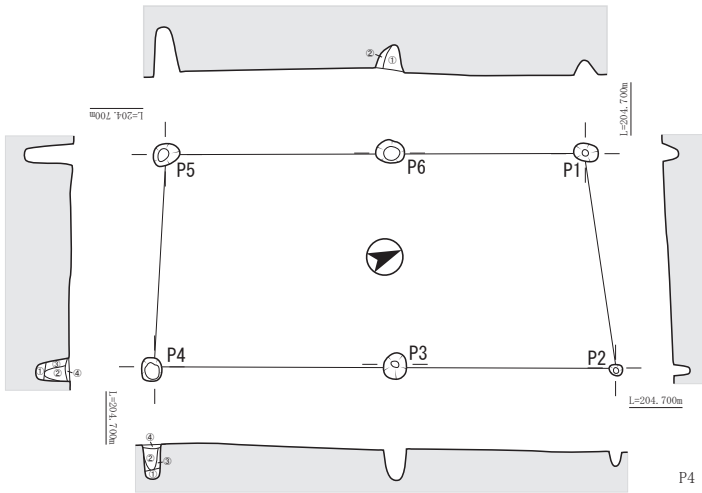


- P1 ①暗褐色土 ②褐色土 ③黒色土
 P2 ①暗褐色土 ②黒褐色土
 P3 ①暗褐色土 ②暗褐色土 ③黒褐色土

掘立柱建物跡21号

第61表 掘立柱建物跡21号計測表

番号	柱穴 (cm)			主軸	
	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離
P1	22	20	19	桁行 (cm)	P1 ~ P3 283
P2	30	24	29		P1 ~ P2 150
P3	20	19	38		P2 ~ P3 134

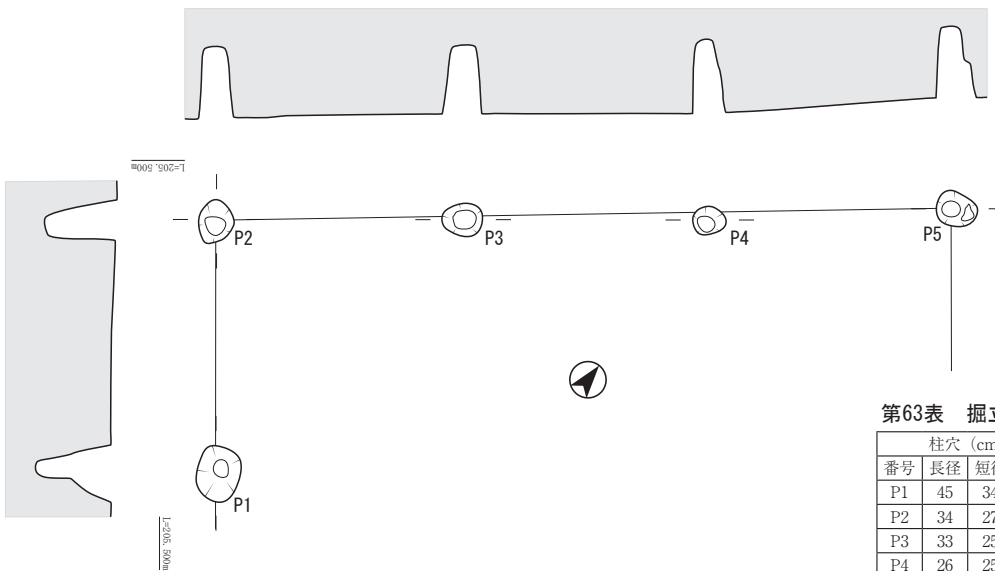


- P4 ①暗褐色土 ②黒褐色土
 ③にぶい黄褐色土 ④黒色土
 P6 ①黒褐色土 ②暗褐色土

掘立柱建物跡22号

第62表 掘立柱建物跡22号計測表

番号	柱穴 (cm)			主軸	
	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離
P1	20	15	13	桁行 (cm)	P1 ~ P5 333
P2	11	9	14		P1 ~ P6 154
P3	22	19	25		P6 ~ P5 178
P4	20	15	26		P2 ~ P4 367
P5	22	18	37		P2 ~ P3 174
P6	24	18	22		P3 ~ P4 193
				梁行 (cm)	P1 ~ P2 175 P5 ~ P4 172



掘立柱建物跡23号

第63表 掘立柱建物跡23号計測表

番号	柱穴 (cm)			主軸	
	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離
P1	45	34	62	桁行 (cm)	P5 ~ P2 590
P2	34	27	57		P5 ~ P4 198
P3	33	25	54		P4 ~ P3 196
P4	26	25	58		P3 ~ P2 196
P5	30	27	64		梁行 (cm) P2 ~ P1 200



第143図 中世の掘立柱建物跡21~23号

C群 (24~36号)

G～K-8～13区で検出された13棟の掘立柱建物跡群である。復元された建物以外にも柱穴が多数あり、短期間に何度も建て替えが行われたことが想定される。

掘立柱建物跡24号 (第145図)

J・K-9区で検出された桁行3間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は624cm×400cmで、柱穴の深さは32～55cmである。

掘立柱建物跡25号 (第146図)

I-10区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は425cm×365cm、柱穴の深さは6～40cmである。

掘立柱建物跡26号 (第146図)

I・J-12・13区で検出された桁行3間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は母屋が589cm×388cmで、底を含めると719cm×388cmである。柱穴の深さは8～57cmである。

掘立柱建物跡27号 (第147図)

H-12・13区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は486cm×333cm、柱穴の深さは14～42cmである。

掘立柱建物跡28号 (第147図)

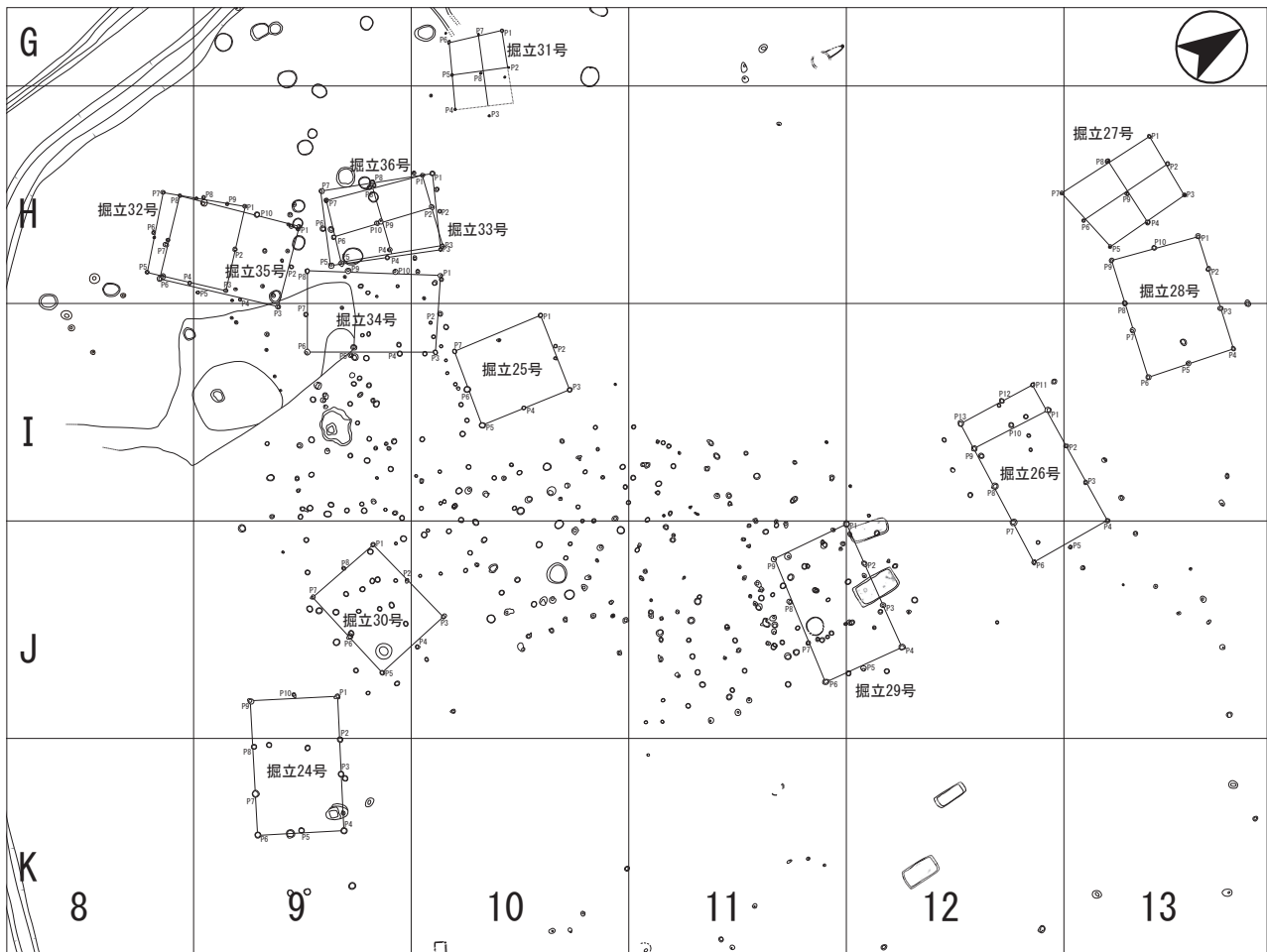
H・I-13区で検出された桁行3間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は561cm×413cm、柱穴の深さは19～54cmである。

掘立柱建物跡29号 (第148図)

I・J-11・12区で検出された桁行3間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は622cm×388cm、柱穴の深さは15～41cmである。

掘立柱建物跡30号 (第148図)

J-9・10区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は466cm×385cm、柱穴の深さは28～44cmである。



第144図 中世の掘立柱建物跡配置図3 (C群)

掘立柱建物跡31号（第149図）

G・H-10区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は309cm×250cm、柱穴の深さは7～21cmである。

掘立柱建物跡32号（第149図）

H-8・9区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は397cm×383cm、柱穴の深さは19～34cmである。

掘立柱建物跡33号（第150図）

H-9・10区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は470cm×339cm、柱穴の深さは21～40cmである。

掘立柱建物跡34号（第150図）

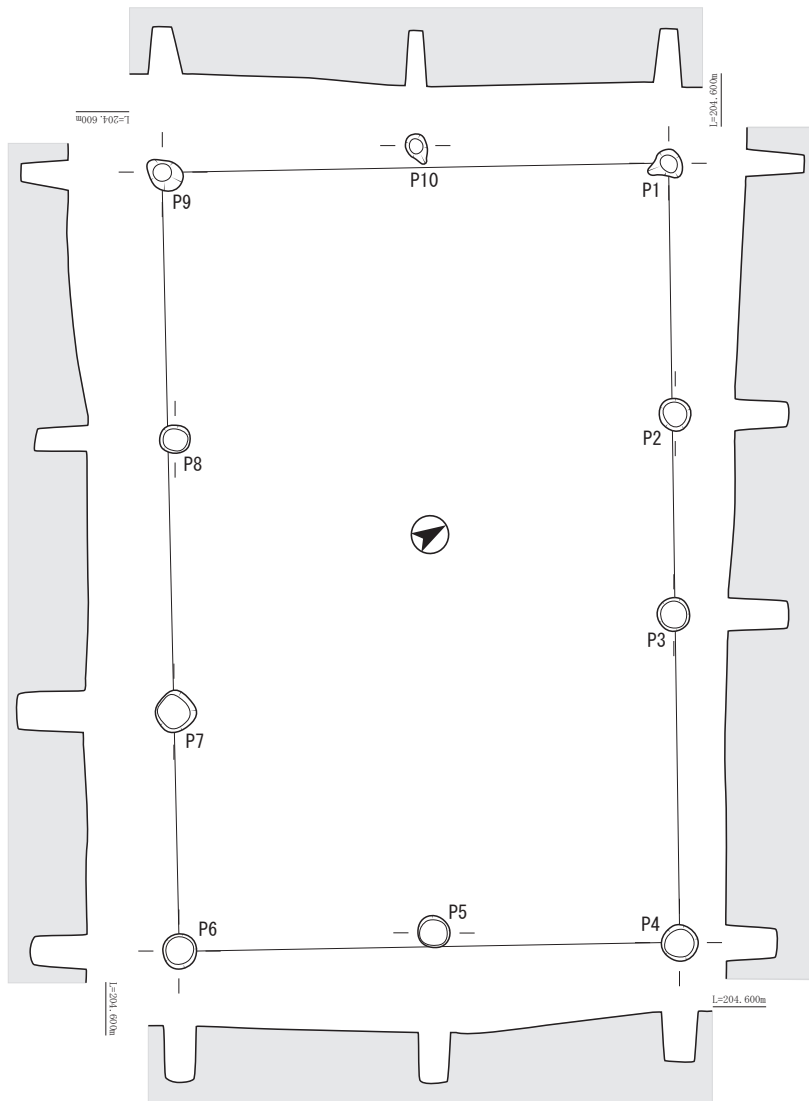
H・I-9・10区で検出された桁行3間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は620cm×373cm、柱穴の深さは30～82cmである。

掘立柱建物跡35号（第151図）

H・I-8・9区で検出された桁行3間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は564cm×393cm、柱穴の深さは10～49cmである。

掘立柱建物跡36号（第151図）

H-9・10区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は517cm×353cm、柱穴の深さは14～32cmである。

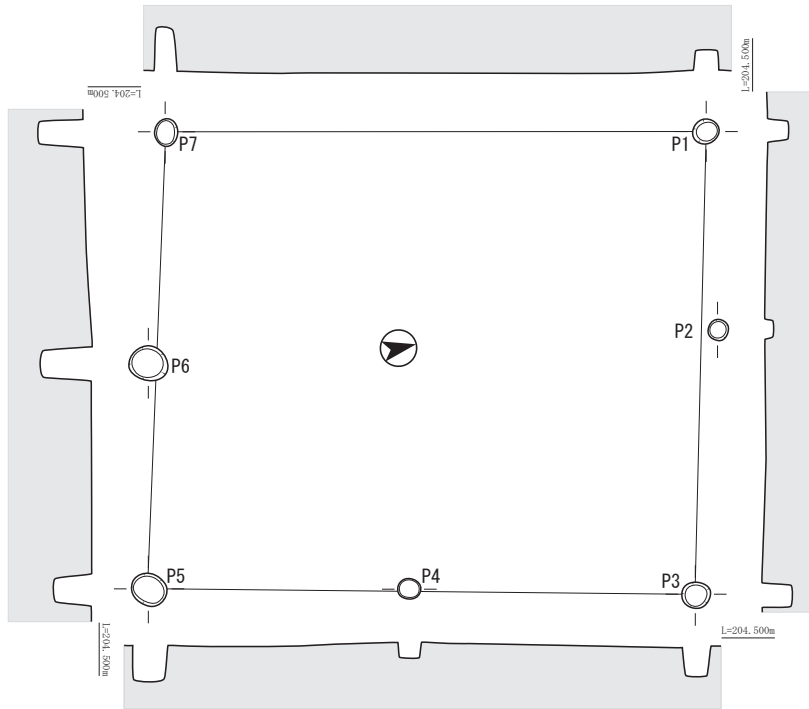


第64表 掘立柱建物跡24号計測表

番号	柱穴 (cm)			方向	主軸	N8° E	
	長径	短径	深さ				
P1	24	18	43	桁行 (cm)	P1～P4	617	
P2	26	25	42		P1～P2	201	
P3	26	25	48		P2～P3	160	
P4	28	28	40		P3～P4	255	
P5	26	25	41		P9～P6	624	
P6	27	27	45		P9～P8	218	
P7	33	32	55		P8～P7	215	
P8	24	23	42		P7～P6	192	
P9	32	23	32		梁行 (cm)	P1～P9	400
P10	24	16	42			P1～P10	200
				P10～P9		201	
				P4～P6		395	
				P4～P5	192		
				P5～P6	201		



第145図 中世の掘立柱建物跡24号



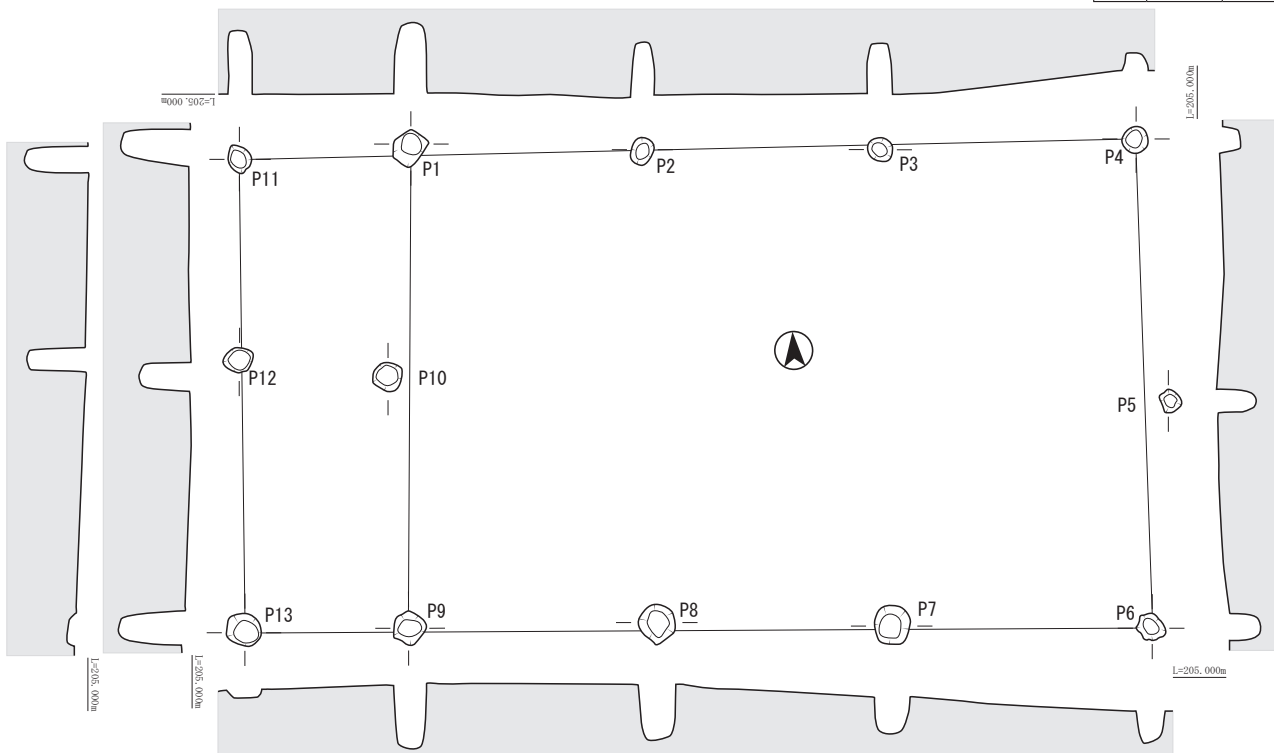
掘立柱建物跡25号

第65表 掘立柱建物跡25号計測表

柱穴 (cm)				主軸		
番号	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	20	20	17	桁行 (cm)	P1 ~ P7	425
P2	16	16	6		P3 ~ P5	425
P3	22	21	24		P3 ~ P4	218
P4	18	16	13		P4 ~ P5	208
P5	28	25	29	梁行 (cm)	P1 ~ P3	365
P6	31	26	40		P1 ~ P2	150
P7	21	18	36		P2 ~ P3	215
					P7 ~ P5	357
					P7 ~ P6	185
					P6 ~ P5	175

第66表 掘立柱建物跡26号計測表

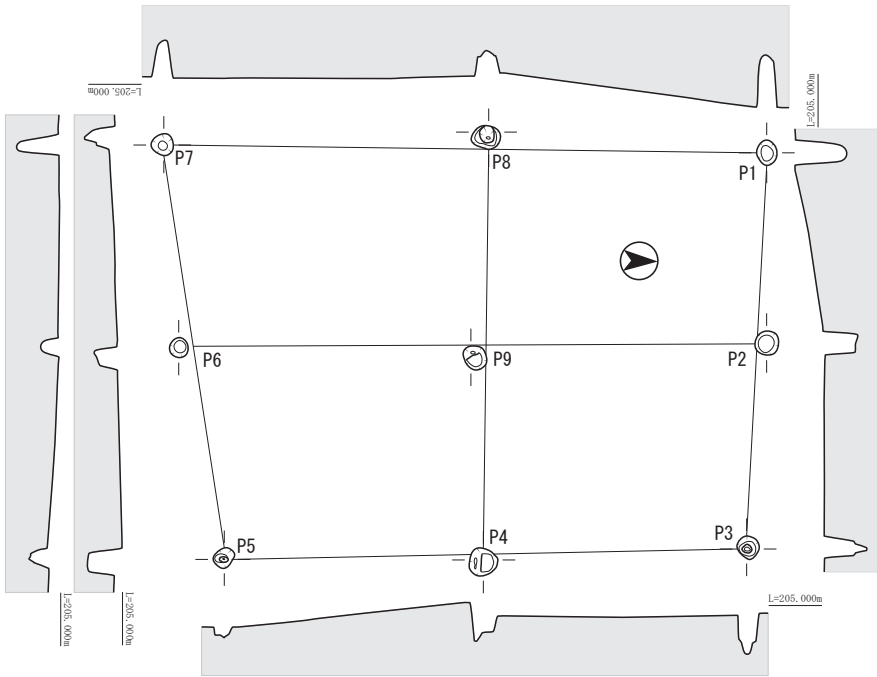
柱穴 (cm)				主軸		
番号	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	31	25	57	桁行 (cm)	P1 ~ P4	578
P2	22	18	44		P1 ~ P2	185
P3	23	19	41		P2 ~ P3	189
P4	23	20	16		P3 ~ P4	204
P5	18	18	31		P11 ~ P4	714
P6	23	21	26		P11 ~ P1	136
P7	32	30	30		P9 ~ P6	589
P8	32	29	45		P9 ~ P8	196
P9	28	26	53		P8 ~ P7	187
P10	25	24	42		P7 ~ P6	205
P11	24	18	51		P13 ~ P6	719
P12	25	20	47		P13 ~ P9	131
P13	29	26	8		梁行 (cm)	P1 ~ P9
				P1 ~ P10		182
				P10 ~ P9		201
				P4 ~ P6		388
				P4 ~ P5		210
				P5 ~ P6		180
					P11 ~ P13	373
					P11 ~ P12	158
					P12 ~ P13	214



掘立柱建物跡26号



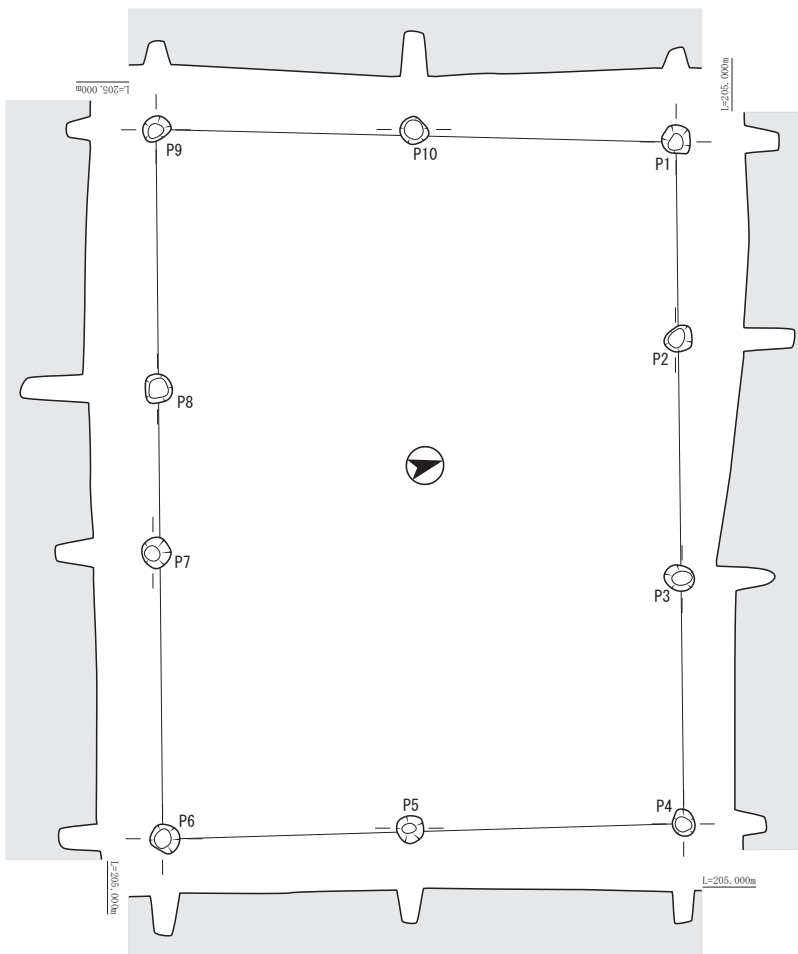
第146図 中世の掘立柱建物跡25・26号



掘立柱建物跡27号

第67表 掘立柱建物跡27号計測表

番号	柱穴 (cm)			方向	主軸	N4° W		
	長径	短径	深さ					
P1	20	16	42	桁行 (cm)	柱穴間距離	P1 ~ P7	486	
P2	20	19	29			P1 ~ P8	230	
P3	19	16	34			P8 ~ P7	258	
P4	23	23	30			P3 ~ P5	419	
P5	18	14	15			P3 ~ P4	213	
P6	15	14	14			P4 ~ P5	205	
P7	17	17	30			P2 ~ P6	470	
P8	23	19	20			P2 ~ P9	235	
P9	20	17	18			P9 ~ P6	234	
						梁行 (cm)	P1 ~ P3	316
							P1 ~ P2	153
							P2 ~ P3	164
							P7 ~ P5	333
							P7 ~ P6	161
							P6 ~ P5	173
							P8 ~ P4	338
							P8 ~ P9	177
							P9 ~ P4	162



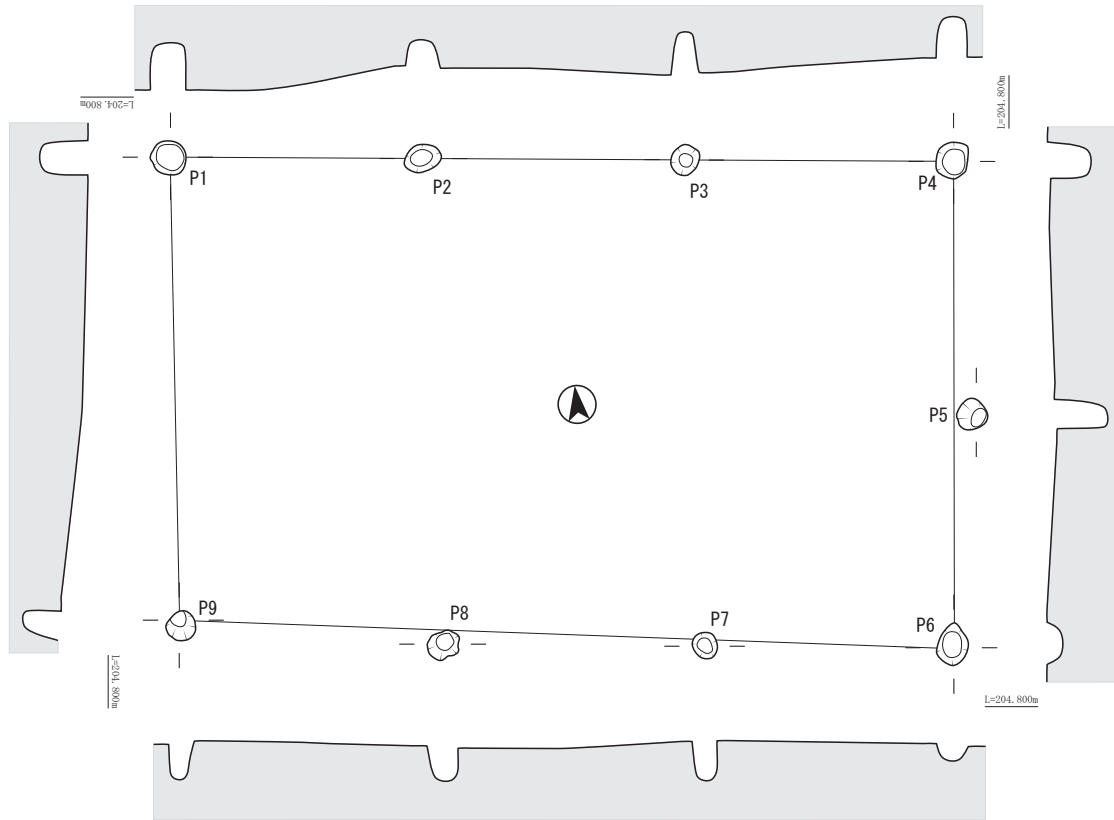
掘立柱建物跡28号

第68表 掘立柱建物跡28号計測表

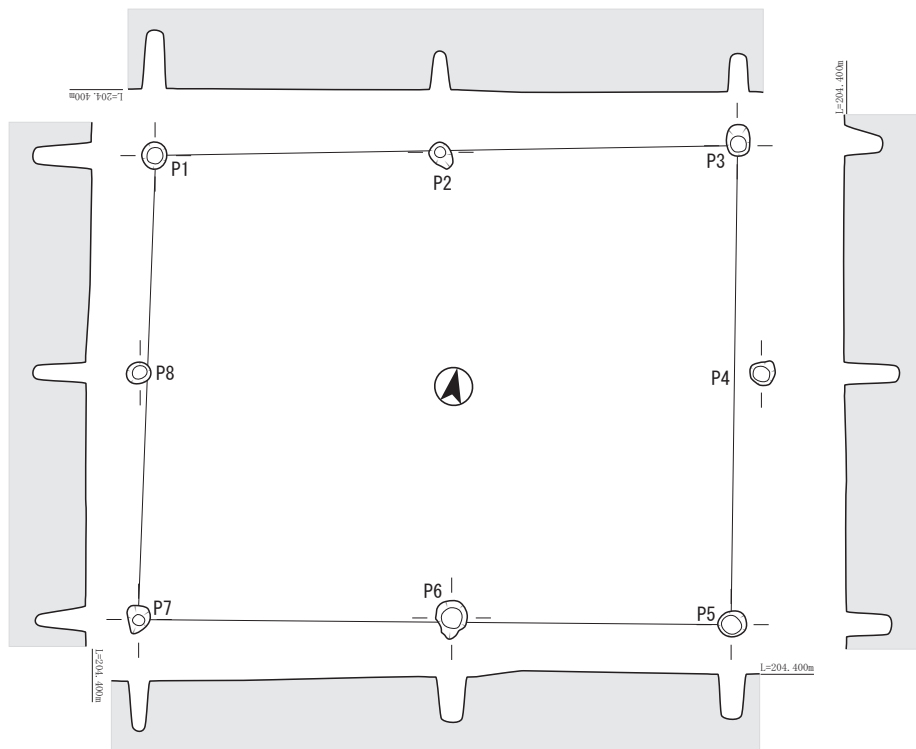
番号	柱穴 (cm)			方向	主軸	N76° W		
	長径	短径	深さ					
P1	26	24	28	桁行 (cm)	柱穴間距離	P1 ~ P4	543	
P2	24	21	40			P1 ~ P2	157	
P3	25	20	47			P2 ~ P3	190	
P4	22	18	25			P3 ~ P4	195	
P5	23	22	28			P9 ~ P6	561	
P6	25	24	33			P9 ~ P8	204	
P7	25	24	29			P8 ~ P7	130	
P8	25	24	54			P7 ~ P6	226	
P9	24	20	19			P1 ~ P9	413	
P10	24	23	36			P1 ~ P10	207	
						梁行 (cm)	P10 ~ P9	205
							P4 ~ P6	410
							P4 ~ P5	215
							P5 ~ P6	195



第147図 中世の掘立柱建物跡27・28号



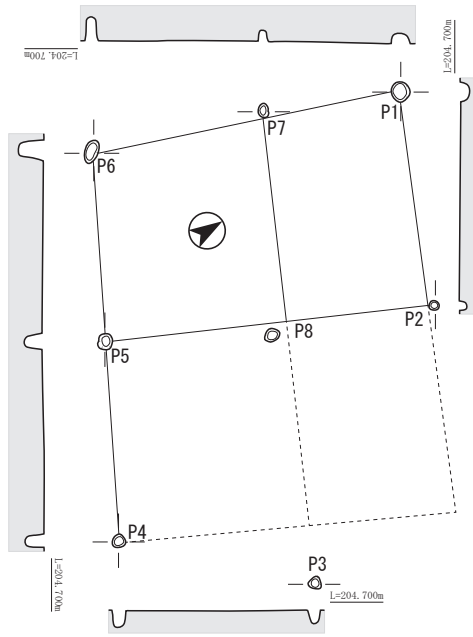
掘立柱建物跡29号



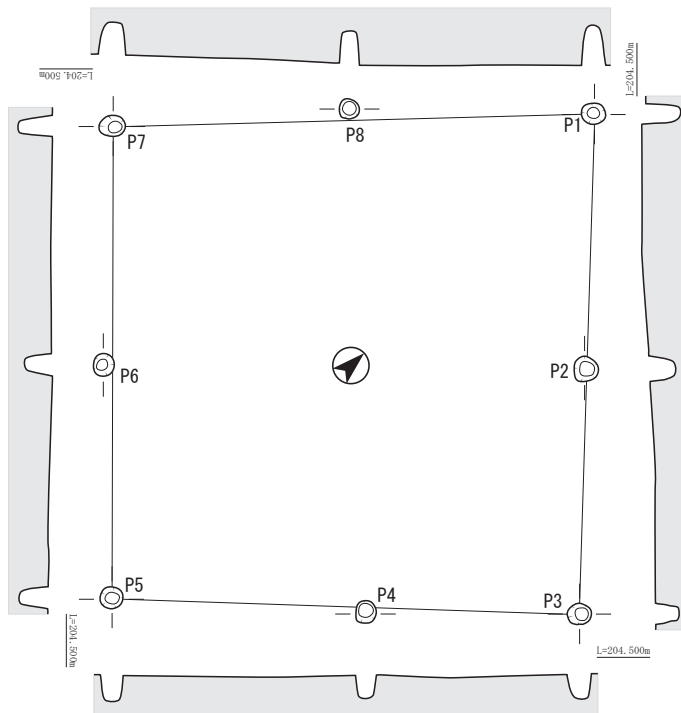
掘立柱建物跡30号



第148図 中世の掘立柱建物跡29・30号



掘立柱建物跡31号



掘立柱建物跡32号

第69表 掘立柱建物跡29号計測表

番号	柱穴 (cm)			方向	主軸	
	長径	短径	深さ		柱穴間距離	N83° E
P1	30	27	38	桁行 (cm)	P1 ~ P4	622
P2	30	23	22		P1 ~ P2	202
P3	26	23	35		P2 ~ P3	208
P4	31	27	32		P3 ~ P4	211
P5	26	24	41		P9 ~ P6	611
P6	33	25	15		P9 ~ P8	212
P7	23	19	32		P8 ~ P7	204
P8	27	22	30		P7 ~ P6	195
P9	24	23	30		P1 ~ P9	352
				梁行 (cm)	P4 ~ P6	388
					P4 ~ P5	208
					P5 ~ P6	184

第70表 掘立柱建物跡30号計測表

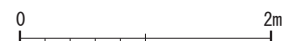
番号	柱穴 (cm)			方向	主軸	
	長径	短径	深さ		柱穴間距離	N80° E
P1	22	20	44	桁行 (cm)	P1 ~ P3	463
P2	23	16	29		P1 ~ P2	225
P3	25	19	28		P2 ~ P3	237
P4	21	20	40		P7 ~ P5	466
P5	23	20	34		P7 ~ P6	248
P6	30	24	34		P6 ~ P5	220
P7	24	18	37		P1 ~ P7	368
P8	20	16	40		P1 ~ P8	172
				梁行 (cm)	P8 ~ P7	197
					P3 ~ P5	385
					P3 ~ P4	186
					P4 ~ P5	200

第71表 掘立柱建物跡31号計測表

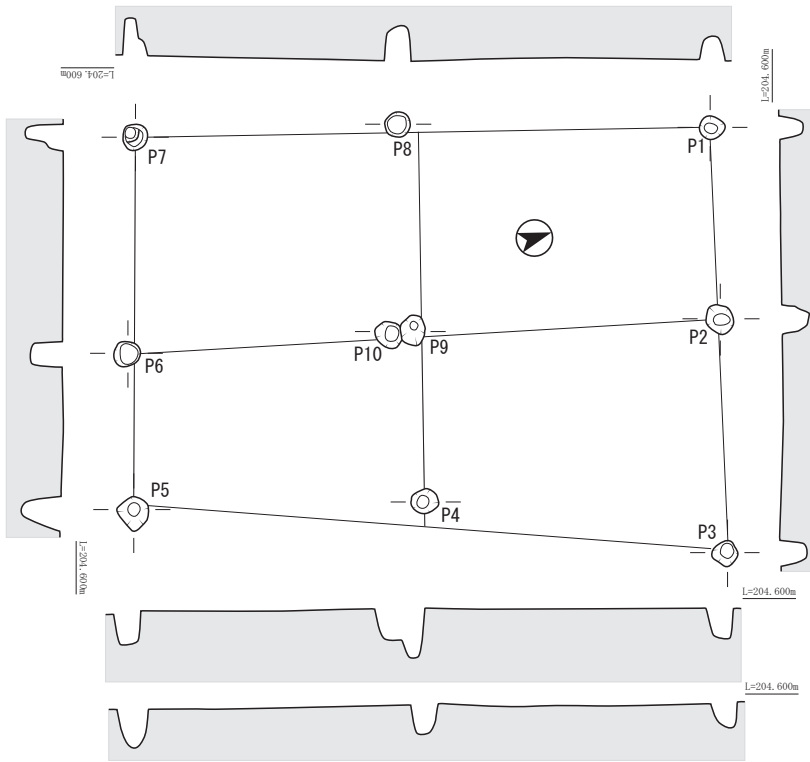
番号	柱穴 (cm)			方向	主軸	
	長径	短径	深さ		柱穴間距離	
P1	15	15	9	桁行 (cm)	P1 ~ P2	173
P2	9	9	7		P6 ~ P4	309
P3	11	11	11		P6 ~ P5	152
P4	11	11	15		P5 ~ P4	158
P5	13	13	14		P7 ~ P3	376
P6	19	11	21		P7 ~ P8	178
P7	11	8	9		P8 ~ P3	199
P8	13	10	-		P1 ~ P6	250
				梁行 (cm)	P1 ~ P7	110
					P7 ~ P6	140
					P2 ~ P5	263
					P2 ~ P8	131
					P8 ~ P5	133
					P3 ~ P4	159

第72表 掘立柱建物跡32号計測表

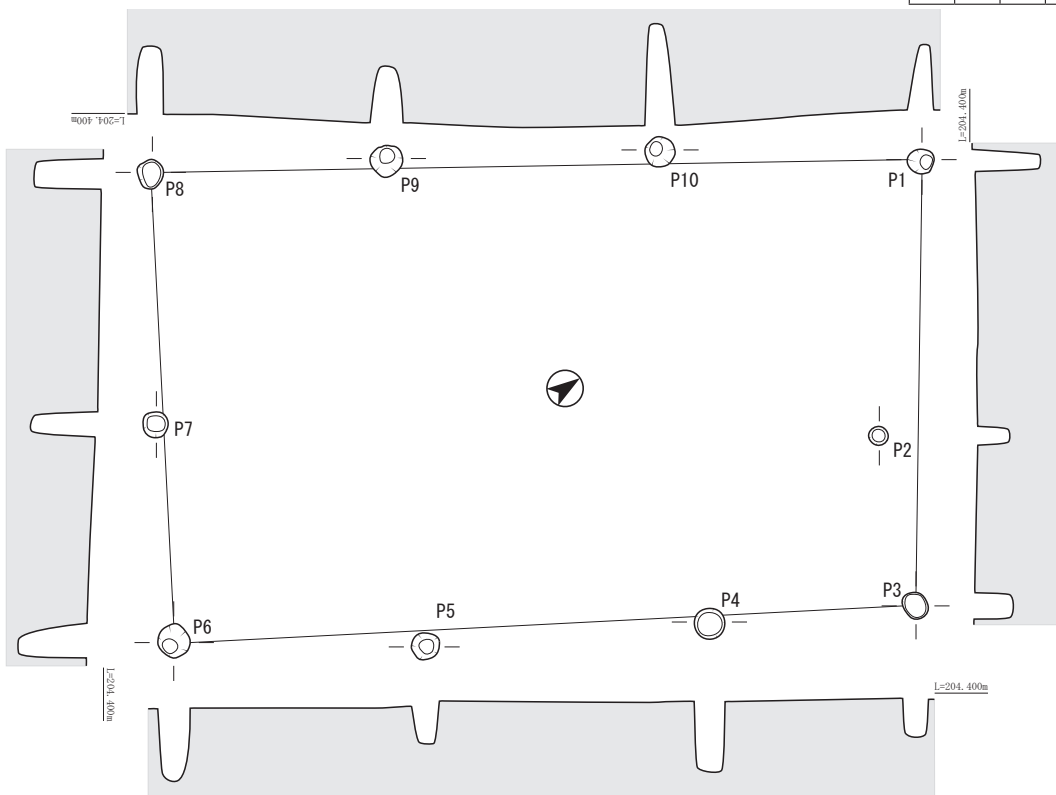
番号	柱穴 (cm)			方向	主軸	
	長径	短径	深さ		柱穴間距離	
P1	20	18	34	桁行 (cm)	P1 ~ P3	397
P2	21	21	21		P1 ~ P2	204
P3	20	17	19		P2 ~ P3	193
P4	19	16	23		P7 ~ P5	373
P5	19	19	21		P7 ~ P6	189
P6	19	17	21		P6 ~ P5	185
P7	22	18	27		P1 ~ P7	383
P8	16	15	26		P1 ~ P8	195
				梁行 (cm)	P8 ~ P7	189
					P3 ~ P5	372
					P3 ~ P4	170
					P4 ~ P5	202



第149図 中世の掘立柱建物跡31・32号



掘立柱建物跡33号



掘立柱建物跡34号

第73表 掘立柱建物跡33号計測表

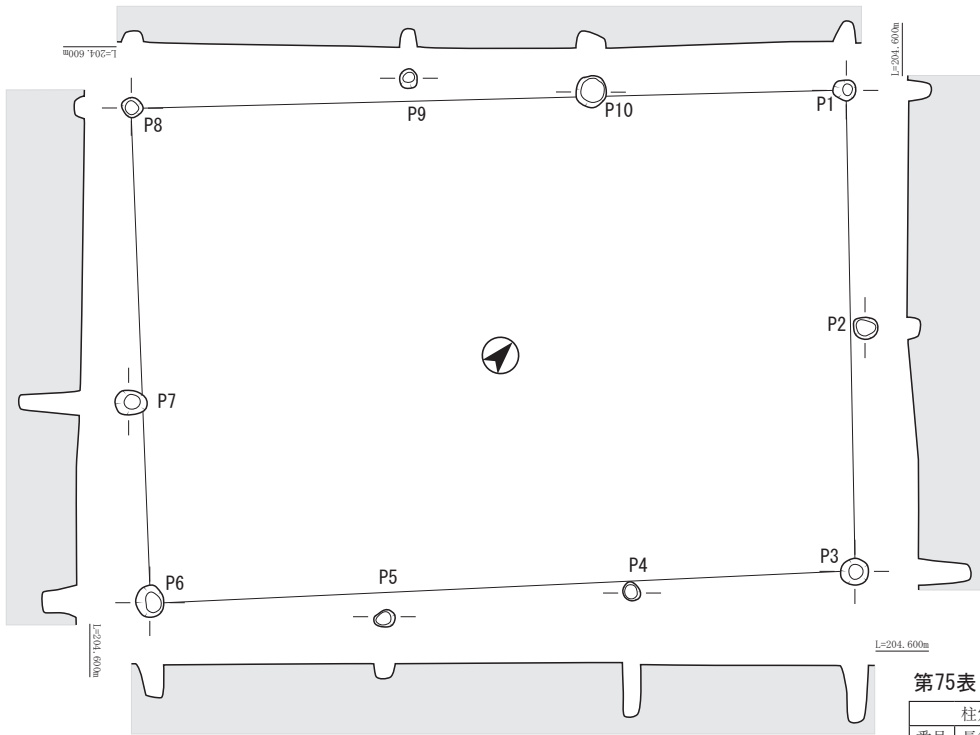
番号	柱穴 (cm)			方向	主軸			
	長径	短径	深さ		柱穴間距離	N19° E		
P1	20	20	21	桁行 (cm)	P1 ~ P7	456		
P2	25	21	24		P1 ~ P8	250		
P3	22	22	21		P8 ~ P7	212		
P4	22	21	24		P2 ~ P6	472		
P5	27	25	33		P2 ~ P9	243		
P6	21	21	27		P2 ~ P10	262		
P7	22	19	28		P9 ~ P6	230		
P8	21	20	26		P10 ~ P6	219		
P9	24	20	40		P3 ~ P5	470		
P10	22	20	26		P3 ~ P4	241		
梁行 (cm)							P4 ~ P5	232
							P1 ~ P3	339
							P1 ~ P2	152
							P2 ~ P3	186
							P7 ~ P5	299
							P7 ~ P6	222
							P6 ~ P5	127
							P8 ~ P4	320
							P8 ~ P9	182
P9 ~ P4	140							

第74表 掘立柱建物跡34号計測表

番号	柱穴 (cm)			方向	主軸			
	長径	短径	深さ		柱穴間距離			
P1	22	20	55	桁行 (cm)	P1 ~ P8	620		
P2	16	14	30		P1 ~ P10	207		
P3	22	18	32		P10 ~ P9	217		
P4	26	24	59		P9 ~ P8	189		
P5	25	22	35		P3 ~ P6	592		
P6	28	26	58		P3 ~ P4	165		
P7	20	20	56		P4 ~ P5	225		
P8	24	22	54		P5 ~ P6	204		
P9	26	25	45		P1 ~ P3	352		
P10	24	24	82		P1 ~ P2	195		
梁行 (cm)							P2 ~ P3	210
							P8 ~ P6	373
							P8 ~ P7	200
梁行 (cm)							P7 ~ P6	174



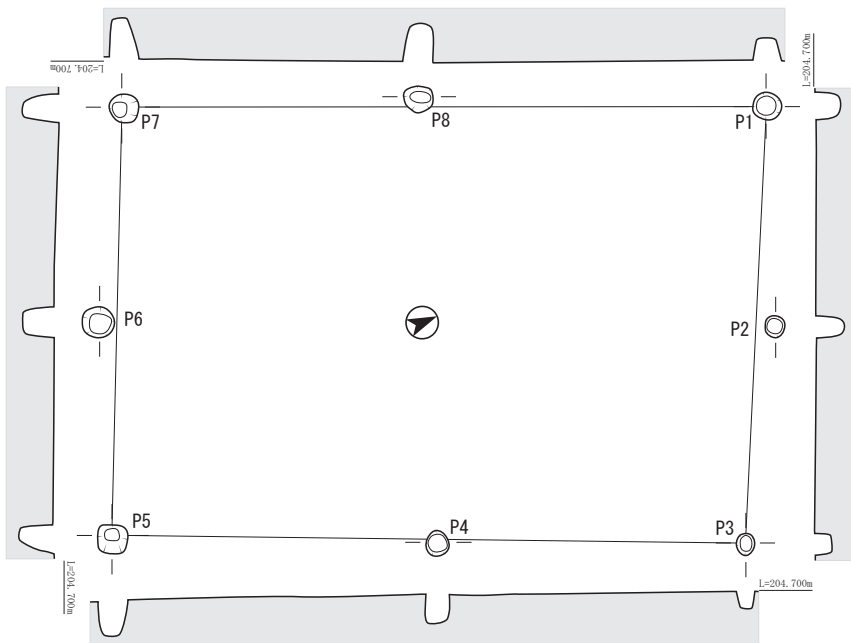
第150図 中世の掘立柱建物跡33・34号



掘立柱建物跡35号

第75表 掘立柱建物跡35号計測表

番号	柱穴 (cm)			主軸		
	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	18	18	18	桁行 (cm)	P1 ~ P8 564	
P2	21	20	11		P1 ~ P10 201	
P3	22	22	44		P10 ~ P9 145	
P4	17	13	44		P9 ~ P8 220	
P5	18	15	13		P3 ~ P6 560	
P6	25	22	27		P3 ~ P4 180	
P7	25	20	49		P4 ~ P5 196	
P8	16	16	10		P5 ~ P6 185	
P9	16	15	15		梁行 (cm)	P1 ~ P3 382
P10	26	26	14			P1 ~ P2 189
				P2 ~ P3 195		
				P8 ~ P6 393		
					P8 ~ P7 235	
					P7 ~ P6 159	



掘立柱建物跡36号

第76表 掘立柱建物跡36号計測表

番号	柱穴 (cm)			主軸		
	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	23	22	19	桁行 (cm)	P1 ~ P7 517	
P2	18	16	22		P1 ~ P8 265	
P3	18	15	14		P8 ~ P7 238	
P4	21	19	24		P3 ~ P5 509	
P5	27	26	29		P3 ~ P4 248	
P6	27	26	25		P4 ~ P5 261	
P7	25	23	32		梁行 (cm)	P1 ~ P3 353
P8	24	23	31			P1 ~ P2 179
				P2 ~ P3 176		
				P7 ~ P5 347		
					P7 ~ P6 173	
					P6 ~ P5 174	



第151図 中世の掘立柱建物跡35・36号

D群 (37~39号)

E・F-11・12区で検出された3棟の掘立柱建物跡群である。主殿と考えられる37号掘立柱建物跡に、厨もしくは倉庫と考えられる38・39号掘立柱建物跡が付属する。

掘立柱建物跡37号 (第153図)

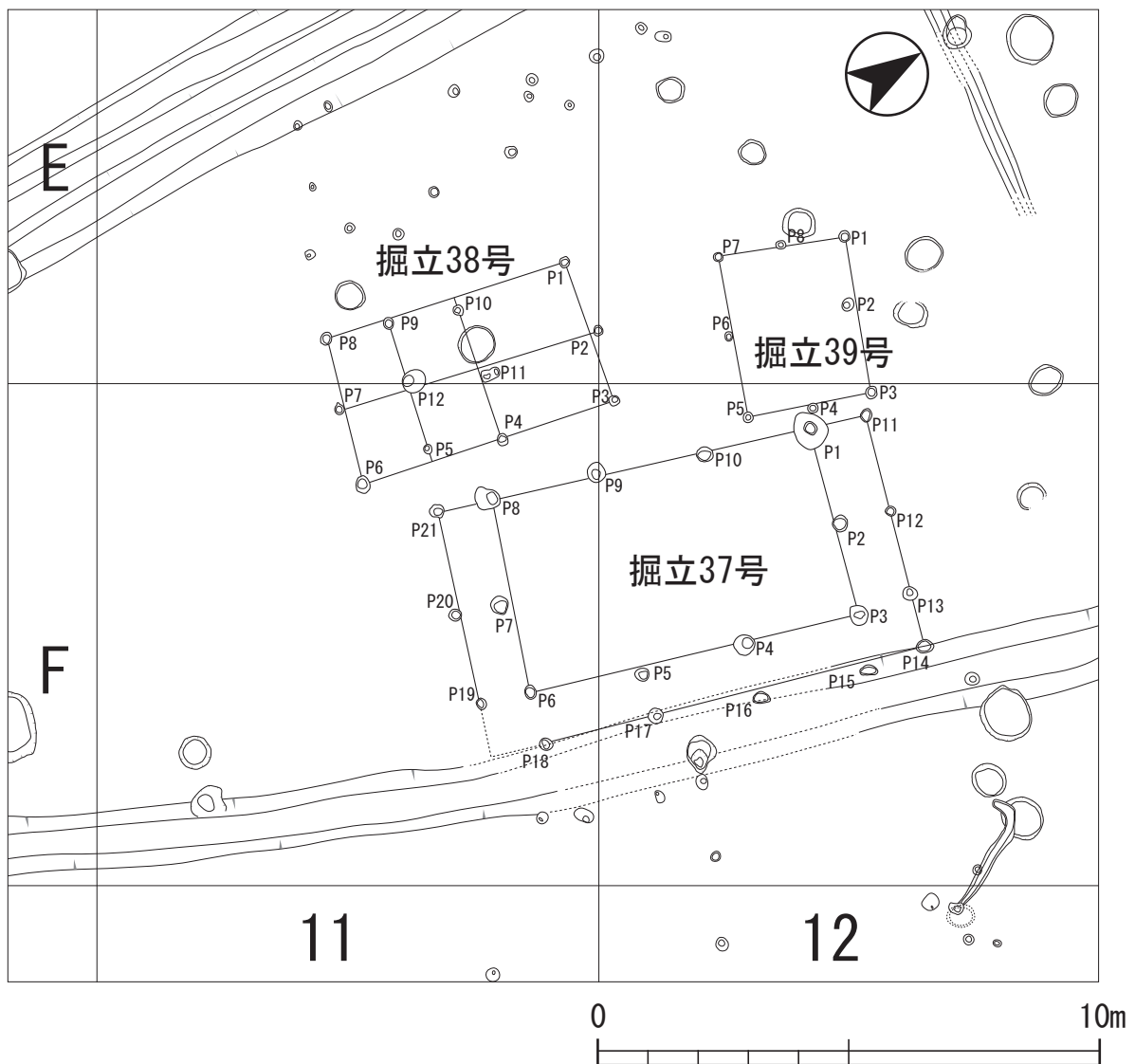
F-11・12区で検出された桁行3間、梁行2間の母屋の3面に庇がつく掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は母屋が678cm×394cmで、庇を含めると884cm×474cmである。柱穴の深さは15～84cmである。

掘立柱建物跡38号 (第154図)

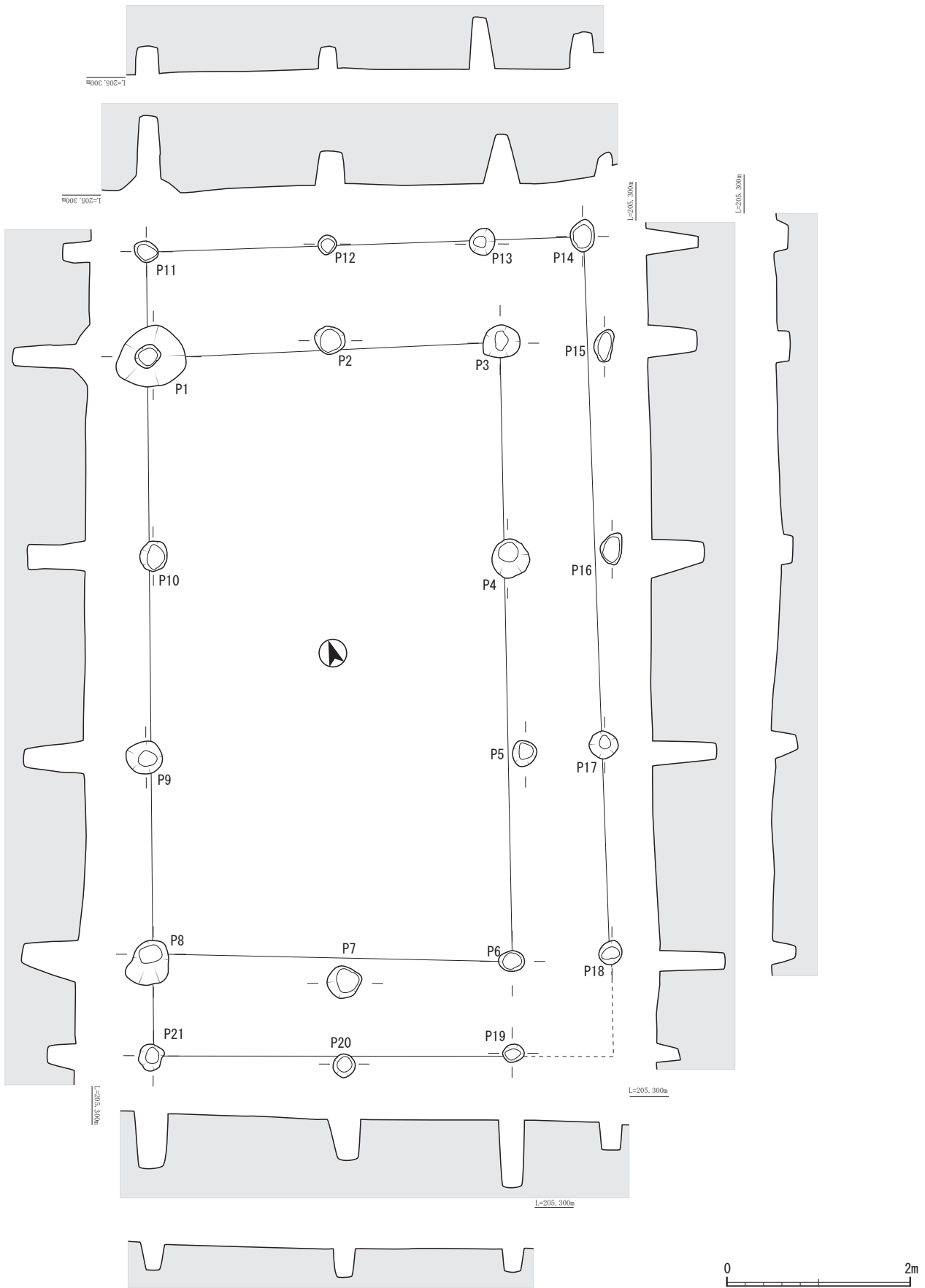
E・F-11・12区で検出された桁行3間、梁行2間の総柱の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は590cm×300cm、柱穴の深さは13～85cmである。

掘立柱建物跡39号 (第154図)

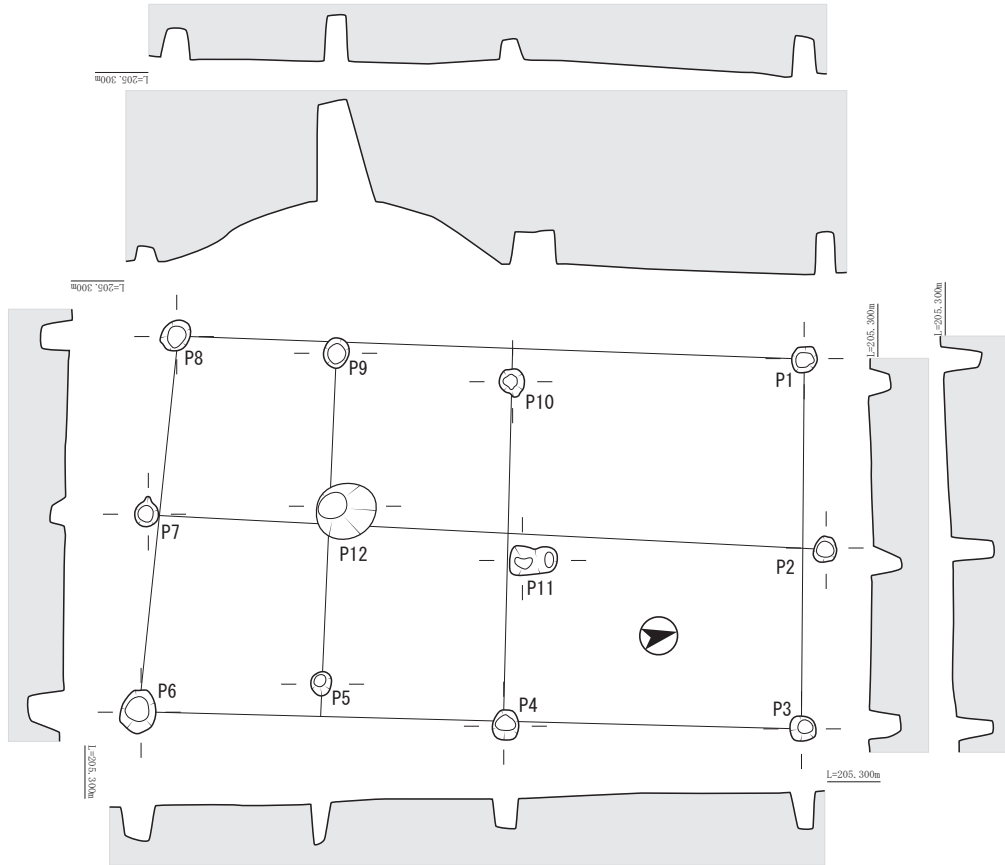
E・F-12区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は324cm×252cmで、柱穴の深さは14～42cmである。



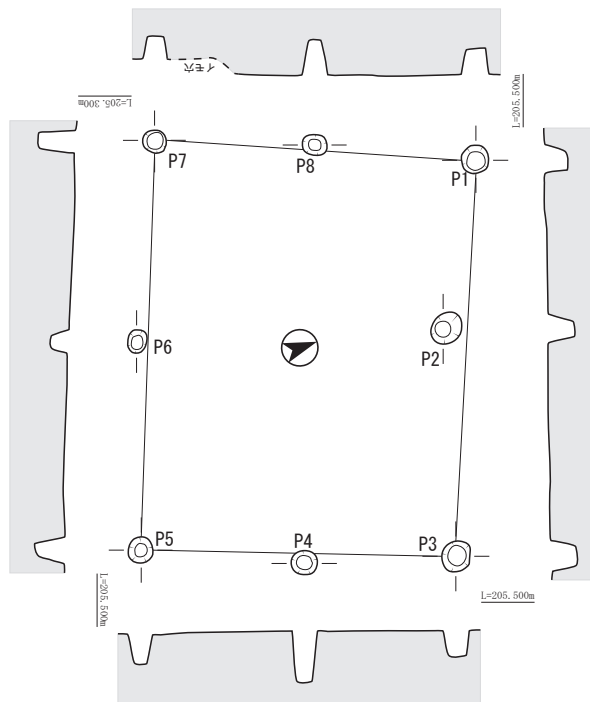
第152図 中世の掘立柱建物跡配置図4(D群)



第153図 中世の掘立柱建物跡37号



掘立柱建物跡38号



掘立柱建物跡39号



第154図 中世の掘立柱建物跡38・39号

第77表 掘立柱建物跡37号計測表

柱穴 (cm)				主 軸				N19° E	
No	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	方向	柱穴間距離		
P1	75	67	84	桁行 (cm)	P1 ~ P8	663	梁行 (cm)	P1 ~ P3	384
P2	34	32	39		P1 ~ P10	215		P1 ~ P2	198
P3	45	36	52		P10 ~ P9	222		P2 ~ P3	186
P4	45	42	60		P9 ~ P8	226		P8 ~ P6	394
P5	30	29	69		P11 ~ P21	884		P8 ~ P7	212
P6	30	23	75		P11 ~ P1	118		P7 ~ P6	184
P7	39	38	44		P8 ~ P21	104		P11 ~ P14	474
P8	48	38	60		P3 ~ P6	678		P11 ~ P12	198
P9	41	38	54		P3 ~ P4	238		P12 ~ P13	167
P10	33	30	65		P4 ~ P5	216		P13 ~ P14	109
P11	26	23	30		P5 ~ P6	226		P19 ~ P21	394
P12	23	21	26		P14 ~ P18	770		P19 ~ P20	185
P13	30	27	56		P14 ~ P15	124		P20 ~ P21	210
P14	38	27	15		P15 ~ P16	222			
P15	36	21	15		P16 ~ P17	216			
P16	33	24	15		P17 ~ P18	228			
P17	33	30	29						
P18	27	26	26						
P19	23	21	26						
P20	27	26	33						
P21	30	26	30						

第78表 掘立柱建物跡38号計測表

柱穴 (cm)				主 軸					
番号	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	方向	柱穴間距離		
P1	24	20	33	桁行 (cm)	P1 ~ P8	590	梁行 (cm)	P1 ~ P3	293
P2	22	18	32		P1 ~ P10	232		P1 ~ P2	150
P3	23	21	29		P10 ~ P9	140		P2 ~ P3	144
P4	24	20	23		P9 ~ P8	128		P8 ~ P6	300
P5	20	17	34		P3 ~ P6	526		P8 ~ P7	145
P6	36	28	26		P3 ~ P4	235		P7 ~ P6	157
P7	26	18	13		P4 ~ P5	147		P10 ~ P4	272
P8	24	24	26		P5 ~ P6	148		P10 ~ P11	142
P9	27	20	25		P2 ~ P7	538		P11 ~ P4	131
P10	23	19	16		P2 ~ P11	240		P9 ~ P5	262
P11	38	20	26		P11 ~ P12	150		P9 ~ P12	122
P12	50	45	85		P12 ~ P7	160		P12 ~ P5	138

第79表 掘立柱建物跡39号計測表

柱穴 (cm)				主軸		N69° W	
番号	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離		
P1	23	23	19	桁行 (cm)	P1 ~ P3	316	
P2	27	23	22		P1 ~ P2	136	
P3	27	24	21		P2 ~ P3	181	
P4	21	19	42		P7 ~ P5	324	
P5	21	19	24		P7 ~ P6	159	
P6	20	15	14		P6 ~ P5	165	
P7	21	17	30		P1 ~ P7	251	
P8	21	17	29		P1 ~ P8	129	
				梁行 (cm)	P8 ~ P7	127	
					P3 ~ P5	252	
					P3 ~ P4	121	
					P4 ~ P5	131	

E群 (40・41号)

D・E-12～14区で検出された2棟の掘立柱建物跡で構成される。西側の調査区境で検出されており、調査区外にさらに建物群が広がる可能性がある。

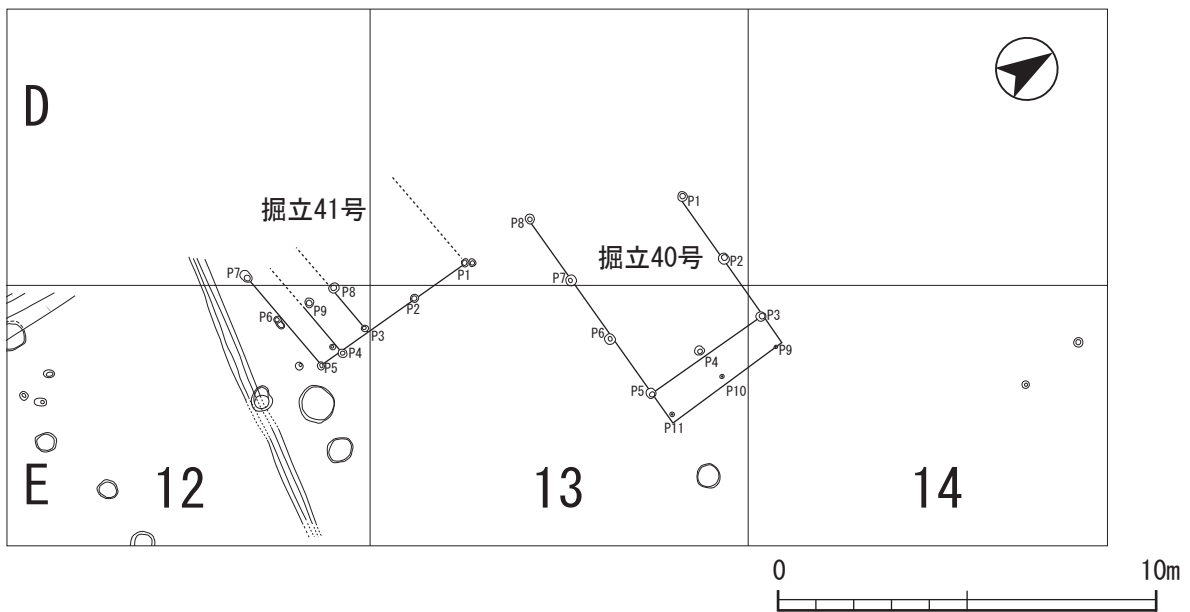
掘立柱建物跡40号 (第156図)

D・E-13・14区で検出された桁行3間、梁行2間の母屋の1面に庇がつく掘立柱建物跡である。一部調査区外に伸びている。検出面はIVa層である。平面の規模は

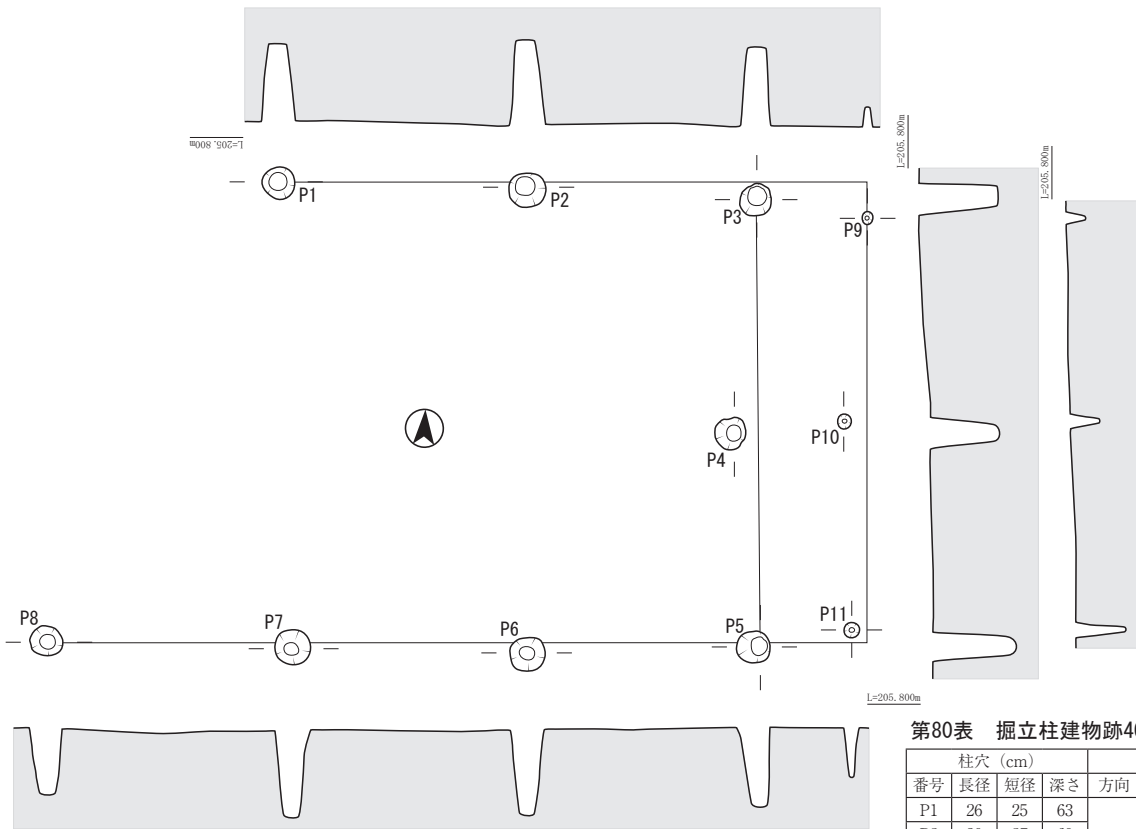
母屋が565cm×355cmで、庇を含めると644cm×355cmである。柱穴の深さは16～69cmである。

掘立柱建物跡41号 (第156図)

D・E-12・13区で検出された桁行4間、梁行2間の掘立柱建物跡である。一部調査区外に伸びている。検出面はIVa層である。平面の規模は467cm×305cmで、柱穴の深さは14～38cmである。



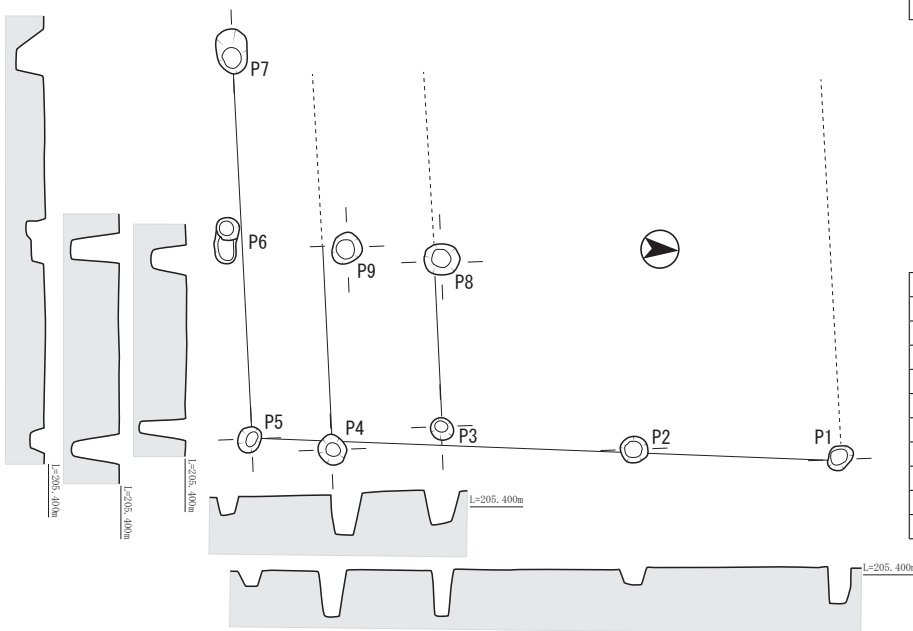
第155図 中世の掘立柱建物跡配置図5 (E群)



掘立柱建物跡40号

第80表 掘立柱建物跡40号計測表

柱穴 (cm)				主軸		
番号	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	26	25	63	桁行 (cm)	P3 ~ P1	382
P2	30	27	69		P3 ~ P2	181
P3	26	23	65		P2 ~ P1	200
P4	28	24	55		P9 ~ P1	466
P5	27	26	64		P9 ~ P3	91
P6	29	27	69		P5 ~ P8	565
P7	31	29	69		P5 ~ P6	180
P8	27	24	53		P6 ~ P7	187
P9	12	8	16		P7 ~ P8	199
P10	13	11	25		P11 ~ P8	644
P11	13	13	39		P11 ~ P5	80
				梁行 (cm)	P9 ~ P11	322
					P9 ~ P10	162
					P10 ~ P11	165
					P3 ~ P5	355
					P3 ~ P4	187
					P4 ~ P5	170



掘立柱建物跡41号

第81表 掘立柱建物跡41号計測表

柱穴 (cm)				主軸		
番号	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	38	25	30	桁行 (cm)	P1 ~ P5	467
P2	23	22	15		P1 ~ P2	163
P3	20	17	37		P2 ~ P3	153
P4	25	23	38		P3 ~ P4	88
P5	22	19	14		P4 ~ P5	65
P6	37	18	16		P8 ~ P9	76
P7	36	25	22		P9 ~ P6	95
P8	28	26	30		P5 ~ P7	305
P9	26	22	35		P5 ~ P6	164
				梁行 (cm)	P6 ~ P7	141
					P4 ~ P9	160
					P3 ~ P8	135



第156図 中世の掘立柱建物跡40・41号

その他（42～49号）

A～E群には該当しない8棟の掘立柱建物跡である。

掘立柱建物跡42号（第158図）

I・J-15・16区で検出された桁行2間、梁行2間の母屋に庇が1面付く掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は母屋が559cm×423cmで、庇を含めると727cm×427cmである。柱穴の深さは14～42cmである。

掘立柱建物跡43号（第159図）

K-14・15区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は415cm×317cm、柱穴の深さは22～39cmである。

掘立柱建物跡44号（第159図）

L-17区で検出された桁行2間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は412cm×380cm、柱穴の深さは6～37cmである。

掘立柱建物跡45号（第160図）

F・G-6区で検出された桁行3間、梁行2間の掘立柱建物跡の一辺に庇がつく掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は母屋が651cm×383cmで、庇を含めると814cm×383cmである。柱穴の深さは21～

60cmである。

掘立柱建物跡46号（第161図）

D-22区で検出された桁行2間、梁行2間の総柱の掘立柱建物跡である。調査区境で検出されており、本来の間数は多い可能性がある。検出面はIVa層である。平面の規模は403cm×332cm、柱穴の深さは25～67cmである。

掘立柱建物跡47号（第161図）

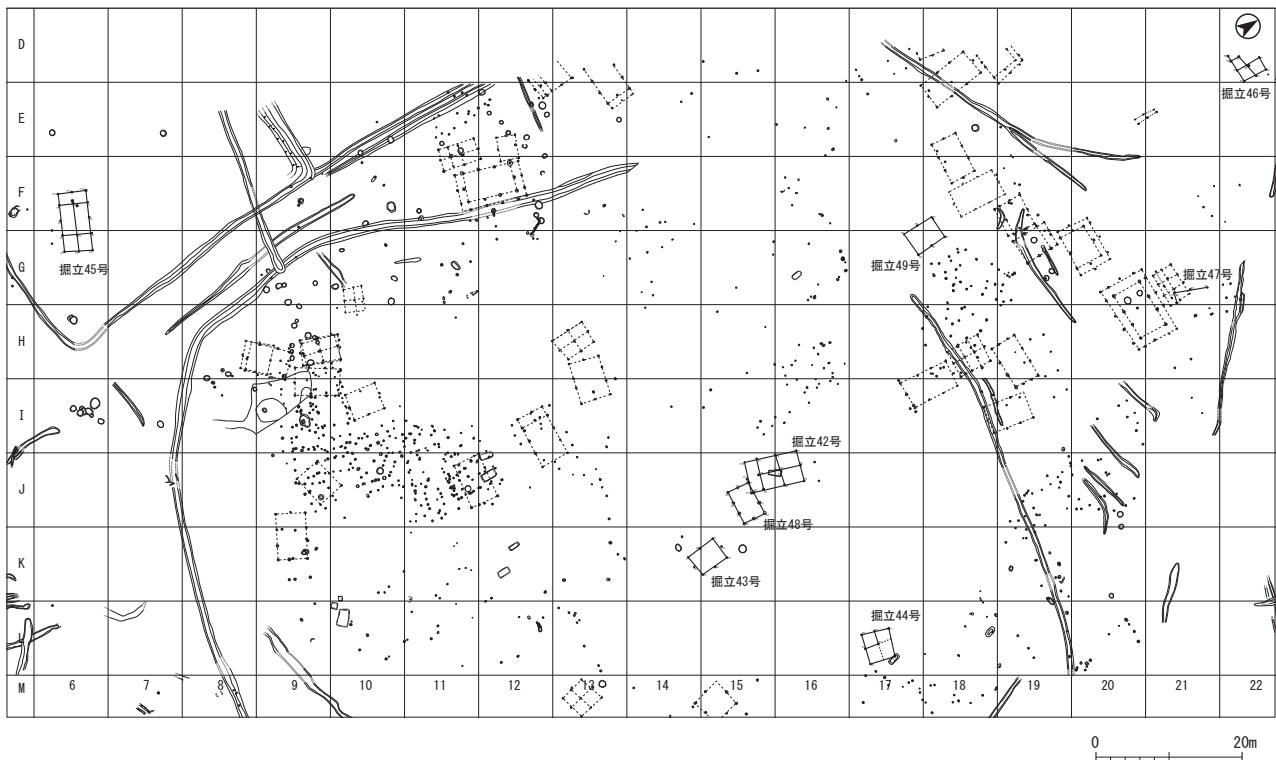
G-21区で検出された桁行2間、梁行1間の掘立柱建物跡である。梁行の幅が狭いため庇部分の可能性もある。検出面はIVa層である。平面の規模は449cm×142cm、柱穴の深さは8～34cmである。

掘立柱建物跡48号（第162図）

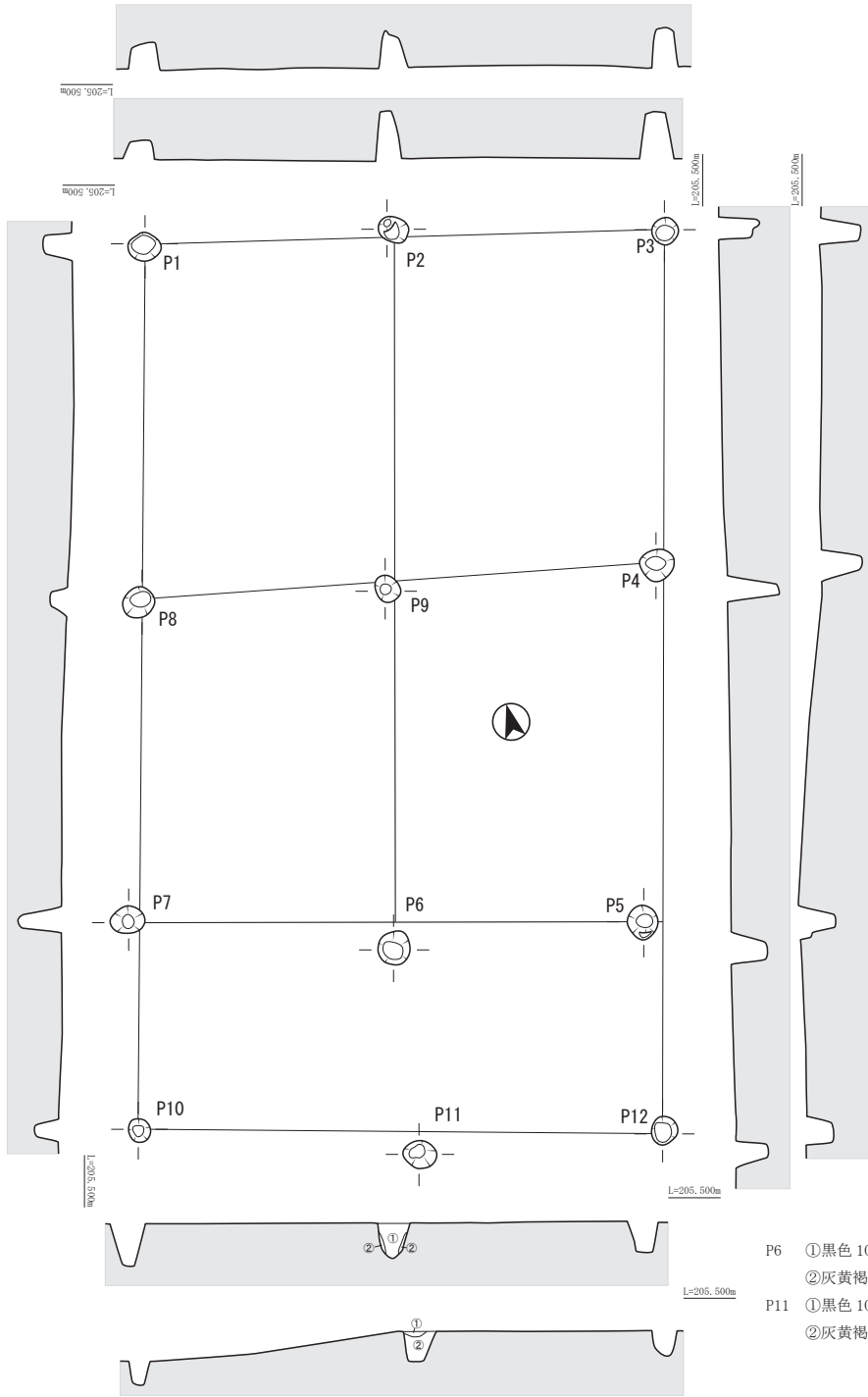
J-15区で検出された桁行3間、梁行2間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は477cm×304cmで、柱穴の深さは30～62cmである。

掘立柱建物跡49号（第162図）

F・G-17・18区で検出された桁行2間、梁行1間の掘立柱建物跡である。検出面はIVa層である。平面の規模は440cm×335cmで、柱穴の深さは10～39cmである。



第157図 中世の掘立柱建物跡配置図6（その他）



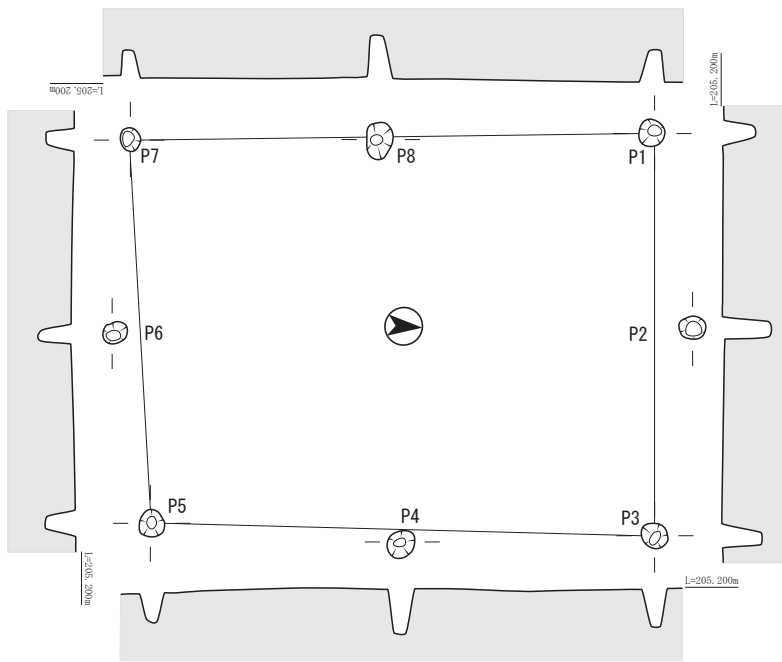
第82表 掘立柱建物跡42号計測表

番号	柱穴 (cm)			方向	主軸	N17° E
	長径	短径	深さ			
P1	27	22	21	桁行 (cm)	P1 ~ P7	545
P2	25	21	29		P1 ~ P8	286
P3	22	21	31		P8 ~ P7	258
P4	28	26	31		P1 ~ P10	715
P5	27	25	27		P7 ~ P10	171
P6	28	26	30		P3 ~ P5	559
P7	29	22	35		P3 ~ P4	268
P8	26	24	14		P4 ~ P5	291
P9	22	21	42		P3 ~ P12	727
P10	19	18	19		P5 ~ P12	170
P11	27	22	24		P2 ~ P6	588
P12	24	21	20		P2 ~ P9	294
				梁行 (cm)	P9 ~ P6	292
					P1 ~ P3	423
					P1 ~ P2	203
					P2 ~ P3	220
					P7 ~ P5	418
					P7 ~ P6	217
					P6 ~ P5	203
					P8 ~ P4	421
				P8 ~ P9	202	
				P9 ~ P4	219	
				P10 ~ P12	427	
				P10 ~ P11	228	
				P11 ~ P12	200	

- P6 ①黒色 10YR2/1 粘質土
 ②灰黄褐色 10YR4/2 粘質土
 P11 ①黒色 10YR3/1 粘質土
 ②灰黄褐色土 10YR4/2 粘質土



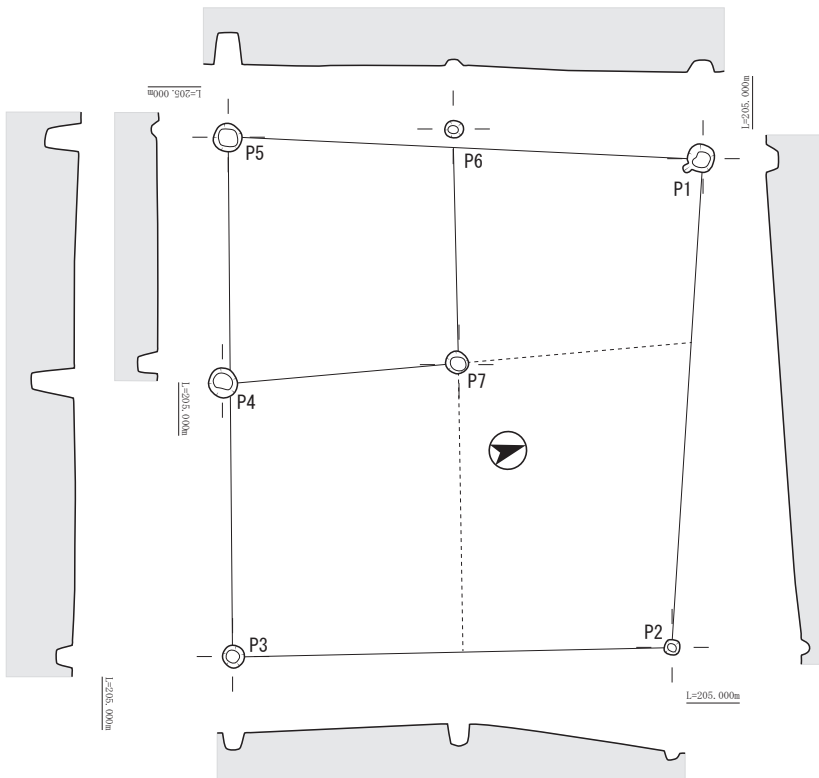
第158図 中世の掘立柱建物跡42号



掘立柱建物跡43号

第83表 掘立柱建物跡43号計測表

番号	柱穴 (cm)			主軸			
	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離		
P1	22	21	26	桁行 (cm)	P1 ~ P7	415	
P2	20	19	39		P1 ~ P8	216	
P3	22	19	31		P8 ~ P7	199	
P4	24	20	36		P3 ~ P5	403	
P5	23	20	24		P3 ~ P4	200	
P6	22	17	27		P4 ~ P5	203	
P7	19	17	22		梁行 (cm)	P1 ~ P3	317
P8	30	22	37			P1 ~ P2	156
				P2 ~ P3		167	
				P7 ~ P5		306	
					P7 ~ P6	154	
					P6 ~ P5	154	



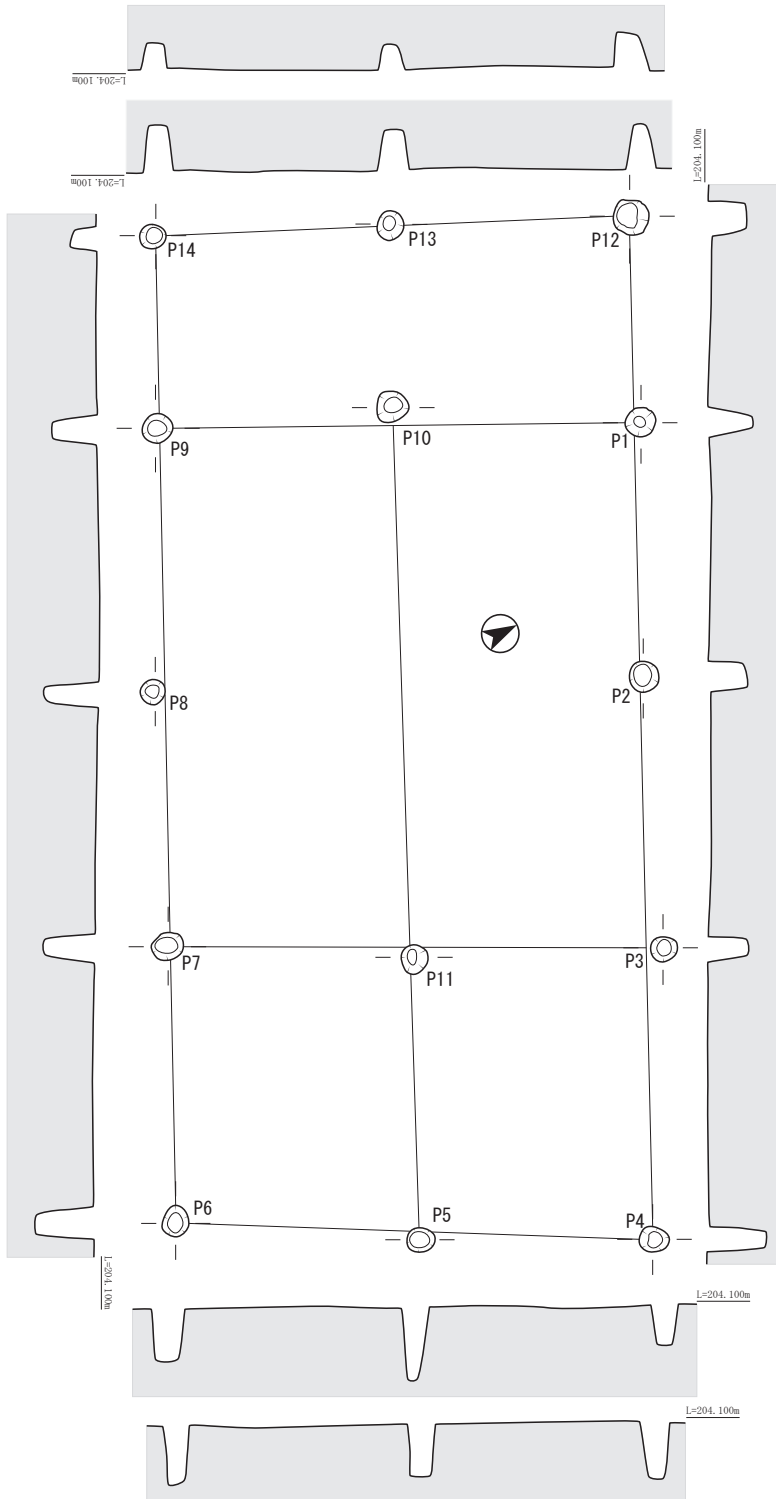
掘立柱建物跡44号

第84表 掘立柱建物跡44号計測表

番号	柱穴 (cm)			主軸		
	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	23	22	10	桁行 (cm)	P1 ~ P2	388
P2	14	12	9		P5 ~ P3	412
P3	18	17	14		P5 ~ P4	192
P4	25	23	37		P4 ~ P3	220
P5	24	22	29		P6 ~ P7	185
P6	15	14	6		P1 ~ P5	380
P7	19	17	17		梁行 (cm)	P1 ~ P6
				P6 ~ P5		180
				P2 ~ P3		345
				P4 ~ P4		188



第159図 中世の掘立柱建物跡43・44号

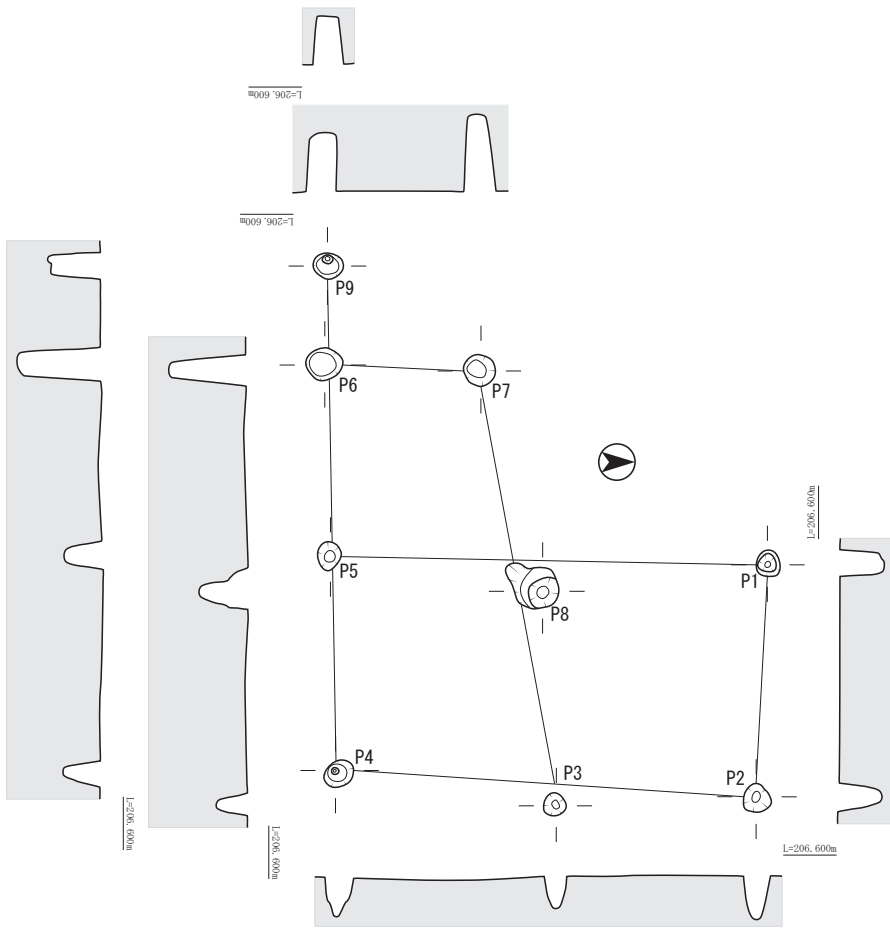


第85表 掘立柱建物跡45号計測表

No	柱穴 (cm)			方向	主軸	N64° W
	長径	短径	深さ			
P1	25	24	36	桁行 (cm)	P1 ~ P4	651
P2	26	25	30		P1 ~ P2	204
P3	22	20	33		P2 ~ P3	218
P4	25	22	49		P3 ~ P4	230
P5	24	21	44		P12 ~ P4	814
P6	27	22	47		P12 ~ P1	163
P7	26	22	42		P9 ~ P6	631
P8	20	20	45		P9 ~ P8	210
P9	26	25	37		P8 ~ P7	203
P10	27	26	33		P7 ~ P6	218
P11	24	22	60		P14 ~ P6	783
P12	30	29	30		P14 ~ P9	153
P13	24	22	21		P10 ~ P5	663
P14	22	20	22		P10 ~ P11	438
				P11 ~ P5	225	
				梁行 (cm)	P1 ~ P9	383
					P1 ~ P10	198
					P10 ~ P9	187
					P4 ~ P6	380
					P4 ~ P5	186
					P5 ~ P6	195
					P12 ~ P14	379
					P12 ~ P13	191
					P13 ~ P14	188
					P3 ~ P7	393
				P3 ~ P11	198	
				P11 ~ P7	195	



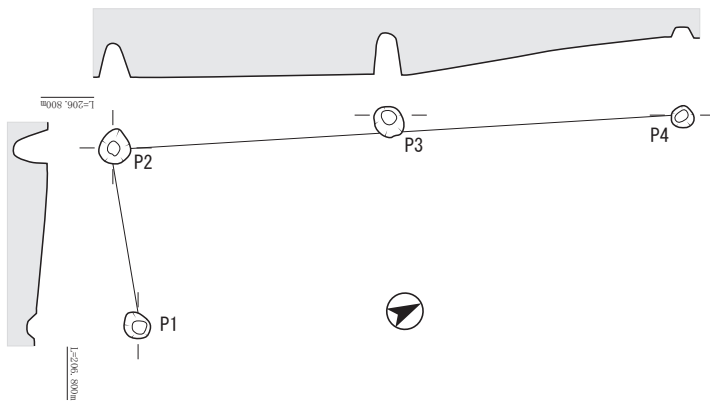
第160図 中世の掘立柱建物跡45号



掘立柱建物跡46号

第86表 掘立柱建物跡46号計測表

柱穴 (cm)				主軸		
番号	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	22	20	35	桁行 (cm)	P9 ~ P4	403
P2	23	23	34		P9 ~ P6	78
P3	19	17	25		P6 ~ P5	150
P4	25	19	32		P5 ~ P4	174
P5	23	19	30		P1 ~ P2	188
P6	29	25	67		P7 ~ P3	352
P7	26	25	59		P7 ~ P8	185
P8	35	30	40		P8 ~ P3	170
P9	25	20	41		梁行 (cm)	P2 ~ P4
				P2 ~ P3		159
				P3 ~ P4		173
				P1 ~ P5		349
				P1 ~ P8		182
				P8 ~ P5	170	
				P7 ~ P6	123	



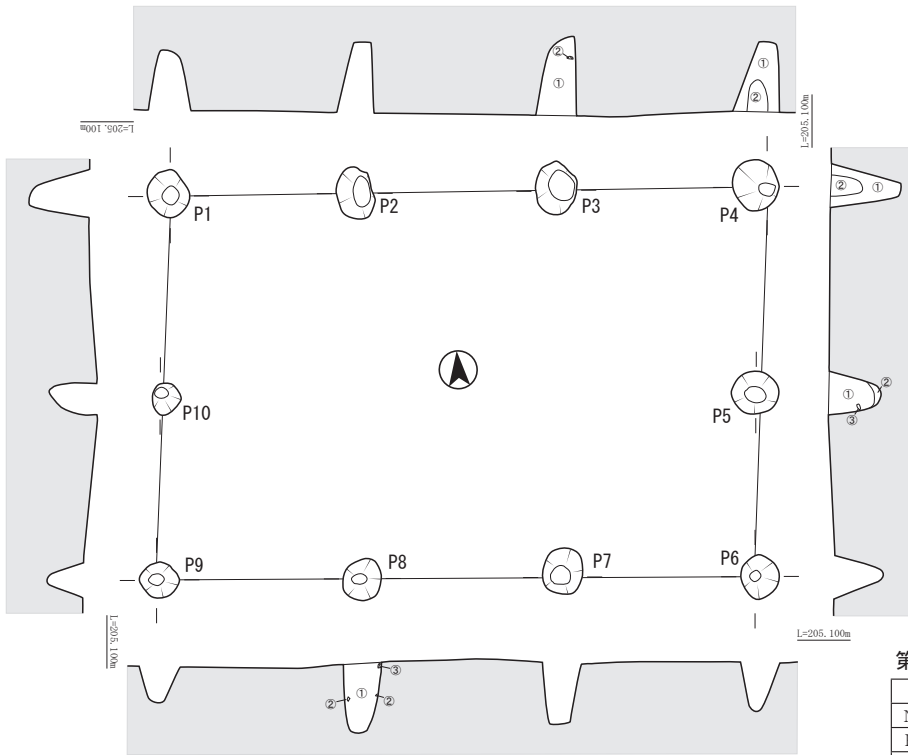
掘立柱建物跡47号

第87表 掘立柱建物跡47号計測表

柱穴 (cm)				主軸		
番号	長径	短径	深さ	方向	柱穴間距離	
P1	23	20	8	桁行 (cm)	P2 ~ P4	449
P2	26	24	28		P2 ~ P3	217
P3	26	24	34		P3 ~ P4	233
P4	18	17	9	梁行 (cm)	P2 ~ P1	142



第161図 中世の掘立柱建物跡46・47号

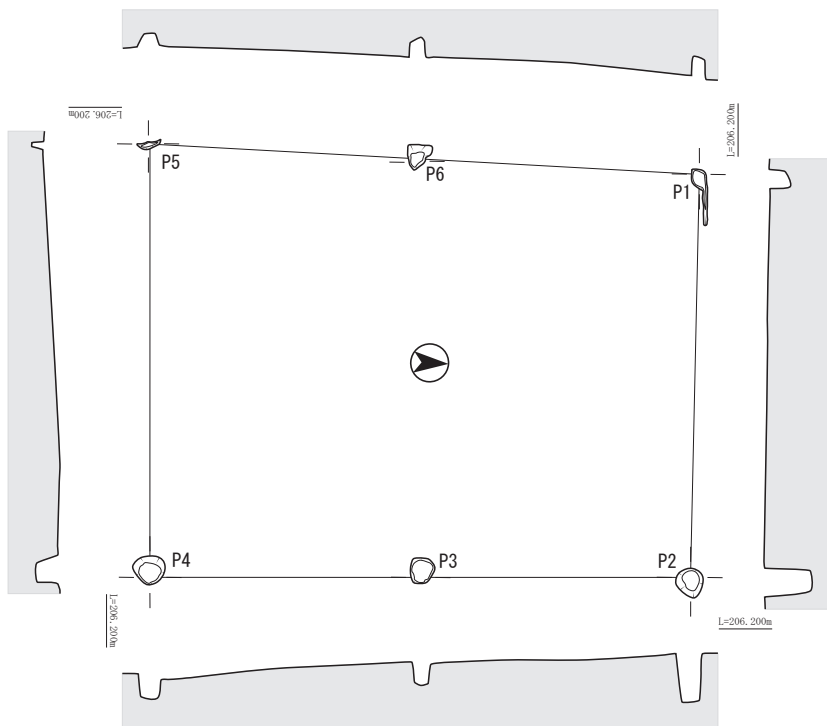


掘立柱建物跡48号

- P3 ①黒褐色土 ②土器
- P4 ①黒褐色土
②粘性のある黒褐色土
- P5 ①黒褐色土 ②黒褐色土 ③土師器
- P8 ①黒褐色土 ②炭 ③土器

第88表 掘立柱建物跡48号計測表

No	柱穴 (cm)			方向	柱穴間距離	
	長径	短径	深さ			
P1	37	32	47	桁行 (cm)	P1 ~ P4 466	
P2	42	28	55		P1 ~ P2 147	
P3	42	32	62		P2 ~ P3 160	
P4	40	36	55		P3 ~ P4 159	
P5	37	33	42		P9 ~ P6 477	
P6	35	29	45		P9 ~ P8 160	
P7	37	35	48		P8 ~ P7 158	
P8	34	29	55		P7 ~ P6 157	
P9	30	28	30		梁行 (cm)	P1 ~ P9 300
P10	26	32	38			P1 ~ P10 160
				P10 ~ P9 149		
				P4 ~ P6 304		
				P4 ~ P5 158		
				P5 ~ P6 145		



掘立柱建物跡49号

第89表 掘立柱建物跡49号計測表

No	柱穴 (cm)			方向	N88° E
	長径	短径	深さ		
P1	43	12	18	桁行 (cm)	P1 ~ P5 440
P2	24	21	39		P1 ~ P6 225
P3	21	18	17		P6 ~ P5 215
P4	25	23	20		P2 ~ P4 430
P5	17	6	10		P2 ~ P3 214
P6	21	15	17		P3 ~ P4 215
				梁行 (cm)	P1 ~ P2 319
					P4 ~ P5 335



第162図 中世の掘立柱建物跡48・49号

(3) 杭列 (第163図)

杭列は3基確認されたが、作られた目的等詳細については不明である。

杭列 1

G-21区, IV a層で, 掘立柱建物跡2号と共に検出された。杭の間隔はほぼ一定で2m程であった。掘立柱建物跡2号の検出面, 柱穴の埋土(黒褐色土)が同様に, 中世のものと判断した。また柱穴に平行していることから, この建物に付随する可能性が高い。しかし, 杭痕の長径は20cm弱, 深さは10~30cmで, 掘立柱建物跡2号の柱穴間に並ぶことと埋土が同様であることを考えると柱穴とは用途が違うものと考えられる。

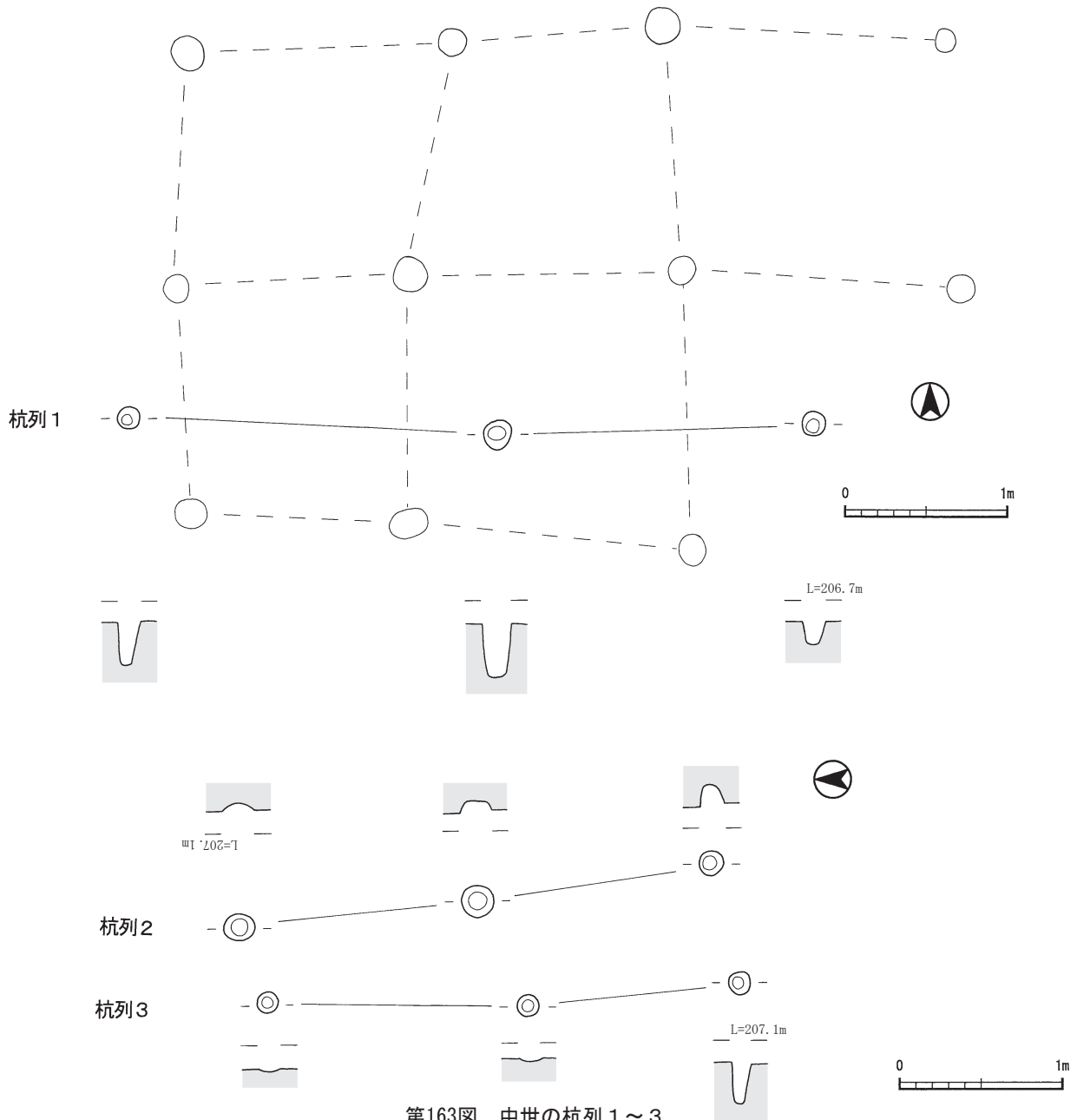
杭列 2

E-21・22区, IV a層で検出された。埋土は黒褐色土であることから, 中世のものと判断した。

杭痕の長径は15cm程, 深さは5~12cmを測る。杭の間隔はほぼ一定で1.3m程で, 杭列3と50cm程離れて平行, かつ南北に沿って並ぶ。周辺に同時期の掘立柱建物跡が検出されているが, 関連性は低いと考える。

杭列 3

E-21・22区, IV a層で検出された。杭列2と酷似しており, 杭痕の長径は15cm程, 深さは2~13cmを測る。杭の間隔はほぼ一定で1.3m程であった。杭列の並びや埋土の色調(暗褐色土)から杭列2との関連性が高いと考える。



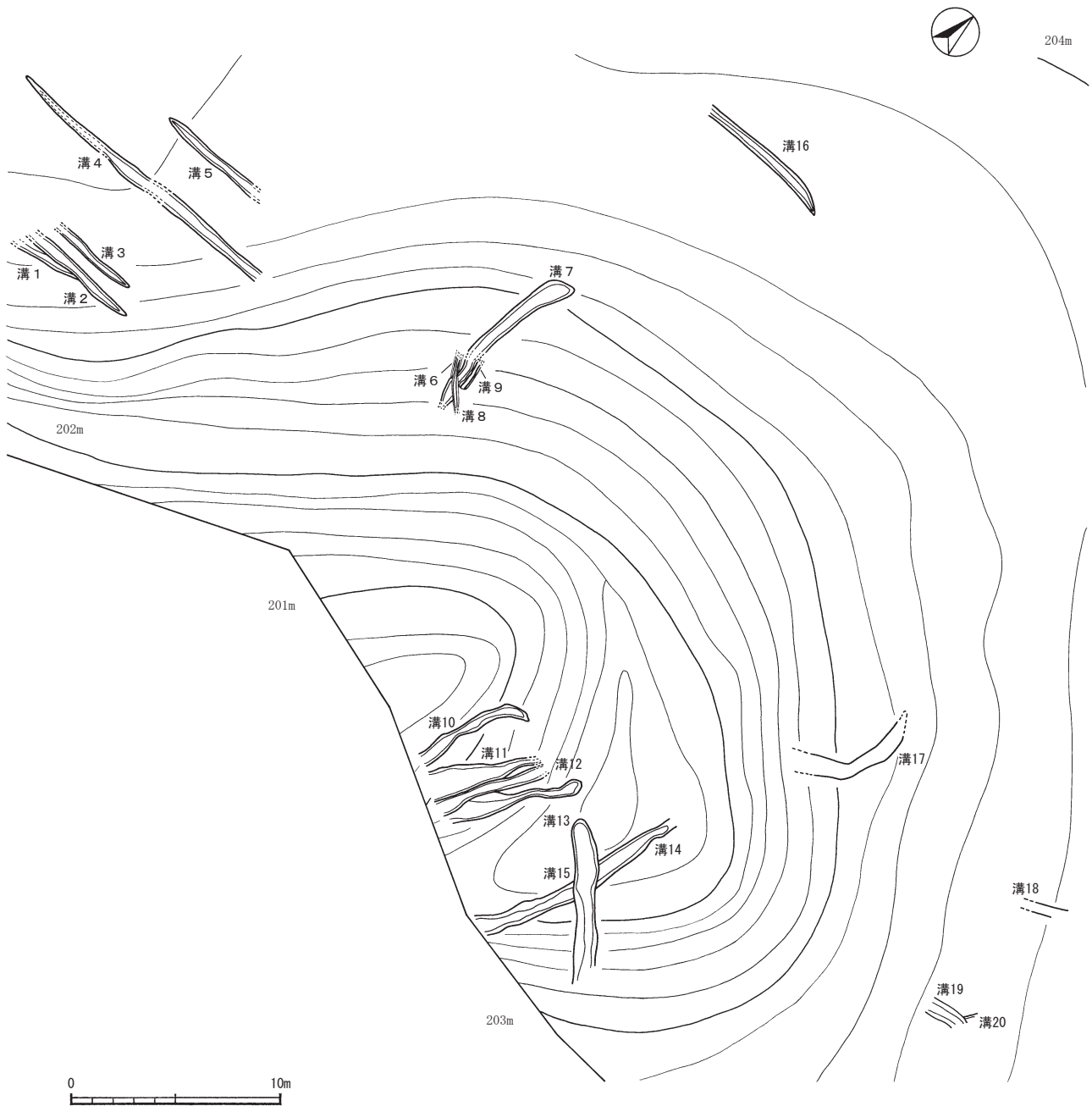
(4) 溝状遺構・古道跡

本遺跡の調査区内で検出された溝状遺構・古道跡66条を掲載した。時期的な判断は難しかったが、埋土からほぼ中世のものと考えられたため、ここに掲載した。

溝状遺構 1 (第165図)

調査区の最も西に位置している。西側は標高が高く、東側の地形に合わせて下っている。

I-3区IV層を掘り下げたところで検出された。幅55cm、深さ12cmの溝である。埋土はⅢ層土とⅣa層土が混ざった黒色土である。



第164図 中世の溝状遺構配置図 1 (溝 1 ~ 20)

溝状遺構 2 (第165図)

I - 3区から4区で溝1を切って検出された。東へ延びながら先細りになっている。埋土はⅢ a層土の黒色土で、その下にⅢ b層土の暗茶褐色土がみられた。

溝状遺構 3 (第165図)

溝2と隣あって平行に延びている。I - 4区で削平されていたⅣ a層上面で検出された。溝2と比較するとやや短いが、ゆるやかに東方向へ延びている。東端は削平により消失している。

幅は25 ~ 44cm、深さ4 ~ 9cmを測り、長さ4.5mで断面形状は浅皿型を呈している。埋土はⅢ a層土の黒色土の下にⅣ a層土と思われる茶褐色土がみられた。

溝状遺構 4 (第166図)

H・I - 4区Ⅳ a層で検出された。長さは約12mを測り、東方向へ延びている。埋土はⅢ c層土の黒褐色土の下にⅣ a層土の茶褐色土がみられた。

溝状遺構 5 (第166図)

東側に下り始める平坦面で、略東方向へ直線的に延びる溝である。H・I - 4区Ⅲ b層上面で検出された。東側へ向かって下っている。幅は20 ~ 40cm前後で深さは11 ~ 26cmである。断面の形状はボウル状または深皿状を呈しており、埋土は黄色土混じりの黒褐色土が主体である。

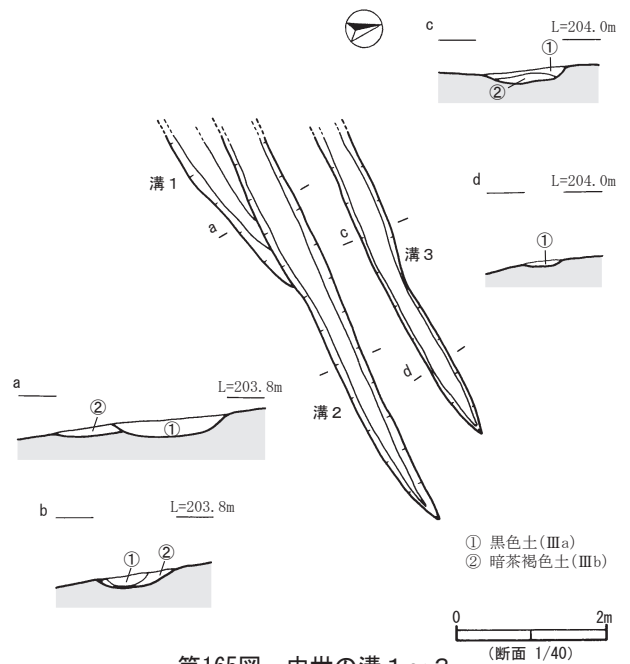
またその上位を黒色土が覆っており、黒色土に掘り込まれた部分は埋土と判断が難しいため、掘込み面は検出面よりやや上方にあると思われる。埋土中では、遺物が出土しているが、炭化物は出土していない。

溝状遺構 6 ~ 9 (第167図)

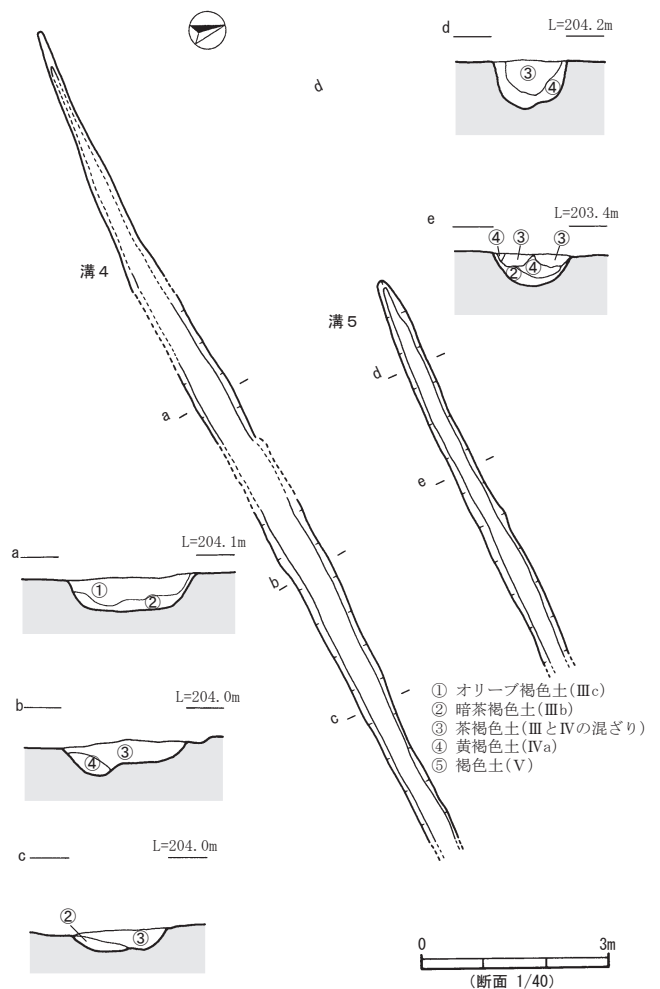
溝6はI - 5区Ⅳ a層上面で検出された。台地から東西方向へ東側に向かって下りながら直線上に延びている。溝の底面には硬化面がみられたため、溝よりは古道としての役割が大きいと思われる。

溝7はI - 5・6区Ⅲ b層上面で検出された。北側方向へ延びており、立地する台地の南端からI - 5区からI - 6区方向へゆるやかに下っている。I - 6区側に位置する溝の北端は近現代の削平により消失し、I - 5区側に位置する溝の南端は未調査区方向へ延びている。幅は40 ~ 100cm程度である。埋土は検出面が浅いが実際の掘り込み面は最深部から20cm程度上方にあったと思われる。埋土中からは遺物が3点出している。

溝8は溝6・7を斜めに切っているが、幅も長さも小さいものである。



第165図 中世の溝1 ~ 3



第166図 中世の溝4・5

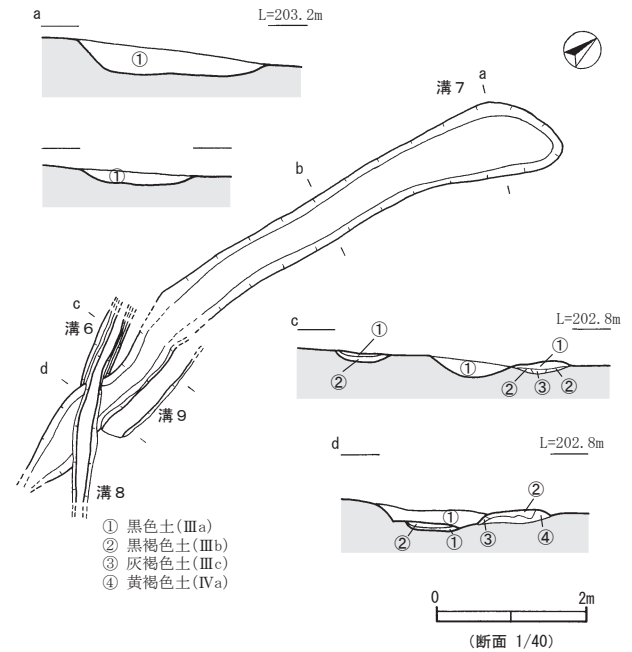
溝9は黒褐色の硬化面が北側へ行くにつれて薄くなっている。北側は黄褐色の踏み固まった硬化面が残存している。溝6を溝7が切っており、溝8と溝9がその後にできたものである。

溝状遺構10～15 (第168図)

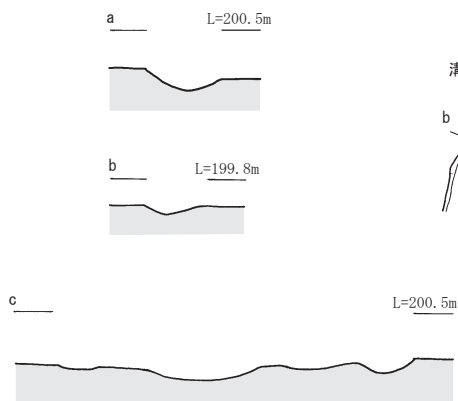
K-5区・L-5・6区IV a層で検出された。調査区から北側へ延びている溝である。11・12・13は溝の幅が大きい状態から、先端は細くなっている。14・15も同様に幅が大きく、溝の長さも長い印象をうける。13は12に切られており、14も15に切られていることから前後関係は確認できるが、これらの溝の詳細な時期は判断できなかった。

溝状遺構16 (第169図)

I-7区IV a層で検出された。近くには溝24が位置している。溝の幅や深さからつながる可能性も考えられたが、確定できなかった。埋土は黒褐色土でⅢ a層土よりは少し茶褐色を帯びている。黒色土に近いがⅢ a層土とは異なり、中世のなかでも少し古い時期のものかと思われる。



第167図 中世の溝6～9



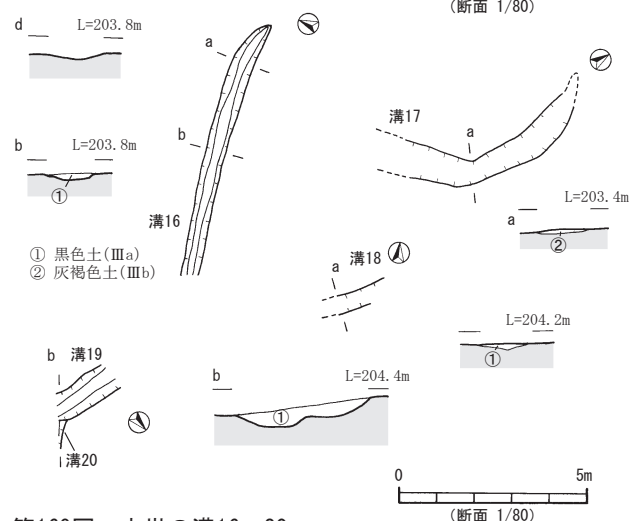
第168図 中世の溝10～15

溝状遺構17・18 (第169図)

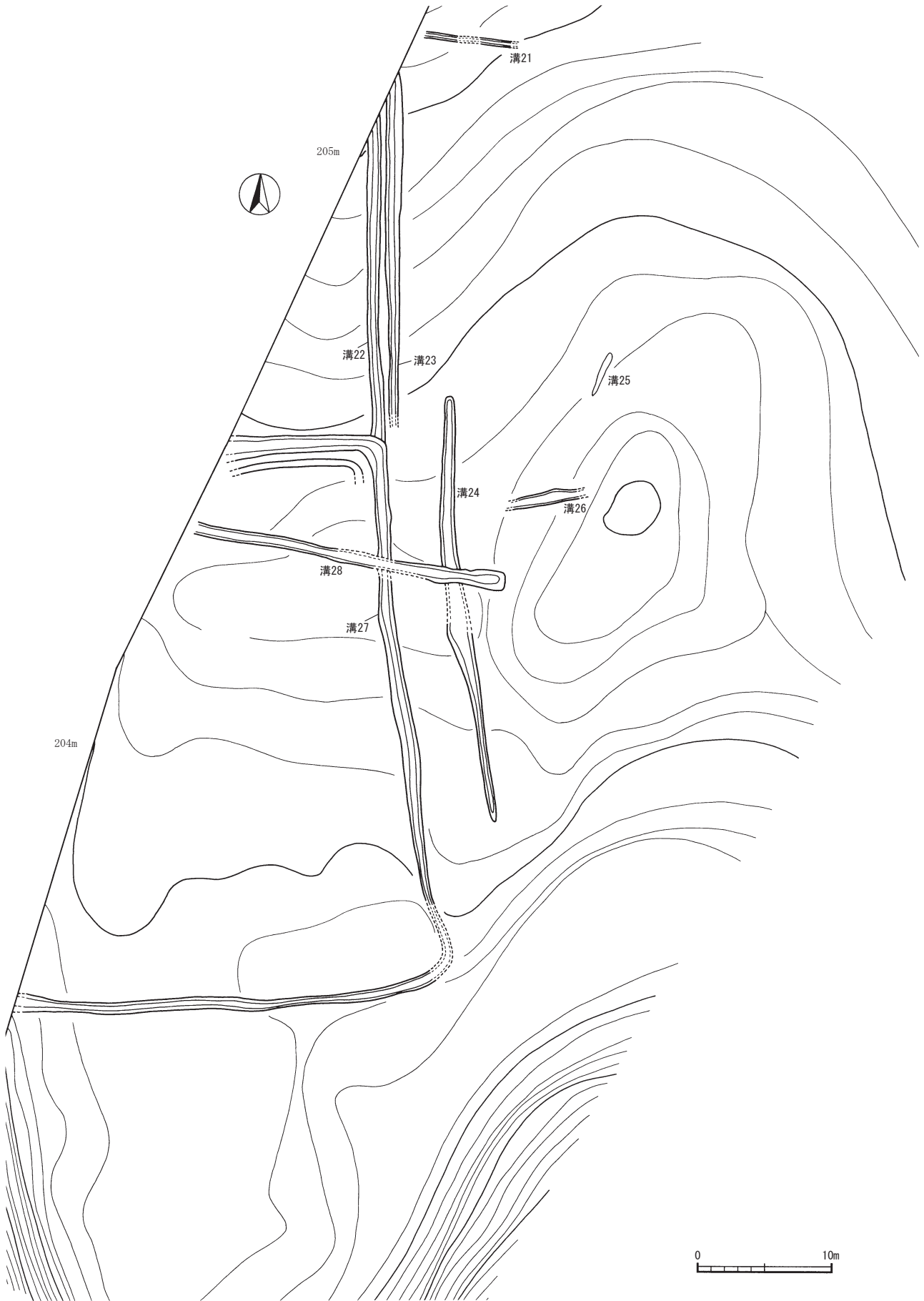
溝17はK・L-6・7区IV a層で検出された。溝の南側は削平によってなくなり、北側に向かうほど形状がとらえられなかった。埋土は硬化面を含む黒褐色土と灰褐色土がIV a層上面で帯状に検出されている。溝18も同様にL・M-7・8区IV a層で検出された。

溝状遺構19・20 (第169図)

M-7区Ⅲ a層で検出された。溝19は東側の調査区より西側に向かって下り、溝20は北東方向から溝19に合流している。埋土は黒色土を主体としているが、両方の切り合いがみられないことから、ほぼ同時期のものと思われる。黒色土の埋土中からの出土遺物はみられないが、周辺から白磁碗の底部小片が出土している。



第169図 中世の溝16～20



第170図 中世の溝状遺構配置図 2 (溝21~28)

溝状遺構21～23 (第171図)

溝21はE-12区で検出された。幅は37～48cmと小さく、深さも6cm程である。周りの溝よりも細く、他とは違う印象である。埋土は黒色土の下にIV a層土やIII b層土の柔らかな暗茶褐色土である。

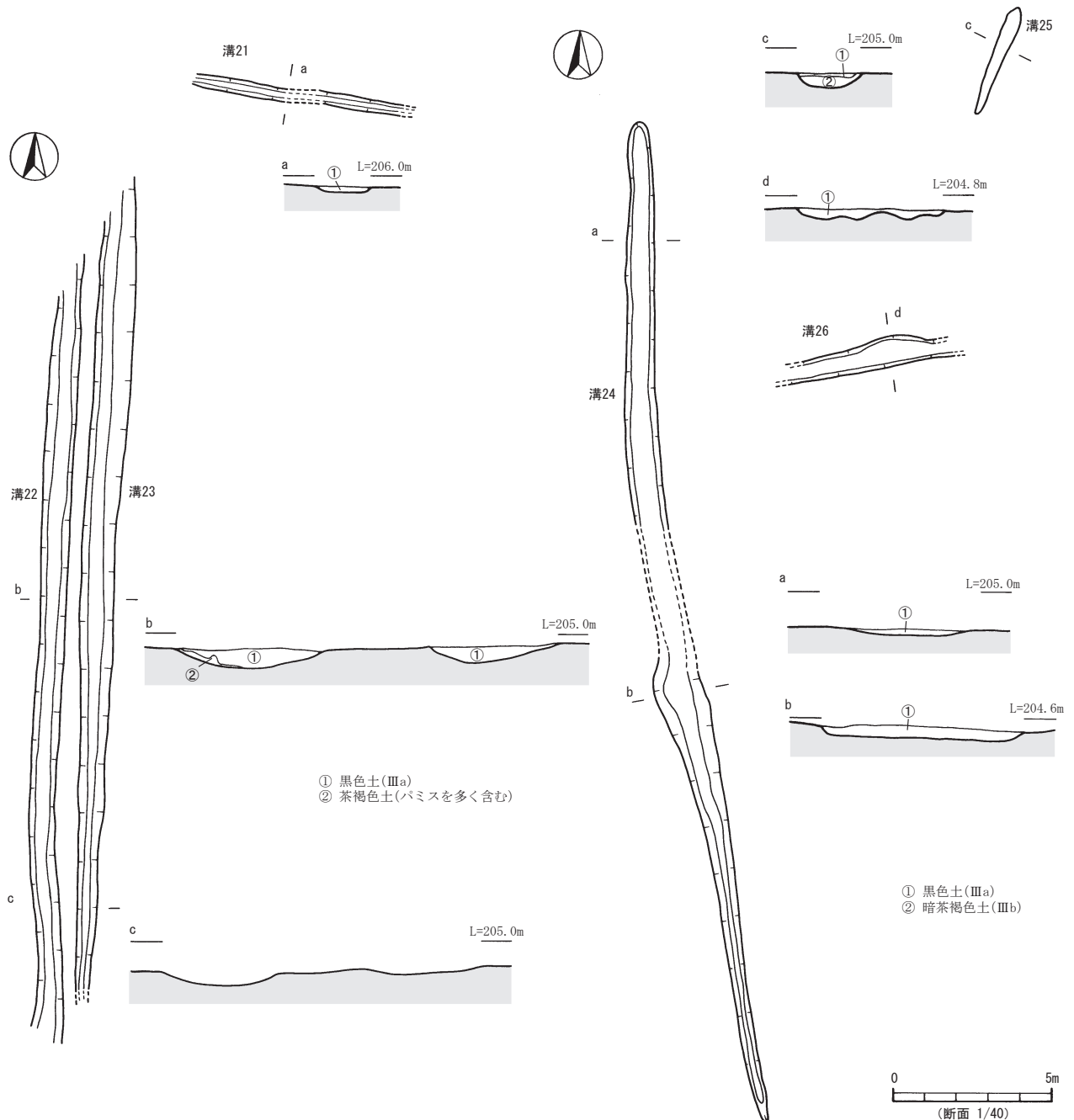
溝22・23はE-10・11区で検出された。溝22は溝27の区画から直線状に伸びており、それに平行して溝23が位置している。どちらも幅と長さがほぼ同様で、埋土はIII a層土に近い黒色土である。

溝状遺構24 (第171図)

F～H-7～10区IV a層で検出された。溝27と間隔をあけて平行に位置し、両端は先細りになっている。溝27と同様に溝28に切られているため、溝27と同時期のものかと考えられる。深さは2～10cmを測る。埋土はIII a層土とIV a層土の黒褐色土である。

溝状遺構26 (第171図)

G-9・10区IV a層で検出された短い溝である。幅は付近の溝24と同じ程度で、溝28と同様に東方向へ伸びている。両端は途切れており、隣接する溝との方向も異なるため、溝どうしのつながりは確認できなかった。



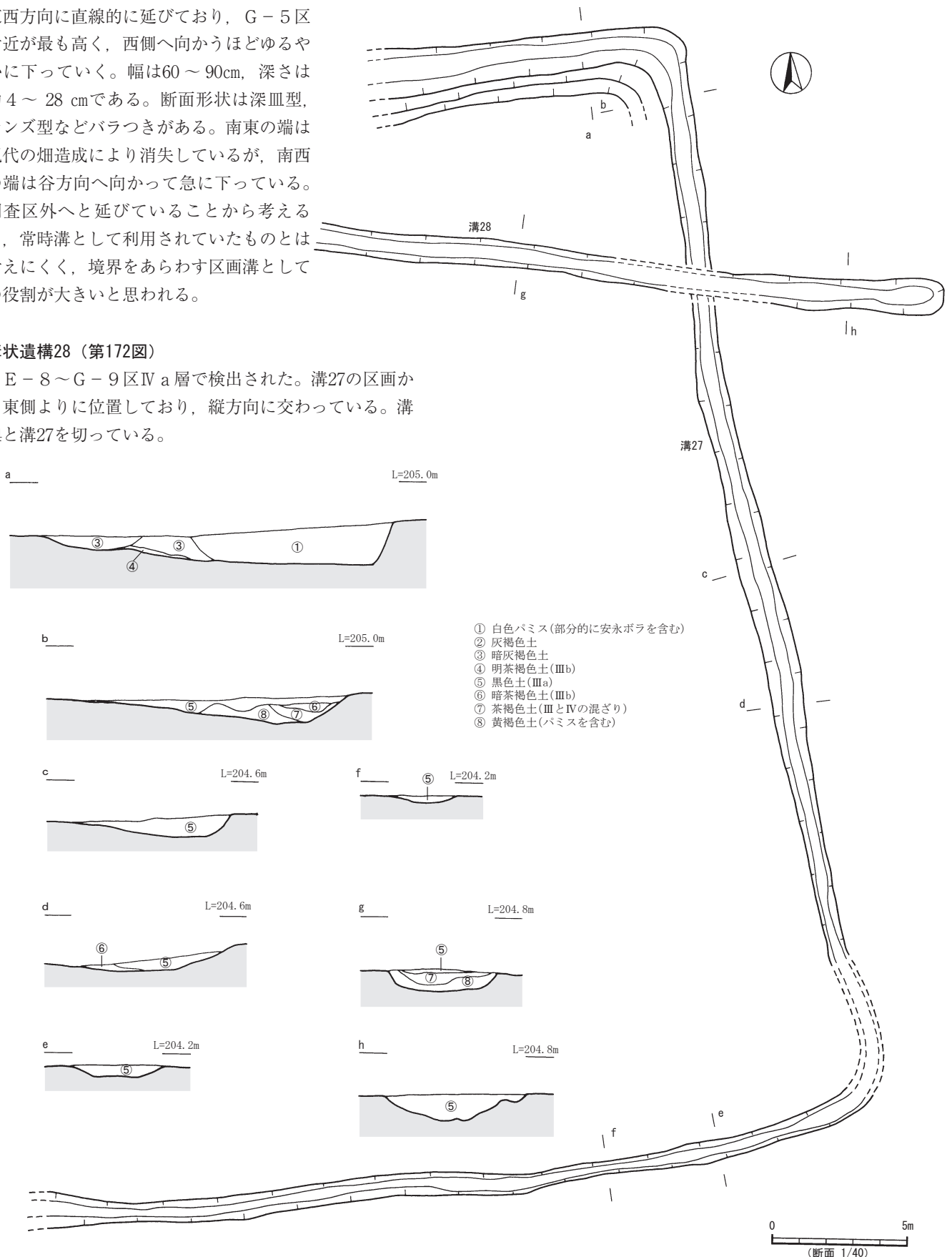
第171図 中世の溝21～26

溝状遺構27 (第172図)

F～H-4～6区IV a層で検出された。東西方向に直線的に延びており、G-5区付近が最も高く、西側へ向かうほどゆるやかに下っていく。幅は60～90cm、深さは約4～28cmである。断面形状は深皿型、レンズ型などバラつきがある。南東の端は現代の畑造成により消失しているが、南西の端は谷方向へ向かって急に下っている。調査区外へと延びていることから考えると、常時溝として利用されていたものとは考えにくく、境界をあらわす区画溝としての役割が大きいと思われる。

溝状遺構28 (第172図)

E-8～G-9区IV a層で検出された。溝27の区画から東側よりに位置しており、縦方向に交わっている。溝24と溝27とを切っている。



第172図 中世の溝27・28

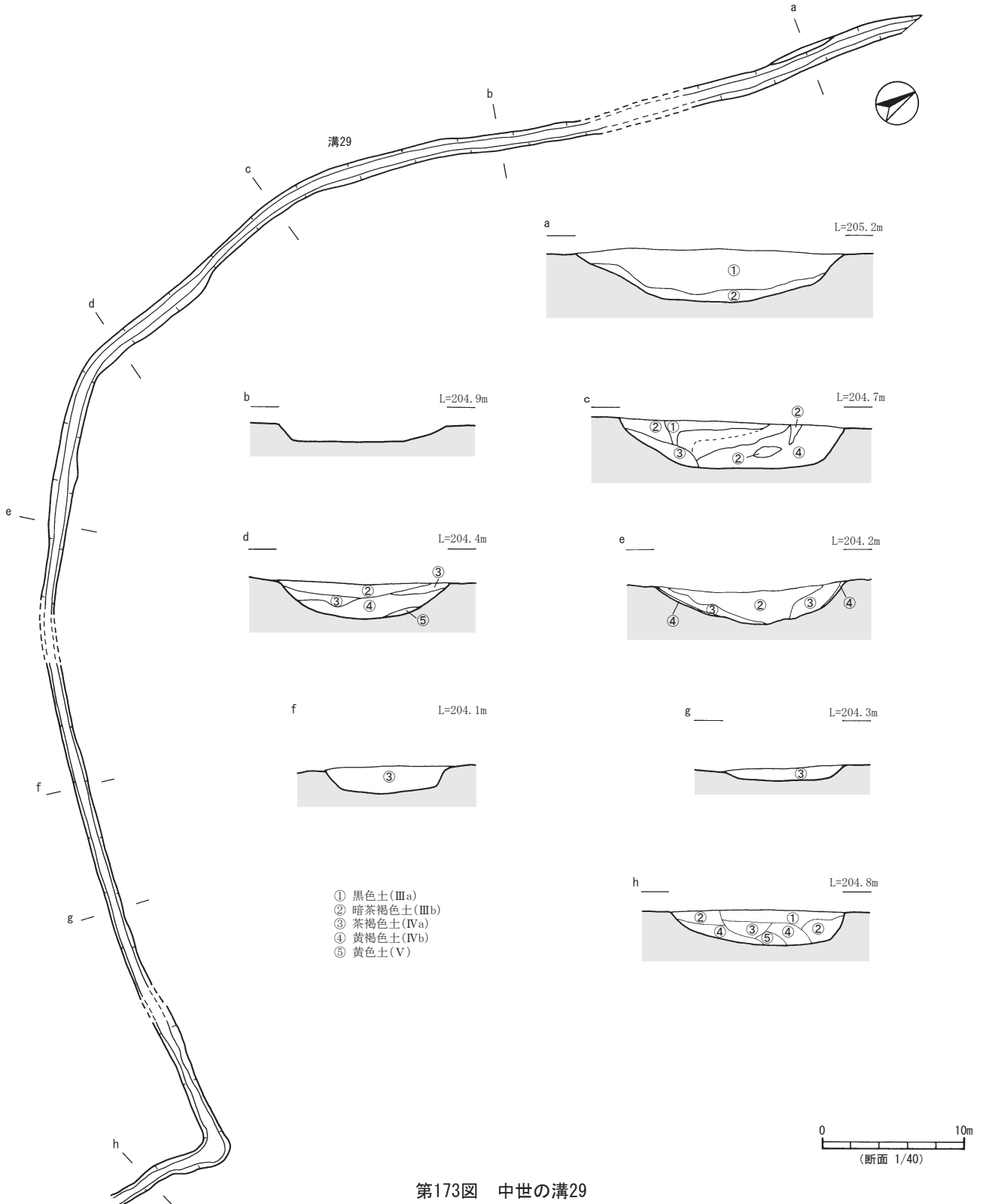
溝状遺構29 (第173図)

調査区内の土坑墓や掘立柱建物跡などを囲むようにIV a層で検出された溝である。

F-14区からN-8区にかけ、台地縁部に向けて窪みに沿うよう北側から南側、さらに東側へと流れ、途中3か所分断されて検出されたが、1つの溝としてつなげ

ると長さ129m、標高差約1.7mになる。埋土は黒色土が主で、下っていくと浸食の影響と思われる分層が確認できた。

また溝29を掘り下げ、完掘した段階で掘立柱建物跡の37号の柱穴を検出した。

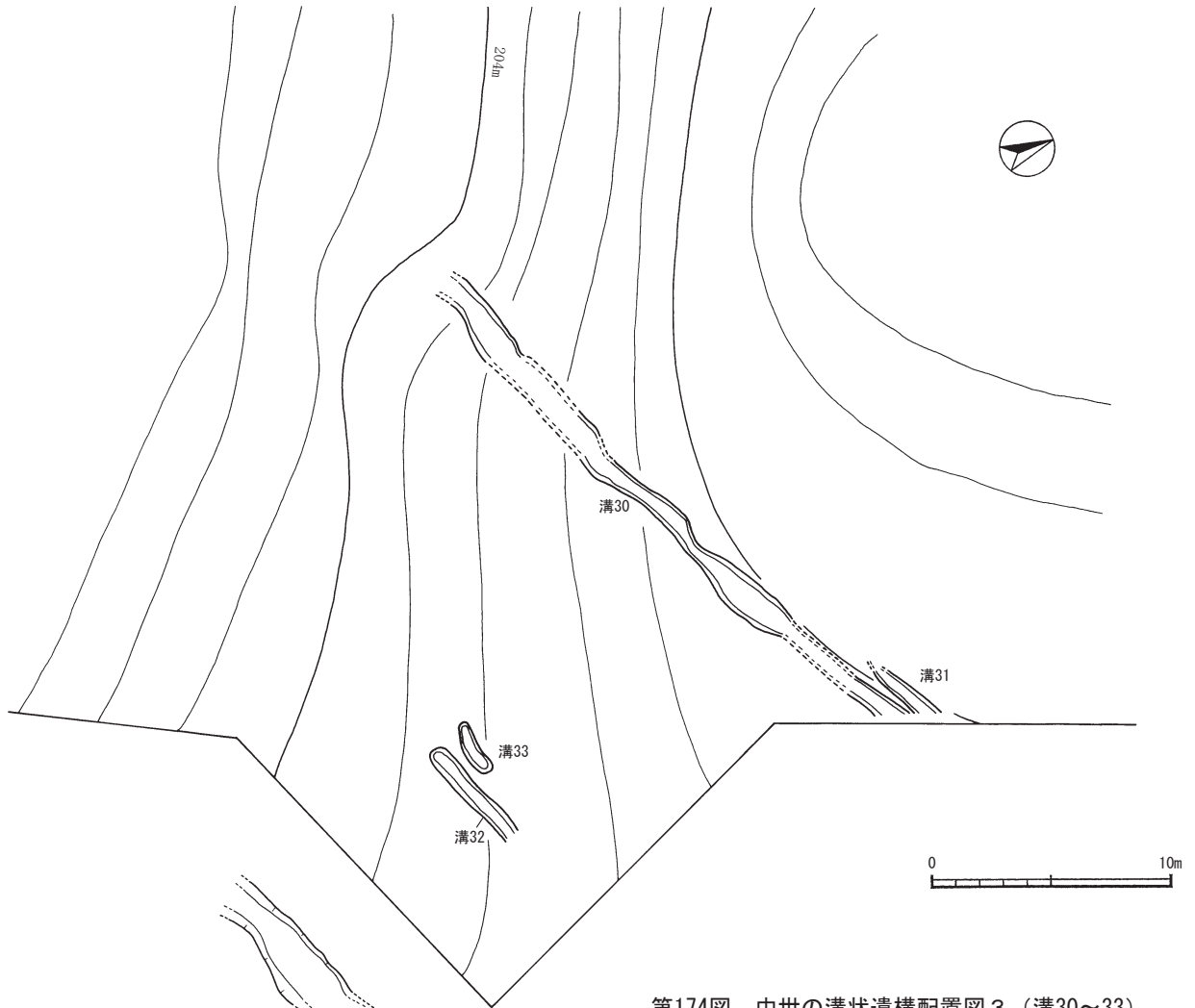


第173図 中世の溝29

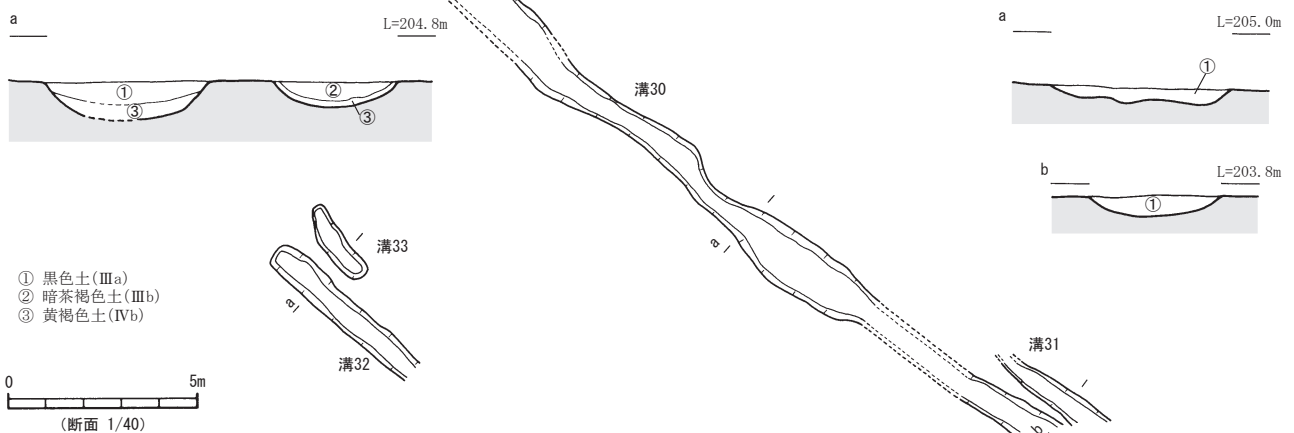
溝状遺構30～33（第175図）

溝30はL-9区で検出された溝とM-9・10区、N-10区で検出された溝がつながるものである。調査区の南側に位置しており、西方向へ延びている。上部は削平を受けており、畑の耕作により攪乱されていた。

埋土は黒色土であるが、底面には黄色土の小ブロックが混在している。隣接しているのが溝31である。溝の幅は40～80cmの間で、溝30と同じ程度であったため、同時期の可能性がある。溝32・33はN-8・9区IV a層で検出された。溝30の南側に位置している。溝の長さは短く、断面形状は深皿型を呈している。



第174図 中世の溝状遺構配置図3（溝30～33）



第175図 中世の溝30～33

溝状遺構34～37 (第177図)

調査区の北に位置しているものである。溝34はD～F-17～20区IV a層で検出された。途中から二つに分かれて延びている。一部削平を受けているが、レベルの数値や溝の埋土からひとつの溝としてつながると考えられる。

溝35・36・37はF～H-18～20区で検出された。溝35と36は先端が曲がり、三日月のような形状をしている。埋土はⅢ a層土の黒色土で一部IV b層土の黄褐色が混ざっている。

溝状遺構38・39 (第179図)

調査区の中心からやや東に位置している。G～L-17～19区にかけて検出された。一部途切れているがつながる可能性が考えられた。長さは55mと東西に延びている。小さく隣接するのが溝39である。どちらも黒色土を主体とする埋土で、一部に暗茶褐色土が混ざっている。

溝状遺構40 (第179図)

H・L-22区, I-21・22区IV層で検出された。斜面に沿うように北から南に下っている。溝38と類似しており、先端は先細りになっている。

溝状遺構41 (第179図)

溝40の南東・低位に位置している。付近の溝よりも幅が大きい、長さは短い。

溝状遺構42 (第179図)

M-18・19区IV層で検出された。溝40や溝41のように高位の斜面から南東方向になめらかに下っている。近くの溝38と比較すると、溝の幅や深さが類似しており、どちらも比較的安定して延びていることから同時期のものの可能性がある。

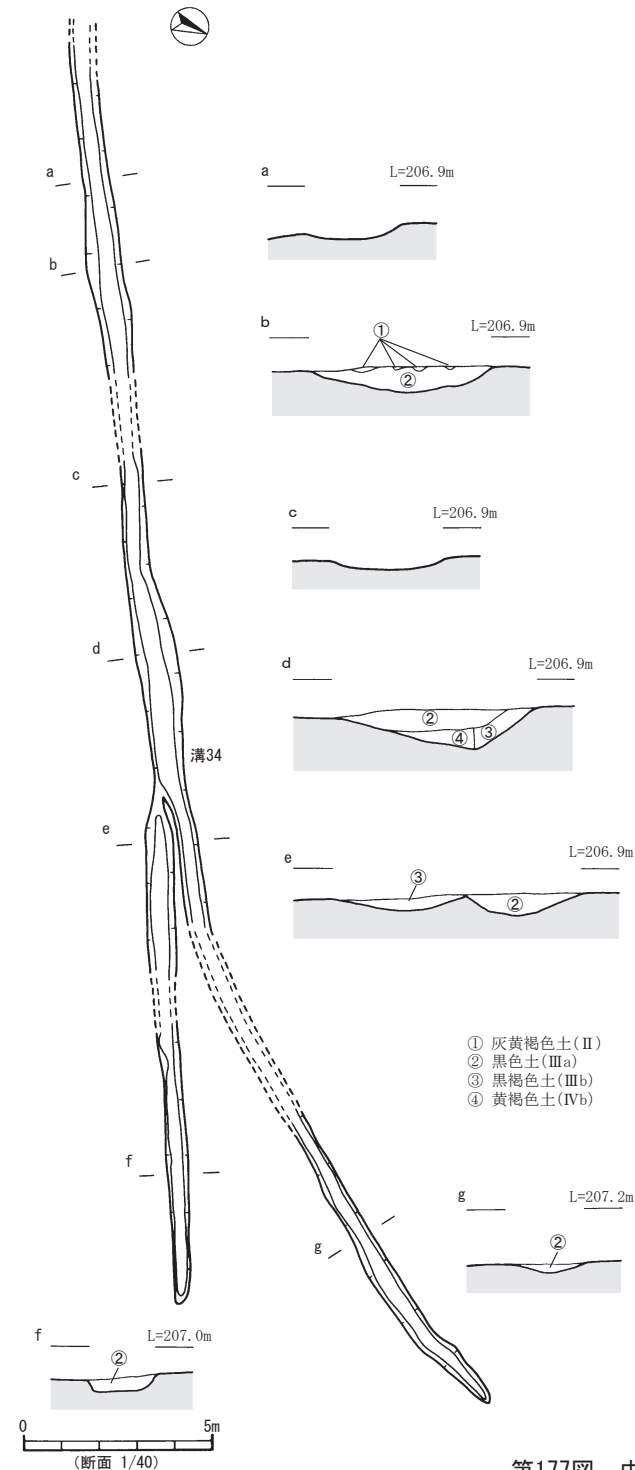
埋土は黒色土の下に暗茶褐色土がみられた。また、遺物は白磁の小片や陶器など流れ込みと思われるものが出土している。



第176図 中世の溝状遺構配置図4 (溝34～37)

溝状遺構43~46 (第179図)

I-21区, I・J-20区IV a層で検出された。比較的短めの溝が北側から南側へ斜面に沿って4つ並列している。向きはすべて西側から東側へ延びており、深さは6 cm程である。溝43・44は上方へ続くと思われるが、溝45・46は両端が途切れていた。埋土は黒色土の下に暗茶褐色土が堆積していた。



第177図 中世の溝34~37

溝状遺構47 (第181図)

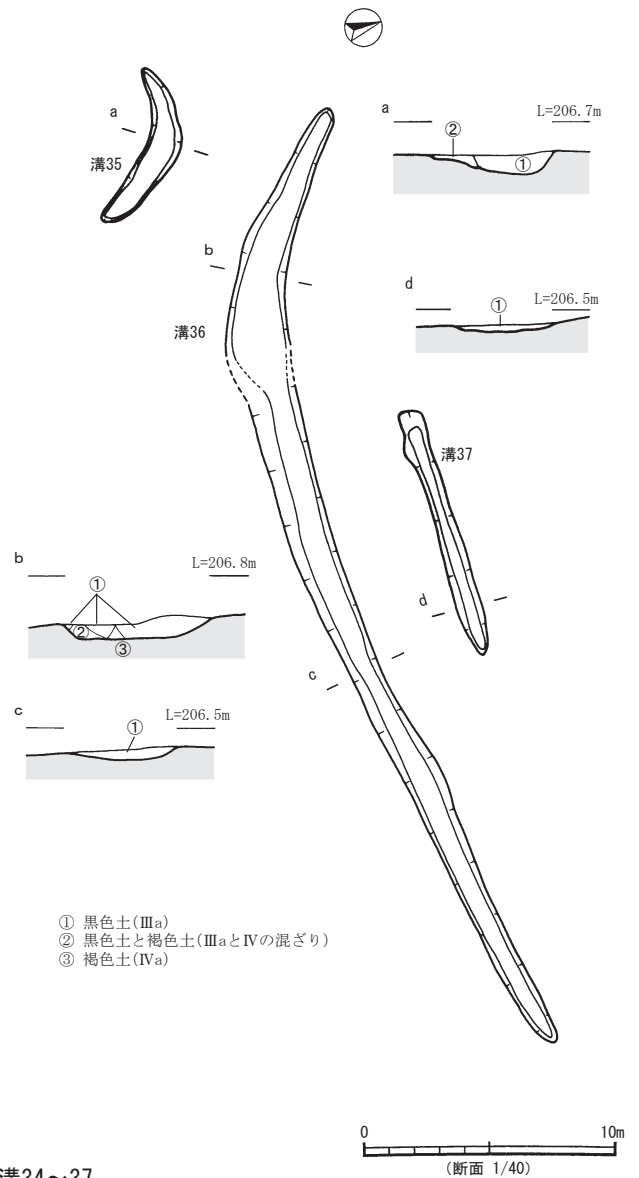
調査区の北側に位置し、傾斜に沿ってゆるやかに下る溝である。幅の最大値は174cmと広く、先端は消失している。埋土は単一の黒褐色土である。

溝状遺構48・49 (第181図)

溝48はD・E-23区IV a層, 溝49はD-23・24区IV a層で検出された。溝48は北側から南側へ延び、溝49は西側から東側へ延びている。溝49は溝48に切られているため、溝48が新しい。埋土は、黒褐色土が主体でその下にIV a層土と思われる褐色土がみられた。

溝状遺構50・51 (第181図)

D-24区IV a層で検出された短い溝である。先端は丸みを帯び消失し、北側は調査区外に途切れている。溝50



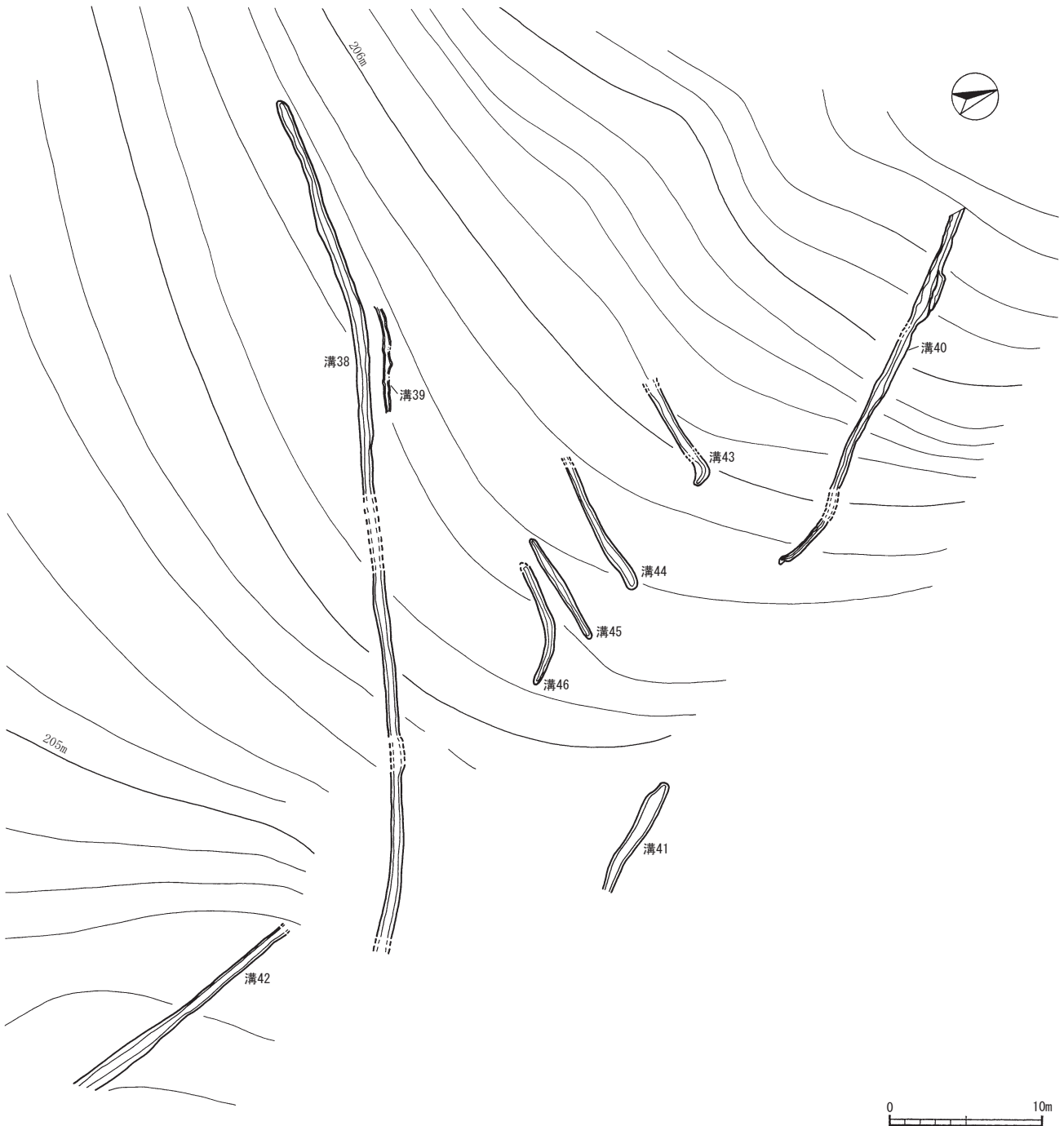
は溝51に切られている。埋土は単一の黒褐色土である。

溝・古道52（第182図）

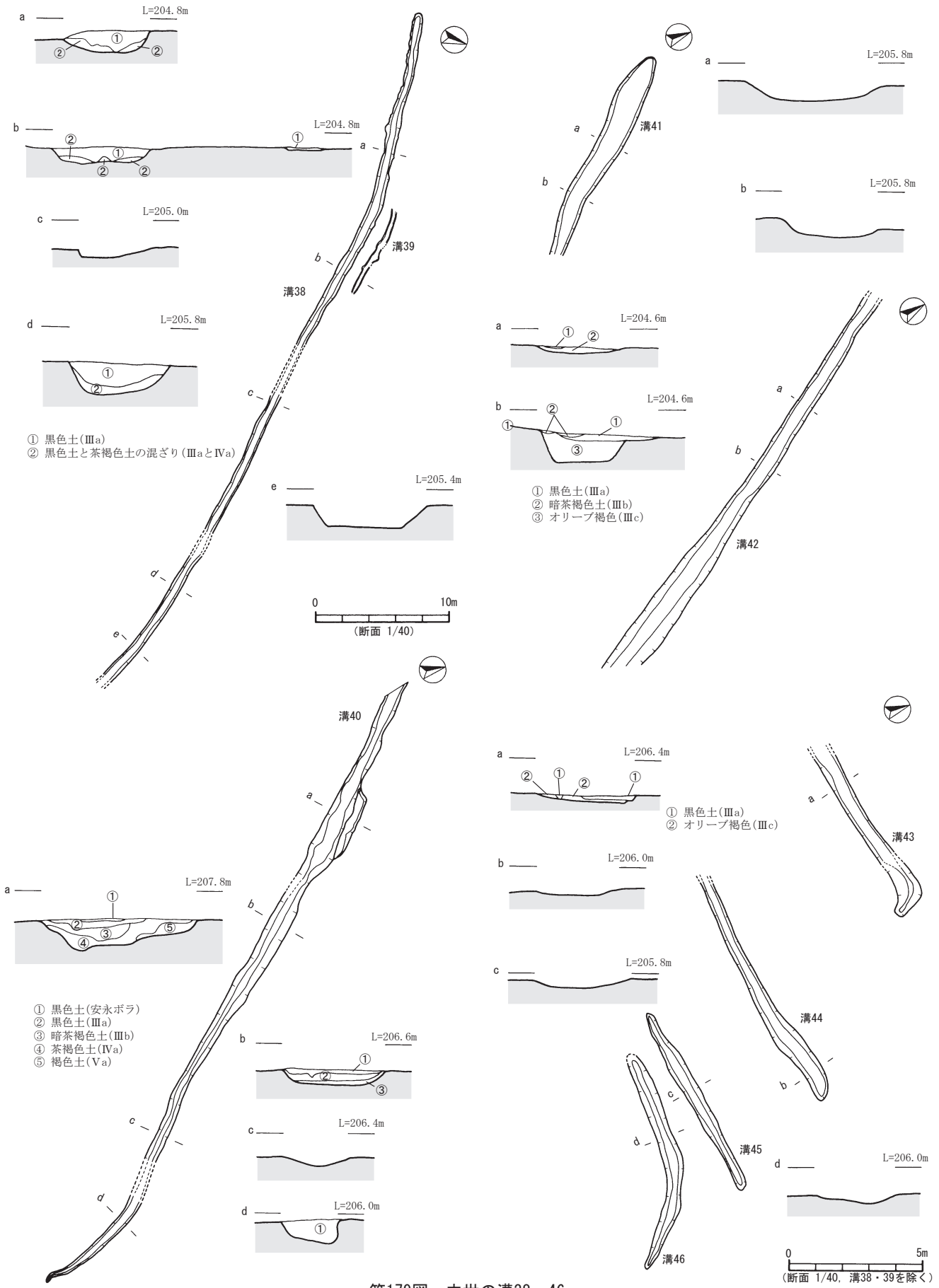
E・F-24区IV b層で検出された。北西から南東方向へ延びる溝で、溝53と同様に現在の林道方向へ延びている。南東部で良好な硬化面が確認できたため、古道として利用されたものと考えられる。溝57を切っており、溝54に切られている状況である。

溝・古道53（第182図）

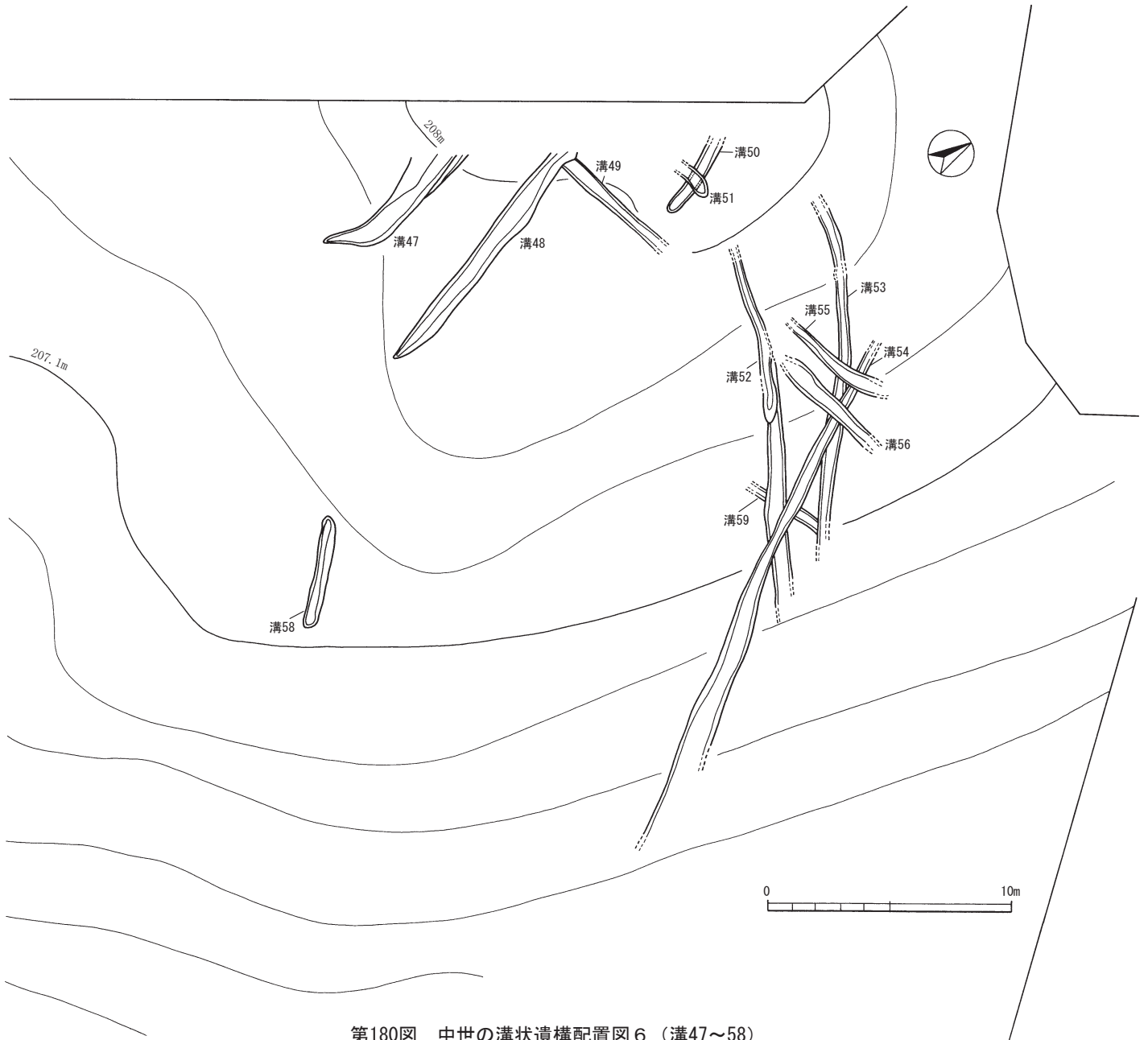
溝52と同様の検出状況である。北側の林道方向に沿うように、溝52と間隔を開けて平行に延びている。溝54と溝55と溝56に切られており、東端では溝57を切っている。こちらも硬化面が良好に残存しており、溝としての利用は不明である。現在の林道方向に沿っていたため、畑の造成前の旧地形の古道と思われる。



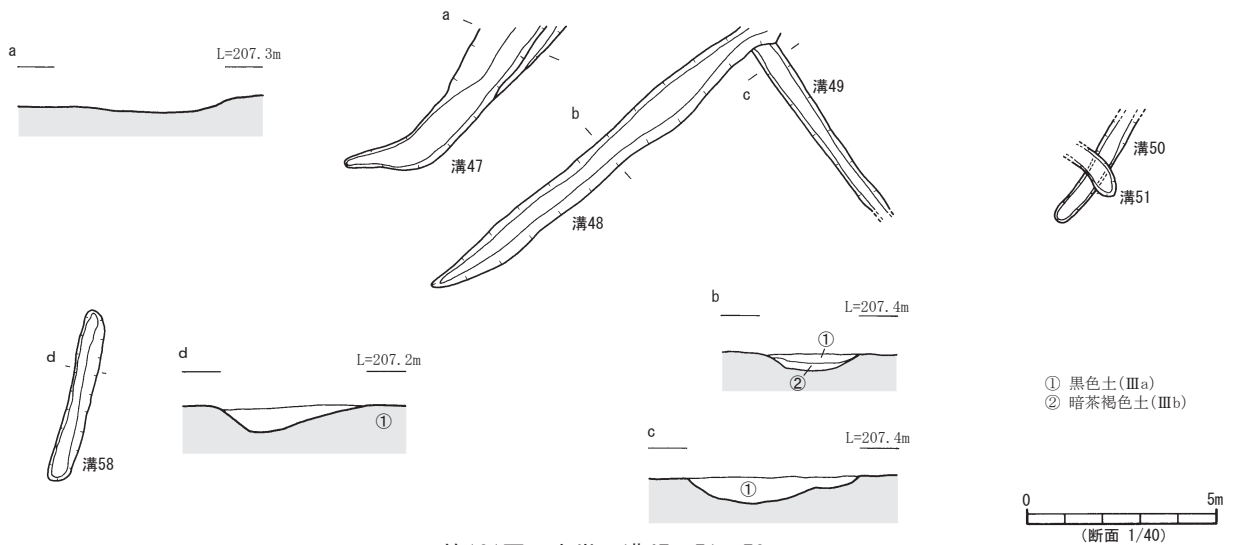
第178図 中世の溝状遺構配置図5（溝38～46）



第179図 中世の溝38~46



第180図 中世の溝状遺構配置図6 (溝47~58)



第181図 中世の溝47~51, 58

溝・古道54 (第182図)

E～G-24区IV aからIV b層で検出された。北西から南東方向へ延びる長い溝である。下るほど幅が広がるのが特徴的である。南東側の下流側は黒色土が厚く堆積しており、溝として利用されていたものと思われる。底面には硬化面が良好に残っており、古道としても利用されていた可能性がある。

溝状遺構55 (第182図)

E-24区IV b層で検出された。削平されたIV b層に掘り込まれている。東西方向に伸び、北側の林道方向へ下る短い溝である。埋土は黒色土が主体で、溝53と溝54を切っている。

溝状遺構56 (第182図)

溝55と同じ検出状況である。溝55に平行に位置している。黒色土を主体とする埋土で、底面近くには硬化面が残存している。溝55との前後関係は不明であるが、ほぼ同時期のものと思われる。

溝状遺構57 (第182図)

E・F-24区IV b層で検出された。南側は削平され、北側は消失している。溝52と溝53と溝54に切られており溝52から溝56の中では最も古いものと考えられる。

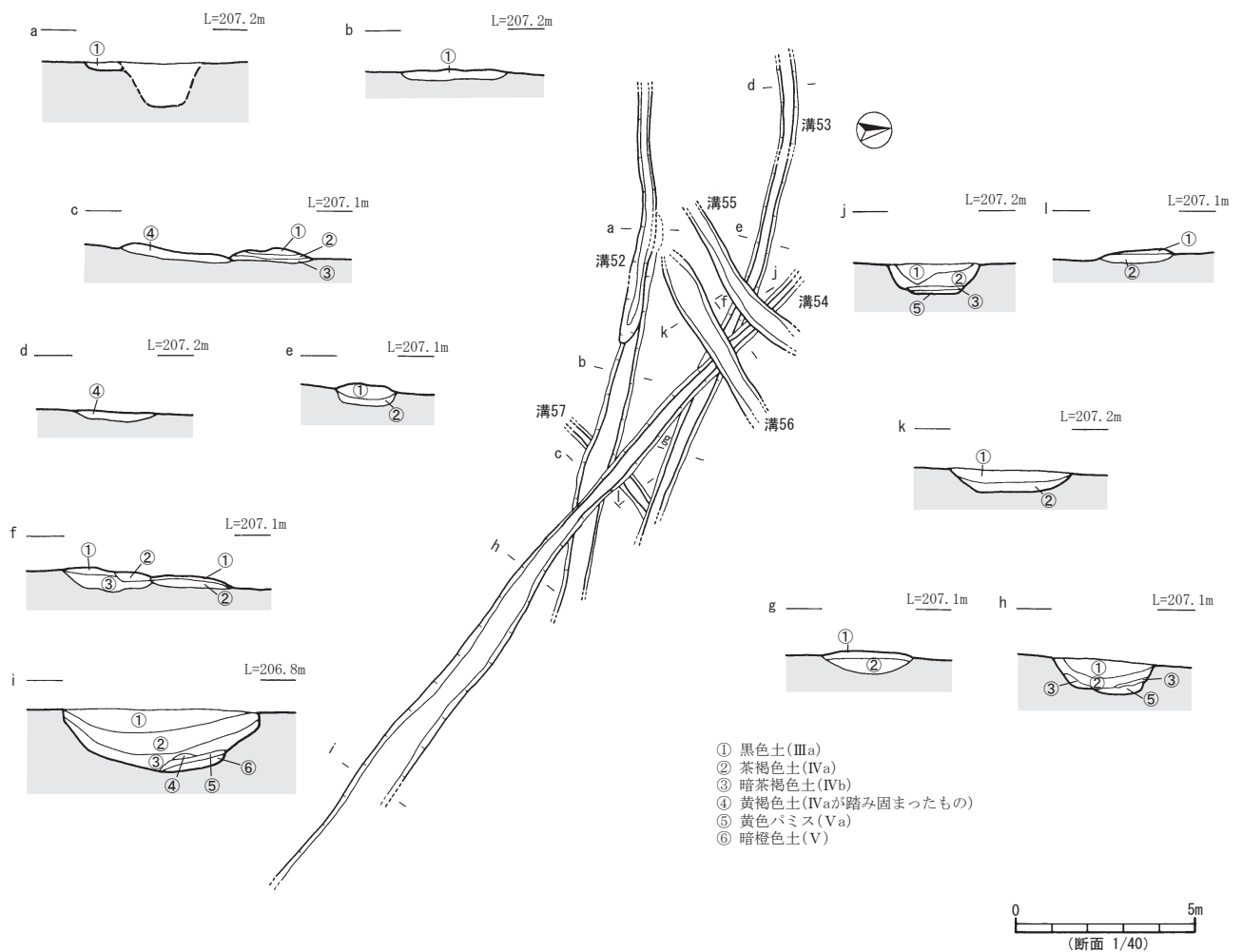
溝状遺構58 (第181図)

F-22区で検出された。端部に丸みを帯びる短い溝である。北側には溝48が位置しており、レベルの数値などからつながる可能性が考えられた。

溝状遺構59 (第184図)

H～J-24区IV層で検出された。台地から谷へ向かって北西から南東方向へ延びる溝である。谷を斜めに下るように位置している。台地からIV層の崖を掘り込んで作られているが、明確な硬化面は残存していなかった。

溝の下面には凹凸が不規則に残っており、溝としての役割が主体であると思われる。古代から縄文時代までの遺物が含まれていたが、混在していたため台地や包含層からの流れ込みと考えられる。隣あっている古道60も同



第182図 中世の溝52～57

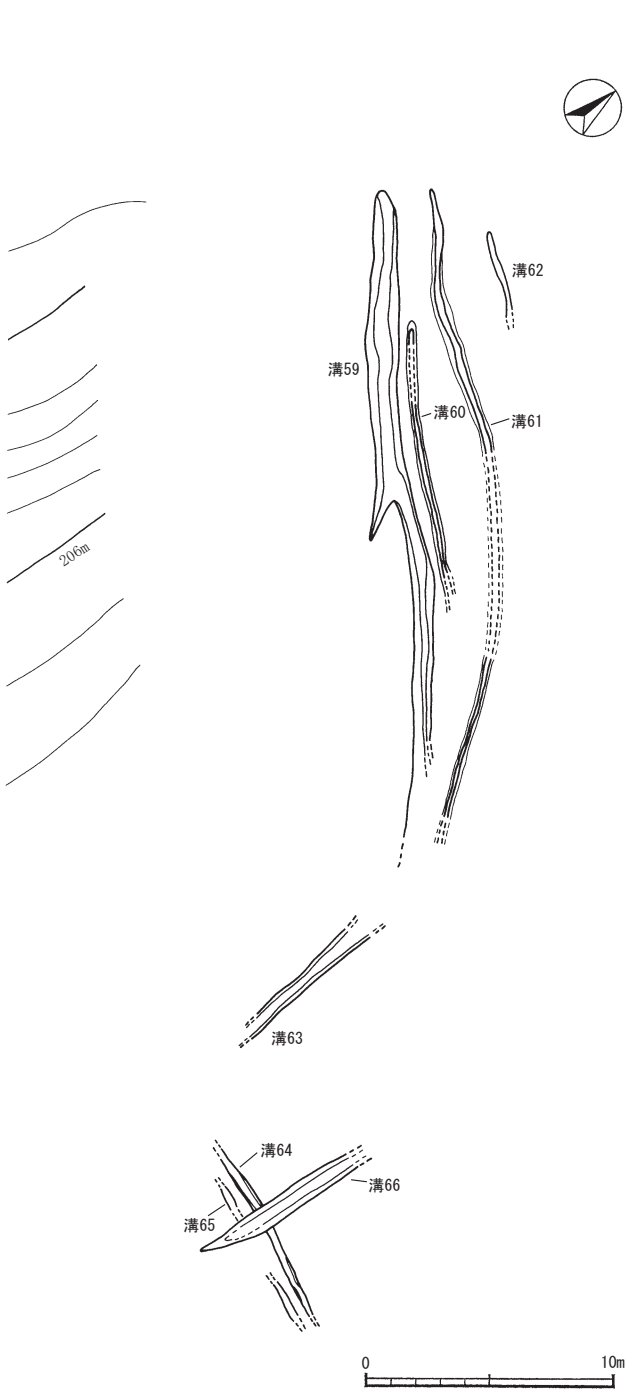
じ方向に延びていることから何らかの関係があると思われる。

溝・古道60（第184図）

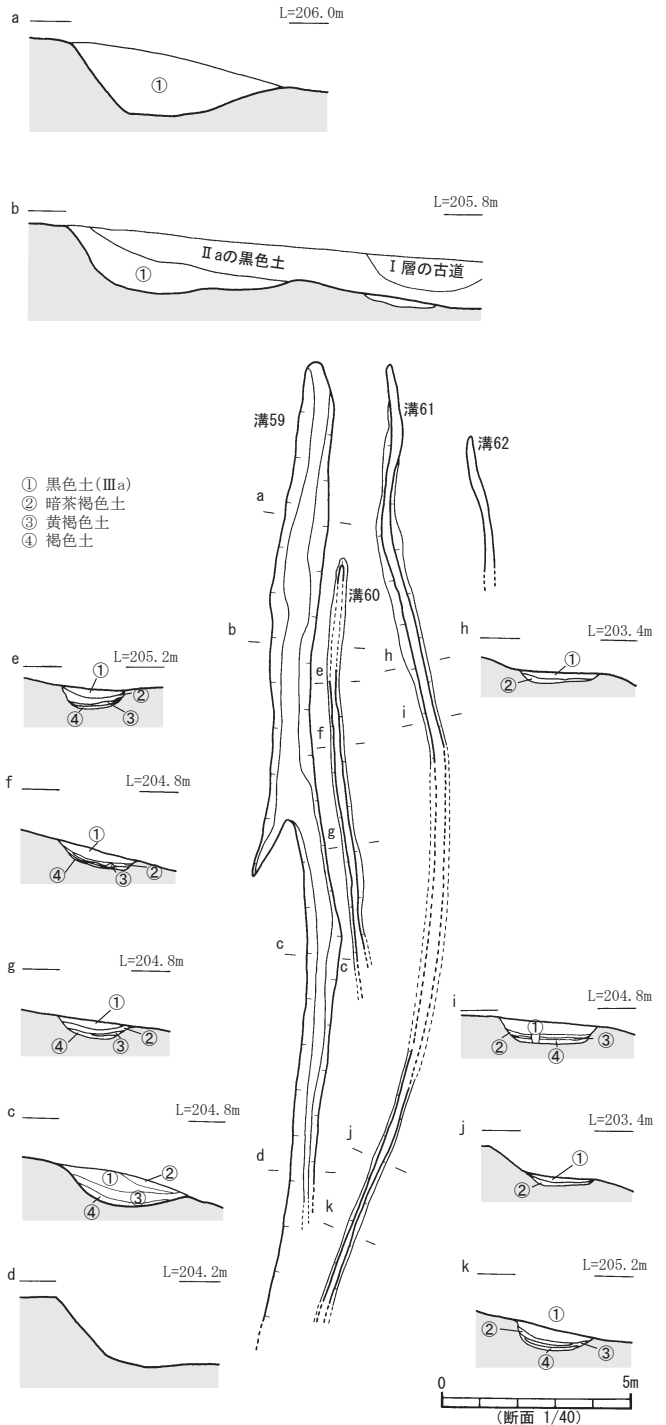
溝59と隣り合うように位置している。南東側は消失している。溝59とはほぼ同時期の可能性が考えられる。IV層上面には凹凸がみられ硬化面が残存していたことから古道として利用されたものと考えられる。

溝・古道61（第184図）

H～J-23・24区で検出された。現在の林道に沿うように延びている古道である。古道の両端は土砂の崩落などで消失していたが、わずかな凹みに硬化面が残っていた。古道61は溝59や古道60と並行して検出され、溝59や古道60よりも新しいと考えられる。



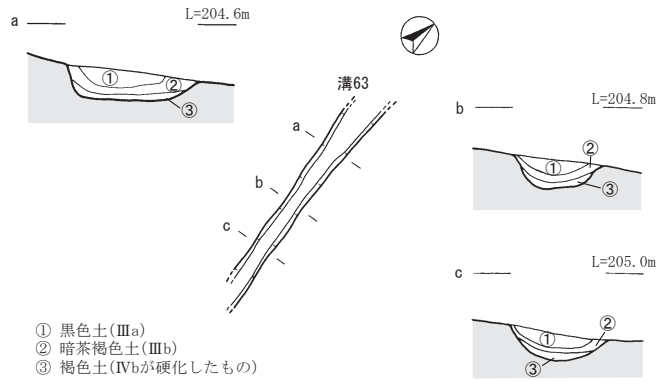
第183図 中世の溝状遺構配置図7（溝59～66）



第184図 中世の溝59～62

溝状遺構63 (第185図)

K-23区IV層上面で検出された。北側の谷へ向かって下っている。斜面上を南北方向へ向かって延びる溝である。南側から北側へゆるやかに下っている。南側は未調査区へと延びており、北側は林道沿いの崖により消失している。現在の耕作土の下のIV層に、III層が入り込むような状況で検出されている。埋土下面には硬化面が残っている。



溝状遺構64 (第185図)

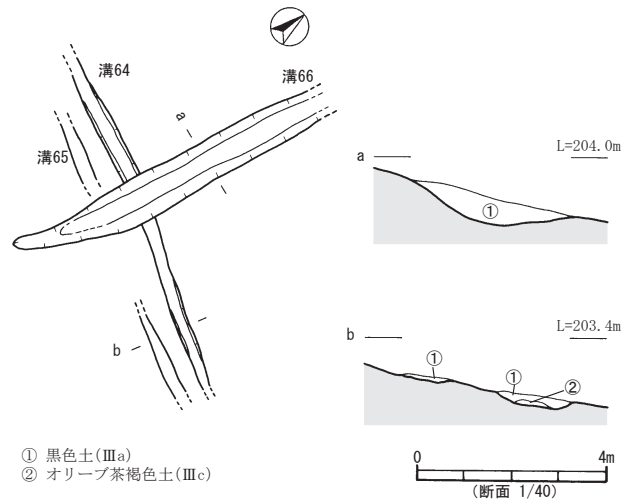
K・L-22・23区IV層で検出された。検出面は斜めに傾斜しており、両端は旧耕作により削平されている。南西方向へ延びると先端は消失している。

溝状遺構65 (第185図)

K・L-22区で検出された。埋土が残存しているが、一部硬化面がみられる。硬化面の幅は30cm程度である。表土直下での検出のため、大きく削平をうけた状態で検出された。隣あった溝64と平行に延びている。埋土状況もほぼ同じであるため、同時期である可能性が高い。

溝状遺構66 (第185図)

斜面部に南方向へ斜めに構築された溝である。北側は旧耕作面により削平され、東側先端は消失している。東側埋土はパミスを含まない黒色土である。溝64・65を切っている。



第185図 中世の溝63～66

(5) 鍛冶関連遺構

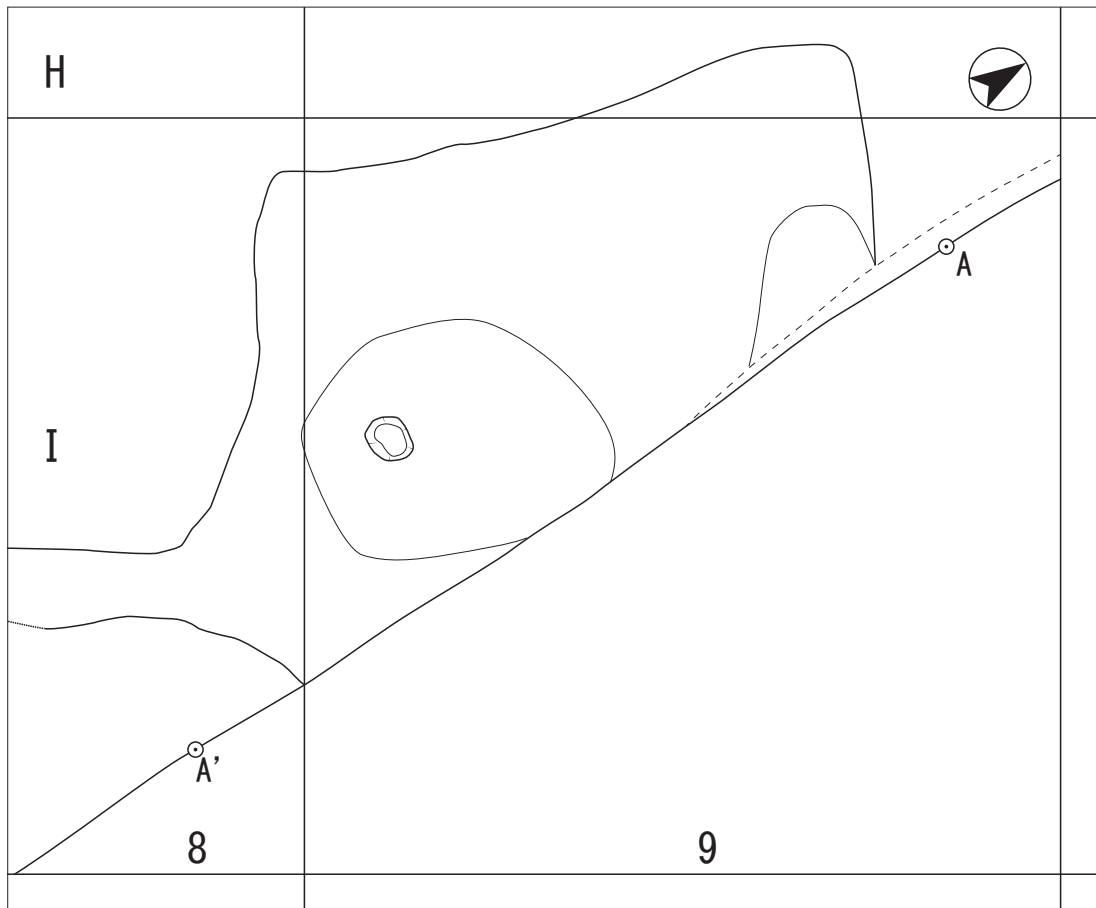
H・I-8・9区で鉄滓・鍛造剥片が分布する部分が見られたため、10m×7.5mの範囲に縦横25cmの区画を設定しサンプリングを行った。鉄滓と鍛造剥片はI-9区の土坑を中心とする範囲から多く採取された。これらが多く分布する範囲はIVa層上面で土がやや白く変色している部分と重なる。

サンプリングを行っている途中で土坑が検出された。規模は長径165cm、短径55cm、深さ8cmを測る。埋土内からは多量の鉄滓・鍛造剥片が出土した。特に、平面図及び断面図に示した一点破線の範囲から集中して出土した。他にも黒色土器A類、土師器、手づくね土師器、白磁碗IV、中国産褐釉陶器、滑石製品片等の遺物が出土した。

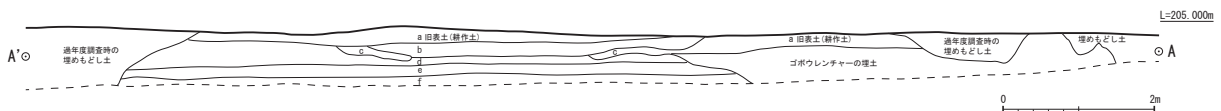
出土した遺物のうち7点を図化した。285は黒色土器A類碗の体部片である。内外面ともミガキが施されている。286・287は土師器小皿の破片で、287の底部切り離しは糸切りでりである。288は手づくね成形の土師器で



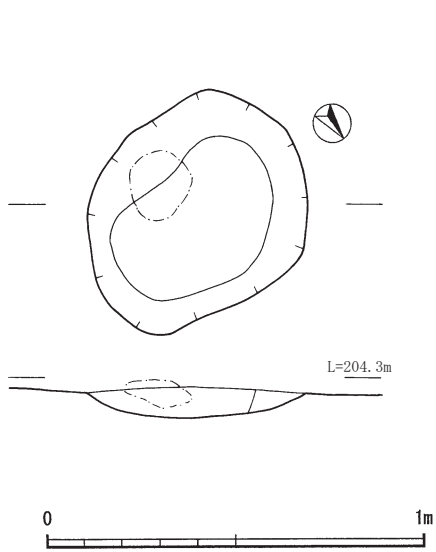
ある。口縁部外面は1cmほどの幅でヨコナデしている。体部中位に段が、底部はユピオサエの痕が残る。289は白磁碗IV類の口縁部で玉縁状を呈する。290は東播系須恵器の口縁部で口唇部と体部の角度はほぼ90度となる。291は中国産褐釉陶器の壺の胴部片と考えられる。



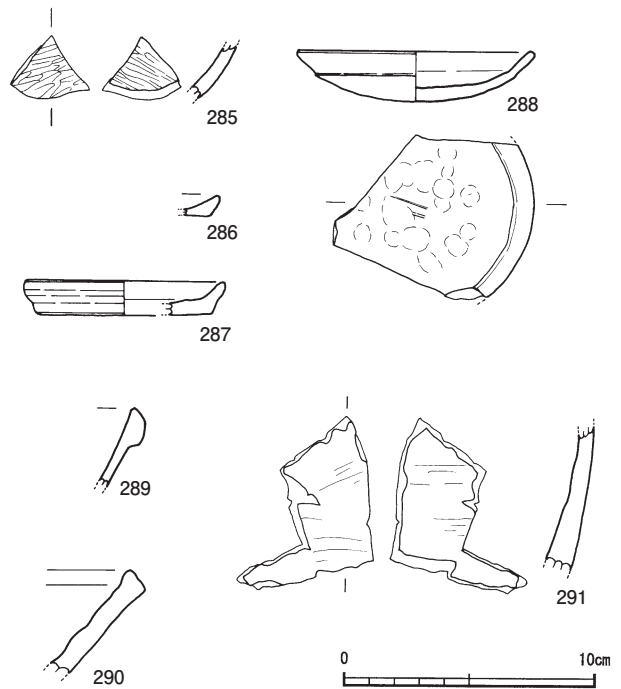
第186図 中世の鍛冶関連遺構配置図



第187図 中世の鍛冶関連遺構土層断面図



第188図 鍛冶関連遺構内検出土坑



第189図 鍛冶関連遺構内出土遺物

第90表 鍛冶関連遺構内出土遺物観察表

挿図 番号	掲載 番号	種類	器種	胎土	釉薬・色調	分類	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	文様・調整		備考
											外面	内面	
189	285	黒色土器A	埴	灰	浅黄		体部	-	-	-	ミガキ	ミガキ	
	286	土師器	小皿	浅黄橙	浅黄		口縁～底部	-	-	-	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	287	土師器	小皿	浅黄橙	浅黄橙		口縁～底部	8	7	1.4	ナデ・糸切り	ナデ	
	288	土師器	小皿	橙	明褐灰		口縁～底部	9.4	-	2	ナデ・ユビオサエ	ナデ	手づくね
	289	白磁	碗	灰白	白濁した透明釉薬	IV	口縁	-	-	-			
	290	東播系須恵器	捏鉢	灰	灰		口縁	-	-	-			土坑内出土
	291	中国陶器	壺	灰	暗オリーブ	IV	胴部	-	-	-			

(6) 土坑

中世該当の土坑は、113基検出された。古代の土坑と同様、平面形をもとに以下の5タイプに分類した。

Type 1・・・ほぼ円形を呈する円形タイプ

Type 2・・・楕円形状を呈する楕円形タイプ

Type 3・・・隅丸形状を呈する隅丸方形タイプ

Type 4・・・隅丸長方形形状を呈する隅丸長方形タイプ

Type 5・・・その他（不定形や形状が不明なもの）

Type 1（円形タイプ：第191～193図）

土坑1号

F-4区, IVa層で検出された。平面形は、42cm×41cmの円形を呈する。断面形は、深さ3cmの薄い皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土に茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑2号

H・I-9区, IVa層で検出された。平面形は、60cm×54cmの円形を呈する。断面形は、深さ10cmの舟形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒褐色土（埋土①）と褐色土（埋土②）が堆積していた。

土坑3号

E-12区, IVa層で検出された。平面形は、54cm×49cmの円形を呈する。断面形は、深さ12cmの播鉢状を呈する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑4号

E-12区, IVa層で検出された。平面形は、59cm×53cmの円形を呈する。断面形は、深さ4cmの浅い皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑5号

I-8区, IVa層で検出された。平面形は、60cm×50cmの円形を呈する。断面形は、深さ8cmの播鉢状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒褐色土と褐色土が堆積していた。

土坑6号

F-12区, IVa層で検出された。東側をイモ穴に切られているものの平面形は、規模が推定で平面形は57cm×50cmを測り、円形状を呈する。断面形は、深さ14cmの舟形状を呈し、床面は、平坦面を形成する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑7号

H-9区, IVa層で検出された。平面形は、60cm×56cmの円形を呈する。断面形は、深さ8cmの皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑8号

H-9区, IVa層で検出された。平面形は、50cm×45cmの円形を呈する。断面形は、深さ6cmの皿状を呈する。

床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑9号

H-9区, IVa層で検出された。平面形は、67cm×55cmの円形を呈する。断面形は、深さ9cmの皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑10号

H-9区, IVa層で検出された。平面形は、59cm×53cmの円形を呈する。断面形は、深さ7cmの皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑11号

H-9区, IVa層で検出された。平面形は、47cm×45cmの円形を呈する。断面形は、深さ8cmの皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑12号

F-4・5区, IVa層で検出された。平面形は、63cm×54cmの円形を呈する。断面形は、深さ3cm薄い皿状を呈する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑13号

K-19区, IVb層で検出された。平面形は、68cm×51cmの円形を呈する。断面形は、深さ18cmの舟形状を呈する。床面は、平坦面を形成する。埋土は、黒色土、黄色と白色の小粒のパミスを含む茶褐色土が堆積していた。埋土内から、土器片5点が出土した。

土坑14号

E-11区, IVa層で検出された。平面形は、66cm×57cmの円形を呈する。断面形は、深さ10cmの台形状を呈する。床面は、平坦面を形成する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑15号

F-4区, IV層で検出された。平面形は、65cm×63cmの円形を呈する。断面形は、深さ4cmの皿状を呈する。埋土は、黒色土に茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

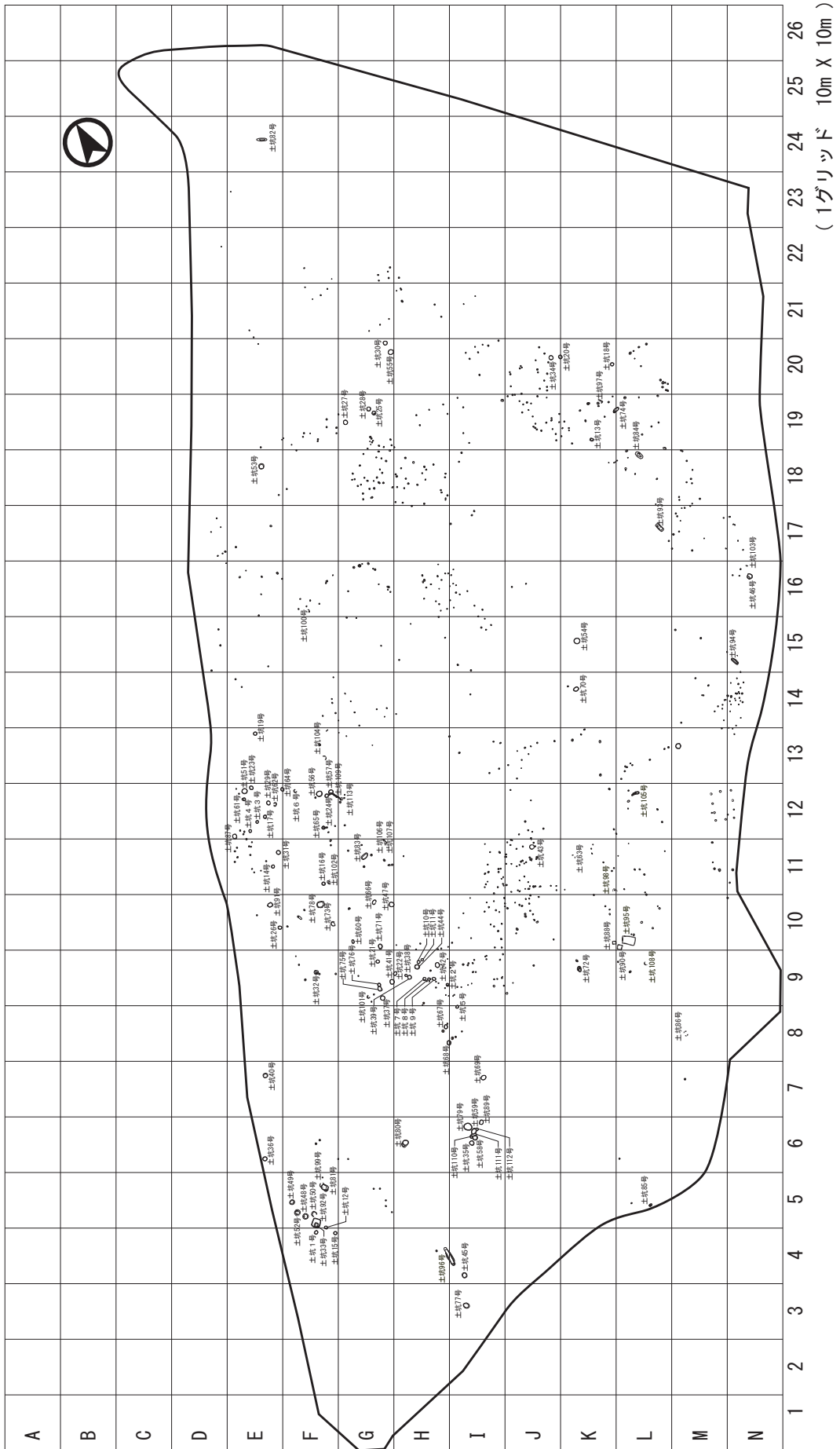
土坑16号

F-11区, IVa層で検出された。平面形は、67cm×63cmの円形を呈する。断面形は、深さ8cmの皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑17号

E-12区, IVa層で検出された。平面形は68cm×60cmの円形を呈する。断面形は、深さ15cmの舟形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑18号



第190図 中世の土坑・ピット配置図

K-20区, IIIb層で検出された。平面形は, 63cm×61cmの円形を呈する。断面形は, 深さ10cmの台形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑19号

E-13区, IVa層で検出された。平面形は, 66cm×63cmの円形を呈する。断面形は, 深さ10cmの台形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑20号

J・K-20区, IIIb層で検出された。平面形は, 70cm×66cmの円形を呈する。断面形は, 深さ12cmの台形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑21号

G-9区, IVa層で検出された。平面形は, 66cm×60cmの円形を呈する。断面形は, 深さ4cmの浅い皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土に黄褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑22号

G・H-9区, IVa層で検出された。平面形は, 71cm×57cmの円形を呈する。断面形は, 深さ6cmの浅い皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。埋土内から, 土師器甕片1点が出土した。

土坑23号

E-12区, IVb層で検出された。平面形は, 75cm×66cmの円形を呈し, 断面形は, 深さ11cmの台形状を呈している。床面は, 検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑24号

F-12区, IVa層で検出された。平面形は, 72cm×64cmの円形を呈する。断面形は, 深さ7cmの浅い皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑25号

G-19区, IVa層で検出された。中世の溝36で一部切られるものの平面形は, 規模が推定で74cm×70cmを測り, 円形を呈する。断面形は, 深さ13cmの播鉢状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 1mm以下の黄褐色のパミスの入る黒褐色土と黒色土と茶褐色土が混ざる黒褐色土が堆積していた。

土坑26号

E-10区, IVa層で検出された。中世の溝23に切られるものの平面形は, 規模が推定で71cm×61cmを測り, 円形状を呈する。断面形は, 深さ13cmの舟形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑27号

G-19区, IVa層で検出された。平面形は, 80cm×80cmの円形を呈する。断面形は, 深さ12cmの台形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 1~2cm大のブロックを含む茶褐色土に近い黒褐色土が堆積していた。埋土内から, 土師器片20点が出土した。

土坑28号

G-19区, IVa層で検出された。中世の溝37に一部切られるものの平面形は, 規模が推定で76cm×73cmを測り, 円形状を呈する。断面形は, 深さ12cmの舟形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒褐色土が堆積していた。

土坑29号

E-12区, IVa層で検出された。東側をイモ穴に切られるものの平面形は, 規模が推定で78cm×64cmを測り, 円形を呈する。断面形は, 深さ11cmの台形状を呈する。床面は, 検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑30号

G-20区, IVa層で検出された。平面形は, 74cm×72cmの円形を呈する。断面形は, 深さ9cmの台形状を呈する。床面は検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黄褐色の小ブロックを含む黒褐色土が堆積していた。

土坑31号

E-11区, IVa層で検出された。平面形は, 78cm×72cmの円形を呈する。断面形は, 深さ13cmの台形状を呈する。床面は, 平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑32号

F-9区, IVa層で検出された。平面形は, 79cm×78cmの円形を呈する。断面形は, 深さ9cmの舟形状を呈する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。埋土内に白磁片(口縁~胴部)1点を含有する。口縁部は小さくて丸く, 器肉は薄いことから碗V類4に属するものと判断する。中央部をピットに切られており, ピット内の埋土が黒色土であることから, この土坑内に埋設されていたものと判断する。

土坑33号

F-5区, IVa層で検出された。平面形は, 84cm×78cmの円形を呈する。断面形は, 深さ11cmの皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土に茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑34号

J-20区, IIIb層で検出された。平面形は, 82cm×76cmの円形を呈する。断面形は, 深さ13cmの台形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑35号

I - 6区, IIIb層で検出された。平面形は, 91cm×85cmの円形を呈する。断面形は, 深さ14cmの舟形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黄褐色土ブロックが混ざった黒色土が堆積していた。

土坑36号

E - 6区, IVa層で検出された。平面形は, 一部西側が検出外となるものの, 規模が推定で80cm×78cmの円形を呈する。断面形は, 深さ10cmの台形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土に茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑37号

G - 9区, IVa層で検出された。平面形は, 83cm×80cmの円形を呈する。断面形は, 深さ7cmの皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑38号

H - 9区, IVa層で検出された。平面形は, 45cm×42cmの円形を呈する。断面形は, 深さ4cmの皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑39号

H - 9区, IVa層で検出された。平面形は, 71cm×70cmの円形を呈する。断面形は, 深さ6cmの皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑40号

E - 7区, IVa層で検出された。平面形は, 87cm×86cmの円形を呈する。断面形は, 深さ17cmの台形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土を中心に包含され, 下部に黄色パミスを含む暗黄褐色土が堆積していた。埋土内から土師器甕をはじめとする土器片が50点, 軽石が2点出土した。土師器甕は, 多く出土しているが, 小片が多く接合できたのは2点のみであった。

土坑41号

G・H - 9区, IVa層で検出された。平面形は, 88cm×78cmの円形を呈する。断面形は, 深さ4cmの浅い皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑42号

H - 9区, IVa層で検出された。平面形は, 92cm×77cmの円形を呈する。断面形は, 深さ2cmの浅い皿状を呈する。床面は, 検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑43号

J - 11区, IVa層上面で検出された。平面形は, 攪乱

の影響を受けるものの, 規模が推定で84cm×80cmの円形を呈する。断面形は, 深さ7cmの皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 白パミスを含む黒褐色土が堆積していた。埋土内から, 土師器片3点が出土し, そのうちの2点を接合し図化した。

土坑44号

H - 9区, IVa層で検出された。平面形は, 93cm×87cmの円形を呈する。断面形は, 深さ16cmの舟形状を呈する。床面は, 検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑45号

I - 4区, IVa層で検出された。平面形は, 97cm×88cmの円形を呈する。断面形は, 深さ6cmの皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黄褐色土がブロック状に混在する黒色土が堆積していた。

土坑46号

N - 16区, IVa層上面で検出された。平面形は, 110cm×96cmの円形を呈する。断面形は, 深さ9cmの舟形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, IVa層土ブロックを含む暗褐色土, IVa層土ブロックを含む黒褐色土, 黄色パミスを少量含む黒褐色土が堆積していた。埋土内から土師器片が4点出土した。

土坑47号

G - 10区, IVa層で検出された。平面形は, 92cm×84cmの円形を呈する。断面形は, 深さ7cmの浅い皿状を呈する。床面は, 検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成する。埋土は, IIIa層土とIVa層土が混ざったような茶褐色土が堆積していた。埋土内から白磁片(玉縁状口縁)が1点出土した。

土坑48号

F - 5区, IVa層で, 古代の竪穴住居状遺構1号を切る形で検出された。平面形は, 120cm×98cmの円形を呈する。断面形は, 深さ17cmの皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黄白色パミスを少量含む黒色土, 黄白色パミス, 黒色土ブロックを少量含む茶褐色土が堆積していた。埋土内から土師器片1点, 土師器甕片3点が出土した。

土坑49号

F - 5区, IVa層で, 古代の竪穴住居状遺構1号を切る形で検出された。平面形は, 90cm×84cmの円形を呈する。断面形は, 深さ9cmの皿状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黄白色パミスを少量含む黒褐色土が堆積していた。埋土内から土師器片1点, 土師器甕片1点が出土した。

土坑50号

F - 5区, IVa層において検出された。平面形は, 98cm×91cmの円形を呈する。断面形は, 深さ8cmの皿状を呈する。床面は, 一部樹根の攪乱の影響を受けるものの

平坦面を形成していると判断できる。埋土は、黄白色パミスを少量含む黒色土（埋土①）、黄白色パミス、黒色土ブロックを少量含む茶褐色（埋土②）が堆積していた。

土坑51号

E-12区, IVb層で、古代の土坑16号を切る形で検出された。平面形は、98cm×95cmの円形を呈する。断面形は、深さ22cmの台形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑52号

F-5区, IVa層で、古代の竪穴住居状遺構1号を切る形で検出された。平面形は、110cm×100cmの円形を呈する。断面形は、深さ13cmの皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黄白色パミスを少量含む黒色土、黄白色パミス、黄褐色土ブロックが堆積していた。埋土内から土師器片2点、土師器甕片10点が出土した。

土坑53号

E-18区, IVa層で検出された。平面形は、規模が100cm×100cmの円形を呈する。断面形は、深さ14cmの舟形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土に近い黒褐色土、黄色褐色土のブロックの混ざる黒褐色土、茶褐色土に近い黄褐色土が堆積していた。

土坑54号

K-15区, IVa層において検出された。平面形は、105cm×103cmの円形を呈する。断面形は、深さ9cmの皿状

を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒褐色土が堆積していた。

土坑55号

G-20区, IVa層で検出された。平面形は、97cm×88cmの円形を呈する。断面形は、深さ8cmの台形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黄褐色の小ブロックを含む黒褐色土が堆積していた。

土坑56号

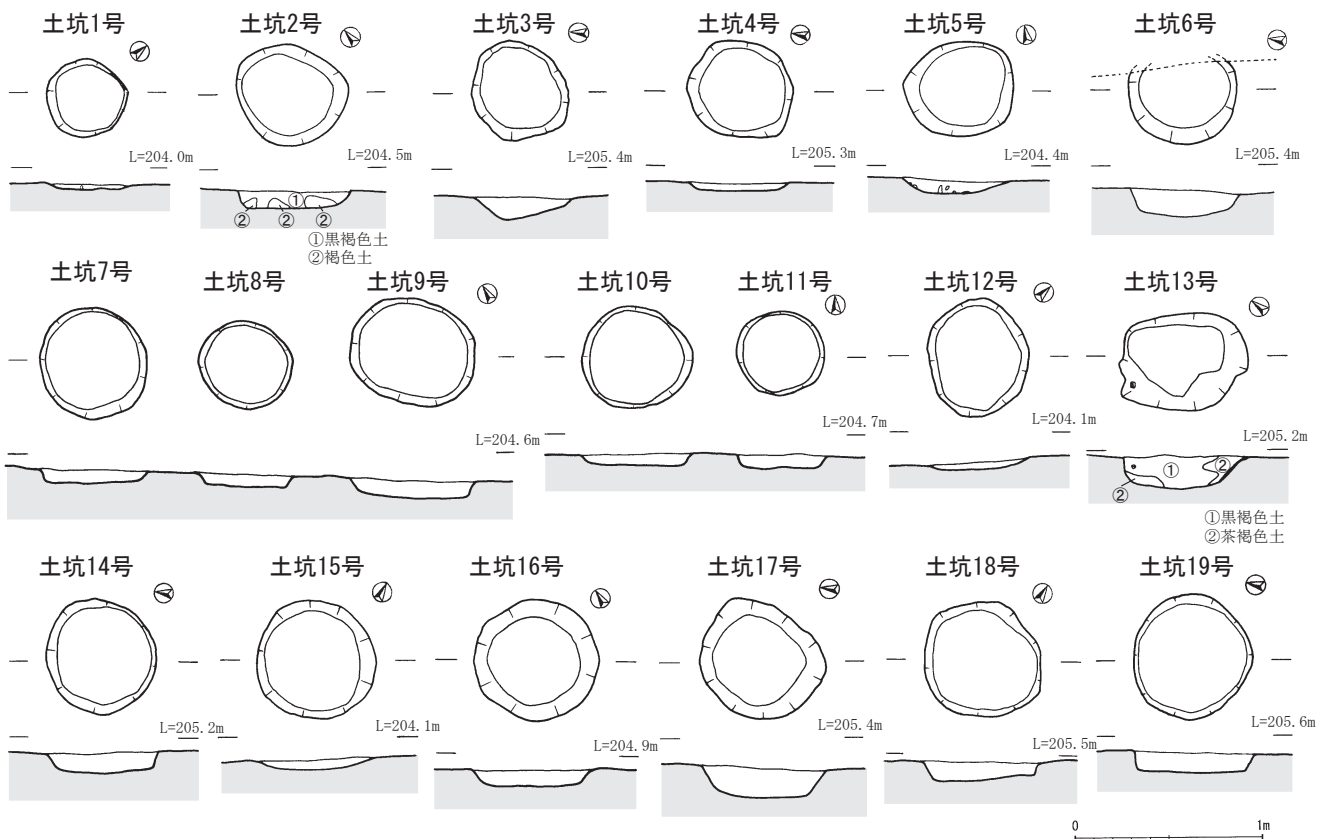
F-12区, IVa層で検出された。中世の溝29に一部切られるものの平面形は、規模が推定で106cm×100cmのほぼ円形を呈する。断面形は、深さ29cmの台形状を呈し、床面は検出面と同形状の平坦面を形成する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑57号

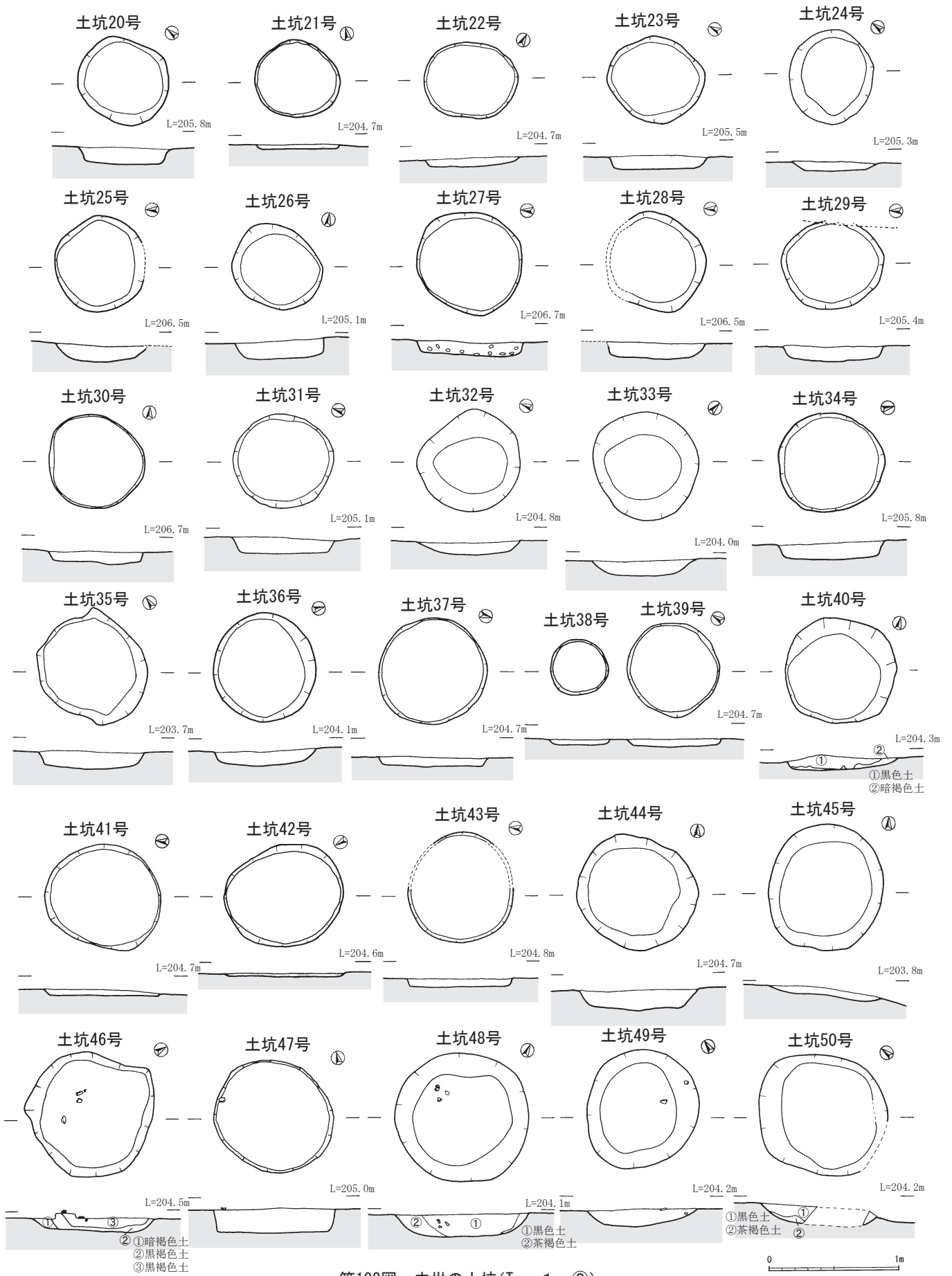
F-12区, IVa層で検出された。平面形は、中世の土坑109号に切られるものの、規模が推定で88cm×80cmの円形を呈する。断面形は、深さ12cmの台形状を呈し、床面は明瞭な平坦面を形成する。埋土は、灰黒褐色土が堆積していた。

土坑58号

I-6区, IVa層で、中世の土坑110・111号を切る形で検出された。平面形は、92cm×89cmの円形を呈する。断面形は、深さ14cmの皿状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、茶褐色土が全体的に混ざる黒色土が堆積していた。



第191図 中世の土坑(Type 1-①)



第192図 中世の土坑 (Type 1 - ②)

Type 2 (楕円形タイプ：第194図)

土坑59号

I-6区, IVa層で, 中世の土坑111・112号を切る形で検出された。平面形は, 105cm×95cmの楕円形を呈する。断面形は, 深さ15cmの舟形状を呈し, 床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒褐色土が堆積していた。

土坑60号

G-10区, IVa層で検出された。平面形は, 70cm×44cmの楕円形を呈する。断面形は, 深さ9cmの舟形状を呈する。床面は, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒褐色土, 茶褐色土に近い黄褐色土が堆積していた。

土坑61号

E-12区, IVb層で検出された。平面形は, 68cm×57cmの楕円形を呈する。断面形は, 深さ13cmの匙状を呈し東側がやや深い。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑62号

E-12区, IVa層で西側をイモ穴に切られる形で検出された。平面形は, 規模が推定で68cm×50cmを測り, 楕円形を呈する。断面形は, 深さ14cmの舟形状を呈し, 明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑63号

K-11区, IVa層上面で検出された。平面形は, 攪乱の影響を受けてはいるものの, 規模が68cm×44cmの楕円形状を呈する。断面形は, 深さ9cmの舟形状を呈し, 床面は起伏がある。埋土は, 黒色土と, 暗茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑64号

E・F-12区, IVa層で検出された。平面形は, 72cm

×57cmの楕円形を呈する。断面形は, 深さ7cmの浅い匙状を呈する。埋土は, 黒色土が堆積していた。

土坑65号

F-12区, IVa層で, 中世の溝29に切られる形で検出された。平面形は, 規模が推定で76cm×58cmを測り, 楕円形状を呈する。断面形は, 二段に掘り込まれた形状で, 一段目は深さ15cm程の台形状, 二段目が深さ65cmまでコップ状に掘り込まれている。埋土は, 黒色土(埋土①), 茶褐色土(埋土②)中世の溝29の埋土と同様の黒色土(埋土③)が堆積していた。

土坑66号

G-10区, IVa層で検出された。イモ穴の影響を受けるものの平面形は, 規模が推定で90cm×60cmの楕円形状を呈する。断面形は, 深さ6cmの浅い皿状を呈する。床面は検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成する。埋土は, 黒褐色土(埋土①), 埋め戻したかのようにブロック状に褐色土(埋土②)が堆積していた。

土坑67号

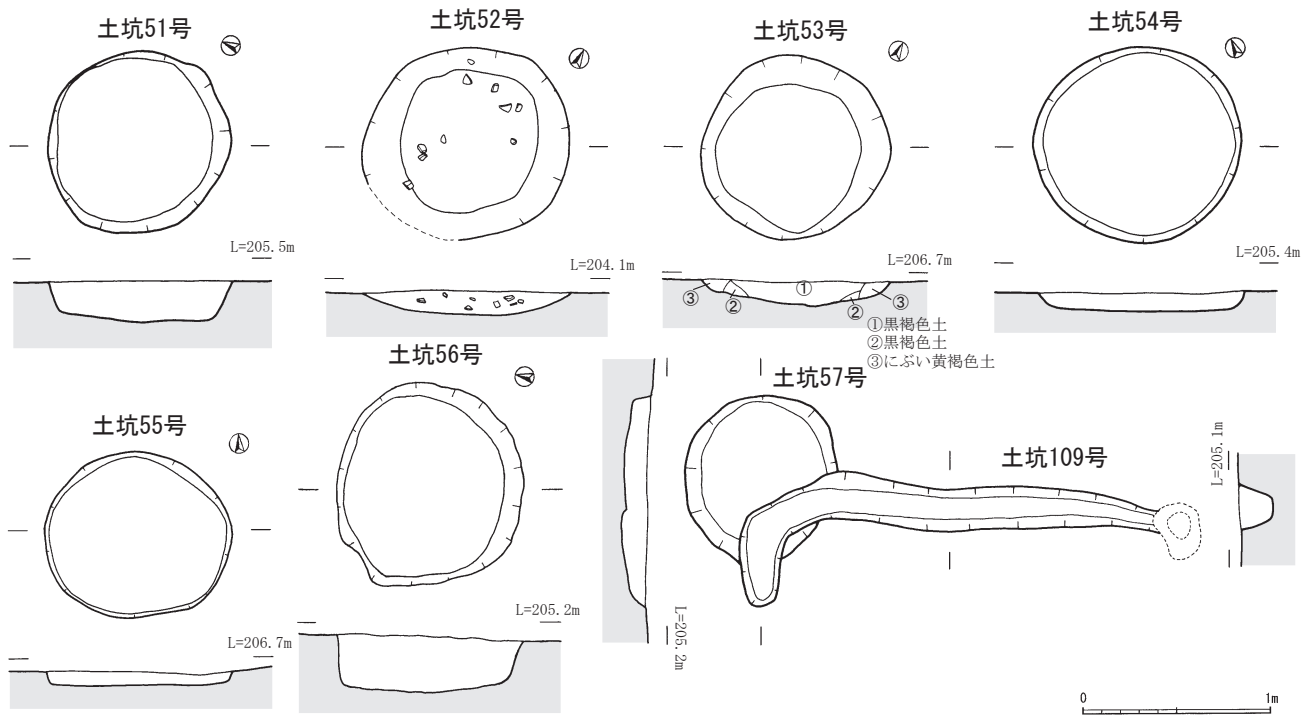
H-8区, IVa層で検出された。平面形は80cm×60cmの楕円形を呈する。断面形は, 深さ6cmのレンズ状を呈する。埋土は, 黒褐色土が堆積していた。

土坑68号

H・I-8区, IVa層で検出された。平面形は, 90cm×70cmの楕円形を呈する。断面形は, 深さ8cmのレンズ状を呈する。埋土は, 黒褐色土が堆積していた。

土坑69号

I-7区, IVa層で検出された。平面形は, 95cm×78cmの楕円形を呈する。断面形は, 深さ8cmの浅い舟形状



第193図 中世の土坑(Type 1-③, Type 5-①)

を呈する。床面は、検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成している。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑70号

K-14区, IVa層で検出された。平面形は、102cm×76cmの楕円形を呈する。断面形は深さ9cmの皿状を呈し、床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒褐色土が堆積していた。

土坑71号

G-10区, IVa層で検出された。平面形は、96cm×74cmの楕円形を呈し、断面形は、深さ14cmの台形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成している。埋土は、黒色土に黄褐色土が混在する土が堆積していた。

土坑72号

K-9区, IVa層途中で検出された。平面形は、140cm×102cmの楕円形を呈する。断面形は、南側が大きく袋状に掘り込まれているが、ほぼ台形状を呈し、深さは、約41cmを測る。南側に44cm×40cmの隅丸方形の平坦面を形成する。埋土は、1mm大の白パミスと2mm大の黄色パミスが混ざる黒色土、下部は1mm程の白パミスと2mmの大黄色パミスが混ざるオリーブ黒色土が堆積していた。底部には多くの炭化物も含まれていた。

土坑73号

F-10区, IVa層で検出された。中世の溝29で一部切られるものの平面形は、規模が推定で93cm×75cmの楕円形状を呈する。断面形は、深さ14cmの舟形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑74号

K・L-19区, IIIb層で検出された。平面形は、123cm×53cmの長楕円形を呈する。断面形は、深さ15cmの台形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。西側はピットに切られている。埋土は、黄色ブロックを含む黒色土が堆積していた。埋土内から、土器片1点が出土した。

土坑75号

G-9区, IVa層で検出された。平面形は、90cm×66cmの楕円形を呈する。断面形は、深さ6cmの舟形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑76号

G-9区, IVa層で、中世の土坑75号と切り合う形で、検出された。平面形は69cm×57cmの楕円形を呈し、断面形は、深さ9cmの浅い皿状を呈している。床面は明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑77号

I-3区, 上位層が削平されていたためV層で検出された。平面形は、117cm×95cmの楕円形を呈する。断面

形は、深さ25cmの舟形状を呈し、床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黄褐色土・褐色土のブロックを少量含む黒色土(埋土①)、黄色パミス・黄色土小ブロックが混ざる褐色土(埋土②)が堆積していた。

土坑78号

F-10区, IVa層で検出された。平面形は、規模が143cm×115cmの楕円形を呈する。断面形は、深さ19cmの舟形状を呈している。床面は、検出面と同形状の平坦面を形成する。埋土は、黒色土が堆積していた

土坑79号

I-6区, IVa層で検出された。平面形は、規模が152cm×130cmの楕円形を呈する。断面形は、深さ14cmの皿状を呈し、床面は、検出面と同形状の明瞭な平坦面を形成する。埋土は、黄褐色土ブロックの混ざる黒色土が堆積していた。埋土内から土師器片2点が出土した。

土坑80号

H-6区, IVa層で検出された。平面形は、規模が136cm×92cmの楕円形を呈する。断面形は、深さ14cmの皿状を呈し、床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、1~2mm大の黄橙土の粒を含む黒褐色土が堆積していた。

土坑81号

F-5区, IVa層で検出された。平面形は、規模が130cm×118cmの楕円形を呈する。断面形は、深さ35cmの舟形状を呈する。埋土は、2~5mm大の黄色パミスを含む黒褐色土が堆積していた。埋土内から土師器片3点、土師器甕片19点、土器片14点、剥片1点が出土した。

土坑82号

E-24区, IVa層で検出された。平面形は、規模が183cm×51cmの長楕円形を呈する。断面形は、深さ34cmの挿鉢状を呈する。埋土は、少量の黄色パミスと下部に褐色土の小ブロックを含む黒色土が堆積していた。

土坑83号

G-11区, IVa層で検出された。平面形は、140cm×75cmの楕円形を呈する。断面形は、深さ19cmの舟形状を呈する。床面は明瞭な平坦面を形成している。埋土は、黒褐色土(埋土①)、黒色土(埋土②)、褐色土(埋土③)、黒がやや強い褐色土(埋土④)、黄褐色土(埋土⑤)、暗褐色土(埋土⑥)が堆積していた。

土坑84号

L-18区, IIIb層で検出された。平面形は、155cm×83cmの長楕円形を呈し、断面形は、深さ34cmの舟形状を呈している。床面は検出面とほぼ同形状の平坦面を形成していた。埋土は、黄褐色土のブロックを含む暗茶褐色土(埋土①)、黒色土(埋土②)、暗茶褐色土(埋土③)が堆積していた。

土坑85号

L-5区, IVa層で検出された。平面形は、60cm×38cmの楕円形を呈する。断面形は、深さ約10cmの台形状を

呈する。また、床面から深さ約29cmのピットが検出された。埋土は、Ⅲa層土に類似した粘性土（埋土①）、下部にはⅢb層土に類似したオリーブ褐色土（埋土②）が堆積していた。

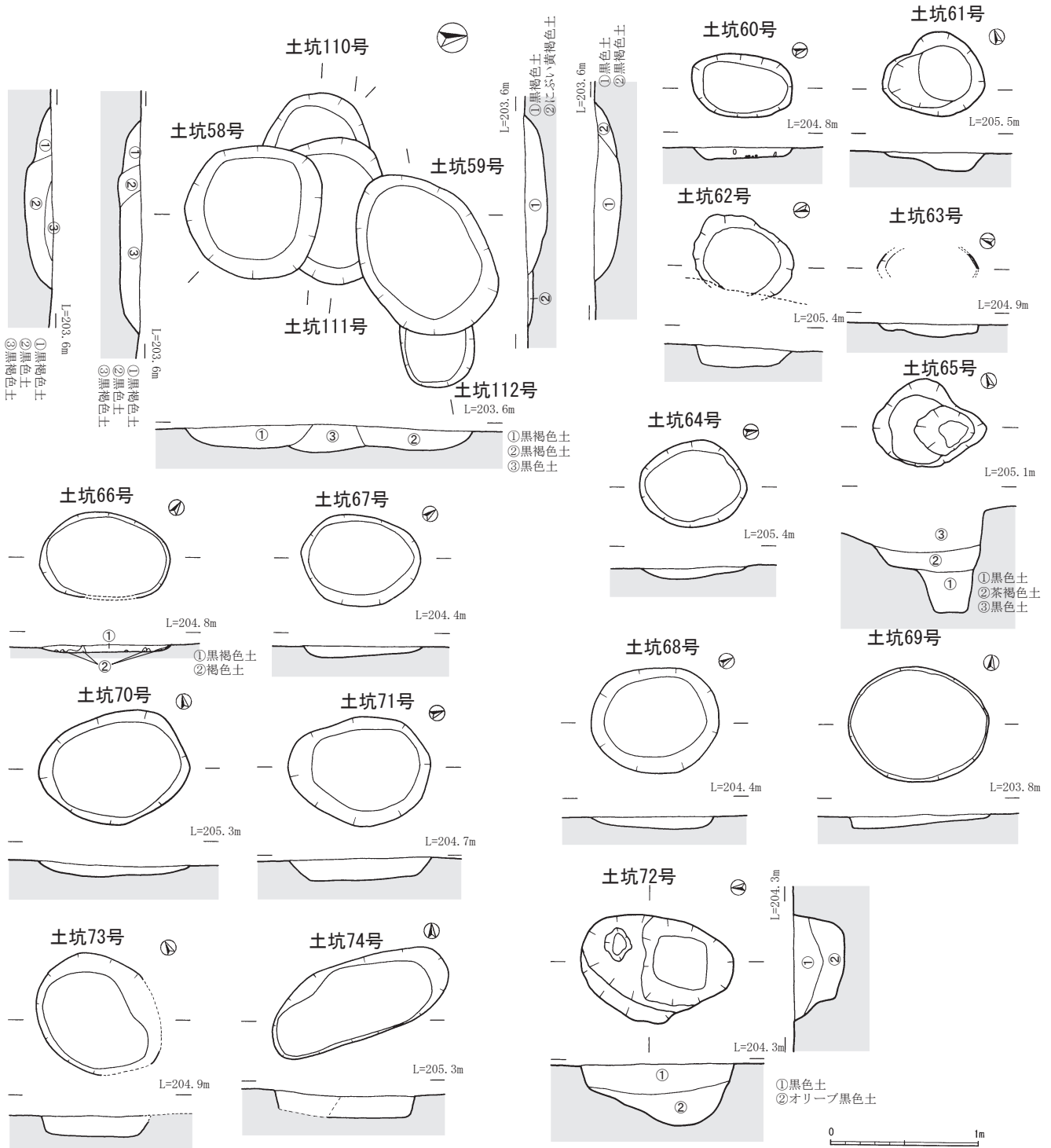
土坑86号

M-8区, IVa層で検出された。中央と両端をトレンチャーにより切られているものの平面形は、規模が推定で86cm×45cmを測り、楕円形状を呈する。断面形は、深さ12cmの浅い台形状を呈し、明瞭な平坦面を形成する。

埋土は、黒色土（埋土①）、下部には暗茶褐色土（埋土②）がレンズ状に堆積していた。

土坑87号

E-12区, IVa層で検出された。平面形は、中世の溝23の影響を受けているものの93cm×78cmの楕円形を呈していると判断できる。断面形は、台形状に掘り込まれ（深さ14cm）、床面は起伏が大きい。埋土は、炭化物を含む黒色土が堆積していた。



第194図 中世の土坑 (Type 1-④, Type 2-①, Type 5-②)

Type 3 (隅丸方形タイプ: 第196図)

土坑88号

K・L-10区, IVa層上面で検出された。トレンチャーにより切られているものの平面形は、規模が推定で64cm×53cmを測り、隅丸方形形状を呈する。断面形は、深さ7cmの楕円状を呈する。残存する箇所の埋土は、黒褐色土が堆積していた。

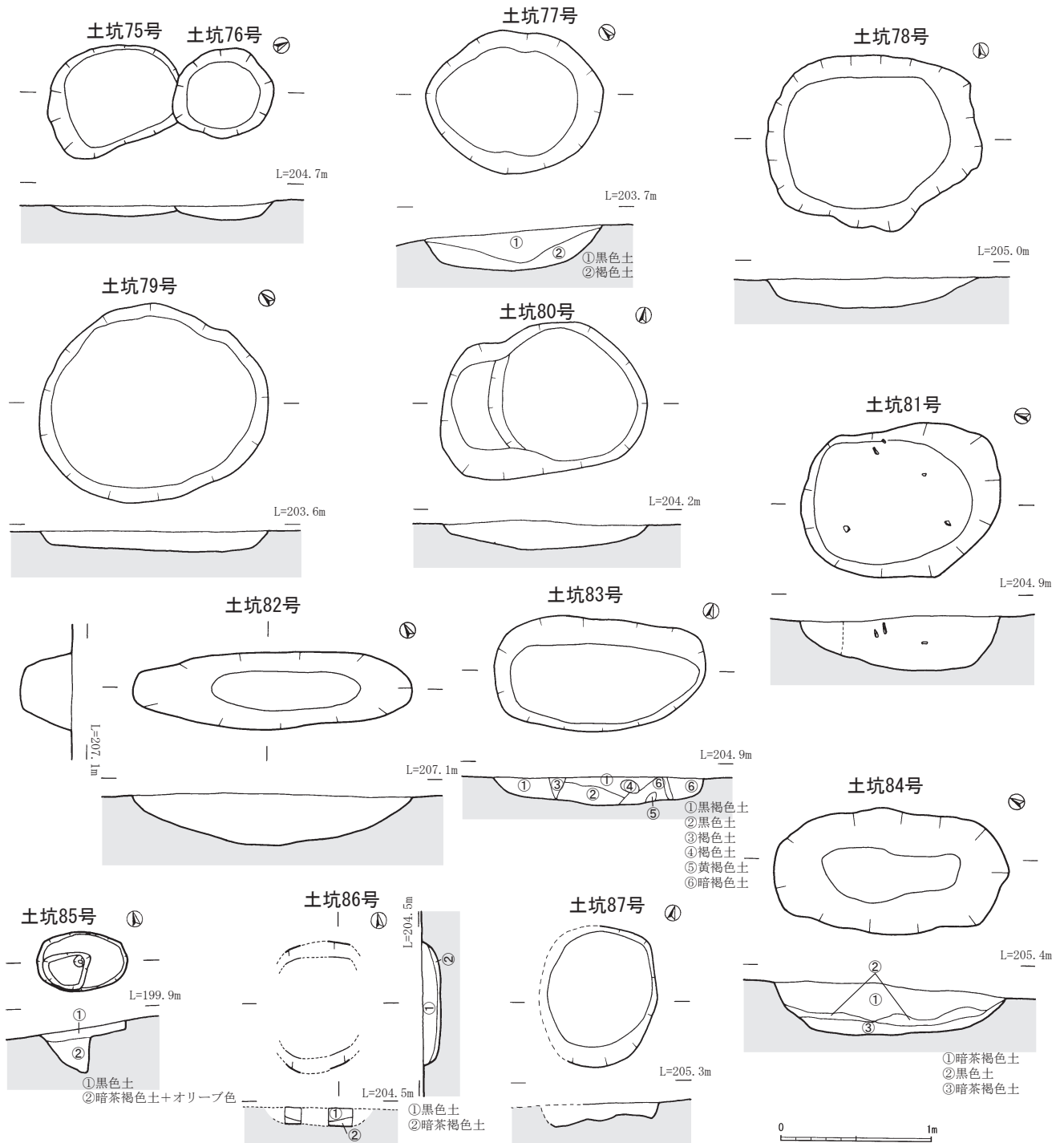
土坑89号

I-6区, IIIa層において検出された。平面形は、規

模が83cm×68cmの隅丸方形を呈し、断面形は、深さ3cmの皿状を呈する。床面は、平坦面を形成する。埋土は、1~5mm大の黄橙パミスを含む黒色土が堆積していた。最深部で深さ3cmであること、埋土が検出面の黒色土であることから、実際の検出面はもっと上部にあり、今よりも深い土坑であったとも考えられる。

土坑90号

L-10区, IVa層上面で検出された。トレンチャーにより切られているものの平面形は、規模が推定で92cm×



第195図 中世の土坑 (Type 2-②)

91cmを測り、隅丸形状を呈する。断面形は、深さ10cmの播鉢状を呈する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑91号

E-10区, IVa層で検出された。平面形は、規模が100cm×74cmの隅丸方形を呈し、断面形は、深さ24cmの舟形状を呈する。埋土は、明褐色土(埋土①)、1mmのパミスを少量含む黒褐色土(埋土②)、1~5mm大のパミスがまばらに入る褐色土(埋土③)が堆積していた。

土坑92号

F-5区, IVa層において検出された。平面形は、規模が164cm×147cmの隅丸方形を呈し、断面形は、深さ24cmの皿状を呈する。床面に硬化面があることや、形状から住居の可能性も考えられるが、隣接する竪穴住居状遺構2号同様、住居とする明確な根拠がないため土坑として取り扱った。埋土は、暗褐色土、炭化物を多く含む黒褐色土、炭化物を多く含む暗褐色土、やや硬質の褐色土が堆積していた。埋土内から、土師器甕片3点が出土した。

Type 4 (隅丸長方形タイプ: 第197図)

土坑93号

L-17区, IV層上面で検出された。平面形は、規模が168cm×72cmの隅丸長方形を呈し、断面形は、深さ25cmの舟形状を呈する。床面は明瞭な平坦面を形成する。埋土は、茶褐色土と黒色土との混合土、3~4mm大の白パミスを少量含む明茶褐色土が堆積していた。埋土内から、土師器片、土師器甕片、須恵器片、土器片、石器、礫が各1点ずつ出土した。

土坑94号

N-15区, IVa層で検出された。平面形は、規模が302

cm×118cmの隅丸長方形を呈し、断面形は深さ12cmの台形状を呈する。床面は明瞭な平坦面を形成する。埋土は、3~10cm程度の茶褐色土・黄褐色土のブロックを含む黒色土(埋土①)、3~15cm程度の茶褐色土・黄褐色土のブロックを少量含む黒色土(埋土②)、1~25cm程度の茶褐色土のブロックを多量に含む黒色土(埋土③)、1~5cm程度の茶褐色土のブロックを多量に含む黒色土(埋土④)が堆積していた。埋土内から、土師器甕片や土師器片など土器片26点が出土した。

土坑95号

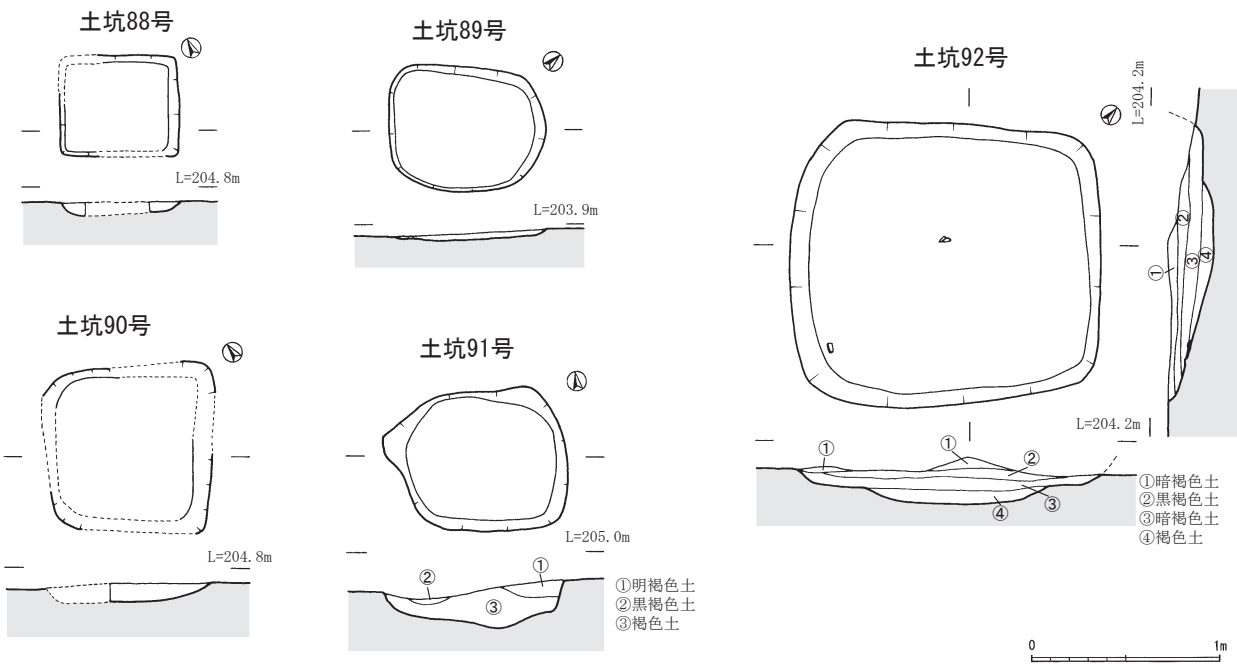
L-10区, IVa層上面において検出された。トレンチャーによる攪乱の影響を大部分受けるものの平面形は、規模が推定で242cm×153cmを測り、隅丸長方形を呈する。断面形は、深さ17cmの台形状を呈し、西側へやや傾斜した平坦面を形成する。埋土は、黒色土が主に堆積し、埋土内から東播系須恵器片が出土し凶化した。

土坑96号

H・I-4区, IVa層において中世の溝4を切る形で検出された。平面形は、362cm×95cmの隅丸長方形を呈し、断面形は、深さ38cmの舟形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。埋土は、茶褐色土のブロックや粒を含む黒色土が堆積していた。埋土内から土師器甕片3点が出土した。

土坑97号

K-19区, IIIb層で検出された。イモ穴の影響を受けてはいるものの平面形は、規模が推定で86cm×45cmを測り、隅丸長方形を呈する。断面形は、南側が深い(深さ14cm)匙状を呈する。埋土は、黒色土が堆積していた。



第196図 中世の土坑 (Type 3)

Type 5 (不定形や形状が不明なもの：第198図)

土坑98号

K・L-11区，IVa層上面で検出された。平面形は，ベルトと攪乱の影響で不定形であるが，規模は推定で61cm×58cmを測る。断面形は，北側が大きく掘り込まれた深さ21cmの臼状を呈している。埋土は，黒色土が堆積していた。埋土内から，軽石1点が出土した。

土坑99号

F-5区，IVa層で検出された。平面形は，中世の土坑81号に切られ不定形であるが，規模は推定で84cm×70cmを測る。断面形は，深さ7cmの舟形状を呈する。埋土は，2～3mm大の黄色バミスを含む黒褐色土が堆積していた。

土坑100号

F-16区，IVa層で検出された。平面形は，西側が攪乱の影響を受けているため不定形であるが，規模は推定で51cm×17cmを測る。断面形は，深さ15cmの瓢箪を断ち割ったような形状を呈する。埋土は，黒褐色土が堆積し

ていた。

土坑101号

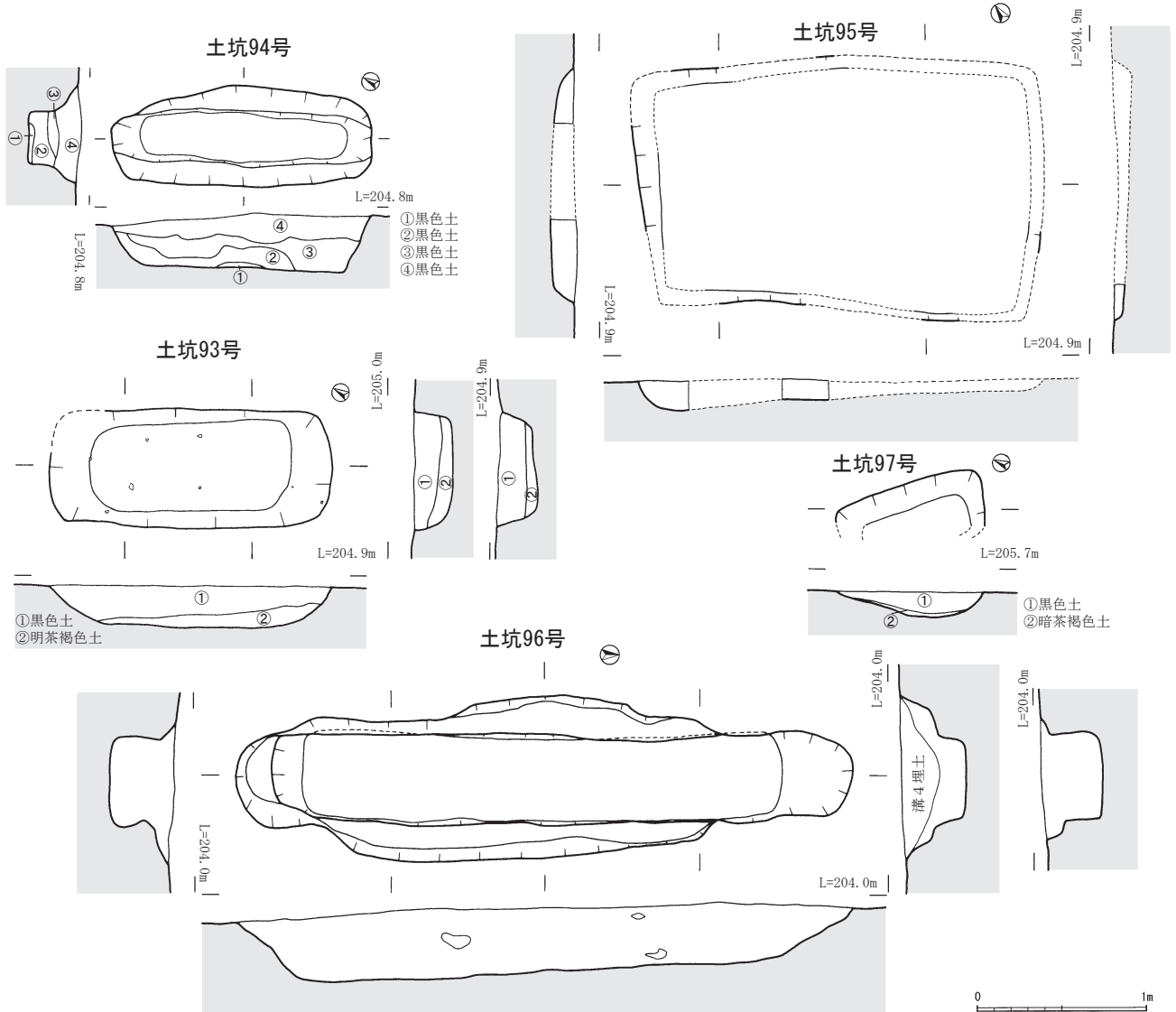
G-9区，IVa層で検出された。平面形は，一部を中世の溝29に切られ不定形であるが，規模は推定で70cm×55cmを測る。断面形は，播鉢状を呈するものと予想され残存部の深さは20cmを測る。埋土は，黒褐色土，黒褐色土と褐色土が混ざった土が堆積していた。

土坑102号

F-11区，IVa層上面で検出された。平面形は，中世の溝29に切られ不定形であるが，規模は推定で75cm×40cmを測る。断面形は，深さ11cmの舟形状を呈する。埋土は，黒色土と茶褐色土が混ざった土が堆積していた。埋土内から須恵器片（胴部）1点が出土した。埋土は，黒褐色土が堆積していた。

土坑103号

N-16区，IVa層上面で検出された。平面形は，攪乱の影響を受け不定形である。断面形は，深さ9cmの台形状を呈するものと考えられる。埋土は，茶褐色土ブロックを



第197図 中世の土坑(Type 4)

少量含む黒色土が堆積していた。

土坑104号

F-13区, IVa層上面で検出された。平面形は、攪乱の影響で不定形であるが、規模は推定で76cm×33cmを測る。断面形は、深さ7cmの皿形状を呈する。埋土は、黄褐色土のブロックを含む黒色土が堆積していた。

土坑105号

L-12区, IVa層上面で検出された。平面形は、ピットに切られているため不定形であるが、規模は推定で123cm×45cmを測る。断面形は、北側が大きく掘り込まれた深さ8cmの臼状を呈する。

土坑106号

G-11区, IVa層上面で検出された。平面形は、中世の土坑107号とトレンチャーに切られ不定形であるが、規模は推定で80cm×35cmを測る。断面形は、深さ10cmの浅い皿状を呈する。残存する箇所の埋土は、茶褐色土が少量混ざるやや軟質な暗茶褐色土が堆積していた。

土坑107号

G-11区, IVa層上面で検出された。平面形は、トレンチャーに大部分を切られ不定形であるが、規模は推定89cm×44cmを測る。断面形は、深さ19cmの舟形状を呈する。床面は、明瞭な平坦面を形成する。残存する箇所の埋土は、茶褐色土が少量混ざる暗茶褐色土が堆積していた。

土坑108号

L-9区, IVa層上面で検出された。平面形は、トレンチャーに大部分を切られ不定形であるが、規模は推定で58cm×19cmを測る。断面形は、深さ7cmの台形状を呈し、平坦面を形成する。埋土は、黒色土(埋土①), 下

部には暗茶褐色土(埋土②)がレンズ状に堆積していた。

土坑109号

F・G-12区, IVa層でピットに切られる形で検出された。平面形は不定形で、規模は推定で222cm×70cmを測る。建物の掘り方とも考えられる土坑で、断面形は、深さ9cmの播鉢状を呈する。埋土は、灰黒褐色土が堆積していた。

土坑110号

I-6区, IVa層において検出された。平面形は、中世の土坑58・111号に切られ不定形であるが、規模は推定で72cm×33cmを測る。断面形は、深さ12cmの舟形状を呈する。埋土は、黒色土が堆積していた。

土坑111号

I-6区, IVa層で、中世の土坑110号を切る形で検出された。平面形は、中世の土坑58・59号に切られ不定形であるが、規模は推定で99cm×64cmを測る。断面形は、深さ19cmの皿状を呈する。埋土は、黒色土が堆積していた。

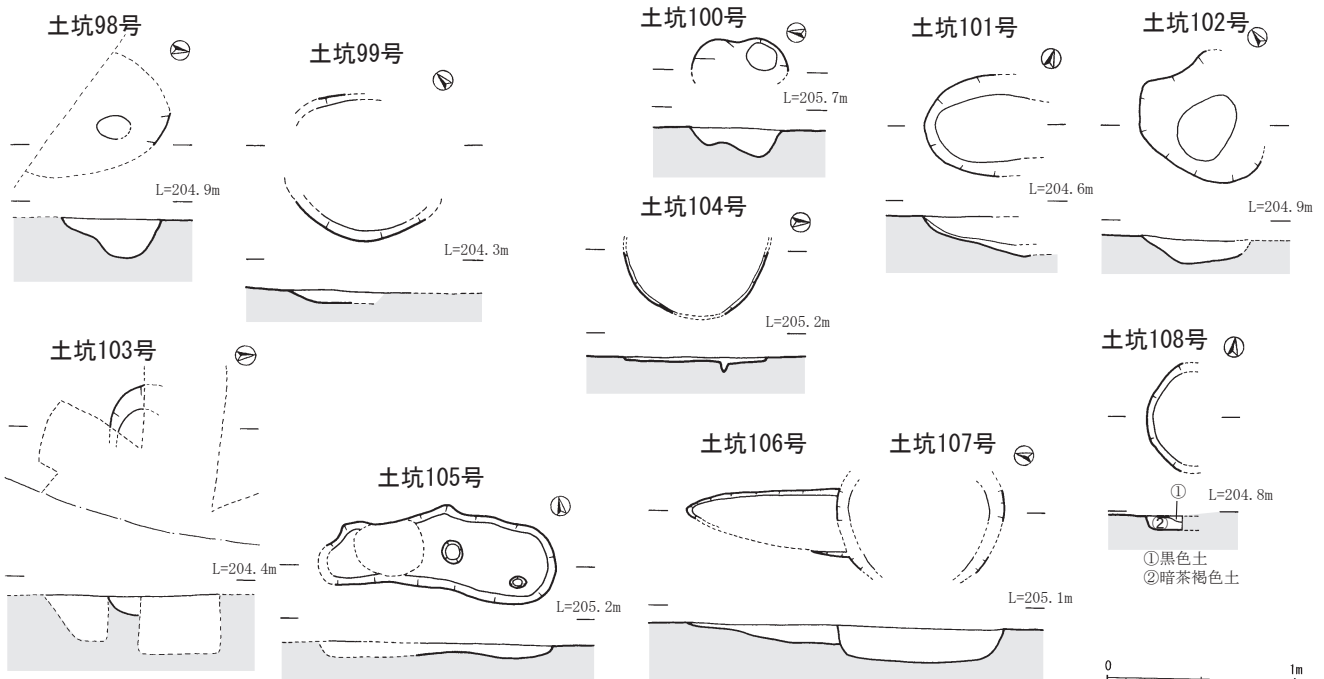
土坑112号

I-6区, IVa層において検出された。平面形は、中世の土坑59号に切られ不定形であるが、規模は推定で49cm×36cmを測る。断面形は、深さ3cmの皿状を呈している。埋土は、にぶい黄褐色土が堆積していた。

その他の土坑

土坑113号

G-12区, IVa層で検出された。配置図と出土遺物しか土坑の情報がないため、規模や埋土状況は不明である。土坑内から白磁の碗・皿, 中国陶器の壺等が出土しているため中世の土坑として報告することとした。



第198図 中世の土坑(Type 5-③)

第91表 中世の土坑計測表

()内は欠損部分までの測定値

挿図 番号	形状 Type	掲載 番号	検出区	長軸 (cm)	短軸 (cm)	深さ (cm)	調査時 番 号	備考	挿図 番号	形状 Type	掲載 番号	検出区	長軸 (cm)	短軸 (cm)	深さ (cm)	調査時 番 号	備考
191	1	1号	F-4	42	41	3	1039		194	1	58号	I-6	92	89	14	1345	
		2号	H・I-9	60	54	10	1280				59号	I-6	105	95	15	1346	
		3号	E-12	54	49	12	936				60号	G-10	70	44	9	1273	
		4号	E-12	59	53	4	937				61号	E-12	68	57	13	941	
		5号	I-8	60	50	8	1279				62号	E-12	68	(50)	14	931	
		6号	F-12	57	(50)	14	933				63号	K-11	(68)	(44)	9	348	
		7号	H-9	60	56	8	1033				64号	E・F-12	72	57	7	932	
		8号	H-9	50	45	6	1034				65号	F-12	76	58	15	950	
		9号	H-9	67	55	9	1035				66号	G-10	90	60	6	1272	
		10号	H-9	59	53	7	1030				67号	H-8	80	60	6	1277	
		11号	H-9	47	45	8	1031				68号	H・I-8	90	70	8	1278	
		12号	F-4・5	63	54	3	1037				69号	I-7	95	78	8	1266	
		13号	K-19	68	51	18	874				70号	K-14	102	76	9	P2015	
		14号	E-11	66	57	10	940				71号	G-10	96	74	14	1265	
		15号	F-4	65	63	4	1036				72号	K-9	140	102	41	169	
		16号	F-11	67	63	8	1011				73号	F-10	93	(75)	14	1025	
		17号	E-12	68	60	15	935				74号	K・L-19	123	53	15	849	
		18号	K-20	63	61	10	790				75号	G-9	90	66	6	1027	
		19号	E-13	66	63	10	929				76号	G-9	69	57	9	1026	
192	1	20号	J・K-20	70	66	12	792		195	2	77号	I-3	117	95	25	1350	
		21号	G-9	66	60	4	1264				78号	F-10	143	115	19	1010	
		22号	G・H-9	71	57	6	1016				79号	I-6	152	130	14	1339	
		23号	E-12	75	66	11	926				80号	H-6	136	92	14	1317	
		24号	F-12	72	64	7	944				81号	F-5	130	118	35	1304	
		25号	G-19	74	70	13	1114				82号	E-24	183	51	34	957	
		26号	E-10	71	61	13	947				83号	G-11	140	75	19	1269	
		27号	G-19	80	80	12	1121				84号	L-18	155	83	34	799	
		28号	G-19	76	(73)	12	1113				85号	L-5	60	38	10	7	
		29号	E-12	78	(64)	11	930				86号	M-8	86	(45)	12	26	
		30号	G-20	74	72	9	1116				87号	E-12	93	(78)	14	938	
		31号	E-11	78	72	13	939				88号	K・L-10	64	53	7	57-2	
		32号	F-9	79	78	9	1024-1				89号	I-6	83	68	3	1340	
		33号	F-5	84	78	11	1038				90号	L-10	92	91	10	51	
		34号	J-20	82	76	13	791				91号	E-10	100	74	24	1109	
		35号	I-6	91	85	14	1341				92号	F-5	164	147	24	1316	
		36号	E-6	80	78	10	1040				93号	L-17	168	72	25	720	
		37号	G-9	83	80	7	1018				94号	N-15	302	118	12	778	
		38号	H-9	45	42	4	1029				95号	L-10	242	153	17	49	
		39号	H-9	71	70	6	1019				96号	H・I-4	362	95	38	1342	
		40号	E-7	87	86	17	1044				97号	K-19	86	(45)	14	789	
		41号	G・H-9	88	78	4	1017				98号	K・L-11	(61)	(58)	21	347	
		42号	H-9	92	77	2	1032				99号	F-5	(84)	(70)	7	1303-2	
		43号	J-11	84	80	7	216				100号	F-16	51	(17)	15	560	
		44号	H-9	93	87	16	1020				101号	G-9	(70)	55	20	1287	
		45号	I-4	97	88	6	1352				102号	F-11	(75)	(40)	11	1012	
		46号	N-16	110	96	9	777				103号	N-16	測定不能	測定不能	9	776	
47号	G-10	92	84	7	1015		104号	F-13	(76)	(33)	7	454-1					
48号	F-5	120	98	17	1313		105号	L-12	(123)	45	8	346					
49号	F-5	90	84	9	1314		106号	G-11	(80)	(35)	10	141					
50号	F-5	98	91	8	1312		107号	G-11	(89)	(44)	19	140					
193	1	51号	E-12	98	95	22	925		108号	L-9	(58)	(19)	7	31			
		52号	F-5	110	100	13	1315		109号	F・G-12	222	70	9	945-2			
		53号	E-18	100	100	14	1100		110号	I-6	(72)	(33)	12	1347			
		54号	K-15	105	103	9	P2016		111号	I-6	99	(64)	19	1348			
		55号	G-20	97	88	8	1115		112号	I-6	(49)	36	3	1349			
		56号	F-12	106	100	29	943		-	その他	113号	G-12	-	-	-	893	
		57号	F-12	88	80	12	945-1										

(7) 中世のピット (第199図)

中世該当のピットは765基検出された。このうち遺物が出土したピット27基について掲載・報告することとした。

ピット1 (P1)

L-12区, IVa層上面で検出された。平面形は, 18cm×17cmの円形を呈する。検出面からの深さは28cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット2 (P2)

M-12区, IV層上面で検出された。平面形は, 19cm×18cmの円形を呈する。検出面からの深さは16cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット3 (P3)

I-11区, IVa層上面で検出された。平面形は, 推定21cm×18cmの円形を呈する。検出面からの深さは15cmを測る。埋土内から, 紡錘車1点が出土した。

ピット4 (P4)

I-16区, IVa層上面で検出された。平面形は, 21cm×18cmの円形を呈する。検出面からの深さは15cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット5 (P5)

K-10・11区, IVb層で検出された。トレンチャーに切られているものの平面形は, 推定で22cm×20cmの円形を呈する。検出面からの深さは66cmを測る。埋土内から, 軽石1点が出土した。

ピット6 (P6)

J-16区, IVa層上面で検出された。平面形は, 22cm×21cmの円形を呈する。検出面からの深さは28cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット7 (P7)

I-9区, IVa層上面で検出された。平面形は, 24cm×22cmの円形を呈する。検出面からの深さは13cmを測る。埋土内から, 土師器の小皿1点が出土した。

ピット8 (P8)

F-11区, IVa層で検出された。平面形は, 23cm×21cmの円形を呈する。検出面からの深さは38cmを測る。埋土内から, 土師器片1点が出土した。

ピット9 (P9)

J-11区, IVa層上面で検出された。平面形は, 22cm×17cmの円形を呈する。検出面からの深さは17cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット10 (P10)

J-20区, IVa層上面で検出された。平面形は, 27cm×23cmの円形を呈する。検出面からの深さは39cmを測る。埋土内から, 土器片3点が出土した。

ピット11 (P11)

I-20区, IVb層で検出された。平面形は, 27cm×23

cmの円形を呈する。検出面からの深さは23cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット12 (P12)

I-20区, IVb層で検出された。平面形は, 28cm×22cmの楕円形を呈する。検出面からの深さは39cmを測る。埋土内から, 土器片2点が出土した。

ピット13 (P13)

N-14区, IVa層上面で検出された。平面形は, 29cm×26cmの円形を呈する。検出面からの深さは43cmを測る。埋土内から, 土師器の小皿2点が出土した。

ピット14 (P14)

I-9区, IVa層上面で検出された。平面形は, 31cm×29cmの円形を呈する。検出面からの深さは59cmを測る。埋土内から, 東播系須恵器の捏鉢1点が出土した。

ピット15 (P15)

H-9区, IVa層で検出された。平面形は, 30cm×25cmの円形を呈する。検出面からの深さは28cmを測る。埋土内から, 軽石1点が出土した。

ピット16 (P16)

J-11区, IVa層上面で検出された。平面形は, 推定32cm×31cmの円形を呈する。検出面からの深さは34cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット17 (P17)

E-17区, IVa層で検出された。平面形は, 35cm×30cmの楕円形を呈する。検出面からの深さは49cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット18 (P18)

G-12区, IVa層上面で検出された。平面形は, 36cm×32cmの円形を呈する。検出面からの深さは52cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット19 (P19)

F-16区, IV層で検出された。平面形は, 36cm×28cmの円形を呈する。検出面からの深さは30cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット20 (P20)

L-20区, IIIb層で検出された。平面形は, 38cm×29cmの楕円形を呈する。検出面からの深さは48cmを測る。埋土内から, 土器片1点が出土した。

ピット21 (P21)

J-10区, IVa層で検出された。平面形は, 33cm×28cmの円形を呈する。検出面からの深さは29cmを測る。埋土内から, 土師器の小皿1点が出土した。

ピット22 (P22)

J-12区, IVa層で検出された。平面形は, 27cm×25cmの円形を呈する。検出面からの深さは49cmを測る。埋土内から, 土師器の小皿1点が出土した。

ピット23 (P23)

J-11区, IVa層で検出された。平面形は, 30cm×30

cmの円形を呈する。検出面からの深さは39cmを測る。埋土内から、土師器の坏1点が出土した。

ピット24 (P24)

I-11区, IVa層で検出された。平面形は、19cm×19cmの円形を呈する。検出面からの深さは28cmを測る。埋土内から、土師器の小皿1点が出土した。

ピット25 (P25)

I-11区, IVa層で検出された。平面形は、推定29cm×29cmの円形を呈する。検出面からの深さは31cmを測る。

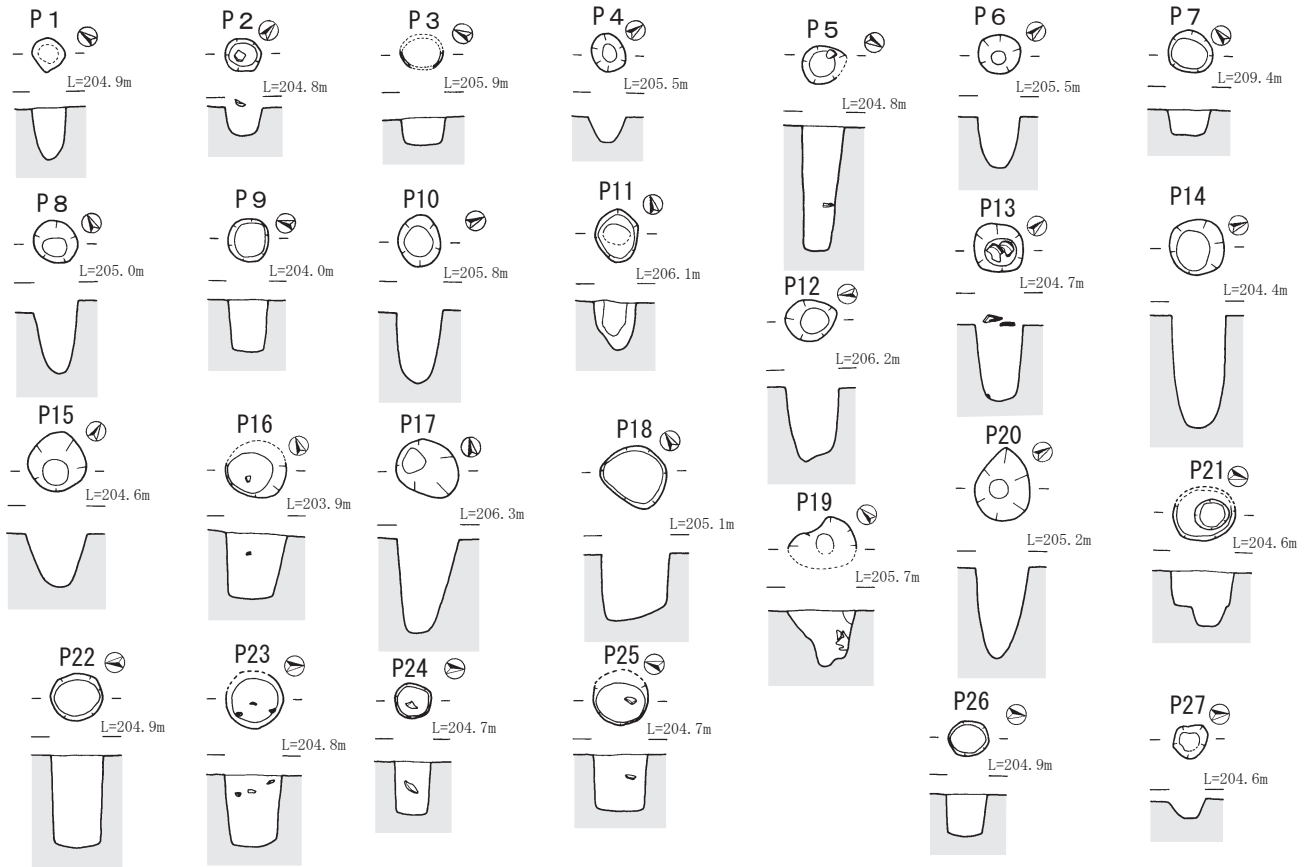
埋土内から、土師器の小皿1点が出土した。

ピット26 (P26)

J-11区, IVa層で検出された。平面形は、21cm×18cmの円形を呈する。検出面からの深さは22cmを測る。埋土内から、土師器の小皿1点が出土した。

ピット27 (P27)

N-14区, IV層で検出された。平面形は、21cm×16cmの円形を呈する。検出面からの深さは27cmを測る。埋土内から、土師器の坏1点が出土した。

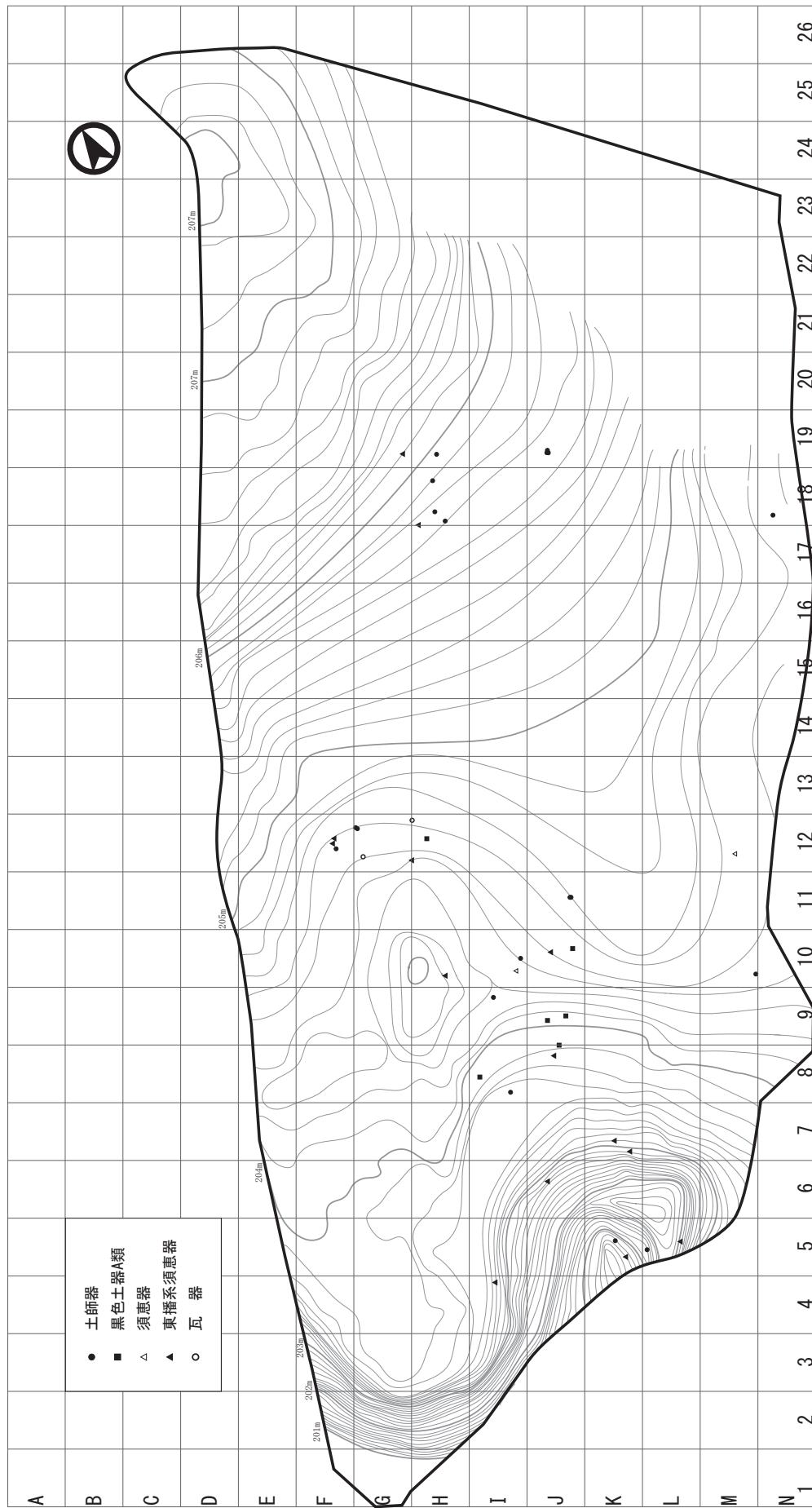


第199図 中世のピット

第92表 中世のピット計測表

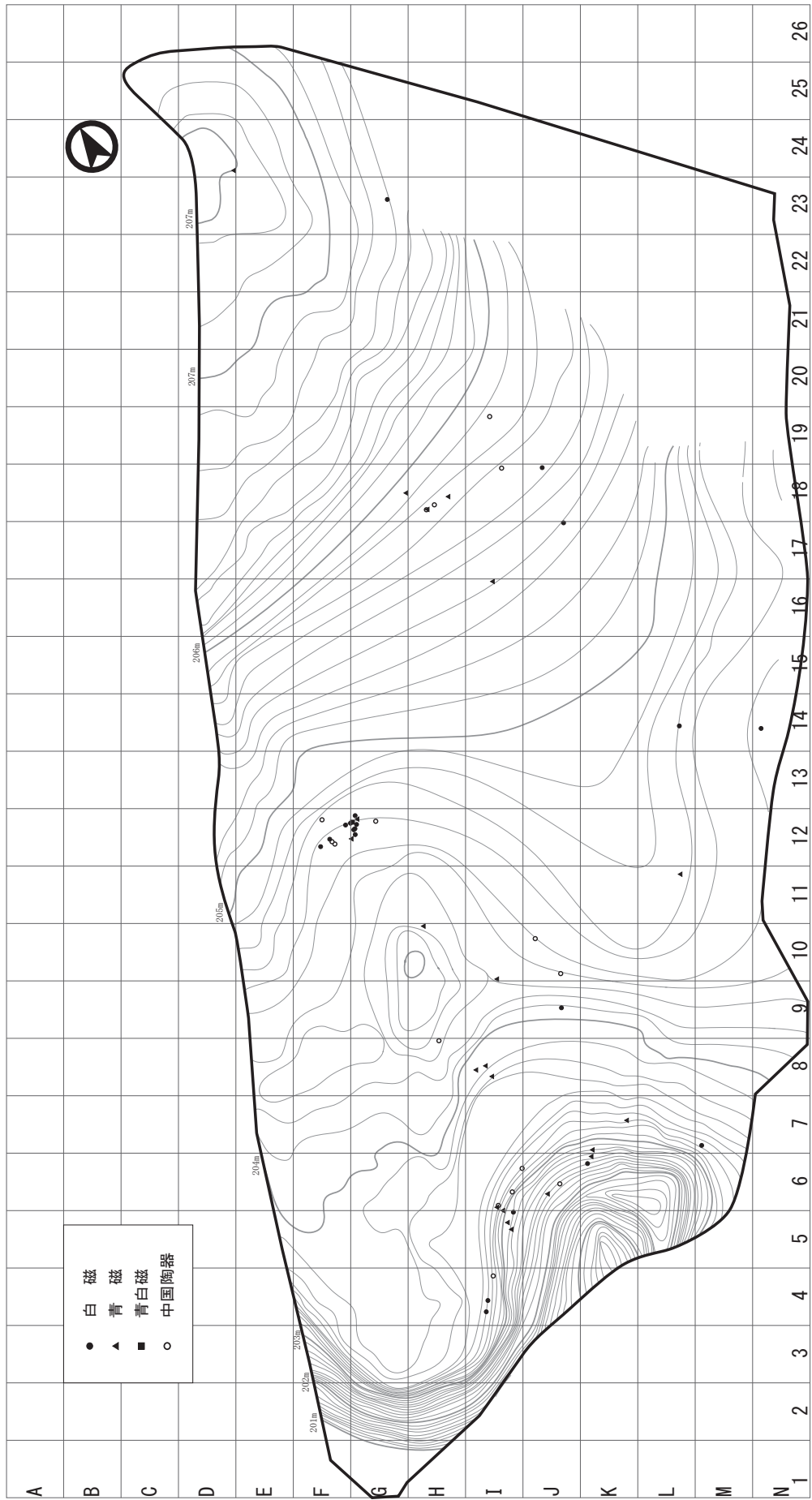
挿図番号	掲載番号	検出区	長径 (cm)	短径 (cm)	深さ (cm)	調査時番号	備考
199	1	L-12	18	17	28	P417	
	2	M-12	19	18	16	P1092	
	3	I-11	22	19	15	P228	
	4	I-16	21	18	15	P2005	
	5	K-10・11	22	20	66	P415	
	6	J-16	22	21	28	P2013	
	7	I-9	24	22	13	P190	
	8	F-11	23	21	38	P484	
	9	J-11	22	17	17	掘立13P 7	
	10	J-20	27	23	39	P84	
	11	I-20	27	23	23	P308	
	12	I-20	28	22	39	P456	
	13	N-14	29	26	43	P1034	
	14	I-9	31	29	59	柱穴B	

挿図番号	掲載番号	検出区	長径 (cm)	短径 (cm)	深さ (cm)	調査時番号	備考
199	15	H-9	30	25	28	P257	
	16	J-11	32	31	34	掘立13P 3	
	17	E-17	35	30	49	P110	
	18	G-12	36	32	52	P483	
	19	F-16	36	28	30	P565	
	20	L-20	38	29	48	P126	
	21	J-10	33	28	29	掘立3 P11	
	22	J-12	27	25	49	掘立15P 7	
	23	J-11	30	30	39	掘立15P 3	
	24	I-11	19	19	28	掘立11P 8	
	25	I-11	29	29	31	掘立14P 9	
	26	J-11	21	18	22	掘立16P 4	
	27	N-14	21	16	27	ピット1049	



(1グリッド 10m X 10m)

第200図 中世の遺物出土状況図 1



(1グリッド 10m X 10m)

第201図 中世の遺物出土状況図2

3 遺物

(1) 遺構内遺物

ア 掘立柱建物跡内出土遺物 (第202図 292~307)

292~295は掘立柱建物跡13号の柱穴10から出土した土師器の小皿である。回転糸切りで残存はよくないが、復元で口径8~10cm, 器高1.3~1.5cm, 底径5.8~8.1cmを測る。

296は掘立柱建物跡36号の柱穴から出土した土師器の皿である。底部切り離し痕は不明瞭で、ややいびつである。

297・298は掘立柱建物跡37号の柱穴から出土した。297は土師器の坏の底部で、切り離しは糸切りである。復元底径は9.6cmを測る。298は土師器の小皿の底部で、切り離しはヘラ切りである。復元底径は8.4cmを測る。

299は掘立柱建物跡39号の柱穴から出土した白磁碗IV類の口縁~体部である。

300~303は掘立柱建物跡18号の柱穴2から出土した。300は土師器の小皿の口縁~体部で、復元口径は10.4cmである。301は土師器の坏で、体部に稜線が観察できる。復元口径は12.2cm, 器高は2.9cm, 底径は9.2cmを測る。302は土師器の坏の底部である。切り離し痕は不明瞭である。303は土師器の小皿で、復元口径は9.8cm, 器高は1.8cm, 底径8cmを測る。色調は、300~302が茶褐色, 303が灰褐色である。

304~307は掘立柱建物跡24号の柱穴から出土した。304は柱穴2, 305・306は柱穴9, 307は柱穴1から出土した。304・305は白磁の碗V類の口縁部で、口縁端部で外反し、口縁内側に沈線を巡らす。306は白磁の皿の口縁部で内部に1条の沈線を巡らし、外面は底部近くまで釉薬がかかっている。307は土師器の坏の底部で、切り離しは糸切りである。復元底径は10cmを測る。色調は乳褐色を呈する。

イ ピット内出土遺物 (第203図 308~315)

308~315は中世のピットから出土した土師器である。308はピット21から出土した小皿で、底部切り離しは

不明瞭である。

309はピット22から出土した小皿で、底部切り離しは糸切りである。復元口径は7.8cm, 器高は1.5cm, 底径は6cmを測る。

310はピット23から出土した坏の口縁~体部で、復元口径は13.8cmを測る。

311はピット24から出土した小皿である。底部切り離しは糸切りである。口径は9.7cm, 器高は1.5cm, 底径は8.3cmを測る。見込み中央部分が盛り上がっている。

312はピット25から出土した小皿である。口縁端部が一部欠損している。底部切り離しは不明瞭であるが、ヘラ切りであると思われる。復元底径は8.4cmである。

313はピット26から出土した小皿である。底部切り離しはヘラ切りである。復元口径は9.2cm, 器高は1.2cm, 底径7.4cmを測る。

314はピット27から出土した坏の底部で、切り離しはヘラ切りである。色調は茶褐色を呈する。古代の土師器の可能性もある。

315はピット7から出土した小皿である。復元口径は8.8cm, 器高は1.1cm, 底径は7cmを測る。

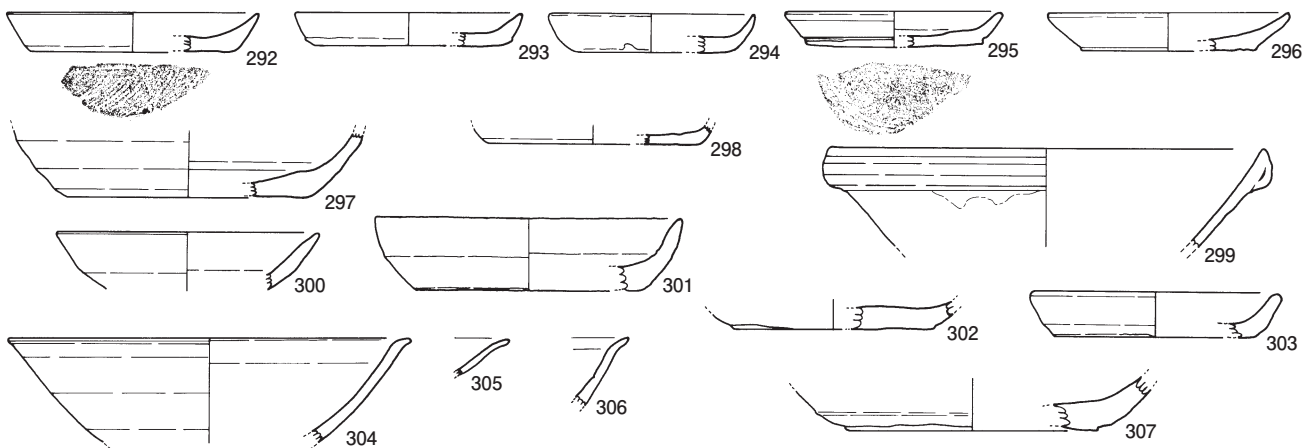
ウ 土坑内出土遺物 (第203図 316~333)

316は古代の土坑65号から出土した白磁碗IV類の底部である。

317は中世の土坑95号から出土した東播系須恵器の捏鉢の底部近くのものである。

318は中世の土坑43号から出土した土師器の坏の底部で、切り離しは回転糸切りである。復元底径は8.2cmを測る。

319・320・322は縄文時代晩期の土坑から出土したが、何らかの理由で流れ込んだものである。319は白磁碗VIII類の底部で、見込みに内底輪状釉剥ぎが見られるが、外面は釉が見られない。320は青白磁の合子の蓋である。322は土師器の小皿である。底部切り離しは、ヘラ切りである。復元口径は8.9cm, 器高は1.1cm, 底径は7.7cmを



第202図 中世の遺物 1

測る。

321は中世の土坑46号から出土した土師器の小皿である。底部切り離しは、回転糸切りである。復元口径は9.5cm、器高は2cm、底径は6.5cmを測る。

323は中世の土坑47号から出土した白磁碗Ⅳ類の口縁部である。

324は中世の土坑32号から出土した白磁碗Ⅴ類の口縁～体部である。

325～333は中世の土坑113号から出土したものである。

325・326は白磁碗Ⅴ類で、327も同類の白磁碗Ⅴ類と思われる。328は白磁皿Ⅷ類である。329は龍泉窯系青磁Ⅱ類の口縁である。330は青白磁合子の身である。331は中国陶器壺の胴部である。332・333は土師質鍋で口縁は「くの字」状に外反し、器高は低い。内外面とも、ハケ目調整が施され、一部に指圧痕が残る。

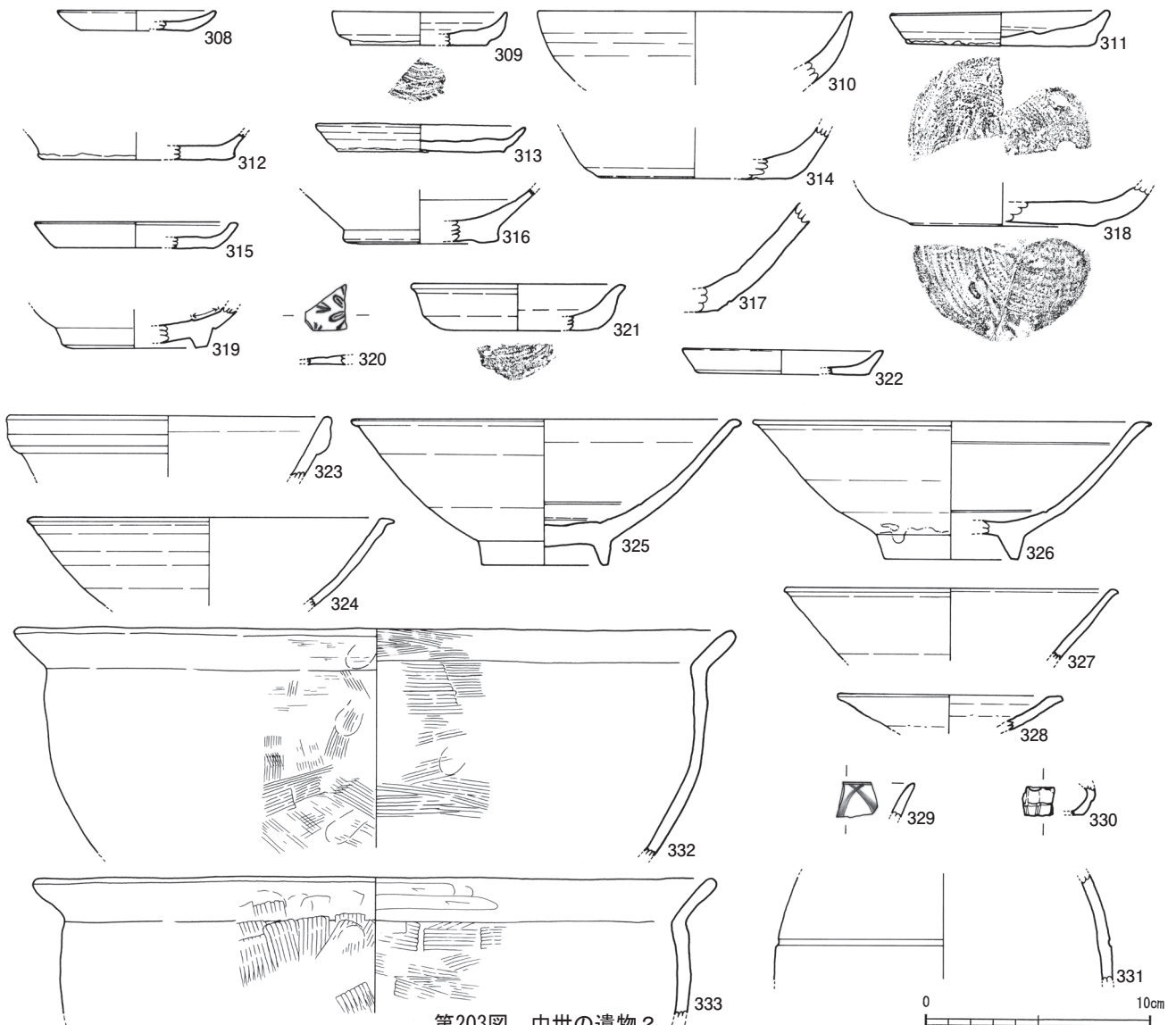
334は溝29から出土した龍泉窯系青磁皿で、底部のみ露胎である。

335～342は溝38から出土した。335は土師器の坏の底部で、切り離しはヘラ切りである。復元底径は9.2cmを測る。336も土師器の坏の底部で、切り離しは回転糸切りである。復元底径は10cmを測る。337は東播系須恵器の捏鉢の底部である。338は同安窯系青磁碗で、色調は灰白色を呈している。339も同安窯系青磁碗である。340・341は中国陶器で、340は頸部、341は底部である。342は中国陶器の甕の胴～底部である。

343は溝23から出土した龍泉窯系青磁碗Ⅰ類である。

344～358は溝29から出土した。344は黒色土器A類の壺の口縁部である。345は土師器の坏の体～底部で、切り離しは回転糸切りである。復元底径は8cmを測る。346は土師器の坏の底部で、復元底径は9.6cmを測る。347は土師器の小皿で、復元口径は9.1cm、器高は1.2cm、底径は7.4cmを測る。348は瓦器の小皿で、表面が剥落している。復元口径は9.5cmである。349・350は手づくね

エ 溝状遺構内出土遺物 (第204図 334～365)



第203図 中世の遺物 2

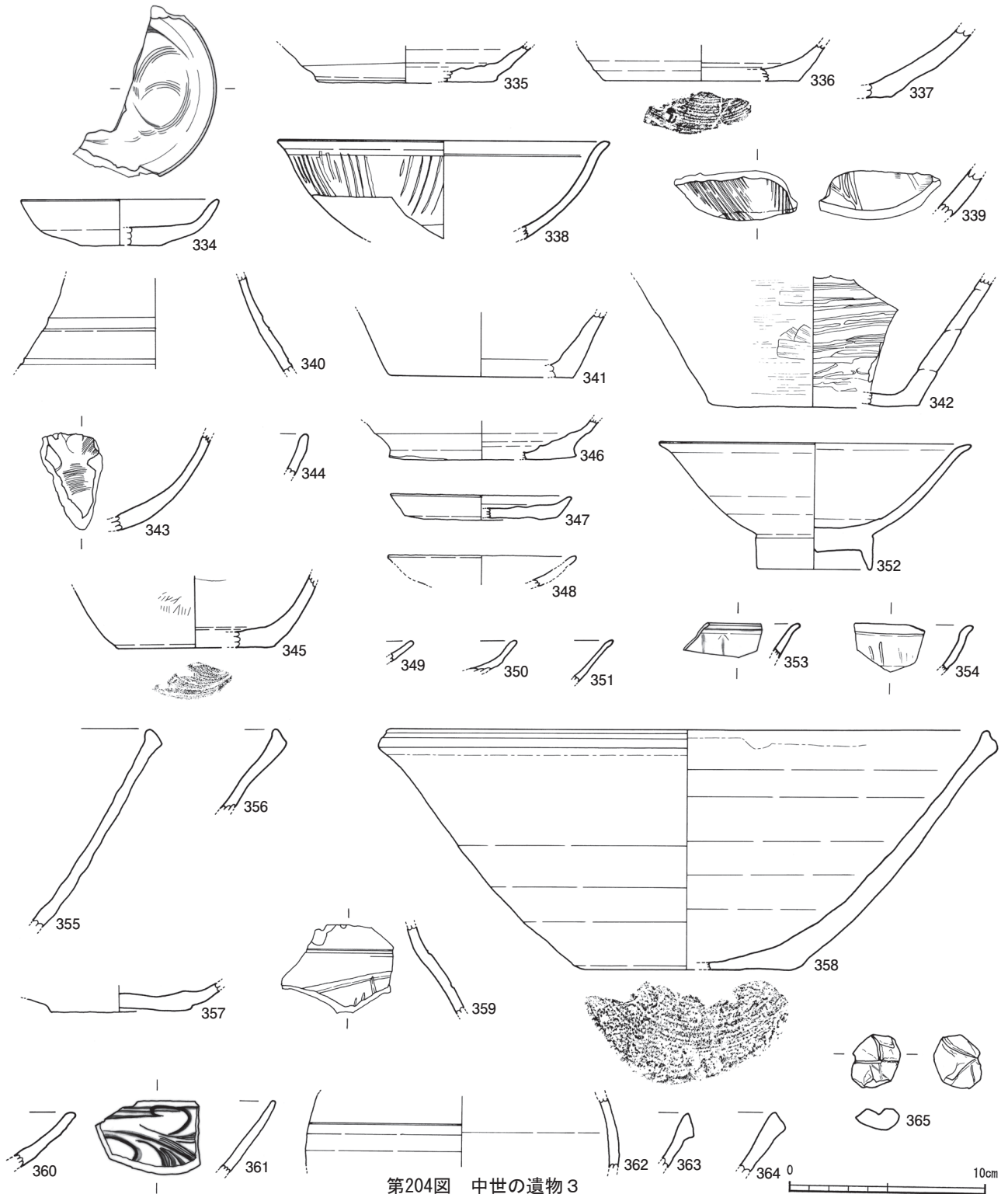
土師器の小皿である。二次焼成を受けていると思われる。
 351は白磁の皿の口縁部である。352は白磁碗V類である。
 釉が体部の半分ほど掛かっている。353・354は同安窯系
 青磁の碗の口縁部である。355～358は東播系須恵器の
 捏鉢である。

359は溝28から出土した中国陶器の壺の肩部である。
 360～362は溝38から出土した。360は土師器の坏の口

縁部である。361は龍泉窯系青磁碗I類の口縁部である。
 362は水注の胴部片と思われる。

363・364は溝7から出土した東播系須恵器の捏鉢の口
 縁部である。

365は溝4から出土した滑石加工品である。紐を巻い
 たような筋が残っており、錘として使用されていたこと
 がうかがえる。



(2) 包含層出土及び一括遺物

ア 中世前半の遺物

中世前半に属する遺物は、在地系の黒色土器A類、土師器、東播系の須恵器、中国産の青磁・白磁・青白磁・陶器が多く出土した。また、本県での出土例が少ない畿内産のものと思われる瓦器・手づくね土師器も出土している。

遺物は小破片のものが多く、詳細な分類は困難であったが、多くは大宰府の時期区分C・D期に該当すると思われる。

黒色土器A類 (第205図 366~370)

366~370は碗の破片である。高台は短く低い。

土師器 (第205図 371~388)

371~376は坏である。371の口径は15.4cmで、口縁部は直行し、体部はやや内湾する。377~388は小皿である。口径が8.8~10.0cmで、底部切り離しは回転ヘラ切りと回転糸切りの両方があり、両者の形態差はない。ヘラ切りは切り離し後に調整を行っておらず、切り離し痕が渦状または同心円状に残る。器形は扁平で、厚い底部から体部を短く引き伸ばしている。色調は白色、肌色、褐色のいずれかを呈している。胎土には赤色の粒が目立つ。

手づくね土師器 (第205図 389~391)

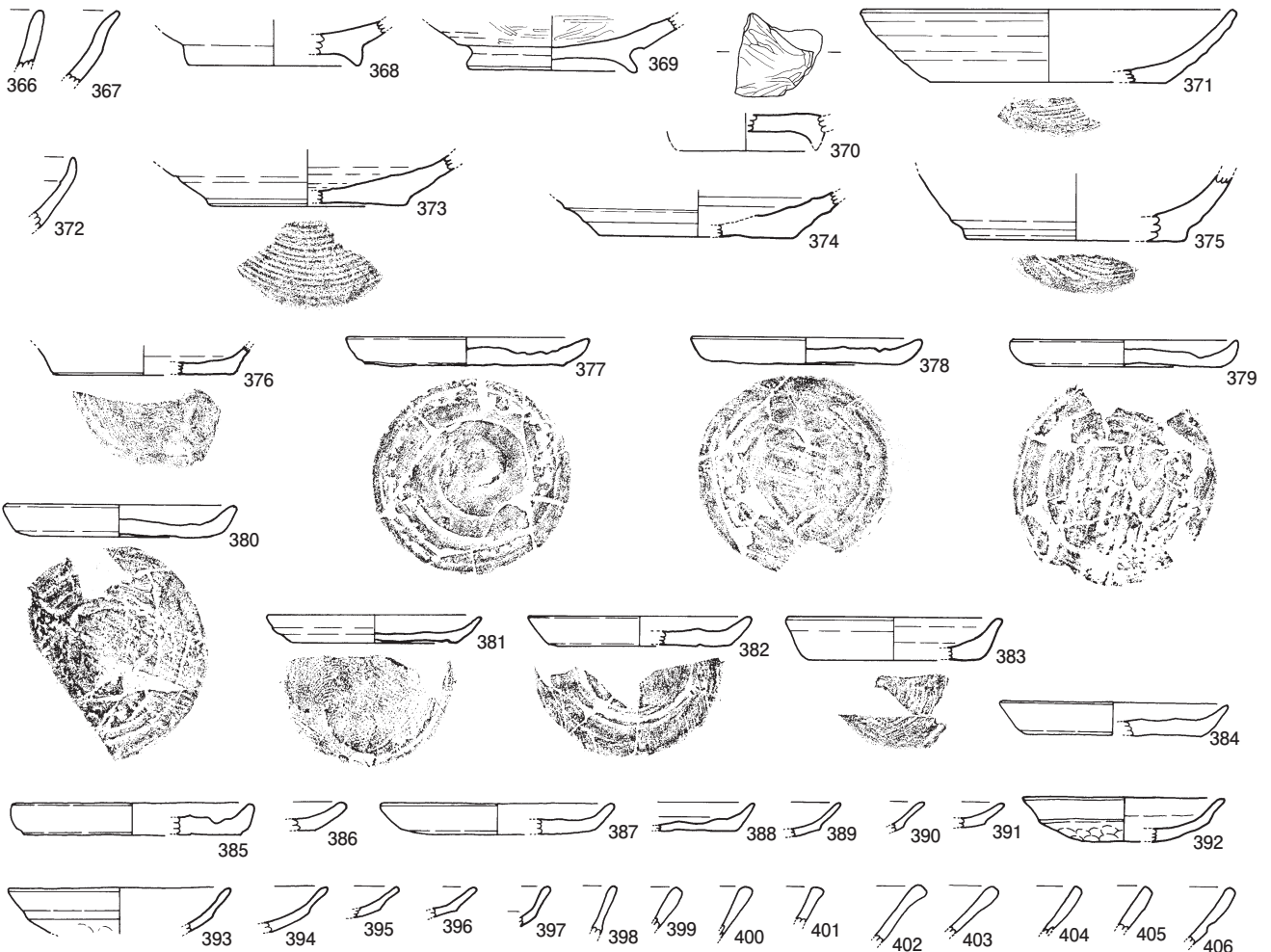
389~391は手づくね技法を用いた小皿の破片である。口縁部外面の1cmほどの部分を強くナデており、体部に段がつく。底部外面には指圧痕が残る。色調は表面が肌色を呈するが、中は赤色である。胎土は細かな白色の粒が入る。

瓦器 (第205図 392~398)

碗と小皿が出土しているが、小片のため全体形の分かるものは少ない。392~397は小皿である。口縁部外面の1cm程の部分を強くナデており、体部に段がつく。表面が摩耗していないものは内面にミガキによる暗文が残る。色調は黒色の強いものから灰色のものまでである。胎土は手づくね土師器同様に小さな白色の石粒が入る。398は碗である。表面は内外面ともに炭素を吸着させて黒色化している。内面にはミガキが施されている。

須恵器 (第205図 399~406)

399~406は碗や坏など小型の供膳具と考えられる口縁部片である。胎土には東播系須恵器の捏鉢と同様に白色の粒が入り、口縁部に自然釉がかかる。直線的もしくはやや内湾する体部から口縁部が直行する。



第205図 中世の遺物 4

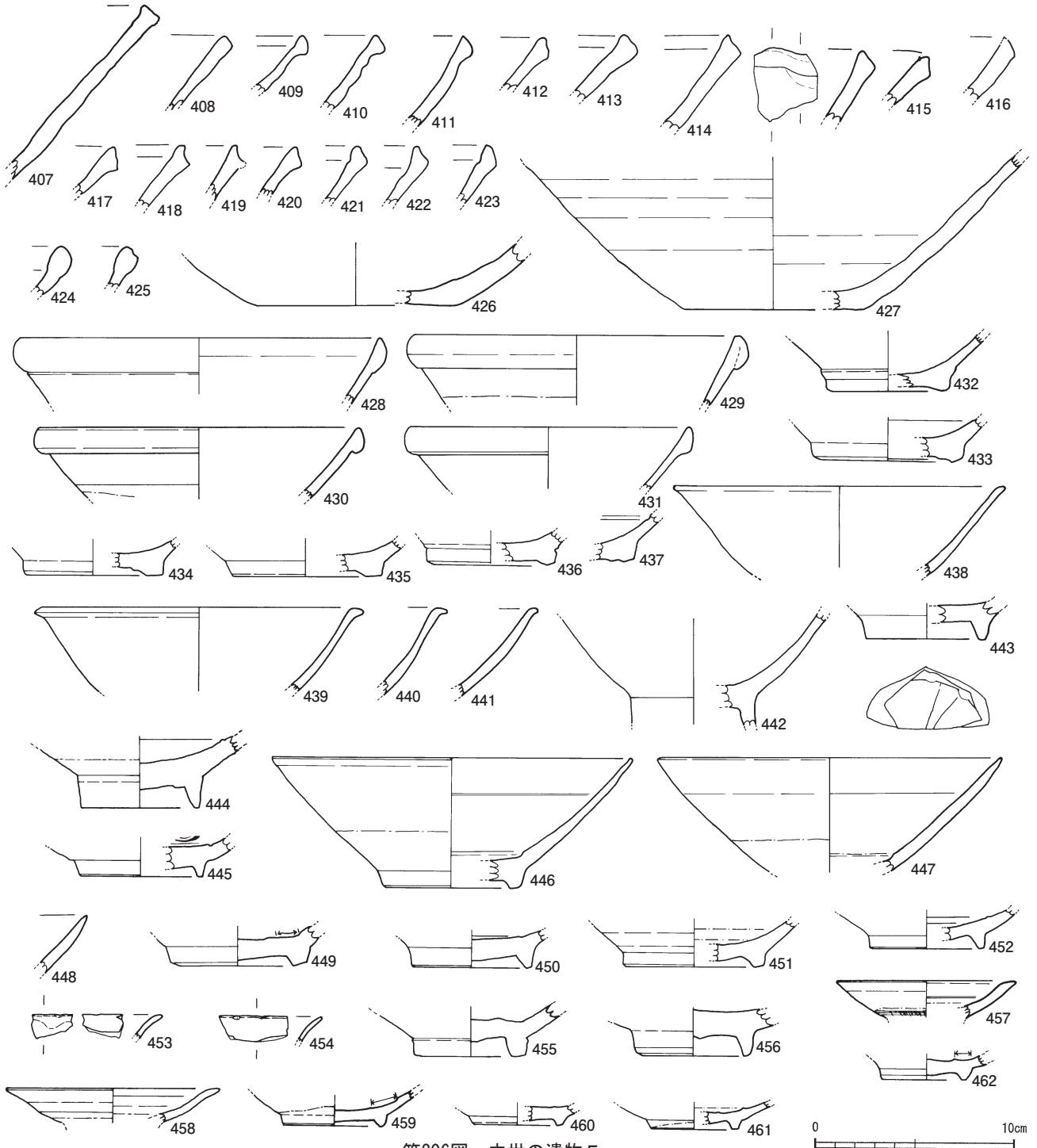
東播系須恵器 (第206図 407~427)

407 ~ 427は東播系須恵器の捏鉢である。

407 ~ 425は口縁部の特徴で分類した。407・408は口縁部が直行するものである。409 ~ 411は口縁部外面の端部が突出し、段をなすものである。これらは接合できなかったが、同一個体の可能性がある。412 ~ 420は口縁部が肥厚し、口唇部が外傾する。さらに、418 ~ 420は口唇部がやや凹む。421 ~ 423は口縁部内側が凹むものである。424・425は口縁部が丸みを帯びている。426・427は底部片である。

白磁 (第206図 428~462)

428 ~ 456は碗で、428 ~ 454は大宰府分類のIV ~ VI・VIII類に該当するものが出土している。428 ~ 437は碗のIV類に該当する。428 ~ 431は口縁部片で玉縁状を呈する。432 ~ 437は底部片である。畳付けは広く、高台内は浅く削り出されている。438 ~ 441は端反りの口縁部をもつ。442 ~ 444はV類の底部片で、高くシャープな高台を有する。445はVI類の底部片である。446 ~ 452はVIII類で、448以外は、見込が輪状に釉剥ぎされている。また、446は口縁部から底部まで残存しており、口縁部



第206図 中世の遺物 5

は直口する。453・454は口縁部片で輪花となる。釉調はV・VI・Ⅷ類と同じである。455・456は碗の底部片である。455は幅の広い高台を有し、C群（ピロースタイプ）に近い特徴をもつ。456は青味のある白磁釉がかかり、高台は高い。

457～462は皿で、大宰府分類のⅢ類に該当するものである。内面見込を蛇の目釉剥ぎする。口縁部はやや外反し、内面体部中位に1条の沈線がめぐる。釉薬は外面体部中位が無釉となる。

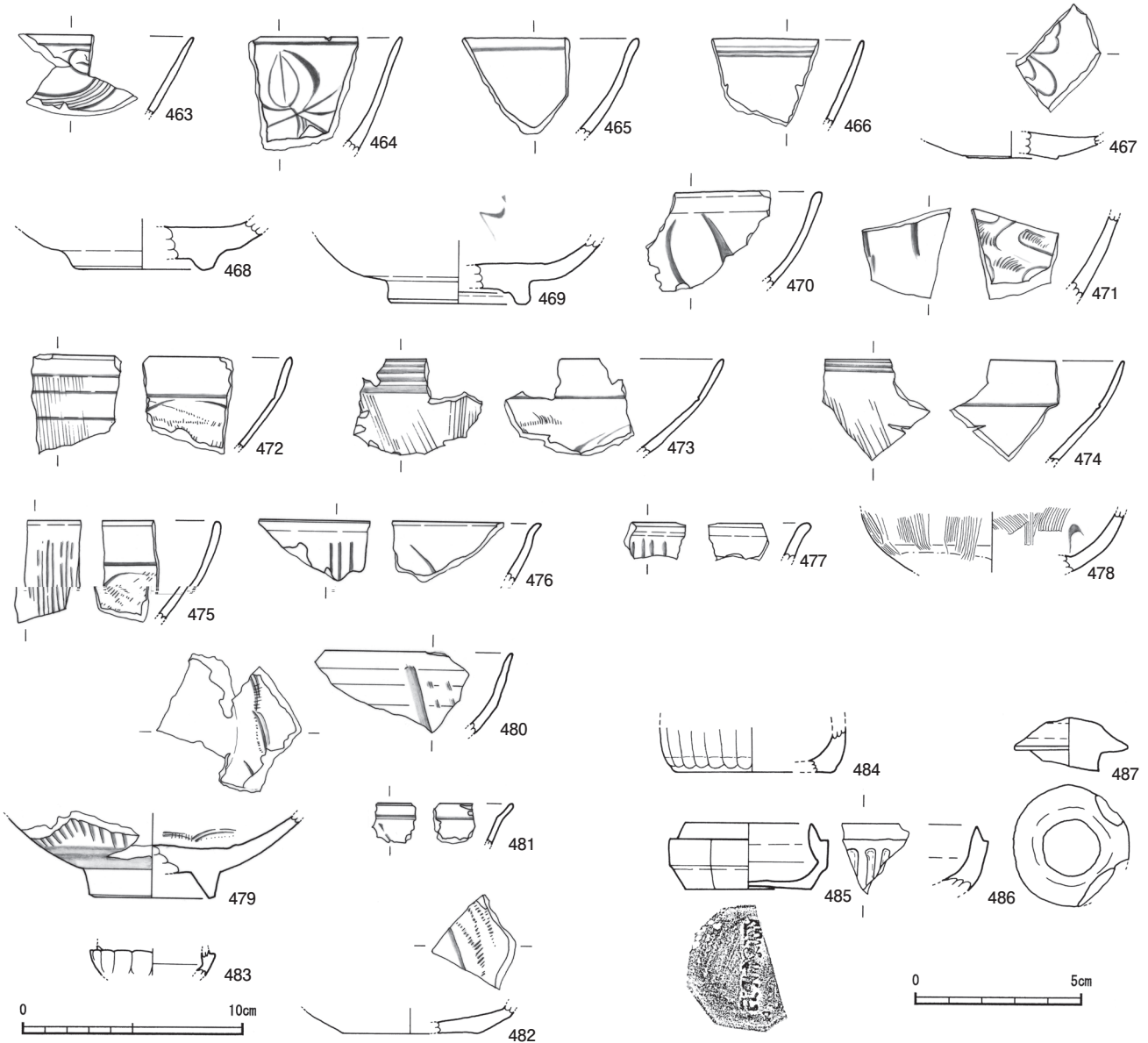
青磁（第207図 463～482）

463～471は龍泉窯系青磁である。463～469は碗Ⅰ類で、463～466の口縁部は直口する。外面は無文で、内面は劃花文を描くか、口縁部直下に1条の沈線を施す以外無文となる。468・469は高台内を低く削り出されている。470・471は碗Ⅱ類で外面に蓮弁文が描かれる。蓮弁文は鐏のないⅡa類と鐏のあるⅡb類がある。

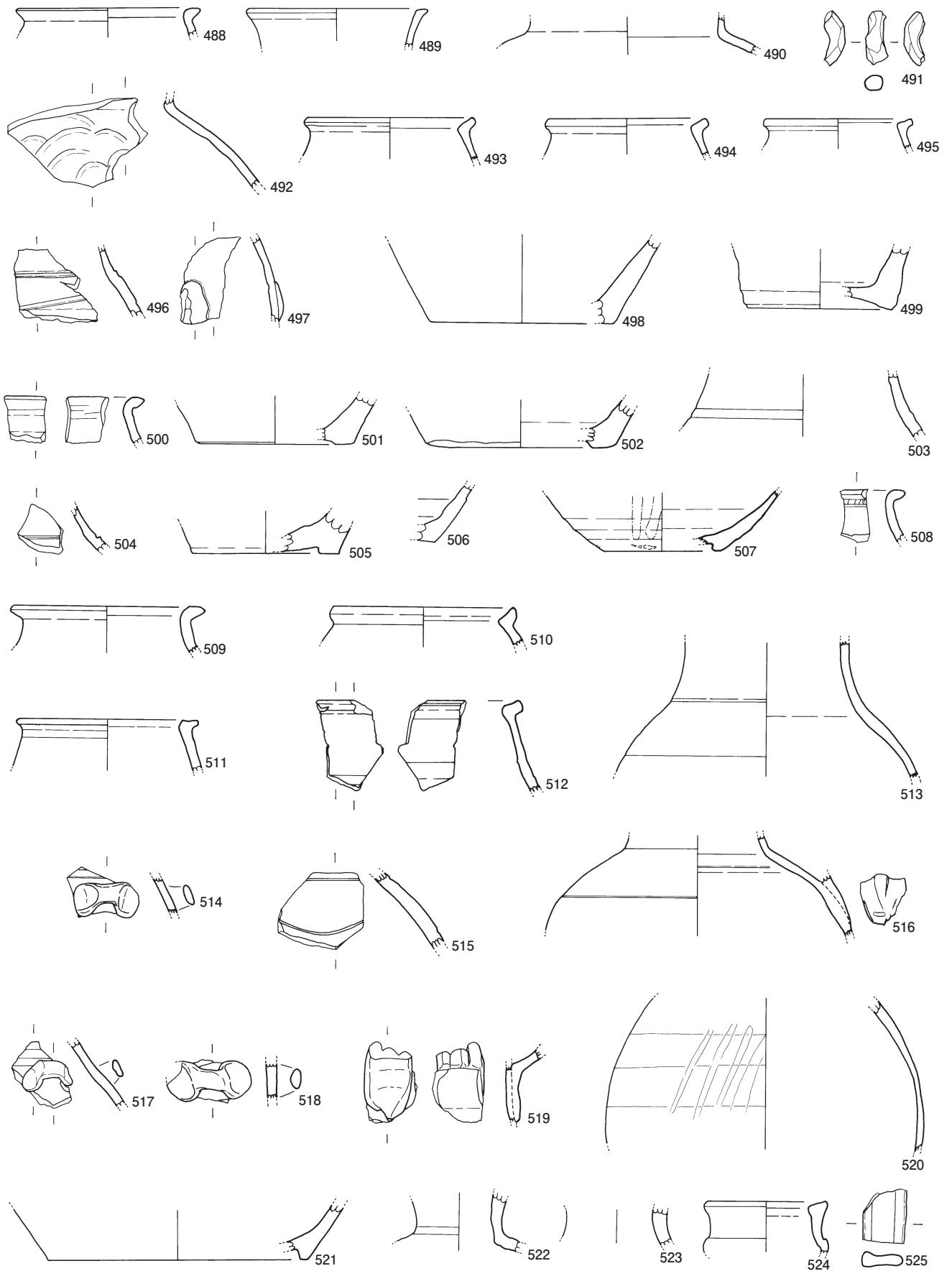
472～482は同安窯系青磁である。472～481は碗で外面に櫛目文が、内面にも櫛描文が描かれる。479の高台は高くシャープな作りである。482は皿で、底部は平底である。内面には櫛描文が描かれる。体部は屈曲し、口縁部に移行する。

青白磁（第207図 483～487）

483は合子の身の破片である。484は合子の身の底部で485は合子の身である。半分ほどが残存するが、上面観は八角形をなす。底面に「李家合子記」とみえるスタンプがある。体部は底面から開きながら立ち上がり、屈曲後真っ直ぐ立ち上がる。受け部分と底面が無釉である。径3.6cm、高さ2.0cmを測る。486は合子の蓋の破片と考えられる。釉調は白味が強く優品である。487は小壺または梅瓶の蓋である。上面と下面の半分程度に釉がかかる。下面は斜方向にヘラ切りされ不安定である。径3.5cm、高さ1.6cmを測る。



第207図 中世の遺物 6



第208図 中世の遺物 7

中国陶器 (第208図 488~525)

釉薬や胎土により5群に分けた。

1群 (488 ~ 492) は、光沢のある黄白色の釉薬がかかり、胎土に黒色粒を含む短頸の壺もしくは水注である。口唇部は平坦で、口縁部は外に突出する。頸部から肩部へは屈曲し、肩部は緩やかに下がりながら広がる。釉薬は外面全体にはかかるが、内面は口縁部付近にかかり、頸部から下はかからない。491は断面が隅丸方形を呈する細い耳か把手部分の破片と考えられる。

2群 (493 ~ 499) は、光沢のある青灰色の釉薬がかかる壺もしくは水注である。493 ~ 495の口縁部は短く外傾し、頸部で屈曲し、肩部は急である。肩部には1 ~ 2条の沈線がみられる。498・499は釉薬は内外面ともにかかり、外底畳付部分は無釉である。

3・4群 (500~515) は、黄褐色や黒の強い緑色を呈する釉薬がかかる無頸の壺もしくは水注である。口縁部は短く外傾し、頸部で屈曲し、肩部は急である。胎土は灰色で黒色粒を含む。釉薬は内外面ともにかかり、外底畳付部分は無釉である。514は横耳部分の破片で、その直上には2条の沈線がめぐる。515は水注の頸部から肩部の破片と考えられる。

5群 (516~525) は、釉薬が黄褐色または茶褐色で胎土が赤褐色を呈する壺もしくは水注である。。516は頸~

肩部の破片で胴部へと移行する部分に把手が貼り付けられている。また、519も把手部分の破片である。522・523は壺の頸部片で強く屈曲して肩部に移行する。内外面とも無釉で、胎土は赤色を呈する。524は短く直立する頸部をもつ壺である。525は水注の把手部分の破片である。中心が凹んでいる。

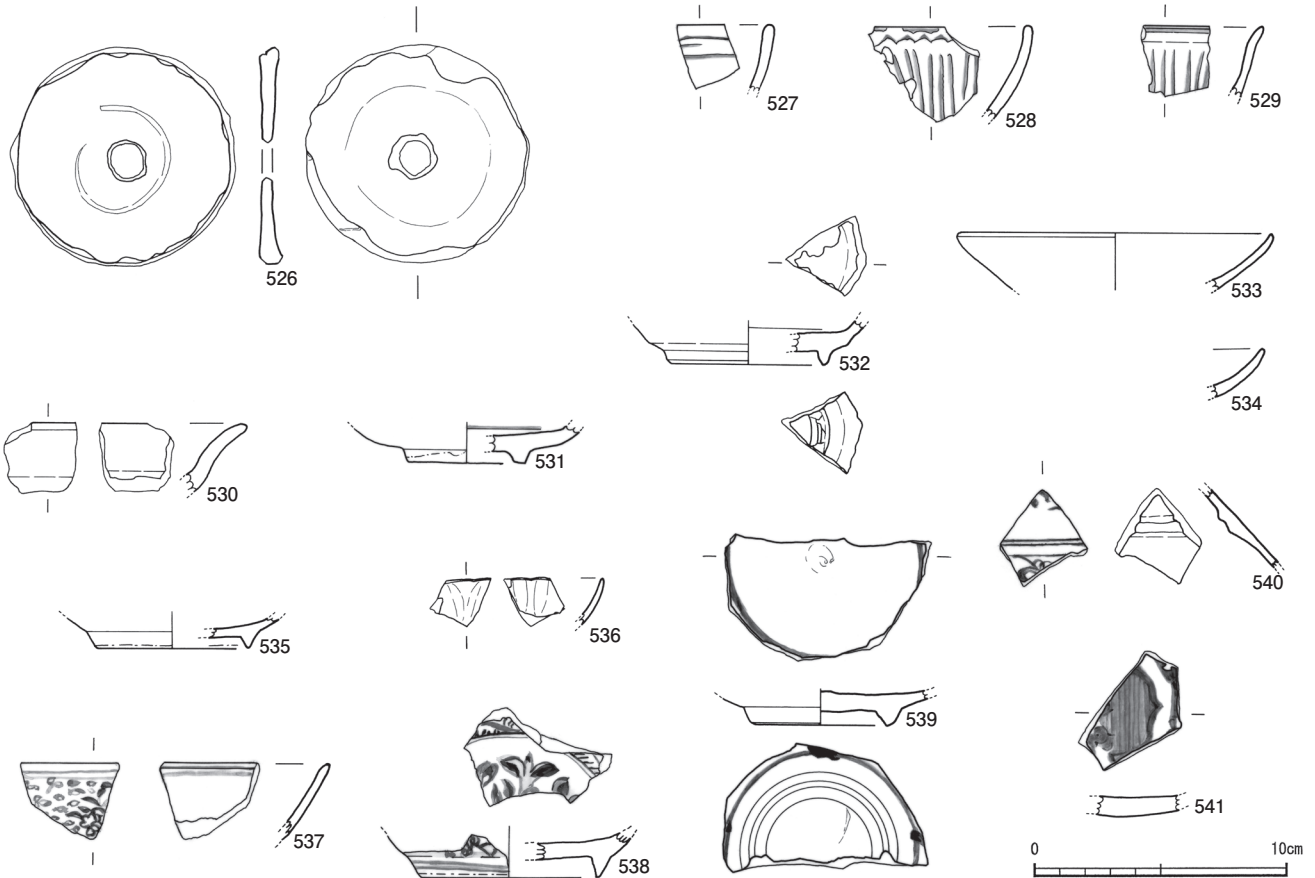
紡錘車 (第209図 526)

526は、土師器小皿を転用した紡錘車と思われる。元の土師器はヘラ切りで、底部が磨かれているものと思われる。最大径8.8cm、高さ約1cmである。

イ 中世後半の遺物 (第209図 527~541)

527 ~ 532は青磁である。527 ~ 530は口縁部片で、527は直口し、口縁部外面に雷文帯が描かれている。528・529は口縁部外面に細線蓮弁文が描かれ、直口するものと外反するものがある。531・532は青磁の底部片である。

533 ~ 536は白磁である。533・534は白磁杯の口縁部片で森田分類のD群に該当する。535は森田分類E群の皿の底部片、536は森田分類E群の菊皿の口縁部片である。537 ~ 541は青花の破片である。537・538は景德鎮窯系、539 ~ 541漳州窯系の青花である。



第209図 中世の遺物 8

第93表 中世の遺物観察表 1

掘立柱建物跡内出土遺物 観察表

挿図 番号	掲載 番号	遺構名	種類	器種	分類	胎土の色調	釉薬	部位	法量 (cm)			文様・調整		備考
									口径	底径	器高	外面	内面	
202	292	掘立13号	土師器	小皿		浅黄	-	口縁~底部	10.0	8.1	1.5	ナデ・糸切り	ナデ	
	293	掘立13号	土師器	小皿		浅黄橙	-	口縁~底部	9.0	8.2	1.3	ナデ・糸切り	ナデ	
	294	掘立13号	土師器	小皿		橙	-	口縁~底部	8.2	5.8	1.5	ナデ・糸切り	ナデ	
	295	掘立13号	土師器	小皿		浅黄橙	-	口縁~底部	8.6	7.0	1.4	ナデ・糸切り	ナデ	
	296	掘立36号	土師器	皿		にぶい黄橙	-	口縁~底部	9.6	7.0	1.5	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	297	掘立37号	土師器	坏		にぶい黄橙	-	底部	-	9.6	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	298	掘立37号	土師器	小皿		灰黄	-	底部	-	8.4	-	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	299	掘立39号	白磁	碗	IV	灰黄	白濁した透明釉	口縁~体部	17.8	-	-			
	300	掘立18号	土師器	小皿		茶褐色	-	口縁~体部	10.4	-	-	ナデ	ナデ	
	301	掘立18号	土師器	坏		茶褐色	-	口縁~底部	12.2	9.2	2.9	ナデ	ナデ	
	302	掘立18号	土師器	坏		茶褐色	-	底部	-	8.0	-	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	303	掘立18号	土師器	小皿		灰褐色	-	口縁~底部	9.8	8.0	1.8	ナデ・糸切り	ナデ	
	304	掘立24号	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	口縁~体部	16.0	-	-			
	305	掘立24号	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-			
	306	掘立24号	白磁	皿	V・VIII	灰白	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-			
	307	掘立24号	土師器	坏		乳褐色	-	底部	10.0	-	-	ナデ・糸切り	ナデ	

ピット・土坑内出土遺物 観察表

挿図 番号	掲載 番号	遺構名	種類	器種	分類	胎土の色調	釉薬	部位	法量 (cm)			文様・調整		備考
									口径	底径	器高	外面	内面	
203	308	ピット21号	土師器	小皿		灰白	-	口縁~底部	7.0	4.8	0.9			
	309	ピット22号	土師器	小皿		浅黄橙	-	口縁~底部	7.8	6.0	1.5	ナデ・糸切り	ナデ	
	310	ピット23号	土師器	坏		橙	-	口縁~体部	13.8	-	-	ナデ	ナデ	
	311	ピット24号	土師器	小皿		橙	-	口縁~底部	9.7	8.3	1.5	ナデ・糸切り	ナデ	
	312	ピット25号	土師器	小皿		灰黄	-	口縁~底部	-	8.4	-	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	313	ピット26号	土師器	小皿		橙	-	口縁~底部	9.2	7.4	1.2	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	314	ピット27号	土師器	坏		茶褐色	-	底部	-	8.2	-	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	315	ピット7号	土師器	小皿		にぶい黄橙	-	口縁~底部	8.8	7.0	1.1	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	316	古代土坑65号	白磁	碗	IV	灰白	白濁した透明釉	底部	-	7.0	-			
	317	中世土坑95号	東播系須恵器	捏鉢		灰	-	底部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	318	中世土坑43号	土師器	坏		灰白	-	底部	-	8.2	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	319	縄文晩期土坑	白磁	碗	VIII	灰白	白濁した透明釉	底部	-	6.4	-			内底輪状釉剥ぎ
	320	縄文晩期土坑	青白磁	合子蓋		白	青みがかった透明釉	蓋部	-	-	-	印花		
	321	中世土坑46号	土師器	小皿		にぶい黄	-	口縁~底部	9.5	6.5	2.0	ナデ・糸切り	ナデ	
	322	縄文晩期土坑	土師器	小皿		橙	-	口縁~底部	8.9	7.7	1.1			
	323	中世土坑47号	白磁	碗	IV	灰白	白濁した透明釉	口縁部	14.4	-	-			
	324	中世土坑32号	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	口縁~体部	16.2	-	-			
	325	中世土坑113号	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	口縁~底部	17.4	5.7	6.5	外底無釉		
	326	中世土坑113号	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	口縁~底部	17.6	6.0	6.1			
	327	中世土坑113号	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	口縁部	14.8	-	-			
	328	中世土坑113号	白磁	皿	VIII	灰白	白濁した透明釉	口縁部	10.0	-	-	体部下半無釉	内底輪状釉剥ぎ	
	329	中世土坑113号	龍泉窯系青磁	碗	II	灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	蓮弁文		
	330	中世土坑113号	青白磁	合子身		灰	-	体部	-	-	-			
	331	中世土坑113号	中国陶器	壺	V	黄褐橙	-	胴部	-	-	-			
	332	中世土坑113号	土師器	鍋		灰黄褐	-	口縁~胴部	31.6	-	-	ハケ目・ユビオサエ	ハケ目・ユビオサエ	
	333	中世土坑113号	土師器	鍋		にぶい黄	-	口縁部	29.8	-	-	ハケ目	ハケ目	

溝状遺構内出土遺物 観察表

挿図 番号	掲載 番号	遺構名	種類	器種	分類	胎土の色調	釉薬	部位	法量 (cm)			文様・調整		備考
									口径	底径	器高	外面	内面	
204	334	溝29	龍泉窯系青磁	皿	I	灰	青磁釉	口縁~底部	10.0	4.0	2.4		劃花文	
	335	溝38	土師器	坏		灰黄	-	底部	-	9.2	-		ナデ	
	336	溝38	土師器	坏		浅黄橙	-	底部	-	10.0	-	回転糸切り		
	337	溝38	東播系須恵器	捏鉢		灰黄	-	底部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	338	溝38	同安窯系青磁	碗		灰白	青磁釉	口縁~体部	17.0	-	-			
	339	溝38	同安窯系青磁	碗		灰白	青磁釉	体部	-	-	-			

第94表 中世の遺物観察表2
溝状遺構内出土遺物 観察表

挿図 番号	掲載 番号	遺構名	種類	器種	分類	胎土の色調	釉薬	部位	法量 (cm)			文様・調整		備考
									口径	底径	器高	外面	内面	
204	340	溝38	中国陶器	壺	Ⅵ	灰黄褐	-	頸部	-	-	-			
	341	溝38	中国陶器	壺	Ⅲ	褐	-	底部	-	9.6	-			
	342	溝38	中国陶器	甕		褐	-	胴~底部		10.6				
	343	溝23	龍泉窯系青磁	碗	Ⅰ	灰黄	青磁釉	体部	-	-	-			劃花文
	344	溝29	黒色土器A	埴		にぶい黄橙	-	口縁部	-	-	-	ミガキ	ミガキ	
	345	溝29	土師器	坏		黄灰	-	体~底部	-	8.0	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	346	溝29	土師器	坏		浅黄橙	-	体~底部	-	9.6	-	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	347	溝29上	土師器	小皿		にぶい橙	-	口縁~底部	9.1	7.4	1.2	ナデ・糸切り	ナデ	
	348	溝29	瓦器	小皿	和泉型	黄灰	-	口縁部	9.5	-	-			
	349	溝29	土師器	小皿		橙	-	口縁部	-	-	-	ヨコナデ	ナデ	手づくね
	350	溝29	土師器	小皿		明赤褐	-	口縁~体部	-	-	-	ヨコナデ	ナデ	手づくね
	351	溝29	白磁	皿	V・Ⅷ	灰白	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-			圏線
	352	溝29	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	口縁~底部	16.0	5.9	6.9			
	353	溝29	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-			
	354	溝29	同安窯系青磁	碗		黄灰	青磁釉	口縁部	-	-	-			
	355	溝29下	東播系須恵器	捏鉢		褐	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	356	溝29	東播系須恵器	捏鉢		黄灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	357	溝29	東播系須恵器	捏鉢		黄灰	-	底部	-	7.2	-	糸切り	ナデ	
	358	溝29	東播系須恵器	捏鉢		灰黄	-	口縁~底部	31.6	10.4	12.2	ナデ	ナデ・自然釉	
	359	溝28	中国陶器	壺	Ⅱ	灰	-	肩部	-	-	-			
	360	溝38	土師器	坏		灰黄	-	口縁部	18.0	-	-	ナデ	ナデ	
	361	溝38	龍泉窯系青磁	碗	Ⅰ	灰白	青磁釉	口縁部	-	-	-			劃花文
	362	溝38	中国陶器	水注		にぶい黄	-	胴部	-	-	-			
	363	溝7	東播系須恵器	捏鉢		黄灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	364	溝7	東播系須恵器	捏鉢		黄灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	365	溝4	滑石加工品			-	-	-	-	-	-			

中世出土遺物 観察表

挿図 番号	掲載 番号	出土区	層位	種類	器種	分類	胎土の色調	釉薬	部位	法量 (cm)			文様・調整		備考
										口径	底径	器高	外面	内面	
205	366	J-8	Ⅲa	黒色土器A	埴		浅黄	-	口縁部	-	-	-	ミガキ	ミガキ	
	367	J-10	Ⅲb	黒色土器A	埴		にぶい黄橙	-	口縁部	-	-	-	ナデ・ミガキ	ミガキ	口縁部外面に段
	368	J-10・11	-	黒色土器A	埴		にぶい黄橙	-	底部	-	7.0	-	ミガキ	ミガキ	低い高台
	369	H-12・J-9	Ⅳb	黒色土器A	埴		にぶい黄橙	-	底部	-	7.0	-	ミガキ・高台内ナデ	ミガキ	低い高台
	370	I-8	Ⅲa	黒色土器A	埴		浅黄橙	-	底部	-	5.8	-	ミガキ	ミガキ	
	371	H-18	Ⅳa	土師器	坏		にぶい黄橙	-	口縁~底部	15.4	9.8	3.0	ナデ・糸切り	ナデ	
	372	F-12	Ⅲa	土師器	坏		灰黄	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	373	H-19	Ⅳ	土師器	坏		浅黄橙	-	底部	-	8.0	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	374	L-5	Ⅲa	土師器	坏		褐灰	-	底部	-	8.0	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	375	H-18	Ⅳa	土師器	坏		浅黄橙	-	底部	-	8.8	-	ナデ・糸切り	ナデ	内赤色
	376	J-12	-	土師器	坏		褐灰	-	底部	-	7.4	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	377	J-19	Ⅳa	土師器	小皿		橙	-	完形	10.0	8.2	1.2	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	378	J-19	Ⅳa	土師器	小皿		橙	-	完形	9.5	8.0	1.1	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	379	J-19	Ⅳa	土師器	小皿		にぶい黄橙	-	完形	9.3	7.7	1.1	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	380	J-19	Ⅳa	土師器	小皿		にぶい橙	-	口縁~底部	9.6	7.0	1.3	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	381	N-18	Ⅲb	土師器	小皿		浅黄	-	口縁~底部	8.8	6.8	1.2	ナデ・糸切り	ナデ	
	382	I-9	Ⅲa	土師器	小皿		黄灰	-	口縁~底部	9.2	6.6	1.25	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	383	I-8	Ⅲa	土師器	小皿		にぶい黄橙	-	口縁~底部	8.8	6.8	1.8	ナデ・糸切り	ナデ	
	384	I-9	Ⅲa	土師器	小皿		褐灰	-	口縁~底部	9.4	7.4	1.35	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	385	J-15・16	表土	土師器	小皿		にぶい橙	-	口縁~底部	10.0	9.0	1.3	ナデ・糸切り	ナデ	
	386	I・J-10・11	-	土師器	小皿		にぶい橙	-	口縁~底部	-	-	-	ナデ・ヘラ切り	ナデ	
	387	I-10	Ⅲa	土師器	小皿		にぶい黄橙	-	口縁~底部	9.6	8.0	1.3	ナデ・ヘラ切り	ナデ	面取り
	388	K-5	Ⅲa	土師器	小皿		にぶい橙	-	口縁~底部	-	-	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	389	I-9	Ⅲa	土師器	小皿		にぶい橙	-	口縁部	-	-	-	ナデ・ユビオサエ	ナデ	手づくね
	390	F・G-11	表土	土師器	小皿		にぶい褐	-	口縁部	-	-	-	ナデ・ユビオサエ	ナデ	手づくね

第95表 中世の遺物観察表 3

中世出土遺物 観察表

挿図 番号	掲載 番号	出土区	層位	種類	器種	分類	胎土の色調	釉薬	部位	法量 (cm)			文様・調整		備考
										口径	底径	器高	外面	内面	
205	391	H-I-9	Ⅲa	土師器	小皿		にぶい橙	-	口縁部	-	-	-	ナデ・ユビオサエ	ナデ	手づくね
	392	G-12	Ⅳa	瓦器	小皿		黒褐	-	口縁～底部	8.2	-	1.8	ナデ・ユビオサエ	ミガキ	手づくね
	393	G-11・12	Ⅲa	瓦器	小皿		黄灰	-	口縁部	9.2	-	-	ナデ・ユビオサエ	ナデ	和泉型
	394	G-11・12	Ⅲa	瓦器	小皿		浅黄橙	-	口縁部	10.0	-	-	ナデ・ユビオサエ	ナデ	和泉型
	395	H-12	Ⅲb	瓦器	小皿		黒褐	-	口縁部	-	-	-	ナデ・ユビオサエ	ナデ	和泉型
	396	I-J-15・16	表土	瓦器	小皿		灰白	-	口縁部	-	-	-	ナデ・ユビオサエ	ナデ	和泉型
	397	I-J-13・14	表土	瓦器	小皿		黒褐	-	口縁部	-	-	-			
	398	M-13・14	表土	瓦器	碗		黒褐	-	口縁部	-	-	-	ナデ・ユビオサエ	ナデ	和泉型
	399	G・H-15・16	表土	須恵器	-		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	400	N-9	-	須恵器	-		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	401	I-10	Ⅲa	須恵器	-		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	402	H-I-8・9	Ⅲa	須恵器	-		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	403	N-8・9	-	須恵器	-		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	404	E-20	表土	須恵器	-		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	405	I-16	Ⅳa	須恵器	-		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	406	I-J-13・14	表土	須恵器	-		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
206	407	F-15・16 J-13・15	Ⅳa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁～胴部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	408	J-10	-	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	-	ナデ	
	409	J-6	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	410	I-8	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	411	L-5	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	412	I-18	Ⅳ	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	413	H-12	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	414	H-10	表土	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ・自然釉	
	415	H-8	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ・自然釉	
	416	K-5	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	417	F・G-9	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	418	K・L-15・16	-	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	419	M-15・16	表土	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	420	J-8	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	421	G・H-13・14	-	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	422	K・L-15・16	-	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	423	I-4	-	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	424	K-7	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	425	K-7	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	
	426	H-19	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	底部	-	-	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	427	F-12	Ⅲa	東播系須恵器	捏鉢		褐灰	-	胴～底部	-	9.0	-	ナデ・糸切り	ナデ	
	428	J-11 K・L-9	-	白磁	碗	Ⅳ	灰白	白濁した透明釉	口縁部	18.7	-	-	玉縁口縁		
	429	I-20	Ⅳb	白磁	碗	Ⅳ	灰白	白濁した透明釉	口縁部	17.0	-	-	玉縁口縁		
	430	J-11	-	白磁	碗	Ⅳ	灰白	白濁した透明釉	口縁部	16.4	-	-	玉縁口縁		
	431	E・F-14	-	白磁	碗	Ⅳ	灰白	白濁した透明釉	口縁部	14.4	-	-	玉縁口縁		
	432	M-7	Ⅲa	白磁	碗	Ⅳ	灰白	白濁した透明釉	底部	-	6.0	-	体部下半以下無釉		
	433	I-4	-	白磁	碗	Ⅳ	灰白	白濁した透明釉	底部	-	7.6	-	外底無釉		
	434	-	-	白磁	碗	Ⅳ	浅黄	白濁した透明釉	底部	-	7.0	-	外底無釉		
	435	J-18	-	白磁	碗	Ⅳ	浅黄	白濁した透明釉	底部	-	7.4	-	外底無釉		
	436	J-12	-	白磁	碗	Ⅳ	浅黄	白濁した透明釉	底部	-	6.4	-	外底無釉		
	437	K-12	-	白磁	碗	Ⅳ	浅黄	白濁した透明釉	底部	-	-	-	外底無釉		
	438	-	-	白磁	碗	V・Ⅶ	灰白	白濁した透明釉	口縁部	16.5	-	-	端反り		
	439	K・L-15・16 N-8・9	Ⅳa	白磁	碗	V・Ⅶ	黄灰	白濁した透明釉	口縁部	16.3	-	-	端反り		
	440	J-9	Ⅲa	白磁	碗	V・Ⅶ	灰白	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-	端反り		
441	E・F-13・14 H-11・12	-	白磁	碗	V・Ⅶ	黄灰	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-	端反り			
442	G-8 K・L・N-15・16	表土	白磁	碗	V	黄灰	白濁した透明釉	体～底部	-	-	-	外底無釉			
443	J-17	Ⅵa	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	底部	-	6.0	-	外底無釉			
444	K・L-11・12	-	白磁	碗	V	灰白	白濁した透明釉	体～底部	18.0	7.0	6.5	体部下半無釉	内底輪状釉剥ぎ		

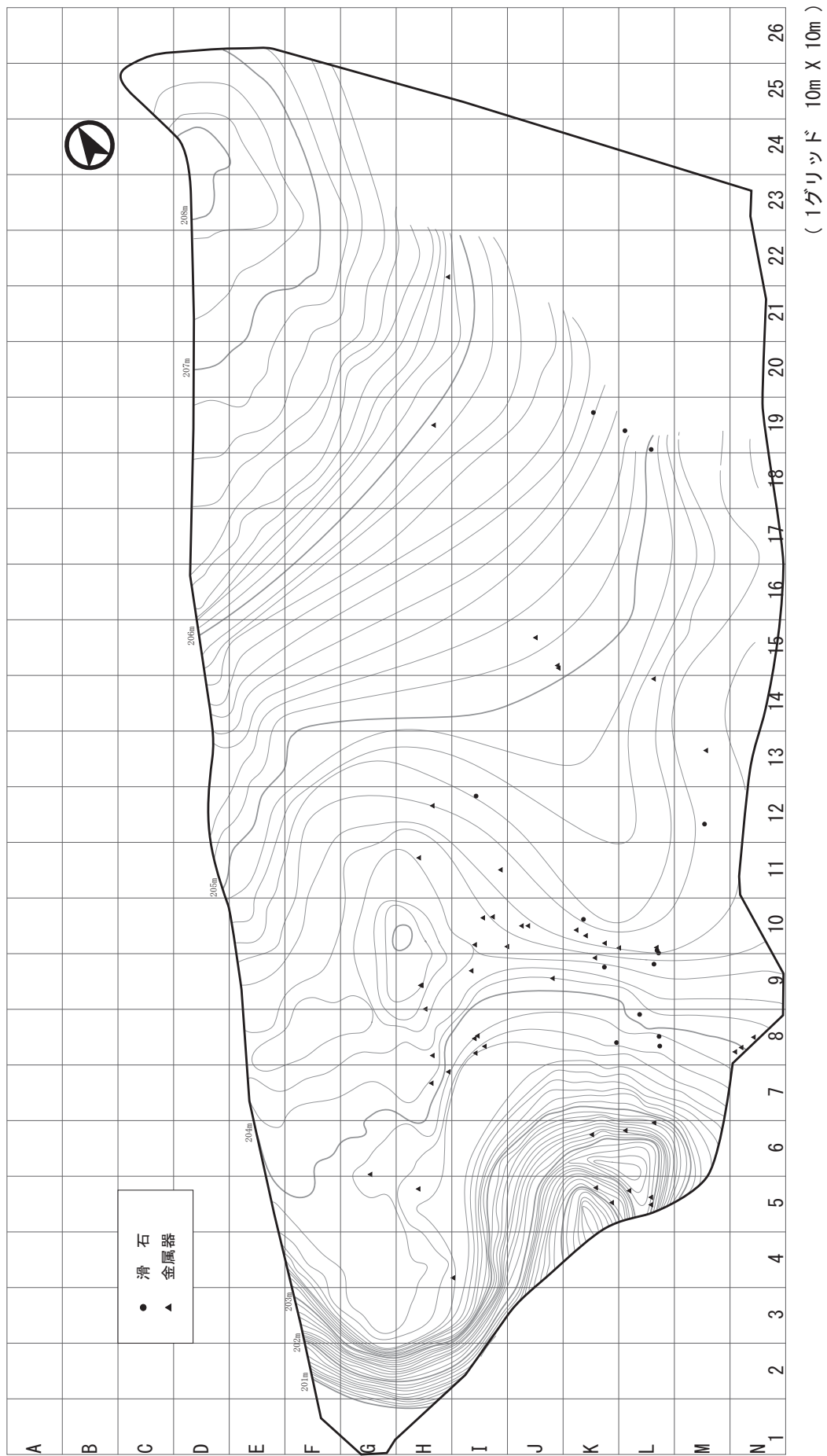
第96表 中世の遺物観察表 4

中世出土遺物 観察表

挿図 番号	掲載 番号	出土区	層位	種類	器種	分類	胎土の色調	釉薬	部位	法量 (cm)			文様・調整		備考	
										口径	底径	器高	外面	内面		
206	445	I・J-13・14	IV	白磁	碗	VI	灰白	白濁した透明釉	底部	-	6.2	-	外底無釉			
	446	E・F-11	表土	白磁	碗	VII	灰白	白濁した透明釉	口縁～底部	-	5.9	-	体部下半以下無釉			
	447	J～L-11・12	IVa	白磁	碗	VII	灰白	白濁した透明釉	口縁～体部	17.2	-	-				
	448	I-5	IIIb	白磁	碗	V・VII	黄灰	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-				
	449	E・F-11・12	IIIa	白磁	碗	VII	灰白	白濁した透明釉	底部	-	6.8	-	体部下半無釉	内底輪状釉剥ぎ		
	450	H-7	IIIc	白磁	碗	VII	灰黄	白濁した透明釉	底部	-	6.0	-	外底無釉	内底輪状釉剥ぎ		
	451	K-7	-	白磁	碗	VII	灰白	白濁した透明釉	底部	-	7.0	-	外底無釉	内底輪状釉剥ぎ		
	452	15T	-	白磁	碗	VII	灰白	白濁した透明釉	底部	-	5.8	-	外底無釉	内底釉剥ぎ		
	453	H-8	IIIa	白磁	碗	V・VII	灰白	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-	輪花			
	454	I-7・8	IVa	白磁	碗	V・VII	灰白	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-	輪花			
	455	G-12	IIIa	白磁	碗		灰白	白濁した透明釉	底部	-	5.6	-	外底無釉			
	456	K-6	IIIc	白磁	碗		灰白	白濁した透明釉	底部	-	5.7	-	高台内無釉			
	457	E・F-6・7 J-20	IIIa	白磁	皿	III	灰白	白濁した透明釉	口縁部	9.0	-	-	体部下半無釉	蛇の目釉剥ぎ		
	458	E・H～J-15・16 L-14	表土	白磁	皿	III	灰白	白濁した透明釉	口縁部	10.6	-	-	砂付着	蛇の目釉剥ぎ砂付着		
	459	E～H-13・14	表土	白磁	皿	III	灰白	白濁した透明釉	底部	-	5.0	-	体部下半無釉	蛇の目釉剥ぎ		
	460	G-16		白磁	皿	III	灰白	白濁した透明釉	底部	-	4.4	-	外底無釉	蛇の目釉剥ぎ		
	461	G-12	IIIa	白磁	皿	III	灰白	白濁した透明釉	底部	-	4.4	-	外底無釉	蛇の目釉剥ぎ		
	462	E-22	表土	白磁	皿	III	灰白	白濁した透明釉	底部	-	4.2	-		蛇の目釉剥ぎ		
	207	463	H-13・14 L・M-11・13	IVa	龍泉窯系青磁	碗	I	灰	青磁釉	口縁部	-	-	-		割花文	
		464	E・F-11・12	IIIa	龍泉窯系青磁	碗	I	灰	青磁釉	口縁部	-	-	-		割花文	
465		I・J-13・14 L-9・10	表土	龍泉窯系青磁	碗	I	灰	青磁釉	口縁部	-	-	-		圏線		
466		E・F-11・12	IIIa	龍泉窯系青磁	碗	I	灰	青磁釉	口縁部	-	-	-		圏線		
467		I-9	IIIa	龍泉窯系青磁	皿	I	灰白	青磁釉	底部	-	4.0	-		割花文		
468		I・J-13・14	表土	龍泉窯系青磁	碗	I	灰	青磁釉	底部	-	5.6	-				
469		I-16 K・L-13・14	IVa	龍泉窯系青磁	碗	I	灰	青磁釉	底部	-	6.0	-		割花文		
470		K-7	IIIa	龍泉窯系青磁	碗	II	褐灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	蓮弁文			
471		F-12	IIIa	龍泉窯系青磁	碗	II	灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	蓮弁文	割花文		
472		I-10		同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
473		I-5・8 H-4・7	IIIb	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
474		I・J-5・6	IIIb	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
475		G-18	IIIa	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
476		I-8	IIIa	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
477		I-15・16	表土	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
478		E～G-13・14 H-10	表土	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	体部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
479		I-8	IIIa	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	底部	-	5.7	-	櫛目文	櫛描文		
480		F-5 M-9・10	表土	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
481		I・J-13・14	表土	同安窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	櫛目文	櫛描文		
482		H・I-8・9	IIIa	同安窯系青磁	皿		灰	青磁釉	底部	-	6.0	-		櫛描文		
483	F-7	III	青白磁	合子身		灰白	-	体部	5.6	-	-					
484	-	-	青白磁	合子身		灰白	-	底部	-	4.8	-					
485	-	表土	青白磁	合子身		灰白	-	口縁～底部	-	3.6	2.0					
486	J-15・16	表土	青白磁	合子蓋		灰白	-	蓋	-	-	-			「李家合子記」とみえるスタンプ		
487	H～L-9～12		白磁	小壺or梅瓶		灰白	白濁した透明釉	蓋	3.5	1.7	1.6					
208	488	K・L-15・16	表土	中国陶器	壺or水注	1	灰白	黄白色の釉	口縁部	10.1	-	-				
	489	F-10・11	表土	中国陶器	壺or水注	1	灰白	黄白色の釉	口縁部	10.0	-	-				
	490	L・M-14	表土	中国陶器	壺or水注	1	灰黄	黄白色の釉	頸～肩部	-	-	-				
	491	-	-	中国陶器	壺or水注	1	灰白	黄白色の釉	耳or把手	-	-	-				
	492	G-19	-	中国陶器	壺or水注	1	灰	黄白色の釉	頸～肩部	-	-	-				
	493	I-8	IIIa	中国陶器	壺or水注	2	灰	青灰色の釉	口縁部	9.4	-	-				
	494	I-6	IIIb	中国陶器	壺or水注	2	灰	青灰色の釉	口縁部	9.0	-	-				
	495	I・J-10・11	-	中国陶器	壺or水注	2	灰	青灰色の釉	口縁部	8.2	-	-				
	496	H・I-8	IIIa	中国陶器	壺or水注	2	灰	青灰色の釉	肩部	-	-	-				
	497	I・J-13・14	表土	中国陶器	壺or水注	2	灰白	青灰色の釉	肩～胴部	-	-	-				
	498	I・J-11・12	-	中国陶器	壺or水注	2	灰白	青灰色の釉	底部	-	10.0	-				

第97表 中世の遺物観察表5
中世出土遺物 観察表

挿図 番号	掲載 番号	出土区	層位	種類	器種	分類	胎土の色調	釉薬	部位	法量 (cm)			文様・調整		備考
										口径	底径	器高	外面	内面	
208	499	I-6	Ⅲb	中国陶器	壺	2	にぶい黄橙	青灰色の釉	底部	-	8.0	-			
	500	J-10	Ⅲb	中国陶器	壺	3・4	灰白	黄褐色や黒の強い緑色の釉	口縁部	-	-	-			
	501	-	-	中国陶器	壺	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	底部	-	8.8	-			
	502	G-8	Ⅲ	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	底部	-	10.5	-			
	503	I・J-6	Ⅲb	中国陶器	壺or水注	3・4	灰白	黄褐色や黒の強い緑色の釉	肩部	-	-	-			
	504	K・L-15・16	表土	中国陶器	壺or水注	3・4	灰白	黄褐色や黒の強い緑色の釉	肩部	-	-	-			
	505	E・F-11・12	Ⅲa	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	底部	-	8.0	-			
	506	M-9・10	表土	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	底部	-	-	-			
	507	I-19	Ⅲb	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	底部	-	6.4	-			
	508	I-8	Ⅲa	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	口縁部	-	-	-			
	509	I・J-9・10	表土	中国陶器	壺or水注	3・4	灰白	黄褐色や黒の強い緑色の釉	口縁部	10.6	-	-			
	510	I・J-10・11	-	中国陶器	壺or水注	3・4	灰白	黄褐色や黒の強い緑色の釉	口縁部	10.2	-	-			
	511	E・F-11・12	Ⅲa	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	口縁部	10.0	-	-			
	512	I・J-12・13	表土	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	口縁～肩部	-	-	-			
	513	F-12	Ⅲa	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	頭～肩部	-	-	-			
	514	M-15・16	表土	中国陶器	壺or水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	耳or把手	-	-	-			
	515	I-8	表土	中国陶器	水注	3・4	灰	黄褐色や黒の強い緑色の釉	肩部	-	-	-			
	516	G-12 H-9	Ⅲa	中国陶器	壺or水注	5	橙	-	頭～肩部	-	-	-			
	517	G-12 H-9	Ⅲa	中国陶器	壺or水注	5	灰	-	肩部	-	-	-			
	518	K-20	Ⅳa	中国陶器	壺or水注	5	橙	-	把手	-	-	-			
	519	F・G-9～11	表土	中国陶器	壺or水注	5	にぶい橙	-	把手	-	-	-			
	520	G-12	Ⅲa	中国陶器	壺or水注	5	にぶい橙	-	胴部	-	-	-			
	521	I～L-9・10	-	中国陶器	壺or水注	5	にぶい橙	-	底部	-	14.4	-			
	522	12T	-	中国陶器	壺	5	褐	-	頭部	-	-	-			
	523	I-4	Ⅲb	中国陶器	壺	5	褐	-	頭部	-	-	-			
524	J-13	表土	中国陶器	壺	5	褐	-	口縁～頸部	6.8	-	-				
525	K・L-15・16	表土	中国陶器	水注	5	灰	-	把手	-	-	-				
209	526	J-11	-	土師器	紡錘車		褐灰	-	-	(最大径) 8.8	-	(最大厚) 1.0	ナデ・ヘラ切り	ナデ	小皿底部の転用
	527	G-9	Ⅲ	龍泉窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	雷文帯		
	528	K-6・7	Ⅲa	龍泉窯系青磁	碗		灰白	青磁釉	口縁部	-	-	-	細線蓮弁文		
	529	G-9	Ⅳa	龍泉窯系青磁	碗		灰	青磁釉	口縁部	-	-	-	細線蓮弁文		
	530	E-15・16	表土	龍泉窯系青磁	皿		灰白	青磁釉	口縁部	-	-	-	稜花		
	531	K-21	表土	龍泉窯系青磁	碗		灰白	青磁釉	底部	-	4.6	-	外底無釉		
	532	J-16	-	龍泉窯系青磁	碗		灰	青磁釉	底部	-	6.4	-	高台内無釉		
	533	F・G-9	Ⅱa	白磁	坏	D	灰白	白濁した透明釉	口縁部	12.4	-	-			
	534	H-15	表土	白磁	坏	D	灰白	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-			
	535	M-11・12	表土	白磁	皿	E	灰白	白濁した透明釉	底部	-	6.0	-			
	536	D～F-18～20	-	白磁	皿	E	灰白	白濁した透明釉	口縁部	-	-	-			
	537	H-7	Ⅲa	景德鎮窯系青花	碗		灰白	透明釉	口縁部	-	-	-	牡丹文		
	538	I・H-13・14	表土	景德鎮窯系青花	皿		灰白	白濁した透明釉	底部	-	7.0	-	草花文		
	539	E-9	Ⅲa	漳州窯系青花	皿		灰白	白濁した透明釉	底部	-	5.7	-	圏線	圏線・無釉	
	540	I・J-13・14	表土	漳州窯系青花	瓶		灰白	透明釉	頸部	-	-	-	草花文		
	541		表土	漳州窯系青花	盤		灰	透明釉	底部	-	-	-			



(1グリッド 10m X 10m)

第210図 中世の遺物出土状況図(滑石・金属器)

ウ 滑石製品 (第211図 542~548・第212図 549~566)

滑石製品は44点確認され、そのうち25点を実測した。542~566は、滑石製石鍋の破片であり表面にススが付着しているものが多く、日常的に使われていたことがうかがえる。

542~546は滑石製石鍋の口縁部である。542は穿孔痕が見られ、何らかの理由で使用しなくなった石鍋を加工するために開けたものと思われる。543は表面・裏面にケズリによる調整が見られる。ススの上からの調整もあり、繰り返して調整が行われていたと考えられる。544も全体にケズリによる調整が残るとともに裏面に端的な加工の痕が見られ、再加工を試みた形跡と考えられる。545は542~544同様にケズリによる調整が見られる。また表面にススの付着が見られ、日常的な被熱のうかがわせる。546は、かろうじて口縁部が残った状態で、所々に鋭角な加工のあとが見られる

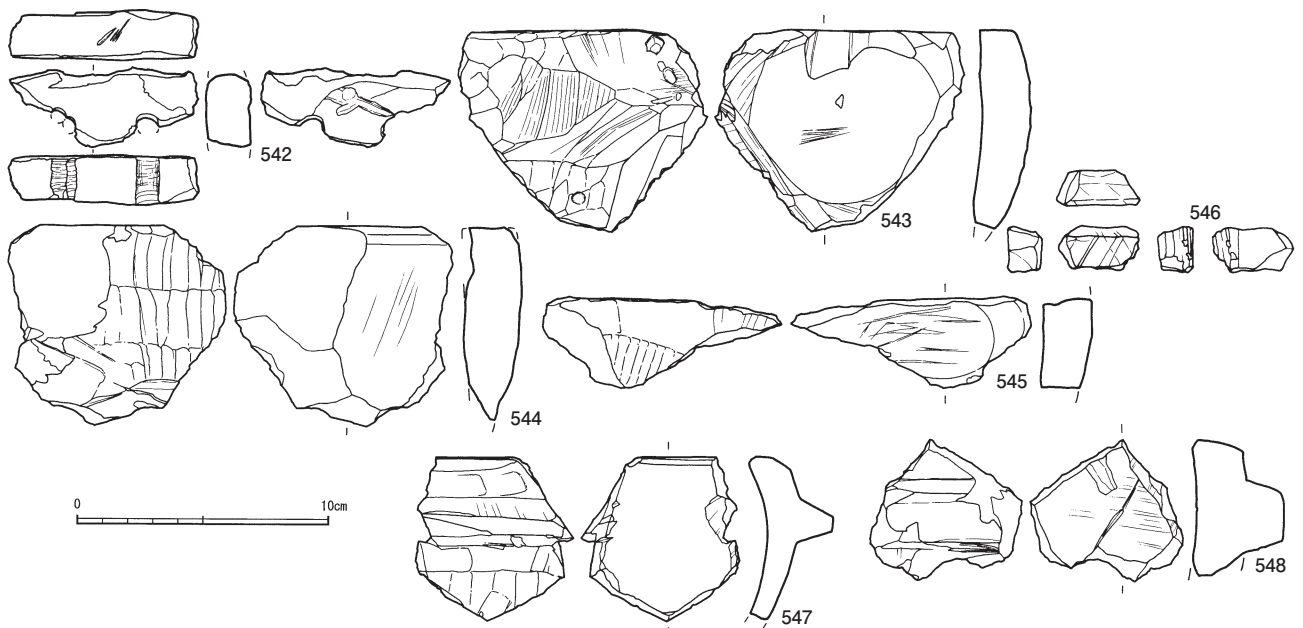
547~551は鏝である。547は鍛冶関連遺構から出土した。表面全体にススが付着し日常的な利用が伺える。鏝部上下に連続した凹みがみられ鏝部を作成した際にできた削り痕と思われる。548と同様に表面全体にススが付着している。547と違い鏝部上下に連続した凹みはなく、細かいナデ・ケズリで整えられている。551も同様に石鍋の鏝部であるが欠損部が多いため細かなケズリなどの調整を確認することはできない。549は上記3点と違い、鏝部が太く張り出している。外側に向かうほど細くなるのではなくほぼ同じ太さで張り出している。550は明確な鏝部を確認することはできないが側面部のススの付着状況や裏面のケズリから縦型に張り出したと考えられる。中央部に横へ刻みが入っている。

552~554は胴部である。552は同じ厚さの個体であるが、553は若干の厚みの変化があり、表面にはケズリによる調整の痕も見られる。554は接合による資料であるが前述の二つに比べ、ススが厚く付着している。それぞれに裏面の調整を確認することは出来なかった。

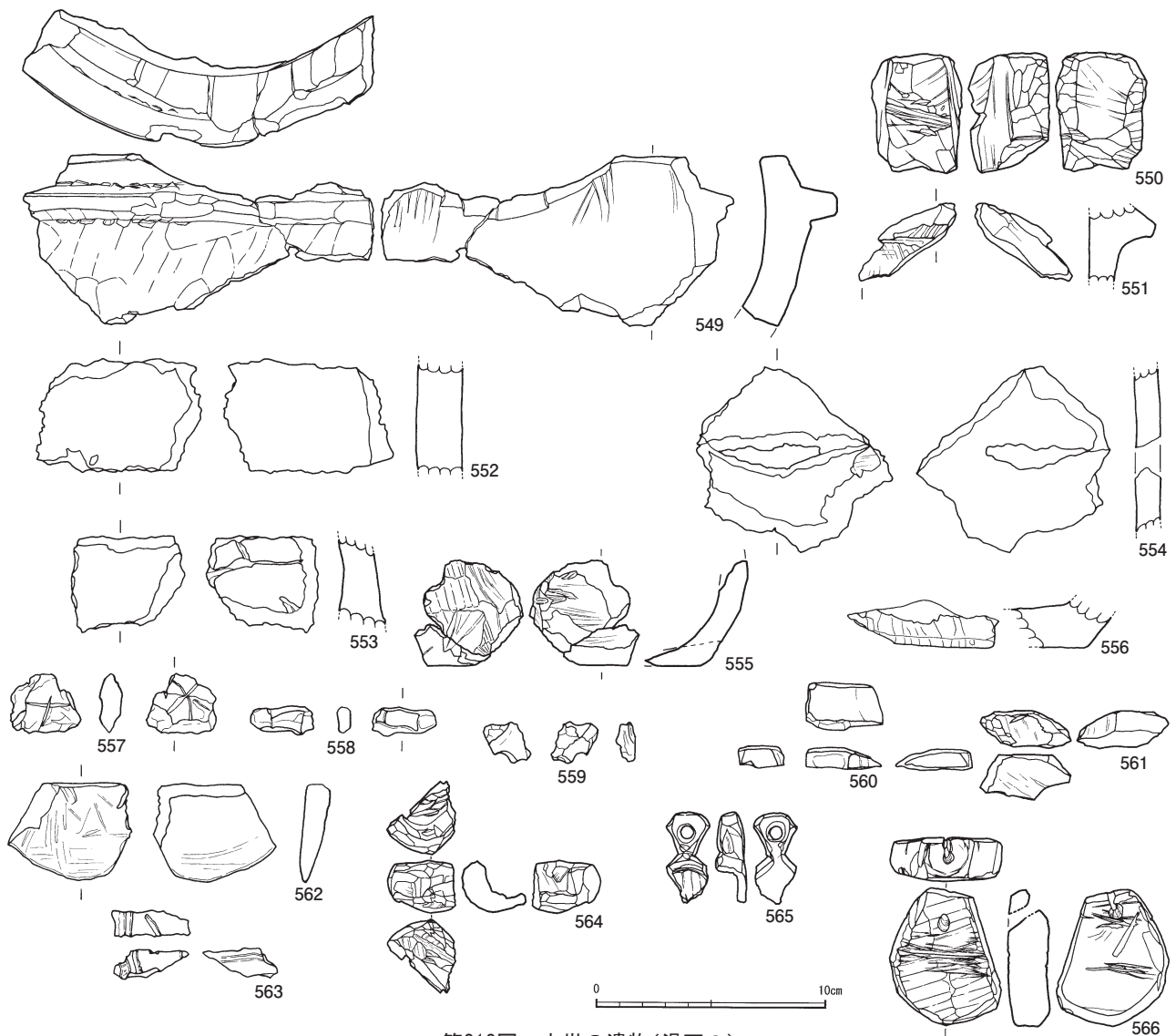
555・556は石鍋の底部である。555はススの付着とケズリによる調整が見られるだけでなく、底部立ち上がりから下にかけて赤い被熱の痕が見られる。

556は表面にススの付着とケズリによる調整が見られる。底に向けて厚みがうすくなっており、底は平坦に整えられているというよりもケズリによって荒く調整されており、丸くなっている。

557~566は滑石の加工品もしくは再加工品である。557は表面と裏面に付けて十字が刻まれており、さらにその上を磨いたように光沢がある。558~563は石鍋や滑石の再加工品と思われるが欠損が大きく本来の形状や用途を推測することはできない。刻みやケズリによって加工の痕が見られる。564は加工品の一部分であるが欠損部が多いため全容は不明である。口縁から底部にかけて浅く、全体にケズリによる調整が施されている。一部にススの付着がみられることから石鍋を再加工したものと思われる。565は上部が取手のように逆三角形状に張り出し、その部分に穿孔がみられる。下部は欠損が多いため全容は不明だが、平たく皿状に広がっており、ケズリによる調整が見られることから意図的に厚みを減らしたと考えられる。566は石鍋の再加工品である。穿孔が表面から裏面に斜めにかけて貫通し、ほぼ中心部に横方向の刻みが入る。穿孔裏面の上部にかけて孔は広がっており、使用によってつけられたものと思われる。



第211図 中世の遺物(滑石 1)



第212図 中世の遺物(滑石 2)

第98表 中世の遺物観察表(滑石)

挿図 番号	掲載 番号	器種	部位	調整		色調	出土区	層	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	備考
				内	外								
211	542	滑石製石鍋	口縁部	-	-	灰褐色	G-18	IV	3.2	7.5	1.9	55.9	穿孔あり
	543	滑石製石鍋	口縁部	ケズリ	ケズリ	灰褐色	-	IIIa	8.0	9.8	1.9	236.5	スス付着
	544	滑石製石鍋	口縁部	ケズリ	-	灰褐色	-	IIIa	7.9	8.6	2.2	177.3	鍛冶遺構
	545	滑石製石鍋	口縁部	ケズリ	-	黒褐色	F-12	IIIa	9.4	3.6	2.3	89.2	スス付着
	546	滑石製石鍋	口縁部	-	-	黒褐色	I-18	IIIa	1.8	3.2	1.3	12.0	溝38内
	547	滑石製石鍋	鏝部	-	-	灰褐色	-	IIIa	6.4	6.3	2.7	104.8	鍛冶遺構・外面スス付着
	548	滑石製石鍋	鏝部	-	-	灰褐色	J-12	攪乱	5.5	6.0	3.5	137.6	スス付着
	549	滑石製石鍋	鏝部	ナデ・ケズリ	-	黒褐色	J-12	III b	7.3	15.2	3.1	341.0	内外面にスス付着
	550	滑石製石鍋	鏝部	ケズリ	-	灰褐色	H-9	IIIa	5.1	3.9	3.5	104.5	スス付着
	551	滑石製石鍋	鏝部	-	-	黒褐色	J-11	IV	2.5	2.9	2.9	27.3	スス付着
212	552	滑石製石鍋	胴部	-	-	灰褐色	H-19	IV	4.4	6.5	2.0	132.0	外面全体にスス付着
	553	滑石製石鍋	胴部	-	ケズリ	黒褐色	H-8	IIIa	4.1	4.7	2.0	57.0	外面全体にスス付着
	554	滑石製石鍋	胴部	-	-	黒褐色	I-9	III b	7.9	8.5	1.2	90.6	外面全体にスス付着
	555	滑石製石鍋	底部	ケズリ	-	黒褐色	I-8	IIIa	4.6	4.7	1.2	45.7	赤い被熱痕有り・スス付着
	556	滑石製石鍋	底部	ケズリ	-	灰褐色	L-9・10	一括	4.1	6.3	1.9	69.0	スス付着
	557	滑石加工品	-	-	-	灰褐色	I-14	-	2.5	3.0	1.0	9.0	
	558	滑石加工品	-	-	-	灰褐色	IJ-13・14	攪乱	1.2	2.7	0.6	3.0	
	559	滑石加工品	-	-	-	灰褐色	H-10	IIIa	1.2	1.6	0.8	3.0	穿孔あり
	560	滑石加工品	-	-	-	灰褐色	15T	一括	0.9	3.3	2.0	9.0	
	561	滑石加工品	-	-	-	灰褐色	I-8	IIIa	1.6	3.9	1.9	13.9	
	562	滑石加工品	-	-	-	黒褐色	K-13	攪乱	4.0	4.9	1.1	35.0	
	563	滑石加工品	-	-	-	灰褐色	EF-12	一括	1.1	3.2	1.1	7.0	
	564	滑石加工品	-	ケズリ	-	黒褐色	K-10	IVa	2.2	2.9	1.1	13.9	スス付着
	565	滑石加工品	-	ケズリ	-	灰褐色	-	-	3.9	1.9	1.3	8.4	穿孔あり
	566	滑石加工品	-	-	-	黒褐色	J-10	攪乱	5.9	4.8	1.9	83.1	穿孔あり・スス付着

エ 金属器 (第213図 567~583・第214図 584~588)

天神段遺跡の金属器は、現代のものと思われる製品を除き、取り上げた総数は243点で、遺跡南部の比較的包含層の残存状況が良い地域から出土している。大部分をⅢ層の鉄製品が占めるが、時代の特定が難しいものも多く、流れ込みや攪乱のものも含まれることから、中世の遺物として一括して取り扱った。

567~579は鉄製品、580~582は古銭、583は青銅製品、584~588は鉄滓である。

567~571は鉄鏃の一部と思われるものである。567は圭頭鏃に類似するもので、先端両端に刃部を形成し、断面形状は薄いレンズ状を呈する。568は三角形を呈する薄い板状のもので片側に刃部を持つ。先端のみの出土のため全体形は不明であるが、刀の先端部の可能性もある。569~571は茎の一部と思われるもの先細りをする形状である。569、570は棒状のもので、断面形状は569が四角形、570が円形である。571は断面長方形を呈する薄板状である。

572は紡錘車の紡輪である。腐食が激しく円盤の破損が著しい。穿孔は錆に覆われ肉眼での判別が困難である。

573、574は鉄釘である。両方とも厚い錆に覆われ全体形は不明であるが、断面形状は四角形を呈し釣り針状に大きく屈曲している。

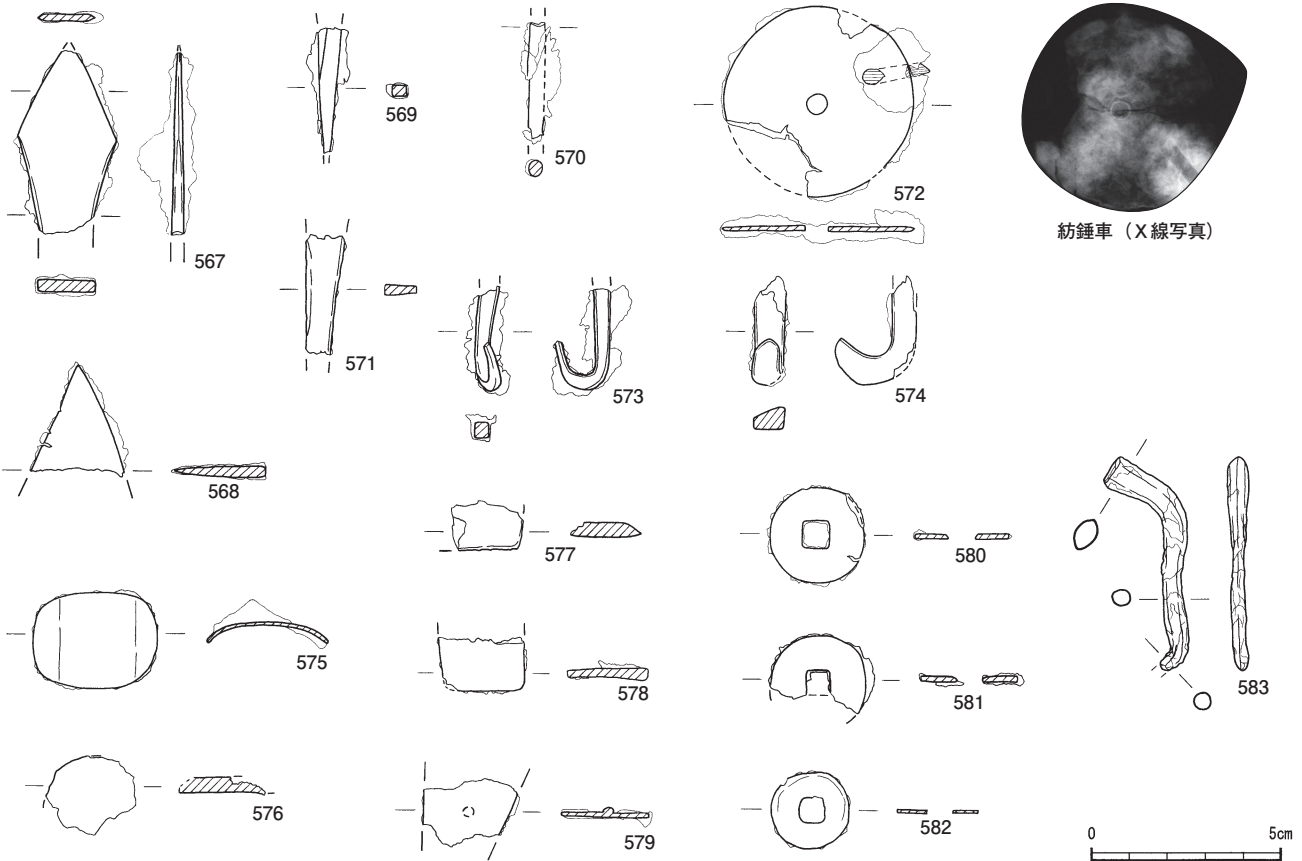
575~579は薄い板状のものである。575は楕円形の両端がわずかに丸く屈曲している。上面に別固体が付着し、裏には小さな突起が見られることから、装飾品の一部の

可能性がある。576はやや肉厚で欠損が大きいのが、端が丸味を帯びている。577、578は平板状のもので、鋼を鍛錬して作られている。欠損の様子から板状製品の一部と思われる。579は薄い作りで両端が欠損しており、中央部に小さな突起が認められる。

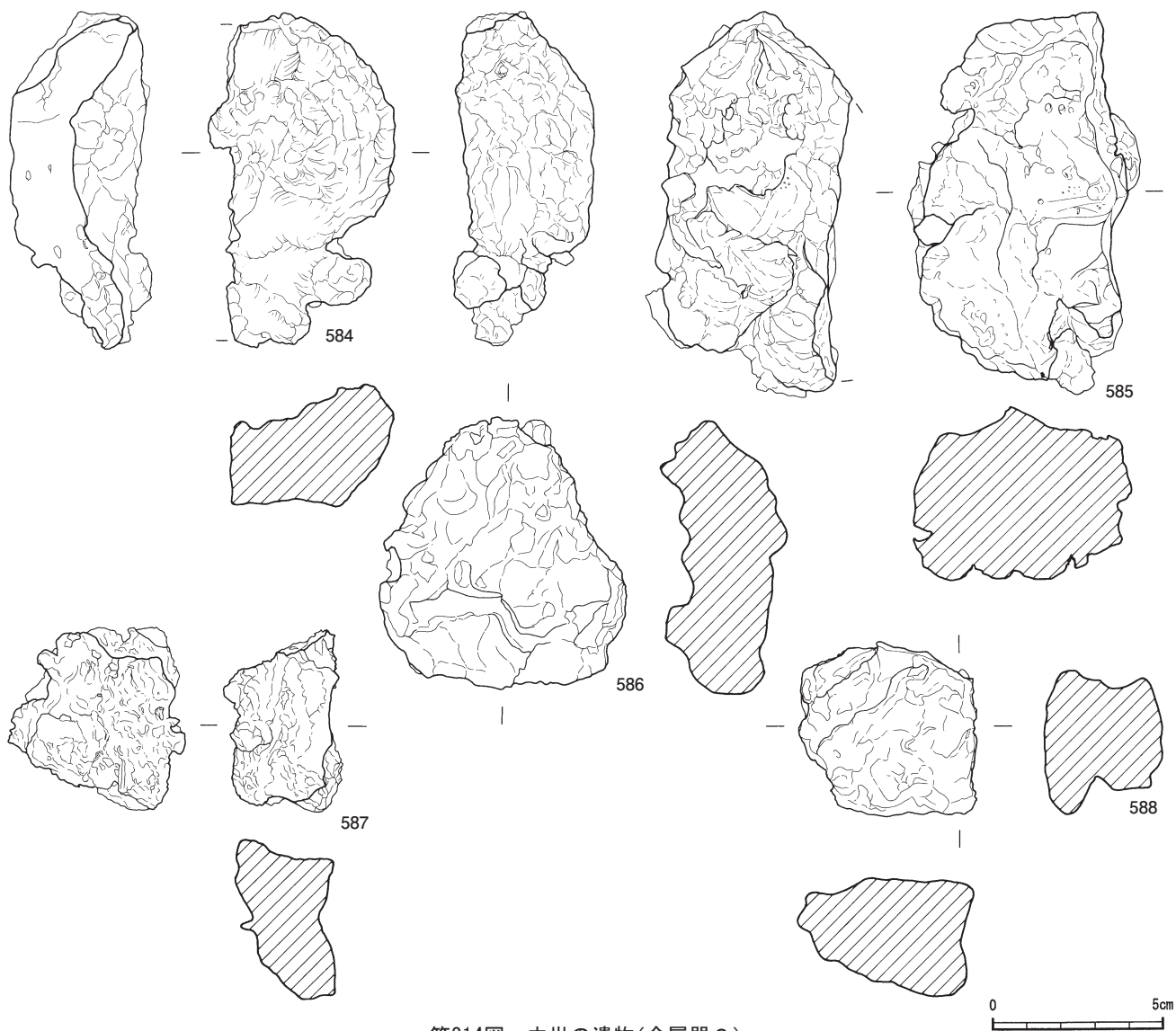
580~582は古銭である。580、581は鉄製、582は青銅製であり、いずれも腐食が著しく背文は不明である。580、582は完形品、581は欠損品である。

583は器種不明の青銅製品である。棒状のものが大きく湾曲しながら蛇行するように先細るもので、断面は楕円形を呈する。両端は欠損しているように思われるが、部分的な出土のため全体形が不明である。胴部に陵が残ることから、鋳型に流し込んで作ったものと推測される。

584~588は鉄滓である。いずれも碗型の鉄滓である。鉄滓は遺跡南側の比較的Ⅲ層の残りが良い地域から多く出土しており、小型の鍛冶炉や焼土跡、堀立柱建物跡が存在することから、鍛冶工房の存在が考えられる。鉄滓は遺跡南部を中心に70点出土しているが、その中から5点図化した。584は炉床の形状が良く分かる底面に、細かい不純物が接着している。現代の耕作機械によりほぼ中心部で切断され、断面が露出している。585は精錬が良く鉄分を多く含んでいる。外面に炉壁による圧迫痕が残る。586は下部に砂が付着している。587、588はやや小型のもので、587は切断面が残る。588は不純物を多く含み、破碎している。



第213図 中世の遺物(金属器 1)



第214図 中世の遺物(金属器2)

第99表 中世の遺物観察表(金属器)

挿図 番号	掲載 番号	遺物名	器種	部位	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	備考
213	567	鉄製品	鉄鏃	刃部	4.8	2.7	0.3	12.3	
	568	鉄製品	鉄鏃	刃部	3.0	2.5	0.3	3.5	
	569	鉄製品	鉄鏃	矢柄	3.3	0.5	0.3	2.6	
	570	鉄製品	鉄鏃	矢柄	3.1	0.6	0.4	2.0	
	571	鉄製品	鉄鏃	矢柄	3.1	1.0	0.3	2.5	
	572	鉄製品	紡錘車	紡輪	5.0	5.0	0.1	18.6	穿孔判別不明
	573	鉄製品	釘	先端部	2.6	0.5	0.4	3.4	屈曲有り
	574	鉄製品	釘	先端部	3.0	0.8	0.6	5.8	屈曲有り
	575	鉄製品	-	-	2.5	3.3	0.1	8.2	薄板状
	576	鉄製品	-	-	2.1	2.3	0.4	3.9	薄板状
	577	鉄製品	-	-	1.3	1.9	0.4	2.2	薄板状
	578	鉄製品	-	-	1.4	2.3	0.3	3.3	薄板状
	579	鉄製品	-	-	1.8	2.5	0.2	1.6	薄板状
	580	鉄製品	古銭	-	2.4	2.5	0.1	4.0	銭貨名不明
	581	鉄製品	古銭	-	2.1	2.6	0.2	2.2	銭貨名不明
582	青銅製品	古銭	-	2.1	2.1	0.1	1.0	銭貨名不明	
583	青銅製品	不明	-	5.6	0.9	0.6	12.3		
214	584	鉄滓	-	-	9.9	5.5	3.6	268.0	切断面有り
	585	鉄滓	-	-	11.2	6.9	5.1	489.0	切断面有り
	586	鉄滓	-	-	8.0	7.3	3.8	172.0	
	587	鉄滓	-	-	5.3	3.5	4.6	111.0	
	588	鉄滓	-	-	5.0	5.2	3.5	178.0	

第4節 近世の調査成果

1 調査の概要

近世の遺構は、畝状遺構1か所と土坑7基、ピット1基が検出された。遺物は、陶磁器、キセルなどが出土した。

2 遺構

(1) 土坑 (第216図)

近世の土坑は7基検出された。

土坑1号

I-12区, IVa層上面で検出された。攪乱の影響と北側が調査区外へ延びているものの平面形は、規模が推定で36cm×30cmを測り、ほぼ円形状を呈する。断面形は、台形状を呈し、深さ18cmを測る。埋土は、白パミスを含む黒褐色土が堆積していた。

土坑2号

I-12区, IVa層上面で検出された。攪乱の影響を大きく受けるものの平面形は、規模が推定で76cm×66cmを測り、ほぼ円形状を呈する。断面形は、台形状を呈し、深さ10cmを測る。床面は明瞭な平坦面を形成する。埋土は、白パミスを含む黒褐色土が堆積していた。

土坑3号

J-12区, IVa層上面で検出された。攪乱の影響を大きく受けるものの平面形は、規模が推定で104cm×100cmを測り、ほぼ円形状を呈する。断面形は、台形状を呈し、深さ22cmを測る。埋土は、白パミスを含む黒褐色土が堆積していた。

土坑4号

I・J-10区, IVa層上面で検出された。攪乱の影響を多く受けるものの平面形は、規模が推定で111cm×107cmを測り、ほぼ円形状を呈する。断面形は、皿状を呈し、深さ7cmを測る。埋土は、白パミスを含む黒褐色土が堆積していた。

土坑5号

E-13区, IVa層上面で検出された。平面形は、規模が166cm×89cmを測り、隅丸長方形を呈する。断面形は、台形状を呈し、深さ19cmを測る。床面は、検出面と同形状の明瞭な床面を形成する。埋土は、灰白色パミスを含む灰褐色土が堆積していた。埋土内から、土師器片1点、土器片5点、礫1点、軽石3点が出土した。

土坑6号

J-10区, IVa層上面で検出された。攪乱の影響を多く受けるものの平面形は、規模が267cm×60cmを測り、隅丸長方形を呈する。断面形は、皿状を呈し、深さ10cmを測る。埋土は、白パミスを含む黒褐色土が堆積していた。

土坑7号

M-9区, IVa層上面で検出された。攪乱の影響を多く受けているため不定形である。残存部の断面形は、皿

状を呈し、深さ6cmを測る。埋土は、P2の混ざる灰白色土が堆積していた。

(2) ピット (第216図)

近世のピットは、M-16区, IVb層で1基のみ検出された。平面形は、規模が35cm×30cmで、ほぼ円形状を呈する。深さは約13cmである。埋土は、明黄色白パミスを含む。

(3) 畝状遺構 (第217図)

K・L-5・6区, III~IV層上面で21条の畝状遺構を検出した。上部の畝部分は削平されていて残存しないが、当時は平坦な地形に畝を作っていたと考えられる。従って、掲載図は畝間の実測である。

畝間の平面形は長楕円形を呈し、長さは最短約50cm、最長約7mで、平均4~6mの長さのものが多い。畝間幅は、約12~40cm、深さは約3~10cmである。畝間の方向は東西方向に規則的に並んでいる。埋土は、砂質の黒褐色土である。埋土中にP2のパミスを含む。

3 遺物

近世の遺物は、陶磁器とキセルが出土した。

陶磁器 (第218図 589~613)

589~593は碗である。589は、初期伊万里の碗である。畳付に砂が熔着している。17世紀前半のものと思われる。590は肥前系の白磁碗の口縁部から胴部である。見込みに蛇の目釉剥ぎが施される。591は、陶器の碗の口縁部である。内面は、打ち刷毛目、外面は波状の刷毛目が施される。592・593は薩摩焼で龍門司焼の碗である。592は高台脇から内面にかけて黒褐色の釉が施される。見込みに蛇の目釉剥ぎが施される。畳付から高台内底面は露胎する。593は陶器の碗の底部である。白化粧土に透明釉がかかる。外面腰部から高台内底面は露胎する。見込みに蛇の目釉剥ぎが施される。

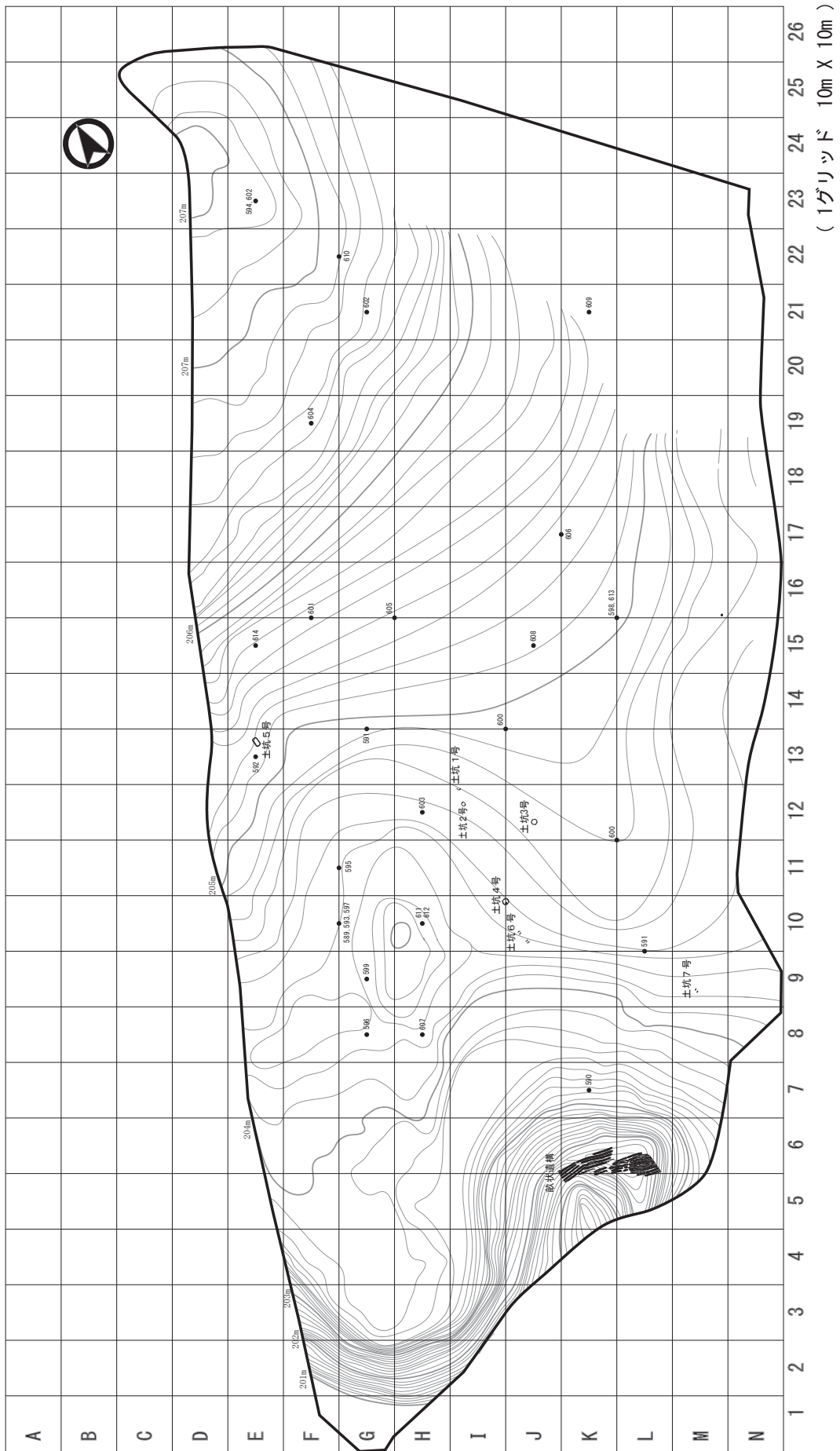
594・595は肥前陶器の皿である。594は底部である。内面に白土による波状の刷毛目が施され見込みに砂目が残る。595は折れ縁皿の口縁部である。上面に白土による波状の刷毛目が施される。

596は陶器の小皿の口縁部である。灰白色の化粧土の上から飛び鉋を施し、透明釉をかける。薩摩焼の龍門司焼である。

597~600は陶器の土瓶蓋である。597・598は薩摩焼の苗代川焼である。597はほぼ完形品である。外面のつまみと天井部と庇の部分に鉄釉が施される。内面は露胎する。598は天井部から庇部である。上面庇部付近に白化粧土をかけ、その後、上面全体に褐釉をかける。

599・600は龍門司焼の土瓶蓋である。599は天井部から庇部分である。上面は、天井部を除き、白化粧土をかけ、その後、全面に透明釉をかける。

600は上面庇部付近に白化粧土をかけ、その後、上面



第215図 近世の遺構配置図・出土状況図

全体に褐釉をかける。

601は白磁の菊花状のつまみを有する蓋である。釉は、白濁した釉がかかる。

602は陶器の土瓶の口縁部から肩部である。肩部にヘラ状工具による筋状の痕跡が見られる。耳部の形状が三角形でなく半楕円形をしている。

603・604は薩摩焼の龍門司焼の急須である。603は外面腰部までに褐釉がかかり、内面と外面腰部以下底面は露胎する。604は鮫肌である。内面と外面腰部から底面は露胎する。

605・606は肥前磁器の徳利である。605は白磁の徳利の口縁部である。606は染付の徳利の頸部である。

607は薩摩焼の龍門司焼の灯明皿である。外底面の切り離しは糸切りである。見込みにゴマ目が残る。内面から外面腰部までに褐釉がかかり、以下外底面までは露胎する。

608は香炉の口縁部である。内面は施釉されない。

609・610はたんころ形の乗燭（ひょうそく）である。脚台の中心には軸孔を有する。

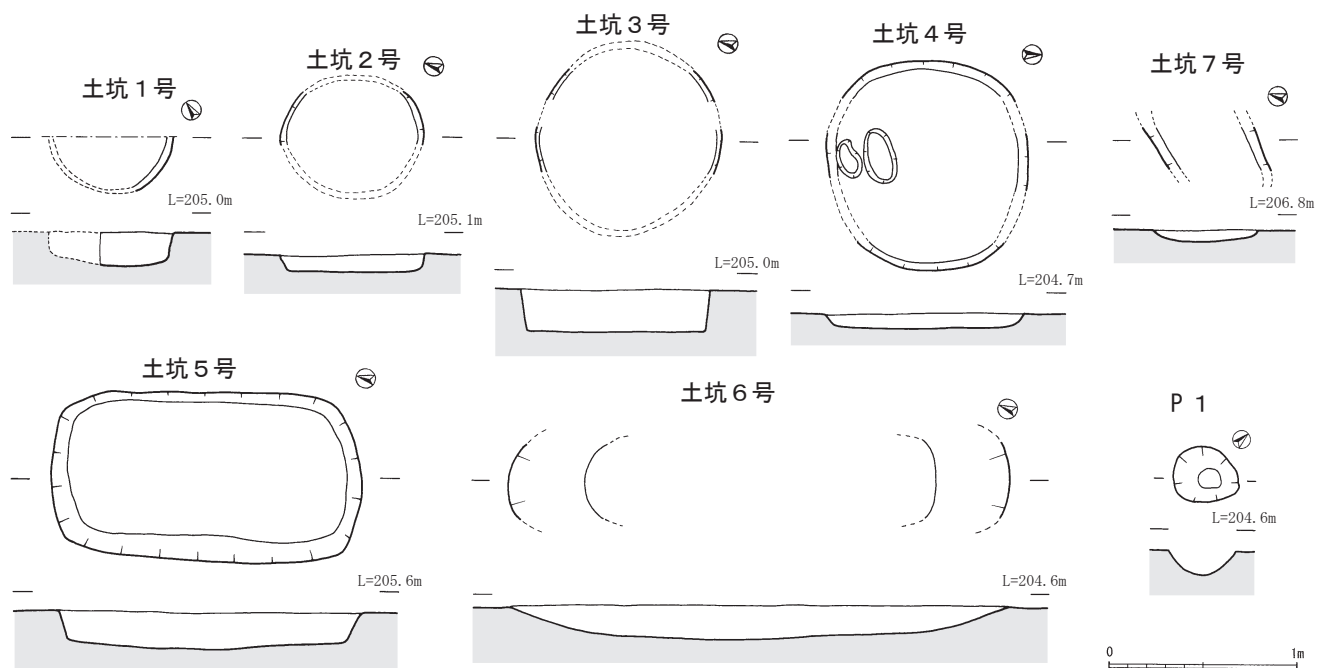
611は薩摩焼の苗代川系堂平窯の製品で、播鉢の口縁

部である。口唇部は粘土紐を貼り付け肥圧させ、断面三角形を作る。口縁部は、粘土紐を貼り付け三角突帯を貼り付けてある。内外面は褐釉がかかり、口唇部は、釉剥ぎされる。

612・613は薩摩焼の苗代川焼の甕である。612は口縁部は、外側に折り返して、肥厚させ、断面三角形に作る。内外面は、黒褐色の鉄釉がかかり、口唇部は釉剥ぎされ貝目が残る。613は口縁部が断面T字状を呈する。口唇部は、釉剥ぎされる。内外面には、黒褐色の鉄釉をかける。

キセル（第218図 614）

614はキセルである。雁首部分の長さは約5.2cm、吸口の径約1.0cm、吸口測端の厚さは約0.1cm、質量は10.1gである。金属板を筒状に丸めてつなぎ合わせて作ってある。雁首部分の先の部分には緑青が付着している。材質は銅と思われる。雁首部分から胴部にわずかなへこみが確認できた。これは、使用している間に煙草の火を消すときについた痕であると考え。雁首部分の湾曲がなく、火皿が付いていないタイプで、19世紀に製造されたものと考え。



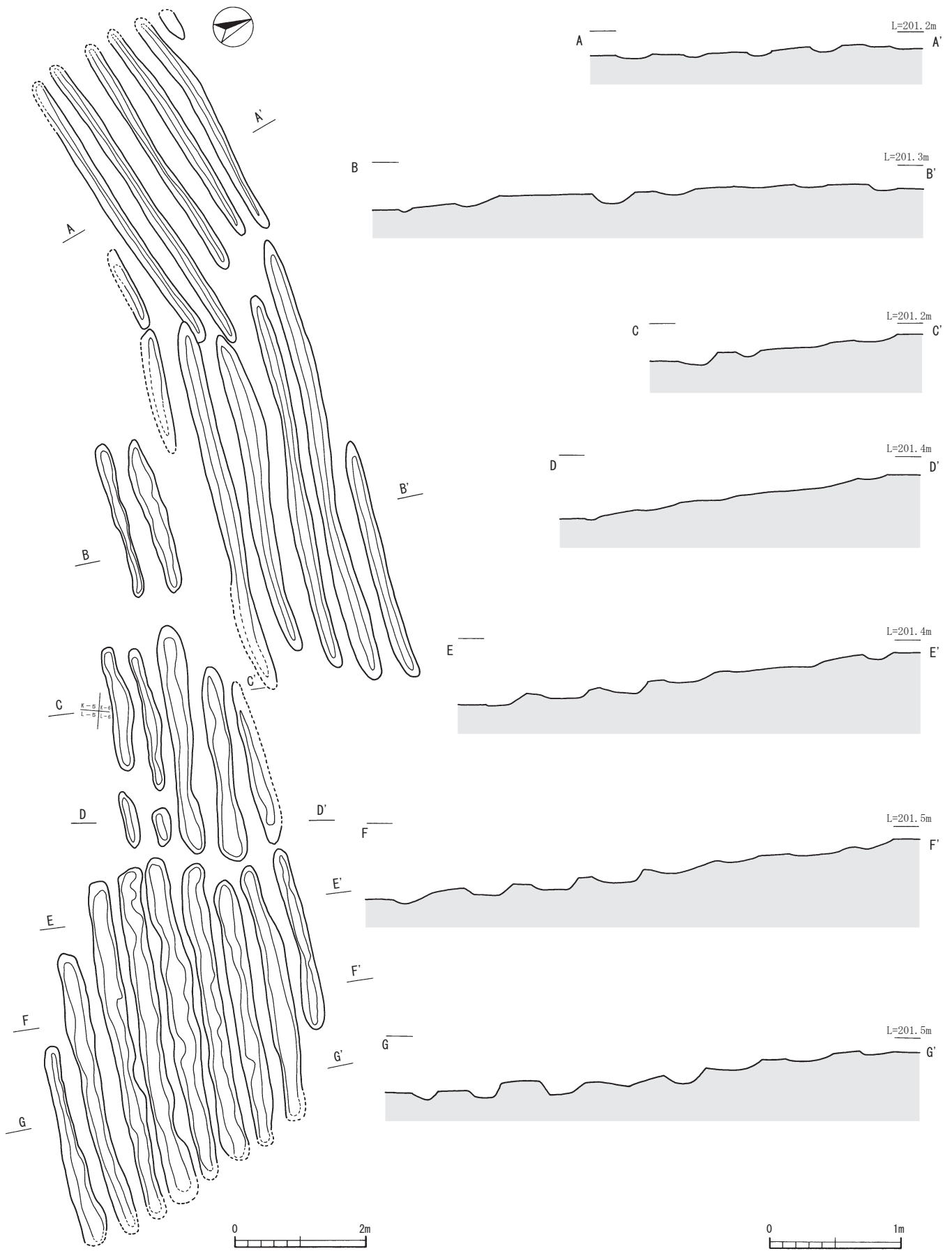
第216図 近世の土坑・ピット

第100表 近世の土坑計測表

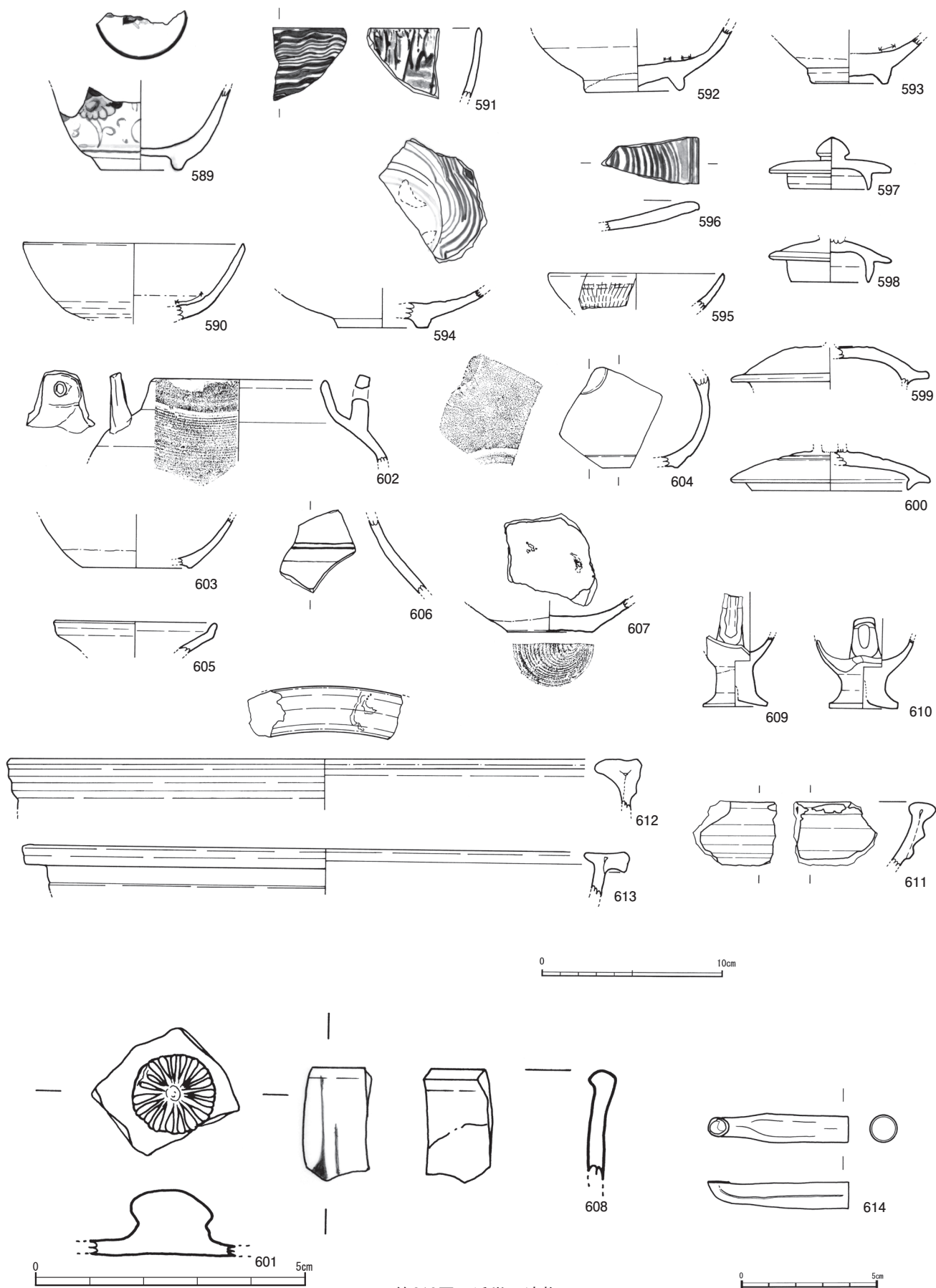
挿図	掲載番号	形状	検出区	長軸 (cm)	短軸 (cm)	深さ (cm)	調査時	備考
216	1号	円形	I-12	36	30	18	231	
	2号	円形	I-12	76	66	10	230	
	3号	円形	J-12	104	100	22	220	
	4号	円形	I・J-10	111	107	7	204	
	5号	隅丸長方形	E-13	166	89	19	928	
	6号	隅丸長方形	J-10	267	60	10	196	
	7号	不確定	M-9	59	23	6	100	

第101表 近世のピット計測表

挿図	掲載番号	形状	検出区	長軸 (cm)	短軸 (cm)	深さ (cm)	調査時	備考
216	P 1	-	M-16	35	30	13	384	



第217図 近世の畝状遺構



第218図 近世の遺物

第102表 近世の遺物観察表

挿図 番号	掲載 番号	種別	器種	産地	取上番号	出土区	層位	法量 (cm)			胎土の色調	釉薬の色調	施釉	時期	備考
								口径	底径	器高					
218	589	磁器	碗	肥前系	一括	F・G-9～11	表土	-	4.4	-	灰白色	透明釉	畳付以外釉薬	17世紀前半	畳付に砂焙着 初期伊万里
	590	白磁	碗	肥前系	一括	K-7	-	12.0	-	-	灰白色	透明釉	見込み以外全面	18世紀後半	蛇の目釉剥ぎ
	591	陶器	碗	龍門司	-	G-13・14 L-9・10	攪乱	-	-	-	灰オリーブ	透明釉	残存部分全面施釉	18世紀後半	打ち刷毛目 波状刷毛目
	592	陶器	碗	龍門司	-	E-13	-	-	5.3	-	赤褐色	鉄釉	畳付, 高台内, 高台脇以外全面	19世紀後半	蛇の目釉剥ぎ
	593	陶器	碗	龍門司	一括	F・G-9～11	Ⅲ a	-	4.2	-	にぶい褐色	白化粧土+ 透明釉	内面, 外面口縁部 ～体部	18世紀後半	蛇の目釉剥ぎ
	594	陶器	皿	肥前	-	E-23	表土	-	5.0	-	橙	白化粧土+ 透明釉	全面	18世紀後半	波状刷毛目 砂目
	595	陶器	皿	肥前	一括	F・G-11	表土	-	-	-	褐灰色	白釉, 緑釉, 透明釉	全面	18世紀後半	波状刷毛目
	596	陶器	小皿	龍門司	一括	G-8	Ⅲ a	5.6	-	-	黄灰	透明釉	全面	19世紀後半	飛び鉋
	597	陶器	土瓶蓋	苗代川	一括	F・G-9～11	表土	6.8	4.4	2.5	暗赤褐	鉄釉	外面のつまみと庇	18世紀後半	
	598	陶器	土瓶蓋	苗代川	-	K・L-15・16	表土	6.8	4.4	-	赤褐	白化粧土+ 褐釉	上面のみ施釉	18世紀後半	
	599	陶器	土瓶蓋	龍門司	一括	G-9	Ⅳ a	11.0	-	-	灰白	白化粧土+ 透明釉	上面のみ施釉	18世紀後半	
	600	陶器	土瓶蓋	龍門司	一括	K・L-11・12 I・J-13・14	攪乱	11.0	-	-	灰	白化粧土+ 褐釉	上面のみ施釉	18世紀後半	
	601	白磁	蓋	-	-	F-15・16	表土	-	-	-	灰褐	白濁した釉	外面施釉	-	
	602	陶器	土瓶	-	-	G-21 E-23	表土	9.2	-	-	黒褐	透明釉	全面	19世紀	
	603	陶器	急須	龍門司	-	H-12	攪乱	-	-	-	明赤褐	褐釉	外面, 胴～腰部	19世紀	
	604	陶器	急須	龍門司	-	F-19	横転	-	-	-	にぶい赤褐	鯨肌	胴部	19世紀	
	605	白磁	德利	肥前	-	G～M-15・16	-	8.8	-	-	灰白	透明釉	全面	-	
	606	染付	德利	肥前	-	I～L-17	-	-	-	-	灰白	透明釉	外面, 内面頸部 中位	-	
	607	陶器	灯明皿	龍門司	一括	H-8	Ⅲ a	-	4.4	4.4	にぶい赤褐	褐釉	内面, 底部を除く 外面	18世紀後半	糸切り底
	608	陶器	香炉	-	6465	J-15	表土	-	-	-	灰褐	透明釉	外面	-	
	609	陶器	灯明台	-	一括	K-21	I	-	3.5	6.2	褐	透明釉	腰と底部以外施釉	18世紀後半	
610	陶器	灯明台	-	-	F・G-ベルト	-	-	3.8	5.0	褐灰+ にぶい橙	鉄釉	腰と底部以外施釉	18世紀後半		
611	陶器	播鉢	堂平窯		H-10	表土	-	-	-		褐釉	全面			
612	陶器	甕	苗代川	一括	H-10	表土	34.6	-	-	にぶい赤褐	鉄釉	全面	18世紀	釉剥ぎ, 砂目	
613	陶器	甕	苗代川	-	K・L-15・16	表土	33.2	-	-	赤	鉄釉	口唇部以外 施釉	18世紀		
614	鉄製品	キセル	-	一括	E-15	攪乱	(長さ) 5.2	(幅) 1.0	-	-	-	-	19世紀	-	

第V章 自然科学分析

第1節 自然科学分析の概要

自然科学分析は、平成19年度から平成25年度にかけて16回に分けて依頼した。平成26年度以降も継続して依頼を計画している。なお、今回は遺跡環境復元関連と弥生時代から近世に関する科学分析を対象とした。縄文時代晩期以前については、今後刊行の報告書において報告する予定である。このため、納品された報告書を基に時代、分野などの領域別に再編を行い掲載している。

第2節 放射性炭素年代測定

放射性炭素年代測定 1

パレオ・ラボAMS年代測定グループ

伊藤茂・丹生越子・廣田正史・瀬谷薫・小林紘一
Zaur Lomtadidze・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎

1 はじめに

鹿児島県曾於郡大崎町野方に位置する天神段遺跡より検出された試料について、加速器質量分析法（AMS法）による放射性炭素年代測定を行った。

2 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表1のとおりである。

試料は炭化材2点で、いずれも部位不明である。試料採取位置は、試料No.1 (PLD-12243) がI・J-12・13区の掘立26号-P6の埋土、No.2 (PLD-12244) がI・J-10・11区の掘立14号-P9（調査時No.）の埋土である。

試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクトAMS：NEC製1.5SDH）を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出した。

3 結果

表2に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（ $\delta^{13}\text{C}$ ）、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値、慣用に従って年代値、誤差を丸めて表示した¹⁴C年代、¹⁴C年代を暦年代に較正した年代範囲を、図1に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は年代値、誤差を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

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

なお、暦年較正の詳細は以下の通りである。

暦年較正

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

¹⁴C年代の暦年較正にはOxCal4.0（較正曲線データ：INTCAL04）を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。それぞれの暦年代範囲のうち、その確率が最も高い年代範囲については、表中に下線で示してある。

4 考察

試料について、同位体分別効果の補正及び暦年較正を行った。以下、 2σ 暦年代範囲に着目して結果を整理する。

試料No.1 (PLD-12243)の 2σ 暦年代範囲は、1030-1170calAD (95.4%)で、平安時代に相当する。試料No.2 (PLD-12244)は、1118-1213calAD (56.5%)および1043-1105calAD (38.9%)で、平安時代～鎌倉時代に相当する。

参考文献

- キーリ C.T.・武藤康弘 (1982) 縄文時代の年代. 縄文文化の研究1, 246-275, 雄山閣.
- Bronk Ramsey, C. (1995) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. Radiocarbon, 37, 425-430.
- Bronk Ramsey, C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal. Radiocarbon, 43, 355-363.
- 小林謙一 (2008) 縄文時代の暦年代. 縄文時代の考古学 2 歴史のものさし, 257-269, 同成社.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の¹⁴C年代. 3-20.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Bertrand, C.J.H., Blackwell, P.G., Buck, C.E., Burr, G.S., Cutler, K.B., Damon, P.E., Edwards, R.L., Fairbanks, R.G., Friedrich, M., Guilderson, T.P., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., McCormac, G., Manning, S., Bronk Ramsey, C., Reimer, R.W., Remmele, S., Southon, J.R., Stuiver, M., Talamo, S., Taylor, F.W., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer, C.E. (2004) IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP. Radiocarbon, 46, 1029-1058.

表1 放射線炭素年代測定1 (測定試料及び処理)

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-12243	調査区：I・J-12・13区 遺構：掘立26号-P6 層位：埋土 試料No.：1	試料の種類：炭化材 試料の性状：部位不明 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N,塩酸:1.2N） サルフィックス
PLD-12244	調査区：I・J-10・11区 遺構：掘立14号-P9（調査時No.） 層位：埋土 試料No.：2	試料の種類：炭化材 試料の性状：部位不明 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N,塩酸:1.2N） サルフィックス

表2 放射線炭素年代測定1 (放射性炭素年代測定及び暦年較正結果)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-12243 試料 No. : 1	-27.91 \pm 0.19	922 \pm 25	920 \pm 25	1045AD(42.9%)1095AD 1120AD(18.3%)1141AD 1148AD(7.0%)1156AD	1030AD(95.4%)1170AD
PLD-12244 試料 No. : 2	-25.68 \pm 0.28	895 \pm 23	895 \pm 25	1049AD(30.6%)1084AD 1124AD(9.0%)1137AD 1151AD(28.6%)1185AD	1043AD(38.9%)1105AD 1118AD(56.5%)1213AD

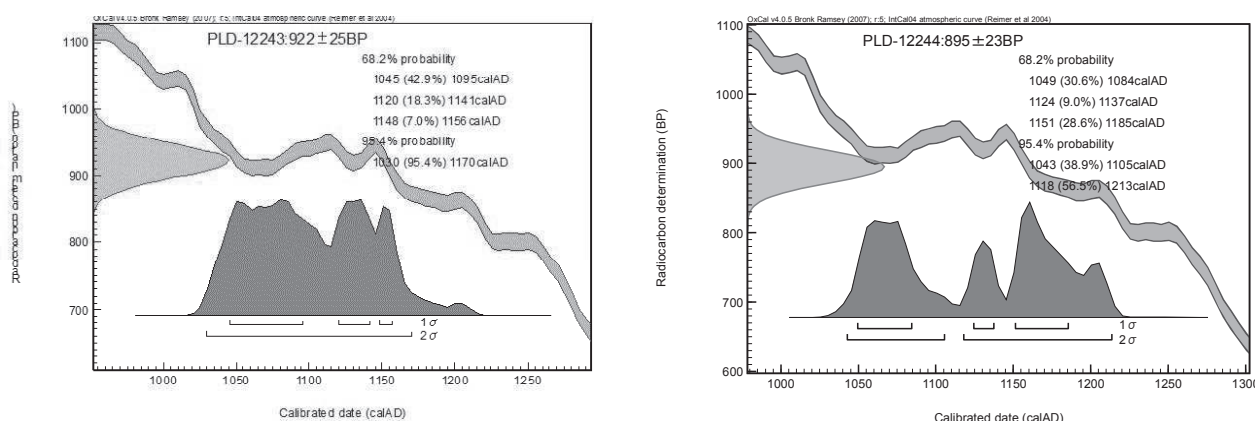


図1 放射線炭素年代測定1 (暦年較正結果)

放射性炭素年代測定結果報告書 (AMS測定) 2

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

測定対象試料は、天神段遺跡のI-9区から出土した石器付着炭化物 (No.1: IAAA-72465) である。

2 化学処理工程

1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。

2) AAA (Acid Alkali Acid) 処理。酸処理, アルカリ処理, 酸処理により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸 (80℃) を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では0.001Nの水酸化ナトリウム水溶液 (80℃) を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸 (80℃) を用いて数時

間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。

3) 試料を酸化銅1gと共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。

4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素 (CO₂) を精製する。

5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出 (水素で還元) し、グラファイトを作製する。

6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着し測定する。

3 測定方法

測定機器は、3MVタンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置 (NEC Pelletron 9SDH-2) を使用する。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOx II) を標準試料とする。この標準試料とバッ

クグラウンド試料の測定も同時に実施する。また、加速器により $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定も同時に行う。

4 算出方法

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用した。

2) ^{14}C 年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。この値は、 $\delta^{13}\text{C}$ によって補正された値である。

3) 付記した誤差は、複数回の測定値について χ^2 検定が行われ、測定値が1つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値、みなせない場合には標準誤差から求めた値が用いられる。

4) $\delta^{13}\text{C}$ の値は、通常は質量分析計を用いて測定されるが、AMS測定の場合に同時に測定される $\delta^{13}\text{C}$ の値を用いることもある。 $\delta^{13}\text{C}$ 補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差 (‰; パーミル) で表した。

$$\delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_S - {}^{14}\text{A}_R) / {}^{14}\text{A}_R] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [({}^{13}\text{A}_S - {}^{13}\text{A}_{\text{PDB}}) / {}^{13}\text{A}_{\text{PDB}}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、 ${}^{14}\text{A}_S$: 試料炭素の ^{14}C 濃度 :

$({}^{14}\text{C}/^{12}\text{C})_S$ または $({}^{14}\text{C}/^{13}\text{C})_S$

${}^{14}\text{A}_R$: 標準現代炭素の ^{14}C 濃度 :

$({}^{14}\text{C}/^{12}\text{C})_R$ または $({}^{14}\text{C}/^{13}\text{C})_R$

$\delta^{13}\text{C}$ は、質量分析計を用いて試料炭素の ^{13}C 濃度 (${}^{13}\text{A}_S = {}^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) を測定し、PDB (白亜紀のベレムナイト類の化石) の値を基準として、それからのずれを計算した。但し、加速器により測定中に同時に $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ を測定し、標準試料の測定値との比較から算出した $\delta^{13}\text{C}$ を用いることもある。この場合には表中に (加速器) と注記する。

5) $\Delta^{14}\text{C}$ は、試料炭素が $\delta^{13}\text{C} = -25.0$ (‰) であるとしたときの ^{14}C 濃度 (${}^{14}\text{A}_N$) に換算した上で計算した値である。(1) 式の ^{14}C 濃度を、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定値をもとに次式のように換算する。

$${}^{14}\text{A}_N = {}^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000))^2$$

(${}^{14}\text{A}_S$ として $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ を使用するとき)

または

$$= {}^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000)) \quad {}^{14}\text{A}_S \text{として} {}^{14}\text{C}/^{13}\text{C} \text{を使用するとき}$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_N - {}^{14}\text{A}_R) / {}^{14}\text{A}_R] \times 1000 \text{ (‰)}$$

6) pMC (percent Modern Carbon) は、現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合を示す表記であり、 $\Delta^{14}\text{C}$ との関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC} / 100 - 1) \times 1000 \text{ (‰)}$$

$$\text{pMC} = \Delta^{14}\text{C} / 10 + 100 \text{ (‰)}$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}\text{C}$ あるいはpMCに

より、 ^{14}C 年代が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln [(\Delta^{14}\text{C} / 1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln (\text{pMC} / 100)$$

7) ^{14}C 年代値と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。

8) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代の計算では、IntCal04データベース (Reimer et al 2004) を用い、OxCalv3.10較正プログラム (Bronk Ramsey1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger2001) を使用した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、下一桁を四捨五入しない ^{14}C 年代値である。

5 測定結果

I-9区から出土した石器付着炭化物 (No.1 : IAAA-72465) の ^{14}C 年代は $960 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 ($1\sigma = 68.2\%$) は、1020 ~ 1050AD (25.5%)・1080 ~ 1150AD (42.7%) である。化学処理および測定内容に問題は無く、妥当な年代と考えられる。

参考文献

- Stuiver M. and Polash H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, Radiocarbon 19, 355-363
- Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, Radiocarbon 37 (2) , 425-430
- Bronk Ramsey C. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal, Radiocarbon 43 (2A) , 355-363
- Bronk Ramsey C., van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, Radiocarbon 43 (2A) , 381-389
- Reimer, P.J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP, Radiocarbon 46, 1029-1058

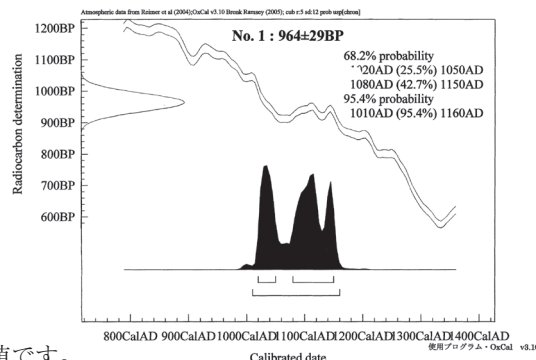
表1 放射線炭素年代測定2 (測定試料及び年代測定結果)

IAAA Code No.	試料	BP年代および炭素の同位体比
IAAA-72465 #2099	試料採取場所：天神段遺跡 I-9区 試料形態：炭化物 試料名番号：No. 1	Libby Age (yrBP) : 960 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰), (加速器) = -21.9 ± 0.73 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -113.1 ± 3.3 pMC (%) = 88.69 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -107.5 ± 3 pMC (%) = 89.25 ± 0.3 Age (yrBP) : 910 ± 30

表2 放射線炭素年代測定2 (暦年較正結果)

IAA Code No.	試料番号	Libby Age (yrBP)
IAAA-72465	No. 1	964 ± 29

図1 放射線炭素年代測定2 (暦年較正結果)



ここに記載するLibby Age (年代値) と誤差は下1桁を丸めない値です。

天神段遺跡における放射性炭素年代 (AMS測定) 3

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

天神段遺跡は、鹿児島県曾於郡大崎町野方に所在する。測定対象試料は、土坑墓1号底面から出土した石鍋の底に付着した炭化物 (試料1: IAAA-81705) と、土師鍋の底に付着した炭化物 (試料2: IAAA-81706) である。

2 測定の意義

石鍋や土師鍋の年代と、土坑墓1号の年代を明らかにする。

3 化学処理工程

1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。

2) 酸処理, アルカリ処理, 酸処理 (AAA: Acid Alkali Acid) により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸 (80℃) を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では1Nの水酸化ナトリウム水溶液 (80℃) を用いて数時間処理する。なお、AAA処理において、アルカリ濃度が1N未満の場合、表中にAaAと記載する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸 (80℃) を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。

3) 試料を酸化銅と共に石英管に詰め、真空下で封じ切

り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。

4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素 (CO₂) を精製する。

5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出 (水素で還元) し、グラファイトを作製する。

6) グラファイトを内径1mmのカソードに詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着する。

4 測定方法

測定機器は、3MVタンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置 (NEC Pelletron 9SDH-2) を使用する。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシユウ酸 (HO_xII) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期 (5568年) を使用する (Stuiver and Polash 1977)。

2) ¹⁴C年代 (Libby Age: yrBP) は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。この値は、 $\delta^{13}\text{C}$ によって補正された値である。¹⁴C年代と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

3) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度 (¹³C/¹²C) を測定し、基準試料からのずれを示した値である。同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差 (‰) で表される。

測定には質量分析計あるいは加速器を用いる。加速器により¹³C/¹²Cを測定した場合には表中に（AMS）と注記する。

4) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。

5) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差（1σ = 68.2%）あるいは2標準偏差（2σ = 95.4%）で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、下一桁を四捨五入しない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal04データベース（Reimer et al 2004）を用い、OxCal v4.0較正プログラム（Bronk Ramsey 1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger 2001）を使用した。

6 測定結果

土坑墓1号出土試料の¹⁴C年代は、石鍋の底に付着し

た炭化物が800 ± 30yrBP、土師鍋の底に付着した炭化物が860 ± 30yrBPである。暦年較正年代（1σ）は、試料1が1221 ~ 1261AD、試料2が1164 ~ 1215ADであり、両者には年代差が認められる。試料の炭素含有率はともに60%以上であり、十分な値であった。化学処理および測定内容に問題は無く、妥当な年代と判断される。

参考文献

- Stuiver M. and Polash H.A. 1977 Discussion: Reporting of ¹⁴C data, Radiocarbon 19, 355-363
- Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, Radiocarbon 37 (2), 425-430
- Bronk Ramsey C. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal, Radiocarbon 43 (2A), 355-363
- Bronk Ramsey C., van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, Radiocarbon 43 (2A), 381-389
- Reimer, P.J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP, Radiocarbon 46, 1029-1058

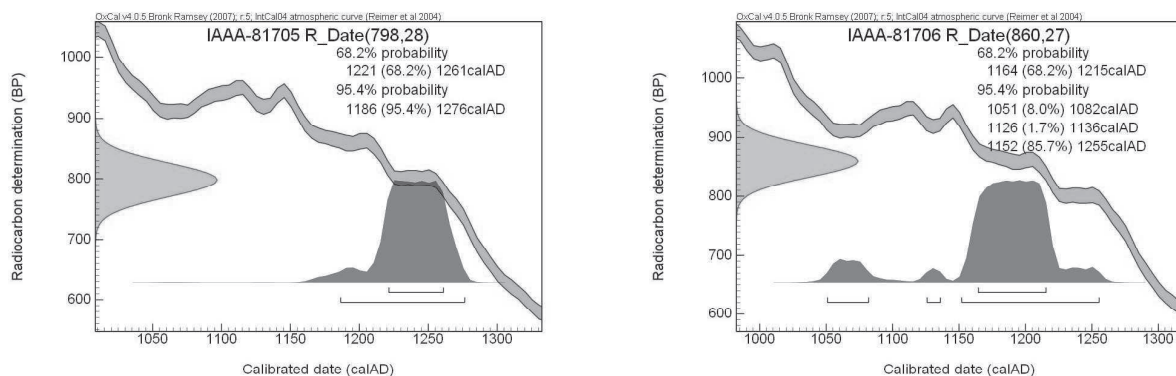
表1 放射線炭素年代測定3（測定試料及び処理方法、年代測定結果）

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	δ ¹³ C (‰) (AMS)	δ ¹³ C 補正あり			
						Libby Age (yrBP)		pMC (%)	
IAAA-81705	試料1	遺構：土坑墓1号 石鍋（大）	炭化物	AaA	-24.33 ± 0.21	800 ± 30	90.53 ± 0.32		
IAAA-81706	試料2	遺構：土坑墓1号 土師鍋	炭化物	AaA	-14.65 ± 0.21	860 ± 30	89.84 ± 0.31		

表2 放射線炭素年代測定3（暦年較正結果）

測定番号	δ ¹³ C 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-81705	790 ± 30	90.66 ± 0.32	798 ± 28	1221AD - 1261AD (68.2%)	1186AD - 1276AD (95.4%)
IAAA-81706	690 ± 30	91.75 ± 0.31	860 ± 27	1164AD - 1215AD (68.2%)	1051AD - 1082AD (8.0%) 1126AD - 1136AD (1.7%) 1152AD - 1255AD (85.7%)

図1 放射線炭素年代測定3（暦年較正結果）



天神段遺跡における放射性炭素年代 (AMS測定) 4

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

天神段遺跡の測定対象試料は、土坑、掘立柱建物跡ピットから出土した炭化物11点 (1: IAAA-103534 ~ 11: IAAA-103544) である (表1)。

2 化学処理工程

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

3 測定方法

3MVタンデム加速器 (NEC Pelletron 9SDH-2) をベースとした¹⁴C-AMS専用装置を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度 (¹³C/¹²C)、¹⁴C濃度 (¹⁴C/¹²C) の測定を行う。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOx II) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

4 算出方法

- 1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度 (¹³C/¹²C) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表した値である (表1)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- 2) ¹⁴C年代 (Libby Age: yrBP) は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期 (5568年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。¹⁴C年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示

した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

- 3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい (¹⁴Cが少ない) ほど古い年代を示し、pMCが100以上 (¹⁴Cの量が標準現代炭素と同等以上) の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- 4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下一桁を丸めない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal09データベース (Reimer et al. 2009) を用い、OxCalv4.1較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、¹⁴C年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」) という単位で表される。

5 測定結果

J-12区土坑出土炭化物の¹⁴C年代は、試料1が $1000 \pm 20\text{yrBP}$ 、試料2が $1070 \pm 30\text{yrBP}$ 、試料3が $940 \pm 30\text{yrBP}$ 、試料4が $920 \pm 30\text{yrBP}$ 、試料5が $960 \pm 30\text{yrBP}$ 、試料6が $900 \pm 20\text{yrBP}$ 、試料7が $890 \pm 30\text{yrBP}$ 、試料8が $780 \pm 20\text{yrBP}$ 、試料9が $1230 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 (1σ) は、試料1が997 ~ 1117cal ADの間に3つの範囲、試料2が905 ~ 1015cal ADの間に2つの範囲、試料3が1035 ~ 1152cal ADの間に3つの範囲、試料4が1045 ~ 1158cal ADの間に3つの範囲、試料5が1026 ~ 1151cal ADの間に3つの範囲、試料6が1048 ~ 1176cal ADの間に3つの範囲、試料7が1052 ~ 1208cal ADの間に3つの範囲、試料8が1225 ~ 1270cal ADの範囲、試料9が718 ~ 864cal ADの間

に3つの範囲で示される。

掘立柱建物跡出土炭化物の¹⁴C年代は、掘立柱建物跡14号-P9（調査時No.）が2520±30yrBP、掘立柱建物跡26号-P6が2440±30yrBPである。暦年較正年代（1σ）は、試料10が780～567cal BCの間に4つの範囲、試料11が727～416cal BCの間に4つの範囲で示され、おおむね縄文時代晩期から弥生時代への移行期頃に相当する。

試料の炭素含有率はすべて50%を超え、化学処理、測定上の問題は認められない。

参考文献

- Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of ¹⁴C data, Radiocarbon 19 (3), 355-363
- Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51 (1), 337-360
- Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 51 (4), 1111-1150

表1 放射線炭素年代測定4（測定試料及び処理方法、年代測定結果）

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	δ ¹³ C (‰) (AMS)	δ ¹³ C 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-103534	1	土坑墓1号 北側埋土内 3/10	炭化物	AAA	-27.70 ± 0.50	1,000 ± 20	88.34 ± 0.27
IAAA-103535	2	土坑墓1号 北側埋土内 3/12	炭化物	AAA	-26.70 ± 0.48	1,070 ± 30	87.53 ± 0.27
IAAA-103536	3	土坑墓1号 北側埋土内 3/19	炭化物	AAA	-28.90 ± 0.51	940 ± 30	88.95 ± 0.28
IAAA-103537	4	土坑墓1号 南側埋土内 3/7	炭化物	AAA	-27.60 ± 0.64	920 ± 30	89.18 ± 0.29
IAAA-103538	5	土坑墓1号 南側埋土内 3/17	炭化物	AAA	-29.52 ± 0.60	960 ± 30	88.76 ± 0.29
IAAA-103539	6	土坑墓1号 滑石製石鍋附着炭化物	炭化物	AaA	-22.86 ± 0.56	900 ± 20	89.4 ± 0.26
IAAA-103540	7	土坑墓2号 埋土内 3/7	炭化物	AaA	-26.74 ± 0.60	890 ± 30	89.51 ± 0.28
IAAA-103541	8	土坑墓2号 埋土内 3/12	炭化物	AAA	-27.00 ± 0.50	780 ± 20	90.77 ± 0.26
IAAA-103542	9	土坑墓3号 埋土内	炭化物	AAA	-27.91 ± 0.59	1,230 ± 30	85.82 ± 0.28
IAAA-103543	10	掘立柱建物跡14号-P9内出土（調査時No.）	炭化物	AAA	-27.91 ± 0.39	2,520 ± 30	73.04 ± 0.25
IAAA-103544	11	掘立柱建物跡26号-P6内出土	炭化物	AAA	-28.94 ± 0.41	2,440 ± 30	73.8 ± 0.25

表2 放射線炭素年代測定4 (暦年較正結果)

測定 番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA- 103534	1,040 \pm 20	87.85 \pm 0.25	995 \pm 24	997calAD - 1006calAD (6.4%) 1012calAD - 1041calAD (55.5%) 1109calAD - 1117calAD (6.3%)	989calAD - 1049calAD (72.7%) 1087calAD - 1123calAD (17.8%) 1138calAD - 1150calAD (4.9%)
IAAA- 103535	1,100 \pm 20	87.23 \pm 0.26	1,069 \pm 25	905calAD - 913calAD (8.4%) 970calAD - 1015calAD (59.8%)	896calAD - 923calAD (19.4%) 940calAD - 1020calAD (76.0%)
IAAA- 103536	1,010 \pm 20	88.24 \pm 0.26	940 \pm 25	1035calAD - 1051calAD (13.6%) 1081calAD - 1127calAD (40.2%) 1135calAD - 1152calAD (14.4%)	1030calAD - 1156calAD (95.4%)
IAAA- 103537	960 \pm 20	88.71 \pm 0.26	919 \pm 25	1045calAD - 1095calAD (42.2%) 1120calAD - 1141calAD (18.0%) 1148calAD - 1158calAD (8.0%)	1030calAD - 1176calAD (95.4%)
IAAA- 103538	1,030 \pm 20	87.94 \pm 0.26	957 \pm 26	1026calAD - 1049calAD (22.1%) 1086calAD - 1123calAD (34.8%) 1138calAD - 1151calAD (11.3%)	1022calAD - 1155calAD (95.4%)
IAAA- 103539	870 \pm 20	89.79 \pm 0.24	900 \pm 23	1048calAD - 1087calAD (35.4%) 1122calAD - 1139calAD (12.2%) 1150calAD - 1176calAD (20.6%)	1042calAD - 1107calAD (44.0%) 1117calAD - 1210calAD (51.4%)
IAAA- 103540	920 \pm 20	89.19 \pm 0.26	890 \pm 25	1052calAD - 1081calAD (22.9%) 1128calAD - 1134calAD (4.0%) 1152calAD - 1208calAD (41.3%)	1044calAD - 1102calAD (33.4%) 1118calAD - 1215calAD (62.0%)
IAAA- 103541	810 \pm 20	90.39 \pm 0.25	778 \pm 23	1225calAD - 1270calAD (68.2%)	1220calAD - 1275calAD (95.4%)
IAAA- 103542	1,280 \pm 20	85.31 \pm 0.26	1,228 \pm 26	718calAD - 743calAD (16.7%) 769calAD - 827calAD (37.7%) 840calAD - 864calAD (13.8%)	691calAD - 750calAD (27.9%) 762calAD - 882calAD (67.5%)
IAAA- 103543	2,570 \pm 30	72.61 \pm 0.24	2,523 \pm 27	780calBC - 749calBC (19.7%) 688calBC - 666calBC (14.9%) 643calBC - 591calBC (28.9%) 578calBC - 567calBC (4.7%)	792calBC - 731calBC (28.2%) 692calBC - 660calBC (17.8%) 651calBC - 544calBC (49.4%)
IAAA- 103544	2,510 \pm 30	73.2 \pm 0.24	2,440 \pm 26	727calBC - 694calBC (15.6%) 658calBC - 655calBC (1.3%) 542calBC - 483calBC (28.1%) 466calBC - 416calBC (23.1%)	751calBC - 687calBC (22.5%) 667calBC - 640calBC (7.0%) 594calBC - 407calBC (66.0%)

図1 放射線炭素年代測定4（暦年較正結果1）

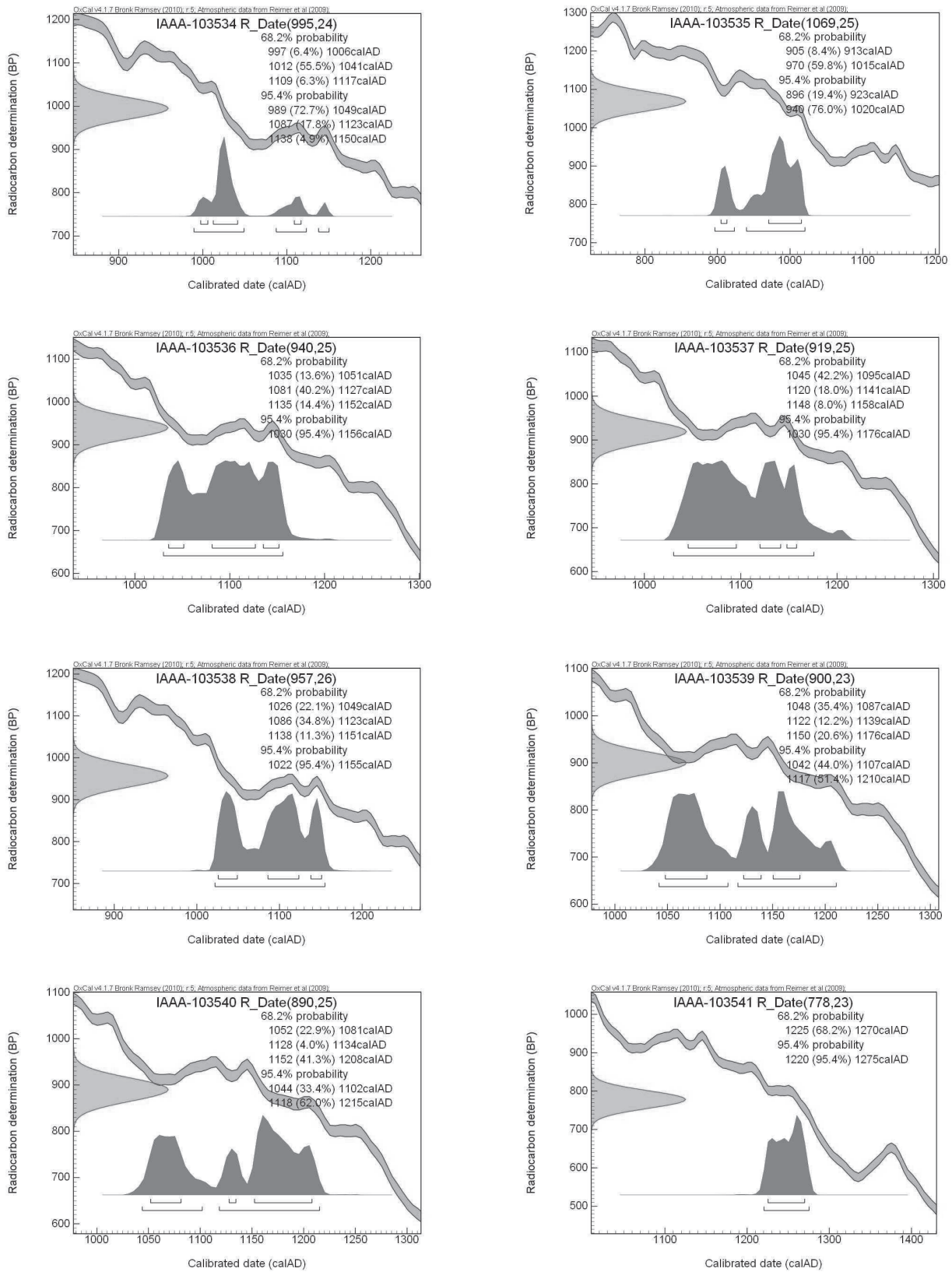
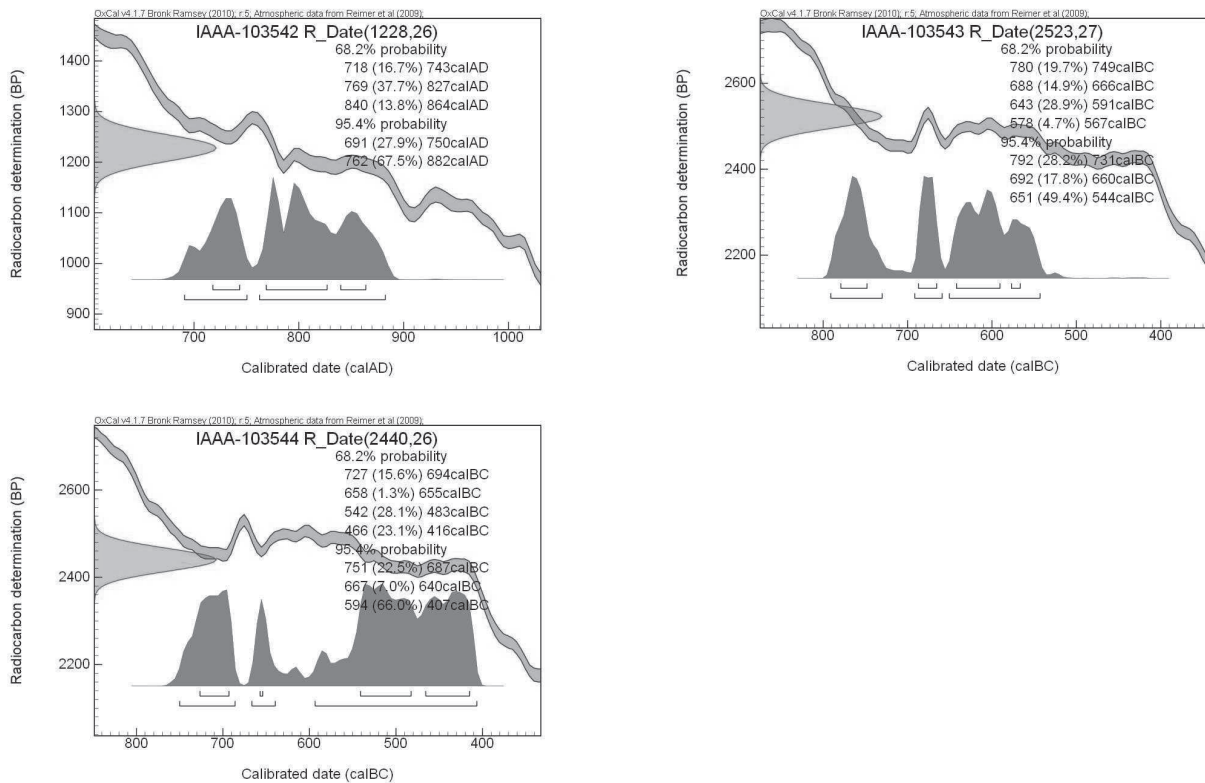


図2 放射線炭素年代測定4（暦年較正結果2）



天神段遺跡における放射性炭素年代（AMS測定）5

（株）加速器分析研究所

1 測定対象試料

鹿児島県天神段遺跡の測定対象試料は、土坑及び土坑墓から出土した炭化物（試料3：IAAA-111568～試料10：IAAA-111575）、掘立柱建物跡のピットから出土した炭化物（試料11：IAAA-111576～試料13：IAAA-111578）、住居及び竪穴住居跡の可能性が高い遺構（弥生竪穴住居2号）から出土した炭化物（試料19：IAAA-111584）の合計6点である（表1）。

2 測定の意義

遺構の年代を明らかにする。

3 化学処理工程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- 2) 酸-アルカリ-酸（AAA：Acid Alkali Acid）処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常1 mol/ℓ（1M）の塩酸（HCl）を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム（NaOH）水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「Aa」と表1に記載する。

- 3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO₂）を発生させる。
- 4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- 5) 精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト（C）を生成させる。
- 6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

4 測定方法

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

5 算出方法

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

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

- 3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい(¹⁴Cが少ない)ほど古い年代を示し、pMCが100以上(¹⁴Cの量が標準現代炭素と同等以上)の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- 4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差($1\sigma = 68.2\%$)あるいは2標準偏差($2\sigma = 95.4\%$)で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal09データベース(Reimer et al. 2009)を用い、OxCalv4.1較正プログラム(Bronk Ramsey 2009)を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、¹⁴C年代に基づいて較正(calibrate)された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」)という単位で表される。

6 測定結果

土坑及び土坑墓から出土した炭化物の¹⁴C年代は、中世土坑46号の3が $860 \pm 30\text{yrBP}$ 、土坑墓8号の10が $1250 \pm 30\text{yrBP}$ である。最も古い $9170 \pm 40\text{yrBP}$ (1)から最も新しい $860 \pm 30\text{yrBP}$ (3)までの変異があり、その中では1と6の値が誤差($\pm 1\sigma$)の範囲で重なり、近い年代を示す。暦年較正年代(1σ)は、中世土坑46号が1165～1215cal ADの範囲、土坑墓8号が690～801cal ADの間に3つの範囲で示される。古い順に見ると、土坑墓8号が古代、土坑46号が古代から中世頃に相当する。

掘立柱建物跡のピットから出土した炭化物の¹⁴C年代は、掘立23号-P1の11が $880 \pm 20\text{yrBP}$ 、掘立4号-P7の12が $1270 \pm 20\text{yrBP}$ 、掘立59号-P1(調査時No.)の13が $2920 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代(1σ)は、11が1155～1215cal ADの範囲、12が687～770cal ADの間に2つの範囲、13が1192～1055cal BCの間に3つの範囲で示され、11は古代から中世頃、12は古代頃、13は縄文時代晩期前葉頃に相当する年代値である。

住居及び竪穴住居跡の可能性が高い構構から出土した炭化物の¹⁴C年代は、竪穴住居跡の可能性が高い弥生竪穴住居2号の19が $2960 \pm 30\text{yrBP}$ である。19が1256～1128cal BCの間に2つの範囲で示される。19は縄文時代晩期前葉頃に相当する。

試料の炭素含有率はすべて60%以上の十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

参考文献

- Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of ¹⁴C data, Radiocarbon 19 (3), 355-363
- Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51 (1), 337-360
- Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 51 (4), 1111-1150

表1 放射線炭素年代測定5(測定試料及び処理方法, 年代測定結果)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-111568	3	中世土坑46号	炭化物	AaA	-29.81 ± 0.57	860 ± 30	89.86 ± 0.29
IAAA-111575	10	土坑墓8号	炭化物	AAA	-30.52 ± 0.5	1,250 ± 30	85.63 ± 0.27
IAAA-111576	11	掘立23号-P1	炭化物	AAA	-29.49 ± 0.46	880 ± 20	89.68 ± 0.27
IAAA-111577	12	掘立4号-P7	炭化物	AaA	-31.24 ± 0.58	1,270 ± 20	85.34 ± 0.26
IAAA-111578	13	掘立59号-P1(調査時N0.)	炭化物	AaA	-27.69 ± 0.55	2,920 ± 30	69.48 ± 0.23
IAAA-111584	19	弥生竪穴住居2号	炭化物	AAA	-26.95 ± 0.58	2,960 ± 30	69.21 ± 0.24

表2 放射線炭素年代測定5（暦年較正結果）

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-111568	940 \pm 20	88.98 \pm 0.27	858 \pm 26	1165calAD - 1215calAD (68.2%)	1052calAD - 1080calAD (6.2%) 1152calAD - 1255calAD (89.2%)
IAAA-111575	1,340 \pm 20	84.66 \pm 0.25	1,246 \pm 25	690calAD - 751calAD (50.3%) 762calAD - 779calAD (13.8%) 794calAD - 801calAD (4.1%)	681calAD - 870calAD (95.4%)
IAAA-111576	950 \pm 20	88.86 \pm 0.25	875 \pm 24	1155calAD - 1215calAD (68.2%)	1047calAD - 1089calAD (16.8%) 1121calAD - 1140calAD (4.8%) 1149calAD - 1221calAD (73.8%)
IAAA-111577	1,380 \pm 20	84.25 \pm 0.23	1,273 \pm 24	687calAD - 723calAD (37.4%)	671calAD - 778calAD (95.4%) 740calAD - 770calAD (30.8%)
IAAA-111578	2,970 \pm 30	69.1 \pm 0.22	2,924 \pm 26	1192calBC - 1177calBC (9.3%) 1162calBC - 1143calBC (11.9%) 1132calBC - 1055calBC (47.0%)	1255calBC - 1238calBC (3.5%) 1215calBC - 1022calBC (91.9%)
IAAA-111584	2,990 \pm 30	68.93 \pm 0.23	2,956 \pm 28	1256calBC - 1237calBC (11.4%) 1215calBC - 1128calBC (56.8%)	1268calBC - 1055calBC (95.4%)

図1 放射線炭素年代測定5（暦年較正結果1）

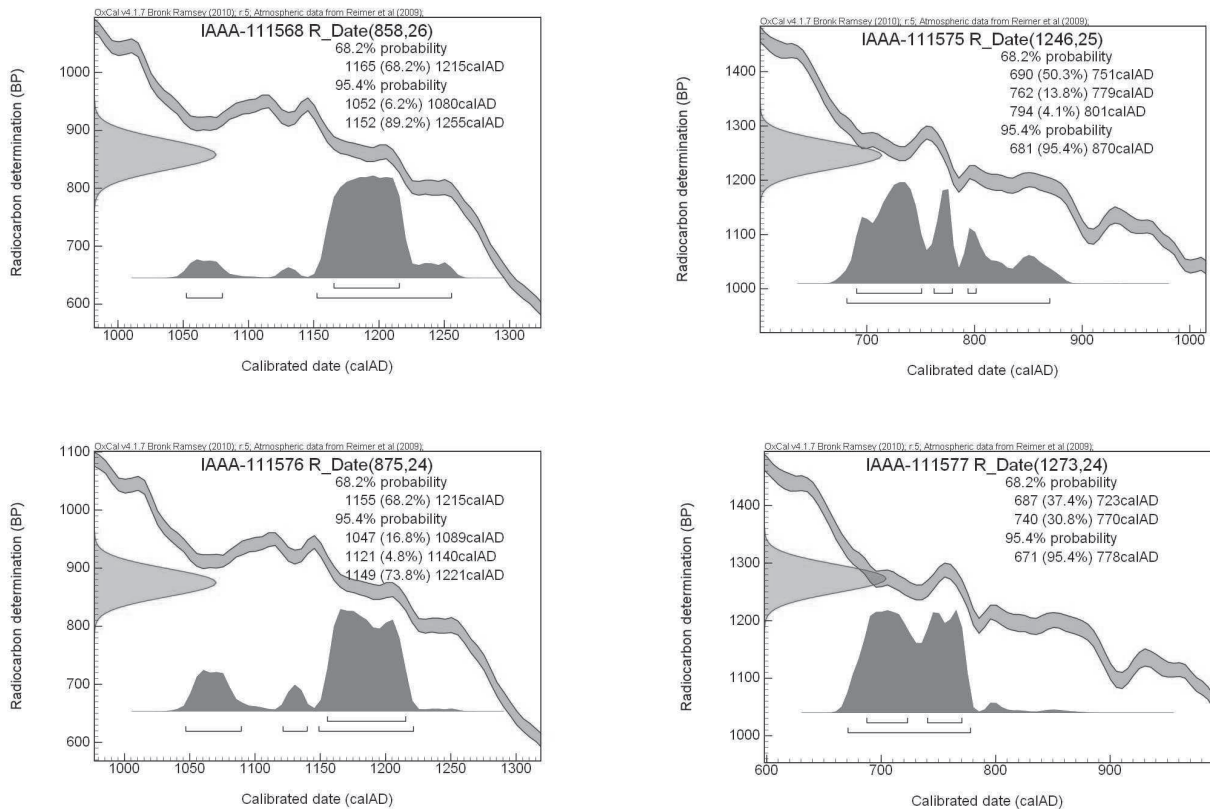
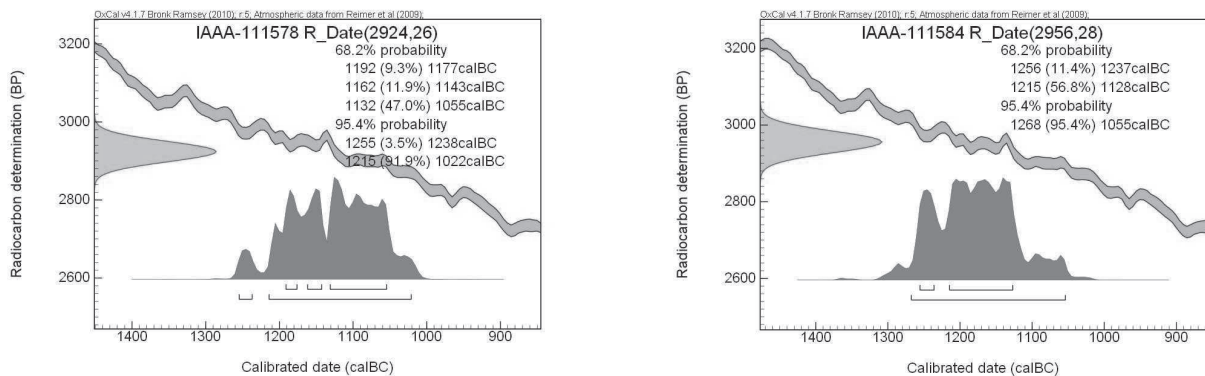


図2 放射線炭素年代測定5（暦年較正結果2）



天神段遺跡における放射性炭素年代（AMS測定）6

（株）加速器分析研究所

1 測定対象試料

鹿児島県天神段遺跡の測定対象試料は、鍛冶炉から出土した炭化物（試料18：IAAA-111681～試料20：IAAA-111683）の合計3点である（表1）。

2 測定の意義

遺構の年代を明らかにする。

3 化学処理工程

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

4 測定方法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置（NEC社製）を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度（¹³C/¹²C）、¹⁴C濃度（¹⁴C/¹²C）の測定を行う。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HOx II）を標準

試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- 1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度（¹³C/¹²C）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表した値である（表1）。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- 2) ¹⁴C年代（Libby Age：yrBP）は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年（0yrBP）として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期（5568年）を使用する（Stuiver and Polach 1977）。¹⁴C年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差（ $\pm 1\sigma$ ）は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。
- 3) pMC（percent Modern Carbon）は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい（¹⁴Cが少ない）ほど古い年代を示し、pMCが100以上（¹⁴Cの量が標準現代炭素と同等以上）の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- 4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差（ $1\sigma = 68.2\%$ ）あるいは2標準偏差（ $2\sigma = 95.4\%$ ）で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下一桁を丸めない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの

蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal09データベース (Reimer et al. 2009) を用い、OxCalv4.1較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、¹⁴C年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」) という単位で表される。

6 測定結果

鍛冶炉から出土した炭化物の¹⁴C年代は、鍛冶炉1の試料18が 960 ± 30 yrBP、鍛冶炉2の試料19が $950 \pm$

30yrBP、鍛冶炉3の試料20が 960 ± 20 yrBPである。3点の値は誤差 ($\pm 1\sigma$) の範囲でよく一致し、ほぼ同年代を示す。暦年較正年代 (1σ) は、18が1027 ~ 1151cal AD, 19が1028 ~ 1151cal AD, 20が1027 ~ 1150cal ADの間に各々3つの範囲で示される。試料の炭素含有率はすべて60%を超える十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

参考文献

- Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of ¹⁴C data, Radiocarbon 19 (3) , 355-363
 Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51 (1) , 337-360
 Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 51 (4) , 1111-1150

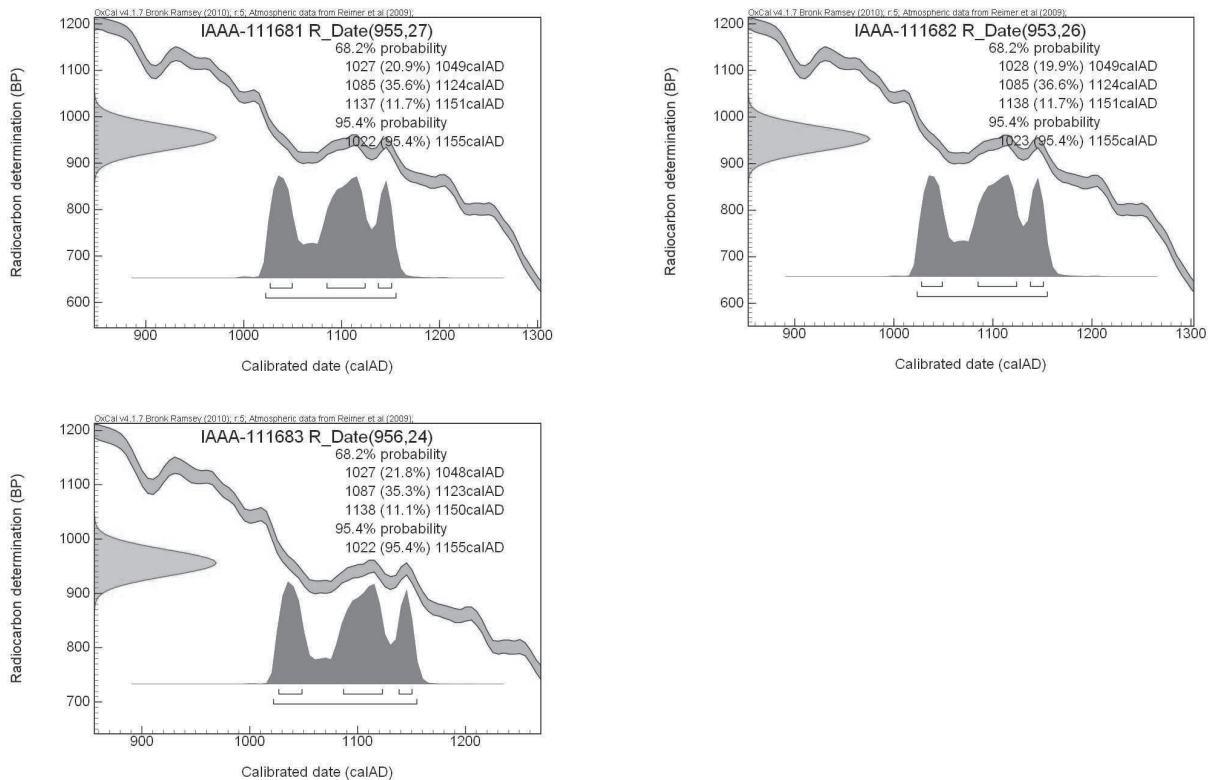
表1 放射線炭素年代測定6 (測定試料及び処理方法, 年代測定結果)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-111681	18	鍛冶炉1	炭化物	AAA	-25.67 \pm 0.56	960 \pm 30	88.79 \pm 0.31
IAAA-111682	19	鍛冶炉2	炭化物	AAA	-28.87 \pm 0.53	950 \pm 30	88.8 \pm 0.29
IAAA-111683	20	鍛冶炉3	炭化物	AaA	-28.03 \pm 0.52	960 \pm 20	88.77 \pm 0.27

表2 放射線炭素年代測定6 (暦年較正結果)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-111681	970 \pm 30	88.67 \pm 0.29	955 \pm 27	1027calAD - 1049calAD(20.9%) 1085calAD - 1124calAD(35.6%) 1137calAD - 1151calAD(11.7%)	1022calAD - 1155calAD(95.4%)
IAAA-111682	1,020 \pm 20	88.1 \pm 0.27	953 \pm 26	1028calAD - 1049calAD(19.9%) 1085calAD - 1124calAD(36.6%) 1138calAD - 1151calAD(11.7%)	1023calAD - 1155calAD(95.4%)
IAAA-111683	1,010 \pm 20	88.22 \pm 0.25	956 \pm 24	1027calAD - 1048calAD(21.8%) 1087calAD - 1123calAD(35.3%) 1138calAD - 1150calAD(11.1%)	1022calAD - 1155calAD(95.4%)

図1 放射線炭素年代測定6（暦年較正結果）



天神段遺跡における放射性炭素年代（AMS測定）7

（株）加速器分析研究所

1 測定対象試料

鹿児島県天神段遺跡の測定対象試料は、掘立柱建物跡から出土した炭化物（試料1：IAAA-112897，試料2：IAAA-112898）の合計2点である（表1）。

2 測定の意義

遺構の年代を明らかにする。

3 化学処理工程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- 2) 酸-アルカリ-酸（AAA：Acid Alkali Acid）処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常1 mol/ℓ（1M）の塩酸（HCl）を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム（NaOH）水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「AaA」と表1に記載する。
- 3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO₂）を発生させる。
- 4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。

- 5) 精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト（C）を生成させる。
- 6) グラファイトを内径1 mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

4 測定方法

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

5 算出方法

- 1) δ¹³Cは、試料炭素の¹³C濃度（¹³C/¹²C）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表した値である（表1）。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- 2) ¹⁴C年代（Libby Age：yrBP）は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年（0yrBP）として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期（5568年）を使用する（Stuiver and Polach 1977）。¹⁴C年代はδ¹³Cによって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を

表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差(±1σ)は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

- 3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい(¹⁴Cが少ない)ほど古い年代を示し、pMCが100以上(¹⁴Cの量が標準現代炭素と同等以上)の場合Modernとする。この値もδ¹³Cによって補正する必要があるため、補正した値を表に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- 4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差(1σ=68.2%)あるいは2標準偏差(2σ=95.4%)で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、δ¹³C補正を行い、下1桁を丸めない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal09データ

ベース(Reimer et al. 2009)を用い、OxCalv4.1較正プログラム(Bronk Ramsey 2009)を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、¹⁴C年代に基づいて較正(calibrate)された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」)という単位で表される。

6 測定結果

掘立柱建物跡から出土した炭化物の¹⁴C年代は、掘立38号の試料1が920±20yrBP、掘立5号-P8の試料2が1220±30yrBPである。暦年較正年代(1σ)は、1が1045～1158cal ADの間に3つの範囲、2が772～870cal ADの範囲で示される。試料の炭素含有率はすべて60%以上の十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

参考文献

- Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of ¹⁴C data, Radiocarbon 19 (3), 355-363
- Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51 (1), 337-360
- Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 51 (4), 1111-1150

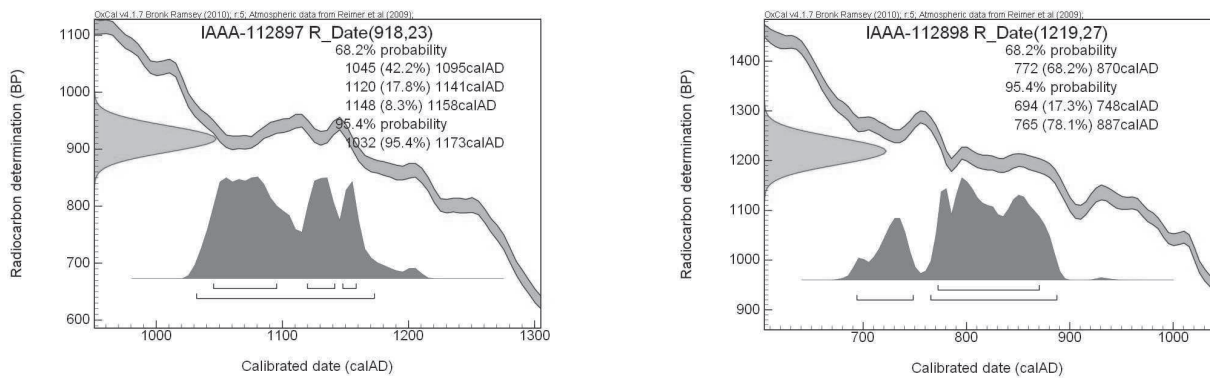
表1 放射線炭素年代測定7(測定試料及び処理方法、年代測定結果)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	δ ¹³ C (‰) (AMS)	δ ¹³ C補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-112897	1	掘立38号	炭化物	AaA	-18.72 ± 0.39	920 ± 20	89.19 ± 0.26
IAAA-112898	2	掘立5号-P8	炭化物	AAA	-24.22 ± 0.74	1,220 ± 30	85.91 ± 0.3

表2 放射線炭素年代測定7(暦年較正結果)

測定番号	δ ¹³ C補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-112897	820 ± 20	90.35 ± 0.26	918 ± 23	1045calAD - 1095calAD(42.2%) 1120calAD - 1141calAD(17.8%) 1148calAD - 1158calAD(8.3%)	1032calAD - 1173calAD(95.4%)
IAAA-112898	1,210 ± 30	86.05 ± 0.27	1,219 ± 27	772calAD - 870calAD(68.2%)	694calAD - 748calAD(17.3%) 765calAD - 887calAD(78.1%)

図1 放射線炭素年代測定7 (暦年較正結果)



天神段遺跡における放射性炭素年代 (AMS測定) 8

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

天神段遺跡は、鹿児島県曾於郡大崎町野方7233番地ほかに所在する。標高200mのシラス台地を菱田川支流の大鳥川が浸食し、小台地群に分断された起伏の多い地形であり、遺跡はこの縁辺部に位置する。測定対象試料は、掘立柱建物跡6号(調査時NO.)出土炭化物(試料1:IAAA-120900)、掘立柱建物48号出土炭化物(試料4:IAAA-120901)、土坑墓4号出土炭化物(試料6:IAAA-120902)、土坑墓5号出土炭化物(試料7:IAAA-120903)、土坑墓7号出土炭化物(試料8:IAAA-120904)、土坑墓8号出土炭化物(試料10:IAAA-120905)の合計6点である(表1)。

2 化学処理工程

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

3 測定方法

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

4 算出方法

- 1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度(¹³C/¹²C)を測定し、基準試料からのずれを千分偏差(‰)で表した値である(表1)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- 2) ¹⁴C年代(Libby Age: yrBP)は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年(0yrBP)として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期(5568年)を使用する(Stuiver and Polach 1977)。¹⁴C年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差($\pm 1\sigma$)は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。
- 3) pMC(percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい(¹⁴Cが少ない)ほど古い年代を示し、pMCが100以上(¹⁴Cの量が標準現代炭素と同等以上)の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- 4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差($1\sigma = 68.2\%$ あるい

は2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下一桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal09データベース (Reimer et al. 2009) を用い、OxCalv4.1較正プログラム (Brofは、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP)」という単位で表される。

5 測定結果

炭化物の ^{14}C 年代は、掘立柱建物跡6号 (調査時No.) 出土の試料1が $940 \pm 20\text{yrBP}$ 、掘立柱建物跡48号出土の試料4が $1250 \pm 20\text{yrBP}$ 、土坑墓4号出土の試料6が 870

$\pm 20\text{yrBP}$ 、土坑墓5号出土の試料7が $890 \pm 20\text{yrBP}$ 、土坑墓7号出土の試料8が $1220 \pm 20\text{yrBP}$ 、土坑墓8号出土の試料10が $900 \pm 20\text{yrBP}$ である。

暦年較正年代 (1σ) は、試料1が1039 ~ 1152cal ADの間に3つの範囲、試料4が694 ~ 776cal ADの間に2つの範囲、試料6が1160 ~ 1210cal ADの範囲、試料7が1052 ~ 1185cal ADの間に3つの範囲、試料8が773 ~ 868cal ADの間に2つの範囲、試料10が1049 ~ 1175cal ADの間に3つの範囲で示される。

試料の炭素含有率はすべて60%以上の十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

参考文献

- Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51 (1), 337-360
 Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 51 (4), 1111-1150
 Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, Radiocarbon 19 (3), 355-363
 nk Ramsey 2009)

表1 放射線炭素年代測定8 (測定試料及び処理方法, 年代測定結果)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-120900	1	掘立柱建物跡6号 (調査時No.)	炭化物	AaA	-27.59 ± 0.36	940 ± 20	88.99 ± 0.23
IAAA-120901	4	掘立柱建物跡48号	炭化物	AAA	-24.23 ± 0.25	1,250 ± 20	85.55 ± 0.21
IAAA-120902	6	土坑墓4号	炭化物	AAA	-26.43 ± 0.24	870 ± 20	89.7 ± 0.23
IAAA-120903	7	土坑墓5号	炭化物	AAA	-25.85 ± 0.27	890 ± 20	89.48 ± 0.22
IAAA-120904	8	土坑墓7号	炭化物	AAA	-28.92 ± 0.34	1,220 ± 20	85.94 ± 0.22
IAAA-120905	10	土坑墓8号	炭化物	AAA	-25.51 ± 0.32	900 ± 20	89.42 ± 0.22

表2 放射線炭素年代測定 8 (暦年較正結果)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-120900	980 \pm 20	88.51 \pm 0.22	937 \pm 20	1039calAD - 1051calAD(11.2%) 1081calAD - 1127calAD(41.8%) 1135calAD - 1152calAD(15.2%)	1032calAD - 1155calAD(95.4%)
IAAA-120901	1,240 \pm 20	85.69 \pm 0.21	1,253 \pm 20	694calAD - 748calAD(56.9%) 765calAD - 776calAD(11.3%)	678calAD - 783calAD(89.0%) 789calAD - 812calAD(5.3%) 845calAD - 855calAD(1.1%)
IAAA-120902	900 \pm 20	89.44 \pm 0.23	872 \pm 21	1160calAD - 1210calAD(68.2%)	1050calAD - 1082calAD(10.8%) 1125calAD - 1136calAD(2.2%) 1151calAD - 1220calAD(82.5%)
IAAA-120903	910 \pm 20	89.33 \pm 0.21	892 \pm 19	1052calAD - 1081calAD(28.8%) 1128calAD - 1134calAD(4.0%) 1152calAD - 1185calAD(35.5%)	1045calAD - 1095calAD(34.5%) 1120calAD - 1142calAD(10.6%) 1147calAD - 1214calAD(50.3%)
IAAA-120904	1,280 \pm 20	85.25 \pm 0.21	1,217 \pm 20	773calAD - 829calAD(45.6%) 837calAD - 868calAD(22.6%)	716calAD - 744calAD(9.5%) 767calAD - 885calAD(85.9%)
IAAA-120905	910 \pm 20	89.33 \pm 0.21	898 \pm 19	1049calAD - 1084calAD(35.4%) 1124calAD - 1137calAD(10.4%) 1151calAD - 1175calAD(22.4%)	1044calAD - 1101calAD(43.0%) 1119calAD - 1210calAD(52.4%)

図1 放射線炭素年代測定 8 (暦年較正結果 1)

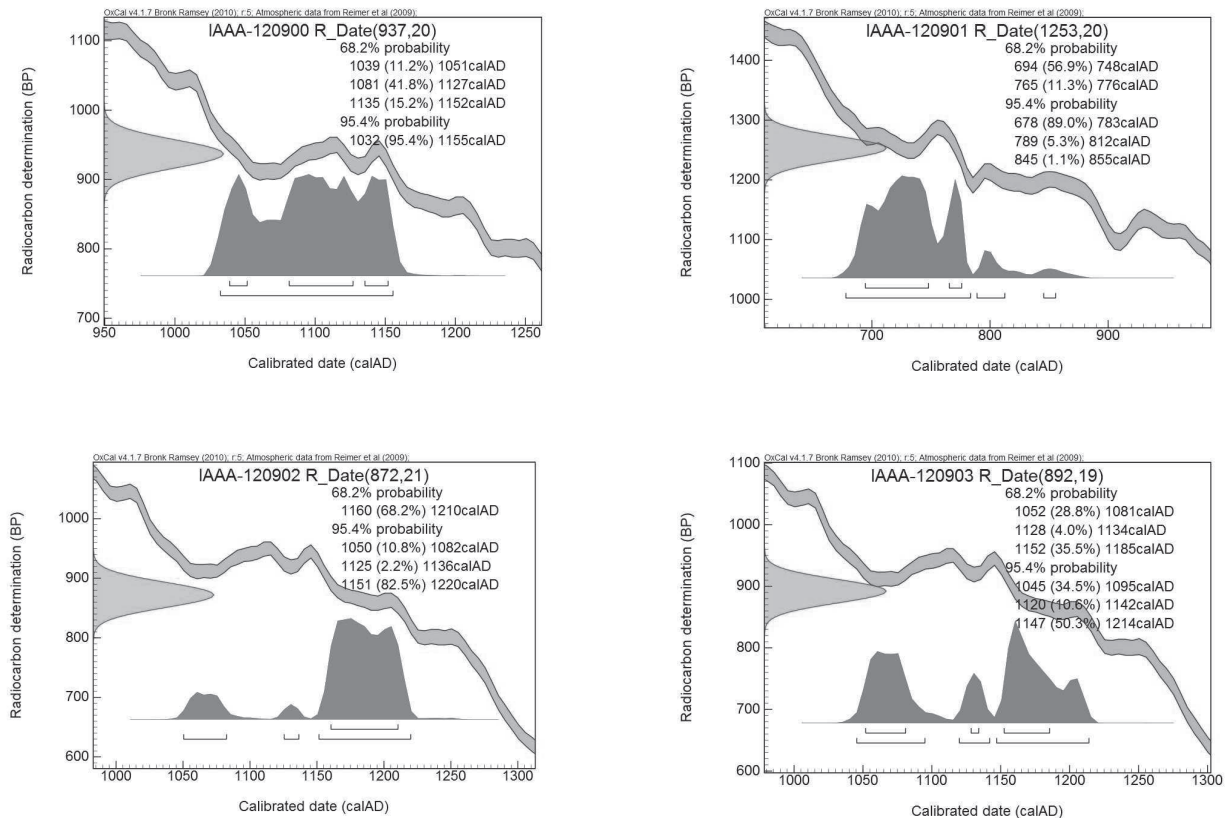
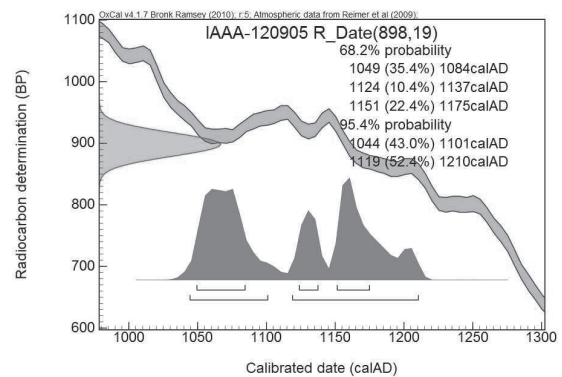
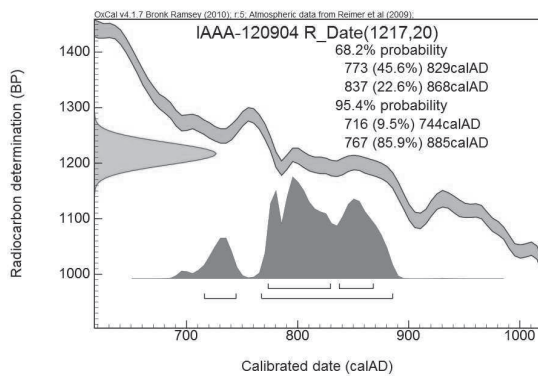


図2 放射線炭素年代測定8 (暦年較正結果2)



天神段遺跡における放射性炭素年代 (AMS測定) 9

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

天神段遺跡は、鹿児島県曾於郡大崎町野方7233番地ほかに所在する。標高200mのシラス台地が菱田川支流の大鳥川によって侵食され、小台地群に分断された起伏の多い地形で、遺跡はその縁辺部に位置する。測定対象試料は、住居状遺構と土坑墓から出土した木炭合計4点である (表1)。

2 測定の意義

遺構の年代を明らかにする。

3 化学処理工程

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

4 測定方法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置 (NEC社

製) を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度 (¹³C/¹²C)、¹⁴C濃度 (¹⁴C/¹²C) の測定を行う。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOx II) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- 1) δ¹³C は、試料炭素の¹³C濃度 (¹³C/¹²C) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表した値である (表1)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- 2) ¹⁴C年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期 (5568年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。¹⁴C年代はδ¹³Cによって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差 (±1σ) は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。
- 3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい (¹⁴Cが少ない) ほど古い年代を示し、pMCが100以上 (¹⁴Cの量が標準現代炭素と同等以上) の場合Modernとする。この値もδ¹³Cによって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- 4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差 (1σ = 68.2%) あるいは2標準偏差 (2σ = 95.4%) で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が暦年較正年代を表す。

暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下一桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13データベース(Reimer et al. 2013)を用い、OxCalv4.2較正プログラム(Bronk Ramsey 2009)を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正(calibrate)された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP)」という単位で表される。

6 測定結果

試料の測定結果を表1, 2に示す。

試料の ^{14}C 年代は、試料1が $1290 \pm 30\text{yrBP}$ 、試料2が $1790 \pm 20\text{yrBP}$ 、試料3が $2880 \pm 30\text{yrBP}$ 、試料4が $860 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代(1 σ)は、試料1が古墳時代終末期から古代頃、試料2が弥生時代後期から古墳時代前期頃、試料3が縄文時代晩期前葉頃、試料4が古代から中世頃に相当する(藤尾2009, 小林編2008, 佐原2005)。

なお、試料2が含まれる1~3世紀頃の暦年較正に関しては、北半球で広く用いられる較正曲線IntCalに対して日本産樹木年輪試料の測定値が系統的に異なるとの指摘がある(尾寄2009, 坂本2010など)。その日本版較正

曲線を用いて試料2の測定結果を暦年較正した場合、ここで報告する較正年代値よりも新しくなる可能性がある。試料の炭素含有率はすべて60%を超える十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

参考文献

- Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51 (1), 337-360
- 藤尾慎一郎 2009 弥生時代の実年代, 西本豊弘編, 新弥生時代のはじまり 第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代, 雄山閣, 9-54
- 小林達雄編 2008 総覧縄文土器, 総覧縄文土器刊行委員会, アム・プロモーション
- 尾寄大真 2009 日本産樹木年輪試料の炭素14年代からみた弥生時代の実年代, 設楽博己, 藤尾慎一郎, 松木武彦編 弥生時代の考古学1 弥生文化の輪郭, 同成社, 225-235
- Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 55 (4), 1869-1887
- 佐原真 2005 日本考古学・日本歴史学の時代区分, ウェルナー・シュタインハウス監修, 奈良文化財研究所編集, 日本の考古学 上 ドイツ展記念概説, 学生社, 14-19
- 坂本稔 2010 較正曲線と日本産樹木-弥生から古墳へ-, 第5回年代測定と日本文化研究シンポジウム予稿集, (株) 加速器分析研究所, 85-90
- Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, Radiocarbon 19 (3), 355-363

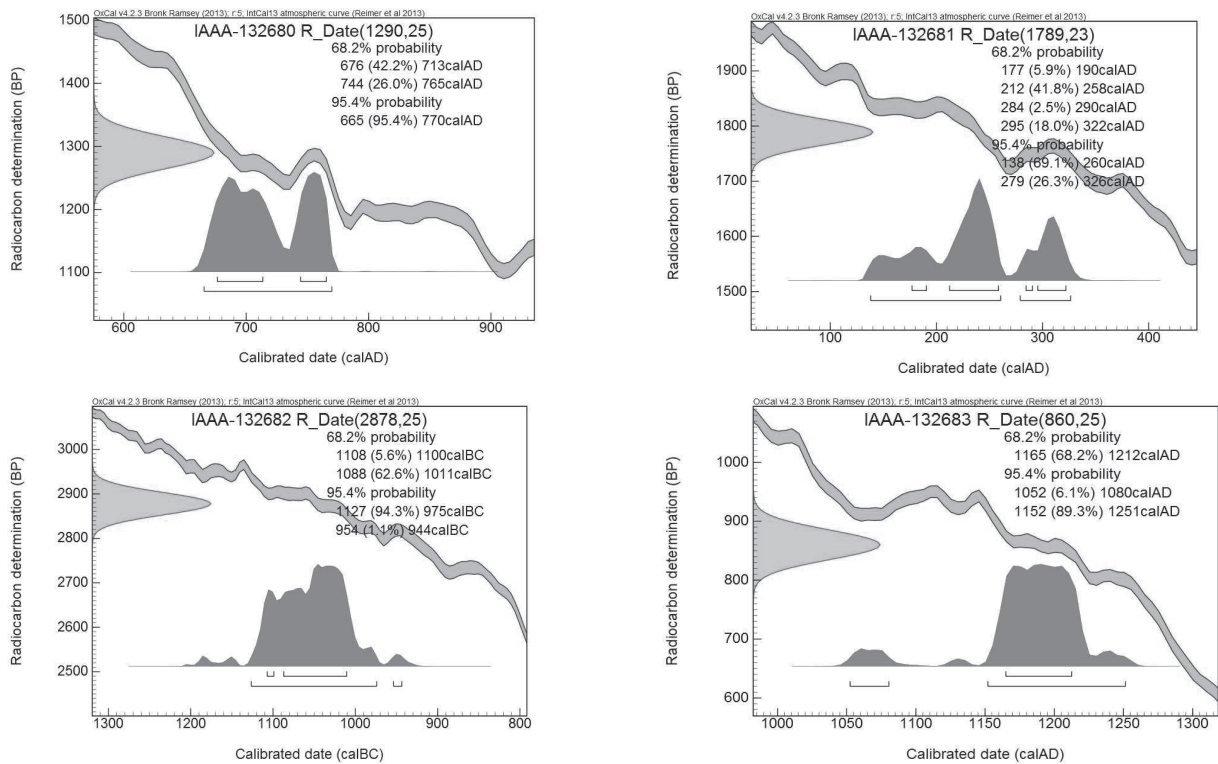
表1 放射線炭素年代測定9 (測定試料及び処理方法, 年代測定結果)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-132680	1	竪穴住居状遺構2号(古代)	木炭	AAA	-26.16 \pm 0.79	1,290 \pm 30	85.16 \pm 0.27
IAAA-132681	2	竪穴住居状遺構1号(古代)	木炭	AAA	-26.70 \pm 0.52	1,790 \pm 20	80.03 \pm 0.24
IAAA-132682	3	土坑墓7号	木炭	AaA	-27.79 \pm 0.55	2,880 \pm 30	69.88 \pm 0.23
IAAA-132683	4	土坑墓8号	木炭	AAA	-28.85 \pm 0.77	860 \pm 30	89.85 \pm 0.28

表2 放射線炭素年代測定9 (暦年較正結果)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-132680	1,310 \pm 20	84.95 \pm 0.23	1,290 \pm 25	676calAD - 713calAD (42.2%)	665calAD - 770calAD (95.4%)
IAAA-132681	1,820 \pm 20	79.75 \pm 0.22	1,789 \pm 23	744calAD - 765calAD (26.0%) 177calAD - 190calAD (5.9%) 212calAD - 258calAD (41.8%) 284calAD - 290calAD (2.5%)	138calAD - 260calAD (69.1%) 279calAD - 326calAD (26.3%)
IAAA-132682	2,920 \pm 20	69.48 \pm 0.21	2,878 \pm 25	1108calBC - 1100calBC (5.6%) 1088calBC - 1011calBC (62.6%)	1127calBC - 975calBC (94.3%) 954calBC - 944calBC (1.1%)
IAAA-132683	920 \pm 20	89.14 \pm 0.24	860 \pm 25	1165calAD - 1212calAD (68.2%)	1052calAD - 1080calAD (6.1%) 1152calAD - 1251calAD (89.3%)

図1 放射線炭素年代測定9 (暦年較正結果)



第3節 種実同定

天神段遺跡の種実同定 1

(株) 加速器分析研究所

はじめに

本分析調査では、天神段遺跡（鹿児島県曾於郡大崎町所在）より出土した種実遺体の同定を実施し、当時の植物利用に関する資料を得る。

1 試料

試料は、土坑墓より出土した種実遺体17点約200粒（試料No.1～17）である。

2 分析方法

試料を双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて同定が可能な種実遺体を抽出する。種実遺体の同定は、現生標本および石川(1994)、中山ほか(2000)、吉崎(1992)等を参考に実施し、個数を数えて一覧表で示す。分析後は、種実遺体を分類群毎に容器に入れて保管する。

3 結果および考察

結果を表1に示す。被子植物5分類群（栽培種で穀類のイネ、オオムギ、コムギ?、アズキ類、マメ類）195個の炭化した種実が抽出・同定された。種実以外では、炭化材が4個と不明の炭化物が2個確認された。

土坑墓の種実遺体群は、全体の96%をオオムギが占め、イネ、コムギ?、アズキ類、マメ類がわずかに混じる種類構成であった。これらの穀類は、当時の本遺跡周辺域における主要な植物質食糧であったことが示唆される。また、イネやオオムギには、胚乳表面に穎の付着が確認されたことから、穎(粃)のついた生米・生麦の状態で大火を受け炭化したことが推定される。

各分類群の写真を図1に示し、形態的特徴を以下に記す。

・イネ (*Oryza sativa* L.) イネ科イネ属

胚乳と胚乳を包む穎(果)は、炭化しており黒色。胚乳は、長さ4.4mm、幅2.6mm、厚さ2.0mmのやや扁平な長楕円体。基部一端には、胚が脱落した斜切形の凹部がある。表面はやや平滑で、2～3本の縦隆条がある。また、胚乳表面に穎の破片(粃殻)が付着した状態が確認される。

穎は、完形ならば、長さ6～7.5mm、幅3～4mm、厚さ2～3mm程度。基部に大きさ1mm程度の斜切状円柱形の果実序柄と1対の護穎を有し、その上に外穎(護穎と言う場合もある)と内穎がある。外穎は5脈、内穎は3脈をもち、ともに舟形を呈し、縫合してやや扁平な長楕円形の稲粃を構成する。果皮は薄く、表面には顆粒状突起が縦列する(図1-1)。

・オオムギ (*Hordeum vulgare* L.) イネ科オオムギ属

胚乳と胚乳を包む穎(果)は、炭化しており黒色、やや扁平な紡錘状長楕円体で両端は尖る。完形174個のう

ち、状態が良好な129個の大きさは、長さ3.7～7.1(平均5.52±標準偏差0.80)mm、幅2.1～4.1(平均2.97±標準偏差0.36)mm、厚さ1.7～3.4(平均2.35±標準偏差0.29)mm。腹面は正中線上にやや太く深い縦溝があり、背面は基部正中線上に胚の痕跡があり丸く窪む。胚乳表面はやや平滑で、微細な縦筋がある。胚乳表面に穎(果)が付着する個体が多く確認される。果皮は薄く、表面には微細な縦筋がある(図1-2～5)。

・コムギ (*Triticum aestivum* L.)? イネ科コムギ属

胚乳は炭化しており黒色、長さ3.9～4.3mm、幅2.9～3.3mm、厚さ2.0～2.6mmの楕円体。腹面は正中線上にやや太く深い縦溝があり、背面は基部正中線上に胚の痕跡があり丸く窪む。胚乳表面には微細な粒状模様があるが、焼き崩れ、発泡している(図1-6～8)。出土胚乳は状態が不良のため、上記のオオムギである可能性も否めず、「?」を付している。

・アズキ類 (*Vigna* subgen. *Ceratotropis* (Piper) Verdc.) マメ科ササゲ属

種子は炭化しており黒色、やや扁平な楕円体。試料No.10は、子葉の合わせ目から半分以下に割れた破片で、長さ4.5mm、幅3.4mm、半分の厚さ1.6mm。子葉内面に北大基準(吉崎,1992)の「アズキグループ(幼根が臍の終わり程から急に立ち上がり、胚珠中央に向けて伸びる)」に該当する初生葉(図1-9)とその痕跡(図1-10)が確認される。種皮は薄く、表面は粗面。

なお、初生葉や痕跡を確認できない種子をマメ類としている。また、試料No.12の完形種子(残存長4.8mm、厚さ3.7mm、厚さ2.0mm)は、腹面の子葉合わせ目上に泥が付着し、長楕円形の臍の状態を確認できないため、マメ類としている(図1-11)。

引用文献

石川茂雄,1994,原色日本植物種子写真図鑑,石川茂雄図鑑刊行委員会,328p.

中山至大・井之口希秀・南谷忠志,2000,日本植物種子図鑑,東北大学出版会,642p.

吉崎昌一,1992,古代雑穀の検出,月刊考古学ジャーナル, No.355,2-14.

鹿児島県天神段遺跡出土の種実同定 2

(株) 加速器分析研究所

はじめに

天神段遺跡（鹿児島県曾於郡大崎町野方7233番地ほか所在）より出土した種実遺体の同定を実施し、当時の植生や植物利用に関する資料を得る。

1 試料

試料は種1,2の2試料で、各試料1粒である。種1が掘立柱建物跡37号、種2が中世土坑51号から出土している。

2 分析方法

試料を双眼実体顕微鏡下で観察する。種実遺体の同定は、現生標本および石川(1994)、中山ほか(2000)、岡本(1979)を参考に実施し、個数を数えて結果を一覧表で示す。分析後は、種実遺体を容器に入れて保管する。

3 結果

結果を表2に示す。掘立柱建物跡37号より出土した種1は種実ではなく、風化したスコリアであった。中世土坑51号より出土した種2は、木本のイチイガシの炭化した子葉に同定された。種実遺体の写真を図2に示し、形態的特徴を以下に記す。

・イチイガシ(*Quercus gilva* Blume)ブナ科コナラ属
子葉は炭化しており黒色、長さ10.7mm、径7.4mm(種2)の楕円体。2枚からなる子葉は不揃いで、合わせ目は球体表面を蛇行して一周する。幼根は頂端からずれた位置にある。表面には、1本の深い溝が基部から頂部に向かい2/3程度まで発達している。子葉は硬く緻密で、表面は縦方向に走る維管束の圧痕がみられる。

4 考察

イチイガシは、高木になる常緑広葉樹で、湿潤、肥沃

で深い土壌をもつ内陸平坦地と後傾斜に極相林として発達し、現在の遺跡周辺地域にも分布している。

また、イチイガシは、子葉がアク抜きせずに生食可能で収量も多い有用植物であることから、果実や子葉の遺跡出土例も多く報告されている(渡辺,1975;岡本,1979など)。

中世土坑51号より出土したイチイガシの炭化子葉は、当時の本遺跡周辺の照葉樹林で採取された植物質食料であることが示唆され、何らかの理由により火熱を受け炭化したことが推定される。

引用文献

- 石川 茂雄,1994,原色日本植物種子写真図鑑.石川茂雄図鑑刊行委員会,328p.
中山 至大・井之口 希秀・南谷 忠志,2000,日本植物種子図鑑.東北大学出版会,642p.
岡本 素治,1979,遺跡から出土するイチイガシ.大阪市立自然史博物館業績,第230号,31-39.
渡辺 誠,1975,縄文時代の植物食.雄山閣出版,187p.

※) 本分析は、パリノ・サーヴェイ株式会社の協力を得て行った。

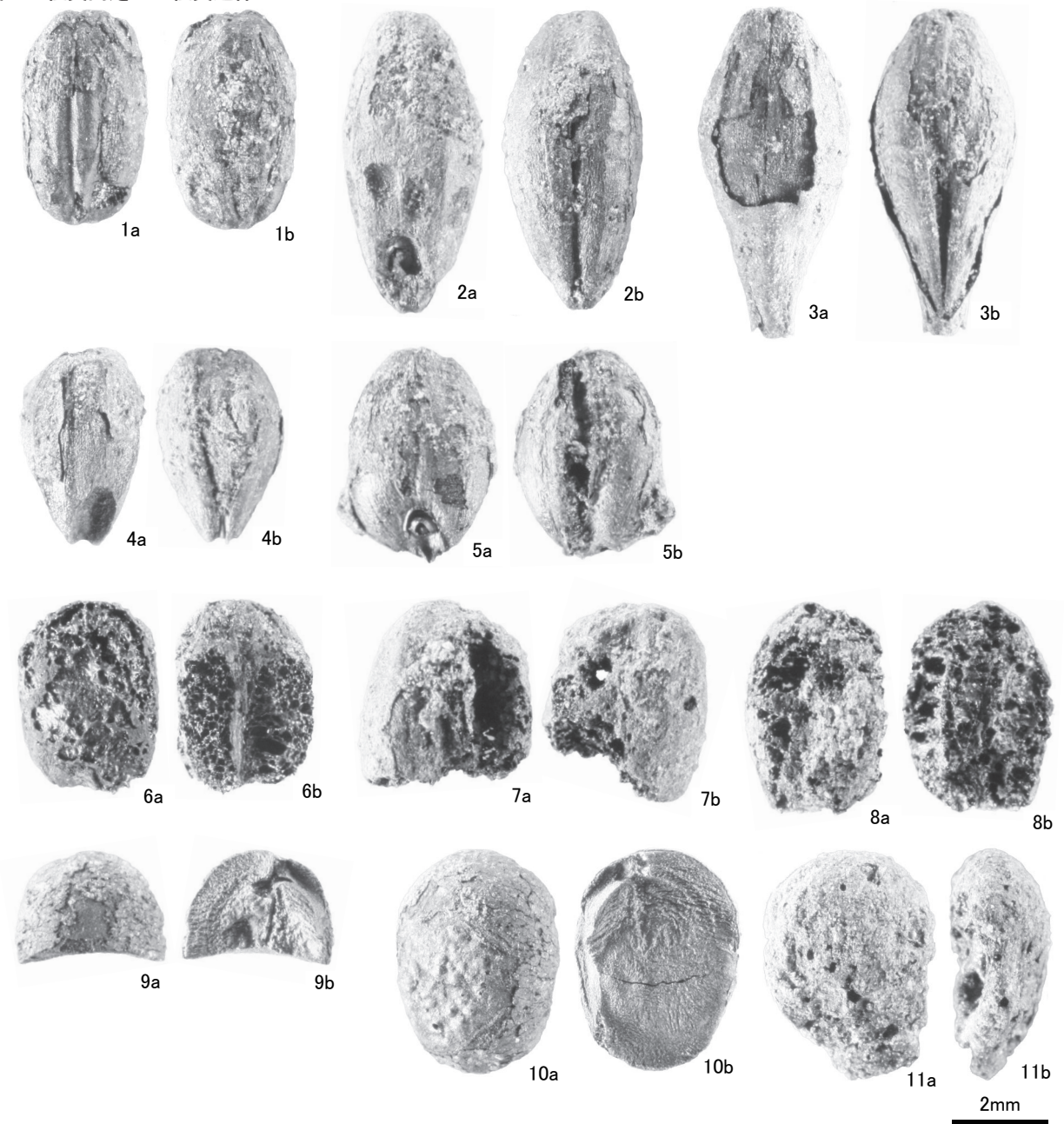
表1 種実同定1の炭化種実同定結果

試料No.	出土遺構	出土箇所	イネ	オオムギ	オオムギ?	コムギ?	アズキ類	マメ類		不明	炭化材	合計	
			穎・胚乳	穎・胚乳	穎・胚乳	胚乳	種子	種子					
			完形	完形 破片	完形	完形	破片	完形	破片				
1	1号土坑墓A	北側埋土		30	1							31	
2	1号土坑墓AA	北側埋土		2	2							4	
3	1号土坑墓F	北側埋土		21	1							22	
4	1号土坑墓I	北側埋土		2								2	
5	1号土坑墓O	北側埋土		26								26	
6	1号土坑墓V	北側埋土		1								1	
7	1号土坑墓B	南側埋土	1	5								6	
8	1号土坑墓C	南側埋土		5								5	
9	1号土坑墓DD	南側埋土		11								11	
10	1号土坑墓K	南側埋土		4	1		2					7	
11	1号土坑墓N	南側埋土		25	3		1				1	30	
12	1号土坑墓R	南側埋土		21	3		2		1	1	1	29	
13	1号土坑墓U	南側埋土		2						2	1	5	
14	1号土坑墓W	南側埋土		3		1					1	5	
15	2号土坑墓H			4								4	
16	2号土坑墓L			5		1						6	
17	2号土坑墓Q			7								7	
合計			1	174	11	2	3	2	1	1	2	4	201

表2 種実同定2の炭化種実同定結果

試料番号	試料の詳細	種名	部位	状態	個数	備考	重量(g)
種1	掘立柱建物跡37号	風化したスコリア	-	-	1	径6mm	0.03
種2	中世土坑51号	イチイガシ	子葉	炭化	1	長さ10.7mm, 径7.4mm	0.15

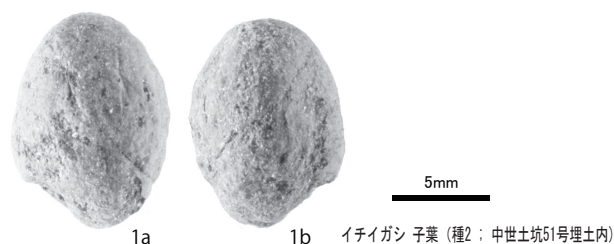
図1 種実同定1の種実遺体



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. イネ 穎・胚乳(試料No.7;1号土坑墓B 南側埋土) | 2. オオムギ 穎・胚乳(試料No.1;1号土坑墓A 北側埋土) |
| 3. オオムギ 穎・胚乳(試料No.9;1号土坑墓DD 南側埋土) | 4. オオムギ 穎・胚乳(試料No.1;1号土坑墓A 北側埋土) |
| 5. オオムギ 穎・胚乳(試料No.9;1号土坑墓DD 南側埋土) | 6. コムギ?(試料No.11;1号土坑墓N 南側埋土) |
| 7. コムギ?(試料No.12;1号土坑墓R 南側埋土) | 8. コムギ?(試料No.12;1号土坑墓R 南側埋土) |
| 9. アズキ類 種子(試料No.10;1号土坑墓K 南側埋土) | 10. アズキ類 種子(試料No.10;1号土坑墓K 南側埋土) |
| 11. マメ類 種子(試料No.12;1号土坑墓R 南側埋土) | |

※) 本分析は、パリノ・サーヴェイ株式会社の協力を得て行った。

図2 種実同定2の種実遺体



※) 本分析は、パリノ・サーヴェイ 株式会社の協力を得て行った。

天神段遺跡の種実同定3

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

天神段遺跡は、鹿児島県曾於郡大崎町野方に所在し、標高約200mの台地の北端部に位置する。遺跡の北側は、大隅湖へ流れ込む大鳥川の支流より深い谷を形成しており、谷の底部と遺跡との標高差は約50mである。周辺には野方前段遺跡、内ヶ迫、加治木堀遺跡等があり、縄文時代～中世にかけての遺跡が存在していることが知られている。

本分析調査では、土坑墓や住居より出土した炭化種実の放射性炭素年代測定と同定を実施し、年代および当時の植物利用に関する資料を作成する。

1 試料

試料は、土坑墓1号G(試料番号1;59個)、土坑墓5号(試料番号2;11個)、土坑墓7号(試料番号3～6;1～4個、計10個)、土坑墓8号(試料番号7;12個)、竪穴住居2号(試料番号8;2個)から出土した炭化種実計94個である。試料は全て乾燥した状態で、アルミホイルに包まれ、プラケースに入っている。なお、試料番号1,2には、アルミホイル包装物が各2点存在するため、枝番を付して取り扱っている(表1)。

種実同定は、全試料を対象に実施する。放射性炭素年代測定は、土坑墓1号G(試料番号1)より同定されたオオムギの炭化穎・胚乳10個、土坑墓5号(試料番号2)より同定されたオオムギの炭化胚乳4個、土坑墓7号の試料番号3より同定されたオオムギの炭化胚乳2個、試料番号4より同定されたカキノキ属の炭化種子1個、試料番号5より同定されたイネの炭化胚乳1個、試料番号6より同定されたオオムギの炭化胚乳1個、土坑墓8号(試料番号7)より同定されたオオムギの炭化胚乳4個、竪穴住居2号(試料番号8)より同定されたコナラ属の炭化子葉1個の、計8試料を対象に実施する。

2 分析方法

1) 放射性炭素年代測定

土壌や根など目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセット、超音波洗浄などにより物理的に除去する。その後HC1により炭酸塩等酸可溶成分を除去、NaOHにより腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、HC1によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する(酸・アルカリ・酸処理)。

試料をバイコール管に入れ、1gの酸化銅(II)と銀箔(硫化物を除去するため)を加えて、管内を真空にして封じきり、500℃(30分)850℃(2時間)で加熱する。液体窒素と液体窒素+エタノールの温度差を利用し、真空ラインにてCO₂を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製したCO₂と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを650℃で10時間以上加熱し、グラファイトを生成する。

化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径1mmの孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定する。測定機器は、3MV小型タンデム加速器をベースとした14C-AMS専用装置(NEC Pelletron 9SDH-2)を使用する。AMS測定時に、標準試料である米国国立標準局(NIST)から提供されるシュウ酸(HOX-II)とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に13C/12Cの測定も行うため、この値を用いて $\delta^{13}C$ を算出する。

放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代(BP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma;68%)に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.0.1(Copyright 1986-2014 M Stuiver and PJ Reimer)を用い、誤差として標準偏差(One Sigma)を用いる。暦年較正とは、大気中の14C濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の14C濃度の変動、及び半減期の違い(14Cの半減期5,730±40年)を較正することである。暦年較正は、CALIB REV7.0のマニュアルにしたがい、1年単位まで表された同位体効果の補正を行った年代値を用いて行う。また、北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用い、測定誤差 σ 、 2σ 双方の値を計算する。 σ は統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、 2σ は真の値が95%の確率で存在する範囲である。表中の相対比とは、 σ 、 2σ の範囲をそれぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。較正された暦年代は、将来的に暦年較正曲線等の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1年単位で表された値を記す。

2) 種実同定

試料を双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて同定が可能な種実を抽出する。種実の同定は、現生標本および石川(1994)、中山ほか(2000)等を参考に実施し、個数を数えて結果を一覧表で示す。また、主な分類群を対象に、デジタルノギスを用いて、種実の大きさを計測した結果を一覧表に併記する。分析後は、年代測定対象試料以外の炭化種実等を分類群別に容器に入れて返却する。

3 結果

1) 放射性炭素年代測定

同位体効果による補正を行った測定結果を表1に示す。8点の試料のうち、土坑墓1号G(試料番号1)と土坑墓5号(試料番号2)のオオムギは、 840 ± 20 yrBPと同じ年代を示す。土坑墓7号では、試料番号3のオオムギと試料番号5のイネが 940 ± 20 yrBPと同じ年代を示し、試料番号4のカキノキ属は 910 ± 20 yrBP、試料番号6のオオムギは 880 ± 20 yrBPで、互いに近接した年代を示す。土坑墓8号(試料番号7)のオオムギは $1,060 \pm 20$ yrBPで、わずかに古い年代を示す。一方、竪穴住居2号(試料番号8)のコナラ属は、 $2,210 \pm 20$ yrBPで、前述の7点とは大きく異なる年代を示す。各試料の較正暦年代を表2に示す。測定誤差を σ の年代でみると、土坑墓1号GはcalAD1,183-1,243、土坑墓5号はcalAD1,184-1,242とほぼ同じ年代となり、土坑墓7号の試料番号3はcalAD1,037-1,151、試料番号4はcalAD1,048-1,162、試料番号5はcalAD1,037-1,151、試料番号6はcalAD1,058-1,208、土坑墓8号はcalAD984-1,014、竪穴住居2号はcalBC358 ~ calBC208となる。

2) 種実同定

結果を表3に示す。被子植物5分類群(コナラ属、カキノキ属、イネ、オオムギ、コムギ)82個の炭化した種実が抽出・同定された。6個は状態が不良で同定ができなかった。炭化種実以外では、炭化材が6個、軽石が1個確認された。栽培種は、オオムギが69個(土坑墓1号G、5号、7号、8号)、イネが9個(土坑墓5号、7号、8号)、コムギが1個(土坑墓1号G)の、計79個と、栽培種の可能性が高いカキノキ属が2個(土坑墓1号G、7号)の、合計81個が確認され、炭化種実群全体の98.8%を占める。栽培種(可能性含む)以外の分類群は、高木になる常緑または落葉広葉樹のコナラ属が1個(竪穴住居2号)確認されるのみであった。以下に、炭化種実の遺構別出土状況を述べる。

・土坑墓1号G(南側埋土; 試料番号1)

カキノキ属の種子が1個、オオムギの穎・胚乳が40個、胚乳が17個、コムギの胚乳が1個の、計59個が確認された。

・土坑墓5号(エリア3埋土; 試料番号2)

イネの胚乳が5個、オオムギの胚乳が4個の、計9個

が確認された。

・土坑墓7号(試料番号3~6)

埋土2aDO10(試料番号3)からは、イネの胚乳が1個、オオムギの胚乳が2個の、計3個が確認された。NS方向中央部埋土2aDO47(試料番号4)からは、カキノキ属の種子、イネの胚乳、オオムギの胚乳が各1個の、計3個が確認された。NS方向ベルト北側埋土2aDO40(試料番号5)からは、イネの胚乳が1個確認された。EW南側ベルト東側埋土2aDO38(試料番号6)からは、オオムギの胚乳が1個確認された。

・土坑墓8号(ベルト埋土; 試料番号7)

イネの胚乳が1個、オオムギの穎・胚乳が1個、胚乳が3個の、計5個が確認された。

・竪穴住居2号(ベルト9; 試料番号8)

コナラ属の子葉が1個確認された。

本分析で同定された炭化種実各分類群の写真を図1に示し、主な分類群の大きさをデジタルノギスで計測した結果を表3に示す。以下に、各分類群の形態的特徴等を述べる。

・コナラ属(Quercus) ブナ科

子葉は炭化しており黒色、完形ならば長さ1.0~1.2cm、径0.7~0.9cm程度の楕円体を呈す。出土子葉は、2枚からなる子葉の合わせ目に沿って割れた半分未満(1/4個体未満)の破片で、残存長は7.6mm、残存幅は6.7mm、残存(おそらく半分)厚は4.4mmを測る。破片から復元される形状は楕円体で、コナラ亜属のクヌギやアバマキなどの球状を呈す分類群とは区別され、コナラやアカガシ亜属に由来すると推定される。子葉は硬く緻密で、表面には維管束の圧痕の浅い縦溝がある(図1-1)。

・カキノキ属(Diospyros) カキノキ科

種子は炭化しており黒色、残存長8.5mm、幅5.7mm、厚さ4.2mm(土坑墓7号; 図1-2)と、長さ11.4mm、幅8.5mm、厚さ3.7mm(土坑墓1号G; 図1-3)の扁平な非対称倒皮針体。縦に一周する稜があり、背面は丸みを帯びる。腹面はほぼ直線状で、基部に1~3.5mmの楕円形の孔がある。種皮は薄く、表面は粗面で微細な流理状の模様がある。現在の本地域に分布するカキノキ属は、中国より渡来したとされる栽培種で常緑高木のカキノキ(D. kaki Thunb.)、マメガキ(D. Lotus L.)と、野生種で山地の日当たりのよい谷間や斜面に生育する落葉高木のリュウキュウマメガキ(D. japonica Sieb. et Zucc.)、暖地の山地に生える常緑小高木のトキワガキ(D. morrisiana Hance)の4種がある。供伴する分類群に栽培種が多いことから、出土種子も栽培種である可能性が高い。

・オオムギ(Hordeum vulgare L.) イネ科オオムギ属

穎・胚乳は炭化しており黒色、やや扁平な紡錘状長楕円体で両端は尖る。土坑墓1号Gより出土した状態が良

好な43個の計測値は、長さは最小4.1～最大6.5（平均5.40±0.56）mm、幅は2.2～3.5（平均2.84±0.32）mm、厚さは1.6～2.7（平均2.22±0.24）mmであった。胚乳は、腹面正中線上にやや太く深い縦溝があり、背面は基部正中線上に胚の痕跡があり長楕円状に窪む。表面は粗面で微細な縦筋があり、薄い膜質の穎果皮や種皮片が付着する個体が多くみられる。穎果皮表面は粗面で微細な縦筋が配列する（図1-4～6）。

・コムギ (*Triticum aestivum* L.) イネ科コムギ属

胚乳は炭化しており黒色、長さ3.8mm、幅2.4mm、厚さ2.0mmの、オオムギよりも丸みを帯びた楕円体で、基部を欠損する。腹面は正中線上にやや太く深い縦溝があり、背面は基部正中線上に胚の痕跡があり丸く窪む。表面はやや平滑で、微細な粒状模様がある（図1-7）。

・イネ (*Oryza sativa* L.) イネ科イネ属

胚乳（炭化米）は炭化しており黒色、やや偏平な長楕円体を呈す。炭化米の最小個体は、長さは3.7mm、幅は2.1mm、厚さは1.3mmを測り、佐藤（1988）の定義による粒大（長さ×幅）は極々小型（7.8）、粒形（長さ/幅）は短粒（1.8）であった（土坑墓8号；図1-11）。最大個体は、長さ4.4mm、幅2.6mm、厚さ1.9mmを測り、極小型（11.6）で短粒（1.7）であった（土坑墓7号；図版1-10）。胚乳の基部一端には、胚が脱落した斜切形の凹部がある。胚乳表面はやや平滑で、2～3本の縦隆条が確認される（図1-8～11）。

4 考察

土坑墓1号G、土坑墓5号、土坑墓7号、土坑墓8号から出土した炭化種実は、栽培種のおオムギ、コムギ、イネと、栽培種の可能性が高いカキノキ属に同定された。また、これらの炭化種実の暦年代較正值は、土坑墓1号Gと土坑墓5号のおオムギは、12世紀後半～13世紀半ばで、ほぼ同じ年代を示した。土坑墓7号では、おオムギ（埋土2aDO10）とイネ（NS方向ベルト北側埋土2aDO40）が11世紀前半～12世紀半ばで、ほぼ同じ年代を示し、カキノキ属（NS方向中央部埋土2aDO47）が11世紀半ば～12世紀後半、おオムギ（EW南側ベルト東側埋土2aDO38）が11世紀後半～13世紀初頭を示した。土坑墓8号のおオムギは、10世紀後半～11世紀前半を示した。

穀類のおオムギ、コムギ、イネは、当時の本遺跡周辺域で利用された植物質食糧と示唆され、食利用されずに火を受け炭化したとみなされる。各土坑墓より最も多く出土したおオムギには、胚乳表面に穎が残る個体が多く確認されたことから、穎（粃）のついた生麦の状態でも火を受けたと考えられる。次いで多く出土したイネ（炭化米）の粒大・粒形（佐藤、1988）は、ほぼ短粒で、土坑墓8号出土炭化米は極々小型、土坑墓7号出土炭化米は極小型であった。これらの炭化した穀粒が副葬品である

かは不明で、土坑墓内で火を受けたのか、別の場所で火を受け炭化した食糧残滓が廃棄されたのかについても、分析段階で判断することはできないため、発掘調査所見と併せて検討することが望まれる。

一方、堅穴住居2号から出土した炭化種実は、広葉樹のコナラ属の子葉に同定された。また、コナラ属の暦年代較正值はcalBC358～calBC208を示し、弥生時代中期前半に相当する（西本編、2009）。出土炭化子葉は、破片で保存状態が不良のため、コナラ属までの同定にとどめているが、本遺跡および周辺遺跡で出土事例が多いイチイガシに由来する可能性がある。イチイガシは、湿潤、肥沃で深い土壌をもつ内陸平坦地と後傾斜に極相林として発達し、現在の本地域にも分布する常緑高木である。また、イチイガシは、子葉があく抜きせずに生食可能で収量も多い有用植物であるため、果実や子葉の遺跡出土例も多く（渡辺、1975；岡本、1979など）、九州の縄文時代前期以降古墳時代に出土するドンダリの集成でも、イチイガシが圧倒的に多い結果が得られている（小畑2006；2011）。今回出土したイチイガシの可能性を含むコナラ属の炭化子葉も、当時の本遺跡周辺域の照葉樹林から持ち込まれ、利用された植物質食料と示唆され、食利用されずに火を受け炭化したとみなされる。ただし、住居内で貯蔵保管した状態で火を受けたのか、別の場所で火を受け炭化した食糧残滓が廃棄されたのかについては、分析段階で判断することはできないため、発掘調査所見と併せて検討することが望まれる。

引用文献

- 石川茂雄、1994、原色日本植物種子写真図鑑。石川茂雄図鑑刊行委員会、328p。
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志、2000、日本植物種子図鑑。東北大学出版会、642p。
- 西本豊弘編、2009、弥生農耕のはじまりとその年代。新弥生時代のはじまり 第4巻、雄山閣、162p。
- 小畑弘己、2006、九州縄文時代の堅果類とその利用－東北アジアの古民族植物学的視点より－。九州縄文時代の低湿地遺跡と植物性自然遺物、第16回九州縄文研究会大分大会発表主旨・資料集成、31-40。
- 小畑弘己、2011、東北アジア古民族植物学と縄文農耕。同成社、309p。
- 岡本素治、1979、遺跡から出土するイチイガシ。大阪市立自然史博物館研究報告、32号、31-39。
- 佐藤敏也、1988、弥生のイネ。弥生文化の研究2生業、金関怨・佐原真編、雄山閣、97-111。
- 渡辺 誠、1975、縄文時代の植物食。雄山閣出版、187p。

表 1 放射性炭素年代測定結果

試料番号	試料名	試料の質	補正年代	$\delta^{13}C$	測定年代	Code No.
			BP	(‰)	BP	
1	土坑墓 1号G	炭化種実(オオムギ 類・胚乳)	840 ± 20	-24.64 ± 0.25	830 ± 20	IAAA-132465
2	土坑墓 5号	炭化種実(オオムギ 胚乳)	840 ± 20	-24.35 ± 0.31	830 ± 20	IAAA-132466
3	土坑墓 7号	炭化種実(オオムギ 胚乳)	940 ± 20	-22.43 ± 0.30	900 ± 20	IAAA-132467
4	土坑墓 7号	炭化種実(カキノキ属 種子)	910 ± 20	-24.28 ± 0.29	900 ± 20	IAAA-132468
5	土坑墓 7号	炭化種実(イネ 胚乳)	940 ± 20	-21.96 ± 0.28	890 ± 20	IAAA-132469
6	土坑墓 7号	炭化種実(オオムギ 胚乳)	880 ± 20	-27.41 ± 0.30	920 ± 20	IAAA-132470
7	土坑墓 8号	炭化種実(オオムギ 胚乳)	1,060 ± 20	-25.27 ± 0.30	1,060 ± 20	IAAA-132471
8	竪穴住居 2号	炭化種実(コナラ属 子葉)	2,210 ± 20	-23.85 ± 0.35	2,190 ± 20	IAAA-132472

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
- 2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
- 3) 付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の68%が入る範囲) を年代値に換算した値。

表 2 暦年較正結果

試料番号	補正年代 (BP)		暦年較正年代										相対比	Code No.		
			cal	AD		cal	AD		cal	BP		cal			BP	
1	835 ± 20	σ	cal	AD	1,183	-	cal	AD	1,225	cal	BP	767	-	725	0.860	IAAA-132465
			cal	AD	1,233	-	cal	AD	1,243	cal	BP	717	-	707	0.140	
			cal	AD	1,166	-	cal	AD	1,253	cal	BP	784	-	697	1.000	
2	835 ± 19	σ	cal	AD	1,184	-	cal	AD	1,225	cal	BP	766	-	725	0.874	IAAA-132466
			cal	AD	1,234	-	cal	AD	1,242	cal	BP	716	-	708	0.126	
			cal	AD	1,167	-	cal	AD	1,252	cal	BP	783	-	698	1.000	
3	940 ± 19	σ	cal	AD	1,037	-	cal	AD	1,050	cal	BP	913	-	900	0.176	IAAA-132467
			cal	AD	1,083	-	cal	AD	1,126	cal	BP	867	-	824	0.613	
			cal	AD	1,135	-	cal	AD	1,151	cal	BP	815	-	799	0.211	
4	908 ± 19	σ	cal	AD	1,031	-	cal	AD	1,059	cal	BP	919	-	891	0.218	IAAA-132468
			cal	AD	1,064	-	cal	AD	1,154	cal	BP	886	-	796	0.782	
			cal	AD	1,048	-	cal	AD	1,086	cal	BP	902	-	864	0.629	
5	941 ± 22	σ	cal	AD	1,123	-	cal	AD	1,138	cal	BP	827	-	812	0.188	IAAA-132469
			cal	AD	1,149	-	cal	AD	1,162	cal	BP	801	-	788	0.184	
			cal	AD	1,039	-	cal	AD	1,110	cal	BP	911	-	840	0.585	
6	882 ± 21	σ	cal	AD	1,115	-	cal	AD	1,169	cal	BP	835	-	781	0.400	IAAA-132470
			cal	AD	1,175	-	cal	AD	1,183	cal	BP	775	-	767	0.015	
			cal	AD	1,035	-	cal	AD	1,050	cal	BP	915	-	900	0.195	
7	1,058 ± 19	σ	cal	AD	1,082	-	cal	AD	1,127	cal	BP	868	-	823	0.603	IAAA-132471
			cal	AD	1,135	-	cal	AD	1,151	cal	BP	815	-	799	0.202	
			cal	AD	1,030	-	cal	AD	1,154	cal	BP	920	-	796	1.000	
8	2,213 ± 22	σ	cal	AD	1,058	-	cal	AD	1,064	cal	BP	892	-	886	0.065	IAAA-132472
			cal	AD	1,069	-	cal	AD	1,071	cal	BP	881	-	879	0.011	
			cal	AD	1,154	-	cal	AD	1,208	cal	BP	796	-	742	0.924	
9	1,058 ± 19	σ	cal	AD	1,047	-	cal	AD	1,088	cal	BP	903	-	862	0.230	IAAA-132471
			cal	AD	1,122	-	cal	AD	1,138	cal	BP	828	-	812	0.050	
			cal	AD	1,149	-	cal	AD	1,217	cal	BP	801	-	733	0.719	
10	2,213 ± 22	σ	cal	AD	984	-	cal	AD	1,014	cal	BP	966	-	936	1.000	IAAA-132472
			cal	AD	904	-	cal	AD	917	cal	BP	1,046	-	1,033	0.045	
			cal	AD	967	-	cal	AD	1,021	cal	BP	983	-	929	0.955	
11	2,213 ± 22	σ	cal	BC	358	-	cal	BC	349	cal	BP	2,308	-	2,299	0.097	IAAA-132472
			cal	BC	314	-	cal	BC	277	cal	BP	2,264	-	2,227	0.384	
			cal	BC	258	-	cal	BC	208	cal	BP	2,208	-	2,158	0.519	
12	2,213 ± 22	σ	cal	BC	363	-	cal	BC	334	cal	BP	2,313	-	2,284	0.154	IAAA-132472
			cal	BC	330	-	cal	BC	204	cal	BP	2,280	-	2,154	0.846	

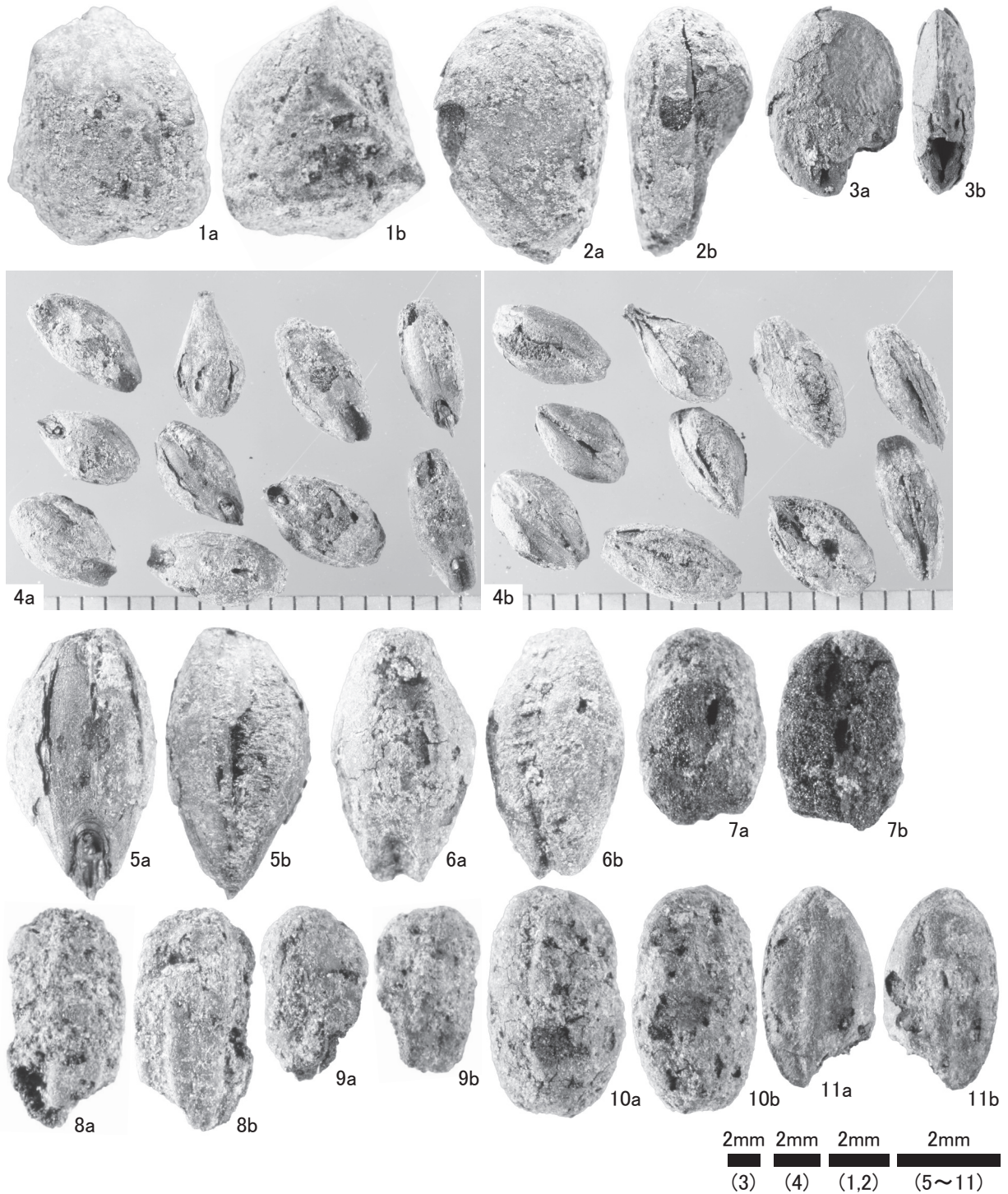
- 1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.0.1 (Copyright 1986-2014 M Stuiver and PJ Reimer) を使用
- 2) 計算には表に示した丸める前の値を使用している。
- 3) 1桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。
- 4) 統計的に真の値が入る確率は σ は68%、 2σ は95%である
- 5) 相対比は、 σ 、 2σ のそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

表3 炭化種実同定結果

番号	資料名	地点	点数	枝番	分類群	部位	状態	個数	乾重 (g)	枝番	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	図版	備考					
1	土坑墓1号G	南側埋土	59	1	カキノキ属	種子	完形	1	0.14	-	11.4	8.5	3.7	1-3	基部3.5+S3S59mm.臍					
										1	5.3	2.8	2.2	1-4.5	10個(0.1g)を年代測定					
										2	5.9	2.4	2.2	1-4						
										3	6.2	2.5	2.2							
										4	4.5	2.7	2.2							
										5	6.1	3.1	2.6							
										6	5.1	3.1	2.7							
										7	5.5	2.9	2.1							
										8	5.8	3.4	2.4							
										9	6.1	3.0	2.6							
										10	5.4	2.9	2.3							
										11	6.0	2.9	2.5	-						
										12	5.9	2.7	2.2	-						
										13	6.2	2.9	2.2	-						
										14	5.3	3.1	2.7	-						
										15	5.9	2.7	2.5	-						
										16	6.0	2.6	2.2	-						
				17	5.7	2.9	2.2	-												
				2	オオムギ	穎・胚乳	完形	40	0.39	18	5.4	3.0	2.6	-						
										19	5.3	3.1	2.2	-						
										20	5.7	2.9	2.3	-						
										21	5.5	3.0	2.0	-						
										22	5.7	3.1	2.1	-						
										23	4.8	2.8	2.1	-						
										24	5.0	2.4	2.0	-						
										25	5.0	2.4	2.1	-						
										26	5.0	2.2	2.0	-						
										27	6.1	3.5	2.6	-						
										28	6.2	3.3	2.3	-						
										29	6.5	2.5	2.0	-						
										30	5.7	3.0	2.4	-						
										31	4.7	2.8	2.1	-						
										32	4.8	2.9	2.1	-						
										33	4.6	2.7	2.0	-						
										34	5.0	2.9	2.2	-						
										35	5.1	2.9	2.2	-						
36	4.1	2.6	1.9							-										
3	オオムギ	胚乳	完形	17	0.15	1	5.8	2.8	2.6	-										
						2	5.2	3.2	2.2	-										
						3	5.4	3.5	2.1	-										
						4	4.7	3.1	2.4	-										
						5	4.8	2.5	2.0	-										
						6	5.2	2.3	1.6	-										
						7	4.7	2.2	1.8	-										
4	コムギ	胚乳	完形	1	0.00	-	3.8	2.4	2.0	1-7	基部欠損									
						胚乳	破片	2	0.01	-	-	-	-	接合し完形1個体となる						
2	土坑墓5号	エリア3埋土	11	1	オオムギ	胚乳	完形	3	0.03	1	5.1	3.0	2.5	-	4個(0.03g)を年代測定					
										2	5.0	2.7	2.1	-						
										3	4.9	2.6	2.5	1-6						
				2	イネ	胚乳	完形	1	0.00	-	5.2	3.2	3.0	-						
										破片	2	-	-	-	-	-	基部欠損			
										不明	-	-	-	-	-	-	状態不良			
種実ではない(軽石)	-	-	1	0.01	-	-	-	-	-											
3	土坑墓7号	埋土2aDO10	4	-	イネ	胚乳	完形	1	0.01	-	4.4	2.6	1.9	1-10	短粒(1.7)極小型(11.6)					
										オオムギ	胚乳	完形	2	0.01	1	4.8	2.4	1.9	+	2個(0.01g)を年代測定
										2	4.7	2.6	1.7	+						
4	土坑墓7号	NS方向中央部埋土2aDO47	3	-	不明	-	完形	1	0.00	2.0	2.3	1.7	-	偏平な楕円体表面粗面						
										カキノキ属	種子	完形	1	0.05	-	8.5	5.7	4.2	-	年代測定
5	土坑墓7号	NS方向ベルト北側埋土2aDO40	1	-	イネ	胚乳	完形	1	0.01	-	4.2	2.2	1.8	1-8	年代測定 短粒(1.9)以上極小型(9.4)以上					
										オオムギ	胚乳	完形	1	0.01	-	4.7	2.9	2.3	+	両端欠損
6	土坑墓7号	EW南側ベルト東側埋土2aDO38	2	-	種実ではない(炭化材)	-	-	1	0.00	-	-	-	-	-	-					
										イネ	胚乳	完形	1	0.00	-	3.7	2.1	1.3	1-11	短粒(1.8)極々小型(7.8)
7	土坑墓8号	ベルト埋土	12	-	オオムギ	穎・胚乳	完形	1	0.03	-	4.2	2.6	2.3	-	4個(0.03g)を年代測定					
										1	5.2	2.8	2.2	-						
										2	4.3	2.9	2.4	-						
										3	4.7	2.3	1.8	-						
										不明	-	完形	1	0.01	-	-	-	-	-	状態不良
破片	2	-	-	-	-	-	-	-	-	状態不良										
8	竪穴住居2号	ベルト9	2	-	コナラ属	子葉	破片	1	0.04	-	7.6	6.7	4.4	+	1/4個体未満年代測定					
										種実ではない(炭化材)	-	-	-	-	-	-	-	-		

注) 計測はデジタルノギスを使用。欠損部は残存値に「+」で示す。炭化米の粒大(長さ×幅)、粒形(長さ/幅)は、佐藤(1988)の定義に従う。

図1 炭化種実



1. コナラ属 子葉(年代測定対象)(試料番号8;竪穴住居2号 ベルト9)
2. カキノキ属 種子(年代測定対象)(試料番号4;土坑墓7号 NS方向中央部埋土2aDO47)
3. カキノキ属 種子(試料番号1;土坑墓1号G 南側埋土)
4. オオムギ 穎・胚乳(年代測定対象)(試料番号1;土坑墓1号G 南側埋土)
5. オオムギ 穎・胚乳(年代測定対象)(試料番号1;土坑墓1号G 南側埋土)
6. オオムギ 胚乳(年代測定対象)(試料番号2;土坑墓5号 エリア3埋土)
7. コムギ 胚乳(試料番号1;土坑墓1号G 南側埋土)
8. イネ 胚乳(年代測定対象)(試料番号5;土坑墓7号 NS方向ベルト北側埋土2aDO40)
9. イネ 胚乳(試料番号2;土坑墓5号 エリア3埋土)
10. イネ 胚乳(試料番号3;土坑墓7号 埋土2aDO10)
11. イネ 胚乳(試料番号7;土坑墓8号 ベルト埋土)

第4節 植物珪酸体分析

植物珪酸体分析

株式会社 古環境研究所

1 はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸(SiO₂)が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石(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。植物珪酸体分析は、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、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている(杉山, 2000)。

天神段遺跡の発掘調査では、現表土層から始良入戸火砕流堆積物の上位までの良好な基本土層断面が作成された。ここでは、各層準における周辺の植生や環境を把握する目的で植物珪酸体分析を行った。なお、テフラ(火山灰)の年代は町田・新井(2003)および奥野(2002)を参照し、放射性炭素年代測定結果については暦年校正された年代値で示した。

2 試料

分析試料は、基本土層断面について表土層下位のⅢa層から始良入戸火砕流堆積物上位のⅩⅦ層までの層準から採取された計27点である。試料採取箇所を分析結果図に示す。

3 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法(藤原, 1976)を用いて、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40μmのガラスビーズを約0.02g添加(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20μm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、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。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、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重(1.0と仮定)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)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。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる(杉山, 2000)。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4 分析結果

1) 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。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。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

イネ, イネ(穎の表皮細胞由来), キビ族型, ススキ属型(おもにススキ属), ウシクサ族A(チガヤ属など)

[イネ科-タケ亜科]

メダケ節型(メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節, ヤダケ属), ネザサ節型(おもにメダケ属ネザサ節), チマキザサ節型(ササ属チマキザサ節・チシマザサ節 など), ミヤコザサ節型(ササ属ミヤコザサ節など), 未分類等

[イネ科-その他]

表皮毛起源, 棒状珪酸体(おもに結合組織細胞由来), 莖部起源, 未分類等

[樹木]

ブナ科(シイ属), ブナ科(アカガシ亜属), クスノキ科, アワブキ科, はめ絵パズル状(ブナ科ブナ属など), その他

2) 植物珪酸体の検出状況

下位のⅩⅦ層(試料33)では、植物珪酸体がほとんど検出されなかった。ⅩⅥ層(試料32)からⅩⅤ層(試料30)にかけては、ススキ属型, ウシクサ族Aなどが検出されたが、いずれも少量である。ⅩⅣ層(試料28)ではミヤコザサ節型が出現している。ⅩⅢ層(試料25~27)では、ミヤコザサ節型が多く検出され、キビ族型, ウシクサ族A, チマキザサ節型なども認められた。ⅩⅡ層(試料23, 24)ではミヤコザサ節型が減少しているが、ⅩⅠ層(試料22)からⅩ層(試料18, 19)にかけては大幅に増加し、Ⅹ層ではチマキザサ節型も増加している。Ⅹ層におけるミヤコザサ節型の密度は、85,100個/gとかなり高い値である。

Ⅷ層(試料17)ではミヤコザサ節型が大幅に減少し、チマキザサ節型は見られなくなっている。Ⅷ層(試料13~16)では、ススキ属型, ウシクサ族Aが比較的多く検出され、キビ族型, ネザサ節型, ミヤコザサ節型なども認められた。また、同層上部では樹木(照葉樹)のブナ科(シイ属), クスノキ科などが出現している。Ⅵ層(試

料11, 12) ではクスノキ科が大幅に増加し、ススキ属型やミヤコザサ節型は減少している。

Vc層(試料10)では、各分類群とも大幅に減少しているが、Vb層(試料9)からVa層(試料7, 8)にかけてはクスノキ科などの樹木(照葉樹)が増加し、ブナ科(アカガシ亜属)、アワブキ科も出現している。IVb層(試料5)からIIIb層(試料2)にかけても、おおむね同様の結果であるが、IIIb層ではイネが出現している。イネの密度は2,100個/gと比較的低い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを下回っている。IIIa層(試料1)では、イネ、ススキ属型、ネザサ節型が増加し、クスノキ科などの樹木は減少している。イネの密度は5,300個/gと比較的高い値である。

おもな分類群の推定生産量によると、X III層からIX層にかけてはミヤコザサ節型が優勢であり、IX層ではチマキザサ節型も比較的多くなっている。また、VII層からVI層にかけてはススキ属型、IIIa層ではイネ、ススキ属型が優勢となっている。

5 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

始良入戸火砕流堆積物(A-Ito, 約2.9万年前)上位のX VII層では、植物珪酸体がほとんど検出されなかったが、X VI層からX V層にかけてはススキ属、ウシクサ族、キビ族などのイネ科草本類が見られるようになり、桜島17テフラ(P17, 約2.6万年前)混のX IV層ではササ属(ミヤコザサ節)も見られるようになったと推定される。桜島15テフラ(P15, 約2.4万年前)混のX III層から桜島薩摩テフラ(P14, 約1.28万年前)直下のIX層にかけては、ササ属(おもにミヤコザサ節)を主体としてウシクサ族なども見られるイネ科草本類の植生が継続されていたと考えられ、とくにIX層ではササ属が繁茂するような状況であったと推定される。

タケ亜科のうち、メダケ属は温暖、ササ属は寒冷の指標とされており、メダケ率(両者の推定生産量の比率)の変遷は、地球規模の氷期-間氷期サイクルの変動と一致することが知られている(杉山, 2001,2010)。また、ササ属のうちチマキザサ節やチシマザサ節は日本海側の寒冷地などに広く分布しており積雪に対する適応性が高いが、ミヤコザサ節は太平洋側の積雪の少ない比較的乾燥したところに分布している(室井, 1960, 鈴木, 1996)。これらのことから、当時は冷涼~寒冷で積雪(降水量)の少ない比較的乾燥した環境であったと推定される。なお、IX層ではチマキザサ節型が増加していることから、この時期には積雪量(降水量)が増加した可能性が考えられる。

ササ属などの笹類は常緑であることから、大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカ類などの

草食動物の重要な食物となっている(高槻, 1992)。遺跡周辺にこれらの笹類が豊富に存在したことは、当時の動物相を考える上でも重要と考えられる。

桜島12テフラ(P12, 約9,000年前)混のVII層では、ススキ属を主体としてウシクサ族、キビ族、ササ属(おもにミヤコザサ節)なども生育する草原的な環境であったと考えられ、同層上部の時期には周辺でクスノキ科、シイ属などの照葉樹林が成立していたと推定される。花粉分析の結果によると南九州では約9,500年前(C14年代は約8,500年前)にはシイ林を中心とする照葉樹林が成立していたと考えられており(松下, 1992)、植物珪酸体分析でも同様の結果が得られている(杉山, 1999)。本遺跡周辺でも、おおむね同様の時期に照葉樹林が成立していたと推定される。今後、周辺地域で同様の検討を行うことにより、照葉樹林の存在や分布拡大の様相が具体的に解明されると期待される。

鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah, 約7,300年前)直下のVI層では、クスノキ科を主体としてシイ属なども生育する照葉樹林が分布していたと考えられ、ススキ属やササ属などのイネ科草本類は減少したと推定される。その後、K-Ahの堆積によって当時の植生は一時的に破壊されたと考えられるが、K-Ah直上層(Va層, Vb層)では比較的早い時期に照葉樹林が再生したと推定される。このような植生の回復には、年平均気温が現在よりも約2℃前後高かったとされる当時の温暖な気候環境が大きく影響したと考えられる。桜島7テフラ(P7, 約5,000年前)混のVb層からIIIb層にかけては、クスノキ科を主体としてシイ属、カシ類なども生育する照葉樹林が継続的に分布していたと考えられ、イネ科の草本類はあまり見られなかったと推定される。

IIIa層の時期には、調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていたと考えられ、周辺にはススキ属やメダケ属(おもにネザサ節)などが分布していたと推定される。遺跡の立地や周辺の植生から、ここで行われた稲作は畑作の系統(陸稲)であった可能性が考えられる。

参考文献

- 奥野 充 (2002) 南九州に分布する最近約3万年間のテフラの年代学的研究. 第四紀研究, 41 (4) ,p.225-236.
- 杉山真二・藤原宏志 (1986) 機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定-古環境推定の基礎資料として-. 考古学と自然科学, 19, p.69-84.
- 杉山真二 (1999) 植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史. 第四紀研究, 38 (2), p.109-123.
- 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.
- 杉山真二 (2001) テフラと植物珪酸体分析. 月刊地球, 23, p.645-650.

杉山真二 (2010) 更新世の植生と環境. 旧石器時代. 講座日本の考古学第1巻. 青木書店, p.156-177.
 鈴木貞雄 (1996) タケ科植物の概説. 日本タケ科植物図鑑. 聚海書林, p.8-27.
 高槻成紀 (1992) 北に生きるシカたち—シカ, ササそして雪をめぐる生態学—. どうぶつ社.
 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.
 町田洋・新井房夫 (2003) 新編火山灰アトラス—日本列島とその周辺—. 東京大学出版会, 336p.
 室井綽 (1960) 竹笹の生態を中心とした分布. 富士竹類植物園報告, 5, p.103-121.

表1 天神段遺跡基本土層断面における植物珪酸体分析結果

#NAME?	学名	地点・試料																											
		1	2	3	5	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	28	30	32	33	
イネ科	Gramineae																												
イネ	<i>Oryza sativa</i>	53	21																										
イネ糊飯(頃の表皮細胞)	<i>Oryza sativa</i> (husk Phytolith)	7																											
キヒ飯型	Panicum type	7																											
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	99	35	14	7	14	7	14	7	42	75	80	93	26	14	14	15	6											
ウシゴサ属A	Andropogoneae A type	46	42	50	14	47	28	21	28	106	116	105	142	103	21	35	29	18	33	7	22	22	14	28	35	84	15		
タケ亜科	Bambusoideae																												
メダケ節型	<i>Pleoblastus</i> sect. <i>Nipponoclamus</i>	13																											
ネガサ節型	<i>Pleoblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	112	7	7	7	7	14	7	14	7	6																		
チマキササ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	13																											
ミヤコササ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	13	7																										
未分類等	Others	99	14	14	7	7	21	27	7	28	116	105	111	129	90	422	211	249	194	122	172	183	205	268	57	14			
その他のイネ科	Others																												
表皮毛起源	Husk hair origin	20																											
棒状珪酸体	Rod-shaped	205	21	21	28	7	14	21	7	28	27	62	56	64	28	84	44	55	28	14	22	59	63	120	156	224	30	15	
茎節起源	Stem origin																												
未分類等	Others	218	70	57	83	34	62	48	48	64	88	197	161	213	145	77	109	128	77	57	86	51	56	148	163	294	74	22	
樹木起源	Arboreal																												
ブナ科(シイ属)	<i>Castanopsis</i>	26	28	36	21	7	7																						
ブナ科(アカガシ亜属)	<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	7	14	14	7	7	28																						
クスノキ科	Lauraceae	152	355	322	221	251	138	116	21	311	313	49	43																
アワビキ科	Sabiaceae	13	7																										
はめ絵ハズル状(ブナ属など)	Jigsaw puzzle shaped (<i>Fagus</i> etc.)	7																											
その他	Others	119	237	229	138	224	131	96	14	149	109	49	74																
植物珪酸体総数	Total	1229	856	766	652	624	484	383	152	764	931	751	811	664	379	1715	1375	1070	897	423	632	1106	748	1100	495	659	148	37	
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/nf・cm) : 試料の仮比重を1.0と仮定して算出																													
イネ	<i>Oryza sativa</i>	1.55	0.61																										
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	1.23	0.43	0.18	0.09	0.17	0.09	0.17	0.09	0.53	0.93	0.99	1.15	0.32	0.17	0.17	0.18	0.07											
メダケ節型	<i>Pleoblastus</i> sect. <i>Nipponoclamus</i>	0.15																											
ネガサ節型	<i>Pleoblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	0.54	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03	0.03	0.10	0.03	0.10	0.03	0.03	0.04											
チマキササ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.10																											
ミヤコササ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.04	0.02																										
タケ亜科の比率 (%)																													
メダケ節型	<i>Pleoblastus</i> sect. <i>Nipponoclamus</i>	18																											
ネガサ節型	<i>Pleoblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	65	62	100	100	44	19	35	44	10	12																		
チマキササ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	12																											
ミヤコササ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	5	38																										
メダケ節	MEDIATE ratio	83	62	100	100	44	65	35	0	44	10	12	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	

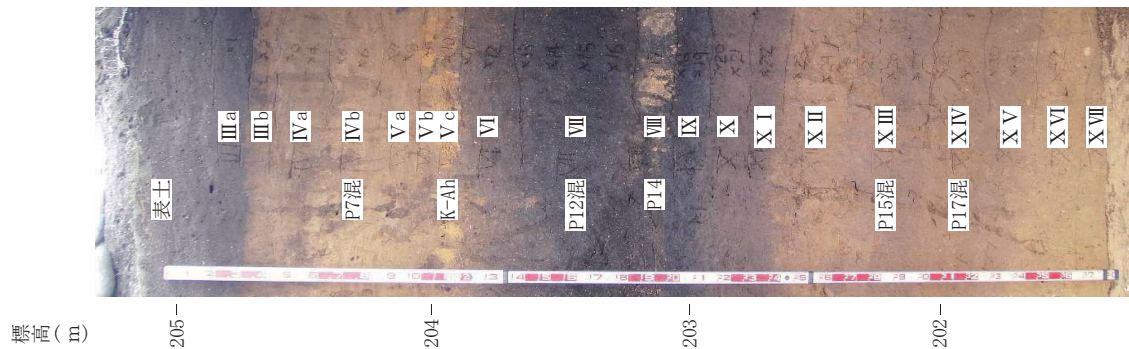
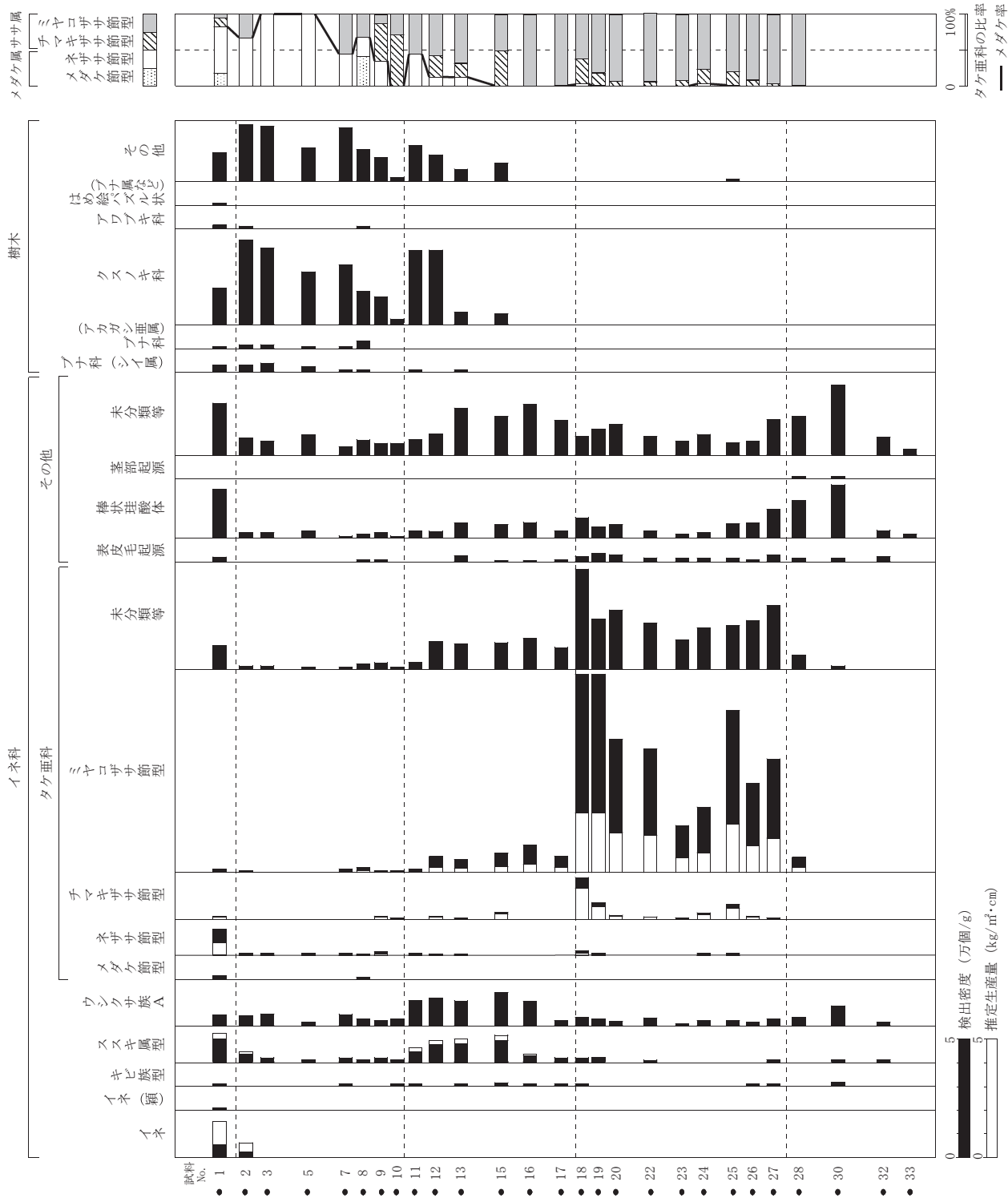


図1 天神段遺跡：基本土層断面における植物珪酸体分析結果

図2 天神段遺跡の植物珪酸体（プラント・オパール）



第Ⅵ章 総括

第1節 弥生時代

本遺跡の竪穴住居跡やその周辺からは弥生時代前期、前期末から中期初頭、中期前半の遺物が主に出土している。全体的に遺物量は少ないが、器種は甕を中心として壺や蓋が出土している。第Ⅳ章で述べたように、大隅半島ではまだ出土例が少ない弥生時代前期末から中期初頭、中期前半における高橋式や入来Ⅰ式・入来Ⅱ式などが多く、中期前半期の土器型式における時間的変遷を確認するための資料として良好なものが出土している。

発掘調査初年度に、Ⅲb～Ⅳb層出土遺物及び一括遺物について、「弥生時代中期前半段階に位置付けられる入来Ⅱ式土器が多く、弥生時代中期後半から古墳時代の遺物は見られない。このことは、南九州では、弥生時代後期から古墳時代(笹貫式期まで)の遺跡が平野部に集中し、古代に入ると山間部に立地する遺跡が増加する傾向があり、本遺跡もそれに相当する。また、掲載No56の壺は、弥生時代中期初頭の高橋式の壺よりも古い形態とされ、弥生時代開始期の夜臼式土器の壺ではないかと推定される。」と、鹿児島大学埋蔵文化財調査室准教授の中村直子氏より御教示をいただいた。

その後の調査でも、Ⅲb～Ⅳb層の出土遺物は中期前半期のものが多く、中期後半の山ノ口式や古墳時代の遺物は出土しなかった。

また、多く出土した入来Ⅱ式土器の中には、口縁部上面に横位の浅い沈線を施すもの(掲載No41)や口縁部と胴部突帯の間に縦位の沈線を施しているもの(同43)、壺の口縁部上面に間隔を開けて4か所に突帯を貼り付けているもの(同60)等特徴的なものもある。

このように口縁部や胴部上面に装飾を施す類例は多数確認されている。鹿屋市の西ノ丸遺跡では弥生時代中期前半から後半にかけての遺物が多く出土しており、本遺跡のように口縁部上面に突帯を貼り付ける土器や口縁部に沈線を施す土器が多くみられる。いずれも口縁部の破片での出土が多く、全体の器形は不明である。また、肝属郡南大隅町(旧根占町)の谷添遺跡でも入来Ⅱ式の甕口縁部上面に沈線を施すものが出土しており、隣接する出口遺跡でも、同様の壺が完形で出土している。このような類例は大隅半島に限らず、南さつま市金峰町の上水流遺跡でも口縁部上面に浅い沈線を施すものが出土している。ただし、遺跡内での出土数は少ないため、入来Ⅱ式のバリエーションとして捉えるかは、今後の検討課題である。

これまで南九州の弥生時代においては、他地域との交流が盛んになる中期後半期の山ノ口式や、それに共伴す

る土器の地域性などに着目されてきたが、本遺跡はその前段階である弥生時代中期前半期の入来式の様相を知るうえで重要な資料となった。(江神めぐみ)

第2節 古代

1 遺構

古代の遺構は掘立柱建物跡、竪穴住居状遺構、炉跡、焼土跡、土抗、ピット、土器集中箇所などが検出された。

掘立柱建物跡は、検出された660基のピットから7棟が復元できた。いずれも平地建物であり、総柱建物は検出されなかった。ただし、検出したピット数から復元された建物数を考えるとまだ検討の余地があったのではないかと考える。

主軸方向については南北方向のものが3棟(1・4・6号)、東西方向のものが4棟(2・3・5・7号)である。規格については2間×2間の7号以外は、2間×3間である。

鹿児島県内の当該期の遺跡において、2間×3間の掘立柱建物跡は普遍的に検出されており(上床2009)、本遺跡も例外なく当てはまるものである。

1号と2号以外は切り合っており、柱穴内からの出土遺物が極端に少ないため、建物跡個々の詳細な時期判断ができなかった。しかし、5号P8内から出土した炭化物は、放射性炭素年代測定の結果、補正年代で1,220±30yrBPを示し、これは後述する出土遺物の年代観と一致する。他の6棟については詳細な時期の検討が難しいため、古代という大枠で捉えるにとどめておく。

竪穴住居状遺構は、2基検出された。1号は立ち上がりがあり、貼り床のような硬化面がみられた。2号はプランが不明瞭で、床面がやや硬化していた。どちらも検出面から床面までの深さが浅く、層位も不安定であるなど、プランを確定する上で十分な条件下であったとは言えない。

遺構の性格については、住居として使用した明確な確証は得られず、また、「竪穴建物は、9世紀前半頃までは住居として存続するが、それ以降は小型化し、住居以外の使用目的へと変化していく。」(上床2009)との意見もあるため、住居以外の用途の可能性もある。しかしながら、遺構の規模から住居として使用した可能性も含んでいるため「竪穴住居状遺構」とした。

土坑は、形状が円形や楕円形のものが多数を占める。古代の土坑については、曾於市高篠遺跡をはじめとし、出水市外島遺跡、霧島市中尾立遺跡、北麓原D遺跡等で報告されている。中でも、外島遺跡で検出された土坑は、

平面形や規模、出土遺物や炭化物、他の土坑との関係、リン・カルシウム分析の結果等から火葬土坑墓の可能性が示されている(森編2012)。本遺跡の古代の土坑43号は、リン・カルシウム分析を行っていないという点を除けば、この外畠遺跡の土坑に類似しているため火葬土坑墓の可能性を秘めていると考える。

また、土坑64号は埋土状況や支脚と思われる軽石製品の出土等から、炉状遺構の可能性が示されている。同様の土坑は、霧島市中尾立遺跡で検出例があり、「掘立柱建物跡に伴って焼土跡がみられ、焼土周囲に礫が積まっていたことから、平地住居とそれに伴うかまど」として報告されている(福山町1994)。土坑64号に伴う掘立柱建物跡は確認できなかったものの、検出状況からは炉として使用されたのではないかと考える。

さて、これらの遺構や包含層から出土した遺物は、土師器の出土数が最も多い。中でも甕は完形に近い資料も含まれる。県内における古代の土師器については、中村和美氏の編年や、曾於市財部町高篠遺跡の報告書において編年が行われている(中村1994、松田・山崎編2004)。

本報告書では主にこの高篠遺跡の編年(以下、「高篠編年」とする。)を参考にし、本遺跡出土の土師器甕の特徴を抽出し、分類した。

器形では、甕Ⅳ類とした掲載No161～163は鉢形を呈するが、それ以外のものは長胴で胴部がやや張り出すものが多く、直線のものもみられる。口縁部は長いものと、短いものの両方がみられる。調整方法は内面のケズリとナデを基本としており、外面の胴部下にタタキ痕を有するものが1点みられた。

これらの特徴から、本遺跡出土の土師器甕は、概ね高篠編年Ⅱ期(9世紀前半～9世紀後半)及びⅢ期(9世紀後半～10世紀前半)の特徴に該当すると言えよう。

また、当該期の県内において「胴部下伴にタタキがあるもの」は出土例が少ないとされており(上床編2012)、同様の甕は都城市中尾下遺跡に類例がみられ、「9世紀第2四半期以降に相当する。」(近沢編2010)とされている。このことから、北麓原D遺跡の考察でも述べられているとおり、今後は、日向や肥後などと比較する必要がある。

甕に次いで出土数が多いのは、坏と埴である。坏・埴も概ね高篠編年Ⅱ期及びⅢ期に相当する。特に、埴は充実高台をもつものがみられないことから、9世紀前半～9世紀後半と想定される。

最後に、墨書土器について述べたい。

本遺跡において出土した墨書土器の総数は11点である。この数は、県内の1遺跡における墨書土器の出土数からすれば多いとは言えない。しかし、その中に特殊な1点があるため特筆しておく。

118頁第103図164は、L-12区、Ⅳa層において出土

した土師器坏の内面に墨書が施されたものである。ほぼ完形で、器形からは9世紀後半のものと考えられる。墨書は内面の三方に、十字を太くした記号のようなもの(+)の中に、「鬼」「正」のような文字がそれぞれ判読される。「鬼」の字は呪術の際、文章の書き出しに書かれることもあり、全国的には珍しくない文字であるが、鹿児島県内では初めての出土である。「鬼」の他にも、何らかの文字と思われるものが書かれているが、現段階では判読に至らなかった。

鹿児島県下における墨書土器は合計2136点出土しており、その記載部位は体部外面が60.7%であり、体部内面は3.0%となっている(永山2014)。つまり、県内出土の墨書土器は、その半数以上が体部外面に記載されていることになる。それに対し、164は複数の墨書が坏の内面に記載されており通常とは少し異なる。

永山修一氏からは、「このように、「鬼」の文字、書かれた部位、内容、伏せて出土した状況等から、何らかの祭祀に使用されたものと推測される。」との見解をいただいた。

本遺跡の古代の全盛期と考えられる9世紀後半は、在地有力者の積極的な土地開発に伴い、交通路や河川に沿った要衝の地に数多くの集落が営まれたことが推測されている(深野2014)。

当該期の本遺跡は、日向国の救仁郷に属し、大隅国との境界に位置しており、日向国と大隅国の両方の影響が考えられる場所である。今回報告した遺構や出土遺物からは、集落として存在した可能性が示され、日向国との関係も想定される。今後は、古代駅路等、日向を含めた広域で捉えていく必要があると言えよう。(深川祐子)

引用・参考文献

- 上床真 2009「鹿児島県の古代に関する覚書—ここ数年の成果を中心として—」『南九州縄文通信No.20 南の縄文・地域文化論考 中巻』南九州縄文研究会
- 柴田博子 2006「鹿児島県の墨書土器」『先史古代の鹿児島(通史編)』鹿児島県教育委員会
- 近沢恒典編 2010『中尾下遺跡』都城市文化財調査報告書第98集
- 永山修一 2014「鹿児島県の墨書土器について」『古代文化第66巻第2号』公益財団法人古代学協会
- 深野信之 2014「考古学からみた古代大隅国」『古代文化第66巻第2号』公益財団法人古代学協会
- 福山町教育委員会 1994『中尾立遺跡』福山町埋蔵文化財発掘調査報告(2)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書関係 No.71「九養岡遺跡・踊場遺跡・高篠遺跡」2004 No.168「北麓原D遺跡」2012 No.175「外畠遺跡」2012

第3節 Ⅲ・Ⅳ層の石器

Ⅲ・Ⅳ層検出の遺構や包含層から、石鏃・石斧・磨敲石・砥石・石皿・剥片・チップ等が出土した。本文でも述べたとおり、遺構内埋土からの出土であったり、共存土器が少なかったりしたため詳細な時期判断が困難であった。

出土した石鏃のうち磨製石鏃については、黒色の頁岩製で尖頭部が欠損しているものの、擦痕の特徴や基部の形状が鹿屋市の王子遺跡や薩摩川内市の山口遺跡で出土したものと酷似しており、弥生時代から古代のものと思われる。

石斧類については、磨製石斧の剥片を再利用したと思われるものが1点みられる。使用された石材はいずれもホルンフェルスを中心とした頁岩である。磨製石斧には基部から着柄部にかけて擦痕が残る、刃部を打ち欠いて制作したものと、刃部に擦痕が残るものとの2種類が見られる。

磨敲石は、安山岩と砂岩が使われており、形状は円形のもの、3cm未満の小型のもの、角が丸い石けん状の四角のものという3種類が見られ、それぞれ側面部に擦痕、中心部に敲打痕が見られた。特に、石けん状の四角の磨石は側面部に使用によるとおもわれる摩耗の痕が見られた。

砥石は1点を除いて砂岩が使用されている。砂岩の中でも粒子が細かい細砂岩製が多く、形状では有孔状のものが二点あるほか、土坑墓からも有孔状の砥石が見つかっており、携帯用として日常的に使われていたのではないかと考えられる。また、共通して一面のみの使用だけでなく、表裏・側面部などの多面にかけて使用されている。

石皿は安山岩を使用しており、表面部分に活発な敲打や擦痕などが見られた。また、大きく抉りが見られた石皿は被熱を帯びて変色しており、金床石に酷似しているが抉り部分に擦痕が見られる。

砂岩製の砥石や掲載遺物の石皿の中に金床石に酷似した遺物などが見られることから、砥石は磨製石鏃の制作のみならず金属製品の研磨に使われた可能性も考えられる。

全体的には、礫石器の出土が中心のため黒曜石やチャートなどの使用は見られず、頁岩や安山岩が主な使用石材となっており、地域性や特徴は本章では見られなかった。(花崗友美)

第4節 中世

1 遺構

本遺跡の中世該当の遺構は、土坑墓、掘立柱建物跡、鍛冶関連遺構、土坑、ピット、杭列などが検出された。

(1) 掘立柱建物跡

掘立柱建物跡は49棟あり、A～Eの5群とその他という6つのグループに分けた。時期は2時期ほどに分かれる可能性があるが、遺構内遺物および周辺に分布する遺物からは建物群の時期を分けることは難しかった。

A群は調査区北側の四面庇掘立柱建物跡1棟、三面庇掘立柱建物跡1棟を含む建物群である。各掘立柱建物跡は東西または南北を主軸とし、近接するが切り合っているものはない。四面庇掘立柱建物跡は群の最も東に位置し、その北側には桁行三間・梁行二間の総柱の掘立柱建物跡が隣接している(p151-第129図)。

B群は調査区東側に位置し、庇付の掘立柱建物跡を含む建物群である。一部のみ検出されている建物が他の群よりも多い。(p162-第139図)。

C群は調査区南側に位置し、掘立柱建物跡が一部、切り合って検出された。この他にも掘立柱建物跡に復元できなかったが多数のピットが検出されている。

また、この群には鉄滓や鍛造剥片が集中して出土した鍛冶関連遺構が検出されていることから簡易な建物を何度も建て替えて鉄製品などの生産を行った工房群が想定される。(p167-第144図)

D群は三面庇掘立柱建物跡1棟とそれに付属する2棟の小型の掘立柱建物跡の群である。(p175-第152図)

E群は調査区西側に位置し、D群と近接する。調査区境のため一部のみ検出であるが、庇付の掘立柱建物跡であることと、調査区外に建物群がさらに広がることが想定される。

本遺跡で検出された掘立柱建物跡の規格は四面庇建物跡が1棟(母屋は桁行3間・梁行2間)、3面の庇付建物跡が2棟(母屋は桁行3間・梁行2間)、2面の庇付建物跡(母屋は桁行3間・梁行2間、検出が一部のものを含む)が1棟、1面の庇付建物が8棟(母屋は桁行3間・梁行2間)、桁行3間・梁行2間の建物跡が15棟、桁行2間・梁行2間の建物跡が15棟である。

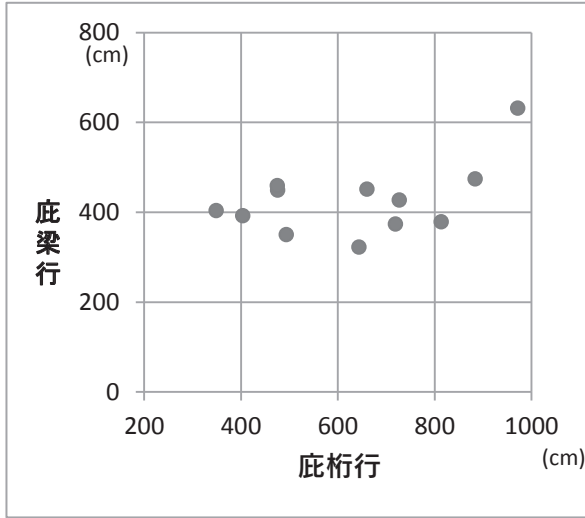
その他はA～E群に属さない掘立柱建物跡であり、8棟が該当する。

(2) 土坑墓

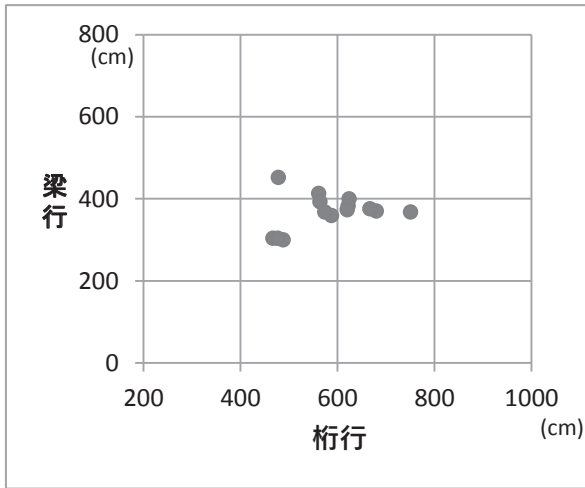
土坑墓の遺跡内での立地は庇付の掘立柱建物跡がある建物群の周辺に立地せず、工房や倉庫と想定される建物群の近くに立地している。

土坑墓の時期は、8基とも副葬品の時期等から概ね12世紀末～13世紀初頭であると考えられる。さらに、土坑墓の新旧については、詳細な時期差は不明であるが、

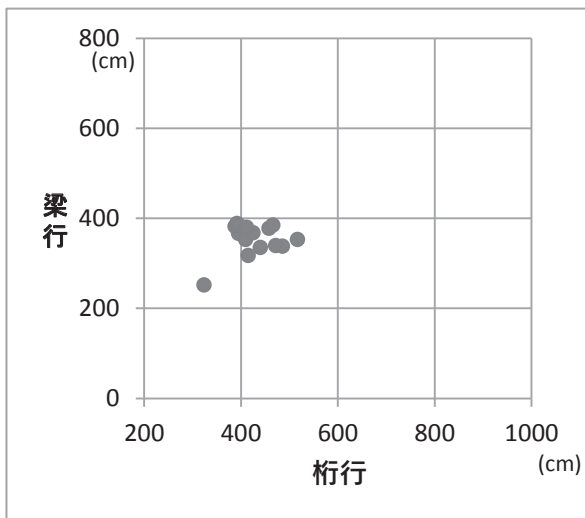
掘立柱建物跡の規格一覧



底付の掘立柱建物跡の規格



3間×2間の掘立柱建物跡の規格



2間×2間の掘立柱建物跡の規格

番号	群	桁行間数	梁行間数	桁行長 (cm)	梁行長 (cm)	廂 (cm)	廂桁行長 (cm)	廂梁行長 (cm)	方位
1	A	3	2	678	397	4	972	631	N88° W
2		3	2	488	300				N89° W
3		2	2	470	372	3	660	451	N87° W
4		2	2	440	317	1	404	392	N85° W
5		3	2	588	359				N86° W
6		3	3	643	358				N89° W
7		2	2	374	370	2	476	449	
8		2	0	340	96				
9		3	2	680	370				N14° E
10		3	2	478	452				N2° E
11		3	2	574	368				N9° E
12		2	2	378	367	1	494	350	N1° W
13		3	2	667	376				N4° E
14		3	2	751	368				N7° W
15	B	2	2	395	366				N14° W
16		2	2	388	382				N13° W
17		2	2	392	388				
18		2	2	410	353				
19		2	2	458	378				
20		2	2	470	368	1	475	459	
21		2	0	283					
22		2	1	367	175				
23	C	3	1	590	200				
24		3	2	624	400				N62° W
25		2	2	425	368				N8° E
26		3	2	589	388	1	719	373	
27		2	2	486	338				N14° W
28		3	2	561	413				N76° W
29		3	2	622	383				N83° W
30		2	2	466	385				N80° E
31		2	1	263	199				
32		2	2	397	383				
33		2	2	472	339				N19° E
34		3	2	620	373				
35	3	2	564	393				N46° E	
36	2	2	517	353				N23° E	
37	D	3	2	678	394	3	884	474	N19° E
38		3or2	2	590	300				
39	E	2	2	324	252				N69° W
40		3	2	595	355	1	644	322	N86° W
41		3	2	467	304				
42		2	2	559	423	1	727	427	N17° E
43		2	2	415	317				N6° W
44	その他	2	2	412	380				
45		3	2	651	393	1	814	378	N64° W
46		2	2	349	325	1	349	403	
47		2	1	449	144				
48		3	2	477	304				N87° W
49	2	2	440	335				N88° E	

概ね土坑墓2号と土坑墓6号が古く、その次が土坑墓1号と土坑墓5号で、土坑墓7号が最も新しいと考えている。また、土坑墓3号は副葬品に陶磁器や土師器がなく、土坑墓4号・6号は副葬品が出土していないため他の土坑墓との関係や新旧については不明である。

ここで副葬品の種類・数とも他の土坑墓より多かった土坑墓1号について触れておきたい。

土坑墓1号から同安窯系青磁碗、白磁皿、青白磁合子、滑石製石鍋、和鏡（松喰鶴鏡）、鉄製紡錘車、和鋏、毛抜き、古銭（開元通宝）、土師器鍋が出土した。土師器鍋は南北の隅に割られて立った状態で、青磁碗・白磁の小皿は北側の中央に傾いた状態で出土した。この出土状況について、元興寺文化財研究所の狭川真一氏から「この出土状況から、遺体は木棺墓に埋葬された想定している。つまり、立てた土師器鍋を支えに棺の側板を立て、側板を支えに天板を被せ、天板の上に副葬品を並べる。その後、遺体と木棺が腐食・消滅し、副葬品が中央に傾いたのではないかと考える。このような構造は通常の木棺墓ではなく、全国的にも類例はほとんどない。」との御教示をいただいた。

鹿児島県内での類例を強いて挙げるならば、本遺跡の土坑墓1号とは構造が若干異なるが、志布志市の長田遺跡で検出された土坑墓がある。この土坑墓の土師器鍋は、割られて長辺の両側に置かれ、1つは白磁碗を覆う形で出土している。

また、出土した和鏡（松喰鶴鏡）について、橋口尚武氏が付論（p291～p296）の中でも「文様・大きさ・重さなどから平安時代末期の鏡である。」と述べている。

なお、「松喰鶴鏡」は「松喰鏡」や「松鶴鏡」とも呼ばれることもあり、橋口氏の付論では「松喰鏡」で論を進めている。

さて、土坑墓1号以外の土坑墓の主な副葬品について第IV章第3節(1)の土坑墓の項で報告しているが、再度触れておく。

土坑墓2号 土坑墓2号からは白磁碗Ⅳ類1点・Ⅴ類1点、土坑墓3号からは鉄鏃・腰刀・和鋏・砥石が、土坑墓5号からは龍泉窯系青磁碗Ⅰ類2点、土坑墓7号からは白磁碗Ⅷ類・土師器小皿・湖州六花鏡・古銭（政和通宝）、土坑墓8号からは土師器小皿が出土した。

土坑墓3号の副葬品のうち腰刀の出土例は各地で見られる。鉄鏃の出土例は大分県中津市の佐知遺跡の例があるが、類例は多くはない。また、土坑墓8号のように副葬品が土師器のみという例は、鹿児島県内では比較的多い。

各土坑墓の被葬者の性別については、人骨の出土がなく、極楽往生への願いや魔除け、葬送儀礼等により納められた副葬品や当時の世相からは被葬者の性別を判断する根拠が弱く不明である。

全国的には、天神段遺跡でみられる内容の副葬品をもつ土坑墓は屋敷墓と呼ばれるものが多い。屋敷墓は、溝で区画された屋敷地の中で検出され、一族、屋敷地を守るために屋敷内に造墓されたものと評価されている（橋田1991）。しかし、天神段遺跡の土坑墓は屋敷と考えられる掘立柱建物跡群から離れ、屋敷を区画する溝や堀もなく他地域の屋敷墓とは様相が異なる。ただし、「天神段遺跡の立地する台地上の狭い範囲に遺構群は分布しており、この台地が建物群を構成した一族が所有する屋敷地と考えると土坑墓は屋敷墓と呼ぶことは可能である。」と狭川真一氏から御教示をいただいた。

鹿児島県内の12世紀から13世紀前半の土坑墓としては伊佐市の淵辺古墓、薩摩川内市の上野城跡・成岡遺跡、いちき串木野市の柁城跡、日置市の原口遺跡、南さつま市の持鉢松遺跡・芝原遺跡、霧島市の小田松木蘭遺跡・宗円坊屋敷跡・舞鶴城跡、志布志市の長田遺跡・仕明遺跡などで検出例がある。これらの土坑墓の副葬品としては、白磁碗の出土例が多いが、淵辺古墓・小田松木蘭遺跡・宗円坊屋敷跡などでは青白磁小壺・合子、鏡も出土している。

(3) 鍛冶関連遺構

鍛冶関連遺構は、H・I-8・9区、掘立柱建物跡C群（p167-第144図参照）の南西端で検出され、鉄滓・鍛造剥片が多く出土した。また、この遺構内で検出された土坑内周辺のⅣa層の土が白くなっていたためその部分の土を採取し、メタルチェックを行った結果、鉄滓片・鍛造剥片が多く採取できた。したがって、土坑周辺の土の変色は鍛冶により高熱を受けたものである。

このことからこの鍛冶関連遺構周辺で検出されている掘立柱建物跡の中には、鍛冶関連の工房があったことが想定される。

2 遺物

(1) 構成と時期

中世の遺物は土師器、黒色土器、瓦器、白磁、青磁、青白磁、青花、中国陶器、東播系須恵器、滑石製石鍋など中国産陶磁器が多量に出土し、国内産の広域流通品も出土している。陶磁器は大宰府の陶磁器分類の時期区分に照らし合わせるとその多くは白磁がC期、龍泉窯系青磁Ⅰ類・同安窯系青磁がD期に属し、中世前半の短期間のもものが中心となる。その中でもC期の遺物が大部分を占め、次のD期はやや減少し、E期になると数点となる。

貿易陶磁器の構成、特徴としては碗・皿の量が多く、中国産陶器の甕・壺も比較的多くみられる。

土器は在地の底部切り離しがヘラ切り、糸切りの土師器坏・小皿や黒色土器A類碗がみられる。一方で在地では生産されない瓦器碗・皿や手づくね成形の土師器・土

師器鍋がみられる。

国内産陶器・須恵器などは東播系須恵器片口鉢が多量に出土している。また滑石製石鍋も出土している。広域に流通する商品が出土しているが、常滑焼はみられない。

遺物の使用方法からみると供膳具である碗・皿では青磁・白磁が多く、黒色土器A類碗・土師器坏・小皿はその半分程度である。貯蔵具である壺・甕は中国産がほとんどで国内産のものは少ない。調理具は国内産のものが多く使用されている。以上の点は県内の同時期の遺跡と比較して量の寡多はあるが一般的な構成である。

(2) 搬入品

天神段遺跡からは手づくね土師器や瓦器、土師器鍋など高級品ではないが他地域で生産され、南九州で一般的に流通しないものが出土している。

ア 手づくね土師器

手づくね土師器は鹿児島県内では中世後半の志布志市志布志城跡（志布志市2008・橋口2008）と南九州市川辺町川辺郷地頭仮屋（南九州市2010）、近世初頭の霧島市隼人町富隈城跡（隼人町1997）から出土しているが、中世前半の遺跡からの出土例はこれまでなかった。天神段遺跡自体では、13世紀後半の遺物はごく少なく、遺構内から出土している手づくね土師器の共伴遺物も13世紀前半以前のものとなる。天神段遺跡の手づくね成形の土師器は12世紀～13世紀前半の京都産の土師器と比べ口縁部外面のナデの幅が広いようである（中井淳史氏の御教示）。ただし、現状では京都以外の畿内もしくは四国地方で生産された可能性を想定しておきたい。

イ 瓦器

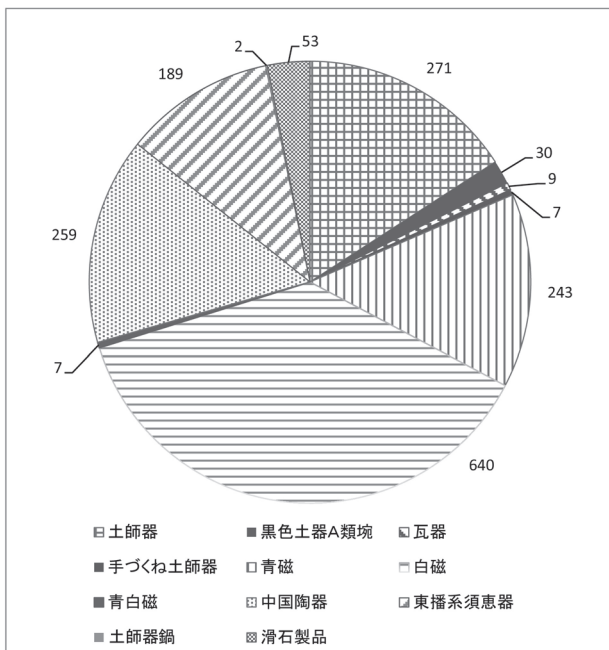
瓦器の出土は、全国的に畿内以外では港湾や国府・一宮の周辺から出土する傾向にある。鹿児島県でもこれまでに万之瀬川下流の持鉢松遺跡・芝原遺跡と大隅正八幡宮（現鹿児島神宮）周辺の桑幡氏館跡などの社家跡から出土例があり、この傾向に当てはまる。

一方、天神段遺跡では和泉もしくは四国地方で生産された可能性がある瓦器が出土しているが、周辺に港湾や国府・一宮はなく、これまでの出土傾向には当てはまらない。

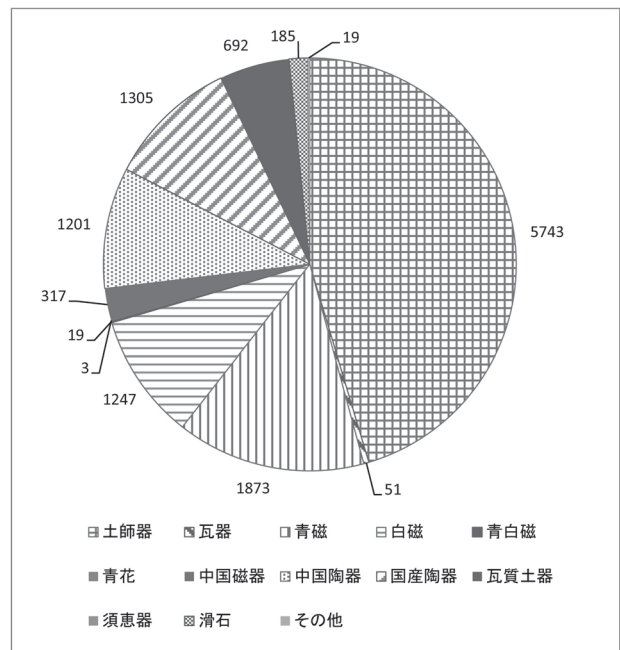
ただし、瓦器の出土は報告されていないが、天神段遺跡から北西方向約5.5kmに位置する鹿屋市輝北町百引の新田遺跡は、この一帯を支配していた凶師氏の「中世の居館跡」の可能性があるとされている遺跡である。今後、新田遺跡やその他の天神段遺跡周辺の遺跡との関係性について検討していく必要がある。

ウ 土師器鍋

土師器鍋は1号土坑墓を含め3点出土している。器壁は薄く、器面調整はハケ目が残る。鹿児島県内では中世になると土製煮炊具はほとんど出土せず、類例は先述した志布志市長田遺跡のものだけである。中世では畿内で土製煮炊具が残るが、南九州では土製煮炊具は見られない。天神段遺跡、長田遺跡ともに畿内産の土師器鍋の可能性について検討する必要がある。



天神段遺跡の遺物組成



持鉢松遺跡の遺物組成

エ 搬入品の評価

年代、生産地については課題があるがこれらの遺物は一般的な遺跡から出土することはなく、持躰松遺跡・芝原遺跡のような流通拠点と想定される遺跡、桑幡氏館跡のように文献資料などから中央の権門との関係が想定される遺跡から出土している。

天神段遺跡は内陸部にあり、持躰松遺跡・芝原遺跡とは立地が大きく異なる。陸の交通の要衝である可能性はあるが、船舶などで大量の物資が輸送される河川沿いの遺跡ではない。他の商品とともに偶然少量の瓦器・手づくね土師器が運ばれ、使用廃棄された可能性は考えられる。

一方、これらの遺物を商品として欲した可能性も低い。瓦器・手づくね土師器は基本的に畿内の生産地周辺で消費され、他地域に商品流通することはない。

手づくね土師器は京都系土師器とも呼ばれ、平泉では京都での酒宴における儀礼・文化とともに導入された。酒宴や儀礼で使用されたと考えられる大量の土師器が出土し、遺物組成では土師器の出土量が9割を占める。これに対して天神段遺跡では手づくね土師器の出土量は数点であり、在地産土師器を含めても中国陶磁器の出土量にも及ばない。

このことから京都の酒宴の文化や土器の大量消費は天神段遺跡では取り入れられていなかったと考えられる。

3 中世全体の評価

遺構では規模の大きい四面庇掘立柱建物跡を含む建物群、豊富な副葬品を伴う土坑墓、鍛冶関連遺構による鉄製品の生産がみられた。なお、溝状遺構も検出されているが、これは、「最近までの畑境や農道などに沿う点や掘立柱建物跡と重複する点から、集落が形成されていた中世前半よりも新しい時期のものと考えられる。」と大学共同利用機関法人人間文化研究機構理事の小野正敏氏から御教示をいただいた。

遺物は中世前半が多く、中世後半の白磁・青磁・青花などは少ない。遺物全体の組成については、鹿児島県における中世の先例遺跡と大差はないが、土坑墓内の湖州鏡、和鏡といった鹿児島県内の中世前半の遺跡の中でも突出した遺物と瓦器、手づくね土師器、土師器鍋などの南九州では類例の少ない搬入品の出土があった。

屋敷跡と想定される掘立柱建物跡群に土坑墓が伴う事例としては薩摩川内市の上野城跡・成岡遺跡、いちき串木野市の梶城跡、日置市の原口遺跡、南さつま市の持躰松遺跡・芝原遺跡、霧島市の宗円坊屋敷跡などがある。いずれも屋敷墓とされる土坑墓の構成と同様であり、当該期の南九州の有力者層・荘園領主層に屋敷地内に祖先を祀る墓を造る思想が共有されていたと想定される。そして屋敷墓の葬送儀礼・思想が天神段遺跡にも伝わり、

土坑墓が造られたと考えられる。

天神段遺跡は中世前半の有力者の屋敷跡と考えられるが、この遺跡に居を構えた勢力がどのような理由でこの地を選び、どのような生業を営んでいたかという点が問題となる。

遺跡が所在する大崎町野方は現在も、鹿屋、輝北、都城、志布志を結ぶ交通の要衝に立地している。当時も遺跡周辺に各地を結ぶ道が通り、人や物資の往来があったことが想定でき、この地を選んだことは考えられる。

一方、どのような生業を営んでいたかについては、遺跡はシラス台地上に立地しており、稲などの農作物の生産には適さない土地であるため他の生産物による生業を想定してみたが、確認された遺構や遺物の数量では、十分な根拠にはならず想定できなかった。

中世における天神段遺跡の繁栄時期を比較的多く出土した陶磁器から考えていくこととする。

天神段遺跡で出土した中世該当の陶磁器を大宰府における陶磁器の時期区分に当てはめるとC・D期の遺物が多く、E期に入ると出土量は大きく減少する。土坑墓から出土した陶磁器はC・D期に属する。

実年代では12世紀から13世紀前半に最も活動が活発で、13世紀に入って衰退することがうかがえる。

したがって、中世における天神段遺跡の繁栄時期は、源平の争乱～鎌倉の武家政権成立という政治体制が変化した古代末～中世初頭であると言える。

つまり、中世における天神段遺跡の繁栄期に中央の権門を後ろ楯に権力を握っていた統治者は、この政治体制の変化の中で、権力及び支配地を剥奪された、もしくは新天地を求め自らこの地を離れたのではないかと考える。そして、中央で新政権が樹立した後の天神段遺跡は新たな統治者もなく衰退していったのではないかと考える。(岩元康成)

引用参考文献・報告書

- 上田秀夫 1982 「14～16世紀の青磁碗の分類について」『貿易陶磁研究』No.2 日本貿易陶磁研究会
- 上村俊雄 1994 「南九州出土の湖州鏡について」『人文科学論集』第39号 鹿児島大学法文学部
- 橋田正徳 1991 「屋敷墓試論」『中近世土器の基礎研究』Ⅶ 日本中世土器研究会
- 木下尚子編 2009 『13～14世紀の琉球・福建』熊本大学
- 狭川真一 2011 『中世墓の考古学』高志書院
- 中井淳史 2011 『日本中世土師器の研究』中央公論美術出版
- 橋口亘 2008 「志布志城跡出土の手づくね成形の土師器皿について」『南日本文化財研究』No.6『南日本文化財研究』刊行会
- 橋本久和 2009 『中世考古学と地域・流通』真陽社
- 隼人町立歴史民俗資料館 1992 『隼人町立歴史民俗資料館年報』第2号
- 森田勉 1982 「14～16世紀の白磁の分類と編年」『貿易陶磁研究』No.2 日本貿易陶磁研究会pp.47-54
- 山本信夫 2000 『大宰府条坊XV 陶磁器分類編』大宰府の文化財第29集 太宰府市教育委員会
- 有明町教育委員会 2003 『長田遺跡』有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(2)
- 2005 『仕明遺跡』有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(7)
- 鹿児島県教育委員会 1985 『成岡遺跡』鹿児島県教育委員会発掘調査報告書第35集
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書
- (12) 1994 『本御内遺跡(舞鶴城跡)』
- (34) 2002 『小倉畑遺跡』
- (68) 2004 『上野城跡』
- (120) 2007 『持鉢松遺跡』
- (129) 2008 『向椿城跡』
- (155) 2011 『椿城跡』
- (170) 2012 『芝原遺跡』
- 志布志市教育委員会 2008 『志布志城跡Ⅱ』
- 日吉町教育委員会 2003 『原口遺跡』日吉町埋蔵文化財発掘調査報告書(4)
- 隼人町教育委員会 1997 『富隈城跡』
- 2003 『桑幡氏館跡』
- 南九州市教育委員会 2010 『川辺地頭仮屋跡』南九州市埋蔵文化財発掘調査報告書(4)

第5節 近世

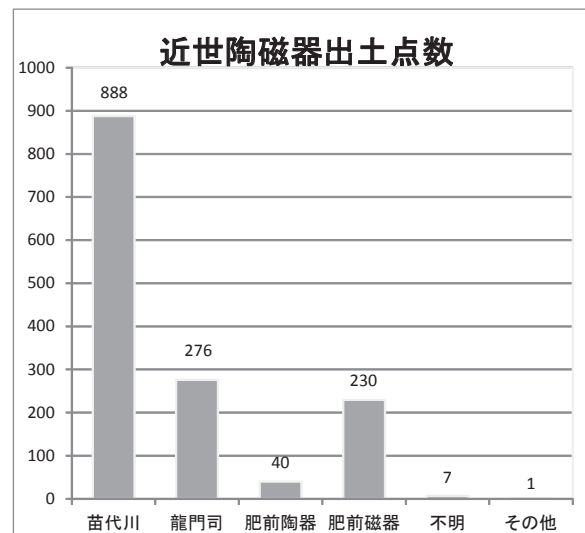
1 遺物について

本遺跡における近世該当の遺物は、陶磁器とキセルのみである。出土状況を見てみると(p242-第215図)、数は多くはないが、平坦地かつ土坑が検出されている周辺で多く出土している。出土した遺物は、薩摩焼の陶器である苗代川焼と龍門司焼、薩摩焼の磁器、肥前系陶磁器、沖縄県の壺屋焼と考えられる陶器等に分類することができた。その割合を見てみると(下のグラフ参照)、最も多いのが苗代川焼で、888点出土し、全体の約6割を占める。器種は、甕・壺・播り鉢・土瓶などがある。次に多いのが龍門司焼と肥前系磁器で、双方の出土数は大差がなく、龍門司焼が276点、肥前系磁器が230点でいずれも全体の約2割近くを占める。龍門司焼の器種は、碗・皿・土瓶・急須・灯明皿などがあり、土瓶が237点と最も多い。肥前系磁器の器種は、碗、皿、小坏、筒型のもの等様々な形のものがある。時期は、18世紀後半～19世紀にかけてのものと思われる。その他、薩摩焼の磁器が2点、肥前系陶器が約40点、不明の磁器が7点、キセルが1点出土している。肥前系陶器には、17世紀後半～18世紀初頭のものと思われる内側が緑釉、外側が透明釉葉の内野系の陶器が約5～10点含まれる。また、18世紀代の武雄方面産と思われる緑釉陶器も1～3点含まれる。

2 近世の様相

遺構配置、遺物の出土状況、先述した遺物の種類等から本遺跡の近世の様相は、人々は遺跡の南西部で畑作を行いながら平坦地で生活していたことがうかがえる。

また、生活道具の一つとして、主に在地の陶磁器を使用しながらも、肥前系の陶磁器も使用していたことから、在地だけでなく他地域と物を介した人の交流、あるいは、陶磁器の流通がはじまり、消費地としての役割を担うようになったのではないかと考える。(田畑哲治)



付 論

付論 松喰鏡と和鏡の中の鶴・亀の展開

天神段遺跡において、松喰鏡は1号墓の北側、埋葬された人の頭近くから出土し、その下には開元通寶（玄宗皇帝の初鑄年621年）があったという。この通貨は、おそらく六道銭のつもりであったであろう。出土状況の詳細については本文に譲るとして、ここではまず松喰鏡について述べることにする。

1号墓の松喰鏡の計測値は、径は10.8cm、縁の厚さは0.765cm、重さが99.8gである。重さから検討してもまさに平安末期の鏡であることが分かる（図1-1）。いわゆる平安末から鎌倉初期の藤原鏡もしくりで、いずれも重さが100g前後であることと共通する。ただし、松喰鏡には鎌倉時代後期に属するものもあるので注意する必要がある。

ところで、鏡の様子は鏡背に鑄出するもので、表はびかびかに磨いて化粧用として用いるのが一般的で、時には錫を張って利用することもある。ただ、相応な技術者がいないと錫を張ることができないので、その点ではびかびかに磨くしかなかったであろう。

最近になって、霧島市隼人町神宮3丁目の『宗円坊屋敷跡』（旧弥勒院跡境内にあたる。）からも松喰鏡が出土した（重久2012）。出土状況は土坑13号の北側の頭部近くからで、天神段遺跡の1号墓と似ている。宗円坊屋敷跡の土坑の時期が室町時代で、松喰鏡は室町時代まで伝世したことになる。この松喰鏡の計測値は径は11cm、重さは87gである（図1-2）。

鹿児島県内で松喰鏡を所蔵している神社は、薩摩川内市の新田神社、始良市蒲生町の蒲生八幡神社、湧水町栗野の勝栗神社などで、これらの鏡は、國學院大學による調査によって資料化されたものである（相山ほか1998）。

新田神社の松喰鏡の時期は鎌倉初期で、その径は18.2cm、縁の高さは0.3cmである。蒲生八幡神社の松喰鏡の時期は鎌倉時代前期と言われ、径は18.4cm、重さ330gである。また、勝栗神社の松喰鏡は鎌倉時代後期のもので、径が23cmもあり相当に大きいことが分かる（図2）。

なお、蒲生八幡神社の鏡類はすべてが懸け鏡であった。しかもこの鏡類は、蒲生氏の存続年代（1123年ごろから島津氏に滅ぼされる1557年まで）に限られていることから年代が明確で、大正7年（1918年）に「秋草双雀鏡」1点だけが指定された。

さて、鶴が松を喰える構図は、一般的には考えられないものである。したがって、どこかにその淵源があるものと考えられる。もともと鏡の様子は、その時代に近い時代の美術・工芸品や時に和歌をも題材にして鏡背の様子が鑄込まれるものである。

その松喰鏡の様子の淵源は、法隆寺の蓬莱山時絵袈裟

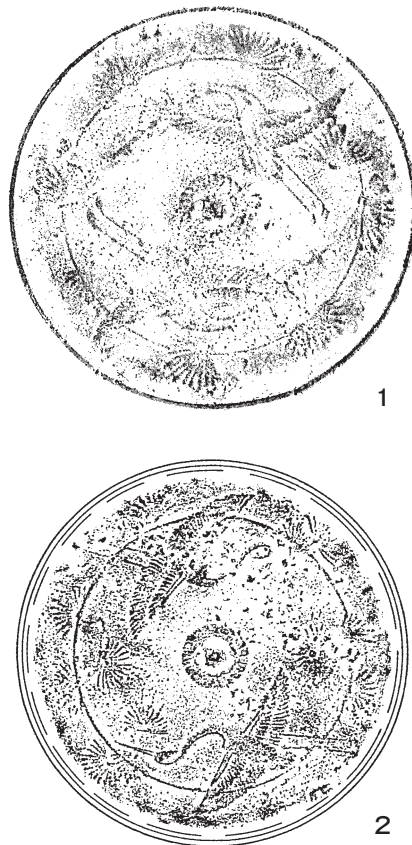


図1 県内出土の松喰鏡

箱（縦50.5cm、横41.7cm、高さ5.3cm）である。すなわち、袈裟箱の一辺に大亀が蓬莱山を乗せた絵がある。しかも、中国では亀は仙人を支える役目をもつものと明確に位置付けられているので、蓬莱山を乗せるのは当然の姿であったろう。なお、蓬莱山は中国の神仙思想の三神山の一つで、東方の海上にあって仙人が住み、そこに不老不死の霊薬があり、宮殿が建っていると言われている。

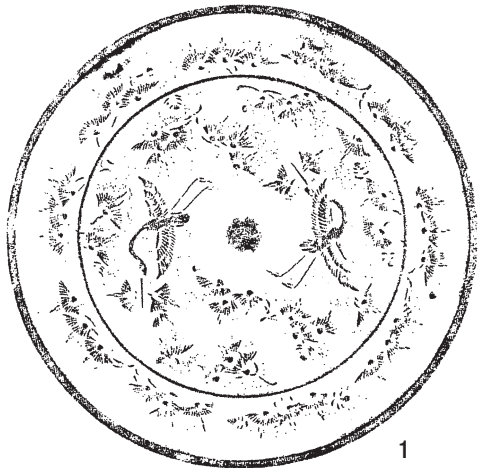
そこで、法隆寺の袈裟箱をみると、その製作年代がおおよそ1121年ごろと推定され（保坂1973）、この時期から数十年すると松喰鏡が出現することになる。よく観察してみると、大亀はもちろんのこと、高い崖状の山に松が6本見え、宮殿らしき2階建ての建物が1軒、その他仙家が5軒ほど観察され、階段まで表現されている。正直言ってこの蓬莱山に宮殿があるとは解釈していなかったこともあり、神仙思想がこれほど具体化されていることに少々驚いている（図3）。

この蓬莱山は、間違いなく徐福伝説を具現化したものであると考える。徐福とは、秦（BC221-BC206）の始皇帝（BC259-BC220）の28年（BC219）に不老不死の霊薬を求めて童男女数千人を率いて入海求仙し、海中で見つけた島の王となったという。その行き先が日本と考えられ、この伝説を具現化したのが袈裟箱の蓬莱山とい

うことになる。袈裟箱の製作者は、この徐福伝説を相当に意識していたに違いない。

さて、この袈裟箱の蓋に松喰の絵が描かれており、この美術品がのちの松喰鏡となり、やがて今日でも時折見られる美術品へと繋がっている。しかも、蓬莱山はその後の鏡の中で生き続け、鎌倉・室町時代を通じて松喰鏡を観察することができ、やがて江戸時代の蓬莱鏡にまで引き継がれていった。

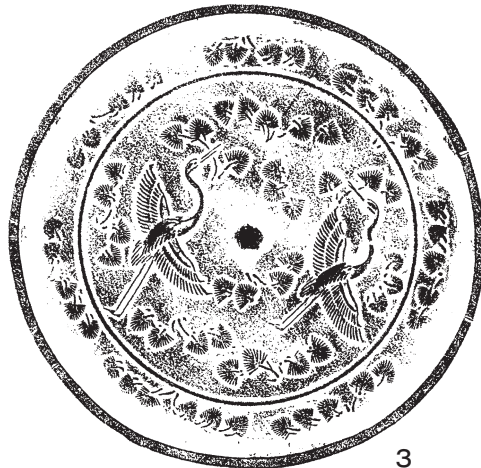
なお、これらの鏡の生産遺跡は長い間京都市内ではないかと推定されていた。12世紀から13世紀にかけては、



1



2



3

図2 県内神社所蔵の大型松喰鏡



図3 蓬莱山がある法隆寺の袈裟箱

京都市郊外の白川地区でも鏡の鑄造遺跡が発見され、現在の京都大学構内遺跡であることが判明した。その後は、京都市の七条町・八条町の現在の京都駅の北側の西開発に伴って調査され、夥しい鑄型が検出され、白川地区以降の鏡などの鑄造遺跡が検出された。鏡の鑄型はもちろんのこと刀剣の鑄型まで発見され、青銅製の鏡のみならず鉄製品も扱っていたことまで判明した(久保1999)。

また、江戸時代に入ると大阪の発展に伴っていわゆる藤原某の柄鏡の鑄造が大阪でもできるようになった。

次に、蓬莱山を支える亀や鶴に関する文献について触れる。

古代中国の文献のBC140年成立の『淮南子』の巻17の説林訓に「鶴は寿千歳にして以て其樂を極め・・・」、同じく巻14の詮言訓に「亀は三千歳、浮游は三日に過ぎず・・・」とあってこの文献には亀は万年とは記されていない。

また、成立年代は不明だが、奈良時代に靈亀(715)や神亀(724)という年号からそれ以前の成立と思われる『述異記』に、「亀千年に毛を生ず。寿五千歳を神亀といい、寿万年を靈亀という」とあるので、亀は万年というのがある意味普遍化していくことになったと思われる。

次に、和歌のなかで鶴がどう謡われているかをみることにする。ただし、万葉集には鶴の和歌が多いため抜粋した。

1 「万葉集」(770年ごろ成立)

- (1) 足柄の 箱根飛び越え 行く鶴の
ともしき君は 明日さえもかも(1175)
- (2) 難波潟 潮干に立ちて 見わたせば
淡路の島に 鶴渡る見ゆ(1160)

2 「貫之集」(紀貫之の歌を集めた歌集)

延喜15年(915年)の五十賀の屏風の歌

- (1) わかやどの 松のこずゑに住むつらは
千世のゆかり とおもふべらなり
- (2) 千年まで 命たへたる 鶴なれば
君がゆきゝを したふなりけり

3 「伊勢集」(平安中期の女流歌人の伊勢の歌集)

露かかる 菊の中なる あし注¹たづは

いま幾度か 千世がそふらむ(注1 田鶴のこと)

4 「紫式部日記」(平安中期の日記文学)

藤原道長(966-1027)の返歌を抜粋

あしたづの よはひしあれば 君がよの

千歳のかずも かぞへとりてん

など、様々の機会に鶴の千歳はうたわれている。したがって、これから述べる鏡背の模様には、まず鶴の立ち姿の鶴の番や、飛翔する鶴に関して種々の表現が用いられてくる。さらに、蓬莱鏡の鏡背に亀が表現されるのはやや遅れて、鎌倉時代後期から末期近くになってからで

ある。

まず、鎌倉時代前半の蓬莱鏡(図4-1)は、計測値が径19.4cm、縁の厚さは0.5cm、重さは330gである。蓬莱山はやや崩れたとはいえその根元には州浜が描かれ、模様はゆったりし、まるで空間美を楽しむように鑄込まれている。素紐である。

鎌倉時代中期の蓬莱鏡(図4-2)は、計測値は径19.8cm、縁の厚さは0.4cm、重さは408gである。蓬莱山は鎌倉時代前半の蓬莱鏡よりも締まってきているが鶴の後ろに葦を表現し、さらに、上の方の空間に飛鳥まで鑄込まれ、しかも内圏の外まで飛び出している。少しだけ窮屈になったように思われる。

鎌倉時代末期近くの蓬莱鏡(図4-3)は、計測値は径が19.7cm、縁の厚さが0.2cmで、重さは量ることができなかったが、やや薄くなっている。蓬莱山の根元に州浜が展開し、番の鶏はまるで嘴が接し、餌でももらっているかのようなのである。鎌倉時代前半～中期の蓬莱鏡に比べてやや蓬莱山が大きくなり、紐に亀が進出して亀紐と呼ばれるようになる。鶴の後ろには葦が生え内圏を飛び出してやや大きく成長した葦である。

ここで、蓬莱鏡の鏡背模様の変遷に触れてみる。

鎌倉時代後期に鏡背に亀が鑄込まれるようになる。鎌倉時代末期から室町時代初期に亀が鏡の紐に移り、やがて亀紐となる。また、鶴の嘴だけは同じ方向をして亀紐は南の方角をさしている。

室町時代中期になると鶴と亀の嘴が同じ方向を向き、これを三嘴という。すなわち、蓬莱鏡に三嘴が現れてくるようになる。

次に、室町時代の蓬莱鏡の変遷をみる。いずれも三宅島の鏡で、神社の所有であったり、個人の所有であったりする。

室町時代前半の蓬莱鏡(図5-1)は、計測値は径が11.71cm、縁の厚さが1.5cm、重さが295gである。鶴の根元には州浜が展開し、立っている鶴の足元に小さな亀が鑄込まれている。紐は大きな亀紐で州浜に立っている鶴と飛翔している鶴とが表現されている。先述の亀紐である。

室町時代中期の蓬莱鏡(図5-2)は、計測値は径が11.1cm、縁の厚さが0.8cm、重さは228gである。蓬莱山が大きく曲がり、亀の嘴と鶴の嘴が接している。これも三嘴という。この傾向が確実に増える時期である。

室町時代後半の蓬莱鏡(図5-3)は、愛染明王蓬莱鏡といい、その計測値は径が11.2cm、縁の厚さが1.12cm、重さが328gである。今までのように州浜が表現され、蓬莱山の横に仏像が鑄込まれている。番の鶴と亀紐とで三嘴をなし、鏡の模様も大変窮屈になっている。

ところで、伊豆諸島は全国的に鏡の多い島々で、三宅島だけに85面の和鏡がある。その他に鏡の多い所は山形

県の出羽山の鏡池，伊勢湾の入り口にある神島，宮崎県の西の正倉院を建立した神門神社などである。(橋口2001)。

次に，安土・桃山時代の鏡に移る。

都城市の中世・近世の墓壙のある尾崎第1遺跡（貴船寺跡）の表土から発見されたものが，この時代に相当す

る。(図6)

蓬莱山は消えて松と秋草（又は羊歯<裏白>）の様子が鑄込まれており，飛んでいる番の鶴と亀紐とが三嘴となっている。よくもこんな狭いところに室町時代の鏡の様態を採用したものである。なお，柄の部分には唐国からの影響のもと成立したと考えられている。なお，この柄鏡の計測値は，径が7.44cm，縁の厚さが0.6cm，柄の長さが9.69cm，重さが235gである（栗畑2006）。

また，この種の柄鏡に「天下一」と鑄込まれた鏡が織



1



2



3

図4 蓬莱鏡の変遷



1



2



3

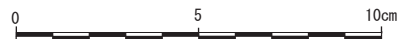


図5 室町時代の和鏡の変遷



図6 都城市尾崎第1遺跡出土柄鏡

田信長（1511-1562）のもとに献上され、初めて贈られた時には、ここにも天下一がいるのかという程度であったが、二度目の柄鏡にも「天下一」と鑄込まれており、何人天下一がいるのかと少し不機嫌であったという。のちに、「天下一」の次に鏡の製作者の名前があるのは桃山時代になってからである。なお、ここに示した柄鏡は桃山時代のもので、この時期の特徴として柄の付け根に「受け部」が付く（久保1999）。

さらに、このような柄鏡の柄の長い17世紀を通じて用いられたが、柄があるので紐の部分は不要なのに付けられたままになっている。当然のように円鏡も普及したが紐は付いている。

次に、蓬莱山の名残と言えそうな鏡を紹介しよう（図7）。松竹の根元の右側に僅かに石が確認できる。その石が蓬莱山の名残である。したがって、厳密に言えば蓬莱柄鏡としてもよいが、ここでは松竹柄鏡としておく。足元に僅かに州浜が残り飛ぶ鶴と立姿勢の鶴がおり、立鶴の右に霊亀がいる構図で、全体の右側のある文字は「□□越後守藤原種廣」とある。計測値を示せば、重さだけで505gである。

次に、珍しい江戸時代の蓬莱鏡を紹介しよう。

この柄鏡は、薩摩川内市入来町の入来郷土館所蔵である（図8）。久しぶりに再来したような蓬莱柄鏡である。

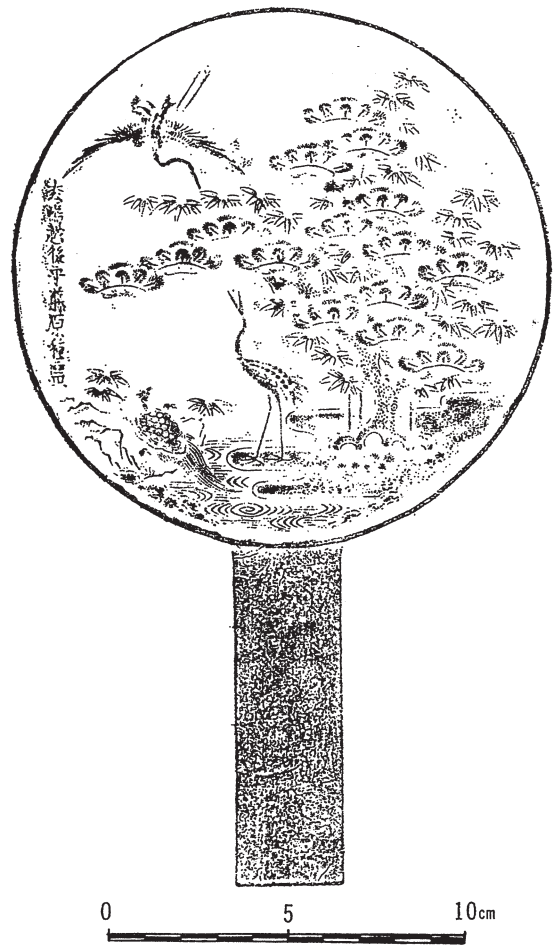


図7 松竹柄鏡

亀は長寿の霊亀となり、その上に蓬莱山が乗り、そこに松竹梅と菊花が咲き、まさに18世紀の日本的な蓬莱柄鏡である。作者は、藤原英政とあり、「天下一〇〇〇〇〇」となっている。この鏡をはじめて見たときに、万年を迎えた亀（霊亀）でも蓬莱山を乗せ、しかも江戸時代の特徴でもある松竹梅が生える蓬莱山とはいかにも不思議であった。計測値は径が20.75cm、柄の長さが9.5cm、重さが541gである（図8）。

次に、鏡に鑄込まれている「天下一〇〇」について述べる。先述したように、信長は不機嫌であったが、豊臣秀吉（1536-1598）が許可して以来、鏡師の間で鑄込まれてきた。しかし、徳川綱吉（1646-1700）が「天下一とは何事ぞ」と禁止させ、しばらくの間は「天下一」だけが消える時期もあったが、時が経つに連れて再び「天下一〇〇〇」と柄鏡に表現されるようになった。

最後に、取り上げる鏡が松竹梅柄鏡の典型的な例である。第26代当主島津齊宣（在位1797-1841）の次女が隣（おちか）（松寿院）は、生後3か月で種子島家に輿入れし、1811年、種子島家の久通と結婚した。18歳を皮切りに生涯で一男四女をもうけるが、一男二女は早死にした。32歳の時、久通が死亡し、その後世継ぎができるまで13



図8 18世紀の蓬莱鏡（入来郷土館所蔵）

年に渡って種子島の島政を担当することになった。この間に、薩摩藩の莫大な援助のもと万延元年（1860）から赤尾木湊の改修に取り掛かり、岸岐を湊の入り口の両方に造って海難事故が起こるのを防いだ。この岸岐は、現在でも使われている。すなわち、現在の西之表港の基礎を作ったことになる（鮫島2011, 2014）。

於隣の縁組にあたり、2面の鏡を調達している。一つは、丸の十の字の鏡で、もう一つは松竹梅柄鏡である。すでに蓬莱山はなく、典型的な松竹梅柄鏡で、下の方に州浜があり、鶴は子供まで鑄込まれている。さらに番の霊亀まで表現され、明らかに子孫繁栄を願った柄鏡である。その製作時期は19世紀初めということになる。

しかも、特注品の白銅製柄鏡で、計測値を示せば、径が21.2cm、縁の厚さが0.4cm、重さが878gをなす（図9）。しかも柄には籐を巻いているが、柄の籐がしっかり残っているのもまた珍しい。

以上で袈裟箱の鶴と亀、蓬莱山の鏡の上での変遷の概説を終わることにする。

なお、本編をまとめるにあたり、淮南子については永山修一氏の助言を受けた。さらに、次の方々のお世話になった。まず第一に、蒲生八幡神社と交渉にあたってくださった（公財）埋蔵文化財調査センターの方々、そして口添えをいただいた始良市教育委員会文化課の方々である。個人では都城市教育委員会の柴畑光博氏である。心から御礼申し上げる。また、保坂氏の文献に大いに助けられたことを明記し、謝意を表す。（橋口尚武）

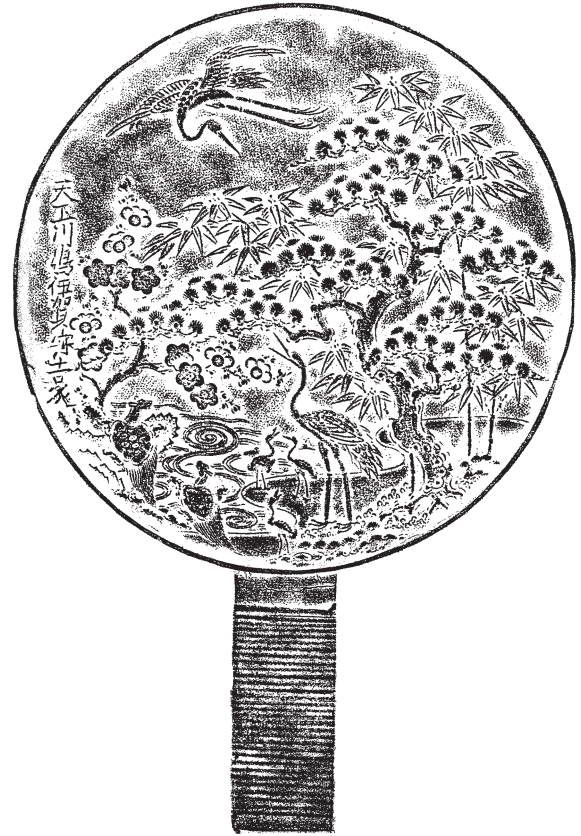


図9 松竹梅柄鏡（西之表市史料館所蔵）

参考文献等

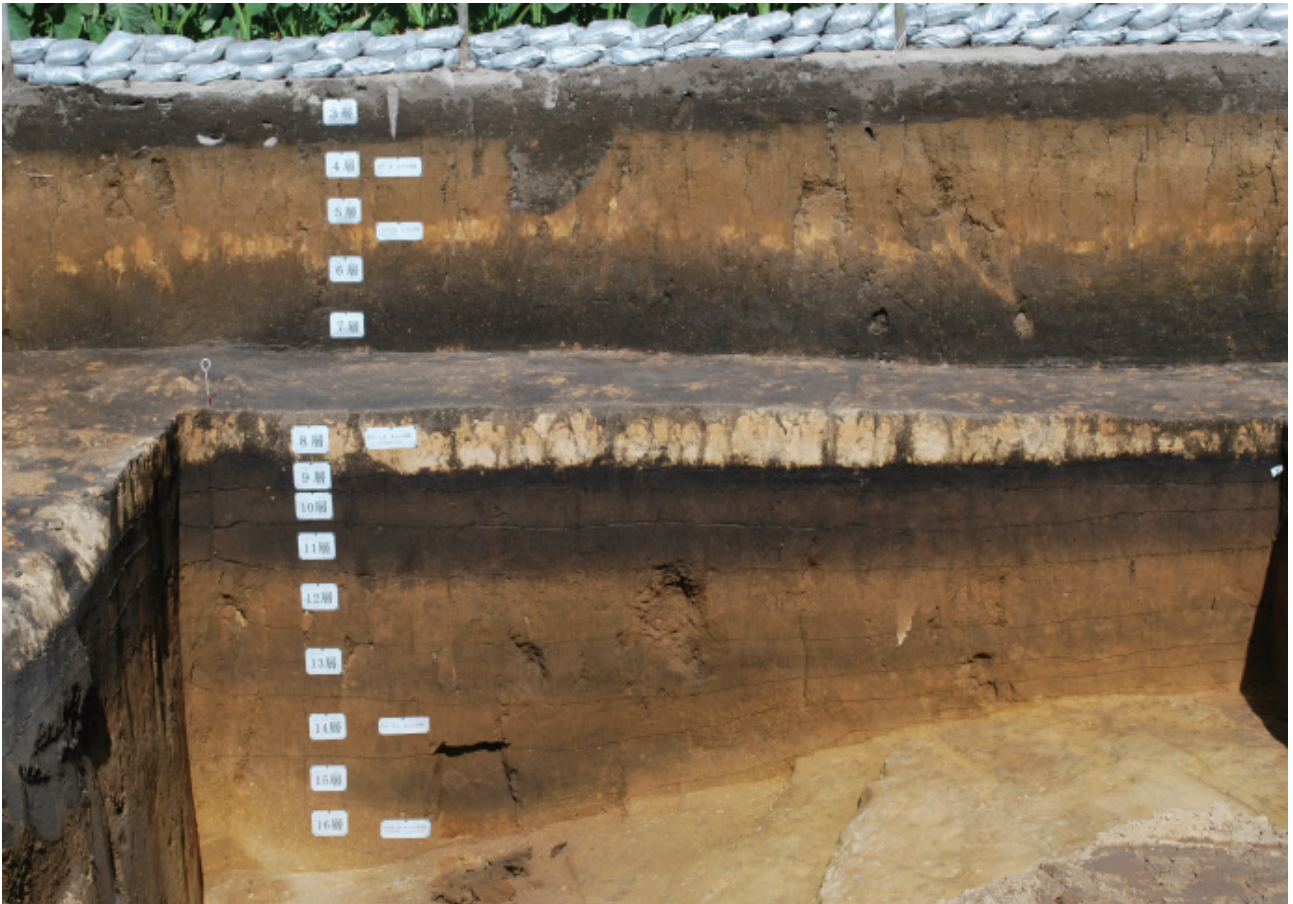
- 久保智康 1999 『日本の美術 394 中世・近世の和鏡』 至文堂
- 柴畑光博 2006 『尾崎第1遺跡（貴船寺跡）都城市史 資料編 考古』 都城市市史編纂委員会
- 鮫島 穰 2014 『種子島物語』 和田書店
- 鮫島安豊 2011 『種子島歴史』 たましだ舎
- 重久淳一 2012 『宗円寺坊屋敷遺跡－弥勒院発掘調査－』 霧島市教育委員会
- 椋山林継他 1999 『薩摩の神社奉納鏡－大型和鏡を中心として－』 國學院大學 考古学資料紀要第14 國學院大學考古学資料館
- 橋口尚武編 1975 『三宅島の埋蔵文化財』 伊豆諸島考古学研究会・三宅村教育委員会
- 橋口尚武 2001 『黒潮の考古学』 同成社
- 保坂三郎 1973 『和鏡』 人文書院

写真図版

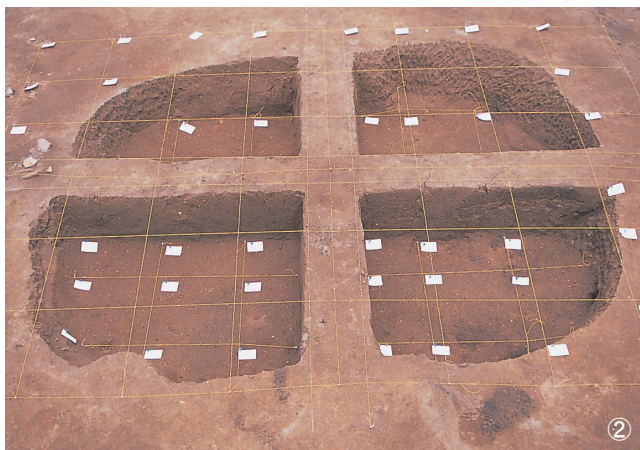
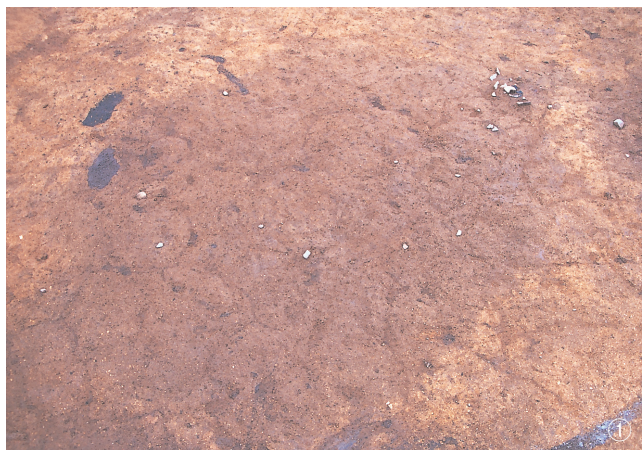


遺跡遠景

図版 2



土層断面・発掘作業風景

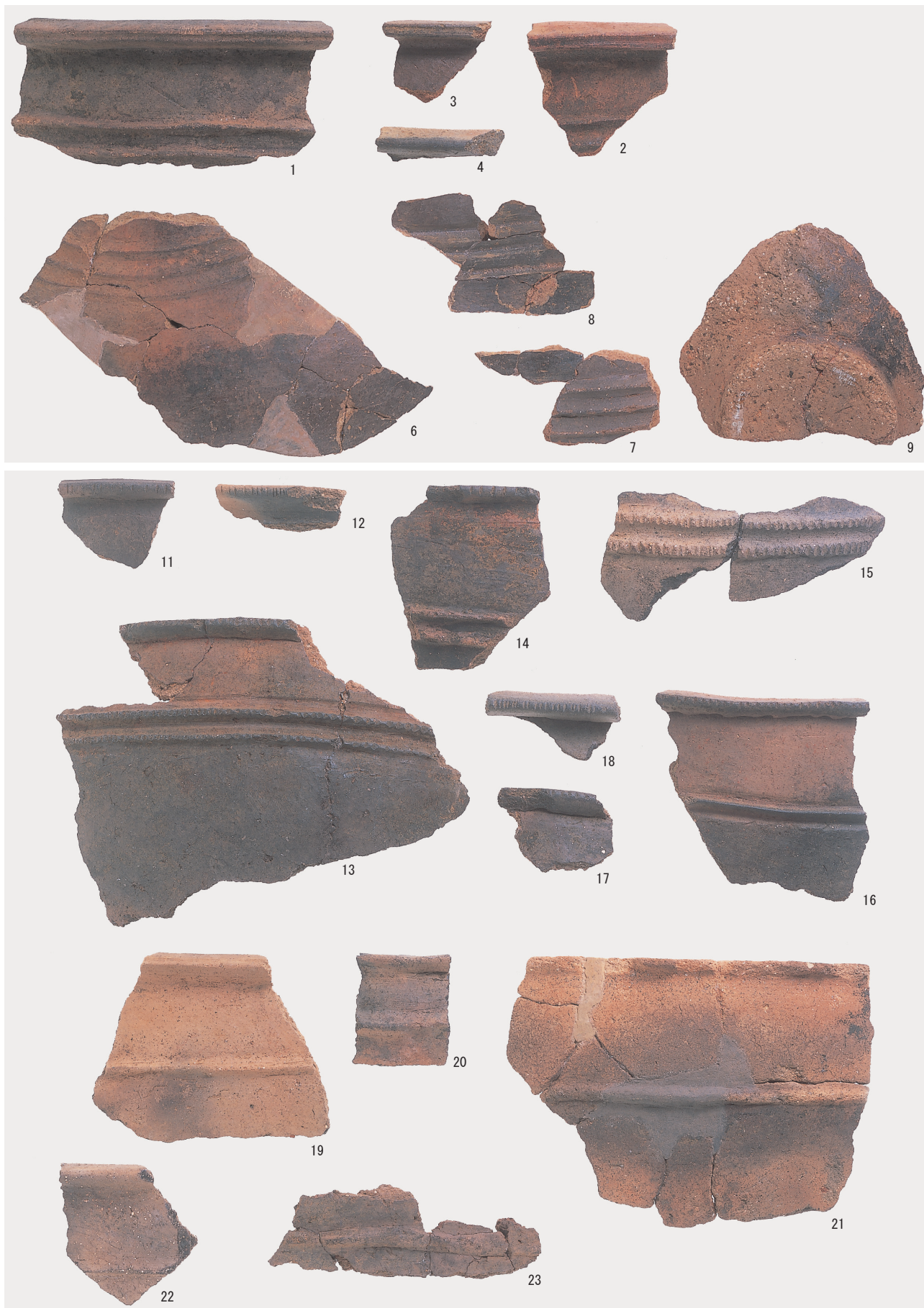


①~④弥生竖穴住居迹 1号

⑤·⑥·⑧弥生竖穴住居迹 2号

⑦弥生竖穴住居迹 2号内烧土迹

図版4



弥生時代の土器 1



弥生時代の土器 2

図版6



弥生時代の土器 3



弥生時代の土器 4

図版 8



弥生時代の土器 5 遺構内石器 III・IV層の石器 1



Ⅲ・Ⅳ層の石器 2