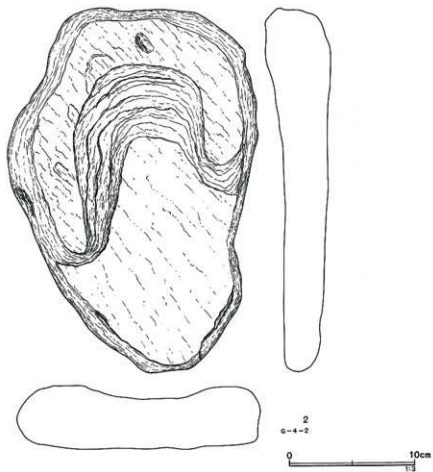
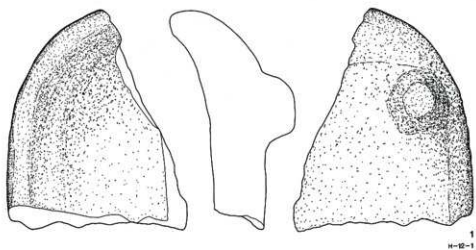
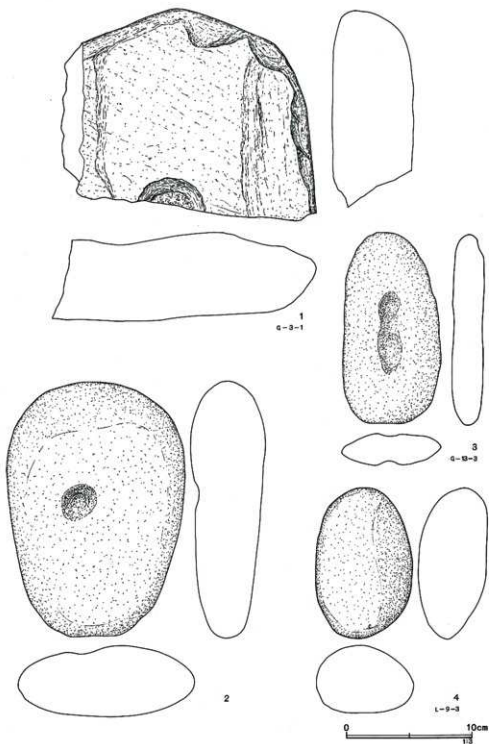
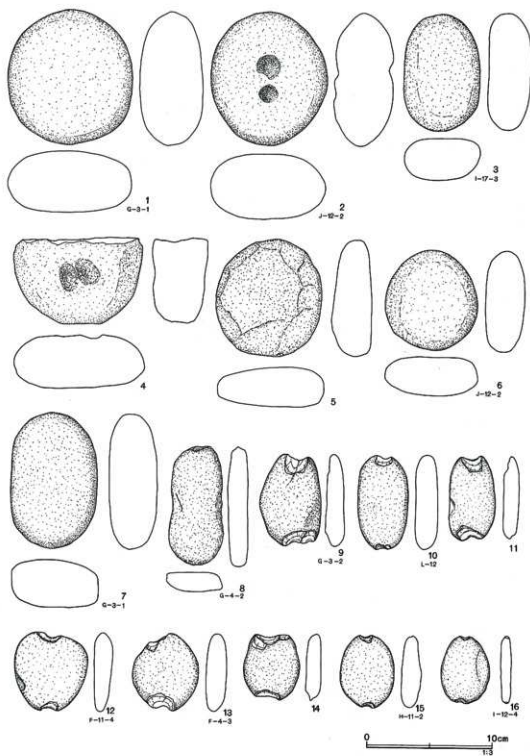




第148図 グリッド出土石器 (8)



第149図 グリッド出土石器 (9)



第150図 グリッド出土石器 (10)

第1表 土器観察表

図版番号	出土遺構	口径(cm)	器高(cm)	遺存率(%)	色調
8-1	S J-13	22.5	24.3	34	赤褐色
8-2	S J-13		7.5	10	橙
12-1	S J-1	36.0	14.0	14	黄橙
12-3	S J-1	26.0	18.5	50	明黄褐色
14-1	S J-2	25.8	13.5	40	暗褐色
14-2	S J-2	30.0	12.0	20	橙
14-3	S J-2		15.5	12	灰褐色
14-4	S J-2	11.0	8.0	14	黄橙
19-1	S J-3		10.7	30	黄褐色
29-1	S J-12	43.0	47.4	70	橙
29-2	S J-12		14.0	28	明赤褐色
33-1	S J-27	39.6	28.3	19	灰黄
34-1	S J-27	24.0	45.3	42	灰黄色
41-1	S J-28	39.0	45.0	40	黄橙
41-2	S J-28		20.5	39	明赤褐色
41-3	S J-28		11.2	24	赤褐色
46-1	S J-29		6.4	30	褐色
46-2	S J-29		10.6	11	明赤褐色
46-3	S J-29		5.5	25	灰褐色
46-4	S J-29		4.6	31	明黄褐色
55-1	S J-30		25.0	50	黄褐色
56-1	S J-30		26.3	79	褐色
62-1	S J-32		16.2	50	黄褐色
65-1	S J-33	29.0	16.0	58	灰黄褐色
68-1	S J-34	14.0	19.0	60	黄褐色
68-2	S J-34		9.3	20	黄褐色
72-1	S J-35		30.0	32	赤褐色
72-2	S J-35		22.0	15	明褐色
82-1	S K-1		42.4	76	黄橙
82-2	S K-1		25.0	42	赤褐色
83-6	S K-3		9.4	17	赤褐色
83-7	S K-4		34.4	50	灰褐色
85-1	S K-5	33.0	49.7	85	橙
84-4	S K-6	54.5	30.0	50	灰褐色
85-2	S K-7		24.4	18	黄橙
87-1	S K-17・19		30.0	45	黄橙
88-1	S K-21	30.6	30.0	90	灰黄褐色
88-2	S K-21	41.0	16.2	20	明赤褐色
90-1	S K-21	25.0	8.0	19	黄橙
116-1	S K-53	37.0	29.8	60	赤褐色
117-1	S K-54		12.0	12	褐色
117-2	S K-54		11.8	20	褐色
117-3	S K-63		12.0	24	橙
118-1	S K-75	36.0	29.0	34	灰黄褐色
120-1	S K-79		7.5	25	橙

119-1	S K-84	49.0	18.7	12	橙
119-2	S K-86	28.5	31.8	45	灰褐色
91-1	S K-89		4.8	12	暗灰黄
91-2	S K-89		5.7	12	赤褐色
91-3	S K-89		15.0	15	明赤褐色
91-4	S K-89		24.5	73	赤褐色
91-5	S K-89		14.7	16	灰褐色
91-6	S K-89	38.0	15.5	38	灰褐色
92-1	S K-89	25.6	7.6	9	黄褐色
92-2	S K-89	22.8	7.3	6	灰褐色
92-3	S K-89	36.0	12.8	10	明赤褐色
92-4	S K-89		10.0	5	橙
92-5	S K-89	21.0	11.0	14	黄橙
92-6	S K-89	21.0	7.7	11	赤褐色
92-7	S K-89		6.7	42	灰褐色
93-1	S K-89	38.0	5.0	30	褐色
93-2	S K-89	37.7	6.8	3	灰黄褐色
93-3	S K-89	15.4	3.5	50	灰褐色
93-4	S K-89	32.4	4.8	20	明褐色
93-5	S K-89	25.4	4.5	38	黄褐色
93-6	S K-89	30.2	6.5	6	明赤褐色
93-7	S K-89	27.3	15.5	12	灰褐色
93-8	S K-89	34.6	8.0	7	灰褐色
94-1	S K-89	38.6	9.8	10	褐色
94-2	S K-89	32.0	12.0	6	橙
94-3	S K-89	31.0	8.7	6	灰褐色
94-4	S K-89		26.5	40	赤褐色
94-5	S K-89		11.0	8	褐色
119-3	S K-93		9.0	10	黄褐色
120-2	S K-96	44.0	15.5	18	灰褐色
119-4	S K-97		10.5	10	橙
グリッド					
132-16	S D-5	39.0	24.0	20	黄褐色
133-1	J-8-1		13.0	33	黄橙
138-3	H-13-3		8.2	15	灰黄褐色

第2表 石器観察表

図版番号	器種	出土地点	石質	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)
17-1	打製石斧	S J-2	キルファルス	15.0	5.5	1.9	130
17-2	磨石	S J-2	閃緑岩	13.0	7.9	6.6	805
23-1	磨製石斧	S J-4	緑泥片岩	21.3	5.2	2.8	500
23-2	打製石斧	S J-4	緑泥片岩	14.5	4.0	1.9	170
23-3	打製石斧	S J-4	緑泥片岩	18.0	6.3	3.0	550
23-4	打製石斧	S J-4	緑泥片岩	16.6	5.7	2.4	335
23-5	打製石斧	S J-4	緑泥片岩	12.0	4.2	1.9	140

24-1	打製石斧	S J-4	砂 岩	16.1	9.8	3.9	850
24-2	打製石斧	S J-4	ネリソフェルス	11.4	8.3	3.5	410
24-3	打製石斧	S J-4	石墨片岩	10.3	6.9	1.9	145
24-4	打製石斧	S J-4	砂 岩	12.5	7.2	2.1	212
24-5	打製石斧	S J-4	砂 岩	10.4	7.2	2.3	182
25-1	打製石斧	S J-4	砂 岩	22.0	11.0	2.8	853
25-2	打製石斧	S J-4	砂 岩	14.4	8.9	3.2	495
25-3	打製石斧	S J-4	ネリソフェルス	8.9	6.0	1.2	92
25-4	打製石斧	S J-4	ネリソフェルス	11.3	5.7	1.7	150
26-1	石 皿	S J-4	緑泥片岩	25.0	15.3	4.3	2,540
26-2	独 鈎石	S J-4	安 山 岩	14.3	4.8	4.6	550
26-3	磨 石	S J-4	安 山 岩	9.7	6.1	4.3	355
26-4	磨製石斧	S J-4	緑泥片岩	10.1	4.3	2.7	150
35-1	石 皿	S J-27	安 山 岩	28.5	28.8	5.7	8,050
35-2	凹 石	S J-27	緑泥片岩	33.5	22.1	4.1	3,930
36-1	打製石斧	S J-27	砂 岩	5.6	3.7	0.9	31
36-2	磨 石	S J-27	閃 綠 岩	8.4	6.5	3.7	295
36-3	磨 石	S J-27	砂 岩	11.8	7.8	4.8	650
36-4	磨 石	S J-27	砂 岩	11.6	6.0	2.4	262
39-1	石 棒	S J-27	緑泥片岩	40.4	7.8	6.7	3,195
43-1	石 皿	S J-28	砂 岩	27.5	18.4	5.1	4,180
43-2	石 皿	S J-28	安 山 岩	21.9	19.9	6.7	4,350
43-3	石 皿	S J-28	安 山 岩	20.7	10.4	3.4	1,340
47-1	打製石斧	S J-29	ネリソフェルス	13.1	7.5	2.3	351
47-2	打製石斧	S J-29	ネリソフェルス	4.7	6.4	1.8	65
47-3	削 器	S J-29	チャート	3.6	3.7	1.2	23
47-4	打製石斧	S J-29	ネリソフェルス	6.5	6.4	2.1	111
47-5	磨 石	S J-29	石 英	9.6	7.9	6.0	580
47-6	石 皿	S J-29	安 山 岩	27.3	18.9	6.5	5,430
48-1	石 皿	S J-29	安 山 岩	37.8	25.5	9.3	12,600
48-2	磨 石	S J-29	砂 岩	17.4	16.2	8.4	3,155
48-3	磨 石	S J-29	砂 岩	14.8	9.1	4.0	720
58-1	打製石斧	S J-30	砂 岩	19.5	13.5	5.6	1,210
58-2	打製石斧	S J-30	砂 岩	11.0	6.4	2.9	245
58-3	礫 器	S J-30	緑泥片岩	15.1	13.3	5.4	1,560
59-1	打製石斧	S J-31	砂 岩	12.6	7.2	2.3	240
59-2	打製石斧	S J-31	石墨片岩	9.2	5.4	1.8	113
63-1	磨 石	S J-32	安 山 岩	25.2	22.2	15.9	10,960
63-2	磨 石	S J-32	安 山 岩	12.2	11.0	3.9	840
63-3	磨 石	S J-32	安 山 岩	12.0	9.5	2.5	500
63-4	石 剣	S J-32	緑泥片岩	6.9	3.0	1.6	67
69-1	石 皿	S J-34	砂 岩	15.6	15.3	7.2	2,730
69-2	石 皿	S J-34	安 山 岩	20.5	14.7	7.1	3,020
70-1	石 皿	S J-34	安 山 岩	28.2	20.1	6.4	6,080
70-2	石 皿	S J-34	安 山 岩	23.9	21.1	7.8	5,150
128-4	磨 石	S K-1	安 山 岩	8.7	6.2	4.6	440

128-3	礮 器	SK-21	ホルンフェルス	10.4	10.1	4.1	610
128-2	礮 器	SK-47	ホルンフェルス	11.7	8.6	1.9	272
128-1	打製石斧	SK-54	ホルンフェルス	9.3	6.2	1.8	115
129-1	石 皿	SK-80	砂 岩	16.3	20.0	4.5	2400
129-2	石 皿	SK-81	安 山 岩	21.4	19.7	4.8	2920
128-5	礮 器	SK-88	ホルンフェルス	10.0	9.6	4.7	580
128-7	磨 石	SK-88	安 山 岩	8.8	7.3	5.3	510
121-1	打製石斧	SK-89	砂 岩	16.3	8.9	3.1	517
121-2	打製石斧	SK-89	砂 岩	16.3	9.1	3.7	607
121-3	打製石斧	SK-89	ホルンフェルス	12.8	9.4	2.7	385
121-4	打製石斧	SK-89	石墨片岩	9.3	5.9	1.2	96
122-1	打製石斧	SK-89	ホルンフェルス	13.0	11.5	2.3	325
122-2	打製石斧	SK-89	緑泥片岩	15.5	11.1	2.4	656
122-3	打製石斧	SK-89	砂 岩	9.9	6.6	2.6	205
122-4	打製石斧	SK-89	砂 岩	8.8	5.7	2.2	160
123-1	打製石斧	SK-89	ホルンフェルス	13.7	8.7	2.6	415
123-2	打製石斧	SK-89	砂 岩	13.6	6.1	2.3	259
123-3	打製石斧	SK-89	石墨片岩	13.1	9.5	1.5	285
123-4	打製石斧	SK-89	砂 岩	15.0	8.0	2.8	342
124-1	磨製石斧	SK-89	緑泥片岩	18.5	6.0	3.0	560
124-2	打製石斧	SK-89	緑泥片岩	18.5	5.6	1.9	319
124-3	石 剣	SK-89	緑泥片岩	31.8	3.9	2.3	422
124-4	磨製石斧	SK-89	緑泥片岩	12.8	4.7	3.0	322
124-5	打製石斧	SK-89	緑泥片岩	16.9	6.6	3.1	466
124-6	石 剣	SK-89	緑泥片岩	18.0	4.4	2.4	346
124-7	磨製石斧	SK-89	緑泥片岩	12.3	4.0	2.2	190
124-8	磨製石斧	SK-89	緑泥片岩	11.9	3.1	1.2	91
125-1	礮 器	SK-89	ホルンフェルス	14.0	7.2	5.8	732
125-2	削 器	SK-89	ホルンフェルス	8.6	4.3	1.6	68
125-3	削 器	SK-89	緑泥片岩	20.1	6.4	2.8	646
125-4	削 器	SK-89	砂 岩	9.8	9.1	2.0	260
125-5	石 錘	SK-89	砂 岩	6.4	5.0	1.6	75
125-6	砥 石	SK-89	砂 岩	5.2	2.7	1.1	24
125-7	石 匕	SK-89	ホルンフェルス	7.2	10.6	1.6	177
126-1	石 皿	SK-89	安 山 岩	18.9	14.5	6.3	2140
126-2	石 皿	SK-89	緑泥片岩	21.2	26.8	4.0	3165
126-3	石 皿	SK-89	安 山 岩	21.8	13.4	5.0	1790
127-1	石 鏃	SK-89	黒曜石	1.4	1.5	0.6	0.7
127-2	石 鏃	SK-89	黒曜石	1.6	1.3	0.2	0.4
127-3	石 鏃	SK-89	黒曜石	0.8	1.8	0.3	0.4
127-4	石 鏃	SK-89	黒曜石	2.3	1.0	0.5	0.7
127-5	削 器	SK-89	珪質頁岩	5.4	5.6	1.2	24
128-8	打製石斧	SK-92	安 山 岩	13.2	8.5	3.5	620
130-2	磨 石	SK-93	安 山 岩	27.5	12.9	11.9	6210
128-6	磨 石	SK-98	安 山 岩	7.9	7.2	3.5	312
130-1	磨 石	SK-109	安 山 岩	21.1	17.8	9.0	6100

141-1	打製石斧		砂 岩	15.5	12.6	4.3	955
141-2	打製石斧		ネリソフェルス	17.6	10.5	3.2	678
141-3	打製石斧	H-12-3	ネリソフェルス	16.3	9.4	4.0	618
142-1	打製石斧	J-13-2	ネリソフェルス	14.4	9.4	2.2	439
142-2	打製石斧	F-11-4	ネリソフェルス	8.4	5.8	1.9	130
142-3	打製石斧	G-18-2	ネリソフェルス	11.9	5.2	2.0	170
142-4	打製石斧	SS-3土坑内	頁 岩	15.3	9.5	2.5	475
142-5	打製石斧	I-13-1	ネリソフェルス	11.7	5.9	1.4	134
142-6	打製石斧		安 山 岩	14.0	9.0	2.8	455
142-7	打製石斧	SS-12土坑内	ネリソフェルス	10.3	5.8	1.9	162
143-1	打製石斧	F-11-4	ネリソフェルス	13.8	8.4	1.8	296
143-2	打製石斧	I-12-2	砂 岩	12.9	6.6	1.4	180
143-3	打製石斧	H-12-4	砂 岩	11.5	7.7	2.0	189
143-4	打製石斧	F-11-4	砂 岩	12.7	7.9	2.3	307
143-5	打製石斧	G-13-1	ネリソフェルス	11.0	7.8	2.1	212
143-6	打製石斧	E-13-4	緑泥片岩	13.2	7.0	2.1	216
143-7	打製石斧		砂 岩	10.1	7.6	2.4	190
144-1	打製石斧	G-3-1	安 山 岩	10.8	7.3	2.0	170
144-2	打製石斧	F-3-3	砂 岩	12.2	5.7	1.5	142
144-3	打製石斧	I-12-4	頁 岩	11.0	8.5	2.6	239
144-4	打製石斧	SD-6	ネリソフェルス	11.0	5.0	1.8	100
144-5	削 器	SD-1	ネリソフェルス	12.0	8.6	2.0	290
144-6	石 剣	I-12-3	緑泥片岩	8.0	3.2	2.3	100
144-7	石 剣	I-11	緑泥片岩	17.6	3.0	2.6	270
144-8	削 器		チャート	10.1	7.5	1.6	128
144-9	石 鏃		粘板岩	2.5	1.6	0.6	1.3
144-10	石 鏃		黒曜石	1.9	1.2	0.3	0.4
144-11	石 鏃		チャート	1.3	1.0	0.4	0.4
145-1	礫 器	H-19	砂 岩	17.9	15.5	6.3	2220
145-2	礫 器	H-12-4	安 山 岩	14.5	13.9	3.9	1225
145-3	礫 器	SS-15	ネリソフェルス	11.6	11.7	4.5	765
146-1	礫 器	H-12-1	砂 岩	13.2	12.2	2.7	644
146-2	礫 器	F-11-4	安 山 岩	11.6	13.1	4.0	783
146-3	礫 器	F-11-1	砂 岩	12.3	11.3	4.8	750
147-1	礫 器	M-5-3	ネリソフェルス	12.2	11.3	3.1	610
147-2	礫 器	N-14	粘板岩	9.3	10.4	3.0	343
147-3	礫 器	H-17-3	安 山 岩	8.9	8.1	3.6	355
147-4	礫 器	F-4-2	ネリソフェルス	10.0	10.3	5.3	515
148-1	石 皿	H-12-1	安 山 岩	17.1	14.4	7.1	1420
148-2	石 皿	G-4-2	緑泥片岩	29.2	19.8	5.2	4190
149-1	石 皿	G-3-1	緑泥片岩	15.8	21.3	6.4	2410
149-2	石 皿		安 山 岩	20.3	26.8	5.9	2485
149-3	石 皿	G-13-3	緑泥片岩	15.2	7.2	2.4	520
149-4	磨 石	L-9-3	安 山 岩	12.0	7.5	5.4	731
150-1	磨 石	G-3-1	安 山 岩	10.6	9.9	5.0	763
150-2	磨 石	J-12-2	安 山 岩	10.5	9.4	4.6	630

150-3	磨石	I-17-3	安山岩	9.2	6.1	3.3	300
150-4	磨石	SD-2	安山岩	6.7	10.2	4.3	507
150-5	磨石	SD-2	砂岩	9.3	8.5	3.3	385
150-6	磨石	J-12-2	安山岩	8.0	7.3	3.0	270
150-7	磨石	G-3-1	安山岩	10.7	6.9	3.8	470
150-8	磨石	G-4-2	砂岩	9.4	4.3	1.6	123
150-9	石鍾	G-13-2	砂岩	7.2	4.9	1.5	90
150-10	石鍾	L-12	粘板岩	7.5	4.0	1.8	100
150-11	石鍾		砂岩	6.6	3.6	1.2	55
150-12	石鍾	F-11-4	砂岩	6.3	5.8	1.4	85
150-13	石鍾	F-4-3	砂岩	6.1	5.3	1.6	85
150-14	石鍾		砂岩	5.3	4.5	1.2	54
150-15	石鍾	H-11-2	砂岩	5.7	4.4	1.6	60
150-16	石鍾	I-12-4	綠泥片岩	5.4	3.9	0.9	30

第3表 土壤一覽表

土壤番号	長径×短径(cm)	深さ(cm)	分類	方 位	土壤番号	長径×短径(cm)	深さ(cm)	分類	方 位
1	75×87	34	D		71	107×59	13	A2	N-63°-E
2	66×51	34	A1		72	124×59	32	A2	N-153°-E
3	180×117	31	A2	N-18°-E	73	97×60	15	A2	N-120°-E
4	59×57	38	D		74	72×60	15	A1	
5	83×77	34	D		76	108×56	15	A2	
6	73×69	20	A1		79	73×45	20	D	
7	113×83	20	D	N-40°-E	80	140×86	23	B	N-47°-E
8	89×84	17	A1		81	149×103	18	B	
9	128×91	18	A2	N-116°-E	82	138×90	15	B	N-20°-E
10	65×48	22	A1		83	92×87	15	B	N-132°-S
11	63×60	19	D		84	44×39	11	D	
13	104×96	15	A1		86	65×45	18	D	
14	97×82	11	A1		87	35×33	4	D	
15	100×97	7	A1		89	497×495	128		
16	116×95	10	A1	N-58°-E	90	130×92	13	B	N-55°-E
17	137×85	30	B	N-122°-E	91	138×92	15	B	N-50°-E
18	135×125	45	A1		92	159×98	13	B	N-129°-S
19	87×74	14	D		93	150×90	20	B	N-37°-E
20	90×70	10			96	38×34	14	D	N-37°-E
21	120×100	25	D		107	193×170	15	A1	
22	96×85	28	A1		108	97×68	10	B	
23	88×71	10	D		109	127×87	9	B	
31	133×84	25	A1		75			C	N-75°-E
53	75×60	27	D		95			C	
54	59×54	24	D		97			C	N-62°-E
55	40×40	15	D		98			C	
59	121×118	25	A1		99			C	
60		93	A2		100			C	
63	62×53	35	D		101			C	
67	237×98	63	A2		102			C	N-26°-E
68	126×67	22	A2	N-57°-E	103			C	
69	160×99	23	A2	N-75°-E	104			C	
70	92×76	14	A1		106			C	N-85°-E

としての機能を併せもつものが多い。使用は片面が卓越しているようである。

石錘 (第150図8~16)

遺跡の地理的位置を反映してか、石錘の使用が圧倒的である。楕円形で比較的扁平な河原石が用いられ、両端に粗い剝離を加えて挾入部を作出している。また挾入部には敲打を加えているものが観察される。全長は5~7cmである。

2 小結

樋ノ下遺跡からは、縄文時代前期後半から終末にかけての2軒の住居を除き、他の全てに遺構が後期初頭から後半にかけて位置づけられた。このうち、曾谷式に相当する住居跡1軒と土壇2基を除いた遺構が後期初頭から前葉にかけて構築されたものである。住居跡と土壇の位置関係については、既に各項目で触れているので、詳細は略するが、住居跡と土壇がそれぞれ重複をもたずに構築されていることは注目すべき現象であろう。全ての遺構から時期決定し得る資料が得られた訳ではなく、観念的な側面もあるが、同一時期の住居跡と土壇が、各々占地を異にして構築されていた可能性は充分に考えられることである。

後期初頭の住居跡は、主に段丘下位面である寄居面Ⅱに位置しており、遺構の形態が不確定ながらも、調査区の西よりに占地していたようである。後続する住居は、次第に占地を東側に移し、後期前葉になると、段丘上位面である寄居面Ⅰに占地するようになる。土壇は比較的まとまった資料が出土したものが少ないため詳細に欠けるが、住居跡に近い位置にややまとまっている傾向があるように思われる。

住居跡と土壇には興味深い位置関係が観察された。調査区域は、段丘上に位置する訳だが、住居跡の配置には地形の制約を感じさせず、散漫ながらも環状を意図したかの分布状況を示していた。段丘間には浅いくぼ地状の地形が形成されており、斜面に沿って土壇が形成されていた。住居は段丘の肩部から斜面部にかけて構築されており、土壇は住居の内面に位置しており、土壇の性格とも考え併せて、何らかの規制が存在したことは明らかであろう。

出土土器にも特徴が窺える。特に、第21号土壇の出土土器が示すように、称名寺式と加曾利E系統の土器群との共存が確認された。第35号住居跡でも同様の出土状態が確認された。単独埋設土器には称名寺式が用いられた例がなく、主に加曾利E系統と、大木的な様相が窺える土器群が用いられており、住居跡出土土器とは様相を異にしている。また、単独であるが故に、時期決定に苦慮するが、中期にまで遡る資料は存在しないようである。土器群については別途に触れるので御参照されたい。

従って、樋ノ下遺跡の後期集落は、初頭に形成され、曾谷式に至るまで断続的に形成されていたと考えられる。樋ノ下遺跡の対岸には東遺跡が、また荒川の upstream 皆野町には大背戸遺跡があり、遺跡の内容も酷似している。特に大背戸遺跡は敷石住居が多数調査され、樋ノ下遺跡とほぼ同時期の遺跡であろう。周辺遺跡との詳細な比較検討を通して、遺跡・地域相互の関連性把握に努めねばならない。

付編 1

樋ノ下遺跡では、1 土器の胎土分析、2 住居跡出土獣骨鑑定 3 埋室内土壌の残存脂肪酸分析を実施した。以下にその分析・鑑定結果を掲載した。成果を記載するにあたって分析目的を明らかにした。

1 土器の胎土分析

分析の目的

樋ノ下遺跡からは、称名寺式と加曾利 E 4 系の土器群とが遺構内で伴出する傾向が窺えた。肉眼観察では、称名寺式はややくすんだ黄褐色を呈するものが多く、加曾利 E 4 系では暗褐色を呈する土器が多いように思われた。しかしながら、土器胎土は共に砂粒が多く両者には違いを認めることがなかった。従って、土器は主たる系統を異にしながらも、遺跡周辺の粘土を用いて製作されていることは容易に想像された。分析結果はこの想定を裏付け、比較資料とした皆野町大背戸遺跡の土器群も同様の結果となった。過去、周辺遺跡の胎土分析が実施されデータの蓄積があることから、時期の異なる土器・同時期でより下流域の遺跡を抽出し比較検討を試みた。この結果では、櫛挽台地にある将監塚遺跡出土加曾利 E 2～E 3 式土器にまともが見られる以外は、各遺跡が混然とした状態で、独自性を見いだすことはできない。将監塚遺跡以外は全て荒川あるいは元荒川流域に位置するための地質学的要因によるものか、或いは土器の大きさや精粗による製作の差違が反映されたものなのか、様々な要因に起因すると考えられるが、現時点では判断が下し難い。なお、分析に供した比較資料は、荒川村姥原・皆野町大背戸・岡部町～本庄市将監塚・鴻巣市中三谷・蓮田市久台・与野市神明の各遺跡である。大背戸遺跡以外は、既に事業団報告において分析結果が掲載されているので、本項では割愛した。詳細は各報告書を参照されたい。

鑑 定 報 告

(株) 第四紀地質研究所 井上 巖

目 次

1 実験条件

2 実験結果の取り扱い

3 X 線回折試験結果

3-1 タイプ分類

3-2 石英・斜長石の相関について

4 まとめ

図 表 目 次

第151図 三角・菱形ダイヤグラム位置分類図

第154図 Qt-PL 相関図

第4表 胎土性状表

1 実験条件

1-1 試料

分析に供した試料は第1表胎土性状表に示すとおりである。

w 線回析試験に供する遺物試料は洗浄し、乾燥したのちに、メノウ乳鉢にて粉碎し、粉末試料として実験に供した。

d 子顕微鏡観察に供する遺物試料は断面を観察できるように整形し、 $\phi 10\text{mm}$ の試料台にシルバークーベストで固定し、イオンスパッタリング装置で定着した。

1-2 X線回析試験

土器胎土に含まれる粘土鉱物及び造岩鉱物の同定はX線回析試験によった。測定には日本電子製 JDX-8020 X線回析装置を用い、次の実験条件で実験した。

target: Cu, Filter: Ni, Voltage: 40Kv, Current: 30mA, ステップ角度: 0.02° v 数時間: 0.5ESC。

1-3 電子顕微鏡観察

土器胎土の組織、粘土鉱物及びガラス生成の度合いについての観察は電子顕微鏡によって行った。観察には日本電子製 T-20を用い、倍率は35, 350, 750, 1500, 5000の5段階で行い、写真を撮影した。

35~350倍は胎土の組織、750~5000倍は粘土鉱物及びガラスの生成状態を観察した。

2 実験結果の取扱い

実験結果は第4表胎土性状表に示すとおりである。

第4表右側にはX線回析試験に基づく粘土鉱物及び造岩鉱物の組織が示してあり、左側には、各胎土に対する分類を行った結果を示している。

X線回析試験結果に基づく粘土鉱物及び造岩鉱物の各々に記載される数字はチャートの中に現われる各鉱物に特有のピークの高さ(強度)をm/m単位で測定したものである。

電子顕微鏡によって得られたガラス量とX線回析試験で得られたムライト(Mullite)、クリストバライト(Cristobalite)等の組成上の組合せとによって焼成ランクを決定した。

2-1 組成分類

1) Mo-Mi-Hb 三角ダイアグラム

第1図に示すように三角ダイアグラムを1~13に分割し、位置分類を各胎土について行い、各胎土の位置を数字で表した。

Mo、Mi、Hbの三成分の含まれない胎土は記載不能として14にいれ、別に検討した。三角ダイアグラムはモンモリロナイト(Mont)、雲母類(Mica)、角閃石(Hb)のX線回析試験におけるチャートのピーク高を、パーセント(%)で表示する。

モンモリロナイトは $\text{Mo}/(\text{Mo} + \text{Mi} + \text{Hb}) \times 100$ でパーセントとして求め、同様に Mi、Hb も計算し、三角ダイアグラムに記載する。

三角ダイアグラム内の1~4は Mo、Mi、Hb の3成分を含み、各辺は2成分、各頂点は1成分よ

りなっていることを表している。

位置分類についての基本原則は第1図に示すとおりである。

2) Mo-Ch, Mi-Hb 菱形ダイアグラム

第154上図に示すように菱形ダイアグラムを1～9に区分し、位置分類を数字で記載した。記載不能は20として別に検討した。

モンモリロナイト (Mont)、雲母類 (Mica)、角閃石 (Hb)、緑泥石 (Ch) の内、a) 3成分以上含まれない、b) Mont, Ch の2成分が含まれない。

c) Mi, Hb の2成分が含まれない、の3例がある。

菱形ダイアグラムは Mont-Ch, Mica-Hb の組合せを表示するものである。Mont-Ch, Mica-Hb のそれぞれのX線回折試験のチャートの高さを各々の組合せ毎にパーセントで表すもので、例えば、 $Mo/Mo+Ch \times 100$ と計算し、Mi, Hb, Ch も各々同様に計算し、記載する。

菱形ダイアグラム内にある1～7は Mo, Mi, Hb, Ch の4成分を含み、各辺は Mo, Mi, Hb, Ch のうち3成分、各頂点は2成分を含んでいることを示す。

位置分類についての基本原則は第154下図に示すとおりである。

2-2 焼成ランク

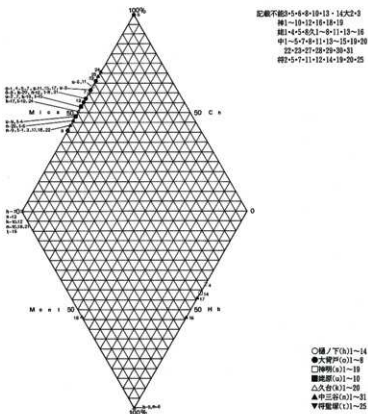
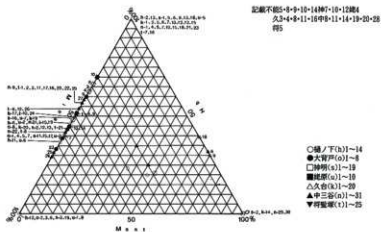
焼成ランクの区分はX線回折試験による鉱物組成と、電子顕微鏡観察によるガラス量によって行った。

ムライト (Mullite) は、磁器、陶器など高温で焼かれた状態で初めて生成する鉱物であり、クリストバーライト (Cristobalite) はムライトより低い温度、ガラスはクリストバーライトより更に低い温度で生成する。

これらの事実に基づき、X線回折試験結果と電子顕微鏡観察結果から、土器胎土の焼成ランクをI～Vの5段階に区分した。

- a) 焼成ランクⅠ：ムライトが多く生成し、ガラスの単位面積が広く、ガラスは発砲している。
- b) 焼成ランクⅡ：ムライトとクリストバーライトが共存し、ガラスは短冊状になり、面積は狭くなる。
- c) 焼成ランクⅢ：ガラスのなかにクリストバーライトが生成し、ガラスの単位面積が狭く、葉状断面をし、ガラスのつながりに欠ける。
- d) 焼成ランクⅣ：ガラスのみが生成し、原土（素地土）の組織をかなり残している。ガラスは微小な葉状を呈する。
- e) 焼成ランクⅤ：原土に近い組織を有し、ガラスは殆どできていない。

以上のI～Vの分類は原則であるが、胎土の材質、すなわち、粘土の良悪によってガラスの生成量は異なるので、電子顕微鏡によるガラス量も分類に大きな比重を占める。このため、ムライト、クリストバーライトなどの組合せといくぶん異なる焼成ランクが出現することになるが、この点については第4表の右端の備考に理由を記した。



第151図 三角・菱形ダイアグラム

3 分析結果

3-1 タイプ分類

第4表胎土性状表に示すように、樋ノ下、大背戸、神明、姥原、蓮田久台、中三谷の6遺跡の土器を分析し、比較対比した。土器胎土は第2表に示すように、A～Oの15タイプに分類された。最も多いタイプはHタイプで、26個が該当する。次いで、Eタイプの24個、Oタイプの21個と続き、これら3タイプで全体の55%を占める。Fタイプは12個、Gタイプは10個、D、I、Kの3タイプは各8個で、これら5タイプで、全体の36%を占め、先の3タイプとあわせると91%に達する。

電子顕微鏡によるガラスの分析では、ガラスは中粒のもので構成される土器が多く、焼成ランクはⅢと幾分低い。一部の土器では中～粗粒のガラスが生成し、焼成ランクはⅡ～Ⅲと高いものが検出されている。

Aタイプ：Mont, Mica, Hb, Chの4成分を含む。固体数は1個と少ない。

Bタイプ：Mont, Mica, Hbの3成分を含み、Ch1成分に欠ける。固体数は1個と少ない。

Cタイプ：Mont, Mica, Hbの3成分を含み、Ch1成分に欠ける。固体数は3個と少ない。組成的にはBタイプと同じであるが強度が異なるために位置分類が違っている。

Dタイプ：Hb, Chの2成分を含み、Mont, Micaの2成分に欠ける。固体数は8個と多い。

Eタイプ：Hb1成分を含み、Mont, Mica, Chの3成分に欠ける。固体数は24個と多い。神明、蓮田久台、中三谷の各遺跡の堀之内系土器に多く認められる。

Fタイプ：Mica, Hb, Chの3成分を含み、Mont1成分に欠ける。固体数は12個と少ないが、将監塚遺跡の加曾利E系土器で構成される。

Gタイプ：Mica, Hbの2成分を含み、Mont, Chの2成分に欠ける。固体数は10個と少ない。将監塚遺跡の加曾利E系土器が多く含まれる。

Hタイプ：Mica, Hb, Chの3成分を含み、Mont1成分に欠ける。固体数は26個と最も多い。組成的にはFタイプと類似するが、強度が異なるために位置分類が異なる。将監塚、大背戸の両遺跡の土器が多く、加曾利E系土器と称名寺系土器が多く該当する。蓮田久台、神明の両遺跡の堀之内系土器が共存する。

Iタイプ：Mica, Hbの2成分を含み、Mont, Chの2成分に欠ける。固体数は8個と少ない。組成的にはGタイプと類似するが強度が異なるために位置分類が異なる。中三谷遺跡の堀之内系土器が多い。

Jタイプ：Mica, Chの2成分を含み、Mont, Hbの2成分に欠ける。固体数は1個と少ない。

Kタイプ：Mica1成分を含み、Mont, Hb, Chの3成分に欠ける。固体数は8個と少ない。大背戸、神明、姥原の各遺跡の土器が主体で、加曾利E系と堀之内系土器で構成される。

Lタイプ：Mont1成分を含み、Mica, Hb, Chの3成分に欠ける。固体数は4個と少ない。

Mタイプ：Mont, Hb, Chの3成分を含み、Mica1成分に欠ける。固体数は1個と少ない。

Nタイプ：Mont, Hb2成分を含み、Mica, Chの2成分に欠ける。固体数は2個と少ない。

Oタイプ：Mont, Mica, Hb, Chの4成分に欠ける。固体数は21個と多い。組成的には $n\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot m\text{SiO}_2 \cdot k\text{H}_2\text{O}$ （アルミナゲル）で構成される。樋ノ下、蓮田久台、中三谷、神明遺

跡の土器が多く、加曽利と堀之内式土器で構成される。

以上の結果から明らかな様に、H、E、Oの3タイプには神明、蓮田久台、中三谷の土器が多く検出され、FとGタイプには将監塚遺跡の土器が集中する。樋ノ下遺跡の土器は全体に分散傾向であるが、大背戸遺跡の土器はHタイプの胎土が主体となる。

3-2 石英と斜長石の相関について

第150図Qt-Pt相関図は各遺跡の土器を記載した総合図、土器形式別図、樋ノ下、大背戸遺跡の土器分布図、同土器形式別図の4図からなる。これらの図を総合的に分類し各遺跡の土器や土器の器種による特長などを検討した。

総合図および形式別図について

第151図には各遺跡の土器すべてを記載してある。図に示すようにⅠ～Ⅸの9グループに分類された。

Ⅰグループ：将監塚遺跡の加曽利E系の土器が集中する。斜長石の強度が高く、異質である。

Ⅱグループ：将監塚と樋ノ下遺跡の土器が共存する。加曽利E系の土器を主体とし、称名寺と堀之内系が各1個混在する。

Ⅲグループ：将監塚遺跡の土器だけで構成される。加曽利E系の土器を主体とする。

Ⅳグループ：樋ノ下、将監塚、中三谷、蓮田、久台の各遺跡の土器が混在する。器種としては加曽利E系と称名寺系、堀之内系が共存する。

Ⅴグループ：中三谷遺跡の土器が集中し、蓮田久台、神明、樋ノ下、将監塚、大背戸、姥原の7遺跡の土器が共存する。器種としては堀之内系と加曽利E系、称名寺系が混在している。

Ⅵグループ：将監塚遺跡の土器を主体とし、樋ノ下と大背戸遺跡の土器が共存する。神明、姥原、中三谷、大背戸の土器が混在する。器種的には加曽利E系の土器が集中し、称名寺系と堀之内系の土器が共存する。

Ⅶグループ：神明、蓮田久台、中三谷の土器が共存する。堀之内系の土器が集中し、加曽利E系と称名寺系が混在する。

Ⅷグループ：中三谷遺跡の土器を主体とし、神明、姥原、大背戸遺跡の土器が共存する。加曽利E系と堀之内系が共存する。

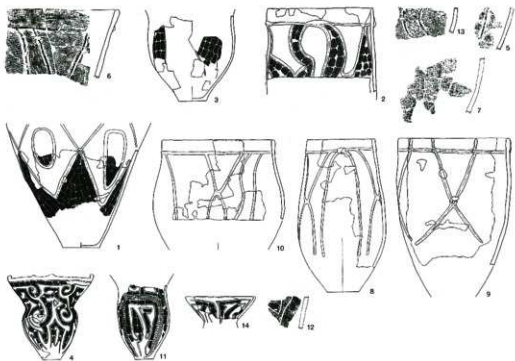
Ⅸグループ：姥原遺跡の土器と中三谷遺跡の土器が共存する。堀之内系を主体とし、加曽利E系が混在する。

以上の結果から明らかな様に、斜長石の強度が高い領域には将監塚遺跡の土器が3グループに分れて分布し、他の遺跡の土器とは明らかに異質である。Ⅴグループには分析した7グループの遺跡の土器が共存するのが特長である。

樋ノ下および大背戸遺跡の土器について

樋ノ下と大背戸遺跡の土器についての図は遺跡別と土器型式別の2図を作成した。図に示すように、土器はⅠ～Ⅵの6グループと“その他”に分類された。全体に分散傾向であるが、石英の強度が低い領域には樋ノ下遺跡の土器、高い領域には大背戸遺跡の土器が分布する傾向が伺われる。

- Iグループ：樋ノ下遺跡の土器が集中し、加曾利E系と称名寺系が共存する。胎土のタイプとしてはOタイプが主体となり、統一性が認められる。
- IIグループ：樋ノ下遺跡の土器3個と大背戸遺跡の土器1個が共存する。加曾利E系と称名寺系が共存する。
- IIIグループ：樋ノ下と大背戸の両遺跡の土器一個づつで構成される。加曾利E系と称名寺系で構成される。
- IVグループ：樋ノ下遺跡の土器だけで構成され、称名寺系だけで統一性がある。
- Vグループ：樋ノ下遺跡の土器2個と大瀬戸遺跡の土器3個で構成される。加曾利E系と称名寺系が共存する。大背戸遺跡の土器3個はHタイプの胎土で、統一性がある。
- VIグループ：大瀬戸遺跡の土器だけで構成されるグループで、加曾利E系の土器で統一性がある。
- “その他”：樋ノ下-10の土器で、斜長石の強度が高く、異質である。



第152図 樋ノ下遺跡分析資料



第153図 大背戸遺跡分析資料

第4表 胎土性状表

試料 No	タイプ 分類	焼成 ランク	組成分類	胎土 鉱物 および 造岩 鉱物										ガラス	備考	形 式
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Si	Al	Fe			
樋ノ下-1	A	Ⅲ	1	1	219	156	91	253	78	2542	670			中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-2	D	Ⅲ	5	11			110			79	783	762		中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-3	G	Ⅲ	6	20		133	236			2594	870	103		中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-4	C	Ⅲ	1	16	229	250	146			2371	381			中 粒	中粒砂を混入する砕屑性粘土	称名寺系
樋ノ下-5	O	Ⅲ	14	20						1029	950			中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-6	I	Ⅲ-Ⅳ	7	20		128	110			1906	621			中-粗粒	中粒砂を混入する砕屑性粘土	称名寺系
樋ノ下-7	H	Ⅲ	7	9		123	81	211		1230	1017			中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-8	O	Ⅲ-Ⅳ	14	20						1549	290			中-粗粒	中粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-9	O	Ⅲ-Ⅳ	14	20						1869	780	630	106	中-粗粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-10	O	Ⅲ-Ⅳ	14	20						2003	1107	150	76	中-粗粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-11	H	Ⅲ	7	9		176	103	214	75	2269	445			中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	称名寺系
樋ノ下-12	K	Ⅲ	8	20		144				1327	620	150		中 粒	細粒砂を含む砕屑性粘土	称名寺系
樋ノ下-13	E	Ⅲ	5	20			129			1583	543	151		中 粒	細粒砂を含む砕屑性粘土	加曾利E系
樋ノ下-14	O	Ⅲ	14	20						1285	903	153		中 粒	細粒砂を含む砕屑性粘土	称名寺系
大背戸-1	H	Ⅲ	7	9		138	87	178		2984	954			中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
大背戸-2	K	Ⅲ	8	20		114				3537	490	115		中 粒	中粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
大背戸-3	K	Ⅲ	8	20		144				2955	471			中 粒	中粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
大背戸-4	H	Ⅲ	7	9		139	87	214		2485	636			中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	称名寺系
大背戸-5	H	Ⅲ	7	9		145	90	224		1977	247			中 粒	中粒砂を混入する砕屑性粘土	称名寺系
大背戸-6	J	Ⅲ	8	8		156		240		3060	497			中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	加曾利E系
大背戸-7	H	Ⅲ	7	9		150	90	224		2653	891			中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	称名寺系
大背戸-8	H	Ⅲ	7	9		127	95	181		1696	627	132		中 粒	細粒砂を混入する砕屑性粘土	称名寺系

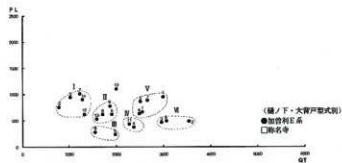
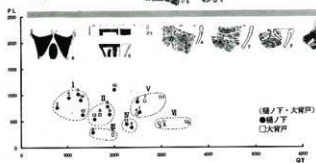
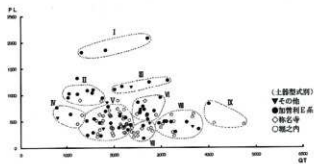
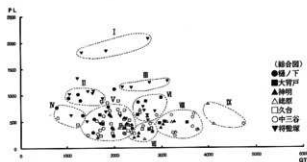
以上の結果から明らかな様に、樋ノ下と大背戸遺跡の土器は分析数が多くないにもかかわらず、6グループに分れ、分散傾向にある。加曾利E系と称名寺系は明瞭に分れるのではなく、むしろ共存して分布する傾向が強い。

4 まとめ

1) 土器の胎土は7位間前他意で、A～Oの15タイプに分類され、H、E、Oの3タイプで全体の55%を占め、F、G、D、I、Kの5タイプを加えると90%に達する。これら8タイプが主要なタイプと判断される。樋ノ下遺跡の土器は胎土に統一性がなく、A、C、D、E、G、H、I、K、Oの9タイプに分れ統一性がない。いって言えばOタイプが5個と多いのが特長となる。これに対して、大背戸遺跡の土器はHとKの2タイプが主体となり統一性が認められ、樋ノ下遺跡の土器の傾向とは明らかに異なっている。

2) 石英と斜長石の分類では、7遺跡の土器の間ではⅠ～Ⅳの9グループに分れた。斜長石の強度の高い領域には将監塚遺跡の加曾利E系の土器が分布し、Vグループには堀之内系を主体とした加曾利E系と称名寺系の土器が多く集中し、混在する。このグループは固体数も多く、7遺跡の土器が混在するのが特長である。

3) 土器の形式で検討すると、加曾利E系の土器と称名寺系の土器とが明瞭に分れるのではなく、むしろ共存して分布することが多いのが特長である。堀之内系はV、Ⅵ、Ⅶの3グループに集中するように、比較的統一性がある。



第154図 QT-PL相関図

2 住居跡出土の獣骨

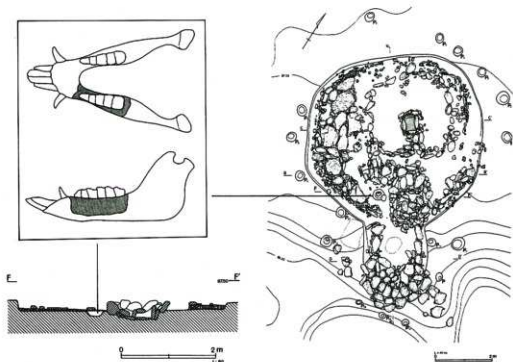
樋ノ下遺跡第30・31号住居跡からは獣骨が検出された。獣骨は、両住居が重複し敷石が除去された部分から出土した。獣骨は、直径が約20cmで深さが約10cmの、円形で浅い皿状の掘り込み内から出土したもので、攪乱を受けず、床面下から検出されたことから、住居跡に伴うことは確実である。また、敷石は第31号住居跡の構築の際に除去されたと考えられるため、獣骨が第30号住居跡に伴うものであるといえるだろう。埋設されたような出土状態で、下顎骨の一部に限定されていた。以下に獣骨の鑑定結果を記載した。

樋ノ下遺跡の獣骨

宮崎重雄

この獣骨は低温ながら熱を受けていることは確実である。焼骨に特有な亀裂や歪みが発達していることでそれが分かる。

検出されたのはニホンイノシシの左下顎骨と下顎結合部である。歯根が残るものもあるが、歯冠部は全く残存していない。被熱で歯冠部エナメルが破壊されたためであろう。観察される歯槽は、第2前臼歯、第3前臼歯、第4前臼歯、第1後臼歯、第2後臼歯と思われる。このような推定歯種によって、2歳以上の個体であると言えるが、性別判定の基準となる犬歯が欠き、性別判定はできない。



第155図 獣骨出土位置と残存部位

3 残存脂肪酸の分析

㈱ズコーシャ総合科学研究所 中野寛子、明瀬雅子、長田正宏
帯広畜産大学生物資源化学科 中野益男

動植物を構成している主要な生体成分にタンパク質、核酸、糖質（炭水化物）および脂質（脂肪・油脂）がある。これらの主体成分は環境の変化に対して不安定で、圧力、水分などの物理的作用を受けて崩壊してゆくだけでなく、土の中に住んでいる微生物による生物的作用によっても分解してゆく。これまで生体成分を構成している有機質が完全な状態で遺存するのは、地下水位の高い低地遺跡、泥炭遺跡、貝塚などごく限られた場所にすぎないと考えられてきた。

最近、ドイツ新石器時代後期にバター脂肪が存在していたこと⁽¹⁾、古代遺跡から出土した約2千年前のトゥモロコシ種子⁽²⁾、約5千年前のハーゼルナッツ種子⁽³⁾に残存する脂肪の脂肪酸は安定した状態に保存されていることがわかった。このように脂肪は微量ながら比較的安定した状態で千年・万年という長い年月を経過しても変化しないで遺存することが判明した⁽⁴⁾。

脂質は有機溶媒に溶けて、水に溶けない成分を指している。脂質はさらに構造的な違いによって誘導脂質、単純脂質および複合脂質に大別される。これらの脂質を構成している主要なクラス（種）が脂肪酸であり、その種類、含量ともに脂質中でも最も多い。その脂肪酸には炭素の鎖がまっすぐに延びた飽和型と鎖の途中で二重結合をもつ不飽和型がある。動物は炭素数の多い飽和型の脂肪酸、植物は不飽和型の脂肪酸を多く持つというように、動植物の種ごとに固有の脂肪酸を持っている。ステロールについても、動物性のものはコレステロール、植物性のものはシトステロール、微生物はエルゴステロールというように動植物に固有の特徴がある。従って、出土遺物の脂質の種類およびそれらを構成している脂肪酸組成と現生動植物のそれとを比較することによって、目に見える形では遺存しない原始古代の動植物を判定することが可能である。

このような出土遺物・遺物に残存する脂肪を分析する方法を「残存脂肪分析法」という。この「残存脂肪分析法」を用いて樋ノ口遺跡から出土した遺物・遺構の性格を解明しようとした。

1. 土壌試料

埼玉県大里郡に所在する樋ノ口遺跡から出土した縄文時代の埋壺と配石土壌から採取した土壌試料を分析した。試料 No. 1 は住居跡 SJ30から出土した埋壺内の中心部から、No. 2 は土壌 SK53から出土した埋壺内の中心部から、No. 3 は土壌 SK54から出土した埋壺内から、No. 4 は配石土壌 SK81の中心部から、No. 5 は配石土壌 SK82の中心部の石の下から、No. 6 は土壌 SK79の上層中心部、No. 7 は同じ土壌 SK79の底面中心部から、No. 8 は土壌 SK55の上層中心部、No. 9 は同じ土壌 SK55の下層中心部から、No. 10～No. 13は対照試料として基本土層Ⅵ層、Ⅶ層レベルから、それぞれ採取した。

2. 残存脂肪の抽出

土壌試料216～418gに3倍量のクロロホルム－メタノール（2：1）混液を加え、超音波浴槽中

第5表 土壌試料の残存脂肪抽出量

試料No.	採取地点	湿重量(g)	全脂質(mg)	抽出率(%)
1	住居跡SJ30埋甕内	216.0	3.8	0.0018
2	土壌SK53 埋甕内	417.9	8.1	0.0019
3	土壌SK54 埋甕内	253.0	8.1	0.0032
4	配石土壌SK81中心	261.8	4.7	0.0018
5	配石土壌SK82中心の石の下	371.7	8.8	0.0024
6	土壌SK79 上層	375.5	4.1	0.0011
7	" 下層	269.2	3.1	0.0012
8	土壌SK55 上層	322.0	6.1	0.0019
9	" 下層	304.9	4.0	0.0013
10	基本土層	405.5	4.7	0.0012
11	"	250.7	2.2	0.0009
12	"	387.6	3.7	0.0100
13	"	391.0	2.7	0.0007

第6表 土壌試料に分布するコレステロールとシトステロールの割合

試料No.	コレステロール(%)	シトステロール(%)	コレステロール/シトステロール
1	12.99	16.44	0.79
2	13.48	8.00	1.69
3	14.07	10.21	1.38
4	13.66	7.53	1.81
5	7.51	39.38	0.19
6	10.08	11.64	0.87
7	11.82	6.62	1.79
8	17.15	7.41	2.31
9	17.42	5.26	3.31
10	13.69	5.87	2.33
11	17.54	6.71	2.61
12	15.94	4.92	3.24
13	12.72	16.93	0.75

で30分処理し残存脂肪を抽出した。処理液を濾過後、残渣に再度クロロホルム-メタノール混液を加え、再び30分間超音波処理をする。この操作をさらに2回繰り返して残存脂肪を抽出した。得られた全抽出溶媒に1%塩化バリウムを全抽出溶媒の4分の1容量加え、クロロホルム層と水層に分配し、下層のクロロホルム層を濃縮して残存脂肪を分離した。

残存脂肪の抽出量を第5表に示す。抽出率は0.0007~0.0032%、平均0.0016%であった。この値は全国各地の遺跡から出土した土壌、石器、土器等の試料の平均抽出率0.00010~0.0100%の範囲内のものであった。

残存脂肪をケイ酸薄層クロマトグラフィーで分析した結果、脂肪は単純脂質から構成されていた。このうち遊離脂肪酸が最も多く、次いでグリセロールと脂肪酸の結合したトリアシルグリセロール(トリグリセリド)、ステロールエステル、ステロールの順に多く、微量の長鎖炭化水素も存在していた。

3. 残存脂肪の脂肪酸組成

分離した残存脂肪に5%メタノール性塩酸を加え、125℃封管中で2時間分解し、メタノール分解によって生成した脂肪酸メチルエステルをクロロホルムで分解し、ヘキサン-エチルエーテル-酢酸(80:30:1)またはヘキサン-エーテル(85:15)を展開溶媒とするケイ酸薄層クロマトグラフィーで精製後、ガスマクロマトグラフィーで分析した⁽⁵⁾。

残存脂肪の脂肪酸組成を第157図A-1~2に示す。残存脂肪から11種類の脂肪酸を検出した。このうちパルミチン酸(C16:0)、ステアリン酸(C18:0)、オレイン酸(C18:1)、リノール酸(C18:2)、アラキジン酸(C20:0)、エイコサモノエン酸(C20:1)、ベヘン酸(C22:0)、エルシン酸(C22:1)、リグノセリン酸(C24:0)、ネルボン酸(C24:1)の10種類の脂肪酸をカスクロマトグラフィー質量分析により同定した。

各試料中での脂肪酸組成パターンを見ると、およそ3つの型に分かれた。試料No.1は単独で非常に特殊なパターンを示した。試料No.2とNo.5はパルミチン酸とオレイン酸がほぼ同程度分布しており、これら2種類の脂肪酸が全脂肪酸中の3分の2以上を占めていた。残る10試料中では主要な脂肪酸はパルミチン酸で約40~52%分布し、次いでステアリン酸がオレイン酸が多く分布していた。通常一般的な遺跡出土土壌中では炭素数18までの中級脂肪酸が主要な脂肪酸である場合が多いが、試料No.1では主要な脂肪酸が高級脂肪酸のエルシン酸で約27%分布していた。エルシン酸はナタネやカラシナなどのアブラナ科植物に多く含まれる脂肪酸で、非常に珍しい組成パターンである。エルシン酸を除く高級脂肪酸3つの合計は13%と、試料No.2とほぼ同じで、他の試料に比べると少ない方である。また、試料No.4にみられるような谷状の脂肪酸組成パターンは、試料中に動物性脂肪が残存している場合の典型的なものである。一般に考古遺物にはパルミチン酸が多く含まれている。これは長い年月の間にオレイン酸、リノール酸といった不飽和脂肪酸の一部が分解し、パルミチン酸が生成するため、主として植物遺体の土壌化に伴う腐植物から来していると推定される。ステアリン酸は動物体脂肪や植物の根に比較的多く分布している。オレイン酸の分布割合の高いものとしては、動物性脂肪と植物性脂肪の両方が考えられ、植物性脂肪では特に根、茎、種子に多く分布するが、動物脂肪の方が分布割合が高い。リノール酸は主として植物種子・葉に多く分布する。

一方、高等動物、特に高等動物の臓器、脳、神経組織、血液、胎盤に特徴的にみられる炭素数20以上のアラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸などの高級脂肪酸はそれら3つの合計含有量が試料No.5とNo.7で約6~9%と少なかったが、他の試料中では約13~20%であった。通常の遺跡出土土壌中でのアラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸の高級脂肪酸3つの含有量は約4~10%であるから、試料No.5とNo.7を除くすべての試料中での高級脂肪酸含有量は多いといえる。

以上のことから、試料中にはパルミチン酸が主要な脂肪酸として含まれているものが多く、これらは典型的な動物性脂肪が残存する組成パターンを示すことがわかった。試料No.1にはエルシン酸が主要な脂肪酸として含まれている。エルシン酸はナタネやカラシナなどのアブラナ科植物に特異的に含まれている脂肪酸であることから、試料No.1にはこれらの植物油脂が存在していたと推測される。試料No.2とNo.5にはパルミチン酸、オレイン酸がほぼ同程度含まれていた。高級脂肪酸は試料No.5とNo.7を除き、すべての試料中で多く含まれていた。

4. 残存脂肪のステロール組成

残存脂肪のステロールをヘキサン-エチルエーテル-酢酸 (80:30:1) を展開溶媒とするケイ酸薄層クロマトグラフィーで分離・精製後、ビリジン-無水酢酸 (1:1) を窒素気流下で反応させてアセテート誘導体にしてからガスクロマトグラフィーにより分析した。残存脂肪の主なステロール組成を第157図 B に示す。残存脂肪から13-19種類のステロールを検出した。このうちコプロスタノール、コレステロール、エルゴステロール、カンベステロール、スチグマステロール、シトステロールなど8種類のステロールをガスクロマトグラフィー質量分析により同定した。

試料中のステロール組成をみると、動物由来のコレステロールは試料 No. 5 の約 8 % を除き、すべての試料中で約 12-18 % 分析していた。通常一般的な植物腐植土中にはコレステロールは 4-8 % 分布している。従って、試料 No. 5 は若干少ないが、すべての試料中でコレステロールは多く含まれていたといえる。

植物由来のシトステロールは試料 No. 5 で約 39 %、他のすべての試料中で約 5-17 % 分布していた。通常の遺跡出土土壌中にはシトステロールは 30-40 %、もしくはそれ以上分布している。従って、試料中でのシトステロール分布量は少ないといえる。

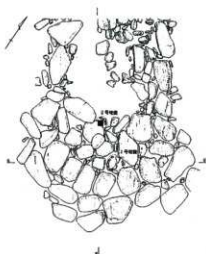
クリ、クルミ等の堅果植物由来のカンベステロール、スチグマステロールは、すべての試料中でカンベステロールが検出されず、スチグマステロールが約 1-8 % 分布していた。通常の遺跡出土土壌中にはカンベステロール、スチグマステロールは 1-10 % 分布している。従って、試料中に含まれている植物性ステロールは、スチグマステロールが通常の遺跡出土土壌並みで、他のステロールは通常の遺跡出土土壌中でよりも少なめといえる。

微生物由来のエルゴステロールは試料 No. 13 で検出されず、他のすべての試料中に約 1-4 % 分布していた。これは土壌微生物の存在による結果と思われる。

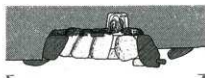
哺乳動物の腸および糞便中に特異的に分布するコプロスタノールは、すべての試料中に約 2-5 % 分布していた。通常コプロスタノールが 10 % 以上含まれていると、試料中に残存している脂肪の動物種や性別、また遺体の配置状況などが特定できる場合があるが⁽⁶⁾、今回は含まれていても 5 % 以下の少量であるため、それらの判定はできなかった。しかし、わずかではあるがコプロスタノールが残存しているということは、試料中に哺乳動物の脂肪が残存していることを示唆している。

一般に動物遺体の存在を示唆するコレステロールとシトステロールの分布比の指標値は土壌で 0.6 以上⁽⁷⁾、土器・石器・石製品で 0.8-23.5 をとる^(8,9)。試料中のコレステロールとシトステロールの分布比を表 2 に示す。表からわかるように、分布比は試料 No. 5 を除き、すべての試料中で 0.6 以上であった。従って、試料 No. 5 を除くすべての試料が動物遺体の存在を示唆していたといえる。

以上のことから、試料中に含まれているコレステロール量やコレステロールとシトステロールの分布比は、試料 No. 5 を除くすべての試料中には動物遺体の脂肪が残存していたことを示唆していた。



SJ 31



■ 試料採取地点



SK 53



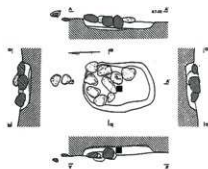
SK 54



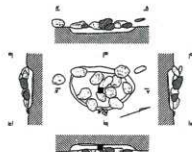
SK 55



SK 79

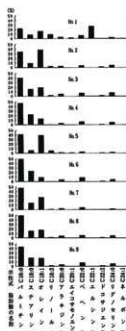


SK 80

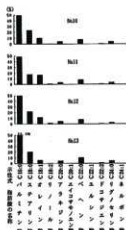


SK 81

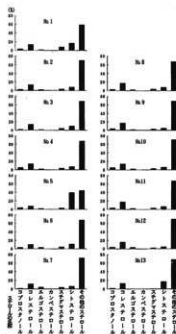
第156図 試料採取地点



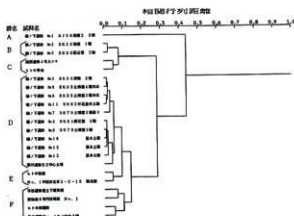
A-1 試料中に残存する
脂肪の脂肪酸組成



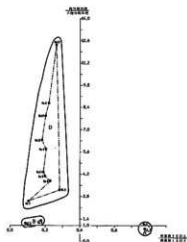
A-2 試料中に残存する
脂肪の脂肪酸組成



B 試料中に残存する脂肪の
ステロール組成



C 試料中に残存する脂肪の
脂肪酸組成樹状構造図



D 試料中に残存する脂肪の脂肪酸
組成による種特異性相関

5. 脂肪酸組成の数理解析

残存脂肪の脂肪酸組成をパターン化し、重回帰分析により各試料間の相関係数を求め、この相関係数を基礎にしてクラスター分析を行って各試料間の類似度を調べた。同時に出土土壌を土壌墓と判定した兵庫県寺田遺跡⁽¹⁰⁾、墳丘は削平されて周濠と主体部だけが残った小円墳の主体部にヒト遺体が埋葬されていたと判定した東京都東和泉6号円形周溝⁽¹¹⁾、出土土器を幼児埋葬用甕棺と判定した静岡県原川遺跡⁽¹²⁾、出土土器を甕棺と判定した群馬県井出遺跡⁽¹³⁾、ヒトの体脂肪、出土土壌を再葬墓と判定した宮城県藪森遺跡⁽¹⁴⁾、ヒトの骨油、出土土器を陶衣壺と判定した奈良県平城京右京三条二坊十五坪⁽¹⁵⁾、ヒトの胎盤試料など、各種遺跡試料や現生試料の脂肪酸の類似度とも比較した。予めデータベースの脂肪酸組成と試料中のそれとでクラスター分析を行い、その中から類似度の高い試料を選び出し、再びクラスター分析によりパターン間距離にして表したのが第157図Cである。

図からわかるように、樋ノ下遺跡の試料 No. 1 は単独で A 群を形成した。土壌 SK53 の埋甕試料 No. 2 と配石土壌 SK82 の試料 No. 5 は相関行列距離 0.05 以内で B 群を形成し、ヒトの骨に関わる試料が形成する C 群と相関行列距離 0.1 以内でよく類似していた。樋ノ下遺跡の他のすべての試料は原川遺跡と試料と共に相関行列距離 0.05 以内で D 群を形成した。陶衣に関わる試料は E 群、他のヒト遺体を直接埋葬したことに関わる試料は F 群を形成し、これら E、F 群は D 群と相関行列距離で 0.15 以内の所にあり、類似していた。これら D、E、F 群は B、C 群とは相関行列距離で約 0.3 の所にあり、あまり類似していなかった。A 群は他の B-F 群とは相関行列距離で 0.4 以上離れており、全く類似しておらず、異なる傾向を示すことがわかった。

以上のことから、樋ノ下遺跡の試料 No. 2 と No. 5 に残存している脂肪は骨骨に関わる試料に残存している脂肪と類似しており、No. 1 を除く他のすべての試料中の脂肪はヒト遺体を直接埋葬した場合に残存する脂肪と類似していることがわかった。試料 No. 1 は他のすべての試料とは全く異なる傾向を示し、それらとは類似していなかった。しかし、アブラナ科植物特有のエルシン酸が存在し、ペヘン酸、リグノセリン酸などの高級脂肪酸が少ないことと、コレステロール量およびコレステロールとシトステロールの分布化が高いという先の成績とを考え合わせると、アブラナ科植物と動物遺体、特に骨とが混在した可能性がある。

6. 脂肪酸組成による種特異性相関

残存脂肪の脂肪酸組成から種を特定するために、中級脂肪酸（炭素数 16 のパルミチン酸から炭素数 18 のステアリン酸、オレイン酸、リノール酸まで）と高級脂肪酸（炭素数 20 のアラキジン酸以上）との比を X 軸に、飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸との比を Y 軸にとり種特異性相関を求めた。この比例配分により第 1 象限の原点から離れた位置に高等動物の血液、脳、神経組織、臓器等の由来する脂肪、第一象限から第 2 象限の原点から離れた位置にヒト胎盤、第 2 象限の原点から離れた位置に高等動物の体脂肪、骨油に由来する脂肪がそれぞれ分布する。第 2 象限から第 3 象限にかけての原点付近に植物と微生物、原点から離れた位置に植物腐植、第 3 象限から第 4 象限に移る原点から離れた位置に海産動物が分布する。

土壌試料の残存脂肪から求めた相関図を第 157 図 D に示す。図からわかるように、試料 No. 1 は

第4象限内の原点から離れたX軸寄りの位置に分布した。試料No. 2とNo. 5は第2象限内のX軸寄りの位置に、他のすべての試料は第2象限内に広く分布した。試料No. 1以外のすべての試料が分布している位置は試料中に動物の体脂肪や骨油に由来する脂肪が残存することを示唆する所である。試料No. 1はどの種にも属さない特異な位置に分布していた。

7. 総括

樋ノ下遺跡から出土した土器や土壌、配石土壌の性格を判定するために、土器内と土壌内外の土壌試料の残存脂肪酸分析を行った。残存する脂肪酸分布の結果、パルミチン酸が主要な脂肪酸として含まれているものが多く、これらは典型的な動物性脂肪が残存する組成パターンを示した。試料No. 1にはエルシン酸が主要な脂肪酸として含まれていた。エルシン酸はナタネ、ダイコン、カラシナ等のアブラナ科植物に多く含まれている脂肪酸である。試料No. 2とNo. 5はオレイン酸含量も多かった。高級脂肪酸は試料No. 5とNo. 7を除くすべての試料中に多く含まれていた。

脂肪酸組成の分布に基づく数理解析の結果、クラスター分析からは、試料No. 1は他のいずれの試料とも類似していない全く異質の傾向を示し、試料No. 2とNo. 5は骨葬に関わる試料と類似しており、他の試料はすべてヒト遺体を直接埋葬した試料と類似していることがわかった。種特异性相関からは試料No. 1を除く試料中には高等動物の体脂肪や骨油に由来する脂肪が残存することがわかった。このうち試料No. 2は高級脂肪酸含量が多く、コレステロールとシトステロールの分布比も1.69と高く、動物遺体が存在した可能性があるにもかかわらず、クラスター分析では骨葬に関わる試料と類似し、結果が一致しなかった。

残存するステロール分析の結果、試料中に含まれるコレステロール量やコレステロールとシトステロールの分布比は、試料No. 5を除くすべての試料中に動物遺体の脂肪が残存していたことを示唆していた。

以上の成績から、樋ノ下遺跡の住居跡SJ30から出土した試料No. 1の埋蔵は住居跡内から出土しており、その大きさも直径約20cm、深さ約30cmであることから、食糧の貯蔵容器であった可能性が考えられる。しかし、コレステロール量やコレステロールとシトステロールの分布比が高い結果を考え合わせると、アブラナ科植物と動物遺体、特に骨とが混在していた可能性が強い。土壌SK53から出土した埋蔵は分析結果の不一致から、骨のみを埋納した可能性と幼児のような小さなヒト遺体を直接埋葬した可能性の両方が考えられた。配石土壌SK82は骨のみを埋納した可能性が強い。他のすべての埋蔵や土壌にはヒト遺体を直接納めた可能性が強い。土壌SK54から出土した埋蔵はその大きさからして幼児埋葬用である可能性が強い。土壌外の対照試料No. 10～No. 13が他の試料と全く同じ傾向を示したことから、これらの試料を採取した地点一体が他の土壌やその他、付近の性格を決定づけるものの影響を受けている可能性がある。また、今回結果が一致しなかった試料などについては、試料の採取箇所が1点のみであること、採取量も最大で400gくらいと少ないため、同一土壌内での比較ができず、結論が出なかった。今後、大きい土壌などでは複数点数の試料採取、土器内では土器底部の土壌や土器底部内壁の土壌の採取、もしくは土器そのものの分析が望ましい。

4 樋ノ下遺跡出土後期初頭の土器

樋ノ下遺跡の遺構・出土遺物の主体は後期初頭に位置付けられる称名寺式である。遺跡は攪乱が全体に及んでいたためや、住居跡の掘り込みが浅かった等の理由により、遺構内からの出土土器は必ずしもまとまった状態とは言いがたいが、異系統と考えられる土器群も含まれているため、遺構出土土器を段階的に捉え、樋ノ下遺跡での土器群の傾向を抽出する作業を試みたい。

樋ノ下遺跡の後期初頭の土器群は、およそ4期に細分が可能である。以下に各期の土器群とその特徴を記載する。

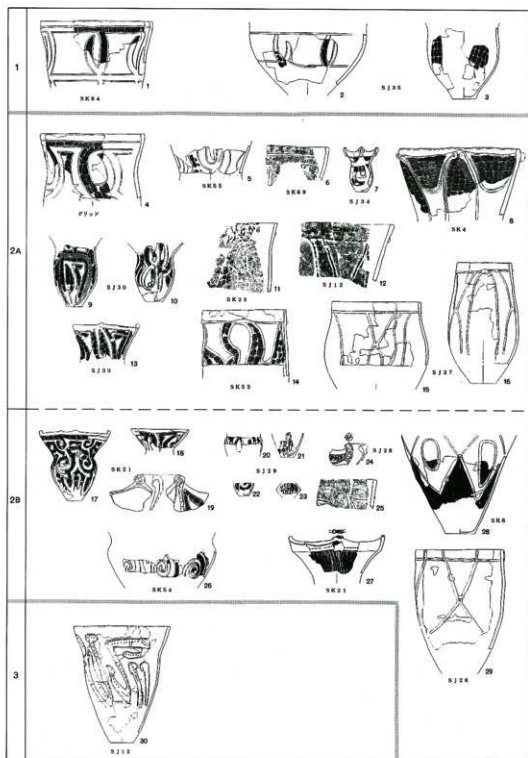
第1期

樋ノ下遺跡の後期初頭の土器群でも、最も古い様相を示す土器群である。1～2は胴部を2分する帯縄部を上下文様の境界として、上下4単位2段のJ字文が描かれる土器であろう。J字文は丸味を持たず直線的な描出手法を持っている。第2段階以降の土器群と比較すると沈線が太く断面蒲鉾形に近い。2はJ字文下端が沈線によって連結され、縄文施文部位は閉塞されない文様構成となっている。胴上下のJ字文の全容が定かではないが、おそらく胴下部のJ字文は上部のそれと比較してほぼ同じか若干小振りであるように思われる。器形は1が胴上部から口縁にかけて緩やかに開き、口端が直立気味となる深鉢、2が胴下部で丸味をもつ深鉢である。第35号住居跡からは、微隆起線の加曾利E系土器が伴っている。残存部位からするとU字上と逆U字状文が交互に配される文様構成と思われる。樋ノ下遺跡から出土した第1段階の土器群は、第35号住居跡・第89号土壌に限られている。また、他の遺構からは同種の土器群は出土しておらず、樋ノ下遺跡における1段階として時期設定し得る根拠ともなう。

第2期

樋ノ下遺跡後期初頭の主体を占める土器群である。文様構成に画期が認められる段階である。称名寺式は第1段階を特徴とした上下2段のJ字文横連鎖構成から、横連鎖構成が消失した上下2段のJ字文構成の土器群を主体とする。文様描出の沈線が細くなり、全体にJ字文様が直線的な描出手法から丸味を帯びた渦巻き状に変化した土器が目立つようになってくる。個々の文様系統は第1期から第2期にかけて極めて連続的に推移しているが、文様構成や文様描出手法の形態によっておよそ2時期に分離可能と考えられる。

第2a期の土器群には、第30号・33号・第34号住居跡・第4号・23号・55号・69号土壌出土土器等が該当する。4はグリッド出土土器であるが、文様構成は1期に示した単独J字文の構成とは異なり、J字文間に副文様を配置している。この傾向は2期の他の土器群にも共通した事象である。この土器に類似した資料には、小室天神前37号土壌出土土器（田中1981）があるが、同例は、口縁直下を巡る横一次区画線が省略された土器であり、樋ノ下例とは構成が異なっている。しかしながら共に副文様要素を配置することによって称名寺式としての構成が堅持された資料といえる。通覧すると、横一次区画線の有無は称名寺式といわれる加曾利E系の文様構成を区分する指標となり、ひいては図と地の文様構成の関係―称名寺式土器の文様構造の堅持―に反映されるように考えられる。このようにみると、第1期と2期の間には、4の資料を介在させることによってよりスムーズ



第158図 樋ノ下遺跡出土土器系変遷図

に変遷を辿ることが可能である。樋ノ下遺跡では4に相当する一括資料が不明なため1期に含め得るか判断に苦慮するが、文様構成との類似性から2A期に含めて考えた。

5以降の土器群は上下連接2段J字文で、比較的直線的な文様描出を旨とし、文様端部がスベード状に描かれる他、J字主文様間に副文様要素が貫入される。

称名寺式土器には、A類一口縁部と胴部幅広い一帯の文様帯をもついわゆる中津系統の土器群とB類-第1期に示した土器の如く、横帯区画を介したJ字2段構成の土器に代表される、加曾利E式と構造上融合した土器群、さらにはC類-加曾利E式を母体として称名寺・大木両系統の影響が想定される土器群が存在するようである。第2A期に示した土器群には、文様単位の連続性に乏しくJ字文と弧状沈線が相向かいに構成されている。このような構成法は、第1期に想定したモチーフの口縁下の第一次区画線を省略することによっても成立が可能であり、これは先に触れたとおり、文様構成同志が極めて近似した関係にある。志久遺跡8号住居跡（笹森1977）には文様の地の部分に縄文が充填された上下2段J字文。の土器がある。この構成はいわゆる間沢類型と呼称される同図11の胴部文様とも極めて近い構成法といえる。すなわちC類と設定した土器群がこれに相当する。横一次区画線を省略し称名寺式の構成法を維持する場合には主文様であるJ字文間に副文様を用いることにより、図と地の関係を逆転させることなく文様を描くことが可能となる。従って第1期のB類とした土器とも系統が異なっていると考えることができよう。この傾向は例えば貫井二丁目遺跡2号住居跡（宮樫1985）における共伴資料によっても確認することができる。

第2期の土器群における横帯区画線の消失には、他系からの強い影響が考えられるが、比較的第1段階の系統が良うかがえる口縁下区画線を残し、帯縄部を維持するB類土器群とC類類似土器群とが混在した状況がうかがえる。第30号住居跡出土土器ではクランク状の文様構成を持つ一群が伴出した。この構成の出自は不明瞭であるが、例えば中野僧御堂遺跡（青木1977）・前原遺跡出土土器（青木1983）の構成に通じるものであろう。

この段階の文様構成には胴下部で沈線端が閉塞されるものと、文様端が開放される2様相の土器群が存在する。

第2B期の称名寺式土器は、第21号土壙出土土器を基準とした。胴上半が強く開く深鉢で、胴下部には丸味が強い。2段J字文様は曲線的で、本来空白部への充填要素であった副文様と合体し、基本構成が崩れた様相を示している。第29号住居跡から出土した小形土器（12-13）は明らかに大木10式の構成を示している。伴出した称名寺式土器は、胴部湾曲や口縁外反の度合いが強く、底部直上に及ぶ文様など第2B期の特徴を示している。

加曾利E系土器は、第2A期では15-17が、第2B期では26-27が該当する。この変遷は後述する微隆起線文系の変遷観から導き出されたものである。加曾利E式土器は、微隆起線文を主体とし、少量の沈線文が含まれることが通常であろう。文様構成には、D類上下対向U字文・E類胴上部と下部で異なった文様配置を持つもの・F類口縁無文帯下に逆U字ないしは逆三角形のモチーフと、間に逆U字状のモチーフが貫入し、胴くびれ部で文様が上下に分帯されないものなどの基本的構成が指摘される。D類には上下のモチーフが交互に配されたものや、胴U字文間に楕円形のモチーフが配されたものがある。E類には胴上半に渦巻き状のモチーフが配されたものや、そ

の逆の構成の土器も存在する。F 類には逆 U 字状の懸垂文間に D 類と同様に対向するモチーフが配されたものも存在するようである。加曾利 E 式は以上の類型を基本として変遷する状況が考えられる。第 2 期に示した加曾利 E 式も、系統的には、以上の 3 類型を基本としている。第 2 A 期では 15 の如く文様区画の隆起線が融合し強く突出した双頭状突起が特徴となる。14 は同様の構成が沈線でご表現されたもので、無文部との区画は微隆起線である。

第 2 A 期の土器群の特徴は、18-20 のような無文地隆起線文の土器群の存在であろう。器形は胴中位から下位に最大径をもち、口縁がすばまる深鉢で、大木式に特徴的な深鉢で、本来的な器形ではない。文様は加曾利 E 系統のモチーフであるが、幅広い無文部下では 20・24 と同様に対向 U 字文が三角形となり、器形中位で連結した構成となっている。モチーフの連結には、接続部が突起状になるものや、隆起線で連結されるものもある。

第 2 B 期での D 類土器は文様端部が連結し、格子目状の構成へと変化するようである。空間に楕円状のモチーフを配した構成には変化がみられない。24・25 は文様・区画隆線の接点に円形刺突が加えられた一群である。いわゆる関沢類型の土器群も、両時期にまたがって出土している。2 A 期では 11 が、2 b 段階では 18 が相当する。突起の形態に変化が認められ、扁平板状でややくぼむ「の」の字状から刺突と沈線をもつ捻転状突起へと変化する。両期の土器群は、器面整形-隆帯貼付-隆帯側整形の手順を踏んでおり、隆帯貼付-隆帯側整形-縄文施文-隆帯側整形の手順が省略されたものである。23 も同様の傾向をもち、本段階に含めた。21-22・25 は無文地化が促進された一群であり、称名寺式における沈線間への列点充填とはまた別の変化を考慮すべきと考える。

第 2 期の称名寺式土器には、第 29 号住居跡出土土器に見られるように、沈線間に縄文施文後に、列点が加えられる資料がある。列点は縦長で器面に対して斜め方向に加えられており、第 3 段階の列点文とは明らかに違いが認められる。称名寺式の列点文のみで構成される土器群にたいしてもさらに検討が必要とされよう。

第 3 期

沈線と列点で文様構成される土器である。本資料は J 字 2 段構成が完全に崩壊し、単位文化した資料である。前段階の列点と比較しても列点が浅く不規則である等の特徴を認めることができる。

称名寺式土器は特に西関東方面の遺構無内一括資料を基本とした変遷案（鈴木徳 1990）が呈示されている。この細分案に従うならば、樋ノ下第 1 期は第 2 段階に、第 2 A 期は第 3-4 段階に、第 2 B 期は第 5 段階に、第 3 期は第 6 段階にそれぞれ対比されよう。

5 加曾利 E 式土器の系譜

樋ノ下遺跡からは、微隆起線を主体とする加曾利 E 式土器が検出され、称名寺式土器と遺構内での伴関係も確認することができた。このため、加曾利 E 式と称名寺式との関係を今一度整理する必要が生じた。

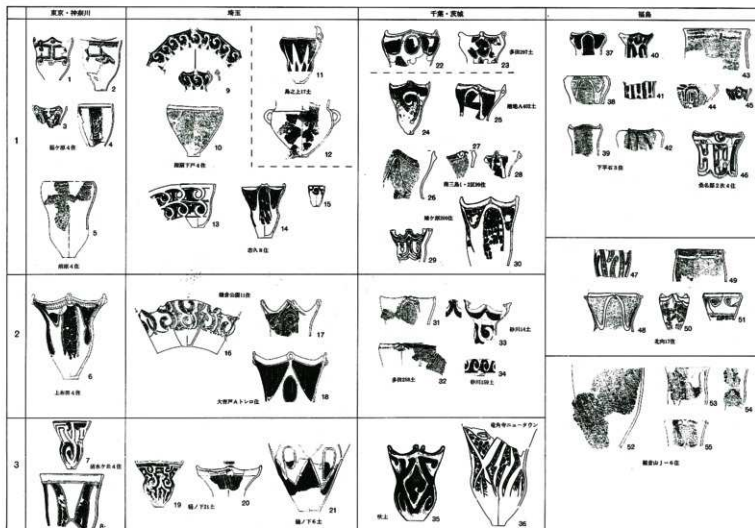
後期段階に残る加曾利 E 式土器の認識については、各氏の研究がある（大塚 1982・稲村 1990・石坂ほか 1990・上守 1992）。加曾利 E 式土器研究における今日の状況では、中期末に位置付けられ

るいわゆるEⅣ式の認識と、後期段階にまで残存する加曾利E式系統の土器群（続加曾利EⅣ式或いは加曾利EⅤ式）との型式学的系統論的弁別とその評価が課題となるように思われる。果たして、加曾利E式土器は、中津式の東進にともない、加曾利E系が同化吸収され称名寺式五一類型を生み出すという図式で解釈することができるのであろうか。加曾利E式が、どの程度あるいはどの地域で残存するのか、加曾利E式土器が称名寺式とどの程度共有関係を有するものなのであろうか。このような状況を合理的に解釈すべき方法を模索する必要があるように思われる。このような命題に沿って土器群の連続性・系統性を解釈するためには、称名寺式土器と伴関係にあると考えられる資料を基に、地域的・段階的な検討を行なう必要がある。本項では、このような課題の下に、称名寺式の従来の研究成果に基づき、伴する加曾利E系統の土器群を地域的に通覧し、型式学的な変遷を検討することを目的とした。第159図に一覧図を、第160～165図に各地域の遺構内出土土器を掲載した。

加曾利EⅢ式とEⅣ式の境界をいずれに求めるかは、各研究者によって微妙なずれが認められるが、本項では、1982年のいわゆる埼玉編年（谷井他1982）に基づき、第XIII期を基準とした。

加曾利EⅣ式土器には、基本となる文様構成に幾つかの類型が存在することが知られている。これら類型の概要については既に前項で触れているので詳細は略するが、基本的には加曾利EⅢ式（埼玉第XII期）の系統上から極めて連続的に推移すると考えられる。加曾利EⅣ式と後続する土器群とは、器形・文様に変化が少なく、両者を型式学的に弁別することが困難な状況がある。この問題を合理的に解釈すべき課題が残されている。従来、後期に残る加曾利E系統の土器群は、文様構成に微隆起線を多用すると言われているが、一括資料を検討する限りにおいては段階的特徴というよりもむしろ地域的な傾向が色濃く反映されているように考えられる。一例を挙げれば、第159図9の資料は沈線文を主眼とする一方で、NO22・23・25の土器群は微隆起線による文様描出を盛んに採用していることが指摘できよう。従って、沈線文から微隆起線文への変遷観は、土器群の変化における側面的な傾向に過ぎないであろう。微隆起線の土器群は、専ら東一北関東地域で盛んに採用されているように思われる。

ここで、指屈下戸遺跡出土土器（山口1992）を検討してみよう。胴部文様帯がくびれ部を挟んで上下2分帯（2a+2b帯）される資料であり、2aには単位化した渦巻き文をもつ。口唇に縄文帯をもち、以下に沈線で区画された幅狭い棒状文を持つことが特徴である。この構成を加曾利E式の内在的な変化で考えることができるのであろうか。西大宮バイパスNO5遺跡1号住居跡（田代1989）には、口縁に窓棒状の区画を持つ2段J字文の土器がある。松風台遺跡JT3（渡辺1990）・裏宿遺跡9号住居跡（久保田1985）・稲ヶ原遺跡4号住居跡出土土器（橋本1992）を始めとして、称名寺式古段階の特徴とされる口縁部棒状文構成は、稀に加曾利E式に採用されている。おそらく称名寺式古段階に特徴的な口縁部形態を模倣した結果生じたものであろう。同様の構成を持つ資料は、茨城県大谷津B遺跡18号住居跡からも出土しており、中津式の浸透に伴って引き起こされた加曾利E式内部での模倣であろう。一方で、EⅢ式の器形・文様構成を引き継いだ土器群——一例を挙げれば、島之上遺跡17号土壇（横川1977）・多田遺跡297号土壇出土土器（上守1992）等——が主体をしめていることも想定され、一律に引き起こされた現象ではないことも指摘できよ



う。鳥之上・多田例とも型式学的には古手の様相を示す土器群でありこの段階の土器群の変遷は極めて系統的・連続的であって、明確な分離基準を設定することが困難である。称名寺式土器との伴関係性を第一義とすると、全てが称名寺式に並行する根拠も現状では希薄と言わねばならない。

称名寺式古段階の土器群は、現在のところ地域的に偏在する傾向が窺える。単純にみれば、相模を含めた西関東方面に集中し、わずかに東関東の一部に達しているようである。従って、このような異系統土器群の進出に際しては、在来の系統の土器群をどのように評価するかが問題とされる所以である。おそらく、異系統土器群の進出に際して、変化を需要しやすい地域と、変化が極めて漸移的な地域が存在するように考えられる。このような観点に立脚して改めて土器群を評価することも必要ではあるまいか。

加曾利 EⅢ式とⅣ式が極めて連続性に富んだ土器群であることは、畢竟大木式土器の関係にも論及されよう。千葉～茨城方面の資料を瞥見すると、EⅢ式にはいわゆる大木 9 式との関係を有する土器群が抽出できる。加曾利 EⅢ式及び並行する大木式土器の系統性と細分は本項の目的ではないが、時期設定の基準とした下平石遺跡 3 号住居跡（中山 1989）・観音山遺跡 J-4 号住居跡（中村 1984）桑名邸遺跡 2 次 4 号住居跡出土土器（佐藤 1989）群のように、加曾利 EⅣ式と口縁部文様帯をもつ大木式アルファベット文・胴部一帯のアルファベット文土器等の組成を持つ一群に先行する土器群の抽出と比較検討が課題である。また、桑名邸 2 次 4 号住居跡出土土器 NO43 に示される、口唇縄文帯と杵状区画文の関係も追究が急務の課題と言えよう。

志久遺跡 8 号住居跡出土土器の一括資料は、従前、埼玉編年の第 XIV 期に設定され、後期段階にまで残存する加曾利 E 系の土器群として位置付けられた資料である。このなかでの評価の対象となった 14 は、口唇無文下の逆 U 字状文間に U 字状文が貫入する土器であるが、くびれが強く、直線的に開く深鉢かた土器である。伴出した土器は図と地の反転があるものの、基本的には称名寺古段階の特徴を示している。東京都前原遺跡 4 号住居跡（小田 1976）は称名寺式を含まない土器群であり、土器組成は両耳壺・深鉢形土器を含んでいる。文様描出には沈線と微隆起線とがあり、曲線的なモチーフ構成をもつ前原例（第 159 図 5）に代表される土器群は沈線による文様描出に偏り、微隆起線は文様帯区画や懸垂文のみの土器に多いようである。前原・志久遺跡ともに極端に内湾する口縁が少なくなり、全体に内湾の度合いが弱まり外反傾向の強い深鉢形土器に変化している点が指摘できよう。

千葉県雫ヶ原 200 号住居跡（喜多 1989）からは称名寺式と加曾利 E 系の伴出資料が報告されている。称名寺式土器は胴部一帯で構成される、明らかに中津系の様相をもった土器と考えられ、次段階にまで下げることは困難であろう。加曾利 E 系の土器は、器形が伴出した称名寺式に類似し、胴部湾曲が弱く直線的に開く深鉢形土器である。4 単位の波状口縁で、文様構成には志久遺跡 8 号住居跡出土土器と酷似した D 類資料である。この段階には、称名寺土器伴わない加曾利 E 系土器のみで構成される土器群が主体であったことが予想される。一例として廻地 A 遺跡 402 号土壙（瓦葺 1982）や南三島 1・2 区 99 号住居跡（沼田 1984）を示した。千葉県や茨城県等の東関東方面では、この種の土器群が主体を占めているように思われる。以上の資料は先の志久や雫ヶ原遺跡例等との形態の類似性から抽出した資料に過ぎない。第 162 図に示した雫ヶ原 024 号住居跡出土加曾利 E

式土器には、D類・E類・F類に該当する資料が含まれている。このうちD類は文様構成上から、単位文化への傾向が著しいが、E・F類は各モチーフが単位文化せず、横位に連結した構成を保持している。従って単位文化しやすい土器群とそうでない土器群とが存在するように思われる。F類のうちでも、文様端部が渦巻き状となる土器群には単位文化の顕著な傾向が現れる。東関東方面では類例が少なく、現状では群馬県や西関東方面に分布の中心をもつようである。型式学的特徴から、雄ヶ原遺跡024号住居跡（第162図1～5）・多田遺跡297号土壌例等から雄ヶ原遺跡200号住居跡への変遷が考えられるが、微妙な変化である。土器群のより詳細な検討が今後の課題として残されるよう。

次段階の資料の良好な出土例として、鎌倉公園遺跡11号住居出土土器（山形1984）が挙げられる。伴出した称名寺式土器は上下連節の2段J字を種文様とし、文様下端部が連結されるもので、前段階の土器群よりは明らかに後出の様相を呈しているといえよう。加曽利E系統の土器は前段階に示した土器群と比較して、波状口縁がより明瞭となり、器形の外反の度合いがより強くなる傾向が窺えるが、口縁無文部と文様帯区画の描線の形態変化がより明瞭に示される。すなわち、文様帯区画の描線が波頂部に突出する傾向が顕著となり、頂部で分割しいわば双頭状の突起を形成するように変化している。いわゆる突起の接続部が発達した土器群は平縁にも顕現するようであり、樋ノ下遺跡第4号土壌出土土器の突出肥大化した突起もこのような変化過程で生み出されたものと考えられる。基準としたこのような変化は、もとより加曽利E系の系統性から逸脱するものではなく、極めて連続的な変化といえよう。

この基準をもとに東関東方面の資料を検索すると、同様の土器群が比較的多く出土しているようである。一例として多田遺跡258号土壌を挙げた。同遺構からは称名寺式は出土しておらず、加曽利E系の土器のみで構成されている。また砂川遺跡159号土壌（波辺1982）からは、同類土器とともに第159図34の資料が出土している。

樋ノ下遺跡に近い埼玉県皆野町大戸戸遺跡（小林1988）では、この段階に相当すると思われる資料が比較的充実している。突起の変化には先に触れたもの以外に、無文部が波頂部で段違いに整形されるものや、外方に肥厚し孔を有するものなどを見いだすことができる。

茨城県砂川遺跡14号土壌からは、称名寺式土器とともにいわゆる関沢類型の資料が出土したが、同土器の波頂部にも同様の形態が観取される。

群馬県を含む北関東から東関東を含めて東北南部一特に阿武隈山地西縁一にも同種の土器群を見いだすことができる。単独資料ではあるが、三春町西方前遺跡（仲田1989）にはまとまっており、また図示した北向遺跡17号住居跡（高木1990）にもこの特徴を示す資料がある。

3段階の資料は、東京都清水ヶ丘遺跡4号住居跡（中野1985）出土土器を基準とした。樋ノ下遺跡第22号住居跡同4号土壌・28号・29号住居跡等の資料を同段階に想定した。図示した資料はもとより加曽利E系統の一部に過ぎないと思われるが、文様構成には明らかに変化が生じている。すなわち文様下部が連結し、文様を格子目状の閉塞した土器群が目立ってくる。文様描出の微隆起線の接点に円形刺突を加えることも特徴的といえようか。土器の系統は異なるものの、称名寺式の一部にみられる文様構成にも影響を与えている貝塚山16号住居跡（笹森1985）や中野僧御堂遺跡41号

住居跡出土土器（折原1977）もこの段階に比定されるだろう。第159図21に代表されるように、文様区画線と区画内の楕円形文との関係は加曽利E系の基本文様構成からの変化と考えられよう。東関東方面では良好な資料を検索できなかったが、図示した2例は興味深い資料である。基本文様構成は加曽利E系統との交渉なくしては生じ得なかったものと考えられる。このような変化過程がこの段階に起こったものなのか、あるいは前段階にも同様な土器群が生じているものなのか否か今後の検討が必要とされる。福島県では観音山遺跡6号住居跡（先崎1984）の資料を示した。土器群の伴出関係に疑問があり、異なった時期を含んでいる可能性も考えられるが、図示した資料は、同居居跡出土土器の一部を抽出したものである。

以上のように、加曽利E系の土器群を、伴出した称名寺式を基準として地域毎に通覧した。もとよりこれが称名寺式あるいは加曽利E系統の全てを示している訳ではなく、特に加曽利E系の土器群は、器形や口縁部形態の変化という土器の一属性からみた変遷である。

加曽利E系統の土器群は、抽出した微隆起線を主体とする資料を検討する限りにおいては、変化過程が比較的明瞭な称名寺式と比較すると変化に乏しいように考えられる。最も明瞭な変化は、文様構成以前に口縁部形態に顕現するようである。また、称名寺式の変化とは文様構造が異なるため、連動関係にも乏しいように考えられる。しかしながら、加曽利E系統の土器群は、系統が断絶することなく連続し、後期中葉の土器の成立に密接に関与していたことが考えられ、さらに分布も当初の予想以上に広範で、異系統土器群との関係も考慮される。このことは、主たる文様構成が微隆起線によって描出されたこととも無関係ではなかろう。また、大木10新段階と考えられる土器群にも、加曽利E系と類似した口縁無文部の変化を示すものがあるが、単純な類似と見なすことができるであろうか。一般的に、沈線文は文様描出に際しての可変性に優れ、称名寺式土器との融合化が促進される一方で、微隆起線は、文様構成が固定化され変化の方向性に乏しく、称名寺式や大木10式とは相反する文様構造であったために、同化融合が促進されなかったことも要因として考えられよう。このことが、加曽利E系の並存を可能にしたように思われる。

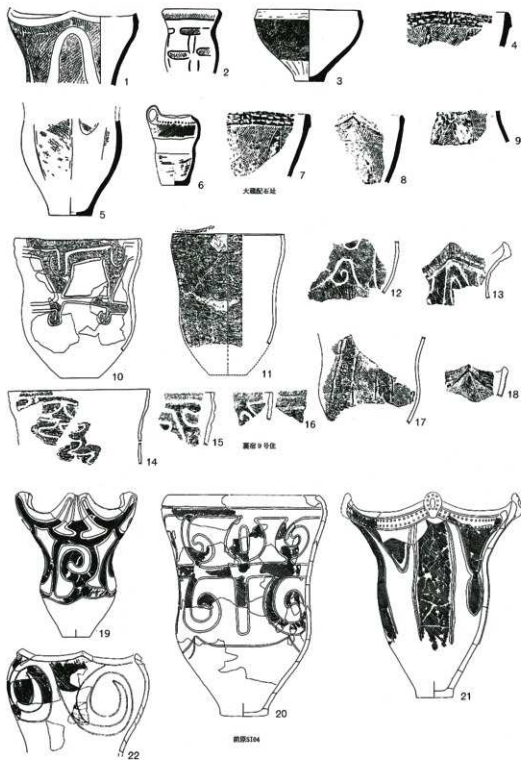
今回の検討では、称名寺古段階と大木10式とが併行しうる可能性が指摘できた。また、加曽利EⅣ式の時間的位置付にも再検討を要する結果が導かれた。さらに一括資料に基づく詳細な比較検討が必要とされよう。

称名寺式土器との対比関係が残されているが、鈴木編年（鈴木1990）に照らすと第1段階が称名寺第1～2段階、第2段階が称名寺第3～4段階、第3段階が称名寺第5段階にそれぞれ相当する位置関係が与えられよう。今回は細部の問題に触れることはできなかった。今後の課題としたい。

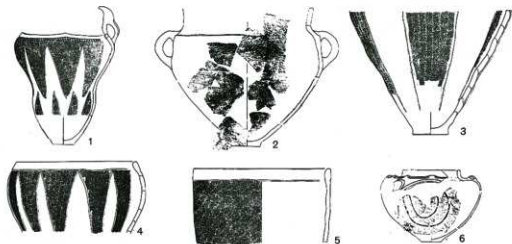
なお今回の検討には、事業団縄文部会諸氏との意見交換があった。

6 後期末葉の土器群

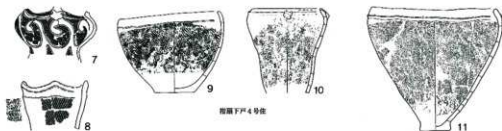
樋ノ下遺跡第89号土壙は称名寺式から安行3b式までが含まれるが、主体となる遺物は曾谷式土器である。曾谷式は、有文土器では加曽利B式の系統を有するものと、出土土器の主体を占める高井東式（市川1974）或いは高井東様式（我孫子1993）の土器群で構成され、粗製土器が伴っている。



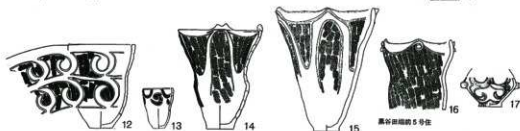
第160図 西部関東の一括資料



島之山7号土壺

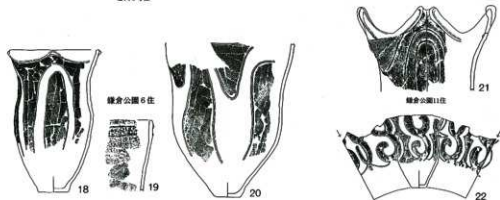


南瀬戸4号住



高谷田畑約5号住

志久8号住



鎌倉公園6住

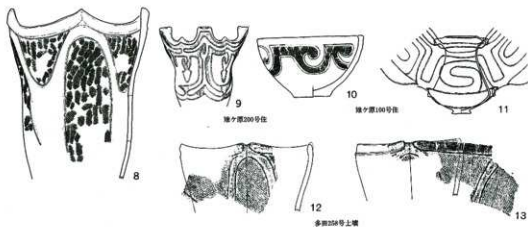
鎌倉公園11住

第161図 西部関東の一括資料



鎌ヶ部204号住

飯野台2号住



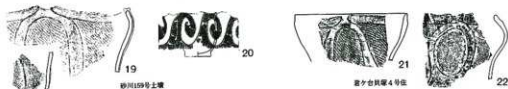
鎌ヶ部200号住

鎌ヶ部180号住

多田258号土壇



砂川1207号土壇

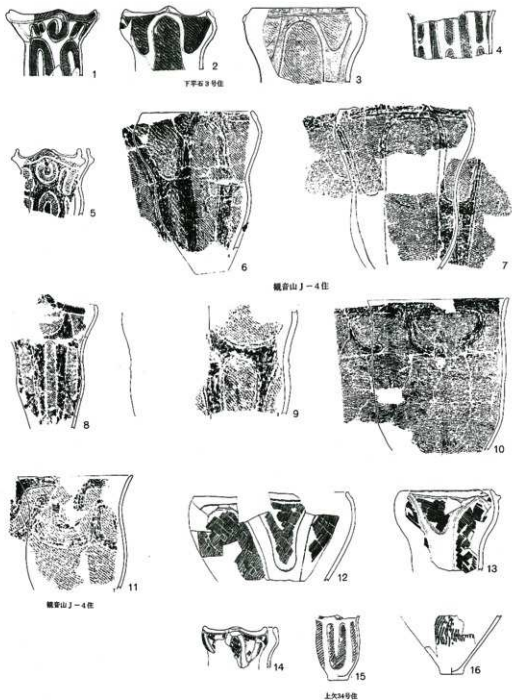


砂川159号土壇

宮ヶ台貝塚4号住



宮ヶ台貝塚4号住



第163図 北部関東～南東北の一括資料



1



2



3

亀沢上原A区2号位



4



5



6

西方館9号位



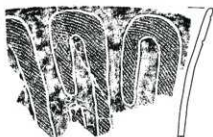
7



8



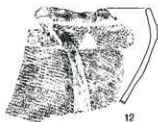
9



10



11



12



13

龜名部2次4号位



14

第164図 南東北の一括資料



第165図 南東北の一括資料

加曾利B式文様系統下の土器には、縄文施文のものと沈線文のみで縄文が欠落した土器群が存在するが、量的には後者が凌駕する。施文される縄文も原体Lが多く少量のLRが含まれる。縄文は瓠形土器の文様間に施文されるものを除き、屈曲した口縁部に施文される程度といえる。口縁部文様に用いられる沈線は、断面が角頭状で比較的深くしっかりした沈線と、浅く雑な印象を受ける沈線があり、前者は概ね2条が主体で、後者3〜4条では高井東式の土器群に多用される傾向がある。

波状口縁の土器には波頂部が尖ったものが主体である。波頂部の突起には魚尾状或いは扇状のもの、円筒状、王冠状のものがある。

口縁部文様帯は、粘土帯を貼付した肥厚部に沈線により描出されたものと沈線のみで描出されたものがあり、後者には2条沈線を主として屈曲部にキザミが加えられるものが多い。波頂部・波底部の貼付には円形でナゾリがくわえられるもの・円形刺突が施されるもの・上下2段の円形貼付をもつもの・ノの字状のもの・縦長のものなどがある。口縁部文様帯の並行沈線は、波頂部・波底部の貼付後に描出されるものである。口縁部文様帯には、沈線文が貼付文を境に杵状を構成する土器(第92図4)があり、貼付文の形態も橋状を示すなど、他とは趣を異にしている。

同遺構からは安行I式土器が出土(第98図21〜23)したことは注目される。曾谷式には安行I式と並行する部分があることは供伴資料からも確実である。

曾谷式の系統的な研究は各氏によって語られるところである。鈴木氏は曾谷式と、並行する高井東式を五期に細分し、相互の関係を追究した(鈴木正1981)。我孫子氏は、高井東様式大波状口縁の土器群をを地域的・系統的に追究した(安孫子1993)。曾谷式と高井東式(様式)及び安行式とのより詳細な追究は今後の課題として、樋ノ下遺跡出土土器には、安行I式に伴う部分と、先行する部分との微妙な時間差があるように思われる。おそらく、第92図4〜5がその段階に比定されるだろう。安行式土器の変遷観から見れば、出土した安行I式土器の細分段階と曾谷式とのより詳細な検討が必要とされよう。ここでは樋ノ下遺跡第89号土壌出土の曾谷式土器が大略2時期に細分され得る可能性を指摘するに留めたい。

7 樋ノ下遺跡の遺構

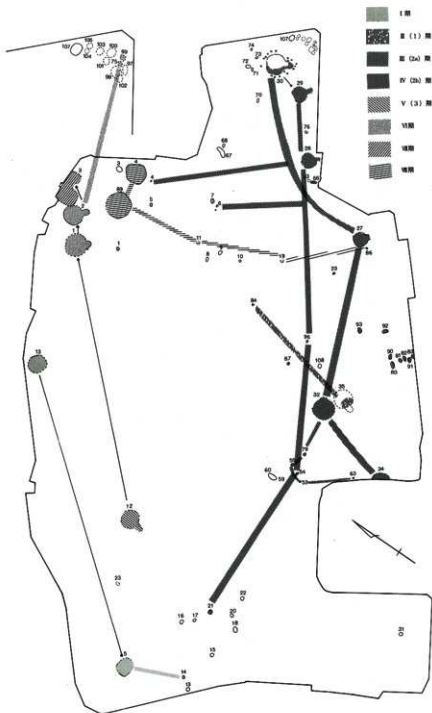
樋ノ下遺跡で検出された縄文時代の遺構は、住居跡13軒、土壌55期である。遺構は調査区が荒川によって形成された河岸段丘上である地形にも関わらず、地形的な制約を感じさせるものではない住居跡や土壌には比較的集中する傾向が強いようにみえ、また住居・土壌との重複関係を有するものは殆ど存在しない。ここでは、樋ノ下遺跡出土土器変遷に基づく遺構の分布と変遷について概観する。

第I期

諸磯b式期の遺構である。該当する遺構は第13号住居跡のみで、土壌や他の遺構は検出されなかった。段丘上位面(寄居面I)に位置し周辺にも同時期の遺物が存在しなかった。

第II期

諸磯c式期の遺構である。第5号住居跡と、近接した第13号土壌が本期に属する。共に寄居面I



第166図 住居と土壌の相関図

の調査区西端に位置する。他に検出れた遺構はない。第Ⅰ期の遺構と併せて、前期の遺構は後期の遺構のやや外側に展開していた可能性がある。

第Ⅲ期

樋ノ下遺跡における称名寺第Ⅰ期の遺構である。第35号住居跡、第19号土壌が該当する。

第Ⅲa期

称名寺式の主体を占める段階である。第27・29・30・32・33・34号住居跡、第6・53・55・63・79号土壌が該当する。住居は下位段丘面である寄居面Ⅱにのみ分布し、土壌は住居跡の内側—寄居面Ⅱ—Ⅰにかけての斜面部および住居跡群内側の緩斜面部に位置している。第30号住居跡と重複する第31号住居跡については出土遺物に恵まれず時期決定が定かでない。縁石の一部を共有していることからすれば、近接した所産とも考えられる。第29号と30号住居跡は約7mと近接しているが、他の住居跡は、29—33号住居跡、32—34号住居跡間がほぼ20m、27—32号住居跡間が約50mである。29—32号住居のほぼ中間でやや住居の外側には、称名寺式期と考えられる配石土壌群が存在する。

この時期の確実な土壌は、先に記載した5基のみで、いずれも埋壺を伴うものであった。他の土壌には遺物が全く含まれていなかったため、時期決定を下すことはできなかったが、後続する時期を含めて、称名寺式の特に円形を基調とした土壌が住居の西側に展開していることが指摘される。

第Ⅲb期

称名寺式第2a期に比定される遺構である。第Ⅳa期との型式学的な差違はわずかである。この段階の遺構には、第28号住居跡、第4号・21号・54号・96号土壌が該当する。この段階の住居と土壌との位置関係もほぼ前期と同様の傾向にある。

第Ⅴ期

称名寺式第3期の遺構で、第12号住居跡が該当する。この時期以降では、住居跡は段丘上位面である寄居面Ⅰに集中し、西から東に向かって推移するようである。

第Ⅴa期

堀之内Ⅰ式前半期の遺構である。第1号住居跡が該当する。この時期の直前には第1号土壌が検出されている。

第Ⅴb期

堀之内Ⅰ式後半の遺構である。第2号住居跡、第5号土壌および調査区南西端の配石土壌である第75・99号土壌が該当する。この段階の遺構は、住居の主体を寄居面Ⅰにもち、土壌を対面する寄居面Ⅰに構築する様相が考えられ、称名寺式期とは占地が逆転した様相を示している。

第Ⅶ期

堀之内Ⅱ式—加曾利B式に比定される遺構である。第3号住居跡が該当する。第1～3号住居跡は隣接関係にあるが、出土土器からは極めて順当な変遷を追うことができる。第3号住居跡も敷石住居跡であるが、平面形態は堀之内Ⅰ式とは大きく異なり、方形の主体部と五角形に近い張り出し部が連接されたこの時期の典型的な形態を示している。この段階に該当する住居跡は第3号住居跡1軒のみであった。第11号・19号土壌出土土器は無文であるが、胎土・整形からみると第Ⅵ—Ⅶ

期に帰属しそうである。

第Ⅶ期

加曾利B式を含み曾谷式土器を主体とする遺構である。該当する遺構は第4号住居跡、第89号・86号土壇である。第4号住居跡の帰属時期には不安定な要素もある。第89号土壇は安行Ⅰ式まで下がる遺物を含み、第4号住居跡—第89号・86号土壇へとの変遷を辿ることも可能であろう。

樋ノ下遺跡の集落を出土土器を基準に7期に区分した。第166図に時期決定が可能な住居と土壇の関係を図示した。遺跡全てを調査した訳ではなく、大方の傾向を示したに過ぎないが、称名寺式古—中段階に関わる集落は、寄居面Ⅱを中心に形成された。埋甕をもつ土壇は住居と隣接した関係にあり、それとは離れた位置に埋甕を伴わない土壇が配置されたように想定される。土壇の配置状況は調査区の西側に集中し、称名寺式新段階から以降では、土壇が東側に展開するようである。ないしは従って住居と土壇とは隣接しながらも異なった場が設定されていた可能性も考えられる。称名寺式期とした配石土壇は、集中して住居の外側に位置するようであり、楕円形をなす第71—73・76号土壇を含めて他の土壇群とは異なった性格が想起される。土壇の性格や用途については不明な点が多い。墓ないしは貯蔵穴との積極的な評価もなし難い。

いわゆる土器埋設土壇と、土器を持たない土壇とが有機的な関連性を保有していた可能性も考えられる。残存脂肪酸分析の結果では、土器埋設土壇および配石土壇に限ってはかなりの確立で墓と認定しうることもその傍証となろう。

8 住居跡

樋ノ下遺跡で検出された16軒の住居跡のうち、前期2軒と後期末1軒を除く13軒の住居がいわゆる敷石住居跡であった。このうち平面形態が不確実な4軒を除く9軒が、いわゆる柄鏡形敷石住居跡である。

住居跡は平面形態や敷石の敷設状態に幾つかの種類があり、以下のように分類が可能となる。

1a類

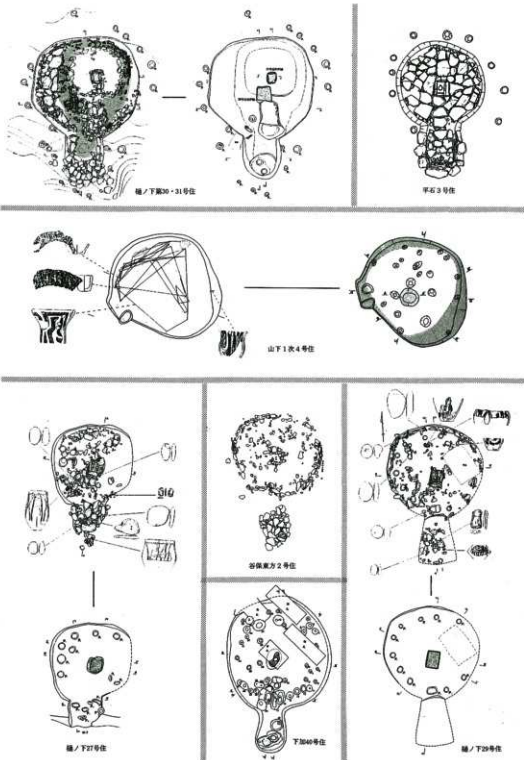
床全体に敷石が敷設されるもので、敷石には主に結晶片岩を用い、間に砂岩を主とした目留の石が埋めこまれたもので、平面形態が五角形に近い。第30号住居跡が該当する。同住居跡の張り出し部は、五角形の頂部に設けられたもので、後述する第28号住居跡とは張り出し部の位置が異なっている。住居跡の壁は扁平な河原石を積み上げるようにして造られており、実際の掘り込みは一回り大型である。この住居跡に限っては、堅穴外に柱穴がめぐらされている。

1b類

平面形態・床の敷石の敷設状態が1類に類似するが、敷石下に柱穴が検出されたもの。第28号住居跡が該当する。張り出し部は五角形の頂部と反対側の壁直線部に設けられている。

2類

床面に敷石が見られるものの柱穴部分の敷石が抜けており、床面の敷石自体も密に敷設された状況が見られないもの。住居跡主体部の平面形態が円形ないしは隅円方形に近い。第27号住居跡が該



第167図 柄縄形（敷石）住居跡の分類と類別

当する。また時期は異なるが、第2号住居跡も本類に含められよう。

3類

住居の壁に扁平な河原石を埋設して壁としたもので、壁の構築方法が他の住居とは異なる。第29号住居跡が該当する。

4類

いわゆる環状集礫配石（本橋1988）をもつ住居跡。主体部半分のみの調査で全容が把握できないが、第34号住居跡が該当しよう。

5類

張り出し部と主体部が分離し、敷石で連結されるもの。第3号住居跡が該当する。修善寺大塚や西方前遺跡に良好な検出例をみる。出土土器から堀之内2式と考えられる。

樋ノ下遺跡の調査において、敷石下の精査を行なったところ、第28号住居跡では、完全に密閉された敷石下から柱穴を検出することができた。他の住居跡については、第30号住居跡を除き、敷石が全面に及ぶものはなく、また床面の調査時に既に柱穴の存在が確認された。従って、第28号住居跡を除き、敷石敷設時に柱穴が存在していたことを裏付けることとなった。一方、第28号住居跡は住居使用時の敷石の存在についてはむしろ否定的な結果となった。敷石の敷設状態には、粗密があり、樋ノ下遺跡の調査に限ってみるならば、敷石行為には住居使用に伴うものと、住居使用后或いは廃絶時の敷石行為との2様相が想定される。

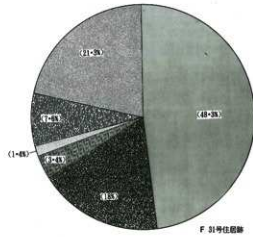
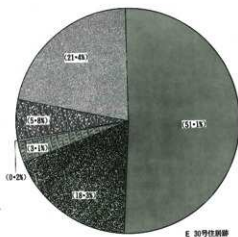
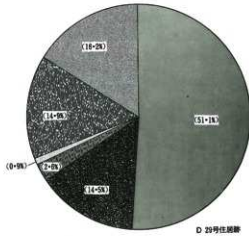
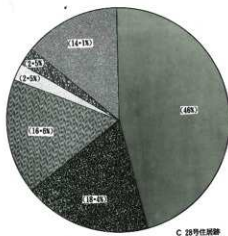
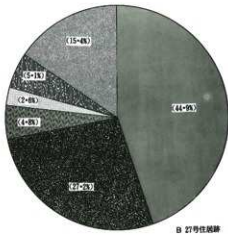
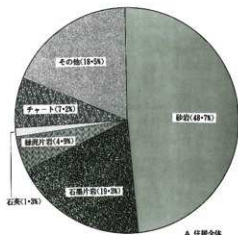
柄鏡形敷石住居跡の成立について、山本は中期後半に見られる壁際の埋堦や突出したピットと屋外配石とが融合することによって成立する（山本1976）と考えた。呈示した第一期敷石住居は、五角形の頂部が発達する傾向を示しており、樋ノ下遺跡の主体部五角形の住居跡—第29・30号住居跡の系統はこの辺に求められそうである。このように考えるならば、猿田遺跡に代表される主体部円形の柄鏡形住居跡は、菅谷氏が指摘するように（菅谷1985）、系統が異なったものと言えよう。一方、それとは正反対の第29号住居跡の系統を、上記の住居系統から求めることができるだろうか。大木式の住居跡は複式炉が接する辺が直線的で、それと反対方向が弧状あるいは突出した五角形を有するものが多いように思われる。

敷石除去後の掘り方部分の検出状況では、敷石・非敷石に関わらず、平面形態や柱穴配置等に著しい相違を認めることはない。いずれも壁柱穴がめぐるもので、第30号住居跡では、張り出し先端部に、掘り込みと埋堦が検出された。一例として、下加遺跡第40号住居をあげたが、敷石・石囲炉・埋堦の有無に係わらず極めて近い形態が指摘できる。

県内での敷石住居の分布は、入間・比企・秩父方面など、丘陵から山地に多く見られる。このことは、石材供給の問題とも密接に関係しており、敷石住居を特殊な存在と考えるには疑問がある。むしろ、柄鏡形住居跡の成立と展開にこそ概期の特殊性が内包されているように思われる。

また、先の分類基準に示した住居跡は、各々が系統的に展開する訳ではない。出土土器の分析からすれば異系統住居が同一時期に併存していた可能性が強いように思われる。

第31号住居跡は、二重にめぐらされた壁をもつ住居である。第29号住居跡は、柱穴の内側に敷石が断片的に検出されている。敷石住居跡ではないが、山下遺跡2次11号住居跡では、壁の内面に称



第168図 数石住居跡の石材

名寺土器片が貼り付けられ、いわゆる内壁が形成されており、樋ノ下第29号・31号と似た構造を持っていたことが考えられる。いわゆる住居構築・使用時の敷石の在り方の一端を想起させる。先に触れたように、敷石行為を同一原則で考えることができないであろう。

第30号住居跡のように、堅穴外に柱穴を持つ住居あるいは堅穴内・堅穴外に二重の柱穴をめぐらす住居跡の存在が知られている。全ての住居跡を同一視することはできないが、このような事例の存在は、堅穴外を含めた居住穴間の広がりをも想定させる。また、167図に示した樋ノ下遺跡と類似する平石遺跡3号住居跡（福島1989）の存在は、同一時期にも住居の壁構造に幾つかの形態差が存在したことを示している。第4類は住居の壁に小礫を積み上げた壁構造を持つが、土層断面の観察では住居廃絶後に築かれた痕跡を窺うことはできない。

樋ノ下遺跡の住居を中心に若干の考察を試みた。柄鏡形（敷石）住居成立の問題をはじめとしてその系統・展開・機能について解明すべき課題が山積しており、今回はその一部に触れたに過ぎない。後日稿を改めたいと考える。

9 敷石住居跡の石材

樋ノ下遺跡の調査では、住居跡に用いられた石材について、可能な限り石材鑑定を行なった。分析に共した住居跡は、第27～31号住居跡の5軒である。第168図に分析結果を示した。

住居跡の石材は、各住居跡個別の分析結果と共に、それらを統合した全体の傾向を示した。第図1がそれにあたる。鑑定結果は各住居跡の石材を百分率で示したもの（第168図2～6）と、全住居の石材同じく百分率で示したもの（第168図1）である。

住居跡全体を通じて、砂岩の占める割合が最も高く、続いて石炭片岩・緑泥片岩・チャートの順となる。その他の石材には、閃緑岩・絹雲母片岩・緑色岩などが含まれているが、極めて少量なため一括した。この分析結果で、砂岩の占める割合が最も高いのは、住居の壁材や、周礫、床面敷石間に充填された石材に砂岩が多用されたことを占めしており、住居床面への敷石の選択性を示すものではない。また、石英・チャートにも同様の傾向が窺えた。第29号住居跡において、チャートの占める割合が高かったのは、床全体に敷石が散在的であったことと、住居の壁が扁平礫の埋設によっていたことと関係がある。

住居跡の床面敷石に多用された石材は、石炭片岩が最も多く、緑泥片岩がこれに続いている。両者の用いられ方には、住居間で際立った相違が観察された。石炭片岩を多用した住居跡には、第27号・29～31号住居跡がある。一方、緑泥片岩の占める割合が多い住居には第28号住居跡がある。第28号住居跡は、石炭片岩と緑泥片岩との割合がほぼ互角であった。

住居床面全体に敷石行為を行ない際には、扁平な性質をもち、かつ加工しやすいという利点から、石炭片岩や緑泥片岩が頻繁に用いられている。このうち、石炭片岩は、樋ノ下遺跡の南側を流れる荒川の段丘崖にもみられるように、遺跡周辺には豊富に産出する石材であったことが明らかである。また、床に敷設された石材には大型のものが多く、なかには表裏の関係を持つものも確認されたなど、かなり大型の石材が選択されたことを示している。したがって、入手には石材を切り出

していたことが考えられる。緑泥片岩は遺跡のさらに上流、長瀬周辺に産出すると言われている。第29号住居跡に多用されたこの石には、床面への敷設に際する特異な傾向は認められなかった。

住居跡に用いられたこれらの石材は、その大半が遺跡周辺で入手可能な石材であることが明らかとなった。また入手に際しては、石材の切り出し作業を必要とした可能性も指摘された。

炉石を除く床面敷石には被熱されたものも確認された。第28号住居跡では特に顕著で、敷石の約7割に被熱の痕跡が確認された。被熱の部位は様々で、全体にわたるもの、一部が被熱したものが、被熱が両面に及ぶものも確認された。被熱された要因には、敷石敷設前と後に大別されるが、敷石敷設後の被熱と限定した場合、両面にわたる被熱を合理的に説明できない。また、敷石敷設以前と規定した場合には、石材切り出しの際に生じたものと何らかの祭祀に関連した行為の結果との想定も可能である。類例の増加と検証を待ちたい。

参考文献（残存脂肪酸分析）

- (1) R. C. A. Rottländer and H. Schlichtherle : 「Food identification of samples from archaeological sites」『Archaeo Physika』、10巻、1979、pp260。
- (2) D. A. Priestley, W. C. Galinat and A. C. Leopold : 「Preservation of polyunsaturated fatty acid in ancient Anasazi maize seed」、『Nature』、292巻、1981、pp146。
- (3) R. C. A. Rottländer and H. Schlichtherle : 「Analyse frühgeschichtlicher Gefässinhalte」、『Naturwissenschaften』、70巻、pp33。
- (4) 中野益男 : 「残存脂肪分析の現状」、『歴史公論』、第10巻(6)、1984、pp124。
- (5) M. Nakano and W. Fischer : 「The Glycolipids of *Lactobacillus casei* DSM 20021」、『Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.』、358巻、1977、pp1439。
- (6) 中野益男 : 「残存脂肪酸による古代復元」、『講演収録集一新しい研究法は考古学になにをもたらしたか』、第3回「大学と科学」公開シンポジウム組織委員会編、1989、pp114。
- (7) 中野益男、伊賀 啓、根岸 孝、安本教傳、畑 宏明、矢吹俊男、佐原 真、田中 琢 : 「古代遺跡に残存する脂肪の分析」、『脂肪生化学研究』、第26巻、1984、pp40。
- (8) 中野益男 : 「真脇遺跡出土土器に残存する動物油脂」、『真脇遺跡—農村基盤総合設備事業能都東地区真脇工区に係わる発掘調査報告書』、能都町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団、1986、pp401。
- (9) 中野益男、根岸 孝、長田正宏、福島道広、中野寛子 : 「ヘロカルウス遺跡の石器製品に残存する脂肪の分析」、『ヘロカルウス遺跡』、北海道文化財研究所調査報告書、第3集、1987、pp191。
- (10) 中野益男、中野寛子、福島道広、長田正宏 : 「寺田遺跡土壌墓状遺構に残存する脂肪の分析」、『未発表』、兵庫県芦屋市教育委員会。
- (11) 中野寛子、明瀬雅子、長田正宏、中野益男、福島道広 : 「東和泉6号円形周溝主体部の土壌に残存する脂肪の分析」、『未発表』、東京都柏江市小田急遺跡調査会。
- (12) 中野益男、輻口 剛、福島道広、中野寛子、長田正宏 : 「原川遺跡の土器棺に残存する脂肪の分析」、『原川遺跡Ⅰ—昭和62年度袋井バイパス（掛川地区）埋蔵文化財発掘調査報告書』、第17集、静岡県埋蔵文化財調査研究所、1988、pp79。
- (13) 中野寛子、福島道広、長田正宏、中野益男 : 「井出遺跡から出土した土器に残存する脂肪の分析」、『未発表』、静岡県埋蔵文化財調査事業団。
- (14) 中野益男、福島道広、中野寛子、長田正宏 : 「摺鉢遺跡の遺構に残存する脂肪の分析」、『未発表』、宮城県教育委員会。
- (15) 中野益男、中野寛子、明瀬雅子 : 「平城京右京三条二坊十五坪から出土した土器に残存する脂肪の分析」、『奈良市埋蔵文化財調査概要報告書—平成3年度』、1992、pp38。

参考文献 (遺構・遺物考察)

- 青木秀雄 1983 「前原遺跡」『宮代町文化財調査報告書第1集』 宮代町教育委員会
- 安孫子昭二 1993 「高井東様式大波状口縁深鉢の編年と分布」『東京考古』11
- 石井 寛 1992 「称名寺式土器の分類と変遷」『調査研究集録』第9冊 横浜市文化財センター
- 石板 茂 1990 「群馬県内の称名寺式土器」『縄文後期の諸問題』発表要旨 縄文セミナーの会
- 石板 茂 藤巻幸男 板岡正信 1992 「縄文時代後期初頭における加曾利E式系土器の一樣相」『群馬県史研究』 群馬県史編纂室
- 今村啓爾 1977 「称名寺式土器の研究」(上・下)『考古学雑誌』第63巻第1・2号
- 池谷信之 1988 「東北地方における縄文時代中期末葉土器の変遷と後期土器の成立」『沼津市博物館紀要』12 沼津市歴史民俗資料館・沼津市明治史料館
- 市川 修ほか 1974 「高井東遺跡発掘調査報告書」『埼玉県遺跡調査会報告第25集』
- 稲村晃嗣 1990 「加曾利E系列の土器群」『調査研究集録』第7冊 横浜市文化財センター
- 大塚達朗 1986 「安行I式土器構造論基礎考」『考古学研究室紀要』第5号 東京大学文学部考古学研究室
- 大塚 孝 1982 「第Ⅳ期の土器」『研究紀要』1 埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 折原 繁 1977 「千葉市中野僧御堂遺跡」 千葉県文化財センター
- 笹森健一 1985 「貝塚山遺跡発掘調査報告書—第2地点—」『富士見市遺跡調査会報告第24集』
- 笹森健一 1985 「貝塚山遺跡発掘調査報告書—第3地点—」『富士見市遺跡調査会報告第25集』
- 齊木 勝ほか 1972 「千葉市中野僧御堂遺跡」 千葉県文化財センター
- 菅谷通保 1985 「堅穴住居の型式学的研究」『奈和』第23号
- 鈴木徳雄 1990 「称名寺式土器」『調査研究集録』第7冊 横浜市文化財センター
- 鈴木徳雄 1990 「称名寺・堀之内1式研究の諸問題」『縄文後期の諸問題』発表要旨 縄文セミナーの会
- 鈴木徳雄 1993 「称名寺式の変化と中津式」『縄文時代』4 縄文時代文化研究会
- 鈴木正博 1981 「曾谷式研究序説」『古代探叢』 早稲田大学出版部
- 田中 信ほか 1981 「小室天神前遺跡」 伊奈町天神前遺跡調査会
- 富樫雅彦ほか 1985 「貫井二丁目遺跡」 練馬区教育委員会
- 赤石光資ほか 1988 「石神遺跡・山下遺跡—1・2次調査—」『上尾市文化財調査報告第31集』 上尾市教育委員会
- 福島雅儀 「阿武隈川上流域における縄文時代中期後半の土器」『同志社大学考古学シリーズⅢ—考古学と地域文化』
- 本間 宏 1990 「東北地方南部における縄文後期前葉土器群の変遷過程」『縄文後期の諸問題』発表要旨 縄文セミナーの会
- 本橋恵美子 1987 「縄文時代における柄鏡形住居址の研究(1~2)」『信濃』第40巻第8~9号
- 村田文夫 1975 「柄鏡形住居址考」『古代文化』第27巻第11号
- 山形洋一 1989 「西大宮バイパスNO5遺跡」『大宮市遺跡調査会報告第26集』 大宮市遺跡調査会
- 山本暉久 1976 「敷石住居出現のもつ意味(上下)」『古代文化』第28巻第2・3号
- 山本暉久 1987 「敷石住居終焉のもつ意味」『古代文化』第38巻第1~4号
- 山本暉久 1993 「横浜市洋光台猿田遺跡発見の柄鏡形住居址とその出土遺物」『縄文時代』4 縄文時代文化研究会
- 柳沢清一 1977 「称名寺式土器論」(前)『古代』第63号
- 柳沢清一 1979 「称名寺式土器論」(中)『古代』第65号
- 柳沢清一 1979 「称名寺式土器論」(続)『古代』第66号

- 柳沢清一 1980 「大木10式土器論」『古代探叢』 早稲田大学出版部
 柳沢清一 1980 「称名寺式土器論」(結)『古代』第68号
 柳沢清一 1985~1986 「加曾利E式土器の細別と呼称」『古代』第80・82号
 柳沢清一 1987~1988 「東北縄文中・後期編年の諸問題」『古代』第84・85号
 柳沢清一 1988 「大木10式土器論」『北奥古代文化』第20号
 柳沢清一 1989 「東北縄文中・後期編年の諸問題」『古代』第88号
 柳沢清一 1990 「大木9-10式土器論(上)」『先史考古学』第3号
 柳沢清一 1991 「加曾利E3-4(中間)式考」『古代探叢』3 早稲田大学出版部
 渡辺 務 1990 「松風台遺跡」 日本窯業史研究所報告第38集

挿図出典遺跡

【長野】

- 福島邦夫ほか 1989 「平石遺跡緊急調査報告書」 望月町教育委員会

【神奈川】

- 橋本昌幸ほか 1992 「稲ヶ原遺跡A地点」 横浜市ふるさと歴史財団

【東京】

- 栗原文蔵 1963 「大蔵遺跡」新修世田谷区史付編
 伊藤富士雄 1976 「前原遺跡」国際基督教大学考古学センター
 長瀬 衛 1992 「調布市上布田遺跡」調布市遺跡調査会
 中野良一ほか 1985 「清水が丘遺跡」府中市遺跡調査会

【埼玉】

- 小林 茂ほか 1988 「秩父・大背戸遺跡63」 皆野町教育委員会
 笹森健一 1976 「志久遺跡」『埼玉県遺跡調査会報告書第31集』 埼玉県遺跡調査会
 笹森健一ほか 1977 「前畑・島之上・出口・芝山」『埼玉県遺跡発掘調査報告第12集』 埼玉県教育委員会
 宮崎朝夫ほか 1976 「黒谷田端前遺跡」岩槻市遺跡調査会
 山口康之 1992 「指扇下戸遺跡」『大宮市遺跡調査会報告書第39集』 大宮市遺跡調査会
 山形洋一ほか 1984 「鎌倉公園遺跡」『大宮市遺跡調査会報告第10集』 大宮市遺跡調査会

【千葉】

- 上守秀明 1992 「多田遺跡・側高遺跡・藤株台遺跡・六ノ台遺跡・大塚遺跡・角ノ谷遺跡・下小野遺跡」『東関東自動車道埋蔵文化財調査報告書Ⅳ』 千葉県文化財センター
 喜多圭介ほか 1989 「長田雄ヶ原遺跡・長田香花田遺跡」『印旛郡市文化財センター発掘調査報告書第31集』 印旛郡市文化財センター
 越川敏夫ほか 1982 「龍角寺ニュータウン遺跡群」 龍角寺ニュータウン遺跡調査会
 古里節夫ほか 1983 「坂之台遺跡・東平賀遺跡第3次調査」『松戸市文化財小報16』 松戸市教育委員会

【茨城】

- 上川名 昭 1972 「大洗吹上遺跡」大洗吹上遺跡調査団
 川崎純徳ほか 1980 「君ヶ台貝塚の研究」 勝田文化研究会
 瓦 堅 1982 「遷地A遺跡」『茨城県教育財団調査報告XV』 茨城県教育財団
 沼田文夫ほか 1984 「南三島遺跡1・2区」『茨城県教育財団文化財調査報告第27集』 茨城県教育財団
 渡辺俊夫 1982 「砂川遺跡」『茨城県教育財団文化財調査報告XVI』 茨城県教育財団

【栃木】

- 岩淵一夫ほか 1985 「上久遺跡」『栃木県埋蔵文化財発掘調査報告第69集』 栃木県埋蔵文化財調査事業団

【福島】

- 大平好一ほか 1990 「桑名邸遺跡（2次）」『福島県文化財調査報告第226集』 福島県教育委員会
 鈴鹿良一ほか 1990 「上ノ台 A 遺跡（第2次）」『福島県文化財調査報告書第230集』 福島県教育委員会
 先崎忠衛 1984 「観音山遺跡」『滝根町文化財調査報告第1集』 滝根町教育委員会
 高木政光ほか 1990 「北向遺跡」『福島県文化財調査報告第232集』 福島県教育委員会
 中山雅弘ほか 1989 「下平石遺跡」『いわき市埋蔵文化財調査報告第22冊』 いわき市教育文化事業団
 仲田茂司 1989 「西方前遺跡Ⅲ 図版篇」『三春町文化財調査報告書第12集』 三春町教育委員会
 仲田茂司 1992 「西方前遺跡Ⅲ 本文篇」『三春町文化財調査報告書第16集』 三春町教育委員会
 目黒吉明ほか 1975 「塩沢上原 A 遺跡」『福島県文化財調査報告書第47集』 福島県教育委員会

写 真 图 版



遺跡周辺の景観



調査以前の地形

図版 2



遺跡の航空写真



遺構全景

図版 3



遺構群全景（西から）



遺構群全景（南から）

图版 4



第13号住居跡全景



第5号住居跡全景



第 1 号住居跡全景



第 2 号住居跡全景

図版 6



第3号住居跡全景（東から）



第3号住居跡全景（南から）



第3号住居跡全景（北から）



第3号住居跡埋裏出土状況



第4号住居跡全景



第12号住居跡全景



第27号住居跡全景（東から）



第27号住居跡全景（南から）



第27号住居跡遺物出土状況



第27号住居跡掘り方全景（南から）



第28号住居跡全景（東から）



第28号住居跡全景（北から）



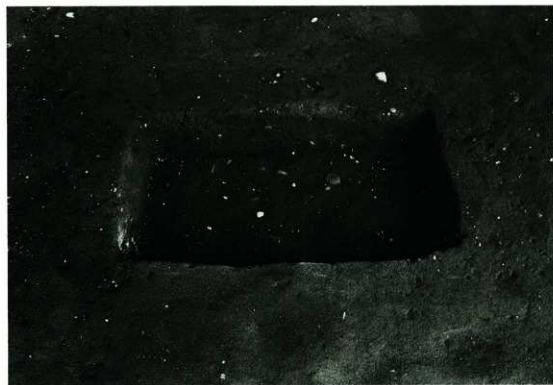
第28号住居跡内遺物出土状況



第28号住居石組み遺構全景



第28号住居炉跡全景



第28号住居石組み遺構掘り方全景



第28号住居跡掘り方全景



第28号住居跡張り出し部全景



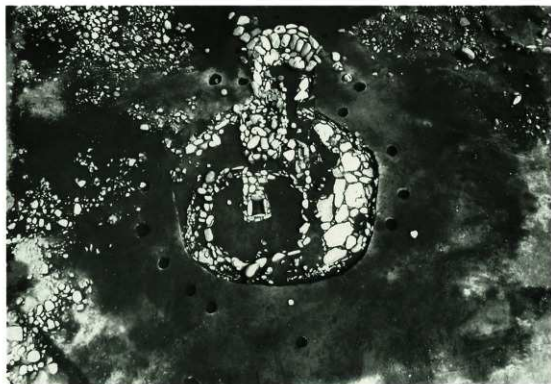
第29号住居跡全景（東から）



第29号住居跡掘り方全景（南から）



第30・31号住居跡全景（北から）



第30・31号住居跡全景（南から）



第30号住居跡壁検出状況



第30号住居跡張り出し部埋戻検出状況



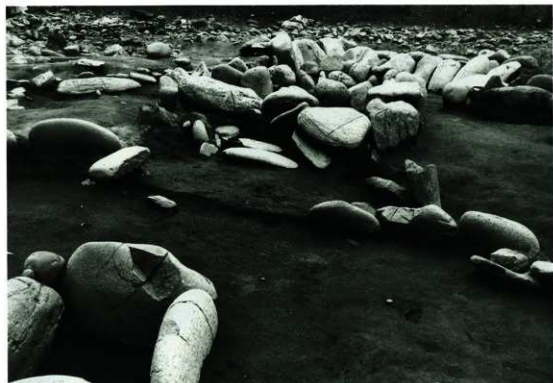
第30号住居跡1号埋甕半截狀況



第30号住居跡2号埋甕半截狀況



第31号住居跡全景（南から）



第31号住居跡張り出し部拡大（北から）



第31号住居跡張り出し部全景（北から）



第31号住居跡張り出し部壁検出状況



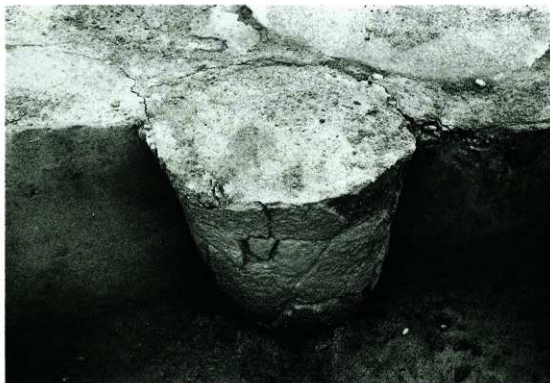
第30・31号住居跡壁石検出状況



第30・31号住居跡掘り方全景



第32号住居跡全景（南から）



第32号住居跡埋戻し状況



第33号住居跡全景（北から）



第33号住居跡遺物出土状況



第34号住居跡全景（東から）



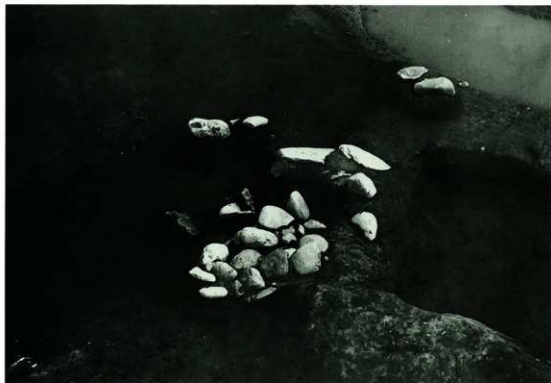
第34号住居跡掘り方全景（東から）



第34号住居跡遺物出土状況



第34号住居跡遺物出土状況



第35号住居跡全景（南から）



第89号土壇全景



第21号土壤全景



第3号土壤全景



第9号土壤全景



第7号土壤全景



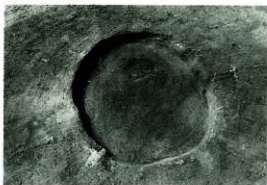
第8号土壤全景



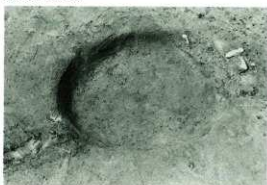
第18号土坑全景



第22号土坑全景



第15号土坑全景



第16号土坑全景



第13号土坑全景



第59・60号土坑全景



第1号土坑全景



第5号土坑全景