

第34表 十三塚遺跡弥生時代中期土器観察表4

挿図番号	掲載番号	出土区	層	器種	部位	法量				色調		器面調整		胎土					焼成	取上番号	備考	
						口縁部径 (cm)	底径 (cm)	胴部最大径 (cm)	器高 (cm)	外面	内面	外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石				その他
108	247	O-17	II b	壺	肩～胴部	-	-	-	-	赤褐	明赤褐	ミガキ	ナデ		○		○		岩片	良	7427	
	248	R-17	-	壺	胴部突帯	-	-	-	-	橙	橙	ミガキ	ナデ		○		○		岩片	良	-	
	249	G-15	II b	壺	肩～胴部	-	-	40.0	-	にぶい黄橙	橙	ミガキ	ナデ		○		○		岩片	良	5289	
	250	M-16	II b	壺	胴部突帯	-	-	-	-	明赤褐	褐灰	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	6397	
	251	Q-17	II b	壺	肩～胴部	-	-	-	-	橙	にぶい黄橙	ミガキ	ナデ		○	○	○			良	13541他	
	252	O-17	II b	壺	胴部	-	-	25.4	-	橙	灰褐	ナデ	ナデ		○	○	○			良	10386	外面にスス付着
	253	H-18	II b	壺	胴部突帯	-	-	-	-	明赤褐	黒褐	ミガキ	ハケメ		○		○		岩片	良	1069他	
	254	G-17	II b	壺	胴部突帯	-	-	39.6	-	明赤褐	橙	ミガキ	ナデ		○		○		岩片	良	6123他	外面にスス付着
109	255	R-17	II b	壺	底部	-	7.7	-	-	明赤褐	にぶい赤褐	ミガキ	ミガキ		○		○		岩片	良	13855	
	256	O-17	II b	壺	胴～底部	-	6.0	-	-	明赤褐	橙	ナデ	ナデ		○	○	○			良	7456他	外面にスス付着
	257	Q-17	II b	壺	底部	-	5.6	-	-	にぶい褐	にぶい褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	15436他	
	258	H-14	II b	壺	底部	-	5.6	-	-	明赤褐	黒褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	5225他	
	259	J-17	II	壺	底部	-	7.0	-	-	にぶい黄橙	にぶい黄橙	ミガキ	ナデ		○		○		岩片	良	1463	
	260	M-18	II b	壺	底部	-	8.0	-	-	橙	橙	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	8308他	外面にスス付着
	261	Q-17	II b	壺	底部	-	9.0	-	-	橙	橙	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	13215	
	262	I-18	II	壺	底部	-	6.8	-	-	赤褐	橙	ナデ	ミガキ		○	○	○			良	1077	
	263	O-18	II b	壺	底部	-	8.2	-	-	明褐	褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	10590	
	264	H-16	II	壺	底部	-	9.0	-	-	橙	橙	ミガキ	ナデ		○		○		岩片	良	1550	
	265	G-14	表採	壺	底部	-	8.6	-	-	橙	黒	ナデ	摩滅		○		○		岩片	良	-	
	266	N-17	II b	壺	底部	-	4.3	-	-	褐	にぶい褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	8799	
	267	M-17	II b	壺	底部	-	8.0	-	-	明赤褐	にぶい褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	11174他	
	268	I-14	表採	壺	底部	-	4.0	-	-	にぶい黄橙	黒	摩滅	ナデ		○		○		岩片	良	-	
269	H-13	II b	壺	底部	-	6.7	-	-	橙	橙	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	12598		
270	Q-16	II b	壺	底部	-	7.2	-	-	赤褐	赤褐	ナデ	工具ナデ		○		○		岩片	良	14676他		
271	N-17	II b	壺	底部	-	7.0	-	-	明赤褐	橙	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	8579		
110	272	N-18	II b	壺	底部	-	3.6	-	-	にぶい赤褐	にぶい赤褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	8796	
	273	N-17	II b	壺	底部	-	5.6	-	-	明赤褐	黒褐	ナデ	ハケメ		○		○		岩片	良	9316他	
	274	O-17	II b	壺	底部	-	5.4	-	-	明赤褐	明赤褐	ハケメ	ナデ		○		○		岩片	良	8185	
	275	G-12	II c	壺	底部	-	7.8	-	-	にぶい橙	にぶい黄橙	ナデ	ナデ						岩片	良	2532他	
	276	G-14	-	壺	底部	-	8.0	-	-	赤褐	にぶい黄褐	摩滅	摩滅		○		○		岩片	良	一括	
	277	L-17	II b	壺	底部	-	6.8	-	-	橙	灰黄褐	ナデ	ナデ		○	○	○			良	11295他	
	278	O-17	II b	壺	底部	-	5.6	-	-	明赤褐	明赤褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	7437	
	279	K-16	II b	壺	底部	-	8.0	-	-	橙	橙	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	3181	
	280	I-16	II	壺	底部	-	6.6	-	-	にぶい褐	黒褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	5004	
	281	H-16	II	壺	底部	-	9.0	-	-	明赤褐	褐	ミガキ	ミガキ		○	○	○			良	1583	外面にスス付着
	282	J-17	II	壺	底部	-	7.2	-	-	にぶい褐	にぶい褐	ミガキ	ナデ		○		○		岩片	良	1390	
	283	I-16	表採	壺	底部	-	4.8	-	-	明赤褐	にぶい橙	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	-	
284	M-18	II b	鉢	完形	31.0	10.0	-	21.7	橙	橙	ナデ	ナデ		○	○			岩片	良	10340他		
285	I-16	II b	鉢	完形	22.4	-	-	11.5	橙	橙	ミガキナデ	ナデ		○		○		岩片	良	1515		
286	I-14	II c	鉢	口縁	-	-	-	-	橙	橙	ナデ	ナデ		○	○				良	2138		
287	I-16	表採	鉢	口縁	-	-	-	-	橙	橙	ナデ	ナデ		○	○	○			良	-		
288	N-17	II b	鉢	口縁	-	-	-	-	赤褐	黒褐	ナデ	ナデ		○	○	○			良	9316		

土器（その他）（第111・112図：289～313）

289～295は山ノ口式土器の甕形土器の破片と考えられるが、典型的な甕の特徴と異なる土器である。290～292は口縁部の外面がユビオサエにより波状を呈している。

289・293・294は口縁部が嘴状に突出する。295は内外面とも突出しているが、外面の突出部は削れている。

296は壺の口縁部片で口縁部外面に突帯がつき、口唇部に沈線が施されている。内面には串のようなものを突き刺した穴が縦位に2列つけられている。

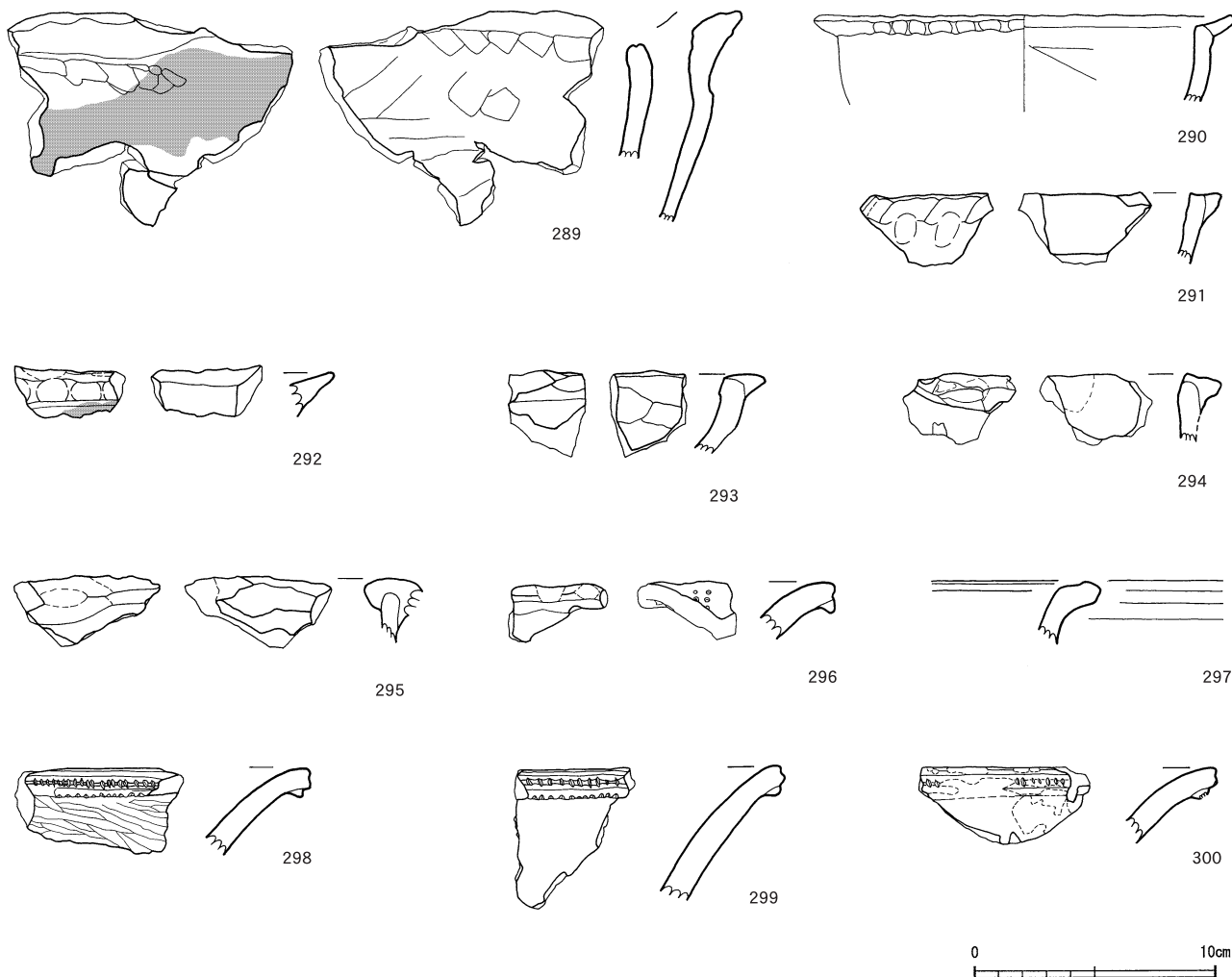
297は壺の口縁部片で横方向に伸びる口縁部から屈曲して頸部へとつながる。口縁部内面は途中で段を作っている。298～300は壺の口縁部片で、口唇部を「M」字状に凹ませ、外面に突帯を貼り付けている。「M」字状の突出部の下側と突帯に刻目を施している。301は壺の外反する口縁部片で、口唇部は「M」字状に凹ませており、内面端部に断面「M」字状の突帯がつく。302～304は壺の胴部片で外面に櫛描文が施されている。305のみが波状の文様で、他は鋸歯状である。

306・309は壺の口縁部と肩部の破片である。口縁部は外に開き、肩部は断面三角形の突帯が2条つく。胎土は白っぽく、小石が多く入り、宮崎の土器の胎土と同じ特徴を持つ。

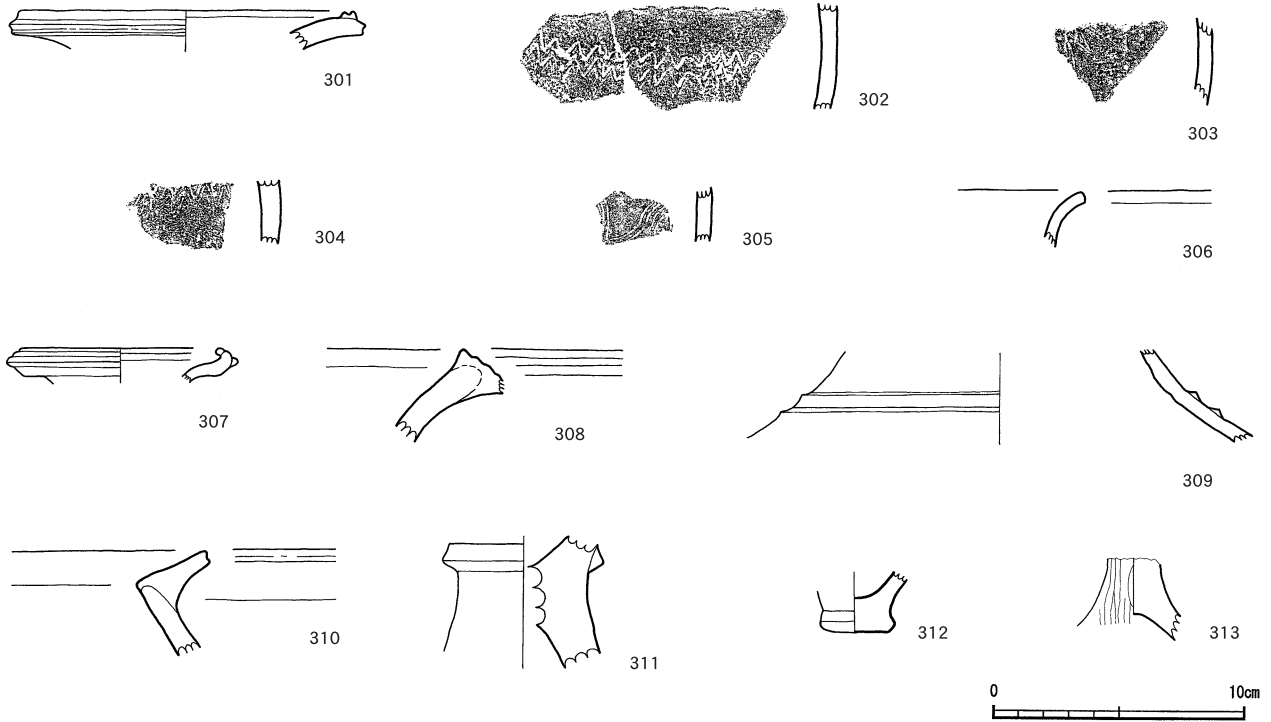
307・308は壺の口縁部片で、口縁部外面に凹線文と考えられる文様が施されている。307は口縁部が一度外に開いた後内側に折れており、その外面に凹線文が施されている。

310は甕の口縁部片である。口縁部から胴部へは「く」の字状に強く屈曲し胴部は外に開く。胎土は白く、黒髪式系統の土器と考えられる。

311は底部片で外面には断面三角形の突帯が1条つき、中空の脚台がつく。器種は脚台付鉢と考えられる。312は底部片で鉢などの小型の器種と考えられる。底部端はやや盛り上がり、胴部は外に開く。313は上部が残っていないが、脚台付鉢もしくは高坏などの器種の底部片と考えられる。胴部と脚台の境はかなり細くなっており、脚台は外に開く。



第111図 十三塚遺跡弥生土器（その他） 1



第112図 十三塚遺跡弥生土器（その他）2

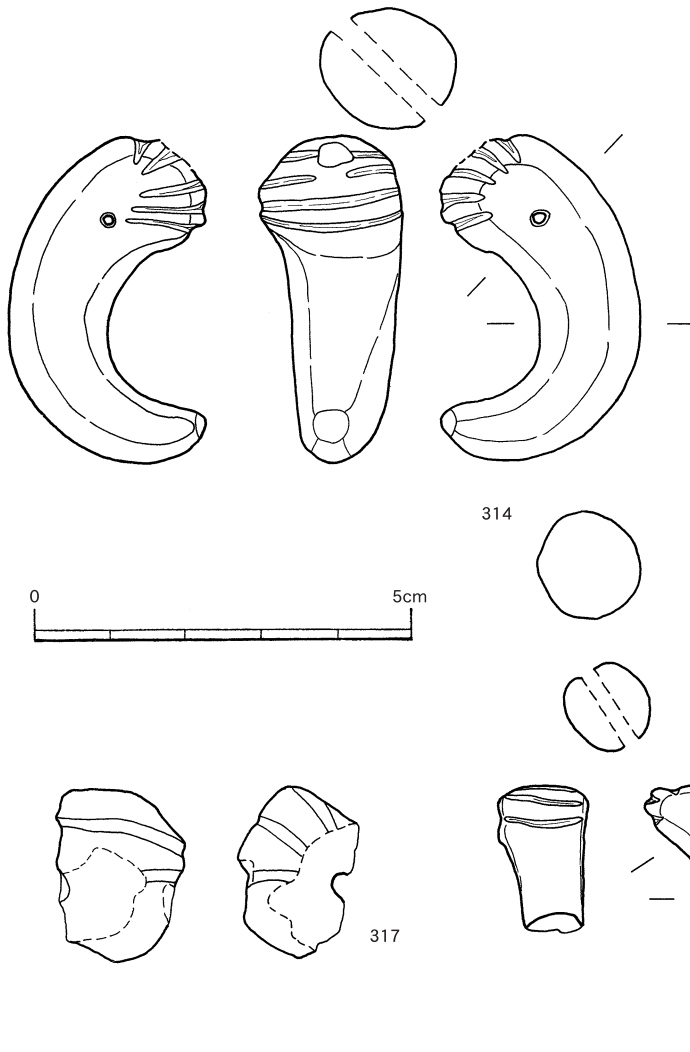
第35表 十三塚遺跡弥生時代土器（その他）観察表

挿図番号	掲載番号	出土区	層	器種	部位	法量				色調		器面調整		胎土					焼成	取上番号	備考	
						口縁部径 (cm)	底径 (cm)	胴部最大径 (cm)	器高 (cm)	外面	内面	外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石				その他
111	289	I-15	IIc	甕	口縁	-	-	-	-	黒褐	にぶい褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	1845他	外面にスス付着
	290	G-17	IIb	甕	口縁	-	-	-	-	にぶい黄橙	にぶい黄橙	ナデ	ナデ	○	○		○			良	6038	
	291	I-14	IIc	甕	口縁	-	-	-	-	にぶい黄褐	明赤褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	1988	
	292	O-17	IIb	甕	口縁	-	-	-	-	褐	橙	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	8519	外面にスス付着
	293	I-15	表採	鉢	口縁	-	-	-	-	黒褐	にぶい赤褐	ナデ	ナデ	○	○	○				良	-	
	294	Q-15・16	I	甕	口縁	-	-	-	-	にぶい褐	黒褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	-	
	295	O-17	表採	甕	口縁	-	-	-	-	にぶい橙	明褐	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	-	
	296	G-5	IIc	不明	口縁	-	-	-	-	にぶい黄橙	にぶい黄橙	ナデ	ナデ	○	○	○				良	12863	
	297	R-16	IIb	壺	口縁	-	-	-	-	にぶい褐	にぶい褐	ナデ	ナデ	○	○		○			良	14976	外面にスス付着
	298	M-17	IIc	壺	口縁	-	-	-	-	灰黄褐	黒褐	ミガキ	ナデ	○			○		岩片	良	10626	
	299	I-16	表	壺	口縁	-	-	-	-	にぶい褐	にぶい橙	ミガキ	ミガキ	○	○		○			良	-	
300	O-18	I	壺	口縁	-	-	-	-	にぶい褐	にぶい橙	ミガキ	ナデ	○	○		○			良	-		
112	301	G-14	-	壺	口縁	13.2	-	-	-	にぶい橙	橙	ナデ	ミガキ	○	○		○			良	-	
	302	N-18	I・IIb	甕	胴部	-	-	-	-	褐	褐	丁寧なナデ	ナデ	○			○		岩片	良	8595	外面にスス付着
	303	M-18	IIb	甕	胴部	-	-	-	-	褐	褐	ナデ	ナデ	○			○		岩片	良	10810	外面にスス付着
	304	O-17	IIb	甕	胴部	-	-	-	-	にぶい赤褐	にぶい赤褐	ナデ	ナデ	○		○	○			良	9623	櫛描波状文外面にスス付着
	305	O-16	I	甕	胴部	-	-	-	-	赤褐	赤褐	ナデ	ナデ	○		○	○			良	-	
	306	J-17	II	壺	口縁	-	-	-	-	橙	にぶい黄橙	ナデ	ナデ	○		○			岩片	良	1354	
	307	O-16	I	壺	口縁	7.8	-	-	-	褐	褐	丁寧なナデ	丁寧なナデ		○	○	○			良	-	
	308	H-6	II d	壺	口縁	-	-	-	-	橙	にぶい褐	ナデ	ナデ	○	○		○			良	11712	
	309	L-16	II	壺	肩部	-	-	-	-	にぶい黄橙	にぶい黄橙	ナデ	ナデ	○		○			岩片	良	3489他	
	310	I-17	II	甕	口縁	-	-	-	-	にぶい黄橙	浅黄	ナデ	ナデ	○			○			良	1448	
	311	O-17	IIb	脚台付鉢	底部	-	-	-	-	明赤褐	明赤褐	ナデ	ナデ	○			○		岩片	良	10256	
	312	Q-16	IIb	甕	底部	-	2.6	-	-	灰褐	橙	ナデ	ナデ		○		○		岩片	良	14418	
	313	O-15	IIb	高坏	脚部	-	-	-	-	にぶい褐	にぶい橙	ミガキ	ナデ		○		○		岩片	良	6344	

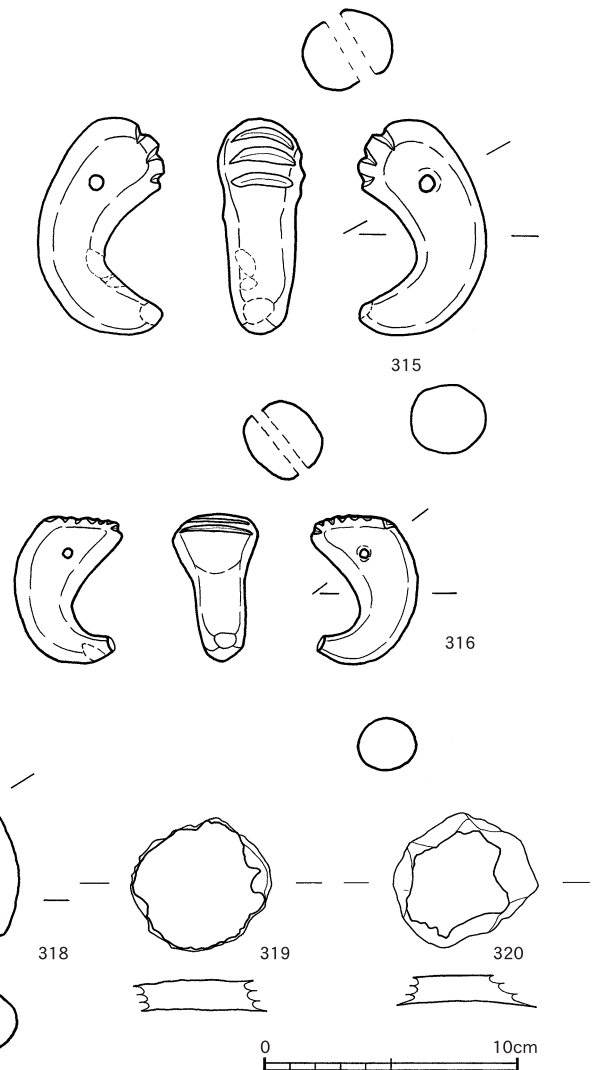
土製品 (第113図 : 314~318, 第114図 : 319・320)

本遺跡出土の土製品には、土製勾玉と円盤状土製品がある。勾玉の総数は5点、円盤状土製品は2点である。314はやや大型の勾玉で、丁字頭を持つ。頸部はやや丸みを帯び5条の沈線を認める。両面から穿孔されている。胎土にはやや砂粒を含み、焼成は良好である。315はやや小型の勾玉で、丁字頭を持つ。やや丸みを帯び、3条の沈線を認め、片面からの穿孔である。316は小型の勾

玉で、丁字頭を持ち、頸部は水平で、6条の沈線を認める。片面から穿孔されている。317は大半が欠損している。3条の沈線を認めるが、総数は判断できない。318は丁字頭を持ち、4条の沈線を認めるが、鮮明さに欠ける。頸部は水平で尾部を欠損しており、両面から穿孔されている。319・320は円盤状土製品である。調整は両方とも内・外面ともにナデが施されている。胎土には雲母が多く含まれる。



第113図 十三塚遺跡土製勾玉



第114図 十三塚遺跡円盤状土製品

第36表 十三塚遺跡土製勾玉計測表

挿図番号	掲載番号	出土位置	器種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	特徴	取上番号
113	314	M-17	勾玉	4.3	2.3	1.9	15.7	丁字頭・完形	7662
	315	P-17	勾玉	2.8	1.5	1.1	3.73	丁字頭・完形	9855
	316	N-17	勾玉	1.9	1.2	1.1	1.81	丁字頭・完形	7775
	317	M-17	勾玉	2.3	1.7	1.2	4.51	丁字頭	7676
	318	M-17	勾玉	1.9	1.35	1.2	2.7	丁字頭	11407

第37表 十三塚遺跡円盤状土製品観察表

挿図番号	掲載番号	器種	部位	器部			色調		器面調整		胎土						焼成	備考	
				法量 (cm)			外面	内面	外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石	その他			
				口径	底径	器高													
114	319	円盤	-	-	-	-	にぶい赤褐	にぶい赤褐	ナデ	ナデ	○	○			○			良	
	320	円盤	-	-	-	-	にぶい黄橙	にぶい橙	ナデ	ナデ	○	○			○			良	

ウ 石器 (第115～125図 : 321～434)

十三塚遺跡の石器は主としてⅡb～Ⅱd層から出土しており、縄文時代後・晩期や弥生時代中期の所産と考えられる。しかしながら層序による明確な時期判別が困難なことから、本報告では弥生時代の石器の頁で取り扱うことにする。よってこれらの中には縄文時代後・晩期の石器が含まれている可能性がある。石器の器種としては磨製石鏃・打製石鏃・スクレイパー・石錐・打製石斧・磨石・石皿・砥石等の石器が出土している。なお、十三塚遺跡の石材は特徴から以下のように分類した。

黒曜石 (OB)

- 1類 黒色を呈し、やや透明感があり不純物を多く含むもの。三船の原産地資料に類似する。
- 2類 黒色を呈し、透明感がなく不純物をあまり含まないもの。上牛鼻の原産地資料に類似する。
- 3類 飴色から黒色を呈し、不純物をあまり含まない良質なもの。えびの市の桑の木津留、大口市の上青木の原産地資料に類似する。
- 4類 青灰色を呈し、不純物の少ないもの。淀姫等の西北九州の原産地資料に類似する。
- 5類 黒色を呈し、風化が著しいもの。

安山岩 (AN)

- 1類 黒灰色から青灰色を呈し、ハリ質が強く斜長石がほとんど含まれないもの。

- 2類 黒灰色から灰色を呈し、比較的ハリ質が弱く斜長石がほとんど含まれないもの。
- 3類 黒灰色を呈し、やや光沢があるもの。
- 4類 輝石を多く含み、斑晶組織を有するもの。

砂岩 (SA)

灰色を呈し、粒子の粗いもの。

頁岩 (SH)

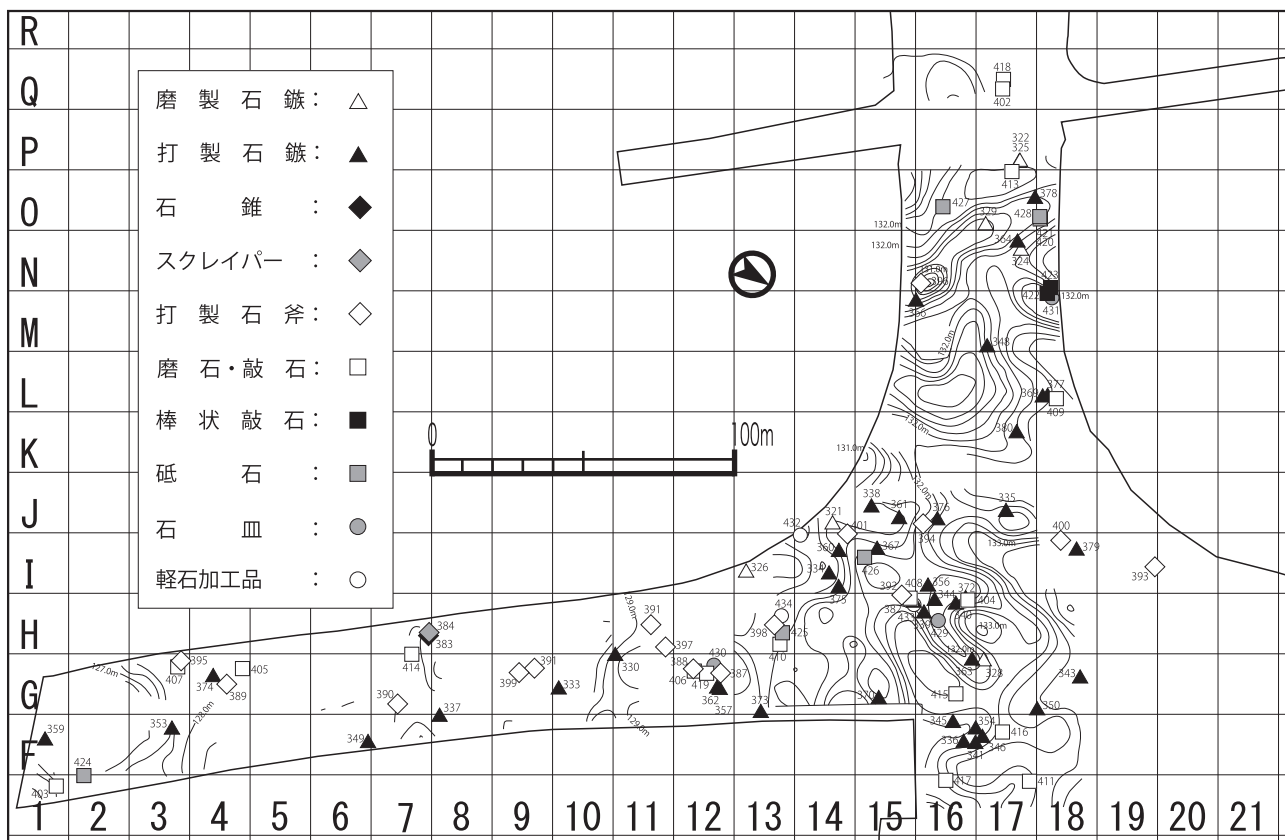
- 1類 黒色から灰色を呈し、粒子が細かく節理が発達するもの。
- 2類 黒灰色を呈し、粒子が細かく節理が余り発達しないもの。
- 3類 茶色系を呈し、粒子が粗いもの。
- 4類 白色を呈し、粒子が粗く珪質分が含まれるもの。

玉髓 (CC)

- 1類 白色を呈し、やや珪質なもの。
- 2類 赤色を呈し、やや珪質なもの。

チャート (CH)

- 1類 灰色を呈し、やや透明感があり節理が発達するもの。
- 2類 黒色を呈し、透明感がなくやや節理が発達するもの。
- 3類 灰白色を呈し、やや透明感があり節理が発達するもの。



第115図 十三塚遺跡石器出土状況図

4類 黒色を呈し、やや透明感があり節理が発達するもの。

ホルンフェルス（HF）

1類 灰色からベージュ色を呈し、やや節理が発達するもの。粒子が粗い頁岩質のホルンフェルスである。

2類 灰色を呈し、やや節理が発達するもの。安山岩質のホルンフェルスである。

3類 黒色を呈し、粒子が細かいもの。節理は余り発達しない。

4類 灰色を呈し、粒子が細かく節理が発達するもの。

水晶（CR）

1類 透明感がなく、節理が発達しないもの。

2類 やや透明感があり、節理が発達するもの。

3類 無色透明なもの。

4類 水晶の原石。

粘板岩（CL）

緑色系を基調とし、粒子が細かいもの。

磨製石鏃（第116図：321～329）

321～325は磨製石鏃で粘板岩を素材とするものである。O・P-17区とG-17区にほとんど集中して出土しており、326～329は未製品である。

打製石鏃（第117～119図：330～382）

330～382は打製石鏃で、総数59点中53点図化した。打製石鏃は全体形の形状と基部の作りから5類に分類している。

330～337は全体形が正三角形に近い形状を呈する平基式の石鏃である。330～334は安山岩を素材とするものである。330・331は比較的小型の製品である。330は側縁に細かな調整を施しており、器体の中央に素材面を残している。331は330に類似するが、押圧剥離は器体の中央部まで及んでいる。332は側縁が外湾している。333は先端部の近くに浅い抉りが施されている。334は側縁に突起が作られており、右側基部近くに浅い抉りが見られる。335・336はチャートを素材とするもので、335は側縁に突起が作られている。336は側縁に細かな調整が施されており、裏面の中央に素材面を残している。337は全体形が丸みを帯びた正三角形に近い形状を呈しており、水晶を素材とするものである。大きめの押圧剥離が目立ち、裏面の中央に素材面を残している。

338～352は全体形が二等辺三角形に近い形状を呈する平基式の石鏃である。338～341は頁岩を素材とするものである。338・339・341は側縁が突起状を呈しているもので、338は全体的に押圧剥離が施されており、339・341は器体の中央に素材面を残している。340は側縁に浅い抉りが施されており、基部に細かな調整が見られる。342～344・346～348は側縁に突起を作るもので、チャー

トを素材とするものである。342は裏面の中央に素材面を残し、側縁に細かな調整が見られる。343は基部の近くに突起を作っており、側縁に細かな調整が見られる。344と347は突起状を呈する側縁に浅い抉りを施している。346は側縁に細かな調整が見られ、基部に僅かな抉りが見られる。348は側縁が僅かに突起状を呈し、側縁に浅い抉りが見られる。345・349・350は安山岩を素材とするもので、345・349は側縁がわずかに突起状を呈するものである。345は側縁に細かな調整が見られ、基部の作りに346との共通点が見られる。350は側縁が先端部から外湾しており、大きめの押圧剥離が目立つ。351・352は黒曜石を素材とするもので、突起が作られた側縁に浅い抉りが見られる。351は大きめの押圧剥離が目立ち、基部の裏面に細かな調整が見られる。352は器体の中央に素材面を残している。

353～359は全体形が正三角形に近い形状を呈する石鏃に浅い抉りを施すものである。353～356は安山岩を素材とするもので、353～355は基部に三角形の抉りを施し、脚部を丸く作出するものである。353・354は器体に素材面が残る。356は側縁に浅い抉りが見られる。357はチャートを素材とするもので、側縁に浅い抉りが見られる。358・359は黒曜石を素材とするもので、358は側縁に細かな調整が見られる。359は裏面に素材面が残る。

360～374は基部に深い抉りを施す石鏃である。360～367は脚部を丸く作出したもので、360・361・364は基部に三角形の抉りを施すものである。360は玉髓を素材とし、361は珪質に富んだ頁岩を素材としている。360は側縁に細かな調整を施している。364はホルンフェルスを素材とするもので、器体の中央に素材面を残し側縁に細かな調整が見られる。362は玉髓を素材とするもので、押圧剥離を施す打製石鏃だが、全体的に摩滅している。363は水晶を素材とするものである。365～367は黒曜石を素材とするもので、365・367は側縁に細かな調整が見られる。368～374は全体形が二等辺三角形に近い形状を呈するものである。368～370・372・373は基部に円形の抉りを施すもので、368～370は安山岩を素材とするものである。368は全体的に研磨を施した後に側縁に調整を施しており、369・370は器体に素材面が残る。372は黒曜石を素材とし、側縁に浅い抉りを施している。373は頁岩を素材とし、薄い素材の周縁に加工を施している。371・374は脚部を丸く作出したものである。371はホルンフェルスを素材としたもので、4号住居付近で出土している。374は薄めの黒曜石を素材としたもので、側縁に浅い抉りが見られる。

375～382は脚部を三角形に作出した基部に深い抉りを施す石鏃である。375～377は黒曜石を素材とするものである。375は全体形が正三角形に近い形状を呈しており、比較的小型な製品である。全体的に細かい押圧剥離

がなされている。376は側縁に突起を作っており、裏面の中央に素材面を残している。377は全体形が二等辺三角形に近い形状を呈している。376と同じ小型の製品で、側縁に細かな調整が見られる。378は安山岩を素材とするもので、外湾した側縁に細かな調整が施されている。379～382はチャート素材とするもので、379・380・382は側縁が突起状を呈している。381は全体形が二等辺三角形に近い形状を呈するものである。

スクレイパー（第119図：383）

383は削器類のスクレイパーで安山岩を素材とするものである。薄素材の縁辺に刃部加工を施している。

石錐（第119図：384）

384は石錐で安山岩を素材とするものである。厚みのある素材に押圧剥離を施しており、錐部には欠損が見られる。

打製石斧（第121・122図：385～401）

385～401は打製石斧で385～399は頁岩質のホルンフェルス素材とするものである。385～389は石斧の基部から胴部の部分で、側縁に浅い抉りが見られる。390は刃部で形状から389と同一個体の可能性がある。391～394は石斧の器体の幅が基部から刃部にかけて広がるもので、392・393は器体に自然面が残る。395は石斧の基部から刃部に向けて幅が広がり、間に段を持つものである。396～399は側縁に深い抉りを施すもので397～399は風化の著しい石材を使用している。400は石斧の刃部の部分で黒色を呈するホルンフェルス素材としている。401は石斧の胴部の部分で安山岩質のホルンフェルス素材としている。向かって幅が広がる形状を呈する。どの石斧も扁平な素材の周縁に剥離加工を施すのみで、器体に素材面が多く残っている。形態に違いはあるが、製作技術には共通点が見られる。

磨石・敲石（第123・124図：402～421）

402は1類に分類した。円礫で敲打痕はみられず、裏面に磨面がある。

403～413は2類に分類した。403は花崗岩製の円礫で表裏に平坦な磨面があり、上下左右の側面に全体的に敲打痕がみられる。404は裏面に磨面があり、裏面と上下左右の側面に敲打痕がみられる。405は表裏に平坦な磨面があり、上下左右の側面に敲打痕がみられる。406は表裏に磨面があり、下・左右の側面に敲打痕がみられる。407・408・409は裏面に磨面がある。407は円礫で上下の側面に、407・408は楕円礫で下面に敲打痕がみられる。410は小型の円礫で裏面に磨面があり、下・右の側面に敲打痕がみられる。411は裏面に磨面があり、左側面に敲打痕がみられる。412は裏面に磨面があり、上下左右の側面に敲打痕がみられる。413は表裏に磨面があり、表面に敲打痕がみられる。上面は火熱により一部剥離している。

414～417は3類に分類した。414は表裏と下・左の側面に敲打痕がみられる。415は表面と左下・右の側面に敲打痕がみられる。416・417は磨面がなく、下面に敲打痕がみられる。

418は4類に分類した。扁平な楕円礫で磨面はなく、表裏に敲打痕がみられる。

419～421は5類に分類した。419は不定形な楕円礫で下・左側面に敲打つぶれが顕著にみられる。420は平面が逆台形で断面が六角形の礫で表裏に敲打痕がみられる。421は不定形な楕円礫で左側面に敲打痕がみられる。

棒状敲石（第125図：422・423）

422・423ともに細長い棒状の石で、422は下面の端部に敲打痕がみられる。423は上下の端部に剥離が、上面端部に敲打痕がみられる。

砥石（第125図：424～428）

424は正面と両側面の途中までが残る砥石の破片で、使い込まれており、上方が細くなっている。425は細長い棒状の砥石で一部欠損している。四面に磨面があり、角は磨られて面取りされたような形状である。426は四面に磨面があり、使い込まれたため中央が細くなっている。表面と左側面の角は敲打で潰れている。427は破片で表面と両側面の途中までが残る。いずれも磨面があり、角は面取りされている。表面上端には擦痕が残る。428は破片で断面が不定形である。表面には磨面が2面に分かれてあり、稜をなしている。稜の上方に敲打痕があり、左側面にも敲打痕のようなものがあるが明瞭でない。

石皿（第125図：429～431）

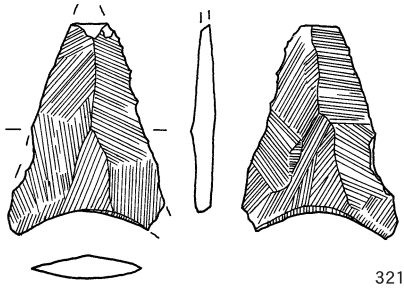
429は表裏に磨面があり、裏面の縁辺には敲打痕がみられる。430は石皿の破片で表面に顕著な磨面があり、表面の縁辺には敲打痕がみられる。429・431は扁平な石材で同一個体の可能性がある。

軽石製品（第125図：432～434）

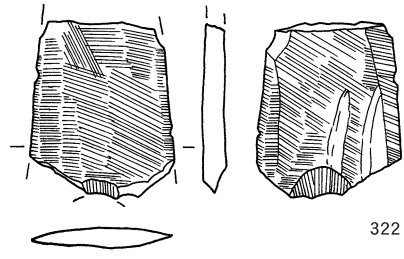
432～434は人為的に加工された軽石で、いずれも中央に縦方向の窪みをもつ。434は上面も加工され稜をもっている。

水晶（図版47）

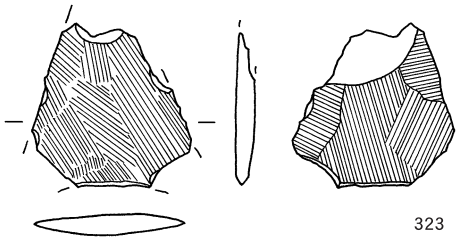
石材分類で水晶は1～4類に分類したが、ここでは写真掲載を行った4類の原石について述べたい。十三塚遺跡では4類の水晶が約30点出土している。どの水晶にも敲打による痕跡は見られないが、水晶の中にスズで汚れたものや、赤変したものが見られることから何らかの形で使用された可能性も考えられる。



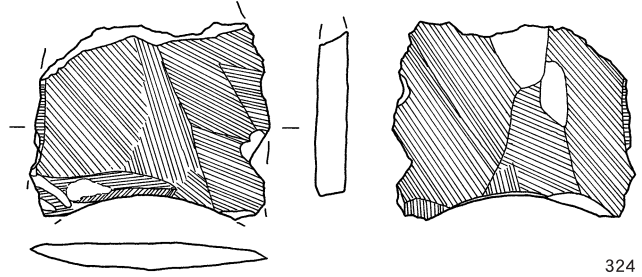
321



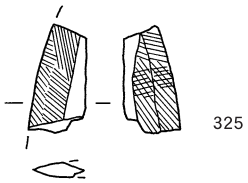
322



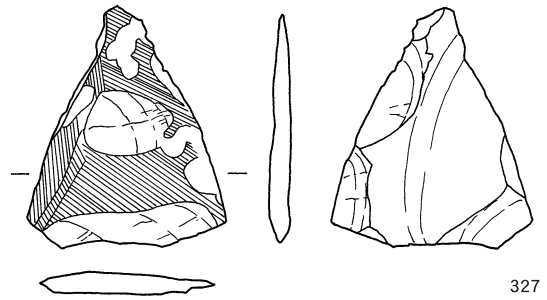
323



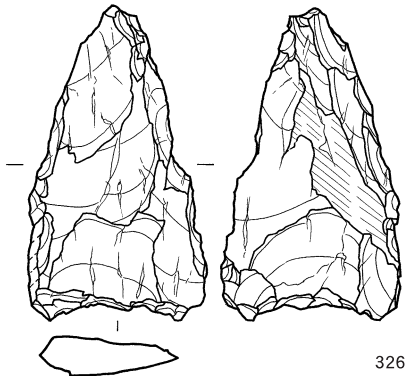
324



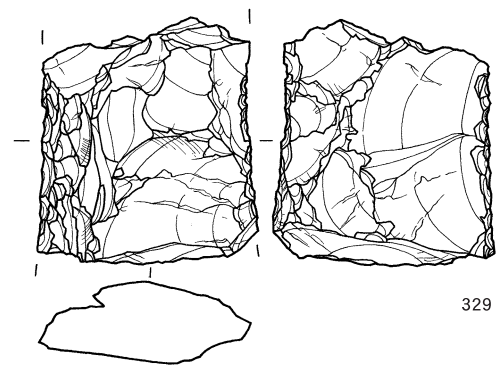
325



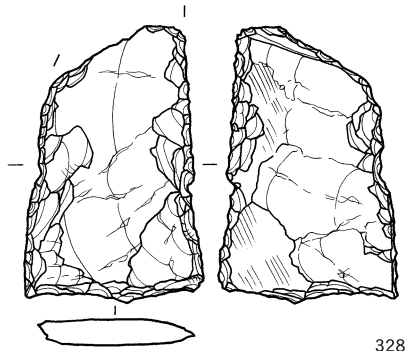
327



326



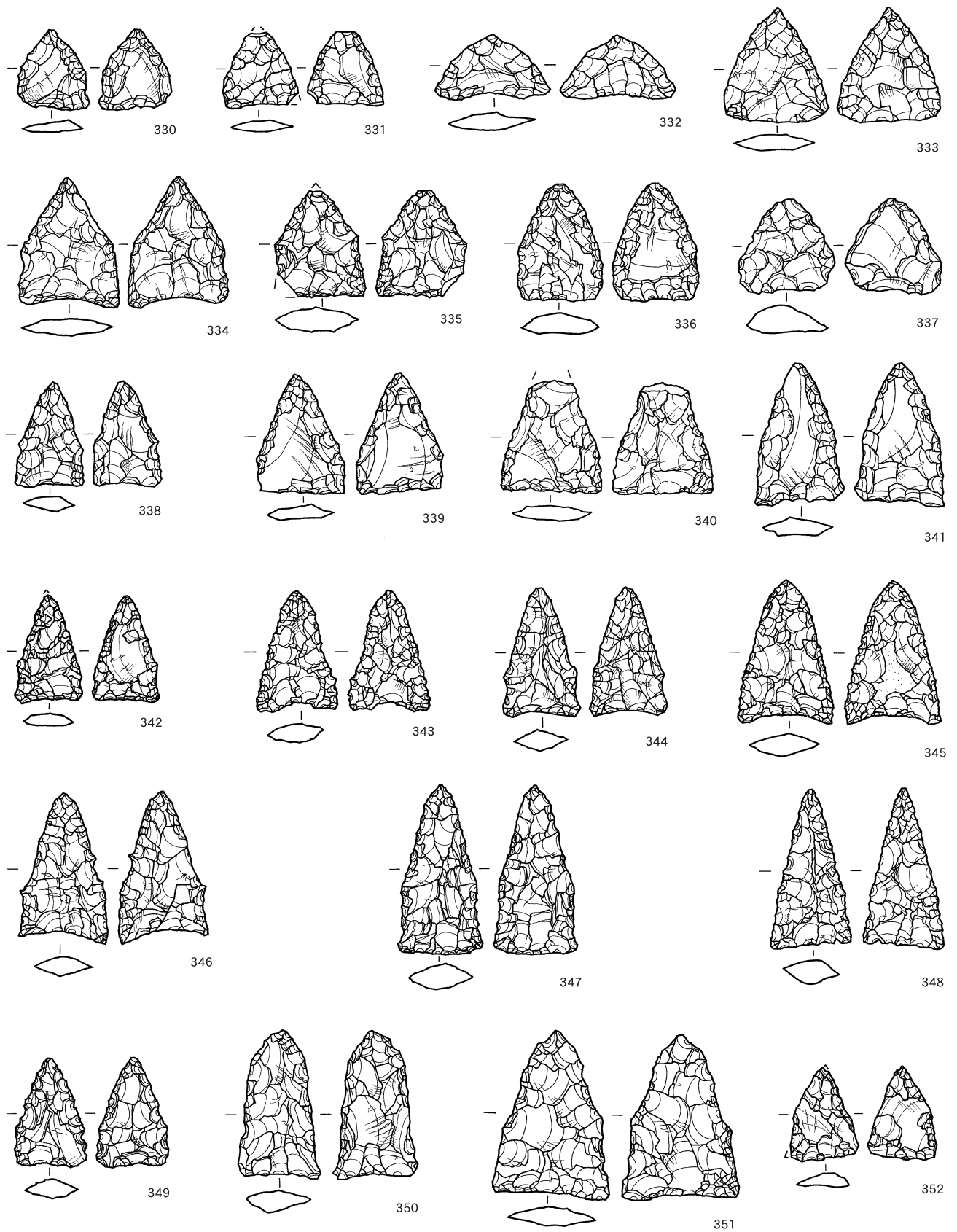
329



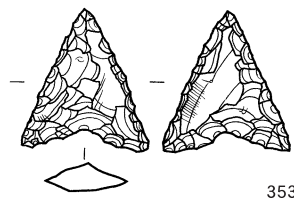
328



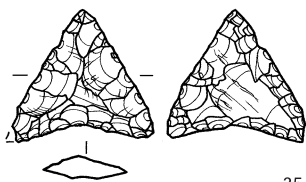
第116图 十三塚遺跡石器 1



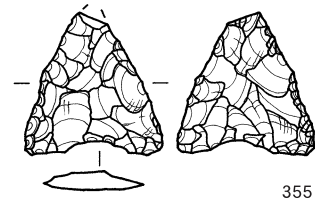
第117图 十三塚遺跡石器 2



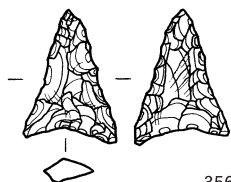
353



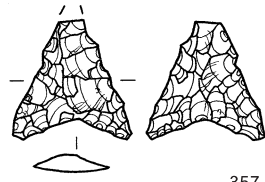
354



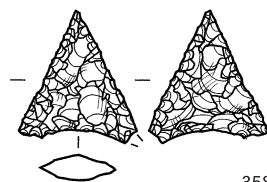
355



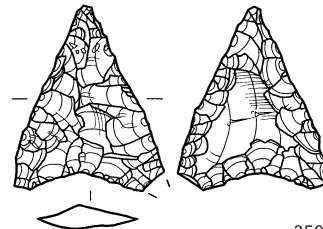
356



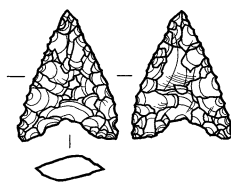
357



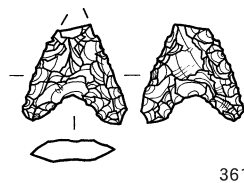
358



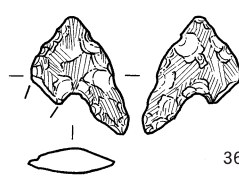
359



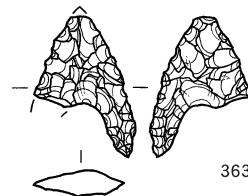
360



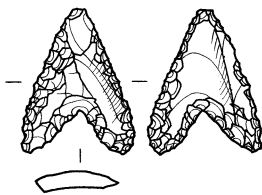
361



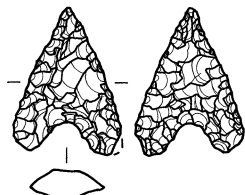
362



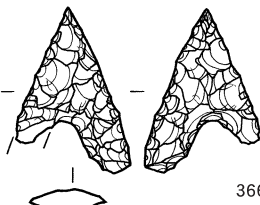
363



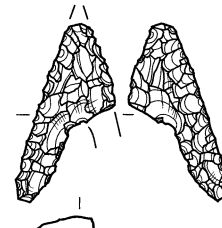
364



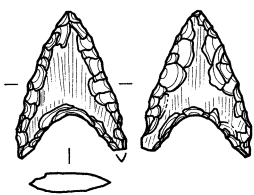
365



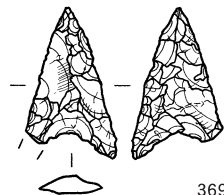
366



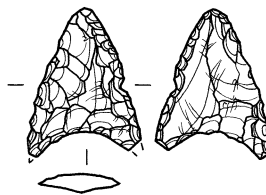
367



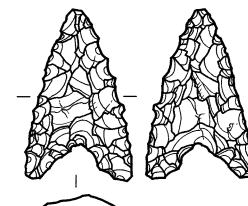
368



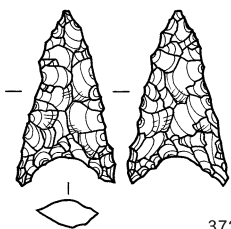
369



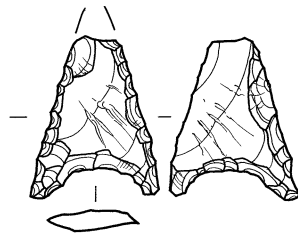
370



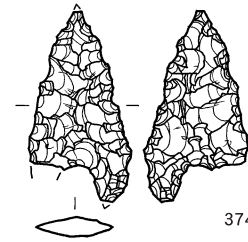
371



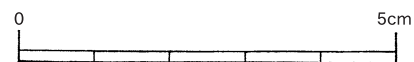
372



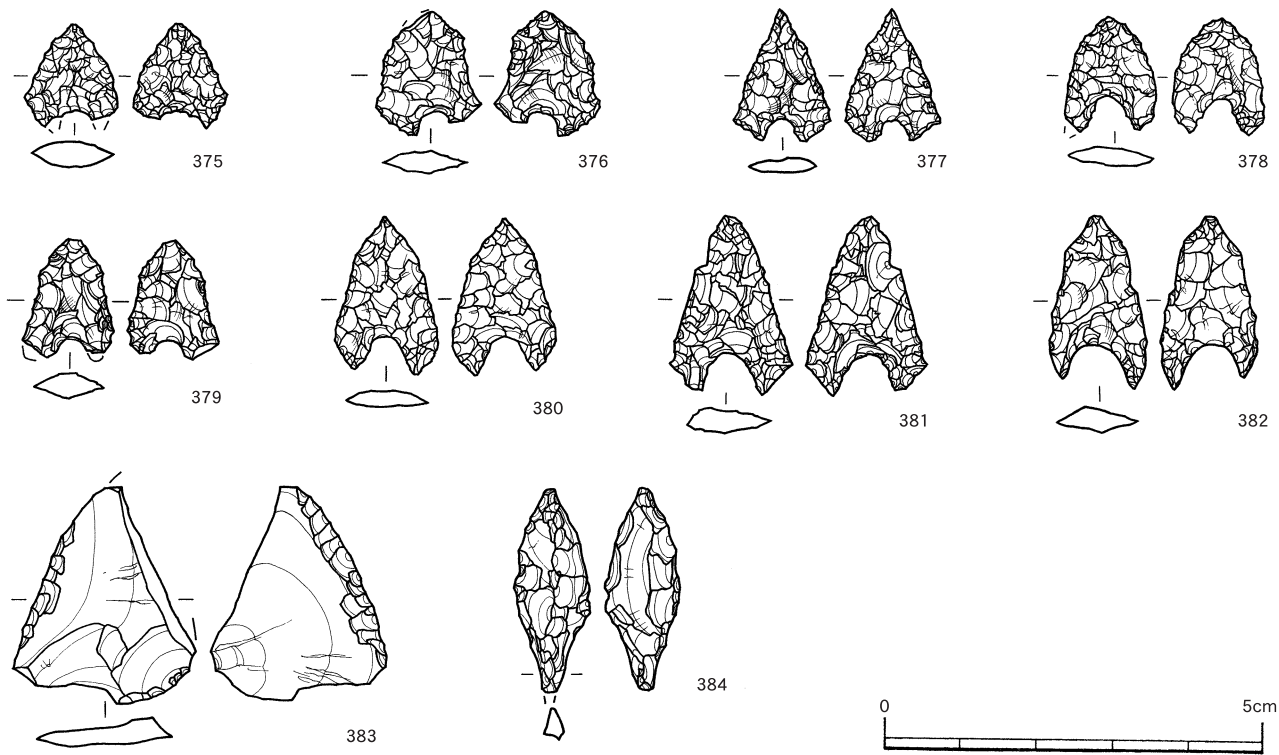
373



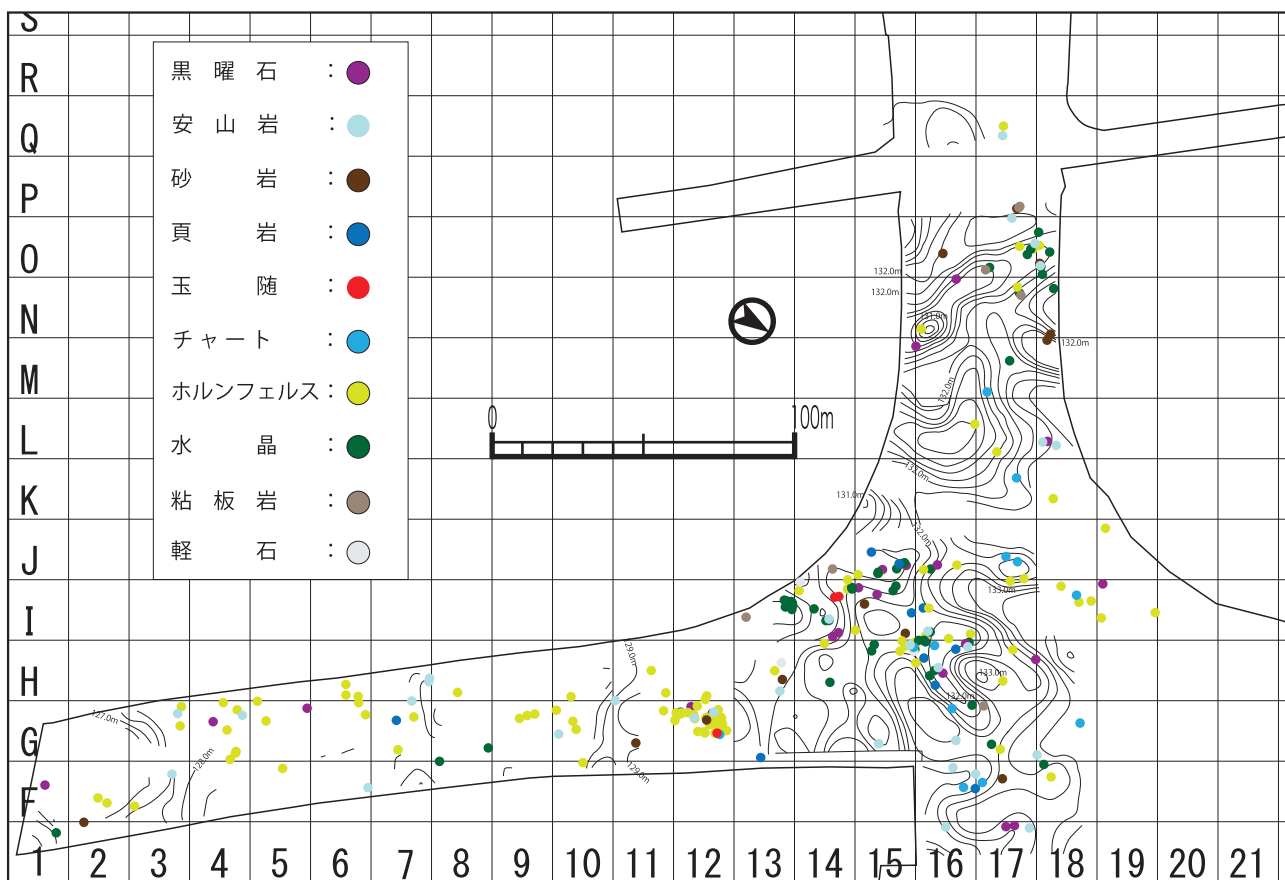
374



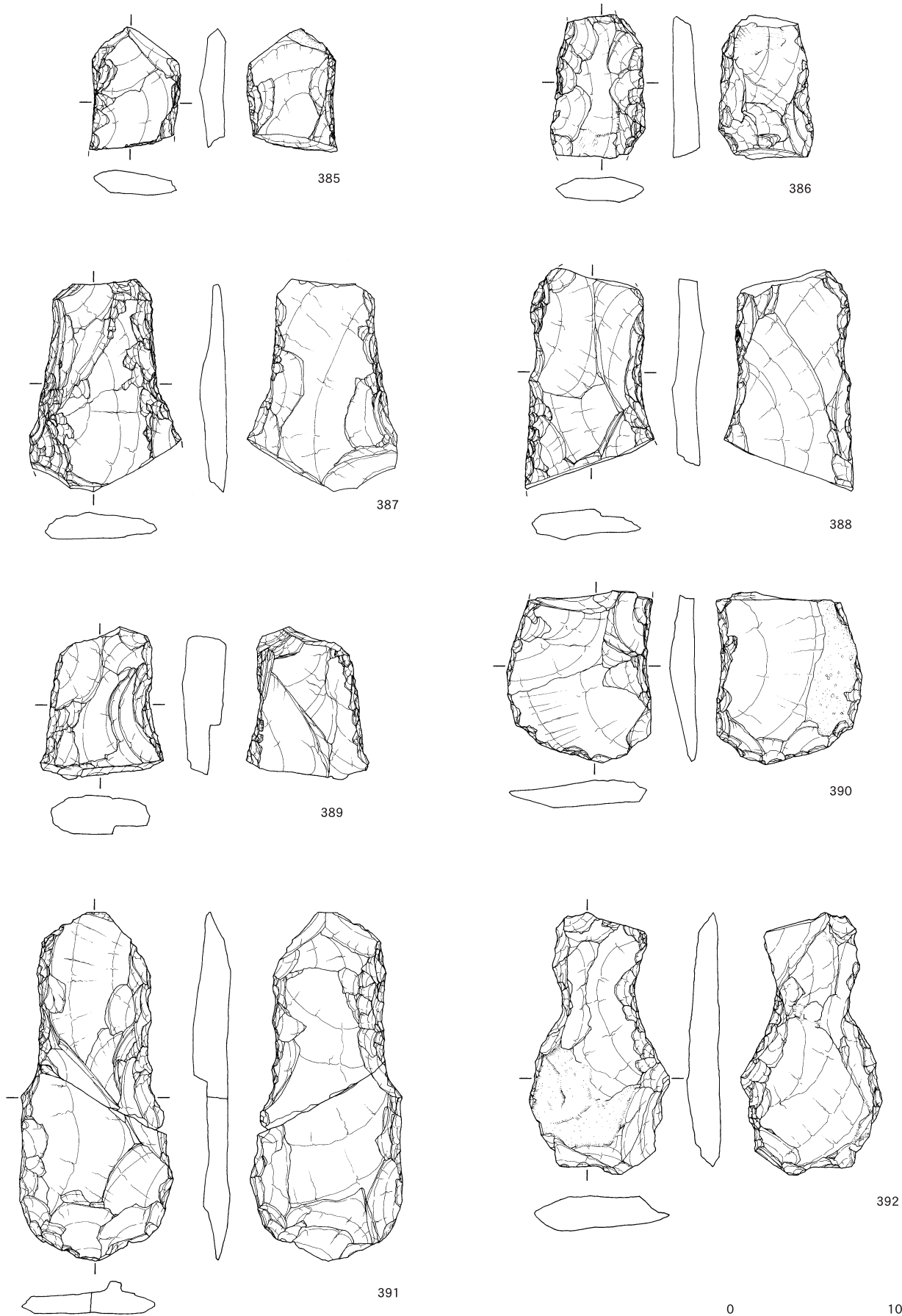
第118图 十三塚遺跡石器 3



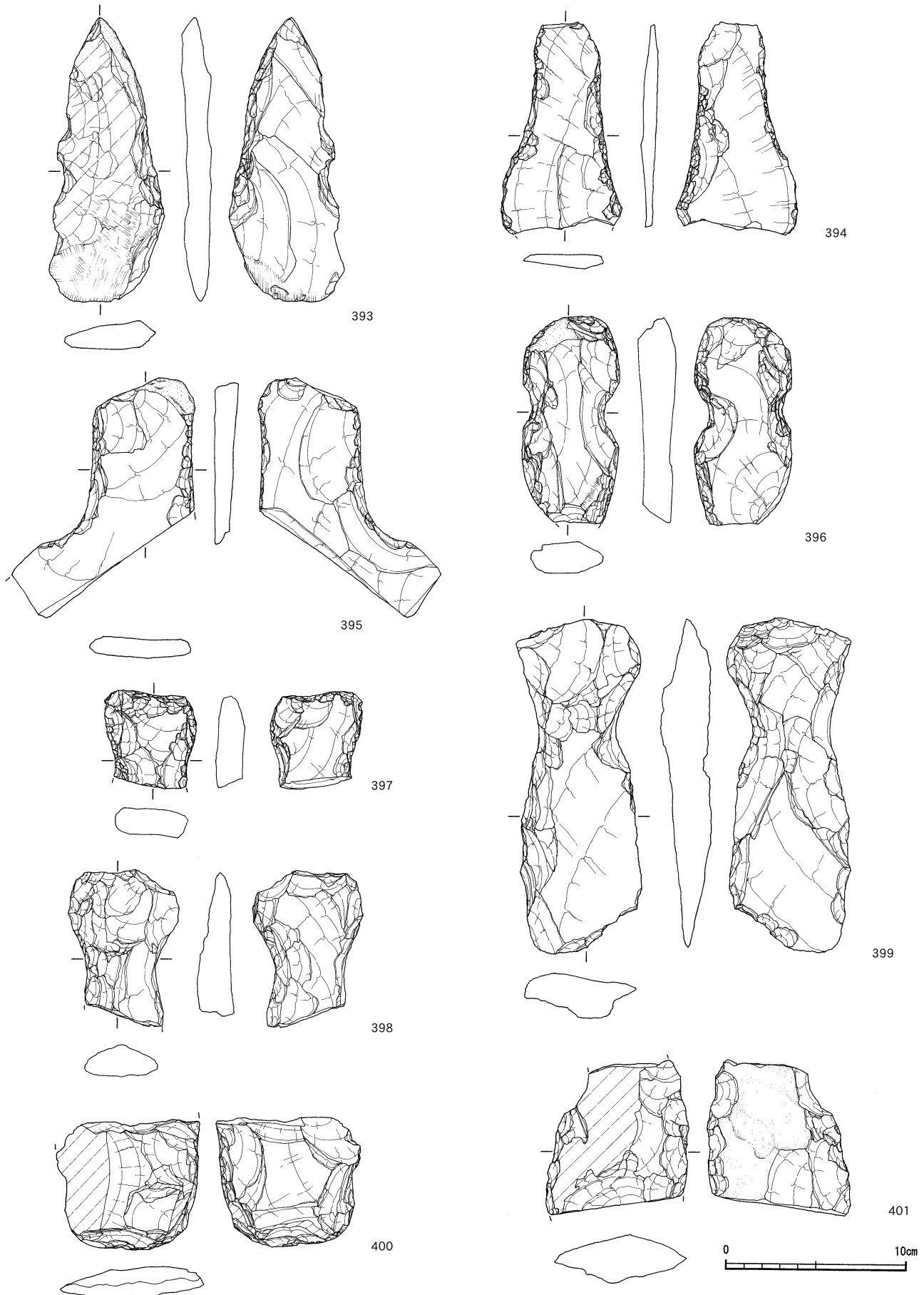
第119図 十三塚遺跡石器 4



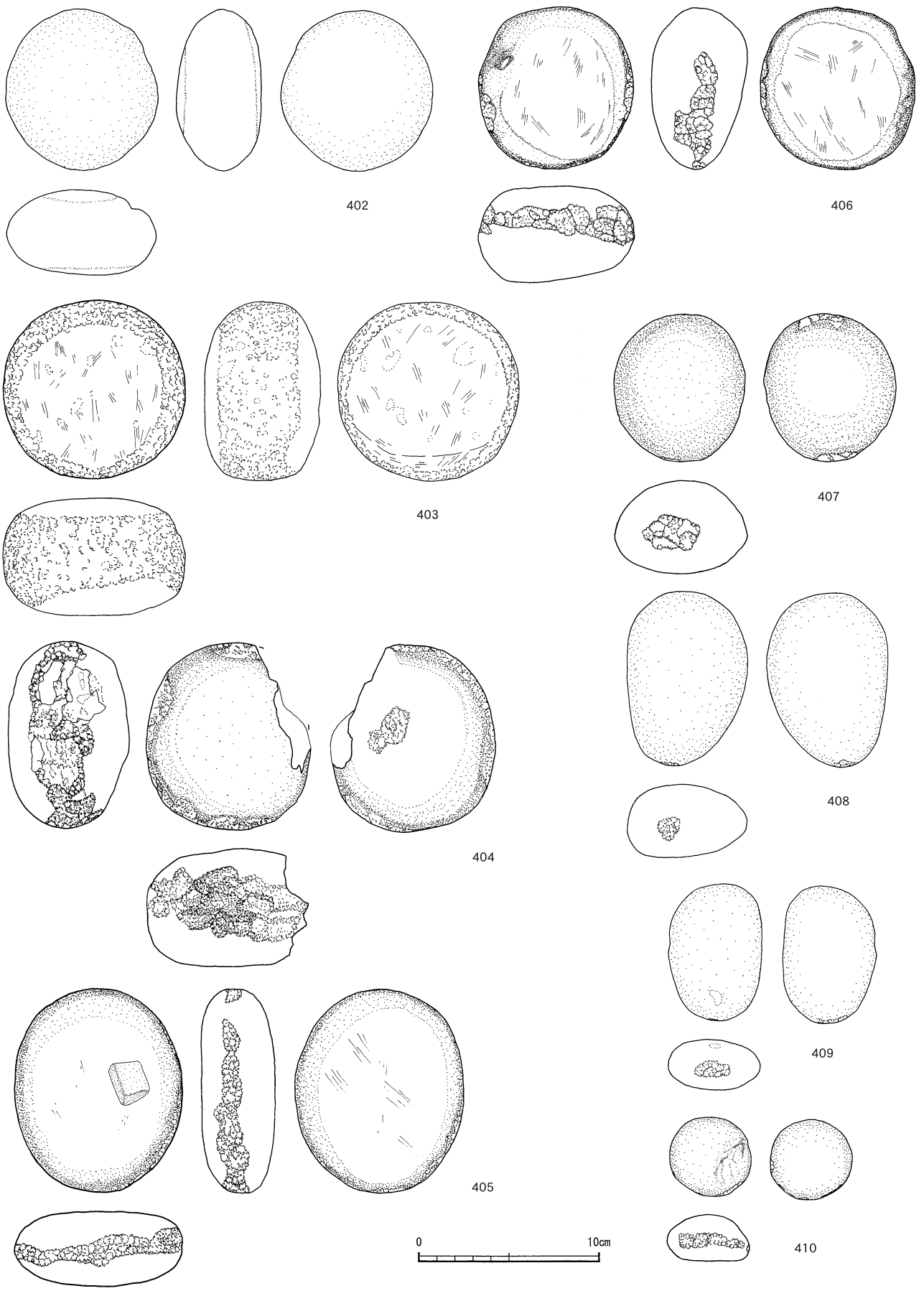
第120図 十三塚遺跡石材別出土状況図



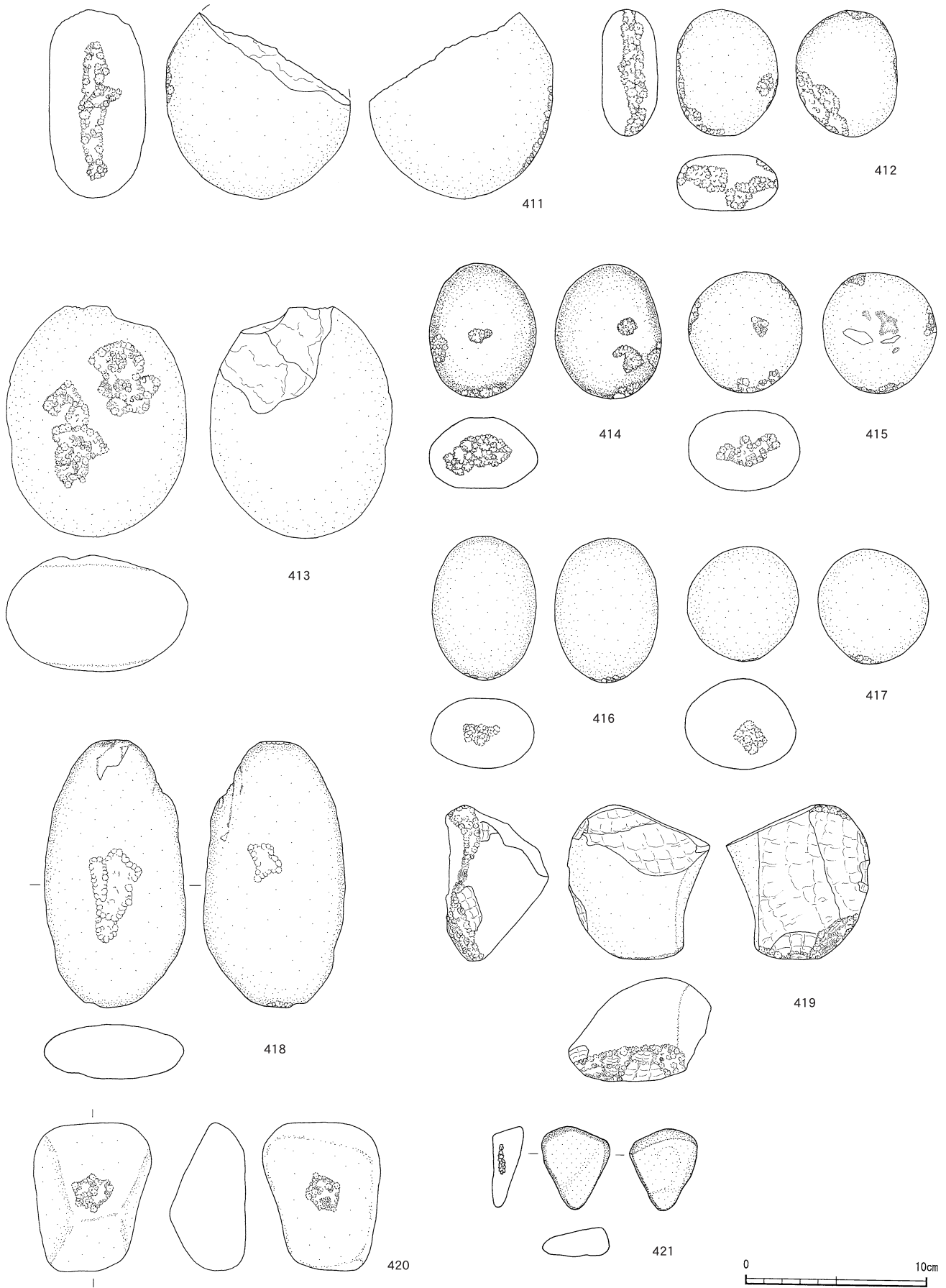
第121图 十三塚遺跡石器 5



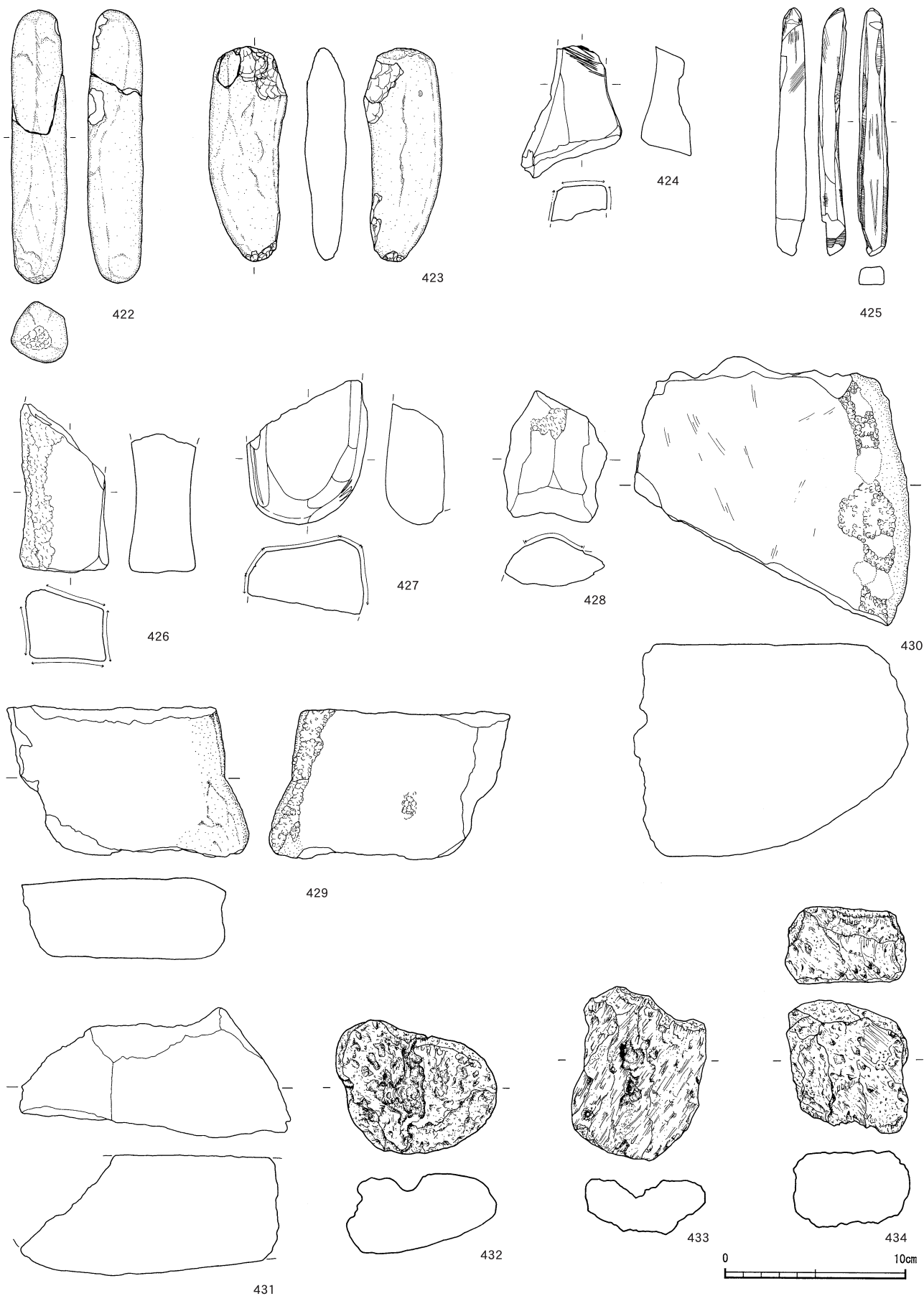
第122図 十三塚遺跡石器 6



第123图 十三塚遺跡石器 7



第124图 十三塚遺跡石器 8



第125图 十三塚遺跡石器 9

第38表 十三塚遺跡石器観察表1

挿図 番号	掲載番号	器種	分類	出土区	層	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	取上番号	備考
116	321	磨製石鏃		J-14	Ⅱc	粘板岩	2.9	2.1	0.4	1.2	1906	
	322	磨製石鏃		P-17	Ⅱb	粘板岩	2.4	2	0.3	1.62	7277	
	323	磨製石鏃		L-18	一括	粘板岩	2.2	2.2	0.3	1.46	-	
	324	磨製石鏃		N-17	Ⅱb	粘板岩	2.7	3.1	0.4	4.69	8699	
	325	磨製石鏃		P-17	Ⅱb	粘板岩	1.6	0.8	0.3	0.2	7406	
	326	磨製石鏃		I-13	Ⅱd	粘板岩	4.1	2.3	0.5	5.25	11562	未製品
	327	磨製石鏃		G-16	表層一括	粘板岩	3.2	2.6	0.4	2.45	-	未製品
	328	磨製石鏃		G-17	Ⅱb	粘板岩	3.7	2.4	0.4	5.58	6150	未製品
	329	磨製石鏃		O-17	Ⅱb	粘板岩	3.3	2.9	1.1	11.84	7504	未製品
117	330	打製石鏃	1	G-11	Ⅱb	安山岩1類	1.5	1.3	0.2	0.48	11487	
	331	打製石鏃	1	H-14	表採	安山岩1類	1.4	1.4	0.2	0.41	-	
	332	打製石鏃	1	E-17	一括	安山岩1類	1.2	2.1	0.4	0.62	-	
	333	打製石鏃	1	22T	Ⅱ	安山岩1類	2.1	1.9	0.3	1.2	716	
	334	打製石鏃	1	H-15	Ⅱd	安山岩1類	2.4	1.8	0.3	1.12	2335	
	335	打製石鏃	1	J-17	Ⅱ	チャート1類	1.9	1.6	0.4	1.58	1368	
	336	打製石鏃	1	F-16	Ⅱd	チャート2類	2.1	1.5	0.3	1.42	5519	
	337	打製石鏃	1	F-8	Ⅱd	水晶1類	1.7	1.7	0.5	1.33	11816	
	338	打製石鏃	2	J-15	Ⅱc	頁岩2類	1.9	1.3	0.3	0.57	2042	
	339	打製石鏃	2	H-16	Ⅱb	頁岩2類	2.2	1.6	0.3	0.82	2084	
	340	打製石鏃	2	H-16	Ⅱb	頁岩3類	2	1.8	0.3	1.3	5841	
	341	打製石鏃	2	F-16	Ⅱ	頁岩2類	2.6	1.6	0.3	1.44	5425	
	342	打製石鏃	2	26T	表	チャート2類	1.9	1.2	0.2	0.64	-	
	343	打製石鏃	2	G-18	Ⅱb	チャート4類	2.2	1.5	0.3	1.04	5621	
	344	打製石鏃	2	H-16	Ⅱ	チャート4類	2.3	1.4	0.4	1.12	1535	
	345	打製石鏃	2	F-16	Ⅱb	安山岩1類	2.6	1.7	0.4	1.7	5593	
	346	打製石鏃	2	F-16	Ⅱb	チャート2類	2.8	1.6	0.4	1.5	5522	
	347	打製石鏃	2	G-13	表採	チャート2類	3	1.5	0.5	2.05	-	
	348	打製石鏃	2	M-17	Ⅱb	チャート4類	2.9	1.5	0.4	1.46	11428	
	349	打製石鏃	2	F-6	Ⅱd	安山岩1類	2	1.3	0.3	0.71	11693	
	350	打製石鏃	2	G-18	Ⅱb	安山岩1類	2.7	1.5	0.4	1.59	6125	
	351	打製石鏃	2	H-16	表採	黒曜石3類	3.1	2.1	0.3	1.96	-	
	352	打製石鏃	2	I-15	表採	黒曜石3類	1.7	1.2	0.2	0.47	-	
	353	打製石鏃	3	F-3	Ⅱd	安山岩3類	1.8	1.7	0.3	0.67	12489	
	354	打製石鏃	3	F-16	Ⅱb	安山岩3類	1.7	1.8	0.3	0.65	5527	
	355	打製石鏃	3	G-15	一括	安山岩3類	1.9	1.8	0.3	0.72	-	
	356	打製石鏃	3	I-16	Ⅱ	安山岩1類	1.8	1.2	0.4	0.5	1559	
357	打製石鏃	3	G-12	Ⅱb	チャート1類	1.6	1.5	0.2	0.47	2531		
358	打製石鏃	3	H-7	Ⅱc	黒曜石3類	1.8	1.5	0.3	0.5	-		
359	打製石鏃	3	F-1	Ⅱd	黒曜石3類	2.4	2	0.3	1.08	13060		
360	打製石鏃	4	I-14	Ⅱd	玉髓2類	1.7	1.3	0.3	0.56	2203		
361	打製石鏃	4	J-15	Ⅱc	頁岩4類	1.3	1.3	0.3	0.41	1762		
362	打製石鏃	4	G-13	Ⅱd	玉髓1類	1.5	1.3	0.3	0.43	2964		
363	打製石鏃	4	G-16	Ⅱd	水晶1類	1.9	1.3	0.3	0.41	5897		
364	打製石鏃	4	N-17	Ⅱb	ホルンフェルス3類	1.9	1.4	0.3	0.59	9430		
365	打製石鏃	4	26T	-	黒曜石3類	2	1.4	0.5	0.71	-		
366	打製石鏃	4	M-15	Ⅱ	黒曜石3類	2.2	1.5	0.3	0.56	3583		
367	打製石鏃	4	J-15	Ⅱd	黒曜石4類	2.3	1.3	0.3	0.57	2248		
368	打製石鏃	4	-	表採	安山岩2類	2	1.5	0.3	0.54	-		
369	打製石鏃	4	L-18	Ⅱb	安山岩2類	2	1.2	0.3	0.39	10944		
370	打製石鏃	4	G-15	Ⅱb	安山岩1類	2	1.5	0.2	0.54	5270		
371	打製石鏃	4	I-14	住4付近	ホルンフェルス3類	2.3	1.4	0.3	0.78	-		
372	打製石鏃	4	H-16	Ⅱ	黒曜石2類	2.3	1.2	0.4	0.67	1310		
373	打製石鏃	4	G-13	Ⅱc	頁岩2類	2.2	1.7	0.3	0.96	2580		
374	打製石鏃	4	G-4	Ⅱd	黒曜石3類	2.5	1.3	0.2	0.64	13044		
119	375	打製石鏃	5	I-14	Ⅱc	黒曜石3類	1.4	1.2	0.3	0.42	2140	
	376	打製石鏃	5	J-16	Ⅱ	黒曜石3類	1.6	1.4	0.3	0.55	1214	
	377	打製石鏃	5	L-18	Ⅱb	黒曜石3類	1.8	1.3	0.2	0.36	10935	
	378	打製石鏃	5	O-18	Ⅱb	安山岩1類	1.5	1.2	0.3	0.4	10528	
	379	打製石鏃	5	I-18	Ⅱ	チャート3類	1.6	1.1	0.3	0.52	1123	
	380	打製石鏃	5	K-17	Ⅱb	チャート3類	2.1	1.4	0.2	0.53	10974	
	381	打製石鏃	5	I-14	表採	チャート4類	2.3	1.6	0.3	1	-	
	382	打製石鏃	5	H-15	Ⅱ	チャート3類	2.3	1.2	0.3	0.82	1590	
121	383	スクレイパー		H-7	Ⅱd	安山岩1類	2.9	2.4	0.4	1.77	11717	
	384	石鏃		H-7	Ⅱd	安山岩1類	2.7	1	0.5	1.75	11716	
	385	打製石斧		F-17	I	ホルンフェルス1類	6.6	4.9	1.2	56.79	-	
	386	打製石斧		H-18	-	ホルンフェルス1類	7.8	5.2	1.3	79.99	-	
	387	打製石斧		G-12	Ⅱc	ホルンフェルス1類	11.4	8.3	1.4	169.73	3047	
	388	打製石斧		G-12	Ⅱc	ホルンフェルス1類	11.8	6.9	1.5	164.8	2690	
	389	打製石斧		G-4	Ⅱd	ホルンフェルス1類	8.3	6.8	2.2	140.6	12894	
121	390	打製石斧		G-7	Ⅱb	ホルンフェルス1類	9.3	7.9	1.3	126.27	11689	
	391	打製石斧		G-9 H-11	Ⅱb	ホルンフェルス1類	18.7	8.4	1.7	331.21	11514 11839	
	392	打製石斧		I-15	Ⅱc	ホルンフェルス1類	14.1	7.7	1.8	222.65	2096	
122	393	打製石斧		I-19	Ⅱ	ホルンフェルス1類	15.6	6.5	1.6	172.8	1008	

第39表 十三塚遺跡石器観察表 2

挿図 番号	掲載番号	器種	分類	出土区	層	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	取上番号	備考
122	394	打製石斧		J-16	II	ホルンフェルス 1類	11.9	6.8	0.8	72.62	1240	
	395	打製石斧		G-3	II d	ホルンフェルス 1類	12.3	12.5	1.6	139.87	12530	
	396	打製石斧		N-16	II b	ホルンフェルス 1類	11.6	5.4	1.8	183.89	6595	
	397	打製石斧		H-11	II d	ホルンフェルス 1類	5.5	5.1	1.6	63.09	11555	
	398	打製石斧		H-13	II b	ホルンフェルス 1類	8.8	6.2	1.8	110.61	5348	
	399	打製石斧		G-9	II b	ホルンフェルス 1類	18.5	6.9	2.5	360	11830	
	400	打製石斧		I-18	II	ホルンフェルス 3類	7.3	4.1	1.8	100.63	1078	
401	打製石斧		I-14	II c	ホルンフェルス 2類	8.6	8	2.7	185.37	1894		
123	402	磨石・敲石	1	Q-17	II b	安山岩	9	8.4	4.7	525	13182	
	403	磨石・敲石	2	E-1	II c	花崗岩	10	10	6.5	1005	11900	
	404	磨石・敲石	2	H-16	II e	安山岩	10.4	9.2	6.6	865	5888	
	405	磨石・敲石	2	G-4	II d	安山岩	11.3	9.3	4.2	665	12828	
	406	磨石・敲石	2	F-12	II d	安山岩	9	8.5	5.3	675	2862	
	407	磨石・敲石	2	G-3	II d	安山岩	8.2	7.3	5.1	400	12531	
	408	磨石・敲石	2	I-15	II b	安山岩	9.7	6.7	4.1	410	3122	
	409	磨石・敲石	2	L-18	II b	安山岩	7.6	5.1	2.8	160	10933	
	410	磨石・敲石	2	H-13	II b	安山岩	4.4	4.5	2.6	65	5088	
	411	磨石・敲石	2	E-17	II b	安山岩	10.4	10.2	5.4	780	5536	
124	412	磨石・敲石	2	K-16	表	安山岩	7	5.6	3.1	190	-	
	413	磨石・敲石	2	O-17	II d	安山岩	12.8	9.9	6.4	1100	9085	
	414	磨石・敲石	3	H-7	II d	安山岩	7.5	5.9	3.9	240	11720	
	415	磨石・敲石	3	G-16	II e	安山岩	10.4	10.2	5.4	210	5890	
	416	磨石・敲石	3	F-17	II	砂岩	8	5.7	3.9	280	5474	
	417	磨石・敲石	3	E-16	II b	安山岩	6.4	6.1	5	270	5585	
	418	磨石・敲石	4	Q-17	II b	ホルンフェルス	14.8	7.8	3	530	13202	
	419	磨石・敲石	5	F-12	II d	砂岩	8.6	7.9	5.7	410	2861	
	420	磨石・敲石	5	O-18	II b	砂岩	8.2	6.5	4.2	320	9280	
	421	磨石・敲石	5	O-18	II b	安山岩	4.6	3.8	17.5	30	9283	
	125	422	棒状敲石		M-18	II b	砂岩	15.1	3.1	3.4	222.98	7830
423		棒状敲石		N-18	II b	砂岩	11.8	4.4	2.3	156.58	10648	
424		砥石		E-2	II c	泥岩	7.35	5.55	2.75	91.27	12439	
425		砥石		H-13	II b	砂岩	13.7	1.75	1.5	41.24	5075	
426		砥石		I-15	II c	砂岩	9.3	4.9	3.7	250.34	2128	
427		砥石		O-16	II b	砂岩	8	6.7	4.1	233.37	6619	
428		砥石		O-18	II b	砂岩	7.25	5.75	2.7	118.15	9126	
429		石皿		H-16	II e	安山岩	8.0	11.2	4.7	765	5770	
430		石皿		20T	II	安山岩	14.8	15.4	11.7	2540	572	
431		石皿		M-18	II b	礫岩	7.2	15.0	6.7	705	10752	
432		軽石加工品		I-14	II d	軽石	7.4	8.9	4.5	110.46	2215	
433		軽石加工品		I-15	II	軽石	9.5	7.4	3	61.23	1585	
434		軽石加工品		H-13	II b	軽石	7.4	6.8	4.2	64.07	5381	

第40表 十三塚遺跡出土水晶観察表

出土区	層	石材	重さ (g)	取上番号	出土区	層	石材	重さ (g)	取上番号
O-17	II b	水晶	139.39	7500	19T	表採	水晶	18.48	-
J-16	表	水晶	95.09	-	O-17	II b	水晶	17.88	9789
I-15	表	水晶	80.00	-	28T	IV	水晶	13.25	-
I-16	II b	水晶	73.13	1581	O-17	II b	水晶	11.90	7145
H-16	II	水晶	64.54	1311	I-16	II b	水晶	11.09	1540
G-17	II b	水晶	57.59	6006	H-14	II b	水晶	10.50	5403
H-16	II b	水晶	49.83	5861	H-16	II b	水晶	8.75	1554
J-15	表	水晶	39.74	-	-	表採	水晶	6.22	-
O-18	II b	水晶	39.47	8117	G-18	II d	水晶	6.01	11825
O-18	II b	水晶	36.09	8518	J-15	表採	水晶	3.43	-
J-15	表	水晶	34.72	-	O-17	II b	水晶	1.96	10511
N-18	II b	水晶	26.66	10535	H-16	II b	水晶	1.23	5862
J-16	II	水晶	25.91	1219	S-17	II d	水晶	1.10	-
I-16	II b	水晶	24.84	1555	F-18	II b	水晶	0.99	5576
O-18	II b	水晶	24.50	8105	H-14	表採	水晶	0.75	-

第3節 古墳時代の調査と成果

1 調査の概要 (第126図)

古墳時代の遺構は検出されていない。また、遺物はⅡa層、Ⅱb層、Ⅱd層から少量であるが出土している。出土遺物の分布はG・H-9・10区あたりに集中していたが、他は散在している状況であり、集落などの存在を想定できる状況ではなかった。

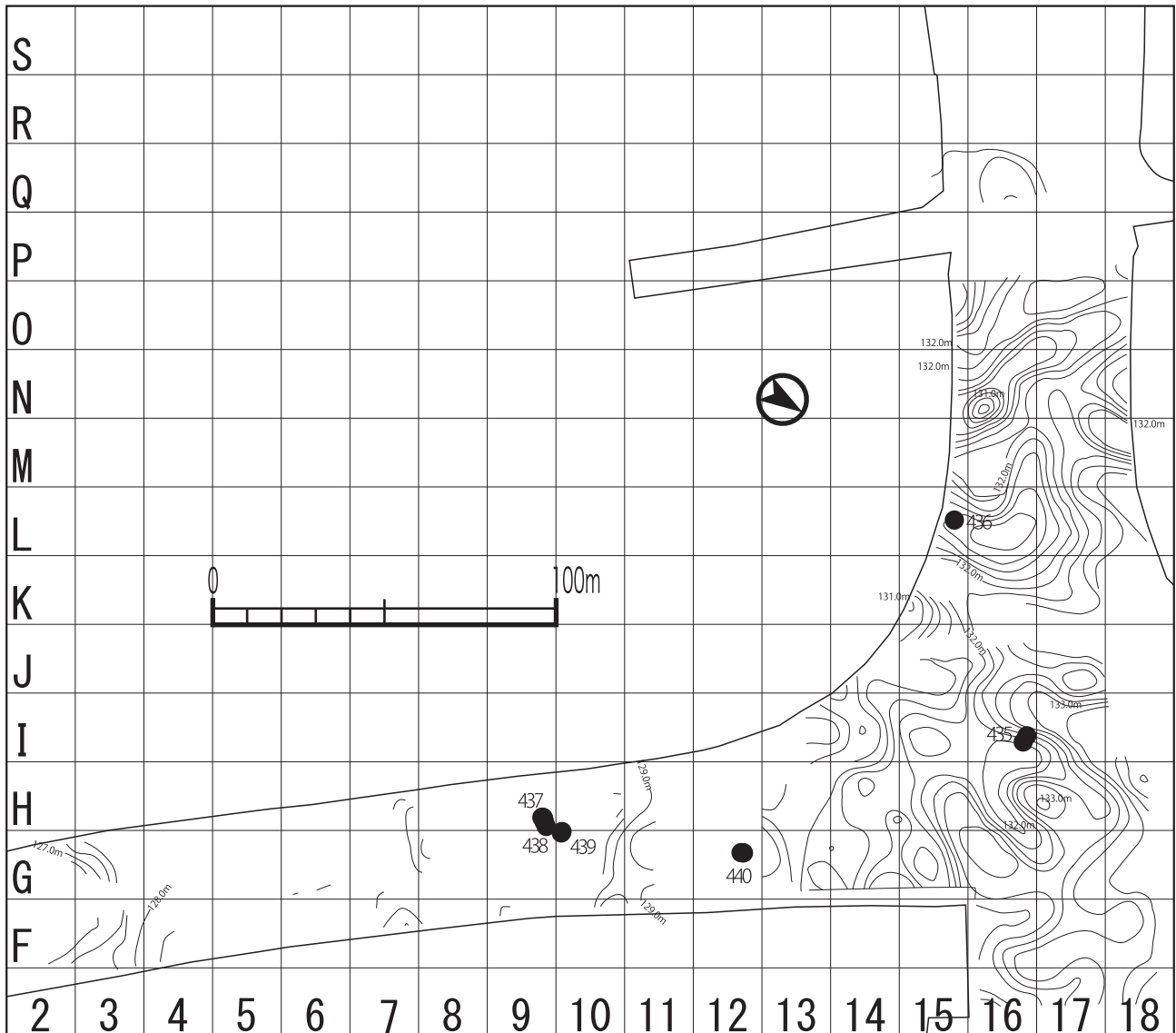
2 調査の成果

(1) 遺物 (第127図: 435~440)

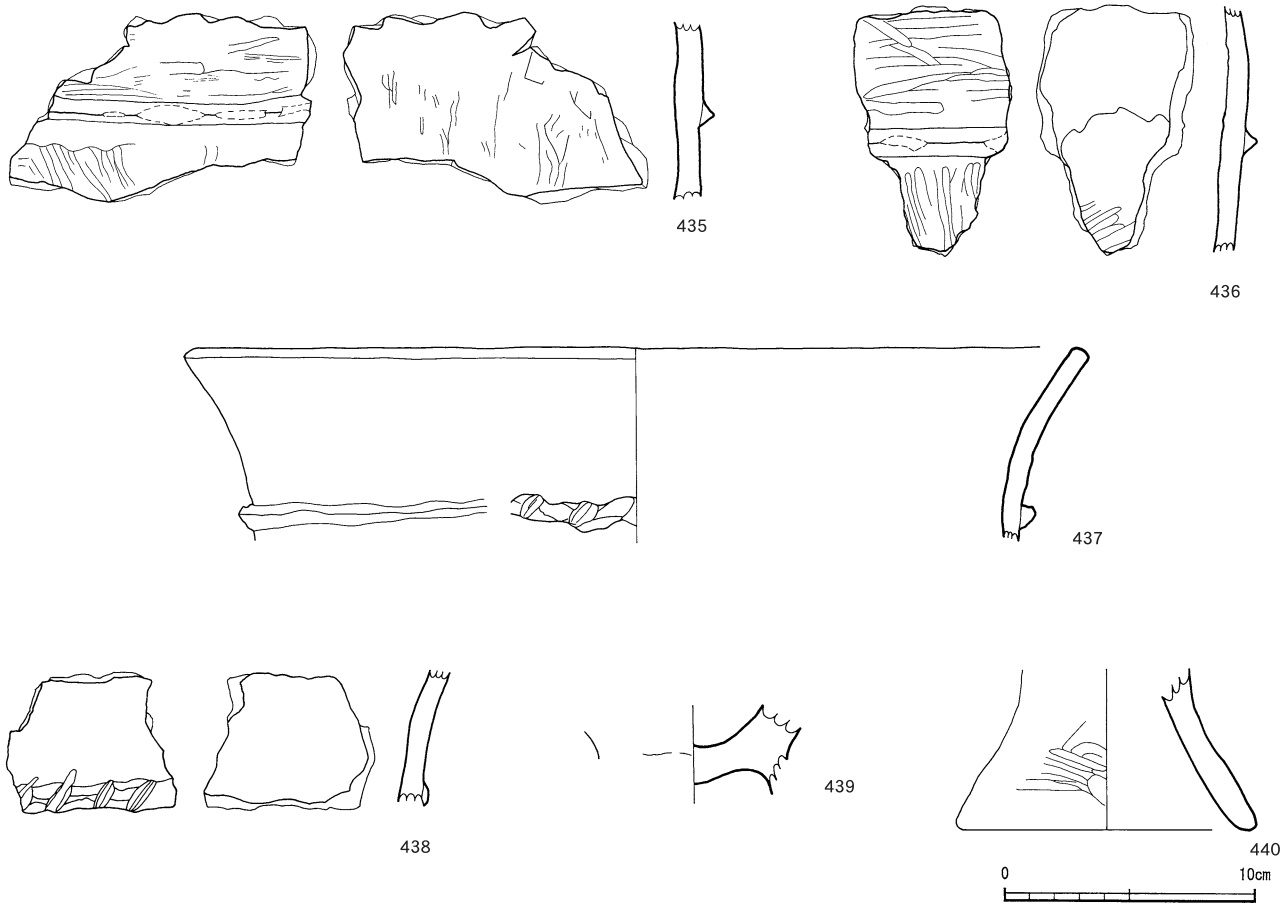
出土している古墳時代の遺物は全て成川式土器である。その中から口縁部・底部を中心に6点図化した。

435~440は甕の破片である。435・436は胴部片で横方向に突帯が一条貼り付けられている。器面調整は外面の突帯の上は横方向の、突帯の下は縦もしくはやや斜めのミガキが行われている。内面もミガキが行われている。

437は口縁部から胴部にかけての破片である。口縁部の復元径は35.0cmである。口縁部は外反気味に外に開く。胴部には突帯が貼り付けられ、布目圧痕によって刻目がつけられている。438は胴部片で、437と同一個体と思われる。外面には437と同様に突帯が貼り付けられ、布目圧痕による刻目が付けられている。439は胴部から底部にかけての破片である。底部外面には胴部から口縁部まで成形した後に貼り付けられた脚台がついていたと思われるが、剥がれてしまっており、一部しか残っていない。脚台の内側は中心が盛り上がる。器面調整は内外面ともナデである。出土区が437・438と近く同一個体の底部の可能性も考えられる。440は底部片である。脚台のみで内底とは接合しなかった。底部の復元径は11.5cmである。脚は直線的に外に開く。器面調整は外面が工具ナデが、内面にはケズリが行われている。



第126図 十三塚遺跡古墳時代遺物出土状況図



第127図 十三塚遺跡古墳時代出土土器

第41表 十三塚遺跡古墳時代土器観察表

挿図 番号	掲載 番号	出土 区	層	器種	部位	法量				色調		器面調整		胎土						焼成	取上 番号	備考	
						口縁 部径 (cm)	底径 (cm)	胴部 最大 径 (cm)	器高 (cm)	外面	内面	外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石	その他				
127	435	I-16	II	甕	胴部	-	-	-	-	にぶい 黄橙	にぶい 黄橙	ミガキ	ミガキ		○	○				岩片	良	1248他	突帯
	436	L-15	II b	甕	胴部	-	-	-	-	にぶい 橙	橙	ミガキ	ミガキ	○	○					岩片	良	3204	突帯
	437	H-9	II b	甕	口縁 ~ 胴部	35.0	-	-	-	橙	橙	ナデ	ナデ	○		○				岩片	良	11863他	刻目 突帯
	438	H-9	II a	甕	胴部	-	-	-	-	橙	にぶい 橙	ナデ	ナデ	○	○					岩片	良	11439	刻目 突帯
	439	H-9	II b	甕	胴部 ~ 底部	-	-	-	-	にぶい 黄橙	にぶい 橙	ナデ	ナデ	○	○					岩片	良	11853他	
	440	G-12	II d	甕	底部	-	11.5	-	-	明赤褐	明赤褐	工具 ナデ	ケズ リ・ ナデ	○	○					岩片	良	2944他	

第4節 中世以降の調査と成果

1 調査の概要 (第128図)

中世以降の調査では遺構は8条の道路状遺構が検出されている。遺物は古銭・銃弾の他に陶磁器が出土しているが、多くが表土から出土しており、またほとんどが細片であった。

2 調査の成果

(1) 遺構

1号道路状遺構 (第130図)

I-18区, J-17・18区にIIa層にて検出された。東北から南西の方向に途中から2条に分かれて伸びている。標高は南西方向に20cmほど低くなっている。

2号道路状遺構 (第129図)

J-15区にて途切れた状態の12mほどの硬化面が検出された。北西から南東の方向に伸びている。標高はほとんど変わらない。

3号道路状遺構 (第129図)

G・H-16区にて13mほどの長さで検出された。東北から南東の方向に伸びている。標高は南東側が20cmほど低くなっている。

4号道路状遺構 (第130図)

O-17・18区にて10mほどの長さで検出された。東西方向に伸びている。

5号道路状遺構 (第130図)

O-17区にて10mほどの長さで検出された。東西方向に伸びている。途中で近世～近代と考えられる土坑で削られている。

6号道路状遺構 (第130図)

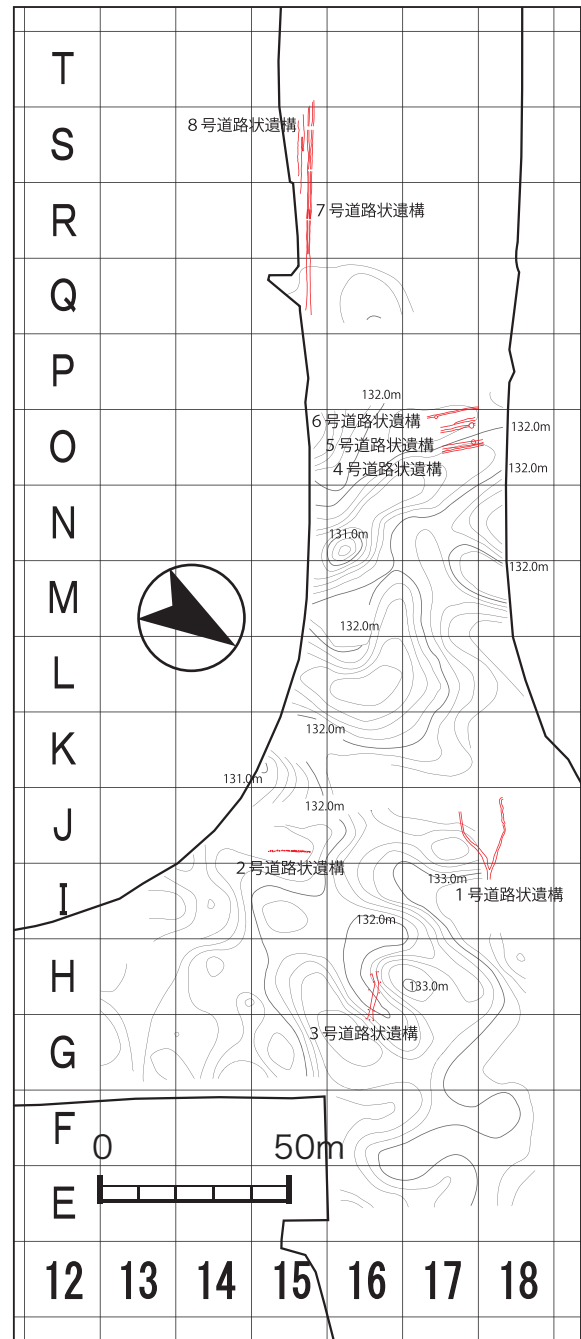
P・O-17区にて15mほどの長さで検出された。東西方向に伸びている。

7号道路状遺構 (第129図)

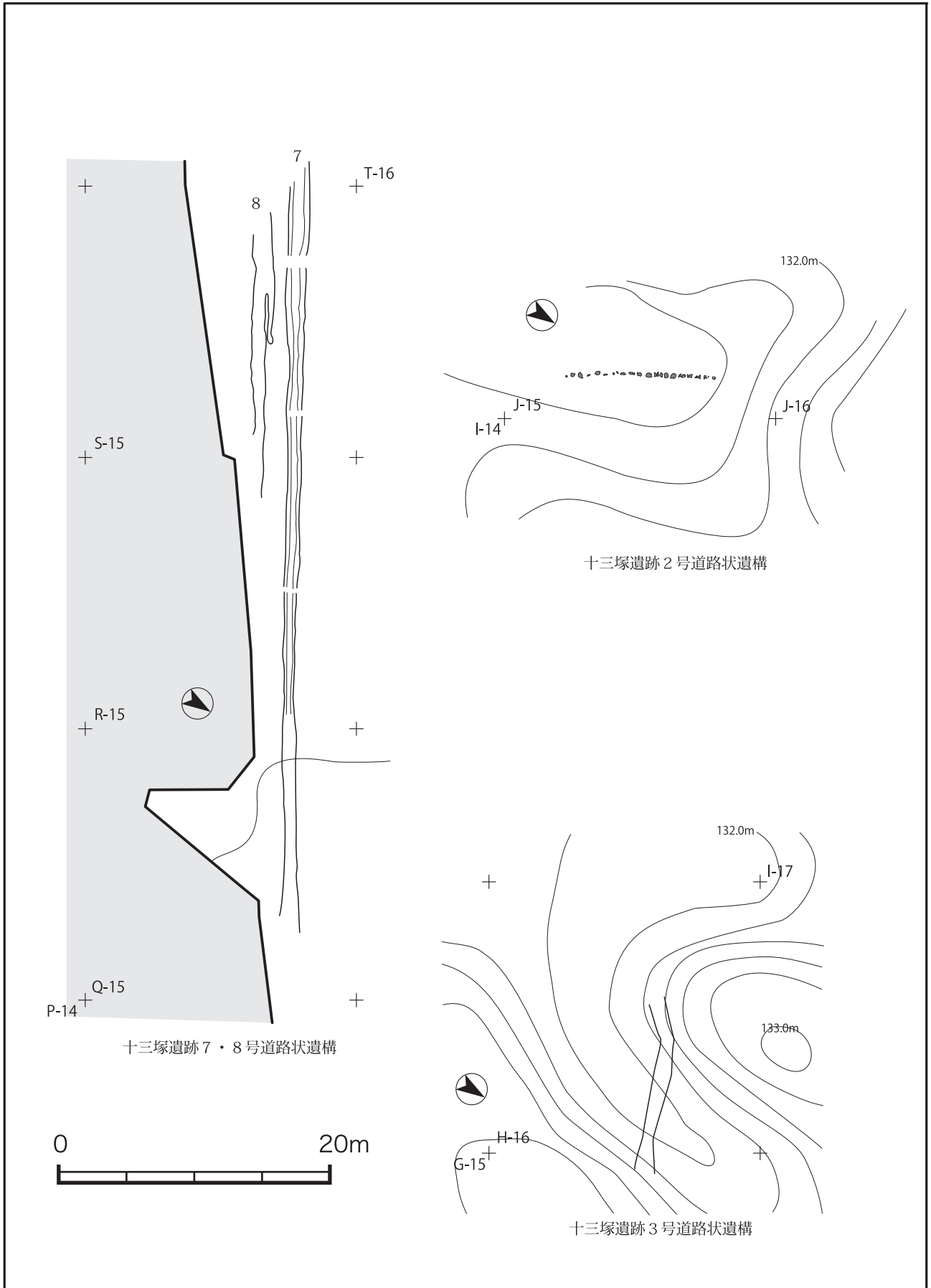
R~T-15区にて40mほどの長さで検出された。東北から南西方向に伸びており、北東側のQ-15区では削ってしまい検出されていないが、その延長線上の壁面には硬化面の断面が検出されており、60m以上の長さになると考えられる。標高は北東側が低くなっている。

8号道路状遺構 (第129図)

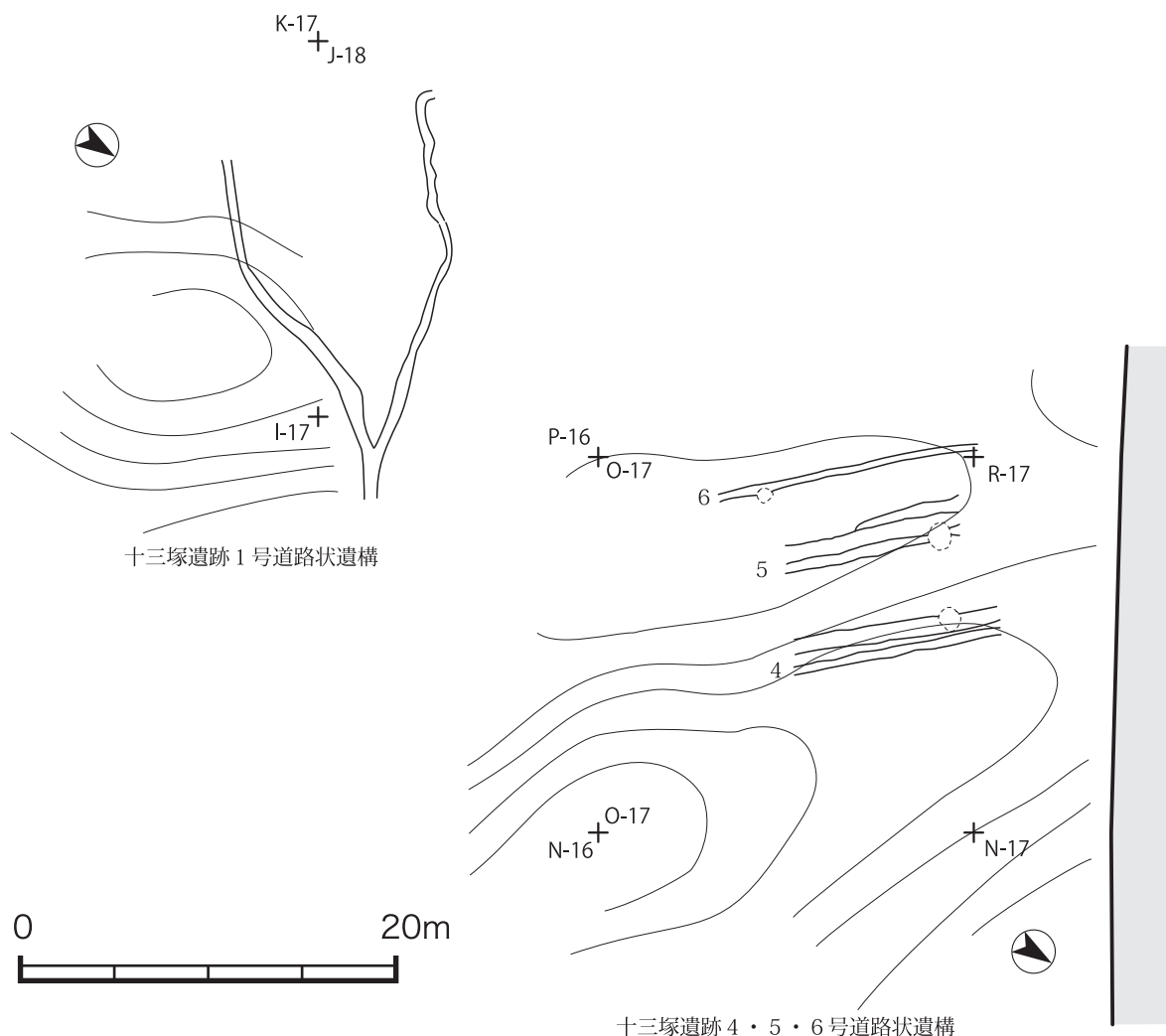
R・S-15区にて20mほどの長さで検出された。東北から南西方向に伸びており、7号道路状遺構に近接し、並行する。標高は北東側が低くなっている。



第128図 十三塚遺跡中世以降遺構配置図



第129図 十三塚遺跡中世以降道路状遺構 1



十三塚遺跡 4・5・6号道路状遺構
第130図 十三塚遺跡中世以降道路状遺構 2

(2) 遺物

古銭 (441)

441の表面には洪武通宝と書かれているが、文字の形状などから加治木銭の可能性も考えられる。



第131図 十三塚遺跡中世以降出土遺物

第42表 十三塚遺跡中世以降出土古銭計測表

挿図番号	掲載番号	層	器種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	特徴	備考
131	441	表採	古銭	2.3	2.3	0.1	2.02	洪武通宝	

第6章 自然科学分析

第1節 十三塚遺跡における自然科学分析

1 分析の種類と目的

十三塚遺跡の発掘調査における自然科学分析としては、「出土炭化物の放射性炭素年代測定（AMS測定）」と「出土種実の同定」を行った。

分析は、前者が弥生時代の竪穴住居跡の埋土から出土した炭化物の年代を測定することによって、竪穴住居跡の年代観を知る手がかりとすること。後者が弥生時代の竪穴住居跡や土坑から出土した種実を分析・同定することにより、当時の遺跡及び遺跡周辺部の植生復元や栽培植物の有無等を検討する際の資料として用いるということ等を目的として行った。

2 分析の内容と結果

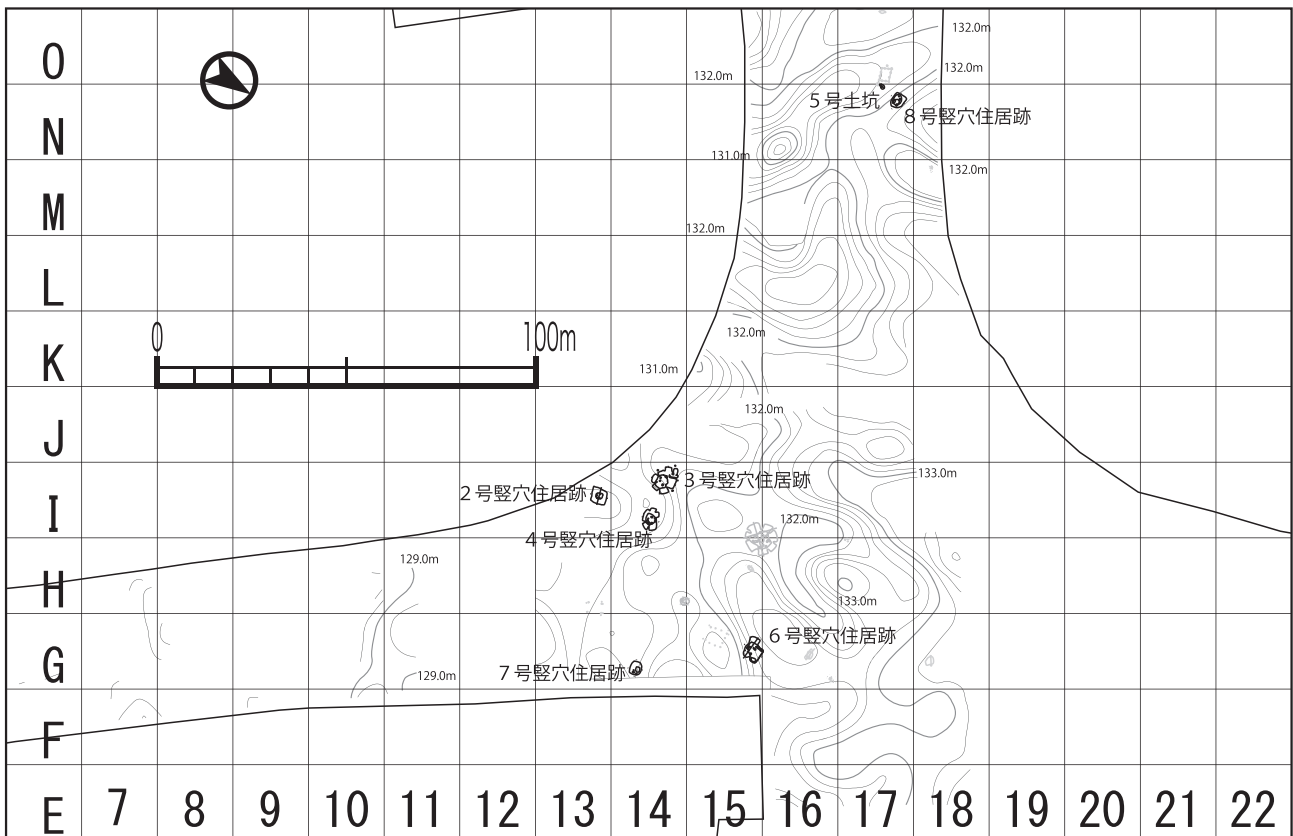
分析についての詳細な内容は第2～4節に譲るとして、ここではおおまかな概要について触れることにする。

放射性炭素年代測定 年代測定については、平成20年度と21年度の2か年にそれぞれ2件、合計4件の測定を委託した。いずれも竪穴住居跡から出土した炭化物を対象として実施し、約2,000年から約2,300年前後の年代におさまる結果が得られている。出土遺物は、弥生時代中期後葉の山ノ口式土器であることから、これまでの年代観に層結果が得られた。

種実同定 年代測定と同じ弥生時代中期後葉の竪穴住居跡や土坑から出土した炭化種実の同定を委託した。試料は3～10（ただし、試料5は枝番の1, 2あり）の9点で、分析の結果、イネの胚乳やコナラ属の子葉、アカメガシワの種子等が抽出・同定された。

自然科学分析に関する一覧（年度別）

番号	年度	分析の内容	分析委託業者
1	平成20年度	・遺構内から出土した炭化物の放射性炭素年代測定（AMS測定）	株式会社 加速器研究所
2	平成21年度	・遺構内から出土した炭化物の放射性炭素年代測定（AMS測定） ・遺構内から出土した炭化物の種実同定	



第132図 自然科学分析対象遺構配置図

1 測定対象試料

十三塚遺跡は、鹿児島県鹿屋市串良町細山田に所在する。測定対象試料は、3号住居跡埋土から出土した炭化物（1：IAAA-83139）、4号住居跡埋土から出土した炭化物（2：IAAA-83140）である。試料は、ウォーターフローテーションにより採集された。

2 測定の意義

3号・4号住居跡は隣接しており、同時期に存在した可能性が高い。予想年代は弥生時代中期であるが、その前後関係を把握したい。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- (2) 酸処理、アルカリ処理、酸処理（AAA：Acid Alkali Acid）により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では1Nの水酸化ナトリウム水溶液（80℃）を用いて数時間処理する。なお、AAA処理において、アルカリ濃度が1N未満の場合、表中にAaAと記載する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。
- (3) 酸化銅と試料を石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。
- (4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素（CO₂）を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出（水素で還元）し、グラファイトを作製する。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードに詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着する。

4 測定方法

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

5 算出方法

- (1) 年代値の算出には、Libbyの半減期（5568年）を使用する（Stuiver and Polash 1977）。
- (2) ¹⁴C年代（Libby Age:yrBP）は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年（0 yrBP）として遡る年代である。この値は、 $\delta^{13}\text{C}$ によって補正された値である。¹⁴C年代と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差（ $\pm 1\sigma$ ）は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。
- (3) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度（¹³C/¹²C）を測定し、基準試料からのずれを示した値である。同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差（‰）で表される。測定には質量分析計あるいは加速器を用いる。加速器により¹³C/¹²Cを測定した場合には表中に（AMS）と注記する。
- (4) pMC（percent Modern Carbon）は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。
- (5) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差（ $1\sigma = 68.2\%$ ）あるいは2標準偏差（ $2\sigma = 95.4\%$ ）で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、下一桁を四捨五入しない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal04データベース（Reimer et al 2004）を用い、OxCalv4.0較正プログラム（Bronk Ramsey 1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger 2001）を使用した。

6 測定結果

¹⁴C年代は、3号住居跡の炭化物が $2230 \pm 30\text{yrBP}$ 、4号住居跡の炭化物が $2090 \pm 30\text{yrBP}$ である。弥生時代中期の年代値となっている。No.1は5mm以下の炭化物粒であり、樹木の中の帰属部位は明らかでない。No.2は炭化した枝の一部と考えられ、樹木の枯死・伐採年代に近い年代値と考えられる。炭素含有率は60%以上であり、化学処理、測定内容に問題は認められない。

測定番号	試料名	採取場所	試料 形態	処理 方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-83139	No.1	竪穴住居跡 3号 埋土	炭化物	AAA	-24.98 ± 0.37	2,230 ± 30	75.73 ± 0.26
IAAA-83140	No.2	竪穴住居跡 4号 埋土	炭化物	AAA	-25.07 ± 0.48	2,090 ± 30	77.05 ± 0.26

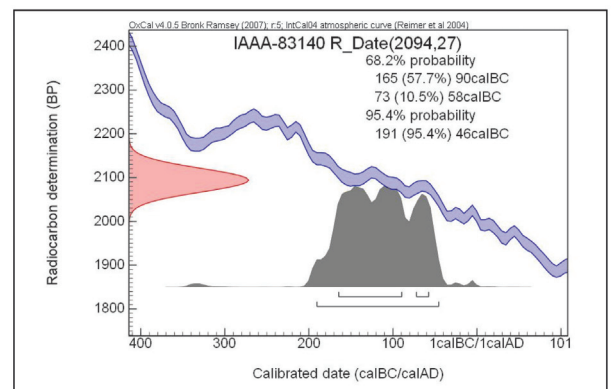
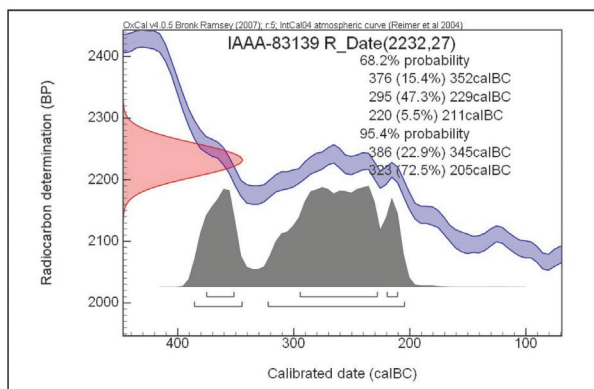
[#2810]

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-83139	2,230 ± 30	75.74 ± 0.25	2,232 ± 27	376BC - 352BC (15.4%) 295BC - 229BC (47.3%) 220BC - 211BC (5.5%)	386BC - 345BC (22.9%) 323BC - 205BC (72.5%)
IAAA-83140	2,100 ± 30	77.04 ± 0.25	2,094 ± 27	165BC - 90BC (57.7%) 73BC - 58BC (10.5%)	191BC - 46BC (95.4%)

[参考値]

参考文献

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



[参考]暦年較正年代グラフ

1 測定対象試料

十三塚遺跡は、鹿児島県鹿屋市串良町細山田に所在する。測定対象試料は、6号住居跡出土木炭（1：IAAA-92719）、8号住居跡出土木炭（2：IAAA-92720）、合計2点である。

2 測定の意義

竪穴住居の年代を明らかにする。あわせて、今後山ノ口式土器の細分を検討する資料とする。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- (2) 酸処理、アルカリ処理、酸処理（AAA：Acid Alkali Acid）により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では1Nの水酸化ナトリウム水溶液（80℃）を用いて数時間処理する。なお、AAA処理において、アルカリ濃度が1N未満の場合、表中にAaAと記載する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。
- (3) 試料を酸化銅と共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間熱する。
- (4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素（CO₂）を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出（水素で還元）し、グラファイトを作製する。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードに詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着する。

4 測定方法

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

5 算出方法

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

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

(3) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度（¹³C/¹²C）を測定し、基準試料からのずれを示した値である。同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差（‰）で表される。測定には質量分析計あるいは加速器を用いる。加速器により¹³C/¹²Cを測定した場合は表中に（AMS）と注記する。

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

(5) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差（ $1\sigma = 68.2\%$ ）あるいは2標準偏差（ $2\sigma = 95.4\%$ ）で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、下一桁を四捨五入しない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal04データベース（Reimer et al 2004）を用い、OxCalv 4.1 較正プログラム（Bronk Ramsey 1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger 2001）を使用した。

6 測定結果

十三塚遺跡出土木炭の¹⁴C年代は、6号住居跡出土の1が $2150 \pm 30\text{yrBP}$ 、8号住居跡出土の2が $2190 \pm 30\text{yrBP}$ である。いずれも弥生時代中期に相当する年代値となっている。

炭素含有率は60%を超える十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

測定番号	試料名	採取場所	試料 形態	処理 方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-92719	1	遺構:6号住居跡	木炭	AAA	-29.01 ± 0.47	2,150 ± 30	76.49 ± 0.30
IAAA-92720	2	遺構:8号住居跡	木炭	AaA	-29.73 ± 0.54	2,190 ± 30	76.10 ± 0.31

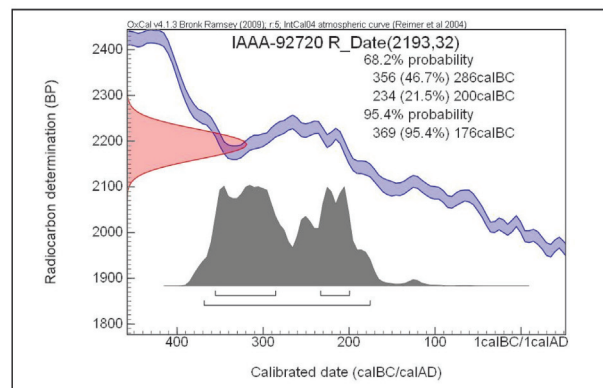
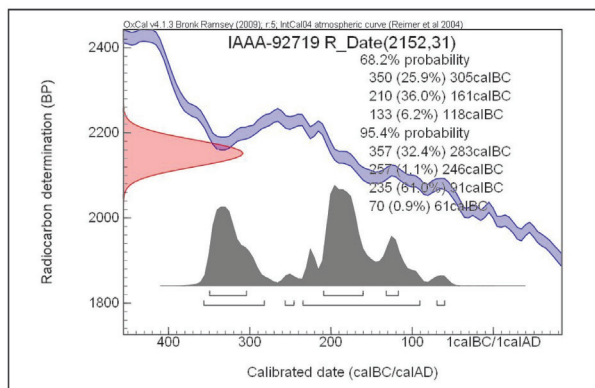
[#3443]

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-92719	2,220 ± 30	75.86 ± 0.29	2,152 ± 31	350BC - 305BC (25.9%) 210BC - 161BC (36.0%) 133BC - 118BC (6.2%)	357BC - 283BC (32.4%) 257BC - 246BC (1.1%) 235BC - 91BC (61.0%) 70BC - 61BC (0.9%)
IAAA-92720	2,270 ± 30	75.37 ± 0.29	2,193 ± 32	356BC - 286BC (46.7%) 234BC - 200BC (21.5%)	369BC - 176BC (95.4%)

[参考値]

参考文献

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



[参考]暦年較正年代グラフ

はじめに

今回の分析調査では、十三塚遺跡（鹿児島県鹿屋市串良町細山田所在）の弥生時代住居跡等の遺構から出土した炭化種実の同定を実施し、当時の植物利用等の状況を知る。

1 試料

試料は、8号住居跡（試料3）、土坑5号（試料4）、2号住居跡（試料5）、3号住居跡（試料6）、4号住居跡（試料7）、6号住居跡（試料8）、7号住居跡（試料9）、8号住居跡（試料10）より出土した種実8点である。試料5は2点存在するため、便宜上枝番を付したので、合計9点となる。

2 分析方法

試料を双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて同定可能な種実を抽出する。現生標本および石川（1994）、中山ほか（2000）等との比較から、種実の種類と部位を同定し、個数を数えて表示する。

3 結果

結果を表1に示す。木本2分類群（コナラ属、アカメガシワ）9個、草本4分類群（イネ（?含む）、ヒエ属、イネ科、ギシギシ属）15個、不明1個、計24個の種実が検出されたほか、炭化材、不明炭化物（菌類の菌核を含む）、昆虫などが確認された。

種実遺体の保存状態は、破片、摩耗、表面に土が付着しているなど、不良である。ヒエ属、イネ科、ギシギシ属は、明らかに炭化していない。これらは明るく開けた場所に生育する、いわゆる人里植物に属する分類群であることから、周辺域の草地環境に由来すると考えられるが、後代の混入の可能性が高いため、後述する考察では除外する。落葉小高木のアカメガシワは、元々黒色で硬い種皮をもつことから、炭化、非炭化の判断は難しい。

炭化している分類群は、栽培種のイネと、常緑または落葉高木のコナラ属である。イネは、胚乳が2号住居跡より5個、3号住居跡より1個、4号住居跡より1個、6号住居跡より2個、8号住居跡より1個、計10個確認された。コナラ属は、子葉が8号住居跡より4個、土坑5区より3個、計7個確認された。

以下に、各分類群の形態的特徴等を記す。

<木本>

・コナラ属 (*Quercus*) ブナ科

子葉の破片が検出された。炭化しており黒色。長さ1.2cm、径0.7cm程度の狭卵状楕円体。頂部はやや尖り、

基部は切形。破片は、2枚からなる子葉の合わせ目に沿って縦に割れた半分以下である。子葉は硬く緻密で、表面には縦方向に走る維管束の圧痕がみられる。合わせ目の表面は平滑で、正中線上は僅かに窪み、頂部には径1mm程度の小さな孔（主根）がある。8号住居跡出土子葉1個は、子葉の合わせ目が密着した状態が確認されることから、子葉の離れにくさの特徴をもつイチイガシ (*Q. gilva* Blume) に由来する可能性がある (岡本, 1979)。
・アカメガシワ (*Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell. Arg.) トウダイグサ科アカメガシワ属

種子が検出された。黒色、径3.8mm程度の歪な球体。基部にY字形の稜がある。種皮は硬く、表面は粗面で瘤状突起が密布する。

<草本>

・イネ (*Oryza sativa* L.) イネ科イネ属

胚乳が検出された。炭化しており黒色、長さ4-4.5mm、幅2-3mm、厚さ1.5mm程度のやや扁平な長楕円体。基部一端に胚が脱落した斜切形の凹部がある。表面はやや平滑で、2-3本の隆条が縦列する。2号住居跡（試料5-2）出土胚乳1個には、表面に穎の破片の付着が確認される。穎は、完形ならば長さ6-7.5mm、幅3-4mm、厚さ1-2mm程度のやや扁平な長楕円体で、基部に斜切状円柱形の果実序柄と1対の護穎を有し、その上に外穎（護穎と言う場合もある）と内穎がある。外穎は5脈、内穎は3脈をもち、ともに舟形を呈し、縫合してやや扁平な長楕円形の稲穂を構成する。果皮表面には顆粒状突起が縦列する。

・ヒエ属 (*Echinochloa*) イネ科

果実が検出された。淡褐色、長さ3.6mm、径1.7mm程度の半広卵体で背面は丸みがあり腹面は扁平。外穎表面は粗面で剛毛が縦列する。内穎表面は平滑で光沢がある。イヌビエ (*E. crus-galli* (L.) Beauv. var. *caudata* (Roshev.) Kitag.) に似る。

・イネ科 (Gramineae)

果実が検出された。淡-黄褐色。長さ2.5-3.5mm、径1.5-1.8mm程度の狭卵-半偏球体で背面は丸みがあり腹面は扁平。果皮表面には微細な網目模様が縦列し、毛が密生する。

・ギシギシ属 (*Rumex*) タデ科

果実が検出された。暗褐色、長さ2-2.5mm、径1-1.5mm程度の三稜状広卵体。三稜は鋭く明瞭で、両端は急に尖る。果皮表面はやや平滑。果実周囲をとりまく花被は灰褐色、径4-4.5mm程度の心円形で粗い網目模様をなし、縁には歯牙がある。中肋は瘤状に膨れる。

表1. 種実同定結果

番号	遺構	分類群	部位	状態		個数	備 考
試料3	8号住居	コナラ属	子葉	破片	炭化	4	1個子葉合わせ目密着, イチイガシの可能性
試料4	土坑5号	コナラ属	子葉	破片	炭化	3	
		炭化材			炭化	0.09g	4個, 最大10.1mm
試料5-1	2号住居	イネ	胚乳	完形	炭化	3	
				破片	炭化	1	完形1個と接合
		炭化材			炭化	<0.01g	1個, 3.57mm
試料5-2	2号住居	アカメガシワ	種子	完形		2	
				破片		1	
		イネ	穎・胚乳	完形	炭化	1	
				破片	炭化	1	
			胚乳	完形	炭化	15	
				破片	炭化	8	
		イネ?	胚乳	完形	炭化	1	
		ヒエ属	果実	完形		1	
		ギシギシ属	果実	完形		1	
		炭化材				3.49g	最大13.64mm
不明炭化物(菌核含む)				1.42g			
試料6	3号住居	イネ	胚乳	完形	炭化	1	
				破片	炭化	1	
		炭化材				0.58g	最大9.58mm
		不明炭化物(菌核含む)				0.03g	
		昆虫				2	
試料7	4号住居	イネ	胚乳	破片	炭化	1	
		イネ科	果実	完形		2	
				破片		1	
		炭化材				1.23g	最大7.77mm
		不明炭化物(菌核含む)				0.26g	
		昆虫				17	
試料8	6号住居	イネ	胚乳	破片	炭化	2	
		ギシギシ属	果実	完形		1	
		不明種実		破片	炭化	1	
		炭化材				0.98g	最大12.39mm
		不明炭化物(菌核含む)				0.12g	
試料9	7号住居	炭化材				0.44g	最大6.51mm
		不明炭化物(菌核含む)				0.34g	
		昆虫				1	
試料10	8号住居	イネ?	胚乳	破片	炭化	1	
		炭化材				0.05g	最大3.51mm
		不明炭化物(菌核含む)				0.01g	

4 考察

各住居跡から出土した炭化種実は、栽培種のイネの胚乳と、常緑または落葉高木のコナラ属の子葉が確認された。2号住居跡より5個、3号住居跡より1個、4号住居跡より1個、6号住居跡より2個、8号住居跡より1個が確認されたイネは、栽培のために大陸より持ち込まれた渡来種とされ、胚乳が食用される植物質食糧である。可食部である胚乳が炭化した状態で出土したことから、本遺跡周辺域で食用に利用され、なんらかの事情で火を

受けたことが推定される。なお2号住居跡出土胚乳には、表面に穎の付着が確認されることから、粳がついた生米の状態です火を受けたことが示唆される。

コナラ属は、8号住居跡より4個、土坑5区より3個、計7個確認され、イチイガシの可能性を含む個体が確認された。イチイガシは、湿潤、肥沃で深い土壌をもつ内陸平坦地と後傾斜に極相林として発達する常緑高木で、現在は紀伊半島、四国、九州の山麓地に広く分布する。また、イチイガシの堅果はコナラ属の中でも渋みが少な

く、アク抜きせずに生食可能で収量も多いため、遺跡出土例も多い（渡辺，1975；岡本，1979など）。以上のことを考慮すると、イチイガシの可能性を含むコナラ属は、

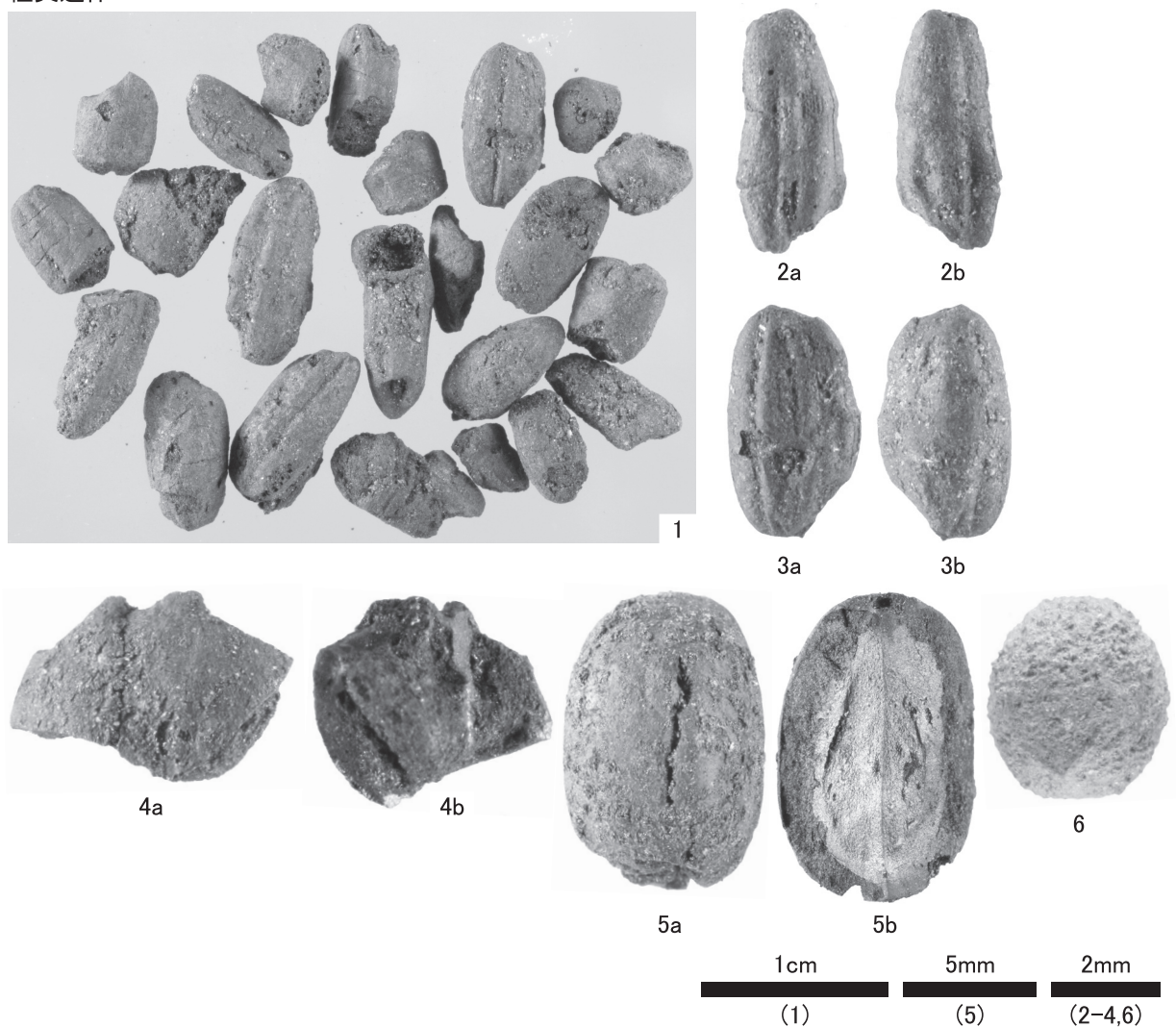
当時の本遺跡周辺域の照葉樹林から採取され、イネとともに住居内に持ち込まれた植物質食糧であることと、火を受け炭化残存したことが考えられる。

引用文献

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

※) 本分析は、当社協力会社・パリノ・サーヴェイ株式会社にて実施した。

種実遺体



1. イネ 胚乳(試料5-2 H2) 2. イネ 穎・胚乳(試料5-2 H2)
 3. イネ 胚乳(試料5-2 H2) 4. コナラ属 子葉(試料3 8号住居)
 5. コナラ属 子葉(試料4 土坑5区) 6. アカメガシワ 種子(試料5-2 H2)

第7章 総括

今回の調査によって石縊遺跡が縄文時代早期前半から早期末にかけて、十三塚遺跡が弥生時代中期を中心とした遺跡であることが確認された。ここでは各遺跡の発掘調査のまとめとして総括する。

第1節 石縊遺跡について

(1) 縄文時代について

ア 遺構

石縊遺跡では縄文時代に該当する遺構として、土坑1基と集石遺構7基検出された。土坑はV層である薩摩火山灰層(P14)上面で検出されたが、その埋土にP13が堆積している状況から、縄文時代早期前半の所産で、本来はIVb層下層かIVc層から掘り込まれたものと考えられる。底面は硬いV層を貫いてVI層まで達していた。形状から落とし穴である可能性が考えられるものの、想定される掘り込み面から底面までの深さが1m未満であることを考慮すると、貯蔵穴などの他の利用方法も考える必要があろう。

集石遺構は6基がG-24・25区周辺で、1号集石遺構1基のみがE-28区で検出された。1号集石遺構以外は礫の集中度が弱く、いずれも掘り込みは確認できなかった。特に小型の4・5号集石遺構に関しては、元々は隣接する6・7号集石遺構と同一の遺構であった可能性も視野に入れるべきであろう。検出された層位から考えると全て縄文時代早期の集石遺構であり、礫も安山岩で構成されている点で共通しているが、使用されている礫の大きさに関しては1号集石遺構のみ、主として小型の礫を使用しているという相違点が見られる。

イ 遺物

石縊遺跡で出土した最も古い土器型式はI類土器である。口唇部に小波状を作らない点では前平式土器と言えるが、胴部の貝殻条痕調整が浅く行われ、はっきりとしない点では岩本式土器に近い特徴であり、口縁部上端の「く」の字状に施されている貝殻刺突文からホケノ頭Ⅲ類と呼ばれているもので、岩本式土器と前平式土器の過渡期のものであると言える。Ⅱa類土器は前平式土器で完全に器形が復元できる個体である。口縁部がやや内湾する特徴を持つ。Ⅱb類土器は横位方向の貝殻条痕調整が行われ、口唇部が平坦に整形される前平式土器で、東九州道関係の遺跡では定塚遺跡で1b類土器とされているものであり、より志風頭式土器に近い段階の一群としてⅡa類土器との時間差が考えられている。

Ⅲ類は志風頭式土器であり、口縁部のみレモン形で底部が円形の1個体が出土している。Ⅳ類は石坂式土器であり、石坂(I)式と呼ばれている土器である。確認できるのは2個体で器壁の厚さに差異が見られる。Ⅴ類土器は無文の土器であり、胴部の下半部分の破片であると考えられ、平椀式土器ではないかと考えられる。Ⅵ類土器は早期末に見られる貝殻条痕文土器の一群である。Ⅵa類は鎌石橋式土器、Ⅵb類土器は古段階の轟A式土器と呼ばれているものである。Ⅵa類

が1個体、Ⅵb類が2タイプ2個体出土している。従来時期差があるとされる土器が1個体ずつ出土しているということが興味深く、同時期に存在した可能性も改めて考えていくべきであろう。東九州道関係の遺跡では野方前段遺跡A地点からⅥb類が出土しており、右京西タイプとされている。

石縊遺跡出土の石器も縄文時代早期該当層からのみの出土となっている。チップ集中などの石器製作に関係すると考えられる遺構は検出されなかったが、削器に関してはその素材になると考えられる剥片が出土している。

(2) 弥生時代について(遺物)

弥生時代の土器は、周辺の遺跡からも多く出土している弥生時代中期後半の土器である山ノ口式土器が出土しており、さらに須玖式系と考えられる赤色顔料が塗布された土器の出土も見られる。

第2節 十三塚遺跡について

(1) 縄文時代について

ア 遺物

十三塚遺跡では縄文時代に該当する遺構は検出されなかった。遺物は全体の量としては少ないが、特徴的な土器が出土している。

I類は石坂式土器である。石縊遺跡で出土したのと同じく石坂(I)式である。Ⅱ類は岩崎上層式土器であり、最近宮之迫式土器として捉えられている土器である。出土した全ての破片が細かく割れており、割れ口が摩滅してなめらかであるという特徴が見られた。出土分布は20トレンチ周辺にまとまって出土している。Ⅲ類は松山式土器としているが、市来式土器よりは古い様相で捉えられることからそのような分類としている。Ⅳ類は草野式土器としているが、市来式土器の範疇で捉えられる土器である。Ⅴ類は丸尾式土器で1点のみ出土している。Ⅵ類は西平式土器である。全て小破片で出土しているが磨消縄文が施されているのが確認できる。Ⅶ類は三万田式土器である。この地域での出土は非常に珍しく、ほぼ全ての出土資料を掲載した。Ⅷ類は中岳式土器で1点のみ胴部に刺突文(凹点)が施されている資料が出土している点から中岳Ⅱ式と考えられる。Ⅸ類は入佐式土器の浅鉢であり、Ⅹ類はⅨ類よりやや下の時期のものであると考えられる組織痕の残る底部資料である。以上のように十三塚遺跡では縄文時代後期から晩期の様々な土器が出土している。岩崎上層式と松山式の間が空く(出水式・指宿式)が、ほぼ連続した形で土器型式が出土している点とその出土点数の少なさが特徴である。

(2) 弥生時代について

ア 遺構

遺構については4章で述べた通り、竪穴住居跡が8軒、堀立柱建物跡が3棟、土坑7基、集積遺構が竪穴住居跡1号内と包含層内の2箇所検出された。これらの遺構の間には切り合い関係はなく、ほぼ同時期であると考えられる。

住居跡については方形を基調としたもの(2・6・7・8号)、円形を基調とし、張り出しをもつ、いわゆる花弁形のもの(1・3・4号)、不明(5号)とに分類できる。特に1号と3号においては張り出し部を含め径が1号は7.2m×6.1m、3号は7.2m×4.98mであり、方形を基調とした2・6・7・8号より一回り大きい。柱穴については、1号住居跡は14本と圧倒的に多い。主柱穴に移動があった可能性が考えられる。他の住居跡の柱穴は主柱穴と思われるものが2本、支柱穴と思われるものが2本である。柱穴の配置は、主柱穴が住居中央部よりやや北側、支柱穴と思われるものはやや南側にある。以上のことから、本遺跡の住居跡は、何らかの計画性を持って建てられたものではないかと考える。また、2号住居跡からは柱穴内から直立状態の甕形土器の底部が、3号住居跡からは、張り出し部に完形の鉢が、7号住居跡では、磨製石鏃・鉄鏃・完形の鉢等が出土しており、住居廃棄に伴う祭祀儀礼が行われた可能性もあるのではと考えられる。

本遺跡はいずれも上面がトレンチャーや現代の耕作により削平を受けており、遺構を上面で検出することができないのがあった。特に5号、7号、8号住居跡については遺構の平面プランは検出面と異なるものであった可能性も否定できない。遺構面をいかに上面で捉えられるか、今後の課題である。

掘立柱建物跡は3棟検出され、土坑は7基検出された。埋土、出土遺物の状況から、山ノ口式に伴う遺構と判断した。なかでも、5号・6号土坑は3号掘立柱建物跡に隣接して検出されており、竪穴住居跡、掘立柱建物跡、土坑との関係を総合的な視点でさらに詳細な検証を行う必要がある。

イ 遺物

本遺跡の出土遺物は、第4章の第3節(2)で概略を述べた。これらのうち、土器については、南九州の編年基準によれば弥生時代前期末から中期初頭と中期後半のものであり、ほとんどが在地の土器である。完形品が少なく、全容を知り得るものはわずかな個体であり、口縁部だけのもの、口縁部～胴部だけのもの、底部だけのものが多かった。前期末から中期初頭の土器は口縁部に突帯がつき、刻目を施すものが多かったが、ほとんどは胴部に横位突帯をめぐらすものであった。中には縦位の突帯がつくものも出土している。

本遺跡の中で出土量が最も多いものが中期の山ノ口式土器である。器種は多くが甕と壺で、他に鉢も出土している。甕は口縁部復元径が20～35cmにまとなり、胴部に3条の突帯がつくものが多くを占める。他に突帯のないもの、1条のもの、4条のものも出土している。また、通常よりも口縁部復元径が大きい大甕も出土している。壺は口縁部が「へ」の字状に垂れ下がるもの、二又状口縁のものが大部分を占める。鉢は口縁部の形態から突帯のないもの、「M」字状の突帯のつくもの、甕と同様の口縁をもつものと、3種類が出土している。壺・甕の中には外面にススが付着しているもの、器壁が脆くなっているものもあり、煮炊きに使用されていた可能性も考

えられる。また、壺形土器と思われる口縁部に凹線文を伴うものがあった。314は胎土が異なることより移入品の可能性が高い。315は在地の壺形土器に凹線を施しており、瀬戸内系の影響を受けたものと考えられる。また、1号住居内から出土の46は、王子遺跡報告書より実測図(28)1294(矢羽根透かしが掘り込まれた高坏)の口縁部と酷似する。内・外面とも還元焰焼成により黒色を呈している。これらの土器が共伴して出土しており、山ノ口式土器と移入土器が共伴して出土した事実の時間的位置づけの検討が必要と考える。また、図化はしていないが、種子痕と思われる土器片も出土している。

土製勾玉は総数5点出土した。勾玉は一般的に祭祀に関係があるとされている。本遺跡で発見されているものは総て土製品であり、その中に大きく丁字頭を持つものが見られ、小型のものも丁字頭を持っている。ただ、祭祀関係と考えられる場所や遺構は確認できなかった。ほかにも、甕の口縁部に櫛描文を施したもの、円盤状土製品、種実痕の見られる土器片も出土している。

石器は砥石が多く出土しているのが特徴的である。本遺跡より出土した砥石は、磨り面の形状から鉄を研いだものであると考える。6号住居跡内より出土した砥石は、住居跡内に散乱していた。意図して熱破碎されたものか、偶然熱破碎されたものか、興味ある課題である。

1号住居跡からは棒状の叩具も出土している。これは王子遺跡で出土した、いわゆる樹皮布叩石ではとの説もあったが、木の繊維を作るためとされる絶対的な物証が得られなかったため、棒状叩具という表現にした。今後の類例を待ちたい。

鉄製品は1号、4号、7号住居跡内から出土した。埋土中で出土しており、山ノ口式土器と共伴するものと考えられる。注目されるのは7号住居跡埋土内出土の鉄鏃である。松木藪遺跡出土鉄鏃同様無茎である(本田道輝氏御教示)。おそらく鹿児島県内出土の最古の鉄鏃ではないかと考えられる。また、1号、4号内のものについては用途は不明である。

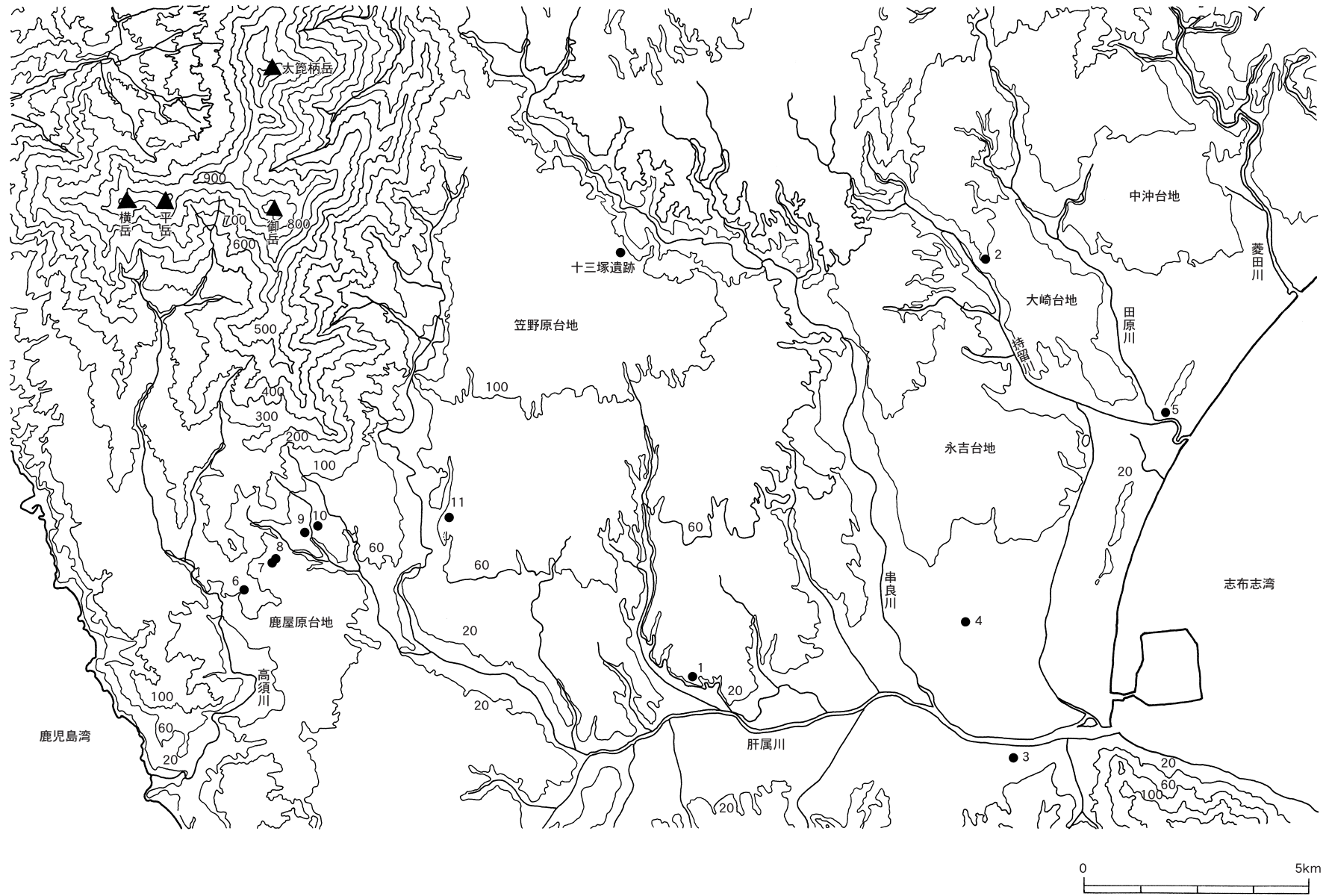
(3) 古墳時代について

成川式土器(東原段階)の甕の土器片がわずかに出土している。これらに伴う遺構は検出されなかった。

(4) 中世以降について

道路状遺構が8条検出された。周辺から出土した遺物は古銭が1枚である。遺構の時代は明確ではないが、表土から近世の陶磁器片が出土していることから、これらの遺構は近世の可能性が高いと考える。

大隅半島中央部に位置する鹿屋原台地、笠野原台地、永吉台地上には弥生時代中期の遺跡が多く発掘されており、第43表に挙げた遺跡の遺構・遺物を比較検討することで、この地域の弥生時代中期の生活の様子を知る手がかりになると考える。主な遺跡を第133図に掲載する。



第133図 大隅半島中央部弥生時代の主な遺跡

第43表 大隅半島中央部弥生時代の主な遺跡

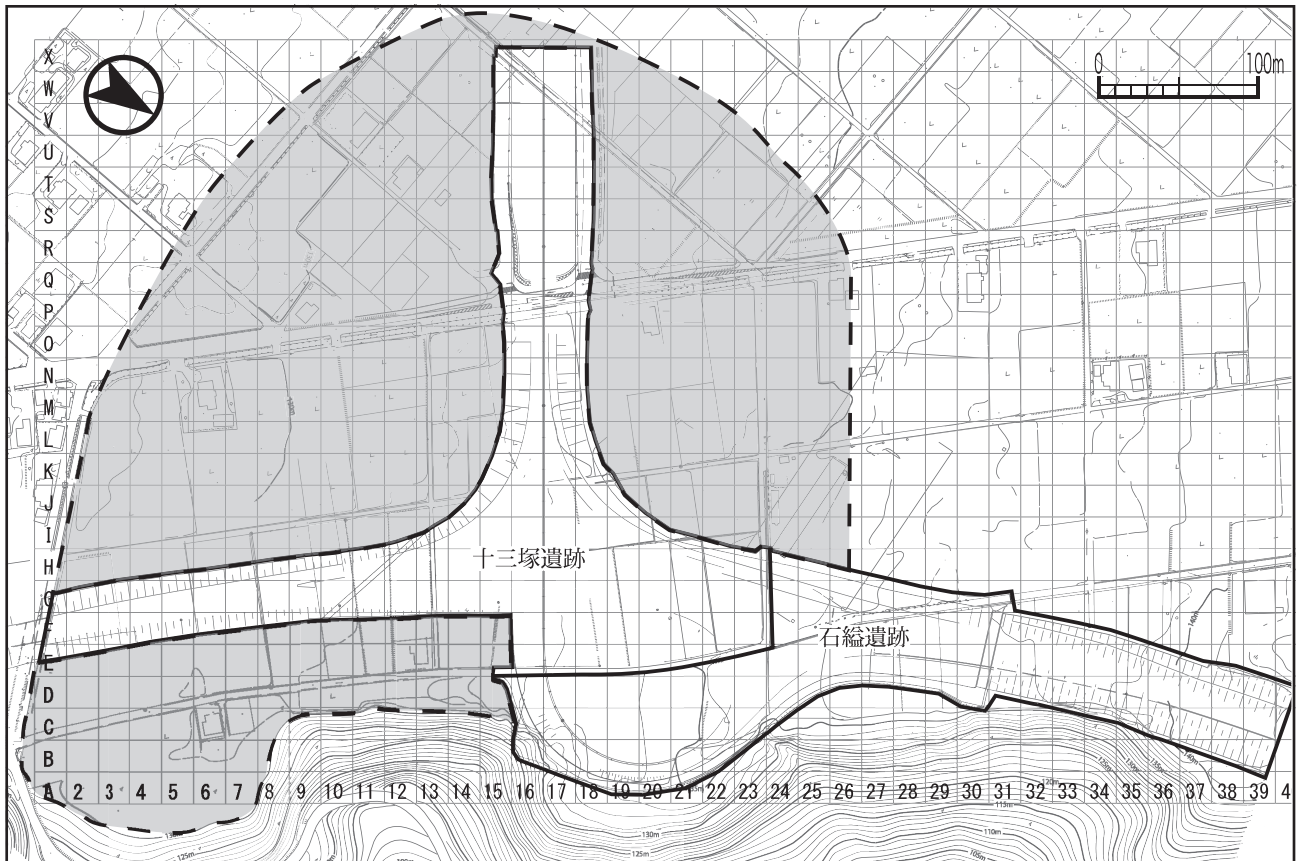
番号	遺跡名	所在地	地形	時代	遺構・遺物等
1	吉ヶ崎	鹿児島県鹿屋市串良町吉ヶ崎	台地	弥生	竪穴住居跡 4 軒，磨製石鏃，打製石斧
2	下堀	鹿児島県曾於郡大崎町持留岡別府	台地	古墳	大型竪穴住居 2 軒，竪穴住居跡，掘立柱建物跡
3	波見西	鹿児島県鹿屋市高山町波見西	自然堤防	弥生，平安	竪穴住居跡 5 軒，土器，軽石製品，砥石，片刃磨製石斧
4	西牟田	鹿児島県鹿屋市東串良町川西西牟田	低地	弥生	竪穴住居跡 1 軒，土坑，土製勾玉
5	沢目	鹿児島県曾於郡大崎町益丸沢目	砂丘	縄文，弥生（中），古墳	竪穴住居跡48軒，入来式・山ノ口式，須玖式高坏，甕・鉄製品
6	飯盛ヶ岡	鹿児島県鹿屋市上野町飯盛ヶ岡	台地	縄文，弥生，古墳，古代	竪穴住居跡，磨製石鏃
7	前畑	鹿児島県鹿屋市郷之原町前畑	台地	縄文，弥生，古墳，近世	竪穴住居跡 3 軒，掘立柱建物跡 8 棟
8	中原山野	鹿児島県鹿屋市郷之原町中原山野	台地	縄文（早・晩），弥生，古墳	竪穴住居跡 1 軒，土製投弾
9	中ノ丸	鹿児島県鹿屋市大浦町中ノ丸	台地	縄文，弥生，歴史	竪穴住居跡 4 軒，円形周溝
10	中ノ原	鹿児島県鹿屋市大浦町中ノ原	台地	縄文，弥生，古墳	竪穴住居跡 3 軒，瀬戸内系土器
11	王子	鹿児島県鹿屋市王子町王子	台地	縄文，弥生（中）	竪穴住居跡42軒，掘立柱建物跡14棟

第 3 節 遺跡の残存状況

石縊遺跡・十三塚遺跡の残存状況を示したのが第134図である。

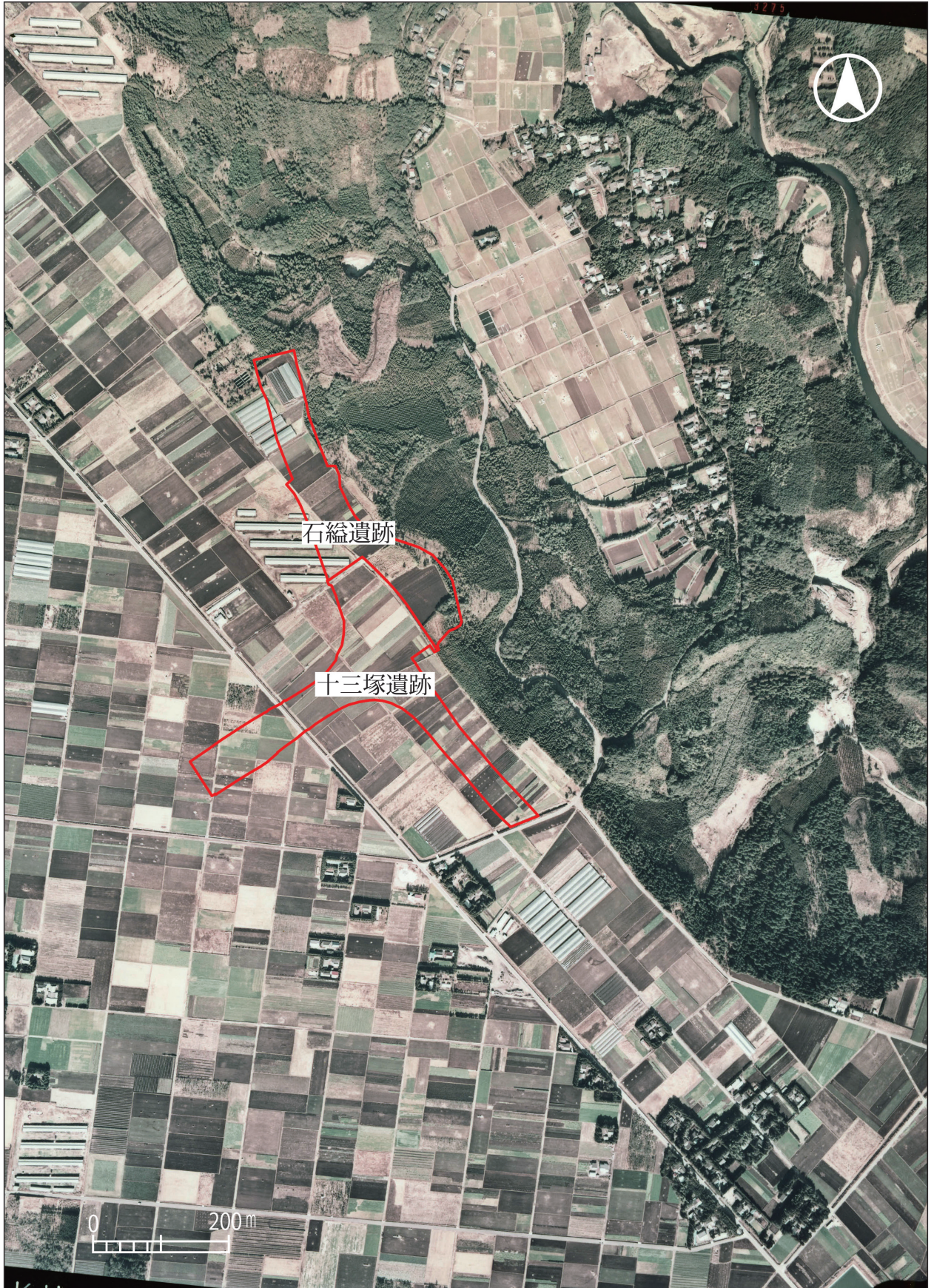
石縊遺跡は明確な図示はしていないが，H～J列に若干集石遺構が残存する可能性がある。現在畑地となっているこの区画は注意が必要である。

十三塚遺跡は遺跡範囲内，東西南北に継続して残存しているものと考え。今回調査対象となった区域に隣接する畑地の下には，弥生時代中期の集落跡が，まだ残存していると考え。どの区も弥生時代中期の包含層まで 1 m もない状況である。今後の開発の際は十分注意を要する。



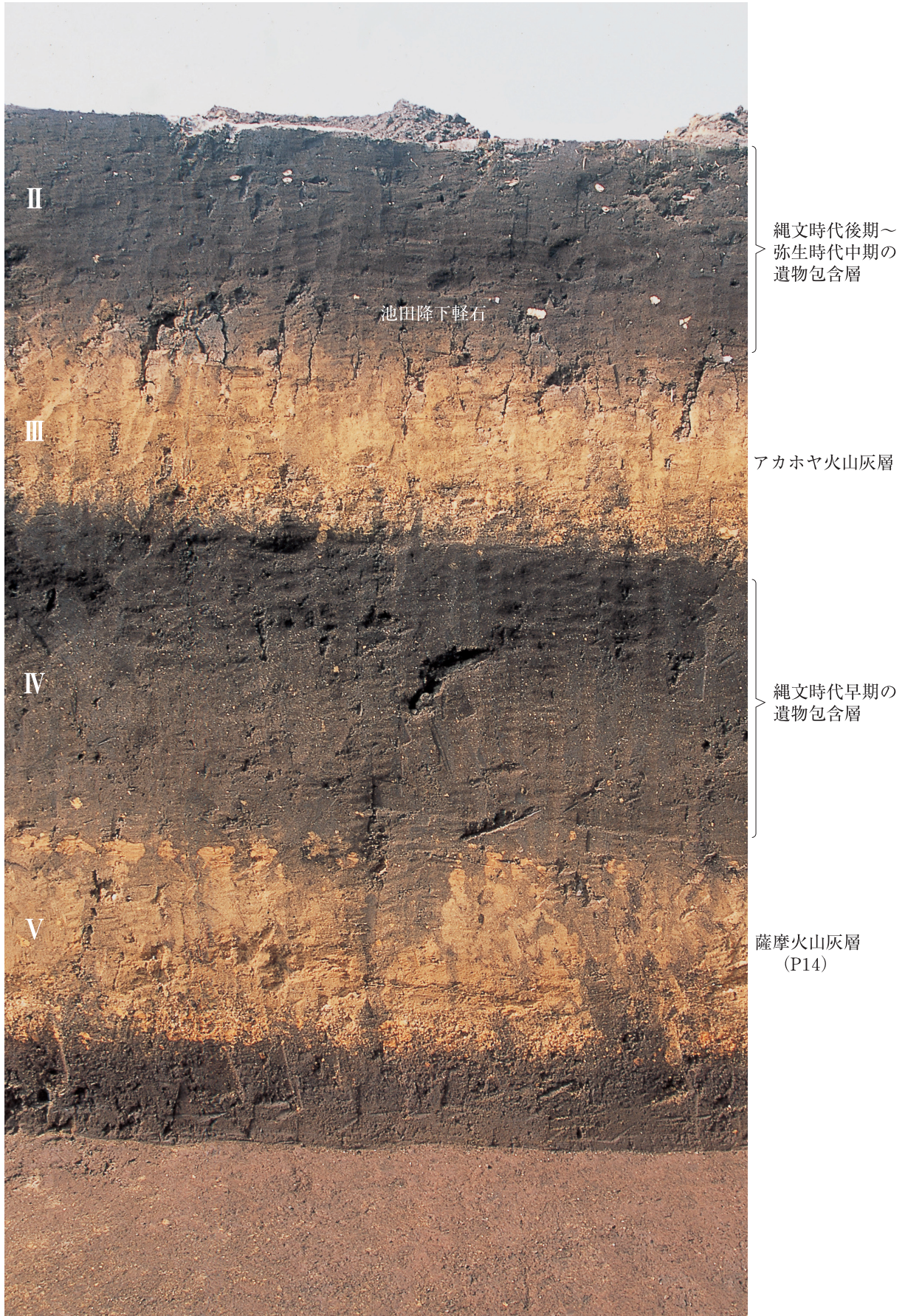
第134図 石縊遺跡・十三塚遺跡の残存状況

写 真 图 版



石縊遺跡・十三塚遺跡周辺地形
(国土交通省空中写真・昭和49年)

図版 2



石絵遺跡・十三塚遺跡の基本土層（Ⅱ～Ⅴ層）



1号集石遺構



2号集石遺構

石縊遺跡集石遺構検出状況 1

図版 4



3号集石遺構



4号集石遺構

石縊遺跡集石遺構検出状況 2



5号集石遺構



6号集石遺構

石縊遺跡集石遺構検出状況 3

図版 6



7号集石遺構



1号土坑

石縊遺跡集石遺構検出状況 4・土坑検出状況