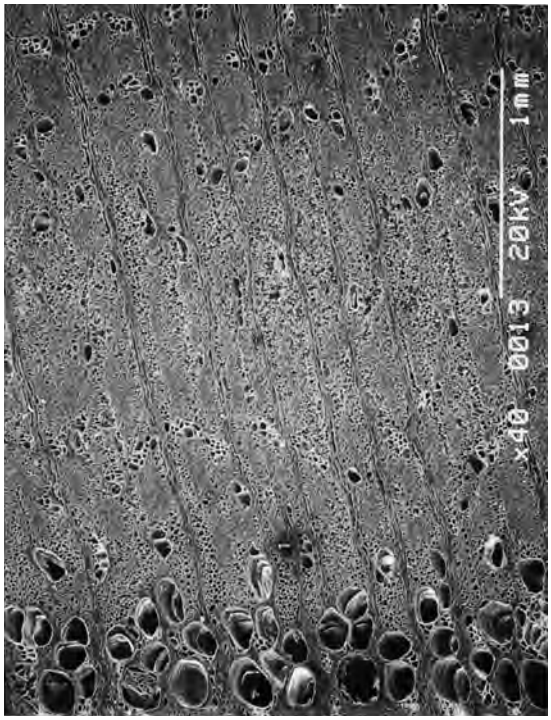


Element	4
F	0.025
K2O	1.173
Na2O	0.140
FeO	3.990
MgO	0.665
CaO	18.043
Al2O3	14.934
MnO	0.161
SiO2	47.210
P2O5	0.658
S	0.004
Cr2O3	0.039
As2O5	–
CuO	1.192
ZrO2	–
V2O3	0.024
TiO2	0.566
Total	88.812

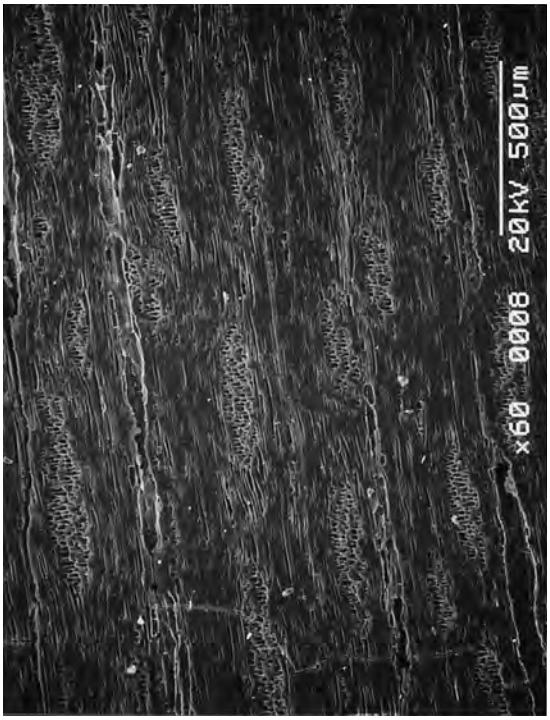
Element	6	7
O	–	18.490
P	0.194	–
S	–	0.013
Fe	0.220	0.191
V	0.019	–
Ti	0.031	–
Mn	0.033	–
Cu	92.267	18.874
Sn	4.734	61.313
As	0.963	–
Total	98.461	98.881

Photo.21　EPMA 調査結果

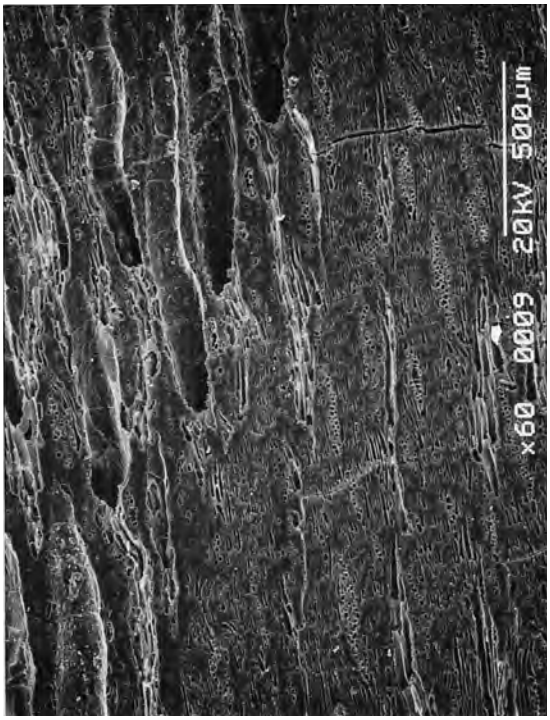
反射電子像(COMP)・特性X線像〔70%縮小〕及び定量分析値



25-2　木口　×40

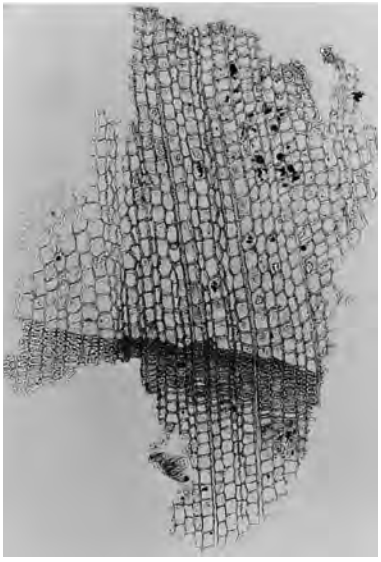


25-2　柾目　×60

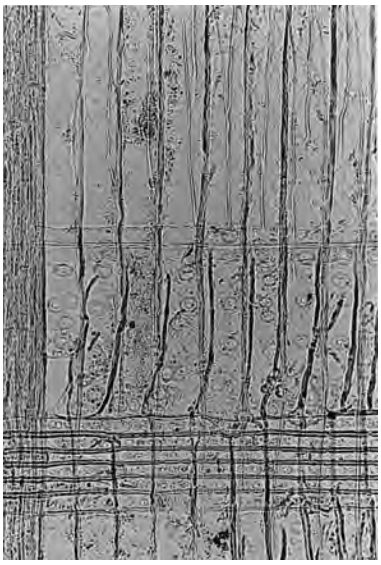


25-2　板目　×60

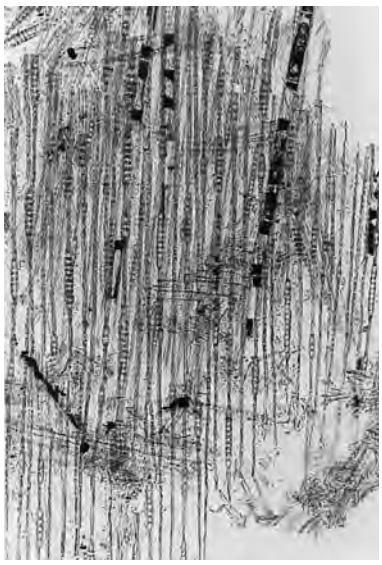
Photo.22　木炭写真



木口×40

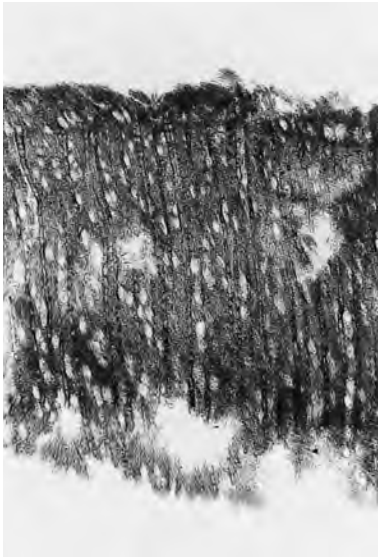


柾目×100



板目×40

No.1　（本体）ヒノキアスナロ属



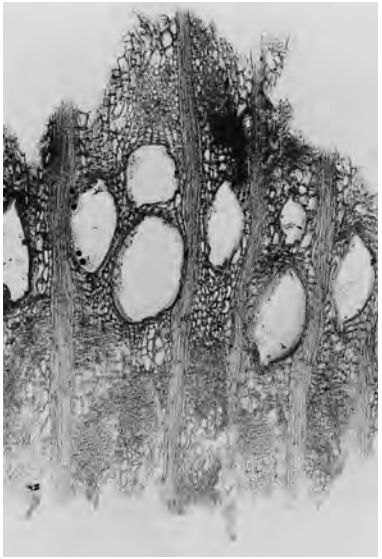
木口×40

柾目×100

板目×40

No.1　（釘）モクセイ科ボタノキ属

木製品顕微鏡写真（1）



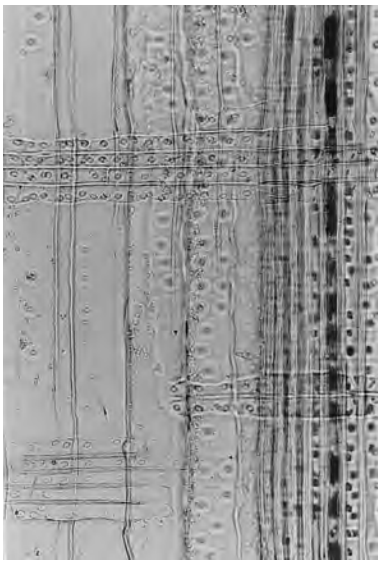
木口×40

柾目×40

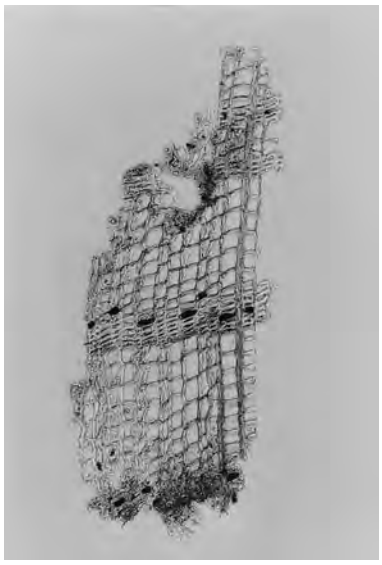
板目×40

No.2　ニレ科ケヤキ属ケヤキ

木口×40



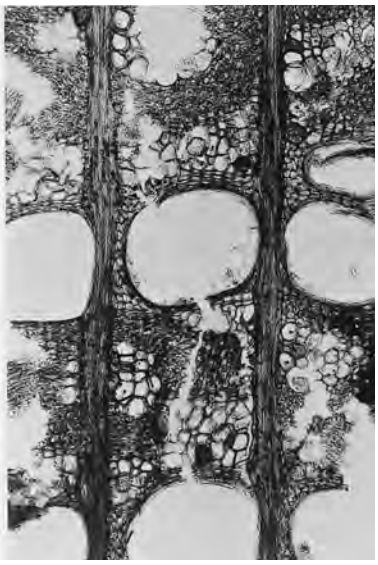
柾目×100



板目×40

No.3　スギ科スギ属スギ

木製品顕微鏡写真（２）

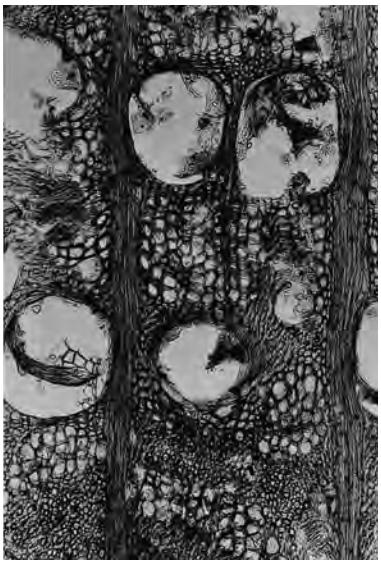


木口×40

柾目×40

板目×40

No.4　ニレ科ケヤキ属ケヤキ

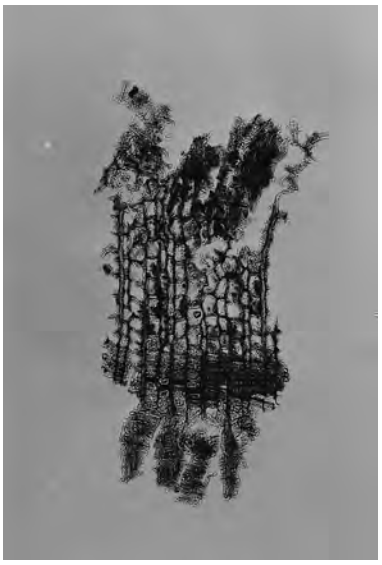


木口×40

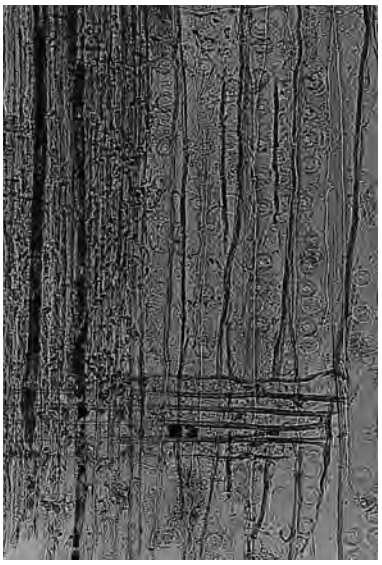
柾目×40

板目×40

No.5　ニレ科ケヤキ属ケヤキ



木口×40

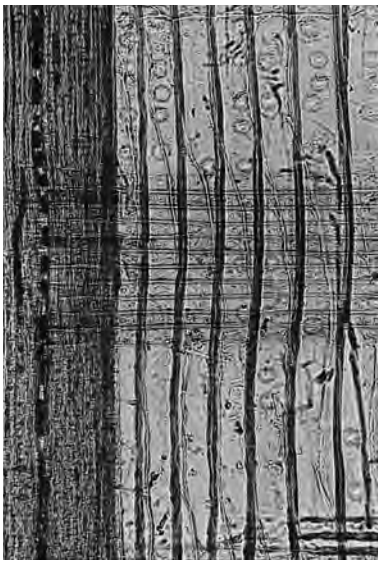


柾目×100

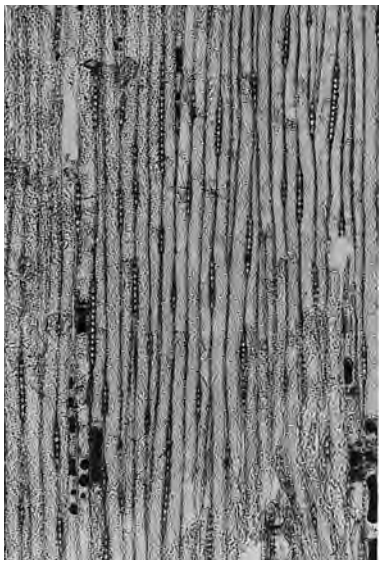
板目×40

No.6　スギ科スギ属スギ

木口×40



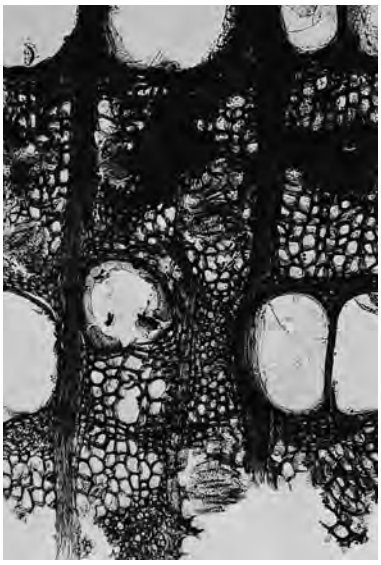
柾目×100



板目×40

No.7　スギ科スギ属スギ

木製品顕微鏡写真（4）



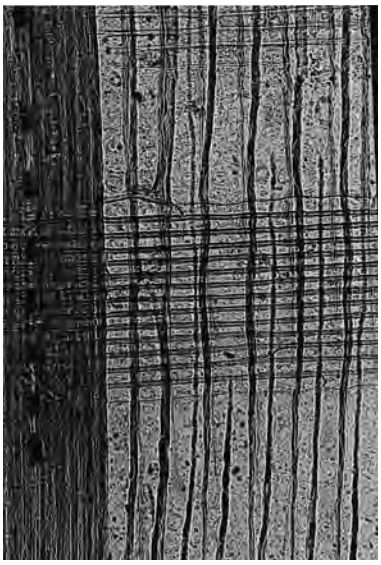
木口×40

柾目×100

板目×40

No.8　ニレ科ケヤキ属ケヤキ

木口×40



柾目×100

板目×40

No.9　スギ科スギ属スギ

木製品顕微鏡写真（5）

報　告　書　抄　録

ふりがな	つつみさわやまいせき
書名	堤沢山遺跡
副書名	日本海沿岸東北自動車道建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	ＸＸⅦ
シリーズ名	秋田県文化財調査報告書
シリーズ番号	第430集
編著者名	藤田賢哉・穴澤義功・山村　剛
編集機関	秋田県埋蔵文化財センター
所在地	〒014-0802　秋田県大仙市払田字牛嶋20番地　　電話0187－69－3331
発行年月日	西暦2008年3月

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯 °′″	東経 °′″	調査期間 ㎡	調査面積 ㎡	調査原因
堤沢山遺跡	秋田県由利本荘市川口字大学堤沢山５外	05205		39° 23' 31"	140° 4' 49"	20030701 ～ 20031128 20040419 ～ 20040729	3,400㎡	日本海沿岸東北自動車道建設事業に係る埋蔵文化財事前発掘調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
堤沢山遺跡	生産遺跡	中　世	梵鐘鋳造遺構　1 製鉄炉　1 溶解炉　1 フイゴ座　1 炭置き場　1 排滓場　4 粘土採掘抗　10 鍛冶炉　1 炉状遺構　1 柱列　3 排水溝　1 炭窯　4 掘立柱建物跡　2 井戸跡　1 木製品廃棄土坑　2 カマド状遺構　1 焼土遺構　2 土坑　10 溝跡　15 柱穴様ピット　29 杭列　2 杭跡　8 板材打設遺構　2 沢跡　2	炉壁（溶解炉） 炉壁炉底（溶解炉） 大口径羽口（溶解炉） 中口径羽口（溶解炉） 被熱石 梵鐘・磬・密教法具鋳型 鍋・羽釜鋳型 柱状・三叉状土製品 コンニャク （煉瓦状土製品） 取瓶 湯口鉄塊 炉内滓（溶解炉） 流動滓・炉内流動滓 流出孔滓・流出溝滓 炉底塊 ガラス質滓（溶解炉） 白色滓（溶解炉） 珪化木・半溶解石 石灰石 椀形鍛冶滓・鉄床石 鍛造剥片・粒状滓 砂鉄焼結塊 鉄製品 鉄塊系遺物 木炭・黒鉛化木炭 再結合滓	12～13世紀頃を中心とした梵鐘・磬・密教法具などの鋳造遺跡。梵鐘鋳造遺構を始めとした鋳造に関連する遺構が見つかったほか、製鉄や鍛冶に関する遺構も検出された。

秋田県文化財調査報告書第430集
堤沢山遺跡
－日本海沿岸東北自動車道建設事業に係る
埋蔵文化財発掘調査報告書ＸＸⅦ－
印刷・発行　平成20年3月
編　　集　秋田県埋蔵文化財センター
〒014-0802　秋田県大仙市払田字牛嶋20番地
電話 0187(69)3331　ＦＡＸ 0187(69)3330
発　　行　秋田県教育委員会
〒010-8580　秋田市山王3丁目1番1号
電話 018(860)5193　ＦＡＸ 018(860)5886
印　　刷　株式会社　塚田美術印刷