第 4 章　自然科学分析

第 1 節　プラント・オパール分析

森　将志（パレオ・ラボ）

1. はじめに

城泉遺跡は香川県東部の東かがわ市白鳥に所在する弥生時代中期～中世にわたる集落遺跡である。この遺跡周辺の古環境変遷のデータを得るために、プラント・オパール分析用の試料が採取された。以下では、試料について行ったプラント・オパール分析の結果を示し、遺跡周辺のイネ科植物相について検討した。

2. 分析試料および方法

2 区②南壁では、3 つのブロック状試料（ブロック状試料 No. 1 ～ 3）が採取された。ブロック状試料の採取層準を図 1 に示す。試料採取層準は 6 層と 7 層、10 層、11 層、13 層、15 層、16 層で、13, 15, 16 層が弥生時代後期～古墳時代中期（5 世紀）、7, 10, 11 層が古墳時代中期（5 世紀）～古代（7 世紀中葉）、6 層が中世前半とされている。さらに、13, 15, 16 層は沼沢地、7, 10, 11 層は河川、6 層は水田の堆積物と考えられている。このブロック状試料から、さらに 13 試料を室内で採取した。分析試料一覧を表 1 に示す。これらの試料について、以下の手順で分析を行った。

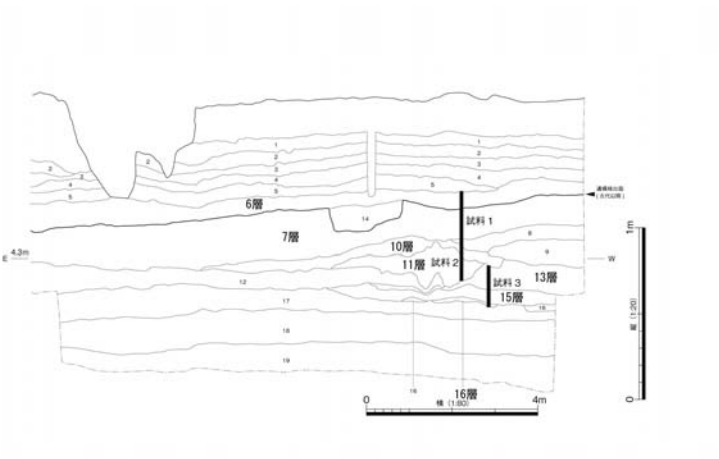


図 1　ブロック状試料採取層準

秤量した試料を乾燥後、再び秤量する（絶対乾燥重量測定）。別に試料約 1g（秤量）をトールビーカーにとり、約 0.02g のガラスビーズ（直径約 0.04mm）を加える。これに 30% の過酸化水素水を約 20 ～ 30cc 加え、脱有機物処理を行う。処理後、水を加え、超音波ホモジナイザーによる試料の分散後、沈降法により 0.01mm 以下の粒子を除去する。この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレパラートを作製し、検鏡した。同定および計数は、機動細胞珪酸体に由来するプラント・オパールについて、ガラスビーズが 300 個に達するまで行った。また、植物珪酸体の写真を撮り、図版 1 に載せた。

表 1　分析試料一覧

試料 No.	ブロック状試料	地点	層位		時期	土相
1	No.1	2 区②南壁	6 層	上	中世前半	2.5Y5/1　黄灰色砂混粘土
2				下		
3			7 層	上	古墳中期（5 世紀）～古代（7 世紀中葉）	2.5Y6/1　黄灰色細砂混粘質土
4				下		
5	No.2		10 層	上		10YR6/1　褐灰色細砂混粘土
6				下		
7			11 層	上		5Y6/1　灰色砂　10YR6/8 明黄褐色砂混
8				下		
9	No.3		13 層	上	弥生後期～古墳中期（5 世紀）	N3/　暗灰色粘土
10				下		
11			15 層	上		5Y4/1　灰色粘土
12				下		
13			16 層	-		5Y6/1　灰色砂　部分的に 15 層の土が混じる

3. 結果

同定・計数された各植物のプラント・オパール個数とガラスビーズ個数の比率から試料 1g 当りの各プラン

ト・オパール個数を求め（表 2)、分布図に示した（図 2)。以下に示す各分類群のプラント・オパール個数は、試料 1g 当りの検出個数である。

検鏡の結果、イネ機動細胞珪酸体とネザサ節型機動細胞珪酸体、ササ属型機動細胞珪酸体、他のタケ亜科機動細胞珪酸体、ヨシ属機動細胞珪酸体、キビ族機動細胞珪酸体、ウシクサ族機動細胞珪酸体の 7 種類の機動細胞珪酸体の産出が確認できた。層位毎に見ると、弥生時代後期～古墳時代中期（5 世紀）の 13, 15, 16 層ではネザサ節型やキビ族、ウシクサ族機動細胞珪酸体の産出が目立つ。このうち、ネザサ節型については上位層に向かって減少傾向を示す。また、イネ機動細胞珪酸体やヨシ属機動細胞珪酸体の産出も見られ、イネ機動細胞珪酸体については上位層に向かって増加傾向を示す。古墳時代中期（5 世紀）～古代（7 世紀中葉）の 7, 10, 11 層においてもネザサ節型やキビ族、ウシクサ族、イネ、ヨシ属の機動細胞珪酸体の産出が見られるが、特にネザサ節型とキビ族、ウシクサ族については、11 層で最も産出量が少なく、7 層で最も産出量が多くなる傾向がある。6 層ではネザサ節型とキビ族、ウシクサ族に加え、他のタケ亜科機動細胞珪酸体の産出量が増加する。

表２　試料 1g 当りのプラント・オパール個数

	イネ（個／g）	ネザサ節型（個／g）	ササ属型（個／g）	他のタケ亜科（個／g）	ヨシ属（個／g）	キビ族（個／g）	ウシクサ族（個／g）	ポイント型珪酸体（個／g）
6 層上	2,300	42,900	0	11,600	0	7,000	35,900	2,300
6 層下	0	55,100	0	18,400	0	6,100	22,100	0
7 層上	0	8,900	4,400	0	5,500	4,400	27,700	1,100
7 層下	0	17,000	0	1,100	0	3,200	11,700	0
10 層上	5,600	11,300	1,100	1,100	0	4,500	4,500	0
10 層下	3,200	6,400	1,100	2,100	2,100	2,100	9,600	0
11 層上	0	1,100	0	0	0	1,100	6,400	0
11 層下	0	1,100	0	0	0	2,200	6,700	0
13 層上	4,800	9,500	0	0	0	2,400	4,800	0
13 層下	2,400	18,000	0	1,200	0	6,000	15,600	0
15 層上	0	11,300	0	0	1,300	7,500	5,000	0
15 層下	1,300	27,400	2,600	2,600	1,300	1,300	9,100	0
16 層	0	28,200	1,200	2,300	0	3,500	8,200	0

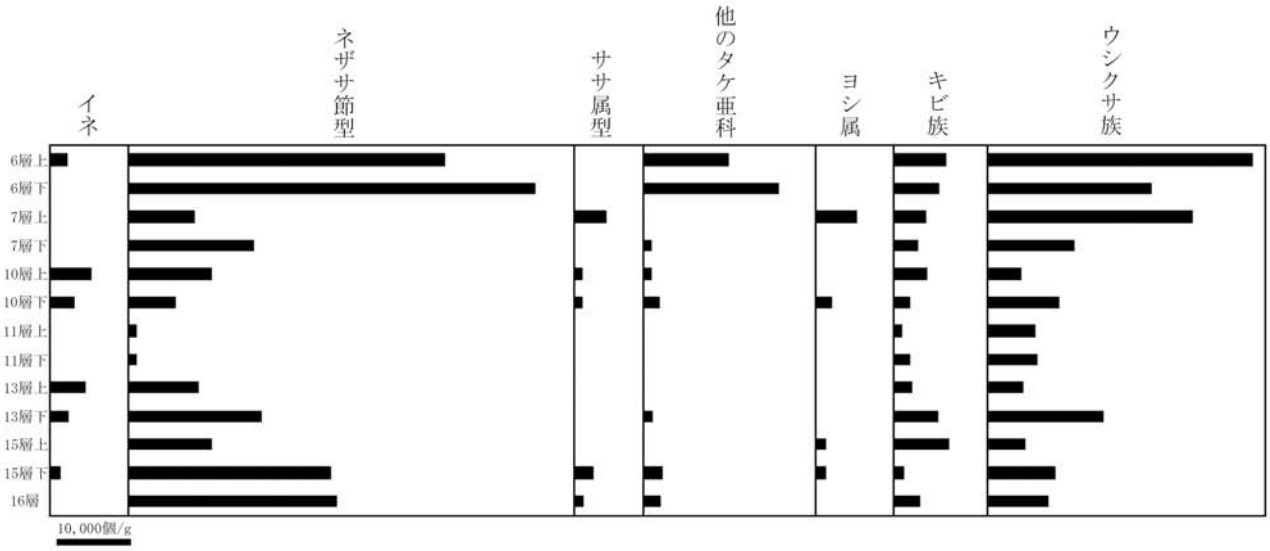


図２　城泉遺跡における植物珪酸体分布図

4. 考察

弥生時代後期～古墳時代中期（5 世紀）の 13, 15, 16 層は、縄文時代晩期から継続した河川の堆積物の供給が一時的に途絶え、沼沢地の環境であったと推測されている。15 層のみであるが、抽水植物のヨシ属の機動細胞珪酸体の産出が確認され、湿地的環境の存在を裏付ける。ヨシ属よりも産出が目立つのがネザサ節型とキビ族、ウシクサ族で、いずれの層準でも産出が見られる。湿地周辺にはキビ族やウシクサ族が、さらに微

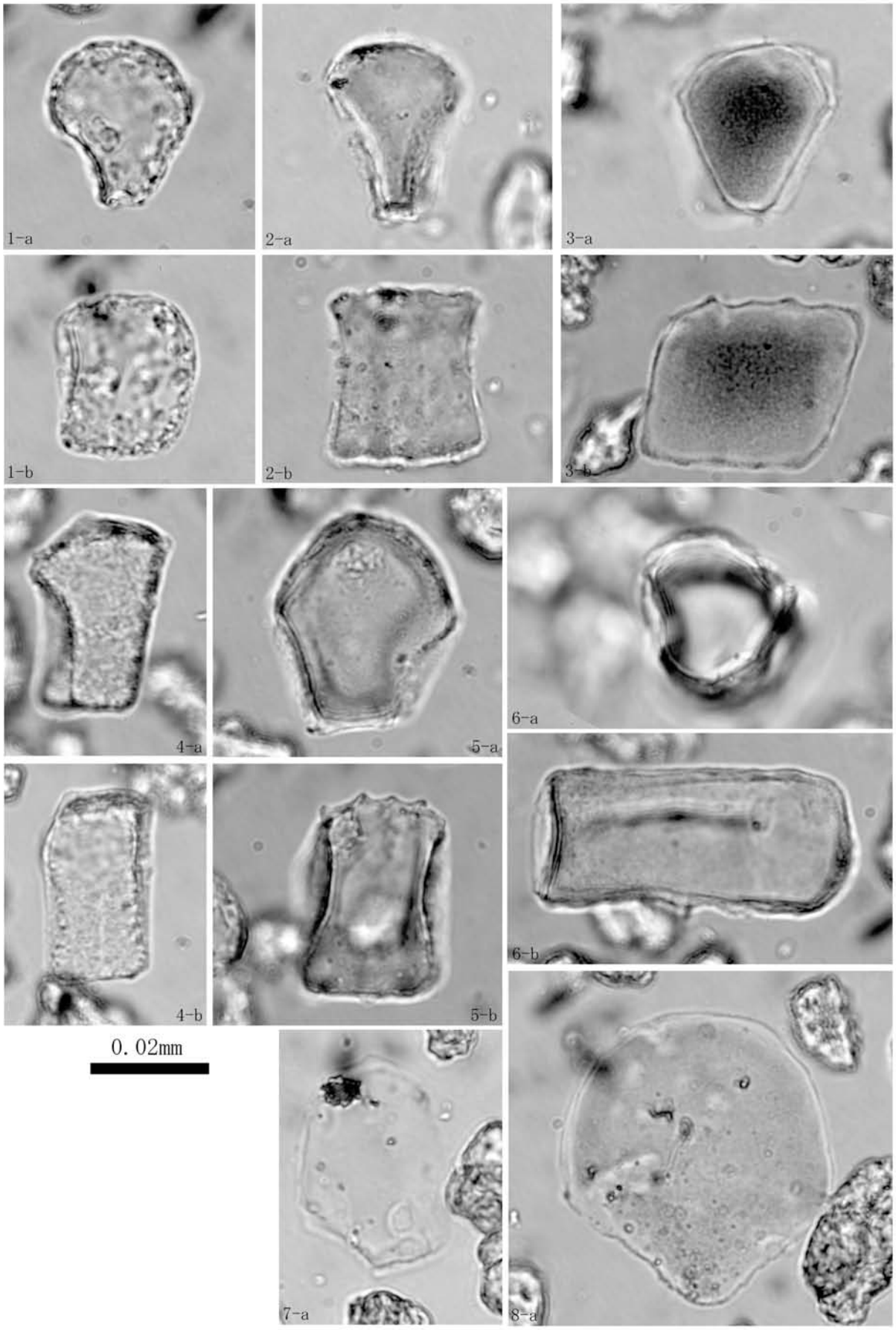
高地などのやや乾燥した場所にはネザサ節のササ類などが分布を広げていたと思われる。また、15 層と 13 層ではイネ機動細胞珪酸体の産出が見られた。イネ機動細胞珪酸体の産出量については、試料 1g 当り 5,000 個以上検出された地点の分布範囲と、実際の発掘調査で検出された水田址の分布がよく対応する結果が得られており（藤原，1984）、試料 1g 当り 5,000 個が水田土壌か否かを判断する目安とされている。この目安に照らし合わせると、15 層と 13 層ともに 5,000 個には届かず、水田土壌に匹敵するとは言い難い。湿地の一部を利用して明確な水田を整備しない稲作が行われていたなど、何らかの状態でイネが存在していた可能性がある。ただし、イネ機動細胞珪酸体の産出量は、15 層よりも 13 層の方が多く、上位層に向かって増加する。13 層では、耕作期間が長かったなどで、弥生時代後期～古墳時代中期の時期を経るに従ってイネの葉身が多く堆積する状況になったと思われる。

次に、古墳時代中期（5 世紀）～古代（7 世紀中葉）の 7,10,11 層であるが、発掘調査の所見では、これらの層準は全体的に上方に細粒化しており、一連の堆積による河川成のユニットと見られている。プラント・オパール分析結果では、ネザサ節型やキビ族、ウシクサ族機動細胞珪酸体の産出量が上位層に向かって増加する傾向が見られ、堆積状況の影響を強く受けていると推測される。すなわち、粒子が粗く堆積速度が速かった 11 層では、イネ科植物の葉身が入り込む余地がなかったが、粒子が細かくなり堆積速度が落ち着いてくる 10 層や 7 層になると、イネ科の葉身が入り込みやすかったため、珪酸体の産出量も増えてきたのではなかろうか。こうした状況が推測される中、10 層においてはイネ機動細胞珪酸体の産出が見られた。10 層のイネ機動細胞珪酸体の産出量は 5,600 個、3,200 個と比較的多いが、堆積環境や他の分類群の産出傾向に鑑みると、周辺から流されてきた現地性の低い珪酸体の可能性が考えられ、イネ機動細胞珪酸体の産出量や水田分布域等の解釈には注意を要する。

中世前半と考えられている 6 層は分級が悪く、ラミナが確認できないため、水田層と推測されている。しかしながら、イネ機動細胞珪酸体の産出量は下部では 0 個、上部では 2,300 個であり、上記の水田土壌の目安に比べると非常に少ない。このように、プラント・オパール分析の結果では 6 層が水田であると積極的に指摘するのが難しい。その他の分類群では、ネザサ節型やキビ族、ウシクサ族とともに他のタケ亜科機動細胞珪酸体も多く産出しており、比較的落ち着いた堆積環境になったため、試料採取地点の周辺に生育していたネザサ節のササ類やタケ亜科のタケ類、キビ族、ウシクサ族から機動細胞珪酸体が供給されたと思われる。

引用文献

藤原宏志（1984）プラント・オパール分析法とその応用－先史時代の水田址探査－．考古学ジャーナル，227，2-7.



図版１
城泉遺跡から産出する植物珪酸体
1. イネ機動細胞珪酸体（10 層上）
2. イネ機動細胞珪酸体（10 層上）
3. ネザサ節型機動細胞珪酸体（6 層上）
4. ウシクサ族機動細胞珪酸体（6 層上）
5. 他のタケ亜科機動細胞珪酸体(6 層上)
6. キビ族機動細胞珪酸体（6 層上）
7. ササ属型機動細胞珪酸体（7 層上）
8. ヨシ属機動細胞珪酸体（7 層上）
a: 断面　b: 側面

第２節　大型植物遺体

佐々木由香・バンダリ スダルシャン（パレオ・ラボ）

1. はじめに

香川県東部の東かがわ市白鳥に所在する城泉遺跡は、矮小な谷底低地を流れる湊川右岸の河口部の標高約5m 付近の氾濫原面に立地する、古墳時代中期から中世の集落跡である。ここでは、5 世紀末～ 6 世紀初頭、および 7 世紀と推定されている河川の堆積層から出土した大型植物遺体の同定結果を報告し、当時の利用植物や栽培状況について検討した。なお、同一試料を用いて昆虫遺体分析も行われている（別項参照）。

2. 試料と方法

試料は、発掘調査時に肉眼で確認され、回収された種実が 81 試料である。試料が回収された遺構は、4 区西と 7 区から検出された河川である SR4001、7001 である。試料の時期は、出土遺物から中層が古墳時代後期（5 世紀末～ 6 世紀初頭）、上層と上層下位が古代（7 世紀）と推定されている。

同定・計数は、肉眼および実体顕微鏡下で行った。計数の方法は、完形または一部が破損していても 1 個体とみなせるものは完形として数え、1 個体に満たないものは破片とした。また、モモについては形状の分類を行ったのち、デジタルノギスを用いて数点の大きさを計測した。試料は、香川県埋蔵文化財センターに保管されている。

3. 結果

同定の結果、木本植物の針葉樹ではアカマツ球果の 1 分類群、広葉樹ではモモ核・炭化核とクリ果実、コナラ属クヌギ節未熟果・幼果、コナラ属コナラ節殻斗、コナラ属アカガシ亜属果実・幼果、コナラ属果実、ムクロジ種子、エゴノキ核の 8 分類群、草本植物ではコウホネ種子とヒルムシロ属核、ヒョウタン仲間果実・種子、スイカ種子、オナモミ総苞の 5 分類群の、計 14 分類群が見いだされた（表 3 ～ 9）。このほかに、科以上の詳細な同定ができなかった不明 A 種実が得られた。

以下、産出した種実について区域、層位別に記載する。

4 区西（上層）：モモ（炭化核を含む）がわずかに得られた。

4 区西（上層下位）：アカマツとモモが多く、コウホネが少量、クリとクヌギ節、コナラ節、アカガシ亜属、ムクロジ、ヒルムシロ属、ヒョウタン仲間、スイカがわずかに得られた。

4 区（中層）：モモが多く、アカマツとヒョウタン仲間、オナモミがわずかに得られた。

7 区（上層）：モモが少量、アカマツとクヌギ節、コナラ属、エゴノキがわずかに得られた。

7 区（上層下位）：モモがやや多く、アカマツがわずかに得られた。

7 区（中層）：モモが少量、アカマツとアカガシ亜属がわずかに得られた。

次に、得られた主要な分類群の記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。なお、分類群の学名は米倉・梶田（2003-）に準拠し、APG Ⅲリストの順とした。

表3　城泉遺跡から出土した大型植物遺体（1）（括弧内は破片数）

	試料番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	地区名	4区西1面				4区西		4区西1面			4区西	4区西1面	
	遺構名	SR01											
	層位		上層						上層下位				
	時期	古代											
分類群	回収方法	現地採取											
アカマツ	球果							7	1			11 (1)	25 (3)
モモ	核		(2)	(1)		1	1	2	(1)	(1)	2 (1)	4 (4)	9 (5)
	核(動物食痕)									1		1	3
	炭化核	1											
クリ	果実							1				(1)	
コナラ属クヌギ節	未熟果						1						
	幼果												1
コナラ属コナラ節	殻斗						(1)						
コナラ属アカガシ亜属	果実							1					
コウホネ	種子				1			10 (1)					
ヒルムシロ属	核							1					
スイカ	種子												1

表4　城泉遺跡から出土した大型植物遺体（2）（括弧内は破片数）

		試料番号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		地区名	4区西1面		4区西		4区西1面			4区西	4区西1面	4区西	4区西1面	
		遺構名	SR01											
		層位	上層下位											
		時期	古代											
分類群		回収方法	現地採取											
アカマツ	球果		10	4			13 (2)	13 (1)	6					
モモ	核		15 (5)			1	5 (3)	3	2 (3)	1	1 (1)			5 (4)
	核(動物食痕)		2					1	1				1	
	炭化核									(1)				
コナラ属アカガシ亜属	果実		1 (1)		1									
ムクロジ	種子		1											
コウホネ	種子											(2)	2	
ヒョウタン仲間	種子													(3)
不明A	種実						1							

表5　城泉遺跡から出土した大型植物遺体（3）（括弧内は破片数）

		試料番号	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
		地区名		4区西1面		4区西	4区西1面		4区西			4区西1面		
		遺構名	SR01											
		層位	上層下位											
		時期	古代											
分類群		回収方法	現地採取											
アカマツ	球果			1		2						44 (8)	1	
モモ	核		3	2	27 (4)		5	1	2 (1)	2		8 (5)	1 (2)	35 (4)
	核(動物食痕)				3				1			1		
コナラ属アカガシ亜属	果実										1			
コウホネ	種子			1										
不明A	種実											1		

表6　城泉遺跡から出土した大型植物遺体（4）（括弧内は破片数）

		試料番号	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
		地区名	4区西		4区西1面	4区西2面		4区西				4区西2面		
		遺構名	SR01											
		層位	上層下位							中層				
		時期	古代							古墳後期				
分類群		回収方法	現地採取											
モモ	核		7 (12)	12 (12)	4 (1)	1 (1)		3 (4)	1 (6)	5 (4)	24 (16)	28 (42)	17 (22)	9 (4)
	核(動物食痕)		3 (1)	3	4					1	2 (1)	5	4	1
ヒョウタン仲間	果実						1						(6)	
オナモミ	総苞								1 (1)					

表7　城泉遺跡から出土した大型植物遺体（5）（括弧内は破片数）

		試料番号	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
		地区名	4区西			7区西半1面		7区東第1面	7区西第2面			7区西半1面		
		遺構名	SR01											
		層位	中層						上層					
		時期	古墳後期						古代					
分類群		回収方法	現地採取											
アカマツ	球果			2									1	
モモ	核		14 (28)		1	1	2		(1)	3 (1)	1	(2)	2 (2)	4 (3)
	核(動物食痕)		1							1			2	
	炭化核							(1)						1
コナラ属クヌギ節	未熟果									1				
コナラ属	果実												(3)	
エゴノキ	核						1							

表8　城泉遺跡から出土した大型植物遺体（6）（括弧内は破片数）

		試料番号	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
		地区名	7区西半1面			7区東	7区西半1面	7区1面	7区西半1面	7区西第2面		7区西半2面	7区西半1面	7区西半2面
		遺構名	SR01											
		層位	上層					上層下位						中層
		時期	古代											古墳後期
分類群		回収方法	現地採取											
アカマツ	球果			1								1		
モモ	核		2 (1)	3		(2)	2	15 (21)	5 (3)	1 (2)	10 (10)	16 (10)	1	4
	核(動物食痕)			1										
	炭化核		1											

表9　城泉遺跡から出土した大型植物遺体（7）（括弧内は破片数）

		試料番号	73	74	75	76	77	78	79	80	81
		地区名	7区西半2面		7区西第2面				7区西半1面		7区西1面
		遺構名	SR01								
		層位	中層					上層下位		中層	
		時期	古墳後期					古代		古墳後期	
分類群		回収方法	現地採取								
アカマツ	球果				(1)						
モモ	核		1	1		5	2 (2)	9 (4)	1	1 (1)	2 (1)
コナラ属アカガシ亜属	幼果				1						

(1) モモ　*Amygdalus persica* L.　核　バラ科

褐色～黄褐色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は楕円形。下端に大きな着点がある。表面に不規則な深い皺がある。片側側面には縫合線に沿って深い溝が入る。おおよその大きさでタイプ分けすると、古墳時代後期では、大型の個体は高さ 39.6㎜、幅 29.6㎜、厚さ 22.4㎜（No.45）、平均値に近い中型の個体は高さ

25.0mm、幅 21.0mm、厚さ 16.6mm（No.47）、動物食痕をもつ個体は高さ 21.4mm、残存幅 16.0mm、厚さ 15.6mm（No.13）。古代では、大型の個体は高さ 32.4mm、幅 25.2mm、厚さ 17.9mm（No.70）、平均値に近い中型の個体は高さ 24.8mm、幅 20.1mm、厚さ 15.5mm（No.36）、小型の個体は高さ 17.0mm、幅 12.9mm、厚さ 11.1mm（No.70）。計測可能な大きさは、古墳時代後期（N=250）では高さ 17.5 ～ 39.6（平均 24.7 ± 3.3）mm、幅 14.1 ～ 29.6（平均 19.9 ± 2.3）mm、厚さ 12.8 ～ 22.4（平均 16.1 ± 1.6）mm（表 11）、古代（N=333）では高さ 17.0 ～ 35.5（平均 24.9 ± 3.1）mm、幅 12.9 ～ 27.8（平均 20.3 ± 2.3）mm、厚さ 11.1 ～ 21.1（平均 16.4 ± 1.7）mm（表 12）。

(2) クリ　*Castanea crenata* Siebold et Zucc.　果実　ブナ科

黒褐色で、側面観は広卵形。表面全体に浅い縦筋が密にある。殻斗着痕は果実幅と同じ程度の幅広で、不規則で微細な丘状の突起が密にある。高さ 14.2mm、幅 23.8mm。縦方向に潰れている。

(3) ムクロジ　*Sapindus mukorossi* Gaertn.　種子　ムクロジ科

黒色で、球形。表面は平滑で木質。基部は平らでやや凹み、果実着痕が楕円形の穴となってみられる。長さ 12.7mm、幅 13.8mm、厚さ 12.8mm。

4. 考察

古墳時代後期と古代の河川の堆積層から出土した種実を同定した結果、古墳時代後期の中層からは栽培植物で果樹のモモと畑作物のヒョウタン仲間、野生植物で食用可能なアカガシ亜属が得られた。古代の上層と上層下位からは、栽培植物で果樹のモモ、畑作物のヒョウタン仲間とスイカ、野生植物で食用可能なクリ、コナラ属クヌギ節、コナラ属コナラ節、コナラ属アカガシ亜属が得られた。

また、周辺植生として中層からはアカマツといわゆるひっつき虫であるオナモミ、上層または上層下位からはアカマツやムクロジ、林縁に生育するエゴノキなどの高木やコウホネやヒルムシロ属といった浮葉植物が得られており、河川には滞水する箇所があったと推定される。

モモは、食用や祭祀用に用いられて河川内に堆積した可能性や、河川周辺に植栽されていて、河川内に果実が自然落下した可能性などが考えられる。モモ核のうち、1/2 以上残存し、元の形状を保っていると判断された個体について計測と形状分類を行ったところ、完形個体が半数以上優占した（表 10）。古墳時代後期では半割れも 4 割強含まれていたが、人為的な割れではなく、自然の営力で半分になったと推定される。このほかネズミ類による食痕（動物食痕）や、水流による摩滅などで一部が欠損したと判断される個体（欠損）、状態が悪く形状不明とした個体（不明）も含まれていたが、これらを合わせても 10%以下であった。両時期とも人為的に割られた個体は含まれていなかった。

表 10　計測を行ったモモ核の形状分類

形状	古墳時代後期		古代	
完形	126	50.4%	232	69.7%
半割れ	102	40.8%	75	22.5%
動物食痕	18	7.2%	22	6.6%
欠損	3	1.2%	4	1.2%
不明	1	0.4%	0	0.0%
合計	250		333	

山梨県内の遺跡から出土したモモ核の事例を集成した新津（1999）によると、モモの核は時代ごとに大きさや形状が変化しており、弥生時代には比較的大きくかつ丸味が強い核が多いのに対し、平安時代から近世には縦長になる傾向があるという。さらに、奈良・平安時代の核長は、2.36 ～ 2.66cm で、鎌倉期では大きさの変異幅が大きく、江戸時代後期になると大型になり、平均核長 2.69cm、最大で 3.8cm 程度の核がみられるとしている。今回の城泉遺跡の古墳時代後期のモモ核は高さの平均値が 2.47 ± 0.33cm、古代のモモ核は平均値が 2.49 ± 0.31cm で、山梨県内の古代のモモと比較すると平均値を示した（表 11、12）。城泉遺跡の古墳時代後期のモモの大きさは、山梨県内の古代の平均値とほとんどかわらず、形状もほとんど縦長の個体で占められていた。古墳時代後期の最大の大きさは、高さ 3.96cm、幅 2.96cm、厚さ 2.24cm で、山梨県内の江戸時代後期の最大の大きさ（3.8cm 程度）より上回る大きさであった。高さ 3cm を超える個体は 19 点（N=247

表 11　古墳時代後期のモモ核の大きさ（単位 mm、N=250、括弧は破片値、網がけは高さ 30.0mm 以上の大きさの個体を示す）

試料 No.	長さ	幅	厚さ	図版 No.	形状
39	25.0	20.0	16.5		完形
	22.5	20.0	16.4		完形
	21.1	17.8	15.4		完形
	23.4	19.0	16.2		完形
	26.9	(20.0)	16.4		動物食痕
	26.1	(18.7)	16.4		動物食痕
	22.4	(17.3)	15.5		動物食痕
	20.9	(15.4)	13.2		動物食痕
	22.0	17.9	(6.9)		半割れ
40	29.0	21.6	16.2		完形
	20.9	16.6	(7.2)		半割れ
42	33.8	24.5	20.8		完形
	28.7	21.9	17.3		完形
	21.8	14.6	14.1		完形
	28.5	22.3	(7.0)		半割れ
	22.9	18.8	(7.1)		半割れ
	25.6	19.3	(7.4)		半割れ
	23.0	19.5	(7.0)		半割れ
43	23.2	19.5	15.4		完形
	22.5	17.9	(6.7)		半割れ
	23.7	19.4	(7.8)		半割れ
	21.8	18.5	(7.8)		半割れ
	22.2	17.8	(7.8)		半割れ
	23.6	19.6	(8.7)		半割れ
	26.4	18.7	(7.4)		半割れ
44	23.3	20.0	16.8		完形
	27.3	19.8	16.1		完形
	24.5	20.1	17.5		完形
	23.9	18.4	15.9		完形
	26.7	22.2	18.2		完形
	25.9	(20.7)	19.2		動物食痕
	22.6	19.2	(8.6)		半割れ
	22.8	20.2	(8.1)		半割れ
	21.8	18.3	(7.1)		半割れ
	23.4	18.6	(7.6)		半割れ
45	39.6	29.6	22.4	図版 1-1	完形
	29.7	25.0	20.9		完形
	29.7	21.1	14.9		完形
	26.1	21.4	16.2		完形
	23.5	18.9	16.2		完形
	23.0	19.6	15.6		完形
	25.6	20.3	16.7		完形
	24.0	18.3	14.2		完形
	26.7	20.4	14.5		完形
	23.9	19.0	15.5		完形
	22.7	17.8	14.6		完形
	21.8	19.4	16.1		完形
	25.7	19.5	16.5		完形
	23.4	19.2	16.3		完形
	23.6	18.0	15.0		完形
	28.3	23.1	17.6		完形
	26.3	20.5	16.0		完形
	24.6	20.1	15.1		完形
	22.8	18.1	14.3		完形
	20.7	17.5	14.0		完形
	20.8	16.7	15.0		完形
	22.9	14.1	13.2		完形
	20.2	18.9	16.5		完形
	22.8	18.2	14.7		完形

試料 No.	長さ	幅	厚さ	図版 No.	形状
45	23.5	(17.2)	14.5		動物食痕
	(20.6)	18.3	14.1		動物食痕
	31.8	23.0	(9.4)		半割れ
	26.3	21.4	(9.7)		半割れ
	23.1	18.6	(8.0)		半割れ
	24.9	19.8	(7.4)		半割れ
	23.5	17.9	(7.8)		半割れ
	23.8	20.5	(7.8)		半割れ
	20.4	17.4	(7.4)		半割れ
	21.5	17.9	(7.0)		半割れ
	22.2	18.4	(8.2)		半割れ
	27.2	20.8	(8.4)		半割れ
	23.2	20.2	(7.2)		半割れ
	25.6	20.8	(7.8)		半割れ
	23.6	20.8	(8.0)		半割れ
	23.3	20.0	(8.1)		半割れ
	23.7	18.8	(8.6)		半割れ
46	25.9	22.7	16.6		完形
	34.1	27.1	19.4		完形
	29.3	22.4	16.3		完形
	25.3	20.7	15.9		完形
	24.7	21.1	16.2		完形
	26.8	21.8	18.0		完形
	24.1	18.8	15.5		完形
	23.6	21.3	16.9		完形
	23.9	18.5	15.5		完形
	26.5	21.5	15.9		完形
	24.3	18.4	14.6		完形
	23.9	19.3	16.3		完形
	22.5	20.0	16.3		完形
	23.6	19.1	15.3		完形
	22.0	18.3	15.0		完形
	27.4	22.8	17.7		完形
	25.8	20.2	16.2		完形
	21.9	17.7	14.9		完形
	21.4	18.3	15.4		完形
	24.8	20.3	17.3		完形
	21.9	17.5	15.1		完形
	24.0	18.4	15.3		完形
	23.8	19.4	15.4		完形
	23.8	18.6	15.2		完形
	25.1	20.5	16.1		完形
	23.5	19.8	14.4		完形
	25.2	20.9	16.6		完形
	26.1	22.9	17.5		完形
	24.1	19.4	14.5		完形
	25.3	18.5	15.2		完形
	22.7	18.7	16.9		完形
	23.9	(16.8)	16.0		動物食痕
	22.2	(16.8)	16.3		動物食痕
	22.9	(19.9)	15.6		動物食痕
	23.2	(19.2)	16.5		動物食痕
	(22.5)	18.4	15.0		動物食痕
	25.4	(19.4)	16.9		動物食痕
	32.0	23.1	(9.1)		半割れ
	31.1	26.5	(10.2)		半割れ
	25.9	20.8	(8.7)		半割れ
	22.1	19.6	(7.8)		半割れ
	23.4	18.6	(8.5)		半割れ

試料 No.	長さ	幅	厚さ	図版 No.	形状
46	25.0	19.7	(8.7)		半割れ
	24.2	19.3	(8.1)		半割れ
	24.4	19.7	(7.9)		半割れ
	25.4	21.0	(9.2)		半割れ
	23.7	19.3	(8.3)		半割れ
	23.4	18.2	(7.4)		半割れ
	25.1	19.2	(7.6)		半割れ
	22.5	20.7	(9.0)		半割れ
	24.1	19.3	(7.1)		半割れ
	25.6	18.6	(7.5)		半割れ
	20.4	17.8	(7.0)		半割れ
	29.0	22.6	(8.9)		半割れ
	21.1	17.9	(6.9)		半割れ
	23.3	19.3	(8.4)		半割れ
	21.9	18.5	(7.8)		半割れ
	23.7	19.6	(7.8)		半割れ
	23.8	20.0	(8.6)		半割れ
	23.4	18.5	(6.9)		半割れ
	21.2	18.9	(8.1)		半割れ
	21.6	16.6	(6.9)		半割れ
	23.4	20.0	(8.1)		半割れ
	22.7	18.8	(7.2)		半割れ
	21.1	17.8	(6.7)		半割れ
	21.5	18.3	(7.8)		半割れ
47	32.2	23.3	18.4		完形
	31.7	24.0	17.7		完形
	33.3	25.6	17.9		完形
	24.2	20.8	15.9		完形
	27.3	21.9	17.1		完形
	32.2	26.8	19.5		完形
	31.1	23.1	17.5		完形
	25.9	19.9	17.6		完形
	22.9	18.1	15.0		完形
	24.5	19.3	15.7		完形
	34.0	23.8	18.2		完形
	22.7	20.5	17.3		完形
	25.8	18.7	14.4		完形
	25.0	21.1	16.6	図版 1-2	完形
	23.5	20.4	17.0		完形
	25.9	20.5	16.9		完形
	28.7	20.5	15.6		完形
	23.9	20.3	15.3		完形
	27.5	(20.1)	16.1		動物食痕
	25.9	(17.4)	16.1		動物食痕
	24.2	(20.3)	16.7		動物食痕
	34.0	25.3	(9.0)		半割れ
	35.7	26.7	(10.6)		半割れ
	31.7	25.4	(10.5)		半割れ
	27.5	20.8	(8.2)		半割れ
	25.4	21.1	(8.6)		半割れ
	25.7	20.4	(8.0)		半割れ
	24.6	19.5	(8.1)		半割れ
	23.6	18.2	(7.7)		半割れ
	22.6	19.5	(8.2)		半割れ
	22.9	17.8	(9.0)		半割れ
	23.7	20.4	(8.0)		半割れ
	24.4	21.4	(8.8)		半割れ
	23.4	19.1	(8.1)		半割れ
	23.2	19.5	(8.4)		半割れ

試料 No.	長さ	幅	厚さ	形状
47	24.2	20.9	(8.5)	半割れ
	22.5	18.4	(8.5)	半割れ
	23.6	19.3	(7.7)	半割れ
	23.1	18.1	(7.0)	半割れ
	23.0	19.3	(7.3)	半割れ
	22.9	18.7	(7.8)	半割れ
48	27.7	22.1	18.4	完形
	25.9	20.3	16.8	完形
	32.1	23.6	17.1	完形
	23.9	19.4	16.0	完形
	25.0	19.6	16.1	完形
	23.9	18.6	15.0	完形
	20.7	18.6	14.8	完形
	23.8	17.6	14.0	完形
	25.6	17.8	14.7	完形
	25.5	21.4	17.4	完形
	25.4	(20.9)	16.9	動物食痕
	23.8	18.2	(6.7)	半割れ
	22.2	17.6	(6.5)	半割れ
49	33.9	27.8	20.9	完形
	34.1	26.5	18.8	完形
	24.6	21.3	20.1	完形
	20.9	18.2	15.4	完形
	21.2	16.9	14.4	完形
	24.5	21.7	17.8	完形
	27.8	22.2	17.0	完形
	22.1	19.2	14.2	完形
	25.7	20.8	14.8	完形
	26.5	17.6	13.6	完形
	25.2	21.1	15.7	完形
	21.7	17.8	14.3	完形
	25.2	20.3	16.3	完形
	21.6	18.0	13.4	完形
	23.9	19.8	16.2	完形
	22.0	21.6	17.0	完形
	(17.2)	16.7	14.6	欠損
	23.8	19.9	16.5	動物食痕
	36.2	26.5	(9.3)	半割れ
	32.3	24.6	(8.6)	半割れ
	29.1	23.8	(8.6)	半割れ
	26.7	21.2	(9.2)	半割れ
	22.6	17.7	(6.7)	半割れ
	22.3	18.3	(7.9)	半割れ
	20.8	17.2	(8.6)	半割れ
	21.8	18.0	(7.7)	半割れ
	20.5	18.3	(7.9)	半割れ
	20.6	18.7	(8.2)	半割れ
	21.3	19.3	(8.9)	半割れ
	21.7	17.4	(6.8)	半割れ
	21.6	16.5	(7.0)	半割れ
	23.1	18.9	(7.4)	半割れ
	21.6	17.7	(7.8)	半割れ
	25.4	19.3	(8.3)	半割れ
	24.7	20.0	(8.6)	半割れ
	25.6	18.5	(6.7)	半割れ
72	22.2	17.2	14.6	完形
	20.2	15.4	12.8	完形
	21.5	18.0	15.7	完形
73	27.0	(21.2)	17.0	欠損

試料 No.	長さ	幅	厚さ	形状
74	22.5	18.4	(14.3)	欠損
76	29.3	22.6	16.6	完形
	24.3	20.7	17.1	完形
	26.3	19.8	15.5	完形
	22.8	20.3	15.3	完形
	25.4	19.2	16.3	完形
77	26.5	21.7	16.8	完形
	24.0	20.3	16.9	完形
	22.8	19.1	(7.5)	半割れ
	23.6	19.3	(8.7)	半割れ
80	17.5	15.6	13.5	完形
81	21.3	15.7	13.2	完形
	22.9	20.2	(15.7)	不明
	23.8	16.4	(6.1)	完形
最小	17.5	14.1	12.8	
最大	39.6	29.6	22.4	
平均	24.7	19.9	16.1	
標準偏差	3.3	2.3	1.6	

表 12　古代のモモ核の大きさ（単位 mm、N=333、括弧は破片値、網がけは高さ 30.0mm 以上の大きさの個体を示す）

試料 No.	長さ	幅	厚さ	図版 No.	形状
5	23.5	19.0	16.9		完形
6	26.8	(19.2)	18.2		動物食痕
9	23.8	(18.3)	16.1		動物食痕
	22.7	18.7	(8.2)		半割れ
10	24.3	18.5	14.2		完形
	24.6	19.6	16.3		完形
	25.3	20.0	(8.2)		半割れ
11	27.6	23.2	17.0		完形
	24.8	19.1	15.5		完形
	24.0	19.9	16.3		完形
	21.3	16.3	12.9		完形
	26.2	20.6	18.0		完形
	25.3	(19.7)	16.0		動物食痕
	25.2	21.3	(10.5)		半割れ
	24.3	19.5	(9.5)		半割れ
12	31.9	21.6	18.6		完形
	31.0	22.4	16.4		完形
	28.4	21.8	15.3		完形
	24.1	19.3	16.3		完形
	23.4	20.8	17.7		完形
	22.1	17.8	14.7		完形
	26.1	21.7	16.4		完形
	21.3	16.8	15.2		完形
	25.4	18.6	15.5		完形
	21.8	18.0	15.6		完形
	27.7	(19.3)	17.4		動物食痕
	25.0	(16.9)	17.6		動物食痕
	22.3	18.6	15.6		動物食痕
	25.3	22.5	(8.6)		半割れ
	22.6	17.9	(8.1)		半割れ
13	34.2	25.4	20.1		完形
	27.1	21.1	17.3		完形
	28.1	22.6	18.4		完形
	30.5	21.4	17.3		完形
	27.6	23.9	17.5		完形
	24.2	20.2	17.7		完形
	28.1	20.7	15.8		完形
	24.9	20.3	16.8		完形
	24.9	19.7	16.0		完形
	25.8	20.7	16.8		完形
	24.9	20.0	16.5		完形
	23.4	22.4	18.4		完形
	26.1	21.2	16.8	図版 1-2	完形
	26.5	21.0	18.0		完形
	24.7	18.4	15.2		完形
	27.0	21.4	16.7		完形
	21.4	(16.0)	15.6	図版 1-6	動物食痕
	26.3	22.7	(8.8)		半割れ
	24.6	19.2	(8.2)		半割れ
	23.1	18.2	(8.2)		半割れ
	27.0	22.0	(8.3)		半割れ
16	25.5	21.6	17.6		完形
17	29.4	23.2	18.3		完形
	22.6	20.6	19.1		完形
	24.0	19.7	16.1		完形
	22.5	18.5	14.8		完形
	23.6	20.1	16.2		完形
	26.3	22.3	(10.7)		半割れ
	20.8	17.0	(9.6)		完形
18	25.9	21.6	17.6		完形
	27.5	25.4	19.5		完形
	25.9	21.7	16.9		完形
	(24.8)	20.8	18.3		動物食痕
19	23.5	19.5	16.9		完形
	21.4	18.9	16.0		完形
	27.9	(20.6)	18.3		動物食痕
	22.3	17.6	(7.5)		半割れ
	22.2	17.9	(7.2)		半割れ
20	23.0	17.8	14.7		完形
	22.5	17.6	(7.3)		半割れ
21	27.8	21.5	17.9		完形
	22.1	17.9	(7.6)		半割れ
23	26.7	(20.2)	17.6		完形
24	27.7	24.1	18.9		完形
	25.0	19.6	15.6		完形
	26.3	21.1	(10.0)		半割れ
	23.7	18.8	(7.4)		半割れ
	23.3	18.8	(7.3)		半割れ
	23.3	16.8	(7.3)		半割れ
	23.8	18.7	(8.1)		半割れ
25	34.3	27.8	21.1		完形
	24.3	19.5	17.1		完形
	26.4	19.1	15.3		完形
26	33.8	25.3	17.9		完形
	19.2	18.1	13.6		完形
27	27.0	21.9	16.1		完形
	26.2	22.8	18.0		完形
	26.4	23.3	17.5		完形
	26.3	22.6	17.7		完形
	28.8	25.0	20.0		完形
	26.0	19.1	15.4		完形
	25.8	20.7	16.4		完形
	22.6	20.8	15.9		完形
	23.6	19.2	14.8		完形
	21.4	17.9	15.4		完形
	25.8	22.2	17.7		完形
	22.6	20.0	16.8		完形
	25.2	20.3	16.5		完形
	26.7	21.6	20.5		完形
	24.7	23.3	17.3		完形
	27.2	24.0	18.4		完形
	30.9	22.5	16.2		完形
	28.1	20.1	16.2		完形
	30.2	21.9	16.5		完形
	31.7	25.9	18.8		完形
	27.1	22.8	18.1		完形
	25.1	22.1	17.7		完形
	25.4	22.0	17.6		完形
	28.7	24.8	20.4		完形
	21.0	19.4	14.8		完形
	25.8	21.2	18.8		完形
	22.3	18.3	14.8		完形
	25.4	23.1	18.1		完形
	25.3	(18.8)	16.6		動物食痕
	22.5	(17.8)	17.1		動物食痕
	19.7	(14.3)	14.4		動物食痕
	22.6	18.6	(7.9)		半割れ
29	26.5	21.1	17.7		完形
	25.8	20.0	15.6		完形
	22.8	17.8	15.3		完形
	21.5	19.4	15.7		完形
	22.4	19.5	16.2		完形
	21.5	18.7	13.8		完形
	19.8	16.6	13.0		完形
30	27.0	21.0	15.9		完形
31	22.6	19.3	15.3		完形
	24.8	19.6	15.3		完形
	22.6	(17.7)	15.5		動物食痕
	22.5	18.3	(7.1)		半割れ
32	29.4	22.7	17.4		完形
	28.3	20.1	15.8		完形
34	27.2	22.4	18.6		完形
	27.8	22.0	18.5		完形
	26.3	21.9	17.9		完形
	25.5	20.4	17.9		完形
	24.5	18.4	14.0		完形
	23.8	20.3	16.0		完形
	21.9	20.2	15.9		完形
	23.7	19.3	15.5		完形
	27.4	(21.2)	19.5		動物食痕
	25.7	20.8	(8.6)		半割れ
	25.6	19.4	(10.0)		半割れ
	32.8	26.3	(11.0)		半割れ
	23.8	19.6	(8.8)		半割れ
	24.3	19.5	(7.5)		半割れ
35	22.3	18.4	15.0		完形
	22.4	18.1	(7.6)		完形
	21.3	18.0	(7.6)		完形
36	34.4	27.0	19.2		完形
	31.6	24.1	16.8		完形
	35.5	26.5	17.2		完形
	31.6	25.7	19.2		完形
	30.6	23.7	17.1		完形
	30.8	24.2	19.3		完形
	31.3	22.9	16.8		完形
	33.4	25.4	20.2		完形
	29.6	26.3	18.8		完形
	29.6	24.6	18.3		完形
	30.7	22.2	16.7		完形
	32.8	26.2	21.0		完形
	29.1	22.5	17.0		完形
	25.7	23.2	19.6		完形
	26.2	22.1	17.1		完形
	27.9	21.1	15.9		完形
	25.6	21.9	18.5		完形
	23.8	21.3	18.1		完形
	26.9	21.3	17.1		完形
	24.4	20.5	16.8		完形
	25.9	21.1	16.9		完形
	25.6	21.0	17.2		完形
	24.8	20.1	15.5	図版 1-4	完形
	23.5	19.7	16.3		完形
	24.2	21.1	16.3		完形
	23.5	19.5	14.3		完形
	26.9	19.9	15.9		完形
36	21.8	18.3	18.1		完形
	22.1	20.2	16.5		完形
	22.6	18.0	15.2		完形
	21.5	17.4	14.1		完形
	24.6	19.3	16.7		完形
	19.2	17.2	13.2		完形
	19.2	16.5	15.0		完形
	20.0	16.8	14.3		完形
	28.4	23.6	(9.3)		半割れ
	22.7	18.3	(7.7)		半割れ
	23.8	20.9	(10.7)		半割れ
	25.3	19.8	(8.7)		半割れ
37	26.4	21.0	17.3		完形
	27.4	21.1	17.4		完形
	25.3	19.7	15.9		完形
	24.0	19.1	15.1		完形
	21.1	18.2	14.0		完形
	21.2	18.7	16.9		完形
	24.4	20.0	15.6		完形
	24.8	(17.9)	16.7		完形
	25.2	(20.4)	17.4		完形
	26.4	(21.1)	16.0		動物食痕
	30.9	23.2	(7.6)		半割れ
	25.2	20.7	(8.7)		半割れ
	26.4	21.0	(8.7)		半割れ
	23.6	20.0	(7.4)		半割れ
	24.9	19.2	(7.6)		半割れ
	24.3	19.3	(8.8)		半割れ
	23.2	21.5	(8.8)		半割れ
	25.9	19.4	(7.3)		半割れ
	24.9	19.7	(6.9)		半割れ
	21.1	18.5	(8.6)		半割れ
	20.4	17.3	(7.4)		半割れ
	24.5	21.7	(8.9)		半割れ
38	26.8	21.8	16.2		完形
	26.5	22.1	16.6		完形
	22.8	20.4	19.4		完形
	26.5	22.1	17.8		完形
	26.0	20.6	16.5		完形
	22.5	18.3	13.9		完形
	21.9	18.1	13.7		完形
	24.0	19.1	14.2		完形
	23.3	20.3	15.7		完形
	19.9	15.7	14.4		完形
	18.3	15.8	11.8		完形
	19.7	14.2	14.2		完形
	23.6	(16.7)	15.1		動物食痕
	22.1	19.6	(11.4)		動物食痕
	25.1	19.3	(12.1)		欠損
	25.2	21.7	(10.1)		半割れ
	25.3	21.1	(7.7)		半割れ
	22.5	17.8	(7.4)		半割れ
	22.9	18.8	(7.9)		半割れ
	24.0	19.3	(7.4)		半割れ
	20.7	17.3	(6.8)		半割れ
	21.9	19.6	(8.0)		半割れ
	22.2	17.7	(8.3)		半割れ
	19.3	16.0	(6.8)		半割れ
	20.9	16.3	(5.5)		半割れ
51	23.5	17.4	15.6		完形
52	26.6	21.2	18.9		完形
53	24.7	18.5	15.0		完形
	(18.2)	17.5	13.5		完形
55	23.1	19.6	(7.3)		半割れ
56	23.0	20.1	16.4		動物食痕
	21.6	19.7	(8.5)		半割れ
	22.5	17.1	(7.1)		半割れ
	21.8	18.3	(8.2)		半割れ
58	27.1	20.9	(9.1)		半割れ
59	27.1	22.9	18.2		完形
	22.6	18.3	15.5		完形
	24.7	(20.0)	16.9		動物食痕
	24.6	(14.7)	16.0		動物食痕
	28.3	23.2	(9.8)		半割れ
60	26.7	21.0	17.3		完形
	28.1	21.4	16.4		完形
	22.9	(17.2)	15.5		欠損
	29.5	24.3	(10.3)		半割れ
	20.7	18.0	14.4		完形
61	30.9	24.0	17.2		完形
	23.4	20.8	17.0		完形
	23.9	22.2	(8.9)		半割れ
	26.4	19.5	15.5		完形
62	26.6	22.1	19.3		完形
	22.9	21.3	16.5		完形
	21.3	17.2	13.8		完形
	25.7	(20.1)	17.2		動物食痕
64	24.0	18.5	15.7		完形
	23.2	18.7	14.8		完形
66	26.9	22.8	18.4		完形
	25.2	21.3	17.0		完形
	23.2	19.8	17.1		完形
	29.3	21.7	16.9		完形
	25.1	20.9	15.6		完形
	24.3	21.0	15.6		完形
	25.2	21.1	14.3		完形
	26.6	19.6	14.7		完形
	22.6	20.3	15.7		完形
	22.9	18.0	14.2		完形
	23.8	19.0	14.1		完形
	21.6	18.1	14.1		完形
	21.9	18.7	15.8		完形
	21.7	18.6	13.9		完形
	20.9	16.8	15.2		完形
	24.9	21.4	(9.4)		半割れ
	23.2	19.6	(8.3)		半割れ
	21.1	19.6	(8.1)		半割れ
	24.7	22.5	(8.9)		半割れ
	22.0	19.0	(8.9)		半割れ
67	28.1	22.3	16.9		完形
	23.7	20.8	15.2		完形
	21.9	19.8	16.8		完形
	23.2	18.8	14.2		完形
	22.3	19.5	14.9		完形
68	26.4	20.4	15.5		完形
69	29.5	22.5	17.6		完形
	32.7	26.1	17.6		完形
	26.4	21.8	17.1		完形
	27.3	20.8	17.9		完形
	25.3	22.1	16.6		完形
	26.3	21.4	16.5		完形
	22.3	17.7	15.4		完形
	26.2	21.3	16.7		完形
	26.3	21.6	15.3		完形
	19.5	16.9	13.7		完形
	23.2	18.2	(7.1)		半割れ
70	32.4	25.2	17.9	図版 1-3	完形
	23.3	18.8	15.9		完形
	25.3	18.7	14.5		完形
	25.0	20.4	17.1		完形
	24.5	22.3	17.4		完形
	25.7	19.0	14.7		完形
	25.1	19.1	15.2		完形
	26.4	21.0	16.3		完形
	21.3	19.0	15.2		完形
	24.7	19.1	14.9		完形
	23.5	18.7	15.6		完形
	19.9	17.5	14.2		完形
	18.3	16.0	13.6		完形
	17.0	12.9	11.1	図版 1-5	完形
	25.6	20.1	(16.8)		欠損
	27.9	(22.4)	16.5		欠損
	23.8	(18.7)	14.1		動物食痕
	24.4	19.6	(8.9)		半割れ
	25.4	18.8	(7.8)		半割れ
	25.1	18.9	(7.1)		半割れ
	21.5	18.5	(8.3)		半割れ
	21.9	18.0	(8.3)		半割れ
78	32.6	25.6	18.3		完形
	25.1	21.2	15.7		完形
	23.6	17.5	15.7		完形
	22.6	17.2	15.2		完形
	25.2	21.9	17.7		完形
	19.6	17.4	14.0		完形
	25.5	21.8	(8.4)		半割れ
	20.2	18.7	(7.8)		半割れ
79	20.7	14.8	12.7		完形
最小	17.0	12.9	11.1		
最大	35.5	27.8	21.1		
平均	24.9	20.3	16.4		
標準偏差	3.1	2.3	1.7		

点、7.7%）含まれており、大型の個体が目立った。城泉遺跡の古代のモモでは、最大の大きさが高さ 3.55cm、幅 2.65cm、厚さ 1.72cm で、高さ 3cm を超える個体が 26 点（N=330 点中、7.9%）含まれており、城泉遺跡の古墳時代後期と同様に大型の個体が目立った。モモが多数出土し、かつ同時期の遺跡が四国地方にはないため評価は難しいが、城泉遺跡の周辺では大型の果実が一定量含まれるモモの果樹栽培が古墳時代後期にはすでに行われていた可能性がある。

今回検討した大型植物遺体の遺存状況は非常に良好であった。したがって、今回は肉眼で回収された種実を検討したが、今後は堆積物中の大型植物遺体も土壌水洗による回収を行い、あわせて解析すると、当時の利用植物や栽培状況がより明らかになると考えられる。

引用文献

新津　健（1999）遺跡から出土するモモ核について―山梨県内の事例から―．山梨考古学論集 IV，361-374，山梨県考古学協会．

藤下典之（1984）出土遺体よりみたウリ科植物の種類と変遷とその利用法．渡辺直経編「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学―総括報告書」：638-654，同朋舎出版．

米倉浩司・梶田　忠（2003-）BG Plants 和名－学名インデックス（YList），http://ylist.info

図版２　城泉遺跡 SR01 から出土した大型植物遺体

1. モモ核（大型、中層、No.45）、2. モモ核（中型、中層、No.47）、3. モモ核（大型、上層下位、No.70）、4. モモ核（中型、上層下位、No.36）、5. モモ核（小型、上層下位、No.70）、6. モモ核動物食痕（上層下位、No.13）、7. クリ果実（上層下位、No.7）、8. ムクロジ種子（上層下位、No.13）

第３節　昆虫化石

森　勇一（金城学院大学）・竹原弘展（パレオ・ラボ）

1. はじめに

先史～歴史時代の遺物包含層から見いだされた昆虫化石を用いて、植生や古環境、人為による自然改変などについての情報を得るための研究は、これまで多数行われてきた（森，1994, 1999, 2012, 2016）。本論では、香川県城泉遺跡より発見された昆虫化石から復元される古環境について述べる。

2. 試料および分析方法

城泉遺跡は香川県東部の東かがわ市に位置し、南から北へと瀬戸内海に注ぐ湊川の氾濫平野内に立地している。

昆虫分析試料は、城泉遺跡 4 区 SR4001 および 7 区 SR7001 より採取されたものである（表 13）。試料 1 ～ 10 は古代（7 世紀）、試料 11 のみが古墳時代後期（5 世紀末～ 6 世紀初頭）とされている。試料は、標高約 5m の河川成堆積物とされる灰白色シルト層ないし黒灰色腐植質シルト層中より、遺跡調査の過程で採取されたものである。

昆虫化石の同定は、筆者採集の現生標本と実体顕微鏡下で 1 点ずつ比較のうえ実施した。昆虫化石は、試料 11 をのぞきいずれも節片に分離した状態で検出されており、そのため、本論に記した産出点数は、昆虫の個体数を示したものではない。

表 13　試料一覧

試料番号	注記番号	地区	遺構	層位（ラベル記載）	報告層位	時期
1	R4289	4 区西 1 面	SR4001	11 層下部（虫）	上層下位	古代 (7 世紀)
2	R4290	4 区西 1 面	SR4001	13 層（虫）	上層下位	古代 (7 世紀)
3	R4291	4 区西 1 面	SR4001	13 層（虫）	上層下位	古代 (7 世紀)
4	R4292	4 区西 1 面	SR4001	13 層（虫）	上層下位	古代 (7 世紀)
5	R4293	4 区西 1 面	SR4001	上層下位　13 層下部（虫）	上層下位	古代 (7 世紀)
6	R4296	4 区西	SR4001	上層下位　13 層（虫）	上層下位	古代 (7 世紀)
7	R4294	4 区西	SR4001	上層下位 13 層（西半）（虫）	上層下位	古代 (7 世紀)
8	R4295	4 区西 1 面	SR4001	上層下位 13 層（虫）	上層下位	古代 (7 世紀)
9	R7258	7 区西半 1 面	SR7001	(4 層東)(虫)	上層	古代 (7 世紀)
10	R7259	7 区西半 1 面	SR7001	6 層西（虫）	上層	古代 (7 世紀)
11	R7256	7 区西半 1 面	SR7001	中層（西岸）(虫)	中層	古墳時代後期（5 世紀末～ 6 世紀初頭）

3. 分析結果

城泉遺跡の分析試料より抽出された昆虫化石は、計 106 点である（表 2）。うち試料 1 ～ 10 の古代（7 世紀）の地層中から得られた昆虫化石は 105 点、試料 11 の古墳時代後期の地層からはわずかに 1 点の昆虫化石が検出されたのみである。

なお、産出した昆虫化石およびその他の分析試料のうち、主なものについては、図版 3 および 4 に実体顕微鏡写真を掲げた。

得られた結果を分類群ごとにみると、科レベルまで分類できたもの 4 科 4 点、種まで同定できたものは 15 種計 101 点であった。このほか不明甲虫とした昆虫が計 1 点存在する。検出部位別では、鞘翅（Elytron）が最も多く、続いて腿脛節（Legs）・前胸背板（Pronotum）・胸部（Thorax）などであった。

表 14　香川県城泉遺跡における昆虫分析結果

				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
				上層下位（古代７世紀）	上層下位（古代７世紀）	上層下位（古代７世紀）	上層下位（古代７世紀）	上層下位（古代７世紀）	上層下位（古代７世紀）	上層下位（古代７世紀）	上層下位（古代７世紀）	上層 古代７世紀	上層 古代７世紀	中層 古墳時代後期	合計	
生息域	食性	和　　名	学　　名													
水生	食肉性	ゲンゴロウ	*Cybister japonicus* Sharp	12		1			1	2			6		22	
		コガタノゲンゴロウ	*Cybister tripunctatus orientalis* Gsch.			1									1	
		オオミズスマシ	*Dineutus orientalis* Modeer										1		1	
	食植性	ガムシ	*Hydrophilus acuminatus* Motschulsky	16	14	2					5	1	5		43	
		コガムシ	*Hydrochara affinis* (Sharp)	1						1					2	
		マメガムシ	*Regimbartia attenuata* (Fabricius)	2									1		3	72
地表性	雑食性	オサムシ科	Carabidae										1		1	
		オオゴミムシ	*Lesticus magnus* (Motschulsky)										1		1	
		ハネカクシ科	Staphylinidae			1									1	3
陸生	食植性	コガネムシ科	Scarabaeidae				1								1	
		ヒメコガネ	*Anomala rufocuprea* Motschulsky		4	1			1			2	6		14	
		ドウガネブイブイ	*Anomala cuprea* Hope			1			1						2	
		アオドウガネ	*Anomala albopilosa* Hope			1									1	
		コアオハナムグリ	*Oxycetonia jucunda* (Faldermann)			1	2						1		4	
		ハナムグリ	*Eucetonia pilifera* Motschulsky											1	1	
		アオカナブン	*Rhomborrhina unicolor* Motschulsky			1									1	
		コガネムシ	*Mimela splendens* Gyllenhal					3					1		4	
		ハムシ科	Chrysomelidae						1						1	
		ベーツヒラタカミキリ	*Eurypoda batesi* Gahan			1									1	30
		不明甲虫	Colepptra	1											1	1
合　計				32	18	11	3	3	4	3	5	3	23	1	106	

以下に、分析試料中より産出した昆虫組成について述べる。

生態別では、食植性および食肉性の水生昆虫を中心に、陸生の食植性昆虫、および雑食性で一部食肉性の地表性昆虫をまじえる昆虫群集といえる。全体に占める水生昆虫の出現率は 67.9%、陸生の食植性昆虫は 28.3%、地表性昆虫は 2.8%であった。

特徴的な種についてみると、水生昆虫では水たまりや池沼・水田などに生息し食植性として知られるガムシ *Hydrophilus acuminatus* が最も多く計 43 点、同じく止水性で食肉性のゲンゴロウ *Cybister japonicus* が計 22 点発見された。ガムシ同様止水性で食植性の水生昆虫であるコガムシ *Hydochara affinis*（2 点）やマメガムシ *Regimbartia attenuata*（3 点）のほか、食肉性種ではゲンゴロウよりやや小型のコガタノゲンゴロウ *Cybister tripunctatus*（1 点）、オオミズスマシ *Dineutus orientalis*（1 点）などが確認された。これらは、い

ずれも流水中に生息することがなく、水田や水たまり・池沼はじめ止水域を特徴づける水生昆虫といえる。

陸生の食植性昆虫では、ヒトが植栽した畑作物や果樹などの葉を加害する畑作害虫のヒメコガネ *Anomala rufocuprea*（計 14 点）、ドウガネブイブイ *A. cuprea*（2 点）、アオドウガネ *A. albopilosa*（1 点）が発見されたほか、主にヒトが植栽した畑作物や果樹等の花粉を食する訪花性昆虫のコアオハナムグリ *Oxycetonia jucunda*（4 点）、ハナムグリ *Eucetonia pilifera*（1 点）が確認されている。いずれもヒトが介在した植生を特徴づける昆虫であり人家周辺に多い人里昆虫である。

これ以外の食植性昆虫では以下の分類群が発見された。

コガネムシ *Mimela splendens*（4 点）は、ヒトが栽培した果樹や野菜などを加害することはなく、河川敷や河川堤防など開けた環境に生える草木の葉を食べる食葉性昆虫である。アオカナブン *Rhomborrhina unicolor*（1 点）は、雑木林や山林内に生息し、樹液に集まる森林性昆虫である。ベーツヒラタカミキリ *Eurypoda batesi*（1 点）は、スダジイやタブの材部を食害する暖地性のカミキリムシの仲間で、アオカナブン同様、ヒトが植栽した植生に由来するものでない。

地表性昆虫では、人家周辺の畑作地はじめ撹乱環境に主に生息し、他の昆虫やミミズなどを食する食肉性のオオゴミムシ *Lesticus magnus*（1 点）が発見された。このほか、雑食性種が多いハネカクシ科 *Staphylinidae*（1 点）、種名が確定されていないオサムシ科 *Carabidae*（1 点）も見つかっている。

時代について情報では、確認された昆虫は 1 点をのぞきすべて古代の地層から得られており、訪花性昆虫のハナムグリのみ古墳時代後期のものである。

4. 昆虫群集が示す古環境

城泉遺跡の古墳時代および古代の河川成堆積物から得られた昆虫群集には、次の特徴が認められた。

①水生昆虫を多産したが、ガムシやゲンゴロウなど出現種はいずれも水田や池沼・水たまりなどに生息する止水性昆虫のみで構成されている。

②陸生の食植性昆虫は、2 つのタイプの昆虫が出現している。ヒメコガネやドウガネブイブイをはじめヒトが植栽した畑作物や果樹等の葉を加害する人里昆虫に加え、コガネムシやアオカナブンなど、河川堤防や山野に繁茂する自然植生に依存して生活する昆虫が含まれた。

③地表性昆虫は、日本各地の遺跡産出昆虫では普通種として知られるマグソコガネやコブマルエンマコガネなどの食糞性昆虫はまったく含有されず、発見された地表性昆虫はオオゴミムシなどわずか 3 点のみである。

上記の昆虫組成が示す古環境は、おおむね以下のとおりである。

発見された水生昆虫は、ガムシ・コガムシ・マメガムシ（いずれも食植性昆虫）、ゲンゴロウ・コガタノゲンゴロウ・オオミズスマシ（いずれも食肉性昆虫）の計 6 種であったが、これらは発見された場所とされる河川環境に生息することがなく、止水域を特徴づける水生昆虫である。このうち、ガムシ・コガムシ・マメガムシ・ゲンゴロウの 4 種は、これまで先史～歴史時代の水田層中より多数確認されており、水田指標昆虫（森，1999）として知られるものである。そのため、城泉遺跡からは稲作害虫こそ確認されていないものの、昆虫分析試料を採取した場所周辺に水稲耕作地が存在したことを強く示唆する分析結果といえる。

陸生の食植性昆虫のうち、ヒメコガネ・ドウガネブイブイ・アオドウガネ・コアオハナムグリ・ハナムグリなどの人里昆虫の出現は、城泉遺跡一帯の周辺植生を考えるうえで重要である。昆虫分析試料が得られた河道周辺で古墳時代から古代にかけてのころ、ヒトがマメ類はじめ畑作物や果樹等を栽培していた可能性が考えられる。同じ試料中から発見されたアオカナブンやベーツヒラタカミキリなど森林性の昆虫は、遺跡東方の丘陵地ないし山地帯からもたらされたと推定される。また河川敷や河川堤防などに生える植生に依存して生活するコガネムシの産出は、河道付近に生息していた昆虫が紛れ込んだものであろう。

地表性昆虫のなかに、都市型昆虫として知られる各種の食糞性昆虫が認められないのは、人間の居住域が

試料採取地点から遠かったか、あるいはヒトの生活に伴う周辺環境の汚染がそれほど進行していなかったことも考えられる。

5. まとめ

城泉遺跡の遺物包含層より産出した昆虫化石を同定・分析し、その群集組成から当時の古環境を復元した。昆虫群集には、ガムシやゲンゴロウはじめ止水性の水田指標昆虫が多数含有された。このため、試料採取地点近傍に水田が存在した可能性が考えられる。

ヒメコガネ・ドウガネブイブイはじめ畑作害虫と、アオカナブンやベーツヒラタカミキリなど森林性昆虫など、2 タイプの食植性昆虫が認められた。前者の昆虫は、遺跡周辺で畑作物や果樹などが栽培されていた可能性を示唆しており、また後者の昆虫は水流により遠方から運ばれた異地性の化石であることが考えられる。

昆虫分析試料に、人糞や獣糞に集まる食糞性昆虫が含有されていないことから、試料採取地点周辺では人為による環境汚染の影響は軽微であったと考えられる。

引用文献

森　勇一（1994）昆虫化石による先史～歴史時代における古環境の変遷の復元．第四紀研究，33(5)，331-349.

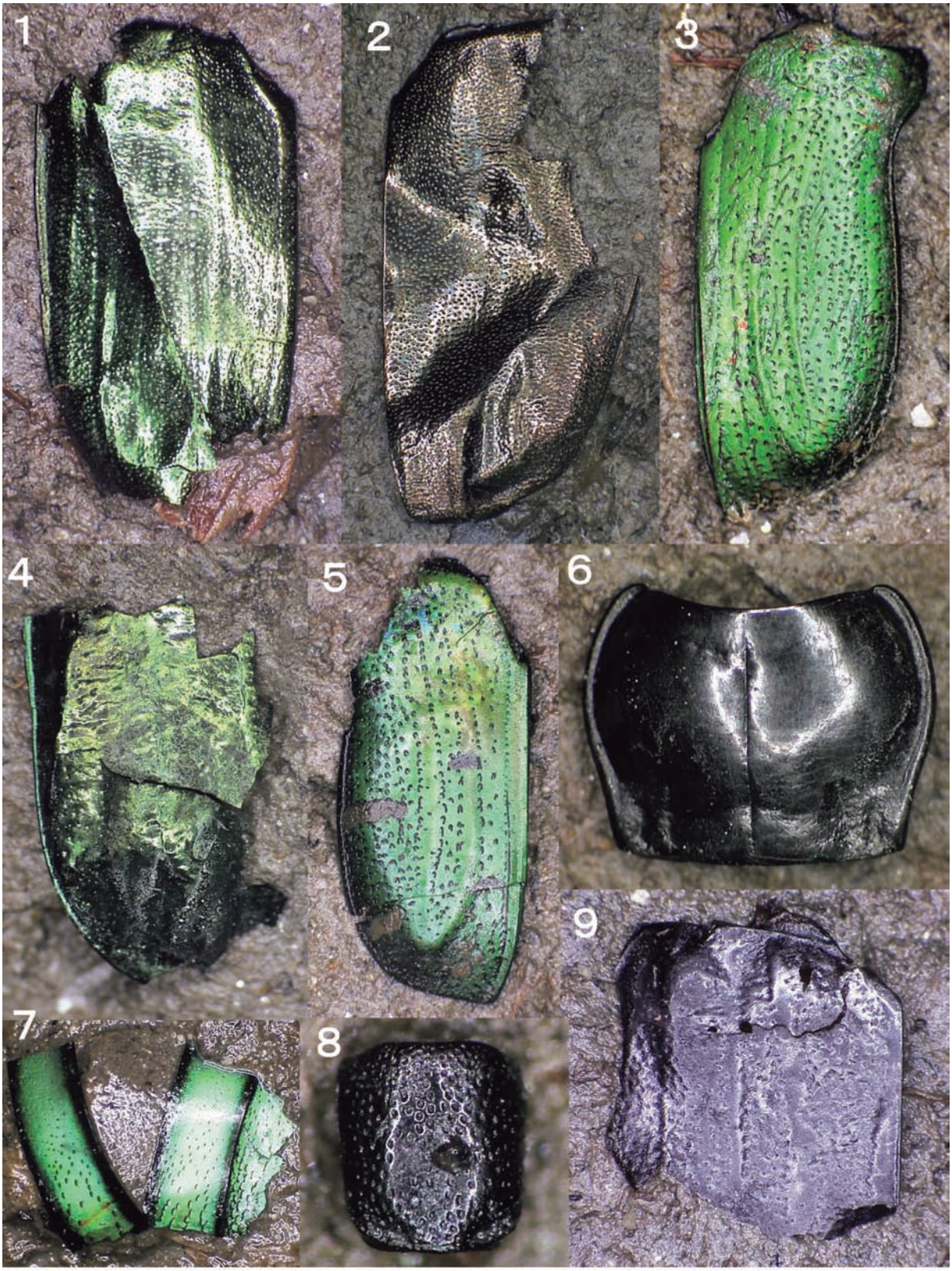
森　勇一（1999）昆虫化石よりみた先史～歴史時代の古環境変遷史．国立歴史民俗博物館研究報告第 81 集「歴博国際シンポジウム論文特集号」，311-342.

森　勇一（2012）ムシの考古学．237p，雄山閣.

森　勇一（2016）続・ムシの考古学．231p，雄山閣.

図版 3　城泉遺跡から産出した昆虫化石の顕微鏡写真（1）

1. ガムシ *Hydrophilus acuminatus* Motschulsky　右上翅　31.0mm（試料 1）
2. ガムシ *Hydrophilus acuminatus* Motschulsky　小楯板　4.8mm（試料 2）
3. ガムシ *Hydrophilus acuminatus* Motschulsky　後腿節　8.0mm（試料 3）
4. コガムシ *Hydrochara affinis* (Sharp)　右上翅上半部　11.0mm（試料 7）
5. マメガムシ *Regimbartia attenuata* (Fabricius)　頭部　0.8mm（試料 1）
6. マメガムシ *Regimbartia attenuata* (Fabricius)　左上翅　1.9mm（試料 1）
7. ゲンゴロウ *Cybister japonicus* Sharp　前胸背板片　8.8mm（試料 1）
8. ゲンゴロウ *Cybister japonicus* Sharp　後胸腹板　11mm（試料 2）
9. オオミズスマシ　*Dineutus orientalis* Modeer　右上翅　7.0mm（試料 10）



図版４　城泉遺跡から産出した昆虫化石の顕微鏡写真（2）

1. ヒメコガネ *Anomala rufocuprea* Motschulsky　左上翅　10.0mm（試料 2）
2. ドウガネブイブイ *Anomala cuprea* Hope　右上翅　14.0mm（試料 6）
3. ハナムグリ *Eucetonia pilifera* Motschulsky　左上翅　11.5mm（試料 11）
4. コガネムシ *Mimela splendens* Gyllenhal　左上翅下半部　8.0mm（試料 5）
5. コアオハナムグリ *Oxycetonia jucunda* (Faldermann)　左上翅　10.2mm（試料 4）
6. オオゴミムシ *Lesticus magnus* Motschulsky　前胸背板　幅 7.0mm（試料 10）
7. アオカナブン *Rhomborrhina unicolor* Motschulsky　腹部腹板　5.5mm（試料 3）
8. ハネカクシ科 Staphylinidae gen. et sp.indet　前胸背板　1.0mm（試料 3）
9. ベーツヒラタカミキリ *Eurypoda batesi* Gahan　左上翅上半部　5.6mm（試料 3）

第４節　緑釉陶器の元素マッピング分析

竹原弘展（パレオ・ラボ）

1. はじめに

東かがわ市白鳥に所在する城泉遺跡より出土した緑釉陶器、および比較資料として坂出市府中町に所在する讃岐国府跡より出土した瓦の元素マッピング分析を行い、釉の有無および材質について検討した。

2. 試料と方法

分析対象は、城泉遺跡から出土した緑釉陶器 3 点と、讃岐国府跡から出土した緑釉の可能性がある瓦 3 点である（表 15）。時期は、城泉遺跡の緑釉陶器の試料 1 と 3 が 9 世紀後半～末、試料 2 が 10 世紀後半、讃岐国府跡の瓦が 9 ～ 10 世紀とみられている。釉の付着面について、元素マッピング分析を行った。

表 15　分析対象一覧

試料番号	遺跡	報告番号	実測番号	注記番号	地区	遺構	層位（ラベル記載）	報告層位	時期	器種	釉付着部位	分析位置
1	城泉遺跡	62		R4001	4 区西第 1 面	SR01	(上層)P-4(緑釉陶器)		9 世紀後半～末	緑釉陶器	両面	外面
2		298		R7064	7 区西半 1 面	SR01	上層 (2 層)		10 世紀後半		両面	外面
3		596		1003	Ⅰ区(北半)		上面精査		9 世紀後半～末		両面部分付着	内面
4	讃岐国府跡		407	0281	30-3		精査 1 層		9 ～ 10 世紀	瓦	凸面と端面	両面
5			343	0089	32-1Tr		3 層				(視認できない)	両面
6		12				SD77001		最上層			凸面(端面は不明)	凸面

分析装置は、エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置である（株）堀場製作所製分析顕微鏡 XGT-5000Type Ⅱを使用した。装置の仕様は、X 線管が最大 50kV、1.00mA のロジウム（Rh）ターゲット、X 線ビーム径が 100 μm または 10 μm、検出器は高純度 Si 検出器で、検出可能元素はナトリウム（Na）～ウラン（U）である。また本装置では、試料ステージを走査させながら測定する元素マッピング分析も可能である。

分析では、最初に元素マッピング分析を行った。さらに、マッピング図を基に釉と胎部の典型的な箇所を選び、ポイント分析を行った。測定条件は、元素マッピング分析が 50kV、1.00mA、ビーム径 100 μm、測定時間 6000s を 1 回走査、ポイント分析が 50kV、電流自動設定、ビーム径 100 μm、測定時間 500s に設定し、いずれも非破壊で行った。定量分析は、 ファンダメンタル・パラメーター法（FP 法）による半定量分析を装置付属ソフトで行った。

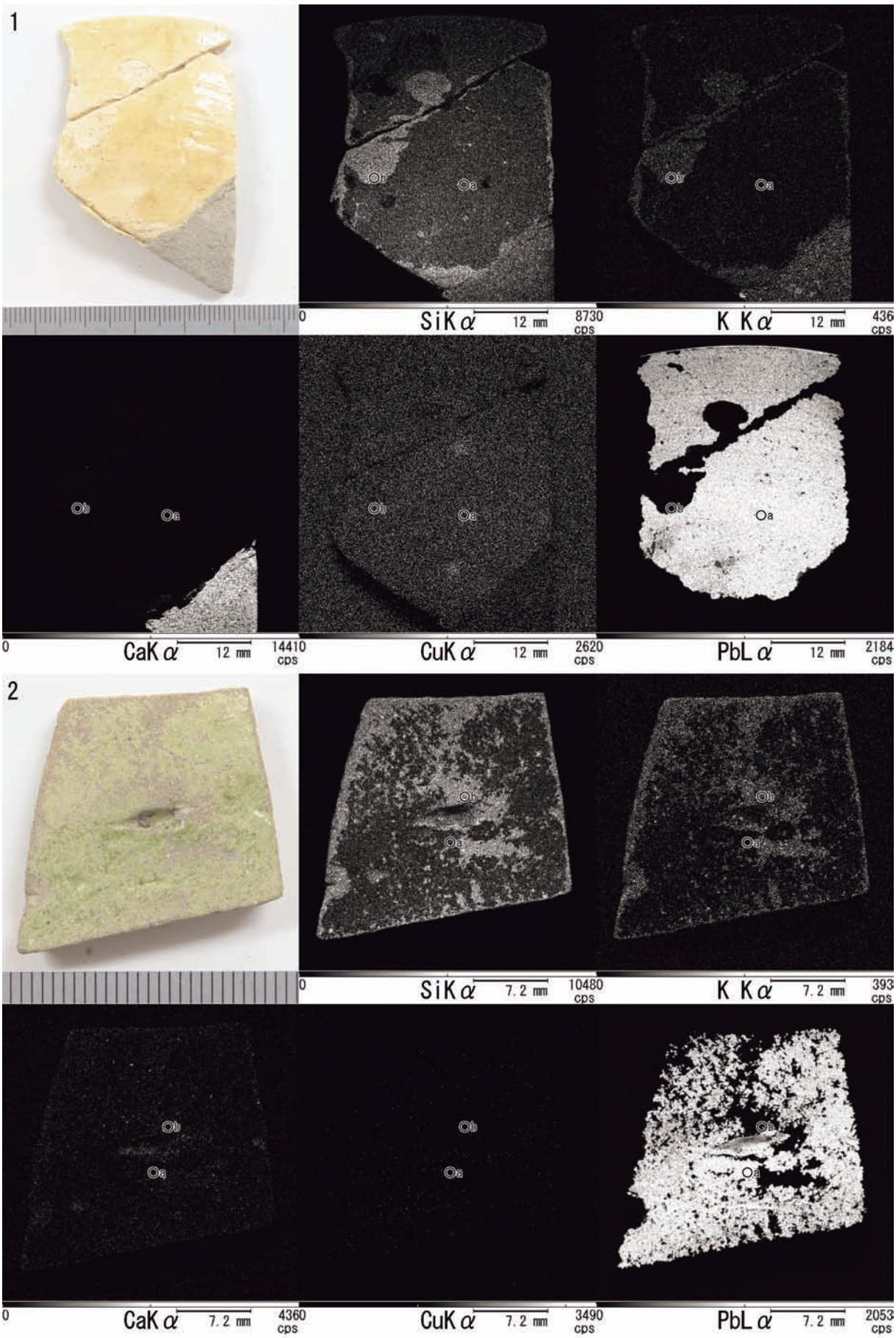
3. 結果および考察

元素マッピング分析により得られたケイ素（Si）、カリウム（K）、カルシウム（Ca）、銅（Cu）、鉛（Pb）のマッピング図を図版 5 ～ 8 に示す。各マッピング図に示された a、b…のポイント分析により得られた半定量値の一覧を表 16 に酸化物の形で示す。

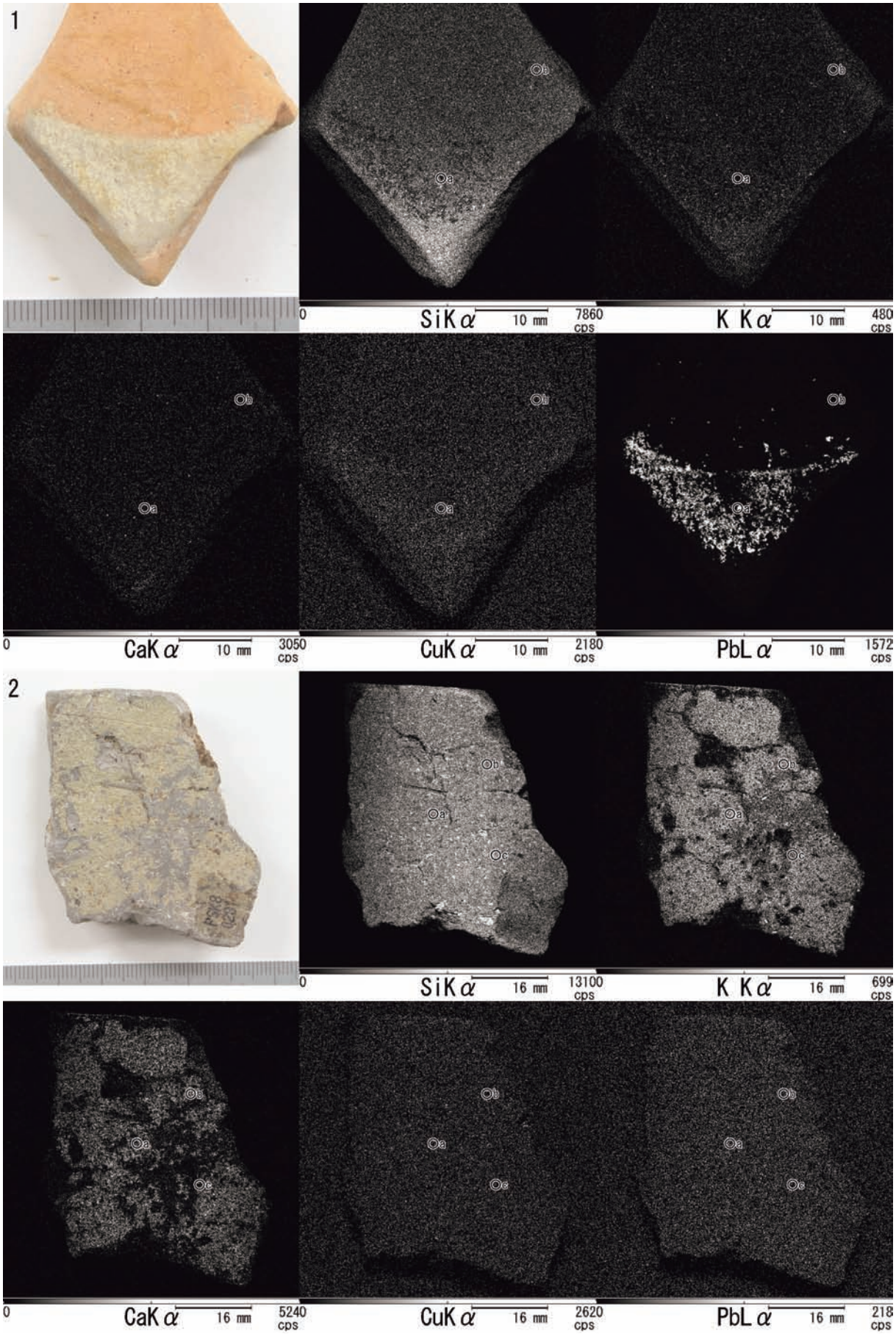
9 世紀後半～末の緑釉陶器である試料 1、3 は、元素マッピング分析では釉部分から鉛（Pb）が高輝度で認められた（図版 5-1、6-1）。ポイント分析でも、鉛（PbO）が多く検出されており（表 16 の 1-a、3-a）、鉛釉と確認された。銅（CuO）は少なく、釉は黄色みが強い。

10 世紀後半の緑釉陶器である試料 2 も、試料 1、3 と同様に元素マッピング分析における釉部分の高輝度な鉛（Pb）の分布と、ポイント分析における多量の鉛（PbO）が検出され（図版 5-2、表 16 の 2-a）、鉛釉と確認された。試料 1、3 に比べて銅（CuO）の含有量が若干多く、釉は緑色みを帯びる。

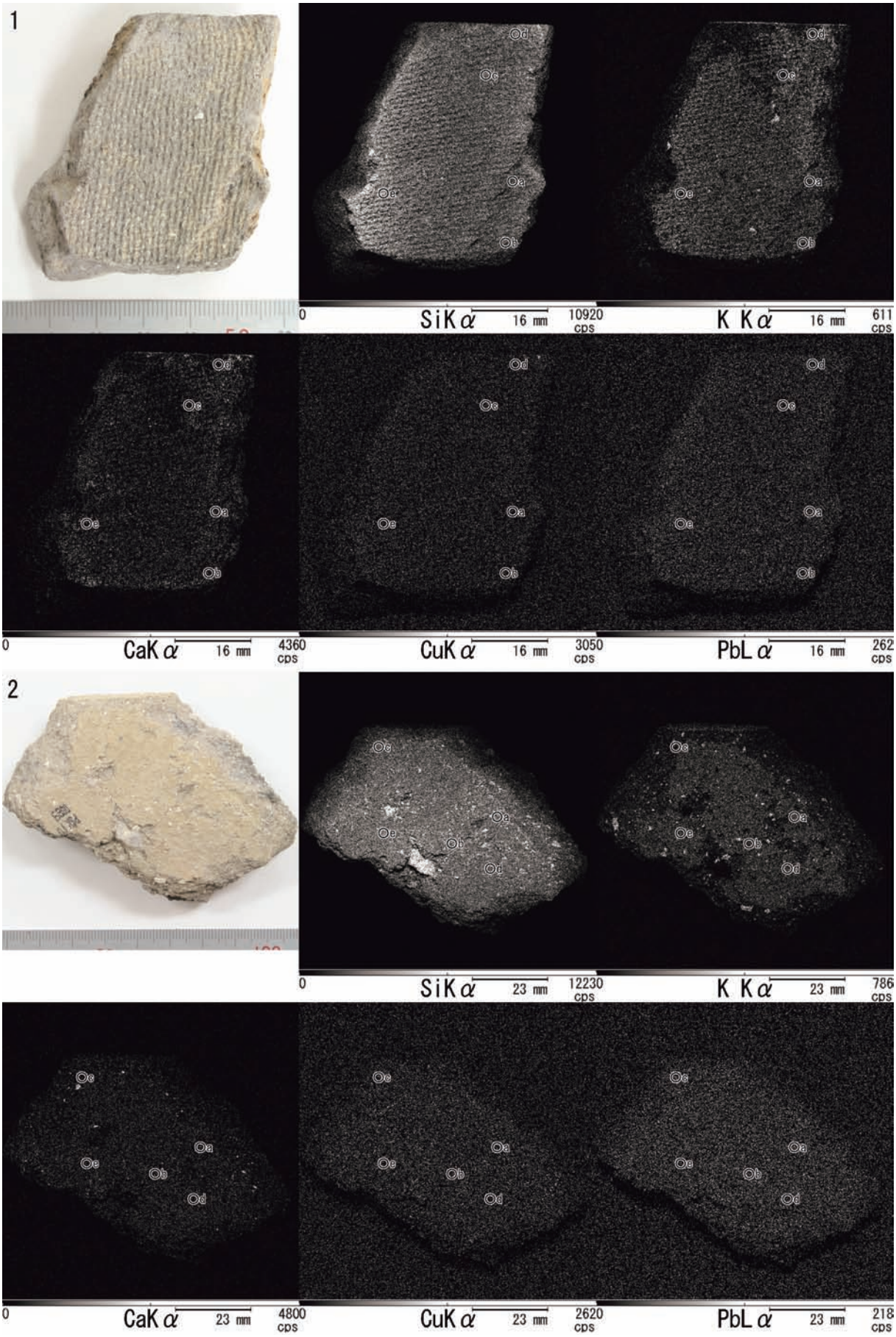
讃岐国府跡の瓦のうち、試料 4 は釉部分に鉛（Pb）の分布は認められず、カリウム（K）とカルシウム（Ca）の分布が認められた(図版 6-2)。念のため、釉の視認できない凹面も元素マッピング分析を行い、さらに鉛(Pb)の輝度が比較的高い箇所のポイント分析を行ったが、鉛（PbO）が明瞭に検出される箇所は認められず、鉛釉の痕跡は認められなかった（図版 7-1、表 16 の 4 凹面 -a ～ e)。



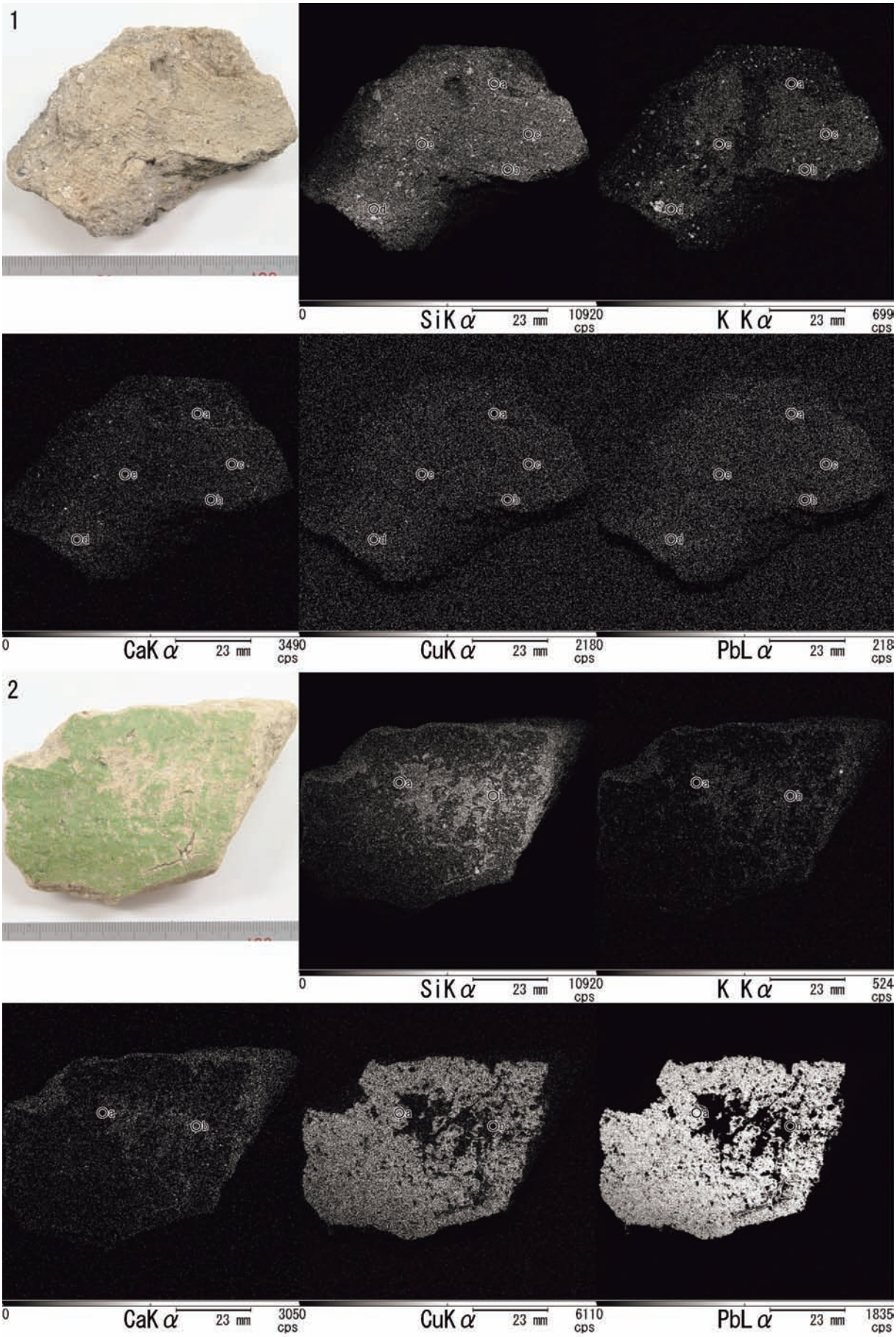
図版５　緑釉陶器・瓦の元素マッピング図（1）（Si：ケイ素、K：カリウム、Ca：カルシウム、Cu：銅、Pb：鉛）
1. 試料番号１　2. 試料番号２



図版６　緑釉陶器・瓦の元素マッピング図（2）（Si：ケイ素、K：カリウム、Ca：カルシウム、Cu：銅、Pb：鉛）
1. 試料番号３　2. 試料番号４凸面



図版７　緑釉陶器・瓦の元素マッピング図（3）（Si：ケイ素、K：カリウム、Ca：カルシウム、Cu：銅、Pb：鉛）
1. 試料番号４凹面　2. 試料番号５凸面



図版８　緑釉陶器・瓦の元素マッピング図（4）（Si：ケイ素、K：カリウム、Ca：カルシウム、Cu：銅、Pb：鉛）
1. 試料番号５凹面　2. 試料番号６

表 16　半定量分析結果（mass%）

試料	位置		Al2O3	SiO2	SO3	K2O	CaO	TiO2	Cr2O3	MnO2	Fe2O3	CuO	ZnO	Rb2O	SrO	ZrO2	BaO	PbO
1	a	釉	8.90	49.91	—	0.44	0.15	0.55	—	—	0.83	0.08	—	—	—	—	—	39.14
	b	胎	21.19	72.93	—	1.24	0.22	1.81	—	—	2.49	—	0.03	0.01	0.01	0.02	—	0.05
2	a	釉	2.30	43.33	—	0.32	0.27	0.28	—	—	1.13	0.59	—	—	—	—	—	51.77
	b	胎	20.19	67.60	—	1.70	0.19	1.51	—	0.07	6.21	0.05	0.04	0.02	—	0.06	—	2.37
3	a	釉	6.23	32.66	—	0.66	0.24	0.57	—	—	2.41	0.12	—	—	—	0.34	—	56.77
	b	胎	20.97	64.77	—	1.60	0.15	3.37	0.14	0.09	8.65	—	0.05	0.01	0.01	0.06	—	0.13
4 凸面	a	釉	16.75	71.16	—	10.24	0.38	0.22	—	0.03	1.16	—	—	—	—	0.02	—	0.02
	b		9.80	76.11	—	7.64	2.60	0.62	—	0.09	3.07	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	—	—
	c	胎	11.61	79.82	—	4.46	0.21	0.68	—	0.03	3.17	—	—	0.01	—	0.02	—	—
4 凹面	a	胎	10.52	80.15	0.29	3.51	0.69	0.96	—	—	3.84	—	—	0.01	—	0.03	—	—
	b		9.55	77.83	0.47	3.78	0.36	2.21	—	—	5.74	—	—	—	—	0.06	—	—
	c		8.48	78.11	0.29	4.60	0.36	1.38	—	—	6.62	—	—	0.02	—	0.15	—	—
	d		2.62	93.67	0.42	0.57	0.20	0.48	—	—	2.00	—	—	0.01	—	0.03	—	—
	e		3.63	92.79	2.57	0.15	0.53	0.13	—	—	0.17	—	—	—	—	0.02	—	—
5 凸面	a	胎	19.06	74.84	0.13	2.59	0.57	0.52	—	0.05	2.22	—	0.01	0.01	—	0.01	—	—
	b		18.44	75.12	0.14	1.77	0.92	0.57	—	—	3.00	—	0.02	0.01	—	0.01	—	—
	c		23.83	66.09	0.13	1.61	0.35	1.07	—	0.02	6.84	—	0.03	0.02	0.01	0.01	—	—
	d		23.53	66.29	0.27	3.71	0.62	0.89	—	—	4.62	—	0.02	0.02	0.02	—	—	—
	e		20.65	71.74	0.20	2.09	0.42	0.76	—	0.02	4.10	—	—	0.01	—	0.01	—	—
5 凹面	a	胎	19.78	70.71	—	2.26	0.53	1.10	—	—	5.59	—	—	0.01	—	0.01	—	—
	b		23.39	62.73	0.21	4.18	0.52	1.05	—	0.04	7.68	—	0.03	0.03	0.01	0.02	0.11	—
	c		25.46	62.77	0.16	4.59	0.48	1.08	—	0.03	5.37	—	0.03	0.02	0.01	0.01	—	—
	d		11.62	85.28	0.10	1.13	0.27	0.32	—	0.12	1.13	—	—	0.01	—	0.01	—	—
	e		24.89	64.95	—	2.70	0.41	1.14	—	0.05	5.82	—	—	0.02	0.02	0.01	—	—
6	a	釉	1.32	35.44	—	0.61	0.40	0.15	—	—	0.78	3.42	0.24	—	—	—	—	57.64
	b	胎	22.13	71.35	0.36	1.58	0.49	1.37	—	—	2.56	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	—	0.07

釉のポイント分析では、カリウム（K2O）とカルシウム（CaO）が多く検出された（表 16 の 4 凸面 -a、b）。釉としては、植物灰に由来する自然釉または人為的な灰釉が考えられるが、釉を観察すると、凸面と端面にのみ薄く均一にかかっており、灰釉として意図的に塗られていると推定される。

瓦の試料 5 は、肉眼では釉が認められない瓦であるが、元素マッピング分析、および鉛（Pb）マッピング図の輝度が比較的高い箇所のポイント分析においても鉛（PbO）は検出されず、鉛釉の痕跡はなかった（図版 7-2、8-1、表 16 の 5 凸面 -a ～ e、凹面 -a ～ e）。なお、灰釉の痕跡の有無については、カリウム（K2O）やカルシウム（CaO）は元々胎土中にある程度含まれる物質であるため、分析結果からの判断は困難である。

瓦の試料 6 からは、元素マッピング分析では釉部分から鉛（Pb）が高輝度で認められ、また、同時に銅（Cu）の分布も認められた（図版 8-2）。ポイント分析でも、鉛（PbO）が多く検出されており（表 16 の 6-a）、鉛釉と確認された。銅（CuO）の含有量が上述緑釉陶器よりも多く、釉は緑色みが強い。また、試料 1 ～ 3 の緑釉陶器と比べると、亜鉛（ZnO）が若干含まれるのが特徴的であった。

4. おわりに

城泉遺跡の緑釉陶器 3 点と讃岐国府跡の瓦 3 点を分析した結果、城泉遺跡の緑釉陶器 3 点（試料 1 ～ 3）、讃岐国府跡の緑釉瓦 1 点（試料 6）から鉛釉が確認された。分析した緑釉陶器 3 点の中では、9 世紀後半～末とみられている試料 1、3 と比べて、10 世紀後半とみられている試料 2 は若干銅が多い傾向がみられた。この差は色調にも影響している。讃岐国府跡の 9 世紀～ 10 世紀の緑釉瓦である試料 6 は、城泉遺跡の緑釉陶器よりもさらに銅が多い傾向がみられた。残りの瓦 2 点のうち、試料 4 の釉は鉛釉ではなく灰釉とみられ、試料 5 からは釉は確認できなかった。

参考文献

中井　泉編（2005）蛍光 X 線分析の実際．242p，朝倉書店．

第５節　木製品の樹種調査結果

（株）吉田生物研究所

1. 試料

試料は香川県城泉遺跡から出土した用途不明品 4 点である。

2. 観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

3. 結果

樹種同定結果（針葉樹 2 種、広葉樹 1 種）の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

１）スギ科スギ属スギ（*Cryptomeria japonica* D. Don）

（336）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で 1 分野に 1 ～ 3 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

２）ヒノキ科アスナロ属（*Thujopsis* sp.）

（335・342）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列である。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で 1 分野に 2 ～ 4 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

３）ブナ科コナラ属アカガシ亜属（*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*）

（341）

放射孔材である。木口では年輪に関係なくまちまちな大きさの道管（～ 200 μ m）が放射方向に配列する。軸方向柔細胞は接線方向に 1 ～ 3 細胞幅の独立帯状柔細胞をつくっている。放射組織は単列放射組織と非常に列数の広い放射組織がある。柾目では道管は単穿孔と多数の壁孔を有する。放射組織はおおむね平伏細胞からなり、時々上下縁辺に方形細胞が見られる。道管放射組織間壁孔は大型で柵状の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と放射柔細胞の塊の間に道管以外の軸方向要素が挟まれている集合型と複合型の中間となる型の広放射組織が見られる。アカガシ亜属はイチイガシ、アカガシ、シラカシ等があり、本州（宮城、新潟以南）、四国、九州、琉球に分布する。

◆参考文献◆

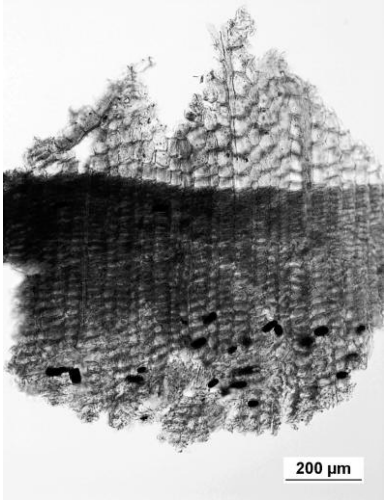
林 昭三「日本産木材顕微鏡写真集」京都大学木質科学研究所（1991）
伊東隆夫 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）島地 謙・伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988） 北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」 保育社（1979）
奈良国立文化財研究所 「奈良国立文化財研究所 史料第 27 冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 36 冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

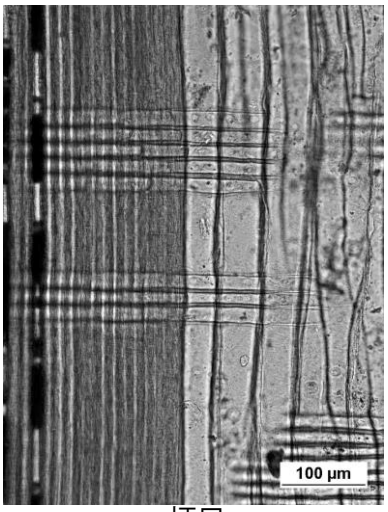
◆使用顕微鏡◆ Nikon DS-Fi1

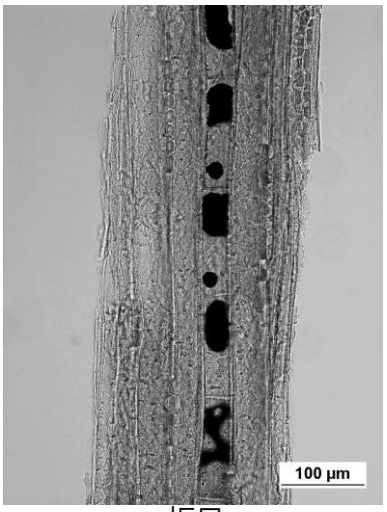
表 17 香川県城泉遺跡出土木製品同定

報文番号	品名	樹種
335	木製品	ヒノキ科アスナロ属
336	木製品	スギ科スギ属スギ
341	木製品	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
342	木製品	ヒノキ科アスナロ属

図版 9　城泉遺跡の木材（1）

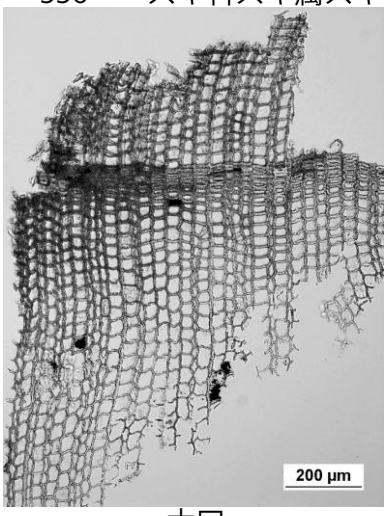


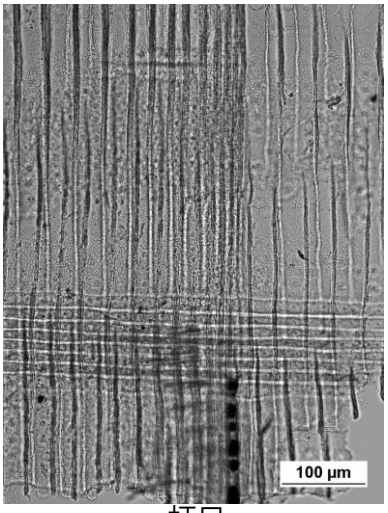


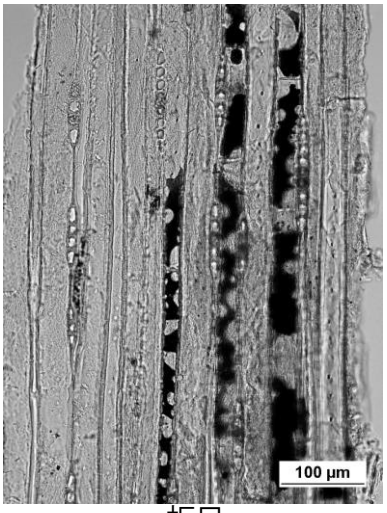


木口　　柾目　　板目

336　　スギ科スギ属スギ

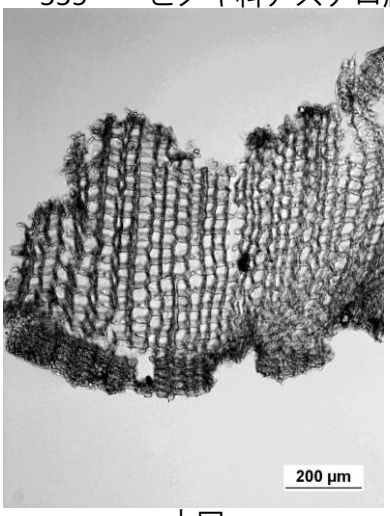


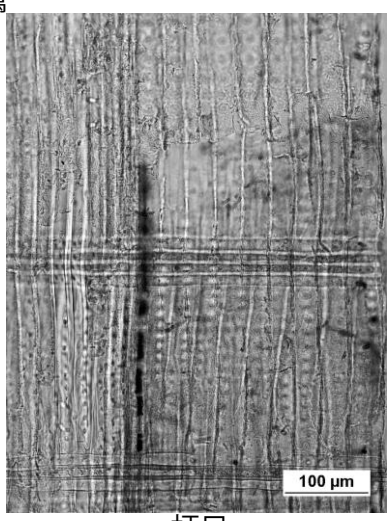


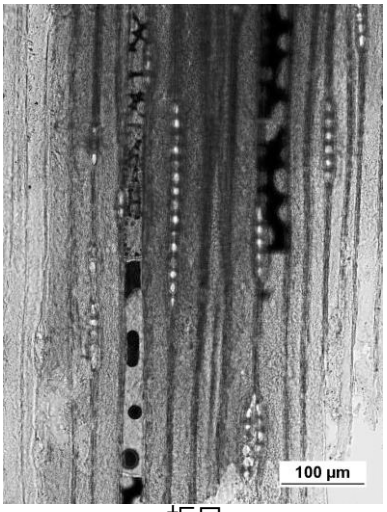


木口　　柾目　　板目

335　　ヒノキ科アスナロ属



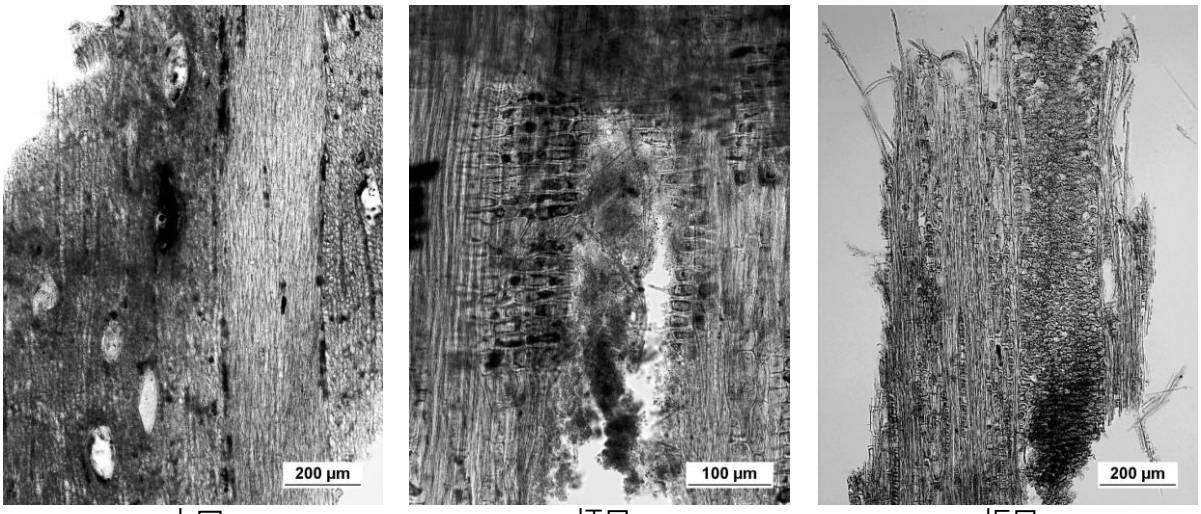




木口　　柾目　　板目

342　　ヒノキ科アスナロ属

図版 10　城泉遺跡の木材（2）



木口　　柾目　　板目

341　　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

第６節　木製品の樹種調査結果

（株）吉田生物研究所

1. 試料

試料は香川県城泉遺跡から出土した工具 2 点、農具 4 点、容器 1 点、祭祀具 5 点、部材 12 点、用途不明品 6 点の合計 30 点である。

2. 観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

3. 結果

樹種同定結果（針葉樹 3 種、広葉樹 8 種）の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

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

（143）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。晩材部は狭く年輪界は比較的不明瞭である。軸方向柔細胞を欠く。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型で 1 分野に 1 ～ 4 個ある。仮道管の壁には対になった螺旋肥厚が存在する。板目では放射組織はすべて単列であった。カヤは本州（中・南部）、四国、九州に分布する。

２）マツ科モミ属（*Abies* sp.）

（123・138）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は比較的ゆるやかで晩材部の幅は狭い。柾目では放射組織の上下縁辺部に不規則な形状の放射柔細胞がみられる。放射柔細胞の壁は厚く、数珠状末端壁になっている。放射組織の分野壁孔はスギ型で 1 分野に 1 ～ 4 個ある。板目では放射組織は単列であった。モミ属はトドマツ、モミ、シラベがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

３）ヒノキ科ヒノキ属（*Chamaecyparis* sp.）

（135・136・155・162・165・168・259・266・271・333・334）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行が急であった。樹脂細胞は晩材部に偏在している。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型で 1 分野に 1 ～ 2 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。ヒノキ属はヒノキ、サワラがあり、本州（福島以南）、四国、九州に分布する。

４）ブナ科コナラ属アカガシ亜属（*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*）

（132・147・156・163・167・169・260・270・272・343）

放射孔材である。木口では年輪に関係なくまちまちな大きさの道管（～ 200 μ m）が放射方向に配列する。軸方向柔細胞は接線方向に 1 ～ 3 細胞幅の独立帯状柔細胞をつくっている。放射組織は単列放射組織と非常に列数の広い放射組織がある。柾目では道管は単穿孔と多数の壁孔を有する。放射組織はおおむね平伏細胞からなり、時々上下縁辺に方形細胞が見られる。道管放射組織間壁孔は大型で柵状の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と放射柔細胞の塊の間に道管以外の軸方向要素が挟まれている集合型と複合型の中間となる型の広放射組織が見られる。アカガシ亜属はイチイガシ、アカガシ、シラカシ等があり、本州（宮城、

新潟以南)、四国、九州、琉球に分布する。

５）ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節（*Quercus subgen. Lepidobalanus Endlicher* sect. *Cerris*）
（144）

環孔材である。木口では大道管（～ 430 μ m）が年輪界にそって１～数列並んで孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、厚壁で円形の小道管が単独に放射方向に配列している。放射組織は単列放射組織と非常に幅の広い放射組織がある。柾目では道管は単穿孔と対列壁孔を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には柵状の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と肉眼でも見られる典型的な複合型の広放射組織が見られる。クヌギ節はクヌギ、アベマキがあり、本州（岩手、山形以南）、四国、九州、琉球に分布する。

６）ブナ科シイ属（*Castanopsis* sp.）
（164）

環孔性放射孔材である。木口では孔圏部の道管（～ 300 μ m）は単独でかつ大きいが接線方向には連続していない。孔圏外に移るにしたがって大きさを減じ、放射方向に火炎状に配列している。柾目では道管は単穿孔と多数の有縁壁孔を有する。放射組織は平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には大型で柵状の壁孔がある。板目では多数の単列放射組織が見られる。シイ属にはツブラジイとスダジイがあるが、ツブラジイに見られる集合～複合放射組織の出現頻度が低い為区別は難しい。シイ属は本州(福島、佐渡以南)、四国、九州、琉球に分布する。

８）クスノキ科クスノキ属（*Cinnamomum* sp.）
（173）

散孔材である．木口では中庸の道管（～ 100 μ m）が単独または２ないし数個が放射方向あるいは斜方向に連続して年輪内に平等に分布する。軸方向柔細胞は道管の周囲を厚く鞘状に囲んでいる。道管の壁がやや厚い。柾目では道管は単穿孔とまれに階段穿孔、側壁に交互壁孔とかすかな螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔は円形、レンズ状、篩状の壁孔が並んでいる。板目では放射組織は１～３細胞列、高さ～ 750 μ m からなる。放射組織の直立細胞や軸方向柔細胞が油細胞（樟脳油貯蔵細胞）となるがあまり顕著でない。クスノキ属にはヤブニッケイがあり、本州（宮城、富山以西南)、四国、九州、琉球に分布する。

９）ムクロジ科ムクロジ属ムクロジ（*Sapindus Mukorossi* Gaertn.）
（145）

環孔材である。木口ではやや大きい道管（～ 300 μ m）が数列で孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が団塊状に集合している。軸方向柔細胞は幅の広い帯状をなして接線方向に連続している（帯状柔組織)。柾目では大道管は単穿孔と多数の壁孔を有する。道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は１～３細胞列、高さ～ 400 μ m からなる。ムクロジは本州(中南部)、四国、九州、琉球に分布する。

10）ツバキ科ツバキ属（*Camellia* sp.）
（166）

散孔材である。木口では極めて小さい道管（～ 40 μ m）が、単独ないし２～３個接合して均等に分布する。放射組織は１～３細胞列で黒い筋としてみられる。木繊維の壁はきわめて厚い。柾目では道管は階段穿孔と

螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔（とくに直立細胞）は大型のレンズ状の壁孔が階段状に並んでいる。放射柔細胞の直立細胞と軸方向柔細胞にはダルマ状にふくれているものがある。板目では放射組織は 1 ～ 4 細胞列、高さ～ 1mm 以下からなり、平伏細胞の多列部の上下または間に直立細胞の単列部がくる構造をしている。木繊維の壁には有縁壁孔が一列に多数並んでいるのが全体で見られる。ツバキ属はツバキ、サザンカ、チャがあり、本州、四国、九州に分布する。

11）スイカズラ科ガマズミ属（*Viburnum* sp.）

（151）

散孔材である。木口では極めて小さい道管（～ 50 μ m）が単独ないし 2 ～ 4 個複合して平等に分布する。柾目では道管は階段穿孔と側壁に対列ないし階段壁孔と螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏、方形、直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔は階段状壁孔が存在する。木繊維も螺旋肥厚を持つ板目では放射組織は 1 ～ 4 細胞列で、高さ～ 1.8mm からなる。直立細胞が鞘状に並ぶこともある。ガマズミ属はガマズミ、ミヤマガマズミ等があり、北海道、本州、四国、九州、琉球に分布する。

◆参考文献◆

林 昭三「日本産木材顕微鏡写真集」京都大学木質科学研究所（1991）
伊東隆夫 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）
島地 謙・伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988）
北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」 保育社（1979）
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 27 冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 36 冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

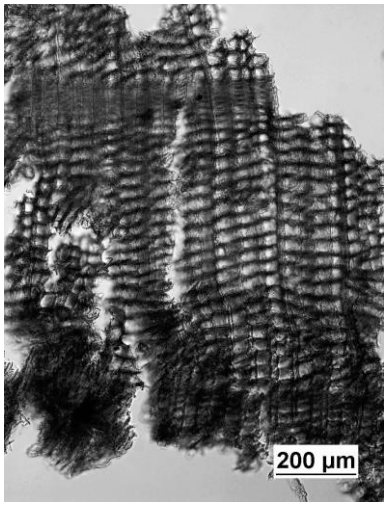
◆使用顕微鏡◆

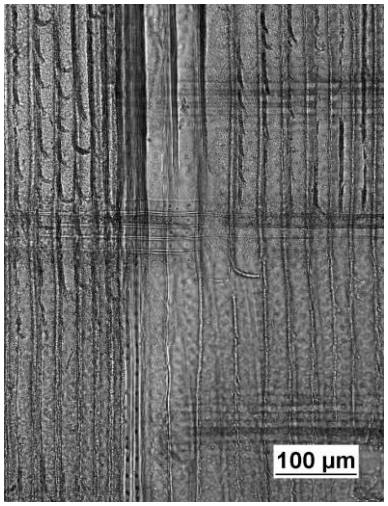
Nikon DS-Fi1

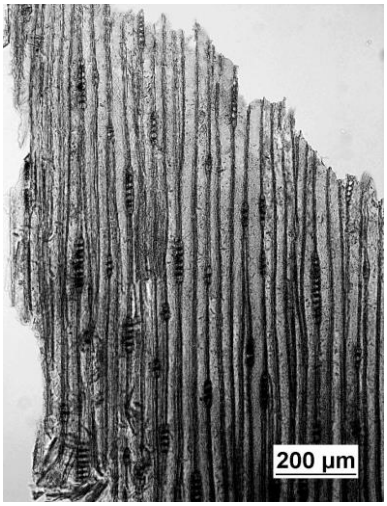
表 18 香川県城泉遺跡出土木製品同定

報文番号	品名	樹種
123	準構造船部材	マツ科モミ属
132	建築部材（台輪）	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
135	不明	ヒノキ科ヒノキ属
136	不明	ヒノキ科ヒノキ属
138	槽	マツ科モミ属
143	加工棒	イチイ科カヤ属カヤ
144	加工棒	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
145	棒状材	ムクロジ科ムクロジ属ムクロジ
147	加工棒	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
151	祭祀具（刀形？）	スイカズラ科ガマズミ属
155	不明	ヒノキ科ヒノキ属
156	有孔板	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
162	祭祀具（剣形）	ヒノキ科ヒノキ属
163	不明	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
164	部材	ブナ科シイ属
165	不明	ヒノキ科ヒノキ属
166	横槌	ツバキ科ツバキ属
167	馬鍬（台木）	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
168	鋤柄（取手）	ヒノキ科ヒノキ属
169	馬鍬（歯）	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
173	箍	クスノキ科クスノキ属
259	建築部材（梁・桁）	ヒノキ科ヒノキ属
260	部材	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
266	祭祀具（剣形）	ヒノキ科ヒノキ属
270	祭祀具（刀形）	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
271	指物腰掛（脚板）	ヒノキ科ヒノキ属
272	不明	ブナ科コナラ属アカガシ亜属
333	建築部材	ヒノキ科ヒノキ属
334	織機（中筒）	ヒノキ科ヒノキ属
343	不明	ブナ科コナラ属アカガシ亜属

図版 11　城泉遺跡の木材（3）

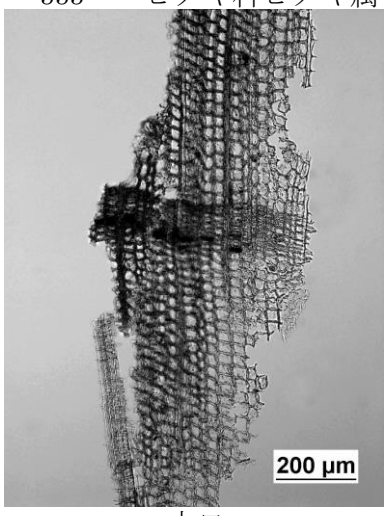


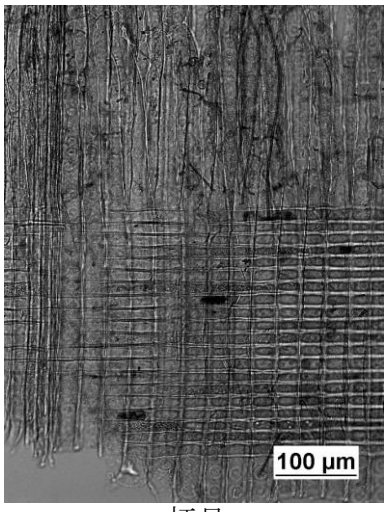


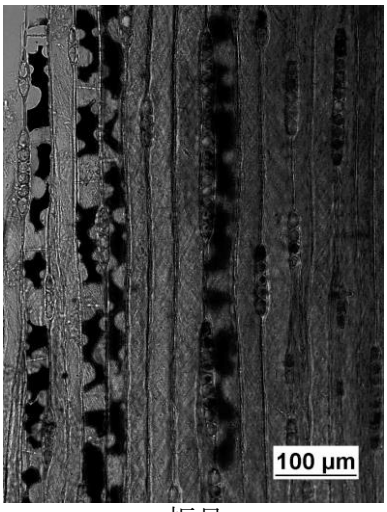


木口　　柾目　　板目

333　　ヒノキ科ヒノキ属

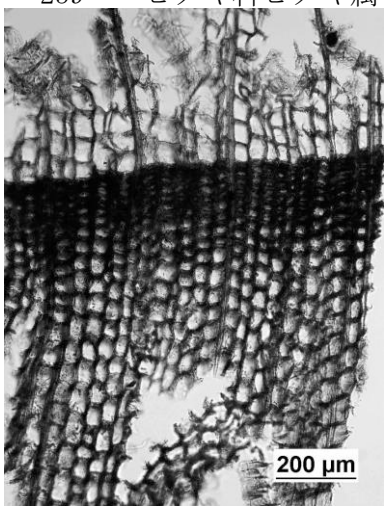






木口　　柾目　　板目

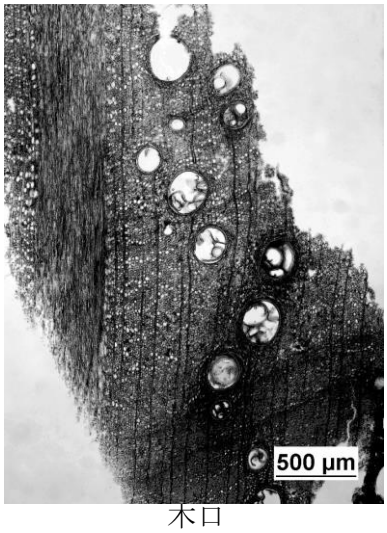
259　　ヒノキ科ヒノキ属

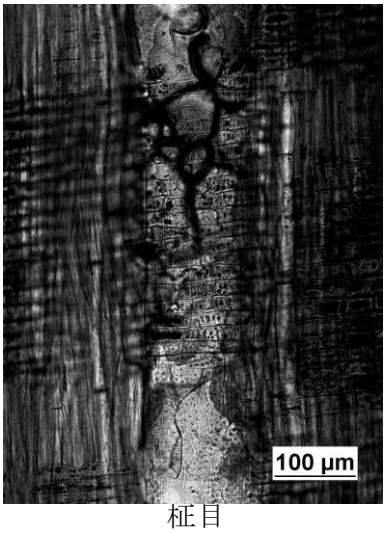


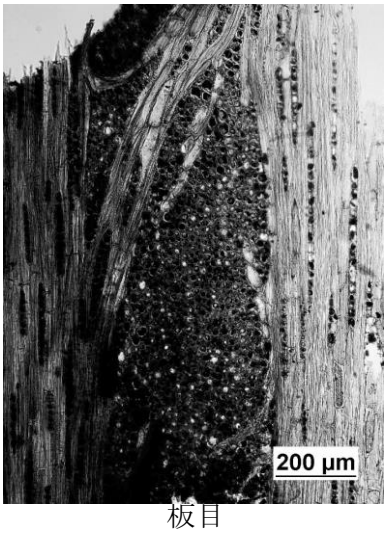
木口　　柾目　　板目

123　　マツ科モミ属

図版 12　城泉遺跡の木材（4）

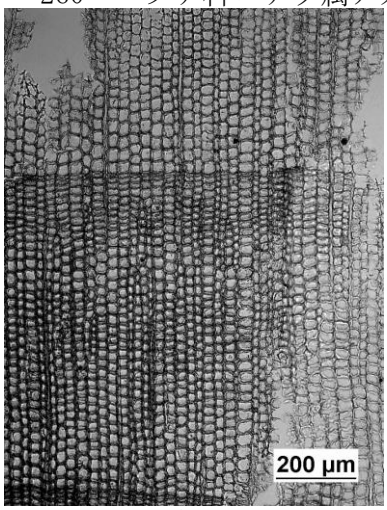


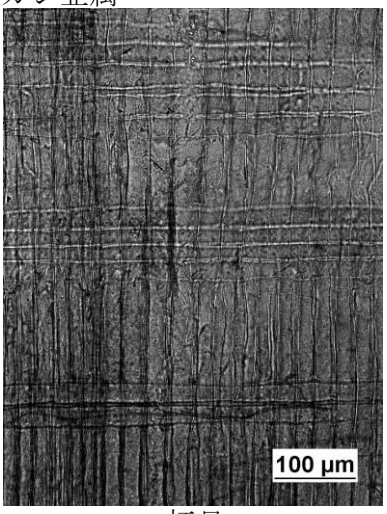


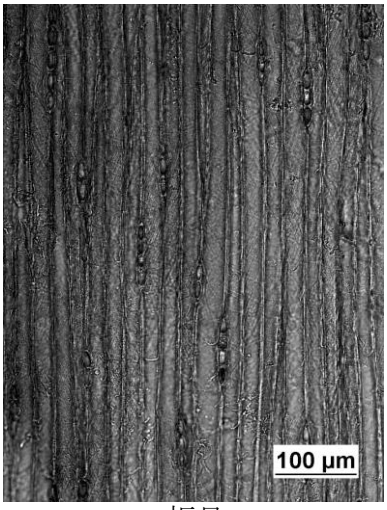


木口　　柾目　　板目

260　　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

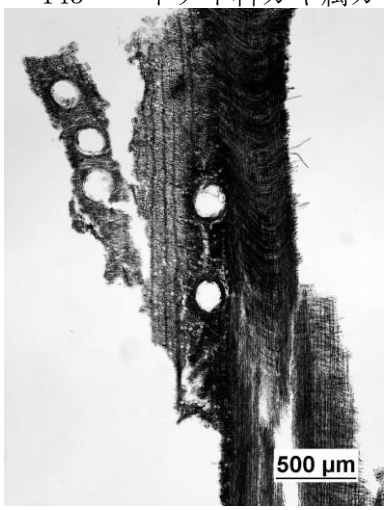


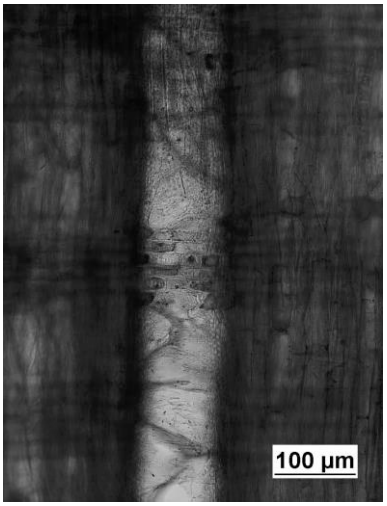




木口　　柾目　　板目

143　　イチイ科カヤ属カヤ

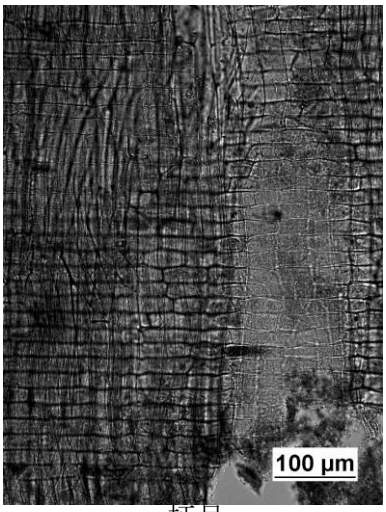


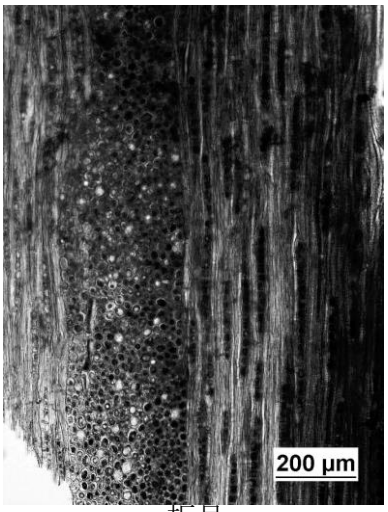


木口　　柾目　　板目

343　　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

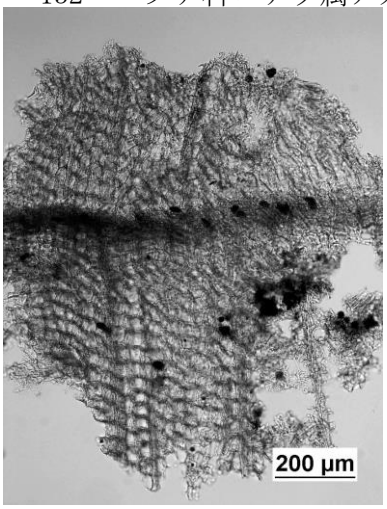
図版 13　城泉遺跡の木材（5）

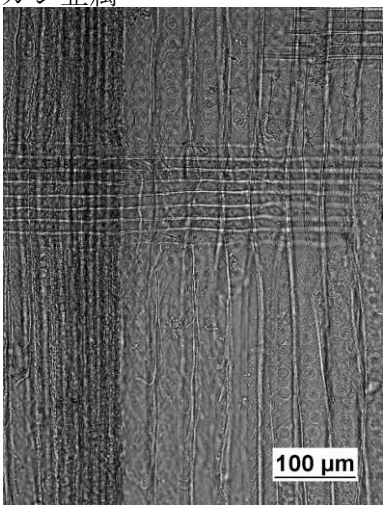


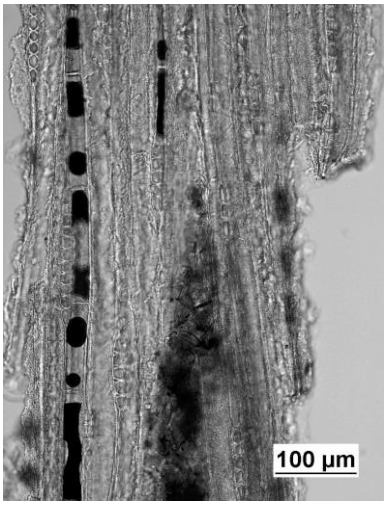


木口　　柾目　　板目

132　　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

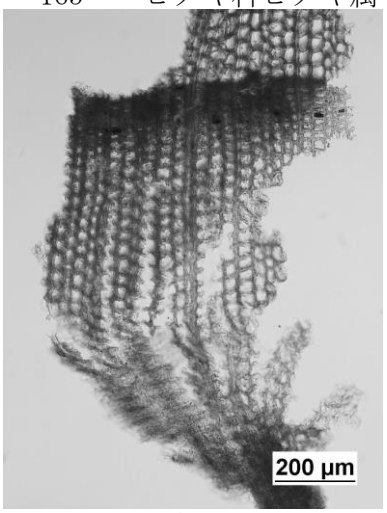


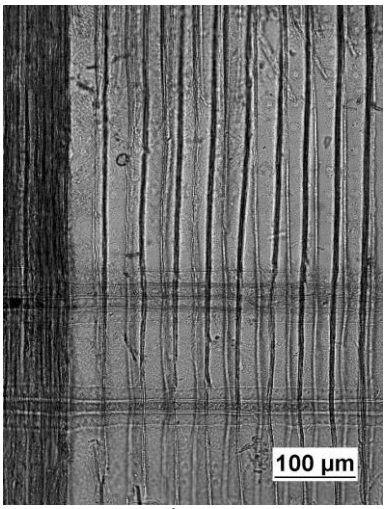




木口　　柾目　　板目

165　　ヒノキ科ヒノキ属

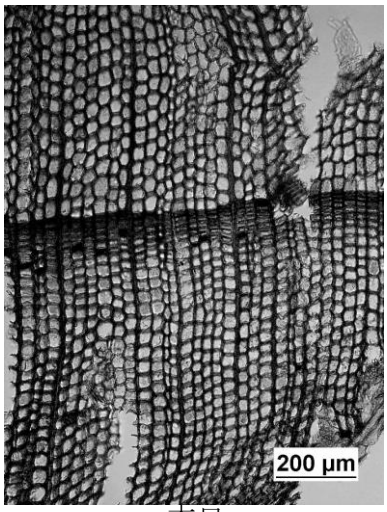


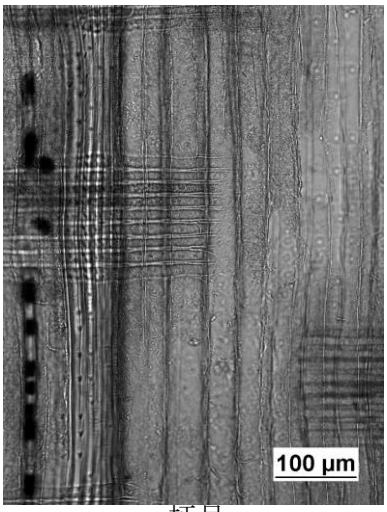


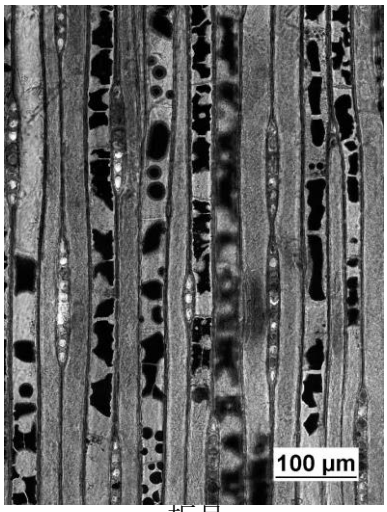
木口　　柾目　　板目

334　　ヒノキ科ヒノキ属

図版 14　城泉遺跡の木材（6）

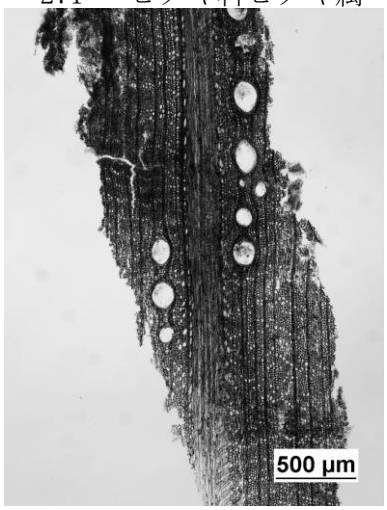


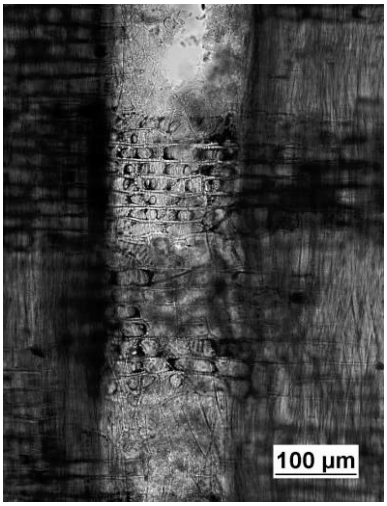


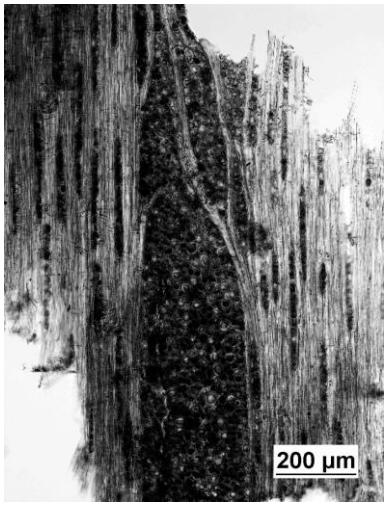


木口　　柾目　　板目

271　ヒノキ科ヒノキ属

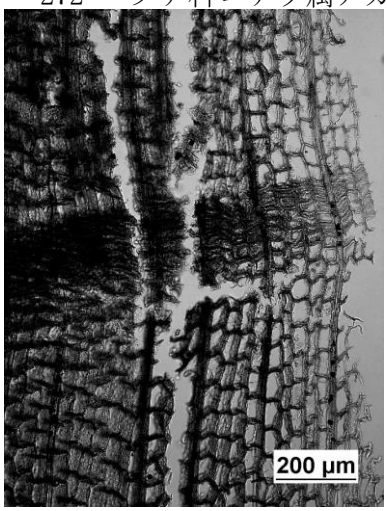


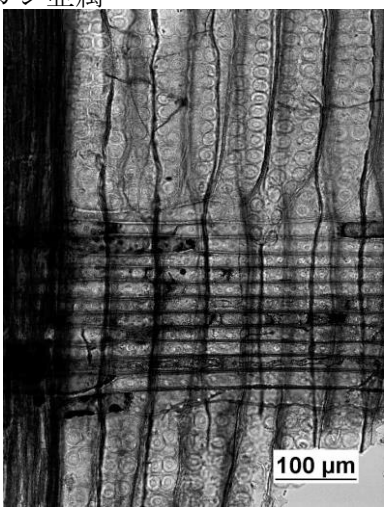


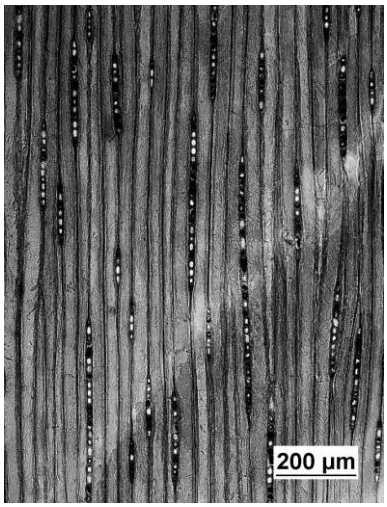


木口　　柾目　　板目

272　ブナ科コナラ属アカガシ亜属



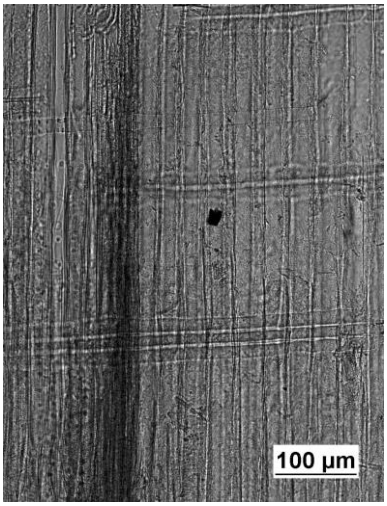




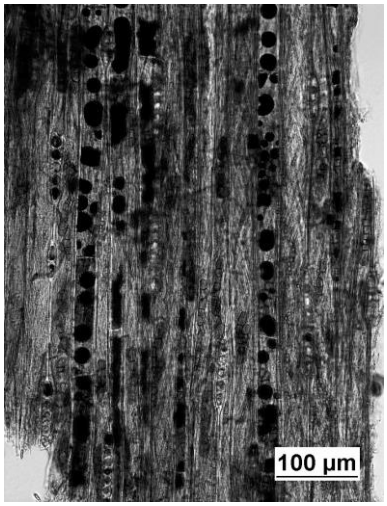
木口　　柾目　　板目

138　マツ科モミ属

図版 15　城泉遺跡の木材（7）

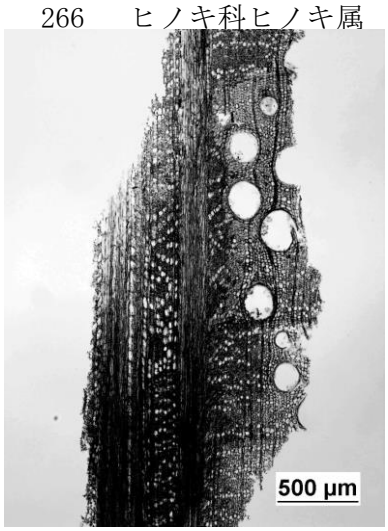


柾目



板目

266　ヒノキ科ヒノキ属



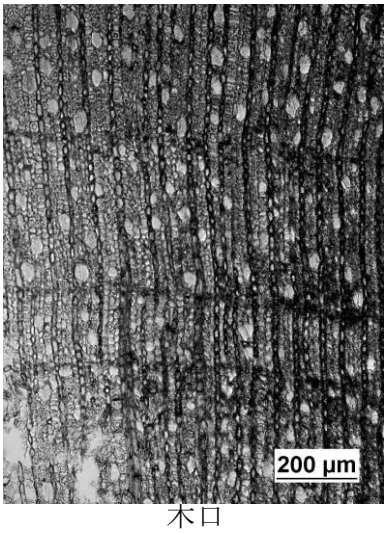
木口

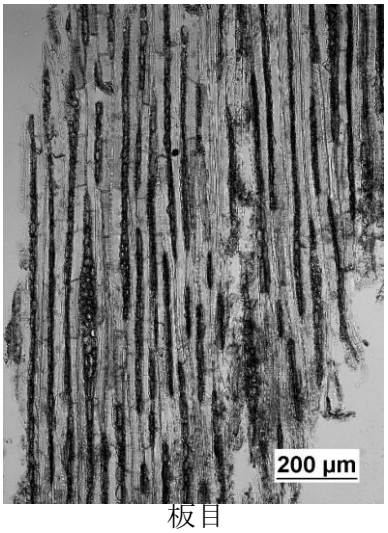
柾目

板目

270　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

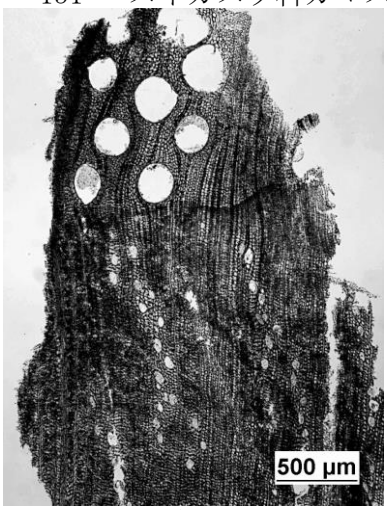
図版 16　城泉遺跡の木材（8）

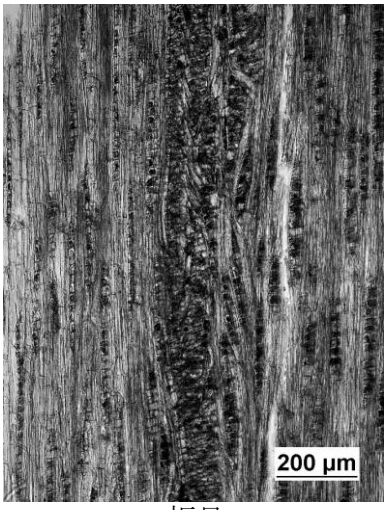




木口　　柾目　　板目

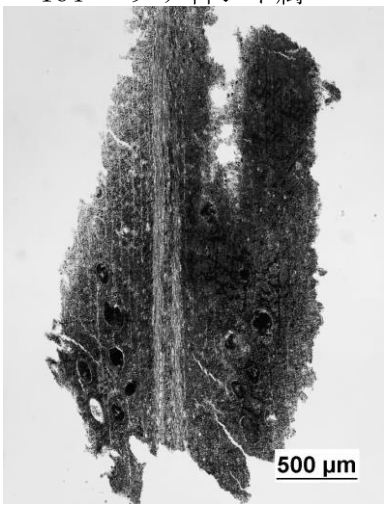
151　スイカズラ科ガマズミ属

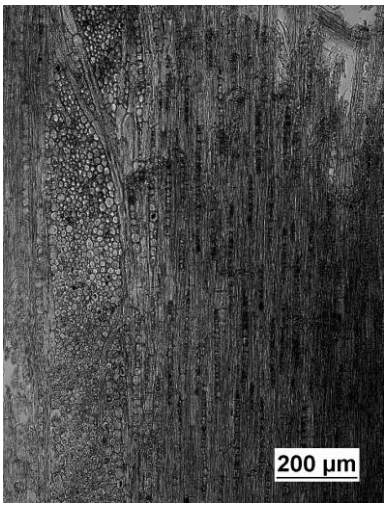




木口　　柾目　　板目

164　ブナ科シイ属

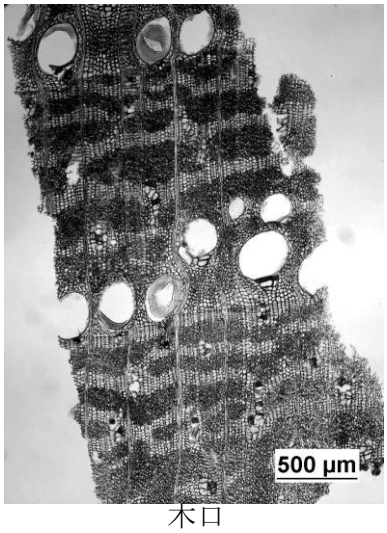


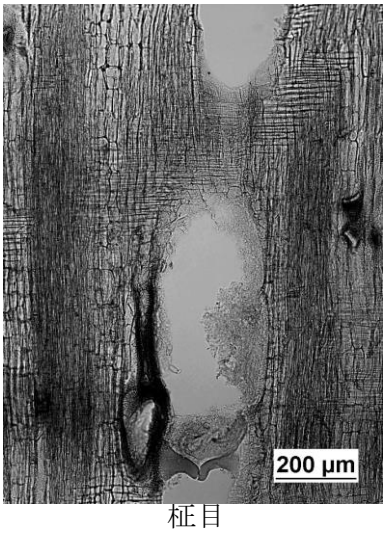


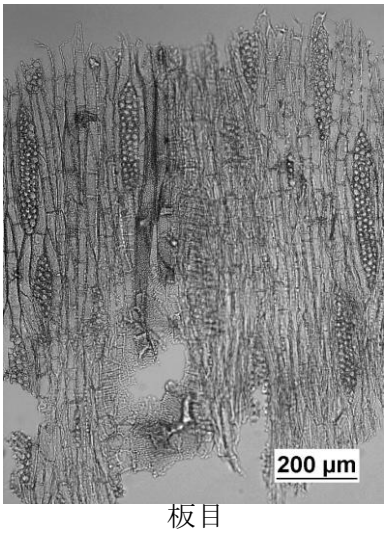
木口　　柾目　　板目

169　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

図版 17　城泉遺跡の木材（9）

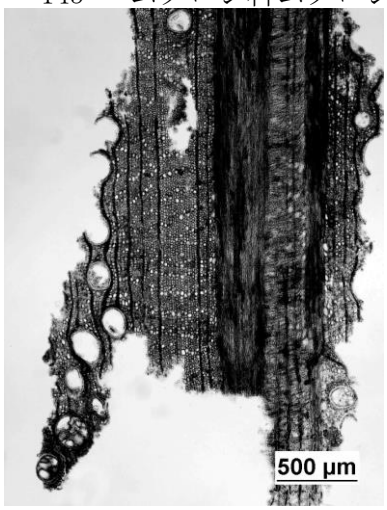


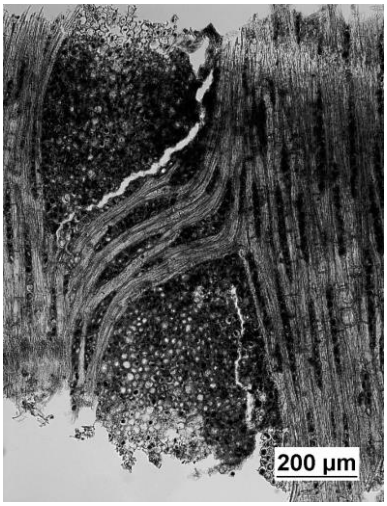




木口　　柾目　　板目

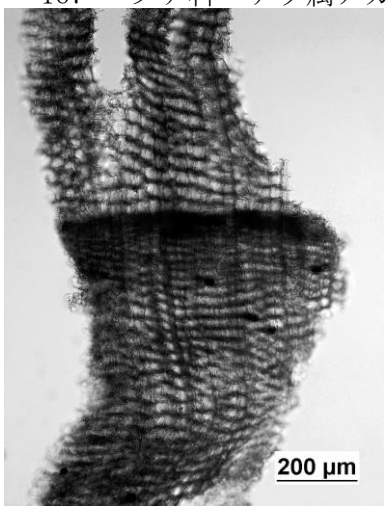
145　ムクロジ科ムクロジ属ムクロジ

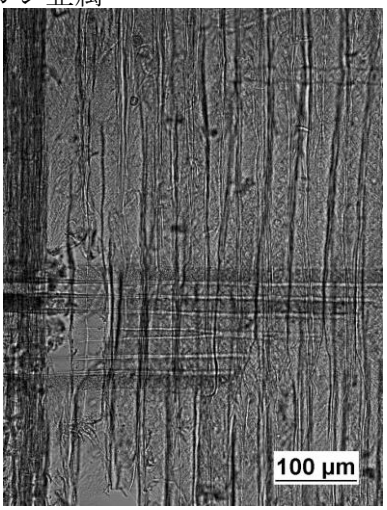


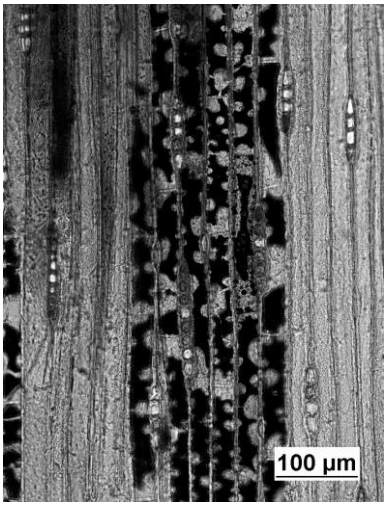


木口　　柾目　　板目

167　ブナ科コナラ属アカガシ亜属



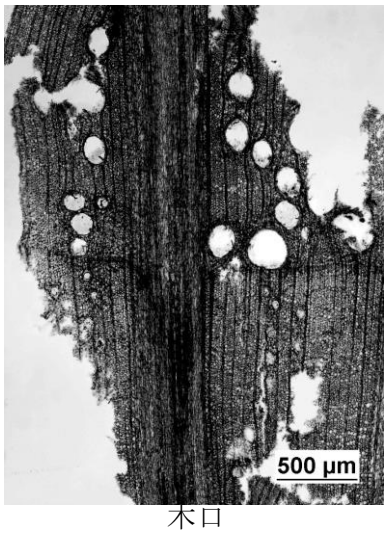


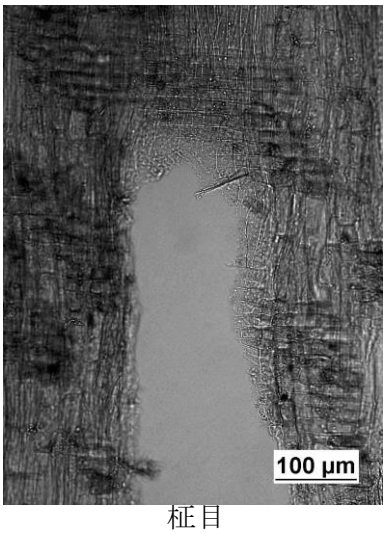


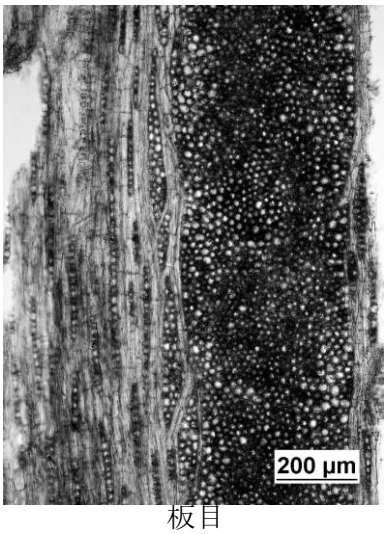
木口　　柾目　　板目

168　ヒノキ科ヒノキ属

図版 18　城泉遺跡の木材（10）

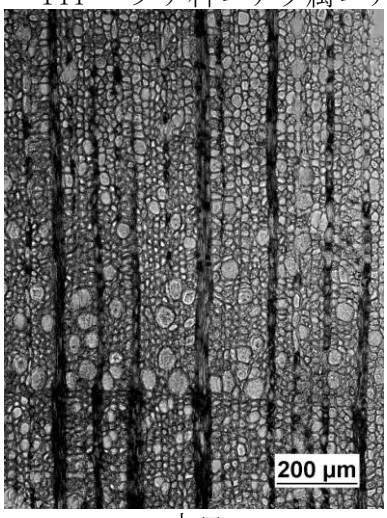






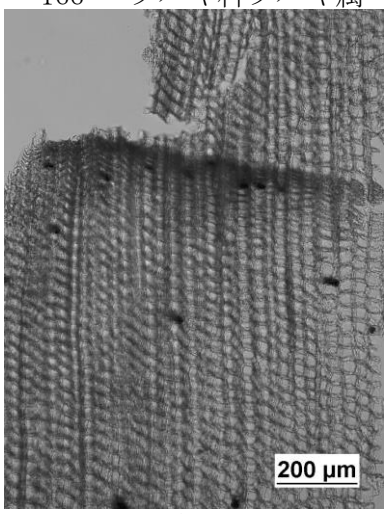
木口　　柾目　　板目

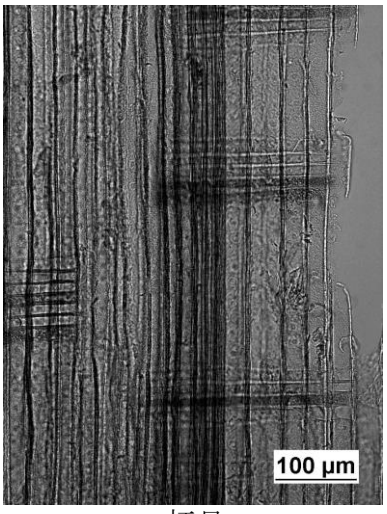
144　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節

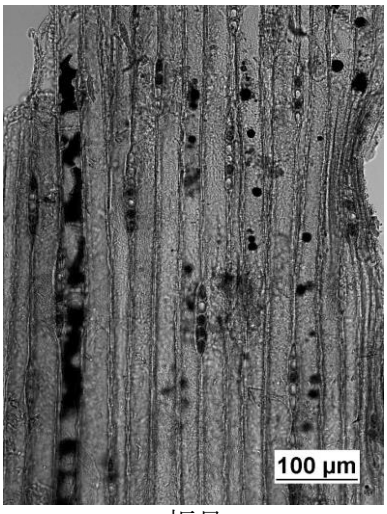


木口　　柾目　　板目

166　ツバキ科ツバキ属



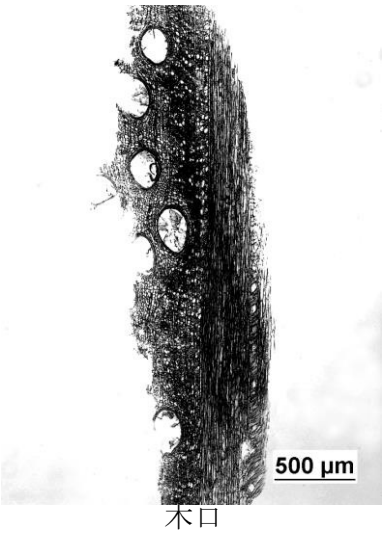


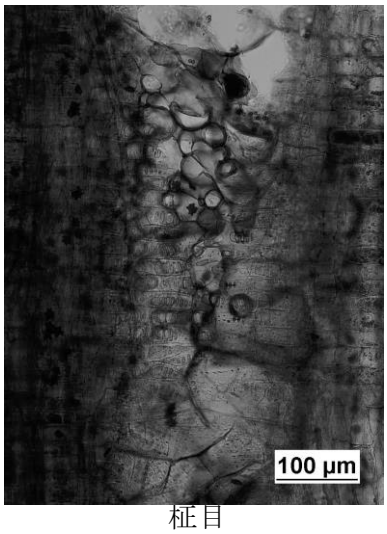


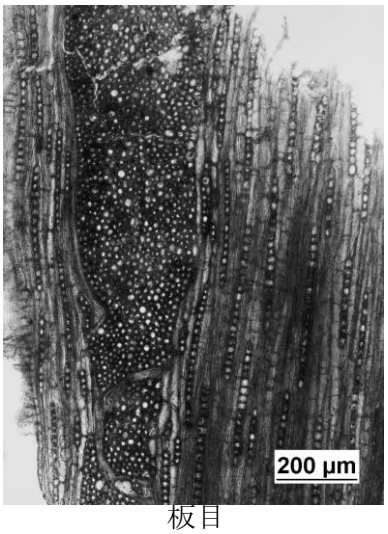
木口　　柾目　　板目

135　ヒノキ科ヒノキ属

図版 19　城泉遺跡の木材（11）





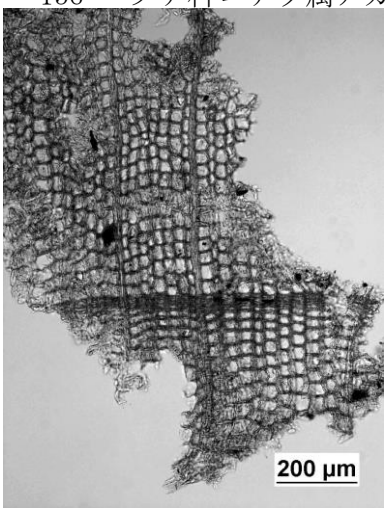


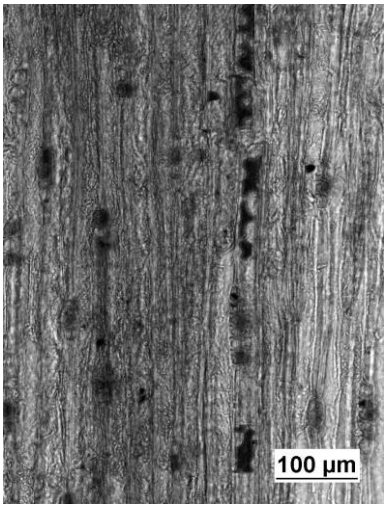
木口　　柾目　　板目

163　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

木口　　柾目　　板目

156　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

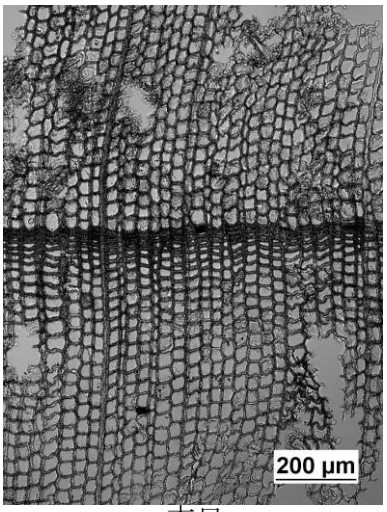


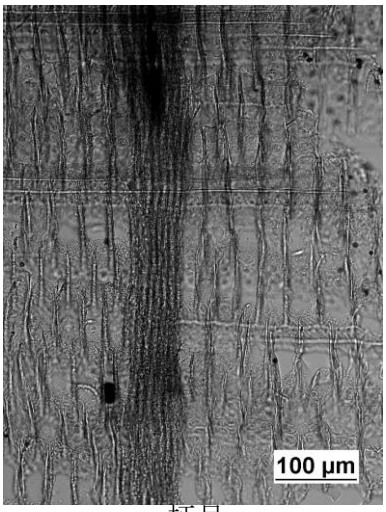


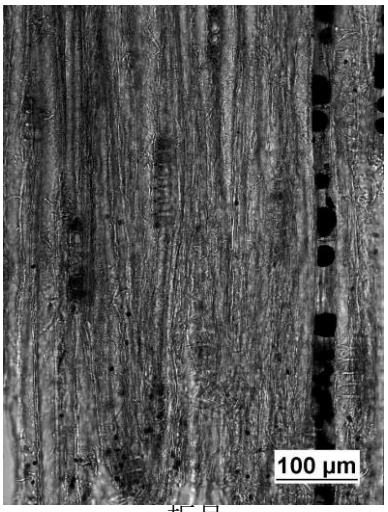
木口　　柾目　　板目

155　ヒノキ科ヒノキ属

図版 20　城泉遺跡の木材（12）

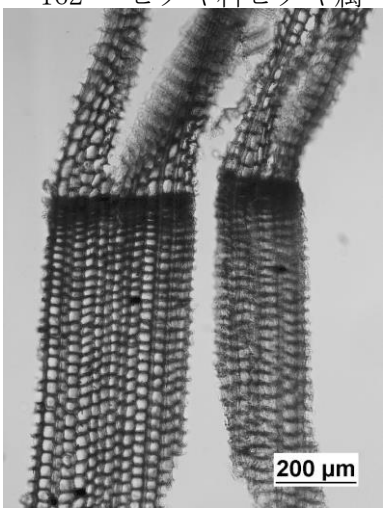


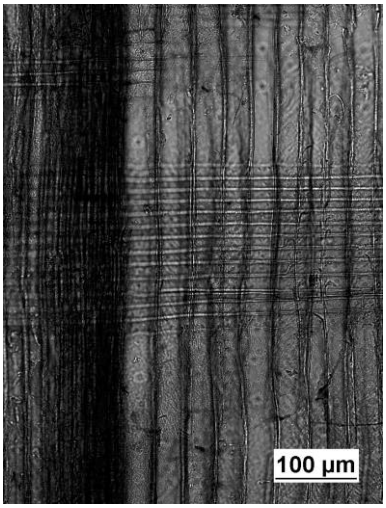


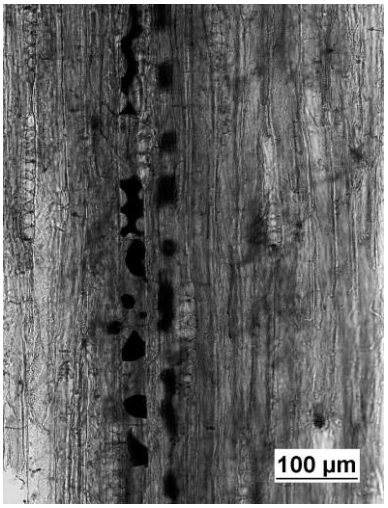


木口　　柾目　　板目

162　ヒノキ科ヒノキ属

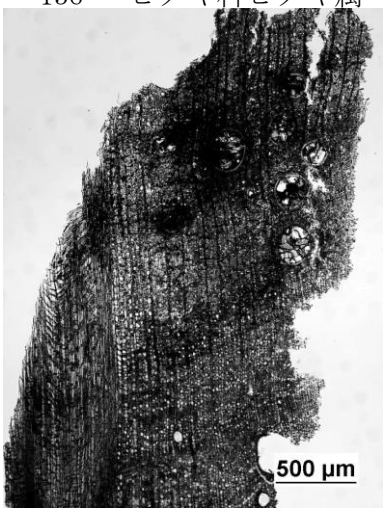


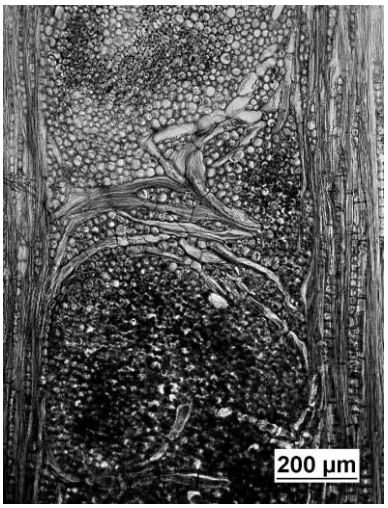




木口　　柾目　　板目

136　ヒノキ科ヒノキ属

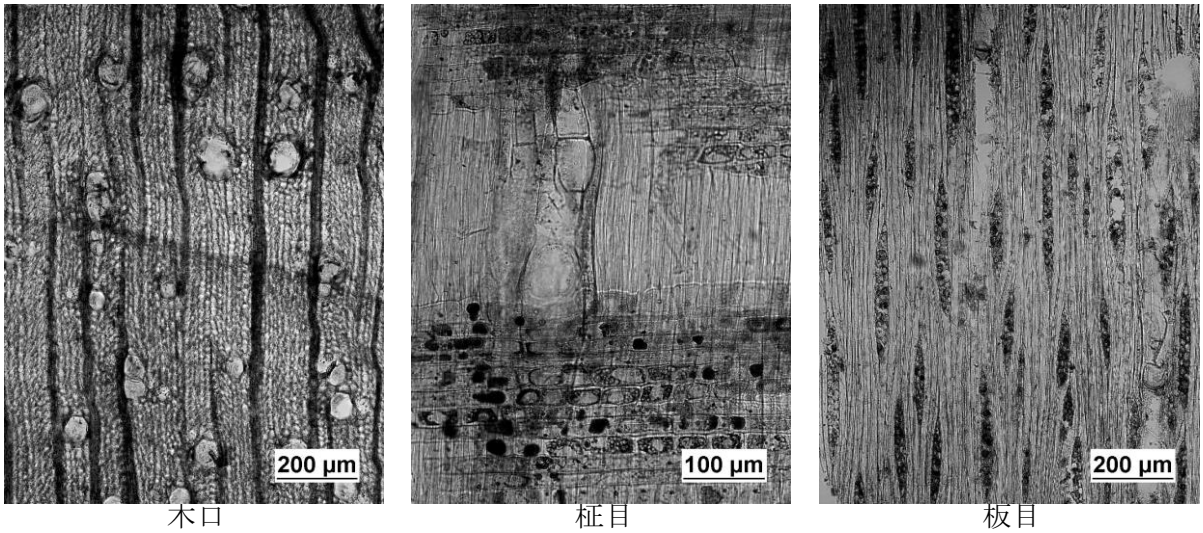




木口　　柾目　　板目

147　ブナ科コナラ属アカガシ亜属

図版 21　城泉遺跡の木材（13）



木口　　柾目　　板目

173　クスノキ科クスノキ属

第７節　木製品の樹種同定

株式会社文化財サービス

1. 分析方法

資料の木取りを観察した上で、剃刀を用いて木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の 3 断面の徒手切片を直接採取する。切片をガム・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）で封入し、プレパラートとする。プレパラートは、生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）、Wheeler 他（1998）、Richter 他（2006）を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林（1991）や伊東（1995, 1996, 1997, 1998, 1999）を参考にする。

2. 結果及び考察

樹種同定結果を表 19 に示す。木製品は、針葉樹 5 分類群（マツ属複維管束亜属・モミ属・ヒノキ・ヒノキ科・カヤ）と広葉樹 13 分類群（コナラ属コナラ亜属クヌギ節・コナラ属アカガシ亜属・クリ・ツブラジイ・スダジイ・ツバキ属・サカキ・ネムノキ・アオキ・ツツジ属・シャシャンボ・モクセイ属・ムラサキシキブ属）に同定された。なお、339 は、樹皮のみであり、木部組織が無いため、種類不明である。同定された各分類群の解剖学的特徴等を記す。

・マツ属複維管束亜属（*Pinus* subgen. *Diploxylon*）マツ科

軸方向組織は仮道管と垂直樹脂道で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は急～やや緩やかで、晩材部の幅は広い。垂直樹脂道は晩材部に認められる。放射組織は、仮道管、柔細胞、水平樹脂道、エピセリウム細胞で構成される。分野壁孔は窓状となる。放射仮道管内壁には鋸歯状の突起が認められる。放射組

織は単列、1 ～ 15 細胞高。

・モミ属（*Abies*）マツ科

軸方向組織は仮道管のみで構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は比較的緩やかで、晩材部の幅は狭い。放射組織は柔細胞のみで構成される。柔細胞壁は粗く、垂直壁にはじゅず状の肥厚が認められる。分野壁孔はスギ型で 1 分野に 1 ～ 4 個。放射組織は単列、1 ～ 20 細胞高。

・ヒノキ（*Chamaecyparis obtusa*（Sieb. et Zucc.)Endlcher）ヒノキ科ヒノキ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。

分野壁孔はヒノキ型～トウヒ型で、1 分野に 1 ～ 3 個。放射組織は単列、1 ～ 10 細胞高。

・ヒノキ科（Cupressaceae）

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔は保存が悪く観察できない。放射組織は単列、1 ～ 10 細胞高。

上記ヒノキを含むヒノキ科のいずれかであるが、保存状態が悪く、分野壁孔が観察できないために属や種の区別できず、ヒノキ科とした。

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

軸方向組織は仮道管のみで構成される。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。仮道管内壁には 2 本が対をなしたらせん肥厚が認められる。放射組織は柔組織のみで構成される。分野壁孔はトウヒ型～ヒノキ型で、1 分野に 1 ～ 4 個。放射組織は単列、1 ～ 10 細胞高。

・コナラ属コナラ亜属クヌギ節（*Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Cerris*）ブナ科

環孔材で、孔圏部は 1 ～ 3 列、孔圏外で急激に径を減じたのち、単独で放射方向に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。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。

・コナラ属アカガシ亜属（*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*）ブナ科

放射孔材で、管壁厚は中庸～厚く、横断面では楕円形、単独で放射方向に配列する。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 3 ～ 4 列、孔圏外で急激に径を減じたのち、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。

・ツブラジイ（*Castanopsis cuspidata*（Thunberg）Schottky）　ブナ科シイノキ属

環孔性放射孔材で、道管は接線方向に 1 ～ 2 個幅で放射方向に配列する。孔圏部は 3 ～ 4 列、孔圏外で急激に径を減じたのち、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 細胞高のものと集合～複合放射組織とがある。

・スダジイ（*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*（Makino）Nakai）ブナ科シイ属

環孔性放射孔材で、道管は接線方向に 1 ～ 2 個幅で放射方向に配列する。孔圏部は 3 ～ 4 列、孔圏外で急激に径を減じたのち、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。

・ツバキ属（*Camellia*）ツバキ科

散孔材で、道管は単独または 2 ～ 3 個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列～階段状に配列する。放射組織は異性、1 ～ 3 細胞幅、1 ～ 20 細胞高。放射組織には結晶が認められる。

・サカキ（*Cleyera japonica* Thunberg pro parte emend. Sieb. et Zucc.）ツバキ科サカキ属

散孔材で、小径の道管が単独または 2 ～ 3 個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管の分布密度は高い。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列～階段状に配列する。放射組織は異性、単列、1 ～ 20 細胞高。

・ネムノキ（*Albizia julibrissin* Durazz.）
マメ科ネムノキ属

環孔材で、孔圏部は 3 ～ 5 列、孔圏外でやや急激に径を減じた後、単独または 2 個が複合して配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。付近ではほとんど目立たない。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、1-3 細胞幅、1-30 細胞高。柔組織は周囲状で晩材部ではやや翼状となる。

・アオキ（*Aucuba japonica* Thunb.）ミズキ科アオキ属

散孔材で、道管は単独または 2 個が複合して散在する。道管の分布密度は低い。道管は階段穿孔を有する。放射組織は大型の異性、1 ～ 5 細胞幅、100 細胞高以上となる。放射組織には鞘細胞が認められる。

・ツツジ属（*Rhododendron*）ツツジ科

散孔材で、小径の道管が年輪界に一様に散在する。道管の分布密度は高い。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列～階段状に配列する。放射組織は異性で、3 ～ 5 列、1 ～ 30 細胞高の組織と、単列の組織とがあり、単列の組織の比率が高い。

・シャシャンボ（*Vaccinium bracteatum* Thunb.）ツツジ科スノキ属

散孔材で、道管はほぼ単独で年輪界に散財し、その分布密度は高い。道管は単穿孔および階段穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、単列で 8 細胞高前後のものと 5-7 細胞幅、30-60 細胞高のものがある。放射組織には鞘細胞が認められる。

・モクセイ属（*Osmanthus*）モクセイ科

紋様孔材で、道管は多数が複合して、斜方向に配列し、木口面で X 字状、Y 字状等になる。道管は単穿孔を有する。放射組織は異性、1 ～ 2 細胞幅、1 ～ 20 細胞高。

・ムラサキシキブ属（*Callicarpa*）クマツヅラ科

散孔材で、道管は単独または 2 ～ 3 個が放射方向に複合して散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1 ～ 3 細胞幅、1 ～ 30 細胞高。

表 19　城泉遺跡の樹種同定結果

報文番号	地区	遺構	器種	樹種
53	2 区	河川堆積層	棒状材	ヒノキ
122	4 区	SR4001	建築部材	スダジイ
124	4 区	SR4001	板材	コナラ属アカガシ亜属
125	4 区	SR4001	部材	コナラ属アカガシ亜属
126	4 区	SR4001	板材	ヒノキ科
127	4 区	SR4001	部材	ヒノキ
128	4 区	SR4001	板材	ヒノキ
129	4 区	SR4001	建築部材	ヒノキ
130	4 区	SR4001	板材	ツブラジイ
131	4 区	SR4001	板材	ヒノキ
133	4 区	SR4001	棒状材	コナラ属アカガシ亜属
134	4 区	SR4001	加工棒	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
137	4 区	SR4001	部材	モミ属
139	4 区	SR4001	部材	クリ
140	4 区	SR4001	部材	ヒノキ
141	4 区	SR4001	部材	コナラ属アカガシ亜属
142	4 区	SR4001	部材	コナラ属アカガシ亜属
146	4 区	SR4001	加工棒	ツバキ属
148	4 区	SR4001	板材	スダジイ
149	4 区	SR4001	板材	ツブラジイ
150	4 区	SR4001	不明	モミ属
152	4 区	SR4001	板材	カヤ
153	4 区	SR4001	不明	ヒノキ
154	4 区	SR4001	板材	クリ
157	4 区	SR4001	板材	モミ属
158	4 区	SR4001	板材	コナラ属アカガシ亜属
159	4 区	SR4001	炭化材	マツ属複維管束亜属
160	4 区	SR4001	板材	ヒノキ
161	4 区	SR4001	板材	ヒノキ
170	4 区	SR4001	加工棒	シャシャンボ
171	4 区	SR4001	加工棒	モミ属
172	4 区	SR4001	加工棒	ムラサキシキブ属
174	4 区	SR4001	建築材（垂木）	ツツジ属
175	4 区	SR4001	加工棒	ネムノキ
261	4 区	SR4001	板材	ヒノキ
262	4 区	SR4001	板材	ヒノキ
263	4 区	SR4001	部材？	マツ属複維管束亜属
264	4 区	SR4001	有孔板	ヒノキ
265	4 区	SR4001	部材	ヒノキ
267	4 区	SR4001	不明	スダジイ
268	4 区	SR4001	不明	マツ属複維管束亜属
269	4 区	SR4001	祭祀具（剣形）	サカキ
337	7 区	SR7001	板材	ヒノキ
338	7 区	SR7001	部材	ヒノキ
339	7 区	SR7001	樹皮巻	樹皮
340	7 区	SR7001	剣形	スダジイ
344	7 区	SR7001	部材	ヒノキ
408	7 区	SR7001	建築部材	クリ
409	7 区	SR7001	加工棒	アオキ
410	7 区	SR7001	杭材	モクセイ属
561	3 区	SB3001(SP3009)	柱材	ヒノキ
562	3 区	SB3001(SP3015)	礎板	ヒノキ
563	3 区	SB3001(SP3010)	柱材	ヒノキ科
564	3 区	SB3001(SP3010)	柱材	ヒノキ
565	3 区	SB3001(SP3010)	柱材	ヒノキ
566	3 区	SB3001(SP3014)	柱材	ヒノキ科
567	3 区	SB3001(SP3015)	柱材	ヒノキ
568	3 区	SB3001(SP3024)	柱材	ヒノキ
569	3 区	SB3001(SP3024)	板材	ヒノキ
570	3 区	SB3001(SP3023)	柱材	ヒノキ科
571	3 区	SB3001(SP3025)	柱材	ヒノキ科
574	3 区	SP3071	柱材	ヒノキ科
575	6 区	SB6001(SP6001)	柱材	ヒノキ
576	6 区	SB6001(SP6002)	柱材	ヒノキ科
577	6 区	SB6001(SP6003)	柱材	ヒノキ科
578	6 区	SB6002(SP6004)	板材	ヒノキ

考察

木製品は、剣形、柱材、礎板、杭材、板材、加工木、部材、有頭棒状、樹皮巻、炭化材がある。これらは、伊東・山田（2012）の木器分類を参考にすれば、祭祀具（剣形）、建築部材（柱・礎板）、土木材（杭材）、施設材・器具材（板材・加工木・部材・有頭棒状）、その他（樹皮巻・炭化材）に分けられる。これらの木製品には、合計 18 種類が認められた。各種類の材質をみると、針葉樹のマツ属複維管束亜属は、いわゆるニヨウマツ類であり、木材は針葉樹としては重硬な部類に入り、強度と保存性が高い。モミ属は、木理が通直で割裂性が高く、強度と保存性は低い。ヒノキとヒノキ科は、木理が通直で割裂性と耐水性が高い。広葉樹のクヌギ節、アカガシ亜属、クリは重硬で強度が高い。ツブラジイとスダジイも比較的強度が高い部類に入る。ツバキ属、サカキ、アオキ、ツツジ属、シャシャンボ、モクセイ属、ムラサキシキブ属は、重硬・緻密で強度が高い部類に入る。ネムノキは、軽軟な部類に入り、強度は低い。

器種別にみると、祭祀具の剣形（剣形？を含む）は、スダジイとサカキに同定され、比較的強度の高い木材の利用が伺える。祭祀具では、加工が容易な針葉樹を用いることが多い。伊東・山田（2012）のデータベースでも針葉樹の利用が目立つが、多肥松林遺跡から出土した弥生時代中期の剣形 3 点はいずれもアカガシ亜属に同定されており、強度の高い広葉樹材を利用する例も認められる。今回の結果は、用材選択の視点では、多肥松林遺跡の結果と類似した事例といえる。

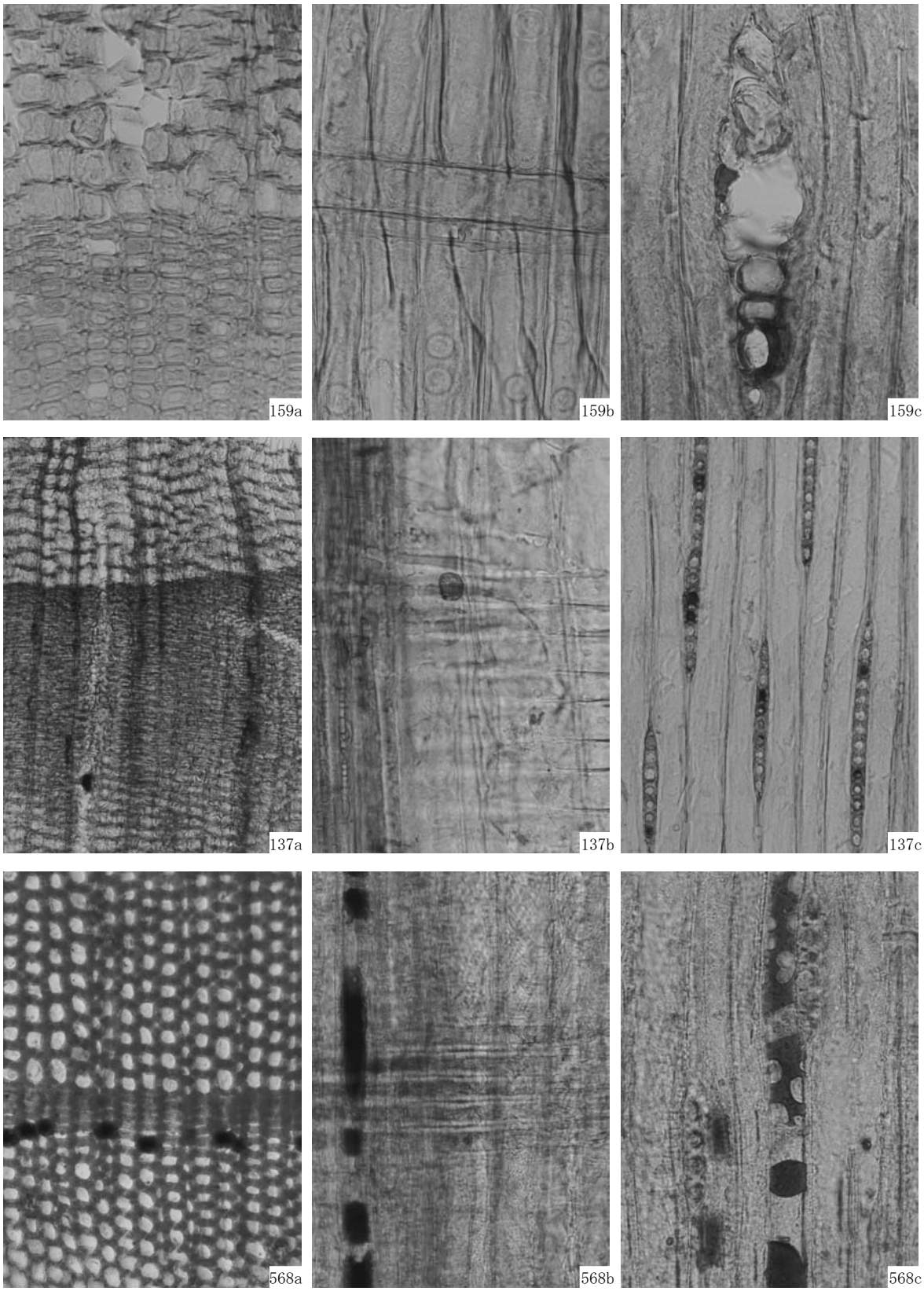
建築部材では柱がヒノキあるいはヒノキ科、礎板がヒノキであり、分割加工が容易で耐水性の高い木材を利用したことが推定される。樹種がヒノキまたはヒノキ科に集中し、その他の樹種が認められない状況から、選択的にヒノキを利用した可能性がある。同様の傾向は、施設材・器具材に含めた板材でも認められ、同様の用材選択が推定される。

土木材の杭材は、針葉樹のモミ属、広葉樹のツバキ属、ツツジ属、シャシャンボ、モクセイ属、ムラサキシキブ属が認められる。材質面をみると、強度の低い樹種と高い樹種が混在している。これらの結果から、杭は特定の樹種ではなく、周囲で入手可能な様々な木材を利用したことが推定される。一方、農耕具などに利用が多いアカガシ亜属が杭材に 1 点も認められないことから、有用材を意図的に避けている可能性もある。

部材は、針葉樹が多いが、広葉樹のアカガシ亜属、クリ、シイ属（ツブラジイ・スダジイ）も認められる。部材には、複数の器種が混在している可能性があり、針葉樹と広葉樹とで用途・部位が異なっていた可能性もある。

樹皮巻は、皮綴じ等に用いる樹皮の加工過程を示す資料と考えられる。樹種は不明であるが、水平方向に細長く分割されている状況や民俗事例から、桜皮と考えられる。

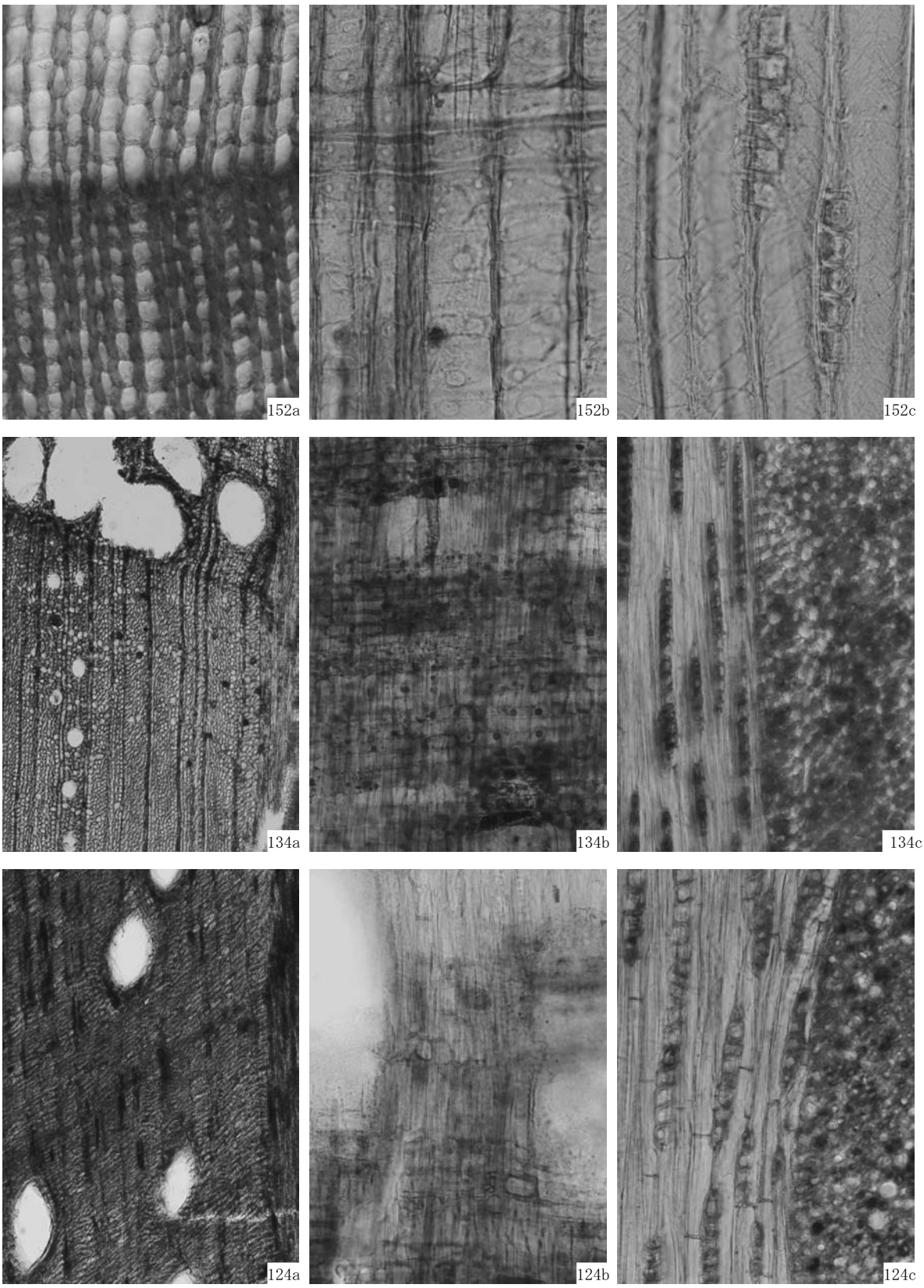
図版22　　城泉遺跡の木材(14)



マツ属複維管束亜属(報文番号159)
モミ属(報文番号137)
ヒノキ(報文番号568)
　a：木口，b：柾目，c：板目

100μm:a
100μm:b, c

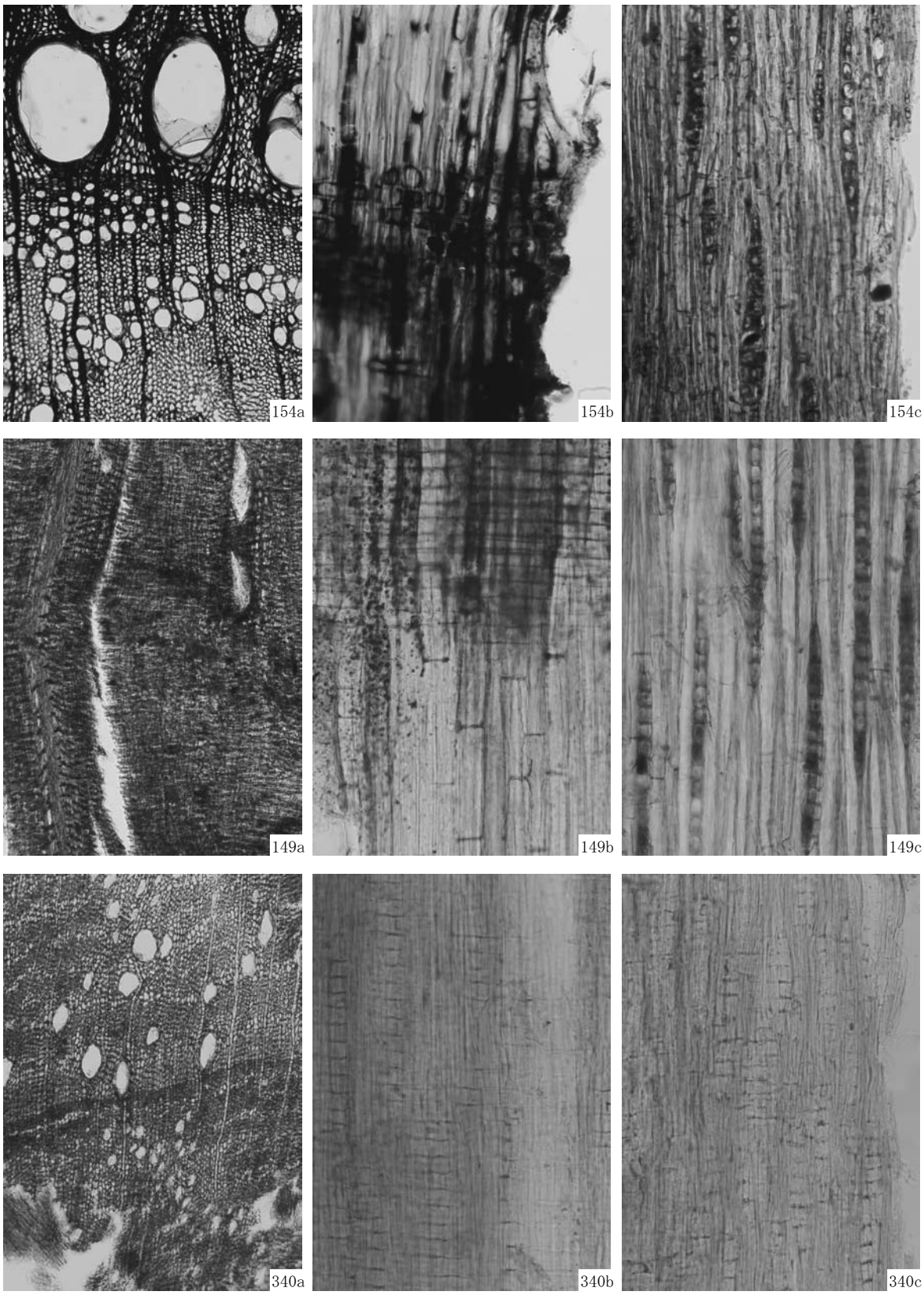
図版23　城泉遺跡の木材(15)



カヤ(報文番号152)
コナラ属コナラ亜属クヌギ節(報文番号134)
コナラ属アカガシ亜属(報文番号124)
　a：木口，b：柾目，c：板目

100μm:5-6a
100μm:4a, 5-6b, c
100μm:4b, c

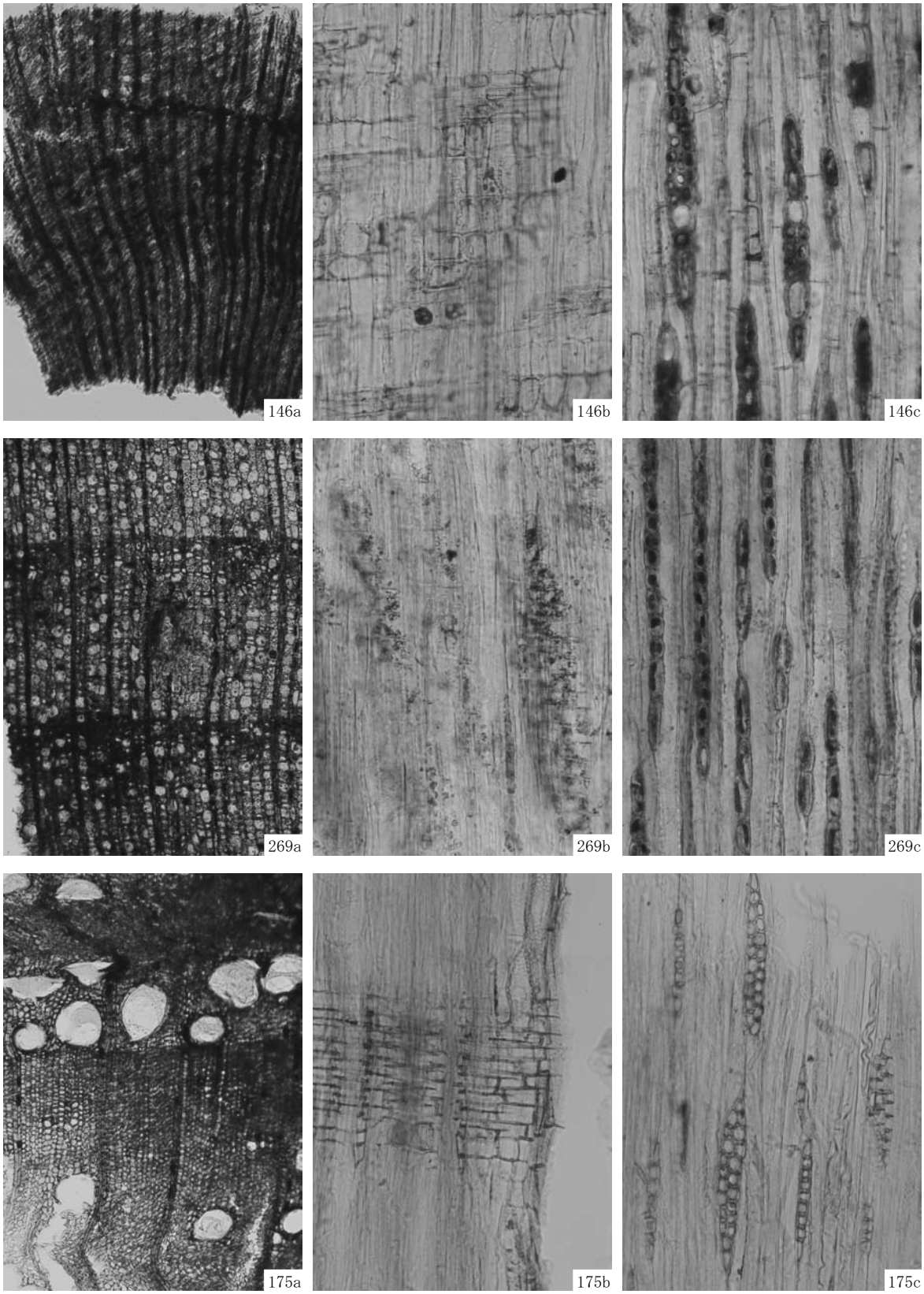
図版24　城泉遺跡の木材(16)



クリ(報文番号154)
ツブラジイ(報文番号149)
スダジイ(報文番号340)
　a：木口，b：柾目，c：板目

100μm:a
100μm:b, c

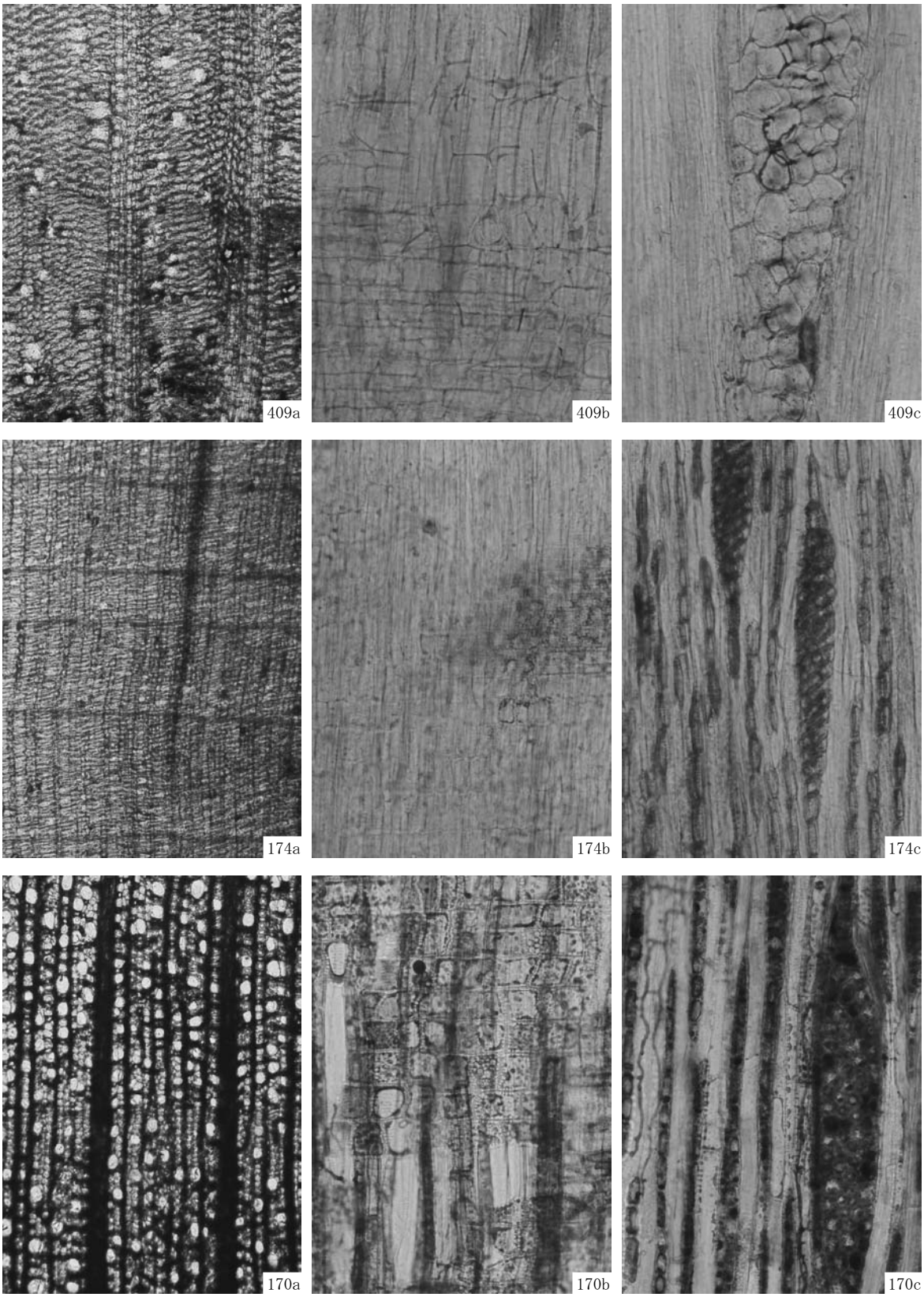
図版25　城泉遺跡の木材(17)



ツバキ属(報文番号146)
サカキ(報文番号269)
ネムノキ(報文番号175)
　a：木口，b：柾目，c：板目

100μm:a
100μm:b, c

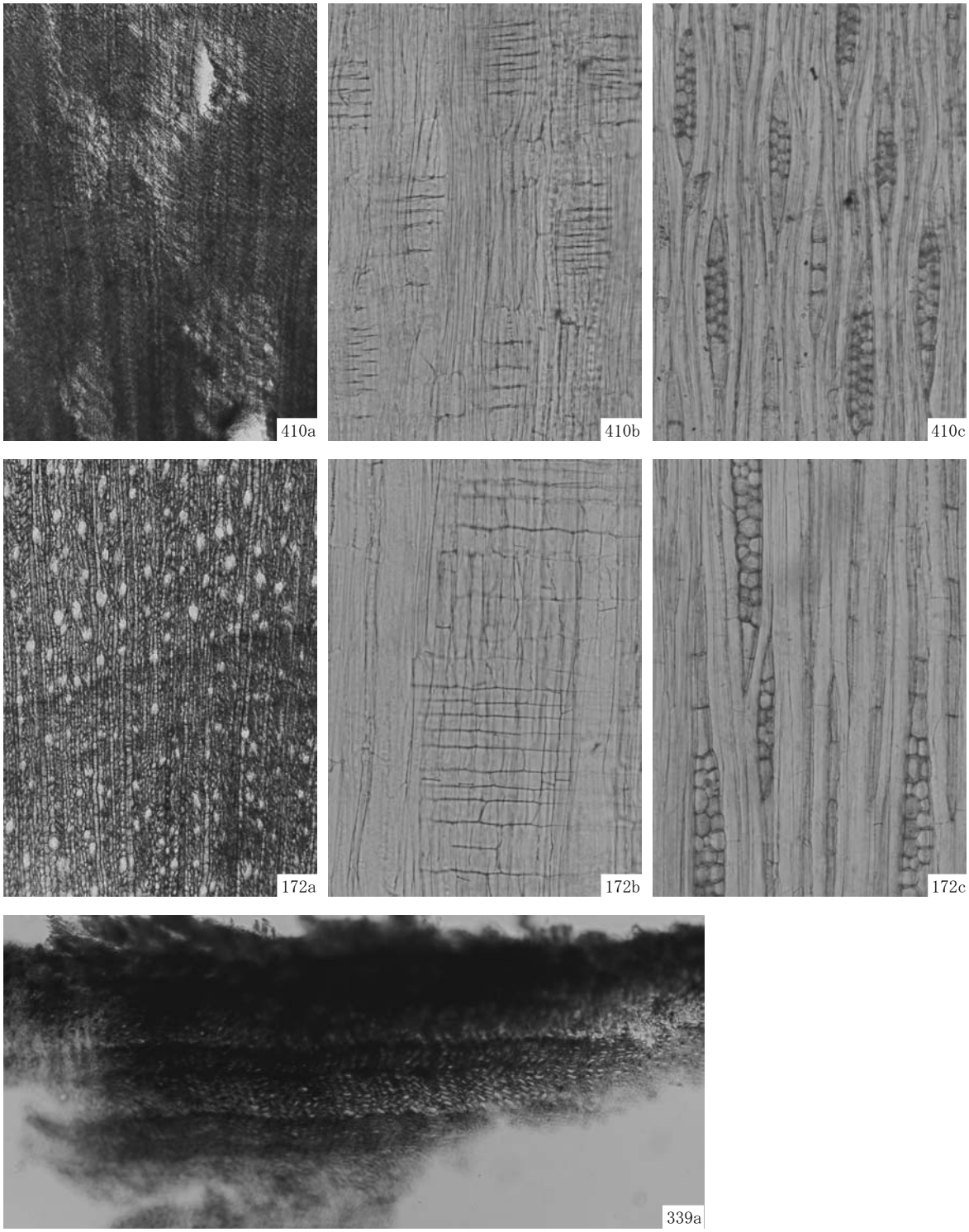
図版26　城泉遺跡の木材(18)



アオキ（報文番号 409）
ツツジ属（報文番号 174）
シャシャンボ（報文番号 170）
　a：木口，b：柾目，c：板目

100 μm:a
100 μm:b, c

図版27　城泉遺跡の木材(19)



モクセイ属(報文番号 410)
ムラサキシキブ属(報文番号 172)
樹皮(報文番号 339)
　a：木口(横断面)，b：柾目，c：板目

100μm:a
100μm:b, c

第 5 章　総括

今回の調査では、縄文時代晩期から中世に至る遺構・遺物が確認された。本章では、検出された遺構・遺物の変遷過程を取りまとめることで本報告書の結びとしておく。

1. 縄文時代晩期から弥生時代後期

縄文時代晩期から弥生時代後期の段階は、麓屑面である 8 区以外は湊川の沖積作用の影響を強く受ける氾濫原面となる。1 区の河川堆積層最下層で出土した刻目突帯文土器が時間的に最も遡る遺物となるが、それ以前においても湊川の沖積作用を頻繁に被る土地条件下にあったと考えられる。

弥生時代前期以降も氾濫原面の環境が続くが、河川堆積物から弥生時代前期・中期前葉・中期中葉などの遺物が散発的に出土している。周辺に当該期の集落が存在していたことや、氾濫原が農耕などの生業に伴う活動領域に含まれていたことを示唆している。今後の周辺の調査においては、古代以降の遺構検出面下に想定される古墳時代以前の水田等の生産関連遺構に注意して調査を行うべきである。

麓屑面の 8 区では弥生時代後期中葉から後葉の灌漑水路である SD8001 が検出されている。SD8001 は眼前の氾濫原面を避けるように掘開されているようにみえる。遺跡南方で取水したあと東側の山地を迂回するように麓屑面を北流し、遺跡北東部の潟湖周辺に落とすことを目的とした灌漑水路であろう。遺跡北東部の潟湖周辺は、山地の開析谷からの落水以外に取水源をもたない土地条件下にあり、弥生時代後期になって遠方から水路を掘開されたことで耕地開発が本格化したと考えられるが、SD8001 は弥生時代後期後葉には放棄されていることからみて、河道の流路変更等による取水環境の変化が頻繁に生じていたことが予想される。

2. 古墳時代前期から中期末葉

古墳時代前期においても氾濫原としての土地条件に変化はみられない。1・２区を中心に古墳時代前期後半の遺物が散発的に出土しているが、土地利用の具体的相を窺い知ることができない。8 区麓屑面では厚い遺物包含層が検出されている。3 章で説明を加えたように、単なる遺物包含層ではなく一定期間継続した遺構埋土の累積とみるべきであり、当該期には安定した麓屑面が居住域として利用されたのであろう。

古墳時代中期後葉から末葉になると、長期間続いた氾濫原面の堆積環境は終息する。4・7 区では、この時に形成された凹地が検出されている（4 区 SR4001・7 区 SR7001）。4 区 SR4001・7 区 SR7001 周辺の調査範囲内において居住遺構を確認していないが、中層上位とした SR4001・7001 西岸に遺存していた堆積層からは、須恵器・土師器による当該期の食器のワンセットが出土し、建築部材や雑具等の木器が伴う。層内には微粒炭化物が多く含まれることから、これらの生成源となった居住エリアがかなり近接した位置に存在する可能性が高い。遺物の出土地点や状況からみて、そのエリアは 3 区南側の調査区外が有力である。

3. 古代

6 世紀代の空白期を経て、7 世紀中葉には集落が再び営まれる。集落は 3・6 区で北を意識した方位をもつ掘立柱建物 5 棟を検出している。これらは、明確な主屋をもたず、柱配置・構造を違えた小型建物が緩やかに集合する形態をもっている。同じ方位を示す 1 区 SD1001 の年代観から 7 世紀中葉から 8 世紀前葉と推定したが、遺構分布や遺物量からみて、推定した時間幅で継続するのではなく、極めて短期間の集落とみるべきであろう。集落東側では、SR4001・7001 上層下位とした流路が形成されている。SR4001・7001 上層下位流路は、古墳時代中期末葉にほぼ埋積が完了しつつあった凹地（SR4001・7001 中層上位）を 7 世紀中葉に再び開析するもので、須恵器・木器を中心とした考古遺物が含まれている。木器には建築部材の他に荷札木簡や準構造船の部材の可能性がある資料が含まれる。残念ながら荷札木簡の墨書は失われていたが、古代期におけ

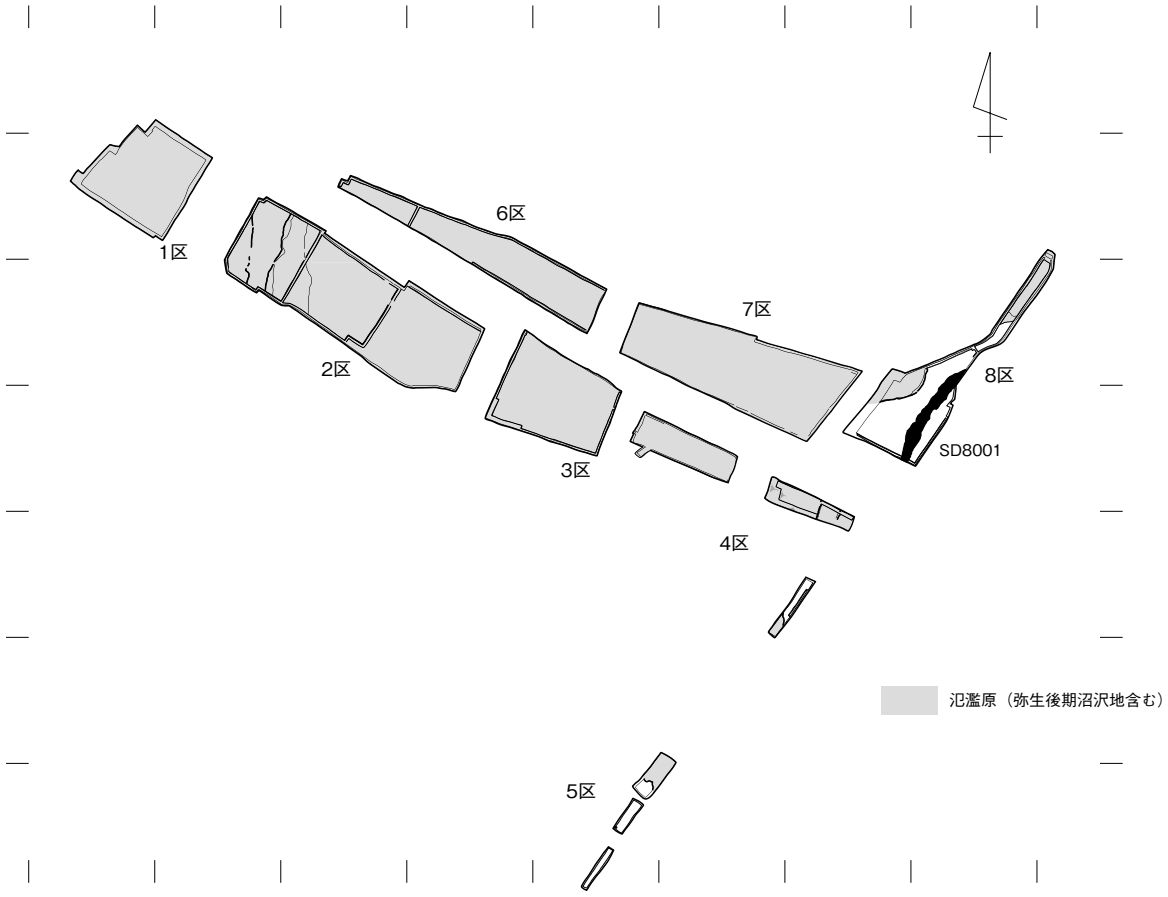
る本遺跡周辺エリアの性格を推定する際の重要な資料である。また、準構造船部材とみられる資料は、本遺跡が湊川河口部に立地することとも無関係ではないと考えられる。荷札木簡や木製祭祀具の存在とも合わせ、湊川河口部に津などの港湾施設や官衙遺跡が存在することを示唆する資料となろう。遺跡北部に推定される駅路や８世紀初頭の創建が考えられる湊川対岸の白鳥廃寺の存在とも合わせ、旧大内郡内でも湊川河口部が拠点的なエリアであった可能性は高いと考えられる。

4. 中世

本段階は、1 区 SA1001・1002 を除いて遺跡北部に遺存する条里地割の方向に合致した溝が主要遺構となる。遺構検出面上位には分級の悪い耕作土が累積してみられ、調査区のほぼ全域が耕地として利用されていたと考えられる。植物珪酸体分析で良好な結果は得られなかったが、溝主体という遺構内容からも当該期の景観が想定できる。

引用・参考文献
金田章裕 1998「第六章条里と村落生活」『香川県史　第一巻通史編　原始・古代』香川県
片桐孝浩 2003「第二編原始・古代」『大内町史補遺』大内町
広瀬和雄 1978「小島東遺跡」『岬町遺跡群発掘調査概要 - 小島東遺跡・淡輪遺跡 -』大阪府教育委員会
香川県教育委員会 1992『阿波「街道」（長尾道志度道）調査報告書』香川県歴史の道調査報告書第８集
香川県教育委員会 1984『大日山古墳・原間古墳・吉岡神社古墳・御産盥山古墳・磨臼山古墳・鶴ヶ峰 4 号墳』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター 1999『県道関係埋蔵文化財発掘調査概報平成 10 年度』
財団法人香川県埋蔵文化財調査センター 2000「小僧遺跡」『財団法人香川県埋蔵文化財調査センター年報　平成 11 年度』
香川県埋蔵文化財センター 2013『香川県埋蔵文化財センター年報　平成 24 年度』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター / 日本道路公団 2000『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　第 36 冊　金毘羅山遺跡Ⅰ・塔の山南遺跡・庵の谷遺跡』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター / 日本道路公団 2002『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　第 39 冊　原間遺跡』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター / 日本道路公団 2002『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　第 40 冊　坪井遺跡』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター / 日本道路公団 2002『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　第 42 冊　原間遺跡Ⅱ』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター / 日本道路公団 2002『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　第 43 冊　樋端遺跡』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター / 日本道路公団 2003『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　第 46 冊　池の奥遺跡・金毘羅山遺跡Ⅱ』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター / 日本道路公団 2005『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　第 54 冊　成重遺跡Ⅱ』
香川県教育委員会 / 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター / 日本道路公団 2004『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　第 50 冊　善門池西遺跡』
白鳥町史編集委員会 1985『白鳥町史』
白鳥町教育委員会 2002『高松廃寺・成重遺跡・樋端墳丘墓　白鳥町内所在遺跡発掘調査報告書』
東かがわ市教育委員会 2010『寺前遺跡』工場誘致用地に係る埋蔵文化財調査報告書

縄文晩期～弥生後期



古墳前期～中期末

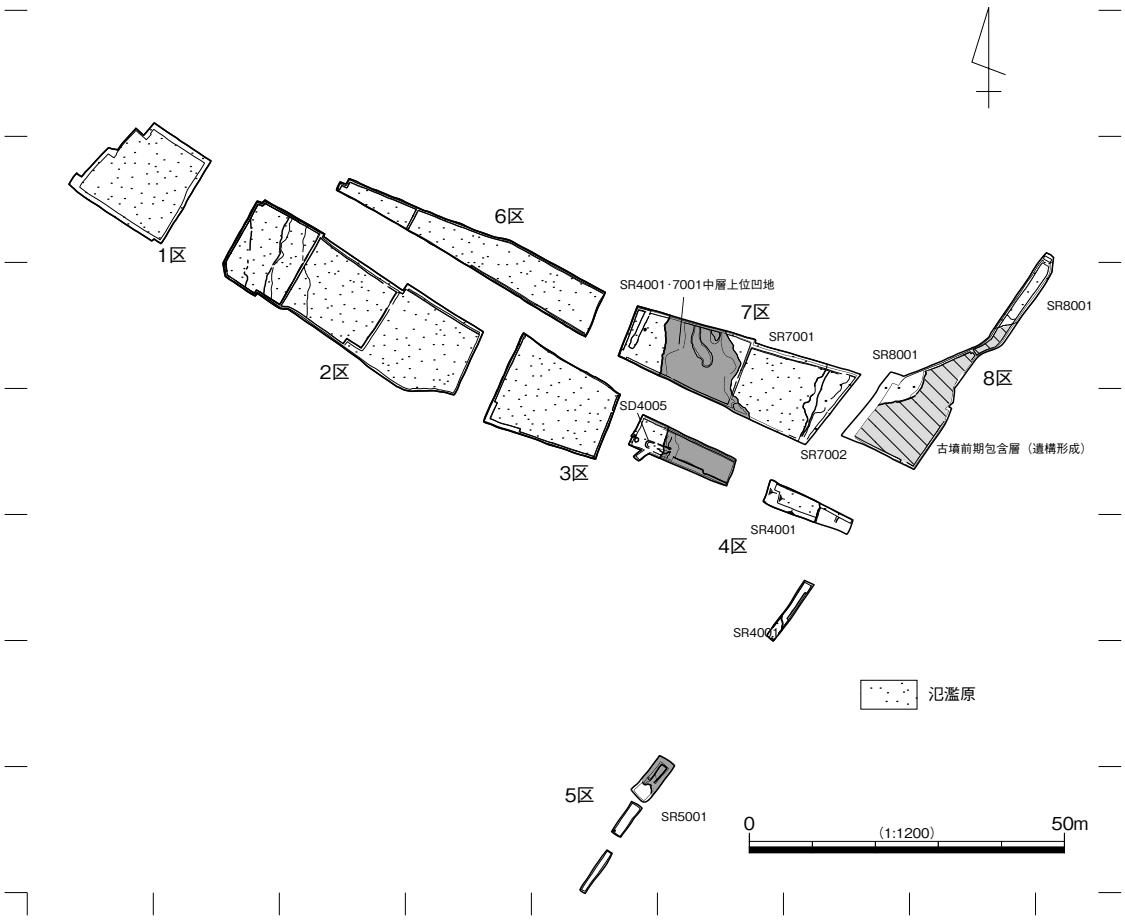


図 55　遺構変遷その 1(縄文時代後期～弥生時代後期　古墳時代前期～中期末)

古代

『田中遺跡』
SD1001
SD1003
1区
9区
2区
6区
SB6001
SB6002
7区
SB3002
SB3001
SB3003
SR4001/7001上層下位流路
8区
3区
4区
SR4001
5区
SR5001

中世

『田中遺跡』
SA1001
SA1002
1区
9区
SD2001
SD2002
SD2001
2区
6区
SD3001
SD3003
SD3002
SD3007
SD3006
SD3004
3区
7区
8区
4区
5区
0
(1:1200)
50m

図 56　遺構変遷その 2(古代 中世)

土器観察表（１）

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	備考
1	10		河川堆積層	1 区	上層	須恵器	杯	
2	10		河川堆積層	1 区	中層下位	須恵器	高杯	
3	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	甕	
4	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	甕	
5	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	甕	
6	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	甕	
7	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	小型丸底壷	
8	10	26	河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	小型丸底壷	
9	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	直口壷	
10	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
11	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
12	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
13	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
14	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
15	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
16	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
17	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
18	10		河川堆積層	1 区	中層下位	土師器	高杯	
19	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	二重口縁壷	
20	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	二重口縁壷	
21	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	二重口縁壷	
22	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	甕	
23	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	甕	
24	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	甕	
25	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	甕	
26	10		河川堆積層	2 区	中層下位	弥生土器	甕	
27	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	小型丸底壷	
28	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	小型丸底壷	
29	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
30	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
31	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
32	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
33	10	26	河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
34	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
35	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
36	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
37	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
38	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
39	10		河川堆積層	2 区	中層下位	土師器	高杯	
41	11		河川堆積層	3 区	中層下位	土師器	甕	
42	11		河川堆積層	3 区	中層下位	土師器	甕	
43	11		河川堆積層	3 区	中層下位	土師器	甕	
44	11		河川堆積層	3 区	中層下位	土師器	甕	
45	11	26	河川堆積層	1 区	下層	弥生土器	甕	
46	11		河川堆積層	1 区	下層	弥生土器	台付鉢	
47	11		河川堆積層	1 区	下層	弥生土器	甕	
48	11		河川堆積層	2 区	下層	弥生土器	甕	
49	11		河川堆積層	1 区	最下層	縄文土器	深鉢	
50	11		河川堆積層	1 区	最下層	縄文土器	深鉢	
51	11		河川堆積層	1 区	最下層	弥生土器	甕	
54	11		SR8001	8 区		土師器	甕	
55	11		SR8001	8 区		弥生土器	甕	
56	11		SR8001	8 区		土師器	高杯	
57	11		SR8002	8 区		弥生土器	複合口縁壷	
58	11		SR8002	8 区		弥生土器	甕	
59	11		SR8002	8 区		弥生土器	甕	
60	11		SR8002	8 区		土師器	高杯	
61	14		SR4001	4 区	上層	須恵器	杯	
62	14		SR4001	4 区	上層	緑釉陶器	椀	
63	14		SR4001	4 区	上層	須恵器	蓋	
64	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	杯	
65	14	26	SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
66	14	26	SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
67	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
68	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
69	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	杯	
70	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
71	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
72	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
73	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
74	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	蓋	
75	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	杯	
76	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	高杯	
77	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	椀	

土器観察表（２）

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	備考
78	14		SR4001	4 区	上層下位	須恵器	甕	
79	14	26	SR4001	4 区	上層下位	土師質土器	皿	
80	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	杯	
81	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	杯	
82	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	杯	
83	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	杯	
84	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	杯	
85	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	杯	
86	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	直口壷	
87	14		SR4001	4 区	上層下位	弥生土器	台付鉢	
88	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
89	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
90	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
91	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
92	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
93	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
94	14	27	SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
95	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
96	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
97	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
98	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
99	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
100	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
101	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	高杯	
102	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
103	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
104	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
105	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
106	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
107	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
108	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
109	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
110	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
111	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
112	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
113	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
114	14		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甑	
115	15		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甕	
116	15		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甑	
117	15		SR4001	4 区	上層下位	土師器	甑	
118	15		SR4001	4 区	上層下位	土師器	鉢？	
119	15	27	SR4001	4 区	上層下位	土師器	製塩土器	
120	15	27	SR4001	4 区	上層下位	土師器	製塩土器	
176	22	27	SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
177	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
178	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
179	22	27	SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
180	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
181	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
182	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
183	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
184	22	27	SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
185	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
186	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
187	22	27	SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
188	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋	
189	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	杯	
190	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	杯	
191	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	杯	
192	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	杯	
193	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	杯	
194	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	杯	
195	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	杯	
196	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	杯	
197	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋 (高杯)	
198	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	蓋 (高杯)	
199	22	27	SR4001	4 区	中層上位	須恵器	高杯	
200	22	28	SR4001	4 区	中層上位	須恵器	広口壷	
201	22		SR4001	4 区	中層上位	須恵器	甕	
202	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	直口壷	
203	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	直口壷	
204	22	28	SR4001	4 区	中層上位	土師器	直口壷	
205	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
206	22	28	SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	

土器観察表（３）

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	備考
207	22	28	SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
208	22	28	SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
209	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
210	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
211	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
212	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
213	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
214	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
215	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
216	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	杯	
217	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
218	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
219	22	28	SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
220	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
221	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
222	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
223	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
224	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
225	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	高杯	
226	22	29	SR4001	4 区	中層上位	土師器	小型丸底壷	
227	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	小型丸底壷	
228	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
229	22		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
230	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
231	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
232	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
233	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
234	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
235	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
236	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
237	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
238	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
239	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
240	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
241	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
242	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
243	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
244	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
245	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
246	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
247	23	29	SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
248	23	29	SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
249	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	甕	
250	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	大型鉢	
251	23		SR4001	4 区	中層上位	土師器	大型鉢	
252	23	27	SR4001	4 区	中層上位	土師器	製塩土器	
273	27		SD4005	4 区		須恵器	蓋	
274	27	29	SD4005	4 区		須恵器	蓋	
275	27		SD4005	4 区		須恵器	蓋	
276	27		SD4005	4 区		須恵器	杯	
277	27		SD4005	4 区		須恵器	杯	
278	27		SD4005	4 区		須恵器	蓋	
279	27		SD4005	4 区		須恵器	高杯	
280	27		SD4005	4 区		須恵器	高杯	
281	27		SD4005	4 区		須恵器	広口壷	
282	27		SD4005	4 区		土師器	杯	
283	27		SD4005	4 区		土師器	杯	
284	27		SD4005	4 区		土師器	高杯	
285	27		SD4005	4 区		土師器	高杯	
286	27		SD4005	4 区		土師器	高杯	
287	27		SD4005	4 区		土師器	高杯	
288	27		SD4005	4 区		土師器	高杯	
289	27		SD4005	4 区		土師器	高杯	
290	27		SD4005	4 区		土師器	高杯	
291	27	30	SD4005	4 区		土師器	直口壺	
292	27		SD4005	4 区		土師器	鉢	
293	30		SR7001	7 区	最上層	土師器	小皿	
294	30		SR7001	7 区	上層	須恵器	蓋	
295	30		SR7001	7 区	上層	須恵器	蓋	
296	30		SR7001	7 区	上層	須恵器	杯	
297	30		SR7001	7 区	上層	須恵器	杯	
298	30		SR7001	7 区	上層	緑釉陶器	椀	
299	30		SR7001	7 区	上層	須恵器	杯	
300	30		SR7001	7 区	上層	須恵器	蓋	

土器観察表（４）

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	備考
301	30	30	SR7001	7 区	上層	須恵器	蓋	
302	30		SR7001	7 区	上層	須恵器	杯	
303	30		SR7001	7 区	上層	須恵器	把手付椀	
304	30		SR7001	7 区	上層	土師器	直口壷	
305	30		SR7001	7 区	上層	弥生土器	甕	
306	30		SR7001	7 区	上層	土製品	有孔土錘	
309	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	蓋	
310	30	30	SR7001	7 区	上層下位	須恵器	杯	
311	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	杯	
312	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	杯	
313	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	蓋	
314	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	蓋	
315	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	蓋	
316	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	蓋	
317	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	杯	
318	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	杯	
319	30	30	SR7001	7 区	上層下位	須恵器	把手付椀	
320	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	把手付椀	
321	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	把手付椀	
322	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	高杯	
323	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	高杯	
324	30	30	SR7001	7 区	上層下位	須恵器	高杯	
325	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	高杯	
326	30	30	SR7001	7 区	上層下位	須恵器	高杯	
327	30		SR7001	7 区	上層下位	須恵器	甕	
328	30	30	SR7001	7 区	上層下位	土師器	杯	
329	30	31	SR7001	7 区	上層下位	土師器	杯	
330	30	31	SR7001	7 区	上層下位	土師器	高杯	
331	30		SR7001	7 区	上層下位	土師器	甑	
332	30		SR7001	7 区	上層下位	土製品	？	
345	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
346	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
347	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
348	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
349	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
350	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
351	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
352	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
353	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
354	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
355	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
356	33	31	SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
357	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
358	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
359	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
360	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
361	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
362	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
363	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	
364	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
365	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
366	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
367	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	ヘラ記号あり
368	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
369	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
370	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
371	33	31	SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
372	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
373	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
374	33	31	SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
375	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
376	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
377	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
378	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
379	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
380	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	杯	
381	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	広口壺	
382	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	広口壷	
383	33	31	SR7001	7 区	中層上位	須恵器	瓶	
384	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	把手付椀	
385	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	高杯	
386	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	高杯	
387	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	高杯	
388	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	蓋	

土器観察表（５）

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	備考
389	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	高杯	
390	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	高杯	
391	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	高杯	
392	33		SR7001	7 区	中層上位	須恵器	器台	
393	33		SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
394	33		SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
395	33		SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
396	33		SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
397	33	31	SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
398	33		SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
399	33		SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
400	33		SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
401	33		SR7001	7 区	中層上位	土師器	高杯	
402	34		SR7001	7 区	中層上位	土師器	甕	
403	34	31	SR7001	7 区	中層上位	土師器	甕	
404	34	32	SR7001	7 区	中層上位	土師器	鉢	
405	34		SR7001	7 区	中層上位	土師器	製塩土器	
406	34		SR7001	7 区	中層上位	弥生土器	壷	
411	37		SD8001	8 区		弥生土器	複合口縁壷	
412	37		SD8001	8 区		弥生土器	甕	
413	37		SD8001	8 区		弥生土器	甕	
414	37		SD8001	8 区		弥生土器	甕	
415	37		SD8001	8 区		弥生土器	甕	
416	37		SD8001	8 区		弥生土器	甕	
417	37		SD8001	8 区		弥生土器	甕	
418	37		SD8001	8 区		弥生土器	鉢	
419	37		SD8001	8 区		弥生土器	鉢	
420	37		SD8001	8 区		弥生土器	鉢	
421	37		SD8001	8 区		弥生土器	高杯	
422	39		包含層	8 区		土師器	甕	
423	39	32	包含層	8 区		土師器	甕	
424	39		包含層	8 区		土師器	甕	
425	39		包含層	8 区		土師器	甕	
426	39	32	包含層	8 区		土師器	甕	
427	39		包含層	8 区		土師器	甕	
428	39		包含層	8 区		土師器	甕	
429	39		包含層	8 区		土師器	甕	
430	39	32	包含層	8 区		土師器	甕	
431	39	32	包含層	8 区		土師器	甕	
432	39	32	包含層	8 区		土師器	甕	
433	39	33	包含層	8 区		土師器	甕	
434	39		包含層	8 区		土師器	甕	
435	39		包含層	8 区		土師器	甕	
436	39		包含層	8 区		土師器	甕	
437	39		包含層	8 区		土師器	甕	
438	39		包含層	8 区		土師器	甕	
439	39		包含層	8 区		土師器	甕	
440	39	33	包含層	8 区		土師器	甕	
441	39		包含層	8 区		土師器	甕	
442	39		包含層	8 区		土師器	甕	
443	39		包含層	8 区		土師器	甕	
444	39		包含層	8 区		土師器	甕	
445	40		包含層	8 区		土師器	甕	
446	40		包含層	8 区		土師器	甕	
447	40		包含層	8 区		土師器	甕	
448	40		包含層	8 区		土師器	甕	
449	40		包含層	8 区		土師器	甕	
450	40		包含層	8 区		土師器	甕	
451	40		包含層	8 区		土師器	甕	
452	40		包含層	8 区		土師器	甕	
453	40		包含層	8 区		土師器	甕	
454	40	33	包含層	8 区		土師器	甕	
455	40		包含層	8 区		土師器	甕	
456	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	
457	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	
458	40		包含層	8 区		土師器	甕	
459	40		包含層	8 区		土師器	複合口縁壷	
460	40	33	包含層	8 区		土師器	複合口縁壷	
461	40	33	包含層	8 区		土師器	直口壷	
462	40	33	包含層	8 区		土師器	直口壷	
463	40	33	包含層	8 区		土師器	直口壷	
464	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	
465	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	
466	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	

土器観察表（６）

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	備考
467	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	
468	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	
469	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	
470	40		包含層	8 区		土師器	直口壷	
471	40	33	包含層	8 区		土師器	直口壷	
472	40		包含層	8 区		土師器	広口壷	
473	40	34	包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
474	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
475	40	34	包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
476	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
477	40	34	包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
478	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
479	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
480	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
481	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
482	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
483	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
484	40	34	包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
485	40		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
486	40	34	包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
487	40	34	包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
488	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
489	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
490	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
491	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
492	41	34	包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
493	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
494	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
495	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
496	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
497	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
498	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
499	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
500	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
501	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
502	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
503	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
504	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
505	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
506	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
507	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
508	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
509	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底鉢	
510	41	34	包含層	8 区		土師器	鉢	
511	41		包含層	8 区		土師器	小型丸底壷	
512	41		包含層	8 区		土師器	鉢	
513	41		包含層	8 区		土師器	鉢	
514	41	34	包含層	8 区		土製品	有孔土錘	
515	41	34	包含層	8 区		土製品	有孔土錘	
516	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
517	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
518	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
519	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
520	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
521	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
522	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
523	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
524	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
525	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
526	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
527	41	35	包含層	8 区		土師器	高杯	
528	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
529	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
530	41	35	包含層	8 区		土師器	高杯	
531	41	35	包含層	8 区		土師器	高杯	
532	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
533	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
534	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
535	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
536	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
537	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
538	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
539	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
540	41		包含層	8 区		土師器	高杯	

土器観察表（７）

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	備考
541	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
542	41		包含層	8 区		土師器	高杯	
543	41	35	包含層	8 区		土師器	高杯	
544	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
545	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
546	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
547	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
548	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
549	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
550	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
551	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
552	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
553	42	34	包含層	8 区		土師器	高杯	内面に漆付着
554	42		包含層	8 区		土師器	高杯	
560	44		SP1026	1 区		土師質土器	杯	
572	49		SP3072	3 区		土師器	杯	
573	49		SP3029	3 区		土師器	甕	
579	51		SD1001	1 区		須恵器	杯	
580	51		SD1001	1 区		土師器	甕	
581	53		SD2001	2 区		土師器	甑（把手）	
582	53		SD3002	3 区		須恵器	蓋	
583	53		SD3003	3 区		須恵器	杯	
584	53		SD3004	3 区		土師器	甕	
585	53		SD3004	3 区		土師器	高杯	
586	53		SD3004	3 区		土師器	高杯	
587	54		上位包含層	1 区		須恵器	蓋（盤）	
588	54		上位包含層	1 区		須恵器	蓋	
589	54		上位包含層	1 区		須恵器	蓋	
590	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
591	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
592	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
593	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
594	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
595	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
596	54		上位包含層	1 区		緑釉陶器	椀	
597	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
598	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
599	54		上位包含層	1 区		須恵器	杯	
600	54		上位包含層	1 区		須恵器	皿	
601	54		上位包含層	1 区		須恵器	長頸壺	
602	54		上位包含層	1 区		須恵器	高杯	
603	54		上位包含層	1 区		須恵器	甕	
604	54		上位包含層	1 区		土師器	甕	
605	54		上位包含層	1 区		土師器	高杯	
606	54		上位包含層	1 区		土師器	高杯	
607	54		上位包含層	1 区		土師器	高杯	
608	54		上位包含層	1 区		土師器	高杯	
609	54		上位包含層	1 区		土師器	高杯	
610	54		上位包含層	1 区		土師器	高杯	
611	54		上位包含層	1 区		青磁	椀	
612	54		上位包含層	1 区		青磁	椀	
613	54		上位包含層	1 区		備前焼	擂鉢	

石器観察表

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	石材
40	10	26	河川堆積層	2 区	中層	玉	勾玉？	滑石
52	11	26	河川堆積層	1 区	最下層	石器	石錐	サヌカイト
253	24	29	SR4001	4 区	中層	石製模造品	勾玉形	滑石
254	24	29	SR4001	4 区	中層	石製模造品	剣形	滑石
255	24	29	SR4001	4 区	中層	石製模造品	紡錘車形	滑石
256	24	35	SR4001	4 区	中層	玉	管玉	滑石
257	24	35	SR4001	4 区	中層	玉	管玉	凝灰岩
258	24	35	SR4001	4 区	中層	玉	臼玉	滑石
307	30	30	SR7001	7 区	上層	石製模造品	剣形	滑石
308	30	35	SR7001	7 区	上層	玉	管玉	碧玉
407	34		SR7001	7 区	中層	不明	不明	滑石
555	42	35	包含層	8 区		玉	管玉	滑石
556	42	35	包含層	8 区		玉	管玉	滑石
557	42	35	包含層	8 区		玉	臼玉	滑石
558	42	35	包含層	8 区		玉	臼玉	滑石
559	42	35	包含層	8 区		玉	臼玉	滑石

金属器観察表

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	種別	器種	備考
121	15	26	SR4001	4 区	上層下位	装身具	耳環	銅地鍍金

木器観察表 (1)

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	器種	樹種	長さ（cm）	幅（cm）	厚（cm）
53	11	36	河川堆積層	2 区	中層下位	棒状材	ヒノキ	77.3	5.2	3.8
122	16	36	SR4001	4 区	上層下位	建築部材	スダジイ	140.0	10.0	5.0
123	16	37	SR4001	4 区	上層下位	準構造船部材	マツ科モミ属	60.5	25.6	8.2
124	16	36	SR4001	4 区	上層下位	板材	コナラ属 アカガシ亜属	29.2	8.3	2.3
125	16		SR4001	4 区	上層下位	部材	コナラ属 アカガシ亜属	22.1	11.3	7.3
126	16	36	SR4001	4 区	上層下位	板材	ヒノキ科	39.7	10.6	1.2
127	16	38	SR4001	4 区	上層下位	部材	ヒノキ	36.8	17.8	2.1
128	16		SR4001	4 区	上層下位	板材	ヒノキ	12.9	8.4	2.5
129	17	38	SR4001	4 区	上層下位	建築部材	ヒノキ	68.8	10.2	2.0
130	17		SR4001	4 区	上層下位	板材	ツブラジイ	56.0	5.5	2.5
131	17		SR4001	4 区	上層下位	板材	ヒノキ	42.7	3.5	0.8
132	17		SR4001	4 区	上層下位	建築部材（台輪）	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	32.0	12.9	6.4
133	17	38	SR4001	4 区	上層下位	棒状材	コナラ属 アカガシ亜属	23.0	11.1	8.1
134	17	38	SR4001	4 区	上層下位	加工棒	コナラ属 コナラ亜属クヌギ節	27.9	6.1	4.0
135	17	38	SR4001	4 区	上層下位	不明	ヒノキ科ヒノキ属	14.3	5.4	3.8
136	17	38	SR4001	4 区	上層下位	不明	ヒノキ科ヒノキ属	10.6	8.3	5.0
137	17	39	SR4001	4 区	上層下位	部材	モミ属	83.2	12.6	3.0
138	17		SR4001	4 区	上層下位	槽	マツ科モミ属	41.8	13.0	6.7
139	17	39	SR4001	4 区	上層下位	部材	クリ	26.5	12.0	2.0
140	17	39	SR4001	4 区	上層下位	部材	ヒノキ	11.6	5.2	1.6
141	17		SR4001	4 区	上層下位	部材	コナラ属 アカガシ亜属	12.0	5.7	2.5
142	17	39	SR4001	4 区	上層下位	部材	コナラ属 アカガシ亜属	9.6	4.5	2.1
143	17	39	SR4001	4 区	上層下位	加工棒	イチイ科カヤ属カヤ	23.6	3.6	3.5
144	17		SR4001	4 区	上層下位	加工棒	ブナ科コナラ属 コナラ亜属クヌギ節	38.9	4.3	3.6
145	17	39	SR4001	4 区	上層下位	棒状材	ムクロジ科ムクロ ジ属ムクロジ	27.1	2.3	1.6
146	17	39	SR4001	4 区	上層下位	加工棒	ツバキ属	33.8	2.5	2.3
147	18	39	SR4001	4 区	上層下位	加工棒	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	15.8	4.9	2.4
148	18	40	SR4001	4 区	上層下位	板材	スダジイ	14.5	6.2	3.6
149	18	40	SR4001	4 区	上層下位	板材	ツブラジイ	10.7	5.8	1.7
150	18	40	SR4001	4 区	上層下位	板材	モミ属	9.8	2.6	2.6
151	18	40	SR4001	4 区	上層下位	祭祀具（刀形？）	スイカズラ科 ガマズミ属	19.6	4.6	2.9
152	18	40	SR4001	4 区	上層下位	板材	カヤ	11.2	6.3	2.4
153	18		SR4001	4 区	上層下位	不明	ヒノキ	4.7	1.8	1.1
154	18		SR4001	4 区	上層下位	板材	クリ	19.6	8.0	2.8
155	18	40	SR4001	4 区	上層下位	不明	ヒノキ科ヒノキ属	8.0	4.0	0.9
156	18	40	SR4001	4 区	上層下位	有孔板	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	5.4	4.7	0.9
157	18	40	SR4001	4 区	上層下位	板材	モミ属	22.4	5.2	4.2
158	18		SR4001	4 区	上層下位	不明	コナラ属 アカガシ亜属	14.8	1.3	1.2
159	18		SR4001	4 区	上層下位	板材	マツ属複維管束亜属	23.7	2.8	1.5
160	18	40	SR4001	4 区	上層下位	板材	ヒノキ	24.0	3.1	0.7
161	18	40	SR4001	4 区	上層下位	板材	ヒノキ	27.5	1.9	0.7
162	18	41	SR4001	4 区	上層下位	祭祀具（剣形）	ヒノキ科ヒノキ属	19.2	2.4	1.2
163	18	41	SR4001	4 区	上層下位	不明	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	8.3	2.0	1.0
164	19	41	SR4001	4 区	上層下位	部材	ブナ科シイ属	34.1	3.8	3.6
165	19		SR4001	4 区	上層下位	不明	ヒノキ科ヒノキ属	37.5	12.8	3.1
166	19		SR4001	4 区	上層下位	横槌	ツバキ科ツバキ属	19.0	8.6	8.9
167	19	41	SR4001	4 区	上層下位	馬鍬（台木）	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	21.2	4.0	2.5
168	19	40	SR4001	4 区	上層下位	鋤柄（取手）	ヒノキ科ヒノキ属	13.4	5.9	3.1
169	19	41	SR4001	4 区	上層下位	馬鍬（歯）	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	21.7	2.3	1.4
170	20		SR4001	4 区	上層下位	加工棒	シャシャンボ	210.0	7.0	5.0
171	20		SR4001	4 区	上層下位	加工棒	モミ属	152.5	4.5	4.0
172	20		SR4001	4 区	上層下位	加工棒	ムラサキシキブ属	26.5	2.7	1.5
173	20		SR4001	4 区	上層下位	箍	クスノキ科クスノキ属	42.2	9.6	3.2
174	21		SR4001	4 区	上層下位	建築材（垂木）	ツツジ属	139.5	5.5	5.0
175	21		SR4001	4 区	上層下位	加工棒	ネムノキ	24.5	5.0	3.0

木器観察表（２）

報文番号	挿図番号	写真図版	遺構名	調査区	層位	器種	樹種	長さ（cm）	幅（cm）	厚（cm）
259	25		SR4001	4 区	中層上位	建築部材（梁･桁）	ヒノキ科ヒノキ属	101.7	10.5	3.0
260	25		SR4001	4 区	中層上位	部材	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	22.7	5.6	2.7
261	25	41	SR4001	4 区	中層上位	板材	ヒノキ	21.2	4.8	2.9
262	25	41	SR4001	4 区	中層上位	板材	ヒノキ	33.8	1.8	1.7
263	25	42	SR4001	4 区	中層上位	部材？	マツ属複維管束亜属	9.2	2.4	1.4
264	25	42	SR4001	4 区	中層上位	有孔板	ヒノキ	6.4	3.3	0.3
265	25	42	SR4001	4 区	中層上位	部材	ヒノキ	17.6	5.2	2.1
266	26		SR4001	4 区	中層上位	祭祀具（剣形）	ヒノキ科ヒノキ属	63.2	4.3	2.4
267	26		SR4001	4 区	中層上位	不明	スダジイ	7.5	2.8	1.1
268	26		SR4001	4 区	中層上位	不明	マツ属複維管束亜属	15.3	3.0	0.8
269	26	42	SR4001	4 区	中層上位	祭祀具（剣形）	サカキ	14.5	4.2	1.8
270	26	42	SR4001	4 区	中層上位	祭祀具（刀形）	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	18.4	4.1	1.4
271	26		SR4001	4 区	中層上位	指物腰掛（脚板）	ヒノキ科ヒノキ属	20.6	11.1	2.1
272	26		SR4001	4 区	中層上位	不明	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	16.6	12.4	10.9
333	31		SR7001	7 区	上層下位	建築部材	ヒノキ科ヒノキ属	94.2	23.5	3.4
334	31		SR7001	7 区	上層下位	織機（中筒）	ヒノキ科ヒノキ属	47.9	4.9	1.1
335	31	43	SR7001	7 区	上層下位	加工棒	ヒノキ科アスナロ属	13.4	3.0	2.0
336	31	43	SR7001	7 区	上層下位	荷札木簡	スギ科スギ属スギ	15.8	1.4	1.0
337	31	42	SR7001	7 区	上層下位	板材	ヒノキ	17.6	2.9	0.8
338	31	42	SR7001	7 区	上層下位	部材	ヒノキ	19.9	6.0	0.7
339	31	42	SR7001	7 区	上層下位	樹皮巻	樹皮	4.8	6.8	-
340	31	42	SR7001	7 区	上層下位	剣形	スダジイ	8.6	3.0	1.2
341	31	43	SR7001	7 区	上層下位	剣形	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	18.7	3.4	1.4
342	31	43	SR7001	7 区	上層下位	刀形	ヒノキ科アスナロ属	21.0	2.0	1.4
343	31	42	SR7001	7 区	上層下位	不明	ブナ科コナラ属 アカガシ亜属	31.1	5.4	2.2
344	31	42	SR7001	7 区	上層下位	部材	ヒノキ	27.5	2.8	2.0
408	35		SR7001	7 区	中層上位	建築部材	クリ	155.2	9.5	7.2
409	35	43	SR7001	7 区	中層上位	加工棒	アオキ	99.0	2.8	2.5
410	35	43	SR7001	7 区	下層	杭材	モクセイ属	40.0	5.6	5.0
561	47	44	SB3001（SP3009）	3 区		柱材	ヒノキ	56.0	17.0	18.0
562	47		SB3001（SP3009）	3 区		礎板	ヒノキ	32.0	12.0	3.0
563	47	44	SB3001（SP3010）	3 区		柱材	ヒノキ科	47.0	15.9	17.1
564	47		SB3001（SP3010）	3 区		柱材	ヒノキ	16.1	14.2	5.8
565	47		SB3001（SP3010）	3 区		柱材	ヒノキ	21.6	8.3	2.1
566	47	44	SB3001（SP3014）	3 区		柱材	ヒノキ科	46.0	17.0	14.0
567	47		SB3001（SP3015）	3 区		柱材	ヒノキ	25.0	16.0	13.5
568	47	44	SB3001（SP3024）	3 区		柱材	ヒノキ	74.5	20.8	18.0
569	47		SB3001（SP3024）	3 区		板材	ヒノキ	19.3	12.5	3.8
570	47	44	SB3001（SP3023）	3 区		柱材	ヒノキ科	40.2	16.0	15.7
571	47		SB3001（SP3025）	3 区		柱材	ヒノキ科	44.0	16.9	16.2
574	49		SP3071	3 区		柱材	ヒノキ科	43.0	11.0	7.0
575	50	44	SB6001（SP6001）	6 区		柱材	ヒノキ	36.1	15.8	13.6
576	50	44	SB6001（SP6002）	6 区		柱材	ヒノキ科	41.0	12.5	10.1
577	50	44	SB6001（SP6003）	6 区		柱材	ヒノキ科	42.8	13.5	13.0
578	50		SB6002（SP6004）	6 区		板材	ヒノキ	17.9	14.2	2.1

写真図版

１　遺跡の全景　東から

２　遺跡の全景　西から

３　遺跡から北東方向を望む

４　２区北壁旧河道堆積状況　南東から

５　２区北壁旧河道堆積状況　南から

６　２区旧河道調査状況　南から

7　4 区 SR4001 検出状況　西から

8　4 区 SR4001 調査状況　西から

９　４区 SR4001 上層～中層完掘状況　東から

10　4 区 SR4001 上層～中層堆積状況　南西から

11　4 区 SR4001 上層～中層堆積状況　南西から

12　4 区 SR4001 上層下位木器出土状況その 1　東から

13　4 区 SR4001 上層下位木器出土状況その 2　西から

14　４区 SR4001 上層下位木器出土状況その３　北から

15　４区 SR4001 上層下位木器出土状況その４　東から

16　4 区 SR4001 中層木器出土状況その 1　南から

17　4 区 SR4001 中層木器出土状況その 2　東から

18　4 区 SR4001 中層須恵器・土師器出土状況　東から

19　4 区 SD4005 検出状況 (SR4001 中層相当)　西から

20　4 区 SD4005 遺物出土状況 (SR4001 中層相当)　西から

21　4 区 SD4005 堆積状況 (SR4001 中層相当)　西から

22　7 区 SR7001 全景 (上層～中層完掘)　北から

23　7 区 SR7001 全景 (上層～中層完掘)　東から

24　7区 SR7001 堆積状況（上層～中層）　北から

25　7区 SR7001 上層下位遺物出土状況その1

26　7区 SR7001 上層下位遺物出土状況その2

27　7 区 SR7001 上層下位木器（333）出土状況

28　7 区 SR7001 中層遺物出土状況その 1　南から

29　7 区 SR7001 中層遺物出土状況その 2　北東から

30　7 区 SR7001 中層遺物出土状況その 3　北東から

31　7 区 SR7001 中層遺物出土状況その 4　北東から

32　7 区 SR7001 完掘 (上層～中層)　北東から

33　7 区 SR7001 完掘 (上層～中層)　南から

34　7 区 SR7001 堆積状況（南壁上層～中層）　北東から

35　7 区 SR7001 堆積状況（南壁上層～中層）　北から

36　7 区 SR7001 下層堆積状況　北から

37　7 区 SR7001 下層堆積状況 (南壁)　北から

38　8区 SD8001 堆積状況（南壁）　北から

39　8区 SD8001 全景　北から

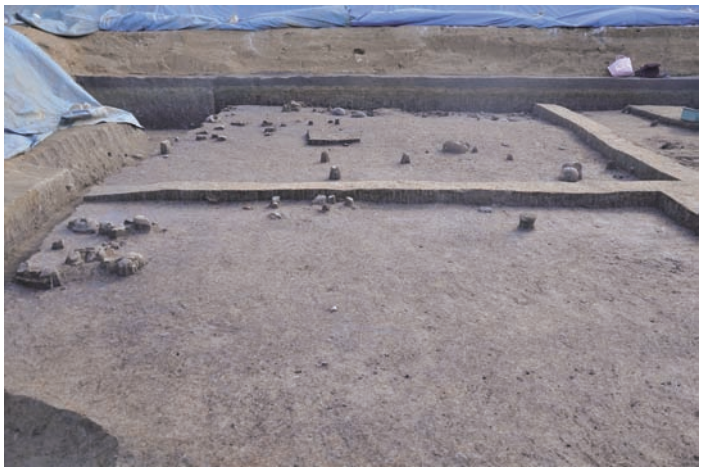
40　8区 SD8001 全景　南西から

41　8区 SD8001 上層遺物出土状況　南から

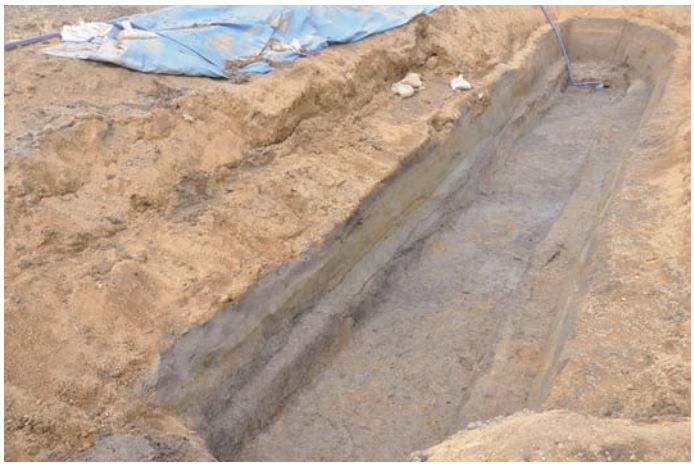
42　8区堆積状況 (東壁)　南西から

43　8区堆積状況 (東壁)　西から

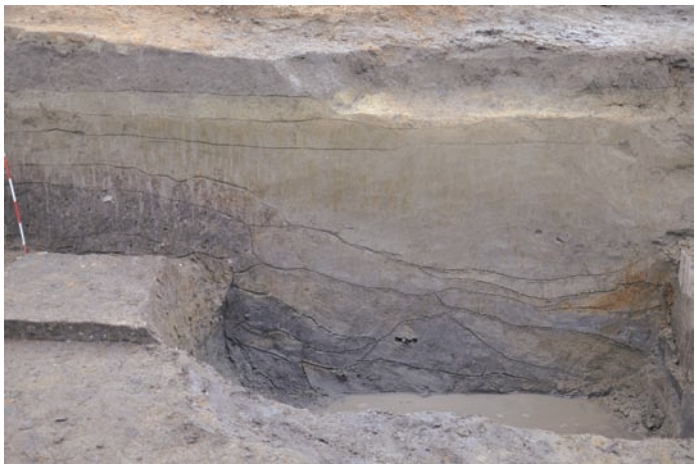
44　8区包含層遺物出土状況　南から



45　8区包含層遺物出土状況　北から



46　8区 SR8001 全景　南東から



47　8区 SR8001 堆積状況　北から

48　3区上層遺構全景　西から

49　3区 SB3001 全景　東から

50　3区 SP3009（SB3001）柱根・礎板

51　3区 SP3014（SB3001）柱根

52　3区 SP3010（SB3001）柱根

53　3区 SP3010（SB3001）礎板・根固め

54　3区 SP3015（SB3001）柱根

55　3区 SP3023（SB3001）柱根

56　3区 SP3024（SB3001）柱根

57　3区 SP3024（SB3001）礎板

58　3 区 SB3002 全景　東から

59　6 区 SP6001（SB6001）柱根

60　6 区 SP6002（SB6001）柱根

61　6 区 SP6003（SB6001）柱根

62　6 区 SP6003（SB6001）柱根完掘

63　1 区 SA1001 全景　東から

64　2 区 SD2001 堆積状況　東から

65　2 区 SD2001 全景　東から

66　3 区 SD3004 全景　西から

67　3 区 SD3004 堆積状況　東から

68　5区① SR5001 全景　北東から

69　5区① SR5001 堆積状況　東から

70　5区②全景　南から

71　5区③全景　南から

72　9区全景　東から

73　9区堆積状況　北から

8

40

52

65

33

66

45

79

121

119

120

252

94

184

187

176

179

199

200

200 拡大

204

206

207

219

208

247

226

253

248

254

274

255

291

301

310

307

319

324

328

326

329

356

330

371

374

383

403

397

423

404

426

430

431

432

433

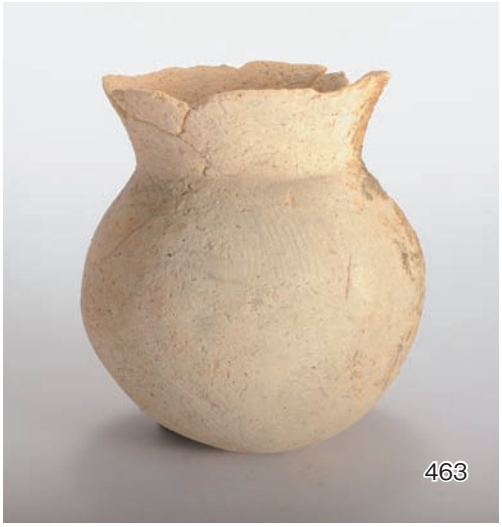
440

454

461

460

462


463

471

473

475

477

484

486

487

492

515 514

510

553

527

530

531

543

308
256
257
258
558
556
555
559
557

53

124

122

126

126

123 表

123 裏

123 横

123 ダボ跡 1

123 ダボ跡 2

127

127

129

133

135

136

134

137

143

146

139

145

147

140

142

148

149

150

151

152

155

156

168

161

160

157

162

163

167

164

169

261

262

263

264

265

269

270

337

338

344

339

340

343

335

336

341

342

409

410

561

563

566

568

570

575

576

577

報告書抄録

ふりがな	しろいずみいせき
書名	城泉遺跡
副書名	国道 11 号大内白鳥バイパス改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告
巻次	第 4 冊
編著者名	信里芳紀
編集機関	香川県埋蔵文化財センター
所在地	〒 762-0024　香川県坂出市府中町字南谷 5001-4　Tel　0877-48-2191 E-Mail　maibun@pref.kagawa.lg.jp
発行機関名	香川県教育委員会・国土交通省四国地方整備局
発行年月日	2017 年 12 月 22 日

所収遺跡名（ふりがな）	所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
城泉遺跡（しろいずみいせき）	香川県東かがわ市 白鳥町白鳥	2702	36	34° 14′ 24″	134° 21′ 9″	2011.6 ～ 2012.3	4686㎡	国道 11 号大内白鳥バイパス改築工事、国道 318 号改良工事

種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
集落跡	弥生時代 古墳時代 飛鳥時代	旧河道 (古墳～古代)・灌漑水路 (弥生)・掘立柱建物 (古代～中世)	須恵器・土師器・緑釉陶器・滑石製模造品・耳環 木製品 (農具・祭祀具他)	準構造船 (刳り貫き部？) 部材の可能性のある木製品有

要約

弥生時代後期から古代 (7c 中葉) まで機能した旧河道から、TK23・47 型式の須恵器・土師器群とともに滑石製模造品が少量出土。また、古代 7 世紀中葉の層準から、馬鍬などの農具に加えて、刀形祭祀具や準構造線の刳り貫き部の可能性のある部材等が出土。

これらの旧河道の堆積が完了したのち、掘立柱建物 4・5 棟からなる小規模な集落が営まれる。掘立柱建物の多くに柱根が遺存している。

また、丘陵部に近い調査区は弥生時代には地形面が安定化しており、弥生後期の灌漑水路や古墳時代前期の竪穴建物の痕跡とみられる包含層が形成される。

国道 11 号大内白鳥バイパス改築工事に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告　第 4 冊

城泉遺跡

2017 年 12 月 22 日
編集　香川県埋蔵文化財センター
〒 762-0024 香川県坂出市府中町字南谷 5001-4
Tel 0877-48-2191
E-Mail　maibun@pref.kagawa.lg.jp
発行　香川県教育委員会・国土交通省四国地方整備局
印刷　株式会社　美巧社