SB14（第 70 図）

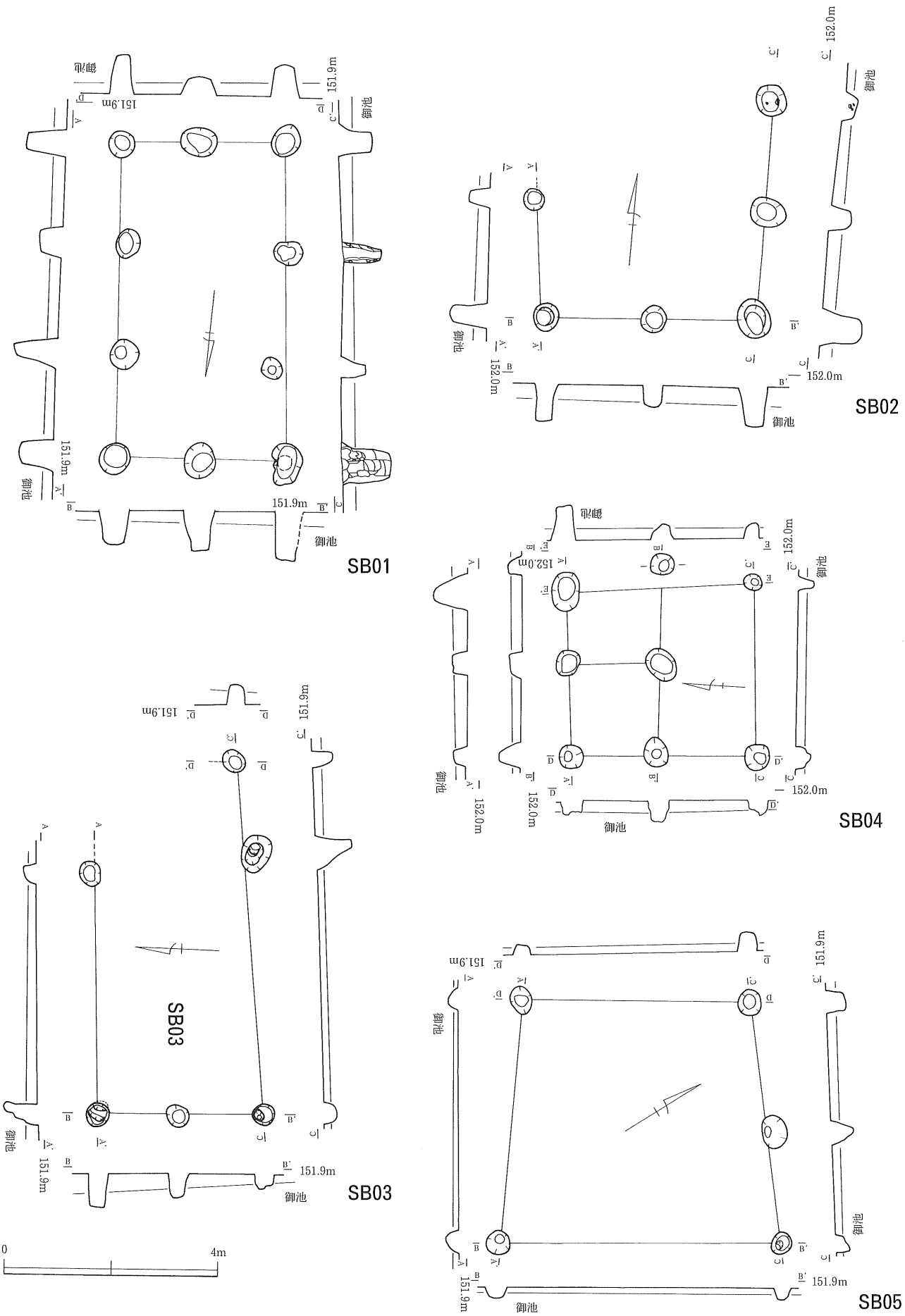
調査区東の山際に位置し、南西約 7 mにはSB13がある。主軸は南北方向（N 28° W）で、身舎の規模は桁行 3 間（約 4.8 m、柱間 1.6 m）、梁間 2 間（約 3.3 m、柱間 1.65 m）である。身舎の面積は 15.84 ㎡である。柱穴は 11 本で楕円形である。直径は 28 ～ 60 ㎝、深さは 10 ～ 80 ㎝である。柱痕等は認められなかった。SB13 同様急斜面に位置するが、柱穴底面のレベルはほぼ同じで、四隅の柱穴が他より深くなっている。

SB15（第 71 図）

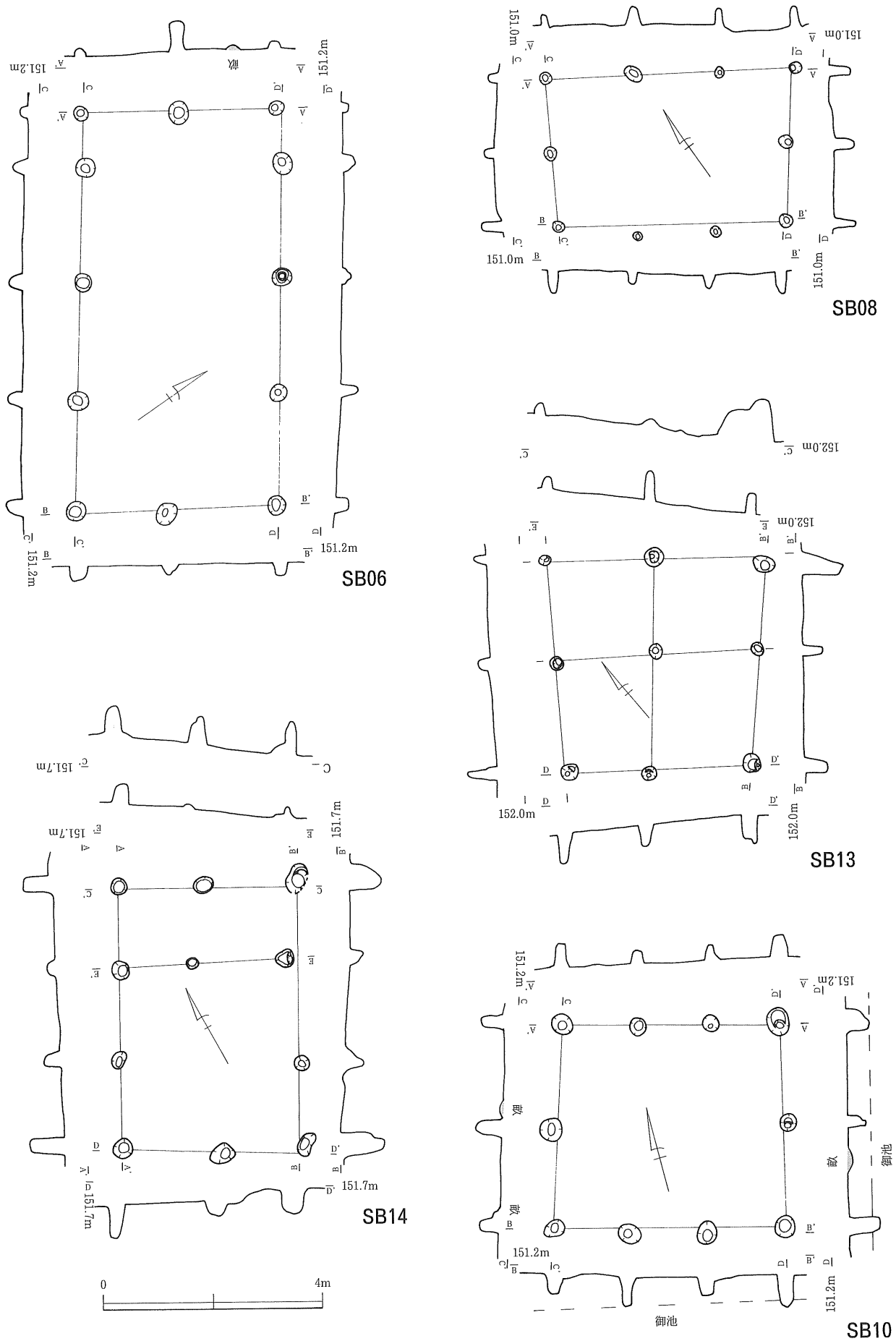
SB11 の南西約 4 mに位置する。建物の主軸は東西方向（N 116° W）で、身舎の規模は桁行 3 間（約 4.85 m、柱間 1.25 m）、梁間 2 間（約 3.25 m、柱間 1.3 m）である。身舎の面積は 15.76 ㎡である。南西隅の柱穴はSD03 内に重なっている。また、SD03 はSB15 の南面に接するように溝が掘られており、SB15 の南西隅で途切れているため、SB15 内から谷へ排出するための溝である可能性も考えられる。

表 26　古代堀立柱建物跡一覧表

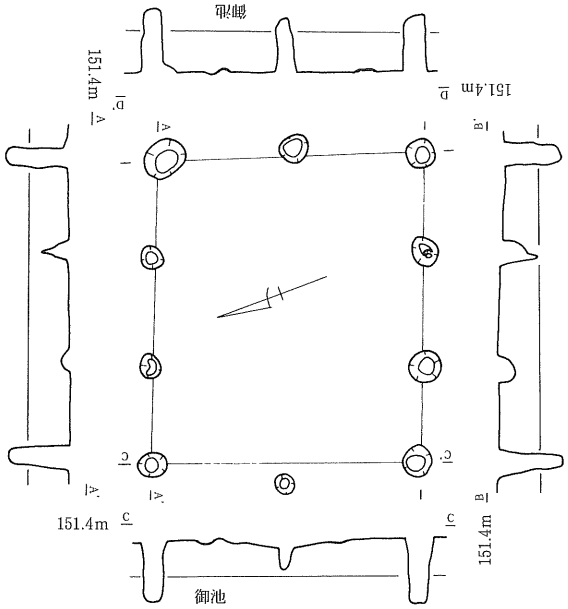
遺構番号	規模(間)	廂	方向	桁（m）		梁（m）		棟方位	総面積（㎡）	柱穴状態			備考
				実長（廂込）	柱間	実長（廂込）	柱間			柱数（本）	径（cm）	深（cm）	
SB01	2×3	なし	南北	6	2	3.16	1.58	N 6° E	18.96	10	44 ～ 80	34 ～ 80	柱痕 28 ㎝ 縄文土器・土師甕片
SB02	2×3?	なし	南北	4.2	2.1	4	2	N 3° E	16.8	6	40 ～ 80	26 ～ 80	調査区外へ 土師器片
SB03	2×1	東1面	東西	6.7		3.1	1.5	N 85° W	20.77	6	42 ～ 70	24 ～ 70	弥生から古墳の土器片
SB04	2×2	なし	南北	3.6	1.8	3.3	1.65	N 6° E	11.88	8	30 ～ 74	24 ～ 64	南側柱穴なし 土師甕片、弥生から古墳の土器片
SB05	2×1?	なし	南北	5.2	5.2	4.6	2.3	N 34° W	23.92	5	40 ～ 62	20 ～ 42	
SB06	2×3	西北1面	東西	7.3	2.1	3.64	1.82	N 127° W	26.57	12	32 ～ 42	16 ～ 60	土師器片・弥生土器片
SB08	2×3	なし	東西	4.6	1.5	2.8	1.4	N 123° W	12.88	10	20 ～ 38	20 ～ 42	
SB09	1×2	なし	東西	4.2	2.1	2.6	2.6	N 114° W	10.92	6	26 ～ 30	10 ～ 22	
SB10	2×3	なし	東西	4.2	1.4	3.7	1.85	N 104° W	15.54	10	34 ～ 50	24 ～ 60	
SB11	2×3	なし	東西	4.06	1.35	3.5	1.75	N 112° W	14.21	10	26 ～ 60	10 ～ 90	
SB13	2×2	なし	南北	4	2	3.9	1.95	N 41° W	15.6	9	24 ～ 42	24 ～ 76	総柱
SB14	2×3	なし	南北	4.8	1.6	3.3	1.65	N 28° W	15.84	11	28 ～ 60	10 ～ 80	弥生から古墳の土器片
SB15	2×3	なし	東西	4.85	1.25	3.25	1.3	N 116° W	15.76	10	28 ～ 42	14 ～ 42	



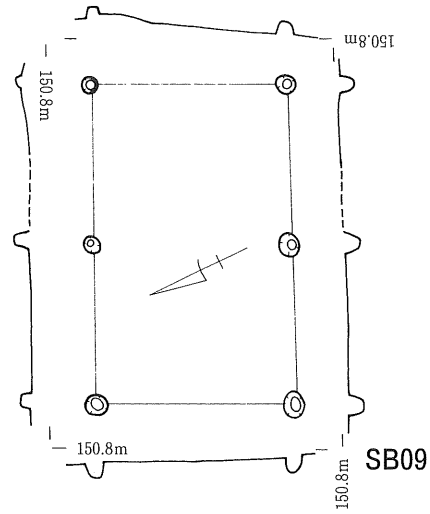
第 69 図　堀立柱建物跡①



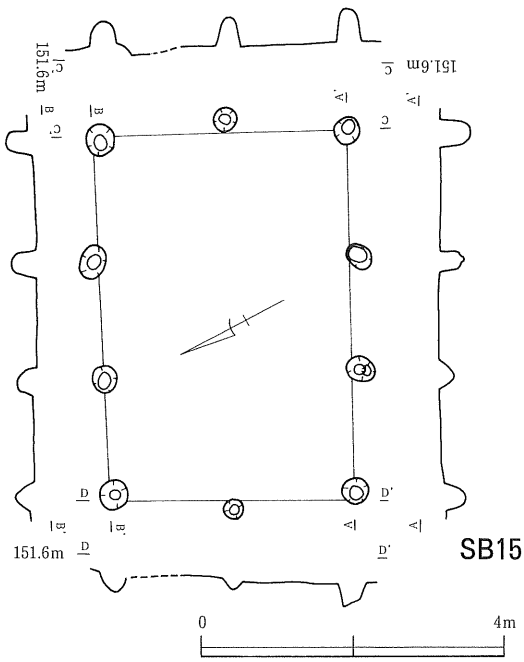
第 70 図　堀立柱建物跡②



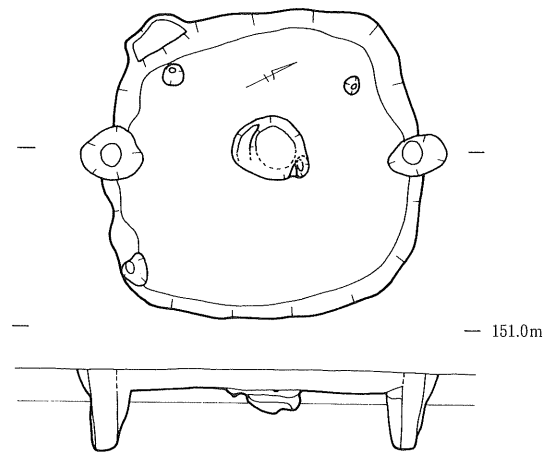
SB11



SB09

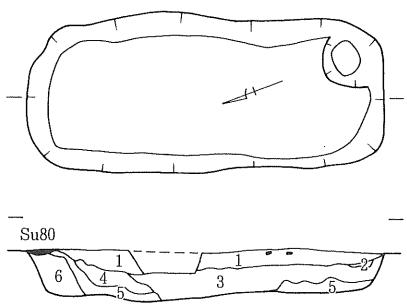


SB15



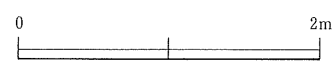
SA07

1：黄色軽石をほとんど含まない黒色微粘質シルト土
2：黄色軽石とⅥa層ブロックをところどころに含む黒色粘質シルト土
2'：暗褐色粘質シルト土＋黄色軽石ブロック
3：灰
4：黄色軽石を含む黒色粘質シルト土＋3ブロック
4'：黄色軽石を含む黒色粘質シルト土
5：黄色軽石をほとんど含まない黒褐色粘質シルト土



SC12

1：黄色軽石を多く含む黒色弱粘質シルト土
2：黄色軽石を含む黒色弱粘質シルト土
3：黄色軽石を多く含む黒色微粘質シルト土
4：黄色軽石をやや多く含む黒色微粘質シルト土
5：黄色軽石を多く含む黒色微粘質シルト土
6：黄色軽石をやや多く含む黒褐色微粘質シルト土



第71図　堀立柱建物跡③

⑤竪穴状遺構

星原遺跡では竪穴状遺構が1軒、M-9区から検出されている。規模は2ｍ×2ｍの隅丸方形で、深さは検出面から15cmである。たまたま畝状遺構の観察用に残した南北方向のベルトにかかっており、Ｖａ層とＶｂ層の境あたりから掘り込まれたものと思われ、堀込面からの深さは35㎝となっている。埋土はＶａ層が主体となっており、床上からは焼土と思われる淡黄色のブロック（2㎝×2㎝）を全体的に含んでいる。竪穴状遺構の中心には50cm×40㎝の円形の土坑があり、土坑の深さは15㎝程である。土坑内の埋土は焼土や炭化物の粒が多く混じり、また、3㎝程の灰の塊をブロック状に含んでいた。遺構は南北方向に主軸を持つ（N 29° W）。これはSB10・11と非常に似た軸を持っているが、SB11内のSC12は畝状遺構によって切られているため、両者が同時性を持つのであれば、SA07はこれらより後に構築されたものある。SA07と同時性を持つ可能性が一番高いのはSF05と言うことになる。竪穴状遺構には柱穴が南北に2本認められ、2本の柱穴には柱痕が認められた。柱痕部分の埋土は何れもＶａ層であった。また、北側の柱の床面にあたる部分は硬くたたき締められていたと思われる。

⑥土坑

星原遺跡では大小１００基ほどの土坑が検出された。その大半が古代の遺物包含層である黒色土を埋土とするもので、一部土坑上部にⅡ層の文明軽石を埋土とするものが見られた。各土坑の時期については土坑内の出土遺物が少なく、何れも小片が多いため特定することはできなかった。

土坑は調査区北側の微高地と調査区中央を縦断する谷の両側の微高地、調査区西側（「か」区）の掘立柱建物跡の南部に集中する。用途・機能の想定される土坑は少ないが、その規模や、形態から以下のように分けられる。

①平面形態が円形か楕円形で、断面が台形状を呈する平底
②平面が円形か楕円で、断面がU字状の丸底
③平面が半月状を呈し、断面は柱穴状
④平面・断面が不正形
⑤平面は楕円や不正形であるが、土坑底面は平底で、なおかつ柱穴状の落ちがある
⑥平面は隅丸方形で、土坑底面は平底

特に①の浅く小型のものは調査区西側に多く、③・④は調査区東側の山際に多く見られる。

埋土は以下のように分けた。

Ａ：Ⅴ層黒色土を主体とし御池軽石を多く含む単一層
Ｂ：Ⅴ層黒色土およびⅥ層褐色土を主体とし御池軽石を含むもの
Ｃ：Ⅴ層黒色土と御池軽石が交互に認められるもの
Ｄ：Ⅴ層黒色土を主体とし、ブロック状にⅥ層やⅨ層を含むもの
Ｅ：Ⅲ層文明軽石を上層に認めるもの

「か」区の掘立柱建物跡群の周辺では計7基の土坑が検出された。SC01～08までは掘立柱建物跡群の南側を中心に検出された。

SC01（第72図）は長軸約2.2ｍ、短軸約1.8ｍ、深さ約1.3ｍの平面楕円形で、断面が台形である。検出面がⅦ層であるため実際の深さは2ｍ前後と思われる。埋土は土坑脇に御池軽石を含む黒色土があり、それを切る形で再度堀込が認められる。この掘り込みの最下層には御池軽石を主体とするⅤ層黒色土が認められ、それより上層はⅤ層黒色土を主体に御池軽石が満遍なく含まれている。土坑内からは、表面に刷毛目、裏面に削りを残す土師器甕片や、土坑を掘った際に持ち上げられたと思われる弥生土器片等が出土している。

SC02（第72図）は長軸1.6ｍ、短軸1.1ｍ、深さ1.3ｍの掘り込み上部がやや袋状に反り返る。平面は楕円形である。ＸＩ層のアカホヤ火山灰層まで掘り込まれており、御池軽石を含む黒色土と砂交じりの御池軽石層がほぼ交互に堆積している。土坑内からは土師器と思われるの小片が出土している。

SC03（第72図）は楕円形で、東側にテラスを持つ。このテラスによってSC04は切られている。

長軸 2.7 m、短軸 1.6m、深さ 1.3m で、埋土はＶｂ層を主体とする所々に御池軽石やⅥ層のブロックを含んでいる。土坑内からは土師器の小片が出土している。

SC04（第 72 図）は楕円形で、底部は丸底である。長軸 3m、短軸 1.5m、深さ 1.3m である。埋土はＶｂ層を主体とし御池軽石層を所々挟んでいる。土坑内からは黒色土器の小片が出土している。

SC05（第 72 図）は楕円形の平面に断面平底の土坑である。南東隅に直径約 30 ㎝、深さ 50cm の柱穴がある。土坑の規模は長軸 2.1m、短軸 1.7m、深さ 0.9m（柱穴を除く）である。埋土は最上層に文明軽石が見られ、下層は黒色土と黒褐色土からなる。

SC06（第 72 図）は SB01 と 03 の間に位置し、長軸 1.8m、短軸 1.5m、深さ 0.7m の楕円形の浅い皿状の土坑である。埋土はＶｂ層を主体として御池軽石を多く含む。土坑内からは土師器坏底部（第 79 図 498）が出土している。この他 SC07・SC08 は SC06 に類似し、より浅い。SC07 からは土師器甕の口縁部（第 87 図 661）が出土している。

谷中央部に見られる土坑は少ないが、SC48（第 72 図）は J-11 区に位置し、長軸 1.4 m、短軸 1.4 m、深さ 1.3 mの平面円形・断面丸底の土坑である。SF04 がこの上面で見つかっている。埋土は黒色土を主体とし、中からは炭化したドングリが少数ではあるが出土している。SC19（第 75 図）は谷中部 O-9 区に位置する。長軸 1 m、短軸 0.7 m、深さ 0.3 mで、断面台形で平底である。SC50（第 75 図）は長軸 0.7 m、短軸 0.6 m、深さ 0.1 mで黒色土を埋土とする隅丸方形の土坑である。

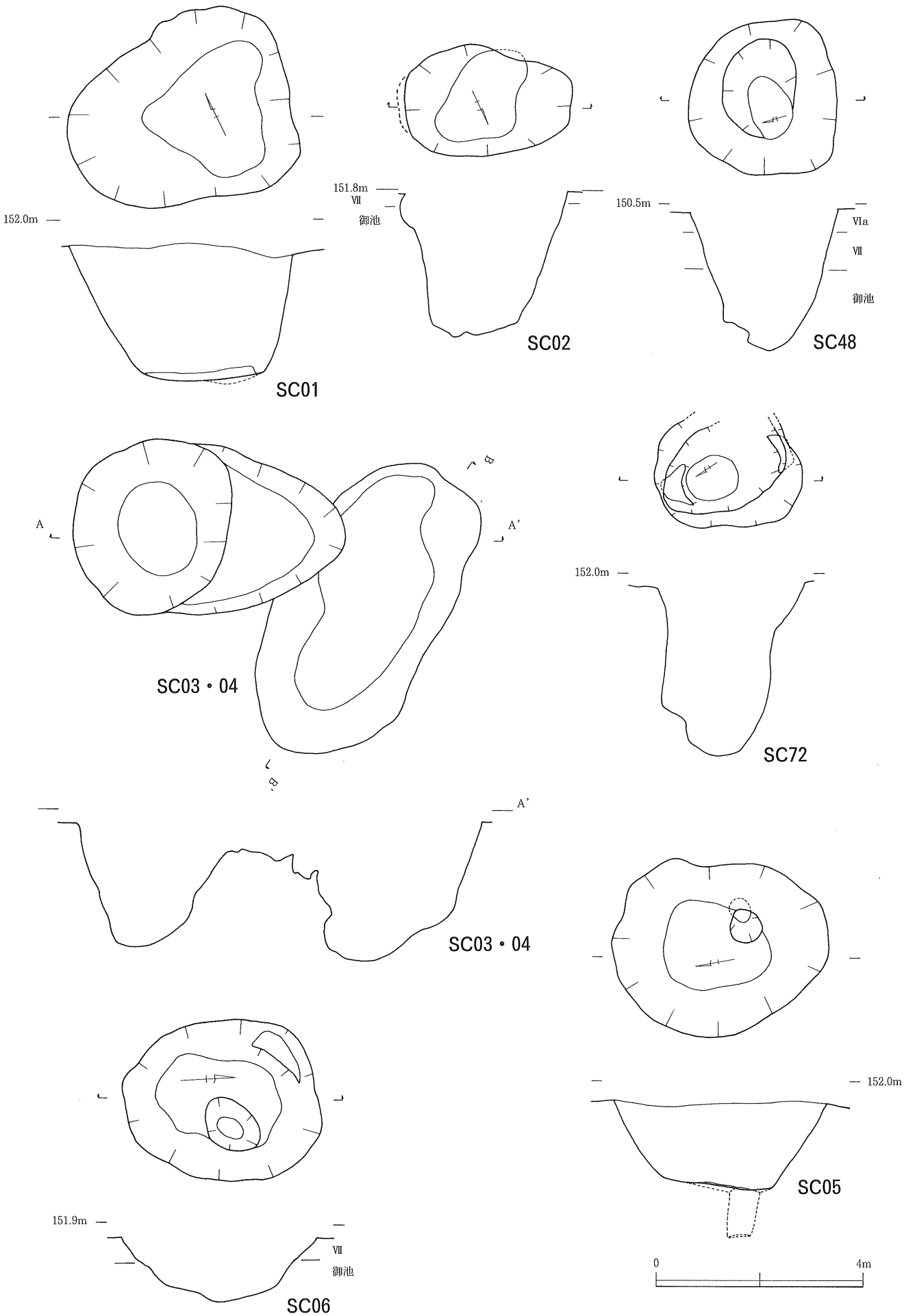
谷部東側の山際で多く見られるのは③・④・⑤である。SC72（第 72 図）は楕円形の断面はテラスを持つが丸底の②である。長軸 1.4 m、短軸 1 m（調査区外へ伸びる）深さ 1.7 mである。埋土は下層がⅥ層の主体でＶｂ層ブロックを含み、上層はＶｂ層中にⅥ層ブロックが入る。下層からは須恵器片（第 89 図 666 に接合）などが出土している。

SC79・89・94・96 は④である。SC79（第 74 図）は山際にあり、長軸 3 m、短軸 1.8 m、深さ 0.5 mで、中央が盛り上がる。SC89（第 73 図）は長軸 1.7 m、短軸 1.3 m、深さ 0.5 mでかなり不定形である。SC94（第 73 図）は長軸 2.4 m、短軸 1.3 m、深さ 1.6 mでかなり大型である。SC 69・74・85 は⑤で、SC69（第 73 図）は長軸 2.8 m、短軸 1.7 m、柱穴状の底面までの深さは 1.5 mである。東側は平底である。埋土は上層に文明軽石、下層は御池軽石を含む黒色土である。弥生から古墳にかけての土器が出土している。SC74 が長軸 1.8 m、短軸 1.3 m、底面の深さ 0.4 mで柱穴状の底面を入れると 1 mである。SC85 は長軸 1.9 m、短軸 1 m、底面の深さ 0.7 mで柱穴状の底面を入れると 1.2 mある。SC83・84・71 は③である。何れも山際の斜面に平行するように位置する。SC83（第 74 図）は長軸 4.4 m、短軸 0.9 m、柱穴状の深さは 1.7 mで、北側と南側に 2 箇所柱穴状の落ちがある。SC84（第 74 図）は北から南に向かって柱穴状の落ちが 2 箇所ある。長軸 4.3 m、短軸 0.9 m、柱穴状の底面までの深さは 1.5 mである。埋土は黒色土、褐色土がブロック状に入り混じる。SC71 は長軸 2.5 m、短軸 0.9 m、深さ 0.6 mである。SC77（第 74 図）も③である。長軸 3.1 m、短軸 2 m、南側の柱穴状の底面までの深さは 1.9 mである。御池軽石まで北側から斜めに深く掘り込まれている。

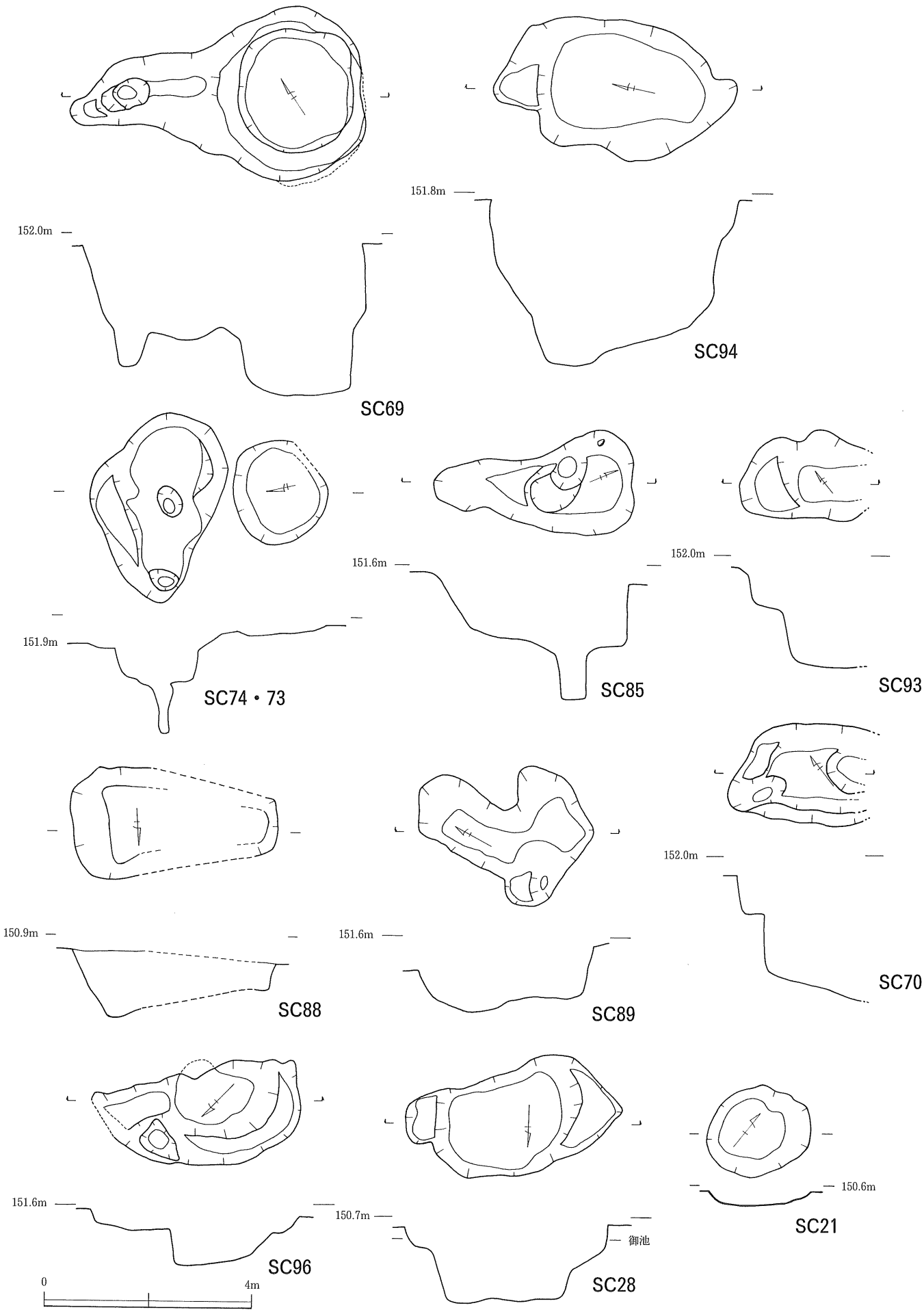
調査区中央の谷を挟んだ西側と調査区北西部に多く見られるのは①および②である。SC80・81（第 75 図）は SA05 南東、SF05 と SF06 の間にあたる部分に位置する。SC81 は SF06 を掘り下げ後に検出している。何れも黒色土を主体とした埋土に御池軽石が多く含まれている。SC80 は長軸 1 m、短軸 0.9 m、深さ 0.2 mで平底である。SC81 は長軸 0.9 m、短軸 0.9 m、深さ 0.2 mで平底である。

SC55・56（第 75 図）は調査区西端に位置し、黒色土を埋土とする。検出面が下がっていたため、残存状況は悪く、長軸 1.2 m、短軸 1.1 m、深さ 0.1 mの平底である。SC56 は長軸 0.5 m、短軸 0.5 m、深さ 0.02 mで、隅丸方形の平底である。SC21（第 73 図）は F・G － 8 区に位置し、長軸 1.95 m、短軸 1.85 m、深さ 0.3m の平面楕円形、断面が浅い皿状を呈している。埋土は最下層に御池軽石を多く含む暗褐色土で、主体はＶ層黒色土に御池軽石を多く含むものである。SC22・24・38・（第 75 図）は調査区北西に位置し、平面は隅丸方形で土坑底面は平底である。SC22 が、長軸 1.9 m、短軸 1.9 m、深さ 0.1 mである。SC24 は長軸 1.1 m、長軸 0.9 m、深さ 0.1 である。SC38 は長軸 0.8 m、短軸 0.8 m、深さ 0.02 mである。何れも埋土はＶ層黒色土を主体とし、御池軽石を多く含んでいる。

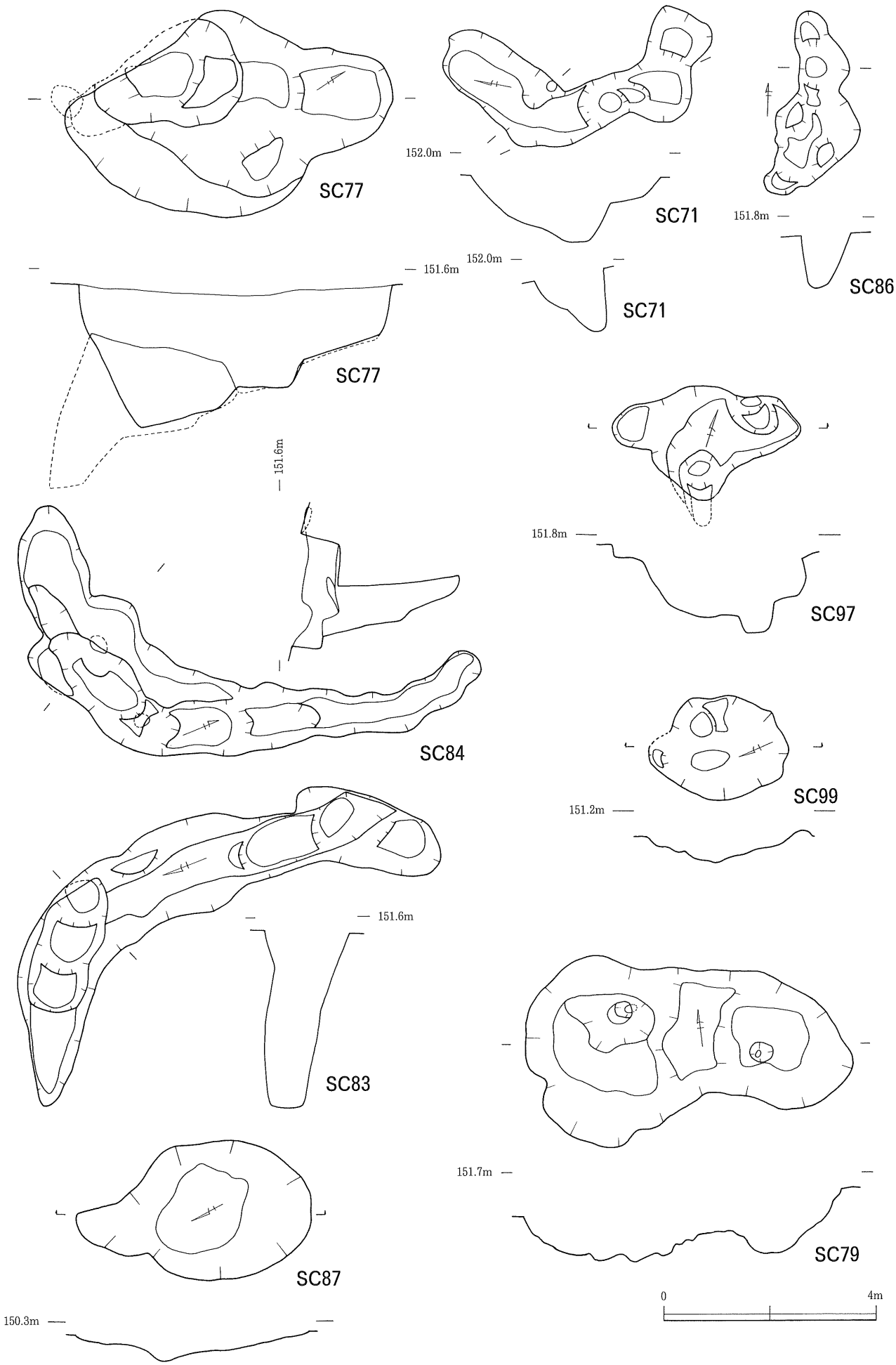
SC99 は SF10 の東端に位置し、SF10 を破壊している。長軸 1.3 m、短軸 1.0 m、深さ 0.2 mである。埋土はＶｂ層主体で上層がⅥａ層を主体としている。


152.0m
SC01
151.8m
Ⅶ
御池
SC02
150.5m
Ⅵa
Ⅶ
御池
SC48
A
A'
B
B'
SC03・04
A'
SC03・04
152.0m
SC72
152.0m
SC05
151.9m
Ⅶ
御池
SC06
0
4m

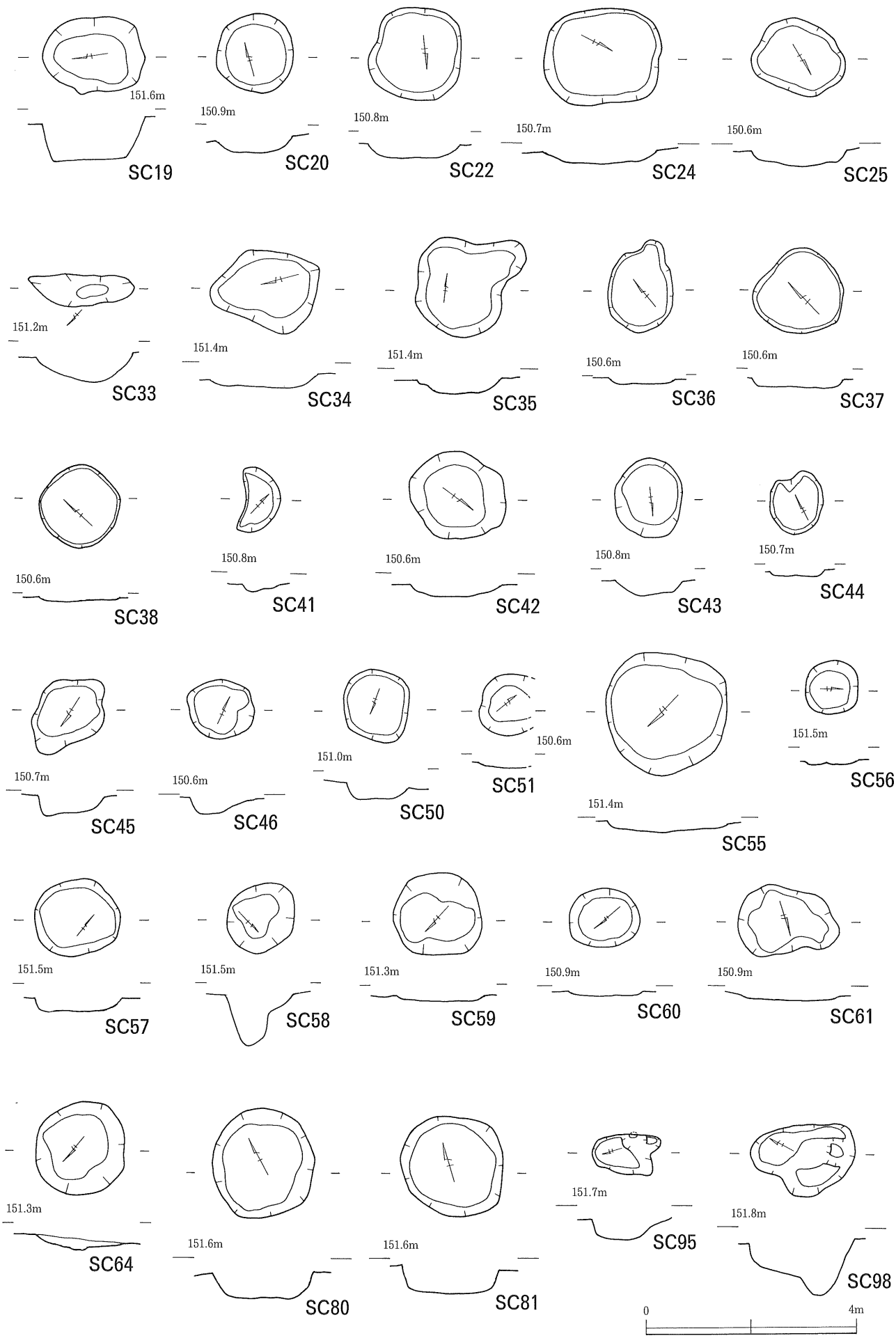
第 72 図　土坑①


152.0m
SC69
151.8m
SC94
151.9m
SC74・73
151.6m
SC85
152.0m
SC93
150.9m
SC88
151.6m
SC89
152.0m
SC70
151.6m
SC96
150.7m
御池
SC28
150.6m
SC21
0
4m

第 73 図　土坑②


SC77
152.0m
SC71
151.8m
SC86
151.6m
152.0m
SC71
SC77
151.6m
151.8m
SC97
SC84
SC99
151.2m
151.6m
SC83
151.7m
SC79
SC87
150.3m
0
4m

第 74 図　土坑③


151.6m
SC19
150.9m
SC20
150.8m
SC22
150.7m
SC24
150.6m
SC25
151.2m
SC33
151.4m
SC34
151.4m
SC35
150.6m
SC36
150.6m
SC37
150.6m
SC38
150.8m
SC41
150.6m
SC42
150.8m
SC43
150.7m
SC44
150.7m
SC45
150.6m
SC46
151.0m
SC50
150.6m
SC51
151.4m
SC55
151.5m
SC56
151.5m
SC57
151.5m
SC58
151.3m
SC59
150.9m
SC60
150.9m
SC61
151.3m
SC64
151.6m
SC80
151.6m
SC81
151.7m
SC95
151.8m
SC98
0
4m

第 75 図　土坑④

表 27　土坑一覧表

遺構番号	区	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	埋土	形態	遺物	遺構番号	区	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	埋土	形態	遺物
SC01	Q-2 Q-3	2.2	1.1	1.3	B	①	土師器甕・土師器片他	SC56	L-9	0.5	0.5	0.02	A	⑥	
SC02	Q-2 Q-3	1.6	1.1	1.3	C	②		SC57	L-9	0.8	0.7	0.1	B	⑥	
SC03	Q-3	2.7	1.6	1.3	B C	②	土師器片他	SC58	K-9	1.6	1.6	0.5	B	②	
SC04	Q-3	3	1.5	1.3	B C	②	土師器片他	SC59	L-9	1.9	1.8	0.04	A	①	
SC05	R-3	2.1	1.7	1.3	B	⑤	土師器片他	SC60	M-9	0.7	0.5	0.06	A	①	
SC06	P-4	1.8	1.5	0.7	A	②	土師器底部他	SC61	L-10	0.9	0.6	0.04	A	①	
SC07	P-3	2	1.4		A	②	土師器片	SC64	K-9	0.8	0.9	0.1	B	②	
SC08	O-8	1.4	1	0.2	A	②	土師器片	SC69	P-8 Q-8	2.8	1.7	1.5	E	⑤	
SC19	O-9	1	0.7	0.3	A	①		SC70	P-9	1.2	0.9	1.3	E	④	
SC20	K-11	0.7	0.7	0.1	A	②		SC71	O-9	2.5	0.9	0.6	E	③	弥生土器
SC21	F-8 G-8	1.95	1.85	0.3	B	①		SC72	O-9	1.4	-1	1.7	E	E	須恵器・土器片
SC22	G-8	1.9	1.9	0.1	B	⑥		SC73	O-10	1	0.9	0.06	D	②	
SC23	G-8	1	0.6		A	②		SC74	O-9 O-10	1.8	1.3	1	D	⑤	弥生土器
SC24	G-8	1.1	0.9	0.1	A	⑥	土師器片	SC77	M-10	3.1	2	1.9	D	③	
SC25	H-8	0.9	0.7	0.1	A	①		SC79	L-11	3	1.8	0.5	D	④	
SC28	I-10	2.1	1.1	1.3	B	①		SC80	M-8	1	0.9	0.2	A	①	
SC33	K-9	1	0.3	0.2	A	②		SC81	M-8	0.9	0.9	0.2	A	①	土師器片
SC34	K-9	1	0.8	0.1	A	⑥		SC83	M-11	4.4	0.9	1.7	D	③	
SC35	K-9	1	0.8	0.1	B	④		SC84	N-10	4.3	0.9	1.5		③	弥生土器
SC36	F-9	0.9	0.6	0	A	①		SC85	N-10	1.9	1	1.2	D	⑤	
SC37	F-9 G-9	0.8	0.8	0.1	A	①		SC86	O-9	1.7	0.8	0.5	D	⑤	弥生土器
SC38	F-9	0.8	0.8	0	B	⑥		SC87	H-10	1.2	1.3	0.2	D	④	
SC41	G-8	0.6	0.4	0.1	B	④		SC88	H-11	2	1.1	0.6	D	①	
SC42	G-8	0.9	0.8	0.1	A	②		SC89	O-9	1.7	1.3	0.5	B	④	
SC43	G-8	0.8	0.6	0.1	A	②		SC93	O-9	1.1	0.8	0.9	E	④	
SC44	G-8	0.6	0.5	0.1	A	②		SC94	P-7	2.4	1.3	1.6	D	④	
SC45	G-8	0.7	0.7	0.2	B	④	縄文土器	SC95	O-9	0.6	0.4	0.2	A	②	
SC46	H-8	0.6	0.6	0.2	A	②		SC96	O-9 O-10	2	1	0.5	B	④	
SC48	J-11	1.4	1.4	1.3	B	②		SC97	O-10	1.8	1.1	0.6	D	⑤	
SC50	J-11	0.7	0.6	0.1	A	⑥		SC98	O-10	1	0.7	0.5	A	④	
SC51	J-11	0.6	0.4	0	A	②		SC99	H-12	1.3	1	0.2	B	②	
SC55	K-8	1.2	1.1	0.1	A	⑥									

3．包含層出土遺物

①土師器

星原遺跡では谷部を中心に多量の土師器が出土している。器種としては坏・埦・甕・鉢である。本来は底径・器高・口径から坏と埦を区分するものであるが、完形品が少ないためここでは基本的に高台のつかないものを坏、高台のつくものを埦とした。

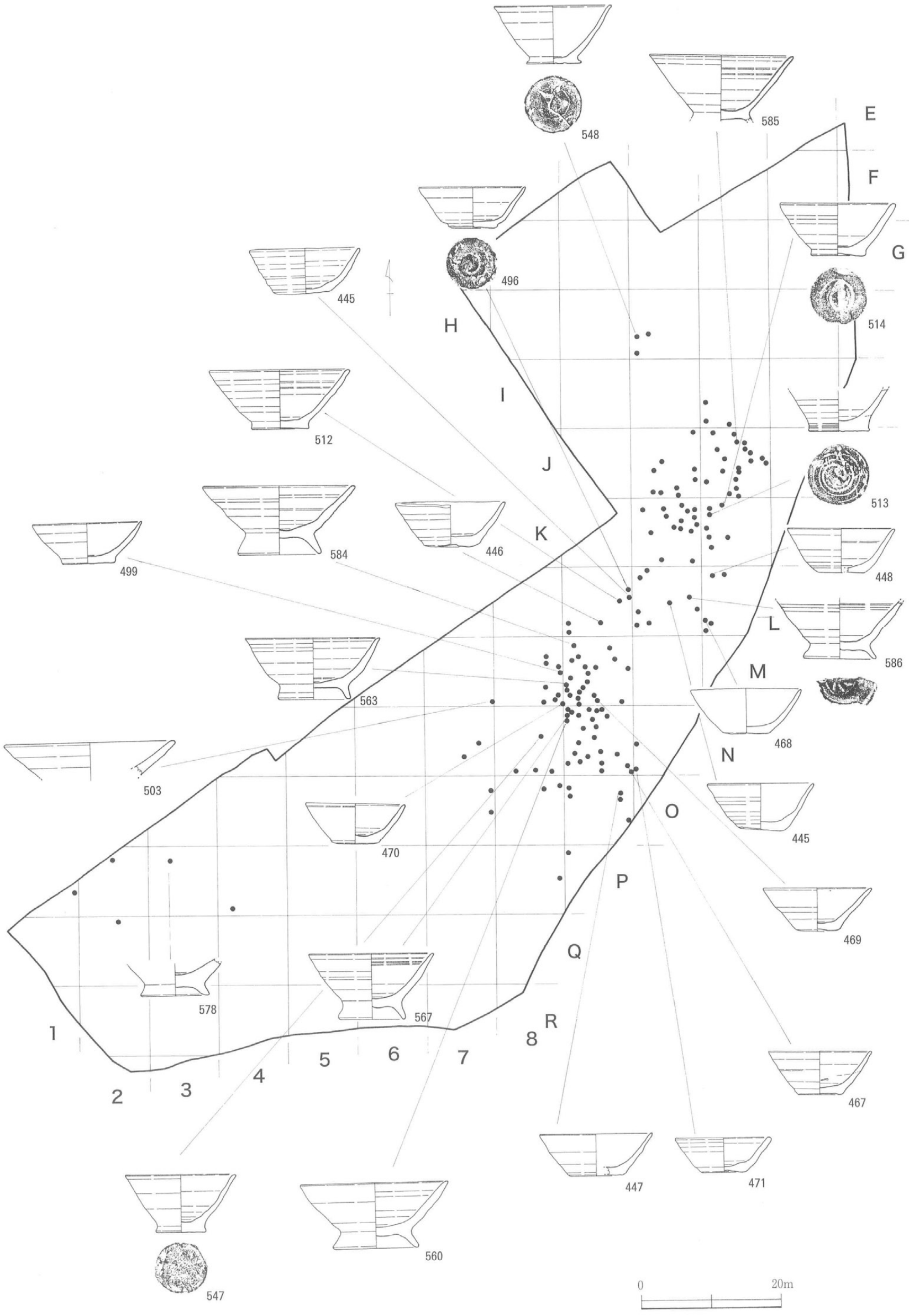
坏（第77図～79図）：底径の大きさでいくつかのまとまりがある。基本的に調整は内外面ともナデが施されているが、内面にミガキを施すミガキ？も認められた。また、ヘラケズリの痕を残すものと、残さないものがあり、また、内面に渦巻きのナデ痕が残るもの、内面中央が窪むもの、持ち上がるものなどがある。底部の切り離しはヘラ切り後ナデを施すものが多い。中にはヘラを差し込んだ痕を残すものもある。

445～451は外に開きながら丸みをもって立ち上がるもので底径は5.5cm以上である（第77図）。445は口径12cm、底径5.8cm、器高4.8㎝である。体部にヘラケズリの痕を残す。446は口径11.6cm、底径6cm、器高4.8cmである。外面は底部からやや丸みを持って立ち上がる。内面の立ち上がりはやや急角度である。447は口径12cm、底径5.8cm、器高4.5㎝である。底部からやや丸みを持って立ち上がる。448は口径11.6cm、底径5.8cm、器高4.3㎝である。体部に比べ底部が薄い。449は底径6.4cmである。内面のヘラケズリの回転は時計回りである。450は底径6.5cmで、内面は丁寧に磨かれており、破損後にススが所々付着している。451は底径7.2cmで、底部中心が非常に薄い。452は底径5.4cmで、内面に粘土紐の痕を反時計回りに残す。453は底径5.6cm。底部外端が開き、内面の立ち上がりは急角度である。底部切り離しの回転方向は時計回り。454は底径5.5cmで、底部には反時計回りの渦巻状のヘラ切り痕が残る。455は底径6.4㎝で、内面見込みに渦巻状のナデが残る。456は底径5.7cmで、内面ナデ方向は時計回り。457は底径5.9ｃｍ。外面にススが付着している。458は底径6.0cmで、体部外面に時計回りのヘラケズリの痕を明瞭に残す。459は底径6.2cmで、内面の立ち上がりは急角度。460は底径5.7㎝で、底部には粘土紐の痕が残る。体部外面は間隔の狭いヘラケズリの痕が残る。461は底径5.8㎝で、内面見込みには時計回りのナデ痕が渦巻状に残り、中央が窪む。462は底径5.6cmで、内面には点状に褐色の顔料が残る。体部外面は全体的にススが付着し、底部を含めミガキが見られる。463は体部内面見込みに褐色の顔料が所々認められ、ミガキが施されている。464は底径10cmと非常に大きい。内面はミガキが施されている。底部の切り離しは不明瞭である。465は底径9.0cmと非常に大きい。内面の立ち上がりは急角度である。

466～492は底径が5.5cm以下のものである（第78図）。立ち上がりは丸みを持って外に開くものと外反しながら外に開くものがある。466は口径11.6㎝、器高5.2㎝、底径5.0㎝である。口縁部に向かい非常に薄く作られる。内面見込みには時計回りの渦巻状のナデが認められる。体部外面にはヘラケズリの痕を、内面には時計回りの渦巻状のナデ痕が残る。467は口径11.2cm、底径5.0cm、器高4.7cmである。内面見込みは渦巻状のナデの後に中央の窪みを消すように中央部だけ横にナデている。また、褐色の顔料と思われるものが内面には付着している。中位に粘土紐の継ぎ目が一部残される。468は口径11.8cm、底径5.2cm、器高4.9cmである。内面見込みには時計回りの渦巻状ナデが残る。469は口径12.0cm、底径4.6cm、器高5.1cmである。底部からの立ち上がりは外反し、一旦段をもつような形で外に大きく開くものである。内面見込みは渦巻状にナデが残り、回転方向は時計回りである。470・471・472、480～484、487～491、も内面に渦巻状のナデが残る。

473・474・477は磨耗が激しい。494・495、497・498は内面に渦巻状のナデ痕が残る。475・476・478は内外面にススが付着する。479は内面中央が窪む。485は底径4.4㎝である。486は胎土が粗い。492は底径6.0㎝で、外面にススが付着する。493は底面にヘラを差し込んで切り離した痕が残る。496は底部に切り離しの痕が明瞭に残り、内面には渦巻状のナデ痕が残る。口径11.7㎝、器高4.5㎝、底径5.2㎝である。499は口径10.7㎝、器高4.3㎝、底径5.3㎝である。501・502は底部に切り離しの痕を明瞭に残す。

503～511は底部を欠いている。503は口径18.0㎝の大坏かと思われる。504は直線的に立ち上がる。口径16.0㎝。505・508・511は小ぶりで丸味を持つ。506は内面にミガキが施され、外面にはススが付着する。507は内外面にススが付着する。509は口径13.4㎝である。510は丸味を持って立ち上がり、口縁部で外反する。



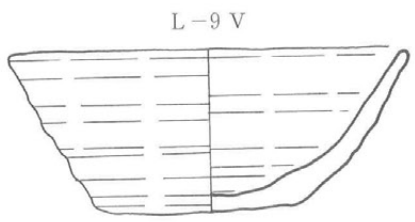
第 76 図　古代土師器分布図

埦（第80図～83図）：ハの字に開く高台を持つものと、円盤状の高台を貼り付けたものがあり、円盤高台にはまっすぐとした柱状のものと、下方が外に張り出すものがある。

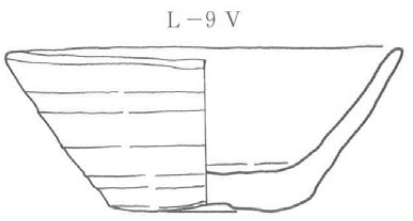
512～532は柱状の円盤高台埦である。底径6.0㎝前後のものが最も多い。512は口径15.0㎝、器高6.2㎝、底径6.0cmである。外面にヘラケズリの痕を明瞭に残すもので、高台貼り付け部は丁寧にナデが施される。513は底径6.6㎝である。底部にヘラ切りの痕が明瞭に残り、体部へは直線的に立ち上がる。514は内面にススが付着し、底面にはヘラ切りの痕が残る。口径12.7㎝、器高5.5㎝、底径6.0㎝である。515・517は内面中央が持ち上がる。518は内面に粘土継ぎ目が認められる。519は内外面にススが付着し520は内面に赤色顔料が付着する。521は底部切り離しの際の工具痕が残る。523・526・527は内面にススが残り円盤高台が厚い。524・525・531は内面にナデの渦巻きが反時計回りに残る。528は高台の接合痕が残る。529・532は底径に対し高台が厚く、接合部は丁寧にナデられる。

533～556は張出の円盤高台埦である。底径6.5㎝前後のものや、7㎝を超えるものが多い。533は底径7.8㎝、高台高1.2cmと厚い円盤高台を貼り付けている。内面中央がやや窪む。534は内面にスス状の付着物？が認められ、内面にはヘラケズリの痕跡が渦巻状に残る。底径7.7㎝である。535は内外面ともミガキが施される。体部は丸味を持ち、底部は上げ底である。高台の接合痕が残り、摘み出されたように外に張り出す。536は器面がにぶい橙を呈す。537は綴れた高台から直線的に立ち上がる。底径は7.0㎝。538は内面に渦巻状のナデ痕が残る。底径6.7㎝である。539は外面に高台の接合痕が残り、内面には粘土接合痕が残る。540は鮮やかな橙を呈し、底部中央が上げ底状に持ち上がる。541・554は反時計回りに内面にナデ痕が残る。542は内外にススが付着し、体部は直線的に立ち上がる。543は高台接合痕が残る。544・545・546は底部中央が上げ底状にやや窪む。547・556はやや厚い円盤高台を貼り付け高台から直線的に立ち上がる。底部内面にはナデ痕が反時計回りに渦巻状に残され、黄白色の付着物が認められる。高台の接合部は丁寧にナデられる。548は薄く外に張り出した高台からやや丸みを持って立ち上がり、口縁端部が外反する。胎土には赤褐色の鉱物を多く含んでいる。549・551は底部中央が盛り上がり、やや上げ底状である。550・553は反時計回りのナデが施され、高台接合痕が残る。

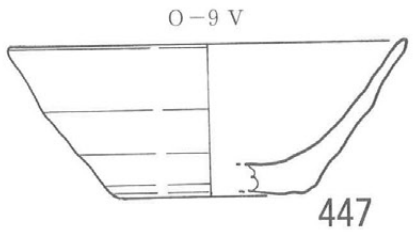
557～607は高台付埦である。底径は7.0㎝を超えるものが多い。557・558・559は内面にミガキが施され、557は外面に、558は内外面に（外面は高台破損後に）、559は高台内外面にススが付着する。557は口径16.0㎝である。560は内面にススが付着する。口径15.0㎝、器高7.2㎝、底径9.0㎝、高台高は1.9㎝である。561・568・579は内面にミガキが施されミガキ埦と思われるが、黒色土器の可能性もある。568は口縁端部が外反する。579は中央が窪み胎土は硬質である。563は垂直気味の厚い高台で、口縁端部が薄い。口径14.3㎝、器高6.5㎝、底径8.2㎝、高台高1.5cmである。564は内面に赤色顔料が付着する。565は口縁部内面にヘラケズリの痕が明瞭に残り、外面にススが付着する。口径13.1㎝、器高7.0㎝、底径7.35㎝、高台高2.0㎝である。566は胎土に砂を多く含む。内外面にススが付着し、中央が盛り上がる。口径13.0㎝である。570・573は内面にミガキが施され、内面にススが付着する。570は口径10.4㎝である。574は高台貼付けの際のナデが反時計回りに底部外面に認められる。576は接合痕が残り、577は内面中央が窪む。578はSC07出土で、磨耗が激しく、高台の粘土継ぎ目が残る。580は内面にミガキが施され、ススが付着する。581は高台高が2.0㎝と他に比べ高い。582は厚く短い高台で、高台内面に接合痕が残る。583は底部内外面に亀裂が入る。584は直線的に外に大きく開くもので、高い高台が付く。内面はミガキが施される。口径16.2㎝、器高7.2㎝、底径8.8㎝、高台高2.3㎝である。585・586・588は内面上部にヘラケズリの痕を明瞭に残すもののミガキが施され、内外面にススが付着する。586は底部外面に指頭調整痕がのこる。587・592・593は底部外面に高台接合時のナデが反時計回りに残る。589は外面にヘラケズリの痕を残す。590は外面にススが付着する。591は内面にミガキが施される。口径15.0㎝である。594は外面にススが付着する。596は高台接合痕が残り、特に高台内面は明瞭である。また、底部内外面に亀裂が入る。597は高台が高く外に大きく開き、高台接合痕が残る。598は外面ににぶい橙色の付着物が認められる。599は内面にスス状の付着物が認められる。600は内面にミガキを施す。601・602は内面中央が窪み亀裂が入る。603は内面中央が窪み外面にスス状の付着物が認められる。604は高台接合の際の工具によるオサエが残る。605は硬質な胎土で内面はミガキが施される。607の高台は薄く、器面内面にはススが付着する。



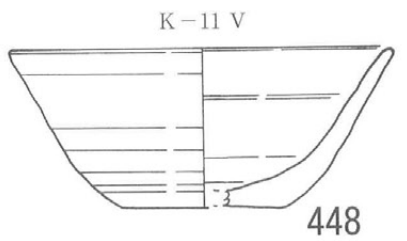
445



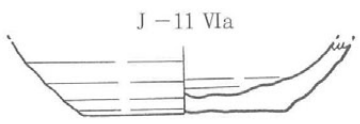
446



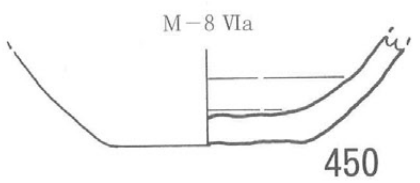
447



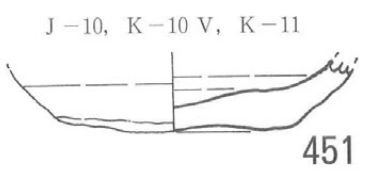
448



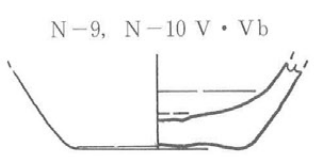
449

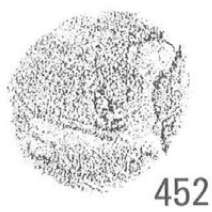


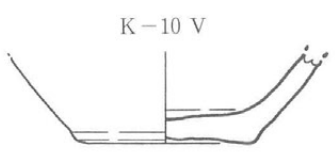
450



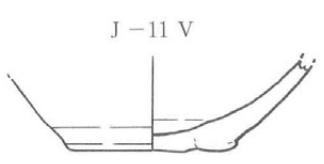
451



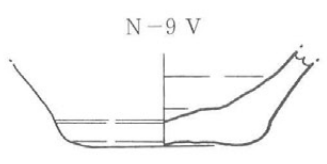

452



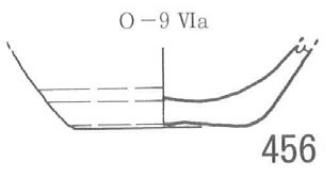
453



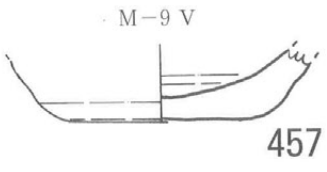
454



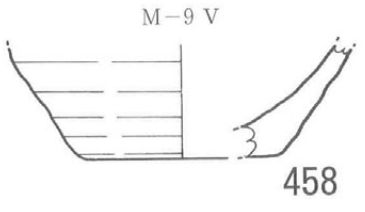
455



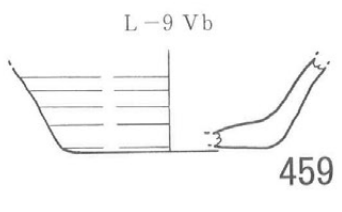
456



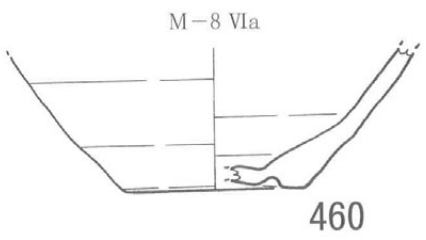
457



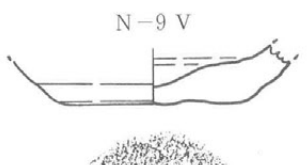
458



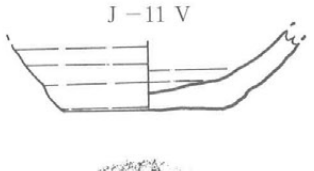
459

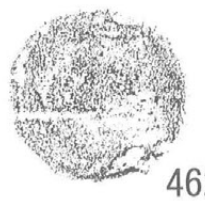


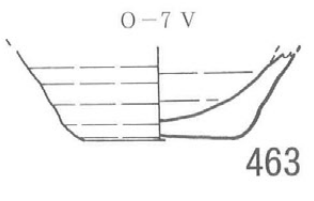
460



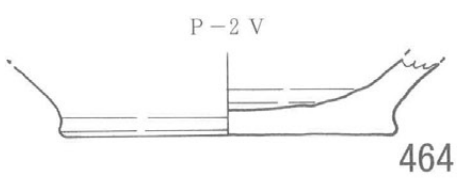
461



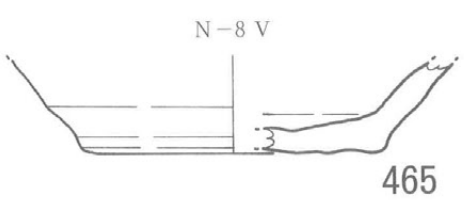

462



463

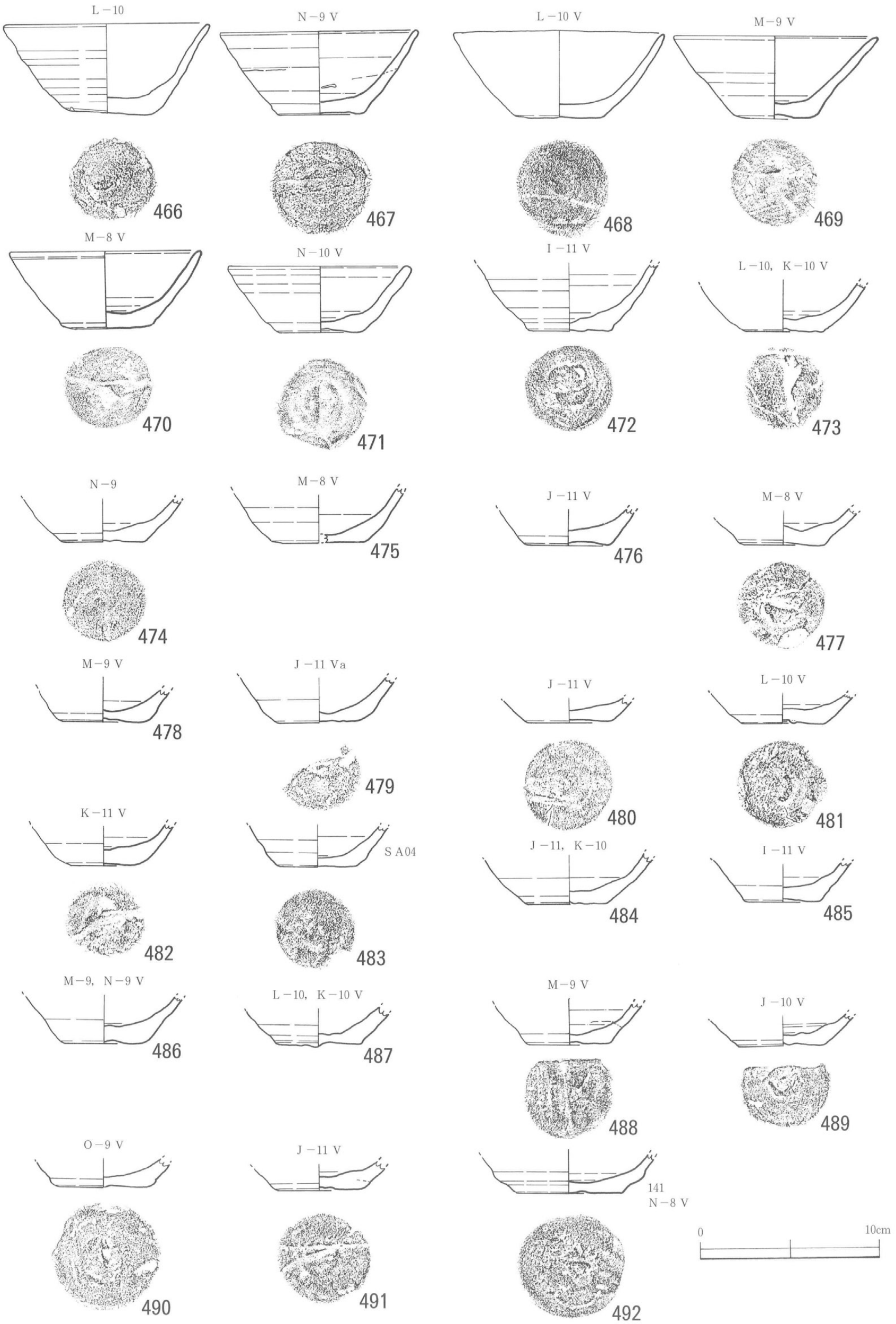


464

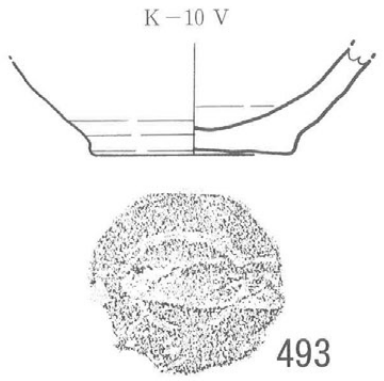


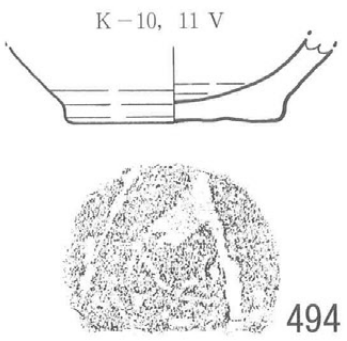
465

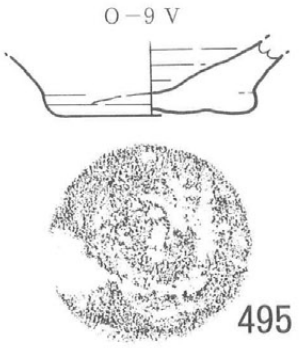
第 77 図　古代包含層遺物①（土師器）

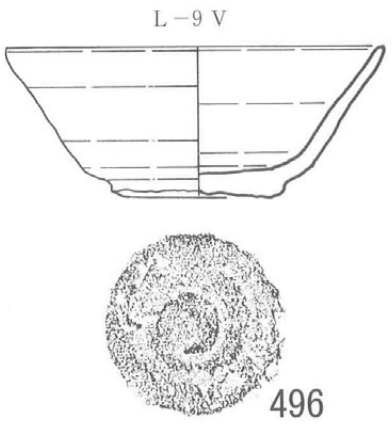


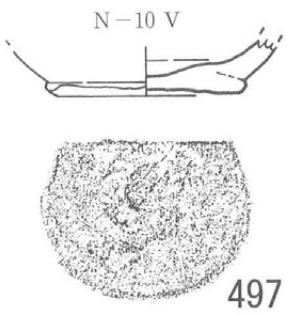
第 78 図　古代包含層遺物②（土師器）

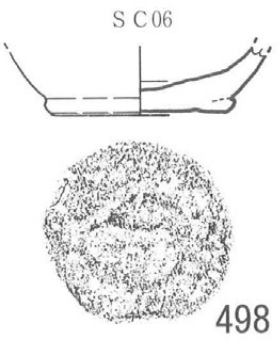


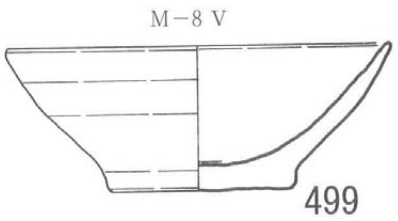


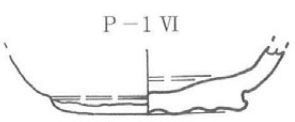


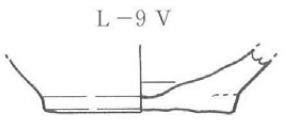


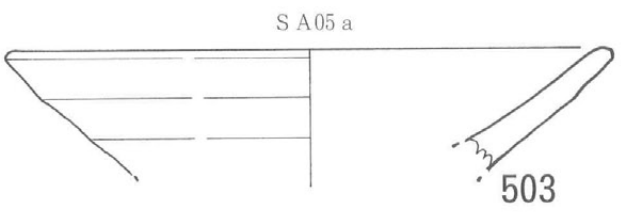


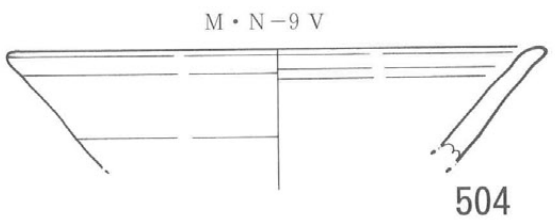


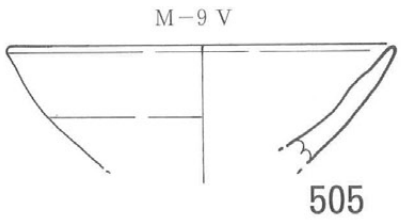


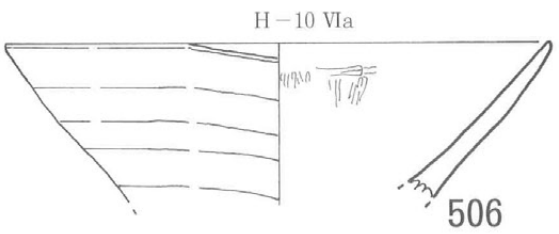


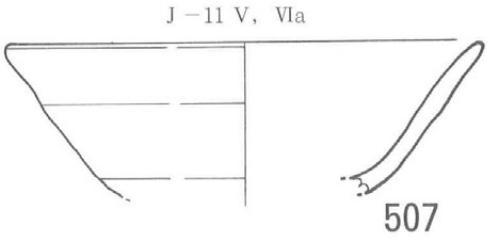


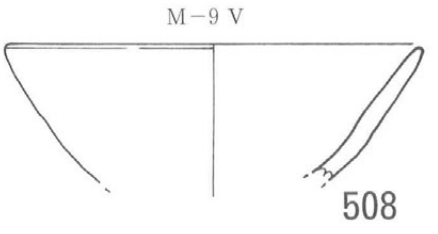


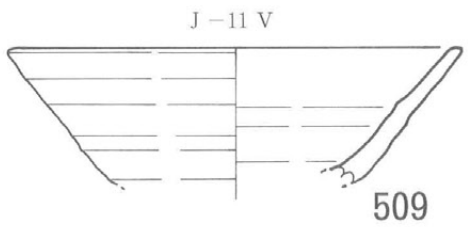


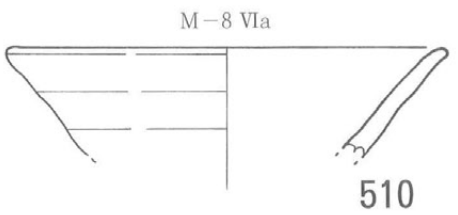


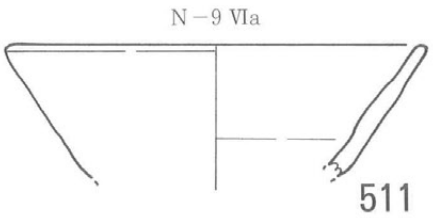


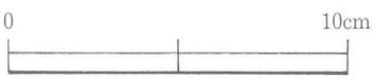




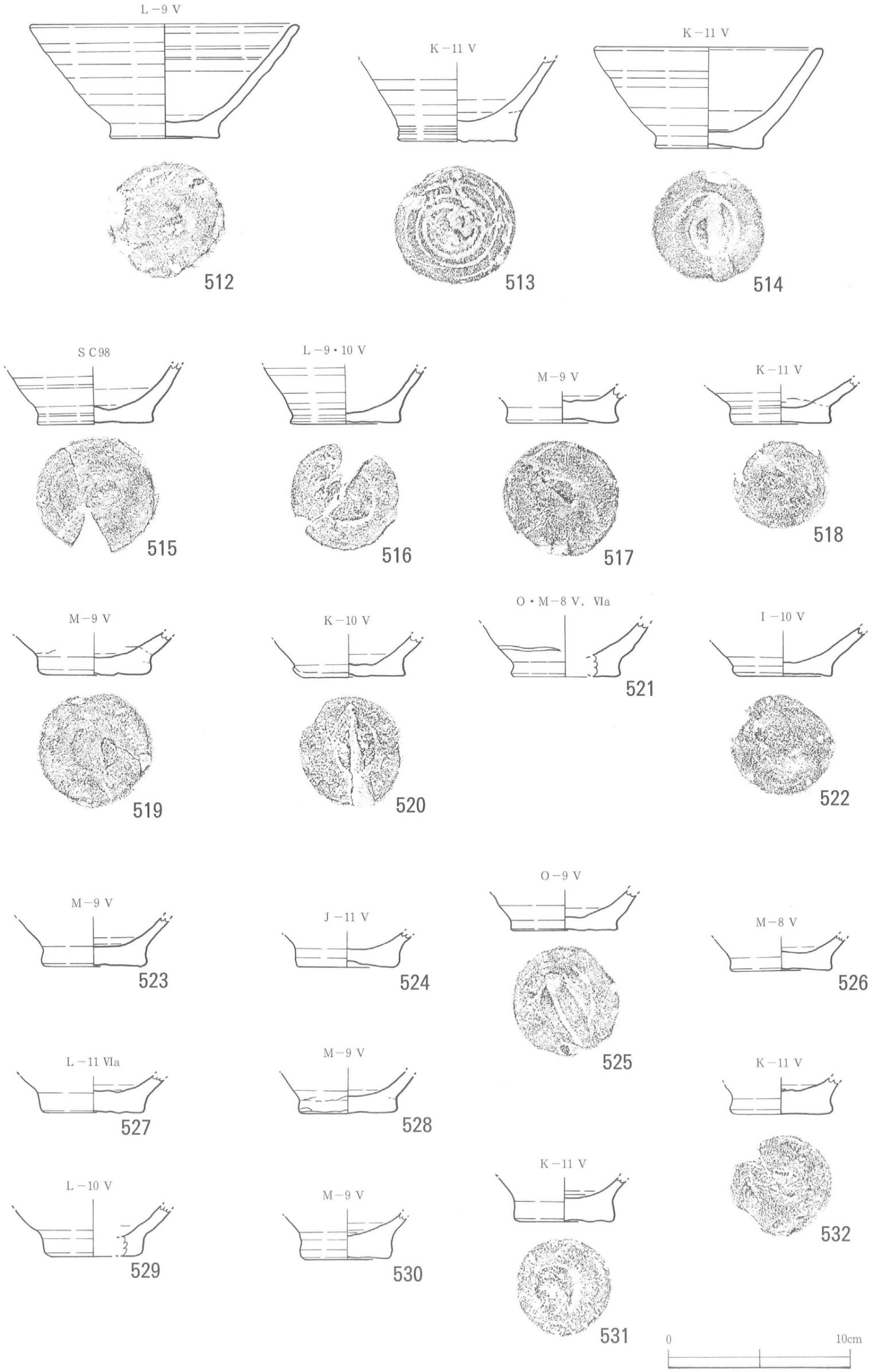




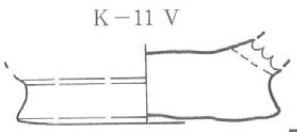




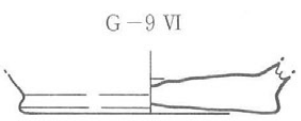
第 79 図　古代包含層遺物③（土師器）



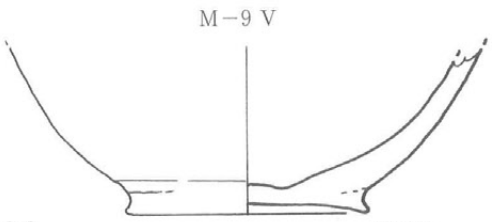
第 80 図　古代包含層遺物④（土師器）



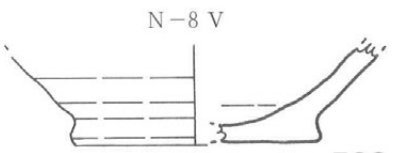
533



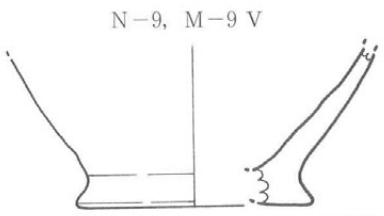
534



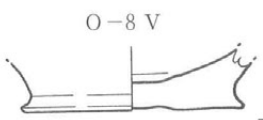
535



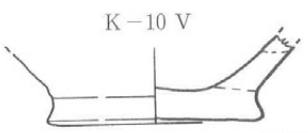
536



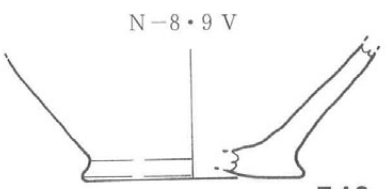
537



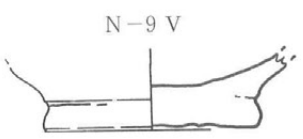
538



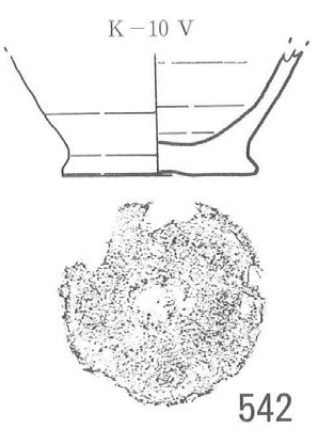
539



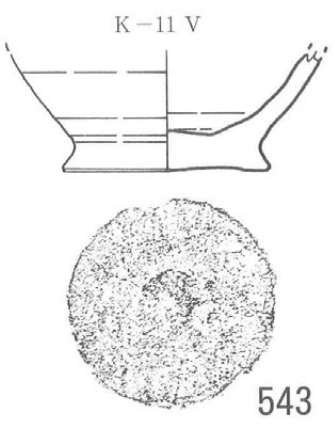
540



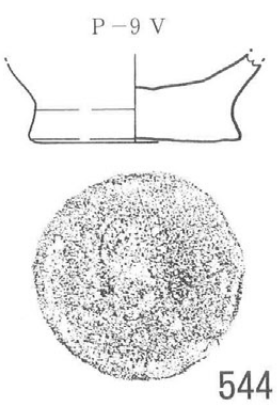
541



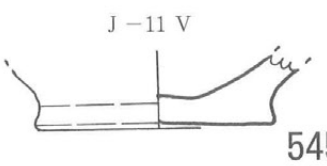
542



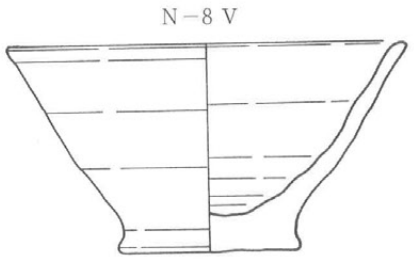
543



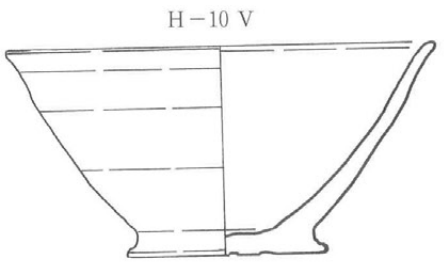
544



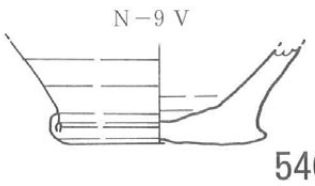
545



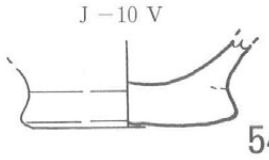
547



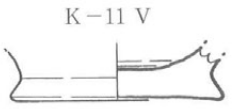
548



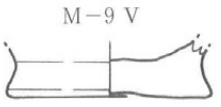
546



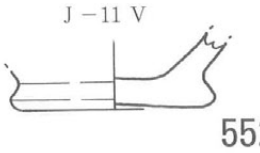
549



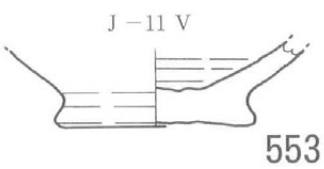
550



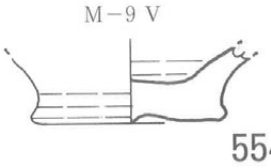
551



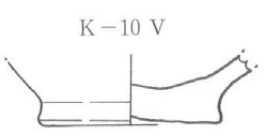
552



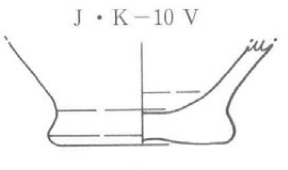
553



554

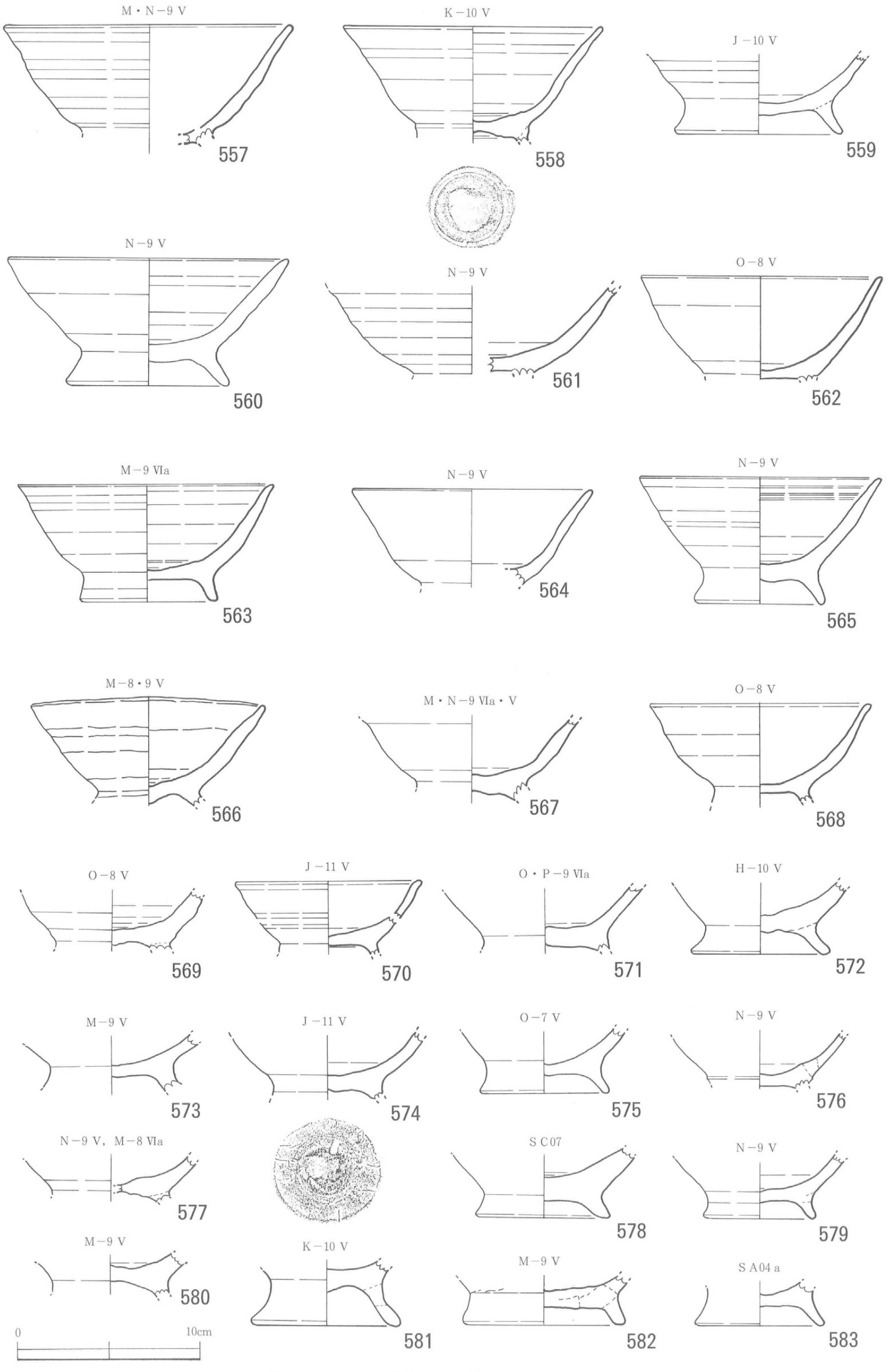


555

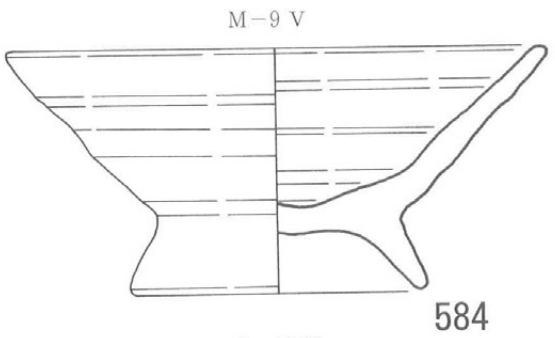


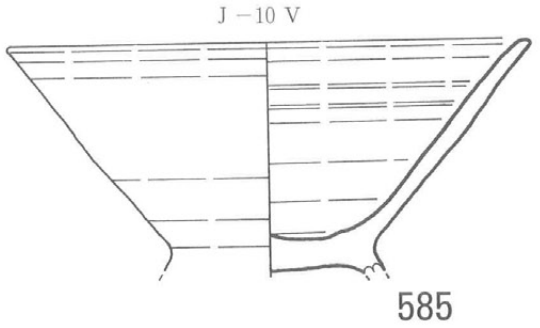
556

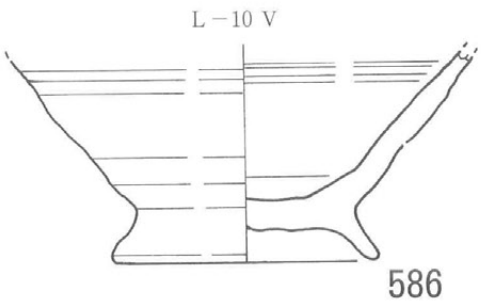
第 81 図　古代包含層遺物⑤（土師器）

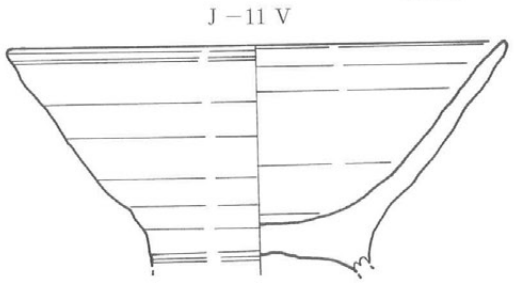


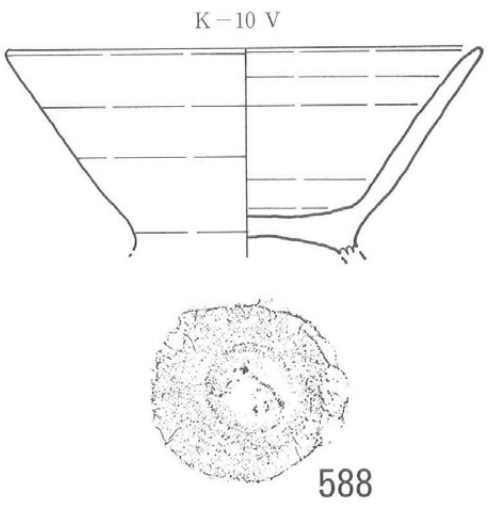
第 82 図　古代包含層遺物⑥（土師器）

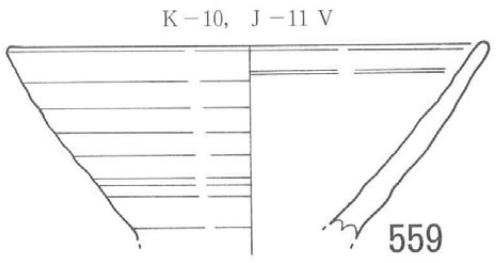


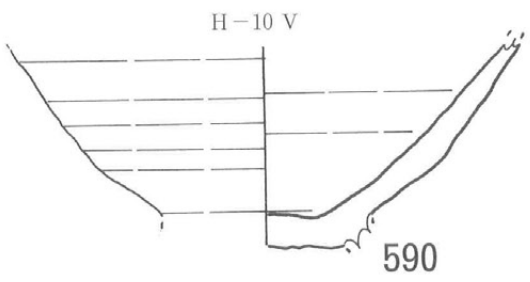


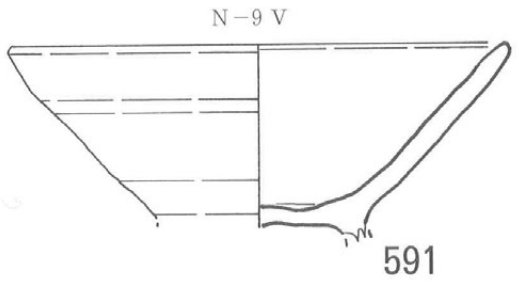


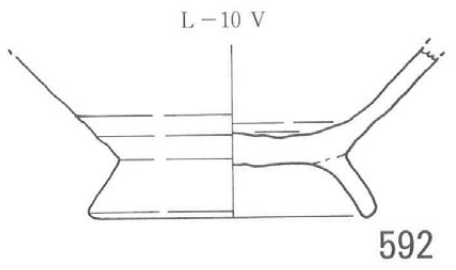


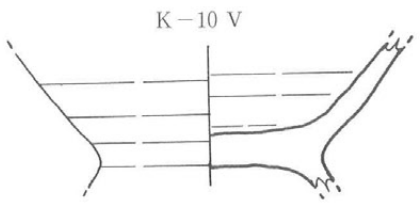


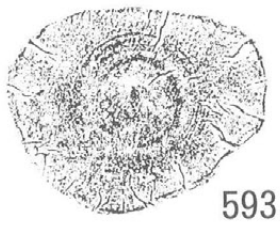


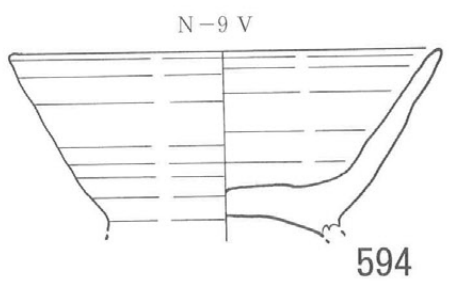


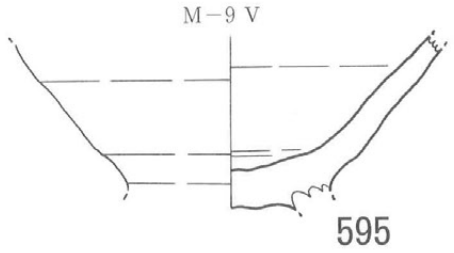


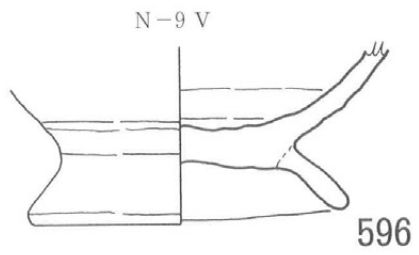


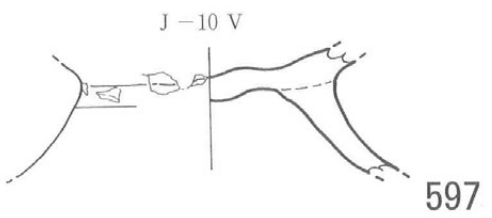


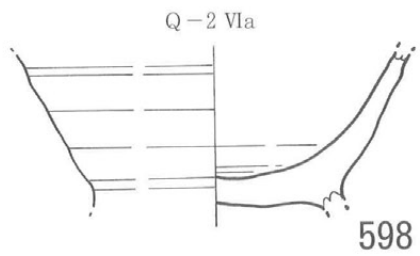


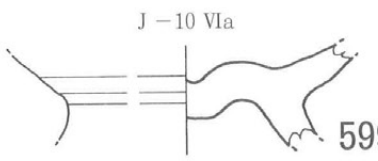


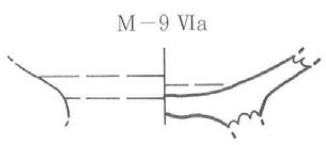


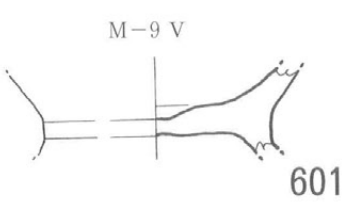


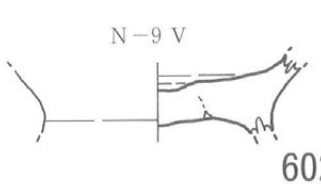


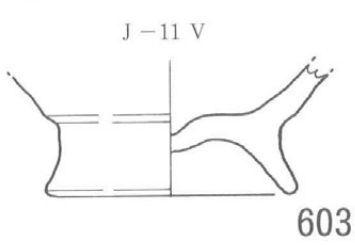


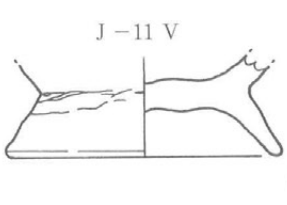


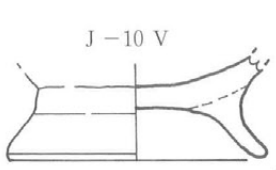


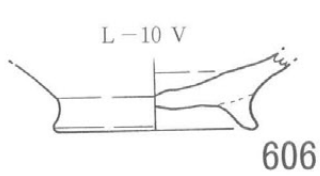


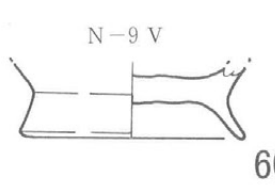












第 83 図　古代包含層遺物⑦（土師器）

表 28　古代遺物観察表①

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
77	445	L-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	橙 (7.5YR6/6)	赤褐色鉱物	口径：12.0 cm 器高：4.8 cm 底径：5.8 cm
	446	L-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (7.5YR7/6)	橙 (7.5YR7/6)	黒色・赤褐色鉱物	口径：11.6 cm 器高：4.5 cm 底径：6.0 cm
	447	O-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (5YR7/4)	にぶい橙 (5YR7/4)	黒色鉱物	口径：12.0 cm 器高：4.5 cm 底径：5.8 cm
	448	K-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	灰白色 (2.5Y7/1)	灰白色 (2.5Y7/1)	あまり含まない	口径：11.6 cm 器高：5.0 cm 底径：4.3 cm
	449	J-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	あまり含まない	底径：6.4 cm
	450	M-8	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物	底径：6.5 cm
	451	J-10 K-10 K-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色・赤褐色鉱物	底径：7.2 cm
	452	N-9 N-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	灰白色 (10Y8/2)	灰白色 (10Y8/2)	黒色・赤褐色鉱物	底径：5.4 cm
	453	K-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/4)	浅黄橙 (10YR8/4)	黒色鉱物	底径：5.6 cm
	454	J-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色・赤褐色鉱物	底径：5.5 cm
	455	N-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物	底径：6.4 cm
	456	O-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/4)	浅黄橙 (10YR8/4)	黒色・赤褐色鉱物	底径：5.7 cm
	457	M-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物	底径：5.9 cm
	458	M-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色鉱物	底径：6.0 cm
	459	L-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR8/7)	橙 (5YR8/7)	黒色鉱物	底径：6.2 cm
	460	M-8	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR6/6)	橙 (5YR6/6)	黒色鉱物	底径：5.7 cm
	461	N-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：5.8 cm
	462	J-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：5.6 cm
	463	O-7	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色・赤褐色鉱物	底径：6.3 cm
	464	P-2	V	坏？	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色・赤褐色鉱物	底径：10.0 cm 高台高：0.6 cm
	465	N-8	V	坏？	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色・赤褐色鉱物	底径：9.0 cm

表 29　古代遺物観察表②

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
78	466	L-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR7/6)	橙 (5YR7/6)	黒色・赤褐色鉱物	口径：11.6 cm 器高：5.2 cm 底径：5.0 cm
	467	N-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物	口径：11.2 cm 器高：4.7 cm 底径：5.0 cm
	468	L-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	あまり含まない	口径：11.8 cm 器高：4.9 cm 底径：5.2 cm
	469	M-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	口径：12.0 cm 器高：4.6 cm 底径：5.1 cm
	470	M-8	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	あまり含まない	口径：10.9 cm 器高：4.4 cm 底径：5.1 cm
	471	N-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	あまり含まない	口径：10.4 cm 器高：3.7 cm 底径：4.9 cm
	472	I-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物	底径：4.8 cm
	473	L-10 K-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	灰色 (10RY8/2)	灰色 (10RY8/2)	黒色鉱物	底径：4.5 cm
	474	N-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	あまり含まない	底径：4.6 cm
	475	M-8	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：5.5 cm
	476	J-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：4.9 cm 内外面スス
	477	M-8	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	黒色鉱物	底径：4.8 cm
	478	M-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	底径：5.0 cm
	479	J-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	灰白色 (10Y8/2)	灰白色 (10Y8/2)	黒色鉱物	底径：4.8 cm
	480	J-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物多	底径：4.8 cm
	481	L-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	灰白色 (10Y8/2)	灰白色 (10Y8/2)	黒色鉱物多	底径：4.7 cm
	482	K-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：4.5 cm
	483	SA04	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物多	底径：4.5 cm
	484	J-11 K-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	黒色鉱物	底径：4.5 cm

墨書土器（第85図608～614）：星原遺跡からは7点の墨書土器が見つかっている。うち2点が黒色土器に、残りは土師器に墨書が認められた。608を除けば全て破片である。墨書は全て体部外面に認められた。

608は柱状円盤高台付坏である。遺跡から出土した中でも特に器高に対し口径が大きく、口径12.7㎝、器高4.1㎝、底径5.8㎝である。体部外面に正位で書かれ、「向」と思われる。

609・611・613は「上」と正位で体部外面に書かれている。611は「丘」の可能性もある。610は口縁直下に正位で書かれ、「大」であると思われる。612は口縁直下に正位で書かれ、「元」かと思われる。614は不明であるが正位で上から下にはらわれている。

黒色土器（第85図615～642）：すべて黒色土器A類である。器種は坏・埦である。特に埦が多く、高台接合部に工具痕を残すものが認められた。ただし615・616・620・205・623については黒色土器ではなくミガキ埦の可能性もある。

615・616・619は坏で、内面はミガキが施される。615・616は他の黒色土器に比べ炭素の吸着が薄く、部分的に認められないところもあるためミガキを施した埦である可能性がある。617・618は張出しの円盤高台埦で、617は縦方向にミガキが施される。620は底径6.0㎝である。621は高台付埦で、内面に横方向のミガキを施す。口径12.5㎝、器高6.2㎝、底径7.2㎝、高台高1.3㎝である。624は丸味を帯びる。625は底部内面に放射状にミガキを施し、体部内面は横方向のミガキを施す。627は外面にススが付着する。底径4.9㎝である。624・629・630・632・633・635は底部に高台接合時のナデが残る。634は底部にヘラの切り離しの痕が残る。底径6.0㎝である。

636～641は高台接合部に工具によるオサエの痕が斜めに残される。この工具痕は高台接合後につけられたもので、636は刻目状に付けられている。底径8.0㎝、高台高1.4㎝である。637～641は底径6.0～6.6㎝で、高台高は1.0～1.2㎝である。639・640は3つずつ前後につけられる。

642は口径17.6㎝、器高6.0㎝、底径7.0㎝である。内面にミガキを施すもので、丸味を持つ。

土師器甕（第87図643～652、655～665）：星原遺跡から出土した甕は、胴部調整が縦ハケのものと胴部調整が横ハケのものに分けられる。前者には口径が29㎝～33cmの大型（643～647・655）と、口径24.4cmの中型（648）と、口径19～20cmの小型（651・652・959）がある。後者は口径23～25cmの中型（649・650・656・657）である。

表30　古代遺物観察表③

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
78	485	I-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙（10YR7/3）	にぶい黄橙（10YR7/3）	黒色鉱物	底径：4.4㎝
	486	M-9 N-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙（7.5YR6/4）	にぶい橙（7.5YR6/4）	黒色鉱物多	底径：4.8㎝
	487	L-10 K-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙（10YR7/3）	にぶい黄橙（10YR7/3）	黒色鉱物	底径：4.9㎝
	488	M-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	橙（5YR6/6）	橙（5YR6/6）	あまり含まない	底径：4.8㎝
	489	J-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙（7.5YR8/3）	浅黄橙（7.5YR8/3）	黒色鉱物	底径：4.8㎝
	490	O-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙（10YR7/3）	にぶい黄橙（10YR7/3）	黒・褐色鉱物	底径：5.9㎝
	491	J-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙（7.5YR8/4）	浅黄橙（7.5YR8/4）	黒色鉱物	底径：5.3㎝
	492	N-8	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙（7.5YR8/3）	浅黄橙（7.5YR8/3）	黒色鉱物	底径：6.0㎝

表 31　古代遺物観察表④

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
79	493	K-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：0.3 cm
	494	K-10 K-11	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物	底径：6.4 cm 高台高：0.4 cm
	495	O-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐色鉱物	底径：6.2 cm 高台高：0.6 cm
	496	L-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物	口径：11,7 cm 器高：4.5 cm 底径：5.2 cm 高台高：0.4 cm
	497	N-10	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (5YR7/3)	にぶい橙 (5YR7/3)	黒・灰色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：0.4 cm
	498	SC06	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR8/4)	にぶい橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物多	底径：5.7 cm 高台高：0.4 cm
	499	M-8	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR7/6)	橙 (5YR7/6)	黒・褐色鉱物多	口径：10.7 cm 器高：4.3 cm 底径：5.3 cm 高台高：0.5 cm
	500	SC72	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (7.5YR7/6)	橙 (7.5YR7/6)	黒色鉱物多	底径：5.4 cm 高台高：0.2 cm
	501	P-1	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	底径：5.9 cm 高台高：0.5 cm
	502	L-9	V	坏	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	底径：5.5 cm
	503	SA05	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (7.5YR7/6)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	黒・褐色鉱物多	口径：18.0 cm
	504	M-9 N-9	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物	口径：16.0 cm
	505	M-9	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (10YR6/3)	あまり含まない	口径：11.6 cm
	506	H-10	VI a	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (7.5YR7/6)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒・褐色鉱物多	口径：16.2 cm 外面スス
	507	J-11	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物	口径：14.2 cm
	508	M-9	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (7.5YR7/6)	橙 (7.5YR7/6)	黒色鉱物	口径：12.4 cm
	509	J-11	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄 (2.5YR7/3)	浅黄 (2.5YR7/3)	黒色鉱物	口径：13.4 cm
	510	M-8	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物多	口径：13.0 cm
	511	N-9	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物	口径：12.4 cm

表 32　古代遺物観察表⑤

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
80	512	L-9	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	口径：15.0 cm 器高：6.2 cm 底径：6.0 cm 高台高：0.5 cm
	513	K-11	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/4)	浅黄橙 (10YR8/4)	黒色鉱物	底径：6.6 cm 高台高：0.7 cm
	514	K-11	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	黒・褐色鉱物多	口径：12.7 cm 器高：5.5 cm 底径：6.0 cm 高台高：0.6 cm 内面スス
	515	SC48 K-10	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	灰白色 (10Y8/2)	灰白色 (10Y8/2)	黒・褐色鉱物	底径：6.5 cm 高台高：0.5 cm
	516	L-10 L-9	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR6/6)	橙 (5YR6/6)	黒色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：0.4 cm
	517	M-9	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (5YR6/4)	にぶい橙 (5YR6/4)	あまり含まない	底径：6.3 cm 高台高：0.8 cm
	518	K-11	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	あまり含まない	底径：5.5 cm 高台高：0.9 cm
	519	M-9	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	明赤褐 (2.5YR5/6)	明赤褐 (2.5YR5/6)	黒色鉱物	底径：6.2 cm 高台高：0.8 cm
	520	K-10	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	あまり含まない	底径：6.2 cm 高台高 0.8 cm
	521	O-8 M-8	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：0.6 cm 外面スス
	522	J-10	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR7/3)	浅黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：5.4 cm 高台高：0.5 cm 内外面スス
	523	M-9	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒・褐色鉱物	底径：5.8 cm 高台高：0.8 cm
	524	J-11	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒・褐色鉱物	底径：5.4 cm 高台高：0.7 cm
	525	N-9	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒・褐色鉱物	底径：5.8 cm 高台高：0.5 cm
	526	M-8	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物多	底径：5.6 cm 高台高：0.6 cm
	527	L-11	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物多	底径：5.6 cm 高台高：1.1 cm
	528	M-9	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	黒色鉱物	底径：5.4 cm 高台高：0.8 cm
	529	L-10	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐色鉱物	底径：5.4 cm 高台高：1.0 cm
	530	M-9	V	柱塊	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐色鉱物	底径：4.9 cm 高台高：1.2 cm

表 33　古代遺物観察表⑥

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
80	531	K-11	V	柱埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐色鉱物	底径：4.9 cm 高台高：1.1 cm
	532	K-11	V	柱埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/4)	浅黄橙 (10YR8/4)	黒・褐色鉱物	底径：5.7 cm 高台高：0.8 cm
81	533	K-11	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒・褐色鉱物多	底径：7.8 cm 高台高：1.2 cm
	534	G-9	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	灰白色 (5YR8/2)	灰白色 (5YR8/2)	黒・褐色鉱物	底径：7.7 cm 高台高：0.5 cm
	535	M-9	V	張埦	ミガキ	ミガキ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	黒色鉱物	底径：7.1 cm 高台高：0.4 cm
	536	N-8	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (2.5YR6/4)	にぶい橙 (2.5YR6/4)	黒色鉱物	底径：7.5 cm 高台高：0.7 cm
	537	N-9 M-9	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR7/6)	橙 (5YR7/6)	褐色鉱物	底径：7.0 cm 高台高：0.9 cm
	538	O-8	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (7.5YR6/6)	橙 (7.5YR6/6)	黒色鉱物	底径：6.7 cm 高台高：0.5 cm
	539	K-10	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	褐・灰色鉱物	底径：6.4 cm 高台高：0.8 cm
	540	N-8 N-9 O-8	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (7.5YR7/6)	橙 (7.5YR7/6)	黒色鉱物	底径：6.5 cm 高台高：0.6 cm
	541	N-9	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物	底径：6.4 cm 高台高：0.9 cm
	542	K-10	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：0.8 cm
	543	K-11	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/4)	浅黄橙 (10YR8/4)	黒色鉱物	底径：6.3 cm 高台高：0.8 cm
	544	P-9	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	底径：6.3 cm 高台高：1.0 cm
	545	J-11	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色鉱物多	底径：7.2 cm 高台高：0.8 cm
	546	N-9	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	あまり含まない	底径：6.4 cm 高台高：0.7 cm
	547	N-8	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色鉱物	口径：12.0 cm 器高：6.2 cm 底径：5.5 cm 高台高：0.6 cm
	548	H-10	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR7/6)	橙 (5YR7/6)	赤褐色鉱物多	口径：12.8 cm 器高：6.2 cm 底径：6.0 cm 高台高：0.6 cm
	549	J-10	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：6.4 cm 高台高：1.0 cm
	550	K-11	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐色鉱物	底径：6.3 cm 高台高：0.7 cm

表 34　古代遺物観察表⑦

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
81	551	M-9	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物	底径：6.1 cm 高台高：0.9 cm
	552	J-11	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	にぶい橙 (5YR6/4)	黒色鉱物多	底径：6.0 cm 高台高：0.8 cm
	553	J-11	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐色鉱物	底径：5.8 cm 高台高：0.8 cm
	554	M-9	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (5YR6/4)	にぶい橙 (5YR6/4)	黒色鉱物	底径：5.8 cm 高台高：0.9 cm
	555	K-10	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物	底径：5.6 cm 高台高：0.6 cm
	556	J-10 K-10	V	張埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色鉱物	底径：5.7 cm 高台高：1.0 cm
82	557	M-9 N-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物多	口径：16.0 cm
	558	K-10	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	あまり含まない	口径：14.4 cm 高台が外れた後ス
	559	J-10	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR6/4)	にぶい黄橙 (10YR6/4)	黒色鉱物	底径：9.3 cm 高台高：1.3 cm
	560	N-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物多	口径：15.0 cm 器高：7.2 cm 底径：9.0 cm 高台高：1.9 cm
	561	N-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	あまり含まない	
	562	O-8	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐・灰色鉱物	口径：13.6 cm
	563	M-9	VI a	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	口径：14.3 cm 器高：6.5 cm 底径：8.2 cm 高台高：1.5 cm
	564	N-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/4)	浅黄橙 (10YR8/4)	あまり含まない	口径：13.4 cm
	565	N-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	口径：13.1 cm 器高：7.0 cm 底径：7.35 cm 高台高：2.0 cm
	566	M-8	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR5/4)	にぶい橙 (7.5YR5/4)	褐色鉱物	口径：13.0 cm
	567	N-9	VI a	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	黒・灰色鉱物	
	568	O-8	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	灰白色 (10Y8/2)	灰白色 (10Y8/2)	黒色鉱物	口径：12.4 cm
	569	O-8	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	

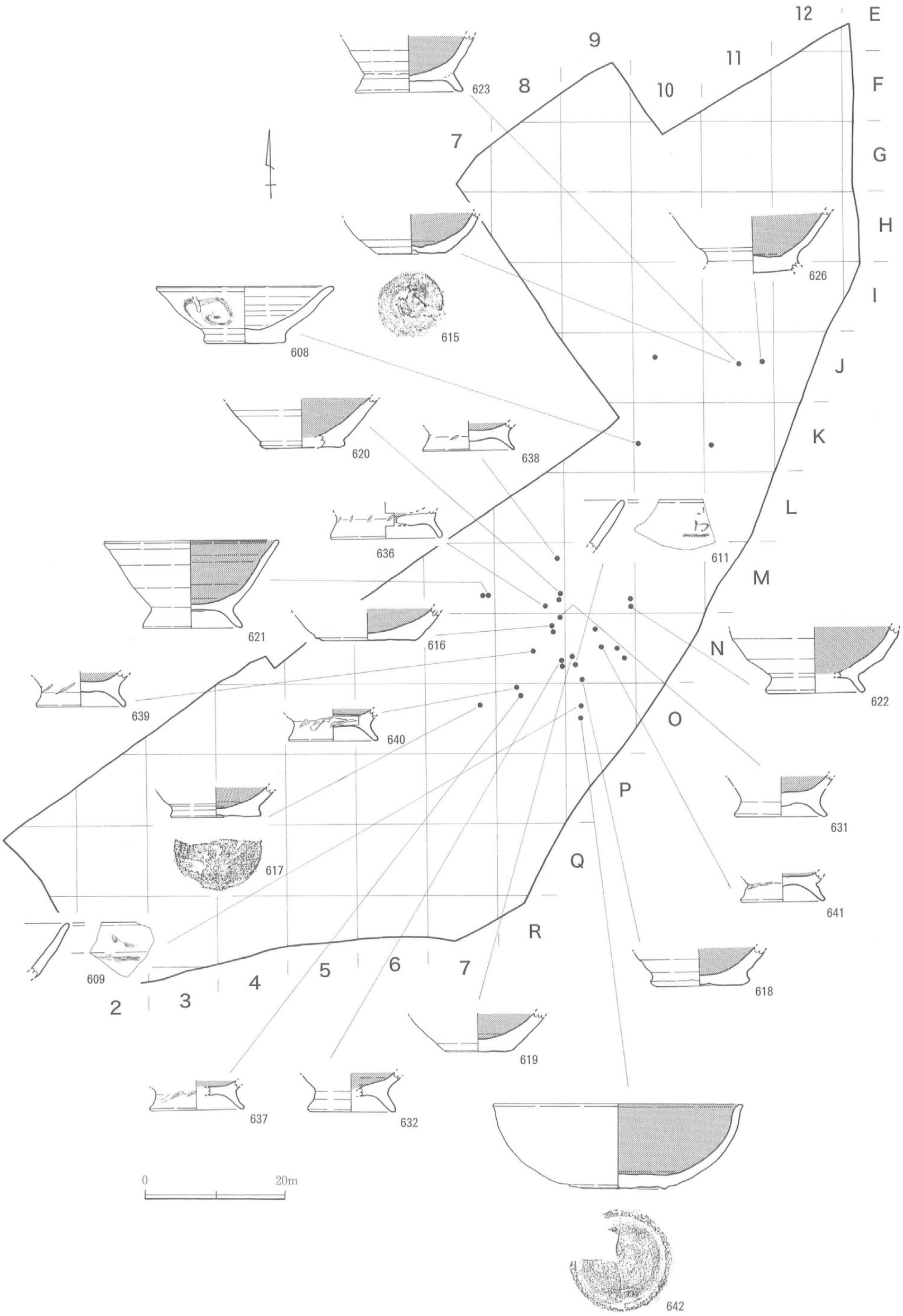
表 35　古代遺物観察表⑧

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
82	570	J-11	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい橙 (5YR6/4)	にぶい橙 (5YR6/4)	黒色鉱物	口径：10.4 cm
	571	P-9 O-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	あまり含まない	
	572	H-10	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	橙 (2.5YR7/8)	橙 (2.5YR7/8)	黒・褐色鉱物多	底径：7.8 cm 高台高：1.5 cm
	573	M-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	淡橙 (5YR8/4)	淡橙 (5YR8/4)	黒色鉱物	
	574	J-11	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物多	底径：6.1 cm
	575	O-7	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物多	底径：7.1 cm 高台高：1.2 cm
	576	N-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR7/6)	橙 (5YR7/6)	あまり含まない	
	577	N-9 M-8	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	
	578	SC07	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	あまり含まない	底径：7.5 cm 高台高：1.2 cm
	579	N-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	あまり含まない	底径：6.2 cm 高台高：1.0 cm
	580	M-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい橙 (5YR6/4)	にぶい橙 (5YR6/4)	黒色鉱物	
	581	K-10	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (5YR7/6)	橙 (5YR7/6)	褐色鉱物	底径：8.4 cm 高台高：2.0 cm
	582	M-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	橙 (2.5YR6/6)	橙 (2.5YR6/6)	あまり含まない	底径：9.0 cm 高台高：1.8 cm
	583	SA04	a	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	黒色鉱物多	底径：7.2 cm 高台高：1.5 cm
83	584	M-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい黄橙 (7.5YR6/4)	にぶい黄橙 (7.5YR6/4)	黒・褐色鉱物多	口径：16.2 cm 器高：7.2 cm 底径：8.8 cm 高台高：2.3 cm
	585	J-11	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐・灰色鉱物	口径：15.6 cm
	586	L-10	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	灰白色 (7.5YR8/2)	灰白色 (7.5YR8/2)	黒色鉱物	底径：8.0 cm 高台高：1.5 cm 指頭調整痕
	587	J-11	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	黒色鉱物多	口径：15.0 cm 器高：6.2 cm 底径：6.5 cm
	588	K-10	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (10YR6/3)	褐色鉱物	口径：14.2 cm
	589	K-10 K-11 J-11	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物多	口径：14.3 cm

643と644は同一個体と思われ、口径は29.0cmである。胴部外面は縦ハケが粗く施され、胴部下位は多方向の粗いハケが残される。口縁部と胴部にはススが残る。645は口径30.2㎝で、胴部内面に幅約2cmの左下から右上へ向かうケズリが時計回りに残る。胴部外面は横方向のナデである。外面には口縁部より胴部にかけてススが付着している。器壁は全体的に薄手で、胴部が口縁部に比べより薄い。646は口径33.2㎝で、胴部外面に縦ハケ、内面は口縁部直下に横ハケ、それより下位は幅約3cmの右下から左上へ向かうケズリが反時計回りに残る。647の胴部外面は縦ハケ、内面は斜め方向のケズリである。器壁は口縁部に比べ胴部が薄い。648は口径24.4㎝である。口縁上部内面は横ナデを施し、下部は横ハケが施されている。胴部内面は斜め方向のケズリで、外面は縦ハケである。

表36　古代遺物観察表⑨

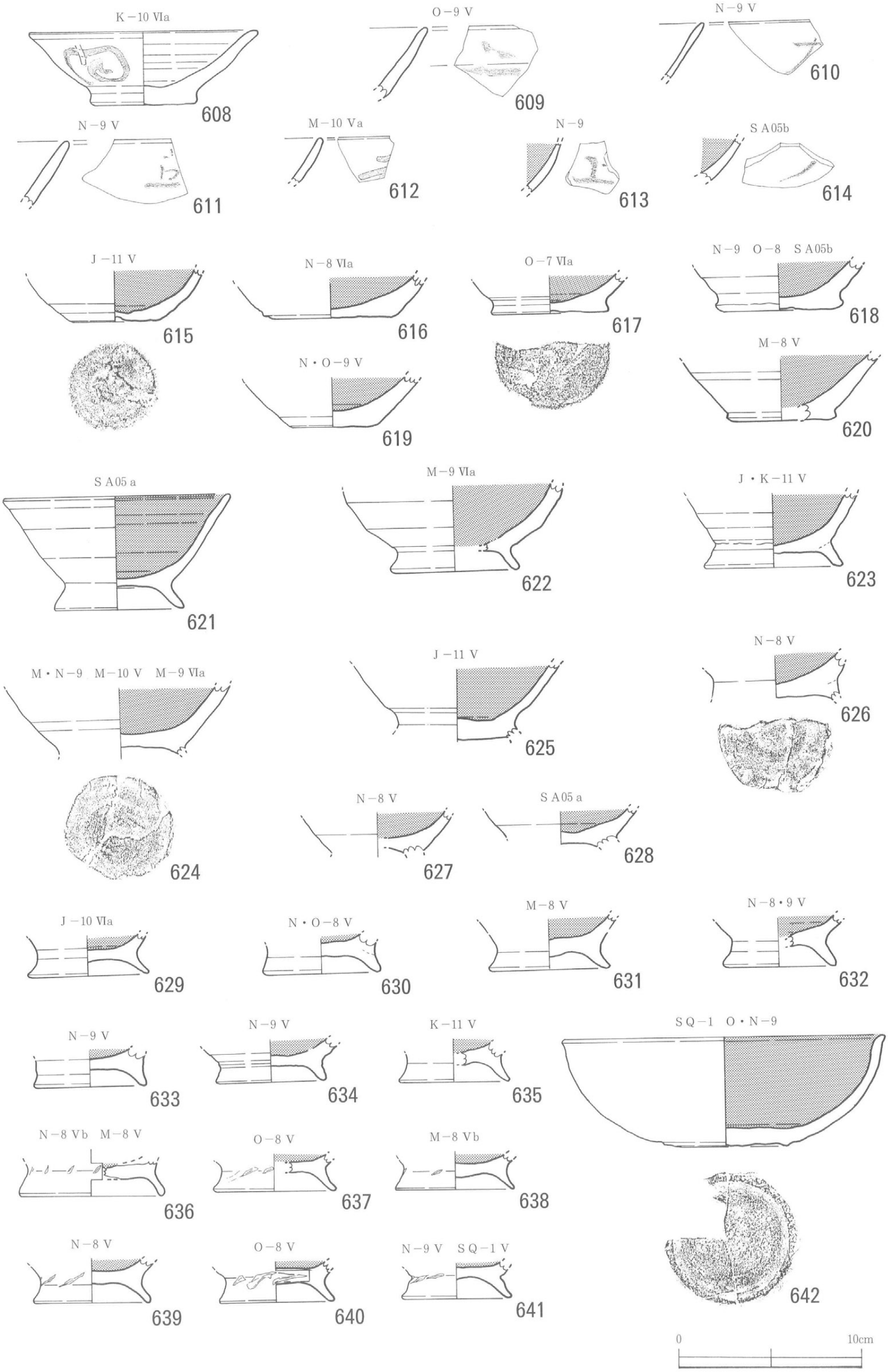
図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
83	590	H-10	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(7.5YR8/4)	浅黄橙(7.5YR8/4)	黒色鉱物多	
	591	N-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい橙(7.5YR7/4)	にぶい橙(7.5YR7/4)	黒・灰色鉱物多	口径：15.0㎝
	592	L-10	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(10YR8/4)	浅黄橙(10YR8/4)	黒色鉱物多	底径：8.6㎝ 高台高：1.8㎝
	593	K-10	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(10YR8/4)	浅黄橙(10YR8/4)	黒・褐色鉱物	
	594	N-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	黒色鉱物	口径：13.0㎝
	595	M-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙(5YR6/4)	にぶい橙(5YR6/4)	黒色鉱物	
	596	N-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(10YR8/3)	浅黄橙(10YR8/3)	黒色鉱物	底径：9.6㎝ 高台高：2.1㎝
	597	J-10	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙(5YR6/4)	にぶい橙(5YR6/4)	黒色鉱物	
	598	Q-2	VIa	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(7.5YR8/4)	浅黄橙(7.5YR8/4)	黒色鉱物	
	599	J-10	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙(7.5YR7/4)	にぶい橙(7.5YR7/4)	褐・灰色鉱物	
	600	M-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい橙(7.5YR7/4)	にぶい橙(7.5YR7/4)	黒・褐・灰色鉱物	
	601	M-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(7.5YR8/4)	浅黄橙(7.5YR8/4)	黒色鉱物	
	602	N-9	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(10YR8/4)	浅黄橙(10YR8/4)	黒色鉱物	口径：8.5㎝
	603	J-11	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(7.5YR8/3)	浅黄橙(7.5YR8/3)	あまり含まない	底径：7.4㎝ 高台高：2.0㎝
	604	J-11	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(10YR8/3)	浅黄橙(10YR8/3)	黒色鉱物	底径：8.2㎝ 高台高：2.0㎝
	605	J-10	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	浅黄橙(10YR8/3)	浅黄橙(10YR8/3)	黒色鉱物	底径：7.7㎝ 高台高：1.5㎝
	606	L-10	V	埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙(7.5YR8/4)	浅黄橙(7.5YR8/4)	あまり含まない	底径：6.0㎝ 高台高：0.7㎝
	607	N-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	にぶい橙(7.5YR7/3)	にぶい橙(7.5YR7/3)	黒・褐色鉱物	底径：6.7㎝ 高台高：1.3㎝



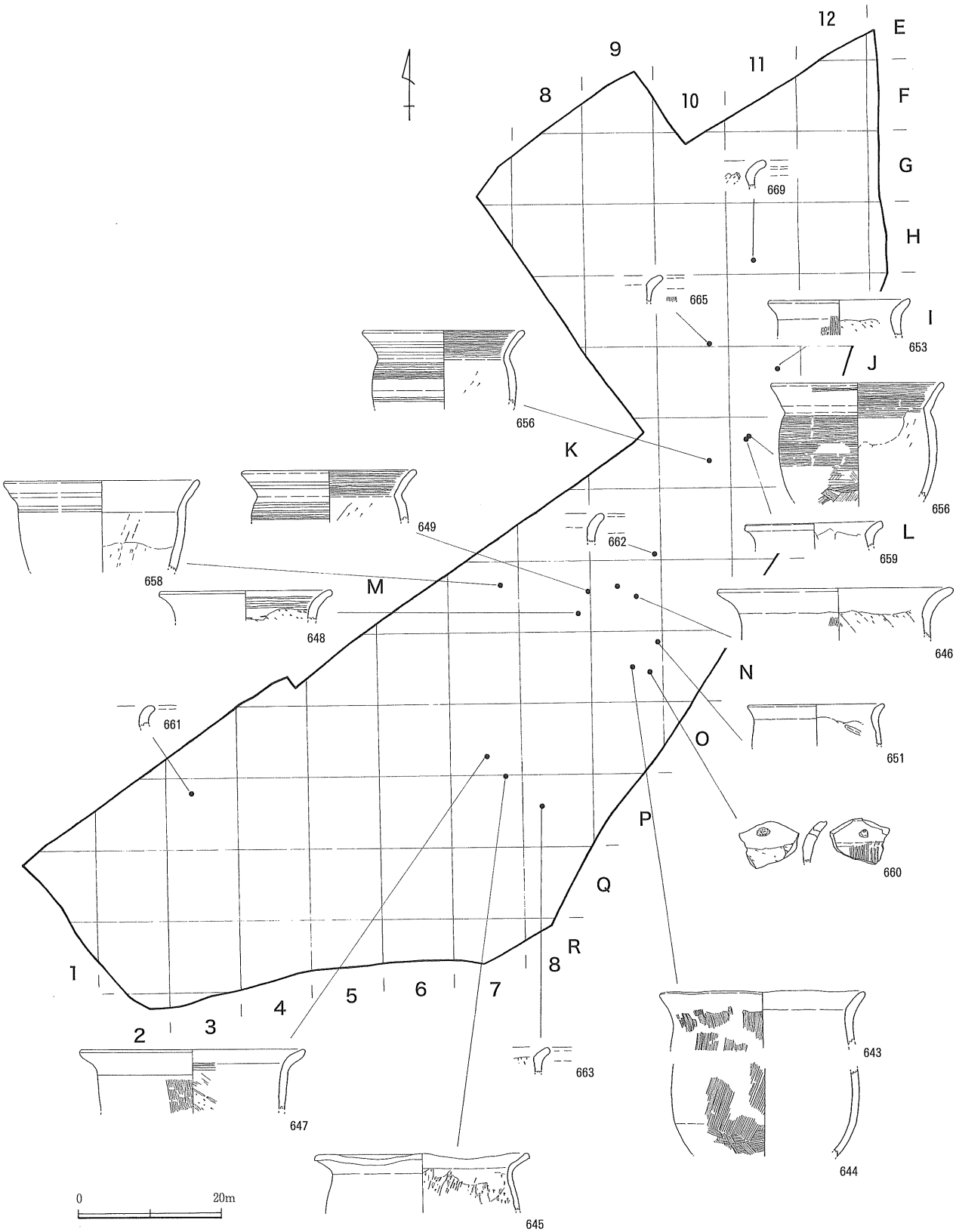
第 84 図　墨書土器・黒色土器分布図

表 37　古代遺物観察表⑩

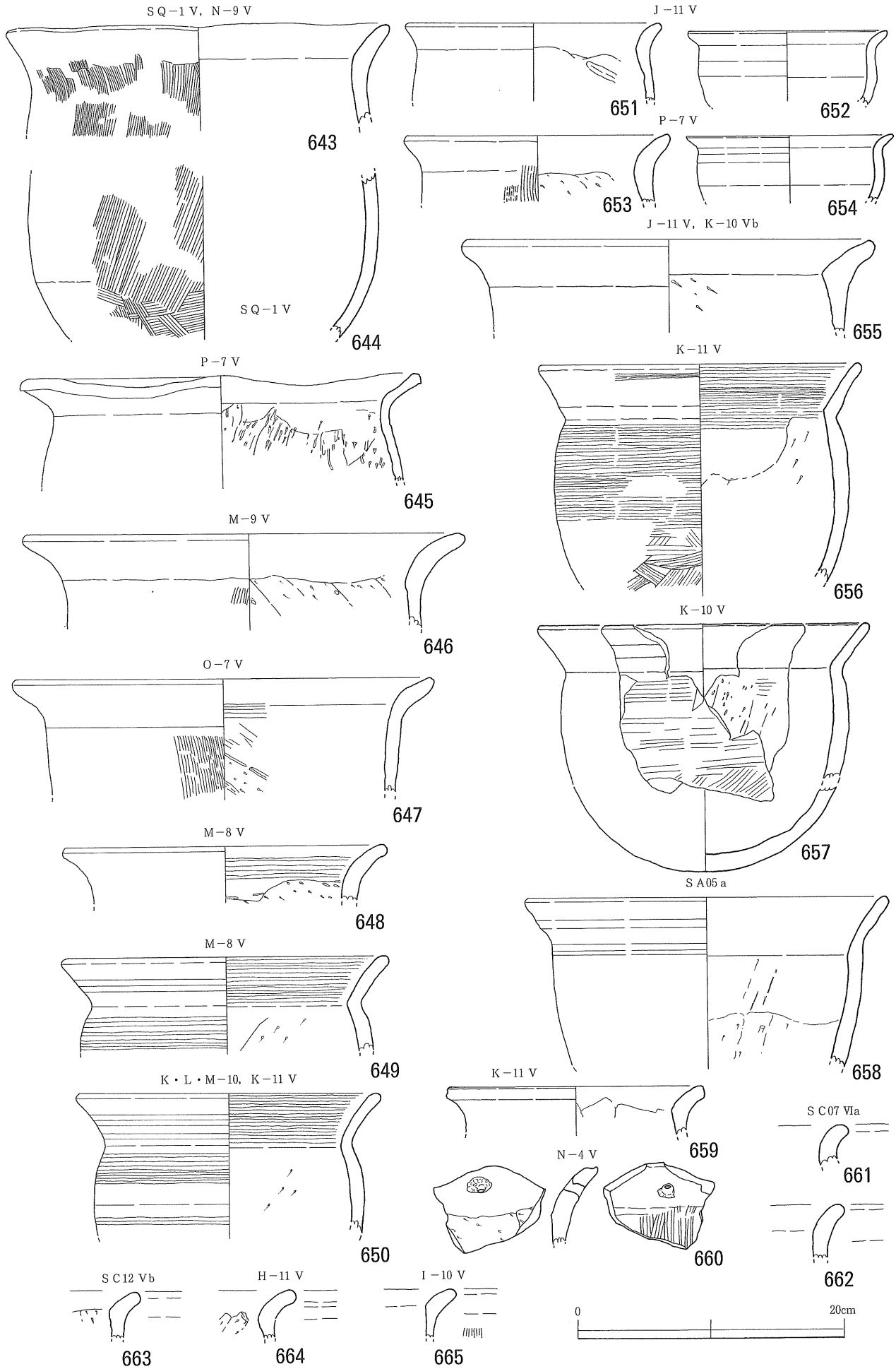
図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
85	608	K-10	V	柱埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐色鉱物	口径：12.7 cm 器高：4.1 cm 底径：5.8 cm 高台高：0.6 cm
	609	O-9	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	橙 (7.5YR7/6)	黒色鉱物	
	610	N-9	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	浅黄橙 (10YR8/4)	浅黄橙 (10YR8/4)	黒・褐色鉱物	
	611	N-9	V	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒・褐色鉱物	
	612	M-10	V a	坏か埦	ナデ	ナデ	ヘラ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	黒色鉱物	
	613	N-9	V	坏か埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N 2/)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	黒色鉱物	
	614	SA05	b	坏か埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N 2/)	にぶい黄橙 (10YR6/3)	黒色鉱物	
	615	J-11	V	坏	ナデ	ミガキ	ヘラ	まだらに黒	にぶい橙 (7.5YR7/4)	褐色鉱物	底径：5.0 cm
	616	N-8	V b	坏	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N1.5/)	明褐灰 (7.5YR7/2)	黒色鉱物	底径：7.4 cm
	617	O-7	VI a	張埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物	底径：6.4 cm 高台高：0.6 cm
	618	N-9 O-8 SA05	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ		にぶい黄橙 (10YR7/2)	黒色鉱物	底径：7.0 cm
	619	O-9 N-9	V	坏	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N1.5/)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物	底径：4.9 cm
	620	M-8	V	柱埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	黒色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：0.5 cm
	621	SA05	a	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	黒色鉱物	口径：12.5 cm 器高：6.2 cm 底径：7.2 cm 高台高：1.3 cm
	622	M-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	灰黄褐 (10YR5/2)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色鉱物	底径：7.1 cm 高台高：1.0 cm
	623	J-11 K-11	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	褐灰 (10YR5/1)	浅黄橙 (10YR8/3)	褐・白色鉱物	底径：7.7 cm 高台高：1.3 cm
	624	M-9 M-10 N-9	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	あまり含まない	
	625	J-11	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	白色鉱物	
	626	N-8	V	埦	ナデ	ミガキ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	褐色鉱物	



第 85 図　古代包含層遺物⑧（墨書土器・黒色土器）


12
E
9
11
8
10
F
G
669
H
665
I
653
J
656
K
649
656
662
L
659
658
M
648
646
N
661
651
O
660
P
Q
R
1
2
3
4
5
6
7
8
663
643
647
644
645
0
20m

第 86 図　土師甕分布図

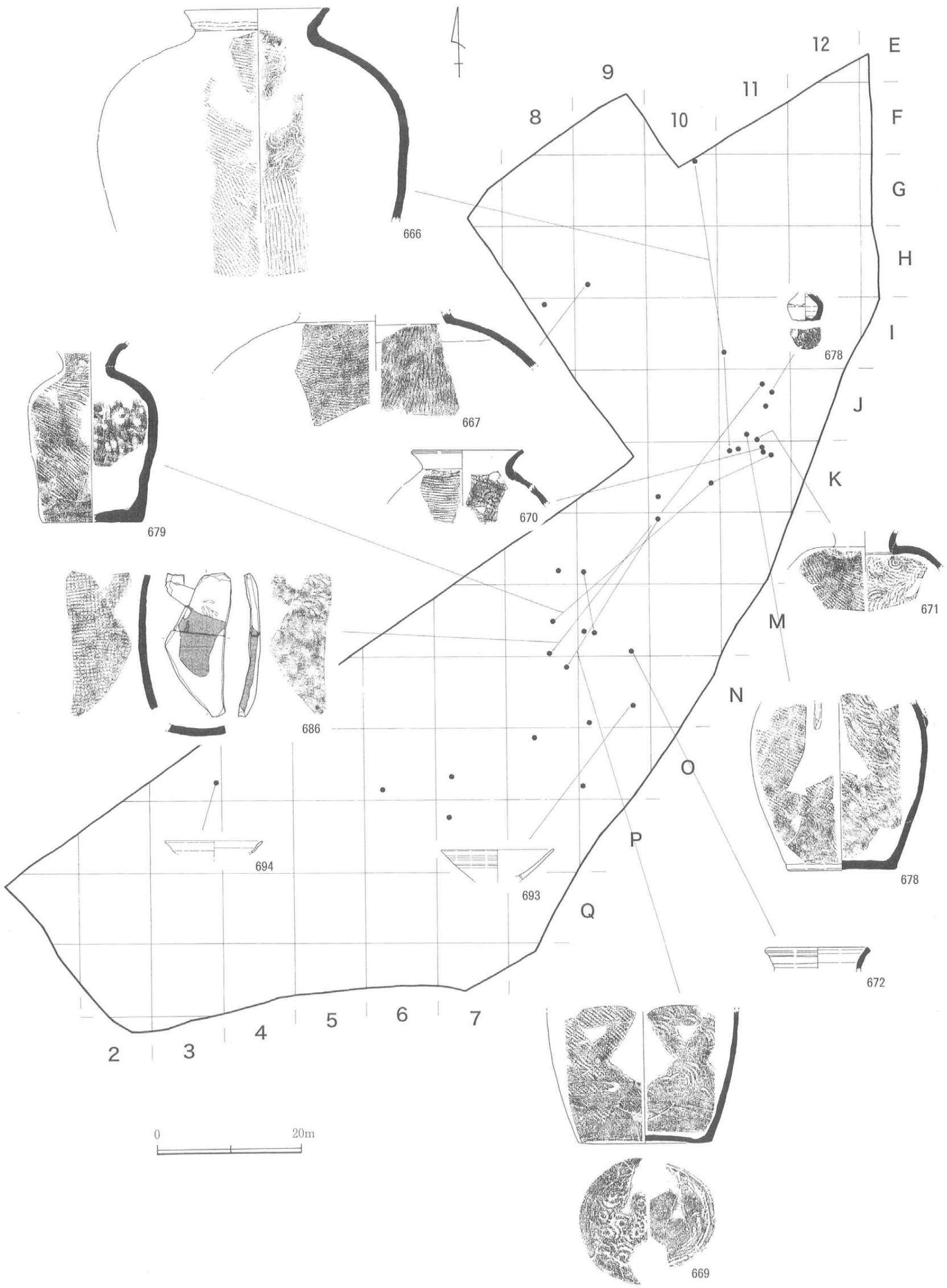


第87図　古代包含層遺物⑨（土師甕）

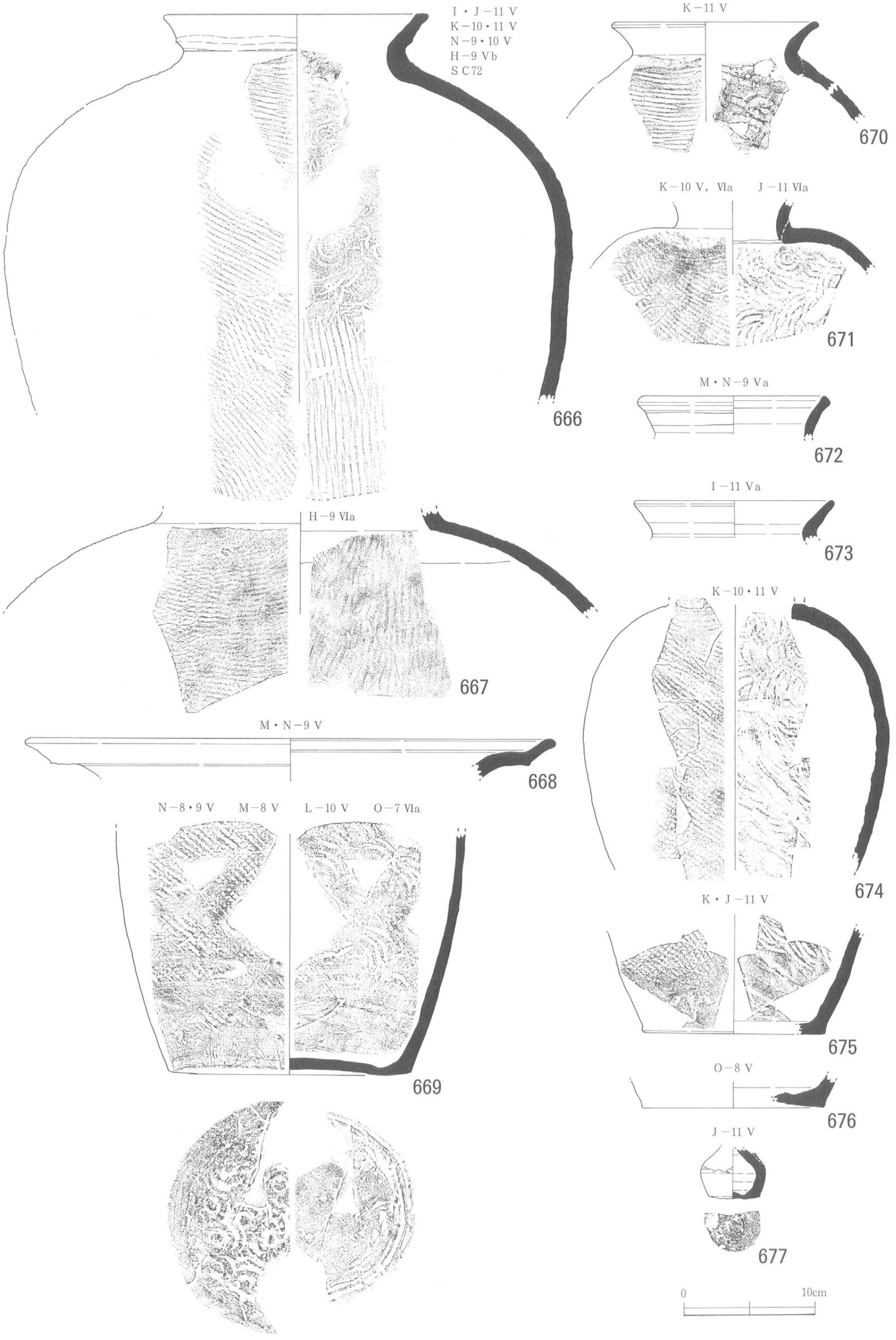
649は口径24.6cmである。胴部外面は横ハケ、内面は左下から右上に向かうケズリが時計回りに残る。650は口径23.0㎝である。外面は口縁部から胴部にかけ横ハケで、頸部と胴部中位は横ナデである。口縁部外面にはススが多量に水平に残されている。651は口径19.4㎝である。胴部内面は右下から左上に向かいケズリが残る。652は口径20cmで、胴部内面は右下から左上へケズリが、胴部外面は縦ハケが上から下へ施される。655は口径31.2㎝である。器壁は口縁部に比べ胴部が極端に薄い。656は口径24.4㎝である。頸部外面は横ナデで、そこから胴部上半は横ハケ、下部は不定方向のハケが残る。内面は口縁部から胴部上半まで、外面は胴部にススが付着している。657は口径25.0㎝である。胴部上半は横ハケ、下部は不定方向のハケが残る。頸部から下はススが付着している。658は口径27.4cmである。胴部下位は左下から右上へ向かってケズリが時計回りに残る。659は口径19.6㎝で、外面横ナデである。660は口縁部中位に直径0.8cmの補修穴が表裏両面からあけられている。661はSC07出土である。

表38　古代遺物観察表⑪

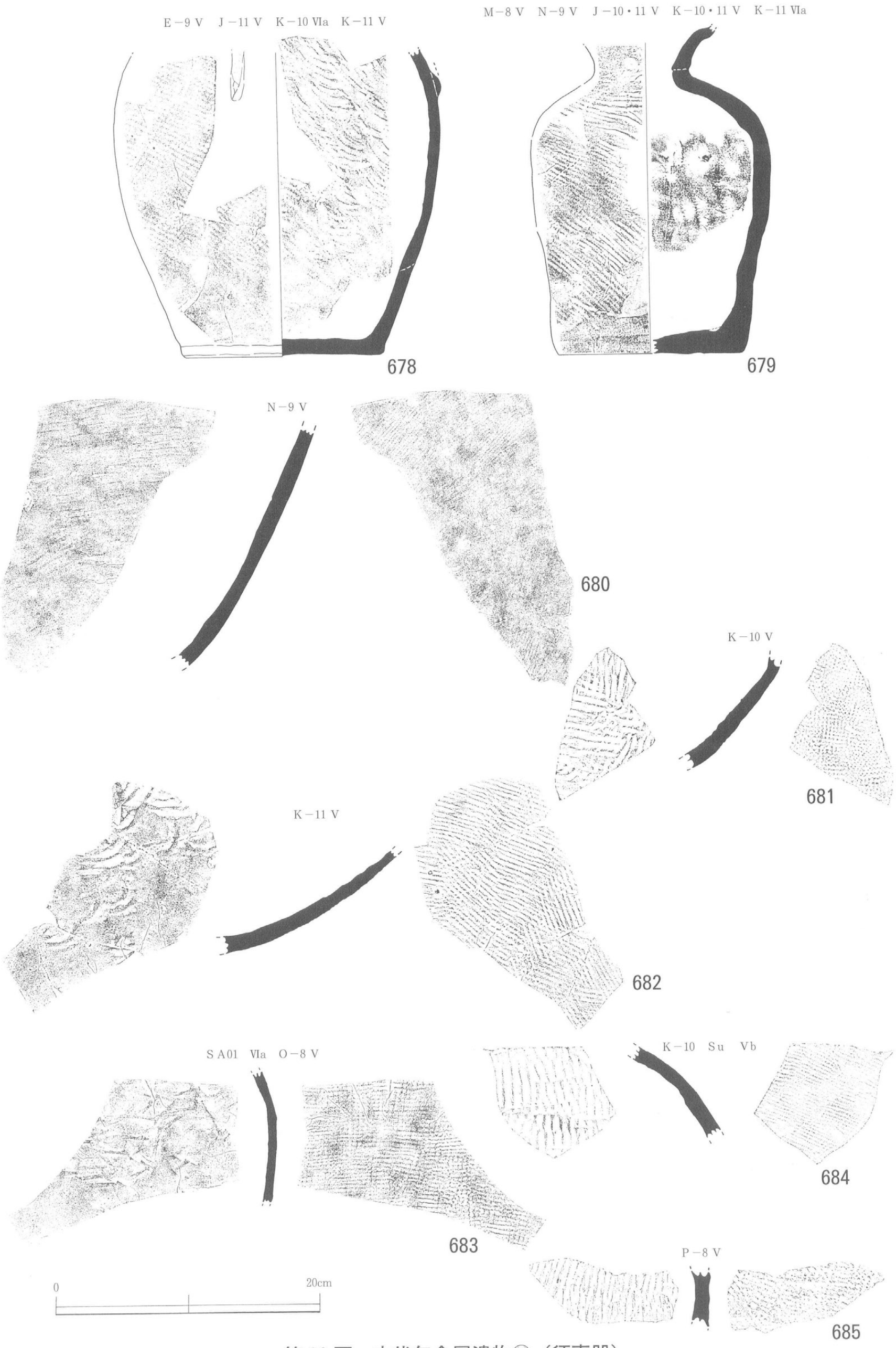
図版番号		出土区	出土層	器種	調整		底部切離	色調		胎土	備考
					外面	内面		内面	外面		
85	627	N-8	V	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	あまり含まない	底径：4.9 cm
	628	SA05	a	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	褐色鉱物	
	629	J-10	VI a	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色鉱物	底径：6.6 cm 高台高：1.2 cm
	630	N-8 O-8	V	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	あまり含まない	底径：6.4 cm 高台高：1.3 cm
	631	N-8 N-9	V	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	灰白色 (10Y8/2)	褐・白色鉱物	底径：6.2 cm 高台高：1.4 cm
	632	M-8	V	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	黒・白色鉱物	底径：6.6 cm 高台高：1.0 cm
	633	N-9	V	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR6/3)	あまり含まない	底径：6.2 cm 高台高：0.7 cm
	634	N-9	V	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：0.8 cm
	635	K-11	V	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	淡橙 (5YR8/3)	黒・白色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：1.0 cm
	636	M-8 N-8	V	埦	ミガキ 工具痕	ナデ	ヘラ	黒 (10YR2/1)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	あまり含まない	底径：8.0 cm 高台高：1.4 cm
	637	O-8	V	埦	ミガキ 工具痕	ナデ	ヘラ	黒 (10YR2/2)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	褐・白色鉱物	底径：6.6 cm 高台高：1.1 cm
	638	M-8	V b	埦	ミガキ 工具痕	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒・褐色鉱物	底径：6.6 cm 高台高：1.0 cm
	639	N-8	V	埦	ミガキ 工具痕	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	底径：6.5 cm 高台高：1.1 cm
	640	O-8	V	埦	ミガキ 工具痕	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	黒色鉱物	底径：6.3 cm 高台高：1.1 cm
	641	N-9 SQ01	V	埦	ミガキ 工具痕	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	褐色鉱物	底径：6.0 cm 高台高：1.2 cm
	642	SQ01	V	埦	ミガキ	ナデ	ヘラ	黒 (N1.5/)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	白色鉱物	口径：17.6 cm 器高：6.0 cm 底径：7.0 cm



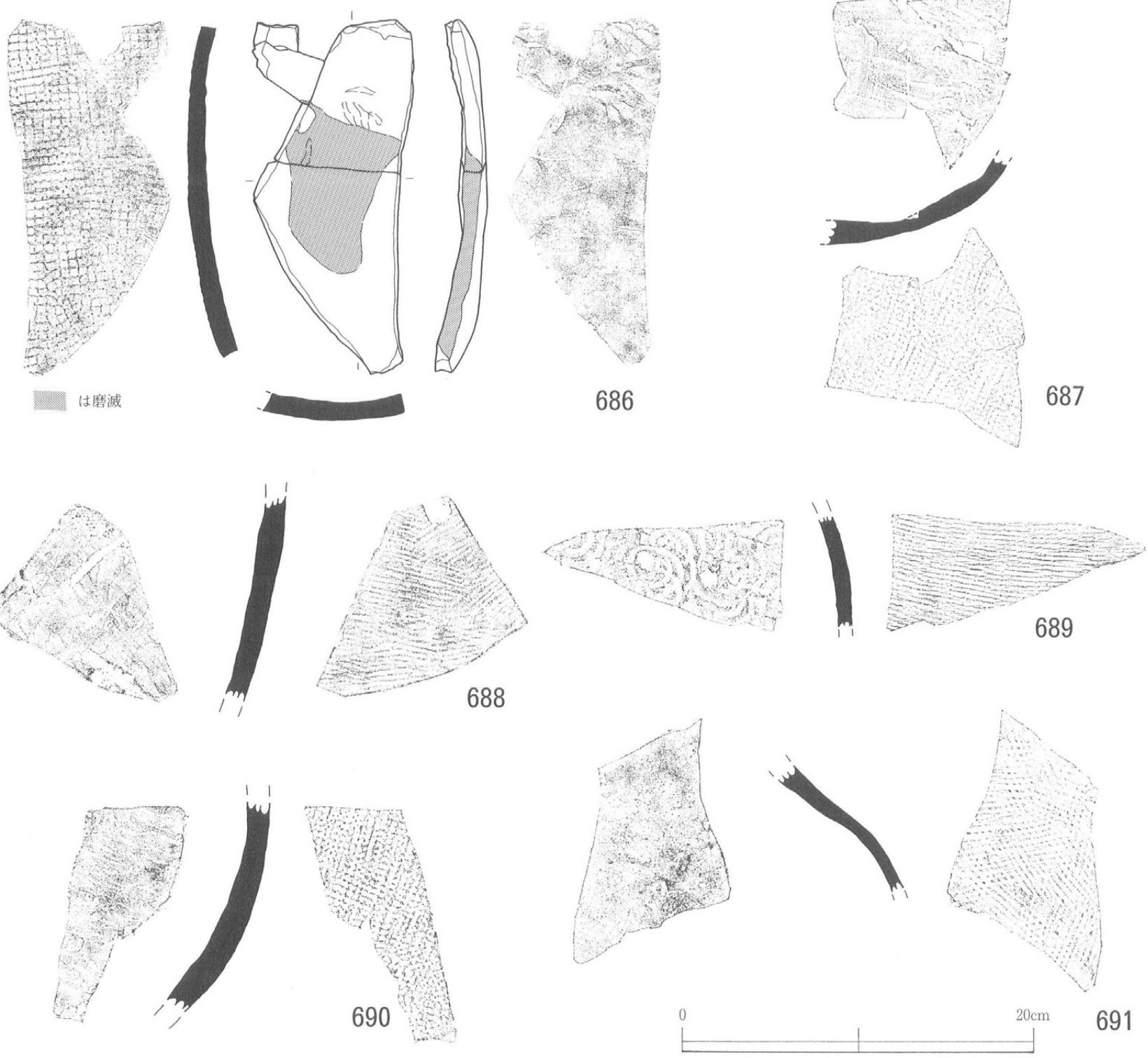
第 88 図　須恵器・緑釉陶器分布図



第 89 図　古代包含層遺物⑩（須恵器）



第 90 図　古代包含層遺物⑪（須恵器）



第 91 図　古代包含層遺物⑫（須恵器）

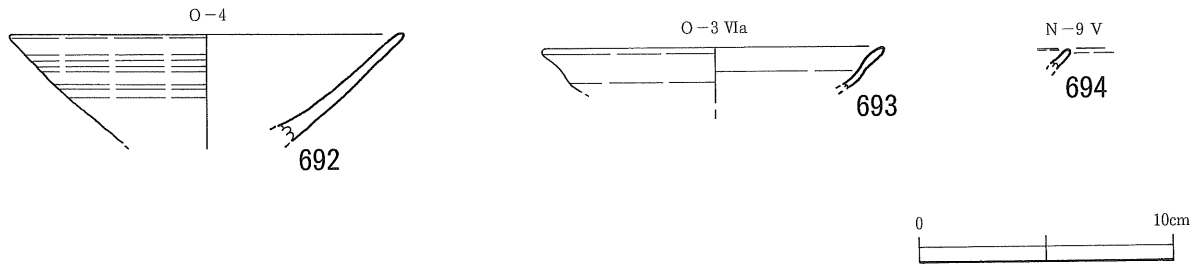
662 は内外面とも丁寧な横ナデ。663 は SC12 出土で、頸部内面には明瞭な稜が残る。664 は器面に赤色顔料が塗布されている。665 は口縁部に比べ胴部が薄く、頸部に明瞭な稜が残る。

土師器鉢（第 87 図 653・654）：形態は甕の小型のものであるが、胎土・調整は坏・埦と同様のものをここでは鉢として取り上げた。653・654 は口縁部から胴部まで内外面ともケズリの後横ナデで、口縁部から胴部の張る部分の外面にはススが水平に付着している。

②須恵器・陶磁器類（第 89 ～ 91 図）

星原遺跡では須恵器の出土は少ない。甕・壷などが出土している。陶磁器類は越州の坏と緑柚陶器が出土している。須恵器の甕は大型のもの（666 ～ 668）と中型のもの（670・672・673）が見られる。壷は中型のやや丸みを帯びたもの（671・674・678）と、それよりやや小型の直線的（679）なものがある。また、中には底部外面に同心円文タタキを残すもの（669）もある。

666 は甕で、口縁部から胴部下半まで残る。口径 20.3 ㎝である。肩部は溝幅 0.2 ～ 0.3cm の平行タタキで、長さ 3.5cm、幅 2.5cm の単位で横方向に丁寧に施されている。肩部から胴部上半にかけては右側を下に斜め方向に施され、胴部下半は他方向に施されている。胴部には内外面にススが付着している。内面は胴部下半に縦方向の平行タタキ、上半に同心円のタタキが認められる。667 の外面は溝幅 0.1cm の横方向平行タタキで、内面は縦方向の平行タタキが残る。頸部内面は工具ケズリが残る。668 は甕の口縁部で逆「く」字を呈す。口径 39.8cm、M-9 区出土である。内外面とも丁寧な横ナデが施される。669 の底



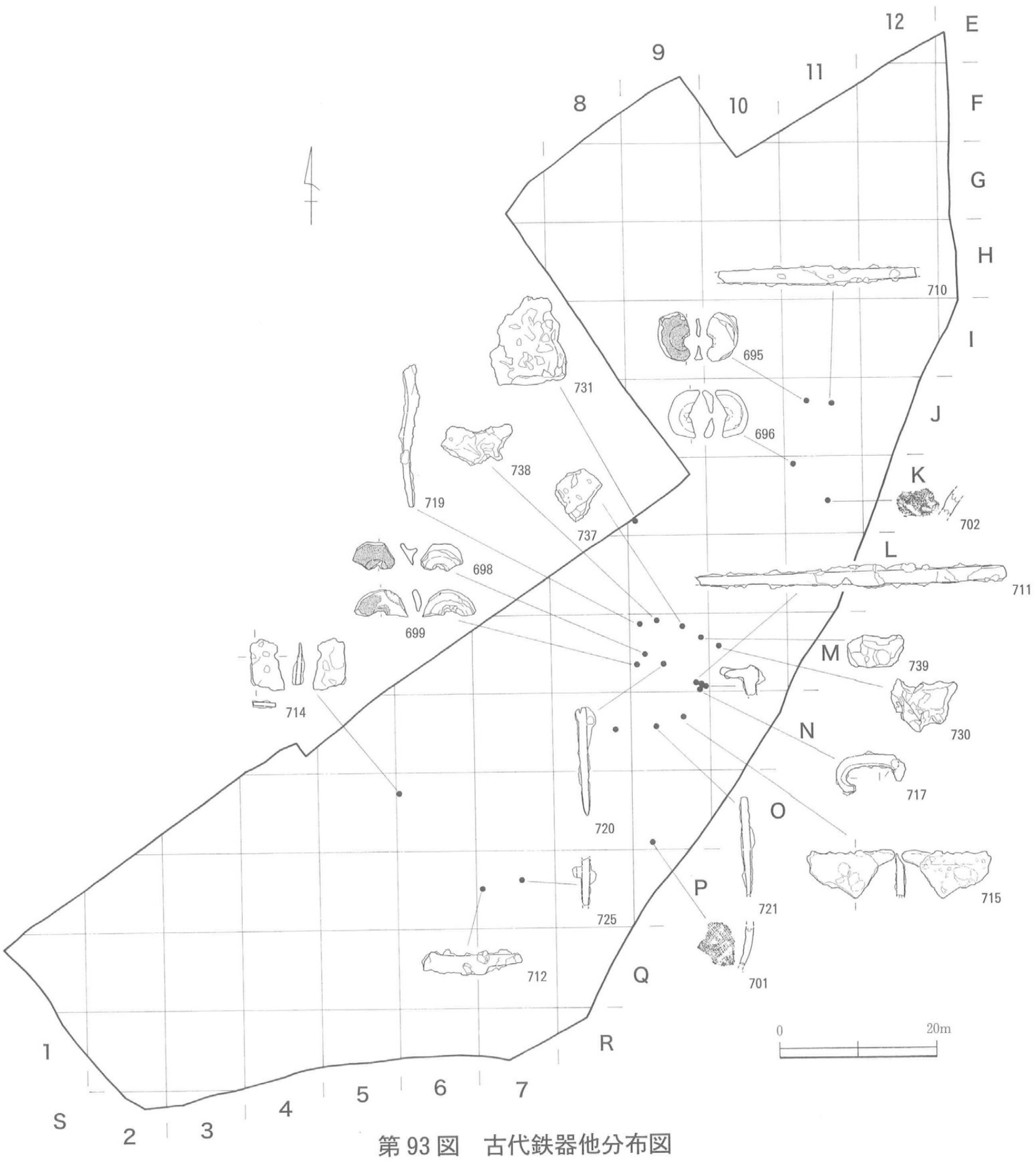
第92図　古代包含層遺物⑬

表39　古代遺物観察表⑫

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		色調		胎土	備考
					外面	内面	内面	外面		
87	643 644	SQ01 N-9	V	甕	ナデ	ハケ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	白色鉱物多	口径：29.0 cm
	645	P-7	V	甕	ナデ	ケズリ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (7.5YR7/4)	暗褐色鉱物	口径：30.2 cm スス
	646	M-9	V	甕	ハケ	ハケ、ケズリ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい褐色 (7.5YR5/3)	白・黒色鉱物	口径：33.2 cm
	647	O-7 他	V	甕	ハケ	ケズリ	にぶい褐色 (7.5YR4/3)	にぶい褐色 (7.5YR4/3)	黒・褐・灰色鉱物	口径：31.8 cm
	648	M-8	V	甕	ハケ	ケズリ	にぶい褐色 (7.5YR5/4)	明褐 (7.5YR5/6)	白色鉱物	口径：24.4 cm
	649	J-10	V	甕	ハケ	ハケ、ケズリ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	褐・黒色鉱物多	口径：24.6 cm
	650	K-10 他	V	甕	ハケ、ナデ	ハケ、ケズリ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒・褐・灰色鉱物	口径：23.0 cm
	651	P-7	V	甕	－	ケズリ	橙 (7.5YR6/6)	橙 (7.5YR6/6)	褐・白色鉱物	口径：19.4 cm
	652	J-11	V	甕	ハケ	ハケ	にぶい褐色 (7.5YR5/3)	にぶい褐色 (7.5YR5/3)	褐・白色鉱物多	口径：20.0 cm
	653	J-11 他	V	鉢	ナデ	ナデ	橙 (5YR7/6)	橙 (5YR7/6)	黒色鉱物	口径：15.0 cm
	654	K-10	V	鉢	ナデ	ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	口径：15.6 cm
	655	M-9	V	甕	ナデ	ケズリ	黒褐 (10YR3/1)	黒褐 (10YR3/1)	白色鉱物	口径：31.2 cm
	656	K-11	V	甕	ハケ	ケズリ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物	口径：24.4 cm
	657	K-10	V	甕	ハケ	ケズリ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (7.5YR8/3)	褐・黒色鉱物多	口径：25.0 cm
	658	SA05 M-8	V	甕	ハケ	ケズリ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒・褐・灰色鉱物	口径：27.4 cm
	659	K-11 他	V	甕	ナデ	ケズリ	褐 (7.5YR4/6)	褐 (7.5YR4/6)	黒・褐色鉱物	口径：19.6 cm
	660	N-4	V	甕	ハケ	ケズリ	灰 (7.5YR4/2)	暗褐 (10YR3/3)	褐・白色鉱物	補修孔有り
	661	SC07	VI a	甕	ナデ	ナデ	赤褐 (5YR4/6)	赤褐 (5YR4/6)	白色鉱物	
	662	L-9		甕	ナデ	ナデ	褐 (7.5YR4/4)	褐 (7.5YR4/4)	白色鉱物	
	663	SC12	V	甕	ナデ	ケズリ	褐 (7.5YR4/4)	褐 (7.5YR4/4)	白色鉱物	
	664	H-11	V	甕	ナデ	ケズリ	赤 (10R5/6)	明赤褐 (2.5YR4/6)	白色鉱物	
	665	I-10	V	甕	ハケ	ケズリ	にぶい赤褐 (5YR5/4)	にぶい赤褐 (5YR5/4)	白・黒色鉱物	

表 40　古代遺物観察表⑬

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		色調		胎土	備考
					外面	内面	外面	内面		
89	666	I-11 SC72	V	甕	平行タタキ	平行タタキ＋同心円タタキ	灰黄褐 (10YR5/2)	灰黄褐 (10YR5/2)	白・黒色鉱物	口径：20.3 cm
	667	H-9	Ⅵa	甕	平行タタキ	平行タタキ	灰オリーブ (5Y5/2)	灰黄褐 (10YR5/2)	白・黒・褐色鉱物	
	668	M-9 他	V	甕	ナデ	ナデ	灰 (5Y6/1)	灰黄褐 (10YR5/2)	白・黒・褐色鉱物	口径：39.8 cm
	669	N-8 他	V	壷	格子タタキ	ヘラケズリ＋同心円タタキ	灰 (5Y6/1)	灰 (5Y5/1)	白色鉱物	底径：18.4 cm 底部同心円
	670	K-11	V	甕	平行タタキ	同心円タタキ	灰 (5Y5/1)	灰 (5Y6/1)	白・黒・褐色鉱物	口径：15.8 cm
	671	K-10 他	V	甕	格子タタキ	同心円タタキ	褐灰 (10YR6/1)	褐灰 (10YR6/1)	白・黒色鉱物	
	672	M-9	Va	壷			灰 (5Y4/1)	灰 (5Y4/1)	白・黒色鉱物	口径：14.0 cm
	673	I-11	Vb	壷			灰 (5Y5/1)	灰 (5Y6/1)	白・黒色鉱物	口径：15.4 cm
	674	K-10 他	V	壷	格子タタキ	同心円タタキ	褐灰 (10YR6/1)	褐灰 (10YR6/1)	黒色鉱物	
	675	J-11 他	V	壷	格子タタキ	同心円タタキ	褐灰 (10YR6/1)	褐灰 (10YR6/1)	黒色鉱物	底径：14.2 cm
	676	O-8	V	壷		同心円タタキ	灰 (5Y6/1)	灰 (5Y5/1)	白・黒色鉱物	底径：18.0 cm
	677	J-11	V		ナデ	ナデ	灰オリーブ (5Y4/2)	灰オリーブ (5Y4/2)	白・黒色鉱物	底径：3.9 cm
90	678	J-11 他	V	壷	格子タタキ	同心円タタキ	灰 (5Y6/1)	灰オリーブ (5Y6/2)	黒色鉱物	底径：14.8 cm
	679	M-8 他	V	壷	平行タタキ	ヘラケズリ＋ナデ＋オサエ	褐 (10YR4/6)	褐灰 (10YR6/1)	白・黒色鉱物	底径：14.0cm
	680	SA03	V	甕	平行タタキ	平行タタキ	黒褐 (7.5YR2/2)	灰黄褐 (2.5YR6/2)	黒色鉱物	
	681	K-10	V	甕	格子タタキ	平行タタキ	灰 (5Y5/1)	灰 (5Y4/1)	黒色鉱物	
	682	K-11	V	甕	平行タタキ	同心円タタキ	灰 (5Y4/1)	灰 (5Y5/1)	黒色鉱物	
	683	O-8 他	V	甕	格子タタキ	ケズリ？	灰オリーブ (5Y5/2)	灰オリーブ (5Y6/2)	黒色鉱物	
	684	K-10	Vb	甕	平行タタキ	平行タタキ	にぶい黄 (2.5Y6/3)	にぶい黄橙 (10YR6/4)	白・黒色鉱物	
	685	P-8	V	壷か甕	格子タタキ	平行タタキ	暗赤褐 (2.5YR3/3)	暗灰黄 (2.5Y5/2)	黒色鉱物	
91	686	SA05	V	甕→	格子タタキ	同心円タタキ	灰 (5Y5/1)	灰 (5Y5/1)	白・黒色鉱物	転用硯
	687	N-9	V	甕	格子タタキ	ケズリ	灰 (5Y5/1)	灰 (5Y6/1)	白色鉱物	
	688	M-9	Vb	壷か甕	平行タタキ	平行タタキ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄褐 (10YR6/2)	黒色鉱物	
	689	SA01	V	甕	平行タタキ	同心円タタキ	褐灰 (10YR6/1)	にぶい赤褐 (2.5YR5/4)	赤褐色鉱物	
	690	M-8	V	甕	格子タタキ	ケズリ	黄灰 (2.5YR6/1)	黄灰 (2.5YR6/1)	白・黒色鉱物	
	691	K-11	V	甕	平行タタキ		褐灰 (10YR5/1)	褐灰 (10YR5/1)	白・黒色鉱物	



第 93 図　古代鉄器他分布図

径は 18.4 ㎝で、N-8 区を中心に出土している。底部内面は不定方向のナデで、底部から胴部への立ち上がり、胴部下位にかけて工具ヘラケズリが右下から左上方向へ時計周りに施される。胴部は同心円文タタキが下から上へ向かい残されており、下位は斜めから横方向のヘラケズリの後に残されている。底部外面には同心円文タタキが全体的に残されており、外端は工具によるケズリが幅 1.5cm ほど残る。胴部下位は横方向のヘラケズリの後に縦方向のナデが所々見られ、その上から格子タタキがが胴部上位に向かって残される。底部はやや上げ底である。670 は口径 15.8cm である。頸部には横方向の工具ケズリが一部残る。肩部は溝幅 2mm の平行タタキが横方向に丁寧に施されている。内面は頸部の継ぎ目より下に同心円文タタキが残る。671 の肩部外面は格子タタキ、内面には同心円タタキが残される。内面に頸部の継ぎ目が残る。672 は口径 14.0 ㎝である。673 の頸部には横方向の工具ナデが残る。674 は頸部から肩部にかけて工具ケズリの後横方向のナデが施され、肩部から胴部にかけては格子タタキが残る。内面は下から上へ向かって右から左に同心円タタキが残る。675 は胴部内面上位に同心円文タタキが下から上へ左から右に向かって残る。胴部外面には格子タタキが残る。676 の底部はやや上げ底気味となっており、669 と同一個体の可能性がある。677 は底径 3.9 ㎝である。全体的に自然釉がかかり、内面底部

にも釉が見られる。底部はナデられているが、細い粘土紐を巻き上げた痕が底部に残る。肩部に直径1～1.5cmの把手がついていたと思われる。678の外面は肩部から底部下半まで格子タタキが残され、底部付近は横方向のヘラケズリが残る。内面上位は同心円タタキが下から上へ残される。肩部外面にはおそらく耳状把手がつけられていたと思われる。679は肩部より胴部にかけて幅2mmの平行タタキが時計回りに残される。肩部と胴部の境や胴部中位には帯状に平行タタキの施されない部分が残る。内面は底部から胴部下半はヘラケズリとナデで仕上げられているが、上部は頸部までユビオサエが明瞭に残り、長さ約3mm幅約7mmの、鳥の足跡のようなオサエが横方向に多数残されている。680の外面は溝幅1mmの平行タタキが丁寧に横方向に、底部付近は斜め方向に残される。内面は溝幅3mmの平行タタキが横方向に、底部付近はヘラケズリが残される。681は外面に目の細かい格子タタキが丁寧に残され、内面は溝幅3mmの平行タタキが不定方向に残る。682外面は溝幅2mmの平行タタキが多方向に残される。内面は同心円タタキが下から上へ、左から右方向に残される。683の外面はやや細かい格子タタキが、内面は横方向に幅5mmほどの工具ケズリが残る。器壁は他の須恵器に比べ非常に薄い。684の外面は溝幅1mmの平行タタキが内面は溝幅4mmの平行タタキが縦方向に残される。内面に約3cm間隔で粘土継ぎ目を残す。685の内面には溝幅2mmの平行タタキが縦方向に残され、断面は粘土が幾重にも重なり、間には隙間が多く見られる。

686は須恵器転用硯である。長さ20cm、幅9.3cm、最大厚1.1㎝である。元々は甕の胴部と思われ、外面は格子タタキが、内面は同心円タタキが残される。内面は激しく磨耗し、長さ6.5㎝、幅4.5cmの範囲で浅く磨り減る。一部墨と思われる付着物も残る。また、右側面も激しく磨耗している。687の外面は一部自然釉が付着しススも見られ、格子タタキが残る。器壁は厚い。688の外面は溝幅2mmの平行タタキが横方向を主に見られる。内面は磨耗が激しいが、縦方向の平行タタキと思われる。689の外面は溝幅1mmの丁寧な平行タタキを横方向に残す。内面は同心円文タタキを残す。器壁は薄い。690の外面は格子タタキ、内面は磨耗しているが工具によるケズリが横方向に見られる。691の外面は溝幅1mmの平行タタキを多方向に残し、釉粒や砂の付着が見られる。内面は底部に自然釉の付着が認められる。磨耗が激しいため内面の調整は不明である。

陶磁器類（第92図692～694）：692は越州窯系の青磁碗で、底部から直線的に立ち上がる。口径15.6㎝である。963・964は緑釉陶器陶器の皿である。963は口径13.6㎝で、口縁端部が外反する。

表41　古代遺物観察表⑭

図版番号		出土区	出土層	器種	調整		色調		胎土	備考
					外面	内面	外面	内面		
92	692	N-9	V	越州青磁碗	施釉	施釉	灰オリーブ（5Y5/2）	灰オリーブ（5Y6/2）	灰色 硬質	口径：15.6㎝
	693	O-3	VIa	緑釉皿	施釉	施釉	オリーブ（5Y5/4）	オリーブ（5Y6/6）	灰オリーブ色 軟質	口径：13.6㎝ 京都
	694	N-9	V	緑釉皿	施釉	施釉	灰オリーブ（5Y4/2）～オリーブ黄（5Y6/4）		白色粒を含む灰色 硬質	京都

表42　古代遺物観察表⑮

図版番号		出土区	出土層	器種	長さ（㎝）	幅（㎝）	厚さ（㎝）	重量（g）	備考
94	695	V	M-9	紡錘車	3.5	5.3	2.2	19.3	土師器転用
	696	V	K-11	紡錘車	6	4.1	1.4	16.5	土師器転用
	697	V	M-9	紡錘車	3.5	6.8	1.2	21.5	土師器転用
	698	V	J-11	紡錘車	6.2	4	1.1	21.8	土師器転用
	699	V	N-8	紡錘車	4.2	7.2	2.4	31.6	土師器転用
	700	V	N-8	紡錘車	2.4	4.7	0.8	11.1	土師器転用
	707	VIa	P-7	土錘				5.3	
	708	VIa	P-7	土錘				2.9	

③その他の遺物（第94～97図）

古代の包含層からは、量的には少ないものの内面に布目圧痕を残す焼塩壷や、土師器を転用した紡錘車が出土している。また、鉄製品や、鍛冶関連の遺物の他に石器や軽石製品も出土している。

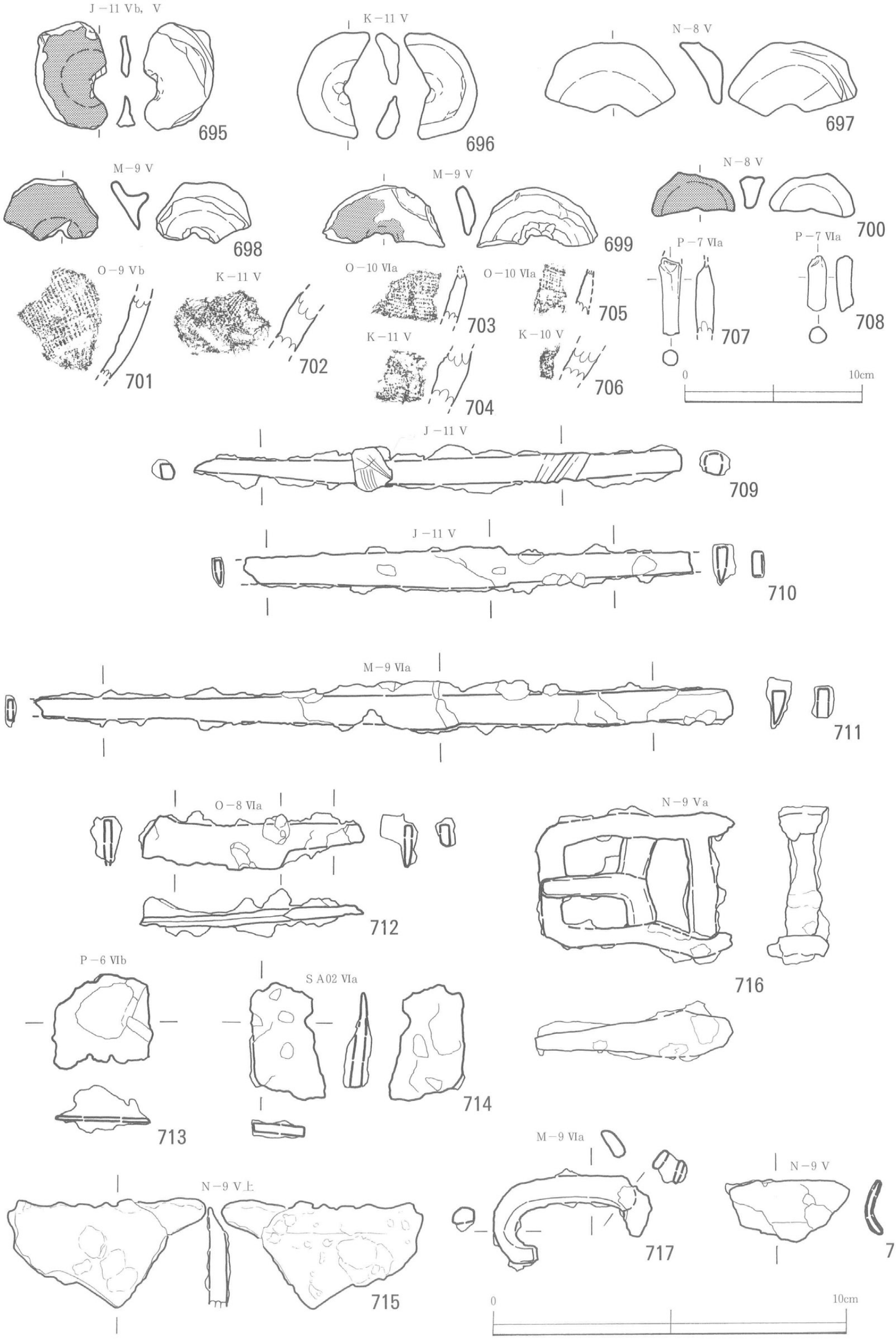
紡錘車（第94図695～700）：何れも土師器坏か埦の底部に穿孔を施したもので、695・698～700は黒色土器の転用である。欠損品であるが、直径5㎝～7㎝前後のものであると思われる。

表43　古代遺物観察表⑯

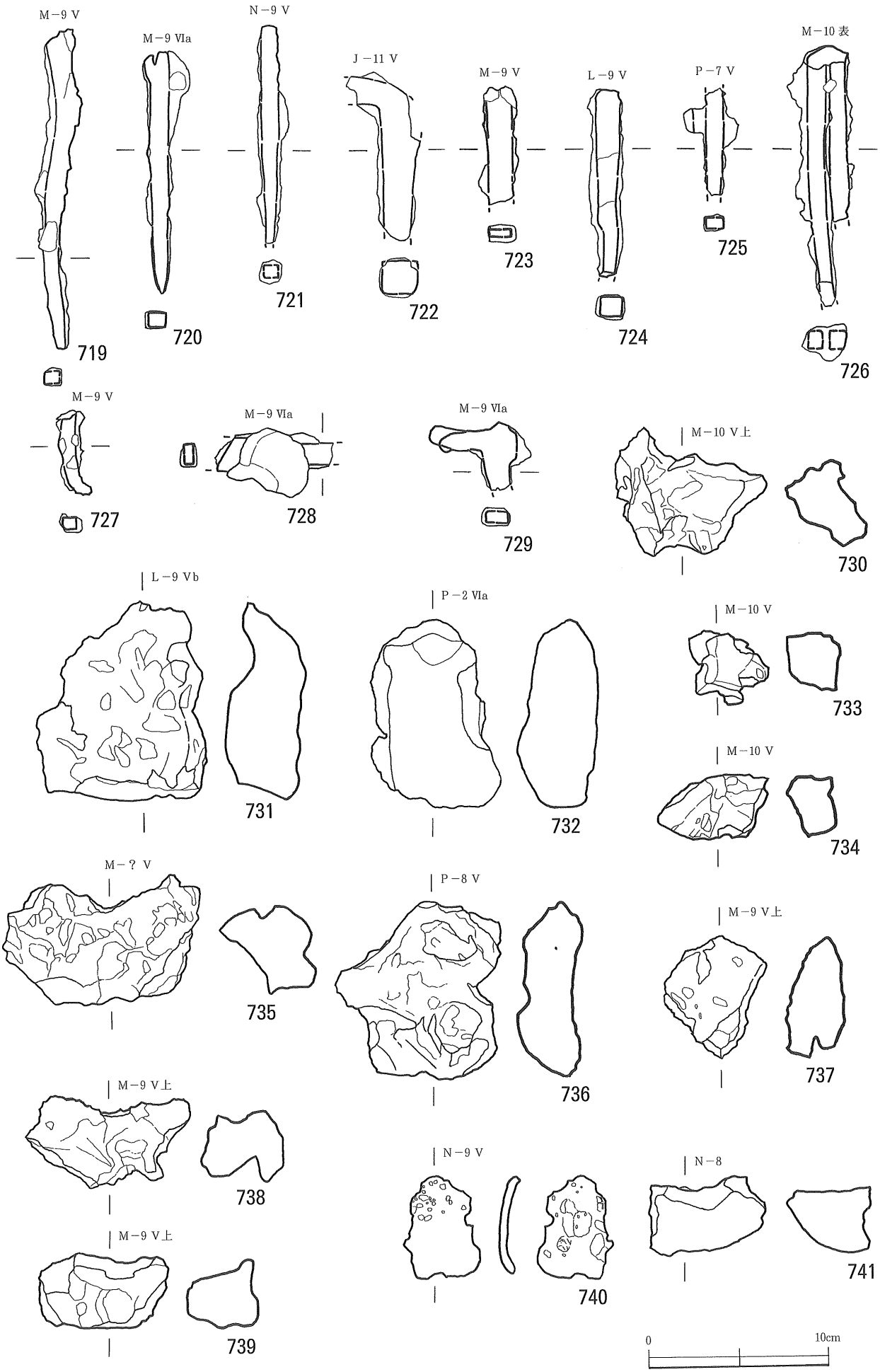
図版番号		出土区	出土層	器種	調整		色調		胎土	備考
					外面	内面	外面	内面		
94	701	V	O-9	焼塩壷	ナデ	布目圧痕	にぶい褐（7.5Y5/4）	にぶい橙（7.5Y7/4）	白・褐色鉱物多	
	702	V	K-11	焼塩壷	ナデ、オサエ	布目圧痕	橙（5YR6/6）	橙（5YR7/6）	大粒の褐色鉱物	
	703	VI a	O-10	焼塩壷	ナデ	布目圧痕	にぶい褐（7.5Y5/4）	にぶい橙（7.5Y7/4）	白・褐色鉱物多	
	704	V	K-11	焼塩壷	ナデ、オサエ	布目圧痕	橙（5YR6/6）	橙（5YR7/6）	大粒の褐色鉱物	
	705	VI a	O-10	焼塩壷		布目圧痕	にぶい褐（7.5Y5/4）	にぶい橙（7.5Y7/4）	白・褐色鉱物多	
	706	V	K-10	焼塩壷	ナデ	布目圧痕	橙（5YR6/6）	橙（5YR7/6）	大粒の褐色鉱物	

表44　古代遺物観察表⑰

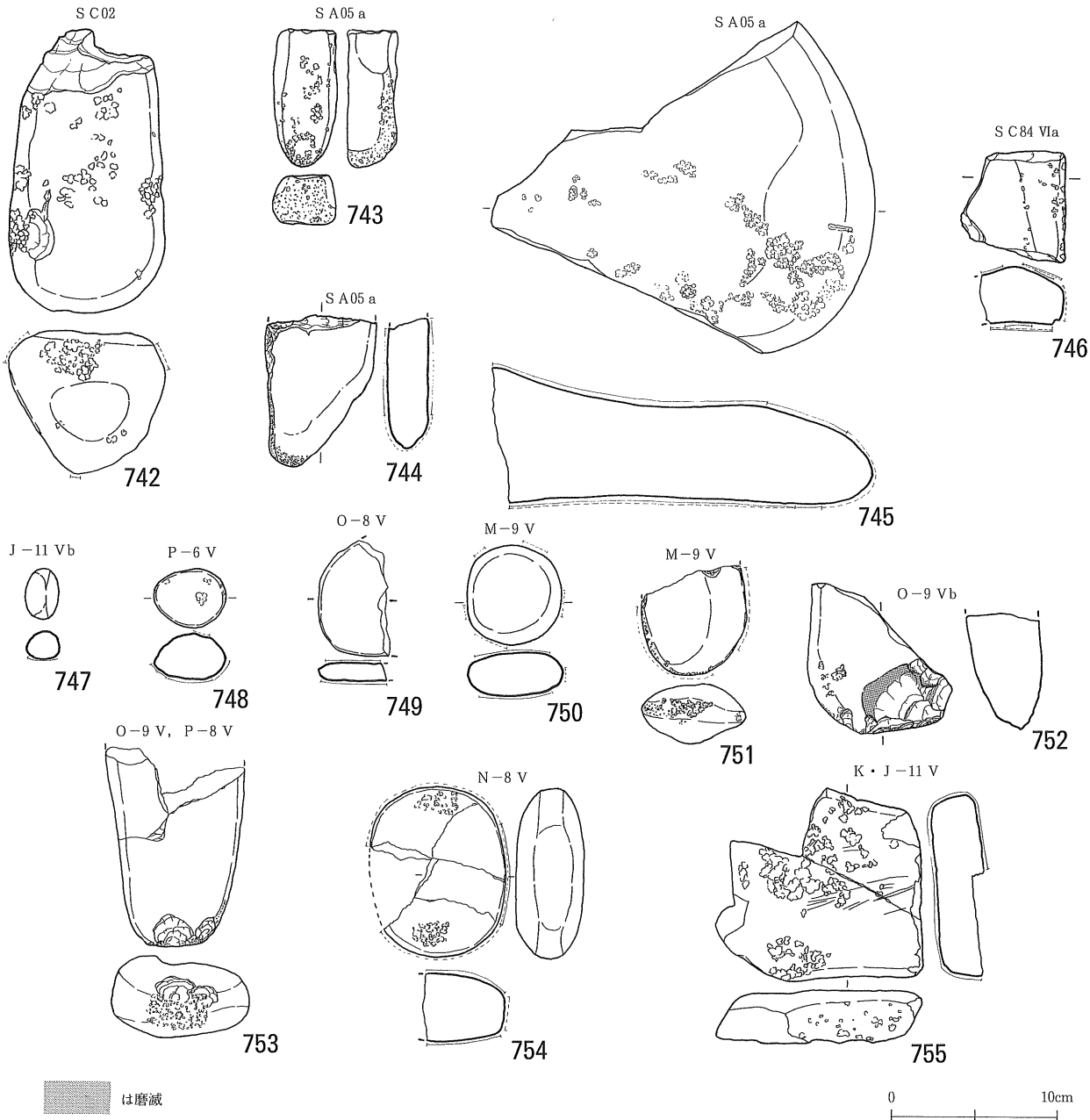
図版番号		出土区	出土層	器種	長さ（cm）	幅（cm）	厚さ（cm）	重量（g）	備考
94	709	J-11	V	鉄鏃？	13.8	0.8	0.6	25.9	
	710	J-11	V	刀子	12.7	11.5	0.3	13.4	
	711	M-9	VI a	刀子	19.7	1	0.4	25.5	
	712	O-8	VI a	刀子	6.4	1.3	0.3	6.8	
	713	P-6	VI b	鉄鏃	2.8	2.7	0.1	6.7	穿孔2つ
	714	SA02	VI a	不明	3.3	2	0.3	4.4	穿孔？
	715	N-9	V a	鉄鍋	2.3	5.3	0.3	26.2	鋳造
	716	一括	V	鉸具	5.6	4.5	1.4	28.9	
	717	M-9	V b	鉸具？	4.5	2.4	0.3	7.8	
	718	N-9	V	不明	1.8	3.5	0.15	3.7	
95	719	M-9	V	釘	8.9	0.4	0.35	9.8	
	720	M-9	VI a	釘	6.75	0.6	0.5	7.6	
	721	N-9	V a	釘	6.05	0.4	0.35	5.7	
	722	J-11	V	釘	4.6	0.7	0.7	10	
	723	M-9	V	不明	3.4	0.6	0.2	2.6	刀子か？
	724	L-9	V	釘	5.3	0.6	0.55	10.2	
	725	P-7	V	釘	3	0.45	0.3	1.7	
	726	M-10	一括	釘	7.3	0.4	0.5	14.6	2本付
	727	M-9	V	釘	2.4	0.4	0.35	1.4	
	728	M-9	VI a	刀子？	3.3	0.6	0.3	7	
	729	M-9	VI a	釘	1.9	0.5	0.3	4.5	



第 94 図　古代包含層遺物⑭（鉄器他）



第 95 図　古代包含層遺物⑮（鉄器他）



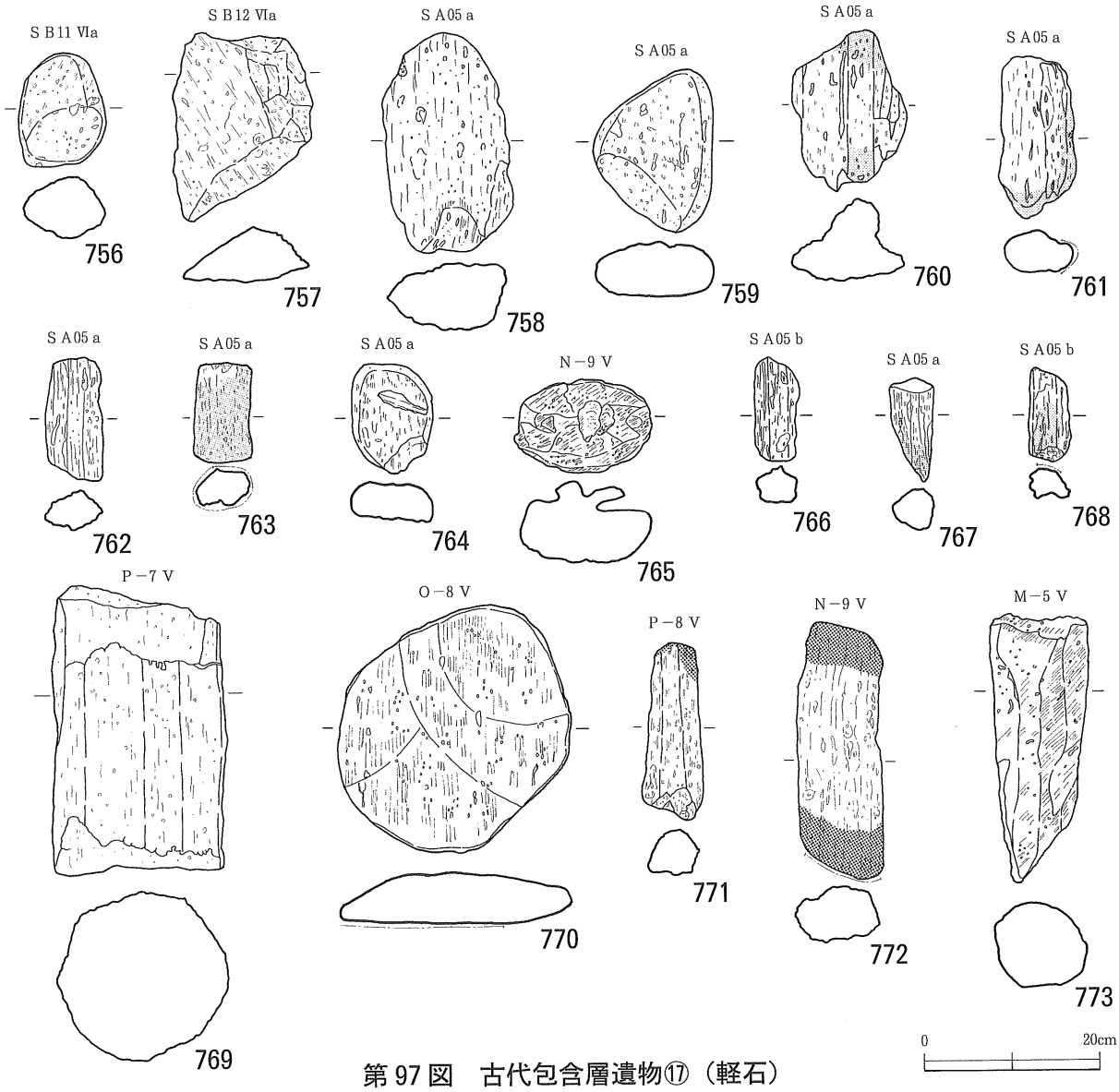
第 96 図　古代包含層遺物⑯（石器）

焼塩壷（第 94 図 701 ～ 706）：破片のみで詳細は不明であるが、内面は布目圧痕が残り、外面はナデのみのものと、ナデとオサエの残るものがある。前者は、粗い胎土に白・褐色の鉱物を多く含んでおり、器壁はやや薄めである。後者は胎土に大粒の褐色鉱物を含んでいて器壁は厚い。

土錘（第 94 図 707・708）：P-7 区から 2 点出土している。出土層もⅥａ層であるので、縄文後期～古墳時代にかけての遺物である可能性がある。

鉄器・鉄滓他（第 94 図 709 ～ 741）

709 ～ 729 は鉄製品である。709 は長頸鏃か？先端に向かって先細りしている。長さ 13.8 ㎝、幅 0.8 ㎝、厚さ 0.6 ㎝、重さ 25.9 ｇである。樹皮と思われるものが巻きついている。710 は両角関の刀子である。長さ 12.7 ㎝、幅 1.2 ㎝、厚さ 0.3 ㎝、重量 13.4 ｇである。711 は片丸関の刀子である。先端を若干欠いているが、長さ 19.7 ㎝、幅 1.0 ㎝、厚さ 0.4 ㎝、重さ 25.5 ｇである。712 は片角関の刀子である。長さ 6.4 ㎝、幅 1.3 ㎝、厚さ 0.3 ㎝、重さ 6.8 ｇである。残存状態が悪いが 728 も刀子の可能性がある。713・714 については出土層がⅥ層であり、質感も他の古代のものと若干異なるため、弥生～古墳時代の物である可能性がある。713 は穿孔が 2 つ認められ、鉄鏃である可能性が高い。714 も穿孔と思われるものが認められる。



第 97 図　古代包含層遺物⑰（軽石）

715 は鋳造品で、鉄鍋の口縁部である。716・717 は鉸具であると思われる。718 は不明であるが、質感が他の古代のものと若干異なる。非常に薄く、湾曲している。719 ～ 727・729 は釘であると思われる。長さ 6 ～ 9 ㎝前後のものであると思われる。730 ～ 737 は鉄滓である。小片が多いが？形滓である。740 は炉壁で砂が付着する。741 は鞴の羽口片である。

石器・軽石製品（第 96 図・第 97 図 742 ～ 773）

742 ～ 755 は礫石器である。742 は SC02 から出土した台石である。平坦面や礫端部に敲打痕が残る。743・744・745 は SA05 のＶａ層出土で、743・744 は礫端部から側面にかけて敲打痕が残る。745 は石皿で表裏側面と全面を使用し、磨痕と敲打痕が残る。746 は SC84 出土で、台石である。砥石としても使用されている。747 ～ 750 は磨石で、平坦面に磨痕が残る。748 は端部に、750 は側面に敲打痕も認められる。751 ～ 753 は槌石である。礫端部を主に使用している。752 は敲打に伴い剥落した面が磨耗している。754 は敲石で、表面は磨石として、側面と表面端部に敲打痕が激しく残される。755 は台石で、表裏側面は砥石として面的な使用が認められ、また、大きな敲打痕と共に細長い線状の使用痕も多数認められた。

756 ～ 773 は軽石製品である。756 は SB11 の柱穴より出土した。757 は SB12 より出土した。758 ～ 768 は SA05 のＶ層中から出土した。758・759・764 は表面を平坦に整えたもので、765 は軽石表面中央や左右から穿孔が施されるが貫通はしていない。760 ～ 763、766 ～ 768 は棒状のもので、火を受けて赤化しているものがある。769 ～ 773 は包含層中から出土している。767 は多面体の柱状に整形されている。770 は薄く扁平に整えられ、裏面は火を受けて赤化している。771 ～ 773 は細い棒状に整形され、771・772 は粘土が付着する。

表 45　古代遺物観察表⑱

図版番号		出土区	出土層	器種	長さ（cm）	幅（cm）	厚さ（cm）	重量（g）	石材	備考
96	742	SC02	V	台石	17.1	9.4	8.5	1695	砂岩	
	743	SA05	V	槌石	8.2	3.9	3	170	砂岩	
	744	SA05	V	槌石	9.1	6.8	2.3	225	砂岩	
	745	SA05	V	石皿	20	23	8.2	3435	砂岩	
	746	SC84	VI a	台石	6.6	5.1	3.3	70	砂岩	
	747	J-11	V b	磨石	3	2	1.7	15	砂岩	
	748	P-6	V	磨石	3.4	4.3	2.8	40.7	安山岩	
	749	O-8	V	磨石	7	4.3	1.2	52.5	砂岩	
	750	M-9	V	磨石	5.9	5.7	2.7	129.6	砂岩	
	751	M-9	V	槌石	6.7	6.4	3.5	177.5	砂岩	
	752	O-9	V b	槌石	9.1	8.6	4.5	405	砂岩	
	753	O-9 他	V	槌石	11.9	8.4	5	565	砂岩	
	754	N-8	V	敲石	10.2	8.2	4.1	335	安山岩	
	755	K-11 他	V	台石	12.6	11.7	3.2	605	砂岩	
97	756	SB11		軽石製品	6.6	5	3.6	42.7	軽石	
	757	SB12		軽石製品	10.8	8.1	3.1	69	軽石	
	758	SA05	V	軽石製品	12.5	7.6	3.9	81	軽石	
	759	SA05	V	軽石製品	9.4	6.9	3.1	65.3	軽石	
	760	SA05	V	軽石製品	6.1	6.7	4.6	61	軽石	
	761	SA05	V	軽石製品	9.2	5	2.6	33.5	軽石	
	762	SA05	V	軽石製品	7.1	3.2	2.3	15.8	軽石	
	763	SA05	V	軽石製品	5.8	3.4	2.1	15.4	軽石	
	764	SA05	V	軽石製品	6.4	4.7	2.3	22.3	軽石	
	765	N-9	V	軽石製品	6.4	7.8	4.6	42.9	軽石	
	766	SA05	V	軽石製品	5.5	2.6	2.1	10.2	軽石	
	767	SA05	V	軽石製品	5.9	2.4	2.4	9.3	軽石	
	768	SA05	V	軽石製品	5.5	2.5	1.8	7.7	軽石	
	769	P-7	V	軽石製品	16.7	10	9.6	520	軽石	
	770	O-8	V	軽石製品	14.4	13.4	3	158.4	軽石	
	771	P-8	V	軽石製品	10.2	3.5	2.6	29.9	軽石	粘土付着
	772	N-9	V	軽石製品	14.6	5.1	3.2	80.9	軽石	粘土付着
	773	M 5	V	軽石製品	15.4	5.8	5	123.5	軽石	

（4）中・近世の遺構と遺物

近世の遺構は調査区北のJ～H-8・9区で掘立柱建物跡2棟、井戸跡1基が見つかっている。

SB07は主軸が東西方向（N 109° W）で、身舎の規模は桁行3間（約6.96 m、柱間2.32 m）、梁間が2間（約4.24 m、柱間2.12 m）である。身舎の面積は29.51 ㎡で、柱穴は円形と楕円形で直径が28～48 c m、深さが10～44 cmである。楕円形のものはテラスを持つ。柱痕は見られない。

SB12も主軸は東西方向（N 107° W）で、身舎の規模は桁行2間（約4.9 m、柱間2.45 m）、梁間が2間（約4.1 m、柱間2.05 m）で総柱の掘立柱建物跡である。身舎の面積は20.09 ㎡で、柱穴は円形と楕円形で直径が40～60cm、深さが34～65 cmである。楕円形のものはテラスを持つ。柱痕は見られない。東側の中間の柱は北に寄って見つかっている。

SE01は、長軸約2.6 m、短軸約2 m、深さ約3.6 mの井戸跡で、上部50cmほどは広く広がり、その下70cmほどは大きく抉られており、そこから井戸底部まではほぼ垂直に掘られている。井戸はアカホヤ下の黒色土及び灰褐色土下の礫層まで掘り込まれており、灰褐色粘土層上部から湧水が見られた。

これら掘立柱建物跡2棟は、ピット内の埋土はⅣ層（文明軽石混じり）の黒灰色粘質土であった。また、主軸をほぼ同じくし、柱間の長さも約2mと近似値である。また、井戸跡は2棟の掘立柱建物跡の角に位置し、遺物の接合や各遺構の埋土を考慮すると、これら3つの遺構の同時性が考えられる。

遺物（第99・100図）：井戸内からは、軽石製の五輪塔や、多くの軽石塊が出土しており、何れも底部側壁部分からの出土であった。また、井戸底部付近からは木製の曲げ物の底部と思われるものも出土している。その他の出土遺物として、井戸の上部より備前焼の擂鉢・鉢、唐津皿等が出土している。

774・775は表採品の青磁皿である。776～778は唐津焼の皿である。776は井戸内とSB12から出土し、にぶい赤褐色の胎土に白灰色の釉が施され、内面には胎土目積痕が4つ残される。底部は削り出しの高台で、ススが付着する。口径11.4㎝、器高4.3㎝、底径3.9㎝である。777も井戸内出土で、口径11.6cm、器高2.8㎝、底径4.0㎝である。白色の鉱物粒を含むにぶい黄橙色の胎土に灰白色の釉が施され、内面には胎土目積痕が4つ残される。底部は高台が削り出されている。778はI-9区から出土している。にぶい黄橙色の胎土に灰白色の釉が施され、底部は高台が削り出されている。内面には胎土目積痕が残る。

779は備前焼の丸鉢である。SE01とSB12から出土し接合している。口径18.0㎝、器高6.4㎝、底径8.0㎝である。器面は灰赤色から赤褐色を呈し胎土には白黄色と赤橙色の鉱物粒を多く含んでいる。内外面はケズリの後ナデで仕上げられている。

780は備前焼の擂鉢である。器面は明赤褐色を呈し、断面は褐灰色を呈す。胎土には黄白色の鉱物粒を多く含んでいる。すり目は8条で1単位である。

781は備前焼の甕である。器面は暗赤褐色を呈し、断面は褐灰色を呈す。胎土に白色の鉱物粒を多く含んでいる。器面に沈線状のものが2条を1単位に2箇所ほど認められる。

782は不明の陶器で、暗赤褐色の器外面には自然釉？が認められ、灰褐色を呈す薄手で硬質な胎土には白色の鉱物を多く含んでいる。

783は甕と思われる。底径21.4㎝で、内外面には輪積痕が残る。器面は暗赤褐色で、その上に明褐灰色の物質が内外面（底部を含む）に認められる（釉？）。断面は淡橙色を呈し、黒色・赤褐色鉱物を多く含んでいる。唐津焼の可能性が考えられるが、不明である。

784は底径5.3㎝で、灰褐色の器面にオリーブ灰色の釉が施される。底部は糸切りの痕が残る。器内面には鉄分が付着している。黄灰色の硬質な胎土に黒色鉱物粒が含まれる。

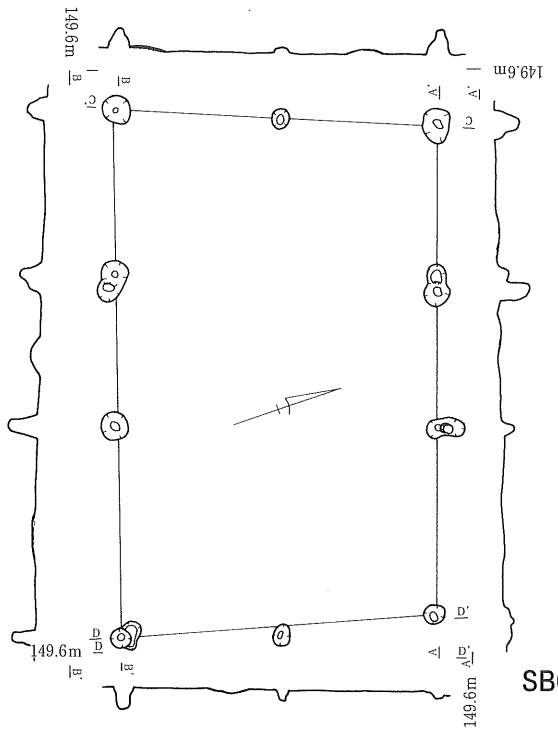
その他に井戸内より五輪塔などの軽石製品（第100図785～790）や砥石（791）が出土している。

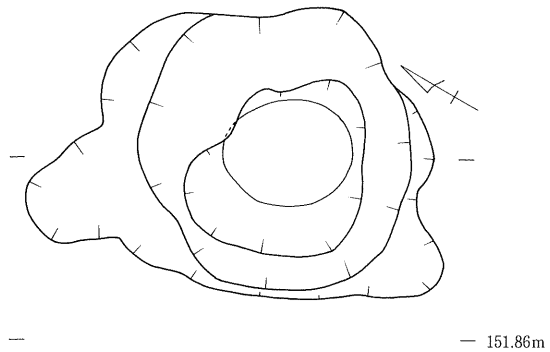
中世の遺構は文明軽石埋没の畠跡が調査区北に一部認められたが、その後の耕作によりその大半が削平を受けており、平面で確認することは困難であった。しかし、当遺跡内北側においては文明軽石噴出以前に畠地として使用されていたと考えられる。

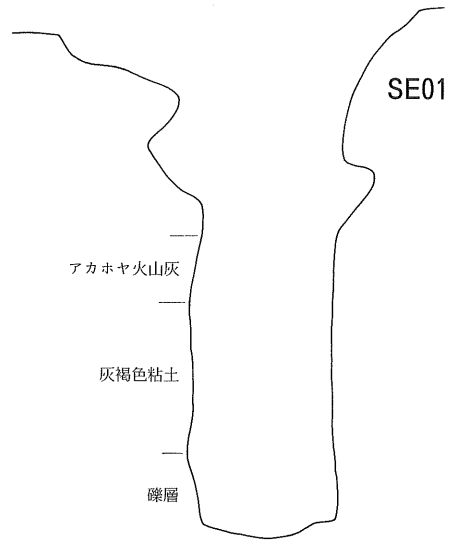
また、遺跡調査終了後の工事の段階で遺跡北東の壁に文明軽石が埋没する遺構を確認し、写真と断面の実測を行った。すでに御池軽石層中位ほどまで削平し、その後、盛り土を施しているため規模・性格は不明である。断面が逆フラスコ状を呈しており、溝状遺構あるいは土坑と考えられる。その横の縄文早期包含層と思われる層からは礫が集中して認められ、集石の可能性がある。

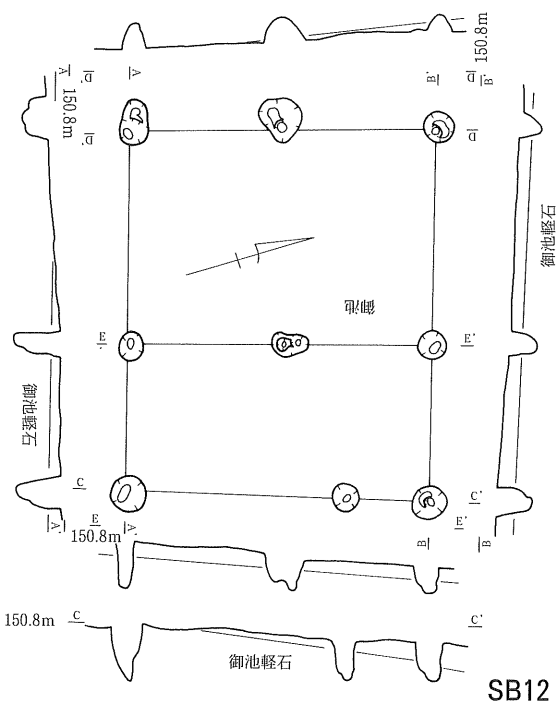
表46　近世掘立柱建物跡一覧表

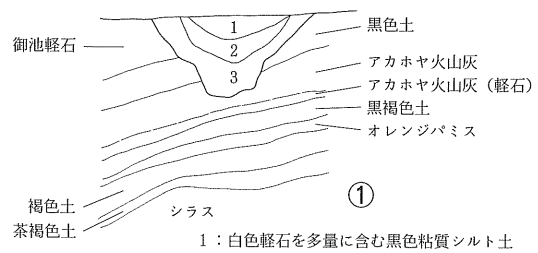
遺構番号	規模(間)	廂	方向	桁行		梁行		棟方位	床面積	柱穴状態			備考
				実長	柱間	実長	柱間			柱数	Pit. 径	Pit. 深	
SB07	2×3	なし	東西	6.96	2.32	4.24	2.12	N 109° W	29.51	10	48～28	10～44	
SB12	2×3	なし	東西	4.9	2.45	4.1	2.05	N 107° W	20.09	9	40～60	34～65	総柱





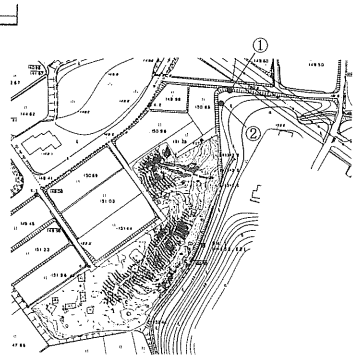


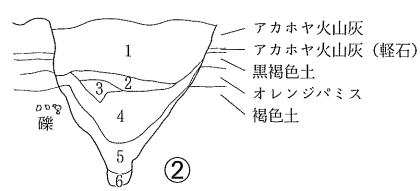




1：白色軽石を多量に含む黒色粘質シルト土
（アカホヤ火山灰のブロック及び黄色軽石を含む）
2：白色軽石
3：白色軽石・黄色軽石を極多く含む黒色粘質シルト土

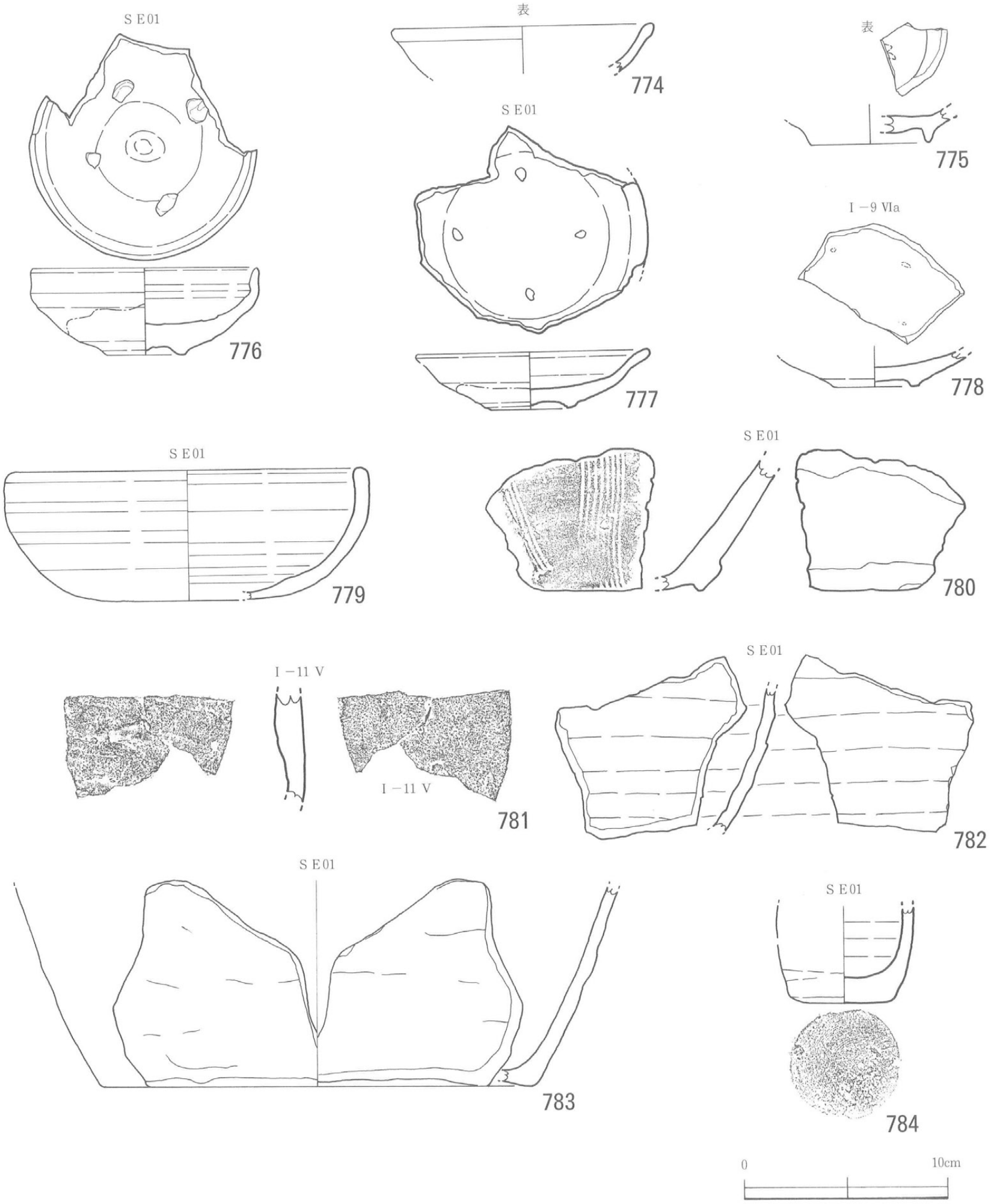
0 4m



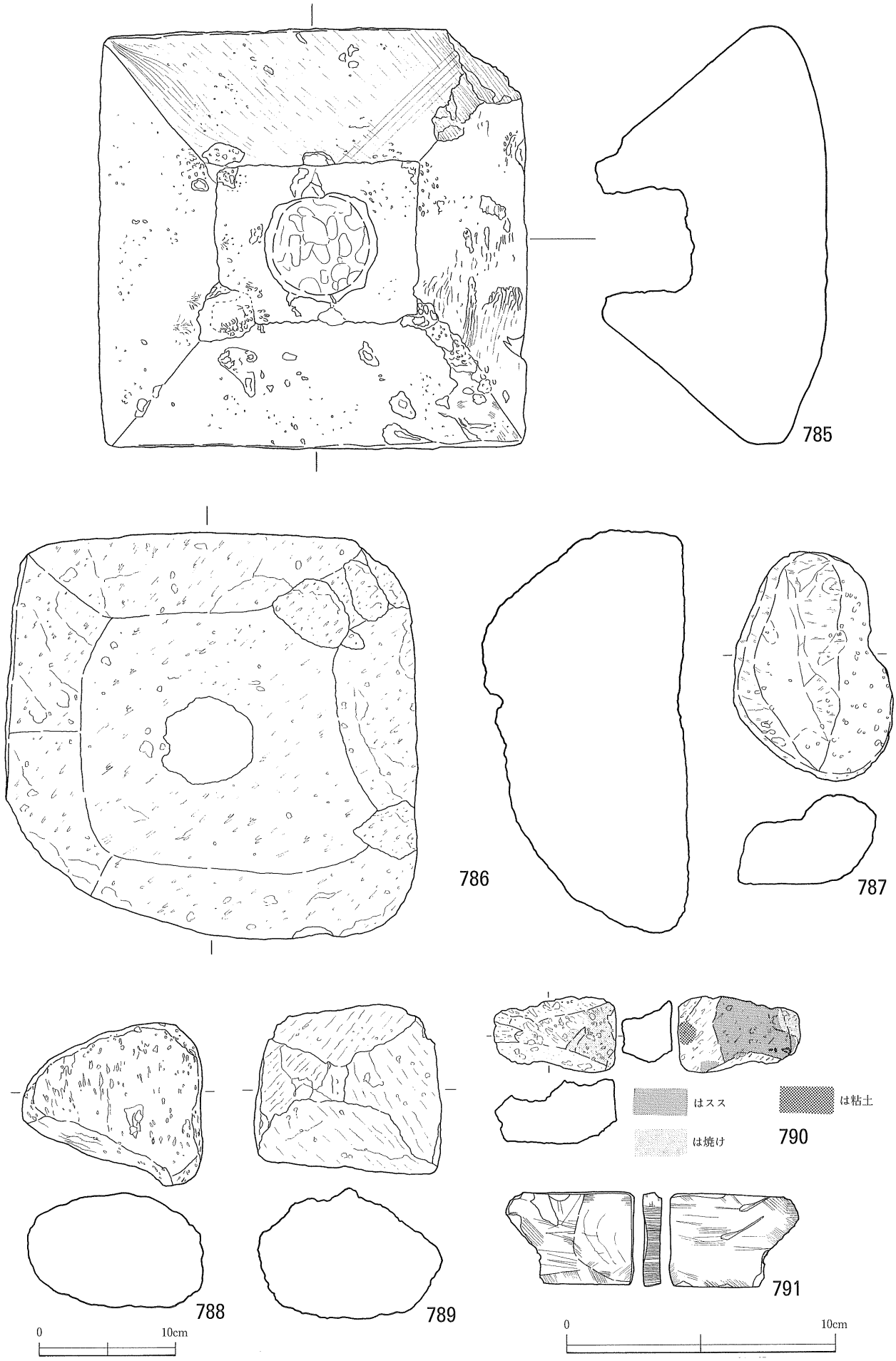


1：白色軽石を多量に含む明黒褐色粘質シルト土
（アカホヤ火山灰のブロック及び黄色軽石を含む）
2：白色軽石を多量に含む暗灰色粘質シルト土
（アカホヤ火山灰のブロック及び黄色軽石を含む）
3：アカホヤ火山灰のブロックを含む茶褐色粘質シルト土
4：白色軽石
5：黄色軽石を多量に含む黒褐色粘質シルト土
6：白色軽石を含む灰黒色粘質シルト土

第98図　中・近世の遺構


S E01
776
表
774
S E01
777
表
775
I －9 Ⅵa
778
S E01
779
S E01
780
I －11 Ⅴ
I －11 Ⅴ
781
S E01
782
S E01
783
S E01
784
0
10cm

第 99 図　近世遺物



第 100 図　井戸内出土遺物

第４章　自然科学分析

株式会社 古環境研究所

Ⅰ．星原遺跡の土層とテフラ

１．はじめに

九州地方南部の後期更新世以降に形成された堆積物の中には、姶良、鬼界、霧島、桜島などの火山から噴出したテフラが認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている指標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡において求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができるようになっている。そこで、年代の不明な土層が認められた星原遺跡においても、地質調査を行って土層の記載を行うとともに、テフラ検出分析と屈折率測定を行って指標テフラの層位を求め、土層の年代に関する資料を収集することになった。調査の対象となった地点は、調査区西谷「い」セクション、調査区東壁、５トレンチ、「い」セクションの４地点である。

２．土層の層序

（１）調査区西谷「い」セクション

調査区西谷「い」セクションでは、下位より亜円礫混じり暗灰色土（層厚 30cm 以上，礫の最大径 22mm)、黄色軽石に富む褐色スコリア混じり暗灰褐色土（層厚 8 cm，軽石の最大径 11mm，スコリアの最大径 7 mm)、黄色軽石混じり黒灰褐色土（層厚 10cm，軽石の最大径 5 mm)、灰色粗粒火山灰混じり黒褐色土（層厚 8 cm)、褐色火山豆石および黄色軽石に富む灰褐色土（層厚 3 cm，火山豆石の最大径 5 mm，軽石の最大径 7 mm)、灰褐色砂質土（層厚 2 cm)、黄橙色細粒火山灰層（層厚 31cm)、褐色土ブロック混じり暗褐色土（層厚 12cm)、黒色土（層厚 26cm)、黄色軽石層（層厚 101cm，軽石の最大径 34mm，石質岩片の最大径 10mm)、黄色軽石混じり灰褐色土（層厚 25cm）が認められる（図 101)。

これらのうち、褐色火山豆石や同じ層準の黄色軽石、さらに黄橙色細粒火山灰層については、岩相や層相などから、約 6,300 年前＊１に鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah，町田・新井，1978）に同定される。また最上位の黄色軽石層は、層相から約 4,200 年前＊１に霧島火山御池火口から噴出した霧島御池テフラ（Kr-M，伊田ほか，1956，町田・新井，1992，奥野，1996）に同定される。

（２）調査区東壁

調査区東壁では、下位より黄色軽石に富む暗灰褐色土（層厚 15cm 以上，軽石の最大径 7 mm)、黄色軽石を多く含む暗灰褐色土（層厚 28cm，軽石の最大径 5 mm)、黄色軽石を多く含み灰色がかった暗褐色土（層厚 9 cm，軽石の最大径 5 mm)、黄色軽石を含む褐色土（層厚 18cm，軽石の最大径 6 mm)、黄色軽石を多く含む暗灰褐色土（層厚 10cm，軽石の最大径 4 mm)、黄色軽石を多く含み色調がとくに暗い暗灰褐色土（層厚 25cm，軽石の最大径 6 mm)、黄色軽石を含み色調がとくに暗い暗灰褐色土（層厚 14cm，軽石の最大径 6 mm)、黄色軽石を多く含む灰褐色土（層厚 7 cm，軽石の最大径 13mm)、暗灰褐色土（層厚 10cm)、灰白色軽石層（層厚 6 cm，軽石の最大径 8 mm，石質岩片の最大径 2 mm)、灰白色軽石混じり暗灰褐色土（層厚 42cm，軽石の最大径 8 mm)、鉄分に富む褐色土（層厚 2 cm)、灰褐色土（層厚 18cm）が認められる（図 102)。

これらのうち、灰白色軽石層は、層相から 1417（文明３）年に桜島火山から噴出したと考えられている桜島３テフラ（Sz-3，小林，1986，町田・新井，1992）と考えられる。

（３）５トレンチ

５トレンチでは、下位より暗褐色土（層厚 10cm 以上)、黄色軽石混じり黒褐色土（層厚 13cm，軽石の最大径 5 mm)、黄色軽石を多く含む黒褐色土（層厚 9 cm，軽石の最大径 6 mm)、黒褐色土（層厚 9 cm)、黄色軽石に富む灰褐色砂質土（層厚 7 cm，軽石の最大径 6 mm)、黄色軽石混じり暗灰褐色土（層厚 15cm，軽石の最大径 5 mm)、白色軽石を多く含む灰褐色土（層厚 21cm，軽石の最大径 6 mm）が認められる（図 103)。

（4）「い」セクション

「い」セクションでは、下位より黄色軽石に富む暗灰褐色土（層厚13cm，軽石の最大径4mm）、黄色軽石を多く含む黒褐色土（層厚35cm，軽石の最大径5mm）、黄色軽石混じり黒褐色土（層厚17cm，軽石の最大径3mm）が認められる（図104）。

3．テフラ検出分析

（1）分析試料と分析方法

調査区西谷「い」セクション、調査区東壁、5トレンチの3地点において、基本的に厚さ5cmごとに設定採取された試料のうちの19点を対象に、テフラ検出分析を行って指標テフラの降灰層準を求たり、テフラ粒子の特徴を把握した。テフラ検出分析の手順は、次の通りである。

1）試料10gを秤量。

2）超音波洗浄装置により泥分を除去。

3）80°Cで恒温乾燥。

4）実体顕微鏡下でテフラ粒子の量や特徴を観察。

（2）分析結果

西谷「い」セクションでは、試料21に黄白色軽石（最大径5.2mm）が比較的多く含まれている。この軽石は、岩相からKr-Mに由来すると考えられる。火山ガラスは、いずれの試料にも比較的多く含まれており、とくに無色透明のバブル型ガラスが顕著である。試料17には、灰白色の軽石型ガラスが少量含まれている。試料7より上位には、無色透明のバブル型ガラスのほかに、淡褐色や褐色のバブル型ガラスや軽石型ガラスが含まれている。これらの火山ガラスの多くは、下位のK-Ahに由来すると考えられる。試料3には、それらのほかに白色の軽石型ガラスがごく少量認められる。さらに試料1には、灰白色の軽石型ガラスが比較的多く含まれている。

調査区東壁では、試料19から試料15にかけて、Kr-Mに由来すると考えられる黄白色軽石（最大径4.7mm）が比較的多く含まれている。試料14の軽石層には、灰白色軽石（最大径5.4mm）がとくに多く含まれている。そして、それより上位の試料には、この軽石層に由来する灰白色軽石が比較的多く含まれている。火山ガラスも、これらの軽石の細粒物が認められる。また試料13から試料3にかけては、おもに約2.4～2.5万年前[*1]に姶良カルデラから噴出した姶良入戸火砕流堆積物（A-Ito，荒牧，1969，町田・新井，1992，村山ほか，1993，池田ほか，1995）やK-Ahに由来する無色透明や淡褐色のバブル型ガラスが、少量または比較的多く含まれている。

5トレンチでは、試料2、試料1ともに、Kr-Mに由来すると考えられる黄白色軽石（最大径6.7mm）が比較的多く含まれている。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である黄白色の軽石型ガラスが比較的多く含まれている。

4．屈折率測定

（1）測定試料と測定方法

指標テフラとの同定精度を向上させるために、西谷「い」セクションの試料1と、調査区東壁の試料17の2点について、温度一定型屈折率測定法（新井，1972，1993）により屈折率の測定を行った。

（2）測定結果

屈折率測定の結果を表2に示す。西谷「い」セクションの試料1に含まれる火山ガラスの屈折率（n）は、1.508-1.515（modal range: 1.511-1.515）である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が認められる。斜方輝石の屈折率（γ）は、1.708-1.716である。一方、調査区東壁の試料17に含まれる火山ガラスの屈折率（n）は、1.512-1.517である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が認められる。斜方輝石の屈折率（γ）は、1.723-1.729である。

5．考察

西谷「い」セクションの試料21に含まれる比較的多く含まれる黄白色軽石については、その層位や岩相などから、約7,500[*1]年前に桜島火山から噴出した桜島末吉軽石（Sz-Sy：森脇，1994，

P11：小林，1986，桜島嫁坂軽石：早田，1997，奥野，1996，奥野ほか，2000）に由来すると考えられる。また同層準に認められる褐色スコリアについては、層位や岩相などから、約7,400年前＊1に霧島火山から噴出した霧島蒲牟田スコリア（Kr-Km，井ノ上，1993，早田，1997，奥野ほか，2000）に由来すると考えられる。

またK-Ahの下位の土層（試料17）に含まれる灰色粗粒火山灰については、層位や岩相などから、約6,300～6,500年前＊1に霧島火山から噴出した霧島牛ノ脛テフラ下部（Kr-USL，井ノ上，1988，早田，1997）に由来すると考えられる。試料1に含まれるテフラ粒子については、斜方輝石の中にIK起源の可能性のあるものも認められ、層位から約5,700年前に池田湖から噴出した池田湖テフラ（IK，成尾・小林，1983）の可能性も考えられたが、特徴的な角閃石などは検出されなかった。この試料には、K-Ah起源の火山ガラスのほかに、桜島火山起源のテフラが混在している可能性が考えられる。

なお、調査区東壁の試料17に含まれる多く含まれるテフラのうち、斜方輝石についてはKr-Mに由来するものと考えられる。ただし火山ガラスについては、変質している可能性も否定できないが、ほかのテフラに由来する可能性も考えられよう。

6．小結

星原遺跡において、地質調査、テフラ検出分析、屈折率測定を合わせて行った。その結果、下位より桜島末吉軽石（Sz-Sy，約7,500＊1年前）、霧島蒲牟田スコリア（Kr-Km，約7,400年前＊1）、霧島牛ノ脛テフラ下部（Kr-USL，約6,300～6,500＊1年前）、鬼界アカホヤ火山灰（約6,300年前＊1）、霧島御池テフラ（Kr-M，約4,200年前＊1）、桜島3テフラ（Sz-3，桜島文明軽石，1417年）などを検出することができた。

＊1　放射性炭素（^{14}C）年代.

【参考文献】

新井房夫（1972）斜方輝石・角閃石によるテフラの同定－テフロクロノロジーの基礎的研究．第四紀研究，11，p.254-269.

新井房夫（1993）温度一定型屈折率測定法．日本第四紀学会編「第四紀試料分析法2－研究対象別分析法」，p.138-149.

荒牧重雄（1969）鹿児島県国分地域の地質と火砕流堆積物．地質雑，75，p.425-442.

伊田一善・本島公司・安国　昇（1956）宮崎県小林市付近の天然ガス調査報告．地調報告，168，p.1-44.

池田晃子・奥野　充・中村俊夫・筒井正明・小林哲夫（1995）南九州，姶良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器質量分析法による14C年代．第四紀研究，34，p.377-379.

井村隆介・小林哲夫（1991）霧島火山群新燃岳の最近300年間の噴火活動．火山，36，p.135-148.

井ノ上幸造（1988）霧島火山群高千穂複合火山の噴火活動史．岩鉱，83，p.26-41.

小林哲夫（1986）桜島火山の形成史と火砕流．文部省科研費自然災害特別研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流（火砕流等）の特質と災害」（研究代表者　荒牧重雄），p.137-163.

Machida, H.（1999）Quaternary widespread tehra catalog in and around Japan: recent progreSS. Quat. Res. 38,　p.194-201.

町田　洋・新井房夫（1976）広域に分布する火山灰－姶良Tn火山灰の発見とその意義．科学，46，p.339-347.

町田　洋・新井房夫（1978）南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰．第四紀研究，17，p.143-163.

町田　洋・新井房夫（1992）火山灰アトラス．東京大学出版会，276p.

松本英二・前田保夫・竹村恵二・西田史朗（1987）姶良Tn火山灰（AT）の^{14}C年代．第四紀研究，26，p.79-83.

村山雅史・松本英二・中村俊夫・岡村　真・安田尚登・平　朝彦（1993）四国沖ピストンコア試料を用いたAT火山灰噴出年代の再検討－タンデトロン加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の^{14}C年代．地質雑，99，　p.787-798.
森脇　広（1994）桜島テフラ－層序．分布細粒火山灰の層位．文部省科研費（一般研究C）．研究成果報告　書「鹿児島湾周辺における第四紀後期の細粒火山灰層に関する古環境学的研究」，p.1-20.
成尾英仁・小林哲夫（1983）鹿児島県指宿地域の火山活動史－阿多火砕流以降について．地質学会第90年学　術大会講演要旨集，p.309.
奥野　充（1996）南九州の第四紀末テフラの加速器^{14}C年代（予報）．名古屋大学加速器質量分析計業績報告書，Ⅶ，p.89-109.
奥野　充・福島大輔・小林哲夫（2000）南九州のテフロクロノロジー－最近10万年間のテフラ．人類史研究，12，p.9-23.
早田　勉（1997）火山灰と土壌の形成．宮崎県史通史編1，p.33-77.

表47　テフラ検出分析結果

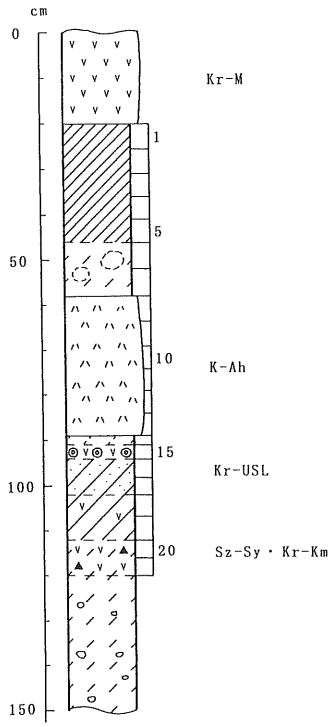
地点	試料	軽石スコリア			火山ガラス		
		量	色調	最大径	量	形態	色調
西谷いセクション	1	－	－	－	++	pm > bw	灰白，透明，淡褐
	3	－	－	－	++	bw > pm	透明，淡褐，白
	5	－	－	－	++	bw > pm	透明，淡褐，褐
	7	－	－	－	+++	bw > pm	透明，淡褐，褐
	17	－	－	－	++	bw > pm	透明，灰白
	21	++	黄白	5.2	++	bw > pm	透明，淡褐
調査区東壁	1	++	灰白	4.8	+++	pm	灰白
	3	++	灰白	4.7	+++	pm > bw	灰白，透明，淡褐
	5	+++	灰白	6.1	+++	pm > bw	灰白，透明，淡褐
	7	+++	灰白	4.9	+	pm > bw	灰白，透明，淡褐
	9	+++	灰白	5.0	+	pm > bw	灰白，透明，淡褐
	11	+++	灰白	3.3	+	pm > bw	灰白，透明，淡褐
	13	+++	灰白	3.8	+	pm > bw	灰白，透明，淡褐
	14	++++	灰白	5.4	+++	pm	灰白
	15	++	黄白	4.5	++	pm	黄白
	17	++	黄白	4.7	++	pm	黄白
	19	++	黄白	3.9	++	pm	黄白
5トレンチ	1	+++	黄白	6.7	++	pm	黄白
	2	++	黄白	6.1	++	pm	黄白

++++：とくに多い，+++：多い，++：中程度，+：少ない，-：認められない．最大径の単位は，mm．bw：バブル型，pm：軽石型．

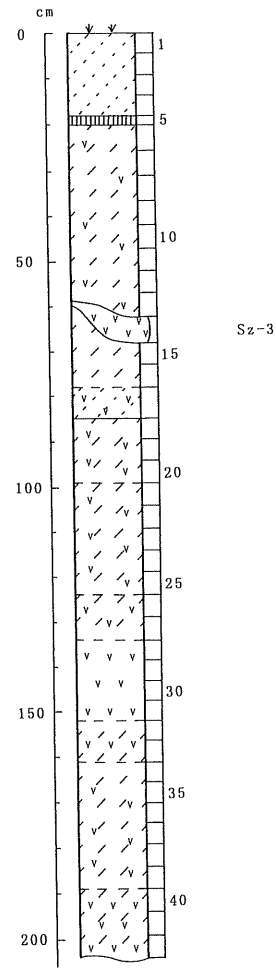
表48　屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス（n）	重鉱物	斜方輝石（γ）
西谷いセクション	1	1.508-1.515 (1.511-1.515)	opx > cpx	1.708-1.716
調査区東壁	17	1.512-1.517	opx > cpx, (ho)	1.723-1.729

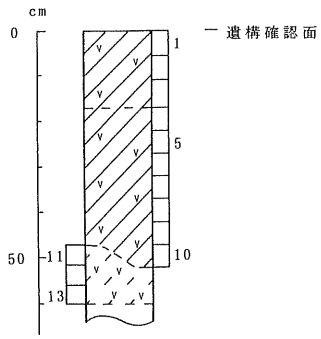
屈折率の測定は，温度一定型屈折率測定法（新井，1972，1993）による．()は，modal rangeを示す．opx：斜方輝石，cpx：単斜輝石，ho：角閃石．重鉱物の()は，量が少ないことを示す．



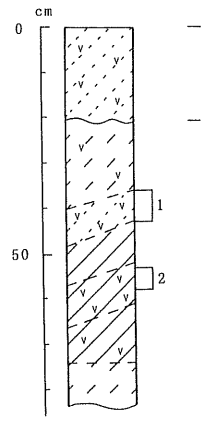
第101図　調査区西谷「い」セクションの土柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



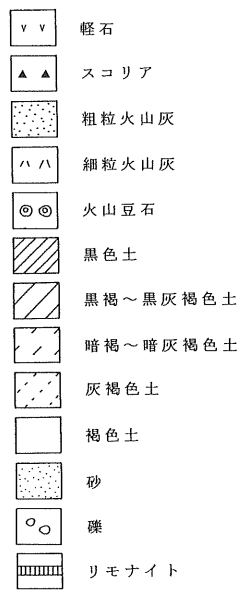
第102図　調査区東壁の土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



第103図　5トレンチの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



第104図　「い」セクションの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



II．星原遺跡における放射性炭素年代測定

表 49　試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	SA05，炭集中	炭化物	酸－アルカリ－酸洗浄，ベンゼン合成	Radiometric
No.2	SA07，炉内 a' 直上	炭化物	酸－アルカリ－酸洗浄，石墨調整	AMS
No.3	SA08，№ 8284	炭化物	酸－アルカリ－酸洗浄，石墨調整	AMS
No.4	SA08，床	炭化物	酸－アルカリ－酸洗浄，石墨調整	AMS
No.5	SQ02，土器付着物	炭化物	酸－アルカリ－酸洗浄，石墨調整	AMS
No.6	O-3，6 層№ 3628	炭化物	酸－アルカリ－酸洗浄，ベンゼン合成	Radiometric

1）Radiometric は液体シンチレーションカウンタによる β（ベータ）線計数法

2）AMS は加速器質量分析法：Accelerator MaSS Spectrometry

表 50　測定結果

試料名	^{14}C 年代（年 BP）	$\delta\ ^{13}$C（‰）	補正 ^{14}C 年代（年 BP）	暦年代（西暦）	測定 No.（Beta-）
No.1	1890 ± 60	− 26.8	1860 ± 60	交点：cal AD 130 1 σ：cal AD 80 ～ 230 2 σ：cal AD 30 ～ 260, 290 ～ 320	178977
No.2	1160 ± 40	− 26.5	1140 ± 40	交点：cal AD 900 1 σ：cal AD 880 ～ 970 2 σ：cal AD 790 ～ 990	178978
No.3	1720 ± 40	− 27.9	1670 ± 40	交点：cal AD 400 1 σ：cal AD 350 ～ 420 2 σ：cal AD 260 ～ 440	178979
No.4	1760 ± 40	− 27.6	1720 ± 40	交点：cal AD 340 1 σ：cal AD 255 ～ 390 2 σ：cal AD 235 ～ 415	181734
No.5	2970 ± 40	− 26.0	2950 ± 40	交点：cal AD 1140 1 σ：cal AD 1250 ～ 1100 2 σ：cal AD 1290 ～ 1020	178980
No.6	1920 ± 60	− 25.7	1910 ± 60	交点：cal AD 90 1 σ：cal AD 40 ～ 140 2 σ：cal AD 40 ～ AD 240	178981

1）^{14}C 年代測定値

試料の ^{14}C /^{12}C 比から、単純に現在（AD1950 年）から何年前かを計算した値。^{14}C の半減期は、国際的慣例により Libby の 5,568 年を用いた。

2）δ（デルタ）^{13}C 測定値

試料の測定 ^{14}C /^{12}C 比を補正するための炭素安定同位体比（^{13}C /^{12}C）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。

3）補正 ^{14}C 年代値

$\delta\ ^{13}$C 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、^{14}C /^{12}C の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4）暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を較正することにより算出した年代（西暦）。

cal は calibration した年代値であることを示す。較正には、年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値、およびサンゴの U-Th 年代と ^{14}C 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベースでは約 19,000 年 BP までの換算が可能となっている。ただし、10,000 年 BP 以前のデータはまだ不完全であり、今後も改善される可能性がある。

暦年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 シグマ σ (68%確率) と 2 σ (95%確率) は、補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の 1 σ・2 σ 値が表記される場合もある。

【参考文献】

Stuiver, M., et. al., (1998), INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40, p.1041-1083.
中村俊夫 (1999) 放射性炭素法. 考古学のための年代測定学入門. 古今書院, p.1-36.

III. 星原遺跡における種実同定

1. はじめに

植物の種子や果実は比較的強靱なものが多く、堆積物中に残存する。堆積物から種実を検出しその群集の構成や組成を調べ、過去の植生や群落の構成要素を明らかにし古環境の推定を行うことが可能である。また出土した単体試料等を同定し、栽培植物や固有の植生環境を調べることができる。

2. 試料

試料は、古代の遺物包含層から採取された炭化種実である。

3. 方法

肉眼及び双眼実体顕微鏡で観察し、形態的特徴および現生標本との対比によって同定を行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示した。

4. 結果

分析の結果、クリの堅果(破片)と同定された(表 51)。以下に形態的特徴を記し、試料の写真を示す。

クリ　*Castanea crenata Sieb. et Zucc.*　種子 (炭化)　ブナ科

炭化し黒色を呈し多数の破片とからなる。大型の種子であり、内部の炭化子葉にあたる。表面には弱いしわがあり、断面は楕円～半円形である。

5. 考察

古代の遺物包含層から採取された炭化種実は、クリの堅果と同定された。クリは温帯に広く分布し、特に温帯の中部では純林を形成することもある。やや乾した台地上などに多く生育し、二次林要素の性格も持つ。クリ果実は優良な食物になる。

【参考文献】

南木睦彦 (1993) 葉・果実・種子. 日本第四紀学会編, 第四紀試料分析法, 東京大学出版会, p.276-283.
渡辺誠 (1975) 縄文時代の植物食. 雄山閣, 187p.

図版１　星原遺跡の種実

1 クリ子葉（炭化）

2 クリ子葉（炭化）

5.0mm

3 クリ子葉（炭化）

4 クリ子葉（炭化）

5.0mm

表 51　星原遺跡における種実同定結果

分類群		部位	個数
学名	和名		
Castanea crenata Sieb. et Zucc.	クリ	堅果	破片多数

Ⅳ．星原遺跡における樹種同定

1．はじめに

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

2．試料

試料は、SA05、SA06、SA08 から出土した炭化材 3 点である。

3．方法

試料を割折して新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、落射顕微鏡によって 75 ～ 750 倍で観察した。同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

4．結果

結果を表 52 に示し、主要な分類群の顕微鏡写真を示す。以下に解剖学的特徴を記す。

シロダモ属　*Neolitsea*　クスノキ科　　図版 2

横断面：やや小型で薄壁のいくぶん角張った道管が、単独あるいは 2 個放射方向に複合して散在する散孔材である。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔、及び階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は少なく、10 段以内である。放射組織はほとんどが平伏細胞で、上下の縁辺部の 1 ～ 2 細胞が直立細胞からなる。

接線断面：放射組織は上下の縁辺部の 1 ～ 2 細胞が直立細胞からなる異性放射組織型で、1 ～ 2 細胞幅である。

以上の形質より、シロダモ属に同定される。シロダモ属には、シロダモ、イヌガシがある。その内シロダモは本州、四国、九州、沖縄に分布する、常緑の高木で、高さ 15m、径 50cm に達する。材はやや軟らかく、建築、器具、薪炭などに用いられる。またイヌガシは、本州（房総半島以西）、四国、九州、沖縄に分布する、常緑の低木である。材は器具などに用いられる。

ヤブツバキ　*Camellia japonica Linn.*　ツバキ科　　図版 2

横断面：小型でやや角張った道管が、単独ないし 2 ～ 3 個複合して散在する散孔材である。道管の径はゆるやかに減少する。

放射断面：道管の穿孔は階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は 8 ～ 30 本ぐらいである。放射組織は平伏細胞と直立細胞からなる異性で、直立細胞には、大きく膨れているものが存在する。

接線断面：放射組織は、異性放射組織型で、1 ～ 3 細胞幅である。直立細胞には大きく膨れているものが存在する。

以上の形質よりヤブツバキに同定される。ヤブツバキは本州、四国、九州に分布する。常緑の高木で、通常高さ 5 ～ 10m、径 20 ～ 30cm である。材は強靭で、耐朽性強く、建築、器具、楽器、船、彫刻などに用いられる。

コナラ属コナラ節　*QuercuSSect. Prinus*　ブナ科　　図版 2

横断面：年輪のはじめに大型の道管が 1 ～ 2 数列配列する環孔材である。晩材部では薄壁で角張った小道管が、火炎状に配列する傾向示し、散在する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は平伏細胞からなる。

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

以上の形質よりコナラ属コナラ節に同定される。コナラ属コナラ節にはカシワ、コナラ、ナラガシワ、ミズナラがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。落葉高木で、高さ 15 m、径 60cm ぐ

らいに達する。材は強靭で弾力に富み、建築材などに用いられる。

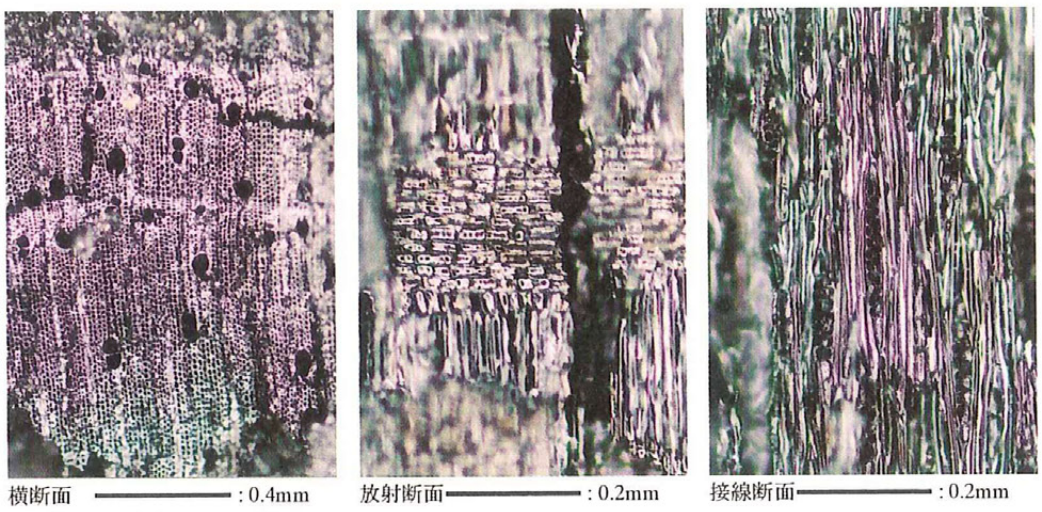
5．所見

分析の結果、SA05 の炭化材はシロダモ属、SA06 の炭化材はコナラ属コナラ節、SA08 の炭化材はヤブツバキと同定された。このうち、シロダモ属とヤブツバキは、温帯下部の本州南半、四国、九州に分布する常緑高木であり、照葉樹林の構成要素である。

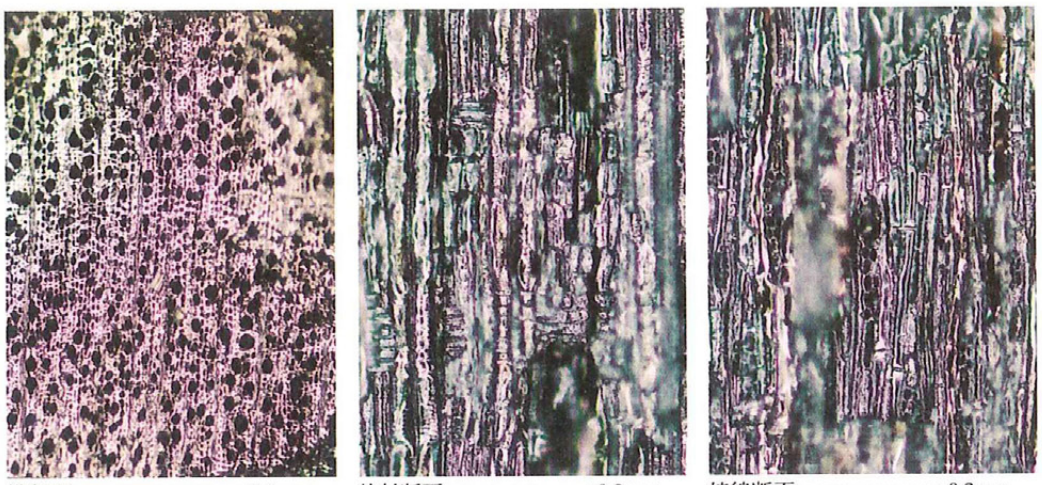
【参考文献】

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

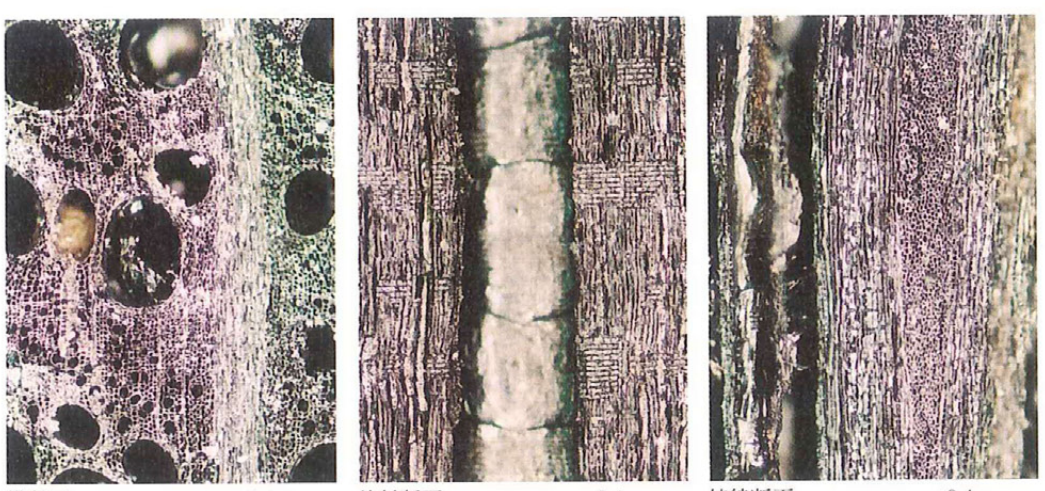
図版 2　星原遺跡の炭化材



SA05　炭集中　シロダモ属



SA08　No.8284　ヤブツバキ



SA06C　コナラ属コナラ節

表 52　星原遺跡における樹種同定結果

試料	結果（学名／和名）	
SA05　炭集中	*Neolitsea*	シロダモ属
SA06	*Quercus sect. Primus*	コナラ属コナラ節
SA08　No.8284	*Camellia japonica* Linn.	ヤブツバキ

Ⅴ．星原遺跡における植物珪酸体分析

1．はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸（SiO_2）が蓄積したものであり、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）となって土壌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）。

2．試料

分析試料は、K-10 地点（畝部、畝間部）、K-10 東地点、H-10 北地点、H-10 南地点、G-9 地点、および SE-01（井戸）から採取された計 40 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 40 μｍのガラスビーズを約 0.02g 添加（電子分析天秤により 0.1mg の精度で秤量） 3）電気炉灰化法（550℃・6 時間）による脱有機物処理

4）超音波水中照射（300W・42KHz・10 分間）による分散

5）沈底法による 20 μｍ以下の微粒子除去

6）封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成

7）検鏡・計数

同定は、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と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重、単位：10^{-5}g）をかけて、単位面積で層厚 1 cm 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。イネの換算係数は 2.94（種実重は 1.03）、ヨシ属（ヨシ）は 6.31、ススキ属（ススキ）は 1.24、メダケ節は 1.16、ネザサ節は 0.48、クマザサ属（チシマザサ節・チマキザサ節）は 0.75、ミヤコザサ節は 0.30 である（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

分析試料から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 53 および図 105 ～図 111 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）、ムギ類（穎の表皮細胞）、キビ族型、ヨシ属、シバ属、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族Ａ（チガヤ属など）、ウシクサ族Ｂ（大型）

〔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）、クマザサ属型（チシマザサ節やチマキザサ節など）、ミヤコザサ節型（おもにクマザサ属ミヤコザサ節）、マダケ属型（マダケ属、ホウライチク属）、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）、茎部起源、未分類等

〔樹木〕

クスノキ科、マンサク科（イスノキ属）、その他

5．考察

（1）イネ科栽培植物の検討

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネをはじめムギ類、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、エノコログサ属型（アワが含まれる）、キビ属型（キビが含まれる）、ジュズダマ属（ハトムギが含まれる）、オヒシバ属（シコクビエが含まれる）、モロコシ属型、トウモロコシ属型などがある。このうち、本遺跡の試料からはイネとムギ類が検出された。以下に各分類群ごとに栽培の可能性について考察する。

1）イネ

イネは、K-10 地点の桜島文明軽石直下（4 層、試料 1）とその下層（5 層、試料 2）、K-10 東地点の畝状遺構（6 層、試料 2）と畝状遺構の作物痕跡（試料 6）、H-10 北地点の硬化面 - 上の下層（試料 2）、H-10 南地点の桜島文明軽石直下（試料 1）から検出された。

このうち、K-10 地点の桜島文明軽石直下（4 層、試料 1）では、密度が 2,700 個 /g と比較的高い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている 3,000 個 /g に近い値である。また、同層は直上をテフラ層で覆われていることから、上層から後代のものが混入したことは考えにくい。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

K-10 東地点の畝状遺構（6 層、試料 2）と畝状遺構の作物痕跡（試料 6）では、密度が 700 個 /g と低い値である。ただし、直上の 5 層ではまったく検出されないことから、上層から後代のものが混入したことは考えにくい。したがって、同層の時期に調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

H-10 北地点の硬化面 - 上の下層（試料 2）では密度が 2,200 個 /g と比較的低い値であり、H-10 南地点の桜島文明軽石直下（試料 1）では密度が 700 個 /g と低い値であるが、それぞれ上層から後代のものが混入したことは考えにくいことから、各層の時期に調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、土層の堆積速度が速かったこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられる。

2）ムギ類

ムギ類（穎の表皮細胞）は、SE-01 の井戸埋土（試料 3）から検出された。密度は 700 個 /g と低い値であるが、穎（籾殻）は栽培地に残されることがまれであることから、少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。

以上のことから、SE-01 の井戸埋土の堆積当時には周辺でムギ類（コムギ属やオオムギ属）が栽培されていたと考えられ、そこから何らかの形で井戸内に種実もしくは植物珪酸体が混入したと推定される。

3）その他

イネ科栽培植物の中には未検討のものもあるため、その他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。また、キビ族型にはヒエ属やエノコログサ属に近似したものも含まれており、ウシクサ族 B（大型）の中にはサトウキビ属に近似したものも含まれている。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畑作物は分析の対象外となっている。

（2）植物珪酸体分析から推定される植生と環境

1）K-10、K-10 東地点

霧島御池軽石混の 7 層では、ヨシ属が比較的多く検出され、キビ族型、ススキ属型、ウシクサ族 A、メダケ節型、ネザサ節型、クマザサ属型、ミヤコザサ節型なども検出された。6 層から 5 層にかけては、メダケ節型やネザサ節型が大幅に増加しており、部分的にシバ属も検出された。4 層でも、おおむね同様の結果である。おもな分類群の推定生産量によると、7 層～ 6 層ではヨシ属、5 層～ 4 層ではメダケ節型やネザサ節型が優勢となっている。

以上の結果から、霧島御池軽石混の 7 層の堆積当時は、ヨシ属などが生育する湿地的な環境であっ

たと考えられ、周辺にはススキ属やチガヤ属、キビ族、メダケ属（メダケ節やネザサ節）などが生育する草原的なところも分布していたと推定される。その後、6層から5層にかけては堆積環境がしだいに乾燥化したと考えられ、メダケ属（メダケ節やネザサ節）の分布が大幅に拡大したと推定される。桜島文明軽石（1471年）直下の4層の堆積当時は、メダケ属（メダケ節やネザサ節）を主体としてススキ属やチガヤ属なども生育する草原的な環境であったと考えられ、周辺にはヨシ属などが生育する湿地的なところも見られたと推定される。

2）H-10北、H-10南、G-9地点

霧島御池軽石混の7層では、ヨシ属が比較的多く検出され、キビ族型、ススキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、ネザサ節型、クマザサ属型、ミヤコザサ節型なども検出された。また、部分的にクスノキ科も少量検出された。7層の上位層では、ススキ属型やネザサ節型がやや増加しており、ヨシ属は大幅に減少している。桜島文明軽石直下層にかけては、メダケ節型やネザサ節型が大幅に増加しており、部分的にマンサク科（イスノキ属）も少量検出された。おもな分類群の推定生産量によると、7層～6層ではヨシ属、桜島文明軽石直下層ではメダケ節型やネザサ節型が優勢となっている。なお、硬化面(上、中、下)とその下層では、植物珪酸体の密度や組成にとくに明瞭な差異は認められなかった。

以上の結果から、霧島御池軽石混の7層の堆積当時は、ヨシ属などが生育する湿地的な環境であったと考えられ、周辺にはススキ属やチガヤ属、キビ族、メダケ属（メダケ節やネザサ節）などが生育する草原的なところも分布していたと推定される。また、遺跡周辺ではクスノキ科などの照葉樹も見られたと考えられる。その後、堆積環境の乾燥化に伴ってヨシ属が減少し、メダケ属（メダケ節やネザサ節）などが増加したと推定される。桜島文明軽石直下層の堆積当時は、メダケ属（メダケ節やネザサ節）を主体としてススキ属やチガヤ属なども見られる草原的な環境であったと考えられ、遺跡周辺ではイスノキ属などの照葉樹も見られたと推定される。なお、硬化面（上、中、下）については、他所から堆積環境の異なる異質な土壌が持ち込まれた可能性は低いと考えられる。

3）SE-01

井戸埋土では、メダケ節型やネザサ節型が多量に検出され、ススキ属型、ウシクサ族A、クマザサ属型なども検出された。おもな分類群の推定生産量によると、メダケ節型やネザサ節型が優勢となっていることが分かる。

以上の結果から、井戸埋土の堆積当時は、メダケ属（メダケ節やネザサ節）を主体としてススキ属やチガヤ属なども見られる草原的な環境であったと推定される。また、前述のように当時は周辺でムギ類の栽培が行われていたと考えられる。

6．まとめ

植物珪酸体分析の結果、古代の畑跡とされる畝状遺構の試料からは、部分的に少量のイネが検出され、調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が認められた。また、桜島文明軽石(Sz-3, 1471年）直下層などでも、稲作が行われていた可能性が認められた。

霧島御池軽石（Kr-M，約4,200年前）混の7層の堆積当時は、ヨシ属などが生育する湿地的な環境であったと考えられ、周辺にはススキ属やチガヤ属、メダケ属（メダケ節やネザサ節）などが生育する草原的なところも分布していたと推定される。その後、堆積環境の乾燥化に伴ってヨシ属はあまり見られなくなり、桜島文明軽石直下層にかけては、メダケ属（メダケ節やネザサ節）を主体としてススキ属やチガヤ属なども見られる草原的な環境であったと推定される。

SE-01井戸の埋土の堆積当時は、メダケ属（メダケ節やネザサ節）を主体としてススキ属やチガヤ属なども見られる草原的な環境であったと考えられ、周辺ではムギ類などの畑作が行われていたと推定される。

【参考文献】

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

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

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

図版３　植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真

表 53　星原遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料	K10地点								K10東地点					
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6
イネ科	Gramineae (Grasses)															
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)		27	14								7				7
イネ籾殻(穎の表皮細胞)	*Oryza sativa* (husk Phytolith)		7													
ムギ類(穎の表皮細胞)	*Hordeum-Triticum* (husk Phytolith)															
キビ族型	Paniceae type		20	14	26	44	14	7	29	14	29	28	7	14	15	7
ヨシ属	*Phragmites* (reed)		20	43	46	15	27	13	44	63	29	49	48	43	65	71
シバ属	*Zoisia*		7	7										7		
ススキ属型	*Miscanthus* type		54	50	26	37	21	39	7	7	50	28	14	29	7	14
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		135	21	72	88	21	33	51	49	58	28	48	72	51	85
ウシクサ族B	Andropogoneae B type		7	7					7	7	14	7	7		7	
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)															
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*		108	114	144	110	21	117	131	35	144	49	21	86	58	106
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*		236	364	177	162	48	176	94	28	238	105	7	93	44	205
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)		20	50	13	29	21	13	7	14	43	7	21	14	15	50
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		7	7	7	22	14	7	22	35	14	14	7	14	22	7
マダケ属型	*Phyllostachys*		7	14												
未分類等	Others		67	107	33	29	7	7	94	42	50	35	21	72	51	64
その他のイネ科	Others															
表皮毛起源	Husk hair origin		27	21	7	29	7	20		14	14	7	21	36	7	7
棒状珪酸体	Rod- shaped		492	763	531	499	124	365	443	98	418	280	199	545	247	453
茎部起源	Stem origin		13					7			7			7		
未分類等	Others		479	478	374	345	261	313	451	239	353	252	206	437	305	382
樹木起源	Arboreal															
クスノキ科	Lauraceae															
マンサク科(イスノキ属)	*Distylium*															
その他	Others		7	7												
植物珪酸体総数	Total		1739	2082	1455	1410	583	1115	1381	647	1462	895	626	1469	893	1457

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m²・cm）

イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	0.79	0.42								0.21					0.21
ヨシ属	*Phragmites* (reed)	1.28	2.70	2.90	0.93	1.73	0.82	2.75	3.99	1.82	3.09	3.04	2.71	4.12	4.46
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.67	0.62	0.33	0.46	0.26	0.49	0.09	0.09	0.63	0.35	0.17	0.36	0.09	0.18
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*	1.25	1.32	1.67	1.28	0.24	1.36	1.52	0.41	1.67	0.57	0.24	1.00	0.67	1.23
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	1.13	1.75	0.85	0.78	0.23	0.84	0.45	0.13	1.14	0.50	0.03	0.45	0.21	0.98
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)	0.15	0.37	0.10	0.22	0.15	0.10	0.05	0.11	0.32	0.05	0.15	0.11	0.11	0.37
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*	0.02	0.02	0.02	0.07	0.04	0.02	0.07	0.11	0.04	0.04	0.02	0.04	0.07	0.02

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*	49	38	63	55	36	59	73	54	53	49	53	63	64	47
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	44	50	32	33	35	36	22	18	36	43	7	28	20	38
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)	6	11	4	9	23	4	3	14	10	4	35	7	10	14
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*	1	1	1	3	6	1	3	14	1	4	5	3	6	1

検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料	埋ﾒ内	SE01地点			H10北地点							
			土壌	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
イネ科	Gramineae (Grasses)													
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)							22						
イネ籾殻(穎の表皮細胞)	*Oryza sativa* (husk Phytolith)													
ムギ類(穎の表皮細胞)	*Hordeum-Triticum* (husk Phytolith)					7								
キビ族型	Paniceae type					7	15	29	14	34	22	7		14
ヨシ属	*Phragmites* (reed)		21		7			15		20	22	22	54	107
シバ属	*Zoisia*													7
ススキ属型	*Miscanthus* type		28	29	14	14	44	66	34	47	29	73	27	43
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		21	15	29	28	58	73	48	67	66	66	20	36
ウシクサ族B	Andropogoneae B type						7	15	7	7	7	7		
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)													
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*		28	145	115	85	131	88	14	40	51	44	54	29
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*		56	153	230	227	234	321	88	74	95	44	75	7
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)		7	36	50	28	29	15	14	13	7	22	27	14
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		7			14	7	29	7	27		7	14	29
マダケ属型	*Phyllostachys*													
未分類等	Others		14	36	101	114	80	88	81	54	117	66	82	64
その他のイネ科	Others													
表皮毛起源	Husk hair origin			15	7		7	15	7			7	14	7
棒状珪酸体	Rod- shaped		49	109	338	376	343	526	265	337	175	262	286	243
茎部起源	Stem origin													7
未分類等	Others		167	189	488	461	424	577	421	222	284	240	266	300
樹木起源	Arboreal													7
クスノキ科	Lauraceae							15						
マンサク科(イスノキ属)	*Distylium*						7	15	7	7	7			
その他	Others													
植物珪酸体総数	Total		397	727	1379	1363	1388	1905	1005	950	883	867	920	915

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m²・cm）

イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)						0.64							
ヨシ属	*Phragmites* (reed)	1.32		0.45			0.92		1.27	1.38	1.38	3.44	6.76
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.35	0.36	0.18	0.18	0.54	0.81	0.42	0.58	0.36	0.90	0.34	0.53
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*	0.32	1.69	1.33	0.99	1.53	1.02	0.16	0.47	0.59	0.51	0.63	0.33
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	0.27	0.73	1.10	1.09	1.12	1.54	0.42	0.36	0.46	0.21	0.36	0.03
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)	0.05	0.27	0.38	0.21	0.22	0.11	0.10	0.10	0.05	0.16	0.20	0.11
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*	0.02			0.04	0.02	0.09	0.02	0.08		0.02	0.04	0.09

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*	49	63	47	42	53	37	22	47	54	56	51	59
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	40	27	39	47	39	56	60	35	41	23	29	6
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)	8	10	13	9	8	4	14	10	5	18	17	19
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*	3			2	1	3	3	8		2	3	15

検出密度（単位：×100個/g）

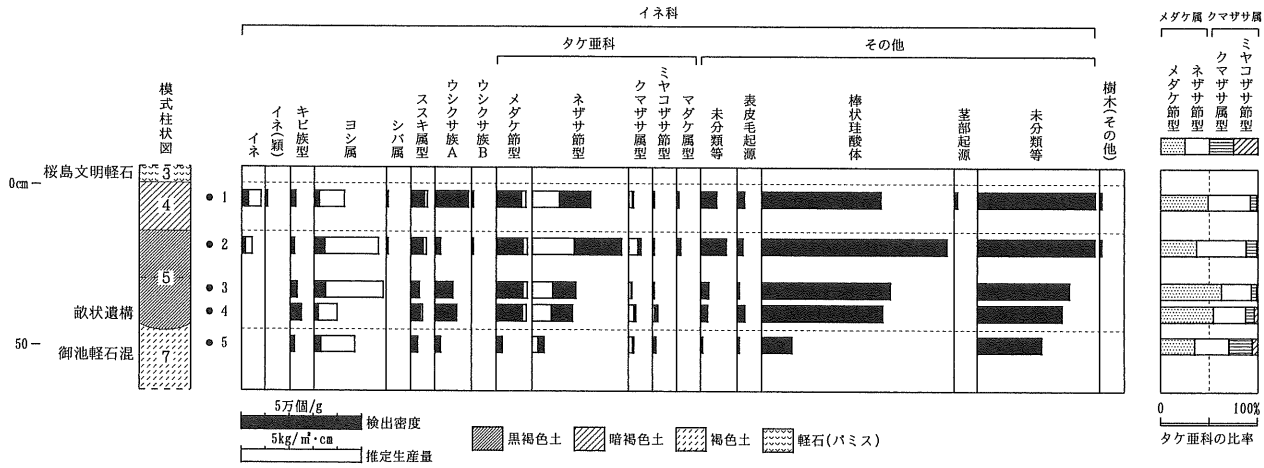
分類群	学名	地点・試料	H10南地点								G9地点					
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6
イネ科	Gramineae (Grasses)															
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)		7													
イネ籾殻(穎の表皮細胞)	*Oryza sativa* (husk Phytolith)															
ムギ類(穎の表皮細胞)	*Hordeum-Triticum* (husk Phytolith)															
キビ族型	Paniceae type		21	14	21	36	43	7		29	7	14	29	14	37	34
ヨシ属	*Phragmites* (reed)		7	14	14	29	14	88	97	72	7	14	100	91	37	21
シバ属	*Zoisia*										29	21				
ススキ属型	*Miscanthus* type		77	35	112	72	36	22	45	29	51	120	71	35	102	90
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		28	98	147	116	86	44	90	51	87	71	107	56	37	69
ウシクサ族B	Andropogoneae B type					14	7	7	15	7	7		14			7
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)															
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*		204	84	28	43	43	29	22	58	152	49	36	21	29	34
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*		359	223	98	65	43	59	60	87	167	177	114	56	59	14
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)		21	7	21	22		59	37	14				14	7	21
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		28	49	7	7	36	44	45	14	29	21	21	21	7	28
マダケ属型	*Phyllostachys*															
未分類等	Others		169	105	56	51	57	29	37	65	51	28	64	56	37	28
その他のイネ科	Others															
表皮毛起源	Husk hair origin		14	35	21		7	7	7	7	15	7	14	7	7	21
棒状珪酸体	Rod-shaped		675	558	393	282	185	125	224	289	421	304	513	189	249	289
茎部起源	Stem origin						7						7	7		
未分類等	Others		492	363	252	253	249	162	231	245	334	247	349	154	271	227
樹木起源	Arboreal															
クスノキ科	Lauraceae															
マンサク科(イスノキ属)	*Distylium*															
その他	Others												7			
植物珪酸体総数	Total		2102	1584	1171	989	812	683	910	967	1356	1074	1448	720	879	882

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

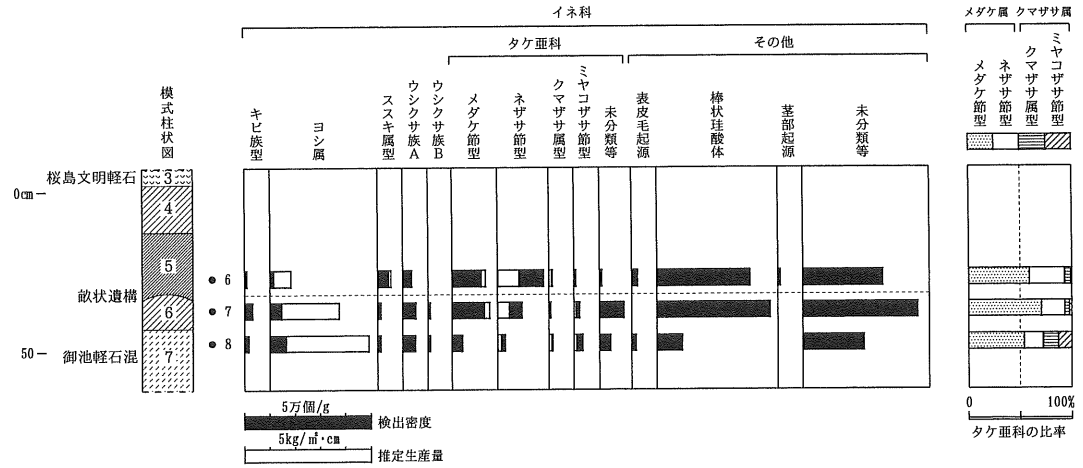
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)		0.21													
ヨシ属	*Phragmites* (reed)		0.44	0.88	0.88	1.82	0.90	5.56	6.12	4.55	0.46	0.89	6.30	5.74	2.31	1.30
ススキ属型	*Miscanthus* type		0.96	0.43	1.39	0.90	0.44	0.27	0.55	0.36	0.63	1.49	0.88	0.43	1.27	1.11
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*		2.37	0.97	0.33	0.50	0.50	0.34	0.26	0.67	1.77	0.57	0.41	0.24	0.34	0.40
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*		1.72	1.07	0.47	0.31	0.21	0.28	0.29	0.42	0.80	0.85	0.55	0.27	0.28	0.07
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)		0.16	0.05	0.16	0.16		0.44	0.28	0.11				0.10	0.05	0.16
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		0.08	0.15	0.02	0.02	0.11	0.13	0.13	0.04	0.09	0.06	0.06	0.06	0.02	0.08

タケ亜科の比率（%）

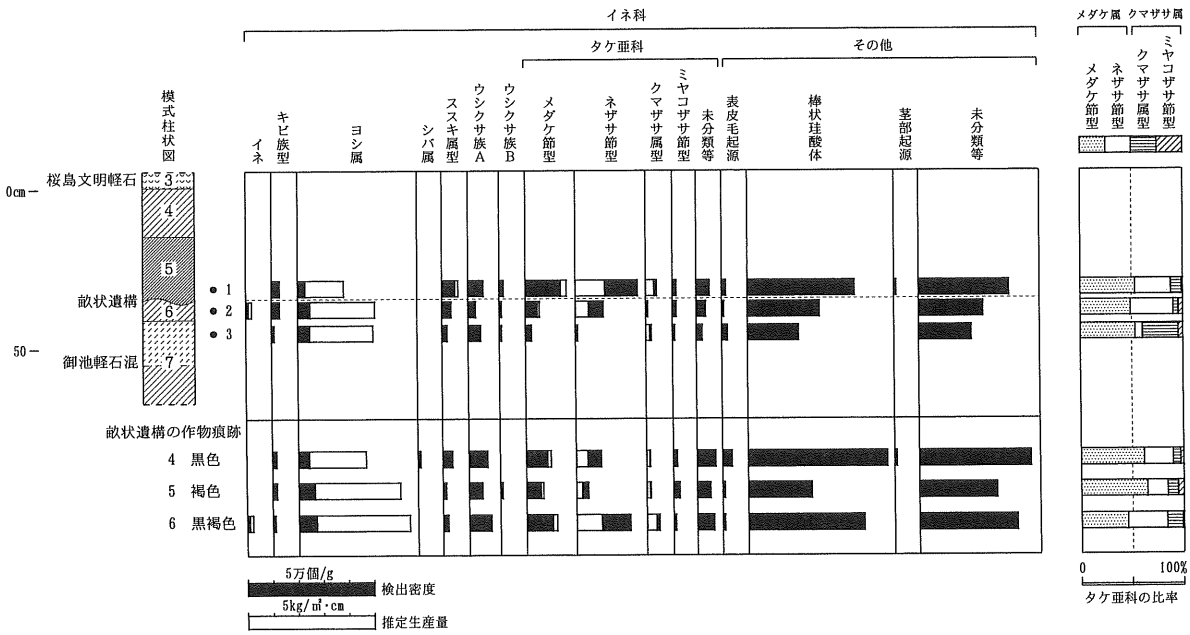
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*		55	43	33	50	61	29	27	54	67	39	40	36	49	57
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*		40	48	48	31	25	24	30	34	30	57	53	40	40	9
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)		4	2	16	16		37	29	9				15	8	22
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		2	7	2	2	13	11	14	4	3	4	6	9	3	12



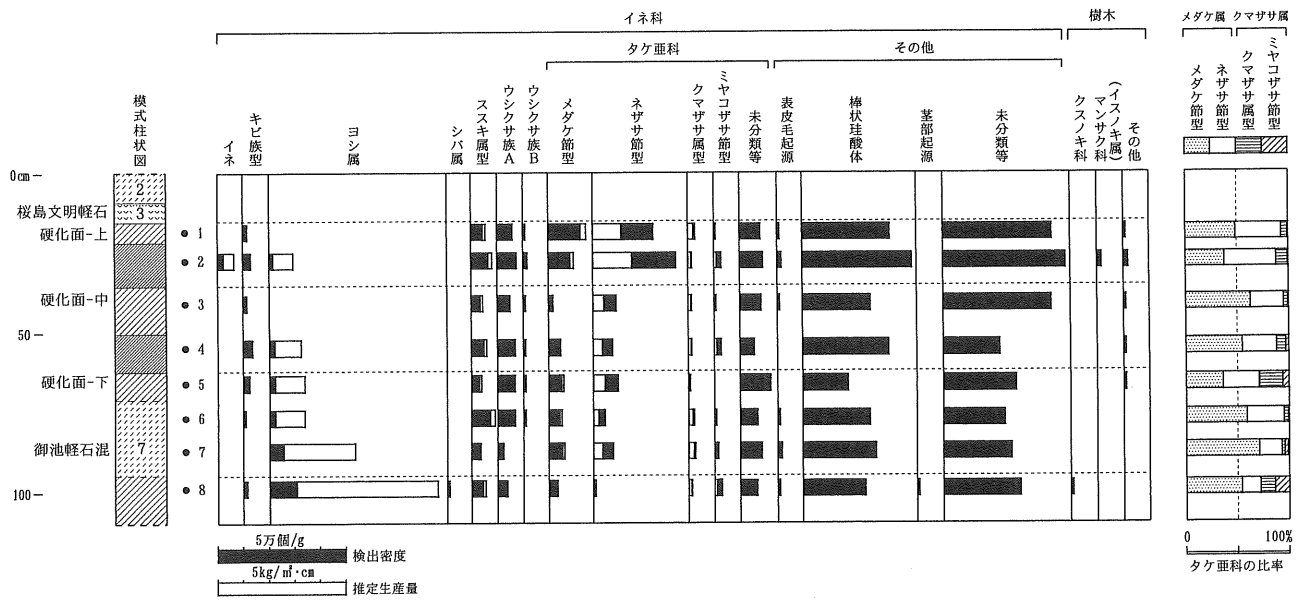
第 105 図　K-10地点(畝間)における植物珪酸体分析結果



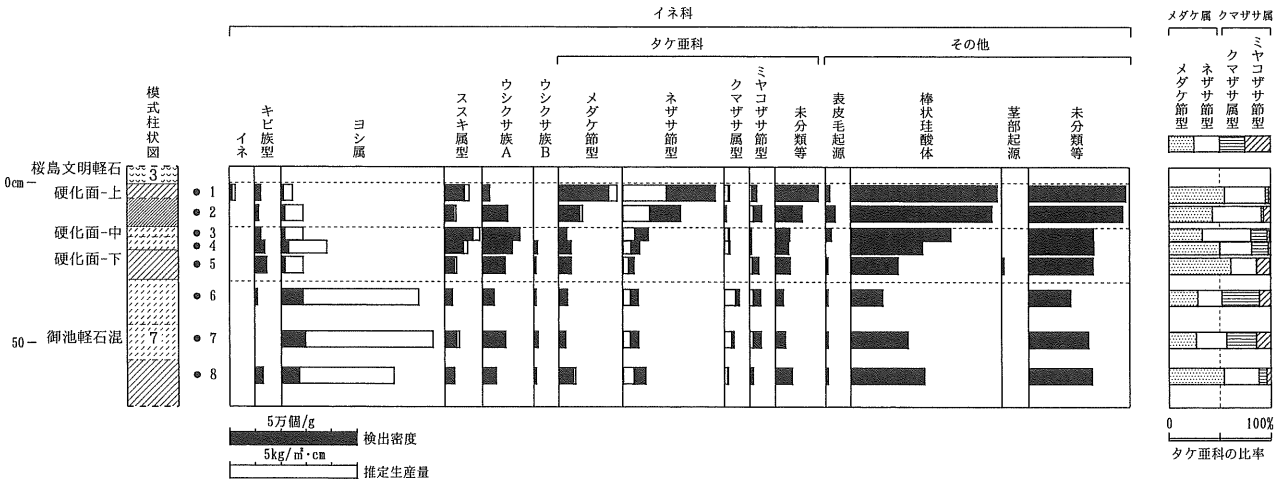
第 106 図　K-10地点(畝部)における植物珪酸体分析結果



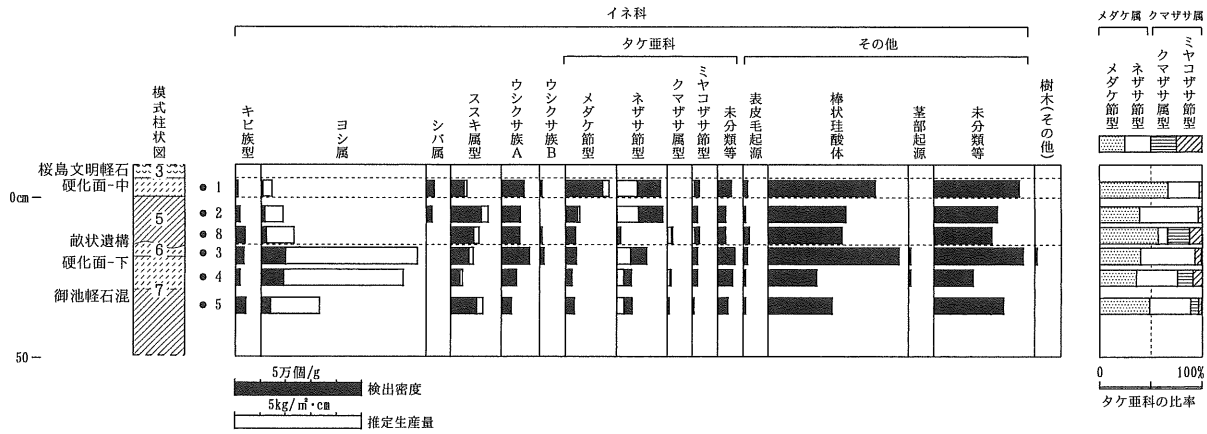
第 107 図　K-10 東地点(畝部)における植物珪酸体分析結果



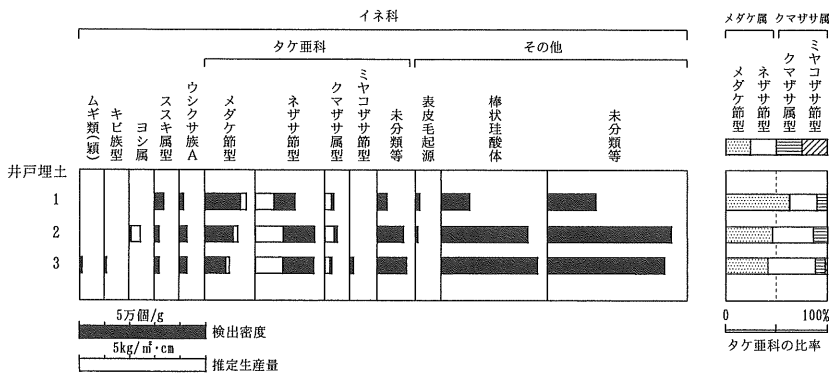
第 108 図　H-10 北地点(畝部)における植物珪酸体分析結果



第 109 図　H-10 南地点における植物珪酸体分析結果



第 110 図　G-9地点における植物珪酸体分析結果



第 111 図　SE01における植物珪酸体分析結果

VI. 星原遺跡における花粉分析

1．はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

2．試料

試料は、K-10 地点、K-10 東地点、および SE-01（井戸）から採取された計 11 点である。

3．方法

花粉粒の分離抽出は、中村（1973）の方法をもとに、以下の手順で行った。

1）５％水酸化カリウム溶液を加えて 15 分間湯煎
2）水洗処理の後、0.5mm の篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
3）25％フッ化水素酸溶液を加えて 30 分放置
4）水洗処理の後、氷酢酸によって脱水してアセトリシス処理を施す
5）再び氷酢酸を加えて水洗処理
6）沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
7）検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって 300 ～ 1000 倍で行った。花粉の同定は、島倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（－）で結んで示した。

4．結果

（１）分類群

出現した分類群は、樹木花粉 11、樹木花粉と草本花粉を含むもの２、草本花粉 13、シダ植物胞子２形態の計 28 である。分析結果を表１に示し、花粉数が 100 個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔樹木花粉〕

マツ属複維管束亜属、スギ、イチイ科 - イヌガヤ科 - ヒノキ科、サワグルミ、カバノキ属、クリ、シイ属 - マテバシイ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、カエデ属、ブドウ属

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科 - イラクサ科、マメ科

〔草本花粉〕

イネ科、カヤツリグサ科、ソバ属、アカザ科 - ヒユ科、アブラナ科、ツリフネソウ属、チドメグサ亜科、セリ亜科、シソ科、オミナエシ科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

単条溝胞子、三条溝胞子

（２）花粉群集の特徴

１）K-10 地点

７層（試料５）では、花粉がほとんど検出されなかった。畝状遺構の畝間部の５層下部（試料４）では、コナラ属アカガシ亜属、イネ科、キク亜科、ヨモギ属などが検出されたが、いずれも少量である。５層中部（試料３）では、樹木花粉より草本花粉の占める割合がきわめて高い。草本花粉では、イネ科、キク亜科、ヨモギ属が優占し、タンポポ亜科、セリ亜科、カヤツリグサ科などが伴われる。樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属やシイ属 - マテバシイ属がやや多く、スギ、クリなどが伴われる。５層上部（試料２）では、ヨモギ属が増加し、キク亜科は減少している。また、同層準ではソバ属が出現している。桜島文明軽石直下の４層（試料１）では、ヨモギ属がさらに増加し、タンポポ亜科も増加

している。樹木花粉では、シイ属 - マテバシイ属やコナラ属アカガシ亜属が減少している。

2）K-10 東地点

7層（試料5）では、タンポポ亜科、イネ科、ヨモギ属などが検出されたが、いずれも少量である。畝状遺構の畝部の6層（試料2）では、樹木花粉より草本花粉の占める割合がきわめて高い。草本花粉では、イネ科、タンポポ亜科、ヨモギ属が優占し、カヤツリグサ科、キク亜科などが伴われる。樹木花粉ではコナラ属アカガシ亜属やクリなどが低率で出現する。5層下部（試料1）では、イネ科やヨモギ属が増加しており、タンポポ亜科は大幅に減少している。また、同層準ではアブラナ科が出現している。

3）SE-01（井戸）

試料1では、スギ、イネ科、セリ亜科、タンポポ亜科、ヨモギ属が検出されたが、いずれも少量である。試料2と試料3では、花粉が検出されなかった。

5．花粉分析から推定される植生と環境

（1）K-10、K-10 東地点

霧島御池軽石混の7層では、花粉があまり検出されないことから、植生や環境の推定は困難である。花粉があまり検出されない原因としては、乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたことなどが考えられる。

畝状遺構（畝部）の6層の堆積当時は、イネ科、タンポポ亜科、ヨモギ属などが生育する草原的な環境であったと考えられ、遺跡周辺にはカシ類、マツ類、クリなどの樹木が分布していたと推定される。畝状遺構（畝間部）の5層下部の堆積当時は、イネ科、ヨモギ属、キク亜科を主体として、タンポポ亜科、セリ亜科、カヤツリグサ科、アブラナ科なども生育する比較的乾燥した草原的な環境であったと考えられ、遺跡周辺にはカシ類、シイ類、マツ類、クリ、スギなどの樹木が分布していたと推定される。アブラナ科には、アブラナ、ダイコン、ハクサイ、タカナ、カブなど多くの栽培植物が含まれている。

5層上部から桜島文明軽石（1471年）直下の4層にかけては、イネ科やヨモギ属を主体とした比較的乾燥した草原的な環境であったと考えられ、5層上部ではソバが栽培されていた可能性が認められた。

（2）SE-01

井戸埋土では、花粉がほとんど検出されないことから、植生や環境の推定は困難である。花粉が検出されない原因としては、前述のようなことが考えられる。

6．まとめ

花粉分析の結果、古代の畑跡とされる畝状遺構の試料からは、アブラナ科が部分的に少量検出され、ダイコンなどのアブラナ科作物が栽培されていた可能性が示唆された。また、5層上部ではソバが栽培されていた可能性が認められた。当時の調査区周辺はイネ科やヨモギ属などを主体とした草原的な環境であったと考えられ、遺跡周辺にはカシ類、シイ類、マツ類、クリなどの樹木が分布していたと推定される。

【参考文献】

中村純（1973）花粉分析．古今書院，p.82-110.

金原正明(1993)花粉分析法による古環境復原．新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法,角川書店,p.248-262.

島倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集，60p.

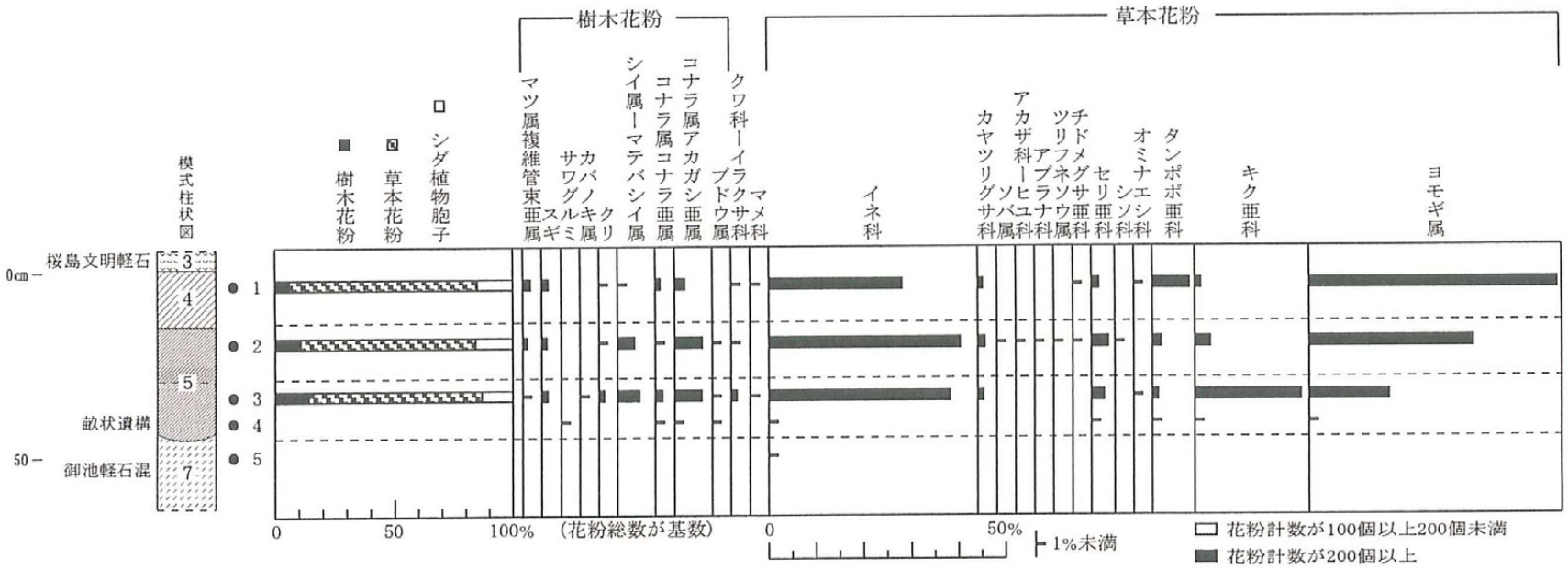
中村純（1980）日本産花粉の標徴．大阪自然史博物館収蔵目録第13集，91p.

表 54　星原遺跡における花粉分析結果①

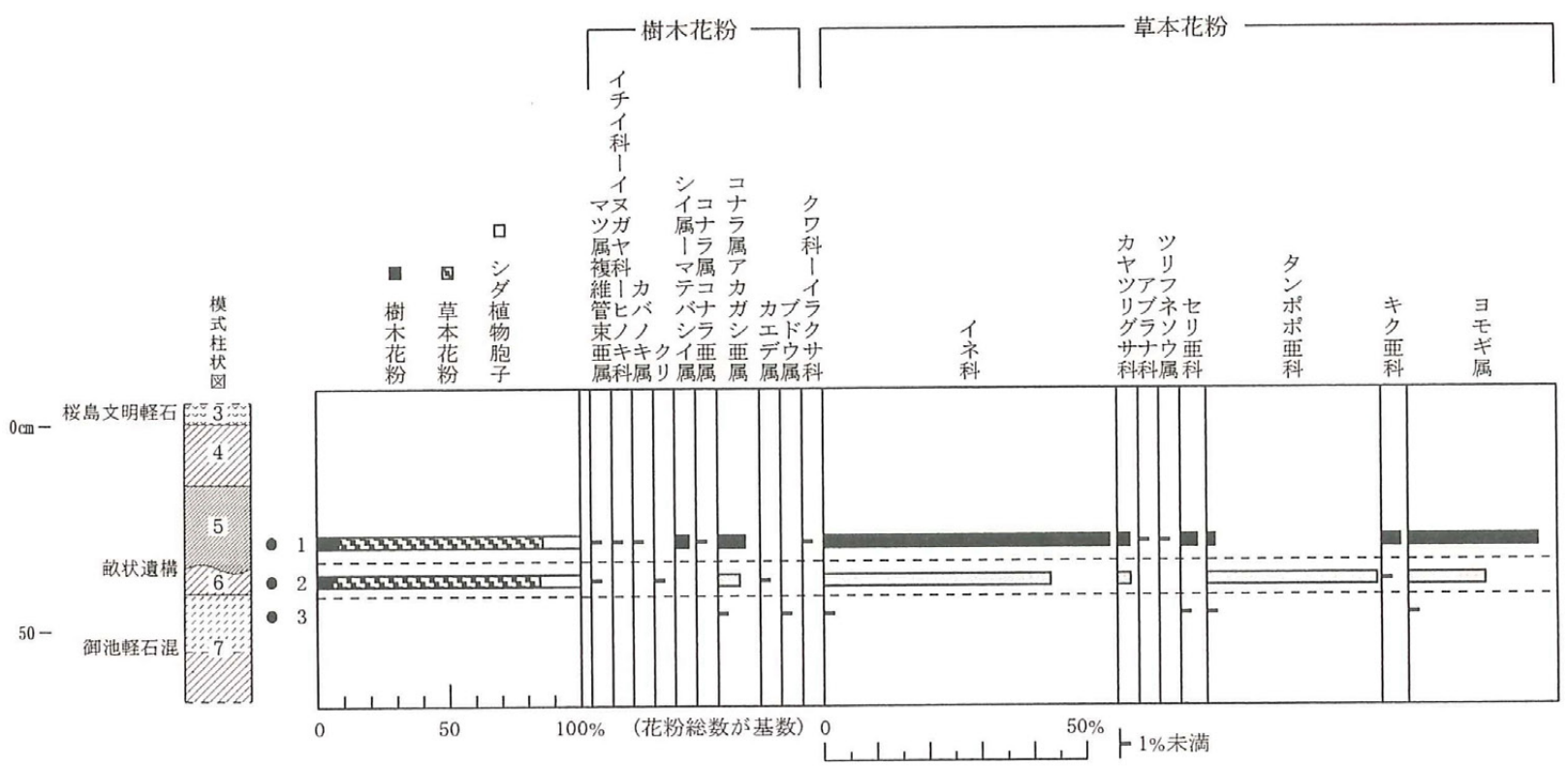
分類群		K-10地点					K-10東地点		
学名	和名	1	2	3	4	5	1	2	3
Arboreal pollen	樹木花粉								
Pinus subgen. *Diploxylon*	マツ属複維管束亜属	5	4	2			1	1	
Cryptomeria japonica	スギ	4	4	3					
Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科						1		
Pterocarya rhoifolia	サワグルミ				1				
Betula	カバノキ属			1			1		
Castanea crenata	クリ	1	2	3				1	
Castanopsis-Pasania	シイ属-マテバシイ属	1	14	12			8		
Quercus subgen. *Lepidobalanus*	コナラ属コナラ亜属	3	2	4	2		2		
Quercus subgen. *Cyclobalanopsis*	コナラ属アカガシ亜属	7	23	15	5		16	5	1
Acer	カエデ属							1	
Vitis	ブドウ属		1	1	1				1
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉								
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	1	1	3			1		
Leguminosae	マメ科	2		2					
Nonarboreal pollen	草本花粉								
Gramineae	イネ科	88	157	99	28	2	168	51	6
Cyperaceae	カヤツリグサ科	3	6	3			7	3	
Fagopyrum	ソバ属		3						
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科		1						
Cruciferae	アブラナ科		2				1		
Impatiens	ツリフネソウ属		1				1		
Hydrocotyloideae	チドメグサ亜科	1	1						
Apioideae	セリ亜科	5	14	7	1		10		1
Labiatae	シソ科		1						
Valerianaceae	オミナエシ科	1		1					
Lactucoideae	タンポポ亜科	25	7	3	1		5	38	58
Asteroideae	キク亜科	4	13	58	4		11	1	
Artemisia	ヨモギ属	164	134	43	10		75	17	4
Fern spore	シダ植物胞子								
Monolate type spore	単条溝胞子	23	22	15	12	2	14	12	12
Trilate type spore	三条溝胞子	33	51	24	3		38	9	1
Arboreal pollen	樹木花粉	21	50	41	9	0	29	8	2
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	3	1	5	0	0	1	0	0
Nonarboreal pollen	草本花粉	291	340	214	44	2	278	110	69
Total pollen	花粉総数	315	391	260	53	2	308	118	71
Unknown pollen	未同定花粉	6	5	10	0	1	5	7	2
Fern spore	シダ植物胞子	56	73	39	15	2	52	21	13
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

表 55　星原遺跡における花粉分析結果②

分類群		SE01(井戸底部の埋土)		
学名	和名	1	2	3
Arboreal pollen	樹木花粉			
Cryptomeria japonica	スギ	2		
Nonarboreal pollen	草本花粉			
Gramineae	イネ科	1		
Apioideae	セリ亜科	1		
Lactucoideae	タンポポ亜科	1		
Artemisia	ヨモギ属	1		
Fern spore	シダ植物胞子			
Monolate type spore	単条溝胞子	5	3	1
Trilate type spore	三条溝胞子		1	
Arboreal pollen	樹木花粉	2	0	0
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	0	0	0
Nonarboreal pollen	草本花粉	4	0	0
Total pollen	花粉総数	6	0	0
Unknown pollen	未同定花粉	1	0	0
Fern spore	シダ植物胞子	5	4	1
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)
	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)



第 112 図　K-10地点(畝間)における花粉ダイアグラム



第 113 図　K-10 東地点における花粉ダイアグラム

図版 4　星原遺跡の花粉・胞子

Ⅶ. 星原遺跡における蛍光X線分析

1．試料

星原遺跡の発掘調査では、古代の道とされる遺構およびその上位で、数層の硬化面が確認された。ここでは、硬化面の性格を明らかにする目的で、蛍光X線分析による元素分析を試みた。分析試料は、H-10 北地点および H-10 南地点から採取された計 16 点である。これらは、植物珪酸体分析に用いられたものと同一試料である。

2．分析方法

エネルギー分散型蛍光X線分析システム（日本電子㈱製，JSX3201）を用いて、元素の同定およびファンダメンタルパラメータ法（FP 法）による定量分析を行った。以下に分析の手順を示す。

1）試料を絶乾（105℃・24 時間）
2）メノウ製乳鉢を用いて試料を粉砕
3）試料を塩化ビニール製リング枠に入れ、圧力 15t/㋐でプレスして錠剤試料を作成
4）測定時間 300 秒、照射径 20mm、電圧 30keV、試料室内真空の条件で測定

3．分析結果

各元素の定量分析結果（wt%）を表 1 に示し、各試料の主要元素含量を図 114 に示す。

（1）H-10 北地点

桜島文明軽石直下層（試料 1）から霧島御池軽石混層（試料 8）までの層準について分析を行った。このうち、試料 1 が硬化面 - 上、試料 3 が硬化面 - 中、試料 5 が硬化面 - 下である。

分析の結果、各試料とも珪酸（SiO_2）の含量が 53.1 ～ 58.7%と卓越しており、次いでアルミニウム（Al_2O_3）が 24.5 ～ 28.5%、鉄（Fe_2O_3）が 9.2 ～ 10.0%の順となっている。硬化面とその他の試料との比較では、とくに明瞭な差異は認められなかった。これは、カルシウム(CaO)やマンガン(MnO)など、その他の元素についても同様である。

（2）H-10 南地点

桜島文明軽石直下層（試料 1）から霧島御池軽石混層（試料 8）までの層準について分析を行った。このうち、試料 1 が硬化面 - 上、試料 3 が硬化面 - 中、試料 5 が硬化面 - 下である。

分析の結果、各試料とも珪酸（SiO_2）の含量が 53.0 ～ 62.6%と卓越しており、次いでアルミニウム（Al_2O_3）が 17.3 ～ 29.1%、鉄（Fe_2O_3）が 9.3 ～ 11.8%の順となっている。硬化面とその他の試料との比較では、とくに明瞭な差異は認められなかった。これは、カルシウム(CaO)やマンガン(MnO)など、その他の元素についても同様である。

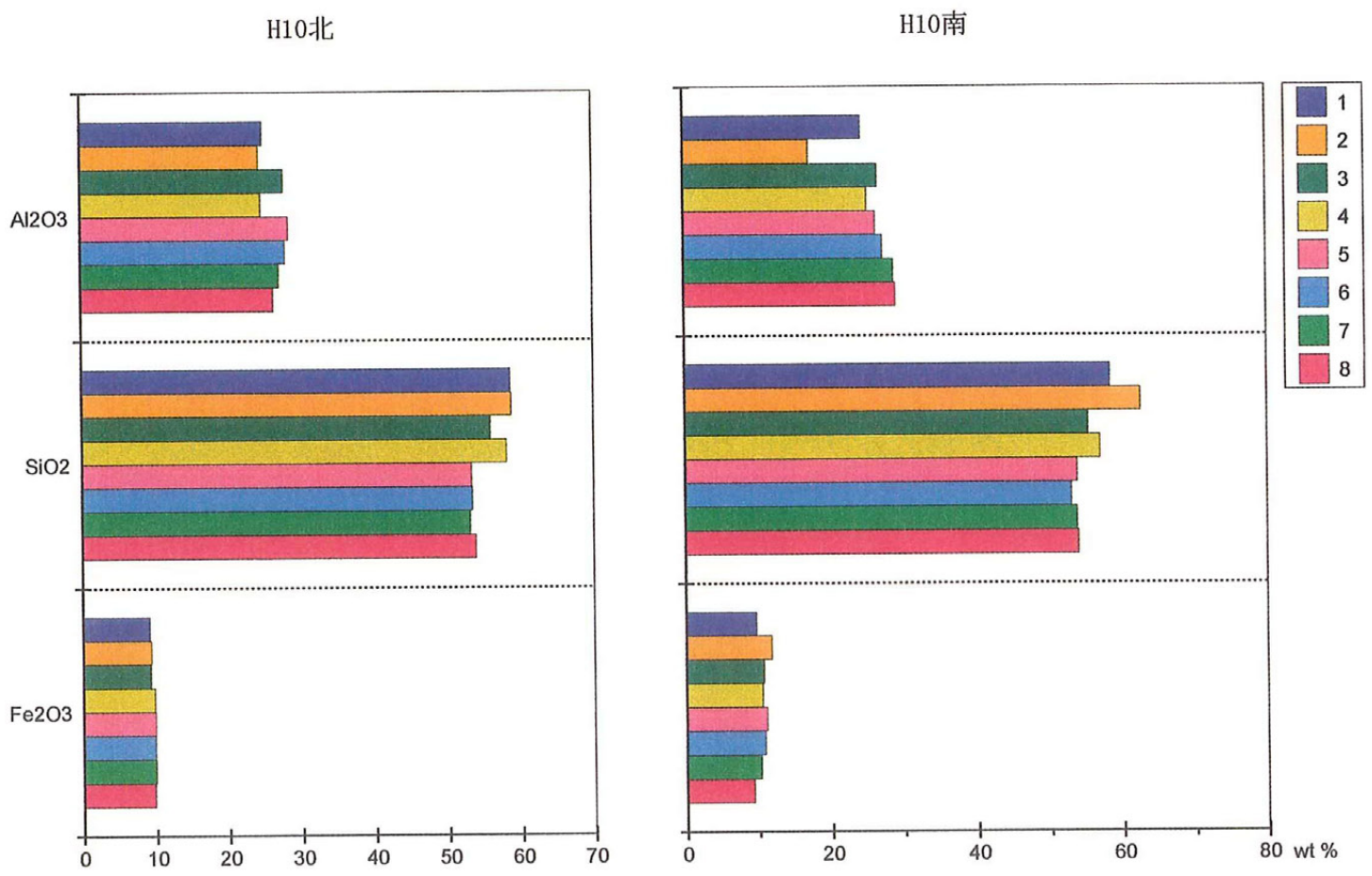
4．考察

蛍光X線分析の結果、硬化面とその他の試料との比較では、元素組成や含量にとくに明瞭な差異は認められなかった。したがって、硬化面については他所から成分の異なる異質な土壌が持ち込まれた可能性は低いと考えられ、何らかの硬化剤が混入された可能性も低いと考えられる。

表 56　星原遺跡における蛍光X線分析結果

単位：wt(%)

原子No.	化学式	H10北 1	2	3	4	5	6	7	8	H10南 1	2	3	4	5	6	7	8
11	Na_2O						1.50	1.52	1.38						1.76		1.46
12	MgO					1.16		1.07	1.13					1.22			
13	Al_2O_3	25.01	24.50	27.83	24.74	28.50	28.08	27.15	26.42	24.48	17.26	26.65	25.26	26.40	27.36	28.85	29.11
14	SiO_2	58.64	58.71	55.86	58.06	53.29	53.39	53.09	53.85	58.37	62.60	55.41	57.03	53.87	53.03	53.86	54.04
15	P_2O_5	1.08	1.12	1.02	1.11	1.20	1.17	1.07	1.25	1.20	1.38	1.27	1.22	1.07	1.01	1.07	0.65
16	SO_3	0.74	0.77	0.71	0.76	0.74	0.77	0.68	0.48	0.76	0.78	0.72	0.74	0.73	0.62	0.61	0.50
19	K_2O	1.00	0.98	1.04	1.02	1.12	1.23	1.13	1.09	0.90	0.99	0.89	0.87	1.02	1.29	1.23	1.20
20	CaO	3.04	3.26	3.01	3.24	2.76	2.67	2.92	3.14	3.27	3.61	3.00	3.04	3.14	2.61	2.71	2.58
22	TiO_2	0.96	0.93	0.90	0.92	0.96	0.98	1.06	1.03	0.94	1.14	0.98	1.01	1.08	1.14	0.96	0.97
23	V_2O_5	0.04	0.04	0.03	0.02	0.05	0.03	0.05	0.05	0.04	0.06	0.04	0.03	0.06	0.05	0.05	0.02
25	MnO	0.27	0.28	0.28	0.30	0.30	0.26	0.31	0.29	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.27	0.32	0.10
26	Fe_2O_3	9.20	9.42	9.31	9.83	9.93	9.92	9.95	9.85	9.74	11.83	10.73	10.51	11.12	10.86	10.33	9.32



第 114 図　各試料における主要元素含量

第5章　調査のまとめ

第1節　遺跡の立地と環境変遷について

星原遺跡は低位段丘面に位置し、遺跡中央には浅い谷（流路跡）が通り、背後には成層シラス面がある。遺跡の大半が丘陵と微高地に挟まれた部分にあたる。当地は御池軽石降灰後、周辺には草原的なところもありながら、遺跡ではヨシ属などが生育する湿地的な環境であった。その後、乾燥化が徐々に進み、メダケ属などが生育する草原的な環境へと変化している。

第2節　縄文時代について

星原遺跡では縄文前期から中期にかけての遺物が御池軽石の下から見つかっている。主体を占めるのは深浦式土器である。その他に船元式土器や春日式土器が出土している。遺構は集石が12基検出されている。集石は直径0.6ｍ以下で小礫が集中する小型のもの（明確な掘込を持たない）と、規模が2ｍ前後で、拳大の礫が密集する大型のもの（掘込を持つ）と、規模が1ｍ～2ｍで礫が散石するものと、少数の礫が散石するもの、の4タイプに分けられ、小型のものは焼土を伴うものもある。この焼土は、調査当初アカホヤ火山灰に類似していたため、アカホヤ火山灰まで掘り込んだ遺構か、掘り上げたアカホヤであると考えられたが、確認したところアカホヤ火山灰層まで掘り込んだ痕跡は認められず、また、遺跡内でもアカホヤまで掘り込まれた形跡は見当たらなかった。また、土壌の質もアカホヤ火山灰とは異なることから焼土であると判断した。これらの集石と遺物は調査区東の丘陵へと続いており、すぐ背後にあたる田谷・尻枝遺跡の斜面から中期の陥し穴が見つかっていることなどを考え合わせれば、当時は丘陵から丘陵の裾にかけてを生活の場として利用していたと思われる。「あ・い」区および「う・え」区の境でも御池軽石より下の調査を行ったが、遺物・遺構は見つかっていない。要因としては、調査区南西には湧水地があり、なおかつ、地形的に丘陵裾から西は浅い谷は見られるものの、ほぼ平坦であることが挙げられる。「あ・い」区および「う・え」区の境のトレンチでは、御池軽石堆積以前の谷は幅が狭く深いものであり、生活を営むには急傾斜で狭い範囲であったためと考えられる。

御池軽石が堆積した後は、縄文時代後期・晩期の遺物が見つかっている。遺物の大半（特に土器）が調査区南西の「か」区から出土している。土器のほかに土掘具と思われる有肩石斧などの石器もこの時期のものと考えられ、有肩石斧と粗製剥片石器が148に接合する土器片の近くで、4点ほど出土している。また、検出状態は良好とはいえないものの、遺構として土器を伴う土坑と思われるものを2基検出している。

第3節　弥生時代から古墳時代について

星原遺跡では弥生時代前期～後期にかけての遺物が多く出土している。出土量は多くないものの、弥生時代以降にカクランを受けたと思われるP・Q-6区周辺に中期の土器が集中して分布している。入来Ⅱ式の甕や、丹塗りの土器の他、脚台付壷などが出土している。この脚台付壷については現在のところ類例が認められないため、形式等は不明であるが、その特徴から入来Ⅱ式の影響を強く受けていると思われる。最も出土が多かったのは弥生時代後期の遺物である。谷部や、西北部の微高地で甕や壷などが多く見つかっている。甕の大半にはススが付着し、煮炊きをした痕跡が残され、また、完形品や残存状態のよいものが多い。また、壷は線刻のあるものも見受けられた。遺物が多量に出土しているにもかかわらず、弥生時代の遺構はI-11区で見つかった埋設壷だけである。この壷は土坑を掘って土器を埋めてしまうのではなく、穴に壷を横たえたもので、埋められていない壷上部のみが激しく風化していることから、そのままの状態で放置されたものと思われる。遺物の出土分布や状態を考え合わせると、当該期の遺構は遺跡西の微高地部分に営まれた可能性が高く、遺物はそこからの流入と考えられる。

古墳時代の遺構は竪穴住居跡が4軒検出された。横市地区では母智丘原第2遺跡・牧の原第2遺跡・鶴喰遺跡・横市中原遺跡などで古墳時代の竪穴住居跡が見つかっている。竪穴住居の形態については中尾遺跡の報告の中でまとめられているが、中尾遺跡と母智丘原第2遺跡は隅丸方形のプランに4本

の主柱と壁帯溝を持つ。牧の原第2遺跡は菱形のプランに2本の主柱を壁際に、中央に炉を持つ。中尾遺跡は方形で中央に2本の主柱と炉、そして壁帯溝が巡る。鶴喰遺跡は主に4本の主柱とカマドと炉を持つものが主体であり、住居の切り合い関係から、大筋では楕円形プランのものから方形プランへと移行していると考えられている。また、横市中原遺跡は方形プランに4本柱のものと、間仕切りをもつ方形プランに2本柱である。星原遺跡はSA05が4本柱で壁帯溝をもつ大型の隅丸方形プランで、SA06は2本柱に壁帯溝を持つ隅丸方形プラン、SA04は2本の主柱の隅丸方形プランで、SA08は隅丸方形プランで中央に炉を持ち主柱は4隅にあったと思われる。

星原遺跡で最も遺物の多かったSA05の甕は、胴部の刻目突帯から口縁部が内湾もしくは内湾気味で、口縁部から胴部の刻目突帯までの長さが長い。円盤状の厚い底部でやや丸底気味の底部である。高坏は直線的で口径に対し深さは浅い。坩は頸部から口縁部までと底部までの長さがほぼ同じで、胴部の張りより口径がやや大きい。SA06では甕は円盤状の厚い平底で、口縁部は胴部の刻目突帯から大きく広がるが全体的には内湾気味で、粘土輪積跡が残るが突帯からの長さも長い。高坏は丸味をおび、口唇部が平坦である。甕の器面に輪積痕が残ることを考えればSA05→06の可能性も考えられるが、4軒に大きな時間差は無く、ほぼ同時期のものと考えられる。また、星原遺跡では残念ながら須恵器が1点も出土していない。そして、SA08の床面から出土した炭化物の放射性炭素年代測定を行ったところ、AD340、SA08内の炭化物についてはAD400という年代が得られている。竪穴住居の形態と遺物の特徴からみて、星原遺跡は中尾遺跡より新しく鶴喰遺跡より古い時期で、より中尾遺跡に近い時期であると思われる。今塩屋毅行・松永幸寿氏の編年の3期から4期にあたるものと思われる。

第4節　古代について

星原遺跡で最も多かったのは古代の遺構と遺物である。そこで、これらの時期と、遺跡における変遷について検討してみたい。まず、各遺構のまとまりを考え、それからそれぞれの関係を見ていく。

畝状遺構：調査区のほぼ全域から100条を超える畝状遺構が見つかった。北部畝状遺構については畝境を確認することができなかったが、谷部畝状遺構では畝境と思われる短い畝状遺構によって10本前後のまとまりを捉えることができる。畝境と思われる位置と、境で区切られた単位の方向を見ていくと、これらが時期の違いではなく地形の影響を受けたものである可能性が高い。また、畝状遺構同士の切り合い関係がほとんど見受けられず、平行に等間隔で畝間が認められるため、谷部畝状遺構は同時期に一斉に造られた可能性が高い。北部畝状遺構と谷部畝状遺構の関係であるが、畝幅や畝間の間隔をみても非常に共通性を持っていることから、同時期かそれに近い時期に造られた可能性が高い。

ここで少し宮崎県下の畠跡について触れておく。宮崎県下の畠跡については久木田浩子氏によって詳しくまとめられている。宮崎県でこれまで古代から近世の畠跡が見つかっている。横市地区でも、中世の畠跡が中尾山・馬渡遺跡や中尾遺跡・横市中原遺跡などで見つかっている。久木田氏の分析によれば「畠（畑）の畝の形状が大きいものが古代、小さいものが中・近世に大別できる」とされている。星原遺跡の畠跡は、古代の遺構に挟まれるように検出されていることから古代の畠であると考えられ、久木田氏の分析にも該当するものである。

では、これらの畠で何が作られていたのかという点であるが、詳しくは第4章で述べた。植物珪酸体分析では少量のイネが、花粉分析ではアブラナ科の花粉が検出されている。これらが星原遺跡の畠跡で栽培されていたいたかどうかは断定できない。特にイネについては上層から検出されていないため可能性はあるものの、苗床に藁等を敷いていた可能性も考えられる。

掘立柱建物跡：星原遺跡では13棟の掘立柱建物跡が見つかっている。このうち「か」区のSB01～04については建物の方位や規模、配置を見ても一つの建物群として捕らえることができる。調査区外へ伸びることと、包含層が削平を受けており、また、遺構内から時期を特定できるような遺物がほとんど出土しておらず、遺跡内の他の遺構と重なることが無いため関係性が不明である。しかしながら、当時の地形を考えると遺跡内最も高い所に位置していたと思われ、「コ」字状に建物が配置されていることについては注目しておきたい。その他の建物は、SB01～04ほどの規格性は認められないものの4棟ほどがまとまって配置されている。

道路状遺構：星原遺跡では2方向の道路状遺構が確認された。特に調査区北側で検出された道路状

遺構は中央の硬化面の左右に大量の御池軽石を含む層を伴っており、特に谷部の低い部分を嵩上げするように認められること、周辺から御池軽石が流入するような場所が無いことから、これが人為的なものである可能性が非常に高い。また、これらの土壌が別の場所から搬入された形跡が無いことから、遺跡内あるいはごく周辺から持ち込まれたものと思われる。これらの道路状遺構と他の遺構が切り合い関係を持っているため、星原遺跡での変遷の一端をたどることができる。南北方向に走るSF05はSB15より新しい可能性がある。そして、SF05は畠跡よりも新しいものである。この畠跡より古いのが東西方向に伸びるSF09であり、SB11である。SF05とSB05・06・08・13、SA07の方位軸はほぼ同じで、位置的に平行関係である。また、SB08がSF05に伴う建物であるとするならば、これらは共に畠跡よりも新しい段階に構築されたと考えられる。よって、星原遺跡の古代で最も古いと思われる遺構群はSB09～11・14・15と、これに平行する畠跡よりも古いSF09・10であると考えられる。そして、次にこの道路状遺構（SF09）を破壊し、調査区全域を畠跡として短期間一斉に利用し、その後、SF05およびSB06・08・13・05とこれらに平行するように通るSF03が構築されたと思われる。南西部のSB01～04がこのどの時期にあたるのかは不明であるが、建物群と道路状遺構が同時存在すると考えた場合、最も古いSF10の段階かあるいは最も新しいSF02の段階が考えられ、建物や柱穴の規模から考えると、最も新しい時期である可能性が高い。また、道路状遺構を伴わないとすれば、畠跡と同時期にあたる可能性も考えられる。時期については、畠跡より新しいと考えられるSA07の土坑内から炭化物が出土しており、この放射性炭素年代測定を行ったところAD900という年代が与えられている。また、古代包含層出土の土師器の特徴から見ても、9世紀後半から10世紀前半のものと考えられる。

星原遺跡では縄文時代中期には確実に生活の場として利用され始め、弥生時代まで生活空間の一部として使用されていた。古墳時代中期には小規模ながら集落が営まれ、平安時代（9世紀後半から10世紀前半）には、短期間で居住・生活空間から畠跡という生産の場へ、そしてまた、居住・生活の場へと移り変わり、15世紀後半には畠跡として、江戸時代初頭では集落として、そして現代では水田としてこの地は利用され続けてきたことになる。

【参考文献】

今塩屋毅行　松永幸寿 2002「日向における古墳時代中～後期の土師器―宮崎平野部を中心にして―」第5回九州前方後円墳研究会発表要旨資料

久木田浩子 1997「生産遺跡調査の現状と課題―畠遺構の調査における視点―」宮崎考古第15号

相美伊久雄 2000「深浦式系土器の再検討」人類史研究12

出合宏光 2000「九州南部における平安時代の土器・陶磁器」中近世土器の基礎研究ＸＶ　日本中世土器研究会

中村和美 1994「鹿児島県（薩摩・大隅国）における平安時代の土器―土師器の変遷を中心に―」『中近世時の基礎研究Ｘ』日本中近世土器研究会

中村直子 2002「薩摩・大隅」第5回九州前方後円墳研究会発表要旨資料

鹿児島県立埋蔵文化財センター 2004『九養岡遺跡　踊場遺跡　高篠遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書71

金峰町教育委員会 1998『上水流遺跡第1次調査』金峰町埋蔵文化財発掘調査報告書（9）

都城市教育委員会 2004『鶴喰遺跡（古墳時代編）』都城市文化財調査報告書第61集

都城市教育委員会 2004『馬渡遺跡』都城市文化財調査報告書第62集

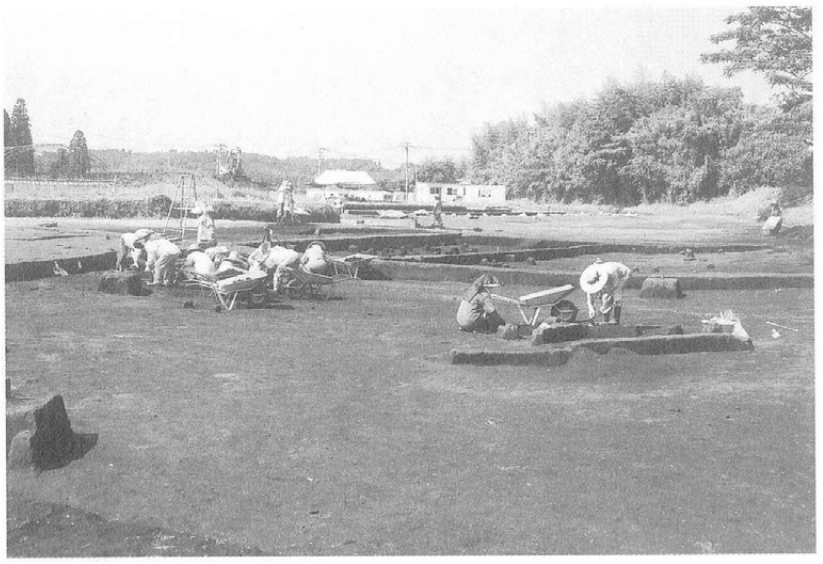
宮崎県えびの市教育委員会『田代地区遺跡群　妙見原遺跡』えびの市埋蔵文化財調査報告書第20集

宮崎県埋蔵文化財センター 1998『荒迫遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第11集

宮崎県埋蔵文化財センター 2001『梅北佐土原遺跡　中尾遺跡　簑原遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第42集

宮崎県埋蔵文化財センター 2004『宇都第3遺跡　横市中原遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第85集

スナップ①　作業風景



スナップ②　作業風景

スナップ③　吹雪の中で

スナップ④　作業風景

スナップ⑤　調査指導風景

スナップ⑥　調査指導風景

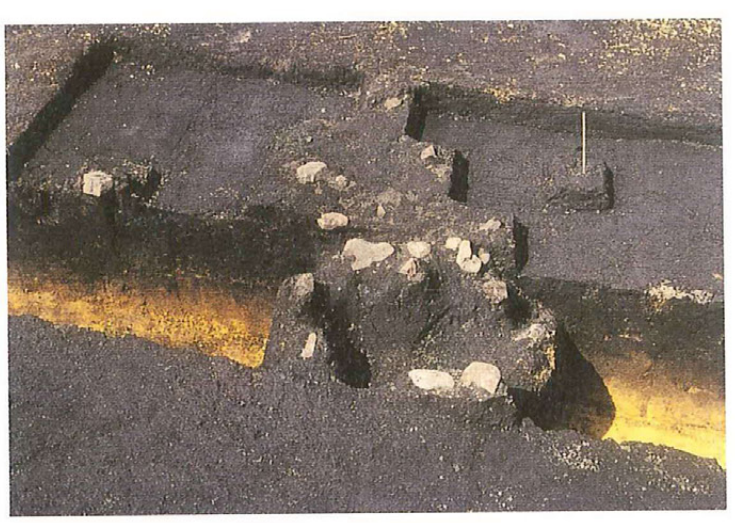
スナップ⑦　遺跡見学会風景

スナップ⑧　遺跡見学会風景

X 層遺構配置

R － 7 区付近遺物出土状況

Q － 6 区付近遺物出土状況



SS12

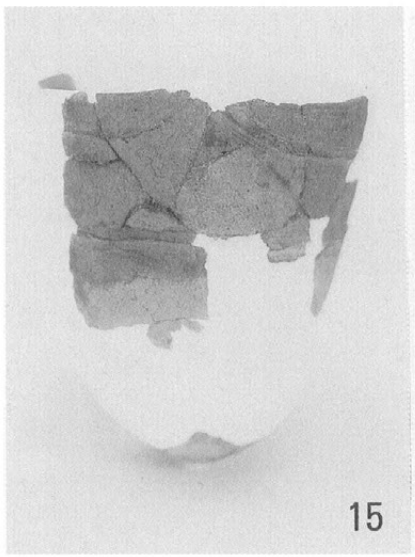
SS01

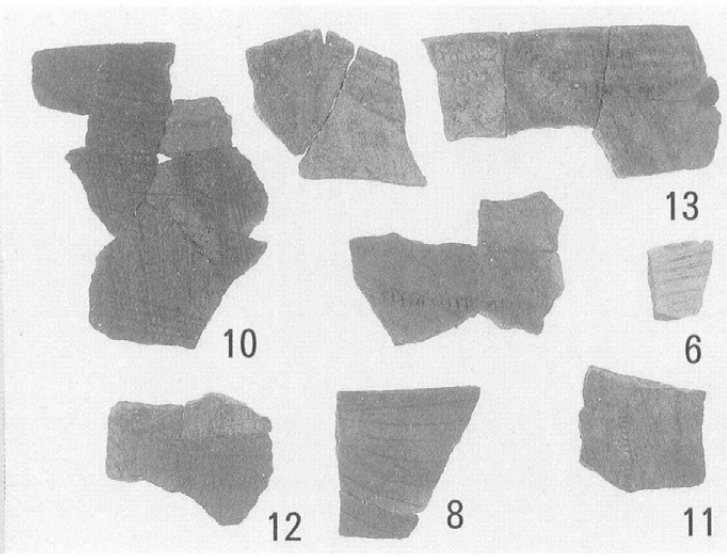
SS06

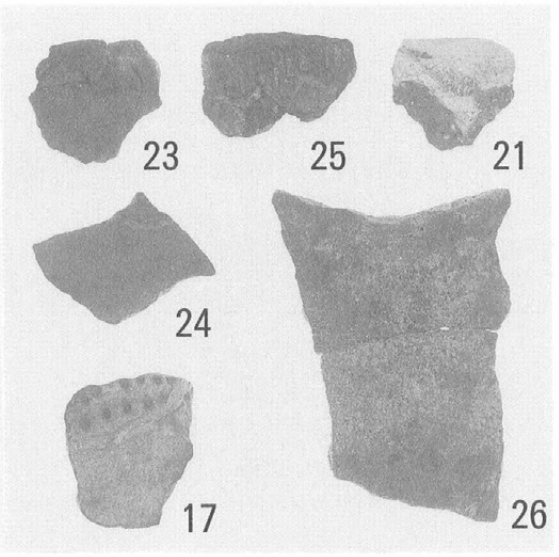
SS08

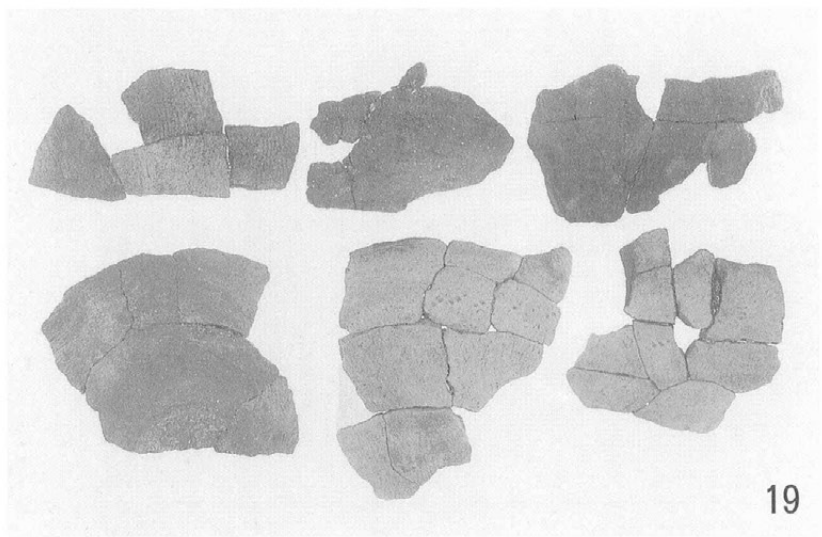
SS07

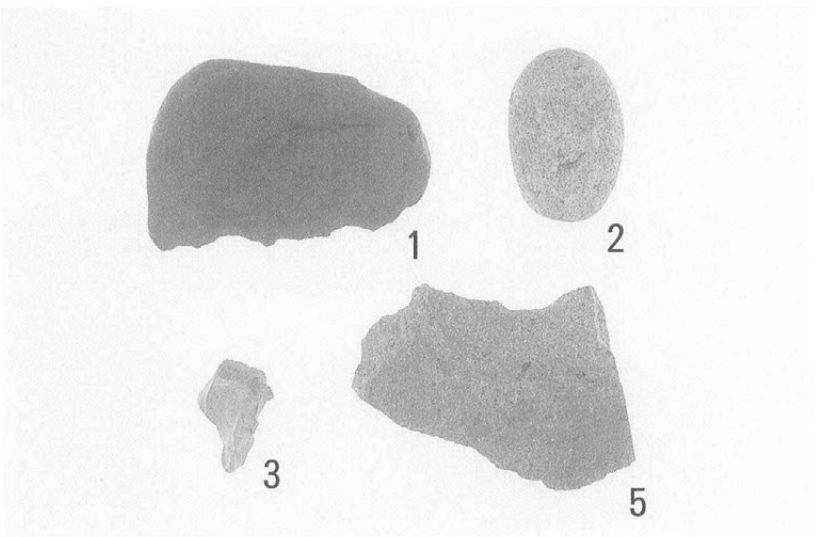
図版 6

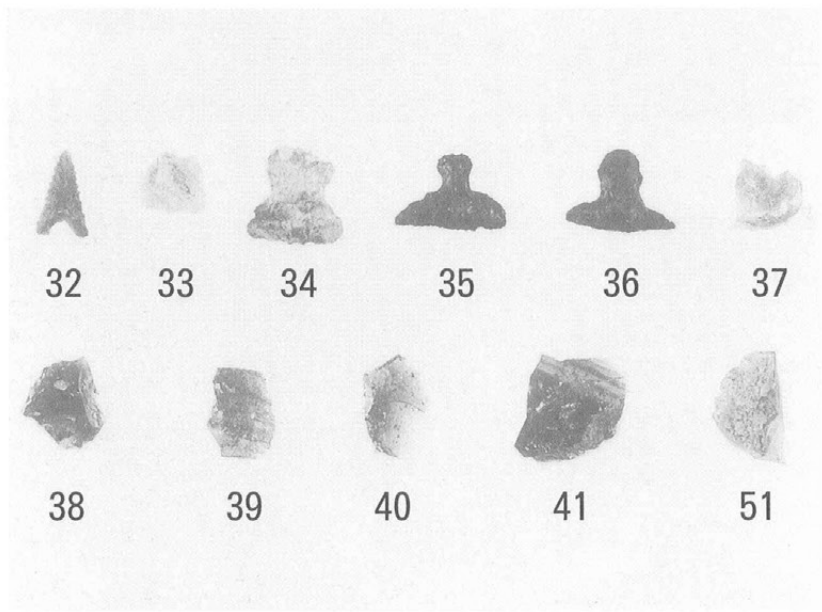

15

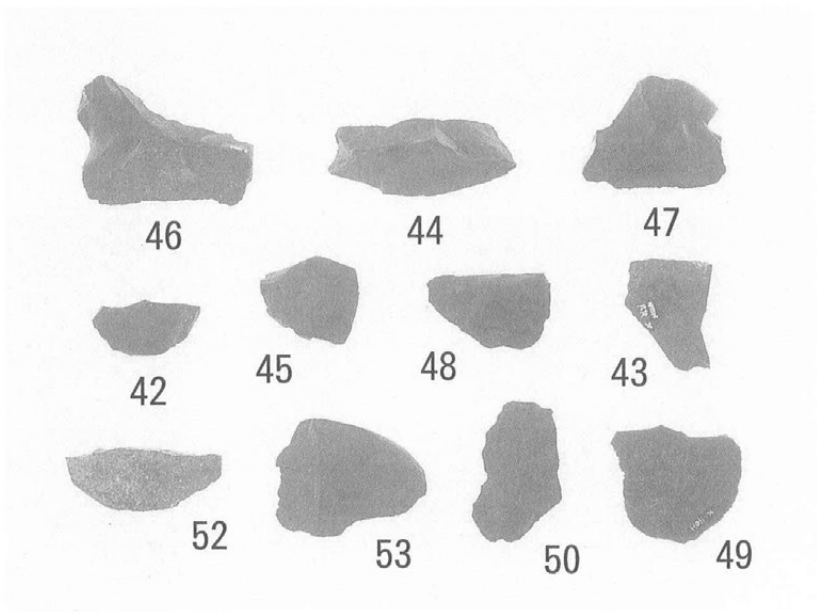

13
10
6
12
8
11

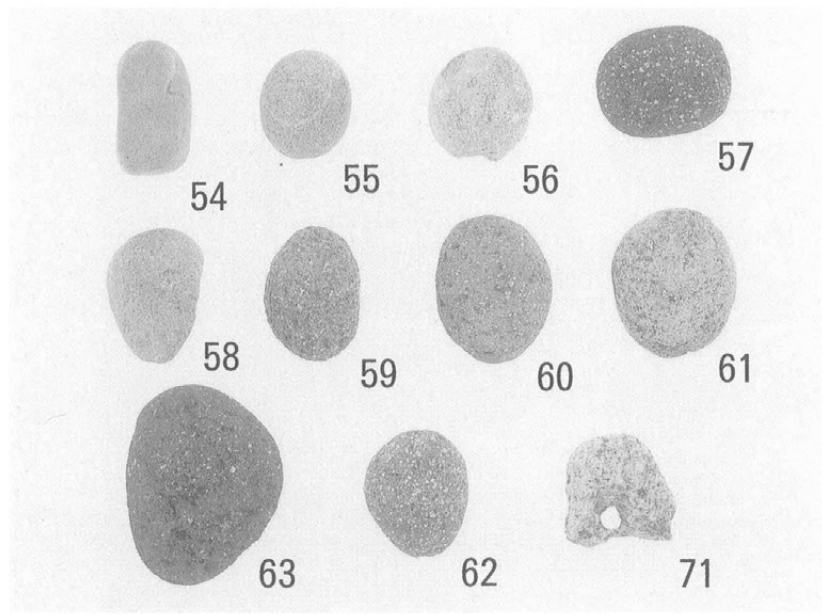

23
25
21
24
17
26

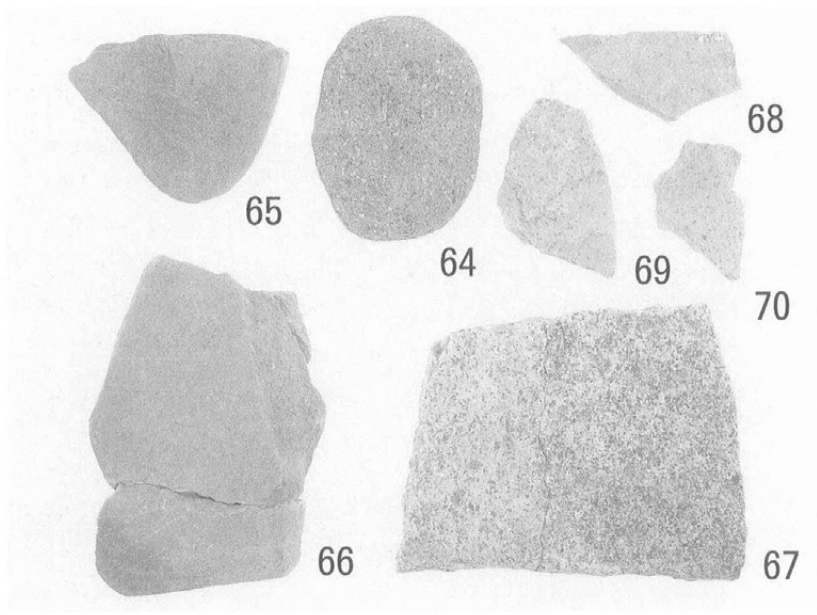

19


1
2
3
5

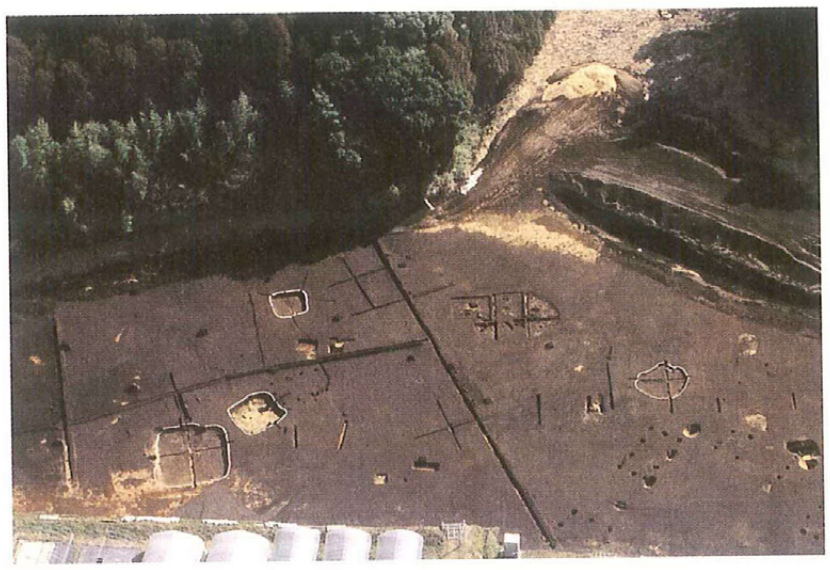

32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
51


46
44
47
42
45
48
43
52
53
50
49


54
55
56
57
58
59
60
61
63
62
71


68
65
64
69
70
66
67

X 層出土遺物



古墳時代遺構配置

SA05・04 完堀状況

SA05 完堀状況

SA05 坩（103）出土状況

SA05 甕（84）出土状況

SA05 高坏（94）出土状況

SA05 高坏（96）出土状況

SA05 小型甕（86）出土状況

図版 8

SA04 埋土堆積状況

SA04 完堀状況

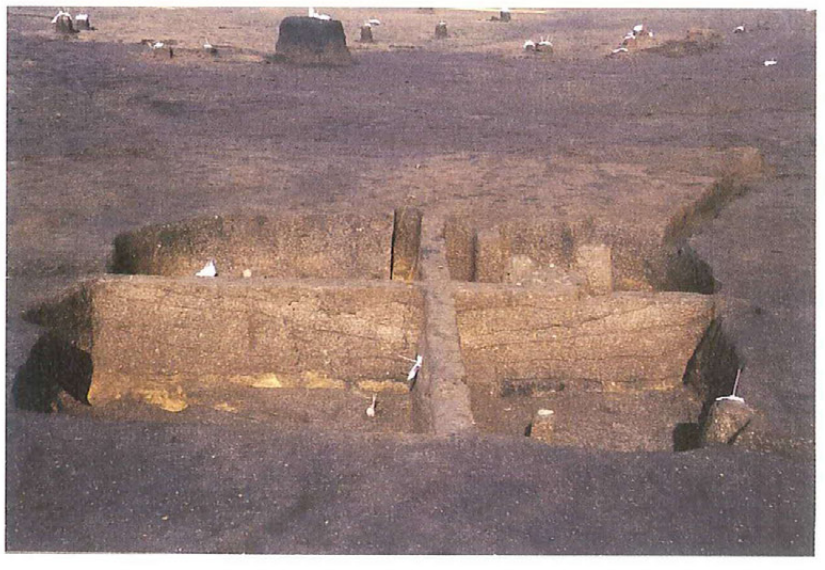
SA06 遺物出土状況

SA06 甕（124）底部出土状況

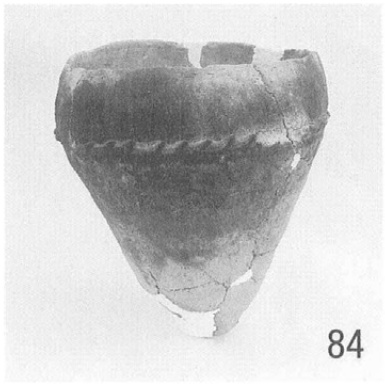
SA06 甕（118）出土状況

SA06 磨石（127）他出土状況

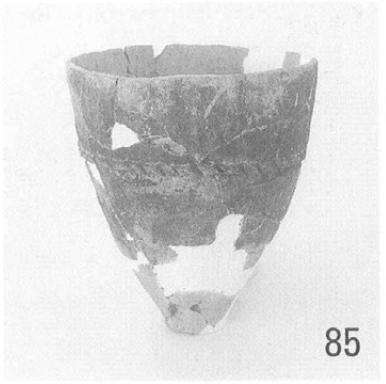
SA08 完堀状況



SA08 埋土堆積状況

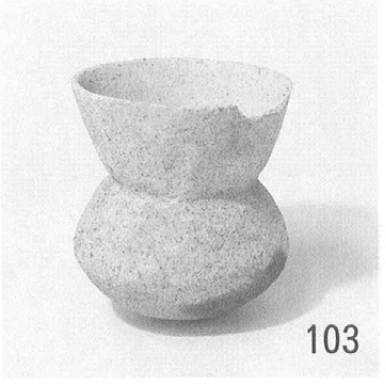


SA05 出土甕（84）



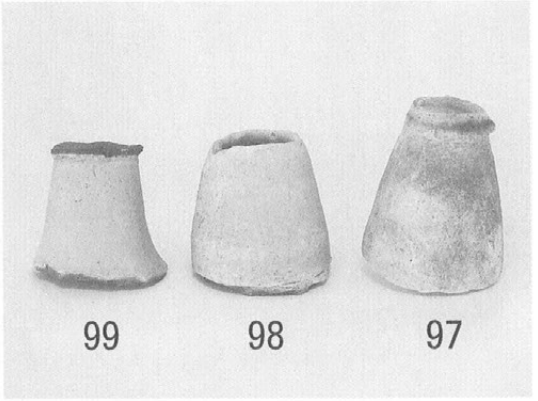
SA05 出土甕（85）

SA05 出土小型甕（86）

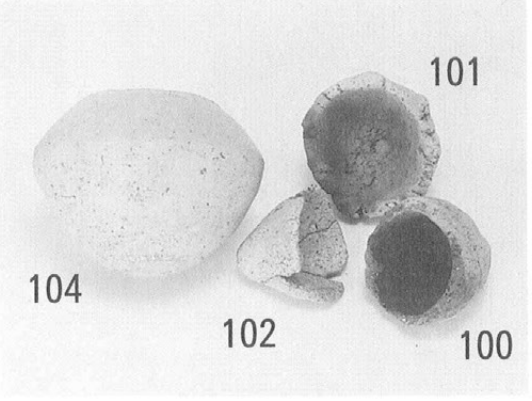


SA05 出土坩（103）

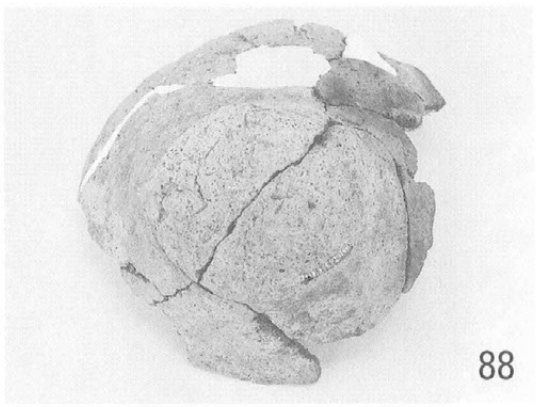
SA05 出土高杯（94）



SA05出土高杯脚部（99・97・98）

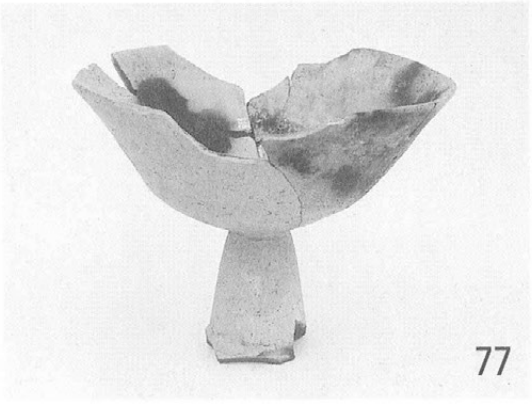


SA05出土坩（104）および
ミニチュア土器（100・101・102）

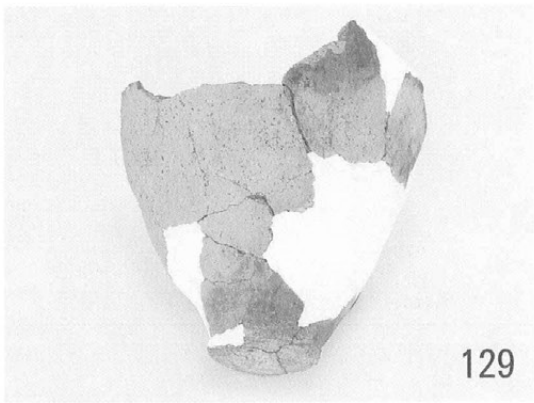


SA05 出土甕（88）

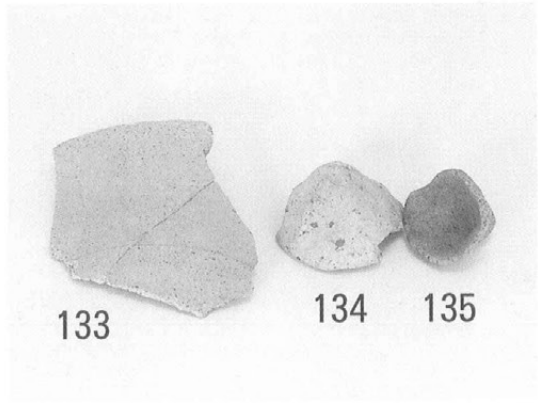
SA05出土甕底部（88）のモミ圧痕



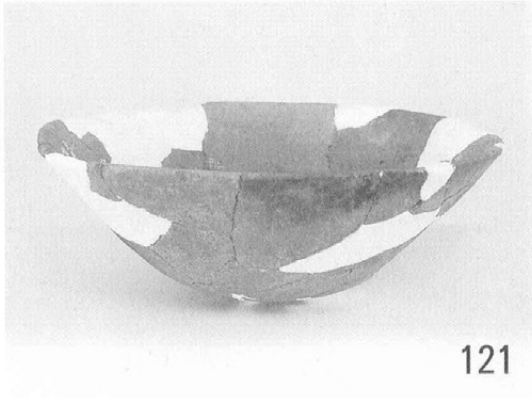
SA04 出土高杯（77）



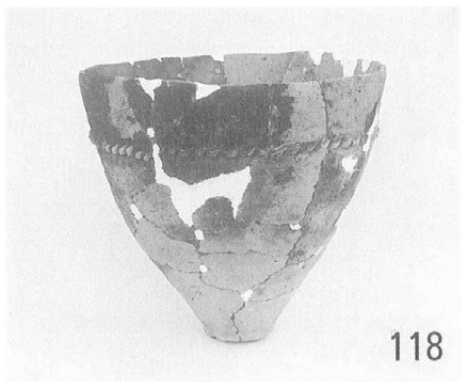
SA08 出土甕（129）



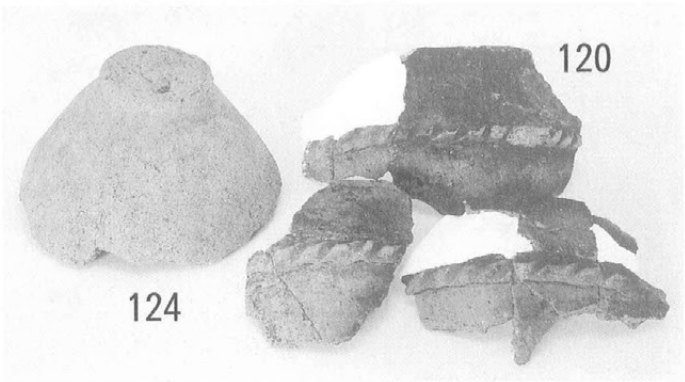
SA08出土高杯（133）および
ミニチュア土器（134・135）



SA06 出土高杯（121）

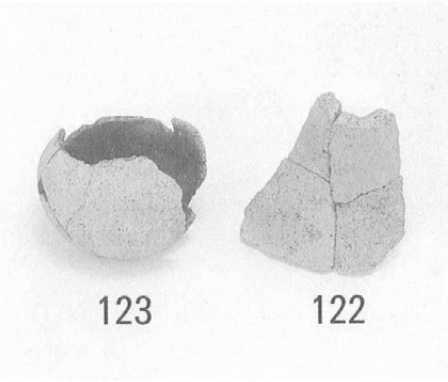


SA06 出土甕（118）



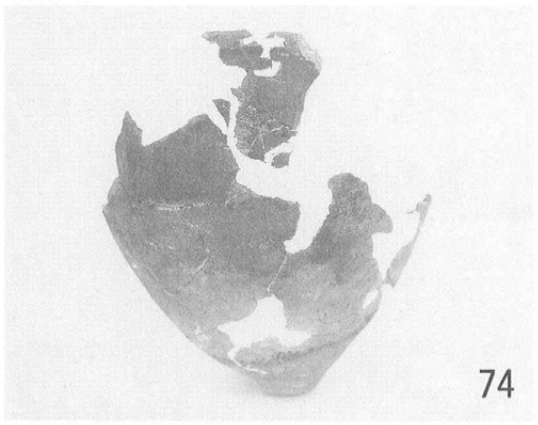
SA06 出土甕

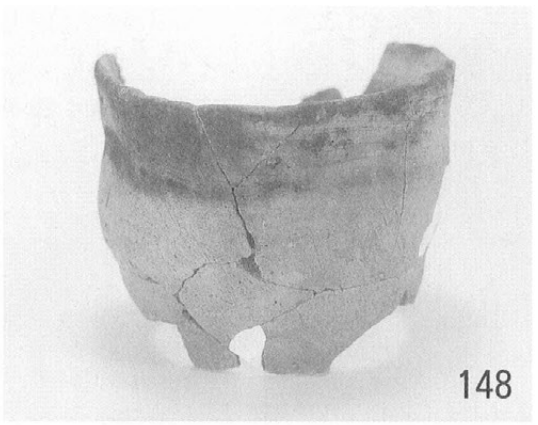
古墳時代住居跡出土遺物

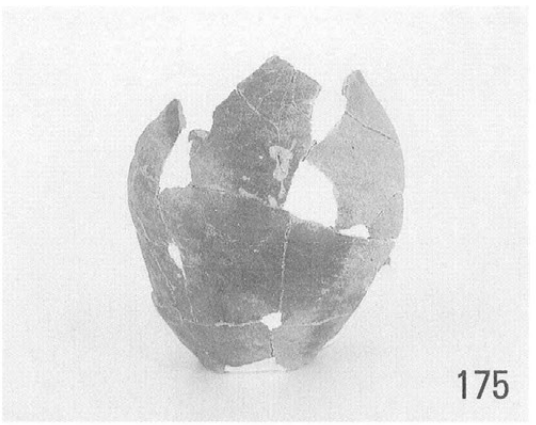


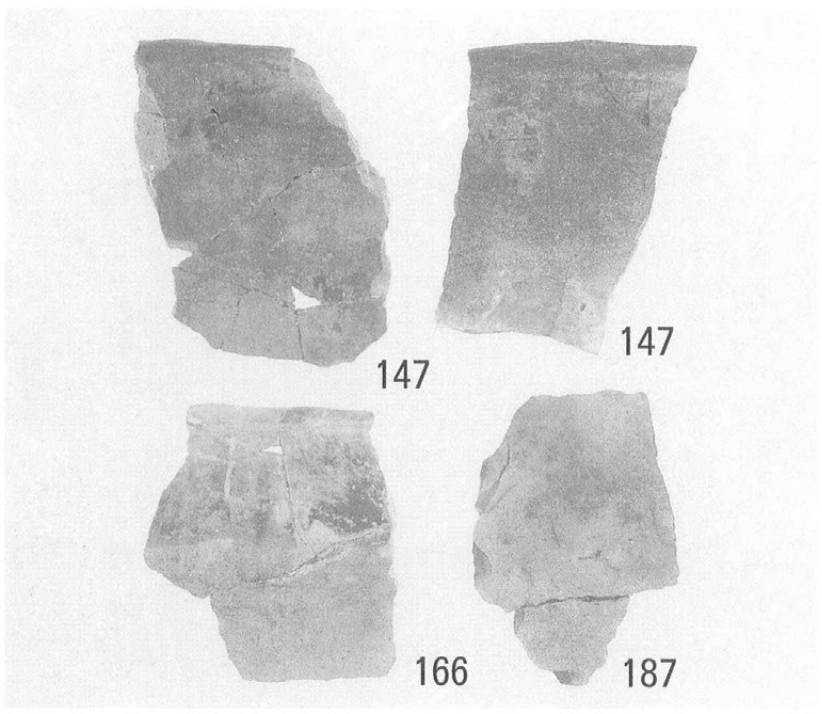
SA06 出土坩（123）
および高杯脚部（122）

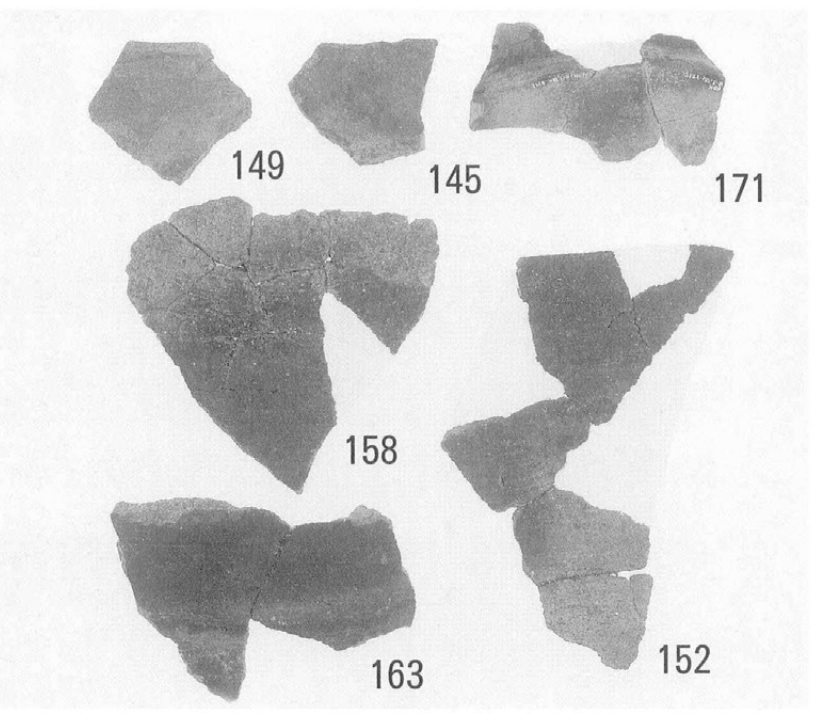
図版 10

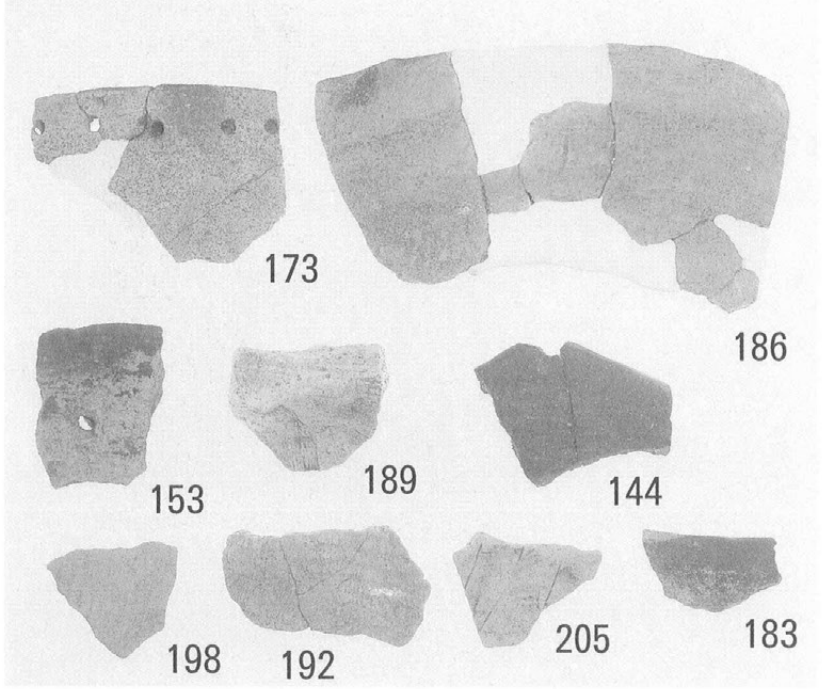

74

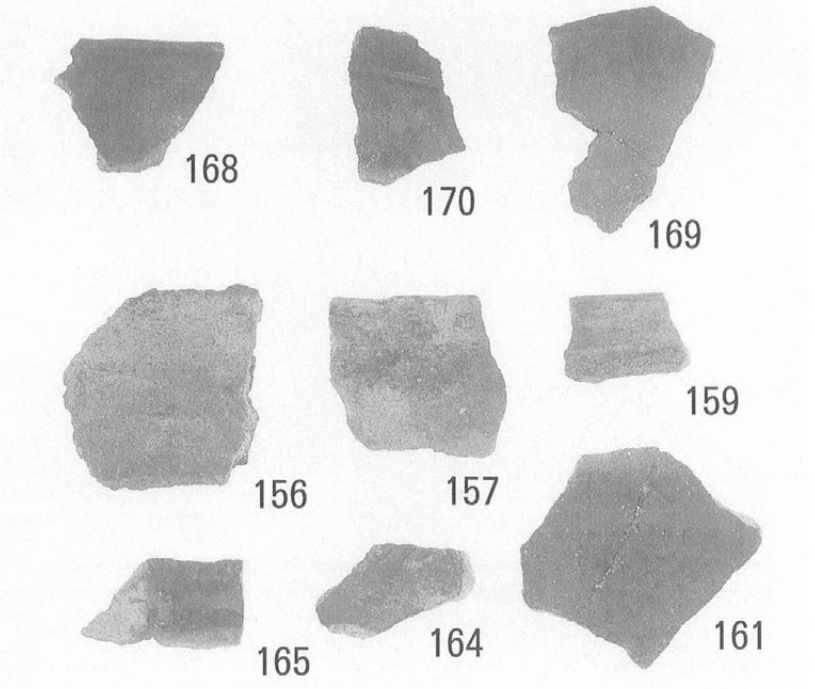

148

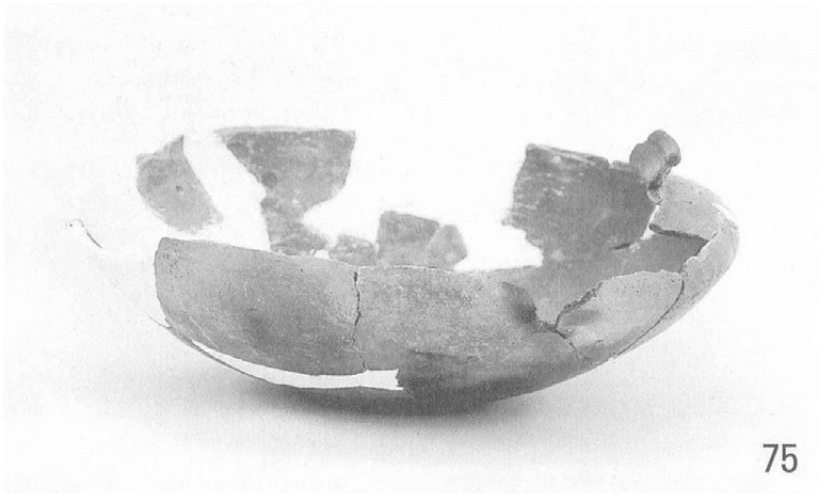

175

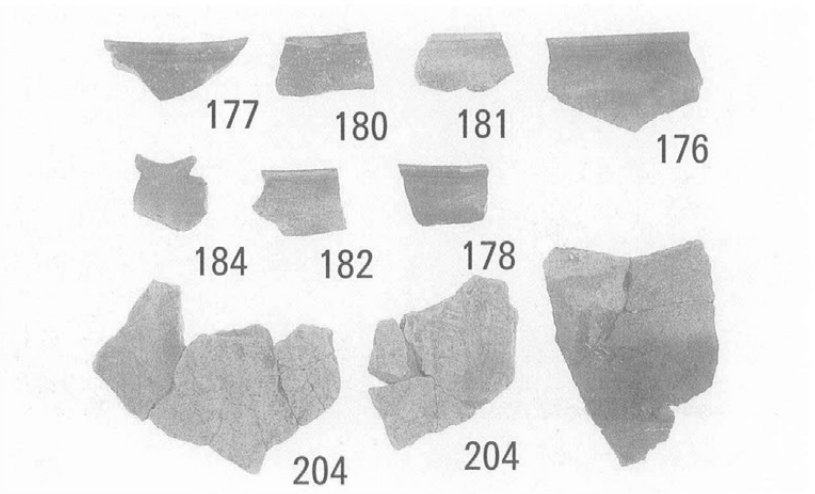

147
147
166
187


149
145
171
158
163
152

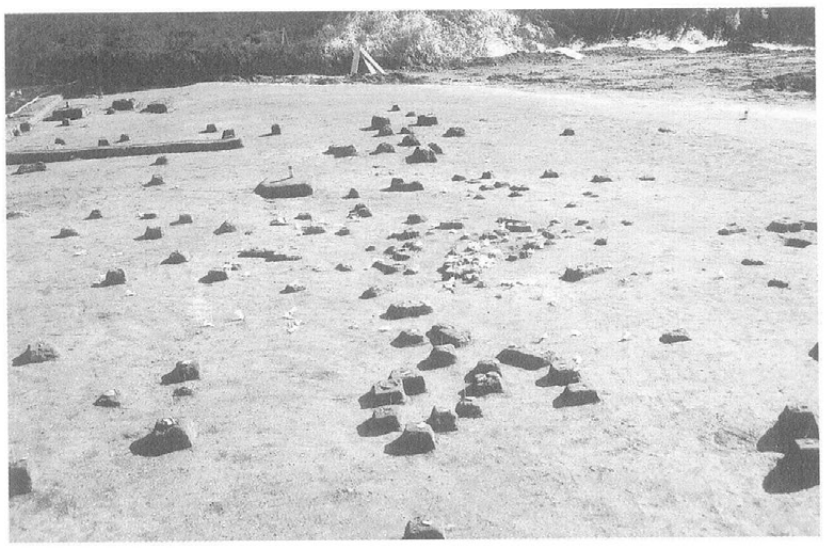

173
186
153
189
144
198
192
205
183


168
170
169
159
156
157
165
164
161


75

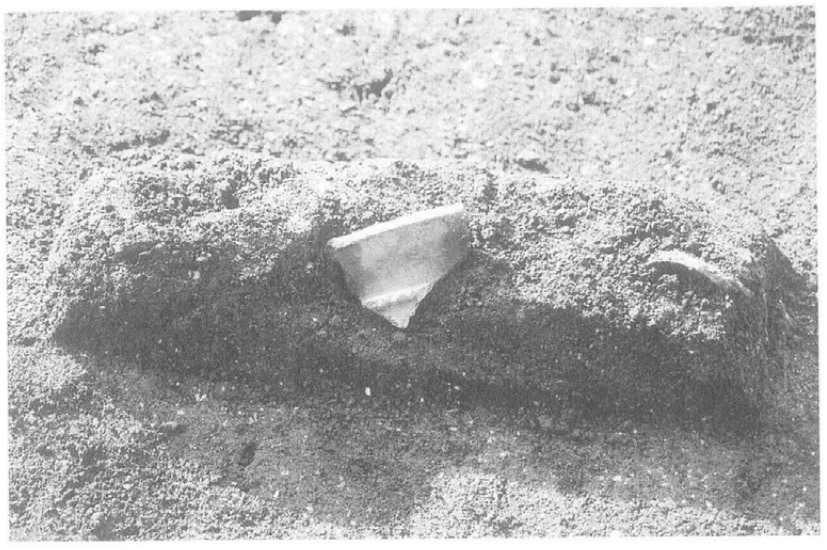

177
180
181
176
184
182
178
204
204

縄文時代後期・晩期遺物

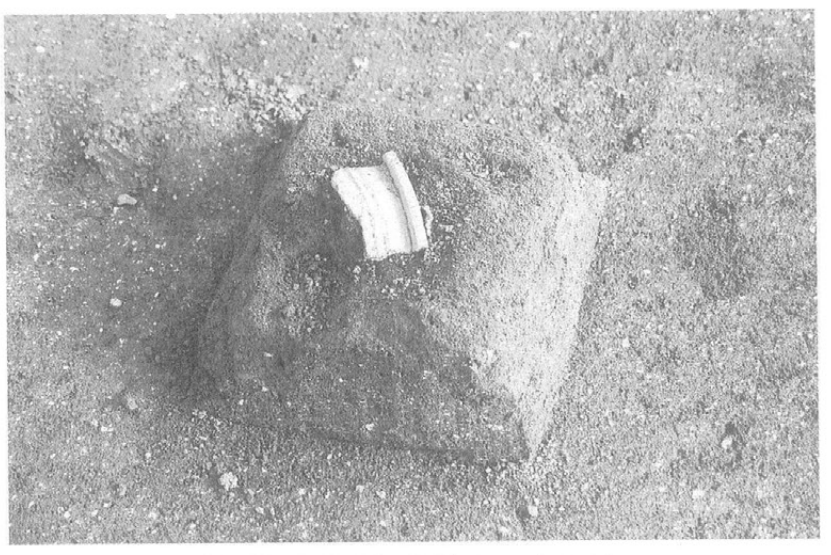


P•Q － 5•6 区付近Ⅵ層遺物出土状況

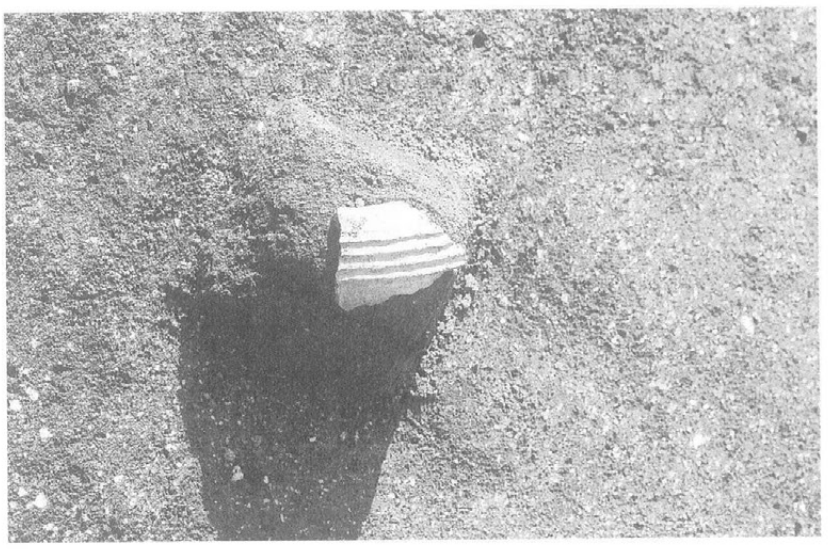
P － 6 区遺物出土状況



弥生土器出土状況（219）



弥生土器出土状況（222）



弥生土器出土状況（226）

鉄製紡錘車出土状況（439）

埋設壷検出状況（76）

炭化クリ出土状況

弥生時代・古墳時代遺物出土状況

図版 12

218

220

223

283

230

223

241

238

284

238

227

245

246

242

274

276

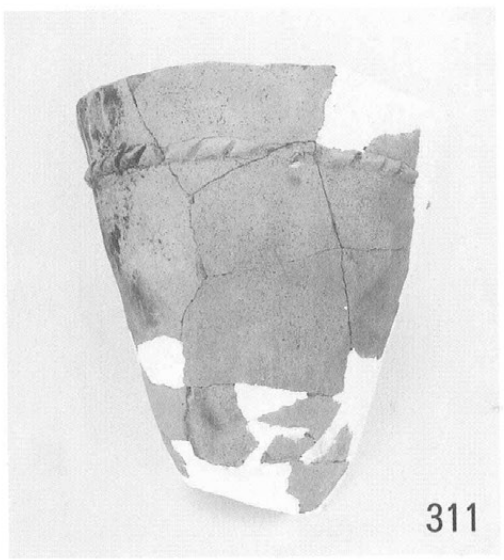
279

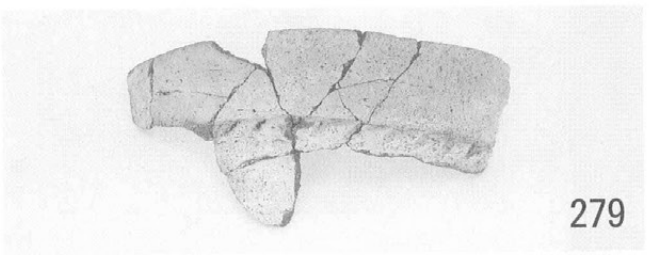
270

281

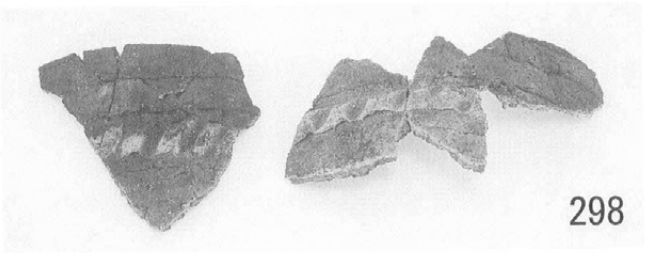
282

弥生時代・古墳時代遺物①


311

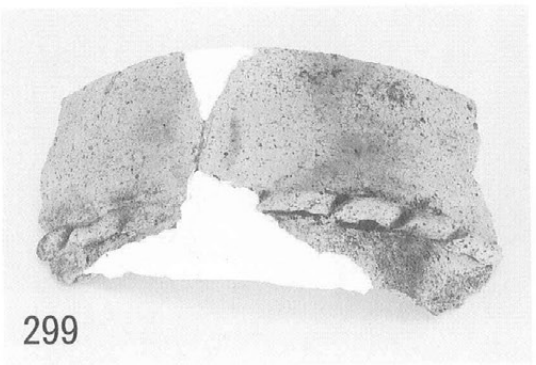

279

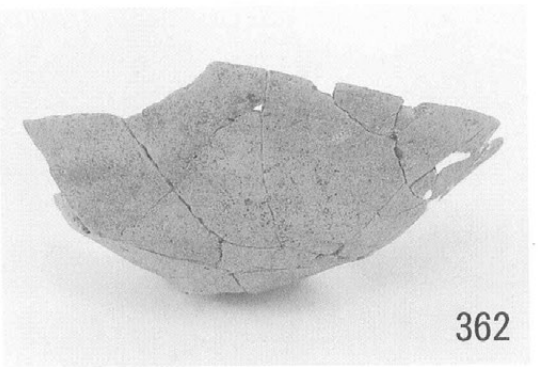
343

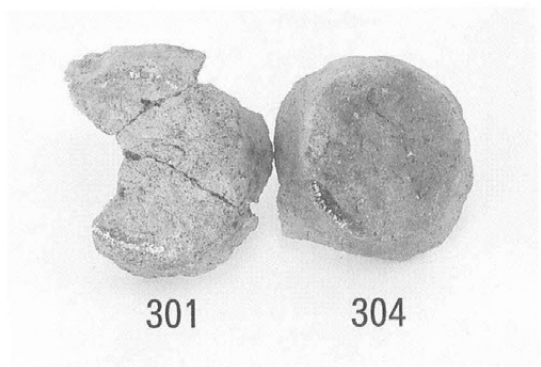

298

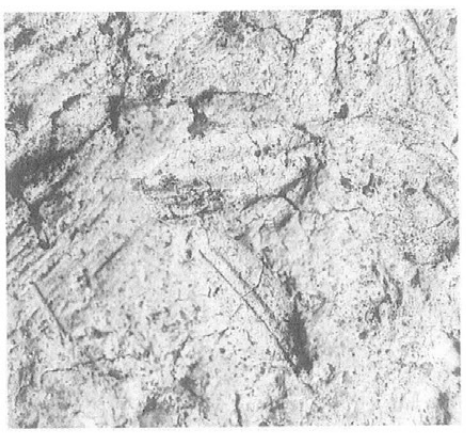
348～350, 352, 353

312

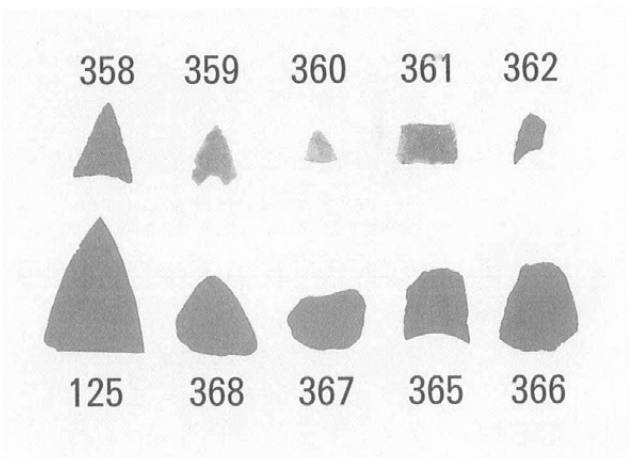

299

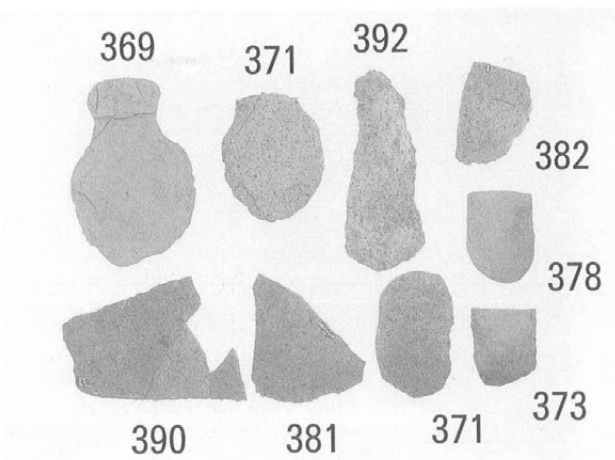

362

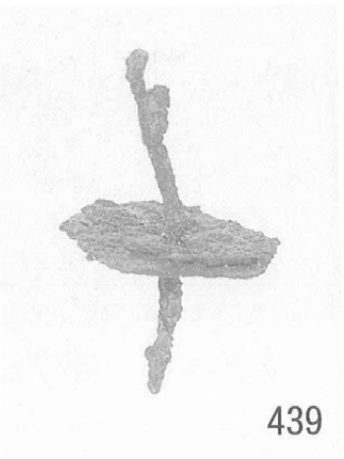

301　304

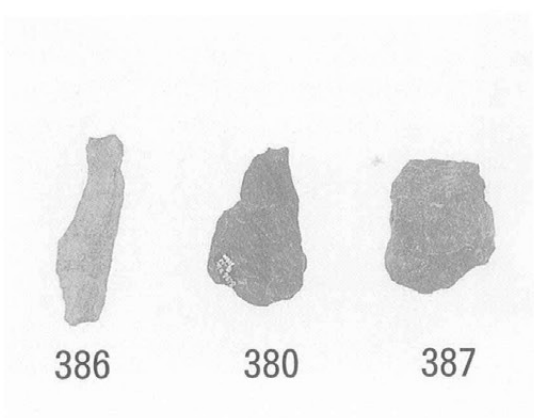

301 のモミ圧痕

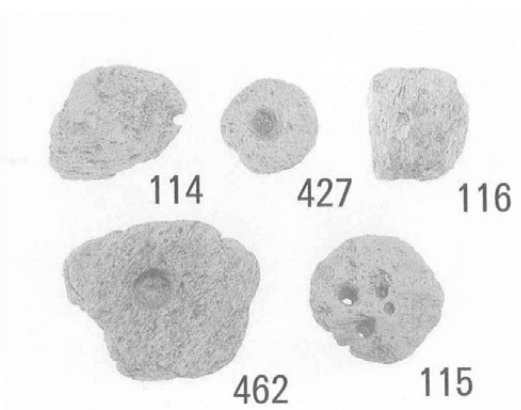
304 のモミ圧痕

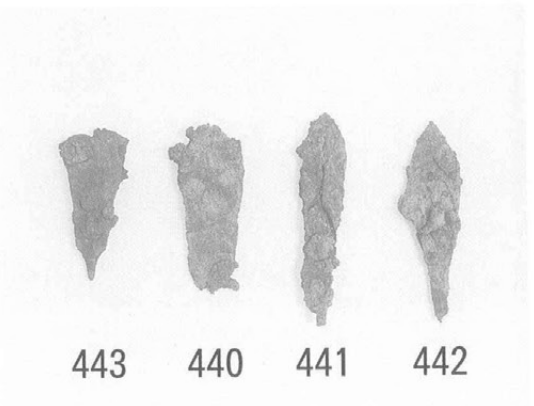





439



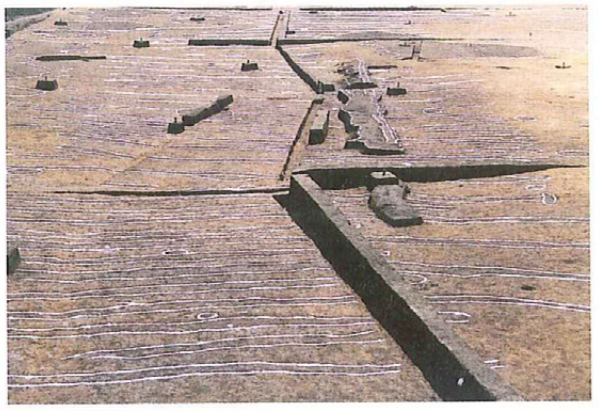




弥生時代・古墳時代遺物②

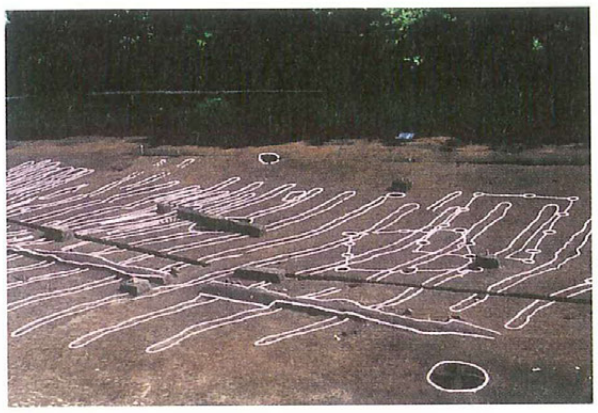
図版 14

北部畝状遺構（北から）

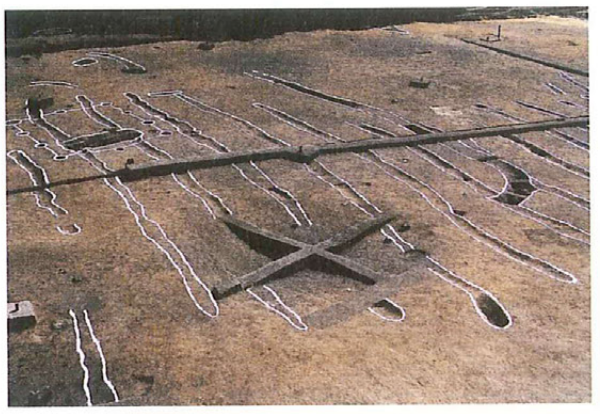


谷部畝状遺構（北から）

谷部畝状遺構（西から）



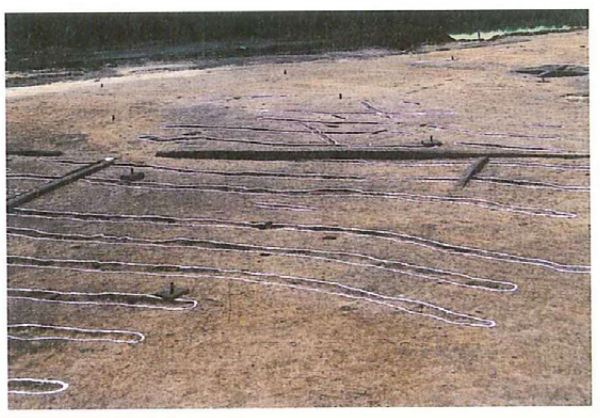
畝状遺構とその他の古代の遺構



SA04 内に残る畝状遺構

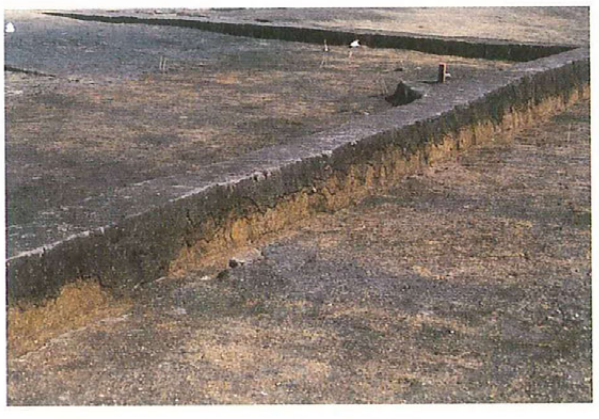
SA05 内に残る畝状遺構

畝状遺構の境



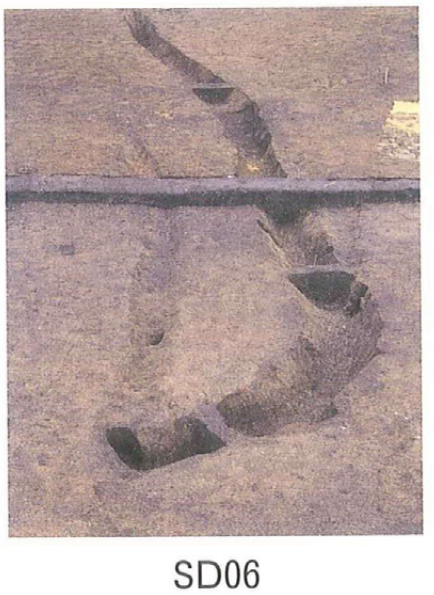
南西部の畝状遺構

畝状遺構内小Pit完掘状況



O － 8 区　畝状遺構と SD06

L － 9 区　畝状遺構



SD06

畝状遺構完掘状況

SA05 内　畝状遺構完掘状況

古代畝状遺構・溝状遺構