

図107 古墳時代の土器 20 (屋代遺跡群⑤区SB)

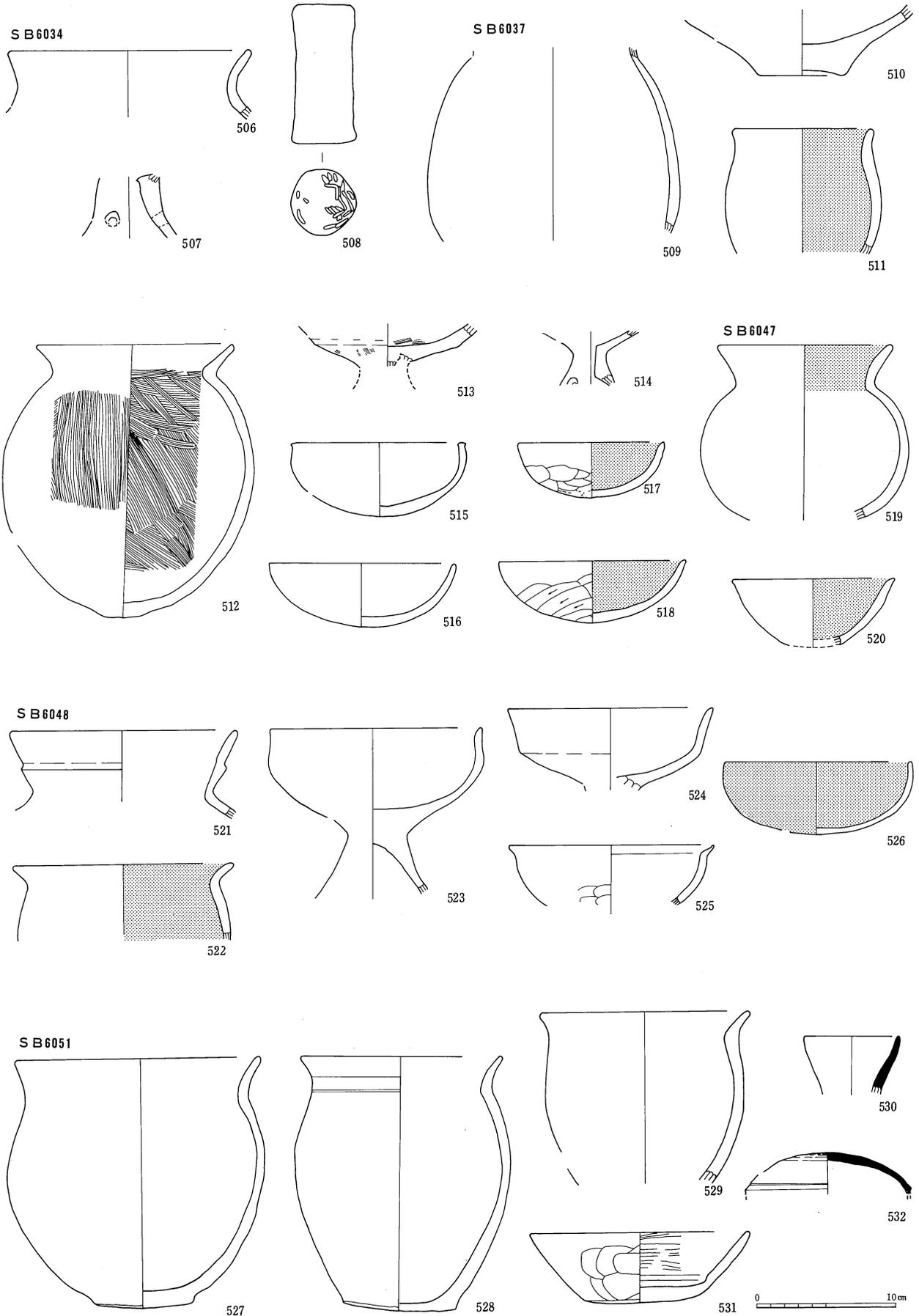


図108 古墳時代の土器 21 (屋代遺跡群⑤区SB)

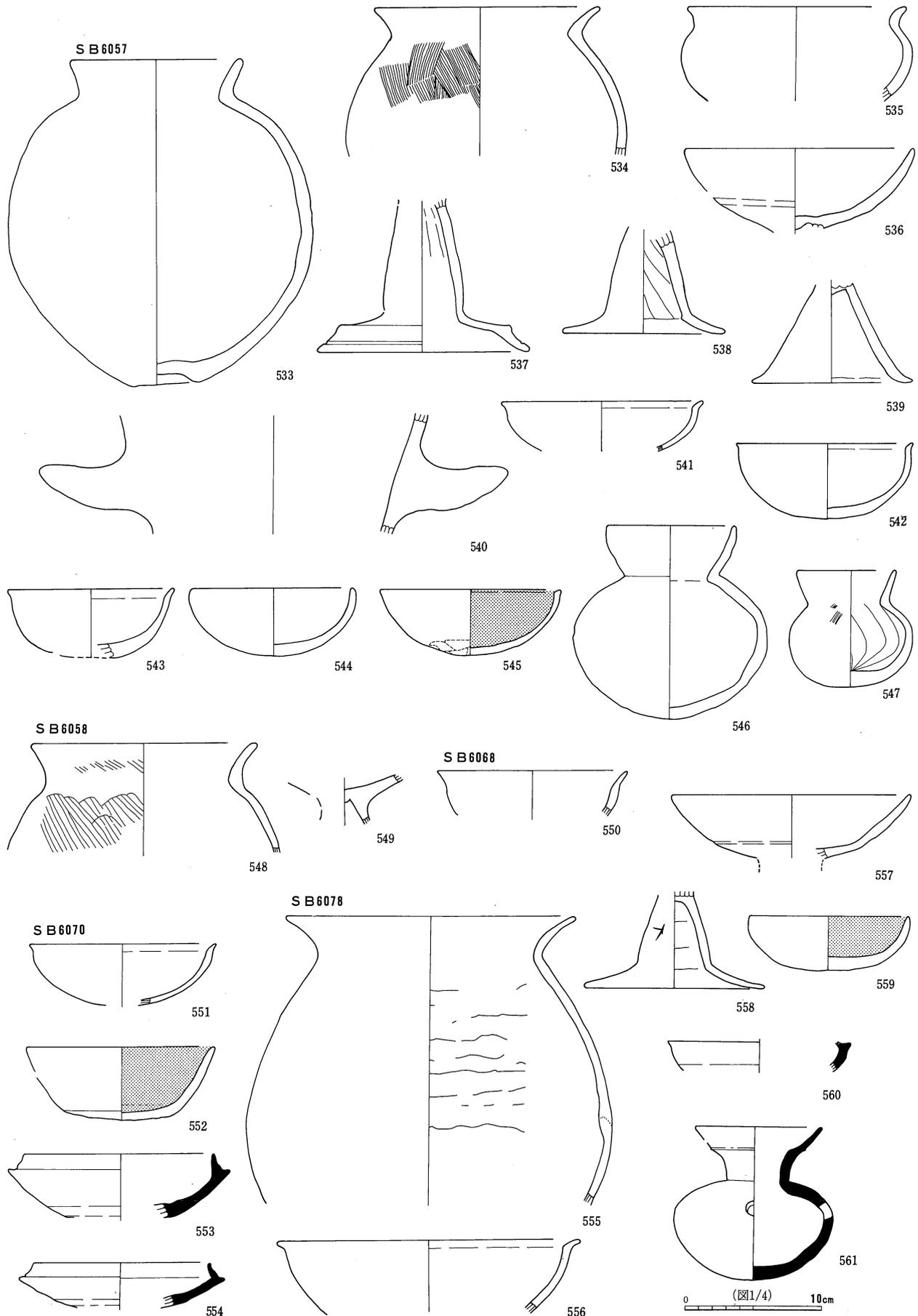


図109 古墳時代の土器 22 (屋代遺跡群㊦区SB)

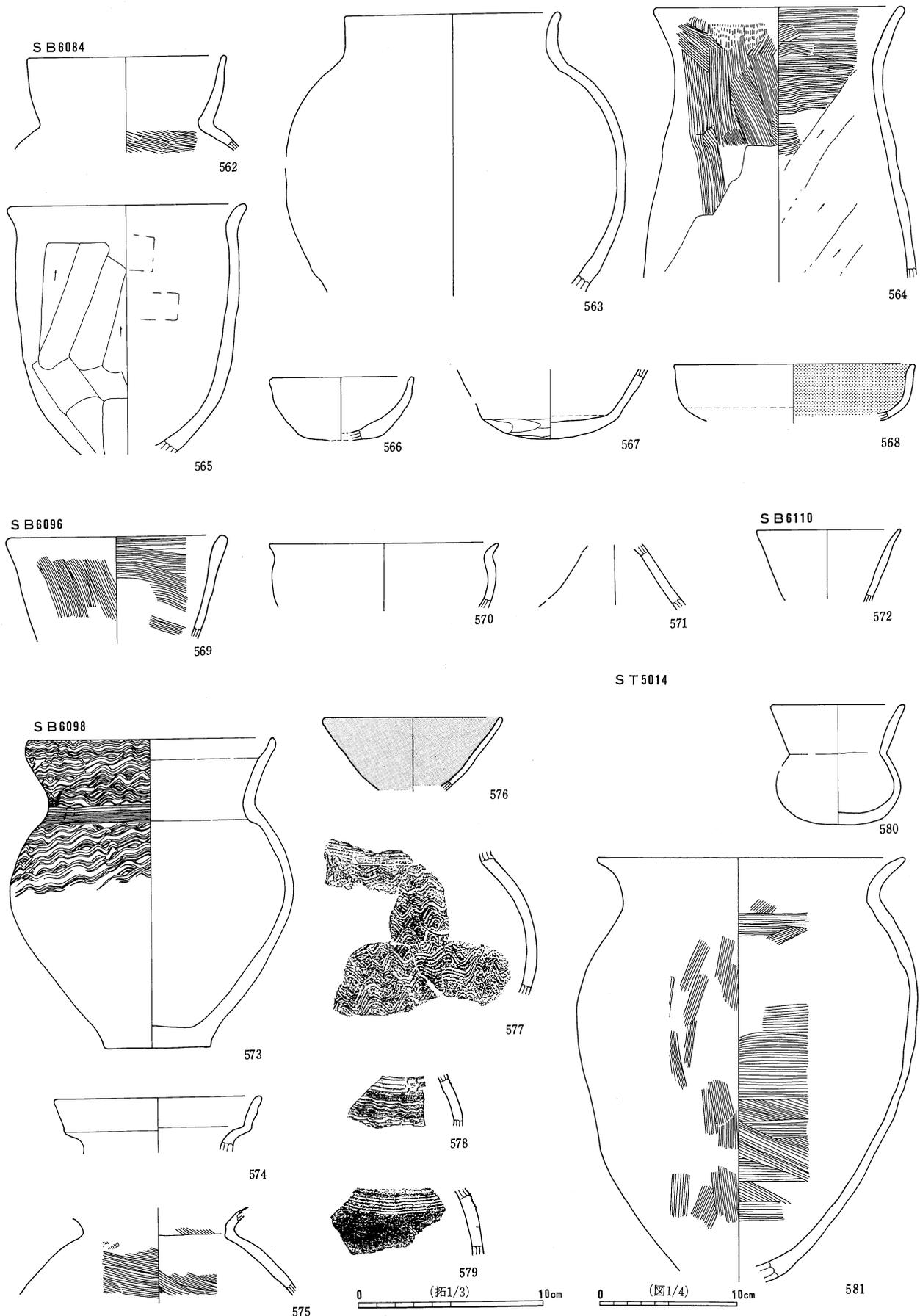


図110 古墳時代の土器 23 (屋代遺跡群⑤区SB・ST)

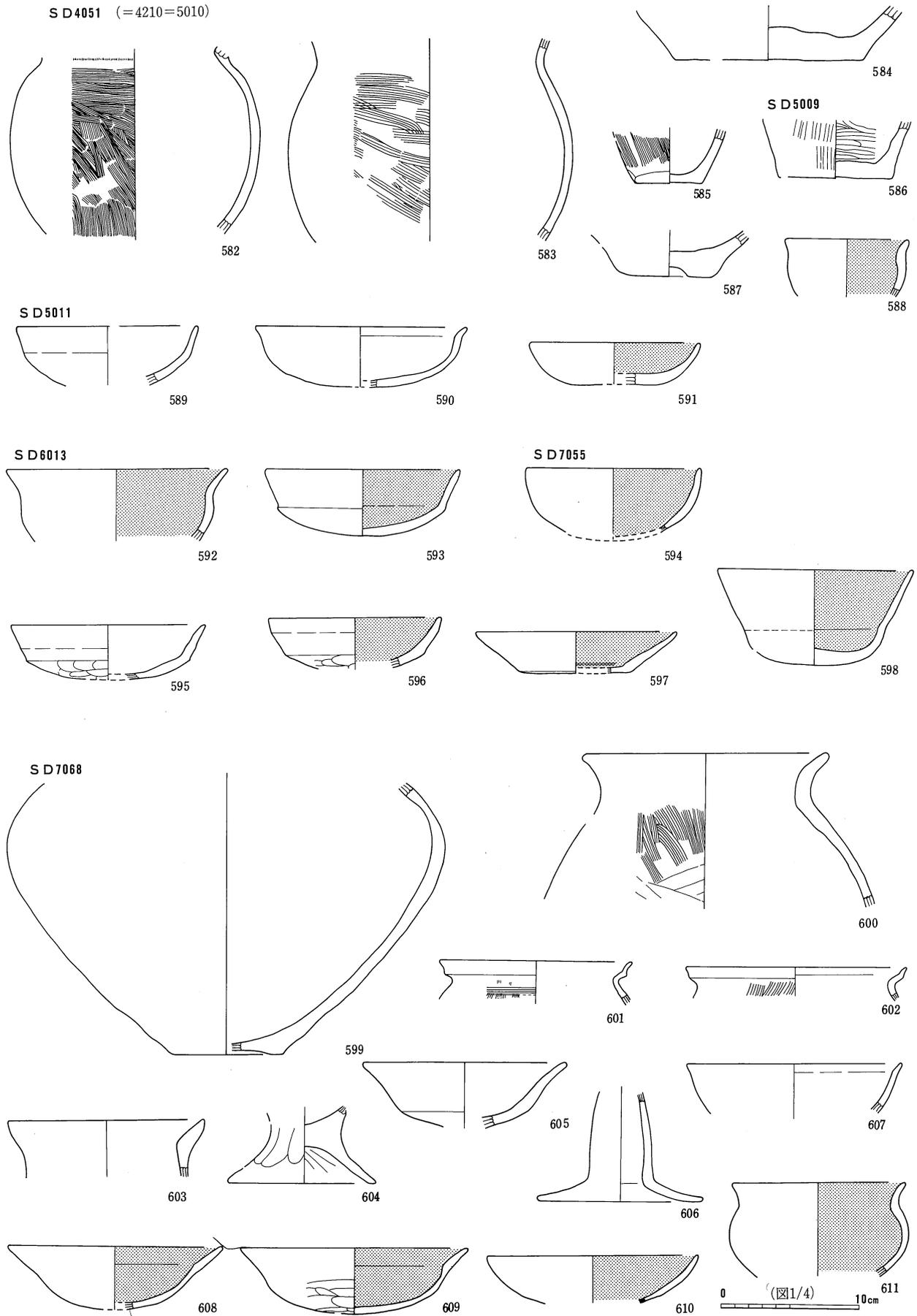


図111 古墳時代の土器 24 (屋代遺跡群⑤、⑥区SD)

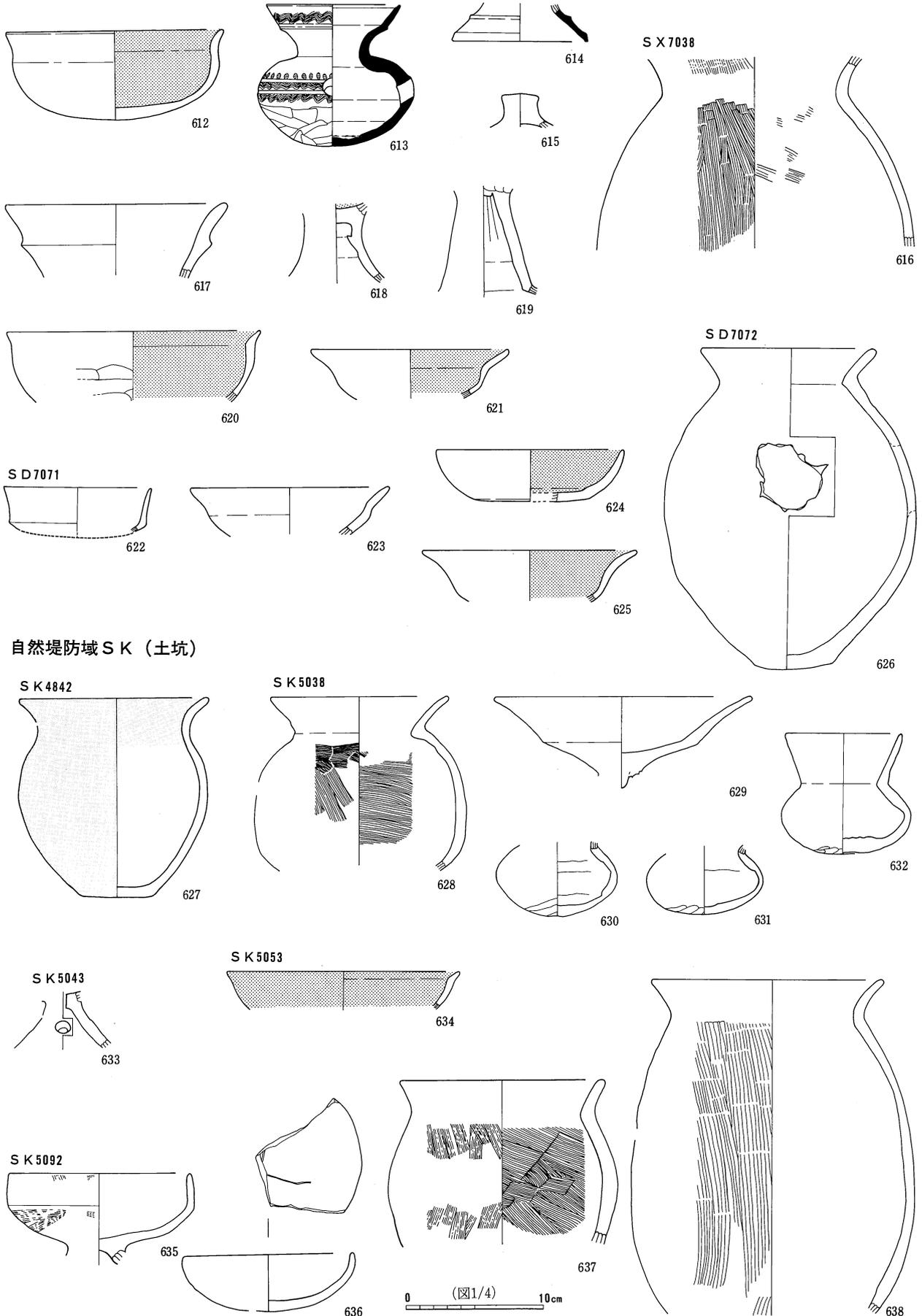


図112 古墳時代の土器 25 (屋代遺跡群⑤、⑥区SD・SX・SK)

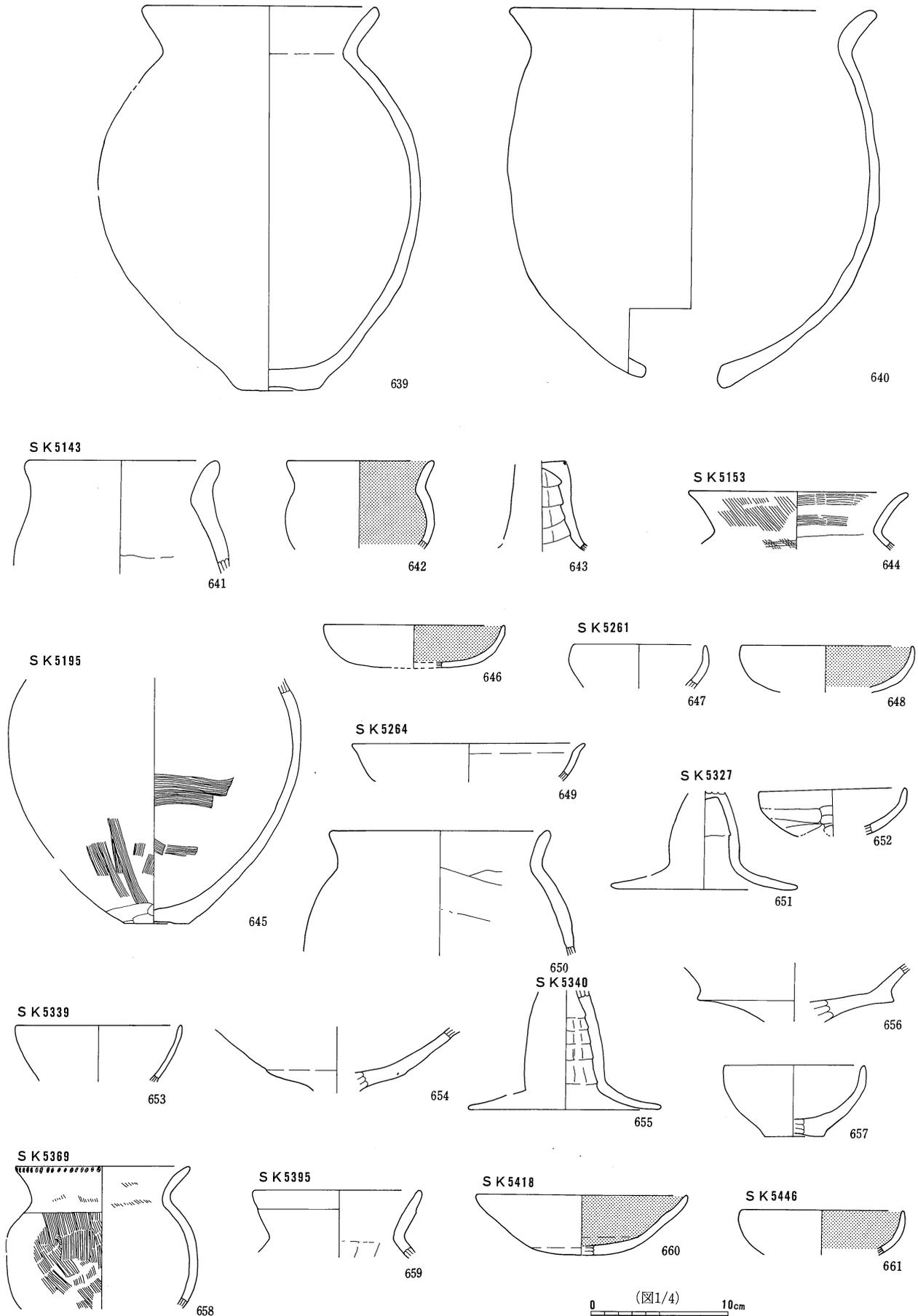


図113 古墳時代の土器 26 (屋代遺跡群⑥区SK)

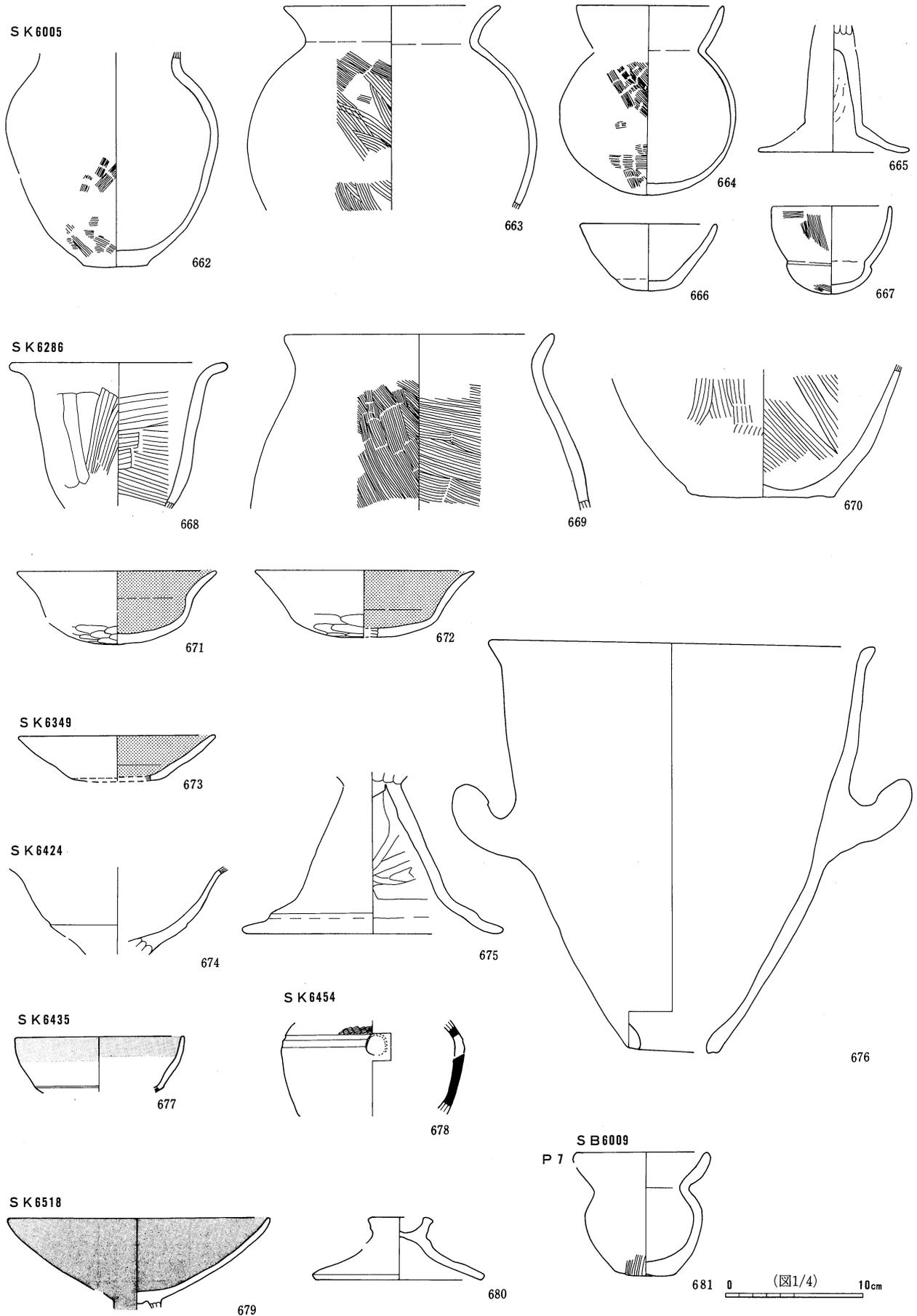


図114 古墳時代の土器 27 (屋代遺跡群⑥区SK)

自然堤防域 包含層
屋代遺跡群 ④区

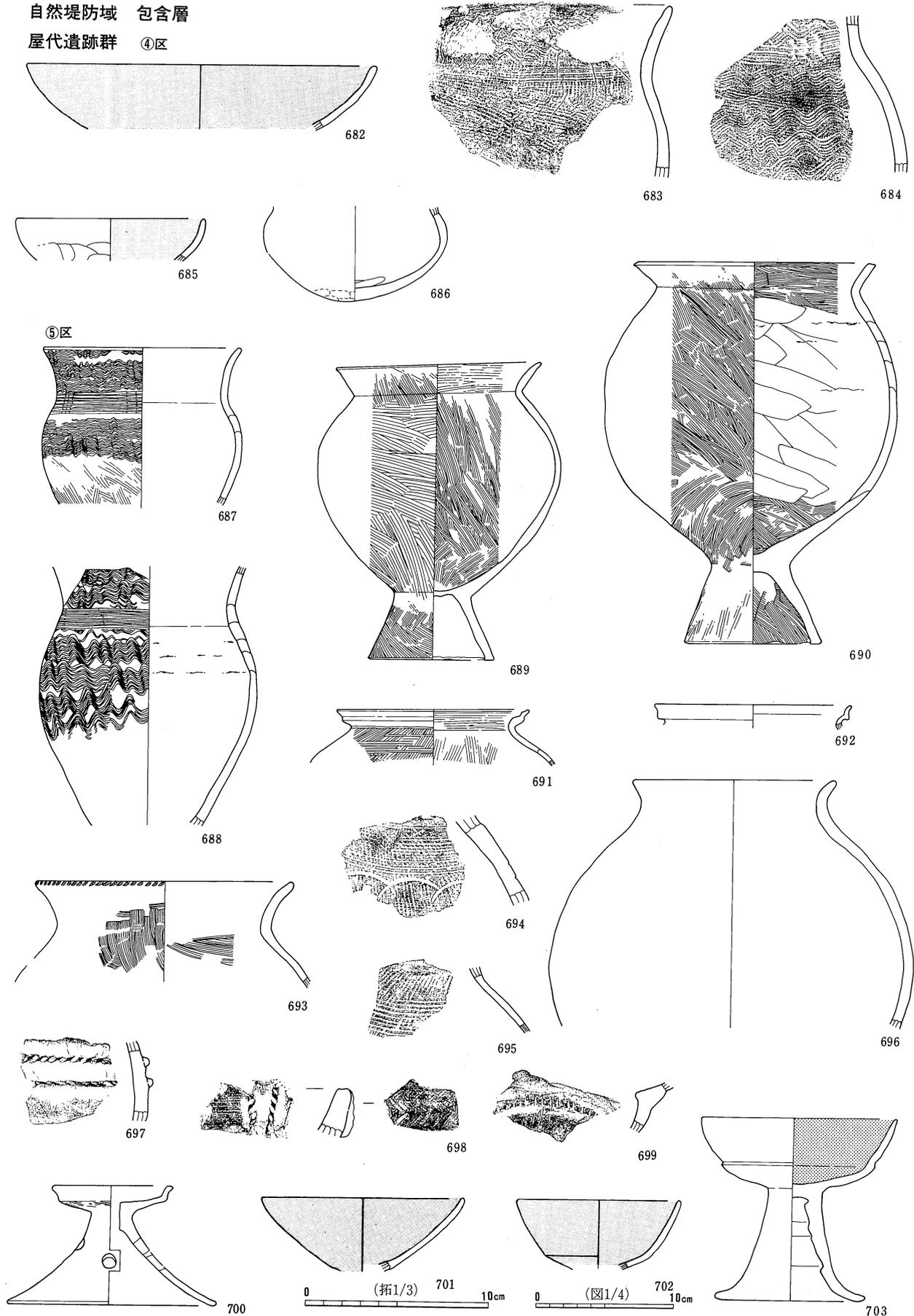


図115 古墳時代の土器 28 (屋代遺跡群④～⑤区包含層)

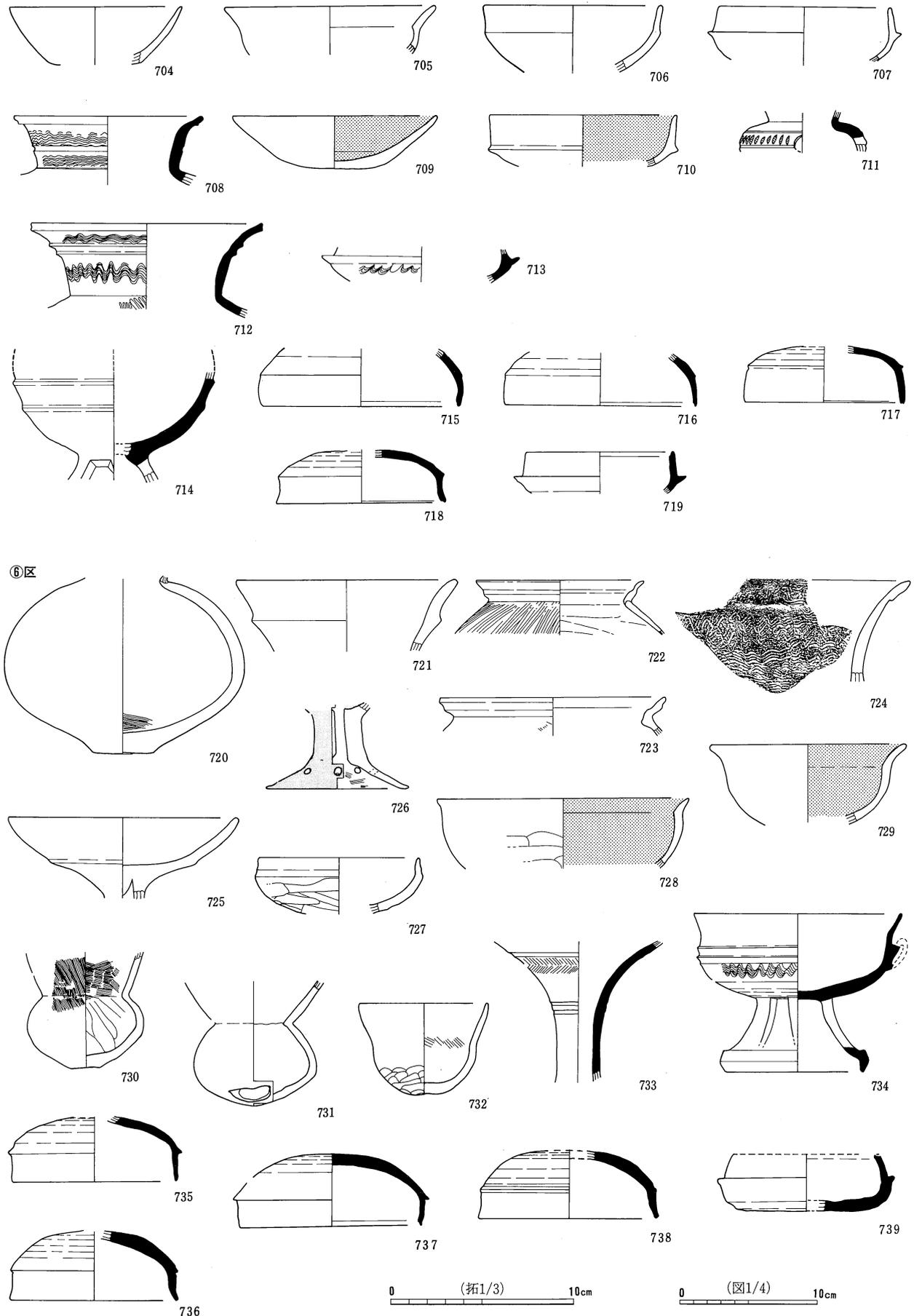
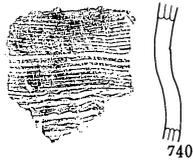


図116 古墳時代の土器 29 (屋代遺跡群⑤~⑥区包含層)

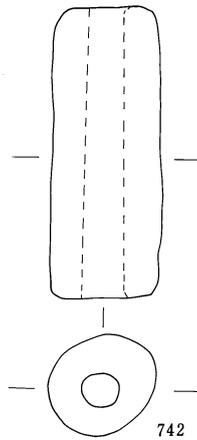
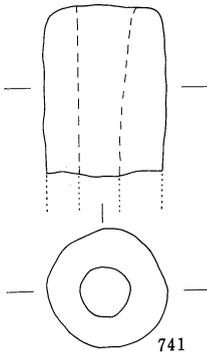
窪河原遺跡 包含層



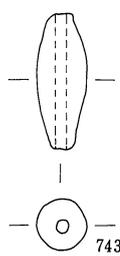
土製品

土錘 屋代遺跡群

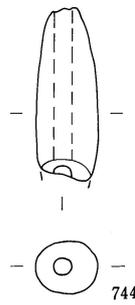
S B 5039



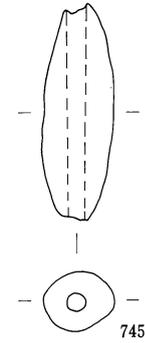
S D 7055



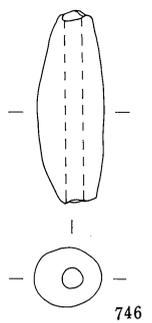
S K 6368



S K 6369



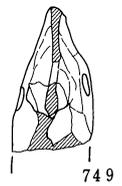
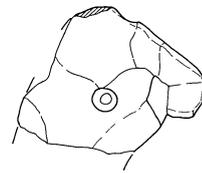
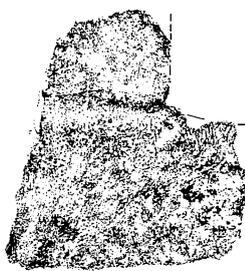
S B 6065



0 (図1/3) 10cm

埴輪など

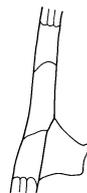
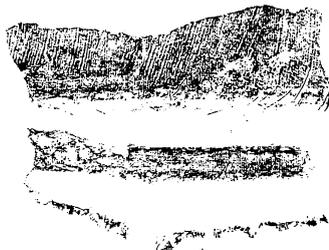
更埴条里遺跡



0 (図749) 3cm



窪河原遺跡



0 (拓1/3) 10cm

751

図117 古墳時代の土器 30 土製品 (更埴条里遺跡・屋代遺跡群・窪河原遺跡)

2 石器・石製品

(1) 概要 (図122~123、P L 30)

弥生時代以降に該当する調査面から出土した資料は合計834点に及ぶ。このうち、古墳時代の遺構及びVI層上面にて収集された石器203点を該期遺物として扱う。したがって、形式的に所属時期が弥生相当と判断できる石器であっても、本項にて扱うこととした。遺物中30点が石器製作に伴い石屑として弾き出された資料で、173点が道具として認定できた石器である。その内訳については表20に示し、記述は第3節2石器・石製品に準ずる。

名称 数量	総数	母岩			採集具	調理具				加工具				武器形
		原石	石屑	石 鏃		磨石類	みがき・玉石	台石	刃器	磨製石包丁	磨製石斧	砥石	軽石品	
	203	1	29	18	打製石斧 14 (7)	磨石類 45	みがき・玉石 14 10	台石 5	刃器 大15・小<微>10	磨製石包丁 7	磨製石斧 4	砥石 12	軽石品 18	磨石鏃 1

表20 VI層出土石器組成表 ()は破片個体数で1個に計上できない可能性あり

(2) 各器種の属性

① 原石

剥片剥離に供される原材で、一度も剥離作業の実施されなかった資料。自然面(剥離面及び節理面の風化面)に覆われた転石で、黒曜石1点を収集。法量は3.3×5.1×2.2cm, 37.5gを計測する。

② 剥片・碎片

剥片剥離作業において加工の施される属性を担った対象を剥片とし、これが剥離される過程において産出された、石器製作に不適な資料を碎片とする。具体的には石鏃を第一義的な製作物とする目的的な素材剥片から、刃器そして石錐にいたる道具類の生産に要する剥片までを包括し、製作途上での出現段階と素材部位を考慮し、2種4類に区別する。すなわち原石の表皮が片面1/2以上認められる剥片を1種・表皮が1/2以下の剥片を2種とする。

石鏃など小形の剥片石器製作に関わる石屑は、剥片1種3点(383g)・碎片2点(1.6g)である。また打製石斧や石包丁など大形の剥片石器製作に関わる例には、剥片1種9点(522g)・剥片2種7点(252g)・碎片8点(36.4g)がある。

出土地	分類 石材	剥片1種		剥片2種		碎片 粘板岩
		粘板岩	凝灰岩	頁岩	粘板岩	
1区		1 (14.4)	1 (195.0)	—	—	1 (4.9)
2区		—	—	1 (77.5)	1 (18.5)	3 (6.8)
5区		2 (160.0)	—	—	3 (97.5)	2 (14.6)
D区		1 (37.2)	—	—	2 (58.2)	—
G区		4 (115.5)	—	—	—	2 (10.1)
合計		8 (327.1)	1 (195.0)	1 (77.5)	6 (174.2)	8 (36.4)

表21 大形剥片地区別出土数量(石材別)

③ 石 鏃

刺突・殺傷が想定できる資料。製品18点・失敗品1点・計19点を収集。火成岩を主体とし黒曜石13点・チャート1点・硬質頁岩2点・安山岩1点・粘板岩1点・片岩1点である。形態的視点から全体形が無茎なI類4点(内1点磨製石鏃)と有茎なII類14点を大別し、基部及び側辺部の形状に基づき細別する。

《形 状》

I B類—基部が内湾する例3点。挟りが浅く全長の1/6以下で、脚部の開きが120度以上をB1類3点(図版123-31)とし、挟りが深く開き角が120度以下をB2類1点とする。

II A類—平らで直線的な基部を呈する平基例1点。

B類—基部が内湾する凹基例12点。

以上のほか、形状不明1点がある。

上記類別とともに側辺部の形状には、外湾例5点と直線的な例12点がある。また側辺部が屈折し張り出し部状となっただけの「飛行機鋏」が1点含まれる。

《大きさ》

大形—長さ2.5cm以上の例（IB1類1点、IIB類2点）。

中形—長さ1.5cm以上2.5cm未満の例（IB2類1点、IIB類6点）。

機能的側面は使用による先端部の損傷・装着痕跡・付着物について観察した。機器は金属顕微鏡（×200・×500）の各適応倍率を使用し、全資料につき実施した。結果6点（43%）に先端部の損傷が、2点（13%）に装着を考えさせる痕跡が確認できた。

法量については類型別に表22に平均値を提示した。形態的類別から除外した資料に、技術的に製作途中の失敗品と考えられる例がある。製作の進行度合いにより細別し、素材の全体成形時に留まる資料を失敗品1、成形後基部の意識的作出のある資料を失敗品2（打製1点）とする。欠損は部位としてBが、状況でハが多く、欠損率は56%である。

平均値	法量（最大値）				計上数	機能部										装着痕有	基部形態				側辺部形態			欠損部位						自然面有	総数			
	長さ <cm>	幅 <cm>	厚さ <cm>	重さ <g>		長さ <cm>	幅 <cm>	先端角 <度>	挟り長 <cm>	挟り幅 <cm>	茎長 <cm>	使用痕			a		b	c	d	f	基	外	直	?	A	B	C	D	E			F	完	
												有	摩	線																				光
IB1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3
IB2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
IIB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
IIB	2.5	1.5	0.5	1.0	7	1.2	0.9	39	0.2	1.3	0.5	4	3	1	-	2	-	-	-	-	12	3	9	-	2	2	-	-	-	-	1	7	3	12
失敗品2	2.2	1.6	0.7	2.2	1	1.1	0.8	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	
不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	

表22 石鋏属性表

④ 打製石斧

大形の打製石器で、主に掘削等の作業が想定できる資料。堆積岩である頁岩（≒粘板岩）のみ14点を収集する。製作法は採集岩より剥片を剥取し敲打剥離する例に限られる。石器の形態的類別は全体形とその構成要素頭部・胴部・刃部の形状に基づき実施する。概括し全体形を類別すると、2類4細分となる。

《形状》

B類—全体の形状を撥形・台形様に整える例4点。撥形をB1形態2点（図122-17、図123-19）とし、台形様をB2形態1点（図122-16）とする。

C類—全体を8の字形に整える例3点。この内でいわゆる分銅形をC2類2点とする。

上記のほか、欠損し全体形が不明の資料7点がある。

頭部の形態には、素材剥離時の縁辺をそのまま残す例と加工整形する例2者があり、両者を区別することなく類型化すると3類ある。尖頭状の2類2点、円頭状の3類3点、斜頭状の4類1点である。

刃部の形態は使用状況を反映し、類別は使用後の形状変化を示すと考えられる。直刃2点、円刃3点、斜刃2点に類別する。刃部の作出は原則的に剥離時の片面・片刃1点を利用すると推定できるが、鋭利な刃部を残す例は少なく、刃部再生に際し両面・両刃6点と化したものが大半である。以上各類別と全体形との相関は表23に示す。

機能的視点では刃部に摩耗・線状痕を、基部（胴部・頭部）に装着痕を確認した。観察はルーペ（×5～×20）を使用し、全資料に対して実施した。刃部では7点に摩耗、線状痕が観察できた。また装着痕と考えられる基部の摩耗痕跡は3点に確認できた。

法量については表23に各形態別の平均値を提示した。完形の数値では長さ14cm以上（幅6cm）の特大型及び長さ12cm以上14cm未満（幅4cm）の大形例がある。欠損資料が全体の7割を占める。

平均値	法量(全体値)				計上数	機能部値		使用痕跡				平面形			断面形		基部形				素材		自然面	欠損状況								総数
	属性分類	長さ<cm>	幅<cm>	厚さ<cm>		重さ<g>	刃幅<cm>	刃部角<度>	長さ<cm>	幅<cm>	刃角<度>	有無	装着	平刃	凹刃	扇刃	片刃	両刃	1	2	3	4		縦	横	2	5	6	7	8	完形	
B 1	22.0	10.3	4.3	784.0	1	10.6	26	3.2	9.6	48	-	-	2	-	-	2	-	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	2	
B 2	13.6	4.3	1.9	139.1	1	3.7	14	1.6	3.6	21	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1		
B ?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1		
C 2	6.6	8.5	2.3	151.3	1	5.9	19	2.7	5.8	46	1	2	-	1	-	1	-	-	1	1	-	2	2	1	-	-	-	-	1	2		
C	17.5	9.3	2.7	445.0	1	9.3	35	1.2	8.6	68	1	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1		
不明	-	-	-	-	-	3.9	13	1.7	4.7	33	3	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	2	-	1	2	3	1	-	7		

表23 打製石斧属性表

⑤ 磨石・凹石・敲石

する・たたく等の作業を想定できる資料。特徴的で最も頻繁な用法に基づき磨石・凹石・敲石を類別する。総数45点を収集。火成岩を主体とし、安山岩39点・粘板岩1点・斑岩1点・花崗閃緑岩3点・凝灰岩1点である。明らかな製作痕跡を確認できる資料はなく、河原石を直接使用する例に限られる。形状と大きさから類別を行い、2類16細分する。

《形状》

I類-長幅比で1:1から3:2までに該当する例。平面形状は円形・楕円形を呈する。細別は扁平率を換算し、幅厚比で0.55未満を1類14点(図123-20)、0.55以上を2類9点とする。

II類-長幅比で3:2より長さの比率が高い例。楕円形で棒状を呈する。幅厚比で0.55未満を1類3点、0.55以上を2類11点とする。

その他形態不明のもの8点がある。

《大きさ》

a類-長さ7.0cm以上21点(図123-18)。

b類-長さ6.0cm以上7.0cm未満2点(図123-20)。

c類-長さ4.0cm以上6.0cm未満10点。

d類-長さ4.0cm未満4点。

機能的視点からの類別は、する・たたくの大別が可能である。観察は肉眼主体で、資料によってはルーペ(×5)を併用し、この時点で使用面の不確かなものは本器種から除外した。

《摩耗面》

すべての資料が面全体に広がるもので、局所的な使用例は認められなかった。摩耗面が片側のみに認められる例は8点あり、両面に認められる例は29点、側面にも認められる例が2点ある。

《敲打痕》

1類-小さな粒状の凹み単位(0.1~0.5cm)が集合し、凹部を形成する例(3点)。

2類-アバタ状を呈する例(5点)。

4類-すり鉢状を呈する例(1点)。

5類-小剥離痕を伴う例(1点)。

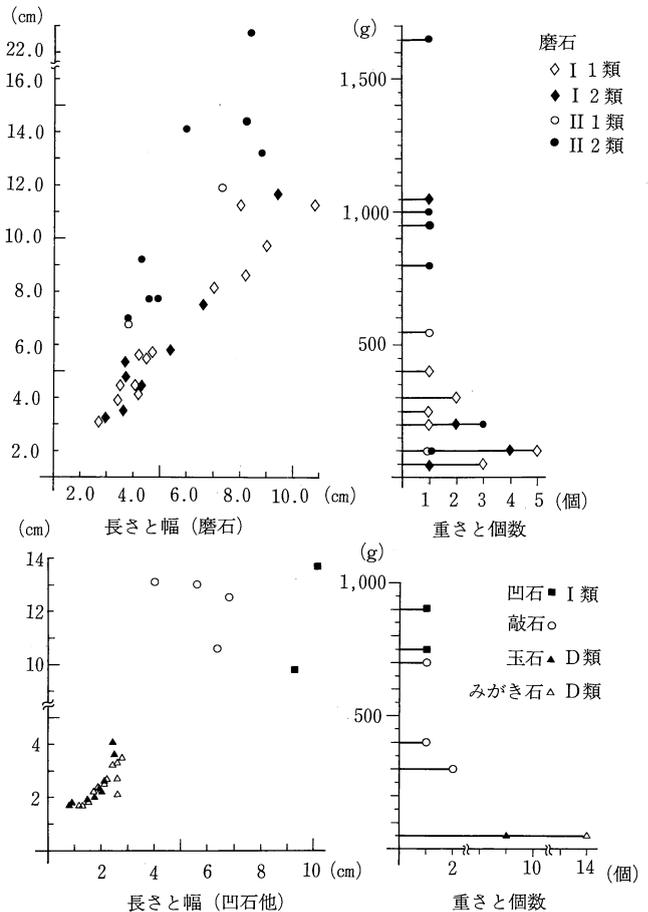


図118 磨石類法量相関グラフ (VI層上部出土石器)

以上、機能部の属性は1個体1対応とは限らず、複数箇所存在する。摩耗面のみに有する磨（擦）石が34点、摩耗面と敲打部の認められる例4点、敲打面（凹部）のみに有する例1点、凹部と敲打部の認められる例2点がある。すべての複合例は4点である。

法量は各類別ごとに、平均値を表24に示す。欠損状況では圧倒的に完形資料が多く、磨石で84%・凹石で67%・敲石では80%が完形である。

器種名	平均値 属性 分類	法量（全体値）				計 上 数	摩耗面			敲打面（凹部）						磨 面 の み	凹 面 の み	磨 敲 複 合	凹 敲 複 合	全 て 複 合	欠損状況					総 数			
		長さ <cm>	幅 <cm>	厚さ <cm>	重さ <g>		片 面	両 面	複 合	片 面			両 面								側	1/2	1/3	2/3	1/4		完 形		
										1	2	5	11	22	24													2	
磨 石	I	1 a	9.8	8.6	2.1	259.2	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5	5	
		1 c	5.0	4.2	2.0	61.9	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	
		1 d	3.5	3.1	1.3	25.2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	
		2 a	9.6	8.0	6.2	606.9	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	2	
		2 c	5.1	4.3	3.3	92.3	4	1	2	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	
		2 d	3.4	3.3	2.1	37.7	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	
		II	1 a	11.9	7.3	3.6	505.0	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
			1 b	6.8	3.8	1.8	78.1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
			2 a	12.7	6.5	4.6	552.5	7	4	2	1	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
			2 b	6.9	3.8	3.3	91.0	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
		不明	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	1	1	2	2	-	-	6	6	
凹 石	I	1 a	13.7	10.1	3.9	750.0	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	
		2 a	9.8	9.4	8.6	870.0	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
		不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	1	
敲 石	II	1 a	10.7	6.4	3.0	285.4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
		2 a	12.9	5.5	4.2	443.7	3	2	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3	3	
		不明	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	

表24 磨石類属性表

⑥ みがき石・玉石

こする・みがく等の作業が想定できる資料。礫表面に擦痕・線状痕が確認できる資料を「みがき石」、礫表面が光沢に覆われた資料を「玉石」とする。総数24点を収集。堆積岩を主体とし、チャート4点・頁岩（≒粘板岩）5点・砂岩7点・安山岩7点・凝灰岩1点である。

河原石をそのまま使用する例に限られ、形状と大きさの視点から類別を行う。

《形 状》

磨石類と同様な基準により、I類（長幅比で1:1から3:2までに該当する例）・II類（長幅比で3:2より長さの比率が高い例）および1類（幅厚比で0.55未満）・2類（0.55以上）を区別する。

「みがき石」総数14点、I1類14点。

「玉 石」総数10点、I1類4点、I2類2点、II2類3点、形状不明1点。

《大 き さ》

磨石・凹石と同様な基準により類別を行うが、d類以下をさらに3類に区別する。d類（長さ3.0cm以上4.0cm未満）・e類（長さ2.0cm以上3.0cm未満）・f類（長さ1.0cm以上2.0cm未満）とする。

「みがき石」・I1d類2点、I1e類6点、I1f類2点、I2d類1点、I2e類2点、I2f類1点。

「玉 石」・I1e類2点、I1f類2点、I2d類1点、I2f類1点、II2c類1点、II2f類2点。

機能的視点からは礫表面に擦痕・線状痕・光沢が観察できる資料を類別した。いずれも肉眼で十分確認できる例である。

法量は各類別ごとに平均値を表25に示す。欠損例は少なく「みがき石」で100%・「玉石」で90%が完形である。

平均値	法量 (全体値)				計上数	摩耗面		磨面のみ	欠損	総	
	長さ <cm>	幅 <cm>	厚さ <cm>	重さ <g>		片面	両面				複合
I	1 d	3.3	2.5	0.8	12.8	2	-	2	2	2	2
	1 e	2.4	2.0	0.6	6.4	6	-	6	6	6	6
	1 f	1.7	1.3	0.4	2.4	2	-	2	2	2	2
	2 d	3.5	2.8	2.4	36.1	1	1	-	1	1	1
	2 e	2.5	2.3	1.8	17.6	2	2	-	2	2	2
	2 f	1.9	1.5	0.9	5.9	1	-	1	1	1	1
	不明	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1

表25 みがき石 (右表)・玉石 (左表) 属性表

⑦ 台 石

する・たたく (つぶす) 等の作業が想定でき置かれて使用された資料。火成岩を主体とし安山岩 2 点、輝緑岩 1 点、閃緑岩 1 点、斑岩 1 点、総数 5 点を収集する。製作法は 2 種認められ、河原石をそのまま使用する例 (1 種 3 点) と素材に加工を施す例 (2 種 2 点) がある。加工は全体整形 (板石の整形) の例である。2 種に相当する図122-7以外は、すべて欠損例である。

⑧ 刃 器

項目中提示した器種以外で、機能部として刃部を有する資料。加工を伴う資料と伴わない資料の 2 者がある。打製石斧など大形の剥片石器製作と同材を用いる資料を大形剥片素材の刃器とし、石鏃などと同材 (黒曜石・チャート) の資料を小形刃器と呼称する。大形刃器は堆積岩を主体とし、頁岩 (=粘板岩) 11 点・硬質頁岩10点・砂岩 1 点、総数22点である。また、小形刃器 (微細な剝離痕跡を有する石屑例を含む) は、すべて黒曜石で10点ある。

以下、形状・加工状況・大きさの視点から類別する。

《形 状》

1 類-剥片をそのまま使用する例 6 点。

a 類 半月形状 (あるいは貝殻状) を呈する例 1 点。

b 類 楕円形あるいは長方形を呈する例 5 点 (図123-27)。

2 類-剥片に加工を施す例の内、素材の形状をそのまま生かす例が 8 点あり、加工により全体形を変形させる例が 8 点ある。後者については、別に 3 類・5 類として類別する。

a 類 切断を伴い板状を呈する例 1 点 (図123-30)。

b 類 背部に加工を施す例 2 点。

c 類 刃部を剝離加工により作出する例 2 点 (図122-14)。

d 類 刃部に研磨を施す例 3 点。

3 類-石鏃状を呈する例 1 点。

5 類-磨製石包丁 7 点 (図122-15、図123-25・33)。

6 類-小形刃器 (=微細な剝離痕を有する資料) 10 点。

《大 き さ》

大形II類-長さ9.0cm以上13.0cm未満の例。

1 b 類 1 点 (図123-27)・2 a 類 1 点 (図123-30)・2 d 類 1 点・3 類 1 点・5 類 2 点。

中形III類-長さ7.0cm以上9.0cm未満の例。

1 b 類 1 点・2 d 類 1 点。

小形IV類-長さ4.0cm以上7.0cm未満の例。

1 b 類 3 点・2 c 類 1 点・2 d 類 1 点。

以上のほか、欠損により分類不能な資料が10点ある。また、6類は長さ4.0cm未満の極小例が9点（90%）と主体を占め、技術形態的視点から細別を与える。剥片の長軸と平行に刃部を有する例が3点、直行して刃部を有する例が2点ある。また抉り状の刃部を呈する例を加え、それぞれの複合した刃部を有する例が5点ある。

機能的視点では、石器の表面観察を実施した。金属顕微鏡（～×500）を用い、全資料に対して観察を行った。形式的類別と使用痕跡の確認状況に関しては表26に示す。6類については、痕跡の有無のみ観察し、結果4点に確認できた。

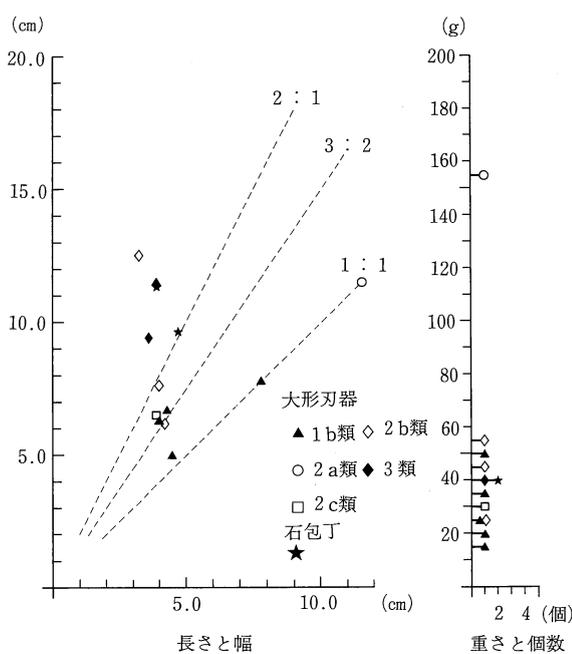


図119 大形刃器・石包丁法量相関グラフ

(VI層上部出土石器)

平均値	法量(全体値)				計上数	刃部										背部加工有	自然面有	欠損		総数								
	属性分類	長さ<cm>	幅<cm>	厚さ<cm>		重さ<g>	数1	刃長<cm>	刃幅<cm>	加工	刃付片		刃角<度>	刃部角<度>	平面形			使用痕				加工有	部位	状況				
											片	両			外			直	内		◎				○	△	摩	光
1	a	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12.3	12.3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
	b	7.5	4.9	0.9	27.0	5	5	5.1	1.1	-	3	-	13.8	13.8	2	2	1	1	2	1	1	4	1	3	-	5	-	5
2	a	11.5	11.5	1.6	151.5	1	1	10.4	-	-	1	13.8	13.8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1
	b	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	1	2	1	1	1	-	2
	c	6.5	3.9	1.1	28.7	1	2	4.9	0.9	2	-	1	45.0	13.7	-	2	-	1	-	-	-	1	1	2	1	1	-	2
	d	8.8	3.8	1.1	37.7	3	3	4.8	0.5	2	-	2	24.7	14.0	2	1	-	-	1	-	-	1	1	2	-	3	-	3
3		9.4	3.6	0.9	40.0	1	1	7.0	1.4	1	-	-	44.0	13.6	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1

表26 大形刃器属性表

平均値	法量(全体値)				計上数	刃部										背部加工有	自然面有	欠損		総数									
	属性分類	長さ<cm>	幅<cm>	厚さ<cm>		重さ<g>	刃長<cm>	刃幅<cm>	穴間の幅	穴径		加工	刃付片	刃角<度>	刃部角<度>			使用痕				加工有	部位	状況					
										左	右							◎	○		△				摩	光	D	F	G
直線刃	II	11.4	3.9	0.6	38.2	1	11.2	0.5	1.4	0.7	0.7	-	1	38.0	13.9	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	
半月形	不	-	-	-	-	-	-	0.7	-	0.7	-	1	3	34.2	13.9	1	1	-	-	2	-	1	2	1	1	-	3	1	4
外湾杏	II	9.7	4.7	0.6	37.1	1	9.3	0.4	1.5	0.7	0.7	-	1	31.0	13.9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	
不明	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	1	24.0	14.0	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	1	

表27 磨製石包丁属性表

⑨ 磨製石斧

伐採・切断・加工（鑿・削）の作業を想定できる資料。総数4点を収集、両刃石斧2点・不明2点である。堆積岩・火成岩を主体とし、ハンレイ岩？2点・蛇紋岩1点・粘板岩1点である。形態的な視点から形状・大きさの属性を類別の要点とし細分する。

《形 状》

両刃石斧（I類）—表裏両面に刃区の作出が認められる例2点（図122-13、図123-26）。

《大きさ》

中形（b類）—長さ8.0cm以上12.0cm未満の例2点（図122-13、図123-26）。

以上のほか、欠損により形状不明2点がある。

頭部の形態は、直頭状の1類1点、尖頭状の2類1点、円頭状の3類1点である。刃部形態では平刃1点、円刃1点である。

機能的視点では刃部に摩耗・線状痕を基部（胴部・頭部）に装着痕を観察した。機器はルーペ（～×20）を使用し全資料に対して実施した。結果、図122-13の刃部に摩耗痕を確認できた。

法量は、各類別ごとに平均値を表28にまとめた。

平均値	法量（全体値）				計	機能部値			刃部平面形				刃部断面形				使用痕跡					基部形態			再生有無	装着痕跡	付着物	敲打痕跡	自然面		欠損状況		総数
	長さ<cm>	幅<cm>	厚さ<cm>	重さ<g>		刃長<cm>	刃幅<cm>	刃部角<度>	平刃	円刃	片刃	両刃	長さ<cm>	幅<cm>	刃角<度>	有無	種類	1	2	3	2	5	完形										
I b	8.9	2.5	1.3	57.8	2	1.6	2.3	12	1	—	—	2	0.5	1.6	40	—	2	2	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2	2	
不明I	—	—	—	—	—	—	5.0	—	—	1	—	1	—	—	60	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2		

表28 磨製石斧属性表

⑩ 砥石

研ぐ作業を想定できる資料で、総数12点を収集。堆積岩を主体とし、砂岩3点・頁岩（≒粘板岩）7点・凝灰岩1点・花崗岩1点である。研磨作業は荒砥ぎから仕上げまでの工程差があり、砥石の粒度・鉱物組成差により、選択されている。ここでは砂岩系と頁岩系に2大別して考える。製作法には河原石をそのまま用いるI種と剥片剥離作業を経て整形するII種があり、以下形状と大きさの視点から類別を与える。

《形 状》

I種—河原石をそのまま用いる例には2種類あり、扁平な河原石を使用する1類3点（図122-11）・棒状あるいは不整形な礫を使用する2類3点（図122-5）に区別できる。

II種—整形加工を伴う例には扁平（断面形状が長方形に近い）と肉厚（断面形状が正方形に近い）の2種類があり、幅厚比で0.7以上の肉厚例

a類3点（図122-2・3、図123-24）と、

それ未満の扁平例b類3点（図122-1、図123-22）に区別できる。

《大きさ》

大形—長さが13.0cm以上、重さが300gを超える例3点（図122-2・3）。置き砥石が主体。

中形—長さが9.0cm以上13.0cm未満の例2点（図123-22）。手持ちないしは置き砥石。

小形—長さが9.0cm未満の例2点（図122-1）。手持ち砥石。

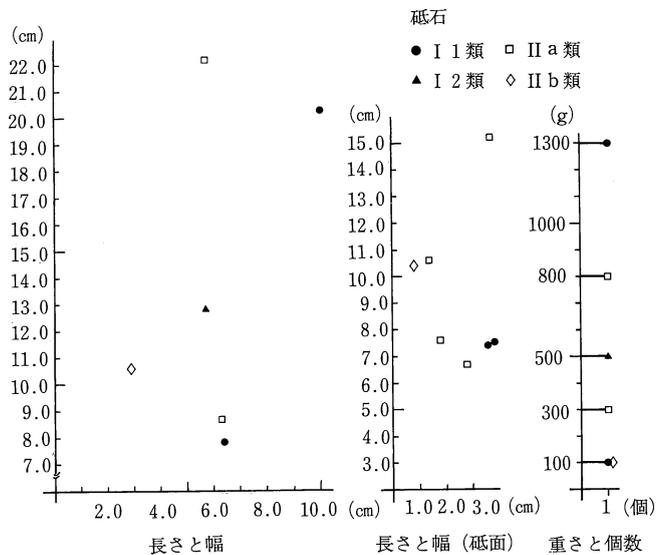


図121 砥石法量相関グラフ（VI層上部出土石器）

以上のほか、欠損による形状不明5点。

機能的側面からの類別は、砥面の状況から行う。砥面は表裏あるいは側面を使用する2面以上の例が9点（75%）である。いずれも面的な使用例である。

法量については、図121、表29にまとめた。

平均値	法量 (全体値)				計上 数	砥面									砥面数							欠損状況				総 数			
						(表)			(裏)			(側)			1	2	3	4	5	6	複	不明	1/3	1/2	3/4		完 形		
						構成	長さ <cm>	幅 <cm>	構成	長さ <cm>	幅 <cm>	構成	長さ <cm>	幅 <cm>															
大形	I 1	20.3	10.0	4.4	1280.0	1	—	—	—	—	—	面	12.9	2.7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	1	1
	II a	22.1	5.7	4.2	808.0	1	面	15.2	5.7	面	10.6	3.4	面	12.6	3.2	0	1	1	0	0	0	0	0	—	—	1	—	1	2
中形	I 2	12.9	5.7	4.5	457.0	1	—	—	—	—	—	面	7.9	2.3	0	1	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	1	1	
	II b	10.6	2.9	2.8	74.9	1	面	10.4	2.8	—	—	—	—	—	—	1	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	1	1	
小形	I 1	7.9	6.4	1.0	59.1	1	面	7.5	5.8	面	7.4	5.6	—	—	—	0	1	0	0	0	0	0	—	—	—	—	1	1	
	II a	8.7	6.3	3.8	265.0	1	面	6.7	4.8	面	7.6	3.8	面	8.1	2.9	0	0	1	0	0	0	0	—	—	—	—	1	1	
I 1不明	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	面	—	—	—	1	0	0	0	0	0	—	—	—	—	1	—	1	
I 2不明	—	—	—	—	—	—	面	—	4.6	面	—	3.2	—	—	—	0	1	1	0	0	0	—	—	1	1	—	—	2	
II b不明	—	—	—	—	—	—	面	—	4.8	面	—	5.0	—	—	—	0	2	0	0	0	0	—	—	2	—	—	—	2	

表29 砥石属性表

⑪ 軽石製品

採集された浮岩（軽石）の内、研磨痕跡や穿孔痕跡など、明らかに使用しないしは加工の痕跡の認められた資料18点に対して類別を与える。形状と大きさの視点からの類別は磨石類に準じる。

《形状》

17点の資料が長幅比1：1から3：2までのI類に該当する。扁平率により細別し、0.55未満を1類1点、0.55以上0.70未満を2類10点（図123-23）、0.70以上を3類6点（図122-4・6・12）とする。長幅比3：2以上のII類は1点（3類のみ）である。

《大きさ》

- a類—長さが7.0cmを超える例。I 2a類3点（図123-23）・I 3a類1点。
- b類—長さが6.0cm以上7.0cm未満の例。I 2b類2点・I 3b類1点。
- c類—長さが4.0cm以上6.0cm未満の例。I 2c類4点・I 3c類2点（図122-6・12）・II 3c類1点。
- d類—長さが4.0cm未満の例。I 1d類1点・I 2d類1点・I 3d類2点（図122-4）。

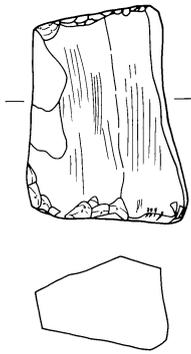
機能的視点からの類別は、使用痕跡の状態・加工の形状に基づいて行う。具体的には、外面に認められる面状・ケズリ様の痕跡のある例12点、磨面のある例6点である。また、凹部のある例が1点ある。

すべて完成品で、法量については各類別ごとに平均値を表30に示す。

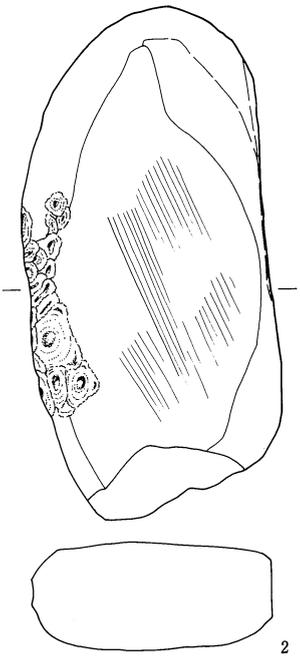
平均値	法量 (全体値)				計上 数	種 類	使用面									総 数	
							(表)			(裏)			(側)				
							長さ <cm>	幅 <cm>	計数	長さ <cm>	幅 <cm>	計数	長さ <cm>	幅 <cm>	計数		
I 1	d	3.1	2.8	1.1	3.5	1	ケズリ	2.2	1.9	1	2.6	2.2	1	2.3	1.3	1	1
	a	9.2	7.0	4.3	101.9	3	ケズリ	6.6	5.9	1	6.8	5.3	1	6.0	4.0	1	3
I 2	b	6.4	5.2	3.6	26.6	2	磨面	6.9	4.9	2	4.5	4.6	2	4.0	2.6	1	2
	c	4.9	4.2	2.6	17.3	4	ケズリ	5.7	4.5	2	4.5	3.3	1	3.4	2.5	2	2
	d	3.9	3.8	2.2	7.8	1	磨面	3.8	3.0	3	3.6	2.7	3	2.6	1.9	3	4
	a	7.0	5.0	3.6	32.3	1	磨面	4.6	3.4	1	4.6	3.7	1	—	—	—	1
I 3	a	7.0	5.0	3.6	32.3	1	ケズリ	3.0	2.5	1	—	—	—	—	—	—	1
	b	6.3	5.8	4.2	45.1	1	磨面	5.9	3.0	1	3.6	3.5	1	2.9	2.2	1	1
	c	5.0	4.2	3.4	21.7	2	ケズリ	4.9	4.7	1	4.3	4.2	1	—	—	—	1
	d	3.5	2.9	2.7	7.3	2	ケズリ	4.3	3.6	2	3.0	1.8	2	3.2	2.3	2	2
II 3	c	4.0	2.2	2.1	6.1	1	磨面	2.4	2.1	2	1.8	1.6	2	2.5	1.7	2	2

表30 軽石製品属性表

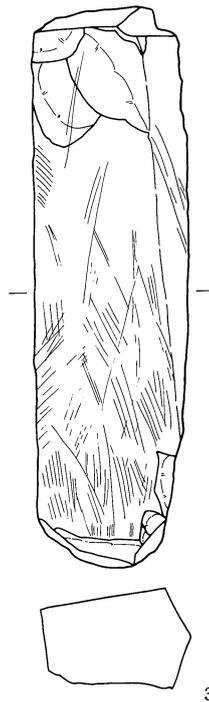
竪穴住居跡 (SB)
屋代遺跡群
SB5009



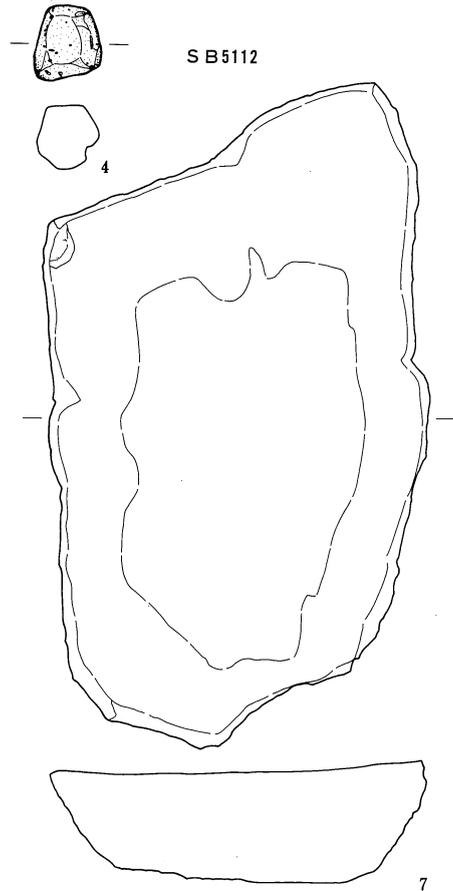
SB5047



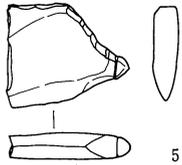
SB5094



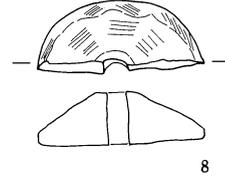
SB5112



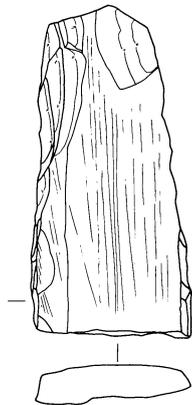
SB5097



SB5132



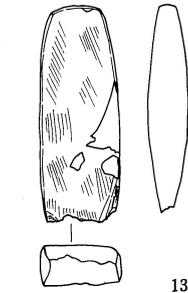
SB5172



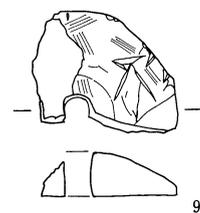
SB5102



SB5190

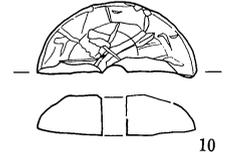


SB5136

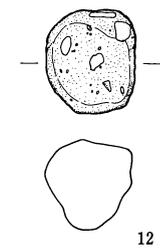


0 10cm

SB5167

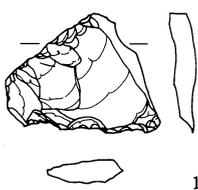


SB5189

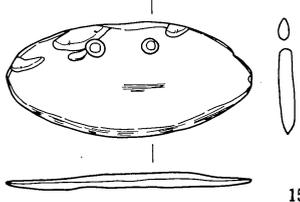


溝 (SD)
更埴条里遺跡

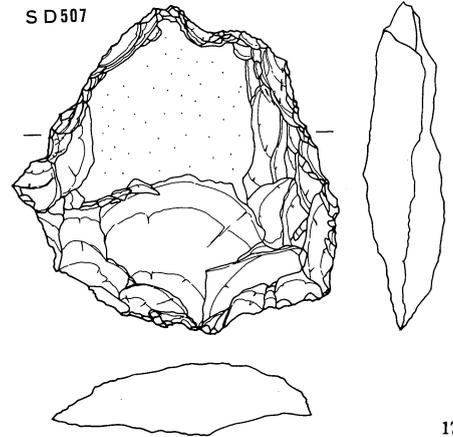
SD302



SD304



SD507



0 5cm

図122 VI層出土の石器 1 (屋代遺跡群、更埴条里遺跡SB・SD)

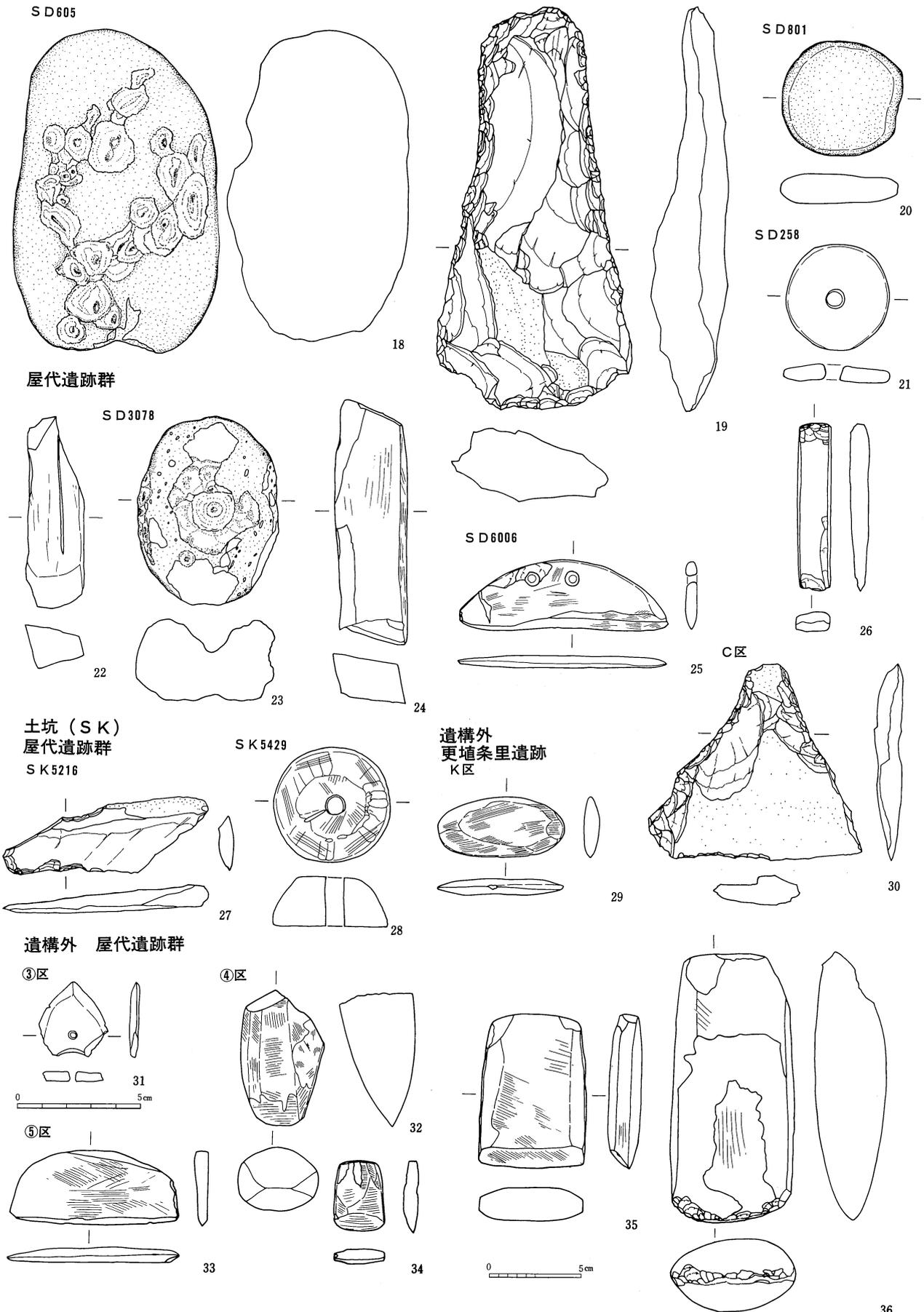


図123 VI層出土の石器 2 (更埴条里遺跡、屋代遺跡群SD・SK・遺構外)

3 玉類・石製模造品 (図126~129 P L31・32)

(1) 概要

出土状況 古墳時代の玉類は住居跡からの出土が主であり、他に溝、土坑および水田面にも認められる。また、古代、中世の遺構への混入と見られるもの、遺構外で確認された白玉集中などについても掲載した。

(2) 種類と変遷

種類と量 特に時代が捉えられる住居跡出土のものについて、玉類の種類と量を時期別に捉えると図124のようになる。2期、4期に少数認められるが、5期が種類、量(特に白玉)ともに圧倒的となる。特に模造品(勾玉、剣形)は5・6期の住居以外からは出土しておらず、共伴する白玉の量の豊富さを併せて考えると、この時期が古墳時代における石製模造品のピークと捉えることができる。このことから混入品として掲げた176~181の模造品類もこの時期に所属するものである可能性が高い。

白玉の変遷 特に出土量の豊富な白玉については、その法量と形状から時期的な変遷を捉えることが可能である。

まず径に注目すると5期と6期以降では大きな違いが見て取れる。図125は白玉の径を5期、6期以降、段階の特定できない5世紀代の遺構から出土したもの、白玉集中の4つのグループについてグラフ化したものである。5期の白玉は4mm以上6mm以下に集中し、特に4mm以上5mm以下にピークが認められる。それに対し、6期以降の白玉は5期のピークの部分は逆に少なく、7mmを超える大形のものが登場してくる点が特徴としてあげられる。なお、古代0期以降には径が1cmを超える例もあり、時代が進むごとに白玉には大形のものが見られる傾向が認められる。また、5期は側部に稜をもつもの(A類)を含め、丸みを呈するもの(B類)が多いのに対し、6期以降は側部が直線的な筒型のもの(C類)の割合が増加する点が指摘できる。以上の点が、大枠で捉えると古墳中期から後期にかけての白玉の変遷を示すものと思われる。これに従うと5世紀代の白玉(48~62、137、152~166、168)および白玉集中のもの(184~193)は傾向が古墳V期のものと共通していることから、およそこの時期に所属するものである可能性が高い。

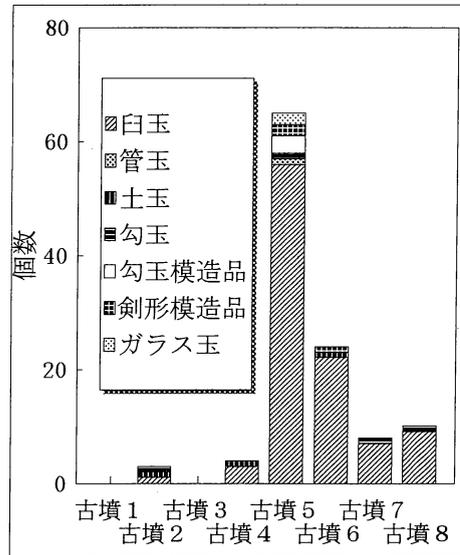


図124 時期別玉類出土量比

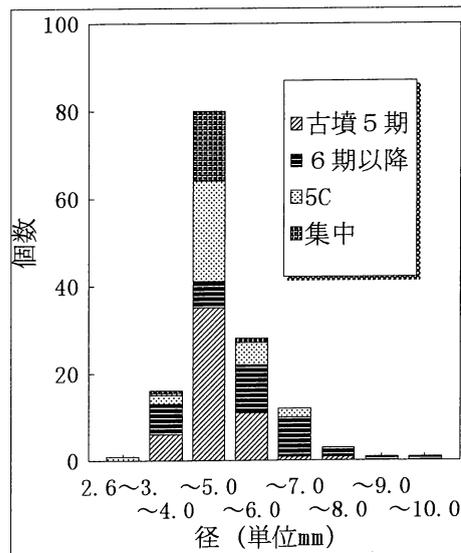


図125 白玉径の変遷グラフ

(3) 玉造りの可能性

3軒の住居跡から玉随（194～195）が出土している。量的に少なく、それを素材とした玉が出土していないので直接玉の素材につなげることは難しい。しかし、素材となりうるものが持ち込まれている点、管玉の未製品が確認できる点、SD235の勾玉、白玉、白玉集中の白玉のように集中して出土したものに規格性がある点などを考慮すると、遺跡内である程度玉の製作が行われていた可能性もある。また混入品であるが緑色凝灰岩の薄片（196）も認められる。

図番号	番号	器種	遺跡記号	遺構	層位	孔径(mm)	重量(g)	材質	色調	段階	備考
126	20	剣形模造品	BYS	SB5062		1.8：－	2.78	滑石	灰	6期	
127	98	剣形模造品	BYS	SB5190		1.1：1.1	3.2	滑石	灰オリーブ	5期	
127	99	剣形模造品	BYS	SB5190	掘方	1.9：2.0	2.31	滑石	暗緑灰	5期	
129	180	剣形模造品	BYS		奈良平安面下 トレンチ	2.3：2.7	5.53	滑石	オリーブ灰		混入
129	181	剣形模造品	BYS	SD5001下		1.3：1.2	3.17	滑石	灰		混入
126	14	勾玉	BYS	SB5039		－	0.35	滑石	黒	1期	
126	17	勾玉	BYS	SB5054		1.4	0.38	滑石	オリーブ黒	7期	
126	37	勾玉	BYS	SB5097		0.6	1.97	滑石	オリーブ黒	8期	
127	63	勾玉	BYS	SB5136	床下	1.2	0.99	滑石	オリーブ黒	5期	
128	135	勾玉	BYS	SB6065	埋土	1	2.34	滑石	暗オリーブ灰	5C	
128	139	勾玉	BKS	SD302		2.2	6.23	めのう	赤褐	4期	
128	141	勾玉	BYS	SD235	最下層	1.6	0.96	滑石	暗緑灰	5C	
128	142	勾玉	BYS	SD235	最下層	0.9	1.36	緑色凝灰岩	緑灰	5C	
128	143	勾玉	BYS	SD235	最下層	1.35	0.87	緑色凝灰岩	緑灰	5C	
128	144	勾玉	BYS	SD235	最下層	1.25	0.47	緑色凝灰岩	緑灰	5C	
128	145	勾玉	BYS	SD235	最下層	1.55	0.84	緑色凝灰岩	暗オリーブ灰	5C	
128	146	勾玉	BYS	SD235	3-②	1.6	0.72	滑石	暗緑灰	5C	
128	147	勾玉	BYS	SD235	3-②	1.5	0.78	滑石	暗オリーブ灰	5C	
128	148	勾玉	BYS	SD235	3-②	1.2	0.76	緑色凝灰岩	オリーブ灰	5C	
128	149	勾玉	BYS	SD235	3-②	1.3	0.95	滑石	暗オリーブ灰	5C	
128	150	勾玉	BYS	SD235	3-②	1.5	0.75	滑石	暗オリーブ灰	5C	
128	151	勾玉	BYS	SD235	3-②	1.5	0.73	滑石	暗緑灰	5C	
129	169	勾玉	BYS	SK5195		1.45	0.29	緑色凝灰岩	明緑灰	5期	
129	171	勾玉	BYS	VI層直上	IV b 直上	(1.5)	0.28	滑石	オリーブ灰		水田
129	172	勾玉	BYS	VI層中	IV b	1.8	1.8	滑石	黒		水田
129	173	勾玉	BKS		III層	1.4	4.17	?	暗褐		混入
129	174	勾玉	BYS		III層下部	1.6	1.05	滑石	黒		混入
129	175	勾玉	BYS	SD4008		1.5	4.05	滑石	灰		混入
129	176	勾玉	BYS		III～IV	1.7	4.08	滑石	灰		混入
127	100	勾玉模造品	BYS	SB5190	IV	1.5	10.96	滑石	黒	5期	
127	101	勾玉模造品	BYS	SB5190		1.25	2.79	滑石	灰	5期	
127	120	勾玉模造品	BYS	SB6001		1.6	2.55	滑石	灰	5期	
129	177	勾玉模造品	BYS	SD5002		1.7	3.25	滑石	暗灰黄		混入
129	178	勾玉模造品	BYS		IV相当	1.4	2.15	滑石	暗オリーブ灰		遺構外
129	179	勾玉模造品	BYS		IV	1.7	1.53	滑石	暗オリーブ灰		遺構外
129	182	棗玉	BYS		III	1.8	0.52	滑石	緑黒		混入
129	183	棗玉	BYS			－	1.21	滑石	暗緑灰		混入

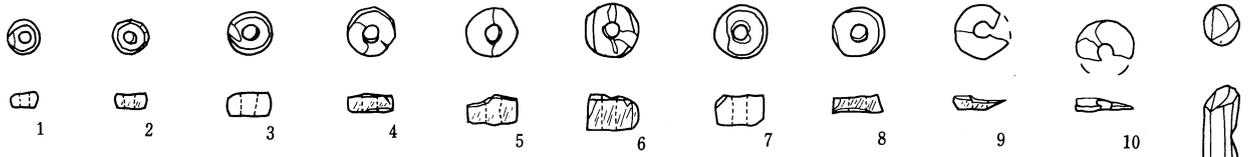
表31 古墳時代 石製模造品一覧表

図番号	番号	器種	遺構	御形	高さ(mm)	径(mm)	孔径(mm)	重量(g)	材質	色調	時期	備考
127	81	ガラス玉	SB5136		4	5.4	1.5	0.15		鮮やかな青緑	5期	
127	119	ガラス玉	SB5190		5.2	7	1.7	0.36		深い青	5期	
126	1	白玉	SB5009	B	2	4	1.3	0.06	滑石	オリーブ黒	6期	
126	2	白玉	SB5009	B	2	4.5	1.1	0.08	滑石	黒	6期	
126	3	白玉	SB5009	B	2.9	6	2.1	0.17	滑石	灰	6期	
126	4	白玉	SB5009	C	2.4	6	2.1	0.15	滑石	灰	6期	
126	5	白玉	SB5009	C	3.9	6.5	2.1	0.25	滑石	灰	6期	
126	6	白玉	SB5009	B	4.6	7	1.9	0.41	滑石	灰	6期	
126	7	白玉	SB5009	C	3.7	7	2	0.37	滑石	灰	6期	
126	8	白玉	SB5009	C	2.2	6.8	2.1	0.19	滑石	灰	6期	
126	9	白玉	SB5009	B	2	7.2	1.7	0.08	滑石	灰	6期	
126	10	白玉	SB5009	C	2	7.7	1.6	0.08	滑石	灰	6期	
126	13	白玉	SB5039	B	2.5	4.1	1.2	0.08	滑石	黒	2期	
126	15	白玉	SB5042	A	2.9	4.2	1.3	0.08	滑石	黒	7期	
126	16	白玉	SB5042	B	2	4	1.2	0.04	滑石	灰	7期	
126	18	白玉	SB5054	C	3.5	4	1.75	0.09	滑石	黒	7期	
126	19	白玉	SB5054	B	8.2	9	2.3	0.99	凝灰岩	緑黒	7期	精製、他の白玉と異なる
126	21	白玉	SB5062	C	2.2	6	1.4	0.17	滑石	灰	6期	
126	22	白玉	SB5062	C	2.2	6.5	2	0.12	滑石	灰	6期	
126	23	白玉	SB5062	B	2	6.8	2.1	0.14	滑石	灰	6期	
126	24	白玉	SB5062	B	2.2	3.8	0.9	0.06	滑石	オリーブ黒	6期	
126	25	白玉	SB5062	C	3	5.2	1.25	0.14	滑石	灰白	6期	
126	26	白玉	SB5062	B	4	5.2	1.6	0.17	滑石	灰	6期	
126	28	白玉	SB5069	B	3	4.4	1.2	0.13	滑石	灰	7期	
126	29	白玉	SB5069	B	2.7	4.6	1.4	0.11	滑石	灰	7期	
126	30	白玉	SB5069	C	3.5	5.2	1.4	0.16	滑石	オリーブ黒	7期	
126	32	白玉	SB5094	B	3.1	6	1.2	0.17	滑石	暗緑灰	5期	
126	33	白玉	SB5094	B	2.5	4.3	1.3	0.08	滑石	灰	5期	
126	34	白玉	SB5094	B	2.5	4.3	1.3	0.04	滑石	緑灰	5期	
126	35	白玉	SB5094	B	1.9	4.5	1.7	0.05	滑石	黒	5期	
126	36	白玉	SB5094	B	3	4.8	1.35	0.09	滑石	灰	5期	
126	38	白玉	SB5097	B	2	4.5	1.3	0.08	真岩	黒	8期	
126	39	白玉	SB5097	C	2	4	1.5	0.05	滑石	灰	8期	
126	40	白玉	SB5097	B	4.2	6	2	0.23	滑石	灰	8期	
126	41	白玉	SB5097	C	3	7	1.8	0.11	滑石	黒	8期	
126	42	白玉	SB5097	C	5	6.5	2	0.3	滑石	灰	8期	
126	43	白玉	SB5097	C	4	9.5	2.2	0.46	滑石	オリーブ灰	8期	
126	44	白玉	SB5097	B	4.8	6	2.1	0.26	滑石	灰	8期	
126	45	白玉	SB5097	C	4	8.5	2.5	0.55	滑石	灰	8期	
126	46	白玉	SB5102	C	3	4.4	1	0.14	滑石	黒	6C代	
126	48	白玉	SB5132	B	2	3	1.2	0.04	滑石	暗オリーブ	5C	精製品、やや素材異なる
126	49	白玉	SB5132	C	3	4.5	1.5	0.11	滑石	黒	5C	
126	50	白玉	SB5132	B	1.5	4.3	1.5	0.06	滑石	暗緑灰	5C	
126	51	白玉	SB5132	C	3.6	4.9	1.8	0.12	滑石	青黒	5C	
126	52	白玉	SB5132	B	2.8	4.9	2	0.11	滑石	暗オリーブ	5C	
126	53	白玉	SB5132	B	3.5	5	2	0.12	滑石	黒	5C	
126	54	白玉	SB5132	B	4	4.9	1.3	0.15	滑石	暗緑灰	5C	
126	55	白玉	SB5132	B	4	5	1.3	0.15	滑石	暗緑灰	5C	
126	56	白玉	SB5132	C	4.2	5	1.9	0.24	滑石	暗緑灰	5C	
126	57	白玉	SB5132	A	3.8	5.7	1.4	0.17	滑石	暗緑灰	5C	
126	58	白玉	SB5132	C	2.2	4.8	2.1	0.07	滑石	緑灰	5C	
126	59	白玉	SB5132	C	5	5.9	1.5	0.28	滑石	青黒	5C	
126	60	白玉	SB5132	A	4	6.4	2.1	0.26	滑石	オリーブ黒	5C	
126	61	白玉	SB5132	B	4	7	1.8	0.23	滑石	黒	5C	
126	62	白玉	SB5132	B	3.4	5	1.2	0.2	滑石	灰	5C	
127	64	白玉	SB5136	B	2	3.9	1.3	0.04	滑石	黒	5期	
127	65	白玉	SB5136	C	2.2	3.8	0.8	0.05	滑石	オリーブ黒	5期	
127	66	白玉	SB5136	C	2.2	3.9	0.8	0.04	滑石	オリーブ灰	5期	
127	67	白玉	SB5136	C	1.1	4.1	0.8	0.05	滑石	黒	5期	
127	68	白玉	SB5136	B	2.1	4.8	1.4	0.07	滑石	黒	5期	
127	69	白玉	SB5136	A	2.2	4.9	1.5	0.08	滑石	黒	5期	
127	70	白玉	SB5136	B	1.9	5	1.4	0.06	滑石	黒	5期	
127	71	白玉	SB5136	B	2.2	5	1.2	0.09	滑石	黒	5期	
127	72	白玉	SB5136	B	4	4.5	1.5	0.13	滑石	オリーブ黒	5期	
127	73	白玉	SB5136	B	3.9	5	1.8	0.11	滑石	黒	5期	
127	74	白玉	SB5136	A	4	5	1.4	0.15	滑石	オリーブ灰	5期	
127	75	白玉	SB5136	A	1.7	4.9	1.3	0.05	滑石	黒	5期	
127	76	白玉	SB5136	B	2.2	4.9	1.1	0.07	滑石	灰	5期	
127	77	白玉	SB5136	C	3.8	5.2	1.2	0.17	滑石	黒	5期	
127	78	白玉	SB5136	B	2.6	5.7	1	0.13	滑石	黒	5期	
127	79	白玉	SB5136	B	2.8	5.9	1.3	0.17	滑石	黒	5期	
127	80	白玉	SB5136	A	3.1	6	1.7	0.16	滑石	黒	5期	
127	82	白玉	SB5178	C	2.2	3.4	1.3	0.04	滑石	灰	4・5期	
127	84	白玉	SB5184	A	2	3.5	0.5	0.04	真岩	黒	4期	
127	85	白玉	SB5184	B	2	3.5	0.7	0.05	滑石	暗緑灰	4期	
127	86	白玉	SB5185	C	3	3.9	1	0.08	滑石	暗緑灰	6期	
127	87	白玉	SB5185	A	3.9	4	1	0.09	滑石	黒	6期	
127	88	白玉	SB5185	B	2.5	6	1.9	0.05	滑石	灰	6期	
127	89	白玉	SB5185	C	1.4	6	1.7	0.08	滑石	オリーブ黒	6期	
127	90	白玉	SB5185	C	3	5.3	1.8	0.18	滑石	黒	6期	
127	91	白玉	SB5185	C	1.9	6.5	2	0.09	滑石	黒	6期	

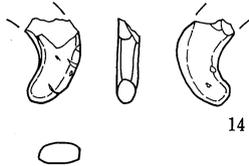
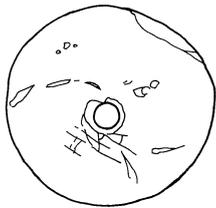
図番号	番号	器種	遺構	御形	高さ(mm)	径(mm)	孔径(mm)	重量(g)	材質	色調	時期	備考
127	92	白玉	SB5189	A	2.3	4.4	1.4	0.07	滑石	黒	5期	
127	93	白玉	SB5189	B	2.8	4.7	0.9	0.11	滑石	オリーブ黒	5期	
127	94	白玉	SB5189	B	4	4.8	1.5	0.11	滑石	黒	5期	
127	95	白玉	SB5189	C	2.8	5.4	1.2	0.17	滑石	灰	5期	
127	96	白玉	SB5189	C	3.8	7.5	2.2	0.34	滑石	灰	5期	
127	102	白玉	SB5190	C	2	4	1.1	0.05	滑石	黒	5期	
127	103	白玉	SB5190	B	1.9	4.5	1.1	0.06	滑石	オリーブ黒	5期	
127	104	白玉	SB5190	B	3	5	1.5	0.12	滑石	黒	5期	
127	105	白玉	SB5190	C	3	5	1.2	0.14	滑石	灰オリーブ	5期	
127	106	白玉	SB5190	B	3.2	5.1	1.4	0.11	滑石	黒	5期	
127	107	白玉	SB5190	B	3	5.1	1.5	0.12	滑石	灰	5期	
127	108	白玉	SB5190	B	3.5	4.9	1.4	0.13	滑石	灰オリーブ	5期	
127	109	白玉	SB5190	C	3.8	5	1.1	0.2	滑石	灰	5期	
127	110	白玉	SB5190	B	3.6	6	1.6	0.18	滑石	灰	5期	
127	111	白玉	SB5190	B	2	3.8	0.8	0.04	滑石	オリーブ黒	5期	
127	112	白玉	SB5190	A	3.1	5	1.3	0.11	滑石	オリーブ灰	5期	
127	113	白玉	SB5190	B	3.9	5	1.4	0.14	滑石	灰オリーブ	5期	
127	114	白玉	SB5190	B	3.2	4.2	1.4	0.12	滑石	灰	5期	
127	115	白玉	SB5190	B	3.5	5	1.5	0.15	滑石	灰	5期	
127	116	白玉	SB5190	C	3.8	5.8	1.4	0.18	滑石	黒	5期	
127	117	白玉	SB5190	B	5	6.5	2.1	0.24	滑石	オリーブ黒	5期	
127	118	白玉	SB5190	B	2.3			0.03	滑石	灰	5期	
128	121	白玉	SB6001	B	2	4.2	1.2	0.05	滑石	灰	5期	
128	122	白玉	SB6001	A	1.6	3.1	1.1	0.04	滑石	黒	5期	
128	123	白玉	SB6003	B	2	4.2	1.3	0.07	滑石	黒	8期	
128	124	白玉	SB6012	C	3.5	4.9	1.3	0.15	滑石	黒	5期	
128	125	白玉	SB6012	C	2	4.5	1.35	0.08	滑石	黒	5期	
128	126	白玉	SB6012	B	2.2	4.7	1.3	0.08	滑石	黒	5期	
128	127	白玉	SB6012	C	3.9	4.5	1.3	0.14	滑石	オリーブ黒	5期	
128	128	白玉	SB6012	B	3	4.9	1.5	0.09	滑石	オリーブ黒	5期	
128	129	白玉	SB6019	B	2.3	4	0.9	0.07	滑石	灰	5期以前	
128	130	白玉	SB6019	A	3.5	4.9	1.7	0.13	滑石	オリーブ黒	5期以前	
128	131	白玉	SB6037	B	2.2	4.3	1.3	0.07	滑石	黒	5期	
128	132	白玉	SB6037	B	2.6	4.5	1.2	0.08	滑石	黒	5期	
128	133	白玉	SB6057	C	1	4.5	1.3	0.05	滑石	灰	4期	
128	134	白玉	SB6078	B	3	4.2	1.3	0.12	滑石	灰	5期	
128	137	白玉	SB6065	B	1.9	4.2	1.4	0.07	滑石	オリーブ灰	5C	
128	152	白玉	SD235	C	1.5	4	1	0.04	滑石	暗オリーブ	5C	
128	153	白玉	SD235	B	2.8	4	1.3	0.06	滑石	オリーブ黒	5C	
128	154	白玉	SD235	B	2	4.2	1.1	0.07	滑石	オリーブ黒	5C	
128	155	白玉	SD235	A	1.5	4.2	1.8	0.04	滑石	オリーブ黒	5C	
128	156	白玉	SD235	A	2.6	4.2	1.3	0.07	滑石	オリーブ黒	5C	
128	157	白玉	SD235	B	2	4.2						

屋代遺跡群

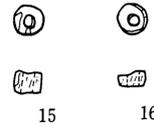
SB5009



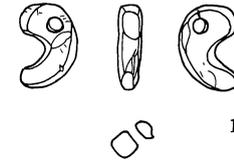
SB5039



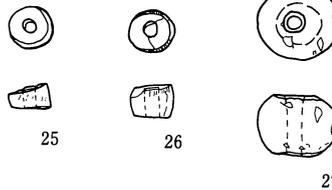
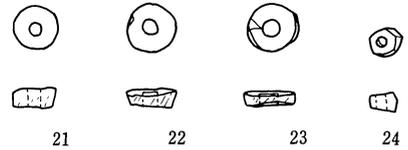
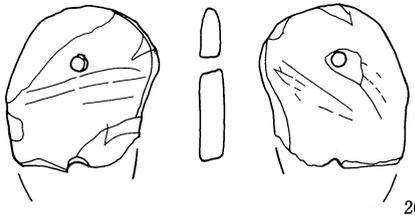
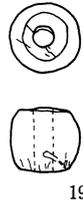
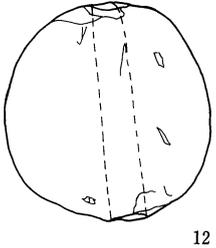
SB5042



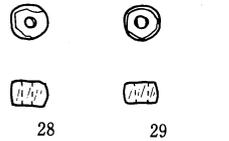
SB5054



SB5062



SB5069



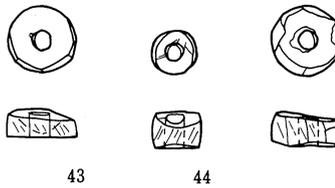
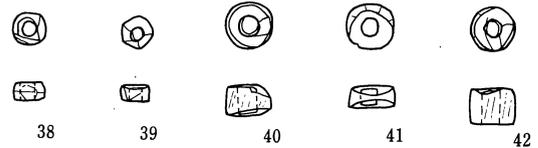
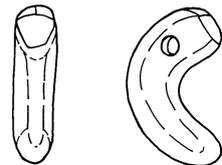
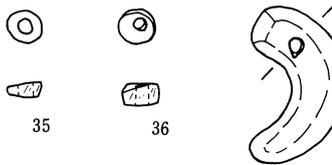
SB5088



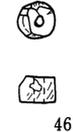
SB5094



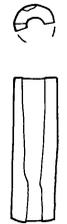
SB5097



SB5102



SB5118



SB5132

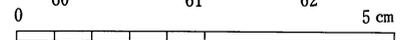
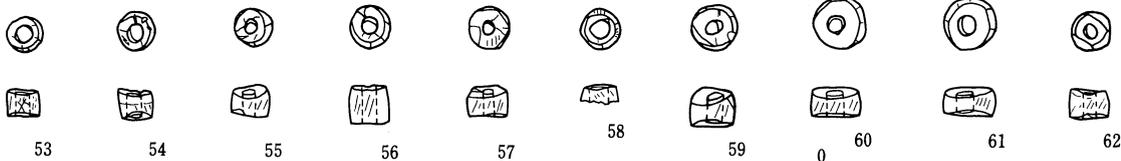
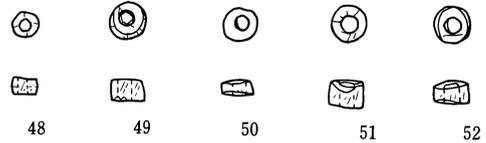


図126 古墳時代の玉類・石製模造品 1 (屋代遺跡群SB)

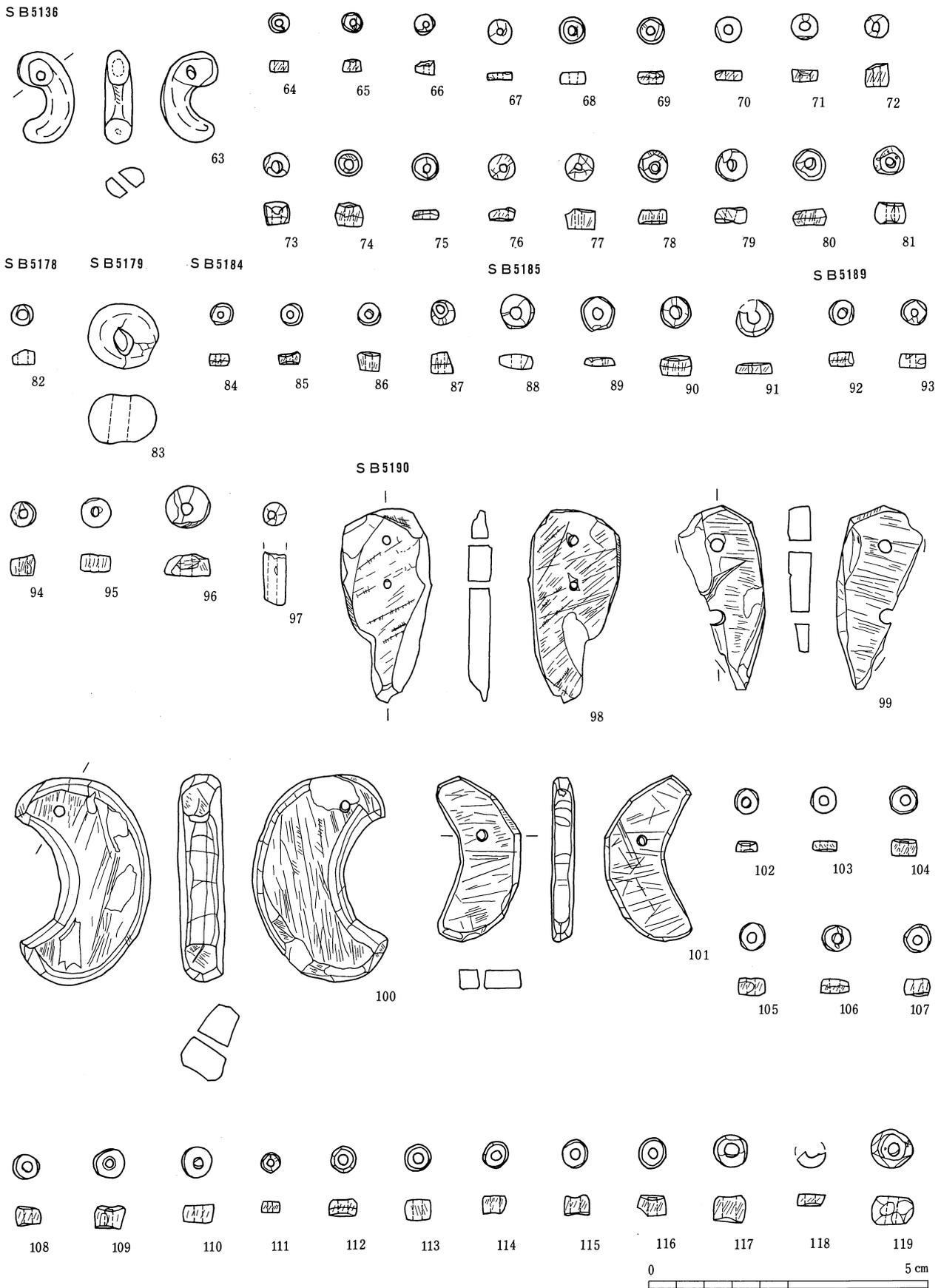


図127 古墳時代の玉類・石製模造品 2 (屋代遺跡群SB)

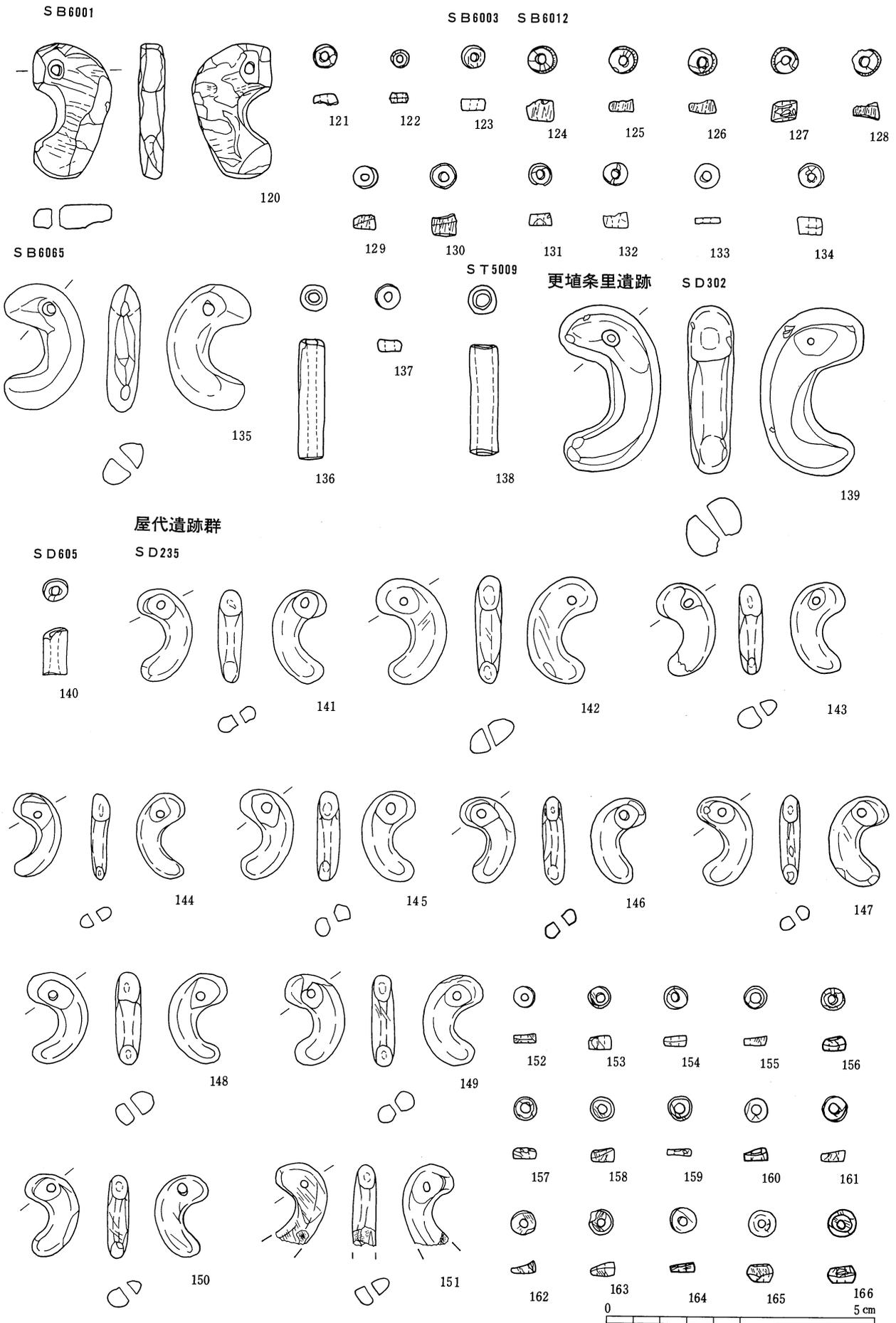


図128 古墳時代の玉類・石製模造品 3（屋代遺跡群SB・ST・SD）

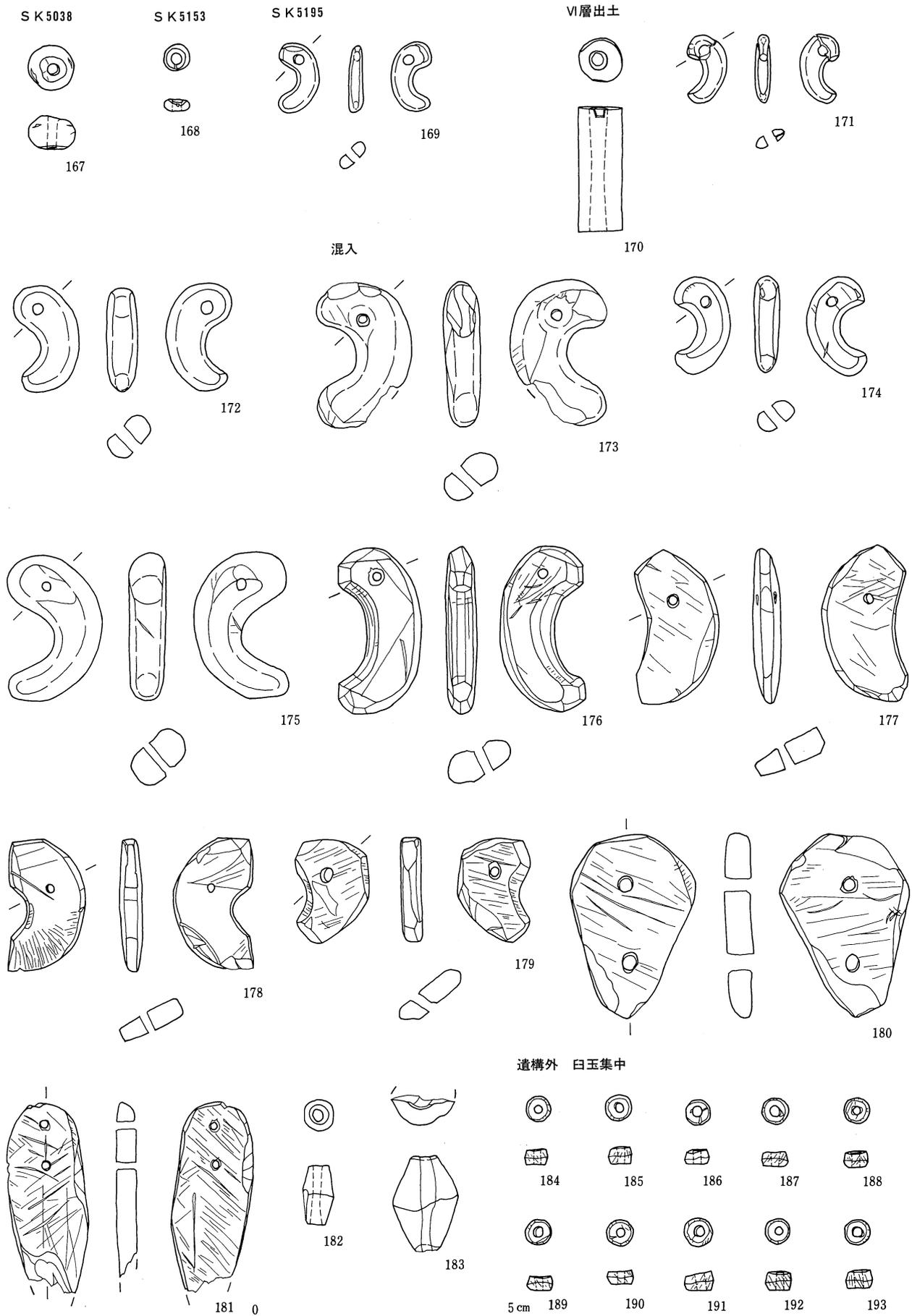


図129 古墳時代の玉類・石製模造品 4 (屋代遺跡群SK包含層)

4 木製品（図130～132 PL33）

(1) 概要

古墳時代の木製品は、屋代遺跡群⑥区のSD7068・SX7038出土の例に限られ、古墳5期新相～6期古相に属する。それらは大きく①SD7068導水施設を構成するもの ②SX7038礫堤を構成するもの ③祭祀に関わるもの ④その他のものに分けることができる。以下これに従って解説することとする。

(2) 各説

①SD7068導水施設を構成するもの

材 木樋（7・8）以外はそれを溝中に設置するための材と考えられ、樹種も多様であることから、それぞれ転用して使用された可能性が高い。その中で杭（4・6）が木樋7の支えの一部として使用されている。双方とも中央部で湾曲して折れていることから、使用時にしならせて利用されていたか、設置後の重量でしなったものと思われる。5は欠損部があり接合しないが同一材である。ホゾ孔が一カ所確認できることから何かの板状部材であったものが転用されたと考えられる。なお、表面に多数の刃物痕が認められる点からみて、これ以前にまな板などの別の用途に利用されていた可能性もある。

木樋 木樋8はニガキ材を箱形に削り抜いたもので、下方部の木端に施された一對の削り込みは木樋7との連結において何らかの機能を有していたものと思われる。また、上方木口にはやや波形に近い突起が見られる。木樋7はケヤキ材を削り抜いたもので、下方を狭める様に加工してある。依存が悪く、木端を3カ所左右交互に削ってある以外に目立った加工は認められない。

②SX7038礫堤を構成するもの

杭と転用材 杭（9）以外は礫の支えとして使用された材である。10、11は建築材からの転用と思われる。10は木口にホゾが作り出されており、形状から柱と考えられる。11は木口の加工から垂木と考えられる。石川条里遺跡の垂木II類（白居1997）に類似し、静岡県瀬名遺跡の垂木先端加工の変遷（望月1996）の中の中古墳時代中期のものにも類似品が認められる。12はほぼ中央部に手斧による削り込みがある。13は片面に手斧等で調整した板材の一方の木口を杭状に加工してある。ともに何らかの材からの転用かもしれないが、12の削り込まれた面と13の木口の加工面に刃こぼれ痕が認められる点が注目される（PL33）。双方の刃こぼれ痕の間隔が一致しており、同じ手斧によって加工された可能性が高い。このことから、12の削り込みと13の木口の加工は礫堤の構築に際して行われたものであると考えられる。

③祭祀に関わるもの

刀形 刀形（1）が該当する。直刀を模造したもので、刀身と把部を明確に作り出す。把縁が鐔状に作られ、把頭に丸みをもたせている。刃の一部がやや波形になっている点が特徴的である。

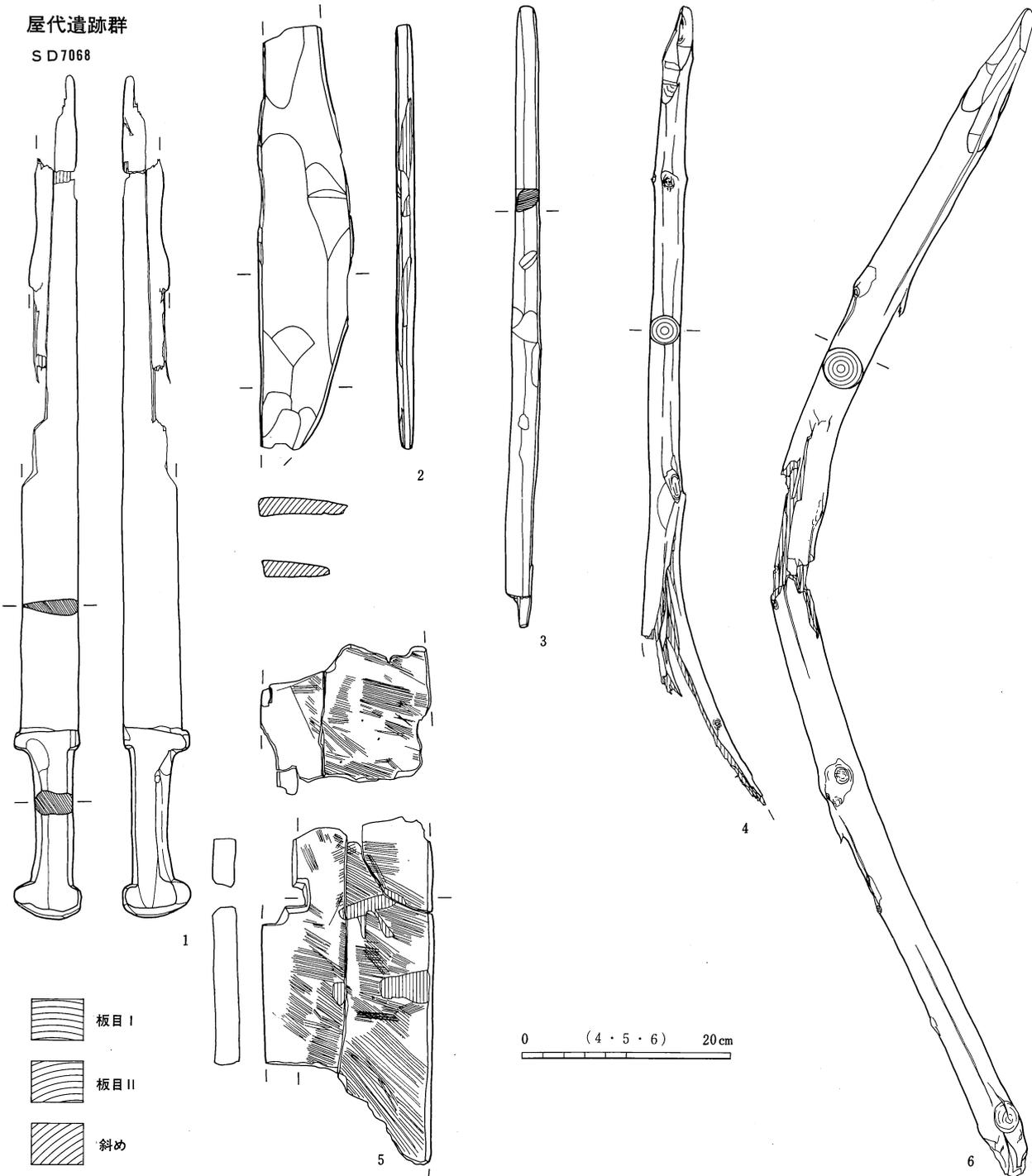
刀形は祭祀具とみられ、一部弥生時代から認められ、古代においても確認できる。刀形が使用された祭祀の性格やその使用法が時代によって異なるのか、ある種の系譜を引くものかは重要な課題といえる。

④その他

SD7068堆積土中で出土したもので、製品と思われるものは2と3があげられる。2は部分であるため断定はできないが、木端から先端部への加工の形状から又鋏（鋤）の刃部の可能性が高い。3はサワラ材の削り出しによって作られた棒状品で用途は不明である。

屋代遺跡群

SD7068



0 (4・5・6) 20 cm

0 (1・2・3) 10 cm

図版No.	図No.	出土地点	手法	木目	名称	取入長 (cm)	取入幅 (cm)	取入厚 (cm)	樹種	備考
130	1	SD7068	板材	斜め	刀形 (又鍬刃部)	40.6	3.2	1.2	サワラ	
130	2	SD7068	板材	斜め		(20.6)	(4.5)	0.9	アサグ	
130	3	SD7068	丸木	削り出し	棒状品	30	1.4	1	サワラ	
130	4	SD7068	丸木材	芯持ち	杭	(19.1)	2.8	2.8	カヤ	
130	5	SD7068	丸木材	芯持ち	杭	125	4.1	3.8	イヌガヤ	
130	6	SD7068	板材	板目II	板	(45.0)	(13.7)	3.2	ケヤキ	2片接合しないが、同一個体
131	7	SD7068	剝物	板目II	木種	214	27.1	4.2- 器高 3.6	ケヤキ	
131	8	SD7068	剝物	板目I	木種	70	11.2	1.5- 器高 4.0	ニガキ	
131	9	SX7038	割材	1/4	杭	(51.6)	7	5.1	モミ属	
131	10	SX7038	丸木材	芯持ち	柱	(163.7)	7.85	5.83	-	
131	11	SX7038	丸木材	芯持ち	垂木	(118.85)	5.5	5.3	モミ属	
131	12	SX7038	丸木材	芯持ち	丸木材	(87.0)	9.7	5.7	カヤ	
131	13	SX7038	板材	板目I	杭	(118.3)	10.9	2.8	モミ属	

表33 屋代遺跡群出土木製品一覧表

図130 古墳時代の木製品 1 (屋代遺跡群SD)

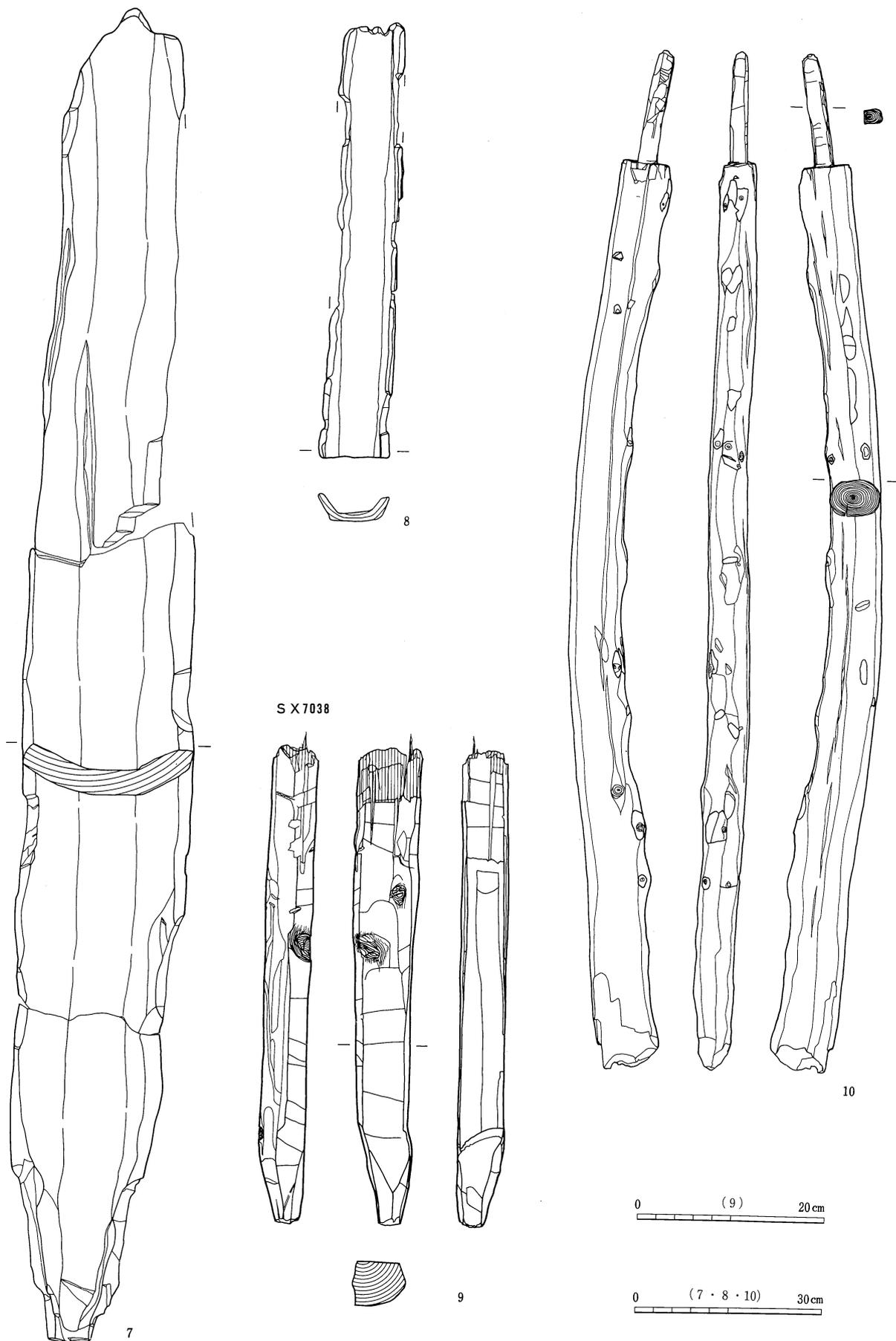
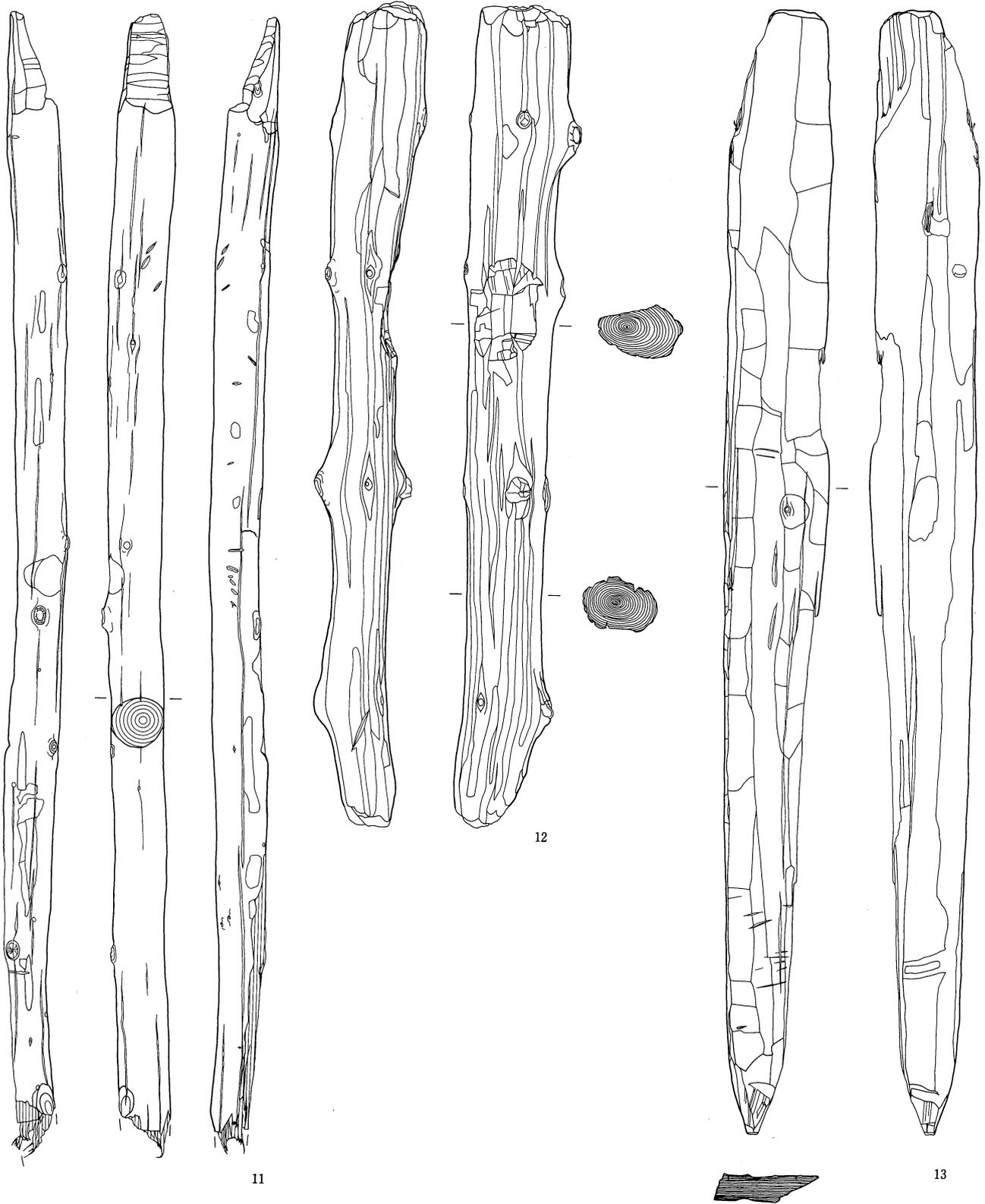


図131 古墳時代の木製品 2（屋代遺跡群SD・SX）



11

12

13

0 20 cm

図132 古墳時代の木製品 3 (屋代遺跡群SX)

引用文献

- 1 白居直之 1997「第2章第9節 建築材・建築部材」『石川条里遺跡』第3分冊
- 2 望月由佳子 1996「第II章第1節6 垂木」『瀬名遺跡 V』遺物編II本文編

5 鉄製品・鉄生産関連遺物（図133 P L30・31）

(1) 概要

鉄製品8点、鉄生産関連遺物10点が出土している。VI層下面では釘状品1点が出土しているが、時期については若干の問題点を含んでいる。鉄生産関連遺物はすべて鍛冶関連滓である。

(2) 鉄製品

種類と出土位置 鍬2点、鋤鍬先1点、釘状品1点、不明品4点であり、時期的には古墳5期に属する住居から8点中5点、6期の住居から1点、VI層下面、VI層から各1点が出土している。

鍬 1は古墳5期のSB5094の南西の柱穴と南壁の間の床面より出土した。ほぼ完形に近い身部4.5cm、篋被部2.4cm、茎部3.7cmを測る柳葉形鍬である。刃部の断面は片丸造で深い腸袂を持ち、逆刺の一方の先端部を欠いている。6は古墳6期のSB6048竈内燃焼部より出土した。片刃矢式長茎鍬と見られるもので、茎部下半分が欠損している。

鋤鍬先 8はIXE-06地区のVI層から出土した。鉄板の両端を折り曲げて木質部に固定する形式の方形鋤鍬先と考えられる。左半分を欠損しているが、鍛打成形の後、側縁部を折り返し、基部側縁部は面を鍛え出している。刃部は内面がやや直線的で、外面は緩やかな曲線をもって、薄く仕上げられている。

その他 VIII-05地区より木質の付着した釘状品（7）が出土している。VI層下面検出中に出土したとされるが、攪乱溝近くで出土したため、混入品の可能性がある。古墳5期のSB6012埋土より出土した不明品（5）は、全体を薄手に鍛打し、図版のように複雑な形をとるが、当時の成形のままのものか、使用等により変形したものか不明である。他の不明品3点はともに古墳5期の住居より出土している。2は、SB5136の中央部に近い床面から、3は同じ住居の南壁沿いの、南東の柱穴に近い掘方から出土している。4はSB6001の埋土から出土した。鉄剣の柄部を薄く加工したものか、あるいは、わずか1点のみの出土ということで判断は難しいが、挂甲の小札の可能性も捨てきれないとされる遺物である（註1）。

(3) 鉄生産関連遺物

種類と出土位置 椀形鍛冶滓6点、鍛冶滓4点が出土している。出土地点は5点が古墳5期の住居、1点が6期の住居、1～4期のSD5012から2点、VI層、VI層上面各1点である。11を除きいずれも埋土中であるという点から見て、上層からの混入遺物という疑いも否定できない面もある。

鉄滓 古墳5期ではSB5094より2点で、9は暗灰色で周囲破面の、緻密で重量感のある椀形鍛冶滓の一部、10は黒褐色中空で、硬く滴状化した小型鍛冶滓であり、住居南東柱穴脇埋土より出土している。SB5136は掘方より11が、南東部埋土より12が出土した。ともに黒褐色で気孔が散在する、前者は金属質、後者は海綿状の流動状鍛冶滓の端部である。SB5189では椀形鍛冶滓が1点（14）出土した。重量感があり、黒褐色に錆化している一面以外は破面を呈する。古墳6期ではSB5185より12に類似した鍛冶滓1点（13）が出土している。住居以外の4点はいずれも重量感のある椀形鍛冶滓で、15は磁着度が強く比較的大型である。16は一部ガラス質化した、17は黒錆上に酸化土が付着した、滓周縁部小破片である。18は黒錆上に

顆粒状褐色錆が散在し、中空で底面にスサが付着している。以上の他に今回の発掘調査では、鍛冶炉等の遺構や、羽口や、鍛造剥片等の微細遺物は確認できなかった。

(4) 小 結

時期・出土位置の偏在 鉄関連遺物は、全18点のうち半数を超える10点が古墳5期に該当し、しかも集落の北端部から出土している。このうち7点が切り合い関係にあるSB5094とSB5136の両住居に集中している。この地区は集落の中心的な場所にあっている。鉄製品や鉄滓がこの場所に集中する意義については今後の課題としておきたい。

註1 長野県立歴史館 専門主事 白沢勝彦氏のご教示を得た。

6 骨角製品・獣骨 (図133 P L33・35)

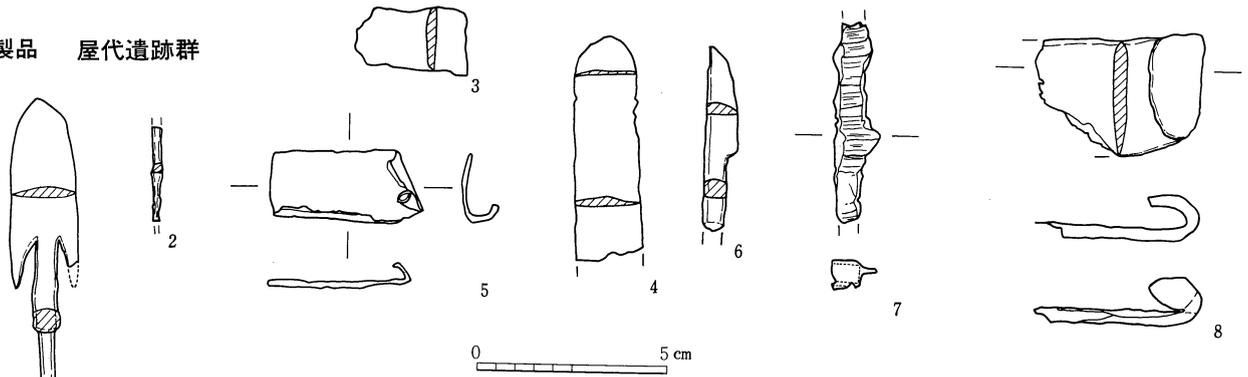
骨鏃 骨角製品としてはSB6079出土のNo.1が1点認められるのみである。形状から骨鏃と考えられる。鏃身が短めで茎にいたる中間が長く、関の区別がなく先端を細くして茎とする。

古墳時代の骨鏃が実用かあるいは儀礼用か判断するのは難しいが(註1)、その形状と出土状況を細かく観察していく必要がある。今後の類例の増加を待ちたい。

獣骨 屋代遺跡群⑤区集落内と北側の導水型祭祀施設から少量の獣骨片が出土している。集落内では、5期の大型住居SB5136・SB5190床下からの出土が比較的多く注目される。種別ではシカ・イノシシ・ウマが多く、イヌやトリ?が認められる。一部に切断痕が残る例があり、肉を得るために解体を行ったか、あるいは骨角製品製作のための骨の分割を行った可能性がある。前者の場合、獣骨そのものの数が少ないこと、祭祀遺物の多い大型住居や導水型祭祀施設から出土していることなどから、日常の食用とは異なった利用がなされた可能性が大きい。後者の場合、製品への製作過程を示す資料が少なくはっきりしたことは言えない。焼骨片が3点含まれている。

註1 梅宮茂氏は当初狩猟・征矢としても用いられていたが、鉄製武器の発達によって用途が狭くなり儀仗用になったという見解を示している(梅宮茂 1975 『福島県棚倉町胡麻沢古墳発掘調査報告書』)。

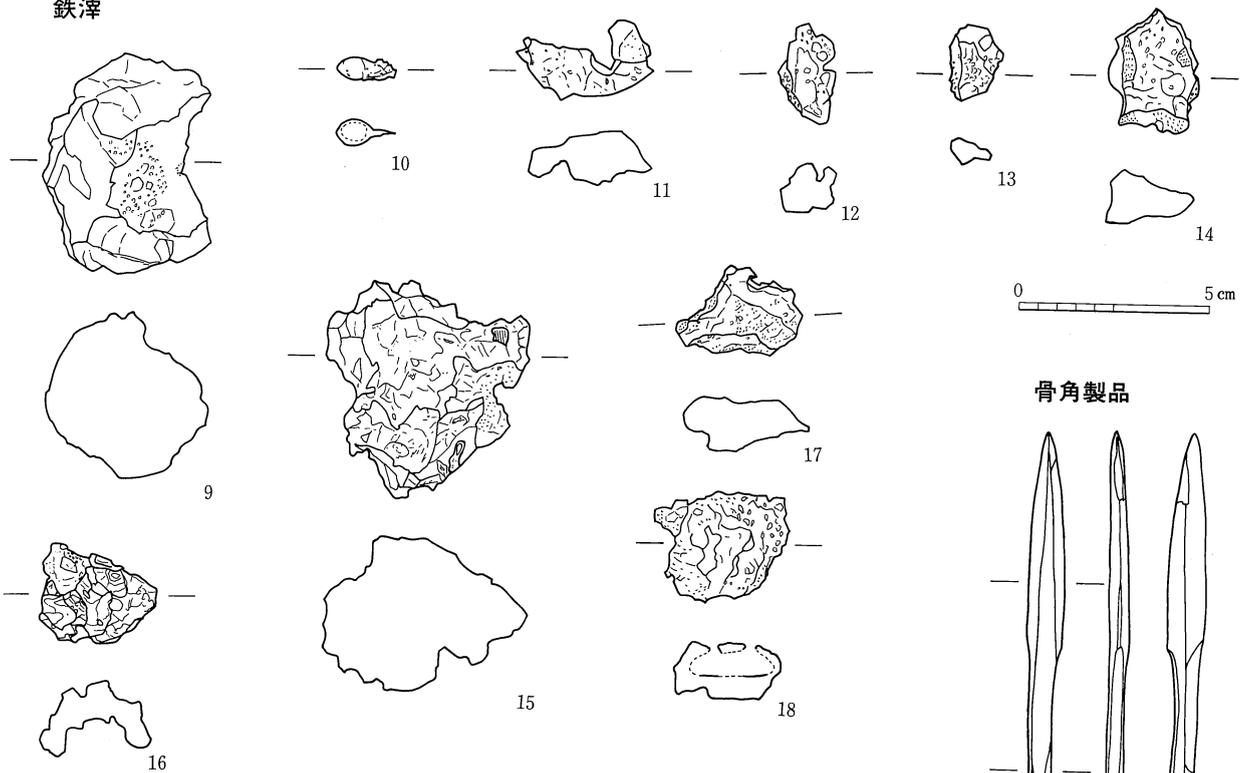
鉄製品 屋代遺跡群



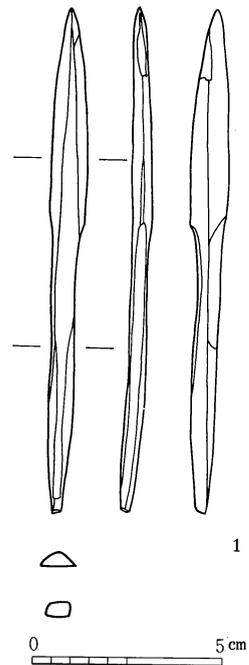
図番号	番号	遺物名	遺存状況	仮地区	出土遺構	出土地点	遺構時期	長軸 (cm)	短軸 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	備考
133	1	鐵	逆刺一端欠	5b	SB5094	南西部 床面	5期	10.6	1.8	10.6	9.1	脇扶柳葉形
133	2	不明	棒状品の一部か	5b	SB5136	中央部 床面	5期	(3.0)	2.5	2.5	0.4	
133	3	不明	不明	5b	SB5136	南東部 掘方	5期	(3.0)	(1.8)	0.2	1.7	
133	4	不明	不明	5a	SB6001	埋土	5期	(6.0)	1.8	2.5	3.1	挂甲小札状
133	5	不明	不明	5a	SB6012	埋土	5期	(4.1)	(2.0)	2.0	3.8	
133	6	鐵	基部下半欠か	5a	SB6048	竈燃焼部	6期	(4.9)	0.9	0.4	3.1	片刃式長茎鐵
133	7	釘状品	両端欠か	1g		VII5、VI層下面	-	(5.3)	1.3	0.9	7.0	木質付着
133	8	鐵鍬先	左半分以上欠	1b		IXE6、VI層	-	(4.4)	(3.3)	0.3	7.6	方形鍬鍬先

表34 屋代遺跡群 VI層出土鉄製品一覧表

鉄滓



骨角製品



図番号	番号	遺物名	仮地区	出土遺構	出土地点	遺構時期	長軸 (cm)	短軸 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	磁度	タテ度
133	9	椀形鐵治滓	5b	SB5094	埋土	古墳5期	5.8	4.5	4.5	122.8	4	ナシ
133	10	鐵治滓	5b	SB5094	南東部No.3	古墳5期	1.5	1.3	0.8	0.8	2	ナシ
133	11	鐵治滓	5b	SB5136	掘方	古墳5期	3.6	2.2	1.4	5.2	3	ナシ
133	12	鐵治滓	5b	SB5136	南東部埋土	古墳5期	2.7	1.5	1.3	1.8	2	ナシ
133	13	鐵治滓	5b	SB5185	埋土	古墳6期	2	1.5	8	1	1	ナシ
133	14	椀形鐵治滓	5b	SB5189	埋土	古墳5期	3.3	2.4	1.4	12.6	3	ナシ
133	15	椀形鐵治滓	5b	SD5012	埋土	古墳1-4期	5.8	5.4	4	112.1	6	ナシ
133	16	椀形鐵治滓	5b	SD5012	埋土	古墳1-4期	3.1	2.8	1.5	14	3	ナシ
133	17	椀形鐵治滓	1de		VI層	-	3.4	2.5	1.5	13.3	5	ナシ
133	18	椀形鐵治滓	2b		VIII7、VIII上面	-	3.6	3	1.3	13.6	4	ナシ

表35 屋代遺跡群出土 古墳時代鉄滓一覧表

図133 古墳時代の鉄製品・鉄滓・骨角製品（屋代遺跡群SBほか）

調査区 地点	D	E	F	G		H		I			J		K		
	西壁北	西壁北	西壁北	西壁北	西壁中央	西壁中央	東壁北	西壁北1	西壁北2	西壁南	蛇田堰南	蛇田堰北	西壁中央	西壁中央	東壁中央
分類群															
イネ	124	187	50	315	29	173	7	40	8	119	15	514	0	0	188
ヨシ属	19	8	40	108	49	9	35	11	32	55	37	81	28	91	66
ウシクサ族	0	8	0	0	0	0	0	0	0	9	37	15	9	0	28
タケ亜科	10	8	20	10	98	90	35	11	24	174	22	191	19	71	38

表36 VI層におけるプラント・オパール分析結果 (単位 $\times 10^2$ 個/g)

調査区 地点	E	F	G		H		I		J	K
	西壁北	西壁北	西壁北	西壁中央	西壁中央	東壁北	西壁北1	西壁北2	西壁南	西壁中央
分類群										
イネ	82	9	18	18	8	92	0	103	9	0
ヨシ属	49	28	64	18	16	18	17	9	28	24
ウシクサ族	8	9	0	9	0	0	0	0	0	8
タケ亜科	16	9	37	72	8	37	34	66	47	104

表37 VII層におけるプラント・オパール分析結果 (単位 $\times 10^2$ 個/g)

層)、I地区では北西端(VI層、VII層)、南西端(VI層、VII層)、蛇田堰の南側(VI層)と北側(VI層)、J地区の中央西端(VI層、VII層)、K地区の中央西端(VI層、VII層)と中央東端(VI層)において採取された。

(3) 方法

プラント・オパールの抽出は、次の手順で行った。試料を絶乾(105℃・24時間)後約1gを秤量、ガラスビーズ(直径約40 μ m)を約0.02g添加、電気炉灰化法による有機物の除去、超音波処理(300W・42KHz・10分間)による試料の分散、沈底法による微粒子(20 μ m以下)の除去を行い乾燥する。ここまでの処理を行った段階で試料標本とした。プレパラートはオイキットを封入剤とし作製した。試料標本とプレパラートはすべて株式会社古環境研究所に保管されている。

検鏡は、イネ科植物の機動細胞(葉身にのみ形成される)に由来するプラント・オパール(以下、プラント・オパールと略す)を同定の対象とし、400倍ないし100倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。検鏡結果は、計数値を試料1g中のプラント・オパール個数(試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズの個数の比率を乗じて求める)に換算して示した。

(4) 結果

稲作の検討が主目的であることから、同定は、イネ、キビ族(ヒエなどが含まれる)、ヨシ属、タケ亜科、ウシクサ族(ススキなどが含まれる)の主要な5分類群を中心に行った。分析の結果、イネ、ヨシ属、ウシクサ族、タケ亜科のプラント・オパールが検出された。同定結果ならびに計数結果を表36・37に示す。

(5) 稲作の可能性について

VI層におけるプラント・オパールの検出状況を図134に示す。VI層は、本遺跡ではD地区~K地区にかけて堆積し、北側に位置する屋代遺跡群では全域に堆積する層である。本遺跡の発掘調査では、いずれの調査区からも水田遺構は検出されていない。これについては、直上のIV-1層の耕作によって上部が削平されたことによるものという所見が得られている。なお、屋代遺跡群の発掘調査では、低地部において水田遺構が検出されている。プラント・オパール分析では、J地区の中央西端とK地区の中央西端を除いた地点においてイネが検出されている。その密度は、地点間でばらつきがあるものの概ね高い値であり、10,000個/g以上の高密度で検出される地点も半数近くに及ぶ。また、全体にヨシ属が比較的高い密度で検出されることから、本遺跡はほぼ全域が湿地的環境あるいはそれに近い環境であったと考えられる。以

上のことから、VI層では本遺跡の広い範囲で水田稲作が営まれていたものと推定される。なお、近傍にはヨシ属、ウシクサ族、タケ亜科が生育していたものと考えられる。

VII層におけるプラント・オパール分析の結果を図135に示す。VII層は、E地区以北に堆積する層である。本層では、更埴条里遺跡、屋代遺跡群をとおして水田遺構は検出されていない。プラント・オパール分析では、E地区～I地区においてイネが検出されている。直上のVI層が水田耕作層とみられることから、攪乱等による上層からの混入の可能性も考えられなくはない。ただし、E地区、H地区、I地区では10,000個/g前後の高密度であること、さらにH地区やI地区では直上のVI層よりも高密度であることなどから、これらについては上層から混入したものとは考えにくい。また、本層においてもほぼ全調査区でヨシ属が比較的高い密度で検出されており、湿地的環境であったことが窺える。したがって、E地区、H地区、I地区などではこの湿地を利用して稲作が行われていた可能性が考えられる。なお、近傍にはヨシ属、ウシクサ族、タケ亜科が生育していたものと考えられる。

引用文献

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 P15-29.

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、P73-85.

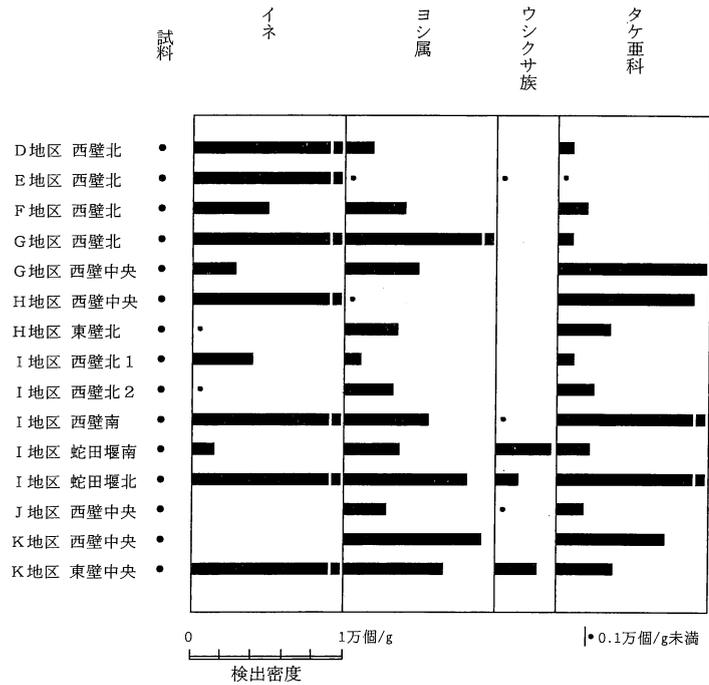


図134 更埴条里遺跡 VI層におけるプラント・オパール分析結果

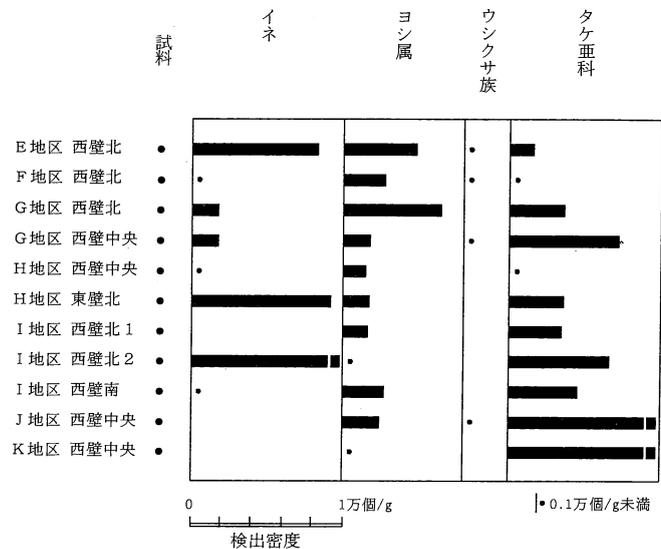


図135 更埴条里遺跡 VII層におけるプラント・オパール分析結果

2 縄文時代晩期から弥生時代前期の古植生

—特にイネ属の消長について—

パリノ・サーヴェイ株式会社

田中義文・辻本崇夫

(1) 目的

③a区のVI層下面では、弥生時代前期(弥生1期)の短期的な居住地とみられる遺物集中区が認められ、石器や土器などとともに多量の炭化物片が出土している。今回、当時の古植生、特にイネ属の消長を確認するため、花粉分析と植物珪酸体分析を行った。

試料番号	試料名	調査区	基本層序	花粉分析	植物珪酸体分析
1	縄文土器集中直下	EM13	VI	○	○
2	VI層下部	EQ13	VI		○
3	VII層上部	EQ13	VII		○
4	炭化物分布	EM13	VI		○
5	炭化物分布	EP13	VI	○	○
6	VI層下部	JM01	VI	○	○
7	VII層下部	JM01	VII	○	○

表38 屋代遺跡群③a区 分析試料一覧

(2) 試料

試料は、遺物集中区内で平面的に採取された7点である。このうち、試料番号3・7は下位のVII層で採取された。花粉分析には試料番号1と試料番号5～7の4点を、植物珪酸体には全点を用いた。

(3) 方法

花粉分析 試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液(臭化亜鉛:比重2.2)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス処理の順に物理・化学的処理を施し、花粉化石を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、光学顕微鏡下でプレパラート全面を操作し、出現する全ての種類(Taxa)について同定・計数する。

植物珪酸体分析 試料約5gについて過酸化水素水と塩酸による有機物と鉄分の除去、超音波処理(80W、250KHz、1分間)による試料の分散、沈降法による粘土分の除去、ポリタングステン酸ナトリウム(比重2.5)による重液分離を行い、物理・化学処理で植物珪酸体を分離・濃集する。これを検鏡しやすい濃度に希釈した後、カバーガラスに滴下し乾燥させる。その後プレウラックスで封入してプレパラートを作製する。

検鏡は光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現するイネ科植物の葉部(葉身と葉鞘)の短細胞に由来する植物珪酸体(以下、短細胞珪酸体と呼ぶ)、および葉身の機動細胞に由来する植物珪酸体(以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)を、同定・計数する。なお、同定には、近藤・佐瀬(1986)の分類を参考にした。

結果は、検出された植物珪酸体の種類と個数を一覧表で示す。また、各種類の出現傾向から、生育していたイネ科植物を検討するために、植物珪酸体組成図を作成する。出現率は、短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の各珪酸体ごとに、それぞれの総数を基数として百分率で算出する。

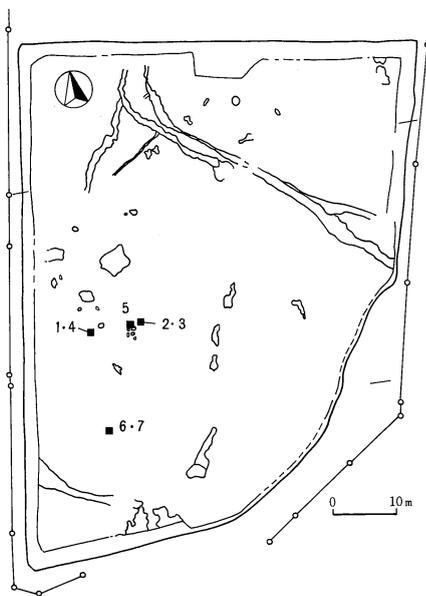


図136 屋代遺跡群③a区分析試料採取地点

(4) 結果

分析項目ごとに結果を示す。なお、同定された種類の写真は紙面の関係上、『総論編』に一括して掲載する。

花粉分析 結果を表39に示す。検出される種類は、木本花粉、草本花粉あわせて6種類である。全体的に保存が悪く、検出された花粉化石には、風化し、溶解した痕跡が認められる。

植物珪酸体 結果を表40・図137に示す。試料番号1で機動細胞珪酸体がやや少ないものの、それ以外では良好に検出される。全試料でイネ属の植物珪酸体が検出され、多い試料では機動細胞珪酸体が80%以上検出される。また、まれにイネ属の葉の組織片が認められる。そのほかに、キビ族、タケ亜科、ヨシ属、ウシクサ族（コブナグサ属、ススキ属）が検出される。

種類	試料番号	1	5	6	7
木本花粉					
マツ属		1	—	—	—
ハンノキ属		1	—	—	—
コナラ風コナラ亜属		1	1	—	—
草本花粉					
ヨモギ属		—	1	—	—
他のキク亜科		—	1	—	1
不明花粉		—	—	1	—
シダ類孢子					
シダ類孢子		5	2	1	—
合計（不明を除く）		8	5	1	1

表39 屋代遺跡群③a区 花粉分析結果

(5) 考察

今回の分析試料は、基本層序のVI層とVII層に相当する時期のものである。

VI層相当期 VI層は、低地、微高地ともに分布する土層である。本地点を含め、微高地のVI層では概して花粉化石の保存が悪い。一方、植物珪酸体組成中ではイネ属の割合が高く、その他タケ亜科やウシクサ族などが検出されるが、一部保存状態の悪い地点がある。花粉化石は、地表面など好気的環境下による風化に弱く、分解・消失することが知られている（徳永・山内1977など）。このことから、当時の微高地は離水しており、乾燥していた可能性がある。また植物珪酸体組成では、一部を除きイネ属の割合が非常に

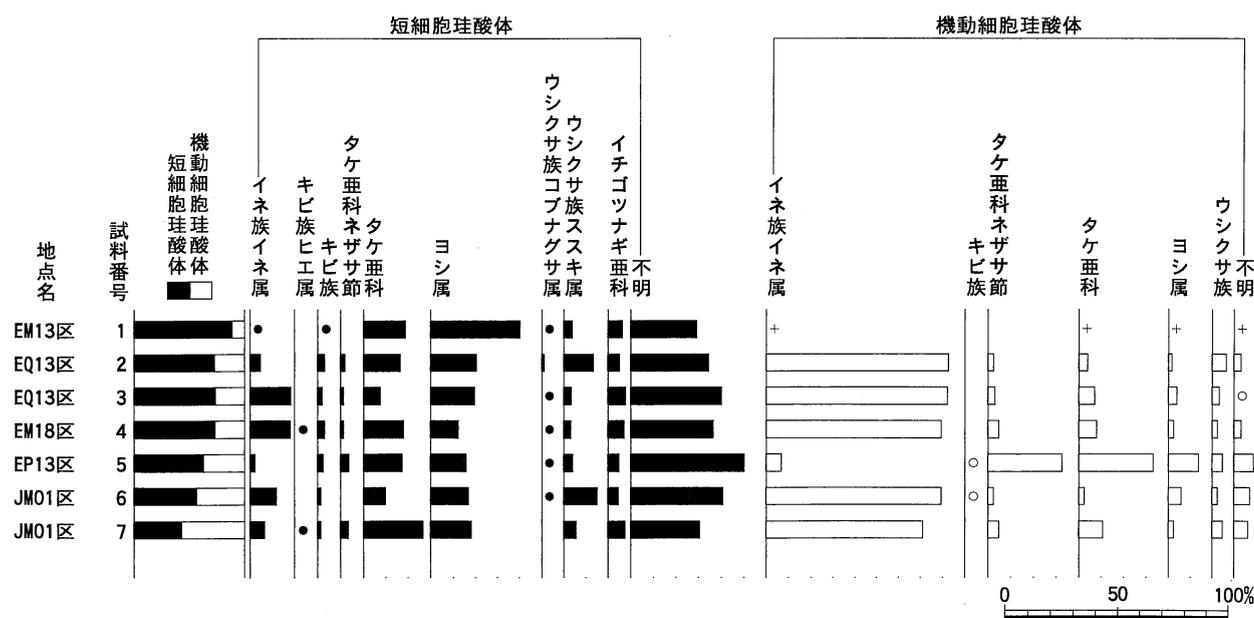


図137 屋代遺跡群③a区 植物珪酸体組成

出現率は・イネ科葉部短細胞珪酸体・イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した・
 なお・・・は1・未満の種類・+はイネ科葉身機動細胞珪酸体で100個未満の種類を示す。

種 類	試料番号	1	2	3	4	5	6	7
イネ科葉部短細胞珪酸体								
イネ族イネ属		3	16	66	62	7	32	16
キビ族ヒエ属		—	—	—	1	—	—	1
キビ族		3	10	7	10	7	3	3
タケ亜科ネザサ節		—	6	4	4	11	—	8
タケ亜科		59	55	27	61	55	26	63
ヨシ属		127	69	71	42	50	45	43
ウシクサ族コブナグサ属		1	4	1	3	1	1	—
ウシクサ族ススキ属		12	45	12	11	13	40	13
イチゴツナギ亜科		20	17	28	24	15	12	18
不明キビ型		7	80	53	40	29	69	27
不明ヒゲシバ型		65	28	68	60	105	27	32
不明ダンチク型		20	8	23	25	25	13	13
イネ科葉身機動細胞珪酸体								
イネ族イネ属		17	104	106	100	13	166	227
キビ族		—	—	—	—	1	1	—
タケ亜科ネザサ節		—	3	4	6	62	5	15
タケ亜科		14	5	9	10	63	5	34
ヨシ属		3	2	5	3	26	12	8
ウシクサ族		—	8	4	3	9	5	15
不明		7	4	1	4	17	15	20
合 計								
イネ科葉部短細胞珪酸体		317	338	360	343	318	268	237
イネ科葉身機動細胞珪酸体		41	126	129	126	191	209	319
総 計		358	464	489	469	509	477	556
組 織 片								
イネ族短細胞列		—	—	2	—	—	1	—

表40 屋代遺跡群③a区 植物珪酸体分析結果

稲作の存在を支持する調査結果が各地で報告されるようになった。しかし、本遺跡の立地する善光寺平ではこの時期の稲作に関連する遺構・遺物の報告例に乏しく、また植物珪酸体分析結果などの資料蓄積段階にあること、および今回の試料の場合、試料採取層準直上にVI層下面の遺物集中区が接していることなどの事情がある。したがって、この時期に本地点で稲作が営まれていたと即断することは避け、今後の研究展開にゆだねたい。

いずれにしても、今回の分析調査により、弥生時代前期（弥生1期）段階で高い比率でイネ属の植物珪酸体が検出されたことは、今後本地域における稲作の受容時期やその様態を検討する上で重要である。

引用文献

近藤鍊三・佐瀬 隆 1986 「植物珪酸体分析、その特性と応用」『第四紀研究』25、p.31-64.
 徳永重元・山内輝子 1977 「花粉・胞子」『化石の研究法』化石研究会編、p.50-73、共立出版。

高く、周辺での稲作や、遺物集中区内への稲藁あるいは稲藁を素材とした製品の搬入などが想定される。この遺物集中区は短期的な居住地と考えられており、多量に検出された炭化物片が燃料材であるとするれば、稲藁が使用された可能性がある。なお、イネ属以外のキビ族、タケ亜科、ヨシ属、ウシクサ族（コブナグサ属、ススキ属）なども周辺に生育していたと考えられる。

VII層相当期 VII層に相当する試料では花粉化石の保存が悪く、VI層同様当時乾燥していたと考えられる。一方、植物珪酸体は、VI層同様イネ属の割合が高い。他地区では、VI層と同様イネ属の高い場所が部分的にあるが、屋代遺跡⑤a区や⑥a区や更埴条里遺跡J地区などでは、VI層よりも上位にみられることが多い。

稲作の消長 ところで、VII層は縄文時代晩期に相当し、最近ではこの時期の

3 更埴条里遺跡 SD881・SD882におけるプラント・オパール、花粉、珪藻分析 — 弥生時代中期の水田開発の解明 —

株式会社 古環境研究所

金原正子・松田隆二

はじめに

ここでは、更埴条里遺跡 I 地区から検出された弥生時代中期の溝について、プラント・オパール分析・花粉分析・珪藻分析を行い、稲作跡および環境復元の探査を試みた結果について報告する。

(1) プラント・オパール分析

① 試料

調査地点は I 地区SD881およびSD882の2遺構である。試料はSD881ではNo.1、No.2、No.4、No.5、No.8、No.10の6点、SD882ではNo.3、No.6、No.7の3点の計9点が採取された。これらは、いずれも遺跡の調査担当者によって採取され、当研究所に送付されてきたものである。図19 (P40) に分析試料の採取箇所を示す。

② 分析法

第2節1に示した。

③ 分析結果

試料1g中のプラント・オパール個数を表41に示す。

④ 考察

水田跡（稲作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネのプラント・オパールが試料1gあたりおよそ5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している。

分析の結果、イネのプラント・オパールは試料No.6を除く各試料から検出された。このうち、No.1、No.4、No.5、No.8の各試料では、プラント・オパール密度が3,000個/gと比較的高い値である。このように、調査地のほ

ぼ全域においてイネが検出されていることから、本遺構の近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。なお、部分的に高い密度で検出されていることから、あるいは本遺構のなかでも稲作が行われていた可能性も考えられる。

(単位：個/g)

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
No.1	3,300	3,300	7,300	0	600
No.2	650	4,000	2,600	0	0
No.3	700	2,900	4,300	700	0
No.4	3,400	4,800	4,800	600	0
No.5	3,400	5,500	2,700	600	0
No.6	0	0	700	700	0
No.7	2,100	0	1,400	0	0
No.8	3,100	0	1,200	0	0
No.10	1,400	3,500	3,500	700	0

表41 SD881ほかプラント・オパール分析結果

(2) 花粉分析

① 試料

試料は、SD881の平面で採取されたNo.9・12・13・16である。いずれも褐色土である。

② 方法

花粉粒の分離抽出は基本的には中村(1973)を参考にし試料に以下の順で物理化学処理を施して行った。

分類群		SD-881 平面			
学名	和名	No.9	No.12	No.13	No.16
Arboreal pollen	木本花粉				
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	マツ属複雑管束亜属				1
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ				1
<i>Myrica</i>	ヤマモモ属			1	
<i>Betula</i>	カバノキ属		1		
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属	1			
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>	ニレ属一ケヤキ			1	
<i>Celtis-Aphananthe aspera</i>	エノキ属ムクノキ			1	
Nonarboreal pollen	草本花粉				
<i>Oryza type</i>	イネ属型			1	
Cyperaceae	カヤツリグサ科		1		
Labiatae	シソ科				1
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属			2	
Fern spore	シダ植物孢子				
Monolate type spore	単条溝孢子	1	1	1	
Arboreal pollen	樹木花粉	1	1	3	2
Nonarboreal pollen	草本花粉	0	1	3	1
Total pollen	花粉総数	1	2	6	3
Fern spore	シダ植物孢子	1	1	1	0

表42 SD881ほか花粉分析結果

色を行い、グリセリンゼリーで封入しプレパラートを作製する。

以上の物理・化学の各処理間の水洗は、1,500rpm 2分間の遠心分離を行った後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。

検鏡はプレパラート作製後直ちに、生物顕微鏡によって300~1,000倍で行った。花粉の同定は、島倉(1973)および中村(1980)を基本とし、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た。イネ属に関しては、中村(1974, 1977)を参考にし、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して分類した。

③ 結果と所見

分析の結果、各試料ともわずかな花粉・孢子しか検出されず分類群も少なかった。分類群は樹木花粉7、草本花粉4、シダ植物孢子2形態の13であった。結果は表に示し、以下に出現した分類群を一覧する。

〔樹木花粉〕 マツ属複雑管束亜属、スギ、ヤマモモ属、カバノキ属、コナラ属コナラ亜属、ニレ属一ケヤキ、エノキ属ムクノキ

〔草本花粉〕 イネ属型、カヤツリグサ科、シソ科、ヨモギ属

花粉数が極めて少ないため植生や農耕の復原は行えなかった。ほとんど炭化物しか認められないため、試料となった堆積物は堆積速度が速いか土壌生成作用などの分解作用を受けていると推定される。水田であるならば、乾湿を繰り返し分解の著しい乾田が想定される。

(3) 珪藻化石

① 試料および処理

処理は以下の手順で行い、プレパラートを作成した。

- 1) 試料から湿潤重量約1g程度を取り出し、水を加えて攪拌した後、上澄みを回収する。これに30%過酸化水素を加え、加熱・反応させ、有機物の分解と粒子の分散を行う。
- 2) 反応終了後、水を加え、1時間後に上澄み液を除去し、細粒のコロイドを捨てる。この作業を5回ほど繰り返す。
- 3) ビーカーに残った残渣を、遠心分離器を使って濃縮する。
- 4) 残渣から適量を取り、カバーガラスに滴下し乾燥させ、マウントメディアで封入し、プレパラートを作成する。

- 1) 5%水酸化カリウム溶液を加え15分間湯煎する。
- 2) 水洗した後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈殿法を用いて砂粒の除去を行う。
- 3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置する。
- 4) 水洗した後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理(無水酢酸91濃硫酸のエルドマン氏液を加え1分間湯煎)を施す。
- 5) 再び氷酢酸を加えた後水洗を行う。
- 6) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染

作成したプレパラートは、生物顕微鏡下1,000~600倍で観察し、珪藻殻の同定を行った。

② 結果

SD881溝から採取した3点の試料は、同一層準の試料である。この3点の試料から検出した珪藻化石は、43分類群22属33種である。全体的に検出される珪藻殻数は非常に少なく、また破片が多い。1g当たりの珪藻殻数が少ないことから(No.11:1.67 × 10⁴個、No.14:1.84 × 10⁴個、No.15:9.68 × 10³個)、生産量は低いものと推定される。表43は、プレパラート全面について行った結果である。統計的に意味のある殻数は得られていないが、No.14では浮遊生種が全体の約48%を占め、No.11およびNo.15では底生種の占める割合がいずれも約75%と高い。

引用文献

プラント・オパール関係は4章2節1参照
 中村純 1973『花粉分析』古今書院。
 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。
 日本第四紀学会編 1993『試料分析法』東京大学出版会。
 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。
 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。
 中村純 1974「イネ科花粉について、とくにイネ(Oryza sativa)を中心として」『第四紀研究』13。
 中村純 1977「稲作とイネ花粉」『考古学と自然科学』第10号。

分類群	適応性				11	14	15
	塩分	pH	流水	生活			
<i>Achnanthes</i> spp.	F-?	?	?	B	2	1	1
<i>Actinella brasiliensis</i>	F-ind	Acid	ind	B	—	1	—
<i>Amphora ovalis</i>	F-ind	Alka	Lim	P	—	1	—
<i>Caloneis bacillum</i>	F-ind	Alka	Rhe	B	1	—	—
<i>C. lauta</i>	F-ind	?	?	B	3	1	1
<i>C. schroederi</i>	F-ind	ind	ind	B	—	—	1
<i>C. silicula</i>	F-ind	Alka	ind	B	2	—	—
<i>Cocconeis placentula</i>	F-ind	Alka	ind	B	1	6	2
<i>Cyclotella comta</i>	F-ind	Alka	Lim	P	—	5	1
<i>C. spp.</i>	F-?	?	?	P	1	—	—
<i>Cymbella aspera</i>	F-ind	Alka	ind	B	2	—	—
<i>C. tumida</i>	F-ind	Alka	Lim	B	1	3	2
<i>Diploneis elliptica</i>	F-ind	ind	Lim	B	—	1	—
<i>D. yatakaensis</i>	F-ind	?	Lim	B	—	1	—
<i>Epithemia turgida</i>	F-ind	Alka	Lim	B	—	1	2
<i>E. zebra</i>	F-ind	Alka	ind	B	10	9	8
<i>E. spp.</i>	F-?	?	?	B	2	—	—
<i>Eunotia parallela</i>	F-pho	Acid	?	B	1	—	—
<i>E. spp.</i>	F-?	?	?	B	—	2	—
<i>Gomphonema gracile</i>	F-ind	ind	Lim	B	—	—	1
<i>G. parvulum</i>	F-ind	ind	ind	B	—	1	—
<i>G. spp.</i>	F-?	?	?	B	—	2	1
<i>Gyrosigma</i> spp.	F-?	?	?	B	1	—	—
<i>Hantzschia amphioxys</i>	F-ind	Alka	ind	T	3	—	—
<i>Melosira distans</i>	F-pho	Acid	ind	P	—	2	—
<i>M. granulata</i>	F-ind	Alka	Lim	P	1	5	—
<i>M. italica</i>	F-ind	Alka	ind	P	2	1	2
<i>M. undulata</i>	F-ind	Acid	Lim	P	—	—	1
<i>Navicula exigua</i>	F-ind	Alka	ind	B	—	—	1
<i>Neidium</i> spp.	F-?	?	?	B	1	—	—
<i>Pinnularia acrosphaeria</i>	F-ind	ind	Lim	B	2	—	—
<i>P. borealis</i>	F-ind	ind	ind	T	—	1	—
<i>P. microstauron</i>	F-ind	Acid	ind	B	1	—	—
<i>P. viridis</i>	F-ind	ind	ind	B	4	—	—
<i>P. spp.</i>	F-?	?	?	B	8	4	1
<i>Rhopalodia gibba</i>	F-ind	Alka	ind	P	8	2	—
<i>R. gibberula</i>	F-phi	Alka	ind	B	—	1	—
<i>Stauroneis phoenicenteron</i>	F-ind	ind	ind	B	1	1	—
<i>Stephanodiscus astraea</i>	F-ind	Alka	Lim	P	1	3	—
<i>Surirella</i> spp.	F-?	?	?	P/B	1	—	—
<i>Synedra ulna</i>	F-ind	Alka	ind	P	—	7	3
<i>S. vaucheriae</i>	F-ind	Alka	ind	P	—	2	—
<i>S. spp.</i>	F-?	?	?	P	3	5	—
海水種					0	0	0
海-汽水種					0	0	0
汽水種					0	0	0
淡水種					63	69	28
計数した殻数					63	69	28

凡例 (適応性)
 塩分濃度 pH 流水 生活型
 M : 海水種 Acid : 酸性種 Lim : 止水種 P : 浮遊生種
 M-B : 海-汽水種 ind : 不定種 ind : 不定種 B : 底生種
 B : 汽水種 Alka : アルカリ種 Rhe : 流水種 P/B : 浮遊生/底生種
 F-phi : 淡水-好塩種 ? : 不明種 ? : 不明種 T : 陸生種
 F-ind : 淡水-不定種 ? : 不明種
 F-pho : 淡水-嫌塩種
 F-? : 淡水-不明種

表43 SD881ほか珪藻化石産出表

4 屋代遺跡群①・②区VI層下面で検出されたII群土坑中の炭化材の樹種と年代 — 弥生時代における開発の復元 —

パリノ・サーヴェイ株式会社
高橋敦・辻本崇夫

はじめに

屋代遺跡群①・②区では、弥生時代前期末～中期の土坑が多数検出されている。この土坑は根痕のように凹凸があり、焼土塊と炭化材を多量に含むのが特徴で、II群土坑として分類されている。水田開発が本格化する直前の時期に相当することから、これらの土坑は開墾の際に伐採・伐根・焼却された立木の跡である可能性が指摘されている。そこで、これらの土坑から出土した炭化材の樹種と年代を明らかにすることにした。またその比較試料として、これより下位から出土した縄文時代晩期後葉とみられる炭化材と、弥生時代中期の溝から出土した炭化材を加えた。これらの炭化材試料の年代を明らかにするために放射性炭素年代測定を、古植生に関する資料を得るために樹種同定を行う。

(1) 試料

試料は、縄文時代晩期後葉の炭化材集中と弥生時代前期末～中期のII群土坑から検出された炭化材計15点（試料番号C-1～14,20）である。樹種同定は全ての試料について行い、放射性炭素年代測定は試料番号C-1、C-7、C-8の3点について行う。

(2) 方法

放射性炭素年代測定 測定は、学習院大学放射性炭素年代測定室が行った。

樹種同定 試料の3断面（木口面・柁目面・板目面）の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し、種類を同定する。

(3) 結果

放射性炭素年代測定および樹種同定結果を表44に示す。

年代測定値 試料C-1が 2570 ± 90 y.B.P.、C-7が 3340 ± 170 y.B.P.、C-8が 3190 ± 80 y.B.P.であった。

炭化材の樹種 3点は保存状態が悪いために樹種の同定に至らず、観察できた範囲で結果を記した。その他の試料は、落葉広葉樹の2種類（ケヤキ・カツラ）であった。各種類の解剖学的特徴などを以下に記す。

・ケヤキ (*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino) ニレ科ケヤキ属

環孔材で孔圏部は1～2列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減、塊状に複合し接線・斜方向の紋様をなす。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性III型、1～10細胞幅、1～60細胞高で、結晶細胞が認められる。

・カツラ (*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.) カツラ科カツラ属

散孔材で、管孔は単独または2～3個が複合、分布密度は高い。晩材部へ向かって管径を漸減させる。道管は階段穿孔を有し、段数は20以上、放射組織は異性II型、1～2細胞幅、1～30細胞高。

(4) 考察

低地林の年代観 3試料のうち、試料番号C-1は出土層準や供伴遺物などから、縄文時代晩期後葉と考えられている。縄文時代晩期の年代については、これまでの調査で約3,000～2,400y.B.P.と考えられてい

番号	出土遺構	推定時期	試料の質 (性格)	樹種	年代	Code
C- 1	炭化物集中3	縄文時代晩期後葉	炭化材 (自然木)	広葉樹 (環孔材)	2570±90 (620B.C.)	Gak-17259
C- 2	炭化物集中6	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	カツラ		
C- 3	炭化物集中	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	ケヤキ		
C- 4	SK1051	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	広葉樹		
C- 5	SK1054	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	ケヤキ		
C- 6	SK1055	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	ケヤキ		
C- 7	SK1075	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	ケヤキ	3340±170 (1390B.C.)	GaK-19528
C- 8	SK1080	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	ケヤキ	3190±80 (1240B.C.)	GaK-19529
C- 9	SK1087	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	ケヤキ		
C-10	SK1126	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	広葉樹		
C-11	SK1160	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	カツラ		
C-12	SK1164	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	カツラ		
C-13	SK1165	弥生前期末～中期	炭化材 (自然木)	カツラ		
C-14	SD3298	弥生中期	炭化材	ケヤキ		
C-20	SK1161	弥生前期末～中期初頭	炭化材 (自然木)	カツラ		

表44 屋代遺跡群②区 放射性炭素年代測定および樹種同定結果

る (日本第四紀学会ほか1992)。本地域では、これまでに御代田町下弥堂遺跡などで縄文時代前期の炭化物の年代測定が行われたが (バリノ・サーヴェイ株式会社1994a, 1994b)、晩期の測定例はほとんどない。隣接する関東地方では、晩期の木炭や貝の年代測定で、 $3150 \pm 100 \text{y. B. P.} \sim 2260 \pm 130 \text{y. B. P.}$ の年代値が得られている (キーリ・武藤1994)。これらにしたがえば、今回得られた年代値は縄文時代晩期の年代の範囲内にあり、発掘調査所見と一致する。

一方、試料番号C-7は検出層準や出土遺物から弥生時代前期末～中期頃と考えられている。この時期の年代については、これまでの調査結果から (日本第四紀学会ほか1992) から約200B.C.前後と考えられている。今回の結果はこれよりも1,000年以上古く、縄文時代後期の年代に相当する。年代値が推定値よりも古い場合、樹齢の問題・再堆積などの原因が考えられる (東村1990)。今回の試料は、いずれも現地性が高く、再堆積の可能性は低いと考えられている。樹齢についても、後述する樹種を考慮すれば、1,000年以上の誤差が生じる可能性は低い。炭化材を年代測定試料とした場合、得られた年代は木材が炭化した年代ではなく、形成された組織が活動を停止した年代である。また、樹木は生育中でも樹心に近い組織から活動を停止するため、樹心と最終形成年輪とでは樹齢の年数分の誤差が生じる。これらの点から、今回の試料が炭化した年代は不明であるが、樹木の生育していた年代は出土遺物などから想定された年代よりも古い可能性もある。

低地林の樹種構成 炭化材は、ケヤキとカツラであった。いずれも肥沃な溪畔によく生育する種類であり、弥生時代前期末～中期初頭頃、屋代遺跡群①・②区付近にはケヤキやカツラなどで構成される低地林が広がっていた可能性がある。また、後続する弥生時代中期の溝でもケヤキが検出されており、周辺には同様の林分が遺っていたことが示唆される。なお、ケヤキとカツラは共に有用材であり、本遺跡でも古墳時代以降の木製品に多数確認されている。弥生時代の用材については不明な点も多いが、古墳時代以降の利用状況などを考慮すれば、当時木製品などに利用されていたことが予想される。

引用文献

- 日本第四紀学会・小野 昭・春成秀爾・小田静夫編 1992 『図解・日本の人類遺跡』 242p.、東京大学出版会。
 東村武信 1990 『改訂 考古学と物理化学』 212p.、学生社。
 キーリ・C. T. ・武藤康弘 1994 「縄文時代の年代」 『縄文文化の研究 1 縄文人とその環境』 p.246-275、雄山閣。
 バリノ・サーヴェイ株式会社 1994a 「炭化材の樹種同定および放射性炭素年代測定報告」『下弥堂 一縄文時代前期初頭の集落遺跡調査一』 p.146-150、長野県御代田町教育委員会。
 バリノ・サーヴェイ株式会社 1994b 「塚田遺跡におけるC¹⁴年代測定」『塩野西遺跡群 塚田遺跡 一長野県北佐久郡御代田町塚田遺跡発掘調査報告書一』 p.326-328、長野県御代田町教育委員会。

第3節 古墳時代における古環境の復元と植物利用

はじめに

古墳時代においては、水田の環境とともに、屋代遺跡群⑥区で検出された「水辺の祭祀」遺構周辺の局地的な環境と祭祀特有の植物・動物遺体が存在するかどうかが問題となった。水田（VI層）の微化石分析については、前節で扱っている。ここでは、祭祀施設を中心として、1. 植物種実、2. 微化石、3. 施設に使用された木材の分析を行った。また、4節の動物骨、5節の赤色顔料の分析も古墳時代の祭祀に関わる部分がある。

1 屋代遺跡群⑥区SD7068出土の植物種実

流通科学大学
南木陸彦
滋賀県多賀町教育委員会
福田美和

(1) 試料と分析方法

溝SD7068内、I117グリットの試料は、素掘り溝内の木樋直上の植物遺体を多数含む堆積物である。この遺構ならびに下方の礫堤SX7038には古墳時代中期の祭祀遺物が含まれている。この堆積物200cm³を0.25mmふるいで水洗ふるい分けし、その残滓から同定可能な大型植物化石を拾い上げた。同定できたものは表45に示した16の分類群である。また水洗ふるい分け資料のほかに、現地でモモの核が採集された。

(2) 大型植物化石群の特徴

分類群	産出部位	個数
イネ <i>Oryza sativa</i> Linn.	穎	8
エノコログサ属 <i>Setaria</i>	穎	2
イネ科 Gramineae	穎	5
カナムグラ <i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merrill	種子	3
イラクサ属 <i>Urtica</i>	種子	24
イヌタデ近似種 <i>Polygonum cf. longisetum</i> De. Bruyn	果実	2
ギシギシ属 <i>Rumex</i>	果実 花被	3 3
ヒユ属 <i>Amaranthus</i>	種子	3
シロザまたはアカザ <i>Chenopodium album</i> Linn.	種子	82
スベリヒユ <i>Portulaca oleracea</i> Linn.	種子	1
ナデシコ科 Caryophyllaceae	種子	12
タネツケバナ属 <i>Cardamine</i>	種子	4
シロネ属 <i>Lycopus</i>	果実	1
シソ属 <i>Perilla</i>	果実	1
トウバナ属近似種 cf. <i>Clinopodium</i>	果実	1
ナス属 <i>Solanum</i>	種子	1

200cm³の堆積物を0.25mm目で水洗ふるい分けして得られた個数。以上の他にモモ *Prunus persica* Batschの核3個が現地で採集された。

表45 屋代遺跡群SD7068大型植物遺体一覧表

大型植物化石群のうち、木本はモモだけであり、草本の小種実が中心である。草本には様々なものが含まれるが、シロザまたはアカザが多産し、イネ、イラクサ属、ナデシコ科が普通に産出するほかは少ない。栽培植物にはイネがあり、脱穀した穎の破片が偶然流入したと考えられる。ヒユ属、シロザまたはアカザ、シソ属は栽培植物または人里雑草と考えられる。エノコログサ属、カナムグラ、イヌタデ近似種、ギシギシ属、スベリヒユ、ナデシコ科は人里雑草である。シロネ属は水辺に生育する。イラクサ属、タネツケバナ属、トウバナ属近似種、ナス属は同定が属

にとどまったため生育地の推定には至らなかった。草本のうちシロネ属とトウバナ属近似種以外は全て一年生草本である。

(3) 遺構の周囲の古環境

大型植物化石から古環境を考えるにあたって、まずモモ以外の木本が含まれないことが注目される。大型植物化石は花粉化石と比較すると移動能力が乏しい。そこで、周囲に樹木が普通にあっても化石群では草本が大多数を占めることもありうる。それは、水湿地性の草本がびっしりと湖岸を覆い、周辺からの遺体の流入が困難になるような堆積環境で、水湿地草本化石が多数を占める場合である(百原・南木1988)。今回の化石群では草本種実の多くが中生草本(適当な湿り気のある所に生育する乾生でも湿生でもない草本)であり、水湿地性と考えられる物はシロネ属だけであるから、これにはあてはまらない。従って、周囲に樹木が普通に生育していたとは考えられない。

湧水地からの溝の堆積物で、水湿地の草本が少なく、中生草本が卓越するのは、一見ふしぎにも思える。河川、谷、湧水地などの堆積物には、普通はスゲ属、ホタルイ属、カヤツリグサ属、タデ属などの水湿地草本が普通に産出し、時に中生草本が伴うことが多い。または、砂礫が卓越するような河川性の堆積物では、遠方から流されて掃き寄せられた物が多くなるため、多様な生育地からもたらされた多種多様な種実類が含まれることもある。今回の遺体群はこれにもあてはまらない。

そこで、当時の堆積の場周辺は、樹木を欠き、水湿地の草本や多年生草本がはびこることがない、開けた場所であったと考えるのが妥当である。周囲には中生の一年生草本が生育していた。これは、定期的に耕作されるなどの攪乱の激しさを示しているとい一般的には考えられるが、この遺構の場合には、祭祀を行うなどのために除草していたと推定できるかもしれない。

(4) モモ核の産出とその意義

モモの核は大きくて残りやすいので、遺跡からの報告例が多い。各地のモモ核の大きさや形態が調べられており、南木(1991)や金原ほか(1990)がその概略をまとめている。古墳時代のモモ核は長さ20mm程度のものが多いが長さ30mmを超えるものも点々と報告されている。従来の報告では形態や大きさは注目されてきたが、どのような遺構からどのようなモモ核が産出するのかは必ずしも明らかではなかった。

今回、S D 7068遺構から産出したモモ核は3点あり、登録番号362の長さ×幅×厚さが30.5mm×24.1mm×18.4mm、登録番号363が26.7mm×20.8mm×17.3mmであった。登録番号2039のものは1/2片であり、しかも傷んでいるので計測できなかった。残余の部分で25.5mm×20.2mm×7.9mmであり、おおよそ27.4mm×20.4mm×15.8mm程度であったと思われる。

産出したモモ核は古墳時代の普通のモモ核より大きく、各地で点々と報告されている大型のモモ核と同じ程度の大きさである。このモモ核は、食用にしたものを投棄した可能性も残るが、遺構の性格や堆積環境を考えると祭祀に伴う遺物である可能性が高い。核の大きさは果実の大きさと正の相関関係にある。祭祀には、ふつうに食用にしているモモよりも大型の果実が用いられたのではないだろうか。

引用文献

- 金原正明・金原正子・粉川昭平 1990「和爾遺跡出土種実と花粉分析」『和爾・森本遺跡第5次発掘調査報告、奈良県遺跡調査概報』
p.20-26、写真1-5、図表4、5。
- 南木陸彦 1991「栽培植物」『古墳時代の研究4生産と流通I』165-174、雄山閣。
- 百原新・南木陸彦 1988「大型植物化石群のタフオノミー」『植生史研究』3号 p.13-23。

2 古墳時代中期祭祀関連施設SD7068周辺の古環境について

パリノ・サーヴェイ株式会社

田中義文・辻本崇夫

(1) 目的

屋代遺跡群⑥区で検出された溝SD7068は、古墳時代中期（5期新相～6期古相）の導水施設であり、祭祀に関連した遺構である可能性が指摘されている。今回の分析調査では花粉分析と植物珪酸体分析を行い、当時の古環境に関する情報を得ることにした。なお、解析にあたっては、別項で報告されている樹種同定や種実同定の結果も考慮し、祭祀に利用された可能性のある植物の存在に注目した。

(2) 試料

試料は、SD7068の覆土から採取された土壌試料1点である。

(3) 方法

第2節2で述べた花粉分析ならびに植物珪酸体分析の方法と同様である。

(4) 結果

結果は、冒頭に述べた目的を考慮し、表46のようにまとめた。この中には、第4章3節3の樹種同定結果の一部、及び第4章3節1の種実同定結果（南木・福田1998）を引用した。花粉化石ならびに植物珪酸体は保存状態が全体的に悪く、検出個体数・種類数ともに少ない。

(5) 考察

溝付近の古環境 検出された植物遺体の組成をみると、草本の種実遺体が多く検出され、木本は全体的に少ない。草本の中には「人里植物」と呼ばれる開けた草地を好んで生育するものが多いことから、溝の周辺には草地が存在した可能性がある。一方、木材遺体は林縁部に生育するものが少なく、山地に見られるものが多い。同定試料とした木材の大部分が加工材であることから、有用材が人為的に持ち込まれた可能性がある。また林縁部に生育する低木類の検出が少なく草本の種実遺体が多いことから、溝付近では草地の割合が高かったことが示唆される。ま

花粉化石	植物珪酸体		木 材	種 実
	短細胞珪酸体	機動細胞珪酸体		
モミ属(16)			モミ属(5)	
ツガ属(3)				
トウヒ属(3)				
			イヌガヤ(1)	
			カヤ(1)	
			サワラ(5)	
			アサダ(1)	
ブナ属(1)				
			クリ(2)	
			ケヤキ(1)	
			ヤマウルシ(1)	
			ヤマグワ(2)	
			モモ(1)	モモ(3)
	イネ属(1)			イネ(8)
	キヒ属(1)			
	タケ亜科(7)			
	ヨシ属(3)	ヨシ属(1)		
		ウシクサ族(1)		
				エノコログサ属(2)
				カナムグラ(3)
				イラクサ属(24)
				イヌタデ近似種(2)
				ギンギシ属(6)
				ヒユ属(3)
				スベリヒユ(1)
アカザ科(1)				シロザまたはアカザ(88)
				ナデシコ科(12)
				タネツケバナ属(4)
				シロネ属(1)
				シソ属(1)
				トウバナ属近似種(1)
				ナス属(1)

*木材は、3章4項3節の結果を、種実遺体は3章4項2節の結果(南木・福田,1998)の結果を参考に作成した。なお、()内は出土個体数を示す。

表46 屋代遺跡群SD7068の植物化石群集

た、ヨシ属やタネツケバナなどが検出されることから、周辺には湿地も存在したと考えられる。

河畔林の消長 屋代遺跡群①・②区では、弥生時代前期末～中期初頭のケヤキやカツラからなる河畔林が検出されている。また、SD7068の時期に相当する他地点の花粉分析結果をみると、ニレ属－ケヤキ属やクマシデ属－アサダ属、クルミ属などの木本花粉も多く、これらが河畔林や溪谷林を形成していたことが示唆される。本遺跡周辺では、弥生時代以降草本類の花粉化石が増加し、①・②区では弥生時代前期末～中期初頭に見られた河畔林が弥生時代中期以降伐採され、水田や居住域が拡大したと推定されている。しかし、やや広域にみれば、古墳時代にもこのような林分が、部分的にしろ遺っていたことが示唆される。

モミ属の増加 今回、木材で最も多く検出されたモミ属は、他地点を含め花粉化石群集中の割合が高い。この時期は「弥生の小海退」と呼ばれる冷涼・多雨な時期に相当し、河川作用が活発化したことによる地形変動が全国各地にみられる。また、冷涼・多雨な気候を好む温帯針葉樹林などが分布を拡大したことを示す花粉分析結果も多い（前田1984、那須1989など）。モミ属の増加はこのような気候変化に伴うものと考えられ、モミ属（おそらくモミであろう）の分布の拡大に伴って、それを木製品に利用する機会が増えてきたと考えられる。

可食植物 SD7068では、可食植物（カヤ、クリ、ブナ属、ヤマグワ、モモ、イネ）の種類が多く検出される点も注意される。これらはいずれも周囲に生育していたものと考えられ、植物質食料として当時利用されていた可能性がある。特にイネは、ほとんどの地点のVI層で植物珪酸体が高率に検出されていることから、広範囲にわたって栽培されていたと考えられる。

祭祀に関わる植物 SD7068は、祭祀に関連する施設である可能性が指摘されている。出土遺物の最終的な検討結果を待たねばならないが、祭祀に伴いこの遺構にもたらされた可能性のある種実として、モモがあげられる（南木・福田1998）。その他の種実や木製品の中にも、祭祀に関わる可能性があるものが含まれているかもしれないが、今のところよくわからない。なお、草本類の種実には、遺構が埋積する際に紛れ込んだものもあると考えられる。

引用文献

- 前田安夫 1984「花粉分析学的研究よりみた近畿地方の洪積(更新)世後期以降の植生変遷」『日本植生誌 近畿』p.87-99、至文堂。
 那須孝悌 1989「活動の舞台：概論」『弥生文化の研究1 弥生人とその環境』p.119-129、雄山閣。
 南木睦彦・福田美和 1998「屋代遺跡群SD7068出土種実」『更埴条里遺跡・屋代遺跡群－弥生・古墳時代編－』

3 古墳時代中期の木製品および住居構築材の用材

パリノ・サーヴェイ株式会社
 高橋敦・辻本崇夫

はじめに

古墳時代中期の祭祀に関連する溝（SD7068）からは、多数の木製品が出土している。また、同時期の焼失家屋からは住居構築材とみられる炭化材が出土している。今回はこれらの樹種を明らかにし、当該期の用材に関する資料を得る。

(1) 試料

試料は、古墳時代中期の木製品など29点（試料番号2-1～29）と、同時代の焼失家屋から出土した住居構築材とみられる炭化材6点（試料番号C-15～19,21）である。試料の詳細は、同定結果と共に表47に示した。

(2) 方法

非炭化材は、剃刀の刃を用いて木口（横断面）・柀目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール（抱水クロラール、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液）で封入する。作製したプレパラートは、生物顕微鏡で観察・同定する。炭化材は3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し、種類を同定する。

(3) 結果

樹種同定結果を表47に記す。保存状態が悪い試料については観察できた範囲の結果を記し、組織が全く観察できなかった場合は不明とした。その他の試料は、針葉樹4種類（モミ属・サワラ・イヌガヤ・カヤ）、広葉樹10種類（ハンノキ属ハンノキ亜属・アサダ・コナラ属コナラ亜属コナラ節・クリ・ケヤキ・ヤマグワ・モモ・ニガキ・ヤマウルシ・カエデ属）に同定された。各種類の主な解剖学的特徴を以下に記す。

・モミ属 (*Abies*) マツ科

仮道管の早材部から晩材部への移行は比較的緩やかで、晩材部の幅は薄い。傷害樹脂道が認められる試料がある。放射組織は柔細胞のみで構成され、柔細胞壁は粗く、じゅず状末端壁が認められる。分野壁孔はスギ型で1～4個。放射組織は単列、1～20細胞高。

・サワラ (*Chamaecyparis pisifera* (Sieb. et Zucc.) Endlicher) ヒノキ科ヒノキ属

仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部に限って認められる。放射組織は柔細胞のみで構成され、柔細胞壁は滑らか、分野壁孔はスギ型～ヒノキ型で1～3個。放射組織は単列、1～15細胞高。

・イヌガヤ (*Cephalotaxus harringtonia* (Knight) K. Koch f.) イヌガヤ科イヌガヤ属

仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やかで、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は早・晩材部の区別なく散在する。放射組織は柔細胞のみで構成され、分野壁孔はヒノキ型で1分野に1～2個。放射組織は単列、1～10細胞高。仮道管内壁にはらせん肥厚が認められる。

・カヤ (*Torreya nucifera* Sieb. et Zucc.) イチイ科カヤ属

仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は薄い。放射組織は柔細胞のみで構成され、柔細胞壁は滑らか、分野壁孔はトウヒ型～ヒノキ型で1～4個。放射組織は単列、1～10細胞高。仮道管内壁には、対をなしたらせん肥厚が認められる。

・ハンノキ属ハンノキ亜属 (*Alnus* subgen. *Alnus*) カバノキ科

散孔材で管孔は単独または2～4個が放射方向に複合する。道管は階段穿孔を有し壁孔は密に対列状に配列する。放射組織は同性、単列、1～30細胞高のものと集合放射組織とがある。柔組織は短接線状～散在状。

・アサダ (*Ostrya japonica* Sarg.) カバノキ科アサダ属

散孔材で、管孔は単独または放射方向に2～4個が複合、横断面では楕円形、管壁は薄い。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性～異性III型、1～4細胞幅、1～30細胞高。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*) ブナ科

環孔材で孔圏部は1～2列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1～20細胞高のものと複合放射組織とがある。

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

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

・ケヤキ (*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino) ニレ科ケヤキ属

環孔材で孔圏部は1～2列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減、塊状に複合し接線・斜方向の紋様をなす。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性Ⅲ型、1～10細胞幅、1～60細胞高で、結晶細胞が認められる。

・ヤマグワ (*Morus australis* Poiret) クワ科クワ属

環孔材で孔圏部は1～5列、晩材部へ向かって管径を漸減させ、のち塊状に複合する。道管は単穿孔を有し、壁孔は密に交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性Ⅱ～Ⅲ型、1～6細胞幅、1～50細胞高で、しばしば結晶を含む。

・モモ (*Prunus salicina* Lindley) バラ科

環孔性を帯びた散孔材で、年輪のはじめにやや大型の道管が4～5列配列し、やや急激に管径を減じた後、晩材部へ向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性Ⅲ型、1～6細胞幅、1～70細胞高。

・ニガキ (*Picrasma quassioides* (D. Don) Benn.) ニガキ科ニガキ属

環孔材で孔圏部は2～3列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。道管は単穿孔を有し、壁孔は小型で密に交互状に配列する。放射組織は同性、1～6細胞幅、1～40細胞高。柔組織は周囲状～翼状およびターミナル状。

・ヤマウルシ (*Rhus trichocarpa*) ウルシ科ウルシ属

環孔材で、孔圏部は1～3列、道管径は漸減するため孔圏外との境界は明瞭でない。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性Ⅲ(～Ⅱ)型、1～2細胞幅、1～20細胞高で、時に上下に連結する。

・カエデ属 (*Acer*) カエデ科

散孔材で管壁は薄く、横断面では角張った楕円形、単独および2～3個が複合、晩材部へ向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は対列～交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1～6細胞幅、1～40細胞高前後となる試料と、1～3細胞幅、1～20細胞高となる試料とがある。細胞壁の厚さが異なる2種類の木繊維が、木口面において不規則な紋様をなす。

(4) 考察

木製品の樹種を見ると、以下のような傾向がある。

木樋の用材 今回の樹種同定結果のうち、木樋にケヤキとニガキが使用されている点が注目される。これまでの調査結果では、木樋に針葉樹が使用されることが圧倒的に多く、広葉樹は香川県丸亀市群家一里屋遺跡のニレ科などもあるが(バリノ・サーヴェイ株式会社1993)、報告例は少ない。針葉樹が多用される理由として、針葉樹材の方が一般に加工が容易であること、耐水性が高いことなどが考えられる。花粉分析などによって推定される当時の周辺植生や、今回同定試料とした他の木製品の樹種構成を考慮すれば、針葉樹の入手が十分可能で容易であったにもかかわらず、意識的に広葉樹を選択した可能性もある。今後類例を蓄積し、広葉樹の木樋への利用状況について明らかにしたい。

針葉樹の多用 その他の木製品は、モミ属を中心とした針葉樹が多くを占める。広葉樹ではクリ・ケヤ

番号	木器番号	出土遺構	時代・時期	用途など	樹種
1-69	7	SD7068	古墳時代中期	刳物木種(大)	ケヤキ
1-70	8	SD7068	古墳時代中期	刳物木種(小)	ニガキ
2- 1		SD7068	古墳時代中期	板材	サワラ
2- 2	3	SD7068	古墳時代中期	削り出し棒状品	サワラ
2- 3		SD7068	古墳時代中期	削屑	モミ属
2- 4		SD7068	古墳時代中期	削屑	針葉樹
2- 5		SD7068	古墳時代中期	削屑	サワラ
2- 6		SD7068	古墳時代中期	角材	サワラ
2- 7	2	SD7068	古墳時代中期	又鋏	アサダ
2- 8		SD7068	古墳時代中期	板材	ヤマグワ
2- 9		SD7068	古墳時代中期	丸木材	モミ属
2-10		SD7068	古墳時代中期	板材	ヤマウルシ
2-11	6	SD7068	古墳時代中期	板材	クリ
2-12		SD7068	古墳時代中期	板材	ケヤキ
2-13		SD7068	古墳時代中期	割材	クリ
2-14		SD7068	古墳時代中期	板材	クリ
2-15		SD7068	古墳時代中期	丸木材	モミ属
2-16		SD7068	古墳時代中期	板材	モモ
2-17		SD7068	古墳時代中期	丸木材	モミ属
2-18	5	SD7068	古墳時代中期	杭	イヌガヤ
2-19	4	SD7068	古墳時代中期	杭	カヤ
2-20		SD7068	古墳時代中期	削屑	モミ属
2-21	1	SD7068	古墳時代中期	刀形	サワラ
2-22		SD7068	古墳時代中期	丸木材	モミ属
2-23	13	SX7068	古墳時代中期	杭	モミ属
2-24	12	SX7068	古墳時代中期	丸木材	カヤ
2-25	11	SX7068	古墳時代中期	垂木	モミ属
2-26	9	SX7068	古墳時代中期	割材杭	モミ属
2-27		SX7068	古墳時代中期	板材	クリ
C-15		SB5190 Pit3	古墳時代中期	住居構築材	ハンノキ属ハンノキ亜属
C-16		SB6012 柱材1	古墳時代中期	住居構築材	カエデ属
C-17		SB6012 屋根材2	古墳時代中期	住居構築材	カエデ属
C-18		SB6012 屋根材3	古墳時代中期	住居構築材	カエデ属
C-19		SB6012 屋根材4	古墳時代中期	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
C-21		SB5062	古墳時代中期	住居構築材	ヤマグワ

表47 屋代遺跡群出土古墳時代中期木製品・炭化材の樹種同定結果

を中心に4種類が認められた。周辺地域では、古墳時代の住居構築材の調査事例が比較的豊富である(バリノ・サーヴェイ株式会社1994a, 1994bなど)。それによると、住居構築材には落葉広葉樹が多く利用され、とくにコナラ亜属コナラ節やクヌギ節が目立つ。落葉広葉樹を主体としコナラ節が認められる点は、今回の結果と調和的である。住居構築材の用材については、関東地方の調査例から、遺跡周辺に生育している中から強度・径・長さ・形状などが適した木材を選択した可能性が指摘されている(高橋・植木1994)。これにしたがえば、遺跡周辺にはハンノキ亜属・コナラ節・ヤマグワ・カエデ属等の落葉広葉樹が生育していたと考えられる。

引用文献

バリノ・サーヴェイ株式会社 1993 「群家一里屋遺跡出土木材等分析委託業務報告」『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 第十二冊 群家一里屋遺跡』 p.227-233、香川県埋蔵文化財研究会。
 バリノ・サーヴェイ株式会社 1994a 「過去の植物利用について」『小諸市埋蔵文化財発掘調査報告書第17集 東下原・大下原・竹花・舟窪・大塚原』 p.613-624、小諸市教育委員会。
 バリノ・サーヴェイ株式会社 1994b 「H-4号住居址から出土した炭化構築材の樹種」『塩野西遺跡群 塚田遺跡-長野県北佐久郡御代田町塚田遺跡発掘調査報告書-』 p.344-353、長野県御代田町教育委員会。
 高橋 敦・植木真吾 1994 「樹種同定からみた住居構築材の用材選択」『PALYNO』 2、p.5-18。

キ・ヤマグワなど環孔材の組織をもつ種類が多い。針葉樹材は、その組織の特徴から板状の加工が比較的容易な種類が多い。また、広葉樹材のうち環孔材の組織をもつ種類は、年輪界を利用することで板目板への加工が比較的容易である。これらの特徴から、板などへの加工が比較的容易な樹種を選択した可能性がある。いずれの樹種も、基本的に本遺跡周辺で入手可能であったと推定される。さらに、又鋏に強度の高いアサダが確認されたことは、材質や加工性等を考慮した上で樹種を選択が行われたことを示唆する。なおモモは古い時代に大陸より渡来した栽培種であり、周辺でモモが栽培されていた可能性がある。

住居構築材の用材 住居構築材と考えられる炭化材はいずれも落葉広葉樹で、カエデ属

第4節 上信越自動車道屋代遺跡群から出土した獣骨と人骨

京都大学霊長類研究所
茂原信生

はじめに

上信越自動車道屋代遺跡群は長野県更埴市にある遺跡で、上信越道の建設に伴い調査されたものである。遺跡の属する年代は縄文時代から近世におよぶ複合遺跡で、今回の報告はこのうち弥生時代から古墳時代にかけての部分から出土した動物骨と人骨に関する報告である。人骨は歯1点だけである。

歯の残りはよく、骨自体の保存状態は悪くないが、出土数は少ない。

1 出土獣骨の種類

出土した獣骨は哺乳類の3目4科4種と、種名がわからないトリの1種の合計5種である。

出土獣骨のリスト

哺乳綱 Mammalia

偶蹄目 Artiodactyla

シカ科 Cervidae

ニホンジカ Cervus nippon

イノシシ科 Suidae

ニホンイノシシ Sus scrofa

食肉目 Carnivora

イヌ科 Canidae

イヌ Canis familiaris

奇蹄目 Perissodactyla

ウマ科 Equidae

ウマ Equus caballus

鳥綱 Aves

トリの一種 (種不明)

2 出土獣骨の特徴

出土した動物骨は44点である。内訳はニホンジカ23点の出土量が最も多く、ついでイノシシ11点、ウマ6点の順である。イヌは1点のみ、トリは3点で同一種と考えられる大きさである。焼けた骨はごく少なく、ニホンジカとウマの3点と種名のわからない肋骨片の4点である。それ以外は、火を受けていない骨である。完形の骨は少なく、ほとんどが細片化しており人為的な切痕の見られるものがある。

一般的な遺跡ではかなりの量が出土するシカの角が3点だけしか出土しておらず、かなり少ない。骨端の化骨していないなどの若い個体が比較的多く、骨端にイヌなどの食肉類によるものと思われる咬痕が見られるものがある。

(1) ニホンジカ

遠位部が欠けているがほぼ完形の中手骨 (SB5190) が出土している。緻密質は薄く、若い個体であろう。カットマークはない。表面がやや焼けた下顎骨の前方部分がある。火はさほど強く作用してはいない。また、上腕骨片と思われる表面が白化したものもある。

(2) イノシシ

下顎の第3大臼歯である (SB5097)。咬耗はさほど進んでいない。近心の隣接面摩耗も小さい。近遠心径は32.4ミリである。骨端の癒合していない若い個体も含まれている。

(3) イヌ

下顎骨のみが出土している (SD7071)。下顎骨最大長は115mmである (id-g: 115mm, id-cm114.5mm)。歯には咬耗が見られない1歳以下の若い個体である。犬歯の大きさは近遠心径が9.6mm、頬舌径が5.5mmで、このプロポーシオンはメス的である (小野寺・茂原1984)。長谷部 (1952) の型区分では中小級に属し、縄文時代のイヌのオスに相当する大きさである。日本在来犬は一般に、時代が新しくなるにつれて次第に大きくなる傾向を示している (茂原1989)。

(4) ウマ

上腕骨の骨幹のみである (SB5211)。近位部にイヌによるものと思われる咬耗が見られるが、カットマークはない。中央付近の最大径は41.6mm、最小径は31.1mmである。

ウマと思われるもののなかには焼けて黒化した骨も含まれているが、長骨の骨幹部には熱が加わっていない。焼かれた寛骨もあり、カットマークもある。

(5) トリ的一种

カットマークが見られるトリの骨である。距骨は中央で割られており、カットマークと思われる面が見られる。矢状方向に自然に半分に割れることは構造的にあり得ないことなので、人為的なものであろう。

3 出土人骨

1点だけ床下から出土している (SB5124)。ヒトの上顎第2切歯 (側切歯) で大きさは近遠心径が7.3mm、頬舌径が6.6mmである。強いシャベル型を呈する。咬耗は軽度で切縁にも象牙質の露出はないので若い個体であろう。エナメル質減形成はない。性別不明である。

4 まとめ

上信越自動車道屋代遺跡群の弥生時代および古墳時代からは、獣骨の出土が主でヒトは上顎側切歯が1点だけ出土している。動物遺存体はニホンジカ、イノシシ、イヌ、ウマと種不明のトリの5種である。イヌは長谷部 (1952) の型区分では中小級に属するものである。ニホンジカの出土量が多い。

本獣骨・人骨の調査の機会を与えて下さった長野県埋蔵文化財センターの方々に厚く感謝いたします。

引用文献

- 長谷部言人 1952 「犬骨」『埋蔵文化財発掘調査報告第一号 吉胡貝塚』文化財保護委員会 P146-150
小野寺覚・茂原信生 1987 「骨格による性の判別—シバイヌについて—」『解剖学雑誌』62-1 P19-32
茂原信生 1989 「古代日本犬の形態変化」『考古学ジャーナル』303 P22-27

第4節 上信越自動車道屋代遺跡群から出土した獣骨と人骨

番号	PL番号	出土遺構	出土場所	種名	骨名	備考
1		SB5014		ウマ	歯 上顎歯片	歯種不明
2		SB5039	D区床直	ニホンジカ	角	
3		SB5039	東側集石遺構周辺	ニホンジカ?	肋骨	関節部に切断痕
4		SB5042		ニホンジカ	角	両端に切断痕
5	35	SB5042	1層	ニホンジカ	足根骨 C+IV	
6	35	SB5069	1層	イノシシ	踵骨 ほぼ完形	
7		SB5094		ニホンジカ	中足骨 遠位端	
8	35	SB5094	床下一括	ニホンジカ	足根骨 距骨	内側半; 切断?
9		SB5094		不明		
10		SB5097	D区1層	イノシシ	歯 下顎M3	歯根なし
11		SB5118		イヌ?	歯 小白歯片	
12		SB5118	下層	イノシシ	上腕骨 遠位骨幹	
13		SB5118	下層	イノシシ	下顎骨 下顎体前方	正中部を含む
14		SB5118	下層	ウマ?	手根骨 舟状骨	ほぼ完形
15		SB5124	床下	ヒト	歯 上顎I2	歯根はなし
16		SB5136	床下	イノシシ?	肩甲骨 関節部	若、切痕あり
17		SB5136	pit 4	イノシシ?	中肋骨	
18		SB5136	床下	トリの一種		
19		SB5136	床下	トリの一種		
20		SB5136		ニホンジカ	中足骨	
21		SB5136	床下	ニホンジカ	歯 上下左右不明	細片
22		SB5136	床下	ニホンジカ	角	
23		SB5136	床下	不明	足根骨 距骨	
24		SB5136	床下	不明	肋骨	
25	35	SB5143		ニホンジカ	歯 下顎M3	歯根はない
26	35	SB5143		ニホンジカ	歯 下顎M2	歯根はない
27		SB5178	上部	ウマ	歯 上M2	
28		SB5189		イノシシ	歯 不明	
29		SB5189	掘り方L字溝	ウマ?	橈骨 近位部	
30		SB5190	覆土	イノシシ	距骨 近位半	
31	35	SB5190	A区	イノシシ	歯 下顎切歯	歯冠はほぼ完形
32		SB5190		イノシシ	踵骨 近位半	切痕あり
33	35	SB5190		ウマ	歯 上顎	若・咬耗なし
34		SB5190	掘り方	ニホンジカ	基節骨 近位骨幹	若・未化骨
35		SB5190	掘り方	ニホンジカ	距骨 遠位半	
36		SB5190	P3	ニホンジカ	中手骨 近位部前面	
37		SB5190	掘り方	ニホンジカ	大腿骨 近位部	若
38		SB5190		ニホンジカ	中足骨 骨幹前面	
39		SB5190	上床貼り~下床上	ニホンジカ	中手・中足骨 遠位関節部	
40		SB5190	床下	ニホンジカ	歯 下顎歯片	歯種不明
41		SB5190	掘り方	ニホンジカ	脛骨 遠位部前面	
42		SB5190	掘り方	ニホンジカ	橈骨 遠位骨端	若・未化骨
43		SB5190	掘り方	不明	椎骨 椎体	若・未化骨
44	35	SB6057		ニホンジカ	中足骨	
45		SB6057	床面	不明	大腿骨	
46	35	SB6078		ウマ	寛部 恥骨部 (寛骨白)	切痕あり
47	35	SD7068		ウマ	大腿骨 骨幹近位部	
48		SD7068		ウマ	脛骨 骨幹遠位部	若 (骨端未化骨)
49	35	SD7071		イヌ	下顎骨 C, P3-M2	
50	35	SK5229		ニホンジカ	足根骨 距骨	カットマーク
51		SK5394		ニホンジカ	歯 不明	
52	35	SX7038		ウマ	歯 上P3	

※詳細は表49参照

表48 屋代遺跡群出土骨一覧 (遺構別)

番号	写真 図版番号	グリット	出土場所	種名	骨名	左右	上下	状態1	状態2	出土部位							備考		
										C	ph	dh	pe	ps	s	ds		de	
19	SB5136		床下	トリの一種				生骨	破片										
18	SB5136		床下	トリの一種				生骨	完形	1									
49	SD7071	35		イヌ	下顎骨			生骨											
11	SB5118			イヌ?	小臼歯片	右		生骨	破片										
13	SB5118		下層	イノシシ	下顎骨	不明		生骨	破片										
30	SB5190		覆土	イノシシ	下顎体前方	右		生骨	破片										正中部を含む
10	SB5097		D区I層	イノシシ	近位半	左		生骨	破片	1									歯根なし
31	SB5190		A区	イノシシ	下顎M3	左		生骨	破片										歯冠はほぼ完形
28	SB5189			イノシシ	下顎切歯	左		生骨	破片										
12	SB5118		下層	イノシシ	不明	不明		生骨	破片										
6	SB5069	35	I層	イノシシ	遠位骨幹	左		生骨	完形	1									
32	SB5190			イノシシ	ほぼ完形	左		生骨	破片										切痕あり
16	SB5136		床下	イノシシ?	近位半	右		生骨	破片										若・切痕あり
17	SB5136		pit 4	イノシシ?	関節部	不明		生骨	破片										
2	SB5039		D区床直	ニホンジカ	角	不明		生骨	破片										
4	SB5042			ニホンジカ	角	不明		生骨	破片										両端に切痕痕
22	SB5136		床下	ニホンジカ	角	不明		生骨	破片										
34	SB5190		掘り方	ニホンジカ	基節骨	不明		生骨	破片										
35	SB5190		掘り方	ニホンジカ	遠位半	右		生骨	破片										若・未化骨
26	SB5143	35		ニホンジカ	下顎M2	右		生骨	破片	1									
25	SB5143	35		ニホンジカ	下顎M3	右		生骨	完形										歯根はない
40	SB5190		床下	ニホンジカ	下顎歯片	不明		生骨	破片										歯根はない
21	SB5136		床下	ニホンジカ	上下左右不明	不明		生骨	破片										歯種不明
51	SK5394			ニホンジカ	不明	不明		生骨	破片										細片
5	SB5042	35		ニホンジカ	C+IV	不明		生骨	完形	1									
8	SB5094		床下一括	ニホンジカ	距骨	左		生骨	破片										内側半;切断?
50	SK5229	35		ニホンジカ	距骨	左		焼骨	完形										カットマーク
37	SB5190		掘り方	ニホンジカ	近位部	左		生骨	破片										若
39	SB5190		上床貼り~下床上	ニホンジカ	遠位関節部	不明		生骨	破片	1									
36	SB5190		P3	ニホンジカ	近位部前面	左		生骨	破片	1									
7	SB5094	35		ニホンジカ	中手骨	不明		生骨	破片										
38	SB5190			ニホンジカ	中足骨	不明		生骨	破片										
20	SB5136			ニホンジカ	中足骨	不明		生骨	破片										
44	SB6057	35		ニホンジカ	中足骨	不明		生骨	破片										
42	SB5190		掘り方	ニホンジカ	遠位骨端	左		生骨	破片										
41	SB5190		掘り方	ニホンジカ	遠位部前面	左		生骨	破片										若・未化骨
3	SB5039		東側集石遺構周辺	ニホンジカ?	脛骨	不明		生骨	破片										関節部に切痕痕
46	SB6078	35		ウマ	肋骨	不明		生骨	破片	1									切痕あり
27	SB5178			ウマ	寛骨	左		生骨	破片										
52	SX7038	35		ウマ	上M2	左		生骨	破片										
33	SB5190	35		ウマ	上P3	右		生骨	破片										
1	SB5014			ウマ	上顎	右		生骨	完形										若・咬耗なし
47	SB7068	35		ウマ	上顎歯片	右		生骨	破片										歯種不明
48	SD7068			ウマ	骨幹近位部	右		生骨	破片										
14	SB5118		下層	ウマ?	骨幹遠位部	右		生骨	破片										若(骨端未化骨)
29	SB5189	35	掘り方L字溝	ウマ?	舟状骨	左		焼骨	完形										ほぼ完形
15	SB5124		床下	ヒト	近位部	左		生骨	破片										歯根はない
23	SB5136		床下	不明	上顎I2	左		生骨	完形										
45	SB6057		床面	不明	距骨	右		生骨	破片										
43	SB5190		掘り方	不明	椎骨	不明		生骨	破片										
24	SB5136		床下	不明	肋骨	不明		焼骨	破片										若・未化骨
9	SB5094			不明	不明	不明		生骨	破片										

表49 屋代遺跡群出土獣骨(弥生~古墳時代) <動物種別>

第5節 古墳時代の赤色顔料の由来

パリノ・サーヴェイ株式会社
高橋 敦・辻本崇夫

はじめに

遺跡から出土する赤色顔料には、ベンガラ・水銀朱（辰砂）などの種類が知られている。今回は、古墳時代の祭祀に関連する遺構等から出土した赤色顔料の種類を、X線回折法により明らかにする。

(1) 試料

試料は、屋代遺跡群⑤b区の各遺構から出土した赤色顔料4点（表50）である。試料番号1は4世紀の祭祀関連の遺構から、試料番号2・3は5～6世紀の土坑から、試料番号4は3～4世紀の住居跡から、それぞれ出土した。

番号	地区	遺構名	備考
1	BYS⑤b区	SH5001	礫直下赤色顔料
2	BYS⑤b区	SK5195	
3	BYS⑤b区	SK5216	
4	BYS⑤b区	SB5160	

表50 X線回折分析試料

(2) 方法

あらかじめ試料に混在する土壌を取り除き、105℃で2時間乾燥させた赤色顔料をメノウ乳鉢で微粉碎した。こ

装置：島津製作所製XD-3A	Time Constant：1.0sec
Target：Cu (K α)	Scanning Speed：2°/min
Filter：Ni	Chart Speed：2cm/min
Voltage：30KVP	Divergency：1°
Current：30mA	Receiving Slit：0.3mm
Count Full Scale：5,000C/S	Scanning Range：5～45°

の微粉碎試料をアセトンを用いてスライドガラスに塗布し、X線回折測定用試料を作成し、以下の条件で測定した（足立1980、日本粘土学会1987）。検出された物質の同定解析は、測定回折線の主要ピークと回折角度から原子面間隔および相対強度を計算し、それに該当する化合物または鉱物をX線粉末回折線総合解析プログラム（五十嵐未公表）により検索した。

(3) 結果

結果を図137に示す。

酸化鉄が含まれる 各試料において約20° (2 θ) 付近からベースが高くなっていることから、赤色顔料の素材として酸化鉄が含まれることは明らかである。試料番号4では、この傾向が特に著しい。

鉱物組成 ピークとして検出された鉱物はいずれの試料でも類似しており、石英 (quartz)、曹長石 (albite)、カリ長石 (K-feldspar)、クリストバライト (cristbalite)、単斜輝石 (clinopyroxene)、雲母鉱物 (mica-minerals)、赤鉄鉱 (hematite)、バーミキュライト (vermiculite) またはモンモリロナイト (montmorillonite) およびゼオライト (zeolite) の9種類である。このうち、赤色を呈する鉱物は赤鉄鉱 (hematite) が代表的である。したがって、赤色顔料の素材はベンガラと判断される。なお、他の鉱物は岩石や土壌にごく一般的に認められる鉱物であることから、赤色顔料に混在する土壌に由来する鉱物と推定される。また、試料番号4ではベースが高く、赤鉄鉱 (hematite) のピークがシャープであり、混在鉱物の強度が弱いことから、純度および結晶度の高い赤色顔料と推定される。

(4) 考察

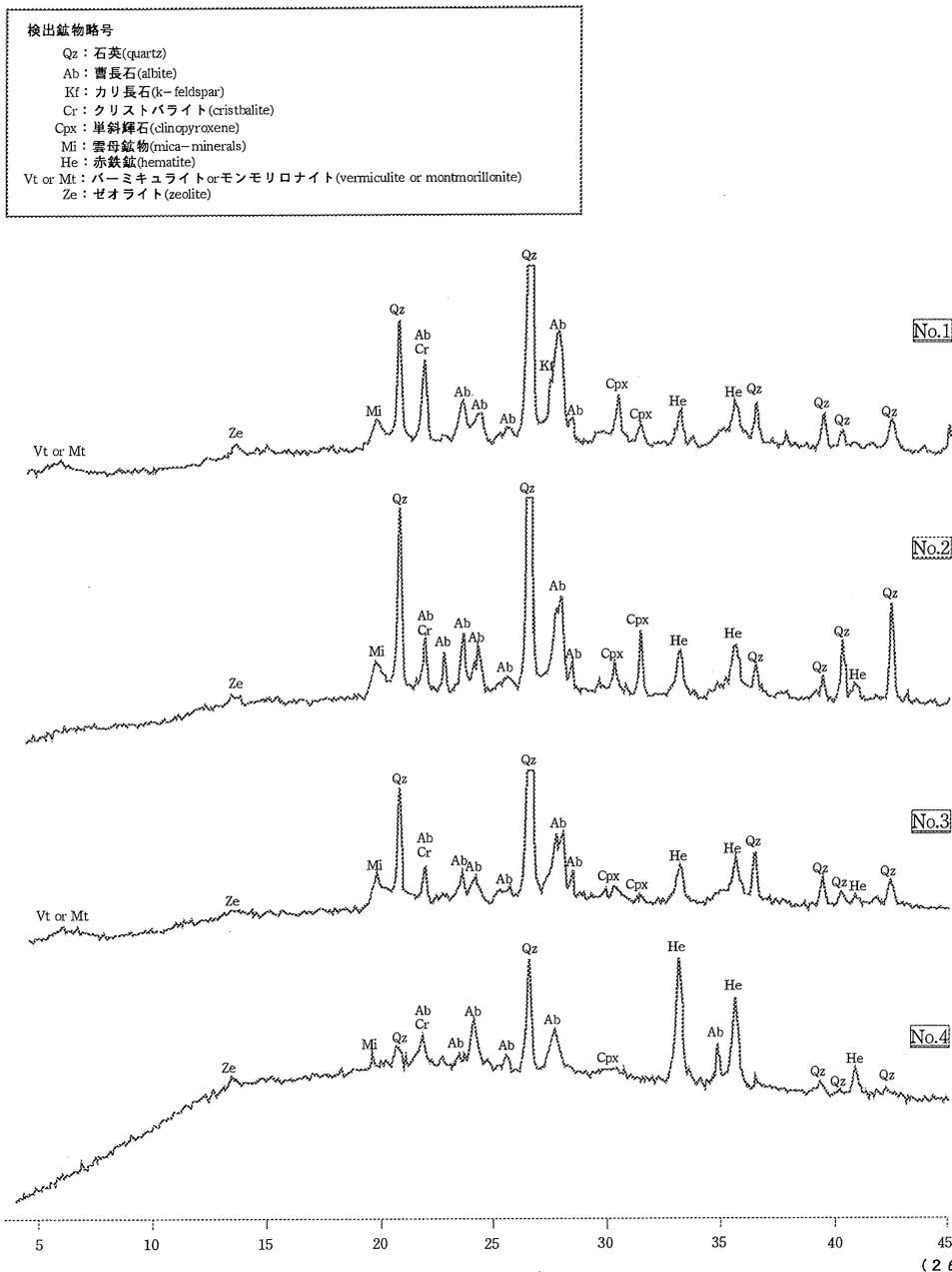


図138 屋代遺跡群出土古墳時代赤色顔料のX線回折図

ベンガラ 赤色顔料は
 いずれもベンガラで
 あった。ベンガラは水
 銀朱(辰砂)とともに
 最も一般的な赤色顔料
 である。遺跡からの出
 土例も多く、本地域で
 も大日ノ木遺跡などで
 確認されている(未公
 表資料)。遺跡出土のベ
 ンガラは、赤鉄鉱を砕
 いたもの、褐鉄鉱・磁
 鉄鉱・磁硫鉄鉱を焼い
 たものなどがある(本
 田1997)。

パイプ状構造 また最
 近では、パイプ状構造
 をもつベンガラが各地
 で報告されている(永
 嶋、1992,1996)。パイ
 プ状の粒子は鉄バクテリ
 アの活動によって形成
 されたもので、水たまり
 などにみられる鉄分
 に富む赤褐色の沈殿物
 を焼成・利用した可能
 性が指摘されている
 (岡田1997、降幡・沢田
 1997)。

今後とも顔料の由来

などについて調査を継続し、各時代の採取や流通状況を明らかにするための資料としたい。

引用文献

足立吟也 1980「粉末X線回折法」『機器分析のてびき3』p.64-76、化学同人。
 本田光子 1997「出土ベンガラの多様性について」『日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集』p.78-79。
 永嶋正春 1992「小谷遺跡出土弥生時代中期(宮ノ台期)の赤色顔料について」『小谷遺跡』p.129-130、(勸印)藤都市文化財センター。
 永嶋正春 1996「小型深鉢(縄文時代中期)内の赤色顔料について」『千葉県佐倉市神門房下遺跡発掘調査報告書』p.82-83、(勸印)藤都市文化財センター。
 日本粘土学会編 1987『粘土ハンドブック 第二版』1289p.、技報堂出版。
 岡田文男 1997「パイプ状ベンガラ粒子の復元」『日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集』p.38-39。
 降幡順子・沢田正昭 1997「酸化鉄形赤色顔料の基礎的研究」『日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集』p.76-77。

第5章 成果と課題

第1節 弥生時代の土地利用

1 弥生1期（氷式土器段階）の土地利用

今回の調査では、低湿地から自然堤防にかけての広い範囲で遺物が出土した。しかし、生産や居住に関する明確な施設を検出することはできなかった。ここでは、遺物の分布から「居住域」と「生産域」といった土地利用について見ていきたい。

居住空間の復元 屋代遺跡群③a区では、氷I式段階末期に限定できる資料がまとまって得られた。第2章第2節の記載を模式的に示したのが図139である。焼骨の出土したSK3212を中心に、炭化物・焼礫・台石?が近接して出土しており、ここを「調理の場」と想定した。SKの南西側には土器・石器が集中しており「居住の場」であった可能性が高い。さらに、北西側には大形剥片の集中する「石器製作の場」が想定できる。これらは、一つの生活（居住）空間を形成していたと考えられる。ただし、建物跡は見つかっていない。

集団の規模 遺物の分布はこれより東側にも広がっていたが、後世の攪乱によって「場」を想定することはできなかった。しかし遺物分布域は南北約20m、東西約50mの範囲に限定される。前述の「居住空間」が半径数mである点から推定すると、多く見積もっても、全「居住空間」は3単位前後に収まると考えられる。土器の推定個体が50個体を超えないと思われる点からも、大きな集団は想定できない。

短期的な居住地 以上、屋代遺跡群③a区の状況は、時期幅がなく、建物跡も不明確であることから、恒常的な集落とは異なった短期的な居住地であったことを示している。

稲作について 次に、「生産域」についてみると、水路や畦畔などの遺構は発見されていない。いくつかの地点で、縄文晩期後葉に対応するVII層でプラントオパールが増加傾向を見せている（第4章第2節）。そのため、弥生1期においても自然流路に隣接して小規模な水田が営まれていた可能性は否定できない。

狩猟・採集の場としての低地 屋代遺跡群③a区の「居住空間」で出土した石器組成を見ると、大形刃器のほかに打製石斧と石鏃が含まれている。他地区では明確に時期を限定できないが、打製石斧の量比を見ると、屋代遺跡群②区と③区が多くなっている（図143）。③区は上述の居住空間からの出土であるが、②区には土器や居住を示す遺構も見つかっていない。この地区はケヤキが生える乾燥気味の土地であり、打製石斧の一部は、こうした土地での植物質食料の獲得（採集か栽培かは不明）に使われたものと考えられる。

石鏃は全域に少量ずつ出土している。水路の掘削や低地林の伐採が進んでいないこの時期には、更埴・屋代の低地が狩猟の場であった可能性が高い。

小結 善光寺平南部の弥生1期の居住地を中心とした遺跡立地は、①丘陵上、②低地縁辺（崖錐下）、③自

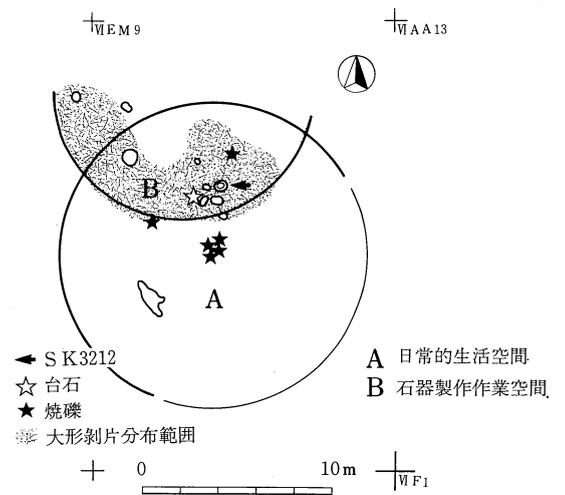


図139 弥生1期生活空間想定模式図
(屋代遺跡群③a区)

然堤防上など変化に富んでいる。今回の調査では、屋代遺跡群③a区に見られるような、低地内の微高地上に小規模な「居住地遺跡」が存在することが明らかとなった。また、更埴条里遺跡E地区の焼土跡がこの時期のものとする、その地点は、低湿地の自然流路に隣接して短期間滞在した「逗留地遺跡」と考えることができよう。いずれも、ひじょうに小規模な居住・滞在地であり、母村と呼べるような集落が周辺にあるか否かも、現状では不明である。屋代遺跡群③a区のような「居住地遺跡」の存在は、善光寺平南部において、定住的な集落を営めなかった集団が存在していたことを示している。集落の不安定さは、稲作の技術レベルが発展途上にあったこと、そして、低地林や湿地での狩猟や植物性食料採取（畠作の証明は困難）にも限界があったこと、の両者に起因していたと考えられる。

2 弥生・古墳時代の水路整備

水路から水田開発をとらえる 今回の調査では、弥生時代の水田面を重層的に検出することはできなかった。ここでは、集落域以外で見つかった自然流路や人工水路の分析から水田開発の状況を見ていきたい。弥生時代から古墳時代を大きく5段階に区分した（図140）。

第1段階 自然流路利用段階（弥生1～2期）

VII層の堆積が沈静化した弥生1期以降、更埴条里遺跡側を中心に自然流路が大きく蛇行しながら東流する。弥生2期にはSD881bから完形の石包丁が出土するなど、稲作への利用を間接的に知ることができる。しかし、自然流路に手を加えた痕跡は明確でない。

第2段階 自然流路の改修と水路の新設段階（弥生3～4期）

更埴条里遺跡SD882、SD1041、屋代遺跡群SD2272など、既存の自然流路の整備改修がはじまったと推定される。一方、自然流路がなく乾燥気味であった屋代遺跡群（自然堤防）側では、水路の掘削が開始される。基幹水路ははっきりしていないが、各水路の方向から自然堤防の最高所の縁辺を通過していたと考えられる。弥生時代の水田開発の画期をなす段階である。

3段階 水路維持の段階（弥生5～古墳2期）

前時期から踏襲されていたと考えられる屋代遺跡群の基幹水路SD4530から古墳1期の遺物が出土している。弥生時代中期に整備が進められた水路体系は、この時期まで維持するための努力が続けられていたと考えられる。しかし、屋代遺跡群①～③区では水路が

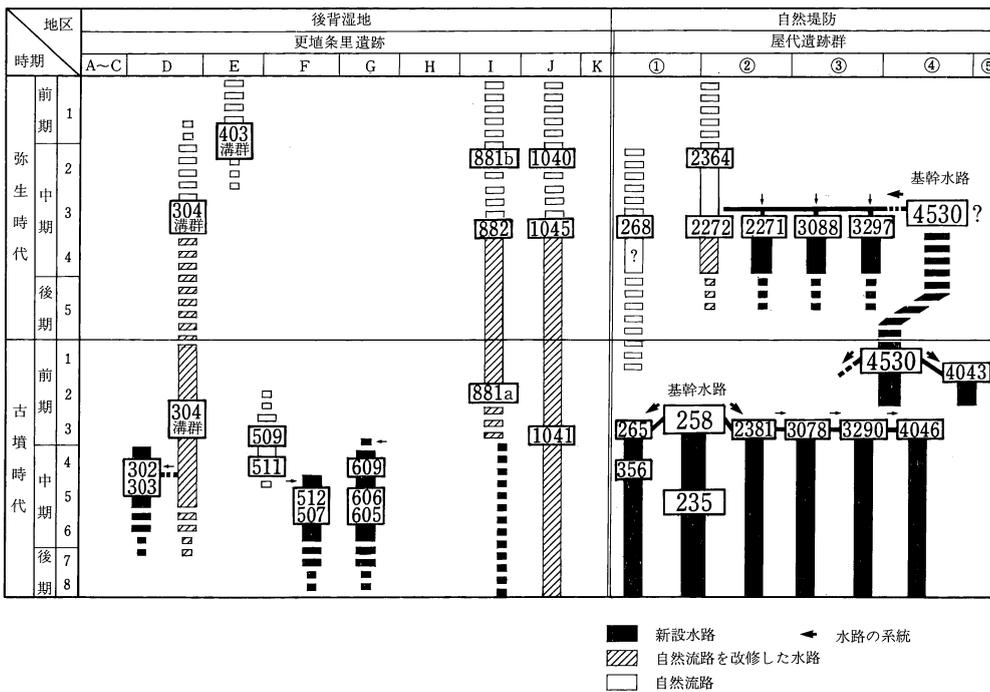


図140 水路変遷模式図

見つかっておらず、全域に水田が広がっていたかどうかは不明である。

4 段階 水路網の再編段階（古墳3～4期）

更埴条里遺跡の低湿地側では、それまでの自然流路改修水路に加え、北西→南東方向の水路が掘削される（SD302、SD507、SD605）。一方、屋代遺跡群側では①区に大動脈といえる幅約3.7m、深さ約1.5mの基幹水路SD258が掘削され、この水路から分水したと考えられる幹線水路（SD267、SD2381ほか）が扇状に張り巡らされてゆく。弥生時代とは異なった水路体系の完成であり、掘削技術も格段に進歩したものと思われる（図141）。SD258の掘削は遅くとも古墳3期には始まり、古墳4～5期?にはSD235へ踏襲される。森將軍塚古墳の築造の直後に始まる大規模水田開発は、その後の水路体系を規定する大きな画期となっている。

5 段階 水路網の維持段階（古墳中期以降）

古墳時代中期に完成した水路体系は、多少の変動を伴いながら維持され続ける。古代の水路体系との変革期については、『古代編』で記述する。

以上、水路網の敷設を見ていくと、弥生時代中期後半と古墳時代中期に大きな画期を見ることができる。次項と第2節では、その時期を中心とした水田開発について触れることとする。

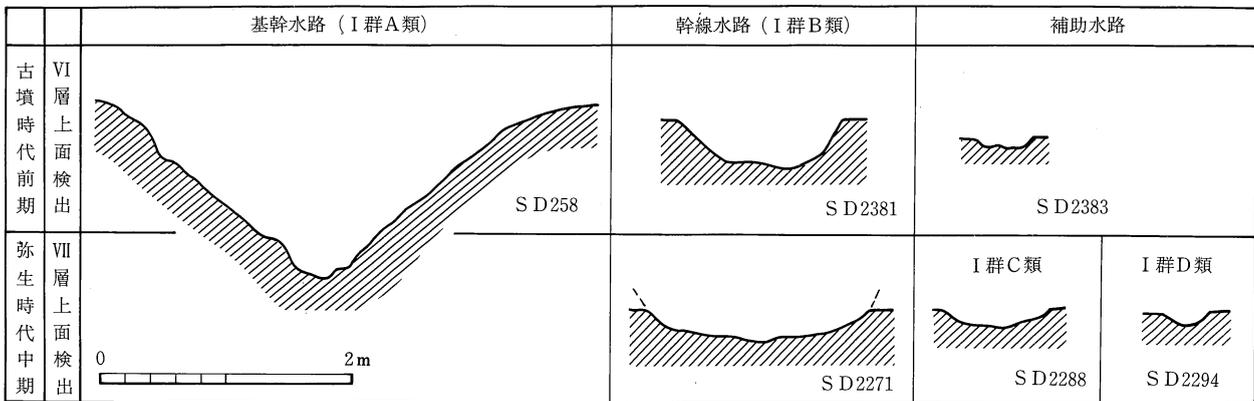


図141 屋代遺跡群検出水路の分類

3 弥生時代中期（3・4期）における自然堤防側の水田開発

(1) 屋代遺跡群②区における低地林の開墾

平坦地の確保 水田開発において、水路の掘削とともに重要な要素は平坦な耕地の確保である。ここでは、低地林を開墾する必要があった屋代遺跡群②区を中心に見ていくこととする。

II群土坑とは 屋代遺跡群ではVI層下面を精査する段階で多数の「性格不明の落ち込み」が確認された。平面形・断面形ともに凹凸が多く樹木の根痕と考えられた。その中には「いわゆる倒木根」に見られる「逆転層」（能登1974）に相当する部分に、多量の焼土塊や炭化材が存在する例が見られた。この特異性を重視し、一般の「根痕」（III群土坑）とは区別しII群土坑に分類した。

焼土塊・炭化材の意味 II群土坑を特徴づける拳大～爪先大の焼土ブロックの成因は、炉や焚き火による焼土形成とは明らかに異なり、土塊のまま火を受けた可能性が大きい。また、焼土塊は「根痕」上面ではなく覆土中から発見された。もし立木が焼けた場合、はたして落ち込みの内部にまで焼土が形成されるであろうか。想定されることは、木が倒れて根が起き、凹地がある状態で火がつき、焼土が凹地内に形成された場合である。嵐などによって樹木が倒れ、落雷によって焼失した可能性も考えられるが、II群土坑の数や分布状況（後述）からは偶然による倒木の焼失とは考えにくい。そこで、人為的な要因を想定した。

II群土坑成因仮説 図142参照。

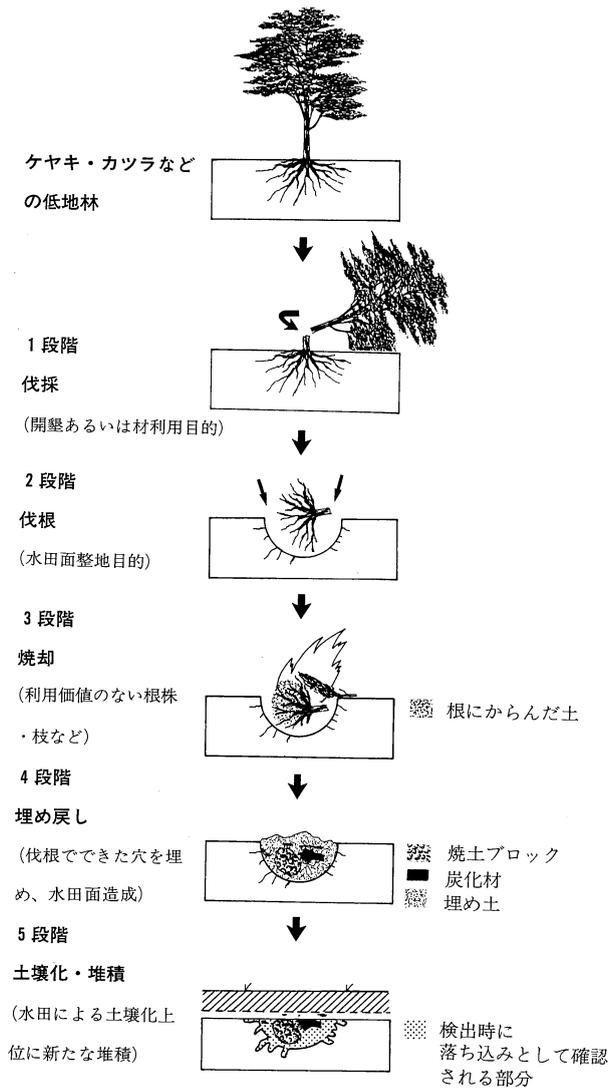


図142 II群土坑成因想定模式図

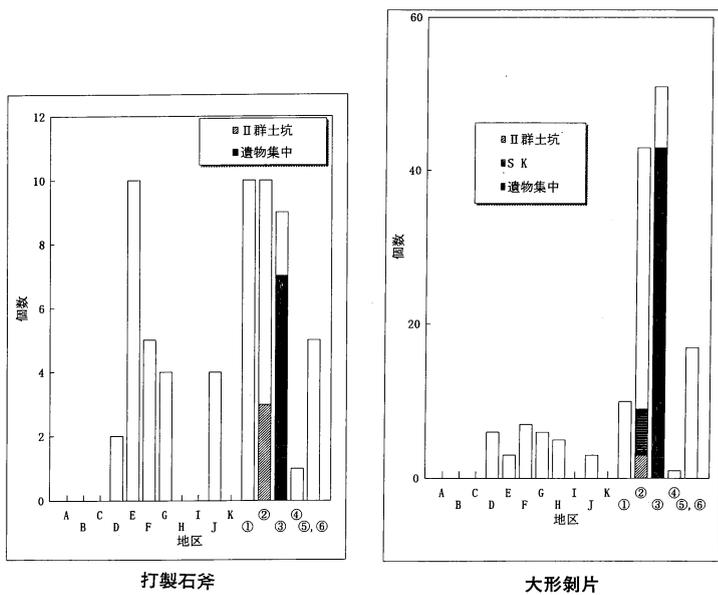


図143 地区別、打製石斧・大形剥片出土量

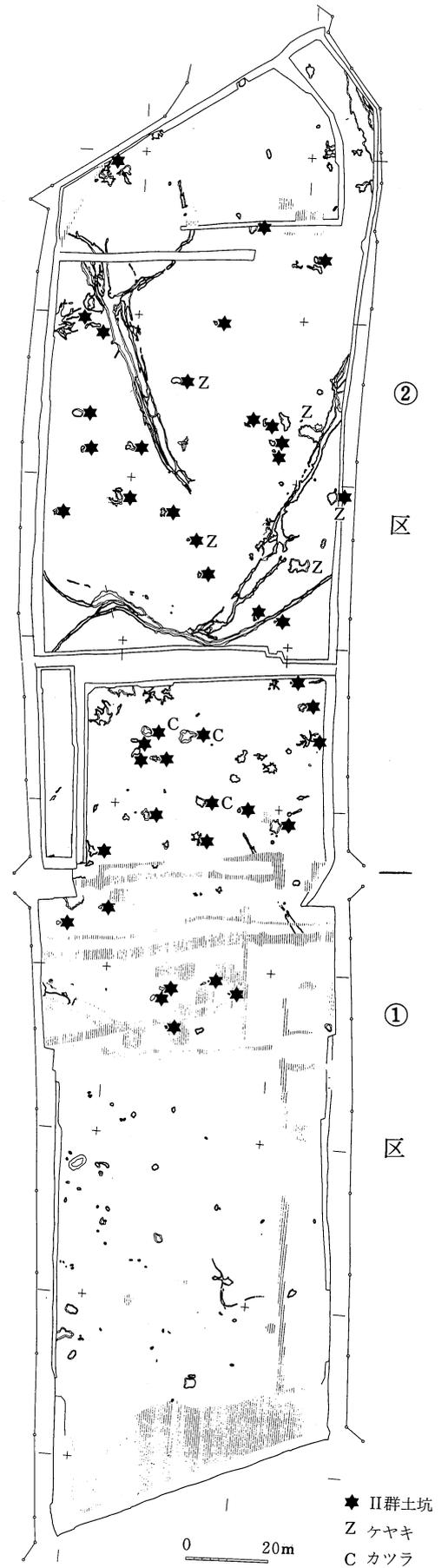


図144 II群土坑の分布と樹種
(屋代遺跡群①、②区)

- 1 段階 立木** 低地林の状態については後に説明する。樹種はケヤキとカツラである。
- 2 段階 伐採** 主に水田用の土地確保のための低地林伐採と考えている。詳細は後述する。ケヤキ・カツラは木製品の作製に利用された可能性がある。
- 3 段階 伐根** 根まで掘り返す理由は、焼き畑などではなく、水田面の確保にあると考えられる。
- 4 段階 焼却** 掘り返した根は利用価値が低く、その場で容積を減らすため焼却したのであろう。根は土塊を抱き込んでおり、そうした土塊が焼土ブロック化したものと考えている。
- 5 段階 焼土塊や炭化材の堆積** 水田面を整地するため、焼けて容量の減った炭化材と付着した焼土塊は、その場に埋め戻されたと考えられる。

時期 II群土坑は水田化の進むVI層より上層では見つかっておらず、圧倒的に多いのはVI層下面である。VI層下面で検出されたものについては、覆土中に黒色化したVI層起因の土が存在しないことから、少なくとも弥生時代前期並行期～中期に限定することができる。次に、数少ない出土遺物を見ると、弥生1期の土器の混入が認められる。石器では、打製石斧と大型剥片が比較的多く見られ、石包丁の破片が出土した土坑も存在する。試みに行ったC14年代測定では、 3340 ± 170 ほかの結果を得ている。残念ながら遺物の年代とは大きくかけ離れているが、明らかに下層であるVII層中の炭化材では 2570 ± 90 年との結果を得ている。層位あるいは混入遺物を見る限り、弥生時代前期並行期～中期頃の可能性が有力である。

分布の特徴 人為的な「樹木の焼却」と推定した間接的な根拠に、II群土坑の分布の特殊性がある。

径1mを超えるような「根痕」と思われる落ち込みは、更埴条里遺跡J地区以北の自然堤防側で増加する。その中で、II群土坑は屋代遺跡群①区北側から③区にのみ存在し、特に②区に集中する傾向を見せている。土坑の覆土に多量の焼土塊を残すような自然現象が、これらの地区のみに集中して起こったとは考えにくい。また、これらの地区は弥生時代中期に水路が新設された地区にあたる。両者を結びつける根拠は少ないが、水田開発のために大規模な水路掘削が行われた場合、水路両側の低地林をそのままにしていたのでは水路掘削の労力が無駄となってしまうだろう。

小 結 II群土坑は、焼土塊や炭化材を混入した「根痕」で、その成因は、人為的な伐根と焼却・埋め戻しにあると考えた。その分布域は低地の中でも、乾燥気味の自然堤防側に限定される。また、それは弥生時代中期の水路が新たに掘削された地区にあたる。そのため、低地林として存在したケヤキ・カツラなどの樹木を、根こそぎ処理し、平坦な土地を確保し水田開発を行ったと推定した。

では、②区で掘削された水路は、水田に伴うものなのであろうか。この点について次に考えてゆきたい。

(2) 屋代遺跡群②区の水田復元

水路S D2271の属性から水田を推定復元する ここでは、弥生時代中期の水路掘削と低地林伐採が水田開発と結びついていたとする推論を補強するため、再度、水路の属性を詳細に検討し、屋代遺跡群②区の弥生中期水田を復元してゆくこととする(図145)。

I群d類水路から畦畔を復元する S D2271から脇へのびるI群d類水路に共通する特徴は、(a)長さが短い (b)ほぼ等間隔に存在する (c)2条一対になる傾向 (d)幹線水路であるS D2271の溝底に比べ浅い、の4点である。

規格性の高い施設の想定 (a)は、幹線水路S D2271の両脇に畦畔(土手)が存在し、それを越えられる長さに対応していたと推定される。(b)溝の先にある施設に対して各溝が対応すると考えると、同規模のものが並列した企画性の高い施設が想定される。水路が必要な企画性の高い施設として水田があげられる。I群d類水路は水田への取排水のための水口と考えられる。

水口と畦畔の想定 水口とした場合、(c)の2条の溝の間隔が2mほどと短く、しかも規則的に存在してい

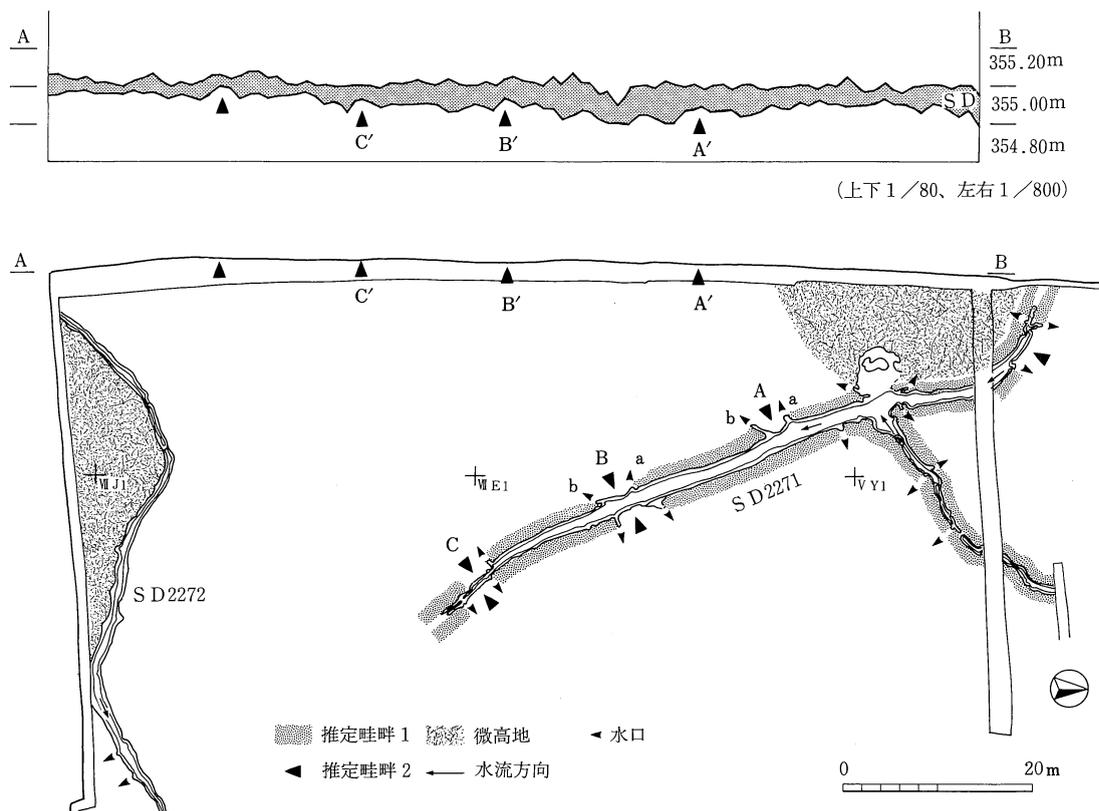


図145 弥生時代中期の水田想定図 (屋代遺跡群②区)

る。このことから2条一対の間に、水路S D 2271に直行する畦畔が存在する可能性も出てくる。西壁でVI層の黒色化の薄い部分、すなわちVII層が盛り上がっている部分と結ぶと図145のA-A'、B-B'のようになる。ただし、西壁のVII層上面とS D 2271脇のVII層上面では、遺構検出時では標高差が認められた。そのため、A-A'、B-B'に囲まれた範囲が一面の水田であったか否かは不明である。

周辺の水路との関係 ②区全域では、S D 2271とほぼ平行してS D 2398が存在し、その溝にもI群d類の小溝が付属している。また、S D 2271につながるS D 2288の形状は一部で直角に屈曲し、S D 2271に直行する形で接続する。この規格性の高さは、水田の大区画に相当するものと考えられる。

小 結 以上、S D 2294など、S D 2271に付属する水路を検討してゆくと、②区に水田が存在していた可能性が考えられる。また、S D 2271、2398といった幹線水路が②区を越えて敷設されていることは、②区周辺がかなり大規模に水田化されたことを示している。

こうした、大規模な水田開発の実体が明らかになると、その水田面となる地区に多量の低地林が無傷のまま残存し、その間を縫うように水田が営まれたとは考えにくい。

(3) 弥生時代中期における大規模水田開発

更埴条里遺跡と屋代遺跡群の開発形態 更埴条里遺跡と屋代遺跡群における弥生時代の水田開発の状況をまとめると以下ようになる。

自然流路改修型開発	更埴条里遺跡	後背湿地	湿地	自然流路多	弥生1 or 2期に自然流路利用開始
水路新設型開発	屋代遺跡群	自然堤防	乾地	自然流路少	弥生3期以前の水田利用は不明

初期の開発は自然流路周辺の低湿地（更埴条里遺跡）側ではじまり、大規模な水路の掘削や低地林の開墾を伴う自然堤防（屋代遺跡群）側の開発は、やや遅れ、粟林期直前段階あたりにはじまる。弥生時代中期における低湿地の水田開発は石川条里遺跡などで確認されており、善光寺平の一般的な開発形態と考えられる。これに対し、自然堤防側をも水田化していた点は注目すべき事例といえよう。

水田開発の大規模・広域化 今回の調査によって、全長1kmに及ぶ広範囲で水路網が確認され、しかも、低湿地と自然堤防といった環境の異なる土地で開発の痕跡をとらえることができた。特に、自然堤防側の水路網の整備は屋代・雨宮地区全域に関わる設計と施工能力が必要であったと考えられる。こうした状況は、従来いわれてきた以上に、弥生時代中期の水田開発に対する技術力、労働力、組織力が高かったことを示していよう。

引用文献

能登 健 1974 「発掘調査と遺跡の考察—いわゆる「性格不明の落ち込み」を中心として—」『信濃』26巻3号
 辻本崇夫 1985 「倒木根の再検討」『館町遺跡』I
 白居直之 1997 「第4章第3節5(1)弥生・古墳水田の変遷」『石川条里遺跡』第3分冊

第2節 屋代遺跡群・更埴条里遺跡における古墳水田の様相

1 調査地点における古墳時代の水田

更埴・屋代地区での「古墳水田の発見」 今回の調査では、屋代遺跡群①～④区と更埴条里遺跡E・F地区で畦畔および畦畔状遺構（带状集積）が確認されている（図146）。この地域で古墳時代の水田が確認されたのははじめてであり、地域の支配層の生産基盤を解明する上で重要な発見の一つといえよう。

屋代遺跡群の水田 屋代遺跡群では、水田層（VI層）が耕作土（黒褐色粘土）と母材層（黒褐色粘土）に分層され、基本的に母材層の高まりと畦畔の痕跡を平面的に検出した。検出された畦畔の範囲から、①～④区のはほぼ全域が水田域となっている。

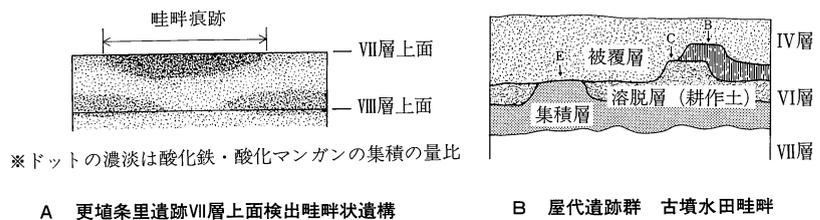


図146 「畦畔状遺構」および「畦畔」断面模式図

畦畔と区画 畦畔には、大畦（幅1～2m）と小畦（幅0.4～0.8m）が存在する。水田区画は大畦を付設した可能性のある水路（SD258・2381・3078・3290）と、大畦の下部施設（SD2270）により大区画（区画の基準）が形成されている。これらから8ブロックの大区画を想定した（図147）。畦畔の主軸はブロック単位に異なっており（図148）、大畦を一定間隔に配置し大区画が方形をなす様相^(註1)は見られない。VI層水田は、勾配の緩やかな地形面において、地形に則した区画を基本とした水田で、大区画が不整形を示す点に特徴を見いだすことができる。この様相は、川田条里遺跡（大竹・河西1991）^(註2)や浅川扇状地遺跡群（河西1995）^(註3)の古墳時代前半の水田跡と酷似する。大区画内部には最小単位である小区画が展開する。畦畔の配置から、等高線に沿う小畦が区画の基準（基軸畦畔）となり、基軸畦畔に直交する傾斜方向の小畦で田面を細分する方法が採用されている。小区画の規模は、計測可能な区画の多数が20㎡以下を示し14～19㎡に集中する。

平均値は18.694m²で(図149)^(註4)、この値が小区画の規模を示すと考えられる。

用水体系 用水施設として、地形の傾斜に直線的に走行する基幹・幹線水路(S D258・2381・3078・3290)がある(図141)。地形的に遺跡の西方から灌漑されていたと想定され、水源を千曲川に求めることができる。水田での灌漑は、調査区のなかで最も高い場所に基幹・幹線水路を構築し、おそらく地形の傾斜に即して順次低い方向に畦越し灌漑で東方に排水する方法が採用されていると考えられる。この水路は直線的のびることから、人工的に掘削されたもので、VI層水田は水路網を完備した水利的にかなり整備された様相を示している。

水田の範囲 水田跡の範囲については、東西の広がりには周辺での検出例がなく不明である^(註5)。南北の広がりには、検出された畦畔(図51)・畦畔痕跡(図41)、さらに更埴条里遺跡のVI層(水田土壌化)の範囲から、屋代遺跡群④区～更埴条里D地区までの南北約1.4kmの広がりを想定できる。かなり広範囲に及ぶ古墳時代の生産域である^(註6)。

水田の時期 水田跡の年代は、水田面およびS D258(3段階)の出土遺物から、5世紀代に比定できる。なお、5世紀に先行する古墳時代の水田跡は確認されないが、S D258最下層(1段階)の遺物から、4世紀後半代には水田が展開していたと想定される。②b区・③b区の土層断面によると、水田跡は部分的に砂層に被覆され埋没するが、耕作土上面に畦畔を復旧し水田が継続している可能性が高い(図54)。また、弥生時代に属する水路の存在、およびVII層検出のプラント・オパールから、弥生時代から継続的に経営されていた可能性はある。しかしながら、弥生時代の水田跡が未検出で、水田区画の変遷は不明である。

自然堤防と後背湿地の水路 屋代遺跡群と更埴条里遺跡の水路は、遺跡の西方から東方に向けて用・排水されていたと推定される。屋代遺跡群の基幹・幹線水路(S D258、S D2381・3078・3290)と更埴条里遺跡の水路(S D302・303・507・605)には規模的な差異が認められ、幅と掘削深度は前者が卓越する。古墳時代の水田開発は、自然堤防での灌漑に重点を置いたことがうかがえる。

2 VI層水田と条里水田の水利形態

今回の調査で、VI層水田の基幹水路(S D258・2381・3079・3090)と条里水田の水路が重複することが確認された。詳細は『古代編』で触れるが、条里水田の水利形態は、千曲川上流から揚水し屋代用水に代表される用水堰により灌漑された表層条里の水利形態と基本的に一致する^(註7)。今回確認された基幹水路の重複は、上記の水利形態が古墳時代(4世紀)まで遡る可能性を示している。

註1 川田条里遺跡の古墳時代後期の水田では、大畦が一定間隔に配置され大区画が方形を示す様相が確認されており、VI層水田は、古墳時代後期以前の構造を示す。なお、古墳時代後期に土地利用の画期があることは、(財)長野県埋蔵文化財センター・県立歴史館準備室1991「条里と埋没水田遺構の展示のための研究会」でも指摘された。

2 報告書は未刊であるが、A・B・D地区の古墳時代(前半)の水田と酷似する。

3 報告書は近刊であるが、W7・8区の砂層で埋没した古墳時代(4世紀か)の水田と酷似する。

4 田面の平均値は、極端に広い上位を除いた数値である。

5 昭和36～40年の学術調査に伴う発掘調査では、条里水田(報文では原初条里と呼称)の下層は調査していない。また、周辺での更埴市教育委員会の調査では、明確にVI層対応の水田土壌は確認されていない。

6 D地区以南については、条里水田の耕作で水田層が残存しないものの、古墳水田が森將軍塚古墳が立地する有明山の山裾まで広がり、条里水田に近い水田景観であった可能性もある。ただし、更埴条里K地区は、VI層の堆積が希薄でプラント・オパール未検出な状況である。このような低湿地の中の微高地は、集落域の一角であった可能性がある。

7 表層条里の水利形態が条里水田まで遡る指摘(米山一政1968)がある。

今回の調査で表層条里は条里水田の水利形態を踏襲していることが確認された。

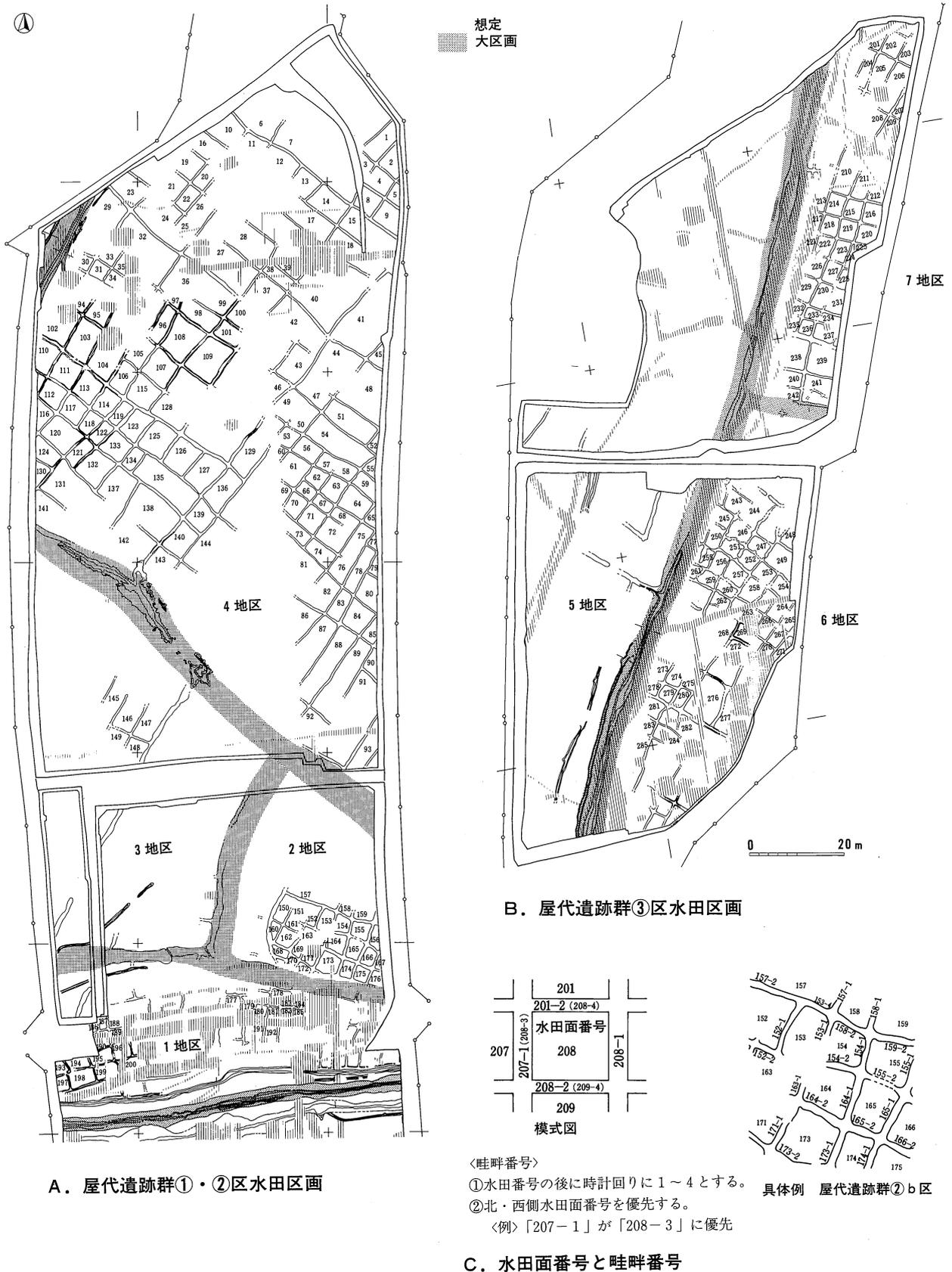


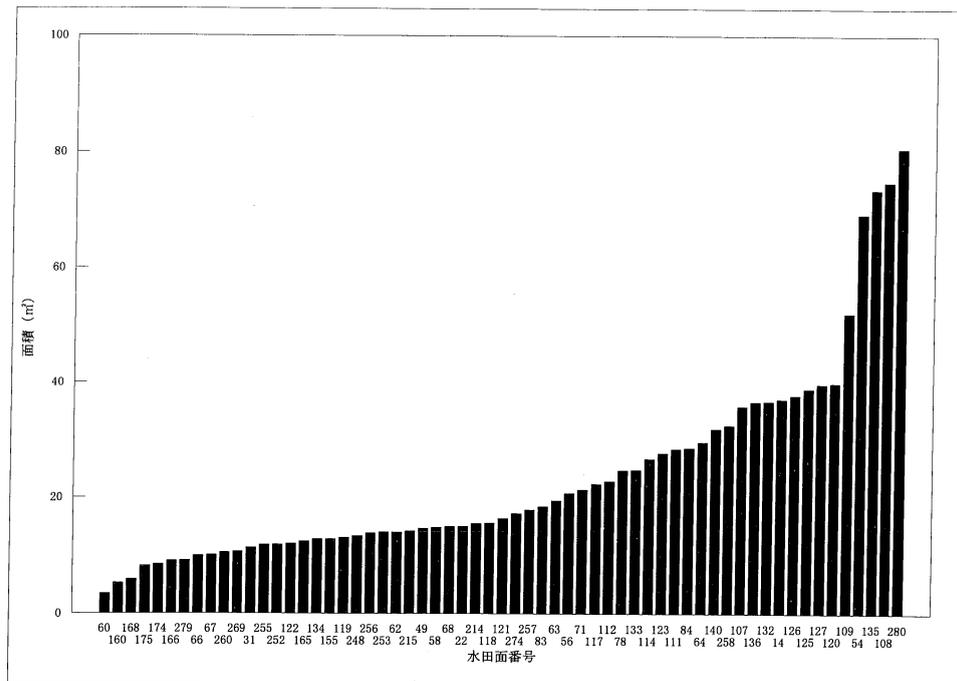
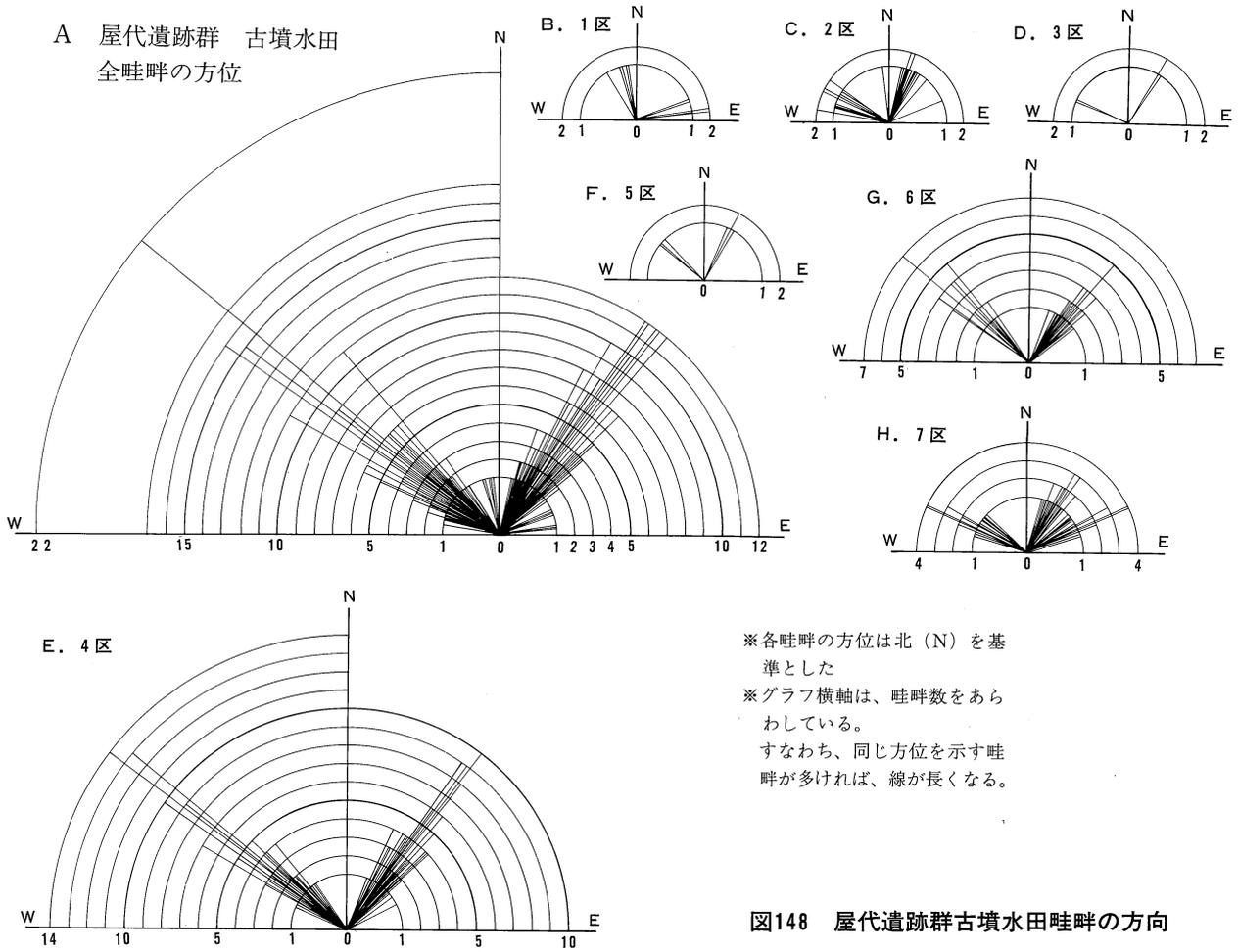
図147 屋代遺跡群古墳水田全体図

第5章 成果と課題

大区画	畦畔番号	角度	幅(m)	大区画	畦畔番号	角度	幅(m)	大区画	畦畔番号	角度	幅(m)	大区画	畦畔番号	角度	幅(m)
1	193-1	N32° W	0.5	4	125-1	N37° E	0.5	4	62-1	N36° E	0.4	6	255-1	N32° E	0.6
1	194-1	N17° W	0.5	4	126-1	N44° E	0.4	4	63-1	N31° E	0.4	6	256-1	N38° E	0.6
1	195-1	0	0.4	4	127-1	N46° E	0.5	4	64-1	N35° E	0.4	6	257-1	N45° E	0.5
1	196-1	N10° W	0.4	4	128-2	N56° W	0.5	4	65-2	N55° W	0.5	6	258-2	N50° W	0.4
1	197-2	N97° W	0.6	4	129-1	N37° E	0.4	4	66-1	N36° E	0.3	6	259-1	N34° E	0.6
1	198-1	N15° W	0.3	4	13-1	N47° E	0.4	4	67-1	N34° E	0.4	6	260-1	N30° E	0.7
1	199-2	N112° W	0.5	4	13-4	N48° W	0.5	4	67-2	N53° W	0.3	6	261-1	N52° E	0.6
1	200-1	N8° W	0.4	4	130-1	N38° E	0.6	4	68-1	N35° E	0.4	6	262-1	N35° E	0.5
2	150-1	N15° E	0.5	4	131-2	N52° W	0.4	4	70-1	N34° E	0.3	6	264-1	N40° E	0.4
2	152-1	N23° E	0.5	4	132-1	N36° E	0.5	4	71-1	N36° E	0.4	6	266-1	N48° E	0.4
2	153-4	N65° W	0.5	4	133-1	N39° E	0.4	4	72-1	N33° E	0.4	6	266-2	N44° W	0.4
2	154-1	N13° E	0.5	4	134-1	N40° E	0.4	4	73-1	N40° E	0.3	6	267-1	N50° E	0.4
2	155-1	N17° E	0.6	4	135-1	N41° E	0.5	4	74-1	N44° W	0.3	6	269-2	N56° W	0.7
2	156-2	N55° W	0.5	4	136-1	N36° E	0.5	4	76-2	N43° W	0.3	6	272-1	N29° E	0.5
2	157-2	N71° W	0.6	4	137-1	N25° E	0.5	4	77-2	N51° W	0.3	6	273-1	N38° E	0.4
2	158-2	N62° W	0.5	4	138-1	N45° E	0.7	4	78-2	N55° W	0.4	6	275-1	N40° E	0.4
2	159-2	N80° W	0.6	4	139-1	N42° E	0.5	4	79-2	N58° W	0.4	6	276-1	N46° E	0.7
2	160-1	N28° E	0.5	4	14-1	N37° E	0.4	4	8-1	N35° E	0.5	6	278-1	N33° E	0.5
2	161-2	N60° W	0.4	4	140-1	N37° E	0.4	4	80-2	N55° W	0.4	6	279-1	N37° E	0.6
2	162-1	N40° E	0.7	4	142-1	N36° E	0.7	4	82-1	N34° E	0.4	6	280-1	N44° E	0.5
2	164-1	N16° E	0.6	4	144-2	N53° W	0.4	4	83-1	N27° E	0.5	6	281-1	N40° E	0.5
2	165-1	N26° E	0.7	4	15-2	N53° W	0.5	4	84-1	N38° E	0.4	6	282-4	N50° W	1
2	166-1	N20° E	0.5	4	16-2	N52° W	0.5	4	85-2	N53° W	0.4	6	283-1	N32° E	0.5
2	166-2	N63° W	0.7	4	17-1	N33° E	0.4	4	86-1	N44° E	0.4	6	284-4	N43° W	0.3
2	168-1	N18° E	0.7	4	19-1	N41° E	0.3	4	87-1	N36° E	0.4	6	285-1	N34° E	0.5
2	169-2	N55° W	0.5	4	2-2	N50° W	0.4	4	88-1	N36° E	0.4	7	201-1	N35° E	0.4
2	171-1	N31° E	0.6	4	20-1	N38° E	0.5	4	9-2	N55° W	0.6	7	202-1	N35° E	0.4
2	173-1	N19° E	0.6	4	21-1	N40° E	0.4	4	90-2	N40° W	0.5	7	203-2	N54° W	0.4
2	174-1	N17° E	0.6	4	22-1	N42° E	0.4	4	91-2	N60° W	0.6	7	204-1	N30° E	0.5
2	175-1	N20° E	0.5	4	23-2	N40° W	0.7	4	92-4	N50° W	0.4	7	205-1	N40° E	0.4
3	145-1	N33° E	0.4	4	23-4	N53° W	0.5	4	93-1	N37° E	0.4	7	206-1	N38° E	0.6
3	146-1	N30° W	0.5	4	26-1	N37° E	0.5	4	94-1	N37° E	0.6	7	207-2	N53° W	0.4
3	147-1	N30° W	0.6	4	27-1	N34° E	0.4	4	95-1	N25° E	0.5	7	208-1	N40° E	0.4
4	1-1	N42° E	0.4	4	28-2	N48° W	0.4	4	96-1	N24° E	0.6	7	210-1	N61° W	0.4
4	10-2	N53° W	0.4	4	29-1	N39° E	0.7	4	98-1	N37° E	0.7	7	211-2	N65° W	0.5
4	100-2	N53° W	0.7	4	30-1	N30° E	0.4	4	99-1	N38° E	0.7	7	213-1	N28° E	0.5
4	101-2	N61° W	0.8	4	31-1	N33° E	0.4	5	(394)	N27° E	0.8	7	214-1	N21° E	0.4
4	102-1	N30° E	0.6	4	32-1	N35° E	0.5	5	(395)	N44° W	0.7	7	215-1	N66° W	0.4
4	103-1	N25° E	0.6	4	33-1	N34° E	0.4	5	(396)	N51° W	0.9	7	216-2	N30° E	0.4
4	104-1	N35° E	0.7	4	35-2	N55° W	0.4	5	(397)	N50° W	1	7	217-1	N29° E	0.4
4	105-1	N36° E	0.5	4	37-1	N45° E	0.4	5	(398)	N30° E	0.5	7	218-1	N20° E	0.4
4	106-1	N25° E	0.4	4	38-2	N54° W	0.4	5	(399)	N23° E	0.8	7	219-1	N23° E	0.4
4	107-1	N22° E	0.6	4	39-2	N50° W	0.5	5	(400)	N27° E	1	7	221-1	N24° E	0.4
4	108-1	N43° E	0.6	4	4-1	N32° E	0.4	6	(361)	N45° W	0.3	7	222-1	N33° E	0.5
4	109-1	N32° E	0.8	4	40-1	N46° E	0.4	6	(389)	N49° W	0.6	7	223-1	N31° E	0.4
4	11-4	N62° W	0.7	4	41-2	N57° W	0.6	6	(390)	N48° W	0.5	7	226-1	N31° E	0.4
4	110-1	N26° E	0.5	4	43-1	N32° E	0.5	6	(391)	N35° E	0.5	7	227-1	N33° E	0.4
4	111-1	N34° E	0.6	4	45-2	N52° W	0.5	6	(392)	N56° W	0.4	7	228-2	N60° W	0.3
4	112-1	N28° E	0.6	4	46-1	N47° E	0.5	6	(393)	N39° E	0.4	7	229-1	N36° E	0.4
4	113-1	N38° E	0.6	4	47-2	N47° W	0.3	6	243-1	N52° E	0.4	7	230-2	N60° W	0.4
4	114-1	N43° E	0.6	4	48-2	N57° W	0.4	6	243-2	N50° W	0.4	7	231-2	N66° W	0.4
4	115-1	N37° E	0.4	4	5-2	N52° W	0.5	6	244-1	N43° E	0.6	7	232-1	N34° E	0.5
4	116-1	N42° E	0.5	4	50-1	N38° E	0.4	6	245-1	N42° E	0.3	7	233-1	N35° E	0.4
4	117-1	N35° E	0.5	4	51-1	N41° E	0.4	6	246-1	N48° E	0.5	7	234-2	N66° W	0.3
4	118-1	N46° E	0.6	4	53-1	N40° E	0.4	6	247-1	N45° E	0.4	7	235-1	N31° E	0.4
4	119-1	N45° E	0.7	4	53-4	N60° W	0.4	6	248-2	N45° W	0.3	7	236-1	N32° E	0.5
4	12-4	N62° W	0.6	4	54-1	N47° E	0.4	6	250-1	N38° E	0.4	7	237-2	N62° W	1
4	120-1	N46° E	0.5	4	55-2	N50° W	0.3	6	251-1	N42° E	0.5	7	238-1	N21° E	0.4
4	121-1	N50° E	0.6	4	56-1	N34° E	0.3	6	252-1	N50° E	0.4	7	239-2	N68° W	0.4
4	122-1	N48° E	0.5	4	58-1	N38° E	0.4	6	253-1	N40° E	0.4	7	240-1	N18° E	0.6
4	123-1	N42° E	0.4	4	59-2	N50° W	0.4	6	253-2	N42° W	0.4	7	241-2	N73° W	0.6
4	124-1	N40° E	0.5	4	6-1	N27° E	0.4	6	254-2	N35° W	0.4	7	242-1	N16° E	0.5

表51 古墳水田畦畔の方位と幅

※各水田面に対し、1畦畔を代表として掲載



引用文献

- 米山一政 1968「第三章 灌漑用水」『地下に発見された更埴市条里遺構の研究』
更埴市史編纂室 1988『更埴市史』第2巻 近世編
河西克造 1990「古代水田跡調査の実践と問題点」『長野県埋蔵文化財センター紀要』3
大竹憲昭・河西克造 1990「川田条里遺跡」『長野県埋蔵文化財センター年報』6
大竹憲昭・河西克造 1991「川田条里遺跡」『長野県埋蔵文化財センター年報』7
河西克造 1995「浅川扇状地遺跡群W7・8区」『長野県埋蔵文化財センター年報』11

第3節 古墳時代の土器編年

はじめに

今回の調査で古墳時代前期から後期にかけて100軒をこえる住居跡が検出された。この項では、これらの屋代遺跡群出土資料により古墳時代前期から7世紀初頭までの土器編年について述べたい。これまで善光寺平の該期の土器編年については先学の数々の研究が見られる^(註1)。具体的内容については、それぞれに特徴がみられるが、編年の大きな枠組みについてはかなり共通する部分が多い。そこで、今回の屋代遺跡群の編年(以後、屋代編年と呼ぶ)にあたっては、編年の枠組みについてはこれらの先学の成果を用い、その内容については屋代遺跡群の出土資料に即して記述していくことにする。なお、屋代遺跡群出土資料だけでは十分でない部分もあるので、その場合は善光寺平における近隣の遺跡の出土資料等も念頭に置き記述する。屋代編年で使用する編年の枠組みは、古墳時代前期については宇賀神編年(宇賀神1988、宇賀神・青木1993)を、古墳時代前期後半と中期を中心とする部分は本村東沖遺跡における千野編年(千野1993)を、6世紀から7世紀初頭にかかわる部分は県史における笹沢編年(笹沢1988)を使用する。各氏の設定した段階の内容および実年代のとりえについては、屋代編年と全く同一のものもあれば、多少のズレを生じている部分も存在する^(註2)。編年の段階設定でのポイントは、古墳時代前期については、セットの中における在地の箱清水系土器群と外来系土器群の割合や特徴的な外来系土器および小型精製土器群のあり方、5世紀から7世紀初頭については高杯と杯類のあり方や形態変化を基本にし、甕類の変化も参考にしている^(註3)。

1 器種分類 (図150)

ここでは、編年上重要と思われる器種についてのみ分類を行うものとする^(註4)。

(1) 土師器

すべて非ロクロのものをさす。黒色処理をされるもの、されないものも含める。

- ・杯A類…須恵器杯蓋を模倣し、杯として使用したもの。底部が須恵器杯蓋の天井部を意識しているため丸みをもち、体部に屈曲点を持ってたちあがる。たちあがり方は、まっすぐなものから、外傾するものまでバリエーションに富む。
- ・杯B類…須恵器杯身を模倣したもの。杯A類との違いは、たちあがり部が内傾している点である。
- ・杯C類…丸底で口縁が丸く終わるものを基本とし、丸底基調でその他の分類に入らないものも含め多様な形態をもつ。特に口縁部の形態は複雑、多様である。平底か丸底か判断が難しいため、杯I類と判断がつかないものもある。

土師器

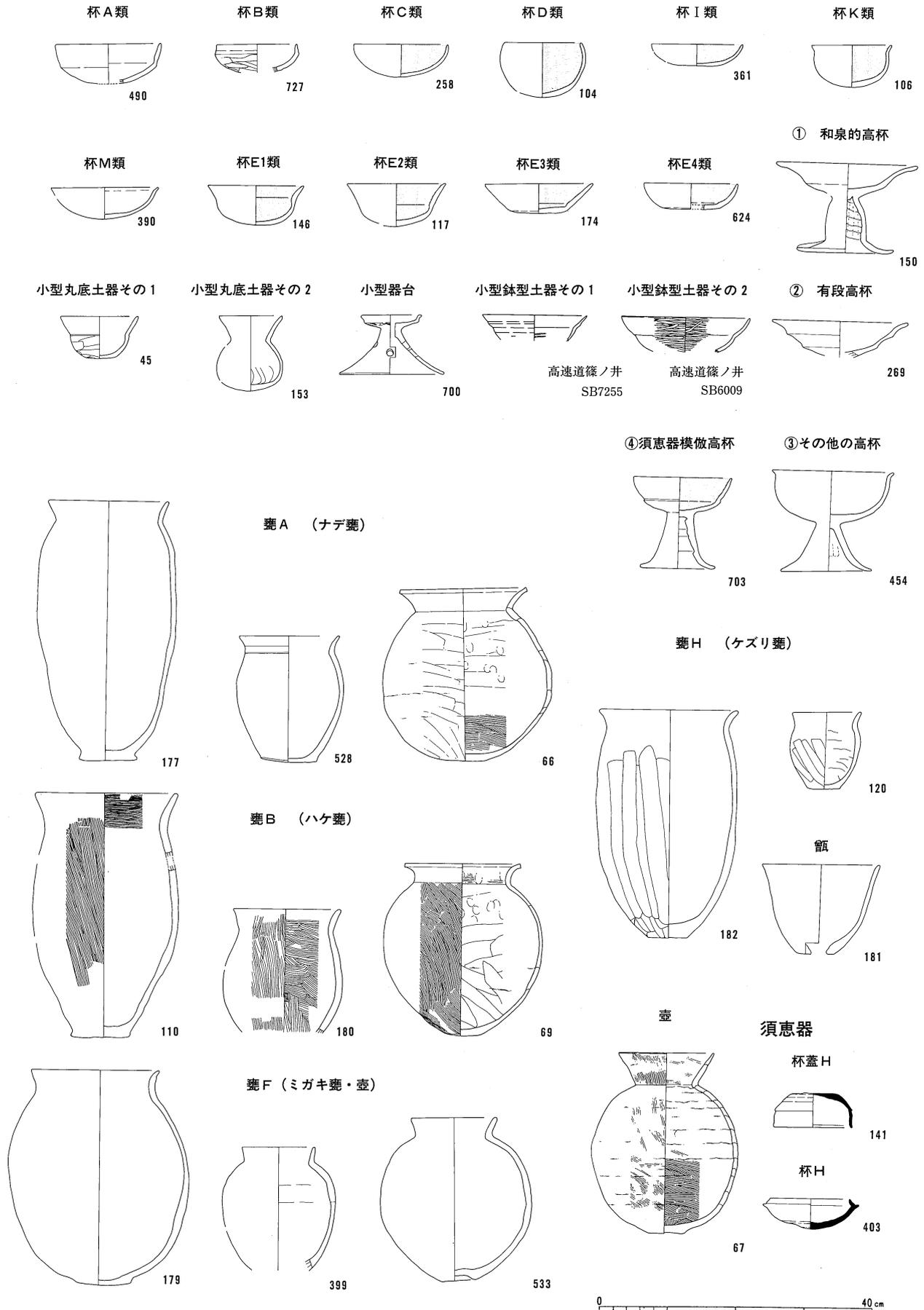


図150 古墳時代土器の器種分類図

- ・杯D類…深い半球形のもので口縁端部が明らかに内わんするもの。丸底のものが多いが平底のものも含める。
- ・杯E類…内面に稜をもつもの。杯E1類から杯E4類に分類される。外面に稜をもつものも多い。
- ・杯E1類…口径に比して底径が大きく、内面に稜をもつがその稜が真ん中よりも明らかに上方にあるもの。内面の稜から口縁までの長さは短い。
- ・杯E2類…口径に比して底径が小さく、内面の稜がほぼ真ん中付近か、やや下方にあるもの。内面の稜から口縁までの長さはみるからに長い。
- ・杯E3類…口縁が直線的または外わん的に伸び、内面の稜が明らかに下にあるもの。腰部に丸みはあまり持たず、逆台形の器形となる。
- ・杯E4類…たちあがり部が内わん傾向を示すもの。直線的なたちあがりの場合、腰部が明らかに丸みもち椀的な器形になるものも含める。内面の稜は下にあり、やや強めのもの、痕跡程度のもの等いろいろみられる。杯E3類に比べると底面が広めの傾向のものが多い。
- ・杯I類…平底で口縁が丸く終わるもの。平底か丸底か判断が難しく杯C類と区別がつかないものもある。
- ・杯K類…丸底で口縁部が短く「く」の字状に外反するもの。杯M類に似ているものもあるが、杯K類の方が深めのものが多い。鉢類に、似た口縁部形態をとるものがみられる。
- ・杯M類…丸底で口縁部が短く外折し、内面に面をもつもの。杯K類に似ているものがあるが、杯M類の方が浅めである。

cf、各杯類の融合形については次の様に表記する。

杯K類と杯M類の融合形 ……………杯K+M類

杯E1類と杯E2類の融合形……………杯E1類+杯E2類

- ・高 杯…杯類に脚台を付けたもの。屋代・古墳3期以降の高杯を次の4つに分類する。
 - ① 和泉的高杯……………いわゆる和泉的高杯。
 - ② 有段高杯……………杯部または脚部に明瞭な段を有するもの。屋代・古墳1期、2期にみられる東海系の有段高杯とは区別される。
 - ③ その他的高杯……………脚の上にその時期に見られる杯類、鉢類がのるもの。または、分類不能のもの。
 - ④ 須恵器模倣高杯……………脚の上に杯A類または杯B類がのったもの。
- ・小型丸底土器その1……………小型で口径のほうが体部径よりも大きいもの。(古墳前期的小型丸底土器)
- ・小型丸底土器その2……………口径が体部径を大きくこえることのないもの。(和泉的小型丸底土器)
- ・小 型 器 台……………いわゆる小型器台型土器をいう。
- ・小型鉢型土器その1……………比較的浅い丸底の体部をもち、口縁部が二段に屈曲するもの。
- ・小型鉢型土器その2……………比較的浅い丸底の体部をもち、内わんぎみに開く口縁部をもつもの。
- ・甕……………頸部に比して口径の大きめなもの。壺との区別が難しいものもみられる。
- ・甕A(ナデ甕)……………輪積み成形後外面をナデ調整する甕。大小の法量がある。
- ・甕B(ハケ甕)……………器面をハケで調整する甕。大小の法量がある。
- ・甕H(ケズリ甕)……………器面をへら削りで調整する甕。大小の法量がある。
- ・甕F(ミガキ甕)……………器面を磨き調整する甕。大小の法量がある。ミガキ壺と呼んだほうがいいような形態のものも多いが、それらも甕として分類した。
- ・甗……………いわゆる甗型土器。単孔のものと多孔のものがある。
- ・壺……………頸部に比して口径が小さめのもの。甕との区別が難しいものもみられる。

(2) 須恵器

- ・杯H…………古墳時代からの伝統的器種で、丸底で受部から口縁部にかけてたちあがりをもつ。
- ・杯蓋H…………古墳時代からの伝統的器種で杯Hの蓋にあたる。

2 各期の特徴 (付図2)

(1) 屋代・古墳1期(宇賀神I期併行)

きわめて閉鎖的で、地域色の強い土器群であった箱清水式土器群が、北陸系や東海系を中心とする多量な外来系土器群の流入によって解体を始める段階である。北陸系土器群が東海系土器群よりも一足早い段階から流入を始める点は、これまでの研究により明らかにされている。長野市本村東沖遺跡では北陸系である月影式の前型式である法仏式の段階からの流入がみられ、どの段階をもって箱清水式土器群が解体を始める段階ととらえるかは難しい問題のように思える。とりあえずここでは、外来系土器群の流入によって在地の土器群である箱清水式土器がそれまでもっていた器種構成に大きな変化を及ぼす段階をもって、箱清水式土器群が解体を始める段階ととらえておきたい^(註5)。具体的には東海系土器群の1次拡散期にあたり、小型器台(220)、東海系の小型高杯(286)や有段高杯(264)、S字甕(266)も含めたハケ調整の台付甕(イ)、口縁部が「く」の字に曲がるハケ調整の甕(203)、ヒサゴ壺(ア)等の新しい器種が登場してくる。器種構成に変化がみられない場合でも在地系土器群に対する外来系土器群の比率がきわだって高くなってきている場合も、箱清水式土器群が解体する段階ととらえることにしたい。

屋代遺跡群ではS B5116、S B5113に代表され、宇賀神編年のI期に併行し、東海系では廻間II式に、北陸系では漆町5群・6群におおむね並行する^(註6)。

具体的にあげるならば、東海系土器としては、A類・B類のS字甕、脚部裾が内わん化する杯部に段をもつ有段高杯、加飾性をもったり杯部に縦ミガキをもつか、または、杯部がやや深めの小型の椀型高杯かまたは有稜高杯。脚部に屈曲部をもち裾部が内わん化する小型器台などであり、北陸系の土器としては口縁部に擬凹線を持つ月影系の甕(ウ)や器台、それに外面をハケ調整し「く」の字にまがる口縁部を持つ能登形甕と呼ばれる甕、その他等が在地の箱清水系と共伴する場合等があげられよう。

在地系でない土器群と在地系の箱清水系土器群の割合や、在地系、外来系の特徴的な器種のあり方により古相と新相が分離できる^(註7)。遺物量の少ない遺構では、特に古相の場合、箱清水期との分離が難しい。近隣の遺構では、長野市松代の四ッ屋30号住、9号住がこの段階のものである。

(2) 屋代・古墳2期(宇賀神II期併行)

箱清水系の土器群がほぼ消滅し、新たな外部からのインパクトとして小型精製土器群(古墳前期の小型丸底土器(カ)、小型鉢型土器(エ、オ)、小型器台(700)等で小型3点セットとも言う。明らかに畿内系の布留式の影響が見られる器種が存在する)が盛行し、さらに脚部が柱状にのびる畿内系の屈折脚高杯(ト)がまだ出現しない段階である。前段階に見られた外来系土器群は型式変化をとげながらも引き続き見られる。

屋代遺跡群においてはこの時期の遺構はあるものの良好な資料は検出されていない。宇賀神編年のII期に併行し、東海系では廻間III式に、北陸系では漆町7群・8群におおむね並行する。

この時期で特徴的な土器は北陸系統のものより東海系統のものの方が見分けが付きやすい。具体的にあげるならば、口縁第2段が外反し始めたB類のS字甕(722)や、C類のS字甕、杯部が小さくなり、杯の接合部からただちに大きく外反する脚部と内わん化しない裾部を持つ有段高杯(ク)、加飾性がなくなり、杯部の深さが減少し、脚部に屈折点を持たず大きく外傾してひらく脚を持つ小型の椀型高杯または有

稜高杯(キ)。脚部に屈曲部がなく口縁部からただちに外反し、裾部も内わん化傾向を持たない小型器台(700)などがある。当該期の古相においては若干の箱清水系の土器群が残存するがその量のごくわずかである。平底のハケ甕(シ、ス)が盛行する。肩の張ったもの、横に広くいびつな丸形のもの、胴下半にミガキ調整が加えられるものなどもみられる。

近隣の遺構では更埴市灰塚1号住、長野市篠ノ井中央自動車道長野線関連の篠ノ井遺跡群SD6023、SB7256がこの段階のものである。

(3) 屋代・古墳3期(本村東沖1段階併行)

脚部が柱状にのびる畿内型の屈折脚高杯(665、ト、以降和泉の高杯と呼ぶ)が出現し、前代から出現していた口縁部に最大径を有する古墳前期的な小型丸底土器(667、22)などの小型3点セットと共伴関係を持ちながら出土する段階である。

S K6005に代表される。甕ばかりのセットだがS K9512もこの段階の良好な資料である。本村東沖1段階に併行し、北陸の漆町編年に並行させると9群・10群・11群に並行する。

屈折脚高杯の出現、定着期にあたり、形態は見た感じが小さめで、口径に比して杯部が深い印象を受ける。甕・壺類には、ハケ調整、ナデ調整、ミガキ調整が見られ、新たに丸底のものが登場する。

近隣の遺構では、長野市篠ノ井遺跡群聖川堤防地点118住がこの段階のものであり、県埋文センター調査分の石川条里遺跡出土資料は、この段階のものが多い。

(4) 屋代・古墳4期(本村東沖2・3段階併行)

小型3点セットが消滅し、和泉的といわれる壺型の小型丸底土器(153、547)が出現、盛行する段階である。この土器はこの段階の前後には、あまり認められない特徴的なものである。同じ形態だがより大きなもの(546)は前段階から見られ、この段階でも引き続き見られている。

S B5088、S B6057に代表され、本村東沖2段階・3段階に併行する。2段階に相当するものを本段階の古相、3段階に相当するものを新相と見ることができる。北陸の漆町編年では12群に並行する。

古相は和泉的の小型丸底土器の出現、定着期にあたる。杯類はあまり多く出土しない段階が想定される。高杯(317、150)は食膳具の主体を占め、杯部の形態はたちあがり部が外わん傾向にあるものが多めで、キリッとした形態をとるものが多い。新相になると杯類が多様になる。杯類ではC類(544)、M類(542)、K類(ノ)がその主体を占める。M類とK類が融合したような中間形のものもみられる。杯類の組み合わせ方は各遺構により異なるが、C類、M類が多く、K類が少なめの傾向にある。高杯も段、突帯をもつもの(537)、ハの字の脚をもつもの(539)、杯部が明確に外わんするもの(317、150)、内わん傾向のもの(270)、杯部の見込み部が明らかに広がったものなど、多様な形態が一般化する。この時期の高杯を大きく分類すると3つの形態に分けられる。①は和泉的高杯の系譜をひくもの、②は有段高杯の系譜をひくもの、③はその時期の杯類が脚の上ののった形態を持つものや分類不能のものである(以後③をその他のタイプと呼ぶ)。この時期では、①のタイプである和泉的高杯の系譜をひくものが非常に多い。甕・壺類は、ハケ調整、ナデ調整、ミガキ調整が基本で球胴である。

屋代遺跡での共伴例はないが、最古の須恵器との共伴が考えられる。

近隣の遺構では、更埴市屋代清水遺跡4住、8住が古相に、更埴市生仁Ⅲ1号祭祀遺構が新相に対応する。

(5) 屋代・古墳5期(本村東沖4段階併行)

土器組成の中に前段階の特徴であった和泉的な小型丸底土器を基本的にもたず、高杯の①のタイプである和泉的な高杯(444、449)が依然主体を占める段階である。ただし初期の段階では、小型丸底土器の破片を覆土の中にもったり、ホリカタから小型丸底土器が出土する場合もある。

S B 6012、S B 5136、S B 5190に代表され、本村東沖4段階に併行する。

杯類がより多様になる。前段階から顕著にみられるC類(258)、M類(390)が主体を占め、K類(106)のほかわずかずつではあるがA類(490)、B類(491)、D類(104)、E1類(492)、I類(361)もその組成にはいる。各類の融合形も見られる。杯類の組み合わせ方は各遺構により異なる。また、杯類の内面黒色化が顕著になる。本村東沖遺跡の分析では、次の段階で杯類の内面黒色処理技法が定着・普遍化するようであるが、屋代遺跡群の場合、この段階で既に定着している。地域差によるものが考えられよう。高杯は①のタイプの和泉的な高杯の系譜をひくもの以外に、②のタイプの有段高杯の系譜をひくもの(253、251、448)、③のタイプのその他の高杯の系譜をひくもの(453、454)も豊かに出そろい、より多様化したものとなり、杯類と共に食膳具の重要な位置を占めている。①のタイプの和泉的な高杯には変形が見られはじめ、杯部の外わん度が弱まるもの、直線的なもの(449)、内わん化するもの(444)等が目につくようになる。この段階の初期には間違いなくカマドが出現し、それに伴って甕類の長胴化が始まる。この段階の標準遺構であるS B 5136には、炉とカマドの両者が共存する。球形胴のものも引き続き存在する。有段口縁の壺(427)はごくわずか残存する。

T K 208型式、T K 23型式の須恵器と共伴する段階であるが、それ以前の須恵器の共伴も見られる。

近隣の遺構では、長野市篠ノ井の塩崎小学校2次52住がこの段階のものである。

(6) 屋代・古墳6期(本村東沖5・6段階併行)

須恵器の形態にその系譜を求めうる新たな高杯が高杯の④のタイプとして出現・盛行する段階である。これは、脚の上に杯A類がのった形態のもの(125、524)が主流を占め、杯B類がのった形のもの(635)は客体である。

S B 5047、S K 5092、S B 5009に代表され、本村東沖5段階と6段階におおむね併行する^(註8)。

5段階併行のものをこの段階の古相、6段階に併行するものを新相ということもできよう。古相では、形骸化した和泉的な高杯(124)がまだ残存し、新相になって完全に消滅する。前段階まで盛行した②の有段高杯のタイプは激減し、まれにはみられるがほとんどみられなくなってしまふ。また、③のその他のタイプの高杯は、わずかに残存している。杯類では、古相では前段階の様相を引き継ぎ、新相になってE1類(127)とA類(139)が多くみられるようになり、これらの中にB類(ホ)、C類(636)、D類(マ)、M類(525)、I類(ミ)、K類(ム)等が組み合わせられる。E1類とE2類の融合形をはじめ、各類の融合形もみられる。杯類の組み合わせられ方は各遺構によって異なる。甕(ハケ甕、ナデ甕)の長胴化が進む。ただし、ミガキを持つ甕(壺)(118)については球形胴の形態のままである。ケズリ甕は非常に少ない。有段口縁の壺(521)は非常に少ないが、ごくわずかの残存が考えられる。

T K 208型式の須恵器も含めT K 23型式、T K 47型式までの須恵器が共伴する段階である。

近隣の遺構では更埴市大境遺跡IV・Vの15住がこの段階の古相に、更埴市生仁III43住がこの段階の新相に対応する。

(7) 屋代・古墳7期(県史古墳時代Ⅳ期中段階併行)

これまで食膳具の主体を占めてきた高杯が減少し、杯類が食膳具の主体を占め、食膳具セットの中に、杯E2類(145、117)が新たに出現する段階である。

S B5069、S K6286に代表され、県史古墳時代IV期中段階に併行する。

杯類の組み合わせで古相と新相に分けることができる。古相は、杯類にE2類のほか前段階に主体となったE1類(146、147)がセットとなり共伴する段階であり、E1類の方が量的に多いか等しい。新相は、E2類が主体になり、E1類はあっても少ないかまたはないという量的関係を示す段階である。これらの杯類の中にA類(595)、B類(ユ)、C類(115)、I類(ヨ)等が組み合わせられる。杯類の組み合わせり方は各遺構により異なる。A類、C類はやや多めで、B類、I類は少ない。D類は不明である。K類、M類は若干残る可能性もあるが、ほとんど消滅していると思われる。高杯は目立って少なくなっていくが、少ない中でも前段階から引き続き④のタイプの須恵器模倣高杯(ヤ)が多い。甕類(ハケ甕、ナデ甕、ケズリ甕)の長胴化はますます進む。胴部に最大径を持つものが主体を占めるが、口縁部に最大径が移り始めたものも見られ始める。これまでと同様ケズリ甕はとても少ない。ミガキ甕(壺)(129)は依然球胴のものが多い。MT15型式、TK10型式の須恵器が共伴する段階である。

近隣の遺構では、長野市篠ノ井の塩崎小学校2次36住がこの段階の新相に対応する。

(8) 屋代・古墳8期(県史古墳時代IV期新段階)

食膳具セットの中で杯類のE1類、E2類が消滅し、それに代わってE3類(531、174、175)、E4類(624、552)が新たに出現する段階である。

S B5097に代表され、おおむね県史古墳時代IV期新段階に併行するが、この段階の最終は、飛鳥Iの古い時期までくい込んでいる^(註9)。

古相と新相に分けられる。杯類にE3類が出現し主体を占める段階を古相とし、E3類よりやや遅れて出現するE4類が主体を占める段階を新相とする。E3類とE4類が混ざり合っただけで出土する場合も多いが、出土量が豊富な遺構ではこのどちらが多いかにより、より古いかより新しいかを判断する材料となる。E3類のほうがE4類より早く出現するため、E4類が増えるほどより新しい様相になると考えられる。古相と新相をひとまとめにしてこの段階の特徴を述べると、杯類では主体となるE3類またはE4類の中に、量的には少ないもののA類(86)、B類(727)、C類(85)、I類(566)が組み合わせられて使用される。D類の存在については不明である。杯類の組み合わせは各遺構により異なる。E4類の内面の沈線は次第に形骸化されていく傾向がある。高杯は非常に少ないが、少ない中での傾向としては、前段階で多かった④のタイプが減少し、代わって③のタイプ(リ)が増加するようである。甕類(ハケ甕、ナデ甕、ケズリ甕)は、前段階よりも胴の張りが小さくなり、胴部に最大径を持つものを基本にしながらか、口縁部に最大径が移動している形態のもの等も見られる。ハケ甕、ナデ甕が多いのは同じだが、ケズリ甕も少しずつ増え始めている。ミガキ甕(壺)は、依然として球胴形のもが主体となっており、長胴化を志向してきた甕類(ハケ甕、ナデ甕、ケズリ甕)とは、明らかに違った変化をしている。

TK43型式、TK209型式およびTK217型式の古い時期のもがこの段階で共伴する。

近隣の遺構では、更埴市五輪堂VI6住がこの段階の古相に、長野市松代の屋地II B29号住がこの段階の新相に対応する。

註1 先学による該期の土器編年については表52にまとめた。なお、この表の見方については註2を参照。

2 これらを、東海、北陸、畿内の編年におおよそ対応させ、屋代遺跡群で使用する編年の名称をまとめたものが表52である。なお、この表には善光寺平の該期の編年研究の研究史も調べられる範囲で、表の形で年代順に示した。ここで研究史として扱う対象としたものは、おおよそ1世紀以上の期間を対象として土器の変化を述べたものとし、一つの型式にかかわるものについては、細かくなりすぎ大きな流れがつかみづらくなるため、ここでは扱わないことにした。こういった形で屋代編年に対応さ

第5章 成果と課題

せる形での研究史の書き方は、この表のように型式における併行関係を基準にして対応させる場合と、実年代観を基準にして対応させる場合が考えられるが、実年代観を基準にすると相当な不整合が生じるため、ここでは型式における併行関係を基準にして対応させてある。屋代編年との併行関係における細かい部分については、各編年者の意にそわないところがあるかもしれないがご検討いただきたい。なお、この編年研究史作成にあたっては、笹沢 浩氏、臼田武正氏に貴重な御助言をいただいた。また、七瀬遺跡での七瀬2段階の併行関係は、外来系土器群のあり方から屋代・古墳1期に併行する部分が多くあるようにも思える。しかし、地域がより北陸地方に近いこと等も考えて今後の課題ということで、ここでは報告者の考えに従って併行関係を位置づけた。そして、この表52の段階区分にそって作成した編年表が付図2であるが、屋代遺跡群出土例で足りない部分は、屋代遺跡群からできるだけ近い他の遺跡のものを引用することで補った。特に屋代・古墳2期の資料は引用が多い。

- 3 須恵器の型式や年代観については、長野市埋蔵文化財センターの飯島哲也氏、風間栄一氏の御教示を得た。その内容については、土器観察表の備考の欄に簡単に記した。古墳時代前期の土器は、宇賀神誠司氏、青木一男氏に御教示を得た。
- 4 西山克己 1995 「信州の6世紀・7世紀の土器様相」『東国土器研究』4 での分類を参考にした。
- 5 宇賀神I期の大きな特徴が、器種構成がそれまでの箱清水式のもの大きく変わる点は宇賀神誠司氏から幾度となく助言を得た。また、青木一男氏の論考(青木1997b)も参考になる点が多かった。器種構成が大きく変わることは、それまでの生活を支える基本になっていた村々の祭祀のあり方が大きく変容してきたことをさしているのとらえておきたい。
- 6 赤塚次郎 1990年 『廻間遺跡』(財)愛知県埋蔵文化財センター
田嶋明人 1986年 『漆町遺跡I』(財)石川県立埋蔵文化財センター
各地域の併行関係は各研究者によりまちまちである。ここではおおむね併行するという大まかなとらえで併行関係を把握しておきたい。
- 7 宇賀神編年では古、中、新に編年されている。遺物の出土量が豊富であったり、時期を限定できる特別な遺物の出土等があればこのように細分可能であると思われるが、屋代遺跡群の場合、遺物量も豊富といえるほどではないため、古と新の二つくらいに分けてとらえるのが妥当と考えている。
- 8 本村東沖5住は6段階とされているが杯E2類が出土しており屋代編年では古墳7期とみるため「おおむね」ということばを使用した。本村東沖遺跡での確実な杯E2類の出土例は、この遺構のみである。
- 9 長野市教育委員会の調査した屋地遺跡IIのB29号住居跡は、杯E4類が主体となり新相の様相を示す遺構であるが、共伴する2点の須恵器杯Hの口径は、それぞれ、10.6cmと11.3cmであり飛鳥Iの法量を示している。泉史古墳時代IV期新段階は、TK209型式までが伴う段階とされるが、これらの須恵器杯HはTK217型式の古い段階のものと考えられ、その点では屋代編年のほうがその幅を長く考えていることになる。しかし、実年代的には「6世紀後半～7世紀初頭」とされており、ほぼ同じ範囲の中で考えている。

引用・参考文献

- 青木一男 1984 「善光寺平南域における古墳出現期の集落出土の土器」『第5回三県シンポジウム』千曲川水系古代文化研究所
- 青木一男 1989 「土器にみる森將軍塚古墳出現前後」『長野県埋蔵文化財センター紀要3』長野県埋蔵文化財センター
- 青木一男 1996 「5 まとめ」『北平1号墳』長野県埋蔵文化財センター
- 青木一男 1997a 「2 弥生時代後期の土器の分類と様相」「3 古墳時代前期の土器の分類と様相」『篠ノ井遺跡群』遺物編 長野県埋蔵文化財センター
- 青木一男 1997b 「土器群の動態からみた御屋敷期」『長野県考古学会』82号 長野県考古学会
- 青木和明 1984 「箱清水土器の編年予察」『長野県考古学会誌』48号 長野県考古学会
- 青木和明 1987 「5 土口將軍塚古墳出土土器の編年の位置」『土口將軍塚古墳』長野市教育委員会 更埴市教育委員会
- 赤塩 仁 1994 「第7節 弥生時代後期から古墳時代初頭の土器様相」『七瀬遺跡』長野県埋蔵文化財センター
- 岩崎卓也 1963 「古式土師器考」『考古学雑誌』48巻3号
- 岩崎卓也 1964 「東日本における土師器の研究」『史学研究』46
- 岩崎卓也 1970 「古墳時代の遺跡・遺物と郷土社会の変貌」『郷土史研究と考古学』朝倉書店
- 岩崎卓也 1984 「古墳出現期の一考察」『中部高地の考古学』III 長野県考古学会
- 宇賀神誠司 1988 「長野県における古墳時代前期の地域的動向」『長野県埋蔵文化財センター紀要2』長野県埋蔵文化財センター
- 宇賀神誠司・青木一男 1993 「4世紀を中心とした土器編年表」『長野県考古学会誌』69.70号 長野県考古学会

- 神村 透 1988 「(5) 弥生後期の土器」『長野県史』考古資料編 全一卷(四) 遺構・遺物
- 木代修一・岩崎卓也 1961 「第四章 遺物」『城の内』更埴市教育委員会
- 桐原 健 1960 「北信長峰丘陵における弥生式遺跡」『考古学雑誌』45-1
- 更埴市教育委員会 1991『五輪堂VI』
- 更埴市教育委員会 1971『下条・灰塚』
- 更埴市教育委員会1989『生仁遺跡III』
- 更埴市教育委員会 1992『屋代清水遺跡』
- 更埴市教育委員会 1944『大境遺跡IV・V』
- (財) 長野県埋蔵文化財センター 1994『鶴前遺跡』
- (財) 長野県埋蔵文化財センター 1994『七瀬遺跡』
- (財) 長野県埋蔵文化財センター 1996『北平1号墳』
- (財) 長野県埋蔵文化財センター 1997『篠ノ井遺跡群』
- (財) 長野県埋蔵文化財センター 1997『牛出古窯遺跡』
- (財) 長野県埋蔵文化財センター 1997『石川条里遺跡』
- 笹沢 浩 1972 「善光寺平における古墳時代以降の集落立地の基礎的研究」『信濃』24-4
- 笹沢 浩 1976 「第五章 古墳時代—生活遺跡」『上水内郡誌』歴史編
- 笹沢 浩 1977 「入門講座・弥生土器—中部高地3—」『考古学ジャーナル』No134
- 笹沢 浩 1988 「(2)古墳時代の土器」『長野県史』考古資料編 全一卷(四) 遺構・遺物
- 笹沢 浩 1996 「中部山岳地方の4世紀の土師器」『日本土器辞典』
- 田嶋明人 1995 「土器と古墳時代」『北陸古代土器研究』第5号
- 田辺昭三 1966『陶邑古窯跡群I』
- 千野 浩 1989 「千曲川水系における後期弥生式土器の変遷」『信濃』41-4
- 千野 浩 1993 「3 本村東沖遺跡における古墳時代中期以降の土器編年について」『本村東沖遺跡』長野市教育委員会
- 長野市教育委員会 1978『塩崎遺跡群』
- 長野市教育委員会 1980『四ツ屋遺跡(第1～3次)・徳間遺跡・塩崎遺跡群(3)』
- 長野市教育委員会 1980『三輪遺跡』
- 長野市教育委員会 1982『牟礼バイパスA・E地点遺跡』
- 長野市教育委員会 1990『屋地遺跡II』
- 長野市教育委員会 1992『篠ノ井遺跡群(4)—聖川堤防地点』
- 長野市教育委員会 1992『二ツ宮遺跡・本掘遺跡・柳田遺跡・稲添遺跡』
- 長野市教育委員会 1992『中俣遺跡II』
- 長野市教員委員会 1992『石川条里遺跡(6)』
- 長野市教育委員会 1993『本村東沖遺跡』
- 西 弘海 1986 「七世紀の土器の時期区分と型式変化」『西弘海論文集 土器様式の成立とその背景』
- 西山克己 1995 「信州の6世紀・7世紀の土器様相」『東国土器研究』第4号 東国土器研究会
- 花岡 弘 1979 「信濃の古式土師器」『信濃』31-4
- 花岡 弘 1991 「6 中部高地」『古墳時代の研究 第6巻 土師器と須恵器』雄山閣
- 星 龍象・青木和明他 1983 「信濃の弥生式土器から土師式土器への変遷過程(一)(二)」『信濃』35巻5、7号
- 森嶋 稔 1978 「第二章 古墳時代—生活遺跡」『更級埴科地方誌』第二巻 原始・古代・中世編
- 森嶋 稔 1995 「図146 更埴市域の古墳時代土師器・須恵器の変遷」『更埴市史』第一巻 古代・中世編

第4節 弥生・古墳時代の集落

はじめに

屋代遺跡群では3世紀前半から6世紀後半までの遺構が断絶することなく検出されているため、遺構・集落の構造ともに提起する問題は多岐にわたる。紙面の都合上ここでは遺構について大きく3つの点をとりあげて問題の提起のみを行っていく。後半はさらにそれをふまえて集落の時期的な変遷を概観する。

1 遺構の特徴

(1) 住居跡と施設

住居跡形態の特徴 千曲川流域の住居跡の平面形は、弥生後期の隅丸長方形が古墳時代になると方形ないしは隅丸方形に変化すると指摘がある(白居1993)。そこで屋代遺跡群の住居跡のうち両軸がともに残存しており時期が限定できるもの25軒の規模を図151に示した。まず前期の住居跡(全て1期)の主軸は6~7mの中型と5m以下の小型に分かれる。中型は長軸が1m以上長く長方形を呈する。四隅はやや角張るものの、SB5113に代表されるように炉は長軸上、支柱穴間に位置する点でも弥生後期の住居形態をなお踏襲する。一方小型のSB5124のみが正方形に近い。中期になると規模に関わりなく長軸・短軸の差が非常に小さくなり、ほぼ正方形に変化する。長軸は6~8.5mの中型と4~5.5mの小型に明確に分化し、更に小さい4m以下の超小型が見られる。5期に限り両軸ともに10~11mの大型住居が出現する。後期の住居規模は、6~7.5mの中型、4~5.5mの小型と超小型に分かれる。通時的に概観すると、まず住居の長方形から正方形へのプランの変化は1期中に進行し、中期になってようやく正方形に統一される。また前期・後期に比べて中期はより規格化される傾向にある。

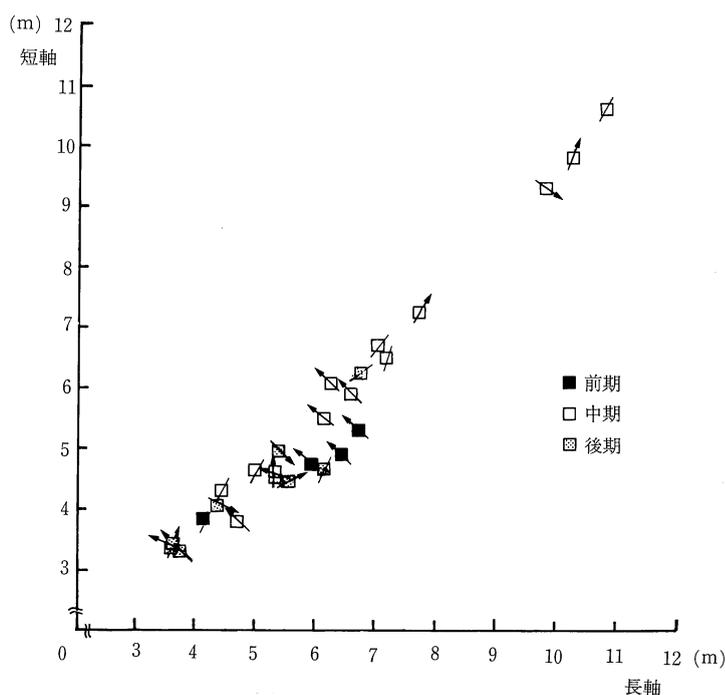


図151 古墳時代竪穴住居規模と主軸方向

炉・カマドの特徴 図152は火処跡が残存し、なおかつ時期が限定できる全ての住居跡を時代順に並べたものである。炉は5期まで継続するが、SB5113の新しい段階で壺の頸より上のみを切断した埋甕炉(図96-197)が使われるほかはいずれも地床炉である。埋甕炉は諏訪も含め天竜川流域特有の炉形態で佐久地方では弥生後期においては千曲川右岸の特徴とされている(小山1995)。長野盆地では弥生後期の段階で既に埋甕炉は地床炉に比べてかなり少ない。古墳1期古相にあたる本住居跡に埋設された土器は棒状の浮文を有する外来系とされる有段口縁壺である。

土器を炉に使う慣習に加え土器そのものが外来系であるとすれば人の移動が推測されよう。しかしながら全くプランを同じくする同住居跡の古段階には地床炉を有しているため、その解釈は難しい。炉の位置は奥壁の支柱穴間が多いが、5 C代のSB5039や4～6期のSB5014のように壁際に設置される例もある。4期のSB5088の火処跡はカマドとされているが調査所見では完全に破壊されていたとのことであり、前述のような壁際の炉であった可能性も残る。そこでここでは確実なカマドの初源は5期としたい。5期の住居跡の中には、炉のみを有するもの、カマドのみを有するものと、SB5136のように両者を併せもつものがある(図153)。このうち切り合いによって順序が追えるSB5094(古)とSB5136(新)のうち前者は炉、後者は炉とカマドを有する。火処跡部分が切られているものが多いため、傾向ではあるが5期の中で炉からカマドへの転換が進行していったものと見られる。

さて、カマドの構築材はⅦ層起源の砂質シルトで、はじめから土をつき固めて構築するものと、住居跡を掘る際に地山を掘り残しておき、その上に土を積み上げるものがある。前者のうちSB5054はカマドの芯材に土器を埋め込んでいる。また、カマドの残存状況を観察すると、天井が落ちてつぶれた以外はほぼ当時の形をとどめていると考えられるもの(A類)^(註1)、支脚が抜き取られているが火床・袖の内側の焼土が残存するもの(B類)、火床は残っているが天井や袖の内側の焼土は取り除かれているもの(C類)、袖の内側の焼土は無いが袖の基部のみが残っているもの(D類)、火床も袖の基部もなく焼土と構築材の土が住居の壁際に混合した状態で散布しているもの(E類)の5つのパターンに大きく分けられる(図152)。このうちB～Eは、後世の攪乱の要素も加わった可能性もあるため程度の差があるものの、人為的なカマドの解体行為として認定したい。このような解体行為はカマドの初源期から開始される。また、A類の住居跡の火床上を埋める焼土内からは、SB5097で杯(174)が伏せられた状態で、SB5042でもほぼ完形の小甕

実年代	時期 (古墳)	住居 番号	炉		カマド			
			地床炉	埋甕炉	土	地山	不明	廃棄パターン
3世紀後半 ↓	1期古	5113	○→○					
	1期古	5116	○→○					
	1期	5156	○					
	1期	6098	○					
	3～4期	5194	○					
5世紀前半 ↓	4期	5088					○	C
	4～5期	6096	○					
	4新～6古	5014	○(壁際)					
	4新～6古	5147	○				○	D
	4～6	5039	○					
5世紀中頃 から後半 ↓	4～6	6065			○			D
	4～6	5195	○					
	5期	5094	○					
	5期	5190	○→○→○					
	5期	6001	○					
5世紀末から 6世紀初頭 ↓	5期	6024	○					
	5期	5136	○		○			E
	5期	6012				○		D
	6期	5009a			○			D
	6期	5047			○			A'
6世紀前半 から中頃 ↓	6期	5152			○			C
	6期	6047			○			D
	6期	6048				○		B
	7期古	5069					○	E
	7期	5042				○		A
6世紀後半 から7世紀 ↓	7期	5054			○芯土器			C
	7期	5178	○					
	8期新	4820			○			B
	8期新	5097				○芯石		A
	8期新	6003				○		E
	8期	6051			○			D
	8期	6084				○		D

図152 古墳時代の竪穴住居の火処跡

が口縁部を外側に向けて倒れた状態で出土した。さて、カマド解体行為では特殊な土器や玉の伴出の事例から祭祀としての側面が指摘されている(堤1991)。もしこれらの土器が解体の儀礼に関わるとすれば、B～E類のように人為的なカマドからの除去作業のみられないA類は、杯を伏せ置くなどの特殊な行為によってカマドの機能を停止させたと解釈されよう。また、SB5097には床面に土器が多数遺棄された状態で埋め戻された痕跡が残る。今後は逆にA類であることの特殊性を考える必要がある。

掘方の特殊性 古墳時代に属する住居跡のうち28%で掘方を確認した。掘方を分類すると、ランダムな凹凸が観察されるか、それに加えてカマド側や入り口側が若干深い類型(b類)が最も多い。ところがSB5113・SB5136・SB5189のようにL字状もしくは直線

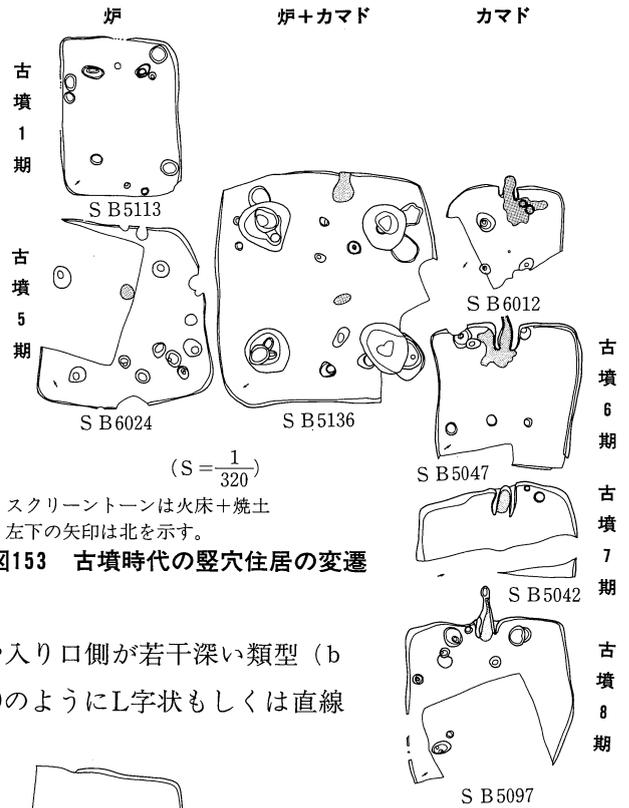


図153 古墳時代の竪穴住居の変遷

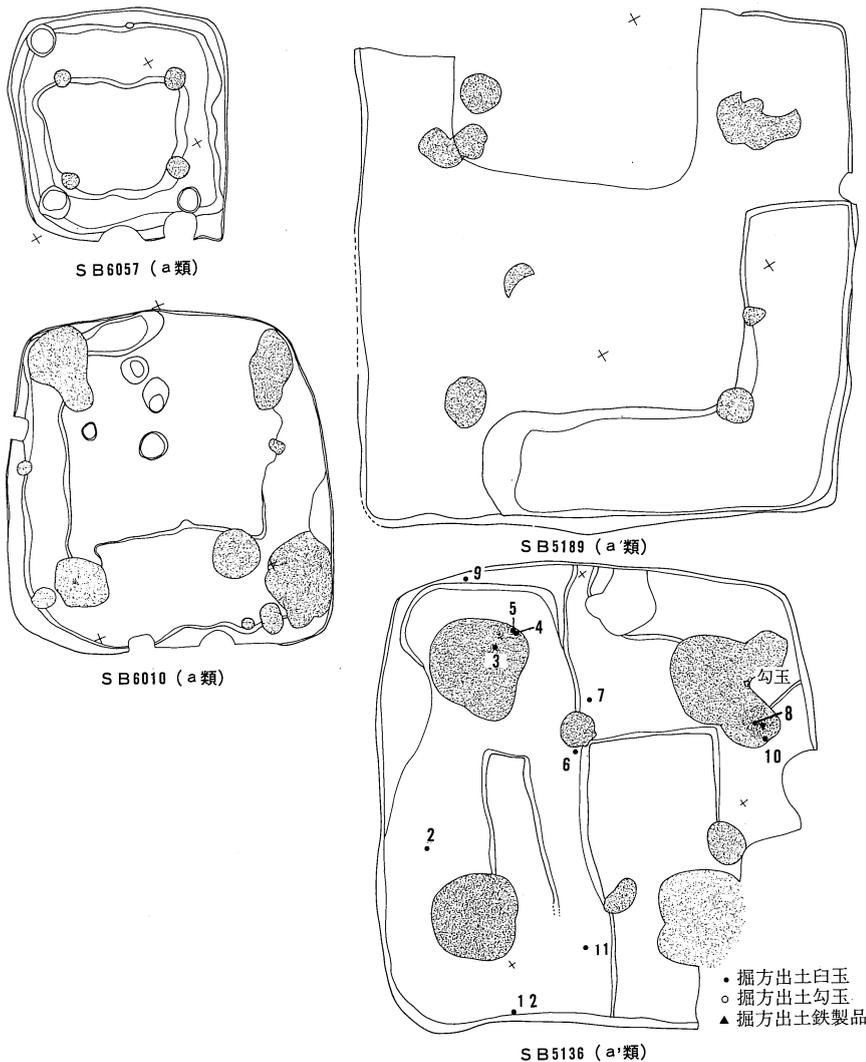


図154 住居跡掘方の形態 (S = 1/160)

・スクリーン部分には主柱穴

状の幅の広い溝を有するタイプ(a'類)や、SB6057・SB6010のように同様な溝がほぼ全周するもの(a類)が認められる(図154)。掘方の状況は調査の進め方に左右される側面を持つため現状での集成は難しいが、屋代清水遺跡の古墳中期の住居跡の中にもa類が3軒認められた。掘方の機能は湿気防止や柱を埋め込み易くするなどが従来指摘されている。前者の理由の場合はb類でも十分対応できるし、後者の理由の場合はSB6057やSB5136南西柱のように柱部分には逆に掘方がない例もあり一概に断定はできない。さて、a類のSB6057は埋土が削平されていたため床面以下が検出されたのみであったが、その形態は屋代清水遺跡の14号掘立

柱建物跡に酷似する。同掘立柱建物跡は周溝部分で東西に走る溝と連結しており、中央の平地部分に小規模な掘立柱建物跡が建つ。推測の域を出ないが、SB6057が上に床を貼る以前にこのような周溝を伴う遺構であった可能性はないだろうか。一方、a類の周溝は堅固な貼り床部分からは外れる場合が多い。今後は埋土の観察を徹底することによって、周溝部分が住居機能時にも使われていたかどうかをも検討していく必要がある。

さて、a'にあたるSB5136・SB5189・SB5190では4節で報告したように掘方中に動物骨や白玉類(SB5190は除く)が出土している(図154)。ここでは施設構築や柱の建て替えに際して掘方に動物の骨や玉を埋める行為が行われていた可能性を指摘しておきたい(地鎮などの意味を込めた祭祀的な行為が考えられよう)。

(2) 床面に焼土・炭化材などが残存する住居跡について

屋代遺跡群にはカマドや炉の焚き口以外で、床面に焼土や炭化材が残存する住居跡が9軒存在する。そのうち5軒までは住居廃絶時もしくは機能時のそれらの投棄の可能性が高い。そこでここではそれ以外の4軒について考察する。まずSB5062、SB6012は、炭化材・焼土ブロックが床面を覆っている。両者とも支柱穴のまわりに炭化材が放射状に倒れており、更に後者では支柱穴(P4)内に炭化したまま残っている柱の基部が検出された。出土遺物はSB6012の北西部床面とカマドの左脇でかなり細かく割れた多量の壺・甕・高坏が検出されている。これらは入り口部に近い支柱穴間に位置すること、炭化材と同レベルもしくは下で検出され、検出時に上になっていた部分が黒化しており、故意に後から並べ置かれた様子もないことから、当時使用されていた生活用具が残存していたものと理解した。これらのことから両者は不慮の火災による焼失住居と認定できる。

これに対しSB5189・SB6057のように小炭化物を含む焼土や灰のブロックが床面で多量に検出されているものの、柱材と見られる大型の炭化材や生活雑器が少ない例が認められる。これらは、焼土や炭化物が床面全域で見られることから別の住居址からの廃材を投棄したと解釈するよりも、家財道具や使える柱材を運び出し確保した後にその住居自体に放火した故意火災による可能性が推測される。今後は調査時の床面の詳細な観察が必要となろう。

(3) 遺物廃棄パターンと廃絶遺構の用途

焼失住居以外で床面に遺物が完形のまま遺棄された例はSB5097・6051・6098など少数であるが、何れもカマドの周辺に多い。一方、第一埋没土と一緒に土器破片を意図的に廃棄する例は1期にあたるSB5113、SB5116などで見られた。また、SB5039の2層は灰を主体にしたブロックと砂質シルトのみからなるブロックが交互に場所を変えながら積み重なって形成された層であるが、2層下部を含む新旧両床面直上部やSB5069の第一埋土堆積後には住居跡のほぼ全域にわたって灰を主体とする層が数cmの厚さで面的に堆積している。また、SB5124では第一埋没土の形成後に炭化物を主体とする土が部分的に廃棄され、さらにその上が別の土で埋め戻されていた。SB5039は床面直上であるため住居跡そのものを、SB5069の場合は埋土3層堆積以後であるため住居址の窪地を利用して、灰を意図的に敷く何らかの行為が行われた可能性もある。一方、SB5039の2層の灰ブロックと砂質シルトブロックやSB5124の炭化物層は人為的な廃棄によって形成された層であると認定されよう。住居跡の埋土が堆積する要因が人為的な埋め戻しか自然埋没かの判定は本来難しいとされてきた。しかしながらこのような例は、自然堆積が進行する過程で住居跡から出る残滓が捨てられたり、その面で何らかの行為がなされたり、更に人為的に埋め戻したりする行為が繰り返されたことを裏付けるものである。

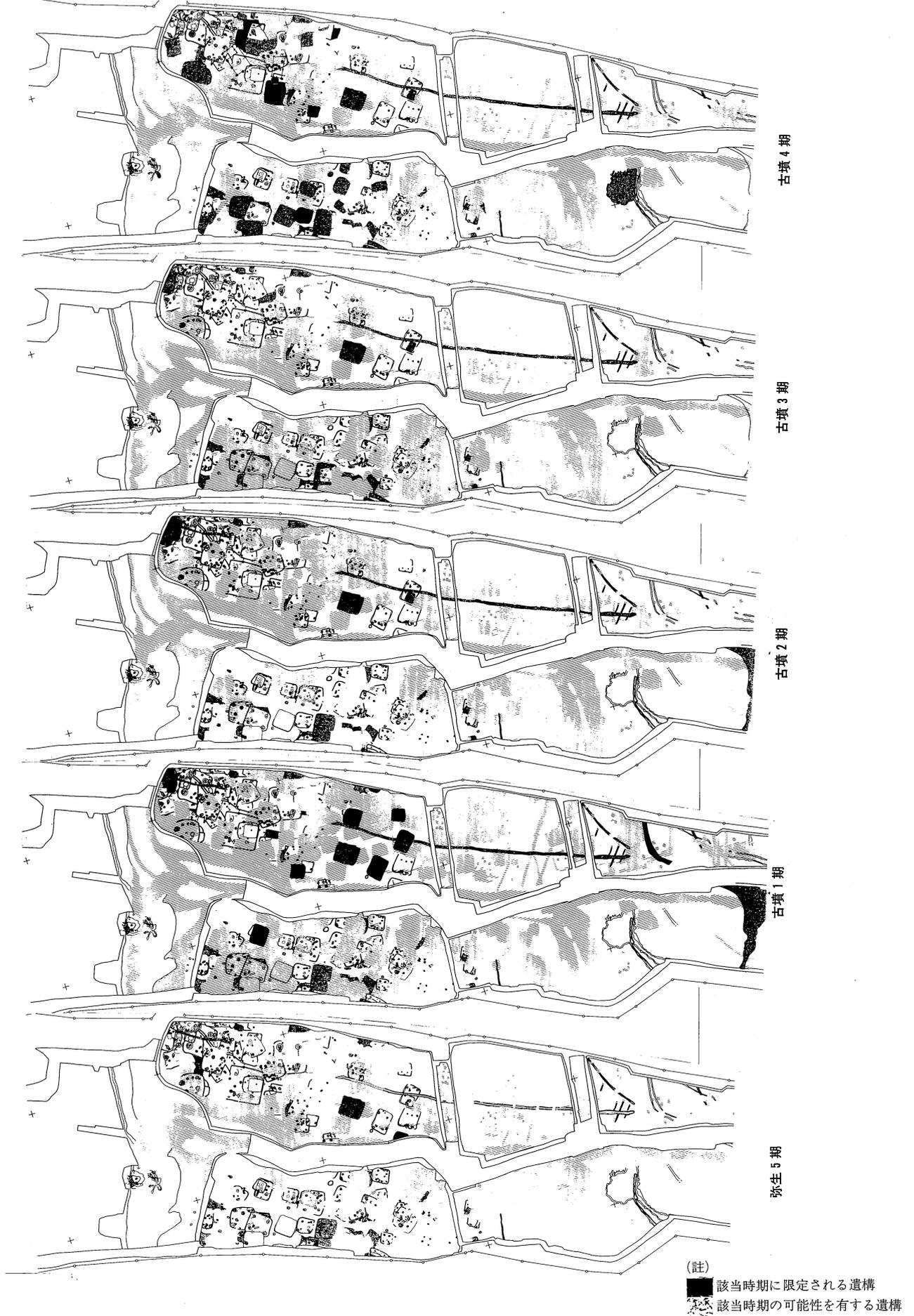


図155 弥生・古墳時代集落の変遷(1) (S=1/1600)

2 集落の構造

(1) 集落の出現（弥生時代）

屋代遺跡群の自然堤防北側に集落が形成されるのは弥生5期であり、住居跡は2軒にすぎない。西側の大境遺跡（更埴市教育委員会1994）でも弥生中期の住居跡は1軒、後期の住居跡は2軒にとどまっている。しかしながら以後、この地には9世紀の後半まで土器型式の時代区分上全くとぎれることなく集落が継続していく。詳述は『古代編』へ送るが、ここは集落としては飛鳥～奈良時代の木簡が出土した溝から南への最短距離に位置し、また埴科郡家の推定地の西側に当たる。やがて律令体制下の埴科郡あるいは信濃国の政治的な中心地へと変容を遂げるエリアである。このような発展を約束された集落が、在地の箱清水式期の大規模な集落を継続する形で展開したものでなかったことは象徴的である。

(2) 集落の発展（古墳時代）

1期 1期の住居跡は9軒であり、⑤a・⑤b区中央南よりに約3mの間隔をおいて点在する。SB5113とSB5116は規模・主軸方向・炉の位置ともにほぼ一致する。また、中型のSB5116と小型のSB5124はともに南東の入り口が推測されるため、このような中型住居と小型住居が一对で使われていた可能性がある。

2期 2期の遺構は⑤b区最北端部のST5009のみであるが、その周辺に2～3期の3軒の住居跡が切り合う。単一の屋敷地でSB5160・5162・5157・5039の順に住居を移動させたのかもしれない。南北方向のSD4051とその延長上にあたるSD5019とSD5020もこの時期に掘削された可能性が高い。SD4051は⑤b区では傾斜がほとんど無いため区画溝と考えられ、⑤a区北側の群との境界を形成している。

4期 4期の住居跡は6軒で⑤a・⑤b区中央北よりに集中する。そのほぼ中央部にSH5001とST5014が位置する。後者は前者の礎がとぎれる開口部分に位置するが、かなり接しているためSTの軒先部分が礎敷部分に掛かることになり同時併存の可能性は低い。ただし同STを除くとSH5001と同時併存と考えられる遺構は半径8m以内には見あたらず、祭祀に関連する同遺構が広場中央に築造されたことがわかる。

5期 5期になると住居跡は9軒となり集落の中心は⑤a・⑤b区の北よりを踏襲する。10m前後の大型住居のみで構成される東群と、中型・小型群によって構成される西群に明確に分かれる。東群は切り合いから炉を有するSB5094から炉とカマドを有するSB5136への変遷が追える。SB5190は炉を有し軸方向が一致することから前者との同時性が高い。SB5189は軸方向からはSB5136との同時性が推測される。SB5190の最古段階の柱穴は4本とも礎盤を有し、SB5136でもシルトを非常に堅くつき固めた基礎が観察された。両者とも特殊な機能が推定される。礎盤を有する住居には6期のSB5009も存在する。

玉類と集落構成 SB5190(5094)→5136(5189)→5009と変遷を遂げる大型で特殊な構造の建物では工作用ピットは特定できないものの、玉に関わる遺物が多数出土しており、玉造りと関連する可能性を示唆する。特にSB5009からは管玉の未製品や砥石が、SB5094・5189からは玉髓の原石が出土した。もし、玉類の生産に関する遺構・玉類を使用した（祭祀）遺構（東群）、一般住居（西群）を検出していたとすれば、耕作土を含めて各層まんべんなく出土した合計196個にのぼる玉類の解釈も可能になろう。

(3) 占地構造の変化

6期 6期になると⑤b区側は5期から連続する北東群に加え、南部まで集落域が拡大する。⑤a区側も集落の中心は南へ移動し更に④f区へと拡大する。住居跡は9軒でカマドの方向は西が普及する。ともに1.3mの長大なカマド袖を有するSB5047・SB6048と、主柱穴に全て礎盤を有し炭化物の詰まった床下

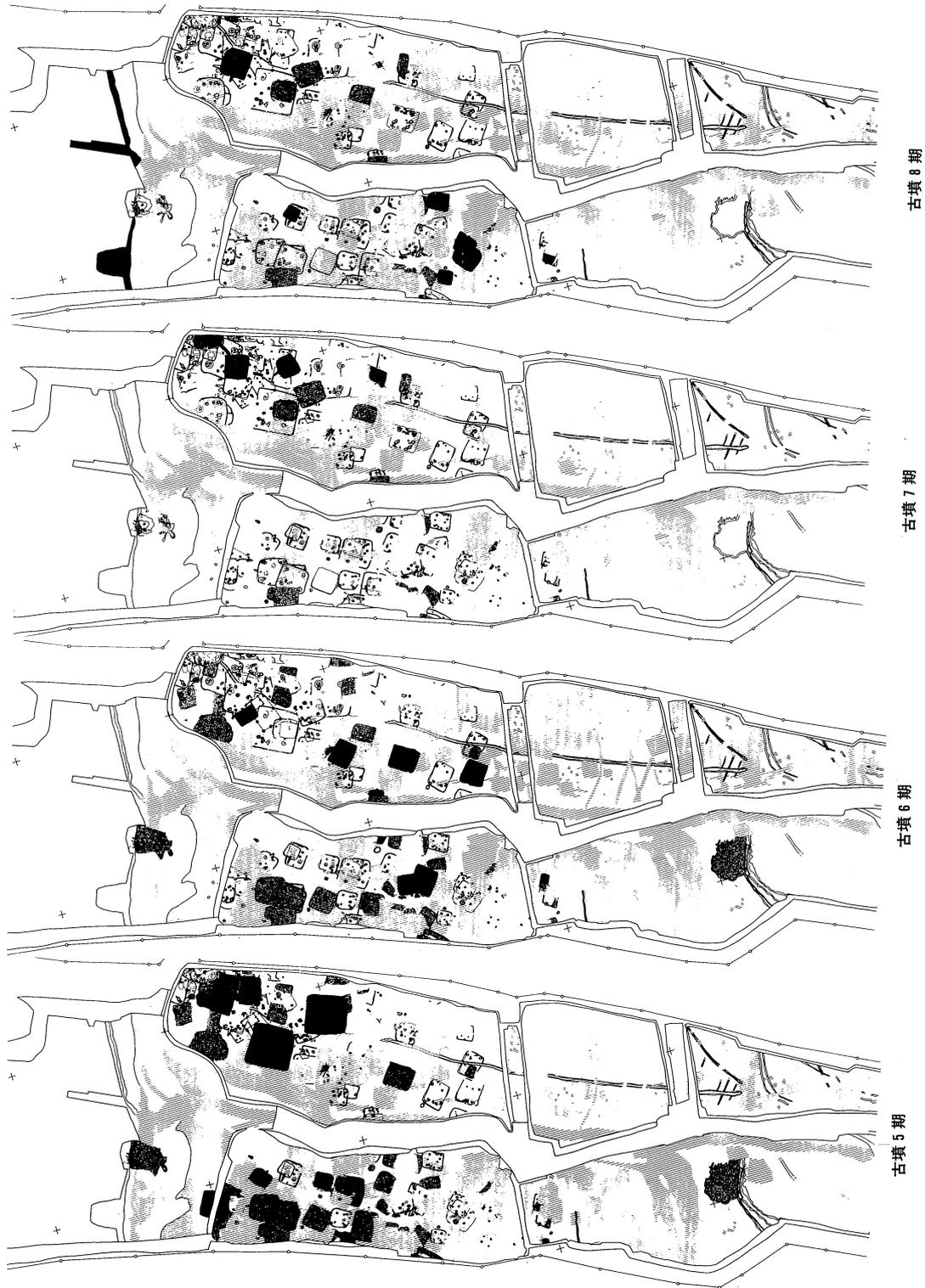


図156 弥生・古墳時代集落の変遷(2) (S = 1/1600)

ピットが特徴的なSB5009は、軸方向が一致し集落の中心部を構成する。

7期 7期の住居跡は4棟である。全て⑤b区の東北部分へ偏在し、4軒ともほぼ直線上に並ぶ。古墳中期までの占地原理が崩れ、この時期に組み替えが起こっている。住居規模は中型に斉一化し、住居機能上のランクは見られない。

8期 8期の住居跡は7軒で⑤a区南側に1群で構成される。SB5097とその約1/2大のSB6003はその群からかなり離れてそれぞれ集落の北側に位置する。埋土から白玉やイノシシの歯（前者のみ）などが出土する。特にSB5097では土器を床面に遺棄し、カマドも残したまま白玉を5点含む土による埋め戻しが行われていることから、この住居跡に何らかの災禍がふりかかり、それを避けるために⑤a区南部へ集落が移動した可能性を考えている。

おわりに

以上本項では段階順に集落の変遷を追ってきた。土器による細別時期が確定できない住居跡も考慮してはいるが、実際の検討からは脱落しているため、集落全体の流れとしては可能性の域を出ない。各トピックについての考察は今後周辺の遺跡との比較検討が必要であろう。

註1 SB5047は火床、袖と袖の内側の被熱部分の焼土、支脚が残存しているが、攪乱と他の遺構に切られているため天井部は残存していないためA'としている。B～Dも天井のないものは、故意の除去というよりも後世の攪乱の場合が多いものと推測される。

引用・参考文献

- 石野博信他 1990『古墳時代の研究 第2巻 集落と豪族居館』
- 白居直之 1993「弥生時代終末から古墳時代前期の様相」『長野県考古学会誌』60・70
- 神村透・岩崎卓也 1989 「第2章第1節 農耕社会の定着」「第2章第2節 古代社会の基礎」『長野県史通史編』第1巻原始・古代
- 更埴市教育委員会 1994『長野県更埴市屋代遺跡群 大境遺跡IV・V』
- 小山岳夫 1995「第3章第3節 佐久の弥生時代の繁栄」『佐久市史 歴史編』(1)原始・古代
- (財)群馬県埋蔵文化財調査事業団・群馬県立歴史博物館・群馬県教育委員会1988『古代東国の王者—三ツ寺居館とその時代—』
- 関孝一ほか 1992「第1章第1節 玉つくりのむら」『丸子町誌』歴史編上
- 堤 隆 1991「住居廃絶時における竈解体をめぐる」『東海史学』25号
- 堤 隆 1995「第4章第3節 集落と生活」『佐久市史 歴史編』(1)原始・古代
- 長野県教育委員会・更埴市教育委員会1992『屋代清水遺跡』
- 西原雄大・森口訓男1997「墓立遺跡—鎮火祭祀を行った住居跡—」『日本考古学協会第63回総会 研究発表要旨』
- 森嶋稔 1994「第3章信濃国形成期の農耕社会」「第4章森將軍塚古墳と信濃国」『更埴市史』第1巻古代・中世編

第5節 古墳時代の祭祀

1 祭祀関連遺構

(1) 祭祀に関するてがかり

遺跡の中で祭祀およびそれに関わる儀礼的な行為が行われていたことを知る手がかりの第1は、祭祀遺物が存在することである。更埴条里遺跡・屋代遺跡群で出土した多数の玉類（ガラス玉、白玉、土製丸玉、勾玉、管玉）、石製模造品（剣形、勾玉形）、ミニチュア土器、木製刀形などはこれに該当するものと考えられ

る。しかし遺物の存在そのものからは、祭祀が行われた可能性が漠然と指摘できるだけである。それらの遺物の存在が示す祭祀の実体を知るための手がかりとなるのが、祭祀遺物が出土した遺構(場)と出土状況である。また、祭祀遺物以外でもその出土状況によっては祭祀の存在を指摘できる場合もある。この点も含め祭祀遺物が出土した遺構は以下のように大きく3つに分けられる。

①生活関連遺構……住居、井戸

②生産関連遺構……水田、用水路

③特殊な遺構……住居内の礫敷、ベンガラを伴う土坑、礫敷を伴う土坑、導水施設と礫堤

①、②については遺構そのものが祭祀を行うためのものではない。しかし、出土した祭祀遺物およびその出土状況と遺構の性格を関連づけることによって祭祀に関わる何らかの情報が得られるものと思われる。逆に③はその特殊性から祭祀を行うために存在したものと考えられ、例え祭祀遺物が出土しなくても祭祀的な行為が存在したことを示唆する場合もある。近年このように祭祀のために設営されたと考えられる特殊な遺構が多く報告されるようになった。遺構の立地や性格からみて、生活や生産関連の施設とは考えにくく、古墳時代の祭祀を研究する上で重要な資料となっている。

本節では、以上のような①～③の側面から屋代遺跡群における古墳時代の祭祀に触れることとする。

(2) 生活関連遺構と祭祀遺物

住居 住居跡からは5期、6期を中心に27軒から玉類が出土している。明らかにその住居に伴うと判断できる出土状況として、床下(掘方中)出土の場合と床面出土の場合がある。この中でSB5136(図75)とSB5190(図79)(古墳5期)に特徴的な出土状況がみられる。SB5136は床下の広い範囲から勾玉、白玉が出土しているのに対し(図127-63~81)、SB5190の床面で確認された勾玉模造品、剣形模造品、白玉(図版127-98~119)は半径2mほどの範囲に比較的まとまっている状況がみられる。SB5136のような場合は、住居が機能していた段階ですでに床下に祭祀遺物が存在していたことを示している。この点から、床を作る際にある種の儀礼的行為として玉類が埋納されたと捉えることが可能であり、住居構築時に行われた祭祀の存在が想定できる。それに対しSB5190のような場合は、住居廃絶状況での出土であることから、それを住居内で祭祀が行われた結果と見なすか、保有されていたものが遺棄された結果によるものか判断するのは困難である。しかし、玉の種類と出土のまとまりからみて祭祀具の1種の組み合わせとして捉えることができ、このような祭祀具がこの住居に存在していたこと自体が重要な情報となる。これに関わって、SB5190から磨耗した土器片(PL29-752)が出土している点が注目される。この土器片は⑥区で検出された祭祀遺構と考えられる湧水坑から出土した多量の磨耗土器と同様のもので、そこから持ち込まれたと考えられる。なぜ持ち込まれたかは不明であるが、祭祀の場及び施設と石製の祭祀具を持つ住居とのつながりを示唆する。この点から考えて、SB5190における祭祀遺物の存在は家屋等に関わる祭祀の痕跡を示すというより、別な性格をもつ祭祀とその住居(住人)の関わりを示すものと考えられそうである。

井戸 更埴条里K地区で検出された井戸であるSK9512(図56)(3期)からは、8個体以上の壺や甕が出土している(図90)。埋め戻し時に一括投入されたものと考えられ、状況からみて廃棄というより埋納と捉えられそうである。この点から井戸廃棄時の儀礼的行為の痕跡と考えられる。

(3) 生産関連遺構と祭祀遺物

水田 屋代遺跡群①～③区に広がる水田(図46~50)においては、小型丸底壺、高杯、ミニチュア土器(図89)、管玉、勾玉(図129-170~172)などが少数ではあるが出土している。中には畦畔上で確認されたものもあり、水田において行われた農耕に関わる祭祀の痕跡と考えられる。

用水 メノウ製勾玉(図128-139)や小型丸底壺、高杯、ミニチュア土器(図88)などが出土した更埴条里D地区のSD302(図53)、勾玉、白玉(図128-141~166)がまとまって出土した屋代遺跡群①区のSD235(図55)は灌漑用水路と考えられる。双方とも底部からの出土であり、用水が機能していた時期に廃棄あるいは埋納されたものと思われる。特にSD235の玉類はSB5190のようにひとつの組み合わせと考えられ、水田域における農耕に関わる祭祀の痕跡のひとつとして捉えることができる。

(4) 特殊な遺構

SK5195 この土坑はベンガラが中央底部から多量に出土している点が他の遺構と異なる。なお、玉類が出土した土坑は他にもあるが、SK5195(図85)(5期)のみ勾玉(図129-169)が出土している。この2点から考えて、ある種の祭祀的な行為のために作られたものと判断できそうである。

SB5039 住居床面に礫が敷かれている例は滋賀県の高月南遺跡にある(東日本埋蔵文化財研究会1993)。8m四方の竪穴建物の西壁中央よりの床面に1~10cmの河原石を直径約70cmほどの円形に敷き詰めており、周辺で多数の玉類が出土している。これを「イエの中の祭壇」とする見解があり(石野1991)、SB5039(図70)(古墳2~3期)床面の礫敷を考える上での参考になる。

SH5001・SK5038 群馬県の中溝・深町遺跡では、「集石土坑」と呼ぶ周囲に石を方形に敷き詰めた井戸が2基並列して存在している(日本考古学協会1996)。その東側には集石土坑と軸を平行にした二重構造の掘立柱建物跡があり、祭殿として機能していたという見解が示されている。SH5001・SK5038(図86)(4期)はこの集石土坑に類似した遺構である。この遺構が設営された古墳4期の段階では周囲に住居はなく、集落内の非居住空間(広場)に存在した施設であった様子が窺える。これ以降近接する住居は存在するが、この施設を壊すものではなく、かなり長期間存続したものと考えられる。SK5038は構造上井戸とは考えられず、SH5001の礫敷の下には部分的にベンガラが敷かれている点からみて、生活行為に関わるものとは考えられない。おそらく集落内の特殊な空間に恒常的に設置された儀礼的な行為を行うための施設であったと思われる。遺物は土製丸玉1点(図129-167)と小型丸底壺など(図112)の土器が数点あるのみであるが、逆にこのことが特殊な場として常に清浄に保持されていたことを示唆している。

SD7068・SX7038 屋代遺跡群⑥区で出土したSD7068(5期新相~6期古相)の木樋はこの傾斜地にある湧水点から湧き出る水を下のSX7038に流すための導水施設であり、両者は一体のものと考えられる(図87)。これを祭祀に関わる施設と捉える理由は以下の通りである。

1. 立地が集落と川の境界という特別な場であり、周辺が清浄に保たれていたこと(註1)。
2. 導水された水が生活や生産行為と直接つながる状況が認められないこと。
3. 木製の刀形(図130-1)、臙(図112-613)という、特殊な遺物が出土していること。
4. この地点において、以後7C後半~8C前半を中心に繰り返し湧水坑が掘削されたり、導水施設が作られ、そこから滑石製品やト占骨等の出土がみられる。それに加え傾斜地や流路中に多量の木製祭祀具が廃棄されるようになり、古来からここが祭祀域と認識されていたと思われること。

以下、この遺構に関して類例と比較しながら考察したい。

2 湧水点祭祀と導水型祭祀

(1) 類例から見たSD7068・SX7038

近年、類似した遺構の報告が増加しており、古墳時代の湧水及び水に関わる祭祀が注目されている。主な遺跡と遺構の概要は次の通りである(註2)。これらの遺跡を参考にしながら、屋代遺跡群⑥区の祭祀遺構について考察してみたい。

遺跡名	所在地	立地	遺構の概要	遺物
城之越遺跡 古墳前期	三重県上野市	木津川上流右岸の丘陵麓	3カ所の井泉（湧水点）から湧き出た水が、貼石の施された溝を流れて1カ所に合流し、素掘の大溝へ流れ出る。	体部穿孔小型丸底壺、木製武器形、紡織具等
六大A遺跡 弥生後期 ～飛鳥	三重県津市	志登茂川右岸の丘陵斜面	大溝中に施された井泉（古墳中期～後期中心）	絵画土器、穿孔土器、ミニチュア土器、木製武器形、滑石製模造品等
南郷大東遺跡 5世紀後半	奈良県御所市	金剛山麓の尾根の斜面	川の水を貯水し、木樋を連結して導水し、浄水を得る。	木製武器、武器形、紡織具等
南紀寺遺跡 古墳中期後半	奈良県奈良市	能登川沿いの扇状地	石積で擁壁した井泉とそれにつながる溝、濠	筒形土製品等
阪原坂戸遺跡 5世紀	奈良県奈良市	白砂川に向かって下がる尾根上	水源部から木樋によって石組み桁へ導水し、濾過する。	手づくね土器 石製模造品等
三ツ寺I遺跡 5世紀後半	群馬県群馬町	榛名山東南麓末端の低丘陵	豪族居館内。濠に築かれた水道橋で館内に導水。溝によって2つの石敷遺構に導水する。	石製模造品等

表53 古墳時代湧水点祭祀の類例

遺構の形態 湧水に関わる祭祀遺構と考えられる事例は他にも多くあるが、ここにあげたのは、水を流す施設を持つ点で屋代遺跡群との共通性が認められるものである。出土遺物も刀形が城之越、六大A、南郷大東遺跡に見られ、甕は城之越遺跡に見られる体部穿孔小形丸底壺に通じるものがある。しかし、上記の遺構は、水を流す目的において大きく2つに分類できる。①は水源、およびその付近が祭祀行為の中心で、溝は主に水を外へ流し出す役割を持つものと考えられ、城之越、六大A、南紀寺遺跡が該当する。これらは湧き出る水そのものを対象とした祭祀という印象を受け、「湧水点祭祀」（穂積1994）および「水源祭祀」（和田1995）という言葉で表現されるように「溝の源流となったり、農耕や生活用の水を得るために掘られた井泉に対して行われた祭祀」（穂積1994）と捉えるのにふさわしい遺構である。②は水源から引いた水を一度（あるいは二度）別な施設に貯水し、浄水を得るなどした後に排水する構造を持ち、南郷大東、阪原坂戸、三ツ寺I遺跡が該当する。これらは、祭祀において必要な水を導水して得る、といった感があり、水源そのものを祭る①とは形態がやや異なっているように思われる。

導水型祭祀遺構 屋代遺跡群の遺構は、湧水点自体は特定できていないが、水は小木樋から大木樋へと流れ、その先のテラスへと到達する。水量がどの程度であったかは分からないが、水は堤に堰き止められ、ある程度溜まり、その後川へ流出したものと思われる。このように導水－貯水－排水という一連の流れは②と共通するものがあり、構造上から「導水型祭祀遺構」と呼ぶことができそうである。この「導水型祭祀遺構」についてはどのような祭祀が想定できるのだろうか。それは、導水された水が対象になっているのか、その水が利用されるのかによって大きく異なってくるだろう。水が対象となっているとすると、「湧水点祭祀」「水源祭祀」の範疇として捉えることも可能である。しかし屋代遺跡群の場合、祭祀遺構が存在するのは自然堤防の末端部で川への傾斜地である。南の後背湿地に広がる水田を潤す水源は他から求められている。また、集落から4 m下の傾斜面であることから、この地の湧水が生活に関わる水となっていたかも疑問である。このような立地の観点から考えると屋代遺跡群の祭祀遺構はいわゆる「水源」を祭るものとは、やや性格を異にしているように思われる。

(2) 祭祀の性格

首長による祭祀 祭祀遺構の存在した⑥区は大河川である千曲川に面する一種の境界地点といえる。重要な生産基盤である水田域となった後背湿地および生活域である自然堤防はこの川的作用によって形成されたものである。しかし逆に集落も水田も埋没させてしまう洪水を起こすのもこの川的作用である。縄文中期にはすでに集落が形成されていたこの地域にとって、千曲川的作用はプラス面においてもマイナス面に

においても大きく生活を左右してきたことが予想される。実際この祭祀遺構自体も洪水によって埋没しており、この後古代において水田が造成された後も埋没と再造成が繰り返されている。このように見てくると、この祭祀遺構で行われた祭祀においてはその対象として川が重要な部分を占めていたように思われる。この場合湧水の存在は湧水点そのものより、小木樋—大木樋—テラス—川という一連の水の流れ自体がひとつの儀礼行為として位置付いていた可能性が考えられる。もしこの場で行われた祭祀が以上のような性格をもつものとするれば、遺構の規模から考えても、祭りの実行者としては一帯の集落及び水田を把握する首長的な存在が想定できそうである。

後代への継承 この祭祀遺構が埋没した後も7世紀後半から8世紀前半を中心に繰り返し湧水坑が掘られる。導水施設をもつものも継承されるとともに、湧水坑自体が祭祀の場となるものも認められる。さらに時代は下るが、⑥区北側には「竜王」という古地名が見られる。これより東に位置する「雨宮神社」においては3年に1度の神事が現在も受け継がれている。このことから、この一帯が水に関わる信仰の対象地としてその形を変えながら受け継がれている様子が窺える。⑥区における古墳時代の導水型祭祀遺構は、その原点を示しているように思われる。

3 まとめ

更埴条里・屋代遺跡群において、遺物と遺構の関わりから想定される、古墳時代における祭祀の痕跡の初現は、井戸に対する土器埋納（3期）という形で認められる。しかしこれ以後は一種の祭祀具と考えられる玉類を中心とした遺物の出土が主となり、第2章第3節で示したように特に5期にそのピークがみられ、その後は縮小傾向となる。これに対し特殊な遺構は、1. 住居内礫敷（2～3期）2. 礫敷を伴う土坑（4期）3. ベンガラを伴う土坑（5期）4. 導水型祭祀施設（5期新相～6期古相）とういようにそれぞれの段階で相違点がみられる。この中で3以外の比較的長期にわたって存在したと考えられる施設は、住居内・集落内広場・集落と川との境界というように立地が異なっており、それに比例して施設の規模も異なる。この立地と規模の相違から、そこで行われる祭祀に関わる人（集団）の規模や目的（対象）に相違があったことが予想される。これが、古墳2～3期→4期→5～6期という時代の変遷を反映するものかどうかは判断できないが、今後古墳時代におけるこの地域の祭祀を含めた社会のあり方を探る上での重要な資料になるものと思われる。

註1 第3章第4節3の植物種実についての見解からも同様のことが言える。

2 主として日本考古学協会三重県実行委員会 1996年『水辺の祭祀』を参考に作成した。

引用・参考文献

- 石野博信 1991年「総論」『古墳時代の研究』3生活と祭祀 雄山閣
 日本考古学協会三重県実行委員会 1996年『水辺の祭祀』
 東日本埋蔵文化財研究会 1993年『古墳時代の祭祀』第III分冊
 穂積裕昌 1994年「古墳時代の湧水点祭祀について」『考古学と信仰』同志社大学考古学シリーズVI
 三重県埋蔵文化財センター 1992『城之越遺跡』
 和田 幸 1995年「祭祀の変遷 一 大和王権から律令国家へ」『第51回企画展 海の正倉院沖ノ島』群馬県立歴史博物館

第6節 弥生・古墳時代の環境

1 水田開発と古環境

パリノ・サーヴェイ株式会社

田中義文・辻本崇夫

地形発達 弥生時代には、屋代遺跡群の立地する自然堤防Ⅰ群と更埴条里遺跡の立地する後背湿地が安定し、現在の地形の原形がほぼ確立した。この頃自然堤防Ⅱ群は、全く姿を現していない。縄文時代には頻繁に洪水の影響を受けていた自然堤防Ⅰ群やその後背湿地は、河道などを除き洪水を受けなくなり、ほぼ安定したと考えられ、黒色の表土（Ⅵ層）が遺跡の全域を覆う。このような安定した地形条件を利用して、自然堤防上の高所には集落が、後背湿地などの低所には水田が形成された。

水田開発の本格化 弥生時代前期（弥生1期）の屋代遺跡群③a区遺物集中部では、イネ属の植物珪酸体が高い比率で検出されたが、発掘調査区内では明確な水田面や開削された水路は検出されていないので、その当時の稲作の様態については今のところ不明である。弥生時代中期（弥生3・4期）になると、屋代遺跡群②区ではケヤキやカツラなどの河畔林が伐採・焼却され平坦地を確保した痕跡が認められるとともに、既存の自然流路の改修や自然堤防上に水路が開削されるなど、水路体系の整備が行われた。本格的な水田開発・水田経営は、この時期から始まったといえる。その後、古墳時代中期（古墳3・4期）になると水路体系の再編が行われ、大規模な水田開発が行われるようになる。この時期は、森將軍塚古墳が築造された直後にあたる。その後、古代の条里水田が施行されるまで、後背湿地を中心に水田経営は維持された。

環境変化 先行する縄文時代と大きく変化した点は、堆積環境と古植生である。まず、堆積環境としては、自然堤防Ⅰ群が地形単位として成立し、自然堤防上を覆い尽くすような洪水に見舞われなくなったことである。河道や後背湿地の低所などでは小規模な洪水は発生したであろうが、「仁和？」の大洪水までは基本的に安定した堆積環境であり、水路体系の整備過程に表徴される水田開発の着実な進展がはかられたと考えられる。一方、水田開発の展開にともない、植生にも変化が生じた。特に、縄文時代に発達したカツラ、ニレ属－ケヤキ属、ナラ類、シデ類等の河畔林は、弥生時代中期以降伐採され水田域の拡大がはかられたと考えられ、イネ科を中心にした草本類が卓越するようになる。ただし、周辺遺跡の花粉分析結果などでは、古墳時代でもこれらの種類が依然として出現することから、河畔林が伐採し尽くされたわけではなく、部分的にしろ遺っていたと考えられる。古墳時代中期の住居構築材に、河畔林を構成するような樹種が含まれていることも、このような事情を反映している可能性がある。また、後背の山地などでは、モミ属やツガ属などの針葉樹が増加した。このような変化については、冷涼化・多雨化などの気候変化を原因とする説がある。なお、古墳時代中期の祭祀関連施設から出土した加工材に針葉樹が多用されていた背景には、材質の特性と共に周辺植生の変化に伴う入手容易な樹種の変化が考えられる。これに関連する問題として、上記の祭祀関連施設から出土した木樋には、周辺で入手し易い針葉樹が用いられず、広葉樹（ケヤキとニガキ）が用いられていたことがある。従来調査例では針葉樹が多用されていることから、意図的にこれらの樹種を選択した可能性もあり、祭祀的・儀礼的な慣習などを含めた今後の検討課題として注意される。

2 更埴条里遺跡・屋代遺跡群の環境史(1)

国立歴史民俗博物館歴史研究部

辻 誠一郎

長野盆地は、列島規模で起こっている地殻変動がかかわってスケールの大きい地理的な変化を続けている内陸盆地である。日本海と日本海側の平野とは急峻で高い山岳地帯で境され、また、太平洋と太平洋側の平野とも急峻で高い山岳地帯で境されている。降水量が少ない。これは、日本海側、太平洋側のどちらからの気流に対しても風下に位置するため、湿った気流が流入しないからである。気温の年較差が大きい。これは、夏低温、冬高温の海からの気流が弱いためである。土砂というかたちの一般碎屑物の流入量がきわめて多い。これは、山地もしくは中部高地全体の隆起量が大きく、急な斜面や深い谷を形成するような侵食作用が活発なためである。このような気象・気候の特徴が、水田・畑耕作を営むのに灌漑を不可欠なものにしているし、コナラ、クリ、クヌギなどからなる、温帯落葉樹のスターであるブナを含まない落葉広葉樹林の成立を強いている。急峻な斜面と狭く深い谷という地形の特徴は、一般碎屑物による堰き止めを起しやすく、決壊による水災害を誘導する。

更埴条里遺跡・屋代遺跡群は、その長野盆地の南東部の一端を占めるに過ぎない。しかし、長野盆地の自然現象の特徴は偏るところなくこの地域にも反映されており、遺跡群とそれをとりまく環境史を紐解いていくには、このような盆地の自然現象を念頭に置いておくことが不可欠である。遺跡の発掘調査によって明らかになった地質層序や遺構・遺物群の時空分布とその内容は、盆地の発達史を描き出すのに有益なひとまとまりの資料を提供するとともに、人間の活動と環境とのかかわりを考えるためのたくさんの情報をもたらしている。これは、発掘調査域がひじょうに長い範囲に及び、空間的にかなり広い範囲を捉えることができたこと、そして、もとより調査域が人間が活発に活動を展開した場所に位置していたことによるであろう。

地質層序や堆積物の諸分析から明らかになった環境変遷、ならびに人間の活動についてはすでに個々の立場から検討がなされているので、ここではまず、大きな時間スケールで環境の移り変わりを捉えた上で、対象とする時代の環境変遷史における位置づけを検討しておこう。

遺跡の発掘調査および関連して実施されたボーリング調査の結果から、この地域の地下の堆積物は下位から、七ツ石層、反町層、屋代層に大区分されている。七ツ石層は粘土質堆積物が卓越するが、砂礫の薄層を挟在するか砂礫に層相変化し、全体としては泥が卓越するとみなされる。反町層は砂礫からなり、泥と砂礫の互層からなる堆積相と角礫を主体とする砂礫からなる堆積相が指交する。屋代層は有機質のシルトを主体とし、細分された中・上部層は水田土壌や洪水性砂が目立つ。このような基本層序と堆積相にもとづいて、この地域の堆積環境の変遷史を、古い方から、泥の時代（七ツ石層の堆積期）、砂礫の時代（反町層の堆積期）、氾濫・埋積の時代（屋代層下部層の堆積期）、開発の時代（屋代層中・上部層の堆積期）の四つの時期に区分することができる。この区分はあくまで大局的なもので、着目する時期や資料の多寡によって、必要に応じて便宜的に更に区分されることもありうる。

泥の時代と砂礫の時代についての編年資料はこれまでのところまったく得られていない。長野盆地北部での深層ボーリング資料では泥・砂の卓越する一連の堆積物には約24,000年前とされる始良Tn火山灰の挟在が確認されているので、埋没段丘面構成層や大きな不整合で接する地層群でないかぎり、最終氷期あるいは後期更新世に形成されたものである可能性が高い。泥の時代には有機質粘土が卓越するものの粗粒な碎屑物の供給も珍しくなく、粗粒碎屑物の供給が著しかったとみることができる。砂礫の時代ではより

いっそうの粗粒碎屑物の生産が背景にあったものと考えられる。扇状地斜面からの連続的な地下の地質断面図が描かれていないが、砂礫の時代を画する反町層の少なくとも角礫を主体とする堆積相は、埋没扇状地堆積物である可能性が高い。このような砂礫は、最終氷期の寒冷気候が卓越する時期に山地斜面で形成された可能性があり、一つの考え方としては、そのような岩屑生産の後、降水量の増加した晩氷期あるいは後氷期初頭に反町層を形成したとみることもできる。そうだとすれば、海岸平野部における完新世基底礫層と性格が類似することになる。

氾濫・埋積の時代は、おおむね縄文時代にあたる。この時代の特徴は、シルト質堆積物が河川を通じて頻繁に低地に搬入されたこと、各搬入単位の中・上部が有機質で酸化分解作用も強く受けていることである。このことから、細粒碎屑物が河川活動によって大量にもたらされるとともに、堆積物の腐植化が著しかったと言える。砂礫の時代から氾濫・埋積の時代へ急変したのは、後氷期に顕在化する相対的な降水量の増加にともなう上流域での侵食量と運搬量の増大によるであろう。とくに縄文時代の後半期すなわち縄文中期から晩期にかけては、志賀高原や八島ヶ原での花粉分析による植生の変遷によって古くから示されてきたように、全般的に寒冷で湿潤な気候環境に見舞われるようになった。そのため、亜高山帯の針葉樹が拡大するだけでなくブナ林も山地帯で増加したとされている。それだけ降水量（積雪量）が増加し、斜面の土壌侵食をも増大させたであろう。

ところで、この氾濫・埋積の時代では、すでに地形・地質の項で述べられたように、比較的規模の大きい自然堤防が形成されるとともに、それを立地基盤とした縄文集落の形成が認められる。この時期は、氾濫堆積物の厚さと堆積物の変化によって、縄文前期のシルト層堆積期、縄文中期の有機質シルト層堆積期、縄文後・晩期の砂・シルト層堆積期の三つの時期に細分することができる。この中で、とくに縄文中期には多数の竪穴住居をとともなう規模の大きな集落が形成され、居住をとともなう人間の活動が顕在化した。このような低地における人間の活動が可能であったのは、上で述べたように、氾濫堆積物の供給はあるものの相対的には酸化分解作用が卓越するような乾陸環境であったことによるであろう。堆積物は水成であっても乾陸環境が時間的に圧倒するのは氾濫域では一般的なことである。さらに、縄文時代においては、水湿地的環境が生産活動をともなうような重要な地理的空間ではなかったため、長時間の中で間欠的に起こる氾濫は居住の継続にさほど大きな障害とはならなかったであろう。花粉分析の結果では、オニグルミ属、ニレ属一ケヤキ属、クマシデ属、コナラ属コナラ亜属などの落葉広葉樹の卓越が記録されているが、これらは周辺の山地斜面だけでなく低地の遺跡周辺にもふつうに存在していた可能性がある。あるいは、二次林としての性格をもっていた可能性もなくはない。なぜなら、人間の居住が可能なほど乾陸環境が卓越していたから、周辺に森林が存在していてもおかしくなく、また、わざわざ低地で生活するためのメリットを考えると、人間の干渉色の強い有用資源を持った森林が維持されていたことは十分に考えられるからである。そのあたりの検討は、縄文時代の環境復元で詳細になされるはずである。

開発の時代は、ほぼ弥生時代以降にあたる。縄文時代後期にはほぼ地形的に安定した比較的規模の大きい自然堤防が居住の基本的な立地基盤となり、低所を中心に水田が営まれた。耕作のありようは時代によって変化するものの、基本的に低地は水田もしくは畠という農業一次生産の場として維持された時期である。最初に述べたように、長野盆地は、相対的な変動はあるものの、基本的に降水量がひじょうに乏しい地域である。そのため、氾濫低地と言えども灌漑は農業一次生産にとっては不可欠であったと考えられる。稲作を中心とする農業を成り立たせるには低地での居住と生産は必然的とも言えるが、もう一つの自然現象の特徴である河谷の堰き止めによる水害にもおびやかされることになった。長野盆地における居住と生業の水害との相対し方は、関東平野のような海岸平野部でのそれとは大きく異なっていたことが予測されるのである。

第6章 結 語

大規模開発に伴う調査の形態 1960年代後半、県営屋代沖ほ場整備事業に先だって行われた『更埴市条里遺構の調査』では、トレンチ発掘によって埋没条里遺構を検出し、表層条里との関係をとらえるといった、当時としては画期的な成果を得た。さらに、同時期から継続して調査が行われた森將軍塚古墳は、史跡公園として保存・復元がなっている。こうした先駆的な調査、保存、活用がなされている地区において、今回の調査では何を成果として提示すべきであろうか……。

前二者の発掘では、中・近世以降の景観は改変されたものの、埋没条里の大半や古墳そのものは温存されることとなった。それに対して1990年代の高速道・新幹線建設に伴う調査は、短期間での、機械力と物量に頼って、全時期・全遺構・全遺物をほぼ一掃する結果となった。遺跡を根こそぎ剥奪するような調査であっただけに、失われた景観を記録上で復元すること、そして、「記録保存」となった資料を公にし、生かしてゆくことが最低ラインの責務であると感じている。

景観の復元 膨大な資料を網羅しただけでは統一性に欠けるため、本報告では、「景観の復元」をキーワードとした。

まず、環境変遷の概要を第1章においた。第5章では、細別時期の基準となる土器編年、景観変遷の基準となる集落・水路（水田）の変遷を取り上げた。また、景観復元に必要となるII群土坑など、細部に重点を置いた例もある。さらに、特記される遺構として祭祀施設にはページを割いた。

景観の復元に際しては、辻先生をはじめ多くの方々のご協力を得た。今回痛感させられたのは、「緊急発掘調査」の多くが考古資料の採取・検討に偏り、それ以外の豊富なデータを見落としがちである、という点であった。今後の発掘調査では、多分野の研究者が参加する方向性がとられるべきであろう。

景観復元に必要なデータの一部は現段階も分析中であり、最終報告は『総論編』で提出する予定である。

弥生・古墳編の課題と成果 調査前の課題として、これまで調査が及んでいなかった条里型水田以前の土地利用を解明することをあげていた。一つめは稲作の導入から条里型水田成立までの過程。二つめは森將軍塚古墳築造を支えた生産基盤の解明。三つめは、調査中に生まれた課題として、「埴科郡家」?設置に至る前段階の状況把握。等々である。

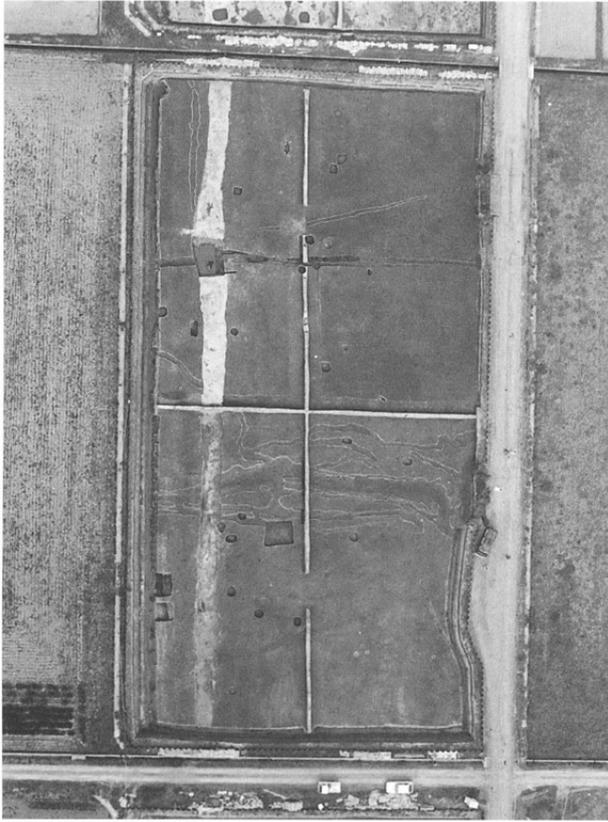
一つめの課題に対しては、縄文時代晩期後葉からのプラント・オパール増加に始まり、弥生時代中期初頭の石包丁発見、中期中頃から後半の大規模な水路掘削と自然流路改修、古墳時代中期の水路網の再編成、その後の維持、という成果を得た。二つめは新たな課題へとつながる。三つめは、古墳時代中期に集落北側の旧千曲川斜面に造られた「水辺の祭祀」施設と“場”が古代まで継承されてゆく点に、在地有力者層の存在と系譜を見ることができた。

新たな課題 今後、水田開発と集落の関係が問題となってこよう。一つは、自然堤防全域に関わる水路網の整備が行われる弥生時代中期に、大集落が周辺で見つからない点である。もう一点は、それらの水路網が、森將軍塚古墳築造直前の時期には有効に機能しておらず、生産基盤がはなはだ心許ない点である。水路網の再整備は森將軍塚古墳築造後の4世紀後半から5世紀代が中心になる。この点は、この地の政治状況を知る上でも大きな問題を提起しているといえるだろう。

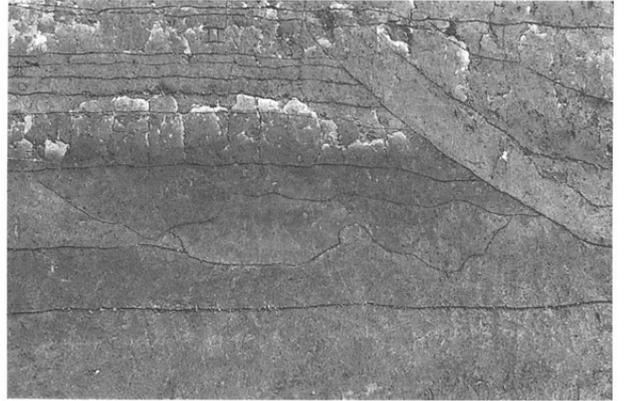
最後に、本編刊行にあたって発掘調査・整理事業に参加して下さった方々、終始ご指導・ご協力をいただいた関係各位・諸団体の方々に対して心からの謝意を表す次第である。

写 真 図 版
(P L)

更埴条里遺跡



左：E地区全景
(SD403溝群)
右：SD881・882
調査風景



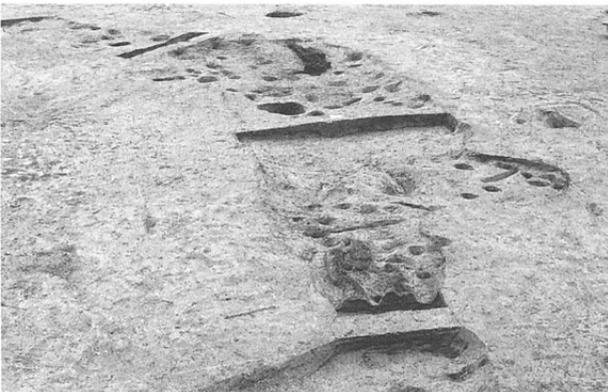
右：SD881・882断面



SD1041溝群

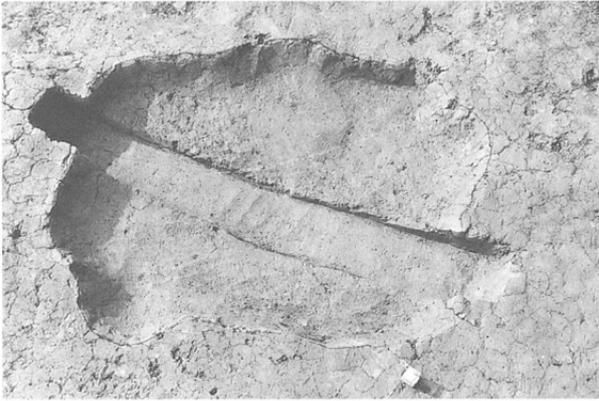


左：SD1041溝群
右：K地区全景

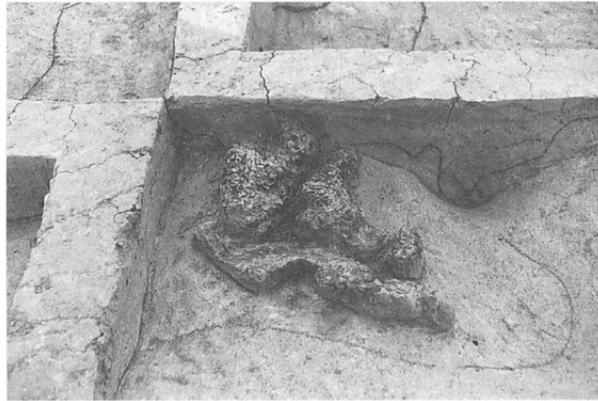
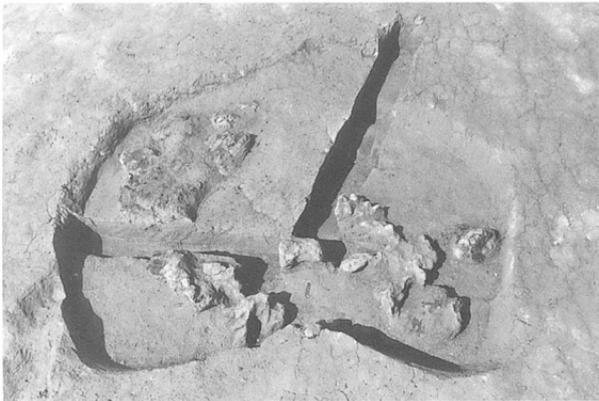


左：SD9101
炭化物出土状況

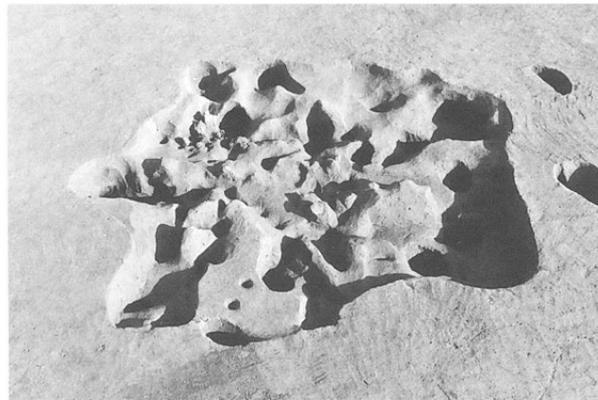
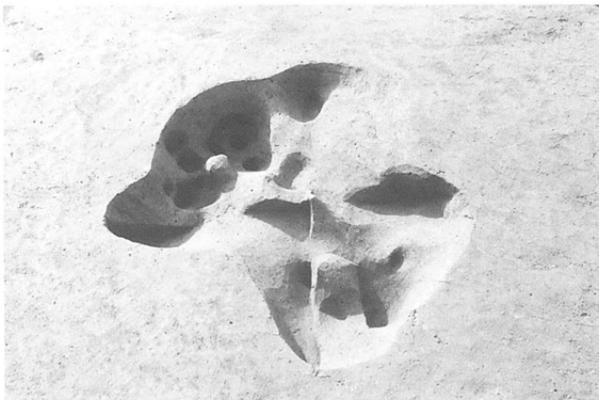
屋代遺跡群



左：SK154
右：SK1057
焼土塊出土状況



左：SK1155
焼土塊・炭化物
出土状況
右：SK1164
炭化材出土状況



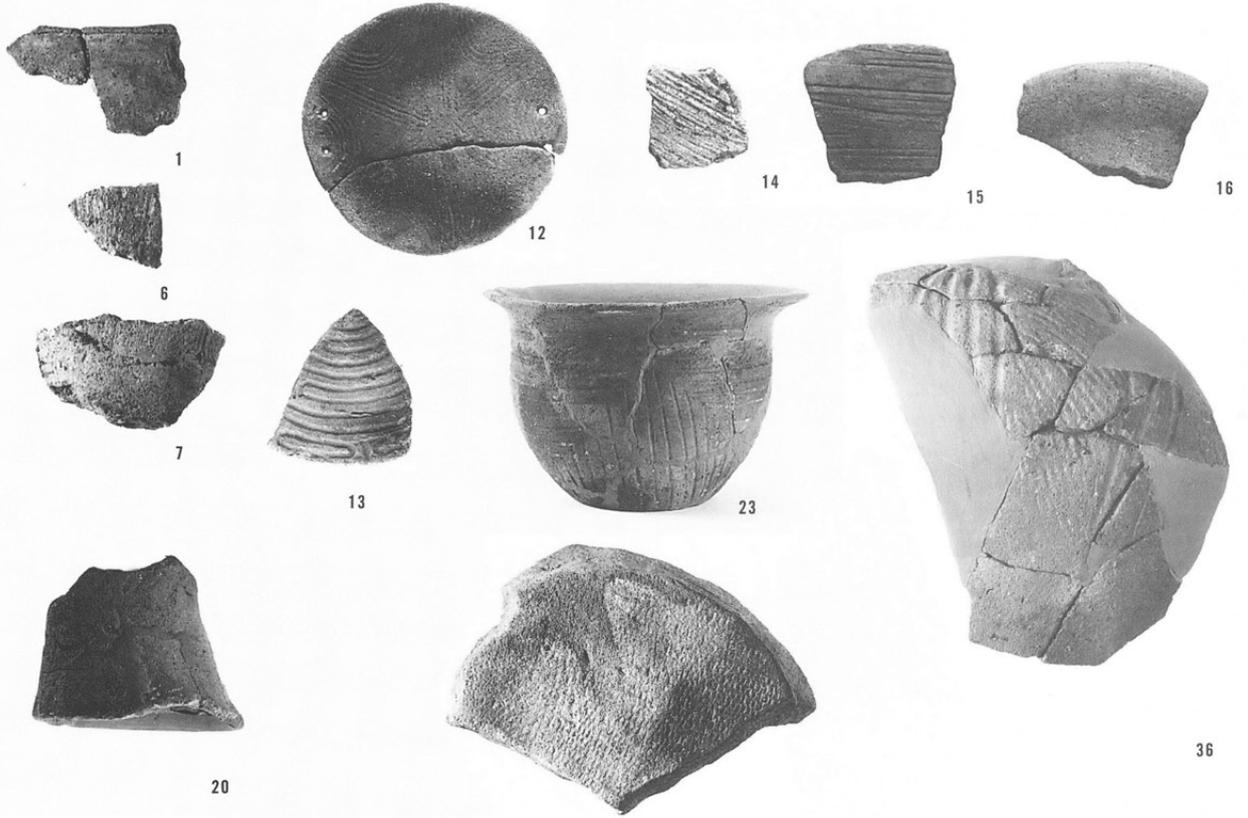
左：SK1155
右：SK1179



③ a 区北半部全景
(更埴条里遺跡・森
將軍塚古墳を望む)

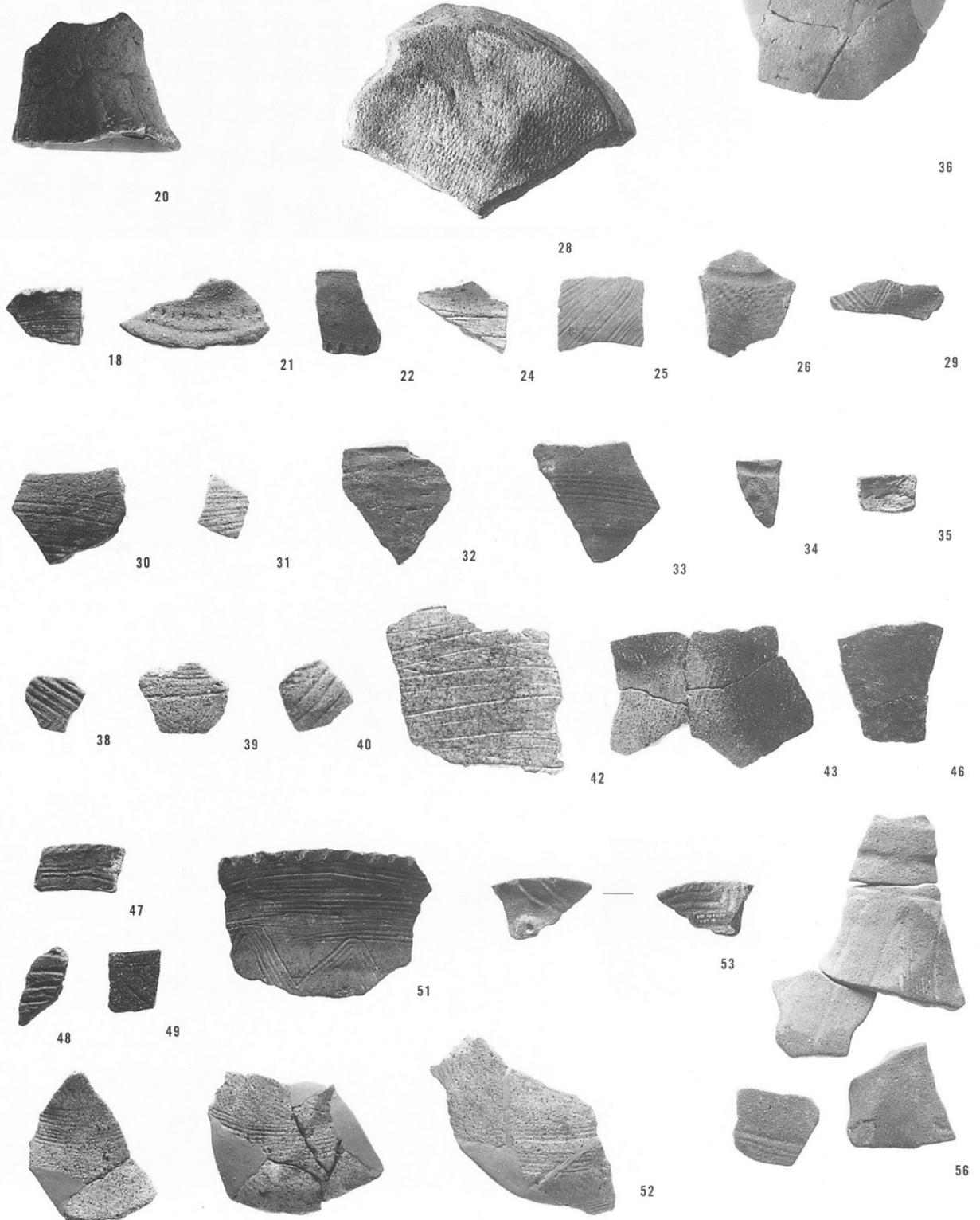
更埴条里遺跡

- 1・6・7 SD403
- 12・13 SD881 b
- 14・15 SD1041
- 16 SD1042



屋代遺跡群

- 18・20~26・28
- 30 SD2271
- 29・31・32 SD2392 (2271)
- 33 SD2294
- 34・35・37 SD2272
- 38~40・42 SD2363
- 43 SD2280
- 46~48 SD2283
- 49 SD2286
- 51 SD2284
- 52 SD2285
- 53 SD2288
- 56 SD2397



屋代遺跡群

69 SD3088
72 SD3094
73・74 SD3097

76 SK154
81・82 SK1077



69



81



82



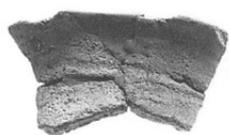
72



73



74



76



更埴条里遺跡

86・87 C地区
88~96 D地区
97~101 E地区
102~118 G地区



86



87



88



89



90



91



92



93



94



95



96



97



98



99



100



101



102



103



104



105



106



107



108



109



110



111



112



113



114



115



116



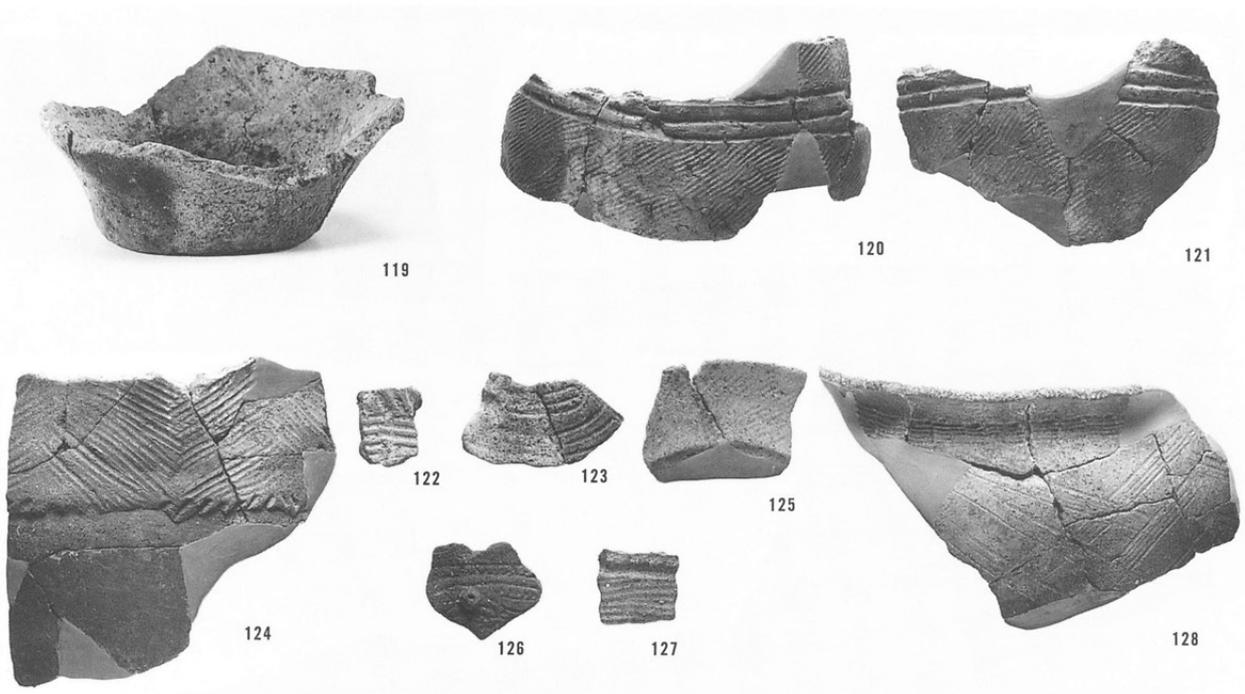
117



118

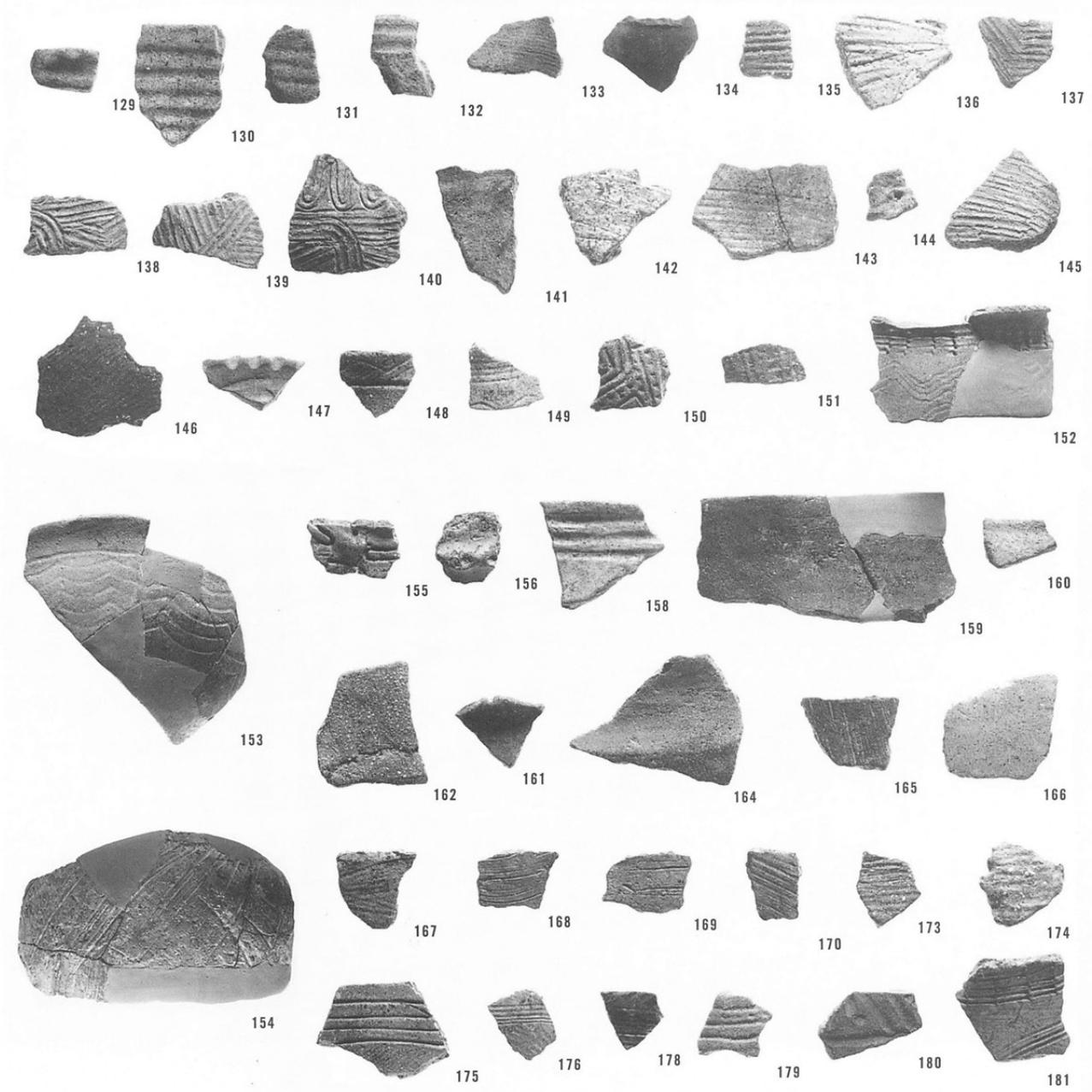
更埴条里遺跡

- 119~123 G地区
- 124 H地区
- 125~127 I地区
- 128 J地区



屋代遺跡群

- 129~154 ①区
- 155~181 ②区

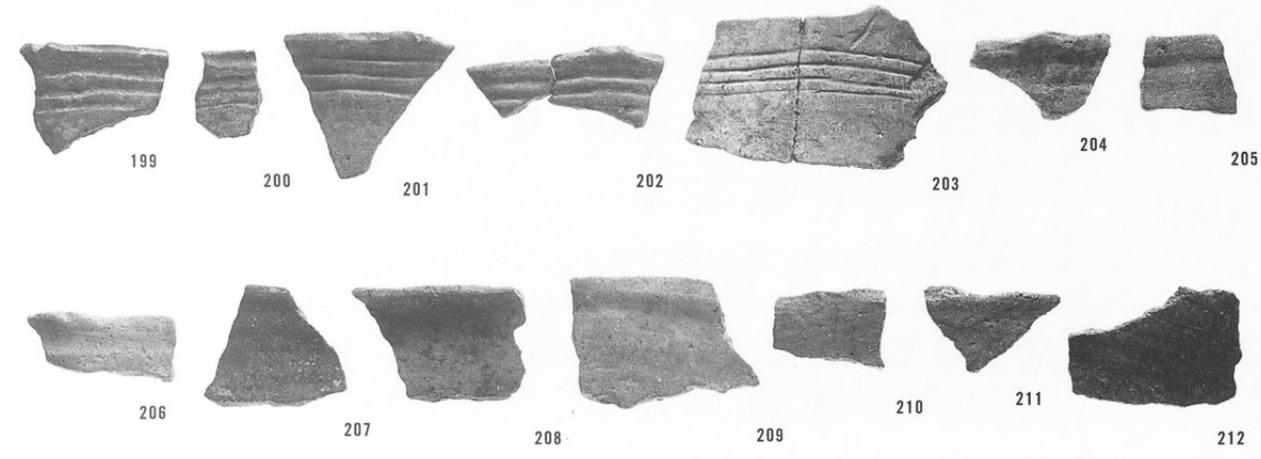
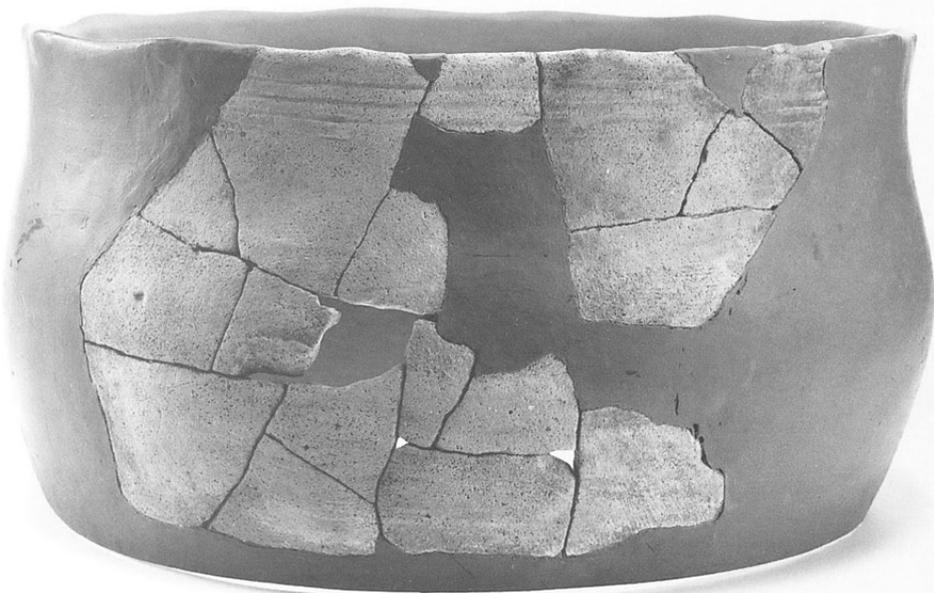
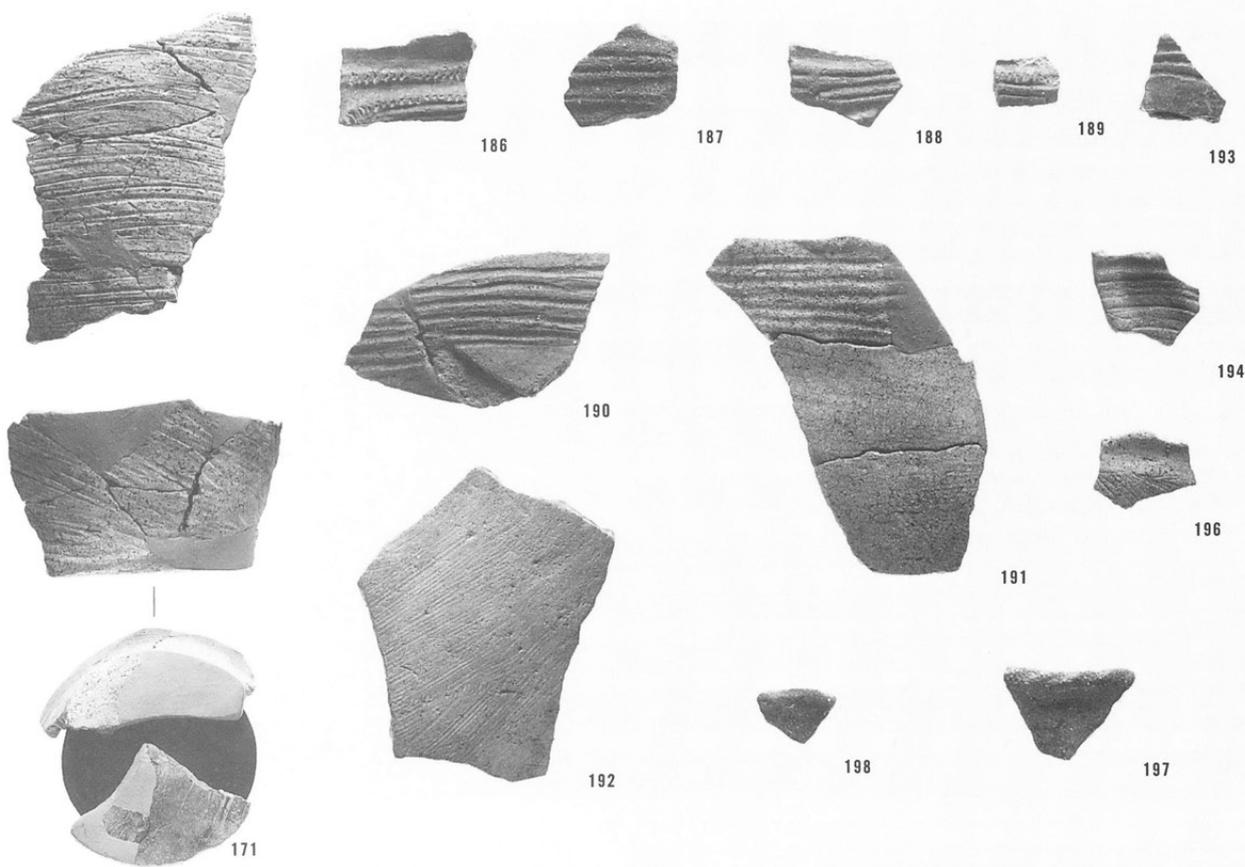


屋代遺跡群

171 ②区

185~212 ③a区

遺物集中地点



185

195

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

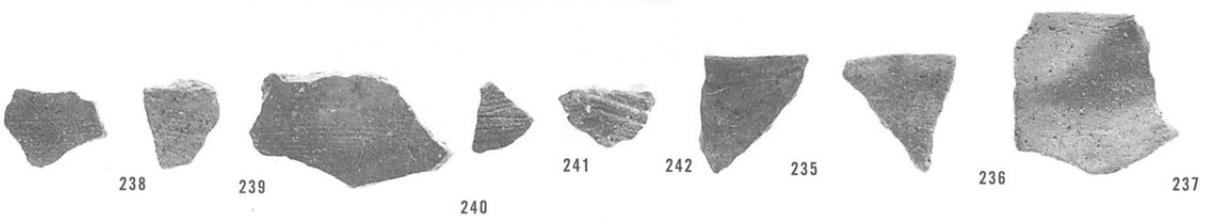
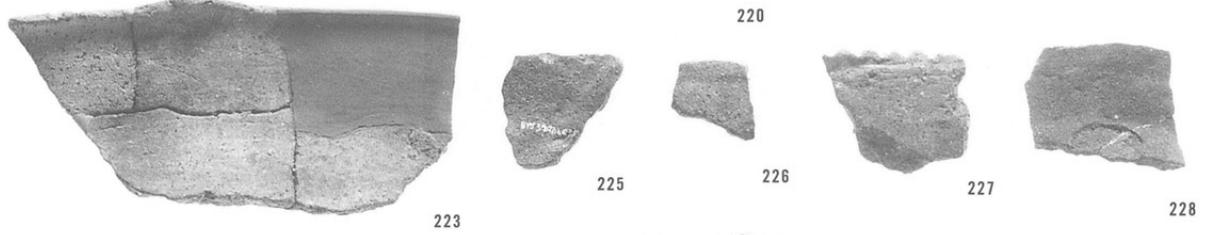
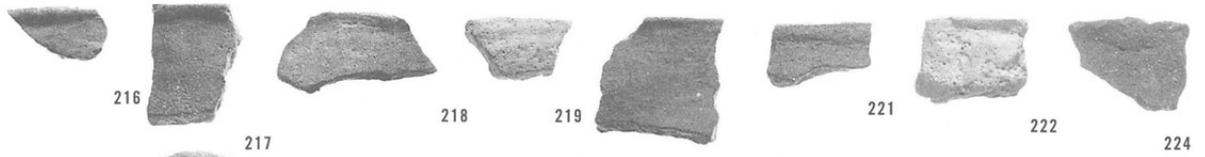
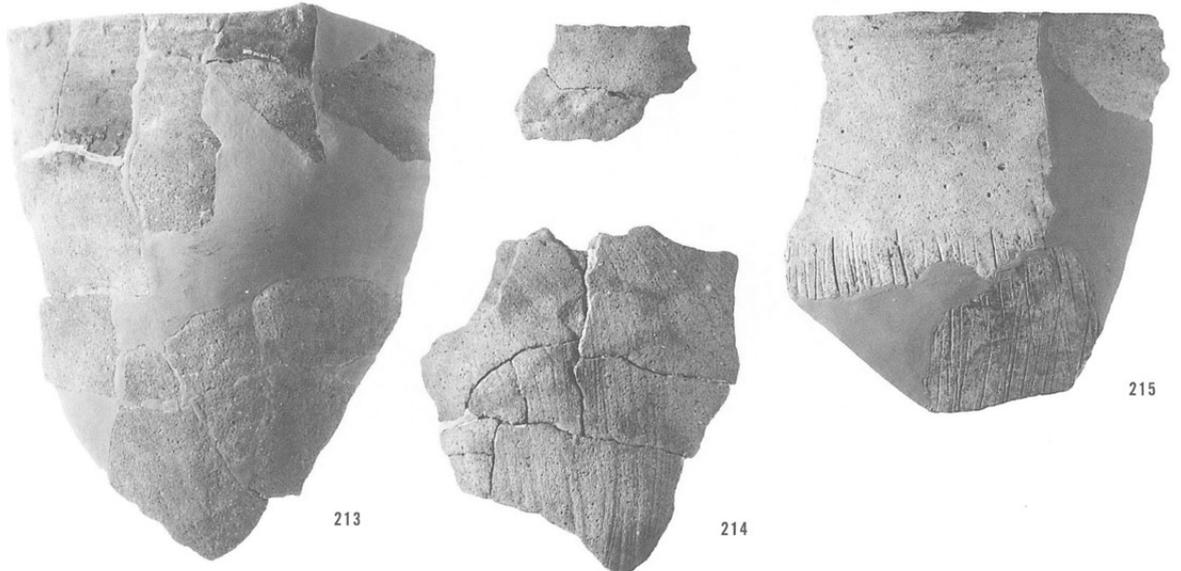
211

212

屋代遺跡群

213~242 ③a区

遺物集中地点

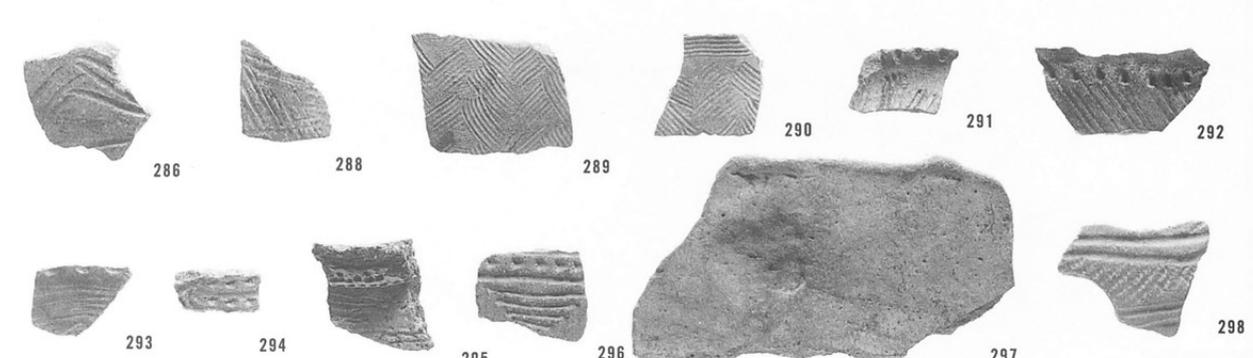
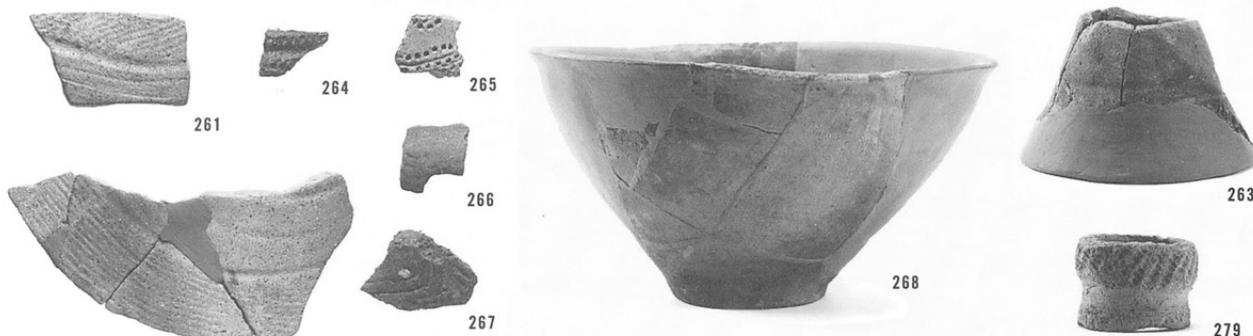
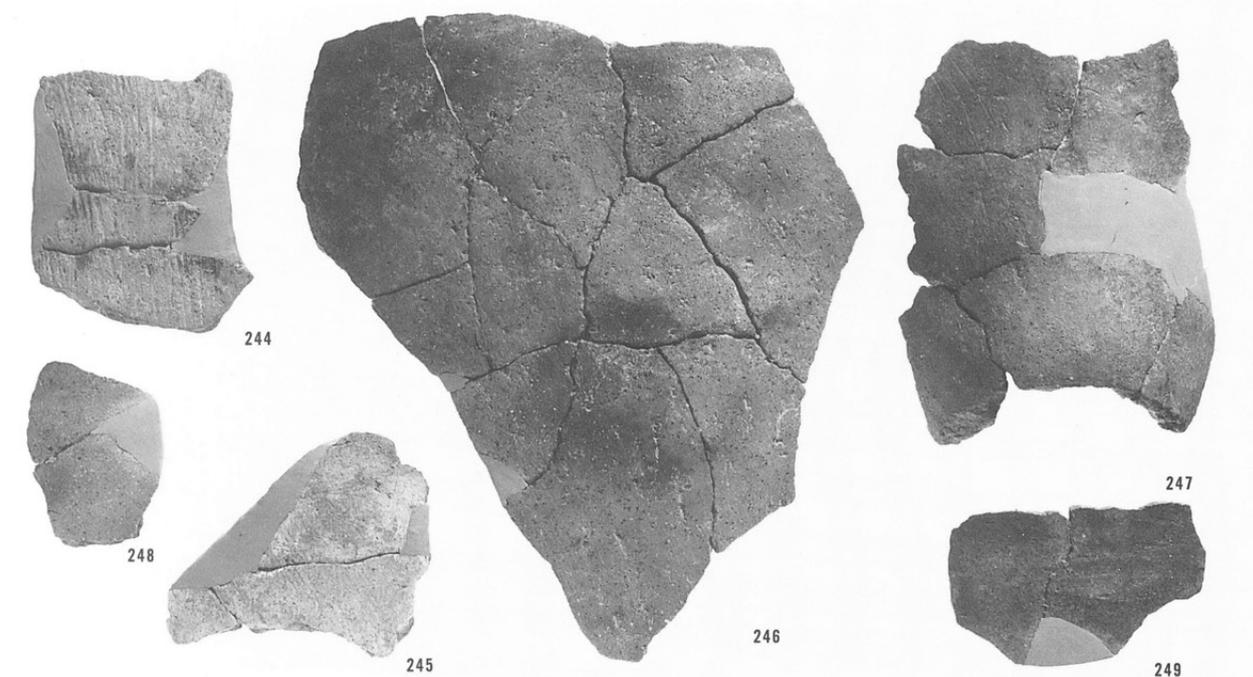


屋代遺跡群

- 244~249 ③a区
遺物集中地点
- 261~267 ③a区
- 268 ③b区
- 269~274 ④区
- 275~292 ⑤区
- 293~296 ⑥区

窪河原遺跡

- 297・298 H5区



- 土製品
- 更埴条里遺跡
- 299 J地区
- 屋代遺跡群
- 300 ①区

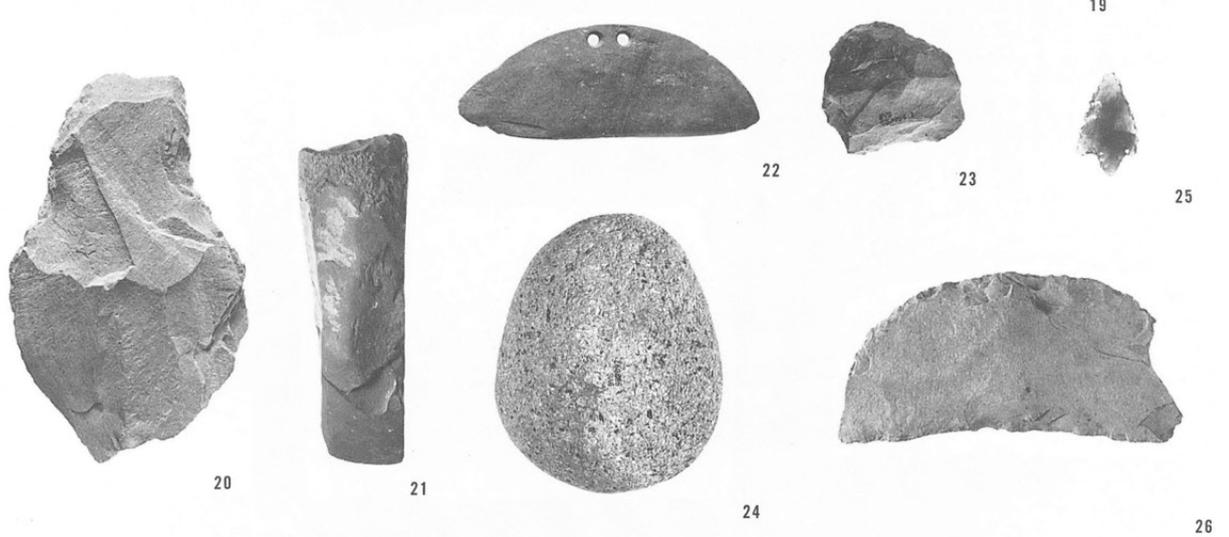
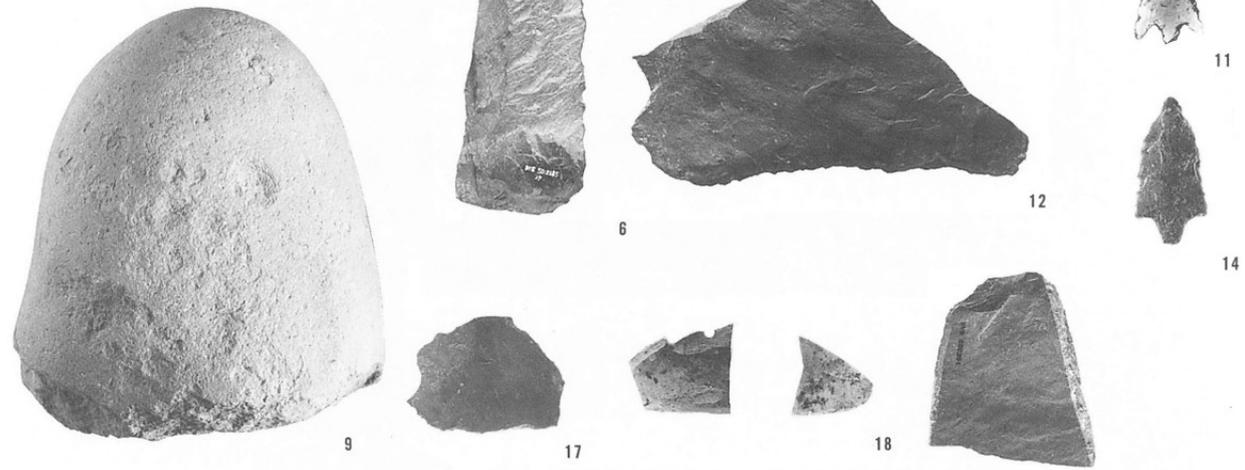
更埴条里遺跡

1 SD881 b



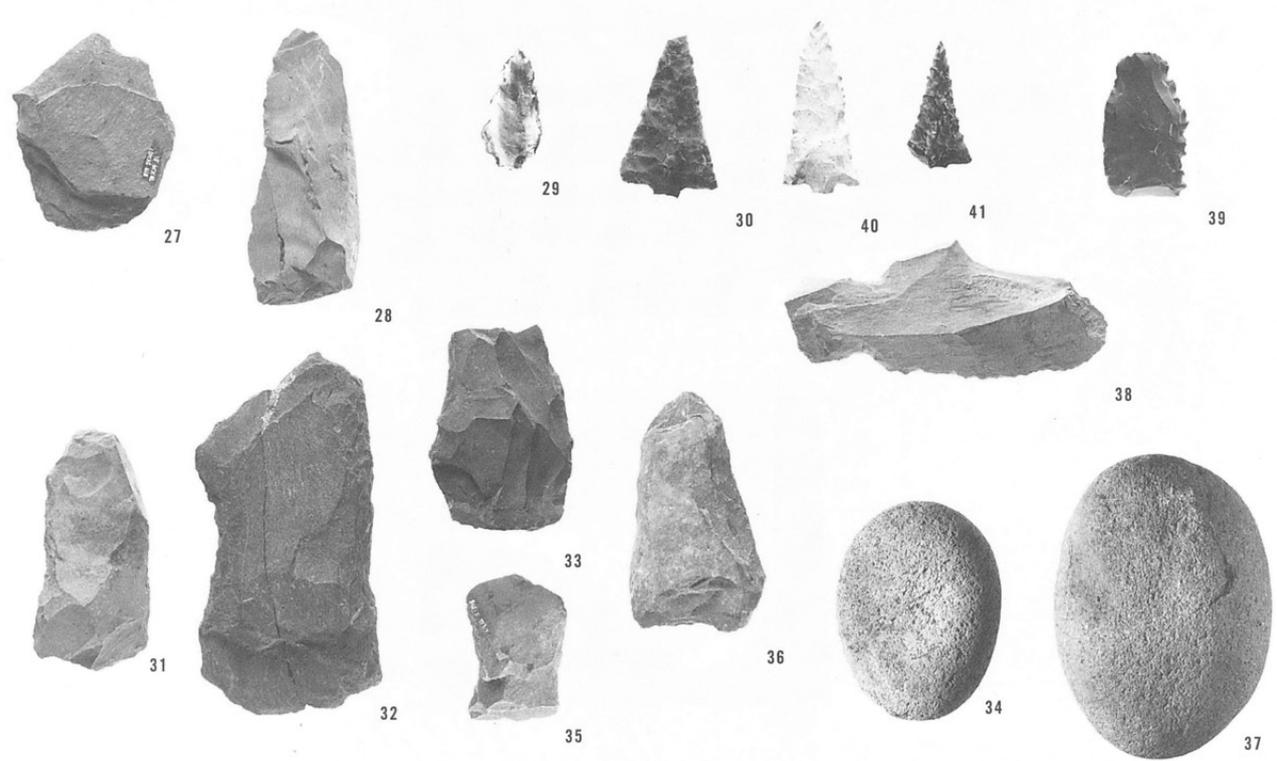
屋代遺跡群

- 3・9 SD2271
- 6 SD2385
- 7 SD2386
- 8 SD2289
- 11 SD2272
- 12 SD2275
- 14 SD2363
- 17・18 SD2398
- 19 SD2391
- 20~22 SD3088
- 23・24 SD3094
- 25・26 SD3297
- 27 SK1051
- 28 SK1046



更埴条里遺跡

- 29~34 E地区
- 35 F地区
- 36・38 G地区
- 39 H地区
- 40 J地区
- 41 K地区



屋代遺跡群

42~47、49~54 ①区

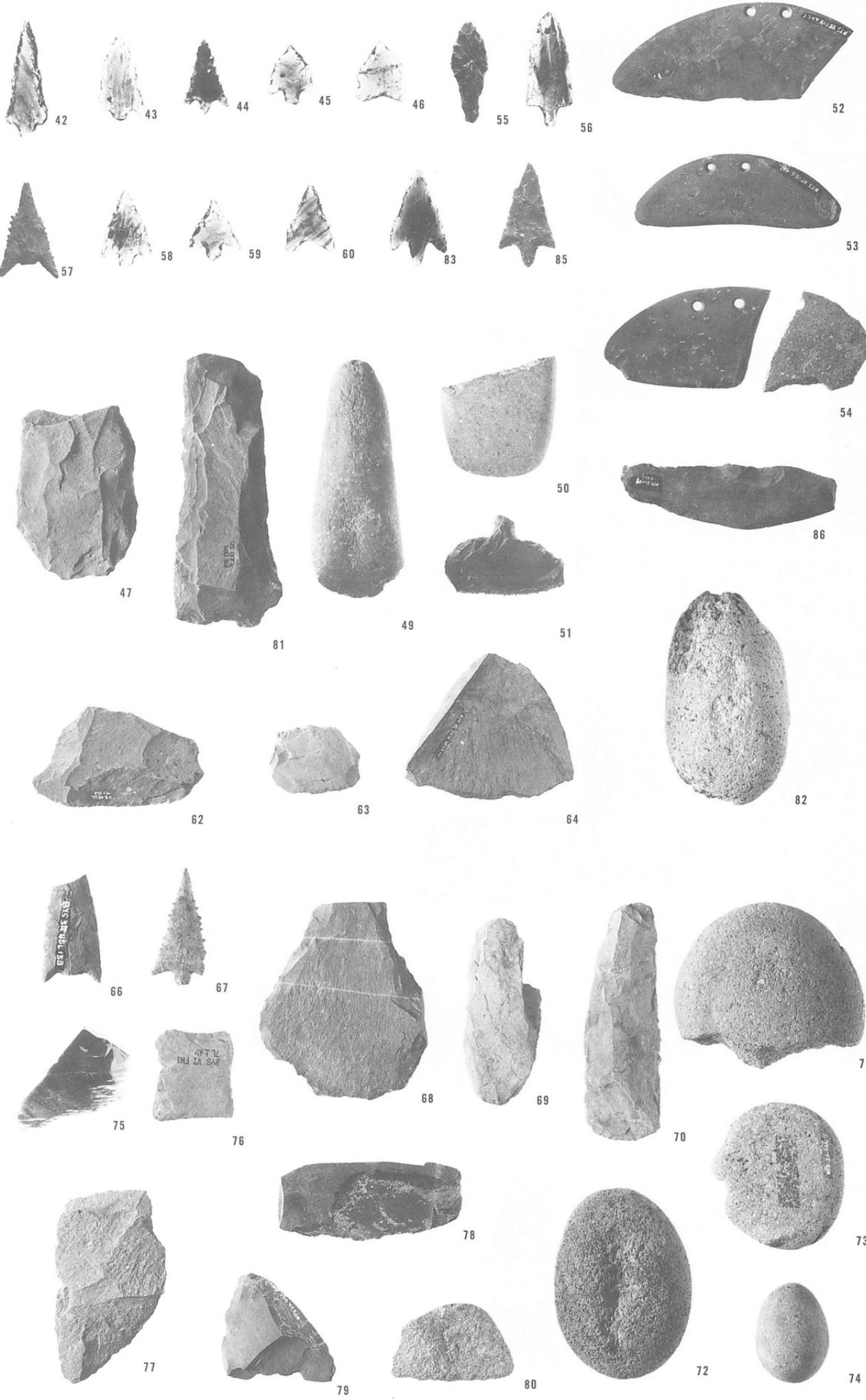
55~60、62~64 ②区

66~82 ③a区

遺物集中地点

83 ④区

85・86 ⑤区



85・86 ⑤区

更埴条里遺跡

左：SD304溝群
右：SD302・303



左：SD302
遺物出土状況



左：F地区全景
(畦畔遺構など)
右：G地区全景
(SD605溝群)



屋代遺跡群

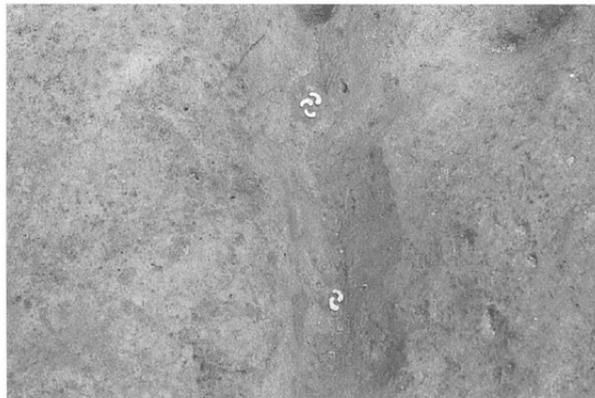
左：SD258
遺物出土状況
右：SD258
断面



屋代遺跡群



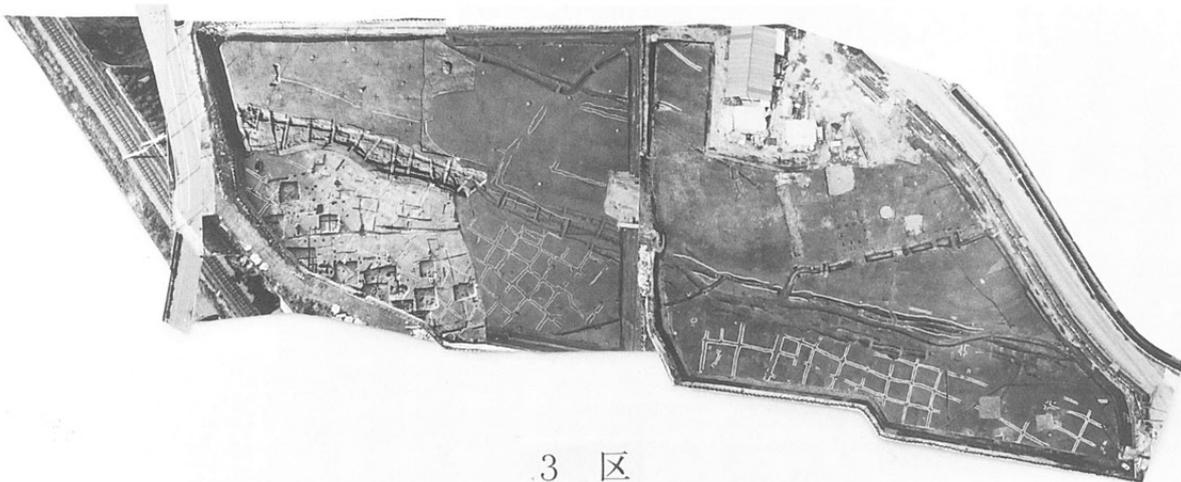
① f 区全景 (西から)



左：SD235
遺物出土状況
右：同 アップ

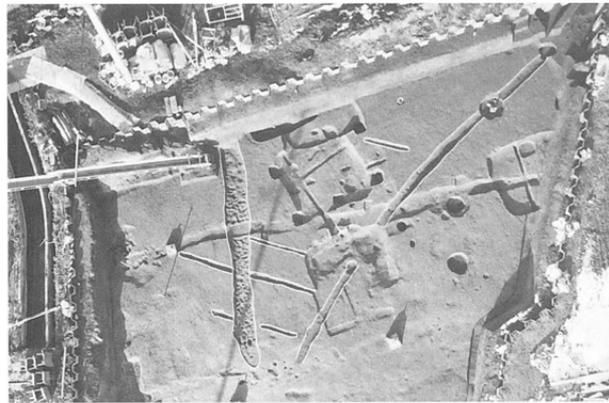
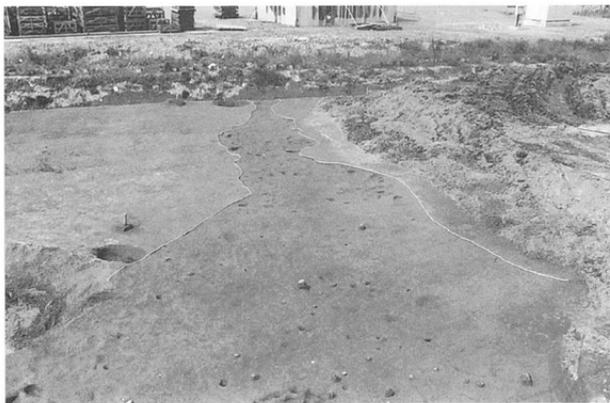


左：② e 区水田跡
右：③ a 区水田跡



③ a : ③ b 区全景
(モザイク)

屋代遺跡群



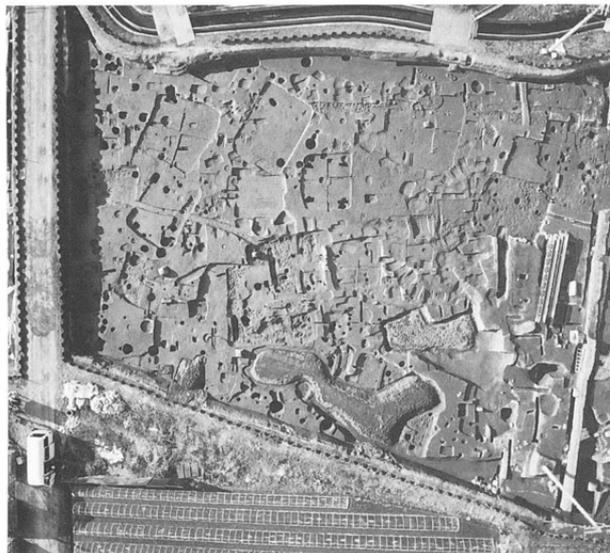
左：SD4530
右：SD4050溝群

更埴条里遺跡

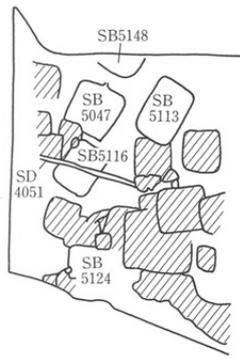


左：SK9512遺物
出土状況
右：同 完掘

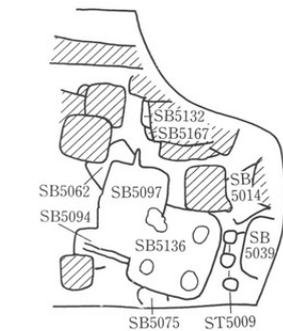
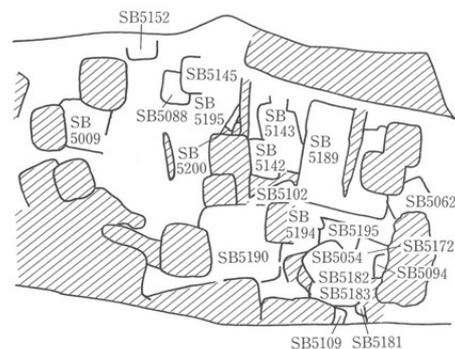
屋代遺跡群



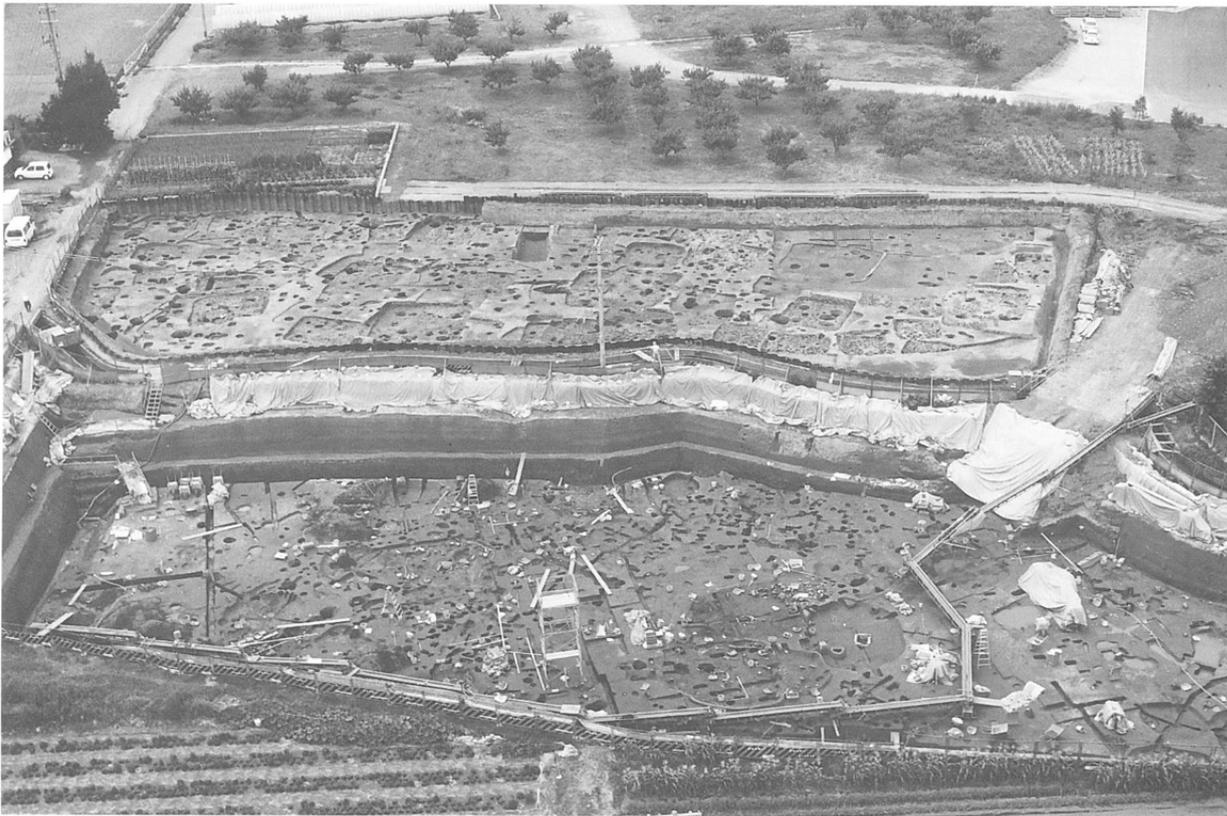
左：⑤b区南部全景
右：⑤b区中央部全景



⑤b区北部全景



屋代遺跡群



⑤ a 区全景
(手前⑤ b 区縄文中期)



⑤ b 区

左：SB5009
右：SB5009
ピット23



左：SB5039 第1集石
右：同 第1集石アップ



左：SB5042
カマド上の焼土塊
右：SB5054
カマド袖出土土器

屋代遺跡群



左：SB5062
炭化材出土状況
右：SB5062



左：SB5088
遺物出土状況
右：SB5094



左：SB5094
床下ピット 6
右：SB5097

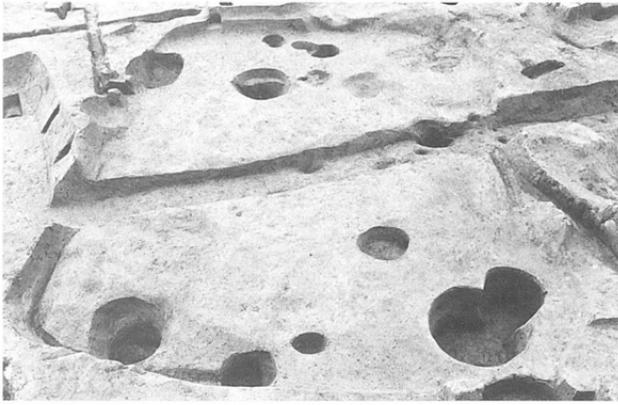


左：SB5097
カマド
右：SB5097
カマド脇出土土器



左：SB5113
右：SB5116
遺物出土状況

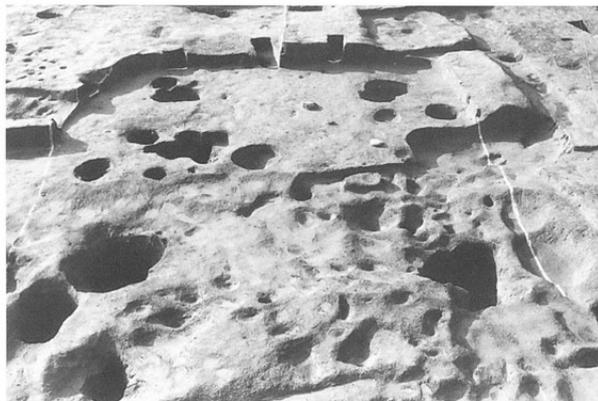
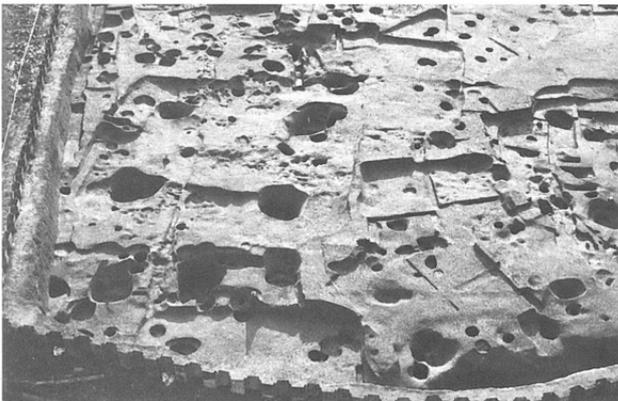
屋代遺跡群



左：SB5116
右：SB5116
掘方



左：SB5124
遺物出土状況
右：SB5136
カマド内遺物



左：SB5136
ST5009
右：SB5145



左：SB5152
右：SB5152
カマド



左：SB5156
右：SB5160
ピット2
粘土塊出土状況

屋代遺跡群

⑤ a 区

左：SB6003

遺物出土状況

右：SB6003

カマド袖内出土
土器



左：SB6009

右：SB6009

遺物出土状況



左：SB6010

右：SB6019



左：SB6012

右：SB6012

炭化材・遺物
出土状況



左・右：SB6012

遺物出土状況



屋代遺跡群



左：SB6024
右：SB6024
遺物出土状況



左：SB6037
遺物出土状況
右：SB6047



左：SB6048
右：SB6051



左：SB6057
右：SB6057
掘方



左：SB6070
右：SB6098

屋代遺跡群



左：SK5092
右：SK6286



左：SH5001
右：SK5038
(SH5001)

⑥a区



左：SD7068
SX7038
(水門は時期が異なる)
右：SX7038
(礫堤アップ)



左：SD7068
木樋上植物遺体
右：SD7068
(木樋)



左：SD7071
右：SD7072
(湧水点と出土土器)

更埴条里遺跡

5・8・9 SD302

屋代遺跡群

12 SD235

22 SD3298

49 ②区包含層

54・56 ③区包含層

更埴条里遺跡

65 K地区包含層

66~72・74・76

SK9512



5



8



9



12



22



49



54



56



65



71



67



68



69



72



74



76

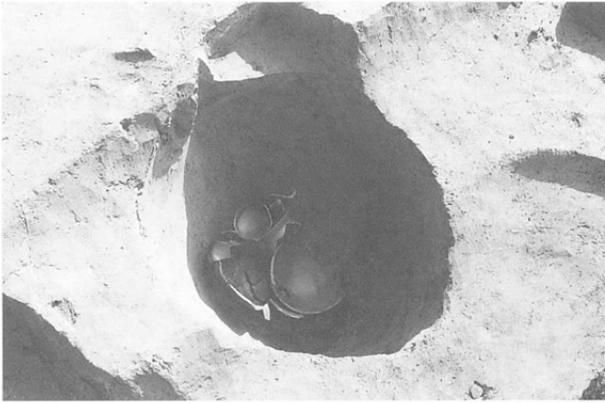


70



66

屋代遺跡群



左：SK5092

右：SK6286



左：SH5001

右：SK5038

(SH5001)

⑥a区



左：SD7068

SX7038

(水門は時期が異なる)

右：SX7038

(礫堤アップ)

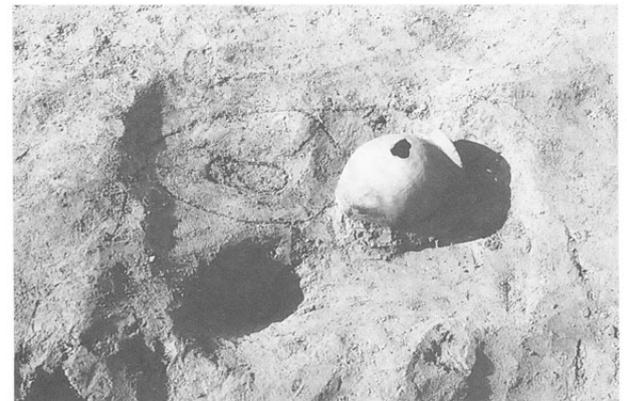


左：SD7068

木樋上植物遺体

右：SD7068

(木樋)



左：SD7071

右：SD7072

(湧水点と出土土器)

更埴条里遺跡

5・8・9 SD302

屋代遺跡群

12 SD235

22 SD3298

49 ②区包含層

54・56 ③区包含層

更埴条里遺跡

65 K地区包含層

66~72・74・76

SK9512



5



8



9



12



22



49



54



56



65



71



67



68



69



72



74



76



70



66

屋代遺跡群

- 86 SB4820
- 87 SB5009
- 105・106 SB5014
- 111 SB5042
- 118・120・124
- SB5047
- 130・133・135
- SB5054
- 139・141 SB5062
- 145・147 SB5069
- 150・154 SB5088



86



106



105



87



120



118



111



133



130



135



124



139



141



145



150



154
(1/2)



147

屋代遺跡群

- 153 SB5088
- 155・161 SB5094
- 174・177~180・182 SB5097
- 190・192 SB5112
- 196・197 SB5113
- 204 SB5116



153



155



177



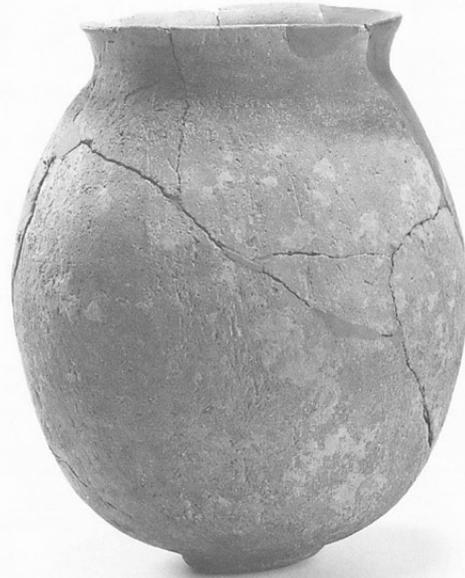
161



182



178



179



174



180



192



190



197



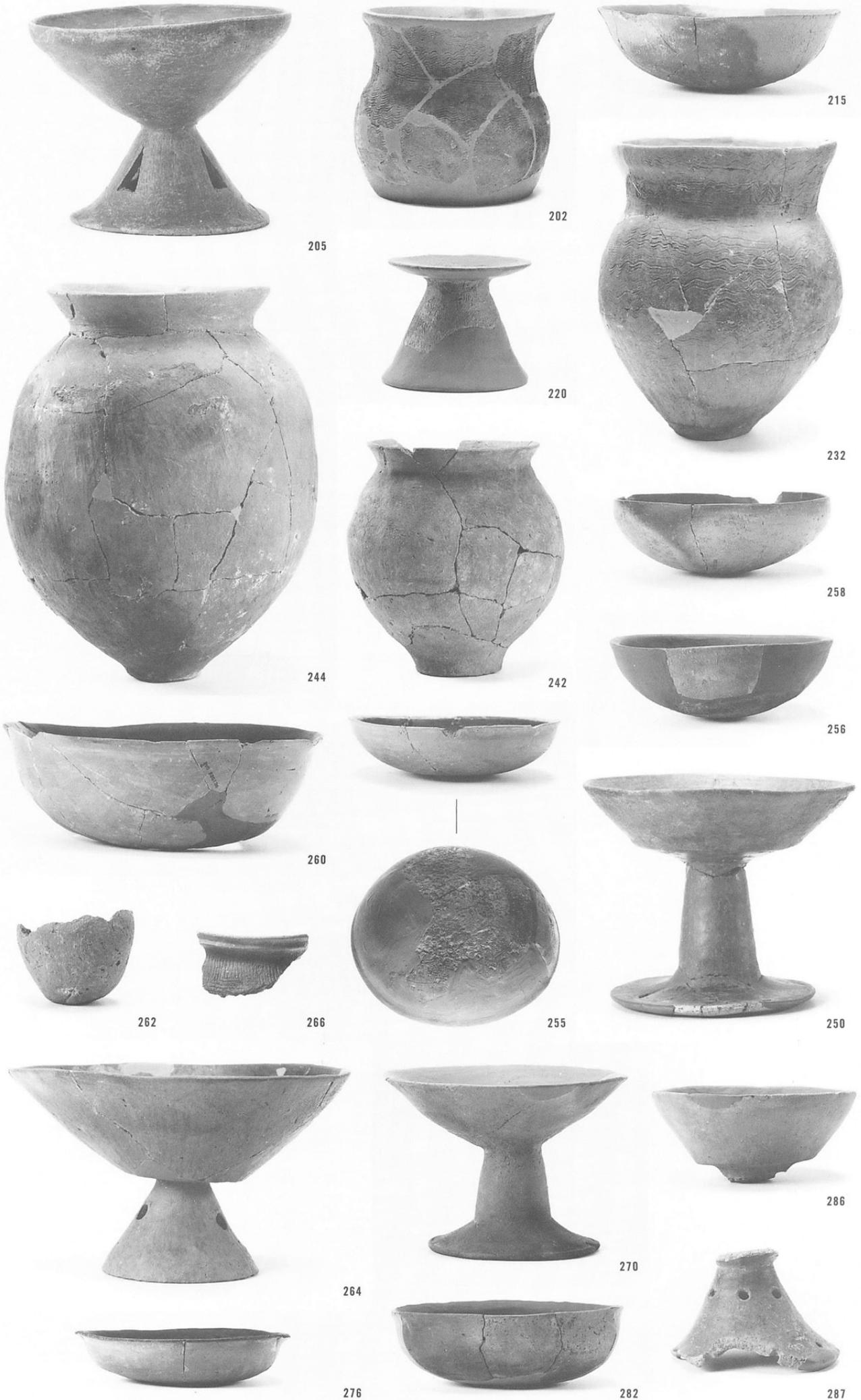
204



196

屋代遺跡群

- 202・205 SB5116
- 215 SB5117
- 220 SB5121
- 232 SB5124
- 242・244・250・
- 255・256・258・
- 260・262 SB5136
- 264・266 SB5142
- 270 SB5143
- 276 SB5147
- 282 SB5152
- 286・287 SB5156



屋代遺跡群

- 295~297 SB5150
- 309 SB5167
- 327・332 SB5183
- 339・340 SB5189
- 367 SB5190
- 376・377 SB5191
- 383・390・392・394 SB6001
- 402 SB6003



295



296



309



297



327



332



339



340



376



390



367



377



392



394



383



402

屋代遺跡群

400・401・403

SB6003

414 SB6009

417・422 SB6010

423 SB6011

424・427・432・

436~438・457・

460 SB6012



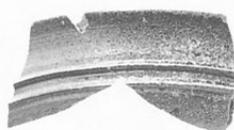
401



400



403



414



423



424



417



422



437



432



436



427



438



457



460

屋代遺跡群

- 446・448・449・
- 453・455 SB6012
- 475・488・491～493
- ・496 SB6024
- 512・515 SB6037
- 519 SB6047
- 524 SB6048
- 528・531 SB6051
- 539 SB6057



448



455



453



449



446



492



475



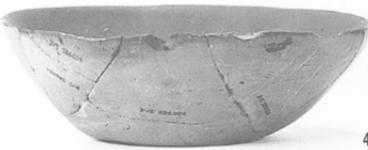
493



488



515



496



491



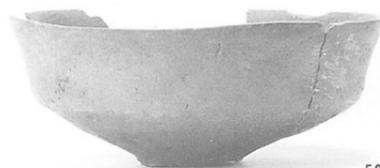
528



512



519



524



531



539

屋代遺跡群

537・546・547

SB6057

552・553 SB6070

561 SB6078

566 SB6084

573 SB6098

580・581 ST5014

594 SD6013

595・598 SD7055

612・613 SD7068

624 SD7071

626 SD7072

627 SK4842

628 SK5038



537



546



547



553



552



561



566



573



580



595



593



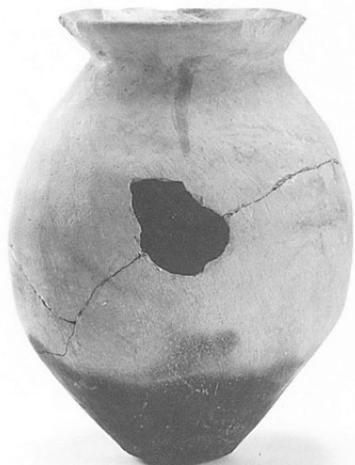
598



613



612



626



627



624



628

屋代遺跡群

- 632 SK5038
- 638~640 SK5092
- 657 SK5340
- 663・664・666・667 SK6005
- 671 SK6286
- 676 SK6424
- 680 SK6518
- 681 SB6009P7
- 691・694・698・699・712 ⑤区 包含層
- 723 ⑥区混入



638



639



632



640



664



657



666



667



663



676



671



680



681



691



699



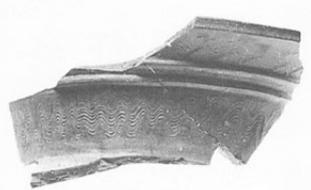
698



694



723



712

屋代遺跡群

689・690・700・703・
706・716~719
⑤区包含層・混入
720・733・734・737・
739
⑥区包含層・混入

土製品

752 磨耗土器

土錘

742 SB5039
745 SK6369
746 SB6065

埴輪・土製品

更埴条里遺跡

747 SB848
748 I地区

屋代遺跡群

749 SD5001混入
750 SB6009 (壺)

窪河原遺跡

751 H5区



689



690



703



700



706



717



718



716



719



720



733



734



737



742



745



746



739



752



747



748



749



750



751

屋代遺跡群

- 1 SB5009
- 2 SB5047
- 3・4 SB5094
- 5 SB5097
- 6 SB5102
- 7 SB5112
- 8 SB5132
- 9 SB5136
- 10 SB5167
- 11 SB5172
- 12 SB5189
- 13 SB5190

更埴条里遺跡

- 14 SD302
- 15・16 SD304

屋代遺跡群

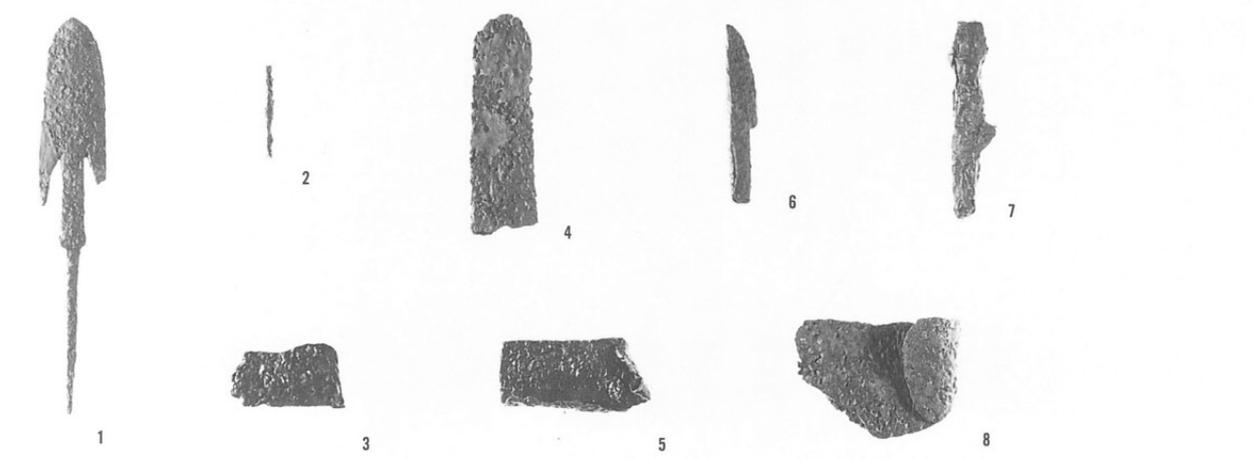
- 21 SD258
- 26 SD6006
- 31 ③区
- 33~37 ⑤区



鉄製品

屋代遺跡群

- 1 SB5094
- 2・3 SB5136
- 4 SB6001
- 5 SB6012
- 6 SB6048
- 7・8 ①区



鉄滓

屋代遺跡群

- 1・2 SB5094
- 3・4 SB5136
- 5 SB5185
- 6 SB5189
- 7・8 SB5012
- 9 ①区
- 10 ②区



骨角製品

屋代遺跡群

- 1 SB6079



玉類ほか

- 1~11 SB5009
- 12~14 SB5039
- 15~16 SB5042
- 17~19 SB5054
- 20~27 SB5062
- 28~30 SB5069
- 31 SB5088
- 32~36 SB5094
- 37~45 SB5097
- 46 SB5102
- 47 SB5118
- 48~62 SB5132
- 63~81 SB5136
- 82 SB5178
- 83 SB5179
- 84~87 SB5184
- 88~91 SB5185
- 92~96 SB5189

