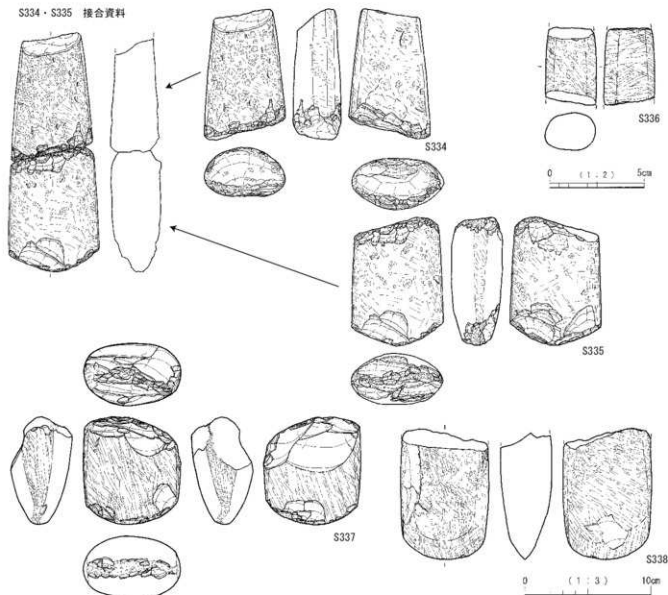


第196图 VI层出土石器(4)

S334・S335 接合資料



第197図 VI層出土石器(5)

S336は頁岩B類製で小型の石斧の基部であり、基端部・刃部を欠損する。S337は頁岩B類製の刃部で、全面的に非常によく研磨されている。側面も縦方向に研磨されるが面取りは施されず断面は丸みを帯びる。基部・刃部の両側に敲打による潰れが確認できることから楔としての再利用も想定できる。S338はホルンフェルス製の刃部で、断面形は丸みを帯び表面に敲打痕を残す。側面の面取りはなされない。

S339～S343はI～b類の磨製石斧で、すべてホルンフェルス製である。S339は完形品に近い状態であったと思われる。石斧としての使用後に、刃部と左側面を敲打具として多用したと考えられる。S340～S343は磨製石斧を磨製石として転用したものである。S343には両側面に2ヶ所、着装に由来すると思われる抉りがほぼ左

右対称の位置に形成される。石錘として転用された可能性もある。

S344～S347はII類の磨製石斧で全て基部が欠損した状態で出土している。形態は、S346がバチ形で、そのほかは短冊形となるものと推測できる。全てに刃部に垂直方向に近い微細な擦痕が確認できる。S344～S346はホルンフェルス製である。特に薄く平たい形状のS347は頁岩B類製であり、左側面にノッチ状の抉りをもつ。

S348～S352はIII類の磨製石斧で、表面は研磨されていない。S348は頁岩B類製で短冊形で、S349・S350はホルンフェルスのバチ形と推測できる。3点ともに下縁や側面に繰り返し敲打した痕跡が確認できる。S348の表面には使用痕と考えられる擦痕が確認できる。

S351・S352はホルンフェルス製で楕円形の形状で敲

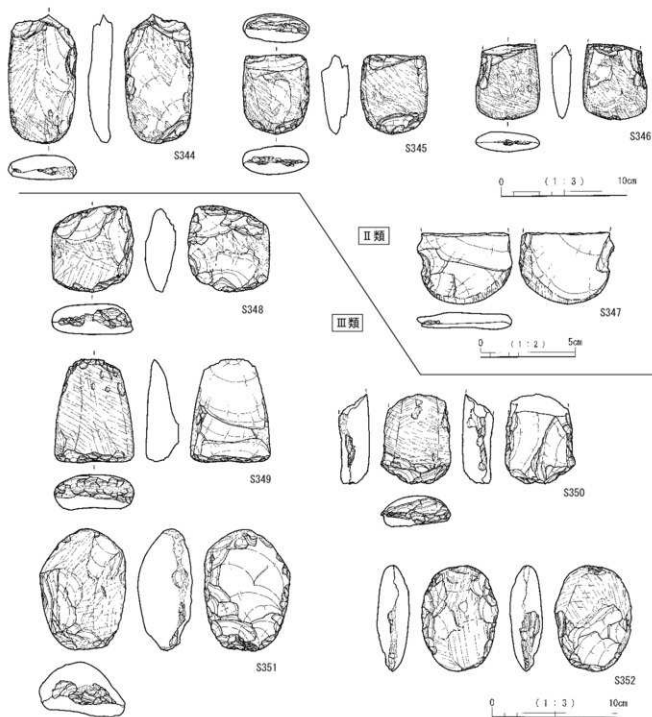


第198図 VI層出土石器(6)

打による刃部の潰れがみられる。

S353～S363はIV型の打製石斧である。S353とS359は頁岩B類製で、ほかはホルンフェルス製で節理の発達した素材を使用している。全て扁平な形状である。S353・S356は完形品である。S353の刃部には敲打による潰れが、

S356の刃部には使用時のものと思われる垂直方向の擦痕が確認できる。S354は基部で、端部は平坦に形成される。S355・S357～S360は刃部で、S355の正面には自然面が残り、刃部には使用時のものと思われる垂直方向の擦痕が確認できる。S359・S360は風化が著しく擦痕



第199図 VI層出土石器(7)

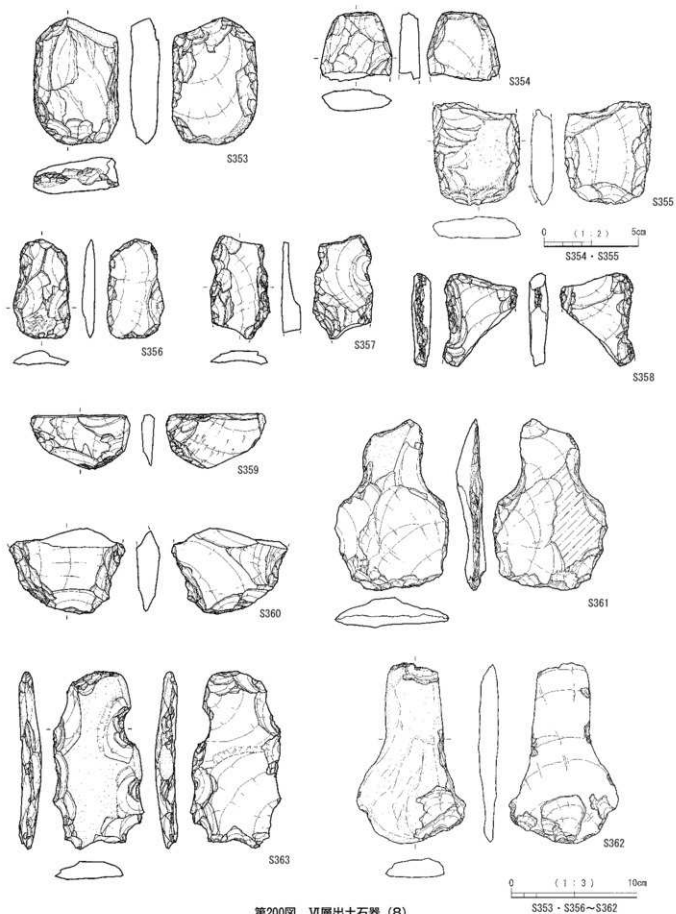
の有無は判然としない。S359には被熱による赤化が確認できる。

S357・S358は基部であり、ともに細長い形状で、ごく浅い挟りをもつ。S358は挟りを形成するタイプの基部である可能性もある。

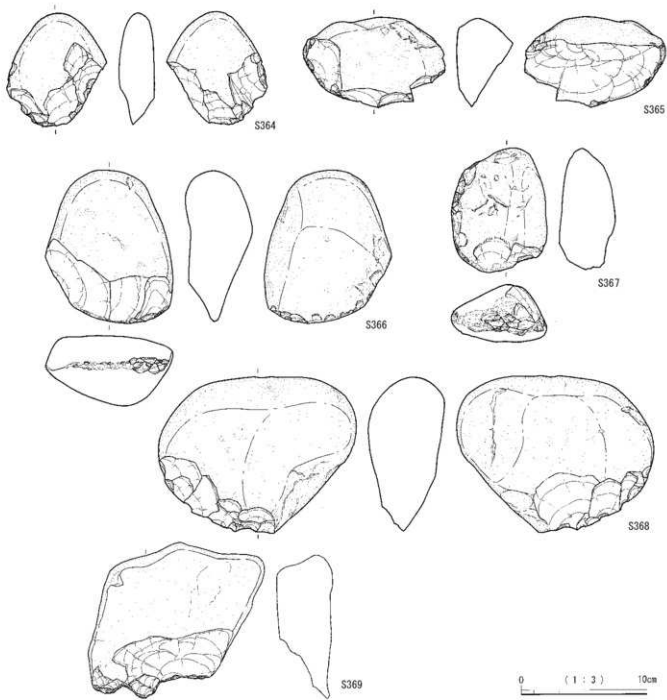
S361は表裏両側から剥離を施すことで刃部や挟り部を形成しているのに対し、S362は自然な剥片の形状を

利用したものである。打製石斧としての加工の方法とは異なるが下部を中心に使用痕があることから同じような用途に使用されたと判断し、ここに分類・掲載した。S363は刃部や挟り部の製作途中で廃棄された未製品の可能性もある。

S364～S369は礫器である。S364～S367はホルンフェルス製、S368・S369は砂岩製である。VI層出土のもの



第200圖 VI層出土石器 (B)



第201図 VI層出土石器(9)

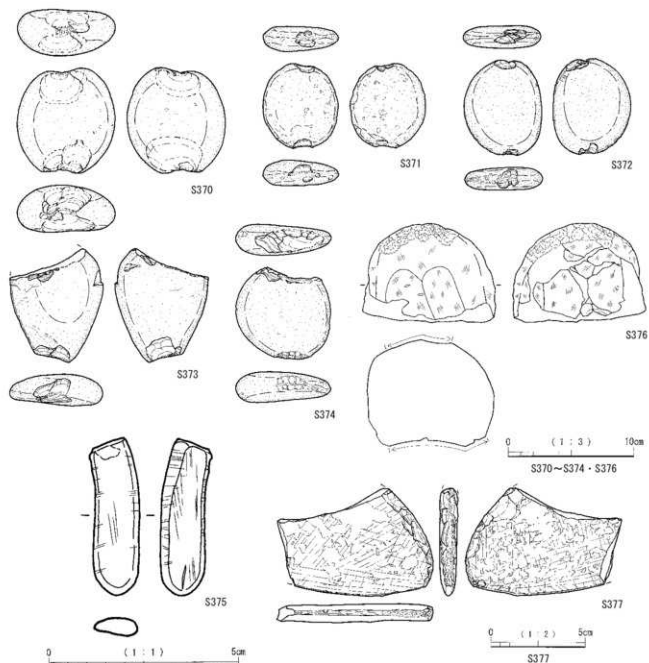
と比較すると、持ち手から刃部までの長さが短く、横長や丸みをもったプロポーシオンである傾向がある。刃部形成の際に、両面を加工したものと片面のみ加工したものとがみられる。S366・S367は敲打具としても使用されている。S367は被熱により赤化する。

S370～S374は石錘である。S371は凝灰岩製、S374は安山岩B類製でそのほかは砂岩製である。S373・S374

は欠損品である。全て楕円状の平たい礫の長軸を打ち撞いて製作されている。

S375は幅2cm程の細長く平たい頁岩B類の礫を、人為的に滑らかに擦っているもので、光沢をもつ。使用法は不明である。研磨痕のある礫として掲載した。

S376・S377はともに緻密で不純物の少ない砂岩を使用している。S376は厚みのある砥石である。丸みのあ

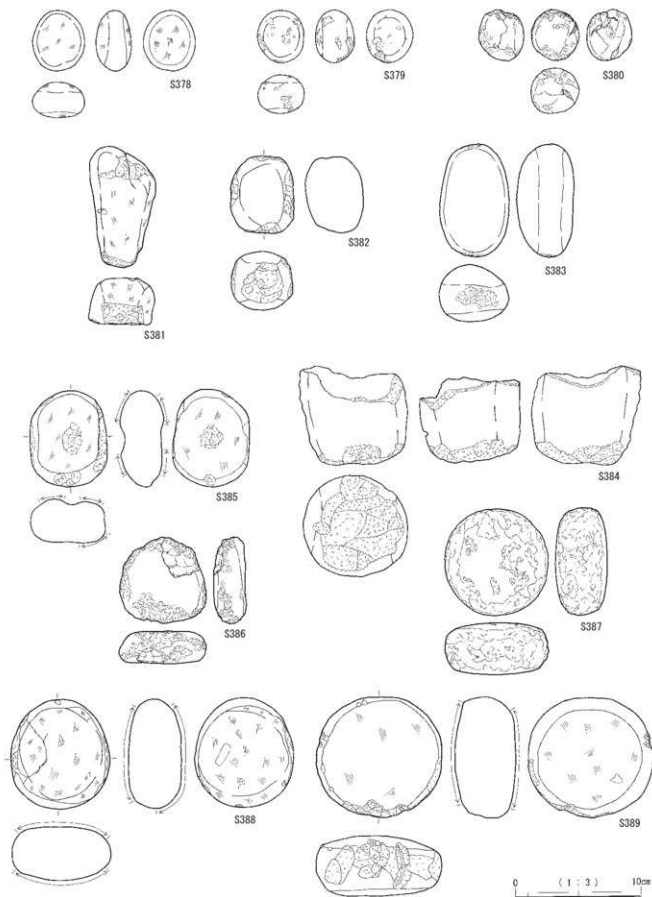


第202図 VI層出土石器 (10)

る上面は敲打具としても多用されている。全体的によく擦られており、正面に2ヶ所、表面に1ヶ所浅いU字溝状の擦面が形成される。表面の溝の幅は推定6~7cmで磨製石斧の刃部の研磨に使用した可能性もある。風化により表面の大部分が剥落する。S377は擦切石器である可能性が高い。全体的によく擦られ、平たい形状をしている。下面は断面形が先細り横位の擦痕が明瞭に確認できる。上面~左側面を欠損する。

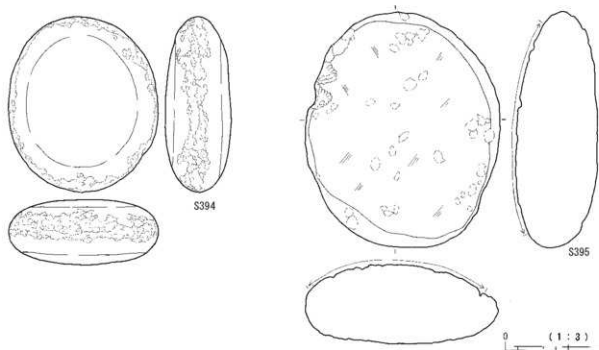
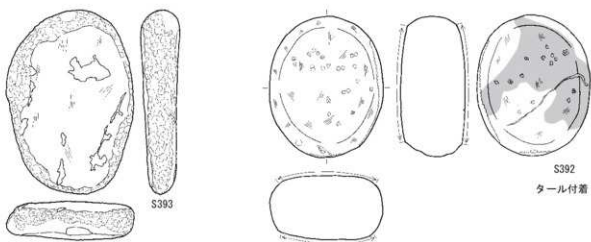
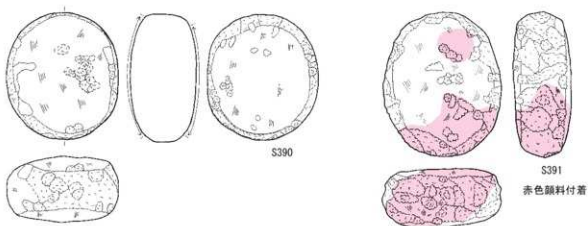
S378~S395は磨製石類である。S378~S380は小型の円形のものでS379は安山岩B類製の磨石で、S378は安山岩B類製、S380は凝灰岩製の磨製石である。S381~S383は縦長の形状で、主に敲石として使用されたも

のである。S381は砂岩製で下面がやや窄まる。正面・右側面は擦られる。S382・S383は安山岩B類製の敲石である。S382は上下・左右が敲打により浅く凹む。S384は敲石の先端部である。多孔質の安山岩B類を使用しており、断面形は正円形に近い。下面は強い敲打により平坦な面が形成され、垂直方向の強い力に加えられたことを窺わせる。石棒など石製加工品の一部であった可能性もある。S385は安山岩B類製の磨製石で正面・表面ともに中央部が大きく凹む。S386~S395は扁平な円形・楕円形状で、側面のほぼ全周に敲打痕や擦面がみられるものである。正面・背面の擦面は稜を形成する。S386~S389は正円形に近いものである。S386・S387は円見

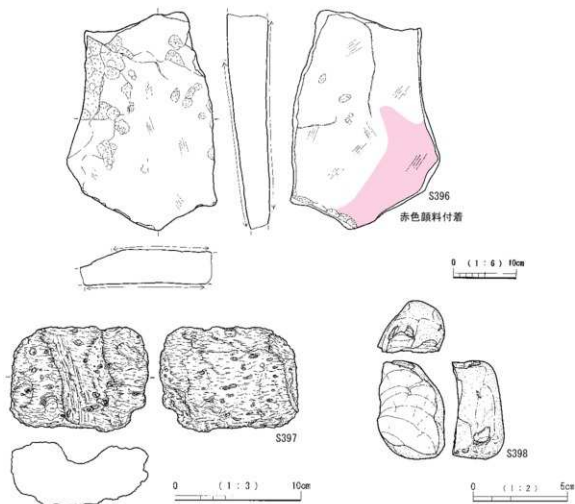


第203图 VI层出土石器(11)





第204図 VI層出土石器 (12)



第205図 VI層出土石器 (13)

山系に類似する花崗岩製である。S388・S389は安山岩B類製である。S390～S392は楕円形のものである。S390は安山岩B類製で、S392・S393は砂岩製である。S391は国見山系花崗岩製で、赤色顔料が付着する。S393～S395はやや大型のものである。S393は正面にとても強い磨面を有する。S394は安山岩B類製で、敲打の範囲は広いが総じて浅く、使用頻度は少ない。S395は安山岩B類製の磨石で、多孔質の石材を使用している。大型のものであり、正面が主な使用面で明瞭な磨面を形成する。

S396は国見山系花崗岩の石皿であり、平たい形状である。表裏がよく使用されており、裏面はより強く磨られ、赤色顔料が付着する。

S397は軽石製品である。四角い形状に加工され、正面中央にはU字状の溝を形成する。

S398は石英原石である。人為的に半裁されている。下面の角部分を敲打に使用した可能性もある。



写真5 NoS391石器正面



写真6 NoS391石器赤色顔料付着部分拡大

第38表 石器観察表 (VI層出土) (1)

種別 番号	編織 番号	取上 番号	出土区	層	器種	分類	最大長 (mm)	最大幅 (mm)	最大厚 (mm)	重量 (g)	石材	石材 分類	備考
193	S293	56429	D23	VI	石鏃	-	15.50	14.50	3.00	0.40	黒曜石	黒曜石C	
	S294	55098	B29	VI	石鏃	-	12.50	15.00	3.50	0.57	黒曜石	黒曜石B	欠損品
	S295	55097	B28	VI	石鏃	-	17.00	13.00	3.50	0.60	頁岩	頁岩B	
	S296	25066	D11	VI	石鏃	-	19.70	16.50	3.20	0.78	安山岩	安山岩A	欠損品
	S297	20551	C2	VI	石鏃	-	19.50	14.00	2.50	0.55	黒曜石	黒曜石B	
	S298	49032	F8	VI	石鏃	-	11.50	17.00	3.00	0.50	頁岩	頁岩A	欠損品
	S299	50298	F3	VI	石鏃	-	23.50	13.50	4.00	1.19	黒曜石	黒曜石B	
	S300	19915	D21	VI	石鏃	-	29.00	15.50	3.70	1.47	玉髄	-	
	S301	16075	F17	V	石鏃	-	18.50	16.50	3.00	0.52	安山岩	安山岩A	
	S302	55155	D3	VI	石鏃	-	19.00	17.30	3.00	0.60	黒曜石	黒曜石B	欠損品
	S303	50703	D4	VI	石鏃	-	23.00	16.50	4.00	1.07	安山岩	安山岩A	欠損品
	S304	16657	B14	VI	石鏃	-	41.00	18.50	3.50	1.30	黒曜石	黒曜石B	欠損品
	S305	46253	F7	VI	石鏃	-	38.00	18.00	4.00	1.91	安山岩	安山岩A	欠損品
	S306	53248	D25	VI	石鏃	-	28.00	15.50	1.50	0.50	頁岩	頁岩A	欠損品(複製)
	S307	53620	D23	Va	石鏃	-	35.00	25.00	5.50	3.19	チャート	-	複製
S308	19272	B14	VI	石鏃	-	36.00	36.30	10.10	17.70	安山岩	安山岩A		
S309	49251	D8	VI	二次加工・使用痕跡片	-	25.50	21.50	5.00	2.28	チャート	-	琢磨の可能性	
S310	55157	D24	VI	二次加工・使用痕跡片	-	23.80	24.00	11.40	6.30	黒曜石	黒曜石D	機形石器の可能性	
S311	25252	E13	VI	二次加工・使用痕跡片	-	13.70	12.20	4.40	0.70	頁岩	頁岩A	石匙破片の可能性	
S312	24217	F13	VI	二次加工・使用痕跡片	-	16.60	21.50	5.00	1.49	玉髄	-		
S313	16019	F15	VI	二次加工・使用痕跡片	-	20.20	30.70	4.00	2.23	チャート	-		
S314	24912	E11	VI	二次加工・使用痕跡片	-	29.90	22.00	11.00	6.17	チャート	-		
S315	26329	C11	VI	二次加工・使用痕跡片	-	13.00	26.30	3.80	1.15	チャート	-		
S316	16253	F14	VI	石核	-	28.00	31.50	24.00	15.23	黒曜石	黒曜石B		
S317	50262	E3	VI	石核	-	21.50	16.00	14.50	3.73	黒曜石	黒曜石A		
S318	53771	C8	VI	石核	-	40.00	21.50	18.50	13.80	チャート	-		
S319	24753	D12	VI	石核	-	46.30	54.70	21.00	57.00	チャート	-		
S320	16723	D14	VI	スクレイパー	-	42.00	85.00	13.50	61.10	ホルンフェルス	-		
S321	20640	B18	VI	スクレイパー	-	38.00	14.00	8.00	36.20	頁岩	頁岩B		
S322	25188	D11	VI	スクレイパー	-	41.00	100.00	10.00	34.80	ホルンフェルス	-		
S323	63367	D7	VI	スクレイパー	-	66.70	93.50	22.00	133.50	ホルンフェルス	-		
S324	53862	C11	VI	二次加工・使用痕跡片	-	58.60	81.80	10.50	41.80	頁岩	頁岩B		
S325	21319	E13	VI	二次加工・使用痕跡片	-	34.00	38.00	8.50	23.48	頁岩	頁岩B		
S326	45996	E10	VI	二次加工・使用痕跡片	-	39.00	55.40	11.20	24.60	頁岩	頁岩B		
S327	24533	F11	VI	二次加工・使用痕跡片	-	50.00	97.00	12.50	50.60	安山岩	頁岩B		
S328	24886	E11	VI	二次加工・使用痕跡片	-	125.00	40.00	17.30	66.70	安山岩	安山岩C		
S329	49455	E7	VI	二次加工・使用痕跡片	-	49.50	74.00	9.00	25.10	安山岩	安山岩C		
S330	49630	F4	VI	二次加工・使用痕跡片	-	48.90	68.40	10.00	20.04	安山岩	安山岩C		
S331	25070	D12	VI	二次加工・使用痕跡片	-	57.70	96.00	17.50	110.76	砂岩	-		
S332	24749	D12	VI	二次加工・使用痕跡片	-	77.20	102.40	25.20	211.90	ホルンフェルス	-		
S333	54840	B7	VI	二次加工・使用痕跡片	-	85.50	147.00	14.00	117.41	安山岩	安山岩C		
197	S334	54058	E10	VI	磨製石斧頭合装料	Ia	188.50	71.00	20.50	836.80	総破片	-	S334・S335と組合
	S335	53564	E10	VI	磨製石斧	Ia	99.00	71.00	39.50	445.00	総破片	-	S335と組合
	S336	53750	C8	VI	磨製石斧	Ia	40.70	27.20	20.40	35.30	頁岩	頁岩B	
	S337	49067	E8	VI	磨製石斧	Ia	84.20	76.40	48.80	410.60	頁岩	頁岩B	
	S338	49038	F8	VI	磨製石斧	Ia	102.80	70.00	41.00	437.50	ホルンフェルス	-	
	S339	46323	F8	VI	磨製石斧	Ib	125.00	69.00	38.00	529.50	ホルンフェルス	-	
	S340	54445	E6	VI	磨製石斧	Ib	87.40	67.70	35.20	315.20	ホルンフェルス	-	
	S341	44259	F10	VI	磨製石斧	Ib	87.50	69.50	44.00	441.50	ホルンフェルス	-	
	S342	24521	F11	VI	磨製石斧	Ib	106.60	74.30	40.90	544.00	ホルンフェルス	-	
	S343	24556	F11	VI	磨製石斧	Ib	112.80	85.70	39.70	609.00	ホルンフェルス	-	
S344	25076	E12	VI	磨製石斧	II	101.00	53.00	18.80	146.20	ホルンフェルス	-		
S345	51600	E4	VI	磨製石斧	II	62.30	52.00	22.10	102.20	ホルンフェルス	-		
S346	50113	E4	VI	磨製石斧	II	59.20	49.60	15.40	66.90	ホルンフェルス	-		
S347	43867	C4	VI	磨製石斧	II	37.40	49.80	8.90	18.50	頁岩	頁岩B		
S348	49280	E 9	VI	磨製石斧	III	67.20	64.10	24.00	150.60	頁岩	頁岩B		
S349	49231	D8	VI	磨製石斧	III	81.00	62.00	27.30	184.90	ホルンフェルス	-		
S350	20714	D16	VI	磨製石斧	III	70.00	54.70	23.80	122.10	ホルンフェルス	-		
S351	49946	E5	VI	磨製石斧	III	95.00	67.30	43.00	305.22	ホルンフェルス	-		
S352	14772	E13	VI	磨製石斧	III	82.80	60.00	25.30	150.10	ホルンフェルス	-		
S353	45874	E8	VI	打製石斧	IV	99.80	66.50	28.90	235.10	頁岩	頁岩B		
S354	50002	E5	VI	打製石斧	IV	36.10	37.80	11.80	23.30	ホルンフェルス	-		
S355	46462	E7	VI	打製石斧	IV	54.50	45.70	11.70	44.05	ホルンフェルス	-		
S356	49844	F4	VI	打製石斧	IV	77.80	44.00	12.00	43.50	ホルンフェルス	-		
S357	45125	F7	VI	打製石斧	IV	81.00	46.50	15.40	53.60	ホルンフェルス	-		
S358	24616	D13	VI	打製石斧	IV	73.00	58.00	14.80	63.20	ホルンフェルス	-		
S359	25197	D11	VI	打製石斧	IV	42.10	78.10	10.00	35.00	頁岩	頁岩B		
S360	45911	E6	VI	打製石斧	IV	66.90	80.80	18.20	121.80	ホルンフェルス	-		
S361	25192	D11	VI	打製石斧	IV	135.00	90.00	25.50	192.90	ホルンフェルス	-		
S362	17393	F18	VI	打製石斧	IV	143.00	85.00	15.00	176.80	ホルンフェルス	-		
S363	50712	E3	VI	打製石斧	IV	140.20	71.10	17.10	194.90	ホルンフェルス	-	未製品	

第39表 石器観察表 (VI層出土) (2)

種別番号	母岩番号	取上番号	出土区	層	器種	分類	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	石材	石材分類	備考
201	S364	24792	C13	VI	礫器	-	8900	7890	29.30	230.50	ホルンフェルス	-	
	S365	48838	F8	VI	礫器	-	70.70	111.40	44.00	342.50	ホルンフェルス	-	
	S366	24922	F14	VI	礫器	-	120.70	100.00	54.80	777.00	ホルンフェルス	-	
	S367	53725	B8	VI	礫器	-	97.90	74.80	44.80	408.50	ホルンフェルス	-	
	S368	16720	D14	VI	礫器	-	123.10	155.50	60.50	1348.50	砂岩	-	
	S369	54229	C8	VI	礫器	-	139.50	122.50	44.20	870.00	砂岩	-	
	S370	53818	C9	VI	石錘	-	82.50	77.00	36.40	318.00	砂岩	-	
202	S371	45139	F7	VI	石錘	-	66.60	58.80	19.60	85.80	凝灰岩	-	
	S372	49112	B10	VI	石錘	-	74.60	60.60	17.20	104.70	砂岩	-	
	S373	49158	D8	VI	石錘	-	89.40	73.00	23.00	183.40	砂岩	-	欠損品
	S374	14317	F13	VI	石錘	-	72.60	75.50	24.00	174.60	安山岩	安山岩B	欠損品
	S375	25288	C11	VI	ペグストーン	-	41.20	13.50	3.80	3.91	頁岩	頁岩B	
	S376	53746	C8	VI	藍石	-	79.00	99.00	84.00	844.00	砂岩	-	
	S377	54451	F6	VI	擦切石器	-	36.20	82.10	9.70	55.60	砂岩	-	
203	S378	24426	D12	VI	磨盤石	-	41.20	36.20	30.30	60.79	安山岩	安山岩B	
	S379	25354	C12	VI	磨石	-	47.50	41.00	27.90	76.28	安山岩	安山岩B	
	S380	24626	D13	VI	磨盤石	-	39.90	38.00	35.50	69.53	凝灰岩	-	
	S381	49042	F8	VI	磨石	-	95.00	52.00	36.00	217.00	砂岩	-	
	S382	20619	C17	VI	磨石	-	60.00	49.00	46.00	225.00	安山岩	安山岩B	
	S383	24441	D12	VI	磨石	-	89.50	54.90	45.00	297.08	安山岩	安山岩B	
	S384	44155	F8	VI	磨石	-	79.00	86.00	79.00	668.50	安山岩	安山岩B	
204	S385	19906	D22	VI	磨盤石	-	78.00	39.00	35.00	223.30	安山岩	安山岩B	閉石
	S386	24576	D11	VI	磨盤石	-	68.00	69.00	25.80	163.11	花崗岩	-	園見山系
	S387	25387	C12	VI	磨盤石	-	84.20	81.80	40.90	436.00	花崗岩	-	園見山系
	S388	19631	E13	VI	磨盤石	-	87.00	78.00	42.00	440.50	安山岩	安山岩B	
	S389	48797	B9	VI	磨盤石	-	95.00	99.00	48.00	694.50	安山岩	安山岩B	
	S390	49332	E8	VI	磨盤石	-	100.00	87.00	52.00	596.40	安山岩	安山岩B	
	S391	50317	F3	VI	磨盤石	-	114.50	93.00	46.00	799.40	花崗岩	-	非急傾斜付着 園見山系
205	S392	50357	E2	VI	磨盤石	-	89.00	111.00	51.00	811.00	砂岩	-	
	S393	24668	E11	VI	磨盤石	-	145.20	101.00	30.50	654.00	砂岩	-	
	S394	24587	C12	VI	磨盤石	-	138.20	118.20	51.80	1100.00	安山岩	安山岩B	
	S395	46307	E9	VI	磨石	-	187.00	155.00	64.00	2260.00	安山岩	安山岩B	
	S396	50194	G3	VI	石皿	-	350.00	240.00	66.00	7.52	花崗岩	-	非急傾斜付着 園見山系
	S397	24757	D13	VI	磨石製品	-	83.50	110.00	50.00	135.70	軽石	-	
	S398	24277	F13	VI	原礫	-	51.70	35.30	27.00	61.40	石英	-	

第40表 石器組成表 (VI層)

	黒曜石A類	黒曜石B類	黒曜石C類	黒曜石D類	黒曜石E類	チャート	玉髓	頁岩A類	頁岩B類	頁岩C類	安山岩A類	安山岩B類	安山岩C類	ホルンフェルス	凝灰岩	砂岩	凝灰岩	花崗岩	鉄石英	石英	軽石	計	
打製石器(未製品含む)	1	2	5		1	1	1	2			4											18	
磨製石器						1		1			1											2	
石錘																						0	
磨製石器				1																		1	
二次加工・使用前面片(精製)	3		1			3	1	1	1													10	
二次加工・使用前面片(粗製)										4				5	1		1					11	
スタレイバー(精製)						1																1	
スタレイバー(粗製)										1				3								4	
磨製石斧										4				13	1							18	
打製石斧										5				16								22	
礫器										6				12		1	5	2				35	
石錘														2		1	4	1				8	
砥石(擦切石器含む)														3			9					12	
砥石(残株含む)	4				1	2	1															8	
磨石・磨石・磨盤石・磨石・石皿									1				169		9		35	18	34		3	269	
刮片	44	7	59	5	8	28	15	8	36				36	18		11					8	283	
原礫																						7	7
軽石加工品																						4	4
計	52	9	65	6	10	36	18	12	58	0	5	174	41	73	1	76	21	34	1	18	4	714	

第41表 遺構番号新旧対応表

竪穴建物跡1	竪穴建物跡46
竪穴建物跡2	竪穴建物跡36
竪穴建物跡3	竪穴建物跡35
竪穴建物跡4	竪穴建物跡51
竪穴建物跡5	竪穴建物跡45
竪穴建物跡6	竪穴建物跡37
竪穴建物跡7	竪穴建物跡38
竪穴建物跡8	竪穴建物跡53
竪穴建物跡9	竪穴建物跡49
竪穴建物跡10	竪穴建物跡52
竪穴建物跡11	竪穴建物跡47
竪穴建物跡12	竪穴建物跡48
竪穴建物跡13	竪穴建物跡42
竪穴建物跡14	竪穴建物跡44
竪穴建物跡15	竪穴建物跡43
竪穴建物跡16	竪穴建物跡39
竪穴建物跡17	竪穴建物跡40
竪穴建物跡18	竪穴建物跡41
竪穴建物跡19	竪穴建物跡57
竪穴建物跡20	竪穴建物跡59
竪穴建物跡21	竪穴建物跡65
竪穴建物跡22	竪穴建物跡64
竪穴建物跡23	竪穴建物跡60-1
竪穴建物跡24	竪穴建物跡60-2
竪穴建物跡25	竪穴建物跡62
竪穴建物跡26	竪穴建物跡63
竪穴建物跡27	竪穴建物跡28
竪穴建物跡28	竪穴建物跡29
竪穴建物跡29	竪穴建物跡18
竪穴建物跡30	竪穴建物跡20
竪穴建物跡31	竪穴建物跡14
竪穴建物跡32	竪穴建物跡19
竪穴建物跡33	竪穴建物跡16
竪穴建物跡34	竪穴建物跡17
竪穴建物跡35	竪穴建物跡22
竪穴建物跡36	竪穴建物跡23
竪穴建物跡37	竪穴建物跡15
竪穴建物跡38	竪穴建物跡21

S H ( Ⅴ 層)	連穴土坑1	連穴土坑7
	連穴土坑2	連穴土坑8
	連穴土坑3	連穴土坑5
	連穴土坑4	連穴土坑4
	連穴土坑5	連穴土坑3
	連穴土坑6	連穴土坑6
	連穴土坑7	連穴土坑1

S K ( Ⅵ 層)	土坑1	土坑202
	土坑2	土坑206
	土坑3	土坑205
	土坑4	土坑203
	土坑5	土坑200
	土坑6	土坑201
	土坑7	土坑225
	土坑8	土坑210
	土坑9	土坑208
	土坑10	土坑211
	土坑11	土坑216
	土坑12	土坑221
	土坑13	土坑217
	土坑14	土坑218
	土坑15	土坑219-1
	土坑16	土坑219-2
	土坑17	土坑220
	土坑18	土坑230
	土坑19	土坑85
	土坑20	土坑53
	土坑21	土坑54

S U ( Ⅴ 層)	石器集積1	IBS22
	石器集積2	IBS23
S U ( Ⅵ 層)	石器集積3	IBS18
	石器集積4	IBS17

※遺物出土状況略称：IBS

S S ( Ⅵ 層)	集石1	集石113
	集石2	集石109
	集石3	集石106
	集石4	集積107
	集石5	集石116
	集石6	集石111
	集石7	集石110
	集石8	集石198
	集石9	集石115
	集石10	集石104
	集石11	集石117
	集石12	集石226
	集石13	集石105
	集石14	集石123
	集石15	集石124
	集石16	集石125
	集石17	集石122
	集石18	集石227
	集石19	集石119
	集石20	集石20
	集石21	集石120
	集石22	集石121
	集石23	集石34
	集石24	集石37
	集石25	集石18
	集石26	集石17
	集石27	集石12
集石28	集石129	
集石29	集石128	
集石30	集石127	
集石31	集石108	
集石32	集石114	
集石33	集石103	
集石34	集石102	
集石35	集石112	
集石36	集石100	
集石37	集石101	
集石38	集石99	
集石39	集石98	
集石40	集石96	
集石41	集石44	
集石42	集石53	
集石43	集石33	
集石44	集石11	
集石45	集石16	
集石46	集石25	
集石47	集石26	
集石48	集石21	
集石49	集石20	
集石50	集石19	
集石51	集石15	

## 第V章 自然科学分析

### 第1節 小牧遺跡の出土資料の自然化学分析

バリノサーヴェイ株式会社

#### 1. 試料

試料は、各遺構覆土の水洗篩別回収物である。竪穴建物跡15 (Na15)、集石36 (No43, 44)、集石8 (No45)の計4点である。各試料の詳細は、結果と共に図1、表1～3に示す。

#### 2. 分析方法

##### (1) 炭化種実測定

試料を双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて、同定が可能な炭化種実を抽出する。その他、炭化材同定試料や放射性炭素年代測定試料、骨片の確認抽出も併せて実施する。

炭化種実の同定は、現生標本および岡本 (1979)、椿坂 (1993)、石川 (1994)、中山ほか (2010)、鈴木ほか (2012)、真邊・小畑 (2017) 等を参考に実施する。次に、保存状態が良好な炭化種実を対象として、デジタルノギスを用いて大きさを計測する。

##### (2) 炭化材同定

試料の本口 (横断面)・径目 (放射断面)・板目 (接線断面) の3断面の断面を複製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の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(分類群)を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、鳥地・伊東 (1982) や Wheeler 他 (1998) を参考にする。また、日本産樹木の木材組織については、林 (1991) や伊東 (1995, 1996, 1997, 1998, 1999) を参考にする。

##### (3) 放射性炭素年代測定

試料の状況を観察後、塩酸 (HCl) により炭酸塩等酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム (NaOH) により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、塩酸によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する (酸・アルカリ・酸処理 AAA: Acid Alkali Acid)。濃度は塩酸、水酸化ナトリウム共に 1mol/L であるが、試料が脆弱な場合や少ない場合は、アルカリの濃度を調整して試料の損耗を防ぐ (AaA と記載)。試料がさらに少ない場合、アルカリ処理を行うと測定に必要な炭素が得られなくなるため、1mol/L の塩酸処理のみにとどめている (HCl と記載)。

試料の燃焼、二酸化炭素の精製、グラファイト化 (鉄を触媒とし水素で還元する) は Elementar 社の vario ISOTOPF cube と Ionplus 社の Age3 を連結した自動化装置を用いる。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を NEC 社製のハンドプレス機を用いて内径 1mm の孔にプレスし、

測定試料とする。

測定はタンデム加速器をベースとした  $^{14}\text{C}$ -AMS 専用装置 (NEC 社製) を用いて、 $^{14}\text{C}$  の計数、 $^{13}\text{C}$  濃度 ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ )、 $^{14}\text{C}$  濃度 ( $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) を測定する。AMS 測定時に、米国国立標準局 (NIST) から提供される標準試料 (HOX-II)、国際原子力機関から提供される標準試料 (IAEA-C6 等)、バックグラウンド試料 (IAEA-C1) の測定も行う。

$\delta^{13}\text{C}$  は試料炭素の  $^{13}\text{C}$  濃度 ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表したものである。放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5568 年を使用する。また、測定年代は 1950 年を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma: 68%) に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う (Stuiver & Polach, 1977)。また、暦年校正用に一桁目まで表した値も記す。暦年校正に用いるソフトウェアは、OxCal 4.3.2 (Bronk, 2009) を用いる。校正曲線は IntCal13 (Reimer *et al.*, 2013) を用いる。

#### 3. 結果

##### (1) 炭化種実・炭化材同定

結果を表1・表2に示す。

炭化種実の遺構別出土個数 (不明を除く) は、竪穴建物跡15 (Na15) が6個であった。集石36 (No43, 44)、集石8 (No45) は、炭化種実が確認されなかった。

栽培種は、竪穴建物跡15 (Na15) からヒエ? の胚乳が1個確認された。上記の特徴が確認されない子葉をコナラ属までの同定にとどめているが、イチイガシに由来する可能性が高い。

・ヒエ (*Echinochloa utilis* Ohwi et Yabuno) イネ科イヌビエ属

胚乳は炭化しており黒色、長さ1.75mm、幅1.18mm、残存厚0.90mmのやや細長い半広卵体を呈す。腹面は平らで背面は丸みがある。背面基部正中線上に胚乳長の約2/3を占める浅い馬蹄形の胚の窪みがあり、腹面にも径0.6mm程度の扇形で基部がやや尖る浅い窪みがある。出土胚乳は保存状態が不良で発泡している。

##### (2) 放射性炭素年代測定

結果を図1、表3に示す。同位体補正を行った測定値は竪穴建物跡15 (Na15) のブナ科果実が  $8830 \pm 30\text{BP}$ 、集石36 (No44) の炭化材が  $5725 \pm 30\text{BP}$ 、集石8 (No45) の炭化材 (クリ) が  $9620 \pm 30\text{BP}$  である。

暦年校正は、大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度の変動、その後訂正された半減期 ( $^{14}\text{C}$  の半減期 5730 ± 40 年) を校正することによって、暦年代に近づける手法である。測定誤

差2σの暦年代は、堅穴建物跡15 (No15) が110147 ~ 9706calBP, 集石36 (No44) が6631 ~ 6442calBP, 集石8 (No45) が11170 ~ 10786calBPである。

堅穴建物跡15は縄文時代早期中頃, 集石8は, 縄文時代早期前半頃の暦年代を示した。調査所見と調和的な年代値と言え, 該期の遺構であると推定される。集石36は, 土坑土②の炭化材が縄文時代前期中頃の暦年代を示し, 調査所見よりも新しい年代値と言える。炭化材は, 燃料材の一部が残存した可能性があり, 遺跡周辺で入手可能な木材を燃料として利用したこと等が推測される。

### [引用文献]

- 伊東隆夫, 1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載 I, 木材研究・資料, 31, 京都大学木質科学研究所, 81-181.  
 中山至大・井之口希寿・南谷忠志, 2010, 日本植物種子図鑑 (2010年改訂版), 東北大学出版会, 678p.  
 鈴木康夫・高橋 冬・安延尚文, 2012, ネイチャーウォッチングガイドブック 草木の種子と果実 - 形態や大きさが一目でわかる植物の種子と果実632種 - 誠文堂新光社, 272p.  
 柳坂恭代, 1993, アワ・ヒユ・キビの同定吉崎昌一先生遺稿記念論集「先史学と関連科学」, 261-281.

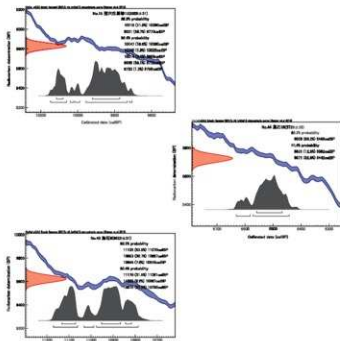


図1 暦年数正グラフ

表1 小牧遺跡の炭化種実出土状況

No.	遺構名	採取場所	時代	アサギソウ		コナラ属		コナリ		タリ		ブナ科		ヤナギ		カラス		イヌヅク		イネ		イモ		ヒユ		イモ		カブ		カボ		カボ		カボ	
				子実	果実	種子	果実	子実	果実	子実	果実	子実	果実	子実	果実	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子	種子
1	堅穴建物跡15	埋土	縄文早期	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	集石36	埋土	縄文早期	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3	集石36	土坑土②	縄文早期	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4	集石8	埋土	縄文早期	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
合計				0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

表2 小牧遺跡の炭化材同定結果

No.	遺構名	採取場所	時代	小径%	柱番	跡 (mm)	形状	種類	備考
15	堅穴建物跡15	埋土	縄文早期	34	1	2	小楕円	コナラ属コナラ	
45	集石8	埋土	縄文早期	72	1	2	小楕円	タリ	年代測定済

表3 小牧遺跡の放射性炭素年代測定・暦年校正結果 (1)

遺構名	分類群/部位	方法	暦年年代 (暦年校正済) BP	δ <sup>13</sup> C (‰)	暦年校正年代		標準	Code No.		
					1σ	2σ				
No.15 堅穴建物跡15	ブナ科 果実	IRCI	8830 ± 30 (8828 ± 31)	-23.39 ±0.41	σ	cal BC 8196 - cal BC 8631	10115 - 10090	cal BP 0115	YU-7195	pal - 11045
					σ	cal BC 7972 - cal BC 7864	9921 - 10000	cal BP 052		
					2σ	cal BC 8198 - cal BC 8011	10147 - 10022	cal BP 019		
					σ	cal BC 8091 - cal BC 8053	10040 - 9989	cal BP 054		
					σ	cal BC 8060 - cal BC 7783	9965 - 9732	cal BP 040		
					σ	cal BC 7771 - cal BC 7757	9220 - 9036	cal BP 063		
No.44 集石36	炭化材	AAa (1013)	8725 ± 30 (5726 ± 28)	-30.00 ±0.41	σ	cal BC 6609 - cal BC 6539	6558 - 6498	cal BP 062	YU-7205	pal - 11055
					σ	cal BC 6602 - cal BC 6453	6631 - 6582	cal BP 118		
					2σ	cal BC 6622 - cal BC 4880	6571 - 6482	cal BP 080		
					σ	cal BC 9183 - cal BC 9121	11132 - 11070	cal BP 029		
					σ	cal BC 9004 - cal BC 8968	10963 - 10867	cal BP 037		
					σ	cal BC 8995 - cal BC 8867	10844 - 10816	cal BP 076		
No.45 集石8	タリ 炭化材	AAa (1013)	9030 ± 30 (9022 ± 31)	-20.60 ±0.38	σ	cal BC 9221 - cal BC 9132	11170 - 11061	cal BP 031	YU-7206	pal - 11056
					σ	cal BC 9083 - cal BC 9038	11032 - 10882	cal BP 092		
					2σ	cal BC 9036 - cal BC 8837	10975 - 10786	cal BP 026		
					σ	cal BC 9036 - cal BC 8837	10975 - 10786	cal BP 026		

1) 年代値の算出には, Libbyの半減期5568年を使用。  
 2) 暦年校正は, 1000年を基準として暦年値であるものを示す。  
 3) IRCIとした語は, 測定誤差σ (測定誤差の62%以内範囲) を暦年値に換算した値。  
 4) AAaは, 腐ったアサギソウ・果実を示す。AAaは材料が腐敗のため, アサギソウの遺存を確して処理したことを示す。  
 5) 標準の暦年値は, OxCal v4.2.3aを使用。  
 6) 暦年の暦年値は, 暦年年代1σで暦年校正暦年値とした。一般に用いられる値を標準としている。  
 7) 1暦年を1年とする暦年値が, 暦年校正済アラビア数字が校正された場合の再計算と比較が可能なように, 1暦年を1年としている。  
 8) 暦年値に1年の差が生ずる場合は, σが62%, 2σが98%である。

## 第2節 赤色顔料分析

### 鹿児島県立埋蔵文化財センター

本遺跡出土遺物に付着した赤色物質について、双眼実体顕微鏡による観察及びエネルギー分散型蛍光X線分析装置による成分分析を行った。

#### 1 試料について

表面に塗布または付着している赤色粒子 土器7点  
石器7点

表1 小牧遺跡出土赤色顔料付着資料一覧

別載No	種別(分類)	遺構名	グリッド	層
60	土器(Ⅲa)	-	F38	Va
63	土器(Ⅲa)	-	F33・C39	Ⅳa・Ⅴa
92	土器(Ⅲc)	-	C4	Ⅶ
93	土器(Ⅲc)	-	D6	Ⅶ
100	土器(Ⅲc)	-	E4	Ⅶ
109	土器(Ⅲd)	-	F6	Ⅶ
249	土器(Ⅵb)	-	E5	Ⅶ
S089	磨石(Ⅲ)	堅穴建物跡22号	F8・9	Ⅶ
S098	磨石	堅穴建物跡29号	B13	Ⅶ
S285	磨石	石器集積3号	E3	Ⅶ
S286	磨石	石器集積3号	E3	Ⅵ
S287	磨石	石器集積3号	E3	Ⅵ
S391	磨石	-	F3	Ⅵ
S396	石皿	-	G3	Ⅵ

## 2 観察・分析結果

### (1) 形状観察

以下の機器を使用して、形状を観察し撮影を行った。  
双眼実体顕微鏡(ニコン製SMZ1000)での8~80倍観察

### (2) 成分分析

エネルギー分散型蛍光X線分析装置(堀場製作所製XGT-1000, X線管球ターゲット:ロジウム, X線照射径100 $\mu$ m)を使用し, X線管電圧:15/50kV, 電流:自動設定で分析を行った。以下, 試料ごとの分析結果を掲載する。

## 3 考察

蛍光X線分析の結果, 14点すべての赤色部分から鉄(Fe)の成分が高く検出されたため, 鉄を主成分とする広義のベンガラ(赤色顔料)である可能性が高い。磨石, 軽石に付着した赤色顔料は表面の細かな凹みに残存している。土器表面に見られる赤色顔料は, 塗布したのか, 胎土自体の赤色物質かの区別は難しい。

### ①No93(Ⅲc類土器)の分析結果

XGT値 : 100 $\mu$ m 測定時間 : 300s  
X線管電圧 : 15/50kV 電流 : 1000/700 $\mu$ A  
パルス処理時間 : P3 X線フィルタ : なし 試料セル : なし  
定量補正法 : スタンダードレス

元素	ライン	質量濃度[%]	3 $\sigma$ [%]	強度[cps/ks]
14 Si	ケイ素	K	20.97	1.38
19 K	カリウム	K	2.62	0.35
20 Ca	カルシウム	K	2.37	0.27
22 Ti	チタン	K	3.68	0.21
26 Fe	鉄	K	70.36	1.28

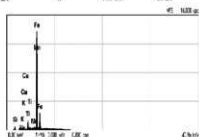


写真7 No93土器 表面

写真8 No93土器 断面

### ②No100(Ⅲc類土器)の分析結果

XGT値 : 100 $\mu$ m 測定時間 : 300s  
X線管電圧 : 15/50kV 電流 : 1000/700 $\mu$ A  
パルス処理時間 : P3 X線フィルタ : なし 試料セル : なし  
定量補正法 : スタンダードレス

元素	ライン	質量濃度[%]	3 $\sigma$ [%]	強度[cps/ks]
14 Si	ケイ素	K	15.23	1.21
19 K	カリウム	K	3.25	0.32
20 Ca	カルシウム	K	2.24	0.22
22 Ti	チタン	K	4.8	0.22
25 Mn	マンガン	K	0.95	0.14
26 Fe	鉄	K	73.63	1.12

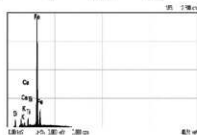


写真9 No100土器 表面



### ③S286 (石器集積3号出土磨砕石) の分析結果

XGT値 : 100 μm 測定時間 : 300 s  
 X線管電圧 : 15/50kV 電流 : 1000/240 μA  
 ハルス処理時間 : P0 X線フィルタ : なし 試料セル : なし  
 定量補正法 : スタンダードレス

元素	ライン	質量濃度[%]	3σ [%]	強度(cps/mm)
14 Si	ケイ素	K 2.22	0.39	2.21
20 Ca	カルシウム	K 0.18	0.07	1.29
22 Ti	チタン	K 0.28	0.05	9.41
25 Mn	マンガン	K 1.46	0.08	16.44
26 Fe	鉄	K 95.86	0.41	3417.05

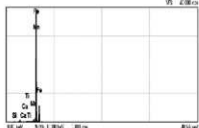


写真12 No.S396石器 裏面



写真13 No.S396石器  
赤色顔料付着部分拡大



写真10 No.S286石器 正面 写真11 No.S286石器 下面~右側面

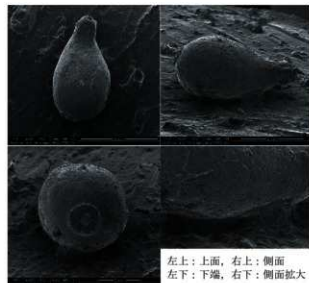
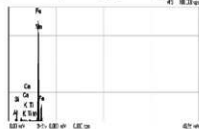
### 第3節 石器圧痕分析

整理作業の過程で、種実等の圧痕の可能性がある資料を3点確認し、実体顕微鏡またはシリコーン・ゴムによるレプリカの作製を行った。2点は堅果類等の果皮片であった。1点(圧痕試料番号No189)については、作製したレプリカを走査型電子顕微鏡(以下,SEM)で撮影し、詳細な観察を行った。なお,SEM撮影は,鹿児島大学研究支援センターに委託した。No189は,長軸4.1mm,短軸2.3mm,厚み2.3mmでしずく型に近い形状を呈する。また,下端部には同心円状の組織が明瞭にみられる。側面には,部分的に細かい筋状の組織が残っており,種実や球根類,芽などの植物資料であることが分かる。現状では,種同定には至っておらず,今後現生資料と比較し,改めて報告の機会を持ちたい。

### ④S396 (花崗岩製石皿) の分析結果

XGT値 : 100 μm 測定時間 : 300 s  
 X線管電圧 : 15/50kV 電流 : 1000/240 μA  
 ハルス処理時間 : P0 X線フィルタ : なし 試料セル : なし  
 定量補正法 : スタンダードレス

元素	ライン	質量濃度[%]	3σ [%]	強度(cps/mm)
13 Al	アルミニウム	K 13.24	0.65	21.32
14 Si	ケイ素	K 19.17	0.48	71.45
19 K	カリウム	K 0.84	0.06	14.33
20 Ca	カルシウム	K 0.51	0.05	11.14
22 Ti	チタン	K 0.37	0.05	35.36
25 Mn	マンガン	K 0.19	0.04	24.84
26 Fe	鉄	K 65.68	0.63	8966.85



左上: 上面, 右上: 側面  
 左下: 下端, 右下: 側面拡大

写真14 圧痕レプリカSEM画像

## 第六章 総括

### 第1節 旧石器時代

#### 1 小牧第1文化層

小牧第1文化層について、頁岩(粘板岩)を用いて素材面を残し、柳葉形に仕上げる尖頭器については、そもそも石材が薄く剥離できることを前提に「小牧3A型尖頭器」として設定され、その後「小牧3A型石槍」と呼称される。(長野1996)。

S003・S004は小牧3A型尖頭器と言われるものであるが、S002からは一側縁をブランディング剥離するところと、S005・S006・S010の基部の一方を括る形状は、剥片尖頭器と共通する技術的な背景があるとも考えられる。西丸尾ⅧB層でも類似の尖頭器が出土し、大型の基部加工ナイフと今峠型ナイフや台形石器を伴っていた。三稜尖頭器はブロックから出土していないので、宮田栄二氏が位置づけたように剥片尖頭器以後の石器群の時期に当たる可能性がある(宮田2006)。

なお、頁岩の石器の大部分は、横割ぎの剥片を素材としており、素材剥片も出土していることから、横割ぎ技法による一連の製作技法の存在が予想される。横割ぎの剥片利用については瀬戸内技法との関連が述べられてきている(宮田2002, 桑波田2003, 馬龍2013)。時期的には剥片尖頭器盛行期より後出とされるが、本遺跡と矛盾しない。

最も注目されるのは、特に槍先形尖頭器の摩擦痕であり、着柄痕として想定できることである。

摩擦痕については、使用痕研究の中で行われてきたが、御堂島正氏による石器使用痕分析と実験的検証が知られる。当初は運搬による石器の稜線の摩擦を、黒曜石の模擬石器による運搬実験により、その可能性を指摘した(御堂島2015)。さらに石器に残る使用痕については、総合的痕跡分析を提唱している(御堂島2017)。これは、使用痕跡だけに限らず、多様な要因で形成された痕跡を分析し、石器のライフヒストリーを復元しようとするものである。「石材の獲得、製作、着柄、使用、維持、運搬、再利用、廃棄、埋没後変化、発掘調査等を経て現在のわれわれの目の前に至るまでの痕跡である。こうした痕跡がどのようなものであるかを実験的方法によって把握して、そこから導き出された観察の視点と解釈の基準をもって石器を分析し、より多くの情報を得て現在のものである。」として、実験的な検証と石器使用痕分析の二頭立てでの方法論を呈示している。

さらにその中では、黒曜石製搔器の分析を通じて、柄から出ている部分はほとんど刃部のみとなる結果を得ている。

着柄についても、黒曜石製石器で実験して、着柄痕跡

が形成された部位は、左右の側縁、基端縁、背・腹面の稜線やバルブ等の凸部、基端面であったとした。また、着柄によって輝斑が生じることや、併せて微小剥離痕跡・微小光沢面・線状痕跡等について実験結果が述べられている(御堂島2016)。さらに革ひもなど巻き付けや指の力による微小剥離痕跡の形成についても可能性を述べる(御堂島・堤2019)。

こうした成果を踏まえて、着柄痕跡については具体的に使用痕について分析が進められている(佐野2020)。使用痕分析については、総合的に考察すべきであるが、今回は着柄の可能性を中心に述べて、使用痕跡について今後の機会に改めたい。

本遺跡の横長剥片を主体とする石器群については、前述した研究の積み重ねの成果を適用して、着柄により生じるとされる部位に痕跡が観察されるのに合わせて、結索痕跡と考えられる円錐状の摩擦痕跡が確認され、さらに着柄の具体性が顕れてきたものとする。大きくは2つの着柄が想定できる。一つには石槍としての着柄痕跡であり、かなりの部分を覆ってソケット式にはめ込まれ、結索されたものと考えられる。もう一つは削器としてであり、刃部のみ露出した包丁形である。目的剥片と素材剥片については運搬による摩擦の可能性がある。

#### 2 小牧第Ⅱ・Ⅲ文化層

ブロック2・3は、石器・接合資料・調整剥片・剥片・微細剥片が出土したことから、数個の原石を持ち込み、石器を製作したものであり、石器製作時に破損したのちや石器製作に不向きであった剥片等を放棄していったものであると考えられる。

#### 3 各文化期について

剥片尖頭器と三稜尖頭器の出現の前後関係については、剥片尖頭器後に三稜尖頭器と位置づけられ(吉留1994)。その後剥片尖頭器を3期に分け、南九州の小牧3A遺跡と西丸尾遺跡を3期として(吉留2002)。さらに宮田氏が桜島火山灰P15とP17と石器群の出土状況から、P15の上位では三稜尖頭器主体の石器群、P17の下位では剥片尖頭器を主体とする石器群が検出されるとして、大きく異なる時期である可能性を指摘した(宮田2006)。小牧3A型尖頭器は、剥片尖頭器伝播後まもなく鹿児島県南部で製作されるようになり、剥片尖頭器の終焉とほぼ同時に終焉を迎えられた(桑波田2004)考え方もある。剥片尖頭器末期と近接した時期に、頁岩を用いて横長剥片を剥出して、小牧3A型石槍を含む槍先形尖頭器と剥片石器を製作したブロックといえる。

以上から、本遺跡で出土した3つのブロックは、時期をそれぞれ異なる集団が利用した状況をよく顕している。

## 第2節 縄文時代早期

### 1 遺構

縄文時代早期遺構はⅦ・Ⅷ層段階の遺構とⅥ層段階の遺構に分かれるが、Ⅵ層の遺構は、集石と石器集積だけで非常に少ない。

Ⅶ・Ⅷ層段階の遺構は、特にB-G-2～5区、E・F-7～9区に集中して分布している。竪穴建物跡38基、連穴土坑7基、土坑21基、集石32基、石器集積2基が確認できた。

#### (1) 竪穴建物跡

竪穴建物跡は、約7ヶ所に分かれて分布している。竪穴建物跡がどの土器型式に属するのか、土器と竪穴建物跡の分布から考察を試みた。分類した土器の分布と竪穴建物跡との重なりを下の表にした。竪穴建物跡から出土した土器には「○」、遺物が少ないか竪穴建物跡の近くから出土した土器については「▲」で示してある。I種類だけの土器と竪穴建物跡が重なっている遺構は、SH 3、SH 9、SH22、SH23、SH24、SH26、SH29、SH33である。そのうちSH 3、SH22、SH23、SH24、

SH26はⅥ類土器の出土が多いエリアと重なるため、Ⅵ類土器に属する可能性もある。SH 9はⅢ類の分布と重なるが、出土数は非常に少ないため、SH 9がⅢ類土器に属するのかわからない。

竪穴建物跡から炭化物が採集でき、科学分析に出すことができたSH15は、補正年代で8830±30の年代が出ている。SH15は下の表で分かるように、Ⅱ・Ⅲ・Ⅵ類の分布と重なるが、少ない出土数の中ではⅢ類が多い。Ⅲ類土器との関係が深い遺構と推測できる。

遺構内土器からの関係についても考察を試みた。同一遺構内に数種類の土器型式が混ざっていること。また、床着の土器が単体でも、包含層土器の分布域と重なっていないことから、関係性については判明しなかった。

次に、形状から考察を試みた。形状は、隅丸方形17基と隅丸長方形11基、不定形4基、楕円形4基、不明が2基である。Ⅵ類だけの分布域にある竪穴建物跡が7基あるが、隅丸方形3基、隅丸長方形3基、不明1基と、規格性は見当たらない。また、楕円形状の竪穴建物跡が4基あり、それぞれ2～3種類の土器型式が分布するが、いずれにもⅥ類は含まれている。特に、SH17とSH25はⅥ類の出土が多い箇所であり、Ⅵ類土器との関連が推測される。

いずれにしても、竪穴建物跡がどの土器型式と結びついているのか明確な評価はできなかった。

表1 竪穴建物跡と土器の関係

遺構番号	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	形状
SH1						▲	▲			楕円形
SH2	▲		▲							隅丸方形
SH3							▲			隅丸方形
SH4			▲							隅丸方形
SH5										隅丸長方形
SH6	▲		▲							隅丸方形
SH7			▲		▲					隅丸方形
SH8							▲			不定形
SH9			○							隅丸方形
SH10			○	▲						隅丸方形
SH11							▲			楕円形
SH12			▲				▲			不定形
SH13							▲			隅丸方形
SH14							▲		▲	不定形
SH15			▲							隅丸方形
SH16			○				○			隅丸方形
SH17			○				○			楕円形
SH18			▲				▲		▲	隅丸方形
SH19							▲			不定形
SH20			▲				▲			隅丸長方形
SH21			▲				○			不明
SH22							○			不明
SH23							○			隅丸長方形
SH24							○			隅丸方形
SH25			▲				○			楕円形
SH26							○			隅丸方形
SH27										隅丸長方形
SH28										隅丸方形
SH29							▲			隅丸長方形
SH30							○			隅丸長方形
SH31			▲				▲			隅丸長方形
SH32							▲			隅丸方形
SH33							▲			隅丸長方形
SH34							▲		▲	隅丸長方形
SH35										隅丸方形
SH36										隅丸長方形
SH37										隅丸方形
SH38										隅丸長方形

※ 掘削遺構は単体土器だけ出土

#### (2) 連穴土坑

連穴土坑はⅦ・Ⅷ層で7基検出され、Ⅵ層段階では検出されなかった。連穴土坑の分布はB-2区、F-3区、F-12～14区、D-14区、E・F-19区の5ヶ所に分かれる。その中でD-14区、E・F-19区のREN 5とREN 7は近くに遺構がなく、特にREN 7は20m四方に遺構が無い。単体で存在するという感じである。その他の連穴土坑は竪穴建物跡や集石、土坑等が周辺にある。7基とも形状や規模に規格性は認められない。REN 1だけが、小穴部を竪穴建物跡がある低い方へ向けて作られている。竪穴建物跡に隣接しており、連穴土坑を作る時に、何らかの影響があったものと思われる。他は竪穴建物跡と隣接していないため、小穴部を地形の高いほうへ向けるという地形的な要因に作用され作られたものと思われる。

#### (3) 土坑

土坑はⅦ・Ⅷ層で21基で、Ⅵ層段階の土坑は検出されなかった。平面形状により表2のように5タイプに分類したが、規格性は見いだせなかった。大きくはD・E-1・3・4区とD・E-6～8区の2

表2

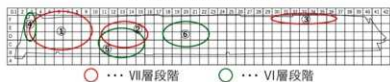
タイプ	基数
I	5
II	6
III	5
IV	3
V	2

つエリアに集中する。SK 1はSH12を一部切って作られており、構造からSH12の付帯施設とは思われない。SH12の廃棄後に、さほど時間的な間隔を置かずで作られた遺構と思われる。

#### (4) 集石・石器集積

本報告では、集石(SS)・石器集積(SU)を検出層ごとに報告した。磨砕石などの石器が人為的に集められたと推測できるような検出状況であったものは、ほかの集石とは機能の違いが考えられることから、「石器集積」として区別して捉えた。

図1 集石・石器集積 分布エリア図



Ⅶ層段階では、図1の①、②、③エリアに分布する。掘込が確認できた集石は32基中4基で、10cmほどのごく浅い掘込のものが殆どである。安山岩B類主体の集石が多いが、②、③の内陸側のエリアの集石は構成礫の砂岩使用比率が高い。①・②エリアでは、岩本・前平・小牧3A・札ノ元Ⅶ類・石坂・下割峯・桑ノ丸・押型文(山形)の土器が分布する。時期の幅が広く、集石の帰属時期の認定は難しかった。SS8(タイプⅢ)は深さ24cmの円形の掘込をもち、埋土内の炭化材の測定値は9620±30BP(11170～10786calBP)という結果で、下割峯式・桑ノ丸式の年代と重なる(川口・黒木・立神、2020)。③のエリアでは、掘込をもつタイプの集石が、4基中2基検出されている。周辺では小牧3Aタイプと吉田式のみが出土しており、この時期の遺構である可能性が高い。また、石器集積はともに堅穴建物跡の周辺で検出された。

Ⅵ層段階では、図1の④、⑤、⑥エリアに分布する。掘込が確認できた集石は19基中6基である。Ⅶ層にはみられない形態として、浅いレンズ状の掘込に礫が充填する集石が数基検出された。また、SS46は特殊な形態であり詳細は後述する。④の埋跡のエリアには8基が密集し、赤色顔料付着の磨砕石が検出されたSU3も検出された。SS8からは穿孔の施された楕円形の大珠状の軽石製品が出土した。SS36(タイプⅢ)はレンズ状の掘込の集石の埋土上位に礫の集中部をもつもので、炭化材の測定値は5725±30BP(6631～6442calBP)というやや新しい年代値であった。この値は縄文時代前期の年代に相当すが、SS36の埋土の特徴、周辺のほかの遺構や土器の検出状況からⅥ層の時期に帰属すると判断した。②・③のエリアではⅦ層段階と同様に、砂岩の使用比率が高くなる傾向がみられる。平橋式土器片が散見

されるが、集石の年代を比定するには出土数が少ない。Ⅵ層石器の出土数は多いエリアである。

#### ① SS46について

Ⅵ層下面で検出されたSS46は、下記のような理由により、配石遺構として取り扱っても良い特殊な集石である。

- 1 ほとんどが円礫で構成され大きさが揃っている。
- 2 被熱した礫と被熱していない礫が混在する。
- 3 遺構内の焦土痕や炭化物はない。
- 3 方形形状の形状を呈する。
- 4 周囲に遺構や遺物がほとんどない。
- 5 一部礫の重なりはあるが、大半は重なりがない。

発掘担当者も、冬至の日の入りかSS46のS270とS276の礫の中心を結んだラインとほぼ合致していた、と記録している。

上記のごとく、遺構と太陽の動きに関係があるのか考察を試みた。

図2のように、遺構長軸西側の中央礫S270を中心として、東側のS276の石器の中心を結ぶと、現在の冬至の日の入りS628°Wの方向と合致する。また、S270とS272の中心を結ぶと真北方向を向く。

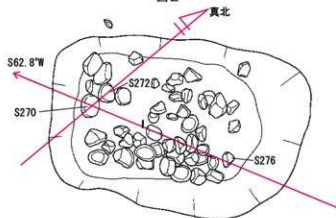
図3のようにこのエリアはⅥ層の遺構や土器が出土してなく、単独で存在している。遺構内の炭化物や焼土は確認されていない。遺構内の礫は大きさがそろった磨砕石や円礫が多い。

東日本等で報告されている二至二分(夏至、冬至、春分、秋分)を示すと思われる遺構は、縄文時代後期の時期が多く、それも大型の遺構ばかりである。

秋田県の特別史跡の大湯環状列石では、日時計状組石と呼ばれる遺構が、二重になったストーンサークル内にある。ストーンサークルの中心から日時計状組石を結んだ線が、夏至の太陽の日没線上にあることが報告されている(大湯環状列石発掘調査報告書 2009)。半径が20mを超える大型のストーンサークルである。

小牧遺跡のSS46は縄文時代早期という時期と、規模が

図2



小さいということ、遺構は平坦面に設けられているが、土地造成が行われた痕跡はないという観点から、二至二分を示す遺構と判断するに至らなかった。しかし、単なる集石と判断するには特殊な遺構である。今後の調査で類例が報告されることを期待したい。

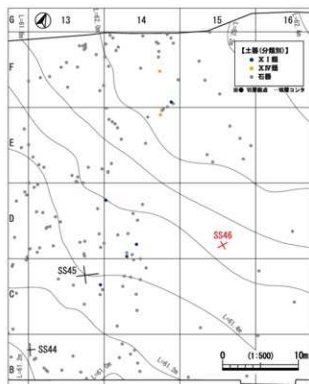


図3 VI層遺構配置図及び土器出土状況図

表3 小牧遺跡出土の土器分類と出土点数

分類	土器型式	出土点数
I類	岩本式土器	3
II類	前平式土器	48
III類	加栗山、小牧3A、札ノ元VII類	167
IV類	吉田式土器	27
V類	石坂式土器	50
VI類	下割釜式土器	397
VII類	桑ノ丸式土器	64
VIII類	中原式土器	6
IX類	押型文土器	24
X類	手向山式土器	4
XI類	平桶式土器	7
XII類	塞ノ神式土器	2
XIII類	菅浜式土器	1
XIV類	I～XIII類底部	11
不明	型式不明土器	4
合計		815

## 2 遺物

### (1) 土器

土器の総点数815点中389点を掲載した。掲載率47.7%である。総点数に対して、底部が非常に少ない。また、小破片が多く、XIII類以外復元できる土器がなかった。

小牧遺跡の土器分類は、表3のような土器型式に比定される。遺構内土器で分類できなかった割片が4点あり、型式不明とした。

I類土器は、C-2区、D-6区、C-9区の3ヶ所で出土しているのみである。遺構とは分布域を異にしている。形状は底部から口縁部にかけて開きながら直線的に立ち上がる。口縁部は外面より貝殻殻頂部ないしヘラ状工具を押し当て、結果断面が三角形状を呈する。口縁部には貝殻刺突文を横位に巡らせる。43は、口縁部の断面形状や口縁部の施文が貝殻刺突ではなく、横位の沈線を施す土器であるが、形状や器面構成からここに位置づけた。

II類土器は48点出土しているが、C-G-2-9区、D-F-12-13区に点在し、14、22-23区に1点ずつ出土している。

III類土器は、貝殻文円筒形の土器で、施文の仕方できらに分類した。III類はVI類に次ぐ出土量で、全体の20%を占める。

IIIa類は、横位ないし斜位に貝殻条痕を施した上から貝殻殻縁部による刺突を従位に施す。加栗山式土器に比定した。

IIIb類は、縦位方向に貝殻殻縁部による刺突文を密に施す。小牧3Aタイプに比定した。

IIIc類は、横位ないし斜位の貝殻殻縁部による条痕文を施す。札ノ元VII類土器に比定した。その他III類を細分類できなかった土器を底部も含めIIId類とした。III類の出土状況はおおよそ2-7区、32-39区の遺跡の両側2箇所に分かれて分布している。2-4区の分布域は、遺構の分布域とも重なっている。

IV類は、貝殻殻縁部による押し文を横位に施す。吉田式土器に比定される。出土点数は少ないが、器形がレモン形の土器が出土した。土器の器形を円形から楕円形に変えるため、屈曲部になる箇所を強くつまんで稜を形成しているように見える。つまみ出しているため、外面はやや丸みを帯びている。

V類は、口縁部が大きく外反するタイプと外斜および直行するものがあるが、出土点数が少ないことから細分類は行なわなかった。前迫氏の石坂式土器の細分に照らし合わせると(前迫2003)、前者が石坂I式、後者が石坂II式土器となる。瘤付きのものやバケツ状のものは出土していない。分布は2-9区に多いが、全体的に散在している。

VI類は、本遺跡で一番多く出土した土器で、全出土土

器の49%を占める。分布域は広範におよんでいるが、特にC-F7-9区に集中している。このエリアは遺構も多く、下割峯式土器との関連も想定される。施文形態によりⅧa-Ⅷeまで分類した。Ⅷa類は直行・内湾器形があり、「Z」字状の貝殻刺突文を施す。口縁部及び胴部に瘤状突起を持つ土器もあるが、細分はしなかった。Ⅷb類は、直行・内湾器形があり、縦位ないし「V」字状の貝殻刺突文を施す。口縁部直下の横位貝殻刺突文を半截竹管状に施す土器もある。また、器壁が1cmを超える大型の土器があるが、施文を優先してⅧb類で掲載した。重量感のある土器である。Ⅷc類は全面に貝殻腹縁部を刺突する土器をまとめた。器壁も薄くシャープな「V」字状の施文を施す。出土器数が極めて少ないため、全体の器形は不明である。Ⅷd類は施文形態が崩れたような横位の貝殻刺突文を施し、Ⅷa・Ⅷb類のような横位ないし斜位の口縁部文様は見られない。Ⅷe類は、2点しか出土していないが、施文工具が貝殻ではなくヘラ状工具による短沈線を施す。辻タイプに属する土器と思われる。

Ⅷ類は、貝殻刺突文と貝殻条痕文を短く鋸歯状に施す土器で、本遺跡では全体の8%の出土量で3番目に多い。施文形態によりⅧa類とⅧb類に細分した。Ⅷa類には瘤状突起を施す土器もあるが、細分はしなかった。Ⅷb類土器は、沈線文と貝殻刺突文を施す土器であるが、施文構成はⅧ類土器と非常に類似している。分布はほぼⅧ類と重なるが、出土点数が64点と少ないために、Ⅷ類と同時期のものか、時間差があるものなのか分からない。

Ⅷ類土器は本遺跡で6点しか出土しておらず、小片ばかりで全体の器形ははっきりしない。施文形態の特徴から中原式土器に比定した。

Ⅸ類土器は、押型文土器で、出土点数は24点と少ない。出土状況(第142図)を見ると、Ⅸa類の山形押型文とⅨb類の楕円押型文の出土エリアが300m以上離れている。ただ、両エリアに数点ずつの山形押型文土器と、楕円押型文土器が混ざっている状況について解明するには至らなかった。

Ⅹ類土器は、出土点数が4点と非常に少なく、内3点を図化した。口縁部から胴部にかけての小片で、底部は出土していない。出土エリアは、Ⅸb類土器の出土付近で出土している。

Ⅺ類とⅫ類は合わせて9点の出土で口縁部から胴部の小片である。散在した状態で出土している。Ⅻ類は、塞ノ神A式の土器である。

Ⅼ類は遺跡のほぼ中央で伏せた状態の完形で出土した。10m以内に遺構は全然なく、完形品1点だけという出土状況である。アカホヤや火土灰層の1位より出土しているため、早期後葉の土器として掲載した。

## (2) 石器

縄文時代早期石器の出土点数は1,438点で、334点を掲載している。このうち、77点が集石・石器集積から出土した遺構内遺物である。

本報告ではⅧ層を岩本式〜押型文土器を包含する縄文時代早期前葉〜中葉時期の層、Ⅷ層を手向山式〜苦浜式を包含する縄文時代早期後葉の層として位置づけ掲載している。このため石器についても、出土した層別にⅧ層およびⅧ層石器として掲載した。

### ① 出土状況と遺構・土器との関係について

剥片を含む石器のⅧ層の出土状況は、調査区西端の崖際から11区までのエリアが主で、竪穴建物跡1〜24号までの範囲と重なり、数カ所の集中が確認できる(第29〜31図)。下割峯式・桑ノ丸式土器の分布との重なりが大きく、この時代に最も多く製作・使用されている可能性が高い。そのほかには、33〜40区に散見される。このエリアでは、Ⅷ層検出の集石が検出されており、加栗山式と小牧3Aタイプの土器が分布している。

Ⅷ層の出土状況は1〜25区までのエリアが主で、そのなかでも、8・11・12〜15区にやや集中分布している。特に12〜25区はⅧ層からの出土石器が極端に少なく、点数は少ないもののⅧ層からの出土が主体となる。同じエリアに竪穴建物跡27〜38号が検出されている。本報告では、検出・埋土の特徴・出土土器片の型式などからⅧ層段階の遺構として掲載したが、大型の長方形の平面プランの竪穴建物跡を中心とするエリアと、Ⅷ層石器の分布エリアが重なる可能性も考えられる出土状況である。集石も15〜22区まではⅧ層検出のものが占めている。土器の分布は薄いエリアで、Ⅷ層段階の下割峯式・桑ノ丸式、Ⅷ層段階の平格式が散見される。

Ⅷ層段階では崖際のE-G-2・3区に黒曜石C類を中心とした剥片の集中部がみられ、黒曜石C類の石核も出土している(第29図)。竪穴建物跡近くの傾斜の緩やかな場所であり、石器製作の場であった可能性が高い。同様に竪穴建物跡近くに剥片の集中部がみられるエリアはE-10区(Ⅷ層段階)、C-D-11区(Ⅷ層段階)にも存在している。

### ② 遺物・石材について

石鏃はⅧ・Ⅷ層ともに約20点程出土しており、点数は少ない。各層ともに平基の石鏃・鉞形鏃の両方が出土している。鉞形鏃は押型文土器の時期以降のものである可能性が高いとされるが(長野1991・雨宮1991・堂込2020)、層的には大きな形態の差は確認できなかった。Ⅷ層出土石鏃S300・S303・S304には形態に特徴がみられる。S300は大久保型あるいは帖地型とよばれるもので(渡辺1997・長野1999・相美2004)、草創期一石板式土器に伴う可能性が指摘されている(堂込他2020)。本遺跡のⅧ層出土土器の年代観とは一致しないことになる。

遺跡では、層堆積が不安定な部分が存在することから、個別遺物の年代的位置づけについては慎重な判断が必要なものとする。S304は脚部がへくの字状に開き、尖端部が鋭く尖る特徴から塞ノ神式土器の時期の遺物である可能性が考えられるとされる(堂込2020)。S303は脚部の上部に2ヶ所の突出がみられ、轟式などの条痕文土器に伴う例がみられる(堂込2020)ものである。磨製の石鏝も1点出土した(S306)が欠損により基部の形態は不明である。

他の精緻な加工を施した小型の剥片石器(以下:小型品)としては、石匙・石鏝・スクレイパーなどが出土しており、石匙は2点ではあるがVI層からのみ出土する。竪穴建物跡23・24号からは、下割釜式・桑ノ丸式土器片と共に、石鏝の製作途中で先端部をドリルに加工したものが出土している。ドリルについては、周辺の牧山遺跡・細山田段遺跡においても、縄文時代早期の層からドリルの出土が確認されるが、どちらも包含層からの出土である。両遺跡とも同じ層から年代幅の広い土器型式が出土していることから、どの段階に伴う遺物であるかは不明である。その状況下で下割釜式・桑ノ丸式土器片と、竪穴建物跡埋土から共に出土した本遺跡の例には留意が必要である。

VI・VII層ともに、残核や剥片を二次的に加工・使用したものの、剥片の形状を活かして使用したのも少量出土している。用途不明の黒曜石C類製の半月状の異形石器もVII層から出土した。

小型石器の石材については、黒曜石C類が最も多く使用され、チャート・黒曜石A類・玉髄の順となる。VII層とVI層で石材のバリエーションに大きな違いはないが、黒曜石C類とチャートはVII層段階に多い。本遺跡の剥片類は製品数に比例するような状況で出土している(第32表、第40表)。石核の出土数は少ない。西北九州産産と思われ安山岩A類については、石鏝・石匙などの製品のみがごく少量出土する。黒曜石C類のなかには腰岳産の特徴をもつものが含まれることを加味しても、西北九州系石材の比率が少ない。周辺の牧山・細山田段・田原道ノ上などの同時期の遺跡ではそれらの石材を使用した石器の比率が高いことが指摘されており、本遺跡の出土状況とは異なる。縄文時代早期の中でも、活動の主体となった時期の違いに帰因している可能性が考えられる。

頁岩・安山岩B類や硬質の砂岩を使用した粗製の大型のスクレイパー類については、明瞭な刃部形状が確認できる搔器・削器の総数8点全てを掲載している。VII層出土のものは形状が様々で、1点が円形の他は直線的な刃部を形成するのに対し、VI層出土のものはすべて横長剥片の縁辺部に丸みを帯びた刃部を形成したものである傾向がみられるが、資料点数が少ない。

本文中にも記載したが、ごく簡単な加工を施したり、

軽微な使用痕跡がみられる頁岩B・安山岩C類製の剥片は、相対的にVII層の出土数が多い。近隣の牧山遺跡でも同様の輝石安山岩製の剥片が報告される。曾於市大隅町の定塚遺跡の報告書中では、安山岩製の剥片を素材とした「スクレイパー状石器」が、加工・使用痕の特徴から全7類に分類して報告され、詳細に使用痕が分析されている(2011, 寒川)。また2013年に桑波田武志氏は、「確実に共伴事例が確認される最も古い事例は、定塚遺跡の前平式土器に伴う竪穴住居状遺構出土のもので、下限は、石峰遺跡(霧島市溝辺)の縄文前期に比定されている深浦・轟・春日式であり、最も共伴事例がおおひのは塞ノ神式土器である。」としている。本遺跡では土器の分布状況と重ねると、VII層段階では下割釜・桑ノ丸式との、VI層段階では平格式との共伴の可能性がある。なお、安山岩C製の剥片のなかには、被熱破砕痕をもつもの(S190・S329・S330)もみられ、寒川氏(2011)・桑波田氏(2013)が示唆した加熱による薄手の素材剥片の獲得が本遺跡でも行われていた可能性がある。肉眼による使用痕の観察を行ったが、使用の痕跡は総じてごく薄く、明瞭に二次加工・使用痕が確認できるものが非常に少なかった。VI層から出土したS326・S329・S333には同じような弧をえがくノッチ状の持ちが形成されている。これらのことから、対象物が、使用痕跡を残しにくい柔らかいものであることや、同じような径の棒状のものであることが考えられる。今後類似資料を収集し、検討・検証をすすめる必要がある。

石斧については、採探斧(Ⅰ-a, b類)が一定量出土した。欠損後の基部や刃部を打ち揃って新たな刃部を形成したり、磨石に転用する傾向がみられる。特にVI層段階のものは、10点中8点が該当し、なかでもS334・S335は接合により、再利用の様子が観察できる。石斧に使用される蛇紋岩や硬質のホルンフェルスは串良川水系では獲得できなかった可能性が高く、希少な材質の石斧を破損後も転用し大切に使用した様子が窺える。また、刃部が薄い形状のII類のものはVII層段階に、片面研磨で片刃のIII類と打製石斧のIV類はVI層段階に多い。円形の磨製石斧、バチ状の打製石斧はVI層にのみ出土した。

礫器については、VII・VI層共に掌で握りやすいサイズの、丸みのある形態のものが多いが、VII層からは、縦長の斧状のものも出土した。出土数は多く、VII層56点、VI層35点でありVII層段階で多く使用されている。

石鏝は、VII層・VI層ともに出土し、砂岩・安山岩B類を使用したものが殆どである。VII層出土のものは楕円の短径を打ち揃っていたり、礫の自然の形状を活かしている傾向がみられる(S225～S233)。対しVI層出土のものは全てが長径を打ち揃って製作されており、VII層のものと比較して大ぶりである傾向がみられた。

砥石は、安山岩B類のなかでも緻密な素材や粒子がき

め細やかな砂岩を選択して使用している様子が窺えた。Ⅵ層出土のS376は磨製石斧の基部や刃部と端面の凹みの幅が近いことからそれらの研磨に使用された可能性をもつ遺物であり、また、S377は下縁部の使用痕跡から擦切石器である可能性が高い。

石皿・台石及び磨敲石などの礫石器類については、Ⅴ・Ⅵ層ともに多量に出土しており、堅果類の加工を盛んに行っていた生業の様子が窺える。磨敲石の形状としては、正面・裏面と側面との境に稜を形成するいわゆる石鏡形のものの特によく出土した。これらには、安山岩B類が圧倒的に多く使用されており、串良川で比較的容易に採取できる素材である。多孔質のものも多用される。Ⅵ層段階では国見山系の特徴をもつ花崗岩の使用頻度が高まり移動・交流圏の広がりが窺える。また、堅穴建物跡の埋土からも磨敲系の石器は多数出土した。道具としての使用後は集石の構成礫としても多用されている。さらに、Ⅵ層検出の石器集積3号の構成礫や、花崗岩製の磨敲石(S391)・石皿(S396)には赤色顔料の付着が確認され、これらは西端の崖際のエリアに集中して出土している。赤色顔料の精製等に用いられた可能性がある。また、見晴らしのよい場所であったことが想定され、祭祀的な行為に依る可能性も考えられる。

生活道具としての使用が想定される石器の出土状況は以上であるが、これらのほかにも装飾品や祭祀に使用された可能性のあるものとして、球状耳飾片(S250)・用途不明の磨製の石器(S234)・舟形や、溝のある軽石製品(S089・S249・S397)などが出土している。

### ③ 石器からみた小牧遺跡早期の様相

伐採斧の出土から、住居などの木材加工を行っていたことが窺え、堅果類の加工に使用したと思われる磨敲系の石器が堅穴建物跡からも多く出土していることから定住性の高さが考えられる。剥片石器の加工も行っているが、剥片・石核・石畿未製品の少なさから、狩猟具の製作を集中的には行っていないことが推測できる。石錘を漁労具であるとするならば、串良川近くである地の利を活かし、Ⅴ層の時期から漁労活動を行っていたことも想定される。また、堅穴建物跡の床付近と包含層から舟形の軽石加工品が出土していることから川との間わりの深さを測り知ることができるといえる。

当時の小牧遺跡が、豊かな森と川の恩恵を受け、定住に適した場所であったことが窺える石器の出土状況であるといえる。



写真15 集石46号東側より



## 【引用参考文献】

- 桑波田武士2003「鹿児島県のナイフ形石器文化後半期の研究」『鹿児島考古』第38号
- 桑波田武士2004「ナイフ形石器文化後半期における南九州の狩猟具の様相」『九州旧石器』第8号
- 佐野篤宏2020「秋田県縄手下遺跡出土石器の使用痕分析」『石器痕跡研究の理論と実践』同成社
- 長野眞一1996「第7章 まとめ」『小牧3A遺跡・岩本遺跡』鹿児島県埋蔵文化財センター発掘調査報告書(15)
- 長野眞一2003「鹿児島県における槍先形尖頭器の出現と消滅」『九州旧石器』第7号
- 長野眞一2004「鹿児島県における調査成果の現状と課題」『九州旧石器』第8号
- 馬籠亮道2011「南九州における角錐状石器の製作技術について」『九州旧石器』第15号
- 馬籠亮道2013「南九州における瀬戸内技法関連資料の評価」『九州旧石器』第18号
- 御堂島正2015「石器の稜線に形成される摩滅」『鴨台史学』第13号大正大学史学会
- 御堂島正2016「黒曜石製石器の着柄痕跡に関する予備的研究」『旧石器研究』12 日本旧石器学会
- 御堂島正2017「使用痕跡分析を越えて - 石器の総合的痕跡分析の試験的適用」『理論考古学の実践 1 理論編』同成社
- 御堂島正・堤隆2019「石器痕跡分析の有効性 - フライントテストによる研究 -」『旧石器研究』15 日本旧石器学会
- 宮田栄二2002「南九州ナイフ形石器文化集団領域に関する予察 - 西九尾遺跡を残した集団の活動領域と移動 -」『九州旧石器』第6号
- 宮田栄二2006「割片尖頭器石器群とその前後の石器群について」『縄文の森から』第4号
- 吉留秀敏1994「九州の瀬戸内技法を含む石器組成」『瀬戸内技法とその時代』中・四国旧石器文化談話会
- 吉留秀敏2002「九州における割片尖頭器の出現と展開」『九州旧石器』第6号
- 寒川朋枝2011「鹿児島県定塚遺跡出土スクレイパー状石器の使用痕分析」『九州旧石器』
- 堂込秀人2020「縄文時代早期の石楯の編年について」『遺跡学研究の地平 - 吉留秀敏論文集 -』吉留秀敏氏追悼論文集刊行会
- 富樫泰時「秋田県大湯遺跡」小林達雄1995「縄文時代における自然の社会化」葦山園
- 小林達雄1999「縄文人の文化力」新書館
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書1996「小牧3A遺跡・岩本遺跡」(15)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書2001「上野原遺跡第10地点」(28)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書2002「上野原遺跡第2～7地点」(41)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書2006「三角山遺跡群(3)」(96)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書2010「定塚遺跡・福村遺跡」(153)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2015「天神段遺跡1」発掘調査報告書(3)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2016「町田屋遺跡」(7)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2017「永吉天神段遺跡2 第2地点-1」(13)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2017「牧山遺跡1」(14)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2017「田原道ノ上遺跡2」(15)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2017「立小野畑遺跡1」(16)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2019「細山田段遺跡1」(25)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2020「牧山遺跡2」(30)
- (公財)鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書2020「川久保遺跡2 B・D地点」(31)
- 串良町教育委員会2005「益畑遺跡」串良町埋蔵文化財発掘調査報告書(11)
- 輝北町教育委員会2005「新田遺跡・吉元遺跡」輝北町埋蔵文化財調査報告書(2)
- 角館市教育委員会2009「特別史跡大湯環状列石発掘調査報告書」(25)
- 曾於郡大崎町役場1975「大崎町史」
- 東串良郷土誌編纂委員会1980「東串良町郷土誌」
- 串良町郷土誌編纂委員会1973「串良町郷土誌」

# 圖 版





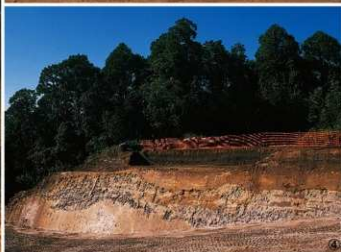
①



②



③



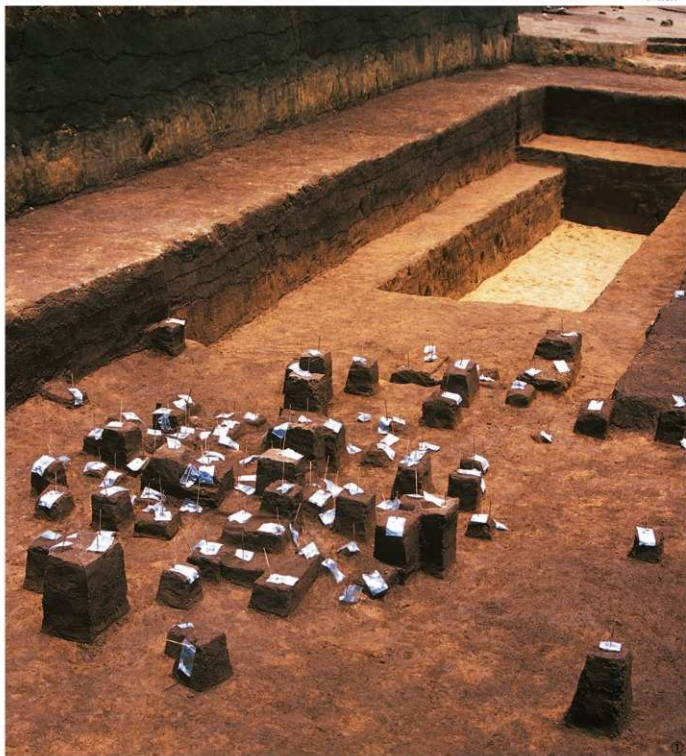
④

①小牧遺跡遺景（串良川左岸に小牧遺跡、右岸に川久保遺跡、志布志湾と国見山系を望む）

②B-3区南壁断面 ③B・C-29区東壁断面 ④E-1～5区北壁断面（工事による掘削によって現れたシラスまでの断面）



① B~D-27~29区双蒂~双蒂遗物出土状况  
② C-28区双蒂剥片出土状况



① F-32·33区Dc b~X層遺物出土状況  
②、③ F-31区X層上面遺物出土状況

图版4



① E-30区区带遗物出土状况

② E·F-29·30区区带遗物出土状况



①



②



④



③



⑤

① 整穴建物跡 1 号、3 号検出状況及び遺物出土状況 ② 整穴建物跡 1 号検出状況  
④ 整穴建物跡 3 号土層断面 ⑤ 整穴建物跡 3 号完掘状況





①整穴建物跡2号検出状況 ②整穴建物跡2号断面 ③整穴建物跡2号完備状況  
④整穴建物跡4号検出状況 ⑤整穴建物跡4号断面 ⑥整穴建物跡4号完備状況



①



②



③



④



⑤

①竖穴建物跡 8号完掘状況 ②竖穴建物跡 8号横出状況 ③竖穴建物跡 8号断面  
④竖穴建物跡 5号完掘状況 ⑤竖穴建物跡 5号横出状況



①壑穴建物跡6号、7号検出状況 ②壑穴建物跡6号断面 ③壑穴建物跡6号遺物出土状況  
④壑穴建物跡6号、7号完掘状況



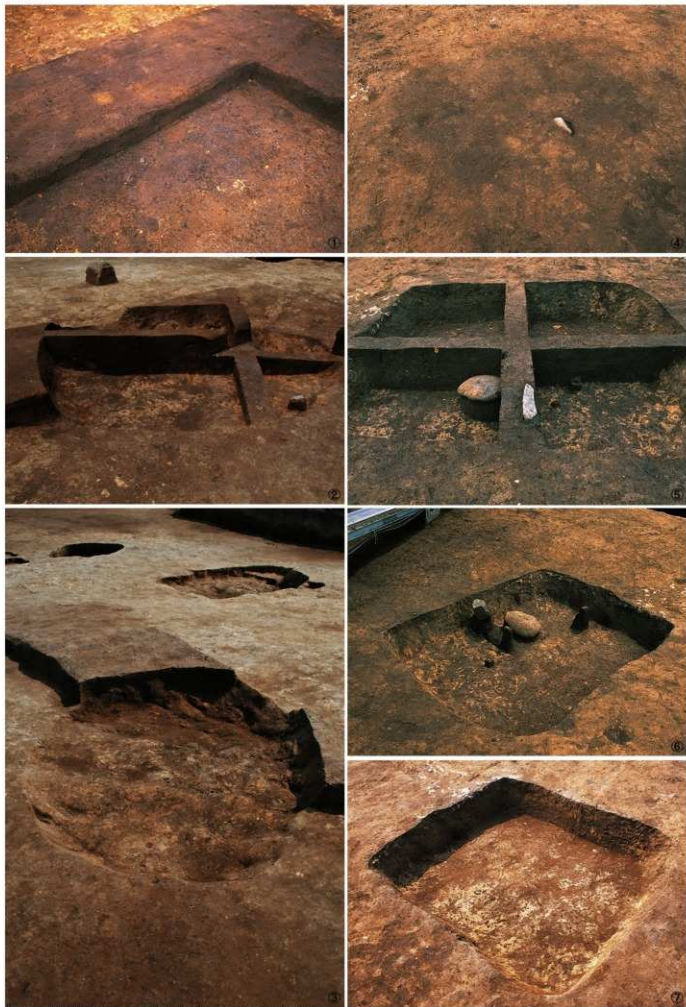
① 竖穴建物跡7号検出状況 ② 竖穴建物跡7号断面 ③ 竖穴建物跡7号遺物出土状況 ④ 竖穴建物跡7号完備状況  
 ⑤ 竖穴建物跡9号検出状況 ⑥ 竖穴建物跡9号断面 ⑦ 竖穴建物跡9号遺物出土状況 ⑧ 竖穴建物跡9号完備状況



①壑穴建物跡10号遺物出土状況 ②壑穴建物跡10号検出状況 ③壑穴建物跡10号断面  
④壑穴建物跡10号完備状況（奥から壑穴建物跡11号、12号）



①整穴建物跡12号完掘状況 ②整穴建物跡12号検出状況 ③整穴建物跡12号断面1  
④整穴建物跡12号土層断面2 ⑤整穴建物跡12号断面及び土坑1号断面



① 整穴建物跡11号検出状況 ② 整穴建物跡11号断面 ③ 整穴建物跡11号完備状況  
 ④ 整穴建物跡13号検出状況 ⑤ 整穴建物跡13号断面 ⑥ 整穴建物跡13号遺物出土状況 ⑦ 整穴建物跡13号完備状況



① 竪穴建物跡14号断面 ② 竪穴建物跡14号完掘状況 ③ 竪穴建物跡15号断面 ④ 竪穴建物跡15号完掘状況 (奥に14号)  
 ⑤ 竪穴建物跡16号掘出状況 ⑥ 竪穴建物跡16号断面 ⑦ 竪穴建物跡16号完掘状況 (奥に17号)