

岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 684 集

ぬまり

沼里遺跡発掘調査報告書

三陸沿岸道路建設事業関連遺跡発掘調査

2018

国土交通省東北地方整備局三陸国道事務所
(公財)岩手県文化振興事業団

沼里遺跡発掘調査報告書

三陸沿岸道路建設事業関連遺跡発掘調査



平成26年度調査区 全景 (W→)



7世紀後半～8世紀の建物出土ミニチュア土器・土製品



平成28年度調査区 遠景 (S→)



平成28年度調査区 遠景 (N→)

序

本県には、旧石器時代をはじめとする1万箇所を超す遺跡や貴重な埋蔵文化財が数多く残されています。それらは、地域の風土と歴史が生み出した遺産であり、本県の歴史や文化、伝統を正しく理解するのに欠くことのできない歴史資料です。同時に、それらは県民のみならず国民的財産であり、将来にわたって大切に保存し、活用を図らなければなりません。

一方、豊かな県土づくりには公共事業や社会資本整備が必要ですが、それらの開発にあたっては、環境との調和はもちろんのこと、地中に埋もれ、その土地とともにある埋蔵文化財保護との調和も求められるところです。

当事業団埋蔵文化財センターは、設立以来、岩手県教育委員会の指導と調整のもとに、開発事業によってやむを得ず消滅する遺跡の緊急発掘調査を行い、その調査の記録を保存する措置をとってまいりました。

本報告書は、三陸沿岸道路建設事業に関連して、平成26年度及び平成28年度に発掘調査を実施した宮古市沼里遺跡の成果をまとめたものであります。

今回の調査では、飛鳥時代～平安時代にかけての集落が見つかり、岩手県沿岸部の古代を知る上で貴重な資料を得ることができました。また、遺物に関しては古代の他に縄文時代早期～弥生時代まで幅広い時期の土器や石器、羽口や鉄滓といった古代以降の製鉄関連の遺物が出土し、当地域において人々の生活が連続と営まれていたことが明らかとなりました。

本書が広く活用され、埋蔵文化財についての関心や理解につながると同時に、その保護や活用、学術研究、教育活動などに役立てられれば幸いです。

最後になりましたが、発掘調査および本報告書作成にあたり、ご理解とご協力をいただきました宮古市をはじめとする関係各位に対し、深く感謝の意を表します。

平成30年3月

公益財団法人 岩手県文化振興事業団
理事長 菅野洋樹

例 言

1. 本報告書は、岩手県宮古市津軽石第4地割大森、第6地割沼里地内に所在する沼里遺跡の調査成果を収録したものである。
2. 岩手県遺跡データベースの遺跡コードと調査時の遺跡略号は以下の通りである。
遺跡コード：LG53-1225 遺跡略号：NR-14・NR-16
3. 調査は三陸沿岸道路建設事業に伴う緊急発掘調査である。宮古市教育委員会と岩手県教育委員会事務局生涯学習文化課との協議を経て、公益財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センターが委託を受け、受託事業として実施した。
4. 発掘調査期間・調査面積・調査担当者は以下の通りである。
平成26年度調査：平成26年4月7日～5月2日/400㎡ / 米田 寛・近藤行仁・佐藤直紀
平成28年度調査：平成28年9月5日～11月25日 / 2,600㎡ / 野中裕貴・村田 淳・戰場由裕
5. 室内整理期間及び整理担当者は以下の通りである。
平成26年度調査：平成27年2月16日～平成27年3月31日 / 近藤行仁
平成28年度調査：平成28年11月1日～平成29年3月31日 / 野中裕貴・戰場由裕
6. 第1章の執筆は国土交通省東北地方整備局三陸国道事務所が行った。平成26年度調査分の執筆を米田、平成28年度調査分の執筆及び全体の編集を野中が担当した。
7. 発掘調査における基準杭の設置は、平成28年度は有限会社スカイ測量設計に依頼した。座標値は世界測地系を用いている。
8. 各種鑑定・分析は次の外部機関・執筆者に依頼した。下記の分析結果は第VI章に収録している。
平成26年度調査
放射性炭素年代測定：株式会社加速器分析研究所
炭化種実同定：古代の森研究舎
胎土観察：河本純一（公財）岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター（（公財）大阪府文化財センターより派遣）
平成28年度調査
放射性炭素年代測定・鉄滓成分分析：株式会社バリノ・サーヴェイ
火山灰分析：火山灰考古学研究所
炭化材樹種同定：古環境株式会社
9. 空撮は株式会社リッケイに依頼した。
10. 土層色調観察には、農林水産省農林水産技術会議事務局、財団法人日本色彩研究所色票監修『新版標準土色帖』を、地形図は国土地理院発行の25,000分の1及び50,000分の1を使用した。
11. 発掘調査による成果は、岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第676集『平成28年度発掘調査報告書』、現地公開資料等で公表しているが、内容も含め本書を正式な報告とする。
12. 発掘調査による出土品および記録資料の一切は岩手県立埋蔵文化財センターにおいて保管している。

凡 例

(1) 図版構成

遺構図版は遺構の種類ごとに掲載した。遺物図版は、種類ごとに掲載し、各図版中に出土地点を明記した。土器破片資料の一部と鉄滓は表・写真掲載した。遺物番号は、図版と写真図版とも同一番号とした。

(2) 図版縮尺

- A) 遺構図版 遺構平面・断面図は1/50を基本とし、大型遺構については1/60や1/80など適宜変更し、版面にスケールを付した。カマド拡大図及び焼土遺構は1/30で統一した。
- B) 遺物図版 縄文・弥生土器、土師器、須恵器、礫石器、埴埴・支脚、陶磁器：1/3、土製品・鉄製品：1/2、剥片石器：2/3、羽口・一部の礫石器：1/4、銭貨：原寸で掲載した。
- C) 写真図版 遺構・遺物とも縮尺不定である。特に土師器・須恵器は、立体復原資料を優先して全体形状把握可能な任意サイズで掲載した。礫石器・陶磁器・土製品・鉄製品は、図版縮尺とほぼ同縮尺で掲載している。

(3) 図版凡例

図中に使用した記号とアミ掛け濃度の凡例は以下のとおりである。それ以外については図版ごとに凡例を示している。

<遺構>		<遺物>	
 地山	 羽口：還元変色範囲	 礫石器：被熱痕	
 礫・石	 礫石器：磨面	 礫石器・埴埴：黒色付着物範囲	
 焼土範囲	 土師器：黒色処理	 羽口：鉄滓付着	
 炭化材	 礫石器：敲打痕	 赤色顔料範囲	

目 次

I 調査に至る経過	1
II 立地と環境	
1 遺跡の位置	1
2 地理的環境	3
3 遺跡周辺の地形	3
4 歴史的環境	3
III 調査・整理の方法	
1 野外調査	9
(1) 平成26年度調査	9
(2) 平成28年度調査	9
2 室内整理	11
IV 平成26年度調査	
1 概要	13
2 基本層序	14
3 検出遺構と出土遺物	16
(1) 竪穴建物	16
(2) 陥し穴状土坑	37
(3) 土坑	42
4 遺構外出土遺物	42
(1) 土師器	42
(2) 石器	42
V 平成28年度調査	
1 概要	46
2 基本層序	50
3 検出遺構と出土遺物	52
(1) 竪穴建物	52
(2) 炭窯	96

(3) 鍛 治 炉	99
(4) 土 坑	101
(5) 溝	107
(6) 焼 土 遺 構	109
(7) 畝 間 状 遺 構	112
(8) 柱 穴 状 土 坑	112
4 遺構外出土遺物	115
(1) 土師器・須恵器	115
(2) 縄文・弥生土器	115
(3) 石 器	116
(4) 土 製 品	116
(5) 羽 口	116
(6) 鉄 製 品	116
(7) 銭 貨	117
(8) 陶 磁 器	117
(9) 鉄 滓・炉 壁	117

VI 自然科学分析

平成26年度調査

1 平成26年度調査における放射性炭素年代（AMS測定）	128
2 平成26年度調査において出土した炭化種実	131
3 土師器の胎土観察	133
4 分析結果所見	137

平成28年度調査

5 平成28年度調査における放射性炭素年代測定（AMS測定）	138
6 炭化材樹種同定	142
7 テ フ ラ 分 析	146
8 出土鉄滓等の分析	151

VII 調査のまとめ

1 平成26年度調査成果概要	175
2 平成26年度調査の遺構	175
(1) 飛鳥時代～奈良時代の堅穴建物	175
(2) 陥し穴状土坑	175
3 出 土 遺 物	176
(1) 縄文時代の遺物	176
(2) 土 師 器	176
(3) 古代の石器	177

(4) 土製品	177
(5) 北上川流域と同類胎土の5号竪穴建物出土赤彩壺について	177
4 平成28年度調査成果概要	178
5 遺構	178
(1) 飛鳥時代～奈良時代の遺構	178
(2) 平安時代の遺構	178
(3) 縄文時代～弥生時代の遺構	179
(4) 中世の遺構	179
(5) 炭窯	179
6 総括	180
報告書抄録	231

図版目次

第1図 遺跡位置図	2	分割(1)	48
第2図 周辺地形分類図	4	第30図 平成28年度調査区 遺構配置図	
第3図 周辺地形図	4	分割(2)	49
第4図 周辺遺跡分布図	7	第31図 平成28年度調査区 基本土層図	51
第5図 平成28年度調査区 グリッド図	10	第32図 6号竪穴建物(1)	53
第6図 平成26年度調査区 遺構配置図	13	第33図 6号竪穴建物(2)	54
第7図 平成26年度調査区 基本土層図	15	第34図 6号竪穴建物 出土遺物(1)	55
第8図 1号竪穴建物	17	第35図 6号竪穴建物 出土遺物(2)	56
第9図 1号竪穴建物 出土遺物	18	第36図 北側旧河道 南北トレンチ	
第10図 2号竪穴建物(1)	20	平面図・断面図	58
第11図 2号竪穴建物(2)	21	第37図 7号竪穴建物	59
第12図 2号竪穴建物 出土遺物(1)	22	第38図 7号竪穴建物 出土遺物	60
第13図 2号竪穴建物 出土遺物(2)	23	第39図 14号竪穴建物	62
第14図 3号竪穴建物(1)	25	第40図 14号竪穴建物 出土遺物	63
第15図 3号竪穴建物(2)	26	第41図 8号竪穴建物	65
第16図 3号竪穴建物 出土遺物(1)	28	第42図 8号竪穴建物 出土遺物	66
第17図 3号竪穴建物 出土遺物(2)	29	第43図 9号竪穴建物	69
第18図 3号竪穴建物 出土遺物(3)	30	第44図 9号竪穴建物 出土遺物	70
第19図 4号竪穴建物	32	第45図 10号竪穴建物(1)	73
第20図 4号竪穴建物 出土遺物	33	第46図 10号竪穴建物(2)	74
第21図 5号竪穴建物(1)	35	第47図 10号竪穴建物(3)	75
第22図 5号竪穴建物(2)	36	第48図 10号竪穴建物(4)	76
第23図 5号竪穴建物 出土遺物(1)	37	第49図 10号竪穴建物(5)	77
第24図 5号竪穴建物 出土遺物(2)	38	第50図 10号竪穴建物 出土遺物(1)	78
第25図 1～6号簡し穴状土坑	40	第51図 10号竪穴建物 出土遺物(2)	79
第26図 1号土坑	41	第52図 11号竪穴建物	81
第27図 平成26年度調査 遺構外出土遺物	43	第53図 11号竪穴建物 出土遺物	82
第28図 平成28年度調査区 遺構配置図	46	第54図 12号竪穴建物(1)	84
第29図 平成28年度調査区 遺構配置図		第55図 12号竪穴建物(2)	85

第56図	12号竪穴建物(3)	86	第67図	1・2号溝	108
第57図	12号竪穴建物 出土遺物	87	第68図	1～9号焼土遺構	110
第58図	13号竪穴建物	88	第69図	11号焼土遺構	111
第59図	13号竪穴建物 出土遺物	89	第70図	平成28年度調査区南側 柱穴状土坑配置図	112
第60図	15号竪穴建物	92	第71図	平成28年度調査区北側 畝間状遺構・柱穴状土坑配置図	113
第61図	16号竪穴建物	94	第72図	平成28年度調査 遺構外出土遺物(1)	118
第62図	15・16号竪穴建物、2号炭窯、1号鍛冶炉、 2・13号土坑 出土遺物	95	第73図	平成28年度調査 遺構外出土遺物(2)	119
第63図	1・2号炭窯、1号鍛冶炉	98	第74図	平成28年度調査 遺構外出土遺物(3)	120
第64図	3号炭窯	99	第75図	平成28年度調査 遺構外出土遺物(4)	121
第65図	2～12号土坑	104	第76図	平成28年度調査 遺構外出土遺物(5)	122
第66図	13・14号土坑	105			

表 目 次

第1表	周辺遺跡一覧表	8	第30表	8号竪穴建物観察表	64
第2表	平成26年度調査 遺構名対応表	11	第31表	8号竪穴建物土層観察表	66
第3表	平成28年度調査 遺構名対応表	11	第32表	9号竪穴建物観察表	68
第4表	1号竪穴建物観察表	16	第33表	9号竪穴建物土層観察表	68
第5表	1号竪穴建物土層観察表	16	第34表	10号竪穴建物観察表	72
第6表	2号竪穴建物観察表	19	第35表	10号竪穴建物土層観察表(1)	74
第7表	2号竪穴建物土層観察表(1)	19	第36表	10号竪穴建物土層観察表(2)	75
第8表	2号竪穴建物土層観察表(2)	21	第37表	10号竪穴建物土層観察表(3)	76
第9表	3号竪穴建物観察表	24	第38表	10号竪穴建物土層観察表(4)	77
第10表	3号竪穴建物土層観察表	27	第39表	11号竪穴建物観察表	80
第11表	4号竪穴建物観察表	31	第40表	11号竪穴建物土層観察表	81
第12表	4号竪穴建物土層観察表	31	第41表	12号竪穴建物観察表	83
第13表	5号竪穴建物観察表	34	第42表	12号竪穴建物土層観察表(1)	85
第14表	5号竪穴建物土層観察表	34	第43表	12号竪穴建物土層観察表(2)	86
第15表	1～6号陥し穴状土坑、1号土坑観察表	39	第44表	13号竪穴建物観察表	87
第16表	1～6号陥し穴状土坑、 1号土坑土層観察表	41	第45表	13号竪穴建物土層観察表	88
第17表	土器観察表(1)	44	第46表	15号竪穴建物観察表	91
第18表	土器観察表(2)	45	第47表	15号竪穴建物土層観察表	91
第19表	石器観察表	45	第48表	16号竪穴建物観察表	93
第20表	土製品観察表	45	第49表	16号竪穴建物土層観察表	93
第21表	平成28年度遺物出土重量・数量計測表	47	第50表	1～3号炭窯観察表	97
第22表	平成28年度出土鉄滓類種別重量計測表	47	第51表	1～3号炭窯土層観察表	97
第23表	6号竪穴建物観察表	52	第52表	1号鍛冶炉観察表	100
第24表	6号竪穴建物土層観察表	54	第53表	1号鍛冶炉土層観察表	100
第25表	北側旧河道南北トレンチ土層観察表	57	第54表	2～9号土坑観察表	105
第26表	7号竪穴建物観察表	59	第55表	10～14号土坑観察表	106
第27表	7号竪穴建物土層観察表	59	第56表	2～14号土坑土層観察表	106
第28表	14号竪穴建物観察表	63	第57表	1・2号溝観察表	107
第29表	14号竪穴建物土層観察表	63	第58表	1・2号溝土層観察表	107
			第59表	1～11号焼土遺構観察表	109

第60表	1～11号焼土遺構土層観察表……………	111	第68表	埴埴観察表……………	125
第61表	竅間状遺構観察表……………	112	第69表	支脚観察表……………	126
第62表	柱穴状土坑観察表……………	114	第70表	羽口観察表……………	126
第63表	土器観察表(1)……………	123	第71表	鉄製品観察表……………	126
第64表	土器観察表(2)……………	124	第72表	銭貨観察表……………	126
第65表	土器観察表(3)……………	125	第73表	陶磁器観察表……………	126
第66表	石器観察表……………	125	第74表	鉄滓観察表……………	127
第67表	土製品観察表……………	125			

写真図版目次

巻頭カラー写真図版1	平成26年度調査区 全景 7世紀後半～8世紀の建物出 土ミニチュア土器・土製品		写真図版26	9～14号土坑……………	207
巻頭カラー写真図版2	平成28年度調査区 遠景(S→) 平成28年度調査区 遠景(N→)		写真図版27	1号竪穴建物 出土遺物……………	208
写真図版1	平成26年度調査区前現況・完掘、 基本土層、1号竪穴建物……………	182	写真図版28	2号竪穴建物 出土遺物(1)……………	209
写真図版2	2号竪穴建物……………	183	写真図版29	2号竪穴建物 出土遺物(2)……………	210
写真図版3	3号竪穴建物……………	184	写真図版30	3号竪穴建物 出土遺物(1)……………	211
写真図版4	4号竪穴建物……………	185	写真図版31	3号竪穴建物 出土遺物(2)……………	212
写真図版5	5号竪穴建物……………	186	写真図版32	3号竪穴建物(3)・4号竪穴建物 出土遺物……………	213
写真図版6	1～4号陥し穴状土坑……………	187	写真図版33	5号竪穴建物 出土遺物……………	214
写真図版7	5・6号陥し穴状土坑、1号土坑、 調査風景……………	188	写真図版34	平成26年度調査 遺構外出土遺物……………	215
写真図版8	平成28年度調査区全景・前現況、 基本土層……………	189	写真図版35	6号竪穴建物 出土遺物(1)……………	216
写真図版9	6号竪穴建物……………	190	写真図版36	6号竪穴建物(2)・7号竪穴建物 出土遺物……………	217
写真図版10	7号竪穴建物……………	191	写真図版37	8・9号竪穴建物 出土遺物……………	218
写真図版11	8号竪穴建物……………	192	写真図版38	10号竪穴建物 出土遺物(1)……………	219
写真図版12	9号竪穴建物(1)……………	193	写真図版39	10号竪穴建物 出土遺物(2)……………	220
写真図版13	9号竪穴建物(2)……………	194	写真図版40	11・12号竪穴建物 出土遺物……………	221
写真図版14	10号竪穴建物(1)……………	195	写真図版41	13～16号竪穴建物 出土遺物……………	222
写真図版15	10号竪穴建物(2)……………	196	写真図版42	2号炭窯、1号鍛冶炉、2・13号土坑 出土遺物……………	223
写真図版16	11号竪穴建物……………	197	写真図版43	平成28年度調査 遺構外出土遺物(1)……………	224
写真図版17	12号竪穴建物(1)……………	198	写真図版44	平成28年度調査 遺構外出土遺物(2)……………	225
写真図版18	12号竪穴建物(2)……………	199	写真図版45	平成28年度調査 遺構外出土遺物(3)……………	226
写真図版19	13号竪穴建物……………	200	写真図版46	平成28年度調査 遺構外出土遺物(4)……………	227
写真図版20	14号竪穴建物……………	201	写真図版47	平成28年度調査 遺構外出土遺物(5)……………	228
写真図版21	15号竪穴建物……………	202	写真図版48	平成28年度調査 出土鉄滓(1)……………	229
写真図版22	16号竪穴建物……………	203	写真図版49	平成28年度調査 出土鉄滓(2)、 1号鍛冶炉出土 粒状滓・鍛造剥片……………	230
写真図版23	1～3号炭窯、1号鍛冶炉……………	204			
写真図版24	1・2号滓……………	205			
写真図版25	2～8号土坑……………	206			

I 調査に至る経過

沼里遺跡は、一般国道45号三陸沿岸道路事業（山田～宮古南）の事業区域内に存在することから発掘調査を実施することとなったものである。

三陸沿岸道路は、宮城、岩手、青森の各県の太平洋沿岸を結ぶ延長359kmの自動車専用道路で、東日本大震災からの早期復興に向けたリーディングプロジェクトとして、平成23年度にこれまで事業化されていた区間も含め、全線事業化された復興道路である。

当該遺跡に係る埋蔵文化財の取り扱いについては、平成25年2月1日付け国東整陸一調第1102号により、三陸国道事務所長から岩手県教育委員会生涯学習文化課長あてに試掘調査を依頼し、平成25年2月5日～2月7日にわたり試掘調査を行い、平成25年2月18日付け教生第1575号により、工事に先立って発掘調査が必要と回答がなされたものである。

その結果を踏まえて、岩手県教育委員会と協議を行い、平成26年4月1日付け及び平成28年4月1日付けで公益財団法人岩手県文化振興事業団と委託契約を締結し、発掘調査を実施することとなった。

（国土交通省東北地方整備局三陸国道事務所）

II 立地と環境

1 遺跡の位置

沼里遺跡の所在する宮古市は、岩手県沿岸のほぼ中央部に位置し、北は岩泉町、西は盛岡市、南は花巻市・遠野市・山田町と隣接する。人口54,159人（平成29年1月現在）、総面積1259.15km²を有し、県内最大の市域面積を誇る。現在の市域は平成17年、平成22年に田老町・新里村・川井村との市町村合併によって誕生し、県の総面積の約8.2%を占めている。気候は太平洋岸性の気候を示し、夏は涼爽、冬は温暖な土地柄である。

1615年に南部藩主 南部利直が宮古湾を藩港として定めて以来、海上交通や漁業における寄港地として栄えてきた。その役割は、現在も脈々と受け継がれ、各種船舶の出入りが頻繁にある。主要な産業は、漁業、工業であるが、山間部では林業や木材資源を利用した木材加工業も盛んである。海産物資源に恵まれ、県内における水産加工の拠点としても重要な位置を占めている。さらに、観光業にも力を入れており、海岸沿いには三陸復興国立公園を構成する多くの景勝地が存在する。中でも浄土ヶ浜は風光明媚な海岸として名高く、県内外から多くの観光客が訪れている。

市域の大部分は中小起伏の山地帯が占め、8割が山地である。市の西部は北上山地が連なり、日本百名山の1つである早池峰山（標高1917m）もこの中に含まれる。宮古湾を挟んで対岸の本州最東端に位置する重茂半島には十二神山（標高731m）や月山（標高456m）などの山々がそびえている。

東側は太平洋に臨み、沖合には世界三大漁場の一つに名を連ねている三陸沖が広がる。豊かな漁場は主要産業である漁業の発展に大きく寄与している。海上交通の玄関口となっている宮古湾は重茂半島に南側から囲まれるような形で広がっており、南西方向へと深く入り込む。湾には、閉伊川やサケの遡上する川として知られる津軽石川が注いでいる。海岸線は本市を境に南部はリアス式海岸、北部は垂直に切り立った断崖が見られるといったように大きく異なった様相を示す。その理由としては、海岸線の沈降と隆起の境界に本市が位置していることが挙げられる。

多くの恩恵をもたらしてきた三陸海岸ではあるが、津波の被害に幾度も悩まされてきた過去があり、2011年3月11日の東日本大震災においても甚大な被害を受けたことは記憶に新しい。現在は、復興に向けて新たな街づくりが進められている。

2 地理的環境

宮古市街地は市街地南西に広がる小起伏山地を南北に分断する閉伊川流域を中心に形成されており、さらに閉伊川支流の近内川・長沢川・山口川、宮古湾に注ぐ津軽石川・八木沢川によって形成された沖積平野へと広がっている。しかし、市街地の平野部は狭く、有史以来、人々は生活の場を求めて平野部から丘陵地、さらには山地にまで進出している。本遺跡の所在する宮古市津軽石地区は、宮古湾へと注ぐ津軽石川西岸河口付近に発達した沖積平野に位置している。

小起伏山地が連なる三陸沿岸道路建設予定地周辺の地質は、角閃石黒雲母花崗閃緑岩トータル岩（中生代白亜紀前期）で占められており、この岩帯は通称宮古花崗岩として知られている。一方、市の東側の重茂半島でも通称大浦花崗岩として知られる中生代白亜紀前期に堆積した岩帯が見られるが、角閃石黒雲母アダメロ岩、デイサイト質火砕岩、泥岩が多く、閉伊川流域とは様相が異なる。

遺跡周辺は、西側の小起伏山地と山地から流れる小渓流によって形成された小支谷、津軽石川の氾濫平野をその範囲とし、基盤堆積層は宮古花崗岩と呼称される角閃石黒雲母花崗閃緑岩（以下、花崗岩帯と呼称）である。この花崗岩帯を起源とする風化層は通称マサ（真砂）土と呼ばれている。花崗岩帯風化層の色調と層厚は地形によって異なる。花崗岩帯の色調は黄褐色を基調とし、風化層も黄褐色～灰白色であるが、尾根部では風雨の影響が強く、風化層の白色化が進行している。特に宮古湾方向から吹きつける強い海風の当たる南側及び東側斜面部でその傾向がある。これらの場所では北側斜面地にて比べて風雨の影響が強く、山肌が一旦露出してしまうと風化層の崩落が頻繁に起こり、砂礫や土砂が谷部へと流れ込んだと考えられる。

3 遺跡周辺の地形

本遺跡は、岩手県宮古市津軽石第4地割大森・第6地割沼里内に所在する。津軽石川下流域の西側にあたり、JR山田線津軽石駅から西方200mの丘陵地から低地へと続く緩斜面地に位置している。

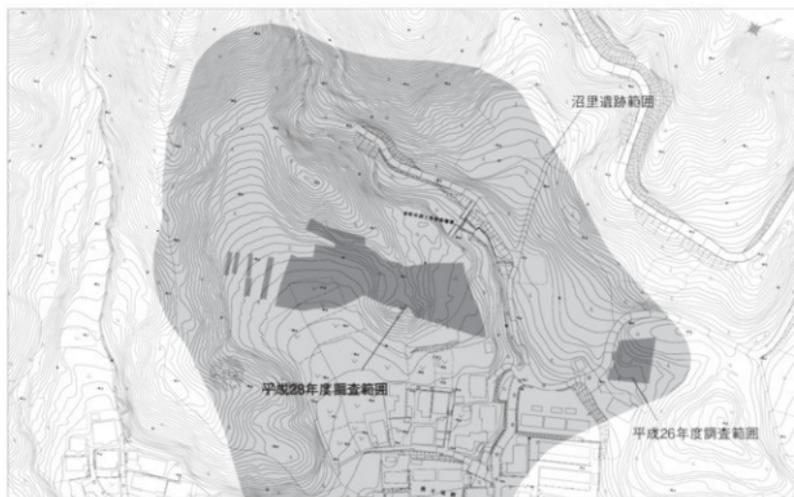
遺跡周辺は、小高い尾根が幾筋も東西方向に伸び、それに沿うような形で南北に緩斜面が広がる。この緩斜面は尾根間の谷地にあたる。標高は20～30m程であり、遺跡の中心部を北西側から回り込むように津軽石川へと注ぐ本の木沢が東流する。沢の北側に平成26年度調査区、南側に平成28年度調査区が位置する。現況は山林であったが、昭和期には耕作地に利用されたことが判明している。耕作地や宅地として利用される以前は、地名に「沼」と付くことからかつては湿地であったとされる。

4 歴史的環境

宮古市には平成27年度時点で消滅した遺跡も含め679箇所の遺跡が確認されている。その中で、本遺跡の周辺に分布する周知の遺跡61箇所を第4図と第1表に示している。遺跡分布の傾向としては全時代を通して尾根の頂部や海浜部などのわずかな平坦地を利用した集落が多く分布する傾向にあるようである。縄文時代は前期～中期の遺跡の分布が多く見受けられ、更に海岸沿いでは貝塚の分布が見



第2図 周辺地形分類図



第3図 周辺地形図

られる。古代や中世では尾根上の分布が多く見受けられる。その理由としては、古代では製鉄に適した地形として、中世では城館の防御に適した地形として利用していたためと考えられる。

宮古市における遺跡調査の歴史は古く、明治36年の嶽ヶ崎館山貝塚の発見を皮切りに磯鶏蝦夷森貝塚、大付貝塚などの遺跡調査が行われたのが市における遺跡調査の始まりである。その後、明治から昭和初期にかけて貝塚の発掘調査が多く行われ、市における発掘調査報告書の第1号として昭和53年に当時の岩手県教育委員会博物館建設事務所から「大付遺跡」の正式な発掘調査報告書が刊行された。近年では東日本大震災からの復興事業の一環として発掘調査が実施されており、宮古市の時代変遷の様相が更に明らかになりつつある。本項では、周辺の遺跡を中心に縄文時代～中世・近世までの市内の遺跡を概観する。

縄文・弥生時代

縄文時代草創期の遺跡は近年まで確認されていなかったが、平成27年度に宮古市教育委員会によって調査が行われた日の出町Ⅱ遺跡から爪形文の施された土器が出土したことで初めて明らかとなった。縄文時代早期の遺跡は市内ではいくつか確認されている。周辺では、八木沢野来遺跡(3)、金浜Ⅰ遺跡(22)、重茂半島の千鶴遺跡、笹沢Ⅰ遺跡などで当該期の土器が出土している。また、笹沢Ⅰ遺跡では当該期の堅穴状遺構、本遺跡の北側に隣接する津軽石大森遺跡(30)では、早期末～前期初頭にかけての堅穴状住居が確認されている。前期では下大谷地Ⅱ遺跡(5)、弘川Ⅰ遺跡(44)、赤前Ⅲ遺跡(57)、重茂半島の千鶴遺跡、千鶴Ⅳ遺跡などが挙げられる。また、赤前Ⅲ遺跡、千鶴Ⅳ遺跡では前期のロングハウスが見つかっている。中期に入ると、全体的に遺構数および遺物量の増加が見られる。当該期の遺跡では赤前Ⅲ遺跡、千鶴Ⅳ遺跡、山口地区の高根遺跡などが挙げられる。また、市内には保存状態の良い貝塚が残存し、縄文時代前期～中期の遺物包含層や貝塚が見つかっている。国指定史跡の崎山貝塚、有機質遺物が多く出土した上村貝塚などがある。遺物は崎山貝塚では骨角器、櫛などが出土し、上村貝塚では円盤状土製品、穿孔石製品が出土している。後期～晩期の遺跡の調査事例は現時点では少ない。その1つに数えられる近内中村遺跡では、中期～晩期の遺構や遺物が出土している。後期の遺構では人と犬が共に埋葬された墓塚があり、遺物では巻貝形土器や香炉形土器などが出土している。晩期の遺構では上杉沢型石囲炉や配石遺構があり、遺物では土偶や注口土器が出土している。

弥生時代の遺跡に関しては八木沢駒込Ⅰ遺跡(1)、八木沢野来遺跡、賽の神Ⅲ遺跡(13)、金浜Ⅰ・Ⅱ遺跡(22・23)、弘川Ⅲ遺跡(46)などで前期～後期の弥生土器片が出土している。また、赤前Ⅳ八枚田遺跡(56)、千鶴Ⅳ遺跡、上村貝塚、大付遺跡では弥生前期の堅穴住居、赤前Ⅳ八枚田遺跡、木戸以内Ⅵ遺跡では弥生後期の堅穴住居が確認されている。加えて、上村貝塚では、碧玉製の管玉や環状石製品、紡錘車などの当該期であり出土事例のない遺物が出土している。

古代

古代の遺跡に関しては、津軽石大森遺跡、弘川Ⅰ遺跡(44)、赤前Ⅲ遺跡、赤前Ⅳ八枚田遺跡、小堀内Ⅲ遺跡(53)などが挙げられる。津軽石大森は本遺跡とも隣接している飛鳥時代後期後半から奈良時代の集落であり、遺物は土師器の坏、甕類、短刀、刀子、農具と考えられる鎌などが出土している。千徳地区の長根Ⅰ遺跡では群集墳が報告されており、副葬品などの出土資料から奈良時代に下閉伊地区で有力者であった人々の墓域であったと考えられる。また、集落や群集墳以外にも製鉄関連遺跡が多く存在していることが判明している。周辺では、八木沢野来遺跡(3)、賽の神Ⅰ遺跡(11)、赤前Ⅲ遺跡、赤前Ⅳ八枚田遺跡、などが挙げられる。八木沢地区の鳥田Ⅱ遺跡は発掘調査によって、平安時代に岩手県内屈指の規模で鉄生産が行われた遺跡であることが判明している。宮古市全体の遺跡で鉄生産が盛んに行われていた理由は、砂鉄を多く含む花崗岩質という地質に関連しており、比較

的容易に砂鉄の採取ができたためであると考えられる。

中世・近世

中世では、多くの城館が存在しており、尾根を利用した眺望の利く地点に立地している。多くの城館が存在する理由としてはこの地域を所領としていた閉伊氏や一戸千徳氏が所領の相続をめぐって同族間で争っており、この争いから自らの身を守るためであったことが第一に考えられる。周辺には、金浜館跡(21)・沼里館跡(32)・高平館跡(42)・弘川館跡(43)などがある。金浜館跡は掘立柱建物と堀が確認されている。遺物では、ほぼ完形品の天目茶碗や青磁の輪花皿が出土しており、15世紀末から16世紀前半に機能していたと考えられる。弘川館跡では二度発掘調査が行われ、16世紀代の白磁片や染付碗が遺構外ではあるが出土している。ただし、館に関連する遺構は検出されていない。弘川館は1583年に落城したとされるため、ほぼ同時代の遺物が出土している。これらの城館跡には鉄生産関連の遺構が合わせて見つかることがあるため、前代から盛んに行われていた鉄生産が当該期にも連続と行われていたと考えられる。山口地区の山口館跡からは密教法具、中世の陶磁器や銭貨、茶臼が出土している。出土した陶磁器から15世紀から16世紀頃の館跡と考えられる。

また、本遺跡の周辺、津軽石沼里では1339年に胆沢郡永徳寺の道叟道愛の弟子、天産賢舜和尚が竜谷山瑞雲寺を開いたとの記録がある。寺は1469年に戦火によって焼失し、現在の位置である弘川館周辺に再興したとされるが、1805年に山火事で全焼したため創建当時の宝物等は焼失している。

近世では、掘立柱建物や墓壇などが平成12・13年度に宮古市教育委員会による本遺跡東側の調査で確認されており、周辺では、弘川Ⅱ遺跡(45)、弘川館跡、上根井沢Ⅰ遺跡などで当該期の遺構が確認されている。また、津軽石地区には、国指定有形文化財の「盛合家主屋・庭園」があり、浜街道沿いの宿場町の繁栄の一端が残されている。盛合家には、寛政9年(1797)沿岸部の巡察で南部藩主利敬が宿泊しており、近世期の沿岸部において有数の豪商であった。造酒屋、問屋、質屋業を営み、江戸との往来をする運搬船を2艘保有していたとの記載が、岩手県史に残されている。津軽石地区を通る浜街道は、現在の国道45号とは異なり、北の宮古市街地へは盛合家前を通り、馬越地区の山中を通過して、金浜地区へと至るルートである。地元の方によれば、現在の国道45号付近は整備されるまで、湿地帯が広がっていたようである。

東日本大震災と津軽石地区浸水域

2011年3月11日の東日本大震災の被害は、宮古市津軽石地区でも甚大で、地区内の半数以上の家屋が浸水した。野外発掘調査は、現地住民を直接雇用して実施しており、当時の状況をお聞きする機会が度々あった。一部住民という制約はあるが、同地区の歴史に関する事実記載として報告を行う。

津軽石地区では、地震後に、宮古湾から津軽石川を逆流してくる水流が水門で一旦滞らされたあと、堤防から溢れ、さらに各小河川へと流れ込んでいき、地区内の堰が溢れ返っていった。JR山田線津軽石駅は被災し、線路が割かれ落ち、停泊中の車両が脱輪した。現時点でも復旧の目途は立っていないが、山田線復旧に向け、行政とJRとの調整が続いている。集落内では堰に近い宅地ほど被害が大きい。集落内の避難所は、標高8m付近の津軽石小学校に指定されていたが、児童及び教職員たちは大事をとって標高の高い津軽石大森本遺跡や本遺跡調査区付近(標高15~23m)まで避難したという。実際、標高7~8m付近に位置する津軽石小学校と同標高の津軽石交番は浸水しなかった。しかし、わずかに50m先の標高5~6m付近には水が押し寄せ、津軽石保育園や宮古市役所津軽石出張所を含む多くの家屋が被災している。なお、調査区には津波痕跡と考えられるような海砂層や海底の泥を含む地層はない。この点では、昨年話題に上がる平安時代の貞観の津波(西暦869年)は、本遺跡の所在する標高まで達していないと考えられる。



第4図 周辺遺跡分布図

第1表 周辺遺跡一覧表

No.	遺跡名	時代	種別	出土遺物	備考
1	八木沢築石Ⅰ	縄文・古代	集落跡	縄文土器、土師器、鉄滓	宮理文庫47集(2006)、宮理文庫54集(2011)
2	八木沢築石Ⅱ	縄文	散布地	縄文土器(前)	宮理文庫55集(2011)
3	八木沢野集	縄文	集落跡	縄文土器(早・前)	宮理文庫51集(2008)、宮理文庫573集(2011)
4	下大谷地Ⅰ	縄文	縄文土器(前・中)		宮理文庫51集(2008)
5	下大谷地Ⅱ	縄文	集落跡	縄文土器(前・中)	
6	下大谷地Ⅲ	縄文	散布地	縄文土器、鉄滓	
7	下大谷地Ⅳ	縄文	散布地	縄文土器	
8	下大谷地Ⅴ	縄文	散布地	鉄滓	
9	下大谷地Ⅵ	縄文	散布地	縄文土器(前～後)、鉄滓	
10	大谷地Ⅰ	縄文	散布地	縄文土器	
11	曹ノ神Ⅰ	縄文	散布地	縄文土器(前～後)	宮理文庫51集(2008)
12	曹ノ神Ⅱ	縄文・古代	散布地	縄文土器、石器、土塊、炭	宮理文庫51集(2008)
13	曹ノ神Ⅲ	縄文・古代	集落跡・生産遺跡	縄文土器、土師器、石器、鉄製品、鉄滓、引口、硯石、壺穴住居、製鉄炉、鍛冶炉、海洋遺構、土坑	宮理文庫530集(2009)
14	高浜土坂のテ	縄文	散布地	縄文土器	
15	高浜まきヶ岡	縄文	散布地	縄文土器(前～後)	
16	高浜富熊野	縄文	散布地	縄文土器	
17	高浜古橋須賀	縄文	散布地	縄文土器(中・後)	
18	高浜Y下地埴	縄文	散布地	縄文土器(早～中)	
19	高浜刈地埴	縄文	散布地	縄文土器(中)	宮理文庫65集(2006)
20	金浜池ノ沢		製鉄跡	鉄滓	
21	金浜池	縄文・中世	城郭跡	土器、壺器、空罎、フラスコ状ビット	宮理文庫7集(1986)
22	金浜Ⅰ	縄文・平安	散布地	縄文土器(前・中・後)、石器、土師器	宮理文庫30集(1992)、宮理文庫53集(2010)
23	金浜Ⅱ	古代	集落跡	土師器	宮理文庫53集(2010)
24	金浜Ⅲ	縄文・古代	散布地	縄文土器、土師器	
25	金浜古	縄文	散布地	縄文土器	
26	金浜Ⅴ	縄文	散布地	縄文土器(中)、鉄滓	宮理文庫630集(2014)
27	馬越Ⅱ	古代	集落跡	土師器、鉄滓	
28	馬越Ⅲ	縄文・古代	散布地	縄文土器(後)、土師器、鉄滓	
29	山崎館	中世	城郭跡	土器、壺器、管	
30	津越石大森	縄文・古代	集落跡	縄文土器、土師器、須恵器、石器、土製品	宮理文庫61集(2015)
31	清里	縄文・奈良	集落跡	縄文土器、土師器、壺穴住居跡	宮理文庫60集(2003)、本書
32	清里館	中世	城郭跡	土器、壺器、罎	
33	根井沢穴田Ⅰ	縄文・古代	散布地	縄文土器(中)、土師器	
34	根井沢穴田Ⅱ	縄文	散布地	縄文土器(前～後)、石器、土師器	
35	根井沢穴田Ⅲ	縄文	散布地	縄文土器(前・中)	
36	根井沢寺ノ沢	古代	散布地	鉄滓	
37	根井沢穴田Ⅳ	縄文	散布地	縄文土器(前・中)	宮理文2015・16年度調査
38	根井沢穴田Ⅴ	縄文	散布地	縄文土器(早～中)	
39	根井沢日影Ⅰ	縄文	散布地	縄文土器(中)	
40	根井沢日影Ⅱ	縄文	散布地	縄文土器	
41	根井沢Ⅰ	縄文・弥生・平安	製鉄跡	縄文土器、製鉄炉、引口、鉄滓	
42	高平館	中世	城郭跡	土器、二の瓶、腰器、五輪器	
43	弘川館(津軽石館)	中世	城郭跡	管、空罎、土器、二の瓶、三の瓶、腰器	宮理文庫64集(2005)、宮理文庫73集(2007)
44	弘川Ⅰ	縄文・奈良・中世	集落跡	縄文土器(前・中・後)、土師器	宮理文庫29集(1991)
45	弘川Ⅱ	縄文・古代	集落跡	縄文土器、土師器	宮理文庫643集(2015)
46	弘川Ⅲ	縄文・古代	散布地	縄文土器(前～後)、土師器、須恵器	宮理文庫643集(2015)
47	曹竹日向Ⅰ	縄文・古代	散布地	縄文土器(前・中・後)、土師器、須恵器	宮理文2014・15年度調査
48	曹竹日向Ⅱ	縄文・古代	散布地	縄文土器、土師器、鉄滓	
49	曹竹日向Ⅲ	縄文・古代	散布地	縄文土器(中)、土師器、須恵器	
50	曹竹日向Ⅳ	縄文	散布地	縄文土器	
51	曹竹日向Ⅴ	縄文・平安	散布地	縄文土器(早・前)、石器、鉄滓	
52	曹竹日向Ⅵ		散布地		
53	赤前内集	縄文・奈良	散布地	縄文土器、土師器、須恵器	宮理文庫53集(1999)
54	赤前川原ノ沢	縄文・古代・近世	散布地	縄文土器、土師器、須恵器、陶磁器	宮理文庫53集(1999)
55	赤前Y瀬沢	縄文・古代	散布地	縄文土器、土師器	宮理文庫53集(1999)
56	赤前八木川	縄文・平安	集落跡	縄文土器(早～中)、壺穴住居跡、引口、鉄滓	宮理文庫5集(1984)、宮理文庫53集(1999)
57	赤前Ⅱ	縄文・平安	集落跡	縄文土器(前・中)、壺穴住居跡、引口、鉄滓	宮理文庫5集(1984)、宮理文庫53集(1999)、宮理文庫650集(2016)、宮理文2014・15年度調査
58	赤前館	中世	城郭跡	土器、二の瓶、腰器、管	
59	赤前Ⅰ牛子沢	縄文(前～後)	散布地	縄文土器(前～後)	宮理文庫42集(1995)
60	久保田	縄文・古代	散布地	縄文土器、土師器	
61	藤原	縄文・古代	集落跡	縄文土器、土師器、須恵器	宮理文庫52集(1988)

Ⅲ 調査・整理の方法

1 野 外 調 査

(1) 平成 26 年度調査

津軽石小学校設置の2級基準点を参考とし、また前年度調査を行った津軽石大森遺跡調査において打設した3級基準点をもとに、世界測地系座標（第X系）にしたがって測量業務を行った。なお、遺構外出土遺物の取り上げは、調査区範囲が狭く平坦面が3段に分離できることから、調査区内一括、上段一括、中段一括、下段一括として行っている。設置した基準点は以下の通りである。

3級基準点	基1 : X=-45743.169	Y=94499.371	H=17.309
	基2 : X=-45821.533	Y=94447.160	H=25.475
区画点	沼里1 : X=-45855.861	Y=94462.230	H=31.770
	沼里2 : X=-45878.727	Y=94408.210	H=26.724
	沼里3 : X=-45889.221	Y=94438.920	H=20.360

遺構はレベル水準器、光波測距儀と電子平板システム（Cubic社製実測支援システム「遺構くん」）を用いて図化した。

(2) 平成 28 年度調査

調査区は、配置図に示したように大グリッドを西から東に向かってI～V、北から南に向かってA～Gと設定した。大グリッドは1辺が20m、小グリッドは各辺を5等分して1辺が4mに組み、小グリッドの北西隅を1、北東隅を5、南東隅を25と付している。各グリッドは北西隅の杭名称による。

調査区には業務委託によって世界測地系座標（第X系）に基づいた基準点を設けている。設置した基準点は以下の通りである。

3級基準点	K-1: X=-46011.716	Y=94345.714	H=29.281
	K-2: X=-45967.178	Y=94336.084	H=21.471
区画点	補1: X=-45972.000	Y=94360.000	H=20.641
	補2: X=-45992.000	Y=94360.000	H=21.414
	補3: X=-46008.000	Y=94344.000	H=29.060
	補4: X=-45972.000	Y=94340.000	H=20.859
	補5: X=-46024.000	Y=94324.000	H=23.681
	補6: X=-46044.000	Y=94324.000	H=20.736
	補7: X=-46044.000	Y=94332.000	H=19.924

2 室内整理

遺構図面は電子データを加工して、版下を作成した。遺物は洗浄、接合、復元作業を経て実測、計測、実測図トレースを行い、図版の作成を行った。図化は出土遺物のうち、遺構内出土遺物を優先し、その中でも口径推定可能な資料を優先したが、適宜、破片資料も掲載した。

a) 遺構名称の変更

野外調査時は堅穴建物=SI、土坑=SK等の各略号で登録し、室内整理作業において、第2・3表のように名称変更を行った。なお、本書の堅穴建物の概念は、堅穴を構築し、その中で何らかの構築物が存在したと認識可能な建物である。構成要素としては、壁溝、柱穴、カマド、貯蔵穴、鍛冶炉などが該当する。

第2表 平成26年度調査 遺構名対応表

堅穴建物		
野外調査時		報告書掲載時
SI01	→	1号堅穴建物
SI02	→	2号堅穴建物
SI03	→	3号堅穴建物
SI04	→	4号堅穴建物
SI05	→	5号堅穴建物
土坑		
野外調査時		報告書掲載名
SK01	→	1号土坑

陥し穴状土坑		
野外調査時		報告書掲載名
SKT01	→	1号陥し穴状土坑
SKT02	→	2号陥し穴状土坑
SKT03	→	3号陥し穴状土坑
SKT04	→	4号陥し穴状土坑
SKT05	→	5号陥し穴状土坑
SKT06	→	6号陥し穴状土坑

第3表 平成28年度調査 遺構名対応表

堅穴建物		
野外調査時		報告書掲載時
NSI02	→	6号堅穴建物
NSI04	→	7号堅穴建物
NSI05	→	8号堅穴建物
NSI01	→	9号堅穴建物
NSI02	→	10号堅穴建物
NSI03	→	11号堅穴建物
NSI04	→	12号堅穴建物
NSI01	→	13号堅穴建物
NSI06	→	14号堅穴建物
NSI03	→	15号堅穴建物
NSI02	→	16号堅穴建物

炭窯		
野外調査時		報告書掲載時
SSW01	→	1号炭窯
SSW02	→	2号炭窯
SSW03	→	3号炭窯

鍛冶炉		
野外調査時		報告書掲載時
SSI04	→	1号鍛冶炉

土坑		
野外調査時		報告書掲載時
CSR01	→	2号土坑
CSR02	→	3号土坑
CSR03	→	4号土坑
CSR04	→	5号土坑
CSR05	→	6号土坑
CSR06	→	7号土坑
CSR07	→	8号土坑
CSR08	→	9号土坑
CSR09	→	10号土坑
CSR10	→	11号土坑
NSK02	→	12号土坑
CSB01	→	13号土坑
CSB02	→	14号土坑

溝		
野外調査時		報告書掲載名
CSD01	→	1号溝
CSD02	→	2号溝

竪土遺構		
野外調査時		報告書掲載名
NSL01	→	1号竪土遺構
NSL03	→	2号竪土遺構
NSL04	→	3号竪土遺構
NSL05	→	4号竪土遺構
NSL06	→	5号竪土遺構
NSL07	→	6号竪土遺構
NSL08	→	7号竪土遺構
NSL09	→	8号竪土遺構
SSL01	→	9号竪土遺構
SSL02	→	10号竪土遺構
SSL03	→	11号竪土遺構

竪間状遺構		
第61表に記載		
柱穴状土坑		
第62表に記載		

b) 注記記載事項

色 調：小山正忠・竹原秀雄編2006『新版 標準土色帖2006年度版』農林水産省農林水産技術会議事務局監修・財団法人日本色彩研究所色票監修に基づいた。形成要因：判断可能な限り、備考欄に記載した。例えば（カマド袖部）、（人為堆積）等。

粘 性：強、やや強、中、やや弱、弱、微、無の7段階で区分した。例えば、砂層では「無」と「微」が、粘土層では「強」と「やや強」の区分が多くなる。

締まり：密、やや密、中、やや粗、粗の5段階に区分した。地層の含水量によって少なからず左右されるが、粘土層や細粒の砂では「密」や「やや密」に、粗粒の砂や土では「やや粗」や「粗」の区分が多くなる。

包含物：炭化物、焼土、遺物、礫、植物根、火山灰、ベースとなる土壌以外の混入土壌・砂・粘土等の量と形状を記載した。混入量等の記載にあたっては、上記の『新版 標準土色帖2006年度版』に従った。

c) 遺物番号

各図版の遺物掲載番号と写真図版の遺物掲載番号は対応している。

d) 観察表の記載

①縄文土器、弥生土器、土師器、須恵器、陶磁器の器面色調は、外面で広く分布する色調を記載した。外面がスス等の付着物に覆われている場合は内面の色調を記載した。

②遺構及び遺物の計測値表記の方法として（ ）内の数値は推定値を示す。[]内の数値は残存値を示す。

③掘形類型 A類=建物内周辺部を深く掘り込む B類=建物内中央部を深く掘り込む
C類=建物内の片側を深く掘り込む D類=建物内全体を深く掘り込む

※掘形類型の分類は平成26年度調査のみ行った。

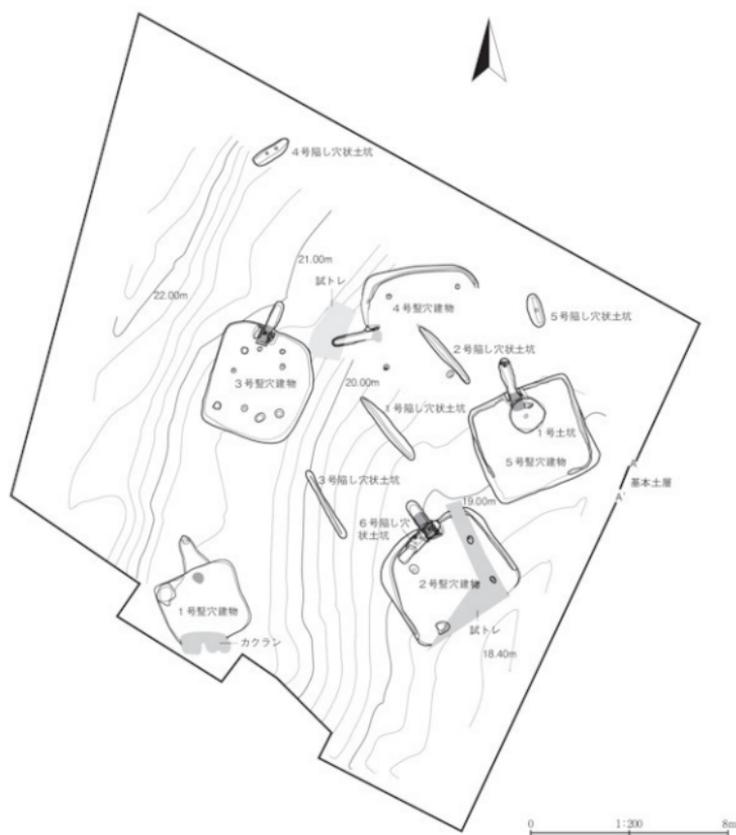
IV 平成26年度調査

1 概 要

調査区は400m²である。検出遺構は、竪穴建物5棟、陥し穴状土坑6基、土坑1基で、竪穴建物は飛鳥時代後期後半～奈良時代、陥し穴状土坑・土坑は縄文時代である。

出土遺物は、縄文土器、土師器、剥片石器、礫石器、土製品、炭化種子である。

なお、岩手県教育委員会による平成25年度試掘調査によって、本遺跡2号竪穴建物範囲のトレンチから須恵器大甕片が出土しており、2号竪穴建物に帰属する可能性がある。



第6図 平成26年度調査区 遺構配置図

2 基本層序

今回調査対象とされた津軽石地区一帯には花崗閃緑岩基盤層が分布しており、また、この基盤層は地表に向かうにつれ、風化作用を受けている。この風化層はその度合いにより下層の岩塊層と上層の砂層に分けられ、土壌の流出が顕著な地区では、森林腐植土（現表土）以下の堆積は見られず、表土直下に風化花崗岩砂層あるいは岩塊層が現れることが多い。小起伏山地帯では、丘陵尾根部の黒色土の発達が弱く、緩斜面下部から谷部にかけて厚く堆積する傾向にある。沼里遺跡では、谷状地形に堆積した黒色～黒褐色土の堆積が良好であった。

本遺跡は、遺跡範囲中央を流れる沢（本の木沢）に形成された斜面地段丘面によって南北に分けられるが、平成26年度の調査地は沢の北岸を調査した。

5層に大別し、ローマ数字表記している。基本土層範囲の堆積厚は良好であったが、畑地造成の影響を受けた範囲では表土（I層）と花崗岩風化土層（IV層）のみの堆積となっている。

基本土層（北端部）

層No.	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
I a	10YR4/4褐色土	弱	やや密	砂利、木根	造成後の盛土
I b	10YR3/3暗褐色土	弱	やや密	風化花崗岩粒φ1～5mm 10%	
II	10YR2/2黒褐色土	弱	やや粗	風化花崗岩粒φ1～5mm 1%	古代面、土師器包含
III a	10YR2/3黒褐色土	弱	やや粗	風化花崗岩粒φ1～5mm 3%	縄文時代面
III b	10YR3/2黒褐色土	弱	やや密	風化花崗岩粒φ1～5mm 10%	縄文時代面、臨し穴状土塊検出
IV	10YR6/8明黄褐色土	強	密	風化花崗岩粒φ1～5mm 20%	上面を最終遺構検出面とした

I a層は表土層で、造成後の盛土である。ビニールやコンクリートブロックなどが堆積していた。

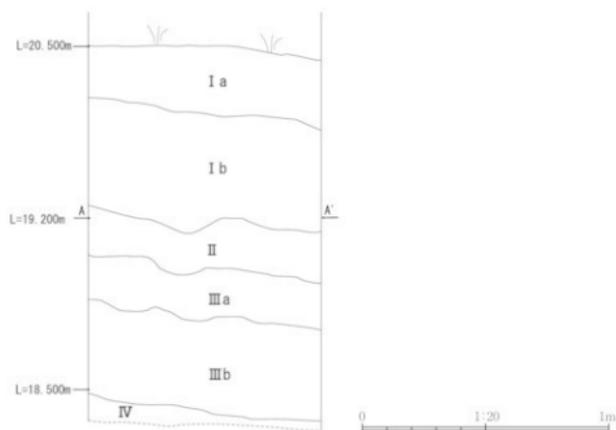
I b層は造成前の表土層である。木根が多量に含まれる。

II層は古代遺物包含層である。古代堅穴建物の検出はII層直下で行った。津軽石大森遺跡のII層に対応する。

III a層は中田中振テフラ（以下、To-Cu）と関連すると考えられる堆積層である。津軽石大森遺跡のIII層に対応する。なお、津軽石大森遺跡ではTo-Cu層がIII層中に含まれるが、本遺跡北端部では確認されなかった。

III b層はIII a層よりも風化花崗岩粒の混入量が多く、締まりが密である。津軽石大森遺跡III～IV層に対応する。

IV層は花崗岩風化土層である。斜面地には、岩盤の崩落によると考えられる1 m以上の巨岩が含まれている。



第7図 平成26年度調査区 基本土層図

3 検出遺構と出土遺物

1節の記載通り、北端部調査区は平坦面が3段存在する。便宜的に上・中・下段と呼称した。遺構は中段：1・3号竪穴建物、下段：2・4・5号竪穴建物が位置する。

(1) 竪穴建物

1号竪穴建物（第8・9図、写真図版1・27）

<検出状況>調査区北端部中段で竪穴建物範囲の四角形の3隅と考えられる暗褐色～黒褐色土プランを検出した。

<規模・形状>南側が木根によるカクランで消失している。竪穴範囲は方形である。

<堆積土>黒褐色土主体である。竪穴部堆積土を3層に分層した。1層が床面上の堆積土で、2・3層が貼床土である。

<構成要素・付属施設>削平により、カマドは掘り込み範囲と燃焼部焼土が残存するのみである。建物西角に不整楕円形の土坑1基の付属施設がある。

<カマド>削平により、カマド煙道部は掘形、燃焼部は焼土範囲が残存した。煙出部底面がやや窪む。煙道部は、掘形形状から掘込式と考えられる。

<土坑1>建物西角に位置し、底面は平坦である。配置から貯蔵施設の可能性がある。

<掘形>建物内周縁部を深く掘り込むA類（Ⅲ章2節（3）参照）である。

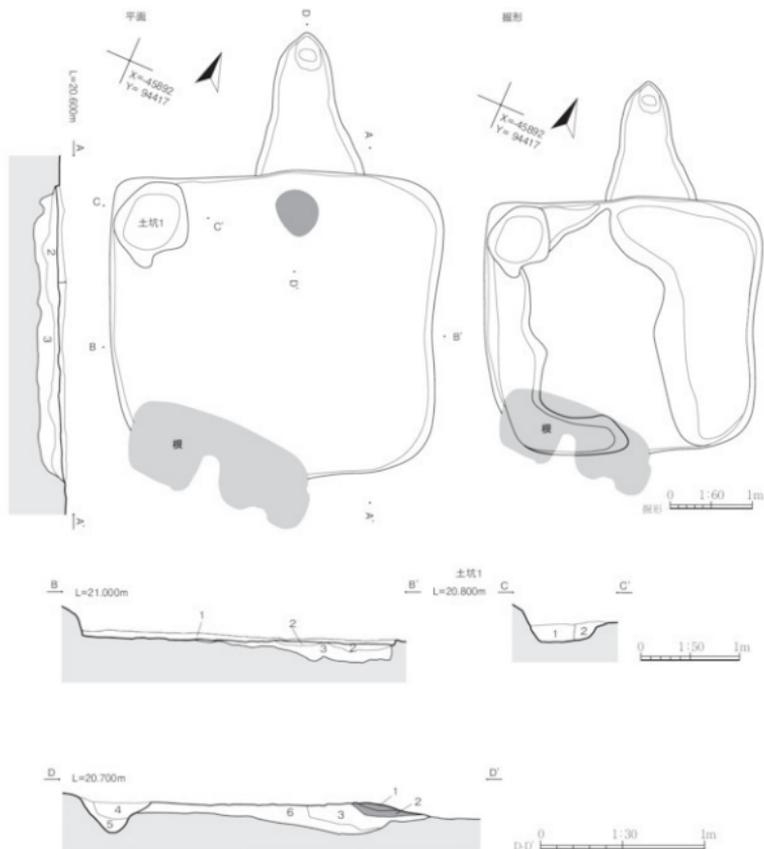
<遺物分布>カマド周辺に遺物が集中する。

第4表 1号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X=45892	Y=94417	Z=20.500	3.13×3.38
	平面形	掘形類型	床面積(m ²)A:残存値、B:推定値	
	方形	A	B:9.06	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.41×1.08			
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	
	掘込	N-21.6°-W	北壁中央	
土坑1	規模(m)	床面からの深(cm)	底面形状	
	0.78×0.88	20	楕円形	

第5表 1号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	やや粗	炭化物粒1% 遺物少量	根カクラン多
	2	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	やや密	黄褐色粘土10%	貼床上層
	3	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色粘土1%	貼床下層
カマド D-D'	1	5YR3/4暗赤褐色シルト質土	弱	密	風化花崗岩粒5%	燃焼部焼土上部
	2	5YR4/8赤褐色シルト質土	弱	密		燃焼部焼土下部
	3	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや密	炭化物粒1%	貼土
	4	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	炭化物粒φ1~5mm 3%	煙出部堆積土
	5	10YR4/3にぶい黄褐色シルト質土	弱	粗	炭化物粒φ1~5mm 1% 黒色土3%	煙出部堆積土
	6	10YR3/5暗褐色シルト質土	弱	やや密		貼土
土坑1 C-C'	1	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土3%	竪穴部1層に同じ
	2	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土ブロックφ5cm 3%	

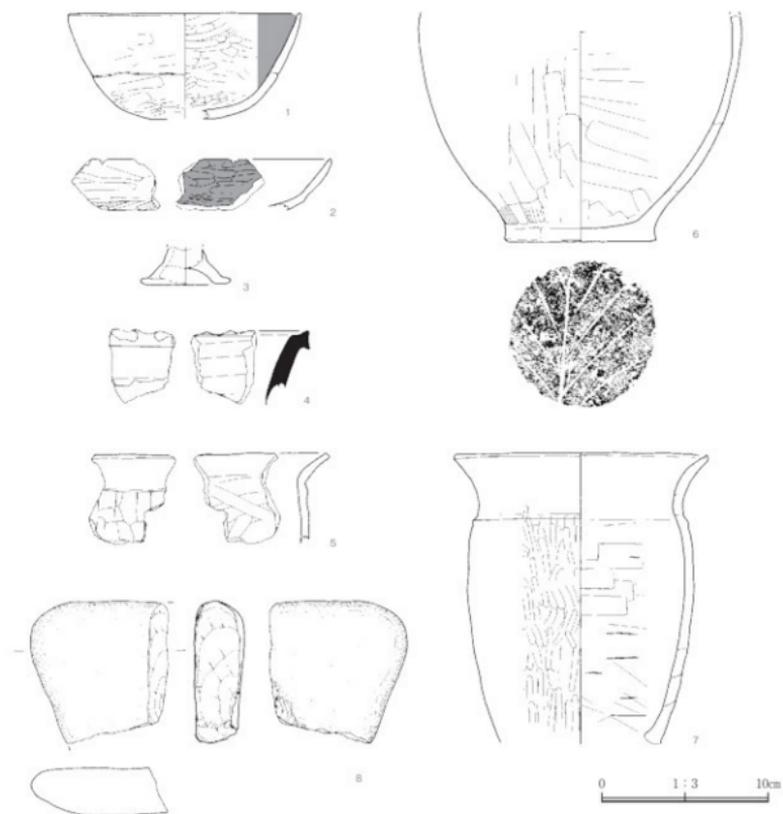


第8図 1号竪穴建物

<遺物>土師器、須恵器、石器が出土した。

【土師器】1～3・5～7を図示した。1・2は坏、3はミニチュア土器、5～7は甕である。1・2の坏は太いミガキ痕が内外面に見られ、内面黒色処理される。1は平底で、体部の段がほぼ無い。2は体部の段があるが、内面横方向のミガキによって明瞭さを欠く。3は高坏形の脚部で、指ナデ調整である。胎土は坏に比べて粗く、1～2mm大の花崗岩粒が含まれる。5は短い口縁部をもち、頭部の段は顕著でない。6は内外面ナデ調整で、底面に木葉痕がある。7は小型甕で、外面ミガキ、内面ナデ調整で頭部段をもち、底部を欠いている。

【須恵器】4は甕片で、回転ナデ調整である。胎土は3mm大の石灰岩と考えられる白色粒が含まれ、



第9図 1号竪穴建物 出土遺物

粗い。

【石器】8は細粒閃緑岩製の方割石である。磨面は形成されていない。

〈時期〉遺構の特徴と、出土遺物の年代から、7世紀後半～8世紀前半と考えられる。

2号竪穴建物（第10～13図、写真図版3・28）

〈検出状況〉調査区北端部下段で隅丸方形の黒褐色プランを検出した。平成25年度試掘調査時に遺構形状と柱穴配置の把握が試みられたようで、トレンチ内埋め戻し土を除去すると、一部の南東壁ラインとP3・4が試掘トレンチ範囲で確認された。

第6表 2号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X,Y)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -45890	Y = 94435	Z = 18.600	4.30×4.90
	平面形	撮影類型	床面積(m ²)A: 残存値、B: 推定値	
	隅丸方形	A	B: 18.80	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.15×0.55	0.65×0.99	板状礎	枠状礎1点
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	
	掘込	N-35.9°-W	北西壁中央	
土坑1	規模(m)	床面からの深(cm)	底面形状	
	0.81×0.43	43	長方形	
壁溝	最大幅(m)	床面からの深(cm)		
	0.18	10		
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.41×0.35	65	円形	主柱穴
P2	0.53×0.46	48	楕円形	主柱穴
P3	0.32×0.24	16	円形	主柱穴
P4	0.30×0.22	12	楕円形	主柱穴

第7表 2号竪穴建物土層観察表(1)

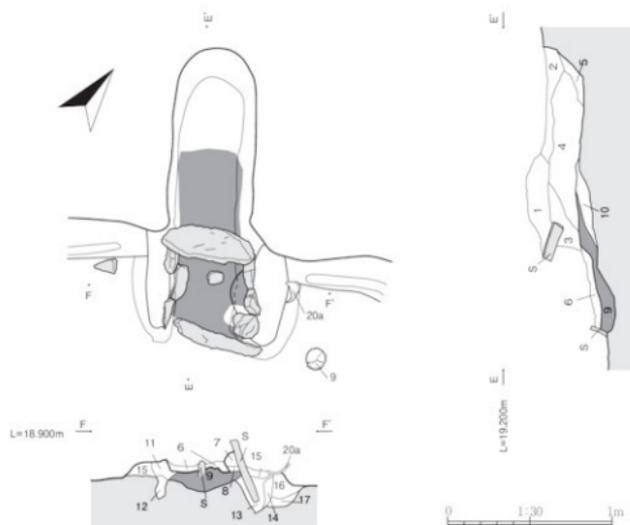
位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	やや密	炭化物粒1%	
	2	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	炭化物粒1%	1層に類似
	3	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土粒1%	
	4	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗		
	5	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	炭化物粒1%	
	6	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや粗	焼土1%、炭化物粒1%	カマド内からの流出土
	7	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗		
	8	10YR3/1黒褐色シルト質土	弱	粗	炭化物粒1%	
	9	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや粗		三角堆積層
	10	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗		床面直上堆積土
	11	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	密	黄褐色土10%、風化花崗岩粒5%	船床土
土坑1 G-G'	1	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	貼床由来の崩落土10% 黄褐色土5%	
	2	10YR2/1黒色シルト質土	弱	粗	很多 黄褐色土1%	
P1・2 C-C'	1	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	枝多、黄褐色土粒5%	
P3・4 D-D'	1	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	やや密	黄褐色土10%	P3は形状が抜取り直状

〈規模・形状〉平面形は隅丸方形である。建物北西壁の立ち上がりラインは明瞭であった。カマドは建物長軸壁となる北西壁中央に設置されている。

〈堆積土〉竪穴部堆積土の黒褐色～暗褐色土を11層に分層した。11層が貼床土で、9層が埋設初期に形成される三角堆積、10層が床面上堆積層、1～8層が斜面地北西～南西からの流入土である。

〈構成要素・付属施設〉壁溝、主柱穴4個の構成要素と、カマド、土坑1基の付属施設がある。

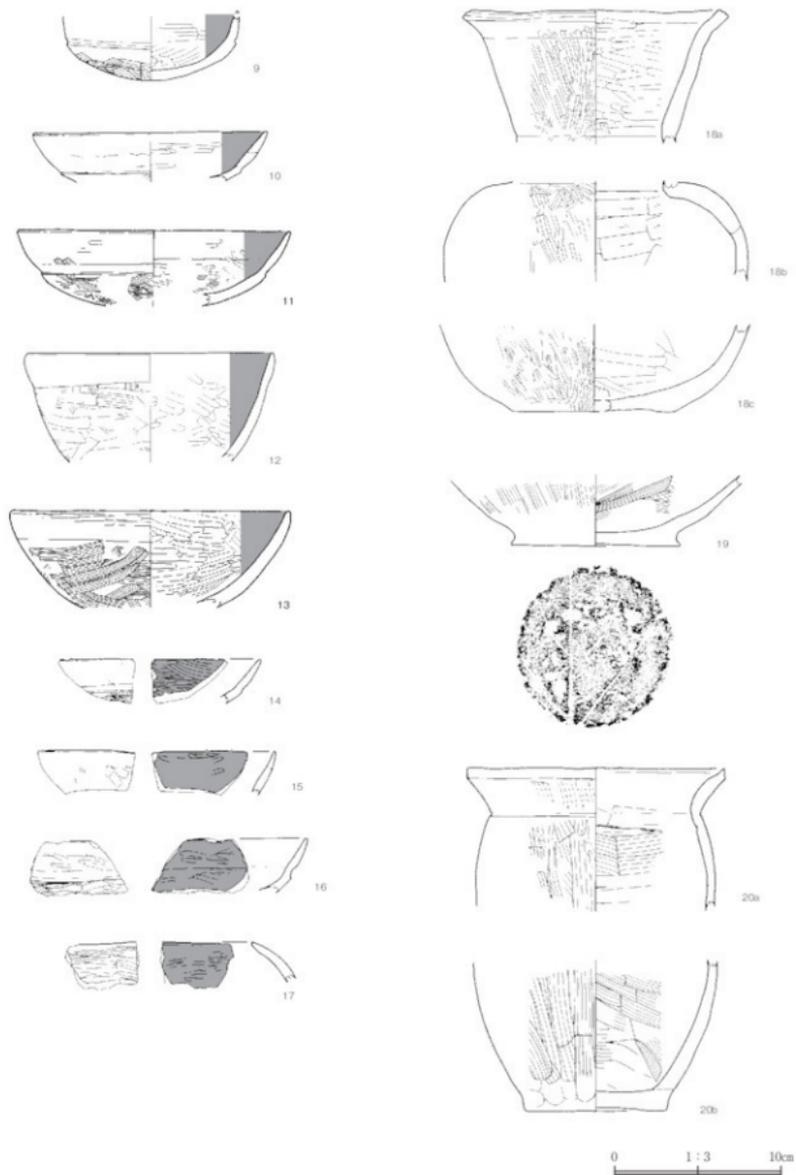
〈カマド〉燃焼部を黄褐色粘土と黒褐色土で製作している。黄褐色粘土は煙道部に及んでいない。カマド芯材に扁平礎を使う。燃焼部焼土中央に支脚礎が1点設置されている。焼土範囲は煙道部にまで及ぶ。焚口から見て右軸部の芯材は設置に際し深く掘り込まれて設置されている。左軸部では掘り込みが残るが、礎が抜き取られている箇所もある。これは燃焼部の補修または造り変えが行われた痕跡と考えられる。3号竪穴建物カマドとほぼ同規模である。



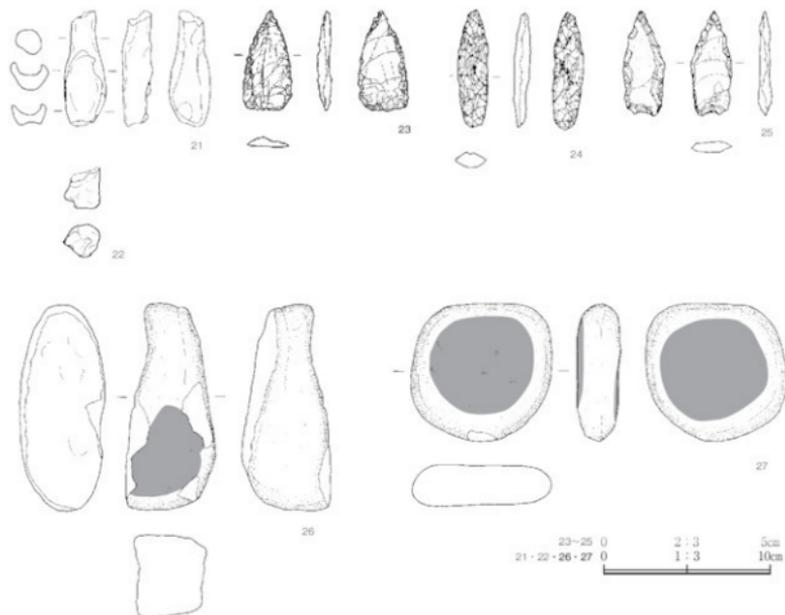
第11図 2号竪穴建物(2)

第8表 2号竪穴建物土層観察表(2)

層No.	シルト質土色・シルト質土性	粘性	締	混入物等	備考
1	10YR5/6黄褐色粘土	強	密	焼土粒1%	構築粘土
2	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	密	焼土粒1%、黄褐色土10%	構築土
3	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	焼土(5YR4/6)粒3%	煙道堆積土
4	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	焼土(5YR4/6)粒10%、黄褐色土5%	煙道堆積土
5	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒3%	煙道堆積土
6	10YR5/6黄褐色粘土	やや強	密	焼土(5YR3/6)粒20%	天井崩落土
7	10YR3/2黒褐色シルト質土	やや弱	密		袖部構築土
8	10YR5/8黄褐色粘土	やや強	密	焼土粒1%	袖部構築土
9	5YR4/6赤褐色シルト質土	弱	やや密	炭化物粒3%	焼土層
10	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗		粘土
11	10YR4/4褐色粘土	強	やや粗	焼土1%、黒褐色土30%	抜取り痕堆積土
12	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	やや粗		抜取り痕堆積土
13	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	焼土1%	芯材礎設置痕堆積土
14	10YR3/1黒褐色シルト質土	弱	やや密		芯材礎設置痕堆積土
15	10YR5/6黄褐色粘土	強	密	黄褐色土5%	袖部構築土
16	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	密		袖部構築土
17	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	密		袖部構築土



第12図 2号竪穴建物 出土遺物(1)



第13図 2号竪穴建物 出土遺物(2)

<土坑1>建物北西壁の中央にカマド、その左側に土坑1が配置される。底面は傾斜し堆積土もカマド方向からの流入である。配置から貯蔵施設の可能性がある。

<掘形>建物内周縁部を深く掘り込むA類である。

<遺物分布>カマド周辺の床面～堆積土に集中する。33・41は、本遺構堆積土から小破片、3号竪建物床面から大半が出土した。

<配置関係>遺構間接合資料の出土層位から、3号竪穴建物使用時あるいは廃絶時には、2号竪穴建物が埋没途中にあると考えられる。新旧関係は2号→3号竪穴建物と考えられる。

<遺物>土師器、土製品、石器が出土した。

【土師器】9～20を図示した。9～16は坏、17は椀、18・19は壺、20は甕である。また、34の脚付鉢と41の甕片が堆積土上部から出土している。34・41の破片の9割は本遺構より標高の高い中段に位置する3号竪穴建物床面から出土しているので、破片が本遺構に流入したと捉え、本遺構には帰属させなかった。坏は丸底で口縁部内湾気味、体部ハケ→ミガキ調整が主体で、内面が黒色処理され、ミガキ調整の工具幅が狭い。9は小型で口縁が直線的に立ち上がる須恵器横做土師器坏である。10・11・16は体部の段が明瞭、13は不明瞭である。17の口縁部は内傾である。18a・18b・18cは同一個体で、口縁部が長く、肩の張る胴部をもつ。胎土は粗く ϕ 1～2mmの白色粒が混入する。19は内外面ハケ調整

で、胴部が球状と考えられる。20a・20bは同一個体で頸部段が明瞭である。内外面ハケ調整で、口唇部は面取りされる。

【土製品】21は匙型土製品である。22は形状不明の土製品で、ミニチュア高坏形の頸部の可能性が考えられる。

【石器】23～25は石鏃、26は方割石、27は磨石である。

<時期>遺構の特徴と、床面直上の出土遺物の年代から、7世紀後半と考えられる。

3号竪穴建物（第14～18図、写真図版3・30～32）

<検出状況>調査区北端部の中で土師器が散在する隅丸方形の黒褐色プランを検出した。

<規模・形状>平面形は隅丸方形である。建物北壁の立ち上がりラインは明瞭であったが、削平により西部と南東部が不明瞭であった。カマドは建物短軸壁となる北壁中央に設置されている。

<堆積土>黒褐色～暗褐色土主体である。竪穴部堆積土と付属施設のカマド関連土を16層に分層した。8層が貼床土で、5・7層が床面上堆積層である。カマド関連土は9～16層である。

<構成要素・付属施設>柱穴9個の構成要素と、カマド1基の付属施設がある。

<柱穴配置>検出した柱穴はいずれも浅く、形状も不定であるが、配置からP2・3・4・5が主柱穴と考えられる。

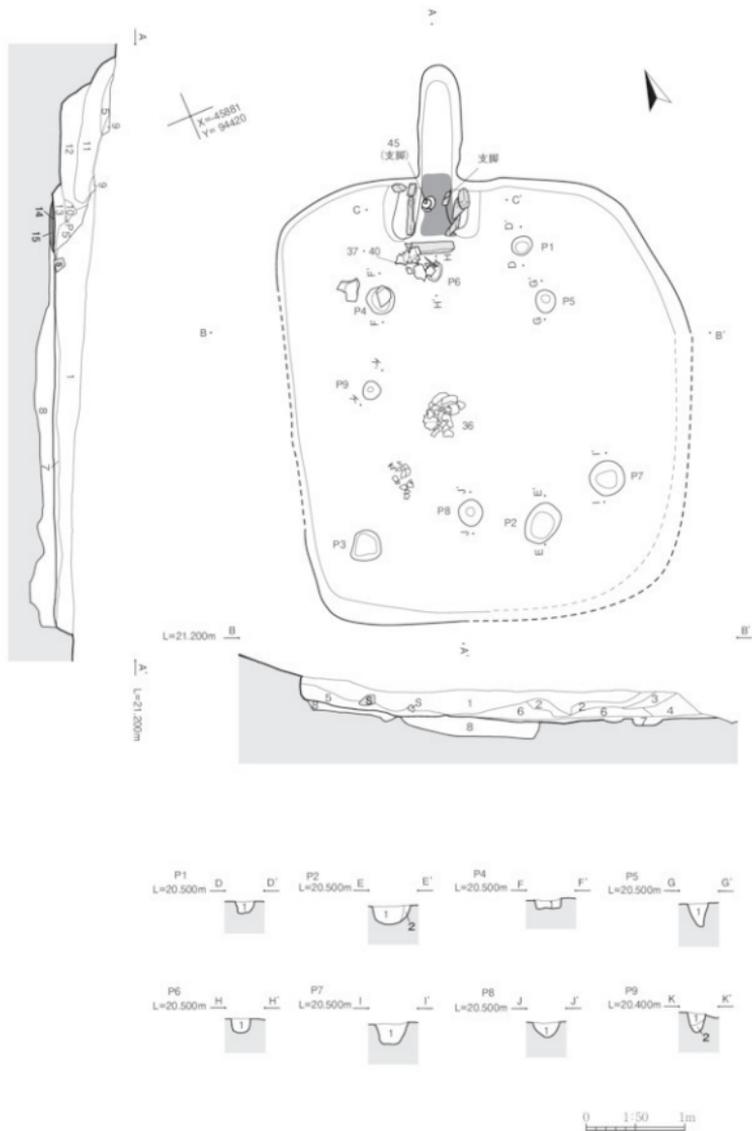
<カマド>燃焼部を黄褐色粘土と黒褐色土で製作している。カマド芯材に扁平礫を使う。焼土範囲は煙道部にまで達する。燃焼部は2カ所の支脚が設置され、堦底部転用土器と礫が用いられる。2号竪穴建物カマドと同規模である。

<掘形>調査期間の都合上、面的な調査をせず断面のみで把握したため不明である。貼床土（8層）の分布から全体を深く掘り込んでいる可能性がある。

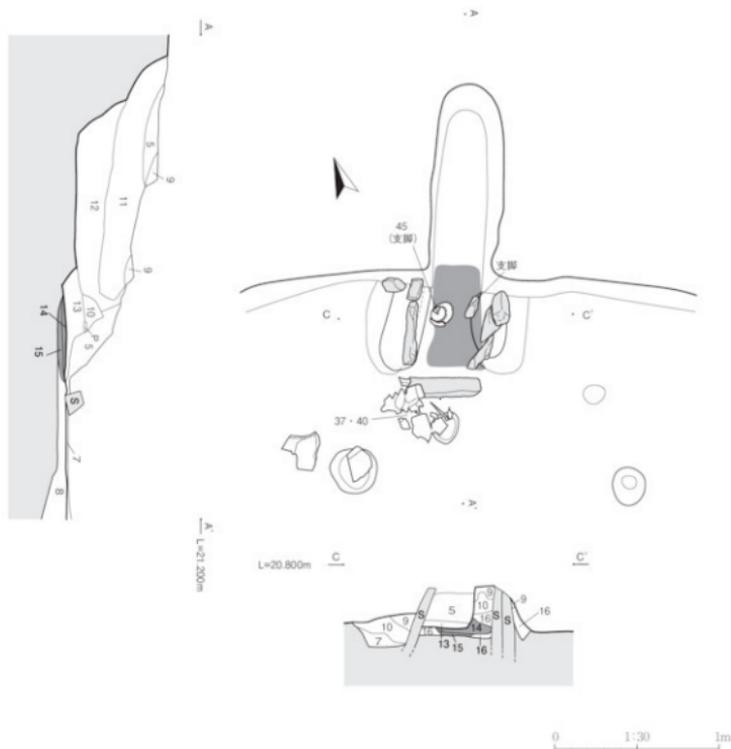
<遺物分布>堦はカマド周辺と主柱穴で囲まれた建物中央の床面～堆積土に集中し、坏類は建物内周縁部に分布する。34・41は、2号竪穴建物から小破片、本遺構床面直上から大半が出土した。37は胴部中位の破片が本遺構堆積土上部で出土し、5号竪穴建物床面及びカマド直上では口縁部～胴上部が

第9表 3号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -43881	Y = 94420	Z = 20.300	4.56 × 4.20
	平面形	掘形類型	床面積(m ²) A : 残存値、B : 推定値	
	隅丸方形	不明	B : 15.10	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.14 × 0.48	0.63 × 1.01	板状礫	堦1点、棒状礫1点を横位配列
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	
	掘込	N-231°-E	北壁中央	
	規模(m)	深(cm)	底面形状	柱痕跡
P1	0.22 × 0.21	14	円形	
P2	0.43 × 0.33	20	隅丸方形	主柱穴?
P3	0.34 × 0.31	14	不整形円	主柱穴?
P4	0.31 × 0.30	13	楕円形	主柱穴?
P5	0.26 × 0.20	26	円形	主柱穴?
P6	0.21 × 0.16	16	円形	
P7	0.38 × 0.36	24	楕円形	
P8	0.28 × 0.24	18	円形	
P9	0.20 × 0.18	20	円形	



第14図 3号竪穴建物(1)



第15図 3号竪穴建物(2)

出土している。

＜配置関係＞遺構間接合資料の出土層位から、本遺構使用時あるいは廃絶時には、2号竪穴建物が埋没途中であった。また、5号竪穴建物使用時あるいは廃絶時には、3号竪穴建物が埋没途中であった。新旧関係は2号→3号→5号竪穴建物と考えられる。

＜遺物＞土師器、土製品、石器が出土した。

【土師器】28～47を図示した。28～33は坏、34は鉢、35～47は甕である。坏は底部が丸底・平底・風底、口縁部が内弯気味主体で、体部ハケ・ミガキ調整で内面が黒色処理され、ミガキ調整の工具幅が狭い。28・30は丸底で口縁部の立ち上がり直線的な須恵器杯蓋の模倣形態である。本遺構出土坏には法量分化が認められ、上から28→29→30→31→32→33の順に入れ子状に重ねられる。34は脚付鉢の鉢（椀の特大型）部とした。外面底部の脚部の抜け落ちた痕跡を根拠とする。甕は外面ハケ調整が一定量を

第10表 3号竪穴建物土層観察表

位置	層No.	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部・ カマド A-A' B-B' C-C'	1	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%	
	2	10YR2/1黒色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%	
	3	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%	
	4	10YR1.7/1黒色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%、10YR2/1粒子をブロック状に含む。	
	5	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	やや粗	黄褐色土粒5%	カマド崩落土
	6	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%	
	7	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%	
	8	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	やや密	黄褐色土粒5%、炭化物1%未調	粘床土
	9	10YR2/3褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%、黄褐色土粒子5%	カマド構築土
	10	10YR5/6黄褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%、10YR2/1粒子を含む。焼土粒子10%	カマド腰部構築土
	11	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	黄色土粒子1%、焼土粒子10%、粘土粒子10%	カマド腰部堆積土
	12	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	黄色土粒子1%	カマド腰部堆積土
	13	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	焼土粒子10%	カマド崩落土
	14	5YR4/4にぶい赤褐色シルト質土	弱	粗	焼土粒子10%、粘土粒子(灰?)10%	カマド腰部焼土
	15	5YR4/8赤褐色シルト質土	弱	粗	焼土粒子30%	カマド腰部焼土
	16	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒5%	カマド腰部構築土
PI-9 D-D' R-R'	1	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗		
	2	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗		

占める。大型甕の口径は18～20cmに纏まる。36・37は外面をナデ→ミガキ調整する。36はミガキ調整が摩耗で不明瞭だが、胴下部にその痕跡が残る。38は頸部段が明瞭で、胴部外面上部をナデ、下部をケズリ調整する。口縁部に穿孔途中と考えられる小孔が1個ある。38は胴部中段位の破片が本遺構堆積土上部で出土し、5号竪穴建物床面及びカマド直上では口縁部→胴上部が出土している。本遺構出土破片は5号竪穴建物出土資料接合部位の形状から、5号竪穴廃絶時に本遺構をゴミ穴として使用し、38の破片が混入したと考えられる。なお、重機表土掘削中に調査区下段にある5号竪穴建物範囲の土を、調査区中段にある本遺構上部に積み上げる作業はしていないので、調査時の混入とは考えられない。39・45は外面ハケ調整、40・42は外面ハケ→ナデ調整である。41は頸部段が明瞭でなく外面ミガキ調整である。

【土製品】48・49は円錐形紡錘車で、中央に凹部を持つ。

【石器】50は石匙、51は砥石の可能性のある敲磨器で、52は磨石である。51は磨面に直線的な光沢面が形成されており、金属との接触が想定される。

<時期>遺構の特徴と、床面直上の出土遺物の年代から、7世紀後半～8世紀前半と考えられる。

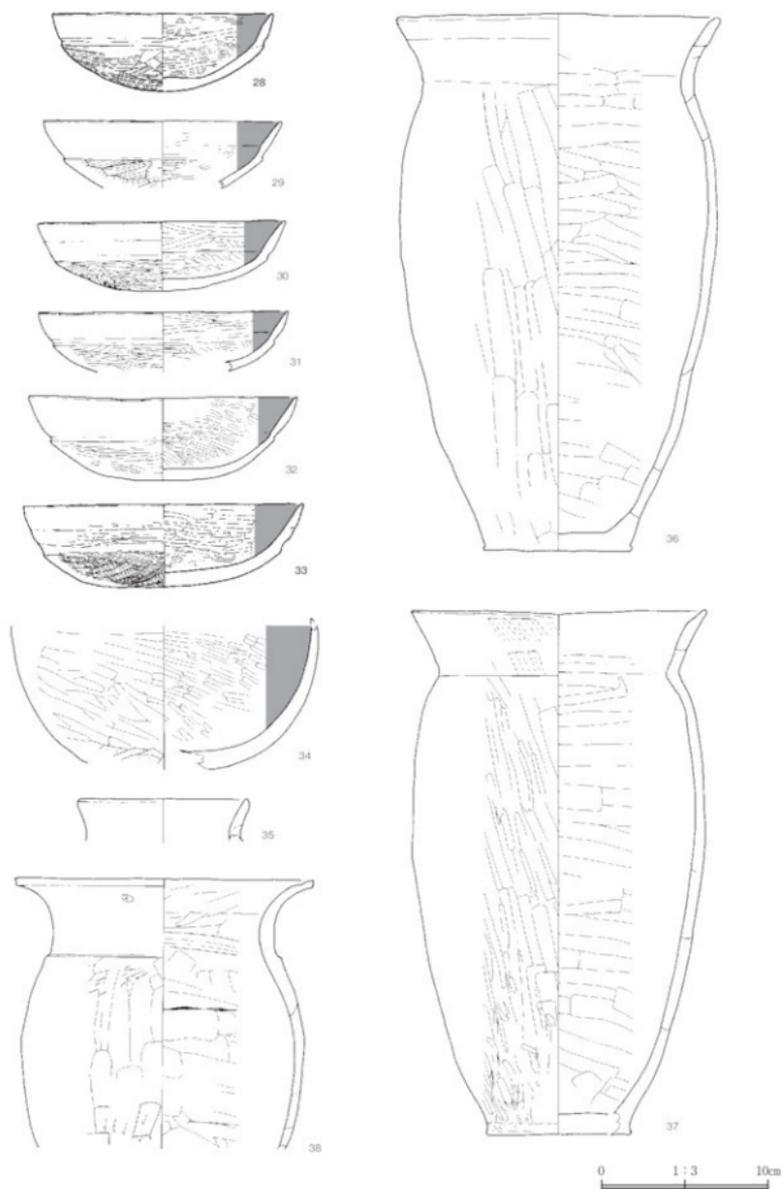
4号竪穴建物（第19・20図、写真図版4・32）

<検出状況>調査区北端部の下段で方形の黒褐色プランの一端を検出した。

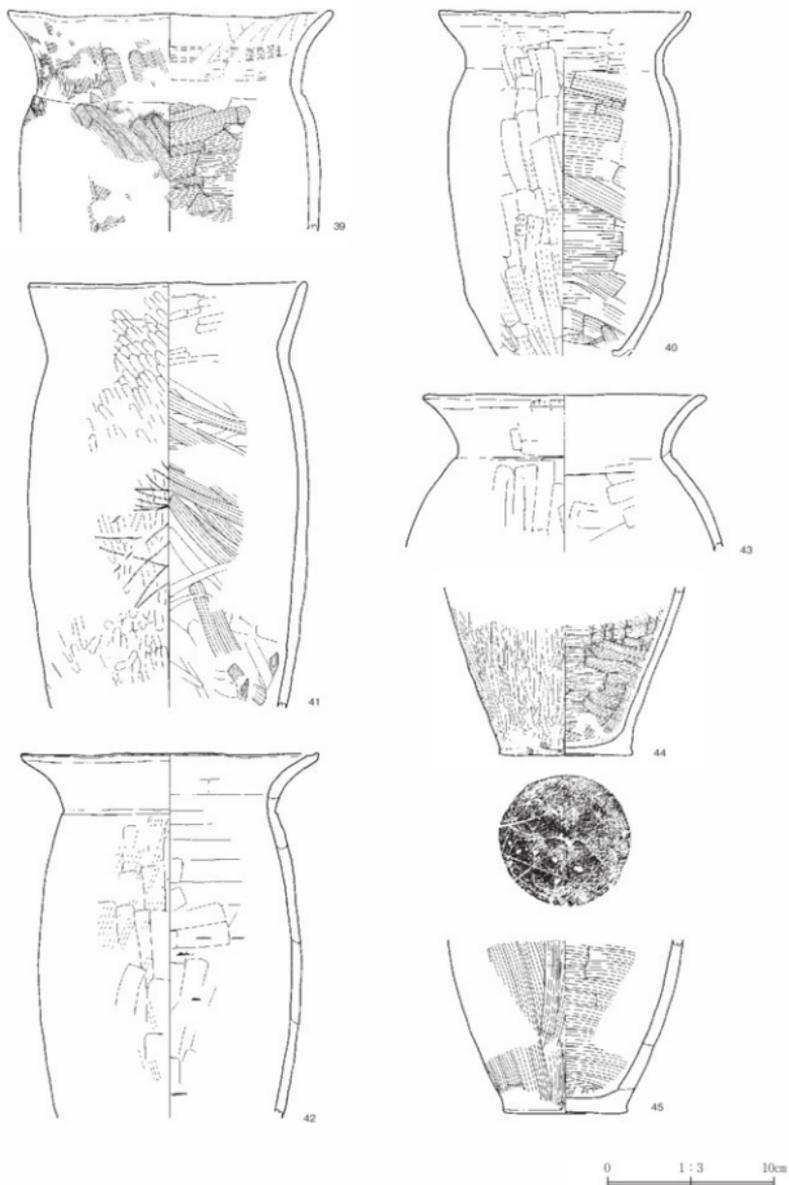
<規模・形状>全体形状は不明だが、平面形は隅丸方形と考えられる。建物北壁の立ち上がりラインは明瞭であったが、削平により西部と東部が消失している。カマドは建物短軸壁となる西壁中央に設置されている。

<堆積土>黒褐色土主体である。竪穴部堆積土を4層に分層した。1～4層まで炭化物を一定量包含する。また、床面上にも炭化物がブロック状に散在していた。これらは火災痕跡の可能性がある。

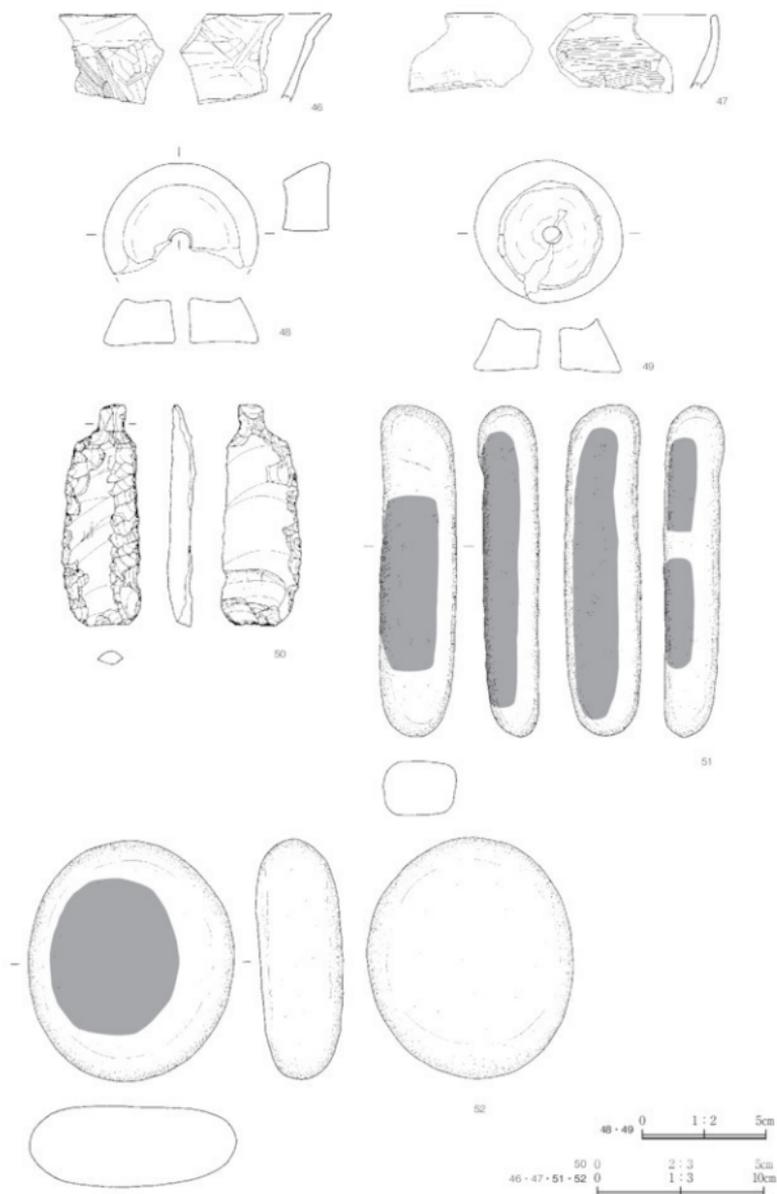
<構成要素・付属施設>柱穴4個の構成要素と、カマド1基の付属施設がある。



第16図 3号竪穴建物 出土遺物(1)



第17図 3号竖穴建物 出土遺物(2)



第18図 3号竪穴建物 出土遺物(3)

<柱穴配置>配置からP1～4は主柱穴である。

<カマド>削平が著しく、燃焼部は袖石を伴う右袖部が僅かに残存する。煙道は長煙道である。構築土と堆積土を8層に分層した。燃焼部は黄褐色土と黒褐色土で製作している。黄褐色粘土範囲は煙道部に及んでいない。カマド芯材に扁平礫を使う。

<掘形>不明である。

<遺物分布>カマド周辺から53の壺片が出土した。

<遺物>土師器、石器が出土した。

【土師器】53は胴部が球状の壺で外面ハケ→ミガキ調整である。胴部の最大径は中位にあると考えられる。

【石器】54は磨石で、正・裏面に磨面を持つ。磨面にはススが附着する。

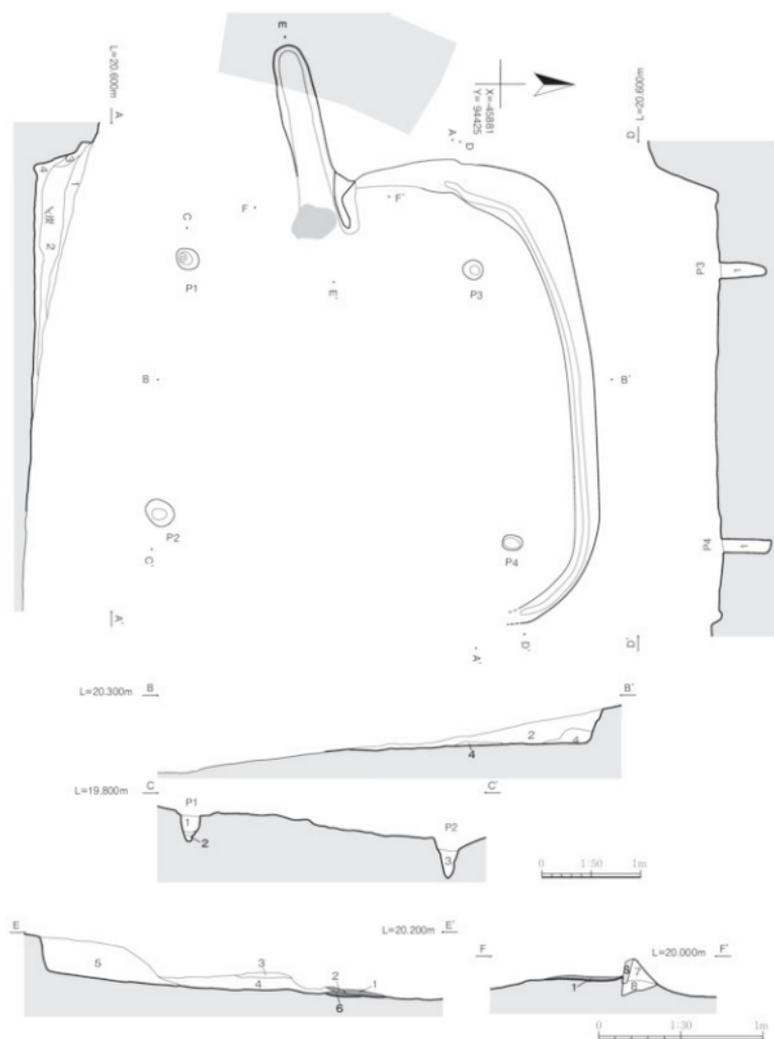
<時期>遺構の特徴と、出土遺物の年代から、7世紀～8世紀前半である。

第11表 4号竪穴建物観察表

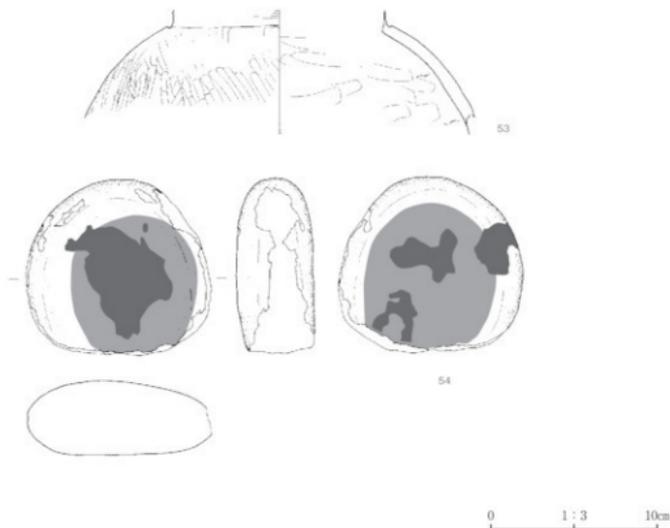
竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = 45881	Y = 94425	Z = 19.780	4.92×(5.00)
	平面形	掘形類型	床面積(m) A:残存値, B:推定値	
	隅丸方形	不明	B: 21.00	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.50×0.41	0.58×()	板状礫	
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	
	掘込	N-100.5°-W	西壁中央	
壁溝	最大幅(m)	床面からの深(cm)		
	0.12	8		
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.24×0.22	33	円形	主柱穴
P2	0.31×0.26	42	楕円形	主柱穴
P3	0.20×0.20	50	円形	主柱穴
P4	0.22×0.17	51	楕円形	主柱穴

第12表 4号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR2/1黒色シルト質土	弱	粗	炭化物粒1%	
	2	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	炭化物ブロックφ1cm1%、板状1%	
	3	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	炭化物ブロック1%	
	4	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	炭化物ブロックφ1cm3%、遺物微量	炭化物は火災痕跡か?
カマド E-E' F-F'	1	5YR4/8赤褐色シルト質土	弱	やや密	炭化物3%	燃焼部焼土
	2	5YR3/4暗赤褐色シルト質土	弱	粗	焼土30%、黄褐色粘土10%	燃焼部焼土
	3	5YR3/3暗赤褐色シルト質土	弱	やや密	炭1%	天井崩落土?
	4	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	炭1%	燃焼部・煙道部堆積土
	5	10YR3/1黒褐色シルト質土	弱	やや粗	焼土1%	煙道部堆積土
	6	5YR5/6明赤褐色シルト質土	弱	密	炭化物3%	燃焼部焼土
	7	10YR5/4いぶい黄褐色粘土	強	密		袖部築土
	8	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	やや粗	焼土粒3% 炭化物3%	袖部築土
P1～4 C-C' D-D'	1	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒1%	
	2	10YR4/4褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒10%	
	3	10YR3/1黒褐色シルト質土	弱	粗		



第19図 4号竪穴建物



第20図 4号竪穴建物 出土遺物

5号竪穴建物（第21～24図、写真図版5・33）

<検出状況>調査区北端部の下段で隅丸方形の黒褐色プランを検出した。

<規模・形状>平面形は隅丸方形である。カマドは北壁中央に設置されている。

<堆積土>黒褐色～暗褐色土主体である。竪穴部堆積土を10層に分層した。8～10層が貼床土、5・7層が壁溝堆積土、4・6層が埋没初期の三角堆積層である。堆積状況から主に北側からの流入土によって埋没したと考えられる。

<構成要素・付属施設>壁溝の構成要素と、カマド1基の付属施設がある。柱穴は確認できなかった。

<カマド>燃焼部を黄褐色粘土と黒褐色土で製作している。カマド芯材は袖部から外れていた。焚口部付近の大型礫がカマド崩落により流出した芯材と考えられる。焼土範囲は煙道部に及んでいない。煙出部最上部に充填されている礫は、カマド廃絶に伴うものと考えられる。

<掘形>建物内周縁部を深く掘り込むA類である。

<遺物分布>カマド周辺の床面～堆積土に集中する。ミニチュア土器はカマドと正対する南壁中央に立て掛けた状態で出土した。38は胴部中位の破片が本遺構堆積土上部で出土し、5号竪穴建物床面及びカマド直上では口縁部～胴上部が出土している。

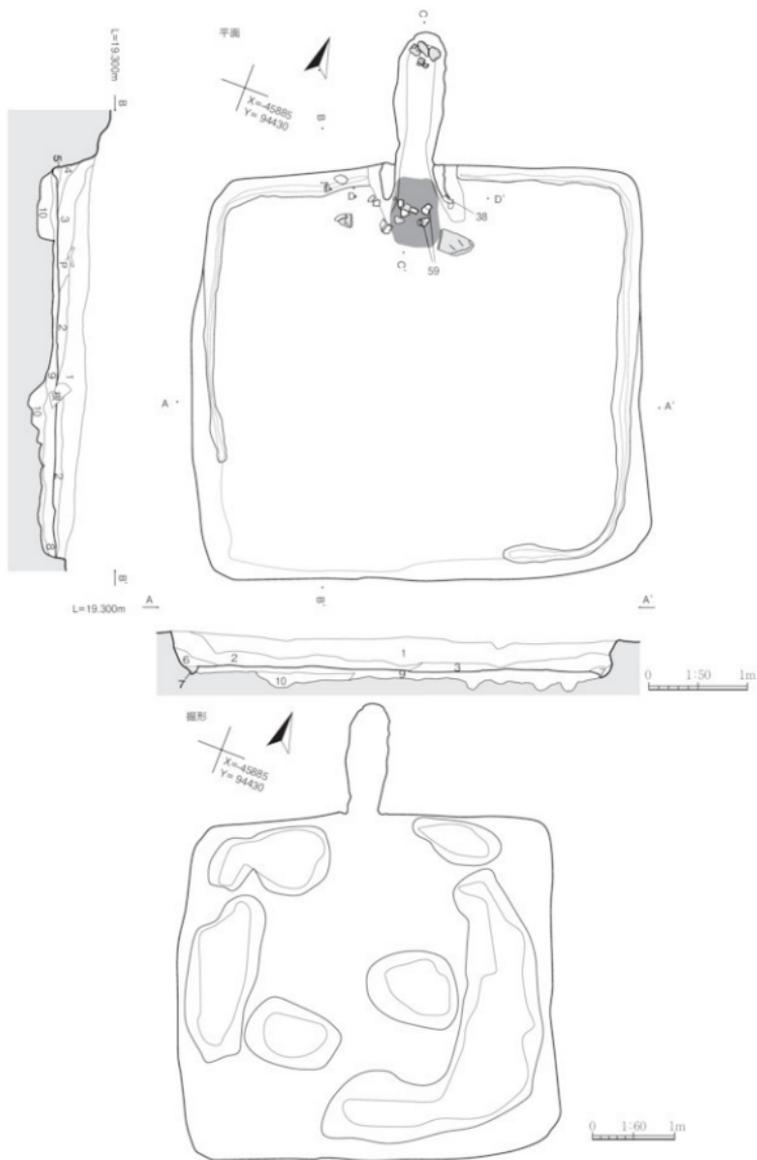
<配置関係>遺構間接合資料の出土層位から、本遺構使用時あるいは廃絶時には、3号竪穴建物が埋没途中であった。新旧関係は3号→5号竪穴建物と考えられる。

第13表 5号竪穴建物観察表

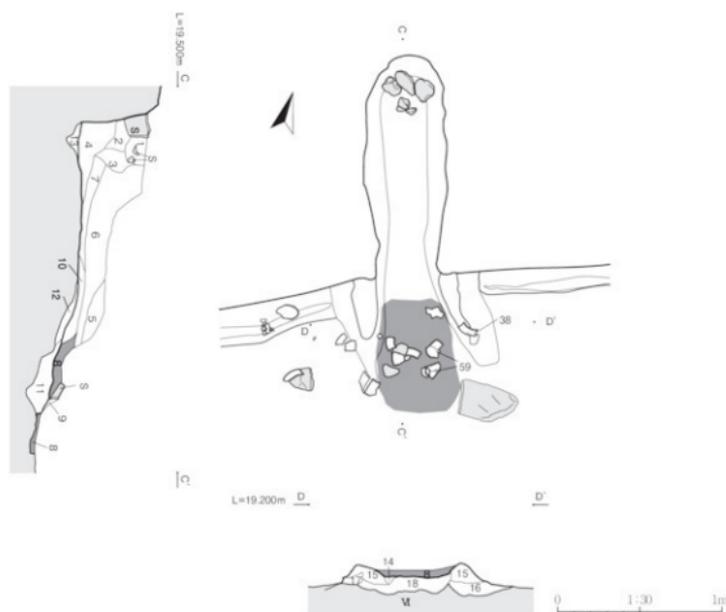
竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -4385	Y = 9430	Z = 18.70	4.26×4.60
	平面形		掘形類型	床面積(m ²) A : 残存値、B : 推定値
	方形	A	A : 16.60	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.34×0.51	0.60×1.04	板伏溝	
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	不明
	掘込	N-18.7-W	北壁中央	
壁溝	最大幅(m)	床面からの深(cm)		
	0.22	10		

第14表 5号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	説人物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR3/1黒褐色シルト質土	弱	粗	很多、細粒砂1%	
	2	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	やや粗	很多、黄褐色土5%	
	3	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	やや粗	細粒砂3%、黄褐色土1%、遺物少量	
	4	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	やや粗		
	5	10YR2/1黒色シルト質土	強	やや粗	很多、黄褐色土1%、細粒砂3%	壁溝埋積土
	6	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土10%、黒色土(10YR1/2)3%	
	7	10YR3/1黒褐色シルト質土	弱	粗		壁溝埋積土(5層に類似)
	8	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや密	風化花崗岩粒5%	
	9	10YR5/6黄褐色粘土	やや弱	密	風化花崗岩粒10%	貼床土
	10	10YR3/3暗褐色シルト質土	強	やや密	風化花崗岩粒5%	貼床土
カマド C-C' D-D'	1	10YR5/6黄褐色粘土	強	やや密	人頭大礫2点	煙道部埋積土
	2	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗		煙道部埋積土
	3	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土1%、風化花崗岩粒3%	煙道部埋積土
	4	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	焼土粒3%、炭化物粒1%	煙道部埋積土
	5	10YR6/8黄褐色粘土	強	密	風化花崗岩3%	天井部崩落土
	6	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや密	風化花崗岩1%	煙道部埋積土
	7	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	やや密	風化花崗岩3%、焼土1%	煙道部埋積土
	8	5YR4/6赤褐色シルト質土	弱	やや密	炭化物3%、天井崩落土(黄褐色粘土)5%	燃焼部焼土
	9	10YR7/4いぶい黄褐色粘土	弱	やや密		天井部崩落土
	10	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	焼土粒3%、炭化物粒1%	煙道部埋積土
	11	10YR4/6褐色シルト質土	弱	やや密	黄褐色土30%、黒褐色土20%	粘土
	12	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや密	風化花崗岩5%	粘土
	13	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩1%	粘土
	14	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや粗	炭化物粒1%	焼土層下の支脚抜き取り痕か?
	15	10YR6/8黄褐色粘土	強	密	風化花崗岩3%	袖部構築土
	16	10YR4/4褐色シルト質土	強	やや密	黒褐色土粒5%、風化花崗岩粒10%	袖部構築土
	17	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	密	風化花崗岩粒1%	袖部構築土
	18	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや密	黒褐色土粒10%、炭化物粒3%、焼土粒1%	建物貼床土?



第21図 5号竖穴建物(1)



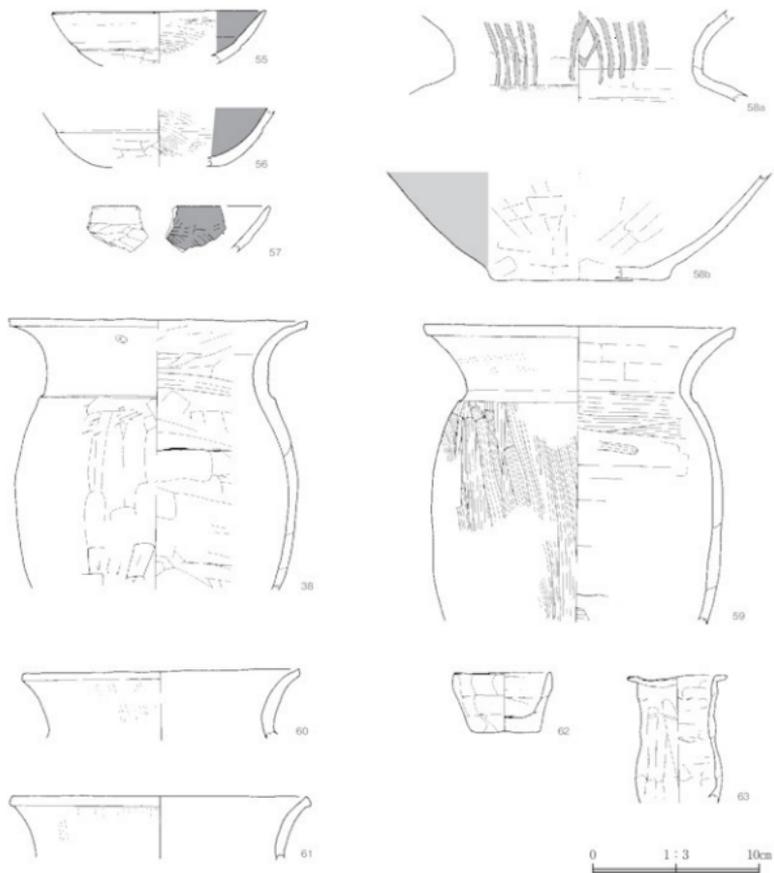
第22図 5号竪穴建物(2)

<遺物>土師器、土製品、石器が出土した。

【土師器】55～63を図示した。また、3号竪穴建物堆積土上部出土破片と本遺構床面及びカマド直上出土資料が遺構間接合している38も図示した。55～57は坏、58a・58bは壺、38・59～61は甕、62・63はミニチュア土器である。坏は体部段が顕著でない。56は底部平底である。58a・58bは同一個体の赤彩壺で、口縁～頸部内外面に5条一對の条線文様を描き、胴部は赤色顔料を外面に塗布する。38は床面直上の出土遺物で、3号竪穴建物堆積土上部出土破片と接合する。胴中部はケズリ調整である。胴上部に刻目のような斜位のハケ調整時の工具痕が残る。59は口縁が外反する中型甕で内外面ハケ調整である。62は底部平底の坏形で手握ね後にヘラナデ調整される。63は甕形で、口縁部がくの字状に折れ曲がる。

【石器】64は方割石、65は磨石である。

<時期>遺構の特徴と、床面直上の出土遺物の年代から、8世紀中葉～後葉と考えられる。なお、放射性炭素年代測定を出土した3点の試料サンプルについて実施し、No1(カマド燃焼部炭化物)は670calAD - 770calAD (2σ)、No2(床面出土甕外面頸部コケ)は617calAD - 651calAD (1σ)、No3(床面出土赤彩壺内底面黒色物)は326calAD - 383calAD (1σ)の成果を得た。5号竪穴建物の土器様相を8世紀中葉～後葉と捉えたが、これに整合するのはNo1である。詳細はVI章を参照されたい。



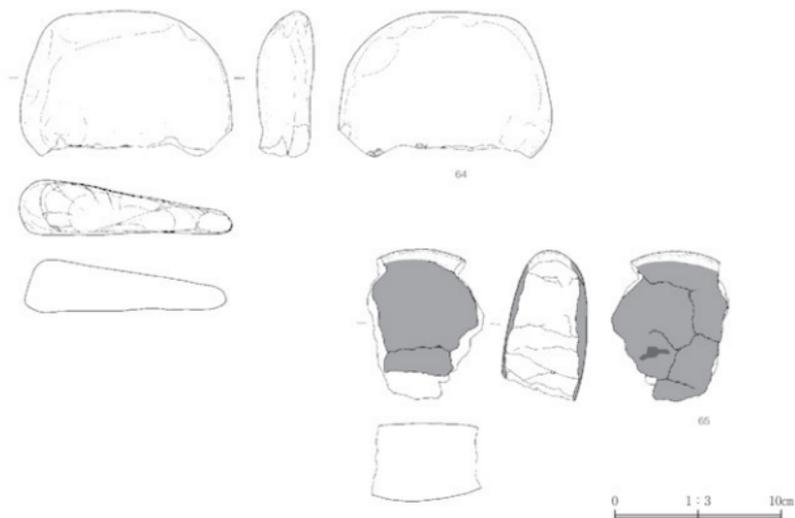
第23図 5号竪穴建物 出土遺物(1)

〈所見〉本遺構は建物廃絶に伴う祭祀が行われたと考えられる。カマドと正対する壁際にミニチュア土器を立て掛けるように置かれていたこと、カマドの袖石を抜き取ってカマドを壊し、煙出部に礫を充填していること、出土土器に完形個体がなく、悉く使えない状態にしていることを根拠とする。

(2) 陥し穴状土坑

1号陥し穴状土坑 (第25図、写真図版6)

〈検出状況〉調査区北端部中段、5号竪穴建物の西側のⅢ層で溝状の黒褐色プランを検出した。



第24図 5号竪穴建物 出土遺物(2)

<規模・形状>平面形は溝状で、底面は平坦で幅が狭い。底面標高18.400mである。

<堆積土>黒褐色土を主体とする自然堆積によって形成される。3層に分層した。

<遺構の性格>陥し穴である。1～3号陥し穴状土坑は、長軸が北西方向、同規模で等間隔に配置され、底面標高が18.400～18.500mでほぼ同標高である。3基1セットと考えられる。

<時期>検出面と形状から縄文時代後期以降と考えられる。

2号陥し穴状土坑 (第25図、写真図版6)

<検出状況>調査区北端部中段、5号竪穴建物の西側のⅢ層で溝状の黒褐色ブランを検出した。

<規模・形状>平面形は溝状で、底面は平坦で幅が狭い。底面標高18.500mである。

<堆積土>黒褐色土を主体とする自然堆積によって形成される。3層に分層した。

<遺構の性格>陥し穴である。1～3号陥し穴状土坑は、長軸が北西方向、同規模で等間隔に配置され、底面標高が18.400～18.500mでほぼ同標高である。3基1セットと考えられる。

<時期>検出面と形状から縄文時代後期以降と考えられる。

3号陥し穴状土坑 (第25図、写真図版6)

<検出状況>調査区北端部中段、3号竪穴建物の西側のⅢ層で溝状の黒褐色ブランを検出した。

<規模・形状>平面形は溝状で、底面は平坦で幅が狭い。底面標高18.500mである。

<堆積土>黒褐色土を主体とする自然堆積によって形成される。3層に分層した。

<遺構の性格>陥し穴である。1～3号陥し穴状土坑は、長軸が北西方向、同規模で等間隔に配置さ

れ、底面標高が18.400～18.500mではほぼ同標高である。3基1セットと考えられる。

<時期>検出面と形状から縄文時代後期以降と考えられる。

4号陥し穴状土坑（第25図、写真図版6）

<検出状況>調査区北端部中段、調査区北壁IV層直上で長楕円形の暗褐色ブランを検出した。

<規模・形状>平面形は長楕円形、底面は平坦・幅広く、2個の副穴がある。副穴は逆茂木痕の可能性はある。底面標高20.950mである。

<堆積土>単層である。

<遺構の性格>陥し穴と考えられる。

<時期>検出面、形状、周辺の出土遺物から縄文時代早期～前期と考えられる。

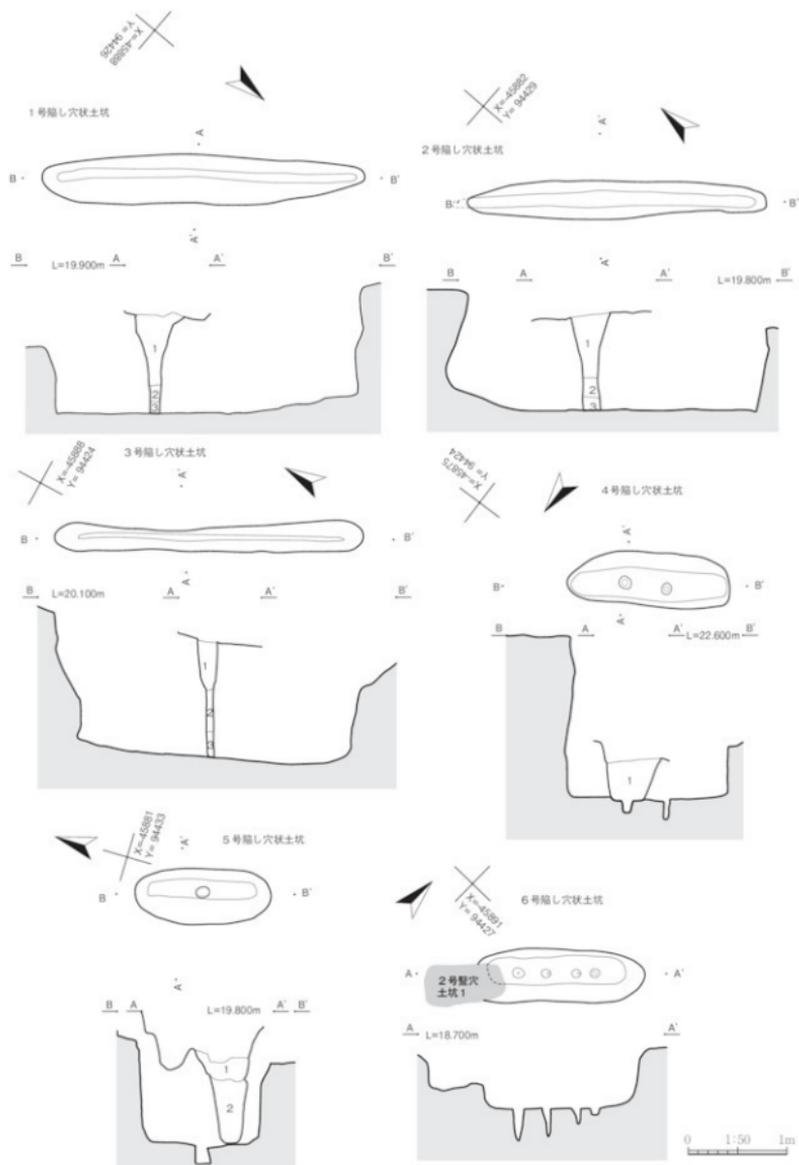
5号陥し穴状土坑（第25図、写真図版7）

<検出状況>調査区北端部下段、4号竪穴建物の東側、5号竪穴建物の北側III層で長楕円形の黒褐色ブランを検出した。

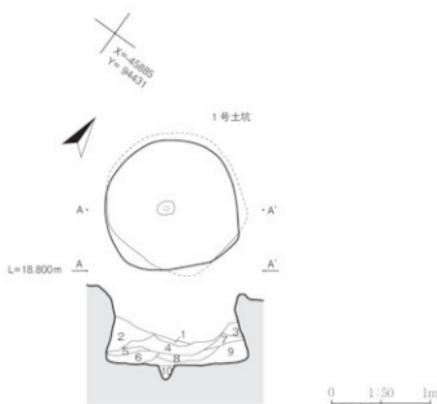
<規模・形状>平面形は長楕円形、底面は平坦・幅広く、1個の副穴がある。副穴は逆茂木痕の可能性はある。底面標高18.420mである。

第15表 1～6号陥し穴状土坑、1号土坑観察表

1号陥し穴状土坑	座標(X系)		床面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45888	Y = 94426	Z = 18.40	3.28×0.50
	平面形	構成要素	配置	
	溝状	1～3号陥し穴が並列		
2号陥し穴状土坑	座標(X系)		床面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45882	Y = 94429	Z = 18.50	3.04×0.40
	平面形	構成要素	配置	
	溝状	1～3号陥し穴が並列		
3号陥し穴状土坑	座標(X系)		床面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45888	Y = 94424	Z = 18.50	3.14×0.34
	平面形	構成要素	配置	
	溝状	1～3号陥し穴が並列		
4号陥し穴状土坑	座標(X系)		床面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45875	Y = 94423	Z = 20.95	1.65×0.58
	平面形	構成要素	配置	
	長楕円形	副穴2個	調査区北端部中段	
5号陥し穴状土坑	座標(X系)		床面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45881	Y = 94433	Z = 18.42	1.38×0.60
	平面形	構成要素	配置	
	長楕円形	副穴1個	調査区北端部下段	
6号陥し穴状土坑	座標(X系)		床面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45891	Y = 94427	Z = 17.95	1.72×0.56
	平面形	構成要素	配置	
	長楕円形	副穴4個	調査区北端部下段	
1号土坑	座標(X系)		床面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45885	Y = 94431	Z = 17.85	1.34×1.32
	平面形	構成要素	配置	
	円形	副穴1個	5号竪穴建物と重複	



第25図 1～6号陥し穴状土坑



第26図 1号土坑

第16表 1～6号陥し穴状土坑、1号土坑土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
1号陥し穴状土坑	1	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗		縄文土器出土
	2	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗		
	3	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗		
2号陥し穴状土坑	1	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	細粒砂3%	
	2	10YR4/6褐色シルト質土	弱	粗	黒褐色土粒5%	
	3	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土粒1%	
3号陥し穴状土坑	1	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗	細粒砂1%	
	2	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土3%	
	3	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土5%	
4号陥し穴状土坑	1	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒3%	
5号陥し穴状土坑	1	10YR2/2黒褐色シルト質土	弱	密	黄褐色土3% 風化花崗岩5%	
	2	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	密	黄褐色土3% 風化花崗岩1%	
6号陥し穴状土坑		暗褐色シルト質土				
1号土坑	1	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	やや粗		
	2	10YR5/8黄褐色シルト質土	なし	やや密		IV層崩落
	3	10YR6/8明黄褐色シルト質土	なし	やや密		IV層崩落
	4	10YR3/1黒褐色シルト質土	弱	粗	炭化物粒1%	
	5	10YR2/3黒褐色シルト質土	弱	粗	風化花崗岩粒1%	
	6	10YR5/8黄褐色シルト質土	なし	やや密		IV層崩落
	7	10YR3/2黒褐色シルト質土	弱	粗		
	8	10YR3/3暗褐色シルト質土	弱	粗	黄褐色土10%	
	9	10YR6/8明黄褐色シルト質土	なし	やや密	暗褐色土5%	
	10	10YR5/8黄褐色シルト質土	なし	やや密	暗褐色土3%	

<堆積土>黒褐色土を2層に分層した。

<遺構の性格>陥し穴と考えられる。

<時期>検出面、形状、周辺の出土遺物から縄文時代早期～前期と考えられる。

6号陥し穴状土坑（第25図、写真図版7）

<検出状況>調査区北端部下段、2号竪穴建物土坑1と重複する長楕円形のプランを検出した。

<規模・形状>平面形は長楕円形、底面は平坦・幅広で、4個の副穴がある。副穴は逆茂木痕の可能性はある。底面標高17.950mである。

<堆積土>上部に2号竪穴建物土坑1堆積土と同色の黒褐色土が堆積する。

<遺構の性格>陥し穴と考えられる。

<時期>検出面、形状、周辺の出土遺物から縄文時代早期～前期と考えられる。

（3）土 坑

1号土坑（第26図、写真図版7）

<検出状況>調査区北端部下段、5号竪穴建物中央部で暗褐色の円形プランを検出した。

<規模・形状>平面形は円形、断面はフラスコ形、底面は平坦で、中央に1個の副穴がある。底面標高17.850mである。

<堆積土>上部を5号竪穴建物に削平されている。10層に分層した。4層に炭化物が混入する。

<遺構の性格>形状から、陥し穴と貯蔵施設の両方が考えられる。

<時期>検出面、形状、周辺の出土遺物から縄文時代早期～中期と考えられる。

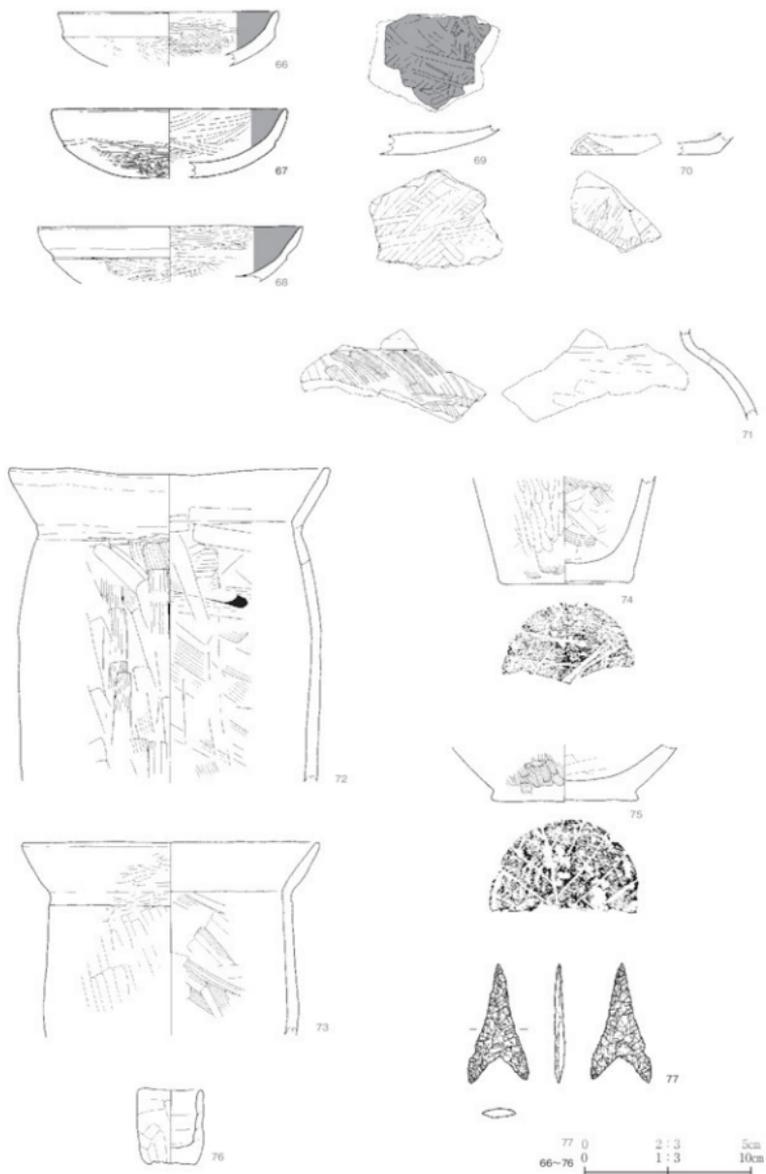
4 遺構外出土遺物

（1）土 師 器（第27図、写真図版34）

66～76を図示した。66～68は坏、69は鉢、70・71は壺、72～75は甕、76はミニチュア土器である。いずれかの竪穴建物に帰属する可能性があり、表土除去や検出作業中にIb～II層で出土した。出土地点から調査区北端部中段出土が69・73・74、下段出土が66・76で、69は3号竪穴建物、76は5号竪穴建物に帰属する可能性がある。66は口縁がほぼ直立する須恵器坏蓋の模倣形態である。69は内面黒色処理の鉢で、3号竪穴建物の脚付鉢（34）とは別個体である。76は5号竪穴建物のミニチュア土器（62・63）出土地点の上位～建物範囲外にかけて表土掘削中に検出した。

（2）石 器（第27図、写真図版34）

77の石鏃が木根によるカクランから出土した。玉ずい製で縄文時代早期～前期に多く見られる基部が長いタイプである。



第27図 平成26年度調査 遺構外出土遺物

第17表 土器観察表(1)

土器名=土器、遺器名=遺器、製法建物=製、局仕土状土=局、柱穴=φ()は推定値、[]は残存値

順次	出土地点・層位	種類	器種	残存部位	残存率	色調	土化調整・特徴		底部	口径 cm	高さ cm	器高 cm	備考
							外面	内面					
1	1号室	床面直上	土師 杯	口縁-底部	20	12.5A-黄緑10YK7-4	ミダキ	ミダキ、黒色処理		14.1		165	
2	1号室	床面直上	土師 杯	口縁-底部	5	12.5A-黄緑10YK7-4	ハケ→ミダキ・ヨコナダ	ミダキ、黒色処理				130	
3	1号室	床面直上	土師 ^{ミニチュア高杯形} 製部	口縁-底部	40	12.5A-黄緑10YK7-3	ナズリ、ナダ	ナズリ、ナダ			15.4	122	
4	1号室	葬土上	土師 製部	口縁	5	灰白2Y8-2	製部ナダ	製部ナダ				133	
5	1号室	床面直上	土師 製部	口縁-底部	5	12.5A-黄緑10YK7-3	ナダ→ヨコナダ	ナダ				152	
6	1号室	床面直上	土師 製部	胴部-底部	30	灰黄2.5Y7-2	ハケ→ナダ	ナダ	本製後		9.1	144	
7	1号室	床面直上	土師 製部	口縁-胴部	80	浅黄緑10Y8-3	ハケ→ミダキ・ヨコナダ	ナダ・ヨコナダ		15.6		1183	
9	2号室	床面直上	土師 杯	口縁-底部	90	12.5A-黄緑10YK7-3	ハケ→ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		10.5		139	
10	2号室	葬土上	土師 杯	口縁-底部	5	12.5A-黄緑10YK7-4	ミダキ・ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		14.2		130	
11	2号室	葬土上	土師 杯	口縁-底部	30	12.5A-黄緑10YK7-3	ハケ→ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		16.5		146	
12	2号室	葬土上	土師 杯	口縁-底部	30	浅黄2.5Y7-3	ハケ→ミダキ・ナダ	ミダキ、黒色処理		14.9		167	
13	2号室	葬土上	土師 杯	口縁-底部	40	12.5A-黄緑10YK7-3	ハケ→ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		17.0		139	
14	2号室	葬土上	土師 杯	口縁-底部	5	12.5A-黄緑10YK7-3	ハケ→ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		12.7		127	
15	2号室	葬土上	土師 杯	口縁	5	12.5A-黄緑10YK7-4	ヨコナダ→ミダキ	ミダキ、黒色処理				127	
16	2号室	葬土上	土師 杯	口縁-底部	5	12.5A-黄緑10YK7-4	ハケ→ナダ→ヨコナダ→ミダキ	ミダキ、黒色処理				133	
17	2号室	床面直上	土師 製部	口縁	5	12.5A-黄緑10YK7-3	ミダキ	ミダキ、黒色処理				121	
18				口縁-底部	30				製後	16.0	10.0	229	
18a	2号室	葬土上	土師 製部	口縁	10	12.5A-黄緑10YK7-3	ハケ→ミダキ・ヨコナダ	ミダキ、ナズリ、ナダ		16.0		182	
18b				胴上部	10							182	
18c				胴部-底部	10					10.0		153	
19	2号室	葬土上	土師 製部	底部	10	浅黄緑10Y8-3	ハケ	ハケ	本製後	10.2		143	
20				口縁-底部	30					15.6	8.8		
20a	2号室	カマド	土師 製部	口縁-胴部	10	灰白10Y8-2	ハケ→ヨコナダ	ハケ		15.6		187	
20b				胴部-底部	20						8.8	192	
26	3号室	葬土下部	土師 杯	口縁-底部	40	浅黄緑10Y8-3	ハケ→ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		13.4		47	内面二次焼物?
28	3号室	葬土下部	土師 杯	口縁-底部	10	灰白2Y8-1	ハケ→ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		14.4		141	内面二次焼物?
30	3号室	床面直上	土師 杯	口縁-底部	90	浅黄緑10Y8-3	ハケ→ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		15.0		42	
31	3号室	床面直上	土師 杯	口縁-底部	25	浅黄緑10Y8-3	ハケ→ヨコナダ→ミダキ	ミダキ、黒色処理		15.1		137	
32	3号室	床面直上	土師 杯	口縁-底部	90	浅黄2Y8-3	ハケ→ヨコナダ→ミダキ	ミダキ、黒色処理		16.3		5.15	
33	3号室	床面直上	土師 杯	口縁-底部	80	灰白2Y8-2	ハケ→ヨコナダ→ミダキ	ミダキ、黒色処理		16.9		5.0	
34	2号室	葬土上部	土師 製部	口縁-底部	40	浅黄緑10Y8-3	ナズリ→ヨコナダ→ミダキ	ミダキ、黒色処理		18.4		188	
35	3号室	葬土上部	土師 製部	口縁	5	12.5A-黄緑7-3	ヨコナダ	ヨコナダ		13.4		126	
36	3号室	床面直上	土師 製部	口縁-底部	90	浅黄緑10Y8-3	ハケ→ヨコナダ→ナダ・ミダキ	ナダ・ミダキ		19.7	9.0	328	
37	3号室	床面直上	土師 製部	口縁-底部	80	浅黄緑10Y8-3	ハケ→ヨコナダ→ナダ・ミダキ	ナダ		17.9	8.8	32.0	
38	3号室	葬土上部	土師 製部	口縁-胴部	30	浅黄緑10Y8-4	ナズリ・ナダ	ナダ		18		1163	器型下にハナ貝が同様に焼
39	3号室	床面直上	土師 製部	口縁-胴部	25	ススに覆われ不明	ヨコナダ→ハケ	ハケ		19.8		1133	
40	3号室	床面直上	土師 製部	口縁-胴部	90	浅黄緑10Y8-3	ハケ→ナダ→ヨコナダ→ミダキ	ハケ		15.2		1210	口縁内凹
41	3号室	床面直上	土師 製部	口縁-胴部	25	12.5A-黄緑10YK7-3	ハケ→ヨコナダ→ミダキ	ハケ・ミダキ		16.9		125.9	
42	2号室	葬土上部	土師 製部	口縁-胴部	40	浅黄緑10Y8-3	ハケ→ナダ→ヨコナダ	ハケ・ナダ		18.3		1222	
43	3号室	床面直上	土師 製部	口縁-胴部	30	12.5A-黄緑10YK7-3	ハケ→ヨコナダ→ナダ	ナダ		17.2		136	片取スス
44	3号室	葬土下部	土師 製部	胴部-底部	20	12.5A-黄緑10YK7-4	ハケ→ミダキ	ハケ	本製後		8.0	103	
45	3号室	カマド支脚	土師 製部	胴部-底部	20	浅黄緑10Y8-4	ハケ	ハケ		17.4		106	
46	3号室	カマド	土師 製部	口縁-胴部	5	浅黄緑7.5Y8-4	ハケ→ヨコナダ→ナダ	ナダ				15.4	
47	3号室	葬土上	土師 製部	口縁	5	浅黄2.5Y7-3	ハケ→ヨコナダ	ハケ				145	
53	4号室	カマド脚部	土師 製部	胴部-胴部	5	12.5A-黄緑10YK7-3	ハケ→ヨコナダ→ミダキ	ナダ				17.6	
55	3号室	葬土上	土師 杯	口縁-底部	5	明黄緑10YK7-6	ナダ・ヨコナダ	ミダキ、黒色処理		13.0		1325	
56	3号室	葬土上	土師 杯	底部-底部	5	明黄緑10YK7-6	ナダ・ヨコナダ	ミダキ、黒色処理			7.0	1330	
57	3号室	葬土上	土師 杯	口縁	5	灰白2Y8-2	ナダ・ヨコナダ	ヨコナダ・ミダキ				127	二次焼物?

第18表 土器観察表(2)

土器=土器、溝器=溝器、鬚穴建物=鬚、陥穴状土坑=陥、柱穴=ド()は推定値、[]は残存部

図録	出土地点・層位	種類	器種	残存部位	残存率	色調	土心調整・特徴		底部	口径 cm	底径 cm	器高 cm	備考	
							外面	内面						
58				口縁→底部								[56]		
58a	5号室	埴壇土	土師 器	口縁→底部	5	黒地・灰白25Y8/2 赤彩部・明赤黄10Y8/6	ハテ・ナデ→ヨ コナデ	ナデ					[56]	陥穴下1/4ハコ が斜位直続
58b				胴部→底部									[108]	[66]
38	3号室	埴壇土上部	土師 釜	口縁→胴部	30	浅黄黄10Y8/4	ナズリ・ナデ ヨコナデ	ナデ		18		[165]		器部下1/4ハコ が斜位直続
39	5号室	カマド直上	土師 釜	口縁→胴部	30	灰白25Y8/2	ハテ→ヨコナデ	ハテ・ナデ		(18.8)			[181]	
60	5号室	埴壇土	土師 釜	口縁	5	淡黄25Y8/3	ハテ→ヨコナデ			(17.1)			[39]	
61	5号室	カマド直上	土師 釜	口縁	5	にぶい黄黄10Y8/3	ハテ→ヨコナデ			(18.3)			[4,25]	
62	5号室	埴壇土	土師 ^{ミニチュア} 鉢形	口縁→底部	30	淡黄25Y8/3	ナデ	ナデ		(5.8)	4.2		[37]	
63	5号室	床面直上	土師 ^{ミニチュア} 蓋形	口縁→胴部	40	ススに覆われ不明	ナデ	ナデ		(6.0)			[78]	
66	溝器区 北地区下段	3号室	土師 杯	口縁→胴部	5	にぶい黄黄10Y8/3	ナズリ→ヨコ ナデ・ミダキ	ミダキ・黒色処理		(12.4)			[33]	
67	溝器区 北地区中段	1号室	土師 杯	口縁→底部	20	にぶい黄黄10Y8/3	ハテ→ヨコナデ	ミダキ・黒色処理		(14.1)			[42]	
68	溝器区 北地区中段	1号室	土師 杯	口縁→底部	10	浅黄黄10Y8/4	ハテ→ミダキ・ ヨコナデ	ミダキ・黒色処理		(16.0)			[34]	
69	溝器区 北地区中段	3号室	土師 鉢	底部	5	浅黄黄10Y8/3	ハテ→ミダキ	ミダキ・黒色処理					[18]	
70	溝器区 北地区	3号室	土師 器	底部	5	浅黄黄7.5Y8/4	ナズリ・ミダキ	ミダキ					[12]	
71	溝器区 北地区	3号室	土師 器	胴部→胴部	5	淡黄25Y8/3	ハテ→ヨコナデ	ナデ					[48]	
72	溝器区 北地区中段	カクラン	土師 釜	口縁→胴部	40	にぶい黄黄10Y8/3	ハテ→ヨコナデ	ハテ		19.4			[192]	
73	溝器区 北地区中段	3号室	土師 釜	口縁→胴部	5	にぶい黄黄10Y8/3	ヨコナデ・ナデ →ミダキ	ハテ		(18.0)			[118]	
74	溝器区 北地区中段	3号室	土師 釜	胴部→底部	10	ススに覆われ不明	ハテ→ミダキ	ハテ・ナデ					[65]	
75	溝器区 北地区下段	1号室	土師 釜	胴部→底部	5	灰白25Y8/2	ハテ	ナデ				水垂れ	89	[35]
76	溝器区 北地区下段	3号室	土師 ^{ミニチュア} 器状	口縁→底部	90	浅黄黄10Y8/3	ナデ			4.1	3.0		46	

第19表 石器観察表

鬚穴建物=鬚

図録	出土地点	層位	器種	石材	重量				産地	備考
					長 cm	幅 cm	厚 cm	重量 g		
8	1号室	床面直上	方解石	陶磁器	870	825	300	34950	北上山地 中生代白亜紀	
23	2号室	埴壇土	石炭	頁岩	305	150	0.40	170	北上山地 中生代	
24	2号室	床面直上	石炭	頁岩	355	450	0.90	170	北上山地 中生代	
25	2号室	粘床土	石炭	頁岩	310	120	0.40	171	北上山地 中生代	
26	2号室	床面直上	礫石	砂岩	1260	535	5.00	46790	北上山地 中生代	
27	2号室	床面直上	礫石	凝灰岩	840	840	2.55	29350	北上山地 中生代前期	スス付着
50	3号室	埴壇土上部	石炭	頁岩	680	290	0.75	1330	北上山地 中生代	
51	3号室	床面直上	磁器器	砂岩	2200	460	325	60370	北上山地 中生代	砥石か?
52	3号室	床面直上	礫石	花崗岩	1470	1240	500	140870	北上山地 中生代白亜紀	
54	4号室	床面直上	礫石	花崗岩	1050	1130	460	83650	北上山地 中生代白亜紀	
64	5号室	床面直上	方解石	砂岩	830	1280	340	51820	北上山地 中生代	
65	5号室	埴壇土	礫石	花崗岩	910	670	490	44130	北上山地 中生代白亜紀	
77	溝器区 北地区	カクラン	石炭	王字い	365	180	0.30	110	北上山地 古生代	

第20表 土製品観察表

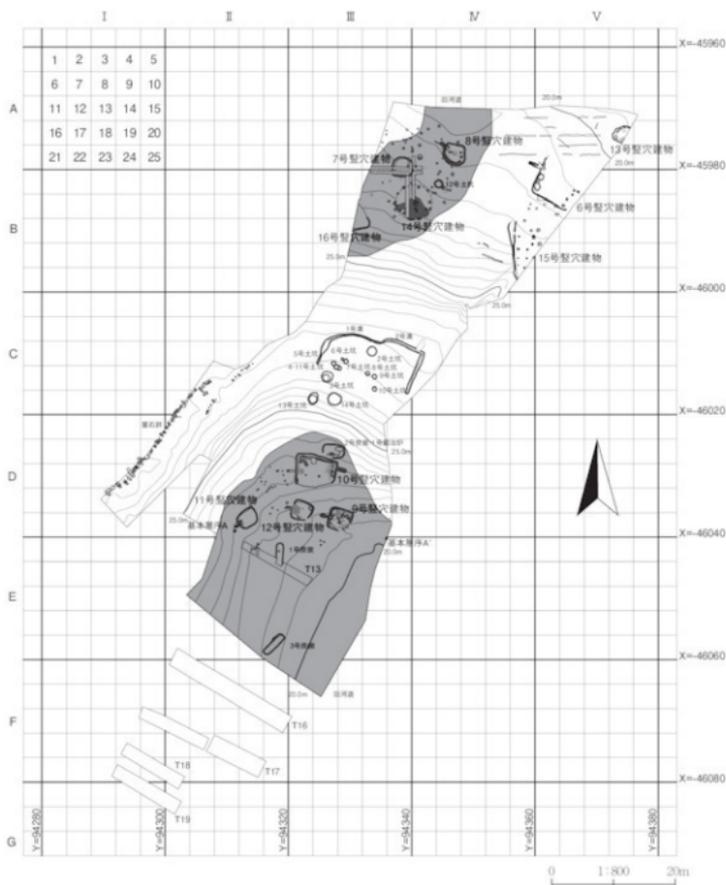
鬚穴建物=鬚、[]は残存部

図録	出土地点・層位	器種	色調	調整	重量			備考		
					長さ cm	幅 cm	厚さ cm			
21	2号室	埴壇土	彫状土製品	灰白25Y8/2	手捏ね	7.05	250	100	30.50	器部内部にスス付着
22	2号室	埴壇土上部	不明	にぶい黄黄 10Y8/3	手捏ね	2.50	230	200	7.20	
48	3号室	埴壇土	結核草	にぶい黄黄 10Y8/4	ナデ	6.2	[28]	1.9	53.80	平坦面黒色処理
49	3号室	埴壇土	結核草	にぶい黄黄 10Y8/4	ナデ	5.85	6.0	2.1	73.90	ナール付着

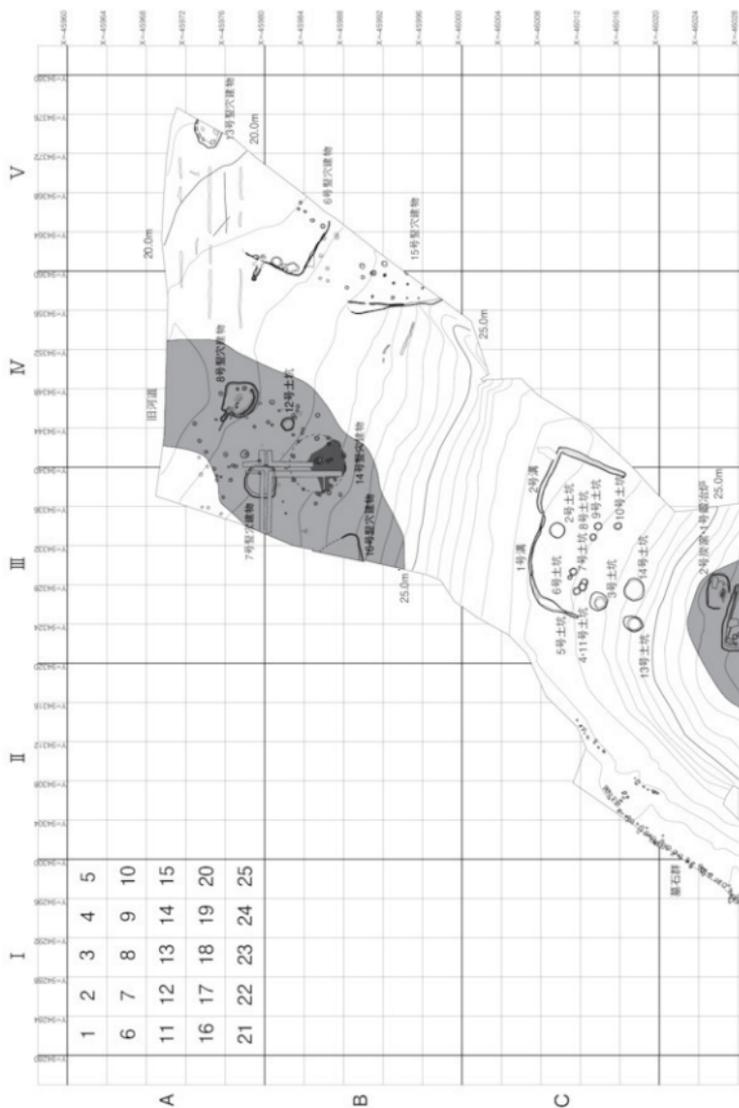
V 平成28年度調査

1 概 要

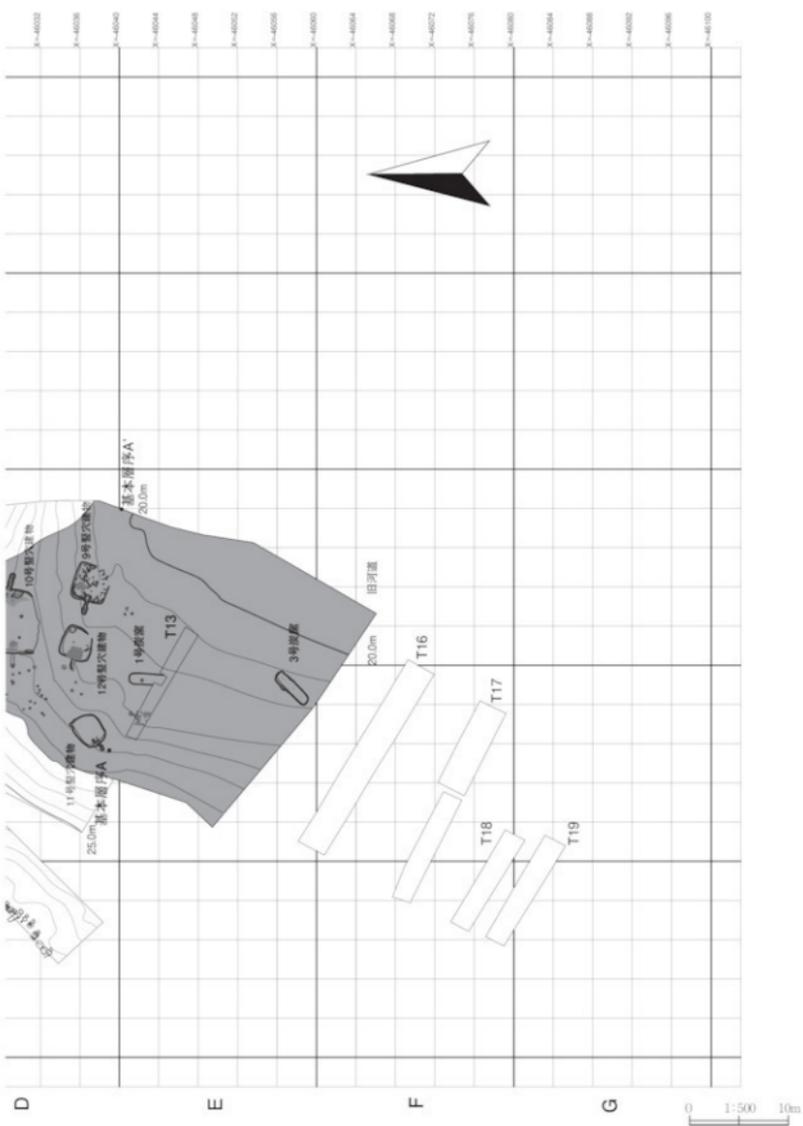
平成28年度調査区の調査面積は2,600㎡である。検出遺構は、古代の竪穴建物7棟、鍛冶炉1基、古代～中世の炭窯3基、縄文・弥生時代の竪穴建物3棟、中世の竪穴建物1棟、近現代の溝2条、時期不明の土坑13基、焼土遺構11基、畝間状遺構13条、柱穴状土坑70個である。高、西側に位置する近世～近代墓群に関しては移転を優先させるため上部構造のみを測量し、記録を残すに止めている。出土遺物は、土師器、須恵器、縄文・弥生土器、石器、土製品、鉄製品、銭貨、陶磁器、鉄滓である。



第28図 平成28年度調査区 遺構配置図



第29図 平成28年度調査区 遺構配置区分割(1)



第30図 平成28年度調査区 遺構配置図 分割(2)

第21表には地点別の遺物出土重量及び数量を種別に掲載した。第22表には地点別の出土鉄滓類の重量を種別に掲載した。なお、遺構外出土鉄滓類はいずれもⅠ～Ⅲ層中出土である。

2 基本層序

平成28年度調査では遺跡範囲中央を流れる本の本沢の南岸を調査した。調査区の中央部には標高約30mの小高い尾根が東西方向に延びており、尾根に沿うような形で南北に緩斜面が広がる地形となっている。北東側は後世の削平を受けているため表土以外の堆積が見られないが、谷地となる箇所では本来の土層が観察できる。調査区の北西側と南側にそれぞれ1条の旧河道を検出しており、その内の南側の旧河道で基本土層の確認を行った。基本となる層序は平成26年度調査を行った沢の北岸と大きく異なることはない。基盤層は花崗閃緑岩によって構成され、風化作用を受けている。

7層に大別し、ローマ数字表記している。尾根の頂部及び削平を受けた北東側は表土（Ⅰ層）と花崗岩風化土層（Ⅴ層）のみの堆積となっている。

基本土層（南側旧河道）

層No.	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
Ⅰ	10YR5/3にぶい黄褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒10%	表土
Ⅱ	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒20%	近世遺物・鉄滓等包含
Ⅲa	10YR3/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒10%	鉄滓包含
Ⅲb	10YR2/2黒褐色土		中	風化花崗岩粒20%	鉄滓包含、上面で古代の遺構を検出
Ⅳa	10YR5/2灰褐色土	やや弱	密	風化花崗岩粒20%	古代の遺構を検出
Ⅳb	10YR6/2～7/3灰褐色～にぶい黄褐色土	やや弱	密	風化花崗岩粒30%	古代の遺構を検出
Ⅴ	10YR6/8明黄褐色土	無	密		基盤層、上面を最終遺構検出面とした

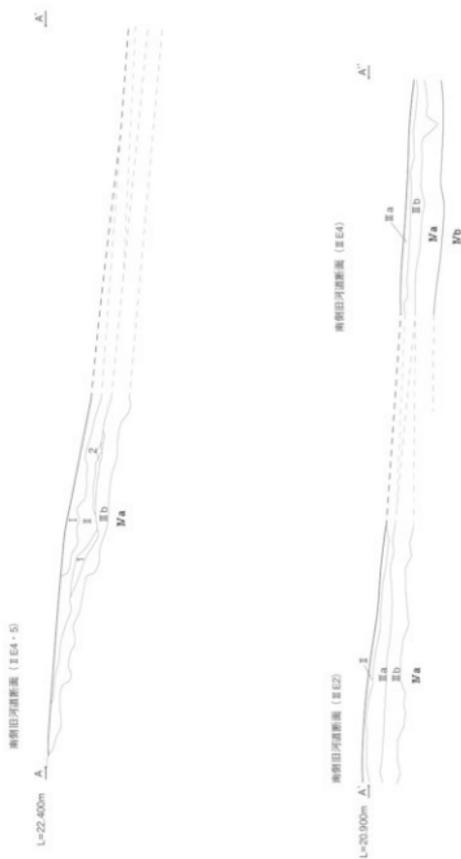
Ⅰ層は表土層である。

Ⅱ層は鉄滓と近世遺物を包含する黒褐色土の堆積層である。

Ⅲa～Ⅲb層は鉄滓を包含する黒褐色土の堆積層である。それぞれをまとめてⅢ層として大きく捉えている。Ⅲ層の下部より古代の遺構を検出している。平成26年度調査区のⅡ層に対応する。

Ⅳa～Ⅳb層は灰褐色土の堆積層である。それぞれをまとめてⅣ層として大きく捉えている。Ⅳ層の上面で古代の遺構を検出している。南側の旧河道では明確な確認ができなかったが、北西側の旧河道では十和田中振テフラが堆積する層を確認しており、Ⅳa層がこれに該当するものと考えられる。Ⅳb層はⅣa層よりも風化花崗岩粒の混入量が多く、締まりが密である。平成26年度調査区のⅢb層に対応するものと考えられる。

Ⅴ層は花崗岩風化土層である。



第31図 平成28年度調査区 基本土層図

3 検出遺構と出土遺物

(1) 竪穴建物

6号竪穴建物(第32~35図、写真図版9・35・36)

<検出状況>調査区北東側ⅣA25・ⅣB5・ⅣA21・ⅣB1・6・7グリッド内で方形の黒褐色プランとして検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は方形であったと推定される。後世の削平の為、西から南側の壁のみが残存する。カマドは西壁に設置されている。

<堆積土>削平の影響により床面付近の黒褐色土がわずかに残存するのみである。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

<構成要素・付属施設>壁溝3条、柱穴7個の構成要素とカマド1基、土坑1基の付属施設がある。

<柱穴>配置からP1・2・4は主柱穴であると考えられる。

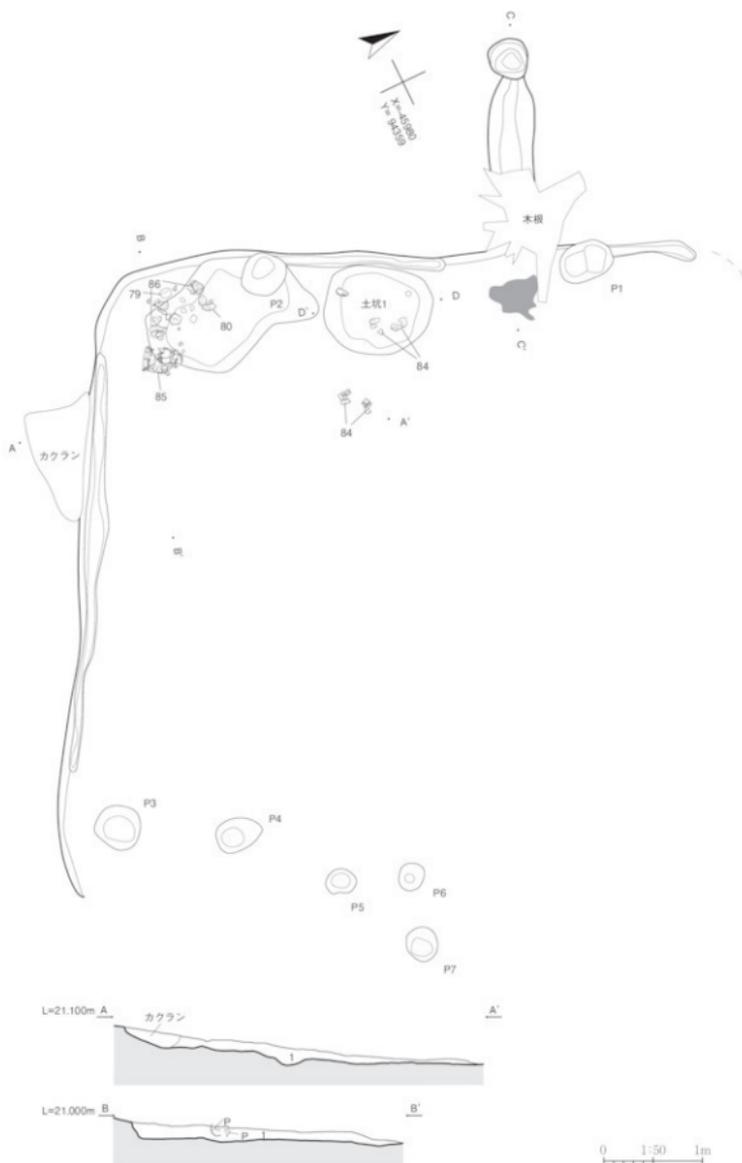
<カマド>検出当初はカマドと認識していなかったが、燃焼部の焼土と煙出部分の残存が確認できたためカマドと判断し、精査を進めた。煙道部分は木根の影響を受け、天井部分が残存していないため構築方法は不明である。底面は本体部側から煙出までほぼ水平に延びていたものと考えられる。煙出はピット状に掘り込まれている。

<土坑1>建物西壁にカマド、その左側に土坑1が配置される。底面は平坦で、黒褐色土が堆積する。配置から貯蔵施設の可能性がある。なお、土坑1の南側の不整形な窪みは竪穴建物の掘形であると考えられる。検出当初は、土坑と捉え、精査を進めたが、底面が平坦でないことと出土遺物がいづれも堆積土中ではなく、検出面に集中することから掘形であるとの判断を下した。

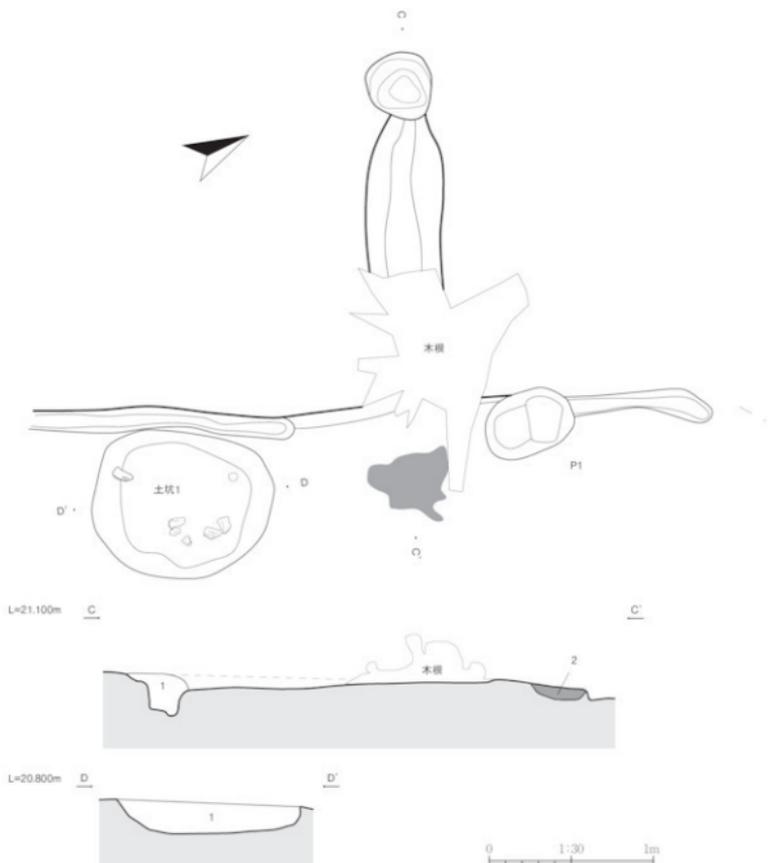
<遺物分布>南西隅の床面直上よりまとまった状態で出土した。

第23表 6号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -42680	Y = 94339	20.610	(7.27) × 6.07
	平面形		床面積(m ²) A: 残存値, B: 推定値	
	方形か		A: 42.77	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	2.21 × 0.48	0.46 × 0.34	不明	
	煙道部造り方法	長軸方向(°)	設置位置	
	不明	N-66.9°-W	西壁	
土坑1	規模(m)	床面からの深(cm)	底面形状	
	1.11 × 0.93	22	方形	
壁溝	最大幅(m)	床面からの深(cm)		
	0.25	14		
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.55 × 0.38	57	楕円形	主柱穴
P2	0.48 × 0.41	24	円形	主柱穴
P3	0.46 × 0.45	10	円形	
P4	0.48 × 0.33	63	楕円形	主柱穴
P5	0.30 × 0.25	19	円形	
P6	0.28 × 0.26	28	円形	
P7	0.36 × 0.31	15	円形	



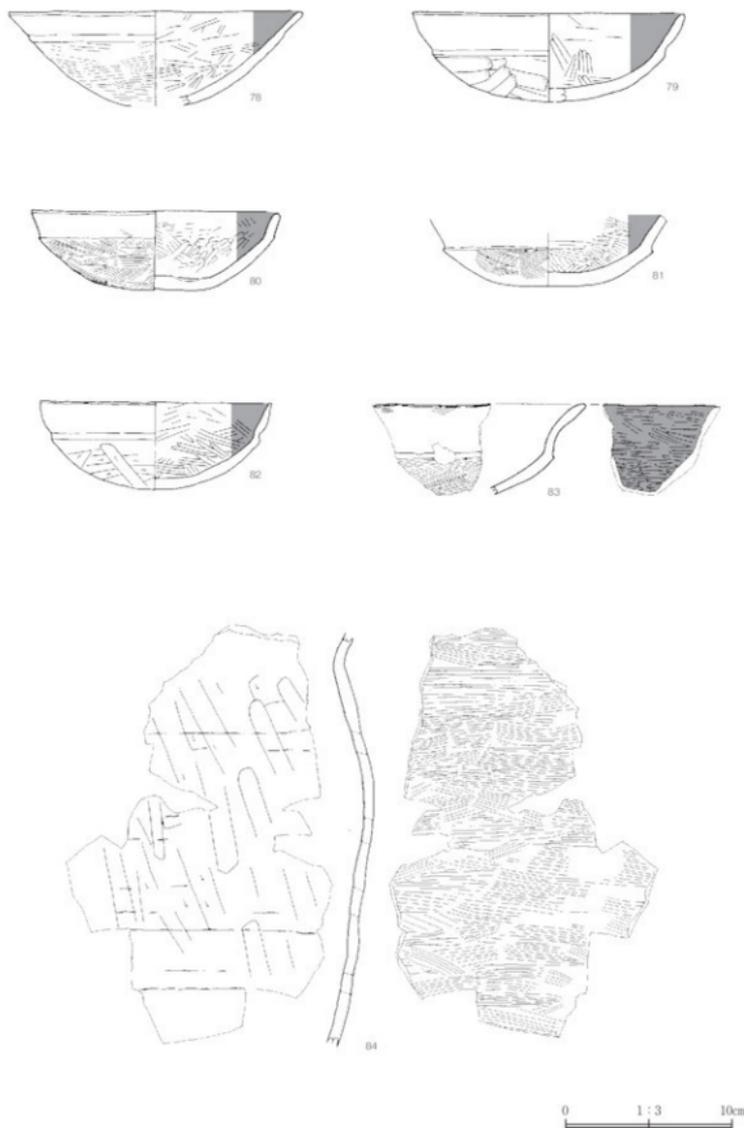
第32図 6号竪穴建物(1)



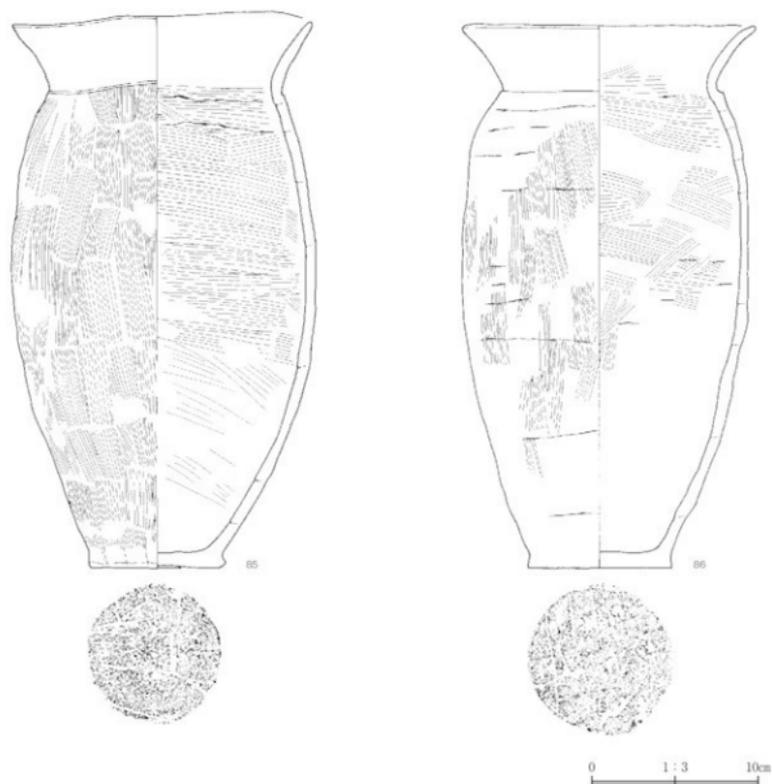
第33図 6号竪穴建物(2)

第24表 6号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	地山ブロック5%	
カマド C-C'	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	地山ブロック2%	煙道部埋積土
	2	5YR5/8明赤褐色	弱	密		燃焼部焼土
土坑1 D-D'	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	炭化物2%、焼土粒2%、地山ブロック3%	土坑埋積土上部に土器集中
壁溝	単層	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	地山ブロック2%	
P1-7	単層	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	炭化物2%、地山ブロック3%	



第34図 6号竪穴建物 出土遺物(1)



第35図 6号竪穴建物 出土遺物(2)

<遺物>土師器、縄文・弥生土器、石器が出土した。

【土師器】78～86の9点を図示した。78～83は坏、84～86は甕である。坏はいずれも体部に段が認められ、内面に黒色処理が施される。底部は78・79・82が丸底で、80・81が平底風である。82のみ外面にケズリ調整が施される。82以外はハケ調整が施される。85・86は底面に木葉痕が見られる。

<時期>出土遺物の年代より7世紀後半～8世紀前半と考えられる。

北側旧河道南北トレンチ・7号竪穴建物・14号竪穴建物（第36図）

調査区北西側で、旧河道を1条検出した。旧河道内の堆積状況を確認するため南北方向と東西方向にそれぞれ1本のベルトを設定し、掘削を行ったところ、旧河道内に7号竪穴建物と14号竪穴建物が位置していることが断面観察により判明したため、その後、それぞれの遺構の精査に切り替えた。第36図では、その位置関係と堆積状況を図示した。7号竪穴建物と14号竪穴建物に関しては、その詳細を個別に掲載した。

7号竪穴建物（第36～38図、写真図版10・36）

〈検出・精査状況〉調査区北西側ⅡA25・ⅡB5・ⅢA21・ⅢB1グリッド内で方形の黒褐色プランとして検出した。検出面はⅣ層上面である。北側旧河道内に位置していたことから当初は本遺構の存在に気付かず、旧河道の堆積を観察するためのベルトを本遺構の東壁周辺にまたがるように設定し、掘削を行った。その際に東壁及び西壁の一部を壊している。その後、トレンチの断面観察の際に本遺構の壁の立ち上がりが確認できたため遺構と判断し、精査を進めた。

〈規模・形状〉平面形は不整な方形である。壁はトレンチにより一部を掘削している。

〈堆積土〉黒褐色土が主体である。竪穴部堆積土は3層に分層した。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

〈遺物分布〉堆積土中及び床面直上より出土した。87は床面直上で、口縁部を下にした状態で出土した。

〈遺物〉土師器、石器が出土した。

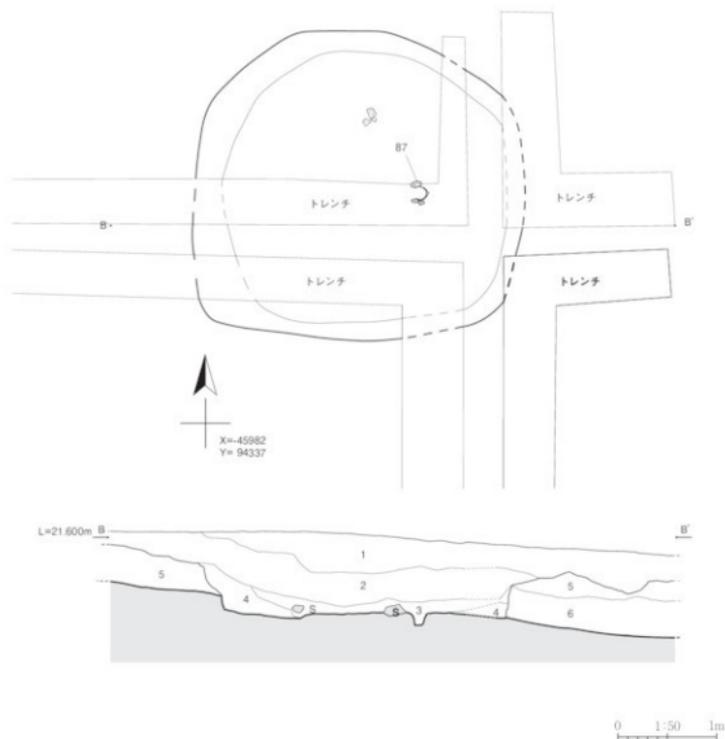
【土師器】87、88の2点を図示した。87は壺、88は甕である。口縁部がやや受け口状になり、胴部上半が最大径となる丸みを帯びた器形で、外面の頸部に段が認められる。外面は口縁～頸部にかけては横斜め方向のミガキ調整、胴部から下部は縦方向のミガキ調整が施される。内面は口縁～頸部にかけては横方向のミガキ調整、胴部から下部はヨコナデが施される。88は外面の頸部に沈線のような明確な段が認められる。内外面ともにハケ調整が施される。

【石器】89は磨石である。側面に磨面が形成されている。

〈時期〉出土遺物の年代より7世紀後半～8世紀前半と考えられる。

第25表 北側旧河道南北トレンチ土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
北側旧河道A-A'	1	10YR3/1黒褐色土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒5%	
	2a	10YR3/1黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒3%	
	2b	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	炭化物5%、焼土粒3%	
	3	10YR3/2黒褐色土	中	中	炭化物1%、風化花崗岩粒10%、焼土粒3%	7号竪穴建物竪穴部2層と同じ
7号竪穴部A-A'	4	10YR3/1黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒1%	7号竪穴建物竪穴部3層と同じ
	5	10YR3/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒3%、地山ブロック2%	7号竪穴建物竪穴部4層と同じ
14号竪穴部A-A'	6	10YR3/3暗褐色土	やや弱	やや疎	炭化物2%	壁の崩落土か
	7	10YR6/6明黄褐色土	やや弱	やや疎		床面の崩落土か
	8	10YR4/3にぶい黄褐色土	やや弱	中	To-Cu3%混入	14号竪穴建物柱穴堆積土
	9a	10YR7/8黄橙土	弱	密		To-Cu堆積土(二次堆積か)
北側旧河道A-A'	9b	10YR7/8黄橙土と10YR3/3暗褐色土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%、地山ブロック2%	To-Cu堆積土(二次堆積か) 北側では暗褐色土により近くなる
	10	10YR3/2黒褐色土～10YR3/3暗褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒2%	



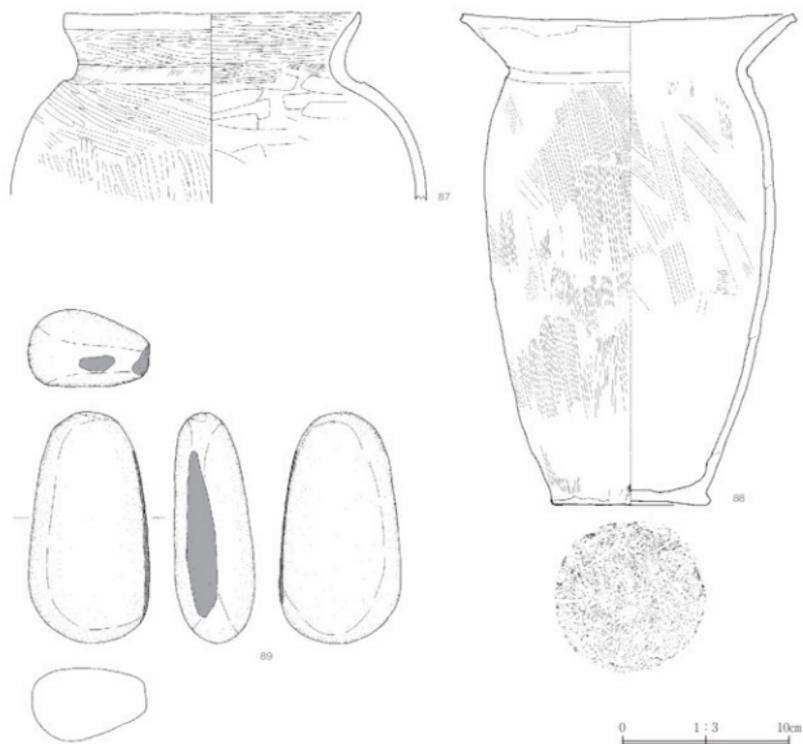
第37図 7号竪穴建物

第26表 7号竪穴建物観察表

竪穴	座標 (X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -45982	Y = 94337	20.830	3.35×3.16
	平面形		床面積(m ²) A : 残存値、B : 推定値	
	不整な方形		B : 6.62	

第27表 7号竪穴建物土層観察表

位置	層No.	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 B-B'	1	10YR3/1黒褐色土	中	中	花崗岩粒5%	
	2	10YR3/2黒褐色土	中	中	炭化物1%、焼土ブロック3%、花崗岩粒10%	竪穴部堆積土
	3	10YR3/1黒褐色土	中	中	花崗岩粒1%	竪穴部堆積土
	4	10YR3/2黒褐色土	中	中	花崗岩粒3%	竪穴部堆積土
	5	10YR3/3暗褐色土	やや弱	やや密	花崗岩粒2%、地山ブロック2%	
	6	10YR3/2~3.3 黒褐色土~暗褐色土	やや弱	中	花崗岩粒2%	



第38図 7号竪穴建物 出土遺物

14号竪穴建物（第36・39・40図、写真図版20・41）

<検出・精査状況>調査区北西側のⅡB5・10・ⅡA1・6グリッドで炭化物が混じる不整形な黒褐色プランとして検出した。検出面はⅣ～Ⅴ層上面である。北側旧河道内に位置するため当初は本遺構の存在に気付かず、旧河道の堆積を観察するための南北ベルトを残してⅢ層と共に本遺構の堆積土及び壁を掘削している。その後、石囲炉を検出し、ベルトの断面に壁の立ち上がりが確認できたため遺構と判断し、精査を進めた。このような精査の状況から、遺構の残存状態が悪く、明確な範囲を見定めることが困難であったため、柱穴配置から想定される遺構範囲を図示した。

<規模・形状>全体形は不明であるが、柱穴の配置から平面形は円形であると推定した。堆積が浅く、遺構の北側は壁の立ち上がりが曖昧になることから全体的に後世の削平の影響を受けているものと考えられる。床面の南側には炭化物が広がる。

<堆積土>黒褐色土が主体である。竪穴部堆積土は4層に分層した。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

<構成要素・付属施設>柱穴18個の構成要素と石囲炉1基の付属施設がある。

<柱穴>配置は環状にめぐると推定される。

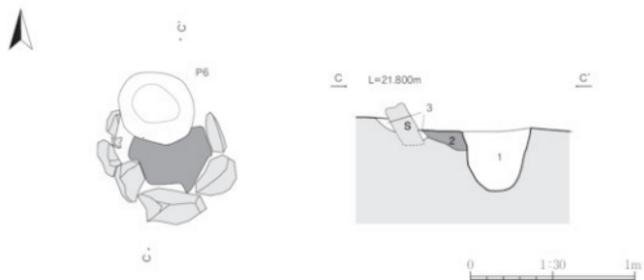
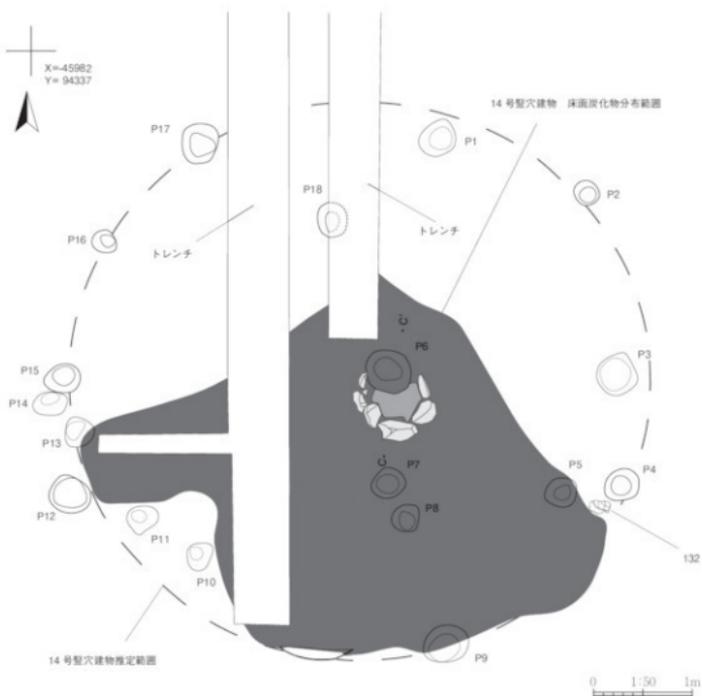
<炉>石囲炉である。炉石には花崗岩が使用されており、燃焼部は強く熱変色している。

<遺物分布>床面直上より出土した。

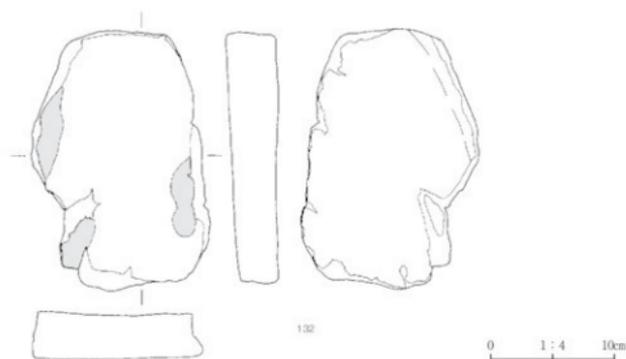
<遺物>石器が出土した。

【石器】132は台石である。石材には花崗岩が用いられている。強く被熱し、全体的に脆くなっている。

<時期>出土遺物が少なく、明確な時期は不明であるが、床面直上からサンプリングした炭化物について放射性炭素年代測定を実施し、762calBC-484calBC(2 σ)の成果を得た。この成果から時期は縄文時代晩期～弥生時代前期頃の可能性が考えられる。



第39図 14号型穴建物



第40図 14号竪穴建物 出土遺物

第28表 14号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -43982	Y = 94337	21.610	(5.70) × (5.70)
	平面形		床面積(m ²) A: 残存値, B: 推定値	
円形?		B: 21.40		
P	種別	燃焼部規模(m)	構成材	設置位置
		石圓炉	0.49 × 0.39	礎
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.37 × 0.37	67	円形	
P2	0.25 × 0.26	60	円形	
P3	0.41 × 0.41	49	円形	
P4	0.35 × 0.32	51	円形	
P5	0.32 × 0.30	75	円形	
P6	0.43 × 0.45	39	円形	
P7	0.35 × 0.32	47	円形	
P8	0.27 × 0.28	54	円形	
P9	0.45 × 0.38	26	円形	
P10	0.26 × 0.28	29	円形	
P11	0.31 × 0.29	38	円形	
P12	0.43 × 0.38	52	円形	
P13	0.29 × 0.30	18	円形	
P14	0.34 × 0.24	55	楕円形	
P15	0.37 × 0.30	41	円形	
P16	0.25 × 0.24	32	円形	
P17	0.37 × 0.41	19	円形	
P18	(0.35 × 0.3)	(11)	楕円形	

第29表 14号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
P C-C'	1	10YR3/1黒褐色土	やや弱	中	焼土粒2%	P6堆積土
	2	5YR5-8明赤褐色焼土	弱	やや密		燃焼部焼土
	3	10YR3/1黒褐色土	やや弱	疎		石圓形の人為堆積土

8号竪穴建物（第41・42図、写真図版11・37）

<検出状況>調査区北西側ⅢA17・18・22・23グリッド内で不整形な黒褐色プランを検出した。検出面はⅣ層上面である。

<規模・形状>平面形は不整形な方形である。カマドは西壁のやや北寄りに設置されている。中央部の床面には熱変色範囲がある。

<堆積土>黒褐色土が主体である。竪穴部堆積土は3層に分層した。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

<構成要素・付属施設>壁溝2条、柱穴6個の構成要素とカマド1基の付属施設がある。

<柱穴>南東側に集中している。P3・5は主柱穴であると考えられる。

<カマド>本体は粘土と礫によって構成されている。袖部は右側のみが残存する。燃焼部焼土は強く熱変色している。煙道部分は天井部分が残存していないため構築方法は不明である。底面は本体部側から一段高くなった後に煙出側へ向かって下降する。

<遺物分布>いずれも床面直上より出土した。

<遺物>土師器、縄文・弥生土器が出土した。

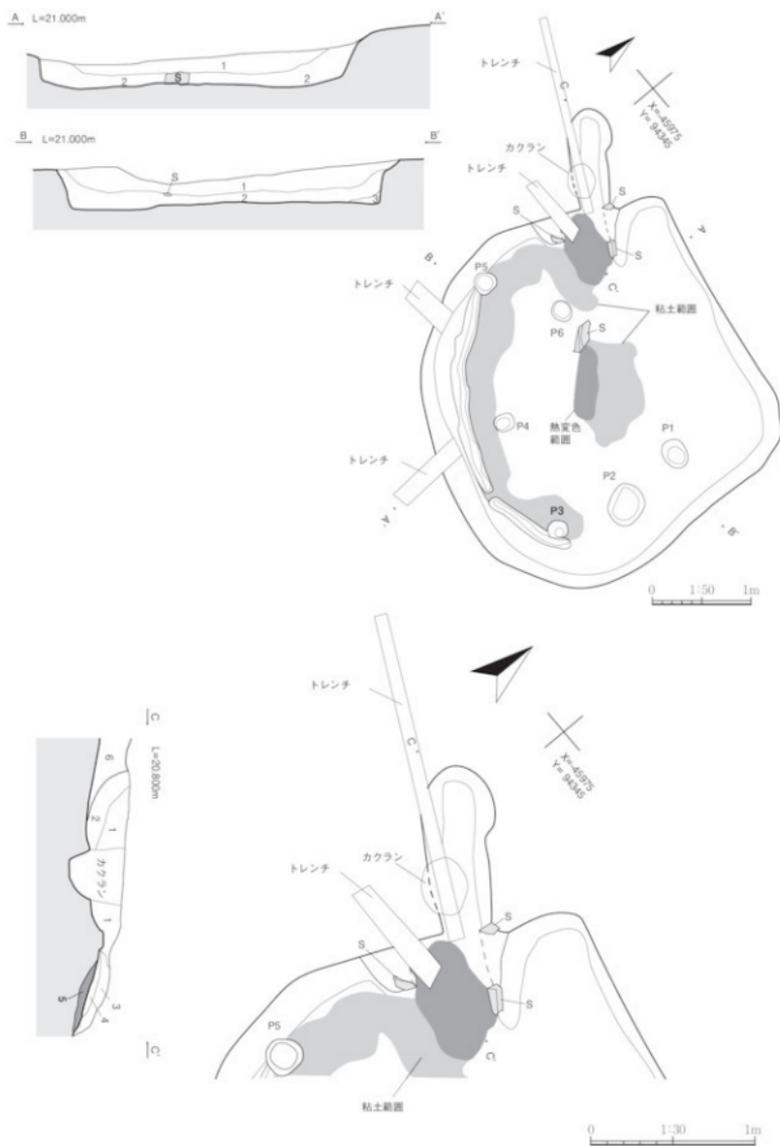
【土師器】90～92の3点を図示した。90・91は坏、92は壺である。90は外面の底部付近に段が認められ、内面はミガキ調整及び黒色処理が施される。91は丸みを帯びた器形で、外面はハケ調整、内面はミガキ調整及び黒色処理が施される。92は口縁部が受け口状になる器形の壺で、外面の胴部下半にはヘラナデ、胴部上半には幅の太いミガキ調整が施される。

【縄文・弥生土器】93～95の3点を図示した。93は台付鉢、94・95は壺である。93は縄文時代晩期末～弥生時代前期の台付鉢の台部で、工字文が施される。94・95は共に壺の頸部～胴部である。94は刺突を伴う工字文が施される。95は波状沈線文が施されており、弥生時代中期のものと考えられる。

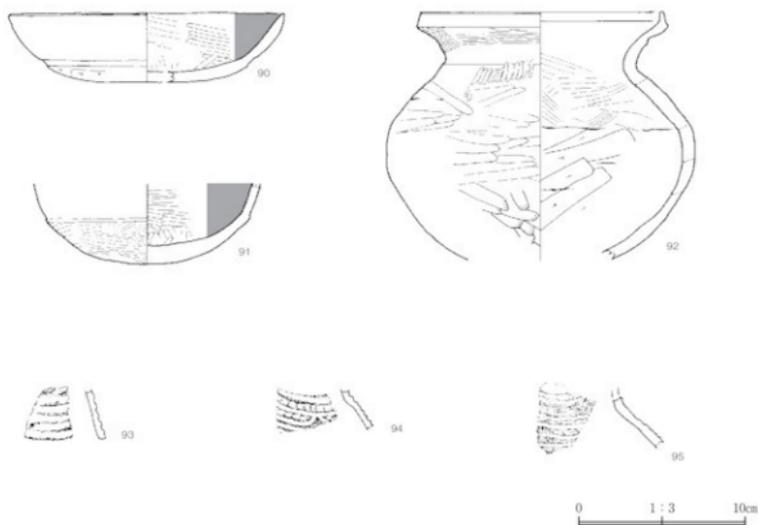
<時期>出土遺物の年代より7世紀後半～8世紀前半と考えられる。なお、堆積土下部からサンプリングした炭化物について放射性炭素年代測定を実施し、680calAD～773calAD(2 σ)の成果を得た。この成果と遺物の年代観は概ね一致する。

第30表 8号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -45975	Y = 94345	30.330	3.58×3.30
	平面形		床面積(m ²) A: 残存値、B: 推定値	
	不整形な方形		A: 8.20	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.03×0.38	0.75×0.42	礫	
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	
	不明	N-53.6°-W	西壁の北寄り	
壁溝	最大幅(m)	床面からの深(cm)		
	0.15	22		
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.31×0.23	16	楕円形	
P2	0.41×0.36	18	楕円形	
P3	0.2×0.18	29	円形	
P4	0.21×0.17	21	円形	
P5	0.23×0.28	14	円形	
P6	0.20×0.22	13	楕円形	



第41図 8号竪穴建物



第42図 8号竪穴建物 出土遺物

第31表 8号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR3/2黒褐色土	中	中	焼土粒1%	
	2	10YR3/1黒褐色土	やや弱	中	炭化物2%、焼土粒2%、10YR7/6明黄褐色粘質土2%	
	3	10YR3/1黒褐色土	中	中	焼土粒1%、10YR7/6明黄褐色粘質土30%	壁崩落土
カマド C-C'	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	炭化物2%、地山ブロック2%	煙道部堆積土
	2	10YR3/1黒褐色土	やや弱	やや疎		煙道部堆積土
	3	10YR7/8黄褐色土	弱	やや疎		カマド構築土の崩落土
	4	10YR3/1黒褐色土	やや弱	疎	炭化物3%	
	5	5YR5/8明赤褐色焼土	弱	やや密		燃焼部焼土
	6	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	地山ブロック3%	
P1~6	1	10YR3/1黒褐色土	中	中	炭化物1%	

9号竪穴建物（第43・44図、写真図版12・13・37）

＜検出状況＞調査区南側のⅢD17・18・22・23グリッドで方形の黒褐色プランを検出した。検出面はⅣ層上面である。なお、本遺構の上部には9号焼土遺構が形成されているが、本遺構が埋没後に形成されており、直接的な重複関係はない。

＜規模・形状＞平面形は方形である。南壁は斜面下方で流出により、消失している。残存する壁は若干外方に開きながら立ち上がる。カマドは西壁中央に設置されている。

＜堆積土＞Ⅲ層由来の黒褐色土が主体である。竪穴部堆積土は10層に分層した。9層から下層が本遺構の本来の堆積土にあたる。南側の斜面下方に向かって堆積する。5・7層から遺物が出土している。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

＜構成要素・付属施設＞壁溝1条、柱穴2個の構成要素とカマド1基の付属施設がある。

＜柱穴＞数が少なく、配置は不明である。

＜カマド＞本体は粘土と礫によって構築されている。検出段階では、西壁際には重機によるカクランがあったためカクラン土を除去したところ、天井石と考えられる礫と袖部が確認できたためカマドと判断し、精査を進めた。この礫を天井石とするならば、袖部直上よりも竪穴部側に位置することから天井部は崩落しているものと考えられる。この崩落は意図的に行われたカマド破壊行為の痕跡である可能性も考えられる。煙道部分は天井部が残存しないため、構築方法は不明である。底面は本体部側から一段上がり、煙出まではほぼ水平に延びるように掘り込まれている。

＜遺物分布＞竪穴部の堆積土上位からは土器・鉄滓類の遺物が出土した。本遺構の本来の堆積土にあたる9層より下層からの遺物出土はわずかである。

＜遺物＞土師器、須恵器、石器、羽口、鉄滓、縄文・弥生土器が出土した。

【土師器】96、99の2点を図示した。96はロクロ成形の坏である。底部脇から口縁部にかけて直線的に開く器形である。99は甕である。外面にはケズリ調整が施される。

【須恵器】97、98の2点を図示した。97・98共にロクロ成形の坏である。

【石器】100、101、103、104の4点を図示した。103・104は共に凹基の無茎鏃である。身部は二等辺三角形であり、両面に押圧剥離が行き届いている。100は砥石である。複数の磨面が形成されており、被熱痕が見られる。101は磨石である。

【縄文・弥生土器】102は口縁部文様に刺突が施される弥生時代中期の壺であると考えられる。

＜時期＞出土遺物の年代からは9世紀代が想定できる。しかしながら、斜面上方に10号竪穴建物（9世紀代）が位置していることから遺物が本遺構内に流れ込んでいる可能性も考えられる。なお、床面直上からサンプリングした炭化材1点について放射性炭素年代測定を実施し、649calAD-692calAD（2σ）の成果を得た。この成果は遺物の年代観とはやや乖離する。年代測定を実施した炭化材が他の遺構由来であることは考え難いため本遺構の時期は7世紀後半が想定できるものと考えられる。

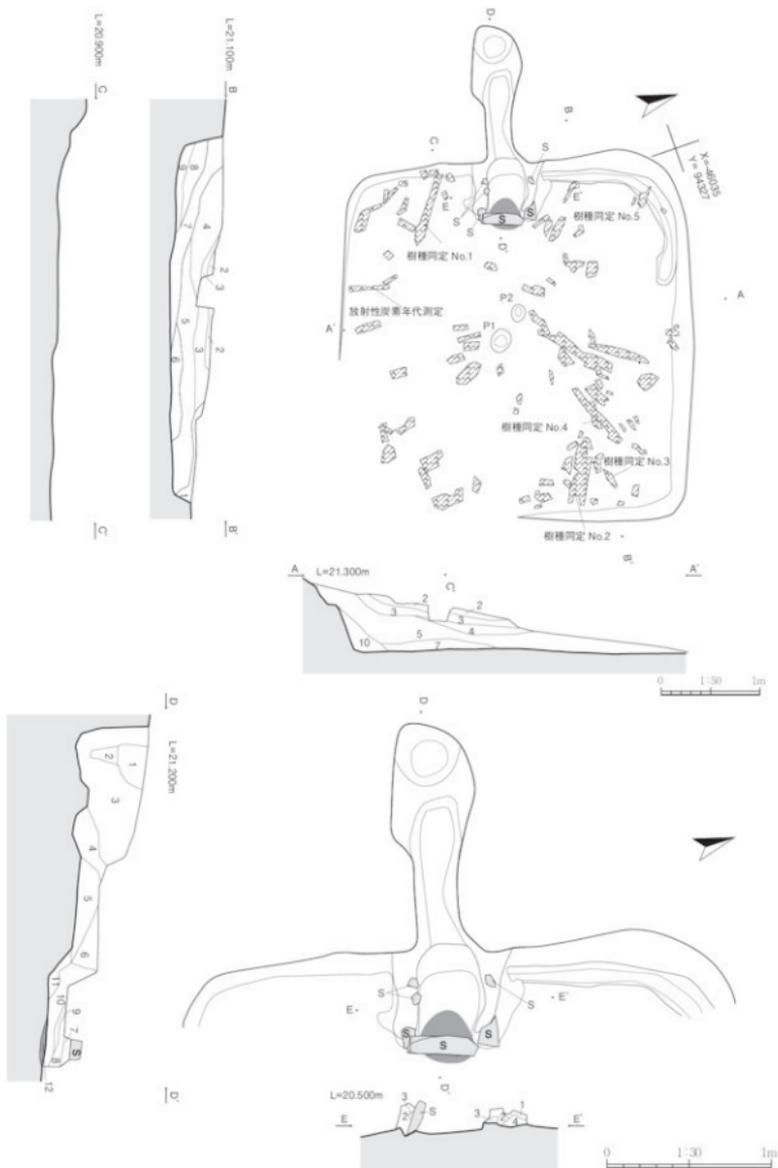
＜備考＞炭化材が床面直上より多数出している焼失家屋である。遺物の残りが少ないことから廃絶後に火をつけた可能性も考えられる。なお、サンプリングした床面の炭化材について樹種同定を本遺構から5点実施し、No.2がケンボナシ、それ以外がクリであることが判明している。双方、建築材としても用いられる樹種ということもあり、床面の炭化材は柱材の一部とみて間違いはないものと思われる。上屋の構造に関しては壁面付近に壁板状の炭化材が確認できることから壁立式である可能性が考えられる。

第32表 9号型穴建物観察表

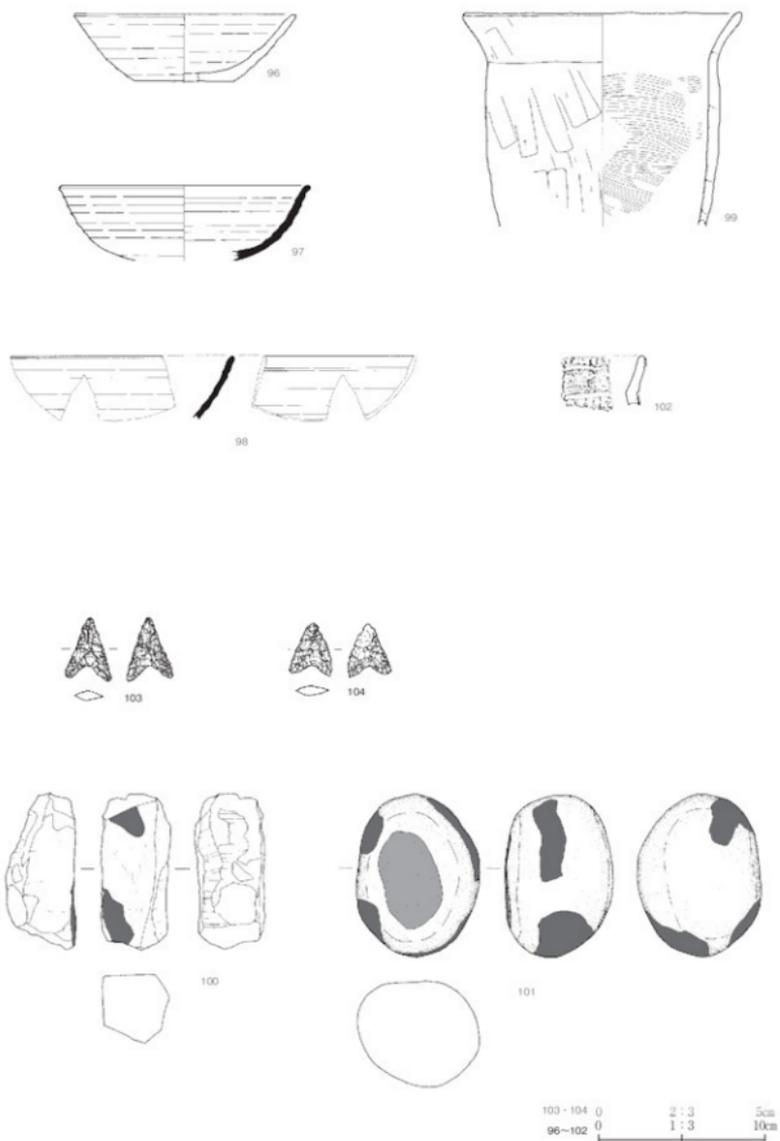
型穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -46035	Y = 94327	20.400	3.64×3.58
	平面形		床面積(m ²) A : 残存値、B : 推定値	
	方形		B : 10.60	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.35×0.5	0.36×0.33	板状礎	
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	
	不明	N-71.9°-W	西壁中央	
壁溝	最大幅(m)	床面からの深(cm)		
	0.21	14		
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.24×0.20	19	楕円形	
P2	0.17×0.14	19	楕円形	

第33表 9号型穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
型穴部 A-A' B-B'	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	花崗岩粒15%	
	2	10YR5/2灰黄褐色土	中	中	炭化物10%	
	3	10YR3/1黒褐色土	中	中		
	4	10YR2/2黒褐色土	中	中	花崗岩粒20%	
	5	10YR2/2黒褐色土	中	中	炭化物5%、焼土粒2%	
	6	10YR4/2灰黄褐色土	中	やや疎	花崗岩粒15%	大型炭化材含む
	7	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	炭化物2%、焼土粒2%	
	8	10YR5/2灰黄褐色土	中	中	風化花崗岩粒20%	
	9	10YR2/2黒褐色土	中	やや密	風化花崗岩粒10%、焼土ブロック3% (西壁際)	
	10	10YR2/2黒褐色土	やや強	やや疎	風化花崗岩粒5%	
カマド D-D'	1	2.5YR7/6-3/1 明黄褐色-黒褐色土	中	やや疎	黄色土ブロック60%	煙道部堆積土
	2	10YR1.7/1黒色土	弱	疎		煙道部堆積土
	3	2.5Y3/1黒褐色土	中	やや疎	黄色土ブロック20%	煙道部堆積土
	4	10YR2/1黒褐色土	やや弱	やや疎		煙道部堆積土
	5	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	黄褐色のカマド袖部落土10%	煙道部堆積土
	6	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎		煙道部堆積土
	7	10YR2/2黒褐色土	やや弱	やや疎	黄色土2%	
	8	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	黄褐色のカマド袖部落土10%	
	9	10YR1.7/1黒色土	無	無	黄色土2%	
	10	7.5YR3/1黒褐色土	中	密	焼土ブロック15%、黄褐色土15%	袖部落土
	11	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎		
	12	7.5YR7/8黄褐色焼土	やや弱	やや疎		やや粒子の粗い燃焼部焼土
カマド袖 E-E'	1	2.5Y8/4淡黄色土	中	粗		袖部落土
	2	2.5Y8/8-5YR7/8 黄色-橙褐色土	やや強	やや密		袖部落土
	3	7.5YR5/2灰褐色土	中	中	焼土粒10%	
	4	7.5YR5/2灰褐色土	中	中	焼土粒20%	
壁溝 P1・2	1	10YR2/1黒褐色土	中	やや疎	炭化物3%	
1	10YR2/1黒褐色土	中	やや疎	炭化物3%		



第43図 9号竪穴建物



第44図 9号竖穴建物 出土遺物

10号堅穴建物（第45～51図、写真図版14・15・38・39）

<検出・精査状況>調査区南側のⅢD6・7・8・11・12・13グリッドで鉄滓や炭化物を含む不整形な灰褐色プランとして検出した。検出面はⅣ層～Ⅴ層上面である。検出当初は2号炭窯を含む一連の遺構として認識していたため、両者にまたがるように土層観察用のベルトを設定して精査を進めたが、掘り下げの途中で本遺構と2号炭窯に分かれることが判明した。ただし、その後もベルト除去までは一連の遺構として遺物の取り上げと撮影カードの記録を行い、ベルト除去後に遺構を分けて記録をした。

<規模・形状>平面形は全体形が判然としないため定かではないが、他の堅穴建物と同様に方形に近い形状であったと考えられる。南壁は地形の傾斜と削平により消失している。残存する壁は外方に開きながら立ち上がるが、北壁は斜面部の崩落による影響が大きいものと考えられる。カマドは東壁の北寄りと西壁中央付近に各1基ずつ設置されている。袖部の残存状況などから2基のカマドは同時存在ではなく、時期差があるものと考えられ、新期のカマドをカマド1、古期のカマドをカマド2として記録した。

<堆積土>本遺構では堅穴部に土層観察用のベルトを南北方向に3箇所、東西方向に1箇所設けており、土層注記はそれぞれ堅穴部①～④として掲載した。全体的に黒褐～暗褐色土が堆積土の主体である。南側の斜面下方に向かって堆積する。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

<構成要素・付属施設>壁溝1条、柱穴5個の構成要素とカマド2基、土坑2基、焼土2基の付属施設がある。

<柱穴>北西隅に集中している。本遺構に伴うかも含めて配置は不明である。

<カマド1>庭前前に使用されたカマドである。本体は粘土と礫によって構築されている。芯材の礫は残存しているが粘土部分は崩落し、周辺に広範囲にわたって広がっている。燃焼部焼土は強く熱変色している。また、焼土の南北両側に各1箇所芯材の抜き取り痕とみられる深みを確認している。焼土の東側にはほぼ原位置を留めているものと考えられる土製支脚が出土している。煙道部分は天井部が残存しないため、構築方法は不明である。底面は本体部側から煙出に向かって下降する。煙出はビット状にはほぼ垂直に掘り込まれている。煙道部堆積土は人為的様相が見られないことから自然堆積によるものと考えられる。

<カマド2>カマドの芯材が残存せず、周辺には崩落した粘土が広がっていることからカマド1構築の際に意図的に破壊されたと考えられる。燃焼部焼土のみが残存する。燃焼部焼土はカマド1と同様に強く熱変色している。煙道部分は列り貫き式で、底面は本体部側から煙出に向かって下降する。煙出はビット状に掘り込まれており、下端は北側にややオーバーハングする。本体部側はカマド構築土を利用して人為的に埋め戻されている。なお、本体部側に堆積する5層（第49図参照）は煙道を塞ぐ際に貼り壁状に造作したものと考えられる。

<土坑1>建物北西隅で検出した。底面はやや先細り気味で、緩やかに外側に開きながら立ち上がる。黒褐～暗褐色土が堆積する。配置からカマド2に伴う貯蔵施設の可能性がある。

<土坑2>建物東壁の北寄りにカマド1、その右側に土坑2が配置される。底面は丸みを帯び、堆積土は灰黄褐色土が主体で、配置からカマド1に伴う貯蔵施設の可能性がある。

<焼土1>カマド1の北側で検出され、楕円形の形状をしている。二次堆積の可能性が考えられる。

<焼土2>カマド1の南側で検出され、円形の形状をしている。二次堆積の可能性が考えられる。

<遺物分布>堆積土上～下位にかけて出土している。

<配置関係>直接的な重複関係にはないが、2号炭窯の堆積土が本遺構の堆積土の上を被覆している

ことから新旧関係は10号竪穴建物→2号炭窯と考えられる。

<遺物>土師器、須恵器、石器、土製品、鉄製品、羽口、鉄滓、縄文・弥生土器が出土した。

【土師器】105～107、111～114の7点を図示した。105～107は坏、111～114は甕である。坏はいずれもロクロ成形で、107を除き内面が黒色処理され、ミガキ調整が施される。111はロクロ成形の小型甕である。

112と113は同一個体で内外面ともにハケ調整である。114は小型甕の胴～底部である。

【須恵器】108～110の3点を図示した。108・109は坏、110は小壺である。108・109は共に外側に緩やかに開く器形である。110は体部上部に釉が確認されることから灰釉陶器の可能性も考えられる。底部は上げ底である。なお、写真掲載のみであるが、同一個体と考えられる小壺の破片(244)が周辺の遺構外より出土している。

【土製品】115は土製紡錘車である。ナデによる調整が施される。

【支脚】116は土製支脚である。向きは設置されていた状態で図化している。内部が中空な円筒形をしており、外面には粘土紐を積み上げた痕跡と指頭圧痕が顕著に認められる。内面はハケによる調整も施されている。

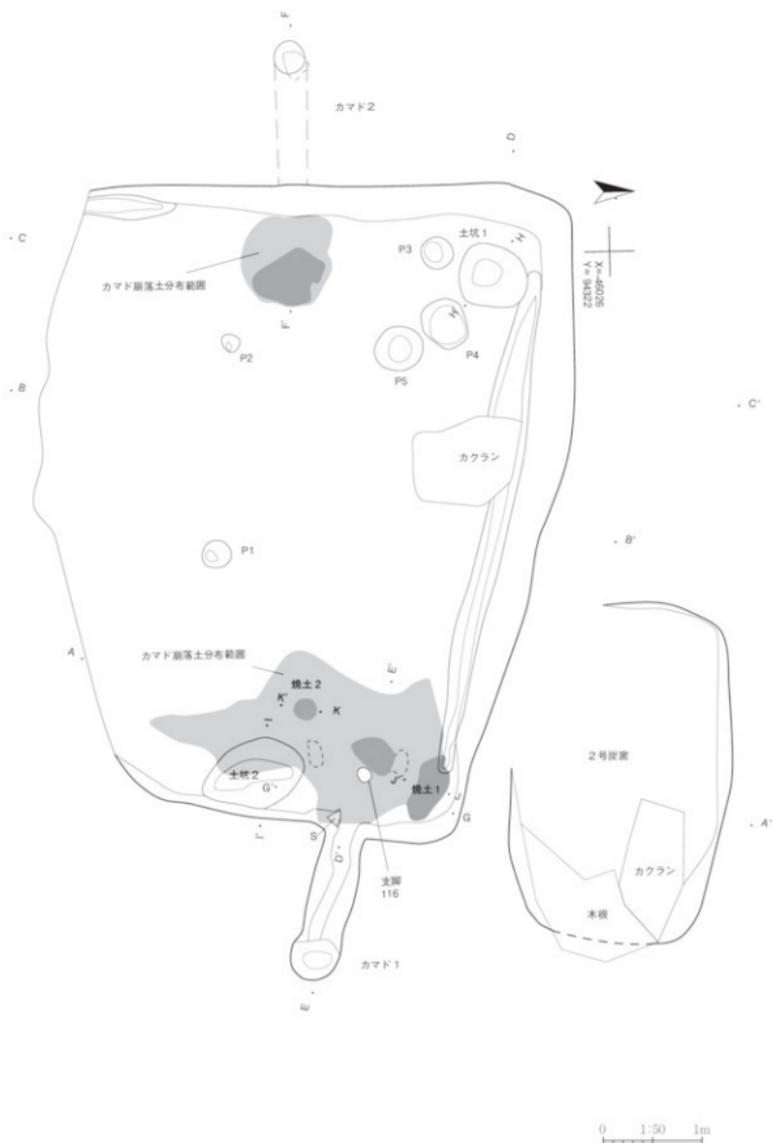
【羽口】117は先端部の破片であり、鉄滓が付着している。

【鉄製品】118～120の3点を図示した。118・119は板状の鉄製品である。詳細は不明であるが、何らかの工具の一部であった可能性が考えられる。120は頭部が四角い形状をした鉄製品である。

<時期>出土遺物の年代からは9世紀代が考えられる。なお、放射性炭素年代測定を古期に使用されたカマド2の煙出堆積土よりサンプリングした炭化物について実施し、679calAD-777calAD(2σ)の成果を得た。遺物はこの成果よりも新しい時期の様相を示す。本遺構の立地からも遺物の流れ込みの可能性は想定し難いため本遺構は8世紀後半～9世紀前半頃と捉えたい。

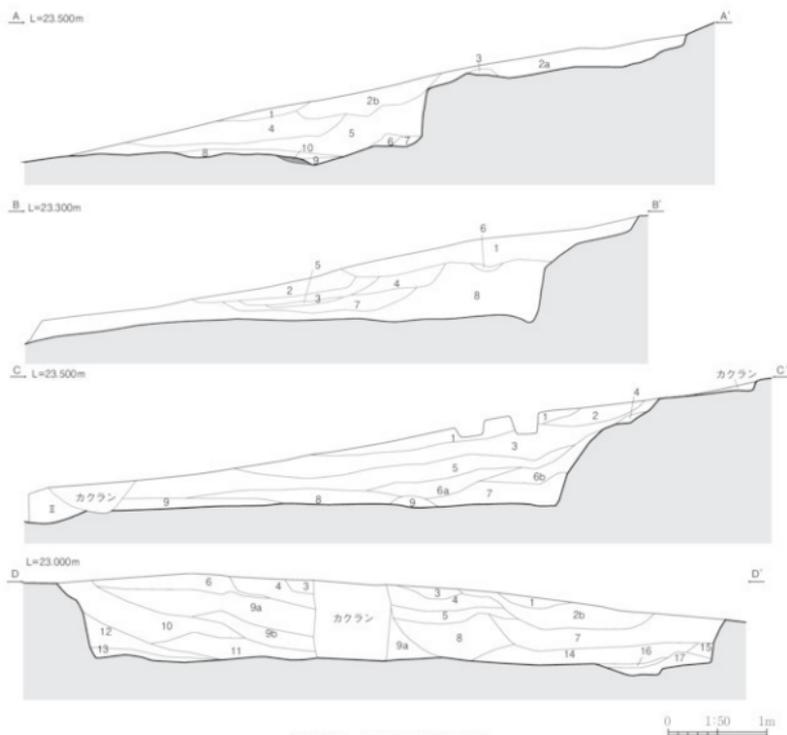
第34表 10号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -46026	Y = 94322		
	平面形		床面積(m ²) A: 残存値, B: 推定値	
	方形か		A: 26.77	
カマド1	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.72×0.44	0.46×0.31	礎	土製支脚
	煙道部造り方法	長軸方向(°)	設置位置	
	不明	N-74°-E	東壁北寄り	
カマド2	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.78×0.30	0.69×0.59		
	煙道部造り方法	長軸方向(°)	設置位置	
	朝貢き	N-89°-W	西壁中央	
土坑1	規模(m)	床面からの深(cm)	底面形状	
	0.63×0.70	25	円形	
土坑2	規模(m)	床面からの深(cm)	底面形状	
	1.06×0.69	33	楕円形	
竃土1	規模(m)	平面形状		
	0.73×0.39	長楕円形		
竃土2	規模(m)	平面形状		
	0.46×0.31	円形		
壁溝	最大幅(m)	床面からの深(cm)		
	0.39	20		
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.28×0.30	10	円形	
P2	0.18×0.18	49	円形	
P3	0.34×0.33	35	円形	
P4	0.51×0.41	19	楕円形	
P5	0.46×0.49	72	円形	



第45図 10号竪穴建物 (1)

3 検出遺構と出土遺物



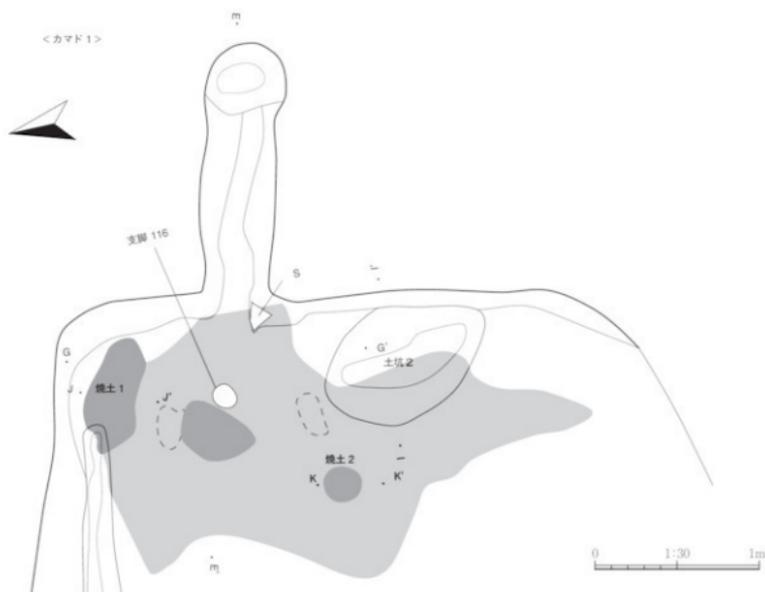
第46図 10号竪穴建物(2)

第35表 10号竪穴建物土層観察表(1)

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部① A-A'	1	10YR2/2黒褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒20%	
	2a	10YR3/1黒褐色土	やや弱	中	炭化物40%	2号炭窯堆積土
	2b	10YR2/2黒褐色土	弱	中	炭化物5%、鉄滓包含	
	3	10YR3/4暗褐色土	中	中	炭化物15%、橙色焼土ブロック30%	2号炭窯堆積土
	4	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒30%、焼土粒2%	
	5	10YR3/3暗褐色土	中	中	風化花崗岩粒15%	
	6	5YR6/8橙色土	やや弱	やや疎	焼土ブロック5%	焼土の二次堆積層
	7	7.5YR3/1黒褐色土	弱	疎		
	8	10YR7/6明黄褐色土	やや強	密	上面に炭化物、焼土粒5%	北側にはふい黄褐色土に近くなり、しまりも疎に
	9	7.5YR4/1褐灰色土	やや弱	やや疎	焼土粒25%	
10	5YR7/6 橙色焼土	中	中		現地性焼土か	
竪穴部② B-B'	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒20%	
	2	10YR4/1褐灰色土	やや弱	中	炭化物3%	砂を層状に含む
	3	10YR4/2灰黄褐色土	中	やや疎	風化花崗岩粒10%	
	4	10YR4/2灰黄褐色土	中	やや疎	炭化物5%、風化花崗岩粒10%	
	5	10YR4/2灰黄褐色土	弱	疎	砂粒50%	
	6	10YR4/3にふい黄褐色土	やや弱	やや疎		
	7	10YR3/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒10%	
	8	10YR2/2黒褐色土	中	やや疎	風化花崗岩粒5%	

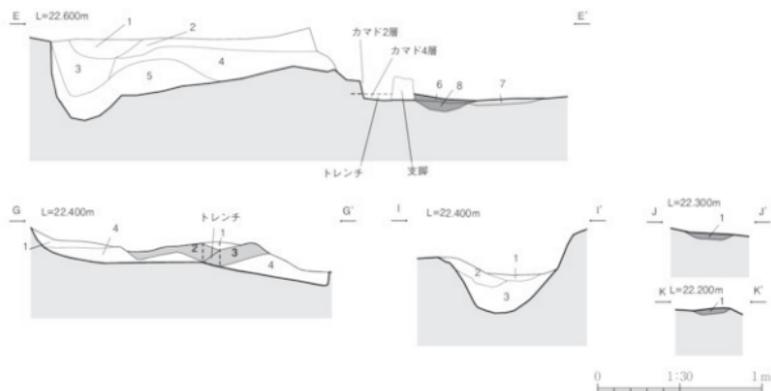
第36表 10号竪穴建物土層観察表(2)

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部③ C-C'	1	10YR2/2黒褐色土	中	中	炭化物2%、風化花崗岩粒20%	
	2	10YR5/3にふい黄褐色土	中	中	風化花崗岩粒20%	
	3	10YR3/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒10%	
	4	10YR3/4暗褐色土	中	中	炭化物15%、橙色焼土ブロック30%	2号炭床堆積土、竪穴部13層と同じ
	5	10YR2/2黒褐色土	中	やや強	風化花崗岩粒15%	灰青褐色に近い色調
	6a	10YR2/1黒色土	やや弱	やや強	炭化物2%、風化花崗岩粒10%	
	6b	10YR5/2灰黄褐色土	やや弱	やや強	風化花崗岩粒10%	
	7	10YR4/2灰黄褐色土	中	やや強	風化花崗岩粒5%	
	8	10YR4/1褐色土	中	やや強	炭化物1%、風化花崗岩粒15%	
9	10YR5/3にふい黄褐色土	やや弱	やや強	風化花崗岩粒5%		
竪穴部④ D-D'	1	10YR2/1黒色土	中	中	炭化物30%、礫・鉄滓包含	
	2	10YR4/1褐色土	やや弱	中	炭化物3%	砂を混入し含む竪穴部22層と同じ
	3	10YR3/2黒褐色土	弱	強		砂との混合土
	4	10YR2/2黒褐色土	やや弱	やや強	炭化物2%、風化花崗岩粒20%	
	5	10YR5/3にふい黄褐色土	やや弱	やや強	風化花崗岩粒25%	
	6	10YR2/2黒褐色土	中	中	炭化物2%、風化花崗岩粒20%	竪穴部31層と同じ
	7	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒30%、焼土粒2%	竪穴部14層と同じ
	8	10YR4/2灰黄褐色土	中	やや強	炭化物1%、風化花崗岩粒15%	
	9a	10YR3/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒10%	竪穴部33層と同じ
	9b	10YR2/2黒褐色土	中	やや強	風化花崗岩粒15%	灰青褐色に近い色調、竪穴部35層と同じ
	10	10YR2/1黒色土	やや弱	やや強	炭化物2%、風化花崗岩粒10%	竪穴部36a層と同じ
	11	10YR4/2灰黄褐色土	中	やや強	風化花崗岩粒5%	竪穴部37層と同じ
	12	10YR4/3にふい黄褐色土	中	中	風化花崗岩粒15%	
	13	10YR5/3にふい黄褐色土	中	中	炭化物2%、風化花崗岩粒15%、焼土粒5%、黄褐色土10%	
	14	10YR3/3暗褐色土	中	中	風化花崗岩粒15%	竪穴部15層と同じ
	15	10YR3/3暗褐色土	中	中	風化花崗岩粒15%、焼土ブロック40%	
	16	10YR7/6明黄褐色土	やや強	密	上面に炭化物、焼土粒5%	北壁はにふい黄褐色土に近くなり、しまりも強に竪穴部18層と同じ
17	7.5YR4/1褐色土	やや弱	やや強	焼土粒25%	竪穴部19層と同じ	



第47図 10号竪穴建物(3)

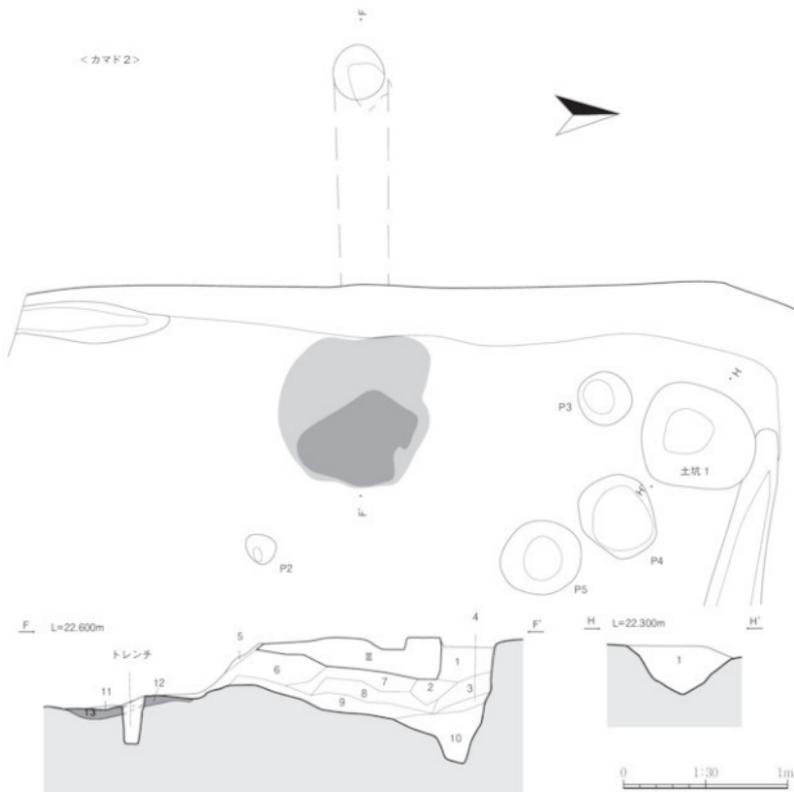
3 検出遺構と出土遺物



第48図 10号竪穴建物(4)

第37表 10号竪穴建物土層観察表(3)

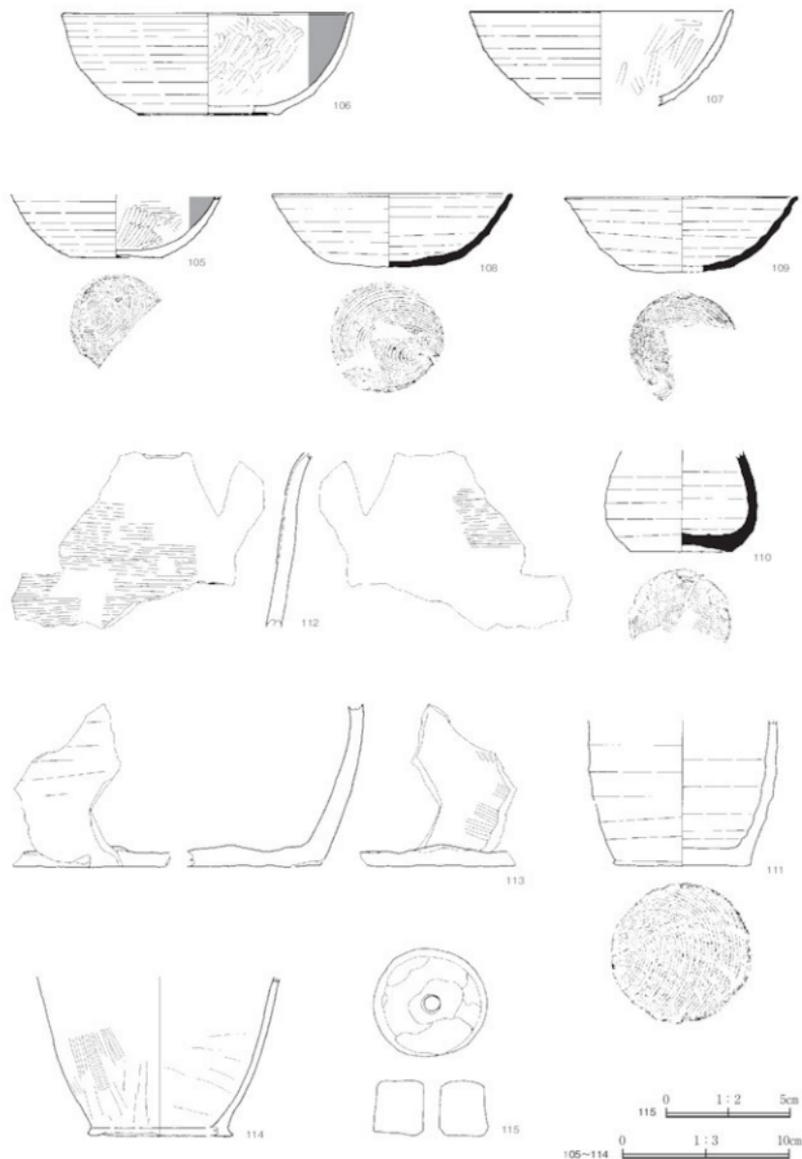
位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
カマド1 E-E'	1	10YR2/2黒褐色土	やや弱	やや疎	炭化物5%、風化花崗岩粒20%、黄褐色ブロック3%	煙道部堆積土
	2	10YR2/2黒褐色土	やや弱	やや疎	炭化物5%、風化花崗岩粒20%、黄褐色ブロック5%	由来は1層と同じ、煙道部堆積土
	3	10YR2/2黒褐色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒15%	煙道部堆積土
	4	10YR3/2黒褐色土	中	やや疎	黄褐色土ブロック3%	煙道部堆積土
	5	10YR3/2黒褐色土	中	やや疎	黄褐色土ブロック15%	煙道部堆積土
	6	5YR5/8明赤褐色土	中	中	風化花崗岩粒10%、粘土ブロック3%	
	7	5YR4/1褐灰色土	やや強	やや密	炭化物25%、焼土粒10%、粘土10%	
	8	5YR7/8褐色焼土	やや弱	密	風化花崗岩粒10%	燃焼部焼土
カマド1 補 G-G'	1	10YR3/3暗褐色土	中	中	風化花崗岩粒5%	
	2	5YR5/6明赤褐色土	弱	疎		カマドの焼土と軸部の崩落土、下位に褐灰色を含む
	3	10YR7/8~8黄褐色土	やや強	密		軸部崩落土
土坑2 I-I'	1	10YR3/3暗褐色土	中	やや疎	遺物少量包含	床面構築土か
	2	10YR4/1褐灰色土	中	やや密	風化花崗岩粒15%、橙色ブロック2%	壁面崩落土
	3	7.5YR6/4にぶい橙色~4/2灰褐色土	やや弱	中	炭化物2%、風化花崗岩粒5%、焼土ブロック2%	
1号焼土 上 2号焼土 K-K'	1	2.5YR6/8橙色土と7.5YR5/3にぶい褐色土の混合土	やや強	密	炭化物2%、10YR7/6明黄褐色土ブロック10%	
	1	7.5YR3/1黒褐色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒5%、橙色土ブロック5%	
P1	1	10YR2/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒15%	中央に黄褐色土ブロック混入
	1	10YR3/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒20%	
P2	1	10YR3/3暗褐色土	やや弱	やや疎		
	2	10YR3/3暗褐色土	やや弱	やや疎		
P3	1	10YR3/3暗褐色土	中	中	風化花崗岩粒10%	
	2	10YR3/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒3%	
P4	1	7.5YR3/1黒褐色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒5%、橙色土ブロック10%	
	2	7.5YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒2%	
P5	1	7.5YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒2%	



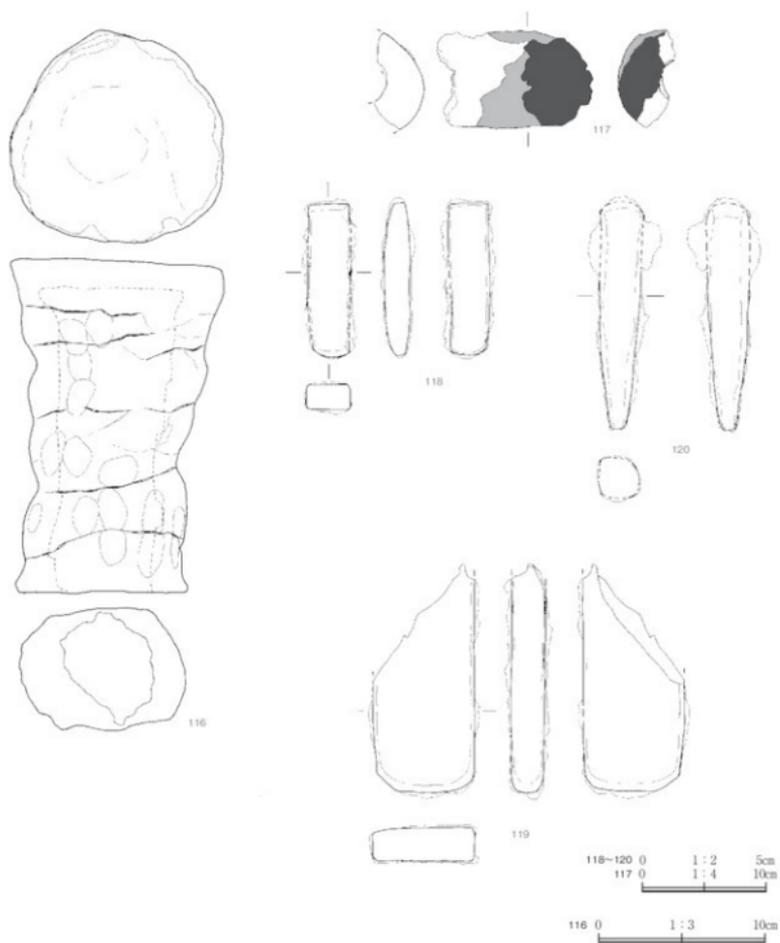
第49図 10号竪穴建物 (5)

第38表 10号竪穴建物土層観察表 (4)

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
カマド2 F-F'	1	10YR3/2黒褐色土	中	中	炭化物1%、風化花崗岩粒5%	煙道部堆積土
	2	10YR1.7/1黒色土	無	無		根の浸食か
	3	10YR2/2黒褐色土と2.5Y7/4浅黄色土の混合土	弱	無	1cm大の礫1%	煙道部堆積土
	4	10YR1.7/1黒色土	弱	弱		煙道部堆積土
	5	10YR2/2黒褐色土と5YR6/6~6.8橙色焼土	無	密	焼土粒50%	
	6	5YR5.6明黄褐色土	やや強	やや密	焼土粒5%、2.5Y8/6黄色土(袖構築土)ブロック10%	袖部崩落土を使用した人為的堆積土
	7	7.5YR3/1黒褐色土	中	中	焼土粒3%、黄色土3%	煙道部堆積土
	8	2.5Y7.6明黄褐色土~10YR6/4いぶい黄褐色土と10YR3/2黒褐色土の混合土	やや強	やや疎	焼土粒3%	煙道部堆積土、煙出側に黒褐色土多い
	9	7.5YR3/1黒褐色土	中	中	焼土粒3%、黄色土3%	煙道部堆積土
	10	10YR2/2黒褐色土	やや弱	やや疎	黄色土粒3%	煙道部堆積土
	11	5YR4/2灰褐色土	中	中	炭化物3%、焼土粒2%	
	12	5YR6/8 橙色土と2.5Y7.6 明黄褐色土の混合土	中	中		袖構築土を使用して整地した床面
	13	5YR6/6橙色焼土	中	密	焼土ブロック2%混入	煙道部焼土
土坑1 H-H'	1	7.5YR3/1黒褐色土~3/3暗褐色土	中	やや疎	炭化物2%、焼土ブロック20%	



第50図 10号竪穴建物 出土遺物(1)



第51図 10号竪穴建物 出土遺物(2)

11号竪穴建物（第52・53図、写真図版16・40）

<検出・精査状況>調査区南側のII D24・25グリッドで不整形な黒褐色プランとして検出した。検出面はⅢ層下位～Ⅳ層上面である。旧河道の西縁辺部に位置するため当初はⅢ層土と堆積土との区別が困難であり、Ⅲ層を掘削した際に、堆積土も同時に掘削している。掘り下げの途中で北壁の輪郭が確認できたため遺構と判断し、精査を進めた。そのため、検出段階で東壁と南壁の壁面の一部を削平している。

<規模・形状>平面形は概ね隅丸長方形である。壁は全周する。東壁と南壁は堆積土ごと掘り下げを行ったため本来の高さよりも低くなっている。北壁と西壁は外方に開きながら立ち上がる。カマドは南西壁中央に設置されている。

<堆積土>Ⅲ層由来の黒褐色土が主体である。竪穴部堆積土は3層に分層した。、南側の斜面下方へ向かって堆積する。1層から遺物が出土した。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

<構成要素・付属施設>カマド1基の付属施設がある。

<カマド>本体は粘土と礫によって構築されている。明瞭な燃焼部焼土は確認していない。天井部及び袖部は崩落し、原形を留めていない。煙道も同様に崩落している。構築方法は不明である。底面は本体部側から水平に延びるが、途中で一段上がり、煙出へと至る。

<遺物分布>堆積土上位～床面直上にかけての黒褐色土より出土した。

<遺物>土師器、石器、土製品、鉄滓、縄文・弥生土器が出土した。

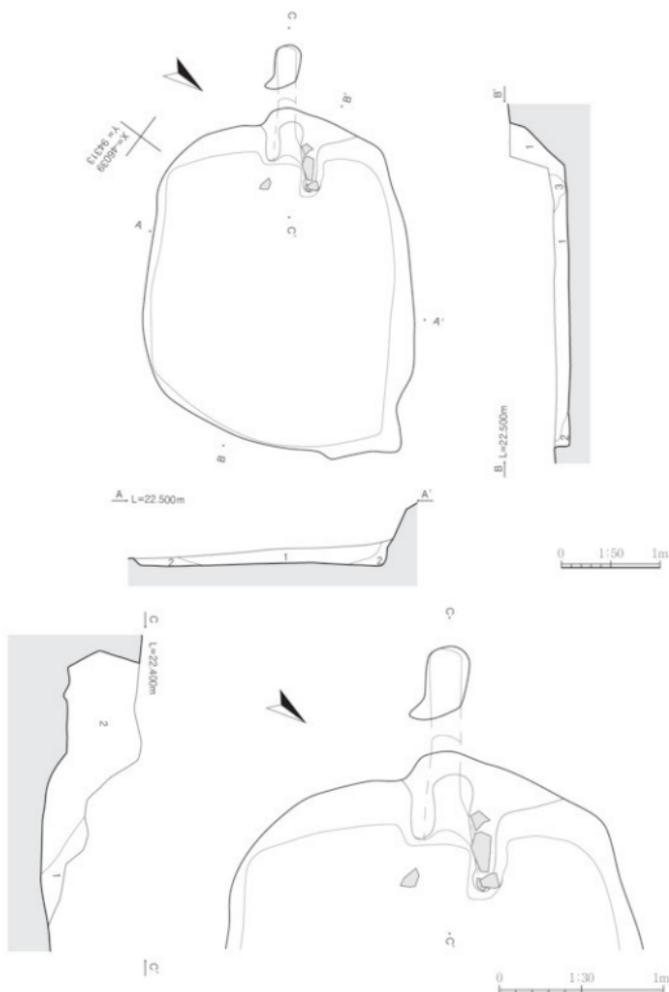
【土師器】121～123の3点を図示した。121～123は甕である。122と123は同一個体である。内外面ともに細かいハケ調整が施される。

【石器】124は磨石である。3箇所に磨面が形成されており、ススの付着が認められる。

【土製品】125は土製紡錘車である。上面はやや窪んでおり、全体はミガキ調整で仕上げられている。<時期>出土遺物の年代からは9世紀代が想定できる。なお、床面直上よりサンプリングした炭化物について放射性炭素年代測定を実施し、1154calAD-1224calAD（ 2σ ）の成果を得た。この成果は出土遺物の年代親と乖離するため他の遺構由来の炭化物について測定を実施した可能性が考えられる。

第39表 11号竪穴建物観察表

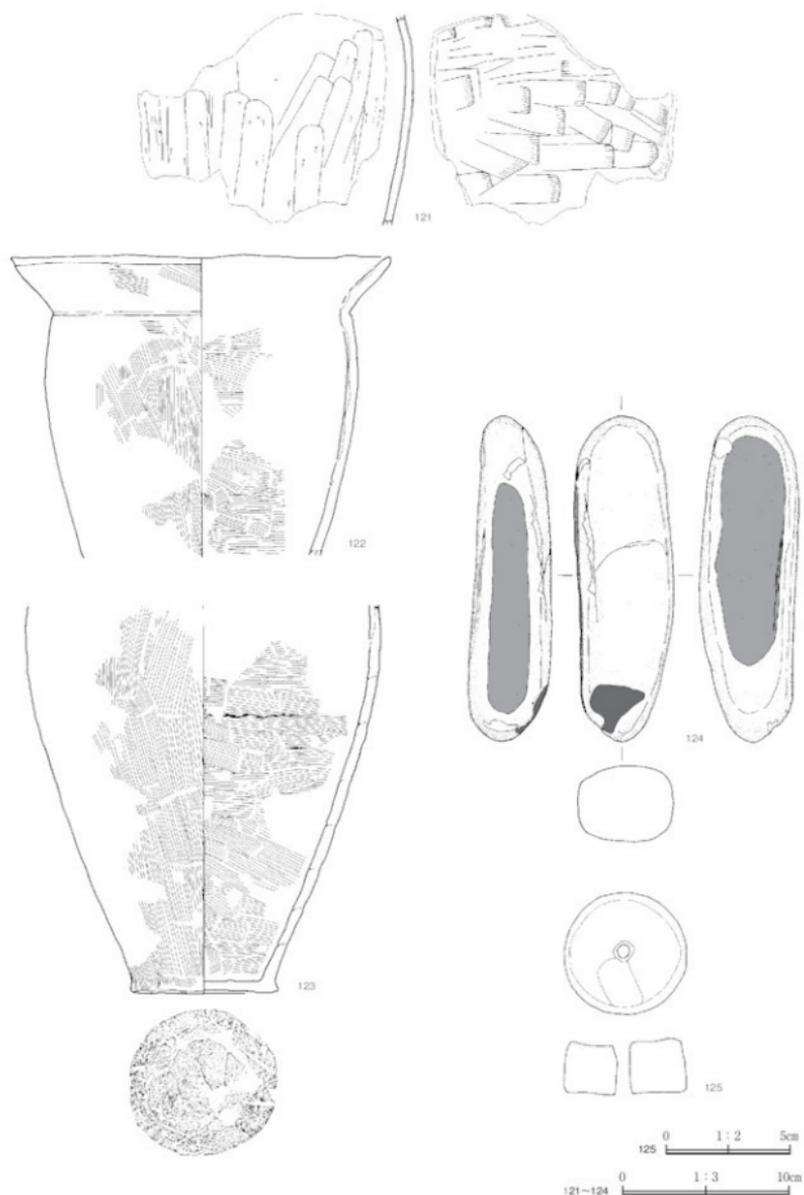
竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -46039	Y = 94313	21.820	3.49×2.68
	平面形		床面積(m ²) A : 残存値、B : 推定値	
	隅丸方形		A : 6.36	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚
	1.14×0.19		板状礫	
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	
	不明	S-53.5°-W	南西壁中央	



第52図 11号竪穴建物

第40表 11号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR2/1黒色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒20%	
	2	10YR5/2灰黄褐色土	中	中	風化花崗岩粒15%	IV層の再堆積土で壁面崩落土
	3	7.5YR7/6橙色焼土と10YR2/1黒色土の混合土	やや強	疎	焼土ブロック状	袖部崩落土か
カマド C-C'	1	2.5Y8/6黄色土	やや弱	やや疎	黒褐色土30%混入	カマド構築土の崩落土
	2	10YR2/1黒色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒20%	



第53図 11号竖穴建物 出土遺物

12号竪穴建物（第54～57図、写真図版17・18・40）

<検出・精査状況>調査区南側のⅢD16・21グリッドで隅丸方形の黒褐色プランとして検出した。検出面はⅣ層上面である。当初は10号焼土遺構と共に一連の遺構として焼土・炭化物の分布範囲を括って精査を開始した。ベルトに沿ってサブトレンチを入れたところ、北側で本遺構の壁の立ち上がりが確認できたため竪穴建物と判断した。断面図は10号焼土遺構と合わせて作図しているが、本遺構が完全に埋没した後に10号焼土遺構が形成されるものと考えられる。

<規模・形状>平面形は隅丸方形である。壁は南東壁を除き、確認している。南東壁はⅢ層とⅣ層の境界付近を掘削して構築されているため立ち上がりは不明瞭である。西壁を除いた3壁は床面から直立気味に立ち上がるが、上方は外側へと開く。カマドは西壁中央に設置されている。

<堆積土>Ⅲ層由来の黒褐色土が主体である。全体を15層に分層したが、9層から下層が本遺構の堆積土である。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

<構成要素・付属施設>カマド1基と土坑1基の付属施設がある。

<カマド>本体は粘土と礫によって構築されている。南側は崩落しており、袖部は残存していない。この崩落は意図的に行われたカマド破壊行為の痕跡である可能性も考えられる。燃焼部焼土は熱変色が弱く、支脚と考えられる花崗岩が2個設置されている。煙道部分は崩落のため、構築方法は不明である。

<遺物分布>いずれも堆積土中～下位にかけての黒褐色土より出土した。

<遺物>縄文・弥生土器、土師器、石器、鉄滓が出土した。

【縄文・弥生土器】126は口唇部に原体の圧痕を施す弥生時代中期の甕型の深鉢であると考えられる。

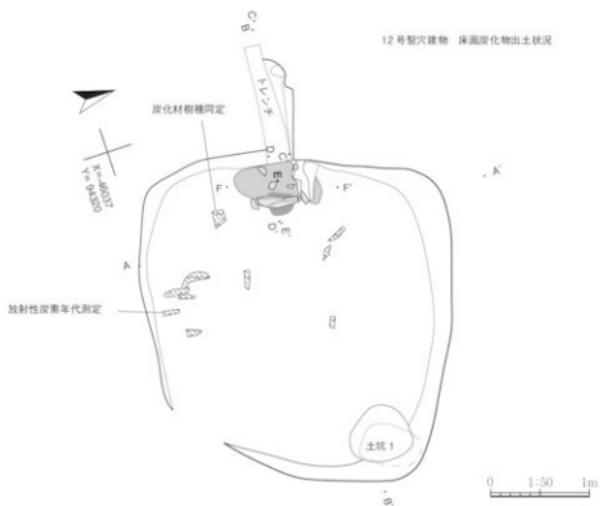
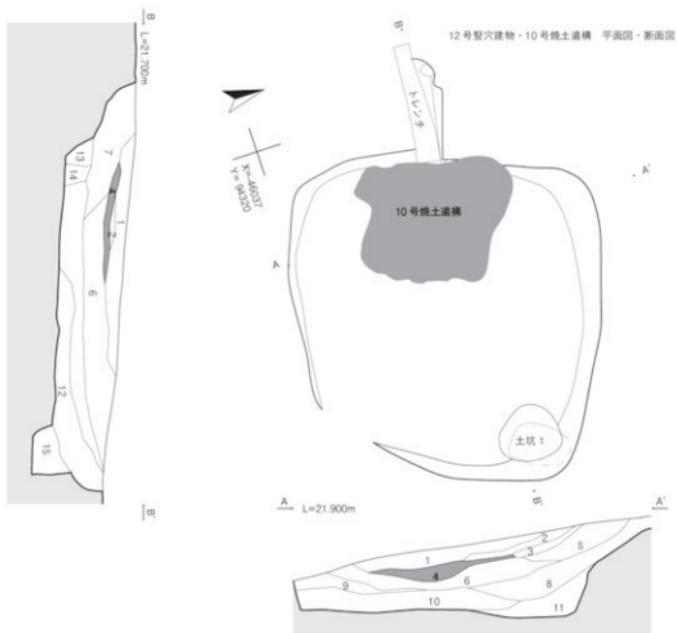
【石器】127は平基の無茎鏃である。身部が二等辺三角形であり、両面に押し剥離が行き届いている。

<時期>出土遺物が少ないため時期の決め手に欠けるが、遺構の特徴からは9世紀代が想定できる。なお、放射性炭素年代測定を本遺構よりサンプリングした炭化材1点について実施し、862calAD-974calAD（2 σ ）の成果を得た。

<所見>炭化材が床面直上より出土している焼失家屋である。なお、サンプリングした床面直上の炭化材について樹種同定を本遺構から1点実施し、コナラであることが判明している。9号竪穴建物と同様に床面直上の炭化材は柱材の一部であったと考えられる。

第41表 12号竪穴建物観察表

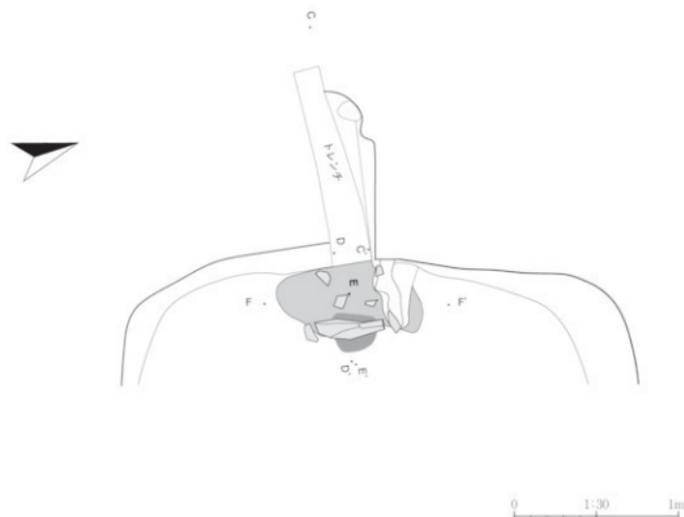
竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = 46037	Y = 94320	20.850	3.26×3.17
	平面形		床面積(m ²)A:残存値、B:推定値	
	隅丸方形		B:7.51	
カマド	煙道部規模(m)	燃焼部規模(m)	芯材種類	支脚?
	1.06×(0.31)	0.28×0.23	板状礫	花崗岩2箇所設置
	煙道部造成方法	長軸方向(°)	設置位置	
	不明	N-77.7°-W	西壁中央	
土坑1	規模(m)	床面からの深(cm)	底面形状	
	0.64×0.58	53	長方形	



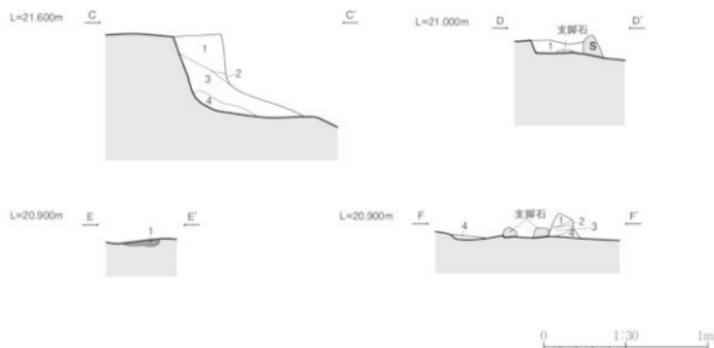
第54図 12号竪穴建物（1）

第42表 12号竪穴建物土層観察表(1)

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR2/2黒褐色土と 10YR6/4にぶい黄褐色土の混合土	中	中	炭化物2%、風化花崗岩粒15%	
	2	10YR2/2黒褐色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒15%、 にぶい黄褐色土ブロック5%	
	3	10YR4/2灰黄褐色土	中	やや疎	風化花崗岩粒20%	
	4	7.5YR6/6棕色～8.8黄褐色土	やや弱	密	風化花崗岩粒10%、黒色土5%	10号竪穴遺構燃焼跡
	5	10YR2/1黒色土	中	やや疎	風化花崗岩粒20%	
	6	10YR1.7/1黒色粘土と 10YR8/3浅黄褐色砂の混合土	中	中		粘土と砂の互層
	7	10YR3/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒5%	
	8	10YR1.7/1黒色粘土	やや強	中	浅黄褐色の砂5%	
	9	10YR1.7/1黒色粘土	やや強	中		
	10	10YR2/2黒褐色土	中	中	風化花崗岩粒25%、 下に焼土粒2%	
	11	10YR1.7/1黒色粘土	やや強	中		
	12	10YR3/2黒褐色～3/3暗褐色土	中	中	風化花崗岩粒10%	西側が暗褐色土
	13	10YR3/2黒褐色～4/3にぶい黄褐色土	弱	疎	風化花崗岩粒15%	
	14	10YR2/2黒褐色土	やや弱	やや疎	2.5Y7/6明黄褐色～ 8.8黄色ブロック5%混入	カマド構築土の崩落土
	15	10YR2/1黒色土	中	やや疎	風化花崗岩粒5%	



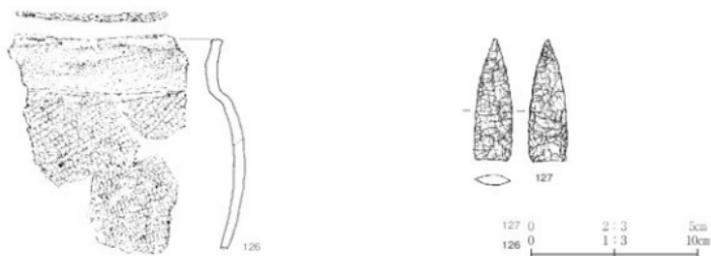
第55図 12号竪穴建物(2)



第56図 12号竪穴建物(3)

第43表 12号竪穴建物土層観察表(2)

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪部 F-F'	1	25YR8/6黄色土	やや弱	やや疎	黒褐色土20%	カマド構築土の崩落土
	2	10YR2/1黒色土	中	中	北側に焼土ブロック10%	
	3	7.5YR6/4にふい・橙色土	中	やや密		カマド構築土の熱変色層
	4	25YR8/6黄色土	中	中		カマド構築土
燃焼部 E-E'	1	7.5YR8/8黄橙色土	やや強	密	風化花崗岩粒20%	燃焼部焼土
支脚周囲 D-D'	1	25YR8/6黄色土と10YR2/1黒色の混合土	中	中		黄色土は地山を使用した軸構築土の崩落
竪道部 C-C'	1	10YR4/2灰黄褐色土	やや弱	やや疎	10YR8/8黄橙色土20%混入	竪道部堆積土
	2	7.5YR5/にふい・褐色土	やや弱	やや疎		竪道部堆積土
	3	10YR2/2黒褐色～4/3にふい・黄褐色土	やや弱	やや疎	風化花崗岩粒5%	竪道部堆積土
	4	7.5YR6/6橙色土	弱	疎		竪道部堆積土



第57図 12号竪穴建物 出土遺物

13号竪穴建物 (第58・59図、写真図版19・41)

〈検出状況〉調査区北東壁際のVA19グリッドで楕円形の黒褐色プランとして検出した。検出面はV層上面である。なお、本遺構の上部に7号焼土遺構が形成されるが、本遺構の自然埋没過程で、その窪みを利用して形成されたものと考えられる。

〈規模・形状〉調査区外へと遺構が延びるため全体形は不明である。堆積が浅く、遺構の北側は壁の立ち上がりが曖昧になることから後世の削平の影響を受けているものと考えられる。

〈堆積土〉黒褐色土が主体である。竪穴部堆積土は3層に分層しており、3～5層が該当する。4層上面より遺物が出土している。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

〈構成要素・付属施設〉柱穴6個の構成要素がある。

〈柱穴〉いずれも壁際に配されており、環状にめぐむものと推定される。

〈遺物分布〉いずれも3・4層中(黒褐色土)より出土した。

〈遺物〉縄文・弥生土器、石器が出土した。

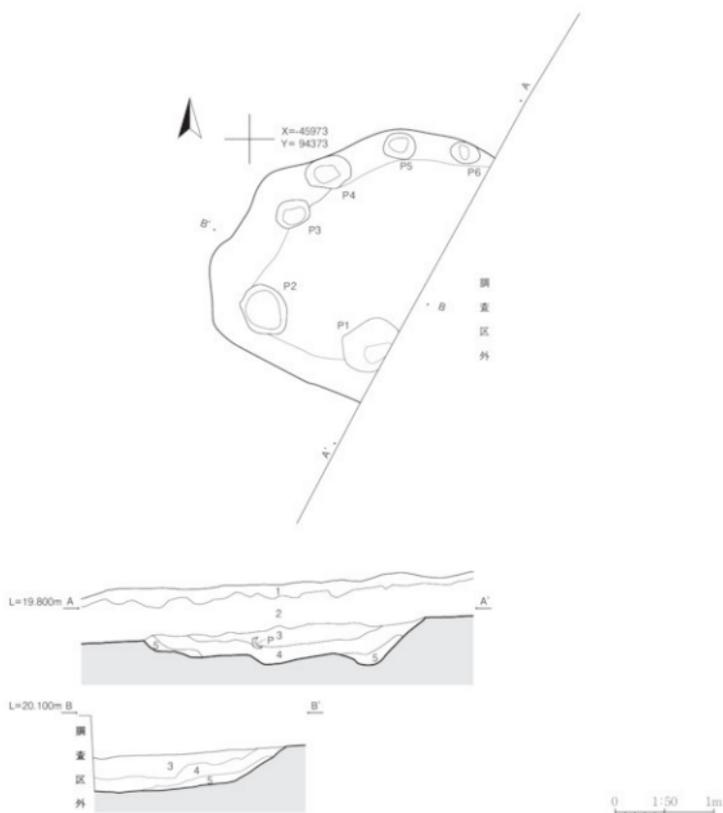
【縄文・弥生土器】128・129の2点を図示した。共に地文が施された深鉢で、128は底部に笠と考えられる痕跡、129は網代痕が観察できる。

【石器】130・131の2点を図示した。共に磨石である。

〈時期〉出土遺物が少なく、明確な時期は不明であるが、出土遺物の年代から縄文時代前期と考えられる。

第44表 13号竪穴建物観察表

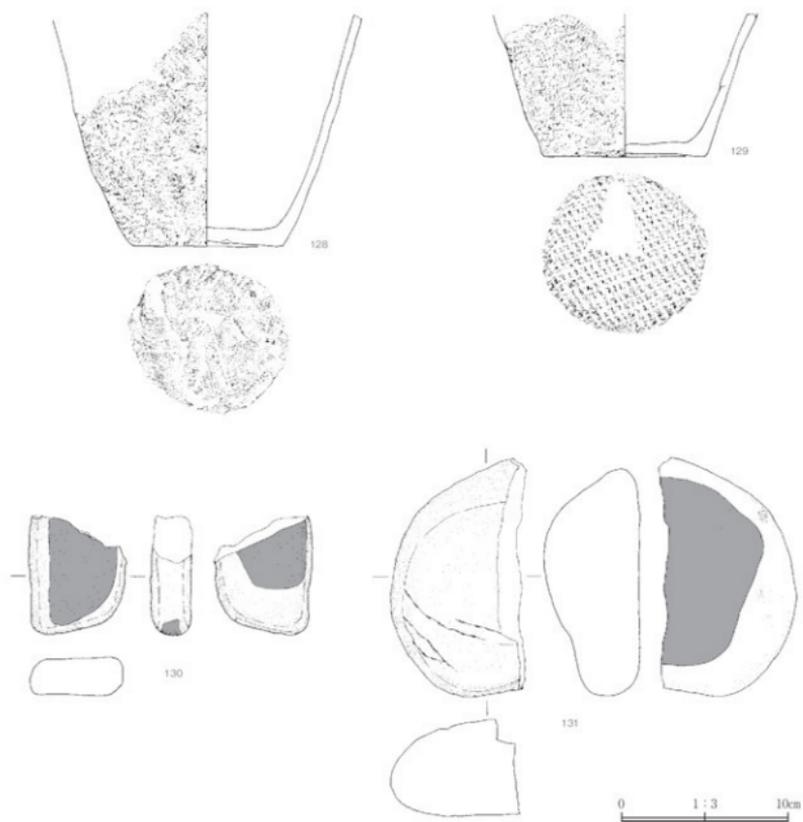
竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X=45973	Y=94373	19.300	[269]×[250]
	平面形		床面積(m ²) A:残存値、B:推定値	
	不明		A:3.04	
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.6×0.49	30	楕円形	
P2	0.52×0.44	15	円形	
P3	0.35×0.28	28	円形	
P4	0.44×0.31	34	円形	
P5	0.3×0.26	20	円形	
P6	0.29×0.19	27	楕円形	



第58図 13号竪穴建物

第45表 13号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR4/2灰黄褐色土	弱	やや疎		表土
	2	10YR3/2~4/2黒褐色~灰黄褐色土	やや弱	やや密		
	3	10YR3/1黒褐色土	やや弱	中	地山ブロック3%、焼土ブロック2%	竪穴部堆積土 土器混入
	4	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	地山ブロック5%	竪穴部堆積土
	5	10YR6/6明黄褐色粘質土	やや強	やや密		竪穴部堆積土 (P1~6の堆積土)



第59図 13号竖穴建物 出土遺物

15号竪穴建物（第60・62図、写真図版21・42）

〈検出・精査状況〉調査区北西側のⅢB14・15・16・20・21・25グリッドで不整形な黒褐色プランとして検出した。検出面はⅣ層上面である。北側の壁と検出当初、壁溝と想定した溝の軸線方向が異なるため別遺構が重複している可能性も考えたが、断面観察では、堆積土の切り合いが確認できなかったことから単独の遺構と判断した。

〈規模・形状〉全体形は不明である。遺構の北側は堆積が浅く、北壁の立ち上がりが確認できないことから後世の削平の影響を受けているものと考えられる。

〈堆積土〉黒褐色土が主体である。堆積土は5層に分層した。堆積状況から自然堆積であると考えられる。

〈構成要素・付属施設〉柱穴14個の構成要素がある。なお、西壁際に南北方向に延びる溝に関しては本遺構に伴うものか不明である。

〈柱穴〉全体の配置は不明であるが、P2～7、P9、P11～13によって構成される建物が想定できる。

〈遺物分布〉床面直上より出土した。

〈遺物〉石器・陶磁器が出土した。

【石器】133は磨石である。

【陶磁器】134は青磁碗の口縁部である。時期は15世紀後半～16世紀頃のもので、産地は龍泉窯と考えられる。口縁部には雷文と考えられる文様が施される。

〈時期〉出土遺物が少なく、明確な時期は不明であるが、底面付近の炭化物集中範囲からサンプリングした炭化材について放射性炭素年代測定を実施し、1440calAD～1498calAD（ 2σ ）の成果を得た。出土遺物の年代及び放射性年代測定の成果から、中世の遺構である可能性が考えられる。

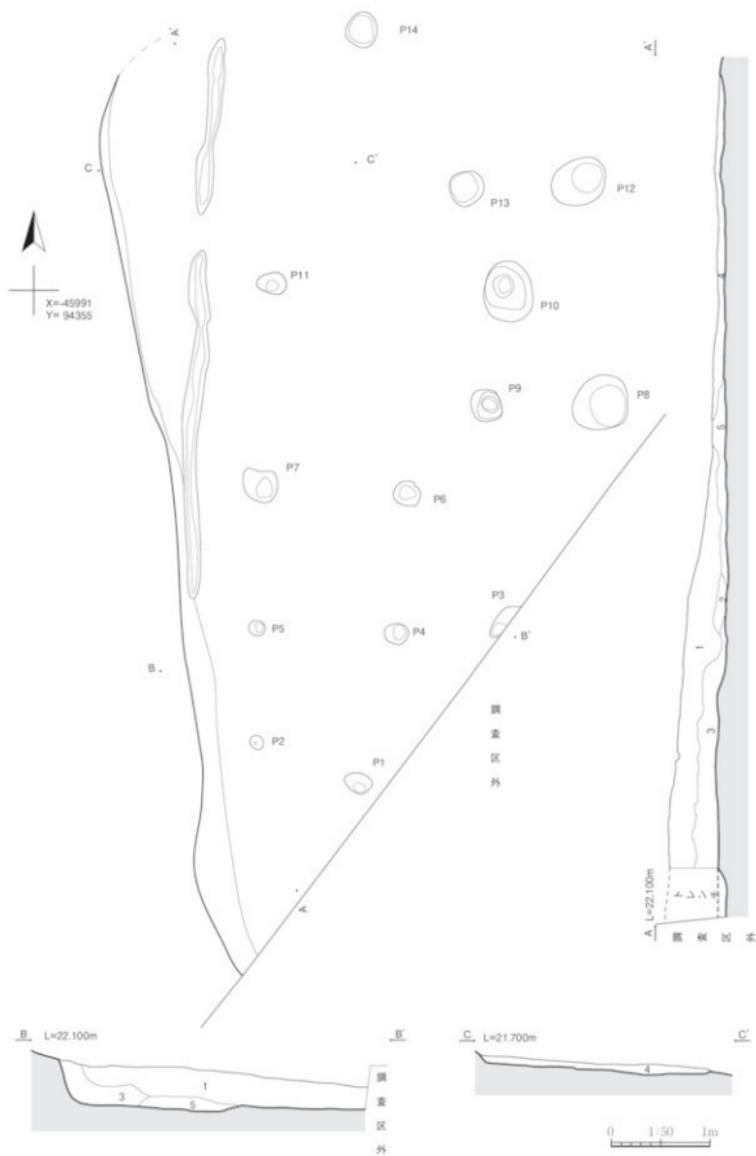
〈備考〉本遺構の東側は調査区外に位置し、全体形が確認できなかったため竪穴建物として扱ったが、P2～7、P9、P11～13によって構成される建物が想定できることから将来的に掘立柱建物が検出できるものと考えられる。

第46表 15号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -45991	Y = 94355	21.350	(8.31) × (5.08)
	平面形		床面積(m ²) A : 残存値、B : 推定値	
	不明		A : 36.03	
壁溝	最大幅(m)	床面からの深(cm)		
	0.18	12		
	規模(m)	深(cm)	底面形状	備考
P1	0.21×0.27	12	楕円形	
P2	0.14×0.14	37	円形	
P3	0.41×0.41	40	楕円形	
P4	0.24×0.22	64	円形	
P5	0.17×0.16	58	円形	
P6	0.27×0.25	87	円形	
P7	0.30×0.37	63	楕円形	
P8	0.56×0.56	66	円形	
P9	0.33×0.31	44	円形	
P10	0.30×0.22	45	楕円形	
P11	0.49×0.61	70	楕円形	
P12	0.54×0.49	67	楕円形	
P13	0.29×0.35	41	円形	
P14	0.37×0.31	11	楕円形	

第47表 15号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B' C-C'	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	炭化物1%、風化花崗岩2%、 地山ブロック2%	
	2	10YR3/2黒褐色土	中	やや硬	焼土ブロック2%混入	
	3	10YR6/6明黄褐色粘質土	やや強	やや密	地山ブロック3%、焼土ブロック2%	壁の崩落土
	4	10YR6/6明黄褐色粘質土	やや弱	中	地山ブロック5%	
	5	10YR3/2黒褐色土	中	中	焼土粒1%	
壁溝	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	地山ブロック5%	
P1~14	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	中	地山ブロック5%	



第60図 15号竪穴建物

16号竪穴建物（第61・62図、写真図版22・42）

<検出状況>調査区北西側のⅢB8・9・13・14グリッドで楕円形の黒褐色プランとして検出した。検出面はⅢ層下部～Ⅳ層上面である。

<規模・形状>全体形は不明である。遺構の北側は堆積が浅く、東壁の北側の立ち上がりが消失していることから後世の削平の影響を受けているものと考えられる。

<堆積土>黒褐色土が主体である。竪穴部堆積土は単層であり、3層が該当する。堆積状況から自然堆積であると考えられる。4層は柱穴の堆積土と考えられる。

<構成要素・付属施設>土色の区別がつかず、Ⅲ層と同時に掘削を行ったため平面形は不明であるが、断面より柱穴1個の構成要素があると考えられる。

<柱穴>配置は不明である。

<遺物分布>3層（黒褐色土）より出土した。

<遺物>縄文・弥生土器が出土した。

【縄文・弥生土器】135・136の2点を図示した。135・136共に鉢であると考えられる。135は縄文の上に楕円形の沈線文を二重に施し、その間を磨消することで文様を描いている。136も同様に磨消縄文による文様が施されている。全体の文様構成は破片のため定かではない。

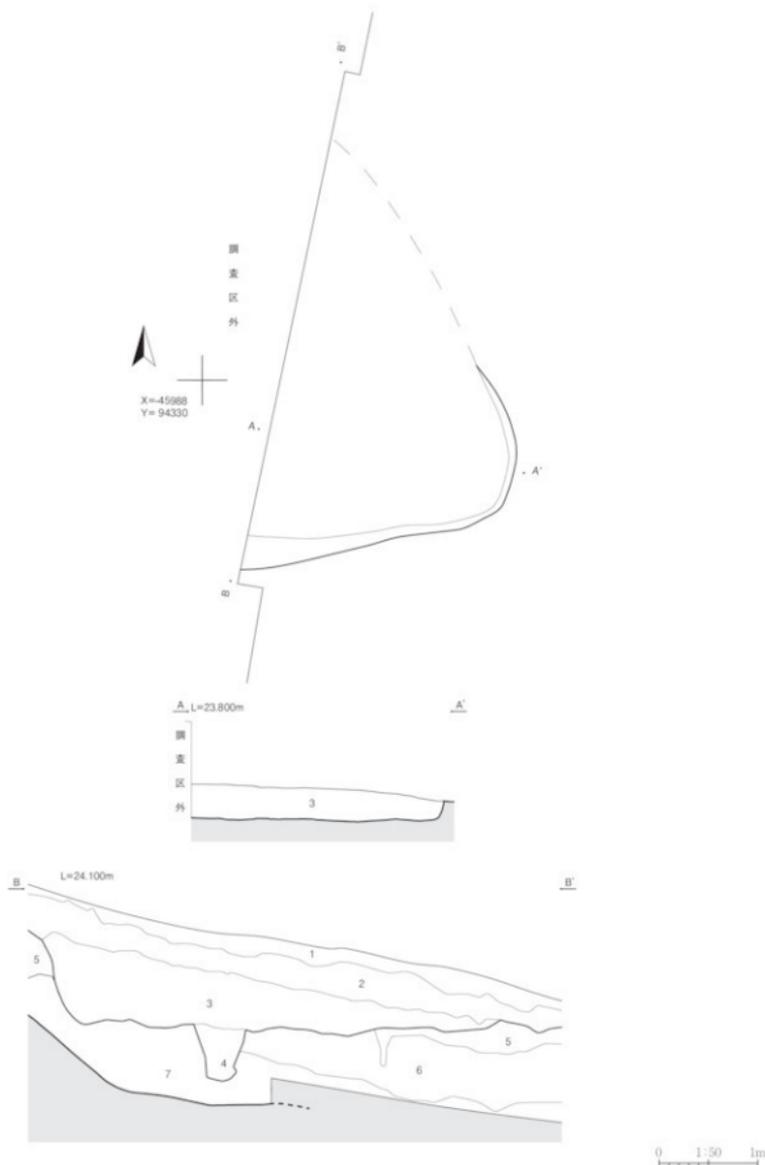
<時期>出土遺物が少なく、明確な時期は不明であるが、出土遺物の年代から縄文時代晩期～弥生時代中期が想定される。

第48表 16号竪穴建物観察表

竪穴	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = 45088	Y = 94330	21.800	(4.48) × (2.50)
	平面形		床面積(m ²) A : 残存値、B : 推定値	
	不明		A : 6.42	

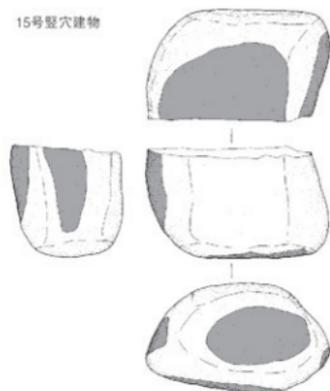
第49表 16号竪穴建物土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
竪穴部 A-A' B-B'	1	10YR4/2灰黄褐色土	弱	やや疎		表土
	2	10YR5/3にぶい・黄褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒3%	
	3	10YR3/1黒褐色土	やや弱	中	風化花崗岩粒2%	16号竪穴建物堆積土
	4	10YR2/1黒色土 10YR3/2黒褐色色の混合土	中	やや疎	To-Cu1%	柱穴堆積土
	5	10YR4/1褐色土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
	6	10YR2/1黒色土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
	7	10YR3/3暗褐色土	やや弱	中	10YR5-6黄褐色To-Cu混入	



第61図 16号竪穴建物

15号竖穴建物



133



134

16号竖穴建物

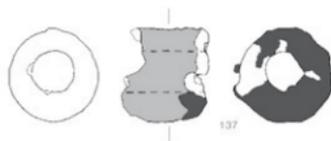


135

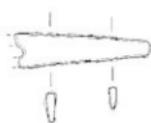


136

2号炭窯

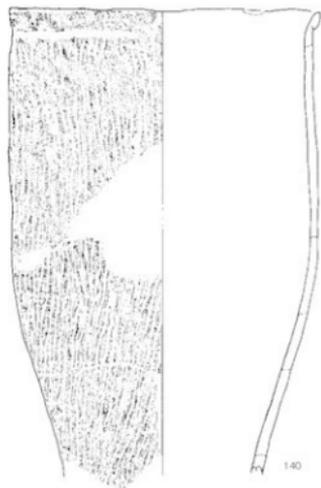


137



138

2号土坑

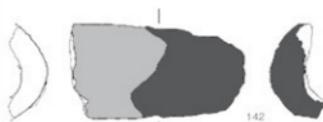


140

13号土坑

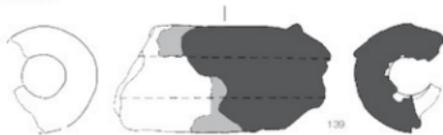


141



142

1号鐵冶炉



139

138 0 1:2 5cm
137・139・142 0 1:4 10cm
133-136 0 1:3 10cm
140-141 0 1:3 10cm

第62図 15・16号竖穴建物、2号炭窯、1号鐵冶炉、2・13号土坑 出土遺物

(2) 炭 窯

1号炭窯 (第63図、写真図版23)

<検出状況>調査区南側のⅡE5・10グリッド内で炭化物を多く含む長楕円形の灰黄褐色プランとして検出した。検出面はⅢ層である。なお、本遺構の南端部はT13を掘削した際に削平している。

<規模・形状>長楕円形である。底面はほぼ平坦であるが、南側には多少の凹凸がみられる。底面に焼土の分布はみられない。

<堆積土>単層の炭化物混じりの灰黄褐色土である。炭化物はいずれも30mm以下で、やや北寄りに炭化物の集中が見られる。

<遺物>鉄滓がわずかに出土した。

<時期>出土遺物が少なく、時期判断が難しいが、検出面からは古代以降が想定できる。なお、底面付近の炭化物集中範囲からサンプリングした炭化材について放射性炭素年代測定を実施し、1513calAD-1600calAD (2 σ) の成果を得た。この成果から中世の遺構である可能性が考えられる。

2号炭窯 (第62・63図、写真図版23・42)

<検出・精査状況>調査区南側のⅢD7・8グリッド内で鉄滓や炭化物を含む不整形な灰褐色プランとして検出した。検出面はⅣ層～Ⅴ層上面である。検出当初は10号竪穴建物と一連の遺構として認識しており、両者をまたがるように土層観察用のベルトを設定して精査を進めたが、断面観察の結果、10号竪穴建物と別遺構であることが判明した。ただし、遺物取り上げの都合上、ベルト除去までは一連の遺構として精査を行い、ベルト除去後から遺構を分けて記録をした。なお、本遺構の東側は木根によるカクランの影響を受け、底面、壁は残存していない。

<規模・形状>楕円形である。

<堆積土>炭化物を多く含む黒褐色土が主体である。堆積土は2層に分層した。

<遺物分布>1層中及び底面直上で遺物が出土した。

<配置関係>1号鍛冶炉と重複する。1号鍛冶炉は本遺構の底面よりも深く掘り込んで形成されているが、本遺構の堆積土が1号鍛冶炉を被覆していることから新旧関係は1号鍛冶炉→2号炭窯と考えられる。

<遺物>土師器、鉄製品、羽口、鉄滓、縄文・弥生土器が出土した。

【羽口】137は先端部の破片であり、鉄滓が付着している。

【鉄製品】138は刀子の茎部分である。

<時期>出土遺物からは古代であることが考えられるが、1号鍛冶炉に伴う遺物の可能性も考えられる。なお、底面付近の炭化物が特に集中する範囲からサンプリングした炭化材について放射性炭素年代測定を実施し、769calAD-885calAD (2 σ) の成果を得た。この成果と出土遺物の年代観は概ね合致する。しかしながら、後述する1号鍛冶炉内より出土した炭化物についても同様に年代測定を実施し、1157calAD-1225calAD (2 σ) の成果を得ており、堆積状況からも本遺構よりも古いと考えられる1号鍛冶炉の堆積土からこの数値が得られるとは考え難い。そのため、本遺構由来の炭化物もしくは、その堆積過程で流入した他の遺構由来の炭化物を試料とした可能性が想定できる。このことを勘案して、本遺構の時期に関しては古代末～中世までが想定できるものとして捉えたい。

3号炭窯（第64図、写真図版23）

<検出状況>調査区南側のⅡE20・25グリッドで炭化物を含んだ長楕円形のふい黄褐色プランとして検出した。検出面はⅢ層下部～Ⅳ層上面である。なお、本遺構の南側はT15を掘削した際に一部削平している。

<規模・形状>長楕円形である。底面は凹凸が著しく、部分的に白色粘土が残存している。この粘土は本来は底面のほぼ全域に敷設されていたものと考えられるが、炭窯使用時の炭を取り上げる際に掘削されている可能性がある。

<堆積土>炭化物を含んだふい黄褐色土が主体である。堆積土は5層に分層した。2層より下部は炭化材を多量に含む。

<遺構の性格>遺構の形状及び底面全域に分布する炭化物より炭窯と考えられる。

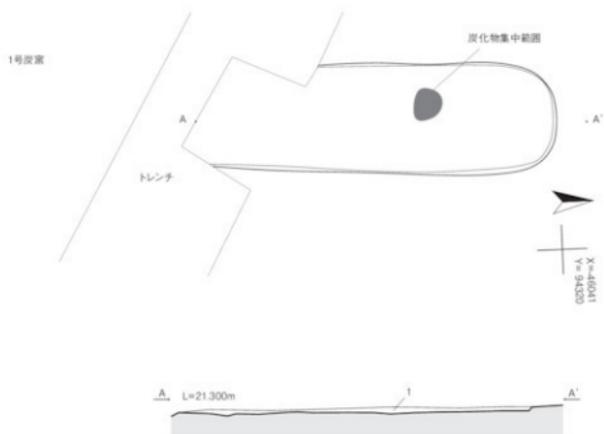
<時期>出土遺物がなく、時期判断が難しいが、検出面からは古代以降が想定できる。なお、底面付近の炭化物集中範囲からサンプリングした炭化材について放射性炭素年代測定を実施し、1487calAD - 1604calAD (2σ) の成果を得た。この成果から中世の遺構である可能性が考えられる。

第50表 1～3号炭窯観察表

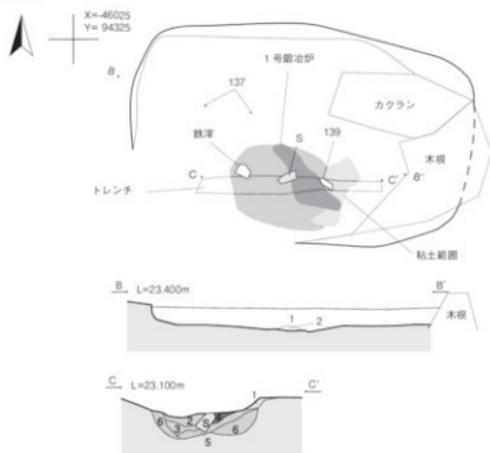
1号炭窯	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46041	Y = 94320		
	平面形	構成要素	配置	
	長楕円形		ⅡE5・10	
2号炭窯	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46025	Y = 94325		
	平面形	構成要素	配置	
	楕円形		ⅢD7・8 1号級治卵と重複	
3号炭窯	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45888	Y = 94424		
	平面形	構成要素	配置	
	長楕円形		ⅡE20・25	

第51表 1～3号炭窯土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
1号炭窯	1	10YR5/2灰黄褐色土	やや弱	やや硬	炭化物20%、遺物微量包含	
2号炭窯	1	10YR3/1黒褐色土	やや弱	中	炭化物40%	
	2	10YR3/4暗褐色土	中	中	炭化物15%、橙色焼土ブロック30%	
3号炭窯	1	10YR5/3にふい黄褐色土	中	中	風化花崗岩粒3%	
	2	10YR5/3にふい黄褐色土	やや弱	やや硬	炭化物50%	
	3	10YR5/3にふい黄褐色土	中	中	灰褐色土20%、黄褐色土2%	
	4	10YR5/3にふい黄褐色土	中	中	炭化物50%、黄褐色土5%	
	5	10YR5/2灰黄褐色土	中	中	炭化物30%、黄褐色土3%	
3号炭窯底面	1	2.5YR/3浅黄色～5YR7/6橙色土	中	中		底面に敷設した粘土粒子は粗く、焼熱によって脆くなっている

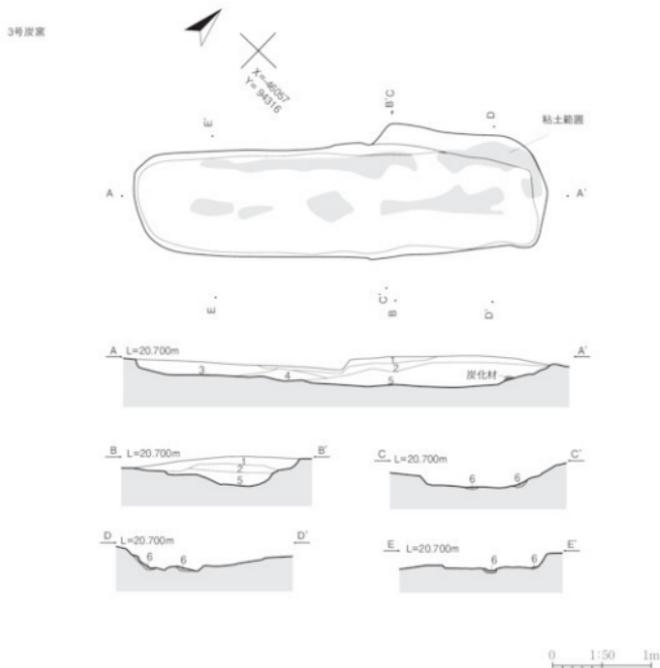


2号炭室・1号鍛冶炉



0 1:50 1m

第63図 1・2号炭室、1号鍛冶炉



第64図 3号炭窯

(3) 鍛冶炉

1号鍛冶炉 (第62・63図、写真図版23・42・49)

〈検出・精査状況〉調査区南側のⅢD7グリッド内、2号炭窯の底面で検出した。2号炭窯の堆積土を除去したところ、鉄滓と礫を含む楕円形の焼土プランとして検出した。検出面はV層上面である。本遺構の平面図及び断面図は2号炭窯と共に掲載した。

〈規模・形状〉楕円形である。東側には粘土が敷設されていることから炉体壁面に敷設した粘土が残存している可能性が考えられる。しかしながら、粘土範囲が不整形に広がるため敷設した本来の範囲よりも広がっている可能性がある。この粘土範囲よりも内側で羽口が出土した。位置的に輪の着装位置を示している可能性も考えられるが、炉壁を検出していないため定かではない。また、炉内の東側には焼土と炭化物の集中する範囲が見られる。炉内中央部には金床石と考えられる礫が設置されている。壁面及び底面は不整形で、その上面は還元により非常に硬化している。

〈堆積土〉堆積土は6層に分層した。この内の1層が炉体壁面に敷設された粘土、2～4層が遺構堆積土、5・6層が底部及び壁面の還元範囲である。

<遺物分布> 1～4層中より遺物が出土した。

<配置関係> 2号炭窯と重複する。2号炭窯の堆積土が本遺構を被覆していることから新旧関係は1号鍛冶炉→2号炭窯と考えられる。

<遺物> 土師器、羽口、鉄滓が出土した。

【羽口】粘土範囲付近で出土した139の1点を図示した。先端部の破片であり、鉄滓が付着している。

【鍛造剥片・粒状滓】 炉体壁面である5層上面に鍛造剥片が少量確認できたため土のう1袋分をサンプルとして採取し、水洗・選別を行った際に得られた試料を写真掲載した。詳細は鉄滓の項目に記載した。

<時期> 出土遺物と2号炭窯との新旧関係により古代であることが考えられる。なお、4層中からサンプリングした炭化物について放射性炭素年代測定を行ったところ、1157calAD-1225calAD(2σ)の成果を得た。この成果は本遺構よりも新しいと考えられる2号炭窯の年代観と逆転してしまうため、前述の通り(P96参照)、2号炭窯由来の炭化物もしくは、その堆積過程で流入した他の遺構由来の炭化物を試料とした可能性が想定できる。このことを勘案すると、2号炭窯底面付近からサンプリングした炭化材について得られた769calAD-885calAD(2σ)という成果は本遺構由来の炭化物より得られた数値である可能性が考えられる。

<備考> V層を掘り込んで構築した鍛冶炉である。壁面より鍛造剥片、粒状滓が出土したことから用途としては鍛錬鍛冶炉と考えられる。高温により還元した範囲が見受けられるものの素掘りで形成されており、地下構造に伴う粘土等は無い。上部構造は不明であるが、炉体の還元状況からも高温を維持するための何らかの構造があったことが考えられる。

第52表 1号鍛冶炉観察表

1号 鍛冶炉	座標(X系)		床面標高(m)	規模(m)
	X = -4025	Y = 94325	22.660	1.34×1.32
	平面形	構成要素	配置	
	楕円形		ⅢD7 2号炭窯と重複	

第53表 1号鍛冶炉土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
1号 鍛冶炉	1	5YR7/6棕色土	やや強	密		炉体の外側に敷設した粘土
	2	7.5YR5/2灰褐色土	弱	疎	炭化物2%	
	3	7.5YR6/6棕色土	やや強	疎	風化花崗岩粒15%、炭化物5%、 焼土ブロック20%	
	4	7.5YR3/1黒褐色土	中	中	炭化物40%	
	5	2.5YR8/2灰白色～ 7.3浅黄色土	無	密	風化花崗岩粒30%	炉体底部の還元による硬化・変色層
	6	2.5YR8/2灰白色～ 5YR6/6棕色土	弱	密		炉体底部 非常に硬くしめる

(4) 土 坑

調査区内から13基の土坑を検出した。分布は14号土坑を除き、いずれも調査区中央部の尾根頂上部に集中する。

2号土坑 (第62・65図、写真図版25・42)

＜検出状況＞調査区中央部ⅢC14グリッド内で円形の黒色プランを検出した。検出面はV層上面である。

＜規模・形状＞平面形は円形、底面は平坦である。底面標高28.230mである。

＜堆積土＞3層に分層した。暗褐色～黄橙色の砂質土が主体である。1層中より遺物が出土した。

＜遺物＞縄文土器が出土した。

【縄文土器】140は単軸絡条体ⅠA類の施された深鉢の口縁～胴部である。口縁部は折り返し口縁となっている。

＜遺構の性格＞不明である。

＜時期＞不明である。

3号土坑 (第65図、写真図版25)

＜検出状況＞調査区中央部ⅢC17グリッド内で円形の黒褐色～灰黄褐色プランを検出した。検出面はV層上面である。

＜規模・形状＞平面形は円形、底面は南側の斜面下方へ向かって階段状に下降し、緩やかに立ち上がる。底面標高26.700mである。

＜堆積土＞6層に分層した。灰黄褐色の砂質土が主体である。

＜遺構の性格＞不明である。

＜時期＞不明である。

4号土坑 (第65図、写真図版25)

＜検出状況＞調査区中央部ⅢC12グリッド内で円形の灰黄褐色プランを検出した。検出面はV層上面である。

＜規模・形状＞平面形は円形、底面は平坦である。底面標高27.590mである。

＜堆積土＞単層である。灰黄褐色の砂質土が主体である。

＜遺構の性格＞不明である。

＜時期＞不明である。

5号土坑 (第65図、写真図版25)

＜検出状況＞調査区中央部ⅢC12・13・17・18グリッド内で不整形な灰黄褐色プランを検出した。検出面はV層上面である。

＜規模・形状＞平面形は円形、底面は平坦である。底面標高27.610mである。

＜堆積土＞単層である。灰黄褐色の砂質土が主体である。

＜配置関係＞11号土坑と重複する。新旧関係は11号土坑→5号土坑である。

＜遺構の性格＞不明である。

＜時期＞不明である。

6号土坑 (第65図、写真図版25)

<検出状況>調査区中央部ⅢC13グリッド内で円形の灰黄褐色プランを検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は平坦である。底面標高27.950mである。

<堆積土>単層である。灰黄褐色の砂質土が主体である。

<遺構の性格>不明である。

<時期>不明である。

7号土坑 (第65図、写真図版25)

<検出状況>調査区中央部ⅢC13グリッド内で円形の灰黄褐色プランを検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は平坦である。底面標高27.870mである。

<堆積土>単層である。灰黄褐色の砂質土が主体である。

<遺構の性格>不明である。

<時期>不明である。

8号土坑 (第65図、写真図版25)

<検出状況>調査区中央部ⅢC19グリッド内で円形の灰黄褐色プランを検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は平坦である。底面標高27.770mである。

<堆積土>単層である。灰黄褐色の砂質土が主体である。

<遺構の性格>不明である。

<時期>不明である。

9号土坑 (第65図、写真図版26)

<検出状況>調査区中央部ⅢC19グリッド内で円形の灰黄褐色プランを検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は平坦である。底面標高27.820mである。

<堆積土>単層である。灰黄褐色の砂質土が主体である。

<遺構の性格>不明である。

<時期>不明である。

10号土坑 (第65図、写真図版26)

<検出状況>調査区中央部ⅢC19・24グリッド内で円形の灰黄褐色プランを検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は平坦である。底面標高27.410mである。

<堆積土>単層である。灰黄褐色の砂質土が主体である。

<遺構の性格>不明である。

<時期>不明である。

11号土坑（第65図、写真図版26）

<検出状況>調査区中央部ⅢC17・18グリッド内で不整形な灰黄褐色ブランを検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は緩やかな半円形である。底面標高27.510mである。

<堆積土>2層に分層した。灰黄褐色の砂質土が主体である。

<配置関係>5号土坑と重複する。新旧関係は11号土坑→5号土坑である。

<遺構の性格>不明である。

<時期>不明である。

12号土坑（第65図、写真図版26）

<検出状況>調査区北側ⅢB1・2グリッド内で円形の黒褐色ブランを検出した。検出面はⅢ層下部～Ⅳ層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は平坦である。底面標高21.080mである。

<堆積土>単層である。黒褐色土が主体で、十和田中掇テフラのブロックが一部混入する。

<遺構の性格>不明である。

<時期>検出面からは古代以降が想定できる。

13号土坑（第62・66図、写真図版26・42）

<検出状況>調査区中央部ⅢC22・23グリッド内で円形の黒褐色ブランを検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は平坦である。底面標高25.750mである。

<堆積土>5層に分層した。黒褐色土が主体である。堆積土上部より遺物が出土した。

<遺物>縄文・弥生土器、羽口が出土した。

【縄文・弥生土器】141は地文の施された深鉢の口縁部である。口縁部上部はミガキが施されている。

【羽口】142は先端部の破片であり、鉄滓が付着している。

<遺構の性格>不明である。

<時期>不明である。なお、年代の根拠となりえると考え、底面付近よりサンプリングした炭化物について放射性炭素年代測定を実施し、1036calAD～1157calAD（2 σ ）の成果を得たが、底面付近からの出土遺物がなため時期決定の根拠は乏しい。

14号土坑（第66図、写真図版26）

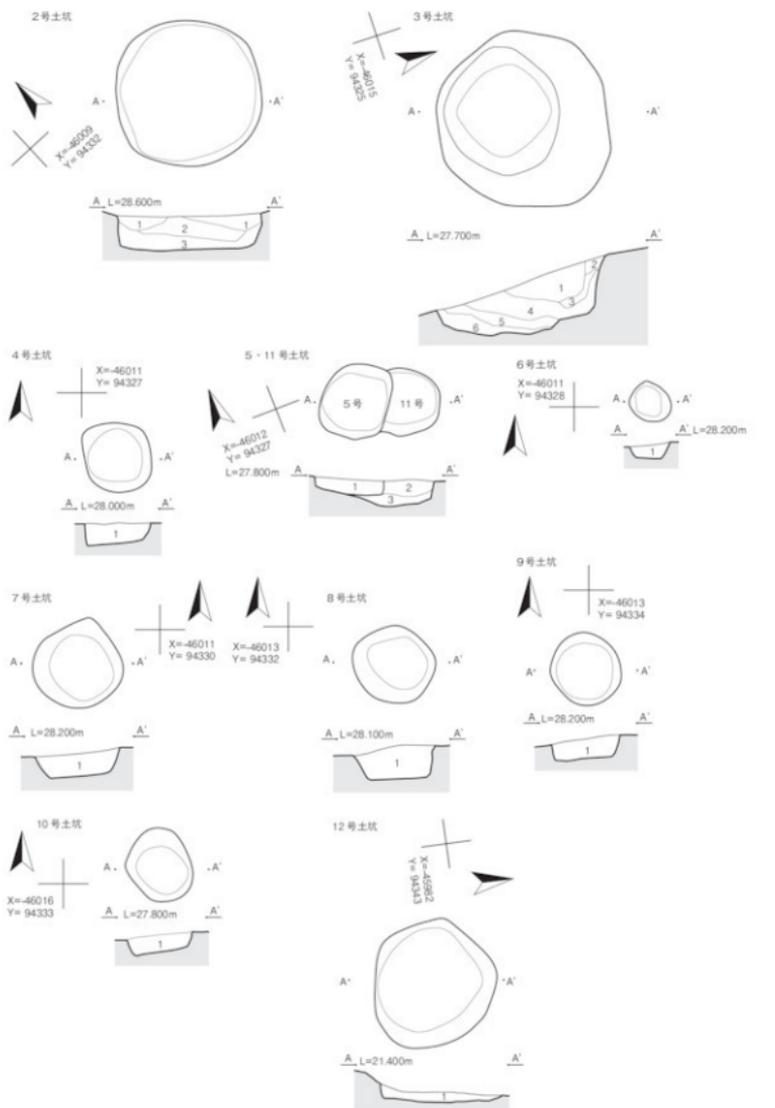
<検出状況>調査区中央部ⅢC21・22グリッド内で楕円形の黒褐色～灰黄褐色ブランを検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は円形、底面は平坦である。底面標高24.910mである。

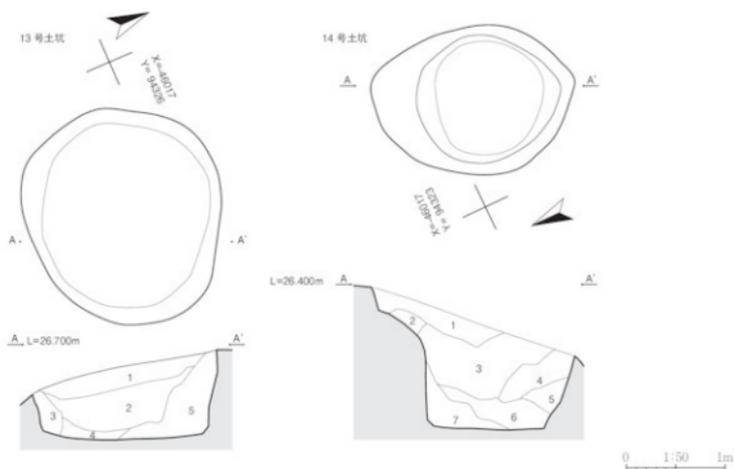
<堆積土>7層に分層した。灰黄褐色の砂質土が主体である。

<遺構の性格>不明である。

<時期>不明である。



第65図 2~12号土坑



第66図 13・14号土坑

第54表 2～9号土坑観察表

2号土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46009	Y = 94332		
	平面形	構成要素	28.230	1.50×1.47
	円形			配置 ⅢC14
3号土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46015	Y = 94325		
	平面形	構成要素	26.700	1.79×1.75
	円形			配置 ⅢC17
4号土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46011	Y = 94327		
	平面形	構成要素	27.590	0.77×0.70
	円形			配置 ⅢC12
5号土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46012	Y = 94327		
	平面形	構成要素	27.610	0.78×0.60
	円形			配置 ⅢC12・13 11号土坑と重複
6号土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46011	Y = 94328		
	平面形	構成要素	27.950	0.40×0.35
	円形			配置 ⅢC13
7号土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46011	Y = 94330		
	平面形	構成要素	27.870	0.74×0.73
	円形			配置 ⅢC13
8号土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46013	Y = 94332		
	平面形	構成要素	27.770	0.65×0.60
	円形			配置 ⅢC19
9号土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46013	Y = 94334		
	平面形	構成要素	27.820	0.74×0.67
	円形			配置 ⅢC19

第55表 10～14号土坑観察表

10号 土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46016	Y = 94333		
	平面形	構成要素	27.410	0.72×0.67
	円形		配置 ⅢC19・24	
11号 土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46012	Y = 94327		
	平面形	構成要素	27.510	0.65×0.63
	円形		配置 ⅢC17・18 5号土坑と重複	
12号 土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -45982	Y = 94345		
	平面形	構成要素	21.080	1.34×1.22
	円形		配置 ⅢB1・2	
13号 土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46017	Y = 94326		
	平面形	構成要素	25.750	2.25×1.99
	円形		配置 ⅢC22・23	
14号 土坑	座標(X系)		底面標高(m)	開口部規模(m)
	X = -46017	Y = 94323		
	平面形	構成要素	24.910	2.04×1.56
	楕円形		配置 ⅢC21・22	

第56表 2～14号土坑土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
2号土坑	1	10YR1.7/1黒色土	弱	疎		
	2	10YR7.8黄褐色土	弱	やや密	風化花崗岩粒10%	
	3	10YR3/4暗褐色砂質土	弱	中	風化花崗岩粒3%	
3号土坑	1	10YR3/2黒褐色砂質土	弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
	2	10YR4/2灰黄褐色砂質土	弱	やや密		壁の崩落土
	3	10YR4/2灰黄褐色砂質土	弱	密	風化花崗岩粒2%	壁の崩落土
	4	10YR5/3 にふい黄褐色砂質土	弱	密	炭化物1%、風化花崗岩粒5%、 地山ブロック一部混入	
	5	10YR4/2灰黄褐色砂質土	弱	密		
	6	10YR3/1黒褐色砂質土	弱	やや密	炭化物2%、風化花崗岩粒3%	
4号土坑	1	10YR4/2灰黄褐色砂質土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
5・11号 土坑	1	10YR5/2灰黄褐色砂質土	弱	やや密	風化花崗岩粒10%	5号土坑堆積土
	2	10YR5/2灰黄褐色砂質土	弱	やや密	風化花崗岩粒20%	11号土坑堆積土
	3	10YR7/2 にふい黄褐色砂質土	弱	中	風化花崗岩粒70%	11号土坑堆積土
6号土坑	1	10YR4/2灰黄褐色砂質土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
7号土坑	1	10YR4/2灰黄褐色砂質土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
8号土坑	1	10YR4/2灰黄褐色砂質土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
9号土坑	1	10YR4/2灰黄褐色砂質土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
10号土坑	1	10YR4/2灰黄褐色砂質土	やや弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
12号土坑	1	10YR3/2黒褐色土	やや弱	やや疎	10YR6.6明黄褐色To-Cu一部混入	
		10YR3/1黒褐色砂質土	弱	やや疎	炭化物3%、風化花崗岩粒5%	
	2	10YR3/2黒褐色砂質土	弱	やや疎	炭化物3%、風化花崗岩粒2%、 地山ブロック2%	
	3	10YR4/3 にふい黄褐色砂質土	弱	やや疎	風化花崗岩粒2%	
	4	10YR3/2黒褐色砂質土	やや弱	やや疎	炭化物1%、風化花崗岩粒2%、 地山ブロック2%	
13号土坑	5	10YR4/3 にふい黄褐色砂質土	やや弱	中	風化花崗岩粒2%	壁の崩落土
	1	10YR5/2灰黄褐色砂質土	弱	密	風化花崗岩粒10%	
	2	10YR5/2灰黄褐色砂質土	弱	やや密	風化花崗岩粒10%、地山ブロック5%	
14号土坑	3	10YR3/1黒褐色砂質土	弱	密	炭化物3%、風化花崗岩粒5%	
	4	10YR4/2灰黄褐色砂質土	弱	密	風化花崗岩粒5%	
	5	10YR4/2灰黄褐色砂質土	弱	密	炭化物5%、地山ブロック2%	
	6	10YR4/2灰黄褐色砂質土	弱	やや密	炭化物1%、風化花崗岩粒3%	
	7	10YR3/2黒褐色土	弱	やや密	風化花崗岩粒3%	

(5) 溝

1号溝 (第67図、写真図版24)

<検出状況>調査区中央部ⅢC7・8グリッド内で検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形は弧状で、断面は逆台形である。底面標高28.620mである。

<堆積土>2層に分層した。灰黄褐色の砂質土が主体である。

<時期>ビニール等の近現代の廃棄物が出土したことから時期は近現代であると考えられる。

2号溝 (第67図、写真図版24)

<検出状況>調査区中央部ⅢC9・10・14・15・20・25・ⅣC11・16グリッド内で検出した。検出面はV層上面である。

<規模・形状>平面形はL字状、断面は逆台形である。底面標高28.770mである。

<堆積土>単層である。灰黄褐色の砂質土が主体である。

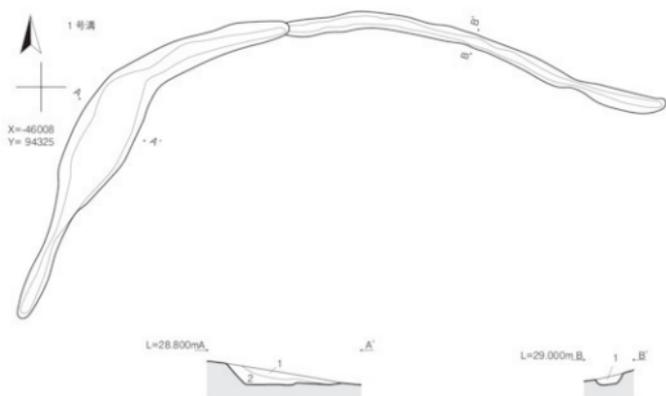
<時期>1号溝とはほぼ同一の埋土であるため時期は近現代であると考えられる。

第57表 1・2号溝観察表

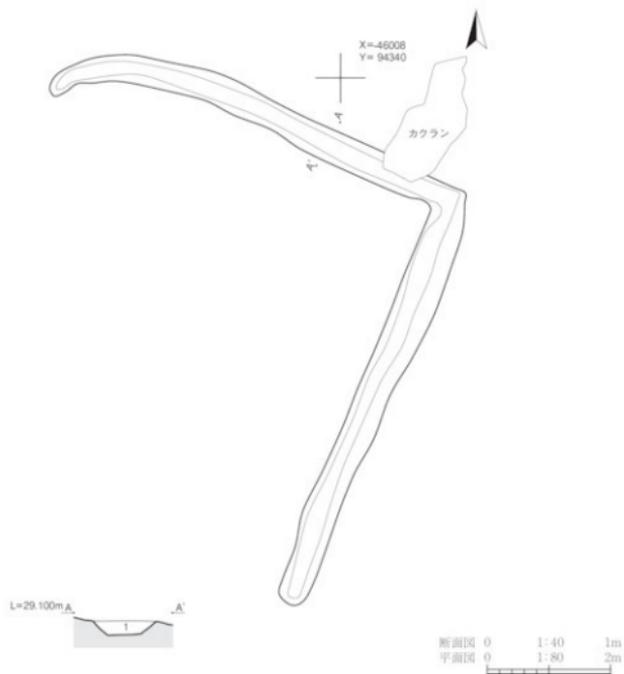
1号溝	座標(X系)		底面標高(m)	最大幅(m)
	X = -46008	Y = 94325	28.620	0.93
	平面形	構成要素	配置	
	弧状	ⅢC7・8・12		
2号溝	座標(X系)		底面標高(m)	最大幅(m)
	X = -46017	Y = 94323	28.770	0.63
	平面形	構成要素	配置	
	L字状	ⅢC9・10・14・15・20・25・ⅣC11・16		

第58表 1・2号溝土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
1号溝	1	10YR3/2黒褐色土	弱	やや密	風化花崗岩粒5%	近現代の廃棄物含む
	2	10YR5/2灰黄褐色土	弱	密	風化花崗岩粒5%	
2号溝	1	10YR5/2灰黄褐色土	弱	中	炭化物1%、風化花崗岩粒5%	



2号溝



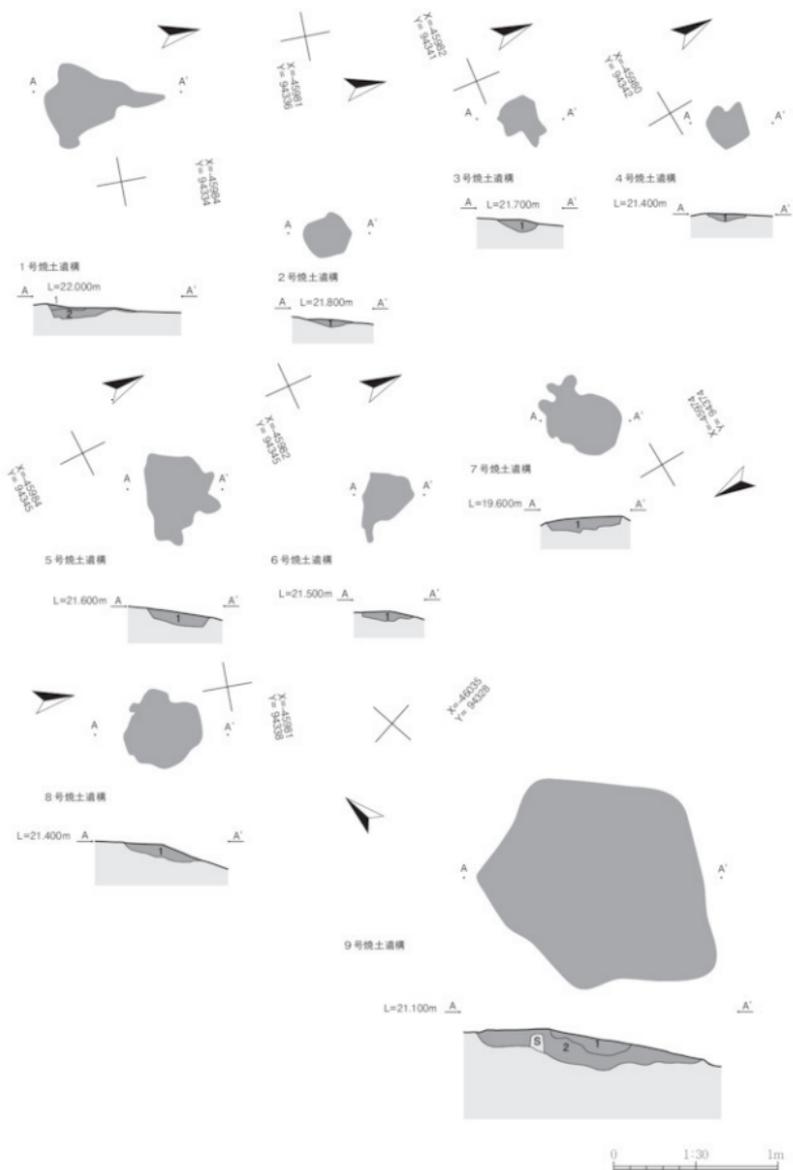
第67図 1・2号溝

(6) 焼土遺構 (第68・69図)

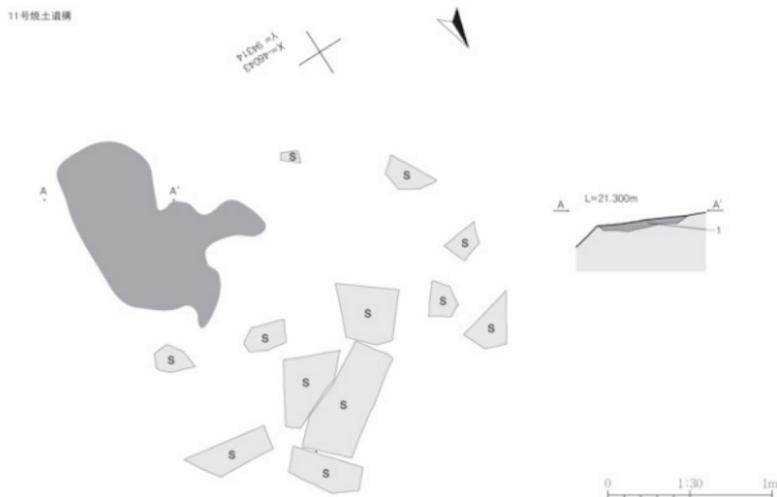
竪穴建物の炉以外の現地性焼土を焼土遺構として掲載した。調査区内から11基の焼土遺構を検出した。検出面はⅢ層もしくは竪穴建物の堆積土中である。それぞれの詳細については第59表に記載している。調査区北西側にやや分布が集中する。規模は北側に位置するものは焼土範囲が30cm前後のものが大半だが、南側に位置するものは80cmを超える。いずれも熱変色し、固くしまっている。7号・9号・10号焼土遺構のように竪穴建物埋没後の窪地を利用して形成されているケースも見られる。用途・時期ともに不明であるが、7号焼土遺構を除いて旧河道内に形成されているものは検出面から古代以降であると考えられる。

第59表 1～11号焼土遺構観察表

1号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -45984	Y = 94334		
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅢD4・9	
2号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -45981	Y = 94337	21700	0.30×0.27
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅢB5	
3号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -45982	Y = 94341	21500	0.31×0.25
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅣB1	
4号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -45980	Y = 94342	21370	0.26×0.25
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅣA21	
5号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -45984	Y = 94345	21470	0.57×0.42
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅣB2	
6号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -45982	Y = 94345	21370	0.41×0.31
	平面形	構成要素	配置	
	溝状		ⅣB2	
7号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -45974	Y = 94374	19510	0.52×0.37
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅣA19 13号竪穴堆積土中	
8号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -45981	Y = 94338	21300	0.49×0.47
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅢB5	
9号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -46035	Y = 94328	20900	0.87×0.79
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅢD17・18・22・23 9号竪穴堆積土中	
10号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -46017	Y = 94323	21500	1.59×1.22
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅢD6・21 12号竪穴堆積土中	
11号焼土遺構	座標(X系)		焼土面標高(m)	規模(m)
	X = -46043	Y = 94314	21320	0.88×0.65
	平面形	構成要素	配置	
	不整形		ⅡE4	



第68図 1～9号焼土遺構



第69図 11号焼土遺構

第60表 1～11号焼土遺構土層観察表

位置	層	土色・土性	粘性	締	混入物等	備考
1号焼土遺構	1	5YR6/8橙色焼土と10YR3/1黒褐色土の混合土	中	やや疎	焼土粒5%	
	2	5YR6/8橙色焼土	弱	中		
2号焼土遺構	1	5YR6/8橙色焼土	弱	中		
3号焼土遺構	1	5YR6/8橙色焼土	弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
4号焼土遺構	1	5YR6/8橙色焼土	弱	中	風化花崗岩粒2%	
5号焼土遺構	1	2.5YR6/8橙色焼土	弱	やや密		
6号焼土遺構	1	5YR6/8橙色焼土	弱	やや密	風化花崗岩粒2%	
7号焼土遺構	1	5YR6/8橙色焼土	弱	やや密		
8号焼土遺構	1	5YR5/8褐色焼土	弱	やや密		
9号焼土遺構	1	7.5YR5/3にふいり褐色土	中	中	焼土ブロック5%	
	2	7.5YR7/8黄褐色焼土	中	やや密	炭化物3%、2.5YR6/8橙色焼土5%	本体の下部構造
10号焼土遺構						12号型穴建物の断面図と共に掲載(第54図参照)
11号焼土遺構	1	7.5YR7/8黄褐色焼土	無	密	風化花崗岩粒3%	

(7) 畝間状遺構(第71図)

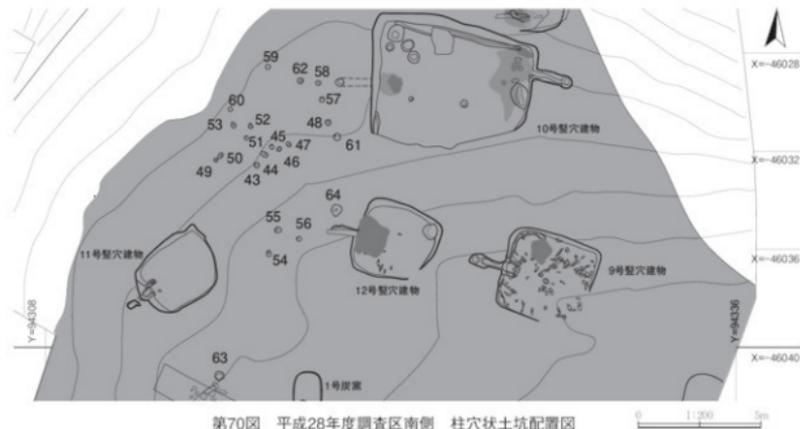
調査区内から16条の平行する溝を検出した。検出面はV層上面である。それぞれの詳細については第61表に記載している。いずれも北側に分布しており、特に北東側に分布が集中する。規模は様々で、深さは20～30cm前後のものが大半である。一定の間隔をおいて配置され、東西方向に延びるものが多い。堆積土は大半が単層であり、黒褐色土が主体である。耕作に伴う畝間跡と考えられ、詳細な時期は不明である。

第61表 畝間状遺構観察表

番号	位置	規模(cm)	深さ(cm)	重複関係	埋土				出土遺物	備考
					色調	粘性	しまり	混入物		
1	WA15・VA11	380×25	32		10YR3-2卑黒	やや強	中	風化花崗岩粒3%		
2	VA17	168×55	20		10YR3-2卑黒	やや強	中			
3	VA18	215×41	21		10YR3-2卑黒	やや強	中			
4	VA16	148×24	16		10YR3-2卑黒	やや強	中			
5	VA18	107×25	13		10YR3-2卑黒	やや強	中	風化花崗岩粒3%		
6	VA20	515×35	23		10YR2-2卑黒	やや強	中			
7	VA16	230×32	21		10YR2-2卑黒	やや強	やや疎			
8	VA17	694×42	54		10YR3-2卑黒	やや強	やや疎			
9	VA17	264×9	38	畝10	10YR3-2卑黒	やや強	中			畝10より新 畝9より古
10	VA22	624×14	34	畝9	10YR2-2卑黒	やや強	中			
11	VA25	627×26	31		10YR2-2卑黒	やや強	中	風化花崗岩粒3%		
12	VA22	177×40	12		10YR3-2卑黒	やや強	中			
13	VA23	347×40	27		10YR3-2卑黒	やや強	中	風化花崗岩粒2%		
14	VB18	48×9	10		10YR3-2卑黒	やや強	中	風化花崗岩粒2%		
15	VB18・19	111×16	11		10YR3-2卑黒	やや強	中	風化花崗岩粒3%		
16	VB18・19	338×27	45		10YR3-2卑黒	やや強	やや疎	風化花崗岩粒3%		

(8) 柱穴状土坑(第70・71図)

調査区内から70個の柱穴状土坑を検出した。検出面はII～V層上面である。それぞれの詳細については第62表に記載している。調査区北側と南側から検出しており、北側はⅢA20グリッド、南側はⅡD15グリッドを中心に分布している。形状は円形と楕円形の2種類であり、規模は15～40cm前後、深さは20～40cm前後のものが大半を占める。堆積土は大半が単層であり、黒褐色土が主体である。詳細な時期は不明であるが、堆積状況から北側及び南側共に旧河道が埋没した後に形成されているため古代以降であると考えられる。遺物は土器類がピット番号15、16、51から、銅片石器がピット番号16から出土している。南側の柱穴からは遺物の出土は見られない。



第70図 平成28年度調査区南側 柱穴状土坑配置図



第71図 平成28年度調査区北側 畝間状遺構・柱状土坑配置図

第62表 柱穴状土坑観察表

番号	形状	位置	規模(cm)	深さ(cm)	重複関係	埋土				出土遺物	備考
						色調	粘性	しまり	混入物		
1	円形	ⅢA19	27	30		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
2	円形	ⅢA19	33	23		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
3	楕円形	ⅢA19	38×24	27		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
4	楕円形	ⅢA20	39×35	30		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
5	円形	ⅢA20	33	40		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
6	円形	ⅢA20	28	19		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒3%		
7	円形	ⅢA20	22	29		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
8	円形	ⅣA16	24	24		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
9	円形	ⅢA20	34	19		10YR2-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
10	円形	ⅣA16	30	24		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
11	円形	ⅣA16	40	37		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
12	円形	ⅣA16	35	24		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
13	円形	ⅣA17	40	24		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
14	楕円形	ⅢB4	22×14	22		10YR3-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒3%		
15	楕円形	ⅢA25	31×26	23		10YR3-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		縄文土器88g, 縄文土器56g, 土師器15g, 削片石器11.55g
16	楕円形	ⅣA21	36×29	32		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
17	楕円形	ⅣA17	27×18	16		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
18	円形	ⅢA20	29	31		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
19	円形	ⅢA25	33	27		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
20	楕円形	ⅣA21	32×24	17		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
21	円形	ⅣA21	36	23		10YR3-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒3%		
22	円形	ⅣA21	35	17		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
23	円形	ⅣA21	47	47		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
24	不整形	ⅣA21	38×37	28		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒3%		
25	不整形	ⅣA22	37×33	45		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
26	円形	ⅣB2	34	58		10YR3-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
27	円形	ⅣB2	27	61		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
28	楕円形	ⅣB2	44×33	38		10YR2-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
29	楕円形	ⅣB2	34×27	31		10YR2-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
30	楕円形	ⅣB2	38×32	29		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
31	不整形	ⅣB7	44×42	12		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
32	楕円形	ⅣB2	25×30	28		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
33	円形	ⅣB2	43	53		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒3%		
34	不整形	ⅣA17	51×41	17		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
35	不整形	ⅣB6	43×35	45		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
36	楕円形	ⅣB6	40×37	46		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
37	楕円形	ⅣB6	41×30	20		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
38	円形	ⅣB6	40	45		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
39	楕円形	ⅣB6	40×33	18		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
40	円形	ⅣB10	34	26		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
41	楕円形	ⅣB10	33×24	38		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
42	不整形	ⅣB2	35×38	34		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
43	円形	ⅡD30	22	22		10YR2-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
44	楕円形	ⅡD30	29×17	19		10YR2-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
45	円形	ⅡD15	17	77		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
46	楕円形	ⅡD15	19×14	17		10YR2-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
47	楕円形	ⅡD15	21×18	25		10YR2-3黒褐	弱	硬	花崗岩粒2%		
48	円形	ⅡD15	21	44		7.5YR2-2黒褐	弱	硬	花崗岩粒2%		
49	円形	ⅡD19	15	30		10YR2-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
50	楕円形	ⅡD19	26×15	30		10YR2-3黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
51	円形	ⅡD15	16	48		10YR2-3黒褐	弱	硬	花崗岩粒2%		縄文土器33g
52	楕円形	ⅡD15	19×16	13		10YR2-3黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
53	楕円形	ⅡD14	24×17	40		1.10YR2-2黒褐 2.10YR2-3黒褐	弱	やや硬 中	花崗岩粒2%		
54	楕円形	ⅡD25	21×19	53		1.10YR3-3暗褐 2.10YR2-2黒褐	弱	やや硬 やや硬	花崗岩粒2%		
55	不整形	ⅡD20	27×20	60		10YR2-2黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
56	円形	ⅡD20	18	63		10YR2-3黒褐	弱	硬	花崗岩粒2%		
57	円形	ⅡD15	20	49		10YR2-3黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
58	円形	ⅡD15	20	43		10YR2-3黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
59	円形	ⅡD15	20	-		10YR2-2黒褐	-	-	花崗岩粒2%		
60	円形	ⅡD14	17	-		10YR2-3黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒1%		
61	円形	ⅡD15	26	92		10YR2-2黒褐	強	密	花崗岩粒1%		
62	円形	ⅡD15	25	41		10YR2-3黒褐	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
63	円形	ⅡE4	36	36		10YR2-1黒	弱	やや硬	花崗岩粒2%		
64	不整形	ⅡD20	42×41	58		10YR1.7/1黒	弱	硬	花崗岩粒2%		
65	楕円形	ⅣB1	32×26	59		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
66	楕円形	ⅣB1	34×28	42		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
67	円形	ⅣB1	33	40		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒3%		
68	楕円形	ⅢB10	39×30	58		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
69	楕円形	ⅢB10	41×38	52		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		
70	円形	ⅢB10	31	66		10YR3-2黒褐	弱	中	花崗岩粒2%		

4 遺構外出土遺物

(1) 土師器・須恵器 (第72図、写真図版43)

143～147の5点を図示した。143・144は須恵器の坏、145・146は須恵器の大甕、147は土師器の甕である。いずれも時期は9世紀前半と考えられる。南側旧河道内堆積土であるⅢ層の掘削作業時や検出作業時に出土した。調査区南側の堅穴建物に帰属する可能性がある。143・144は共に口ロコ成形の坏である。143は完形である。145・146は共に大甕の頸部～胴部で、外面の頸部下にタタキと考えられる痕跡が残る。共に胴部には釉が確認できる。147は甕の口縁～胴部である。外面はヘラナデ、内面はハケ調整が施される。

(2) 縄文・弥生土器 (第72～74図、写真図版43～45)

148～216の69点を図示した。時期は大きく分けて縄文時代早期前葉、縄文時代早期後葉～前期前葉、縄文時代中期後葉、縄文時代後期初頭～中葉、縄文時代晩期後葉～弥生時代前期、弥生時代中期、弥生時代後期の土器が出土した。

[縄文時代早期前葉の土器]

149・150が該当する。共に外面にV字状の押型文が施され、胎土には繊維が多く含まれる。149は口唇部にキザミが施される。日計式に相当すると考えられる。宮古市では八木沢野来遺跡、平成27年度に当センターが調査を行った田老の乙部野Ⅱ遺跡で類似する土器が出土している。

[縄文時代早期後葉～前期前葉の土器]

148・158・160・161・163・164・167～170・176・202・207・216が該当する。いずれの土器も胎土に繊維が含まれる。器形としては断定し難いもののが大半が深鉢であると考えられる。161は内面にも縄文が施された表裏縄文の土器である。口縁及び口唇部に縄文原体の圧痕が施される。赤御堂式に相当すると考えられる。163・168・169は外面に縄文、内面に条痕が施される縄文条痕土器である。素山上層式もしくは、後続する梨木畑式に相当すると考えられる。164は環付末端回転文が施文される土器で、胎土に繊維が多く含まれる。大木1式の範疇に含まれる土器と考えられる。宮古市内で表裏縄文の施される赤御堂式相当の土器の出土例は、八木沢野来遺跡、金浜Ⅰ遺跡、千鶴遺跡、鉾ヶ崎館山貝塚などが挙げられる。縄文条痕土器の出土例は、鉾ヶ崎館山貝塚が挙げられる。

[縄文時代中期後葉の土器]

165・166が該当する。沈線による楕円形の文様が施され、その内側に刺突が施される。大木9式新段階と考えられる。

[縄文時代後期初頭～後期中葉の土器]

151・156・182・190・213が該当する。151は注口土器の胴部と考えられる。外面はミガキ調整が施される。156・213は胴部に磨消しによるクランク状の文様が施される深鉢である。182は口縁部突起である。内外面にヒシ状の隆帯があり、突起に沿うように管状の工具による刺突が施される。門前式に相当すると考えられる。190は口縁部に耳状突起が付いた後期中葉の深鉢である。耳状突起は突起に沿った沈線が施されている。残存している突起は1単位のみであるが、口径の大きさから3単位めぐるものと考え図化した。口縁部には縄文を施した後に多重の沈線がその上から施される。

[縄文時代晩期後葉～弥生時代前期の土器]

153・162・192・194・195・200・203・211・215が該当する。破片資料のため断定し難いものも含

まれるが、大洞A式～青木畑式の範疇に収まるものと考えられる。いずれも内外面共にミガキ調整が施される。153・162・194・195は浅鉢の口縁部である。153・194は粘土粒の貼付を伴う変形工字文、162は変形工字文が施される。200は台付鉢の台部である。高台部分にはキザミが施される。203・215は壺の胴部である。203は入り組み工字文、215は刺突を伴う工字文が施される。

[弥生時代中期の土器]

152・154・155・157・159・172～175・177～180・189・193・196・198・199・201・204～206・208・210・211・214が該当する。いずれも破片資料であるが、遺構外から出土した土器の中でも出土量が多い。器形としては深鉢が大半であると考えられるが、172のように台付鉢の台部も認められる。外面に施される文様は鋸歯文(157・173・178・193・198)や波状文(152・180・196)幾何学文(154・175・178・201)など文様の施文パターンは多岐にわたる。154・159・175・199・204のように沈線に沿った刺突が施されるものも多い。川岸場式もしくは後続する橋本式に相当するものと考えられる。岩手県内では出土例が少ないが、宮古市では和井内東遺跡や金浜Ⅰ・Ⅱ遺跡、荷竹日影Ⅱ遺跡などで類似する土器が出土している。

[弥生時代後期の土器]

171・181・183・184・186・188が該当する。いずれの土器も胴部に付加条縄文による施文が施される。186・188は頸部に沈線が施され、その内部に交互刺突文が施される深鉢である。交互刺突文から施文の上での規則性が失われてきているため赤穴式に相当するものと考えられる。宮古市では八木沢野来遺跡、隠里Ⅶ遺跡、金浜Ⅰ・Ⅱ遺跡、弘川Ⅱ・Ⅲ遺跡、木戸井内Ⅵ遺跡などで類似する土器が出土している。

(3) 石 器 (第75図、写真図版46)

217～224の8点を図示した。217は頁岩製の石鎌である。先端がわずかに欠損している。218は縦形の石匙である。刃部は表面の1方向にのみ形成されている。219・220は不定形石器である。219は表面の下部に刃部が形成されており、刃部の角度から搔器としての用途が考えられる。220は小型のスクレイパーである。221はRフレイクである。石材は緑色凝灰岩が用いられており、両面共に剥離による加工が施されている。222はUフレイクである。両面共に微細剥離の痕跡が認められる。223は両凸刃の磨製石斧である。石材は蛇紋岩が用いられており、刃部には使用による欠損が認められる。224は全体が敲打によって整形されている石器で石棒の一部である可能性が考えられる。

(4) 土 製 品 (第75図、写真図版46)

225は埴場である。内面には黒色付着物が認められる。

(5) 羽 口 (第75図、写真図版46)

226～228の3点を図示した。いずれも先端部に鉄滓の付着が認められる。227は先端部が鉄滓で塞がっている。

(6) 鉄 製 品 (第76図、写真図版47)

229～233の5点を図示した。229・230は小札である。231は毛抜きである。232は釣針である。先端部は欠損する。233は刀の鞘金具である。

(7) 銭 貨 (第76図、写真図版47)

234・235の2点を図示した。234は寛永通宝で、新寛永と判断した。235は表面の摩滅が激しく、不明である。

(8) 陶 磁 器 (第76図、写真図版47)

236～243の7点を図示した。236は常滑窯産の片口鉢の胴～底部であり、12～13世紀頃のものと考えられる。237は明代(16世紀頃)の染付皿の底部で、玉取獅子文と考えられる文様が施されている。産地は景德鎮窯と考えられる。238・239・242・243は肥前窯産で18世紀頃のものと考えられる。239は二重網目文が施される。240は唐津窯産の碗と考えられる。241は瀬戸窯産の播鉢である。244は写真掲載のみであるが、灰軸陶器の可能性も考えられる小壺の胴部である。

(9) 鉄 滓 ・ 炉 壁 (写真図版48・49)

調査区内から1号鍛冶炉以外の鉄生産関連遺構は確認できていないものの、遺構内外を含めて759,863.9gの鉄滓、2730.1gの炉壁が出土した。鉄滓の分布は特に南側調査区旧河道内のⅡ～Ⅲ層中に集中している。鉄滓は水洗後にメタル反応・磁着の有無を確認した後形状分類を行い、鉄塊系遺物、含鉄鉄滓、流状滓、炉内滓、碗形鍛冶滓に分類した。それぞれについて代表的なものを写真掲載し、以下のようにまとめた。なお、粒状滓と鍛造剥片については1号鍛冶炉の炉底付近から回収した土壌サンプルの中から選別したものを写真掲載した。

[鉄塊系遺物]メタル反応を示し、磁着するものである。245～251の7点を写真掲載した。外観は褐～明褐色をしており、鉄錆に覆われている。

[含鉄鉄滓]メタル反応を示さず、磁着するものである。252～256の5点を写真掲載した。外観は黒褐色をしており、凹凸が見られる。木炭の混入するものが多い。

[流状滓]メタル反応を示さず、磁着もしないものである。257～262の6点を写真掲載した。外観は灰色をしており、流動の状態を示すものや発泡しているものなどがある。

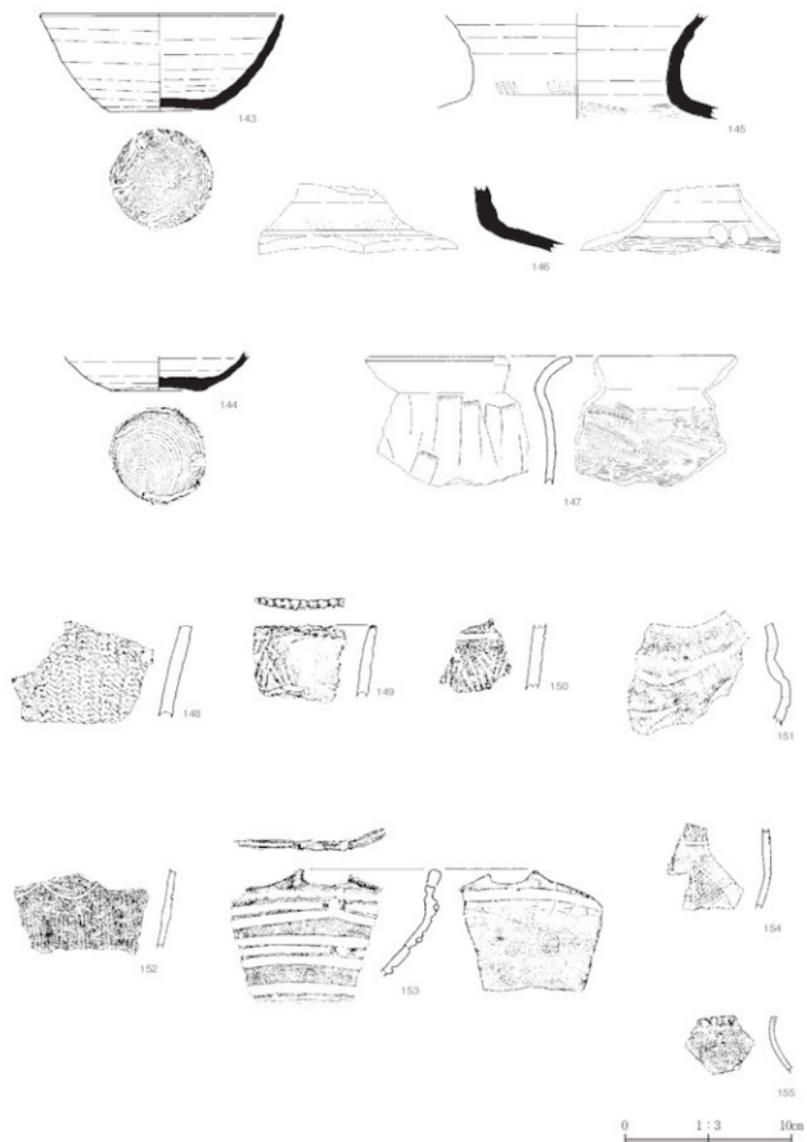
[炉内滓]メタル反応を示さず、磁着もしないものである。263～265の3点を写真掲載した。外観は黄褐色や黄灰色をしており、断面形が半円形である。

[碗形鍛冶滓]メタル反応を示し、磁着するものである。266～268の3点を写真掲載した。外観は鈍い赤褐色をしており、断面形が半円形である。

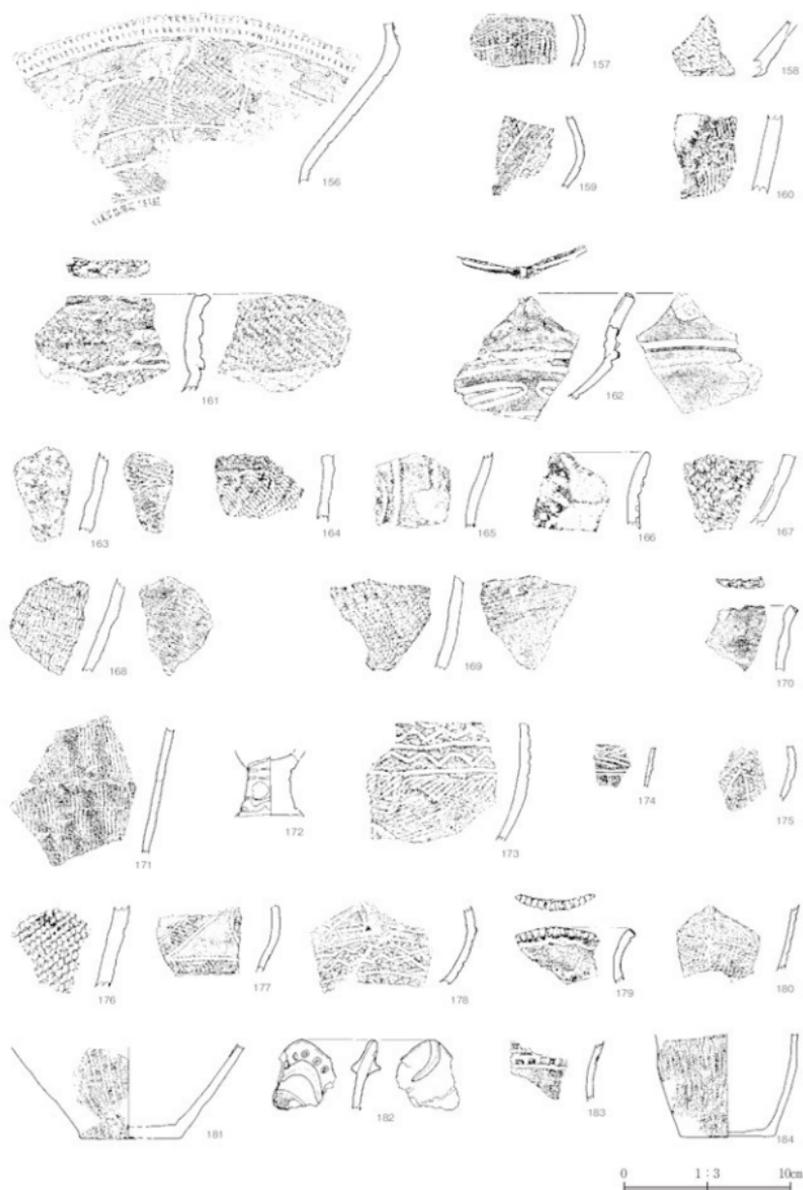
[炉壁]スサが混入し、鉄滓の付着が認められるものである。269・270の2点を写真掲載した。溶解が進み、ガラス化している部分も確認できる。

[粒状滓]鍛打の際に表面より剥がれ落ちた粒状のものであり、磁着する。フルイによって2mm以上のもの(271)と1mm以上2mm未満のもの(272)に分類した。

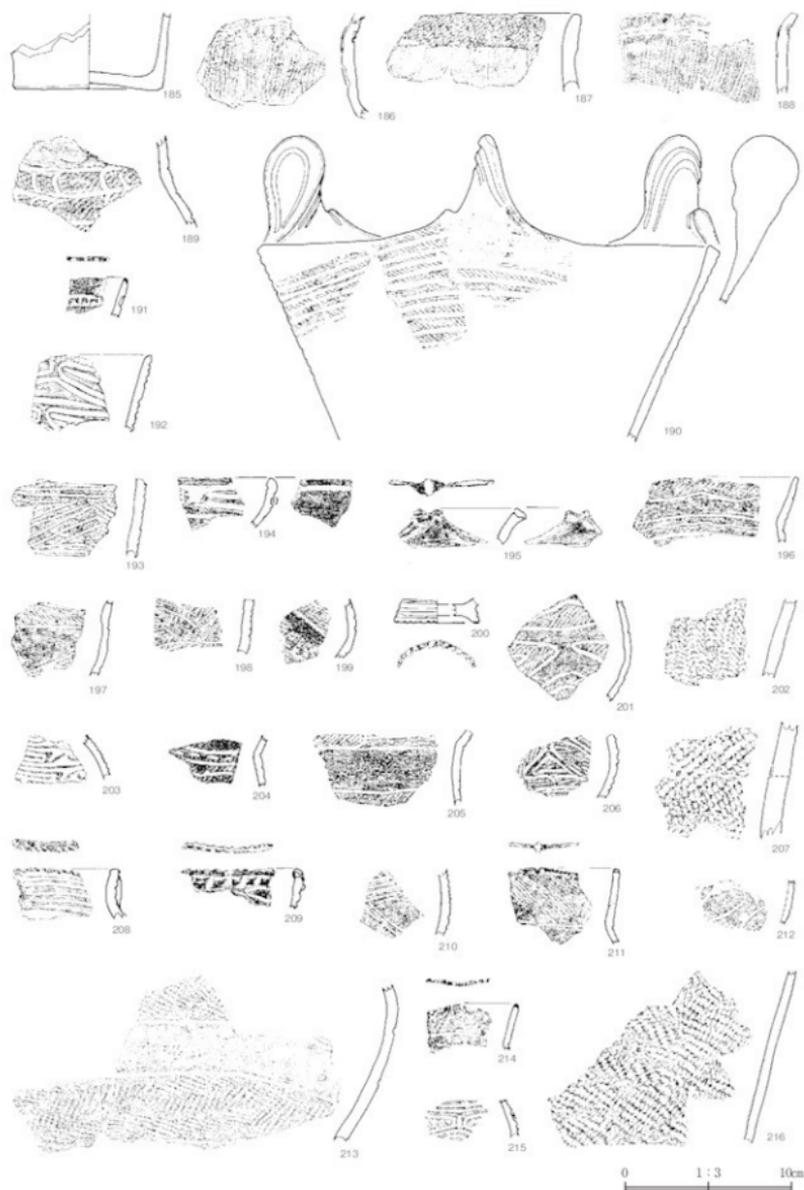
[鍛造剥片]鍛打の際に表面より剥がれ落ちた薄板状のものであり、磁着する。フルイによって2mm以上のもの(273)と1mm以上2mm未満のもの(274)に分類した。



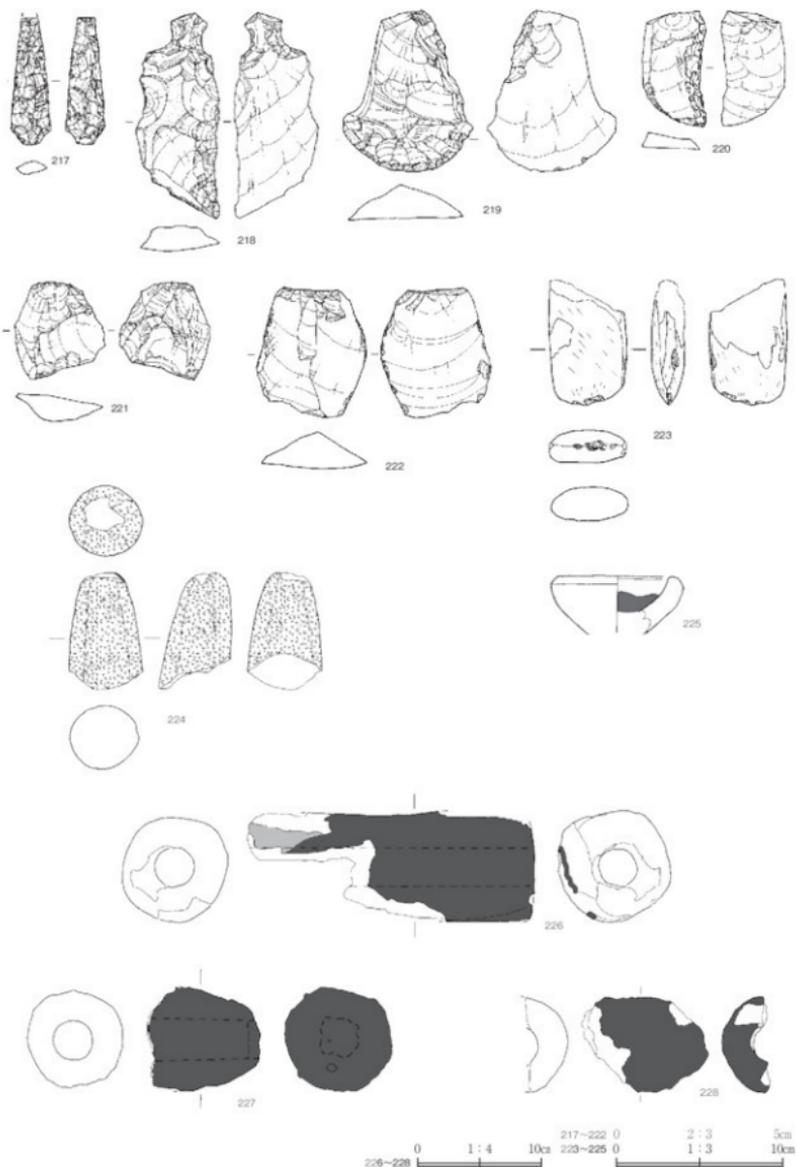
第72図 平成28年度調査 遺構外出土遺物（1）



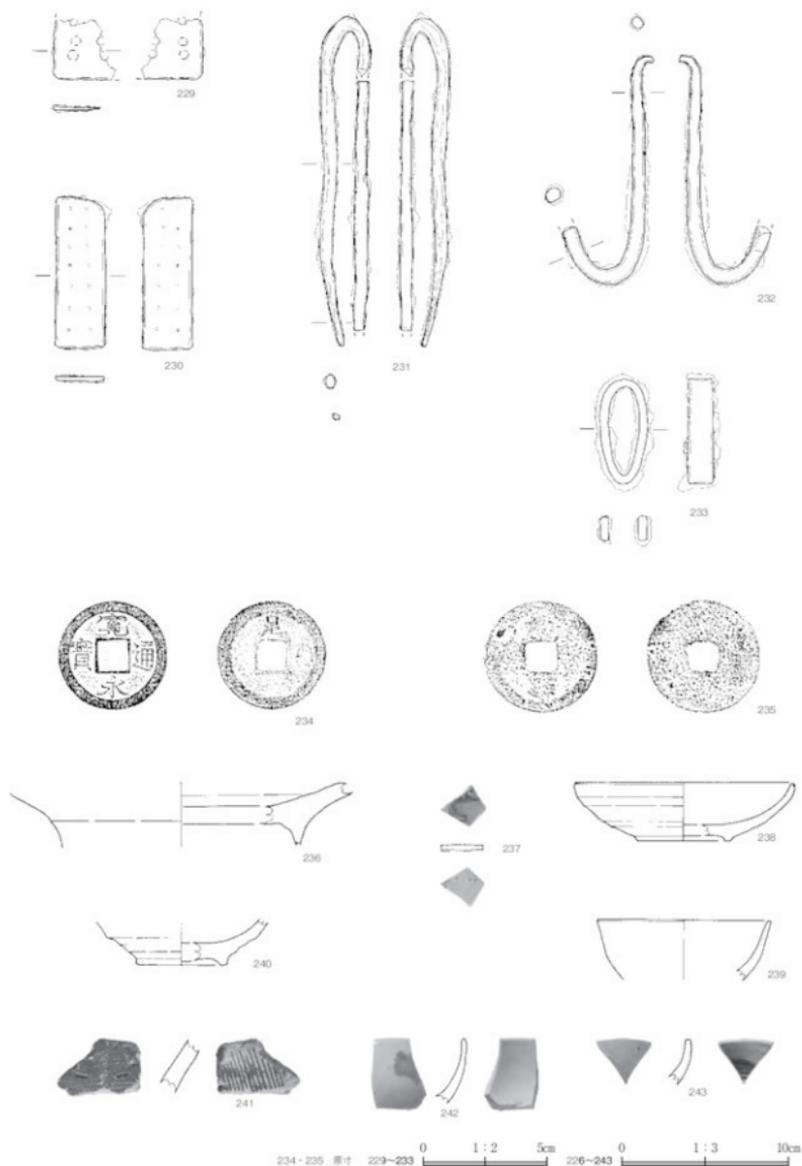
第73図 平成28年度調査 遺構外出土遺物(2)



第74図 平成28年度調査 遺構外出土遺物 (3)



第75図 平成28年度調査 遺構外出土遺物(4)



第76図 平成28年度調査 遺構外出土遺物(5)

第63表 土器観察表(1)

縄文土器=縄文、弥生土器=弥生、土器器=土器、滑石器=滑石、甃穴建物=甃、()は推定値、[]は残存値

編年	出土地点	層位	種類	器種	内径部位	図6	色調	土文文様・調整・特徴		底部	口径 cm	底径 cm	高さ cm	備考	
								外面	内面						
28	6号壺	床面直上	土器	杯	口縁~胴部	20	12.6~黄褐色10YR7-4	ハク	ミヅギ、黒色処理		17.0	16.7	15.7		
29	6号壺	床面直上	土器	杯	口縁~底部	20	橙7.5YR6-6	ハラナデ	ミヅギ、黒色処理		16.6	16.6	15.4		
80	6号壺	床面直上	土器	杯	口縁~底部	20	黄6.5YR4-1	ハク	ミヅギ、黒色処理		15.0	15.0	4.8		
81	6号壺	床面直上	土器	杯	胴~底部	10	12.6~黄褐色10YR6-4	ハク	ミヅギ、黒色処理				14.0		
82	6号壺	床面直上	土器	杯	口縁~底部	20	12.6~黄褐色10YR6-4	口縁:ヨコナデ 胴:ケズリ	ミヅギ、黒色処理		14.0		15.0		
83	6号壺	床面直上	土器	杯	口縁~胴部	10	橙7.5YR6-6	口縁:ヨコナデ 胴:ハク	ミヅギ、黒色処理				15.6		
84	9号壺 1号土坑	葬坑土	土器	壺	胴~底部	20	12.6~黄7.5YR6-3	ケズリ					20.3		
85	6号壺	床面直上	土器	壺	口縁~底部	90	12.6~黄褐色10YR5-3	口縁:ヨコナデ 胴:ハク	ハク	木葉痕	18.2	8.3	30.9	内面にコブ、外面にスス	
86	6号壺	床面直上	土器	壺	口縁~底部	70	浅黄褐色10YR8-3	口縁:ヨコナデ 胴:ハク	ハク	木葉痕	17.4	8.8	33.1	内面にコブ、外面にスス	
87	7号壺	床面直上	土器	壺	口縁~胴部	30	12.6~黄7.5YR7-4	ミヅギ、加飾コハク	ミヅギ、ハク		17.7	17.7	11.6		
88	7号壺	床面直上	土器	壺	口縁~底部	70	12.6~黄褐色10YR7-4	ハク	ハク	木葉痕	19.9	9.5	30.0		
90	8号壺	葬坑土	土器	杯	口縁~底部	20	12.6~黄7.5YR6-4	口縁:ヨコナデ 胴:ケズリ	ミヅギ、黒色処理		16.8		14.2		
91	8号壺	葬坑土	土器	杯	胴~底部	20	12.6~黄褐色10YR6-3	口縁:ヨコナデ 胴:ハク	ミヅギ、黒色処理				14.9		
92	8号壺	葬坑土下部	土器	壺	口縁~胴部	20	灰黄褐色10YR6-2	ハク、ミヅギ、 ハラナデ	ハク、ケズリ		14.7		15.2		
93	8号壺	葬坑土	縄文 甃穴	付付柱	内部	5	明黄褐色10YR7-6	工字文	ミヅギ(縞)				12.1	内面に赤色顔料	
94	8号壺	葬坑土	縄文	壺	胴部	5	12.6~黄褐色10YR6-4	斜交を伴う工字文	ナデ(縞)				12.8		
95	8号壺	葬坑土	縄文	壺	胴部	5	12.6~黄褐色10YR6-4	縦交文、縞	ナデ(縞)				13.1	内面にスス	
96	9号壺	葬坑土	土器	杯	口縁~底部	10	灰白10YR8-2	回転ナデ	回転ナデ		13.5	6.0	4.1		
97	9号壺	葬坑土	灰甃	杯	口縁~胴部	20	灰白5Y-5	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切り	15.0		14.0		
98	9号壺	葬坑土	灰甃	杯	口縁~胴部	5	灰白10YR7-1(口縁) 灰白多量5YR5-4(胴)	回転ナデ	回転ナデ				13.0	外面に火アスキ	
99	9号壺	葬坑土	土器	壺	口縁~胴部	30	明赤褐色2.5YR5-6	口縁:ヨコナデ 胴:ケズリ	ハク		17.0		13.0	内面にコブ、外面にスス	
102	9号壺	葬坑土	灰甃	杯	口縁~底部	5	12.6~黄7.5YR5-4	連続斜交、沈線	ナデ(縞)				13.0		
105	10号壺 ボウフ	溝道 葬坑土下部	土器	杯	胴~底部	20	橙7.5YR6-6	回転ナデ	ミヅギ、黒色処理	回転糸切り	5.8	13.8			
106	10号壺	葬坑土	土器	杯	口縁~胴部	20	灰黄褐色10YR5-2	回転ナデ	ミヅギ、黒色処理	回転糸切り	17.7	8.4	6.2		
107	10号壺	葬坑土	土器	杯	口縁~底部	10	12.6~黄褐色10YR7-4	回転ナデ	ミヅギ		16.0	13.8		内外面に赤色顔料	
108	10号壺	葬坑土	灰甃	杯	口縁~底部	20	灰白5Y-1	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切り	15.1	6.6	4.5		
109	10号壺	葬坑土下部	灰甃	杯	口縁~底部	60	灰白10YR7-1(口縁) 橙7.5YR6-6(胴)	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切り	14.2	16.4	16.0		
110	10号壺	床面直上	灰甃	小壺	胴~底部	20	灰黄褐色10YR5-2	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切り	6.2	6.2			
111	10号壺 2号土坑	葬坑土下部	土器	壺	胴~底部	20	12.6~黄7.5YR6-4	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切り	8.4	8.9	10.7		
112	10号壺 西側部	床面直上	土器	壺	胴~底部	5	12.6~黄7.5YR6-4	ハク? (回転ナデの可能性あり)	ハク? (回転ナデの可能性あり)				10.7		
113	10号壺 西側部	床面直上	土器	壺	胴~底部	5	12.6~黄7.5YR6-4	ハク? (回転ナデの可能性あり)	ハク? (回転ナデの可能性あり)				7.8	10.9	
114	10号壺	葬坑土	土器	壺	胴~底部	10	灰黄褐色10YR6-2	口縁:ヨコナデ 胴:ハク	ハク?		8.0	9.8			
121	11号壺 ボウフ	床面直上	土器	壺	胴部	10	12.6~黄7.5YR5-3	ケズリ	ハラナデ				12.8		
122	11号壺	床面直上	土器	壺	口縁~胴部	10	橙7.5YR6-6	口縁:ヨコナデ 胴:ハク	ハク		23.0		18.2		
123	11号壺	床面直上	土器	壺	胴部	20	橙7.5YR6-6	ハク	ハク	木葉痕?		9.0	23.7		
126	12号壺	葬坑土上部	縄文	深鉢	口縁~胴部	20	明赤褐色5YR5-6	口縁:横L字(縞交) 胴:横L字(縞交)	ナデ(縞)				13.1	11部面に縄文彫刻	
128	13号壺	葬坑土下部	縄文	深鉢	胴~底部	20	灰黄褐色10YR5-2	横交L(縞交)	ナデ(縞)	縞?		8.9	13.8	内面にコブ	
129	13号壺	葬坑土下部	縄文	深鉢	胴~底部	20	灰黄褐色10YR6-2	横交L(縞交)	ナデ(縞)	縞代灰	9.8	9.7			
130	14号壺	葬坑土	縄文	深鉢	胴部	5	12.6~黄7.5YR5-4	沈線文+横交L	ナデ(縞)				12.6		
136	14号壺	葬坑土	縄文?	浅鉢	胴部	5	黒褐色10YR3-2	縞交文?	ナデ(縞)				12.6		
140	2号土坑	葬坑土上部	縄文?	深鉢	口縁~胴部	60	12.6~黄褐色10YR6-3	単軸線赤帯1A縞、 (縞?)	ナデ(縞)部分に (縞?)		18.7	28.3		折り返し口縁	
141	13号土坑	葬坑土	縄文	深鉢	口縁~胴部	5	12.6~黄褐色10YR5-3	横交L(縞交)	ミヅギ(縞)				19.6	内面にスス	
142	13号土坑	葬坑土	灰甃	杯	口縁	300	橙8.5YR4-1	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切り	14.8	6.2	4.0		
144	15E1	黒褐色土下部 一帯褐色土	灰甃	深鉢	胴~底部	10	12.6~黄褐色10YR7-2	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切り			5.8	12.1	
145	15E1	黒褐色土下部 一帯褐色土	灰甃	大壺	胴~胴部	10	黄褐色10YR3-1(口縁) 黄褐色10YR4-1(胴)	回転ナデ	加:回転ナデ 胴:ハク				16.5	14.1	自然釉か小なる、 内面に微細彫刻
146	15E3	黒褐色土	灰甃	大壺	胴~胴部	10	黄褐色10YR3-1(口縁) 黄褐色10YR4-1(胴)	回転ナデ	加:回転ナデ 胴:ハク				14.1	自然釉か小なる	
147	15E3	黒褐色土	土器	壺	口縁~胴部	5	12.6~黄7.5YR5-3	口縁:ヨコナデ 胴:ハラナデ	ハク				18.0		
148	15E7	暗褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	12.6~黄褐色10YR6-4	瓦意状の縄文彫刻	ナデ(縞)				15.4	縦線彫刻(少)、 内面にコブ	
149	15E7	暗褐色土	縄文	深鉢	口縁部	5	灰黄褐色10YR4-2	押型文(V字状)	ナデ(縞)				14.3	縦線彫刻(多)、 内面にコブ	
150	15E7	暗褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	12.6~黄褐色10YR5-4	押型文(V字状)	ナデ(縞)				14.0	縦線彫刻(多)、 内面にコブ	
152	15D45	黒褐色土	縄文	浅鉢	口縁	5	12.6~黄褐色10YR6-3	沈線文(ミヅギ)	ナデ				16.4	内面に微細彫刻	
153	15D45	黒褐色土	縄文	浅鉢	胴部	5	橙8.7YR6-2	沈線文、付加赤褐色L (縞交)	ナデ(縞)				14.9	内面にスス	
155	15E2-3	黒褐色土	縄文	浅鉢	口縁~胴部	10	12.6~黄褐色10YR7-3	粘土粒状を伴う工字文	ナデ(縞)				15.6	外面に一帯、 赤色顔料	
156	15E4	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	明赤褐色5YR5-6	三角形の沈線文+横交 L(縞交)	ナデ(縞)				14.0	外面に赤色顔料	

第64表 土器観察表(2)

縄文土器=縄文、弥生土器=弥生、土器器=土器、滑石器=滑石、竪穴建物=竪、()は推定値、[]は残存確

編年	出土地点	層位	種別	器種	内径部位	高/径	色調	土文文様・特徴		底部	口縁 cm	底高 cm	備考		
								外面	内面						
155	B34	黒褐色土	弥生	壺	胴一割部	5	橙75YR6-6	連続刻突	ナデ(横)			35.0			
156	B35	暗褐色土	縄文	深鉢	胴一割部	10	12.5A+黄橙10YR7-3	河点文、垂直に短直する多岐直字状、縄文(10+10)→成肌(12+6)クランク状文(滑石上)	ナデ(横)				39.8		
157	B35	黒褐色土	弥生	壺	胴部	5	15.0A+黄橙10YR6-4	縄文(1割部)→連続刻突	ナデ(横)				33.0		
158	B25	黒褐色土	縄文	深鉢	底部	5	12.0A+黄橙10YR6-4	瓦葺状の縄文短体回転	ナデ(横)		0.09	34.0	連続刻突(少)		
159	B25	黒褐色土	弥生	壺	胴部	5	灰黄緑10YR4-2	刻突、沈濁文	ナデ(横)				44.5	内面にコブ、内面に赤色顔料	
160	B34+10	暗褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	黄10YR4-1	手輪縁条付A型(縦)	ナデ(横)				42.7	連続刻突(少)	
161	B34+10	暗褐色土	縄文	深鉢	口縁一割部	5	黄75YR4-3	口縁・縄文短体(成肌)5条、深字部部・縄文(刻突)	縄文(縦)				46.0	口唇部に縄文短体5条、縄文(縦)あり	
162	B34+10	黒褐色土	弥生	浅鉢	口縁部	10	15.0A+黄橙10YR7-3	口縁・キヤミの入った10角突刺、刻突(下字文)	沈濁1条、ミダキ(横)				46.5	口唇部に沈濁	
163	B34+10	暗褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	暗赤黒5YR5-6	縄文? (滑石)	赤肌(横)				49.0	連続刻突(多)	
164	B34	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	12.0A+黄75YR5-4	帯付手輪縁条付手輪多条刻突	ナデ(横)				43.0	連続刻突(多)、内面にミス	
165	B34	黒褐色土	縄文	深鉢	口縁部	5	12.0A+黄75YR5-4	沈濁文、刻突	ナデ(横)				42.7		
166	B34	黒褐色土	縄文	深鉢	口縁部	5	黄75YR6-6	沈濁文、刻突	ナデ(横)				44.8		
167	B35	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	12.0A+黄橙10YR7-4	縄文(成肌)	ナデ(横)				42.0	連続刻突(多)	
168	B35	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	黄75YR6-6	成肌+鼓多形(成肌)	赤肌(横)				35.7	連続刻突(少)	
169	B35	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	12.0A+黄75YR5-3	成肌+鼓多形(成肌)	赤肌(横)				35.6	連続刻突(少)、内面にミス	
170	B35	黒褐色土	縄文	深鉢	口縁部	5	黒黒10YR3-2	無文(ナデ)	ナデ(横)				44.0	口唇部に縄文短体5条、縄文(縦)あり	
171	B35	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	10	12.0A+黄橙10YR7-4	付加条縄文(縦)	ナデ(横)				52.8	内面にコブ、内面にミス	
172	B35	黒褐色土	弥生	付付鉢	肩部	20	灰黄緑10YR6-2	沈濁、滑石沈濁文	ナデ?	ナデ?		34.0	33.7		
173	B35	黒褐色土	弥生	鉢	胴部	5	灰黄緑10YR4-2	沈濁、滑石文、縄文(下)	ナデ(横)				37.0	内面にコブ、内面にミス	
174	B35	黒褐色土	弥生	鉢	胴部	5	12.0A+黄橙10YR7-4	矢印状文、沈濁	ナデ(横)				32.4		
175	B35	黒褐色土	弥生	鉢	胴部	5	黄10YR4-1	刻突、沈濁文	ナデ(横)				33.6		
176	B39	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	黄橙75YR5-6	縄文(縦)	ナデ(横)				49.0	連続刻突(多)	
177	B39	黒褐色土	縄文	鉢	胴部	5	12.0A+黄橙10YR5-3	沈濁による区間文(滑石)→成肌(12+6)	ナデ(横)				44.1		
178	B39	黒褐色土	弥生	鉢	胴部	5	黄75YR6-6	縄文(1割部)→連続刻突	ナデ(横)				42.7		
179	B39	黒褐色土	弥生	鉢	胴部	5	黄75YR6-6	新原文、沈濁文	ナデ(横)				33.4		
180	B138	黒褐色土	弥生	深鉢	胴一割部	5	暗赤黒5YR5-6	縄文(1割部)→滑石文	ナデ(横)				44.1		
181	B132	黒褐色土	弥生	深鉢	胴一割部	10	黄75YR7-6	付加条縄文(縦)	ナデ?	ナデ?		46.0	36.0		
182	B31	黒褐色土(下部一割部)	縄文	深鉢	口縁部突刺	5	15.0A+黄橙10YR6-4	帯付手輪縁条付手輪多条刻突、刻突、沈濁文	ナデ				44.0	基部にもヒト状縁条あり	
183	B31	黒褐色土	弥生	深鉢	胴一割部	5	暗赤黒5YR5-8	第一沈濁、交互斜刺突刺・付加条縄文(縦)	ナデ(横)				33.7		
184	B31+16	黒褐色土	弥生	深鉢	胴一割部	20	暗赤黒5YR5-6	第一付加条縄文(縦)	ナデ(横)	ナデ?			5.8	56.3	
185	B32	黒褐色土	弥生?	深鉢	胴一割部	20	12.0A+黄橙10YR7-3	無文(ナデ)	ナデ(横)				9.1	46.0	内面に赤色顔料
186	B32	黒褐色土	弥生	深鉢	胴一割部	5	15.0A+黄75YR5-4	第一沈濁、交互斜刺突刺・付加条縄文(縦)	ナデ				46.0		
187	B32	黒褐色土	弥生?	深鉢	口縁部	5	黄75YR6-8	縄文(1割部)、無文型(ナデ)	ナデ(横)				42.7		
188	B33	黒褐色土	弥生	深鉢	胴一割部	5	黄75YR6-6	第一沈濁、交互斜刺突刺・付加条縄文(縦)	ナデ				35.0		
189	B36	黒褐色土	弥生	深鉢	胴一割部	5	12.0A+黄75YR5-4	縄文(1割部)→沈濁文	ナデ(横)				35.4		
190	B38	黒褐色土	縄文	深鉢	口縁一割部	10	12.0A+黄橙10YR6-3	縄文(1割部)→多岐直字	ナデ(横)		28.0		38.8	沈濁の入り混り状縁条3割部(成肌)あり	
191	B38	黒褐色土	弥生	鉢	口縁部	5	暗赤黒5YR5-6	口縁	ナデ(横)				32.8	口唇部に管状の工具による凹みあり	
192	B21	黒褐色土	弥生	鉢	口縁部	5	黄75YR6-6	沈濁、交互斜刺突刺	ナデ(横)				42.0	内面に赤色顔料	
193	B22	黒褐色土	弥生?	深鉢	胴部	5	12.0A+赤黒5YR5-4	沈濁文?	ナデ(横)				55.0		
194	B22	黒褐色土	縄文+弥生	浅鉢	口縁部	5	暗赤黒5YR5-8	蛇土紋縁条付手輪(下字文)	沈濁1条、ミダキ(横)				33.1		
195	B36	黒褐色土	縄文+弥生	浅鉢	口縁部突刺	5	暗赤黒5YR5-6	キヤミの入った10角突刺	沈濁1条、ミダキ(横)				32.4		
196	B36	黒褐色土	縄文	鉢	口縁部	5	暗赤黒5YR5-6	縄文(1割部)→成肌(成肌)、無文型(ナデ)	ナデ(横)				44.1		
197	B36	黒褐色土	縄文	鉢	胴部	5	灰黄緑10YR4-2	縄文(1割部)→沈濁、滑石(12+6)	ナデ(横)				34.0	内面にコブ	
198	B36	黒褐色土	弥生	鉢	胴部	5	灰黄緑10YR4-2	沈濁文、刻突	ナデ(横)				33.3		
199	B36	黒褐色土	弥生	鉢	胴部	5	黒黒10YR3-2	沈濁文	ナデ(横)				33.6		
200	B36	黒褐色土	弥生	付付鉢	肩部	5	12.0A+黄橙10YR6-4	沈濁	ナデ			35.0	35.0	高径にキヤミ	
201	B36	黒褐色土	弥生	壺	胴部	5	12.0A+黄橙10YR5-4	縄文(1割部)→沈濁文、滑石	ナデ(横)				46.0		
202	B37	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	12.0A+黄橙10YR5-4	瓦葺状の縄文短体回転	ナデ(横)				48.8	連続刻突(少)	
203	B37	黒褐色土	縄文+弥生	壺	胴部	5	黄75YR6-6	入り混み(下字文)	ナデ(横)				33.0		
204	B37	黒褐色土	弥生	壺	胴部	5	12.0A+黄橙10YR5-3	縄文(1割部)→新原文、沈濁	ナデ(横)				53.0		
205	B37	黒褐色土	弥生	壺	胴一割部	5	12.0A+黄橙10YR6-3	縄文(1割部)→沈濁文、無文型(ナデ)	ナデ(横)				42.0	内面にコブ	

第65表 土器観察表(3)

縄文土器=縄文、弥生土器=弥生、土器器=土器、滑石器=滑石、甃穴建物=甃、()は推定値、[]は残存値

図載	出土地点	層位	種類	容積	残存部位	図尺	色調	土文彫・調整・特徴		底高	備考
								外面	内面		
396	B107	黒褐色土	甃	胴部	5	明細2YR5-6	底切字入り、縄文L.R.編印	ナア(甃)			[39]
207	B12	黒褐色土	縄文	深鉢	胴部	5	明細2YR5-6	縄文L.R.編印	ナア(甃)		[66]
208	T5	黒褐色土	弥生?	鉢	口縁部	5	明細2YR6-9	ナアシ、沈没	ナア(甃)		[32]
399	T5	黒褐色土	弥生?	鉢	口縁部	5	比色+書類10YR2/4	割裂列を伴う染付、刷文入り	ナア(甃)		[24]
210	T5	黒褐色土	弥生?	鉢	胴部	5	明細2YR2/1	刷文入り?	ナア(甃、甃)		[41]
211	T5	赤褐色土	縄文-弥生?	鉢	口縁部	5	比色+書類10YR4/2	ナアシの入った山形彫彫、縄文L.R.編印、沈没	ナア(甃)		[46]
212	T5	赤褐色土	弥生?	鉢	胴部	5	比色+書類10YR4/2	沈没文(L.R.等)ニナア	ナア(甃)		[28]
213	T5	赤褐色土	縄文	深鉢	胴部	10	明細2YR5-8	沈没文(L.R.等)ニ編印に染付する赤褐色刷文縄文L.R.-L.R.	ナア(甃)		[95]
214	T5	赤褐色土	弥生?	鉢?	口縁部	5	明細10YR4/1	口縁に刷文(L.R.編印)、沈没、刷文等	ナア(甃)		[28]
215	T5	赤褐色土	縄文-弥生	甃	胴部	5	比色+書類10YR3/1	割裂を伴う土文字	ナア(甃)		[25]
216	T15	黒褐色土上面	縄文	深鉢	胴部	10	比色+書類10YR4/2	縄文L.R.編印	ナア(甃+甃)		[107]

第66表 石器観察表

甃穴建物=甃、[]は残存値

図載	出土地点	層位	種類	石材	長さ	幅	厚さ	重量	産地	備考
89	7号壜	堆積土	敲磨器	花崗岩	1400	7.30	4.90	710.75	北上山地 中生代白亜紀	
100	9号壜	床面直上	砥石	流紋岩	9.90	4.10	4.20	208.58	伊土ヶ浜・松山・立丸峠	中生代白亜三紀
101	9号壜	床面直上	敲磨器	砂岩	1000	7.40	6.50	666.89	北上山地	中生代
103	9号壜	堆積土	石鏝	頁岩	1.80	1.40	0.30	0.42	北上山地	中生代
104	9号壜	堆積土	石鏝	頁岩	1.50	1.30	0.30	0.42	北上山地	中生代
124	11号壜	床面直上	敲磨器	砂岩	1980	4.80	6.20	2344.20	北上山地	中生代
127	12号壜	堆積土	石鏝	頁岩	3.70	1.10	0.40	1.50	北上山地	中生代
130	13号壜	堆積土下部	敲磨器	細粒花崗閃緑岩	[7.30]	5.90	2.40	172.28	北上山地	中生代白亜紀
131	13号壜	堆積土上部	敲磨器	ヒン岩	[1460]	[8.30]	5.80	912.87	北上山地	中生代白亜紀
132	14号壜	床面直上	杵石	ヒン岩	[2120]	[13.80]	4.10	2109.70	北上山地	中生代白亜紀
133	15号壜	堆積土	敲磨器	砂岩	[1110]	[6.90]	[6.50]	790.09	北上山地	中生代
217	B16	黒褐色土	石鏝	頁岩	3.90	1.20	0.40	2.06	北上山地	中生代
218	B24	黒褐色土	石鏝	頁岩	6.30	2.60	0.80	12.60	北上山地	中生代
219	B25	黒褐色土	不定形石器	頁岩	4.90	4.00	1.20	14.52	北上山地	中生代
220	B10	黒褐色土	不定形石器	頁岩	3.45	1.90	0.45	4.55	北上山地	中生代
221	調査区 北西	黒褐色土	Rフレイク	緑色輝石岩	3.00	2.85	0.75	6.34	北上山地	中生代
222	B24	黒褐色土	Rフレイク	頁岩	3.90	3.30	1.05	14.74	北上山地	中生代
223	B22	黒褐色土	磨製石斧	流紋岩	[7.60]	4.60	2.10	105.82	早邊峰山周辺	古生代オルドビス紀
224	B1	黒褐色土	石鏝?	砂岩	[7.10]	[4.50]	[4.40]	165.48	北上山地	中生代

第67表 土製品観察表

甃穴建物=甃

図載	出土地点・層位	種類	色調	調整	長さ	幅	厚さ	重量	備考	
115	10号壜	用器土	結縛草	比色+書類10YR4/2	ナア	4.50	4.60	2.20	48.80	
125	11号壜	用器土	結縛草	明細5YR6/6	ミナキ	5.00	4.90	2.30	64.20	一部、指環に似たり

第68表 埴輪観察表

甃穴建物=甃、()は推定値

図載	出土地点・層位	種類	色調	残存部位	口径	底径	器高	重量	備考
225	T12 南	黒褐色土	埴輪	明細10YR5/1	1/4残存	(7.5)	3.6	19.80	内面に黒色付着物

第69表 支脚観察表

髮穴建物=髪

図録	出土地点・層位	種類	色調	残存部位	調整	外径(上) cm	外径(下) 内径 cm	器高 cm	重量 g	備考
116	10号型	カマド	支脚	橙SYR6-6	完形	外周：一部ハケメ調整あり 内周：ハケメ	101 6.9	20.50	1837.40	外周にスス付着。内部中空

第70表 羽口観察表

髮穴建物=髪、()は推定値、[]は残存値

図録	出土地点・層位	種類	色調	残存部位	長さ cm	内径 cm	口径 cm	重量 g	調整	備考	
117	10号型	産積土上～中位	羽口	褐色10YR5-1 褐色5YR6-6	先端部	[12.5]	—	300.10	ヘラナデ	先端部鉄滓付着	
137	2号炭席	炭面直上	羽口	褐色10YR5-1	先端部	[7.7]	3.2	7.7	262.50	ヘラナデ?	先端部鉄滓付着
139	1号銅治巾	熱地部	羽口	灰白色10YR7-1 に濃い褐色2.5YR6-4	先端部	[17.6]	3.2	8.8	691.30	ヘラナデ	先端部鉄滓付着
142	13号土坑	黒褐色土	羽口	灰白色10YR7-1 に濃い褐色2.5YR6-4	先端部	[14.2]	—	—	282.30	ヘラナデ	先端部鉄滓付着
226	ⅡD17	黒褐色土	羽口	に濃い褐色2.5YR6-4	1/2残存	[23.2]	3.1	9.1	860.70	ヘラナデ	先端部鉄滓付着
227	ⅡD17	黒褐色土	羽口	灰褐色5YR5-2	先端部	[9.1]	3.0	8.5	408.60	ヘラナデ	滑着音により先端部閉塞
228	ⅡE12	黒褐色土	羽口	褐色10YR5-1	先端部	[10.3]	—	—	202.90	ヘラナデ	

第71表 鉄製品観察表

髮穴建物=髪、[]は残存値

図録	出土地点・層位	種類	残存部位	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	重量 g	備考
118	10号型	黒褐色土	板状鉄製品	完形	6.5	2.2	1.3	65.60
119	10号型	褐色土	板状鉄製品	2/3残存	[9.6]	[4.5]	1.9	220.30
120	10号型	褐色土	工具?	完形	9.5	3.0	1.9	97.50
138	2号炭席	褐色土	刀子	基部残存	[5.6]	[1.5]	0.50	6.10
229	ⅡE5・10	表土～黒褐色土	小札	1/5残存	[2.6]	[2.5]	0.1	2.90
230	ⅡB7	黒褐色土	小札	完形	6.3	2.3	0.2	12.00
231	ⅡB5	黒褐色土	毛針	先端部一部欠損	[13.7]	2.2	0.7	26.50
232	T5岡道	黒褐色土	釣針	先端部一部欠損	9.5	[3.7]	1.0	18.60
233	ⅡD8	黒褐色土	鍔金具	完形	4.8	1.5	0.7	14.70

第72表 銭貨観察表

髮穴建物=髪

図録	出土地点・層位	種類	残存部位	直径 cm	孔径 cm	厚さ cm	重量 g	材質	備考
234	調査区北東側	表採	寛永通宝(新寛永)	完形	2.30	0.70	0.10	2.00	銅
235	ⅡB15	表採	寛永通宝?	完形	2.30	0.60	0.10	2.60	銅

第73表 陶磁器観察表

髮穴建物=髪、()は推定値、[]は残存値

図録	出土地点・層位	種類	器種	残存部位	残存率	口径 cm	器高 cm	底径 cm	器蓋		胎土色調	備考	
									輪蓋	紐付・文様			
134	15号型	埋土上位	青磁	碗	口縁部残存	5%	—	[1.9]	—	青磁輪	素文	褐色10YR6-1	龍泉窯 13C後半～14C
236	3号炭席岡道	黒褐色土	陶器	片口鉢?	胴～底部	30%	—	[3.9]	—	—	—	褐色7.5YR5-1	常津窯 12～13c
237	V A21	表土	磁器	皿	底部残存	5%	—	—	[2.6]	透明釉	王取獅子文?	灰白色10YR7-1	明染付 景徳鎮窯 16C
238	T2	表土	磁器	碗	口縁～底部	30%	[13.4]	3.6	[5.6]	透明釉	草花文?	灰白色10YR7-1	肥前窯 18C
239	T7	表土	磁器	碗	口縁～胴部	30%	[10.4]	[3.7]	—	透明釉	二重割日文	灰白色10YR7-1	肥前窯 18C
240	T16岡道	黒褐色土	陶器	碗	胴～底部	15%	—	[2.6]	[5.6]	灰釉	—	灰黄褐色10YR6-2	常津窯 17C
241	ⅡE18	表土	陶器	鉢鉢	胴部	5%	—	—	[3.3]	—	—	灰黄褐色10YR6-2	常津窯 18C
242	調査区南側	斜面部	磁器	碗	口縁～胴部	10%	—	[4.0]	—	透明釉	草花文?	灰白色10YR7-1	肥前窯 18C
243	調査区北東	重積遺	磁器	碗	口縁～胴部	5%	—	[2.8]	—	透明釉	山水文?	灰白色10YR7-1	肥前窯 18C
244	ⅡE19	表土	陶器?	小皿	胴部	10%	—	[6.5]	—	灰釉	—	褐色10YR6-1	灰釉陶器? 写真掲載のみ

第74表 鉄滓観察表

製鉄建物-壁

図表	出土地点・壁位	種類	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	重量 g	顕著 度	PPH 度	表面色調	特徴	
245	ⅡD23	黒褐色土	鉄塊系遺物	63	4.5	3.3	922	○	○	明褐色	不整形で厚みがある。砂の付着が見られ、それ以外の部分は滑らかな表面である。
246	ⅡD17	黒褐色土	鉄塊系遺物	75	6.0	5.0	2232	○	○	明褐色	不整形で凹凸が見られる。錆化が進んでいる。
247	10号型	黒褐色土	鉄塊系遺物	61	5.2	4.6	1998	○	○	暗	平円形で厚みがある。木炭の跡が見られる。
248	ⅡE8	黒褐色土	鉄塊系遺物	53	4.4	3.4	742	○	○	灰褐色	表面に凹凸があり、何らかの流入物の痕跡が見られる。
249	ⅡE10	黒褐色土	鉄塊系遺物	70	4.8	2.8	986	○	○	暗	不整形な塊状である。
250	ⅡE11	黒褐色土	鉄塊系遺物	79	5.5	3.8	2484	○	○	灰褐色	不整形な塊状で厚みがある。
251	ⅡE5	黒褐色土	鉄塊系遺物	56	3.5	3.2	1119	○	○	明褐色	不整形な塊状で錆化が進んでいる。
252	ⅡE2	黒褐色土上層	合鉄鉄滓	54	3.1	3.1	728	○	×	暗灰黄	不整形な塊状で凹凸が見られる。
253	1号銅治中	赤褐色土	合鉄鉄滓	46	2.6	2.8	445	○	×	黒褐色	楕円形の塊で錆化が進んでいる。木炭の混入がある。
254	10号型	黒褐色土中～下位	合鉄鉄滓	62	3.5	3.3	721	○	×	灰黄褐色	不整形な塊状で砂の付着と木炭の混入が見られる
255	ⅡE11	黒褐色土	合鉄鉄滓	36	2.2	2.4	244	○	×	黒褐色	小型の塊で凹凸が見られる。
256	ⅡE8	黒褐色土	合鉄鉄滓	75	6.6	4.0	2336	○	×	暗灰	不整形な塊状で凹凸がある。
257	ⅡE8	黒褐色土	流出滓	35	2.2	1.4	134	×	×	灰	薄い板状で光沢がある。
258	ⅡE8	黒褐色土	流出滓	62	4.8	2.0	514	×	×	黒褐色	薄い板状で一部光沢と変色が見られる。
259	ⅡE12	黒褐色土	流出滓	64	4.6	3.9	832	×	×	灰	不整形な塊状で一部光沢のある箇所が見られる。変色が進んでいる。
260	ⅡE13	黒褐色土	流出滓	75	3.4	3.3	785	×	×	暗灰黄	不整形な塊状で凹凸が多く見られる。
261	ⅡD17	黒褐色土	流出滓	55	3.6	1.8	336	×	×	灰	薄い板状で光沢がある。
262	ⅡE8	黒褐色土	流出滓	68	3.4	2.9	1021	×	×	灰オリーブ	一部滑らかな部分と砂の付着。変色が見られる。
263	ⅡE2	黒褐色土	中流滓	139	9.0	4.5	7087	×	×	黄褐色	変色している。
264	ⅡE12	黒褐色土上層	中流滓	110	10.5	5.1	8044	×	×	黄灰	塊状であり、砂の付着が見られる。
265	ⅡE2	黒褐色土	中流滓	176	12.6	7.2	18627	×	×	灰	手円状で変色が進む。
266	ⅡD17	黒褐色土	塊形滓	175	13.2	9.6	26763	○	○	にぶい赤褐色	塊形で厚みがある。錆化が進んでいる。
267	ⅡE8	黒褐色土	塊形滓	149	13.9	9.7	26395	○	○	にぶい赤褐色	塊形で錆化が進む。
268	ⅡD18	黒褐色土	塊形滓	148	11.4	7.1	8827	○	○	赤灰	塊形で木炭の混入跡が見られる。錆化が進んでいる。
269	ⅡD18	黒褐色土	中塊	35	3.0	1.7	126	-	-	にぶい赤褐色/にぶい黄褐色	不整形であり、ガラス化した部分がある。
270	ⅡD17	黒褐色土	中塊	5.0	3.0	3.2	32.1	-	-	黒褐色/にぶい黄褐色	
271	1号銅治中	壁面付渣	粒状滓	-	-	-	2.3	○	○	暗灰	
272	1号銅治中	壁面付渣	粒状滓	-	-	-	0.5	○	○	暗灰	
273	1号銅治中	壁面付渣	粒造薄片	-	-	-	1.1	○	○	暗灰	
274	1号銅治中	壁面付渣	粒造薄片	-	-	-	2.2	○	○	暗灰	

VI 自然科学分析

1 平成 26 年度調査における放射性炭素年代 (AMS 測定)

(株) 加速器分析研究所

沼里遺跡は、岩手県宮古市津軽石第 4 地割大森・第 6 地割沼里地内に所在する。測定対象試料は、5号竪穴建物 (SI05) から出土した炭化物と土器付着炭化物の合計 3 点である (表 1)。炭化物 No. 1 はカマド焼部焼土より出土し、燃料材の可能性が指摘される。土器付着炭化物 No. 2 は甕頸部外面 (掲載番号 37)、No. 3 は赤彩壺内底面 (掲載番号 57b) より採取された。

この遺跡は飛鳥時代～平安時代の集落遺跡で、試料はいずれも 7 世紀後半から 8 世紀と推定されている。

(1) 測定 の 意 義

試料が出土した遺構の年代を明らかにし、他の遺構との関係性を検討する。

(2) 化学 処 理 工 程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- 2) 酸-アルカリ-酸 (AAA: Acid Alkali Acid) 処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA 処理における酸処理では、通常 1mol/ℓ (1M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001M から 1M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が 1M に達した時には「AAA」、1M 未満の場合は「AaA」と表 1 に記載する。
- 3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素 (CO₂) を発生させる。
- 4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- 5) 精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト (C) を生成させる。
- 6) グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

(3) 測 定 方 法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置 (NEC社製) を使用し、¹⁴C の計数、¹³C 濃度 (¹³C/¹²C)、¹⁴C 濃度 (¹⁴C/¹²C) の測定を行う。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOx II) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

(4) 算 出 方 法

- 1) δ¹³C は、試料炭素の¹³C 濃度 (¹³C/¹²C) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表した値である (表 1)。AMS 装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- 2) ¹⁴C 年代 (Libby Age: yrBP) は、過去の大気中¹⁴C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libby の半減期 (5568 年)

を使用する (Stuiver and Polach 1977)。 ^{14}C 年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。 ^{14}C 年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、 ^{14}C 年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

- 3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMCが小さい (^{14}C が少ない) ほど古い年代を示し、pMCが100以上 (^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上) の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- 4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13データベース (Reimer et al. 2013) を用い、OxCalv4.2較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」) という単位で表される。

(5) 測定結果

測定結果を表1、2に示す。

試料の ^{14}C 年代は、No.1が $1280 \pm 20\text{yrBP}$ 、No.2が $1420 \pm 30\text{yrBP}$ 、No.3が $1710 \pm 20\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 (1σ) は、No.1が684~766cal ADの間に2つの範囲、No.2が617~651cal ADの範囲、No.3が260~383cal ADの間に2つの範囲で示される。

同じ住居跡の出土試料であるが、3点の間には年代差が認められる。また、推定される年代に対しては、No.1が一致し、No.2が一致もしくは若干古く、No.3はかなり古い値を示した。土器付着炭化物については、試料が土器で調理された食物由来、その中に海産物が含まれる場合、海洋リザーバー効果によって本来より古い年代値が示される可能性がある。ただし、今回測定されたNo.2、3の $\delta^{13}\text{C}$ は、C3植物やそれを食べる動物等の範囲に含まれるため (赤澤ほか1993)、この値を見る限り海洋リザーバー効果の影響は認められない。

試料の炭素含有率を確認すると、炭化物No.1は67%の十分な値であったが、土器付着炭化物No.2は38%というやや低い値、No.3は3%という非常に低い値であった。炭化物は通常黒色を呈するが、No.2は黒褐色、No.3は褐色で、炭化物の状態があまり良好でなかった可能性があるため、測定された炭素の由来に注意する必要がある。

文献

赤澤成, 米田根, 吉田邦夫 1993 北村縄文人骨の同位体食性分析, 中央自動車道長野総理蔵文化財発掘調査報告書11 一明町町内

— 北村道跡 本文編 (財)長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書14, 長野県教育委員会, (財)長野県埋蔵文化財センター, 445-468

Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon 51 (1), 337-360

Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP. Radiocarbon 55 (4), 1869-1887

Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data. Radiocarbon 19 (3), 355-363

表1 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 補正値)

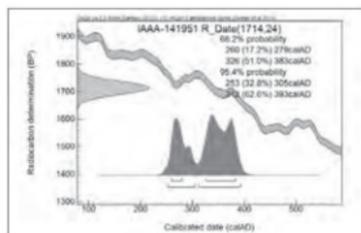
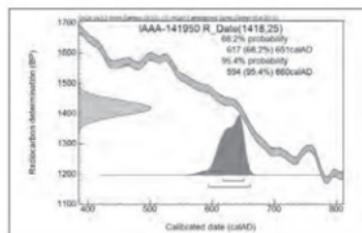
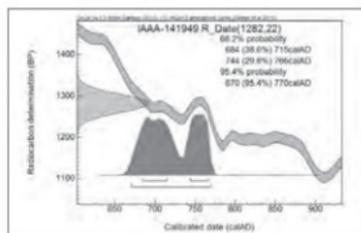
測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-141949	No.1	5号壱穴建物 (SI105) カマド燃焼部灰土	炭化物	AAA	-27.76 ± 0.31	1,280 ± 20	85.25 ± 0.24
IAAA-141950	No.2	5号壱穴建物 (SI105) 床面壁外面頭部 (掲載番号38)	土器付着炭化物	AaA	-27.19 ± 0.22	1,420 ± 30	83.82 ± 0.26
IAAA-141951	No.3	5号壱穴建物 (SI105) 床面水彩色内底面 (掲載番号58b)	土器付着炭化物	AaA	-27.99 ± 0.23	1,710 ± 20	80.78 ± 0.25

[#0952]

表2 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正値、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-141949	L330 ± 20	84.76 ± 0.24	L282 ± 22	684calAD-715calAD (28.6%) 744calAD-766calAD (29.6%)	670calAD-770calAD (95.4%)
IAAA-141950	L450 ± 20	83.44 ± 0.26	L418 ± 25	617calAD-651calAD (68.2%)	594calAD-660calAD (95.4%)
IAAA-141951	L760 ± 20	80.29 ± 0.24	L714 ± 24	260calAD-279calAD (17.2%) 326calAD-383calAD (51.0%)	253calAD-305calAD (32.8%) 312calAD-390calAD (62.6%)

[参考値]



[図版] 暦年較正年代グラフ (参考)

2 平成 26 年度調査において出土した炭化種実

吉川純子（古代の森研究所）

(1) はじめに

沼里遺跡は宮古市津軽石の宮古湾海岸線から約 1 km の南東向き斜面に立地している。本遺跡は飛鳥時代～平安時代の堅穴建物を主体とし、比較的大きな集落である津軽石大森遺跡に隣接する集落遺跡である。当時の植物質食料の利用状況を調査する目的で建物カマド内堆積物の炭化種実分析をおこなった。今回分析に供した試料は 4 試料で、いずれも建物カマド燃焼部焼土である。堆積物は 0.25mm 目の篩で水洗し、残渣から同定可能な植物部位を選別し実体顕微鏡で同定した。

(2) 同定結果

本遺跡の建物内堆積物から出土した種実同定結果を表 1 にまとめた。木本はオニグルミ、トチノキを出土し、栽培草本はイネ、キビを出土した。そのほかの草本はわずかにイヌタデ属を出土した。

表 1 沼里遺跡出土炭化種実

分類群	出土部位/地点	試料番号			
		1 飛鳥～奈良 遺構 SI01(1号堅穴) カマド燃焼部	2 飛鳥～奈良 SI02(2号堅穴) カマド燃焼部	3 飛鳥～奈良 SI03(3号堅穴) カマド燃焼部	4 奈良後半 SI05(5号堅穴) カマド燃焼部
オニグルミ	炭化内果皮破片	3	-	1	-
トチノキ	炭化種皮破片	-	-	9	-
イネ	炭化胚乳完形	-	-	-	1
キビ	半炭化内穎果完形	-	1	-	-
	炭化種子半分	-	1	-	-
イヌタデ属	炭化果皮半分	-	1	-	-
不明穀類	炭化種子破片	3	2	-	-
不明	炭化塊	-	17	22	-

以下に出土した炭化種実のうち特筆すべき分類群の形態記載をおこなう。

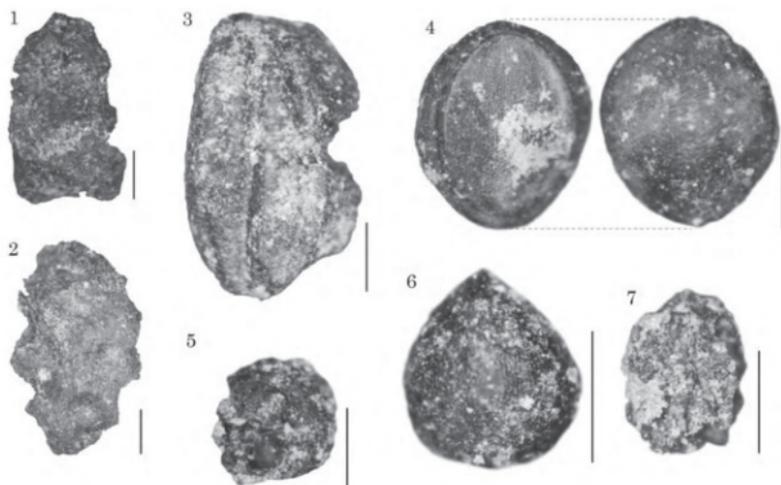
キビ (*Panicum miliaceum* L.): 内穎果は高さ 2.3mm で円形、果皮表面は強い光沢があり半炭化でも光沢が残っている。背面は丸みがあり腹面は平らで細かい縦方向に規則的に並んだ網目模様がある。種子は円形が割れた破片であるがやや幅が広い胚部が確認できるためキビと同定した。

(3) 考察

本遺跡では僅かであるが穀類のイネとキビを出土し、利用植物としてオニグルミとトチノキを出土した。本遺跡の奈良時代にはイネや雑穀のキビに加えてオニグルミやトチノキなどの木本果実も利用していた可能性がある。カマドはその構造上、建物利用時は灰を頻繁に取り除くため残存炭化物が少ない傾向にあり、本遺跡でもその傾向がみられる。隣接する津軽石大森遺跡ではカマド焼土試料からイネとオオムギ近似種を出土しており、「その他の雑穀の出土が無くイネを主に利用していた可能性がある」とした。しかし双方の遺跡とも炭化種実の出土数がかなり少ないことから、穀類利用のおもな傾向を推測するのは難しい。今後も燃焼施設を中心にカマド周囲の床面覆土などの炭化物を調査してデータを蓄積していくことは重要であると考えられる。

引用文献

吉川純子. 津軽石大森遺跡より出土した炭化種実.



図版1 沼里遺跡から出土した炭化種実

1.オニグルミ、炭化内果皮破片 (SI03) 2.トチノキ、炭化種皮破片 (SI03) 3.イネ、炭化胚乳 (SI05) 4.キビ、炭化穎果 (SI02) 5.キビ、炭化種子破片 (SI02) 6.イヌタデ属、炭化果皮 (SI02) 7.不明穀類 (SI01) スケールは1mm

3 土師器の胎土観察

河本 純一

(1) はじめに

土器胎土には、その材料が採取された場所という地質的特徴とその材料を選択したという当時の土器製作流儀の両者が反映されている。それゆえ、土器胎土の様相を明らかにすることによって、人や土器の移動および土器作りの実態といった、その土器を出土した遺跡にかかわる過去の社会の様子を探ることができる。

平成26年度調査では、7・8世紀の土師器がまとめて出土した。この中には、沿岸部での出土が珍しい、赤彩の施された壺も含まれている。赤彩土器の主たる出土地域は岩手県内陸南部であることから、内陸部で製作され持ち運ばれたきた、または内陸部からの移住者により当遺跡で製作された可能性などが考えられる。このような、赤彩土器が沿岸部で出土した背景を追究するとともに、当時の土器製作の実態を明らかにすることは、当遺跡の歴史的位置付けを理解する上で重要な課題である。そこで、この問題の解決に向けて、肉眼による土器の胎土観察をおこなった。

(2) 観察資料

2・4・5号堅穴建物から出土した土師器および土製品で、当報告書の第12・13・20・23図に実測図が掲載されているもの、計25点を観察した。

(3) 観察方法および胎土分類

①観察方法

ニコン社の携帯型実体顕微鏡ファール（倍率20倍）を用いて土器胎土を観察した（註1）。観察の際には、土器の断面だけでなく器表面も観察し、総合的に土器の胎土を評価している。断面だけでは観察面積が少なく、含まれる砂粒の種類・大きさ・量を評価するのが難しいからである。

②胎土分類（第1表）

第1表に示したような、土器に含まれる砂粒の種類および量による分類を設けた。

(4) 観察結果（第2・3表、写真1）

2号堅穴建物から出土したものは、器種を問わず全てI類であった（写真1-1・2）。I類は長石が主体で黒色光沢粒を伴うものであり、当遺跡周辺に分布する花崗岩がその由来と考える。4号堅穴建物から出土した壺はII類であった（写真1-3）。2号堅穴建物から出土した土師器とは、無色透明の石英を伴う点で、胎土の違いが認められる。また、後述する5号堅穴建物から出土した赤彩壺に類

第1表 土器・土製品胎土分類

分類	特徴
I類	長石が主体で、無色透明の石英は含まない胎土。 ・黒色光沢粒を極少量～中量伴い、観察№1・5のように、雲母を少量伴うものもある。 ・1資料につき1・2粒と極少量だが、花崗岩や頁岩、結核岩か安山岩と思われる砂粒がみられるものもある。
II類	長石および何らかの灰色・黒色砂粒が主体となる胎土。I類同様、無色透明の石英は含まない。 ・黒色光沢粒を少量伴い、観察№20のように、雲母を少量伴うものもある。 ・観察№21に含まれる灰色砂粒は泥岩のように見えるが定かではない。
III類	長石および石英が主体、または長石主体で少量の石英を伴う胎土。 ・黒色光沢粒を中量伴う。 ・それぞれ1・2粒程度と極少量だが、頁岩や流紋岩・安山岩など複数種類の岩片が混在している。

第2表 胎土観察結果

胎土	2号堅穴建物			4号堅穴建物		5号堅穴建物		
	非赤彩			非赤彩	赤彩	非赤彩		
	坏・柄	壺・壺	その他	壺	壺	坏	壺	その他
I類：長石主体 (石英含まず)	0点 (観察%1~9)	3点 (観察%10~12)	2点 (観察%13~14)	—	—	3点 (観察%16~18)	—	2点 (観察%19~21)
II類：長石および灰色・ 黒色砂粒主体	—	—	—	—	—	—	4点 (観察%20~23)	—
III類：長石・石英主体or 長石主体で石英伴う	—	—	—	1点 (観察%15)	1点 (観察%19)	—	—	—

似する胎土である。5号堅穴建物から出土した赤彩壺はIII類であり(写真1-5)、当遺跡で用いられる材料の中では少数のものである。非赤彩の坏については2号堅穴建物と同様にI類からなるが(写真1-4)、壺については長石および何らかの灰色・黒色砂粒が主体となるII類が4点と、やや違いが認められた(写真1-6)。

(5) 評価・検討

I類の土師器・土製品は、花崗岩に由来する砂粒を含んでおり、当遺跡の近辺から材料を採取し製作されたものである可能性が高い。この胎土が観察25点中19点と多数を占めることも、この推定を補強する。II類の土師器は、何らかの灰色・黒色砂粒を伴う点でI類と異なる。この灰色・黒色砂粒を正確に同定することは難しいが、根井沢上流で分布する粘板岩やチャートの可能性が考えられ、それならば他地域で作られたと積極的に判断できるものではない。

一方、III類の土師器、特に赤彩壺については、石英および複数種類の岩片を伴う点で、I・II類と異なる。このような砂粒が津軽石川など近辺で採取できるか現状十分な検討ができておらず、これは今後の課題とするが、当遺跡で出土した多くの土師器の胎土とは異なっており、赤彩土器の主な出土地域が岩手県内陸南部にあることから、赤彩壺については搬入されたものである可能性が想定される。そこで、以前に胎土観察した(米田・高橋ほか 2017)花巻市古館II遺跡、北上市子町遺跡出土資料と比較したところ、長石・石英・黒色光沢粒を主体とし多様な岩片が混じることなど、共通点を見出せた(写真2-7・8)。ただし、混じる岩片に多少の違いも見られ、全く同一の胎土とも言えない。

また、このように赤彩壺が内陸部から運ばれてきた可能性を指摘できるならば、同様の胎土である4号堅穴建物から出土した非赤彩の壺も搬入品の可能性が考えられよう。このような容器としての機能をもつものならば、何かしらの内容物とともに遠隔地から運ばれてきたことが、赤彩の施されていない土器にも想定され、今後検討していく必要がある。

(6) おわりに

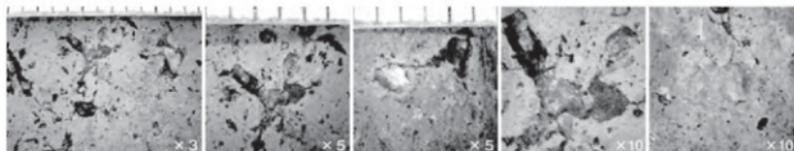
以上、今回の胎土観察により赤彩壺については内陸部から運ばれてきた可能性を指摘できたが、観察点数や現地踏査に不十分な点もあることから、今後とも継続的に検討を重ねていく必要がある。

註

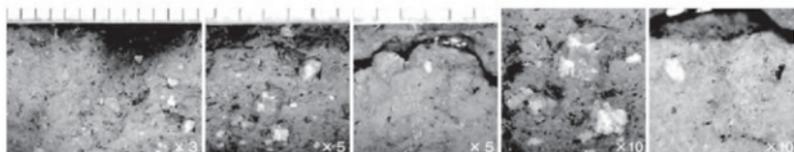
- (1) 土器胎土を観察し評価する上での作業内容の詳細、および第3表として提示した土器・土製品胎土観察表の記述内容については、田嶋(河本2011)を参照されたい。

引用・参考文献

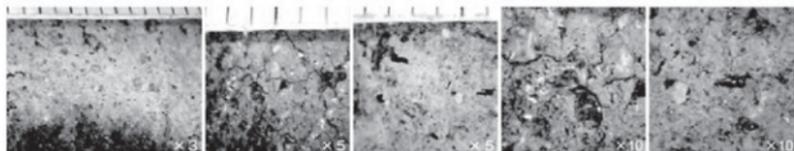
- 河本純一 2011 「泉南地域における縄文土器胎土の時期的変化」『大阪文化財研究』38 財団法人大阪府文化財センター
米田 寛・高橋静歩ほか 2017 「岩手県における古墳時代～平安時代の赤彩土器研究(1)」『紀要』36(公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター



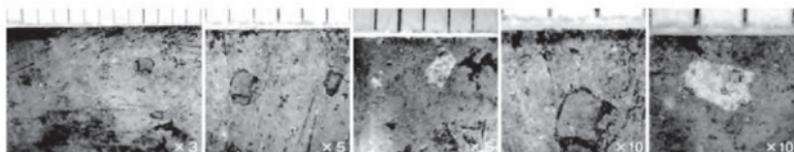
1. 沼里遺跡 観察No4 (第12図-12 2号竪穴建物出土 坏胎土I類)



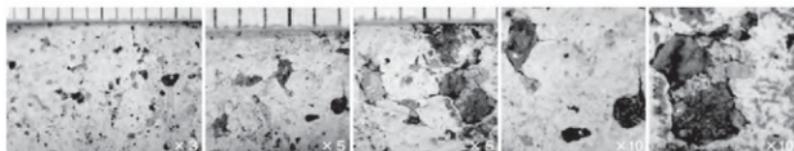
2. 沼里遺跡 観察No10 (第12図-18 a~c 2号竪穴建物出土 壺胎土I類)



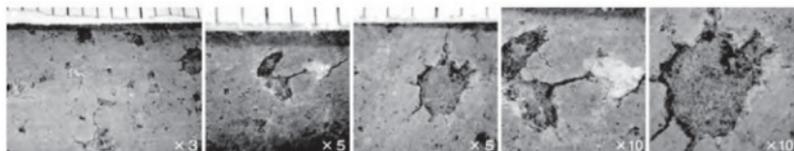
3. 沼里遺跡 観察No15 (第20図-53 4号竪穴建物出土 壺胎土III類)



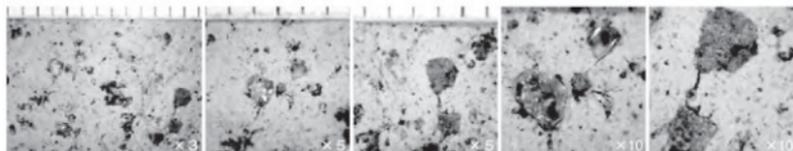
4. 沼里遺跡 観察No16 (第23図-55 5号竪穴建物出土 坏胎土I類)



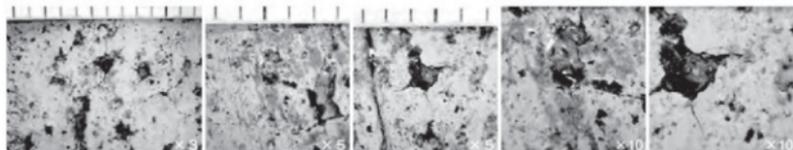
5. 沼里遺跡 観察No19 (第23図-58 a·b 5号竪穴建物出土 赤彩壺胎土III類)



6. 沼里遺跡 観察No22 (第23図-60 5号竪穴建物出土 壺胎土II類)



7. 古館Ⅱ遺跡 図版 115・264 (8世紀 赤彩壺 胎土Ⅲ類に類似)



8. 千刃遺跡 図版 86・b330 (8世紀後半～9世紀 赤彩壺 胎土Ⅲ類に類似)

(※米田・高橋ほか 2017より再掲)

写真2 土器胎土写真(2) 比較資料: 古館Ⅱ遺跡、千刃遺跡出土赤彩土器

第3表 土器・土製品胎土観察表

観測 No.	図版番号	出土 遺物	形状	胎土 分類	成分		重量		容積		比容積		比容積		比容積	
					SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	容積 (cm ³)							
1	古館Ⅱ-19	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
2	古館Ⅱ-20	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
3	古館Ⅱ-21	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
4	古館Ⅱ-22	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
5	古館Ⅱ-23	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
6	古館Ⅱ-24	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
7	古館Ⅱ-25	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
8	古館Ⅱ-26	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
9	古館Ⅱ-27	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
10	古館Ⅱ-28	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
11	古館Ⅱ-29	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
12	古館Ⅱ-30	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
13	古館Ⅱ-31	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
14	古館Ⅱ-32	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
15	古館Ⅱ-33	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
16	古館Ⅱ-34	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
17	古館Ⅱ-35	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
18	古館Ⅱ-36	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
19	古館Ⅱ-37	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
20	古館Ⅱ-38	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
21	古館Ⅱ-39	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
22	古館Ⅱ-40	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
23	古館Ⅱ-41	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
24	古館Ⅱ-42	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
25	古館Ⅱ-43	赤彩壺 胎土	壺	Ⅲ類	51.2	19.7	1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

4 分析結果所見

各分析について、所見を記す。

(1) 年代測定値について

年代測定の目的は、相対年代とのクロスチェックである。また、隣接する津軽石大森遺跡資料の年代測定成果では得られなかった8世紀後半の土器資料について、データを蓄積すること、赤彩土器の年代を知ることである。

本遺跡の測定値は海洋リザーバー効果を受けていないとの結果を得た。3点とも赤彩壺が出土した5号竪穴建物出土サンプルである。No1（カマド燃焼部炭化物）は670calAD - 770calAD（ 2σ ）、No2（床面出土壺外面頸部コゲ）は、617calAD - 651calAD（ 1σ ）、No3（床面出土赤彩壺内底面黒色物）は326calAD - 383calAD（ 1σ ）の成果を得た。5号竪穴建物の土器様相を8世紀中葉～後葉と捉えたが、これに整合するのはNo1である。No2の壺（38）は口縁部～胴上部破片で、その出土状態から器台転用土器の可能性がある。3号竪穴建物（7世紀後半）堆積土出土破片と遺構間接合するため、3号竪穴建物で使用していた壺を転用した可能性も否定できない。No3は海洋リザーバー効果の影響はないとされた。通常赤彩壺には壺のような被熱痕はないが、本遺跡赤彩壺（58b）は内外面にス・コゲが微量付着していた。これを採取する際に、器面に付着していた土壌も混入した可能性は否定できないし、そもそも黒色付着物の由来が何なのか判明していない。黒漆やアスファルトの可能性もある。津軽石大森遺跡26号竪穴建物出土赤彩壺（掲載No238：7世紀後半）についても2014年度にAMS年代測定を試みたが、炭素不足で測定不能であった。今回も土器付着物の測定（No1・2）では、赤彩壺相対年代と整合する年代は得られなかった。しかし、通常の木材燃料では沿岸中部の土器編年（米田・佐藤2016）と整合性のある年代が得られた。

(2) 出土炭化種実について

宮古市域における竪穴建物内炭化種実同定では、宮古道路建設に伴う古代集落の調査によって一定の成果が得られている。木戸井内IV遺跡と松山大地遺跡の成果から、奈良時代集落では雑穀類主体で、平安時代になるとコメが増加することが明らかとなっている。本遺跡調査によって同傾向の成果が得られるのか検証すべきと考えた。

津軽石大森遺跡に隣接する本遺跡北半部は、飛鳥時代～奈良時代を主体とする。同定結果は、隣接する津軽石大森遺跡と同様に、奈良時代にも食糧としてイネが利用されたことが確認できた。ただし、多くの建物で主体的に利用していると言い切れる状況にはなく、7世紀後半～8世紀の竪穴建物では、オニグルミ、雑穀類などが主体で、8世紀中葉～後葉の5号竪穴建物のみイネが検出されている。この成果は、木戸井内IV、隠里、松山大地、津軽石大森の成果と調和的である。

(3) 胎土観察結果について

本遺跡出土赤彩土器は、口縁部に縦位集合条線組が描かれており、本県の8世紀後半段階に見られる特徴をもつ。特に盛岡市・花巻市・北上市など内陸部の遺跡で数多く出土する（米田・高橋・河本・佐々木・酒井2017）。内陸部からの搬入品の可能性を考察すべく、河本氏に依頼した。結果、北上川流域の花巻市古館II遺跡・北上市千苺遺跡の胎土に類似する資料であることが判明した。千苺遺跡に隣接する中村遺跡でも同じ傾向が確認されており（米田・高橋・河本2018）、製作地は、北上川流域の可能性が高まった。（米田）

5 平成28年度調査における放射性炭素年代測定 (AMS測定)

バリノ・サーヴェイ株式会社

(1) はじめに

沼里遺跡（岩手県宮古市津軽石第4地割大森・第6地割沼里地内に所在）は、津軽石川右岸の山地斜面に位置する。これまでの発掘調査により本遺跡では、縄文時代の陥し穴や奈良時代の竪穴住居跡などが検出されている。今回、遺構の構築年代に関する情報を得るために放射性炭素年代測定を実施した。

(2) 測定対象試料

今回年代測定を行う試料は、縄文時代とされる13号土坑で検出された植物片1点 (No.1)、奈良時代～平安時代?とされる15号竪穴建物 (No.2)、奈良時代とされる8号竪穴建物 (No.3)、縄文時代とされる14号竪穴建物 (No.4)、奈良時代とされる9号竪穴建物 (No.5)、奈良時代～平安時代とされる10号竪穴建物 (No.6)、奈良時代とされる11号竪穴建物 (No.7)、奈良時代～平安時代とされる12号竪穴建物 (No.8)・1号鍛冶炉 (No.9)・1号炭窯 (No.10)・2号炭窯 (No.11)・3号炭窯 (No.12) で検出された炭化材11点の合計12点である。試料の詳細は、結果と共に表示する。

(3) 分析方法

炭化物に付着する土壌を、できるだけ取り除く。塩酸 (HCl) により炭酸塩等酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム (NaOH) により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、HClによりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する (酸・アルカリ・酸処理 AAA:Acid Alkali Acid)。濃度は HCl、NaOH共に最大1mol/Lである。試料の燃焼、二酸化炭素の精製、グラファイト化 (鉄を触媒とし水素で還元する) はElementar社のvario ISOTOPE cubeとIonplus社のAge3を連結した自動化装置を用いる。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料をNEC社製のハンドプレス機を用いて内径1mmの孔にプレスし、測定試料とする。

測定はタンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置 (NEC社製) を用いて、¹⁴Cの計数、¹³C濃度 (¹³C/¹²C)、¹⁴C濃度 (¹⁴C/¹²C) を測定する。AMS測定時に、米国国立標準局 (NIST) から提供される標準試料 (HOX-II)、国際原子力機関から提供される標準試料 (IAEA-C6等)、バックグラウンド試料 (IAEA-C1等) の測定も行う。

$\delta^{13}\text{C}$ は試料炭素の¹³C濃度 (¹³C/¹²C) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表したものである。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma:68%) に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う (Stuiver & Polach,1977)。また、暦年較正用に一桁目まで表した値も記す。

暦年較正に用いるソフトウェアは、Calib7.1を用いる。較正曲線はIntcal13 (Reimer et al.2013) を用いる。

(4) 分析結果

結果を表1に示す。分析試料はいずれも定法の前処理 (AAA処理) ができた。また、年代測定を

行うのに十分な炭素を回収できた。

同位体補正を考慮した年代値は、No.1は 930 ± 20 BP、No.2は 405 ± 20 BP、No.3は 1260 ± 20 BP、No.4は 2465 ± 20 BP、No.5は 1340 ± 20 BP、No.6は 1250 ± 20 BP、No.7は 860 ± 20 BP、No.8は 1140 ± 20 BP、No.9は 855 ± 20 BP、No.10は 310 ± 20 BP、No.11は 1210 ± 20 BP、No.12は 330 ± 20 BPである。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が5568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い (^{14}C の半減期 5730 ± 40 年)を較正することによって、暦年代に近づける手法である。較正のもとになる直線は暦時代がわかっている遺物や年輪 (年輪は細胞壁のみなので、形成当時の ^{14}C 年代を反映している)等を用いて作られており、最新のものは2013年に発表されたIntcal13 (Reimer et al.2013)である。なお、年代測定値に関しては、国際的な取り決めにより、測定誤差の大きさによって値を丸めるのが普通であるが (Stuiver & Polach 1977)、将来的な較正曲線ならびにソフトウェアの更新に伴う比較、再計算がしやすいように、表には丸めない値 (1年単位)を記し (表2)、文章中では丸めた値を記す。

2σ の値は、No.1は915~795calBP、No.2は510~335calBP、No.3は1270~1175calBP、No.4は2710~2435calBP、No.5は1300~1190calBP、No.6は1270~1090calBP、No.7は890~725calBP、No.8は1170~975calBP、No.9は795~705calBP、No.10は455~305calBP、No.11は1220~1065calBP、No.12は465~310calBPである (図1)。

今回の分析試料のうち、13号土坑で検出された植物片 (No.1)、および14号竪穴建物で検出された炭化材 (No.4)の2試料は、縄文時代の遺構とされている。測定結果をみると、No.1が11世紀前半~12世紀中頃と大きく離れており、かなり新しい炭化物が混入していると考えられる。一方、14号竪穴建物で検出された炭化材 (No.4)は、2710~2435calBPとなり、縄文時代晩期~弥生時代頃の年代値となり、やや新しい年代値が得られている。

それ以外の試料でみると、奈良時代とされる8号竪穴建物 (No.3)・9号竪穴建物 (No.5)、奈良時代~平安時代とされる10号竪穴建物 (No.6)・12号竪穴建物 (No.8)・2号炭窟 (No.11)は中央値でみるとcalAD670~920と推定される年代値と調和的である。奈良時代とされる11号竪穴建物 (No.7)と奈良時代~平安時代とされる1号鍛冶炉 (No.9)は中央値でみるとcalAD1190前後であり、想定される年代よりも若干新しい中世頃の可能性がある。

以上、No.1、No.2、No.10、No.12の各試料は想定年代から大きく離れており、かなり新しい炭化物が混入するなど再検証が必要であろう。また、奈良時代~平安時代と想定される遺構も、その中でも時代幅がみられ、遺構の検出状況などを踏まえて検討する必要がある。

引用文献

- Reimer PJ, Bard E, Bayliss A, Beck JW, Blackwell PG, Bronk Ramsey C, Buck CE, Cheng H, Edwards RL, Friedrich M, Grootes PM, Guilderson TP, Hafflidason H, Hajdas I, Hatté C, Heaton TJ, Hoffmann DL, Hogg AG, Hughen KA, Kaiser KF, Kroener B, Manning SW, Niu M, Reimer RW, Richards DA, Scott EM, Southon JR, Staff RA, Turney CSM, van der Plicht J. 2013.IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. Radiocarbon 55,1869-1887.
- Stuiver M, & Polach AH.1977. Radiocarbon 1977 Discussion Reporting of ^{14}C Data. Radiocarbon .19, 355-363.

表1 放射性炭素年代測定結果

試料名	遺構	層位	状態(種類)	形状	樹皮	年輪数	測定試料	処理法	$\delta^{13}C(‰)$	年代値(BP)	暦年較正用	Code No.	備考
No.1	13号土坑	埋積土 下層	植物片(イネ科)	破片	-	-	全量	IM(AAA)	-8.6 ± 0.27	930 ± 20	929 ± 20	pal-10467	YU-5614
No.2	1号竪穴遺構	床面直上	炭化材(ケリ)	半炭状	無	6年	953年	IM(AAA)	-23.8 ± 0.451	405 ± 20	404 ± 20	pal-10468	YU-5615
No.3	8号竪穴建物	埋積土 下層	炭化材(ケリ)	ミカン割状	無	3年	全量	IM(AAA)	-29.2 ± 0.328	1260 ± 20	1262 ± 20	pal-10469	YU-5616
No.4	14号竪穴建物	床面直上	炭化材(ケリ)	板目状	無	4-5年	951年	IM(AAA)	-25.4 ± 0.329	2465 ± 20	2466 ± 20	pal-10470	YU-5617
No.5	9号竪穴建物	床面直上	炭化材(ケリ)	節付皮の 破片	無	5年	半割	IM(AAA)	-23.7 ± 0.328	1340 ± 20	1338 ± 20	pal-10471	YU-5618
No.6	10号竪穴建物	埋出 下層	炭化材(コナラ類)	板目状	無	10年	破片1点	IM(AAA)	-25.0 ± 0.326	1250 ± 20	1250 ± 20	pal-10472	YU-5619
No.7	11号竪穴建物	床面直上	炭化材(ケリ)	ミカン割状	無	17年	957年	IM(AAA)	-25.9 ± 0.274	860 ± 20	860 ± 20	pal-10473	YU-5620
No.8	12号竪穴建物	床面直上	炭化材(コナラ類)	ミカン割状	無	4年	全量	IM(AAA)	-25.8 ± 0.31	1140 ± 20	1142 ± 20	pal-10474	YU-5621
No.9	1号竪穴	埋積土	炭化材(ケリ)	ミカン割状	無	5年	全量	IM(AAA)	-29.0 ± 0.263	855 ± 20	853 ± 20	pal-10475	YU-5622
No.10	1号灰層	底面直上	炭化材(ケリ)	ミカン割状	無	5年	破片1点	IM(AAA)	-26.0 ± 0.329	310 ± 20	308 ± 20	pal-10476	YU-5623
No.11	2号灰層	底面直上	炭化材(コナラ類)	ミカン割状	無	16年	910年	IM(AAA)	-29.7 ± 0.405	1210 ± 20	1208 ± 20	pal-10477	YU-5624
No.12	3号灰層	底面直上	炭化材(コナラ類)	半炭状	無	54年以上	910年	IM(AAA)	-27.7 ± 0.288	330 ± 20	331 ± 20	pal-10478	YU-5625 ※1

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5608年を使用。

2) 暦年較正は、1950年を基点として同年前であることを示す。

3) 付記した数字は、測定誤差(測定値の95%が入る範囲)を年代値に換算した値。

4) AAAは、質、アルカリ、腐敗度を示す。

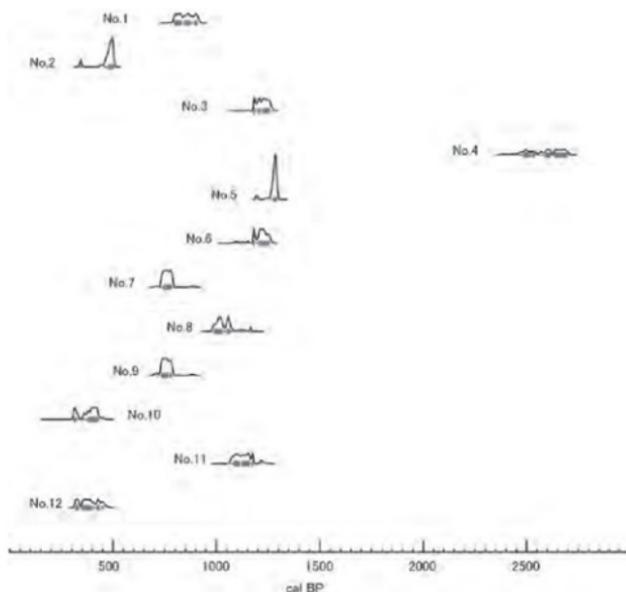


図1 暦年較正結果

表2 暦年較正結果

試料名	暦年年代 (BP)	暦年較正年代						相対比	中央値		Code No.									
		年代値							calAD	pal-	YU-									
No.1	929 ± 20	σ	cal	AD	1042	-	cal	AD	1056	cal	BP	908	-	894	0.163	calAD 1096	pal-	YU- 5614		
			cal	AD	1056	-	cal	AD	1105	cal	BP	874	-	845	0.374					
			cal	AD	1117	-	cal	AD	1134	cal	BP	833	-	796	0.464					
		2σ	cal	AD	1036	-	cal	AD	1137	cal	BP	914	-	780	1.000					
			σ	cal	AD	1446	-	cal	AD	1475	cal	BP	504	-	475	1.000	calAD	1462	pal-	YU- 10498 5615
No.2	494 ± 20	σ	cal	AD	1440	-	cal	AD	1498	cal	BP	510	-	452	0.932	calAD	pal-	YU- 10498 5615		
			cal	AD	1509	-	cal	AD	1510	cal	BP	441	-	440	0.094					
			cal	AD	1601	-	cal	AD	1615	cal	BP	349	-	335	0.064					
		2σ	cal	AD	692	-	cal	AD	729	cal	BP	1258	-	1221	0.647	calAD	pal-	YU- 10489 5616		
			σ	cal	AD	736	-	cal	AD	748	cal	BP	1214	-	1302				0.230	
No.3	1262 ± 20	σ	cal	AD	762	-	cal	AD	789	cal	BP	1188	-	1181	0.123	calAD	pal-	YU- 10489 5616		
			cal	AD	680	-	cal	AD	773	cal	BP	1270	-	1177	1.000					
			2σ	cal	AD	680	-	cal	AD	773	cal	BP	1270	-	1177				1.000	
		No.4	2466 ± 20	σ	cal	BC	750	-	cal	BC	683	cal	BP	2699	-	2632	0.495	calBC	pal-	YU- 10470 5617
					cal	BC	668	-	cal	BC	638	cal	BP	2617	-	2587	0.218			
cal	BC				590	-	cal	BC	536	cal	BP	2539	-	2525	0.072					
2σ	cal			BC	571	-	cal	BC	536	cal	BP	2520	-	2485	0.235	calAD	pal-	YU- 10472 5619		
	σ			cal	BC	762	-	cal	BC	484	cal	BP	2711	-	2433				1.000	
No.5	1328 ± 20	σ	cal	AD	657	-	cal	AD	676	cal	BP	1253	-	1274	1.000	calAD	pal-	YU- 10471 5618		
			cal	AD	649	-	cal	AD	692	cal	BP	1301	-	1258	0.962					
			cal	AD	749	-	cal	AD	761	cal	BP	1201	-	1189	0.028					
		No.6	1250 ± 20	σ	cal	AD	694	-	cal	AD	703	cal	BP	1256	-	1247	0.119	calAD	pal-	YU- 10472 5619
					cal	AD	707	-	cal	AD	736	cal	BP	1243	-	1304	0.736			
cal	AD				763	-	cal	AD	772	cal	BP	1187	-	1178	0.145					
2σ	cal			AD	679	-	cal	AD	777	cal	BP	1271	-	1173	0.939	calAD	pal-	YU- 10472 5619		
	σ			cal	AD	792	-	cal	AD	804	cal	BP	1158	-	1146				0.020	
No.7	860 ± 20	σ	cal	AD	813	-	cal	AD	824	cal	BP	1137	-	1136	0.012	calAD	pal-	YU- 10473 5620		
			cal	AD	840	-	cal	AD	861	cal	BP	1110	-	1089	0.029					
			2σ	cal	AD	1167	-	cal	AD	1208	cal	BP	783	-	742				1.000	
		No.8	1142 ± 20	σ	cal	AD	1058	-	cal	AD	1075	cal	BP	892	-	875	0.020	calAD	pal-	YU- 10474 5621
					cal	AD	1154	-	cal	AD	1234	cal	BP	796	-	726	0.960			
2σ	cal				AD	883	-	cal	AD	902	cal	BP	1067	-	1048	0.319				
No.9	853 ± 20			σ	cal	AD	919	-	cal	AD	963	cal	BP	1031	-	987	0.681	calAD	pal-	YU- 10474 5621
					cal	AD	778	-	cal	AD	790	cal	BP	1172	-	1160	0.036			
		cal	AD		807	-	cal	AD	830	cal	BP	1143	-	1130	0.017					
		2σ	cal	AD	834	-	cal	AD	842	cal	BP	1126	-	1108	0.020	calAD	pal-	YU- 10475 5622		
			σ	cal	AD	862	-	cal	AD	974	cal	BP	1088	-	976				0.918	
No.10	308 ± 20	σ	cal	AD	1169	-	cal	AD	1176	cal	BP	781	-	774	0.157	calAD	pal-	YU- 10475 5622		
			cal	AD	1182	-	cal	AD	1215	cal	BP	768	-	735	0.843					
			cal	AD	1157	-	cal	AD	1225	cal	BP	793	-	725	0.972					
		No.11	1208 ± 20	σ	cal	AD	1231	-	cal	AD	1345	cal	BP	719	-	705	0.028	calAD	pal-	YU- 10476 5623
					cal	AD	1522	-	cal	AD	1573	cal	BP	428	-	377	0.788			
cal	AD				1628	-	cal	AD	1642	cal	BP	322	-	308	0.232					
2σ	cal			AD	1497	-	cal	AD	1505	cal	BP	453	-	445	0.015	calAD	pal-	YU- 10476 5623		
	σ			cal	AD	1513	-	cal	AD	1600	cal	BP	437	-	350				0.747	
No.12	331 ± 20	σ	cal	AD	1616	-	cal	AD	1646	cal	BP	334	-	304	0.258	calAD	pal-	YU- 10477 5624		
			cal	AD	772	-	cal	AD	779	cal	BP	1178	-	1171	0.084					
			cal	AD	789	-	cal	AD	830	cal	BP	1161	-	1120	0.524					
		2σ	cal	AD	837	-	cal	AD	867	cal	BP	1113	-	1083	0.392	calAD	pal-	YU- 10478 5625		
			σ	cal	AD	728	-	cal	AD	736	cal	BP	1222	-	1214				0.025	
No.13	331 ± 20	σ	cal	AD	769	-	cal	AD	885	cal	BP	1181	-	1065	0.975	calAD	pal-	YU- 10478 5625		
			cal	AD	1499	-	cal	AD	1504	cal	BP	451	-	446	0.051					
			cal	AD	1512	-	cal	AD	1528	cal	BP	438	-	422	0.172					
		2σ	cal	AD	1532	-	cal	AD	1601	cal	BP	398	-	349	0.568	calAD	pal-	YU- 10478 5625		
			σ	cal	AD	1616	-	cal	AD	1634	cal	BP	334	-	316				0.209	
No.14	331 ± 20	σ	cal	AD	1487	-	cal	AD	1604	cal	BP	463	-	346	0.793	calAD	pal-	YU- 10478 5625		
			cal	AD	1608	-	cal	AD	1640	cal	BP	342	-	310	0.207					
			2σ	cal	AD	1608	-	cal	AD	1640	cal	BP	342	-	310				0.207	

- 1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.3を使用
- 2) 計算には表に示した丸の前の値を使用している。
- 3) 180日を丸めるのが慣例だが、校正曲線やプログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、180日を丸めていない。
- 4) 測定前に真の値が入る確率はσ±168%, 2σ±145%である。
- 5) 相対比は、σ±2σのそれぞれをそれぞれとした場合、確率論に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。
- 6) 中央値は、確率分布図の面積が二分される値を年代値に換算したものである。

6 炭化材樹種同定

(株) 古環境研究所

(1) はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、木材構造から概ね属レベルの同定が可能である。木材は、花粉などの微化石と比較して移動性が少ないことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であるが、木製品では樹種による利用状況や流通を推察する手がかりにもなる。

沼里遺跡は、岩手県宮古市津軽石第4地割大森、第6地割沼里地内に所在する。発掘調査において、古代の竪穴建物、炭窯が検出されている。ここでは、それらの遺構より出土した炭化材について、木材組織の特徴から樹種同定を行う。

(2) 分析試料

試料は、古代とされる9号竪穴建物(焼失家屋床面直上)より出土した試料No.1～試料No.5、12号竪穴建物(焼失家屋床面直上)より出土した試料No.6、3号炭窯(炭窯底面)より出土した試料No.7、試料No.8の炭化材8点である。

(3) 分析方法

樹種同定の方法は次のとおりである。試料を割り折りして新鮮な横断面(木口と同義)、放射断面(柃目と同義)、接線断面(板目と同義)の基本三断面を作製し、放射顕微鏡によって50～1000倍で観察した。同定は、木材構造の特徴および現生標本との対比によって行った。

(4) 分析結果

表1に結果を示し、主要な分類群の顕微鏡写真を示す。以下に同定根拠となった木材構造の特徴を記す。なお、試料は焼き膨れが著しく軟質な消し炭状であった。

表1 沼里遺跡における樹種同定結果

試料No.	遺構	結果(学名/和名)	復元径	備考	
1	9号竪穴建物(焼失家屋床面直上)	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.	クリ	10cm以上	軟質な消し炭状
2	9号竪穴建物(焼失家屋床面直上)	<i>Hovenia</i>	ケンボナシ属	5cm以上	軟質な消し炭状
3	9号竪穴建物(焼失家屋床面直上)	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.	クリ	5cm以上	軟質な消し炭状
4	9号竪穴建物(焼失家屋床面直上)	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.	クリ	5cm以上	軟質な消し炭状
5	9号竪穴建物(焼失家屋床面直上)	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.	クリ	5cm以上	軟質な消し炭状
6	12号竪穴建物(焼失家屋床面直上)	<i>Quercus sect. Prinus</i>	コナラ属コナラ節	1cm以上	軟質な消し炭状
7	3号炭窯(炭窯底面直上)	<i>Quercus sect. Prinus</i>	コナラ属コナラ節	約3cm	軟質な消し炭状
8	3号炭窯(炭窯底面直上)	<i>Quercus sect. Prinus</i>	コナラ属コナラ節	5cm以上	軟質な消し炭状

1) クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 試料No.1、3、4、5

年輪のはじめに大型の道管が数列配列する環孔材である。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少し、晩材部では小道管が火炎状に配列する。道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は平伏細胞からなる単列の同性放射組織型である。

以上の特徴からクリに同定される。クリは北海道の西南部、本州、四国、九州に分布する落葉高木

で、通常高さ20m、径0.4mぐらいであるが、大きいものは高さ30m、径2mに達する。耐朽性・保存性が高く水湿によく耐える材で、現在では建築、器具、土木、船舶、彫刻、薪炭、ほだ木など広く用いられる。

2) コナラ属コナラ節 *Quercus sect. Prinus* ブナ科 試料No.6、7、8

年輪のはじめに大型の道管が1～数列配列する環孔材である。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少し、晩材部では薄壁で角張った小道管が火炎状に配列する。道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は平伏細胞からなる同性放射組織型で、単列のものと大型の広放射組織からなる複合放射組織である。

以上の特徴からコナラ属コナラ節に同定される。コナラ属コナラ節にはカシワ、コナラ、ナラガシワ、ミズナラがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する落葉高木で、高さ15m、径0.6mぐらいに達する。材は強靱で弾力に富み、建築材などに用いられる。

3) ケンボナシ属 *Hovenia* クロウメモドキ科 試料No.2

大型で厚壁の丸い道管が単独あるいは2～3個放射方向に複合して配列する環孔材である。道管の径は早材から晩材にかけて徐々に減少し、晩材部では小型で厚壁の道管が単独あるいは放射方向に2～3個複合してまばらに散在する。軸方向柔細胞は道管周囲状が顕著に見られる。道管の穿孔は単穿孔であり、道管相互壁孔は小さく、交互状を呈する。放射組織は異性放射組織型で、1～6細胞幅である。

以上の特徴からケンボナシ属に同定される。ケンボナシ属にはケンボナシ、ケケンボナシがあり、ケンボナシは北海道（奥尻島以南）、本州、四国、九州に分布し、ケケンボナシは本州、四国、九州に分布する。いずれも落葉高木であり、材は肌目が粗いがやや重硬で、建築、家具、楽器、器具など広く用いられる。

(5) 所 見

同定の結果、古代と考えられる9号竪穴建物（焼失家屋床面直上）より出土した炭化材5点は、クリ4点、ケンボナシ属1点であった。また、12号竪穴建物（焼失家屋床面直上）より出土した炭化材1点、3号炭窯（炭窯底面直上）より出土した炭化材2点は、いずれもコナラ属コナラ節であった。なお、住居床面直上から出土した炭化材の復元径は5cm以上のものが多く、炭窯底面直上から出土した炭化材の復元径は約3cmまたは5cm以上であった。

クリやコナラ属コナラ節はいずれも重硬かつ弾力に富んだ材であり、出土例から見て東北地方では建築材によく用いられる。特にクリは耐朽性・保存性が極めて高い材であり、岩手県では石田Ⅱ遺跡（飛鳥時代末期から平安時代初期）や徳丹城跡（平安時代）などからクリの建築材が出土している。また、クリやコナラ属コナラ節は薪などの燃料材としても利用され、燃焼においては火力が高く火持ちが良い材である。ケンボナシ属はやや重硬であるが、狂いが少なく加工が比較的容易な材であり、現在では床柱などの建築材や家具材などとして利用される。なお、岩手県では芋田Ⅱ遺跡（飛鳥時代末期から平安時代）の竪穴住居跡から、建築材に使われたと考えられるケンボナシ属の炭化材が出土している。

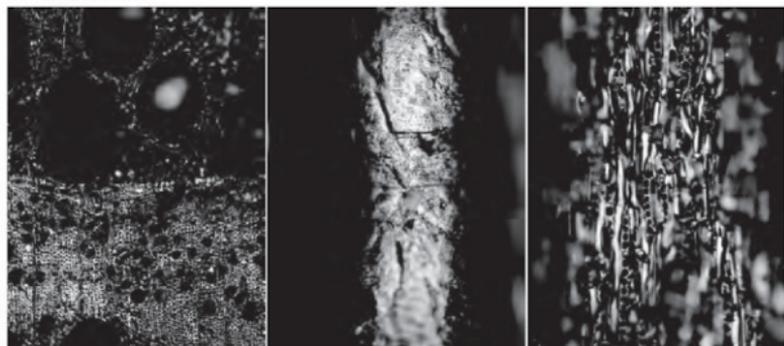
以上から、沼里遺跡の古代の竪穴建物床面直上より出土した炭化材には、重硬かつ弾力に富み建築材に適したクリやコナラ属コナラ節のほか、やや重硬で狂いが少なく加工が比較的容易なケンボナシ属が使われている。また、炭窯底面直上より出土した炭化材には火力が高く火持ちが良いコナラ属コナラ節が使われている。本遺跡で同定された樹種はいずれも温帯に広く分布するものばかりであり、

当時の遺跡周辺からもたらされたと考えられる。なお、炭化材はいずれも焼き膨れが著しく軟質な消し炭状であり、建築材が火災などによって燃焼された、あるいは薪などの燃料材として利用されたと考えられる。なお、焼失家屋床面直上より出土したクリ、ケンボナシ属は、復元径も大きく、建築材であった可能性が高い。

参考文献

- 伊東 隆夫・山田 昌久 (2012) 木の考古学。出土木製品用材データベース。海青社、449p。
- 佐伯 浩・原田 浩 (1985) 針葉樹材の細胞。木材の構造。文永堂出版、p.20-48。
- 佐伯 浩・原田 浩 (1985) 広葉樹材の細胞。木材の構造。文永堂出版、p.49-100。
- 島地 謙・伊東 隆夫 (1988) 日本の遺跡出土木製品総覧。雄山閣、296p。
- 高橋 利彦 (1999) 芋田Ⅱ遺跡出土炭化材の樹種。芋田Ⅱ遺跡発掘調査報告書 広域農道整備事業関連遺跡発掘調査。岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第304集。(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター、p.124-128。
- 早坂松次郎 (1988) 住居跡と住居状遺構。石田Ⅱ・寺領・西光田Ⅰ遺跡発掘調査報告書 国道397号道路改良工事関連遺跡発掘調査。岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第130集。財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター、p.11-69。
- 早坂松次郎 (1992) 徳丹城跡発掘調査報告書。国道4号拡幅工事関連遺跡発掘調査。岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第167集。財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター、57 p。
- 山田 昌久 (1993) 日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成-用材から見た人間・植物関係史。植生史研究特別第1号。植生史研究会、242p。

沼里遺跡の炭化材



横断面 0.1mm 放射断面 0.1mm 接線断面 0.1mm
 1. クリ 試料№1 9号壱穴建物(焼失家屋床面直上)



横断面 0.1mm 放射断面 0.1mm 接線断面 0.1mm
 2. コナラ属コナラ節 試料№8 3号炭室(炭室底面直上)



横断面 0.1mm 放射断面 0.1mm 接線断面 0.1mm
 3. ケンボナシ属 試料№2 9号壱穴建物(焼失家屋床面直上)

7 テフラ分析

(株) 火山灰考古学研究所

1. はじめに

東北地方北部の三陸沿岸域の地層や土壌の中には、十和田、岩手、秋田駒ヶ岳、焼石、鳴子、肘折、愛島、沼沢などの東北地方の火山のほか、洞爺、浅間、榛名、御岳、三瓶、阿蘇、始良、鬼界など遠方の火山に由来するテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が数多く認められる。とくに、後期更新世以降に降灰したそれらの多くについては、層相や年代さらに岩石記載的な特徴がテフラ・カタログ（町田・新井、1992、2003、2011）に収録されており、考古遺跡などで調査分析を行い年代や層位が明確な指標テフラを検出することで、地形や地層の形成年代さらには考古遺物や遺構の年代などに関する情報を得られるようになっていく。

宮古市沼里遺跡の発掘調査でも火山灰の可能性が高い土層が検出されたことから、発掘調査担当者により採取された試料を対象に、実験室内でテフラ分析（テフラ検出分析、テフラ組成分析、屈折率測定、EPMMA分析）を実施して、すでに年代が明らかにされている指標テフラとの同定を行うことになった。

2. 分析試料

テフラ分析の対象となった試料は、沼里遺跡で採取され、II B 7火山灰と命名された試料である。

3. テフラ検出分析

(1) 分析方法

II B 7火山灰に含まれるテフラ粒子の量や特徴を定性的に把握するために、テフラ検出分析を実施した。分析の手順は次のとおりである。

- 1) 試料12gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下でテフラ粒子の相対的な量や特徴を観察。

(2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を表1に示す。試料から比較的粗粒な軽石やスコリアは検出されなかったものの、火山ガラスが多く検出された。火山ガラスは、繊維束状やスポンジ状の軽石型、分厚い中間型、バブル型である。それらの色調は、無色透明や淡褐色である。不透明鉱物（おもに磁鉄鉱）以外の重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が認められる。

4. テフラ組成分析（火山ガラス比分析・重鉱物組成分析）

(1) 分析方法

II B 7火山灰を対象に、火山ガラスの形態色調別含有率と、重鉱物や軽鉱物の含有率を合わせて求める火山ガラス比分析と、重鉱物組成分析（火山ガラス比分析と合わせてテフラ組成分析とする）を実施して、火山ガラスの色調形態別含有率を求め、重鉱物組成上の特徴を定量的に明らかにした。分析の手順は次のとおりである。

- 1) 試料12gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 分析篩により1/4~1/8mmと1/8~1/16mmの粒子を篩別。
- 5) 偏光顕微鏡下で1/4~1/8mm粒径の250粒子を観察し、火山ガラスの色調・形態別含有率ならびに軽鉱物や重鉱物の含有率を求める(火山ガラス比分析)。
- 6) 偏光顕微鏡下で1/4~1/8mm粒径の重鉱物250粒子を観察し、重鉱物組成を求める(重鉱物組成分析)。

(2) 分析結果

テフラ組成分析の結果を図1に、火山ガラス比分析と重鉱物組成分析の結果を表2と表3に示す。II B 7火山灰に含まれる火山ガラス、軽鉱物、重鉱物の含有率は、順に14.8%、49.2%、6.0%で、軽鉱物の含有率が高い。この試料に含まれる火山ガラスは、含有率が高い順に繊維束状軽石型(8.0%)、中間型(7.6%)、スポンジ状軽石型(6.8%)、無色透明バブル型(0.4%)である。不透明鉱物(おもに磁鉄鉱)をのぞく重鉱物としては、順に斜方輝石(47.2%)、単斜輝石(26.0%)が認められる。斜方輝石や単斜輝石の中には、火山ガラスが付着したものがある。

5. 屈折率測定(火山ガラス・斜方輝石)

(1) 測定方法

II B 7火山灰に含まれる火山ガラスと鉱物(斜方輝石)の屈折率測定を行って、指標テフラとの同定精度の向上を図った。測定対象とした火山ガラスは1/8~1/16mmのもので、また斜方輝石は>1/4mmのものを実体顕微鏡を用いてビッキングした後に軽く粉砕したものである。測定方法は、温度変化型屈折率測定法(壇原, 1993)に従った。

(2) 測定結果

屈折率の測定結果を表4に示す。この表には、岩手県域の後期更新世後半以降の代表的指標テフラの火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率特性も合わせて示した。II B 7火山灰に含まれる火山ガラス(30粒子)と斜方輝石(30粒子)の屈折率は、それぞれ n : 1.510-1.514と γ : 1.704-1.708である。

6. EPMA分析(火山ガラスの主成分分析)

(1) 分析方法

指標テフラとの同定精度をさらに向上させるため、個々の粒子の些少な領域の主成分組成を明らかにできるEPMA分析を実施した。分析対象は、偏光顕微鏡下で1/4~1/8mm粒子の中から手選した火山ガラスである。また、分析に使用した電子線プローブマイクロアナライザ(EPMA)は、山形大学理学部の日本電子JXA8600MWDS型EPMAである。加速電圧15kV、照射電流0.01 μ A、ビーム径10 μ mの条件で行った。なお、補正にはOxide ZAF法を用いた。

(2) 分析結果

II B 7火山灰に含まれる火山ガラスのEPMAによる主成分分析の結果を表5に、II B 7火山灰と代表的な指標テフラに含まれる火山ガラスの主成分組成を表6に示す。

II B 7火山灰に含まれる火山ガラスの主成分組成は、遺跡周辺に降灰している指標テフラと比較すると、SiO₂およびK₂Oに乏しく、逆にTiO₂、Al₂O₃、FeO^{*}、MgO、CaO、Na₂Oを多く含む傾向にあることが明らかになった。

7. 考 察

II B 7火山灰に多く含まれる火山ガラスは、その形態、屈折率特性、さらに主成分組成から、約6,000年前の十和田中振テフラ (To-Cu, 大池ほか, 1966, 早川1983, 町田・新井, 1992, 2003, 2011) に由来すると考えられる。重鉱物も、斜方輝石や単斜輝石 (合わせて両輝石) が多いことや、斜方輝石の屈折率特性から、To-Cuに由来すると考えられる。以上のことから、II B 7火山灰はTo-Cuに同定される。

8. ま と め

宮古市沼里遺跡で採取されたテフラ分析用試料 (II B 7火山灰) を対象として、テフラ検出分析、テフラ組成分析 (火山ガラス比分析・重鉱物組成分析)、火山ガラスおよび鉱物の屈折率測定、さらに火山ガラスのEPMA分析を実施した。その結果、II B 7火山灰は十和田中振テフラ (To-Cu, 約6,000年前) に同定されることが判明した。

文献

- 青木かおり・新井 房夫 (2000) 三陸沖改訂コアKH9-3, LM-8の後期更新世テフラ層序, 第四紀研究, 39, p.107-120.
 新井 房夫 (1972) 斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定—テフロクロノロジーの基礎的研究, 第四紀研究, 11, p.254-269.
 新井 房夫 (1993) 温度一定型屈折率測定法, 日本第四紀学会編「第四紀試料分析法2」, p.136-149.
 増原 徹 (1993) 温度変化型屈折率測定法, 日本第四紀学会編「第四紀試料分析法2」, 東京大学出版会, p.149-158.
 早川由紀夫 (1983) 十和田中振テフラ層の分布, 粒度, 組成, 年代, 火山, 28, p.263-273.
 町田 洋・新井 房夫 (1992) 「火山灰アトラス」, 東京大学出版会, 276p.
 町田 洋・新井 房夫 (2003) 「新編火山灰アトラス」, 東京大学出版会, 336p.
 町田 洋・新井 房夫 (2011) 「新編火山灰アトラス (第2刷)」, 東京大学出版会, 336p.
 大池 昭二・中川 久夫・七崎 修・松山 力・米倉 伸之 (1966) 馬淵川中・下流沿岸の段丘と火山灰, 第四紀研究, 5, p.29-35.

表1 テフラ検出分析結果

試料	軽石・スコリア			火山ガラス			重鉱物 (不透明鉱物以外)
	量	色調	最大径	量	形態	色調	
II B 7火山灰				***	gm (fb, sp), md, bw	無色透明, 淡褐	opx, cpx

****: とくに多い, ***: 多い, **: 中程度, *: 少ない, (★): 非常に少ない, bw: バブル型, md: 中間型, gm: 軽石型, sp: スポンジ状, fb: 繊維束状, cl: 無色透明, p-br: 淡褐色, br: 褐色, ol: カンラン石, opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, am: 角閃石, bi: 黒雲母, () : 量が少ないことを示す。

表2 火山ガラス比分析結果

試料	火山ガラス						軽鉱物	重鉱物	その他	合計
	bw(cl)	bw(pb)	bw(br)	md	gm(sp)	gm(fb)				
II B 7火山灰	1	0	0	19	17	20	123	15	55	250

bw: バブル型, md: 中間型, gm: 軽石型, cl: 無色透明, pb: 淡褐色, br: 褐色, sp: スポンジ状, fb: 繊維束状, 数字は粒子数。

表3 重鉱物組成分析結果

試料	ol	opx	cpx	am	bi	opq	その他	合計
II B 7火山灰	0	118	65	0	0	65	2	250

ol: カンラン石, opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, am: 角閃石, bi: 黒雲母, opq: 不透明鉱物, 数字は粒子数。

表4 屈折率測定結果

地点・試料・指標テフラ	火山ガラス		斜方輝石		文献
	屈折率(n)	測定点数	屈折率(γ)	測定点数	
沼里遺跡・ⅡB7火山灰	1.510-1.514	30	1.704-1.708	30	本報告
若手忠域の代表的指標テフラ(後期更新世以降)					
十和田 a (To-a)	1.500-1.508		1.706-1.708		町田・新井(2011)
権名ニッ岳伊香保(Hr-FP)	1.500-1.503				町田・新井(2011)
十和田中根(To-Cu)	1.508-1.512		1.703-1.709		町田・新井(2011)
鬼界アカホヤ(K-Ah)	1.506-1.513				町田・新井(2011)
針折尾花沢(Hg-O)	1.499-1.504		1.712-1.715		町田・新井(2011)
秋田駒柳沢(Ak-Y)			1.718-1.723		町田・新井(2011)
秋田駒小岩井(Ak-K)			1.708-1.712		町田・新井(2011)
十和田八戸(To-H)	1.505-1.509		1.706-1.708		町田・新井(2011)
浅間板倉黄色(As-YP)	1.502-1.504				町田・新井(2011)
鴨子湯沼上原(Nk-U)	1.492-1.500				町田・新井(2011)
始良Ta(AT)	1.498-1.501				町田・新井(2011)
十和田大不動(To-Of)	1.506-1.510		1.707-1.710		町田・新井(2011)
鴨子柳沢(Nr-Y)	1.500-1.503		1.717-1.722		町田・新井(2011)
大山倉吉(DKP)	1.508-1.514				町田・新井(2011)
焼石山形(Yk-Y)	1.501-1.503		1.720-1.725		町田・新井(2011)
焼石村崎野(Yk-M)	1.503-1.508		1.717-1.722		町田・新井(2011)
阿蘇4(Aso-4)	1.506-1.510				町田・新井(2011)
鴨子黄坂(Nr-N)	1.500-1.502		1.721-1.728		町田・新井(2011)
針折北原(Hg-Kth)	1.499-1.502		1.728-1.733		町田・新井(2011)
駒岳第1(Om-Pml)	1.500-1.503				町田・新井(2011)
三瓶木次(SK)	1.496-1.498				町田・新井(2011)
洞爺(Toya)	1.494-1.498				町田・新井(2011)

本報告における屈折率の測定は、温度変化型屈折率測定法(増原, 1993)による。
町田・新井(2011)の屈折率測定は、温度一定型屈折率測定法(新井, 1972, 1993)による。

表5 沼里遺跡ⅡB7火山灰に含まれる火山ガラスのEPMA分析結果

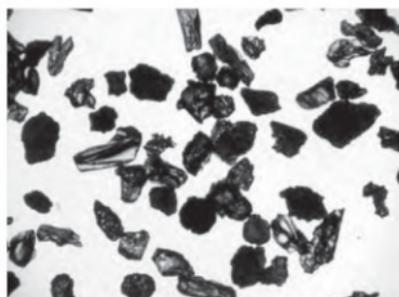
分析対象	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO*	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	total
1	75.25	0.43	13.64	2.34	0.11	0.59	2.69	3.64	1.30	100.00
2	75.25	0.53	13.68	2.31	0.16	0.65	2.67	3.44	1.30	100.00
3	75.32	0.40	13.61	2.38	0.08	0.59	2.80	3.50	1.32	100.00
4	75.15	0.50	13.50	2.34	0.05	0.63	2.70	3.71	1.41	100.00
5	74.97	0.40	13.59	2.34	0.09	0.64	2.83	3.83	1.30	100.00
6	75.31	0.47	13.68	2.31	0.05	0.60	2.62	3.59	1.36	100.00
7	75.05	0.41	13.69	2.29	0.08	0.59	2.81	3.81	1.27	100.00
8	75.19	0.53	13.75	2.29	0.08	0.61	2.59	3.66	1.31	100.00
9	75.90	0.44	13.37	2.31	0.09	0.53	2.66	3.39	1.30	100.00
10	75.47	0.45	13.53	2.34	0.13	0.58	2.63	3.60	1.27	100.00
平均値	75.29	0.46	13.61	2.33	0.09	0.60	2.70	3.62	1.32	100.00

表6 沼里遺跡ⅡB7火山灰と後期旧石器時代以降の指標テフラに含まれる火山ガラスの主成分化学組成

地点・試料	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO*	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	備考
沼里遺跡・ⅡB7火山灰	75.29	0.46	13.61	2.33	0.09	0.60	2.70	3.62	1.32		本報告
指標テフラ											
十和田 a (To-a)	77.87	0.37	12.81	1.75	0.10	0.42	2.00	3.29	1.34		八木(未公表)
沼沢湖(Nm-N)	78.10	0.24	12.10	1.14	0.09	0.19	1.34	3.35	3.45		青木・新井(2000)
十和田中根(To-Cu)	75.08	0.44	13.28	2.46	0.08	0.63	2.63	4.04	1.29		八木(未公表)
鬼界アカホヤ(K-Ah)	75.24	0.53	12.85	2.42	0.08	0.47	2.02	3.32	3.00		八木(未公表)
針折尾花沢(Hg-O)	77.79	0.16	12.76	1.05	記載なし	0.44	1.09	3.61	3.10		青木・新井(2000)
十和田八戸(To-H, pH上部)	78.30	0.29	12.67	1.52	0.06	0.29	1.73	3.84	1.30		青木・新井(2000)
十和田八戸(To-H, pH下部)	76.38	0.40	13.43	1.90	0.11	0.44	2.22	3.88	1.24		
浅間板倉黄色(As-YP)	78.15	0.27	11.99	1.33	0.04	0.26	1.30	3.72	2.89		八木(未公表)
鴨子湯沼上原(Nr-KU)	77.98	0.22	12.28	1.22	記載なし	1.01	1.59	4.23	1.47		青木・新井(2000)
始良Ta(AT)	78.25	0.13	12.14	1.26	0.04	0.11	1.09	3.41	3.56	0.02	八木(未公表)
十和田大不動(To-Of, pH)	77.82	0.36	12.45	1.88	0.08	0.33	1.87	3.97	1.25		青木・新井(2000)

*いずれの試料も無水に調整。

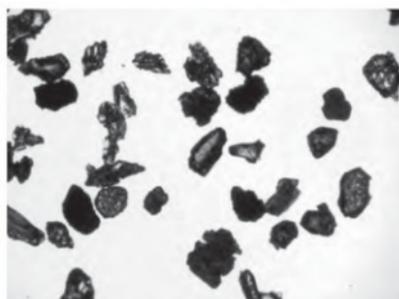
沼里遺跡テフラ分析写真図版



0.2mm

写真1 II B 7 火山灰試料 (透過光)

中央：火山ガラスが附着した斜方輝石。
中央右など：スポンジ状軽石型ガラス。
中央左など：繊維束状軽石型ガラス。



0.2mm

写真2 II B 7 火山灰試料 (透過光)

中央：単斜輝石。

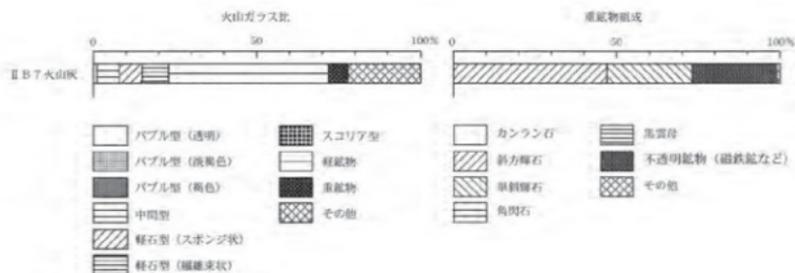


図1 沼里遺跡のテフラ組成ダイアグラム

8 出土鉄滓等の分析

バリノ・サーヴェイ株式会社

1. はじめに

沼里遺跡は岩手県宮古市津軽石第4地割大森、第6地割沼里地内に所在する。発掘調査では1号鍛冶炉以外の鉄生産関連遺構は検出されなかったが、鍛冶工程以外の鉄生産に関連する遺物が出土したことから、周辺における製鉄関連遺構の存在が指摘されている。本分析調査では鉄滓、羽口等を対象に分析を実施し、製鉄工程等について検討を行う。

2. 試料と方法

1-1. 試料

製鉄～鍛冶関連遺物20点を調査した。表1に試料の詳細および分析項目を示す。

1-2. 分析方法

(1) 肉眼観察

調査前の外観観察所見を記載した。

(2) 顕微鏡組織

鉄滓の鉱物組成や金属部の組織観察、非金属介在物の調査などを目的とする。

観察面を設定して切り出した後、試験片は樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の $3\mu\text{m}$ と $1\mu\text{m}$ で鏡面研磨した。観察には反射顕微鏡を用い、特徴的・代表的な視野を選択して写真撮影をした。金属鉄の組織観察には腐食に3%ナイトール(硝酸アルコール液)を用いた。

(3) X線回折測定

試料を粉末化してX線を照射し回折パターンを実測した。さらに既知物質の回折パターンと比較することにより、結晶相を同定した。

(4) 化学組成分析

各成分の測定法は以下の通りである。

容量法

全鉄分 (Total Fe)、金属鉄 (Metallic Fe)、酸化第一鉄 (FeO)

燃焼容量法

炭素 (C)

燃焼赤外吸収法

硫黄 (S)

ICP発光分光分析法 (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer)

二酸化珪素 (SiO_2)、酸化アルミニウム (Al_2O_3)、酸化カルシウム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化カリウム (K_2O)、酸化ナトリウム (Na_2O)、酸化マンガン (MnO)、二酸化チタン (TiO_2)、酸化クロム (Cr_2O_3)、五酸化磷 (P_2O_5)、バナジウム (V)、銅 (Cu)、二酸化ジルコニウム (ZrO_2)

3. 結 果

NAM-1: 鉄塊系遺物

- (1) 肉眼観察: ごく小形で椀状の鉄塊系遺物 (420g) である。表面には部分的に暗灰色の滓部が確認される。全体は茶褐色の土砂と鉄錆に覆われており、錆化に伴う割れも生じている。ただし全体に軽い質感で、金属探知器反応もない。内部に金属鉄は残存していないと推定される。また下面層に微細な木炭破片が複数付着している。
- (2) 顕微鏡組織: 図版 1 ①~③に示す。①の左側の暗灰色部は表層に付着した滓で、②はその拡大である。滓中には微細な白色樹枝状結晶ウスタイト (Wustite: FeO)、淡灰色柱状結晶ファヤライト (Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が晶出する。鉄チタン酸化物の結晶はなく鉄素材の吹き滅り (酸化に伴う損失) で生じた鍛冶滓の晶癖といえる。
- (3) 化学組成分析: 表 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 58.75% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 0.35%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 21.46%、酸化第 2 鉄 (Fe_2O_3) 59.65% の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) の割合は 7.84% と低く、塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) も 0.22% と低値であった。製鉄原料の砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の二酸化チタン (TiO_2) は 0.09%、バナジウム (V) が <0.01% と低値であった。さらに酸化マンガン (MnO) <0.01%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) <0.01%、銅 (Cu) も <0.01% といずれも低値であった。

当該料は比較的まとまりのよい鉄主体の遺物で、過共析組織~亜共析組織痕跡が確認された。付着滓は鍛冶滓であり、脱炭して鍛打可能な鉄素材とする途中 (または脱炭が不十分の) 鉄塊系遺物と推定される。

NAM-2: 含鉄鉄滓

- (1) 肉眼観察: 厚手で椀状の含鉄鉄滓の破片 (231.6g) である。素地は暗灰色の滓である。滓中には微細な気孔が点在するが、緻密で重量感がある。表面には広い範囲で茶褐色の土砂と鉄錆が付着する。金属探知器反応もあり、内部に微細な金属鉄部が点在する可能性が考えられる。また付着土砂中に微細な木炭破片が複数確認される。
- (2) 顕微鏡組織: 図版 1 ④~⑥に示す。④の明白色部は金属鉄で、3% ナイタルで腐食している。このうち⑤はほとんど炭素を含まないフェライト (Ferrite: α 鉄) 単相の組織部分、⑥は白色のフェライト素地に少量黒色層状のパーライト (Pearlite) が析出する、亜共析組織部分の拡大である。炭素含有率が高い箇所でも 0.2% 前後の低炭素鋼 (軟鉄) と推定される。

これに対して、素地 (淡茶褐色部) は滓部である。白色粒状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。また粒状結晶内の微細な淡茶褐色結晶は、マグネタイト (Magnetite: $\text{FeO}\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$) に微量チタニア (TiO_2) を固溶するチタン磁鉄鉱 (Titano-magnetite) と推測される。

- (3) 化学組成分析: 表 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) は 60.88% と高い割合であった。このうち金属鉄 (Metallic Fe) は 4.13%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 43.59%、酸化第 2 鉄 (Fe_2O_3) 32.70% であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) の割合は 11.21% と低く、塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) も 1.50% と低値であった。製鉄原料の砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の二酸化チタン (TiO_2) は 1.79%、バナジウム (V) が 0.10% であった。また酸化マンガン (MnO) は 0.30%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) 0.21% であった。銅 (Cu) は <0.01% と低値であった。

当該滓は後述する炉外流出滓 (低チタン砂鉄製錬滓: NAM-10, 11) と、製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 , V, MnO, ZrO_2) の割合がほぼ同等であった。この特徴から、当該滓

も砂鉄製錬滓に分類される。また金属鉄は滓中にごく微細なものが点在する状態で、鍛冶原料にはなりえずに廃棄されたと推定される。

NAM-3：含鉄鉄滓

- (1) 肉眼観察：不定形の含鉄鉄滓の破片（145.0g）である。素地は暗灰色の滓で、滓中には微細な気孔が点在する。表面には広い範囲で茶褐色の土砂と鉄錆が付着しており、一部は錆化に伴う割れも生じている。非常に重量感があり、金属探知器反応もあることから内部に比較的多量な金属鉄部が存在する可能性が考えられる。
- (2) 顕微鏡組織：図版2①～③に示す。①の明白色部は金属鉄で、3%ナイトルで腐食している。このうち②はほとんど炭素を含まないフェライト単相の組織部分、③は白色のフェライト素地に少量黒色層状のパーライトが析出する、亜共析組織部分の拡大である。炭素含有率が高い箇所でも0.2%未満の低炭素鋼（軟鉄）と推定される。
また周囲の暗色部は滓部で、白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）、淡灰色柱状結晶ファヤライト（Fayalite： $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$ ）が晶出する。鉄チタン酸化物の結晶はなく、鍛錬鍛冶滓に最もよくみられる晶癖であった。
- (3) 化学組成分析：表2に示す。全鉄分（Total Fe）58.33%に対して、金属鉄（Metallic Fe）は5.15%、酸化第1鉄（FeO）が35.88%、酸化第2鉄（ Fe_2O_3 ）36.16%の割合であった。造滓成分（ $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$ ）は15.93%で、このうち塩基性成分（ $\text{CaO} + \text{MgO}$ ）は1.32%と低値であった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（ TiO_2 ）も0.17%、バナジウム（V）<0.01%と低値であった。さらに酸化マンガン（MnO）0.01%、二酸化ジルコニウム（ ZrO_2 ）<0.01%、銅（Cu）も<0.01%といずれも低値であった。

当鉄滓は製鉄原料（砂鉄）に由来する脈石成分（ TiO_2 、V、MnO、 ZrO_2 ）がいずれも低減しており、鍛錬鍛冶滓と推定される。また滓中には小形不定形の金属鉄部が確認された。鍛冶作業の初期段階にまとまりきれない鉄が滓中に落下したものと推測される。

NAM-4：炉内滓（製錬滓）

- (1) 肉眼観察：やや厚手の炉内滓（製錬滓）の破片（169.7g）と推定される。滓の地の色調は暗灰色で、表面や破面には気孔が点在する。表面には広い範囲で茶褐色の土砂と鉄錆が付着するが、金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。
- (2) 顕微鏡組織：図版2④～⑥に示す。④の右上は木炭破片で、⑤はその拡大である。内部に発達した導管が分布する広葉樹材の黒炭であった、また素地の明灰色部は製錬滓、青灰色部は錆化鉄で、⑥はその拡大である。灰褐色多角形結晶はマグネタイトに微量チタニア（ TiO_2 ）を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに発達した淡灰色盤状結晶ファヤライトが晶出する。
- (3) 化学組成分析：表2に示す。全鉄分（Total Fe）56.15%に対して、金属鉄（Metallic Fe）は0.21%、酸化第1鉄（FeO）が44.48%、酸化第2鉄（ Fe_2O_3 ）30.54%の割合であった。造滓成分（ $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$ ）は17.42%で、このうち塩基性成分（ $\text{CaO} + \text{MgO}$ ）は1.36%と低値であった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（ TiO_2 ）は1.92%、バナジウム（V）が0.15%であった。また酸化マンガン（MnO）は0.17%、二酸化ジルコニウム（ ZrO_2 ）が0.12%、銅（Cu）は<0.01%と低値であった。

当鉄滓も、後述の炉外流出滓（低チタン砂鉄製錬滓：NAM-10、11）と、製鉄原料（砂鉄）に由来する脈石成分（ TiO_2 、V、MnO、 ZrO_2 ）の割合がほぼ同等であり、砂鉄製錬滓に分類される。

NAM-5：含鉄鉄滓

- (1) 肉眼観察：やや小形で不定形の含鉄鉄滓(70.7g)である。表面は茶褐色の鉄錆で覆われる。ただし全体が軽く、金属探知器反応もないため、金属鉄は残存しないと推定される。また表面には微細な木炭破片が複数付着している。
- (2) 顕微鏡組織：図版3①～③に示す。①の素地(暗灰色部)は製錬滓で、不定形の微細な明灰色～青灰色部は錆化鉄である。③の中央は還元・滓化の進んだ砂鉄粒子(含チタン鉄鉱)の拡大である。また②③の左側の淡茶褐色多角形結晶は灰褐色多角形結晶は、マグネタイトに微量チタニア(TiO_2)を固溶するチタン磁鉄鉱、③右側の白色針状結晶はイルメナイト(Ilmenite: $\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$)と推測される。砂鉄製錬滓の晶癖といえる。
- (3) X線回折測定：図1に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト(Magnetite: $\text{FeO}\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$)、ヘマタイト(Hematite: Fe_2O_3)であった。顕微鏡観察の項で述べたイルメナイト(Ilmenite: $\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$)などの鉄チタン酸化物の回折ピークは確認されず、検出限界以下であった。さらにゲーサイト(Goethite: $\alpha\text{-FeO(OH)}$)、レピドクロサイト[Lepidocrocite: $\gamma\text{-FeO(OH)}$]などの水酸化鉄も強い回折強度を示している。これは滓中の錆化鉄部の影響と考えられる。
- (4) 化学組成分析：表2に示す。全鉄分(Total Fe) 55.35%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.43%、酸化第1鉄(FeO)が12.21%、酸化第2鉄(Fe_2O_3) 64.95%であった。酸化第2鉄の割合が高いのは、錆化鉄部の影響と推定される。造滓成分($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$)は15.72%で、このうち塩基性成分($\text{CaO}+\text{MgO}$)は3.65%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(TiO_2)は0.41%、バナジウム(V)が0.03%であった。また酸化マンガン(MnO)は1.24%と高めで、二酸化ジルコニウム(ZrO_2)は0.02%、銅(Cu)は<0.01%と低値であった。

滓中に還元・滓化が進んだ状態の砂鉄粒子が確認されたことから、砂鉄製錬時の含鉄鉄滓と判断される。また錆化鉄部の影響があるが全体にチタニア(TiO_2)含有率が低く、製鉄原料は低チタン砂鉄であったと推定される。

NAM-6：含鉄鉄滓

- (1) 肉眼観察：不定形の含鉄鉄滓の破片(161.1g)である。素地部分は暗灰色の滓で、弱い流動状の表面と、中小の気孔が点在する破面が確認される。広い範囲で茶褐色の鉄錆が付着しており、錆化に伴う割れも生じている。部分的に金属探知器反応もあるため、内部には金属鉄が残存すると推定される。
- (2) 顕微鏡組織：図版3④～⑥に示す。滓中にごく小形の金属鉄($10\times 5\text{mm}$)が確認された。④の左側および⑤はその拡大である。3%ナイトルで腐食したところ、過共析組織～亜共晶組成白鉄組織が確認された。
④の右下および⑥は滓部の拡大である。灰褐色多角形結晶はマグネタイトに微量チタニア(TiO_2)を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに発達した白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色盤状結晶ファヤライトが晶出する。
- (3) X線回折測定：図1に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト(Magnetite: $\text{FeO}\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$)、ウスタイト(Wustite: FeO)、ファヤライト(Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$)、ヘマタイト(Hematite: Fe_2O_3)であった。さらにゲーサイト(Goethite: $\alpha\text{-FeO(OH)}$)、レピドクロサイト[Lepidocrocite: $\gamma\text{-FeO(OH)}$]、アカガネイト[Akaganeite: $\beta\text{-FeO(OH)}$]などの水酸化鉄も強い回折強度を示している。これは滓中の錆化鉄部の影響と考えられる。
- (4) 化学組成分析：表2に示す。全鉄分(Total Fe) 57.45%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は4.35%、酸化第1鉄(FeO)が37.21%、酸化第2鉄(Fe_2O_3) 34.57%の割合であった。造滓成分(SiO_2+

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$ 16.25%で、塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) は0.99%と低値であった。また製鉄原料の砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の二酸化チタン (TiO_2) は0.85%、バナジウム (V) が0.05%とやや低めであった。また酸化マンガン (MnO) も0.10%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) は0.08%とやや低めで、銅 (Cu) は<0.01%と低値であった。

当鉄滓は、後述の流出滓 (低チタン砂鉄製錬滓: NAM-7~12) と比較すると、製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 、V、 MnO 、 ZrO_2) がやや低めであり、精錬鍛冶滓の可能性が高いと考えられる。

NAM-7: 炉内滓

- (1) 肉眼観察: やや細長い小形の鉄滓 (66.8g) である。やや軽い質感で、粘土溶融物 (ガラス質滓) の割合の高い滓と推測される。上下面とも細かい凹凸が顕著で、細かい木炭痕が複数付着する。また表面には広い範囲で茶褐色の鉄錆が付着するが、金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はないと推測される。
- (2) 顕微鏡組織: 図版4①~③に示す。微細な灰褐色樹枝状結晶はマグネタイトに微量チタニア (TiO_2) を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。不定形の明灰色~青灰色部は錆化鉄である。また下面表層には微細な木炭破片が付着する。③はその拡大である。
- (3) X線回折測定: 図1に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト ($\text{Magnetite: FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$)、ファヤライト ($\text{Fayalite: 2FeO} \cdot \text{SiO}_2$)、ヘマタイト ($\text{Hematite: Fe}_2\text{O}_3$) であった。レピドロサイト [$\text{Lepidocrocite: } \gamma\text{-FeO (OH)}$] も強い回折強度を示している。これは滓中の錆化鉄部の影響と考えられる。
- (4) 化学組成分析: 表2に示す。全鉄分 (Total Fe) 41.27%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は0.42%、酸化第1鉄 (FeO) が33.04%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 21.69%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) の割合は38.09%と高く、このうち塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) は2.28%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 (TiO_2) は1.60%、バナジウム (V) が0.15%であった。また酸化マンガン (MnO) は0.20%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) 0.15%であった。銅 (Cu) は<0.01%と低値であった。

当鉄滓は沼里遺跡から出土した滓のなかでは、製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 、V、 MnO 、 ZrO_2) の割合が高めであり、砂鉄製錬滓と推定される。

NAM-8: 含鉄鉄滓

- (1) 肉眼観察: 不規則な凹凸のある小形の含鉄鉄滓 (19.1g) である。表面は比較的滑らかな暗灰色の滓である。また端部に錆化に伴う割れが生じている。金属探知器反応はないが、内部に錆化鉄が含まれている可能性が考えられる。
- (2) 顕微鏡組織: 図版4④~⑥に示す。④の上側は錆化鉄部で、⑤⑥の左側はその拡大で、過共析組織~亜共晶組成白銅鉄組織痕跡が残存する。また⑤⑥の右側は滓部である。灰褐色多角形結晶はマグネタイトに微量チタニア (TiO_2) を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに発達した白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色盤状結晶ファヤライトが晶出する。
- (3) X線回折測定: 図2に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト ($\text{Magnetite: FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$)、ウスタイト (Wustite: FeO)、ファヤライト ($\text{Fayalite: 2FeO} \cdot \text{SiO}_2$)、ヘマタイト ($\text{Hematite: Fe}_2\text{O}_3$) であった。レピドロサイト [$\text{Lepidocrocite: } \gamma\text{-FeO (OH)}$] も強い回折強度を示している。これは滓中の錆化鉄部の影響と考えられる。

- (4) 化学組成分析：表2に示す。滓部の調査を実施した。全鉄分 (Total Fe) 49.60%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は0.59%、酸化第1鉄 (FeO) が48.51%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 16.17%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は27.38%で、このうち塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) は3.48%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 (TiO_2) は2.09%、バナジウム (V) が0.17%であった。沼里遺跡出鉄鉄滓の中では高値傾向を示した。また酸化マンガ (MnO) は0.30%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) も0.28%と高めであった。銅 (Cu) は<0.01%と低値であった。

当鉄滓は製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 、V、MnO、 ZrO_2) の割合が高く、砂鉄製錬滓と推定される。

NAM-9：炉内滓

- (1) 肉眼観察：やや偏平な不定形の鉄滓 (183.4g) である。上下面とも細かい木炭痕による凹凸が著しい。滓の地の色調は暗灰色で、表面の気孔は少なく緻密である。また表面には広い範囲で茶褐色の鉄跡が付着するが、まとまった鉄部はなく、金属探知器反応もない。
- (2) 顕微鏡組織：図版5①～③に示す。滓中の灰褐色多角形結晶はマグネタイトに微量チタニア (TiO_2) を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに発達した白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色盤状結晶ファヤライトが晶出する。また②③の青灰色部は錆化鉄である。②は亜共析組織、③は過共析組織の痕跡が残存する。
- (3) X線回折測定：図3に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト (Magnetite: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$)、ウスタイト (Wustite: FeO)、ファヤライト (Fayalite: $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$) であった。
- (4) 化学組成分析：表2に示す。全鉄分 (Total Fe) 49.63%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は0.41%、酸化第1鉄 (FeO) が51.93%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 12.67%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は28.26%で、このうち塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) は3.64%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 (TiO_2) は2.21%、バナジウム (V) が0.17%と高値傾向を示した。また酸化マンガ (MnO) が0.33%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) も0.30%と高めであった。銅 (Cu) は<0.01%と低値であった。

当鉄滓も製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 、V、MnO、 ZrO_2) の割合が高く、砂鉄製錬滓と推定される。

NAM-10：流状滓

- (1) 肉眼観察：製鉄炉の操業中に炉外に排出された鉄滓破片 (346.0g) と推定される。上下面とも滑らかな流動状を呈する。また側面の破面をみると、厚さ2～10mm程の薄い滓が多数層状に重なって凝固していることが分かる。また破面には細かい気孔が点在するが、緻密で重量感がある。滓の色調は暗灰色で、着磁性はほとんどない。
- (2) 顕微鏡組織：図版5④～⑥に示す。④でも滓が3層重なっている状況が確認される。滓中の白色樹枝状結晶はウスタイト、淡灰色柱状結晶はファヤライトである。また樹枝状結晶内の微細な淡茶褐色結晶および微細な多角形結晶は、マグネタイト (Magnetite: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$) に微量チタニア (TiO_2) を固溶するチタン磁鉄鉱 (Titanomagnetite) と推測される。
- また⑤⑥中央は微細な金属鉄である。⑤は白色のフェライト素地に少量黒色層状のパーライトが析出する亜共析組織、⑥はパーライト素地に白色のセメントイト (Cementite: Fe_3C) が析出する過共析組織であった。
- (3) X線回折測定：図2に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト (Magnetite: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$)、ウス

タイト (Wustite: FeO)、ファヤライト (Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) であった。

- (4) 化学組成分析: 表2に示す。全鉄分 (Total Fe) 50.09%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は0.61%、酸化第1鉄 (FeO) が56.90%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 7.50%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は29.80%で、このうち塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) は2.87%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 (TiO_2) は2.14%、バナジウム (V) が0.13%でと高めてあった。また酸化マンガ (MnO) は0.22%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) も0.18%と高め傾向を示した。銅 (Cu) は<0.01%と低値である。

当鉄滓も製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 、V、MnO、 ZrO_2) の割合が高く、砂鉄製錬滓と推定される。

NAM-11: 流状滓

- (1) 肉眼観察: 薄手でやや小形の炉外流出滓の破片 (35.8g) である。上下面は滑らかな流動状で、細かい気孔は少なく緻密である。滓の色調は暗灰色で、着磁性はほとんどない。
- (2) 顕微鏡組織: 図版6①~③に示す。滓中の灰褐色多角形結晶はマグネタイトに微量チタニア (TiO_2) を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに発達した白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色盤状結晶ファヤライトが晶出する。②の中央は金属鉄である。3%ナイタルで腐食したところ、黒色層状のパーライト茶地に少量白色のフェライトが析出する亜共析組織であった。また③中央の薄板状の明灰色部は、下面表層に付着した鍛造剥片である。
- (3) X線回折測定: 図3に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト (Magnetite: $\text{FeO}\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$)、ウスタイト (Wustite: FeO)、ファヤライト (Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) であった。
- (4) 化学組成分析: 表2に示す。全鉄分 (Total Fe) 45.97%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は0.31%、酸化第1鉄 (FeO) が50.27%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 9.41%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は33.67%で、塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) 2.61%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 (TiO_2) は1.94%、バナジウム (V) が0.11%であった。また酸化マンガ (MnO) は0.20%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) が0.16%、銅 (Cu) は<0.01%と低値であった。

当鉄滓も沼里遺跡出土鉄滓の中では、製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 、V、MnO、 ZrO_2) の割合が高く、砂鉄製錬滓と推定される。

NAM-12: 炉内滓

- (1) 肉眼観察: 不規則な炉内滓 (175.4g) の破片と推定される。上下面とも微細な木炭痕による凹凸が著しい。また広い範囲で薄く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。
- (2) 顕微鏡組織: 図版6④~⑥に示す。滓中の灰褐色多角形結晶はマグネタイトに微量チタニア (TiO_2) を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに発達した白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色盤状結晶ファヤライトが晶出する。
また④⑤の黒色部は微細な木炭痕である。内部に導管が分布しており、広葉樹材の黒炭と推定される。⑥の中央は金属鉄である。3%ナイタルで腐食したところ、白色のフェライト茶地に黒色層状のパーライトが少量析出する亜共析組織であった。
- (3) X線回折測定: 図3に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト (Magnetite: $\text{FeO}\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$)、ウスタイト (Wustite: FeO)、ファヤライト (Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) であった。
- (4) 化学組成分析: 表2に示す。全鉄分 (Total Fe) 51.54%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は0.23%、

酸化第1鉄(FeO)が55.17%、酸化第2鉄(Fe₂O₃)12.05%の割合であった。造滓成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)は26.43%で、このうち塩基性成分(CaO+MgO)は2.19%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1.88%、バナジウム(V)が0.13%であった。また酸化マンガン(MnO)は0.18%、二酸化ジルコニウム(ZrO₂)が0.14%、銅(Cu)は<0.01%と低値であった。

当鉄滓も沼里遺跡出土鉄滓の中では、製鉄原料(砂鉄)に由来する脈石成分(TiO₂、V、MnO、ZrO₂)の割合が高く、砂鉄製錬滓と推定される。

NAM-13: 椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察: 大形で厚手の椀形鍛冶滓(1543g)と推測される。滓の地の色調は暗灰色で、着磁性がある。側面は1面を除いて破面で、大小の気孔が散在するが緻密で重量感のある滓である。上面は広い範囲で茶褐色の鉄錆が付着する。しかし金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。下面には全体に砂質の炉床土が薄く付着する。

(2) 顕微鏡組織: 図版7①~③に示す。滓中には、白色粒状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。また粒状結晶内の微細な淡茶褐色結晶は、マグネタイトに微量チタニア(TiO₂)を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトも晶出する。

②の中央は金属鉄で、白色のフェライト素地に少量黒色層状のパーライトが析出する亜共析組織であった。

(3) X線回折測定: 図3に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト(Magnetite: FeO·Fe₂O₃)、ウスタイト(Wustite: FeO)、ファヤライト(Fayalite: 2FeO·SiO₂)であった。

(4) 化学組成分析: 表2に示す。全鉄分(Total Fe)51.70%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.26%、酸化第1鉄(FeO)が53.24%、酸化第2鉄(Fe₂O₃)14.39%の割合であった。造滓成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)27.31%で、このうち塩基性成分(CaO+MgO)は1.83%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0.79%、バナジウム(V)が0.06%であった。流出滓(NAM-9、10)などの砂鉄製錬滓と比較するとやや低減傾向を示す。また酸化マンガン(MnO)も0.09%、二酸化ジルコニウム(ZrO₂)0.05%と低めであった。銅(Cu)は<0.01%と低値である。

上述したように、当鉄滓は製鉄原料(砂鉄)に由来する脈石成分(TiO₂、V、MnO、ZrO₂)の割合が、砂鉄製錬滓と比較すると低めである。鍛冶原料(製錬鉄塊系遺物)の不純物除去で生じた精錬鍛冶滓の可能性が高いと考えられる。

NAM-14: 椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察: 大形で厚手の椀形鍛冶滓の側面破片(2240g)と推定される。上面と側面の多くは茶褐色の鉄錆に覆われる。部分的に金属探知器反応があり、滓中に微細な金属鉄が含まれると考えられる。滓の地の色調は暗灰色で、細かい気孔が多数点在するが重量感のある滓である。下面は細かい木炭痕による微細な凹凸があり、灰褐色の砂質の炉床土が付着する。

(2) 顕微鏡組織: 図版7④~⑥に示す。滓中には、白色粒状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。また粒状結晶内の微細な淡茶褐色結晶は、マグネタイトに微量チタニア(TiO₂)を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトも晶出する。

また滓中の微細な明白色部は金属鉄で、ほとんど炭素を含まないフェライト単相の組織が確認された。

(3) X線回折測定: 図4に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト(Magnetite: FeO·Fe₂O₃)、ウス

タイト(Wustite:FeO)、ファヤライト(Fayalite:2FeO·SiO₂)であった。さらにゲーサイト(Goethite: α-FeO(OH))、レピドクロサイト[Lepidocrocite: γ-FeO(OH)]などの水酸化鉄も強い回折強度を示している。これは滓中の錆化鉄部の影響と考えられる。

- (4) 化学組成分析: 表2に示す。滓部の調査を実施した。全鉄分(Total Fe) 54.74%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.51%、酸化第1鉄(FeO)が52.13%、酸化第2鉄(Fe₂O₃) 19.62%の割合であった。造滓成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)は23.12%で、このうち塩基性成分(CaO+MgO)は1.03%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0.41%、バナジウム(V)が0.03%と低値であった。また酸化マンガン(MnO)は0.03%、二酸化ジルコニウム(ZrO₂) 0.03%、銅(Cu)も<0.01%と低値であった。

当鉄滓は製鉄原料(砂鉄)に由来する脈石成分(TiO₂、V、MnO、ZrO₂)の割合が低く、鍛冶滓に分類される。ただし始発原料(砂鉄)のチタニア(TiO₂)の割合が低いため、精錬鍛冶滓か熱間での鍛打加工に伴う鍛錬鍛冶滓かの区分は困難であった。

NAM-15: 梃形鍛冶滓

- (1) 肉眼観察: 非常に大形で厚手の梃形鍛冶滓(1506g)の破片である。広い範囲で茶褐色の鉄錆が付着する。金属探知器反応はないが、滓中に微細な金属鉄部またはその錆化物が含まれる可能性が考えられる。また滓の地の色調は暗灰色である。側面は大半が破面で、細かい気孔が点在するが重量感のある滓である。下面には微細な木炭痕が残る。
- (2) 顕微鏡組織: 写真図版8①~③に示す。微細な淡茶褐色結晶は、マグネタイトに微量チタニア(TiO₂)を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトも晶出する。また滓中の不定形明灰~青灰色部は錆化鉄である。表層側には比較的まとまった錆化鉄部が確認された。③はその拡大で、共析組織~過共析組織の痕跡が確認された。
- (3) X線回折測定: 図4に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト(Magnetite: FeO·Fe₂O₃)、ウスタイト(Wustite:FeO)、ファヤライト(Fayalite:2FeO·SiO₂)であった。さらにゲーサイト(Goethite: α-FeO(OH))、レピドクロサイト[Lepidocrocite: γ-FeO(OH)]などの水酸化鉄も強い回折強度を示している。これは滓中の錆化鉄部の影響と考えられる。
- (4) 化学組成分析: 表2に示す。全鉄分(Total Fe) 53.42%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.58%、酸化第1鉄(FeO)が36.72%、酸化第2鉄(Fe₂O₃) 34.73%の割合であった。造滓成分(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O)は19.79%で、このうち塩基性成分(CaO+MgO)は1.24%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1.08%、バナジウム(V)が0.14%であった。また酸化マンガン(MnO)は0.13%、二酸化ジルコニウム(ZrO₂) 0.10%であった。銅(Cu)は<0.01%と低値であった。

当鉄滓も製鉄原料(砂鉄)に由来する脈石成分(TiO₂、V、MnO、ZrO₂)の割合が、砂鉄製錬滓と比較すると低めである。梃形鍛冶滓(NAM-13)と同様、鍛冶原料(製錬鉄塊系遺物)の不純物除去で生じた精錬鍛冶滓の可能性が高いと考えられる。

NAM-16: 梃形鍛冶滓

- (1) 肉眼観察: 大形で厚手の梃形鍛冶滓(3450g)である。全体に茶褐色の鉄錆が付着しており、部分的に金属探知器反応もあるため、小形の金属鉄が含まれると考えられる。素地部分は暗灰色で、微細な気孔が点在するが緻密で重量感のある滓である。
- (2) 顕微鏡組織: 図版8④~⑥に示す。明白色~灰色部は金属鉄で、3%ナイトルで腐食したところ、亜共析組織~共析組織が確認された。また暗灰色部は滓部である。微細な白色樹枝状結晶はウスタ

イト、淡茶褐色多角形結晶はマグネタイトに微量チタニア (TiO_2) を固溶するチタン磁鉄鉱と推測される。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトも晶出する。

(3) X線回折測定：図4に示す。主要鉱物組成は、マグネタイト ($\text{Magnetite: FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$)、ウスタイト (Wustite: FeO)、ファヤライト ($\text{Fayalite: 2FeO} \cdot \text{SiO}_2$) であった。さらにゲーサイト [$\text{Goethite: } \alpha\text{-FeO (OH)}$]、レピドクロサイト [$\text{Lepidocrocite: } \gamma\text{-FeO (OH)}$] などの水酸化鉄も強い回折強度を示している。これは滓中の錆化鉄部の影響と考えられる。

(4) 化学組成分析：表2に示す。全鉄分 (Total Fe) 60.80% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は3.75%、酸化第1鉄 (FeO) が40.71%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 36.31%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) の割合は12.52%と低く、塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) も1.17%と低値であった。製鉄原料の砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の二酸化チタン (TiO_2) は0.87%、バナジウム (V) が0.09%であった。また酸化マンガラン (MnO) は0.13%、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) 0.11%であった。銅 (Cu) は<0.01%と低値であった。

当鉄滓も製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 、V、MnO、 ZrO_2) の割合が、砂鉄製煉滓と比較すると低めである。坩形鍛冶滓 (NAM-13、15) と同じく、鍛冶原料 (製煉鉄塊系遺物) の不純物除去で生じた精錬鍛冶滓の可能性が高いと考えられる。

NAM-17：粒状滓 (注1)

NAM-17-1 3.8mm径

(1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。歪な球状で、表面には微細な突起が数ヶ所みられるが平滑である。

(2) 顕微鏡組織：図版9①②に示す。素地は暗黒色のガラス質滓で、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。これは鍛錬鍛冶滓に最もよくみられる組成である。また②の中央は微細な金属鉄粒である。素地は黒色層状のパーライトで、少量白色のフェライトが析出する亜共析組織であった。

NAM-17-2 3.6mm径

(1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。きれいな球状で、表面は茶褐色の鉄錆が部分的に付着するが平滑である。

(2) 顕微鏡組織：図版9③④に示す。素地は暗黒色のガラス質滓で、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。また微細な明白色部は金属鉄である。

NAM-17-3 3.5mm径

(1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。やや歪な球状で、表面は部分的に土砂が付着する。

(2) 顕微鏡組織：図版9⑤⑥に示す。素地は暗黒色のガラス質滓で、微細な白色樹枝状結晶ウスタイト、淡褐色多角形結晶マグネタイトが晶出する。また微細な明白色部は金属鉄である。

NAM-17-4 2.4mm径

(1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。きれいな球状で、表面は部分的に砂が付着する。

(2) 顕微鏡組織：図版9⑦⑧に示す。素地は暗黒色のガラス質滓で、微細な白色樹枝状結晶ウスタイト、淡褐色多角形結晶マグネタイトが晶出する。また微細な明白色部は金属鉄である。

NAM-17-5 2.0mm径

(1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。歪な球状で、表面には棘状の突起が数ヶ所確認される。

(2) 顕微鏡組織：図版10①②に示す。白色粒状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。

NAM-17-6 1.9mm径

- (1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。きれいな球状で、表面は平滑である。
- (2) 顕微鏡組織：図版10③④に示す。白色粒状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。

今回断面観察を実施した粒状6点は、いずれも鉄酸化物と炉材粘土の溶融物主体の滓であった。鉄素材を熱間で鍛打加工した時に生じる微細遺物である。

NAM-18：鍛造剥片（注2）**NAM-18-1 4.5×3.3×0.35mm**

- (1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。厚手で平坦な剥片で、表裏面とも広い範囲で茶褐色の鉄錆が付着する。
- (2) 顕微鏡組織：図版10⑤⑥に示す。素地はウスタイトで、下半部では粒状結晶の形状が残る。また内部の微細な明白色部は金属鉄、青灰色部は錆化鉄である。

NAM-18-2 6.0×2.8×0.4mm

- (1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。表面は比較的平滑で、裏面側は微細な凹凸が目立つ。また表裏面とも広い範囲で茶褐色の鉄錆や土砂が付着する。
- (2) 顕微鏡組織：図版10⑦⑧に示す。素地はウスタイトで、全体に粒状結晶の形状が残る。また青灰色部は錆化鉄と推定される。

NAM-18-3 5.2×3.5×0.35mm

- (1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。表裏面とも微かな波状の凹凸がみられる。また表裏面とも茶褐色の鉄錆が付着するが、表面の方が明瞭である。
- (2) 顕微鏡組織：図版11①②に示す。素地はウスタイトで、内部の微細な明白色部は金属鉄、青灰色部は錆化鉄である。

NAM-18-4 3.5×3.4×0.55mm

- (1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。表面は比較的平滑であるが、側面や裏面に微細な気孔が点在する。
- (2) 顕微鏡組織：図版11③④に示す。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素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。これは鍛錬鍛冶滓に最もよくみられる組成である。

NAM-18-5 3.0×3.0×0.30mm

- (1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。表裏面とも微かな波状の凹凸がみられる。
- (2) 顕微鏡組織：図版11⑤⑥に示す。素地はウスタイトで、粒状結晶の形状が微かに残る。また青灰色部は錆化鉄と推定される。

NAM-18-6 3.6×3.0×0.20mm

- (1) 肉眼観察：色調は暗灰色で、着磁性がある。表裏面とも微かな波状の凹凸がみられる。
- (2) 顕微鏡組織：図版11⑦⑧に示す。素地はウスタイトで、粒状結晶の形状が微かに残る。また青灰色部は錆化鉄と推定される。

今回調査を実施した6点のうち、1点（NAM-18-4）は、鍛錬鍛冶滓に分類される。また他の5点は鉄酸化物の3層構造〔表層へマタイト（Hematite: Fe_2O_3 ）、中間層マグネタイト〕は不明瞭であったが、薄膜状の鉄酸化物〔ウスタイト（Wustite: FeO ）〕であり、鉄素材を熱間で鍛打加工した時に生じる微細遺物である。

NAM-19：羽口

- (1) 肉眼観察：熱影響を受けて、外面表層がガラス質化した羽口先端の破片（114.5g）である。内

側の穿孔部にも暗灰色の滓が少量付着する。また胎土は淡橙色で、石英・斜長石などの砂粒が混和されている。

- (2) 顕微鏡組織：図版12①～③に示す。外面のガラス質滓部分の拡大である。滓中の微細な灰褐色多角形結晶はマグネタイトである。またガラス質滓中には、粘土中に混和された石英・長石類が多数混在する。
- (3) 化学組成分析：表2に示す。強熱減量 (Ig loss) は1.54%と低値であった。強い熱影響を受けて、結晶構造水が飛散した状態である。軟化性成分の鉄分 (Total Fe) はの割合は6.81%と高値であった。これは滓中の鉄酸化物の影響も受けたものと推測される。耐火性に有利なアルミナ (Al_2O_3) は24.95%と、通常の粘土 (約15～18%) より高い割合を示した。
- (4) 耐火度：1120℃であった。やや低めの耐火性状態で、付着滓中の鉄酸化物の影響を受けた可能性が考えられる。

NAM-20：羽口

- (1) 肉眼観察：熱影響を受けて外面表層がガラス質化した、羽口破片 (142.3g) である。胎土は淡褐色で、有機質の混和物や石英・斜長石などの砂粒が多数に混和されている。
- (2) 顕微鏡組織：図版12④～⑥に示す。外面のガラス質滓部分の拡大である。滓中には、粘土中に混和された石英・長石類が多数混在する。また微細な灰褐色部は羽口粘土中に含まれていた微細な磁鉄鉱 (または含チタン鉄鉱) が、熱影響を受けて分解・滓化しかけたものと推定される。
- (3) 化学組成分析：表2に示す。強熱減量 (Ig loss) 0.89%と低値であった。強い熱影響を受けて、結晶構造水が飛散した状態である。軟化性成分の鉄分 (Total Fe) は4.32%と高めであった。一方、耐火性に有利なアルミナ (Al_2O_3) も22.07%と、通常の粘土 (約15～18%) より割合を示した。
- (4) 耐火度：1300℃であった。古代の炉材粘土としては十分な耐火性状といえる。

4. 考 察

沼里遺跡から出土した、製鉄～鍛冶関連遺物を調査した結果、当遺跡では砂鉄製錬から鍛錬鍛冶までの各工程が行われていたと推定される。詳細は以下の通りである。

鉄滓7点 (NAM-4、5、7、9～12) は、砂鉄製錬滓に分類される。チタニア (TiO_2) の割合は、最大で2.21%と砂鉄製錬滓としては低めであった。同じ宮古市に所在する島田II遺跡でも、出土した砂鉄・製錬滓ともチタニアの割合が低い (砂鉄：0.60～2.52% TiO_2 、製錬滓：2.04～7.62% TiO_2) ことが明らかになっている (注3)。当遺跡でも地域周辺に分布する、花こう岩起源の低チタン砂鉄を採取して、鉄生産を行っていたと考えられる。

また出土鉄滓のうち大形の椀形滓4点 (NAM-13～16) は、いずれも明らかな砂鉄製錬滓、特に炉外流出滓 (NAM-10、11) と比較すると、製鉄原料 (砂鉄) に由来する脈石成分 (TiO_2 、V、 MnO 、 ZrO_2) の割合が、砂鉄製錬滓と比較すると低めである。椀形鍛冶滓 (精錬鍛冶滓～鍛錬鍛冶滓) と推定される。

さらに粒状滓 (NAM-17)、鍛造剥片 (NAM-18) といった、鉄素材を熱間で鍛打加工した際に生じる微細遺物も確認された。

これらは遺跡内で製鉄～鍛冶作業が連続して行われていたことを示す遺物群といえる。

含鉄滓・鉄塊系遺物は、滓中に微細な金属鉄が散在するものと、小形であるが比較的まとまった鉄部を持つものが確認された。これらの遺物中の鉄中炭素含有率は、軟鉄 (フェライト) 单相～亜共析組織：NAM-2、3) から、浸炭の進んだ高炭素鋼～鑄鉄 (過共析組織～亜共晶組成白鑄鉄組織：

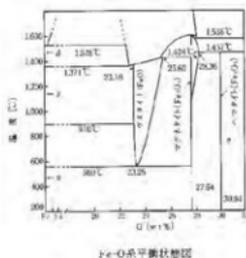
NAM-1、6、8)までばらつきがある。製錬工程でさまざまな炭素含有率の鉄ができていたと推定される。

なお前述したような大形の碗形鍛冶滓が複数確認されることから、当遺跡で生産された鉄は、古代の製錬温度で滓ときれいに分離できない軟鉄～鋼の割合が高かったと推測される。その結果、製錬滓の分離・除去(精錬鍛冶)作業がかなり集中して行われたと考えられる。

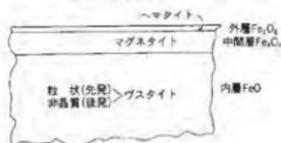
羽口2点の耐火度(NAM-19:1120℃、NAM-20:1300℃)にはばらつきがある。しかしどちらも、耐火性に有利なアルミナ(Al_2O_3)の割合が高く、本来は耐火性状の高い粘土を炉材に用いていたと推測される。

(注)

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



鍛造剣片3層分離型模式図



- (2) 鍛造剣片とは鉄素材を大気中で加熱、鍛打したとき、表面酸化膜が剥離、飛散したものを指す。俗に鉄肌(金肌)やスケールとも呼ばれる。鍛造剣片の酸化膜相は、外層は微厚のヘマタイト(Hematite: Fe_2O_3)、中間層マグネタイト(Magnetite: Fe_3O_4)、大部分は内層ウスタイト(Wustite: FeO)の3層から構成される。このうちのヘマタイト相は1450℃を超えるとは存在しなく、ウスタイト相は570℃以上で生成されるのはFe-O系平衡状態図から説明される。
- (3) 高田II遺跡第2～4次発掘調査報告書(財)若手歴史文化振興事業団 埋蔵文化財センター 2004

表1 試料の概要と調査項目

遺物%	出土位置	遺物名称	発定年代	計測値				調査項目				備考	
				大きさ(mm)	重量(g)	金属成分	化学成分	新発見	文献資料	耐火度	備考		
NAM-1	10号館次遺物 東北1(北)北西角層土中	鍛造系遺物	古代	459×312×219	42.0	酸化(●)	○	○	○	○	○	○	
NAM-2	10号館次遺物 東北1(北)1	鍛造鉄片	古代	681×515×45.2	231.6	●	○	○	○	○	○	○	
NAM-3	墓123甲焼色土	鍛造鉄片	古代	689×508×39.6	145.0	●	○	○	○	○	○	○	
NAM-4	墓120甲焼色土上層	甲内滓	古代	545×540×45.0	109.7	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-5	1号館跡中2～4層	鍛造鉄片	古代	565×45.3×39.1	70.7	酸化(●)	○	○	○	○	○	○	
NAM-6	墓11甲焼色土	鍛造鉄片	古代	706×615×36.3	161.1	●	○	○	○	○	○	○	
NAM-7	1号館跡中1～2層	甲内滓	古代	726×457×40.9	66.4	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-8	1号館跡中1～2層	鍛造鉄片	古代	471×31.3×22.7	19.1	酸化(●)	○	○	○	○	○	○	
NAM-9	1号館跡中1～2層	甲内滓	古代	1394×81.5×32.2	183.4	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-10	墓127甲焼色土	流鉄片	古代	851×81.8×65.3	346.0	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-11	墓107甲焼色土	流鉄片	古代	81.6×47.2×15.9	35.8	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-12	墓113甲焼色土	甲内滓	古代	81.8×70.0×63.7	175.4	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-13	墓113甲焼色土	剣形鍛冶片	古代	1529×90.5×86.7	1543.0	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-14	1号館跡中1～2層	剣形鍛冶片(複製)	古代	174.3×120.1×91.7	2500.0	酸化(●)	○	○	○	○	○	○	
NAM-15	墓120甲焼色土	剣形鍛冶片	古代	1185.1×110.3×84.8	1366.0	酸化(●)	○	○	○	○	○	○	
NAM-16	墓115甲焼色土	剣形鍛冶片(複製)	古代	182.2×166.2×84.7	3050.0	MnO_2	○	○	○	○	○	○	
NAM-17	1号館跡中埋没付遺物サンプル	粒状滓	古代	-	-	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-18	1号館跡中埋没付遺物サンプル	粒状滓	古代	-	-	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-19	墓115南側土河原区土層	坩堝	古代	809×73.7×29.0	141.5	なし	○	○	○	○	○	○	
NAM-20	墓128甲焼色土	坩堝	古代	497×65.1×26.2	142.1	なし	○	○	○	○	○	○	

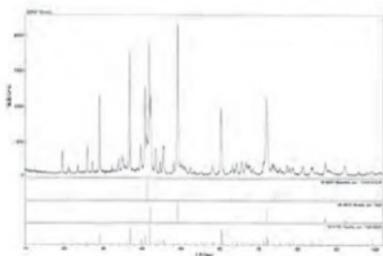
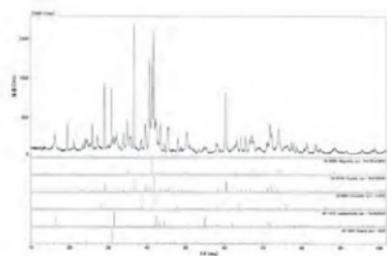
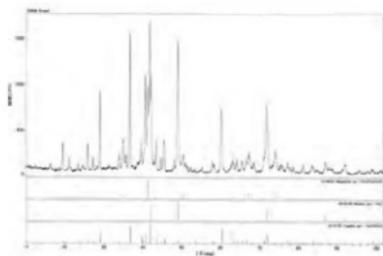
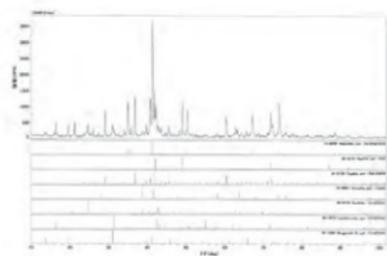
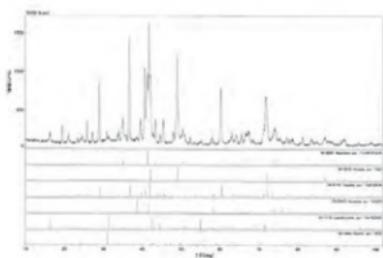
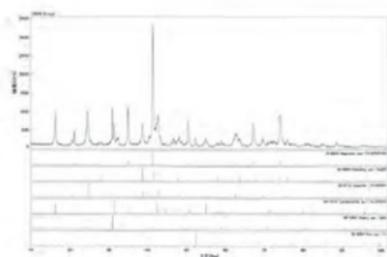


图1.X线衍射结果(NAM5、NAM6、NAM7)

图2.X线衍射结果(NAM8、NAM9、NAM10)

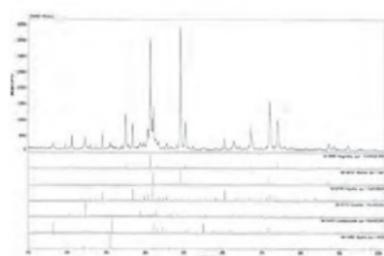
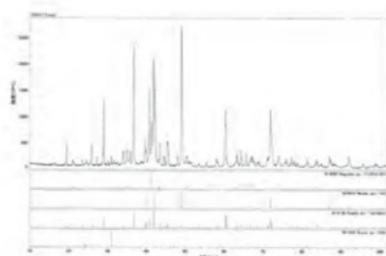
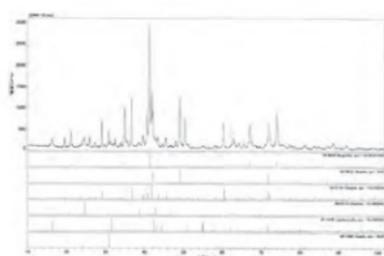
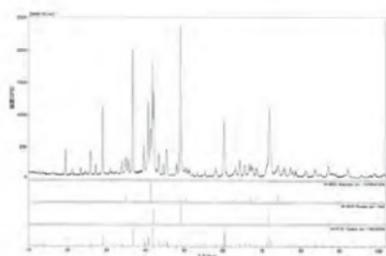
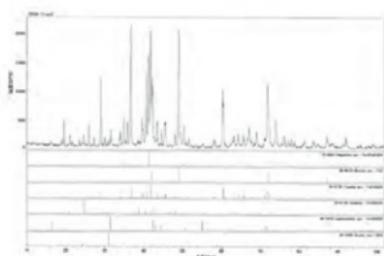
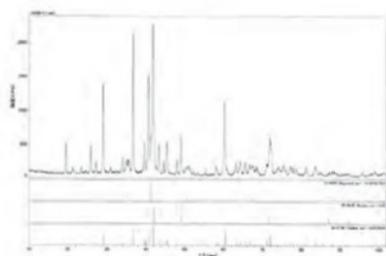


図3.X線回折結果 (NAM11、NAM12、NAM13)

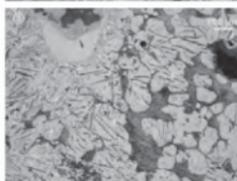
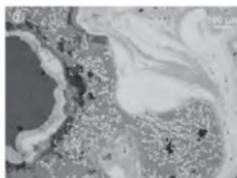
図4.X線回折結果 (NAM14、NAM15、NAM16)

図版1 鉄塊系遺物・含鉄鉄滓の顕微鏡組織

NAM-1

鉄塊系遺物

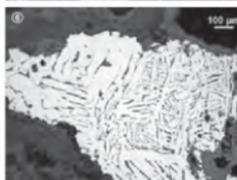
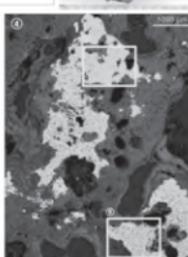
①三稜状遺物、②炭素、③厚層板状ウスタイト、④酸化鉄層、⑤炭素共析組織、⑥炭素共析成自鉄塊組織遺跡



NAM-2

含鉄鉄滓

①~③金属鉄部、フェライト単相、炭共析組織、④厚層ウスタイト (粒内薄層状炭素色結晶マツタイトまたはチタン炭鉄鉱)

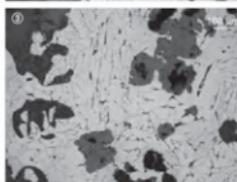
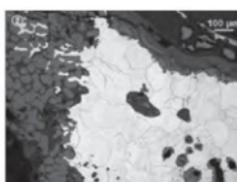
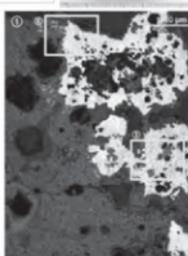


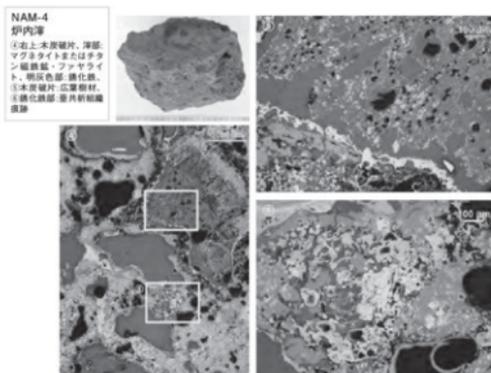
図版2 含鉄鉄滓・伊内洋の顕微鏡組織

NAM-3

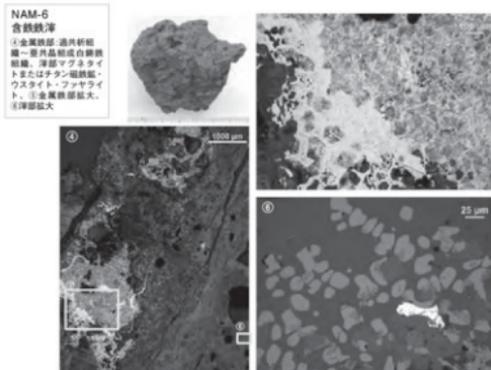
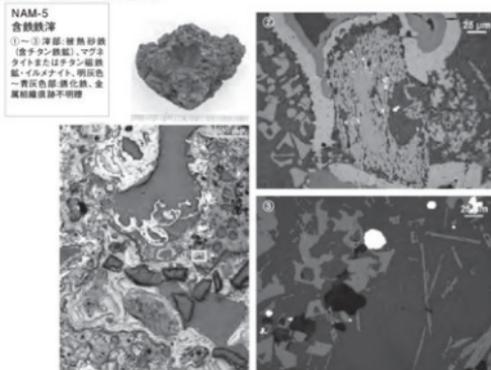
含鉄鉄滓

①~③金属鉄部、フェライト単相、炭共析組織、④厚層ウスタイト・フェライト





図版3 含鉄鉄滓の顕微鏡組織

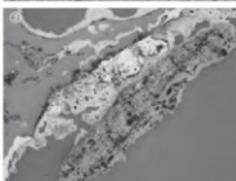
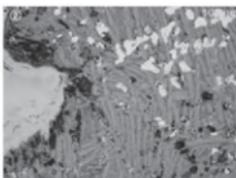
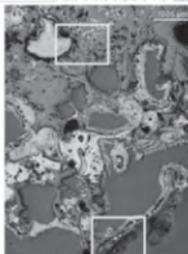


図版4 伊内洋・含鉄鉄滓の顕微鏡組織

NAM-7

伊内洋

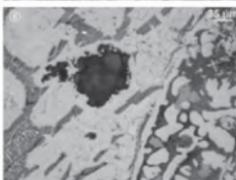
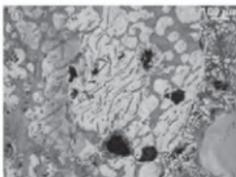
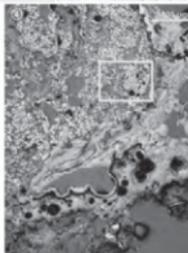
①～③洋底: マグネサイトまたはチタン組織鉄、フェッサイト、明灰色～黄灰色部: 酸化鉄、金属組織遺跡不明瞭、下層: 黄銅未だ付着



NAM-8

含鉄鉄滓

④左上: 酸化鉄、右下: 付着層、下層: 黄銅未だ付着、⑤: 酸化鉄部、⑥: 酸化鉄部、⑦: 酸化鉄部、⑧: 酸化鉄部、⑨: 酸化鉄部、⑩: 酸化鉄部、⑪: 酸化鉄部、⑫: 酸化鉄部、⑬: 酸化鉄部、⑭: 酸化鉄部、⑮: 酸化鉄部、⑯: 酸化鉄部、⑰: 酸化鉄部、⑱: 酸化鉄部、⑲: 酸化鉄部、⑳: 酸化鉄部、㉑: 酸化鉄部、㉒: 酸化鉄部、㉓: 酸化鉄部、㉔: 酸化鉄部、㉕: 酸化鉄部、㉖: 酸化鉄部、㉗: 酸化鉄部、㉘: 酸化鉄部、㉙: 酸化鉄部、㉚: 酸化鉄部、㉛: 酸化鉄部、㉜: 酸化鉄部、㉝: 酸化鉄部、㉞: 酸化鉄部、㉟: 酸化鉄部、㊱: 酸化鉄部、㊲: 酸化鉄部、㊳: 酸化鉄部、㊴: 酸化鉄部、㊵: 酸化鉄部、㊶: 酸化鉄部、㊷: 酸化鉄部、㊸: 酸化鉄部、㊹: 酸化鉄部、㊺: 酸化鉄部、㊻: 酸化鉄部、㊼: 酸化鉄部、㊽: 酸化鉄部、㊾: 酸化鉄部、㊿: 酸化鉄部

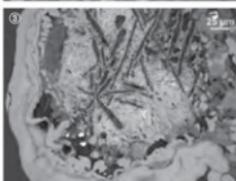
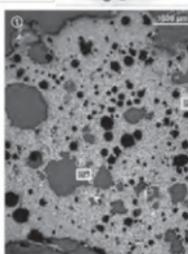


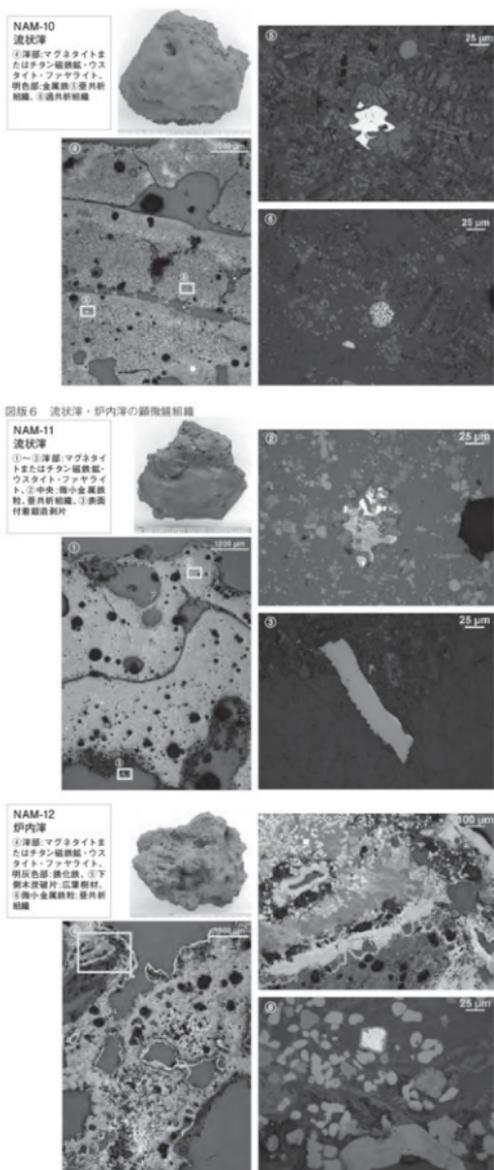
図版5 伊内洋・流状滓の顕微鏡組織

NAM-9

伊内洋

①～③洋底: マグネサイトまたはチタン組織鉄、ウスタイト・フェッサイト、黄銅未だ付着、④: 酸化鉄部、⑤: 酸化鉄部、⑥: 酸化鉄部、⑦: 酸化鉄部、⑧: 酸化鉄部、⑨: 酸化鉄部、⑩: 酸化鉄部、⑪: 酸化鉄部、⑫: 酸化鉄部、⑬: 酸化鉄部、⑭: 酸化鉄部、⑮: 酸化鉄部、⑯: 酸化鉄部、⑰: 酸化鉄部、⑱: 酸化鉄部、⑲: 酸化鉄部、⑳: 酸化鉄部、㉑: 酸化鉄部、㉒: 酸化鉄部、㉓: 酸化鉄部、㉔: 酸化鉄部、㉕: 酸化鉄部、㉖: 酸化鉄部、㉗: 酸化鉄部、㉘: 酸化鉄部、㉙: 酸化鉄部、㉚: 酸化鉄部、㉛: 酸化鉄部、㉜: 酸化鉄部、㉝: 酸化鉄部、㉞: 酸化鉄部、㉟: 酸化鉄部、㊱: 酸化鉄部、㊲: 酸化鉄部、㊳: 酸化鉄部、㊴: 酸化鉄部、㊵: 酸化鉄部、㊶: 酸化鉄部、㊷: 酸化鉄部、㊸: 酸化鉄部、㊹: 酸化鉄部、㊺: 酸化鉄部、㊻: 酸化鉄部、㊼: 酸化鉄部、㊽: 酸化鉄部、㊾: 酸化鉄部、㊿: 酸化鉄部

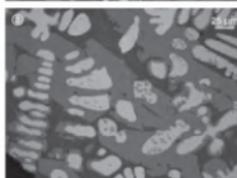
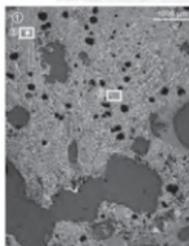




図版7 桃形鍛冶滓の顕微鏡組織

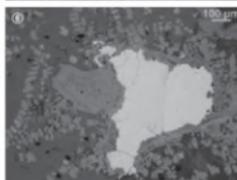
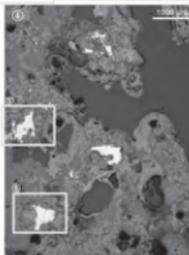
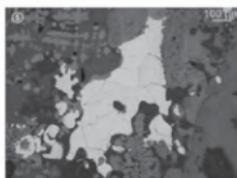
NAM-13

桃形鍛冶滓

①→主液部、ウスタイト、珪
内物、鍛冶滓、珪色結晶、マ
グネサイトまたはチタン
酸鉄結晶、②→中央金属部
部、珪共析組織

NAM-14

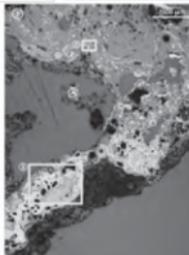
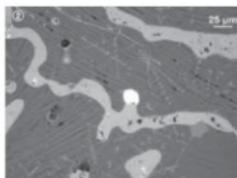
桃形鍛冶滓 (古鉄)

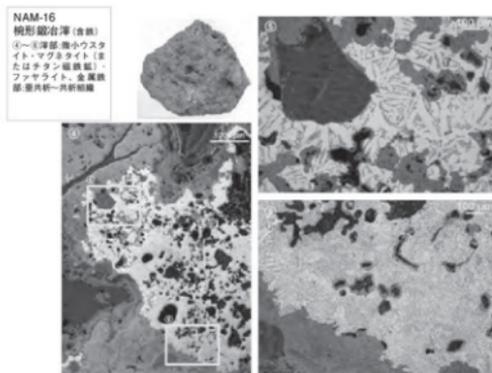
①→主液部、ウスタイト
(珪内物、鍛冶滓、珪色結
晶、マグネサイトまたは
チタン酸鉄結晶)、②→中央
金属部、フェライト集
集

図版8 桃形鍛冶滓の顕微鏡組織

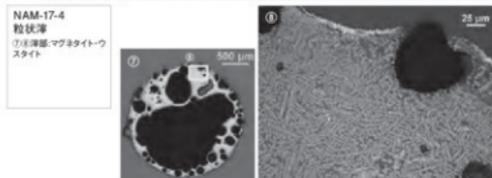
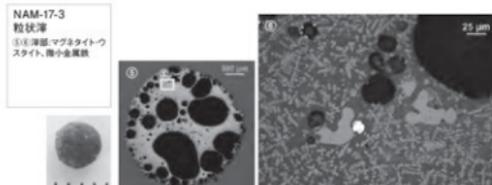
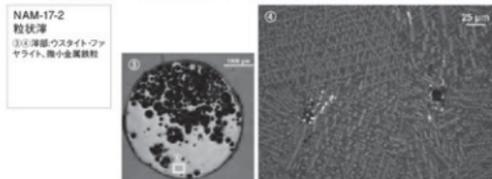
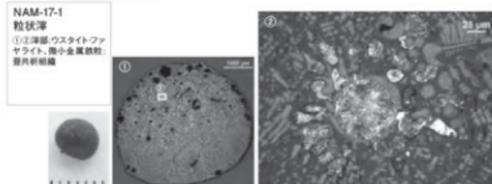
NAM-15

桃形鍛冶滓 (古鉄)

①→液部、微小マグネサイト
(またはチタン酸鉄結晶)、
フェライト、青灰→明灰
色部、酸化珪、②→液部結
晶、③→酸化熱部結晶、再
析→過共析組織部



図版9 粒状滓の顕微鏡組織

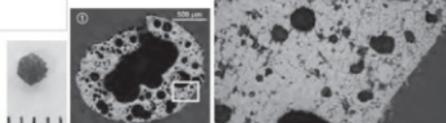


図版10 粒状滓・鋳造割片の顕微鏡組織

NAM-17-5

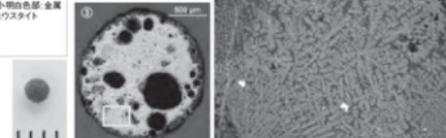
粒状滓

①: 芯部部のウスタイト



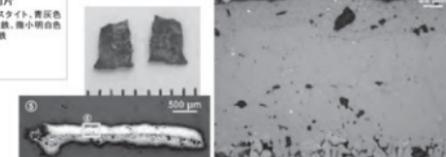
NAM-17-6

粒状滓

①: 微小明白色部・金属
鉄、薄部ウスタイト

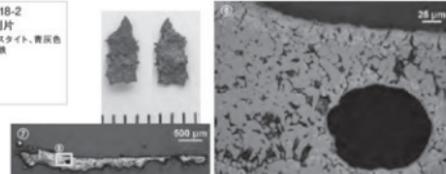
NAM-18-1

鋳造割片

①: エウスタイト、青灰色
部・酸化鉄、微小明白色
部・金属鉄

NAM-18-2

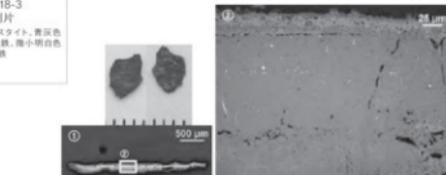
鋳造割片

①: エウスタイト、青灰色
部・酸化鉄

図版11 鋳造割片の顕微鏡組織

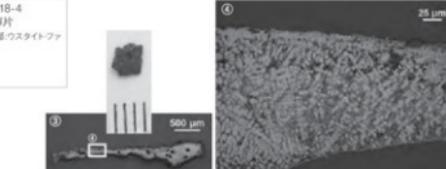
NAM-18-3

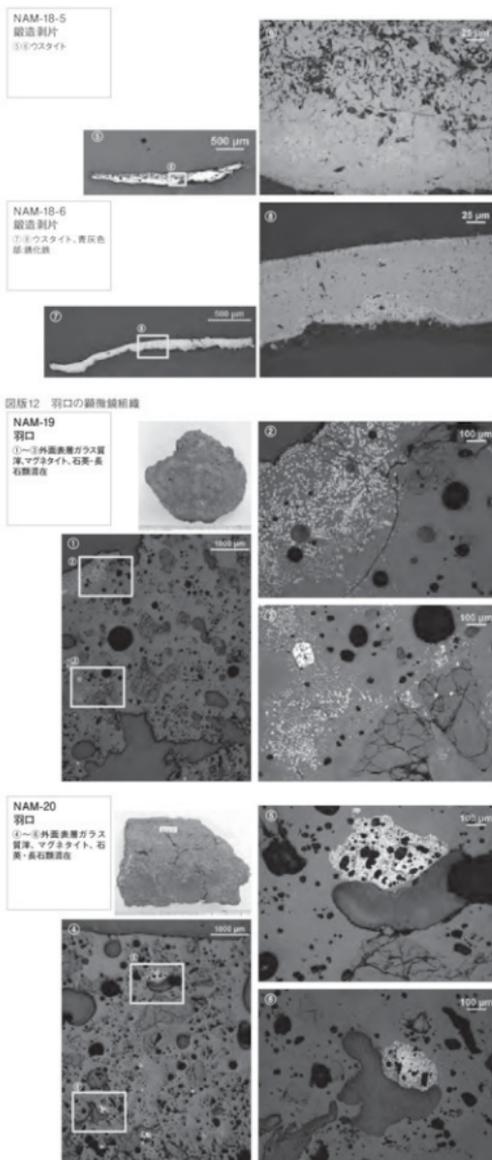
鋳造割片

①: エウスタイト、青灰色
部・酸化鉄、微小明白色
部・金属鉄

NAM-18-4

鋳造滓片

①: 薄部ウスタイト・フ
ァサイト



Ⅶ 調査のまとめ

1 平成26年度調査成果概要

平成26年度調査概要はIV章記載のとおりである。調査面積は400㎡である。検出遺構は、堅穴建物5棟、陥し穴状土坑6基、土坑1基で、堅穴建物は飛鳥時代～奈良時代、陥し穴状土坑・土坑は縄文時代である。

2 平成26年度調査の遺構

(1) 飛鳥時代～奈良時代の堅穴建物

5棟が該当する。年代では7世紀後半～8世紀にあたる。出土遺物の特徴から7世紀後半～8世紀前半に栄えた集落で、8世紀後半に堅穴建物数は減少する。

1) 集落の特徴

①鉄生産を行っていないことと、②大多数のカマドが北壁ないしは北西壁中央に設置され、集落内での齊一性があることが挙げられる。

①については、鍛冶作業の痕跡も確認できなかった。宮古・山田地域は風化花崗岩帯に含まれる豊富な砂鉄を原料とする製鉄業が平安時代以降に盛んとなる。山田町間木戸Ⅱ遺跡・間木戸Ⅴ遺跡において、8世紀後半の遺物包含層よりも下位の地層から鉄滓が出土したことから、当該地域での製鉄開始時期が8世紀後半以前に遡る可能性が指摘されている(岩埋文2015)。宮古・山田地域での初期製鉄業が集落と隔絶した場所で行われている可能性も考えられるが、奈良時代の本遺跡では、集落内で製錬作業のみならず鍛冶作業も行っていない。奈良時代までは、集落内で鉄製品の再加工を想定させる遺物(鉄床石、坩堝、鍛冶滓、鍛造剥片等)も出土していない。辛うじて砥石が堅穴建物床面から散見される程度である。この成果からは、製鉄業そのものを受容していない時期の集落であることと、鉄製品自体が非在地系の器材であり、希少品であったことが想定される。

②については、隣接する津軽石大森遺跡も同傾向である。また、建物形状は特に大型建物で明瞭だが、建物が平面長方形の場合、短軸壁の中央にカマドが設置される傾向があり、本遺跡3号堅穴建物が該当する。これらは7世紀代の特徴と考えられる。ほぼ建物平面正方形か長方形の長軸壁中央にカマド設置されるものはやや後出で、8世紀中葉～後葉とした5号堅穴建物が該当する。

2) 遺構間接合資料から想定される新旧関係

2・3・5号堅穴建物で、遺構間接合資料が確認された。調査区中段に3号堅穴建物、調査区下段に2・5号堅穴建物が位置する。

脚付鉢(34)：2号堅穴建物堆積土：小破片 + 3号堅穴建物床面：個体のほぼ9割

長胴甕(42)：2号堅穴建物堆積土：小破片 + 3号堅穴建物床面カマド前：個体のほぼ9割

長胴甕(38)：3号堅穴建物堆積土：小破片 + 5号堅穴建物床面カマド前：個体のほぼ9割

各建物使用時あるいは廃絶時の床面上出土で形状把握できるサイズの遺物と、別の建物の堆積土にそれと接合する小破片が混入する状態から、2→3→5号堅穴建物の新旧関係が導かれる。

(2) 陥し穴状土坑

6基である。平面形が溝状の1～3号陥し穴状土坑は、県内の調査事例から縄文時代後期以降の可能性がある。平面形長楕円形の4～6号陥し穴状土坑は、県内の調査事例から縄文時代早期～前期、奥州市胆沢区宮沢原下遺跡での年代測定値から特に前期に多いと考えられる。隣接する津軽石大森遺跡では早期の尖底土器、前期の羽状縄文土器、中期後葉の土器、後期の十腰内I式相当が微量出土している。本遺跡の想定される陥し穴状土坑の年代と整合するので、時期によっては津軽石大森が集落、本遺跡北端部が狩猟地であったと想定される。

3 出土遺物

(1) 縄文時代の遺物

土器は縄文時代前期～中期の小破片、石器は古代の堅穴建物から石鏃が出土している。

(2) 土 師 器

岩手県沿岸中部の土器様相を示した編年と細別器種構成(米田・佐藤2016)に従って各堅穴建物出土の土師器を検討する。

1号堅穴建物

判別可能な細別器種構成は坏C、甕A3、甕C1で、甕A3(6)と甕C1(7)の器形は四段階(7世紀後半)で、体部はは無段の坏C(1)と甕C(5)は五・六段階(8世紀前半)に位置付けられる。隣接する津軽石大森では四段階の坏のミガキ調整幅は細いが、本遺構の工具はやや太い。この点は五・六段階とした間木戸Ⅱ遺跡坏資料と共通する。

2号堅穴建物

判別可能な細別器種構成は坏C(10～12)、坏D(9)、坏E(13)、椀B(17)、壺A(18)、甕B1(20)で、その組み合わせと形態的特徴から、四段階(7世紀後半)である。隣接する津軽石大森では四段階の坏のミガキ調整幅は細く、本遺構の工具幅と共通する。坏D(9)は7世紀中葉に出現する須恵器小型坏蓋模倣坏と考えられる。壺A(18)は須恵器模倣形態で津軽石大森遺跡でも出土している。

3号堅穴建物

判別可能な細別器種構成は坏C(29～33)、坏D(28)、脚付鉢(34)、甕A3(36・37・38・41)で、その組み合わせと形態的特徴から、四段階(7世紀後半)である。隣接する津軽石大森では四段階の坏のミガキ調整幅は細く、本遺構の工具幅と共通する。坏Cの口縁部の立ち上がりは坏Dに近いものが多い。

4号堅穴建物

判別可能な細別器種構成は壺D(53)のみで、胴部中に最大径のある壺Dは、三(7世紀前半)～五・六段階(8世紀前半)までである。

5号堅穴建物

判別可能な細別器種構成は平底の坏C(55・56)、壺D(58a・58b)、甕A3(38・59)で、その組み合わせと形態的特徴から、五・六段階後半(8世紀前半)～七段階(8世紀後半)である。赤彩壺は県内の古代赤彩壺分析成果から北上川流域の北上市千苺遺跡赤彩壺に数多く確認されている胎土と同類であることが判明した(第VI章3節参照)。また、岩手県内の赤彩壺の検討から、口縁～頭部の縦位数条一単位の条線文様が8世紀前半から出現する可能性があるとしながらも、8世紀後半に隆盛す

る(米田・高橋・河本・佐々木・酒井2017)としている。これらの成果を勘案すると、5号竪穴建物資料は岩手県沿岸中部で8世紀中葉の様相を示す1候補と捉えられ、須恵器出土量の少ない沿岸部の土器様相と、ある程度須恵器が出土する内陸部南部の土器様相を比較するうえで基準資料となりうる。8世紀中葉～後半に北上川流域との交流を実資料で検討可能になることは非常に大きな意味をもつ。

細別器種の消長から考えられる竪穴建物の年代は以下の通りである。

- 7世紀～8世紀前半 : 4号竪穴建物
- 7世紀後半 : 2・3号竪穴建物
- 7世紀後半～8世紀前半 : 1号竪穴建物
- 8世紀中葉～後半 : 5号竪穴建物

本章2節で検討した遺構間接合資料から想定される竪穴建物の新旧関係は、2→3→5号竪穴建物である。したがって2・3号竪穴建物は、7世紀後半の中でも2号が古相、3号が新相に位置付けられる。

(3) 古代の石器

古代竪穴建物床面から出土した敲磨器、磨石、方割石については古代に帰属すると捉えた。敲磨石には金属器との接触が考えられる磨面があること、方割石は古墳時代建物での出土率が高いことを根拠とする。

(4) 土製品

紡錘車と匙状土製品が出土している。紡錘車は糸紡ぎ具と考えられている。本書で図示した底面部が、機能面であるとの説が有力である。本書図示の底面部についても平坦で摩耗が著しく、機能面であった可能性が高い。本県の土製紡錘車は古墳時代後期～奈良時代については有孔部が窪むものが主体である。匙状土製品はスプーン状土製品として報告例が蓄積されている。縄文時代遺跡での出土数も多く、弥生時代～古墳時代にも一定量存在する。

(5) 北上川流域と同類胎土の5号竪穴建物出土赤彩壺について

東北北部地域における7世紀後半以降の赤彩土器の中で、「蝦夷の儀器」(杉本1998)とされる壺型のもは、口縁部に縦位条線、胴部を全面に赤色顔料を塗布することを特徴とする。岩手県沿岸中部以南においてこの特徴を有する資料は、宮古市津軽石大森遺跡、大槌町夏本遺跡、本遺跡、山田町間木戸V遺跡、釜石市龍山遺跡で出土している。現在の下閉伊郡・上閉伊郡内に分布し、古代閉村(閉伊村)内に相当すると考えられる。赤彩壺の特徴は、壺A→壺D、口縁部の赤色顔料による筆書あるいは刷毛書き文様が、ほぼ等間隔の縦位太条線→数条組の縦位細条線へと変遷する(米田・高橋・河本・佐々木・酒井2017)ことが明らかとなっている。胎土は、本遺跡資料が北上川流域の粘土、それ以外は地元で採取可能な粘土を用いている可能性がある。北上川流域産と目される赤彩壺の発見の意義は、文献上に見られる内陸部の村と、沿岸部の閉村(閉伊村)との交流関係の実態を考古資料によって結び付けたことにある。土器編年研究においても8世紀中葉～後葉に位置付けられる内陸部と沿岸部の土器様相を連絡する具体的な資料として活用できるであろう。須恵器研究が明らかにしてきたような産地推定、流通の議論が、赤彩壺でも可能になると考える。古代史上屈指の戦國のひとつである三十八年戦争の前段階に位置付けられるこの資料は、エミシと呼ばれた人々の動向を探る上で、重要である。(米田)

4 平成28年度調査成果概要

平成28年度調査概要は第V章記載のとおりである。調査面積は2600㎡である。検出遺構は古代の堅穴建物7棟、鍛冶炉1基、古代～中世の炭窯3基、縄文～弥生時代の堅穴建物3棟、中世の堅穴建物1棟、近現代の溝2条、時期不明の土坑13基、焼土遺構11基、畝間状遺構13条、柱穴状土坑70個である。出土遺物は、土師器、須恵器、縄文・弥生土器、石器、土製品、鉄製品、銭貨、陶磁器、鉄滓である。

5 遺 構

(1) 飛鳥時代～奈良時代の遺構

6～9号堅穴建物の4棟が該当する。出土遺物の特徴から7世紀後半～8世紀前半の集落である。平成26年度調査区の集落とはほぼ同時期である。平成26年度調査区の集落が本の木沢の北岸に立地しているのに対し、平成28年度調査区の集落は本の木沢の南岸に立地する。堅穴建物の分布は9号堅穴建物を除き調査区中央部に位置する尾根沿いの北側緩斜面に集中する。

堅穴建物は平面形が方形ないし、不整な方形をしている。カマドは西壁ないし、北西壁に設置される。6号堅穴建物は残存部分で計測した場合でも一辺が6mを越えており、大形堅穴建物であると考えられる。津軽石大森遺跡では当該期の堅穴建物を床面積により4類型に分類を行っており、床面積が40㎡以上の堅穴建物を大形堅穴建物として位置付けている。(岩文振埋2015 第641集) 津軽石大森遺跡で検出した大形堅穴建物は33棟検出した内の3棟と棟数が少なく、用途としては居住よりも集会場としての機能が想定されている。いずれの堅穴建物からも相伴遺物として鉄製品や製鉄関連遺物は確認できなかった。

当該期の集落は、周辺では、津軽石大森遺跡、小堀内Ⅲ遺跡、赤前Ⅳ八枚田遺跡、弘川Ⅰ遺跡、上村貝塚などで確認されている。

(2) 平安時代の遺構

10～12号堅穴建物の3棟、1号鍛冶炉の1基が該当する。出土遺物の特徴から9世紀代の集落である。いずれも尾根沿いの南側緩斜面に位置する。

堅穴建物はいずれも平面形が方形である。カマドは西壁ないし、北西壁に設置されるものが大半であるが、10号堅穴建物のように西壁に設置した古期のカマドを壊して北寄りに東壁のカマドを新しく作り変える例も見受けられる。また、9・12号堅穴建物のように床面直上に炭化材が散在する焼失家屋も確認している。炭化材の出土状況より建築材であることが想定できたため9号堅穴の床面より得られた炭化材5点、12号堅穴建物の床面直上より得られた炭化材1点の樹種同定を実施し、9号堅穴建物出土の1点がケンボナシと判明し、それ以外はクリであることが判明した。両者ともに、建築材として適した樹種であるため、床面直上の炭化材は建築材の一部であったと考えられる。烏田Ⅱ遺跡、赤前Ⅲ遺跡、弘川館跡では平安時代の堅穴建物床面直上やカマド燃焼部直上より出土した炭化材の樹種同定を行っており、クリとコナラ属コナラ節の2種類が報告されている。両者ともに建築材、燃料材としても適した樹種であるため、意図的に樹種を選定し、利用していたと考えられる。

鍛冶炉は平面形が楕円形で、壁面より粒状滓、鍛造剥片が出土したことから用途としては鍛錬鍛治

炉が考えられる。出土遺物より時期は古代以降が想定できる。同様の遺構は、鳥田Ⅱ遺跡、隠里Ⅲ遺跡、松山館跡などで確認されている。なお、今回の調査で製鉄炉を確認していないため周辺で鉄生産を行い、加工を集落内で行っている可能性が考えられるが、工房としての役割を持つ鍛冶炉を床面に伴う堅穴建物は確認できなかった。一方で、製鉄炉の存在を裏付けるように、多量の鉄滓が南側旧河道内より出土している。鉄滓の分類を行い、分析を実施したところ、遺跡周辺では砂鉄製錬から鍛錬鍛冶までに至る全工程が行われていたと判明した。立地から見て、調査区西側から南側の斜面部を利用した製鉄炉・精錬炉が存在し、斜面下方を排滓場として利用したと推測される。しかしながら、鉄滓を包含する層からは近世遺物も出土しており、全体的に出土量も多いため技術的な観点からも全てを古代と位置付けるのは難しい。古代を含めた複数の時代の製鉄炉・精錬炉が存在したと考えるのが妥当である。

当該期の集落は、周辺では鳥田Ⅱ遺跡、赤前Ⅲ遺跡、赤前Ⅳ八枚田遺跡、隠里Ⅲ遺跡、磯鶴館山遺跡などで確認されている。

(3) 縄文時代～弥生時代の遺構

縄文時代前期と考えられる13号堅穴建物の1棟、縄文時代晩期～弥生時代初頭と考えられる14・16号堅穴建物の2棟が該当する。縄文時代前期の堅穴建物は平成12・13年度に宮古市教育委員会が行った本遺跡東側の調査で1棟、隣接する津軽石大森遺跡の調査においてもT₀-C_u降下以前の時期の1棟が確認されている。このことから周辺では当該期に小規模ながらも集落が存在したことが判明している。また、T₀-C_uに関しては、遺構内での堆積が確認できなかったものの旧河道内など谷地となる地形での堆積を確認している。縄文時代晩期～弥生時代初頭の堅穴建物は市内においても調査事例が少なく、上村貝塚、大付遺跡、赤前Ⅳ八枚田遺跡、千鶴Ⅳ遺跡などで弥生時代初頭の住居が確認されている。

(4) 中世の遺構

15号堅穴建物の1棟が該当する。床面直上より15世紀後半～16世紀頃の龍泉窯産の青磁碗が出土している。本遺構の東側は調査区外に位置し、全体像が判然としなかったため堅穴建物として取り扱ったが、柱穴配置から考えて将来的に掘立柱建物が検出できるものと考えられる。同時期の遺構としては、金浜館跡で15～16世紀頃の中国産の青磁輪花皿や美濃産の天目碗が出土した掘立柱建物が確認されている。同時期の遺物は、金浜館跡の他の周辺の遺跡では、津軽石大森遺跡で龍泉窯産の青磁碗や中国産の天目碗、磯鶴館山遺跡で瀬戸産の三足盤や折縁皿、常滑産の甕などが確認されている。

(5) 炭 窯

古代～中世と考えられる炭窯が3基見つかった。用途としては鉄生産に使用する燃料材として木炭の生産を行う施設であったことが指摘されている。同様の遺構は、周辺では鳥田Ⅱ遺跡、木戸井内Ⅱ・Ⅲ遺跡、養の神Ⅱ遺跡、下大谷内Ⅰ遺跡、金浜Ⅰ・Ⅱ遺跡、弘川館跡などで確認されている。なお、3号炭窯の底面より得られた炭化材2点の樹種同定を実施し、いずれもコナラ属コナラ節であるとの成果を得ている。前述の遺跡でも同様に古代～中世と考えられる炭窯の底面直上より出土した炭化材の樹種同定を行っており、大半がクマ材であると報告されている。両者ともに、燃料材として適した樹種であるため、意図的に樹種を選定し、利用していたと考えられる。

6 総 括

平成26年度及び平成28年度の調査により、本の本沢を挟んで遺跡北側は縄文時代の狩猟地及び飛鳥時代～奈良時代までの集落、対して、遺跡南側は飛鳥時代～平安時代までの集落及び平安時代以降の鉄生産に関連した遺跡であったことが判明した。遺跡北側は津軽石大森遺跡と隣接しており、検出した遺構の時期、内容も類似するため沼里川の北岸まで津軽石大森遺跡より続く一連の集落であったと考えられる。遺跡内に東西に延びる尾根を境に北側では飛鳥～奈良時代の集落、南側では鉄生産に携わった平安時代の集落が確認されている。尾根の南北で集落の様相が異なることが判明した。遺物に関しては、縄文時代早期～弥生時代後期、古代、中近世と時期幅が広く、多様性に富んでおり、当地における人々の生活が断続的ではあるものの長期にわたって営まれていたことを明らかにした。

(野中)

参考文献

- (岩文振理＝岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター、岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書は略して集数を記載) <報告書>
- (財)岩文振理1991『上村貝塚発掘調査報告書』岩文振報第158集
- (財)岩文振理1998『房の沢IV遺跡発掘調査報告書』第287集
- (財)岩文振理1999『高田II遺跡発掘調査報告書』岩文振報第337集
- (財)岩文振理2004『高田II遺跡第2～4次発掘調査報告書』岩文振報第450集
- (財)岩文振理2006『山口館跡発掘調査報告書』岩文振報第485集
- (財)岩文振理2007『宮沢原下遺跡発掘調査報告書』第495集
- (財)岩文振理2009『木戸井内IV遺跡・隠里III遺跡発掘調査報告書』第529集
- (財)岩文振理2010『松山大地田沢遺跡発掘調査報告書』第558集
- (財)岩文振理2011『八木沢野米遺跡第2次発掘調査報告書』第573集
- (公財)岩文振理2015『間木戸II遺跡・間木戸V遺跡発掘調査報告書』第640集
- (公財)岩文振理2015『津軽石大森遺跡発掘調査報告書』第641集
- (公財)岩文振理2016『赤前III遺跡発掘調査報告書』第650集
- 宮古市教育委員会 1983『宮古市遺跡分布調査報告書1』宮古市埋蔵文化財調査報告書3
- 宮古市教育委員会 1984『宮古市遺跡分布調査報告書2』宮古市埋蔵文化財調査報告書4
- 宮古市教育委員会 1985『宮古市遺跡分布調査報告書3』宮古市埋蔵文化財調査報告書6
- 宮古市教育委員会 1986『宮古市遺跡分布調査報告書4』宮古市埋蔵文化財調査報告書8
- 宮古市教育委員会 1986『宮古市遺跡分布図』宮古市埋蔵文化財調査報告書9
- 宮古市教育委員会 1992『金浜I遺跡・大付遺跡』宮古市埋蔵文化財調査報告書30
- 宮古市教育委員会 1999『小堀内III遺跡 赤前III遺跡 赤前IV八枚田遺跡 赤前V柳沢遺跡 赤前VI釜屋ヶ沢遺跡一宮古市水産課津軽石環境整備事業関係一』宮古市埋蔵文化財調査報告書53
- 宮古市教育委員会 1999『千鶴IV遺跡』宮古市埋蔵文化財調査報告書54
- 宮古市教育委員会 1999『崎山貝塚』宮古市埋蔵文化財調査報告書55
- 宮古市教育委員会 2005『弘川館跡』宮古市埋蔵文化財調査報告書64
- <論文・研究報告>
- 杉本 貞 1998『岩手県北上盆地における蝦夷(エミシ)集団の動態』『考古学研究』45-1考古学研究会
- 米田 寛・佐藤 剛 2016『岩手県太平洋沿岸中部の土器様相』『紀要』35 (公財)岩文振理
- 米田 寛・高橋静歩・河本純一・佐々木あゆみ・酒井野々子 2017『岩手県における古墳時代～平安時代の赤彩土器研究(1)』『紀要』36 (公財)岩文振理
- 米田 寛・高橋静歩・河本純一 2018『岩手県における古墳時代～平安時代の赤彩土器研究(2)』『紀要』37 (公財)岩文振理

写真図版



平成26年度調査区 調査前現況 (N→)



平成26年度調査区 完掘 (NW→)



平成26年度調査区北端部 基本土層 (NW→)



平成26年度調査区 完掘 (SE→)



1号竪穴建物近景 (SE→)



1号竪穴建物掘形近景 (SE→)



1号竪穴建物土坑1断面 (S→)



1号竪穴建物断面 (E→)

写真図版1 平成26年度調査区前現況・完掘、基本土層、1号竪穴建物



床面近景 (SE→)



断面 (SE→)



カマド近景 (SE→)



掘形近景 (SE→)



床面近景 (S→)



遺物出土状況 (S→)



断面 (S→)



カマド燃焼部近景 (S→)



掘形近景 (S→)



床面近景 (E→)



断面 (S→)



カマド近景 (E→)



P3断面 (S→)



カマド燃焼部焼土断面 (S→)



床面近景 (S→)



床面直上遺物出土状況 (S→)



カマド近景 (S→)



断面 (S→)



掘形断面・近景 (S→)



1号陥し穴状土坑近景 (SE→)



1号陥し穴状土坑断面 (SE→)



2号陥し穴状土坑近景 (SE→)



2号陥し穴状土坑断面 (SE→)



3号陥し穴状土坑近景 (SE→)



3号陥し穴状土坑断面 (SE→)



4号陥し穴状土坑近景 (W→)



4号陥し穴状土坑断面 (W→)



5号陥し穴状土坑近景 (W→)



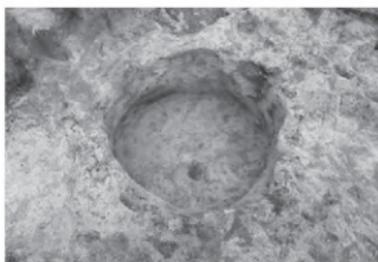
5号陥し穴状土坑断面 (S→)



6号陥し穴状土坑近景 (SW→)



6号陥し穴状土坑断面 (SW→)



1号土坑近景 (SE→)



1号土坑断面 (SE→)



調査風景



調査風景

写真図版7 5・6号陥し穴状土坑、1号土坑、調査風景



平成28年度調査区 全景



平成28年度調査区南側 調査前現況 (N→)



平成28年度調査区北側 調査前現況 (S→)



平成28年度調査区 基本土層 (南側旧河道中央部) (S→)



平成28年度調査区 基本土層 (南側旧河道東側) (S→)

写真図版8 平成28年度調査区全景・前現況、基本土層



床面近景 (E→)



断面 (E→)



断面 (S→)



カマド燃焼部焼土 断面 (S→)



床面直上土器出土状況 (E→)



床面近景 (E→)



断面 (N→)



断面 (E→)



床面近景 (SE→)



断面 (N→)



断面 (W→)



カマド近景 (SE→)



カマド断面 (SW→)



床面近景 (E→)



床面直上炭化材出土状况 (E→)



断面 (S→)



断面 (W→)



カマド近景 (E→)



カマド断面 (S→)



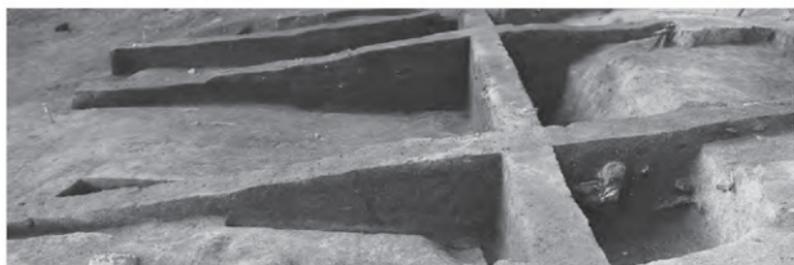
カマド燃焼部 (E→)



カマド燃焼部焼土断面 (N→)



床面近景 (W→)



断面 (E→)



断面 (S→)



カマド1近景 (W→)



カマド1煙道断面 (S→)



カマド1支脚設置状況 (W→)



焼土1断面 (W→)



焼土2断面 (W→)



カマド2近景 (E→)



カマド2煙道断面 (N→)



西壁付近床面直上遺物出土状況 (E→)



床面近景 (E→)



断面 (N→)



カマド近景 (E→)



カマド断面 (SE→)



床面近景 (E→)



断面 (E→)



断面 (S→)

写真图版17 12号竖穴建物 (1)



カマド近景 (E→)



カマド断面 (N→)



カマド燃焼部近景 (E→)



カマド燃焼部断面 (N→)



カマド断ち割り (E→)



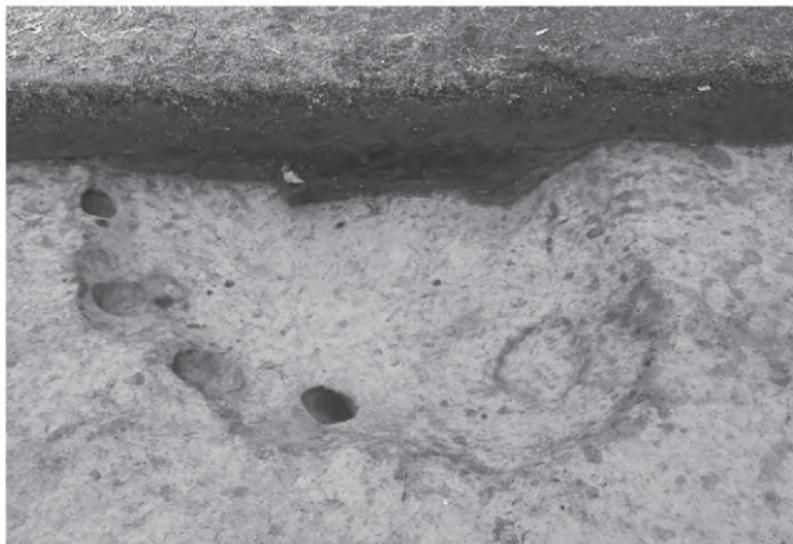
煙道断面 (S→)



10号焼土遺構近景 (SE→)



10号焼土遺構断面 (S→)



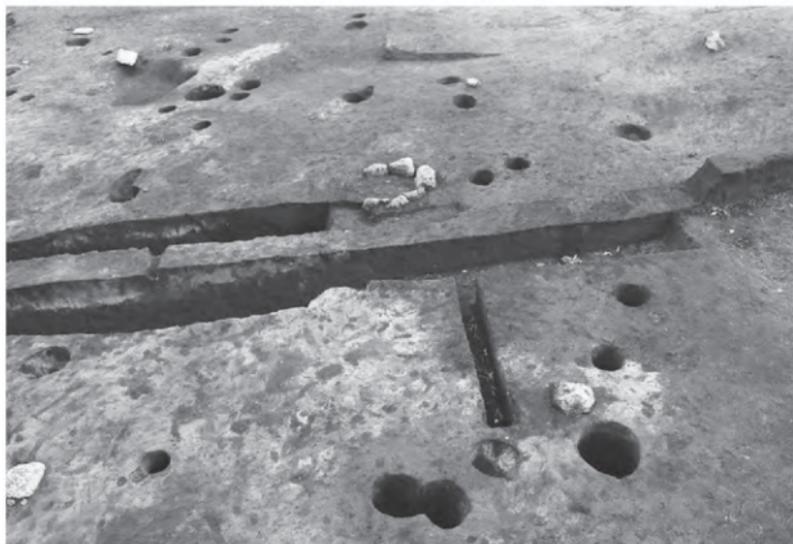
床面近景 (W→)



断面 (W→)



断面 (N→)



床面近景 (W→)



断面 (E→)



石圈炉近景 (N→)



石圈炉断面 (E→)



床面近景 (N→)



断面 (NE→)



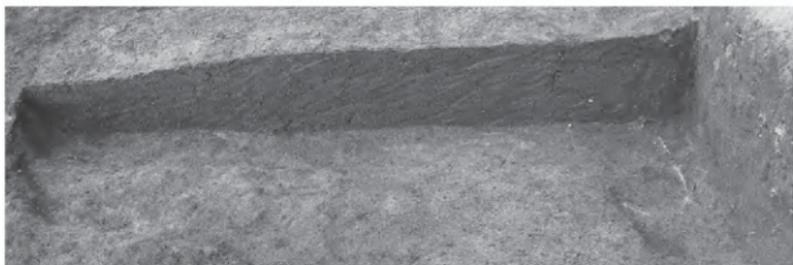
断面 (NW→)



断面 (NW→)



床面近景 (N→)



断面 (N→)



断面 (E→)



1号炭窯近景 (S→)



1号炭窯断面 (E→)



2号炭窯近景 (W→)



2号炭窯断面 (S→)



1号鐵冶炉近景 (E→)



1号鐵冶炉断面 (S→)



3号炭窯近景 (S→)



3号炭窯断面 (SE→)

写真図版23 1～3号炭窯、1号鐵冶炉



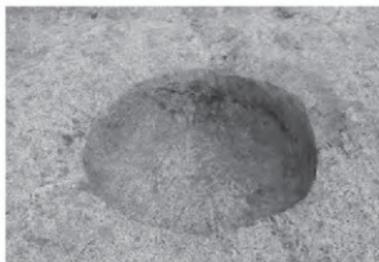
1号溝 近景 (W→)



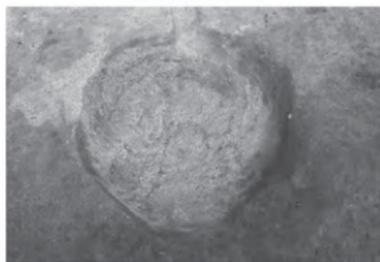
2号溝 近景 (W→)



2号土坑 断面 (S→)



2号土坑 近景 (S→)



3号土坑 近景 (S→)



4号土坑 近景 (S→)



5号土坑 近景 (S→)



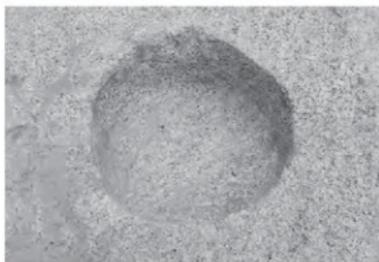
6号土坑 近景 (S→)



7号土坑 近景 (S→)



8号土坑 近景 (S→)



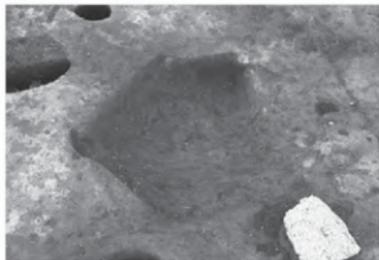
9号土坑 近景 (S→)



10号土坑 近景 (S→)



11号土坑 近景 (S→)



12号土坑 近景 (E→)



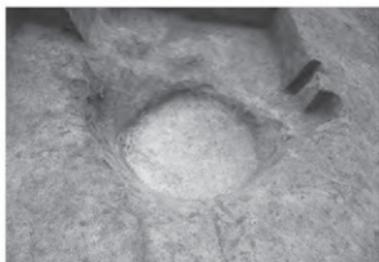
13号土坑 断面 (E→)



13号土坑 近景 (E→)

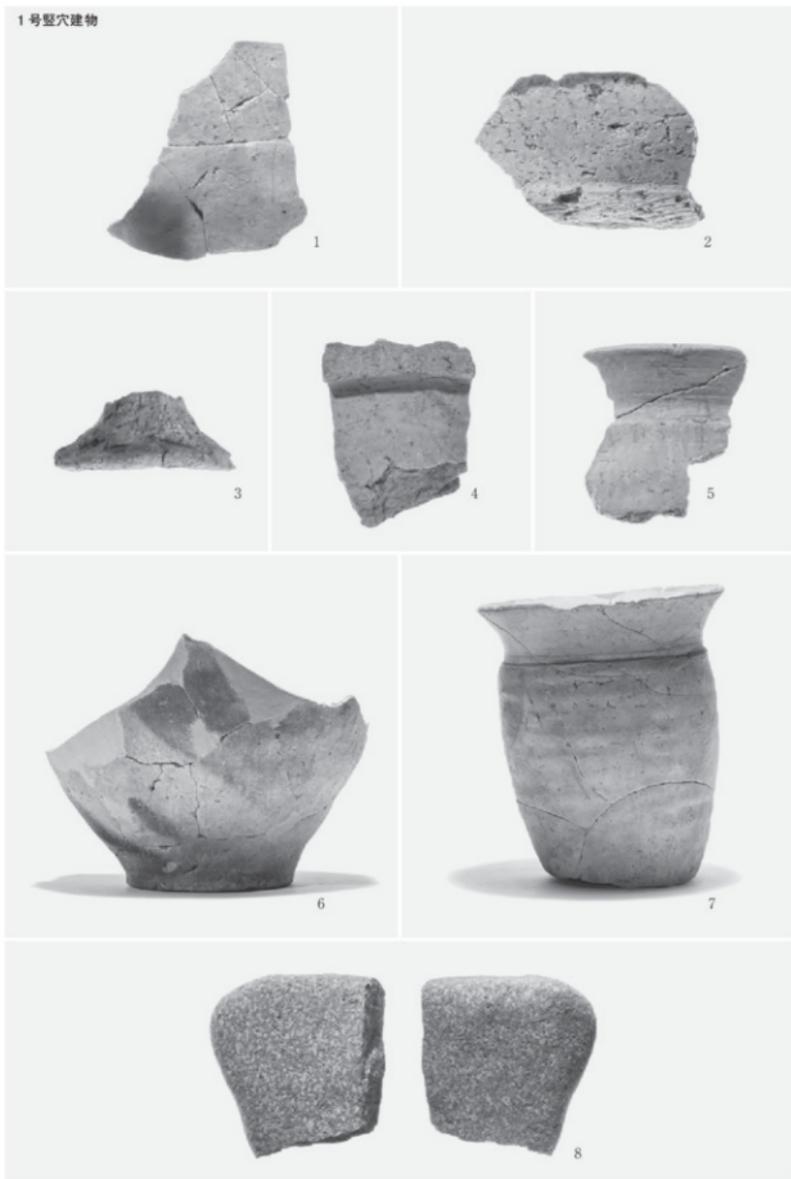


14号土坑 断面 (E→)



14号土坑 近景 (W→)

1号竖穴建物

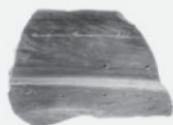


写真図版27 1号竖穴建物 出土遺物

2号竖穴建物



9



10



11



12



13



18a



14



18b



15



16

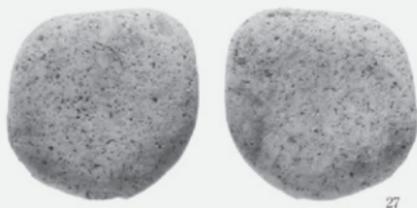
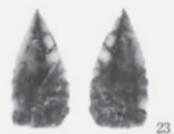
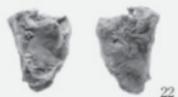


18c



17

2号竖穴建物



写真図版29 2号竖穴建物 出土遺物(2)

3号竖穴建物



28



29



30



31



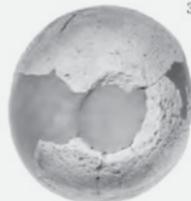
32



33



34



35



36

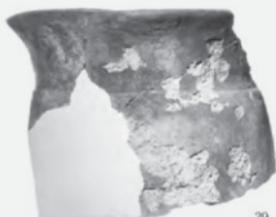


37

3号竖穴建物



38



39



40



41



42



43

写真図版31 3号竖穴建物 出土遺物(2)

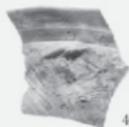
3号竖穴建物



44



45



46



47



48



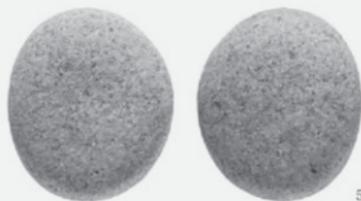
49



50



51

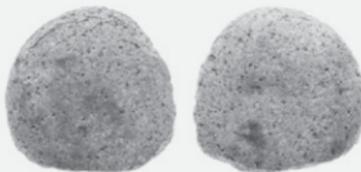


52

4号竖穴建物



53



54

5号竖穴建物



55



56



57



58a 外面



58a 内面



58b 外面



58b 内面



59



60



62



61



63



64



65

写真图版33 5号竖穴建物 出土遺物



写真図版34 平成26年度調査 遺構外出土遺物

6号竖穴建物



78



79



80



81



82



83



84



85



写真図版35 6号竖穴建物 出土遺物(1)

6号竖穴建物



7号竖穴建物



写真図版36 6号竖穴建物(2)・7号竖穴建物 出土遺物

8号竖穴建物



90



91



92



93



94



95

9号竖穴建物



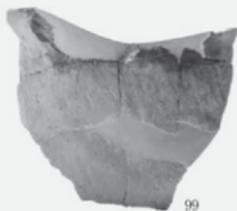
96



97



98



99



100



101



102



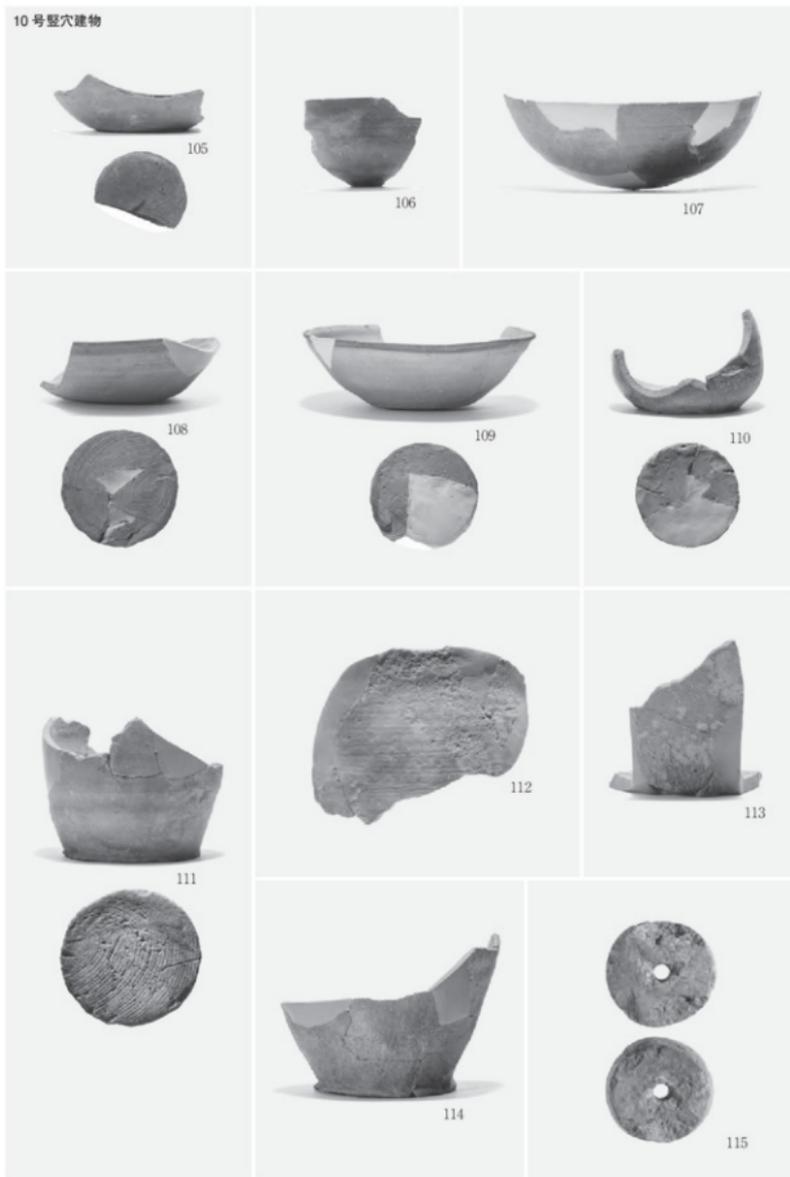
103



104

写真図版37 8・9号竖穴建物 出土遺物

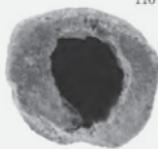
10号竖穴建物



写真図版38 10号竖穴建物 出土遺物(1)



116



117



118



119



120

11号竖穴建物



121



122



123



12号竖穴建物



126



125



124



127

13号竖穴建物



128



130



129



131

14号竖穴建物



132

15号竖穴建物



133



134

16号竖穴建物



135



136

写真図版41 13~16号竖穴建物 出土遺物

2号炭窯



137



138

1号鍛冶炉



139

2号土坑



140

13号土坑



141



142

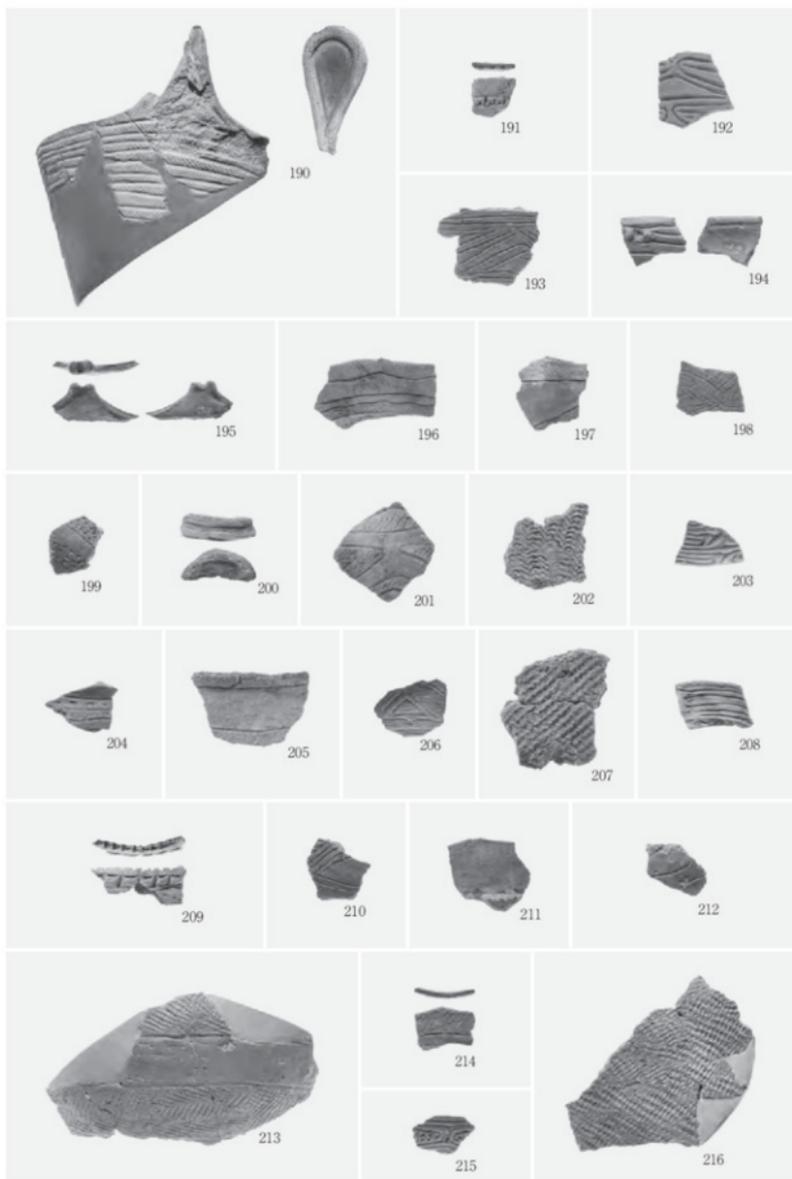
写真図版42 2号炭窯、1号鍛冶炉、2・13号土坑 出土遺物



写真図版43 平成28年度調査 遺構外出土遺物(1)



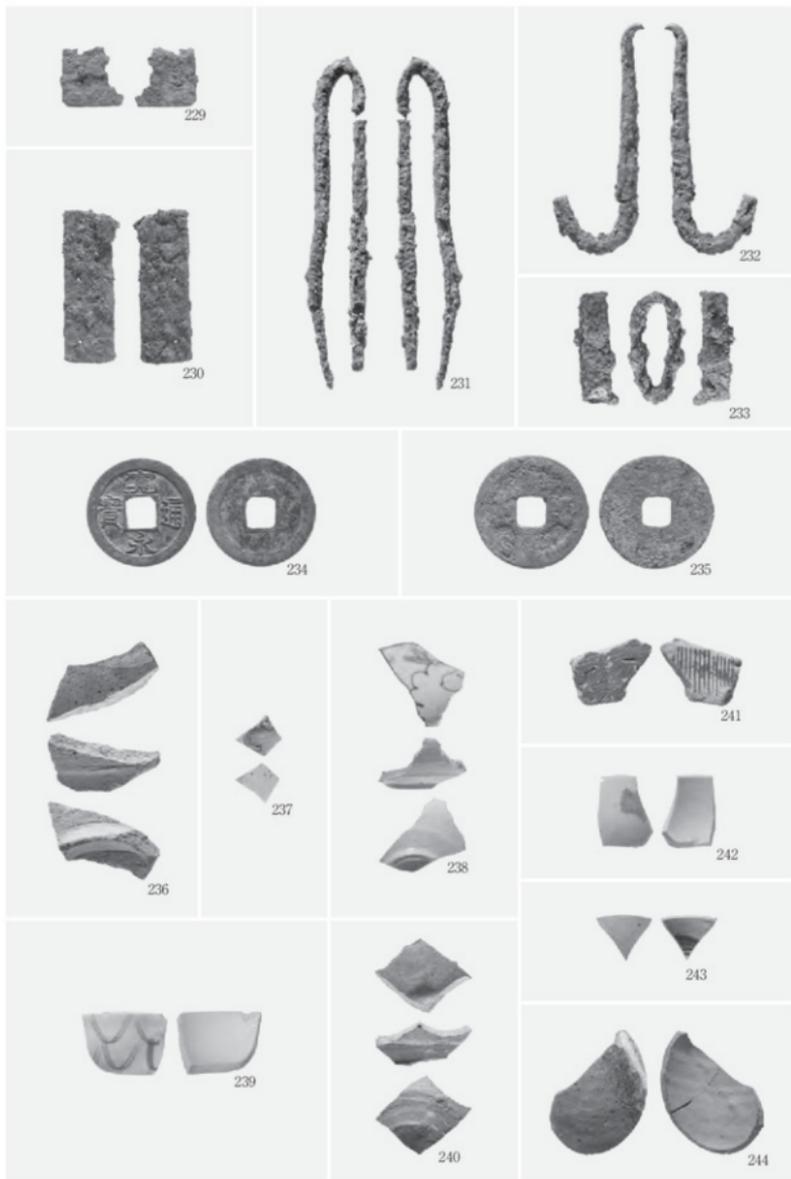
写真図版44 平成28年度調査 遺構外出土遺物(2)



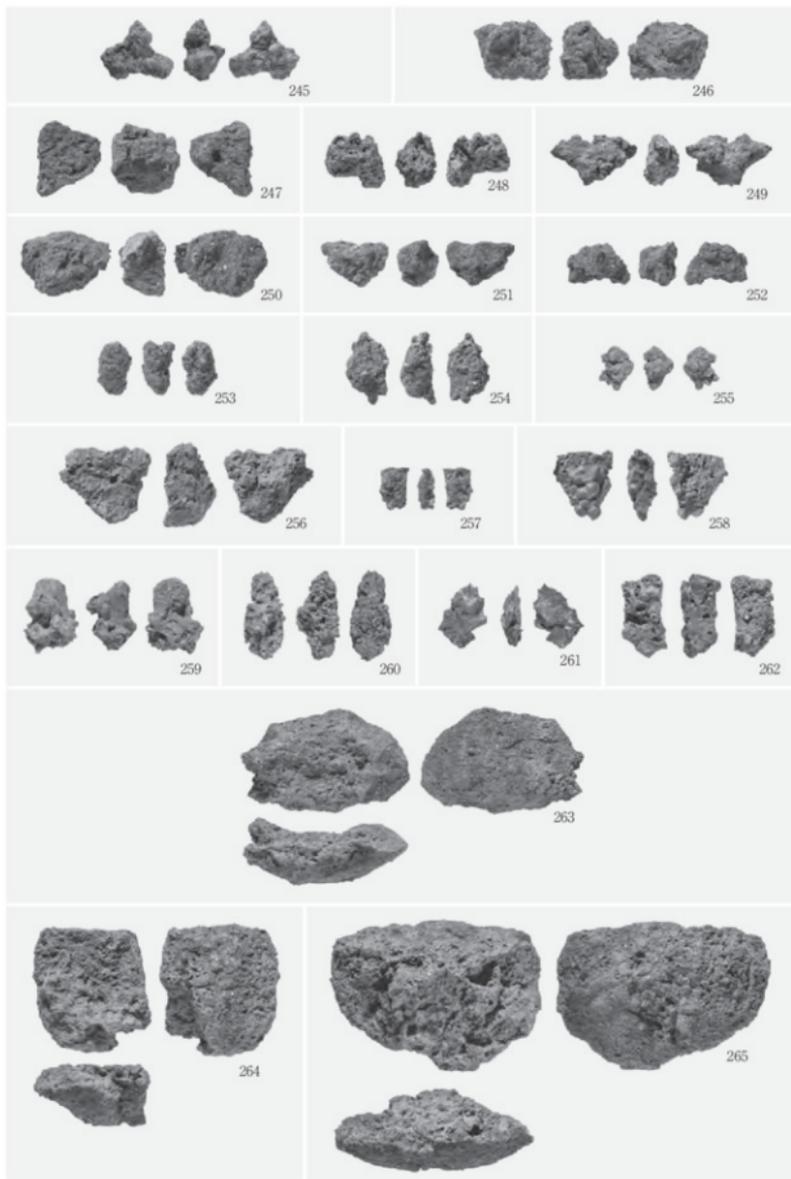
写真図版45 平成28年度調査 遺構外出土遺物(3)



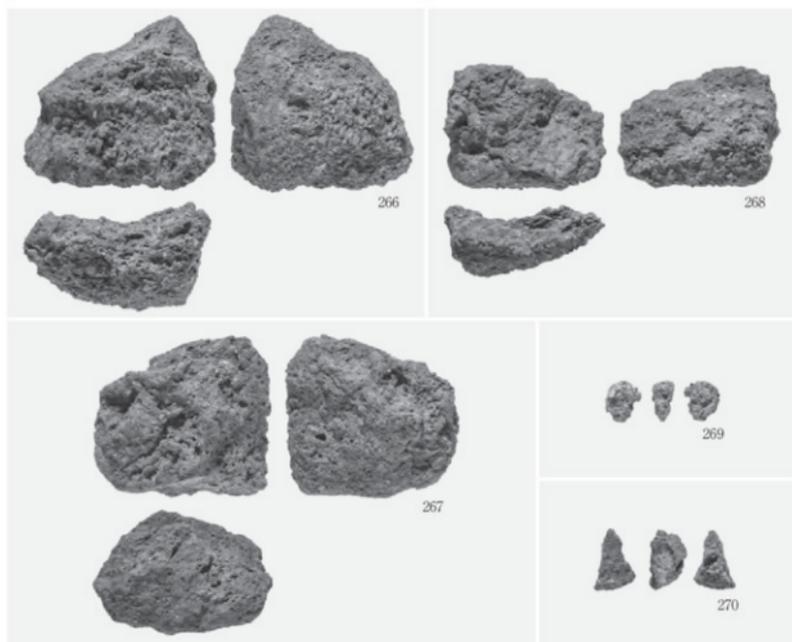
写真図版46 平成28年度調査 遺構外出土遺物（4）



写真図版47 平成28年度調査 遺構外出土遺物（5）



写真図版48 平成28年度調査 出土鉄滓（1）



写真図版49 平成28年度調査 出土鉄滓（2）、1号鍛冶炉出土 粒状滓・鍛造剥片

報告書抄録

ふりがな	ぬまりいせきはくつちようさほうこくしょ							
書名	沼里遺跡発掘調査報告書							
副書名	三陸沿岸道路建設事業関連遺跡発掘調査							
巻次								
シリーズ名	岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書							
シリーズ番号	第684集							
編著者名	野中裕貴・米田 寛							
編集機関	(公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター							
所在地	〒020-0853 岩手県盛岡市下飯岡11地割185番地 TEL.019-638-9001							
発行年月日	西暦2018年3月13日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ***	東経 ***	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
沼里遺跡	宮古市津軽石 第4地割大 森・第6地割 沼里地内	03202	LG53-1225	39度 35分 03秒	141度 55分 46秒	2014.04.07 ～ 2014.05.02	400㎡	三陸沿岸道路 建設事業
				39度 34分 49秒	141度 55分 53秒	2016.09.05 ～ 2016.11.25	2600㎡	
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
沼里遺跡	集落 狩猟場	縄文・弥生 古代 古代～中世 中世 近世 近現代 時期不明	竪穴建物 隔し穴状土坑 土坑 竪穴建物 鍛冶炉 炭窯 竪穴建物 溝 土坑 焼土遺構 畝間状遺構 柱穴状土坑	3棟 6基 1基 12棟 1基 3基 1棟 2条 13基 11基 13条 70個	縄文土器（早期～晩期） 弥生土器（前期～後期） 石器（剥片石器・礫石器） 土師器・須恵器・礫石器・ 匙状土製品・土製紡錘車・ 土製支脚・羽口・鉄製品・ 鉄釘・砺石 青磁碗・明染付 陶磁器・銭貨	赤彩土器（8世紀）が遺跡北側の飛鳥時代～奈良時代の集落より出土している。胎土分析の結果、岩手県北上市域の赤彩壺と同胎土であることが判明し、内陸部と沿岸部の交流関係及び土器編年を解明する上で貴重な資料であると考えられる。		
要約	縄文時代～弥生時代の集落及び狩猟場、飛鳥時代～平安時代までの集落、平安時代以降の鉄生産関連遺構、中世の竪穴建物などを検出した。遺跡中央部を流れる本の木沢を挟んで遺跡北側は隣接する津軽石大森遺跡と時期・内容が類似するため一連の集落である可能性が考えられる。遺跡南側は飛鳥時代～平安時代までの集落及び平安時代以降の鉄生産に関連した遺跡であったことが判明した。							

岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第684集

沼里遺跡発掘調査報告書

三陸沿岸道路建設事業関連遺跡発掘調査

印刷 平成30年3月5日

発行 平成30年3月13日

- 編集 (公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター
〒020-0853 岩手県盛岡市下飯岡11地割185番地
電話 (019) 638-9001
- 発行 国土交通省東北地方整備局三陸国道事務所
〒027-0029 岩手県宮古市藤の川4番1号
電話 (0193) 62-1711
- (公財)岩手県文化振興事業団
〒020-0023 岩手県盛岡市内丸13番1号
電話 (019) 654-2235
- 印刷 株式会社 熊谷印刷
〒020-0015 岩手県盛岡市本町通3丁目5番8号
電話 (019) 653-4151