

Ⅲ 弥生～平安時代の調査

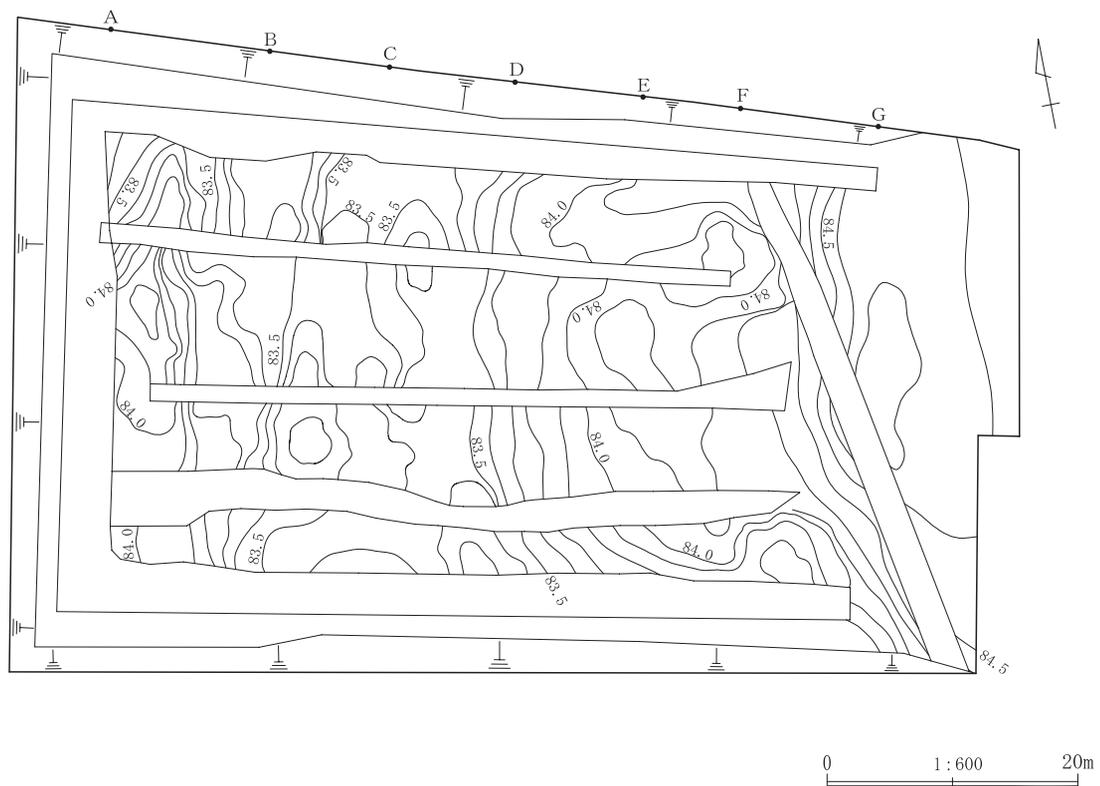
1 調査の概要

本遺跡では、弥生～平安時代の遺構は検出されていない。台地部（Ⅱ～Ⅵ区）からは、出土遺物もごくわずかであり、当該期の生活の痕跡は全くなかったといえるであろう。

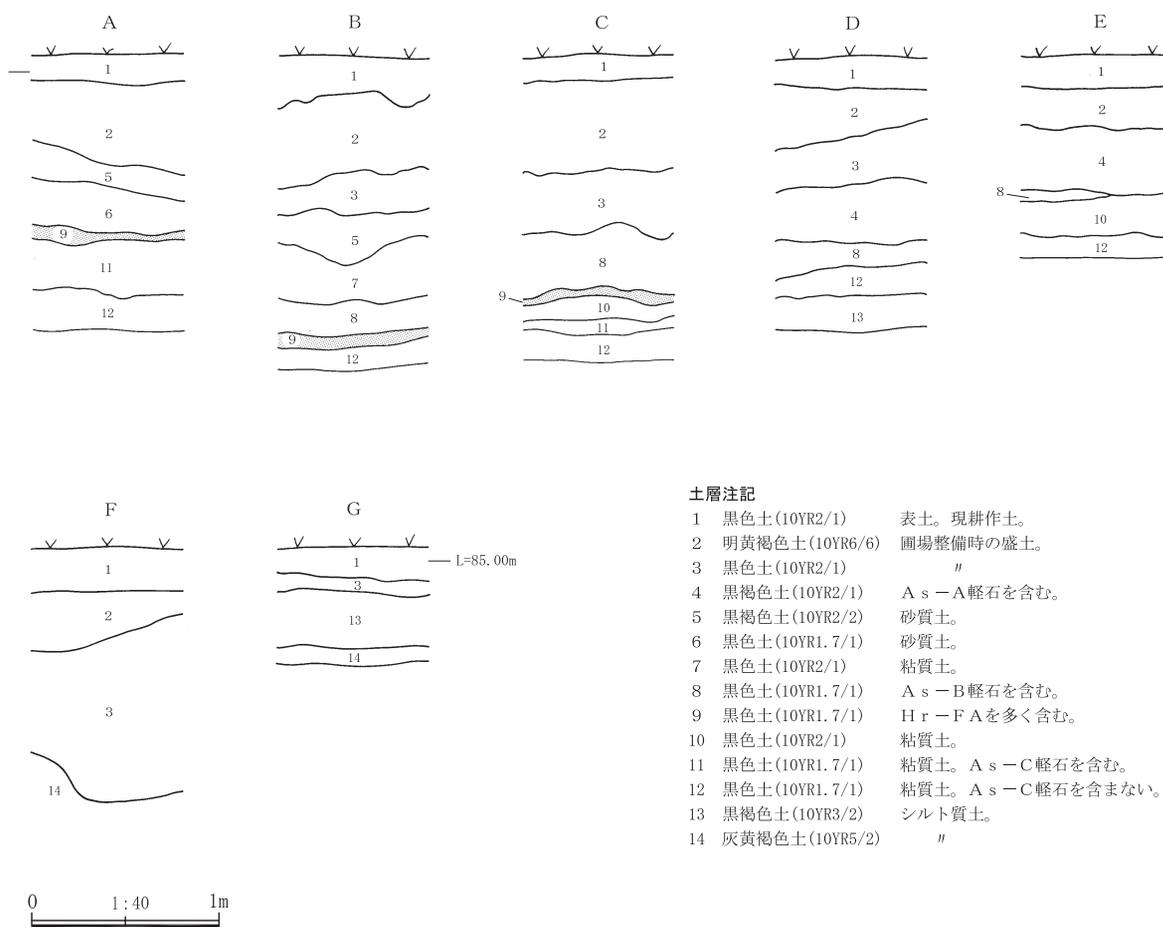
谷地部であるⅠ区では、Hr-FAの堆積が西側を中心に部分的に確認されたため、それを取り除き、Hr-FA降下時の地面を露呈させたが、水田に特有の畦などの遺構は全く検出されなかった。Hr-FAは水平に堆積しておらず、西側のやや凹んだ部分にレンズ状に堆積している。おそらくあまが池から湧出した湧水の旧流路的な凹地と見られる。プラント・オパール分析でも、イネのプラント・オパールは全く検出されていないことから、Hr-FA降下時には

稲作が行われていないことを確認できた。分析結果ではヨシ属のプラント・オパールが多く検出されており、当時は湿地的な環境だったと考えられる。ごく限られた部分で確認されたAs-C、As-B層直下においてもプラント・オパール分析を行ったが、同様にイネは検出されず、やはりヨシ属が多く検出される結果を得た。As-C降下時およびAs-B降下時においても、少なくともⅠ区の谷地は湿地的な環境だったようである（V-5参照）。

Hr-FA層下の包含層中からは、古墳時代前期の土器がまとめて出土した。Ⅰ区西側の台地に展開する天ヶ堤遺跡において、古墳時代前期の集落が検出されていることから、これらの遺物は天ヶ堤遺跡からの流入ととらえられよう。



第335図 Ⅰ区Hr-FA直下面



土層注記

- 1 黒色土(10YR2/1) 表土。現耕作土。
- 2 明黄褐色土(10YR6/6) 圃場整備時の盛土。
- 3 黒色土(10YR2/1) ”
- 4 黒褐色土(10YR2/1) A s - A 軽石を含む。
- 5 黒褐色土(10YR2/2) 砂質土。
- 6 黒色土(10YR1. 7/1) 砂質土。
- 7 黒色土(10YR2/1) 粘質土。
- 8 黒色土(10YR1. 7/1) A s - B 軽石を含む。
- 9 黒色土(10YR1. 7/1) H r - F A を多く含む。
- 10 黒色土(10YR2/1) 粘質土。
- 11 黒色土(10YR1. 7/1) 粘質土。A s - C 軽石を含む。
- 12 黒色土(10YR1. 7/1) 粘質土。A s - C 軽石を含まない。
- 13 黒褐色土(10YR3/2) シルト質土。
- 14 灰黄褐色土(10YR5/2) ”

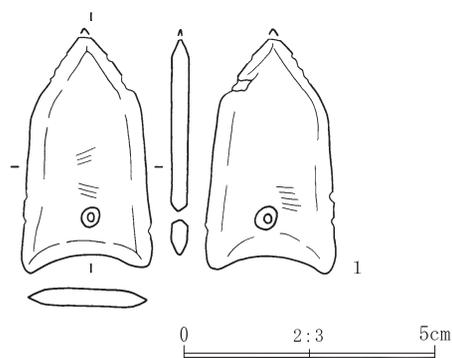
第336図 I区土層柱状図

2 出土遺物

弥生時代の遺物は、II区縄紋包含層中から磨製石鏃1点が出土した。本遺跡周辺では弥生時代の遺跡は検出されておらず、特異な遺物である。

古墳時代の遺物は前述したとおり、谷地部のI区において、Hr-F A層下の包含層中から前期の土器がまとまって出土した。第338図、第339図26~30はすべてI区出土のものである。高坏の脚部が多いことが特徴としてあげられる。

平安時代の遺物は、土師器・須恵器片がごく少量出土したにすぎない。第339図31の須恵器大甕片はIII区から出土した。

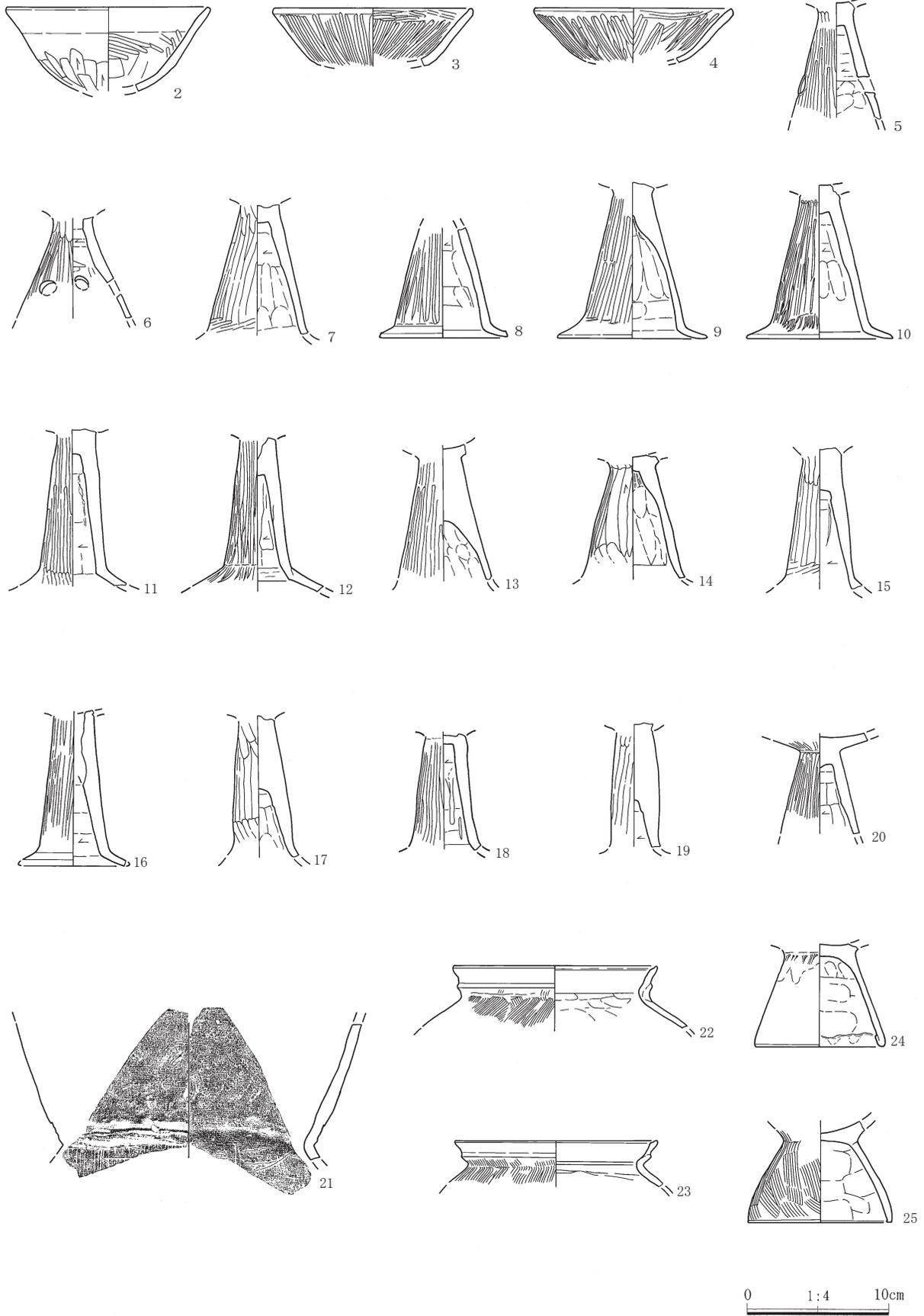


第337図 弥生時代遺物

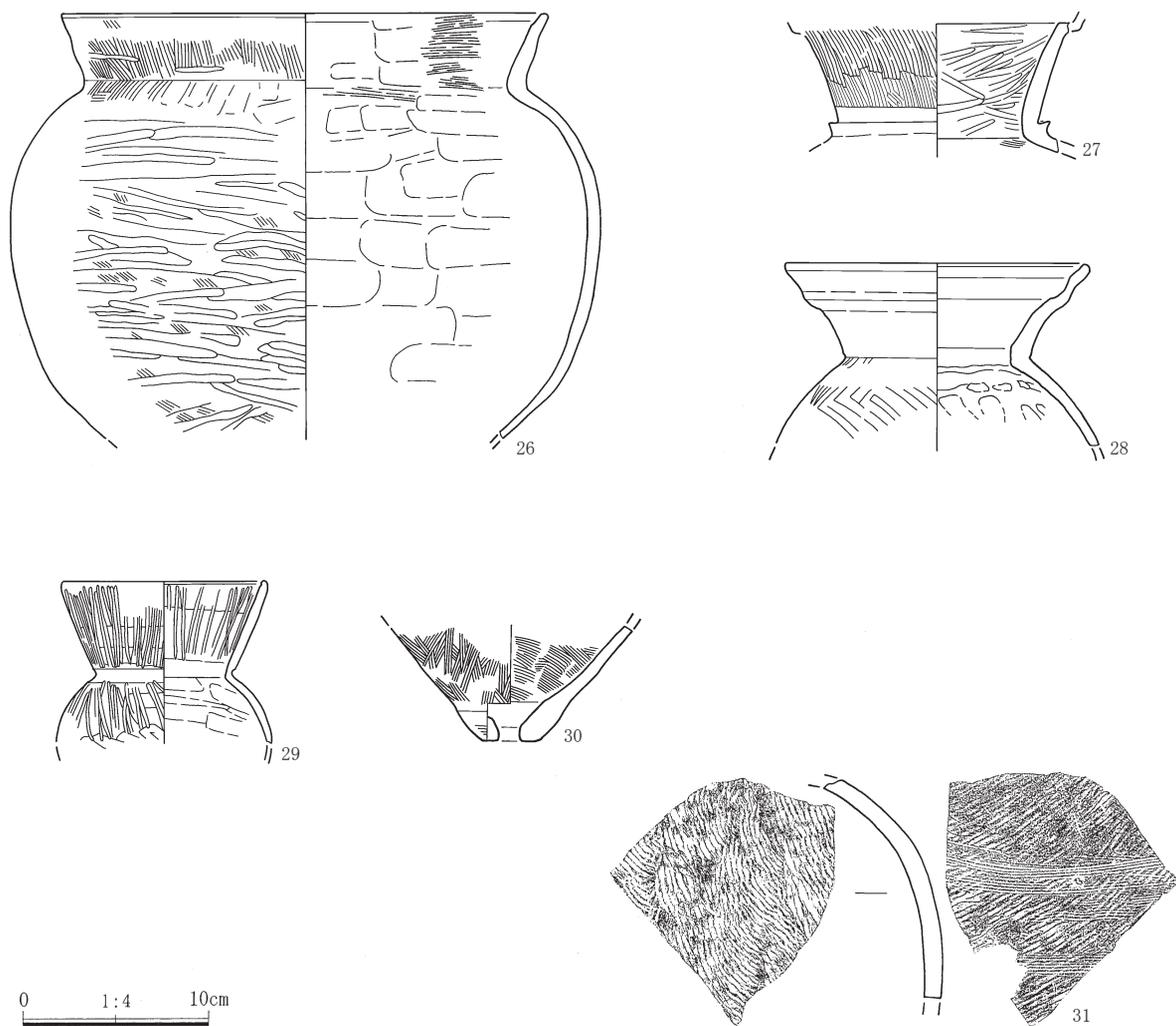
弥生時代遺物観察表

番号	器種	出土位置	法量(mm, g)	石材	備考
1	磨製石鏃	II区 855-690	長 45.0 幅 25.5 厚 2.7 重 4.6	緑色片岩	
特徴	基部に表裏面からの回転穿孔による径2mmの孔。先端部欠損。研磨は縦横方向で横位の粗い研磨痕が残る。				

Ⅲ 弥生～平安時代の調査



第338図 古墳～平安時代遺物（1）



第339図 古墳～平安時代遺物（2）

古墳～平安時代遺物観察表

番号	器種	出土位置	法量 (cm)	①胎土 ②色調	成・整形技法の特徴	備考
2	高坏 坏部	I区 FA下	口径 (14.3)	①チャート、石英の 細礫多い ②淡黄橙色	口縁横ナデ、坏部下半外面削り、内面はナデ→横ミガキ。	
3	高坏 坏部	I区 FA下	口径 (14.0)	①輝石の細砂多い ②灰黄褐色	口唇部つまみナデ、内外面とも放射状ミガキ。	
4	高坏 坏部	I区 FA下	口径 (14.0)	①輝石の細砂多い ②淡黄橙色	口唇部つまみナデ、内外面とも放射状ミガキ。	
5	高坏 脚部	I区 FA下		①輝石の細砂多い ②灰橙色	外面縦ミガキ、内面は上位削りで下半ナデ。対面2カ所に 円孔を穿つ。	
6	器台 脚部	I区 FA下		①輝石、パミス多い ②明橙色	外面縦ミガキ、内面は削り→ナデ。3カ所に円孔を穿つ。	
7	高坏 脚部	I区 FA下		①輝石の細砂多い ②灰黄褐色	外面は粗い縦ミガキ、内面は上位削り、下半ナデ。	
8	高坏 脚部	I区 FA下	底径 (9.0)	①輝石の細砂多い ②明灰褐色	脚裾端はナデによる面取り。外面縦ミガキ、内面上位削り、 中～下位はナデ。	
9	高坏 脚部	I区 FA下	底径 (10.4)	①輝石の粗砂多い ②灰褐色	外面縦ミガキ、内面縦指ナデ。	
10	高坏 脚部	I区 FA下	底径 (10.0)	①輝石、パミス多い ②明橙色	脚裾端は弱い面取り。外面縦ミガキ、内面上位削り、下半 は縦指ナデ。	
11	高坏 脚部	I区 FA下		①輝石の細砂多い ②明黄橙色	外面縦ミガキ、内面削り。内面上位に縦皺。	

Ⅲ 弥生～平安時代の調査

古墳～平安時代遺物観察表

番号	器種	出土位置	法量 (cm)	①胎土 ②色調	成・整形技法の特徴	備考
12	高坏 脚部	I区 F A下		①輝石、パミス多い ②灰褐色	坏部との接合は粘土塊充填による。外面縦ミガキ、内面削り。内面上位に縦皺。	
13	高坏 脚部	I区 F A下		①チャート、石英の 細礫多い ②灰黄褐色	外面縦ミガキ、内面指ナデ。	
14	高坏 脚部	I区 F A下		①チャート、石英の 細礫多い ②淡黄橙色	外面縦ヘラナデ、内面指ナデ。	
15	高坏 脚部	I区 F A下		①輝石の細砂多い ②灰橙色	外面縦ミガキ、内面削り。内面上位に縦皺。	
16	高坏 脚部	I区 F A下		①輝石、パミス多い ②明黄橙色	外面縦ミガキ、内面削り→ナデ。	
17	高坏 脚部	I区 F A下		①チャート、石英の 細礫多い ②淡黄褐色	外面粗い縦ミガキ、内面縦ヘラナデ。	
18	高坏 脚部	I区 F A下		①輝石粗砂多い ②淡黄褐色	外面縦ミガキ、内面削り。内面に縦皺。	
19	高坏 脚部	I区 F A下		①チャート、石英の 細礫多い ②明橙色	外面縦ヘラナデ、内面削り。内面上位に縦皺。	
20	高坏 脚部	I区 F A下		①輝石の細砂多い ②淡黄橙色	外面縦ミガキ、内面削りで上位指ナデ。	
21	台付甕 口縁部	I区 F A下		①輝石の細砂多い ②灰黄褐色	やや内彎して開く長大な口縁。口縁全体ナデ、肩外面は縦刷毛目(2～3mmスパン)。頸部接合痕を明瞭に残す。	
22	S字状口縁 台付甕 口縁部	I区 F A下	口径 (14.4)	①白鉱物、白粘土粒 多い ②灰褐色	口唇内面に弱い凹線。口縁横ナデ、肩外面は斜刷毛目(1～2mmスパン)内面ヘラナデ。口縁上段は刷毛目のち接合。	
23	S字状口縁 台付甕 口縁部	I区 F A下	口径 (14.2)	①輝石、パミス多い ②灰褐色	口唇上面に凹線。口縁横ナデ、肩外面斜刷毛目(1.5mmスパン)、肩内面ヘラナデ。	
24	台付甕 脚部	I区 F A下	脚径 (9.2)	①輝石粗砂多い ②明灰褐色	裾内面に粘土帯折返し→指押圧、外面はナデ、体部接合部は削り(板小口)。底面や脚内面天井部への砂粘土補強は見られない。	
25	単口縁 台付甕 脚部	I区	脚径 (10.0)	①チャート、石英の 細礫多い ②淡黄褐色	体部整形後、倒立させて脚部積み上げ成形か。外面は粗い斜刷毛目(2mmスパン)、底面板小口ナデ、脚内面削り。	
26	甕 口～胴部	I区 F A下	口径 (26.0)	①粗砂(安山岩系) 多い ②灰橙色	外面は斜刷毛目(1.5～2mmスパン)→横位ミガキ、口縁横ナデ。内面は、口縁～肩に横刷毛目→ナデ、体部に横位削り→ナデ。	外面全体が煤ける。
27	壺 頸部	I区 F A下		①白岩片と石英の細 礫目立つ ②灰褐色	二重口縁上段内面は平坦で強い稜。頸部に強い稜の凸帯。頸部全体に粗い縦刷毛目(2～3mmスパン)→下位に細かい縦刷毛目(1mmスパン)→凸帯周辺横ナデ。頸部内面は丁寧な横ミガキ。	
28	壺 口～胴部	I区 F A下	口径 (16.2)	①輝石、パミス多い ②明黄褐色	二重口縁上段部の内外面の稜は丸み強い。口唇部つまみ上げナデ、口～頸部の内外面は横ナデ、肩外面は平滑な板状具小口による縦ナデ、肩内面は接合痕を残すナデ。	
29	柑 口～胴部	I区 F A下	口径 10.6	①パミス、白岩片、 輝石の粗砂多い ②明橙色	口唇部尖り、内面に弱い沈線。頸部外面は凹線状。外面全体に縦ミガキ、内面は口縁が縦ミガキ、体部はナデ。	
30	有孔鉢 底部	I区 F A下	底径 3.4 孔径 0.9	①輝石の粗砂多い ②明灰褐色	内外面とも斜位の粗密ある刷毛目(1～2mmスパン)。	外面1/3に黒斑、二次的被熱痕や付着物なし
31	須恵器大甕 胴部	Ⅲ区 835-610		①白色鉱物の微砂 ②暗紫色～灰色	外面は細かい平行叩き目→横櫛目、内面は密で細かい青海波紋。	

IV 近世以降の調査

1 調査の概要

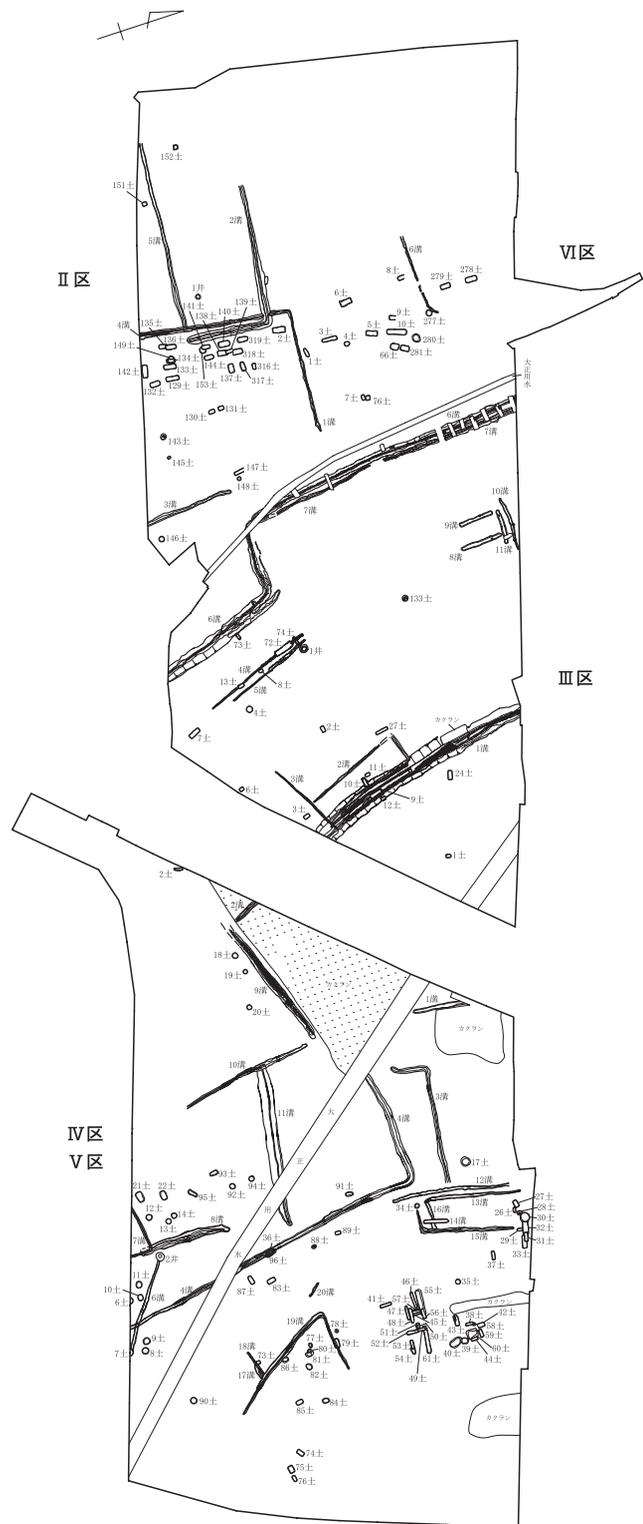
表土除去後の第2層上面において、近世以降の遺構調査を行い、溝36条、井戸3基、土坑139基が検出された。それらはIV区においてやや濃い分布が見られるものの台地部全域から検出されており、特に大きな分布の偏りは認められない。

2 溝

溝はII区で6条、III区で11条、IV区で19条が検出された。調査された溝の中でも規模の大きいものは概ね南-北あるいは西-東に走向方向をとり、比較的走向が一致する。それぞれの間隔も広めであり、現在の地境に沿って走向するものも認められることから、おそらく耕作地の地境に関連する溝と考えられる。規模の小さいものについても、走向はさほど変わらない。やはり耕作に関連する溝と考えられよう。遺物は焙烙や灯明皿、碗等が出土しており、江戸時代が上限と考えられる。

3 井戸

井戸はII～IV区でそれぞれ1基ずつが検出された。II-1号はII区中央南寄り、III-1号はIII区中央やや南寄り、IV-2号はIV区中央南寄りでそれぞれ検出されており、散在的な分布を示す。II-1号、III-1号については、掘り込みが深く危険なため、底面を検出するまでには至らなかった。IV-2号については断面形状が楕円状を呈し、深さ90cmを測る。調査段階から湧水が認められている。それぞれの時期であるが、出土遺物が皆無いため確定できないが、おそらく近世以降と考えられる。



第340図 近世面全体図 (1 / 1500)

IV 近世以降の調査

近世遺構一覧表

溝一覧表

区	番号	走向	全長	幅	深さ	備考	区	番号	走向	全長	幅	深さ	備考
II	1	南-北-東	(54)	1.1	0.28	直角に曲折	IV	2	南南東-北北西	(5.5)	1	0.5	
II	2	西-東-南	(44)	1.5	0.65	直角に曲折	IV	3	南-北-東	(30)	0.9	0.2	直角に曲折
II	3	南-北	(18)	1	0.33		IV	4	南-北-西	(83)	1.45	0.55	直角に曲折
II	4	南-北	(8)	(0.7)	0.28		IV	6	南東-北西	(24)	0.7	0.1	
II	5	西-東	37	1.05	0.3		IV	7	南-北-西	(13)	0.5	0.18	直角に曲折
II	6	西-東-北東	17	0.25	0.1		IV	8	南-北	18.5	1.8	0.16	
III	1	南-北	(46)	4.5	0.7	底面工具痕	IV	9	西南西-東北東	(28)	2	0.4	底面工具痕
III	2	南南東-北北西-東北東	27	0.18	0.2	コ状に曲折	IV	10	南-北	(27)	1.2	0.2	
III	3	南西-北東	16.5	0.4	0.4	底面工具痕	IV	11	西-東	(31)	2.6	0.5	
III	4	南南東-北北西	23.5	0.4	0.15		IV	12	南南西-北北東	(23)	0.65	0.2	
III	5	南南東-北北西	18.5	0.7	0.1		IV	13	南南西-北北東	19	0.7	0.25	
III	6	南-北	(94)	1.5	0.5	クランク状	IV	14	南南西-北北東	5	0.8	0.2	
III	7	南-北	(94)	1	0.25	6号に沿う	IV	15	西-南南西-北北東	22	0.8	0.2	直角に曲折
III	8	南-北	9	0.9	0.2		IV	16	西-東	(5.5)	0.5	0.07	
III	9	南-北	7	0.8	0.1		IV	17	西-東	(3)	0.6	0.1	
III	10	西-東	11	0.6	0.1		IV	18	西北西-東南東	(5.5)	0.5	0.1	
III	11	西-東	7	0.8	0.08		IV	19	南東-北西-東	37	0.8	0.2	V字に曲折
IV	1	南-北	(10)	0.9	0.1		IV	20	南東-北西	3	0.5	0.15	

単位m、() 付きはさらに延伸するもの

井戸一覧表

番号	位置	平面形状	断面形状	長径	短径	深さ	備考	番号	位置	平面形状	断面形状	長径	短径	深さ	備考
II-1	820-690	円形	円筒状	100	99	-		III-1	820-615	不整形円形	円筒状	154	150	-	
IV-2	755-510	不整形円形	掘鉢状	178	155	90									

単位cm

II区土坑一覧表

番号	位置	平面形状	断面形状	長径	短径	深さ	備考	番号	位置	平面形状	断面形状	長径	短径	深さ	備考
1	835-670	長楕円形	掘鉢状	192	67	7		139	820-675	長方形	箱状	-	71	28	
2	835-680	隅丸長方形	箱状	256	118	24		140	820-680	隅丸長方形	箱状	239	120	26	
3	845-675	隅丸長方形	掘鉢状	316	74	22		141	820-680	隅丸長方形	箱状	175	80	28	
4	845-670	楕円形	掘鉢状	113	94	23		142	805-680	隅丸長方形	箱状	247	114	21	
5	850-670	隅丸長方形	箱状	240	110	22		143	805-665	円形	掘鉢状	114	107	56	
6	845-680	長方形	箱状	236	105	40		144	820-675	長楕円形	円筒状	189	94	42	
7	845-660	隅丸長方形	掘鉢状	116	74	16		145	805-660	楕円形	掘鉢状	70	53	18	
8	860-680	隅丸長方形	箱状	-	87	20		146	815-650	円形	掘鉢状	114	110	20	
9	855-675	隅丸長方形	掘鉢状	-	90	16		147	815-655	隅丸長方形	箱状	-	73	28	
10	855-670	隅丸長方形	箱状	402	134	37		148	800-645	円形	掘鉢状	76	73	27	
66	855-665	隅丸方形	掘鉢状	167	138	18		151	815-710	隅丸方形	箱状	99	87	29	
76	845-660	隅丸方形	掘鉢状	96	94	21		152	825-720	隅丸方形	掘鉢状	102	101	53	
129	810-675	隅丸長方形	掘鉢状	280	98	14		153	815-680	円形	掘鉢状	132	126	20	
130	815-665	隅丸長方形	箱状	117	84	28		277	860-670	円形	掘鉢状	116	115	17	
131	815-665	隅丸長方形	掘鉢状	112	86	31		278	870-675	隅丸長方形	箱状	232	108	24	
132	805-675	隅丸長方形	箱状	214	100	28		279	865-675	隅丸長方形	掘鉢状	213	100	26	
133	810-675	隅丸長方形	掘鉢状	258	104	14		280	860-670	円形	掘鉢状	176	154	38	
134	810-680	隅丸長方形	掘鉢状	170	82	23		281	855-665	隅丸長方形	箱状	201	118	24	
149	810-680	円形	掘鉢状	136	-	22		316	825-670	隅丸長方形	箱状	126	79	14	
135	810-680	隅丸長方形	箱状	176	95	24		317	825-670	隅丸長方形	箱状	188	94	28	
136	810-680	隅丸長方形	箱状	229	112	40		318	825-675	隅丸長方形	掘鉢状	-	109	10	
137	820-675	隅丸長方形	箱状	183	116	15		319	825-680	隅丸長方形	掘鉢状	216	106	10	
138	820-675	隅丸長方形	掘鉢状	200	108	7									

単位cm

Ⅲ区土坑一覧表

番号	位置	平面形状	断面形状	長径	短径	深さ	備考	番号	位置	平面形状	断面形状	長径	短径	深さ	備考
1	835-570	隅丸長方形	箱状	106	70	36		11	825-590	隅丸長方形	箱状	108	68	48	
2	815-600	隅丸長方形	箱状	126	76	38		12	825-585	隅丸長方形	播鉢状	104	70	60	
3	810-585	隅丸長方形	箱状	119	76	42		13	805-615	隅丸長方形	播鉢状	134	80	54	
4	805-610	円形	円筒状	126	124	28		24	840-585	隅丸長方形	箱状	186	91	31	
6	800-595	隅丸長方形	播鉢状	92	72	16		27	830-595	隅丸長方形	箱状	262	62	32	
7	790-605	隅丸長方形	播鉢状	244	96	9		72	815-615	隅丸長方形	箱状	395	125	41	
8	810-615	隅丸長方形	箱状	92	66	44		73	805-620	隅丸長方形	播鉢状	137	60	26	
9	825-585	隅丸長方形	箱状	270	138	76		74	815-620	隅丸長方形	播鉢状	170	62	62	
10	820-590	隅丸長方形	箱状	196	81	60		133	840-620	円形	播鉢状	117	116	46	

単位cm

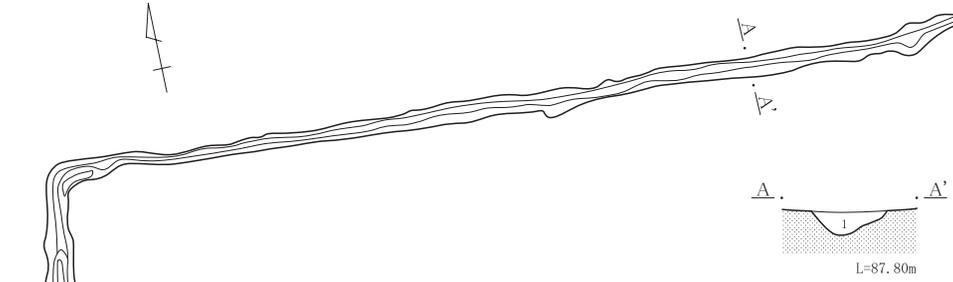
Ⅳ区土坑一覧表

番号	位置	平面形状	断面形状	長径	短径	深さ	備考	番号	位置	平面形状	断面形状	長径	短径	深さ	備考
2	780-585	隅丸長方形	播鉢状	181	56	26		47	795-485	隅丸長方形	箱状	287	55	20	
6	745-505	円形	円筒状	132	-	18		48	800-485	隅丸長方形	箱状	-	67	22	
7	740-495	円形	円筒状	156	-	32		49	800-480	隅丸長方形	箱状	-	55	24	
8	745-495	円形	播鉢状	137	126	10		50	800-480	円形	播鉢状	76	75	27	
9	745-495	円形	播鉢状	146	138	17		51	800-485	隅丸長方形	播鉢状	-	78	14	
10	750-505	不整円形	播鉢状	126	108	8		52	795-480	隅丸長方形	箱状	244	74	18	
11	750-505	不整円形	播鉢状	135	120	12		53	795-480	隅丸長方形	播鉢状	-	70	26	
12	755-520	円形	円筒状	126	120	31		54	795-480	隅丸長方形	箱状	134	91	12	
13	760-515	円形	袋状	102	99	35		55	800-485	隅丸長方形	播鉢状	475	122	27	
14	760-520	不整円形	円筒状	112	108	20		56	800-485	隅丸長方形	箱状	-	74	24	
17	820-510	不整円形	播鉢状	190	177	49		58	810-480	隅丸長方形	箱状	-	87	15	
18	785-565	不整円形	播鉢状	114	110	14		59	810-475	隅丸長方形	播鉢状	161	70	25	
19	790-560	円形	播鉢状	90	87	14		60	810-480	不整形	播鉢状	221	172	48	
20	785-550	不整円形	播鉢状	100	97	17		61	800-480	隅丸長方形	播鉢状	-	80	9	
21	755-525	隅丸長方形	箱状	216	134	37		73	765-485	楕円形	円筒状	87	70	20	
22	760-520	不整長方形	播鉢状	191	125	9		74	770-465	隅丸長方形	箱状	155	88	25	
26	825-500	長楕円形	播鉢状	105	59	11		75	765-465	隅丸長方形	箱状	150	109	34	
27	825-500	長方形	箱状	148	95	20		76	765-460	隅丸長方形	箱状	130	76	23	
28	825-495	楕円形	播鉢状	109	85	23		77	775-485	楕円形	播鉢状	98	70	25	
29	825-495	隅丸長方形	箱状	-	57	10		78	785-485	円形	播鉢状	74	67	36	
30	825-495	円形	播鉢状	198	195	45		79	785-485	隅丸長方形	播鉢状	196	110	14	
31	825-490	隅丸長方形	播鉢状	186	77	42		80	775-485	楕円形	播鉢状	91	65	36	
32	825-495	隅丸長方形	箱状	-	113	20		81	775-485	楕円形	播鉢状	168	103	45	
33	825-490	隅丸長方形	箱状	266	102	26		82	775-480	楕円形	播鉢状	136	115	29	
34	805-505	円形	播鉢状	100	92	42		83	775-500	隅丸長方形	箱状	175	95	15	
35	810-490	円形	円筒状	103	100	14		84	775-475	楕円形	播鉢状	138	100	20	
36	775-505	隅丸長方形	播鉢状	181	95	21		85	770-475	隅丸長方形	播鉢状	144	85	20	
37	815-490	隅丸長方形	箱状	172	67	15		86	770-485	楕円形	播鉢状	130	-	27	
38	810-480	隅丸長方形	箱状	160	58	11		87	770-500	隅丸長方形	播鉢状	173	84	11	
39	805-475	隅丸長方形	播鉢状	155	116	32		88	785-505	楕円形	播鉢状	100	76	45	
40	805-475	長楕円形	播鉢状	268	157	37		89	790-505	隅丸長方形	箱状	116	69	14	
41	795-490	隅丸長方形	箱状	238	66	19		90	750-480	円形	円筒状	130	126	21	
42	810-480	円形	播鉢状	60	56	13		91	795-510	隅丸長方形	箱状	154	85	28	
43	805-480	不整長方形	播鉢状	222	97	17		92	770-520	円形	播鉢状	120	108	31	
44	810-475	長方形	箱状	132	61	23		93	770-525	隅丸長方形	播鉢状	167	82	27	
45	800-485	隅丸長方形	播鉢状	-	59	8		94	775-520	円形	円筒状	114	104	36	
57	800-485	隅丸長方形	播鉢状	-	115	20		95	765-520	隅丸長方形	播鉢状	205	86	28	
46	800-485	隅丸長方形	箱状	332	58	16		96	775-505	隅丸長方形	箱状	233	80	40	

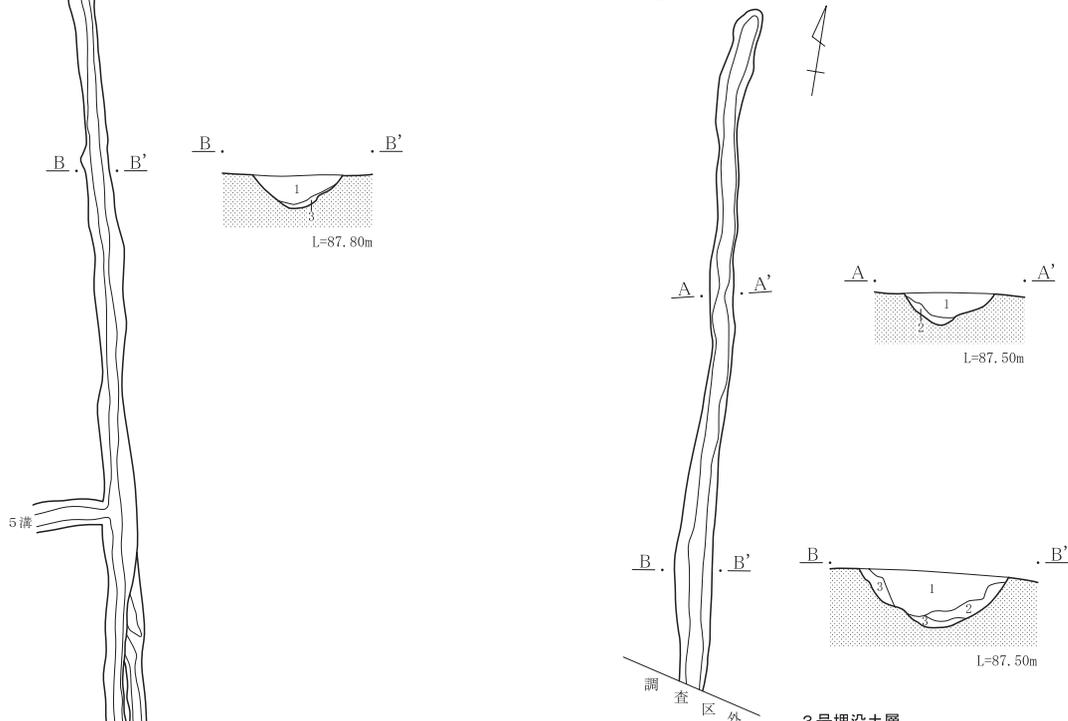
単位cm

IV 近世以降の調査

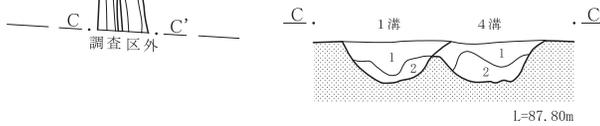
II-1号



II-3号



II-4号



3号埋没土層

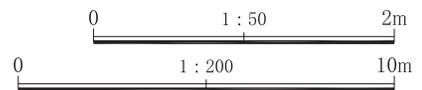
- 1 黒褐色土 ローム粒わずかに含む。砂質。
- 2 黒褐色土 ロームブロック少量含む。砂質。
- 3 暗褐色土 ローム粒少量含む。

1号埋没土層

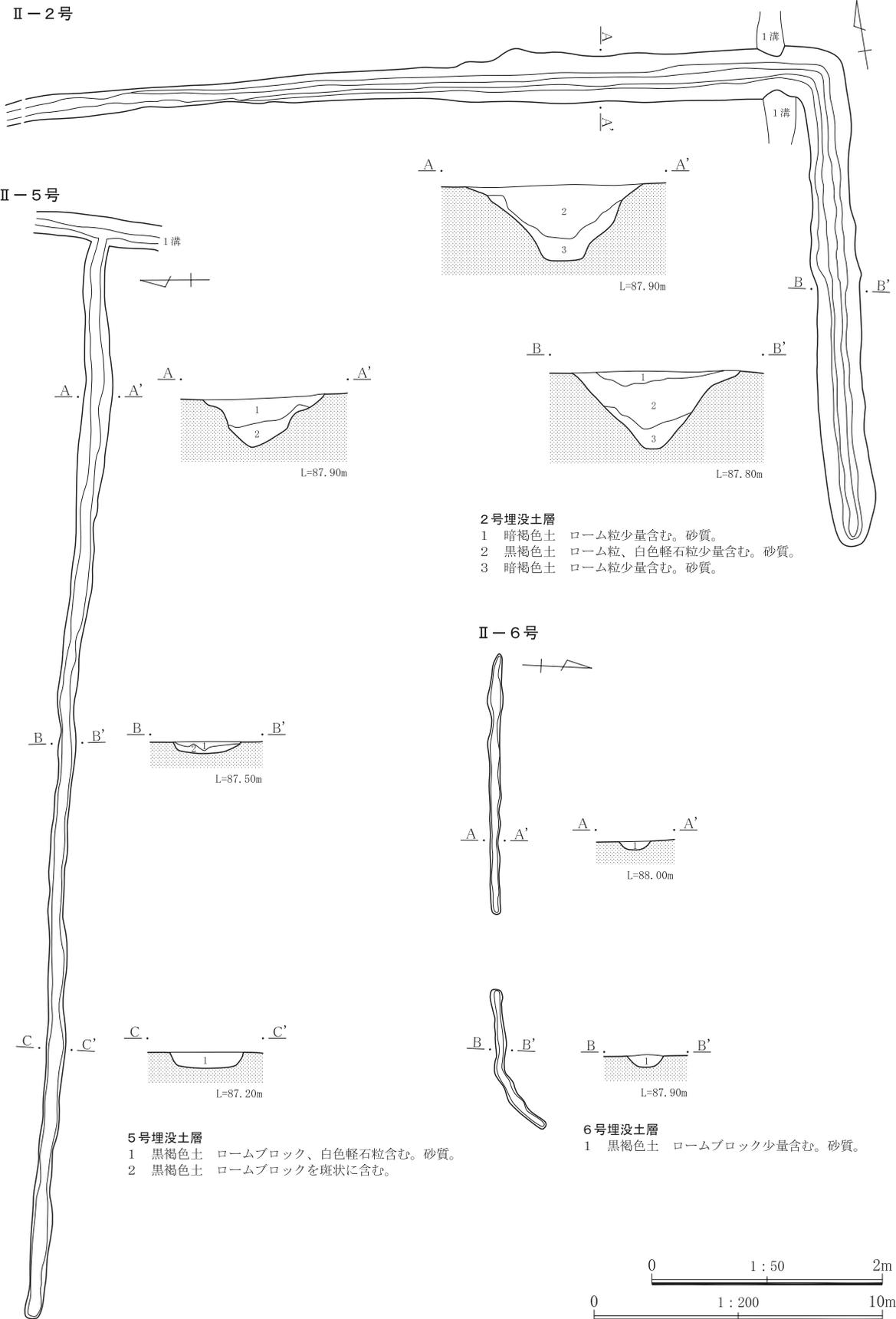
- 1 黒褐色土 ローム粒、白色軽石粒含む。砂質。
- 2 黒褐色土 ロームブロックわずかに含む。
- 3 暗褐色土 ロームブロック多く含む。

4号埋没土層

- 1 黒褐色土 ローム粒、白色軽石粒わずかに含む。砂質。
- 2 黒褐色土 ロームブロック少量含む。

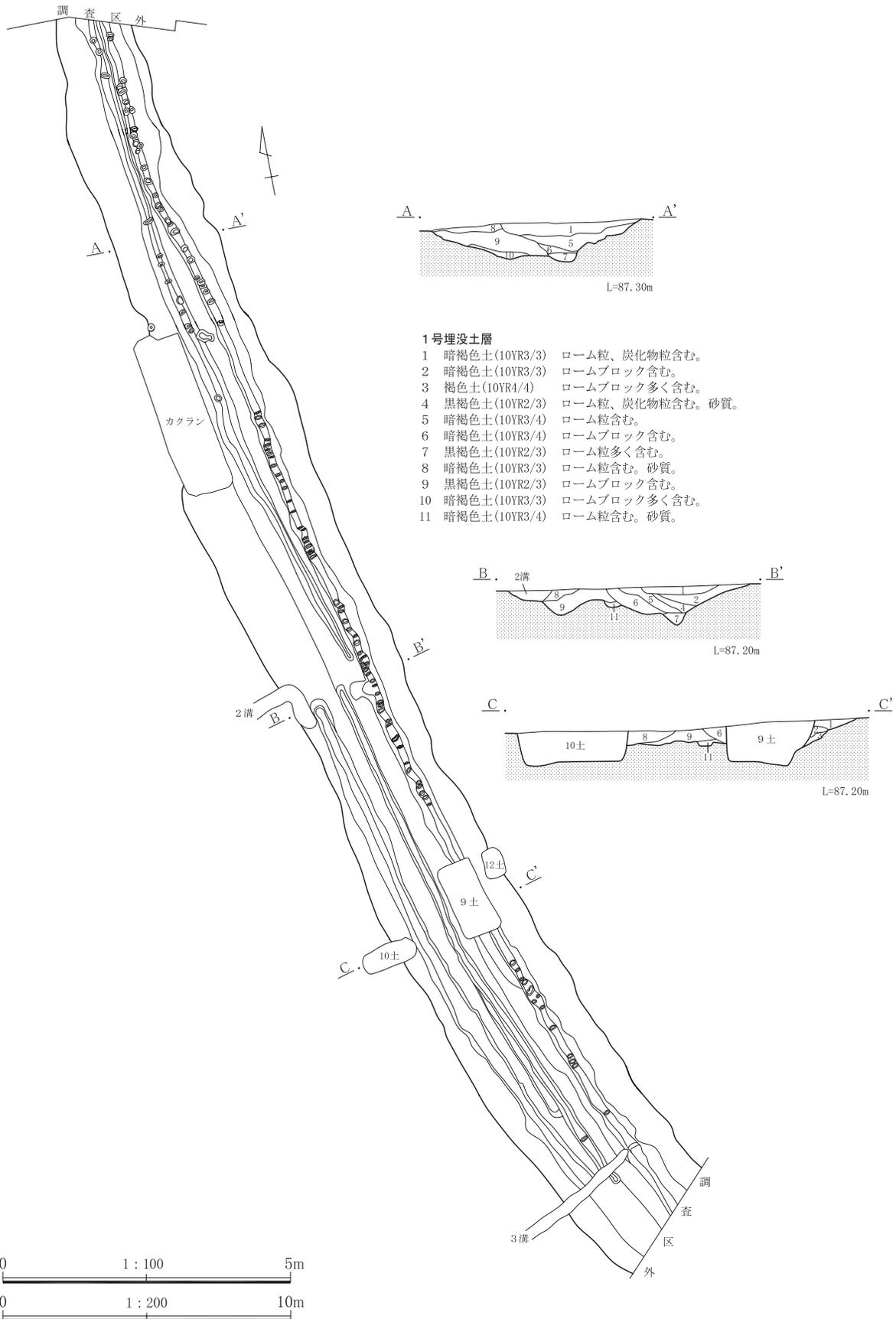


第341図 II-1・3・4号溝

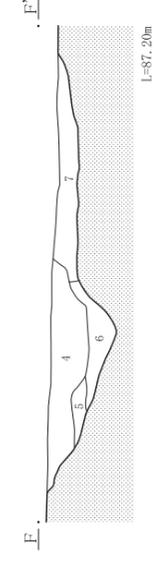
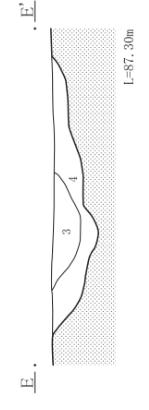
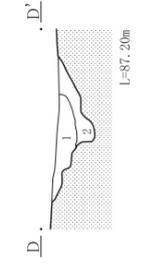
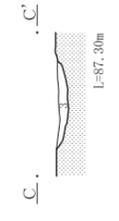
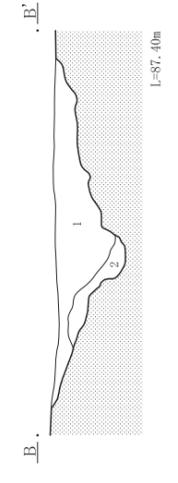
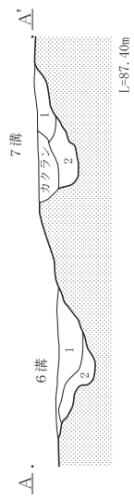
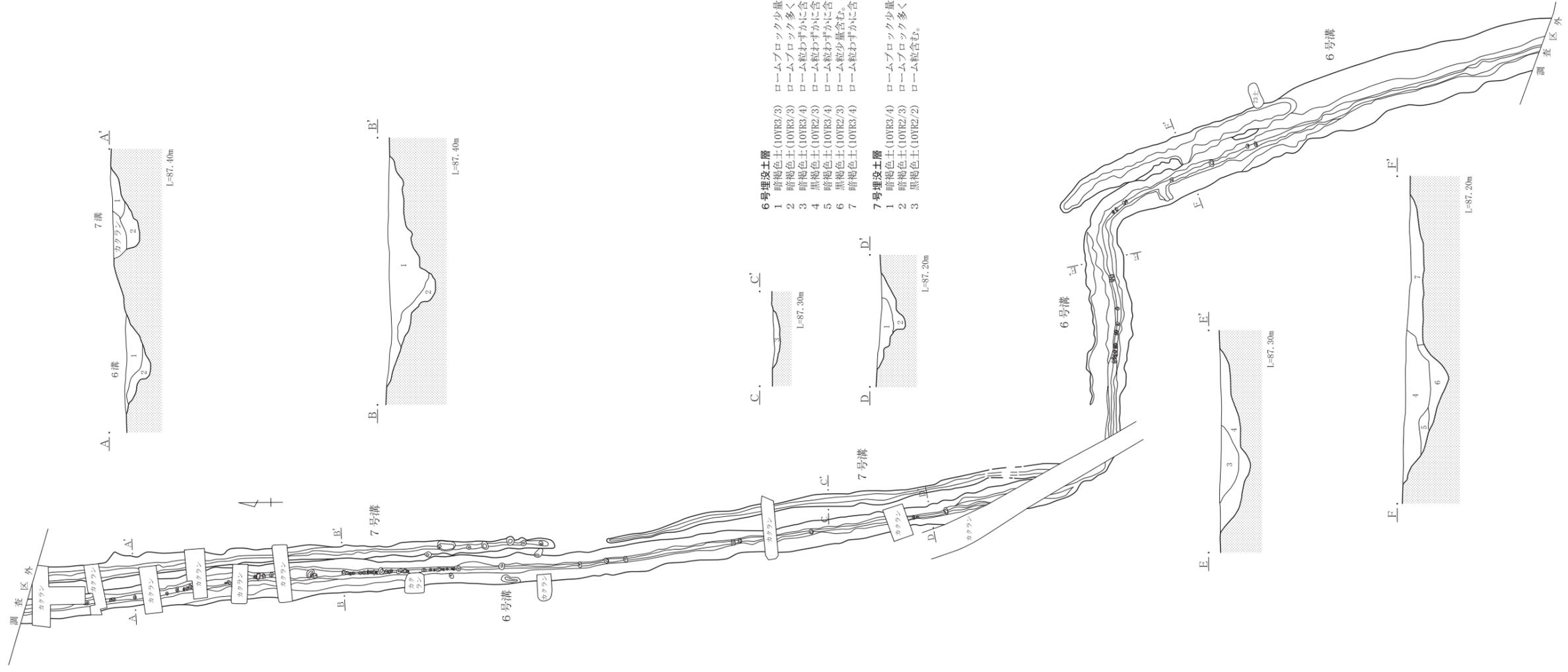


第342図 II-2・5・6号溝

IV 近世以降の調査



第343図 III - 1号溝

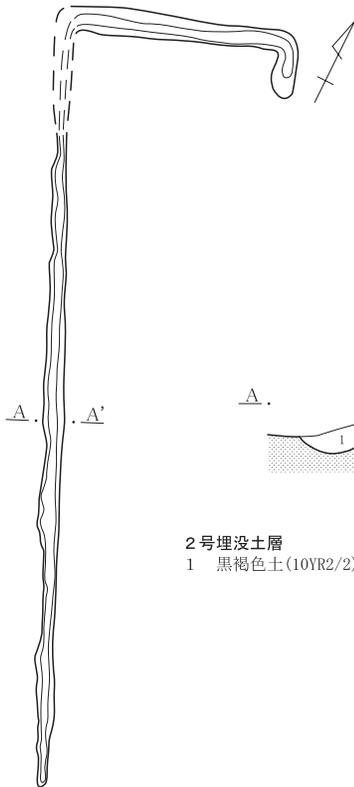


- 6号埋没土層**
- 1 暗褐色土(10YR3/3) ロームブロック少量含む。
 - 2 暗褐色土(10YR3/3) ロームブロック多く含む。
 - 3 暗褐色土(10YR3/4) ローム粒わずかに含む。砂質。
 - 4 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒わずかに含む。砂質。
 - 5 暗褐色土(10YR3/4) ローム粒わずかに含む。
 - 6 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒少量含む。砂質。
 - 7 暗褐色土(10YR3/4) ローム粒わずかに含む。砂質。
- 7号埋没土層**
- 1 暗褐色土(10YR3/4) ロームブロック少量含む。
 - 2 暗褐色土(10YR2/3) ロームブロック多く含む。
 - 3 黒褐色土(10YR2/2) ローム粒含む。



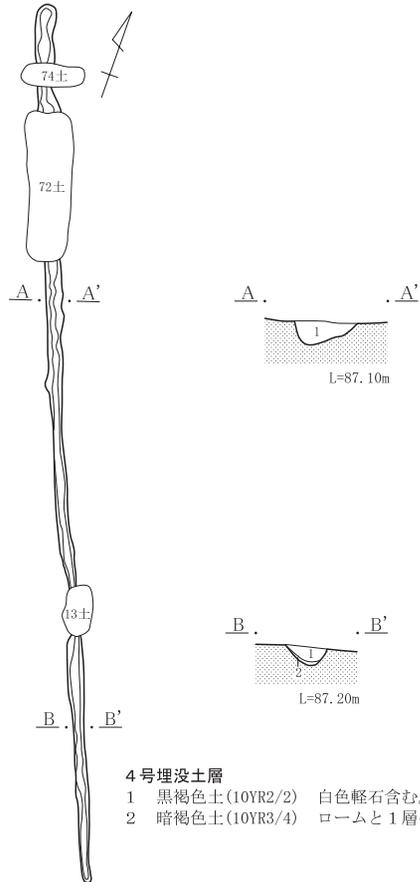
第344図 Ⅲ-6・7号溝

Ⅲ-2号



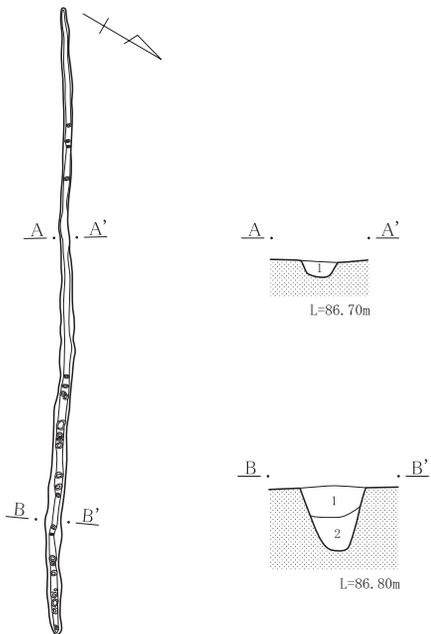
2号埋没土層
1 黒褐色土(10YR2/2) ローム粒含む。砂質。

Ⅲ-4号



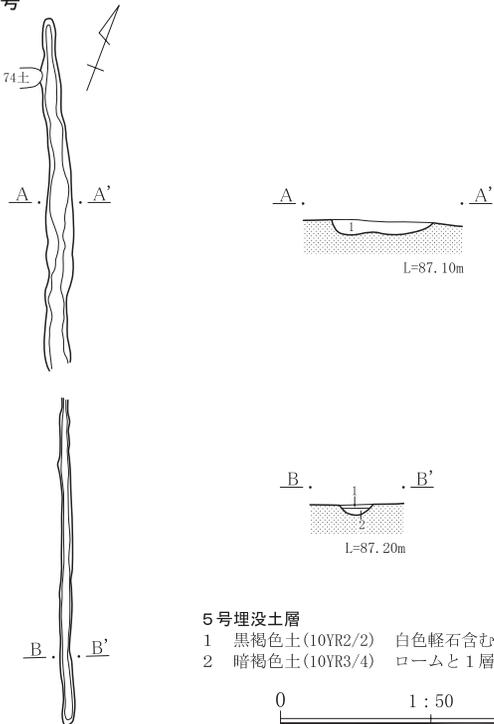
4号埋没土層
1 黒褐色土(10YR2/2) 白色軽石含む。砂質。
2 暗褐色土(10YR3/4) ロームと1層の混土。

Ⅲ-3号

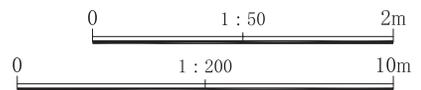


3号埋没土層
1 黒褐色土(10YR2/2) ロームブロック含む。砂質。
2 褐色土(10YR4/6) ロームブロック多く含む。

Ⅲ-5号



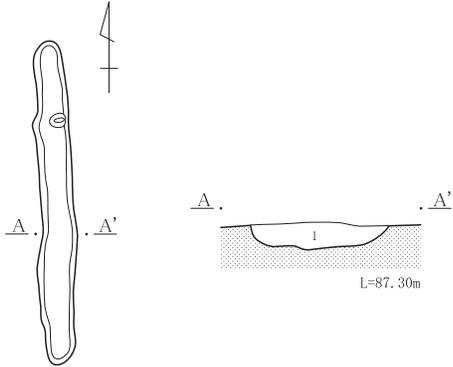
5号埋没土層
1 黒褐色土(10YR2/2) 白色軽石含む。砂質。
2 暗褐色土(10YR3/4) ロームと1層の混土。



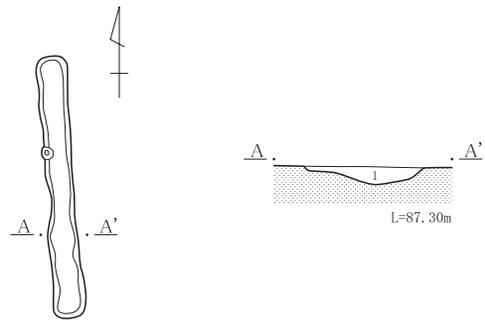
第345図 Ⅲ-2~5号溝

IV 近世以降の調査

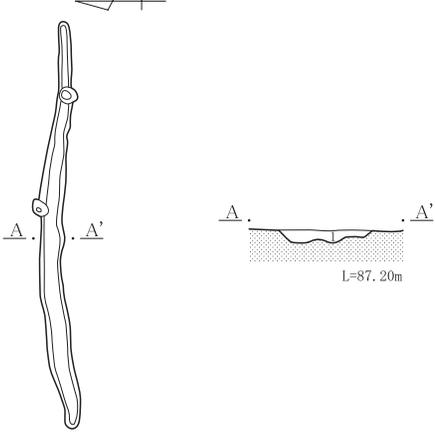
Ⅲ-8号



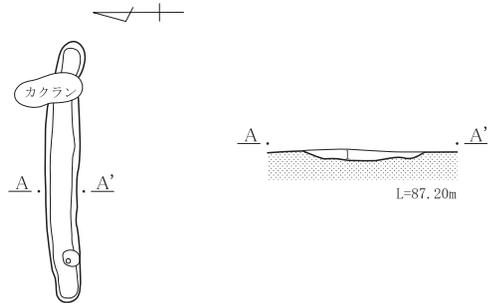
Ⅲ-9号



Ⅲ-10号

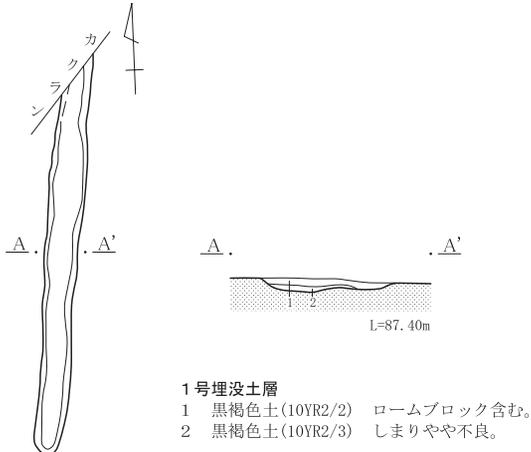


Ⅲ-11号



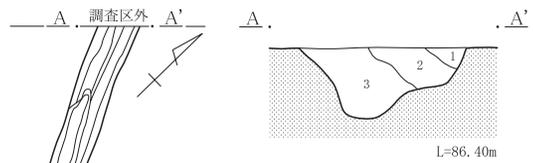
8~11号埋没土層
1 黒褐色土(10YR2/2) ローム粒、砂含む。

IV-1号

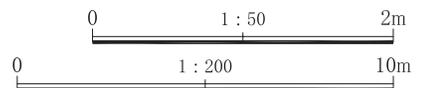


1号埋没土層
1 黒褐色土(10YR2/2) ロームブロック含む。
2 黒褐色土(10YR2/3) しまりやや不良。

IV-2号

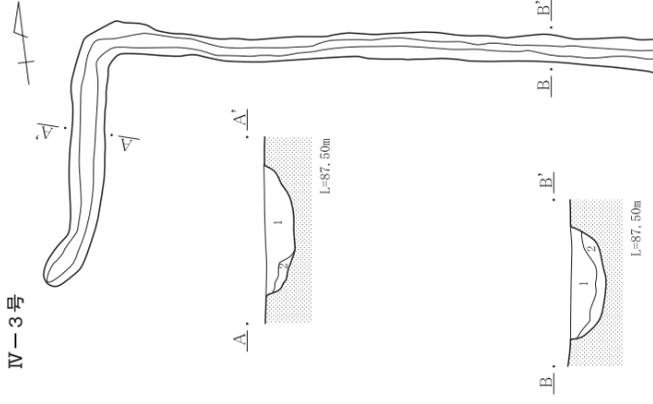


2号埋没土層
1 黒褐色土(10YR2/3) ロームブロック含む。
2 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒少量含む。砂質。
3 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒わずかに含む。砂質。



第346図 Ⅲ-8~11, IV-1・2号溝

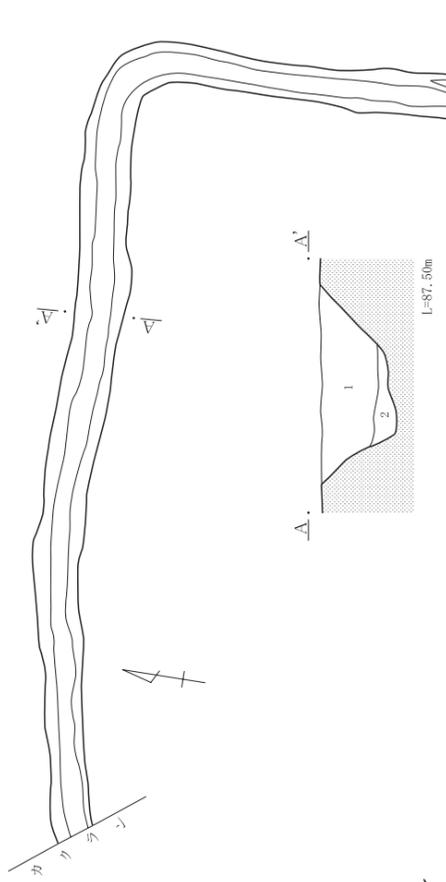
IV-3号



3号埋没土層

- 1 黒褐色土(10YR2/2) ローム粒少量含む。
- 2 暗褐色土(10YR3/4) 1層とロームの混土。

IV-4号



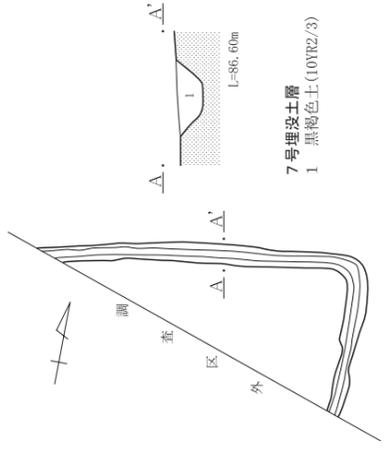
IV-6号



6号埋没土層

- 1 黒褐色土(10YR2/3) ロームブロック含む。砂質。

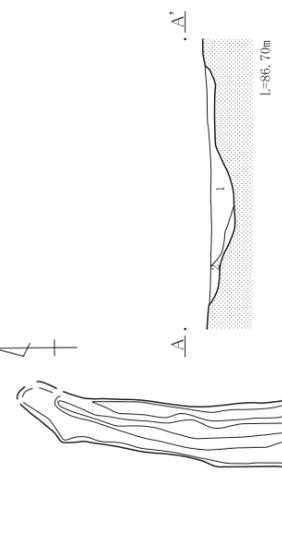
IV-7号



7号埋没土層

- 1 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒わずかに含む。砂質。

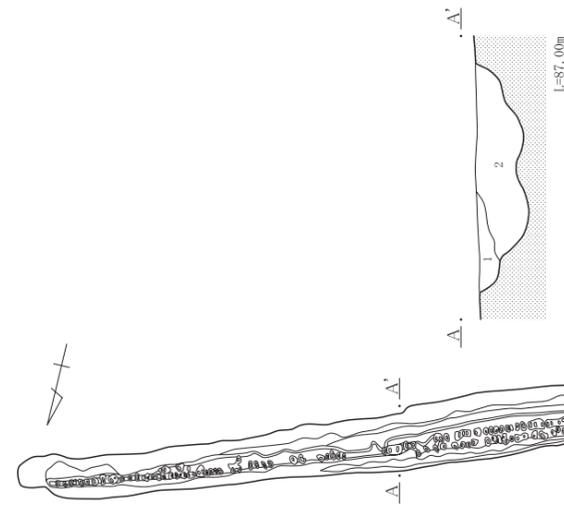
IV-8号



8号埋没土層

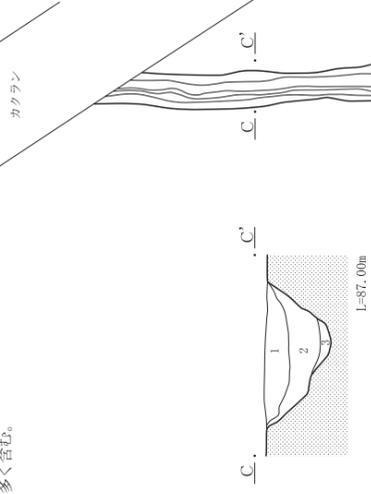
- 1 暗褐色土(10YR4/6) ロームブロック多く含む。
- 2 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒多く含む。

IV-9号



9号埋没土層

- 1 黒褐色土(10YR2/3) ロームブロック、褐灰色砂含む。
- 2 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒、炭化物粒含む。

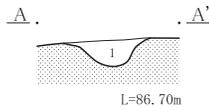
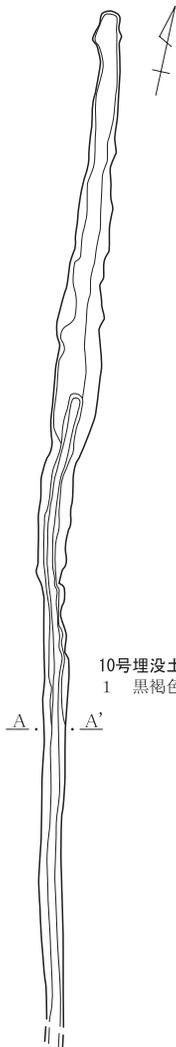


4号埋没土層

- 1 ローム粒少量含む。砂質。
- 2 ロームブロック含む。
- 3 暗褐色土(10YR3/4) ロームブロック多く含む。



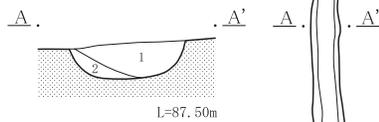
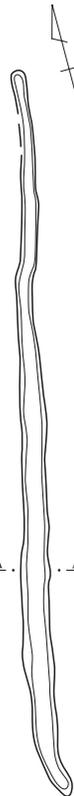
IV-10号



10号埋没土層

- 1 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒、白色軽石粒わずかに含む。砂質。

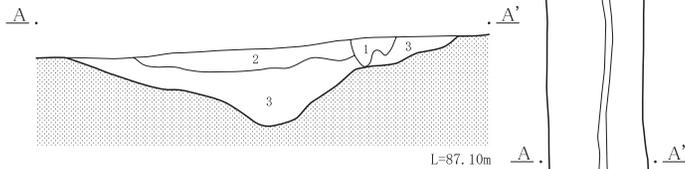
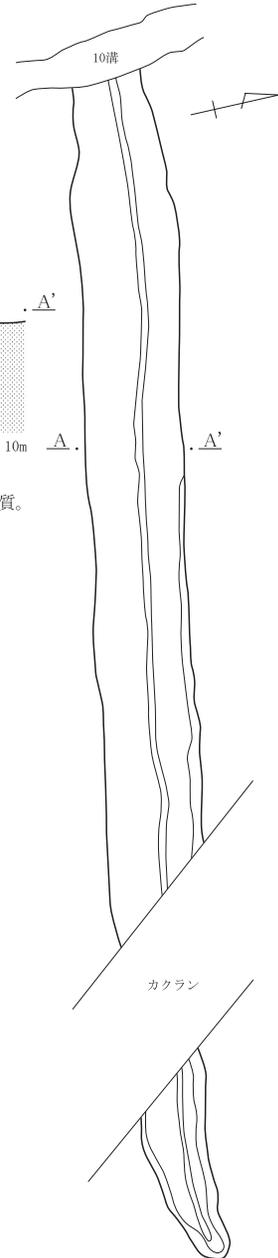
IV-13号



13号埋没土層

- 1 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒、砂含む。
2 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒含む。

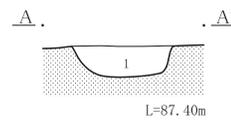
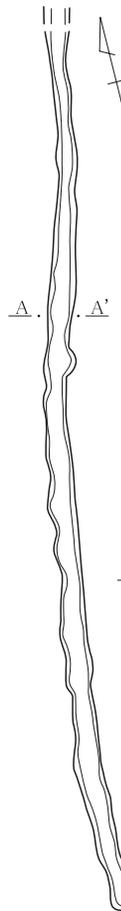
IV-11号



11号埋没土層

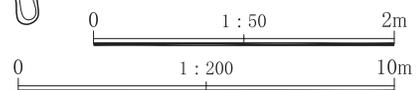
- 1 黒褐色土(10YR2/3) 砂多く含む。ローム粒含む。砂質。
2 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒含む。
3 黒褐色土(10YR2/2) 黒色土とロームが層状に堆積。

IV-12号



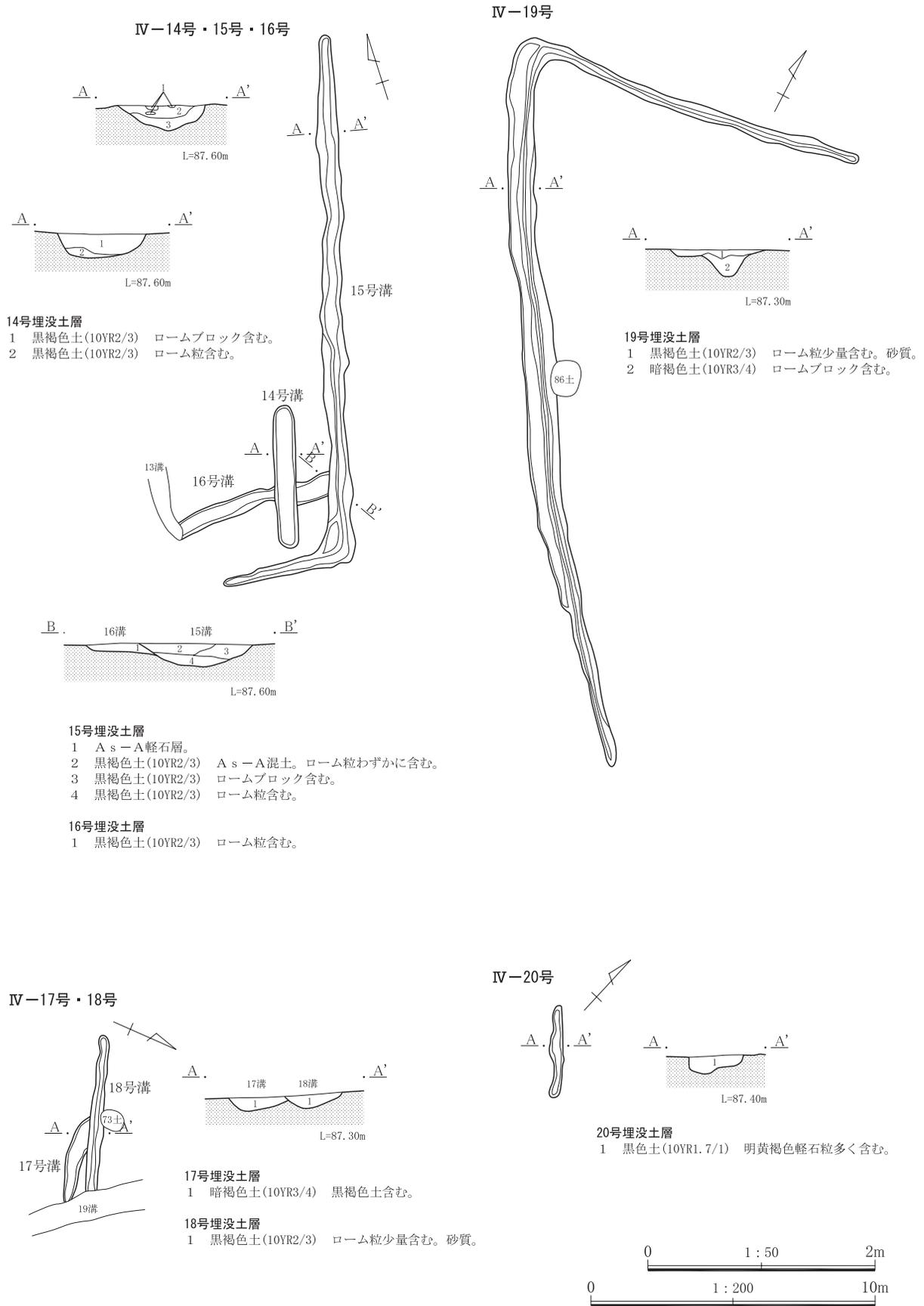
12号埋没土層

- 1 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒、砂含む。



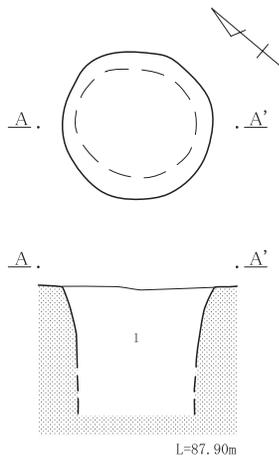
第348図 IV-10~13号溝

IV 近世以降の調査



第349図 IV-14~20号溝

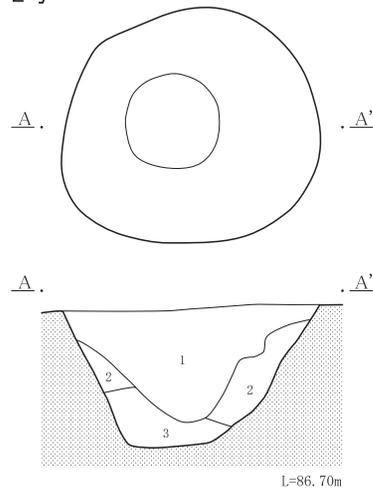
II-1号



1号埋没土層

1 黒褐色土 小礫少量含む。砂質。

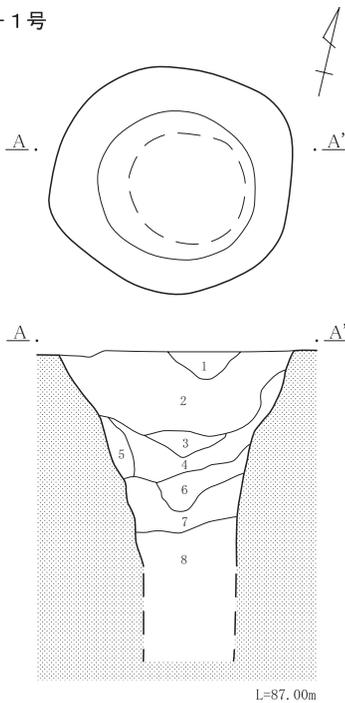
IV-2号



2号埋没土層

- 1 黒褐色土(10YR2/2) 砂質。しまり良。
- 2 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒含む。砂質。
- 3 黒褐色土(10YR2/3) ロームブロック、砂多く含む。

III-1号



1号埋没土層

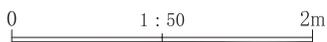
- 1 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒少量含む。
- 2 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒わずかに含む。
- 3 暗褐色土(10YR3/3) ローム粒わずかに含む。
- 4 黒褐色土(10YR3/2) ロームブロック含む。
- 5 黒褐色土(10YR2/3) ローム粒わずかに含む。
- 6 褐色土(10YR4/4) ロームブロック主体。
- 7 黒褐色土(10YR3/2) ロームブロック含む。
- 8 褐色土(10YR4/4) ロームブロック主体。

4 土坑

土坑はII区で45基、III区で18基、IV区で76基が検出されており、特にIV区に多い傾向にある。多くは細長い隅丸形状いわゆる短冊状で、断面が箱状を呈することから、イモ類などを貯蔵する作物貯蔵用の土坑と考えられる。II区における分布状況を見ると、地境と考えられる溝に沿って配置されていることから、畑の境界付近に掘り込んだことがうかがえよう。IV区では短冊状のほかに、円形や不整形を呈す土坑も比較的多く検出された。用途は不明であるが、34号は底面に大甕を埋設していた。35号では桶のようなものが埋設されていた痕跡が観察されることから、何らかの施設なのであろう。

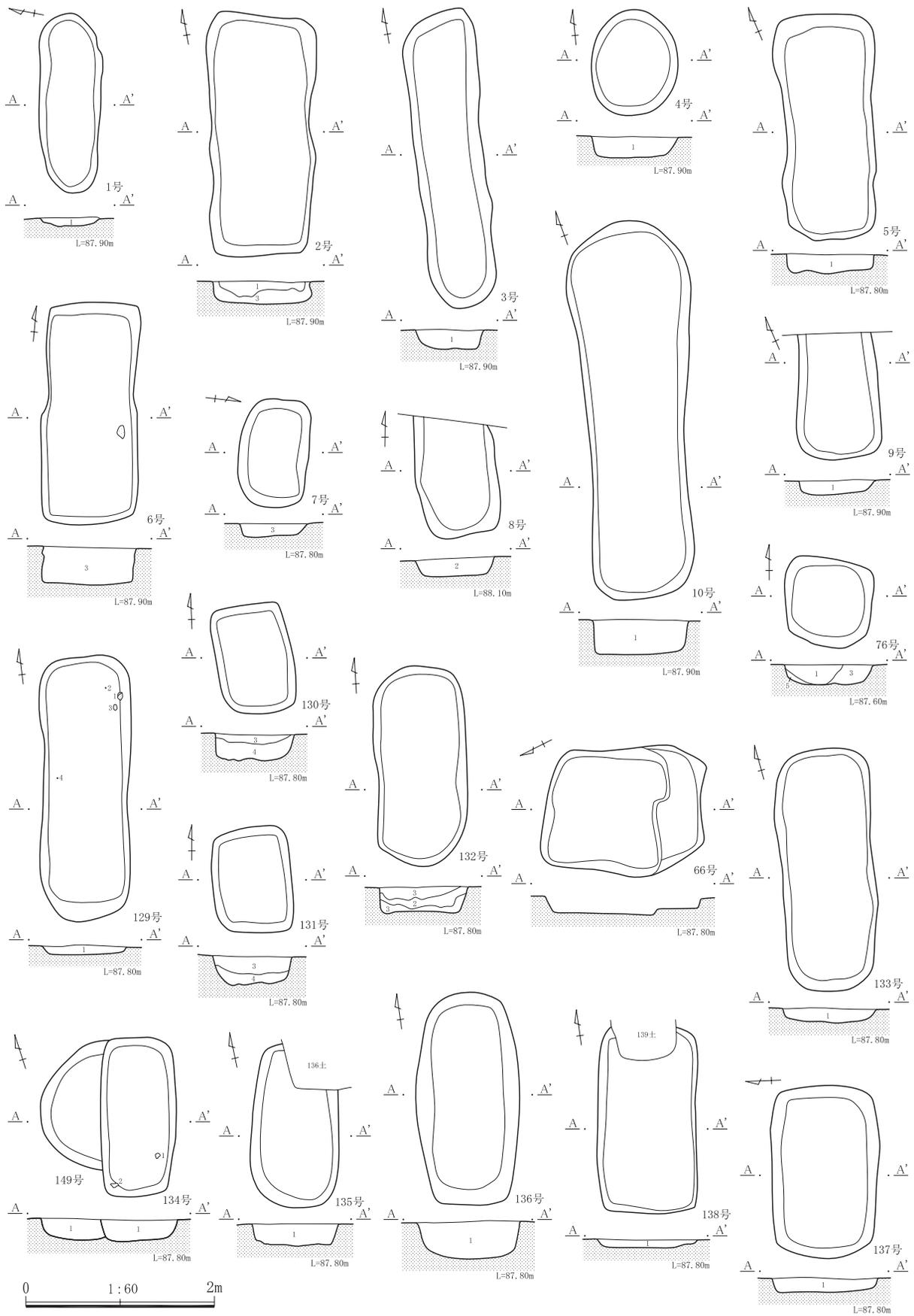
埋没土層については、以下のように類型化した。

- 1 黒褐色土 ロームブロックを斑状に含む。砂質。
- 2 黒褐色土 ローム粒含む。砂質。
- 3 暗褐色土 ロームブロックを斑状に含む。砂質。
- 4 暗褐色土 ローム粒含む。砂質。
- 5 暗褐色土 ローム主体。
- 6 褐色土 ローム粒含む。

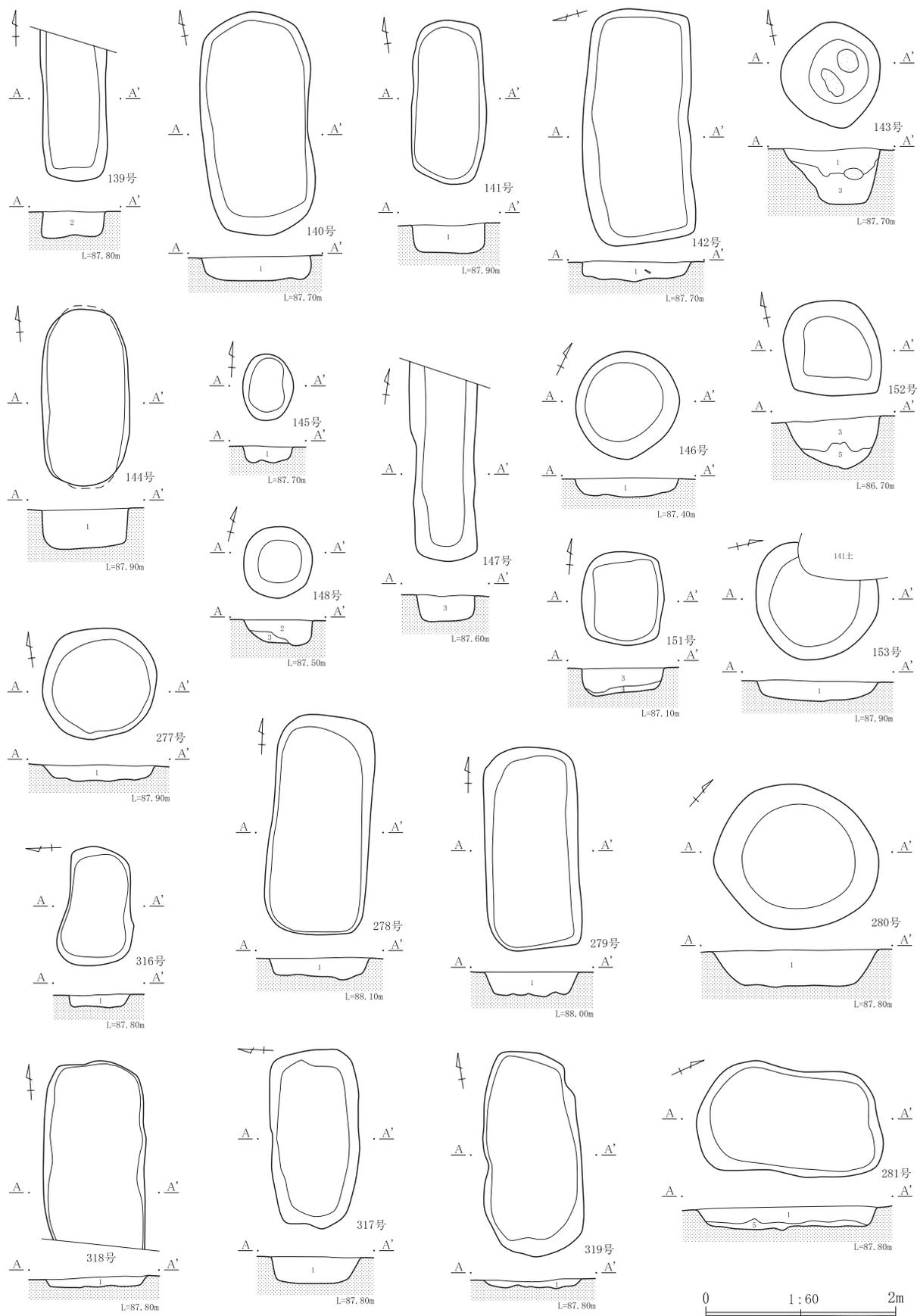


第350図 II-1号・III-1号・IV-2号井戸

IV 近世以降の調査

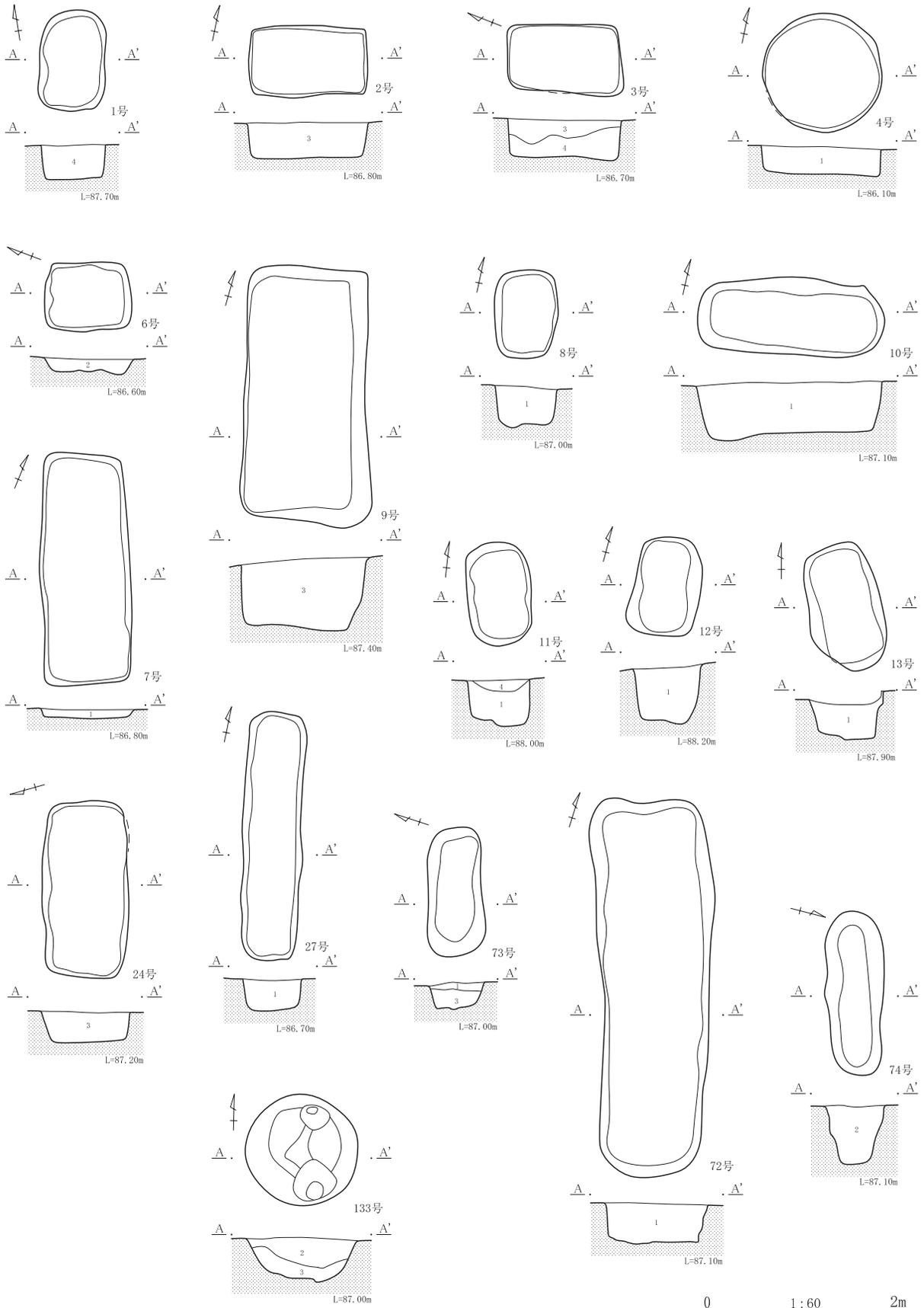


第351図 II区近世土坑(1)

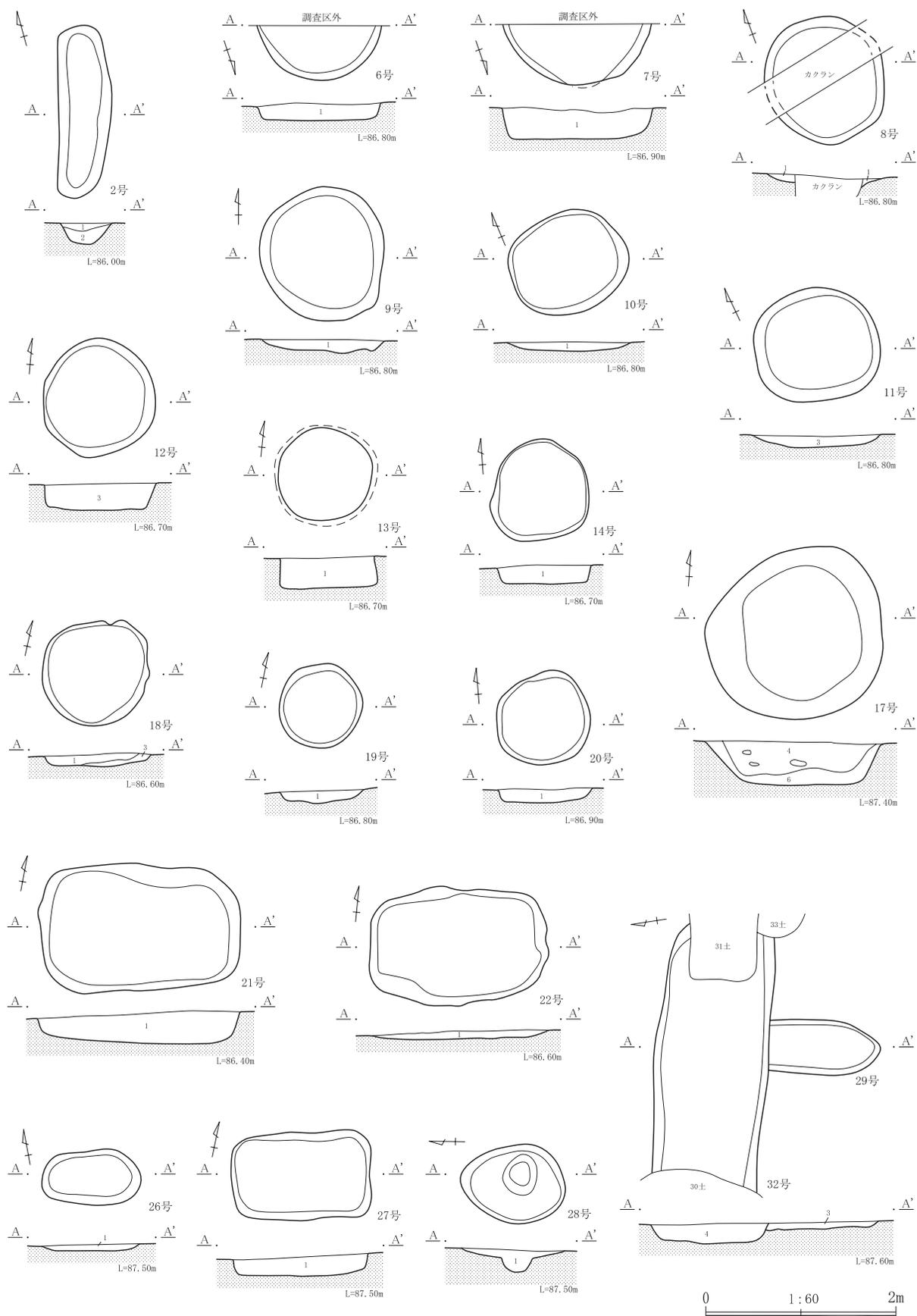


第352图 II区近世土坑(2)

IV 近世以降の調査

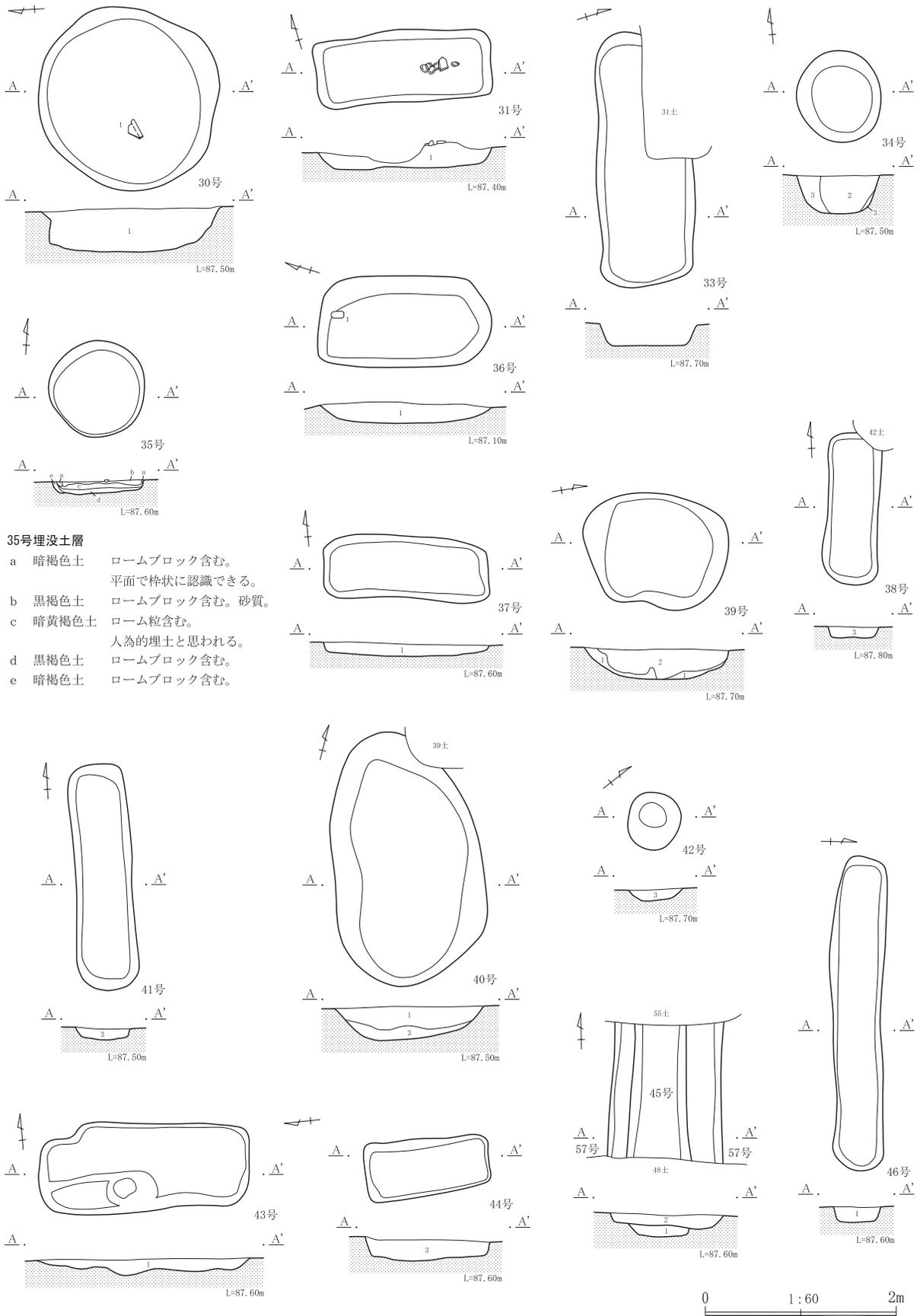


第353図 Ⅲ区近世土坑

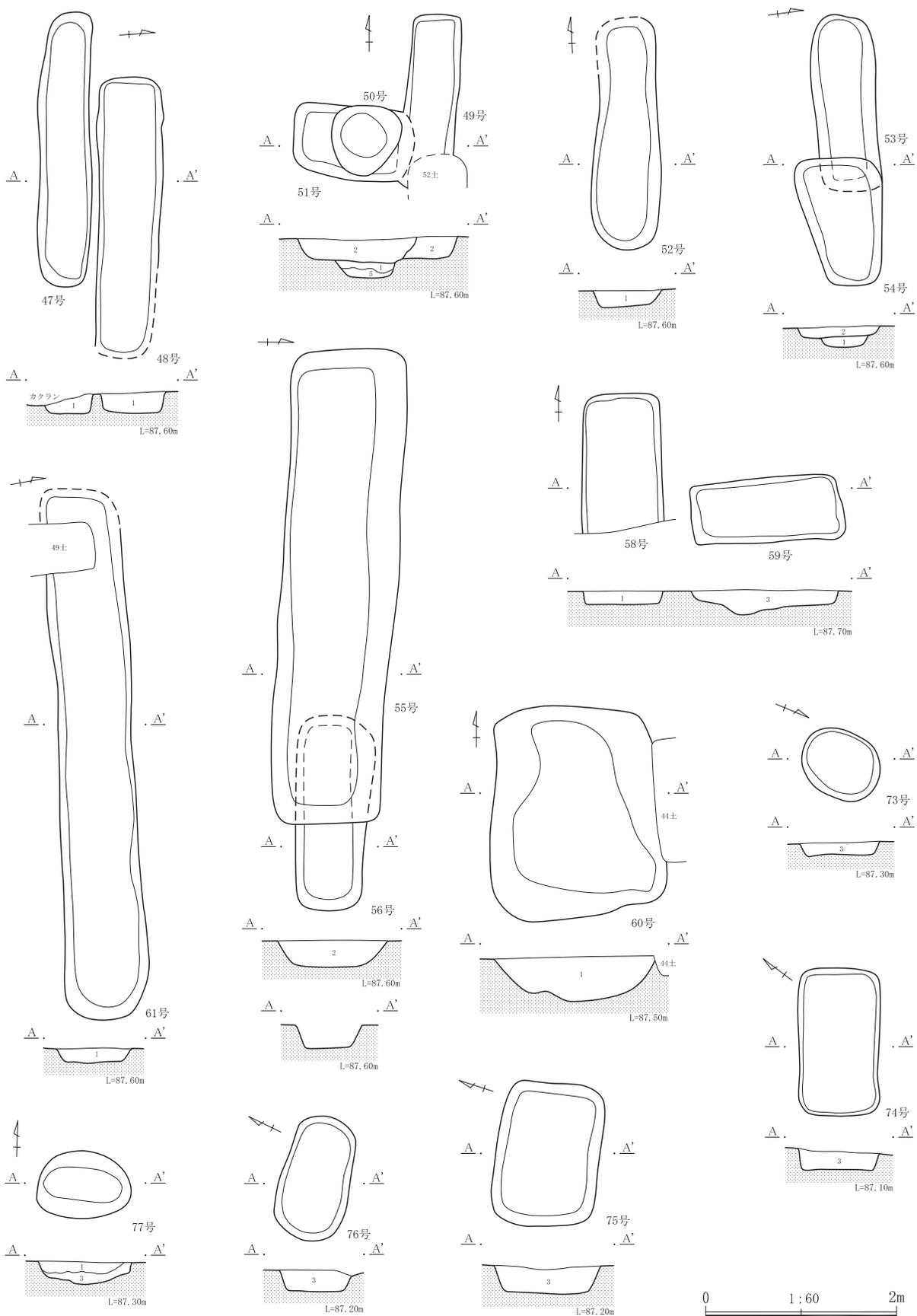


第354図 IV区近世土坑(1)

IV 近世以降の調査

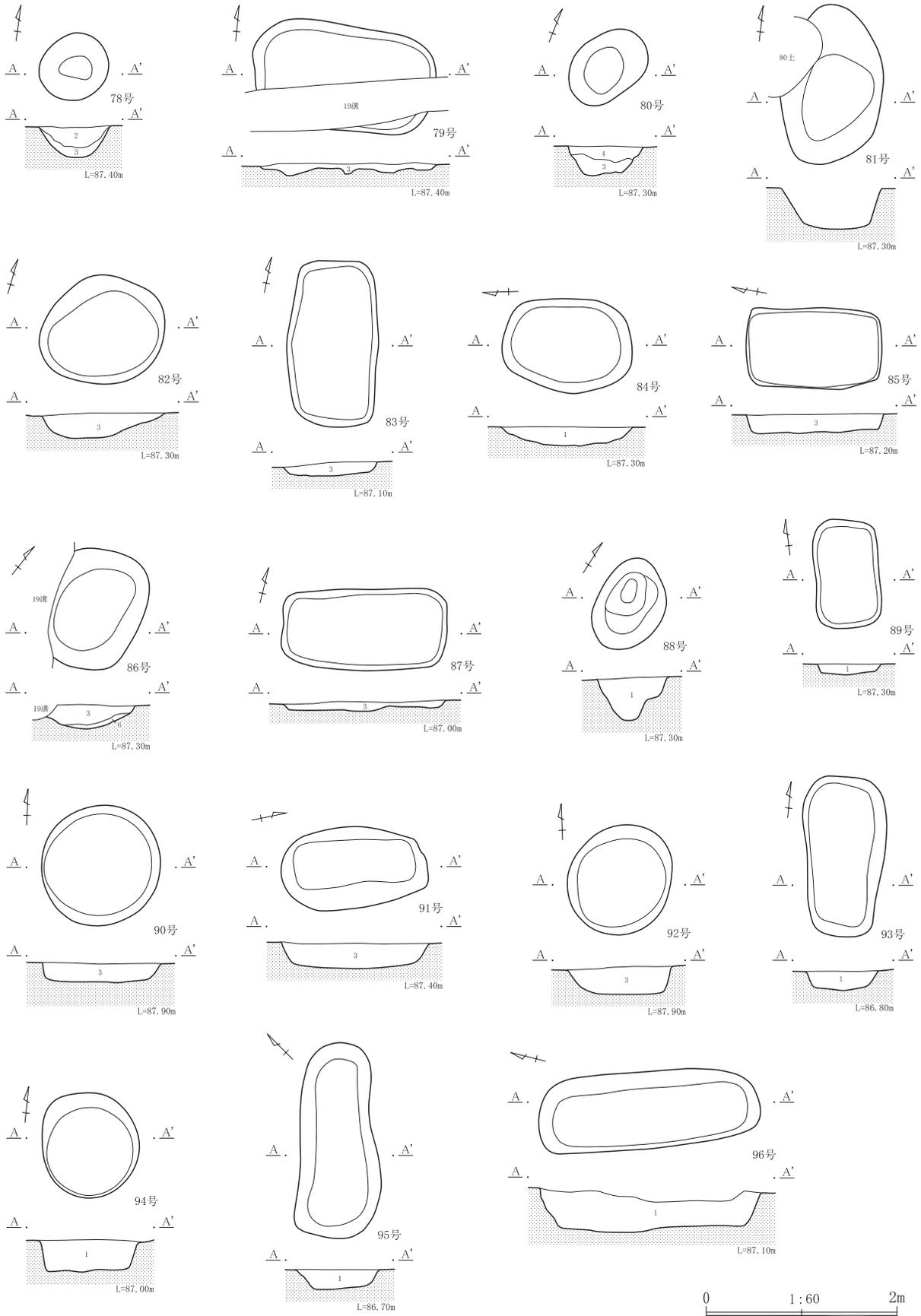


第355図 IV区近世土坑（2）

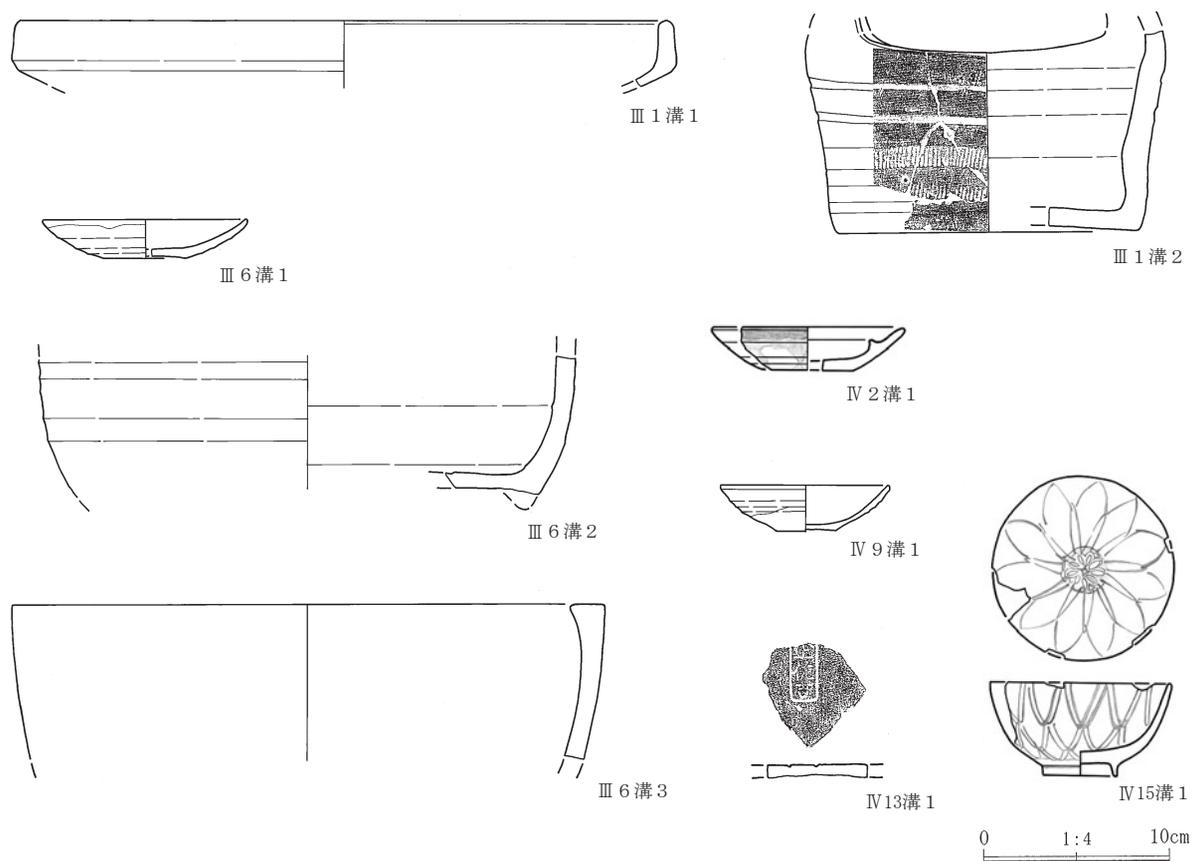


第356図 IV区近世土坑 (3)

IV 近世以降の調査



第357図 IV区近世土坑(4)

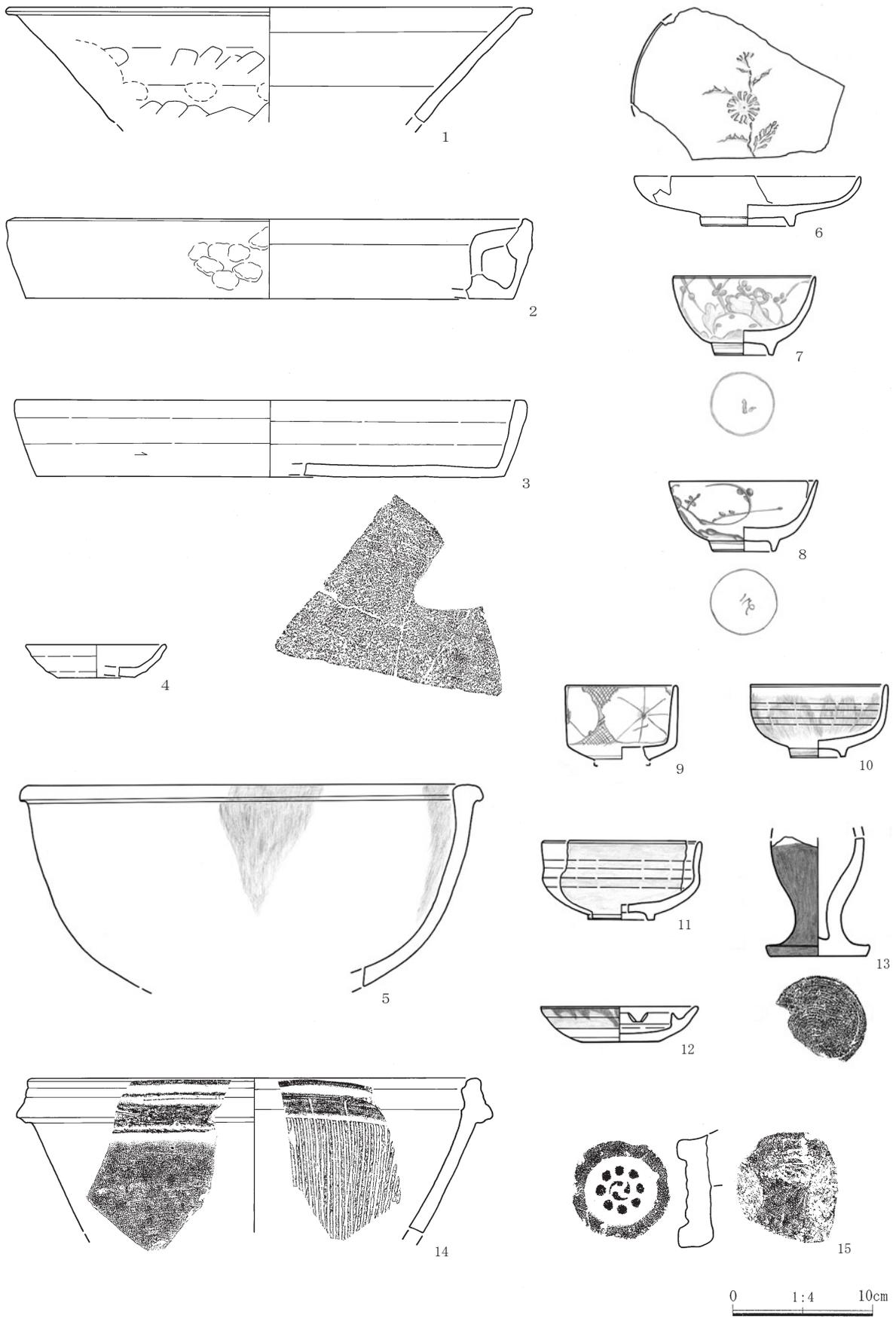


第358図 溝出土遺物

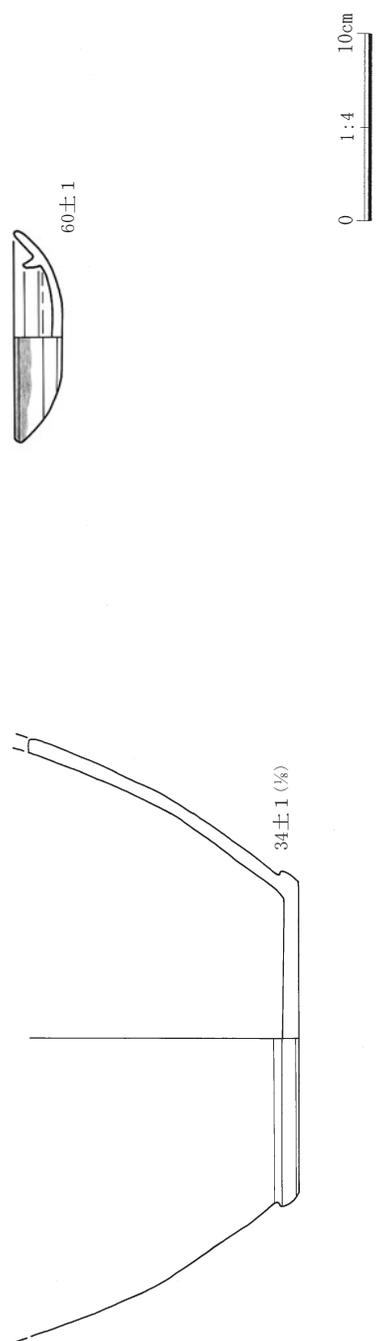
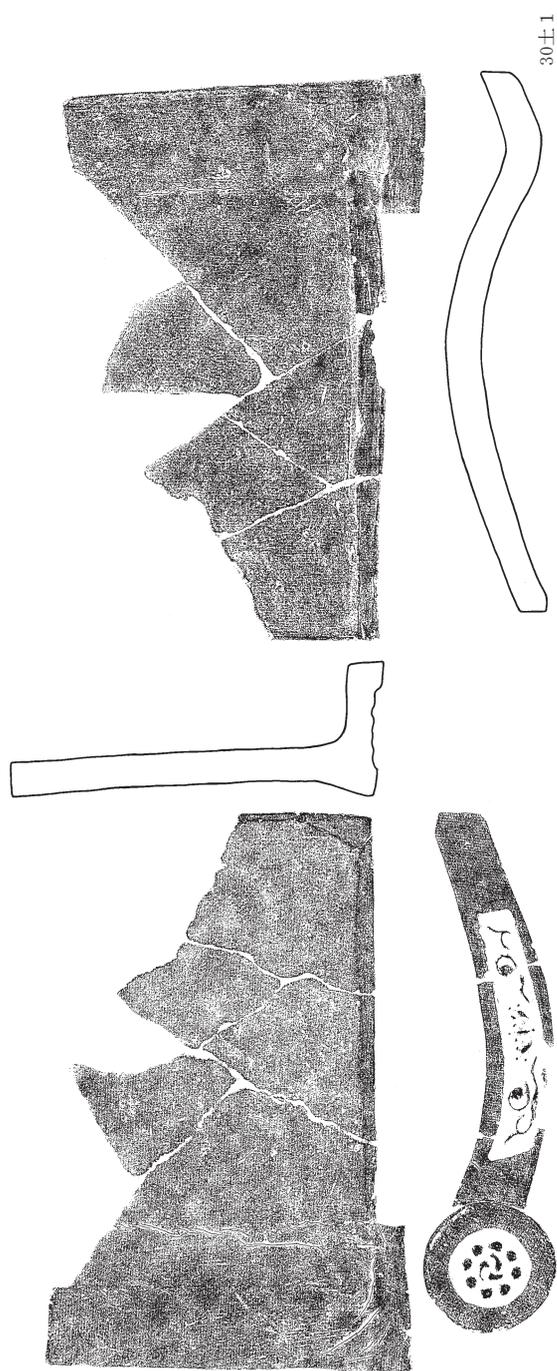
溝出土遺物観察表

溝番号	番号	種別 器種	残存度	計測値 (cm)	胎土・焼成・色調	器形・成・整形の特徴
Ⅲ-1	1	在地土器 焙烙		口径 (35.0)		丸底。19世紀中頃以降。
	2	在地土器 手あぶり?		底径 (16.2)		前面にアーチ状の窓を設けていたと思われる。背面には小円孔が一箇所残る。外面は磨かれ、沈線間に回転施文具による施文を行う。体部内面下位以上は黒変し、以下に変色が認められず、灰が入っていた可能性がある。江戸時代以降。
Ⅲ-6	1	陶器 灯明皿		口径 (10.9) 底径 (4.4) 器高 2.0		京・信楽系。外面口縁部以下回転篋削り。内面から口縁部灰釉。貫入はいる。19世紀以降。
	2	在地土器 火鉢				器壁中央から黒灰、灰白、黒灰色のサンドイッチ状をなす。外面撫で後磨き調整。外底に脚貼付痕一箇所残る。江戸時代以降。
	3	在地土器 不詳		口径 (31.4)		置き竈の口縁部片の可能性もある。近・現代。
Ⅳ-2	1	陶器 灯明受皿		口径 (10.2) 底径 (4.7) 器高 2.2		瀬戸・美濃。錆釉施釉後外面口縁部以下拭い取る。江戸時代。
Ⅳ-9	1	陶器 灯明皿		口径 (9.0) 底径 (3.2) 器高 2.4		京・信楽系。外面口縁部以下回転篋削り。内面から口縁部灰釉。細かい貫入はいる。江戸時代以降。
Ⅳ-13	1	在地土器 焙烙				平底の底部片。内面に「?上佐吉」押印。江戸時代。
Ⅳ-15	1	磁器 碗	ほぼ完形	口径 9.6 底径 4.0 器高 4.9		肥前・波佐見系。外面二重網目、内面一重網目文。江戸時代。

IV 近世以降の調査



第359図 IV-17号土坑出土遺物



第360图 IV-30·34·60号土坑出土遗物

IV 近世以降の調査

土坑出土遺物観察表

土坑番号	番号	種別 器種	残存度	計測値 (cm)	胎土・焼成・色調	器形・成・整形の特徴
IV-17	1	在地土器 鍋		口径 (37.1)		内面丁寧な回転撫で調整。外面指頭状圧痕や接合痕のこる。外面煤付着。江戸時代。
	2	在地土器 焙烙		口径 (37.0) 底径 (34.3) 器高 5.6		幅広い耳一箇所残存。底部外面煤けず灰白色、体部外面煤付着。耳下端接合部と体部内面間に黒色物付着。江戸時代。
	3	在地土器 焙烙		口径 (36.2) 底径 (33.0) 器高 5.4		耳部欠損。外面体部下端篔削り。江戸時代。
	4	在地土器 皿		口径 (10.0) 底径 (5.4) 器高 2.3		底部左回転糸切り無調整。胎土やや粗く、作りもやや雑で歪んでいる。江戸時代。
	5	陶器 練鉢		口径 (32.5)		瀬戸・美濃。内面から高台脇灰釉。口縁部部分的に外面銅緑釉流す。内底大きい目痕一箇所残存。江戸時代後期から近代。
	6	陶器 皿		口径 (16.0) 底径 6.6 器高 3.5		美濃か。御深井丸皿。内面に鉄絵具による型紙摺りで草花文を描く。江戸時代。県内出土例としては上質。
	7	磁器 碗	ほぼ完形	口径 10.1 底径 4.2 器高 5.5		肥前。波佐見系。雪輪梅樹文。江戸時代。
	8	磁器 碗	1/2	口径 (10.5) 底径 4.5 器高 4.9		肥前。波佐見系。雪輪梅樹文。江戸時代。
	9	磁器 碗		口径 (8.0)		肥前。波佐見系。筒形碗。外面菊花文。江戸時代。
	10	陶器 碗	3/4	口径 9.7 底径 3.9 器高 5.1		瀬戸・美濃。腰鎗碗。内面から口縁部外面灰釉。口縁部外面から底部内面鎗釉。高台端部無釉。灰釉に粗い貫入はある。外面釉境部に螺旋状沈線5条巡らす。江戸時代。
	11	陶器 碗	1/4	口径 (11.3) 底径 (4.7) 器高 5.5		京・信楽系。外面螺旋状沈線巡らす。内面から高台脇灰釉。細かい貫入はある。江戸時代。
	12	陶器 灯明受皿	1/2	口径 (11.1) 底径 (5.3) 器高 2.4		瀬戸・美濃。鎗釉施釉後体部外面の釉を拭うが、底部外面は拭い残す。江戸時代。
	13	陶器 花瓶		底径 (6.7)		内面から体部外面灰釉、体部外面下位から底部外面鎗釉。底部外面の釉は拭い取る。底部外面右回転糸切り無調整。江戸時代。
	14	陶器 すり鉢		口径 (32.0)		堺。外面口縁部以下回転篔削り。江戸時代。
	15	軒先瓦				中央巴文の尾は短い。接合部カキヤブリあり。
IV-30	1	軒先瓦			中央巴文の尾は短い。表面にキラ多く付着。	
IV-34	1	陶器? 甕		底径 33.6	常滑の赤物か? 江戸時代以降。	
IV-60	1	陶器 灯明受皿		口径 (11.0) 底径 (3.8) 器高 2.5	鎗釉施釉後に口縁部外面以下の釉を拭い取る。内外面の一部に油付着。江戸時代。	

V 自然科学分析

1 大上遺跡出土黒曜石製石器の産地推定

竹原弘展(パレオ・ラボ)

(1) はじめに

群馬県大上遺跡より出土した黒曜石製石器について、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を行い、産地を推定した。

(2) 試料と方法

対象試料は大上遺跡より出土した黒曜石製石器計434点である。

試料は、測定前にメラミンフォーム製のスポンジを用いて、表面の洗浄を行った。

分析装置は、分析No.1～344までは(株)セイコーインスツルメンツ社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA-2001Lを、分析No.345～434は同SEA-2001を使用した(註)。装置の仕様は、両者ともにX線管ターゲットはロジウムRh、X線検出器はSi(Li)半導体検出器である。測定条件は、測定時間240～300sec、照射径10mm、電流値は1～63 μ A、電圧50kV、試料室内雰囲気真空中に設定した。

黒曜石の産地推定には、蛍光X線分析によるX線強度を用いた黒曜石産地推定法である判別図法を用いた(望月、2004など)。本方法は、まず各試料を蛍光X線分析装置で測定し、その測定結果のうち、カリウム(K)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)とルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)の合計7元素のX線強度(cps; count per second)について、以下に示す指標値を計算する。

- 1). Rb 分率 = $\frac{\text{Rb 強度} \times 100}{\text{Rb 強度} + \text{Sr 強度} + \text{Y 強度} + \text{Zr 強度}}$
- 2). Sr 分率 = $\frac{\text{Sr 強度} \times 100}{\text{Rb 強度} + \text{Sr 強度} + \text{Y 強度} + \text{Zr 強度}}$
- 3). Mn 強度 $\times 100 / \text{Fe 強度}$
- 4). $\log (\text{Fe 強度} / \text{K 強度})$

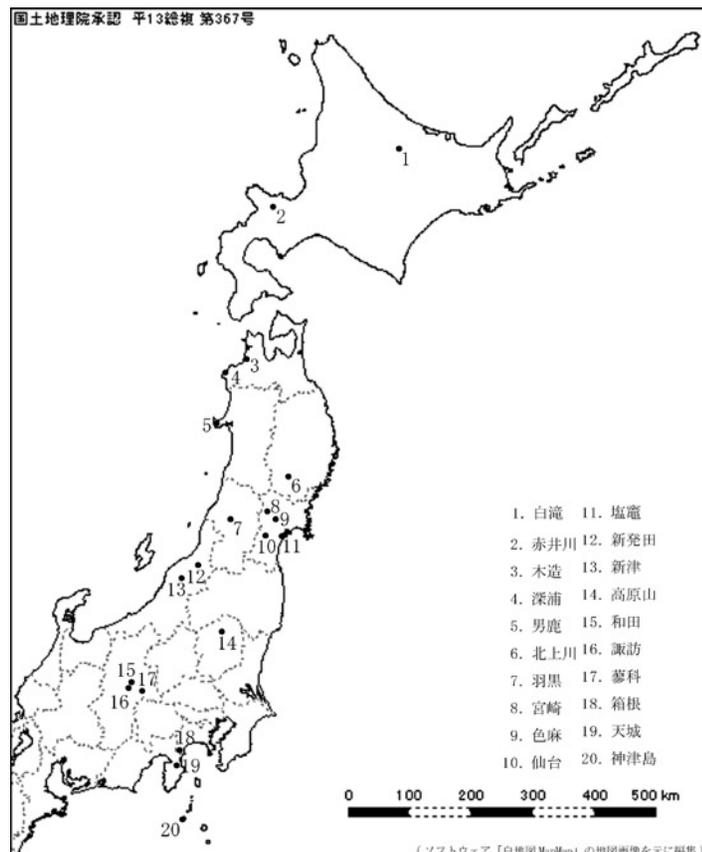


図1 黒曜石産地分布図(東日本)

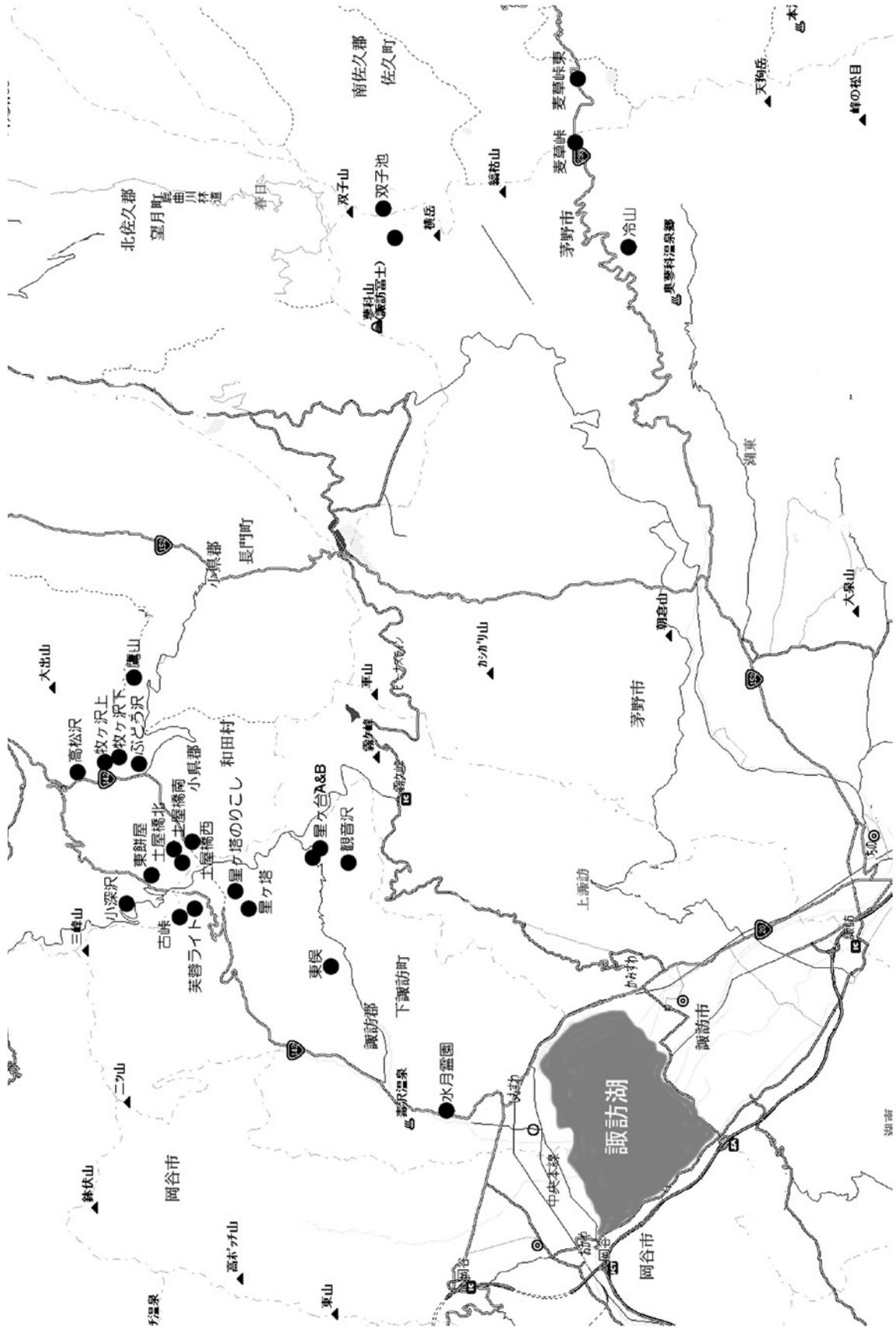


図2 長野県の黒曜石産地分布図(望月、2004より転載、●が原石採取地)

そしてこれらの指標値を用いた2つの判別図(横軸Rb分率-縦軸Mn強度×100/Fe強度の判別図と横軸Sr分率-縦軸log(Fe強度/K強度)の判別図)を作成し、各地の原石データと遺跡出土遺物のデータを照合して、産地を推定するものである。この判別図法は、原石同士の判別図が重複した場合、分離は不可能となるが、現在のところ、同一エリア内の多少の重複はあってもエリア間の重複はほとんどないことから、産地エリアの推定には十分である。この方法は、指標値に蛍光X線のエネルギー差ができる限り小さい元素同士を組み合わせて算出しているため、形状や厚みなどの影響を比較的受けにくいという利点があり、非破壊分析を原則とし、形状が不規則で薄いものも多く存在する出土遺物の測定に対して非常に有効な方法であるといえる。なお、厚みについては、かなり薄くても測定可能であるが、それでも0.5mm以下では影響をまぬかれないといわれる(望月、1999)。極端に薄い試料の場合、K強度が相対的に強くなるため、log(Fe強度/K強度)の値が減少する。また、風化試料の場合でも、log(Fe強度/K強度)の値が減少する(同上)。そのため、試料の測定面はなるべく奇麗で平坦な面を選び、測定した。測定結果が判別群からかけ離れた値を示した場合は、測定面を変更するか、あるいはメラミンフォーム製スポンジで再度表面の洗浄を行った後、何回か再測定を行って検証した。原石試料は、採取原石を割って新鮮な面を表出させた上で、産地推定対象試料と同様の条件で測定した。表1に各原石産地、ならびにこれらのエリアと判別群名を示す。また、図1に各原石の採取地分布図を、図2に長野県の実験採取地を示す。

表1 黒曜石産地(東日本)の判別群名称(望月、2004参考)

都道府県	エリア	判別群	記号	原石採取地
北海道	白滝	八号沢群	STHG	赤石山山頂、八号沢露頭、八号沢、黒曜の沢、幌加林道
		黒曜の沢群	STKY	曲川、土木川
	赤井川	曲川群	AIMK	曲川、土木川
青森	木造	出来島群	KDDK	出来島海岸
	深浦	八森山群	HUHM	岡崎浜、八森山公園
秋田	男鹿	金ヶ崎群	OGKS	金ヶ崎温泉
		脇本群	OGWM	脇本海岸
岩手	北上川	北上折居2群	KKO2	北上川
山形	羽黒	月山群	HGGS	月山荘前
	宮崎	湯ノ倉群	MZYK	湯ノ倉
宮城	色麻	根岸群	SMNG	根岸
		秋保1群	SDA1	土蔵
	仙台	秋保2群	SDA2	
	塩釜	塩竈群	SGSG	塩竈
新潟	新発田	板山群	SB1Y	板山牧場
	新津	金津群	NTKT	金津
栃木	高原山	甘湯沢群	THAY	甘湯沢
		七尋沢群	THNH	七尋沢、宮川、枝時沢
		鷹山群	WDTY	鷹山、東餅屋
長野	和田(WD)	小深沢群	WDKB	小深沢、土屋橋北
		土屋橋西群	WDTN	土屋橋西
		ブドウ沢群	WOBD	ブドウ沢
	和田(WO)	牧ヶ沢群	WOMS	牧ヶ沢下
		高松沢群	WOTM	高松沢
	諏訪	星ヶ台群	SWHD	星ヶ台、星ヶ塔
	蓼科	冷山群	TSTY	冷山、麦草峠、麦草峠東
神奈川	箱根	芦ノ湯群	HNAV	芦ノ湯
		畑宿群	HNHJ	畑宿
		鍛冶屋群	HNKJ	鍛冶屋
		上多賀群	HNKT	上多賀
静岡	天城	柏峠群	AGKT	柏峠
東京	神津島	恩馳島群	KZOB	恩馳島
		砂糖崎群	KZSN	砂糖崎

(註) SEA-2001Lの故障による。

(3) 分析結果

図3・4に黒曜石原石の判別図に分析No.1~344の分析試料を、図5・6に同様に分析No.345~434の分析試料をプロットした図を示す。なお、図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。諏訪エリア星ヶ台群SWHDに分析対象試料全体の約9割に当たる398点と、和田エリア鷹山群WDTYに2点、和田エリア小深沢群WDKBに7点、WDTYとWDKBの重複部分に11点、和田エリア土屋橋西群WDTNに4点、WDKBとWDTNの重複部分に1点、和田エリア高松沢群WOTMに4点、和田エリアぶどう沢群WOBDとWOTMの重複部分に2点、神津島エリア恩馳島群KZOBに2点、高原山エリア甘湯沢群THAYに1点がそれぞれの判別群の範囲及びその周辺にプロットされた。これらの中には判別図(2)(図4・6)において、判別図(1)(図3・5)で属した判別群よりもやや下方にプロットされる試料もあったが、

V 自然科学分析

これらは先述したように遺物の風化による影響と考えられ(望月、1999)、判別図(1)で属した判別群に属する可能性が高い。また、分析No.323、No.343の2点は、Kが検出できず、産地不明であった。表2に判別図法により推定された判別群名とエリア名を示す。

(4) おわりに

大上遺跡出土の黒曜石製石器について、蛍光X線分析による産地推定を行った結果、434点の遺物のうち、398点が諏訪エリア、31点が和田エリア、2点が神津島エリア、1点が高原山エリア産の可能性が高いと推定され、2点は産地不明であった。

謝辞

分析にあたっては、沼津工業高等専門学校望月明彦氏より便宜を図っていただいた。記して謝意を表します。

〈引用文献〉

望月明彦(1999) 上和田城山遺跡出土の黒曜石産地推定. 「埋蔵文化財の保管と活用のための基礎的整理報告書2 ー上和田城山遺跡篇ー」: 172-179, 大和市教育委員会.

望月明彦(2004) 殿山遺跡出土の黒曜石製石器の産地推定. 上尾市文化財調査報告第76集 「殿山遺跡 先土器時代石器群の保管・活用のための整理報告書」: 272-282, 上尾市教育委員会.

補) 第282図草創期石器4, 5の尖頭器のデータは、『大上遺跡I-旧石器時代編-』に掲載してある。(橋本)

表2 分析値及び産地推定結果一覧

分析No	器種	区	遺構	No	分析装置	K強度	Mn強度	Fe強度	Rb強度	Sr強度	Y強度	Zr強度	Rb分率	Mn×100/Fe	Sr分率	log(Fe/K)	判別群	エリア	分析No
1	石鏃	Ⅱ	3号住居	16	SEA-2001L	15.57	3.93	46.81	10.06	3.12	3.44	8.00	40.86	8.40	12.67	0.48	SWHD	諏訪	1
2	石鏃	Ⅱ	4号住居	90	SEA-2001L	20.26	4.01	52.54	10.12	3.08	4.30	8.07	39.58	7.64	12.04	0.41	SWHD	諏訪	2
3	石鏃	Ⅱ	4号住居	87	SEA-2001L	21.20	4.13	52.38	10.25	2.66	4.07	8.13	40.80	7.88	10.61	0.39	SWHD	諏訪	3
4	石鏃	Ⅱ	4号住居	92	SEA-2001L	20.10	4.31	50.49	9.17	2.92	3.92	7.67	38.74	8.53	12.32	0.40	SWHD	諏訪	4
5	石鏃	Ⅱ	4号住居	91	SEA-2001L	21.05	4.48	53.03	10.92	3.13	4.02	8.09	41.74	8.45	11.97	0.40	SWHD	諏訪	5
6	石鏃	Ⅱ	4号住居	94	SEA-2001L	18.82	4.24	50.15	11.26	2.98	3.93	7.80	43.37	8.46	11.48	0.43	SWHD	諏訪	6
7	石鏃	Ⅱ	4号住居	93	SEA-2001L	16.40	3.53	42.91	8.70	2.49	3.26	7.18	40.21	8.22	11.52	0.42	SWHD	諏訪	7
8	石鏃	Ⅱ	4号住居	88	SEA-2001L	21.45	3.98	54.05	10.68	2.93	4.10	7.99	41.56	7.36	11.40	0.40	SWHD	諏訪	8
9	石鏃	Ⅱ	4号住居	98	SEA-2001L	18.10	3.63	47.01	9.47	3.24	3.71	7.35	39.84	7.71	13.63	0.41	SWHD	諏訪	9
10	石鏃	Ⅱ	4号住居	97	SEA-2001L	18.62	4.31	48.14	10.80	2.82	4.24	7.69	42.29	8.95	11.03	0.41	SWHD	諏訪	10
11	石鏃	Ⅱ	4号住居		SEA-2001L	21.91	4.12	54.74	11.10	3.31	4.26	8.37	41.06	7.52	12.23	0.40	SWHD	諏訪	11
12	石鏃	Ⅱ	4号住居		SEA-2001L	20.68	3.57	68.81	11.69	4.87	4.05	12.25	35.58	5.19	14.82	0.52	WOBDorWOTM	和田	12
13	石鏃	Ⅱ	4号住居		SEA-2001L	20.15	4.48	52.15	10.82	2.89	4.06	9.54	39.62	8.59	10.59	0.41	SWHD	諏訪	13
14	石鏃	Ⅱ	4号住居		SEA-2001L	21.28	4.66	56.29	11.03	3.19	5.18	8.45	39.60	8.28	11.45	0.42	SWHD	諏訪	14
15	石鏃	Ⅱ	4号住居		SEA-2001L	20.56	4.13	52.48	11.10	2.85	3.89	8.22	42.61	7.88	10.93	0.41	SWHD	諏訪	15
16	石鏃	Ⅲ	1号住居	49	SEA-2001L	18.82	4.32	48.57	9.33	2.92	4.46	7.63	38.34	8.89	12.00	0.41	SWHD	諏訪	16
17	石鏃	Ⅲ	1号住居		SEA-2001L	16.92	3.82	46.75	10.22	2.73	3.88	7.50	42.01	8.18	11.22	0.44	SWHD	諏訪	17
18	石鏃	Ⅲ	1号住居		SEA-2001L	24.26	5.67	65.68	12.58	4.04	5.76	9.95	38.93	8.63	12.49	0.43	SWHD	諏訪	18
19	石鏃	Ⅲ	1号住居		SEA-2001L	21.82	4.34	49.79	10.57	2.95	4.56	7.58	41.22	8.72	11.48	0.36	SWHD	諏訪	19
20	石鏃	Ⅲ	2号住居	62	SEA-2001L	17.08	3.44	46.54	9.30	2.82	3.65	7.25	40.39	7.39	12.26	0.44	SWHD	諏訪	20
21	石鏃	Ⅲ	2号住居	64	SEA-2001L	18.78	4.40	52.44	10.40	2.91	3.79	6.85	43.43	8.38	12.14	0.45	SWHD	諏訪	21
22	石鏃	Ⅲ	2号住居	57	SEA-2001L	19.77	4.18	49.75	11.00	3.67	3.82	8.33	41.02	8.41	13.68	0.40	SWHD	諏訪	22
23	石鏃	Ⅲ	2号住居	59	SEA-2001L	17.45	3.81	48.11	10.03	3.07	3.82	7.58	40.95	7.92	12.52	0.44	SWHD	諏訪	23
24	石鏃	Ⅲ	2号住居	56	SEA-2001L	18.48	3.84	47.94	9.65	3.26	3.42	7.83	39.95	8.02	13.47	0.41	SWHD	諏訪	24
25	石鏃	Ⅲ	2号住居	63	SEA-2001L	23.77	4.91	52.98	10.09	2.38	3.45	8.00	42.19	9.27	9.93	0.35	SWHD	諏訪	25
26	石鏃	Ⅲ	2号住居	68	SEA-2001L	28.94	4.61	58.23	10.98	3.26	4.44	8.14	40.93	7.92	12.16	0.30	SWHD	諏訪	26
27	石鏃	Ⅲ	2号住居	60	SEA-2001L	23.58	4.13	51.68	10.58	3.00	3.79	8.30	41.22	7.99	11.69	0.34	SWHD	諏訪	27
28	石鏃	Ⅲ	2号住居	55	SEA-2001L	20.74	4.51	52.62	10.43	3.22	4.49	7.71	40.34	8.56	12.44	0.40	SWHD	諏訪	28
29	石鏃	Ⅲ	2号住居	66	SEA-2001L	22.37	4.12	52.52	10.03	3.51	4.41	8.04	38.60	7.84	13.51	0.37	SWHD	諏訪	29
30	石鏃	Ⅲ	2号住居	61	SEA-2001L	23.39	4.25	54.57	11.96	2.96	4.00	8.39	43.79	7.78	10.85	0.37	SWHD	諏訪	30
31	石鏃	Ⅲ	2号住居		SEA-2001L	26.78	5.09	56.95	10.78	3.20	4.40	8.03	40.81	8.94	12.11	0.33	SWHD	諏訪	31
32	石鏃	Ⅲ	2号住居		SEA-2001L	20.15	3.68	48.29	9.45	2.58	3.08	7.12	42.49	7.61	11.62	0.38	SWHD	諏訪	32
33	石鏃	Ⅲ	2号住居		SEA-2001L	20.18	3.80	47.22	9.54	2.32	3.62	7.66	41.22	8.04	10.02	0.37	SWHD	諏訪	33
34	石鏃	Ⅲ	2号住居		SEA-2001L	27.05	4.35	56.36	11.04	3.50	4.46	7.68	41.37	7.72	13.11	0.32	SWHD	諏訪	34
35	石鏃	Ⅲ	2号住居		SEA-2001L	23.93	4.98	58.76	11.68	3.57	4.72	9.11	40.17	8.47	12.26	0.39	SWHD	諏訪	35
36	石鏃	Ⅲ	4号住居	34	SEA-2001L	32.71	3.71	49.25	10.65	3.17	4.01	7.24	42.48	7.54	12.65	0.18	SWHD	諏訪	36
37	石鏃	Ⅲ	4号住居	33	SEA-2001L	20.16	4.66	53.48	9.92	2.79	4.33	7.77	39.96	8.72	11.26	0.42	SWHD	諏訪	37
38	石鏃	Ⅲ	4号住居		SEA-2001L	19.38	3.44	65.50	11.23	4.48	3.77	12.26	35.39	5.26	14.11	0.53	WOBDorWOTM	和田	38
39	石鏃	Ⅲ	4号住居		SEA-2001L	28.89	3.99	55.09	11.08	3.74	4.30	8.09	40.71	7.24	13.75	0.28	SWHD	諏訪	39
40	石鏃	Ⅲ	5号住居	44	SEA-2001L	22.30	5.13	56.76	10.78	3.23	4.65	8.32	39.96	9.04	11.98	0.41	SWHD	諏訪	40
41	石鏃	Ⅲ	5号住居	48	SEA-2001L	19.69	3.70	65.16	11.69	3.07	4.28	10.55	39.53	5.68	10.37	0.52	WOTM	和田	41
42	石鏃	Ⅲ	5号住居	47	SEA-2001L	20.69	7.14	64.69	28.41	0.42	10.44	9.37	58.42	11.03	0.86	0.50	WDTYorWDKB	和田	42
43	石鏃	Ⅲ	5号住居	45	SEA-2001L	25.36	4.58	57.91	11.70	2.96	4.41	8.57	42.33	7.90	10.70	0.36	SWHD	諏訪	43
44	石鏃	Ⅲ	5号住居	46	SEA-2001L	20.35	4.03	48.78	9.98	3.31	3.63	7.94	40.17	8.26	13.30	0.38	SWHD	諏訪	44
45	石鏃	Ⅲ	5号住居	49	SEA-2001L	18.45	3.70	45.48	9.45	3.08	4.13	7.76	38.71	8.13	12.61	0.39	SWHD	諏訪	45
46	石鏃	Ⅲ	5号住居		SEA-2001L	20.13	3.93	42.73	9.15	2.40	3.73	6.93	41.19	9.20	10.79	0.33	SWHD	諏訪	46
47	石鏃	Ⅲ	5号住居		SEA-2001L	24.71	5.15	56.06	11.13	3.94	4.41	8.70	39.50	9.2	13.98	0.36	SWHD	諏訪	47
48	石鏃	Ⅲ	6号住居	113	SEA-2001L	23.44	4.18	50.12	10.19	3.02	4.35	8.13	39.66	8.3	11.74	0.33	SWHD	諏訪	48
49	石鏃	Ⅲ	6号住居	102	SEA-2001L	20.37	4.67	51.05	10.57	3.44	3.78	8.00	41.01	9.14	13.33	0.40	SWHD	諏訪	49
50	石鏃	Ⅲ	6号住居	89	SEA-2001L	18.17	3.98	48.79	8.78	2.77	3.60	7.46	38.85	8.16	12.23	0.43	SWHD	諏訪	50
51	石鏃	Ⅲ	6号住居	112	SEA-2001L	22.05	6.20	57.09	22.47	0.00	8.69	9.50	55.27	10.86	0.00	0.41	WDTY	和田	51
52	石鏃	Ⅲ	6号住居	95	SEA-2001L	22.87	4.94	56.36	11.64	3.30	4.67	8.29	41.71	8.77	11.84	0.39	SWHD	諏訪	52
53	石鏃	Ⅲ	6号住居	88	SEA-2001L	21.94	4.76	58.97	11.39	2.99	4.56	8.54	41.45	8.07	10.88	0.43	SWHD	諏訪	53
54	石鏃	Ⅲ	6号住居	108	SEA-2001L	18.14	3.42	45.90	9.40	3.03	3.44	6.90	41.28	7.46	13.32	0.40	SWHD	諏訪	54
55	石鏃	Ⅲ	6号住居	96	SEA-2001L	20.16	4.44	50.48	10.68	2.74	4.24	8.13	41.40	8.79	10.63	0.40	SWHD	諏訪	55
56	石鏃	Ⅲ	6号住居	94	SEA-2001L	19.78	4.22	52.10	10.77	3.36	3.91	7.88	41.55	8.10	12.97	0.42	SWHD	諏訪	56
57	石鏃	Ⅲ	6号住居	87	SEA-2001L	21.12	4.67	55.70	11.28	3.40	4.53	8.69	40.45	8.38	12.18	0.42	SWHD	諏訪	57
58	石鏃	Ⅲ	6号住居	100	SEA-2001L	18.54	3.67	46.13	10.37	2.81	4.44	7.33	41.55	7.96	11.26	0.40	SWHD	諏訪	58
59	石鏃	Ⅲ	6号住居	111	SEA-2001L	17.54	3.90	48.77	9.74	2.96	3.60	8.11	39.92	8.00	12.12	0.44	SWHD	諏訪	59
60	石鏃	Ⅲ	6号住居	99	SEA-2001L	20.31	4.35	51.92	10.61	2.67	3.47	7.98	42.88	8.37	10.81	0.41	SWHD	諏訪	60
61	石鏃	Ⅲ	6号住居	103	SEA-2001L	19.48	4.51	51.25	10.59	2.46	4.41	8.45	40.88	8.80	9.49	0.42	SWHD	諏訪	61
62	石鏃	Ⅲ	6号住居	91	SEA-2001L	19.42	4.16	51.24	11.14	3.51	4.08	7.85	41.92	8.11	13.21	0.42	SWHD	諏訪	62
63	石鏃	Ⅲ	6号住居	93	SEA-2001L	20.89	4.59	54.72	10.50	3.05	4.80	8.25	39.47	8.39	11.48	0.42	SWHD	諏訪	63
64	石鏃	Ⅲ	6号住居	90	SEA-2001L	22.32	4.41	55.30	11.17	3.84	4.57	8.86	39.28	7.97	13.51	0.39	SWHD	諏訪	64
65	石鏃	Ⅲ	6号住居	110	SEA-2001L	19.93	4.42	51.69	10.32	3.24	4.45	7.78	40.02	8.55	12.56	0.41	SWHD	諏訪	65
66	石鏃	Ⅲ	6号住居	109	SEA-2001L	20.50	4.48	54.81	11.18	3.36	4.11	8.05	41.89	8.18	12.59	0.43	SWHD	諏訪	66
67	石鏃	Ⅲ	6号住居		SEA-2001L	17.57	3.72	48.78	10.34	2.57	4.04	8.07	41.34	7.62	10.27	0.44	SWHD	諏訪	67
68	石鏃	Ⅲ	6号住居		SEA-2001L	16.64	4.96	5											

V 自然科学分析

分析No	器種	区	遺構	No	分析装置	K強度	Mn強度	Fe強度	Rb強度	Sr強度	Y強度	Zr強度	Rb分率	Mn×100/Fe	Sr分率	log(Fe/K)	判別群	エリア	分析No
90	石炭	Ⅲ	7号住居		SEA-2001L	19.32	4.19	51.90	9.96	3.04	4.60	7.39	39.85	8.08	12.15	0.43	SWHD	諏訪	90
91	石炭	Ⅲ	7号住居		SEA-2001L	20.26	3.26	44.70	9.65	3.04	3.60	7.26	40.97	7.29	12.90	0.34	SWHD	諏訪	91
92	石炭	Ⅲ	7号住居		SEA-2001L	29.15	4.32	53.30	11.48	2.76	3.93	9.56	41.40	8.10	9.96	0.26	SWHD	諏訪	92
93	石炭	Ⅲ	8号住居	42	SEA-2001L	18.46	4.20	49.46	9.93	3.17	4.34	8.31	38.56	8.49	12.30	0.43	SWHD	諏訪	93
94	石炭	Ⅲ	8号住居	38	SEA-2001L	22.78	3.73	47.09	10.22	2.85	4.12	7.50	41.40	7.91	11.53	0.32	SWHD	諏訪	94
95	石炭	Ⅲ	8号住居	39	SEA-2001L	19.11	4.56	52.25	11.33	3.14	4.19	8.33	41.99	8.73	11.63	0.44	SWHD	諏訪	95
96	石炭	Ⅲ	8号住居	43	SEA-2001L	16.39	3.80	46.33	9.45	2.63	3.87	7.72	39.94	8.20	11.11	0.45	SWHD	諏訪	96
97	石炭	Ⅲ	8号住居	40	SEA-2001L	17.62	4.13	47.88	9.59	3.09	3.73	7.56	40.01	8.63	12.90	0.43	SWHD	諏訪	97
98	石炭	Ⅲ	8号住居		SEA-2001L	18.38	4.11	52.06	10.17	2.71	4.38	7.94	40.35	7.90	10.76	0.45	SWHD	諏訪	98
99	石炭	Ⅲ	9号住居	72	SEA-2001L	17.81	3.82	49.21	10.68	3.07	3.90	7.53	42.44	7.76	12.18	0.44	SWHD	諏訪	99
100	石炭	Ⅲ	9号住居		SEA-2001L	16.03	4.14	46.84	9.66	2.73	3.96	7.23	40.98	8.84	11.57	0.47	SWHD	諏訪	100
101	石炭	Ⅲ	9号住居		SEA-2001L	20.75	4.65	53.80	10.36	2.38	4.70	8.33	40.18	8.64	9.24	0.41	SWHD	諏訪	101
102	石炭	Ⅲ	9号住居		SEA-2001L	34.34	4.44	54.86	12.27	3.00	4.23	9.34	42.54	8.10	10.41	0.20	SWHD	諏訪	102
103	石炭	Ⅲ	9号住居		SEA-2001L	18.70	4.38	49.20	10.37	2.81	4.37	8.05	40.51	8.91	10.97	0.42	SWHD	諏訪	103
104	石炭	Ⅲ	9号住居		SEA-2001L	19.24	4.29	53.12	11.19	3.49	4.14	8.01	41.70	8.08	13.00	0.44	SWHD	諏訪	104
105	石炭	Ⅳ	3号住居	38	SEA-2001L	16.50	3.54	46.17	10.54	3.14	4.16	7.25	42.01	7.66	12.53	0.45	SWHD	諏訪	105
106	石炭	Ⅳ	3号住居	39	SEA-2001L	17.36	4.30	49.53	10.32	3.37	4.31	8.03	39.65	8.68	12.93	0.46	SWHD	諏訪	106
107	石炭	Ⅳ	3号住居	36	SEA-2001L	17.08	4.25	46.03	9.95	2.75	4.08	7.67	40.69	9.23	11.25	0.43	SWHD	諏訪	107
108	石炭	Ⅳ	3号住居	35	SEA-2001L	18.83	3.91	49.74	10.41	2.88	4.65	8.26	39.73	7.87	10.99	0.42	SWHD	諏訪	108
109	石炭	Ⅳ	3号住居		SEA-2001L	23.64	4.77	58.48	10.97	3.36	4.77	8.30	40.03	8.15	12.24	0.39	SWHD	諏訪	109
110	石炭	Ⅳ	1号住居		SEA-2001L	15.19	3.45	46.24	9.68	2.64	3.88	7.18	41.40	7.46	11.30	0.48	SWHD	諏訪	110
111	石炭	Ⅱ	遺構外	24	SEA-2001L	16.68	3.97	46.87	9.82	2.63	3.72	7.17	42.08	8.46	11.26	0.45	SWHD	諏訪	111
112	石炭	Ⅱ	103号土坑	2	SEA-2001L	19.95	4.30	53.28	10.31	3.42	4.16	8.73	38.71	8.06	12.86	0.43	SWHD	諏訪	112
113	石炭	Ⅱ	114号土坑		SEA-2001L	18.84	6.05	59.34	20.59	0.45	8.89	7.94	54.38	10.20	1.19	0.50	WDTYorWDKB	和田	113
114	石炭	Ⅱ	208号土坑	3	SEA-2001L	21.51	4.35	52.80	10.56	2.58	4.29	7.59	42.18	8.24	10.32	0.39	SWHD	諏訪	114
115	石炭	Ⅱ	222号土坑		SEA-2001L	17.68	4.09	49.61	10.18	3.25	3.72	8.56	39.62	8.24	12.63	0.45	SWHD	諏訪	115
116	石炭	Ⅱ	286号土坑	12	SEA-2001L	20.23	3.99	51.57	10.69	3.28	3.75	7.86	41.80	7.73	12.83	0.41	SWHD	諏訪	116
117	石炭	Ⅲ	34号土坑	1	SEA-2001L	18.92	4.55	54.02	11.09	3.13	4.46	9.09	39.95	8.43	11.28	0.46	SWHD	諏訪	117
118	石炭	Ⅲ	39号土坑		SEA-2001L	17.55	4.03	49.00	10.22	2.98	4.51	7.53	40.48	8.22	11.79	0.45	SWHD	諏訪	118
119	石炭	Ⅲ	47号土坑	7	SEA-2001L	17.15	3.69	48.30	10.12	2.77	3.77	8.26	40.62	7.63	11.13	0.45	SWHD	諏訪	119
120	石炭	Ⅲ	47号土坑	8	SEA-2001L	17.08	4.08	49.25	10.17	3.12	4.16	8.75	38.80	8.29	11.91	0.46	SWHD	諏訪	120
121	石炭	Ⅲ	49号土坑	2	SEA-2001L	22.29	5.19	61.46	12.79	3.93	5.26	10.24	39.70	8.44	12.19	0.44	SWHD	諏訪	121
122	石炭	Ⅲ	56号土坑	1	SEA-2001L	19.13	4.53	56.37	10.89	3.21	4.58	8.56	39.98	8.03	11.78	0.47	SWHD	諏訪	122
123	石炭	Ⅲ	59号土坑	4	SEA-2001L	18.43	4.18	50.02	9.83	3.83	4.28	7.78	38.22	8.36	14.88	0.43	SWHD	諏訪	123
124	石炭	Ⅲ	60号土坑		SEA-2001L	19.27	4.76	56.05	10.88	3.55	4.85	8.33	39.41	8.48	12.84	0.46	SWHD	諏訪	124
125	石炭	Ⅲ	65号土坑	4	SEA-2001L	13.63	3.65	40.11	8.74	2.52	3.58	5.69	42.57	9.10	12.28	0.47	SWHD	諏訪	125
126	石炭	Ⅲ	66号土坑		SEA-2001L	17.06	3.98	50.64	10.25	2.46	4.24	8.67	40.01	7.86	9.61	0.47	SWHD	諏訪	126
127	石炭	Ⅲ	69号土坑		SEA-2001L	18.36	4.55	54.02	10.95	3.43	4.22	8.25	40.78	8.43	12.79	0.47	SWHD	諏訪	127
128	石炭	Ⅲ	81号土坑		SEA-2001L	21.40	4.62	56.69	11.00	3.52	4.43	9.00	39.37	8.14	12.59	0.42	SWHD	諏訪	128
129	石炭	Ⅲ	93号土坑		SEA-2001L	17.87	4.12	50.14	10.15	2.72	3.31	8.06	41.87	8.22	11.22	0.45	SWHD	諏訪	129
130	石炭	Ⅲ	114号土坑	1	SEA-2001L	14.16	3.52	40.05	8.28	3.31	3.14	7.13	37.89	8.78	15.15	0.45	SWHD	諏訪	130
131	石炭	Ⅲ	121号土坑	1	SEA-2001L	18.90	4.40	51.68	9.90	3.22	4.10	8.24	38.89	8.52	12.65	0.44	SWHD	諏訪	131
132	石炭	Ⅲ	121号土坑		SEA-2001L	18.76	3.95	51.50	10.79	2.90	4.36	7.74	41.85	7.66	11.23	0.44	SWHD	諏訪	132
133	石炭	Ⅲ	122号土坑	1	SEA-2001L	18.80	4.20	49.85	10.30	3.20	4.57	7.12	40.89	8.42	12.70	0.42	SWHD	諏訪	133
134	石炭	Ⅲ	122号土坑	2	SEA-2001L	22.19	3.95	50.21	10.24	2.80	4.16	7.77	41.01	7.87	11.21	0.35	SWHD	諏訪	134
135	石炭	Ⅲ	127号土坑	1	SEA-2001L	25.52	5.16	54.87	10.58	2.59	4.39	8.02	41.37	9.41	10.13	0.33	SWHD	諏訪	135
136	石炭	Ⅲ	127号土坑		SEA-2001L	21.81	3.59	44.08	9.82	2.83	3.96	8.93	38.44	8.15	11.07	0.31	SWHD	諏訪	136
137	石炭	Ⅲ	135号土坑	5	SEA-2001L	21.69	3.64	49.26	9.65	3.04	3.13	7.34	41.68	7.4	13.12	0.36	SWHD	諏訪	137
138	石炭	Ⅲ	156号土坑	10	SEA-2001L	19.49	3.95	44.74	8.60	2.77	3.58	6.23	40.60	8.8	13.08	0.36	SWHD	諏訪	138
139	石炭	Ⅲ	156号土坑	11	SEA-2001L	16.49	3.23	43.88	9.51	2.91	3.46	7.24	41.15	7.37	12.60	0.43	SWHD	諏訪	139
140	石炭	Ⅲ	160号土坑		SEA-2001L	18.69	3.82	45.55	9.41	2.44	3.40	7.81	40.81	8.39	10.57	0.39	SWHD	諏訪	140
141	石炭	Ⅳ	70号土坑		SEA-2001L	17.60	3.55	43.01	9.42	2.68	4.04	6.58	41.46	8.25	11.82	0.39	SWHD	諏訪	141
142	石炭	Ⅵ	2号土坑	6	SEA-2001L	21.19	4.23	51.86	9.82	2.48	4.54	7.61	40.17	8.15	10.15	0.39	SWHD	諏訪	142
143	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	20.38	4.24	52.00	10.68	3.06	3.66	8.13	41.83	8.15	12.00	0.41	SWHD	諏訪	143
144	石炭	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	24.16	4.34	55.17	11.37	3.04	4.47	8.57	41.42	7.86	11.08	0.36	SWHD	諏訪	144
145	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	20.11	3.86	50.12	10.59	3.10	4.25	7.88	41.03	7.70	11.99	0.40	SWHD	諏訪	145
146	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	24.46	4.54	60.25	11.62	3.52	4.96	8.26	40.97	7.54	12.42	0.39	SWHD	諏訪	146
147	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	20.90	5.63	55.49	20.41	0.26	7.75	8.23	55.67	10.15	0.72	0.42	WDTYorWDKB	和田	147
148	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	25.22	4.13	57.92	11.23	3.13	4.45	8.40	41.28	7.13	11.49	0.36	SWHD	諏訪	148
149	石炭	Ⅱ	遺構外	34	SEA-2001L	21.59	3.99	54.19	10.97	3.38	4.44	8.42	40.31	7.36	12.40	0.40	SWHD	諏訪	149
150	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	21.72	3.38	43.27	10.08	3.52	3.33	6.82	42.44	7.82	14.83	0.30	SWHD	諏訪	150
151	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	22.96	4.76	55.14	10.62	3.10	4.38	8.47	39.98	8.64	11.66	0.38	SWHD	諏訪	151
152	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	17.71	3.73	46.82	8.82	3.11	3.23	7.33	39.22	7.96	13.85	0.42	SWHD	諏訪	152
153	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	18.87	3.79	47.05	9.49	3.30	3.55	7.44	39.90	8.05	13.87	0.40	SWHD	諏訪	153
154	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	21.54	4.21	50.43	10.46	3.41	4.37	7.70	40.34	8.35	13.13	0.37	SWHD	諏訪	154
155	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	20.38	5.80	57.54	20.99	0.11	8.01	8.87	55.27	10.08	0.30	0.45	WDTYorWDKB	和田	155
156	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	21.07	4.15	50.93	9.78	3.03	3.54	7.07	41.75	8.16	12.94	0.38	SWHD	諏訪	156
157	石炭	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	18.10	3.91	45.76	9.23	2.55	3.27	7.83	40.35	8.53					

1 大上遺跡出土黒曜石製石器の産地推定

分析No	器種	区	遺構	No	分析装置	K強度	Mn強度	Fe強度	Rb強度	Sr強度	Y強度	Zr強度	Rb分率	Mn×100/Fe	Sr分率	log(Fe/K)	判別群	エリア	分析No
180	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	18.45	6.04	59.46	20.22	0.38	8.17	9.11	53.39	10.16	0.99	0.51	WDKB	和田	180
181	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	20.12	3.95	44.52	10.00	2.78	4.13	7.80	40.48	8.87	11.24	0.34	SWHD	諏訪	181
182	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	16.24	3.47	45.21	9.22	2.54	3.39	7.38	40.91	7.67	11.28	0.44	SWHD	諏訪	182
183	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	16.92	3.78	127.14	5.85	7.57	4.06	15.87	17.53	2.98	22.71	0.88	THAY	高原山	183
184	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	17.19	3.93	48.01	10.09	3.22	3.64	7.43	41.39	8.19	13.20	0.45	SWHD	諏訪	184
185	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	18.38	4.01	48.89	10.95	3.26	4.02	8.91	40.36	8.19	12.00	0.42	SWHD	諏訪	185
186	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	18.26	4.32	53.39	10.97	2.73	4.75	8.40	40.87	8.09	10.16	0.47	SWHD	諏訪	186
187	石鏃	II	遺構外	6	SEA-2001L	18.47	4.58	52.01	10.96	3.49	3.03	8.25	42.59	8.80	13.58	0.45	SWHD	諏訪	187
188	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	17.55	3.76	50.80	10.71	3.22	4.12	8.46	40.41	7.40	12.13	0.46	SWHD	諏訪	188
189	石鏃	II	遺構外	40	SEA-2001L	16.70	3.97	45.93	9.98	2.70	3.73	7.88	41.07	8.63	11.12	0.44	SWHD	諏訪	189
190	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	18.00	4.58	46.80	18.20	0.17	7.13	8.46	53.61	9.79	0.49	0.42	WDKB	和田	190
191	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	17.55	4.04	45.87	9.85	2.76	4.15	7.50	40.60	8.81	11.38	0.42	SWHD	諏訪	191
192	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	24.97	4.17	52.87	10.49	3.49	4.18	8.61	39.19	7.89	13.03	0.33	SWHD	諏訪	192
193	石鏃	II	遺構外	3	SEA-2001L	16.94	4.26	49.70	10.33	2.94	4.50	7.97	40.14	8.58	11.42	0.47	SWHD	諏訪	193
194	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	20.50	4.23	58.72	10.88	3.13	4.39	8.00	41.20	7.20	11.84	0.46	SWHD	諏訪	194
195	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	20.80	6.35	58.89	23.05	0.17	8.58	8.75	56.84	10.79	0.42	0.45	WDTYorWDKB	和田	195
196	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	20.30	4.86	62.59	11.21	3.29	4.13	8.73	40.97	7.76	12.04	0.49	SWHD	諏訪	196
197	石鏃	II	遺構外	4	SEA-2001L	21.25	4.24	52.67	10.39	3.29	3.50	8.01	41.24	8.05	13.05	0.39	SWHD	諏訪	197
198	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	15.92	4.99	50.70	20.13	0.28	8.15	8.90	53.73	9.85	0.75	0.50	WDKB	和田	198
199	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	20.74	3.31	44.76	9.48	2.67	3.47	7.35	41.26	7.39	11.63	0.33	SWHD	諏訪	199
200	石鏃	II	遺構外	17	SEA-2001L	17.78	3.82	51.59	10.95	3.06	4.18	8.14	41.58	7.41	11.63	0.46	SWHD	諏訪	200
201	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	19.72	3.97	48.91	9.98	3.49	4.13	8.39	38.40	8.12	13.43	0.39	SWHD	諏訪	201
202	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	19.20	4.16	59.00	16.61	1.30	6.68	9.54	48.67	7.05	3.80	0.49	WDTN	和田	202
203	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	19.52	4.14	53.40	10.40	3.00	4.30	8.25	40.09	7.76	11.54	0.44	SWHD	諏訪	203
204	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	10.85	4.05	62.58	4.11	6.23	3.32	8.71	18.38	6.47	27.86	0.76	KZOB	神津島	204
205	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	21.03	3.61	47.32	9.13	2.90	3.74	7.64	39.01	7.64	12.38	0.35	SWHD	諏訪	205
206	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	21.29	4.18	50.34	10.54	3.00	3.03	7.42	43.94	8.30	12.51	0.37	SWHD	諏訪	206
207	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	26.69	5.12	56.64	10.77	3.64	4.91	8.78	38.34	9.03	12.95	0.33	SWHD	諏訪	207
208	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	22.04	4.16	48.36	9.54	2.92	3.91	8.59	38.22	8.61	11.69	0.34	SWHD	諏訪	208
209	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	19.87	5.47	57.58	19.04	0.45	6.91	8.09	55.20	9.50	1.29	0.46	WDKB	和田	209
210	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	20.65	3.78	47.70	9.48	3.29	3.31	6.97	41.12	7.92	14.30	0.36	SWHD	諏訪	210
211	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	24.82	6.74	62.78	22.93	0.50	8.00	9.04	56.67	10.73	1.22	0.40	WDTYorWDKB	和田	211
212	石鏃	II	遺構外	19	SEA-2001L	26.16	5.44	60.23	10.38	3.71	4.03	8.64	38.79	9.03	13.86	0.36	SWHD	諏訪	212
213	石鏃	II	遺構外	14	SEA-2001L	21.08	3.60	48.67	9.51	3.06	3.84	6.93	40.72	7.40	13.13	0.36	SWHD	諏訪	213
214	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	21.95	4.52	49.31	9.88	2.75	3.33	7.69	41.77	9.16	11.61	0.35	SWHD	諏訪	214
215	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	22.25	4.17	48.61	9.98	2.83	4.22	7.37	40.89	8.58	11.58	0.34	SWHD	諏訪	215
216	石鏃	II	遺構外	38	SEA-2001L	21.03	3.74	50.69	9.44	2.83	3.68	7.20	40.77	7.37	12.24	0.38	SWHD	諏訪	216
217	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	20.79	4.21	49.05	10.00	2.77	4.24	8.32	39.46	8.58	10.94	0.37	SWHD	諏訪	217
218	石鏃	II	遺構外		SEA-2001L	24.49	3.41	46.08	9.67	2.71	4.28	7.62	39.83	7.39	11.15	0.27	SWHD	諏訪	218
219	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.28	3.57	46.03	9.32	2.35	4.01	7.35	40.48	7.74	10.20	0.38	SWHD	諏訪	219
220	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	26.15	5.31	61.31	11.61	3.10	4.68	9.12	40.73	8.66	10.88	0.37	SWHD	諏訪	220
221	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	24.87	4.72	55.84	11.29	3.25	4.51	8.54	40.92	8.45	11.79	0.35	SWHD	諏訪	221
222	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	18.57	3.86	49.20	10.48	3.03	3.59	8.35	41.17	7.85	11.91	0.42	SWHD	諏訪	222
223	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	24.54	4.29	52.91	12.03	3.75	3.58	8.63	42.98	8.11	13.40	0.33	SWHD	諏訪	223
224	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.91	4.25	51.37	10.05	3.06	4.22	7.52	40.44	8.28	12.30	0.41	SWHD	諏訪	224
225	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	23.56	4.71	57.65	10.51	3.15	4.92	8.39	38.96	8.17	11.68	0.39	SWHD	諏訪	225
226	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	22.11	4.25	53.75	10.52	3.18	4.57	8.36	39.50	7.90	11.94	0.39	SWHD	諏訪	226
227	石鏃	III	遺構外	7	SEA-2001L	22.30	4.24	54.47	10.42	2.77	4.19	8.79	39.83	7.8	10.58	0.39	SWHD	諏訪	227
228	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.02	3.66	47.43	10.23	2.91	3.53	8.22	41.10	7.7	11.68	0.40	SWHD	諏訪	228
229	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.21	4.30	50.26	9.65	2.16	3.49	7.93	41.57	8.55	9.28	0.42	SWHD	諏訪	229
230	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	16.64	3.35	43.93	8.88	2.29	4.11	7.18	39.54	7.62	10.19	0.42	SWHD	諏訪	230
231	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	20.49	3.78	50.76	10.00	2.71	4.56	8.59	38.67	7.45	10.47	0.39	SWHD	諏訪	231
232	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.64	4.07	53.99	11.06	3.03	4.35	8.47	41.11	7.55	11.27	0.44	SWHD	諏訪	232
233	石鏃	III	遺構外	3	SEA-2001L	19.89	4.14	52.40	10.95	3.15	4.32	7.71	41.90	7.89	12.05	0.42	SWHD	諏訪	233
234	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	17.81	4.10	49.25	11.22	2.87	4.26	8.16	42.32	8.32	10.84	0.44	SWHD	諏訪	234
235	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	18.43	3.84	47.07	9.67	2.69	3.39	8.04	40.66	8.15	11.29	0.41	SWHD	諏訪	235
236	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	18.14	4.57	59.38	16.29	1.53	5.69	9.66	49.11	7.69	4.60	0.51	WDTN	和田	236
237	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	20.50	4.31	51.20	10.58	3.17	3.69	9.60	39.13	8.42	11.74	0.40	SWHD	諏訪	237
238	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	24.97	4.31	52.84	11.14	3.36	4.08	7.49	42.74	8.16	12.88	0.33	SWHD	諏訪	238
239	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	20.27	4.17	50.10	10.12	3.00	3.98	8.56	39.44	8.31	11.68	0.39	SWHD	諏訪	239
240	石鏃	III	遺構外	15	SEA-2001L	16.47	3.68	44.34	9.72	2.84	3.98	7.28	40.82	8.29	11.91	0.43	SWHD	諏訪	240
241	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.17	3.98	48.56	9.81	3.40	3.86	7.98	39.18	8.19	13.56	0.40	SWHD	諏訪	241
242	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.77	4.18	51.15	10.37	2.40	3.89	8.48	41.26	8.17	9.54	0.41	SWHD	諏訪	242
243	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	23.09	4.73	55.46	11.34	3.44	4.29	8.96	40.45	8.53	12.27	0.38	SWHD	諏訪	243
244	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	22.41	5.01	55.23	11.19	2.91	4.44	8.89	40.80	9.08	10.59	0.39	SWHD	諏訪	244
245	石鏃	III	遺構外	12	SEA-2001L	21.03	4.69	54.71	11.25	3.26	4.57	8.20	41.23	8.58	11.95	0.42	SWHD	諏訪	245
246	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.86	4.14	50.48	9.89	2.95	4.34	7.73	39.72	8.20	11.84	0.41	SWHD	諏訪	246
247	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	17.15	3.29	44.22	8.83	2.84	3.56	7.82	38.31	7.45	12.32	0.41	SWHD	諏訪	247
248	石鏃	III	遺構外		SEA-2001L	19.50	3.71	48											

V 自然科学分析

分析No	器種	区	遺構	No	分析装置	K強度	Mn強度	Fe強度	Rb強度	Sr強度	Y強度	Zr強度	Rb分率	Mn×100/Fe	Sr分率	log(Fe/K)	判別群	エリア	分析No
270	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	20.43	3.93	49.06	10.23	3.27	3.98	8.23	39.78	8.01	12.73	0.38	SWHD	諏訪	270
271	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	20.66	3.94	50.45	10.66	3.08	4.35	8.35	40.33	7.81	11.64	0.39	SWHD	諏訪	271
272	石鏝	Ⅲ	遺構外	2	SEA-2001L	25.94	4.74	62.70	11.91	3.76	5.29	8.77	40.07	7.57	12.64	0.38	SWHD	諏訪	272
273	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.93	4.03	48.67	9.53	3.36	4.38	7.83	37.97	8.27	13.39	0.39	SWHD	諏訪	273
274	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	21.92	4.29	53.01	10.39	2.85	3.99	8.08	41.06	8.10	11.27	0.38	SWHD	諏訪	274
275	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.95	3.39	42.57	8.69	2.50	3.97	7.39	38.56	7.97	11.08	0.33	SWHD	諏訪	275
276	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	23.51	4.47	56.86	11.47	3.58	4.39	9.12	40.15	7.85	12.53	0.38	SWHD	諏訪	276
277	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	17.54	3.99	44.47	9.28	2.30	3.76	7.36	40.89	8.98	10.13	0.40	SWHD	諏訪	277
278	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.93	4.26	48.11	9.66	2.75	3.82	7.61	40.53	8.86	11.54	0.38	SWHD	諏訪	278
279	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	21.29	6.19	58.80	21.40	0.36	8.65	8.98	54.33	10.52	0.92	0.44	WDTYorWDBK	和田	279
280	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	22.87	4.66	58.69	11.20	3.29	4.80	8.69	40.03	7.94	11.76	0.41	SWHD	諏訪	280
281	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	18.50	3.83	50.85	10.57	3.42	3.96	8.62	39.79	7.52	12.87	0.44	SWHD	諏訪	281
282	石鏝	Ⅲ	遺構外	10	SEA-2001L	27.35	3.61	46.65	11.98	3.10	4.19	7.85	44.16	7.73	11.44	0.23	SWHD	諏訪	282
283	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.32	3.94	45.94	10.24	3.18	3.45	7.36	42.28	8.59	13.11	0.38	SWHD	諏訪	283
284	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	20.76	4.10	52.60	10.79	3.01	4.02	8.82	40.50	7.80	11.30	0.40	SWHD	諏訪	284
285	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	18.44	3.52	46.94	10.02	2.99	3.87	7.60	40.92	7.50	12.20	0.41	SWHD	諏訪	285
286	石鏝	Ⅲ	遺構外	8	SEA-2001L	19.99	4.47	50.72	10.63	3.35	3.79	7.41	42.21	8.82	13.31	0.40	SWHD	諏訪	286
287	石鏝	Ⅲ	遺構外	24	SEA-2001L	21.87	4.56	53.26	10.60	3.42	4.42	8.52	39.31	8.56	12.69	0.39	SWHD	諏訪	287
288	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	21.32	4.57	53.28	10.64	3.72	4.43	7.81	40.00	8.58	13.99	0.40	SWHD	諏訪	288
289	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	16.57	3.64	44.16	8.72	2.14	3.77	7.06	40.20	8.25	9.88	0.43	SWHD	諏訪	289
290	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	25.20	3.86	46.66	11.07	2.66	4.31	7.52	43.30	8.27	10.41	0.27	SWHD	諏訪	290
291	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	20.71	4.86	53.73	11.01	3.47	4.56	8.03	40.67	9.04	12.83	0.41	SWHD	諏訪	291
292	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	24.16	3.85	49.17	10.64	3.24	4.39	7.32	41.60	7.84	12.66	0.31	SWHD	諏訪	292
293	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	18.57	3.68	45.03	9.42	2.72	3.47	8.02	39.86	8.17	11.51	0.38	SWHD	諏訪	293
294	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	15.95	3.54	44.74	9.30	2.60	3.55	6.94	41.56	7.92	11.59	0.45	SWHD	諏訪	294
295	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	28.08	4.47	55.74	11.70	3.33	4.49	8.82	41.27	8.02	11.76	0.30	SWHD	諏訪	295
296	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	16.86	3.90	44.25	9.08	3.11	3.63	7.66	38.67	8.81	13.22	0.42	SWHD	諏訪	296
297	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.83	4.34	53.08	10.48	3.30	4.22	8.46	39.60	8.18	12.48	0.43	SWHD	諏訪	297
298	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.07	4.01	52.25	11.38	2.80	4.43	8.37	42.19	7.67	10.37	0.44	SWHD	諏訪	298
299	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.16	3.68	49.22	10.31	3.30	4.25	8.78	38.72	7.48	12.38	0.41	SWHD	諏訪	299
300	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	22.99	4.79	54.42	11.39	2.71	4.04	8.92	42.08	8.80	10.02	0.37	SWHD	諏訪	300
301	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.96	3.83	48.88	10.29	3.24	4.19	8.41	39.39	7.84	12.39	0.39	SWHD	諏訪	301
302	石鏝	Ⅲ	遺構外	6	SEA-2001L	19.76	4.56	54.12	11.31	3.07	4.78	7.87	41.86	8.43	11.36	0.44	SWHD	諏訪	302
303	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	18.10	4.22	47.67	10.00	2.84	4.21	7.29	41.08	8.84	11.68	0.42	SWHD	諏訪	303
304	石鏝	Ⅲ	遺構外		SEA-2001L	19.73	4.49	48.06	9.84	2.96	4.30	8.39	38.60	9.35	11.62	0.39	SWHD	諏訪	304
305	石鏝	Ⅲ	遺構外	5	SEA-2001L	43.69	4.79	60.13	12.85	3.62	5.45	8.60	42.10	7.97	11.86	0.14	SWHD	諏訪	305
306	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	18.47	4.49	51.61	10.91	3.76	4.13	8.99	39.26	8.71	13.51	0.45	SWHD	諏訪	306
307	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	17.33	3.83	46.71	9.67	2.80	4.13	8.07	39.18	8.21	11.36	0.43	SWHD	諏訪	307
308	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	24.03	4.49	58.26	11.68	3.40	4.26	9.51	40.48	7.71	11.78	0.38	SWHD	諏訪	308
309	石鏝	Ⅳ	遺構外	2	SEA-2001L	17.12	3.94	49.16	9.80	2.74	4.15	7.99	39.95	8.01	11.06	0.46	SWHD	諏訪	309
310	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	20.69	4.78	55.92	11.81	3.42	4.58	8.68	41.45	8.54	11.99	0.43	SWHD	諏訪	310
311	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	20.04	4.24	52.03	9.56	3.11	3.92	8.87	37.55	8.16	12.23	0.41	SWHD	諏訪	311
312	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	18.60	4.25	49.44	10.58	3.31	4.69	7.58	40.46	8.59	12.65	0.42	SWHD	諏訪	312
313	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	16.31	3.80	44.46	9.38	2.98	3.61	8.48	38.39	8.54	12.18	0.44	SWHD	諏訪	313
314	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	13.98	3.24	39.65	8.27	2.08	3.17	7.09	40.13	8.16	10.10	0.45	SWHD	諏訪	314
315	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	20.10	4.60	55.32	10.58	3.57	4.68	8.73	38.39	8.29	12.97	0.44	SWHD	諏訪	315
316	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	15.85	3.31	44.09	9.57	2.19	3.64	7.56	41.68	7.50	9.53	0.44	SWHD	諏訪	316
317	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	19.84	4.47	54.44	10.72	2.58	4.72	8.31	40.72	8.22	9.81	0.44	SWHD	諏訪	317
318	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	26.95	3.51	47.00	10.38	2.77	3.82	7.45	42.51	7.5	11.36	0.24	SWHD	諏訪	318
319	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	15.69	3.14	42.33	8.60	3.11	3.18	6.41	40.39	7.4	14.60	0.43	SWHD	諏訪	319
320	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	18.20	3.73	46.98	9.70	2.63	3.38	6.95	42.82	7.94	11.59	0.41	SWHD	諏訪	320
321	石鏝	Ⅵ	遺構外		SEA-2001L	16.64	4.16	46.16	9.18	2.88	3.89	7.94	38.43	9.01	12.04	0.44	SWHD	諏訪	321
322	石鏝	Ⅵ	遺構外		SEA-2001L	18.42	4.17	49.95	10.14	3.17	4.37	8.36	38.97	8.34	12.16	0.43	SWHD	諏訪	322
323	石鏝	Ⅵ	遺構外		SEA-2001L	0.00	1.42	8.06	0.00	6.49	0.84	1.41	0.00	17.59	74.27	—	?	不明	323
324	石鏝	Ⅵ	遺構外		SEA-2001L	13.85	2.78	36.00	7.36	2.36	2.91	5.96	39.60	7.71	12.68	0.41	SWHD	諏訪	324
325	石鏝	Ⅵ	遺構外		SEA-2001L	15.98	3.46	43.22	8.89	2.59	3.67	6.84	40.42	8.01	11.80	0.43	SWHD	諏訪	325
326	石鏝	Ⅰ	遺構外		SEA-2001L	25.26	4.20	54.44	10.82	3.30	4.34	8.53	40.08	7.71	12.24	0.33	SWHD	諏訪	326
327	石鏝	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	14.57	4.71	42.79	17.44	0.00	6.85	7.71	54.49	11.00	0.00	0.47	WDTY	和田	327
328	石鏝	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	23.64	5.85	65.24	22.64	0.81	7.38	10.17	55.22	8.97	1.97	0.44	WDBK	和田	328
329	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	17.56	4.30	51.64	10.71	3.49	3.73	7.84	41.56	8.32	13.55	0.47	SWHD	諏訪	329
330	石鏝	Ⅳ	遺構外		SEA-2001L	18.76	4.44	54.73	11.04	3.08	4.84	9.09	39.38	8.10	10.99	0.46	SWHD	諏訪	330
331	石鏝	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	10.42	4.00	63.20	4.28	6.28	3.17	7.57	20.09	6.33	29.49	0.78	KZOB	神津高	331
332	石鏝	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	22.12	4.48	57.20	11.31	3.83	4.21	9.43	39.31	7.84	13.32	0.41	SWHD	諏訪	332
333	石鏝	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	19.54	4.18	51.59	10.96	3.79	4.20	8.71	39.62	8.10	13.69	0.42	SWHD	諏訪	333
334	石鏝	Ⅱ	遺構外	22	SEA-2001L	19.29	4.25	58.76	16.83	1.13	6.12	8.99	50.91	7.24	3.41	0.48	WDTN	和田	334
335	石鏝	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	18.22	5.41	55.14	21.57	0.21	8.55	8.54	55.50	9.82	0.53	0.48	WDTYorWDBK	和田	335
336	石鏝	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	19.05	4.49	53.05	10.68	3.26	4.06	8.58	40.18	8.46	12.25	0.44	SWHD	諏訪	336
337	石鏝	Ⅱ	遺構外		SEA-2001L	18.35	5.83	56.73	21.49	0.67	8.39	8.23	55.41	10.27	1.74	0.49	WDTYorWDBK	和田	337
338	石鏝	Ⅱ																	

1 大上遺跡出土黒曜石製石器の産地推定

分析No.	器種	区	遺構	No.	分析装置	K強度	Mn強度	Fe強度	Rb強度	Sr強度	Y強度	Zr強度	Rb分率	Mn×100/Fe	Sr分率	log(Fe/K)	判別群	エリア	分析No.
360	石核	Ⅲ	2号住居	77	SEA-2001	38.58	4.40	57.76	11.92	3.85	5.73	10.41	37.36	7.62	12.06	0.18	SWHD	諏訪	360
361	石核	Ⅲ	2号住居	84	SEA-2001	35.80	4.21	52.50	11.45	3.36	4.32	8.97	40.76	8.02	11.95	0.17	SWHD	諏訪	361
362	石核	Ⅲ	2号住居	81	SEA-2001	37.75	4.46	59.21	12.99	3.63	5.52	11.12	39.05	7.53	10.93	0.20	SWHD	諏訪	362
363	石核	Ⅲ	2号住居	85	SEA-2001	33.13	4.44	49.93	10.66	3.49	4.63	9.43	37.79	8.89	12.36	0.18	SWHD	諏訪	363
364	石核	Ⅲ	2号住居	83	SEA-2001	40.51	5.02	60.14	12.59	3.49	5.08	10.92	39.24	8.35	10.89	0.17	SWHD	諏訪	364
365	原石	Ⅲ	2号住居	78	SEA-2001	27.82	3.03	46.92	11.28	3.51	5.40	8.92	38.74	6.46	12.05	0.23	WOTM	和田	365
366	剥片	Ⅲ	2号住居	86	SEA-2001	47.25	5.71	67.78	13.64	3.98	5.71	11.53	39.12	8.42	11.43	0.16	SWHD	諏訪	366
367	剥片	Ⅲ	2号住居	87	SEA-2001	40.14	5.26	59.24	12.59	3.50	4.68	10.92	39.74	8.87	11.03	0.17	SWHD	諏訪	367
368	石核	Ⅲ	6号住居	157	SEA-2001	40.53	5.35	62.60	13.04	3.10	5.16	10.98	40.39	8.55	9.61	0.19	SWHD	諏訪	368
369	石核	Ⅲ	6号住居	158	SEA-2001	37.72	4.56	54.67	11.80	2.74	4.53	10.36	40.10	8.34	9.32	0.16	SWHD	諏訪	369
370	石核	Ⅲ	6号住居	155	SEA-2001	37.12	4.18	54.94	12.02	3.57	5.92	10.55	37.49	7.60	11.14	0.17	SWHD	諏訪	370
371	石核	Ⅲ	6号住居	156	SEA-2001	37.37	5.04	55.65	11.78	3.15	5.15	9.95	39.22	9.05	10.50	0.17	SWHD	諏訪	371
372	石核	Ⅲ	6号住居	161	SEA-2001	36.62	4.60	52.68	11.07	4.32	4.74	10.63	35.98	8.73	14.04	0.16	SWHD	諏訪	372
373	石核	Ⅲ	6号住居	159	SEA-2001	36.37	4.64	53.07	11.61	3.86	5.60	11.48	35.65	8.74	11.85	0.16	SWHD	諏訪	373
374	石核	Ⅲ	6号住居	160	SEA-2001	36.45	4.73	55.09	11.54	3.16	4.78	9.57	39.72	8.58	10.88	0.18	SWHD	諏訪	374
375	原石	Ⅲ	6号住居	166	SEA-2001	37.45	5.04	57.65	12.28	3.60	5.23	10.03	39.43	8.74	11.56	0.19	SWHD	諏訪	375
376	原石	Ⅲ	6号住居	164	SEA-2001	44.41	5.47	67.54	14.37	3.03	5.41	11.88	41.42	8.11	8.73	0.18	SWHD	諏訪	376
377	原石	Ⅲ	6号住居	165	SEA-2001	39.92	5.09	58.88	13.94	3.28	5.20	10.60	42.22	8.65	9.93	0.17	SWHD	諏訪	377
378	石核	Ⅲ	7号住居	132	SEA-2001	37.21	4.40	55.83	11.73	3.54	4.79	10.10	38.89	7.88	11.73	0.18	SWHD	諏訪	378
379	石核	Ⅲ	7号住居	125	SEA-2001	37.94	4.58	59.62	12.66	3.60	5.48	10.67	39.06	7.68	11.10	0.20	SWHD	諏訪	379
380	石核	Ⅲ	7号住居	126	SEA-2001	40.35	5.35	58.72	13.44	3.97	5.79	10.79	39.54	9.11	11.69	0.16	SWHD	諏訪	380
381	石核	Ⅲ	7号住居	127	SEA-2001	37.45	4.77	56.32	11.40	3.53	5.20	10.54	37.16	8.47	11.51	0.18	SWHD	諏訪	381
382	石核	Ⅲ	7号住居	121	SEA-2001	41.28	5.46	64.86	12.48	3.24	5.97	12.16	36.86	8.42	9.57	0.20	SWHD	諏訪	382
383	石核	Ⅲ	7号住居	133	SEA-2001	38.39	4.86	58.48	12.08	3.28	4.65	9.64	40.74	8.31	11.08	0.18	SWHD	諏訪	383
384	原石	Ⅲ	7号住居	134	SEA-2001	36.26	4.28	50.86	10.86	3.16	4.91	9.77	37.84	8.41	10.99	0.15	SWHD	諏訪	384
385	原石	Ⅲ	8号住居	56	SEA-2001	37.12	4.53	51.75	10.84	2.86	4.58	9.43	39.13	8.75	10.32	0.14	SWHD	諏訪	385
386	石核	Ⅲ	9号住居	87	SEA-2001	38.26	4.61	55.95	13.42	3.94	5.47	11.07	39.58	8.25	11.62	0.17	SWHD	諏訪	386
387	石核	Ⅲ	10号住居	14	SEA-2001	37.34	4.29	56.18	12.43	2.86	4.99	10.08	40.93	7.64	9.43	0.18	SWHD	諏訪	387
388	原石	Ⅲ	10号住居	15	SEA-2001	37.51	4.48	54.93	11.89	2.72	4.48	9.87	41.06	8.15	9.39	0.17	SWHD	諏訪	388
389	石核	Ⅳ	3号住居	50	SEA-2001	40.48	5.15	59.41	14.04	3.33	5.38	10.30	42.49	8.66	10.06	0.17	SWHD	諏訪	389
390	原石	Ⅳ	3号住居	52	SEA-2001	49.23	6.42	74.57	15.51	3.82	6.21	11.08	42.36	8.61	10.42	0.18	SWHD	諏訪	390
391	原石	Ⅳ	3号住居	53	SEA-2001	37.43	4.59	55.87	12.02	3.57	4.36	9.98	40.16	8.22	11.93	0.17	SWHD	諏訪	391
392	石核	Ⅱ	293号土坑	3	SEA-2001	38.63	4.52	56.20	12.41	3.67	5.05	9.75	40.19	8.03	11.88	0.16	SWHD	諏訪	392
393	石核	Ⅲ	135号土坑	9	SEA-2001	39.66	4.82	58.20	12.28	3.50	4.62	10.37	39.91	8.29	11.37	0.17	SWHD	諏訪	393
394	原石	Ⅲ	135号土坑	10	SEA-2001	36.92	4.24	52.89	12.78	3.97	5.04	9.62	40.69	8.01	12.63	0.16	SWHD	諏訪	394
395	原石	Ⅳ	62号土坑	19	SEA-2001	35.19	4.28	54.61	11.00	3.63	5.33	9.90	36.84	7.84	12.15	0.19	SWHD	諏訪	395
396	石核	Ⅱ	遺構外	139	SEA-2001	37.66	4.60	56.68	11.81	3.18	4.84	11.17	38.09	8.12	10.26	0.18	SWHD	諏訪	396
397	石核	Ⅱ	遺構外	141	SEA-2001	37.98	4.68	56.13	13.06	3.92	5.46	10.40	39.76	8.34	11.93	0.17	SWHD	諏訪	397
398	石核	Ⅱ	遺構外	144	SEA-2001	35.20	4.55	54.59	12.04	3.77	4.39	9.89	40.00	8.33	12.54	0.19	SWHD	諏訪	398
399	石核	Ⅱ	遺構外	140	SEA-2001	33.94	4.36	50.29	11.62	2.76	4.18	9.31	41.71	8.67	9.90	0.17	SWHD	諏訪	399
400	石核	Ⅱ	遺構外	151	SEA-2001	37.78	4.31	56.95	11.47	3.42	5.11	10.61	37.47	7.57	11.17	0.18	SWHD	諏訪	400
401	石核	Ⅱ	遺構外	143	SEA-2001	39.93	5.26	61.59	13.37	3.49	5.07	11.27	40.26	8.54	10.51	0.19	SWHD	諏訪	401
402	原石	Ⅱ	遺構外	161	SEA-2001	30.61	3.75	56.49	9.61	3.08	3.64	8.90	38.11	6.63	12.22	0.27	WOTM	和田	402
403	原石	Ⅱ	遺構外	156	SEA-2001	41.01	5.44	60.44	13.52	3.98	5.70	11.14	39.37	8.99	11.60	0.17	SWHD	諏訪	403
404	原石	Ⅱ	遺構外	158	SEA-2001	58.90	4.17	50.25	11.77	3.43	5.05	9.58	39.45	8.30	11.50	-0.07	SWHD	諏訪	404
405	原石	Ⅱ	遺構外	157	SEA-2001	40.68	5.73	68.21	13.11	4.16	4.78	10.69	40.05	8.41	12.70	0.22	SWHD	諏訪	405
406	原石	Ⅱ	遺構外	163	SEA-2001	37.18	4.64	59.16	12.22	3.99	4.96	11.46	37.44	7.84	12.23	0.20	SWHD	諏訪	406
407	原石	Ⅱ	遺構外	159	SEA-2001	39.15	4.94	58.22	12.37	2.69	5.23	10.78	39.82	8.49	8.66	0.17	SWHD	諏訪	407
408	原石	Ⅱ	遺構外	162	SEA-2001	39.10	6.14	73.22	23.94	0.92	8.96	12.48	51.71	8.4	1.98	0.27	WDKBoorWDTN	和田	408
409	原石	Ⅱ	遺構外	155	SEA-2001	34.59	4.30	54.28	12.15	3.71	4.85	9.91	39.67	7.9	12.13	0.20	SWHD	諏訪	409
410	石核	Ⅲ	遺構外	135	SEA-2001	28.13	3.27	42.05	9.59	3.05	3.70	9.04	37.79	7.78	12.02	0.17	SWHD	諏訪	410
411	石核	Ⅲ	遺構外	134	SEA-2001	30.64	3.82	45.18	9.58	2.99	4.20	7.96	38.72	8.46	12.11	0.17	SWHD	諏訪	411
412	石核	Ⅲ	遺構外	133	SEA-2001	39.23	4.51	60.34	13.60	3.89	6.00	11.47	38.90	7.48	11.13	0.19	SWHD	諏訪	412
413	石核	Ⅲ	遺構外	136	SEA-2001	37.15	4.88	57.59	11.88	3.56	4.63	10.65	38.69	8.47	11.58	0.19	SWHD	諏訪	413
414	原石	Ⅲ	遺構外	148	SEA-2001	34.03	4.33	55.47	12.38	2.60	4.41	10.31	41.69	7.81	8.75	0.21	SWHD	諏訪	414
415	原石	Ⅲ	遺構外	151	SEA-2001	37.80	4.75	56.90	12.53	3.79	5.65	11.64	37.28	8.35	11.28	0.18	SWHD	諏訪	415
416	原石	Ⅲ	遺構外	149	SEA-2001	59.14	4.00	49.97	12.67	3.47	5.20	9.27	41.39	8.00	11.32	-0.07	SWHD	諏訪	416
417	原石	Ⅲ	遺構外	152	SEA-2001	62.71	4.06	50.08	11.86	3.29	4.77	8.90	41.16	8.11	11.42	-0.10	SWHD	諏訪	417
418	原石	Ⅲ	遺構外	147	SEA-2001	40.57	4.62	56.85	13.48	3.61	4.67	11.31	40.78	8.12	10.92	0.15	SWHD	諏訪	418
419	原石	Ⅲ	遺構外	150	SEA-2001	32.91	3.92	50.45	10.06	3.24	4.63	8.94	37.44	7.77	12.04	0.19	SWHD	諏訪	419
420	石核	Ⅳ	遺構外	76	SEA-2001	43.03	5.83	65.13	13.39	3.94	5.44	11.48	39.09	8.95	11.50	0.18	SWHD	諏訪	420
421	石核	Ⅳ	遺構外	79	SEA-2001	38.46	4.65	57.79	12.09	3.54	5.76	11.15	37.15	8.04	10.88	0.18	SWHD	諏訪	421
422	石核	Ⅳ	遺構外	77	SEA-2001	33.86	3.72	49.11	9.88	2.82	4.46	8.50	38.51	7.57	10.99	0.16	SWHD	諏訪	422
423	原石	Ⅳ	遺構外	93	SEA-2001	28.98	3.63	45.28	10.82	3.26	4.20	8.93	39.76	8.01	11.98	0.19	SWHD	諏訪	423
424	原石	Ⅳ	遺構外	90	SEA-2001	68.20	5.13	62.55	14.53	4.09	5.76	12.58	39.32	8.20	11.07	-0.04	SWHD	諏訪	424
425	原石	Ⅳ	遺構外	88	SEA-2001	36.64	4.51	54.95	12.12	3.36	4.43	10.02	40.49	8.20	11.22	0.18	SWHD	諏訪	425
426	原石	Ⅳ	遺構外	92	SEA-2001	38.58	4.37	53.82	11.85	3.20	4.39	9.59	40.81	8.12	11.01	0.14	SWHD	諏訪	426
427	原石	Ⅳ	遺構外	91															

2 土器の圧痕同定

佐々木由香(パレオ・ラボ)・片多雅樹(福岡市埋蔵文化財センター)・西田治文(中央大学)

(1) はじめに

群馬県伊勢崎市(旧佐波郡東村)に位置する大上遺跡から出土した縄文時代前期の土器外面に葉と推定される圧痕が観察できた。そこで、実体顕微鏡とレプリカ法による走査型電子顕微鏡(SEM: Scanning Electron Microscope)の観察を行い、圧痕の同定を試みた。

(2) 資料と調査方法

資料はⅡ区の805-675グリッド、縄文時代包含層から出土した深鉢の胴部破片1点である。土器の時期および型式は縄文時代前期後半の諸磯b式と考えられている。

まず土器の圧痕内を乾燥条件下でブローアーを用いて付着物を除去し、その後、筆と流水で洗浄した。それを肉眼および実体顕微鏡下で観察し、作業前の記録として全体と圧痕部分を撮影した。レプリカ法は、福岡市教育委員会(2006)を参考にし、以下の手順で行った。資料の保護のため、アクリル樹脂(パラロイドB72の5%アセトン溶液)を離型剤として圧痕内および圧痕周囲直径2cm程度に塗布した。印象材には、主剤(東芝シリコンTSE-350)が100に対し硬化剤(東芝シリコンCE-621)を1の割合(重量比)で添加、攪拌したものを、医療用注射器を用いて圧痕部分に充填した。その後、増粘材(エロジール)を添加して粘度を上げたシリコンを、走査型電子顕微鏡用(以下SEM)試料台の周囲に付け、圧痕部分に押しつけた。シリコンの硬化後、資料から試料台とともにシリコンを慎重に外した(レプリカの完成)。作成したレプリカ試料には、Au蒸着を施し、SEM(フィリップス社製XL30CP)で写真撮影を行った。なお、分析した土器は群馬県埋蔵文化財調査事業団、採取したレプリカは(株)パレオ・ラボで保管している。同定は所有の現生標本と比較して行った。

(3) 結果

圧痕はワラビの裂片であった。圧痕およびレプリカの実体顕微鏡写真とSEM写真を図版1に示す。以下に同定結果を記載し、同定の根拠とする。

1) ワラビ *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* コバノイシカゲマ科 図版1

葉の軸の表面には溝があり、流れ込み型。裂片は長楕円形で、鈍頭で全縁。葉脈は2~3又状分岐し平行に並ぶ。この葉脈の形状と裏側に巻き込む葉縁の特徴はシダ植物のワラビのみが持つ特徴であることから、ワラビの伸展した栄養葉の一裂片と同定した。ワラビは平地から山地など、日当たりの良い場所に自生する夏緑性のシダ植物である。コバノイシカゲマ科ワラビ属に属し、ワラビ属はワラビ一種のみである。成長すると高さは60~100cm位で、葉は長さ、幅ともに1mほどになり、暖地を除き冬には地上部が枯れる。食用とするものは新芽を採取してアク抜きをする必要がある。

(4) 考察

土器圧痕は成長したワラビの一裂片であった。他地域の例では、九州地方の縄文時代後・晩期の事例として、福岡県周船寺遺跡14次、重留遺跡1次、熊本県太郎迫遺跡がある(佐々木ほか、2007)。土器胎土中のワ

ワラビの葉の裂片は成葉であったことから、食用期間をすぎた時期の利用を示している。ワラビが枯れる際には全体が収縮し、裂片が単独で分離することはない。また、圧痕の脇には上部の胎土がはがれ落ちた際にできる断崖がみられたことから、なんらかの理由で胎土内に裂片が入っていたことが推定される。

(5) おわりに

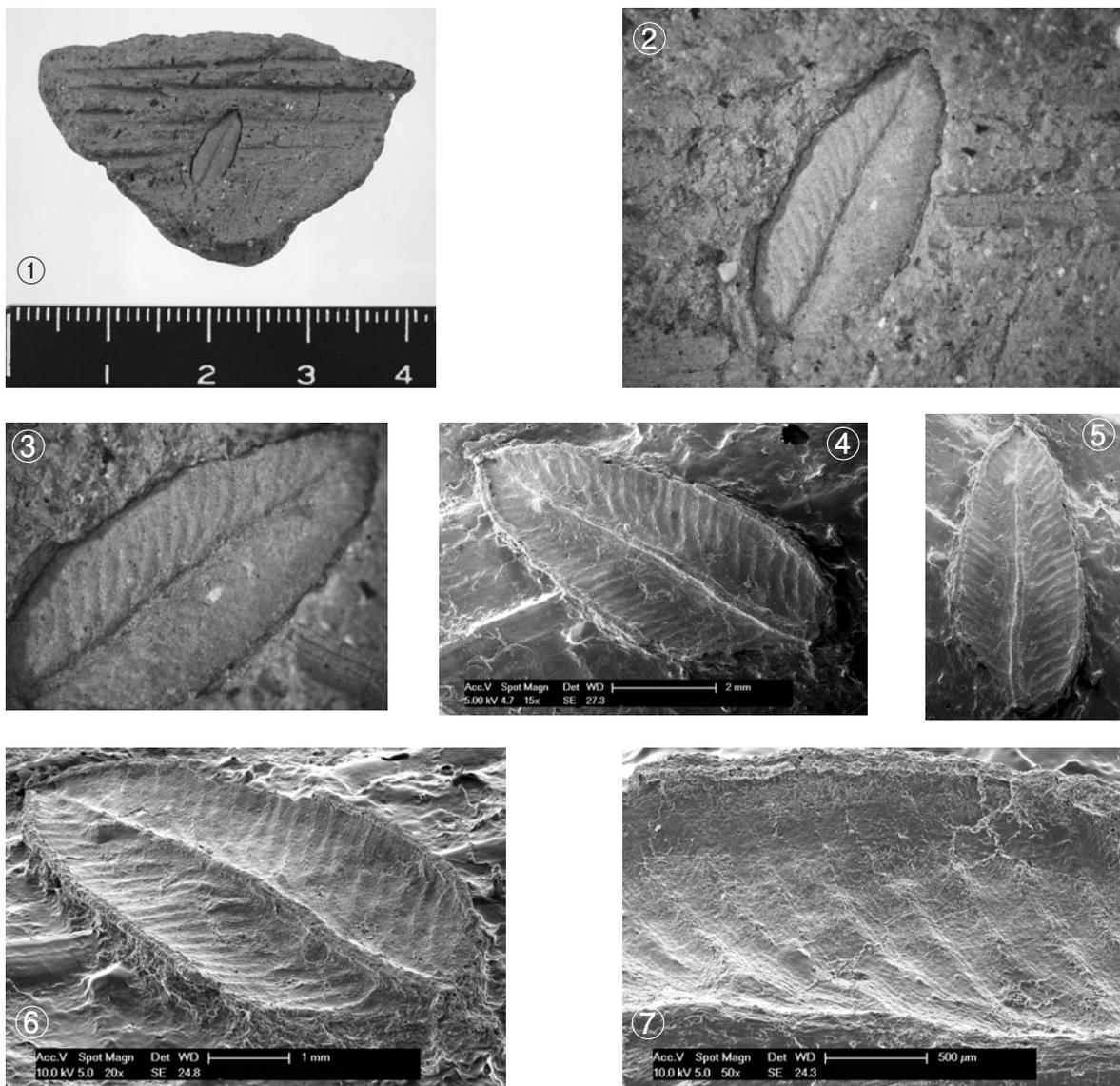
圧痕でワラビと同定できたことは、ワラビをはじめとするシダ植物の利用部位や目的を考える上で重要な発見である。関東地方では、初めて土器圧痕のワラビが同定できた。ワラビは日当たりが良い場所に生育するため、集落内および周辺や、林縁部、畑作地などに生育していたことが推定される。

引用・参考文献

岩槻邦男(1992)日本の野生植物・シダ. 平凡社.

福岡市教育委員会(2006)土器圧痕レプリカ法作業の手引き.「福岡市埋蔵文化財センター年報」25:16-21.

佐々木由香・山崎純男・片多雅樹・西田治文(2007)遺構・遺物からみたワラビの利用. 第4回九州古代種子研究会. 39-42. 椎葉民俗芸能博物館.



図版1 ワラビ裂片の圧痕およびレプリカ写真(1土器全体、2・3圧痕実体顕微鏡写真、4-7レプリカのSEM写真)

3 大上遺跡出土の種実同定

株式会社 古環境研究所

(1) はじめに

植物の種子や果実は比較的強靱なものが多く、堆積物や遺構内に残存している場合がある。堆積物などから種実を検出し、その種類や構成を調べることで、過去の植生や栽培植物を明らかにすることができる。

(2) 試料

試料はI区の2号土坑、3号土坑、4号土坑、10号土坑、12号土坑、13号土坑、14号土坑のそれぞれ埋没土中、および包含層中の計8箇所より出土したものである。

(3) 方法

試料を肉眼で観察し、形態的特徴および現生標本とを対比して同定を行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示した。

(4) 結果

1) 分類群

樹木2が同定された。学名、和名および粒数を表1に示し、主要な分類群を写真に示す。以下に同定の根拠となる形態的特徴を記す。

[樹木]

- ・オニグルミ *Juglans ailanthifolia* Carr. 核 クルミ科

茶褐色で円形～楕円形を呈し、一端がとがる。側面には縦に走る一本の縫合線がめぐる。表面全体に不規則な隆起がある。断面は円形である。

- ・エゴノキ *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. 核 エゴノキ科

黒褐色で楕円形を呈し、下端にへそがある。表面に3本の溝が走る。

(5) 考察

包含層で同定されたエゴノキを除けば、いずれもオニグルミであった。オニグルミは谷沿いの湿地に生育する落葉高木で、種実は渋抜きをしなくても食せることから優良な食物になる。各地の縄文時代の遺跡から出土している。エゴノキは谷などの水際に生育する落葉樹であるが、種実は食用にならない。いずれも谷沿いなどの湿地や水際に生育する樹種である。

〈参考文献〉

- 南木睦彦 (1992) 低湿地遺跡の種実. 月刊考古学ジャーナルNo.355, ニューサイエンス社, p.18-22.
南木睦彦 (1993) 葉・果実・種子. 日本第四紀学会編, 第四紀試料分析法, 東京大学出版会, p.276-283.
渡辺 誠 (1975) 縄文時代の植物食. 雄山閣, 187p.

大上遺跡の種実



1 オニグルミ核



2 オニグルミ核



3 オニグルミ核

— 5.0mm



4 オニグルミ核



5 オニグルミ核



6 オニグルミ核

— 5.0mm



7 エゴノキ核



8 エゴノキ核



9 エゴノキ核

— 5.0mm

V 自然科学分析

表1 大上遺跡における種実同定結果

	試料	分類群		部位	個数	備考
		学名	和名			
I 区	2号土坑	<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	オニグルミ	核 (完形)	6	
	3号土坑	<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	オニグルミ	核 (完形)	15	
				(半形)	72	
				(破片)	22	
	4号土坑	<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	オニグルミ	核 (完形)	4	
				(半形)	2	
	10号土坑	<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	オニグルミ	核 (完形)	1	
	12号土坑	<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	オニグルミ	核 (完形)	21	
				(半形)	1	
				(破片)	3	
	13号土坑	<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	オニグルミ	核 (完形)	3	
				(半形)	9	
				(破片)	5	
	14号土坑	<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	オニグルミ	核 (完形)	18	木片 3
			(半形)	30		
			(破片)	18		
包含層	<i>Styrax japonica</i> Sieb. et Zucc.	エゴノキ	核 (完形)	5	石片 1	
			(半形)	8		
			(破片)	2		

表2 大上遺跡における樹種同定結果

試料	結果 (和名/学名)					
(縄文)	1	I 区	2号土坑	No. 4	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	2	I 区	3号土坑		クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
	3	I 区	包含層		ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	4	I 区	4号土坑	No. 1	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	5	I 区	6号土坑		ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	6	I 区	10号土坑		ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	7	I 区	12号土坑	No. 2	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
	8	I 区	12号土坑	No. 3	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
	9	I 区	13号土坑		大 コナラ属コナラ節	<i>Quercus</i> sect. <i>Prinus</i>
					小 ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
(Hr-FA下位)	10	I 区	14号土坑		ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	11	I 区	木材集中	No.10	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	12	I 区	木材集中	No.20	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	13	I 区	木材集中	No.30	トネリコ属	<i>Fraxinus</i>
	14	I 区	木材集中	No.40	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	15	I 区	木材集中	No.50	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	16	I 区	木材集中	No.60	コナラ属コナラ節	<i>Quercus</i> sect. <i>Prinus</i>
	17	I 区	木材集中	No.70	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	18	I 区	木材集中	No.80	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	19	I 区	木材集中	No.90	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	20	I 区	木材集中	No.100	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>
	21	I 区	木材集中	No.110	コナラ属クヌギ節	<i>Quercus</i> sect. <i>Aegilops</i>
22	I 区	木材集中	No.120	ハンノキ属ハンノキ節	<i>Alnus</i> sect. <i>Gymnothyrsus</i>	

4 大上遺跡出土材の樹種同定

株式会社 古環境研究所

(1) はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、その構造は年輪が形成され針葉樹材や広葉樹材で特徴ある組織をもつ。そのため、解剖学的に概ね属レベルの同定が可能となる。木材は大型の植物遺体であるため移動性が少なく、堆積環境によっては現地性の森林植生の推定が可能になる。

(2) 試料

試料は、I区の縄文時代土坑内及びその周辺から出土した木材11点と、Hr-FA(6c初)下位層から出土した木片12点の合わせて23点である。

(3) 方法

カミソリを用いて、試料の新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、生物顕微鏡によって60~600倍で観察した。同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

(4) 結果

結果を前頁表2に、主要な分類群の顕微鏡写真を図版示す。以下に同定の根拠となった特徴を記す。

・ハンノキ属ハンノキ節 *Alnus sect. Gymnothyrsus* カバノキ科 (図版1)

横断面：小型で丸い道管が、放射方向に連なる傾向をみせて散在する散孔材である。

放射断面：道管の穿孔は階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は15~30本ぐらいである。放射組織は同性で、すべて平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は、同性放射組織型で単列のものと大型の集合状のものからなる。

以上の形質よりハンノキ属ハンノキ節に同定される。ハンノキ属ハンノキ節は落葉の低木から高木である。材は器具、旋作、薪炭などに用いられる。

・クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 (図版2)

横断面：年輪のはじめに大型の道管が、数列配列する環孔材である。晩材部では小道管が、火炎状に配列する。早材から晩材にかけて、道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型である。

以上の形質よりクリに同定される。クリは北海道の西南部、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木で、通常高さ20m、径40cmぐらいであるが、大きいものは高さ30m、径2mに達する。耐朽性強く、水湿によく耐え、保存性の極めて高い材で、現在では建築、家具、器具、土木、船舶、彫刻、薪炭、椎茸ほだ木など広く用いられる。

・コナラ属コナラ節 *Quercus sect. Prinus* ブナ科 (図版3)

横断面：年輪のはじめに大型の道管が、1~2列配列する環孔材である。晩材部では薄壁で角張った小道

V 自然科学分析

管が、散在しないし火炎状に配列する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は同性放射組織型で、単列のものとは大型の広放射組織からなる複合放射組織である。

以上の形質よりコナラ属コナラ節に同定される。コナラ属コナラ節にはカシワ、コナラ、ナラガシワ、ミズナラがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。落葉高木で、高さ15m、径60cmぐらいに達する。材は強靱で弾力に富み、建築材などに用いられる。

・コナラ属クヌギ節 *Quercus* sect. *Aegilops* ブナ科 (図版4)

横断面：年輪のはじめに大型の道管が、1列配列する環孔材である。晩材部では厚壁で丸い小道管が、単独でまばらに散在しないし放射方向に配列する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は同性放射組織型で、単列のものとは大型の広放射組織からなる複合放射組織である。

以上の形質よりコナラ属クヌギ節に同定される。コナラ属クヌギ節にはクヌギ、アベマキなどがあり、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木で、高さ15m、径60cmに達する。材は強靱で弾力に富み、器具、農具などに用いられる。

・トネリコ属 *Fraxinus* モクセイ科 (図版5)

横断面：年輪のはじめに、大型で厚壁の丸い道管が、ほぼ単独で1～3列配列する環孔材である。孔圏部外では、小型でまるい厚壁の道管が、単独あるいは放射方向に2～3個複合して散在する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔である。内部にはチロースが著しい。木部柔組織は早材部で周囲状、晩材部では翼状から連合翼状である。放射組織は同性である。

接線断面：放射組織は同性放射組織型で、1～3細胞幅である。

以上の形質よりトネリコ属に同定される。トネリコ属にはヤチダモ、トネリコ、アオダモなどがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する落葉または常緑の高木である。材は建築、家具、運動具、器具、旋作、薪炭など広く用いられる。

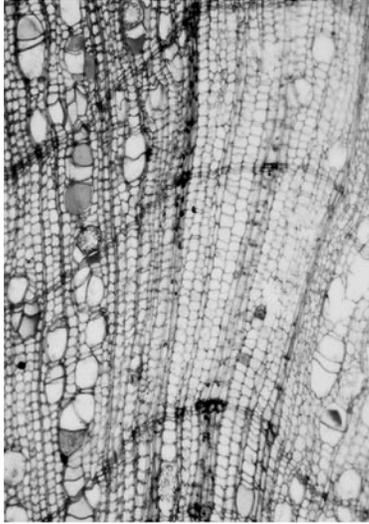
(5) 所見

大上遺跡出土の木材は、ハンノキ属ハンノキ節16点、クリ3点、コナラ属コナラ節2点、コナラ属クヌギ節1点、トネリコ属1点であった。ハンノキ属ハンノキ節は生態的なものから湿地性のハンノキが考えられ、トネリコ属も湿地性の樹木である。クリ、コナラ属コナラ節、コナラ属クヌギ節はいずれも乾燥を好み二次林性の樹種でもある。縄文の木材では、ハンノキ属ハンノキ節が多く、クリが随伴するのに対し、Hr-FA下位ではハンノキ属ハンノキ節は多いがクリはなく、コナラ属コナラ節やコナラ属クヌギ節、トネリコ属が随伴するという特徴がみられる。

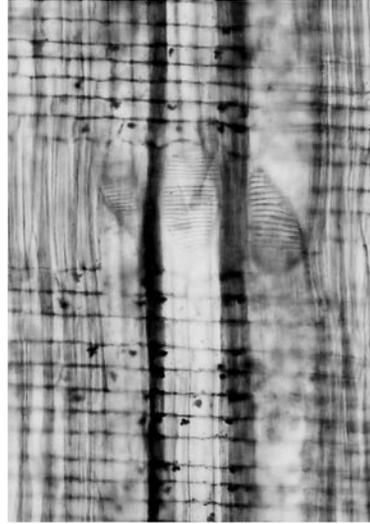
〈参考文献〉

- 佐伯浩・原田浩 (1985) 針葉樹材の細胞。木材の構造。文永堂出版。p. 20-48。
佐伯浩・原田浩 (1985) 広葉樹材の細胞。木材の構造。文永堂出版。p. 49-100。

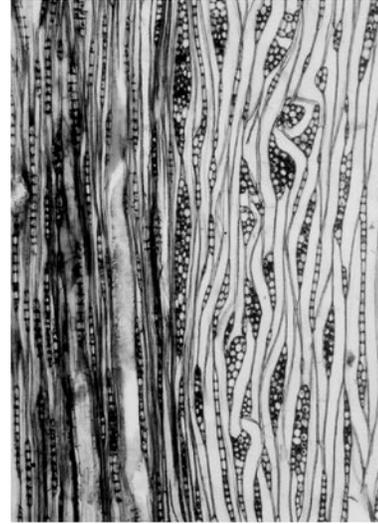
大上遺跡の木材 I



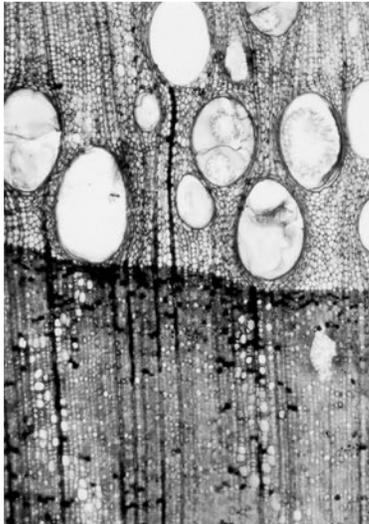
横断面 0.5mm
1. 1 ハンノキ属ハンノキ節



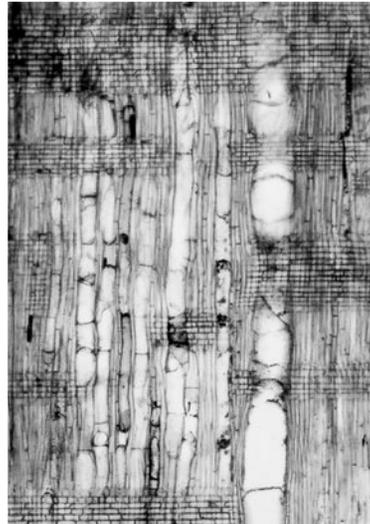
放射断面 0.2mm



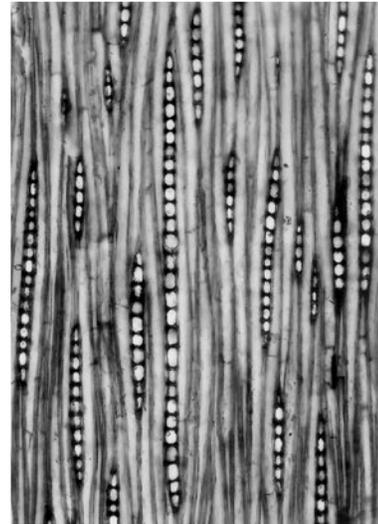
接線断面 0.5mm



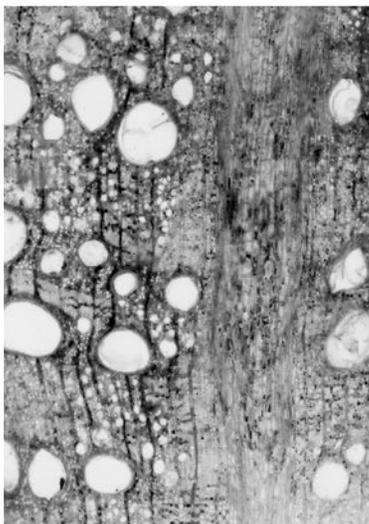
横断面 0.5mm
2. 8 クリ



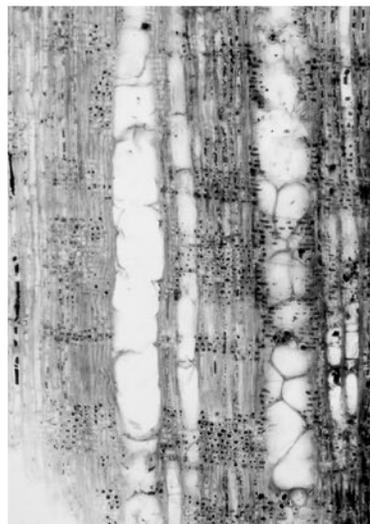
放射断面 0.5mm



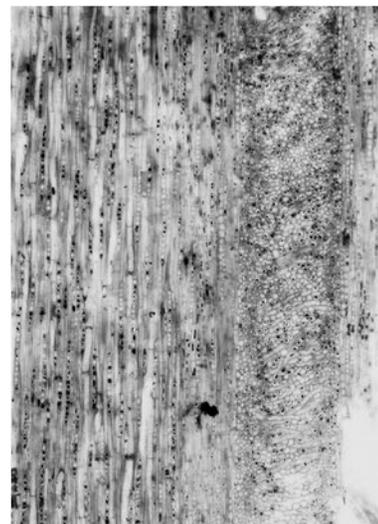
接線断面 0.2mm



横断面 0.5mm
3. 16 コナラ属コナラ節



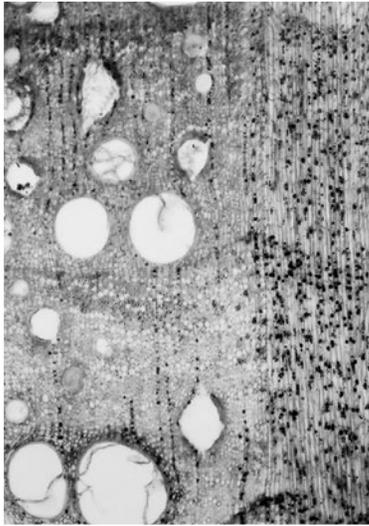
放射断面 0.5mm



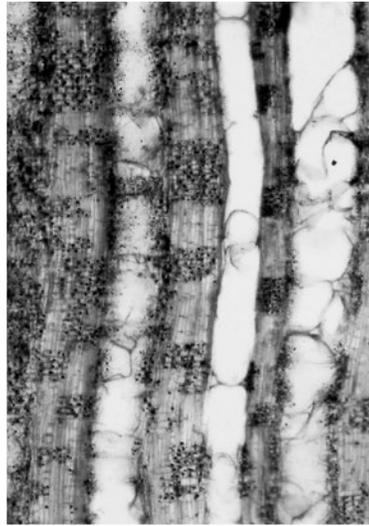
接線断面 0.5mm

V 自然科学分析

大上遺跡の木材 II



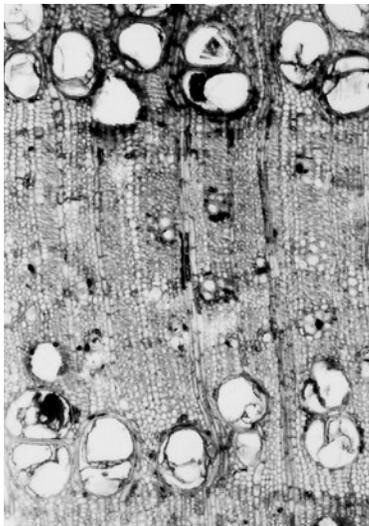
横断面 ————— : 0.5mm
4. 21 コナラ属クヌギ節



放射断面 ————— : 0.5mm



接線断面 ————— : 0.5mm



横断面 ————— : 0.5mm
5. 13 トネリコ属



放射断面 ————— : 0.5mm



接線断面 ————— : 0.2mm

5 大上遺跡におけるプラント・オパール分析

株式会社 古環境研究所

(1) はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸(SiO_2)が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石(プラント・オパール)となって土壤中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査が可能である(杉山, 2000)。

(2) 試料

試料は、I区第2地点、第3地点、第4地点、第5地点、第6地点の5地点から採取された計12点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

(3) 分析法

プラント・オパールの抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法(藤原, 1976)をもとに、次の手順で行った。

- 1) 試料を105℃で24時間乾燥(絶乾)
- 2) 試料約1gに対し直径約40 μm のガラスビーズを約0.02g添加(電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法(550℃・6時間)による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射(300W・42KHz・10分間)による分散
- 5) 沈底法による20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤(オイキット)中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、イネ科植物の機動細胞に由来するプラント・オパールをおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中のプラント・オパール個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数(機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位: 10^{-5} g)をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。ヒエ属(ヒエ)の換算係数は8.40、ヨシ属(ヨシ)は6.31、ススキ属(ススキ)は1.24、タケ亜科は0.48である。

(4) 分析結果

水田跡(稲作跡)の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ヒエ属型、ヨシ属、ススキ属型、タケ亜科の主要な5分類群に限定した。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1に示した。写真図版に主要な分類群の顕微鏡写真を示す。

V 自然科学分析

(5) 考察

1) 水田跡の検討

水田跡(稲作跡)の検証や探査を行う場合、一般にイネのプラント・オパールが試料1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している(杉山, 2000)。ただし、密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

①第2地点

As-Cの下層(試料1')について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

②第3地点

Hr-FA直下層(試料1)からAs-Cの下層(試料4)までの各層について分析を行った。その結果、イネはいずれの試料からも検出されなかった。

③第4地点

Hr-FA直下層(試料1)およびAs-C直下層(試料2)について分析を行った。その結果、イネはいずれの試料からも検出されなかった。

④第5地点

Hr-FA直下層(試料1)およびAs-C直下層(試料2)について分析を行った。その結果、イネはいずれの試料からも検出されなかった。

⑤第6地点

As-B直下層(試料1)およびHr-FA直下層(試料2、3)について分析を行った。その結果、イネはいずれの試料からも検出されなかった。

2) 堆積環境の推定

ヨシ属は湿地的なところに生育し、ススキ属やタケ亜科は比較的乾いたところに生育している。このことから、これらの植物の出現状況を検討することによって、堆積当時の環境(乾燥・湿潤)を推定することができる。おもな分類群の推定生産量によると、As-Cの下層からAs-B直下層までの各層では、全体的にヨシ属が卓越しており、部分的にタケ亜科やススキ属型も多くなっていることが分かる。

以上のことから、As-Cの下層からAs-B直下層にかけては、おおむねヨシ属などが生育する湿地的な環境であったと考えられ、周辺には竹笹類やススキ属なども分布していたと推定される。

(6) まとめ

プラント・オパール分析の結果、浅間C軽石(As-C, 4世紀中葉)の下層から浅間Bテフラ(As-B, 1108年)直下層までの各層からは、イネはまったく検出されなかった。各層の堆積当時は、おおむねヨシ属などが生育する湿地的な環境であったと考えられ、周辺にはススキ属や竹笹類なども分布していたと推定される。

文献

杉山真二(2000) 植物珪酸体(プラント・オパール). 考古学と植物学. 同成社. p. 189-213.

藤原宏志(1976) プラント・オパール分析法の基礎的研究(1) - 数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法 -. 考古学と自然科学, 9, p. 15-29.

藤原宏志・杉山真二(1984) プラント・オパール分析法の基礎的研究(5) - プラント・オパール分析による水田址の探査 -. 考古学と自然科学, 17, p. 73-85.

表1 大上遺跡におけるプラント・オパール分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)

分類群	学名	2地点		第3地点				第4地点		第5地点		第6地点		
		1'	1	2	3	4	1	2	1	2	0	1	2	
ヒエ属型	<i>Echinochloa</i> type	7												
ヨシ属	<i>Phragmites</i> (reed)	60	202	67	196	242	68	113	135	106	128	135	82	
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	75	22	157	23	30	60	38	37	23	38	30	67	
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)	217	127	179	83	416	210	75	239	53	83	120	45	

推定生産量 (単位: kg/m²・cm)

ヒエ属型	<i>Echinochloa</i> type	0.63											
ヨシ属	<i>Phragmites</i> (reed)	3.78	12.75	4.24	12.36	15.26	4.26	7.13	8.50	6.66	8.10	8.52	5.19
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.93	0.28	1.95	0.28	0.37	0.74	0.47	0.46	0.28	0.47	0.37	0.83
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)	1.04	0.61	0.86	0.40	2.00	1.01	0.36	1.15	0.25	0.40	0.58	0.22

※試料の仮比重を1.0と仮定して算出。

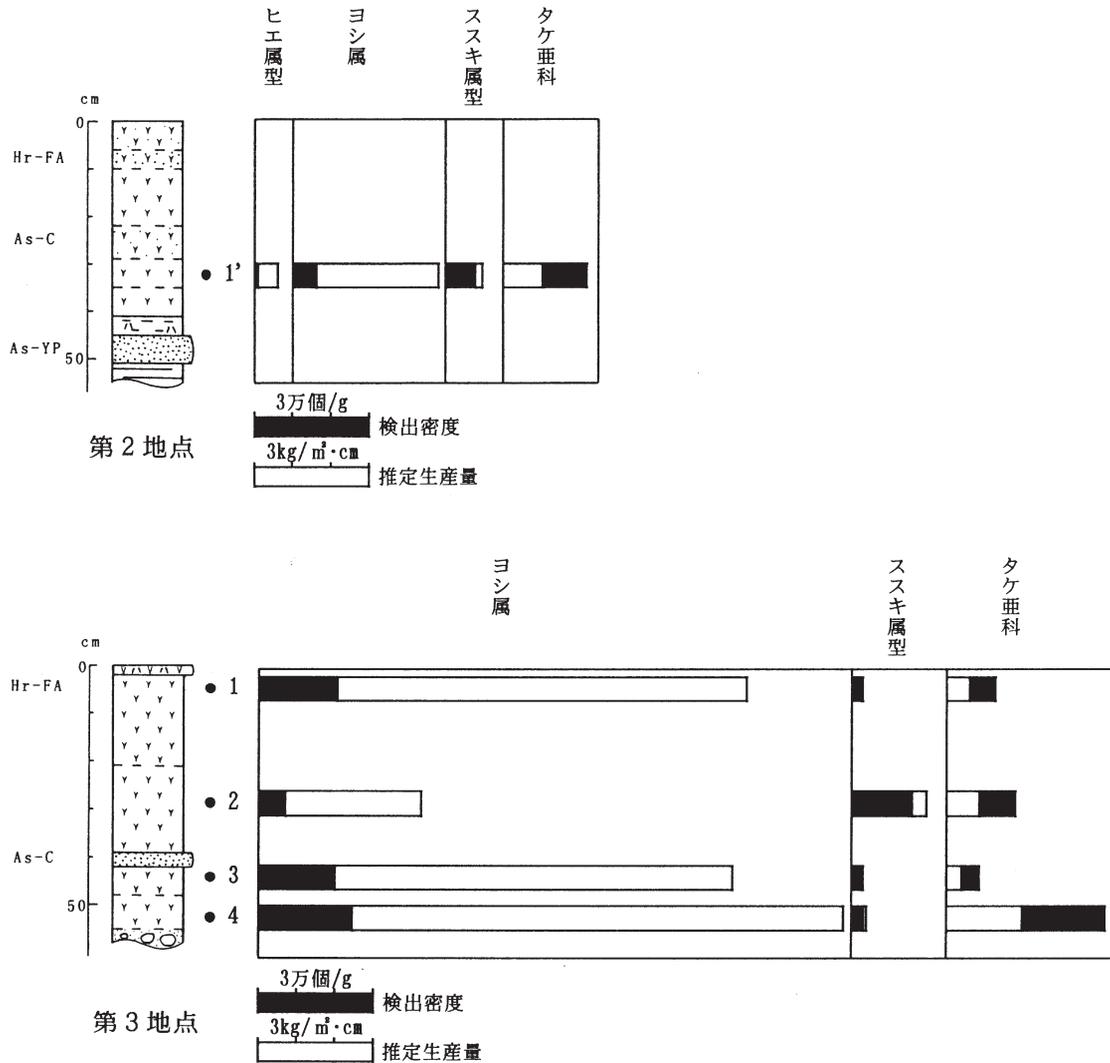


図1 大上遺跡におけるプラント・オパール分析結果 (1)

V 自然科学分析

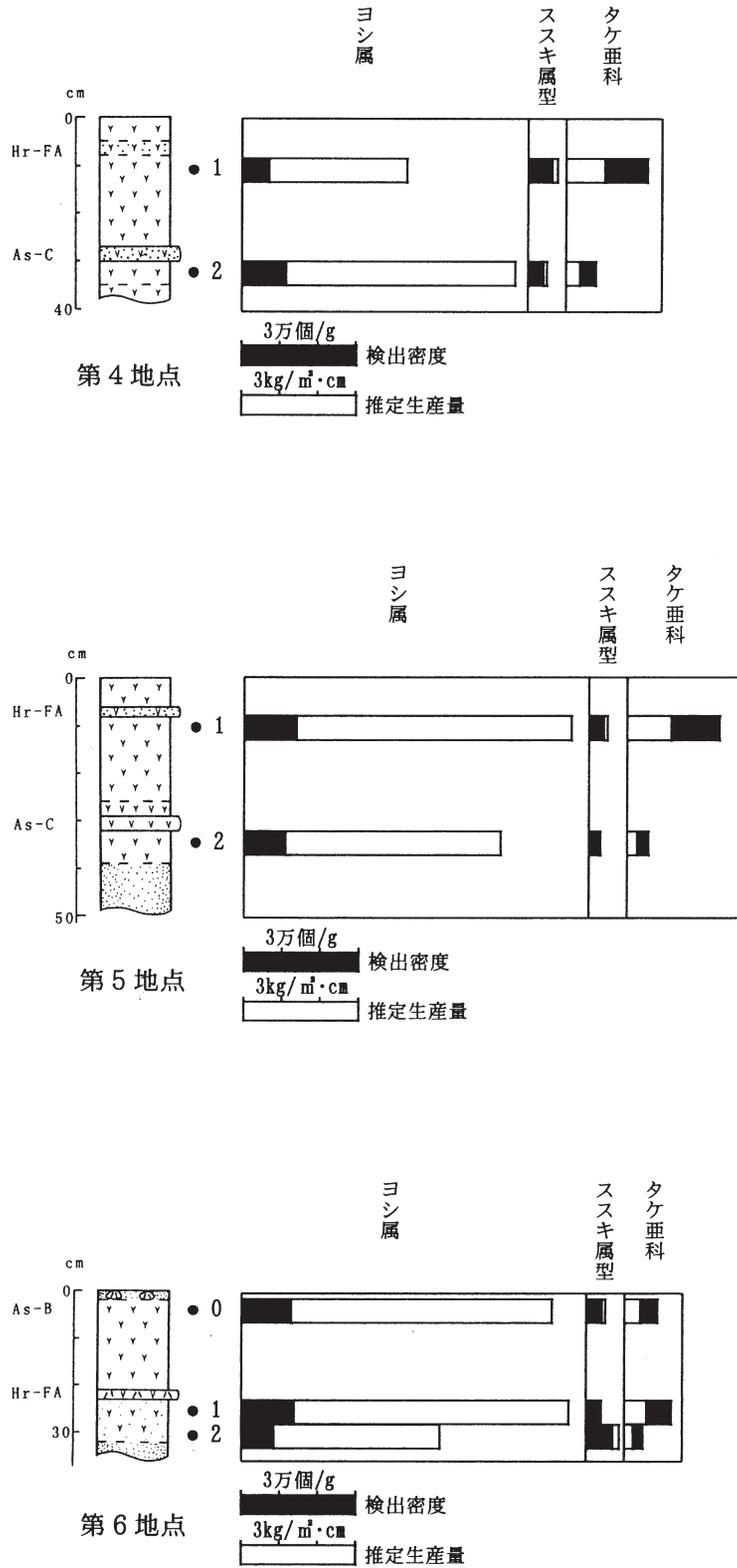
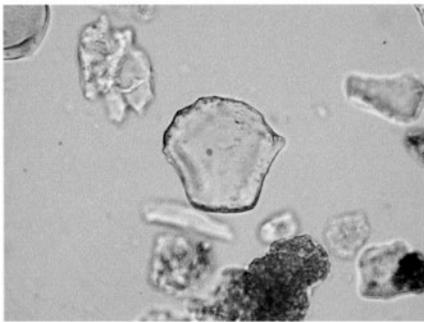
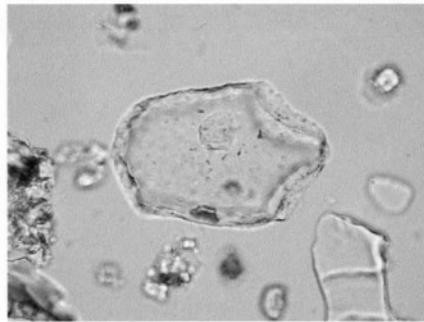


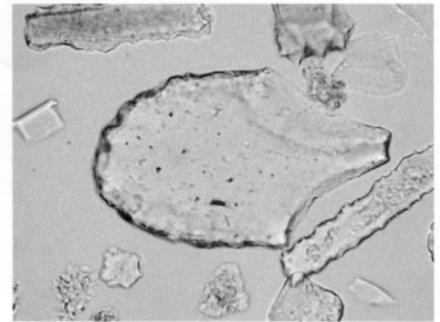
図2 大上遺跡におけるプラント・オパール分析結果 (2)



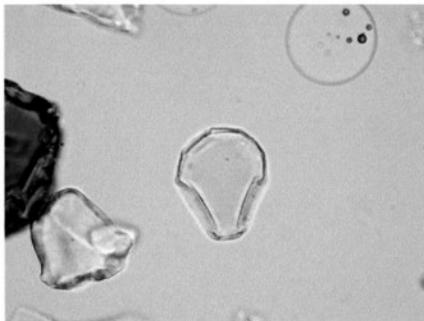
ジュズダマ属
第3地点 1



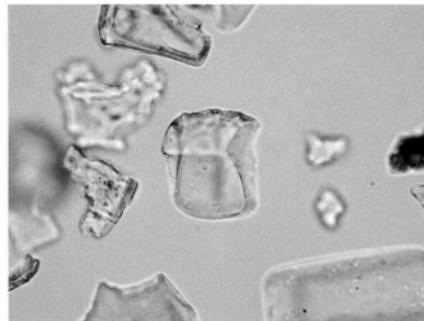
ヨシ属
第3地点 1



ヨシ属
第3地点 4



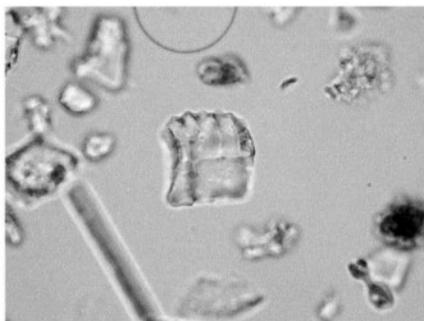
ススキ属型
第3地点 2



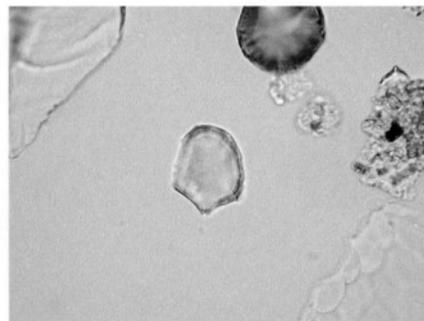
ヌマガヤ属型
第6地点 2



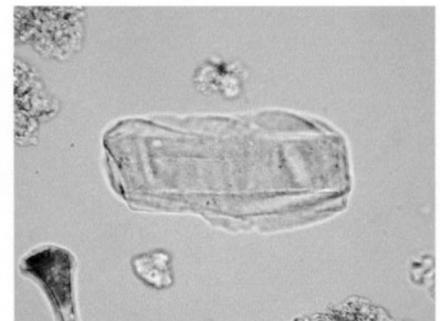
メダケ節型
第3地点 2



ネザサ節型
第6地点 2



ミヤコザサ節型
第1地点 1'



イネ科の茎部起源
第1地点 1'

植物珪酸体(プラント・オパール)の顕微鏡写真 ————— 50 μ m

VI まとめ

1 前期後半の集落変遷について

本遺跡からは諸磯c式期と考えられる住居が14棟検出された。これらは当然、一時期にすべてが展開していたものではなく、数棟ずつのまとまりをもって数段階の変遷を経た結果ととらえられるだろう。そこで本項では、それぞれの住居に埋設されていた埋甕炉体土器や床面出土の土器を基準とし、集落の変遷についてまとめてみたい。ただし発掘調査においては廃絶後の住居が調査対象となるため、廃絶時期はある程度特定はできても、建て替え・拡張がなされている住居は構築時期の判断が難しい状況にある。できうる限り状況証拠から判断したつもりではあるが、正確を期すことができないことをあらかじめ断っておく。また土坑についても帰属時期を判断するのは非常に困難であるため、確実性の高いものについてのみ遺構図に記した。多くは無印になっているが、すべてI～V期のいずれかの時期に帰属することは間違いない。なお、本項をまとめるにあたって諸磯c式の細分編年は、概ね（関根1999）、（松田2001）を参考にした。第361図に各住居出土の炉

体土器、あるいは時期決定の参考となるべき土器をまとめたので、併せてご覧いただきたい。

I期 諸磯b式新段階

本遺跡に集落が展開し始めたのは、この時期である。横位集合沈線を施すものが主体であり、諸磯b式のなかでも最終段階に相当しよう。

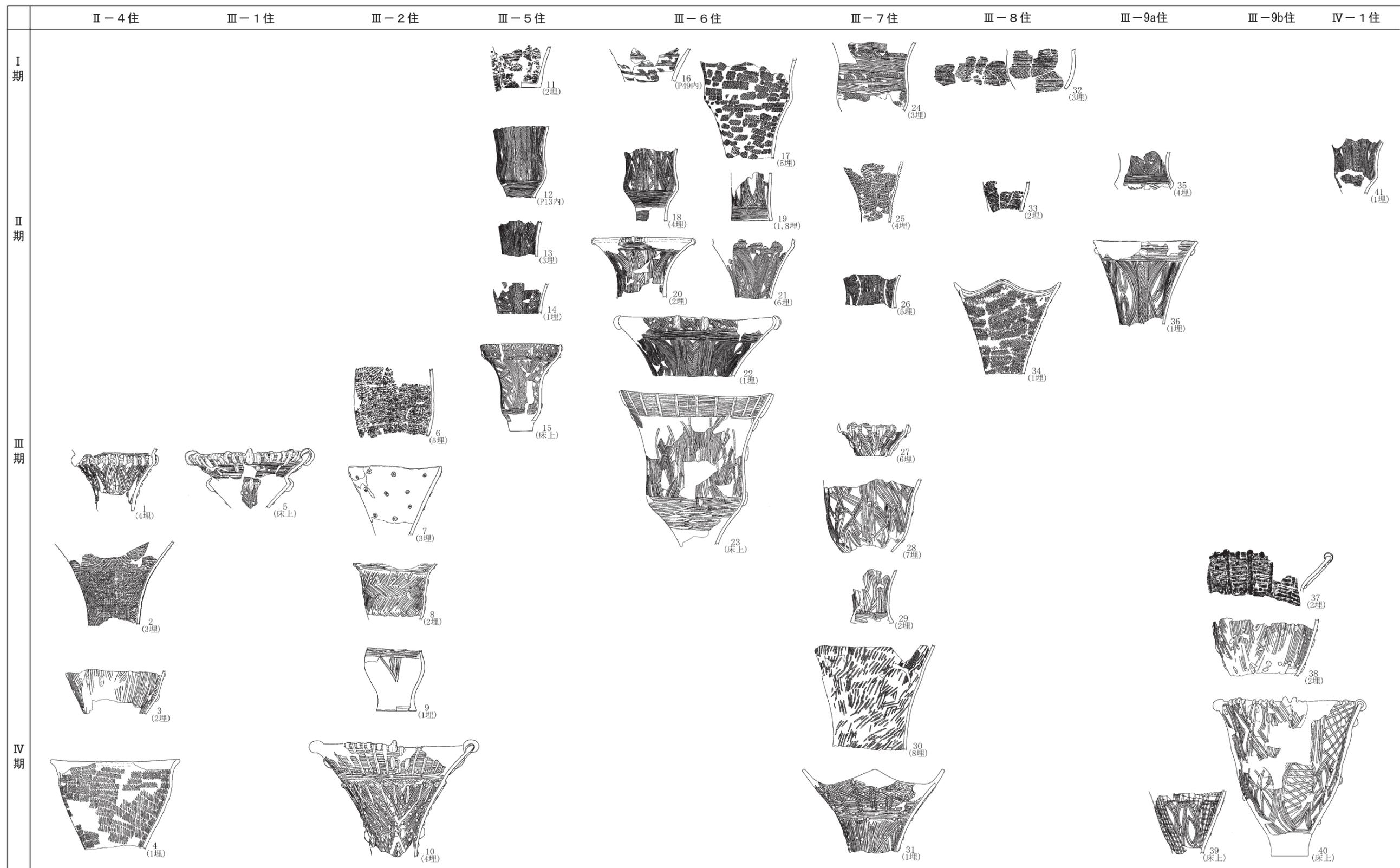
I期はⅢ-5号、Ⅲ-6号、Ⅲ-7号、Ⅲ-8号の4棟が展開していたと考えられる。Ⅲ-5号、Ⅲ-7号、Ⅲ-8号ではそれぞれ諸磯b式の炉体土器(11, 24, 32)が検出されている。またⅢ-6号ではピット内から諸磯b式(16)が出土しており、住居拡張時に埋まったと考えられることからI期にはすでに構築されていたと判断した。土坑についてはⅡ-229, 231, 232, 255号、Ⅲ-32, 44, 100, 128号などがあつたと思われ、住居の周囲に数基ずつの土坑が付随していたようだ。

II期 諸磯c式古段階

I期に構築された4棟の住居は、それぞれ建て替え・拡張を行い、II期も継続する。この4棟にⅢ-1号、Ⅲ-3号、Ⅲ-4号、Ⅲ-9a号、Ⅳ-1号が加わり、II期がもっとも住居数の多い時期だった

	Ⅱ-4	Ⅲ-1	Ⅲ-2	Ⅲ-3	Ⅲ-4	Ⅲ-5	Ⅲ-6	Ⅲ-7	Ⅲ-8	Ⅲ-9a	Ⅲ-9b	Ⅳ-1	Ⅳ-3	Ⅱ-1
建替回数	2	0	2	0	0	1	2	5	2	0	0	0	1	0
I期 諸磯b(新)				☰	☰	☰	☰	☰	☰					
II期 諸磯c(古)		☰		☰	☰	☰	☰	☰	☰	☰		☰		
III期 諸磯c(中)	☰	☰	☰										☰	
IV期 諸磯c(新)											☰		☰	
V期 十三菩提														☰

大上遺跡住居変遷表



第361图 大上遺跡住居出土土器集成

と考えられる。

Ⅲ-1号は、出土遺物の多くがⅡ期のものと思われる。第361図に掲載した土器(5)は、床面から10cmほど浮いた位置から出土していることから、Ⅲ-1号はⅡ期に構築され、Ⅲ期に廃絶されたと判断した。Ⅲ-4号は埋甕が縄紋施紋土器で細かい時期認定ができないが、出土土器の主体がⅡ期と考えられるため、Ⅱ期とした。Ⅲ-3号についても埋甕は検出されなかったが、同様に判断した。Ⅲ-5号では2基の埋甕が検出された(13, 14)。ピット内からは12が出土しており、Ⅱ期の良好な資料といえよう。15は床面からまとまって出土したことから、廃絶時あるいは廃絶後に廃棄されたものと考えられる。Ⅱ期としてよいのかあるいはⅢ期に降るのかは判然としないが、12~14よりも後出なのは確実であろう。Ⅲ-6号の炉体土器(18~22)の多くもⅡ期と考えられる。23が床面出土であり、18~22よりも後出のものである。Ⅲ-7号は25, 26がⅡ期と考えられる。25は興津式であるが、埋設時期が26より古いと判断されたため、Ⅱ期と判断した。Ⅲ-8号については、33をⅡ期と考えるのが穏当であるが、他の土器とは様相を異にする。Ⅲ-9a号は35, 36が、Ⅳ-1号は41が炉体土器であり、Ⅱ期と判断した。土坑についてはⅢ-63, 65, 93, 97, 110, 157号などがⅡ期と思われ、土坑の数もⅡ期が多い傾向にある。ただしⅢ-5号住居と土坑で、Ⅱ期どおしが重複していることから、Ⅱ期のなかでもさらに細分すべき時間幅があることを示唆していよう。

Ⅲ期 諸磯c式中段階

Ⅱ期から継続する住居はあまりないようであり、Ⅲ-1号、Ⅲ-7号以外は廃絶したようである。代わりにⅡ-4号、Ⅲ-2号が新たに構築される。

Ⅱ-4号はどの炉体土器がもっとも古いのかは判断できなかったが、少なくとも1はⅢ期ととらえてよいであろう。Ⅲ-2号は炉体土器の時期認定が難しいが、10がⅣ期でもっとも新しく、ほかに4基埋設されていることから、Ⅲ期には構築されていたであろうという消極的な判断である。Ⅲ-7号は27が

Ⅲ期と考えられる。土坑については判然としないが、Ⅲ-69, 91号がⅢ期かと思われる。

Ⅳ期 諸磯c式新段階

Ⅱ-4号、Ⅲ-2号、Ⅲ-7号の3棟が継続し、これらにⅢ-9b号、Ⅳ-3号が加わる。

Ⅲ-2号は10が炉体土器であり、Ⅳ期と判断した。Ⅲ-7号は31がもっとも新しい炉体土器と判断された。Ⅳ期に帰属するのは確実ではないが、27から3段階経ることからⅣ期とした。ただし、28と31の貼付紋の施紋に共通点が見られることから、28と31とでは、それほど時間的な隔たりは考えられないかもしれない。Ⅲ-9b号は37, 38が組み合わせられて埋設されており、37からⅣ期と判断した。39, 40は床面から20cm前後浮いた状態で出土しており、さらに後出のものとして判断される。Ⅳ-3号は第361図には掲載しなかったが、第123図2からⅣ期と判断した。土坑については、Ⅱ-107, 226号、Ⅲ-117号などがⅣ期と思われる。

Ⅴ期 十三菩提式期

Ⅳ期までの住居はすべて廃絶し、Ⅲ区の低地を囲むように形成されていた集落は終わりを告げる。その後、地点を変えてⅡ-1号住居が構築されるが、Ⅴ期はこの1棟のみであり、これ以降の住居は確認されていない。

さらに次段階として前期末葉~中期初頭の土器が出土する土坑がⅡ区にあるが、該期としてよいのかは確実ではない。

またⅢ-10号、Ⅳ-2号住居があるが、Ⅲ-10号については出土遺物が少なく、帰属時期の判定ができない。ただしⅢ-155号土坑を切っていることから、Ⅲ期以降の可能性が高い。Ⅳ-2号は住居ではない可能性があるため、ここでは取りあげなかった。

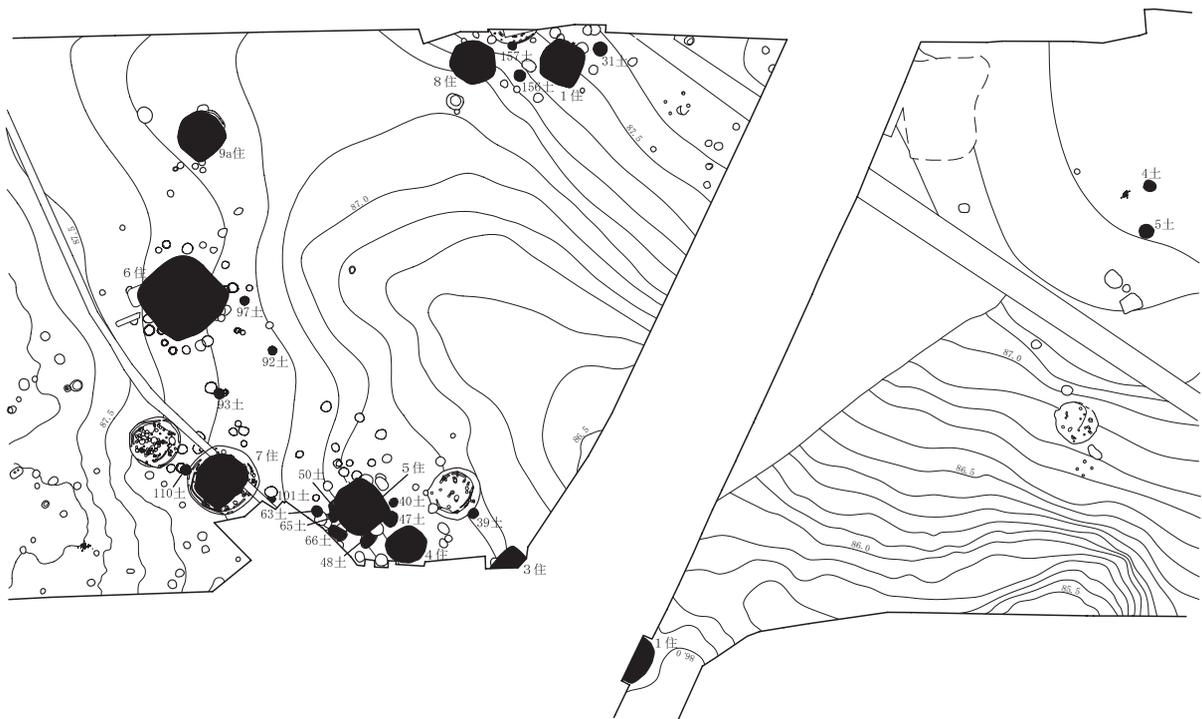
以上、大上遺跡の集落変遷について概観した。その結果、Ⅰ期：4棟、Ⅱ期：9棟、Ⅲ期：4棟、Ⅳ期：5棟、Ⅴ期：1棟で集落が展開したと想定された。調査区の北側、そして南側にも集落が広がると考えられることから、各期さらに数棟ずつ追加した数の住居で集落が構成されていたといえよう。

VI まとめ

I 期 諸磯 b 式新段階



II 期 諸磯 c 式古段階



第362図 段階別遺構分布 (1)

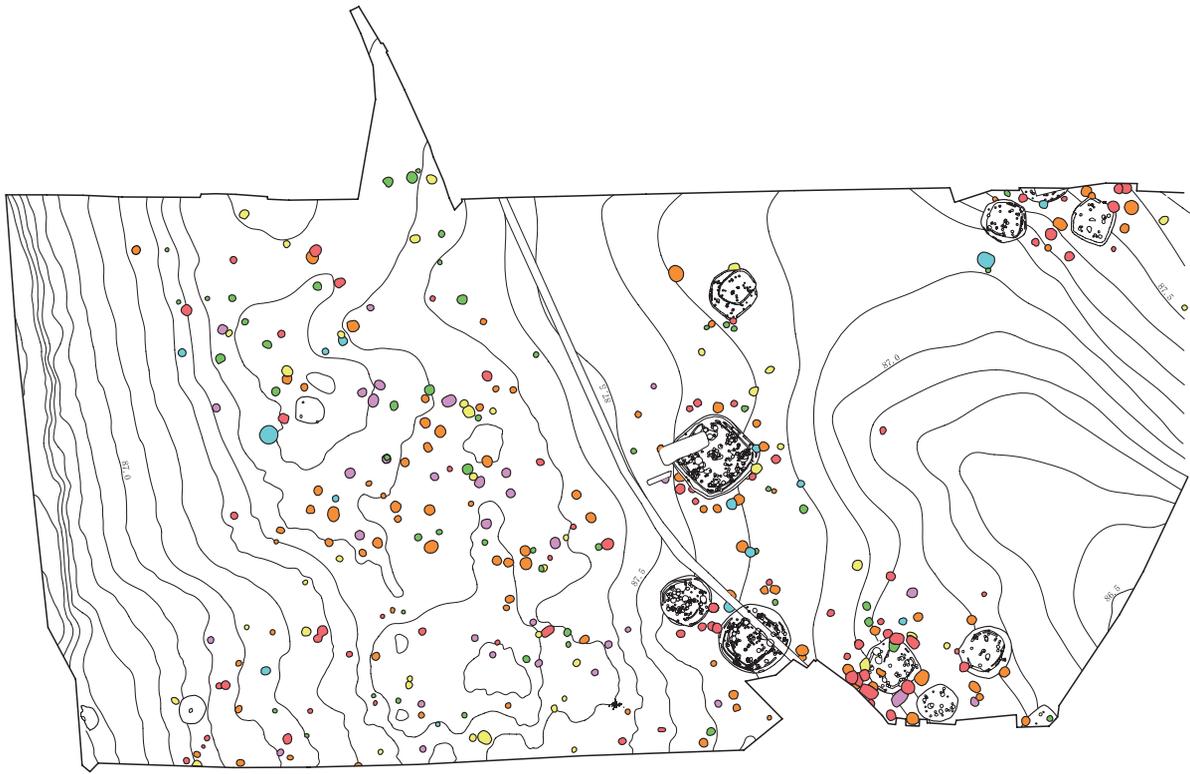
Ⅲ期 諸磯c式中段階



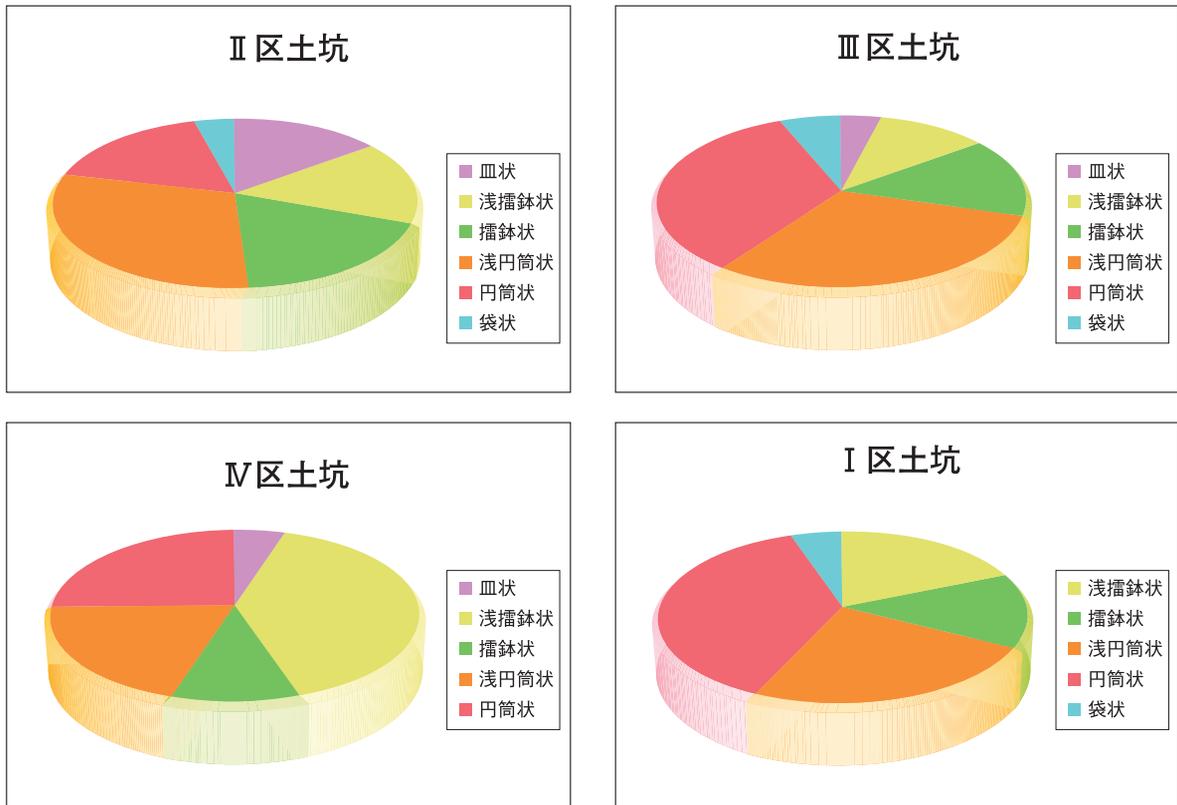
Ⅳ期 諸磯c式新段階



第363図 段階別遺構分布(2)



第364図 形状別土坑分布（1）



各区の形状別土坑割合



第365図 形状別土坑分布 (2)

2 土坑について

本遺跡における土坑の分布と形状には密接な関係があると思われるため、以下に概略を示したい。

本遺跡からは計362基の土坑が検出された。区の内訳は、Ⅱ区185基、Ⅲ区131基、Ⅳ区21基、Ⅵ区4基、Ⅰ区21基となる。

Ⅲ区の土坑については住居の周縁に分布する傾向があり、掘り込みも深いものが多い。特に、Ⅲ-1号住居やⅢ-5号住居、Ⅲ-6号住居の周囲が顕著である。断面形状は円筒状、浅円筒状が多く、播鉢状は少ない傾向にある。また袋状が8基検出されている。ただし円筒状のものについてもⅡ章で述べたとおり、もともとは袋状だったものも多かったと考えられる。出土遺物については、復元しうる土器や石皿、磨り石等の出土が見られることは人為的な廃

棄と考えられることから、土坑が廃棄された後に投げ込まれたものと判断される。以上のことから、Ⅲ区に分布する土坑は住居に伴う貯蔵穴的な性格の可能性が高い。145号の埋没土上位からはクルミが大量に出土しており、貯蔵穴であることを物語っている。Ⅰ区に分布する土坑は立地的に貯蔵穴と考えられるが、それらの形状とも大差ない。

それに反してⅡ区の土坑は、分布状況や形状において明らかにⅢ区との違いが認識できる。分布は特に一部に偏ることなく区全域に及び、掘り込みもⅢ区ほど深くはない。形状は浅円筒状がもっとも多く、播鉢状や浅播鉢状も多い。円筒状も32基認められるが、径が小さく、Ⅲ区の円筒状土坑とは同列に扱えないものも少なくない。また他の区では検出例の少ない皿状を呈するものが28基検出されていることも、Ⅱ区の特徴としてあげられる。特に中央付近におい

VI まとめ

て、浅円筒状と皿状が多く分布する傾向にある。遺物を出土する土坑も少なく、出土したとしても破片、細片類がほとんどである。時期的に見ると、Ⅲ区が諸磯b式～諸磯c式が主体なのに対し、Ⅱ区は十三菩提式以降の前期末葉土器の出土が多く、やや新しいように見受けられる。ただしⅡ区全体で見れば、遺物を伴わないものあるいは伴ったとしても破片が小さすぎて掲載できなかったものが過半数を占める。

こうした分布や形状の違いは、土坑の機能・用途に起因すると考えられ、Ⅲ区の住居周縁に分布する土坑が貯蔵穴的な性格と考えられることから、Ⅱ区に分布する土坑は墓坑と判断することがもっとも妥当であると考えられる。実際、12号から蛇紋岩製の刀状石製品が、47号、287号からは垂飾が出土しており、それぞれ墓坑と判断できるであろう。

Ⅳ区は散発的な分布であり、多くは貯蔵穴的な性格と考えられる。時期も住居と同じ、諸磯c式期が主体を占める。

土坑の分布と形状、また遺物の出土状況から、Ⅱ区とⅢ・Ⅳ区の土坑は用途・機能を異にしたものという結論に至った。もちろん、Ⅱ区にある土坑すべてが墓坑で、Ⅲ・Ⅳ区の土坑すべてが貯蔵穴であるというような単純なものではないであろうが、概ね住居の周縁に貯蔵穴を配し、集落の西側を墓域として利用していたと考えられよう。

3 出土土器について

(1) 諸磯c式と下島式

本報告書では、Ⅱ章をご覧いただければ分かる通り、集合沈線を地紋とし、結節浮線を施すものを下島式と認識した。その理由は、下島式が諸磯c式とは別型式であり、主要分布域を異にする併行型式であると判断したからにほかならない。

もともと諸磯c式と下島式の関係については、諸磯c式の範疇における時期差をとらえる考え方（今村1981, 1982, 2000）と、両者は併行関係で主要分布域を異にした地域差とする考え方（赤塩・三上1994）

がある。また後者においても、地域差は認めながらも諸磯c式として一括りにする考え方（細田1996, 2000）、（松田2001）がある。これらのなかで本報告書では、赤塩・三上説の立場をとったが、その根拠について述べてみたい。

本遺跡では、諸磯b式新段階から集落が展開しはじめ、十三菩提式期で終焉する。また確実な遺構は伴わないものの、包含層中からはさらに中期初頭の土器が出土している。このことは大上遺跡の台地を舞台に、連綿と縄文人たちの生活が行われていた証であり、おそらく諸磯b式新段階から中期初頭期まで断絶することなく、脈々と存続していたことを物語っていよう。

そのことを念頭に置き、もう一度、本遺跡の集落変遷を振り返ってみると、まず下島式のみが使用されていたであろう単純な時期の住居は存在しない。下島式の炉体土器が検出された住居は2棟あるが、2棟とも諸磯c式の炉体土器とともに検出されている。Ⅱ-4号住居では諸磯c式、下島式の炉体土器の新旧関係は判断できなかったが、少なくとも下島式が住居の最終段階ではない。Ⅲ-7号住居においては、下島式の炉体土器がもっとも新しい段階と判断されたが、これのみにて諸磯c式新段階とするには消極的にならざるを得ない。また、包含層出土遺物分布図（第216図）においても下島式は諸磯c式に比べると明らかに少なく、客体的な存在であるといえよう。本遺跡から出土した諸磯c式のなかに第Ⅱ群第4類j種とした、浮線あるいは結節沈線が併用されたものが少量あるが、これらは明らかに諸磯c式の器形・紋様に、浮線・結節沈線が併施紋されたものである。これは諸磯c式が下島式の影響を受けて併施紋された折衷的なものと判断でき、諸磯c式の貼付紋から下島式の結節浮線へと転換する過渡的なものとは考えにくい。これらのことから、諸磯c式が在地の土器であり、下島式が他地域から入ってきたと考えるのが自然と思われる。本遺跡の様相を見る限り、諸磯c式の後半段階になって下島式が影響してくるようになったと考えられる。

また名称についてであるが、器形・紋様要素とも下島式は斉一性をもっており、諸磯c式とは一線を画している。例えば、大波状口縁でラッパ状に開く器形は下島式独特のものであり、諸磯c式には存在しない。結節浮線を用いることも同様であり、結節浮線による渦巻紋などはやはり下島式特有のもので諸磯c式にはない。

以上のことから、器形・紋様要素・紋様構成が異なり、さらに主要分布域までも異なることから別型式と認定すべきであり、赤塩・三上両氏の提唱になり、下島式とすることが妥当であると考えられる。

(2) 前期末葉土器について

本報告書において前期末葉土器として扱った土器群は、諸磯c式に後続する十三菩提式とそれに併行する型式群である。基本的に第6類a, b種を十三菩提式、c～e種を晴ヶ峯式と現時点では考えたが、後で述べるように型式内容と名称については、より詳細な分析・検討が必要であろう。ここでは、簡単に本遺跡の様相についてまとめておきたい。

第6類a種およびb種は、印刻の有無に違いはあるものの、基本的な紋様構成は共通する。集合沈線を主紋様とし、諸磯c式の縦位展開するモチーフから再び横位展開する構成へと変化する。モチーフはおおまかに①対向する連弧状紋、②同心円紋、③鋸歯状紋の3種で構成され、口縁から底部に至るまで施紋される。この点は、胴部下半が縄紋施紋となる北陸地方の鍋屋町式や福浦上層式とは異なる点といえるだろう。器形は平縁のもの、大波状口縁のもの、トロフィー形などがある。大波状口縁のものは下島式の器形や紋様帯構成を踏襲しており、下島式の系統にあると考えられる。おそらく諸磯c式後半段階になって影響を強めた下島式の系統が、関東にも取り込まれた結果であろう。このことは、こうした土器群を十三菩提式とするのか晴ヶ峯式とするのか、判断を困難にするものである。

c種は押圧隆帯を施すものであり、長野県大洞遺跡(三上1987)などが代表的な資料である。d種は

結節浮線と沈線を併用するもので、破片資料のみで全体の構成は判然としないが、b種に近いものとしてとらえた。e種は結節凹線を施すもので、晴ヶ峯式に特徴的な紋様要素といえる。トロフィー形の器形に多く用いられているようだ。

また、f種の縄紋地・無紋地に浮線を施す土器群は、本来、十三菩提式として扱われてきたものである。しかしながら本遺跡の様相を見る限り、集合沈線を主紋様とする諸磯c式から、f種のような土器が生成されるとは考えにくく、型式間の断絶は大きいといえる。包含層出土遺物分布図(第217図)を見ても、f種はⅡ区に集中する傾向があり、前期末葉土器(十三菩提式・晴ヶ峯式)の分布とは一致しない。どちらかといえば次段階である前期末葉～中期初頭の分布に一致するといえる。諸磯c式からの型式学的な系統が追えないことや、分布が十三菩提式とは一致しないことから、f種は異系統の土器であり、おそらく真脇式の系統ではないかと考えられる。型式学的な流れから考えれば、諸磯c式からa種へと移行するのがよりスムーズであろう。

学史的な問題も含むため慎重な対応が必要であるが、十三菩提式の型式内容を含め、再検討が必要であろう。

〈参考文献〉

- 赤塩仁・三上徹也 1994 「下島式・晴ヶ峯式再提唱とその意義」
『中部高地の考古学Ⅳ』
- 今村啓爾 1981 「施文順序からみた諸磯式土器の変遷」
『考古学研究』27-4
- 今村啓爾 1982 「諸磯式土器」『縄文文化の研究3』
- 今村啓爾 2000 「諸磯c式の正しい編年」『土曜考古』第24号
- 関根慎二 1999 「諸磯c式土器以降」『縄文土器論集』
- 細田 勝 1996 「縄文前期末土器群の研究」
『先史考古学研究』第6号
- 細田 勝 2000 「諸磯c式土器変遷に関する2・3の問題点」
『土曜考古』第24号
- 松田光太郎 2001 「関東・中部地方における諸磯c式土器の変遷」
『神奈川考古』第37号
- 三上徹也ほか 1987 『中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書1』長野県埋蔵文化財センター

財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第431集

大上遺跡Ⅱ - 縄紋時代～近世編 -

第1分冊 北関東自動車道(伊勢崎～県境)地域並びに(一)香林羽黒線
本文編 地方道路交付金事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

平成20年3月5日 印刷

平成20年3月11日 発行

発行／編集 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

〒377-8555 群馬県渋川市北橋町下箱田784-2

電話 0279-52-2511 (代表)

URL <http://www.gunmaibun.org>

印刷 上毎印刷工業株式会社