

下芝内出畠遺跡 和田山天神前2遺跡

主要地方道前橋安中富岡線社会資本総合整備(活力・重点)
事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2019

群馬県高崎土木事務所
公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

下芝内出畠遺跡 和田山天神前2遺跡

主要地方道前橋安中富岡線社会資本総合整備(活力・重点)
事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2019

群馬県高崎土木事務所
公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団



下芝内出畑跡遠景（南東から）



下芝内出畑跡 製鉄炉跡全景（東から）

序

西毛広域幹線道路整備事業は、西毛地域の物流の促進、ひいては産業、経済、観光の発展を促進するものとして県民の期待を集めています。

本書は高崎市箕郷町下芝と和田山地内に所在する下芝内出畠遺跡と和田山天神前2遺跡の平成29年度と30年度に実施した発掘調査に関する調査報告書であります。

下芝内出畠遺跡では、奈良時代から平安時代の竪穴建物や、鍛冶遺構とみられる掘立柱建物をはじめ、製鉄遺構などの発見もありました。

和田山天神前2遺跡では、検出された遺構は多くありませんでしたが、埴輪の出土がみられ、遺跡の周辺に古墳の存在が想定されています。

これらの遺跡の調査で得られた成果は、榛名山南麓地域の歴史解明に大きく寄与するものと考えられますので、郷土の歴史研究や学校教育などにおいて本書をご活用いただければ幸いです。

発掘調査から報告書刊行に至るまで、多大なるご理解とご協力をいただきました群馬県高崎土木事務所、群馬県教育委員会、高崎市教育委員会をはじめとする関係機関、さらに地元の皆様に心から感謝を申し上げ序といたします。

令和元年12月

公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

理 事 長 中野三智男

例　　言

1. 本書は、社会資本総合整備(活力・重点)事業に伴う埋蔵文化財発掘調査として平成29・30年度に実施された「下芝内出畠遺跡」と「和田山天神前2遺跡」の埋蔵文化財発掘調査報告書である。

2. 遺跡の呼称および所在地

下芝内出畠遺跡は、群馬県高崎市箕郷町下芝と上芝に所在する。地番は、下芝408-2、409-1、631-2、632-2、632-3、633、634-1、634-2、634-4、634-6、635、635-3、636、636-3、637、637-3、638、638-3、639、640、641、642、643、644-1、644-3、645-2、647-5、648-2、649-7、649-8、649-9、460、上芝409-1である。

和田山天神前2遺跡は、群馬県高崎市箕郷町和田山に所在する。地番は、200-10である。

3. 事業主体 群馬県高崎土木事務所

4. 調査主体 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

5. 発掘事業及び整理事業の期間

(1)発掘事業

平成29年度

履行期間 平成29年4月1日～平成29年7月31日、平成30年1月1日～平成30年3月31日

調査期間 平成29年4月1日～平成29年5月31日、平成30年2月1日～平成30年3月31日

調査担当 小原俊行(専門員)、友廣哲也(専門調査役) (平成29年4月1日～平成29年5月31日)

黒田 晃(主任調査研究員)、小原俊行(平成30年2月1日～平成30年3月31日)

調査面積 下芝内出畠遺跡：3,057.15m²、和田山天神前2遺跡：260.0m² (平成29年4月1日～平成29年5月31日)

下芝内出畠遺跡：1,275.55m² (平成30年2月1日～平成30年3月31日)

遺跡掘削工事請負 スナガ環境測設株式会社(平成29年4月1日～平成29年5月31日)

有限会社高澤考古学研究所(平成30年2月1日～平成30年3月31日)

平成30年度

履行期間 平成30年8月1日～平成31年3月31日

調査期間 平成30年8月1日～平成30年9月7日

調査担当 須田正久(主任調査研究員・調査統括)、間庭 稔(専門調査役) (平成30年8月1日～平成30年8月31日)

黒崎博樹(主任調査研究員)、齊藤利昭(専門調査役) (平成30年9月1日～平成30年9月7日)

調査面積 587.4m²

遺跡掘削工事請負 株式会社歴史の杜

(2)整理事業

履行期間 平成30年4月1日～平成31年3月31日、令和元年10月1日～令和元年12月31日

整理期間 平成30年4月1日～平成31年3月31日、令和元年10月1日～令和元年10月31日

整理担当 齊田智彦(主任調査研究員・資料統括)、小原俊行(専門員(主任))

6. 本書作成の担当者は以下のとおりである。

編集 小原俊行

本文執筆 第5章：別記放射性炭素年代測定・樹種同定分析委託、金属分析委託、前記以外：小原俊行

デジタル編集 齊田智彦

遺構写真 発掘調査担当

遺物写真 石器・石製品：津島秀章(資料2課長(総括))、前記以外：小原俊行

遺物観察 石器・石製品：津島秀章、須恵器・土師器：大西雅広(専門調査役)、金属製品：板垣泰之(専門員)、

鉄滓類(金属分析対象試料)：笹澤泰史(群馬県教育委員会事務局文化財保護課・指導主事)、前記以外：小原俊行

7. 発掘調査および整理事業での委託は以下のとおりである。

地上測量委託 アコン測量設計株式会社(平成29・30年度)

放射性炭素年代測定・樹種同定分析委託 株式会社パレオ・ラボ

放射性炭素年代測定分析者：伊藤 茂・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・Zaur Lomtatidze・黒沼保子

樹種同定分析者：黒沼保子

金属分析委託 日鉄住友テクノロジー株式会社 分析者：鈴木瑞徳

8. 石材の同定は、飯島静男(群馬地質研究会)に依頼した。

9. 発掘調査および報告書の作成にあたり、群馬県教育委員会、高崎市教育委員会、笹澤泰史氏のご指導とご助言を得た。

10. 整理作業によって、発掘調査にて命名された遺構に変更が生じている。変更された名称は以下のとおりである。

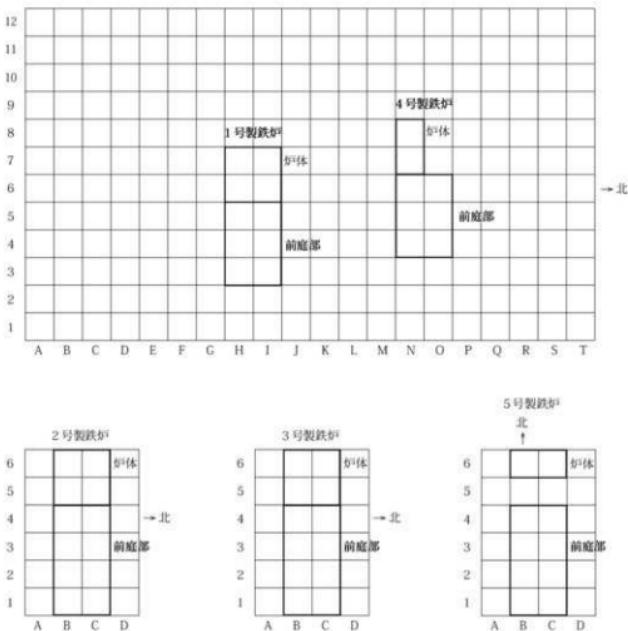
旧名称	新名称
6号竪穴建物	→ 3号掘立柱建物
112号ピット	→ 1号掘立柱建物P.1
113号ピット	→ 1号掘立柱建物P.2
114号ピット	→ 1号掘立柱建物P.3
101号ピット	→ 1号掘立柱建物P.4
99号ピット	→ 1号掘立柱建物P.5
94号ピット	→ 1号掘立柱建物P.6
95号ピット	→ 1号掘立柱建物P.7
115号ピット	→ 2号掘立柱建物P.1
116号ピット	→ 2号掘立柱建物P.2
117号ピット	→ 2号掘立柱建物P.3
102号ピット	→ 2号掘立柱建物P.4
98号ピット	→ 2号掘立柱建物P.5
92号ピット	→ 2号掘立柱建物P.6
91号ピット	→ 2号掘立柱建物P.7
53号ピット	→ 4号掘立柱建物P.1
60号ピット	→ 4号掘立柱建物P.2
62号ピット	→ 4号掘立柱建物P.3
63号ピット	→ 4号掘立柱建物P.4
64号ピット	→ 4号掘立柱建物P.5
58号ピット	→ 4号掘立柱建物P.6
56号ピット	→ 4号掘立柱建物P.7
55号ピット	→ 4号掘立柱建物P.8

11. 発掘調査の記録資料と出土遺物は、群馬県埋蔵文化財調査センターで保管している。

凡　　例

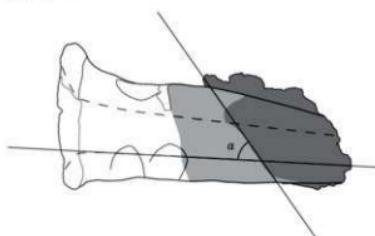
1. 本書で使用した座標値および方位は、世界測地系(JGD2011)、平面直角座標系第IX系を用いている。挿図中に示した方位は、座標北を示す。
2. 等高線・遺構断面図等に記した数値は、海拔標高を示す。単位はメートルである。
3. 遺構図・遺物図については原則下記の縮尺で掲載した。但し、遺構・遺物によってはこの限りではない。また、遺物写真の縮尺は、実測図と同一の縮尺を原則とした。
遺構図：全体図1/250・1/200、堅穴建物1/60、掘立柱建物1/60、溝1/40、製鉄炉1/20、その他1/40
遺物図：土器・陶磁器1/3、石器・石製品1/2・1/4、鉄滓類1/3・1/1、羽口1/3、木炭4/5
4. 遺物番号は、出土遺構ごとの通し番号とし、器種・分類順に記載した。但し、鉄滓類については、出土遺構に関係なく、通し番号とした。
5. 本書の遺構図に使用したスクリーントーン表現は、次のことを示す。
遺構平面図 燃土 ■■■ 粘土 ■■■ 硬化面 ■■■■■ 炭 ■■■■■ 灰 ■■■■■
遺構断面図 摂乱 ■■■■■
6. 遺構の計測は、全容が計測できない遺構について残存値()で表記してある。遺構の位置はX軸・Y軸共に下三桁の座標値を表記した。
7. 遺物観察表での表現および記載法は、以下のとおりである。
 - ・遺物観察表は遺構毎とした。
 - ・遺物計測位置の表現は、陶磁器類は口径：口、底径・高台径：底、器高：高と略記し、他の遺物についても長さ：長、幅、厚さ：厚、高さ：高、外径：外、内径：内、重さ：重、挿入角：挿と略記した。また、羽口の内径は完形品の場合、計測値を(先端部)～(吸気部)として記した。
 - ・計測値の単位はcmとし、重量はgで表記している。また、欠損した遺物の計測値には、()で現存値を記した。
8. 鉄滓類の磁着は、径1cm、厚さ3mmの円形のフェライト磁石(株式会社大和科学教材研究所)を長さ44.5cmの水糸で吊り下げて、磁石が遺物に磁着する時の遺物の位置を読み取った。金属反応の有無はPanasonic製の「内装材専用壁うらセンサー(型番:EZ3802)」を用いて測定した。
9. 火山灰等の略称は、以下のとおりである。
As-B:天仁元年(1108年)降下 浅間B軽石
Hr-FP:6世紀中葉降下 棚名ニッ岳伊香保テフラ
Hr-FA:6世紀初頭降下 棚名ニッ岳渋川テフラ
「白川扇状地」に堆積物が認められる、6世紀代の棚名山噴火に関連して発生した火山泥流は、発生した時期によって「Hr-FA泥流」と「Hr-FP泥流」に区分される。しかし、本遺跡では明確な区分ができなかった。そのため、これらの泥流堆積物を、便宜的に「Hr-FA・Hr-FP泥流堆積物」と一括して呼称した。
10. 本書で使用した地図は、以下のとおりである。
国土地理院発行 2万5千分の1地形図「下室田」 平成14年5月1日発行
群馬県発行 5万分の1 土地分類基本調査図 地形分類図「棚名山」 平成10年3月1日発行
高崎市発行 2千5百分の1 高崎市都市計画基本図82番、83番 平成24年10月測図

11. 1～5号製鉄炉には遺構の主軸を中心に、アルファベットと数字を用いて50×50cmグリッドを以下のとおり設定した。



12. 羽口の挿入角の計測方法は以下のとおりである。

$$\text{挿入角} = 90^\circ - \alpha$$



目 次

口絵
序
例言
凡例
目次
挿図目次
表目次
本文中写真目次
写真図版目次

第1章 発掘調査の概要	1	第3章 下芝内出畠遺跡の調査	14
第1節 調査に至る経緯	1	第1節 奈良・平安時代	14
1 事業の概要	1	1 穴穴建物	14
2 埋蔵文化財の調査に至る経緯	1	2 挖立柱建物	19
第2節 調査の経過	3	3 溝	19
第3節 整理業務の経過と方法	4	4 製鉄炉	20
第4節 調査の方法	4	5 土坑	22
1 調査区の設定	4	6 ピット	22
2 調査面の設定	5	7 畠	22
3 発掘調査の方法	5	8 水田	23
第5節 基本土層	5	9 遺構外遺物	23
1 下芝内出畠遺跡	5	遺構計測表	83
2 和田山天神前2遺跡	5	遺物観察表	87
第2章 地理的環境と歴史的環境	7	第2節 中・近世・その他	103
第1節 地理的環境	7	1 溝	103
第2節 歴史的環境	7	2 土坑	103
引用文献		3 ピット	103
		4 遺構外遺物	103
		遺構計測表	111
		遺物観察表	112

第4章 和田山天神前2遺跡の調査	113	第6章 まとめ	131
第1節 調査の概要	113	第1節 下芝内出畠遺跡	131
第2節 遺構と遺物	113	1 下芝内出畠遺跡の集落の変遷について	131
1 ピット	113	2 製鉄炉について	131
2 遺構外遺物	113	3 羽口の製作方法について	133
3 その他	113	4 まとめ	134
遺構計測表	116	第2節 和田山天神前2遺跡	134
遺物観察表	116	引用文献	
第5章 自然科学分析	117	出土鉄滓類写真図版	135
第1節 放射性炭素年代測定	117	写真図版	
1 はじめに	117	報告書抄録	
2 試料と方法	117		
3 結果	117		
4 考察	118		
参考文献			
第2節 炭化材の樹種同定	120		
1 はじめに	120		
2 試料と方法	120		
3 結果	120		
4 考察	120		
引用・参考文献			
第3節 金属分析対象試料の考古学的観察	122		
1 調査の手順	122		
2 詳細観察表の見方	122		
第4節 下芝内出畠遺跡出土鉄滓の分析調査	125		
1 はじめに	125		
2 調査方法	125		
3 調査結果	125		
4 まとめ	127		
註			

挿図目次

第1図 道路位置図 国土地理院平成14年5月1日発行1/25,000地形図 「下室田」使用	1	第58図 5号製鉄炉(1)	66
第2図 下芝内出烟道路 調査区位置図 高崎市基本計画図平成24年10月 測図1/2,500使用	2	第59図 5号製鉄炉(2)	67
第3図 和田山天神前2遺跡 調査区位置図 高崎市基本計画図平成24年 10月測図1/2,500使用	2	第60図 5号製鉄炉出土遺物	68
第4図 下芝内出烟道路 基本土層図	6	第61図 5号製鉄炉出土鉄滓類内訳	68
第5図 下芝内出烟道路・和田山天神前2遺跡 地形分類図 群馬県発行 5万1千分の1 土地分類基本調査図 地形分類図「榛名山」平成10年 3月1日発行	8	第62図 5号製鉄炉遺物分布密度図(1)	68
第6図 下芝内出烟道路・和田山天神前2遺跡 周辺地形 国土地理院発 行 2万5千分の1 地形図「下室田」 平成14年5月1日発行	10	第63図 5号製鉄炉遺物分布密度図(2)	69
第7図 奈良・平安時代の道路全体図(1)	15.16	第64図 19~24号土坑・71号ビット	74
第8図 奈良・平安時代の道路全体図(2)	17	第65図 28~30~32~34~35号土坑・出土遺物	75
第9図 1号竪穴建物	23	第66図 33~36~38号土坑	76
第10図 2号竪穴建物	24	第67図 48~70号ビット	77
第11図 2号竪穴建物カマド	25	第68図 72~89号ビット	78
第12図 2号竪穴建物出土遺物(1)	26	第69図 90~111号ビット	79
第13図 2号竪穴建物出土遺物(2)	27	第70図 1号水田・出土遺物	80
第14図 3号竪穴建物・出土遺物	28	第71図 道路外出土遺物(1)	81
第15図 4号竪穴建物	29	第72図 道路外出土遺物(2)	82
第16図 4号竪穴建物出土遺物	30	第73図 中近世の道路全体系	104
第17図 5号竪穴建物	31	第74図 3号溝・1~5号土坑	105
第18図 5号竪穴建物出土遺物	32	第75図 6~12~24号土坑	106
第19図 7号竪穴建物・出土遺物	33	第76図 13~17~29号土坑・出土遺物	107
第20図 8号竪穴建物	34	第77図 1~22号ビット	108
第21図 8号竪穴建物カマド・出土遺物(1)	35	第78図 23~42号ビット	109
第22図 8号竪穴建物出土遺物(2)	36	第79図 43~47号ビット	110
第23図 1号掘立柱建物	37	第80図 道路外出土遺物	110
第24図 2号掘立柱建物	38	第81図 道路全体系	113
第25図 3号掘立柱建物(1)	39	第82図 トレンチ断面 1~3号ビット	114
第26図 3号掘立柱建物(2)・出土遺物	40	第83図 出土遺物	115
第27図 3号掘立柱建物出土鉄滓類内訳	40	第84図 磁化率正結果	119
第28図 4号掘立柱建物	41	第85図 原始村の走査型電子顕微鏡写真	121
第29図 1号溝	42	第86図 Fe+TiO ₂ 二元平衡状態図	127
第30図 1号溝出土遺物	43	第87図 群馬・栃木県下の製作道路出土砂利・製鐵滓の化学組成	128
第31図 4号溝	43	第88図 流動炉の顯微鏡写真(1)	129
第32図 2号溝・出土遺物	44	第89図 流動炉の顯微鏡写真(2)	130
第33図 1号製鉄炉(1)	45	第90図 下芝内出烟道路 集落変遷図	132
第34図 1号製鉄炉(2)	46	第91図 7~8号竪穴建物・3号掘立柱建物出土鉄滓類	135
第35図 1号製鉄炉(3)・出土遺物(1)	47	第92図 1号溝出土鉄滓類(1)	136
第36図 1号製鉄炉出土遺物(2)	48	第93図 1号溝出土鉄滓類(2)	137
第37図 1号製鉄炉出土遺物(3)	49	第94図 1号溝(3)・2号溝出土鉄滓類	138
第38図 1号製鉄炉出土鉄滓類内訳	49	第95図 1号製鉄炉出土鉄滓類(1)	139
第39図 1号製鉄炉遺物分布密度図(1)	50	第96図 1号製鉄炉出土鉄滓類(2)	140
第40図 1号製鉄炉遺物分布密度図(2)	51	第97図 1号製鉄炉出土鉄滓類(3)	141
第41図 2号製鉄炉(1)	52	第98図 1号製鉄炉出土鉄滓類(4)	142
第42図 2号製鉄炉(2)	53	第99図 1号製鉄炉出土鉄滓類(5)	143
第43図 2号製鉄炉出土遺物	54	第100図 2号製鉄炉出土鉄滓類(1)	144
第44図 2号製鉄炉出土鉄滓類内訳	54	第101図 2号製鉄炉出土鉄滓類(2)	145
第45図 2号製鉄炉遺物分布密度図	55	第102図 2号製鉄炉出土鉄滓類(3)	146
第46図 3号製鉄炉(1)	56	第103図 2号製鉄炉(4)・3号製鉄炉(1)出土鉄滓類	147
第47図 3号製鉄炉(2)・出土遺物(1)	57	第104図 3号製鉄炉出土鉄滓類(2)	148
第48図 3号製鉄炉出土遺物(2)	58	第105図 3号製鉄炉出土鉄滓類(3)	149
第49図 3号製鉄炉出土鉄滓類内訳	59	第106図 3号製鉄炉出土鉄滓類(4)	150
第50図 3号製鉄炉遺物分布密度図(1)	59	第107図 4号製鉄炉出土鉄滓類(1)	151
第51図 3号製鉄炉遺物分布密度図(2)	60	第108図 4号製鉄炉出土鉄滓類(2)	152
第52図 4号製鉄炉(1)	61	第109図 4号製鉄炉出土鉄滓類(3)	153
第53図 4号製鉄炉(2)	62	第110図 4号製鉄炉出土鉄滓類(4)	154
第54図 4号製鉄炉(3)・出土遺物(1)	63	第111図 4号製鉄炉(5)・5号製鉄炉(1)出土鉄滓類	155
第55図 4号製鉄炉出土遺物(2)	64	第112図 5号製鉄炉出土鉄滓類(2)	156
第56図 4号製鉄炉出土鉄滓類内訳	64	第113図 5号製鉄炉出土鉄滓類(3)	157
第57図 4号製鉄炉遺物分布密度図	65	第114図 35~36号土坑・107号ビット・3号溝・道構外(1)出土鉄滓類	158
		第115図 道構外出土鉄滓類(2)	159
		第116図 道構外出土鉄滓類(3)	160
		第117図 道構外出土鉄滓類(4)	161
		第118図 道構外出土鉄滓類(5)	162
		第119図 道構外出土鉄滓類(6)	163

表 目 次

第1表	周辺跡遺一覧表	12	第27表	1号溝出土遺物一覧	90
第2表	3号掘立柱建物出土鉄滓類一覧	40	第28表	2号溝出土遺物一覧	90
第3表	1号製鉄炉出土鉄滓類一覧	49	第29表	1号製鉄炉出土遺物一覧	91
第4表	2号製鉄炉出土鉄滓類一覧	54	第30表	2号製鉄炉出土遺物一覧	93
第5表	3号製鉄炉出土鉄滓類一覧	59	第31表	3号製鉄炉出土遺物一覧	94
第6表	4号製鉄炉出土鉄滓類一覧	64	第32表	4号製鉄炉出土遺物一覧	96
第7表	5号製鉄炉出土鉄滓類一覧	68	第33表	5号製鉄炉出土遺物一覧	97
第8表	1号・4号製鉄炉出土鉄滓類重量一覧	69	第34表	その他遺構出土遺物一覧	98
第9表	2号製鉄炉出土鉄滓類重量一覧	71	第35表	遺跡外出土遺物一覧	99
第10表	3号製鉄炉出土鉄滓類重量一覧	72	第36表	その他遺構出土鉄滓類重量一覧	102
第11表	5号製鉄炉出土鉄滓類重量一覧	73	第37表	調査測量一覧	111
第12表	堅穴建物計測一覧	83	第38表	上坑計測一覧	111
第13表	掘立柱建物計測一覧	83	第39表	ピット計測一覧	111
第14表	溝計測一覧	84	第40表	出土遺物一覧	112
第15表	製鉄炉計測一覧	84	第41表	ピット計測一覧	116
第16表	土坑計測一覧	85	第42表	出土遺物一覧	116
第17表	ピット計測一覧	85	第43表	測定試料および処理	117
第18表	呂計測一覧	86	第44表	放射性炭素年代測定および曆年較正の結果	118
第19表	水田計測一覧	86	第45表	樹種測定結果	120
第20表	2号堅穴建物出土遺物一覧	87	第46表	下芯の出塗道路 鉄聞道跡分析試料一覧	122
第21表	3号堅穴建物出土遺物一覧	87	第47表	分析試料番号1	123
第22表	4号堅穴建物出土遺物一覧	88	第48表	分析試料番号2	123
第23表	5号堅穴建物出土遺物一覧	88	第49表	分析試料番号3	124
第24表	7号堅穴建物出土遺物一覧	88	第50表	分析試料番号4	124
第25表	8号堅穴建物出土遺物一覧	89	第51表	供試材の履歴と調査項目	128
第26表	3号掘立柱建物出土遺物一覧	89	第52表	供試材の化学組成	128
			第53表	出土遺物の調査結果のまとめ	128

本文中写真目次

写真1	2区深堀断面(西から)	5
-----	-------------	---

写 真 目 次

PL. 1	1. 調査区遠景(北西から) 2. 1区・2区全景(空撮)	3. 8号ピット全景(南から) 4. 9号ピット全景(南から)
PL. 2	1. 3区・4区全景(空撮) 2. 3区全景(空撮)	5. 10号ピット全景(南から) 6. 11号ピット全景(南から)
PL. 3	1. 2区土坑・ピット部全景(西から) 2. 1号土坑全景(南から) 3. 2号土坑全景(南から) 4. 3号土坑全景(南から) 5. 4号土坑断面(南から)	7. 12号ピット全景(南から) 8. 13号ピット全景(南から)
PL. 4	1. 5号土坑全景(南から) 2. 6号土坑全景(南から) 3. 8号土坑全景(南から) 4. 10号土坑全景(南から) 5. 11号土坑全景(南東から) 6. 12号土坑全景(南から) 7. 13号土坑全景(南から) 8. 14号土坑全景(南から)	PL. 7 1. 14号ピット全景(南から) 2. 15号ピット全景(南から) 3. 16号・17号ピット全景(南から) 4. 18号ピット全景(南から) 5. 19号ピット全景(南から) 6. 20号ピット全景(南から) 7. 21号ピット全景(南から) 8. 22号ピット全景(南から)
PL. 5	1. 15号土坑全景(東から) 2. 17号土坑全景(南から) 3. 18号土坑全景(南から) 4. 29号土坑全景(南から) 5. 1号ピット全景(南から) 6. 2号ピット全景(南から) 7. 3号ピット全景(東から) 8. 4号ピット全景(東から)	PL. 8 1. 23号ピット全景(南から) 2. 24号ピット全景(南から) 3. 25号ピット全景(南から) 4. 26号ピット全景(南から) 5. 27号ピット全景(北から) 6. 28号ピット全景(南から) 7. 29号ピット全景(南から) 8. 30号ピット全景(南から)
PL. 6	1. 5号・6号ピット全景(南から) 2. 7号ピット全景(南から)	PL. 9 1. 31号ピット全景(南から) 2. 32号ピット全景(南から) 3. 33号ピット全景(南から) 4. 34号ピット全景(南から) 5. 35号ピット全景(南から)

6. 36号ピット全景(南から)
 7. 37号ピット全景(南から)
 8. 38号ピット全景(南から)
- PL. 10 1. 39号ピット全景(南から)
 2. 40号ピット全景(南から)
 3. 41号ピット全景(南から)
 4. 42号ピット全景(南から)
 5. 43号ピット全景(南から)
 6. 44号ピット全景(南から)
 7. 45号ピット全景(南から)
 8. 46号ピット全景(南から)
- PL. 11 1. 47号ピット全景(南から)
 2. 3号溝全景(南から)
 3. 4-3区調査溝全景(空掘)
 4. 1号豊穴建物全景(東から)
 5. 1号豊穴建物掘方全景(東から)
- PL. 12 1. 2号豊穴建物全景(西から)
 2. 2号豊穴建物遺物出土状況(西から)
 3. 2号豊穴建物掘方土状況(西から)
 4. 2号豊穴建物カマド遺物出土状況(南から)
 5. 2号豊穴建物壁面全貌(北から)
 6. 2号豊穴建物壁面断面(西から)
 7. 2号豊穴建物カド下全景(西から)
 8. 2号豊穴建物掘方全景(西から)
- PL. 13 1. 3号豊穴建物全景(西から)
 2. 3号豊穴建物断面(南から)
 3. 4号豊穴建物掘方全景(西から)
 4. 4号豊穴建物カマド遺物出土状況(西から)
 5. 5号豊穴建物全景(西から)
 6. 5号豊穴建物1号カマド遺物出土状況(西から)
 7. 5号豊穴建物1号カマド全景(西から)
 8. 5号豊穴建物2号カマド全景(西から)
- PL. 14 1. 7号豊穴建物全景(西から)
 2. 7号豊穴建物カド下掘方全景(西から)
 3. 7号豊穴建物遺物出土状況(西から)
 4. 7号豊穴建物カマド全貌(西から)
 5. 8号豊穴建物全景(西から)
 6. 8号豊穴建物遺物出土状況(東から)
 7. 8号豊穴建物出土状況(北から)
 8. 8号豊穴建物カド下全面全景(西から)
- PL. 15 1. 8号豊穴建物カド下使用面全景(東から)
 2. 8号豊穴建物カド下遺物出土状況(西から)
 3. 8号豊穴建物掘方全景(西から)
 4. 8号豊穴建物壁面全貌(西から)
 5. 1号・2号掘立柱建物全景1空掘
 6. 1号・2号掘立柱建物全景2空掘
 7. 1号掘立柱建物全景(西から)
 8. 1号・2号掘立柱建物全景(北から)
- PL. 16 1. 1号・2号・3号掘立柱建物全景(空掘)
 2. 3号掘立柱建物全貌(南から)
 3. 3号掘立柱建物・上坑1・上坑2遺物出土状況(東から)
 4. 3号掘立柱建物・上坑1遺物出土状況(東から)
 5. 1号掘立柱建物1全貌(西から)
- PL. 17 1. 1号掘立柱建物P2全景(西から)
 2. 1号掘立柱建物3全景(西から)
 3. 1号掘立柱建物4全景(西から)
 4. 1号掘立柱建物5全景(南から)
 5. 1号掘立柱建物P6全景(南西から)
 6. 1号掘立柱建物7全景(南西から)
 7. 2号掘立柱建物1全景(西から)
 8. 2号掘立柱建物2全景(西から)
- PL. 18 1. 2号掘立柱建物4全景(南から)
 2. 2号掘立柱建物4断面(南から)
 3. 2号掘立柱建物6・P7全景(南から)
 4. 2号掘立柱建物6・P7全景(南から)
 5. 53号ピット全景(南から)4号掘立柱建物P1
6. 60号ピット全景(南から)4号掘立柱建物P2
 7. 62号ピット全景(南から)4号掘立柱建物P3
 8. 63号ピット全景(南から)4号掘立柱建物P4
- PL. 19 1. 64号ピット全景(南から)4号掘立柱建物P5
 2. 58号ピット全景(南から)4号掘立柱建物P6
 3. 56号ピット全景(南から)4号掘立柱建物P7
 4. 55号ピット全景(南から)4号掘立柱建物P8
 5. 1号溝全景(北から)
 6. 1号溝全景(南から)
- PL. 20 1. 1号溝全景(南から)
 2. 1号溝断面(南から)
 3. 2号溝全景(南から)
 4. 2号溝全景(北から)
 5. 4号溝全景(南から)
- PL. 21 1. 1~4号製鉄炉全景1(東から)
 2. 1~4号製鉄炉全景2(空掘)
- PL. 22 1. 1号・4号製鉄炉全景(東から)
 2. 2号・3号製鉄炉全景(空掘)
- PL. 23 1. 1号製鉄炉焼出状況1(東から)
 2. 1号製鉄炉焼出状況2(東から)
 3. 1号製鉄炉焼出状況1(南から)
 4. 1号製鉄炉焼出状況2(南から)
 5. 1号製鉄炉羽押口土状況(西から)
 6. 1号製鉄炉断面(南から)
 7. 1号製鉄炉断面(東から)
- PL. 24 1. 1号製鉄炉断面(南から)
 2. 1号製鉄炉体全景(東から)
 3. 2号製鉄炉焼出状況(東から)
 4. 2号製鉄炉全景(東から)
 5. 2号製鉄炉遺物出土状況1(東から)
 6. 2号製鉄炉遺物出土状況2(東から)
 7. 2号製鉄炉炉体全景(東から)
 8. 2号製鉄炉断面(東から)
- PL. 25 1. 3号製鉄炉焼出状況(東から)
 2. 3号製鉄炉全景1(東から)
 3. 3号製鉄炉全景2(東から)
 4. 3号製鉄炉遺物出土状況1(西から)
 5. 3号製鉄炉遺物出土状況2(東から)
 6. 3号製鉄炉断面(東から)
 7. 3号製鉄炉断面(東から)
- PL. 26 1. 3号製鉄炉炉体全景(東から)
 2. 4号製鉄炉全景(東から)
 3. 4号製鉄炉全景(東から)
 4. 4号製鉄炉羽押口土状況(東から)
 5. 4号製鉄炉焼出状況(東から)
 6. 4号製鉄炉断面(北から)
 7. 4号製鉄炉断面(東から)
 8. 4号製鉄炉断面(東から)
- PL. 27 1. 5号製鉄炉焼出状況(南から)
 2. 5号製鉄炉遺物出土状況1(南から)
 3. 5号製鉄炉遺物出土状況2(東から)
 4. 5号製鉄炉断面(南から)
 5. 5号製鉄炉断面(南から)
 6. 1号畠全景(南西から)
 7. 2号畠全景(南西から)
 8. 1号水田全景(東から)
- PL. 28 1. 4-2区上坑・4号掘立柱建物全景(南から)
 2. 4-3区上坑・ピット群全景(南から)
- PL. 29 1. 19号土坑全景(南から)
 2. 20号土坑全景(南から)
 3. 21号土坑全景(南から)
 4. 22号土坑全景(南から)
 5. 23号土坑全景(南から)
 6. 24号土坑全景(南から)
 7. 25号土坑全景(北西から)
 8. 26号土坑全景(南から)

- PL. 30 1. 27号土坑断面(西から)
 2. 28号・32号土坑全景(西から)
 3. 30号土坑全景(北東から)
 4. 31号土坑全景(東から)
 5. 31号土坑全景2(南から)
 6. 33号土坑全景(南から)
 7. 34号・35号土坑全景(東から)
 8. 36号土坑全景(西から)
- PL. 31 1. 37号土坑断面(北から)
 2. 38号土坑断面(南から)
 3. 48号ビット全景(南から)
 4. 49号ビット全景(西から)
 5. 50号ビット全景(西から)
 6. 51号ビット全景(南から)
 7. 52号ビット全景(南から)
 8. 54号ビット全景(南から)
- PL. 32 1. 57号ビット全景(南から)
 2. 59号ビット全景(南から)
 3. 61号ビット全景(南から)
 4. 65号ビット全景(南から)
 5. 66号ビット全景(南から)
 6. 67号ビット全景(南から)
 7. 68号ビット全景(南から)
 8. 70号ビット全景(南から)
- PL. 33 1. 71号ビット全景(東から)
 2. 72号ビット全景(南から)
 3. 73号ビット全景(南から)
 4. 74号・75号ビット全景(南から)
 5. 76号・77号ビット全景(南から)
 6. 78号ビット全景(南から)
 7. 79号ビット全景(南から)
 8. 80号・81号ビット全景(南から)
- PL. 34 1. 82号ビット全景(南から)
 2. 83号ビット全景(南から)
 3. 84号ビット全景(南から)
 4. 85号ビット全景(南から)
 5. 86号ビット全景(南から)
- PL. 35 1. 90号ビット全景(南から)
 2. 93号ビット断面(東から)
 3. 96号ビット全景(南から)
 4. 97号ビット全景(南から)
 5. 100号ビット全景(南から)
 6. 103号ビット全景(東から)
 7. 104号ビット全景(東から)
 8. 105号ビット全景(南から)
- PL. 36 1. 106号ビット全景(南から)
 2. 107号ビット全景(南から)
 3. 108号ビット全景(南から)
 4. 109号ビット全景(南から)
 5. 110号ビット全景(南から)
 6. 111号ビット全景(南から)
 7. 4-6区馬具出土状況
 8. 4-2区北壁断面(南から)
- PL. 37 1. 調査区全景北側(南から)
 2. 調査区全景北側(北から)
 3. 調査区全景南側(北から)
 4. 1号ビット全景(東から)
 5. 2号ビット全景(西から)
 6. 3号ビット全景(西から)
 7. 1号トレンチ断面(東から)
 8. 2号トレンチ断面(東から)
- PL. 38 出土遺物(1)
- PL. 39 出土遺物(2)
- PL. 40 出土遺物(3)
- PL. 41 出土遺物(4)
- PL. 42 出土遺物(5)
- PL. 43 出土遺物(6)
- PL. 44 出土遺物(7)
- PL. 45 3号掘立柱建物出土鍛造片等(1)
- PL. 46 3号掘立柱建物出土鍛造片等(2)・和田山天神前2遺跡出土遺物

第1章 発掘調査の概要

第1節 調査に至る経過

1 事業の概要

下芝内出畠遺跡と和田山天神前2遺跡は、高崎市箕郷町に所在する遺跡である。これらの遺跡では平成29年4月から平成29年5月、平成30年2月から平成30年3月および平成30年8月から平成30年9月の期間に、前橋安中富岡線関連事業に伴う埋蔵文化財の発掘調査が実施されている。本書はその埋蔵文化財発掘調査報告書である。

前橋安中富岡線関連事業は、西毛広域幹線道路の高崎西工区に該当する道路整備事業である。西毛広域幹線道路は前橋市、高崎市、安中市及び富岡市を結ぶ西毛軸の交通網を担う道路として整備が進められている。

本県の中毛と西毛を挟む地域は、烏川、碓氷川、鏑川等の谷筋に阻まれ、從来から交通網の整備が遅れていた。また、既存の道路についても、1車線のものが多く、道幅も狭いため、交通の利便性や安全性に問題があった。そのため、本道路の整備によって、周辺地域の交通渋滞の緩和・物流の効率化といった西毛地域の交通や経済の改善が期待されている。

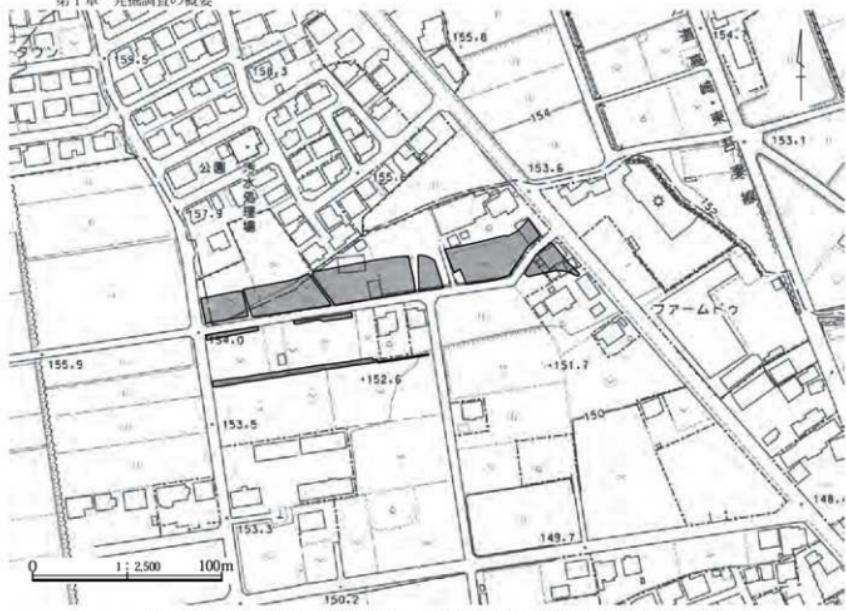
2 埋蔵文化財の調査に至る経緯

前橋安中富岡線関連事業を進めるにあたり、群馬県高崎土木事務所(以下、「高崎土木」と表記)は、群馬県知事部県土整備部建設企画課とおして、群馬県教育委員会事務局文化財保護課(以下、「保護課」と表記)に照会した。これを受けた保護課は、当該事業地の一部がそれぞ

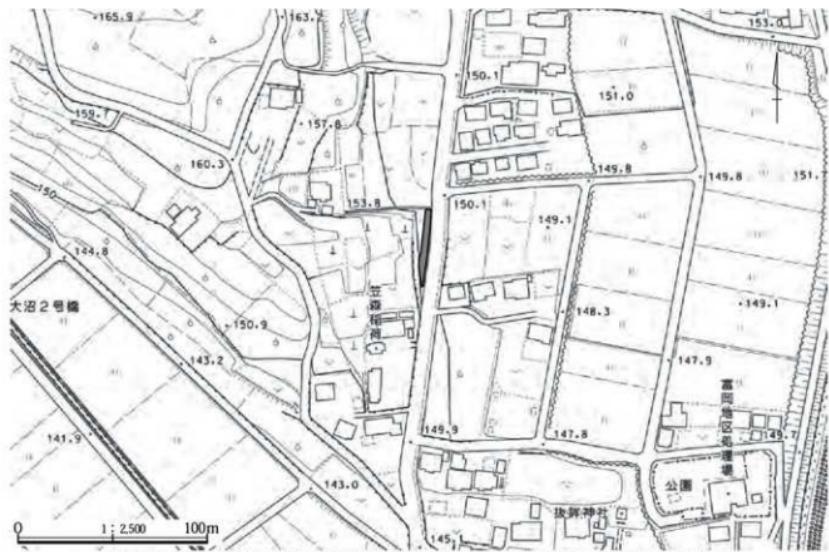


第1図 遺跡位置図 国土地理院平成14年5月1日発行1/25,000地形図「下室田」使用

第1章 発掘調査の概要



第2図 下芝内出烟遺跡 調査区位置図 高崎市基本計画図平成24年10月測図1/2,500使用



第3図 和田山天神前2遺跡 調査区位置図 高崎市基本計画図平成24年10月測図1/2,500使用

れ、周知の埋蔵文化財包蔵地である萬行遺跡、薬師遺跡の隣接地にあたること、周知の埋蔵文化財包蔵地である和田山古墳群内にあることから、試掘・確認調査の必要がある旨の回答をした。そのため、高崎土木は保護課に、高崎市箕郷町和田山地内、および下芝地内の当該範囲における試掘・確認調査の実施をそれぞれ依頼した。

保護課による当該事業地内のうち、本遺跡の発掘調査にかかる試掘・確認調査は計3回に及んだ。これらの試掘・確認調査ではいずれも、バックホウを用いてトレーニング状に掘削し、平面面から遺構の存在、種類、検出数を確認する方法を用いた。

高崎市箕郷町和田山地内の確認調査は平成26年度に実施された。その結果、対象地の一部において遺構が確認されたため、本調査が必要と判断された。

高崎市箕郷町下芝地内での試掘・確認調査は、平成28年1月と平成28年10月に行われた。その結果、浅間B軽石(以下、「As-B」と表記)の層下で溝、土坑等の遺構が検出された。

これらの試掘・確認調査の結果を基に、保護課は高崎土木に対して、試掘・確認調査の依頼範囲の一部では、事業を実施するにあたり埋蔵文化財の発掘調査が必要である旨を通知した。また、地元の高崎市教育委員会(以下、「高崎市教委」と表記)に対しても、試掘・確認調査の結果を報告した。

本調査が必要な範囲の一部が周知の埋蔵文化財包蔵地の範囲外であったことなどから、高崎市教委と保護課との協議の結果、高崎市教委は、高崎市箕郷町下芝地内の本調査必要範囲を、文化財保護法第95条に基づき、「下芝内出畠遺跡」として包蔵地化することになった。また、高崎市箕郷町和田山地内の本調査必要範囲については、高崎市教委と保護課との協議の結果、「和田山天神前2遺跡」として発掘調査を実施することとなった。

第2節 調査の経過

下芝内出畠遺跡と和田山天神前2遺跡における発掘調査は、高崎土木から委託を受けて実施した。

下芝内出畠遺跡の発掘調査は、平成29年4月から5月(3,057.15m²)、平成30年2月から3月(1,275.55m²)、平成30年8月から9月(561.45m²)の計6か月間、計

4,894.15m²行われた。

平成29年4月から5月の発掘調査については、当初予定していたよりも、大幅に作業が進捗した。そのため、高崎土木と保護課の協議のもと、平成30年2月から着手を予定していた箇所を一部先行して取り込むことになった。

また、調査区の一部(4-3区)は保護課と高崎土木との協議により、3月より着手することとなっていたが、想定以上の遺構内容、軒数が検出された。そのため、高崎土木と保護課の協議のもと、当該調査区の発掘調査を次年度以降に改めて実施することになった。当該調査区は平成30年8月から9月に発掘調査を実施した。

和田山天神前2遺跡の発掘調査は、下芝内出畠遺跡の発掘調査と並行して実施され、平成29年4月から5月の2か月間、計260m²行われた。

これら2遺跡の調査成果は、高崎土木からの委託のもと、平成30年4月から平成31年3月、令和元年10月の期間に整理を実施して本書にまとめた。

発掘調査日誌抄録

平成29年度

- | | |
|-------|---|
| 4月 4日 | プレハブ設営、機材搬入 |
| 5日 | 機材搬入、調査区環境整備 |
| 12日 | 下芝内出畠遺跡1区、表土掘削、遺構確認作業、安全柵設置 和田山天神前2遺跡北半分、表土掘削、遺構確認 |
| 13日 | 下芝内出畠遺跡1区、調査区全景写真、平面測量 2区、遺構確認 和田山天神前2遺跡、調査区北半分全景写真、調査区平面測量 |
| 14日 | 下芝内出畠遺跡2区、遺構確認 和田山天神前2遺跡、旧石器確認調査 |
| 19日 | 下芝内出畠遺跡2区、遺構確認 3区、遺構確認開始 和田山天神前2遺跡、調査区南半分、遺構確認 |
| 20日 | 下芝内出畠遺跡2区、土坑・ピット精査 3区、遺構確認 和田山天神前2遺跡、ピット精査、写真、実測、調査完了 |
| 26日 | 下芝内出畠遺跡2区、ピット・土坑の精査 3区、水田の全景写真 |
| 5月 8日 | 4-1区、遺構確認 |
| 10日 | 下芝内出畠遺跡、空中写真撮影 |

第1章 発掘調査の概要

- 11日 下芝内出畠遺跡1区、2区、3区、4-1区、
調査完了
- 15日 調査区埋戻し完了
- 2月1日 機材搬入、調査区内環境整備
- 5日 4-2区、表土掘削、遺構確認
- 7日 4-2区、竪穴建物、精查 土坑、全景写真
- 9日 4-4区、表土掘削
- 13日 4-5区、4-6区、表土掘削
- 21日 2号竪穴建物の遺物の実測、取り上げ
- 28日 2号竪穴建物掘方の全景写真
- 3月6日 空中写真撮影、4-2区、4-4区、5-5区、4-6区、調査完了
- 12日 4-3区、表土掘削、遺構確認
- 16日 4-3区、調査区内全景写真 製鉄炉、遺物取り上げ
- 19日 埋戻し開始
- 25日 埋戻し完了
- 平成30年度**
- 8月1日 機材搬入、4-3区、埋土除去開始
- 6日 4-3区内清掃、遺構検出作業開始
- 7~8日 台風対策
- 9日 土坑・ピット検出作業
- 20日 1~5号製鉄炉、50cmメッシュ設定作業
6号竪穴建物、確認作業
- 21日 2号溝、全景写真撮影
- 6~8号竪穴建物、調査継続
- 23日 6~8号竪穴建物、調査継続
- 28~31号土坑、測量、全景写真撮影
- 24日 6号竪穴建物、全景写真撮影
- 2号製鉄炉、検出作業
- 25日 2・3号製鉄炉、検出作業
- 27日 7号竪穴建物、掘方全景写真撮影
8号竪穴建物、全景写真撮影
- 29日 8号竪穴建物、掘方全景写真撮影
- 30日 1・4号製鉄炉、検出作業継続
2・3・5号製鉄炉、堀下げ作業
- 31日 1~5号製鉄炉、1・4号溝、全景写真撮影
- 9月3日 空撮準備
- 6日 4-3区、空撮 1~5号製鉄炉、精査
- 7日 1~5号製鉄炉、精査、掘方全景写真撮影

調査完了、撤収

第3節 整理業務の経過と方法

整理は平成30年4月1日から開始し、平成31年3月31日に完了した。

遺物整理に関しては、土器・陶磁器類の接合、遺物の選定、復元作業を平成30年5月から6月、10月から12月に実施した。また、鉄滓類に関しては、平成30年10月から11月に分類作業を行い、同年12月から平成31年2月に掲載遺物の抽出、写真撮影、実測図の作成、トレース作業を行った。

遺構図に関しては、原図整理を平成30年4月に行つた後、平成30年5月から平成31年1月まで随時実施した。

原稿執筆は平成30年4月から平成31年3月の期間に随時行った。その後、令和元年10月に原稿の校正、印刷、報告書の刊行を行った。

第4節 調査の方法

1 調査区の設定

下芝内出畠遺跡の調査区は、東から1区、2区、3区、4区に大別した。このうち、4区は生活道路等や発掘調査の進捗の都合上、調査区内が分断されるため、西から4-1区、4-2区、4-3区、4-4区、4-5区、4-6区と6箇所に細別した。

和田山天神前2遺跡の調査区は、細分せずに一括して取り扱った。

いずれの遺跡においてもグリッドの設定は行わず、世界測地系による平面直角座標系(平成十四年国土交通省告示第九号)IX系に基づき、東経139度50分、北緯36度0分を原点として、1m四方の区画を1単位として区画を設定している。本報告書での呼称は、座標数値の下3桁で表記している。

なお、下芝内出畠遺跡はX=42,500m~42,600m、Y=-78,050m~-78,855mの範囲内、和田山天神前2遺跡はX=42,217m~42,258m、Y=-78,955m~-78,964mの範囲内にある。

2 調査面の設定

下芝内出畠遺跡では調査区内の一部においてAs-Bの一次堆積物が認められたため、As-B直下を第1面として調査を進め、平安時代から中世以降の遺構の検出を行った。また、第2面はHr-FA・Hr-FP泥流堆積物直上を基準として調査を進め、奈良・平安時代の遺構の検出を行った。和田山天神前2遺跡における調査区内は、ローム層より上位層は後世による擾乱を受けていた。そのため、ローム層直上を調査面として遺構の検出を行った。

3 発掘調査の方法

発掘調査はバックホウによる表土掘削の後、作業員による鋤簾等での遺構検出、精査作業という手順で進めた。

遺構の平面面測量は、原則として1/10、1/20、1/40、1/100のスケールを遺構種類ごとに選択し、測量業務は委託業者が行った。

記録写真撮影はデジタル一眼レフカメラと6×7の中判フィルムカメラを使用した。遺跡の空中写真撮影については、委託によるRCヘリを用いた撮影を行った。

第5節 基本土層

1 下芝内出畠遺跡

下芝内出畠遺跡内の土層は第4図の④、⑥のように、表土下にAs-Bの堆積があり、その下層は暗褐色土の堆積物、Hr-FA・Hr-FP泥流堆積物と続く。また、同図⑤のように、河道が存在した低地部では、As-Bの二次堆積が複数枚認められる。しかし、調査区内の大部分は既に削平を受けており、同図①、③のように表土直下がHr-FA・Hr-FP泥流堆積物となっていた。

同図②ではHr-FA・Hr-FP泥流堆積物が認められず、Hr-FPを含む砂質土が複数枚認められた。これらは、他の調査区の土層との比較等から、Hr-FA・Hr-FP泥流堆積物の上位に堆積する河川堆積物であると推定される。

また、2区の一部において、Hr-FA・Hr-FP泥流堆積物下の状況を確認した(写真1)。その結果、6世紀の榛名山の二ッ岳の噴火に伴う泥流は、発生時期によってHr-FA泥流とHr-FP泥流に区分されるが、本遺跡内では区分が不明瞭であった。しかし、Hr-FA・Hr-FP泥流堆積物

と砂が交互に堆積しており、泥流堆積物が複数枚に分かれることが判明した。

泥流堆積物の下位には人頭大の大きさの円礫・亜角礫の堆積が認められた。この礫層より下位にはHr-FAと推定される火山灰の堆積物が認められた。Hr-FAの下から黒褐色土の堆積物が認められたものの、層厚は薄く、水田の畔になるような高まりは認められなかった。また、黒褐色土層の直下からは、拳大から乳児頭大の大きさの円礫を中心とする砂礫層を確認した。

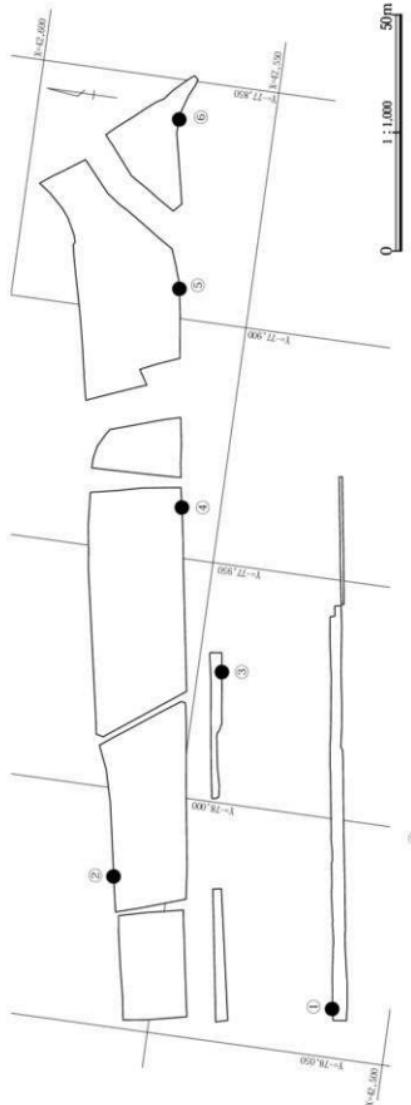
のことから、下芝内出畠遺跡にはHr-FAの堆積前、5世紀末の時点では河川の氾濫原が広がっていたと考えられる。その後、6世紀初頭における榛名山の度重なる噴火の後には、下芝内出畠遺跡は断続的に発生した複数の泥流によって調査区全域が覆われたと考えられる。また、泥流堆積物に覆われた後、8世紀代以降、調査区内には時期によって流路は異なるものの、河道が通っていたと推定される。

2 和田山天神前2遺跡

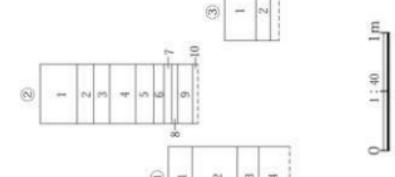
トレチの断面において確認したところ、盛土下は暗褐色ロームの堆積が認められた。より下層では、1号トレチでは礫層が認められた。また、2号トレチでは、御岳第1軽石の可能性がある軽石が認められた。



写真1 2区深堀断面(西から)



- ① 表土
1 黒褐色土 Hr-FPを多量に含む。
2 黄褐色土 Hr-FPを多量に含む。
3 暗褐色土 砂混ざる。
4 黄褐色土 Hr-FP泥炭地植物。
- ② 表土
1 表土
2 As-B
3 暗褐色土 Hr-FPを僅かに含む。
4 暗褐色土 Hr-FPを僅かに含む。
5 黄褐色土 Hr-FP泥炭地植物。
- ③ 表土
1 表土
2 黒褐色土 小量のAs-Bを含む。
3 黄褐色土 Hr-FPを僅かに含む。
4 黄褐色土 Hr-FP泥炭地植物。
- ④ 表土
1 表土
2 黄褐色土 As-B、白色軽石(Hr-FP)を少し含む。
3 暗褐色土 As-Bを含む。本層上面の遺構面
と考證される。
4 黄褐色土 Hr-FPを少しある。
5 黄褐色土 黄褐色粘土をブロック状に含む。
6 黄褐色土 4~5層と比べて粒子が細かい、やや粘性地質。
7 黄褐色砂質土 上面は單人の頭から弓腰を含む。Hr-
FA・Hr-FP泥炭地植物。
- ⑤ 表土
1 表土
2 黄褐色土 As-B、白色軽石(Hr-FP)を少し含む。
3 暗褐色土 As-Bを含む。
4 黄褐色土 As-Bを含む。いわゆるビンカラッシュ。
5 黄褐色土 Hr-FPを僅かに含む。
6 明暗褐色土 As-Bを含む。
7 黑褐色土 小量(φ 5~8mm)を多く含む。
8 黄褐色土 Hr-FPを僅かに含む。
9 黄褐色土 Hr-FPを僅かに含む。
10 黒色質土 Hr-FPを僅かに含む。
- ⑥ 表土
1 表土
2 黄褐色土 Hr-FPを僅かに含む。本層下面で遺構
を検出。
3 明小量のAs-Bを含む。しまりの多い土。
4 黄褐色土 Hr-FP泥炭地植物。遺構確認用。



第4図 下芝内出土遺跡 基本上層図

第2章 地理的環境と歴史的環境

第1節 地理的環境

下芝内出畠遺跡と和田山天神前2遺跡は群馬県のほぼ中央部、高崎市箕郷町に所在する。高崎市箕郷町は、本県西部中央を占める榛名山の南東麓に位置する。榛名山南東麓には、相馬ヶ原扇状地と呼ばれる火山山麓扇状地が広がる。榛名山南麓には烏川が南東軸に流れしており、秋間丘陵と榛名山麓を南北に分断している。

下芝内出畠遺跡と和田山天神前2遺跡はそれぞれ、烏川の支流にあたる白川の左岸と右岸に立地する。

白川の左岸には相馬ヶ原扇状地に端を発する河川が多数存在し、いわゆる「白川扇状地」(澤口 1979・1982、田口 1988)と呼ばれる小規模な扇状地が展開する。下芝内出畠遺跡もこの扇状地上に立地する。

「白川扇状地」の研究は、深澤がまとめている(深澤 1998)。「白川扇状地」は西側が白川、東側が井野川を境とし、高崎市箕郷町西明屋付近を扇頂部、高崎市大八木町付近を扇端部とする扇状地状の地形である(早田 1990)。この扇状地は6世紀初頭～中葉、古墳時代後期の榛名山二ツ岳の噴火に伴って発生した火山性泥流堆積物に覆われている。泥流は複数回発生しており、発生した時期によって「Hr-FA泥流」(≒S洪水堆積物)と「Hr-FP泥流」(≒I洪水堆積物)に区分される(早田 1989、大竹 1994b)。扇状地が旧地形として元々存在していた可能性も指摘されているが(大竹 1994a)、扇状地の形成要因としては泥流の流入による影響が大きいと推定される。

一方、白川の右岸は榛名山麓と、室田火碎流(大島 1986、中村ほか 2005)堆積物上に形成された台地によって占められる(久保 2007、澤口 1995)。そのうち、和田山天神前2遺跡は十文字面(森山 1971)や十文字台地(澤口 前掲)と呼称される火碎流台地上に立地する。室田火碎流は約5万年前、榛名八崎軽石(Hr-HP)を噴出した榛名山の噴火と関連して発生した(森山 前掲)。この火碎流は榛名山の山岳地帯を源流とする河川にのって、上室田・中室田から宮沢・十文字・本郷に流れ下り、烏川を越えて里見まで押し寄せている(久保 前掲)。その後、室田火碎流の堆積物上に上・中部ロームが堆積して台地

が形成された。また、榛名山麓域側の台地間には河川の浸食によって大小の谷津が形成されたことで、現在ではいくつかの台地に分かれている。十文字台地もその過程で形成されたと考えられる。

第2節 歴史的環境

【旧石器時代】

白川右岸の十文字台地・本郷台地上を中心に、和田山天神前遺跡(6)、白川傘松遺跡(5)、萱原遺跡(58)、白岩民部遺跡(群馬県埋蔵文化財調査事業団 2001)でAT下暗色帶を中心に石器が検出されている。

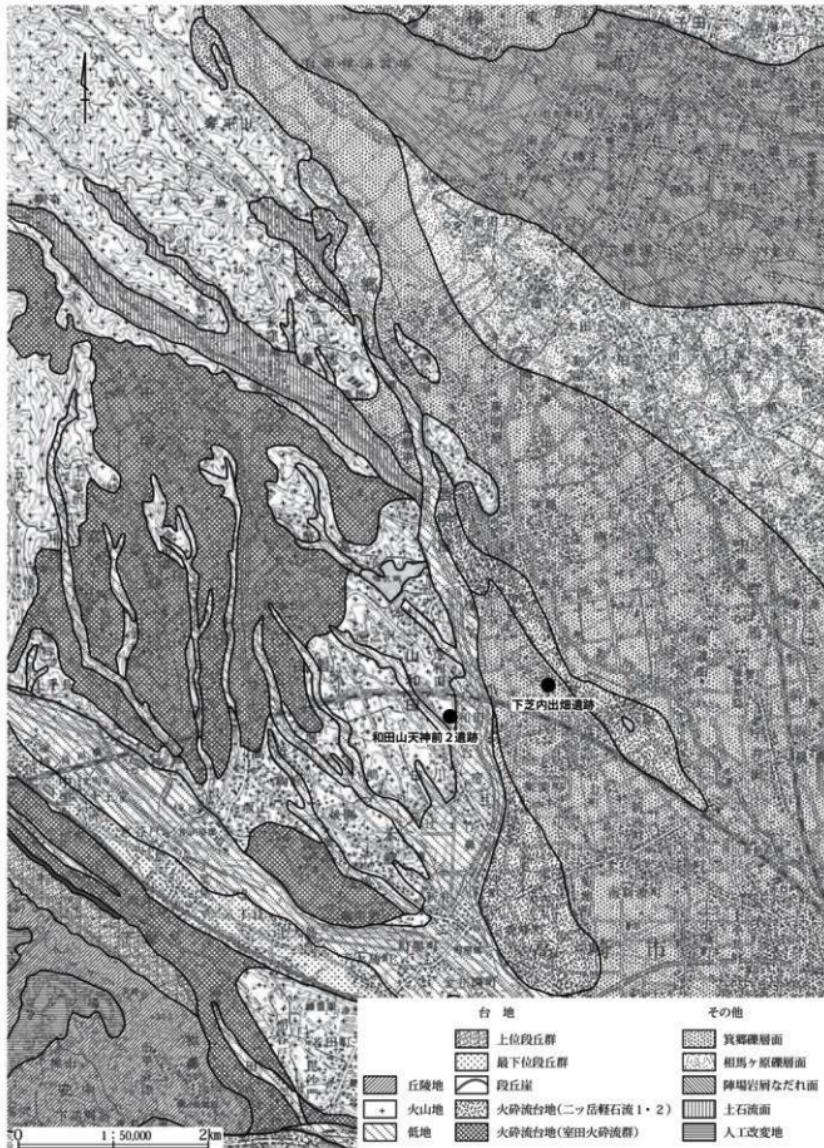
【縄文時代】

白川右岸の十文字台地・本郷台地に遺跡が集中して検出される傾向にある。白川笹塚遺跡(4)では、前期から中期の竪穴建物が13棟検出されている。白川傘松遺跡(5)では、中期の竪穴建物が67棟検出されているほか、配石遺構や石組列遺構等が検出されている。また、和田山天神前遺跡(6)においても、前期～中期の竪穴建物が検出されているほか、茅烟遺跡(62)では前中期・中期・後期の土器片が出土している。

一方、白川の左岸の「白川扇状地」周辺では、縄文時代の遺跡の分布は比較的疎らではあるが、中期の遺構・遺物を中心に検出されている。生原善龍寺前遺跡(38)では、加曾利E式期の竪穴建物や配石遺構、埋甕等が検出されている。また、Hr-FA・Hr-FP泥流堆積物下の下芝谷ツ古墳(23)では、基底面から前期の諸磯式土器片が出土している。このことから、泥流堆積物下での当該期の遺跡の存在が予想されている。

【弥生時代】

榛名山南麓での弥生時代の遺跡は、前・中期は低調であるものの、後期になると爆発的に増加する傾向にある(若狭 2011a)。後期の竪穴建物は蔵屋敷遺跡(88)、道場遺跡(84)、稲荷森遺跡(94)等で検出されている。特に、道場II遺跡(86)では当該地域最大の竪穴建物が検出されている。また、鳴上I遺跡(61)では、弥生時代後期から古墳時代前期の竪穴建物が15棟検出されており、その多くが建物内にベッド状遺構を伴う焼失建物であった。



第5図 下芝内出烟跡・和田山天神前2遺跡 地形分類図
群馬県発行5万分の1 土地分類基本調査図 地形分類図「榛名山」平成10年3月1日発行

【古墳時代】

榛名山南麓域は平野域に対して外縁部にあたるため、4世紀前半まで弥生時代後期から継続する、在地的な土器文化が存続していた(梅澤 2010)。5世紀前半には一旦集落開発は低調になるが、後半には盛んになり、韓式系土器が出土するなど、渡来人の居住も認められるようになる(若狭 2011b)。また、7世紀代には群集墳が十文字台地、本郷台地、烏川対岸の里見台地上に幾つかのグループに分かれて形成される(梅澤 2011)。

十文字台地では鷹上1遺跡(61)で前述した古墳時代前期までの竪穴建物以外に、古墳時代の竪穴建物が4棟検出されている。また、和田山天神前遺跡(6)では和田山古墳群の只中を発掘調査している。そのうち、6世紀後半の竪穴建物5棟、円筒埴輪や形象埴輪を作りうる6世紀後半から7世紀代の円墳26基などが検出されている。

近年では本郷台地において発掘調査が進んでいる。本郷大カサ遺跡(58)では径25m程の円墳が検出されており、上毛古墳群の「稲荷塚古墳」と推定されている。本郷鶴楽遺跡(80)でも「本郷奥原古墳群第65号墳」と推定される古墳が検出された。

「白川扇状地」における古墳時代の遺跡は5世紀後半である中期後半を中心的に、前期から後期まで認められる。

3世紀末・前期の遺跡としては浜川遺跡群(11・12)などでAs-C下の水田が検出されている。また、5世紀前半・中期の遺跡としては、行力春名社遺跡(25)において石製模造品の製作工房が2棟検出されている。

5世紀後半では、下芝五反田遺跡(9)から集落が検出されている。下芝天神遺跡(8)では土師器を中心とした祭祀関連の器物集積遺構が検出されている。また、墳墓としては下芝谷ツ古墳(23)が代表的である。

6世紀中頃には榛名山の噴火に伴うHr-FA・Hr-FP泥流が発生することで、当該地域はその堆積物に厚く覆われる。これにより「白川扇状地」が形成されたが、当該地域は暫くの期間、開発が加えられることはなかった。

【奈良・平安時代】

古代の榛名山南麓地域は群馬郡に編入されていた。本地域は上野国府へと続く東山道に接する交通の要所であると共に、山麓域や平野域等の多様な地形を背景とした資源開発が可能な地域であった(外山 2011、笹澤 2011)。そのため、本地域には牧に関する公的施設のほか、

鉄生産に関わる集落や炭窯、古代寺院などの諸種の性格を持つ集落・施設が展開した。

十文字台地では高浜広神遺跡(群馬県埋蔵文化財調査事業団 1999)などの遺跡が調査されている。高浜広神遺跡からは8~10世紀の竪穴建物28棟・掘立柱建物15棟が検出された。掘立柱建物の配置、出土した墨書き土器や焼印などから、高浜広神遺跡は建物の配置が役所に類似する、牧に深く関わる拠点的集落であった可能性が高い。

隣接する本郷台地での近年の調査では、本郷満行原遺跡(80)で7世紀末~8世紀初頭・8世紀末~9世紀初頭の瓦が多量に出土すると共に、寺院と推定される建物が3箇所確認された。西に隣接する本郷奥原遺跡は同時期の寺院であり、県内で最も早い時期に建立された寺院の1つと考えられている(榛名町誌編さん委員会 2010)。その他にも、萱原遺跡(58)において30棟の竪穴建物、粘土採掘坑が検出されている。また、本郷鶴雀遺跡(59)において、竪穴建物内から直径15cm程度の「平瓶」が出土した。

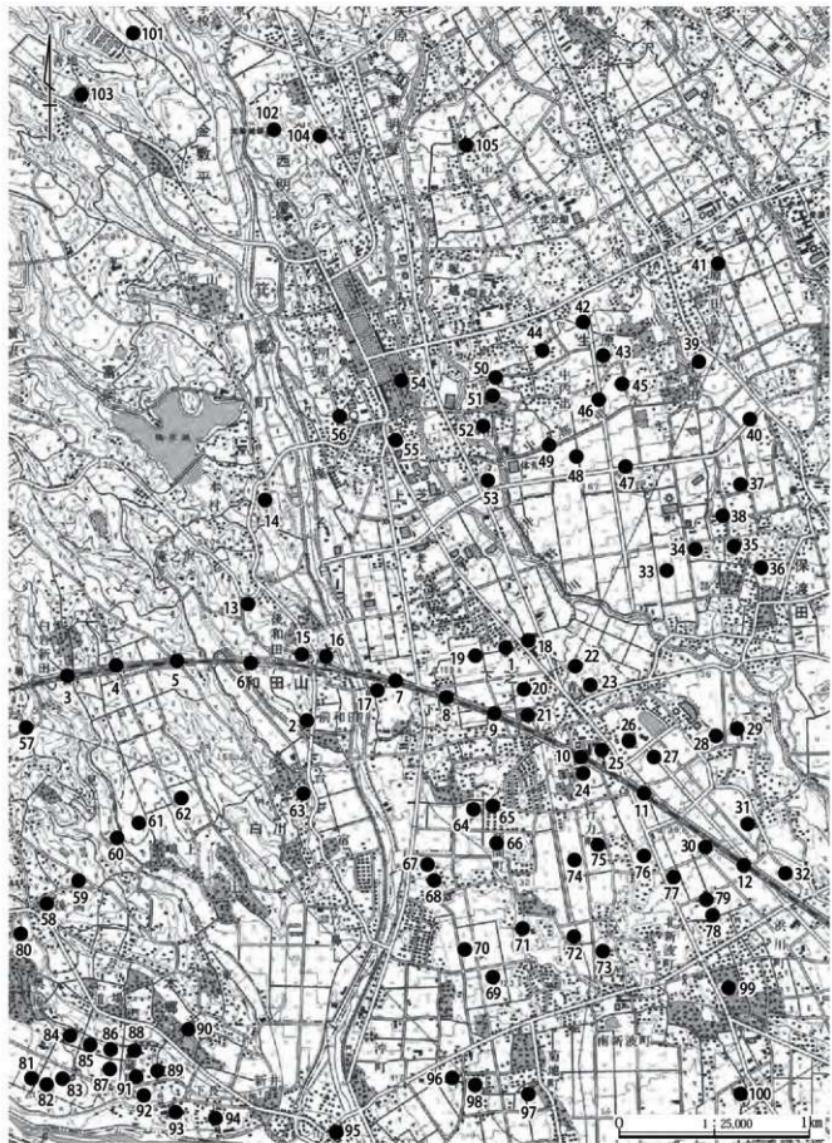
Hr-FA・Hr-FP泥流の発生後、「白川扇状地」では断続的・長期間に渡って泥流が発生していた。そのため、浜川町遺跡(11)で7世紀前半の竪穴建物が検出されてはいるが、本地域に本格的な開発が再び入るのは8世紀以降からとなる。

下芝天神遺跡(8)と下芝上田屋遺跡(7)では、泥流堆積物中からAs-B下にかけて、水田や竪穴建物が検出された。下芝上田屋遺跡ではHr-FP泥流堆積物中から8世紀代の畠と水田が、時期を逆えて検出された。当時の人々が本地域の開発を繰返し試みたことが窺える。

下芝五反田遺跡(9)からは8世紀後半~11世紀初頭の竪穴建物が約140棟検出されている。「犬甘」の銅印、鋤先や鎌、鋤鎌車等の鉄器が多量に出土した。そのため、本遺跡は当該期の開発集落であったと考えられる。また、As-B下の水田が検出されており、11世紀中頃~12世紀初頭に開田されたと考えられる。

本報告の下芝内出畑遺跡の西側に隣接する薬師遺跡(19)でも、奈良・平安時代の竪穴建物が46棟、As-B下の水田等が検出された。

当該期の製鉄関連の遺跡に着目すると、群馬県内では9世紀代に鉄・鉄器生産が盛んになる。特に古代の榛名地域では豊富な森林資源を背景に、周辺地域の鉄・鉄器生産を底支えしていたと考えられる(外山 2010、笹澤前



第6図 下芝内出畠遺跡・和田山天神前2遺跡周辺遺跡
国土地理院発行2万5千分の1地形図「下室田」 平成14年5月1日発行

掲)。烏川流域では室田台地上の又倉遺跡で9世紀後半の鍛治工房が確認された(榛名町誌編さん委員会・前掲)。里見台地上に立地する中里見遺跡群では、奈良・平安時代の鉄・鉄器生産に関する資料が検出された(群馬県埋蔵文化財調査事業団 2000)。その中の1つの上里見井ノ下遺跡からは、7世紀から8世紀初頭の製鉄用炭窯である横口付炭窯が検出された。中里見中川遺跡・中里見根岸遺跡では10世紀頃の小型自立炉の製鉄炉が検出された。

その他、高崎市内で鉄・鉄器生産に関する付近の遺跡では、菅谷遺跡群において9世紀代の遺構から鉄鉢や鉄製品片が検出された(高崎市教育委員会 2015)。また、烏川右岸に立地する上豊岡引間IV遺跡では当該期の鍛冶遺構(高崎市遺跡調査会 1997)、豊岡後原I・II遺跡では8世紀前半の鍛錬鍛冶、10世紀後半から11世紀の製鉄と鍛錬鍛冶に関連した遺構・遺物が検出されている(高崎市教育委員会 1998)。

【中世】

榛名山南東麓地域は、中世・長野氏の拠点であったことから、箕輪城跡(102)を中心に、数多くの城館が残されている。発掘調査が実施されているものとしては、矢島砦(79)に比定される矢島遺跡(78)、乙葉館と推定される道場遺跡(84)、高田屋敷(31)と比定される浜川高田遺跡(12)等が挙げられる。

引用文献

- 梅澤重昭 2010「古墳時代と榛名地域の歴史」「榛名町誌 資料編1」pp30-36 榛名町誌編さん委員会
- 梅澤重昭 2011「上野毛山の発展と榛名地域一古墳時代後期の様相一」「榛名町誌 通史編 上巻」pp208-252 榛名町誌編さん委員会
- 大竹正治 1986「榛名山『日本の地質』(関東地方)」pp222-224 共立出版
- 大竹正隆 1994a「ボーリングデータによる古墳時代後期の地層復元の試み」「行力春名社遺跡」pp93-199 群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 大竹正隆 1994b「FA泥流・FP泥流についての覺書」「行力春名社遺跡」pp200-201 群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2000「中里見遺跡群」
- 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2001「白川箇塚遺跡・白岩浦久保遺跡・白岩付近遺跡」
- 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1999「高浜店神道跡」
- 久保誠二 2007「第1章 地形と地質」「榛名町誌 自然編」pp6-52 榛名町誌編さん委員会
- 碓井勝史 2011「古代の榛名地域における鉄・鉄器生産」「榛名町誌 通史編 上巻」pp469-478 榛名町誌編さん委員会
- 澤口正 1979「日高遺跡の地形環境」「日高遺跡(1)」pp4-8 高崎市教育委員会
- 澤口正 1982「日高遺跡付近の地形」「日高遺跡」pp305-316 群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 澤口正 1995「第1章 地形・地質」「群馬町誌 資料編4 自然」pp3-40 群馬町誌編纂委員会
- 早田信 1980「6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害」「第四紀研究」27-4 pp297-312 第四紀学会
- 早田信 1990「付図2 群馬県内主要地域の地形分類図」「群馬県史 資料編1」群馬県
- 田口一郎 1988「生原遺跡群周辺の環境」「海行A・B遺跡」pp2-8 芦郷町教育委員会
- 高崎市遺跡調査会 1997「上豊岡引間IV遺跡」
- 高崎市教育委員会 1998「豊岡後原I・II遺跡」
- 高崎市教育委員会 2015「菅谷道場跡」
- 外山成子 2010「鉄・鉄器生産と榛名地域の遺跡」「榛名町誌 資料編1」pp64-65 榛名町誌編さん委員会
- 外山政子 2011「古代榛名地域の住まいと生活文化」「榛名町誌 通史編 上巻」pp425-468 榛名町誌編さん委員会
- 中村桂八・久保誠二・山岸勝治ほか 2005「表層地質図」「土地分類基本調査「榛名山」5万万分の1図幅」pp13-32 群馬県農業局農業基盤整備課編
- 榛名町誌編纂委員会編 2010「榛名町誌 資料編1」
- 深澤敦仁 1998「道場周辺の環境」「浜川遺跡群」pp5-15 群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 森山伸雄 1971「榛名山東・南麓地形ーとくに輕石流の地形について」『愛知教育大学地理学報告』36・37号 pp107-116 愛知教育大学地理学会若狭徹 2011a「榛名地域における弥生時代の社会」「榛名町誌 通史編 上巻」pp131-148 榛名町誌編さん委員会
- 若狭徹 2011b「榛名地域の古墳時代集落」「榛名町誌 通史編 上巻」pp253-261 榛名町誌編さん委員会

第2章 地理的環境と歴史的環境

第1表 周辺遺跡一覧表

番号	遺跡名	非住居	礎文	弥生	古墳	奈良	平安	中世	近世	文献No.
1	下芝内堀遺跡					本報告			●	53, 57
2	和田山天神前2遺跡					本報告			●	1
3	白川南久保遺跡			●		10			●	52
4	白川深澤遺跡	●	●	●		11			●	15
5	白川松道跡	●	●			4			●	15, 16
6	和田山天神前遺跡	●	●	●	●	9			●	16
7	下芝内田屋遺跡	●	●	●	●	6			●	15, 16
8	下芝天神道跡	●	●	●	●	6			●	14
9	下芝古反田遺跡	●	●	●	●	5, 8			●	14
10	石方櫻名社遺跡	●	●	●	●	3			●	1
11	浜川町道跡	●	●	●	●	7			●	55
12	浜川高田道跡	●	●	●	●	7			●	28
13	富岡竹ノ内・和田山寺久保遺跡	●	●	●	●	12			●	31
14	富岡の野			●		1			●	35
15	和田山古墳群	●				43			●	1
16	和田山山頂			●		1			●	26
17	古原敷			●		1			●	26
18	扇行道跡	●	●	●	●	13			●	29
19	柴崎山道跡	●	●	●	●	13			●	33
20	下芝の野			●		1			●	30
21	下芝扇行道跡	●	●			42			●	23
22	下芝古反田遺跡 (高崎市)	●	●			42			●	25
23	下芝谷ツ古墳	●				50, 57			●	27
24	-丁田・櫻名社西道跡		●	●		36			●	34
25	行方遺跡群櫻名社道跡		●	●		40			●	38
26	浜川北(西区)遺跡		●	●	●	39			●	20
27	道場山遺跡群長町・踏分道跡			●		38			●	1
28	浜川北(東区)遺跡		●	●		39			●	20
29	道場山遺跡群谷堤・道場遺跡	●	●	●		37, 38			●	1
30	与平屋敷			●		1			●	16
31	高田山山頂			●		1			●	16
32	道場山遺跡群高田・館遺跡		●	●		38			●	16
33	保渡田Ⅲ遺跡	●				18			●	52
34	保渡田Ⅳ遺跡	●	●			19			●	2
35	保渡田山掛遺跡	●	●			17			●	52
36	保渡城			●		1			●	51
37	保渡山天神前遺跡	●	●	●		17			●	52
38	生原大龍寺前遺跡	●	●	●		32, 57			●	52
39	海行寺遺跡	●	●	●		57			●	52
40	海行Ⅱ遺跡	●	●	●		57			●	52
41	生原出島・大清水遺跡	●	●	●		54, 57			●	52
42	生原大反高遺跡	●	●	●		57			●	52
43	生原・桙木遺跡	●	●	●		44			●	52
44	今德寺遺跡	●	●	●		46, 48			●	52
45	中新田遺跡	●	●	●		57			●	52
46	生原高訪遺跡	●	●	●		57			●	52
47	生原森遺跡	●	●	●		57			●	52
48	生原赤藤遺跡	●	●	●		57			●	21
49	生原城ノ内遺跡	●	●	●		57			●	22
50	生原・天神前遺跡	●	●	●		47			●	1
51	生原の内出			●		1			●	41
52	生原の野	●	●	●		57			●	56
53	生原製鉄遺跡	●	●	●		45			●	1, 49, 58
54	上芝古墳	●				53			●	1
										1

引用文献

- 1 群馬県教育委員会 1988『群馬県の中世城館跡』
- 2 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1990『本郷の湯古墳群』
- 3 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1991『行力榛名社遺跡』
- 4 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1995『白川牟松遺跡』
- 5 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1996『下芝五反田遺跡・古墳時代編一』
- 6 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1998『下芝天神遺跡・下芝上田原遺跡』
- 7 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1998『新川遺跡群』
- 8 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1999『下芝五反田遺跡・奈良平安時代以降編一』
- 9 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1999『和田山天神遺跡』
- 10 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2001『白川笹塚遺跡・白岩浦久保遺跡・白岩民部遺跡』
- 11 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2002『白川笹塚遺跡・白岩浦久保遺跡・白岩民部遺跡』
- 12 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2006『富岡竹ノ内遺跡・和田山寺久保道路』
- 13 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2015『年報』34号
- 14 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2017『茅畑遺跡・鳴上I遺跡』
- 15 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2017『年報』36号
- 16 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2018『年報』37号
- 17 群馬町教育委員会 1988『保渡田荒神前遺跡・轟跡道路』
- 18 群馬町教育委員会 1983『保渡田遺跡概報』
- 19 群馬町教育委員会 1984『保渡田IV遺跡概報』
- 20 高崎市教育委員会 1979『矢島遺跡・御布呂遺跡』
- 21 高崎市教育委員会 1981『菊池遺跡群(Ⅰ)』
- 22 高崎市教育委員会 1982『菊池遺跡群(Ⅱ)』
- 23 高崎市教育委員会 1982『北新波遺跡』
- 24 高崎市教育委員会 1983『菊池遺跡群(Ⅲ) 当貝J・蘿原遺跡』
- 25 高崎市教育委員会 1983『長野北部遺跡群 中屋敷(Ⅰ)・殿田・清水(Ⅰ)・舞台(Ⅰ)遺跡』
- 26 高崎市教育委員会 1984『菊池遺跡群(IV) 上野原(Ⅰ)・大明神(Ⅰ)』
- 27 高崎市教育委員会 1984『長野北部遺跡群 江原(Ⅰ)・中屋敷(Ⅱ)・上屋敷(Ⅰ)遺跡』
- 28 高崎市教育委員会 1984『舞台(Ⅱ)・清水(II)遺跡』
- 29 高崎市教育委員会 1985『菊池遺跡群(V) 上野原(Ⅱ)・大明神(Ⅱ)・五反田(Ⅰ)』
- 30 高崎市教育委員会 1985・1986『北新波の皆址 古城(Ⅱ・Ⅲ)』
- 31 高崎市教育委員会 1985『長野北部遺跡群 中屋敷(Ⅰ)・舞台(Ⅲ)遺跡』
- 32 高崎市教育委員会 1986『生原・善能寺前遺跡』
- 33 高崎市教育委員会 1986『菊池遺跡群(VI) 石神・五反田(Ⅱ)』
- 34 高崎市教育委員会 1986『長野北部遺跡群 六反田・中屋敷(Ⅱ)遺跡』
- 35 高崎市教育委員会 1987『長野北部遺跡群 水口戸・石田遺跡』
- 36 高崎市教育委員会 1988『長野北部遺跡群 一丁田・棲名社西道路』
- 37 高崎市教育委員会 1988『谷津・道場道路』
- 38 高崎市教育委員会 1989『道場遺跡群』
- 39 高崎市教育委員会 1989『沢川北側跡』
- 40 高崎市教育委員会 1990『行力遺跡群 榛名社道路』
- 41 高崎市市民さん委員会 1993『新編 高崎市史 資料編』 原始・古代
- 42 高崎市教育委員会 2008『下芝五反田遺跡・下芝萬行遺跡』
- 43 高崎市教育委員会 2008『相田山・埴原』
- 44 高崎市教育委員会 2009『生原・株木道路』
- 45 高崎市教育委員会 2009『上芝・西金沢遺跡』
- 46 高崎市教育委員会 2009『全徳森遺跡』
- 47 高崎市教育委員会 2010『生原・天神前遺跡』
- 48 高崎市教育委員会 2018『全徳森跡3』
- 49 高崎市教育委員会 2006・2007『史跡箕輪城跡』VI・VII
- 50 田口一郎 1983『群馬県下芝・谷ヶ古墳』『日本考古学年報39』 pp420-425 日本考古学会
- 51 榛名町教育委員会 1986『道場遺跡』
- 52 榛名町誌編さん委員会 2010『榛名町誌 資料編』原始・古代
- 53 貝郷町教育委員会 1975『貝郷町誌』
- 54 貝郷町教育委員会 1982『生原鳥居・大清水遺跡』
- 55 貝郷町教育委員会 1983『金敷平・長者久保遺跡』
- 56 貝郷町教育委員会 1983『下芝・原遺跡』
- 57 貝郷町教育委員会 1988『海行A・B道路』
- 58 貝郷町教育委員会 2000～2003・2005『史跡箕輪城跡』I～V

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

第1節 奈良・平安時代

遺構と遺物は主に第7・8図のとおり、4-2区、4-3区、4-4区、4-5区、4-6区において検出された。遺構確認面はHr-FA・Hr-FP泥流堆積物直上である。遺構覆土は基本的にHr-FPの混土であった。遺構の時期は主に9世紀中頃と10世紀後半～11世紀前半に帰属するが、一部に8世紀後半のものも認められる。

遺構は竪穴建物7棟、掘立柱建物4棟、溝3条、製鉄炉5基、畠2面、水田1面、土坑19基、ピット48基である。その他、遺構外出土遺物には馬具・鉄鏃等がある。

1 竪穴建物

• 1号竪穴建物(第9図、PL.11、第12表)

3区内の座標値X=42,514～42,518、Y=-77,999～-78,004の範囲に所在する。平面形状は隅が削平されているため、正確には不明であるが、方形を呈すると考えられる。遺構範囲の一部は調査区外に及んでいる。カマドは検出されていない。

遺構の上部は全て削平されており、掘方の底面のみが認められた。共伴する遺物はない。

正確な帰属時期は不明である。しかし、他の竪穴建物の時期が9～10世紀代に大よそまとまることから、1号竪穴建物もこの時期に近接すると推定される。

• 2号竪穴建物(第10～13図、PL.12・38・39、第12表)

4-2区、座標値X=42,554～42,559、Y=-77,986～-77,991の範囲に所在する。平面形状は南北軸に隅丸長方形を呈する。北側がやや膨らむ形態を呈する。また、南壁の一部にも膨らむ箇所が認められる。方位はN-20°-Wである。長軸4.23m、短軸3.35m、面積14.7m²である。

周溝が北壁と東壁・西壁の一部に認められる。上端幅15～44cm、下端幅7～14cm、深さ11cmである。また、南西側の隅には径60cmほどの亜角礫が地山から検出されている。

遺構覆土は南東側を中心に、2層のにぶい黄褐色砂質

土が堆積している。南東隅の床面直上から完形の須恵器杯などが多く量に検出されている。2層の上位には、1層の褐色砂質土が竪穴建物全体に堆積している。

壁高は43～57cmある。南西側の隅を中心に、壁に筋状に抉れた箇所が認められる。これは、地山となるHr-FA・Hr-FP泥流堆積物の層理に並行する。人為的な掘削ではなく、自然崩落によるものと推定される。

ピットは2基検出されている。各ピットの規模(径×深さ)はP1:55cm×11cm、P2:37cm×11cmである。

土坑は南側から1基検出されている。平面形状は不定形で、規模は長軸98cm×短軸77cm×深さ15cmである。

貯蔵穴は南東隅から1基検出されている。規模は長軸53cm×短軸42cm×深さ20cmである。

床面には中央部に掘方が設けられている。掘方の覆土は黒色土である。また、北東側の隅には、間仕切状の凹みが認められる。

カマドは東壁の南寄りに1基設けられている。袖は検出されなかった。また、カマド自体の使用面が明確に認められなかった。そのことから、竪穴建物の廃棄時にはカマドは既に廃絶されていたと推定される。

カマドの掘方面において袖の構築材の抜き取り痕が、両袖において検出された。

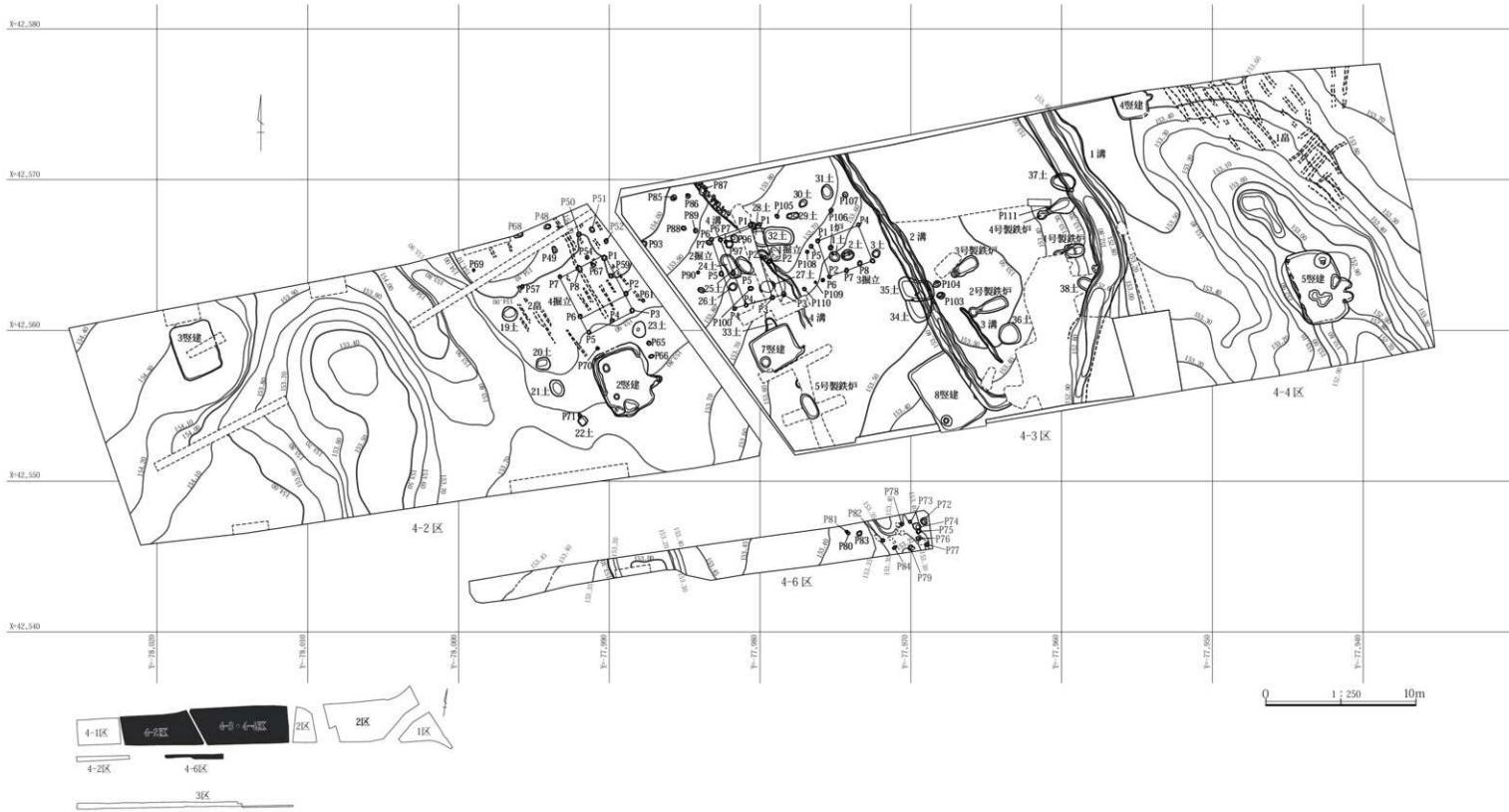
遺物は土師器、須恵器が検出されている。遺構覆土2層内を中心に、床面直上及びその付近から完形品が多量に出土している。須恵器は第12図-1～7の杯、同図-8～10の碗、同図-11の壺が出土している。同図-12～第13図-19は土師器の甕である。また、同図-20・21のように、刀子、釘といった鉄製品も出土している。

遺構の年代は、9世紀中頃、第3四半期か。

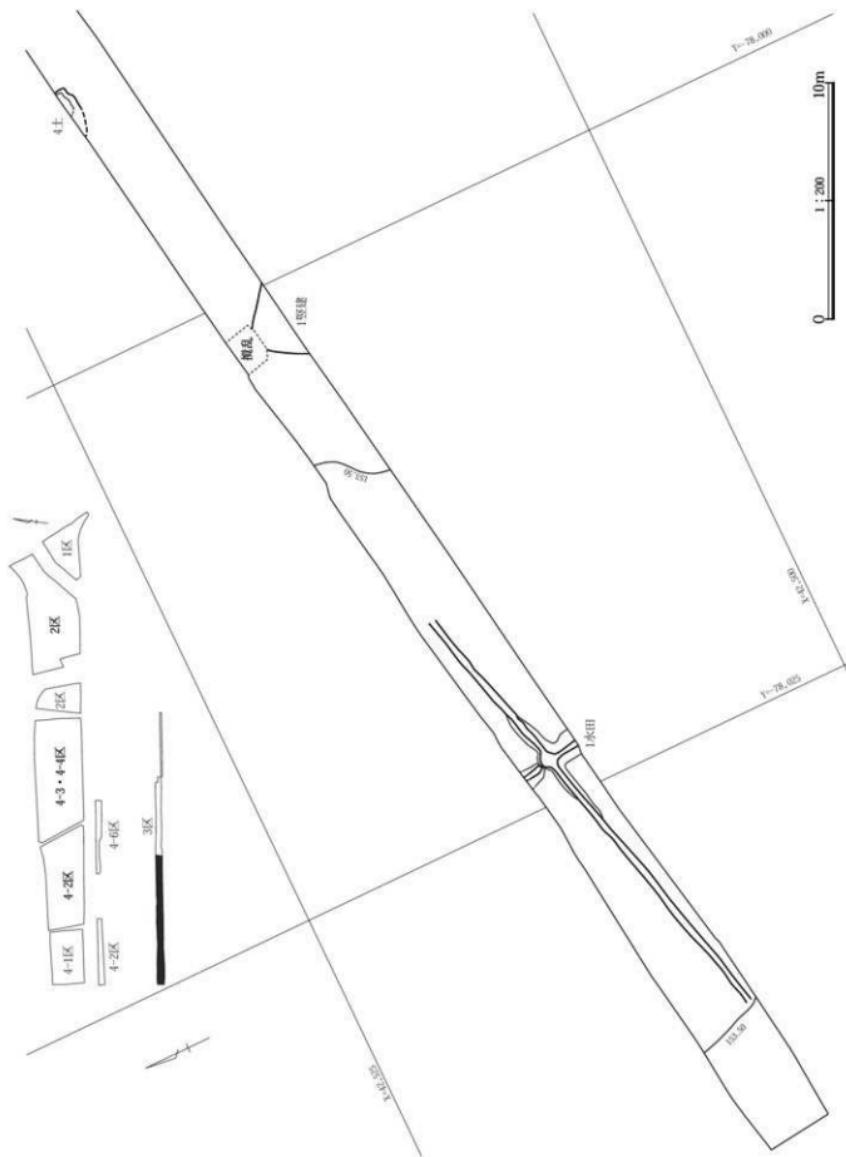
• 3号竪穴建物(第14図、PL13・39、第12表)

4-2区、X=42,556～42,78560、Y=-78,015～-78,019の範囲に所在する。平面形状は南長軸に隅丸長方形を呈する。方位はN-19°-Wである。長軸3.65m、短軸2.79m、床面積9.61m²である。壁の高さは1～5cmである。

他の竪穴建物はHr-FA・Hr-FP泥流堆積物のうち、地盤



第7図 奈良・平安時代の遺跡全体図(1)



第8図 奈良・平安時代の道路全体図(2)

の固い場所に立地しているのに対し、3号竪穴建物は比較的砂の多い、柔らかい地盤の上に立地している点が特徴的である。

遺構覆土はHr-FPを含む。また、炭化物も含んでいるが、特に南側に集中する。

竪穴建物内からは柱穴、カマド等は検出されなかった。遺物は炭化物の集中している部分を中心に検出されている。第14図-1~3は土師器の杯である。

遺構の年代は、8世紀後半。

・4号竪穴建物(第15・16図、PL13・39、第12表)

4~3区、4~4区、X=42,574~42,576、Y=-77,953~-77,956の範囲に所在する。平面形状は正確には不明であるが、隅丸の方形と推定される。西側の壁がやや膨らむ。遺構範囲の一部は調査区外に及んでいる。方位はN-81°-Eである。長軸2.6m、短軸(1.75m)、調査区内の床面積3.72m²である。

遺構覆土は暗褐色土である。地山と遺構覆土は同色であるが、地山がHr-FPを少し含むのに対し、遺構覆土は炭化物、焼土粒を含む等、内容物に差がある。

壁高は2cm~7cmある。

カマドは東壁に1基設けられている。袖は検出されなかった。また、カマド自体の使用面が明確に認められなかつた。カマド近くの遺構覆土において、構築材の残骸と推定される粘土が多量に含まれていた。また、両袖に構築材の抜き取り痕と推定される凹みが認められた。これらのことから、竪穴建物の廃棄時にはカマドは廃絶されていたと推定される。

遺物はカマド周辺を中心で検出されている。第16図-1~8はいずれも土師器の甕である。

遺構の年代は、9世紀中頃、第3四半期か。

・5号竪穴建物(第17・18図、PL.13・40、第12表)

4~4区、X=42,560~42,565、Y=-77,940~-77,945の範囲に所在する。平面形状は南北軸に隅丸長方形を呈する。北壁がやや膨らむ。方位はN-18.5°-Wである。長軸4.93m、短軸2.97m、床面積15.3m²である。

周溝は西壁の一部に巡っている。上端幅9~26cm、下端幅5~13cm、深さ8cmである。

地山となるHr-FA・Hr-FP泥流堆積物まで掘削した後に5号竪穴建物の存在が判明したため、遺構覆土は不明である。

壁高は4~11cmである。

貯藏穴は北壁側の東寄りの位置から検出された。覆土は暗褐色砂質土である。規模は長軸110cm×短軸99cm×深さ37cmである。

カマドは東壁の南寄りの位置に2基検出されている。いずれも袖等の構築材は検出されなかつた。カマド2の覆土に比べて、カマド1の覆土に灰が多量に含まれている。また、カマド1からは羽釜片が検出されていると共に、支脚と推定される石が検出されている。そのため、カマド2からカマド1に付け替えられたと推定される。カマド2の右袖部には構築材の抜き取り痕であると推測される。円形状の凹みが認められた。

遺物はカマド1を中心で検出されている。第18図-1・2は黒色土器の椀、同図-3・4は土師器の羽釜、同図-5は須恵器の羽釜である。特に、同図-6の甕片は、8号竪穴建物から検出されたものと接合する。また、同図-7のように15世紀の縁軸皿も検出されている。

遺構の年代は、10世紀後半~11世紀前半。

・7号竪穴建物(第19・91図、PL14・40、第12・36表)

4~3区、X=42,557~42,561、Y=-77,977~-77,981の範囲に所在する。平面形状は隅丸長方形である。東西軸に向かってやや長細くなる。33号土坑と重複しているが、7号竪穴建物の方が新しい。遺構の一部は後世の擾乱によって残存していない。方位はN-63°-Eである。長軸2.91m、短軸2.59m、調査区内の床面積は7.38m²である。

遺構覆土はにぶい黄褐色土である。上位層にはHr-FPと推定される白色輕石が含まれる。

土坑は1基検出されている。平面形状は円形で、規模は長軸72cm×短軸65cm×深さ10cmである。

カマドは東壁の隅に1基設けられている。袖は検出されなかつた。竪穴建物の使用面では、カマド内から灰が面的な広がりを持って検出された。また、掘方面では、両袖に構築材の抜き取り痕と推定される凹みが認められた。これらのことから、竪穴建物の廃棄時にはカマドは廃絶されていたと推定される。

遺物はカマド周辺を中心で検出されている。第19図-1~3は須恵器の杯である。その他、第91図、第36表のとおり、遺構覆土から羽口、カマドの覆土からは銀治津が4.6g出土している。

遺構の年代は、10世紀後半～11世紀前半。

• 8号竪穴建物(第20～22・91図、PL.14～15・40～41、第12・36表)

4～3区、X=42,553～42,559、Y=-77,964～-77,971の範囲に所在する。平面形状は隅丸長方形である。遺構範囲の一部は調査区外に及んでいる。東壁が2号溝によって削平されており、残存していない。また、カマドの一部も後世の搅乱によって削平されている。方位はN-34°-Wである。長軸5.06m、短軸(3.21m)、調査区内の床面積は16.49m²である。

遺構覆土はにぶい黄褐色土である。特に2層からは径15cm程度の礫が多量に含まれる。掘方土は明黄褐色土である。

ピットは1基検出されている。ピットの規模(径×深さ)はP 1:77cm×35cmである。

カマドは東壁に1基設けられている。両袖部分から構築材と推定される礫が検出された。また、カマド周辺の床面は硬化した状態であると共に、灰が面的な広がりを持って検出された。

遺物はカマド内及び周辺を中心で検出されている。第21図-1は須恵器の杯、同図-2は灰釉陶器の椀、同図-3・4は黒色土器の土釜、第22図-5～7、同図-8～9は須恵器の羽釜である。

また、鉄・鉄器生産関係の遺物も出土している。第91図-2～4は楕円形津である。その他、第36表のとおり、羽口・鉄塊系遺物が23.5g、鍛冶津が194.3g出土している。そのため、炉体自身は検出されていないものの、8号竪穴建物は鍛冶遺構の可能性も考えられる。

遺構の年代は、10世紀後半～11世紀前半。

2 掘立柱建物

• 1号掘立柱建物(第23図、PL.15～16、第13表)

4～3区、座標値X=42,561～42,568、Y=-77,978～-77,983の範囲に所在する。平面形状は桁行2間・梁行1間(4.7～4.94m×2.62～2.82m)の長方形である。身舎が2号掘立柱建物と重複する。身舎の面積は13.1m²である。柱筋は東辺がややずれるが、概ね通っている。

ピットは7基検出されている。P 1～P 6によって1号掘立柱建物が構成される。P 7はP 6に隣接する。柱穴間の距離は2.3～2.8mである。

• 2号掘立柱建物(第24図、PL.15～16、第13表)

4～3区、座標値X=42,561～42,568、Y=-77,979～-77,984の範囲に所在する。平面形状は桁行2間・梁行1間(4.84～5.02m×2.64～2.80m)の長方形である。身舎が1号掘立柱建物と重複する。身舎の面積は13.4m²である。

ピットは7基検出されている。P 1～P 6によって1号掘立柱建物が構成される。P 7はP 6に隣接する。柱穴間の距離は2.6～3.0mである。

• 3号掘立柱建物(第25～27・91図、PL.16・41・45、第1・12表)

4～3区、座標値X=42,563～42,568、Y=-77,972～-77,977の範囲に所在する。平面形状は桁行1間・梁行1間(2.51～3.20m)の方形である。身舎の面積は7.5m²である。

ピットは8基検出されているが、3号掘立柱建物を構成するのはP 1～P 4である。P 5～P 8は建物に隣接する。柱穴間の距離は2.6～3.0mである。

3号掘立柱建物内からは、土坑2基、炉1基が検出されている。また、建物外に隣接して土坑が1基検出されている。

鉄津類は第1表のとおり、約6kg出土している。土坑1や土坑2から第26図-1・2、第91図-6～19のとおり、羽口や椀形津、鍛冶津、金属製品が検出されている。また、土坑2からは黒曜石製の剥片が1点出土している。加えて、3号掘立柱建物内からはPL.45・46のとおり、鍛造剥片等が検出されている。そのため、3号掘立柱建物は鍛冶遺構であると考えられる。

• 4号掘立柱建物(第28図、PL.28、第13表)

4～2区、座標値X=42,559～42,565、Y=-77,987～-77,994の範囲に所在する。平面形状は桁行2間・梁行2間(4.16～4.20m×3.31m)の長方形である。身舎の面積は14.0m²である。

ピットは8基検出されている。柱穴間の距離は等間隔ではない。P 2～P 3・P 3～P 4・P 4～P 5・P 5～P 6・P 1～P 8・P 7～P 8間は1.2～1.8mと間隔が短いのにに対し、P 1～P 2・P 2～P 6・P 6～P 7間では2.7～3.4mと大よそ2倍の距離間で柱穴が設置されている。また、最長はP 4～P 8間で4.1mとなる。

3 溝

• 1号溝(第29・30・92～94図、PL.19～20・41、第14・36表)

4-3区、座標値X=42,555～42,575、Y=-77,955～-77,963の範囲に所在する。遺構範囲の一部は調査区外に及んでいる。調査時に北側の一部が削平されている。上端幅1.7～2.5m、下端幅0.36～1.28m、深さ0.11～0.72mである。走行方向はN-27°-W及びN-20°-Eである。

4号製鉄炉、37号・38号土坑と重複関係を有する。いずれの遺構よりも1号溝は新しい。

1号溝は7層・8層にて殆どが埋没しており、As-Bの一次堆積物である4層によって完全に埋没している。

出土した遺物は第30図-1の黒色土器や同図-2・3の須恵器の杯、同図-4の須恵器の椀、同図-5の須恵器の杯、同図-6・7の灰釉陶器の椀・段皿である。また、同図-8・9や第92～94図、第36表のとおり、羽口や鐵滓類も検出されている。1号・4号製鉄炉などからの流入と考えられる。

遺構の年代は、10世紀後半～11世紀前半。

• 2号溝(第32・94図、PL.20・41、第14・36表)

4-3区、座標値X=42,554～42,572、Y=-77,963～-77,976の範囲に所在する。遺構範囲の一部は調査区外に及んでいる。上端幅0.5～1.24m、下端幅0.08～0.4m、深さ0.25～0.38mである。走行方向はN-31°-Wである。

8号竪穴建物、34号・35号土坑と重複関係を有するが、いずれの遺構よりも2号溝は新しい。

出土した遺物は第32図-1の須恵器の羽釜のほか、第94図-38の鉄塊系遺物などがある。

遺構の年代は、10世紀後半。

• 4号溝(第31図、PL.20、第14表)

4-3区、座標値X=42,560～42,566、Y=-77,976～-77,981の範囲に所在する。上端幅0.26～0.54m、下端幅0.1～0.3m、深さ0.02～0.09mである。走行方向はN-32°-Wである。

1号掘立柱建物P2、2号掘立柱建物P2と重複関係を有するが、具体的な新旧関係は不明である。

遺物の出土はない。

遺構覆土が他の奈良・平安時代の遺構と同様、Hr-FPと推定される白色軽石を含んだ黄褐色土である。

遺構の年代は、9～10世紀代か。

4 製鉄炉

• 1号製鉄炉(第33～40・95～99図、PL.23～24・42、第3・8・15表)

4-3区、座標値X=42,564～42,566、Y=-77,958～-77,961の範囲に所在する。標高153.20～153.40mの緩い傾斜面に立地する。後世の擾乱によって炉体の一部が削平されている。

円形と推測される炉体の東側に、排滓坑と推定される前庭部が接続する。製鉄炉全体の規模は長2.23m×幅0.87m×深さ0.44mである。主軸方位はN-75°-E、面積は残存部分で1.25m²である。4号製鉄炉と隣接する。

炉体は豊型炉の一種で、平地に円形の掘り込みをして設置している。炉体の規模は長径0.49m×幅(0.21)m×深さ0.09mである。

前庭部は隅丸長方形の平面形態を呈する。規模は長さ1.74m×幅0.87m×深さ0.44mである。

遺構覆土では、炉体の覆土は1～3層となる。炉体と前庭部の接続部では8層に灰層の主体が認められる。また、前庭部では20層から鐵滓類が多量に出土している。24層・25層が掘方土となる。

遺物は第35図-1・2の須恵器の椀、同図-3の綠釉陶器が出土している。その他には、同図-4～第37図-9の羽口、第95～99図の鐵滓類が出土している。

綠釉陶器は34号土坑から同一個体と推定されるものが出土している。

鐵滓類は約146kg出土している。内訳は第3表と第38図、分布範囲は第39・40図に示す。炉内滓はH-5、I-5グリッドのような、前庭部の中でも炉体の接続部付近を中心で検出されている。流动滓も同様の傾向を示し、H-5、I-5グリッドを中心で多量に検出されている。これらとは対照的に、炉壁はH-4グリッドのような、前庭部の中でも炉体から離れた箇所を中心に検出されている。また、炉内滓のF-2、F-3、流动滓のF-2、G-3といったような遺構外で鐵滓類が集中する箇所も一部に認められる。

出土した木炭の放射性炭素年代測定値は893-986 cal ADを示す。

遺構の年代は、10世紀代か。

• 2号製鉄炉(第41～45・100～103図、PL.24・43、第4・9・15表)

座標値X=42,560～42,563、Y=-77,963～-77,967の範囲に所在する。標高153.50mの平坦面に立地する。

円形を呈する炉体の東側に、排溝坑と推定される前庭部が接続する。製鉄炉全杯の規模は長2.62m×幅0.95m×深さ0.3mである。主軸方位はN-70°-E、面積は1.85m²である。3号製鉄炉と隣接する。

炉体は豊形炉の一種で、平地に円形の掘り込みをして設置している。炉体の規模は長径0.59m×幅0.67m×深さ0.09mである。

前庭部は隅丸長方形の平面形態を呈する。規模は長さ2.03m×幅0.95m×深さ0.3mである。掘方面では中心部周辺に凹みが2箇所認められる。

遺構覆土は1層・2層が炉体に含まれる。1層は灰層となる。前庭部では11層に鉄滓類が多量に含まれる。

遺物は第43図-1の羽口、第100～103図の鉄滓類が出土している。

鉄滓類は約92kg出土している。内訳は第4表と第44図、分布範囲は第45図に示す。炉内津はC-2グリッドのような、前庭部の中でも炉体から離れた箇所を中心に検出されている。これとは対照的に、流動津はB-4、C-4グリッドのような、炉体と前庭部の接続部を中心に検出されている。また、B-6、C-6グリッドのような、炉体の中心部からは検出されていない。炉壁は炉内津と同様に、B-3グリッドのような、前庭部の中でも炉体から比較的離れた場所を中心に検出されている。但し、炉壁と前庭部は分布密度のピークとなる箇所は違っている。その他、木炭も排溝坑内でまとめて検出されており、C-2グリッドが中心となる。このため、炉内津と木炭の分布密度のピークは一致する。

出土した木炭の放射性炭素年代測定値は894-930 cal ADおよび938-990 cal ADを示す。

遺構の年代は、10世紀代か。

• 3号製鉄炉(第46～51・103～106図、PL.25～26・43、第5・10・15表)

座標値X=42,563～42,565、Y=-77,965～-77,968の範囲に所在する。標高153.50mの平坦面に立地する。

不定形を呈する炉体の東側に、排溝坑と推定される前庭部が接続する。製鉄炉全杯の規模は長1.98m×幅1.01m×深さ0.29mである。主軸方位はN-55°-E、面積は1.57m²である。1号製鉄炉と隣接する。また、1号溝によって前庭部の一部が削平されている。

炉体は豊形炉の一種で、平地にコーナー部を有するようなやや不定形の掘り込みをして設置している。炉体の規模は長径0.43m×幅0.55m×深さ0.14mである。

前庭部は隅丸台形の平面形態を呈する。規模は長さ1.55m×幅1.01m×深さ0.29mである。掘方面では中心部に凹みが認められる。

遺構覆土は1～4層が炉体に含まれる。Hr-FPと推定される白色軽石のほか、炭化物や焼土粒を含む。前庭部では15層から鉄滓類が多量に出土している。9層・12層の境からは炉壁がまとめて出土している。

遺物は第47図-1～第48図-5の羽口、第103～106図の鉄滓類が出土している。

鉄滓類は約127kg出土している。内訳は第5表と第49図、分布範囲は第50・51図に示す。炉内津はC-3、C-4グリッドのような、前庭部の中でも炉体との接続部からやや離れた箇所を中心に検出されている。これと同様に、流動津はB-3、B-4、C-3、C-4グリッドのような、炉体と前庭部の接続部からやや離れた箇所を中心に検出されている。但し、流動津の方が炉内津と比較して、前庭部内全体に分布する傾向がある。炉壁は炉内津や流動津とは対照的に、B-3、C-2、C-3グリッドのような、前庭部の中でも炉体から比較的離れた場所を中心に検出されている。その他、木炭も前庭部内でまとめて検出されており、B-2グリッドが中心となる。

出土した木炭の放射性炭素年代測定値は892-981 cal ADを示す。

遺構の年代は、10世紀代か。

• 4号製鉄炉(第52～57・107～111図、PL.26・43～44、第6・8・15表)

座標値X=42,567～42,569、Y=-77,959～-77,962の範囲に所在する。標高153.20～153.40mの緩い傾斜面に立地する。

円形を呈する炉体の東側に、排溝坑と推定される前庭部が接続する。製鉄炉全杯の規模は長1.98m×幅1.01m×深さ0.29mである。主軸方位はN-55°-E、面積は1.57m²である。1号製鉄炉と隣接する。また、1号溝によって前庭部の一部が削平されている。

炉体は豊形炉の一種で、平地に円形の掘り込みをして設置している。炉体の規模は長径0.62m×幅0.6m×深さ0.08mである。

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

前部は隅丸台形の平面形態を呈する。規模は長さ1.85m×幅1.06m×深さ0.38mである。

遺構覆土は1～3層が炉体から接続部にかけて堆積している。特に1層中に含まれる炭が面的に検出されている。また、前部では8層・9層において鉄滓が多量に含まれる。11層中の底面からは第54図-2の金床石が検出されている。

遺物は第54図-1の砥石、同図-2の金床石、第55図-3～4の羽口、第107～111図の鉄滓類が出土している。

鉄滓類は約109kg出土している。内訳は第6表と第56図、分布範囲は第57図に示す。炉内滓はN-6グリッドのような、前部の中でも炉体との接続部を中心に検出されている。これと同様に、流動滓もN-6グリッドのような、炉体と前部の接続部を中心に検出されている。これとは対照的に、炉壁の分布は0-5というような炉体からやや離れた距離に分布の中心がある。木炭も炉内滓と流動滓と同様に、N-6、0-6グリッドのような、前部の中でも炉体に近い場所を中心に検出されている。

出土した木炭の放射性炭素年代測定値は900～923 cal ADおよび948-1017 cal ADを示す。

遺構の年代は、10世紀代か。

• 5号製鉄炉(第58～63・111～113図、PL.27・44、第7・11・15表)

座標値X=42,554～42,556、Y=-77,976～-77,978の範囲に所在する。遺構の上端の大部分は後世の擾乱によって削平されている。

円形を呈する炉体の南東側に、排滓坑と推定される前部があるが、接続はしていない。製鉄炉全杯の規模は長2.79m×幅0.81m×深さ0.23mである。主軸方位はN-27°-E、面積は(1.37) m²である。

炉体は堅形炉の一種で、平地に円形の掘り込みをして設置している。炉体の規模は長径0.55m×幅(0.2)m×深さ0.05mである。

前部は格円形の平面形態を呈する。規模は長さ(2.24)m×幅0.81m×深さ0.23mである。

遺構覆土は炉体部では黒褐色土であり、焼土と推定される明赤褐色土をブロック状に含む。前部では2層・3層から鉄滓類が多量に出土している。

遺物は第60図-1の羽口のほか、第111～113図の鉄滓類が出土している。

鉄滓類は約34kg出土している。内訳は第7表と第61図、分布範囲は第62・63図に示す。炉内滓・流動滓・炉壁・木炭・鉄塊系遺物のいずれもが、B-3、C-3グリッドを中心にしてその周辺部に分布する傾向にある。炉体部に遺物の分布は殆ど認められず、僅かに炉壁が出土しているのみである。

出土した木炭の放射性炭素年代測定値は889-977 cal ADを示す。

遺構の年代は、10世紀代か。

5 土坑(第64～66・114図、PL.28～31・44、第16・36表)

19基の土坑が検出されている。

平面形態は円形、隅丸長方形、橢円形、不定形と多様である。遺構覆土にはHr-FPと推定される白色軽石が混ざっている。

32号土坑では第32図-1の刀装具の腹帶金が出土している。また、34号土坑では同図-2・3の縦軸陶器の椀が出土している。

第36表のとおり、24号・34号～38号土坑では木炭片と推定される炭化材粒や炉内滓・流動滓・炉壁といった鉄滓類が多量に出土している。そのため、これらの土坑は廃滓坑と推定される。また、34号土坑から出土した縦軸陶器は1号製鉄炉から出土したものと同一個体と推定される。

6 ピット(第67～69・114図、PL.31～36、第17・36表)

48基のピットが検出されている。主に4-2区、4-3区、4-6区で検出された。

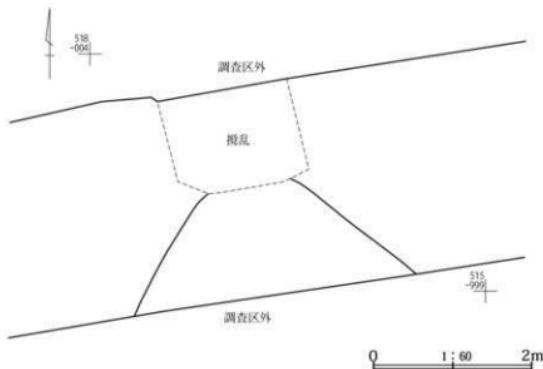
平面形態は円形、隅丸方形、橢円形、不定形と多様である。遺構覆土にはHr-FPと推定される白色軽石が混ざっている。

遺物は、第36表のとおり、93号ピットで羽口、104号ピットで炉内滓・流動滓・鍛冶津、107号ピットで椀形滓、111号ピットで流動滓が検出されている。

7 崩

• 1号崩(第7図、PL.27、第18表)

4-4区、座標値X=42,567～42,578、Y=-77,940～-77,954の範囲に所在する。向きはN-40°-WとN-1°-Wの2つの方向がある。そのため、本来ならば別々の



第9図 1号堅穴建物

島の可能性が考えられるが、いずれも断片的に検出されており。明確な範囲が不明なため、一括して扱っている。畝間の間隔は14～44cmである。

・2号畠(第7図、PL.27、第18表)

4-2区、座標値X=42,558～42,568、Y=-77,987～-77,998の範囲に所在する。向きはN-37°-Wである。畝間の間隔は3～22cmである。

8 水田

・1号水田(第70図、PL.27、第19表)

3区内のX=42,509～42,516、Y=-78,015～-78,037の範囲に所在する。調査区とほぼ平行して畔が1本検出されている。また、それと直交するかたちで別の畔が設けられており、畔の交点で水口が設けられている。

1号水田は上面が大きく削平されている。そのため、検出された畔も本来は現状よりも高低差を持っていたと推定される。

遺構覆土のうち、2層～4層はいずれもHr-FPを含む。しかし、4層は相対的にHr-FPを含む量が少ないのに加え、地山となるHr-FA・Hr-FP泥流堆積物をブロック状に含む。このことから、2層と3層は水田の耕作土であり、4層が床土であったと推定される。

本遺構から第70図-1の陶器が出土しているものの、具体的な時期は不明である。しかし、周辺の下五反田遺跡などからはAs-B下の水田が検出されていることから、準じる時期に形成されたものである可能性がある。

9 遺構外遺物(第71-72・114～119図、PL.44、第35表)

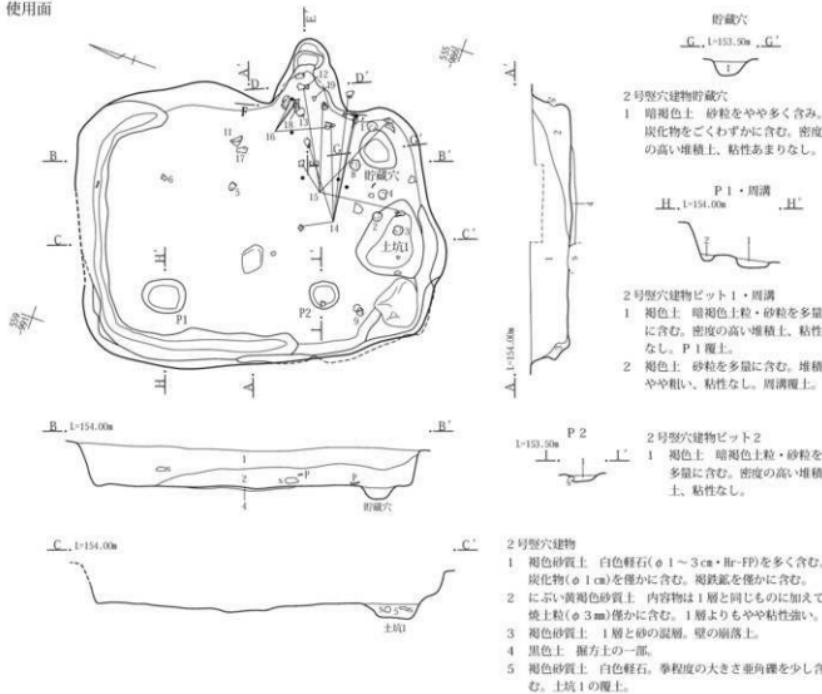
遺構外から出土した遺物は第71図-1～第72図-23である。須恵器は第71図-1～4の杯、同図-5～8の椀が出土している。同図-4、5が4-2区、同図-1、2が4-3区、同図-7、8が4-4区、同図-3、6が4-6区から出土している。特に4-4区から出土した同図-7の内面には「大」字が刻まれている。

同図-9～12は灰釉陶器の椀である。いずれも4-4区から出土している。同図-13は須恵器の甕で、4-2区から出土している。同図-14は土師器の甕で、4-6区から出土している。同図-15は磁石で、4-2区から出土している。第72図-16～20は羽口で、いずれも4-3区から出土している。同図-21は刀子で、4-6区から出土している。同図-22は鉄鏃で、4-1区から出土している。同図-23は馬具で、4-6区から出土している。

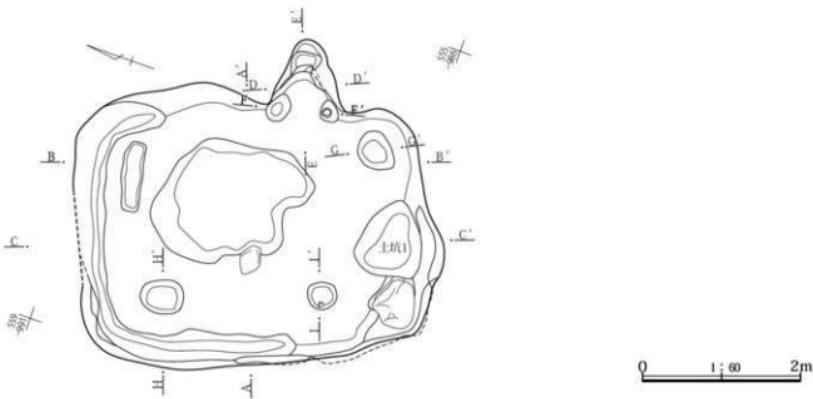
これらの遺物のうち、第71図-3、6、15、第72図-20、21は4-6区の西半部と云つた、比較的近接した位置から出土している。

また、第115～119図は遺構外から出土した鉄滓類である。その多くは1号・4号製鉄炉近傍から出土したものである。

使用面

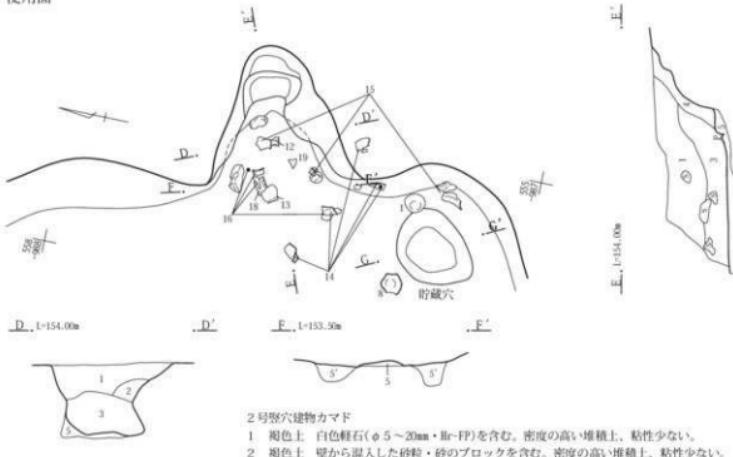


掘方



第10図 2号竖穴建物

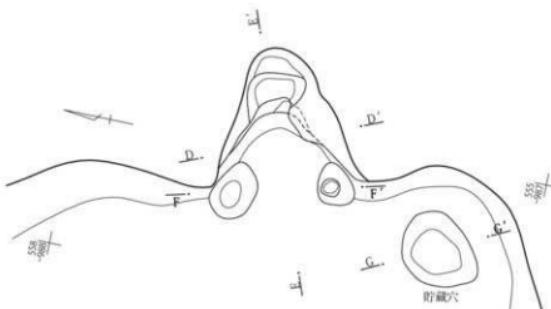
使用面



2号壁穴建物カマド

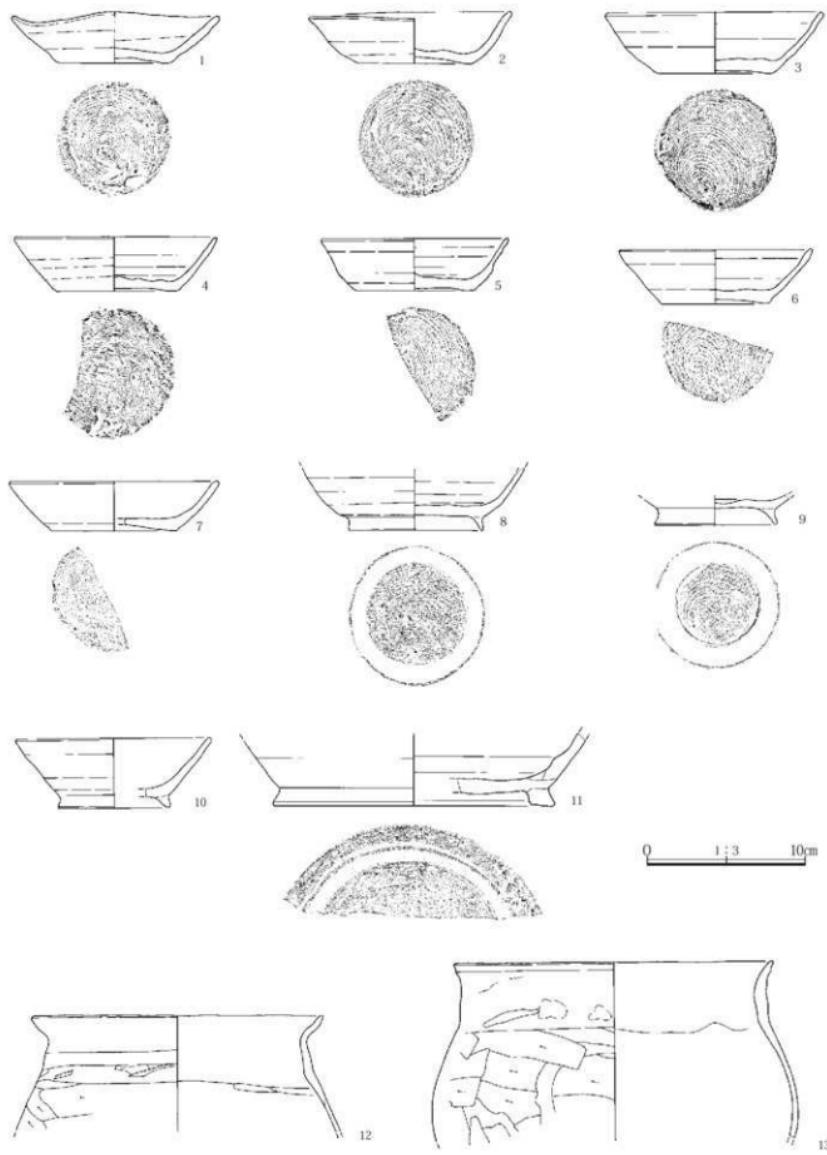
- 1 湖色土 白色軽石($\phi 5 \sim 20\text{mm}$ ・Hr-FP)を含む。密度の高い堆積土、粘性少ない。
- 2 湖色土 砂から混入した砂粒・砂のブロックを含む。密度の高い堆積土、粘性少ない。
- 3 にぶい黄褐色土 地山からの砂粒をやや多く含む。密度の高い堆積土、粘性あり。
- 4 暗褐色土 砂粒を多く含み一部に鉄分の沈着がみられる。堆積土や粗い、粘性少ない。
- 5 湖色土 灰、炭化物を含む。堆積土を僅かに含む。掘方土。
- 5' 湖色砂質土 5層と比べて砂質。草の抜き取り植か。

掘方

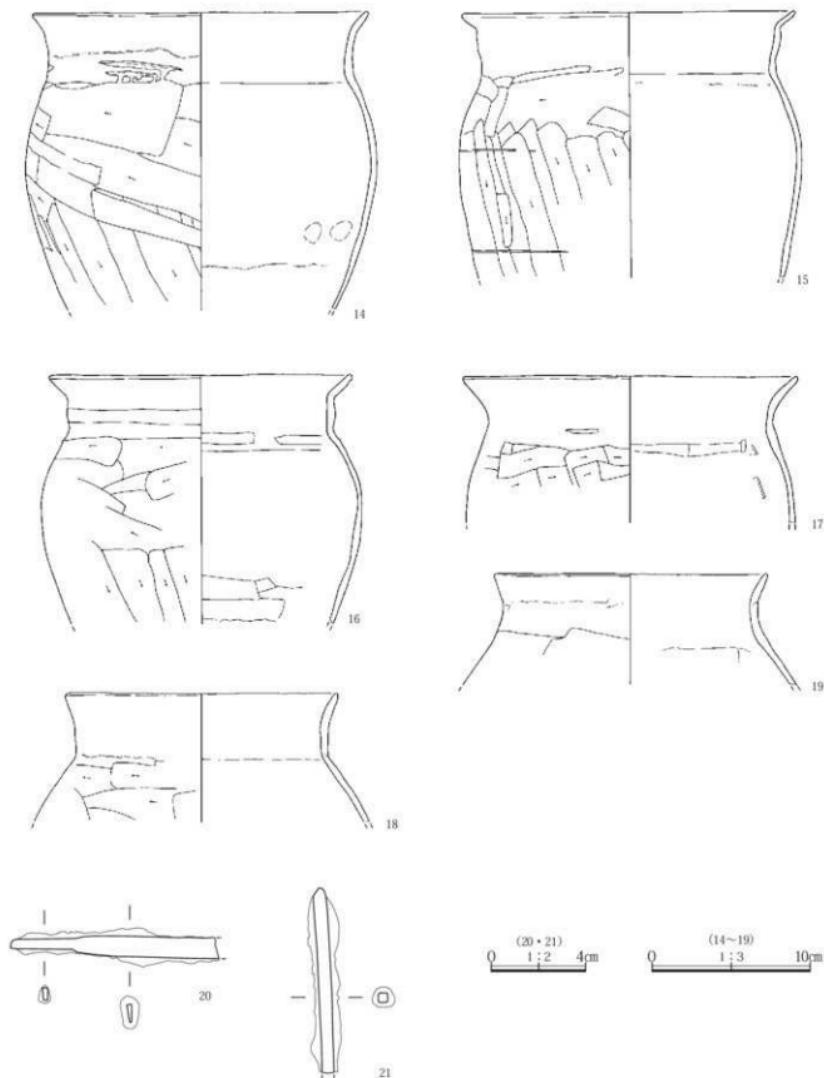


0 1:30 1m

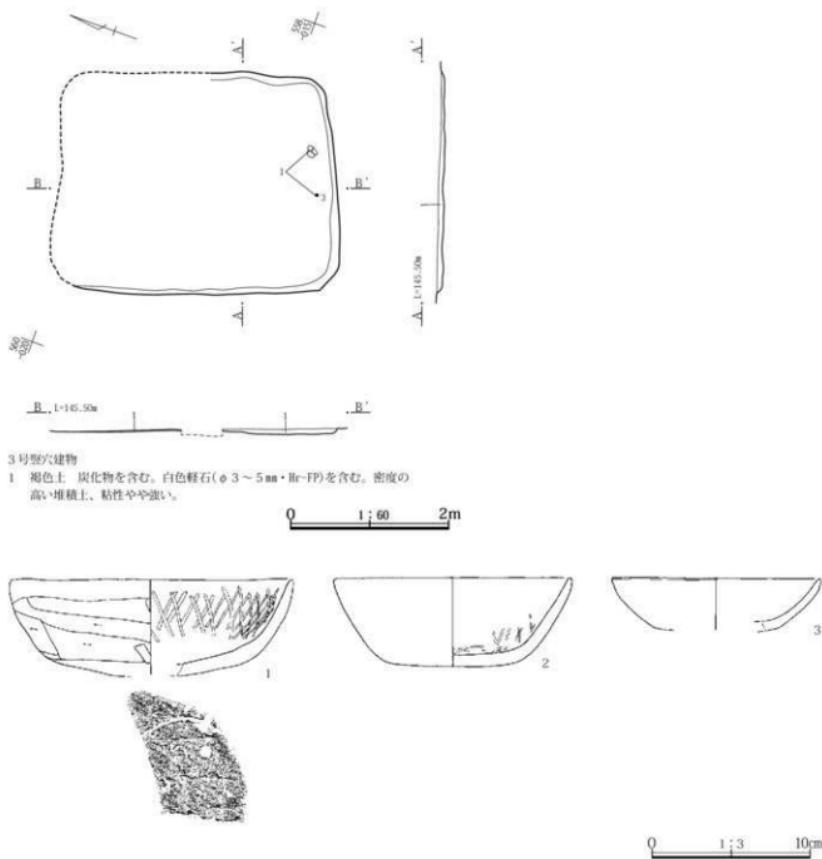
第11図 2号壁穴建物カマド



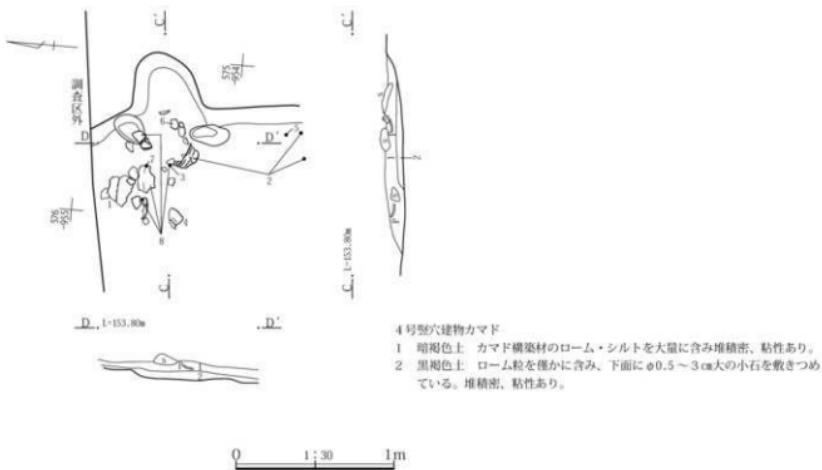
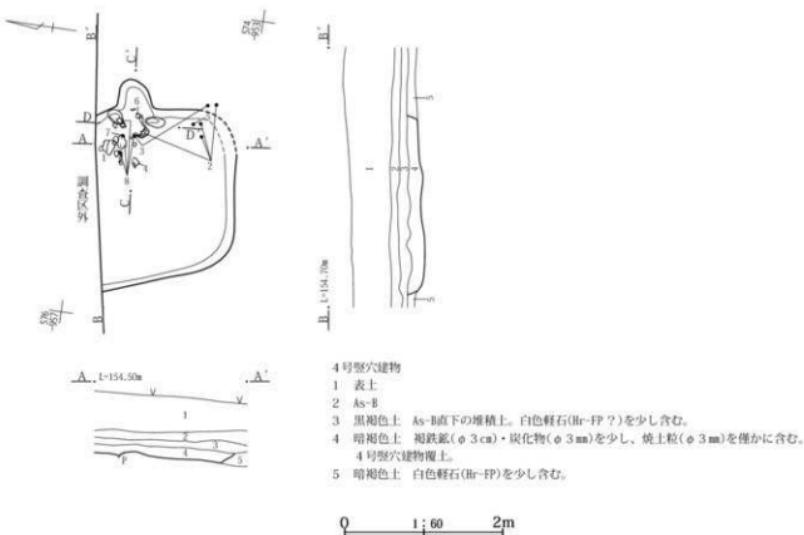
第12図 2号整穴建物出土遺物(1)



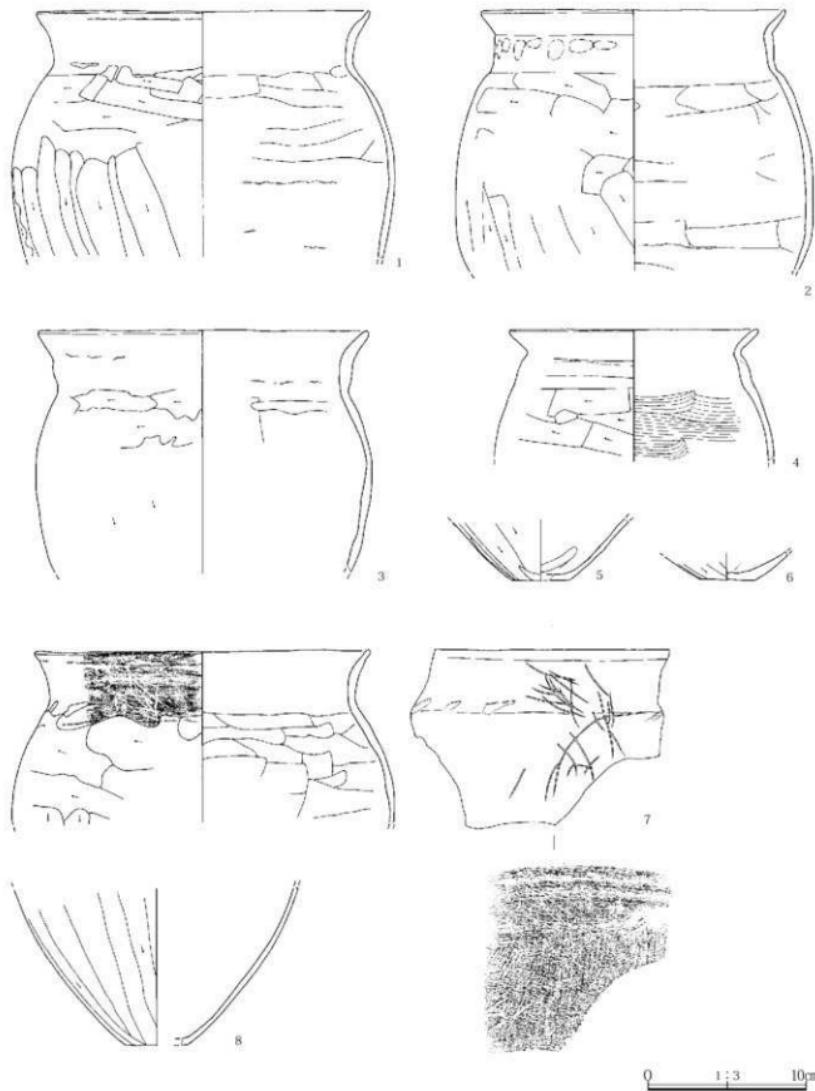
第13図 2号窯建物出土遺物(2)



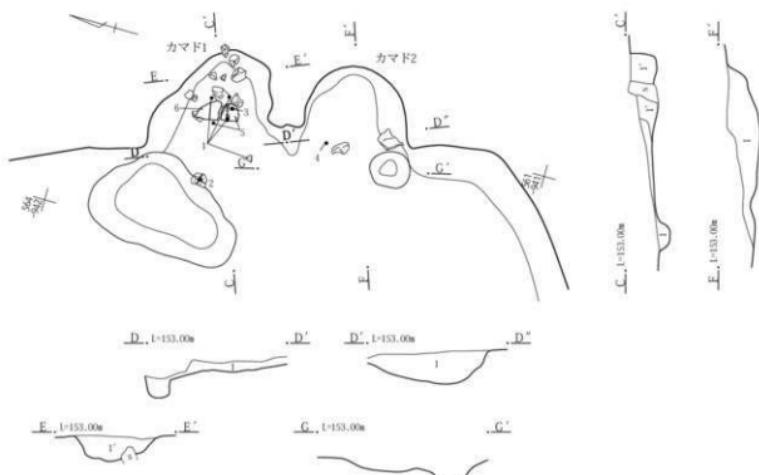
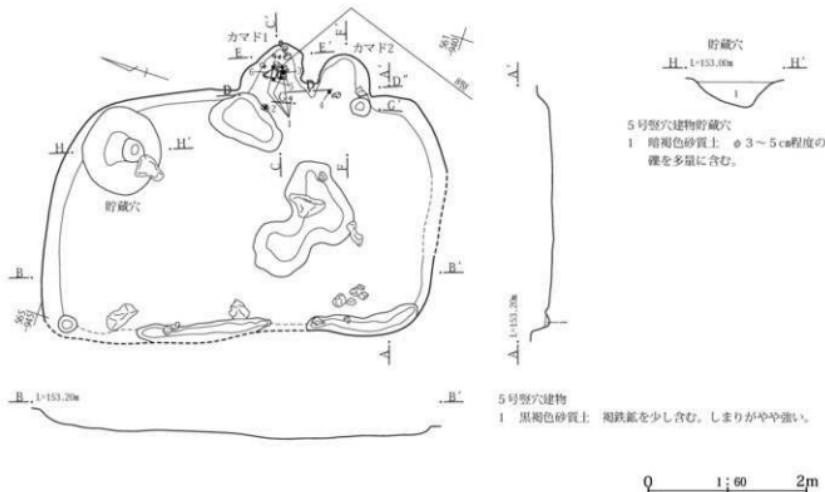
第14図 3号堅穴建物・出土遺物



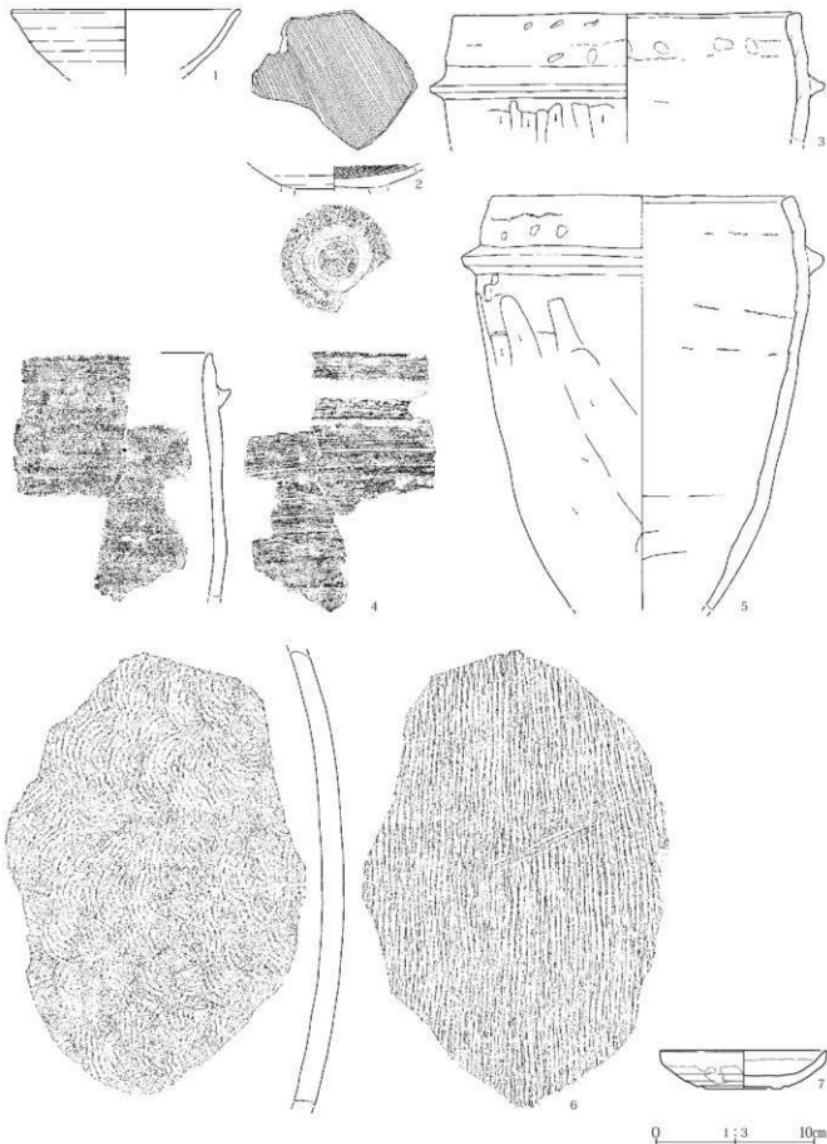
第15図 4号堅穴建物



第16図 4号窓穴建物出土遺物

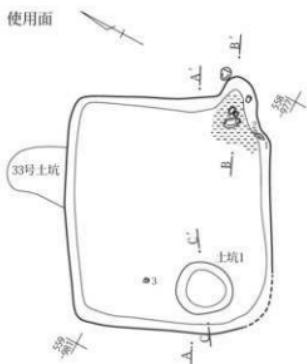


第17図 5号竖穴建物

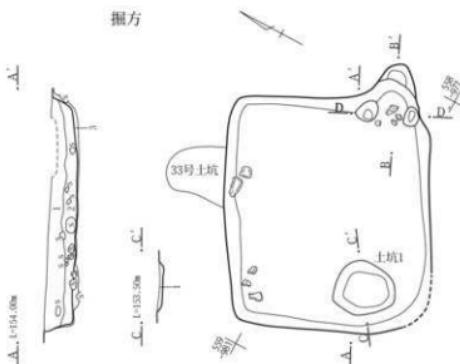


第18図 5号窪穴建物出土遺物

使用面



掘方



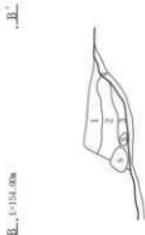
7号堅穴建物

- 1 にぶい黄褐色土 橙色粒を多量に含む。細粒白色軽石を少量含む。しまり弱い。
- 2 にぶい黄褐色土 橙色粒。褐色土・黒色土ブロックを少量含む。しまり弱い。
- 3 明黄褐色土 地山主体。φ 5 ~ 10mmの小礫を含む。しまりない。

土坑1

- 1 暗褐色土 細粒白色軽石を少量含む。粘性を帶び、しまり弱い。

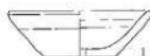
0 1:60 2m



7号堅穴建物カマド

- 1 にぶい黄褐色土 橙色粒、細粒白色軽石を含む。
- 2 にぶい黄褐色土 橙色粒。褐色土・灰(黒色)ブロックを少
量含む。
- 3 暗褐色土 灰(黒色)ブロックを含む。地山粒を僅かに含む。
- 4 明黄褐色土 φ 2 ~ 5mmの小礫を含む。しまり弱い。地山
主体。掘方。

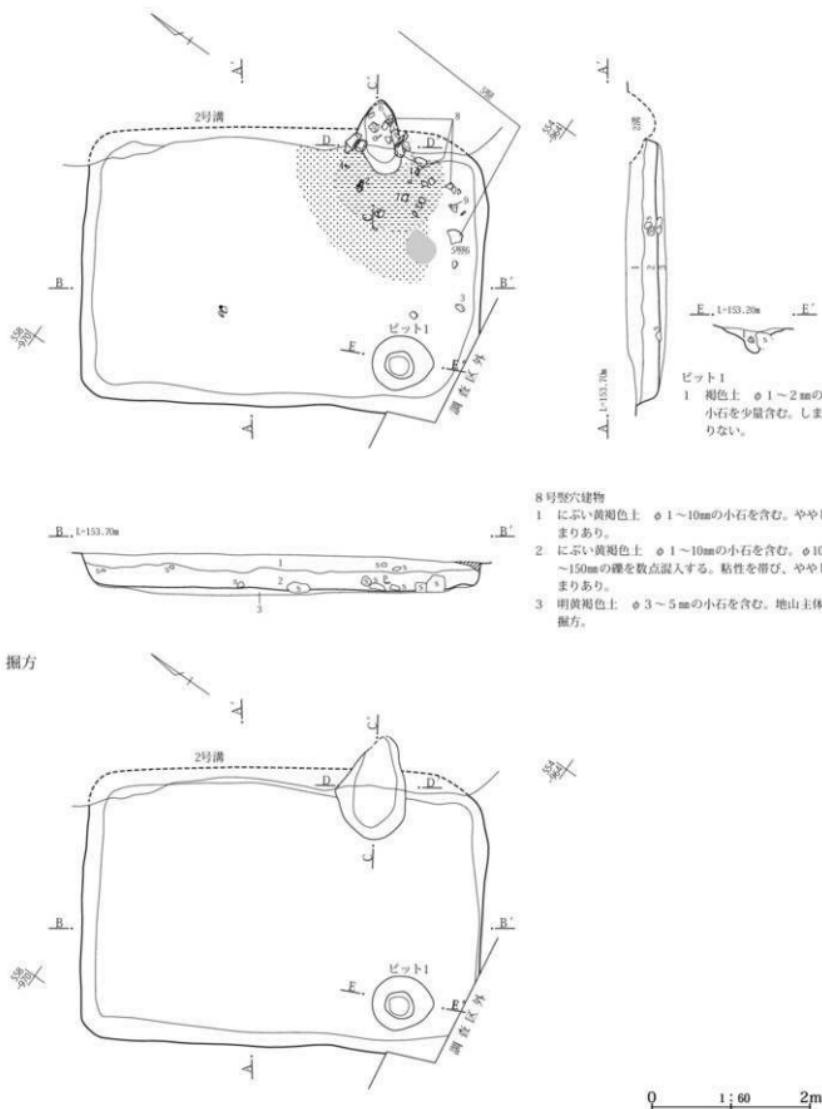
D-D', l=133.5m



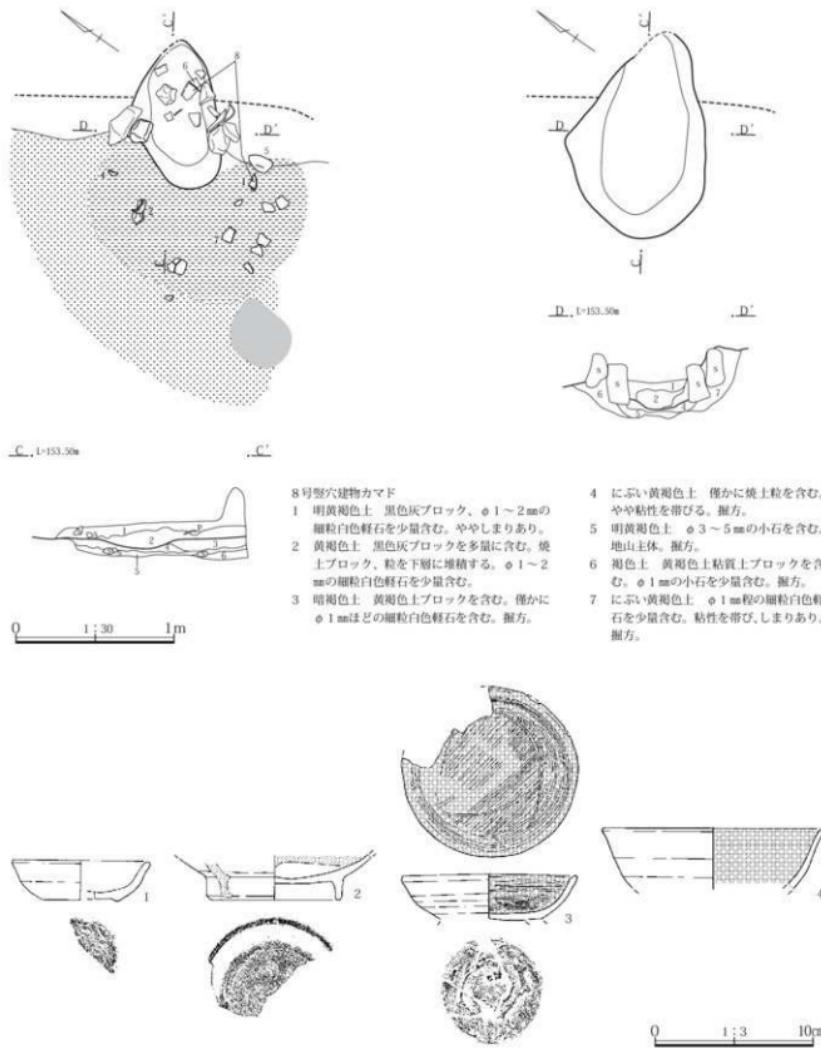
第19図 7号堅穴建物・出土遺物

0 1:3 10cm

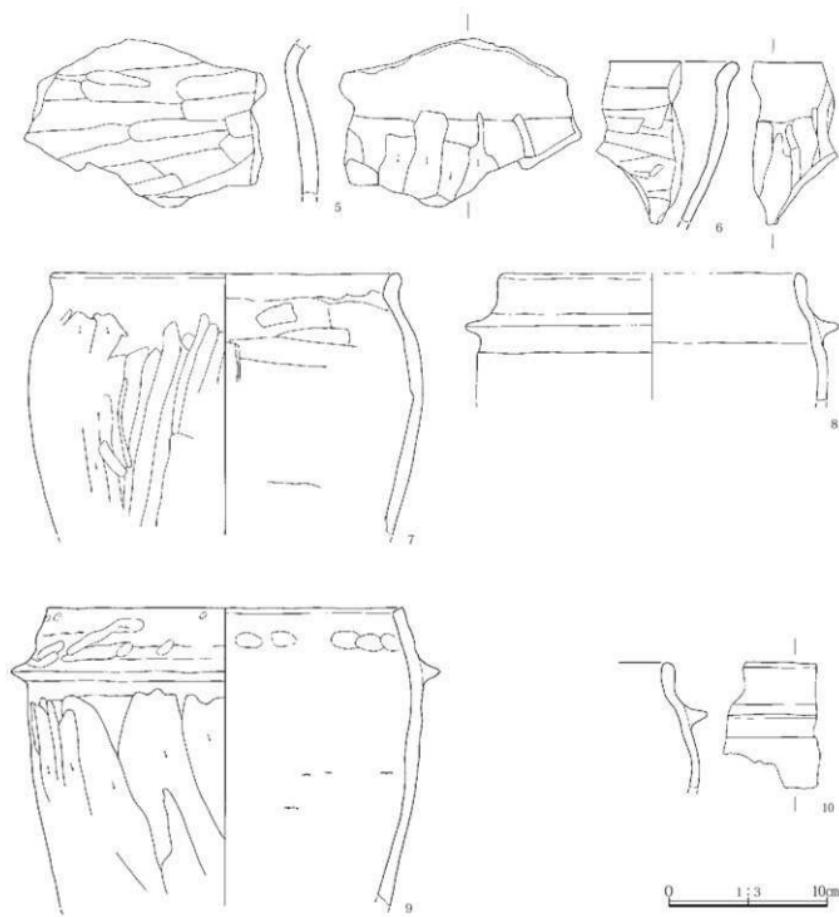
使用面



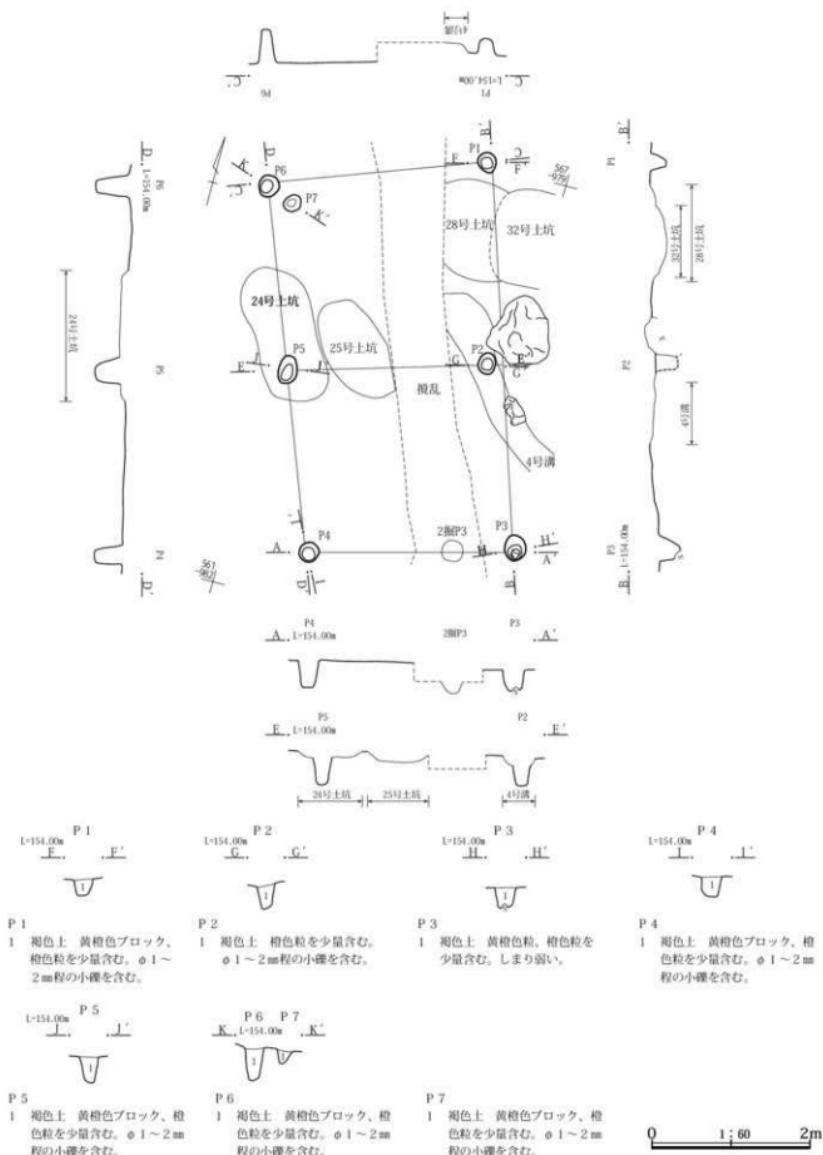
第20図 8号竖穴建物



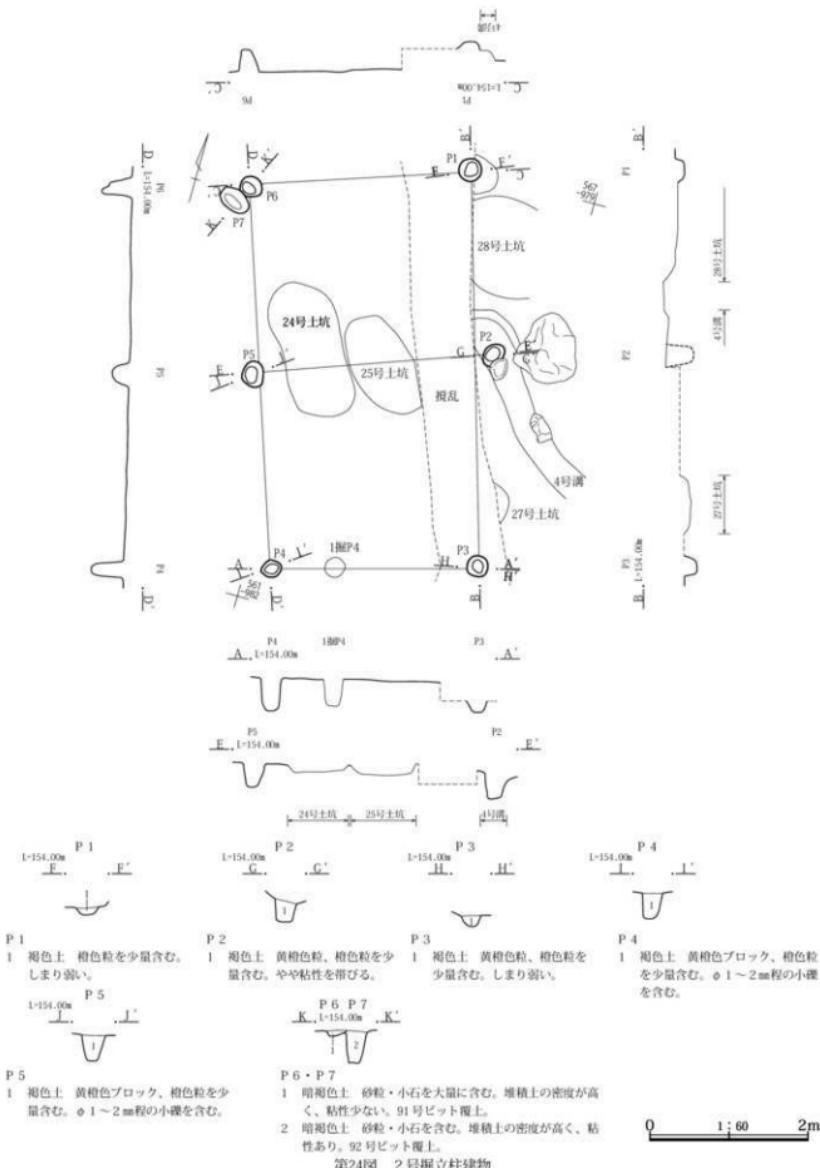
第21図 8号堅穴建物カマド・出土遺物(1)



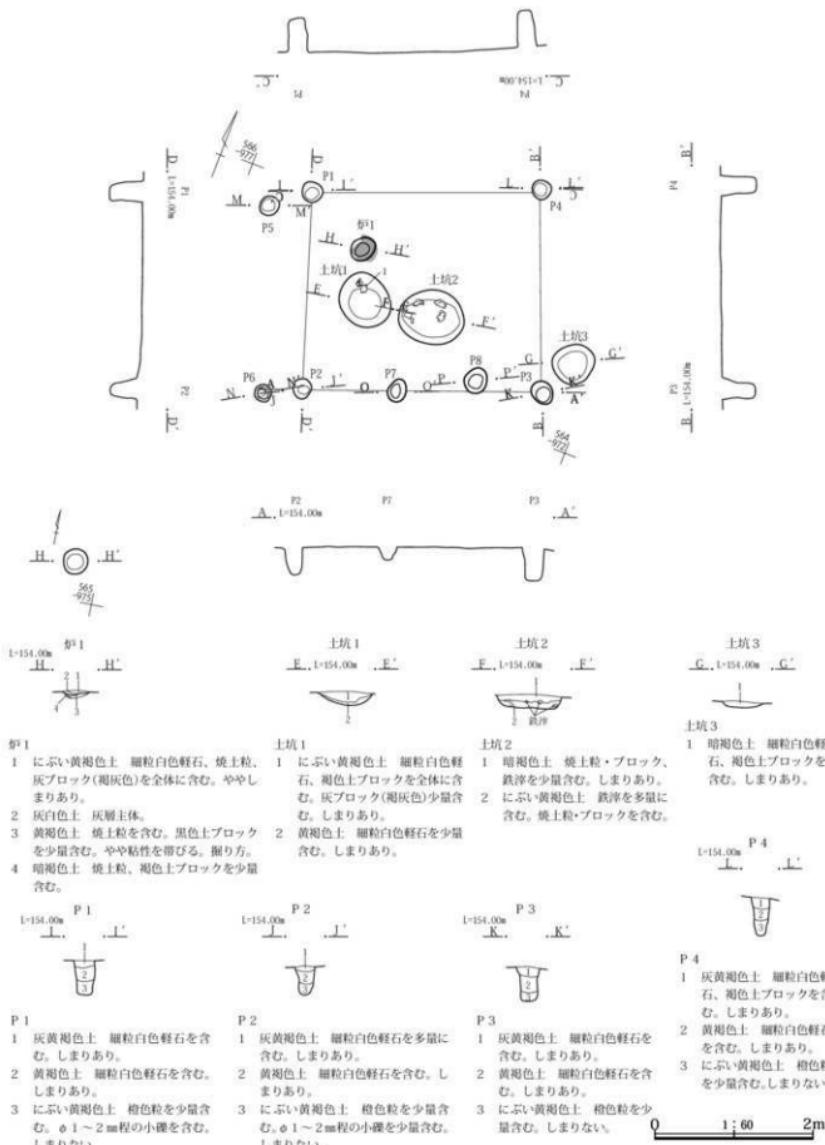
第22図 8号窓穴出土物(2)



第23図 1号掘立柱建物

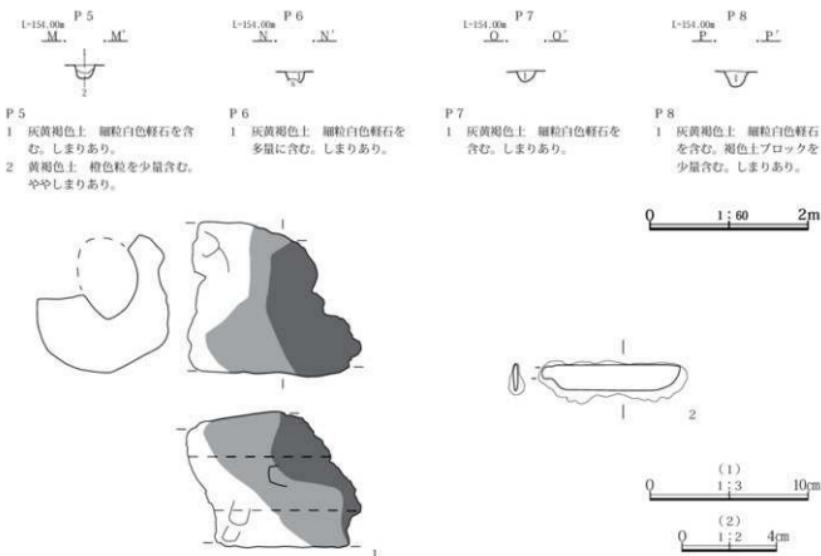


第24図 2号掘立柱建物



第25図 3号掘立柱建物(1)

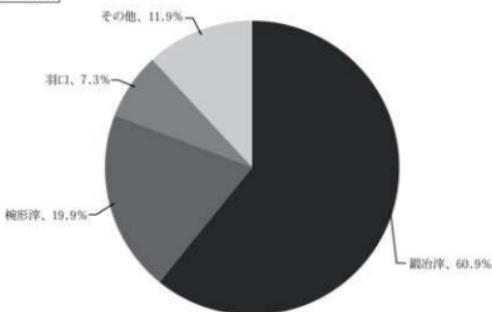
第3章 下芝内出畠遺跡の調査



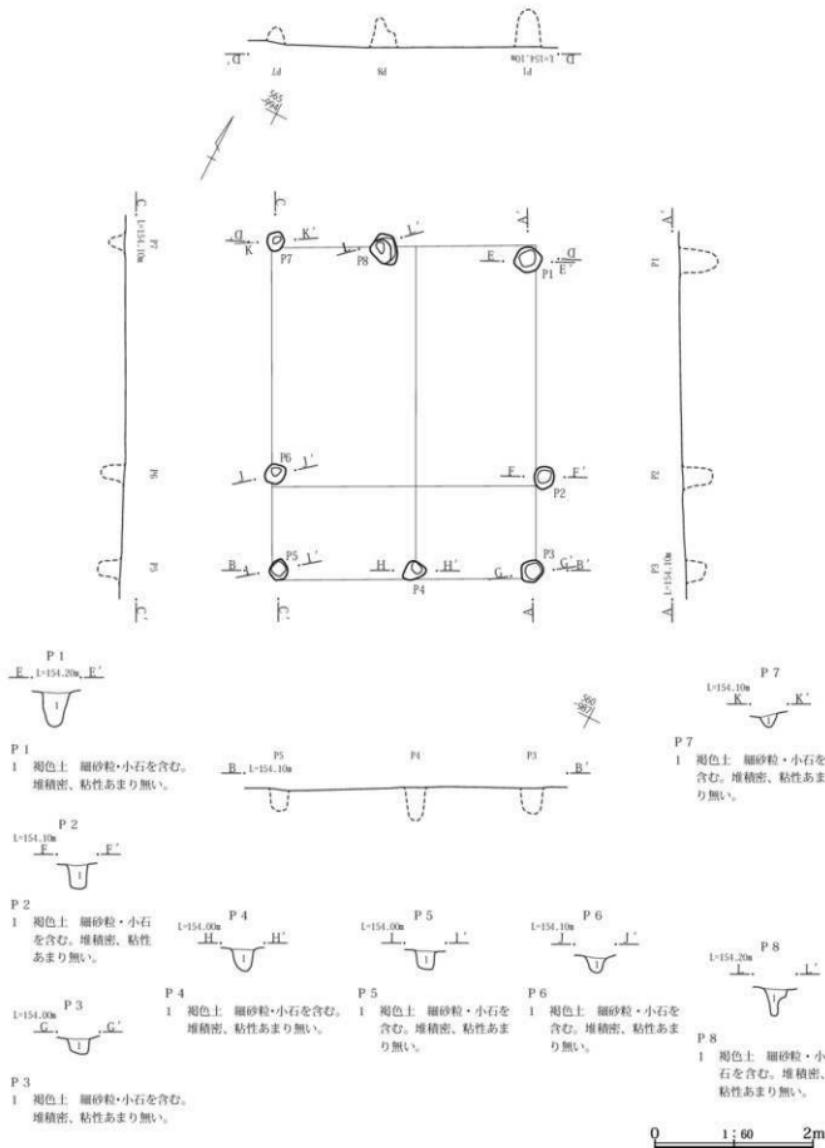
第26図 3号掘立柱建物(2)・出土遺物

第2表 3号掘立柱建物出土鉄滓類一覧

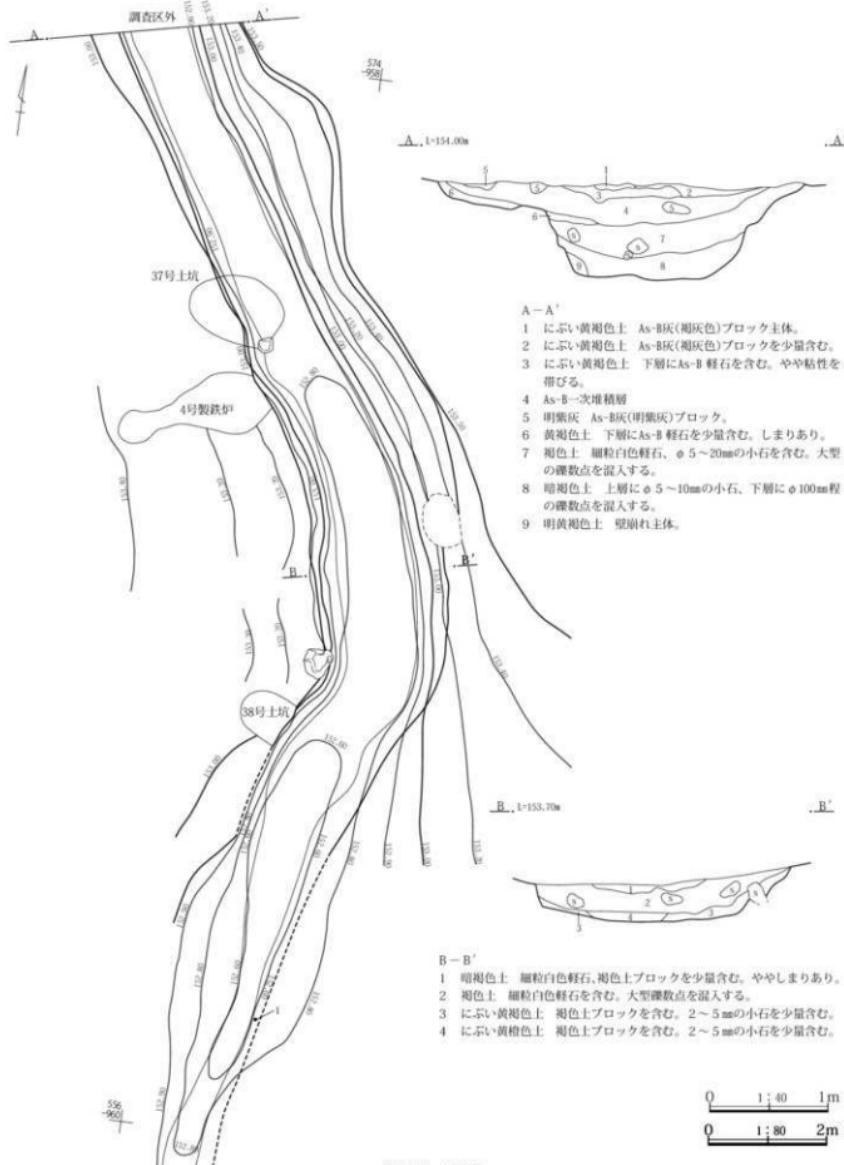
遺物名	重量(g)				割合(%)
	土坑1	土坑2	炉1	その他	
鍛治滓	1319.2	2550.7		3869.9	60.9
楕円形滓	348.0	704.3	24.2	192.1	19.9
羽口				466.4	6.3
砂眼		43.1		43.1	0.7
木炭	0.1	0.8		0.9	0.1
石	239.0	471.5		710.5	11.1
計	1906.3	3770.4	24.2	658.5	6359.4
					100.0



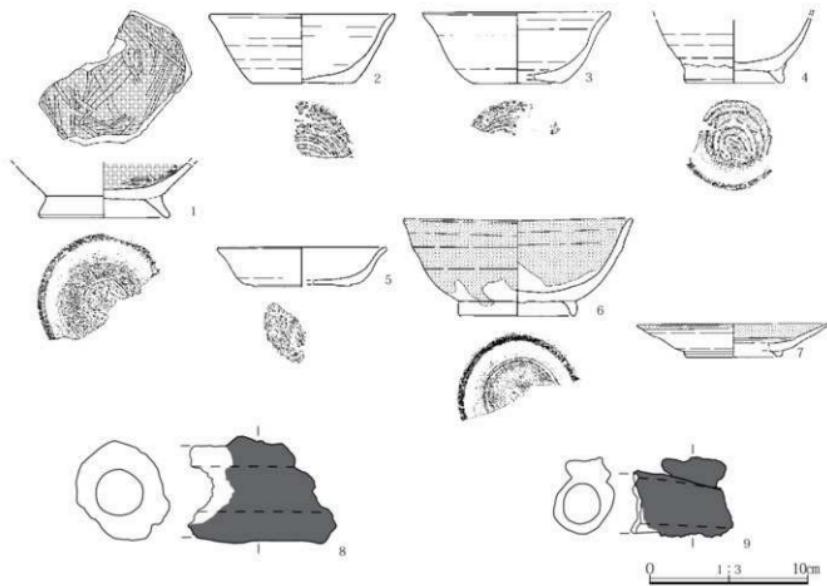
第27図 3号掘立柱建物出土鉄滓類内訳



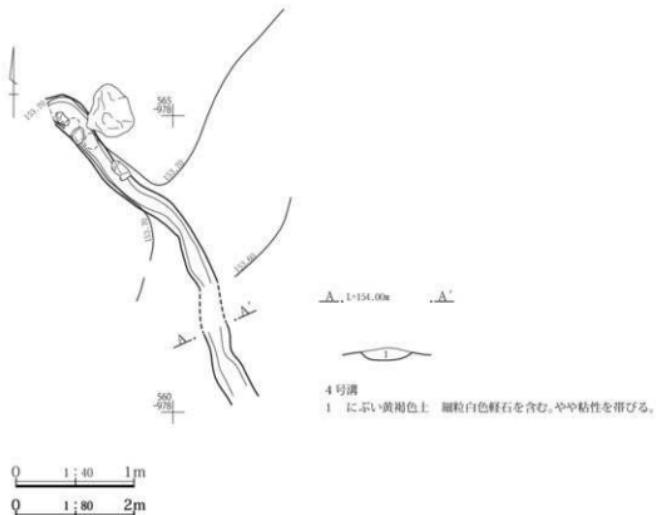
第28図 4号掘立柱建物



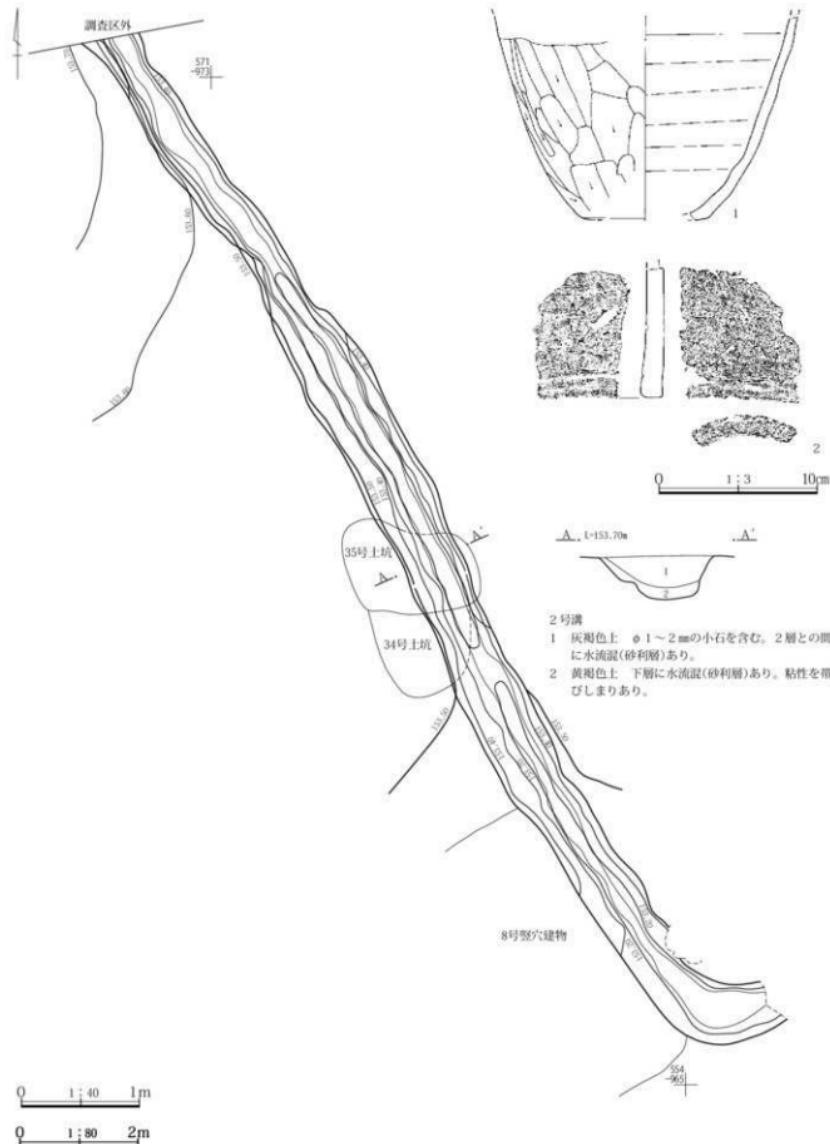
第29図 1号溝



第30図 1号溝出土遺物

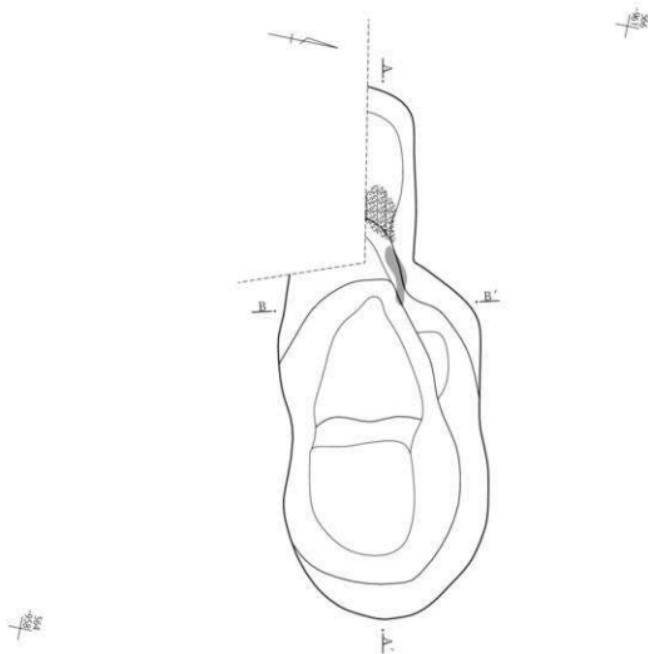


第31図 4号溝



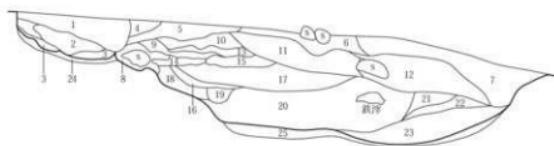
第32図 2号溝・出土遺物

使用面



A, l=153.70m

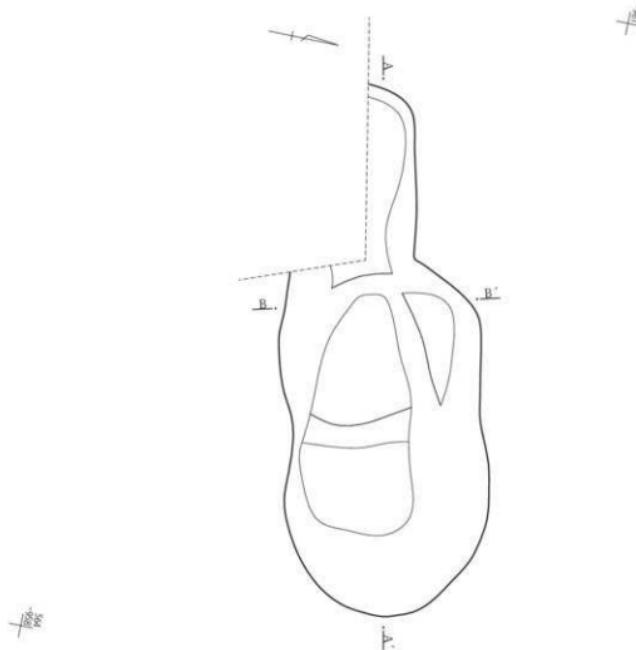
A'



0 1 : 20 1m

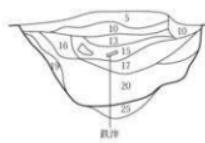
第33図 1号製鉄炉(1)

掘方



B-B, 1-153.70m

B'-B'

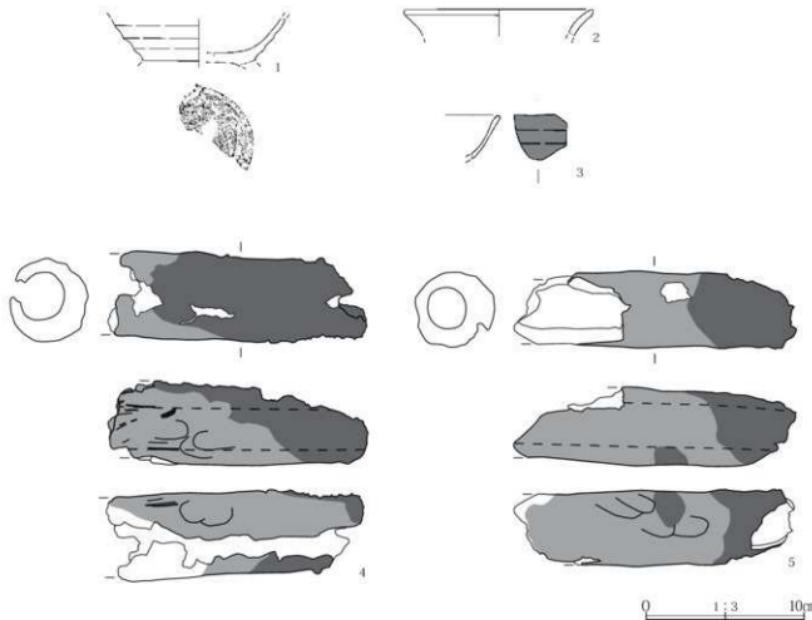


0 1 : 20 1m

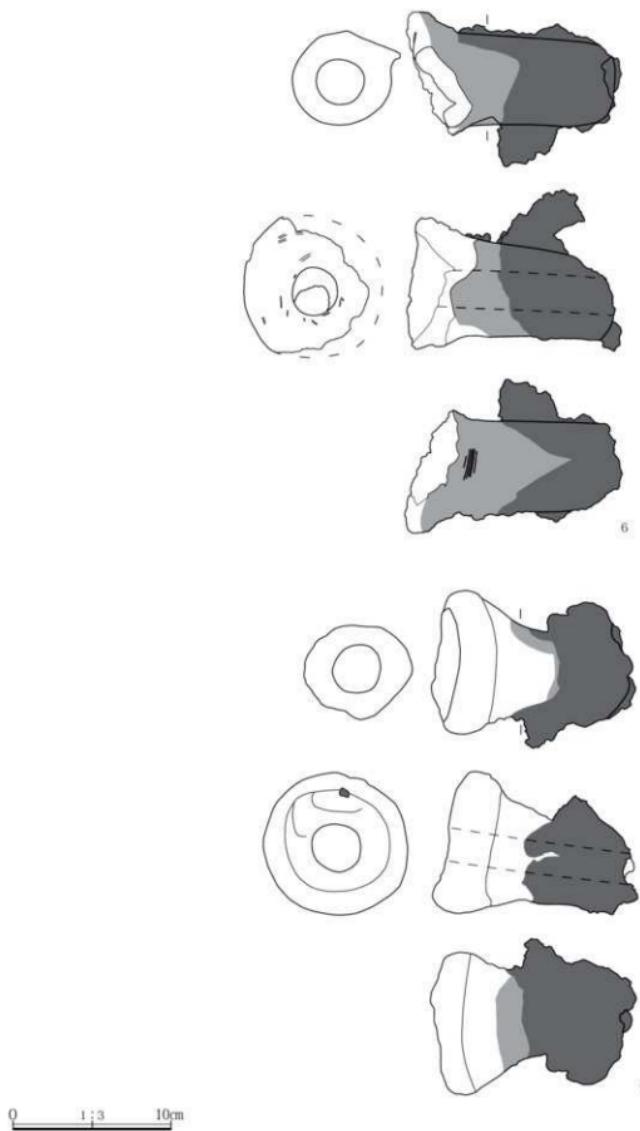
第34図 1号製鐵炉(2)

1号製鉄炉 A-A'・B-B'

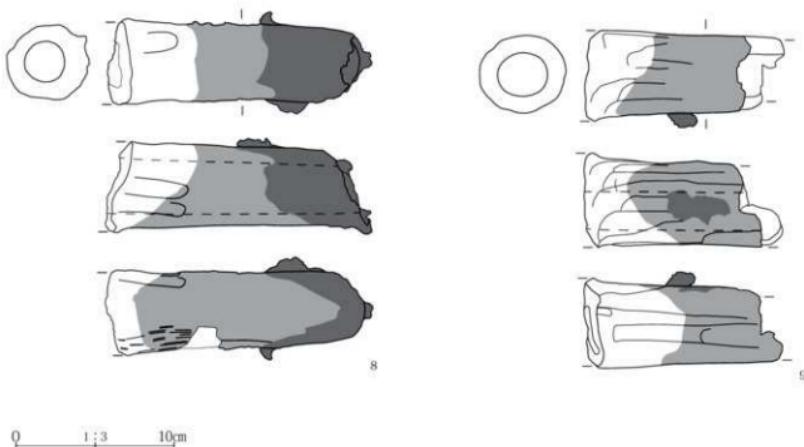
- 1 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石を含む。炭化粒を含む。焼土粒を少量含む。炉体。
- 2 暗褐色土 炭化ブロック・粒を多量に含む。黄褐色色軽石・燒土粒を少量含む。しまり弱い。炉体。
- 3 黒色土 炭化ブロック・粒・灰・死灰ブロック主体。黄褐色色軽石を少量含む。炉体。
- 4 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石、黄褐色色軽石を含む。炭化粒を少量含む。
- 5 暗褐色土 炭化ブロック・粒、焼土ブロック・粒を全体に含む。
- 6 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石・燒土粒を含む。
- 7 褐色土 細粒白色軽石を全体に含む。燒土粒を少量含む。ø 20 ~ 50mmの礫が混在する。
- 8 褐灰色土 褐灰色灰層主体。
- 9 褐灰色土 褐灰色灰を多量に含む。黄褐色色軽石を含む。しまりあり。
- 10 褐色土 鉄分凝縮ブロックを含む。燒土粒・炭化粒を少量含む。
- 11 明赤褐色土 燃土粒主体。鐵津を含む。しまり弱い。
- 12 にぶい黄褐色土 鐵津、大型の礫を多量に含む。燒土ブロック・粒を含む。
- 13 黄褐色土 黄褐色土ブロックを多量に含む。鉄分凝縮ブロックを少量含む。しまりあり。
- 14 明黄褐色土 黄褐色土ブロック・粒を含む。褐灰色灰ブロックを少量含む。やや粘性を帯びる。
- 15 黒褐色土 黑色土ブロックを含む。黄褐色土粒・褐灰色灰ブロックを少量含む。
- 16 暗褐色土 炭化ブロック・粒を多量に含む。燒土粒を含む。鐵津が混入する。
- 17 黑褐色土 黑色土ブロック・黄褐色土ブロックを含む。燒土粒を僅かに含む。鐵津が混入する。
- 18 にぶい黄褐色土 黑色土ブロックを含む。炭化粒を僅かに含む。やや粘性を帯びる。
- 19 黑褐色土 黑色土ブロック・黄褐色土ブロックを含む。燒土粒を僅かに含む。
- 20 黄褐色土 燃土ブロック・加壓材ブロック・鐵津を多量に含む。しまりない。
- 21 明赤褐色土 燃土粒主体。下層に褐灰色灰層が堆積。
- 22 黄褐色土 炼物ブロックを含む。燒土粒・炭化粒を少量含む。
- 23 暗褐色土 炭化物を含む。燒土粒・黃褐色土ブロックを少量含む。粘性を帯びる。
- 24 褐色土 燃土粒を少量含む。振方。
- 25 褐色土 炭化粒を少量含む。振方。



第35図 1号製鉄炉(3)・出土遺物(1)



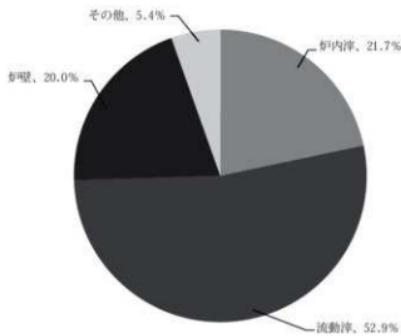
第36図 1号製鉄炉出土遺物(2)



第37図 1号製鉄炉出土遺物(3)

第3表 1号製鉄炉出土鉄滓類一覧

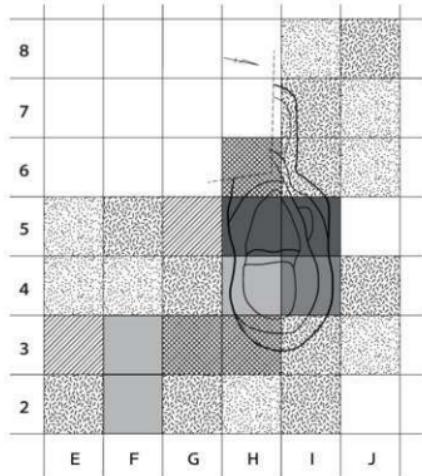
遺物名	重量(g)	割合(%)
炉内滓	31875.1	21.7
流動滓	77557.6	52.9
鉢壁	29399.9	20.0
木炭	121.7	0.07
鋤口	2135.7	1.5
鉄滓系遺物	698.1	0.5
マグнетাইト	19.6	0.01
炉底塊	2584.4	1.8
橢形滓	69.5	0.02
石	2173.5	1.5
合計	146635.1	100.0



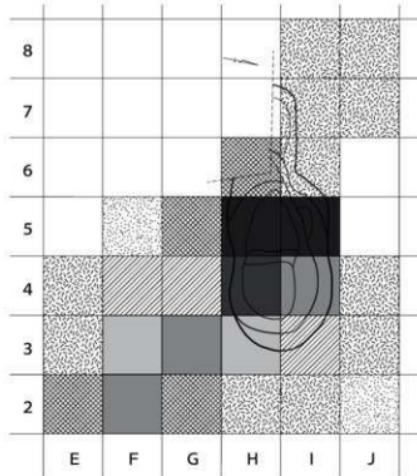
第38図 1号製鉄炉出土鉄滓類内訳

第3章 下芝内出畳道跡の調査

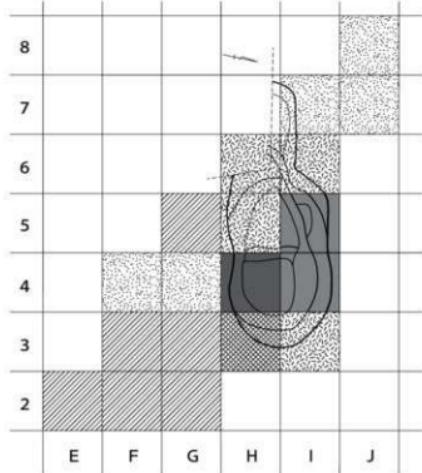
1号製鉄炉 炉内津



1号製鉄炉 流動津



1号製鉄炉 炉壁



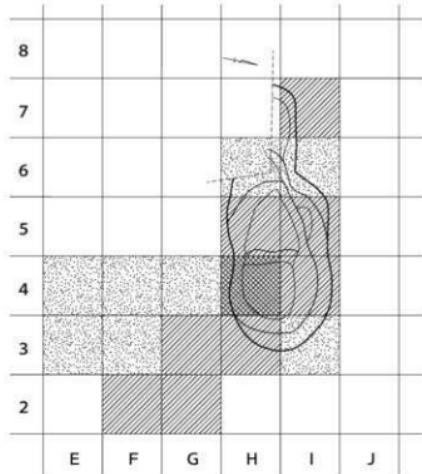
炉内津・流動津・炉壁

0.1~100g未満
100~500g
500~1000g
1000~2000g
2000~4000g
4000~6000g
6000~10000g
10000~20000g
20000g以上

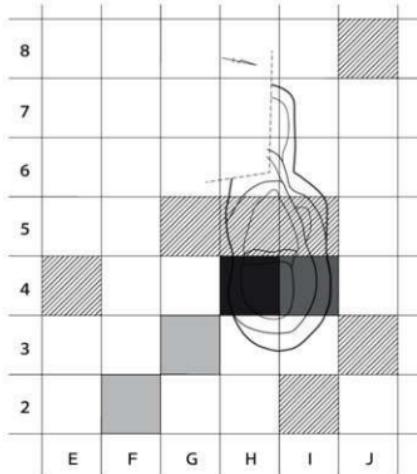
0 1:40 1m

第39図 1号製鉄炉遺物分布密度図(1)

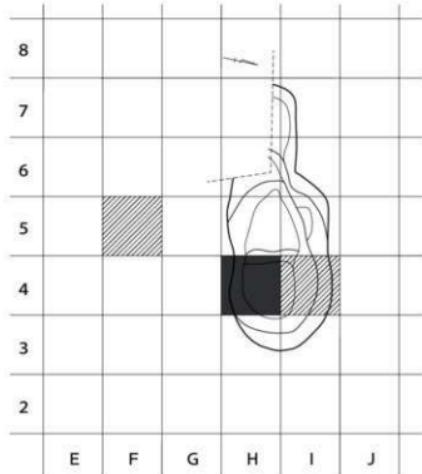
1号製鉄炉 木炭



1号製鉄炉 羽口



1号製鉄炉 鉄塊系遺物



木炭

[Hatched pattern]	10g未満
[Dotted pattern]	10~30g
[Cross-hatched pattern]	30~60g
[Light gray]	60~100g
[Black]	100g以上

羽口

[Hatched pattern]	100g未満
[Light gray]	100~500g
[Dark gray]	500~1000g
[Black]	1000g以上

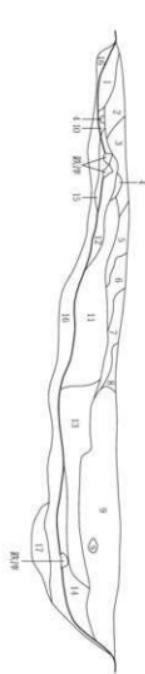
鉄塊系遺物

[Hatched pattern]	100g未満
[Light gray]	100~300g未満
[Black]	300g以上

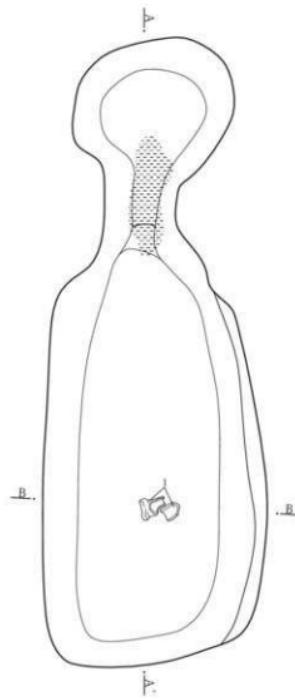
0 1:40 1m

第40図 1号製鉄炉遺物分布密度図(2)

使用面

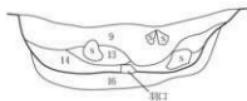


Δ , 1-155.00m



Δ , 1-154.00m

Δ

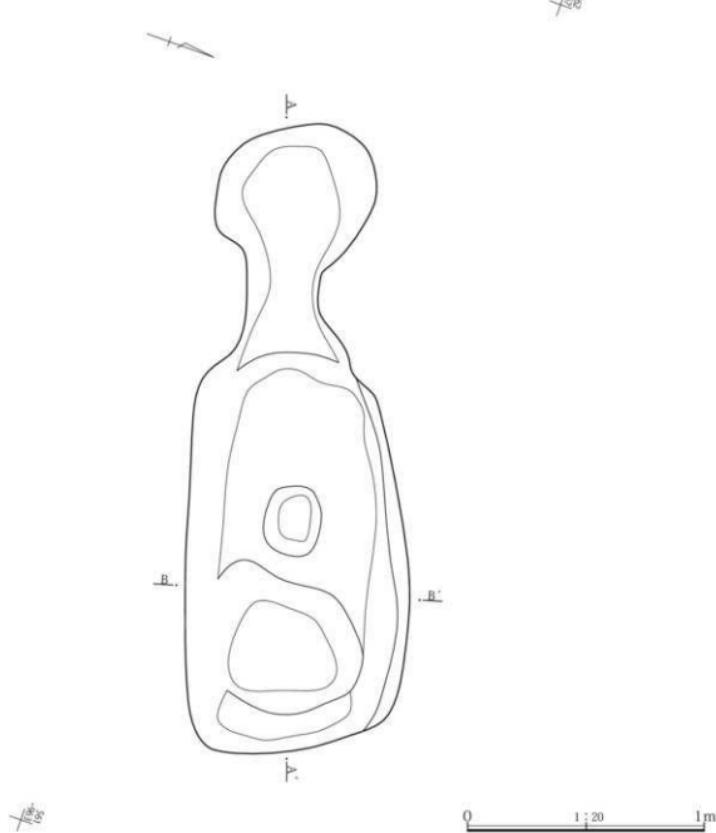


第41図 2号製鐵炉(1)

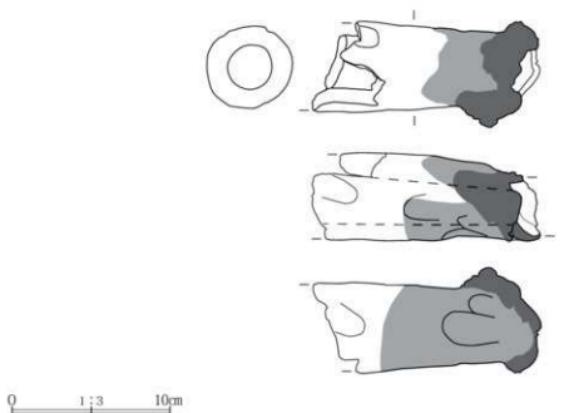
- 2号製鉄炉 A-A'・B-B'
- 1 褐色土 地盤主体。焼土粒を少量含む。炉体。
 - 2 暗褐色土 細粒白色、焼土粒を含む。しまり弱い。炉体。
 - 3 にぶい黄褐色土 焼土粒を多量に含む。下層に焼土ブロックを少量含む。
 - 4 炭化物ブロック
 - 5 灰黄褐色土 白色軽石、焼土粒を含む。鉄滓、炭化粒を少量含む。しまりあり。
 - 6 にぶい黄褐色土 焼土粒を多量に含む。
 - 7 黄褐色土 焼土粒・ブロックを多量に含む。鉄滓、灰ブロックを含む。しまりあり。
 - 8 褐色土 細粒白色軽石を含む。焼土粒を少量含む。

- 9 褐色土 細粒白色軽石を含む。炭化粒を全体に少量含む。
- 10 黄褐色土 地盤・黄褐色土を含む。焼土粒を少量含む。炉体。
- 11 明黄褐色土 鉄滓、焼土粒・ブロックを多量に含む。灰ブロックを含む。しまり弱い。
- 12 黄褐色土 鉄滓、焼土粒を少量含む。
- 13 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石を含む。炭化粒を少量含む。しまりあり。
- 14 暗褐色土 烧土粒・ブロック、炭化物を多量に含む。
- 15 にぶい黄褐色土 烧土ブロックを含む。
- 16 暗褐色土 僅かに焼土粒、炭化粒を含む。やや粘性を帯びる。掘方。
- 17 黒褐色土 黄褐色土ブロックを少量含む。粘性を帯び、しまりあり。掘方。

掘方



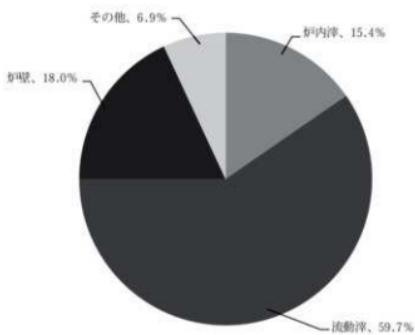
第42図 2号製鉄炉(2)



第43図 2号製鉄炉出土遺物

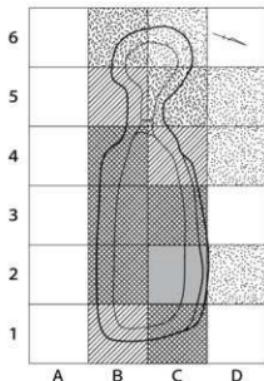
第4表 2号製鉄炉出土鉄滓類一覧

遺物名	重量(g)	割合(%)
炉内渣	14233.2	15.4
流動滓	55290.8	59.7
骨壁	16611.9	18.0
木炭	192.3	0.2
羽口	573.3	0.6
鐵塊系遺物	289.2	0.3
内結合滓	593.4	0.6
スサ入り粘土塊	62.7	0.1
砂鉄燒結～マグネタイト	209.5	0.2
石	4531.9	4.9
合計	92588.2	100.0

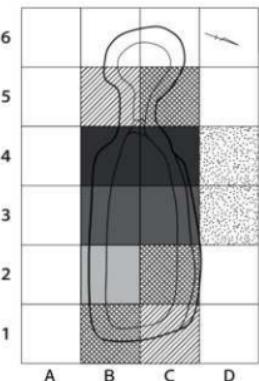


第44図 2号製鉄炉出土鉄滓類内訳

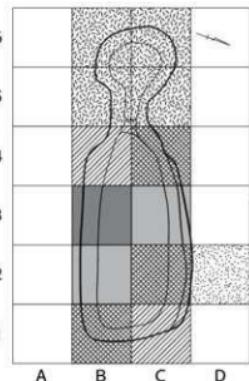
2号製鉄炉 炉内溝



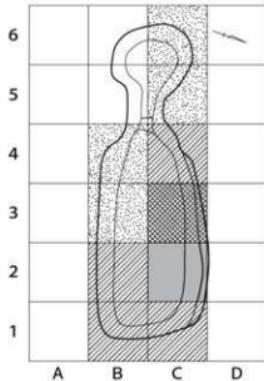
2号製鉄炉 流動溝



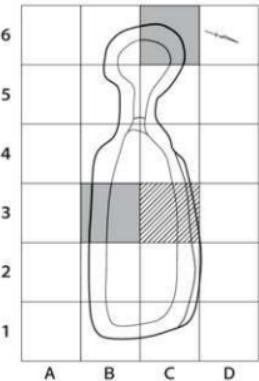
2号製鉄炉 炉壁



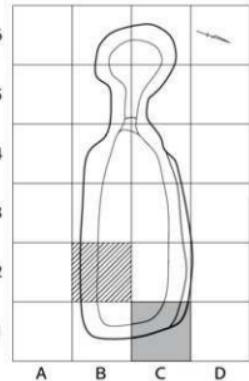
2号製鉄炉 木炭



2号製鉄炉 羽口



2号製鉄炉 鉄塊系遺物



炉内溝・流動溝・炉壁

▨	0.1~100g未満
▨▨	100~500g
▨▨▨	500~1000g
▨▨▨▨	1000~2000g
▨▨▨▨▨	2000~4000g
▨▨▨▨▨▨	4000~6000g
▨▨▨▨▨▨▨	6000~10000g
▨▨▨▨▨▨▨▨	10000~20000g
▨▨▨▨▨▨▨▨▨	20000g以上

木炭

▨	10g未満
▨▨	10~30g
▨▨▨	30~60g
▨▨▨▨	60~100g
▨▨▨▨▨	100g以上

羽口

▨	100g未満
▨▨	100~500g
▨▨▨	500~1000g
▨▨▨▨	1000g以上

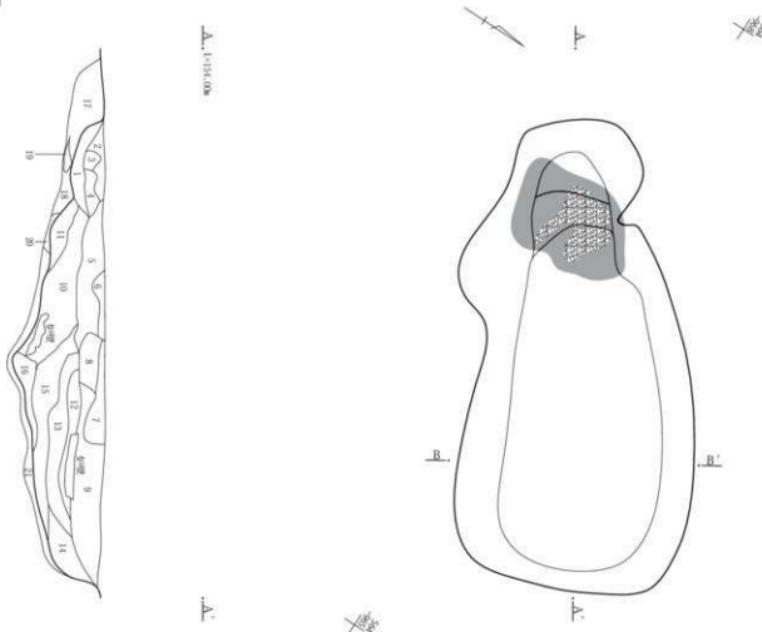
鉄塊系遺物

▨	100g未満
▨▨	100~300g未満
▨▨▨	300g以上

0 1:40 1m

第45図 2号製鉄炉遺物分布密度図

使用面

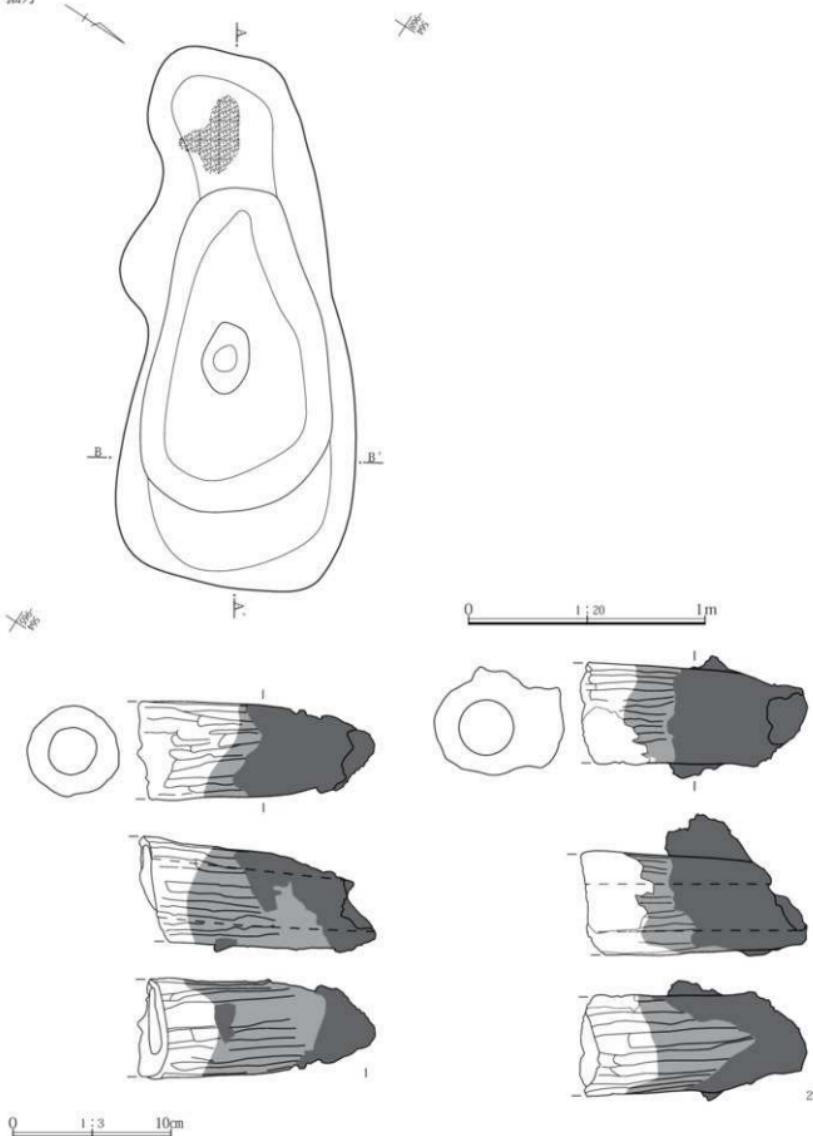


3号製鉄炉 A-A'・B-B'

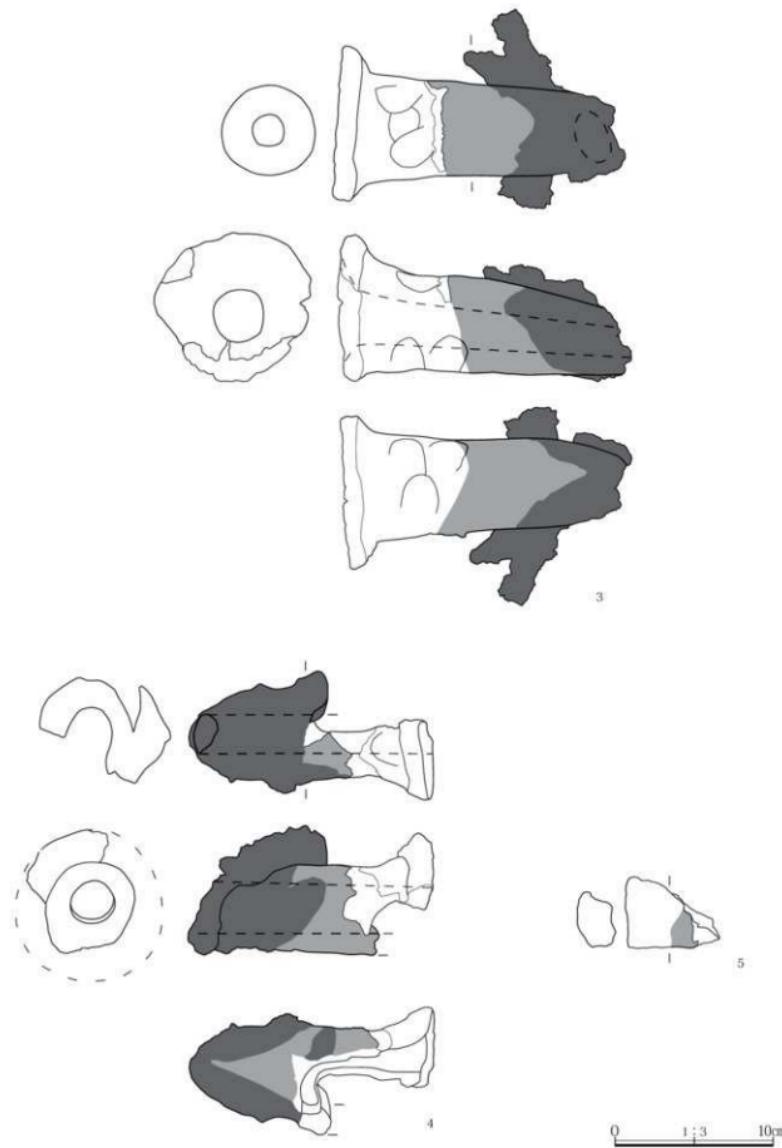
- 1 褐色土 細粒白色軽石を含む。焼上粒を少量含む。炉体。
- 2 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石、小石を含む。焼上粒、炭化粒を少量含む。炉体。
- 3 暗褐色土 細粒白色軽石、炭化物を少量含む。炉体。
- 4 明黄褐色土 燃上粒・ブロック、灰ブロックを含む。炉体。
- 5 にぶい黄褐色土 燃上粒・ブロックを多量に含む。灰ブロックを含む。鉄滓を少量含む。
- 6 暗褐色土 燃上粒を少量含む。ややしまりあり。
- 7 暗褐色土 燃上粒・ブロック、炭化物を全体に含む。
- 8 明黄褐色土 燃上粒・ブロック、炭化粒を多量に含む。灰ブロックを少量含む。
- 9 褐色土 白色軽石、焼上粒を含む。炭化粒を少量含む。しまりあり。
- 10 明黄褐色土 鉄滓、燃上粒・ブロックを多量に含む。鉄滓、灰ブロックを含む。しまり弱い。
- 11 褐灰色土 灰ブロックを多量に含む。燃上粒・ブロックを含む。
- 12 暗褐色土 燃上粒を含む。炭化粒を含む。約250～300mm程の流动滓が混入する。
- 13 にぶい黄褐色土 燃上ブロック(Φ5～10mm)を多量に含む。炭化粒を少量含む。しまり弱い。
- 14 褐色土 燃上粒、炭化粒を少量含む。ややしまりあり。
- 15 褐色土 燃上粒・ブロック、炭化粒を含む。鉄滓を少量含む。
- 16 黄褐色土 黄褐色土主体。燃上粒を少含む。
- 17 暗褐色土 灰ブロックを含む。やや粘性を帯びる。掘方。
- 18 褐灰色土 酸化還元ブロック主体。掘方。
- 19 褐灰色土 灰ブロック主体。掘方。
- 20 暗褐色土 炭化粒を少量含む。やや粘性を帯びる。掘方。
- 21 にぶい黄褐色土 黄褐色土ブロックを少量含む。粘性を帯びる。掘方。

第46図 3号製鉄炉(1)

掘方



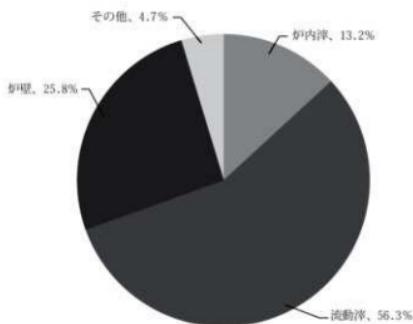
第47図 3号製鉄炉(2)・出土遺物(1)



第48図 3号製鉄炉出土遺物(2)

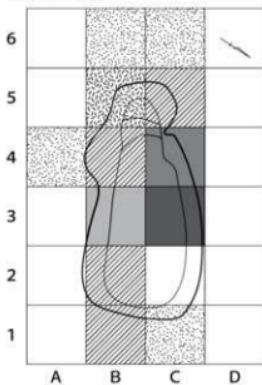
第5表 3号製鉄炉出土鉄滓類一覧

遺物名	重量(g)	割合(%)
炉内滓	16797.5	13.2
流動滓	71564.6	56.3
炉壁	32730.5	25.8
木炭	214.8	0.2
羽口	2927.0	2.3
鉄塊系遺物	75.5	0.1
炉灰塊	1603.2	1.2
砂鉄燒結	147.9	0.1
石	953.5	0.8
合計	127034.5	100.0

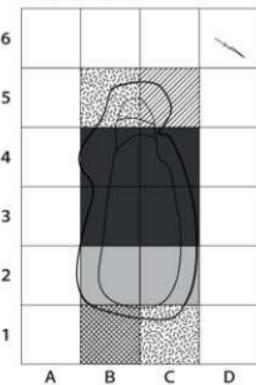


第49図 3号製鉄炉出土鉄滓類内訳

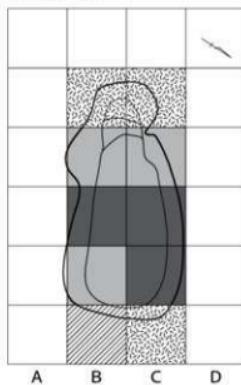
3号製鉄炉 炉内滓



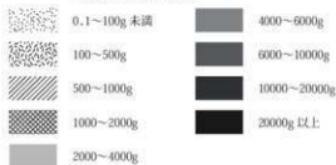
3号製鉄炉 流動滓



3号製鉄炉 炉壁



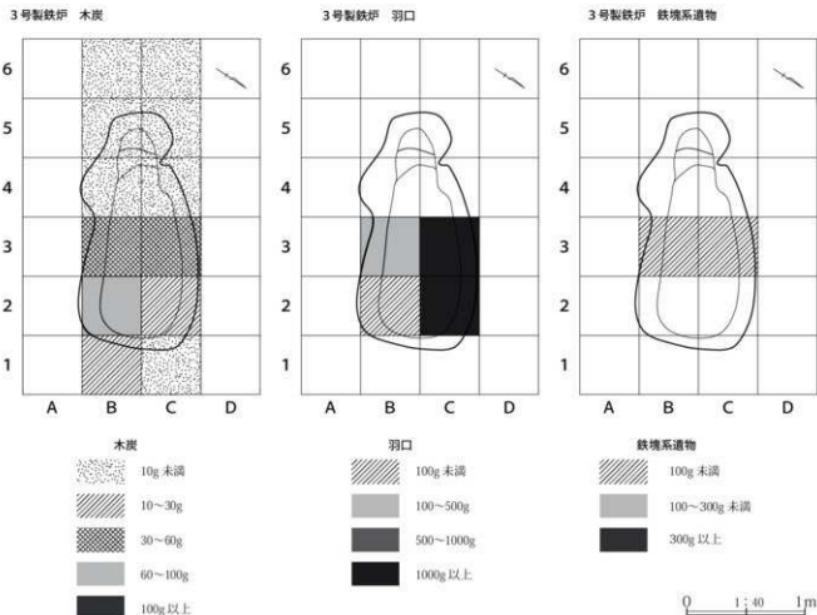
炉内滓・流動滓・炉壁



0 1:40 1m

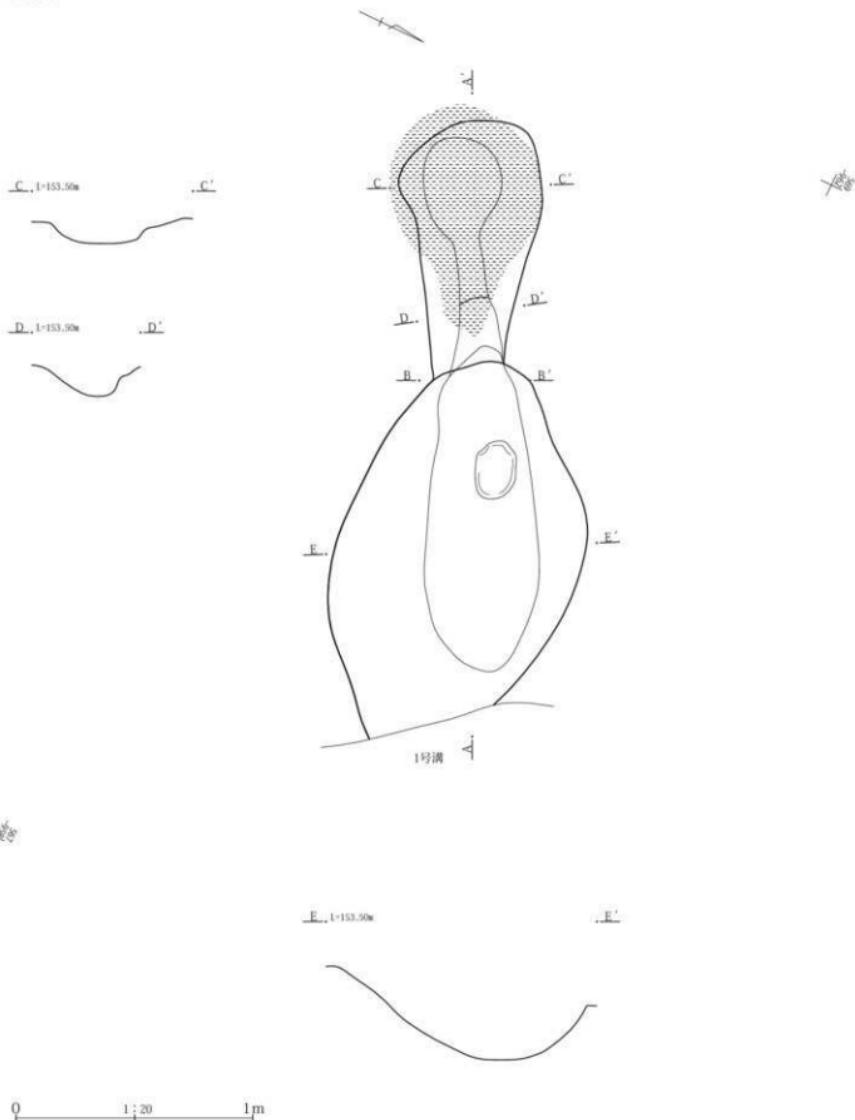
第50図 3号製鉄炉遺物分布密度図(1)

第3章 下芝内出畳道跡の調査

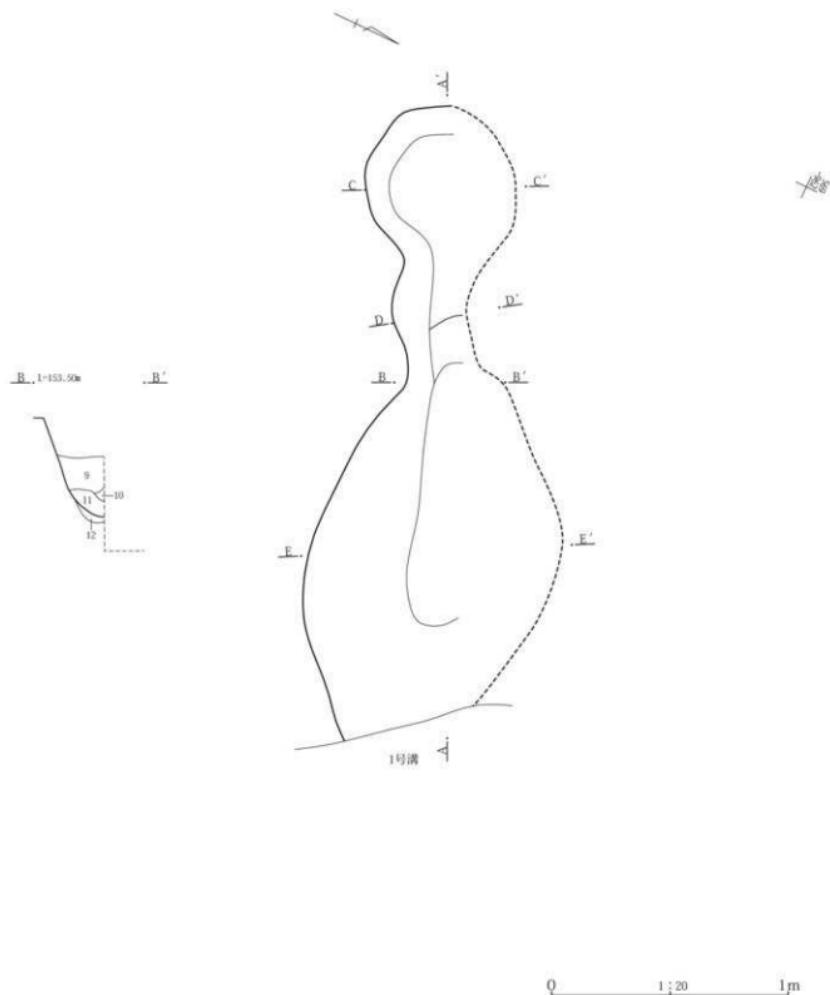


第51図 3号製鉄炉遺物分布密度図(2)

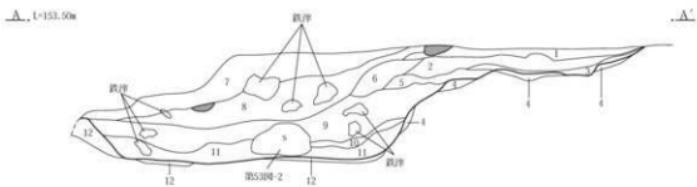
使用面



第52図 4号製鉄炉(1)

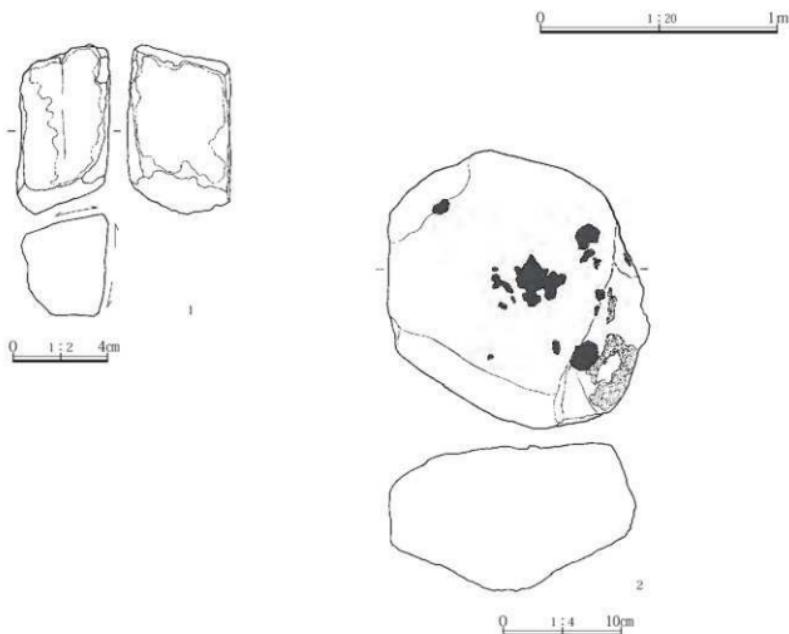


第53図 4号製鉄炉(2)

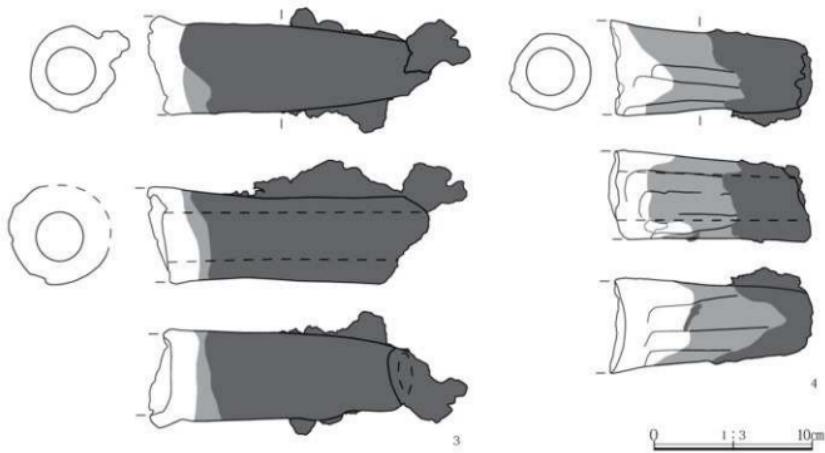


4号製鉄炉 A-A'・B-B'

- 1 褐色土 細粒白色軽石を含む。燒上粒、炭化粒を少量含む。炉体。
- 2 黒褐色土 黒色土ブロック、黃褐色土ブロックを含む。燒上ブロック・粒を少量含む。炉体。
- 3 褐灰褐色土 褐灰色灰層主体。燒上粒、炭化粒を少量含む。炉体。
- 4 赤灰土 地山被熱主体。掘方。
- 5 にぶい黃褐色土 黒色土ブロックを含む。燒上粒。黃褐色土ブロックを少量含む。
- 6 明赤褐色土 燃上ブロック・粒主体。鐵滓を含む。
- 7 にぶい黃褐色土 燃上粒・ブロック、炭化物粒、鐵滓を全体に含む。しまり弱い。
- 8 暗褐色土 燃上粒・ブロック、鐵滓を多量に含む。炭化粒を少量含む。
- 9 灰黃褐色土 鐵滓を多量に含む。黃褐色土ブロック、燒上粒を含む。
- 10 明黃褐色土 黃褐色土ブロックを含む。炭化粒を少量含む。
- 11 褐色土 黃褐色土ブロック、炭化粒を少量含む。粘性を帯びる。
- 12 にぶい黃褐色土 炭化粒を少量含む。掘方。



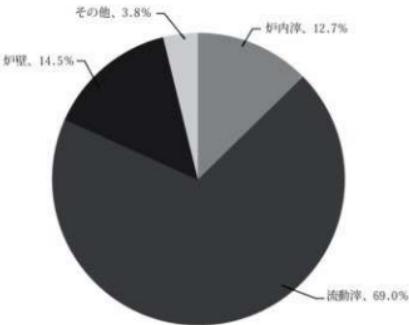
第54図 4号製鉄炉(3)・出土遺物(1)



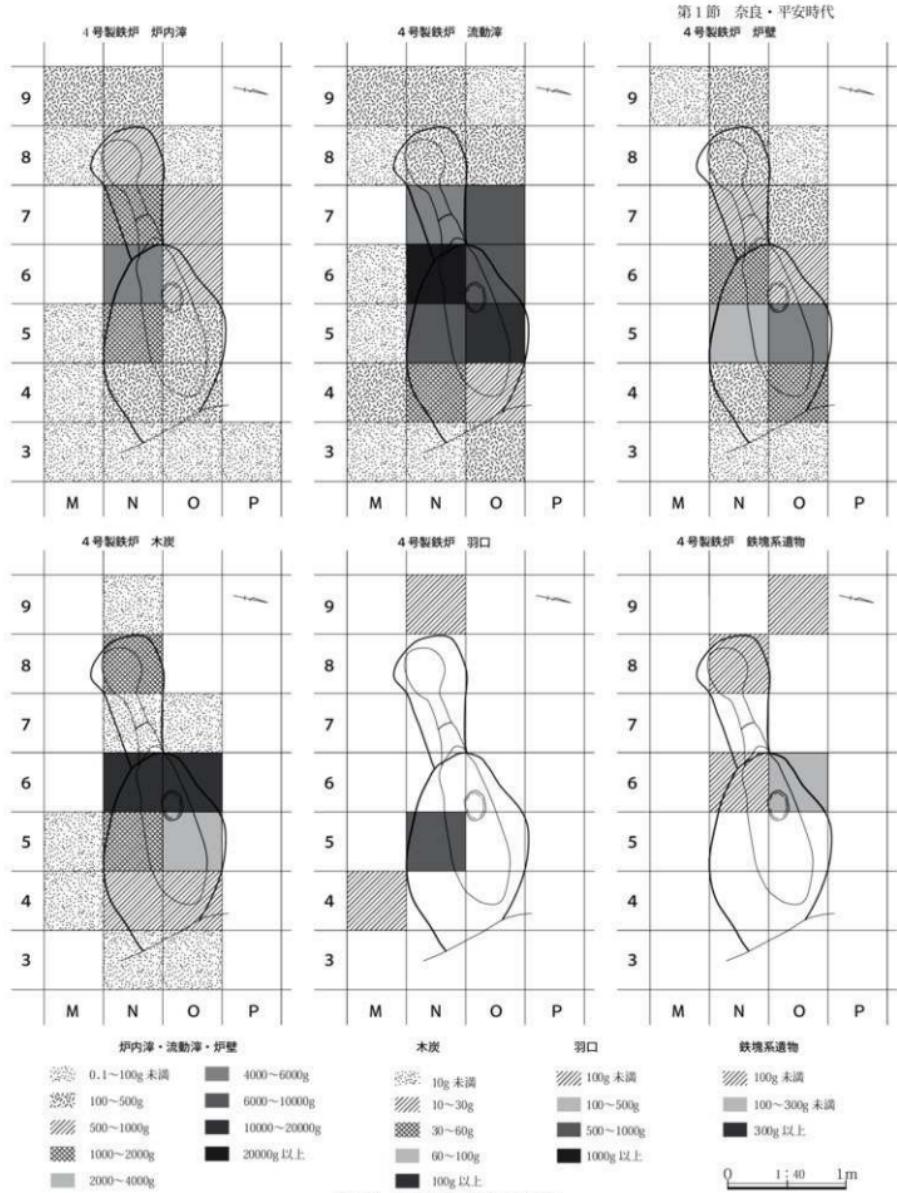
第55図 4号製鉄炉出土遺物(2)

第6表 4号製鉄炉出土鉄滓類一覧

遺物名	重量(g)	割合(%)
炉内滓	12715.9	12.7
流動滓	69073.1	69.0
砂壁	14458.4	14.5
木炭	471.1	0.4
鉢口	900.9	0.9
鉄塊系遺物	170.6	0.2
マグネタイト	5.0	0.1
石	2247.2	2.2
合計	100042.2	100.0

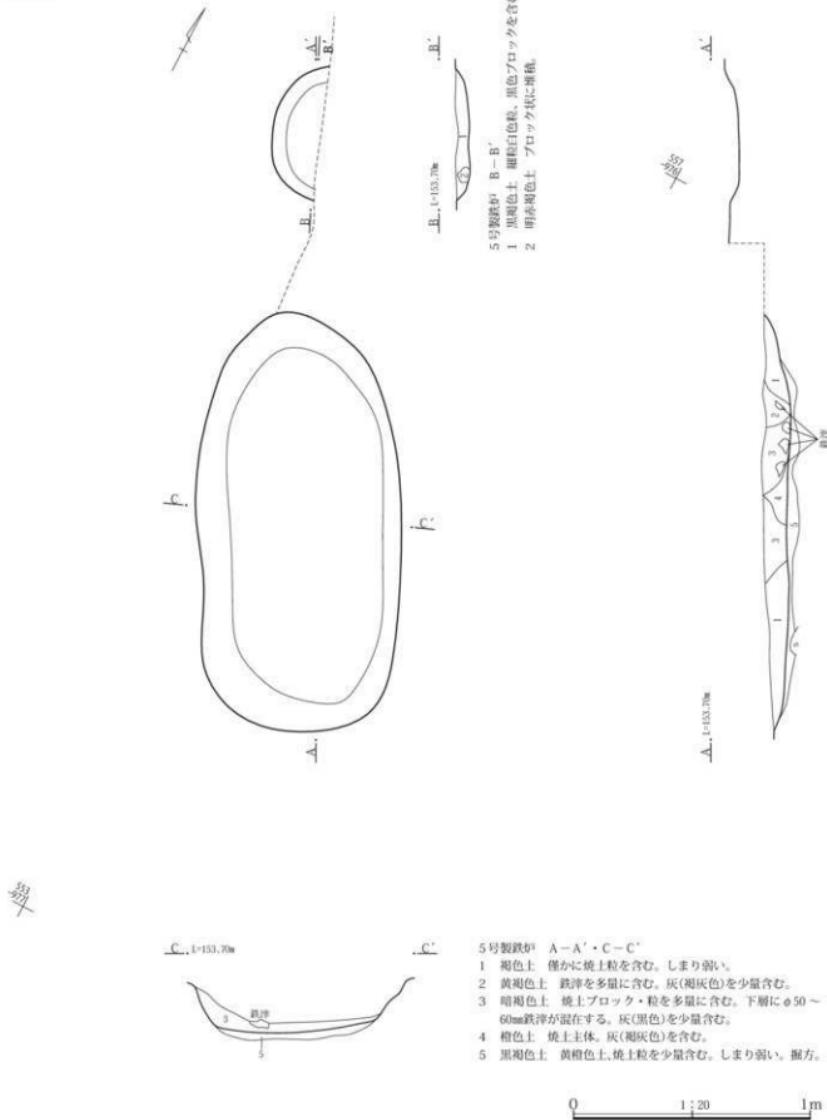


第56図 4号製鉄炉出土鉄滓類内訳



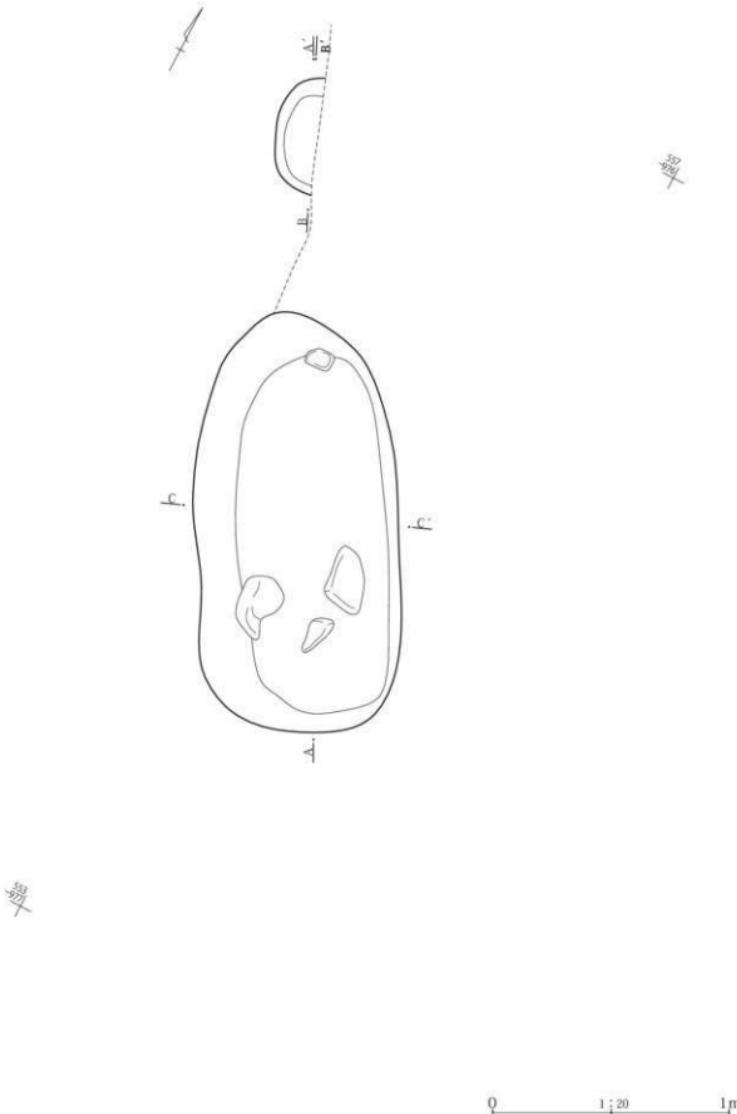
第57図 4号製鉄炉遺物分布密度図

使用面



第58図 5号製鐵炉(1)

掘方



第59図 5号製鉄塔(2)

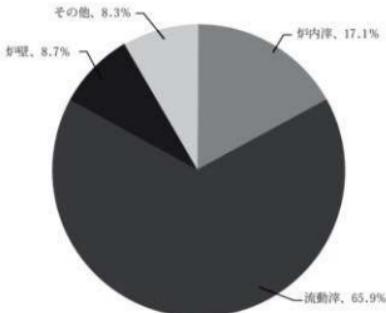
0 1:20 1m

第7表 5号製鉄炉出土鐵滓類一覧

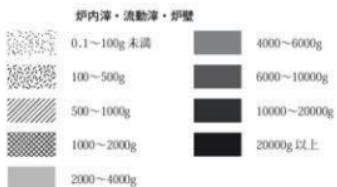
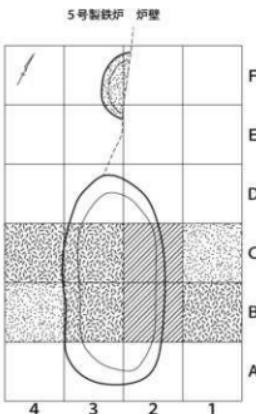
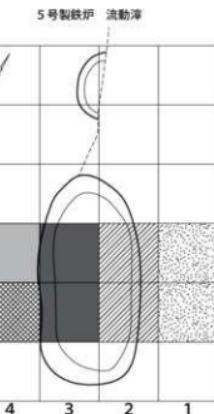
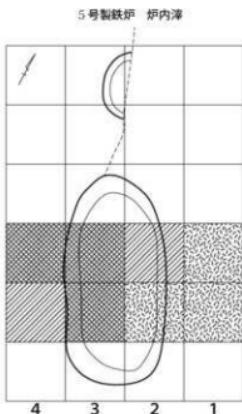
遺物名	重量(g)	割合(%)
炉内滓	5944.5	17.1
流動滓	22908.8	65.9
炉壁	3013.5	8.7
木炭	42.5	0.1
鋤口	105.9	0.3
鉄塊系遺物	512.5	1.5
石	2230.3	6.4
合計	34758.0	100.0



第60図 5号製鉄炉出土遺物

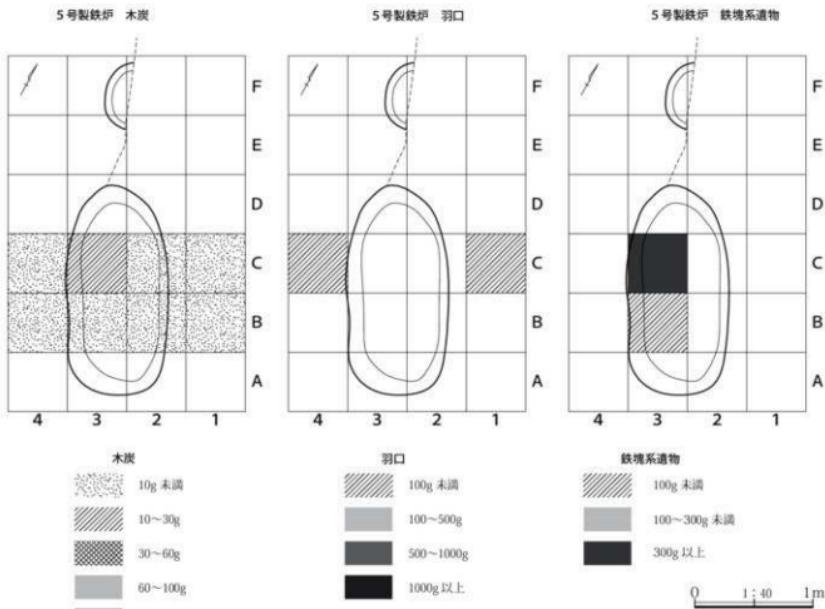


第61図 5号製鉄炉出土鐵滓類内訳



0 1 : 40 1m

第62図 5号製鉄炉遺物分布密度図(1)



第63図 5号製鉄炉遺物分布密度図(2)

第8表 1号・4号製鉄炉出土鐵滓類 重量一覧(1)

炉内津

出土位置	重量(g)
D-5	650.0
E-2	291.9
E-3	697.2
E-4	70.4
E-5	38.4
E-12	62.2
F-2	2821.2
F-3	2342.8
F-4	52.5
F-5	430.3
F-12	2.5
G-2	227.5
G-3	1045.1
G-4	197.5
G-5	751.0
G-10	20.9
G-11	64.9
G-12	17.2
H-2	1.0
H-3・1号製鉄炉前底部	1810.3
H-4・1号製鉄炉前底部	3085.0
H-5・1号製鉄炉前底部	7850.1
H-6・1号製鉄炉炉体	1631.2
H-10	63.0
H-11	55.9
H-12	18.9

I-2	135.2
I-3・1号製鉄炉前底部	442.7
I-4・1号製鉄炉前底部	5636.2
I-5・1号製鉄炉前底部	6814.2
I-6・1号製鉄炉炉体	352.4
I-7・1号製鉄炉炉体	296.1
I-8	58.4
I-9	100.3
I-10	16.8
I-11	97.7
J-3	17.9
J-4	171.8
J-6	44.0
J-7	87.0
J-8	141.0
J-9	195.7
J-10	105.6
J-11	29.5
J-12	25.3
K-2	6.2
K-3	35.5
K-4	9.1
K-5	44.5
K-6	28.8
K-7	105.4
K-8	310.0
K-9	44.6

K-10	236.2
K-11	57.3
L-4	17.6
L-5	54.4
L-6	17.5
L-7	71.8
L-9	9.2
L-10	47.5
L-11	136.0
M-3	14.2
M-4	52.6
M-5	3.6
M-8	60.1
M-9	183.8
M-10	166.4
M-11	23.0
N-3	18.0
N-4・4号製鉄炉前底部	400.3
N-5・4号製鉄炉前底部	1086.0
N-6・4号製鉄炉前底部	4190.9
N-7・4号製鉄炉炉体	1542.2
N-8・4号製鉄炉炉体	687.8
N-9	182.2
N-10	40.4
N-11	54.9
O-1	103.7
O-3	26.6

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

第8表 1号・4号製鉄炉出土鉄滓類 重量一覧(2)

炉内滓

出土位置	重量(g)
O-4・4号製鉄炉前底部	251.0
O-5・4号製鉄炉前底部	3707.5
O-6・4号製鉄炉前底部	850.2
O-7・4号製鉄炉	856.3
O-8	47.0
O-10	4.8
O-11	3.4
P-3	17.5
Q-1	22.2
1号製鉄炉-括	3956.9
-括	4544.3

流動滓

出土位置	重量(g)
D-12	10.4
E-2	1921.1
E-3	351.4
E-4	373.8
E-12	23.4
F-2	5533.9
F-3	2940.1
F-4	972.1
F-5	41.8
G-2	1439.3
G-3	4424.1
G-4	688.0
G-5	1304.4
G-11	120.6
G-12	48.8
H-2	124.3
H-3・1号製鉄炉前底部	3271.5
H-4・1号製鉄炉前底部	14934.7
H-5・1号製鉄炉前底部	21544.6
H-6・1号製鉄炉炉体	1951.5
H-10	199.0
I-2	129.0
I-3・1号製鉄炉前底部	588.8
I-4・1号製鉄炉前底部	4424.2
I-5・1号製鉄炉前底部	26565.9
I-6・1号製鉄炉炉体	495.6
I-7・1号製鉄炉炉体	212.6
I-8	234.5
I-9	144.1
I-10	217.2
I-11	94.9
I-2	11.8
J-3	102.4
J-4	338.1
J-7	116.4
J-8	248.2
J-9	247.8
J-10	268.1
J-11	165.0
K-3	246.7
K-5	65.6
K-6	13.5
K-7	58.2
K-8	171.1
K-9	627.4
K-10	706.6
K-11	41.6
L-3	1174.2
L-5	142.3
L-6	301.4
L-7	112.0
L-8	723.9
L-9	233.3

流動滓

出土位置	重量(g)
L-10	202.2
L-11	170.8
M-3	66.6
M-4	246.8
M-5	52.1
M-6	4.9
M-8	2.8
M-9	290.6
M-10	541.3
M-11	40.2
N-4・4号製鉄炉前底部	1469.6
N-5・4号製鉄炉前底部	6771.8
N-6・4号製鉄炉前底部	31341.2
N-7・4号製鉄炉炉体	4043.3
N-8・4号製鉄炉炉体	494.5
N-9	401.6
N-10	89.9
N-11	148.0
N-12	4.4
O-1	345.1
O-2	136.4
O-3	308.4
O-4・4号製鉄炉前底部	708.8
O-5・4号製鉄炉前底部	15550.7
O-6・4号製鉄炉前底部	8693.2
O-7	8115.5
O-8	190.0
O-9	76.9
O-10	59.2
O-11	173.9
O-12	22.7
1号製鉄炉-括	3479.2
-括	983.2

炉内壁

出土位置	重量(g)
N-6・4号製鉄炉前底部	1978.7
N-7・4号製鉄炉炉体	652.3
N-8・4号製鉄炉炉体	228.7
N-9	309.0
N-10	2.2
N-11	17.3
N-12	0.7
O-3	27.0
O-4・4号製鉄炉前底部	1427.7
O-5・4号製鉄炉前底部	5911.1
O-6・4号製鉄炉前底部	500.0
O-7	261.9
O-8	44.2
O-10	50.1
O-11	6.1
1号製鉄炉-括	1437.1
-括	490.8

本炭

出土位置	重量(g)
B-3	10.8
C-2	6.2
C-3	2.6
E-3	4.9
E-4	1.8
F-2	27.2
F-3	1.5
F-4	1.8
G-2	11.9
G-3	21.2
G-4	6.0
H-3・1号製鉄炉前底部	17.6
H-4・1号製鉄炉前底部	32.4
H-5・1号製鉄炉前底部	19.9
H-6・1号製鉄炉炉体	3.5
I-3・1号製鉄炉前底部	5.0
I-4・1号製鉄炉前底部	15.1
I-5・1号製鉄炉前底部	13.0
I-6・1号製鉄炉炉体	0.3
I-7・1号製鉄炉炉体	14.9
M-4	2.4
M-5	1.0
N-3	0.7
N-4・4号製鉄炉前底部	29.3
N-5・4号製鉄炉前底部	33.5
N-6・4号製鉄炉前底部	101.0
N-7・4号製鉄炉炉体	5.7
N-8・4号製鉄炉炉体	33.7
N-9	0.7
N-10	1.1
N-11	0.1
O-3	0.5
O-4・4号製鉄炉前底部	21.5
O-5・4号製鉄炉前底部	97.2
O-6・4号製鉄炉前底部	149.2
O-7	9.5
O-12	0.1

羽口

出土位置	重量(g)
D-4	348.7
E-4	24.4
F-2	486.9
G-3	169.0
G-5	15.2
H-4・1号製鉄炉前底部	1262.5
H-5・1号製鉄炉前底部	55.1

第8表 1号・4号製鉄炉出土鉄滓類 重量一覧(3)

羽口

出土位置	重量(g)
H-10	17.2
H-12	5.7
I-2	51.2
I-4・1号製鉄炉前底部	761.4
I-5・1号製鉄炉前底部	39.0
I-10	14.6
I-11	41.6
J-3	24.7
J-8	62.2
J-11	6.6
K-8	33.8
K-10	7.0
M-4	37.5
M-10	2.6
N-5・4号製鉄炉前底部	900.9
N-9	13.0
N-10	16.1
1号製鉄炉一括	17.1
括	7.1

鉄塊系遺物

出土位置	重量(g)
F-5	90.3
G-12	144.9
H-4・1号製鉄炉前底部	604.2
I-4・1号製鉄炉前底部	93.9
N-6・4号製鉄炉前底部	15.7
N-8・4号製鉄炉炉体	30.5
N-11	8.9
O-6・4号製鉄炉前底部	124.4
O-9	13.0
括	69.3

マグネタイト

出土位置	重量(g)
N-5・4号製鉄炉前底部	5.0
1号製鉄炉一括	19.6

炉底塊

出土位置	重量(g)
G-5	592.8
I-4・1号製鉄炉前底部	2224.4
I-6・1号製鉄炉炉体	360.0
O-7	220.0
O-8	5830.0
括	836.9

椭形滓

出土位置	重量(g)
I-6・1号製鉄炉炉体	69.5
括	716.9

鍛冶津

出土位置	重量(g)
括	157.3

石

出土位置	重量(g)
E-2	66.6
E-3	126.2
E-4	176.4
F-2	147.0
F-3	552.9
F-4	163.4
G-2	115.6
G-3	185.9
G-4	24.9
H-3・1号製鉄炉前底部	17.8

第9表 2号製鉄炉出土鉄滓類 重量一覧(1)

石

出土位置	重量(g)
H-4・1号製鉄炉前底部	35.9
H-5・1号製鉄炉前底部	21.1
H-6・1号製鉄炉炉体	18.0
I-3・1号製鉄炉前底部	196.3
I-4・1号製鉄炉前底部	103.8
I-5・1号製鉄炉前底部	378.4
I-6・1号製鉄炉炉体	14.1
I-7・1号製鉄炉炉体	176.3
J-4	12.5
L-6	34.0
M-5	91.8
N-1	118.6
N-3	91.6
N-4・4号製鉄炉前底部	152.8
N-5・4号製鉄炉前底部	910.3
N-6・4号製鉄炉前底部	190.4
N-7・4号製鉄炉炉体	122.2
N-8・4号製鉄炉炉体	27.8
N-9	1.1
N-10	36.5
N-11	2.0
O-3	55.1
O-4・4号製鉄炉前底部	588.7
O-5・4号製鉄炉前底部	191.5
O-6・4号製鉄炉前底部	63.5
O-7	22.1
O-11	3.4
1号製鉄炉一括	277.8
括	426.5

炉内津

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	509.7
B-2・前底部	1923.8
B-3・前底部	1928.3
B-4・前底部	1154.9
B-5・炉体	691.3
B-6・炉体	238.0
C-1・前底部	1453.7
C-2・前底部	3586.6
C-3・前底部	1705.2
C-4・前底部	738.9
C-5・炉体	257.8
C-6・炉体	45.0
D-2	7.9
D-4	4.8
D-5	25.8
グリッド外	97.3

流動津

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	1707.3
B-2・前底部	2266.5
B-3・前底部	6384.1
B-4・前底部	13891.5
B-5・炉体	585.1
C-1・前底部	907.0
C-2・前底部	1005.8
C-3・前底部	7770.7
C-4・前底部	18778.5
C-5・炉体	1994.3
D-3	46.2
D-4	45.6

炉壁

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	1153.9
B-2・前底部	2131.8
B-3・前底部	5605.0
B-4・前底部	997.4
B-5・炉体	121.6
B-6・炉体	313.3
C-1・前底部	506.3
C-2・前底部	1472.0
C-3・前底部	2582.4
C-4・前底部	1293.3
C-5・炉体	309.7
C-6・炉体	125.2
D-2	2.1

本炭

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	21.2
B-2・前底部	19.3
B-3・前底部	5.3
B-4・前底部	2.3
C-1・前底部	17.4
C-2・前底部	82.5
C-3・前底部	30.6
C-4・前底部	10.7
C-5・炉体	1.6
C-6・炉体	1.4

羽口

出土位置	重量(g)
B-3・前底部	421.8
C-3・前底部	16.3
C-6・炉体	135.2

第3章 下芝内出土鉄滓類 重量一覧(2)

第9表 2号製鉄炉出土鉄滓類 重量一覧(2)

鉄塊系遺物

出土位置	重量(g)
B-4・前庭部	55.3
C-1・前庭部	233.9

再結合滓

出土位置	重量(g)
C-1・前庭部	593.4

スサ入り粘土塊

出土位置	重量(g)
B-6・炉体	62.7

砂鉄焼結～マグネタイト

出土位置	重量(g)
C-3・前庭部	209.5

砂鉄焼結

出土位置	重量(g)
グリッド外	39.3

石

出土位置	重量(g)
B-1・前庭部	232.9
B-2・前庭部	852.3
B-3・前庭部	325.4
B-4・前庭部	125.7
C-1・前庭部	156.9
C-2・前庭部	2360.3
C-3・前庭部	289.5
C-4・前庭部	108.2
C-5・炉体	55.4
C-6・炉体	25.3

第10表 3号製鉄炉出土鉄滓類 重量一覧

炉内滓

出土位置	重量(g)
A-4	41.4
B-1・前庭部	579.7
B-2・前庭部	960.9
B-3・前庭部	2081.6
B-4・前庭部	913.8
B-5・炉体	448.9
B-6・炉体	4.4
C-1・前庭部	93.5
C-2・前庭部	628.6
C-3・前庭部	6216.0
C-4・前庭部	4212.7
C-5・炉体	652.7
C-6・炉体	4.7

流动滓

出土位置	重量(g)
B-1・前庭部	1131.7
B-2・前庭部	2992.3
B-3・前庭部	12549.4
B-4・前庭部	15918.6
B-5・炉体	240.5
C-1・前庭部	330.5
C-2・前庭部	2787.1
C-3・前庭部	15988.7
C-4・前庭部	19036.5
C-5・炉体	590.3

炉壁

出土位置	重量(g)
B-1・前庭部	591.0
B-2・前庭部	3383.0
B-3・前庭部	6888.3
B-4・前庭部	2269.0
B-5・炉体	497.0
C-1・前庭部	135.3
C-2・前庭部	9798.3
C-3・前庭部	6071.4
C-4・前庭部	2735.8
C-5・炉体	341.4

木炭

出土位置	重量(g)
B-1・前庭部	13.4
B-2・前庭部	79.0
B-3・前庭部	42.6
B-4・前庭部	3.7
B-5・炉体	3.0
B-6・炉体	0.4
C-1・前庭部	0.8
C-2・前庭部	16.2
C-3・前庭部	46.2
C-4・前庭部	7.2
C-5・炉体	1.7
C-6・炉体	0.6

羽口

出土位置	重量(g)
B-2・前庭部	30.1
B-3・前庭部	375.3
C-2・前庭部	1204.8
C-3・前庭部	1316.8

鉄塊系遺物

出土位置	重量(g)
B-3・前庭部	19.1
C-3・前庭部	56.4

第11表 5号製鉄炉出土鉄滓類 重量一覧

炉内滓

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	225.7
B-2・前底部	267.4
B-3・前底部	1040.3
B-4・前底部	640.8
C-1・前底部	184.5
C-2・前底部	539.4
C-3・前底部	1781.3
C-4・前底部	1265.1
括	29.1

石

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	61.9
B-2・前底部	478.6
B-3・前底部	395.6
B-4・前底部	59.2
C-1・前底部	231.9
C-2・前底部	341.1
C-3・前底部	456.8
C-4・前底部	148.6
C-5	4.6
C-6炉体	52.0

運動座

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	78.0
B-2・前底部	622.9
B-3・前底部	8294.2
B-4・前底部	1061.2
C-1・前底部	48.3
C-2・前底部	509.7
C-3・前底部	8543.3
C-4・前底部	3751.2
括	7.4

炉壁

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	443.0
B-2・前底部	556.8
B-3・前底部	422.6
B-4・前底部	10.5
C-1・前底部	53.9
C-2・前底部	630.9
C-3・前底部	487.4
C-4・前底部	367.5
括	6.0
炉体-括	40.9

木炭

出土位置	重量(g)
B-1・前底部	2.2
B-2・前底部	0.8
B-3・前底部	6.1
B-4・前底部	2.5
C-1・前底部	4.1
C-2・前底部	1.1
C-3・前底部	23.8
C-4・前底部	1.9

羽口

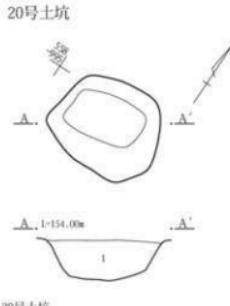
出土位置	重量(g)
C-1・前底部	49.4
C-4・前底部	56.5

鉄塊系遺物

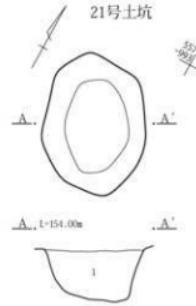
出土位置	重量(g)
B-3・前底部	34.1
C-3・前底部	478.4



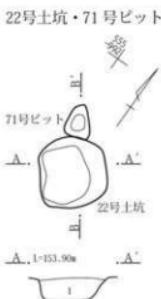
19号土坑
1 褐色土 地山ローム及び砂粒を大量に含む堆積粘性なし。



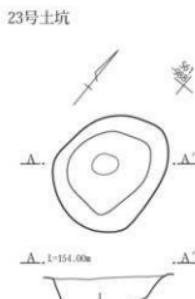
20号土坑
1 褐色土 地山からの細砂粒を多く含みロームブロックを少し含む堆積粘性はどんどなし。



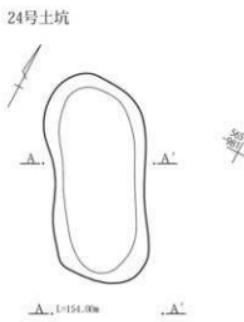
21号土坑
1 褐色土 細砂粒を多く含みシルトブロックを含み堆積粘性はほとんどなし。



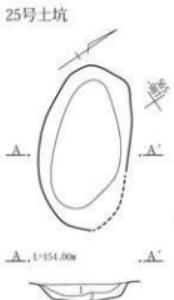
22号土坑 71号ビット
1 褐色土 ローム粒を少し含む堆積粘性あり。
71号ビット
1 墓褐色土 白色軽石(HF-EP)を少し含む。



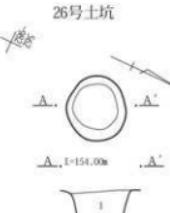
23号土坑
1 墓褐色土 細砂粒ロームを含み小石を少し含む。堆積粘性あり。



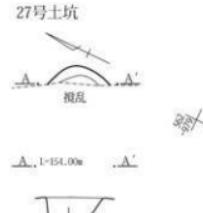
24号土坑
1 褐色土 黄褐色ブロックを少量含む。φ 1~3mm程の小礫を含む。



25号土坑
1 明黄褐色土 細粒白色軽石全体に含む。しまり強い。
2 ふい黄褐色土 粗粒白色軽石を僅かに含む。やや粘性を帯びる。



26号土坑
1 褐色土 黄褐色ブロック、褐色粒を少量含む。φ 1~3mm程の小礫を含む。



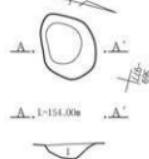
27号土坑
1 褐色土 黄褐色ブロック、褐色粒を少量含む。φ 1~3mm程の小礫を含む。

第64図 19~24号土坑・71号ビット

28・32号土坑

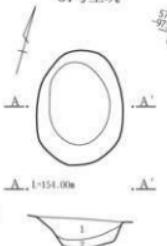


30号土坑



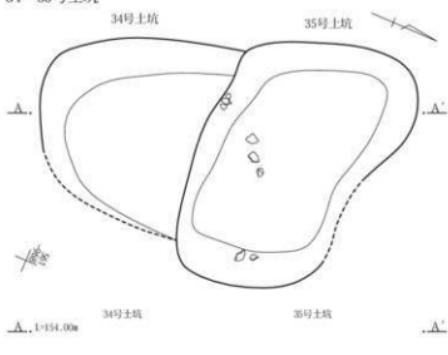
30号土坑
1 明黄褐色土 細粒白色軽石全体に含む。しまり強い。

31号土坑



31号土坑
1 明黄褐色土 細粒白色軽石を多量に含む。しまり強い。
2 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石を僅かに含む。やや粘性を帯びる。

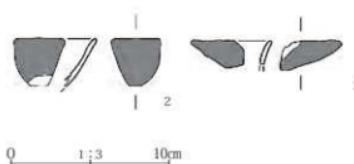
34・35号土坑



34号土坑

1 明黄褐色土 細粒白色軽石全体に含む。黒色土ブロック、炭化粒を少量含む。しまり強い。
2 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石を僅かに含む。やや粘性を帯びる。
3 黒褐色土ブロック主体。

35号土坑
1 暗褐色土 細粒白色軽石を多量に含む。黒色土ブロック、炭化粒を少量含む。しまり強い。
2 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石、黒褐色土ブロックを僅かに含む。やや粘性を帯びる。

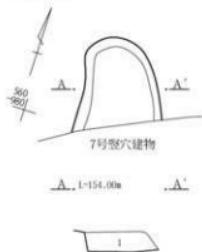


0 1:40 1m

第65図 28・30~32・34・35号土坑・出土遺物

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

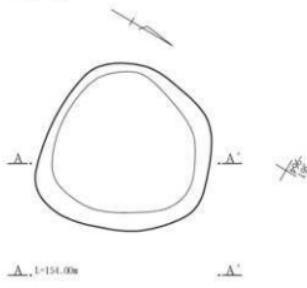
33号土坑



33号土坑

- 1 褐色土 粗粒を少量含む。φ 1~3mm程の小礫を含む。

36号土坑



36号土坑

- 1 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石、黒色土ブロックを含む。炭化粒を僅かに含む。

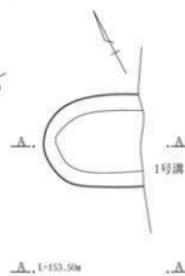
37号土坑



37号土坑

- 1 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石、炭化粒を含む。
しまり強い。
- 2 炭化材ブロック主体。
- 3 にぶい黄褐色土 燃土粒、炭化粒を多量に含む。

38号土坑

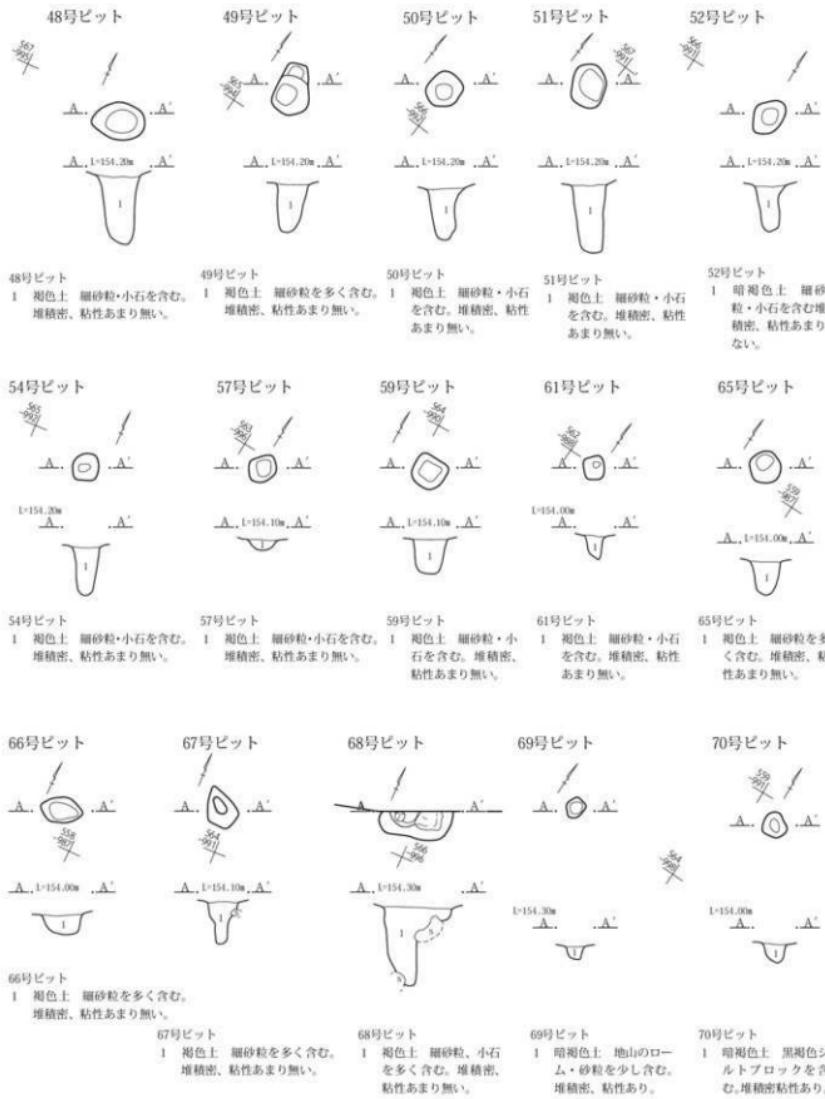


38号土坑

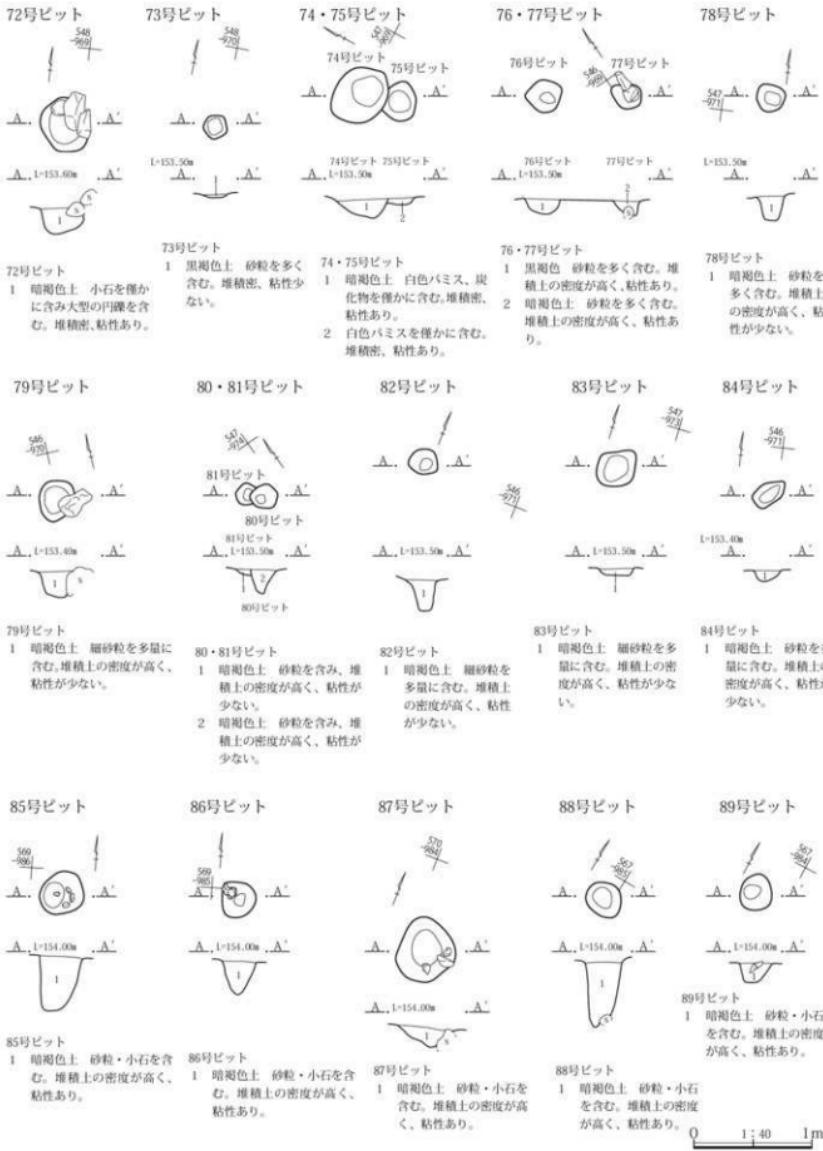
- 1 にぶい黄褐色土 層上面に炭化材・粒を多量に含む。
細粒白色軽石を少量含む。やや粘性を帶びる。
- 2 にぶい黄褐色土 細粒白色軽石を含む。ややしまりあり。

0 1:40 1m

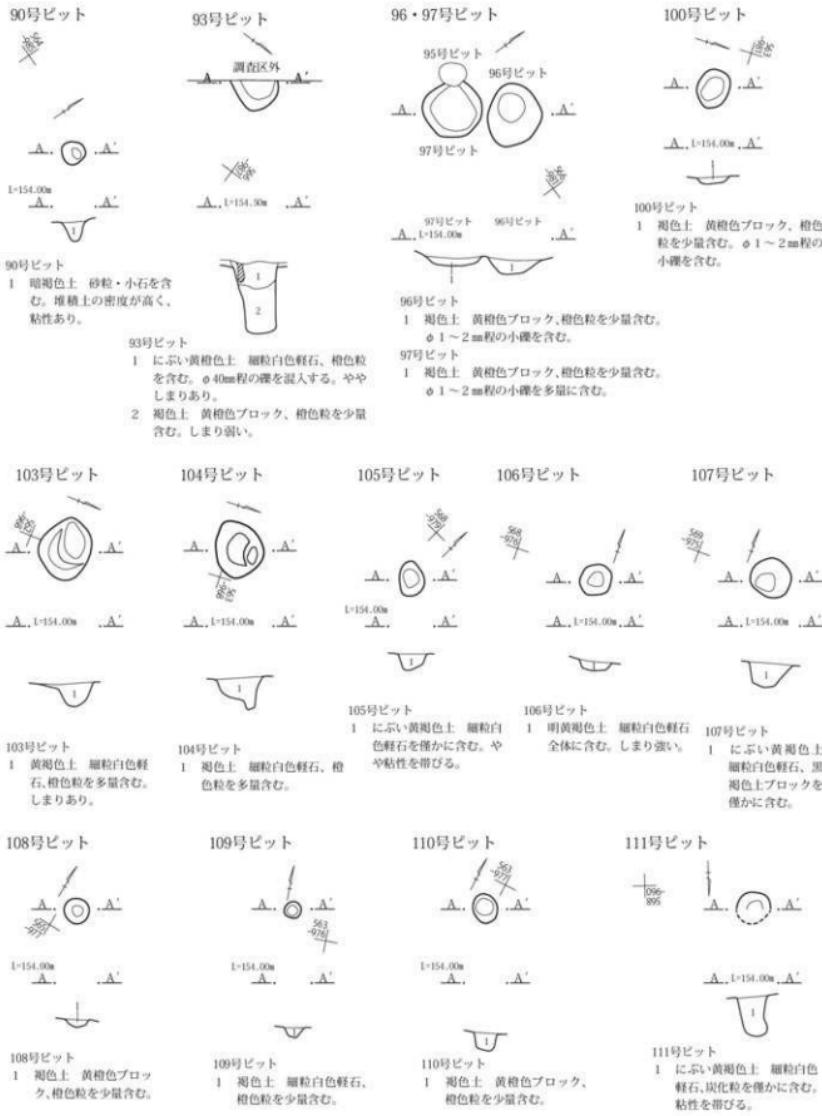
第66図 33・36～38号土坑



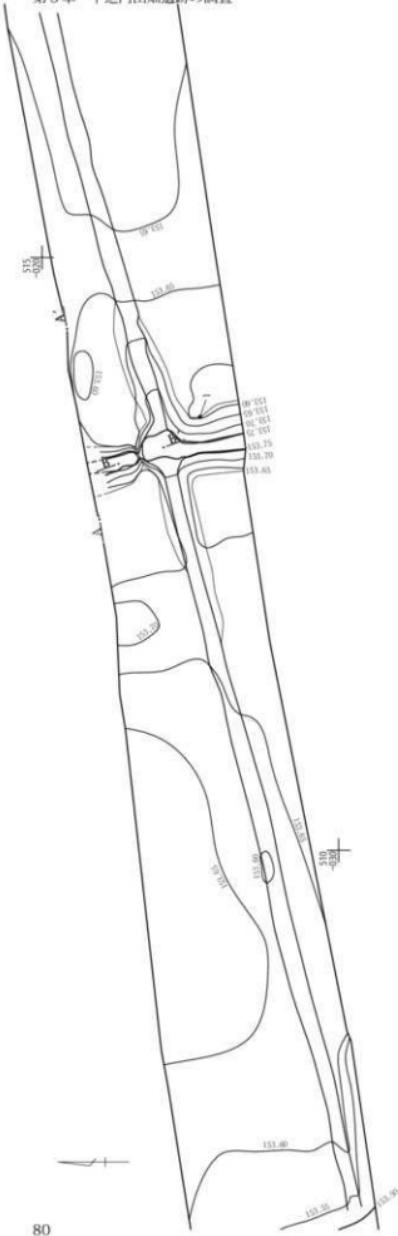
第67図 48～70号ビット



第68図 72～89号ピット



第69図 90~111号ピット

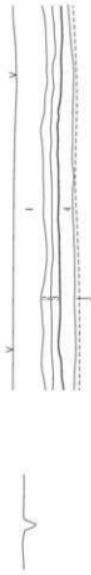


A'

B

E

A', 1:154.08



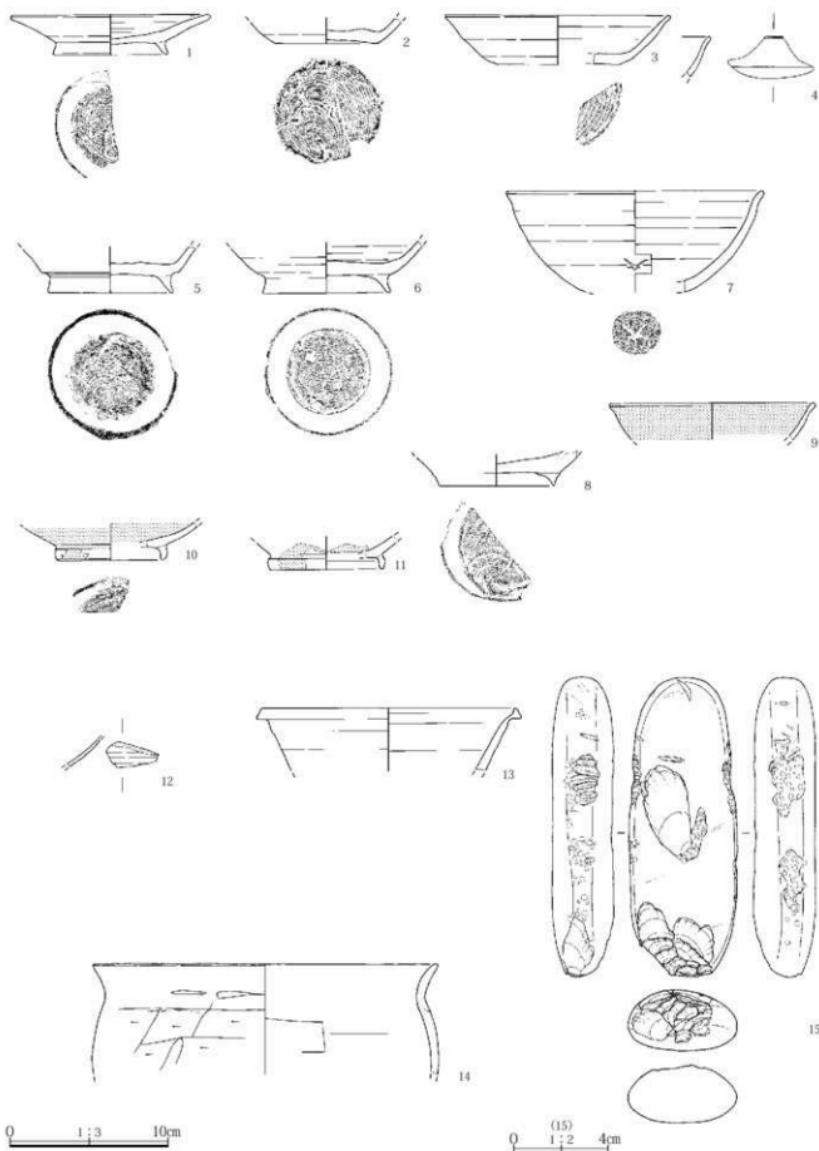
0 1:3 10m

1号水田

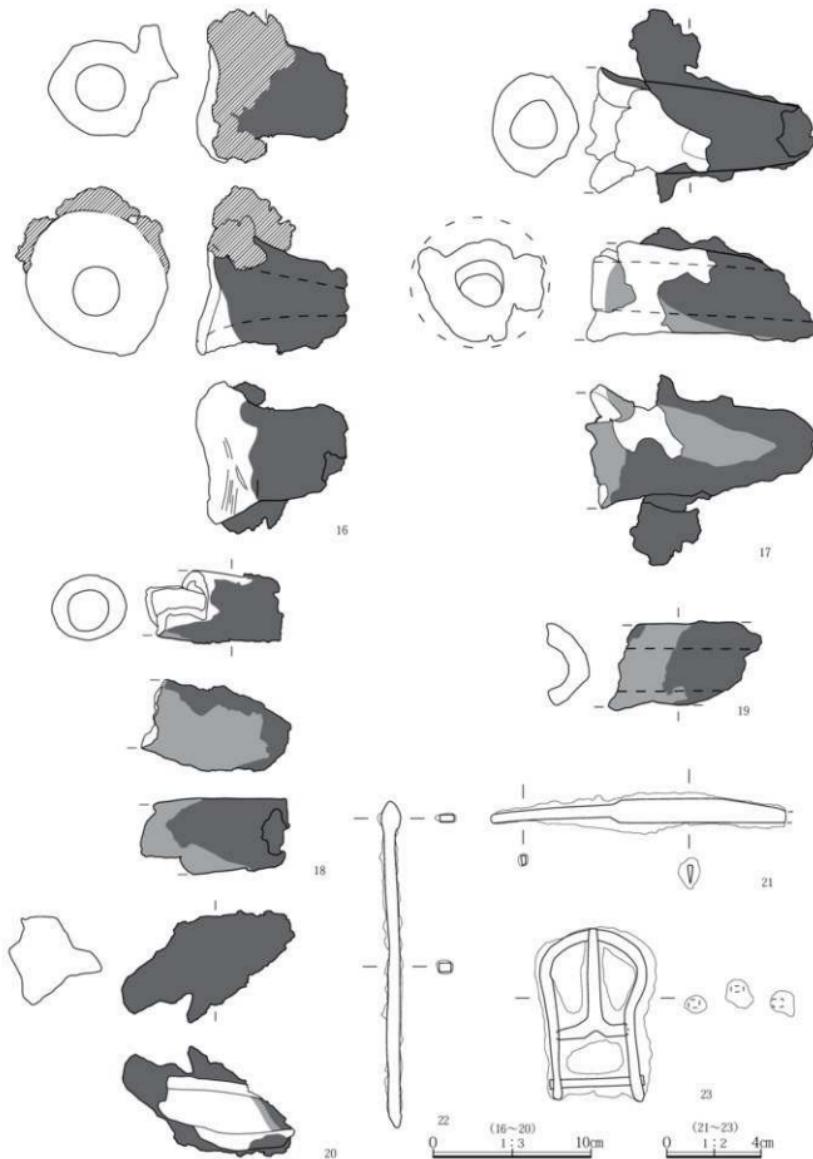
- 1 表土
- 2 黄褐色土 Hr-FPを含む。
- 3 前褐色土 Hr-FPを含む。
- 4 前褐色土 Hr-FP表面出植物をプロック状に含む。
- 5 黄褐色土 Hr-FP塊を含む。

0 1:40 1m
0 1:80 2m

47704 1号水田・出土遺物



第71図 遺構外出土遺物(1)



第72図 遺構外出土遺物(2)

第12表 懸穴建物計測一覧

遺構名	座標値	平面形状	規模(m)				長軸方位	カマフ			時期/機能
			長軸	短軸	深さ	床面積		位置	方位	幅	
1号懸穴建物	X=514 ~ 515 Y= -99 ~ -004	不明	—	—	—	(3.35)	—	位置	—	—	時期不明
	X=514 ~ 515 Y= -99 ~ -004		—	—	—	—	—	長さ	—	幅	掘方のみ
2号懸穴建物	X=514 ~ 515 Y= -986 ~ -987	隅丸長方形	4.23	3.35	0.43 ~ 0.57	14.70	N-20° ~ W	位置	東	方位	9世紀中頃(第3四半期) / 住居
	X=514 ~ 515 Y= -986 ~ -987		—	—	—	—	—	長さ	0.87	幅	1.00
3号懸穴建物	X=514 ~ 515 Y= -015 ~ -019	隅丸長方形	(3.65)	2.79	0.01 ~ 0.05	(9.61)	N-19° ~ W	位置	—	方位	8世紀後半/住居
	X=514 ~ 515 Y= -015 ~ -019		—	—	—	—	—	長さ	—	幅	—
4号懸穴建物	X=514 ~ 515 Y= -953 ~ -956	不明	2.60	(1.75)	0.02 ~ 0.07	(3.72)	N-81° ~ E	位置	東	方位	9世紀中頃(第3四半期) / 住居
	X=514 ~ 515 Y= -953 ~ -956		—	—	—	—	—	長さ	0.35	幅	0.51
5号懸穴建物	X=509 ~ 565 Y= -940 ~ -945	隅丸長方形	4.93	2.97	0.04 ~ 0.11	15.30	N-18.5° ~ W	1号位置	東	方位	10世紀後半/住居
	X=509 ~ 565 Y= -940 ~ -945		—	—	—	—	—	長さ	0.62	幅	0.94
6号懸穴建物	X=513 ~ 561 Y= -977 ~ -981	隅丸長方形	2.91	2.59	0.28 ~ 0.43	(7.38)	N-63° ~ E	2号位置	東	方位	カマド周辺から施漬器が集中して出土
	X=513 ~ 561 Y= -977 ~ -981		—	—	—	—	—	長さ	0.52	幅	0.78
7号懸穴建物	X=553 ~ 561 Y= -964 ~ -971	隅丸長方形	5.06	(3.21)	0.22 ~ 0.51	(16.49)	N-34° ~ W	位置	北東	方位	羽釜を検出
	X=553 ~ 561 Y= -964 ~ -971		—	—	—	—	—	長さ	0.93	幅	3号掘立柱建物に変更、欠番。
8号懸穴建物	X=553 ~ 561 Y= -964 ~ -971	隅丸長方形	—	—	—	—	—	位置	東	方位	10世紀末～11世紀初頭/住居
	X=553 ~ 561 Y= -964 ~ -971		—	—	—	—	—	長さ	(0.77)	幅	(0.80)
8号懸穴建物	X=553 ~ 561 Y= -964 ~ -971	隅丸長方形	—	—	—	—	—	位置	北東	方位	10世紀末～11世紀初頭/住居
	X=553 ~ 561 Y= -964 ~ -971		—	—	—	—	—	長さ	0.93	幅	(0.80)

第13表 挖立柱建物計測一覧

柱・梁の規模(m)	建物全体の規模				面積 位置 X=561 ~ 568 Y= -978 ~ -983	形状 備考	
	主軸方位 N-20° ~ W						
	柱・梁の規模(m)	柱穴No.	長径	短径	柱穴規模(m)	深さ	
1号掘立柱建物	東辺 4.94 南辺 7.62 西辺 4.70 北辺 7.82 柱穴間の距離 2.3 ~ 2.8	P 1 P 2 P 3 P 4 P 5 P 6 P 7	0.25 0.28 0.33 0.25 0.35 0.29 0.40	0.24 0.22 0.28 0.25 0.25 0.25 0.27	0.20 0.56 0.20 0.37 0.32 0.44 0.21	円形 円形 円形 円形 円形 楕円形 楕円形	備考
柱・梁の規模(m)	建物全体の規模				面積 位置 X=561 ~ 568 Y= -979 ~ -984	形状 備考	
	主軸方位 N-18° ~ W						
	柱・梁の規模(m)	柱穴No.	長径	短径	柱穴規模(m)	深さ	
2号掘立柱建物	東辺 5.02 南辺 2.64 西辺 4.84 北辺 2.80 柱穴間の距離 2.3 ~ 2.8	P 1 P 2 P 3 P 4 P 5 P 6 P 7	0.30 0.32 0.29 0.24 0.33 0.29 0.40	0.30 0.25 0.29 0.22 0.28 0.25 0.27	0.13 0.37 0.18 0.43 0.34 0.29 0.10	円形 楕円形 円形 楕円形 円形 楕円形 楕円形	備考
柱・梁の規模(m)	建物全体の規模				面積 位置 X=563 ~ 568 Y= -977 ~ -977	形状 備考	
	主軸方位 N-86° ~ W						
	柱・梁の規模(m)	柱穴No.	長径	短径	柱穴規模(m)	深さ	
3号掘立柱建物	東辺 2.58 南辺 3.20 西辺 2.51 北辺 2.89 柱穴間の距離 2.6 ~ 3.0	P 1 P 2 P 3 P 4 P 5 P 6 P 7	0.27 0.26 0.23 0.25 0.23 0.23 0.23	0.26 0.25 0.29 0.22 0.28 0.25 0.17	0.43 0.35 0.41 0.45 0.32 0.29 0.17	楕円形 楕円形 楕円形 楕円形 楕円形 楕円形 楕円形	備考
柱・梁の規模(m)	建物全体の規模				面積 位置 X=559 ~ 565 Y= -987 ~ -994	形状 備考	
	主軸方位 N-27° ~ W						
	柱・梁の規模(m)	柱穴No.	長径	短径	柱穴規模(m)	深さ	
4号掘立柱建物	東辺 4.16 南辺 3.31 西辺 4.20 北辺 3.31 柱穴間の距離 1.2 ~ 1.8 2.7 ~ 3.4	P 1 P 2 P 3 P 4 P 5 P 6 P 7 P 8	0.36 0.29 0.3 0.29 0.25 0.25 0.25 0.42	0.33 0.25 0.28 0.25 0.24 0.25 0.23 0.32	0.49 0.38 0.24 0.43 0.30 0.31 0.21 0.38	円形 円形 円形 不定形 楕円形 円形 円形 不定形	備考

第14表 溝計測一覧

遺構名	座標値	規模(m)			走行方向	検出面/時期/備考
		上端幅	下端幅	深さ		
1号溝	X=555～575 Y=−955～−963	1.70～2.50	0.36～1.28	0.11～0.72	N−27°−W N−20°−E	As-B層下/10世紀後半～11世紀前半
	X=554～572 Y=−963～−976				N−31°−W	
2号溝	X=560～566 Y=−960～−966	0.50～1.24	0.08～0.40	0.25～0.38	FP混土層下/10世紀後半	FP混土層下/9～10世紀代
					N−32°−W	

第15表 製鉄炉計測一覧

遺構名	主軸方位	N−75°−E			位置	X=564～566 Y=−958～−961	
		計測値	長(m)	幅(m)	深さ(m)	形状	面積(m ²)
1号製鉄炉	建物全体の規模	2.23		0.87	0.44	堅形炉 ²	(1.25)
	炉 ¹	0.49		(0.21)	0.09	—	備考
	前庭部	1.74		0.87	0.44	楕丸長方形	縦輪陶器出土/10世紀代
2号製鉄炉	主軸方位	N−70°−E			位置	X=560～563 Y=−963～−967	
	計測値	長(m)	幅(m)	深さ(m)	形状	面積(m ²)	
	建物全体の規模	2.62		0.95	0.30	堅形炉 ²	1.85
3号製鉄炉	炉 ¹	0.59		0.67	0.09	円形	備考
	前庭部	2.03		0.95	0.30	楕丸長方形	10世紀代
	主軸方位	N−55°−E			位置	X=563～565 Y=−965～−968	
4号製鉄炉	計測値	長(m)	幅(m)	深さ(m)	形状	面積(m ²)	
	建物全体の規模	1.98		1.01	0.29	堅形炉 ²	1.57
	炉 ¹	0.43		0.55	0.14	不定形	備考
5号製鉄炉	前庭部	1.55		1.01	0.29	楕丸台形	10世紀代
	主軸方位	N−60°−E			位置	X=567～569 Y=−959～−962	
	計測値	長(m)	幅(m)	深さ(m)	形状	面積(m ²)	
5号製鉄炉	建物全体の規模	2.47		1.06	0.38	堅形炉 ²	1.69
	炉 ¹	0.62		0.60	0.08	円形	備考
	前庭部	1.85		1.06	0.38	不定形	10世紀代
5号製鉄炉	主軸方位	N−27°−E			位置	X=554～556 Y=−976～−978	
	計測値	長(m)	幅(m)	深さ(m)	形状	面積(m ²)	
	建物全体の規模	2.79		0.81	0.23	堅形炉 ²	(1.37)
5号製鉄炉	炉 ¹	0.55		(0.20)	0.05	—	備考
	前庭部	(2.24)		0.81	0.23	楕円形	10世紀代

第16表 土坑計測一覧

遺構名	座標値	平面形状	規模(m)			長軸方位	重複関係(古→新)	検出面/時期/備考
			長軸(径)	短軸	深さ			
4-2区 19号土坑	X=560・561 Y=-996・-997	円形	1.00	0.99	0.47	N-33°-W		FP混上層下/9~10世紀代
4-2区 20号土坑	X=557・558 Y=-993・-994	不定形	0.94	0.80	0.37	N-85°-W		FP混上層下/9~10世紀代
4-2区 21号土坑	X=555・556 Y=-992・-993	楕円形	1.23	0.88	0.47	N-34°-W		FP混上層下/9~10世紀代
4-2区 22号土坑	X=553・554 Y=-991・-992	不定形	0.61	0.57	0.20	N-42°-W	71ビット→22上	FP混上層下/9~10世紀代
4-2区 23号土坑	X=559・560 Y=-987・-988	楕円形	1.07	0.84	0.40	N-9°-E		FP混上層下/9~10世紀代
4-3区 24号土坑	X=563・565 Y=-981・-982	隅丸長方形	1.74	0.76	0.44	N-31°-E		FP混上層下/9~10世紀代/炉内津出土
4-3区 25号土坑	X=563・564 Y=-980・-981	楕円形	1.34	0.76	0.18	N-42°-W		FP混上層下/9~10世紀代
4-3区 26号土坑	X=562・563 Y=-981・-982	円形	0.52	0.50	0.27	N-22°-E		FP混上層下/9~10世紀代
4-3区 27号土坑	X=562・563 Y=-979	不定形	1.08	(0.74)	0.19	N-65°-E		FP混上層下/9~10世紀代
4-3区 28号土坑	X=565・566 Y=-979・-980	不明	1.22	(0.62)	0.19	N-86°-E	28上→32下	FP混上層下/9~10世紀代
4-3区 30号土坑	X=564・565 Y=-976・-977	不定形	0.58	0.46	0.14	N-42°-E		FP混上層下/9~10世紀代
4-3区 31号土坑	X=568・569 Y=-974	楕円形	0.99	0.71	0.27	N-14°-W		FP混上層下/9~10世紀代
4-3区 32号土坑	X=565・566 Y=-979	楕円形	2.00	1.16	0.24	N-87°-W	28上→32下	FP混上層下/9~10世紀代/刀具出土
4-3区 33号土坑	X=559・560 Y=-978・-979	不定形	(0.74)	0.62	0.11	N-14°-W	33上→7堅建	FP混上層下/9~10世紀代
4-3区 34号土坑	X=560・563 Y=-968・-970	不定形	(1.45)	(0.74)	0.29	N-6°-E	34上→35下	FP混上層下/10世紀/鍍錫陶器、炉内津出土
4-3区 35号土坑	X=561・563 Y=-970	不定形	2.26	1.35	0.34	N-86°-W	34上→35下	FP混上層下/9~10世紀代/炉内津出土
4-3区 36号土坑	X=559・560 Y=-962・-964	楕円形	1.44	1.42	0.10	N-85°-W		FP混上層下/9~10世紀代/炉内津・流動津・木炭出土
4-3区 37号土坑	X=569・570 Y=-959・-960	楕円形	1.60	1.14	0.25	N-76°-W		FP混上層下/9~10世紀代/炉内津・流動津・如壁・木炭出土
4-3区 38号土坑	X=562・563 Y=-958	不定形	(0.84)	0.80	0.08	N-63°-W	38上→1溝	FP混上層下/9~10世紀代/流動津・如壁出土

第17表 ビット計測一覧(1)

遺構名	座標値	平面形状	規模(m)			長軸方位	重複関係(古→新)	検出面/時期/備考	遺物
			長軸(径)	短軸	深さ				
4-2区 48号	X=566・567 Y=-993・-994	楕円形	0.46	0.33	0.65	N-67°-E		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 49号	X=565 Y=-993	楕円形	0.45	0.29	0.41	N-14°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 50号	X=566 Y=-991・-992	円形	0.32	0.30	0.50	N-90°		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 51号	X=566 Y=-991	楕円形	0.38	0.28	0.59	N-24°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 52号	X=565・566 Y=-990	楕円形	0.34	0.23	0.40	N-15°-E		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 53号								4号掘立柱建物 P 1	
4-2区 54号	X=564 Y=-991	円形	0.23	0.22	0.42	N-90°		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 55号								4号掘立柱建物 P 8	
4-2区 56号								4号掘立柱建物 P 7	
4-2区 57号	X=562・563 Y=-995	隅丸方形	0.24	0.23	0.10	N-32°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 58号								4号掘立柱建物 P 6	
4-2区 59号	X=563 Y=-989	隅丸方形	0.27	0.28	0.38	N-1°-E		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 60号								4号掘立柱建物 P 2	
4-2区 61号	X=561・562 Y=-987	隅丸方形	0.19	0.18	0.33	N-41°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 62号								4号掘立柱建物 P 3	
4-2区 63号								4号掘立柱建物 P 4	
4-2区 64号								4号掘立柱建物 P 5	
4-2区 65号	X=559 Y=-987	円形	0.29	0.28	0.60	N-90°		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 66号	X=558 Y=-987	楕円形	0.37	0.22	0.20	N-72°-E		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 67号	X=564 Y=-990・-991	不定形	0.38	0.24	0.37	N-36°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 68号	X=566 Y=-995・-996	不定形	0.63	(0.24)	0.66	N-66°-E		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 69号	X=563・564 Y=-998・-999	楕円形	0.19	0.15	0.13	N-10°-E		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 70号	X=558 Y=-990	円形	0.22	0.20	0.17	N-90°		FP混上層下/9~10世紀代	
4-2区 71号	X=554 Y=-991・-992	不定形	(0.28)	0.19	0.06	N-21°-W	71ビット→22上	FP混上層下/9~10世紀代	
4-6区 72号	X=547 Y=-968・-969	楕円形	0.46	0.42	0.20	N-10°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-6区 73号	X=547 Y=-969・-970	隅丸方形	0.20	0.19	0.02	N-33°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-6区 74号	X=546・547 Y=-969	楕円形	0.54	0.44	0.19	N-60°-W	75ビット→74ビット	FP混上層下/9~10世紀代	
4-6区 75号	X=546 Y=-969	楕円形	0.33	0.26	0.08	N-66°-E	75ビット→74ビット	FP混上層下/9~10世紀代	
4-6区 76号	X=546 Y=-969	楕円形	0.29	0.28	0.15	N-47°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-6区 77号	X=545 Y=-968・-969	楕円形	0.28	0.23	0.14	N-22°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-6区 78号	X=547 Y=-970	楕円形	0.24	0.23	0.24	N-76°-W		FP混上層下/9~10世紀代	
4-6区 79号	X=545 Y=-969・-970	楕円形	0.36	0.28	0.21	N-22°-E		FP混上層下/9~10世紀代	

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

第17表 ピット計測一覧(2)

遺構名	座標値	平面形状	規模(m)			長軸方位	重複関係(古→新)	検出面/時期/備考	遺物
			長軸(洋)	短軸	深さ				
4-6区 80号	X=546 Y=-974	椭円形	0.23	0.20	0.20	N-46°-W	81ピット→80ピット	PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-6区 81号	X=546 Y=-974	椭円形	0.20	(0.13)	0.04	N-36°-E	81ピット→80ピット	PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-6区 82号	X=545・546 Y=-971	椭円形	0.25	0.22	0.26	N-79°-E		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-6区 83号	X=546 Y=-973	椭円形	0.32	0.30	0.06	N-83°-E		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-6区 84号	X=545 Y=-970・-971	椭円形	0.31	0.18	0.10	N-48°-E		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 85号	X=568 Y=-985	円形	0.38	0.36	0.40	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 86号	X=568・569 Y=-984	円形	0.30	0.28	0.28	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 87号	X=568・569 Y=-983・-984	椭円形	0.55	0.50	0.19	N-28°-W		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 88号	X=566 Y=-984・-985	椭円形	0.34	0.28	0.55	N-61°-W		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 89号	X=566 Y=-984	円形	0.31	0.27	0.19	N-20°-W		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 90号	X=563 Y=-984	円形	0.20	0.20	0.20	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 91号							92ピット→91ピット		
4-3区 92号							92ピット→91ピット		
4-3区 93号	X=565 Y=-987	不定形	(0.30)	(0.29)	0.57	N-23°-E		PP混土層下/ 9~10世紀代	羽口
4-3区 94号								1号擬立柱建物 P 6	
4-3区 95号							97ピット→95ピット	1号擬立柱建物 P 7	
4-3区 96号	X=565・566 Y=-981	椭円形	0.53	0.44	0.14	N-30°-W		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 97号	X=565 Y=-981・-982	円形	0.47	0.46	0.06	N-90°	97ピット→95ピット	PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 98号								2号擬立柱建物 P 5	
4-3区 99号								1号擬立柱建物 P 5	
4-3区 100号	X=562 Y=-980	円形	0.33	0.28	0.06	N-3°-W		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 101号								1号擬立柱建物 P 4	
4-3区 102号								2号擬立柱建物 P 4	
4-3区 103号	X=562 Y=-967・-968	不定形	0.54	0.45	0.21	N-13°-W		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 104号	X=562・563 Y=-968	不定形	0.47	0.39	0.20	N-41°-W		PP混土層下/ 9~10世紀代	炉内津・流动津
4-3区 105号	X=567 Y=-978	不定形	0.30	0.22	0.15	N-50°-W		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 106号	X=567・568 Y=-975	円形	0.27	0.26	0.11	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 107号	X=568・569 Y=-974	円形	0.34	0.34	0.23	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	楕円形
4-3区 108号	X=565 Y=-976	円形	0.22	0.22	—	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 109号	X=563 Y=-976	円形	0.15	0.14	0.11	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 110号	X=562 Y=-976・-977	円形	0.24	0.23	0.21	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	
4-3区 111号	X=568 Y=-960	不明	—	—	0.32	N-90°		PP混土層下/ 9~10世紀代	流动津
4-3区 112号								1号擬立柱建物 P 1	
4-3区 113号								1号擬立柱建物 P 2	
4-3区 114号								1号擬立柱建物 P 3	
4-3区 115号								2号擬立柱建物 P 1	
4-3区 116号								2号擬立柱建物 P 2	
4-3区 117号								2号擬立柱建物 P 3	

第18表 品計測一覧

遺構名	座標値	寸間(cm)	走行方向	検出面/時期/備考
1号品	X=567～578 Y=940～954	14～44	N-40°-W N-1°-W	PP混土層下/ 9~10世紀代
2号品	X=558～568 Y=987～998	3～22	N-37°-W	PP混土層下/ 9~10世紀代

第19表 水田計測一覧

遺構名	座標値	面積(m ²)	軸の走行方向	検出面/時期/備考
1号水田	X=509～516 Y=015～037	58.44	南北軸 N-10°-W 東西軸 N-25°-E	10世紀～11世紀前半か?

第20表 2号竪穴建物出土遺物一覧

種別 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	胎土/焼成/色調 重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考		
第12回 PL.38	1 頸壺型 杯	床上+1 完形	口 底 13.0 6.8	12.5 ~ 高 3.2	2.5 ~ 3.2	細砂、粗砂・良好/灰 N5/0	火前は黒色味を帯び、やや光沢を有する。軽轆整形。底部右回転糸切り無調整。	歪む。 9世紀中頃。
第12回 PL.38	2 頸壺型 杯	床上+1 口縁部1/3欠	口 底 12.6 7.2	13.5 ~ 7.12	3.9 ~ 3.8	細砂、礫微混/還元灰/ 灰F5Y8/1	縫合む。底部右回転糸切り無調整。	歪む。 9世紀中頃。
第12回 PL.38	3 頸壺型 杯	床上+2 口縁部1/2欠	口 底 12.7 7.7	12.5 ~ 7.7	3.9 ~ 3.4	細砂、礫少混/還元灰/ 灰F5Y7/1	焼き締まりは弱い。表面はやや薄い。内面のロクロ目は顯著。底部右回転糸切り無調整。	9世紀中頃
第12回 PL.38	4 頸壺型 杯	床上+6 口縁部1/2欠	口 底 11.7 7.4	12.7 ~ 7.4	3.3 ~ 3.3	細砂、礫少混/還元灰/ 灰F5Y7/1	表面はやや厚く、焼き締まりは普通。胎土中に礫少量含む。内面のロクロ目は顕著。右回転糸切り無調整。	9世紀中頃
第12回 PL.38	5 頸壺型 杯	床上+30 1/2	口 底 11.7 7.4	11.7 ~ 7.4	3.3 ~ 3.3	細砂少量/還元灰/灰白 2.5/8.1	焼き締まりは弱い。右回転糸切り無調整。断面と内面胎表、底部外側は白く、口縁部から体部外側胎表のみ青灰色。底部から体部の器壁は厚いが、口縁部は薄い。	9世紀中頃
第12回 PL.38	6 頸壺型 杯	床上+15 1/3	口 底 12.0 6.6	12.0 ~ 6.6	3.5 ~ 3.5	細砂少量/還元灰/灰 5Y6/1	体部から口縁部は直線的に開く。底部右回転糸切り無調整。	9世紀中頃
第12回 PL.38	7 頸壺型 杯	1/3	口 底 13.1 7.9	13.1 ~ 7.9	3.1 ~ 3.1	粗砂少量/還元灰/灰 N6/0	口縁部は口部外面に自然輪斑状にかかる。底部右回転糸切り無調整。	9世紀中頃
第12回 PL.38	8 頸壺型 杯	床直 口縁部欠	口 台 8.3	— —	— —	細砂、礫微量/鐵化灰/ 浅黃2.5/7.3	焼き締まりは弱い。内面のロクロ目は顯著。貼付高台。高台内に右回転糸切痕残る。	9世紀後半
第12回 PL.38	9 頸壺型 杯	床直 高台部	口 台 7.6	— —	— —	細砂少量/還元灰/ 2.3/7.2	焼き締まりは弱い。貼付高台。高台内に右回転糸切痕残る。	9世紀後半～ 10世紀前半
第12回 PL.38	10 頸壺型 杯	1/8	口 底 12.2 6.9	12.2 ~ 6.9	4.4 ~ 4.4	粗砂少量/還元灰/灰白 5Y8/1	焼き締まりは弱い。体部は直線的に開き、器高は低い。貼付高台。	9世紀後半
第12回 PL.38	11 頸壺型 直	床上+44 底部1/3	口 台 17.5	— —	— —	細砂、粗砂少量/還元 灰/5Y6/1	貼付高台。底部内面周縁に補強として粘土紐を撚で付けている。	9世紀中頃
第12回 PL.38	12 上師器 裏	床上+1 口縁部～肩部 1/4	口 底 18.0 —	18.0 —	— —	細砂少量/良好/に深い 7.5YR5/4	口縁部は外側にヨコナデは2段で中間のヨコナデは非常に弱い。肩部内面はハケ目鋏工具によるナデ。体部内面は丁寧なナデにより單位見えない。体部外側はケズリ。	9世紀中頃
第12回 PL.38	13 上師器 裏	床上+1 口縁部～体部中 位1/8	口 底 20.0 —	20.0 —	— —	細砂、粗砂少量/良好/ 5YR6/6	口縁部の器壁は厚い。口縁部はヨコナデ。口縁部中位外側のヨコナデは弱い。体部内面はナデ。体部外側はケズリ。	9世紀中頃
第13回 PL.38	14 上師器 裏	床上+9～+15 口縁部～体部中 位2/3	口 底 20.8 —	20.8 —	— —	細砂、粗砂少量/良好/ 明灰5YR5/8	口縁部はヨコナデ。口縁部中位外側のヨコナデは弱く、粗目で直線的。体部内面はナデ。体部外側はケズリ。	9世紀中頃
第13回 PL.38	15 上師器 裏	床上+2～+12 口縁部～体部中 位1/2	口 底 20.8 —	20.8 —	— —	細砂、粗砂少量/良好/ 赤褐5TR4/8	口縁部はヨコナデ。口縁部中位外側のヨコナデは弱い。体部内面はナデ。体部外側はケズリ。体部外側は2力所にヘルマによるキスがあるが、上部側がケズリ前、下部側が焼成前ケズリ後である。	9世紀中頃
第13回 PL.39	16 上師器 裏	床直～床上+2 口縁部～体部中 位1/4	口 底 19.0 —	19.0 —	— —	粗砂/良好/褐7.5YR6/6	口縁部はヨコナデ。口縁部中位外側のヨコナデは弱い。体部内面はナデ。体部外側はケズリ。	9世紀中頃
第13回 PL.39	17 上師器 裏	床上+2 口縁部片	口 底 20.9 —	20.9 —	— —	粗砂・粗砂/良好/褐 5YR6/8	口縁部はヨコナデ。体部内面は横位ナデ。体部外側はケズリ。	9世紀中頃
第13回 PL.39	18 上師器 裏	床上+1 口縁部片	口 底 17.0 —	17.0 —	— —	粗砂、粗砂/良好/明褐 7.5YR6/5	口縁部はヨコナデ。体部内面は丁寧なナデで单位不明。外側は横位のケズリ。口縁部外側中のヨコナデは弱い。	9世紀中頃
第13回 PL.39	19 上師器 裏	床上+25 口縁部～肩部 1/8	口 底 17.1 —	17.1 —	— —	粗砂、粗砂/良好/褐 7.5YR8/6	口縁部はヨコナデ。体部内面は丁寧なナデで単位が見えない。体部外側はケズリ。	9世紀中頃
第13回 PL.39	20 跡製品 刀子	2/3	長 幅 8.6 0.8	8.6 ~ 5.1	0.5 ~ 11.0	厚 0.5 ~ 無/1	内部が空洞化し、跡が全体を覆っている。断面形状、X線写真から、刀子であるが、詳細は不明。	器表面滅失。 8世紀前半
第13回 PL.39	21 跡製品 釘	1/2	長 幅 7.8 0.6	7.8 ~ 5.1	0.4 ~ 14.4	厚 0.4 ~ 無/1.5	全体が焼かれて、本体があったところは空洞化している。断面形状、X線写真によると釘とみられる。	8世紀後半

第21表 3号竪穴建物出土遺物一覧

種別 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	胎土/焼成/色調	成形・整形の特徴	備考		
第14回 PL.39	1 上師器 杯	床上+5、+6 1/2	口 底 17.7 —	17.7 —	高 —	細砂少量/良好/褐 5YR6/6	口縁端部付近ヨコナデ。内面ナデで、底部内面周縁は強いナデにより凹窓状に隆む。口縁部から体部内面に斜めのミガキ。体部外側ケズリ。底部外側は摩滅により整形痕不明。	器表面滅失。 8世紀前半
第14回 PL.39	2 上師器 杯	1/4	口 底 14.8 —	14.8 —	高 —	細砂少量/良好/褐 7.5YR6/	口縁部内面から外側の器表摩滅。内面は暗め。口縁部外側はヨコナデ。他の部位は摩滅により整形痕不明。	8世紀前半
第14回 PL.39	3 上師器 杯	床上+6 1/3	口 底 13.0 —	13.0 —	高 —	細砂微量/良好/褐 5YR6/6	器表は摩滅し、調整痕不明。	8世紀後半

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

第22表 4号竪穴建物出土遺物一覧

種類 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	胎土/焼成/色調	成形・整形の特徴	備考
第16回 PL.39	1 上師器 甕	床直 口縁部～体部中 位1/3	口1 20.8 底 -	高 - 細砂/良好/に赤褐色 7.5R6/4	口縁部の器壁はやや厚い。口縁部はヨコナデ。体部内面 は横位ナデ。体部外表面はケズリ。	9世紀中頃
第16回 PL.39	2 上師器 甕	床上+3～+9 口縁部～体部中 位1/3	口1 19.0 底 -	高 - 細砂、粗砂/良好/赤褐色 5YR4/6	口縁部外表面はヨコナデであるが、外面部位のヨコナデは 弱い。口縁部外表面削痕は浅くヨコナデにより凹線状に 窪む。体部内面は横位ナデ。体部外表面はケズリ。	9世紀中頃
第16回 PL.39	3 上師器 甕	床上+2～+6 口縁部～体部片 位	口1 20.8 底 -	高 - 細砂/良好/橙7.5T6/6	口縁部の器壁は厚い。口縁部外表面はヨコナデ。体部内面 は横位ナデ。体部外表面はケズリ。	器表摩滅。 9世紀中頃。
第16回 PL.39	4 上師器 甕	床上+5 口縁部～体部上 位1/8	口1 15.6 底 -	高 - 細砂、粗砂/良好/に赤褐色 5YR4/4	口縁部の肌感ヨコナデが2段となる。いわゆる「コ」の字 状模様であるが、下段ヨコナデ部分の屈曲がなく「く」の字 状模様となる。体部内面はハケ目状工具によるナデ。体 部外表面はケズリ。	9世紀中頃
第16回 PL.39	5 上師器 甕	床上+13 底部1/3	口1 - 底 3.6	高 - 細砂、粗砂/良好/橙 7.5R6/6	内部の器表摩滅。底部内面幅の狭い工具によるナデ。体 部から底部外表面はケズリ。	9世紀中頃
第16回 PL.39	6 上師器 甕	床上+5 底部	口1 - 底 3.5	高 - 細砂/良好/に赤褐色 10YR5/4	底部内面はハケ目。体部と底部外表面はケズリ。内部の器 表はやや摩滅。	9世紀中頃
第16回 PL.39	7 上師器 甕	床上+4 口縁部1/3	口1 21.0 底 -	高 - 細砂/良好/橙7.5R6/6	口縁部外表面はヨコナデ。体部内面は横位ナデ。体部外表面 はケズリ。	口縁部外表面に燒成後の不明 識痕。
第16回 PL.39	8 上師器 甕	床上+2、+3 体部下位以下	口1 - 底 3.8	高 - 細砂、粗砂少量/良好/ 明褐色7.5R5/6	器表や摩滅。内面はナデであるが単位不明。外表面は概 位ケズリ。	9世紀中頃

第23表 5号竪穴建物出土遺物一覧

種類 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	胎土/焼成/色調	成形・整形の特徴	備考
第18回 PL.40	1 黒色土器 椀	床上+72～+ 口縁部～体部 1/2	口1 14.3 底 -	高 - 粗砂/酸化灰/褐 7.5R4/6	外表面はクロ口。内面は不定方向の粗いミガキで、ミガ キの及ばない箇所が斑に残り単位不明瞭。内面1/2と外 面1/3の器表は黒色。	10世紀後半
第18回 PL.40	2 黒色土器 椀	床上+75 底部欠	口1 - 底 -	高 - 粗砂/やや不良/に赤褐色 黄褐色10YR6/3	内面黒色仕上げで一方のミガキ。貼付高台で高台内中 央に糸切痕がある。高台欠損部に貼付部を調整して再利用 している可能性高い。	高台欠損後 内調整。
第18回 PL.40	3 上師器 羽釜	床上+75 口縁部1/3	口1 21.8 底 -	高 - 粗砂、粗少量/酸化灰/ 明赤褐色5YR5/6	跨は貼付。口縁部のヨコナデ。口縁部は成形時の凹凸が 明瞭に残る。体部外表面は横位ケズリ。	10世紀後半
第18回 PL.40	4 上師器 羽釜	床上+84 口縁部～体部片 位	口1 - 底 -	高 - 粗砂、粗少量/酸化灰/ 明赤褐色5YR5/6	口縫部から体部は直線的に。口縁部外間に断面三角形状 の貼付。外外面に組作り痕が僅かに残るが、比較的丁 寧なヨコナデ。	10世紀後半
第18回 PL.40	5 須恵器 羽釜	床上+71、+73 口縁部～体部下 位片位	口1 18.8 底 -	高 - 粗砂から粗少量/酸 化灰/褐5YR6/6	跨は貼付。口縁部から体部上位は紐作りの接合痕残る。 体部外表面はケズリ。体部内面に器表は摩滅。	10世紀後半
第18回 PL.40	6 須恵器 甕	床上+75 体部片	口1 - 底 -	高 - 粗砂～礫/選元灰/黃灰 2.5Y5/1	内面は同心円状の当て具。外表面タキ目。	8号竪穴建物 の甕片と接合。
第18回 PL.40	7 瀬戸・美濃 陶器 綠釉皿	口縁部1/5、底 部1/2	口1 (0.5) 底 1.7	高 2.4 灰白	外表面は口縁部以下回転へラケズリ。削り出し高台。口縁 部のみに灰釉。底部内面は擦れて平滑となる。	15世紀か。

第24表 7号竪穴建物出土遺物一覧

種類 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	胎土/焼成/色調 重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考
第19回 PL.40	1 須恵器 杯	床上+10 1/2	口1 8.7 底 4.5	高 2.9 粗砂、粗砂/酸化灰/淡 黄	器表剥離し調整痕不明。	10世紀後半～ 11世紀前半
第19回 PL.40	2 須恵器 杯	床上+10 口縁部1/4、底 部1/2	口1 9.5 底 5.0	高 3.0 細砂少量/酸化灰/淡黄	底部右回転糸切り無調整。口縁端部に油煙付着。	10世紀後半～ 11世紀前半
第19回 PL.40	3 須恵器 杯	床直 底部完	口1 - 底 4.8	高 - 粗砂/酸化灰/に赤い黄 褐色	底部右回転糸切り無調整。	10世紀後半～ 11世紀前半
第91回	1 鉢沿津 カマド			4.6/x/3	小塊状の形態。	

第25表 8号竪穴建物出土遺物一覧

神 国 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値			重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考
			口径	高さ	幅			
第21回 PL.40	須恵器 杯	床直 1/3	口8.5 底4.8	高2.5	—	細砂・粗砂・酸化灰/相 互にほどんどまない	器表マシ、調整痕不明瞭。	11世紀前半
第21回 PL.40	灰釉陶器 椀	床土+23 底部1/3	口— 台8.0	高—	—	灰雜物ほどんどまない 良好/灰黄	高台は高い。内面の輪は斑状。底部内面は平滑。	10世紀後半～ 11世紀前半
第21回 PL.40	黒色土器 椀	床土+9 口縁部3/4、高 台欠	口10.8 底—	高—	—	細砂・礫微量粗砂/良 好/にぶい相	ロクロ調整。内面の器表は黒色で全面ヘラミガキ。底部 回転系切り端に高台貼付。高台内に糸切り痕残る。	10世紀後半
第21回 PL.41	黒色土器 椀	床土+10 口縁部1/5	口13.8 底—	高—	—	細砂/良好/浅黄	内面の器表は黄灰色。内面はヘラミガキで単位不明。外 面はロクロ調整痕残る。	9世紀後半
第22回 PL.41	上釜	床土+5 口縁部～体部片 底	口— 底—	高—	—	細砂・粗砂/良好/明赤 褐	口縁部はヨコナデ。体部内面は横位ナデ。体部外面は縱 位ヘラケズリ。	10世紀後半
第22回 PL.41	6	上釜	床土+6 口縁部～体部上 位片	口— 底—	高—	細砂・粗砂/良好/明赤 褐	口縁部はヨコナデ。体部内面はナデ。体部外面は縱位ヘ ラナデ。	7と同一個体 の可能性あり。 10世紀後半。
第22回 PL.41	7	上釜	床土+12 口縁部～体部 1/4	口21.5 底—	高—	細砂・粗砂/良好/灰褐	口縁部はヨコナデ。体部内面はナデ。体部外面は縱位ヘ ラナデで、部分的にケズリ状となる。	6と同一個体 の可能性あり。 10世紀後半。
第22回 PL.41	8	須恵器 羽釜	床直 口縁部1/3	口18.5 底—	高—	細砂・粗砂/還元灰/灰 黄	ロクロ調整。外面の口縁部下に鈎貼付。	10世紀後半～ 11世紀前半
第22回 PL.41	9	須恵器 羽釜	床直 口縁部～体部 1/3	口22.4 底—	高—	細砂・粗砂/良好/にぶ い相	体部内面にロクロ調整状の痕残る。口縁部外面に接 合痕残る。口縁部は粗いヨコナデ。外面白縁部下に鈎貼 付。体部内面上位はヘラケズリ。	10世紀後半～ 11世紀前半
第22回	10	須恵器 羽釜	口縁部片 底	口— 底—	高—	粗砂・礫少量/還元灰/ にぶい黄褐(1086.3)	口縁部は肥厚。鈎は貼付。	
第91回	2	如底瓦	カマド			200.5/x/1	内面は細かく発泡。下面は外湾。	
第91回	3	楕形漆		幅(30.7) 幅(72.8)	厚48.6	386.5/x/0	側面3面が破面。内面には工具痕が複数面認める。	
第91回	4	楕形漆		幅(68.0) 幅(73.6)	厚30.0	182.6/○/3	側面2面が破面。部分的に墨着・金属反応を示す。破面 上は全体的に津に覆われている。	
第91回	5	鍛冶錠				56.9/x/1	工具痕・未焼痕が部分的に認められる。	

第26表 3号掘立柱建物出土遺物一覧

神 国 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値			重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考
			外 内 3.4	長 幅 3.4	高 幅 45			
第26回 PL.41	1	羽口	土坑1	8.6 3.4	長(11.3) 幅45	430.7	基部は欠損。先端部は溶損、ガラス化。外側に指頭痕。 内面に縦位の線状痕。胎土中に雲母片、石英、白色斜石 (Bt-FP?)が混入。	
第26回 PL.41	2	鉄製品 刀子	P5	長5.8 幅1.1	厚0.2	11.9	断面観察から刀子と判断できる。劣化および変形してお り、非常に状態が良くない。	
第91回	6	羽蝶	土坑2			14.7/x/1	内面がガラス化、青緑色を呈する。	
第91回	7	楕形漆	土坑1	幅100.1 幅(66.2)	厚31.9	348.0/○/2	側面1面が破面。内面の一部がガラス化。部分的に墨着・ 金属反応を示す。	
第91回	8	楕形漆	土坑2	幅(93.6) 幅(57.0)	厚25.7	170.6/x/1	側面3面が破面。外側下面が還元している。内面中心の 一部がガラス化、工具痕のような凹凸あり。	
第91回	9	楕形漆	土坑2	幅(76.6) 幅(57.7)	厚33.2	156.7/x/2	側面3面が破面。比重が重い。外側に津が付着。	
第91回	10	楕形漆	土坑2	幅(44.0) 幅(43.6)	厚17.9	28.4/x/2	扁平な形態。スサの付着痕と推定される痕跡あり。	
第91回	11	楕形漆		幅47.6 幅44.2	厚14.4	36.3/x/1	円形の平面形態。内面は粗く発泡。一部ガラス化。外側 にスサ付着痕。	
第91回	12	楕形漆		幅(39.8) 幅(34.5)	厚16.2	34.6/x/1	円形の平面形態。内面は細かく発泡。外側にスサの付着 痕。	
第91回	13	楕形漆		幅(30.8) 幅(26.3)	厚12.3	10.1/x/1	不定形な平面形態。内面は少し粗い発泡。外側にスサの 付着痕。	
第91回	14	楕形漆		幅35.7 幅45.3	厚14.1	19.6/x/1	不定形の平面形態。内面は細かく発泡。外側には土砂が 付着。	
第91回	15	楕形漆		幅(29.5) 幅(36.5)	厚20.0	30.7/x/1	長方形形状の平面形態。内面はやや粗い発泡。外側に還元 色の土砂が付着。	
第91回	16	楕形漆		幅32.4 幅46.0	厚22.3	25.5/x/1	不定形の平面形態。粗い発泡。	
第91回	17	楕形漆		幅23.9 幅26.6	厚7.7	7.4/x/1	円形の平面形態。内面は粗く発泡。	
第91回	18	楕形漆		幅(27.2) 幅(29.8)	厚15.0	16.4/x/1	不定形の平面形態。細かい発泡。	
第91回	19	楕形漆		幅36.9 幅20.7	厚15.8	11.5/x/3	調丸長方形の平面形態。外側にスサの付着痕。	

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

第27表 1号溝出土遺物一覧

種類 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	釉土/焼成/色調 重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考	
第30回 PL.41	1 黒色上器 碗	底部1/2	口 台 8.0	一 高 一	細砂・粗砂/良好/相 同軸系切り後に高台貼付。高台内に系切り痕が残る。	ロクロ調整。内部の器表は黒色で全面へラミガキ。底部同軸系切り後に高台貼付。高台内に系切り痕が残る。	10世紀後半
第30回 PL.41	2 須恵器 杯	口縁部1/2、底 部1/4	口 台 11.8 6.4	高 4.4	細砂・粗砂/還元炎/浅 黄	焼き縮まりはない。口縁部は外反。底部右回軸系切り無調整。底部外面に長さ1.0cmの縫隙がある。	3と同一個体 の可能性高い 9世紀後半。
第30回 PL.41	3 須恵器 杯	1/4	口 台 11.8 5.7	高 4.5	細砂・粗砂/還元炎/浅 黄	焼き縮まりはない。口縁部は外反。底部右回軸系切り無調整。	2と同一個体 の可能性高い 9世紀後半。
第30回 PL.41	4 須恵器 碗	全体以下	口 台 6.0	一 高 一	細砂・粗砂/還元炎/灰 白	ロクロ調整。底部右回軸系切り後に高台貼付。高台外面のなで付けは棒。	9世紀後半
第30回 PL.41	5 須恵器 杯	1/4	口 台 10.4 6.1	高 2.5	粗砂・酸化灰/灰 白	内部の底部端は不明瞭。底部右回軸系切り無調整。	11世紀前半
第30回 PL.41	6 灰釉陶器 碗	1/2	口 台 14.6 7.1	高 6.3	夾雜物微量/不良/にぶ い黄相10YR7/2	焼き縮まりは弱い。外面のロクロ目顯著。貼付高台。口縁部から全体外間に灰釉。底部内面と高台端部は平滑。	9世紀後半。 虎渓山1号窯 式期か。
第30回 PL.41	7 灰釉陶器 段皿	口縁部1/8、底 部1/4	口 台 12.0 6.0	高 2.1	夾雜物ほとんど含まない/良好/灰白	底部内面周縁の段は明瞭。内外面の釉は斑斑。	10世紀後半
第30回 PL.41	8 刃口 刃	外 内 6.0 2.8	長 (9.5) 掃 -	195.9	基部は欠損。先端部は滑粗。本状の付着痕のある溶着津が付着。下部はガラス化。内面に発達した線状裂とスサの付着痕。	基部は欠損。先端部は滑粗。本状の付着痕のある溶着津が付着。下部はガラス化。内面に発達した線状裂とスサの付着痕。	10世紀後半
第30回 PL.41	9 刃口 刃	外 内 4.1 2.9	長 (6.4) 掃 15	103.5	先端部のみ。溶着津による先詰まり。内面に発達した線状痕。	先端部のみ。溶着津による先詰まり。内面に発達した線状痕。	10世紀後半
第92回	20 炉内津				1575.7/ \times 1	淳化したが型が一体化している。工具痕、木炭痕、砂鉄結塊が部分的に認められる。	
第92回	21 炉内津				1339.3/ \times 4	内面は炉内津。外面はスサ入り粘土。炉壁に近いと推定される。表面に炉壁と一体化した鐵塊状物が付着。鐵塊状遺物は工具痕が認められる。強烈な工具痕を示す。	
第92回	22 炉内津				1063.9/ \circ /4	部分的に木炭痕、砂鉄結塊が認められる。マグネタイトを内包していると推定される青黒色の部分を中心に強い磁着。金属性を示す。	
第92回	23 炉内津				91.8/ \circ /3	部分的に強い磁着、金属反応を示す。	
第92回	24 炉内津				550.2/ \times 1	還元色の塊、流動津と一体化している。一面に木炭痕を多く残す。砂鉄結塊が部分的に認められる。	
第92回	25 炉内津				1010.6/ \times 1未満	淳化したが型が一体化している。砂鉄結塊、木炭痕が部分的に認められる。外面はスサ入り粘土。	
第93回	26 流動津				598.8/ \times 1未満	津表面は輕く剥離するが、薄らかだが、薄れ點が認められる。津質は密だが、部分的に空洞が認められる。下面には還元色の土砂が付着。	
第93回	27 流動津				298.2/ \times 1未満	津表面は薄らか。津質は空洞が著しい。下面には還元色の土砂が一部付着。	
第93回	28 流動津				174.4/ \times 1	津表面は薄らかで、薄れ點が認められるが輕して薄らか。津質は空洞が著しい。下面には還元色の土砂が付着。	
第93回	29 炉壁				345.2/ \circ /1	断面は直線状。一部捻じれる。内面は淳化、工具痕と推定される凹凸が認められる。金属反応を部分的に示す。外面上は粘土。スサの混入量少ない。削られたが壁が付着。	
第93回	30 炉壁				656.0/ \times 3	内面は淳化、津が堅硬状に固着。白色軽石の付着が著しい。外面上はスサ入り粘土。スサの混入は少ない。	
第93回	31 炉壁				107.6/ \times 1未満	平面が直線状の形態。断面はやや内反する。内面は淳化、ガラス粉が付着。外面上は還元色の粘土。	
第93回	32 鉄塊系遺物				202.5/ \circ /4	側面2面が破面。全面的に磁着・金属反応を起こす。	
第93回	33 鉄塊系遺物				6.3/ \times 3	小塊状。部分によって磁着の強さに差がある。	
第93回	34 炉底塊				1361.6/ \times 4	鋭利な破面が認められない。内面には工具痕と推定される凹凸が認められる。鐵塊系遺物が付着。外面上は還元色の土砂。	
第94回	35 炉底塊				6170.0/ \times 4	側面4面が破面。津が付着する部分が磁着。木炭痕が部分的に認められる。	
第94回	36 炉底塊	1号製鉄炉付近			4839.2/ \circ /0	側面2面が破面。破面上に炉内津、炉壁が付着。下面是還元色を呈し、外湾する。部分的に金属反応を示す。木炭痕が1面、工具痕が4面残る。	
第94回	37 流出津				639.4/ \times 1	津表面は褐色津、還元色の土砂が一体化している。工具痕が付着する。下部は断面が棒状を呈する。下面は還元色の土砂が付着。	

第28表 2号溝出土遺物一覧

種類 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	釉土/焼成/色調 重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考	
第32回 PL.41	1 須恵器 羽根か	2号溝 底部1/3	口 底 7.9	一 高 一	細砂・粗砂/良好/黄灰 2.5YR7/2	還元炎。外側の器表は黄灰色。ロクロ調整で外面はヘラケズリ。我存部上位は回軸ヨコナデ。我存部に鶏貼付痕は認められない。	10世紀後半
第32回 PL.41	2 上器 不詳	2号溝 底部	口 底	一 高 一	細砂・粗砂/良好/灰現	内外面はテナ。上器としては硬質。上部は外側に小さな段差がつく。	時期不詳。10世紀後半か。
第94回	38 鉄塊系遺物	2号溝			18.2/ \times 2	扁平な断面・平面形態。白色軽石、砂利などが付着する。	

第29表 1号製鉄炉出土遺物一覧(1)

神戸 PL.No.	種類 器種	出土位置 発存率	計測値	胎上/焼成/色調 重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考
第35回 PL.42	須恵器 碗	底部1/4	口一 台一	高一 礁砂・粗砂少量・酸化 炎/に、い、黄相	クロコ調整、高台割離。底部は回転系切り後に高台貼付。 調整時のロコロは右回転。	
第35回 PL.42	須恵器 碗	口縁部1/8	口一 底一	12.0 高一 礁砂・還元炎/に、い、黄	口縁部は外反。破片が小さく、口縁部径の誤差が大きい。	
第35回 PL.42	縄文陶器 椀	口縁部片	口一 底一	高一 夾杂物含まない/やや 不良/灰白10YR8/2	素地の焼き締まりはない。割れ口は摩滅して丸味を帯びる。内外間に縁繩。	3065回2・3 と同一個体の 可能性あり。 10世紀前半。
第35回 PL.42	羽口	H-4	外5.7 内2.6	長 幅63	(16.9) 257.2	基部・先端部は欠損。上面に溶着岸が付着。外面に指頭痕とスサの付着痕。内面に横位の線状痕。胎土中にスサが混入。
第35回 PL.42	羽口	H-4	外4.8 内2.8	長 幅43	17.8 208.1	基部は欠損。先端部は溶接。外面に指頭痕。内面に横位の線状痕。胎土中にスサが混入。
第36回 PL.42	羽口	H-4	外9.4 内2.5	長 幅20	(13.0) 478.1	基部は一部欠損。先端部は溶接。内面に横位の線状痕とスサの付着痕。胎土中にスサが多量に混入。
第36回 PL.42	羽口	I-4	外8.9 内2.1	長 幅10	11.6 496.8	先端部は溶接。ガラス化したが埋が付着。内面の一部に網目状の凹痕。吸気部間に指頭痕。
第37回 PL.42	羽口	H-4	外5.6 内3.3	長 幅41	(16.9) 319.1	基部は欠損。先端部は溶接。外面に指頭痕、内面に横位の線状痕とスサの付着痕。胎土中にスサが混入。
第37回 PL.42	羽口	I-4	外5.9 内2.4	長 幅23	(12.0) 256.6	基部・先端部は欠損。基部下側には桙の付着とスサの付着痕。外側にはケズリ状の整形が観察。内面に横位の線状痕。
第39回 PL.42	炉内津	I-7			85.3/ $\times 2$	小塊状の形態。
第39回 PL.42	炉内津	H-3			236.7/ $\times 1$	比重は重い。木炭痕が認められる。下面は還元色の土が付着。
第39回 PL.42	炉内津	H-3			47.3/ $\times 1$	浮表皮は滑らか。津質は滑。懸垂状の形態。
第39回 PL.42	炉内津	I-3			94.6/ $\times 2$	浮表皮は細かく、発泡が認められるが、難して滑らか。懸垂状の形態。下面の一部には還元色の土が付着。
第39回 PL.42	炉内津	I-3			255.8/ $\times 1$	比重は重い。細かい発泡が認められる。破面上に炉内津が付着。
第39回 PL.42	炉内津	H-5			1.1/ $\times 1$ 未満	梢円状の球体を呈する。発泡が著しい。
第39回 PL.42	炉内津	H-5			2.0/ $\times 1$	円形形状の球体を呈する。先端部が残存する。中央部が少し凹む。
第39回 PL.42	炉内津	H-5			1.1/ $\times 1$	液滴状の球体を呈する。先端部が残存する。中央部が少し凹む。
第39回 PL.42	炉内津	H-5			0.9/ $\times 1$ 未満	梢円状の球体を呈する。空洞がある。
第39回 PL.42	炉内津	I-5			0.6/ $\times 1$ 未満	梢円状の球体を呈する。中央部分に凹みがある。
第39回 PL.42	炉内津	I-5			1.3/ $\times 1$ 未満	梢円状の球体を呈する。発泡が著しい。
第39回 PL.42	流動津	H-6			129.4/ $\times 2$	浮表皮は一部滑らかだが、概して粗い。下面は還元色の土と砂が付着。
第39回 PL.42	流動津	H-5			206.4/ $\times 1$	浮表皮は表面に裂隙が認められる。津質は空洞が著しい。下部は還元色の土と砂が付着。
第39回 PL.42	流動津	H-5			192.0/ $\times 2$	浮表面は発泡が認められる。工具痕、砂焼結が認められる。下部には炉内津が付着。一部赤色化している。
第39回 PL.42	流動津	H-5			315.2/ $\times 2$	浮表皮は土と砂の付着が著しい。津質は空洞が著しい。下部は還元色の土と砂が付着。
第39回 PL.42	流動津	H-5			70.4/ $\times 1$	幅4 cm程度の懸垂状の形態。浮表皮は粗い。
第39回 PL.42	流動津	I-5			1115.9/ $\times 1$	下面に上面共に方向、角度の異なる流動津や津が付着しているところと、その他の流動津は接着したうえ、流動されたものと推定される。工具痕が重複的で複数ある。工具痕の反対側から、津内部に金属性が含まれている可能性が高い。
第39回 PL.42	流動津	I-5			637.4/ $\times 2$	浮表皮は滑らか。工具痕が認められる。工具痕が1面認められる。工具痕の形状から幅4 cm程度の直角形状の工具であったと推定される。金属反応自体は示さないが、探査の反対側から、津内部に金属性が含まれている可能性が高い。
第39回 PL.42	流動津	I-5			884.1/ $\times 1$	浮表皮は滑らか。工具痕が認められるが、概して滑らか。津質は滑。工具痕が重複的に溶着している。下部には土と砂が付着。
第39回 PL.42	流動津	I-5			280.3/ $\times 2$	浮表皮は滑らか。工具痕が認められるが、概して滑らか。津質は滑。工具痕が重複的に溶着している。下部には土と砂が付着。
第39回 PL.42	流動津	H-4			329.6/ $\times 1$	浮表皮は細かく、発泡が認められるが、概して滑らか。下部には土と砂が付着。
第39回 PL.42	流動津	H-4			703.6/ $\times 1$	浮表皮は滑らか。工具痕が重複的に溶着している。下面の一部には還元色の土が付着。
第39回 PL.42	流動津	H-4			1068.4/ $\times 2$	浮表皮は滑らか。下部は一部が底塊を含んでおり、外側、還元色の土が付着する。比重は重い。

第3章 下芝内出畳遺跡の調査

第29表 1号製鉄炉出土遺物一覧(2)

神 国 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	重量/金属反応/磁性度	成形・整形の特徴	備考
第96回 62	流動津	H-4		136.4/×/1	津表面は概して滑らか。津質は密。下面は発泡が著しい。	
第96回 63	流動津	H-4		292.6/×/2	津表面は滑らか。津質は密。下面には還元色の上砂が付着。	
第96回 64	流動津	H-4		1242.6/×/1	津表面は粗い。比重が重い。下面には印底に近いと推定される。還元色のスサ入り粘土のが埋め付着。	
第97回 65	流動津	H-3		161.1/×/1	津表面は概して滑らか。流動津が重層的に溶着している。下面は還元色の上砂が付着。	
第97回 66	流動津	H-3		243.5/×/2	津表面は滑らかだが、僅に流れ感が認められる。津質は密。下面は上砂、白色骨石が付着。	
第97回 67	炉壁	I-3		144.0/×/1未満	断面はやや内凸する。内部は津化、ガラス化。外面は還元色のスサ入り粘土。スサの混入は少ない。	
第97回 68	炉壁	H-5		158.0/×/0	断面は内反する形態。内部は津化。外面はスサ入り粘土。	
第97回 69	炉壁	H-4		385.1/×/1未満	断面が内凹、内反する。内部は津化。ガラス化が著しい。津は懸垂状に固着。外面は還元色のスサ入り粘土。	
第97回 70	炉壁	I-5		34.4/×/1未満	推定径3.5cm程度の木舞痕と推定される凹みが認められる。	
第97回 71	炉壁	H-4		487.2/×/2	炉壁部分の断面は直線状。内部は津化。炉内側、崩落した炉壁が付着。外面はスサ入り粘土。	
第97回 72	炉壁	H-4		192.0/×/0	断面は直線状。内部はスサ入り粘土。外面は焼けた粘土。	
第97回 73	炉壁	H-4		188.2/×/1	断面はやや内凸する。炉壁のコーナー部か。内部は津化、ガラス化が著しい。ガラス化が外面まで一部では及んでいる。外端部スサ入り粘土。	
第97回 74	炉壁	H-4		108.8/×/1	内部は津化、ガラス化。外端部はスサ入り粘土。より外側を構成する、スサの混入のない粘土が残存。	
第97回 75	炉壁	H-4		125.5/×/1	内部は津化、懸垂状に固着。外面はスサ入り粘土。	
第98回 76	炉壁	H-4		1318.0/×/1未満	断面形態は字状になるが、津化した炉壁の一部が壊れたためと推定される。内部は津化、炉内側が付着。外端部はスサ入り粘土。粘土の単位を示すと推定される筋状の凹みが認められる。	
第98回 77	炉壁	H-4		41.7/×/0	断面は直線状。内部は津化、発泡が著しい。外面はスサ入り粘土。	
第98回 78	炉壁	I-4		637.9/○/1	内部はガラス化した炉壁。炉内津が面上に付着している。部分的に金属反応を示す。外面はスサ入り粘土。	
第98回 79	炉壁	I-4		1016.7/×/1	内部は津化、ガラス化が著しい。炉内壁が付着。同一方向からの工具痕が面的に認められる。外面はスサ入り粘土。	
第98回 80	炉壁	I-4		129.2/×/1	断面はやや内凸する。内部は津化、ガラス化が著しい。内部まで發達している。外端部は還元色のスサ入り粘土。	
第98回 81	炉壁	I-4		94.5/×/0	平面は直線状。断面はやや内凸する形態。内部は津化、還元色の上砂が多量に付着。木炭痕あり。外面は還元色のスサ入り粘土。全体的に破損。	
第98回 82	炉壁	I-4		62.4/×/1	内部に木舞痕と思われる凹みが断続的に認められる。外面はスサの付着痕。	
第98回 83	炉壁	I-4		290.6/○/2	断面はやや内凸、直角状に内反する。内部は津化、ガラス化が著しい。鉄塊系遺物が付着。金属反応を示す。外面はスサ入り粘土。	
第99回 84	炉壁	H-3		235.5/×/0	断面し字形。炉壁のコーナー部か。津化、ガラス化が著しい。内部は津化。外面は粘土一部還元色。	
第99回 85	炉壁	H-3		243.9/×/1	粘土中にスサは含まれず。下面は還元色の粘土。津化が著しい。炉底に近いと思われる。	
第99回 86	炉壁			421.4/×/0	比重が重い。内部は津化。外面は還元色を呈する。粘土中にスサの痕跡が認められない。	
第99回 87	炉壁			88.8/×/0	やや直線的な平面形。内部は津化。スサ入りの脂土。	
第99回 88	炉壁			605.7/×/2	断面は内凹する。内部は津化。炉内津が面的に付着する。部分的に強度を示す。木炭痕、工具痕が多量に認められる。津内部には木炭、石が取り込まれている。外面は還元色の粘土。	
第99回 89	木炭	H-5		10.0	年代測定・樹種同定試料1	
第99回 90	鉄塊系遺物	H-4		138.9/×/4	比較的大きな鉄塊系遺物。上砂、炉壁と一緒に一体化している。	
第99回 91	鉄塊系遺物			54.8/×/4	台形状の平面形態を呈する。部分的に強い磁性を示す。	
第99回 92	炉底塊	I-4		963.7/×/2	流動津と一部一体化している。下面には還元色の上砂が付着。	
第99回 93	炉底塊	I-4		1260.7/○/2	上面には流動津の表皮。外面に粘土の付着。下面の一端にはマグネットと推定される。青黒色で金属光沢のある箇所が認められ、金属反応を示す。	
第99回 94	楕円津	I-6	幅 幅 厚	51.7 65.4 34.0	半分が現存していると推定される。発泡が著しい。	

第30表 2号製鉄炉出土遺物一覧(1)

神 号 PL.No.	種 類 器 様	出上位置 残 有 率	計測値	重量/金属反応/磁着度	成 形・整 形 の 特 徴	備 考
第4388 PL.42	I 引口	B-3,C-2,C-3	外 内 内 2.5 2.7 2.7	長 幅 幅 45 45 45	502.0	基部・先端部は欠損。先端部に溶着済。外面に指痕、内面に難色の難状。
第10088 95	炉内津	B-3		57.8/x/4	複数の炉内津が溶着したような形態。強い磁着を示す。	
第10088 96	炉内津	B-2		778.4/x/1	溶動済。浮遊した炉内津が一体化している。溶動済の津表面は流れ難が著しい。部分的に砂鉄焼結が認められる。	
第10088 97	炉内津	C-2		85.5/O/4	砂鉄焼結塊が取り込まれており、強い磁着、金属反応を示す。	
第10088 98	炉内津	C-2		480.2/O/2	ガラス化した炉内津、鉄塊系遺物、砂鉄焼結塊が一体化している。鉄塊系遺物が金属反応を示す。	
第10088 99	流動津	C-5		131.5/x/1	津表面は還元色の上砂が付着。津質は細かい発泡が認められる。下面は還元色の上砂が付着。	
第10088 100	流動津	B-4		730.4/x/1	津全体に上砂が付着。津表面は確損が著しい。重動済が重動的に溶着している。下面は緩やかなアーチ状の断面形態。	
第10088 101	流動津	B-4		345.6/x/1	津表面は流れ難が認められるが、滑らか。津質は空洞が認められるが、概して密。	
第10088 102	流動津	B-4		483.2/x/1	津表面は流れ難が認められるが、概して滑らか。津質は空洞が著しい。流動済が重動的に溶着している。下面には還元色の上砂が付着。	
第10088 103	流動津	C-4		315.0/x/2	幅は8cm後、津表面はない。津質は空洞が認められる。下面は還元色の上砂が付着。	
第10088 104	流動津	C-4		217.0/x/1	幅は5cm前後、津表面はない。津質は空洞が認められるが、概して滑らか。津質は空洞が著しい。部分的に金属光沢。	
第10188 105	流動津	C-4		177.0/x/1	津表面は細かい、充填が顕著。部分的に金属光沢。下面は還元色の上砂が付着。	
第10188 106	流動津	C-4		122.7/x/1	津表面は破損が認められるが、概して滑らか。流動済が重動的に溶着している。下面は部分的に還元色の上砂が付着(金属光沢が著しい)。	
第10188 107	流動津	C-4		874.3/x/2	津表面は滑らか。流れ難が階段状に形成される。下面是アーチ状の断面形態。部分的に還元色の上砂が付着。部分的に金属光沢。	
第10188 108	流動津	B-3		323.5/x/2	幅9cm前後の扁平な断面形態。津表面は流れ難が認められるが、概して滑らか。津質は密。流動済が重層的に溶着している。下面は還元色の上砂が付着。	
第10188 109	流動津	B-3		205.9/x/2	津表面はやや粗く、流れ難が顕著。津質は空洞が著しい。下面は還元色の上砂が付着。	
第10188 110	流動津	C-3		108.7/x/1	津表面は流れ難が認められるが、概して滑らか。津質は密。下面は部分的に還元色の上砂が付着。	
第10188 111	流動津	C-3		93.0/x/1	津表面は流れ難が認められるが、概して滑らか。津質は密。下面はやや内湾形態。強い金属光沢。	
第10188 112	流動津	C-3		182.8/x/2	津表面は滑らか。津質は空洞が認められるが、概して密。下面は還元色の上砂が付着。	
第10188 113	流動津	C-3		121.8/x/1	津表面は流れ難が認められるが、概して滑らか。津質は密。下面はアーチ状の断面形態。上砂が部分的に付着。	
第10188 114	流動津	B-2		321.4/x/2	津表面は滑らか。津質は密。流動済が重層的に溶着している。下面是燒土が付着。	
第10188 115	流動津	B-2		233.3/x/1	津表面は流れ難が認められるが、滑らか。津質は密。	
第10188 116	炉壁	C-6		69.2/x/1	断面は直線状。内面は津表面が認められるが、概して少ない。炉壁の上段部分か。	
第10188 117	炉壁	C-4		23.7/x/1	断面は直線状。内面は細かく発泡。外面は還元色のスサ入り粘土。	
第10188 118	炉壁	C-4		46.7/x/1	断面は直線状。内面は津表面が認められるが、概して少ない。炉壁の上段部分か。	
第10188 119	炉壁	C-4		35.2/x/1	断面は直線状。内面は津表面が認められるが、概して少ない。炉壁の上段部分か。	
第10288 120	炉壁	B-3		154.4/x/1	断面は直線状。内面は津表面が認められるが、概して少ない。炉壁の上段部分か。	
第10288 121	炉壁	B-3		188.2/x/1	断面は直線状。内面は津表面が認められるが、概して少ない。炉壁の上段部分か。	
第10288 122	炉壁	B-3		293.7/x/1	断面は直線状。内面は津表面が認められるが、概して少ない。炉壁の上段部分か。	
第10288 123	炉壁	B-3		140.6/x/0	内面にはスカウチ付着痕、工具痕と思われる凹凸が面的に認められる。	
第10288 124	炉壁	B-3		123.9/x/2	断面は直線状。内面は津表面が認められるが、概して少ない。工具痕と思われる凹凸が面的に認められる。	
第10288 125	炉壁	B-3		52.2/x/1	断面は直線状。内面は津表面が認められるが、概して少ない。工具痕と思われる凹凸が面的に認められる。	
第10288 126	炉壁	B-3		47.7/x/1	内面は津表面が認められるが、概して少ない。工具痕と思われる凹凸が面的に認められる。	
第10288 127	炉壁	C-3		193.0/x/1未満	内面は津表面が認められるが、概して少ない。工具痕と思われる凹凸が認められる。	
第10288 128	炉壁	C-3		31.7/x/1	断面形態は外溝。内面は津表面が認められるが、概して少ない。工具痕と思われる凹凸が認められる。	

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

第30表 2号製鉄炉出土遺物一覧(2)

神 国 PL.No.	No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考
第10288	129	炉壁	B-2		76.2/×/2	内部から外側まで全体的に溶化が著しい。内部には工具痕と思われる凹み、皺が認められる。	
第10288	130	炉壁	B-2		56.9/×/1	断面は直線状。内部は溶化、細かい発泡。外面は還元色のスサ入り粘土。	
第10288	131	炉壁	C-2		200.7/×/1	内部は溶化、外面は発泡している。外面は還元色のスサ入り粘土。	
第10288	132	炉壁	B-1		119.7/×/1	内部は溶化、外面は発泡が著しい。外面はスサ入り粘土。粘土の単位を示すと推定される凹みが筋状に認められる。	
第10288	133	炉壁	C-1		30.9/×/1未満	平面、断面が直線状。内部は溶化、細かい発泡。外面は還元色のスサ入り粘土。	
第10386	134	木炭	C-2		6.2	年代測定・樹種同定試料2	
第10386	135	鉄塊系遺物	C-1		39.4/○/4	部分的に金属反応を示す。	
第10386	136	再結合滓	C-1		441.4/×/2	比重が重い。全体的に圧縮したスサが取り込まれている。内部には工具痕と思われる筋状の凹みが2本認められる。	
第10386	137	再結合滓	C-1		152.0/○/4	鉄塊系遺物と炉内滓が結合したか。鉄塊系遺物側で強い磁着と金属反応を示す。	
第10386	138	スサ入り粘土塊	B-6		62.7/×/1	全体的に黒褐色を呈する。スサ入り粘土を取り巻くように、スサの入らない粘土が付着する。	
第10386	139	砂鉄焼結			39.3/×/3	砂鉄焼結塊に白色軽石が付着。比重は重い。	
第10386	140	砂鉄焼結～ タクネタイト	C-3		209.5/×/4	砂鉄焼結塊。強い磁着を示すが、金属反応はない。大部分が青黒色を呈する。	

第31表 3号製鉄炉出土遺物一覧(1)

神 国 PL.No.	No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考	
第47国 PL.43	1	羽口	C-3	外 内 6.6 3.4	長 幅 (15.9) 30	366.3	基部側は欠損。先端部は溶着済による溶接部。基部下側には煤の付着。外面に半円管の工具によるナギ状の整形が確認に、内面に纏・横位の波状痕とスサの付着痕。胎土中にスサが多量に混入。	
第47国 PL.43	2	羽口	C-3	外 内 6.9 3.0	長 幅 (13.9) 33	471.8	基部側は欠損。先端部は溶接。基部側の下には煤の付着。外面に半円管の工具によるナギ状の整形が確認に、内面に纏・横位の波状痕とスサの付着痕。胎土中にスサが多量に混入。	
第48国 PL.43	3	羽口	C-2	外 内 9.2 ~ 6.3	長 幅 18.2 31	792.6	完形品。先端部は溶接・溶着済による結果。外面には指痕痕、溶着痕、炉壁が付着。下面の一部がガラス化。内面には網目状の痕跡とスサの付着痕、継縫の線状痕。	
第48国 PL.43	4	羽口	B-3,C-3	外 内 7.7 3.1	長 幅 15.4 41	375.3	全体の纏・波状が欠損。先端部は溶接・溶着済、炉壁が付着。下面の一部がガラス化。外側基部側に指痕痕、内面の一部に剛口状の痕跡。	
第48国 PL.43	5	羽口	C-3	外 内 ~ ~	長 幅 (5.8) 人 角	51.6	基部破片。吸気部に指痕痕とみられる凹みが認められる。	
第10386	141	炉内滓	B-4		149.3/×/3	全体的に砂鉄焼結が認められる。比重は重い。		
第10386	142	炉内滓	C-3		259.9/×/2	ガラス化した炉壁と一体化している。		
第10386	143	炉内滓	C-3		24.6/×/0	滓表面は細かく発泡。滓質は粗い。		
第10386	144	炉内滓	C-3		15.7/×/1未満	滓表面は滑らか。懸垂状に因る。		
第10386	145	炉内滓	C-2		108.0/○/3	全体的に金属質。強い磁着、金属反応を示す。		
第10386	146	炉内滓	B-1		122.2/×/2	直方体状の形態。部分的に砂鉄焼結が認められる。		
第10486	147	流動滓	B-4		144.1/×/1未満	滓表面は破損。土砂の付着が著しい。下面是アーチ状の断面形態。還元色の土砂が付着。		
第10486	148	流動滓	C-4		182.3/×/1	幅5cm前後。滓表面は粗い。滓質は空洞が著しい。下面是還元色の土砂が付着。		
第10486	149	流動滓	C-4		179.9/×/1	幅5.5cm前後。滓表面は滑らか。滓質は空洞が著しい。		
第10486	150	流動滓	C-4		61.3/×/1	幅1.5cm前後の棒状の流動滓。滓質は溶れ歯が認められ、細かい凹みが著しい。下面是還元色の土砂が付着。		
第10486	151	流動滓	C-4		135.6/×/1未満	滓表面は溶れ歯が著しい。滓質は空洞が認められる。下面是還元色の土砂が付着。		
第10486	152	流動滓	C-3		357.7/×/1	滓表面は溶れ歯が認められるが、概して滑らか。滓質は粗い。上面は還元色の土砂が付着。		
第10486	153	流動滓	B-3		198.7/×/1	滓表面は複数に溶けた。滓質は粗い。下面是還元色の土砂が付着。		
第10486	154	流動滓	B-3		427.8/×/0	滓表面は複数に溶けた。礁れ歯が認められる。流動滓が重複的に溶けた。下面是移動の断面形態を呈する。下面是還元色の土砂。白色軽石が付着。		

第31表 3号製鉄炉出土遺物一覧(2)

序 No.	種 類 別	出 土 位 置 名	残 存 率	計測値	重量/金属反応/磁性度	成形・整形の特徴	備 考
第104回 155	流動津	B-3			751.6/ $\times 1$	津表皮は一部繊かい発泡が認められるが、概して滑らか。新やかな流れ感が認められる。下面は上砂が付着。	
第104回 156	流動津	C-3		115.7/ $\times 1$		津表皮は概して滑らか。下面には上砂が付着。	
第104回 157	流動津	C-3		301.4/ $\times 1$		津表皮に砂鉄焼結と推定される砂状の粒子が多量に付着。一部赤色化している。津内部には空洞。上砂が取り込まれている。下面に津皮が付着。	
第104回 158	流動津	C-3		861.1/ $\times 1$		津表皮は薄い。津質は空洞が著しい。下面は上砂が部分的に付着。	
第104回 159	流動津	C-3		298.7/ $\times 1$		津表皮は流れ感が認められるが、概して滑らか。津質は付着。	
第105回 160	流動津	C-3		151.3/ $\times 1$		津表皮は薄い。津質は空洞が認められる。下面は上砂が付着。	
第105回 161	流動津	C-3		28.1/ $\times 1$		津表皮は滑らか。津自身の厚さは薄い。下面は中心部が凹んで複数の凹状の形態となる。	
第105回 162	流動津	C-1		47.2/ $\times 2$		津表皮は概して滑らか。津質は空洞が著しい。	
第105回 163	流動津	B-2		105.9/ $\times 0$		津表皮は薄い。還元色の上砂が付着。下面は還元色の上砂が付着。	
第105回 164	鉢壁	B-4		59.1/ $\times 1$		断面形状は直線状。内面は一部溶化。外表面はスサ入り粘土一部還元色。	
第105回 165	鉢壁	C-4		39.2/ $\times 1$		内面は津。細かい発泡が著しい。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第105回 166	鉢壁	C-3		649.0/ $\times 1$ 未満		少し内湾する断面形態。内面は津化。外表面は上砂が付着。鉢底に近い部分であると推定される。	
第105回 167	鉢壁	B-3		184.8/ $\times 0$		断面形状は直線状で内湾。内面は津化。壁底に固着。白色の鉢石片が内湾。内部まで発泡している。外表面はやや還元したスサ入り粘土。	
第105回 168	鉢壁	C-3		134.7/ $\times 1$		断面。平面の直線状。内面は津化。発泡が著しい。外表面は還元色のスサ入り粘土。異なる単位の粘土の繋ぎ目と推定される筋が認められる。	
第105回 169	鉢壁	C-3		76.4/ $\times 1$		断面は直線状。内面は津化。発泡が著しい。外表面は還元色のスサ入り粘土。異なる単位の粘土の繋ぎ目と推定される筋が認められる。	
第105回 170	鉢壁	C-3		135.2/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面は津化。ガラス化が著しい。外表面はスサ入り粘土。	
第105回 171	鉢壁	B-2		40.8/ $\times 0$		断面は直線状。内面は津化。細かい発泡。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第105回 172	鉢壁	B-2		39.2/ $\times 1$		断面は直線状。内面は一部溶化。他はスサ入り粘土。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第105回 173	鉢壁	B-2		53.6/ $\times 1$		断面は直線状。内面は津化。異なる単位の粘土の繋ぎ目と推定される筋が認められる。	
第105回 174	鉢壁	B-2		38.3/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面は津化。細かい発泡。外表面はスサ入り粘土。	
第106回 175	鉢壁	C-2		67.8/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面は津化。異なる単位の粘土の繋ぎ目と推定される筋が認められる。	
第106回 176	鉢壁	C-2		82.8/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面は津化。外表面は還元色のスサ入り粘土。異なる単位の粘土の繋ぎ目と推定される筋が認められる。	
第106回 177	鉢壁	C-2		65.9/ $\times 1$		断面は直線状。内面は津化。細かい発泡。外表面はスサ入り粘土。	
第106回 178	鉢壁	C-2		20.0/ $\times 1$		内面は津化。細かい発泡。内面はスサ入りの粘土。	
第106回 179	鉢壁	C-2		26.3/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面は津化。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第106回 180	鉢壁	C-2		125.0/ $\times 1$		断面は直線状。内面は津化。工具痕あり。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第106回 181	鉢壁	C-2		39.2/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面は津化。細かい発泡が著しい。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第106回 182	鉢壁	B-1		76.8/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面は津化。内面まで発泡している。外表面はスサ入り粘土。	
第106回 183	鉢壁	B-1		22.4/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面は津化。細かい発泡。工具痕あり。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第106回 184	鉢壁	C-1		21.9/ $\times 1$ 未満		断面は直線状。内面とも還元色を呈する。片面のみ発泡しており、こちらが内面と推定される。もう片面はスサの付着痕が認められる。粘土中のスサの混入は少ない。	
第106回 185	木炭	B-3		10.8//		年代測定。樹種同定試料3	
第106回 186	鉄塊系遺物	B-3		19.1/ $\odot 3$		小塊状の形態。	
第106回 187	砂鉄焼結	C-1		100.7/ $\times 3$		砂鉄焼結が1面に認められる。比重は重い。	
第106回 188	鉢底塊	C-4		1328.3/ $\times 2$		上面と外側に残存していると推定。外表面は還元色の上砂が付着。上部に向かって開口するような形態をとる。上面には砂鉄焼結と推定される砂状の粒子が付着。	
第106回 189	鉢底塊	B-3		141.4/ $\times 1$		内面は津化。粗い発泡。下面には上砂が付着。	

第3章 下芝内出畳道跡の調査

第32表 4号製鉄炉出土遺物一覧(1)

鉢 PL.No.	No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	重量/金属反応/磁着度 石材・素材等	成形・整形の特徴	備考
第54回 PL.43	1	石製品 砥石	完形	長 幅 3.9 7.2 厚 重 193.3	4.4	全面が自然面と判断され角鋸を利用している。表面と右側面に平坦で比較的滑らかか部分が認められ紙面の可能性がある。	
第54回 PL.43	2	磚石壓 頭	完形	長 幅 22.2 23.5 厚 重 7300.0	13.0	角鋸。表面に酸化腐食した褐色の金属部分が散在し鉄屑と考えられる。左側面にはむろに赤褐色に変化した部分が認められ受熱の可能性がある。	
第55回 PL.43	3	羽口	N-5	外 内 6.1 3.6 長 幅 17.9 13	614.1	基部は吸気孔が一部残存。先端部は溶接。表面は薄い酸化皮膜による茶褐色の斑状の模様。吸気孔は柱状の穴である。	
第55回 PL.43	4	羽口	N-5	外 内 5.8 2.9 長 幅 12.9 23	286.8	基部は吸気孔が一部残存。先端部は溶接。表面は薄い酸化皮膜による茶褐色の斑状の模様。吸気孔は柱状の穴である。	
第107回 190		炉内津	N-8		35.7/x/1	スサの付着痕が認められる。	
第107回 191		炉内津	0-5		1070.6/x/1	炉壁、炉内津が溶着して一体化している。工具痕、木炭痕が認められる。	
第107回 192		流動津	N-7		114.8/x/1	津表皮は滑らかだが、流れ感が著しい。下面は還元色の土砂が付着。	
第107回 193		流動津	N-7		391.4/O/3	津表皮は土砂の付着が著しい。部分的に強い磁着・金属反応を示す。下面是アーチ状の断面形態。還元色の土砂が付着。	
第107回 194		流動津	N-6		114.6/x/1	津表皮は緩て滑らか。一部に工具痕とみられる凹凸が認められる。下面は還元色の土砂が付着。	
第107回 195		流動津	N-6		27.7/x/0	津表皮は粗い。下面は還元色の土砂が付着。	
第107回 196		流動津	N-6		915.3/x/1未満	津表皮は細くか発泡。一部工具痕と思われる凹凸が認められる。下面是土砂が付着。	
第108回 197		流動津	N-6		529.8/x/1未満	津表皮は緩て滑らか。一部消れ感が認められる。流動津が重層的に溶着している。津質は密だが空洞が認められる。下面是還元色の土砂が付着。	
第108回 198		流動津	N-6		232.0/x/1	津表皮は滑らか。津質は密だが空洞が認められる。流動津が重層的に溶着している。	
第108回 199		流動津	N-6		3610.6/O/1未満	津表皮は滑らか。炉底塊、炉内津が溶着。部分的に金属反応を示す。木炭痕が認められる。	
第108回 200		流動津	N-6		248.6/x/1	津表皮は流れ感が著しい。下面には還元色の土砂が付着。	
第108回 201		流動津	N-6		562.5/x/1未満	津表皮は緩て滑らか。流動津が重層的に溶着している。下面是還元色の土砂が付着。	
第108回 202		流動津	0-6		155.4/x/1未満	津表皮は發泡が認められる。炉内津を取り込んでいる。砂鉄焼結が認められる。	
第108回 203		流動津	0-6		145.7/x/1	津表面は流れ感が認められる。下面には還元色の土砂が付着。	
第108回 204		流動津	0-6		387.1/x/1	津表皮は滑らか。津質は密。下面には土砂が付着。	
第108回 205		流動津	N-5		170.8/x/1	津表皮は緩て滑らか。下面は還元色の土砂が付着。	
第109回 206		流動津	N-5		154.2/x/1	津表皮は緩て滑らか。工具痕が認められる。	
第109回 207		流動津	0-5		319.0/x/1未満	津表皮は緩て滑らかだが、細かい発泡が認められる。流動津が重層的に溶着している。下面是還元色の土砂が付着する。	
第109回 208		流動津	0-5		3920.1/x/1	津表皮は緩て滑らか。津質は密だが部分的に空洞が認められる。工具痕が認められる。上面は土砂が付着。	
第109回 209		流動津	0-5		171.1/x/1	津表皮は滑らか。流動津が重層的に溶着している。下面是アーチ状の断面形態。還元色の土砂が付着。	
第109回 210		流動津	0-5		980.8/x/2	津表皮は滑らか。津の飛沫痕が付着。流動津が重層的に溶着している。	
第109回 211		流動津	0-5		197.0/x/1	津表皮は滑らか。流動津が重層的に溶着している。	
第109回 212		流動津	N-4		156.7/x/1	津表皮は流れ感が著しい。津質は密。比重は重い。	
第109回 213		流動津	0-4		9.1/x/1	津表面は流れ感が著しい。懸垂状の形態。	
第109回 214		流動津	0-4		7.6/x/1	津表面は滑らか。懸垂状の形態。	
第109回 215		炉内津	N-6		182.5/x/1	内面は津化。炉内津が付着。外表面はスサ入り粘土。一部津化。	
第109回 216		炉内津	N-6		45.3/x/1	全体的に津化。内面には炉内津が付着。	
第109回 217		炉内津	N-6		21.2/x/1	内面は津化。炉内津が付着。外表面はスサ入り粘土。	
第110回 218		炉内津	N-6		48.6/x/0	内面は津化。炉内津が付着。外表面はスサ入り粘土。	

第32表 4号製鉄炉出土遺物一覧(2)

器 PL.No.	No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	重量/金属反応/磁性度	成形・整形の特徴	備考
第1108回	219	鉢壁	N-5		315.5/×/未満	断面・平面が直線状の形態。粘土の単位を示すか。内面は津化。炉内滓が付着。工具痕と思われる凹凸が認められる。外面は還元色のスサ入り粘土。	
第1108回	220	鉢壁	N-5		433.4/×/未満	やや内反する断面形態。崩落しかかった鉢壁が固着したか。内面は津化。炉内滓が付着。外表面はスサ入り粘土。	
第1108回	221	鉢壁	N-5		521.8/×/0	断面・平面がやや直線状を呈する。粘土の単位を示すか。内面はスサが多い粘土部分が津化が著しく、懸垂状に滓が固着。スサの少ない粘土部分は発泡。外表面は方向の異なる還元色のスサ入り粘土と2面認められる。	
第1108回	222	鉢壁	N-5		139.0/×/0	断面・平面が直線状の形態。粘土の単位を示すか。津化は認められない。内面の方がスサの混入が多い。焼けていない。	
第1108回	223	鉢壁	0-5		107.7/×/未満	断面は直線状。内面は津化。炉内滓が付着。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第1108回	224	鉢壁	0-5		541.2/×/未満	鉢壁の断面に凹凸が認められる。崩落しかった鉢壁が溶着したか。内面は津化。炉内滓が付着。木炭痕が認められる。外表面は還元色のスサ入り粘土。	
第1108回	225	鉢壁	0-5		147.7/×/0	塊状の形態。スサと粘土が入り混ざっている。焼けていない。	
第1108回	226	鉢壁	0-5		126.4/×/未満	津化・ガラス化した鉢壁。炉内滓が一体化している。全体に発泡が著しい。	
第1108回	227	鉢壁	0-5		42.6/×/未満	内面は津化。外表面はスサ入り粘土。	
第1111回	228	鉢壁	0-5		191.4/×/0	断面・平面が直線状の形態。粘土の単位を示すか。津化は認められない。片面のみがスサの混入が多い。焼けていない。	
第1111回	229	鉢壁	0-5		336.8/×/1	内面の津化が著しい。懸垂状に固着している。外表面はスサ入り粘土。	
第1111回	230	鉢壁	0-5		110.6/×/1未満	断面はJ字状を呈する。崩落した鉢壁が溶着したか。内面は津化。外表面はスサ入り粘土。	
第1111回	231	鉢壁	0-4		346.5/×/0	断面形態はやや内湾。内面は津化・ガラス化。外表面はスサ入り粘土。	
第1111回	232	木炭	0-6		11.4	年代測定・樹種同定試料4	
第1111回	233	灰塊系遺物	N-6		15.7/×/2	小塊状の形態。	

第33表 5号製鉄炉出土遺物一覧(1)

器 PL.No. M.43	No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	重量/金属反応/磁性度	成形・整形の特徴	備考
第608回	1	羽口	C-1 外 内	長 幅 (4.4) -	49.4	先端部破片。滑粗部の一部がガラス化している。	
第1111回	234	炉内滓	C-4		120.5/×/2	ガラス化の著しい炉壁が付着。内面には砂鉄焼結が認められる。	
第1111回	235	炉内滓	C-2		38.0/×/3	小塊状の形態。比重が重い。	
第1111回	236	流動津	B-4		57.8/×/1未満	津表皮は流れ難が認められるが、概して滑らか。下面は還元色の土砂が付着。	
第1111回	237	流動津	C-4		254.2/×/2	津表皮は流れ難が認められる。津質は密。下面はアーチ状の断面形態。還元色の土砂、白色軽石が付着。	
第1111回	238	流動津	B-3		227.0/×/2	全体的に上部、白色軽石が付着。付着した流動津が赤色化している。	
第1112回	239	流動津	B-3		25.7/×/1	津表皮は概して滑らか。懸垂状の形態。	
第1112回	240	流動津	B-3		408.2/×/1	津表皮は発達が認められるが概して滑らか。津質は密。	
第1112回	241	流動津	B-3		370.1/×/1未満	津表皮は発達が認められるが概して滑らか。津質は密。	
第1112回	242	流動津	B-3		534.9/×/1	津表皮は流れ難が認められる。流動津が重層的に溶着している。下面はアーチ状の断面形態。還元色の土砂が付着。	
第1112回	243	流動津	B-3		1097.0/×/2	津表皮は概して滑らか。部分的に砂鉄焼結が認められる。下面は還元色の土砂、白色軽石が付着。	
第1112回	244	流動津	C-3		142.5/×/1未満	津表皮は概して滑らか。砂鉄焼結が付着。	
第1112回	245	流動津	C-3		428.4/×/1未満	津表皮は概して滑らか。津質は密。	
第1112回	246	流動津	C-3		288.4/○/1	津表皮は概して滑らか。部分的に金属反応を示す。下面はアーチ状の断面形態。	
第1112回	247	流動津	C-3		320.1/×/1	津表皮は流れ難が著しい。流動津が重層的に溶着している。	

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

第33表 5号製鉄炉出土遺物一覧(2)

神 国 PL.No.	No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考
第1128	248	流動津	C-3		481.3/×/未満	表面は鏡面で滑らか。炉内溶が付着。下面はアーチ状の断面形態。還元色の土砂が付着。	
第1128	249	流動津	C-3		358.3/○/2	浮表面は滑らか。砂鉄焼結が付着。	
第1138	250	炉壁	炉体		40.9/×/2	内面は浮表面で、細かく気泡。外側は還元色のスサ入り粘土。	
第1138	251	炉壁	C-4		318.4/×/3	断面はやや内湾する。内面は浮表面。砂鉄焼結が一部付着。外側は粘土、還元色のスサ入り粘土。粘土の単位の境と推定される部分が認められる。	
第1138	252	炉壁	B-3		25.3/×/0	平面・断面が直線状の形態。粘土の単位を示すか。内面は弱い浮表面。外側はスサ入り粘土。	
第1138	253	炉壁	B-3		15.7/×/0	平面が直線状の形態。断面は緩く内湾する。粘土の単位を示すか。内面は浮表面。外側は還元色のスサ入り粘土。	
第1138	254	炉壁	B-3		93.9/×/2	内面は砂鉄焼結が付着。外側は還元色の粘土。	
第1138	255	炉壁	C-3		80.4/×/1未満	内部まで発堀している。内面は浮表面。外側は還元色のスサ入り粘土。	
第1138	256	炉壁	B-2		46.6/×/1未満	断面はやや内湾する。内面は浮表面。発堀している。外側は還元色のスサ入り粘土。	
第1138	257	炉壁	B-2		88.1/×/2	全面的に浮表面・ガラス化が著しい。内部まで発堀している。外側は還元色のスサ入り粘土。	
第1138	258	炉壁	C-2		91.7/×/1	直線状の平面形態。粘土の単位を示すか。断面は少し内湾する。内面は浮表面・著しい浮表面。内部まで発堀が及んでいる。外側は還元色のスサ入り粘土。	
第1138	259	炉壁	B-2		111.4/×/2	全面的に浮表面・ガラス化が著しい。内部まで発堀している。下面部が堅重な状態で接着している。素材はスサ入り粘土。	
第1138	260	炉壁	B-1		172.9/×/2	内面は浮表面・ガラス化している。内部まで発堀している。外側は還元色のスサ入り粘土。	
第1138	261	本炭	C-3		2.6	年代測定・樹種同定試料5	
第1138	262(再結合)	鉄塊系遺物	C-3		453.8/○/4	流動津と一体化している。砂鉄焼結が多量に付着しており。強い磁性・金属反応を示す。	

第34表 その他遺構出土遺物一覧

神 国 PL.No.	No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	船上/焼成/色調 重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考	
第65国 PL.44	1	鉄製品 刀装具・足 金物	32号土坑	長 幅 2.9	厚 1.8	59.8	内部が劣化により空洞化している。施り金具が残存し、細かな刻みなどの状況もX線写真では確認できるが、目視では脆弱のため難観。	
第65国 PL.44	2	縁輪陶器 椀	34号土坑 口縁部片	口 底 —	高 —	夷穆物ほとんど含まない/やや不良/浅黄	焼き締まりは無く、口縁端部以下の軸はほとんど剥がれる。	第35図3、第65図3と同一個体の可能性あり、10世紀。
第65国 PL.44	3	縁輪陶器 椀	34号土坑 口縁部片	口 台 —	高 —	夷穆物ほとんど含まない/やや不良/浅黄	焼き締まりは弱い。口縁端部以下の軸は1/2ほど剥がれる。	第35図3、第65図2と同一個体の可能性あり、10世紀。
第1148	263	炉壁	35号土坑		46.8/×/0	直線状の断面。内側は浮表面、外側は剥落。		
第1148	264	流動津	36号土坑		128.8/×/1	側面3面が破面。浮表面は一部発堀しているものの、概して滑らか。津質は密、下面に還元色の土が一部付着。		
第1148	265	流動津	36号土坑		95.2/×/1	前後両端が破面。浮表面は滑らか。津質は密。		
第1148	266	極形舟	107ビット	幅 幅 65.0 73.0	厚 22.7	69.9/×/1	扁平な形態。全体的に細かい、浮表面が認められる。表面に方向の異なる木炭痕が2面、裏面に1面認められる。	
第708	1	青釉陶器 壺内裏	1号水田 体部片	口 底 —	高 —	粗	内面の器表は灰色。外側の器表は褐灰色。体部下位片か。中世	

第35表 遺構外出土遺物一覧(1)

種 国 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値	釉上/焼成/色調 重畠/金属反応/磁着度 石材・素材等	成形・整形の特徴	備 考
第71回 PL.44	須恵器 皿	4-3区 1/4	口 台 7.1	12.4 高 2.5 細砂・粗砂少量/還元 灰/BCN5.0	断面から器表付近にはぶい褐色。課含む。貼付高台。高台内に右回転糸切り痕残る。	9世紀中頃
第71回 PL.44	須恵器 杯	4-3区 底部	口 底 6.5	1 高 — 細砂少量/還元灰/灰白 517/1	焼き縮まりは弱く、灰白色を呈する。底部右回転糸切り無調整。	
第71回 PL.44	須恵器 部	4-6区 底部1/6	口 底 7.7	14.0 高 3.2 粗砂微量/還元灰/灰 10Y4/1	断面にはぶい褐色。燒成終了階段は焼成に近い。底部右回転糸切り無調整。	9世紀中頃
第71回 PL.44	須恵器 杯	4-2区 口縁部片	口 底 底	— 高 — 細砂/還元灰/灰白	口縁端部が外反。内面に赤色物付着。	
第71回	須恵器 楕	4-2区 体部下位 ~高台部	口 台 7.7	— 高 — 細砂・微微量/還元灰/ 灰从516/1	断面中央付近は酸化。ロクロ右回転整形。高台は貼付で中央に右回転糸切り痕残る。	9世紀後半
第71回	須恵器 楕	4-6区 体部下位 ~高台部	口 台 7.8	— 高 — 細砂少量/還元灰/灰白 10Y8/1	焼き縮まりは弱い。内面のロクロ目は顯著。貼付高台で高台内の右回転糸切り痕残る。	9世紀後半
第71回 PL.44	須恵器 楕	4-4区 1/3	口 底 底	16.0 高 — 細砂/還元灰/YRS5.8	外面口縁部が薄く押さえ、小さく外反させる。ロクロ右回転整形。	焼成後に「大」 の刻文。10世紀 紀前半。
第71回 PL.44	須恵器 楕	4-4区 体部下位 ~高台部/2	口 台 7.2	— 高 — 輝微量/還元灰/灰白 2.5Y8/1	焼き縮まりは弱い。高台の貼付は雜で高台内に右回転糸切り痕残る。高台は断面三形状を呈す。	東濃産。
第71回 PL.44	灰陶器 楕	4-4区 口縁部片	口 底 底	— 高 — 細砂微量/不良/灰白 2.5Y8/1	焼き縮まりは弱い。内外面に薄い灰釉。口縁部は小さく外反し、端部は丸い。	大原2号様式 期か。10世紀 前半。
第71回 PL.44	灰陶器 楕	4-3区 体部下位 ~高台部	口 台 6.5	— 高 — 細砂微量/良好/灰黄 2.5Y7/2	貼付高台。内面から高台端に灰釉。底部内面に重ね焼き痕。	10世紀前半
第71回 PL.44	灰陶器 楕	4-3区 底部片	口 底 7.0	— 高 — 細砂微量/良好/灰白 2.5Y8/1	高台は内端も、端部は丸い。高台貼付。内面は斑状に灰釉。外面は高台端まで灰釉。	
第71回 PL.44	灰陶器 楕	4-4区 体部下位片	口 底 底	— 高 — 細砂微量/良好/灰白 2.5Y7/1	外面下部は回転ケズリ。内面と外面上部に灰釉斑状にかかる。	10世紀前半
第71回 PL.44	須恵器 楕	4-2区 口縁部片	口 底 底	1.0 高 — 細砂少量/還元灰/灰 2.7.5Y4/1	焼き縮まる。断面と器表黒色。器表付近は灰黒色。	歪む。
第71回 PL.44	土師器 楕	4-6区 体部上位1/8	口 底 底	21.5 高 — 細砂・粗砂/良好/にぶ い赤褐YRS5/4	口縁部はヨコナデ。体部内面は横位ナデ。体部外表面はケヌリ。端部もく、口縁部はくの字状と化す。	9世紀中頃
第71回 PL.44	礫石器 最	4-2区 完形	長 幅 12.7 4.6 2.6 271.6	厚 2.6 — かんらん岩	下端部には四方からの剥離面が集中して見られるによると考えられる。表面の中央付近と左右両側面には剥離が多数見られ、剥離部は端部に多く、その剥離部は内側に凹む。剥離部は端部に多く、その剥離部は内側に凹む。剥離部は端部に多く、その剥離部は内側に凹む。剥離部は端部に多く、その剥離部は内側に凹む。	
第72回 PL.44	羽口	1・4号製鉄炉 グリッドF-4	外 内 (8.5) 1.7 6.4 幅 9.3 幅 348.7	長 9.3 幅 17	基部は残存。先端部は溶浴。か壁が付着。外面上にスサの付着。内面に溶浴の線状痕とスサの付着痕。	
第72回 PL.44	羽口	1・4号製鉄炉 グリッドF-2	外 内 3.0 3.0 幅 14.0 幅 62	長 9.4 幅 62 485.6	基部は溶浴。先端部は溶浴。溶浴津が付着。内面に溶浴の線状痕とスサの付着痕。	
第72回 PL.44	羽口	1・4号製鉄炉 グリッドF-3	外 内 2.6 2.6 幅 40 40	長 8.8 幅 40 169.0	基部側は欠損。先端部は溶浴。溶浴津による先詰まり。	
第72回 PL.44	羽口	4-3区	外 内 5.1 2.7 長 9(9.6) 幅 — 幅 89.8	基部・先端部は欠損。溶浴津が付着。内面に縦位の線状痕とスサの付着痕。		
第72回 PL.44	羽口	4-3区	外 内 4.2 2.4 長 (8.1) 幅 62 183.4	基部は欠損。先端部は溶浴。溶浴津、ガラス化したか壁が付着。内面に縦位の線状痕。		
第72回 PL.44	鉄製品 刀子	4-6区	長 幅 12.4 1.0 厚 0.3 幅 20.1/ 無/1	全体が錆で包まれ、非常に劣化。空洞化している。断面形状、X線写真から刀子と確認できる。		
第72回 PL.44	鉄製品 鍔	4-1区	長 幅 長 幅 厚 21.6/ 有/2	基部が彫刻部に向て崩くなっているが欠缺が不明。頭部は押しつぶしたようになり平らになる。体部に凹凸があるが詳細は不明。		
第72回 PL.44	鉄製品 鍔(カコ?)	4-6区	長 幅 7.3 4.5 厚 0.4 幅 50.7/ 無/1	全体が劣化しており、空洞化する。詳細はX線写真で確認した。金具通しの接続方法などは不明。		
第114回 268	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-5	外 内 2.6 2.6 幅 40 40	650.0/ ×/1	炉内津、流动津、炉底塊が一体化している。木炭痕が認められる。	
第114回 269	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-3	外 内 5.8 3.0 長 62 485.6	133.0/ ×/2	流动津とか壁が溶着している。炉内流动津か。	
第114回 270	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-4	外 内 5.1 2.7 長 9(9.6) 幅 — 幅 89.8	169.3/ ×/1	表面に細かい発泡が著しい。木炭痕・工具痕と推定される凹凸が全般的に認められる。	
第114回 271	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-3	外 内 4.2 2.4 長 8(8.1) 幅 62 183.4	835.0/ ×/1	全体の細かい発泡が認められる。比重が重い。炉内津、流动津、炉底塊が取り込まれていると推定される。	
第114回 272	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2	外 内 4.2 2.4 長 8(8.1) 幅 62 183.4	99.4/ ×/1	上面と下面以外の側面4面は破面である。津表皮に粘土の付着。一部に津が流動した痕跡が残る。	
第115回 273	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2	外 内 4.2 2.4 長 8(8.1) 幅 62 183.4	790.4/ ×/2	津表皮は通常の植株を残す。下面是か底を取り込んでおり、外流する。比重は重い。	
第115回 274	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-3	外 内 4.2 2.6 長 8(8.1) 幅 62 183.4	1591.9/ ×/1	内面には工具痕と思われる平面が3面ある。破面上には炉内津が付着。須恵器片が取り込まれている。下面是還元色の土炒り付着。	
第115回 275	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2	外 内 4.2 2.4 長 8(8.1) 幅 62 183.4	484.9/ ×/1	全体的に細かい発泡。一部流动津を取り込んでいる。比重は重い。	
第115回 276	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-4	外 内 4.2 2.6 長 8(8.1) 幅 62 183.4	39.0/ ×/0	内面は津化、細かく発泡。外面上はスサ入り粘土。	
第115回 277	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2	外 内 4.2 2.4 長 8(8.1) 幅 62 183.4	53.5/ ×/0	直線状の断面。内側は津化、懸垂状の形態。外面上はスサ入り粘土。	
第115回 278	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドF-3	外 内 4.2 2.6 長 8(8.1) 幅 62 183.4	235.6/ ×/1	比重は重い。破面上に炉内津が付着。	

第35表 遺構外出土遺物一覧(2)

件 No.	種 類 器 種	出土位置 残 率	計測値		重量/金属反応/磁性度	成形・整形の特徴	備 考
			長	幅			
第115回 279	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドE-4			119.2/×/1	全体的に淨化、ガラス化が著しい。内面は淨化、炉内津 が付着。外面は還元色の粘土、スサの混入は少ない。	
第115回 280	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドE-5			155.1/×/2	比重は重い。砂鉄焼結が部分的に認められる。	
第115回 281	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドE-7			87.0/×/2	スサの付着痕が認められる。	
第115回 282	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドE-11			43.5/×/1未満	淨化・ガラス化した炉壁と一体化している。	
第115回 283	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドE-8			221.2/×/1未満	津全体の発泡が著しい。下面は還元色の上砂が付着。	
第115回 284	炉内津	1・4号製鉄炉 グリッドE-4			21.7/×/1	懸垂状に流れている。部分的に瘤かく発泡する。	
第115回 285	炉内津	4-3区			10.7/×/1	幅2cm前後。滑らかな表面。	
第116回 286	炉内津	4-3区			8.2/×/1	涙滴状の形態。流れ感が認められる。	
第116回 287	炉内津	4-3区			218.7/×/1	幅6cm程で、上面に瘤かく発泡が認められる。	
第116回 288	炉内津	4-3区			158.1/×/5	比重は重い。全体的に砂鉄焼結が認められる。	
第116回 289	炉内津	4-3区			513.0/×/0	側面のうち1面に炉壁が付着。内面に方向の横わない木 脂痕が3箇所認められる。外面は津が付着。	
第116回 290	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2			317.6/×/1	津質は密。津表皮は滑らか。比重が重い。	
第116回 291	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドE-2			550.6/×/1	側面4面が破面。津表皮は一部瘤かく発泡。	
第116回 292	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-4			189.8/×/0	津質は密。津表皮に流れ感。下面には白色軽石が取り込 まれている。	
第116回 293	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2			211.4/×/1	津表皮は一部流れ感が認められるが、概して滑らか。工 具痕が1箇所認められる。下面には還元色の土が付着。	
第116回 294	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2			226.9/×/2	津表皮は滑らか。比重は重い。	
第116回 295	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2			122.1/×/1	津表皮は滑らか。下面には還元色の上、白色軽石が付着。	
第116回 296	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-2			343.7/×/1	津表皮は一部瘤かく発泡が認められるが、概して滑らか。 炉内部には大きな発泡が認められる。下面には還元色の 上、白色軽石が付着。	
第116回 297	炉壁	1・4号製鉄炉 グリッドF-2			84.2/×/1	内面は淨化、一部ガラス化。胎土中にスサの混入は認め られない。炉内津が滑着。	
第116回 298	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-3			221.5/×/1	津表皮は滑らか。津質は密。比重は重い。下面は還元色 の土が一部付着。	
第116回 299	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-3			107.8/×/1	津表皮は滑らか。内部は空洞が著しい。下面は還元色の 土が付着。	
第116回 300	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-4			232.7/×/1	津表皮は概して滑らか。津質は空洞が著しい。下面は還 元色の土砂が付着。	
第117回 301	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-3			529.0/×/2	津表皮は概して滑らか。津質は密。流動津が重層的に溶 着している。	
第117回 302	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドG-3			240.9/×/1	津表皮は概して滑らか。津質は密。下面には還元色的 な土砂が付着。	
第117回 303	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドL-3			1130.0/×/3	津表皮は滑らか。津質は密。流動津が重層的に溶着して いる。砂鉄焼結と推察される塊を離けるようにして津が 流れた上、底と溶着したと想えられる。下面は還元色的 な土砂が付着。	
第117回 304	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドE-8			191.9/×/1	津表皮は滑らか。津質は密。工具痕と思われる凹凸が筋状 に2本認められる。	
第117回 305	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドE-8			229.1/×/1	側面4面が破面。下面は還元色の土が付着。	
第117回 306	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドD-1			345.1/×/1	流動津、炉内津、炉底塊が多面的に溶着。比重は重い。	
第117回 307	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-7			25.2/×/1	津表皮は流れ感が著しい。	
第117回 308	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドF-7			83.1/×/1	津表皮は概して滑らか。津質は空洞が著しい。流動津が 重層的に溶着している。	
第117回 309	流動津	1・4号製鉄炉 グリッドE-7			877.1/×/1	津表皮は滑らか。津質は空洞が著しい。水痕痕が認めら れる。下端はアーチ状の断面形態。	
第117回 310	流動津	4-3区			61.8/×/1	津表皮は滑らか。流動津が重層的に溶着している。	
第117回 311	流動津	4-3区			107.3/×/1	津表皮は滑らか、流れ感が認められる。流動津が重層的 に溶着している。	
第117回 312	炉壁	1・4号製鉄炉 グリッドE-2			76.0/×/0	断面形態は直線状。内面は淨化、一部ガラス化。外面は スサ入りの粘土。	
第117回 313	炉壁	1・4号製鉄炉 グリッドE-2			103.5/×/0	断面形態は直線状。内面は淨化。炉内津が付着。外面は スサ入りの粘土。	
第117回 314	炉壁	1・4号製鉄炉 グリッドE-2			288.6/×/0	断面形態は内湾する。内面は淨化、一部ガラス化。外面 はスサ入りの粘土。	

第35表 遺構外出土遺物一覧(3)

神 号 PL.No.	種 類 器 標	出土位置 発存 率	計測値	重量/金属反応/磁着度	成 形・整 形 の 特 徴	備 考
第1188# 315	鉢	1・4号製鉄か グリッドF-2		40.9/×/1	扁平な断面形態。内面は淳化、外面は還元色の粘土。ス サの混入は少ない。	
第1188# 316	鉢	1・4号製鉄か グリッドF-2		77.1/×/1	扁平な断面形態。内面は淳化、外面はスサ入りの粘土。	
第1188# 317	鉢	1・4号製鉄か グリッドF-2		98.8/×/1	断面形態は凸面している。崩落した時に削りしたか。内 面は淳化、壁垂直に削り。外面は還元色のスサ入り粘土。	
第1188# 318	鉢	1・4号製鉄か グリッドF-3		354.7/×/0	断面形態はU字状になる。鉢底のコーナー一部か。内面は 淳化、洋が壁垂直に削り。外面は還元色のスサ入り粘土。	
第1188# 319	鉢	1・4号製鉄か グリッドF-2		573.8/×/2	断面形態は直線状。一部平面形態も直線状を呈するが、 粘土の単位を示すか。内面は大半は淳化、一部ガラス化。 外面はスサ入り粘土。	
第1188# 320	鉢	1・4号製鉄か グリッドF-3		243.2/×/1	断面形態は直線状。内面は淳化。炉内滓が付着。外面は スサ入り粘土。	
第1188# 321	鉢	1・4号製鉄か グリッドG-3		216.0/×/1未満	やや内湾する。内面は淳化。上面が内側に向かってめく れ上がるようになって離れている。	
第1188# 322	鉢	1・4号製鉄か グリッドF-5		737.7/×/1	断面はU字状を部分的に呈する。鉢底が削落した状態で 削落したか。内面は炉内滓が付着。工具痕と思われる凹凸が4 面認められる。	
第1188# 323	鉢	1・4号製鉄か グリッドF-10		83.5/×/1	内面は淳化。炉内滓が付着。工具痕と思われる凹凸が4 面認められる。	
第1188# 324	鉢	1・4号製鉄か グリッドK-9		280.2/×/0	全体的に淳化・ガラス化が著しい。内面は淳化。外面は 還元色の粘土。スサの混入は認められない。炉底に近い か。	
第1188# 325	鉢	4-3区		104.3/×/0	断面は内湾する。内面は淳化。外面はスサが混入しない 粘土	
第1188# 326	鉢	4-3区		36.3/×/1	内面は淳化、確かに発泡。外面はスサ入り粘土。	
第1188# 327	鉢	4-3区		144.1/×/1	内面は炉内滓の溶着が著しい。スサの付着痕が認められ、 白色軽石が付着。外面はスサ入り粘土。	
第1188# 328	鉄塊系遺物	1・4号製鉄か グリッドF-5		90.3/○/3	球状の形態。部分的にひび割れ。スサの付着痕。	
第1188# 329	鉄塊系遺物	1・4号製鉄か グリッドG-12		144.9/○/4	全体的に強い磁着、金属反応を示す。ひび割れは浅い。	
第1188# 330	鉄塊系遺物	4-3区		35.0/×/1	小塊状の形態。	
第1188# 331	鉄塊系遺物	4-3区		12.8/×/3	やや直方体状の形態。	
第1188# 332	鉄塊系遺物	4-3区		15.3/×/1	小塊状の形態。	
第1188# 333	鉄塊系遺物	4-3区		32.7/○/3	小塊状の形態。	
第1188# 334	鉄塊	1・4号製鉄か グリッドG-5		592.8/×/2	内面は炉内滓、ガラス化した鉄塊が一体化している。外 面の一部には還元色のスサ入り粘土が付着。	
第1188# 335	耐 热	4-3区	重 量 45.8	厚 17.2	下部が外湾する形態。楕円形か。下面の一部が青緑色を 呈し、本質痕が認められる。金属反応を部分的に示す。	

第3章 下芝内出畠遺跡の調査

第36表 その他遺構出土鉄滓類一覧

遺物名	重量(g)			
	7号堅穴建物	8号堅穴建物	1号溝	2号溝
堅内溝			41768.8	173.1
洗動溝			3931.8	
堅壁			18507.9	
木炭			13.7	
羽口	14.1	155.4	627.3	139.2
鍛冶系遺物		23.5	234.3	23.8
堅塙			12370.8	
砂鉄焼結				
石			1538.3	2.4
鍛冶溝	4.6	194.3		
楕円溝		569.1		
流出溝				
計	18.7	942.3	78992.9	338.5
				159.6

遺物名	重量(g)			
	24号土坑	34号土坑	35号土坑	36号土坑
堅内溝	27.4	14.0	132.9	28.6
洗動溝				545.1
堅壁			160.7	22.8
木炭				3.4
羽口			33.8	
鍛冶系遺物			34.4	
堅塙				
砂鉄焼結				
石			99.1	
鍛冶溝			7.7	
楕円溝				
計	27.4	14.0	468.6	577.1
				563.5

遺物名	重量(g)				
	38号土坑	93号ビット	104号ビット	107号ビット	111号ビット
堅内溝			17.3		
洗動溝	168.8		193.7		4.7
堅壁	7.3				
木炭					
羽口		32.9			
鍛冶系遺物					
堅塙					
砂鉄焼結					
石			7.9		
鍛冶溝				69.9	
楕円溝	176.1	32.9	218.9	69.9	4.7
計					

第2節 中・近世・その他

遺構と遺物は第73図のとおり、主に2区において検出された。ピットと土坑の遺構覆土はAs-Bの混土である。そのため、これらの遺構はAs-B降下後に形成されたと考えられる。

該当する遺構は溝1条、土坑16基、ピット47基である。

1 溝

• 3号溝(第74・114図、PL.11、第37表)

4 - 3区座標値X=42,557 ~ 42,562、Y=-77,963 ~ -77,967の範囲に所在する。上端幅0.16 ~ 0.32m、下端幅0.06 ~ 0.21m、深さ0.03 ~ 0.05mである。走行方向はN-37°-Wである。遺構覆土にAs-Bが多量に混入する。遺物の共伴は図114-267の剖面図が出土している。

2 土坑(第74 ~ 76図、PL. 3 ~ 5、第38表)

2区に集中して検出している。平面形態は梢円形、円形、隅丸長方形と多様である。

遺物が共伴する例は僅かである。2区の17号土坑において底面に「木」と書かれたと推定される墨書き器(第76図-1)が1点出土しているが、遺構の時期とは関連しない。

3 ピット(第77 ~ 79図、PL. 5 ~ 11、第39表)

47基のピットは土坑と同様、2区において検出されている。36号・38号ピットからは土器片が出土している。

4 遺構外遺物(第80図、第40表)

遺構外から出土した遺物は第80図-1 ~ 5である。図-1は15世紀の中国陶器であるが、その他の陶器・土器はいずれも中世の所産である。

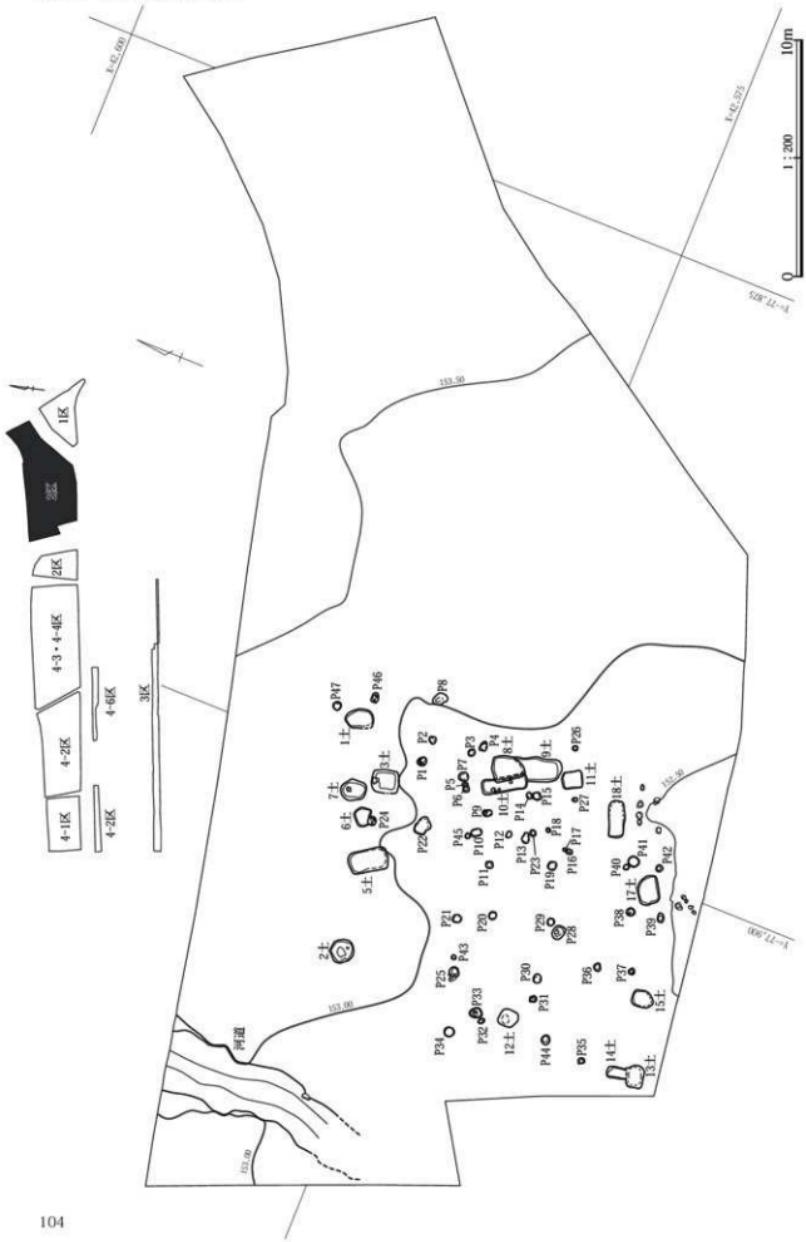
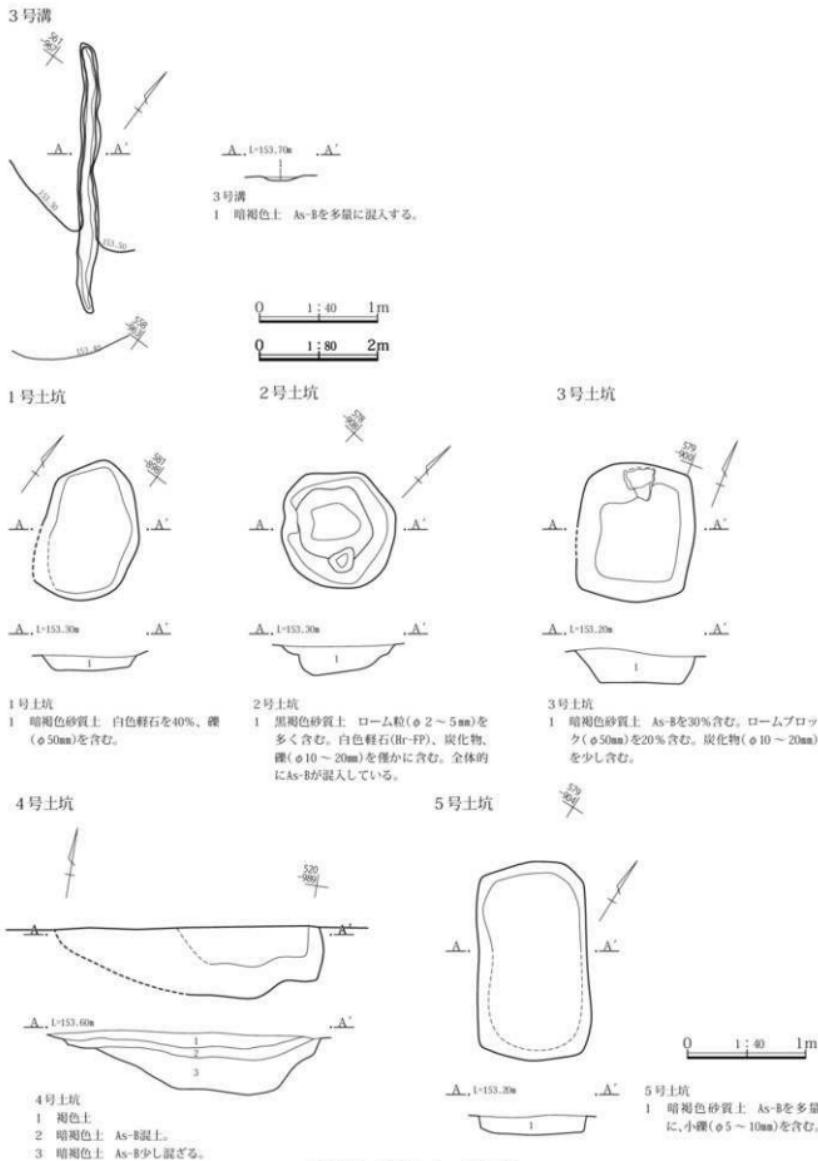
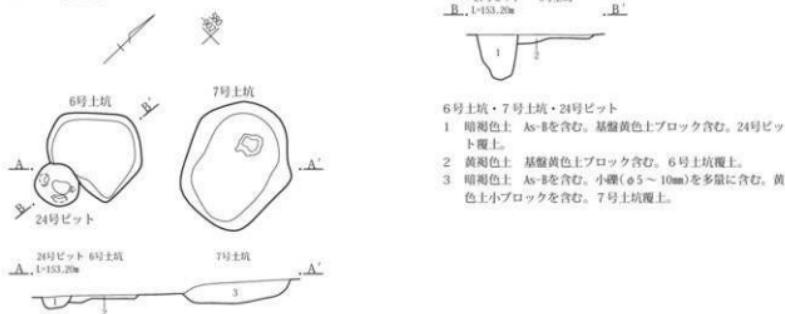


図734 中近世の道路全体図

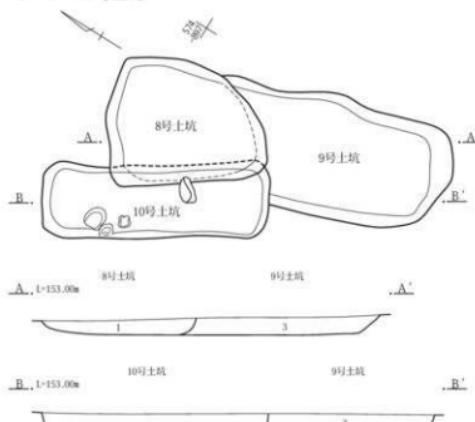


第74図 3号溝・1~5号土坑

6・7号土坑



8・9・10号土坑



8・9・10号土坑

- 1 暗褐色土 As-B、小礫(Φ 5~10mm)を含む。8号土坑覆土。
- 2 暗褐色土 As-B、黒・黄褐色土ブロックを含む。10号土坑覆土。
- 3 黒褐色土 As-B、小礫(Φ 5~10mm)を含む。9号土坑覆土。

11号土坑



11号土坑

- 1 暗褐色土 As-Bを60%、黄色土ブロックを含む。

12号土坑

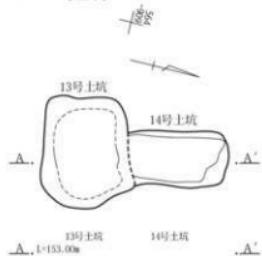


12号土坑

- 1 暗褐色土 As-Bを多量に含む。

第75図 6～12・24号土坑

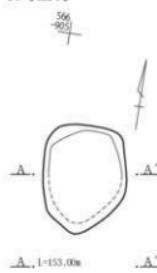
13・14号土坑



13・14号土坑

- 1 暗褐色土 As-Bを多量に含む。13号土坑覆土。
2 暗褐色土 As-Bを多量に、黄色土粒を含む。
14号土坑覆土。

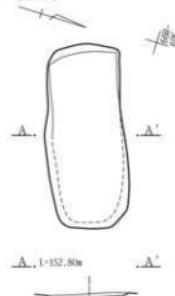
15号土坑



15号土坑

- 1 暗褐色土 As-Bを多量に、炭水化物を含む。

18号土坑



18号土坑

- 1 暗褐色土 As-Bを多量に、炭水化物を含む。

17号土坑



17号土坑

- 1 暗褐色土 As-Bを多量に含む。

29号土坑



29号土坑

- 1 暗灰色土 As-B泥在土主体。ややしまりあり。

0 1:40 1m

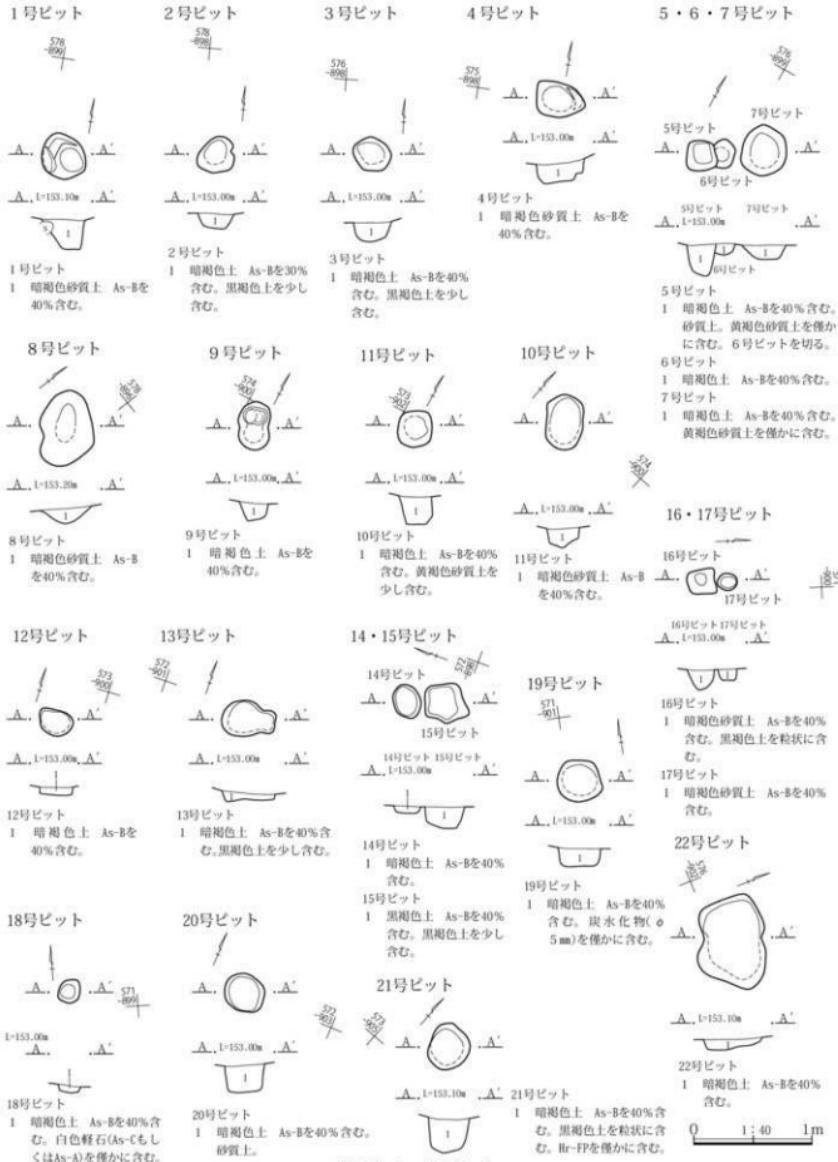


1

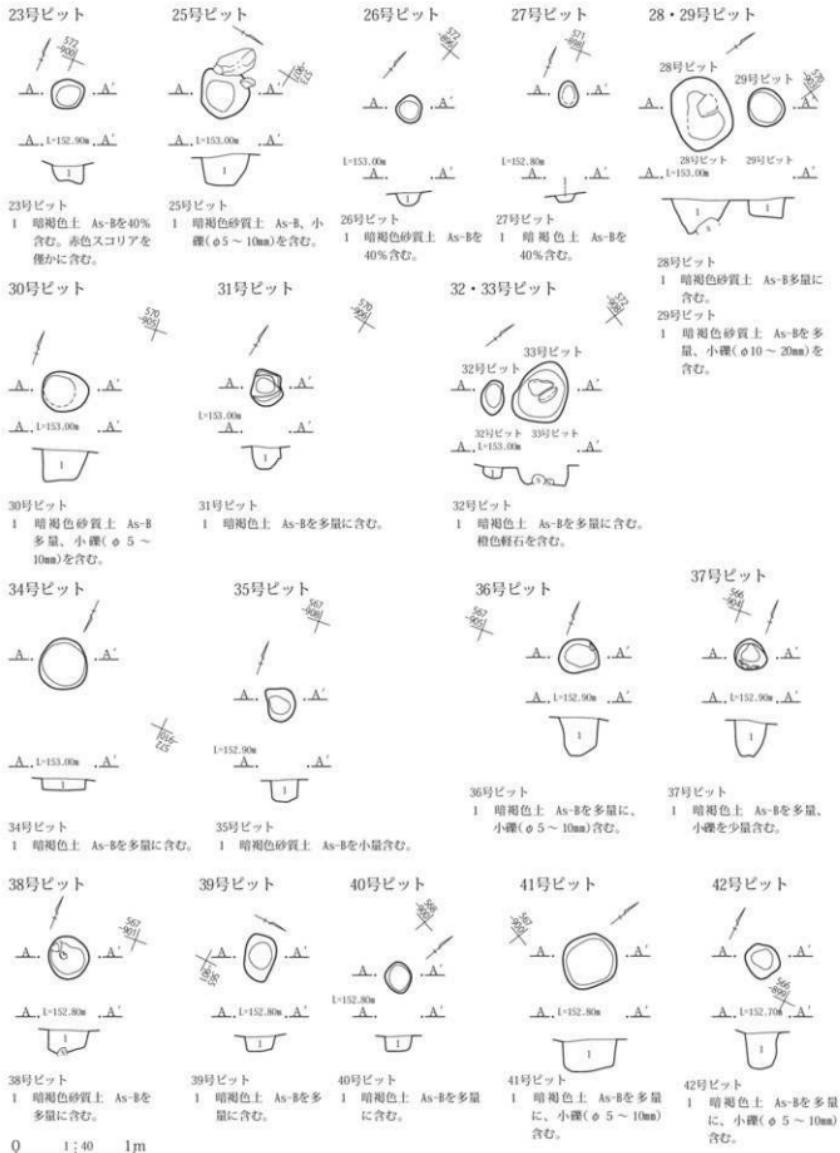


0 1:3 10cm

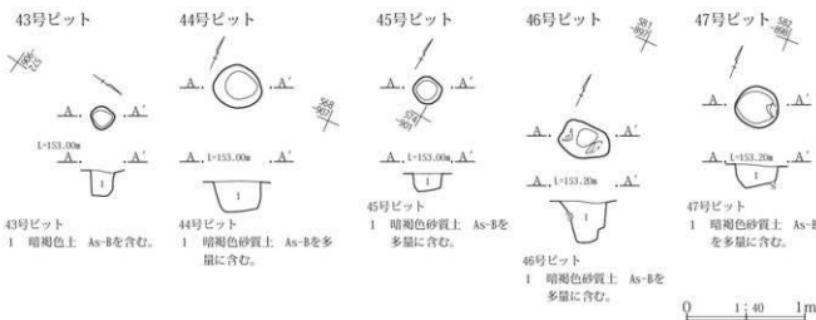
第76図 13～17・29号土坑・出土遺物



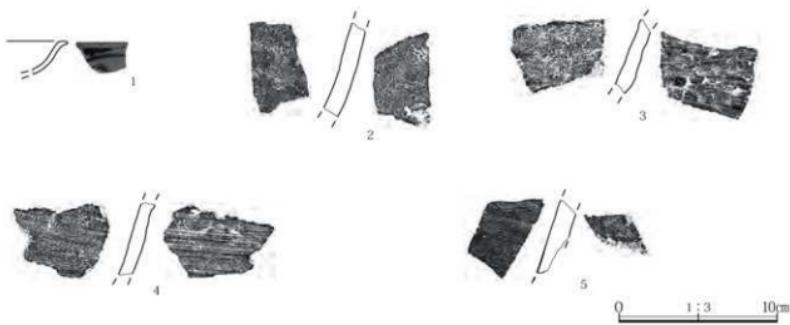
第77図 1~22号ピット



第78図 23~42号ピット



第79図 43～47号ピット



第80図 遺構外出土遺物

第37表 溝計測一覧

遺構名	座標値	規模(m)			走行方向	検出面/時期/備考
		上端幅	下端幅	深さ		
3号溝	X=557 ~ 562 Y=963 ~ 967	0.16 ~ 0.32	0.06 ~ 0.21	0.03 ~ 0.05	N-37° ~ W	As-B混層下/平安時代以降

第38表 土坑計測一覧

遺構名	座標値	平面形状	規模(m)			長軸方位	重複関係(古→新)	検出面/時期/備考
			長軸(往)・短軸	深さ	長軸(往)			
2区 1号土坑	X=579・580 Y=-897・-898	楕円形	1.14	0.80	0.14	N-32° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 2号土坑	X=576・577 Y=-907・-908	楕円形	0.96	0.94	0.25	N-42° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 3号土坑	X=577・578 Y=-899・-900	楕丸長方形	1.17	0.99	0.30	N-22° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 4号土坑	X=518・519 Y=-988・-991	不定形	2.22	0.57	0.30	N-81° ~ E		As-B混層下/平安時代以降
2区 5号土坑	X=576・578 Y=-902・-904	楕丸長方形	1.67	0.91	0.16	N-31° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 6号土坑	X=578・579 Y=-901・-902	不定形	0.78	0.74	0.08	N-36° ~ E	6士→24ピット	As-B混層下/平安時代以降
2区 7号土坑	X=578・579 Y=-900・-901	楕円形	1.08	0.88	0.16	N-26° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 8号土坑	X=572・574 Y=-897・-898	不定形	1.31	1.10	0.26	N-35° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 9号土坑	X=571・573 Y=-896・-897	—	(1.62)	1.00	0.21	N-18° ~ W	9士→8上, 9下→10上	As-B混層下/平安時代以降
2区 10号土坑	X=572・574 Y=-897・-899	楕丸長方形	1.90	0.60	0.29	N-31° ~ W	10上→8上	As-B混層下/平安時代以降
2区 11号土坑	X=570・571 Y=-896・-897	楕丸長方形	0.86	0.68	0.26	N-28° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 12号土坑	X=569・570 Y=-907	不定形	0.76	0.72	0.11	N-3° ~ E		As-B混層下/平安時代以降
2区 13号土坑	X=563・564 Y=-907・-908	不定形	0.94	0.69	0.18	N-76° ~ E	14上→13上	As-B混層下/平安時代以降
2区 14号土坑	X=564・565 Y=-907・-908	不定形	0.89	0.46	0.18	N-13° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 15号土坑	X=564・565 Y=-904・-905	楕円形	0.92	0.71	0.26	N-3° ~ W		As-B混層下/平安時代以降
2区 16号土坑	久番							完掘時に通構ではないと判断。
2区 17号土坑	X=565・566 Y=-899・-900	不定形	1.17	0.88	0.17	N-59° ~ E		As-B混層下/平安時代以降/墨書き土器(木)出土。
2区 18号土坑	X=568・569 Y=-897・-898	楕丸長方形	1.56	0.67	0.08	N-68° ~ E		As-B混層下/平安時代以降
4-2区 29号土坑	X=567 Y=-977・-978	楕丸長方形	0.80	0.38	0.19	N-85° ~ E		As-B混層下/平安時代以降

第39表 ピット計測一覧(1)

遺構名	座標値	平面形状	規模(m)			長軸方位	重複関係(古→新)	検出面/時期/備考	遺物
			長軸(往)	短軸	深さ				
2区 1号ピット	X=577 Y=-898・-899	楕円形	0.40	0.36	0.28	N-26° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 2号ピット	X=576・577 Y=-897・-898	不定形	0.32	0.29	0.13	N-10° ~ E		As-B混層下/平安時代以降	
2区 3号ピット	X=575 Y=-897	楕円形	0.33	0.28	0.16	N-72° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 4号ピット	X=574・575 Y=-897	不定形	0.42	0.29	0.17	N-88° ~ E		As-B混層下/平安時代以降	
2区 5号ピット	X=574・575 Y=-899	楕丸形	0.26	0.25	0.24	N-28° ~ W	6ピット→5ピット	As-B混層下/平安時代以降	
2区 6号ピット	X=575 Y=-898	楕円形	0.25	0.19	0.12	N-26° ~ W	6ピット→5ピット	As-B混層下/平安時代以降	
2区 7号ピット	X=575 Y=-898	楕円形	0.43	0.37	0.32	N-26° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 8号ピット	X=577 Y=-895・-896	不定形	0.64	0.43	0.16	N-43° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 9号ピット	X=573 Y=-899	楕円形	0.40	0.24	0.07	N-23° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 10号ピット	X=573・574 Y=-900	楕円形	0.46	0.31	0.14	N-37° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 11号ピット	X=572・573 Y=-901	円形	0.30	0.29	0.27	N-25° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 12号ピット	X=576 Y=-900	楕円形	0.29	0.22	0.07	N-87° ~ E		As-B混層下/平安時代以降	
2区 13号ピット	X=571・572 Y=-900	不定形	0.45	0.27	0.08	N-78° ~ E		As-B混層下/平安時代以降	
2区 14号ピット	X=572 Y=-898	楕円形	0.29	0.23	0.08	N-53° ~ E		As-B混層下/平安時代以降	
2区 15号ピット	X=571・572 Y=-898	不定形	0.33	0.32	0.18	N-40° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 16号ピット	X=569・570 Y=-899・-900	楕丸形	0.23	0.20	0.18	N-1° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 17号ピット	X=570 Y=-900	楕円形	0.17	0.15	0.08	N-2° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 18号ピット	X=571 Y=-898	楕円形	0.20	0.18	0.08	N-30° ~ E		As-B混層下/平安時代以降	
2区 19号ピット	X=570 Y=-900・-901	円形	0.38	0.35	0.17	N-90°		As-B混層下/平安時代以降	
2区 20号ピット	X=571・572 Y=-903	円形	0.32	0.33	0.25	N-90°		As-B混層下/平安時代以降	
2区 21号ピット	X=573 Y=-904	円形	0.37	0.35	0.29	N-90°		As-B混層下/平安時代以降	
2区 22号ピット	X=575・576 Y=-900・-901	不定形	0.73	0.39	0.09	N-69° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 23号ピット	X=571 Y=-899・-900	楕円形	0.28	0.25	0.15	N-56° ~ E		As-B混層下/平安時代以降	
2区 24号ピット	X=578 Y=-901・-902	円形	0.39	0.35	0.40	N-90°	6士→24ピット	As-B混層下/平安時代以降	
2区 25号ピット	X=572 Y=-906	楕円形	0.40	0.30	0.25	N-23° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 26号ピット	X=571 Y=-895・-896	円形	0.23	0.22	0.11	N-90°		As-B混層下/平安時代以降	
2区 27号ピット	X=570 Y=-897・-898	楕円形	0.23	0.18	0.07	N-20° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 28号ピット	X=568・569 Y=-903	楕円形	0.62	0.49	0.28	N-62° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 29号ピット	X=568 Y=-902・-903	円形	0.31	0.31	0.14	N-90°		As-B混層下/平安時代以降	
2区 30号ピット	X=569 Y=-905	楕円形	0.40	0.33	0.27	N-70° ~ E		As-B混層下/平安時代以降	
2区 31号ピット	X=568・569 Y=-906	不定形	0.29	0.26	0.18	N-18° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	
2区 32号ピット	X=570 Y=-907・-908	楕円形	0.29	0.18	0.10	N-41° ~ W		As-B混層下/平安時代以降	

第39表 ピット計測一覧(2)

遺構名	座標値	平面形状	規模(m)			長軸方位	重複関係(古→新)	検出面/時期/備考	遺物
			長軸(仔)	短軸	深さ				
2区 33号ピット	X=570・571 Y= -907・ -908	楕円形	0.53	0.41	0.17	N=29° - W	As-B混層下/平安時代以降		
2区 34号ピット	X=571・572 Y= -908・ -909	円形	0.43	0.41	0.09	N=90°	As-B混層下/平安時代以降		
2区 35号ピット	X=566 Y= -907・ -908	不定形	0.28	0.23	0.20	N=25° - W	As-B混層下/平安時代以降		
2区 36号ピット	X=566・567 Y= -903・ -904	不定形	0.34	0.31	0.30	N=80° - W	As-B混層下/平安時代以降		土器片
2区 37号ピット	X=565 Y= -903	円形	0.28	0.26	0.30	N=90°	As-B混層下/平安時代以降		
2区 38号ピット	X=566 Y= -901	円形	0.35	0.34	0.19	N=90°	As-B混層下/平安時代以降		土器片
2区 39号ピット	X=565 Y= -901	楕円形	0.39	0.26	0.34	N=77° - E	As-B混層下/平安時代以降		
2区 40号ピット	X=567 Y= -899	楕円形	0.27	0.22	0.13	N=60° - W	As-B混層下/平安時代以降		
2区 41号ピット	X=567 Y= -899	円形	0.47	0.43	0.25	N=12° - E	As-B混層下/平安時代以降		
2区 42号ピット	X=566 Y= -899	不定形	0.30	0.29	0.34	N=73° - E	As-B混層下/平安時代以降		
2区 43号ピット	X=572 Y= -905・ -906	円形	0.20	0.20	0.20	N=90°	As-B混層下/平安時代以降		
2区 44号ピット	X=567・568 Y= -907	楕円形	0.39	0.36	0.28	N=73° - W	As-B混層下/平安時代以降		
2区 45号ピット	X=574 Y= -900・ -901	円形	0.23	0.22	0.14	N=90°	As-B混層下/平安時代以降		
2区 46号ピット	X=579・580 Y= -896・ -897	楕円形	0.42	0.29	0.34	N=90°	As-B混層下/平安時代以降		
2区 47号ピット	X=581 Y= -897・ -898	円形	0.37	0.35	0.19	N=68° - E	As-B混層下/平安時代以降		

第40表 出土遺物一覧

種類 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値			胎土/焼成/色調 重量/金属反応/磁着度	成形・整形の特徴	備考
			口縁部	底	高さ			
第114号 PL.44	267 炉内渦	3号講				71.3g×/3	比重が重い。白色軽石、砂利などが付着する。	
第76号 PL.44	1 須恵器 杯	17号土坑 口縁部1部、底 部完	口13.0 底5.8	高3.8	矯砂少量/還元炎/灰白 597/1		燒き締まりはやや弱い。内外面にクロコ目目立つ。右側 軋み切り無調整。底部外面削りナデにより文字様もの描 く。	9世紀後半
第80号 1	中国磁器 染付皿	2区 口縁部片	口ー 底ー	高ー	白		口縁部内面に2重圓線。外面に唐草文。	15世纪。
第80号 2	常滑陶器 油懶	2区 体部片	口ー 底ー	高ー	灰		外面の器表はぶい赤褐色。	中世。
第80号 3	土器 内口縁か 内口縁か	3区 体部片	口ー 底ー	高ー	にぶい赤褐色		器表外表面は褐灰色。外面はナデ。内面の器表は剥離。	中世。
第80号 4	土器 内口縁か 内口縁か	3区 体部片	口ー 底ー	高ー	棕		外面の器表は褐灰色。内外面はヨコナデ。	中世。
第80号 5	土器 口縁	4-3区 体部下位片	口ー 底ー	高ー	灰黄		器表は黒灰色。内面の器表は下位ほど、すり跡としての 使用により摩滅する。	中世。

第4章 和田山天神前2遺跡の調査

第1節 調査の概要

今回の発掘調査において第81図のとおり、ピット3基が検出された。その他、遺構外からは土師器片、埴輪片などが出土している。

遺構の時期については具体的には不明である。しかし、調査区内が本来の地形から大きく削平されていることを考慮しても、近世以降の所産であると推定される。

第2節 遺構と遺物

1 ピット(第82図、PL.37、第41表)

本遺跡内からは3基のピットが検出された。これらのピットはいずれも調査区の南側から発見されている。遺物はいずれのピットからも出土していない。

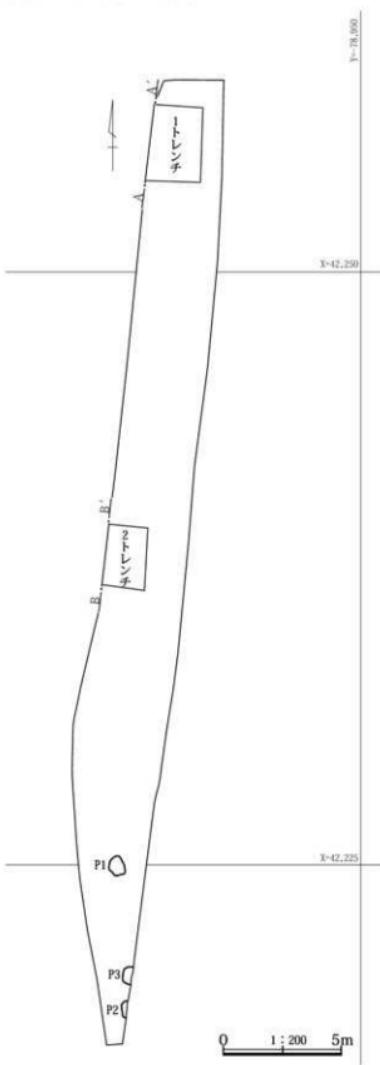
2 遺構外遺物(第83図、第42表)

遺構外からは土師器の环が1点、埴輪片が1点、敲石が1点、内耳鉗が4点出土している。

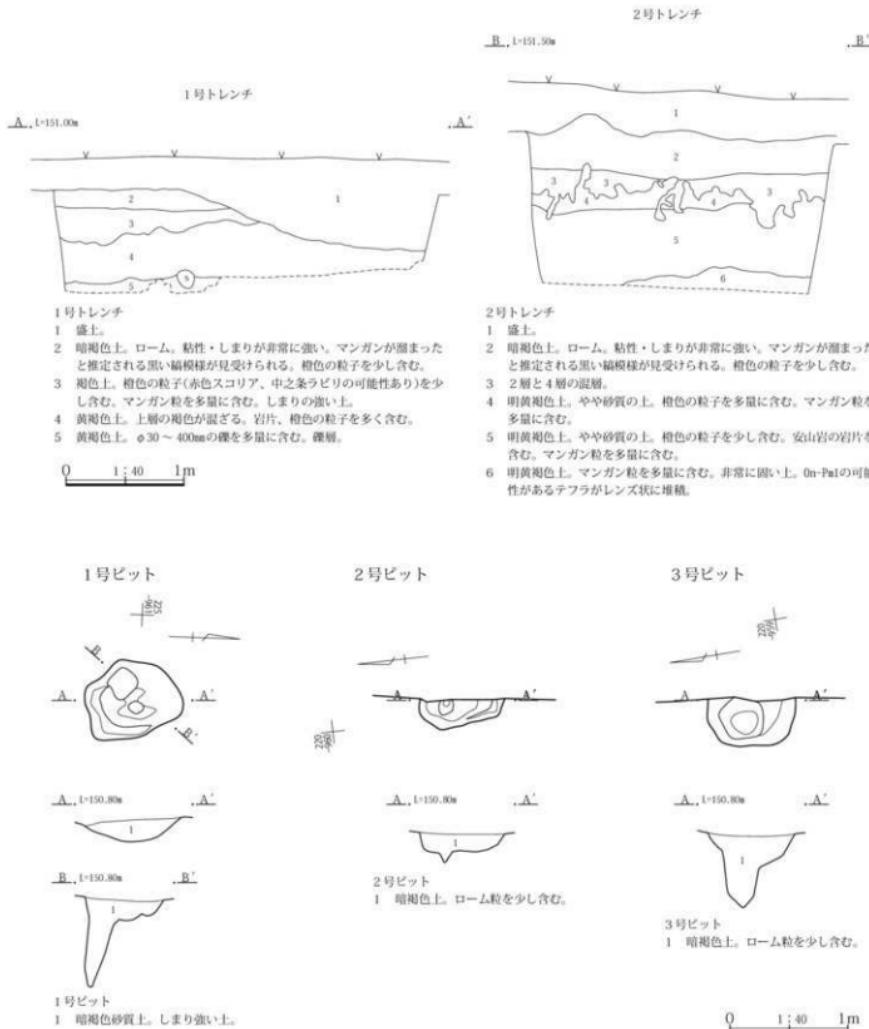
土師器の杯は6世紀後半、埴輪片は円筒埴輪の一部と推定される。

3 その他(第82図、PL.37)

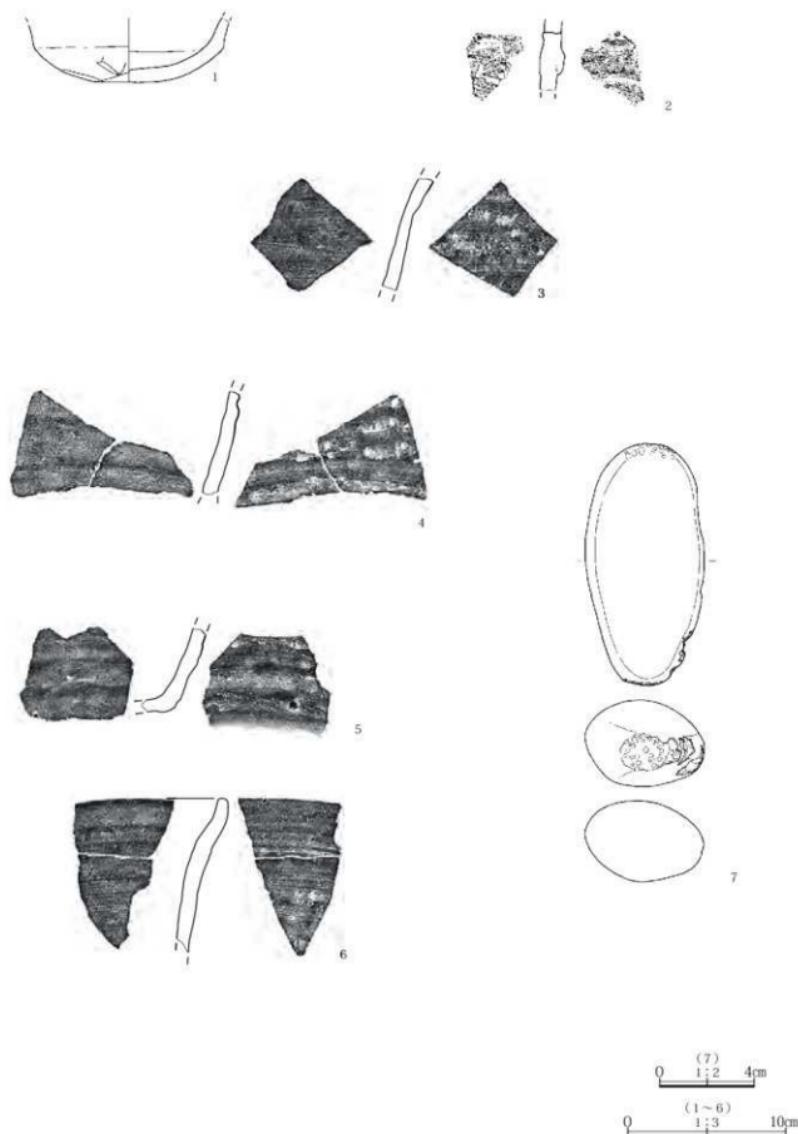
調査区北側においてロームの堆積状況を確認するためトレンチを2箇所設定して掘削した。各トレンチの断面を確認したところ、上・中部ロームは既に削平されていることが判明した。



第81図 遺跡全体図



第82図 トレンチ断面・1~3号ピット



第83図 出土遺物

第4章 和田山天神前2遺跡の調査

第41表 ピット計測一覧

遺構名	座標値	平面形状	規模(m)			長軸方位	検出面/時期/備考
			長軸(径)	短軸	深さ		
1号ピット	X=225 Y=-961	不定形	0.83	0.64	0.55	N-6°-E	
2号ピット	X=220 Y=-960	不定形	0.70	(0.22)	0.27	N-3°-E	
3号ピット	X=220 Y=-959	不定形	0.75	(0.38)	0.62	N-1°-W	

第42表 出土遺物一覧

種類 PL.No.	種類 器種	出土位置 残存率	計測値			胎土/焼成/色調 石材・素材等	成形・整形の特徴	備考
第83回 PL.46	1 須恵器 杯	1/5	口 底 —	— 高 —	— —	瑠璃石・角閃石多 量/良好/明赤褐色 STNS-6	口縁部はヨコナデ。底部内面は丁寧なナデ。体部外面はナ シで底部外面はケズリ。器表と割れ口はやや摩滅。	6世紀後半
第83回 PL.38	2 増輪 円筒か	小片	口 底 —	— 高 —	— —	粗砂/良好/にぶい 黄褐色10YR7/4	タガ部分の小片で、外側の一部に継ぎハケ目。内面の一部 に継ぎハケ目。タガ直上には凹窓が認められる。	
第83回	3 上器 内耳刷か	体部下位片	口 底 底 底	— — 高 —	— — — —	相	内面の器表はにぶい黄褐色。外側の器表は黒褐色。口縁部 以下の凸沿部。内外面はナデ。	3~6は同一 個体の可能性 あり。
第83回	4 上器 内耳刷か	体部下位片	口 底 底 底	— — 高 —	— — — —	相	内面の器表はにぶい黄褐色。外側の器表は黒褐色。内外面 はナデ。体部外面下端は成形時の突起が筋状に残る。	3~6は同一 個体の可能性 あり。
第83回	5 上器 内耳刷	体部下底部片	口 底 底 底	— — 高 —	— — — —	相	内面の器表はにぶい黄褐色。外側の器表は黒褐色。体部下 端以下の外側器表は赤褐色。底部外面は砂紙状。丸底であ ろう。	3~6は同一 個体の可能性 あり。
第83回	6 上器 内耳刷	口縁部片	口 底 底 底	— — 高 —	— — — —	相	内面の器表はにぶい黄褐色。外側の器表は黒褐色。体部上 部で緩く外反し、口縁部は内湾する。	15世紀前葉~ 中期 3~6 は同一個体の 可能性あり。
第83回 PL.46	7 磐石器 敲石	完形	長 幅 —	10.2 5.0 —	厚 重 —	3.6 258.6 —	粗粒輝石安山岩 下端部には敲打痕が集中し平坦面が形成される。下端付近 には下方からの剥離面が認められ敲打により生じたと考え られる。上端部にも敲打痕がわざかに認められる。棒状円 錐を利用する。	

第5章 自然科学分析

下芝内出畠遺跡では製鉄炉群が検出された。製鉄炉で出土する遺物の大部分は鉄滓類であり、時期を特定することが可能な土器等の遺物の出土は一般的に乏しい。そのことから、製鉄炉から検出された木炭を試料として、放射性炭素年代測定法による分析を実施した。これにより、製鉄炉が操業された時期を推定することが可能となる。加えて、製鉄炉を操業するために用いた木材や鉄製品の素材などの資源の利用形態、製鉄炉操業の実態を把握することを目的に、木炭の樹種同定分析と、鉄滓類の金属分析を実施した。

各分析を実施するにあたり、放射性炭素年代測定と樹種同定分析に関しては（株）パレオ・ラボに業務委託した。また、金属分析に関しては、分析試料の選定と考古学的観察を群馬県教育委員会事務局文化財保護課の笹澤泰史指導主事に依頼し、分析の実施を日鉄住友テクノロジー（株）に業務委託した。

以下、各分析から得られた成果を掲載する。

第1節 放射性炭素年代測定

1 はじめに

高崎市に所在する下芝内出畠遺跡から出土した炭化材

5点について、加速器質量分析法(AMS法)による放射性炭素年代測定を行った。

2 試料と方法

試料は、1～5号製鉄炉から出土した炭化材が各1点である。炭化材は、いずれも最終形成年輪が残存していた。調査所見によると、遺構の時期はいずれも9～10世紀ごろと推測されている。

測定試料の情報、調製データは第43表のとおりである。試料は調製後、加速器質量分析計(パレオ・ラボ、コンバクトAMS: NEC製 1.5SDH)を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出した。

3 結果

第44表に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した¹⁴C年代、第84図に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下1桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うため記載した。

第43表 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-37832	グリッド:H-5 遺構：1号製鉄炉 形状：丸木(直径2cm、6年輪) 試料No.1	種類：炭化材(コナラ属クヌキ節) 試料の性状：最終形成年輪 部位：外側2年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸：1.2%，水酸化ナトリウム：1.0%，塩酸：1.2%)
PLD-37833	グリッド：C-2 遺構：2号製鉄炉 形状：丸木(直径2cm、8年輪) 試料No.2	種類：炭化材(コナラ属コナラ節) 試料の性状：最終形成年輪 部位：外側2年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸：1.2%，水酸化ナトリウム：1.0%，塩酸：1.2%)
PLD-37834	グリッド：B-3 遺構：3号製鉄炉 形状：みかん割り状(半径3cm、25年輪) 試料No.3	種類：炭化材(コナラ属クヌキ節) 試料の性状：最終形成年輪 部位：外側2年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸：1.2%，水酸化ナトリウム：1.0%，塩酸：1.2%)
PLD-37835	グリッド：D-6 遺構：4号製鉄炉 形状：不明(2×4cm、38年輪) 試料No.4	種類：炭化材(コナラ属クヌキ節) 試料の性状：最終形成年輪 部位：外側3年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸：1.2%，水酸化ナトリウム：1.0%，塩酸：1.2%)
PLD-37836	グリッド：O-3 遺構：5号製鉄炉 形状：不明(1×2cm、7年輪) 試料No.5	種類：炭化材(コナラ属コナラ節) 試料の性状：最終形成年輪 部位：外側2年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸：1.2%，水酸化ナトリウム：1.0%，塩酸：1.2%)

¹⁴C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。¹⁴C年代(yrBP)の算出には、¹⁴Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した¹⁴C年代誤差($\pm 1\sigma$)は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の¹⁴C年代がその¹⁴C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の¹⁴C濃度が一定で半減期が5568年として算出された¹⁴C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C濃度の変動、および半減期の違い(¹⁴Cの半減期5730±40年)を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

¹⁴C年代の暦年較正には0xCal4.3(較正曲線データ:IntCal13)を使用した。なお、1 σ 暦年代範囲は、0xCalの確率法を使用して算出された14C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に2 σ 暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

4 考察

以下、各試料の暦年較正結果のうち2 σ 暦年代範囲(確率95.4%)に着目して結果を整理する。

1号製鉄炉から出土した炭化材(試料No. 1 : PLD-37832)は、893-986 cal AD (95.4%)であった。これは9世紀末～10世紀後半で、平安時代前期～中期の暦年代である。

2号製鉄炉から出土した炭化材(試料No. 2 : PLD-37833)は、894-930 cal AD (38.4%)および938-990 cal

AD (57.0%)であった。これは9世紀末～10世紀末で、平安時代前期～中期の暦年代である。

3号製鉄炉から出土した炭化材(試料No. 3 : PLD-37834)は、892-981 cal AD (95.4%)であった。これは9世紀末～10世紀後半で、平安時代前期～中期の暦年代である。

4号製鉄炉から出土した炭化材(試料No. 4 : PLD-37835)は、900-923 cal AD (18.1%)および948-1017 cal AD (77.3%)であった。これは9世紀末～11世紀前半で、平安時代前期～中期の暦年代である。

5号製鉄炉から出土した炭化材(試料No. 5 : PLD-37836)は、889-977 cal AD (95.4%)であった。これは9世紀後半～10世紀後半で、平安時代前期～中期の暦年代である。

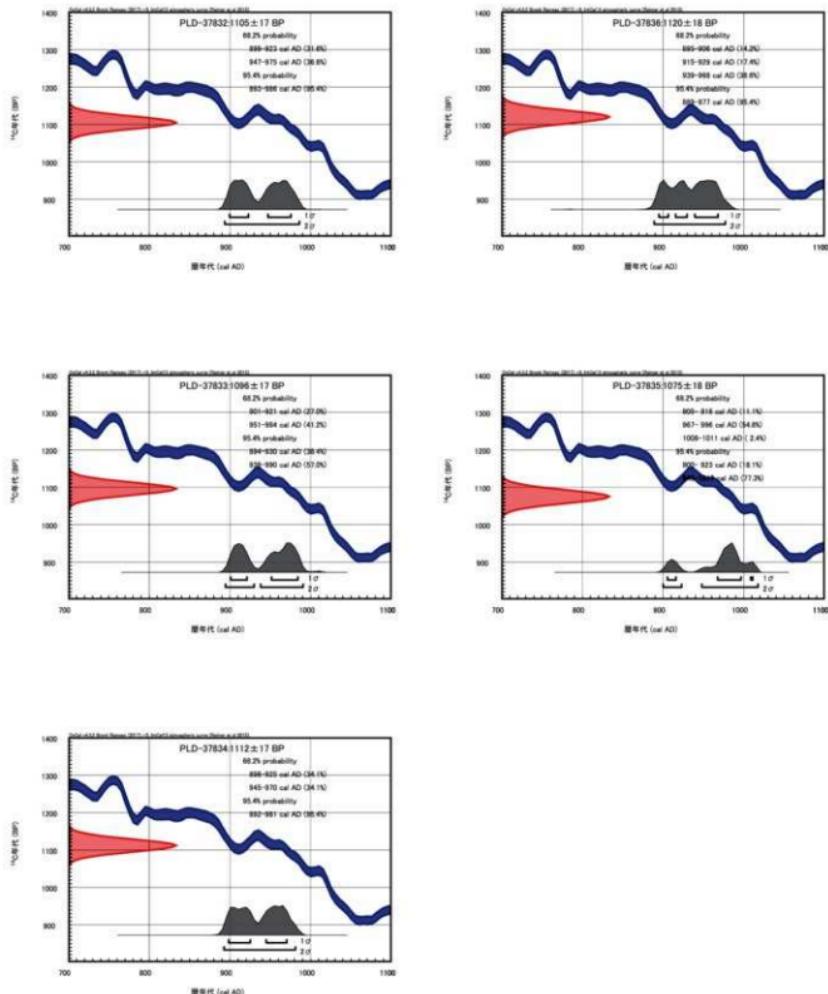
木材は、最終形成年輪部分を測定すると枯死もしくは伐採年代が得られるが、内側の年輪を測定すると内側であるほど古い年代が得られる(古木効果)。試料はいずれも最終形成年輪を有しており、木材の伐採時期を示している。今回の年代測定で得られた暦年代範囲は、調査所見による推定時期である9～10世紀に対して整合的であった。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 (1), 337-360.
 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¹⁴C年代編集委員会編「日本先史時代の¹⁴C年代」:3-20。日本第四紀学会。
 Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hafidsson, H., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der Plicht, J. (2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55 (4), 1869-1887.

第44表 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{14}\text{C}$ (‰)	暦年較正年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	¹⁴ C年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	¹⁴ C年代を財年代に較正した年代範囲	
				1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-37832 試料No. 1	-26.90 \pm 0.21	1105 \pm 17	1105 \pm 15	899-923 cal AD (31.6%) 947-975 cal AD (36.6%)	893-986 cal AD (95.4%)
PLD-37833 試料No. 2	-25.04 \pm 0.13	1096 \pm 17	1095 \pm 15	901-921 cal AD (27.0%) 951-984 cal AD (41.2%)	894-930 cal AD (38.4%) 938-990 cal AD (57.0%)
PLD-37834 試料No. 3	-27.62 \pm 0.12	1112 \pm 17	1110 \pm 15	898-925 cal AD (34.1%) 945-970 cal AD (34.1%)	892-981 cal AD (95.4%)
PLD-37835 試料No. 4	-28.76 \pm 0.21	1075 \pm 18	1075 \pm 20	905-916 cal AD (11.1%) 967-994 cal AD (54.8%) 1008-1011 cal AD (2.4%)	900-923 cal AD (18.1%) 948-1017 cal AD (77.3%)
PLD-37836 試料No. 5	-25.70 \pm 0.13	1120 \pm 18	1120 \pm 20	895-906 cal AD (14.2%) 915-929 cal AD (17.4%) 939-968 cal AD (36.6%)	889-977 cal AD (95.4%)



第84図 历年較正結果

第2節 炭化材の樹種同定

1 はじめに

高崎市に所在する下芝内出畠遺跡から出土した炭化材の樹種同定を行った。なお、同じ試料を用いて放射性炭素年代測定も行われている（放射性炭素年代測定の項参照）。

2 試料と方法

試料は1～5号製鉄炉から出土した炭化材が各1点の、計5点である。調査所見によると、遺構の時期はいずれも9～10世紀ごろと推測されている。

樹種同定に先立ち、肉眼観察と実体顕微鏡観察による形状の確認と、残存年輪数および残存径の計測を行った。その後、カミソリまたは手で3断面（横断面・接線断面・放射断面）を割り出し、試料台に試料を両面テープで固定した。次に、イオンスバッタで金コーティングを施し、走査型電子顕微鏡(KEYENCE社製 VHX-D510)を用いて樹種の同定と写真撮影を行った。

3 結果

樹種同定の結果、広葉樹のコナラ属クヌギ節（以下、クヌギ節）と、コナラ属コナラ節（以下、コナラ節）の2分類群が確認された。結果を第45表に示す。

以下に、同定根拠となった木材組織の特徴を記載し、走査型電子顕微鏡写真を第85図に示す。

（1）コナラ属クヌギ節 *Quercus sect. Aeglops* ブナ科 第85図 1a-1c(No. 1), 2a(No. 3), 3a(No. 4)

大型の道管が年輪のはじめに数列並び、晩材部では急に径を減じた円形で厚壁の小道管が単独で放射方向に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管の穿孔は單一である。放射組織は同性で、単列

と広放射組織の2種類がある。

クヌギ節は暖帯に生育する落葉高木で、クヌギとアベマキがある。材は重硬および強韌で、加工困難である。

（2）コナラ属コナラ節 *Quercus sect. Pinus* ブナ科 第85図 4a-4c(No. 2), 5a(No. 5)

大型の道管が年輪のはじめに1列程度並び、晩材部では薄壁で角張った小道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管の穿孔は單一である。放射組織は同性で、単列と広放射組織の2種類がある。

コナラ節は暖帯から温帯下部に分布する落葉高木で、カシワとミズナラ、コナラ、ナラガシワがある。材は全体的に重硬で、加工困難である。

4 考察

1号製鉄炉から出土した炭化材はクヌギ節で、形状は直径2cmの丸木、年輪数は5年輪であった。2号製鉄炉から出土した炭化材はコナラ節で、形状は直径2cmの丸木、年輪数は8年輪であった。3号製鉄炉から出土した炭化材はクヌギ節で、形状は半径3cmのみかん割り状、元は丸木であった可能性がある。年輪数は25年輪であった。4号製鉄炉から出土した炭化材はクヌギ節で、形状は不明、残存径は2×4cmであった。年輪数は38年輪が残存していた。5号製鉄炉から出土した炭化材はコナラ節で、形状は不明、残存径は1×2cmであった。年輪数は7年輪が残存していた。

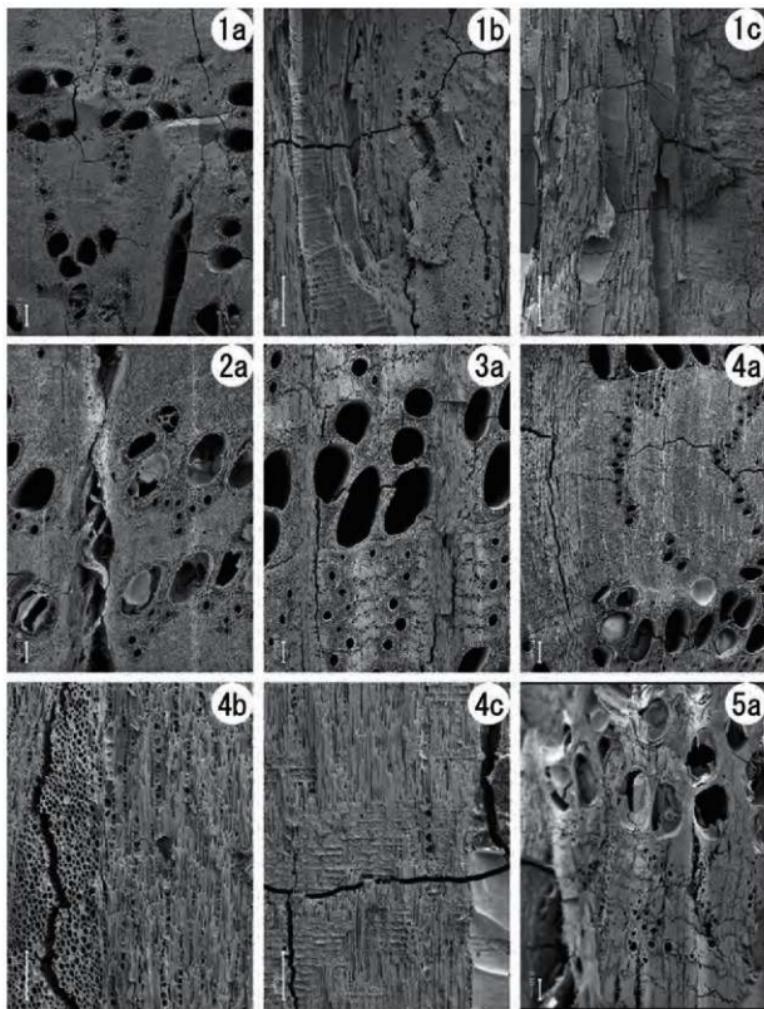
いずれも製鉄炉から出土しているため、燃料材と推測される。クヌギ節とコナラ節の材はどちらも重硬で、燃料材にすると火持ちが良い。群馬県下で確認されている平安時代の遺構出土の燃料材は、クヌギ節とコナラ節が多い（伊東・山田編 2012）。今回の分析結果は、周辺地域の木材利用傾向とも一致している。

引用・参考文献

- 平井信二(1996)木の大百科, 394p., 朝倉書店。
伊東隆夫・山田昌久編(2012)木の考古学—出土木製品用材データベース—, 449p., 海青社。

第45表 樹種同定結果

試料番号	遺構	グリッド	樹種	形状	残存径	年輪数
1	1号製鉄炉	H-5	コナラ属クヌギ節	丸木	直径2cm	5
2	2号製鉄炉 ^a	C-2	コナラ属コナラ節	丸木	直径2cm	8
3	3号製鉄炉 ^b	B-3	コナラ属クヌギ節	みかん割り状	半径3cm	25
4	4号製鉄炉 ^c	O-6	コナラ属クヌギ節	不明	2×4cm	38
5	5号製鉄炉 ^d	C-3	コナラ属コナラ節	不明	1×2cm	7



第85図 炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. コナラ属クヌギ節(No. 1), 2a. コナラ属クヌギ節(No. 3), 3a. コナラ属クヌギ節(No. 4),

4a-4c. コナラ属コナラ節(No. 2), 5a. コナラ属コナラ節(No. 5)

a:横断面, b:接線断面, c:放射断面

第3節 金属分析対象試料の考古学的観察

1 調査の手順

下芝内出畠遺跡で出土した製鉄炉の操業状況を把握するため、1～4号製鉄炉の出土遺物の中から金属分析対象試料を各製鉄炉から1点ずつ抽出した。対象試料には詳細観察カードを作成した。

試料の抽出から詳細観察表の作成、分析位置の指定等については笹澤泰史氏に依頼した。また、金属学的な分析については、日鉄住友テクノロジー株式会社に依頼した。

2 詳細観察表の見方

記入した事項は以下のとおりである。

(1) 遺物種類

金属分析を行う以前に、考古学的な観察によって判明した遺物の種類である。

(2) 法量

分析試料の残存する最大長、最大幅、最大厚、重量を計測したものである。

(3) 遺存度

対象試料が完形品かは変化を記す。

(4) 分析

分析の方法と部分を○印で示す。

(5) 所見

分析前の外形や破面・断面の状況、木炭痕や気孔の有無、及び付着痕やそのほかの状況について記す。

(6) 分断箇所

金属分析を行う箇所と方法を記す。

第46表 下芝内出畠遺跡 鉄関連遺物分析試料一覧表

試料番号	遺構名	遺物番号	遺物種類	重量(g)	分析コメント	マクロ組織	ビックルズ断面硬度	EPM	X線回折	化学分析	耐火度	カロリ	断面樹脂	分析位置指定	採取方法	(津、メタル又は胎土)								
																観察	集合写真	モルタル	カタログ	実測	前回	X線透	時期区分	
1	1号製鉄炉	—	流動津	1183.9	津部を分析に用いる	—	○	○	—	—	○	—	—	—	短軸端部1/3	直線状の切断	○	—	○	○	○	—	—	10世紀
2	2号製鉄炉	—	流動津	1163.5	津部を分析に用いる	—	○	○	—	—	○	—	—	—	短軸端部1/3	直線状の切断	○	—	○	○	○	—	—	10世紀
3	3号製鉄炉	—	流動津	541.7	津部を分析に用いる	—	○	○	—	—	○	—	—	—	短軸端部1/3	直線状の切断	○	—	○	○	○	—	—	10世紀
4	4号製鉄炉	—	流動津	2915.0	津部を分析に用いる	—	○	○	—	—	○	—	—	—	短軸端部1/3	直線状の切断	○	—	○	○	○	—	—	10世紀

第47表 分析試料番号 1

項目	津	メタル
マクロ		
検鏡	○	
硬度	○	
E P M A		
X線回析		
化学	○	
耐火度		
カロリー		
放射化		
X線透過		

観察所見 幅2~8cmの流動性の高い津が、重層している。上下面が生きており、下面には製鉄が前底部の土が付着している。上面の表皮は平滑である。表皮の色調は暗青灰色であるが、津中に含有する鉄分が鉄化しており、黒褐色の鉄が吹き出している箇所がある。破面や断面には、直径5~10mmの気泡が散在する。

分析部分
参考 長軸端部1/3を直線状の切断し、津部を分析に用いる。残材返却。
津中に鉄化した鉄分が観察できる。津と鉄の分離は十分であったが炉内の生成鉄が僅かに混入したのではないだろうか。

第48表 分析試料番号 2

項目	津	メタル
マクロ		
検鏡	○	
硬度	○	
E P M A		
X線回析		
化学	○	
耐火度		
カロリー		
放射化		
X線透過		

観察所見 幅10cm以上の流動性の高い津の上面に幅2cm程度の津が重層している。上下面が生きており、下面には製鉄が前底部の土や鉱石が付着している。上面の表皮は平滑である。表皮の色調は暗青灰色である。破面や断面には、直径5~10mmの気泡が散在する。

分析部分
参考 長軸端部1/3を直線状の切断し、津部を分析に用いる。残材返却。
津と鉄の分離は十分であったと考えられる。



第49表 分析試料番号 3

出土状況	遺跡名	下芝内出畠遺跡			遺物No.	—			項目	津	メタル
	出土位置	3号製鉄炉・C-3			時期：初期	10世紀：放射性炭素年代測定					
試料記号 検鏡：SII-3 化学：SII-3 放射化：—	法量	長径 11.8cm	色調	表：暗青灰	遺存度	破片	—	分 析	マクロ	○	
		短径 11.5cm		地：暗青灰～黒褐	破面数	—	—		検鏡	○	
		厚さ 4.7cm		磁着度	前含浸	—	—		硬度	○	
		重量 541g		メタル度	断面樹脂	—	—		E P M A		

観察所見 幅4cm程度の流動性の高い土。下表面が生きており、下面には製鉄が前庭部の上に付着している。上面の表皮は平滑である。表皮の色調は暗青灰色である。本資料は直径3cm程度の流動津片を含んでおり、前庭部に散在していた流動津を痛み混しながら排出された流動津であろう。

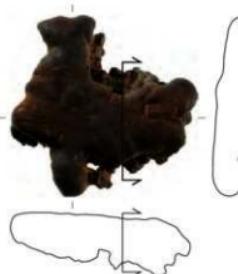
分析部分
参考 長軸端部1/3を直線状の切断し、津部を分析に用いる。残材返却。
津と鉄の分離は十分であったと考えられる。

第50表 分析試料番号 4

出土状況	遺跡名	下芝内出畠遺跡			遺物No.	—			項目	津	メタル
	出土位置	4号製鉄炉・N-6			時期：初期	10世紀：放射性炭素年代測定					
試料記号 検鏡：SII-4 化学：SII-4 放射化：—	法量	長径 19.5cm	色調	表：暗青灰	遺存度	破片	—	分 析	マクロ	○	
		短径 17.1cm		地：暗青灰～黒褐	破面数	—	—		検鏡	○	
		厚さ 9.0cm		磁着度	前含浸	—	—		硬度	○	
		重量 2915g		メタル度	断面樹脂	—	—		E P M A		

観察所見 流動性の高い2層の土が、重層しながら流れている。下表面が生きており、下面には堆山の土や流動津の破片が付着している。上面の表皮は平滑である。表皮の色調は暗青灰色である。津中に含有する鉄分が鉄化しており、黒褐色の鉻が吹き出している。底面や断面には、直径5mm以下の気泡が多く散在する。

分析部分
参考 長軸端部1/3を直線状の切断し、津部を分析に用いる。残材返却。
津と鉄の分離は十分であったと考えられる。



分析試料番号 3

0 1:3 10cm



分析試料番号 4

第4節 下芝内出畠遺跡出土鉄滓の分析調査

1 はじめに

下芝内出畠遺跡は高崎市寶町に所在する。発掘調査によって、4-3区から平安時代(10世紀代)の製鉄炉跡5基が確認された。そこで当遺跡での鉄生産の実態を検討するため、出土鉄滓を調査した。

2 調査方法

2-1 供試材

1~4号製鉄炉に伴って出土した流動滓4点を調査した(第51表)。

2-2 調査項目

(1)外観観察

鉄滓の外観的な特徴を記載した。

(2)顕微鏡組織

鉄滓の鉱物組成や金属組織の観察を目的とする。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、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の3μmと1μmで鏡面研磨した。金属反射顕微鏡用い、特徴的・代表的な視野を選択して写真を撮影した。

(3)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、鉄滓中の結晶の硬度を測った。試料は顕微鏡用を併用し、荷重は50gfで測定した。ビッカース硬さは測定箇所に正弦(136°の頂角をもったダイヤモンド)を押し込んだ時の荷重と、それにより残された窪み(压痕)の対角線長さから求めた表面積から算出される。

(4)化学組成分析

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(SiO₂)、酸化アルミニウム(Al₂O₃)、酸化カルシウム(CaO)、酸化マグネシウム(MgO)、酸化カリウム(K₂O)、酸化ナトリウム(Na₂O)、酸化マンガン(MnO)、

第4節 下芝内出畠遺跡出土鉄滓の分析調査

二酸化チタン(TiO₂)、酸化クロム(Cr₂O₃)、五酸化磷(P₂O₅)、バナジウム(V)、銅(Cu)、二酸化ジルコニウム(ZrO₂)：ICP (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer：誘導結合プラズマ発光分光分析法)。

3 調査結果

SIM-1：流動滓

(1)外観観察：大形で不定形の流動滓の破片(1,183g)である。製鉄炉の操業中、炉外へ多量に排出された滓が不規則に重なって凝固したものと推定される。滓の地の色調は黒灰色で、着磁性はほとんどない。部分的に茶褐色の鉄錆が付着するが、金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。また表面には微細な炉壁片も点々と付着する。

(2)顕微鏡組織：第88図①～③に示す。滓中の淡茶褐色多角形結晶はウルボスピニル(Ulvöspinel : 2FeO·TiO₂)とヘルシナイト(Hercynite:FeO·Al₂O₃)を主な端成分とする固溶体と推測される。さらに微細な白色樹枝状結晶ウスタイト(Ustite : FeO)、淡灰色柱状結晶ファヤライト(Fayalite : 2FeO·SiO₂)が晶出する。また③の中央は熱影響を受けて、分解・液化しかけた砂鉄(含チタン鉄鉱^[注1])粒子である。

(3)ビッカース断面硬度：第88図②の淡茶褐色の硬度を測定した。硬度値は665HV、748HVであった。ウルボスピニル(Ulvöspinel : 2FeO·TiO₂)組成の結晶としてはやや硬質で、ヘルシナイト(Hercynite:FeO·Al₂O₃)成分を含む固溶体と推測される^[注2]。

(4)化学組成分析：第52表に示す。全鉄分(Total Fe)36.11%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.26%、酸化第一鉄(FeO)が39.14%、酸化第二鉄(Fe₂O₃)7.76%の割合であった。造渣成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)の割合は43.61%と高く、このうち塩基性成分(CaO+MgO)も10.71%と高めであった。製鉄原料の砂鉄(含チタン鉄鉱)起源の二酸化チタン(TiO₂)は7.93%、バナジウム(V)が0.25%と高値であった。また酸化マンガン(MnO)は0.62%、銅(Cu)は<0.01%であった。

以上の調査結果から、当鉄滓は火山岩起源のチタニア(TiO₂)の割合が高い砂鉄を原料とした製鍊滓と推定される。

SIM-2 : 流動津

(1) 外観観察：大形で不定形の流動津の破片(1,163g)である。製鉄炉の操業中、炉外へ多量に排出された津が凝固したものと推定される。津の色調は黒灰色で、着磁性はほとんどない。表面には微細な炉壁片が点々と付着する。

(2)顕微鏡組織：第88図④～⑥に示す。津中の淡茶褐色多角形結晶はウルボスピニルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推測される。さらに微細な白色樹枝状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。また⑤の左側は熱影響を受けて、分解・津化しかけた砂鉄(含チタン鉄鉱)粒子である。

(3) ピッカース断面硬度：第88図⑥の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は758、784 Hvであった。ウルボスピニルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推測される。白色樹枝状結晶の硬度値は570 Hvで、ウスタイトの文献硬度値(約450～500 Hv)よりもやや硬質であった。これは内部の微細な淡茶褐色結晶(ウルボスピニルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体)の影響と考えられる。また淡灰色柱状結晶の硬度値は721 Hvで、ファヤライトの文献硬度値(約600～700 Hv)よりもやや硬質であった。マグネシア(MgO)を少量固溶している可能性がある。

(4) 化学組成分析：第52表に示す。全鉄分(Total Fe)46.51%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.14%、酸化第1鉄(FeO)が49.98%、酸化第2鉄(Fe₂O₃) 10.75%の割合であった。造津成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)は28.58%で、このうち塩基性成分(CaO+MgO)は7.79%と高めであった。製鉄原料の砂鉄(含チタン鉄鉱)起源の二酸化チタン(TiO₂)は8.28%、バナジウム(V)が0.30%と高値であった。また酸化マンガン(MnO)は0.61%、銅(Cu)は<0.01%であった。

以上の調査結果から、当鉄津も火山岩起源のチタニア(TiO₂)の割合が高い砂鉄を原料とした製錬津と推定される。

SIM-3 : 流動津

(1) 外観観察：やや大形で不定形の流動津の破片(541g)である。炉外へ排出された津が凝固したものと推定される。上面側は滑らかな流動状で、側面から下面は細かい凹凸が目立つ。気孔は少なく緻密である。津の色調は黒

灰色で、着磁性はごく弱い。

(2)顕微鏡組織：第89図①～③に示す。津中には淡茶褐色多角形結晶ウルボスピニル、白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。また②の中央は被熱した砂鉄(含チタン鉄鉱)粒子である。

(3) ピッカース断面硬度：第89図③の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は637、694 Hvであった。ウルボスピニルと推定される。また淡灰色柱状結晶の硬度値は728 Hvで、ファヤライトの文献硬度値(約600～700 Hv)よりもやや硬質であった。マグネシア(MgO)を少量固溶している可能性がある。

(4) 化学組成分析：第52表に示す。全鉄分(Total Fe)43.09%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.38%、酸化第1鉄(FeO)が45.55%、酸化第2鉄(Fe₂O₃) 10.44%の割合であった。造津成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)の割合は35.13%で、このうち塩基性成分(CaO+MgO) 10.72%と高めであった。製鉄原料の砂鉄(含チタン鉄鉱)起源の二酸化チタン(TiO₂)は8.93%、バナジウム(V)が0.30%と高値であった。また酸化マンガン(MnO)は0.66%、銅(Cu)<0.01%であった。

以上の調査結果から、当鉄津も火山岩起源のチタニア(TiO₂)の割合が高い砂鉄を原料とした製錬津と推定される。

SIM-4 : 流動津

(1) 外観観察：非常に大形で不定形の流動津の破片(2,915g)である。製鉄炉の操業中、炉外へ排出された細い筋状の津が、多数不規則に重なって凝固したものと推定される。津の地の色調は黒灰色で、着磁性はごく弱い。表面には部分的に茶褐色の鉄錆が付着するが、金属探知器反応はなく、まとった鉄部はみられない。

(2)顕微鏡組織：第89図④～⑥に示す。④中央の灰褐色層は津が重なった接着面で、⑥はその拡大である。マグネタイト(Magnetite : FeO+Fe₂O₃)と推測される。さらに津中には、淡茶褐色多角形結晶ウルボスピニルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体、および微細な白色樹枝状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。また微細な明白白色粒は金属鉄である。

(3) ピッカース断面硬度：第89図⑤の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は786、804 Hvと硬質で、ウルボスピニルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体

第4節 下芝内出烟遺跡出土鉄滓の分析調査

と推測される。

(4) 化学組成分析：第52表に示す。全鉄分(Total Fe)42.19%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.81%、酸化第1鉄(FeO)が43.22%、酸化第2鉄(Fe₂O₃)11.13%の割合であった。造滓成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)35.35%で、このうち塩基性成分(CaO+MgO)9.69%と高めであった。製鉄原料の砂鉄(含チタン鉄鉱)起源の二酸化チタン(TiO₂)は8.26%、バナジウム(V)が0.28%と高値であった。また酸化マンガン(MnO)は0.64%、銅(Cu)は<0.01%であった。

4まとめ

下芝内出烟遺跡1～4号製鉄炉に伴って出土した鉄滓4点は、ともに良く似た化学組成であった。チタニア(TiO₂:7.93～8.93%)、マグネシア(MgO:3.03～5.46%)が高めであり、製鉄原料は火山岩起源の砂鉄(含チタン鉄鉱)であったと推定される。また群馬・栃木両県の他の製鉄遺跡から出土製錬滓とも、化学組成は近似している[図1^(3,4)]。遺跡周辺で砂鉄を採取して、製鉄原料としていたと推測される。

また顕微鏡による断面観察では、滓中に白色針状結晶イルメナイト([Ilmenite: FeO·TiO₂])、淡褐色柱状結晶シードブルッカイト([Pseudobrookite: Fe₂O₃·TiO₂])といったより高温下で生じる鉄チタン酸化物^(3,4)はみられず、ウスタイト([Ustite: FeO])が確認された。上述した群馬・栃木両県の製錬滓と比較しても、鉄酸化物の割合が高めであるため、各炉とも高温・強還元雰囲気では操業していないと判断される。この特徴から、生産された鉄は比較的炭素量の低いもの(軟鉄～銅)の割合が高かつた可能性が考えられる。

(注)

(1) 日刊工業新聞社1968『焼結鉱組織写真および識別法』

ウスタイトは450～500Nv、マグネタイトは500～600Nv、ファイライドは600～700Nvの範囲が提示されている。ウルボスピニル([Ulvöspinel]: 2FeO·TiO₂)の硬度範囲の明記はないが、マグネタイト([Magnetite: Fe₃O₄])と同じスピネル類の化合物で、チタニアを固溶するためマグネタイトよりも硬質である。ウルボスピニル組成であれば通常600Nv以上の値を示す。ヘルシナイト([Hercynite: FeO·Al₂O₃])はさらに硬質で1000Nvを超える。

(2) 木下龟城・小川留太郎『岩石鉱物』保育社 1995

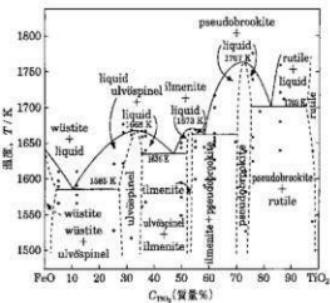
チタン鉄鉱は赤鉄鉱とあらゆる割合に混じった固溶体をつくる。(中略)チタン鉄鉱と赤鉄鉱の固溶体には、チタン鉄鉱あるいは赤鉄鉱の結晶をなし、全体が完全に均質なものと、チタン鉄鉱と赤鉄鉱が平行にならんで規則正しい網状構造を示すものがある。

チタン鉄鉱は磁鐵鉱とも固溶体をつくり、これにも均質なものと、結晶のものがある。(中略)このようなチタン鉄鉱と赤鉄鉱、または磁鐵鉱との固溶体を含チタン鉄鉱[Titaniferous iron ore]といふ。

(3) 鈴木瑞穂「分析からみた古代の鉄生産技術について」[奈良文部財研究所研究報告第6冊 第14回官衙・集落研究会報告書 官衙・集落と鉄]奈良文化財研究所 2011

(4) J. B. Mac chesney and A. Murau: American Mineralogist, 46 (1961), 572.

『イルメナイト([Ilmenite: FeO·TiO₂])、シードブルッカイト([Pseudobrookite: Fe₂O₃·TiO₂])の品出はFe-TiO₂二元平衡状態図から高温操業が推定される。』



第86図 FeO-TiO₂二元平衡状態図

第51表 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		金属探知器 反応	調査項目			備考
					大きさ(mm)	重量(g)		鋼鐵質 組織	ビッカース 硬度	化学分析	
SIM-1	下芝内出畠	1号製鉄炉	流動津	10 c	157×134×91	1183	なし	○	○	○	
SIM-2		2号製鉄炉	流動津		207×134×61	1163	なし	○	○	○	
SIM-3		3号製鉄炉	流動津		118×115×47	541	なし	○	○	○	
SIM-4		4号製鉄炉	流動津		195×171×90	2915	なし	○	○	○	

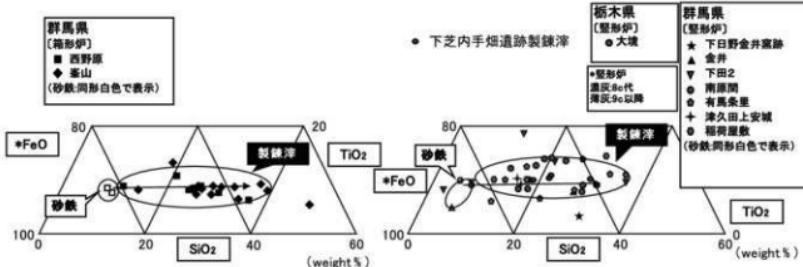
第52表 供試材の化学組成

项号	造孔机名	出土位置	造孔设备	推定年代	地层剖面												总计								
					全钢分层	全钢厚度	全钢地层	地层厚度	地层第1层	地层第2层	地层第3层	地层第4层	地层第5层	地层第6层	地层第7层	地层第8层	地层第9层	地层第10层	地层第11层	地层第12层					
SII-1	下沟东(1)	1号探孔	冲击钻	10c	36.11	0.26	30.14	7.76	22.44	9.85	7.30	3.34	1.23	0.49	0.62	7.93	0.05	0.01	0.08	0.25	0.01	0.01	41.61	1,209	3,200
SII-1	下沟东(1)	2号探孔	冲击钻	10c	46.51	0.34	49.98	10.75	15.43	4.70	3.36	4.41	0.43	0.25	0.61	2.86	0.04	0.07	0.07	0.30	0.01	0.01	28.16	6,014	1,179
SII-3	3号探孔	冲击钻	10c	43.09	0.38	45.55	10.44	18.08	5.48	5.46	5.40	0.53	0.24	0.66	0.93	0.04	0.09	0.05	0.30	0.01	0.01	35.13	8,413	2,027	
SII-4	4号探孔	冲击钻	10c	42.19	0.81	43.22	11.13	17.25	7.11	3.66	3.03	0.30	0.38	0.34	0.64	0.26	0.04	0.09	0.30	0.11	0.08	0.01	35.33	8,308	1,396

第53表 出土遺物の調査結果のまとめ

符号	遺跡名	出土位置	遺物 名称	推定 年代	化學組成(%)						所見	
					圓錐鏡組織					Cu		
					Total	Fe	FeO	藍基性 成分	TiO ₂	V	MnO	遷移 成分
SII-1	1号製鉄炉	吹動溝	被燒熱鐵(含鈷之鐵)		36.11	7.76	10.71	7.93	0.25-0.62	6.41	0.01	製鐵爐(原料:山岸起源の沙鉄)
SII-2	下芝	2号製鉄炉	被燒熱鐵(含鈷之鐵)	10c	46.51	31.75	7.79	8.28	0.30	61.26	0.01	製鐵爐(原料:山岸起源の沙鉄)
SII-3	出畑	3号製鉄炉	被燒熱鐵		43.09	10.44	17.72	8.93	0.30-0.66	35.13	0.01	製鐵爐(原料:山岸起源の沙鉄)
SII-4		4号製鉄炉	被燒熱鐵		42.19	11.13	10.69	8.66	0.28-0.64	35.35	0.01	製鐵爐(原料:山岸起源の沙鉄)

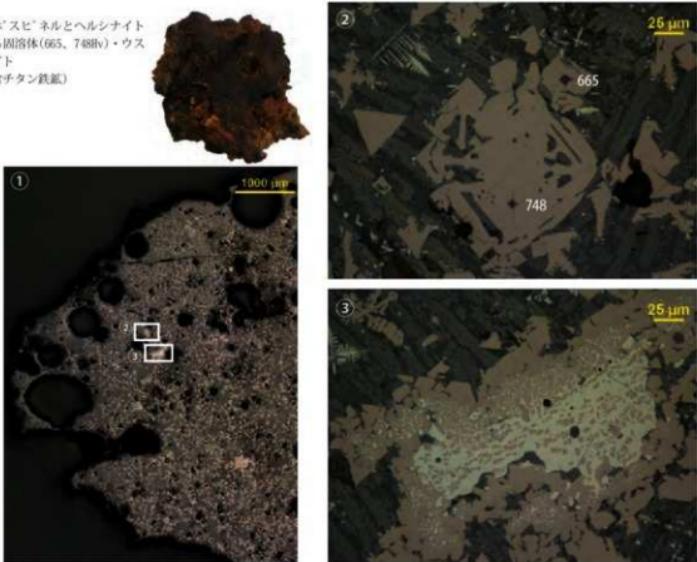
W:Wustite (FeO), M:Magnetite (Fe_3O_4), U:Ulvenspinel ($2\text{FeO} \cdot \text{TiO}_2$), F:Fayalite ($2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$)



第87図 群馬・板木畠下の製鉄遺跡出土磁鉄・製錬渣の化学組成

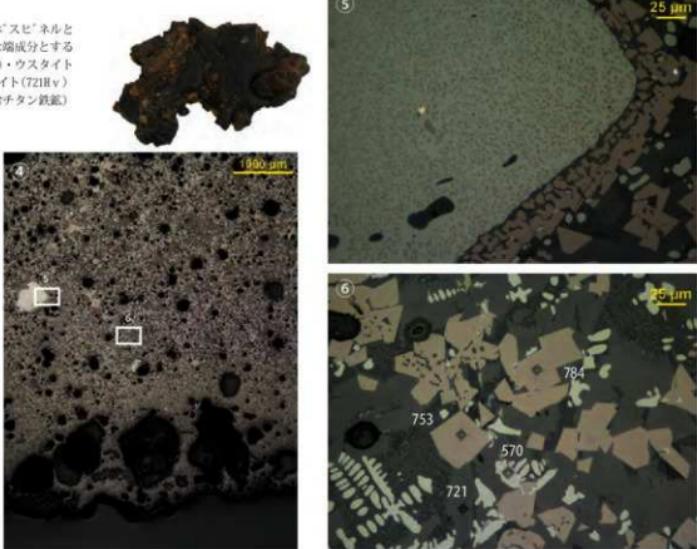
SIM-1 流動滓

①～③津部：ウルホ“スピ”ネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体(665、748Rv)・ウスタイト・ファヤライト
④中央：被熱砂鉄(含チタン鉄鉱)



SIM-2 流動滓

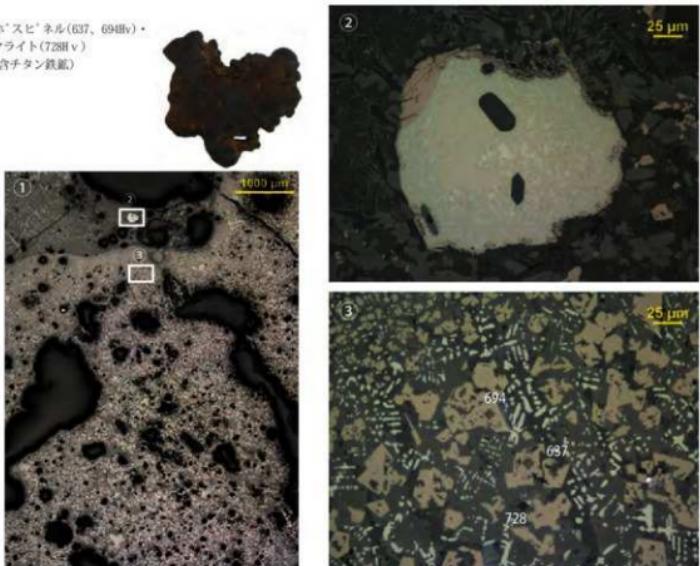
④～⑥津部：ウルホ“スピ”ネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体(758、784Rv)・ウスタイト(570Rv)・ファヤライト(721Rv)
⑦左側：被熱砂鉄(含チタン鉄鉱)



第88図 流動滓の顕微鏡写真(1)

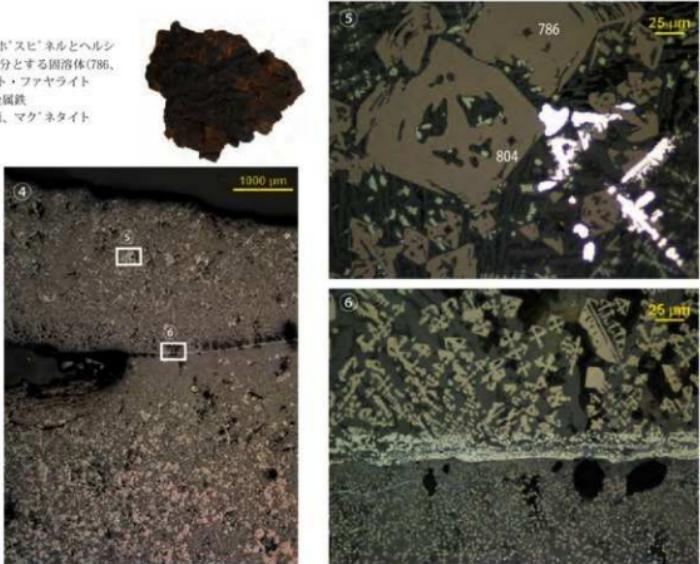
SIM-3 流動津

- ①～③津部：ウルホ“スピ”ネル(637、694hv)・
ウスタイト・ファヤライト(728hv)
- ②中央：被熱砂鉄(含チタン鉄鉱)



SIM-4 流動津

- ④～⑥津部：ウルホ“スピ”ネルとヘルシ
ナイトを主な端成分とする固溶体(786、
804hv)・ウスタイト・ファヤライト
- ⑤微小白色粒：金属鉄
- ⑥中央：津部接合面、マク'ネタイト



第89図 流動津の顕微鏡写真(2)

第6章まとめ

第1節 下芝内出畠遺跡

本遺跡では8世紀後半～11世紀前半を中心とした遺構が検出された。その中には製鉄炉や鍛冶遺構など、鉄・鉄製品の生産に関連する遺構・遺物が多く含まれており、本遺跡の特徴を表しているといえる。そのため、本項では下芝内出畠遺跡内での集落の変遷、製鉄炉の形態や羽口の製造方法などについて概観する。

1 下芝内出畠遺跡の集落の変遷について

検出された遺構のうち、竪穴建物や溝、製鉄炉については、土師器・須恵器などの共伴遺物や自然科学分析の結果から、具体的な時期を検討することが可能であった。これらの遺構を中心に、集落の変遷を検討すると、本遺跡は5つの段階に大別することが可能である。

本遺跡では、8世紀後半の3号竪穴建物が最古となる。この竪穴建物から出土した遺物は少なく、立地も砂状の堆積物上といった不安定な場所であった。また、周辺では3号竪穴建物より上層にも洪水堆積物が認められた。そのため、この時期には泥流が断続的も続いており、本格的な開発には至らなかったと考えられる。

その次の段階は9世紀中頃で、2号・4号竪穴建物が該当する。これらの建物は、固い地盤の上に立地している。そのため、下芝内出畠遺跡での集落としての本格的な開発は本段階において行われたと考えられる。

3つの段階は10世紀後半～11世紀前半である。本段階に該当するのは5号・7号・8号竪穴建物、1～5号製鉄炉、1号・2号溝である。時期が判明している中では、本段階で遺構数が最も多くなる。また、3号掘立柱建物の具体的な時期は不明ではあるが、鍛冶遺構で鉄・鉄製品の生産と関連性があることから、本段階に属すると推定される。製鉄炉は遺跡内でも地盤の固く、平坦な場所に立地する傾向にある。放射性炭素年代測定の結果では10世紀代に年代値が集中することから、製鉄炉は本段階内で古手に属すると考えられる。また、5号・8号竪穴建物で出土した須恵器の甕片が接合していることか

ら、これらの竪穴建物の同時性は高いと推定される。

4つ目に、As-B降下前の12世紀初頭が挙げられる。1号水田が該当すると推定される。

最後にAs-B降下後の時期が挙げられる。4～2区のピット・土坑群が該当する。これらの遺構群の時期は不明であるが、出土遺物から中世が中心と考えられる。

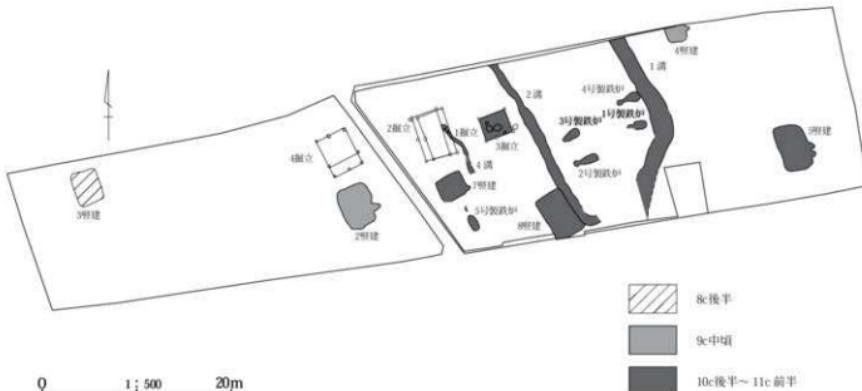
このように下芝内出畠遺跡内の集落の変遷をみると、第90回のとおり、11世紀前半までは東進するにつれて遺構の時期が新しくなる傾向にある。開発自体は8世紀後半から再開したが、本格化するのは9世紀中頃であったと考えられる。10世紀後半には一転して、鉄・鉄製品の生産が中心となる。この集落は11世紀前半まで存続していたと考えられる。As-Bが降下する12世紀までは、下芝五反田遺跡などの周辺遺跡において当該期の水田が検出されていることからも、本遺跡も開田されたと推測される。

2 製鉄炉について

製鉄炉の形態に関する研究史は菅澤の集成に詳細が述べられている(菅澤 2007)。平安時代の製鉄炉には主に2つの形態が認められる(土佐 1981、穴澤 1984a)。1つは箱型炉と呼ばれるもので、前時期の7～8世紀代から系譜を持ち、西日本を中心に分布する(土佐 前掲)。これとは対照的に、堅型炉と呼ばれるものがあり、関東地方では菅ノ沢型(土佐 前掲、穴澤 1984b)や西浦北型(土佐 前掲、穴澤 前掲)などに分類される。

群馬県内での鉄生産の変遷を辿ると、製鉄遺構が出現するのは7世紀後半以降となる(菅澤 2007)。製鉄技術が導入された当初は大型の箱型炉が用いられたが、8世紀中頃には見られなくなる。代わりに、8世紀前半から導入された堅型炉が主体となる。10世紀前半までは半地下式堅型炉である菅ノ沢型が主流だったが、10世紀中頃からは自立式である西浦北型が出現し、11世紀代まで用いられ続ける。

箱型炉は短い還元帯を特徴とするため、低チタン系の砂鉄や鉱石に向くのに対し、堅型炉は長い還元帯を利用



第90図 下芝内出畠遺跡 集落変遷図

した長時間操業が可能で難還元性の高チタン砂鉄に向くとされる(穴澤 1984a)。半地下式豊形炉などの豊形炉は、日本国内に多い難還元性の砂鉄を還元しうる高度な技術であり、各地での自給鉄生産を支えるために奈良時代前半から平安時代末にかけて関東地方などに普及したとされている(穴澤 1984b)。

西浦北型の製鉄炉は、平地に立地し、輻座を伴わない構造を持つ自立式の豊形炉である(土佐 前掲、 笹澤 2009)。西浦北型の製鉄炉は地下の掘り込みが浅く、詳細な構造については不明であるため、円形の自立炉が想定されている(笹澤 前掲)。また、内径 2~3 cm の鍛冶用と変わらない羽口を伴うものとされる(笹澤 前掲)。遺物の分布傾向としては、渋川市津久田上安城遺跡を例にとると、炉体部に炉壁、前部に炉内溝・流動溝、炉体手前から前部奥にかけては両方が多く出土する傾向にある(笹澤 2008)。そこから、炉壁をすべて除去した後に炉内生成物を取り出したのではなく、炉壁がある程度立った状態で炉内生成物が前部に取り出されたと考えられる(笹澤 2009)。この製鉄炉は標識遺跡である西浦北遺跡において、平地部から複数基が集中して検出されたことから、精練能力の限られる点を基數の量的拡大に求め、精練場の立地にまで変化を与えていたものと考えられる(土佐 前掲)。

下芝内出畠遺跡内で出土した製鉄炉 5 基はいずれも平地に炉体が構築される豊形炉であった。また、炉体には

排水坑と推定される前庭部が接続していたが、輻座と推測されるような掘り込みは周辺から検出されなかった。加えて、羽口自体も大型のものではなく、内径 2~3 cm 程度のものであった。そのため、本遺跡で検出された製鉄炉は、全て西浦北型の豊形炉として捉えられる。

これらの製鉄炉のうち、1~4 号製鉄炉は同方向に平行して設置されているのに加え、製鉄炉間の距離が 2.5 m 前後となる。また、1 号・4 号製鉄炉は標高 153.20 ~ 153.40 の緩やかな傾斜面、2 号・3 号製鉄炉は 153.50 m の平坦面にそれぞれ並列して立地する。また、これらの製鉄炉は 4 号製鉄炉を除いて、製鉄炉同士、もしくは近接する時期の他遺構との重複関係を有していない。このような配置状況から、1・4 号製鉄炉と 2 号・3 号製鉄炉は設置・操業時に各製鉄炉の存在が視覚的に認められていた可能性が高く、同時もしくは非常に近接した時間間隔で操業されていた可能性が高い。5 号製鉄炉のみ方位が異なる上に、設置場所も離れていることから、若干の時間差がある可能性も考えられる。

これらの製鉄炉は共伴した土器と放射性炭素年代測定値の結果から、10世紀代と推定された。また、4 号製鉄炉は 1 号溝に一部削平されているが、1 号溝の時期が 10 世紀後半~11世紀前半であることから、4 号製鉄炉は少なくとも 10 世紀後半以前のものである可能性が高い。また、前述した配置状況からも各製鉄炉の同時存在の可能性は高いため、他の製鉄炉も 4 号製鉄炉と近接した時

期に操業されたと考えられる。西浦北型の製鉄炉の出現が10世紀中頃以降である点を考慮すると、本遺跡の製鉄炉は10世紀中頃～後半の間に操業された可能性が極めて高い。そのため、本遺跡の製鉄炉は西浦北型の中でも古手に属するといえる。

製鉄炉の上部構造は正確には不明ではある。しかし、炉体の掘り込み部分の形態が円形を呈する傾向にあるのに対し、出土した炉壁は断面形態が内湾するもののが多かったが、その一部には第102図-120や第105図-168、第110図-221、第113図-258、第118図-319のように、直線状の平面・断面形態を呈しているものが一定数認められた。また、数は少ないものの、第97図-73、第99図-84、第117図-314、第118図-318のような一部にはコーナー部を有すると推定されるような形を呈するものも認められた。これらのことから、製鉄炉の上部構造は、純粹な円形というよりも、隅丸方形に近い形であったと推測される。また、炉壁の一部にはHr-FPと推定される白色軽石が含まれることから、胎土には近傍で採取した粘土を用いたと考えられる。

炉壁には羽口の装着痕と見受けられる部位が残存しているものは認められなかった。しかし、遺構外出土ではあるが、第72図-16のように、一部の羽口には炉壁が付着していた。そのため、これらの羽口は製鉄炉に直接装着されたと考えられる。

羽口の挿入角は①10～20度程度、②30～40度、③60度前後に収まる傾向にあった。製鉄炉によって製鉄炉への羽口の挿入角度の傾向に差がある。①の羽口は1号・4号製鉄炉において検出され、特に1号製鉄炉では①～③全ての羽口が検出された。対照的に3号製鉄炉検出の羽口は②に収まる傾向にあった。

使用されていた木炭の樹種はコナラ属クヌギ節と、コナラ属コナラ節であった。これらは榛名山麓地当該期にも獲得可能な木材資源であったと考えられる。

製鉄炉の使用面に限定して遺物の分布傾向を把握することはできなかったが、いずれの製鉄炉においても炉体部で炉壁が検出している。そのため、炉壁がある程度残存した状態で炉内生成物が取り出されたと推測される。

素材となった砂鉄は、金属分析の結果、本遺跡周辺地域で採取可能な含チタン砂鉄だったと推定された。また、鉄滓内の鉄酸化物の割合が高いことから、生産されてい

た鉄は炭素含有量の多い銅～鉄鉄とされた。

以上の事項をまとめると、本遺跡で出土した製鉄炉は西浦北型とされる形態であった。この製鉄炉の操業に用いられた炉壁、砂鉄、木炭といった各種の設備・素材は、いずれも榛名山麓域の周辺で獲得可能な資源を用いていることが判明した。また、各製鉄炉はその配置状況から、同時もしくは非常に近接した時間間隔で操業されていた可能性が高く、操業後の炉内生成物は製鉄炉の炉壁が一部残存するような状態で取り出されていたと推測される。これらの諸特徴はこれまでの研究で指摘された事項と整合性が高い。

しかし、操業後の形態とはいえ、炉壁に断面形態が直線状を呈するものやコーナー部を有すると考えられるものが認められたことから、炉体上部の形態が隅丸方形であったと推測された。この傾向は円形を呈する炉体とは一致せず、従前の西浦北型の製鉄炉に対する指摘(土佐1981、 笹澤2009)にも見受けられない特徴であった。

上部構造の形態に関する言及は少なく、群馬県内では藤岡市稻荷屋敷遺跡の検出事例において、炉壁の形態が直線状であることが観察されたが、熱変形の可能性も考慮されて炉上部の形態は不明とされた(藤岡市教育委員会 1997)。本遺跡で検出された炉壁は、従前まで指摘の少なかった西浦北型の炉形態を知る上で大きな手掛かりとなり得る。

3 羽口の製作方法について

前項で言及したとおり、西浦北型の製鉄炉で検出される羽口は内径2～3cm前後と鍛冶用と変わらないものとされる(笹澤 前掲)。本遺跡で検出されている羽口も従前の指摘から逸脱するものではない。また、鍛冶遺構と推定される3号掘立柱建物の存在などから、本遺跡で検出された羽口は、製鉄・鍛冶の両用途に対応できるよう製作されていたとも考え得る。

本遺跡で出土した羽口の多くは、外面に整形痕が残存しておらず、一部に指頭痕が残るもののが大半であった。しかし、その一部にはヘラによるケズリが認められるもの(第37図-9、第55図-4)や、半竹管状の工具によるケズリが認められるもの(第47図-1・2)があった。

また、内面を観察すると、多くが芯棒の抜き取り痕と推測されるような、縦筋の線状痕が認められた。しかし、

一部資料において、縦・横筋の線状痕が網目状に張り巡って残存していた(第36図-7、第48図-4など)。

近年の研究では、芯棒を粘土から取り外す工程を容易にするために、芯棒に皮革を巻き付けていた可能性が指摘されている(木沢・小村 2014)。特に、内面に細かい皺が認められる場合には、鹿皮を用いた可能性が示唆されている(木沢・小村 前掲)。本遺跡で認められた網目状に線状痕が残存するものは、このような工程で製作された可能性がある。

また、これらの羽口の胎土には僅かながらHr-FPと思われる白色軽石の混入が認められた。そのため、羽口の製作は、本遺跡の近傍で行われていた可能性が高い。

4まとめ

本遺跡からは奈良・平安時代の集落が検出されると共に、製鉄炉や鍛冶遺構といった鉄・鉄製品生産に関わる遺構が検出された。それ以外にも、遺跡内からは刀子、釘、馬具、鉄鎌、刀装具などの各種鉄製品が出土した。鉄生産に関わる原料は遺跡近傍で獲得されたと考えられる。そのため、10世紀代の下芝内出畠遺跡では、自給生産を目的とした、製鉄から鍛治までの一貫した工程が営まれていたといえる。また、各製鉄炉の操業回数は不明であるが、複数の製鉄炉を同時または近接する時間間隔で操業することで、鉄の生産量を確保したと推測される。

検出された製鉄炉は全て西浦北型であった。これらは立地や遺物分布状況等の諸特徴は、これまでの研究で指摘された事項と符合するものであった。しかし、本遺跡では炉体が円形を呈する傾向にあるのに対し、炉壁の形態から想定された上部構造の形態は隅丸方形であった可能性が生じた。

西浦北型の製鉄炉は、前述したとおり、群馬県内では10世紀中頃から出現する(笹澤 2007)。自立式である西浦北型は炉体の形態の類似性から、從前までは前期型の半地下式豎形炉である菅ノ沢型の変異形であると捉えられてきた(土佐 1981)。しかし、笹澤はその出土状況や共伴する羽口の形態の特徴から、菅ノ沢型から西浦北型への変遷を単純的な理解ではなく、鍛冶技術との系譜も含めた複合的な把握が必要であるとした(笹澤 2008・2009)。また、鈴木は8~9世紀代の箱形炉と豎形炉での出土製錬滓の成分比較から、豎形炉が送風構造の特性

から高温領域を作ることが困難な形態であった可能性があり、豎形炉の普及要因を高チタン砂鉄への適性や一律に鋳造用の鉄の生産と強く結び付けることに対して再検討が必要であると指摘した(鈴木 2011)。これと共に、菅ノ沢型から西浦北型への変遷も、豎形炉での高温保持の困難さに対する、地域適応の一環である可能性も示唆された(鈴木 前掲)。

第2章で言及したとおり、榛名山南麓域では9世紀代以降、豊富な森林資源を背景に鉄・鉄器生産が隆盛する。下芝五反田遺跡での多量な鉄器の出土事例にみられるように、当該期の開発集落では鉄器の恒常的な需要が増大していたと想定される。本遺跡の製鉄炉は、「白川届状地」の本格的な開発と鉄・鉄器の需要の増大を背景に、自給自足を目的とした在地的性格へと鉄生産の体制的・技術的体系が変容する中で操業されていたと推定される。

第2節 和田山天神前2遺跡

和田山天神前2遺跡ではピット3基、土師器片・埴輪片・石器などと出土遺構・遺物は零細なものであった。また、調査区内が大きく削平を受けていることから、いずれのピットも近世以降に形成されたと考えられる。

しかし、出土した土師器は6世紀後半のものと考えられ、埴輪片も円筒埴輪のものであった。本遺跡より北に位置する和田山天神前遺跡では、同時期の群集墳である和田山古墳群が調査されており、円筒埴輪等も出土している。このことから、和田山天神前2遺跡周辺にも和田山古墳群と同時期の古墳が存在した可能性がある。

引用文献

- 宍原義功 1984a 「鉄生産の発展とその系譜」『日本歴史地図—原始・古代編 下』pp159-163 柏書房
- 宍原義功 1984b 「製鉄遺跡から見た鉄生産の展開」『季刊考古学』8 pp47-52 雄山閣
- 木沢直子・小村真理 2014 「平城宮・京出土羽口の製作技法と皮革」『奈良文化財研究所紀要』2014 pp22-23 奈良文化財研究所
- 世界農業史 2007 「群馬県における古代製鉄遺跡の出現と展開—その研究序説として—」『研究紀要』25 pp61-80 群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 笹澤泰史 2008 「考察：津久田上安城遺跡検出の西浦北型製鉄炉」『津久田上安城遺跡』pp96-98 津川市教育委員会
- 笹澤泰史 2009 「古代群馬の西浦北型製鉄炉」『上毛野の考古学』2 pp15-25 群馬考古学ネットワーク
- 鈴木龍輔 2011 「分析からみた古代の鉄生産技術について」『官衙・集落・鉄』pp93-119 奈良文化財研究所
- 土佐雅彦 1981 「日本古代製鉄遺跡に関する研究序説—とくに炉形を中心にして—」『たらら研究』24 pp12-34 たらら研究会
- 藤岡市教育委員会 1997 「遠前C遺跡 稲荷屋遺跡」

下芝内出烟道

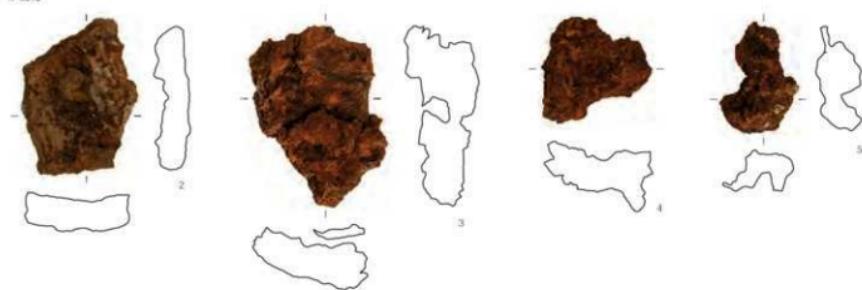
7号竖穴建物

烟道



8号竖穴建物

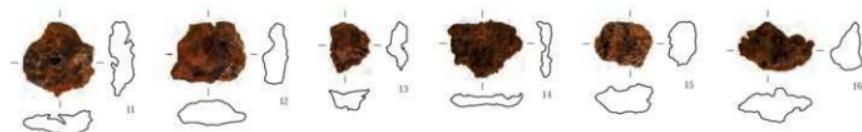
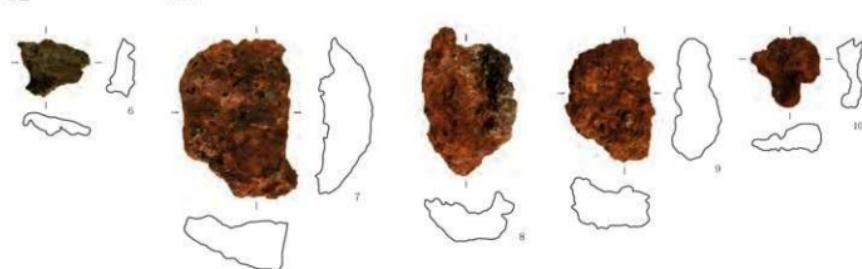
烟道



3号掘立柱建物

烟道

烟道

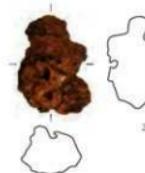
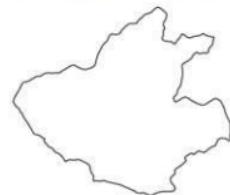
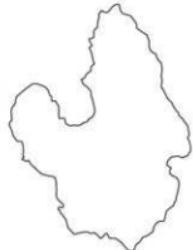


0 1:3 10cm

第91图 7·8号竖穴建物·3号掘立柱建物出土铁件

1号溝

鉄内浮



23



25



0 1 : 3 10cm

第92圖 1号溝出土鉄滓類(1)

下芝内出烟道跡

1号溝

流動跡



切壁



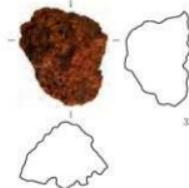
31



炉底塊



鉄塊系物



32



33

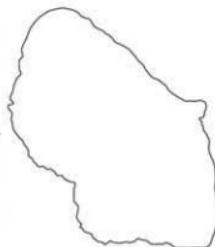
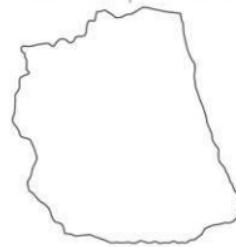


0 1 : 3 10cm

第93图 1号溝出土鉄滓類(2)

1号溝

鉄底塊



油出溝38



2号溝
鉄塊系遺物



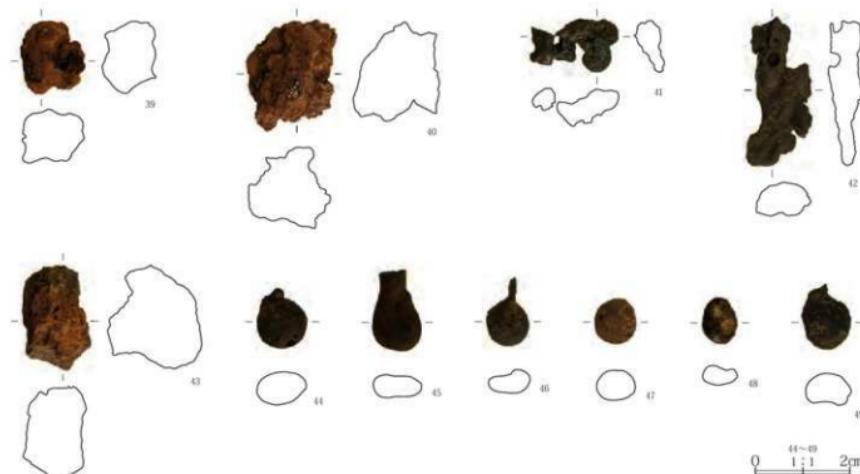
0 1 : 3 10cm

第94図 1号溝(3)・2号溝出土鉄滓類

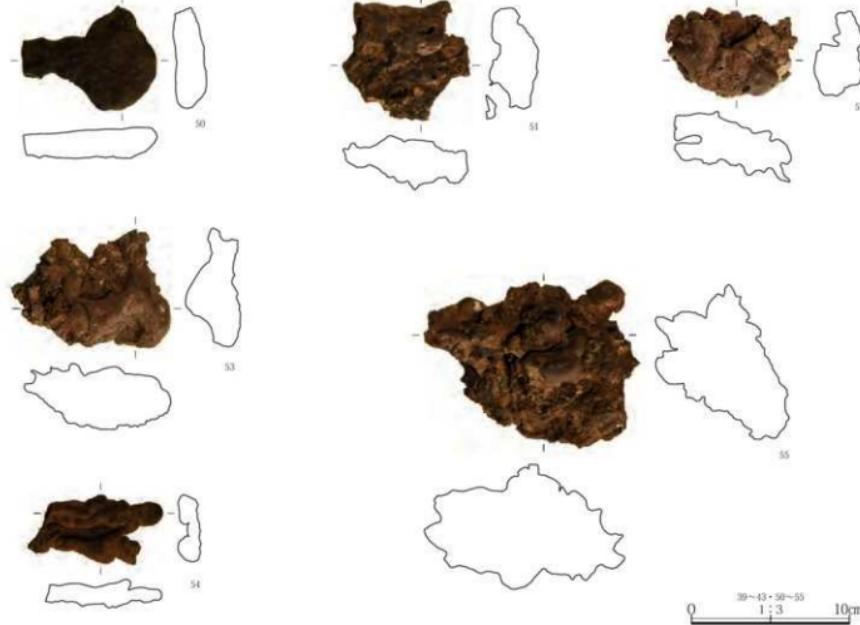
下芝内出烟遺跡

1号製鉄炉

炉内渣



流动渣



第95図 1号製鉄炉出土鉄滓類(1)

1号製鉄炉

流動滓

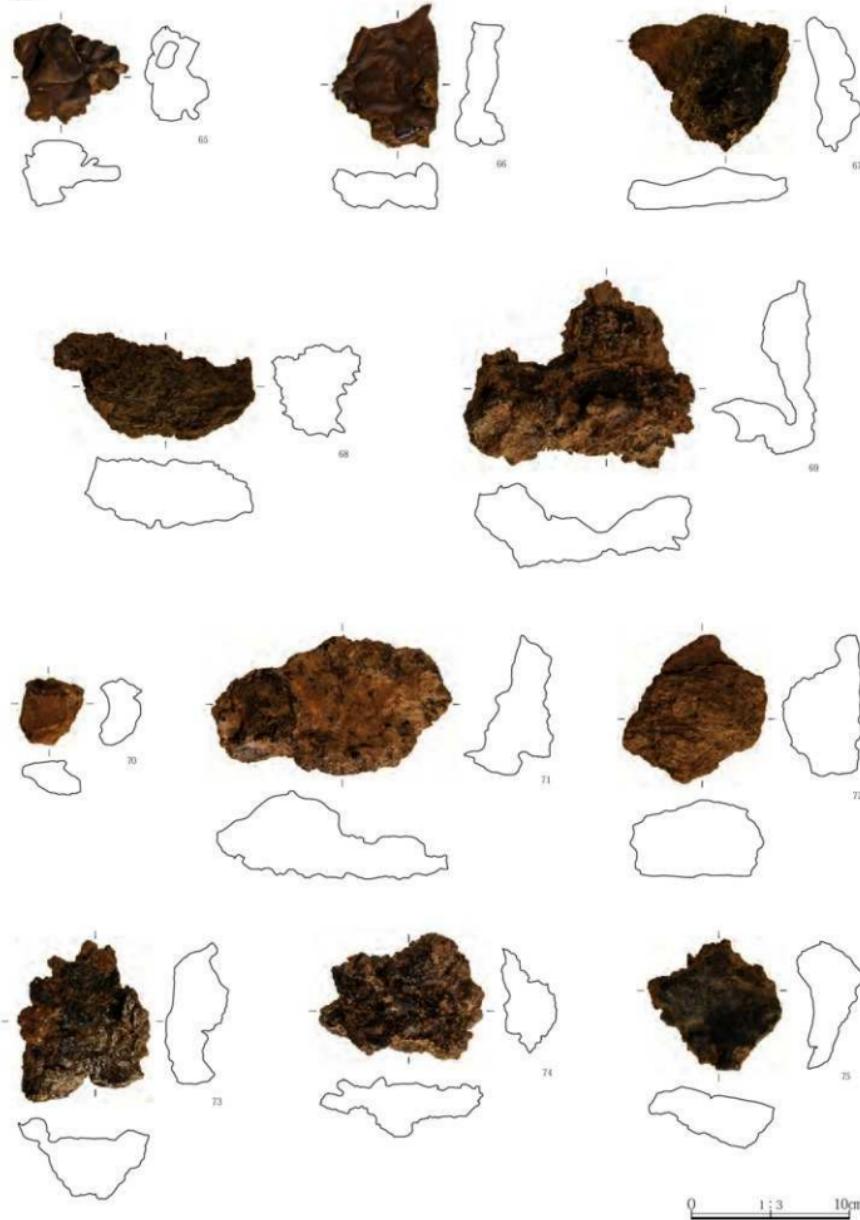


第96図 1号製鉄炉出土鐵滓類(2)

下芝内出烟遺跡

1号製鉄炉

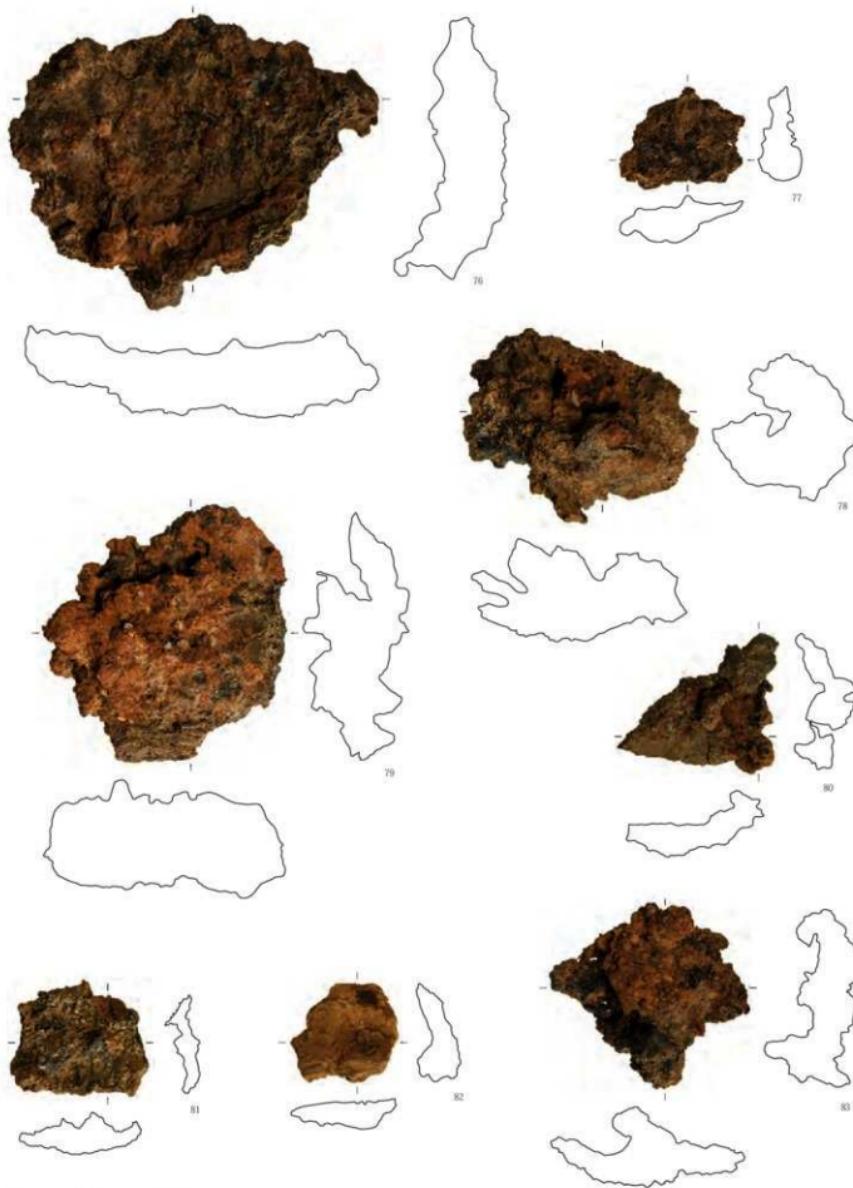
流動滓



第97図 1号製鉄炉出土鉄滓類(3)

1号製鉄炉

鉄滓

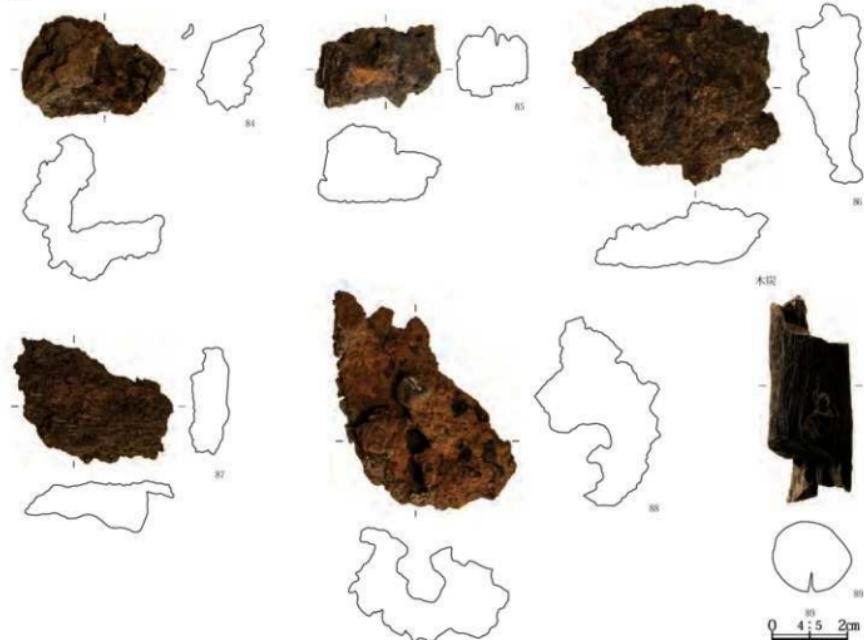


第98図 1号製鉄炉出土鉄滓類(4)

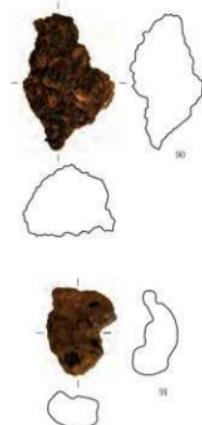
下芝内出烟遺跡

1号製鉄炉

鉢型



鉄塊系遺物



炉底塊



圓形滓

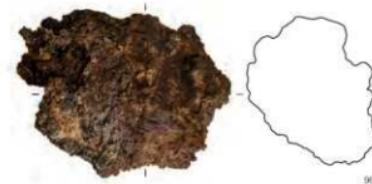


0 34~88・90~93
1 : 3 10cm

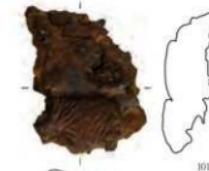
第99図 1号製鉄炉出土鐵滓類(5)

2号製鉄炉

炉内浮



流動浮



0 1 : 3 10cm

第100図 2号製鉄炉出土鐵滓類(1)

下芝内出烟遺跡

2号製鉄炉

流动津



第101図 2号製鉄炉出土鉄滓類(2)

2号製鉄炉

初期



120



121



122



123



124



125



126



127



128



129



130



131



132



133

0 1 : 3 10cm

第102図 2号製鉄炉出土鉄滓類(3)

下芝内出烟遺跡

2号製鉄炉

木炭



134

鉄塊系遺物



135

両結合滓



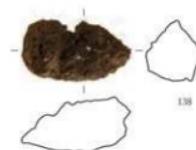
136



137

0 4 5 2cm

スサ入り粘土塊



138

砂鉄焼結



139

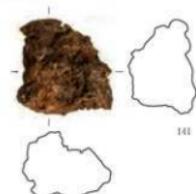
砂鉄焼結～マグネタイト



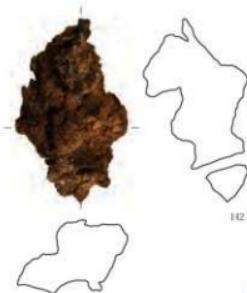
140

3号製鉄炉

切削滓



141



142



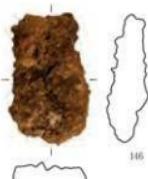
143



144



145



146

0 135~146
1:3 10cm

第103図 2号製鉄炉(4)・3号製鉄炉(1)出土鐵滓類

3号製鉄炉

流動溶

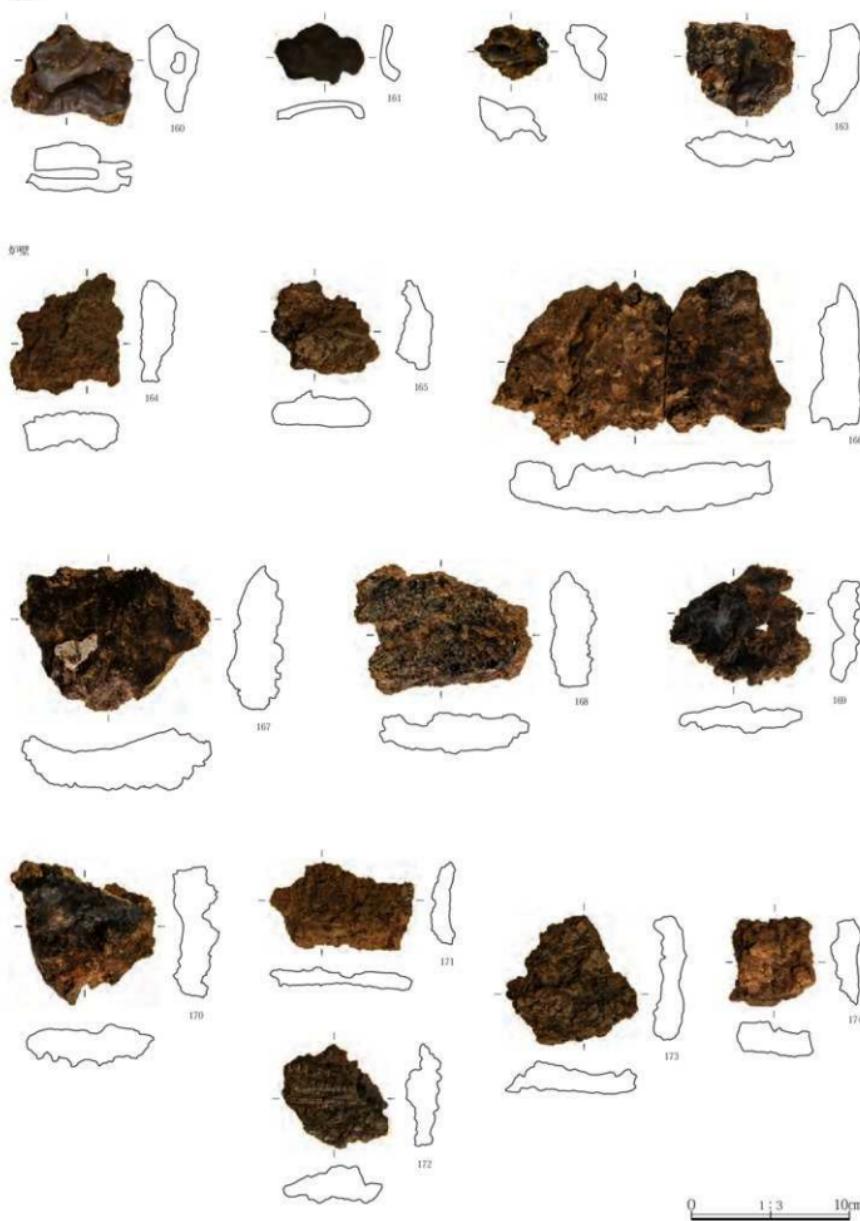


第104図 3号製鉄炉出土鉄滓類(2)

下芝内出烟遺跡

3号製鉄炉

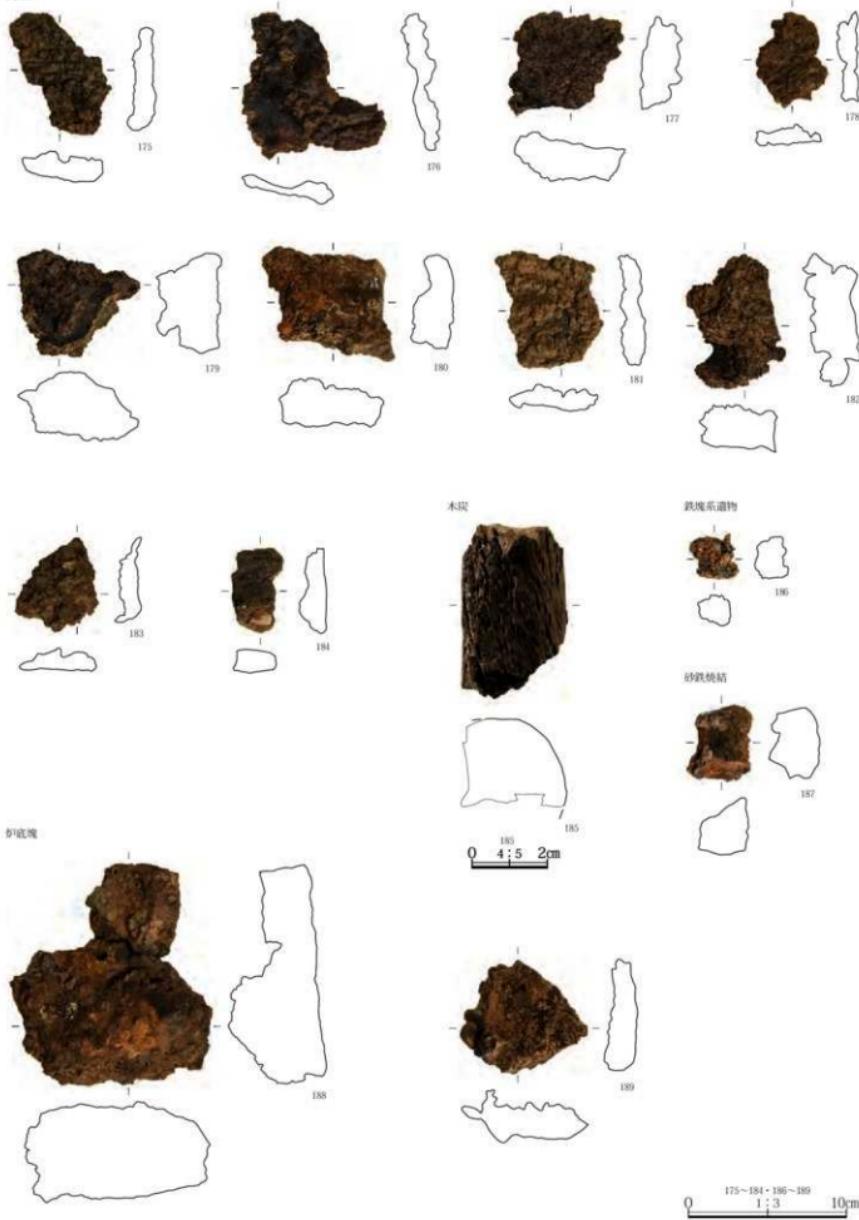
流動溶



第105図 3号製鉄炉出土鉄滓類(3)

3号製鉄炉

沈動等



第106図 3号製鉄炉出土鉄滓類(4)

下芝内出烟道跡

4号製鉄炉

炉内跡



192



192



193



194



195



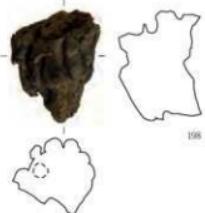
196



197



198

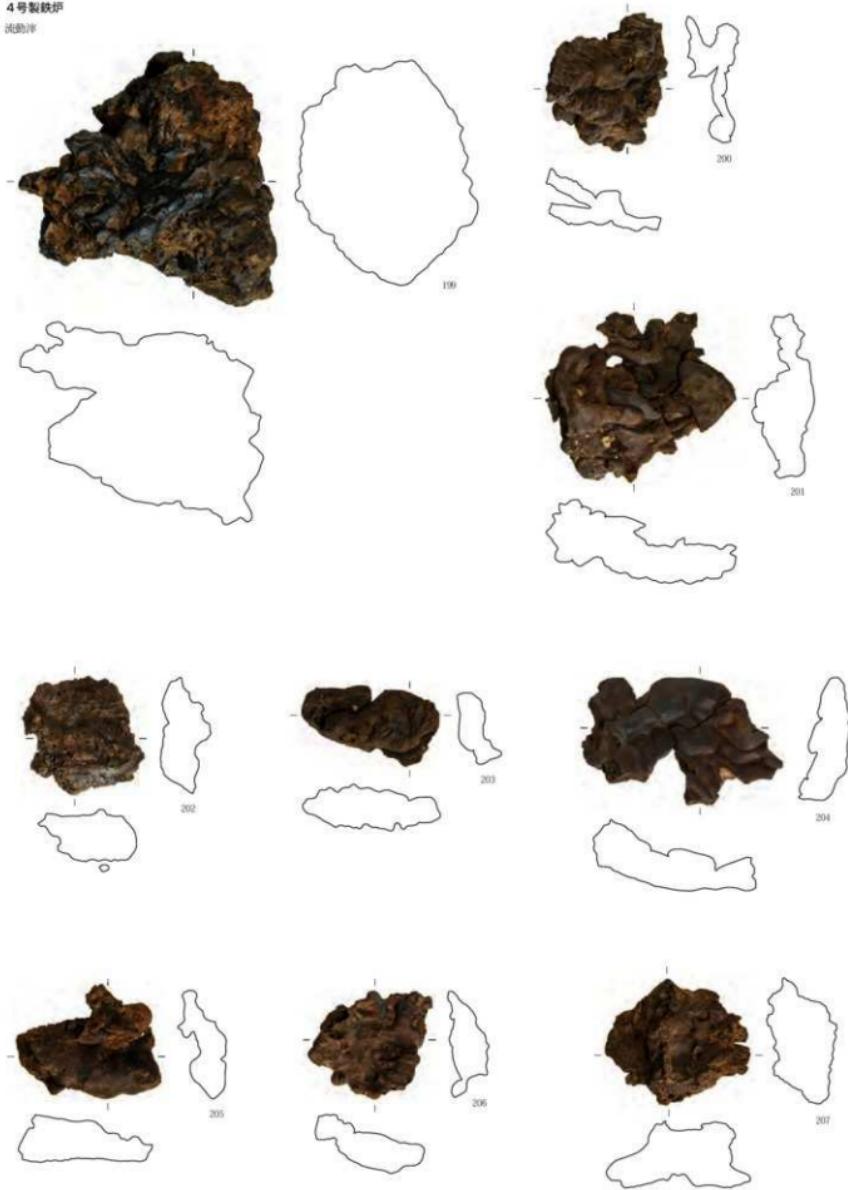


0 1:3 10cm

第107図 4号製鉄炉出土鉄滓類(1)

4号製鉄炉

沈跡



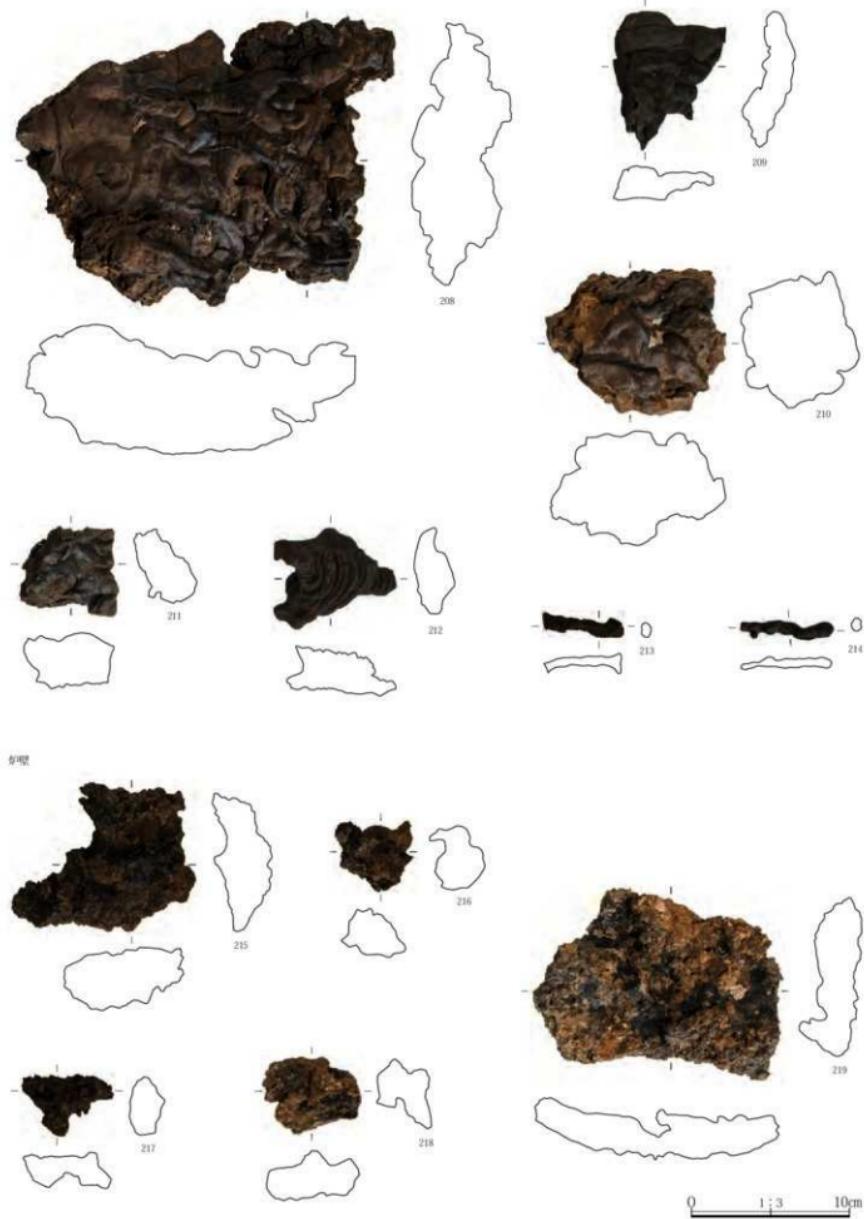
第108図 4号製鉄炉出土鉄滓類(2)

0 1 : 3 10cm

下芝内出烟遺跡

4号製鉄炉

沈跡



第109図 4号製鉄炉出土鉄滓類(3)

4号製鉄炉

鉄器

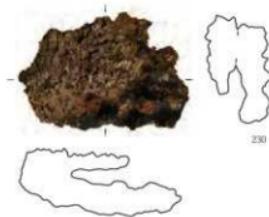


第110図 4号製鉄炉出土鉄滓類(4)

下芝内出烟道跡

4号製鉄炉

鉄塊



木炭



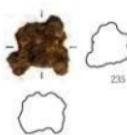
鉄塊系遺物



0 230 4:5 2cm

5号製鉄炉

鉄塊



流動跡

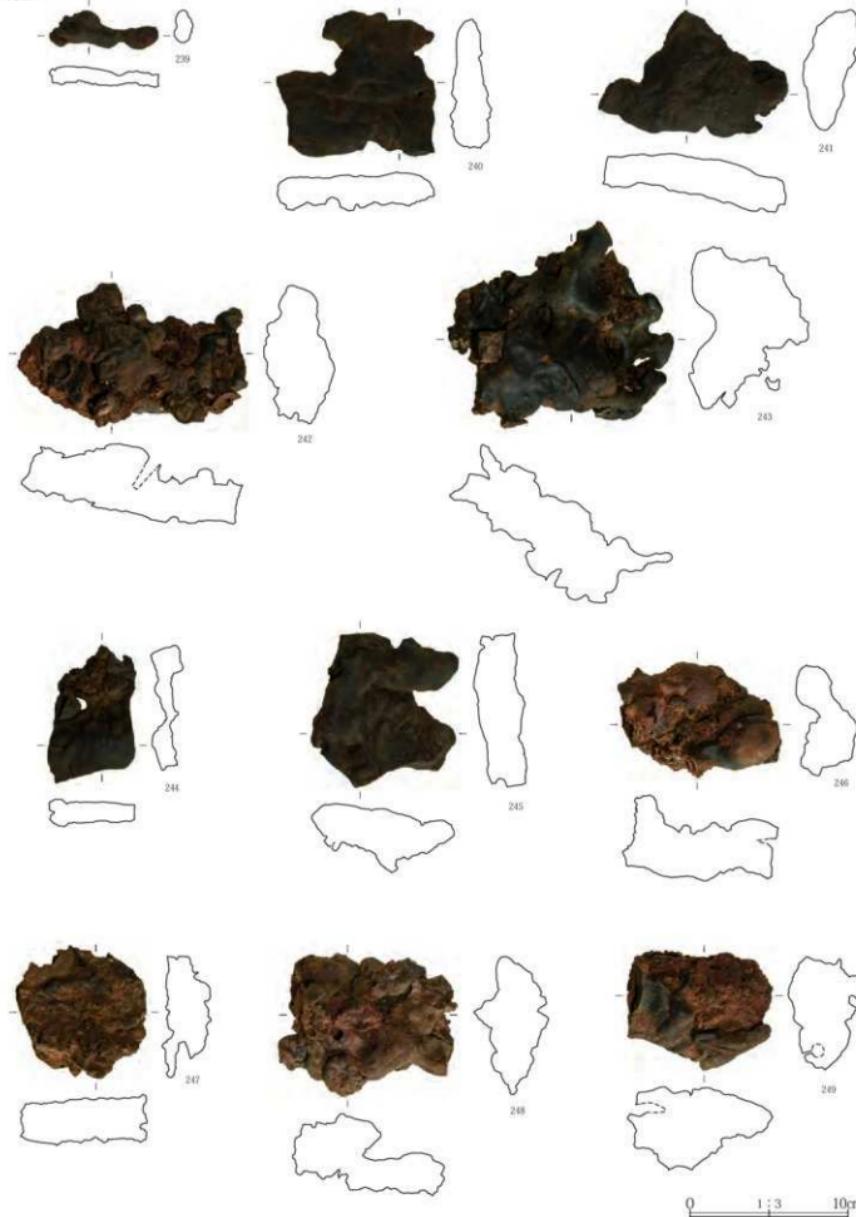


0 230・231・233・238
1:3 10cm

第111図 4号製鉄炉(5)・5号製鉄炉(1)出土鉄滓類

5号製鉄炉

泥動浮



第112図 5号製鉄炉出土鉄滓類(2)

下芝内出烟痕迹

5号製鉄炉

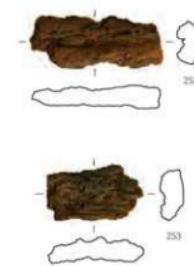
鉄塊



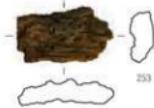
250



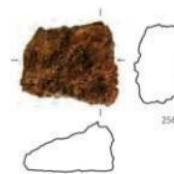
251



252



253



254



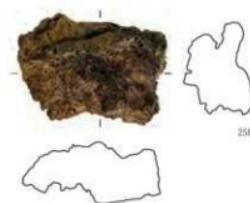
255



256



257



258



259



260



261



262

0
4:5
2cm

第113図 5号製鉄炉出土鉄滓類(3)

0
250~260・262
1:3
10cm

35号土坑

鉄滓



263

36号土坑

鉄滓



264



265

107号ピット

鉄滓



266

3号溝

炉内滓



267

遺構外

鉄滓



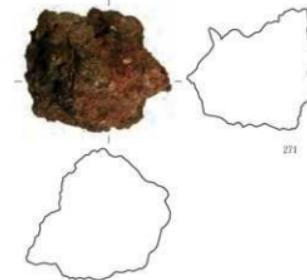
268



269



270



271



272

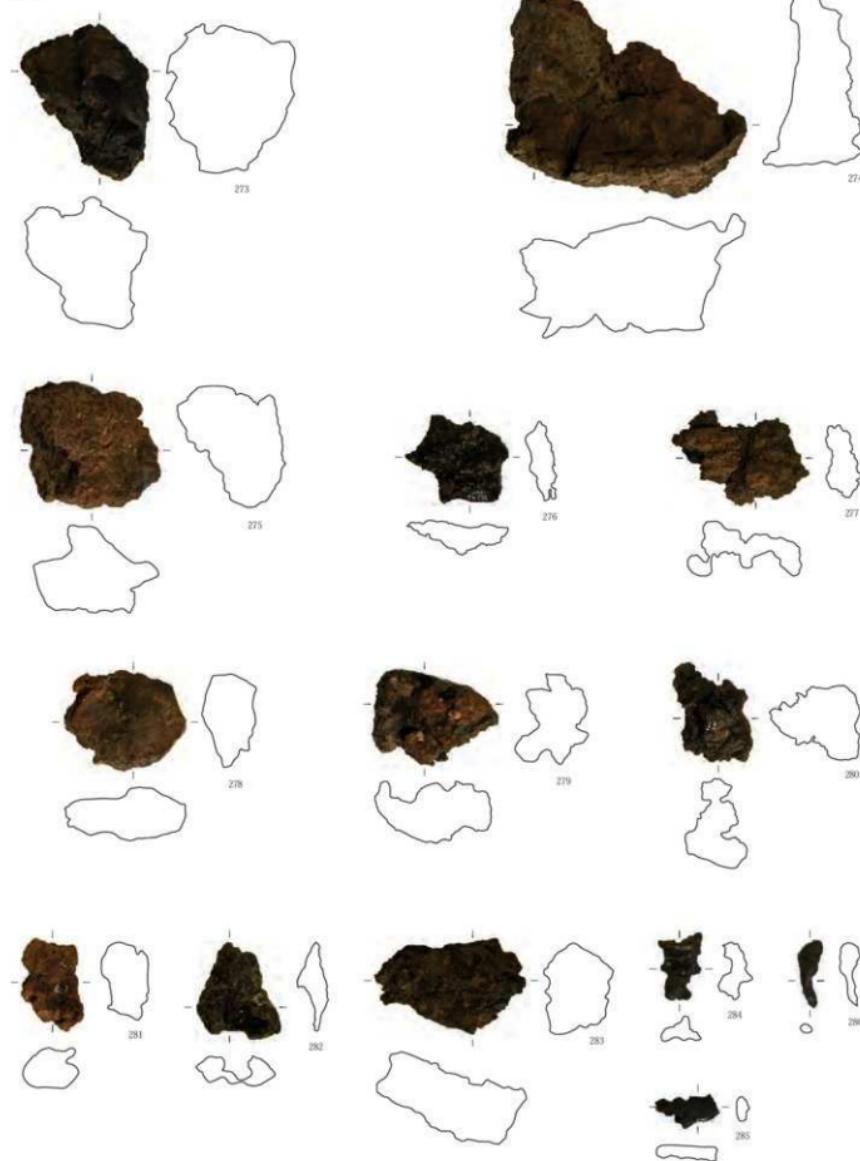
0 1 : 3 10cm

第114図 35・36号土坑・107号ピット・3号溝・遺構外(1)出土鉄滓類

下芝内出畠遺跡

遺構外

鉄滓類



第115図 遺構外出土鉄滓類(2)

0 1 : 3 10cm

遺構外

分内河



287



288



289



流動岸



290



291



292



293



294



295



296



297



298



299



300

0 1 : 3 10cm

第116図 遺構外出土鉄滓類(3)

下芝内出烟遺跡

遺構外

流動層



第117図 遺構外出土鉄滓類(4)

遺構外

鉄器



315



316



317



318



319



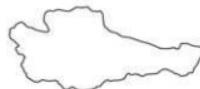
320



322



321



323

0 1 : 3 10cm

第118図 遺構外出土鉄滓類(5)

下芝内出烟道

造構外

鉄塊



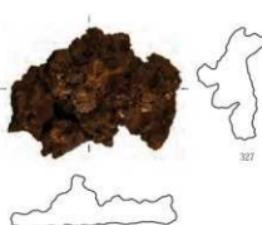
324



325



326

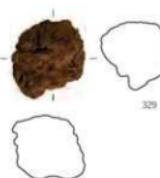


327

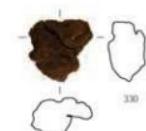
鉄塊系遺物



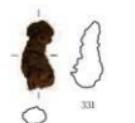
328



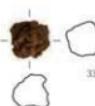
329



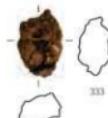
330



331



332



333

鉄塊



334



335

0 1 : 3 10cm

第119図 道構外出土鉄滓類(6)

写 真 図 版

下芝内出畠遺跡



1. 調査区遠景（北西から）



2. 1区・2区全景（空撮）



1. 3区・4区全景（空撮）



2. 3区全景（空撮）

下芝内出畠遺跡



1. 2区土坑・ビット群全景（西から）



2. 1号土坑全景（南から）



3. 2号土坑全景（南から）



4. 3号土坑全景（南から）



5. 4号土坑断面（南から）



1. 5号土坑全景（南から）



2. 6号土坑全景（南から）



3. 8号土坑全景（南から）



4. 10号土坑全景（南から）



5. 11号土坑全景（南東から）



6. 12号土坑全景（南から）



7. 13号土坑全景（南から）



8. 14号土坑全景（南から）

下芝内出烟遺跡



1. 15号土坑全景（東から）



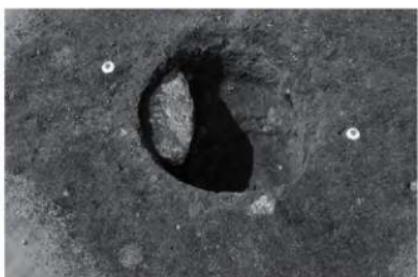
2. 17号土坑全景（南から）



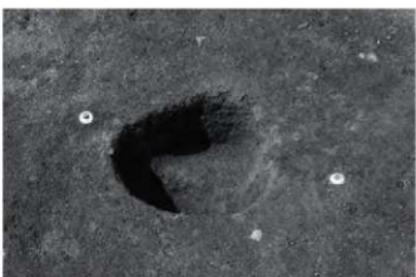
3. 18号土坑全景（南から）



4. 29号土坑全景（南から）



5. 1号ビット全景（南から）



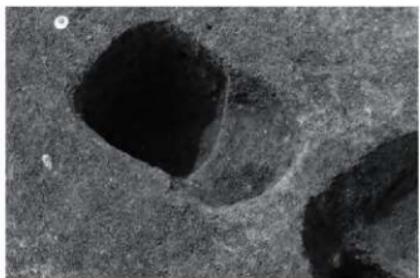
6. 2号ビット全景（南から）



7. 3号ビット全景（東から）



8. 4号ビット全景（東から）



1. 5号・6号ビット全景（南から）



2. 7号ビット全景（南から）



3. 8号ビット全景（南から）



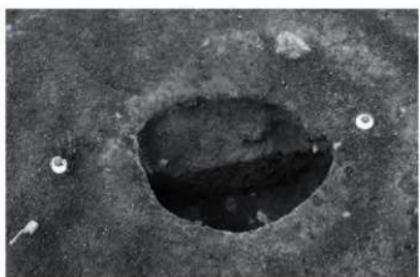
4. 9号ビット全景（南から）



5. 10号ビット全景（南から）



6. 11号ビット全景（南から）



7. 12号ビット全景（南から）



8. 13号ビット全景（南から）

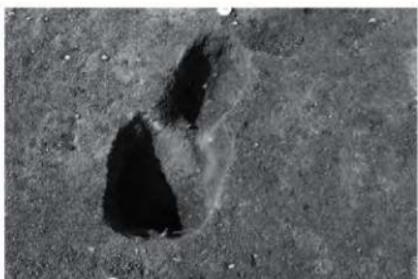
下芝内出畠遺跡



1. 14号ピット全景（南から）



2. 15号ピット全景（南から）



3. 16号・17号ピット全景（南から）



4. 18号ピット全景（南から）



5. 19号ピット全景（南から）



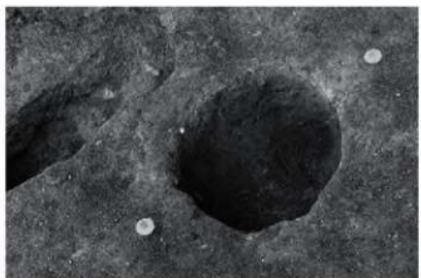
6. 20号ピット全景（南から）



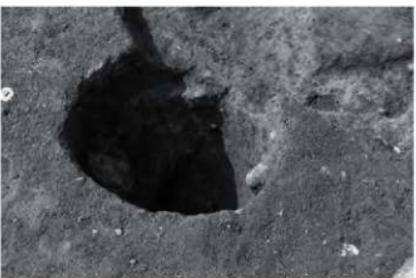
7. 21号ピット全景（南から）



8. 22号ピット全景（南から）



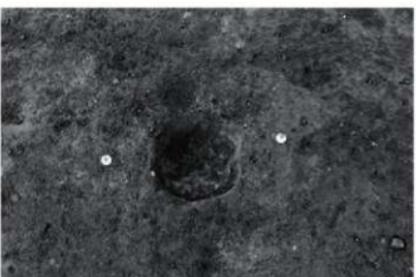
1. 23号ピット全景（南から）



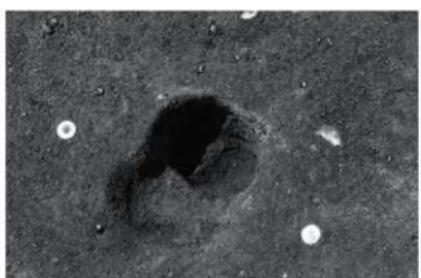
2. 24号ピット全景（南から）



3. 25号ピット全景（南から）



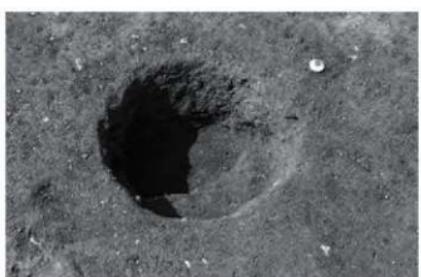
4. 26号ピット全景（南から）



5. 27号ピット全景（北から）



6. 28号ピット全景（南から）

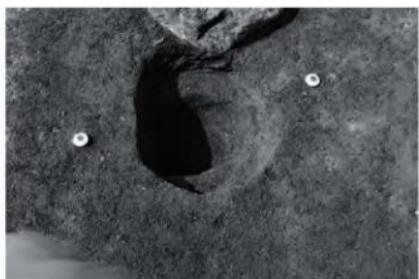


7. 29号ピット全景（南から）



8. 30号ピット全景（南から）

下芝内出烟遺跡



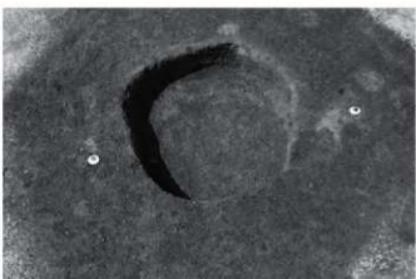
1. 31号ピット全景（南から）



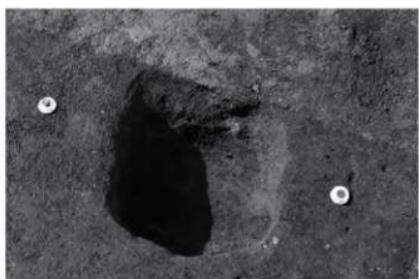
2. 32号ピット全景（南から）



3. 33号ピット全景（南から）



4. 34号ピット全景（南から）



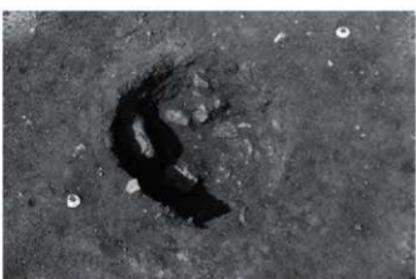
5. 35号ピット全景（南から）



6. 36号ピット全景（南から）



7. 37号ピット全景（南から）



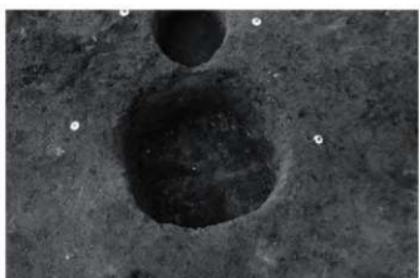
8. 38号ピット全景（南から）



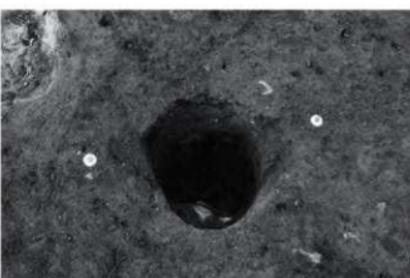
1. 39号ピット全景（南から）



2. 40号ピット全景（南から）



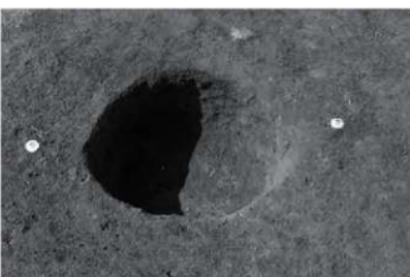
3. 41号ピット全景（南から）



4. 42号ピット全景（南から）



5. 43号ピット全景（南から）



6. 44号ピット全景（南から）

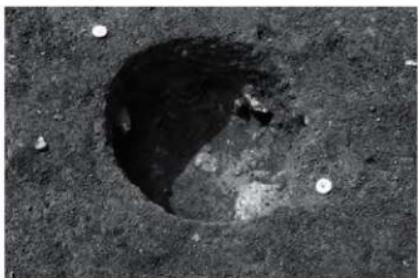


7. 45号ピット全景（南から）



8. 46号ピット全景（南から）

下芝内出畠遺跡



1. 47号ピット全景（南から）



2. 3号溝全景（南から）



3. 4-3区調査区全景（空撮）



4. 1号壁穴建物全景（東から）



5. 1号壁穴建物掘方全景（東から）



1. 2号竪穴建物全景 (西から)



2. 2号竪穴建物出土状況 (西から)



3. 2号竪穴建物出土状況2 (西から)



4. 2号竪穴建物カマド遺物出土状況 (南から)



5. 2号竪穴建物壁際全景 (北から)



6. 2号竪穴建物貯藏窓断面 (西から)



7. 2号竪穴建物カマド全景 (西から)



8. 2号竪穴建物掘方全景 (西から)

下芝内出畠遺跡



1. 3号竪穴建物全景（西から）



2. 3号竪穴建物断面（南から）



3. 4号竪穴建物全景（西から）



4. 4号竪穴建物カマド遺物出土状況（西から）



5. 5号竪穴建物全景（西から）



6. 5号竪穴建物1号カマド遺物出土状況（西から）



7. 5号竪穴建物1号カマド全景（西から）



8. 5号竪穴建物2号カマド全景（西から）



1. 7号竖穴建物全景（西から）



2. 7号竖穴建物カマド掘方全景（西から）



3. 7号竖穴建物遺物出土状況（西から）



4. 7号竖穴建物カマド全景（西から）



5. 8号竖穴建物全景（西から）



6. 8号竖穴建物遺物出土状況（東から）



7. 8号竖穴建物遺物出土状況（北から）



8. 8号竖穴建物カマド使用面全景（西から）

下芝内出畠遺跡



1. 8号竪穴建物カマド使用面全景（東から）



2. 8号竪穴建物カマド遺物出土状況（西から）



3. 8号竪穴建物掘方全景（西から）



4. 8号竪穴建物掘方全景（西から）



5. 1号・2号掘立柱建物全景1（空撮）



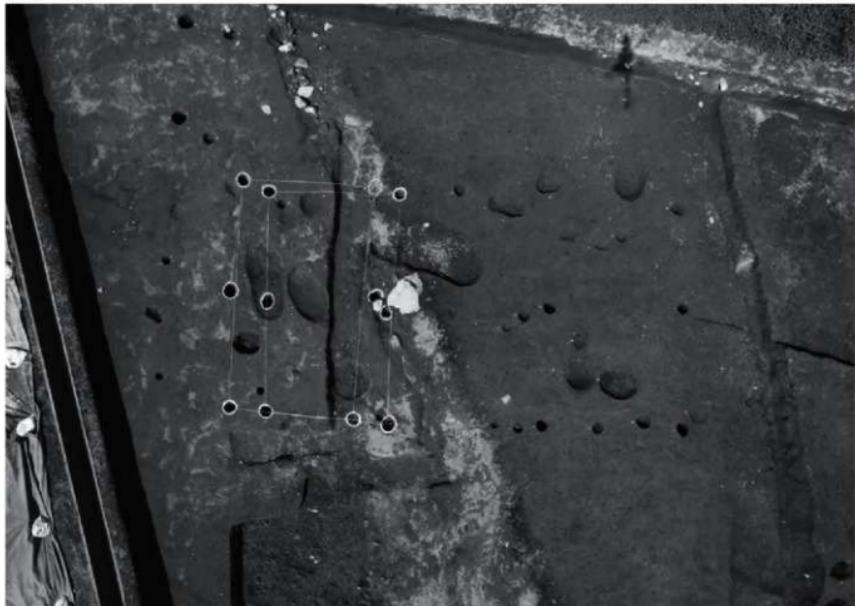
6. 1号・2号掘立柱建物全景2（空撮）



7. 1号掘立柱建物全景（西から）



8. 1号・2号掘立柱建物全景（北から）



1. 1号・2号・3号掘立柱建物全景（空撮）



2. 3号掘立柱建物全景（南から）



3. 3号掘立柱建物、土坑1遺物出土状況（東から）



4. 3号掘立柱建物、土坑1・土坑2遺物出土状況（東から）



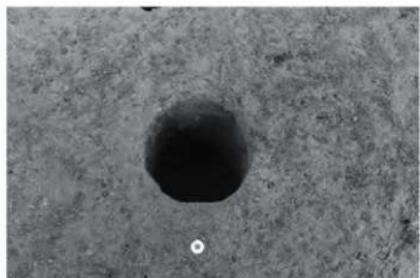
5. 1号掘立柱建物P1全景（西から）



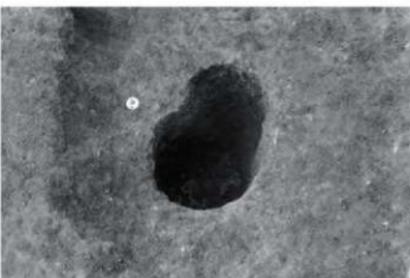
1. 1号掘立柱建物 P 2 全景 (西から)



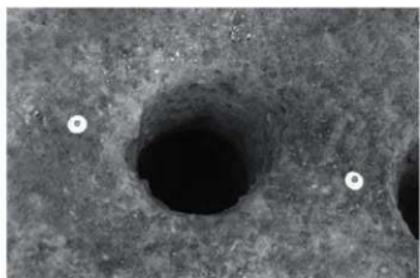
2. 1号掘立柱建物 P 3 全景 (西から)



3. 1号掘立柱建物 P 4 全景 (西から)



4. 1号掘立柱建物 P 5 全景 (南から)



5. 1号掘立柱建物 P 6 全景 (南西から)



6. 1号掘立柱建物 P 7 全景 (南西から)



7. 2号掘立柱建物 P 1 全景 (西から)



8. 2号掘立柱建物 P 2 全景 (西から)



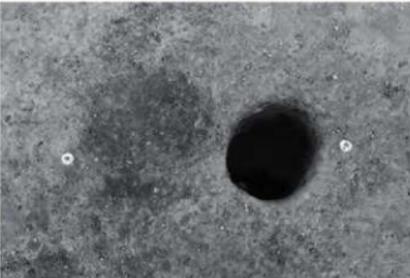
1. 2号掘立柱建物P3全景（西から）



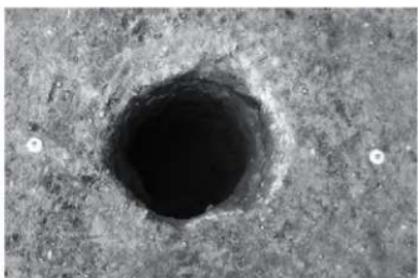
2. 2号掘立柱建物P4全景（南から）



3. 2号掘立柱建物P5断面（南から）



4. 2号掘立柱建物P6・P7全景（南から）



5. 53号ピット全景（南から）4号掘立柱建物P1



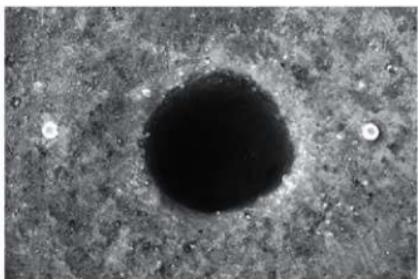
6. 60号ピット全景（南から）4号掘立柱建物P2



7. 62号ピット全景（南から）4号掘立柱建物P3



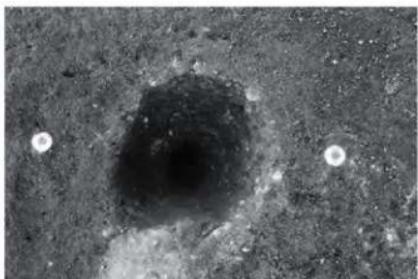
8. 63号ピット全景（南から）4号掘立柱建物P4



1. 64号ピット全景 (南から) 4号掘立柱建物 P 5



2. 58号ピット全景 (南から) 4号掘立柱建物 P 6



3. 56号ピット全景 (南から) 4号掘立柱建物 P 7



4. 55号ピット全景 (南から) 4号掘立柱建物 P 8



5. 1号溝全景 (北から)



6. 1号溝全景 (南から)



1. 1号溝全景 (南から)



2. 1号溝断面 (南から)

3. 2号溝全景 (南から)



4. 2号溝全景 (北から)



5. 4号溝全景 (南から)

下芝内出烟遺跡



1. 1～4号製鉄炉全景1（東から）



2. 1～4号製鉄炉全景2（空撮）



1. 1号・4号製鉄炉全景（東から）



2. 2号・3号製鉄炉全景（空撮）

下芝内出烟跡



1. 1号製鉄炉検出状況 1 (東から)



2. 1号製鉄炉検出状況 2 (東から)



3. 1号製鉄炉断面 1 (南から)



4. 1号製鉄炉断面 2 (南から)



5. 1号製鉄炉羽口出土状況 (西から)



6. 1号製鉄炉断面 (南から)



7. 1号製鉄炉掘方全景 (東から)



1. 1号製鉄炉掘方断面（南から）



2. 1号製鉄炉炉体全景（東から）



3. 2号製鉄炉焼出状況（東から）



4. 2号製鉄炉全景（東から）



5. 2号製鉄炉遺物出土状況1（東から）



6. 2号製鉄炉遺物出土状況2（東から）



7. 2号製鉄炉炉体全景（東から）



8. 2号製鉄炉掘方全景（東から）

下芝内出畠遺跡



1. 3号製鉄炉検出状況（東から）



2. 3号製鉄炉全景1（東から）



3. 3号製鉄炉全景2（東から）



4. 3号製鉄炉遺物出土状況1（西から）



5. 3号製鉄炉遺物出土状況2（東から）



6. 3号製鉄炉掘方全景（東から）



7. 3号製鉄炉断面（東から）



1. 3号製鉄炉炉体全景（東から）



2. 4号製鉄炉全景（東から）



3. 4号製鉄炉全景（東から）



4. 4号製鉄炉口出土状況（東から）



5. 4号製鉄炉流動口出土状況（東から）



6. 4号製鉄炉断面（北から）

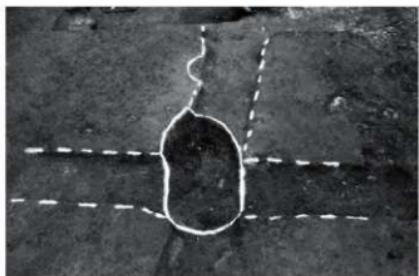


7. 4号製鉄炉掘方断面（北から）

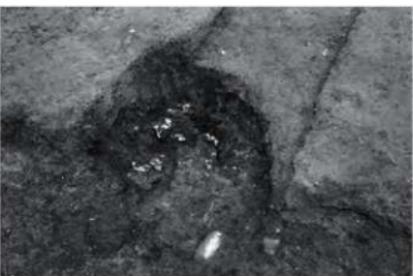


8. 4号製鉄炉掘方全景（北から）

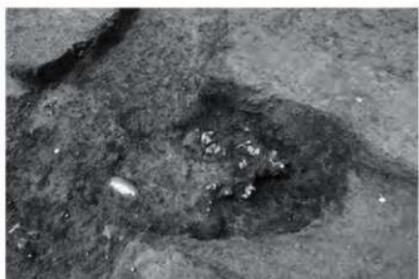
下芝内出烟遺跡



1. 5号製鉄炉検出状況（南から）



2. 5号製鉄炉遺物出土状況1（南から）



3. 5号製鉄炉遺物出土状況2（東から）



4. 5号製鉄炉掘方全景（南から）



5. 5号製鉄炉調査風景



6. 1号窯全景（南西から）



7. 2号窯全景（南西から）



8. 1号水田全景（東から）



1. 4-2区土坑・4号掘立柱建物全景（南から）



2. 4-3区土坑・ビット群全景（南から）

下芝内出烟遺跡



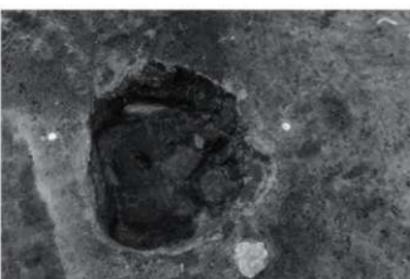
1. 19号土坑全景（南から）



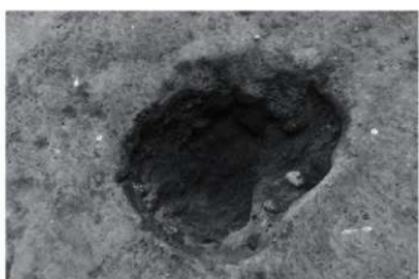
2. 20号土坑全景（南から）



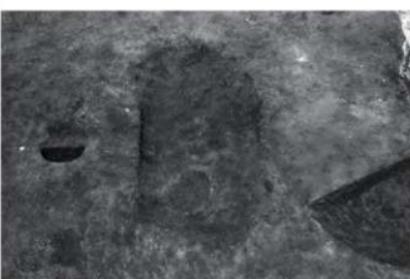
3. 21号土坑全景（南から）



4. 22号土坑全景（南から）



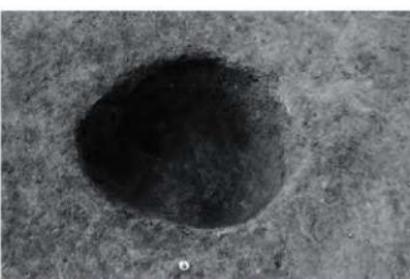
5. 23号土坑全景（南から）



6. 24号土坑全景（南から）



7. 25号土坑全景（北西から）



8. 26号土坑全景（南から）



1. 27号土坑断面（西から）



2. 28号・32号土坑全景（西から）



3. 30号土坑全景（北東から）



4. 31号土坑全景1（東から）



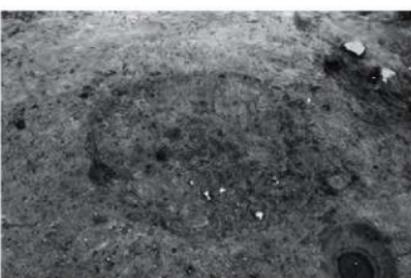
5. 31号土坑全景2（南から）



6. 33号土坑全景（南から）



7. 34号・35号土坑全景（東から）



8. 36号土坑全景（西から）

下芝内出烟遺跡



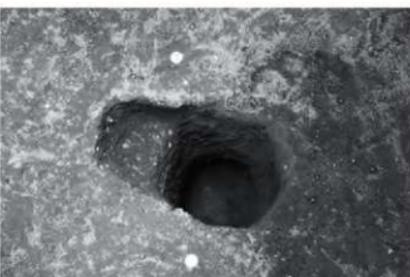
1. 37号土坑断面（北から）



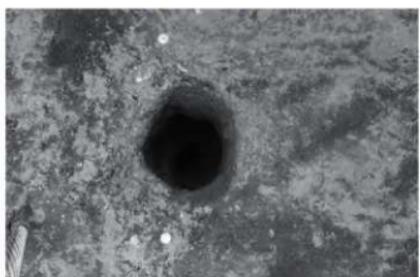
2. 38号土坑断面（南から）



3. 48号ビット全景（南から）



4. 49号ビット全景（西から）



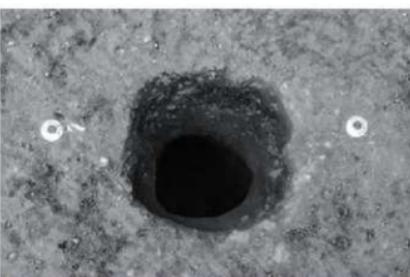
5. 50号ビット全景（西から）



6. 51号ビット全景（南から）



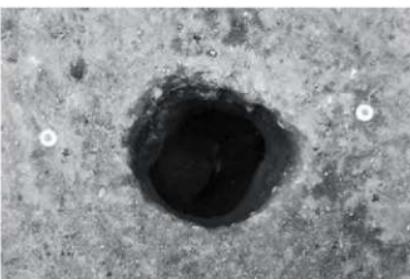
7. 52号ビット全景（南から）



8. 54号ビット全景（南から）



1. 57号ピット全景（南から）



2. 59号ピット全景（南から）



3. 61号ピット全景（南から）



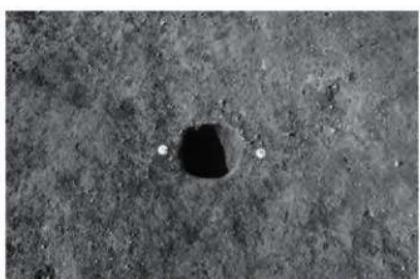
4. 65号ピット全景（南から）



5. 66号ピット全景（南から）



6. 67号ピット全景（南から）



7. 68号ピット全景（南から）



8. 70号ピット全景（南から）

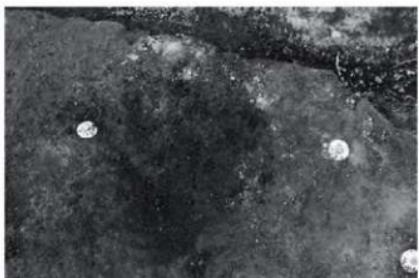
下芝内出畠遺跡



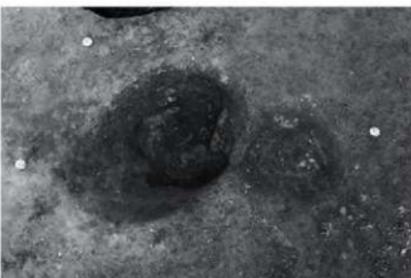
1. 71号ピット全景（東から）



2. 72号ピット全景（南から）



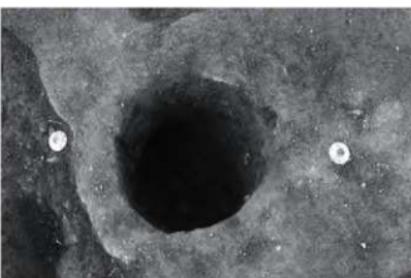
3. 73号ピット全景（南から）



4. 74号・75号ピット全景（南から）



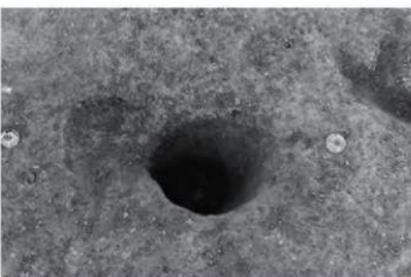
5. 76号・77号ピット全景（南から）



6. 78号ピット全景（南から）



7. 79号ピット全景（南から）



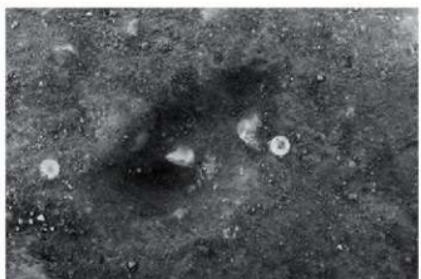
8. 80号・81号ピット全景（南から）



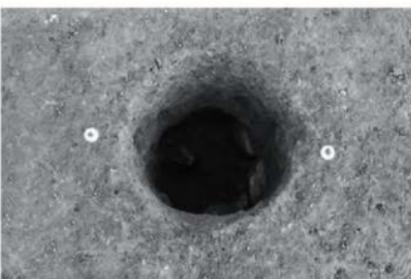
1. 82号ビット全景（南から）



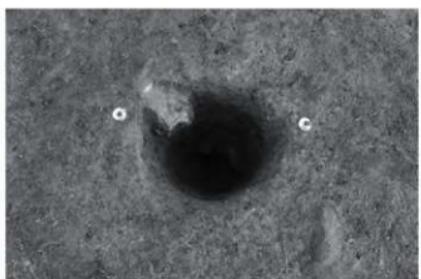
2. 83号ビット全景（南から）



3. 84号ビット全景（南から）



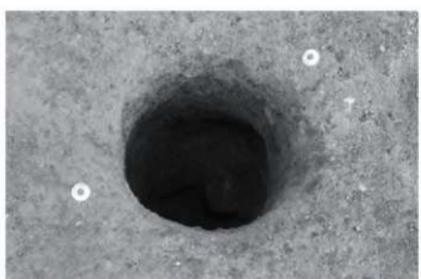
4. 85号ビット全景（南から）



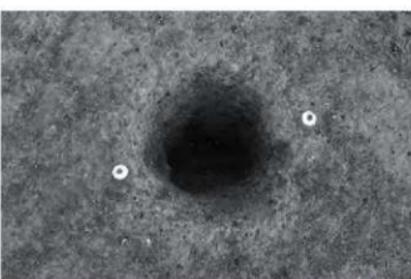
5. 86号ビット全景（南から）



6. 87号ビット全景（南から）

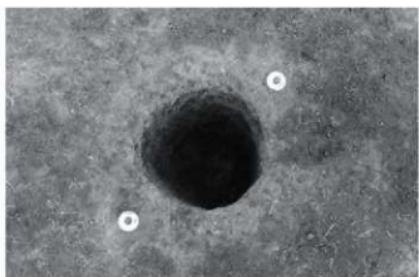


7. 88号ビット全景（南から）



8. 89号ビット全景（南から）

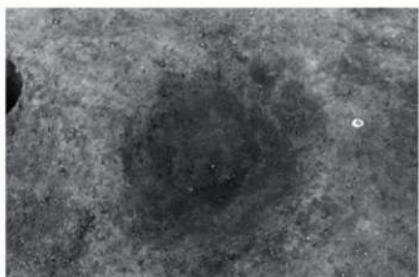
下芝内出烟遺跡



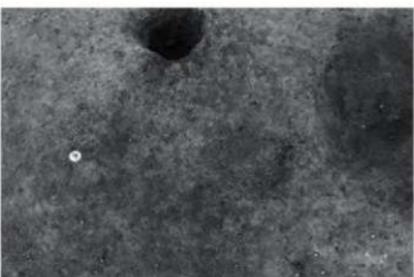
1. 90号ビット全景（南から）



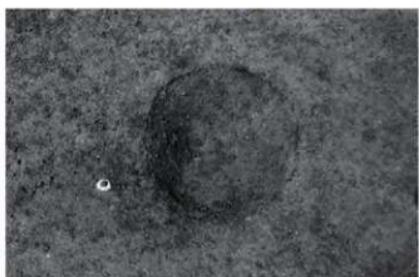
2. 93号ビット断面（東から）



3. 96号ビット全景（南から）



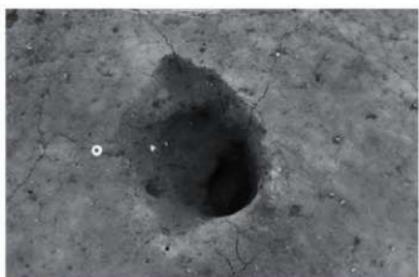
4. 97号ビット全景（南から）



5. 100号ビット全景（南から）



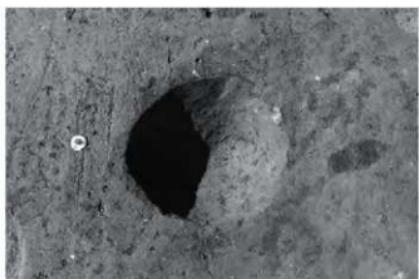
6. 103号ビット全景（東から）



7. 104号ビット全景（東から）



8. 105号ビット全景（南から）



1. 106号ピット全景（南から）



2. 107号ピット全景（南から）



3. 108号ピット全景（南から）



4. 109号ピット全景（南から）



5. 110号ピット全景（南から）



6. 111号ピット全景（南から）



7. 4-6区馬具出土状況



8. 4-2区北壁断面（南から）

和田山天神前2遺跡



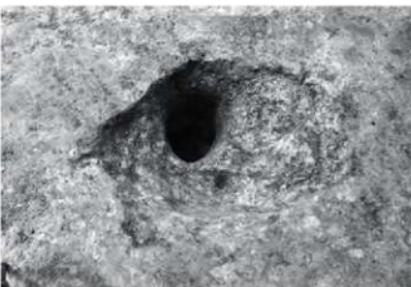
1. 調査区全景北側（南から）



2. 調査区全景北側（北から）



3. 調査区全景南側（北から）



4. 1号ピット全景（東から）



5. 2号ピット全景（西から）



6. 3号ピット全景（西から）



7. 1号トレンチ断面（東から）



8. 2号トレンチ断面（東から）

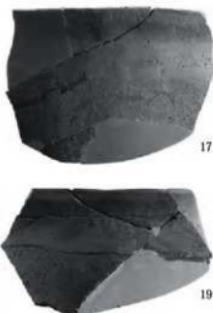
2号竪穴建物



出土遺物(1)

下芝内出畠遺跡

2号窓穴建物



17



19



21

3号窓穴建物



1

2

3

4号窓穴建物



1

2



3



4



7



8

出土遺物(2)

5号竪穴建物



7号竪穴建物



8号竪穴建物



出土遺物(3)

下芝内出烟道跡



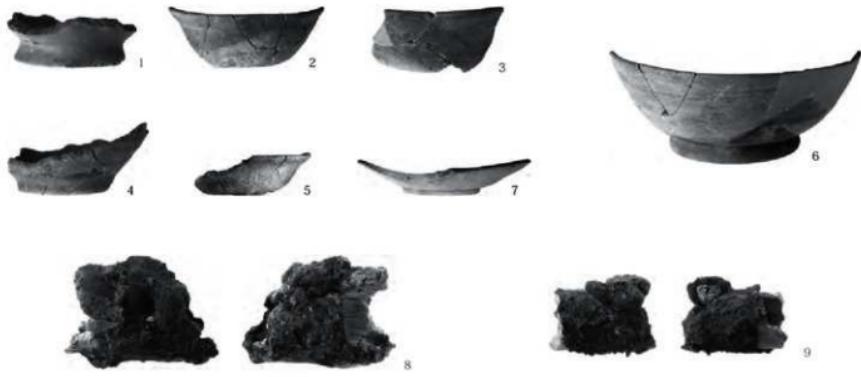
3号据立



2号溝

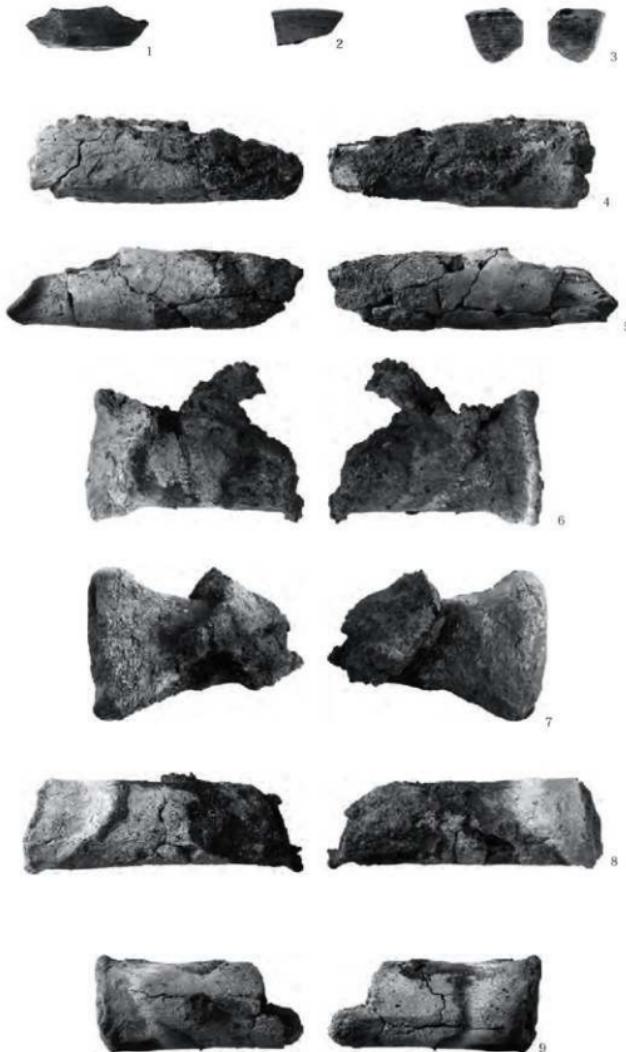


1号溝



出土遺物(4)

1号製鐵炉



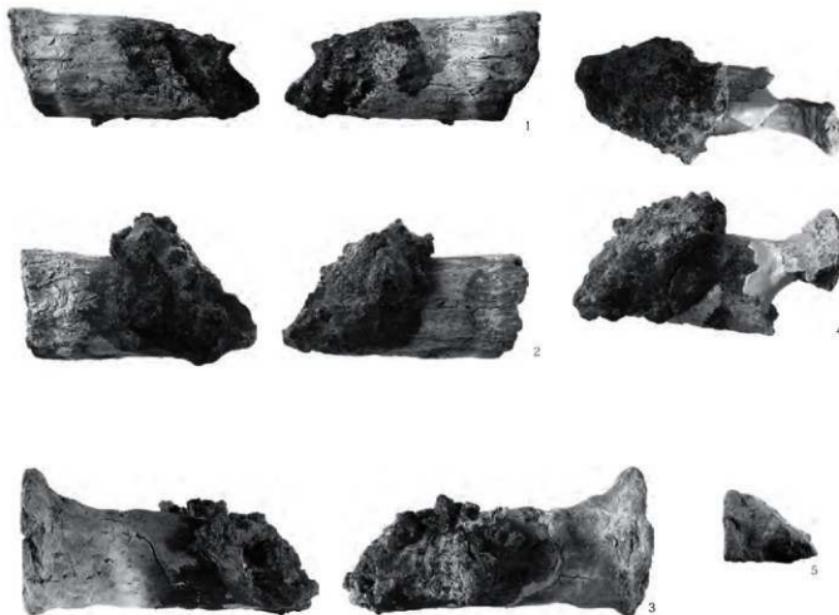
2号製鐵炉



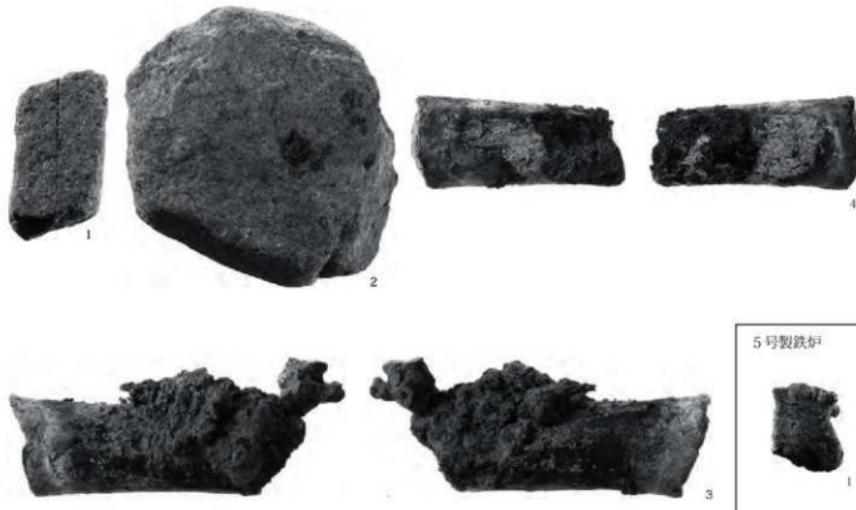
出土遺物(5)

下芝内出畠遺跡

3号製鉄炉



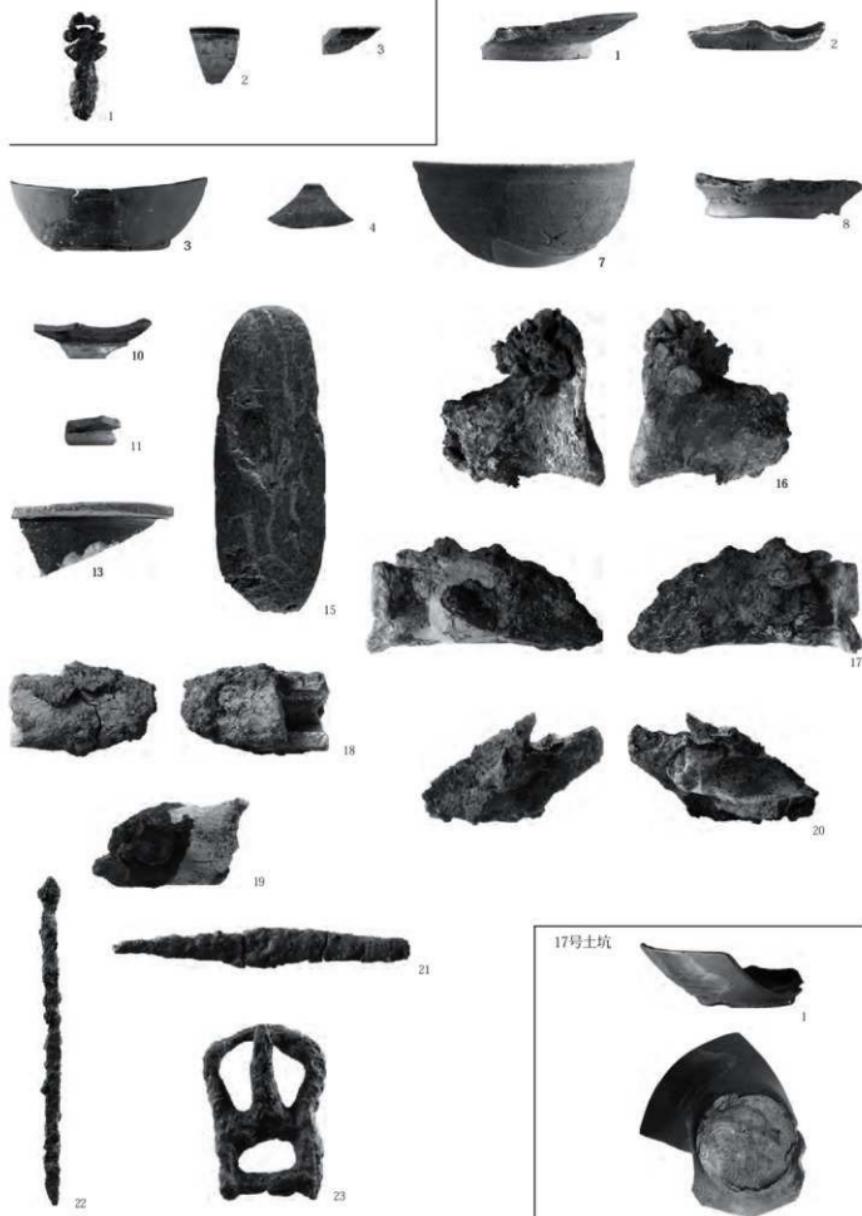
4号製鉄炉



出土遺物(6)

5号製鉄炉

32号土坑



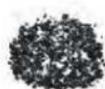
出土遺物(7)

17号土坑





1



2



3



4



5



6



7



8

3号掘立柱建物出土鍛造片等(1)



9



10

3号掘立柱建物出土鍛造剝片等(2)

和田山天神前2遺跡



1



2



7

出土遺物

報 告 書 抄 錄

書名ふりがな	しもしばうちでばたいせき・わだやまでんじんまえにいせき
書 名	下芝内出畠遺跡・和田山天神前2遺跡
副 書 名	主要地方道前橋安中富岡線社会資本総合整備(活力・重点)事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻 次	一
シリーズ名	公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書
シリーズ番号	660
編著者名	小原俊行・齊田智彦
編集機関	公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
発行機関	公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
発行年月日	2019****
作成法人ID	21005
郵便番号	377-8555
電話番号	0279-52-2511
住所	群馬県渋川市北橘町下箱田784番地2

遺跡名ふりがな	しもしばうちでばたいせき
遺跡名	下芝内出畠遺跡
所在地ふりがな	ぐんまけんたかさきしみさとまちしもしば
遺跡所在地	群馬県高崎市箕郷町下芝
市町村コード	10202
遺跡番号	04001
北緯(世界測地系)	362249
東経(世界測地系)	1385751
調査期間	20170401～20170530、20180201～20180331、20180801～20180907
調査面積	4894.15m ²
調査原因	道路建設
種別	生産／集落(製鉄・鍛冶)
主な時代	奈良/平安/中・近世
遺跡概要	集落・生産(製鉄・鍛冶)－奈良・平安－堅穴建物7－掘立柱建物4－溝3－製鉄炉5－墓2－水田1－土坑19－ピット48－土器+石器+鉄滓類+羽口+金属製品/集落－中・近世－溝1－土坑16－ピット47－土器+陶磁器
特記事項	－
要約	奈良・平安時代の集落と平安時代の製鉄炉が検出された。平安期には鍛冶遺構と推定される掘立柱建物も検出されている。検出された製鉄炉は、10世紀後半の群馬県域に一般的に認められる西浦北型という自立式竪形炉であった。考古学的観察や自然科学分析の結果から、製鉄炉の操業に必要な諸種の資源は、遺跡近傍を中心とした榛名山域で採取されていたと考えられる。加えて、お壁の形態から、製鉄炉の上部形態は隅丸方形であったと想定された。また、As-Bの混土からは中・近世の土坑・ピット群が検出された。

遺跡名ふりがな	わだやまてんじんまえにいせき
遺跡名	和田山天神前2遺跡
所在地ふりがな	ぐんまけんたかさきしみさとまちわだやま
遺跡所在地	群馬県高崎市箕郷町和田山
市町村コード	10202
遺跡番号	02169
北緯(世界測地系)	362241
東経(世界測地系)	1385712
調査期間	20170401-20170530
調査面積	260.0m ²
調査原因	道路建設
種別	墳墓
主な時代	古墳/中・近世/時期不明
遺跡概要	墳墓-古墳-土器+石器+埴輪/中・近世-陶磁器/時期不明-ピット3
特記事項	-
要約	和田山古墳群中の遺跡。大部分が削平を受けていた。時期不明のピット3基のほか、埴輪片や6世紀代の須恵器が出土。

公益財團法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書 第600集

下芝内出畠遺跡・和田山天神前2遺跡

主要地方道前橋安中富岡線社会資本総合整備(活力・重点)事業に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

令和元(2019)年12月12日 印刷

令和元(2019)年12月19日 発行

編集・発行／公益財團法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

〒377-8555 群馬県渋川市北橘町下箱田784番地2

電話(0279)52-2511(代表)

ホームページアドレス <http://www.gunmaibun.org/>

印刷／上武印刷株式会社

