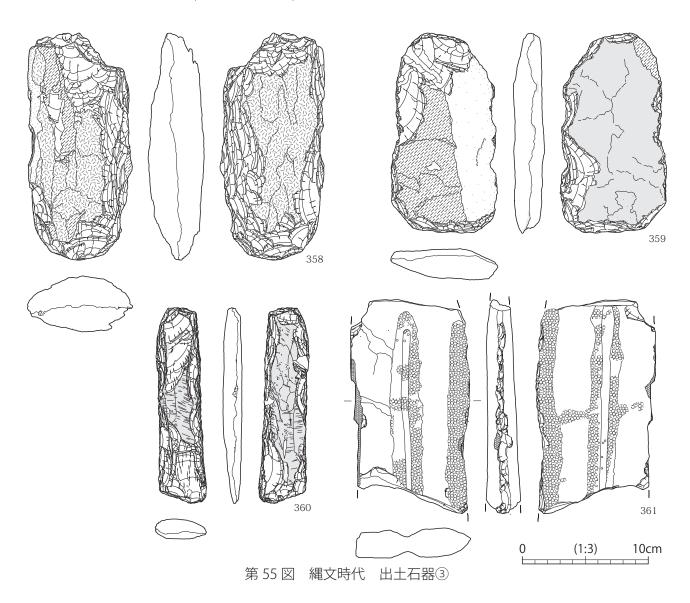
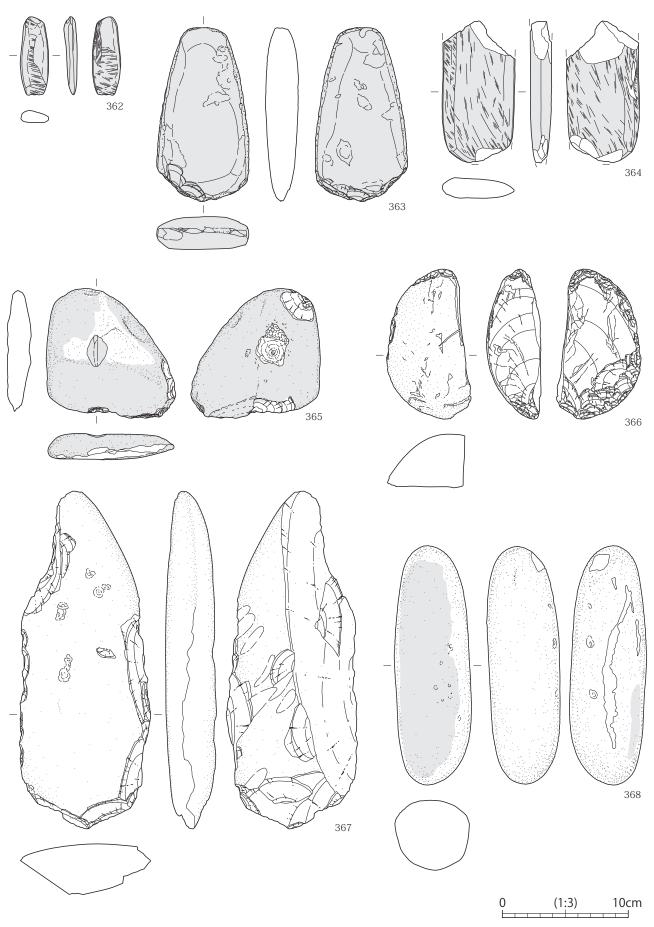


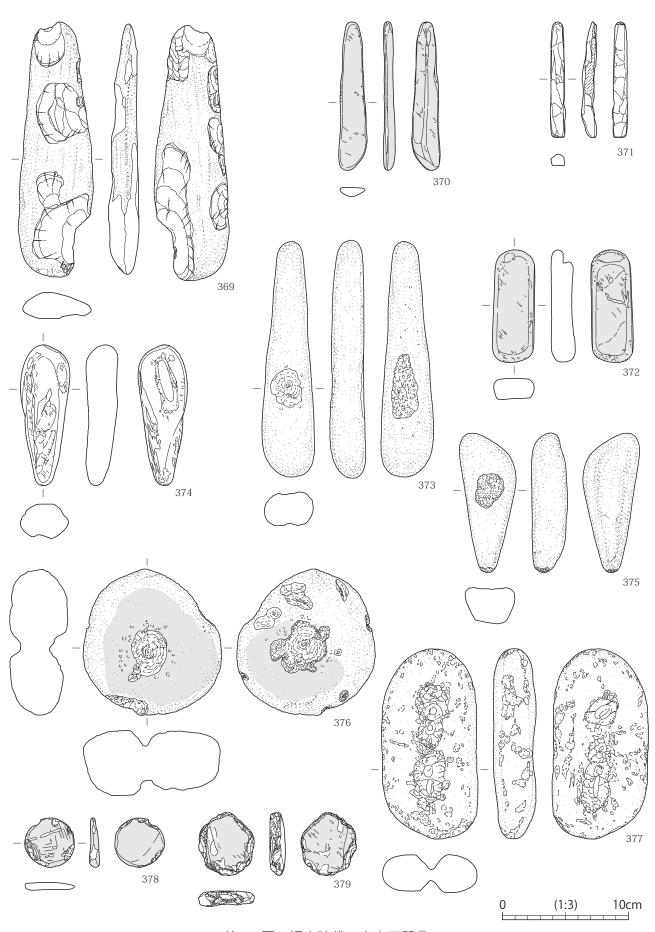
いる。359 は平坦な素材を利用したもので、両面に摂理が残る。360 は細長い打製石斧であり、361 のような技法で作られた可能性がある。361 は直線的な細かい敲打を連続して繰り返し、石材を折って細長い打製石斧を製作する途中の打切技法打製石斧である。粘板岩製のもので上下端が欠損している。362・363 は磨製石斧である。362 は丁寧な研磨により全体を仕上げた小形磨製石斧であり、363 は粘板岩製のもので表面の劣化が激しい。364 は砂岩製の石刀である。表裏両面とも丁寧な研磨により面取りをしており、上半と下端が欠損しており全体形は不明である。365~367 は礫器であり、365・367 は下辺に、366 は下辺から右側面にかけて刃部を持つ。365 の表裏両面中央に敲打による凹みが残る。368 は砂岩製の円柱状を呈した磨石であり、裏面に小さな凹みが残る。369~372 は棒状石製品である。370~372 は小形のものであり、372 は表裏両面に平坦面を持つ。369 は断面レンズ状を呈し、打製石斧未製品の可能性もある。373~377 は凹石であり、373~375 は棒状を、376 は円形を、377 は小判形を呈している。378・379 は石製円盤であり、378 は縁辺を打ち欠き研磨により仕上げ、379 は打ち欠きを主体としている。

なお、包含層出土石器 (№ 323~379) の詳細は、第14・15 表に示した。





第 56 図 縄文時代 出土石器④



第 57 図 縄文時代 出土石器⑤

第7表 縄文時代 土器観察表1

	12	ルセ人	3.0 —						rt- AT	nn-te	T	1
No.	挿図	図版	出土位置	種別	器種	部位	時期	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	特徴	備考
6	第10図	図版 19	埋設土器	縄文土器	深鉢	口縁~底部	後期前葉	(17.4)	8.0	20.0	沈線文、摩滅不明	口縁部外面に付着物
7	第14図	図版 19	土坑 7 号	縄文土器	深鉢	胴部	後期	_	_	(8.9)	摩滅不明	摩滅顕著、歪み大
12	第14図	図版 20	土坑 9 号	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	-	(6.2)	条痕文→沈線文	
13	第14図	図版 20	土坑 10 号	縄文土器	深鉢	□縁~胴部	後期前葉	(21.0)	_	(22.4)	縄文 (RL ?)	
33	第21図	図版 22	土坑 16 号	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	-	(2.8)	沈線文	外面に付着物
34	第21図	図版 22	土坑 16 号	縄文土器	鉢	胴~底部	後期前葉	_	6.2	(5.8)	縄文 (LR)	Lunch at Laborat
54	第24図	図版 23	土坑 16 号	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(7.8)	縄文 (RL) →沈線文	内面に付着物
55 56	第24図	図版 23	土坑 16 号 土坑 16 号	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉 後期前葉	_	_	(5.9)	縄文 (RL) 小突起、縄文 (RL)	口縁部に付着物
57	第24図	図版 23	土坑 16 号	縄文土器	深鉢	胴部	後期前葉	_		(7.3)	条痕文	
58	第24図	図版 23	土坑 16 号	縄文土器	鉢	底部	後期前葉	_	6.4	(2.6)	摩滅不明、底部網代痕	
59	第24図	図版 23	土坑 16 号	縄文土器	鉢	口縁~底部	後期前葉	-	12.0	(11.3)	縄文 (RL) →沈線文	
77	第 32 図	図版 25	土坑 19 号	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期前葉	_	_	(13.9)	縄文 (RL) →沈線文	
85	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	前期	_	_	(5.4)	波状口縁、竹管文、縄文 (RL) →縄文押 圧 (RL)	
86	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	前期	_	_	(3.8)	竹管文	
87	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	前期後葉	-	_	(4.2)	縄文 (RL) →隆帯文→竹管文	
88	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	前期	-	-	(5.8)	刺突文、縄文 (LR) →沈線文	
89	第36図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	前期中葉	_	-	(4.7)	小突起、沈線文、刺突文	内面に付着物
90	第36図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	前期後葉	_	-	(6.4)	小突起、縄文 (RL) →沈線文、刺突文	
91	第36図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	前期	_	_	(6.2)	単軸絡条体→沈線文	
92	第36図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	前期中葉	_	_	(3.2)	縄文 (RL)、沈線文、竹管文 縄文 (LR) →沈線文	
94	第36図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	前期前葉	_	_	(3.5)	縄文 (L) 押圧	
95	第36図		捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	中期中葉	_	_	(5.2)	縄文 (RL) →隆帯文、沈線文	
96	第 36 図		捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	中期中葉	_	_	(5.8)	縄文 (RL) →隆帯文→沈線文	
97	第36図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	中期中葉	-	_	(6.0)	縄文 (RL) →隆帯文→沈線文	
98	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	中期中葉	_	-	(3.6)	隆帯文、刺突文、ミガキ	
99	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	□縁~胴部	後期初頭	-	-	(7.5)	縄文 (RL) →押圧	称名寺式?
100	第36図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(5.2)	隆帯文、刺突文、縄文 (LR) →沈線文	
101	第36図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(6.6)	縄文 (LR)、隆帯文→沈線文	
102	第36図	図版 27 図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢壺	口縁部	後期前葉 後期前葉		_	(4.7)	隆帯文、刺突文 隆帯文→沈線文、刻目	
103	第36図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉		_	(7.5)	環状突起→沈線文→刻目	
105	第36図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(5.4)	円盤状突起、沈線文	
106	第36図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	-	(3.2)	環状突起→沈線文→刻目	
107	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	-	(3.5)	貼付、沈線文	
108	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(7.0)	突起、隆带文、刺突文、沈線文	
109	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(7.4)	突起、縄文 (LR)、隆帯文、沈線文、ミガ	
110	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(5.7)	キ 小突起、縄文 (LR)、隆帯文、貼付、沈線	
											文、刺突文	
111	第36図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(3.7)	突起→刻目	
112	第36図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉 後期前葉	_	_	(3.8)	突起、隆帯文→沈線文、刺突文 小突起、沈線文	-
114	第36図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉		_	(4.7)	小突起、縄文 (RL) →沈線文、刺突文	
115	第36図	図版 27	捨て場	縄文土器	鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(2.4)	小突起、縄文 (RL) →沈線文	
116	第 36 図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	_	(3.8)	縄文 (RL) →沈線文	
117	第 36 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	-	(4.4)	沈線文	
118	第 37 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(6.9)	縄文押圧 (LR) →縄文 (LR)	
119	第 37 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	-	(5.2)	沈線文、刺突文	内面に付着物
120	第 37 図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	-	(4.4)	縄文 (LR) →沈線文、押圧、刺突文	
121	第 37 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部 四紀郊 明郊 4	後期前葉	_	_	(3.7)	沈線文、押圧	
122	第 37 図	図版 27	捨て場	縄文土器	鉢	口縁部・胴部・ 底部	後期前葉	(10.6)	(5.0)	(11.5)	縄文 (RL)、底部網代痕?	
123	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	-	(4.2)	縄文 (LR) →刺突文	
124	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	-	(5.0)	縄文 (LR) →縄文 (LR) 押圧	
125	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	-	(4.8)	縄文 (LR)	
126	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(4.3)	縄文 (LR)	
127	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉 後期前葉	_	_	(6.4)	ミガキ、縄文 (LR) →縄文押圧 (LR)	-
128	第37図		括じ場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期	_	_	(5.0)	縄文 (LR) →縄文押圧 (LR) 突起、縄文 (LR) →沈線文	
130	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(5.9)		+
131			捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(4.0)	縄文押圧 (LR)	
132	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	_	_	(4.7)	単軸絡条体	
133	第 37 図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期前葉	_	_	(10.2)	単軸絡条体	
134	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉	_	-	(3.6)	縄文 (LR) →沈線文	
135	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉	-	_	(5.0)	波状口縁、沈線文、縄文 (RL)	
136	第37図	図版 27	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉	_	-	(4.4)	小突起、沈線文	外面に付着物
137	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉	_	_	(6.3)	突起、単軸絡条体→沈線文、内面沈線文	-
138	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	_	_	(8.1)	縄文 (LR) →沈線文	
139	第37図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉 後期中葉	_	_	(5.5)	縄文 (LR) →沈線文 縄文 (DL) →沈線文	
140	第37 図		捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉	_	_	(4.2)	縄文 (RL) →沈線文 縄文 (LR)、縄文 (RL) →沈線文	
		図版 28	拾て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	(26.0)	_	(9.1)	縄文 (LK)、縄文 (RL) → (RX) ミガキ、縄文 (RL) → 沈線文	
142				-								1
142	第37図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	_	_	(6.0)	縄文 (RL) →沈線文、ミガキ	

第8表 縄文時代 土器観察表2

	10	1767		山山大江	_							
No.	挿図	図版	出土位置	種別	器種	部位	時期	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	特徵	備考
145	第 37 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	(CIII)	(CIII)	(7.8)	波状□縁、縄文 (LR) →沈線文、ミガキ	
				縄文土器							縄文 (RL) →沈線文、ミガキ	
	第37図	図版 28	捨て場		深鉢	口縁部	後期中葉			(9.4)		
	第38図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	後期中葉	_	_	(8.1)	縄文 (LR) →沈線文、ミガキ	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	後期中葉	_	_	(5.9)	縄文 (LR)、縄文 (RL) →沈線文	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	後期中葉	_	_	(5.0)	縄文 (LR) →沈線文、ミガキ	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉	_	_	(5.6)	沈線文、刺突文	
151	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉	_	_	(3.9)	沈線文→刺突文	
152	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	-	-	(8.2)	縄文 (LR) →刺突文、沈線文	内面に付着物
153	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	後期中葉	-	-	(10.6)	縄文 (RL)、縄文 (LR) →沈線文、刺突文	
154	第38図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴~底部	前期中葉	_	5.1	(4.9)	沈線文、刺突文	
155	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期前葉	-	_	(4.1)	縄文 (RL)	
156	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	_	_	(16.1)	縄文 (LR)	外面に付着物
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期前葉	_	_	(12.1)	縄文 (RL)	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	後期前葉	_	_	(9.4)	縄文 (LR)	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	後期前葉	_	_	(5.5)	縄文 (LR)、縄文 (RL)	
	第38図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	後期前葉	_	_	(4.5)	縄文 (LR)、縄文 (RL)	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	20.0	_	(9.0)	縄文(LR)、穿孔	
										-		
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	_	_	(12.4)	縄文 (LR)	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	_	_	(10.3)	縄文 (LR)	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴部	後期中葉	_	_	(8.9)	縄文 (LR)	
	第 38 図	図版 28	捨て場	縄文土器	深鉢	胴~底部	後期前葉	_	9.7	(8.7)	縄文 (RL)、底部網代痕	被熱
166	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期中葉	(26.6)	-	(12.0)	ミガキ	
167	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	後期中葉	_	_	(4.4)	無文	
168	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	深鉢	口縁部	晩期	-	_	(4.0)	縄文 (LR) →沈線文	
169	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	深鉢	底部	後期中葉か	-	9.8	(2.3)	木葉痕	
170	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	深鉢	底部	後期か	_	14.0	(2.0)	_	
	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	深鉢	胴~底部	後期中葉	-	(12.0)	(5.7)	ミガキ、底部網代痕	剥離部に付着物
-	第39図	図版 29	捨て場	縄文土器	鉢	胴~底部	後期中葉	_	5.8	(9.8)	縄文 (RL?)、底部網代痕	
	第39図	図版 29	捨て場	縄文土器	台付	台部	後期	_	8.5	(3.7)	ミガキ	
	第39図	図版 29	捨て場	縄文土器	深鉢	底部	-	_	7.4	(1.8)	底部外面に沈線文	
	第 39 図		拾て場		深鉢			_	-	-		ム切り売に日羊畑
	第 39 図	図版 29	拾て場	縄文土器		底部	後期前葉		_	(5.4)	縄文 (LR)	台部外面に付着物
				縄文土器	壺	口縁~胴部	後期中葉	(11.6)	_	(12.1)	波状□縁、縄文 (LR) →沈線文	
	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	壺	口縁部	後期前葉	-	_	(5.7)	ミガキ、沈線文	
	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	壺	口縁部	後期中葉	(9.6)	_	(7.4)	□唇部刺突文、縄文 (RL) →沈線文	
	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	壺	胴部	前期中葉	_	_	(3.7)	縄文 (LR) →沈線文	
	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	器台	胴~底部	後期前葉	-	(12.2)	(8.5)	条痕文、沈線文	透し3孔残存
181	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	器台	口縁~胴部	後期前葉	_	_	(3.7)	口唇部沈線文、ミガキ	
182	第39図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型鉢	口縁~底部	後期前葉	(9.6)	4.0	3.7	波状口縁、ミガキ	
183	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型鉢	胴部	後期中葉	_	_	(11.6)	縄文 (RL)	外面被熱
184	第 39 図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型鉢	胴~底部	後期中葉	-	5.6	(9.0)	縄文 (LR)、底部圧痕	
185	第39図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型鉢	胴~底部	後期前葉	-	4.0	(7.1)	ミガキ	被熱
186	第39図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型鉢	底部	後期前葉	_	4.0	(2.1)	縄文 (RL)	
187	第39図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型鉢	底部	後期	-	2.9	(1.1)	ミガキ	
188	第 40 図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型壺	口縁~底部	後期中葉	4.3	4.4	7.6	ミガキ	
189	第 40 図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型壺	口縁部	前期	(9.0)	_	(3.4)	ミガキ	
190	第 40 図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型壺	頸部	後期中葉	_	_	(3.5)	ミガキ、縄文 (LR) →沈線文	
	第 40 図	図版 29	捨て場	縄文土器	小型壺	頸部~胴部	後期中葉	_	_	(6.7)	縄文 (LR) →沈線文	
	第40図	図版 29	捨て場	縄文土器	蓋?	身部	後期	(7.8)	_	(2.4)	ミガキ	
	第 40 図	図版 29	捨て場	縄文土器	異形土器	- NHP	後期中葉	-	_	(5.8)	縄文 (RL)、貼付、沈線文	
_										-		
	第51図		包含層	縄文土器	深鉢	口縁部	前期			(3.3)	突起、刺突文、内面貼付 短軸数条件	
	第51図		包含層	縄文土器	深鉢	口縁部	前期	_	_	(5.0)	短軸絡条体	
	第51図		包含層	縄文土器	深鉢	口縁部	前期	_	_	(5.8)	ミガキ	
	第51図	図版 36	包含層	縄文土器	深鉢	口縁部					ofortil Shakin-le totale-Le	
	第51図	図版 36		 			中期中葉	_	_	(4.2)	突起、沈線文、刺突文	
			包含層	縄文土器	深鉢	口縁部	中期後葉	-	-	(4.2) (5.8)	縄文 (LR) →沈線文、刺突文	
200	第51図	図版 36	包含層	縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢	口縁部 胴部	中期後葉 中期中葉	-	-	(4.2) (5.8) (7.5)	縄文 (LR) →沈線文、刺突文 縄文 (LR) →隆帯文→沈線文	
299	第51図第51図	図版 36		縄文土器	深鉢	口縁部	中期後葉	-	-	(4.2) (5.8)	縄文 (LR) →沈線文、刺突文	内面に付着物
	第51図	図版 36 図版 36	包含層 包含層	縄文土器 縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢	口縁部 胴部 胴部	中期後葉中期後葉	-	-	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9)	縄文 (LR) → 沈線文、刺突文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 縄文 (LR) → 沈線文	内面と外面の一部に付
		図版 36	包含層	縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢	口縁部 胴部	中期後葉 中期中葉	- - -	- - -	(4.2) (5.8) (7.5)	翻文 (LR) →沈線文、刺突文 翻文 (LR) →降帯文→沈線文 翻文 (LR) →降帯文→沈線文 翻文 (LR) →沈線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ	
300	第51図第51図	図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層	縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	口縁部 胴部 胴部 口縁部	中期後葉中期中葉中期後葉	- - -	- - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8)	縄文 (LR) → 沈線文、刺突文縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文縄文 (LR) → 沈線文隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈	内面と外面の一部に付
300 301	第51図第51図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層	縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	口縁部 胴部 川部 口縁部	中期後葉 中期中葉 中期後葉 後期前葉 後期前葉	- - -	- - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8)	縄文 (LR) →沈線文、刺突文 縄文 (LR) →隆帯文→沈線文 縄文 (LR) → 陸帯文→沈線文 縄文 (LR) → 沈線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈 線文	内面と外面の一部に付
300 301 302	第51図 第51図 第51図 第51図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層	縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	口縁部 胴部 胴部 口縁部	中期後葉中期中葉中期後葉	- - -	- - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8)	縄文 (LR) → 沈線文、刺突文縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文縄文 (LR) → 沈線文隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈	内面と外面の一部に付
300 301 302	第51図第51図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層	縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	口縁部 胴部 川部 口縁部	中期後葉 中期中葉 中期後葉 後期前葉 後期前葉	- - -	- - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8)	縄文 (LR) →沈線文、刺突文 縄文 (LR) →隆帯文→沈線文 縄文 (LR) → 陸帯文→沈線文 縄文 (LR) → 沈線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈 線文	内面と外面の一部に付
300 301 302 303	第51図 第51図 第51図 第51図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含層	網文土器 網文土器 網文土器 網文土器 網文土器 網文土器 網文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□縁部 胴部 □縁部 □縁部	中期後葉 中期中葉 中期後葉 後期前葉 後期前葉 後期前葉	- - - -	- - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6)	縄文 (LR) →沈線文、刺突文 縄文 (LR) →隆帯文→沈線文 縄文 (LR) →沈線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈 線文 縄文 (LR) →隆帯文→沈線文	内面と外面の一部に付
300 301 302 303 304	第 51 図 第 51 図 第 51 図 第 51 図 第 51 図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含層	網文土器 網文土器 網文土器 網文土器 網文土器 網文土器 網文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部 胴部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部	中期後葉 中期後葉 中期後葉 後期前葉 後期前葉 後期前葉	- - - -	- - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2)	 縄文 (LR) → 沈線文、刺突文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 縄文 (LR) → 沈線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈線文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 隆帯文→ 沈線文 	内面と外面の一部に付 着物
300 301 302 303 304 305	第51図 第51図 第51図 第51図 第51図 第51図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層	繩文土器 網文土器 網文土器 網文土器 網文土器 網文土器 繩文土器 繩文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部 胴部 胴部 □緑部 □緑部 □緑~胴部 □緑部	中期後葉 中期後葉 中期後葉 後期前葉 後期前葉 後期前葉 後期前葉	- - - -	- - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6)	縄文 (LR) → 沈線文、刺突文 縄文 (LR) → 降帯文→ 沈線文 縄文 (LR) → 沈線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈 線文 縄文 (LR) → 降帯文→ 沈線文 隆帯文→ 沈線文、刺突文 小突起、隆帯文→ 竹管文	内面と外面の一部に付 着物 内外面に付着物
300 301 302 303 304 305 306	第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層	繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部 胴部 胴部 □緑部 □緑部 □緑~胴部 □緑部 □科部	中期後葉 中期後葉 中期後期前 後期前前 後期前前前前前前前前前前 後期前	- - - - - - -	- - - - - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7)	縄文 (LR) → 沈線文、刺突文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 縄文 (LR) → 陸帯文→ 沈線文 隆帯文→ 刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→ 刻目、沈 線文 側立 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 隆帯文→ 沈線文、刺突文 小突起、隆帯文→ 竹管文 環状突起、隆帯文、貼付、刺突文、刻目	内面と外面の一部に付 着物 内外面に付着物 内外面に付着物
300 301 302 303 304 305 306	第51図 第51図 第51図 第51図 第51図 第51図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層	縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部 胴部 胴部 □緑部 □緑部 □緑~胴部 □緑部 □緑部	中期後葉 中期後葉 中期後葉 後期前葉 後期前 葉 後期前 葉 後期前 葉 後期前 業 後期前 業	- - - - - -	- - - - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4)	翻文 (LR) → 沈線文、刺突文 翻文 (LR) → 降帯文→ 沈線文 翻文 (LR) → 比線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、繩文 (RL)、隆帯文→刻目、沈 線文 翻文 (LR) → 降帯文→ 沈線文 隆帯文→ 沈線文、刺突文 小突起、隆帯文→ 竹管文 環状突起、洗骨文、射日 環状突起、洗線文、刺突文、穿孔	内面と外面の一部に付 着物 内外面に付着物 内外面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307	第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層	繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器繩文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部 胴部 胴部 □緑部 □緑部 □緑~胴部 □緑部 □科部	中期後葉 中期後葉 中期後期前 後期前前 後期前前前前前前前前前前 後期前	- - - - - - -	- - - - - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7)	翻文 (LR) → 沈線文、刺突文 翻文 (LR) → 隆带文→ 沈線文 翻文 (LR) → 沈線文 隆带文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆带文→刻目、沈 線文 縄文 (LR) → 隆带文→沈線文 隆带文→沈線文、刺突文 小突起、隆带文→竹管文 環状突起、隆带文、貼付、刺突文、刻目 環状突起、沈線文、刺突文 穿孔 円盤状突起、縄文 (RL) → 沈線文、刺突	内面と外面の一部に付 着物 内外面に付着物 内外面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307	第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図	図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含	縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部 胴部 川緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部	中期後葉 中期用 後期 期間 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期			(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4)	縄文 (LR) → 沈線文、刺突文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 縄文 (LR) → 沈線文 隆帯文→ 刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RI)、隆帯文→ 刻目、沈 線文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 隆帯文→ 沈線文、刺突文 小突起、隆帯文→ 竹管文 環状突起、隆帯文、 貼付、刺突文、刻目 環状突起、洗線文、刺突文、穿孔 円盤状突起、縄文 (RI) → 沈線文、刺突 文	内面と外面の一部に付着物 内外面に付着物 内外面に付着物 内面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307	第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含層	縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器 縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部 胴部 胴部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部	中期後葉 中期別 後期 中期 後期前前 後期前前前 後期前前前 後期期前前前 後期期前前 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4)	棚文 (LR) → 沈線文、刺突文 縄文 (LR) → 隆帯文 → 沈線文 縄文 (LR) → 隆帯文 → 沈線文 隆帯文 → 刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文 → 刻目、沈 線文 脚立 (LR) → 隆帯文 → 沈線文 隆帯文 → 沈線文、刺突文 小突起、隆帯文 → 竹管文 環状突起、隆帯文、貼付、刺突文、刻目 環状突起、洗線文、刺突文 穿孔 円盤状突起、縄文 (RL) → 沈線文、刺突 突起、縄文 (RL) → 沈線文	内面と外面の一部に付 着物 内外面に付着物 内外面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307 308 309	第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図	図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含	縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部 胴部 川緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部	中期後葉 中期用 後期 期間 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期			(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4)	縄文 (LR) → 沈線文、刺突文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈 線文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 勝帯文→ 沈線文、刺突文 小突起、隆帯文→ 竹管文 環状突起、発帯文→ 竹管文 環状突起、 雅子 (RL) → 沈線文、刺号 型状突起、 雅文 (RL) → 沈線文、刺突文、刻目 環状突起、 縄文 (RL) → 沈線文 → 刺突之 突起、縄文 (RL) → 沈線文 → 財子 → 対線文 → 財子 → 大変起、縄文 (RL) → 沈線文 → 財付 → 刺	内面と外面の一部に付着物 内外面に付着物 内外面に付着物 内面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310	第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図 第51 図	図版 36	包含層 包含層 包含層 包含含層 包含含含層 包含含層 包含含層 包含含層 包	縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器縄文土器	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢	□緑部	中期後 中期 中期 中期 東京 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4) (4.8)	翻文 (LR)→沈線文、刺突文 翻文 (LR)→除带文→沈線文 翻文 (LR)→除带文→沈線文 隆带文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、繩文 (RL)、隆带文→刻目、沈 線文 翻文 (LR)→降带文→沈線文 降等文→沈線文、刺突文 小突起、隆带文→竹管文 環状突起、降带文、貼付、刺突文、刻目 環状突起、龍水 (RL)→沈線文、刺突文 文 交起、側文 (RL)→沈線文、刺突文 大彩起、縄文 (RL)→沈線文、刺突文 文 交起、縄文 (RL)→沈線文→貼付→刺 突文、押圧	内面と外面の一部に付着物 内外面に付着物 内外面に付着物 内面に付着物 内面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311	第51 図 第51 図	図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含 層 包含 層	 縄文土器 	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深	□緑部 胴部 胴部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑部 □緑・胴部 □緑・胴部 □緑・胴部	中期後葉 東中期 後期 明明 報 後期 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前 前	- - - - - - - - - (26.6)	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4) (4.8) (29.7) (9.6) (16.3)	翻文 (LR) → 沈線文、刺突文 翻文 (LR) → 隆带文→ 沈線文 翻文 (LR) → 飞線文 隆带文→ 刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆带文→ 刻目、沈 線文 翻文 (LR) → 隆带文一 沈線文 腳で (LR) → 隆带文一 沈線文 脚で (LR) → 隆带文一 比較文 摩带文一 沈線文 刺突文 小突起、隆带文、貼付、刺突文、刻目 環状突起、降带文、貼付、刺突文、刻目 環状突起、2000年 1000年 100	内面と外面の一部に付着物 内外面に付着物 内外面に付着物 内面に付着物 内面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312	第51 図 第51 図	図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層層 包含含層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層	 縄文土器 	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深	□緑部	中期使 集 中 中期	- - - - - - - - - (26.6)		(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4) (4.8) (29.7) (9.6) (16.3) (11.1)	翻文 (LR) → 沈線文、刺突文 翻文 (LR) → 隆帯文 → 沈線文 翻文 (LR) → 隆帯文 → 沈線文 陽帯文 → 刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文 → 刻目、沈 線文 加文 (LR) → 隆帯文 → 沈線文 隆帯文 → 沈線文、刺突文 小突起、隆帯文 → 竹管文 環状突起、強突文、射突文、刻目 環状突起、洗線文、刺突文、穿孔 円盤状突起、流線文、刺突文、穿孔 円盤状突起、縄文 (RL) → 沈線文 → 保足 乗起、縄文 (LR) → 沈線文 → 保付 → 刺 突文、押圧 観文 (LR) → 沈線文 糧報 (LR) → 沈線文 単軸絡条体	内面と外面の一部に付着物 内外面に付着物 内外面に付着物 内面に付着物 内面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313	第51 図 第51 図 第52 図	図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36 図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含合層 包含合層 包含合層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層	 縄文土器 	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深	□緑部	中期使 集 集 中 期 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	- - - - - - - - - (26.6)		(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4) (4.8) (29.7) (9.6) (16.3) (11.1) (12.6)	郷文 (LR) → 沈線文、刺突文 郷文 (LR) → 降帯文 → 沈線文 網文 (LR) → 降帯文 → 沈線文 隆帯文 → 刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、郷文 (RL)、隆帯文 → 刻目、沈 線文 郷で (LR) → 降帯文 → 沈線文 腰帯文 → 沈線文 、刺突文 小突起、降帯文 → 竹管文 環状突起、洗帶文、 貼付、 刺突文、 刻目 環状突起、 減度 (RL) → 沈線文、 刺突文、 刻目 環状突起、 減度 (RL) → 沈線文 人 突起、 縄文 (RL) → 沈線文 → 上 突起、 縄文 (LR) → 沈線文 → 上 変之、 押圧 縄攻 (LR) → 沈線文 単軸絡条体 単軸絡条体 → 沈線文	内面と外面の一部に付着物 内外面に付着物 内外面に付着物 内面に付着物 内面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314	# 51 81 82 83 84 85 84 85 84 85 85 85	図版 36	包含層 包含層 包含層 包含合層 包含含含層 包含含層層 包含含層層 包含含層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層層	 縄文土器 	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深	□緑部	中期使 集 中 中期 使 明 中 明 的 中 明 的 中 的 中 明 的 中 後 明 前 明 前 明 前 明 前 明 前 明 前 前 前 前 前 前 前 前	- - - - - - - - (26.6)		(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4) (4.8) (29.7) (9.6) (16.3) (11.1) (12.6) (14.5)	縄文 (LR) → 沈線文、刺突文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 隆帯文→刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、縄文 (RL)、隆帯文→刻目、沈 線文 縄文 (LR) → 隆帯文→ 沈線文 医帯文→ 沈線文 刺突文 小突起、隆帯文→ 竹管文 環状突起、幾一次、刺り 環状突起、跳次、刺突文、刻目 環状突起、跳次、刺突文、刻日 環状突起、跳攻、刺突文、刻日 環状突起、跳攻 (RL) → 沈線文、刺突文 突起、縄文 (RL) → 沈線文 → 野村 → 刺突 交上、縄文 (LR) → 沈線文 → 野村 → 刺突 変之、押圧 縄文 (LR) → 沈線文 単軸絡条体 単軸絡条体、ミガキ	内面と外面の一部に付着物 内外面に付着物 内外面に付着物 内面に付着物 内面に付着物
300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315	第51 図 第51 図 第52 図	図版 36	包含層 包含層 包含層 包含層 包含合層 包含合層 包含合層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層 包含層	 縄文土器 	深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深鉢 深	□緑部	中期使 集 集 中 期 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	- - - - - - - - (26.6)		(4.2) (5.8) (7.5) (5.9) (5.8) (5.2) (5.6) (9.2) (4.6) (13.4) (7.7) (7.4) (4.8) (29.7) (9.6) (16.3) (11.1) (12.6)	郷文 (LR) → 沈線文、刺突文 郷文 (LR) → 降帯文 → 沈線文 網文 (LR) → 降帯文 → 沈線文 隆帯文 → 刻目、沈線文、ミガキ 波状口縁、郷文 (RL)、隆帯文 → 刻目、沈 線文 郷で (LR) → 降帯文 → 沈線文 腰帯文 → 沈線文 、刺突文 小突起、降帯文 → 竹管文 環状突起、洗帶文、 貼付、 刺突文、 刻目 環状突起、 減度 (RL) → 沈線文、 刺突文、 刻目 環状突起、 減度 (RL) → 沈線文 人 突起、 縄文 (RL) → 沈線文 → 上 突起、 縄文 (LR) → 沈線文 → 上 変之、 押圧 縄攻 (LR) → 沈線文 単軸絡条体 単軸絡条体 → 沈線文	内面と外面の一部に付着物 内外面に付着物 内外面に付着物 内面に付着物 内面に付着物

第 9 表 縄文時代 土器観察表 3

No.	挿図	図版	出土位置	種別	器種	部位	時期	口径	底径	器高	特徵	備考
								(cm)	(cm)	(cm)		
317	第 52 図	図版 36	包含層	縄文土器	深鉢	胴部	後期前葉	_	-	(14.7)	縄文 (RL)	
318	第 52 図	図版 37	包含層	縄文土器	深鉢	口縁~胴部	後期前葉	(26.4)	-	(27.1)	波状口縁?、縄文 (LR)	
319	第 52 図	図版 37	包含層	縄文土器	深鉢	底部	_	-	11.0	(1.6)	網代痕	
220	第 52 図	同性 27	包含層	縄文土器	壺	□縁~底部	後期前葉	(21.4)	(8.2)	22.5	隆帯文、縄文 (RL)、縄文 (LR) →沈線文	
320	35 DZ IZI	IZINIX 31	건리[발	程义上位	52	口% - 定口	1女州 119 采	(21.4)	(0.2)	22.3	→刺突文	
321	第 52 図	図版 37	包含層	縄文土器	壺	胴部	後期中葉	_	-	(5.8)	縄文 (LR) →沈線文	
222	第 52 図	同性 27	包含層	縄文土器	小型壺	□縁~底部	後期中葉	7.5	4.9	7.6	ミガキ、縄文 (RL)、縄文 (LR) →沈線文、	
322	35 DZ IZI	IZINIX 31	건리[발	程义上位	711252	口% - 定口	技別中采	1.5	4.9	7.0	底部網代痕	

第10表 縄文時代 土偶観察表

No.	挿図	図版	出土位置	残存度	時期	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	備考
209	第 40 図	図版 30	捨て場	胴上部 1/3、両腕、右足欠	縄文	11.5	7.9	4.4	272	粘土板を折り返して胴部を成形。 胴部表面中央に焼成時のワレあり。 沈線文、竹管文、沈線区画内 LR 横位回転。 一部摩滅。

第11表 縄文時代 土製品観察表

No.	挿図	図版	出土位置	種別	器種	時期	長さ	幅	厚さ	重量	部位	備考
140.	14401	IOINX	田工匹區	19177	1071年	H-[79]	(cm)	(cm)	(cm)	(g)	Elb IIV	C+. IIII
194	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.2	4.3	0.8	17.2	胴部	沈線文
195	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.7	4.8	0.8	22.5	胴部	絡状体回転文
196	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.3	4.5	0.8	18.1	底部	木葉痕
197	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	3.9	4.4	1.1	17.0	胴部	沈線文、縄文 (LR)
198	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.0	4.2	0.8	12.5	胴部	縄文 (RL)
199	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.3	3.6	0.4	8.9	胴部	沈線文
200	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	3.5	3.3	0.6	7.5	胴部	無文
201	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.3	4.0	0.6	10.2	胴部	隆帯文、沈線文、縄文 (LR)
202	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	5.2	5.0	0.7	23.8	胴部	縄文 (RL)
203	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.4	5.0	0.8	20.0	胴部	縄文 (LR)
204	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	5.0	4.1	0.6	15.8	胴部	縄文 (LR)
205	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.4	4.0	0.6	12.6	胴部	無文、周縁部研磨で整形
206	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	5.7	4.6	0.9	20.3	胴部	無文
207	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	4.1	5.2	0.6	20.4	胴部	縄文 (LR)
208	第 40 図	図版 29	捨て場	土製品	土製円板	縄文	3.6	3.8	0.5	7.9	胴部	無文

第12表 縄文時代 石器観察表1

別報 日報 日報 日報 日報 日報 日報 日報	/15		-1-02	~-010 F	1 111 12/1/1/17							
第8回 回版 9 並在柱神跡 1号 存在 砂岩 上半次 (114.3) 130.7 33.3 38.6 (48.5.3) 蒸放 14.6.5.3 38.6 (14.5.3) 38.6 (14.5.	NI-	££ IVI	EVIPC:	山上片器	qu se	7"++	海 左库	長さ	幅	厚さ	重量	此北
2 第 8 図 図版 19 超近柱壁物終 1号 乙酸 砂岩 下端欠 (11-9.1) 7-2.0 3.1.0 (250.6) 短輪に括れ (側面設打による) 3 第 8 図 図版 19 超过程地物終 1号 8 枚式 299.6 151.11 60.9 328.80 表展列面に下規即後四み 4 第 9 図 図版 19 超过程地物影 2号 附石 砂岩 下半欠 (147.5) 9.3.7 28.8 (317.5) 5 第 9 図 図版 19 超过程地物影 2号 附石 砂岩 下半欠 (147.5) 9.3.7 28.8 (317.5) 7 回 1.0 1	IVO.	押凶	INIX	四上世邑	谷悝	101/11	退行及	(mm)	(mm)	(mm)	(g)	1佣号
3 第8 図 図版 19 照公柱建物解 1号 多孔石 (四石) 砂岩 完 299.6 151.1 60.9 32.86.0 表異面面に不規則な四本 4 第 9 図 図版 19 照江建地物解 2号 株式 改版 元	1	第8図	図版 19	掘立柱建物跡 1 号	磨石	砂岩	上半欠	(114.3)	130.7	33.3	(485.3)	被熱 (ハジケ)、磨面不明瞭
4 第9 図 図版 19 超位比較物路 2号 棒状石製品 後天岩 完	2	第8図	図版 19	掘立柱建物跡 1 号	石錘	砂岩	下端欠	(119.1)	72.0	31.0	(230.6)	短軸に括れ (側面敲打による)
5 第9 図 図版 19 超位 図版 19 超位 図版 19 出力 19 函数 14回 図版 19 土力 7号 石織 五韻 完 228 16.1 2.5 0.4 10 第 14図 図版 19 土力 7号 石織 玉韻 完 225.5 22.8 16.1 2.5 0.4 10 第 14図 図版 19 土力 7号 台石	3	第8図	図版 19	掘立柱建物跡 1 号	多孔石(凹石)	砂岩	完	299.6	151.1	60.9	3286.0	表裏両面に不規則な凹み
8 第 14 図 図版 19 土坑 7 号 石織 玉蘭 完 22.8 16.1 2.5 0.4 9 第 14 図 図版 19 土坑 7 号 石核 乾乾岩 完 2225.5 232.6 74.0 4362.0 大形 10 第 14 図 図版 19 土坑 7 号 台石 限監督 大総分欠 (16.00) (1950.0) (1080.0) (3650.0) 大形 11 第 14 図 図版 19 土坑 15 号 台名 四石 砂岩 完 127.5 70.4 59.5 582.4 表版、両側面に四み、両端部に敲打痕 14 第 15 図 図版 20 土坑 15 号 機器 凝灰台 完 251.6 58.9 48.3 746.5 棒状、下端に万部 16 第 15 図 図版 20 土坑 12 号 機器 変質女山岩 完 131.3 136.3 67.3 1690.0 下面から右側面に刃部 17 第 15 図 図版 20 土坑 12 号 截石 ホルンフェ 完 172.3 51.7 29.6 299.3 棒状 統計 (東 大龍 八面に刃部 18 第 15 図 図版 20 土坑 13 号 板花石皿 ホルンフェ 完 130.5 25.0 24.8 87.6 棒状 高計	4	第9図	図版 19	掘立柱建物跡2号	棒状石製品	凝灰岩	完	58.0	9.0	9.0	4.2	加工の度合いは不明瞭、未加工か
9 第 14 図 図版 19 土坑 7 号 石核 粘板岩 完 225.5 232.6 74.0 4362.0 大形 10 第 14 図 図版 19 土坑 7 号 台石 四路 7 大部分 (195.0) (108.0) (369.5) (369.5) 11 第 14 図 図版 19 土坑 7 号 台石 砂岩 完 21.75 70.4 59.5 58.24 表規、両側部に凹み、再端部に配力部 14 第 15 図 図版 20 土坑 11 号 機器 遊灰台	5	第9図	図版 19	掘立柱建物跡2号	磨石	砂岩	下半欠	(147.5)	93.7	28.8	(317.5)	
10 第14 図 図 2 土坑 7 号 台石 四縁岩 大部分欠 (169.0) (195.0) (108.0) (3695.0) 表現、両側面に四み、両端部に斜打痕 11 第14 図 図 図 20 土坑 18 号 四石 砂岩 完 127.5 70.4 59.5 582.4 表現、両側面に四み、両端部に斜打痕 14 第15 図 図 図 図 土坑 11 号	8	第14図	図版 19	土坑 7 号	石鏃	玉髄	完	22.8	16.1	2.5	0.4	
11 第 14 図 図版 19 土坑 8 号 四石 砂岩 完 127.5 70.4 59.5 582.4 表展、両側面に四み、両端部に破打痕 14 前 15 図 図版 20 土坑 11 号 鐵器 凝皮岩 完 251.6 58.9 48.3 746.5 棒状、下端に刀部 15 第 15 図 図版 20 土坑 12 号 磨製石斧 安山岩 上端火 (109.0) 74.0 30.0 335.0 下面から右側面に刃部 74.5 本ルンフェルス 元 75.1 図 図版 20 土坑 12 号 鐵器 変質気山岩 元 72.3 51.7 29.6 299.3 棒状、端部に敲打痕 78.1 区 図版 20 土坑 12 号 截石 ルス 元 元 元 元 元 元 元 元 元	9	第14図	図版 19	土坑 7 号	石核	粘板岩	完	225.5	232.6	74.0	4362.0	大形
14 第15 図版 20 土坑 11 月	10	第14図	図版 19	土坑 7 号	台石	閃緑岩	大部分欠	(169.0)	(195.0)	(108.0)	(3695.0)	
15 第15 図 図版 20 土坑 12 号 磨製石斧 安山岩 上端欠 (109.0) 74.0 30.0 (335.0) 16 第15 図 図版 20 土坑 12 号 巌石 ホルンフェ 完 172.3 51.7 29.6 299.3 棒状、端部に放打痕 172.3 51.7 29.6 299.3 棒状、端部に放打痕 18 第15 図 図版 20 土坑 12 号 巌石 ホルンフェ 完 130.5 25.0 24.8 87.6 棒状、接部に成面 19 第15 図 図版 20 土坑 13 号 板式	11	第14図	図版 19	土坑 8 号	凹石	砂岩	完	127.5	70.4	59.5	582.4	表裏、両側面に凹み、両端部に敲打痕
16 第15 図 図版 20 土坑 12 号 機器 変質安山岩 完 131.3 136.3 67.3 1690.0 下面から右側面に刃部 17 第15 図 図版 20 土坑 12 号 酸石	14	第 15 図	図版 20	土坑 11 号	礫器	凝灰岩	完	251.6	58.9	48.3	746.5	棒状、下端に刃部
17 第15 図 図版 20 土坑 12 号	15	第 15 図	図版 20	土坑 12 号	磨製石斧	安山岩	上端欠	(109.0)	74.0	30.0	(335.0)	
17 第15 図 図版 20 土坑 12号 級石 ルス 完 172.3 51.7 29.6 299.3 棒状、端部に放打痕 18 第15 図 図版 20 土坑 12号 砥石 ルス 完 130.5 25.0 24.8 87.6 棒状、表面に砥面 19 第15 図 図版 20 土坑 13号 板状石皿 砂岩 完 269.5 145.8 80.6 3066.0 小さな四み、線状放打、磨痕 (台石状の痕跡) 20 第15 図 図版 20 土坑 13号 板状石皿 砂岩 上半欠 (187.0) 116.6 81.6 (2186.0) 裏面に敲打痕 21 第17 図 図版 20 土坑 15号 磨型石斧 砂岩 下半欠 (115.0) 44.0 26.0 (176.6) 22 第17 図 図版 20 土坑 15号 ლ石 砂岩 左半欠 142.2 (91.8) 55.5 (585.7) 表裏、側面に四み 24 第17 図 図版 21 土坑 15号 四石 砂岩 左半欠 142.2 (91.8) 55.5 (585.7) 表裏、側面に四み 24 第17 図 図版 21 土坑 15号 四石 超灰岩 完 119.8 86.1 22.4 247.1 下端の刺離はややローリング 第17 図 図版 21 土坑 15号 四石 超灰岩 完 185.8 60.0 31.1 389.5 表裏面に四み、下端に献打痕 26 第17 図 図版 21 土坑 15号 四石 砂岩 下半欠 (77.0) 47.0 30.0 (124.8) 27 第17 図 図版 21 土坑 15号 砥石 凝灰岩 完 142.9 47.8 34.5 31.6 2 四み斥、最終は四石か 28 第18 図 図版 21 土坑 15号 蔽石 極岩 上半欠 (261.3) 83.3 50.9 (1333.5) 下端に献打痕 (付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18 図 図版 21 土坑 15号 厳石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕 (付着物あり) 30 第18 図 図版 21 土坑 15号 厳石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕 (付着物あり) 31 第18 図 図版 21 土坑 15号 厳石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 割片石部の二次加工用か 32 第18 図 図版 21 土坑 15号 磯石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 割片石部の二次加工用か 32 第18 図 図版 21 土坑 15号 磯石 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形刺片素材 35 第 21 図 図版 22 土坑 16号 裸器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形刺片素材 36 第 21 図 図版 22 土坑 16号 裸器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形刺片素材 37 第 21 図 図版 22 土坑 16号 裸器 砂岩 完 184.4 74.8 17.6 154.5 薄手の剛縁に不規則な剥離、表面に凹み	16	第 15 図	図版 20	土坑 12 号	礫器	変質安山岩	完	131.3	136.3	67.3	1690.0	下面から右側面に刃部
18 第15 図 図版 20	17	第 15 図	図版 20	土坑 12 号	敲石		完	172.3	51.7	29.6	299.3	棒状、端部に敵打痕
20 第15図 図版 20 土坑 13号 板状石皿 砂岩 上半欠 (187.0) 116.6 81.6 (2186.0) 裏面に敲打痕 21 第17図 図版 20 土坑 15号 磨製石斧 砂岩 下半欠 (115.0) 44.0 26.0 (176.6) 176.6) 22 第17図 図版 20 土坑 15号 磨器 砂岩 完 120.5 99.7 34.0 310.0 下端に刃部 23 第17図 図版 21 土坑 15号 凹石 砂岩 左半欠 142.2 (91.8) 55.5 (585.7) 表裏 側面に凹み 24 第17図 図版 21 土坑 15号 凹石 積板岩 完 119.8 86.1 22.4 247.1 下端の剥離はややローリング 25 第17図 図版 21 土坑 15号 凹石 積灰岩 完 168.8 60.0 31.1 389.5 表裏面に凹み、下端に敵打痕 26 第17図 図版 21 土坑 15号 砥石 凝灰岩 完 142.9 47.8 34.5 316.2 凹み有、最終は凹石か 28 第18図 図版 21 土坑 15号 砥石 基灰岩 261.3 83.3 50.9 (1333.5) 下端に敵打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18図 図版 21 土坑 15号 敵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 上下端に敵打痕(持着物あり) 大損部に剥削	18	第 15 図	図版 20	土坑 12 号	砥石		完	130.5	25.0	24.8	87.6	棒状、表面に砥面
21 第17図 図版20 土坑15号 磨製石斧 砂岩 下半欠 (115.0) 44.0 26.0 (176.6) 22 第17図 図版20 土坑15号 磯器 砂岩 完 120.5 99.7 34.0 310.0 下端に刃部 23 第17図 図版21 土坑15号 凹石 砂岩 左半欠 142.2 (91.8) 55.5 (585.7) 表裏、側面に凹み 24 第17図 図版21 土坑15号 凹石 粘板岩 完 119.8 86.1 22.4 247.1 下端の剥離はややローリング 25 第17図 図版21 土坑15号 凹石 凝灰岩 完 185.8 60.0 31.1 389.5 表裏面に凹み、下端に放打痕 26 第17図 図版21 土坑15号 凹石 砂岩 下半欠 (77.0) 47.0 30.0 (124.8) 27 第17図 図版21 土坑15号 砥石 凝灰岩 142.9 47.8 34.5 316.2 凹み有、最終は凹石か 28 第18図 図版21 土坑15号 敵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18図 図版21 土坑15号 敵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕(付着物あり) 30 第18図 図版21 土坑15号 敵石 砂岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18図 図版21 土坑1	19	第 15 図	図版 20	土坑 13 号	板状石皿	砂岩	完	269.5	145.8	80.6	3066.0	小さな凹み、線状敲打、磨痕 (台石状の痕跡)
22 第17図 図版20 土坑15号 機器 砂岩 完 120.5 99.7 34.0 310.0 下端に刃部 23 第17図 図版21 土坑15号 凹石 砂岩 左半欠 142.2 (91.8) 55.5 (585.7) 表裏、側面に凹み 24 第17図 図版21 土坑15号 凹石 粘板岩 完 119.8 86.1 22.4 247.1 下端の剥離はややローリング 25 第17図 図版21 土坑15号 凹石 凝灰岩 完 185.8 60.0 31.1 389.5 表裏面に凹み、下端に敵打痕 26 第17図 図版21 土坑15号 凹石 砂岩 下半欠 (77.0) 47.0 30.0 (124.8) 27 第17図 図版21 土坑15号 砥石 凝灰岩 完 142.9 47.8 34.5 316.2 凹み有、最終は凹石か 28 第18図 図版21 土坑15号 蔵石 粘板岩 上半欠 (261.3) 83.3 50.9 (1333.5) 下端に敲打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18図 図版21 土坑15号 敵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕(付着物あり) 30 第18図 図版21 土坑15号 敵石 砂岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18図 図版21 土坑15号 敵石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か	20	第 15 図	図版 20	土坑 13 号	板状石皿	砂岩	上半欠	(187.0)	116.6	81.6	(2186.0)	裏面に敲打痕
23 第17図 図版 21 土坑15号 四石 砂岩 左半欠 142.2 (91.8) 55.5 (585.7) 表裏、側面に凹み 24 第17図 図版 21 土坑15号 四石 粘板岩 完 119.8 86.1 22.4 247.1 下端の剥離はややローリング 25 第17図 図版 21 土坑15号 四石 凝灰岩 完 185.8 60.0 31.1 389.5 表裏面に凹み、下端に蔵打痕 26 第17図 図版 21 土坑15号 四石 砂岩 下半欠 (77.0) 47.0 30.0 (124.8) 27 第17図 図版 21 土坑15号 砥石 凝灰岩 完 142.9 47.8 34.5 316.2 四み有、最終は凹石か 28 第18図 図版 21 土坑15号 敬石 松板岩 上半欠 (261.3) 83.3 50.9 (1333.5) 下端に蔵打痕 (付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18図 図版 21 土坑15号 敬石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に蔵打痕 (付着物あり) 30 第18図 図版 21 土坑15号 敬石 砂岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18図 図版 21 土坑15号 敬石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か 32 第18図 図版 21 土坑15号 故石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か 32 第18図 図版 22 土坑16号 健器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形剥片素材 表面に凹み ホルンフェ 元 北北シフェ 元 118.4 74.8 17.6 154.5 薄手の側縁に不規則な剥離、表面に凹み 37 第21図 図版 22 土坑16号 健器 ホルンフェ 完 118.4 74.8 17.6 154.5 薄手の側縁に不規則な剥離、表面に凹み 37 第21図 図版 22 土坑16号 健器 ホルンフェ 完 144.6 80.1 23.2 396.9 下端に対策(ま事面に対けによる違い即みっ今面前館) 37 第21図 図版 22 土坑16号 健器 ホルンフェ 完 144.6 80.1 23.2 396.9 下端に対策(ま事面に対けによる違い即みっ今面前館) 37 第21図 図版 22 土坑16号 世紀 144.6 80.1 23.2 396.9 下端に対策(ま事面に対けによる違い即みっ今面前館) 37 第21図 図版 22 土坑16号 28 第21図 28 第21図 図版 22 土坑16号 28 第21図 図版 22 土坑16号 28 第21図 図版 23 144.6 80.1 23.2 396.9 下端に対策(ま事面に対けによる違い即みゅ今面前館) 37 第21図 図版 23 142 396.9 下端に対策(ま事面に対けによる違い即みゅう可可能) 37 第21図 図版 23 142 396.9 下端に対策(ま事面に対けによる違い即みゅう可可能) 37 第21図 図版 23 142 396.9 下端に対策(ま事面に対けによる違い即みゅう可能的 30 24 24 247.1 下端 24 24 24 24 247.1 下端 24 24 24 24 24 24 24 247.1 下端 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24	21	第17図	図版 20	土坑 15 号	磨製石斧	砂岩	下半欠	(115.0)	44.0	26.0	(176.6)	
24 第17図 図版 21 土坑15号 凹石 粘板岩 完 119.8 86.1 22.4 247.1 下端の剥離はややローリング 25 第17 図 図版 21 土坑15号 凹石 凝灰岩 完 185.8 60.0 31.1 389.5 表裏面に凹み、下端に敵打痕 26 第17 図 図版 21 土坑15号 凹石 砂岩 下半欠 (77.0) 47.0 30.0 (124.8) 27 第17 図 図版 21 土坑15号 砥石 凝灰岩 完 142.9 47.8 34.5 316.2 凹み有、最終は凹石か 28 第18 図 図版 21 土坑15号 蔵石 粘板岩 上半欠 (261.3) 83.3 50.9 (1333.5) 下端に敵打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18 図 図版 21 土坑15号 敵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敵打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 30 第18 図 図版 21 土坑15号 厳石 砂岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18 図 図版 21 土坑15号 蔵石 砂岩 完 46.0 34.0 <td>22</td> <td>第 17 図</td> <td>図版 20</td> <td>土坑 15 号</td> <td>礫器</td> <td>砂岩</td> <td>完</td> <td>120.5</td> <td>99.7</td> <td>34.0</td> <td>310.0</td> <td>下端に刃部</td>	22	第 17 図	図版 20	土坑 15 号	礫器	砂岩	完	120.5	99.7	34.0	310.0	下端に刃部
25 第17図 図版 21 土坑 15号 四石 凝灰岩 完 185.8 60.0 31.1 389.5 表裏面に凹み、下端に敵打痕 26 第17図 図版 21 土坑 15号 四石 砂岩 下半欠 (77.0) 47.0 30.0 (124.8) 27 第17図 図版 21 土坑 15号 砥石 凝灰岩 完 142.9 47.8 34.5 316.2 四み有、最終は凹石か 28 第18 図 図版 21 土坑 15号 蔵石 粘板岩 上半欠 (261.3) 83.3 50.9 (1333.5) 下端に敵打痕(付着物あり)、欠損部に刺離 29 第18 図 図版 21 土坑 15号 蔵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敵打痕(付着物あり) 30 第18 図 図版 21 土坑 15号 磨石 安山岩 完 66.0 57.0 44.0 250.0 31 第18 図 図版 21 土坑 15号 蔵石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 刺片石器の二次加工用か 32 第18 図 図版 21 土坑 15号 台石 関縁器 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大彩計素材 36 第2 図 図版 22 土坑 1	23	第17図	図版 21	土坑 15 号	凹石	砂岩	左半欠	142.2	(91.8)	55.5	(585.7)	表裏、側面に凹み
26 第17図 図版 21 土坑 15号 四石 砂岩 下半欠 (77.0) 47.0 30.0 (124.8) 27 第17 図 図版 21 土坑 15号 砥石 凝灰岩 完 142.9 47.8 34.5 316.2 四み有、最終は凹石か 28 第18 図 図版 21 土坑 15号 敵石 粘板岩 上半欠 (261.3) 83.3 50.9 (1333.5) 下端に敲打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18 図 図版 21 土坑 15号 蔵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕(付着物あり) 30 第18 図 図版 21 土坑 15号 磨石 安山岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18 図 図版 21 土坑 15号 敵石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か 32 第18 図 図版 21 土坑 15号 台石 閃緑岩 完 303.2 213.2 88.5 7066.0 全面に敲打痕 35 第2 I図 図版 22 土坑 16号 礫器 砂岩 完 17.9 126.8	24	第17図	図版 21	土坑 15 号	凹石	粘板岩	完	119.8	86.1	22.4	247.1	下端の剥離はややローリング
27 第17図 図版 21 土坑 15号 砥石 凝灰岩 完 142.9 47.8 34.5 316.2 四み有、最終は四石か 28 第18図 図版 21 土坑 15号 蔵石 粘板岩 上半欠 (261.3) 83.3 50.9 (1333.5) 下端に敲打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18図 図版 21 土坑 15号 蔵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕(付着物あり) 30 第18図 図版 21 土坑 15号 磨石 安山岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18図 図版 21 土坑 15号 敵石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か 32 第18図 図版 21 土坑 15号 台石 閃緑岩 完 303.2 213.2 88.5 7066.0 全面に敵打痕 35 第21図 図版 22 土坑 16号 礫器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形剥片素材 37 第21図 図版 22 土坑 16号 礫器 ホルンフェ 完 118.4 74.8 17.6 154.5 薄手の側縁に不規則な剥離、表面に回み 37 第21図 図版 22 土坑 16号 漁場 ホルンフェ 完 144.6 80.1 23.2 396.9 下端に取りによりによりましいよう・全部のに対けによる違い即み・金の前面像	25	第 17 図	図版 21	土坑 15 号	凹石	凝灰岩	完	185.8	60.0	31.1	389.5	表裏面に凹み、下端に敲打痕
28 第18 図 図版 21 土坑 15 号 蔵石 粘板岩 上半欠 (261.3) 83.3 50.9 (1333.5) 下端に敲打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 29 第18 図 図版 21 土坑 15 号 蔵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕(付着物あり)、欠損部に剥離 30 第18 図 図版 21 土坑 15 号 磨石 安山岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18 図 図版 21 土坑 15 号 敵石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か 32 第18 図 図版 21 土坑 15 号 台石 閃緑岩 完 303.2 213.2 88.5 7066.0 全面に敵打痕 35 第21 図 図版 22 土坑 16 号 礫器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形剥片素材 36 第21 図 図版 22 土坑 16 号 礫器 ホルンフェ 完 118.4 74.8 17.6 154.5 薄手の側縁に不規則な剥離、表面に凹み 37 第21 図 図版 22 土坑 16 号 漁場 ホルンフェ 完 144.6 80.1 23.2 396.9 下端に対所(ま事面に妨打に上の連りののののののののののののののののののののののののののののののののののの	26	第17図	図版 21	土坑 15 号	凹石	砂岩	下半欠	(77.0)	47.0	30.0	(124.8)	
29 第18 図 図版 21 土坑 15 号 蔵石 砂岩 完 256.2 67.4 39.2 876.5 上下端に敲打痕(付着物あり) 30 第18 図 図版 21 土坑 15 号 磨石 安山岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18 図 図版 21 土坑 15 号 蔵石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か 32 第18 図 図版 21 土坑 15 号 台石 閃緑岩 完 303.2 213.2 88.5 706.0 全面に敲打痕 35 第 21 図 図版 22 土坑 16 号 機器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形剥片素材 36 第 21 図 図版 22 土坑 16 号 機器 ホルンフェ ルス 完 118.4 74.8 17.6 154.5 薄手の側縁に不規則な剥離、表面に凹み 37 第 21 図 図版 22 土坑 16 号 機器 ホルンフェ 完 144.6 80.1 23.2 396.9 下端に対所(ま事面に妨打に上る港)のよみ全面研修的	27	第17図	図版 21	土坑 15 号	砥石	凝灰岩	完	142.9	47.8	34.5	316.2	凹み有、最終は凹石か
30 第18 図 図版 21 土坑 15 号 磨石 安山岩 完 67.0 57.0 44.0 250.0 31 第18 図 図版 21 土坑 15 号 蔽石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か 32 第18 図 図版 21 土坑 15 号 台石 閃緑岩 完 303.2 213.2 88.5 7066.0 全面に敲打痕 35 第 21 図 図版 22 土坑 16 号 傑器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形剥片素材 36 第 21 図 図版 22 土坑 16 号 傑器 ホルンフェ 元 九ス 元 元 元 元 元 元 元 元 元	28	第18図	図版 21	土坑 15 号	敲石	粘板岩	上半欠	(261.3)	83.3	50.9	(1333.5)	下端に敲打痕 (付着物あり)、欠損部に剥離
31 第18 図 図版 21 土坑 15号 厳石 砂岩 完 46.0 34.0 27.0 50.0 剥片石器の二次加工用か 32 第18 図 図版 21 土坑 15号 台石 閃緑岩 完 303.2 213.2 88.5 7066.0 全面に蔵打痕 21 図版 22 土坑 16号 傑器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形剥片素材 36 第21 図 図版 22 土坑 16号 傑器 ホルンフェルス 元 18.4 74.8 17.6 154.5 薄手の側縁に不規則な剥離、表面に凹み 37 第21 図 図版 22 土坑 16号	29	第18図	図版 21	土坑 15 号	敲石	砂岩	完	256.2	67.4	39.2	876.5	上下端に敲打痕(付着物あり)
32 第18図 図版 21 土坑 15号 台石	30	第18図	図版 21	土坑 15 号	磨石	安山岩	完	67.0	57.0	44.0	250.0	
35 第21図 図版22 土坑16号 機器 砂岩 完 172.9 126.8 59.0 1428.5 大形剥片素材 36 第21図 図版22 土坑16号 機器 ホルンフェ 元 118.4 74.8 17.6 154.5 薄手の側縁に不規則な剥離、表面に凹み 37 第21図 図版22 土坑16号 機器 ホルンフェ 完 144.6 80.1 23.2 306.9 下端に対象(表面に動わけた)とお違い叩み→全面研磨)	31	第18図	図版 21	土坑 15 号	敲石	砂岩	完	46.0	34.0	27.0	50.0	剥片石器の二次加工用か
36 第 21 図 図版 22 土坑 16 号 機器 ホルンフェ 次 118.4 74.8 17.6 154.5 薄手の側縁に不規則な剥離、表面に凹み ス 第 21 図 図版 22 土坑 16 号 機界 ホルンフェ 空 144.6 80.1 23.2 306.9 下郷に 対郎 (表東面に妨げた とろ違い叩み→今面研磨)	32	第18図	図版 21	土坑 15 号	台石	閃緑岩	完	303.2	213.2	88.5	7066.0	全面に敲打痕
36 第 21 図 図版 22 土坑 16 号 標語	35	第21図	図版 22	土坑 16 号	礫器	砂岩	完	172.9	126.8	59.0	1428.5	大形剥片素材
1 37 筆 21 図 図 版 22 土 行 16 是 磯哭 2 144 6 80 1 23 2 396 9 下端に刃部 (表車面に勘打に上ろ海) 凹み→全面研修)	36	第21図	図版 22	土坑 16 号	礫器		完	118.4	74.8	17.6	154.5	薄手の側縁に不規則な剥離、表面に凹み
	37	第21図	図版 22	土坑 16 号	礫器		完	144.6	80.1	23.2	396.9	下端に刃部 (表裏面に敲打による浅い凹み→全面研磨)
38 第21 図 図版 22 土坑 16 号 礫器 砂質片岩 完 187.1 145.5 25.6 759.5 下端に刃部 (表裏面は節理による分割面)	38	第21図	図版 22	土坑 16 号	礫器	砂質片岩	完	187.1	145.5	25.6	759.5	下端に刃部 (表裏面は節理による分割面)

第13表 縄文時代 石器観察表2

No	挿図	図版	出土位置	器種	石材	遺存度	長さ	幅	厚さ	重量	備考
IVO.	14121	IZINX	山工匹围	667里	11111	題行授	(mm)	(mm)	(mm)	(g)	
39	第21図	図版 22	土坑 16 号	二次加工剥片	砂岩	完	156.9	53.3	28.6	162.6	大形剥片素材
40	第21図	図版 22	土坑 16 号	二次加工剥片	ホルンフェ	完	71.7	139.5	27.7	214.8	大形剥片素材
40	第21区	MINK ZZ	上班 10 写		ルス	元	/1./	139.5	21.1	214.8	人形刺片条竹
41	第 22 図	図版 22	土坑 16 号	二次加工剥片	ホルンフェ	完	170.5	91.2	28.0	340.1	 大形剥片素材、側縁の一部に両極剥離による括れ(粗製石匙か)
41	39 22 ISI		上列 10 万	一人加工利力	ルス	元	170.5	91.2	26.0	340.1	八万利月 条件、 関係の 一部に 同極的能による 1641 (相義 4 延が)
42	第22図	図版 22	土坑 16 号	棒状石製品	凝灰岩	完	155.0	37.0	18.0	130.3	
43	第22図	図版 22	土坑 16 号	棒状石製品	砂岩	完	111.5	24.6	16.8	51.4	
	M* 00 EE	ESTIC OO	114.40.0	Arenz - dell Cl	ホルンフェ	cha	000.0		00.4	000 5	Middle
44	第 22 図	図版 23	土坑 16 号	撥形石製品	ルス	完	228.6	93.2	33.4	892.5	側縁、両端部は敲打による (表裏面に台石状痕跡)
45	第 22 図	図版 23	土坑 16 号	磨石	安山岩	完	97.0	69.0	55.0	520.0	表面の一部に磨滅した磨面
46	第 22 図		土坑 16 号	磨石・敲石	安山岩	完	58.0	50.0	21.0	75.0	表面と端部に磨滅した平滑面、側面に不明瞭な敲打痕
47	第 22 図		土坑 16 号	敲石?	花崗岩	完	107.0	91.0	62.0	890.0	敲打・研磨などの痕跡は観察できない
48	第 22 図		土坑 16 号	敲石	砂岩	完	129.0	43.0	36.0	235.0	L THIS SHEET A TRACE
49	第 22 図	図版 23	土坑 16 号	敲石	凝灰岩	完	126.6	43.9	27.7	139.8	上下端に敲打痕、全面研磨
50	第 23 図		土坑 16 号	凹石	粘板岩	完	203.0	46.3	32.0	361.4	表面に凹み
51	第 23 図		土坑 16 号	凹石	粘板岩	完	226.5	53.9	34.1	514.6	表裏両面に凹み (上下端敲打か)
52	第 23 図	図版 23	土坑 16 号	石皿(板状石皿)	砂岩	大部分欠	(169.7)	(107.0)	52.2	(573.0)	
53	第 23 図	図版 23	土坑 16 号	台石	閃緑岩	大部分欠	(143.0)	(154.0)	113.0	(3445.0)	
60	第24図	図版 24	土坑 16 号	礫器	砂岩	完	154.5	145.6	42.9	766.5	大形剥片素材
0.4	AT 0.4 EE	ERIFC O.	1 15 10 17		ホルンフェ	cta	1510	400.0		0004	1 m/ 3d11 m/ 14 / m/ 7 3c) \ L_10 m/ 1 m/
61	第 24 図	図版 24	土坑 16 号	二次加工剥片	ルス	完	151.2	103.8	26.9	392.1	大形剥片素材 (礫面なし)、欠損部に微細剥離
0.5	and a comme	position	1.15.46.7		ホルンフェ		105 -	00.5	10.5	1	上ボヨルトキャノがエチナン
62	第 24 図	図版 24	土坑 16 号	二次加工剥片	ルス	完	135.5	83.8	12.6	114.6	大形剥片素材 (礫面なし)
25	and a com-	ENTRY	1.15.46.77	264,0m = 1.140 = 1.11	ホルンフェ		60.5	100 :		010-	上版制化 李林 - 十組物) > 86.600 年 - 2.401013-0.600
63	第 24 図	図版 24	土坑 16 号	微細剥離剥片	ルス	完	82.2	133.1	27.4	218.3	大形剥片素材、末端部に微細な不規則剥離
64	第 24 図	図版 24	土坑 16 号	棒状石製品	粘板岩	完	176.9	57.5	40.0	471.6	付着物あり、下端は剥離による
					ホルンフェ						
65	第 25 図	図版 24	土坑 16 号	棒状石製品	ルス	完	296.5	81.5	52.3	1223.0	
					ホルンフェ						
66	第 25 図	図版 24	土坑 16 号	撥形石製品	ルス	完	218.3	88.4	37.7	821.5	両端部は敲打による(裏面に台石状痕跡)
67	第 25 図	図版 24	土坑 16 号	撥形石製品	粘板岩	完	219.0	78.3	40.9	548.6	打製石斧未製品か
68	第 25 図		土坑 16 号	撥形石製品	砂岩	完	147.0	45.4	22.0	159.9	1134 H717 NSAHRW
_	-										ゴエ) - 46 J - 中分・ナマエ
69	第 25 図	図版 25	土坑 16 号	磨石	輝石安山岩	完	76.0	65.0	32.0	280.0	両面に微弱に磨滅する面
70	第 25 図		土坑 16 号	磨石	閃緑岩	完	123.0	89.0	58.0	1020.0	磨滅は両面の平滑面と周縁の肩に発達
71	第 26 図	図版 25	土坑 16 号	磨石・敲石	安山岩	完	117.0	67.0	33.0	415.0	両端に微弱な敲打痕、平滑面にはやや微弱な磨面
72	第 26 図	図版 25	土坑 16 号	敲石	凝灰岩	完	69.0	57.0	51.0	235.0	周縁に微弱な敲打痕
73	第 26 図	図版 25	土坑 16 号	敲石	粘板岩	完	162.5	54.9	35.2	265.5	下端に敲打痕、欠損部に微細剥離
74	第26図	図版 25	土坑 16 号	凹石	砂岩	完	182.6	115.5	95.3	2539.0	表裏、右側面に凹み、欠損部縁辺に敲打痕
7.5	Mr o.c Ivil	MILL OF	L# 10 P	157	#-1414	de	1010	1500	101.0	2025.0	平滑で磨滅した磨面を形成、磨滅の度合いは中心に向かって強く
75	第 26 図	図版 25	土坑 16 号	台石	花崗岩	完	194.0	158.0	101.0	3925.0	なる
76	第 26 図	図版 25	土坑 16 号	スタンプ形石器	砂岩	完	109.5	66.7	30.8	336.7	台石→スタンプ(敲石)か
78	第32図	図版 26	土坑 28 号	台石	閃緑岩	完	381.8	171.6	152.5	13917.0	欠損部に敲打痕
79	第32図	図版 26	土坑 32 号	打製石斧	輝石安山岩	下半欠	(103.6)	56.1	32.6	(213.8)	基部と考えられる(刃部欠損)
80	第32図		土坑 32 号	板状石皿	砂岩	完	181.5	128.3	26.8	619.5	表面の敲打は目立て痕と考えられる
81	第 34 図	図版 26	ピット10	石皿	輝石安山岩	大部分欠	(171.1)	(79.6)	108.9	(1917.0)	表面の成打な自立で成と与えられる
82			ピット24	二次加工剥片			28.6	25.3	108.9	· '	
82	第 34 図	図版 26	C 7 F 24	一次加工利力	硬質頁岩 ホルンフェ	完	28.0	25.5	10.4	5.6	
83	第34図	図版 26								977.5	節理を伴う大形剥片素材
	Mr		ピット 27	二次加工剥片		完	199.2	195.2	28.6	311.5	
84	第 34 図				ルス						TANK A A A A A A A A A A A A A A A A A A
210		図版 26	ピット 28	砥石	ルス 砂岩	完	289.6	102.0	54.3	985.0	最終的には凹石 (表裏面)
211	第41図	図版 30	ピット 28 捨て場	砥石 石鏃	ルス 砂岩 硬質頁岩	完完	289.6 24.2	102.0 17.5	54.3 3.9	985.0 0.8	
	第 41 図 第 41 図	図版 30	ピット 28	砥石	ルス 砂岩	完完即部欠	289.6	102.0	54.3	985.0	最終的には凹石 (表裏面) 瑪瑙?
212	第41図	図版 30 図版 30	ピット 28 捨て場 捨て場	砥石 石鏃 石鏃	ルス 砂岩 硬質頁岩 石英	完 完 脚部欠 先端・脚部	289.6 24.2 19.2	102.0 17.5 (11.3)	54.3 3.9 2.7	985.0 0.8 (0.3)	
212	第41図	図版 30 図版 30 図版 30	ピット 28 捨て場	砥石 石鏃 石鏃 石鏃	ルス 砂岩 硬質頁岩 石英 硬質頁岩	完 完 脚部欠 先端・脚部 欠	289.6 24.2	102.0 17.5	54.3 3.9	985.0 0.8	
212	第41図第41図	図版 30 図版 30 図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場	砥石 石鏃 石鏃	ルス 砂岩 硬質頁岩 石英	完 完 脚部欠 先端・脚部	289.6 24.2 19.2	102.0 17.5 (11.3)	54.3 3.9 2.7	985.0 0.8 (0.3)	
	第41図	図版 30 図版 30 図版 30 図版 30	ピット 28 捨て場 捨て場 捨て場	砥石 石鏃 石鏃 石鏃	ルス 砂岩 硬質頁岩 石英 硬質頁岩	完 完 脚部欠 先端・脚部 欠	289.6 24.2 19.2 (23.3)	102.0 17.5 (11.3) (17.9)	54.3 3.9 2.7 4.5	985.0 0.8 (0.3) (1.0)	
213	第41図第41図	図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場	低石 石鏃 石鏃 石鏃	ルス 砂岩 硬質頁岩 石英 硬質頁岩 硬質頁岩	完 完 脚部欠 先端・脚部 欠 脚部欠	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7)	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9)	瑪瑙?
213 214	第41図第41図第41図第41図	図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	低石 石鏃 石鏃 石鏃 石鏃	ルス 砂岩 硬質頁岩 石英 硬質頁岩 硬質頁岩	完 完 脚部欠 先端・脚部 欠 脚部欠 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2	瑪瑙?
213 214 215	第 41 図 第 41 図 第 41 図 第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	低石 石鏃 石鏃 石鏃 石鏃	ルス 砂岩 硬質頁岩 石英 硬質頁岩 硬質頁岩 石英	完 完 脚部欠 先端·脚部 欠 脚部欠 完 完 右半欠	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8	瑪瑙?
213 214 215 216 217	第 41 図 第 41 図 第 41 図 第 41 図 第 41 図 第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	砥石石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃	ルス 砂岩 硬質 岩 石英 硬質 頁岩 硬質 頁 美 硬質 頁 英 頁 五 硬質 五 英 電質 五 乗 電質 五 乗	完 完 脚部欠 先端·脚部 欠 脚部欠 完 完 右半欠	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1	瑪瑙? 瑪瑙? 末製品
213 214 215 216 217 218	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	砥石石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃	ルス 砂質 写岩	完 完 期部欠 先端·脚部 欠 脚部欠 完 完 右半欠	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1	瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 未製品
213 214 215 216 217 218 219	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30 図版 30	ビット28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	砥石石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃	ルス 砂岩 硬質 岩 石英 硬質 頁岩 硬質 頁岩 石英 電質 真岩 石英 環 3 5 5 5 5 6 7 7 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1	瑪瑙? 瑪瑙? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品
213 214 215 216 217 218 219 220	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨てる場	砥石石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃	ルス 砂岩 硬質 英 一 一 一 一 で 質 質 五 英 便 質 質 五 英 便 質 質 五 英 便 質 質 五 英 更 質 質 五 英 更 質 質 五 英 要 質 質 五 英 の 男 の 男 、 男 、 男 、 男 、 男 、 男 の 男 の 男 、 男 の 男 の	完 完 脚部欠 先端·脚部欠 欠 脚部欠 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0	瑪瑙?
213 214 215 216 217 218 219 220 221	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30	ピット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	砥石石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃	ルス 砂岩 一	完 完 開部欠 先端・脚部 欠 脚部欠 完 完 右半欠 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6	瑪瑙? 瑪瑙? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品
213 214 215 216 217 218 219 220 221	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	砥石石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃石鏃	ルス 砂岩 一	完 完 脚部欠 先端,脚部欠 完 完 完 元 半欠 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5	瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	低石 石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石	ルス 砂智 日 を で 質 頁 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質	完 完 脚部欠 先端,脚部欠 完 完 右半欠 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3)	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5 (0.5)	瑪瑙?
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場	砥石石鏃石鏃石鏃石鉱石鉱石缸石缸截石缸截石缸	ルス 砂智 日 英 一 便 質 頁 英	完 完 脚部欠 先端·脚部欠 完 完 右半欠 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 (19.3) 20.4	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 (0.5) (0.5) (0.3)	瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 悲瑙? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場	低石 石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石	ルス 砂智 日 を で 質 頁 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質	完 完 脚部欠 先端,脚部欠 完 完 右半欠 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3)	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5 (0.5)	瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 悲瑙? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224	第 41 図 第 41 図	図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場	砥石石鏃石鏃石鏃石鉱石鉱石缸石缸截石缸截石缸	ルス 砂智 日 英 一 便 質 頁 英	完 完 脚部欠 先端·脚部欠 完 完 右半欠 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 (19.3) 20.4	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 (0.5) (0.5) (0.3)	瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 悲瑙? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225	第 41 図 第 41 図	図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨て場 捨て場 捨てる場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて	砥石石鐵石石截基石石截基五石截基五石截基基五基基五基基五基基五基基五基基五基基基五基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基	ルス 砂管 日 岩 石 英 便質 頁 英 便質 頁 英 是 岩 石 類 選 選 名 選 選 選 選 選 選 選 選 選 選 選 選 選 選 選 選 選	完完明部欠先端,脚部欠完全,不完全完全,完全完全。	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 (19.3) 20.4 20.7	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.4 4.1	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5 (0.5) 0.3	瑪瑙?
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226	第41図 第41図 第41図 第41図 第41図 第41図 第41図 第41図	図版 30 図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨てて場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場	砥石石鐵石鐵石鐵石鐵石五鐵五五截五截	ルス 砂管日子 石質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質	完 完 一 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3) 20.4 20.7 (20.3)	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 4.3.0 2.6 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4)	瑪瑙?
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227	第 41 図 第 41 図	図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨てる場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場 捨てて場場	砥石石鏃石鏃石鏃石鏃石鉱石缸石缸番石缸番石缸基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基<	ルス 砂管 日 石 英 便質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質	完 完 開部欠 大端、即 次 即 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7	瑪瑙?
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229	第 4 1 図 第 4 1 図	図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 捨てて場	低石 石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石鏃 石石	ルス 砂管 日 差 一 便 質 百 英 岩 石 質 頁 頁 岩 石 質 頁 頁 五 英 頁 頁 頁 英 岩 石 頸 項 頁 英 语 英 頭 頸 頁 頁 頁 更 報 選 第 5 年 5 年 5 年 5 年 5 年 5 年 5 年 5 年 5 年 5	完 完 開部欠 先端・脚部欠 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 3.9	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1	瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 末製品 未製品 大脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基 未製品 円基、未製品 円基、未製品 大型部 大型部 大型部 大型部 大型部 大型部 大型部 大型
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 230	第 41 図 第 41 図	図版 30	ビット 28 捨て場 捨て場 捨てて場 捨てて場 捨てて場 持たて は 場 捨てて は 場 捨たて 場 捨たて 場 捨たて 場 捨たて 場 捨たて 場 捨たて 場 よ	砥石石石石銀石石銀番番番番番番番番番番番番番番基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基基	ルス 砂管 日 英 一 優 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質	完 完 開部欠 機等欠 原部欠 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 23.9 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5 28.4	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1	瑪瑙?
213 214 215 216 217 218 229 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231	第 41 図 第 5 41 図 8 5	図版 30 図版 30	ビット28 捨て場 捨てて場 捨てて場場 捨ててよ場場 捨ててよ場 捨ててよ場 捨ててよ場 捨ててよ場 捨ててよ場 捨ててよ場 捨ててよ場 捨てててより 持てててより 持 たっては 持てててより 持 たっては 持 たっては 持 たっては 持 たっては 持 たっては 持 たっ たっ たっ たっ たっ たっ たっ たっ たっ たっ たっ たっ たっ	砥石石石(截右(截(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒(毒	ルス 砂管 日 岩 石 質 頁 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質 質	完 完 完 解 等 次 即 第 次 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5 12.2 13.6 14.5 13.6 14.5 14.5 15.6 16.0 16.0 16.0 17.0	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 15.1	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 4.3.0 2.6 0.5 (0.5) (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.6	現職? 現職? 場職? 場職? 未製品 未製品 大製品 大製品 大製品 大製品 大製品 大製品
213 214 215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231	第 4 1 図 第 5 4 1 図 第 5 4 1 図 第 5 4 1 図 第 6 4 1 図 第 7 4 1 図 第 8 4 1 図 8	図版 30 図版 31 図版 31 図版 31	ビット28 捨て場 捨てて場 捨てて場場場 捨ててば場場 捨ててばる場 捨ててばる場 捨ててばる場 捨ててばる場 捨ててばる場 捨ててばる場 捨てててる場 捨てててる場 捨てててる場 捨てててる場 捨ててててる場 捨ててててる場 捨てててる場 捨ててててる場 捨てててる場 捨てててる場 捨てててる場 捨てててる場 捨てててるる。	低石 石鐵 石石鐵 石石鐵 石石鐵 石石鐵 石石鐵 石石鐵 石石鐵 石石鐵 石石	ルス 砂管 日	完 完 開都欠 大端・伊那 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2 30.5	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5 28.4 17.3 (23.5)	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.8 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 15.1 9.4	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1 7.6 (6.3)	瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 末製品 未製品 大脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基 未製品 円基、未製品 円基、未製品 大型部 大型部 大型部 大型部 大型部 大型部 大型部 大型
213 214 215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232	第 41 図 第 42 図	図版 30 図版 31 図版 31 図版 31	ビット 28 捨て場 捨てて場 捨てて場場場場 捨ててる場 捨ててる場 捨ててる場 捨ててる場 捨ててる場 捨ててる場 捨ててるる場 捨ててるる。 捨ててるる。 捨ててるる。 捨ててるる。 捨ててるる。 捨ててるる。 捨ててるる。 捨ててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たててるる。 持たでしても 持たでしてる。 持たでしても 持たでしてる。 持たでしても 持たでしてる。 持たでしても 持たでしてる。 持たでして。 持たでし。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たでして。 持たで 持たで 持たで 持たで	 砥石 石籤 石籤 石줍籤 概形 石石器 楔形 石器 楔形 石器 楔形 石器 刺器 削器 	ルス 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般	完 完 開都欠 脚都完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2 30.5 72.2	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5 28.4 17.3 (23.5) 64.7	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 10.1 1	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1 7.6 (6.3) 57.4	現職? 現職? 場職? 場職? 未製品 未製品 大製品 大製品 大製品 大製品 大製品 大製品
213 214 215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 233 234	第 41 図 第 41 図 8	図版 30 図版 31 図版 31 図版 31 図版 31	ビット28 捨て場 捨てて場 捨在てて場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場 捨合ででは場 捨合ででは場 捨合ででは場 と たっては は たっとは は たっとは たっとは たっとは たっとは たっとは たっとは	低石鏃 石石鏃 石石石 鏃 石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石	ルス 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般	完 院部 (宋)	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2 30.5 72.2 (22.0)	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 20.0 14.5 28.4 17.3 (23.5) 64.7 14.0	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 15.1 9.4 17.8 6.5	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1 7.6 (6.3) 57.4 (1.3)	現職? 現職? 悲溺? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品 支部若干の折れ 生部の張出は小さい 2対 縁辺に不規則剥離
213 214 215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235	第 41 図 第 42 図 8 22 図 8	図版 30 図版 31 図版 31 図版 31 図版 31 図版 31	ビット 28 捨て場 捨て、場 捨てて、場 捨てて、場 捨合では、場 捨合では、場 捨合では、場 捨合でして、場 持合でして、場 持 合 に は 持 合 に は は 方 に は 方 に は ら に し に し に に に し に し に し に し に し に し に	低石	ルス 砂質百英 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位	完 完 院都 (大)	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2 30.5 72.2 (22.0)	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5 28.4 17.3 (23.5) 64.7 14.0 29.9	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 15.1 9.4 17.8 6.5 20.3	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1 7.6 (6.3) 57.4 (1.3) 15.4	現職? 現職? 場職? 場職? 未製品 未製品 大製品 大製品 大製品 大製品 大製品 大製品
213 214 215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 233 234	第 41 図 第 41 図 8	図版 30 図版 31 図版 31 図版 31 図版 31 図版 31	ビット28 捨て場 捨てて場 捨在てて場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場場 捨合ででは場 捨合ででは場 捨合ででは場 捨合ででは場 捨合ででは 場 捨合ででは 場 捨合ででは 場 た に し に し に し に し に し に し に し に し に し に	低石鏃 石石鏃 石石石 鏃 石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石石	ルス 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般	完 院部 (宋)	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 25.0 23.9 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2 30.5 72.2 (22.0)	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 20.0 14.5 28.4 17.3 (23.5) 64.7 14.0	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 15.1 9.4 17.8 6.5	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 2.6 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1 7.6 (6.3) 57.4 (1.3)	現職? 現職? 悲溺? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品 支部若干の折れ 生部の張出は小さい 2対 縁辺に不規則剥離
213 214 215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235	第 41 図 第 42 図 8 22 図 8	図版 30 図版 31 図版 31 図版 31 図版 31 図版 31 図版 31	ビット 28 捨て場 捨て、場 捨てて、場 捨てて、場 捨合では、場 捨合では、場 捨合では、場 捨合でして、場 持合でして、場 持 合 に は 持 合 に は は 方 に は 方 に は ら に し に し に に に し に し に し に し に し に し に	低石	ルス 砂質百英 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位 一位	完 完 院都 (大)	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2 30.5 72.2 (22.0)	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5 28.4 17.3 (23.5) 64.7 14.0 29.9	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 15.1 9.4 17.8 6.5 20.3	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1 7.6 (6.3) 57.4 (1.3) 15.4	現職? 現職? 悲溺? 未製品 未製品 た脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品 支部若干の折れ 生部の張出は小さい 2対 縁辺に不規則剥離
213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236	第 41 図 第 42 図 第 42 図 第 42 図 第 42 図 第 42 図	図版 30 図版 31	ビット 28 捨て場 捨てて場 捨ててて場場 捨たてては場 捨たてては場 捨たてては場場 捨たでしては場場 捨たででは場場 持たででは場場 持たででは場場 持たででは場場 持たででは場場 持たででは 持たでで 持たでで	 砥石 石石 石 右 毒 右 毒 力 右 毒 力 右 右 毒 力 力<td>ル 及岩 日 と と と と と と と と と と と と と と と と と と</td><td>完 完 完 下 大 脚 等 大 脚 等 大 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完</td><td>289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2 30.5 72.2 (22.0) 45.4 31.6</td><td>102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5 28.4 17.3 (23.5) 64.7 14.0 29.9 39.7</td><td>54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 15.1 9.4 17.8 6.5 20.3 11.2</td><td>985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1 7.6 (6.3) 57.4 (1.3) 15.4</td><td>瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 悲瑙? 未製品 左脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品 支部若干の折れ 生部の張出は小さい 2対 縁辺に不規則剥離</td>	ル 及岩 日 と と と と と と と と と と と と と と と と と と	完 完 完 下 大 脚 等 大 脚 等 大 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完 完	289.6 24.2 19.2 (23.3) 21.2 14.8 21.9 24.6 29.7 20.2 21.9 23.0 (19.3) 20.4 20.7 (20.3) 17.1 15.3 26.1 26.6 33.2 30.5 72.2 (22.0) 45.4 31.6	102.0 17.5 (11.3) (17.9) (14.7) 12.2 12.4 (13.1) 20.2 17.3 19.7 18.3 16.0 14.5 13.6 11.8 10.3 8.0 11.8 20.0 14.5 28.4 17.3 (23.5) 64.7 14.0 29.9 39.7	54.3 3.9 2.7 4.5 4.9 2.6 5.1 4.2 11.0 3.9 5.0 9.5 8.4 2.8 2.4 4.1 3.3 4.2 7.8 8.0 10.7 15.1 9.4 17.8 6.5 20.3 11.2	985.0 0.8 (0.3) (1.0) (0.9) 0.2 0.8 (0.9) 4.1 1.1 1.4 3.0 0.5 (0.5) 0.3 0.5 (0.4) 0.7 2.4 3.1 7.1 7.6 (6.3) 57.4 (1.3) 15.4	瑪瑙? 瑪瑙? 瑪瑙? 悲瑙? 未製品 左脚は右側縁の二次加工のウートラバセにより欠、未製品 平基、未製品 円基、未製品 支部若干の折れ 生部の張出は小さい 2対 縁辺に不規則剥離

第14表 縄文時代 石器観察表3

261		備老	45.11						1				
19 19 19 19 19 19 19 19			里重	厚さ	幅	長さ	滑左底	万材	契緬	出土位置	回版	插図	No
200 19.55 18.50 18.5		VIII 3	(g)	(mm)	(mm)	(mm)	題行及	11/19	前衛生	山上四国	IZITIX	1甲四	IVO.
241 19.58 1883 19.74 20.00			354.0	23.0	110.1	142.7	完	粘板岩	二次加工剥片	捨て場	図版 31	第 42 図	239
24 19-31 18-32			271.1	27.1	132.7	91.3	完	粘板岩	二次加工剥片	捨て場	図版 31	第 43 図	240
24 14.5 18.6			157.1	21.1	81.8	135.0	完	粘板岩	二次加工剥片	捨て場	図版 31	第 43 図	241
243 24		縁辺に不規則な微細剥離							+		_		
24 34.58 186.31 186.32 186.		ANY SECTION DANIES DANI											
248 848 848 848 25 お下母 数数回標的										-	_		
28			326.2	22.3	113.1	153.2	元		微細剥離剥片	括て場	図版 31	第 43 図	244
2-15 1-15		両極剥離によると考えられる	1697.0	54.8	107.2	257.2	完	1	微細剥離剥片	捨て場	図版 32	第 43 図	245
247 34.58 1888 22 前で塔 48년 48년 27 19.0 23.6 7.7 2.2 1.2								ルス	1001101313131313131	31. 4			
248 243 18 18 23		打点部同時割れ	1.2	4.8	14.7	26.6	完	玉髄	剥片	捨て場	図版 32	第 43 図	246
248 18-48 1808 25 18 17 18 18 18 18 18 18			2.2	7.7	23.6	19.0	完	硬質頁岩	剥片	捨て場	図版 32	第 43 図	247
現代 現代 現代 現代 現代 現代 現代 現代			(0.0)		(00.0)		右半から下		2411	4010	ERRE OO	MY 40 ES	0.40
250 日本46 開放主2 安で度 打製石学 新規石学 新規石学 新規石学 北京 日本46 開放主2 安で度 打製石学 新規石学 新規石学 野田 新規石学 野田 日本47 日本48 開放主2 東で度 野田 野田 野田 野田 野田 野田 野田 野			(2.8)	9.6	(20.6)	20.2	部欠	上髄	剥斤	括て場	図版 32	弗 43 凶	248
250 日本46 開放主2 安で度 打製石学 新規石学 新規石学 新規石学 北京 日本46 開放主2 安で度 打製石学 新規石学 新規石学 野田 新規石学 野田 日本47 日本48 開放主2 東で度 野田 野田 野田 野田 野田 野田 野田 野			495.5	46.6	58.9	139.1	完	凝灰岩	打製石斧	捨て場	図版 32	第 44 図	249
25日 194 18 1985 22 195		其部と老さられる(刃部を掲)										第 44 図	_
28日 1987 29日 1978 1978 1978 1978 1979 1978 1979 1979 1989		至前と与たら(の(万部人成)									_		
28.3 28.4 28.5 28.2		WALLOW LABOR 1 TOWARD TILE									_		
254 144 18 18 元 2			_ ` /			_ ' /							
255 184 18 18 18 18 18 18 1		下端に刃部	511.6	34.7	108.5	95.9	完	凝灰岩	礫器	捨て場	図版 32	第 44 図	253
255 345 18 18 18 18 18 18 18 1		表面に敲打による浅い凹み	1237.0	47.7	98.1	193.0	完	凝灰岩	礫器	捨て場	図版 32	第 44 図	254
25 第45回 総取33 捨て場 棒状点製品 株状点製品 株状点型 株成品		大形	(2353.0)	61.0	77.8	(371.7)	下半欠	凝灰岩	棒状石製品	捨て場	図版 32	第 44 図	255
25 第45回 総取33 捨て場 棒状点製品 株状点製品 株状点型 株成品		大形	1329.0	48.9	60.0	406.4	完	凝灰岩	棒状石製品	捨て場	図版 33	第 45 図	256
おもり													
258 第45回 國版33 捨て唱 棒状百製品 棒状百製品 棒状百製品 棒状百製品 一般で 一級で		大形	559.7	29.8	53.1	302.4	完	l	棒状石製品	捨て場	図版 33	第 45 図	257
258 345 188 188 23 257 258									 				
259 34-5		大形	318.2	29.0	42.1	239.5	完	1	棒状石製品	捨て場	図版 33	第 45 図	258
260 現本5回 開展33 捨て場 棒収石製品 瀬沢当 完 860 120 110 127 裁判に対して明確による 261 前本4回 関係33 捨て場 棒収石製品 砂岩 完 92.4 28.4 14.5 447 小形、前回レンズ状 152 262 34.5回 図版33 捨て場 棒収石製品 海沢当 棒収石製品 海沢当 東北石製品 東北石製品 海沢当 東北石製品 海沢当 東北石製品 海沢当 東北石製品 海沢当 東北石製品 東北石具 東北石製品 東北石地和 東北石田和 東北石田和 東北石田和 東北石田和 東北石田和 東北石田和 東北石田和 東北石田和		小形 厩面1つ/ブル	157	0.1	22.2	70.5	-		接北元第1日	10-747	MIE 00	佐 4 円 557	250
561 74.5 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tribe to												
262 第45 図版 33 捨て場 棒状石製品 砂岩 完 98.6 20.2 15.8 35.8 小水、新廊町形 一部が平下四辺形を呈するよう表質外外 1.5 1.	印収り	直角に対応する二面に対して研磨による面取り											
263 第 45 図 図版 33 捨て場 棒状石製品 凝灰管 完 53.0 14.0 7.0 6.5 前面が平行四辺形を呈するよう表製料料 1.50 18.0 12.0 5.0 33.0 1.50		小形、断面レンズ状				92.4			棒状石製品	捨て場	図版 33		261
263 第45回 図版33 括て場 棒球石製品 機形質 売 38.0 12.0 5.0 33.0 「方の馴味と両部が開催によって画取りに対して画がによって画取りに対して画が、		小形、断面円形	35.8	15.8	20.2	98.6	完	砂岩	棒状石製品	捨て場	図版 33	第 45 図	262
263	二側縁に研磨による面	断面が平行四辺形を呈するよう表裏対称に側縁に砂	0.5	7.0	140	E2.0		AST-III	4#4F7-4#11 F1	1010	MHC OC	505 A = 157	202
204		b	6.5	7.0	14.0	53.0	元	(疑)火石	摩	括し場	凶版 33	弗 45 凶	263
265 第45 26 26 27 28 27 28 27 28 28 27 28 28	礫面の剥離による段	- 片方の側縁と両面が研磨によって面取り、礫面の录	05 -		46-	05 -		42 mil	Little Dominion Co.	4617	matter	Mr. 4 =	
265 第45図 図販33 捨て場 擦石 花崗岩 完 115.0 97.0 43.0 755.0			33.0	5.0	12.0	38.0	完	凝灰岩	棒状石製品	捨て場	図版 33	第 45 図	264
266 第 45 図 図版 33 捨て場 厳石 + 勝石 砂岩 完 119.0 78.0 55.0 815.0 側面に小規楔を敲打痕、裏面のやや側面 267 第 46 図 図版 33 捨て場 旅石 + 勝石 砂岩 完 105.0 94.0 64.0 94.0 表面に繰り面面を利用した時面 88 34 捨て場 旅石 勝石 砂岩 完 214.1 57.4 44.9 75.5 下露に数打痕 269 第 46 図 図版 33 捨て場 厳石 藤石 藤石 藤石 藤石 藤石 藤田 砂岩 完 15.8 44.9 75.5 下露に数打痕 270 第 46 図 図版 33 捨て場 四石 砂岩 完 109.5 41.2 23.1 116.8 条页面に四み 271 第 46 図 図版 33 捨て場 四石 砂岩 完 115.8 41.2 23.1 116.8 条页面に回み 表面に回み 272 第 46 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 115.8 49.5 32.3 262.8 表面に回み 表面に回み 272 第 46 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 315.5 月旬.2 第 46 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 315.5 月旬.2 月			755.0	43.0	97.0	115.0	皇	花崗岩	磨石	捨て場	図版 33	第 45 図	265
267 第 46 図 図版 33 拾て場 酸石 + 榔石 砂岩 完 105.0 94.0 64.0 94.0 表面に髁の曲面を利用した磨面 268 第 46 図 図版 33 拾て場 酸石 砂岩 完 214.1 57.4 44.9 755.5 下窓に離り痕 数元 数元 数元 数元 数元 数元 数元 数	- h 1- 麻高	側面に小担掛を鉱打点 東面のみめ側面とりに麻西									_		
268 第46 図 図版 33 捨て場 厳石 砂岩 完 214.1 57.4 44.9 75.5.5 下端に蔵打痕 下面、右側面に設打痕 元面 砂岩 完 195.5 41.2 23.1 11.68 表面に四方 元面 元面に設打痕 元面 元面に設打痕 元面に受ける 元面に反ける	(ラに居田												
269 第 46 図 図版 33 捨て場 厳石 凝灰岩 完 82.6 56.0 30.9 194.7 下面、右側面に酸打痕 270 第 46 図 図版 33 捨て場 四石 砂岩 完 109.5 41.2 23.1 116.8 表裏面に四歩 271 第 46 図 図版 33 捨て場 四石 砂岩 完 115.8 49.5 32.3 262.8 表裏面に四歩 272 第 46 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 31.5 197.1 表裏面に四歩 273 第 46 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 31.5 197.1 表裏面に四歩 273 第 46 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 31.5 57.4 74 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 168.7 99.0 31.6 581.2 虧面なし 275 第 47 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 112.0 73.9 20.4 192.5 表裏面に四歩 276 第 47 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 122.0 73.9 20.4 192.5 表裏面に四歩 277 第 47 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 143.5 59.6 38.5 301.2 表 左右側面に凹歩 279 第 47 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 216.8 0 279 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 216.8 0 280 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 216.8 0 281 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 140.5 282 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 140.5 282 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 集面に台石状の痕跡 283 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 集面に台石状の痕跡 284 第 48 図 図版 35 捨て場 板式石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 集面に合石状の痕跡 284 第 48 図 図版 35 捨て場 板式石皿 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 板式石皿 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 板式石皿 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35 捨て場 成石 砂岩 完 282.2 第 48 図 図版 35													
270 第46 図版 33 拾て場		下端に敲打痕	755.5	44.9	57.4	214.1			敲石				268
271 第46 図版 33 捨て場 四石 + 截石 砂岩 完 115.8 49.5 32.3 262.8 表裏面に四み、下面に敲打痕 272 第46 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 315.5 37.3 34.6 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 315.5 37.5 37.6 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 168.7 99.0 31.6 581.2 府面なし 275 第47 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 110.0 71.0 31.0 308.2 276 第47 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 112.0 73.9 20.4 192.5 表裏面に四み 277 第47 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 143.5 59.6 38.5 301.2 表、左右側面に回み 278 第47 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 143.5 59.6 38.5 301.2 表、左右側面に回み 279 第47 図版 34 拾て場 石面 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第47 図版 34 拾て場 石面 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第47 図版 34 拾で場 石面 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 140.5 282 第48 図版 34 拾で場 石面 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 140.5 282 第48 図版 34 拾で場 板状石面 砂岩 完 284 34.8 図版 35 拾で場 板状石面 砂岩 完 284.5 142.2 40.0 144.4 裏面に台石状の痕跡 283 第48 図版 35 拾で場 板状石面 砂岩 完 284.5 122.0 21800.0 286 第49 図版 35 拾で場 6石 校出 校出 校出 6元 校出 校出 校出 6元 校出 6元 位元 校出 校出 6元 校出 6元 校出 元 6元 公司 6万 6.0 公司 6万 6.0 公司 6万 6万 6万 6万 6万 6万 6万 6		下面、右側面に敲打痕	194.7	30.9	56.0	82.6	完	凝灰岩	敲石	捨て場	図版 33	第 46 図	269
272 第46 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 133.7 44.2 35.5 197.1 表裏面に凹み 273 第46 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0		表裏面に凹み	116.8	23.1	41.2	109.5	完	砂岩	凹石	捨て場	図版 33	第 46 図	270
272 第46 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 133.7 44.2 35.5 197.1 表裏面に凹み 273 第46 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0 32.0 315.5 59.1 32.0		表裏面に凹み、下面に敲打痕	262.8	32.3	49.5	115.8	完	砂岩	凹石+敲石	捨て場	図版 33	第 46 図	271
273 第46 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 161.0 59.0 32.0 315.5 商面なし 274 第46 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 168.7 99.0 31.6 581.2 商面なし 275 第47 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 110.0 71.0 31.0 308.2 276 第47 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 122.0 73.9 20.4 192.5 表裏面に四み 278 第47 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 143.5 59.6 38.5 301.2 表, 左右側面に四み 278 第47 図版 34 拾て場 四石 砂岩 完 143.5 59.6 38.5 301.2 表, 左右側面に四み 279 第47 図版 34 拾て場 石皿 砂岩 元 元 元 砂岩 元 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第47 図版 34 拾て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第47 図版 34 拾て場 石皿 砂岩 完 275 275.3 813.5 281.3													
274 第46 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 168.7 99.0 31.6 581.2 唐而なし 275 第47 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 110.0 71.0 31.0 308.2 31.6 308.2 31.6 31.2 31.6 31.0 308.2 31.6 31.0 308.2 31.0 308.2 31.0 308.2 31.0 308.2 31.0 308.2 31.0 308.2 31.0 31.0 308.2 31.0 31.0 308.2 31.0 31.0 308.2 31.0 31.0 31.0 31.0 308.2 31.0		eronomic filed?									_		
275 第47 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 110.0 71.0 31.0 308.2 276 第47 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 122.0 73.9 20.4 192.5 表裏面に門み 277 第47 図 図版 34 捨て場 四石 砂岩 完 143.5 59.6 38.5 301.2 表 左右側面に門み 278 第47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 281 第47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 282 第48 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 283 第48 図 図		alarmi 4s. 1											
276		居団はし											
277 第47図 図版34 捨て場 四石 砂岩 完 143.5 59.6 38.5 301.2 表、左右側面に凹み 278 第47図 図版34 捨て場 石皿 砂岩 上半欠 (41.0) 74.0 26.0 (83.2) 279 第47図 図版34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第47図 図版34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 281 第47図 図版34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 282 第48図 図版34 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に台石状の痕跡 283 第48図 図版35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 177.7 197.2 38.8 1491.0 284 第48図 図版35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 434.0 25.0 122.0 21800.0 286 第49図 図版35 捨て場 低石 砂岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第49図 図版35 捨て場 低石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→低石へ転用 288 第49図 図版35 捨て場 低石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→低石へ転用 289 第49図 図版35 捨て場 低石 秘岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面低面 289 第49図 図版35 捨て場 低石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面低面 289 第49図 図版35 捨て場 石餐 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49図 図版35 捨て場 石餐 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49図 図版35 捨て場 平部石 石製品 生飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49図 図版35 捨て場 平部石製品 年齢品) 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53図 図版37 包含層 石鏃 砂岩 完 15.1 12.6 2.9 0.4 馬爾? 2.4 (0.4) 23.6 第53図 図版37 包含層 石鏃 石鏃 四貫 元 日談 八月 14.9 2.4 (0.4) 2.4 (0.4) 23.6 第53図 図版37 20.6 日談 八月 14.9 2.4 (0.4) 2.4 (0.4) 23.6 第53図 図版37 20.6 日談 八月 日談 八月 14.9 2.4 (0.4) 23.6 第53図 図版37 20.6 日談 八月 14.9 2.4 (0.4) 2.4											_		
278 第47図 図版34 捨て場 石皿 砂岩 上半欠 (41.0) 74.0 26.0 (83.2) 279 第47図 図版34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第47図 図版34 捨て場 石皿 砂岩 完 175.0 120.5 57.3 813.5 281 第47図 図版34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 282 第48図 図版34 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に台石状の痕跡 283 第48図 図版35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に台石状の痕跡 284 第48図 図版35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 438.0 153.0 65.6 4061.0 裏面に多孔 285 第48図 図版35 捨て場 台石 安山岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第49図 図版35 捨て場 砥石 砂岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 287 第49図 図版35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→低石→転用 288 第49図 図版35 捨て場 砥石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面砥面 289 第49図 図版35 捨て場 石鑿 瓜石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面砥面 290 第49図 図版35 捨て場 石製品 重飾品 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49図 図版35 捨て場 耳形石器 粒板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49図 図版37 包含層 石鏃 硬質自岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第53図 図版37 包含層 石鏃 便質自岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 326 第53図 図版37 包含層 石鏃 便質自岩 完 17.9 14.9 2.4 (0.4)		表裏面に凹み	192.5	20.4	73.9	122.0	完	砂岩	凹石	捨て場	図版 34		276
279 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 175.0 120.5 57.3 813.5 281 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 282 第 48 図 図版 34 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に台石状の痕跡 283 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に台石状の痕跡 284 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 438.0 153.0 65.6 4061.0 裏面に多孔 285 第 48 図 図版 35 捨て場 校状石皿 砂岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 287 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→砥石→転用 288 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→砥石→転用 288 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面砥面 289 第 49 図 図版 35 捨て場 五鐘 延長岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第 49 図 図版 35 捨て場 石製品 重飾品 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第 49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 292 第 49 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質 岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 便質 岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 325 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 便質 岩 元 17.9 14.9 2.4 (0.4)		表、左右側面に凹み	301.2	38.5	59.6	143.5	完	砂岩	凹石	捨て場	図版 34	第 47 図	277
279 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 203.0 120.7 87.3 2168.0 280 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 175.0 120.5 57.3 813.5 281 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 282 第 48 図 図版 34 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に台石状の痕跡 283 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に台石状の痕跡 284 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 438.0 153.0 65.6 4061.0 裏面に多孔 285 第 48 図 図版 35 捨て場 校状石皿 砂岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 287 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→砥石→転用 288 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→砥石→転用 288 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面砥面 289 第 49 図 図版 35 捨て場 五鐘 延長岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第 49 図 図版 35 捨て場 石製品 重飾品 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第 49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 292 第 49 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質 岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 便質 岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 325 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 便質 岩 元 17.9 14.9 2.4 (0.4)			(83.2)	26.0	74.0	(41.0)		砂岩	+	捨て場	図版 34	第 47 図	278
280 第47図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 175.0 120.5 57.3 813.5 281 第47図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 282 第48図 図版 34 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に合石状の痕跡 283 第48図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 172.7 197.2 38.8 1491.0 284 第48図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 438.0 153.0 65.6 4061.0 裏面に多孔 285 第48図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 438.0 153.0 65.6 4061.0 裏面に多孔 286 第49図 図版 35 捨て場 低石 砂岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第49図 図版 35 捨て場 低石 砂岩 完 た半欠 32.1 (124.2) 11.9 (46.7) 表面弱い研修、裏面不明瞭(敲打有) 287 第49図 図版 35 捨て場 低石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→低石→転用 288 第49図 図版 35 捨て場 低石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面底面 289 第49図 図版 35 捨て場 石鍍 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49図 図版 35 捨て場 石鍍 延灰岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 292 第49図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53図 図版 37 包含層 石鏃 仮質頁岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 326 第53図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 た端・脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)													
281 第 47 図 図版 34 捨て場 石皿 砂岩 完 299.2 124.9 76.2 1405.5 282 第 48 図 図版 34 捨て場 板状石皿 砂岩 完 284.5 124.2 40.0 1444.0 裏面に台石状の痕跡 283 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 172.7 197.2 38.8 1491.0 284 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 438.0 153.0 65.6 4061.0 裏面に多孔 285 第 48 図 図版 35 捨て場 6石 安山岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第 49 図 図版 35 捨て場 低石 砂岩 完 23.1 (124.2) 11.9 (46.7) 表面弱い研磨、裏面不明瞭(敲打有) 287 第 49 図 図版 35 捨て場 低石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→低石〜転用 288 第 49 図 図版 35 捨て場 低石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面低面 289 第 49 図 図版 35 捨て場 石錘 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第 49 図 図版 35 捨て場 石變品 丘垂島品 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第 49 図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部次 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第 49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 頂岩 元 長端・脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 百畳 先端・脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)													
282 第 48 図 図版 34					-						_		
283 第48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 172.7 197.2 38.8 1491.0 284 第48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 438.0 153.0 65.6 4061.0 裏面に多孔 285 第48 図 図版 35 捨て場 台石 安山岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 52.2 174.3 73.8 1349.5 73.8 1349.5 73.8		with the American American									_		
284 第 48 図 図版 35 捨て場 板状石皿 砂岩 完 438.0 153.0 65.6 4061.0 裏面に多孔 285 第 48 図 図版 35 捨て場 台石 安山岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 左半欠 32.1 (124.2) 11.9 (46.7) 表面弱い研磨、裏面不明瞭(敲打有) 287 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→砥石へ転用 288 第 49 図 図版 35 捨て場 砥石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面低面 289 第 49 図 図版 35 捨て場 石錘 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第 49 図 図版 35 捨て場 石製品 (垂飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第 49 図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第 49 図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第 49 図 図版 37 包含層 石鏃 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 砂岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 百貨 大端・脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)		要 国に 台 石 状 の 狠 跡											
285 第48 図 図版 35 捨て場 台石 安山岩 完 434.0 285.0 122.0 21800.0 286 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 左半欠 32.1 (124.2) 11.9 (46.7) 表面弱い研修、裏面不明瞭(敲打有) 287 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→砥石→転用 288 第49 図 図版 35 捨て場 延石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面砥面 289 第49 図 図版 35 捨て場 石錘 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49 図 図版 35 捨て場 石製品 重飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49 図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 石鏃 石鏃 万美 15.1 12.6 2.9 0.4 瑪璃? 325 第53 図 図 図 図 37 包含層 石鏃 百美 </td <td></td> <th></th> <td>1491.0</td> <td>38.8</td> <td></td> <td>172.7</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>_</td> <td></td> <td>283</td>			1491.0	38.8		172.7			+		_		283
286 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 左半欠 32.1 (124.2) 11.9 (46.7) 表面弱い研修、裏面不明瞭(敲打有) 287 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿・砥石へ転用 288 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面低面 289 第49 図 図版 35 捨て場 石鐘 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49 図 図版 35 捨て場 石製品(重飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49 図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質員 完 17.9 13.9 3.2 0.4 325 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 百貴 大端・脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53 図 図 版 37 包含層 石鏃 百貴 大端・脚部 (41.0		裏面に多孔	4061.0	65.6	153.0	438.0	完	砂岩	板状石皿	捨て場	図版 35	第 48 図	284
286 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 左半欠 32.1 (124.2) 11.9 (46.7) 表面弱い研修、裏面不明瞭(敲打有) 287 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿・砥石へ転用 288 第49 図 図版 35 捨て場 砥石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面低面 289 第49 図 図版 35 捨て場 石鐘 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49 図 図版 35 捨て場 石製品(重飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49 図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質員 完 17.9 13.9 3.2 0.4 325 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 百貴 大端・脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53 図 図 版 37 包含層 石鏃 百貴 大端・脚部 (41.0			21800.0	122.0	285.0	434.0	完	安山岩	台石	捨て場	図版 35	第 48 図	285
287 第49図 図版 35 捨て場 低石 砂岩 完 152.2 174.3 73.8 1349.5 石皿→低石へ転用 288 第49図 図版 35 捨て場 低石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面砥面 289 第49図 図版 35 捨て場 石錘 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49図 図版 35 捨て場 石製品 (重飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53図 図版 37 包含層 石鏃 何質 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第53図 図版 37 包含層 石鏃 百美 た端・脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53図 図版 37 包含層 石鏃 百岩 た端・脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)		表面弱い研磨、裏面不明瞭 (敲打有)											
288 第49 図 図版 35 捨て場 低石 凝灰岩 完 166.9 57.4 37.6 573.8 全面低面 全面低面 全面低面 289 第49 図 図版 35 捨て場 石錘 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49 図 図版 35 捨て場 石製品 (重飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 中央に穿孔 291 第49 図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 便質良岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 32.4 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 百炭 元 元 東西 東西 東西 東西 東西 東西									+				
289 第49 図 図版 35 捨て場 石錘 凝灰岩 完 59.3 60.7 13.4 60.5 上下一対 290 第49 図 図版 35 捨て場 石製品 (重飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49 図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 便質呂 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 百芸 元ώ 脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 百芸 九端 脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)													
290 第49図 図版 35 捨て場 石製品(重飾品) 砂岩 完 45.5 48.7 9.4 25.3 中央に穿孔 291 第49図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53図 図版 37 包含層 石鏃 硬質頁岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第53図 図版 37 包含層 石鏃 石鏃 百岩 大端・脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53図 図版 37 包含層 石鏃 百岩 大端・脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)										-			
291 第49図 図版 35 捨て場 異形石器 粘板岩 下部欠 (132.0) 54.0 13.0 (100.7) 292 第49図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質頁岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 万英 完 15.1 12.6 2.9 0.4 瑪瑙? 325 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 大端・脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 百岩 大端・脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)											_		
292 第49 図 図版 35 捨て場 不明石製品 砂岩 完 40.0 23.8 9.9 11.1 加工は不明、全体にローリング 323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質頁岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 石英 完 15.1 12.6 2.9 0.4 瑪瑙? 325 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 大端・脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 先端・脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)		中央に穿孔											
323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質頁岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4 324 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 石英 完 15.1 12.6 2.9 0.4 瑪瑙? 325 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 た端・脚部 欠 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 た端・脚部 欠 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)			(100.7)	13.0	54.0	(132.0)	下部欠	粘板岩	異形石器	捨て場			291
323 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質頁岩 完 17.9 13.9 3.2 0.4		加工は不明、全体にローリング	11.1	9.9	23.8	40.0	完	砂岩	不明石製品	捨て場	図版 35	第 49 図	292
324 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 石英 完 15.1 12.6 2.9 0.4 瑪瑙? 325 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 先端・脚部 欠 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 326 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 先端・脚部 (41.0) (41.0) 12.0 4.0 (1.4)			0.4	3.2	13.9	17.9		硬質頁岩	石鏃	包含層	図版 37	第 53 図	323
325 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 先端・脚部 (17.9) 14.9 2.4 (0.4) 236 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 先端・脚部 (41.0) 12.0 4.0 (1.4)		瑪瑙?							+				
325 第55 図 図版 37 25 2													
326 第55 図 図版 97			(0.4)	2.4	14.9	(17.9)		頁岩	石鏃	包含層	図版 37	第 53 図	325
1326 走 53 以 1 以版 37 包含度 1 石錐 1 目宕 1 (4 1 0) 1 (2 0) 1 (4 0) 1 (4 0) 1 (4 0) 1									+				
			(1.4)	4.0	12.0	(41.0)		頁岩	石鏃	包含層	図版 37	第 53 図	326
							欠						005
327 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 先端欠 (20.0) 15.0 4.0 (0.7)											_		
328 第 53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 完 20.5 14.0 3.0 0.5			0.5	3.0	14.0	20.5	完	頁岩	石鏃	包含層	図版 37	第 53 図	328
329 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁岩 脚部欠 19.0 (17.0) 2.8 (0.7) 片側は衝撃剥離により破損		片側は衝撃剥離により破損	(0.7)	2.8	(17.0)	19.0	脚部欠	頁岩	石鏃	包含層	図版 37	第 53 図	329
330 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 鉄石英 完 14.4 14.6 3.9 0.4						14.4							330
331 第53図 図版 37 包含層 石鏃 珪質頁岩 完 16.9 14.5 3.7 0.5											_		
332 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 玉髄 先端欠 (16.0) 14.0 4.0 (0.8)											_		
									+				
333 第53図 図版 37 包含層 石鏃 真岩 脚部欠 35.0 13.0 4.0 (1.6)		Antin o conte o TANA - And C											
334 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 頁档 完 35.7 26.7 10.6 7.6 初期の段階の石鏃未製品											_		
335 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 硬質頁岩 完 22.7 16.4 4.5 1.4 未製品		未製品	1.4	4.5	16.4	22.7	完	硬質頁岩	石鏃	包含層	図版 37	第 53 図	335
336 第53 図 図版 37 包含層 石鏃 玉髄 完 24.9 16.6 6.6 1.4 未製品か		未製品か	1.4	6.6	16.6	24.9	完	玉髄	石鏃	包含層	図版 37	第 53 図	336
337 第53図 図版 37 包含層 石鏃 珪質貞岩 完 20.4 10.1 3.2 0.4													
		T Control			- 5.1						_		_
500			2.0	76	10.4	17.2	<u>-</u>	福雪百里	梅北江出				
339 第53 図 図版 37 包含層 楔形石器 硬質頁岩 完 22.0 16.3 6.5 2.1		石鏃未製品の可能性	2.0	7.6	19.4	17.2	完	硬質頁岩	楔形石器				

第15表 縄文時代 石器観察表4

7/1	1 1	小モン	て シービュン	山的既尔公	. 1						
No.	挿図	図版	出土位置	器種	石材	遺存度	長さ	幅(一一)	厚さ	重量	備考
340	第 53 図	図版 37	包含層	楔形石器	硬質頁岩	完	(mm) 23.0	(mm) 21.7	(mm) 11.2	(g) 4.7	
341	第53図	図版 37	包含層	削器	硬質頁岩	完	42.4	50.2	9.8	17.4	
342	第53図	図版 38	包含層	削器	頁岩	完	34.0	27.5	11.0	8.6	
343	第53図	図版 38	包含層	削器	頁岩	完	31.8	61.7	14.7	21.0	直線状の刃部
344	第54図	図版 38	包含層	石錐	頁岩	上部欠	(36.0)	16.0	7.5	(4.1)	日中がウバッシノゴロト
345	第54図	図版 38	包含層	石錐	玉髄	完	26.0	13.6	15.1	5.8	端部のつぶれ、小剥離
346	第54図	図版 38	包含層	石箆	硬質頁岩	完	71.0	34.0	11.0	25.4	Suntra South Courte
347	第54図	図版 38	包含層	二次加工剥片	硬質頁岩	完	64.7	37.2	14.6	24.0	粗製石匙状の平面形状
348	第54図	図版 38	包含層	二次加工剥片	硬質頁岩	完	28.2	28.0	10.8	6.4	石鏃未製品の可能性
349	第54図	図版 38	包含層	微細剥離剥片	玉髄	完	28.0	31.6	11.3	9.4	HARVINGARIN-S - TILLEE
350	第54図	図版 38	包含層	微細剥離剥片	瑪瑙	右半欠	18.1	(25.0)	7.6	(2.8)	左側縁裏面に二次加工、瑪瑙?
351	第54図	図版 38	包含層	微細剥離剥片	粘板岩	完	25.6	18.2	8.3	3.3	
352	第54図	図版 38	包含層	微細剥離剥片	硬質頁岩	左半欠	20.2	(15.9)	8.8	(2.1)	縦折れ
353		図版 38	包含層	微細剥離剥片	硬質頁岩	完	19.0	15.8	4.7	1.1	18.0111
354	第54図	図版 38	包含層	石核	玉髄	完	40.0	29.3	17.1	17.1	裏面及び表面の一部が打面
355	第54図	図版 38	包含層	石核	石英	完	21.5	34.1	15.5	10.5	瑪瑙?
356	第 54 図	図版 38	包含層	石核	石英	完	24.6	22.1	22.1	8.4	
357	第 54 図	図版 38	包含層	石核	玉髄	完	26.6	17.6	31.7	12.5	
358	第 55 図	図版 38	包含層	打製石斧	粘板岩	完	180.1	83.0	44.5	742.5	
359	第 55 図	図版 39	包含層	打製石斧	粘板岩	完	158.7	84.5	24.8	613.6	
360	第 55 図	図版 39	包含層	打製石斧	透閃石岩	完	155.3	40.2	15.1	112.0	
361	第 55 図	図版 39	包含層	打切技法打製石斧	粘板岩	上下端欠	(169.0)	94.0	24.0	(569.9)	
362	第 56 図	図版 39	包含層	磨製石斧	砂岩	完	62.2	22.5	10.5	17.1	小形磨製石斧
363	第 56 図	図版 39	包含層	磨製石斧	粘板岩	完	138.2	73.2	26.0	323.8	
364	第 56 図	図版 39	包含層	石刀	砂岩	上半・下端 欠	(112.4)	57.9	17.1	(161.0)	折れ、剥離による欠損
365	第 56 図	図版 39	包含層	礫器	凝灰岩	完	103.0	102.7	20.9	250.2	下縁に刃部、表裏面に凹み
366	第 56 図	図版 39	包含層	礫器	粘板岩	完	119.1	67.0	43.2	425.7	下縁から右側縁に刃部
367	第 56 図	図版 39	包含層	礫器	砂岩	完	267.9	104.1	40.3	907.5	下縁に刃部
368	第 56 図	図版 40	包含層	磨石	砂岩	完	189.9	61.2	58.4	1025.5	裏面に小さな凹み
369	第 57 図	図版 40	包含層	棒状石製品	ホルンフェ ルス	完	202.5	59.5	24.3	273.6	断面レンズ状、打製石斧未製品か
370	第 57 図	図版 40	包含層	棒状石製品	粘板岩	完	117.8	22.6	9.5	27.8	断面レンズ状
371	第 57 図	図版 40	包含層	棒状石製品	粘板岩	完	91.8	12.2	12.2	17.6	全体に剥落
372	第 57 図	図版 40	包含層	棒状石製品	砂岩	完	89.5	33.7	19.6	95.0	
373	第 57 図	図版 40	包含層	凹石	砂岩	完	187.0	41.8	28.6	280.4	
374	第 57 図	図版 40	包含層	凹石	砂岩	完	111.7	39.3	28.5	172.6	表裏面に凹み、全体に剥落
375	第 57 図	図版 40	包含層	凹石+敲石	粘板岩	完	110.6	45.1	28.8	162.7	表面に凹み、下面に敲打痕
376	第 57 図	図版 40	包含層	凹石+敲石	砂岩	完	116.1	110.0	51.3	638.0	周囲に敲打痕、表裏面に凹み
377	第 57 図	図版 40	包含層	凹石	砂岩	完	150.9	76.6	34.0	471.5	表裏面に凹み
378	第 57 図	図版 40	包含層	石製円盤	粘板岩	完	39.2	39.4	8.1	13.0	
379	第 57 図	図版 40	包含層	石製円盤	砂岩	完	50.0	44.2	12.4	30.1	

第2節 平安時代の調査成果

1 調査の概要 (第58~85図)

平安時代の調査は、尾根から西側へ向かって急激に下る斜面がやや緩やかになる、標高 $31 \sim 35 \text{ m}$ の緩斜面 ($C \sim F - 4 \sim 6 \times Z$)を中心に行った。遺構は上段部では検出されず、中~下段部のみである。検出場所は急斜面と緩斜面の境界にあたる部分であり、表土下に安定して堆積している \square 層を取り除くと、その下の褐色土を掘り込むようにして竪穴住居跡や土坑などの遺構群が広がっていた。遺構内からは糸切底の土師器や須恵器を中心に遺物が多数出土したことから、平安時代 (9 世紀頃)の遺構群と思われる。

調査は、竪穴住居跡が近接して集中する $D \cdot E - 5$ 区を中心に行い、遺構内の構造や遺物の出土状況を詳細に記録した。また、調査区南端E - 7 区に調査区境に沿ってピットが列状に検出された。遺物は上段部では出土せず、6 区より西側からのみ出土した。平安時代の遺物出土量は縄文土器よりはるかに少なく、総出土点数の0.4%であり、遺構周辺にやや集中が見られた。 $II \sim V$ 図の全てで縄文土器と混在した状態で確認されていることから、傾斜による移動の影響が高い。遺跡南端から竪穴住居跡が部分的に検出されており、遺構群が南側の調査区外へ広がっていた可能性が高い。

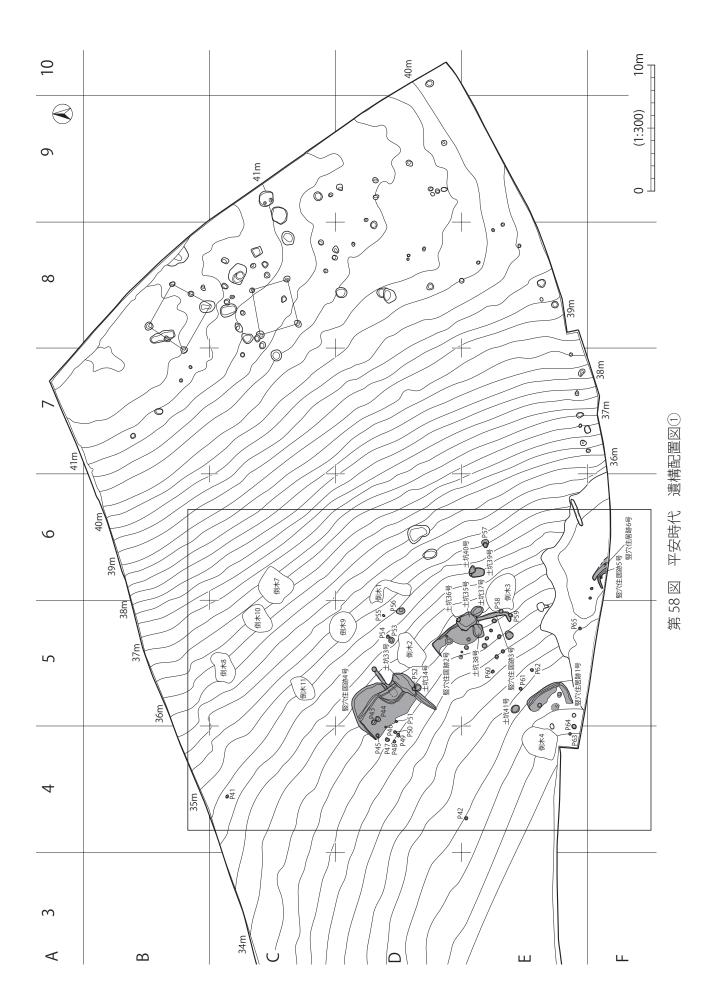
2 遺 構(第58~82図)

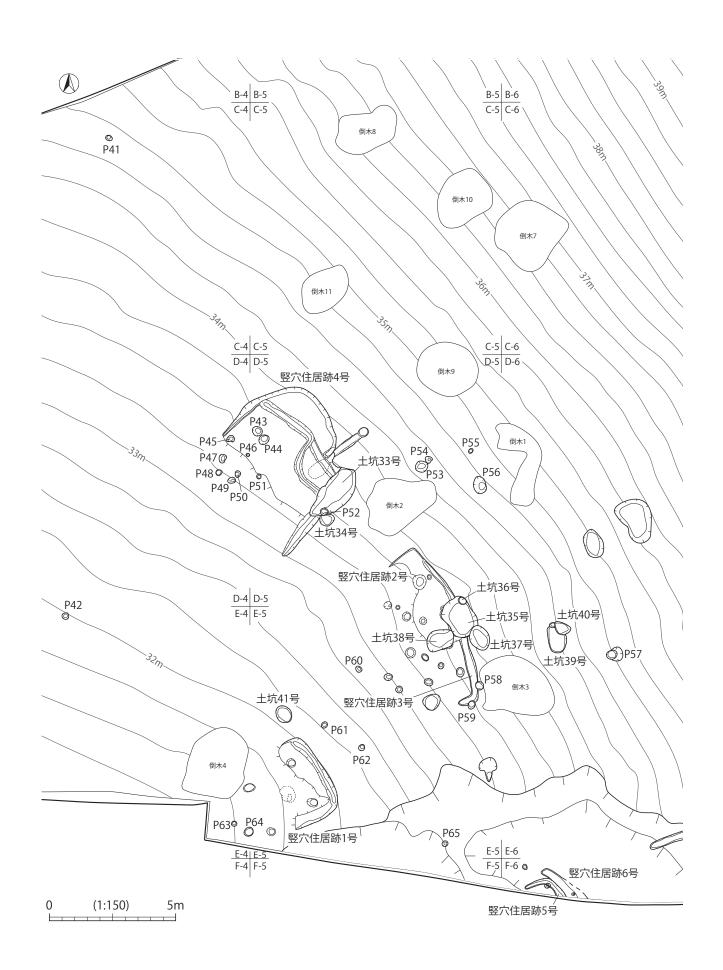
平安時代の遺構は、竪穴式住居跡 6 軒、土坑 9 基、ピット 25 基で、いずれの遺構も VI 層上面 検出である。竪穴住居跡群は、地形に沿って略南北方向に一定の間隔を保ちながら位置しており、 竪穴住居跡 4 号が 3 段階の変遷をたどる複雑な構造を持つなど、建て替えを繰り返しながらもほ ぼ同時期のものと想定される。土坑・ピットは竪穴住居跡付近を中心に点在しており、縄文時代 のものと判別が困難なものも多かったが、埋土から出土した遺物、立地場所など総合的に判断し 区別した。

遺構内からは流れ込みと思われる縄文土器を含め多くの遺物が出土しており、平安時代の遺構 内遺物の総数は、土器 195 点、石器 133 点、計 328 点である。

竪穴住居跡 (第 59 ~ 79 図)

建物は、いずれも斜面を掘り込んで平坦面を確保した建物北東部のみの部分的な検出で、斜面下方にあたる南東側が消失しており、建物全体の残存率が少なく全体像は不明である。検出された建物は同じ方向を向いており、主軸は斜面に沿った略北東—南西であると想定される。建物規模や特徴、出土遺物などについては、建物ごとに掲載する。





第59図 平安時代 遺構配置図②

竪穴住居跡 1号 (第60~62図)

F-6区のわずかに南西側へ傾斜する緩斜面で検出された。大部分は削平されており東側の一部の確認であるが、建物の規模は東辺約3.2 m、南辺の残存長が2.1 mである。平面形は、やや隅丸を呈した方形に近いと考えられ、東辺は北から西へ約33°ほど偏る。床面は東側と南壁付近のみ残存しておりほぼ平坦であり、貼床は確認できなかった。壁は斜めに立ち上がり、床面からの壁高は17cmで残存状況は良くない。床面の中央と思われるところに焼面を1ヶ所、対角線上に小ピットを4基確認した。焼面は鍛冶炉の可能性が高く、小ピットは柱穴と思われるが、大部分が削平され柱痕跡が確認されなかったので主柱穴の特定は困難である。堆積土は鉄滓片や鍛造剥片をわずかに含む黒褐色土である。また、北東隅の周溝直上に、鉄滓片や鍛造剥片等を含まない固く締まった黄色粘質土が、40×35cmの範囲で貼られていた。

鍛冶炉周辺の床面は削平されており、検出面は床面から約14cm下である。炉床は残存しておらず、炉床下に被熱部分と思われるやや硬化し円形を呈した赤褐色土を確認した。70×55cmと広いことから複数回造り替えられた可能性が高く、さらに被熱部分の中央南半分に29×19cmの範囲で明赤褐色を呈した硬質土があり、炉床付近と思われる。

検出当初から覆土に鍛造剥片等が含まれることが確認できたことや、焼面が鍛冶炉の可能性が想定されたため、鍛冶関連遺物の分布を検討することとした。覆土が残存する住居東側に、東西 $1 \text{ m} (A \cdot B)$ 、南北 $3 \text{ m} (1 \sim 6)$ の範囲で 50 cm 方眼のグリッドを設定し、グリッドごとに土壌を採取した。採取した土壌サンプルを乾燥させた後、フルイにかけ目視による採取を行った。その後、磁石による採取を繰り返し行い、微細遺物の採取に努めた。ただし、緩斜面に立地しているため東辺に近いほど覆土が厚く残存しており、この差が鍛冶関連遺物、特に微細遺物(粒状滓・鍛造剥片)の包含量に影響があることを断っておく。鍛冶関連遺物の出土状況や、グリッドごとに採取された粒状滓や鍛造剥片の包含量は第 61 図のとおりである。

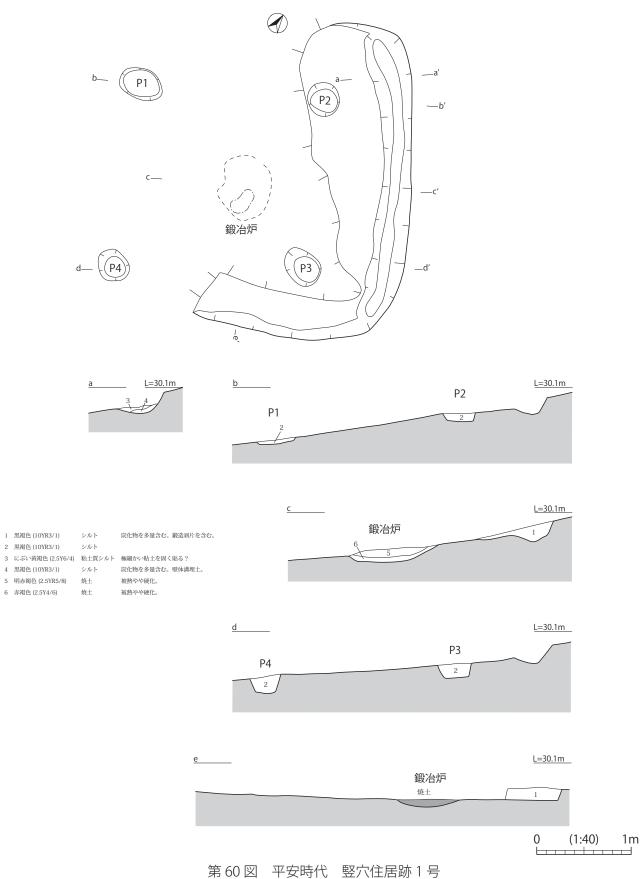
鉄器や砥石は東辺北隅から出土し、鉄滓は東辺北側半分に散漫な出土状況を示している。また、 東辺南隅からもやや集中して出土している。

粒状滓は 37 点と微量ながら、グリッド $A-1\sim 6$ 、 $B-1\sim 3\cdot 6$ で認められ、東壁中央 ($A-2\cdot 4\cdot 5$ 、 B-3) にやや多く偏る。最も多く出土した A-2 、 B-3 では、各 6 点である。

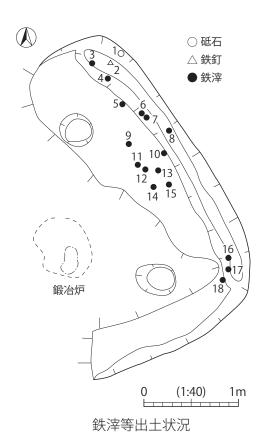
一方鍛造剥片は、全てのグリッドから広く出土している。その中でも $A-1\cdot3\sim5$ 、 B-3 では、各 0.7 g以上と多い。このうち、A-3 は 1.09 g、B-3 は 0.95 g とやや突出している。鍛冶炉に近いグリッドである $A\cdot B-3$ から微細遺物が多く出土し包含量に偏りが見られることは、少なからず鍛錬鍛冶の状況を反映している可能性がある。しかし、竪穴住居跡 1 号の残存状況が良くなく、微細遺物の出土分布の検討が限定的な範囲にとどまったことや、粒状滓や鍛造剥片の出土量が微量であるため、金床の位置を想定することは困難である。また、鍛冶炉から離れた $A-1\cdot3\sim5$ でやや多く偏って出土していることは、覆土の厚さの残存状況が影響している可能性も否定できない。

遺物は、床面が残存していた東側から大部分が出土し、東辺の北寄り、周溝南端の2ヶ所に集中が見られる。北端からは鉄器、砥石、磨石が出土し、特に鉄器は貼られた黄色粘質土の下から出土した。南端からは台石が床面に置かれた状態で出土した。竪穴住居跡1号から出土した遺物は、



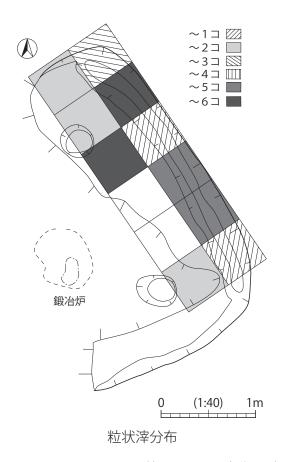


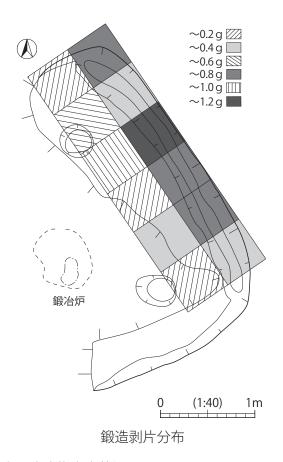
和 00 四 一 文明 10 五八江/山坳 17



No.	種類	重量 (g)
1	砥石	29.97
2	鉄釘	29.85
3	鉄滓	29.88
4	鉄滓	29.89
5	鉄滓	29.87
6	鉄滓	29.94
7	鉄滓	29.87
8	鉄滓	29.85
9	鉄滓	29.85

No.	種類	重量 (g)
10	鉄滓	29.94
11	鉄滓	29.90
12	鉄滓	29.87
13	鉄滓	29.86
14	鉄滓	29.82
15	鉄滓	29.87
16	鉄滓	29.78
17	鉄滓	29.79
18	鉄滓	29.76



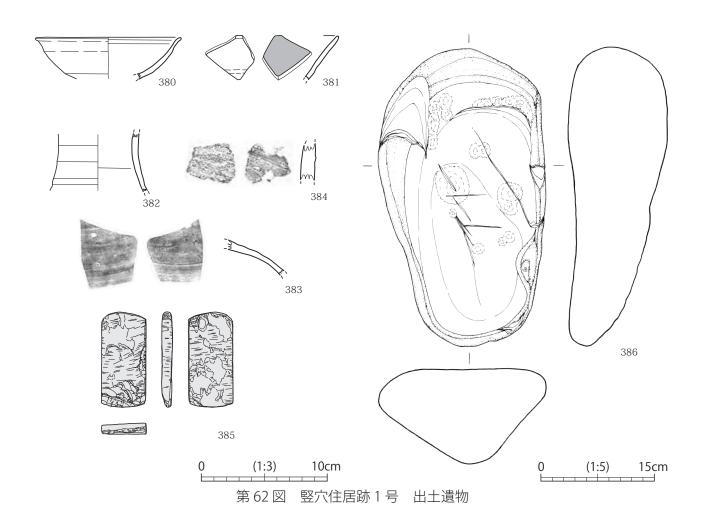


第61 図 竪穴住居跡 1 号 鍛冶関連遺物出土状況

土器 48 点 (土師器 45、須恵器 2、製塩土器 1)、石器 63 点 (磨石・敲石 58、石皿・台石 2、砥石 3)、鍛冶関連遺物 87点 (炉壁 2、羽口 2、ガラス質滓 12、流動滓 7、椀形鍛冶滓 21、鍛冶滓 6、粒状滓 37、鍛造剥片 6.88 g)、総重量 1,296 g である。これらの中から土器 5点、石器 2点について実測し掲載した。鍛冶関連遺物については、流動滓 1点、椀形鍛冶滓 3点について実測し、第 2節 4 にまとめて掲載した。

380 は土師器の坏であり、膨らみを持つ胴部がややすぼまりながら口縁部含んでわずかに外反するものである。内外面とも焼成により赤化した赤焼土器である。381 は広がりながら直線的に立ち上がる土師器の塊で、内面に丁寧なヘラミガキを施した後黒色処理した内黒土師器である。382・383 は須恵器の壺である。382 は頸部付近であり、内面に筋状のロクロ目が明瞭に残り部分的に自然釉が付着している。383 は肩部付近であるが部分的な出土のため全体像は不明である。384 はナデ調整を施した厚みのある製塩土器の胴部片である。

385 は凝灰岩製の石製品である。75 × 35 × 8mm の方形を呈し重量 42.3 g と軽量であり、使用痕や形態の特徴から鉄製品の刃先の研磨や仕上げに使用された携帯用砥石の可能性が高い。386 は閃緑岩製の台石である。中央部付近に列状の敲打痕による緩やかな凹みが残る。



竪穴住居跡 2号 (第63~65図)

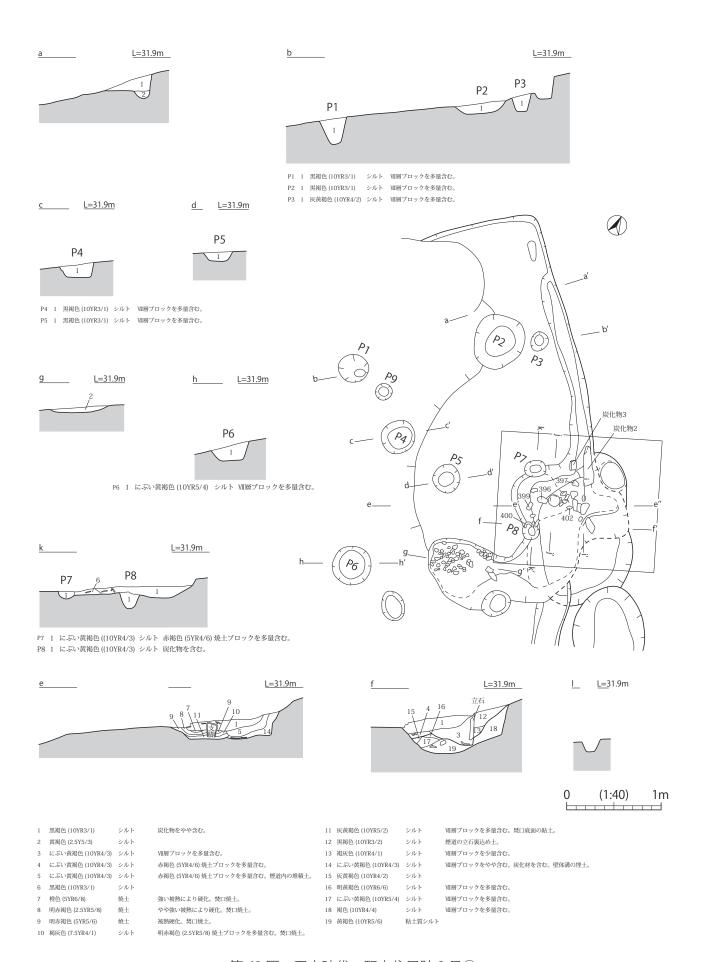
D・E-5区の東、わずかに南西側へ傾斜する緩斜面で検出された。大部分は削平されており東側の一部の確認である。平面形は方形に近いと考えられ、建物の規模は東辺約3.8 m、北辺の残存長が1.2 mであり、東辺は北から西へ37°ほど偏る。検出面は地山直上であり、竪穴住居跡3号、土坑35号と重複する。重複関係から竪穴住居跡3号、土坑35号より竪穴住居跡2号が新しく、土坑35号の覆土は非常に固く締まることから、竪穴住居跡2・3号を建てる際、意図的に埋められた可能性がある。

床面は東側付近のみ残存しておりほぼ平坦である。貼床は確認できなかった。東壁南寄りにカマド、南壁に接するように土坑 38 号が配置されている。東辺中央のみに周溝が巡り、幅 29cm、深さ 8cm である。カマド付近の周溝内から溝に沿って炭化した板材が、断続的に並んだ状態で壁に密着して見つかった。この板材は周溝の蓋であった可能性があるが、カマドの構築にあたり煙道の下部分の周溝を黄褐色土で埋め戻したため、板材が炭化し残存したものと考えられる。炭化材の 14 C 放射性炭素年代測定の結果は 1,200 ± 20(BP) であり、樹種はクリである。小ピットは平面形の範囲内に 9 基確認され、いずれも配置が不規則で柱痕跡は確認されず主柱穴は明確でない。埋土は 2 層に分かれ、覆土は炭化物を含む黒褐色土、壁体溝は固く締まる黄褐色土である。カマド上層も黒褐色土で厚く覆われていたため、住居が埋没するときには、カマドの本体が著しく壊されていたと考えられる。

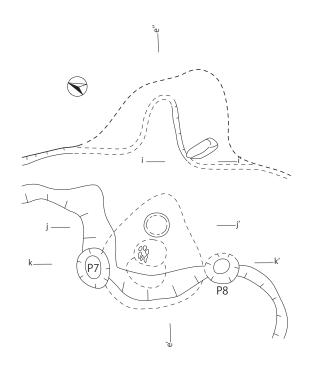
カマドは東辺の南寄りに配置され、燃焼部と煙道の一部が残存していた。カマド底面の掘り方は、約47×55cm、検出面からの深さ17cmの方形を呈し、底面は周溝と繋がっている。燃焼部の規模は60×53cmの不整楕円形を呈し、中央やや左寄りで支脚が据え付けられた状態で見つかった。支脚は底面に灰黄褐色土を約10cm程度敷き、その上に支脚を据え付けた後、黄褐色土や黒褐色土で埋めて燃焼部としている。燃焼部の奥は、約10cm下がって段が付き煙道に繋がる。煙道は底面の一部が残存しているのみであるが、段が付いて下がってから徐々に緩やかに上がり、立石付近及び壁際は傾斜がきつくなる。検出した残存長は110cm、復元幅22cm、深さ約7cmである。煙道の埋土はVII層小ブロックや焼土ブロックを多く含むにぶい黄褐色土である。南側面には長さ27cm、幅19cm、厚さ7cmの板状の石が垂直に置かれており、黒褐色土で固く裏込めされていた。また、焚口の両脇には小ピットがあり、P7は径17cm、深さ8cm、P8は径20cm、深さ17cmである。

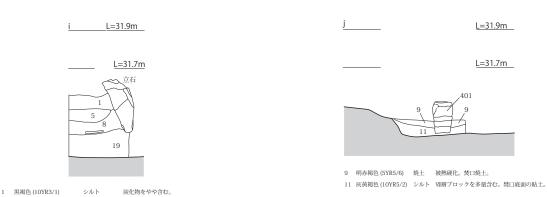
遺物は、床面北東隅角から円礫、壁体溝から須恵器、カマド焚口中央で支脚などが出土している。特に支脚はカマド機能時の状況を示すものである。近接する土坑38号からは、底面から浮いた状態で製塩土器が面的に広がって出土した。竪穴住居跡2号から出土した遺物は、土器38点(土師器30、須恵器3、製塩土器5)、石器14点(磨石・敲石12、石製品2)、土製支脚6点、鍛冶関連遺物4点(羽口2、流動滓1、鉄器1)、総重量21.2gである。これらの中から土器12点、石器2点、土製支脚4点について実測し掲載した。鍛冶関連遺物については、小片のため実測していない。

387~389は土師器の埦である。387は肉厚な底部からやや膨らみを持ちながら直線的に立ち上がるもので、底面外面に回転糸切離し痕が明瞭に残る。388は内面に丁寧なヘラミガキを施し



第63 図 平安時代 竪穴住居跡 2号①

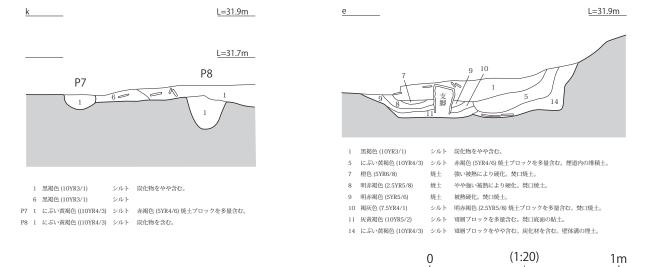




5 にぶい黄褐色 (10YR4/3) シルト 赤褐色 (5YR4/6) 焼土ブロックを多量含む。 煙道内の堆積土。

8 明赤褐色 (2.5YR5/8) 焼土 やや強い被熱により硬化。焚口焼土。

19 黄褐色 (10YR5/6) 粘土質シルト



第64図 平安時代 竪穴住居跡2号②

た後、黒色処理した内黒土師器で、外面上位にロクロ調整による凹みが巡る。389 は 1.5cm の高台を持つ内黒土師器の底部である。底部のみの出土のため全体の器形は不明である。

390・391 は胴部が直線的に立ち上がり、口縁部付近で「く」の字状に外反する甕である。390 は粘土紐の貼付痕が明瞭に残り、口縁部内外面に付着物が残る。391 は薄手の胴部外面にヘラケズリによる調整を施す。

392 は底面外面にヘラケズリ痕が明瞭に残る鉢の底部である。

393~395 は須恵器である。393 は甕の肩口から胴部にかけての部分である。394 はラッパ状に大きく開く壺の口縁部であり、肥厚した口唇部外面に凹みが巡る。395 は締まった頸部から肩部へ向かって大きく開く壺の胴部である。内外面とも丁寧なナデ調整を施す。

396~398 は製塩土器の胴部である。いずれも厚みのある胴部を、内外面とも従位の粗いヘラナデ調整で仕上げている。部分的な出土のため全体器形は不明である。398 は底面から 4cm 程度浮いた状態で面的に広がって出土したもので、小破片のため個体数が多く写真のみの掲載とした。全体量は総個体数 136 個、総重量 650 g である。なお、出土地点は土坑 38 号内であるが、ここでは竪穴住居跡 2 号の遺物として取り扱った。

399~402 は太めの粘土紐を円筒状に組み上げて肥厚した胴部を造り出した土製支脚である。いずれも外面に被熱による変色が見られ、粘土紐による輪積み痕が顕著に残る。399・400 は口縁部、401 は胴~底部、402 は底部である。400 は側面に穿孔を施す。

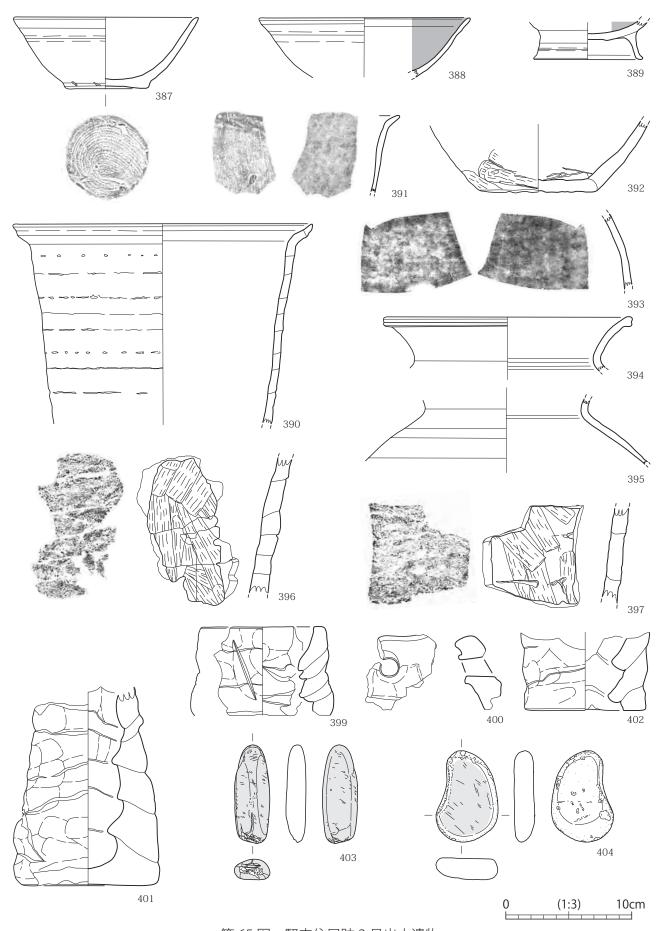
403・404 はやや小型の石製品である。403 はホルンフェルス製で、棒状を呈した側面に部分的な研磨痕があり下端に敲打痕が残る。404 は砂岩製で表裏両面に磨面が見られる。

竪穴住居跡 3号(第66図)

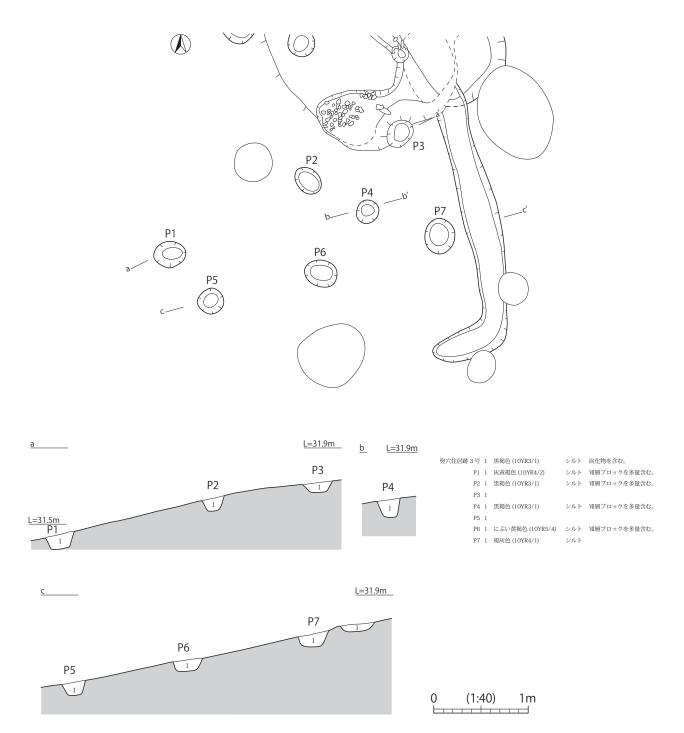
E-5区の北東、わずかに南西側へ傾斜する緩斜面で検出された。大部分は削平されており東側の一部の確認である。壁体溝の一部を検出したにすぎないが、平面形は方形に近いと考えられ、建物の規模は東辺の残存長が約2.7 mで、東辺は北から西へ13°ほど偏る。検出面は地山直上であり、竪穴住居跡2号、土坑35号と重複する。重複関係から竪穴住居跡2号より古く、土坑35号より新しい。土坑35号の覆土は非常に固く締まることから、竪穴住居跡2・3号を建てる際、意図的に埋められた可能性がある。

床面は削平されており残存しないが、壁体溝の検出面は標高 31.6 m前後であり、竪穴住居跡 2 号の床面と比べて 6cm 高い。壁は垂直気味に立ち上がり、床面からの壁高は 18cm で残存状況は良くない。周溝は南東角部のみ検出し、幅 35cm、深さ 8cm である。溝の床面が竪穴住居跡 2 号の床面とほぼ同じため、周溝の北側は切られており確認できなかった。小ピットは平面形の範囲内に 7 基確認され、いずれも配置が不規則で柱痕跡は確認されず主柱穴は明確でない。竪穴住居跡 2 号検出の小ピットの中には、竪穴住居跡 3 号のものが含まれている可能性もあるが判別できなかった。壁体溝の埋土は、炭化物を含む黒褐色土の自然堆積層である。

遺物は流れ込みものが数点出土したが、時代が異なり図化しなかった。



第65図 竪穴住居跡2号出土遺物

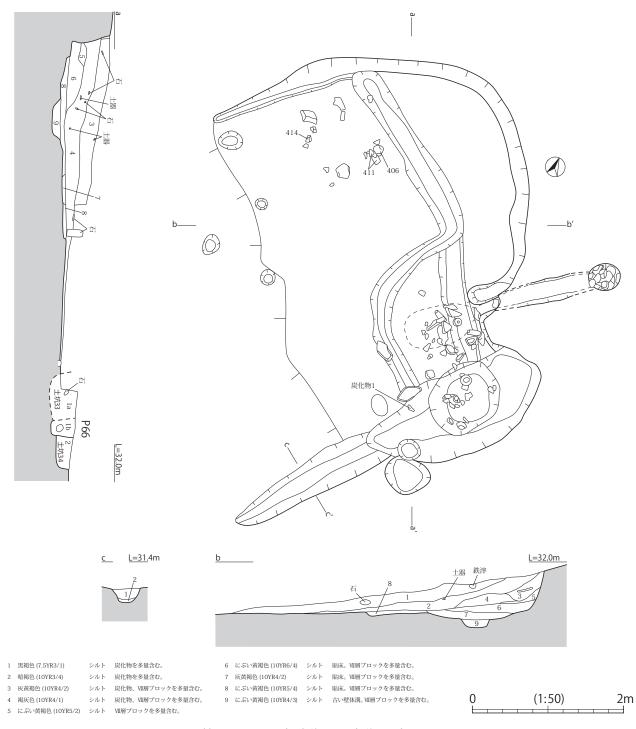


第66図 平安時代 竪穴住居跡3号

竪穴住居跡 4号(第67~78図)

 $D-4\cdot 5$ 区の東、標高 $31\sim 32$ mのわずかに南西側へ傾斜する緩斜面で検出された。住居跡の南西から南側は大きく削平されていた。土坑 $33\cdot 34$ 号、P 52 と重複しており、重複関係から、竪穴住居廃棄後に土坑 34 号 \rightarrow 33 号 \rightarrow P 52 の順に新しい。また、竪穴住居跡 4 号は、鍛冶炉を持つ I 期、鍛冶炉が廃絶しカマドを持つ I 期、北西部を拡張して建て替えた II 期の 3 時期に大きく分けられる。

本書では、竪穴住居跡 4 号を I ~Ⅲ期に分けて詳細に記載することとした。



第67図 平安時代 竪穴住居跡 4号

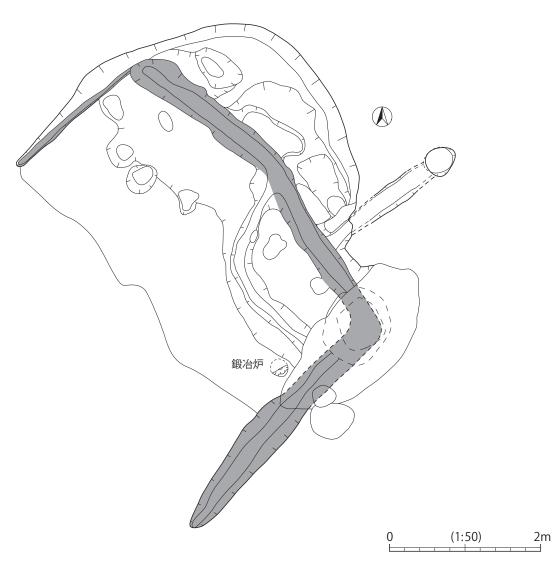
第 | 期 (第 68・69 図)

平面形は、住居跡の南半分は残存していないが、方形を呈すると思われ、建物規模は東辺 5.0 m、北辺の残存長 2.0 m、南辺残存長 3.5 mであり、東辺は北から西へ 35°ほど偏る。検出面は地山直上であり、埋土は下位にⅧ層小ブロック多量や炭化物を多く含む黄褐色土が厚く堆積し、表面を黒褐色土が覆っている。

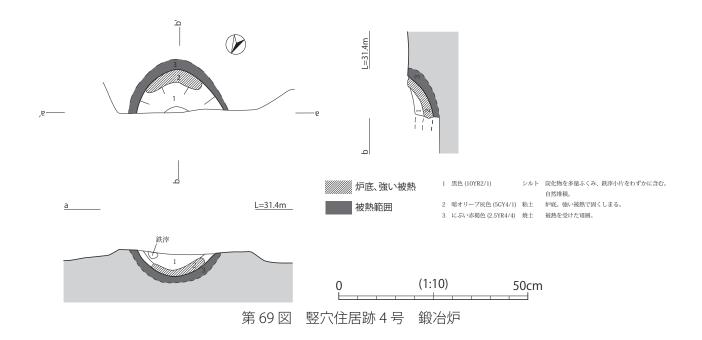
床面は北側付近のみ残存しており、地山を床としている。東側は建て替える際に消失し、南側

は試掘トレンチにより削平されほぼ残存していない。壁は東辺と西辺の一部で確認し、床面より直線的に外傾して立ち上がり、壁高は北辺で最大 50cm である。断面形が逆台形状を呈した周溝が東辺と南辺に沿って巡り、幅約 40cm、深さ約 20cm 程度である。柱穴、貯蔵穴、カマドなどは確認されなかった。

南辺中央寄りで鍛冶炉が検出された。試掘トレンチで南側半分が消失しているが、堀方の平面形は、径 20cm 程度の円形を呈すると推測される。壁は緩やかに立ち上がり、底面は丸みを持ち、検出面からの深さは 5cm である。炉の南東側には炉床を構築した粘土が認められた。炉床は全体的に強い被熱を受けて硬化しており、周縁で $1 \sim 3$ cm、炉床下で約 3cm まで赤褐色に変色していた。炉内は炭化物を多く含む粘性のある黒色土が堆積し、堆積土から粒状滓 4 点、鍛造剥片 0.46 gが採取された。粒状滓は 1mm 以下が 3 点、 $1 \sim 2$ mm が 1 点で、微量なため計測できなかった。鍛造剥片は 1mm 以下から 5mm 以上まで認められた。竪穴住居跡 4 号を切る土坑やピットから鍛冶炉の炉壁が出土しており、鍛冶炉の炉壁であった可能性がある。



第68 図 竪穴住居跡 4号 第 1期



第 || 期 (第 70 ~ 73 図)

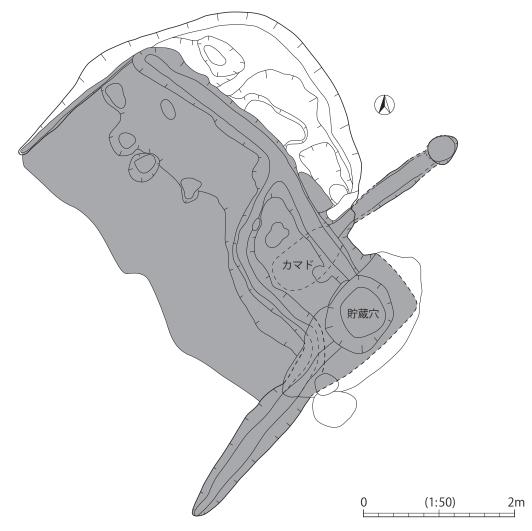
平面形や建物規模、床面はⅠ期と同じである。

周溝の東辺北側はⅠ期と共通するが、カマド構築に伴って東辺南側、南辺東側は、下位にWI層小ブロック、上位に黒褐色土小ブロックを含む粘土質の黄褐色土で人為的に埋め戻されている。 東辺中央あたりから西側へ迂回して掘られた周溝は、周回するように南辺に合流する。

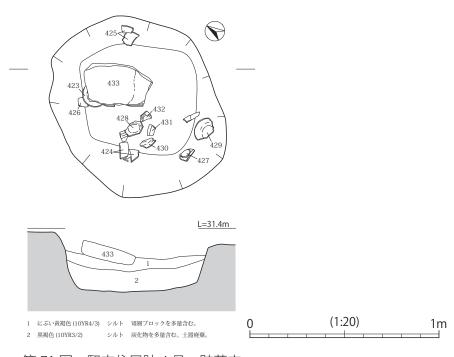
埋め戻された建物南東隅、カマドの右側に貯蔵穴が設けられた。貯蔵穴の平面形は 97 × 82cm の略南北方向が長い楕円形を呈し、検出面からの深さは 31cm で、断面形状が平底鍋形である。埋土は下位が炭化物を多量に含む黒褐色土で、廃棄されたと思われる土器片が集中して出土した。上位は四層小ブロックを多量に含む黄褐色土で、検出面に長さ約 40cm、重さ約 8kgの台石が置かれていた。貯蔵穴出土の遺物の詳細は、竪穴住居跡 4 号出土遺物と併せて掲載した。

東辺の中央やや南寄りにカマドが構築された。燃焼部の焼土直上に被熱を受けたカマド構築材とみられる棒状の礫や 20cm を超える礫が散乱しており、焚口と燃焼部は住居廃絶時に壊されたとみられる。煙道はほぼ完全な状態で残存しており、先端の煙出しピットまで接続する。燃焼部の規模は袖が残存していないため不明であるが、支脚の位置、据えられた状態で出土した右袖の構築材の礫、床と壁の被熱面の状態などから、長さ 60cm、幅 50cm 程度であると思われる。支脚は I 期の周溝を埋めた黒褐色土の小ブロックを含む黄褐色土上に据えられていた。焼土と被熱は、長さ 100cm、幅 80cm 程度の範囲で見られ、堆積土は暗赤褐色土の焼土である。

煙道はカマドから北東方向へ向かってトンネル状に掘削して構築されており、長さ 145cm、幅 $19\sim26$ cm、深さ $15\sim25$ cm、断面形状はほぼ円形を呈している。煙道と燃焼部の境は段になっており、煙道が 10cm 程度高い。段は粘板岩の板石で仕切られており、この板石は I 期周溝の底面から据えられ、周溝を埋めた黄褐色土で下 2/3 が埋められていた。煙出しピットは、平面形が約 40cm の円形で、壁は直立し、一部オーバーハングする。検出面から煙道底面までの深さは92cm である。煙道と煙出しピットの堆積土は、底面に使用時の堆積物と思われる炭化物を大量



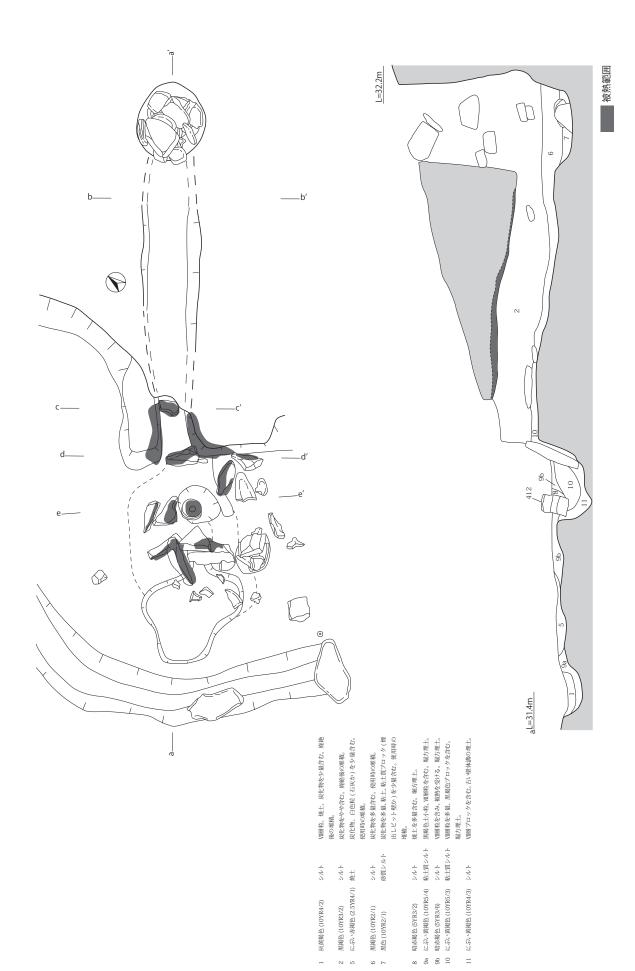
第70図 竪穴住居跡4号 第11期

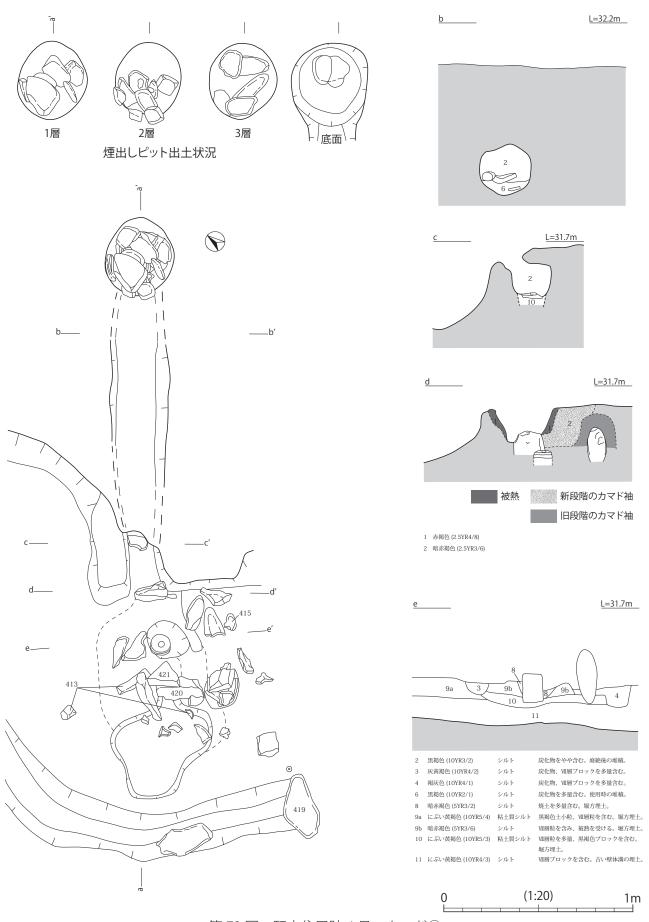


第71図 竪穴住居跡4号 貯蔵穴

<u>=</u>_

(1:20)





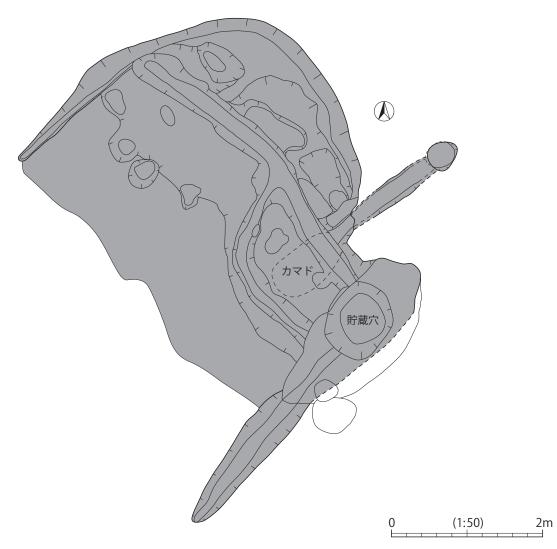
第73図 竪穴住居跡4号 カマド②

に含む黒褐色粘質土、その上に廃絶後の自然堆積とみられる炭化物をやや多く含み、焼土粒を部分的に含む黒褐色土である。

第Ⅲ期(第74図)

竪穴住居跡 4 号第 Ⅱ期の北東部を拡張し、建て替えている。

平面形は北東方向へ緩やかな半円形の張り出しを持つ不整形を呈す。残存規模は東西 5 m、南北が東壁周溝南端まで測ると 6.6 m、堆積土残存範囲で 3.7 mである。カマドを通る軸線は北から東へ 55°ほど偏る。埋土は周溝を埋め戻した黄褐色土の上に炭化物を多量、粘土・粘土質小ブロックを少量含む黒色土で貼床を形成し、黒褐色土が自然堆積で覆っている状態である。拡張した北東張り出し部の壁は、ほぼ垂直に立ち上がり、残存状況が良好な部分で高さ 56cm である。周溝や柱穴は確認されなかった。貯蔵穴、カマドは Π 期と同様である。住居内西側に小ピット群 (P 43 ~ 51) が検出されている。建物に関連するものと想定されるが、 $I \sim \Pi$ 期のどの時期のものか判断することが困難なため平安時代のピットとして取り扱った。



第74図 竪穴住居跡4号 第Ⅲ期

竪穴住居跡 4 号出土遺物 (第 $75 \sim 78 \boxtimes$)

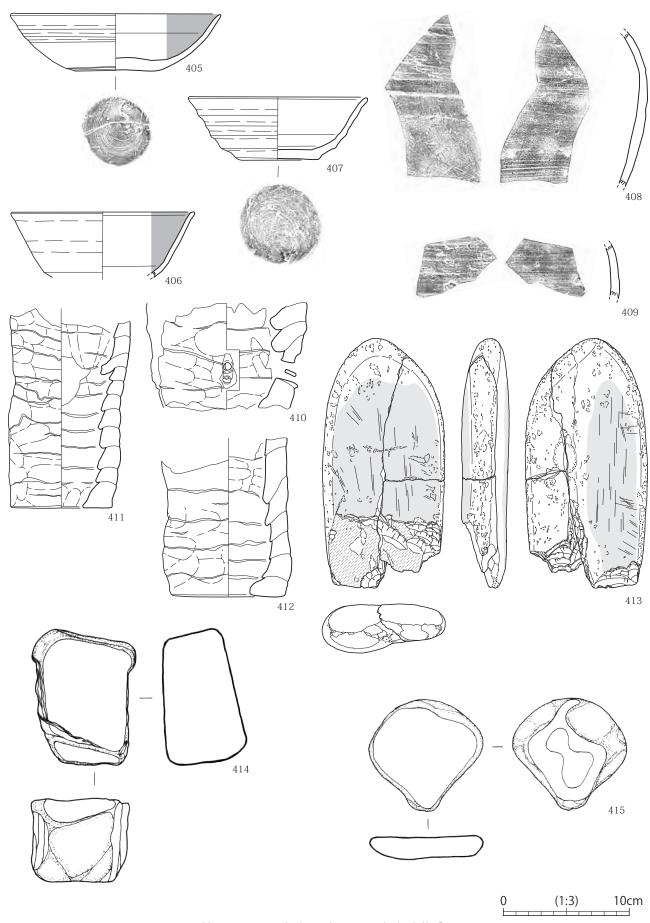
遺物は、床面から土師器、須恵器、土製支脚、台石などが出土している。また埋土中からも多くの遺物が出土している。鍛冶関連遺物については、鍛冶炉の被熱部分の一部は確認できたが、覆土から鉄滓や鍛造剥片等は全く認められず、炉壁の破片のみの出土であった。結果的に鍛冶炉周辺に新しい土坑や新段階の周溝などが重複し、また北側が削平されて消失していたことから鍛冶炉周辺に残存する床面が極めて狭小であったことが原因と考えられる。出土遺物の使用されていた時期を I ~Ⅲ期に判別することは、それぞれの期間の時間差が短くほぼ同時期と考えられることから難しく、一括して掲載した。また、貯蔵穴出土のものについては、住居内遺物と区別し掲載した。石器は縄文時代の流れ込みも多く、床面出土やカマドへの転用品などを中心に選別した。

竪穴住居跡 4 号から出土した遺物は、土器 134 点(土師器 128、須恵器 3、製塩土器 3)、石器 56 点(磨石・敲石類 11、石皿・台石 36、砥石 9)、土製支脚 3 点、炉壁 32 点の計 225 点である。これらの中から土器 8 点、石器 10 点、土製支脚 3 点、炉壁 1 点について実測し掲載した。貯蔵穴から出土した遺物は、土器 19 点(土師器 15、須恵器 4)、石器 2 点(台石 1、凹石 1)の計 21点であり、土器 10 点、石器 1 点、炉壁 1 点について実測し掲載した。炉壁については鍛冶関連遺物として、第 2 節 4 の第 84 図(№ 457)に掲載した。

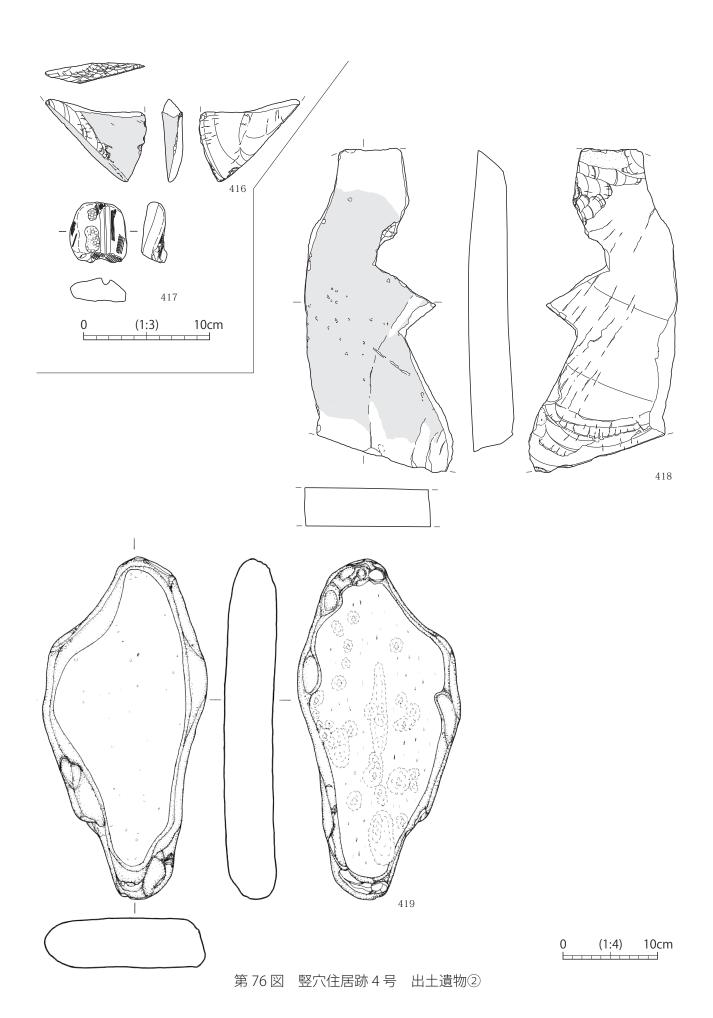
405・406 は土師器の坏である。405 は膨らみを持つ体部が開くもので、糸切り離し痕の残る底部外面角を丁寧なナデ調整で丸く仕上げ、406 は直線的に開く内面を黒色処理した内黒土師器である。407 は直線的に開きながら口縁部でわずかに反る須恵器の坏で、外面にロクロ調整による凹凸が巡る。408・409 は、須恵器の壺である。曲線を持つ胴部中位あたりと思われ、内外面とも丁寧なナデ調整である。410~412 は太めの粘土紐を円筒状に組み上げて肥厚した胴部を造り出した土製支脚である。いずれも外面に被熱による変色が見られ、粘土紐による輪積み痕が顕著に残る。410 は側面に 2 ヶ所の穿孔を縦位に施した胴部で、穿孔の用途は不明であるが、紐状のものを通すことで移動の際持ち運びしやすくなると思われる。411・412 は胴~底部である。

413 は砂岩製の礫器である。表裏両面に広く磨面が残り、当初は磨石として使用し、破損後礫器として再利用したものである。414~417 は砥石である。414・415 は砂岩製のもので、414 は立体的な厚みを持ち多面に研面を有する。416・417 は凝灰岩製で、416 は破損に剥離が残る砥石片である。417 は表面右寄りに縦位の凹みが残り棒状の刃研ぎに使用された可能性がある。418 は砂岩製の板状石皿で右側が欠損している。表面に敲打痕や摩面が残りやや曲面を呈す。419~422 は台石である。419 は石英安山岩製で、裏面に無数の敲打痕が見られる。420 は花崗岩製のもので上下端、左半が欠損しており全体形は不明である。421・422 は砂岩製のもので、421 は大部分が欠損しており、破損面も含めた全面に被熱による赤色や黒色化が見られる。422 は左上半が欠損しており、表裏両面に浅い敲打による凹みが残る。

423~433 は、貯蔵穴出土の遺物である。423~427 は土師器の埦であり、内面を丁寧なへラミガキ調整の後黒色処理を施した内黒土師器である。423~426 は底面に回転糸切り離し痕が明瞭に残る。423 はやや上げ底気味の底面から直線的に開き下位にやや膨らみを持つもので、製作時に口縁部付近が一部歪んでいる。424 は厚みのある底部中央内面に凹みが見られる。425 は下位に膨らみを持つ体部が口縁部付近でわずかに反るものである。426 は体部外面に明瞭なロク



第75図 竪穴住居跡4号 出土遺物①



-110-



口調整痕が残り、高台気味の底面境に段が巡る。427 は底面に高台を貼り付けた高台坏埦である。428 は内外面にロクロ調整痕による凸凹が巡る土師器の鉢の胴~底部であり、外面が被熱により変色している。上位は欠損しており口縁部形状は不明である。糸切り離し痕が残る底部外面に「大」の字の線刻が確認される。429~432 は須恵器の埦で、底面外面に糸切り離し痕が明瞭に残るものである。429 は上げ底気味の底部から丸みを持ちながら開き口縁部がわずかに反るもので、内外面にロクロ調整痕による凸凹が巡る。430 は底部付近が欠損しているもので外面にナデ調整の段が巡る。431 は底部のみの出土で、外面に糸切り離しの際の凸凹が残る。432 は反り気味の口縁部を持つもので、外面に「安」の字の墨書が確認される墨書土器である。

433 は砂岩製で、長さ約 40cm、重量約 8kgと大型の台石である。敲打痕が残る表面中央に研面が広がり、最終的に砥石として使用されていたと思われる。

竪穴住居跡 5号(第79図)

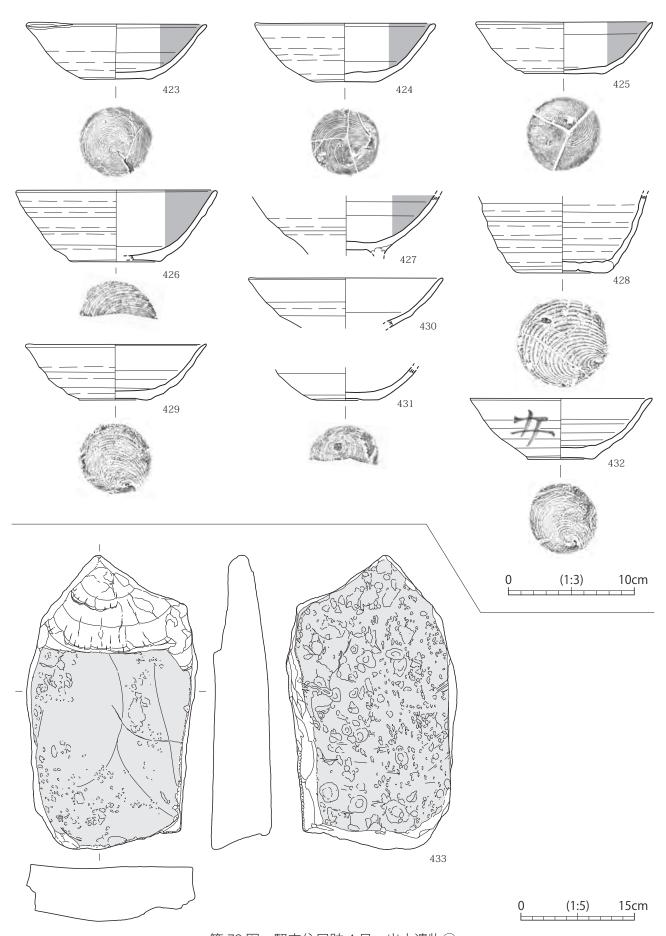
F-6区の北西、わずかに西側へ傾斜する緩斜面で検出された。西側は削平されており南側は調査区外へ延びているため、竪穴住居跡の北東隅角部の検出にすぎない。平面形は方形に近いと考えられ、検出された建物の規模は東辺、北辺ともに1m前後である。東辺は北から西へ約43°ほど偏る。検出面は地山直上であり、竪穴住居跡6号と重複し、重複関係から6号より5号が新しい。竪穴住居跡5・6号は方向がほぼ同じで、平面的にもほぼ同じ場所に建っている。また、6号の埋土が固く締まっていることから、意図的に埋めた後に5号を建て替えた可能性が考えられる。下層には縄文時代の捨て場が広がっている。床面はわずかに残存し、平坦な黄褐色土は貼床と考えられる。周溝は検出部分では全周しており、埋土は粘性のある黄褐色土である。小ピットは確認されなかったが、調査区外に存在する可能性がある。埋土は灰褐色土であり、下層に存在する黒褐色土などの一部は人為的な埋土の可能性も残る。

遺物は、覆土中から土器、石器、椀型鍛冶滓が出土した。土器、石器については縄文土器と混在した出土状況から特定は困難であった。第79図の鉄滓№5は床面から3cm、鉄滓№6は10cm浮いたところからの出土で、いずれも椀型鍛冶滓である。他にも竪穴住居跡5・6号周辺では、上層に鍛冶関連遺物が散在していた。また、縄文時時代の捨て場の範囲から炉壁、羽口、ガラス質滓、流動滓、椀型鍛冶滓、鍛冶滓、鉄塊系遺物、鉄器が出土したが、これらの遺物が所属する遺構を特定することは困難である。

竪穴住居跡 5 号から出土した遺物は、土器、石器については住居内遺物としての特定が難しく 図化できなかった。鍛冶関連遺物についても同じであるが、特定できた椀型鍛冶滓 2 点中 1 点に ついて実測し、第 2 節 4 の第 84 図 (No. 458) に掲載した。

竪穴住居跡 6号(第79図)

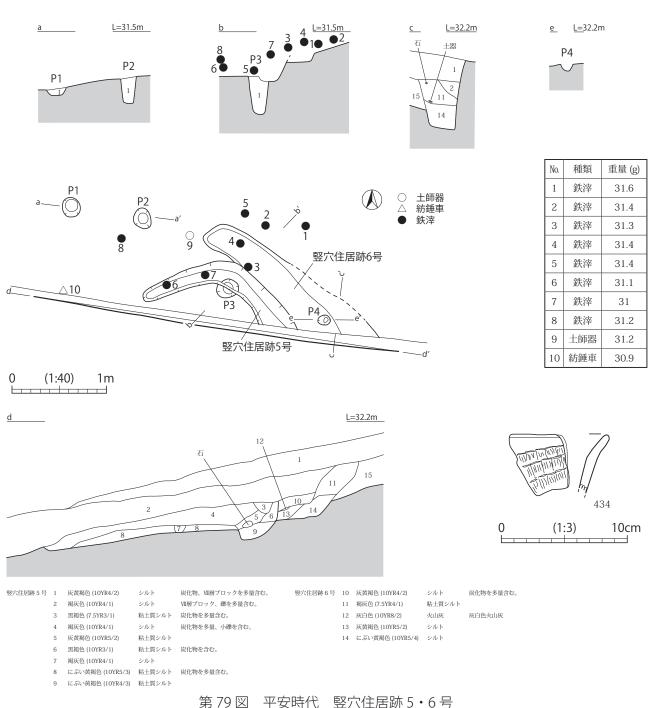
竪穴住居跡 5 号の北側に接して検出された。東壁付近を検出し、平面形は不明であるが、東壁が直線的であるので方形に近いと考えられる。東壁の検出長は約 1.7 mで、大半は調査区外へと続く。東辺は北から西へ約 45°ほど偏る。床面はわずかに残存し、平坦である。周溝は明確ではないが、北端はわずかに溝状を呈する。周辺に小ピット 4 基確認したが明確ではない。周溝内の



第78図 竪穴住居跡4号 出土遺物④

P4と、竪穴住居跡5号完掘後に検出されたP3は竪穴住居跡6号に伴う可能性がある。自然堆 積土下に灰白色火山灰土が面的に点在し薄く堆積していた。その下の黄褐色土は固く締まり、人 為的な堆積土と考えられる。

遺物は、覆土中から土器、石器が大量に出土したが、平安時代の土器片 5点のみ住居内遺物と した。また、住居跡 5・6 号周辺では、上層に鍛冶関連遺物が散在し、縄文時時代の捨て場の範 囲からも炉壁、羽口、ガラス質滓、流動滓、椀型鍛冶滓、鍛冶滓、鉄塊系遺物、鉄器が出土したが、 これらの遺物が所属する遺構を特定することは困難である。住居内遺物の中から1点について実 測し掲載した。434は土師器の甕の口縁部である。内外面とのヨコナデ調整後、外面に丁寧なへ ラケズリを施す。



土坑 (第80~82 図、第16表)

平安時代の土坑は、計9基検出された。 $D \cdot E - 5 \cdot 6$ 区の南西方向へ下る緩斜面の竪穴住居跡群周辺に集中している。ほとんどが竪穴住居跡群の周辺にあることから建物跡との関連が想定されるが不確定であり、確実に貯蔵穴としたものは竪穴住居跡関連遺構としたが、その他は平安時代の土坑として取り扱った。

各土坑の計測値は第16表に示した。

土坑 33号(第80・82図)

埋土中から土器が20点、石器が7点出土し、土器1点、石器3点について実測し掲載した。435は土師器の坏の底部で、内面をヘラミガキ調整後黒色処理した内黒土器である。436・437は敲石である。436は砂岩製、437は花崗岩製であり、剥片石器の二次加工用として使用された可能性がある。438は砂岩製の砥石で、砥面には長軸に平行する刃物痕が数条残る。

土坑 34号 (第80・82図)

D-5 区、土坑 33 号と西端を接するようにして検出された。土坑 33 号とは重複しており、33 号より古い土坑である。平面径が 0.6×0.5 mの円形を呈し、検出面からの深さは 24 cm で、断面形状は深鍋形である。埋土は炭化物、焼土粒を多量に含む黒褐色土である。

埋土中から土器 2 点、石器 1 点が出土し、石器 1 点について実測し掲載した。439 は砂岩製の石棒で、断面が不規則な五角形の柱状を呈し、上半が欠損している。

土坑 35 号 (第81・82 図)

D・E-5区の緩斜面で検出された。土坑 36号と重複しており、重複関係から 36号よりも古い。土坑 35号は竪穴住居跡 2・3号を建てるため意図的に埋め戻されたと想定されるもので、平面径が 1.5×1.2 mの隅丸方形を呈している。検出面からの深さは 43cm で、断面形状は深めのボウル形であり、埋土はVIII層小ブロックを多く含む黄褐色土である。

埋土中より土器 9 点、石器 3 点が南西隅に集中して出土し、土器 2 点、石器 1 点について実測し掲載した。440・441 は土師器の境であり、内面をヘラミガキ調整後黒色処理した内黒土師器である。441 は外面にロクロによる調整痕が段となって巡る。442 は安山岩製の磨石・敲石で、表面下位右側面にかけて敲打による剥離が見られる。

土坑 36号(第81・82図)

D・E-5区、35号内北東隅で検出され、上位は消失しているが、平面径が $0.3 \times 0.2 \text{ m}$ の円形を呈し、検出面からの深さは22cmである。検出状況が悪く詳細は不明であるが、35号埋土が掘り込まれていたため35号より新しい土坑である。

土坑 37号(第81・82図)

E-5区の緩斜面、竪穴住居跡 3号の東側に隣接し、土坑 35号の南東部と一部重複するように検出された。重複関係は土坑 35号を 37号が切っており、35号より新しい土坑である。平面

径は 1.0 × 0.8 m、略南北方向に長い楕円形を呈しており、検出面からの深さは 49cm で、断面形状は丸底鍋状を呈する。埋土は上方が炭化物を含む黄褐色土で、下方が粘性のある灰褐色土である。

埋土中より石器が3点出土したが、破片のため図化しなかった。

土坑 38号 (第81・82図)

E-5区、土坑 35号の南西隣、竪穴住居跡 2号の南壁に接するように検出された。竪穴住居跡 3号、土坑 35号と重複関係にあり、35号→建物跡 3号→38号である。竪穴住居跡 2号の施設の可能性も想定されるが確定できなかった。平面径が 1.2×0.8 mの略東西方向に長いほぼ楕円形を呈しており、検出面からの深さは 32cm で、断面形状はレンズ状を呈する。埋土は、炭化物を含む黒褐色土である。

埋土中より製塩土器片が多数出土したが、浮いていた一群については竪穴住居跡2号の遺物として取り扱い、残りの製塩土器1点について実測し掲載した。443はやや小型の甕の口縁~胴部であり、口唇部はすぼまり尖っている。

土坑 39号(第81・82図)

E-6区、竪穴住居跡 2・3号の東側上方約4m離れた緩斜面で検出された。39号の北東側隅の一部が40号により切られており、重複関係は40号より古い土坑である。平面形は1.1×0.7mの略南北方向に長い楕円形で、検出面からの深さは31cmで、断面形状は深皿状を呈する。埋土は固く締まる灰黄褐色土で、北側に赤褐色を呈した焼土域を持つ。

埋土中より流れ込みによる縄文時代の遺物以外の出土は無かった。

土坑 40号(第81・82図)

E-6 区、39 号の焼土域を含む北東側隅の一部を切るようにして検出された。平面径は $0.7 \times 0.5 \, \text{m}$ 、やや三角気味の円形を呈し、検出面からの深さは $23 \, \text{cm}$ で、断面形状は薄い皿形を呈し、埋土は黒褐色土である。

埋土中より遺物の出土は無かった。

土坑 41 号 (第81・82 図)

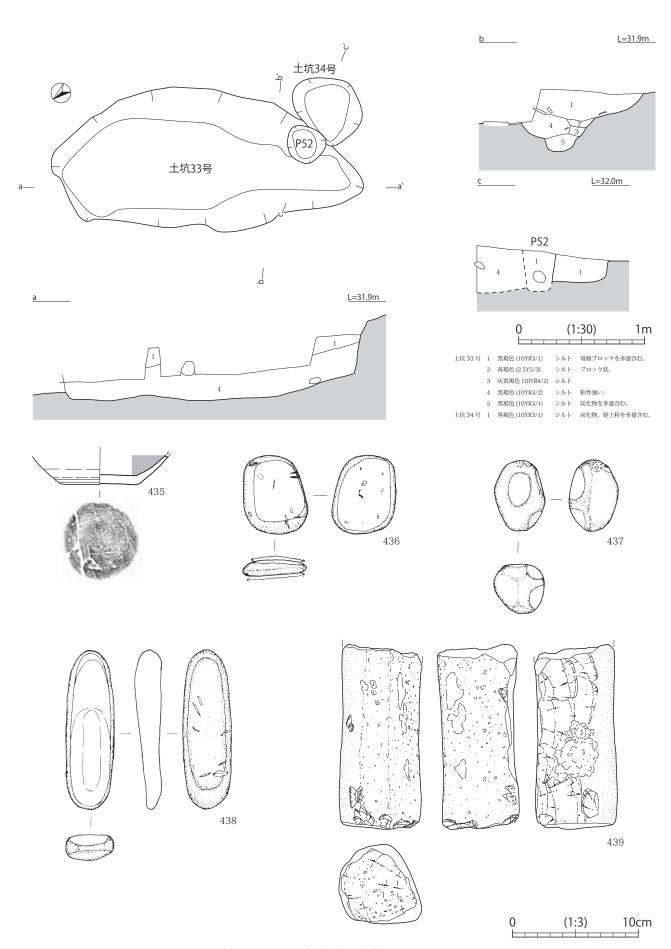
E-5 区、竪穴住居跡 1 号の北方向約 1 m、竪穴住居跡 3 号の北南西方向約 5 m離れた緩斜面で検出された。平面径は 0.7×0.6 m、略南北方向に長い楕円形を呈しており、検出面からの深さは 33cm である。断面形状は逆台形を呈し、埋土はやや粘性があり炭化物をわずかに含む灰黄褐色土である。

埋土中より遺物の出土は無かった。

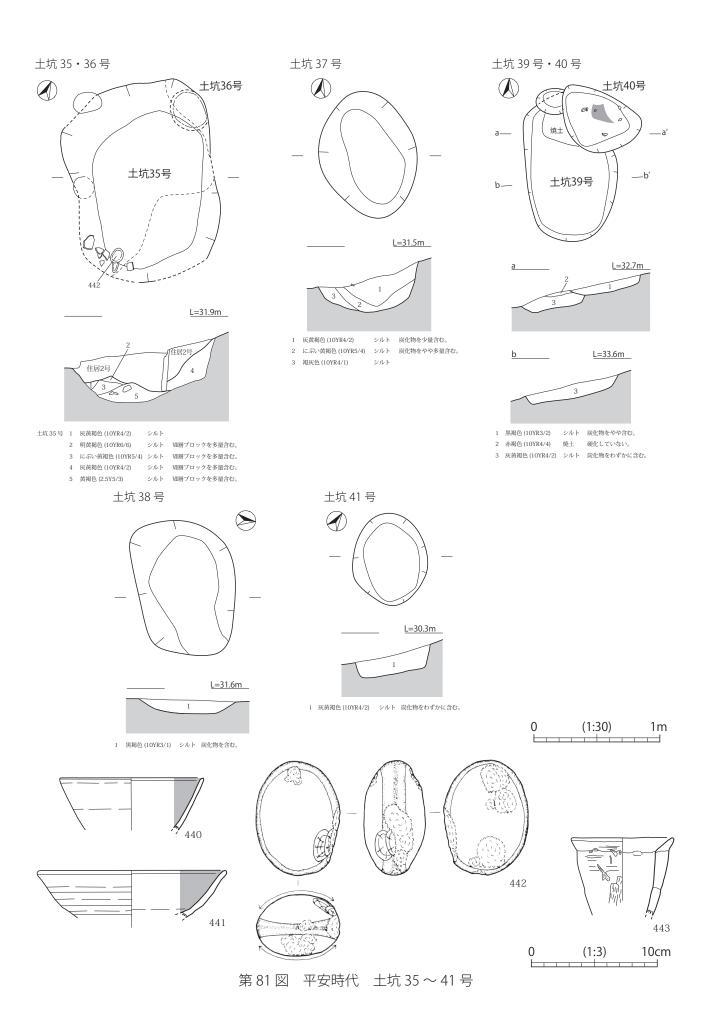
第 16 表 平安時代土坑規模計測表

遺構	位置		規模	
退開		長軸 (m)	短軸 (m)	深さ (cm)
土坑 33	D-5	2.5	1.1	45
土坑 34	D-5	0.6	0.5	24
土坑 35	D-5	1.5	1.2	43
土坑 36	D-5	0.3	0.2	22
土坑 37	E-5	1.0	0.8	49

遺構	位置		規模	
退件	11/10	長軸 (m)	短軸 (m)	深さ (cm)
土坑 38	E-5	1.2	0.8	32
土坑 39	E-6	1.1	0.7	31
土坑 40	E-6	0.7	0.5	23
土坑 41	E-5	0.7	0.6	33

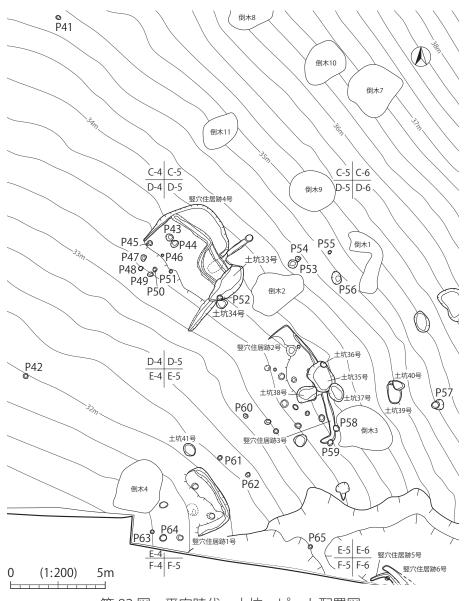


第80図 平安時代 土坑33・34号



ピット (第82図、第17表)

平安時代のピットは、 $C \sim E - 4 \sim 6$ 区、竪穴住居群周辺を中心に 25 基検出された。明確に建物に関連すると推定されるものは、竪穴住居関連遺構として取り扱った。また、竪穴住居跡 4 号内のものは、時期判断が難しく平安時代のピットとして取り扱った。大部分が径 $0.2 \sim 0.4$ m の円形を呈し、検出面からの深さの平均は 20.8cm で、埋土は黒褐色土または黄褐色土の自然堆積土である。竪穴住居の柱穴、または関連するピットであると思われるが、明確にできなかった。各ピットの計測値は第 17 表に示した。



第82図 平安時代 土坑・ピット配置図

第 17 表 平安時代ピット規模計測表

		規模					規模					規模					規模	
位置	長軸	短軸	深さ	遺構	位置	長軸	短軸	深さ	遺構	位置	長軸	短軸	深さ	遺構	位置	長軸	短軸	深さ
	(m)	(m)	(cm)			(m)	(m)	(cm)			(m)	(m)	(cm)			(m)	(m)	(cm)
C-4	0.3	0.2	8	P47	D-4	0.4	0.3	15	P53	D-5	0.5	0.5	25	P59	E-5	0.4	0.3	23
E-4	0.3	0.3	14	P48	D-4	0.2	0.2	12	P54	D-5	0.3	0.3	24	P60	E-5	0.3	0.2	23
D-5	0.4	0.4	8	P49	D-4	0.3	0.2	18	P55	D-5	0.2	0.2	23	P61	E-5	0.3	0.2	25
D-5	0.4	0.4	10	P50	D-4	0.3	0.2	16	P56	D-5	0.7	0.5	47	P62	E-5	0.3	0.2	23
D-4	0.2	0.2	12	P51	D-5	0.2	0.2	10	P57	E-6	0.4	0.4	52	P63	E-4	0.2	0.2	27
D-5	0.1	0.1	8	P52	E-5	0.7	0.6	28	P58	E-5	0.3	0.3	29	P64	E-4	0.4	0.3	19
														P65	E-5	0.2	0.2	21
	C-4 E-4 D-5 D-5 D-4	(m) C-4 0.3 E-4 0.3 D-5 0.4 D-5 0.4 D-4 0.2	位置 長軸 (m) (m) (m) C-4 0.3 0.2 E-4 0.3 0.3 D-5 0.4 0.4 D-5 0.4 0.4 D-4 0.2 0.2	位置 長軸 (m) 短軸 (次さ (cm) C-4 0.3 0.2 8 E-4 0.3 0.3 14 D-5 0.4 0.4 8 D-5 0.4 0.4 10 D-4 0.2 0.2 12	位置 長軸 (m) 短軸 (m) (cm) 深さ (cm) 遺構 (cm) C-4 0.3 0.2 8 P47 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.2 0.2 12 P51	位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (cm) 遺構 (cm) 位置 C-4 E-4 D-5 D-5 D-4 0.3 D-4 D-5 D-4 0.2 D-4 D-4 D-5 D-4 8 D-4 D-4 D-5 D-4 D-5 D-4 P49 D-4 D-4 D-5 D-4 D-5 D-4 D-4 D-5 D-4 D-5 D-4 D-5 D-4 D-5 D-4 D-4 D-5 D-4 D-5 D-4 D-5 D-4 D-5 D-6 D-4 D-5 D-6 D-7 D-7 D-7 D-7 D-7 D-7 D-7 D-7 D-7 D-7	位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (cm) 遺構 (m) 位置 (m) 長軸 (m) C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.3 D-4 0.2 0.2 12 P51 D-5 0.2	位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (cm) 遺構 (m) 位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 0.3 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 0.2 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 0.2 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.3 0.2 D-4 0.2 0.2 12 P51 D-5 0.2 0.2	位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (cm) 深さ (cm) 遺構 (m) 位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (cm) C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 0.3 15 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 0.2 12 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 0.2 18 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.3 0.2 16 D-4 0.2 0.2 12 P51 D-5 0.2 0.2 10	位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (cm) 遺構 (m) 位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (cm) 遺構 (cm) C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 0.3 15 P53 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 0.2 12 P54 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 0.2 18 P55 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.3 0.2 16 P56 D-4 0.2 0.2 12 P51 D-5 0.2 0.2 10 P57	位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (cm) 深さ (cm) 遺構 (cm) 位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (cm) 遺構 (cm) 位置 (cm) C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 0.3 15 P53 D-5 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 0.2 12 P54 D-5 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 0.2 18 P55 D-5 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.3 0.2 16 P56 D-5 D-4 0.2 0.2 12 P57 E-6	位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (cm) 深さ (m) 遺構 (m) 位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (cm) 遺構 (m) 位置 (m) 長軸 (m) C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 0.3 15 P53 D-5 0.5 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 0.2 12 P54 D-5 0.3 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 0.2 18 P55 D-5 0.2 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.3 0.2 16 P56 D-5 0.7 D-4 0.2 0.2 0.2 10 P57 E-6 0.4	位置 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (加) 位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (加) (元) 上華 (加) 上華 (加) 短軸 (加) (加)	位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (m) 位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 大さ (m) 大さ (m	位置 長軸 短軸 深さ 遺構 位置 長軸 短軸 深さ 遺構 位置 長軸 短軸 深さ 遺構 C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 0.3 15 P53 D-5 0.5 0.5 25 P59 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 0.2 12 P54 D-5 0.3 0.3 24 P60 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 0.2 18 P55 D-5 0.2 0.2 23 P61 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.3 0.2 16 P56 D-5 0.7 0.5 47 P62 D-4 0.2 0.2 0.2 16 P56 D-5 0.7 0.5 47 P62 D-4 0.2 0.2 0.2 10 P57 E-6	位置 長軸 短軸 深さ 遺構 位置 長軸 短軸 深さ 遺構 位置 長軸 短軸 深さ 遺構 位置 C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 0.3 15 P53 D-5 0.5 0.5 25 P59 E-5 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 0.2 12 P54 D-5 0.3 0.3 24 P60 E-5 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 0.2 18 P55 D-5 0.2 0.2 23 P61 E-5 D-5 0.4 0.4 10 P50 D-4 0.3 0.2 16 P56 D-5 0.7 0.5 47 P62 E-5 D-4 0.2 0.2 0.2 10 P57 E-6 0.4 0.4 52 P63 E-4 D-5	位置 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (加) 位置 (加) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (加) 遺構 (加) 位置 (加) 長軸 (加) 短軸 (加) 深さ (加) 遺構 (加) 位置 (加) 長軸 (加) 短軸 (加) 深さ (加) 遺構 (加) 位置 (加) 長軸 (加) 短軸 (加) 深さ (加) 遺構 (加) 位置 (加) 長軸 (加) 短軸 (加) 深さ (加) 遺構 (加) 位置 (加) 長軸 (加) C-4 0.3 0.2 8 P47 D-4 0.4 0.3 15 P53 D-5 0.5 0.5 25 P59 E-5 0.4 E-4 0.3 0.3 14 P48 D-4 0.2 0.2 12 P54 D-5 0.3 0.3 24 P60 E-5 0.3 D-5 0.4 0.4 8 P49 D-4 0.3 0.2 18 P55 D-5 0.2 0.2 23 P61 E-5 0.3 D-5 0.4 0.4 0.4 0.4 0.2	位置 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (加) 位置 (m) 長軸 (m) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (加) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (加) 短軸 (m) 深さ (m) 遺構 (加) 位置 (加) 長軸 (加) 短軸 (加) 短軸 (加) 短軸 (加) 短軸 (加) 短軸 (加) 短軸 (加) 深さ (加) 遺構 (加) 短軸 (加) 25 P59 E-5 0.4 0.3 0.2 0.2 0.2 1.2 P54 D-5 0.5 0.5 0.5 0.5 2.5 P59 E-5 0.4 0.3 0.2 D-5 0.4 0.4 1.4 P48 D-4 0.2 0.2 12 P55 D-5 0.2 0.2 23 P61 E-5 0.3 0.2 D-5 0.4 0.

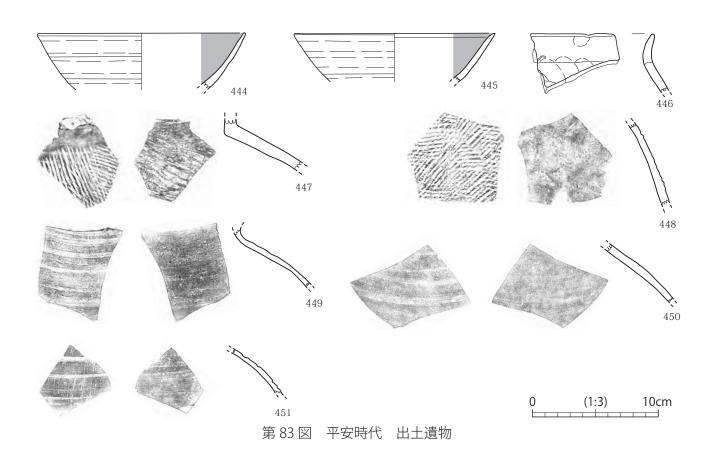
3 遺物(第83図)

平安時代の遺物は、調査区西側の斜面全体から縄文土器と混在するようにして出土した。 $C \sim E-4 \sim 5$ 区、南西方向へ下る緩斜面で大部分が出土し、東側の尾根や急斜面ではほとんど確認されなかった。出土地点が平安時代の遺構群と重なることから、遺構の成立していた時期とほぼ同時期に使用されたものと思われる。

縄文時代の遺構内や樹痕などのカクラン域などから出土した平安時代の遺物は包含層遺物として取り扱った。また、包含層出土の石器については、遺構内床着から出土した石器を中心に選別し遺構内遺物として実測し掲載済みである。それ以外のものについては、時期特定が難しいため、縄文時代の遺物として取り扱った。

平安時代の明確な遺構内遺物を除いた遺物総数は、縄文時代の遺構内出土のものも含めて 123 点であり、この内 39 点は縄文時代の捨て場出土である。これらの中から土器 8 点について実測し掲載した。

 $444 \sim 446$ は土師器である。 $444 \cdot 445$ はわずかに膨らみを持ちながら開く塊であり、外面は丁寧なナデ調整で、内面はヘラミガキ調整後黒色処理を施した内黒土師器である。どちらも底部欠損のため形状は不明である。446 は口縁部が垂直気味に外反する甕であり、頸部外面に縦位のナデ痕が残る。 $447 \sim 451$ は須恵器である。447 は甕の頸部から肩にかけてのもので、内外面とも器面に平行タタキ目が残る。448 は甕の肩部付近で外面に並行タタキ目、内面にナデ調整で仕上げている。 $449 \sim 451$ は壺の肩部付近であり、薄手のもので焼成も良好である。451 は外面にロクロナデ調整による凹みが巡る。



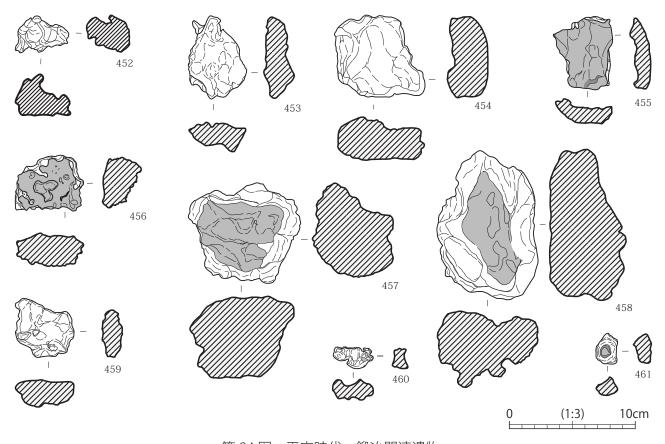
4 鍛冶関連遺物 (第84図、第18~20表)

台の下遺跡 9 区の調査では、竪穴住居跡 $1\cdot 4$ 号にそれぞれ鍛冶炉が配置されおり、鍛冶工房として利用されている。また、縄文時代の捨て場の範囲からは鉄滓等が散在していた。竪穴住居跡 1 号では、覆土の 50cm グリッド別の土壌採取と並行して 5mm、3mm、1mm メッシュの篩による選別後、肉眼や磁石を利用して精度の高い遺物回収に努めた。竪穴住居跡 4 号では、鍛冶炉上面と炉内の土壌を採取した。また、捨て場周辺での遺物については、遺構の特定は難しい出土状況であった。しかし、竪穴住居跡 $5\cdot 6$ 号あるいは F-6 区あたりの調査区外で鍛冶を行っていたことが想定される。

鍛冶関連遺物は、遺物の洗浄と併せて 0.8mm メッシュまでの篩で水浄選別し、分類作業により 微細遺物の抽出を図った。分類作業を経た遺物は、全資料を対象に客観的な判断に基づいて外観 的な観察を加え、各遺物の名称を確定した。本遺跡から出土した鍛冶関連遺物は、炉壁、羽口、 ガラス質滓、椀型鍛冶滓、鍛冶滓、鉄塊系遺物、粒状滓、鍛造剥片、鉄器、砥石がある。各遺物 については個表を付け、メタル度、重量を計測した。全資料は、最終的に統計処理を行い、遺物 構成の重量や比率を計算した。

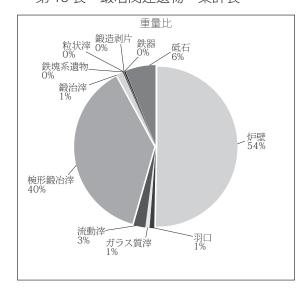
その集計作業の結果、総数 240 点、総重量 13,168.3 g に及ぶことが判明した。各鍛冶関連遺物の内訳は第 18 表に示した。また、各遺構については第 19・20 表に示した。

鍛冶関連遺物の中から情報量の多いものとして 40 点を抽出・構成して資料化し、さらに金属学的分析試料として厳選した 10 点 (№ 452 ~ 461) について実測し掲載した。本書に掲載した遺物や統計資料は、本遺跡における鍛冶を示す重要な資料群である。



第84図 平安時代 鍛冶関連遺物

第 18 表 鍛冶関連遺物 集計表



個数・重量比

種別	個数	個数比 (%)	重量 (g)	重量比 (%)
炉壁	58	24.2%	6623.1	50.3%
羽口	9	3.8%	123.2	0.9%
ガラス質滓	21	8.8%	105.7	0.8%
流動滓	13	5.4%	312.6	2.4%
椀形鍛冶滓	61	25.4%	4961.7	37.8%
鍛治滓	20	8.3%	167.8	1.3%
鉄塊系遺物	3	1.3%	33.7	0.2%
粒状滓	44	18.3%	•	•
鍛造剥片	•	•	7.5	0.1%
鉄器	5	2.0%	31.4	0.2%
砥石	6	2.5%	801.6	6.0%
総計	240	100.0%	13168.3	100.0%

第19表 鍛冶関連遺物 出土量集計表

出土遺構	炉壁	羽口	ガラス 質滓	流動滓	椀形 鍛冶滓	鍛治滓	鉄塊系 遺物	粒状滓	鍛造剥片	鉄器	砥石	重量計 (g)
竪穴住居 1	28.7	10.5	28.3	112.8	1040.3	57.3		•	6.7	11.4	42.3	1338.3
住 1 P 2	1439.0		8.1									1447.1
竪穴住居 2		19.1		1.1						1.0		21.2
竪穴住居 4	4554.8										644.3	5199.1
竪穴住居 4- 鍛冶炉								•	0.8			0.8
住 6 P 2	2.9						14.3					17.2
土坑 33	497.1		5.6		31.5						115.0	649.2
土坑 35		85.7										85.7
捨て場	100.6	7.9	63.7	198.7	3889.9	110.5	19.4			12.7		4403.4
E•F-5•6区										6.3		6.3
重量計 (g)	6623.1	123.2	105.7	312.6	4961.7	167.8	33.7	•	7.5	31.4	801.6	13168.3
重量比 (%)	50.3%	0.9%	0.8%	2.4%	37.7%	1.3%	0.3%	-	0.1%	0.2%	6.1%	100.0%

※粒状滓は計44点あるが、重量は含まない。

第20表 鍛冶関連遺物 出土数集計表

出土遺構	炉壁	羽口	ガラス 質滓	流動滓	椀形 鍛冶滓	鍛治滓	鉄塊系 遺物	粒状滓	鍛造剥片	鉄器	砥石	個数計
竪穴住居 1	2	2	12	7	21	6		37	•	2	1	90
竪穴住居 2		2		1						1		4
土坑 35		4										4
竪穴住居 4	32										4	36
竪穴住居 4- 鍛冶炉								7	•			7
土坑 33	13		2		2						1	18
住 1 P 2	4		1									5
住 6 P 2	1						1					2
捨て場	6	1	6	5	38	14	2			1		73
E•F-5•6区										1		1
個数計	58	9	21	13	61	20	3	44	•	5	6	240
個数比 (%)	24.2%	3.8%	8.8%	5.4%	25.4%	8.3%	1.3%	18.3%	-	2.1%	2.5%	100.0%

※鍛造剥片は計 7.5g あるが、個数は数えていない。

第 21 表 平安時代 土器観察表

							口径	底径	器高		調整		
No.	挿図	図版	出土位置	種別	器種	部位	(cm)	(cm)	(cm)	外面	内面	焼成	備考
380	第 62 図	図版 47	竪穴住居跡 1 号	土師器	坏	口縁~胴部	11.6	_	(3.3)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	赤焼土器
381	第 62 図	図版 47	竪穴住居跡 1 号	土師器	埦	口縁~胴部	_	_	(3.6)	ロクロナデ	ヘラミガキ→黒色処理	良	
382	第 62 図	図版 47	竪穴住居跡 1 号	須恵器	壺	頸部	-	_	(4.7)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	内面に自然釉付着
383	第 62 図	図版 47	竪穴住居跡 1 号	須恵器	壺	身部	-	_	(2.7)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	
384	第 62 図	図版 47	竪穴住居跡 1 号	製塩土器	-	胴部	-	_	(3.0)	ヘラナデ	ヘラナデ	良	
387	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2号	土師器	埦	口縁~底部	(14.6)	6.6	5.7	ロクロナデ、底部回転 糸切り	ロクロナデ	良	赤燒土器
388	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土師器	埦	口縁~胴部	(16.8)	_	(4.8)	ロクロナデ	ヘラミガキ→黒色処理	良	
389	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土師器	高台付埦	底部	-	8.6	(3.0)	ロクロナデ、高台貼付	ヘラミガキ→黒色処理	良	底部外面に付着物
390	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土師器	甕	口縁~胴部	(23.8)	-	(16 • 0)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	口縁部内外面に付着物
391	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土師器	甕	口縁~胴部	-	_	(6.2)	ヨコナデ、ヘラケズリ	ヨコナデ、ヘラナデ	良	明如 克切拉索)
392	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土師器	鉢	胴~底部	-	9.2	(5.7)	ヘラケズリ	ロクロナデ→ヘラナデ	良	胴部、底部外面に付着 物
393	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	須恵器	整	胴部	_	_	(6.0)	ロクロナデ→ヘラケズ リ	ロクロナデ	良	
394	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	須恵器	壺	口縁部縁	(19.8)	_	(4.4)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	
395	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	須恵器	壺	頸~肩	-	_	(5.1)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	
396	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	製塩土器	-	胴部	-	_	(10.7)	ヘラナデ	ヘラナデ	良	
397	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	製塩土器	-	胴部	-	_	(7.5)	ヘラナデ	ヘラナデ	良	
398	-	図版 47	竪穴住居跡 2 号	製塩土器	-	胴部	-	_	_	ヘラナデ	ヘラナデ	良	136 点、650g
405	第 75 図	図版 48	竪穴住居跡 4 号	土師器	坏	口縁~底部	(16.5)	6.5	4.5	ロクロナデ、底部回転 糸切り	ヘラミガキ→黒色処理	良	
406	第75図	図版 48	竪穴住居跡 4 号	土師器	坏	口縁~胴部	(14.6)	_	(5.2)	ロクロナデ	ヘラミガキ→黒色処理	良	
407	第 75 図	図版 48	竪穴住居跡 4 号	須恵器	坏	口縁~底部	(14.2)	6.4	5.0	ロクロナデ	ロクロナデ	良	内面に付着物
408	第75図	図版 48	竪穴住居跡 4号	須恵器	壺	肩~胴部	-	_	(12.0)	ロクロナデ→ヘラケズ リ	ロクロナデ	良	内外面に付着物
409	第 75 図	図版 48	竪穴住居跡 4 号	須恵器	壺	胴部	-	_	(4.4)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	
423	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	土師器	埦	口縁~底部	14.4	5.6	4.3	ロクロナデ、底部回転 糸切り	ヘラミガキ→黒色処理	良	口縁部外面に付着物
424	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	土師器	埦	口縁~底部	(14.4)	5.2	4.6	ロクロナデ、底部回転 糸切り	ヘラミガキ→黒色処理	良	
425	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	土師器	埦	口縁~底部	(14.0)	6.4	4.1	ロクロナデ、底部回転 糸切り	ヘラミガキ→黒色処理	良	
426	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	土師器	埦	口縁~底部	(16.0)	(7.4)	5.7	ロクロナデ、底部回転	ヘラミガキ→黒色処理	良	
427	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	土師器	高台付埦	胴~底部	_	_	(4.8)	糸切り ロクロナデ、高台貼付	ヘラミガキ→黒色処理	良	
428	第78図	図版 49	住4一貯蔵穴	土師器	鉢	口縁~底部	-	7.2	(6.0)	ロクロナデ、底部回転 糸切り	ロクロナデ	良	底部外面に線刻「大」、 外面被熱、内面に付着 物
429	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	須恵器	埦	口縁~底部	14.4	5.6	4.4	ロクロナデ、底部回転 糸切り	ロクロナデ	良	
430	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	須恵器	埦	口縁~胴部	(15.4)	_	(4.0)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	
431	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	須恵器	埦	胴~底部	_	(5.4)	(2.5)	ロクロナデ、底部回転 糸切り	ロクロナデ	良	
432	第 78 図	図版 49	住4一貯蔵穴	須恵器	埦	口縁~底部	(14.4)	5.4	4.8	ロクロナデ、底部回転	ロクロナデ	良	外面に墨書「案」
434	第 79 図		竪穴住居跡 6 号	土師器	変	口縁部	_	_	(4.7)	糸切り ヨコナデ、ヘラケズリ	ヨコナデ	良	
435	第 80 図		土坑 33 号	土師器	坏	底部	_	5.8	(2.3)	ロクロナデ、底部回転	ヘラミガキ→黒色処理		
440	第81 図	図版 50	土坑 35 号	土師器	埦	口縁~胴部	(11.4)	-	(4.1)	糸切り ロクロナデ	ヘラミガキ→黒色処理		
441	第81 図	図版 50	土坑 35 号	土師器	埦	口縁~胴部	(15.0)	_	(3.7)	ロクロナデ	ヘラミガキ→黒色処理		
443	第81図	図版 50	土坑 38 号	製塩土器	甕	口縁~胴部	(8.2)	_	(6.5)	ヨコナデ、ヘラケズリ		良	
444	第 83 図	図版 50	包含層	土師器	埦	口縁~胴部	(16.4)	_	(4.5)	ロクロナデ	ヘラミガキ→黒色処理	良	外面被熱、内面に付着
445	第 83 図	図版 50	包含層	土師器	埦	口縁部	(16.0)	_	(4.0)	ロクロナデ	ヘラミガキ→黒色処理	良	物
446	第 83 図	図版 50	包含層	土師器	甕	口縁部	_	_	(4.8)	ヨコナデ、ナデ	ヨコナデ	良	
447	第 83 図	図版 50	包含層	須恵器	甕	颚~肩	_	_	(4.0)	平行タタキ	ロクロナデ→平行タタ	良	
448	第 83 図	図版 50	包含層	須恵器	甕	肩	_	_	(6.3)	ロクロナデ→平行タタ	ナデ	良	
449		図版 50	包含層	須恵器	壺	肩	_	_	(4.8)	キ ロクロナデ	ロクロナデ	良	
450	第83図	図版 50	包含層	須恵器	壺	肩	_	_	(4.5)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	
451	第83図		包含層	須恵器	壺	肩	_	_	(3.7)	ロクロナデ	ロクロナデ	良	
	1.4		20.0	. 2400100		" "		l	()		<u> </u>	1	

第22表 平安時代 土製支脚観察表

No.	挿図	図版	出土位置	種別	器種	時期	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	備考
399	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土製品	土製支脚	平安	(9.8)	-	(7.1)	外面被熱。粘土紐による輪積み痕顕著。外面に工具アタリ有。
400	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土製品	土製支脚	平安	_	-	(5.9)	側面に穿孔。外面被熱。
401	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土製品	土製支脚	平安	_	10.5	(15.8)	外面被熱。粘土紐による輪積み痕顕著。
402	第 65 図	図版 47	竪穴住居跡 2 号	土製品	土製支脚	平安	_	(9.6)	(6.2)	外面被熱。粘土紐による輪積み痕顕著。
410	第 75 図	図版 48	竪穴住居跡 4号	土製品	土製支脚	平安	_	_	(8.4)	側面に穿孔2か所。外面被熱。粘土紐による輪積み痕顕著。
411	第 75 図	図版 48	竪穴住居跡 4号	土製品	土製支脚	平安	_	8.0	(15.8)	底面被熱顕著、外面被熱。粘土紐による輪積み痕顕著。
412	第 75 図	図版 48	竪穴住居跡 4 号	土製品	土製支脚	平安	_	9.0	(12.6)	外面被熱。粘土紐による輪積み痕顕著。

第23表 平安時代 石器観察表

No.	挿図	図版	出土位置	器種	石材	遺存度	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	備考
385	第 62 図	図版 47	竪穴式住居跡 1 号	砥石	凝灰岩	完	75.6	35.6	8.7	42.3	小形磨製石斧未製品か
386	第 62 図	図版 47	竪穴式住居跡 1 号	台石	閃緑岩	完	394.0	221.0	136.0	15100.0	中央付近に列状の敲打痕によって緩やかな窪み
403	第 65 図	図版 47	竪穴式住居跡 2 号	石製品	ホルンフェ ルス	完	78.2	27.9	16.4	60.2	部分研磨、下端敲打
404	第 65 図	図版 47	竪穴式住居跡2号	石製品	砂岩	完	72.5	49.3	17.6	71.2	磨痕、敲打
413	第 75 図	図版 48	竪穴式住居跡 4 号	礫器	砂岩	完	198.3	97.1	37.9	788.0	磨石の破損後、礫器として転用
414	第 75 図	図版 48	竪穴式住居跡 4 号	砥石	砂岩	完	70.0	62.0	50.0	405.0	
415	第 75 図	図版 48	竪穴式住居跡 4 号	砥石	砂岩	完	89.0	91.0	18.0	149.8	
416	第 76 図	図版 48	竪穴式住居跡 4 号	砥石片(剥片)	凝灰岩	上半欠	(65.4)	79.9	16.7	(57.8)	
417	第 76 図	図版 48	竪穴式住居跡 4 号	砥石	凝灰岩	完	43.0	44.0	17.0	31.7	表裏面に赤色付着物、欠損部に磨滅
418	第 76 図	図版 48	竪穴式住居跡 4 号	板状石皿	砂岩	左右欠	343.2	(157.5)	62.1	(3114.0)	敲打→磨面
419	第 76 図	図版 48	竪穴式住居跡 4 号	台石	石英安山岩	完	361.0	173.0	52.0	5465.0	
420	第 77 図	図版 49	竪穴式住居跡 4 号	台石	花崗岩	上下端・左 半欠	(206.0)	(1212.0)	84.0	(3555.0)	表面折れ面を含む一部に被熱
421	第77図	図版 49	竪穴式住居跡 4 号	台石	砂岩	大部分欠	(196.0)	(140.0)	73.0	(2450.0)	折れ面も含めた全面に被熱による赤色化・黒色化
422	第77図	図版 49	竪穴式住居跡 4 号	台石	砂岩	左半欠	312.4	(193.8)	114.9	(6060.0)	表裏に浅い多孔
433	第 78 図	図版 49	住 4- 貯蔵穴	台石→砥石	砂岩	完	389.0	226.1	77.8	8021.0	
436	第 80 図	図版 50	土坑 33 号	敲石?	砂岩	完	62.0	50.0	13.0	45.0	
437	第 80 図	図版 50	土坑 33 号	敲石	花崗岩	完	56.0	39.0	39.0	120.0	剥片石器の二次加工に用いられた可能性
438	第 80 図	図版 50	土坑 33 号	砥石	砂岩	完	126.0	38.0	20.0	115.0	砥石面には長軸に平行する刃物痕が数条残る
439	第 80 図	図版 50	土坑 34 号	石棒	砂岩	上半欠	(146.7)	65.8	65.0	(728.0)	下面敲打
442	第81図	図版 50	土坑 35 号	敲石 + 磨石	安山岩	完	91.0	66.0	48.0	440.0	

第 24 表 鍛冶関連遺物観察表

挿図 番号	遺物 番号	種別	遺構名	層位	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	メタル度 (◎ ○ △ ×)	備考	分析試料 No.
	452	流動滓	竪穴住居跡 1 号	_	4.4	2.9	3.3	29.2	×		1
	453	椀型鍛冶滓	竪穴住居跡 1 号	床面	6.4	4.5	2.3	45.5	×	極小、2/3 残存	2
	454	椀型鍛冶滓	竪穴住居跡 1 号	南側	7.1	6.4	3.2	173.8	Δ	含鉄 (中)、2/3 残存	3
	455	椀型鍛冶滓	竪穴住居跡 1 号	_	4.6	4.4	2.1	45.3	Δ	含鉄 (小)、1/3 残存	4
第84図	456	炉壁	竪穴住居跡 4 号	黒色土(第1層)	5.4	4.0	3.0	30.7	×	滓付き	7
第 64 凶	457	炉壁	竪穴住居跡 4 号	貯蔵穴	8.2	7.5	6.4	211.3	Δ	滓付き	10
	458	椀型鍛冶滓	竪穴住居跡 5 号	_	13.0	7.9	7.0	600.0	0	含鉄(大)、2/3 残存	11
	459	椀型鍛冶滓	捨て場	西	4.6	4.6	2.1	49.5	Δ	含鉄(大)、2/3 残存	12
	460	鍛冶滓	捨て場	黒色土(第2層)	3.2	1.7	1.7	9.3	×		13
	461	鉄塊系遺物	捨て場	黒色土(第2層)	2.4	1.7	1.5	45.5	0		14

第85図 台の下遺跡9区 全体図

20m

(1:400)

0 Ш

第VI章 自然科学分析

第1節 年代測定および樹種同定

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

台の下遺跡は、標高約 40m の丘陵上に位置し、これまでの調査で縄文時代中期〜晩期と平安時代の竪穴住居跡や江戸時代の墓地が確認されている。また、隣接する台の下貝塚では縄文時代後期の貝塚が確認されている。

本報告では、台の下遺跡 9 区の竪穴住居跡から出土した炭化材を対象として、住居の年代確認のための放射性炭素年代測定と、木材利用を検討するための樹種同定を実施する。

1. 試料

試料は、台の下遺跡 9 区の竪穴住居跡 4 号カマド南西壁体溝 (試料番号 1)、竪穴住居跡 2 号壁体溝 (試料番号 2)、竪穴住居跡 2 号壁体溝 (試料番号 3)の 3 点で、いずれも炭化材である。試料番号 1,3 は複数の破片がある中から最大片を選択し、2 分割して年代測定および樹種同定に供する。いずれも樹皮の無い、1 年分の破片である。試料番号 2 は分割状の破片で、樹皮は残っていない。外側 4 年分を年代測定、残りを樹種同定に供する。

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

試料からの表面を洗浄したあと、塩酸 (HCI) 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、HCI 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)。溶液の濃度は HCI、NaOH 共に最大 1mol/L である (AAA と記載)。脆弱で試料の損耗が激しい試料は、アルカリの濃度を低くして処理をする (AaA と記載)。

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 14 C-AMS 専用装置 (NEC 社製) を用いて、 14 C の計数、 13 C 濃度 (13 C/ 12 C)、 14 C 濃度 (14 C/ 12 C) 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。

 δ ¹³C 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 5,568 年を使用する。また、測定年代は 1950 年を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma;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エアは、Oxcal4.32(Bronk,2009) を用いる。 較正曲線は Intcal13(Reimer et al.,2013) を用いる。

(2) 樹種同定

試料を自然乾燥させた後、木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類(分類群)を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東 (1982) や Wheeler 他 (1998) を参考にする。また、 日本産樹木の木材組織については、林 (1991) や伊東 (1995,1996,1997,1998,1999) を参考にする。

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

結果を第 25 表、第 86 図に示す。いずれの試料も年代測定を行うのに十分な炭素を回収することができた。また、試料番号 1 と 2 は状態がよく、AAA 処理においてアルカリ溶液の濃度を既定値まで上げることができた (1mol/L、AAA と記載)。試料 3 については、試料が脆弱で、アルカリの濃度を薄めて処理を行った (AaA と記載)。同位体補正を考慮した年代値は、試料番号 1 が 1,260 \pm 20BP、試料番号 2 が 1,200 \pm 20BP、試料番号 3 が 1,135 \pm 20BP 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 5,568 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エアの更新に伴う比較、再計算がしやすいように、図表には丸めない値 (1 年単位) を記す。2 σ の年代値は、試料番号 1 は calAD673 ~ 776、試料番号 2 は calAD769 ~ 888、試料番号 3 は calAD778 ~ 983 である。

(2) 樹種同定

炭化材は、3点とも広葉樹のクリに同定された。解剖学的特徴等を記す。

・クリ (Castanea crenata Sieb. et Zucc.) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は 3-4 列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。 道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15 細胞高。

4. 考察

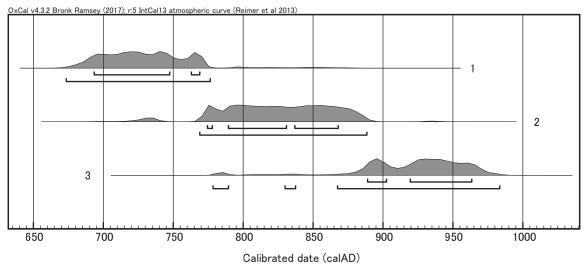
各住居跡から出土した炭化材は、年代測定により 7 ~ 10 世紀に相当する年代が得られている。 炭化材は、竪穴住居跡 4 号カマド南西壁体溝 (試料番号 1)、竪穴住居跡 2 号壁体溝 (試料番号 2)、 竪穴住居跡 2 号壁体溝 (試料番号 3) から出土しており、建築部材等に由来すると考えられるが、 いずれも破片であり、元の形状・木取りは不明である。これらの炭化材は、全てクリに同定された。 クリは、二次林等に生育する落葉高木で、木材は重硬で強度と耐朽性が高い。現在の植生を参考 にすれば、クリは遺跡周辺の丘陵地に生育していたと考えられる。クリは、通常は純林を作らず、 森林の林縁部等に点在する。3点全てがクリであることから、強度が高く、腐りにくいクリ材のみ を選択的に利用した可能性がある。

第25表 放射性炭素年代測定結果

3-Pilel	W-4T	>-	補正年代	δ 13C							R	5年較正年	代					Code	Code
試料	性状	方法	(BP)	(‰)							年代	植					確率	pal-	PLD-
1	炭化材	AAA	1260 ± 20	-24.72 ± 0.12		cal	AD	693	-	cal	AD	747	1257	-	1203	calBP	0.616	10727	35065
		(1M)	(1259 ± 21)		σ	cal	AD	763	-	cal	AD	769	1187	-	1181	calBP	0.066		
					2 σ	cal	AD	673	-	cal	AD	776	1277	-	1174	calBP	0.954		
2	炭化材	AAA	1200 ± 20	-24.93 ± 0.12		cal	AD	774	-	cal	AD	778	1176	-	1172	calBP	0.031	10728	35066
		(1M)	(1202 ± 21)		σ	cal	AD	789	-	cal	AD	831	1161	-	1119	calBP	0.373		
						cal	AD	837	-	cal	AD	868	1113	-	1082	calBP	0.278		
					2 σ	cal	AD	769	-	cal	AD	888	1181	-	1062	calBP	0.954		
3	炭化材	AaA	1135 ± 20	-25.74 ± 0.14	_	cal	AD	889	-	cal	AD	902	1061	-	1048	calBP	0.161	10729	35067
		(0.1M)	(1134 ± 21)		σ	cal	AD	919	-	cal	AD	963	1031	-	987	calBP	0.521		
						cal	AD	778	-	cal	AD	789	1172	-	1161	calBP	0.019		
					2 σ	cal	AD	830	-	cal	AD	837	1120	-	1113	calBP	0.007		
						cal	AD	867	-	cal	AD	983	1083	-	967	calBP	0.928		

¹⁾ 年代値の算出には、Libby の半減期 5568 年を使用。

⁸⁾ 統計的に真の値が入る確率はσは68%、2σは95%である。

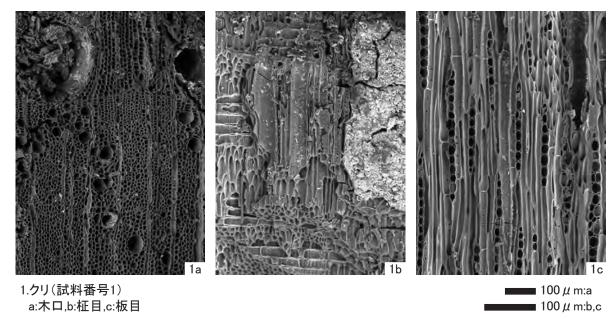


第86図 暦年較正結果

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

⁴⁾AAA は、酸、アルカリ、酸処理、AaA は、アルカリの濃度を薄くした処理を示す。 5) 計算には、Oxcal v4.32 を使用。

⁶⁾ 計算には () 内に示した丸める前の値を使用している。 7)1 桁目を丸めるのが慣例だが、較正曲線や較正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、1 桁目を丸めていない。



図版 1 炭化材

引用文献

Bronk RC.,2009, Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon ,51,337-360.

Reimer PJ., Bard E., Bayliss A., Beck JW., Blackwell PG., Bronk RC., Buck CE., Cheng H., Edwards RL., Friedrich M., Grootes PM., Guilderson TP., Haflidason H., Hajdas I., Hatté C., Heaton TJ., Hoffmann DL., Hogg AG., Hughen KA., Kaiser KF., Kromer 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.

林 昭三,1991,日本産木材 顕微鏡写真集.京都大学木質科学研究所.

伊東隆夫,1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載 I. 木材研究・資料,31, 京都大学木質科学研究所,81-181. 伊東隆夫,1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載 II. 木材研究・資料,32, 京都大学木質科学研究所,66-176. 伊東隆夫,1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載 II. 木材研究・資料,33, 京都大学木質科学研究所,83-201. 伊東隆夫,1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載 IV. 木材研究・資料,34, 京都大学木質科学研究所,30-166. 伊東隆夫,1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載 V. 木材研究・資料,35, 京都大学木質科学研究所,47-216. 島地 謙・伊東隆夫,1982, 図説木材組織. 地球社,176p.

Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(編),1998, 広葉樹材の識別 IAWA による光学顕微鏡的特徴 リスト . 伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩 (日本語版監修), 海青社 ,122p. [Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification] .

Stuiver M., & Polach AH., 1977, Radiocarbon 1977 Discussion Reporting of 14C Data. Radiocarbon, 19,355-363.

第2節 鍛冶関連遺物の金属学的分析

台の下遺跡9区出土製鉄~鍛冶関連遺物の分析調査

日鉄住金テクノロジー(株) 八幡事業所・TAC センター 鈴木瑞穂

1. いきさつ

台の下遺跡は気仙沼市唐桑町に所在する。発掘調査地区内では平安時代 (9世紀頃) の竪穴住居跡 3 軒が確認された。このうち 2 軒 (竪穴住所跡 1 と 4) では鍛冶炉跡が検出された。さらに他の遺構からも鉄滓等の製鉄〜鍛冶関連遺物が多数出土した。そこで遺跡周辺での鉄〜鉄器生産の実態を検討するため、出土遺物の調査を行った。

2. 調査方法

2-1. 供試材

Table1 に示す。出土製鉄~鍛冶関連遺物計 14 点を調査した。

2-2. 調查項目

(1) 外観観察

遺物の外観的な特徴を観察した。この所見をもとに各試料の採取位置を決定した。

(2) マクロ組織

試料を端部から切り出した後、断面をエメリー研磨紙の #150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の 3 μ m と 1 μ m で順を追って研磨し、断面の全体像を撮影した。

(3) 顕微鏡組織

光学顕微鏡を用いて、鉄製品の金属組織および非金属介在物を観察後、写真を撮影した。

(4) ビッカース断面硬度

ビッカース断面硬度計 (Vickers Hardness Tester) を用いて硬度を測定した。試料は顕微鏡用を併用し、荷重 $50 \sim 200$ gf で測定した。ビッカース硬さは測定箇所に圧子 (136°の頂角をもったダイヤモンド)を押し込んだ時の荷重と、それにより残された窪み (圧痕)の対角線長さから求めた表面積から算出される。

(5)EPMA調查

EPMA(日本電子製㈱ JXA-8230) を用いて、鉄滓の鉱物組成を調査した。測定条件は以下の通りである。加速電圧:15kV、照射電流(分析電流):2.00E-8A。

(6) 化学組成分析

出土鉄滓の成分分析を行った。測定元素と分析法は以下の通りである。

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

炭素 (C)、硫黄 (S):燃焼容量法、燃焼赤外吸収法。

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

3. 調查結果

DAI - 1: 鍛冶滓

- (1) 外観観察:不定形小形の鍛冶滓破片 (29.2g) である。色調は黒灰色で着磁性はほとんどない。 3 面は破面で、気孔は少なく緻密である。表面は滑らかで、木炭痕による凹凸が著しい。
- (2) 顕微鏡組織: Photo.1 ①~③に示す。 滓中の淡茶褐色多角形結晶はウルボスピネル (Ulvöspinel: 2FeO・TiO2) とヘルシナイト (Hercynite: FeO・Al2O3) を主な端成分とする固溶体 (注 1) と推定される。 さらに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: 2FeO・SiO2) が晶出する。 鉄酸化物と鉄チタン酸化物が共伴しており、砂鉄 (含チタン鉄鉱 (注 2)) を始発原料とする精錬鍛冶滓に最もよくみられる鉱物組成といえる。
- (3) ビッカース断面硬度: Photo.1 ③の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は904Hvであった。通常ウルボスピネル (Ulvöspinel: 2FeO・TiO2) は600 台、ヘルシナイト (Hercynite: FeO・Al2O3) は1000 を超えることから、その中間組成の化合物の可能性が高いと考えられる。また淡灰色柱状結晶の硬度値は615Hvであった。ファヤライト (Fayalite: 2FeO・SiO2) の文献硬度値(600~700Hv)の範囲内であり、ファヤライトと推定される(注3)。
- (4) 化学組成分析: Table 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 47.11% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 0.36%、酸化第 1 鉄 (FeO) 54.69%、酸化第 2 鉄 (Fe2O3) 5.97% の割合であった。造滓成分 (SiO2 + Al2O3 + CaO + MgO + K2O + Na2O) は 31.81% で、このうち塩基性成分 (CaO + MgO) は 2.79% 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 (TiO2) は 2.17%、バナジウム (V) が 0.36% であった。また酸化マンガン (MnO) は 0.37%、銅 (Cu) は < 0.01% と低値であった。

以上のように、砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の脈石成分 (TiO2、V) の影響が残ることから、当鉄 滓は精錬鍛冶滓に分類される。製錬滓との分離が不十分な状態の鍛冶原料 (鉄塊) の不純物除去 作業で生じた滓と推測される。

DAI - 2: 椀形鍛冶滓

- (1) 外観観察:やや小形で偏平な椀形鍛冶滓 (45.5g) である。表面には茶褐色の鉄錆や土砂が薄く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。滓の色調は暗灰色で、弱い着磁性がある。上下面とも小形の木炭痕が多数残存する。側面1面は破面で、気孔は少なく緻密である。
- (2) 顕微鏡組織: Photo.1 ④~⑥に示す。 滓中の多角形結晶のうち、淡茶褐色結晶ウルボスピネ

ルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体、暗灰色結晶はヘルシナイトと推定される。 さらに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。鍛冶滓 (DAI – 1) と同様、鉄酸化物と鉄チタン酸化物が共伴しており、精錬鍛冶滓の鉱物組成といえる。

(3) ビッカース断面硬度: Photo.1 ⑥の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は 834Hv であった。ウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推定される。また暗灰色多角形結晶の硬度値は 1042Hv であった。非常に硬質で、ヘルシナイトと推定される。

白色樹枝状結晶の硬度値は 426Hv、淡灰色盤状結晶の硬度値は 591Hv であった。前者はウスタイトの文献硬度値 ($450 \sim 500$ Hv)、後者はファヤライトの文献硬度値 ($600 \sim 700$ Hv) よりやや軟質であるが、測定時に周囲の空洞部分の影響を受けた可能性が高い。結晶の色調と形態から前者はウスタイト、後者はファヤライトと推測される。

(4) 化学組成分析: Table2 に示す。全鉄分 (Total Fe)49.75% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 0.61%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 51.04%、酸化第 2 鉄 (Fe2O3)13.44% の割合であった。造滓 成分 (SiO2 + Al2O3 + CaO + MgO + K2O + Na2O) は 26.25% で、このうち塩基性成分 (CaO + MgO) の割合は 1.56% 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 (TiO2) は 2.11%、バナジウム (V) が 0.20% であった。また酸化マンガン (MnO) は 0.19%、銅 (Cu) は < 0.01% と低値であった。

当鉄滓も鍛冶滓 (DAI -1) と同様、砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の脈石成分 (TiO2、V) の影響が残る。この特徴から精錬鍛冶滓に分類される。

DAI - 3: 椀形鍛冶滓

- (1) 外観観察:やや大形の椀形鍛冶滓の側面破片 (174.8g) である。表面には茶褐色の鉄錆や土砂が薄く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。滓の色調は暗灰色で着磁性がある。側面3面は破面で、気孔は少なく緻密で重量感のある滓である。
- (2) 顕微鏡組織: Photo.2 ①~③に示す。滓中の淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル (Ulvöspinel: 2FeO•TiO2) と推定される。さらに発達した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。鉄酸化物と鉄チタン酸化物が共伴しており、精錬鍛冶滓の鉱物組成といえる。
- (3) ビッカース断面硬度: Photo.2 ②の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は 657、 696Hv であった。ビッカース硬さが 600 台であり、ウルボスピネル (Ulvöspinel: 2FeO・TiO2) に近い組成の化合物と推測される。また白色樹枝状結晶の硬度値は 454Hv であった。ウスタイトの文献硬度値の範囲内であり、ウスタイトと推定される。
- (4) 化学組成分析: Table2 に示す。全鉄分 (Total Fe)56.07% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 0.51%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 52.16%、酸化第 2 鉄 (Fe2O3)21.36% の割合であった。造滓 成分 (SiO2 + Al2O3 + CaO + MgO + K2O + Na2O) は 14.88% と低めで、塩基性成分 (CaO + MgO) も 1.46% 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 (TiO2) は 4.27%、バナジウム (V) が 0.38% とやや高めであった。また酸化マンガン (MnO)

も 0.39% とやや高めで、銅 (Cu) は < 0.01% と低値であった。

当鉄滓も砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の脈石成分 (TiO2、V) の影響があり、精錬鍛冶滓に分類される。

DAI - 4: 椀形鍛冶滓

- (1) 外観観察:やや小形で偏平な椀形鍛冶滓の側面 (45.3g) である。上面端部側に茶褐色の鉄錆が付着するが、金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。滓の色調は暗灰色で、弱い着磁性がある。また下面には小礫を含む灰褐色の鍛冶炉床土が薄く付着する。側面 2 面は破面で、気孔は少なく緻密である。
- (2) 顕微鏡組織: Photo.2 ④~⑥に示す。④および⑤の右上の暗灰色部はガラス質滓である。羽口先端の粘土溶融物と推定される。内部の微細な砂粒(石英・長石類)は、耐火性を高めるために羽口粘土に混和されたものと考えられる。④の中央および⑥の明白色部は鍛冶滓である。淡茶褐色多角形結晶はウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推定される。さらに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。これは鍛冶滓(DAI 1)、椀形鍛冶滓(DAI 3)と同様、精錬鍛冶滓に最もよくみられる鉱物組成である。また④の下側の暗灰色部は鍛冶炉床土である。
- (3) ビッカース断面硬度: Photo.2 ⑥の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は 836Hv であった。ウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推定される。また白色樹枝状結晶の硬度値は 462Hv であった。ウスタイトの文献硬度値の範囲内で、ウスタイトと推定される。淡灰色柱状結晶の硬度値は 680Hv であった。ファヤライトの文献硬度値の範囲内であり、ファヤライトと推定される。
- (4) 化学組成分析: Table2 に示す。全鉄分 (Total Fe)43.96% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 1.31%、酸化第 1 鉄 (FeO)45.99%、酸化第 2 鉄 (Fe2O3)9.79% の割合であった。造滓成分 (SiO2 + Al2O3 + CaO + MgO + K2O + Na2O) の割合は 37.59% と高いが、塩基性成分 (CaO + MgO) は 3.50% と低めであった。製鉄原料の砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の二酸化チタン (TiO2) は 0.61%、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 0.10%、銅 (Cu) は < 0.01% と低値であった。

当鉄滓は砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の脈石成分 (TiO2、V) の割合は低いが、これは羽口 先端の溶融物 (ガラス質滓) や鍛冶炉土の影響と考えられる。鍛冶滓部分には他の精錬鍛冶滓 (DAI $-1\sim3$) と同様に、ウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体が確認されており、精錬鍛冶滓と推定される。

DAI - 5: 粒状滓 (注 4)

DAI - 5 - 1 3.0mm 径

- (1) 外観観察:色調は黒灰色でやや歪な球状である。着磁性は強い。微細な棘状の突起がみられるが、表面は平滑で気孔はみられない。
- (2) マクロ組織: Photo.3 ①に示す。内部には微細な気孔が点在する。

(3) 顕微鏡組織: Photo.3 ②に示す。発達した白色樹枝状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。 鉄材を熱間で鍛打加工した時の吹き減り(酸化に伴う損失)で生じた滓の特徴といえる。

DAI - 5 - 2 2.0mm 径

- (1) 外観観察:色調は黒灰色でやや歪な球状である。着磁性はやや弱い。表面は平滑で気孔はみられない。
- (2) マクロ組織: Photo.3 ③に示す。表層部はやや風化気味である。内部には不定形の気孔が点 在する。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.3 ④に示す。素地(暗灰色部)はガラス質滓で、微細な淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、白色樹枝状結晶ウスタイトが晶出する。精錬鍛冶滓と同様の鉱物組成であり、精錬鍛冶工程の微細な反応副生物と推定される。

DAI - 5 - 3 1.0mm 径

- (1) 外観観察:色調は黒灰色でやや歪な球状である。着磁性は強い。表面は平滑で気孔はみられない。
- (2) マクロ組織: Photo.3 ⑤に示す。表層部はやや風化気味である。内部は大きく空洞化している。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.3 ⑥に示す。滓中の多角形結晶は灰褐色であり、マグネタイト (Magnetite: FeO•Fe2O3)、またはマグネタイトとウルボスピネルの中間の組成のチタン磁鉄鉱 (Titanomagnetite) の可能性が高いと考えられる。さらに白色樹枝状結晶ウスタイトも晶出する。 鉄酸化物主体の遺物で、粒状滓 (DAI -5-1) と同様、熱間加工時の鉄材の吹き減り (酸化に伴う損失) で生じた滓といえる。

調査を実施した粒状滓 3 点のうち 1 点 (DAI -5 -2) は、砂鉄を始発原料とする精錬 鍛冶滓。2 点 (DAI -5 -1、3) は鍛錬鍛冶滓と同様の鉱物組成が確認された。これは竪 穴住居跡 1 内で双方の作業が連続して行われたことを示すものといえる。

DAI - 6: 鍛造剥片 (注 5)

DAI - 6 - 1 $6.4 \times 4.0 \times 0.65$ mm

- (1) 外観観察:色調は黒灰色で着磁性は強い。表面は比較的平滑で、裏面には緩やかな凹凸がみられる。
- (2) マクロ組織: Photo.3 ⑦に示す。厚手で比較的平坦な剥片である。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.3 ⑧に示す。表層に点在する明白色部はヘマタイト (Hematite: Fe2O3)、 その内側の薄い灰褐色層はマグネタイト、粒状結晶の痕跡が残る灰色部はウスタイトと 推定される。

DAI - 6 - 2 $3.6 \times 2.9 \times 0.8$ mm

- (1) 外観観察:色調は暗灰色で着磁性は強い。表面には中央に溝状の凹部があり、裏面は比較的平滑であった。
- (2) マクロ組織: Photo.4 ①に示す。上面側の凹凸が著しい。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.4 ②に示す。暗灰色部はガラス質滓 (非晶質硅酸塩)、灰褐色多角形結晶はマグネタイトである。鉄素材の熱間で加工した際の吹き減り(酸化に伴う損失)で生じ

た鍛錬鍛冶滓と推定される。また一部表層にはヘマタイト(明白色層)が観察される。

DAI - 6 - 3 $2.0 \times 1.4 \times 0.1 mm$

- (1) 外観観察:色調は暗灰色で着磁性は強い。表裏面とも比較的平滑である。
- (2) マクロ組織: Photo.4 ③に示す。裏面側にごく微細な凹凸がみられるが、薄手で比較的平坦な剥片である。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.4 ④に示す。上側の明白色層はヘマタイト、中間の灰褐色層はマグネタイト、下側の灰色層はマグネタイトである。

DAI - 7: 炉壁 (滓付着)

- (1) 外観観察:小形の炉壁破片 (30.7g) である。強い熱影響を受けて、内面がガラス質化している。 また内面表層には黒灰色の滓も付着している。滓部の着磁性はごく弱い。一方、外面側に は茶褐色の炉壁粘土が残存する。粘土中にはごく短く切ったスサが多量に混和されている。
- (2) マクロ組織: Photo.4 ⑤に示す。暗灰色部は炉壁胎土、明灰色部は付着滓である。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.4 ⑥⑦に示す。⑥は付着滓部分の拡大である。多角形結晶のうち、淡茶 褐色結晶はウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体、暗灰色結晶はヘル シナイトと推定される。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。滓中にウスタイ トは確認されず、砂鉄製錬滓の晶癖といえる。また⑦の灰褐色粒は砂鉄(含チタン鉄鉱) である。熱影響を受けて、表面には微細なウルボスピネル結晶が晶出する。製鉄原料とし て炉内に装入されたものと推測される。

以上のように、当炉壁内面には砂鉄や製錬滓が溶着しており、砂鉄製錬に用いられた 炉壁破片であることが明らかとなった。

DAI - 8: 粒状滓

DAI - 8 - 1 1.6mm 径

- (1) 外観観察:色調は黒灰色で歪な球状である。着磁性はごく弱い。また表面には微細な凹凸がみられる。
- (2) マクロ組織: Photo.5 ①に示す。左上の青灰色部は銹化鉄であるが、全体は暗灰色のガラス質滓であった。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.5 ②に示す。右上の青灰色は銹化鉄、右側の暗灰色部はガラス質滓である。 また滓中の非常に微細な明白色粒は金属鉄である。

DAI - 8 - 2 1.0mm 径

- (1) 外観観察:色調は黒灰色で歪な球状である。着磁性はみられない。また表面には微細な気孔が若干散在する。
- (2) マクロ組織: Photo.5 ③に示す。粒状滓 (DAI -8-1) と同様、ほぼ全体がガラス質滓であった。また内部は大きく空洞化している。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.5 ④に示す。ガラス質滓の拡大である。着磁性はみられない。

DAI - 8 - 3 1.0mm 径

- (1) 外観観察:色調は黒灰色で歪な形状である。
- (2) マクロ組織: Photo.5 ⑤に示す。 断面に 宰部は確認されず、素地は熱影響のない粘土鉱物であった。 製鉄〜鍛冶関連遺物ではなく、土砂の小塊と判断される。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.5 ⑥に示す。上述したように素地は熱影響のない粘土鉱物で、内部には 非常に微細な砂粒が若干混在する。

調査を実施した3点のうち、2点 (DAI -8-1、2) はガラス質滓であった。鍛接剤などに用いられた粘土汁が、熱影響を受けてガラス質化したものと推定される。また1点は全く熱影響のない土砂の塊で、製鉄〜鍛冶関連遺物ではないと考えられる。

DAI - 9: 鍛造剥片

DAI - 9 - 1 $8.8 \times 6.2 \times 1.1$ mm

- (1) 外観観察:色調は黒灰色で着磁性は強い。表裏面とも微細な凹凸がみられる。
- (2) マクロ組織: Photo.5 ⑦に示す。非常に厚手で、細かい凹凸や気孔が多数散在する。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.5 ⑧に示す。素地は暗灰色のガラス質滓 (非晶質硅酸塩)で、白色粒状結晶ウスタイトが晶出する。鍛錬鍛冶滓の晶癖といえる。

 $DAI - 9 - 2 \quad 3.8 \times 2.9 \times 0.8 mm$

- (1) 外観観察:色調は黒灰色で着磁性は強い。表裏面とも比較的平滑である。
- (2) マクロ組織: Photo.6 ①に示す。厚手で比較的平坦な剥片である。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.6 ②に示す。灰褐色部はマグネタイト、灰色部はウスタイトと推定される。

 $DAI - 9 - 3 \quad 1.2 \times 0.8 \times 0.3 mm$

- (1) 外観観察:色調は黒灰色で着磁性は強い。表裏面は比較的平滑で、片側には薄く茶褐色の鉄錆が付着する。
- (2) 顕微鏡組織: Photo.6 ③④に示す。素地部分は銹化鉄(水酸化鉄)で、断面には層状の割れが観察される。これは鍛打加工された鍛造鉄器によくみられる特徴である。

調査を実施した 3 点のうち 1 点 (DAI -9-1) は鍛錬鍛冶滓の鉱物組成であり、鉄素材の熱間で加工した際の吹き減り (酸化に伴う損失)で生じた鍛錬鍛冶滓と推定される。 1 点 (DAI -9-2) はヘマタイト層がみられないが、膜状の鉄酸化物 (マグネタイト、ウスタイト)であり、熱間加工時の鉄素材表層にできた酸化膜が、鍛打で剥離・飛散した鍛造剥片と推定される。また残る 1 点 (DAI -9-3) 銹化鉄で、鍛造鉄器の剥離片と判断される。

DAI - 10: 炉壁 (砂鉄付着)

- (1) 外観観察:やや大形の炉壁破片 (211.3g) である。強い熱影響を受けており、内面はガラス質化している。また部分的に砂鉄が焼結している。この部分は着磁性が強い。一方、外面の炉壁粘土は淡褐色で、短く切ったスサが多量に混和されている。また小礫も混在する。
- (2) 顕微鏡組織: Photo.6 ⑤~⑦に示す。⑤上側の灰褐色粒は炉壁内面に溶着した砂鉄 (含チタン鉄鉱)で、⑥⑦はその拡大である。砂鉄粒内の微細な明白色粒は、還元によって生じた金属鉄である。

また⑤の下側の暗灰色部は炉壁内面表層のガラス質滓である。滓中には微細な砂粒(石英・長石類)で、乾燥による炉の変形を防ぎ、耐火性を高めるために混和されたものと考えられる。

(3) 化学組成分析:Table 2 に示す。強熱減量 (Ig loss) 2.59% と低めであった。熱影響を受けて結晶構造水が飛散した状態であった。軟化性成分の鉄分 (Total Fe) の割合は 8.52% と高い。ただしこれは内面表層に溶着した砂鉄などの影響を受けたものと推測される。また耐火性に有利なアルミナ (Al2O3) は 21.75% であった。通常の粘土 (約 15 \sim 18%) よりも高い割合を示した。

当炉壁の内面には、微細な金属鉄を含む砂鉄 (含チタン鉄鉱)が溶着しており、砂鉄製錬に用いられた炉壁破片であることが明らかとなった。

DAI - 11: 炉内滓 (製錬滓)

- (1) 外観観察:大形の炉内滓(製錬滓)の破片(600.0g)である。表面には広い範囲で茶褐色の鉄 錆が付着している。着磁性は強く金属探知器反応もあるが、素地は黒灰色の滓であり、ご く微細な金属鉄が散在する状態と考えられる。また下面側には、長さ2cm前後の木炭痕 が多数残存する。全体に気孔は少なく、緻密で重量感のある滓である。
- (2) マクロ組織: Photo.7 ①に示す。地の灰褐色部は製錬滓、滓中の明白色は金属鉄である。最大 5mm 程の金属鉄粒が確認された。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.7 ②③に示す。②は金属鉄部の拡大である。3% ナイタルで腐食したところ、左上は炭素をほとんど含まないフェライト (Ferrite: α鉄) 単相の組織、下側はフェライト素地に少量黒色層状のパーライト (Perarlite) が析出する亜共析組織が確認された。パーライトの面積率から、炭素量の高い箇所で 0.15% 前後の軟鉄 (低炭素鋼)と推定される。また③は滓部の拡大である。淡茶褐色多角形結晶はウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推定される。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。ウスタイトはほとんど確認されず、砂鉄製錬滓の晶癖といえる。

また③の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は751、834Hvであった。ウ

ルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推定される。さらに淡灰色柱 状結晶の硬度値は 598Hv であった。ファヤライトの文献硬度値を若干下回るが、結晶の 色調や形状の特徴から、ファヤライトと推定される。

(5) 化学組成分析: Table2 に示す。全鉄分 (Total Fe)52.05% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 2.30%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 44.66%、酸化第 2 鉄 (Fe2O3)21.41% の割合であった。造滓 成分 (SiO2 + Al2O3 + CaO + MgO + K2O + Na2O) は 17.87% とやや低めで、塩基性成分 (CaO + MgO) の割合も 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 (TiO2) は 6.34%、バナジウム (V) が 0.67% と高めであった。また酸化マンガン (MnO) は 0.38%、銅 (Cu) は < 0.01% と低値であった。

当鉄滓は砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の脈石成分 (TiO2、V) の割合が、精錬鍛冶滓 (DAI $-1\sim4$) よりも高い。鉄酸化物の結晶 (ウスタイト) もほとんどなく、砂鉄製錬滓と推定される。また滓中には微細な金属鉄が含まれていた。金属鉄部は炭素量の高い箇所でも 0.15% 程度の軟鉄 (低炭素鋼)と推定される。なお鉄中には燐 (P) の偏析が確認された。

DAI - 12: 炉内滓 (製錬滓)

- (1) 外観観察: やや小形で偏平な炉内滓(製錬滓)の破片(49.5g)と推定される。滓の色調は暗灰色で着磁性がある。表面は全面破面で気孔は少なく緻密である。また大形の木炭痕が部分的に残存する。
- (2) 顕微鏡組織: Photo.7 ④~⑥に示す。滓中の淡茶褐色多角形結晶はウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推定される。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。ウスタイトはほとんど確認されず、砂鉄製錬滓の晶癖といえる。また⑤の灰褐色粒は砂鉄(含チタン鉄鉱)である。
- (3) ビッカース断面硬度: Photo.7 ⑥の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は709、796Hv であった。ウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推定される。また淡灰色柱状結晶の硬度値は680Hv であった。ファヤライトの文献硬度値の範囲内で、ファヤライトと推定される。
- (4) 化学組成分析: Table2 に示す。全鉄分 (Total Fe)47.84% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 0.52%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 47.51%、酸化第 2 鉄 (Fe2O3)14.76% の割合であった。造滓 成分 (SiO2 + Al2O3 + CaO + MgO + K2O + Na2O) は 25.38%で、このうち塩基性成分 (CaO + MgO) の割合は 1.33% 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 (TiO2) は 7.08%、バナジウム (V) が 0.60% と高めであった。また酸化マンガン (MnO) は 0.42%、銅 (Cu) は < 0.01% と低値であった。

当鉄滓は炉内滓 (DAI -11) と同様、砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の脈石成分 (TiO2、V) の割合が高めであった。また滓中に鉄酸化物の結晶 (ウスタイト) もほとんどみられない。以上の特徴から、当鉄滓も砂鉄製錬滓と推定される。

DAI - 13: 鍛冶滓

- (1) 外観観察: 鍛冶滓 (DAI 1) とよく似た不定形小形の鍛冶滓破片 (9.3g) である。色調は黒灰色で着磁性はほとんどない。表面は全体に滑らかで、木炭痕による凹凸が著しい。
- (2) 顕微鏡組織: Photo.8 ①~③に示す。滓中の多角形結晶のうち、淡茶褐色結晶ウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体、暗灰色結晶はヘルシナイトと推定される。さらに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。鉄酸化物と鉄チタン酸化物が共伴しており、精錬鍛冶滓の鉱物組成といえる。
- (3) ビッカース断面硬度: Photo.8 ③の暗灰色多角形結晶の硬度値は 1070Hv であった。非常に硬質で、ヘルシナイトと推定される。また淡灰色盤状結晶の硬度値は 622Hv であった。ファヤライトの文献硬度値 ($600 \sim 700$ Hv) の文献硬度値の範囲内で、ファヤライトと推定される。
- (4) 化学組成分析: Table 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 47.46% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 0.66%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 54.17%、酸化第 2 鉄 (Fe2O3)6.63% の割合であった。造滓成分 (SiO2 + Al2O3 + CaO + MgO + K2O + Na2O) は 30.01% で、塩 基 性 成 分 (CaO + MgO) の割合は 3.51% と低めであった。製鉄原料の砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の二酸化チタン (TiO2) は 2.02%、バナジウム (V) が 0.32% であった。また酸化マンガン (MnO) は 0.32%、銅 (Cu) は < 0.01% と低値であった。

当鉄滓は、砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の脈石成分 (TiO2、V) の割合が、精錬鍛冶滓 (DAI - 1、2) 近似する。上述した鉱物組成の特徴からも精錬鍛冶滓と推定される。

DAI - 14: 鉄塊系遺物

- (1) 外観観察: ごく小形の鉄塊系遺物 (9.7g) である。表面は全体が鉄錆と土砂で覆われる。強い 金属探知器反応があり、内部に金属鉄が残存する可能性が高い。
- (2) マクロ組織: Photo.8 ④に示す。やや変形な粒状 (12 × 8mm) の小鉄塊であった。
- (3) 顕微鏡組織: Photo.8 ⑤⑥~ Photo.9 ①②に示す。Photo.8 ⑤⑥は金属鉄部の拡大である。素地は黒色層状のパーライトで、白色針状のフェライトが析出する亜共析組織であった。炭素量は 0.2 ~ 0.5% 程度の鋼と推定される。

Photo.9 ①は表面に付着した砂鉄、②は滓部の拡大である。滓中の淡茶褐色多角形結晶はウルボスピネルとヘルシナイトを主な端成分とする固溶体と推定される。さらに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。鉄酸化物と鉄チタン酸化物が共伴しており、砂鉄(含チタン鉄鉱)を始発原料とする精錬鍛冶滓に最もよくみられる鉱物組成といえる。

- (4) ビッカース断面硬度: Photo.8 ⑤⑥の金属鉄部の硬度を測定した。硬度値は $125 \sim 201$ Hv であった。炭素量の低い上側が軟質、より高い下側が硬質であった。
- (5) EPMA 調査: Photo.9 ③に砂鉄粒子の反射電子像 (COMP) を示す (Photo.9 ①の拡大)。特性 X 線像をみると素地部分は鉄 (Fe) に強い反応がある。定量分析値は 90.5% FeO(分析点 1) であった。磁鉄鉱 (Magnetite: FeO・Fe2O3) に同定される。また砂鉄 (磁鉄鉱) 内の微細な暗灰色鉱物は特性 X 線像では、カルシウム (Ca)、燐 (P) に強い反応がある。定量分析値は

54.5%CaO -28.9%P2O5 -2.1%F(分析点 2) であった。燐灰石〔Apatite:Ca5(PO4)3F〕に同定される。砂鉄 (磁鉄鉱) 内の微細な淡黄色鉱物は、特性 X 線像では硫黄 (S) に強い反応がある。定量分析値は 55.1%Fe -40.3%S(分析点 3) であった。黄鉄鉱 (Pyrite:FeS2) と推定される。

さらにもう 1 視野、表層の滓部の組成を調査した。Photo.9 ④に反射電子像 (COMP) を示す (Photo.9 ②の拡大)。淡茶褐色多角形結晶は特性 X 線像では、チタン (Ti) に強い反応がある。定量分析値は 63.3%FeO - 22.3%TiO2 - 7.8%Al2O3(分析点 4) であった。ウルボスピネル (Ulvöspinel: 2FeO・TiO2) とヘルシナイト (Hercynite: FeO・Al2O3) を主な端成分とする固溶体であった。白色粒状結晶の定量分析値は 86.9%FeO - 3.0%TiO2(分析点 5)であった。ウスタイト (Wustite: FeO) と推定される。また淡灰色結晶の定量分析値は 67.5%FeO - 28.6%SiO2 - 2.2%P2O5(分析点 6) であった。ファヤライト (Fayalite: 2FeO・SiO2) と推定される。

当鉄塊は炭素量 $0.2 \sim 0.5\%$ 程度の鋼であった。また表層の滓は精錬鍛冶滓 (DAI $-1 \sim 4$ 、13) と同じ鉱物組成であった。以上の特徴から始発原料は砂鉄 (含チタン鉄鉱)で、鍛冶処理途中 (鍛打加工前)の小鉄塊と推定される。

4. まとめ

台の下遺跡 (9区) から出土した製鉄〜鍛冶関連遺物を調査した結果、以下の点が明らかとなった。 (1) 製鉄関連遺物

今回調査を実施した炉壁は2点とも、製鉄炉の炉壁破片であった。1点は内面表層に製鉄原料の砂鉄が溶着しており (DAI -10)、もう1点には砂鉄製錬滓が付着していた。

また鉄滓 7 点のうち 2 点 (DAI - 11、12) は、砂鉄製錬滓と推定される。ともに鍛冶滓に通常みられる、鉄酸化物 (ウスタイト) はほとんどなく、砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の脈石成分 (TiO2、V) の割合が高めであった。

以上のように、台の下遺跡 (9 区) 内で製鉄関連遺物が複数確認されたことから、地域 周辺で砂鉄 (含チタン鉄鉱) を製鉄原料として、鉄生産が行われていた可能性が高いと考 えられる。

(2) 鍛冶関連遺物

鉄塊系遺物 (DAI -14) は、鍛冶処理途中 (鍛打加工前)の小鉄塊と推定される。炭素量 $0.2 \sim 0.5\%$ 程度の鋼であった。

また鉄滓 5 点は (DAI $-1 \sim 4$ 、13) は、製錬滓との分離が不十分な状態の鍛冶原料 (鉄塊)の不純物除去作業に伴う精錬鍛冶滓と推定される。いずれも滓中に砂鉄 (含チタン鉄鉱)起源の脈石成分 (TiO2、V) の影響が残る。

その一方、熱間での鍛打加工に伴う微細遺物 (DAI – 5、6、7、8) も複数確認された。 以上の調査結果から、台の下遺跡 (9 区) では、金属鉄と製錬滓の分離が不十分な鉄塊 から不純物を除去する (精錬鍛冶) 作業と、熱間での鍛打加工 (鍛錬鍛冶) 作業が連続し て行われていたと推定される。 注

(1) 黒田吉益・諏訪兼位『偏光顕微鏡と造岩鉱物 [第2版]』共立出版株式会社 1983

第5章 鉱物各論 D. 尖晶石類・スピネル類 (Spinel Group)

尖晶石類の化学組成の一般式は XY204 と表記できる。X は 2 価の金属イオン、Y は 3 価の金属イオンである。その組み合わせでいろいろの種類のものがある。

(2) 木下亀城・小川留太郎『岩石鉱物』保育社 1995

チタン鉄鉱は赤鉄鉱とあらゆる割合に混じりあった固溶体をつくる。(中略)チタン鉄鉱と赤鉄鉱の固溶体には、チタン鉄鉱あるいは赤鉄鉱の結晶をなし、全体が完全に均質なものと、チタン鉄鉱と赤鉄鉱が平行にならんで規則正しい縞状構造を示すものとがある。チタン鉄鉱は磁鉄鉱とも固溶体をつくり、これにも均質なものと、縞状のものとがある。(中略)このようなチタン鉄鉱と赤鉄鉱、または磁鉄鉱との固溶体を含チタン鉄鉱 Titaniferous iron ore という。

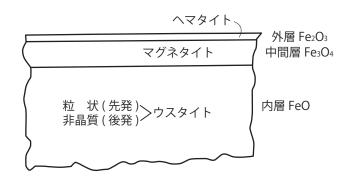
(3) 日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』1968

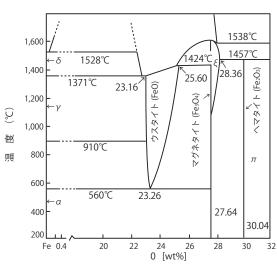
ウスタイトは $450 \sim 500$ Hv、マグネタイトは $500 \sim 600$ Hv、ファイヤライトは $600 \sim 700$ Hv の範囲が提示されている。ウルボスピネル (Ulvöspinel:2FeO・TiO2) の硬度値範囲の明記はないが、マグネタイト (Magnetite:FeO・Fe2O3) と同じスピネル類の化合物で、チタニアを 固溶するためマグネタイトよりも硬質である。ウルボスピネル組成であれば通常 600Hv 以上の値を示す。ヘルシナイト (Hercynite:FeO・Al2O3) はさらに硬質で 1000Hy を超える。

- (4) 粒状滓は熱間での鍛打作業に伴って生じる、微細な球状の遺物である。鉄酸化物主体のものや、粘土溶融物(ガラス質滓)主体のものがある。
- (5) 鍛造剥片は、熱間で鍛打したときに剥離・飛散した、鉄素材の表面の鉄酸化膜を指す。俗に鉄肌 (金肌) やスケールとも呼ばれる。

鍛造剥片の酸化膜相は、外層は微厚のヘマタイト (Hematite: Fe2O3)、中間層マグネタイト (Magnetite: Fe3O4)、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 でを越えると存在しなく、ウスタイト相は 570 で以上で生成されるのは Fe -0 系平衡状態図から説明される。

鍛造剥片 3 層分離型模式図





Fe-O 系平衡状態図

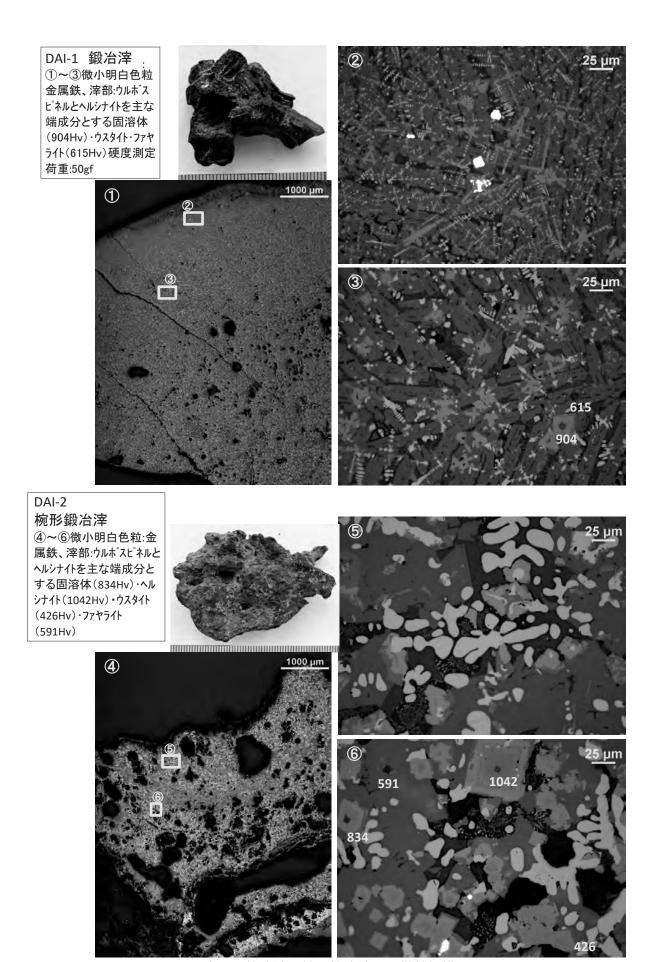
Ш
調查項
和
HD
١
Ι¥Ι
劉
6
Ĭ
供試材の履歴
36 半
9
$\overline{}$
lπr
掤

									П							
			,	$6.4 \times 4.0 \times 0.65$	$3.6 \times 2.9 \times 0.8$	$2.0 \times 1.4 \times 0.1$	8.8 × 6.2 × 1.1	3.8 × 2.9 × 0.8	$1.2\times0.8\times0.3$							
		1 / 1 4	政権域制サイス	3.0 DAI-6-1	2.0 DAI-6-2	1.0 DAI-6-3	1.6 DAI-9-1	1.0 DAI-9-2	1.0 DAI-9-3							
		#\ E\^H\	板相温	DAI-5-1	DAI-5-2	DAI-5-3	DAI-8-1	DAI-8-2	DAI-8-3			Γ				
		証が														
		-(IDI)-														
		耐火度														
		化学分析	0	0	0	0						0	0	0	0	
	調查項目	EPMA														0
	ina.	L'	0	0	0	0							0	0	0	0
		顕微鏡組織	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		マクロ組織					0	0	0	0	0		0			0
	今屋松竹田	近海朱利命 反応	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	銹化(△)	H(○)	銹化(△)	なし	L(•)
		重量(g)	29.2	45.5	174.8	45.3			30.7			211.3	0.009	49.5	9.3	9.7
	計測値	大きさ (mm)	$44 \times 29 \times 33$	$64 \times 45 \times 23$	$71 \times 64 \times 32$	$46 \times 44 \times 21$			$54 \times 40 \times 30$			$82 \times 175 \times 64$	$130 \times 79 \times 70$	$46 \times 46 \times 21$	$32 \times 17 \times 17$	$24 \times 17 \times 15$
Į		推定年代	平安時代	(過っ6)					平安時代 (9 c頃)			平安時代 (9 c 頃)	平安時代 (9 c 頃)			
ロンロュートということ		遺物名称	鍛冶滓	椀形鍜冶滓	椀形鍛冶滓	椀形鍛冶滓	粒状溶	鍛造剥片	炉壁 (鉄滓付着)	粒状漆	鍛造剥片	炉壁 (砂鉄付着)	合鉄炉内溶 (製錬淬)	炉内滓 (製錬滓)	鍛冶滓	鉄塊系遺物
1 X X		出土位置	B-2	南側床面	南側床面		,		整次住居跡 北西部県色土 4号 (第1層)				西a黒色土	围	西a黒色土	
		遺構名	竪穴住居跡	14					整穴住居跡 4号			土坑 33号	特と場			
-		遺跡名	台の下	8				_								
75 00 77		中中	DAI-1	DAI-2	DAI-3	DAI-4	DAI-5	9-IVQ	DAI-7	DAI-8	DAI-9	DAI-10	DAI-11	DAI-12	DAI-13	DAI-14
		_							_				_			

割		供試材の科学組成	到成				-	*	*	*	*	*	*		-		ŀ		ŀ		-	*		Ì	
出土位置	担	遺物名称	推定年代	全鉄分	金属鉄	酸化 第1鉄	酸化 第2鉄	工酸化压素	酸化アルミウム	酸化加砂ル	酸化7ヴが2017	酸化がな	酸化 井がな	酸化 マンガ・ソ	1酸化	酸化加	点型 五	五酸化燐	派派	パ ナジ ウム	悪	造降成分	造滓成分	Ti02	俎
	_			(TotalFe)	(TotalFe) (MetallicFe)	(FeO)	(Fe2O3)	(SiO2) ((AI2O3)	(CaO)	(MgO)	(K2O)	(Na20)	(MnO)	(TiO2) (Cr203)	(S)	(P205)	(C)	(V)	(Cu)	T	Total Fe	Total Fe	
台の下 竪穴住居跡	3,04	鍛冶滓		47.11	0.36	54.69	5.97	21.42	6.72	1.53	1.26	0.75	0.13	0.37	2.17	0.16	0.023	0.42	80.0	0.36	<0.01	31.81	0.675	0.046	
1号		椀形鍛冶滓	平安時代	49.75	0.61	51.04	13.44	17.11	86.9	0.73	0.83	0.34	0.26	0.19	2.11	0.12	0.028	0.51	0.31	0.20	<0.01	26.25	0.528	0.042	
		椀形鍛冶滓	(9 c頃)	26.07	0.51	52.16	21.36	9.25	3.79	0.71	0.75	0.26	0.12	0.39	4.27	0.16	0.046	0.34	0.26	0.38	<0.01	14.88	0.265	0.076	
		椀形鍛冶滓		43.96	1.31	45.99	9.79	23.36	8.99	1.96	1.54	0.93	0.81	0.10	0.61	90.0	0.043	0.50	0.15	0.03	<0.01	37.59	0.855	0.014	
土坑 33 号		炉壁	平安時代	2 5.2	010	4 9.7	05.0	5457	21.75	77	2.45	1 50	38	α	1 2 1	900	0000	0 36 I	<u></u>	0.03	200	00 18	0.518	0 1 42	
	$\overline{}$	(砂鉄付着)	(9 c頃)	30.0	0.10	10.1	0.00	-	21.12	11.0	2	00.1	0.00	0.00	1.5.1		0.000	000	2.59	_	-	_	_	21.10	
捨て場		炉内滓 (製錬滓)	平安時代 (9 c頃)	52.05	2.30	44.66	21.41	10.77	5.05	0.75	0.75	0.41	0.14	0.38	6.34	0.19	0.069	0:30	0.21	0.67	<0.01	17.87	0.343	0.122	
		炉内滓 (製錬滓)		47.84	0.52	47.51	14.76	15.79	7.62	0.48	0.85	0.51	0.13	0.42	7.08	0.21	0.021	0.27	0.17	09:0	<0.01	25.38	0.531	0.148	
		鍛冶滓		47.46	99'0	54.17	6.63	19.39	6.62	1.69	1.82	0.31	0.18	0.32	2.02	0.16	0.023	0.42	0.23	0.32	<0.01	30.01	0.632	0.043	

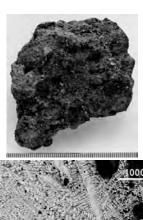
第28表 出土遺物の調査結果のまとめ

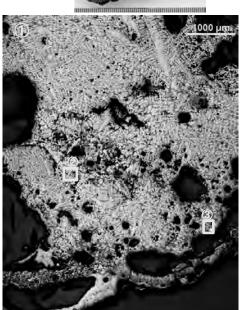
									化学組成 (%	(%,				
符号 遺跡名	・名 出土位置	位置 遺物名称	5称 推定年代	年代	奶做鸱組織	Total F	F e 203	塩基性 成分	T i O ₂	^	Mn 0	造漆 成分	C u	所見
DAI-1 台の	1,	引擎 銀治	平安時代	w	浄部:UとHの固溶体+W+F、微小金属鉄粒	47.11	5.97	2.79	2.17	0.36	0.37	31.81	<0.01	精錬鍛冶淬(始発原料:砂鉄)
DAI-2 9 K	X 11年	帕形鍛冶淬	(員 2 6) 数	_	浄部:UとHの固溶体+H+W+F、微小金属鉄粒	49.75	13.44	1.56	2.11	0.20	0.19	26.25	<0.01	精錬鍛冶滓 (始発原料:砂鉄)
DAI-3		椀形鍛冶淬	姓	海栽	 	26.07	21.36	1.46	4.27	0.38	0.39	14.88	<0.01	精錬鍛冶滓 (始発原料:砂鉄)
DAI-4		椀形鍛冶滓	姓	辞部がえが	溶部:UとHの固溶体+W+F ガラス質滓(石英・長石類混在)	43.96	9.79	3.50	0.61	0.03	0.10	37.59	<0.01	銀冶降部分: 精錬銀治摩 (始発原料: 砂鉄) 炉材粘土の溶融物 (す 沢質洋) の割合が高い
DAI-5		粒状淬		1:W,	1:W、2:M+W、3:M(またはf奴磁鉄鉱)+W								1	精錬鍛冶~鍛錬鍛冶作業に伴う微細遺物
DAI-6		鍛造剥片		1 · 3	1・3:He+M+W、2:He+M+ ガラズ質滓	,						,	1	熱間での銀打作業に伴う微細遺物
DAI-7	整穴住居跡 4号	B跡 炉壁 (鉄淬付着	平安時代 (9 c頃)	ـ به	被熱砂鉄 (含牧/鉄鉱)、滓部:U とHの固溶体 +F、 炉壁粘土				,			,	,	砂鉄製錬に用いられた製鉄炉の炉壁片
DAI-8		粒状滓		1 . 2	1・2: ガラス質滓、3: 土砂								,	1・2. 鍛接剤等に用いられた粘土の溶融物の可能性が高い (鍛錬鍛冶工程の微細遺物)
DAI-9		鍛造剥片		1:W+ 3:錄(1:W+ が 刃質滓、2:U+W、 3: 銹化鉄 (断面層状割れ)	,								1: 鍛鍊鍛冶滓、2 鍛造剥片、3: 鍛造鉄器片
DAI-10	土坑 33 号	号 炉壁 (砂鉄付着	平安時代 等) (9 c 頃)		被熱砂鉄 (含好效鐵瓜)、粒内 微小金属鉄粒、 内面表層: ガラ/質達 (石英・長石類混在)	8.52	6.50	2.89	1.21	0.03	80:0	81.09	0.02	砂鉄製錬に用いられた製鉄炉の炉壁片
DAI-11	帯て場	合鉄炉内滓 (製錬滓)	浄 平安時代 (9 c 頃)		溶部:UとHの固溶体+F、 金属鉄部:フェライト単相 (燐偏析)~亜共析組織	52.05	21.41	1.50	6.34	0.67	0.38	17.87	<0.01	製煉滓 (原料:砂鉄)、金属鉄部: 軟鉄 (低炭素鋼、燐偏析)
DAI-12		炉内滓 (製錬滓)		後数	砂鉄 (含好/鉄鉱)、 溶網: リとHの固溶体 ポ	47.84	14.76	1.33	7.08	09:0	0.42	25.38	<0.01	製煉滓(原料:砂鉄)
DAI-13		鍛冶滓		海栽	 冷部 :U と H の固溶体 +H+W+F	47.46	6.63	3.51	2.02	0.32	0.32	30.01	<0.01	精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
DAI-14		鉄塊系遺物	物	付着金属	付着砂鉄: 磁鉄鉱、滓部:Uと Hの固溶体 +W+F、 金属鉄部: 亜共析組織								-	銀冶処理途中、銀打加工前の鉄塊系遺物(鋼) (付着溶:精錬観冶溶、始発原料:砂鉄)

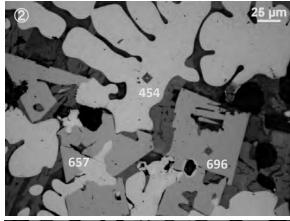


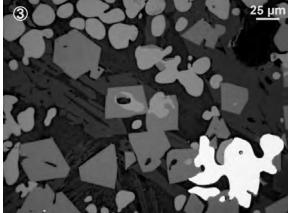
図版 2 鍛冶滓・椀形鍛冶滓の顕微鏡組織

DAI-3 椀形鍛冶滓 ①~③滓部:ウルボスピ ネル(657、696Hv)・ウス タイト(454Hv)・ファヤライト 硬度測定荷重:50gf



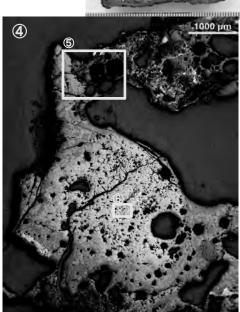


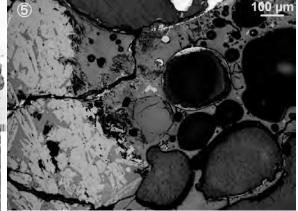


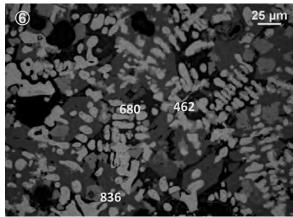


DAI-4 椀形鍛冶滓 ④上側・下面表層:ガラス質 滓、滓部:ウルボスピネルとヘル シナイトを主な端成分とする 固溶体(836Hv)・ウスタイト (462Hv)・ファヤライト(680Hv) 硬度測定荷重50gf

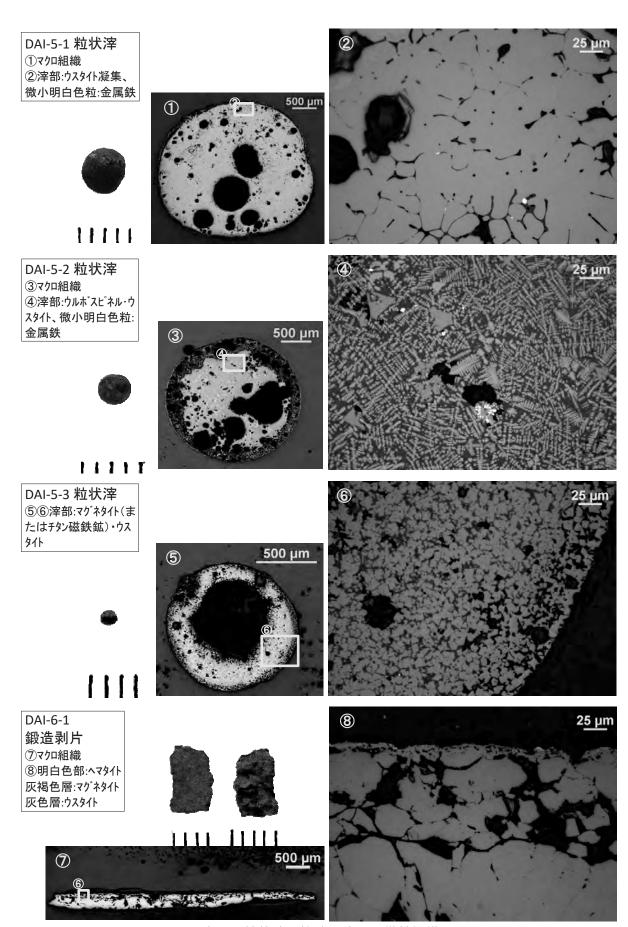




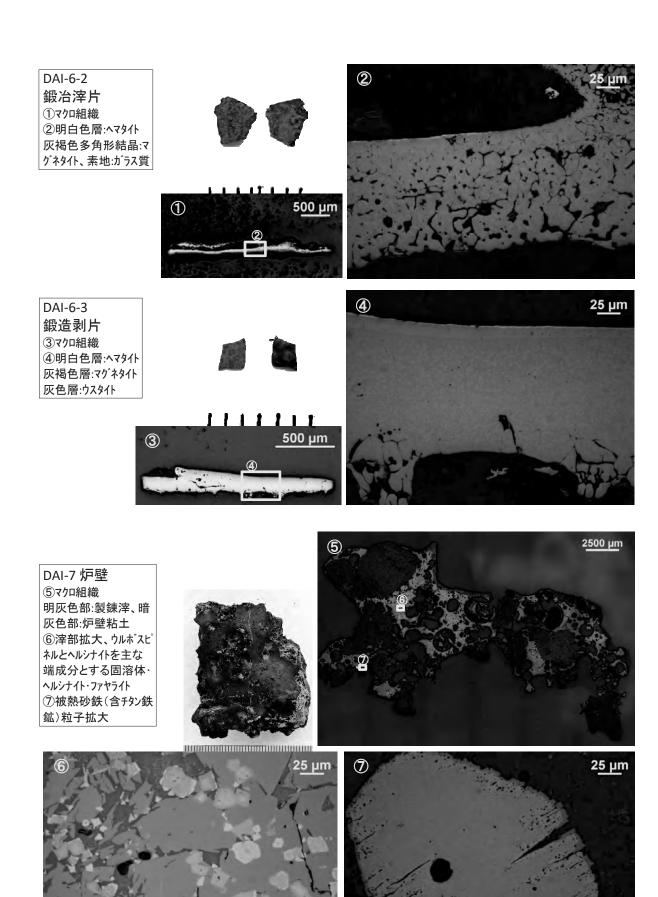




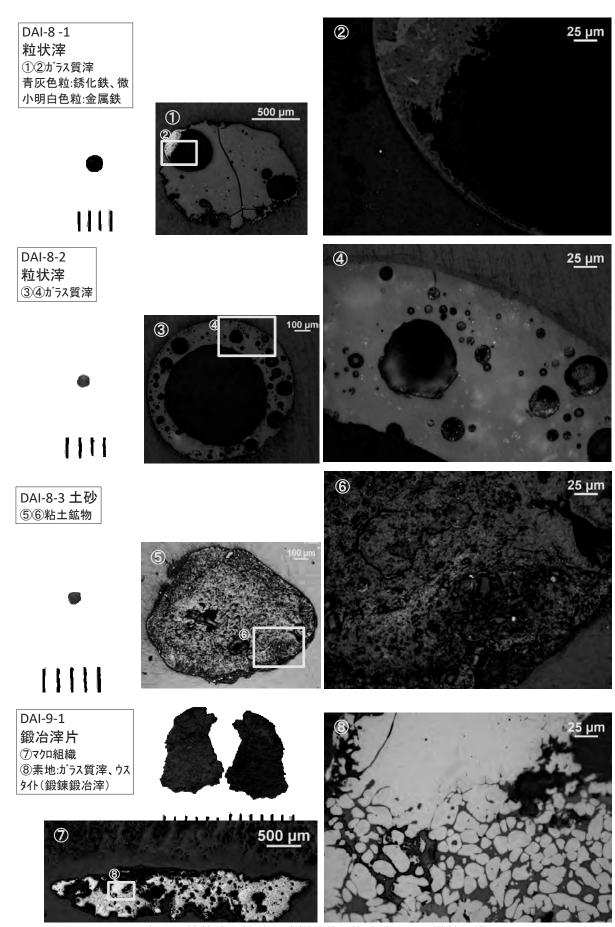
図版 3 椀形鍛冶滓の顕微鏡組織



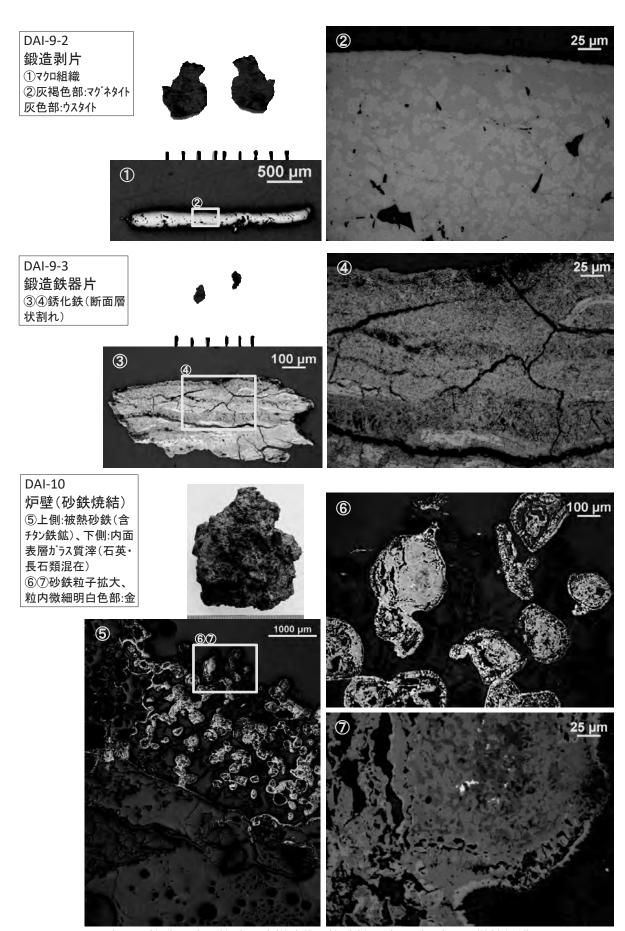
図版 4 粒状滓・鍛造剥片の顕微鏡組織



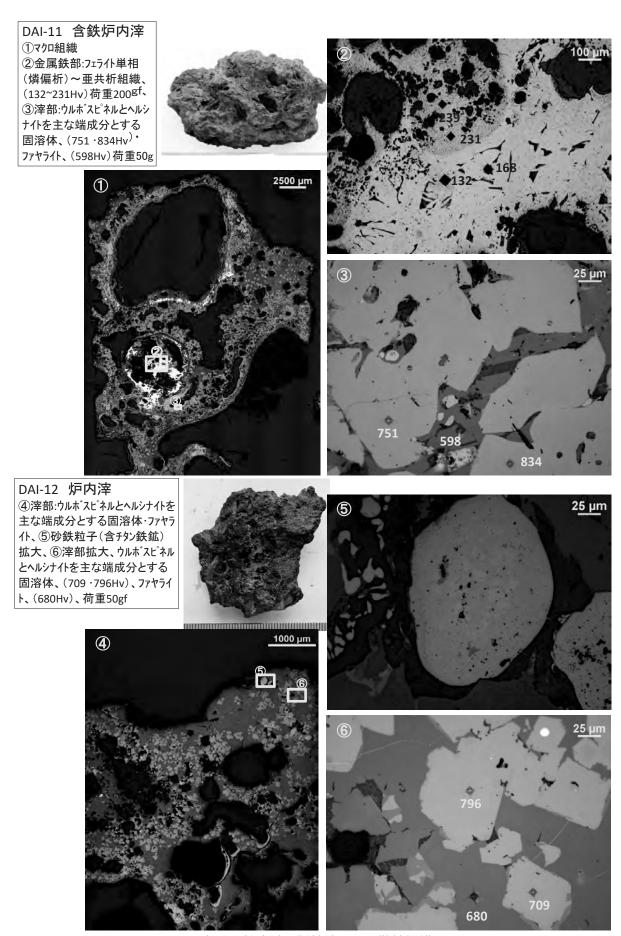
図版 5 鍛造剥片・炉壁の顕微鏡組織



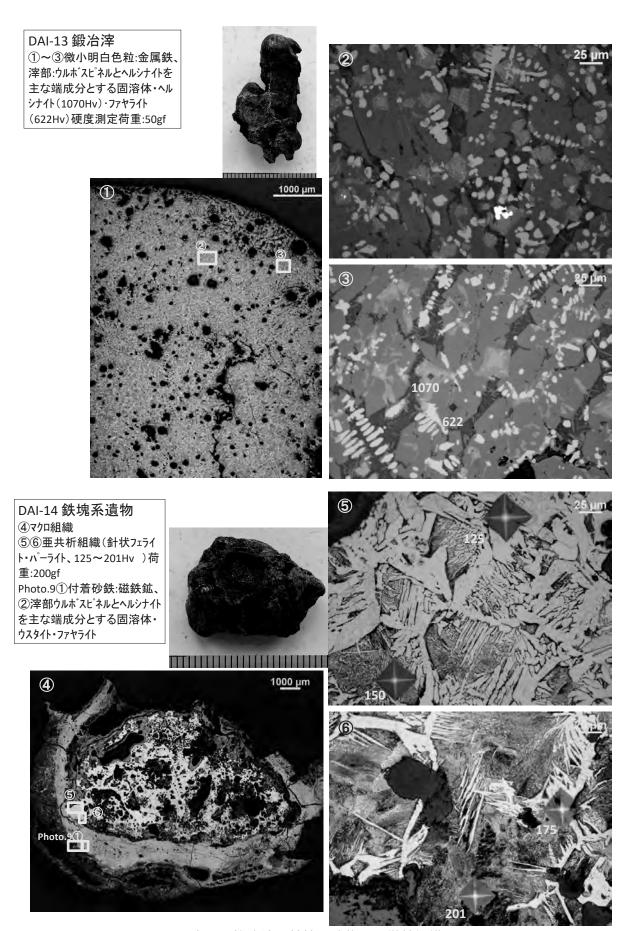
図版 6 粒状滓・鍛造剥片様遺物(鍛冶滓)の顕微鏡組織



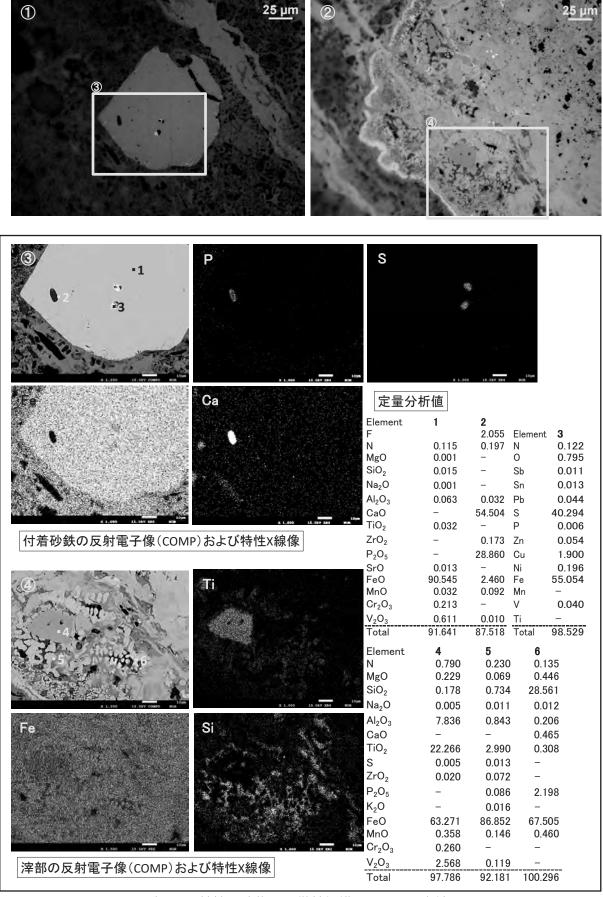
図版 7 鍛造剥片・鍛造剥片様遺物 (鍛造鉄器片)・炉壁の顕微鏡組織



図版8 炉内滓(製錬滓)の顕微鏡組織



図版 9 鍛冶滓・鉄塊系遺物の顕微鏡組織



図版 10 鉄塊系遺物の顕微鏡組織・EPMA 調査結果

第VII章 総 括

第1節 縄文時代

1 遺 構(第2図)

縄文時代の遺構は、調査区東側丘陵の台地上にて掘立柱建物跡、埋設土器、土坑、ピットが集 中して検出された。この遺構群は、台の下遺跡中央に位置する北西から南東方向へ延びる細長い 尾根の中央西側にあたる。平成25・26年度調査において、尾根の北側(4区)からは縄文時代中 期末頃の竪穴住居跡と貯蔵穴群、捨て場などが、南側(1区)からは貯蔵穴群が見つかっており、 本調査区は挟まれた場所に位置している。土坑からは石器と共に縄文時代後期前葉の土器が出土 しており、ほぼ同時代の貯蔵穴群と考えられる。ピットも多数検出され、復元できた2棟の掘立 柱建物跡や建て替えも含め、継続的に建物が建っていたと想定される。また、人為的に深鉢を埋 めた埋設土器の発見は、ムラの生活を連想させるものであり、約20m下った斜面からは、縄文 時代後期の土器を大量に含む捨て場も見つかっている。残念ながら今回の調査では居住域を示す ような同時代の竪穴住居跡などは発見されなかったが、これらの発掘調査成果から、尾根の台地 を利用して縄文時代中期から営まれてきた集落の生活が、縄文時代後期前葉まで続くことが確認 された。また、捨て場からは縄文時代中期の土器も多く出土し、土器や石器を廃棄する捨て場と しての利用が長期間に及んだと考えられる。後期中葉の遺構は、南東方向へ約 200 m離れた台の 下貝塚(台の下遺跡6区)で廃棄行為の痕跡が見つかっているが、本調査区から離れており低位 にあることから同一集団のものとは考えにくく、本調査区周辺には後期中葉の集落も存在する可 能性が考えられる。

2 遺物(第30・31表)

縄文時代の土器は、前期~晩期のものが混在して出土した。東側の台地部では、遺構内遺物や包含層からの出土遺物のほぼ全てが縄文時代後期前葉のものであった。また、同時期のものと思われる捨て場からも大量の後期前葉の土器が出土した。土器の特徴として隆帯による区画や隆帯に沿う刺突を持つものや、隆帯の代わりに沈線で区画や文様を施すものが多く見られ、橋状の取手やボタン状、円盤状の貼付文を施すものも見られる。出土土器の割合的には後期前葉の土器が大部分を占めるが後期中葉のものも多く含まれ、土器の特徴としては、口縁部がラッパ状に大きく開く器形が多く、器面に沈線による凹線や文様が施される。その他の時代の遺物は、出土量が少なく混在していることから、斜面地形の自然堆積による流れ込みと想定される。

遺構ごとの掲載土器について、時代別数量を第29表に示した。

縄文時代の石器は、剥片石器、礫石器など多くの種類の石器が出土した。これらは素材として

第29表 縄文時代 土器時代別分類表

縄文土器	前期前葉	前期中葉	前期後葉	前期	中期中葉	中期後葉	後期初頭	後期前葉	後期中葉	後期	晩期	合 計
埋設土器								1				1 (0.6%)
土坑								11		1		12 (7.9%)
捨て場	1	4	2	6	4		1	46	38	6	1	109 (71.8%)
包含層				3	2	2		17	5	1		30 (19.7%)
合 計	1 (0.6%)	4 (2.6%)	2 (1.3%)	9 (5.9%)	6 (3.9%)	2 (1.3%)	1 (0.6%)	75 (49.4%)	43 (28.4%)	8 (5.4%)	1 (0.6%)	152

の石材が多種であることから、近隣の山中や露頭、近くを流れる青野沢川、夜這路川の河原、海岸などから持ち込んだものと思われ、遺構内から 1,599 点、包含層から 1,099 点の合計 2,698 点が出土している。遺跡内において石器製作を連想させる剥片やチップの集中域は発見されなかったが、斜面地形であることや石器の未製品、剥片類も多く出土している状況から、遺跡内で製作、加工したものを使用していたと推測される。器種別では石鏃などの小型剥片を用いたものが少なく、自然礫を用いた磨石・敲石や礫器などの割合が多い。礫石器は、破損・欠損したものを廃棄した土坑内や捨て場などからの出土が多く、打製石斧や敲石など素材の自然面を多く残し両端や片面など部分的に剥離を施した製品が特徴である。また転用品も多く、破損・欠損後も大切に利用していた様子がうかがえる。石材の特徴としては、剥片石器類は硬質頁岩や珪質頁岩などの頁岩類を加工・成形したものが多く、玉髄や石英、瑪瑙など多種である。礫石器類は砂岩が圧倒的に多く、凝灰岩、粘板岩など比較的手に入りやすい身近な素材を利用して生活に活用していたことが明らかとなった。

出土石器の種類について第30表、掲載石器の器種別石材組成について第31表にまとめた。

第30表 縄文時代 石器種類別一覧表

	石 鏃	楔形石器	削器	石 錐	剥片	石 核	石 斧	礫 器	棒状石製品	磨石・敲石	凹石	台石・石皿	砥 石	その他	合 計
遺構内	25	0	4	2	290	1	72	232	118	631	54	121	41	8	1,599
包含層	28	4	8	4	282	10	39	129	88	376	38	53	23	17	1,099
合 計	53 (20%)	4 (0.1%)	12 (0.4%)	6 (0.2%)	572 (21.3%)	11 (0.4%)	111 (4.1%)	361 (13.4%)	206 (7.6%)	1,007 (37.4%)	92 (3.4%)	174 (6.4%)	64 (2.4%)	25 (0.9%)	2,698 (100%)

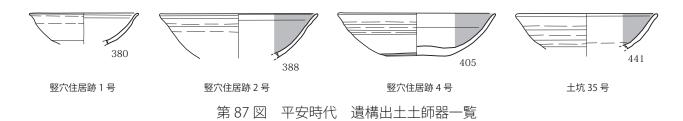
第31表 縄文時代 石器石材組成表

	石 鏃	楔形石器	削器	石 錐	剥片	石 核	石 斧	礫 器	棒状石製品	磨石・敲石	凹石	台石・石皿	砥 石	その他	合 計
硬質頁岩	7	5	3	1	6									1	23 (10.9%)
頁 岩	7		2	1	2										12 (5.7%)
玉 髄	3			2	4	2									11 (5.2%)
珪質頁岩	5	1			1										7 (3.3%)
石 英	4		1			2									7 (3.3%)
瑪瑙	4				1										5 (2.4%)
鉄石英	3	1													4 (1.9%)
砂岩					1		3	4	5	9	21	7	3	7	60 (28.5%)
粘板岩					5	1	5	1	3	2	4			3	24 (11.4%)
凝灰岩							2	4	7	3	1		2	1	20 (9.5%)
ホルンフェルス					7				4	3			1	2	17 (8.0%)
安山岩										1		4			5 (2.4%)
閃緑岩							1			4		1			6 (2.8%)
輝石安山岩							1			1		1			3 (1.4%)
花崗岩										2		1			3 (1.4%)
その他	1						1	2							4 (1.9%)
合 計	34 (16.2%)	7 (3.3%)	6 (2.8%)	4 (1.9%)	27 (12.9%)	5 (2.4%)	13 (6.2%)	11 (5.2%)	19 (9.0%)	25 (11.8%)	26 (12.3%)	14 (6.6%)	6 (2.8%)	14 (6.6%)	211 (100%)

第2節 平安時代 (第85·87 図)

平安時代の竪穴住居跡が6軒検出されたがいずれも部分的なものであり、建物の全体的な規模は不明である。いずれの建物も同じ方向を向き、多少の違いはあるが一辺が4m前後の方形を呈した建物であったと想定される。台の下遺跡では平安時代の竪穴住居跡が初めて確認され、1・4号から鍛冶により鉄器生産を行っていたことが明らかとなり、大変貴重な発見となった。2・4号は北側壁面を利用したカマドを有しており、居住空間として利用したと思われるが、その他は工房や倉庫の可能性も考えられる。また、南西方向へ下る急斜面が緩斜面に変化し、斜面を取り

巻くように位置しておりそれ以外には見られない。2・3号や5・6号のように建て替えてでもこの場所にこだわる理由として、連絡通路や水場の確保、鍛冶の材料や製品の輸送など様々な居住地としての環境が整い、生活に便利な場所であったと思われる。それぞれの建物の成立時期の特定や前後関係など、出土遺物からは判断するのは困難である。2・4号の壁体溝から出土した炭化物の年代測定結果から、使用したクリの暦年較正に約50年程度の違いが見られ、4号が2号よりも若干古い建物であると思われるが、出土した土師器境・坏を見ると、体部がわずかに丸みを持ち「ハ」の字状に開く形状から9世紀後半のものであり、いずれもそれほど間を置かないほぼ同時期の建物群であると想定される。加えて、この時期以外の遺構・遺物が近隣に見当たらないことから、限られた時期に特定の集団による限定的な使用場所であったと考えられる。



第3節 鍛冶関連遺構・遺物

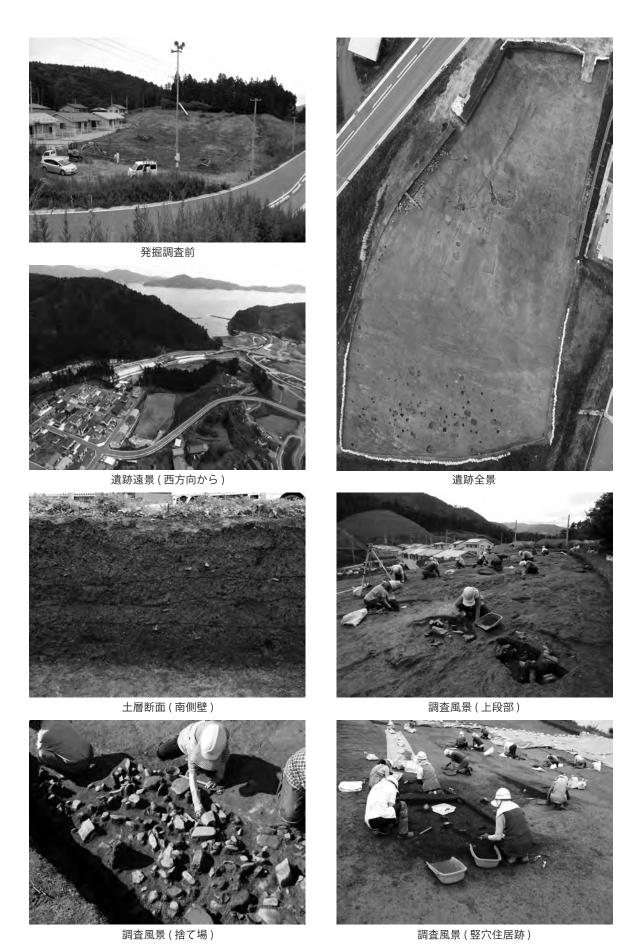
本遺跡の調査では、竪穴住居跡1号、4号で鍛冶炉が配置され、鍛冶工房として利用されている。 また、捨て場の範囲内からも鍛冶滓などの鍛冶関連遺物が出土している。

竪穴住居跡1号では残存状況が良好ではなかったが、覆土が残存している部分を中心に土壌サンプルを採取し精度の高い鍛冶関連遺物の回収に努めた。その結果、流動滓や椀型鍛冶滓は、一部には羽口先端の溶解物や鍛冶炉土の影響を受けたものも含まれ、製錬滓との分離が不十分な状態の鍛冶原料(鉄塊)の不純物除去作業で生じた製錬鍛冶滓であることが分かった。同時に、製錬鍛冶の工程で飛散した微細な反応副産物の粒状滓も出土したことから、鍛冶炉に於いて砂鉄を始発原料とする製錬鍛冶が行われていたことが確認された。また、鉄材を熱間で鍛打加工した時の吹き減りで生じた鍛造剥片や粒状滓、鉄素材表層の酸化膜が鍛打により剥離飛散した鍛造剥片も出土していることから、竪穴住居跡1号内で製錬鍛冶と鍛錬鍛冶が連続して行われていたことが判明した。

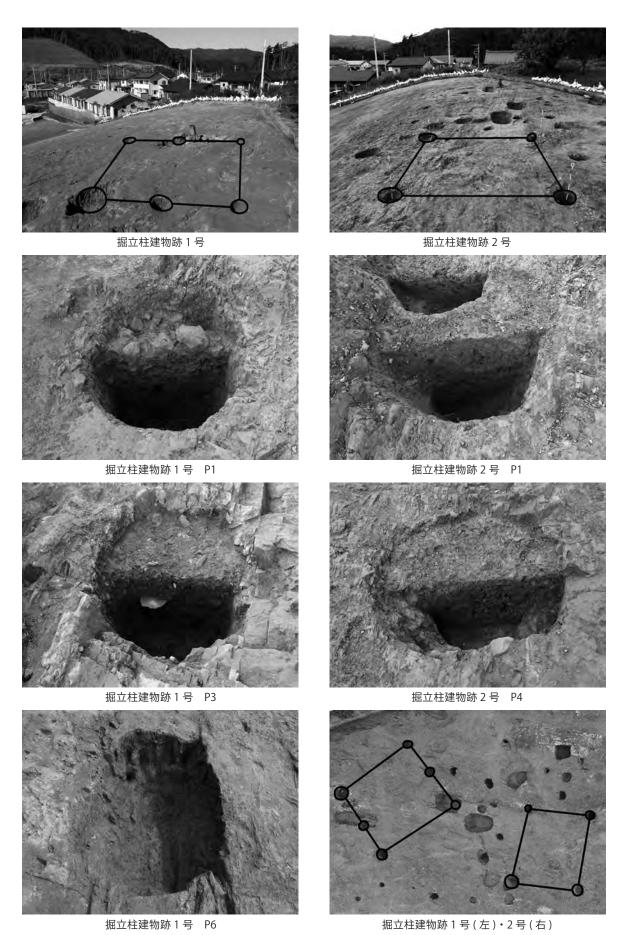
竪穴住居跡 4 号は第 I 期において鍛冶炉を伴っており、炉壁内面に砂鉄や製錬滓が付着していたことから砂鉄製錬に用いていたことが分かった。周辺からは鍛接剤用の粘土汁が熱影響を受けたガラス質滓や、吹き減りで生じた鍛錬鍛冶滓、鍛打により鉄素材の酸化膜が剥離飛散した鍛造剥片、鍛造鉄器の剥離片などが確認されている。

縄文時代の捨て場から出土した大量の椀型鍛冶滓を含む鍛冶関連遺物は製錬鍛冶滓が多くを占めるが、製錬鍛冶滓より砂鉄起源の脈石成分の割合が高く、鉄酸化物のほとんど見られない砂鉄製錬滓も含まれる。その他に、砂鉄の鍛冶処理途中の小鉄塊も出土している。出土地点は竪穴住居跡 $5 \cdot 6$ 号の北端に集中しているが、遺構を特定することは難しい。しかし、 $5 \cdot 6$ 号、あるいは調査区外にあたる F-6 区あたりの遺構において製錬鍛冶を行っていたことが想定される。

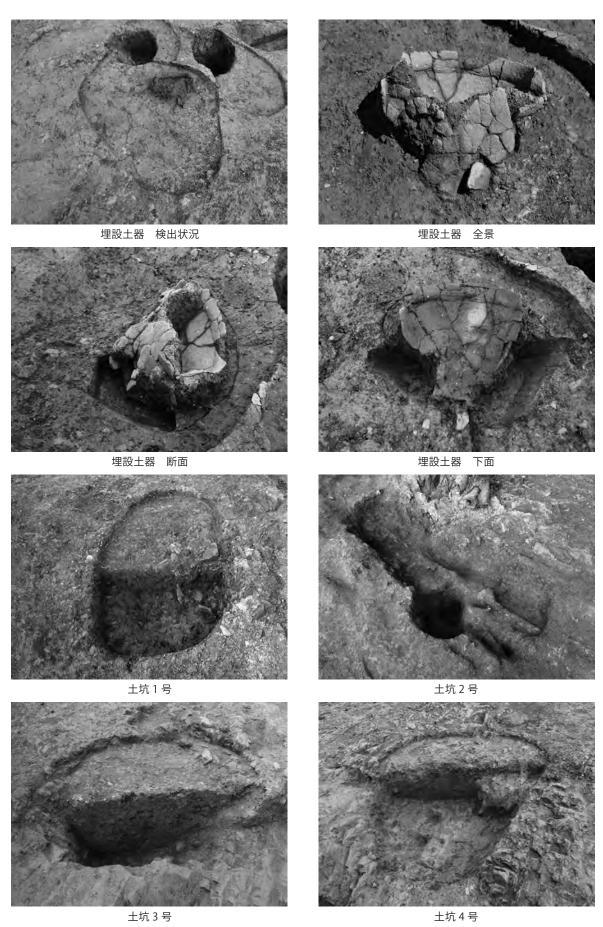
写真図版



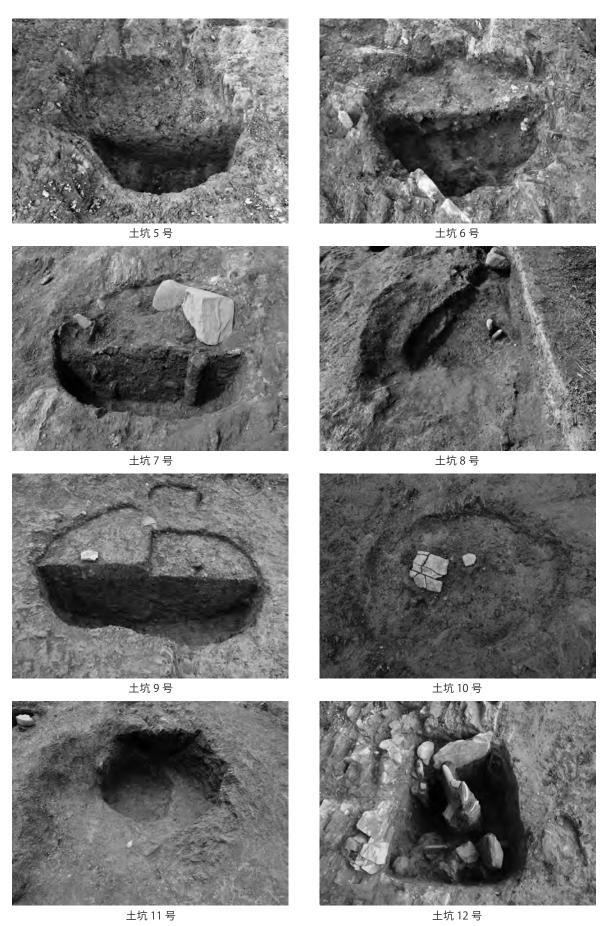
図版11 遺跡全景ほか



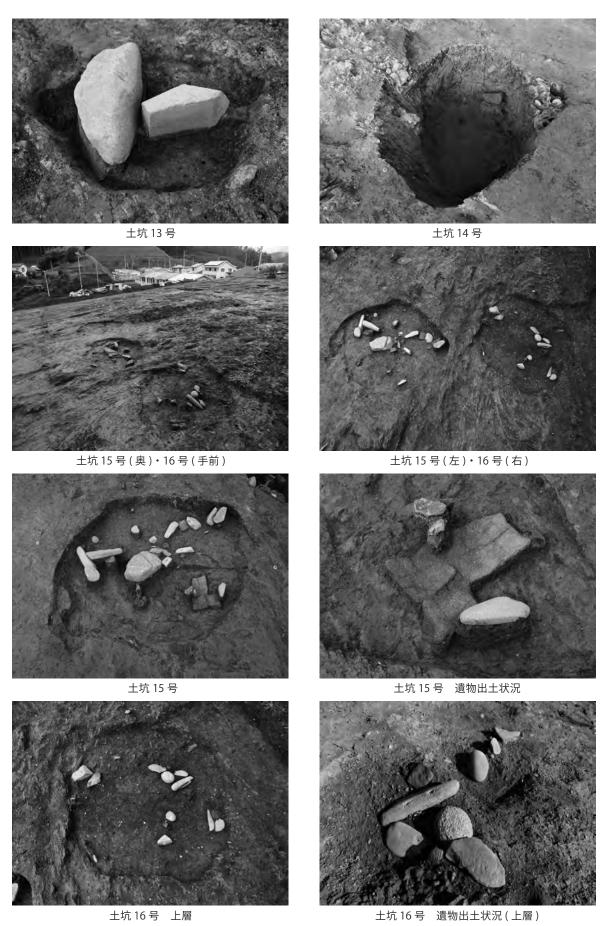
図版12 縄文時代の遺構①(掘立柱建物跡1・2号)



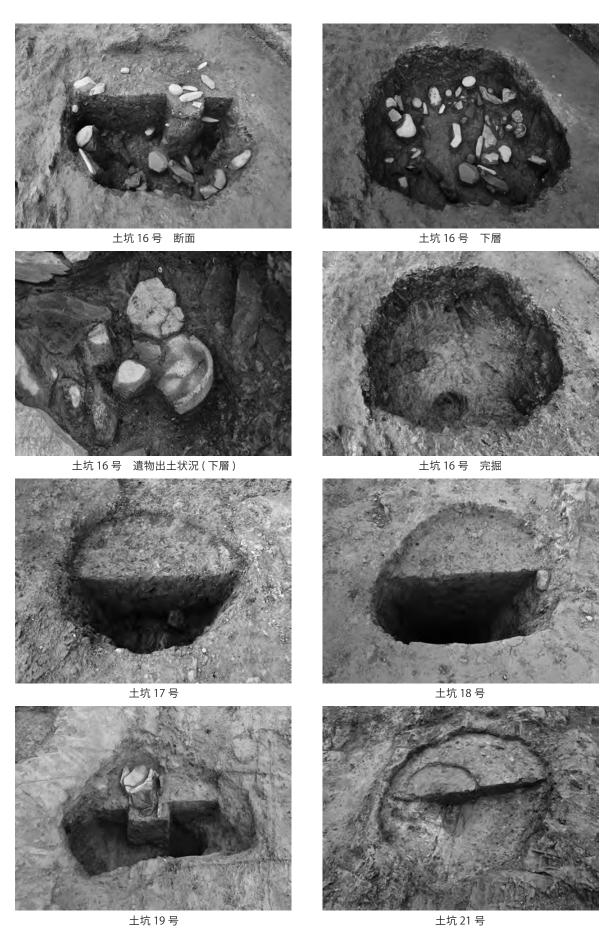
図版13 縄文時代の遺構②(埋設土器・土坑1~4号)



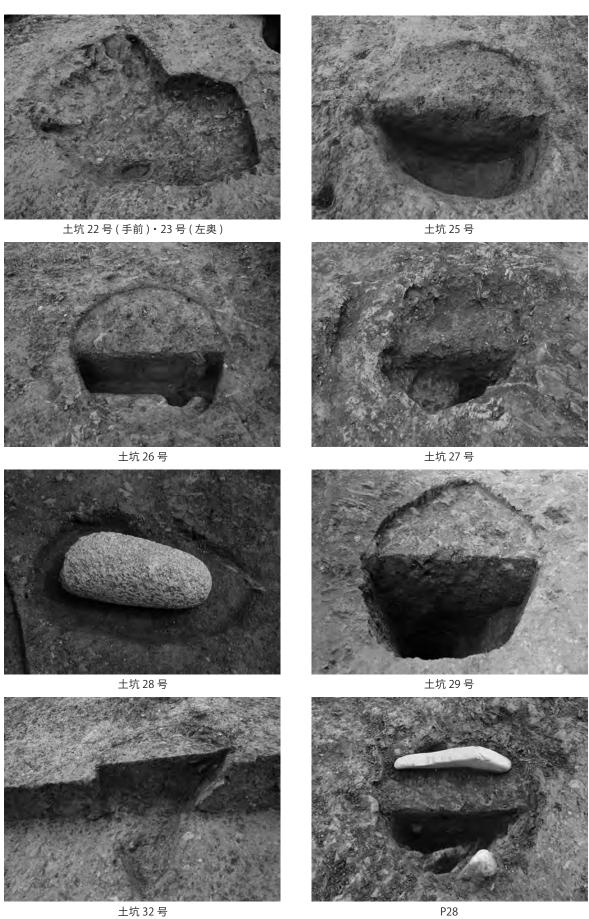
図版14 縄文時代の遺構③(土坑5~12号)



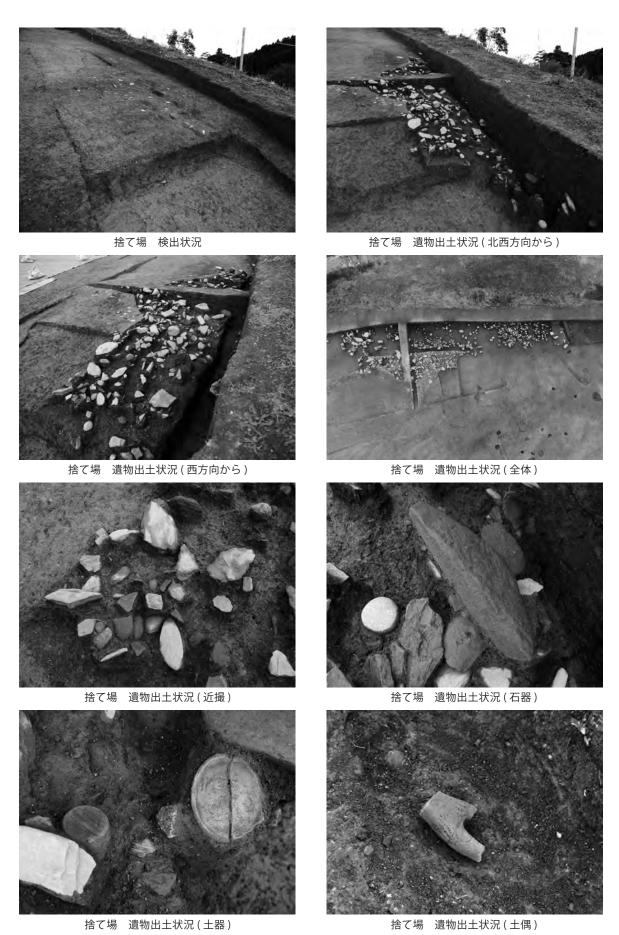
図版15 縄文時代の遺構④(土坑13~16号)



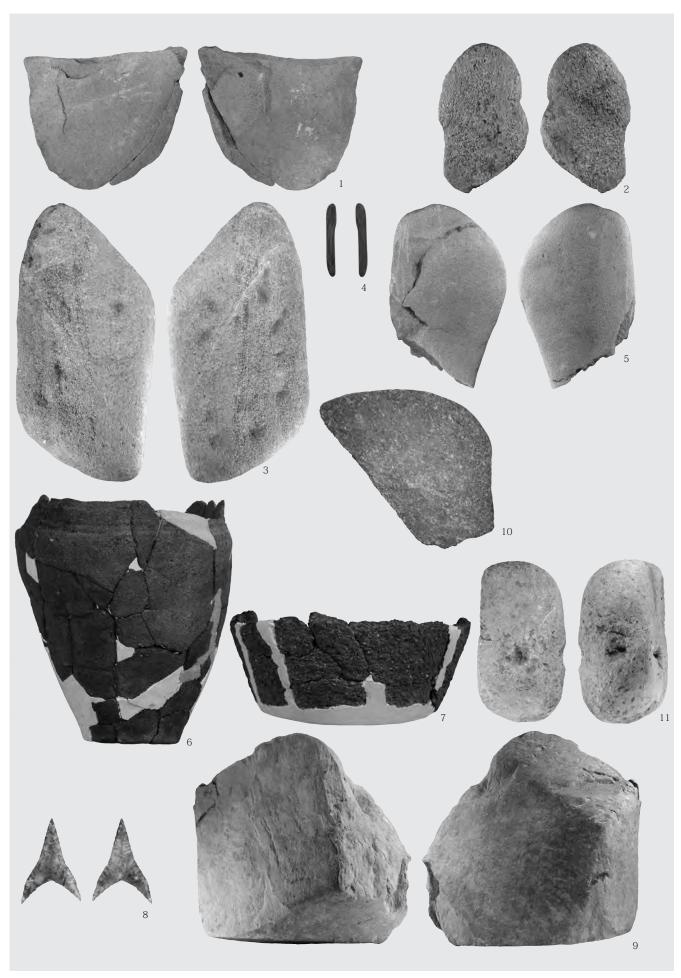
図版16 縄文時代の遺構⑤(土坑16~21号)



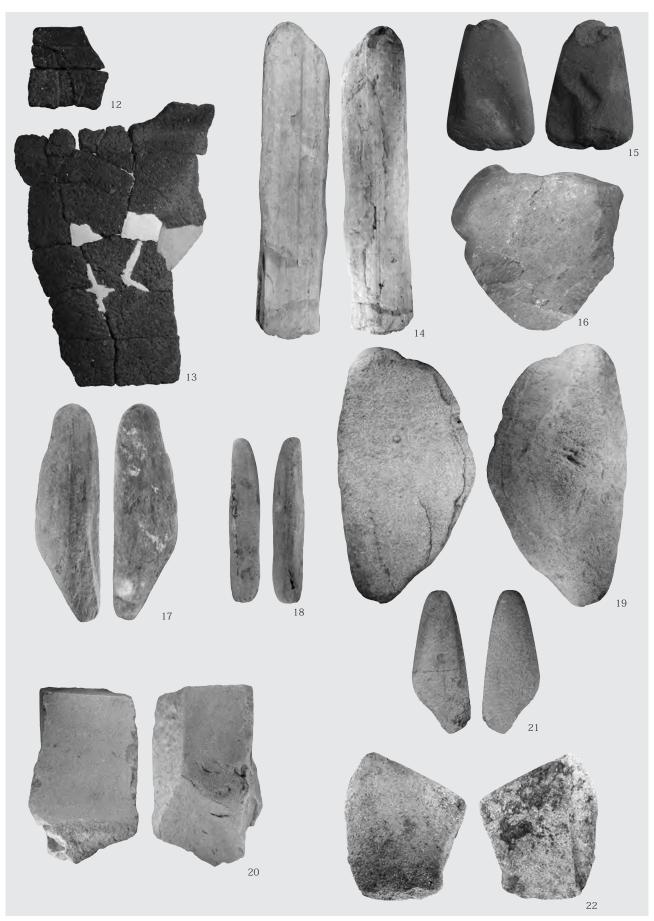
図版 17 縄文時代の遺構⑥ (土坑 22 ~ 32号·P28)



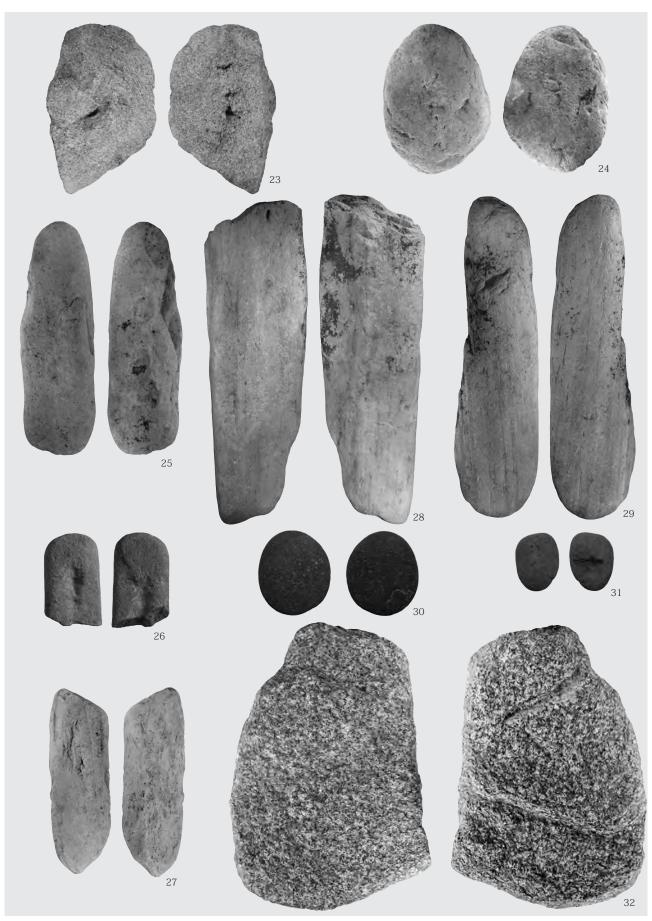
図版18 縄文時代の遺構⑦(捨て場)



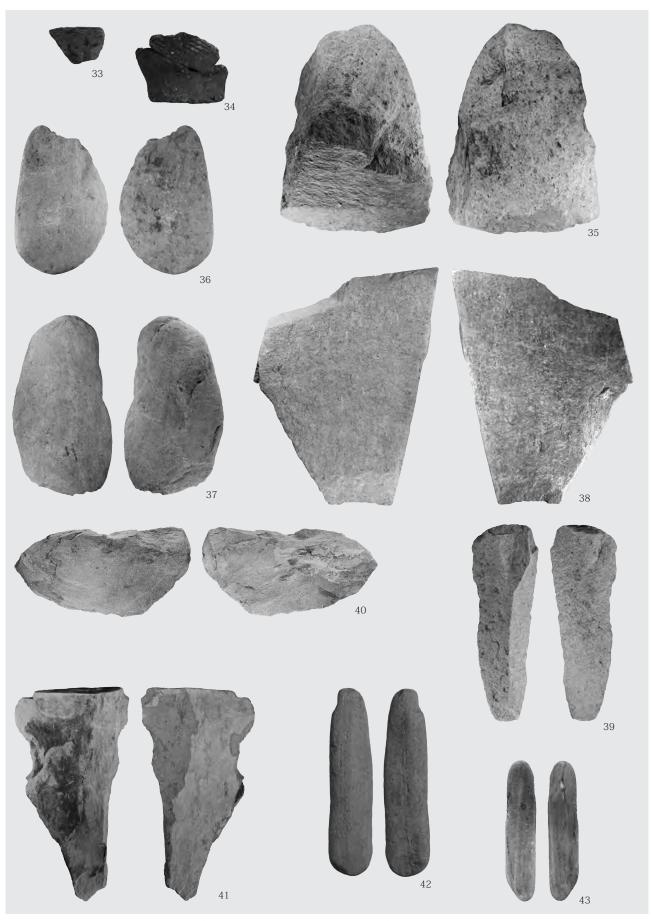
図版19 縄文時代 出土遺物1(掘立柱建物跡・土坑①)



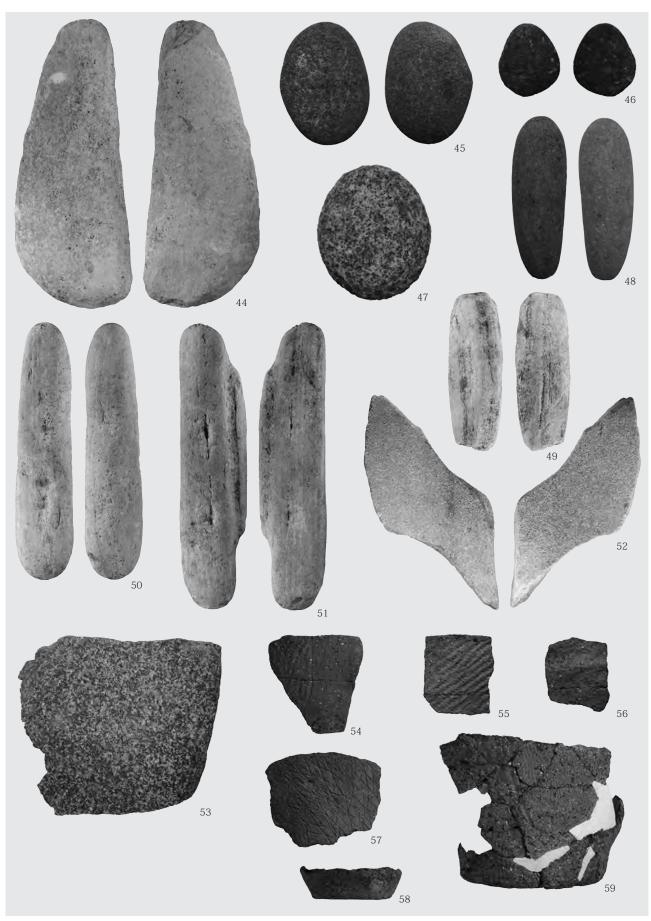
図版20 縄文時代 出土遺物2(土坑②)



図版21 縄文時代 出土遺物3(土坑③)



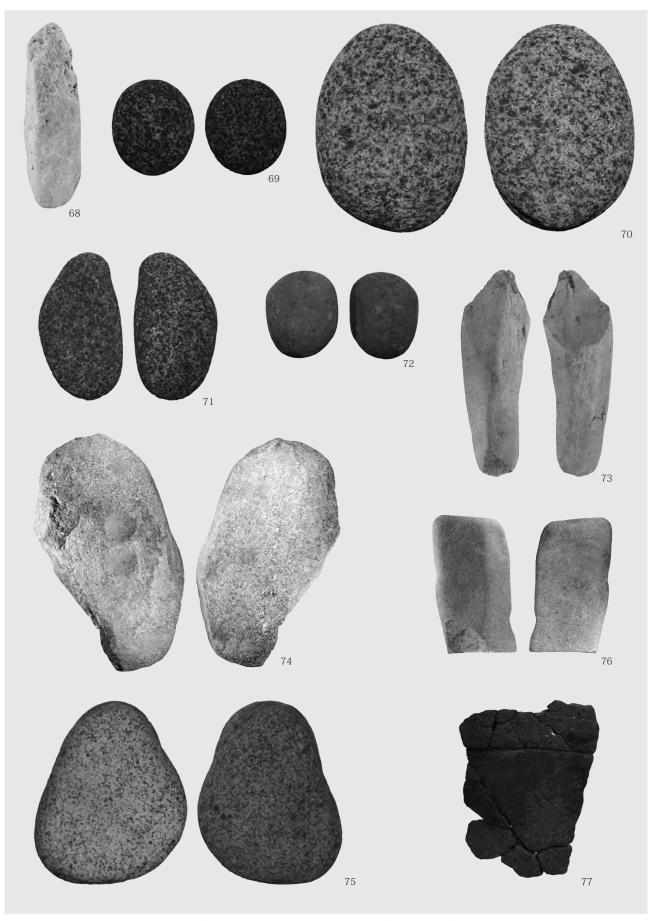
図版22 縄文時代 出土遺物4(土坑④)



図版23 縄文時代 出土遺物5(土坑⑤)



図版24 縄文時代 出土遺物6(土坑⑥)



図版25 縄文時代 出土遺物7(土坑⑦)