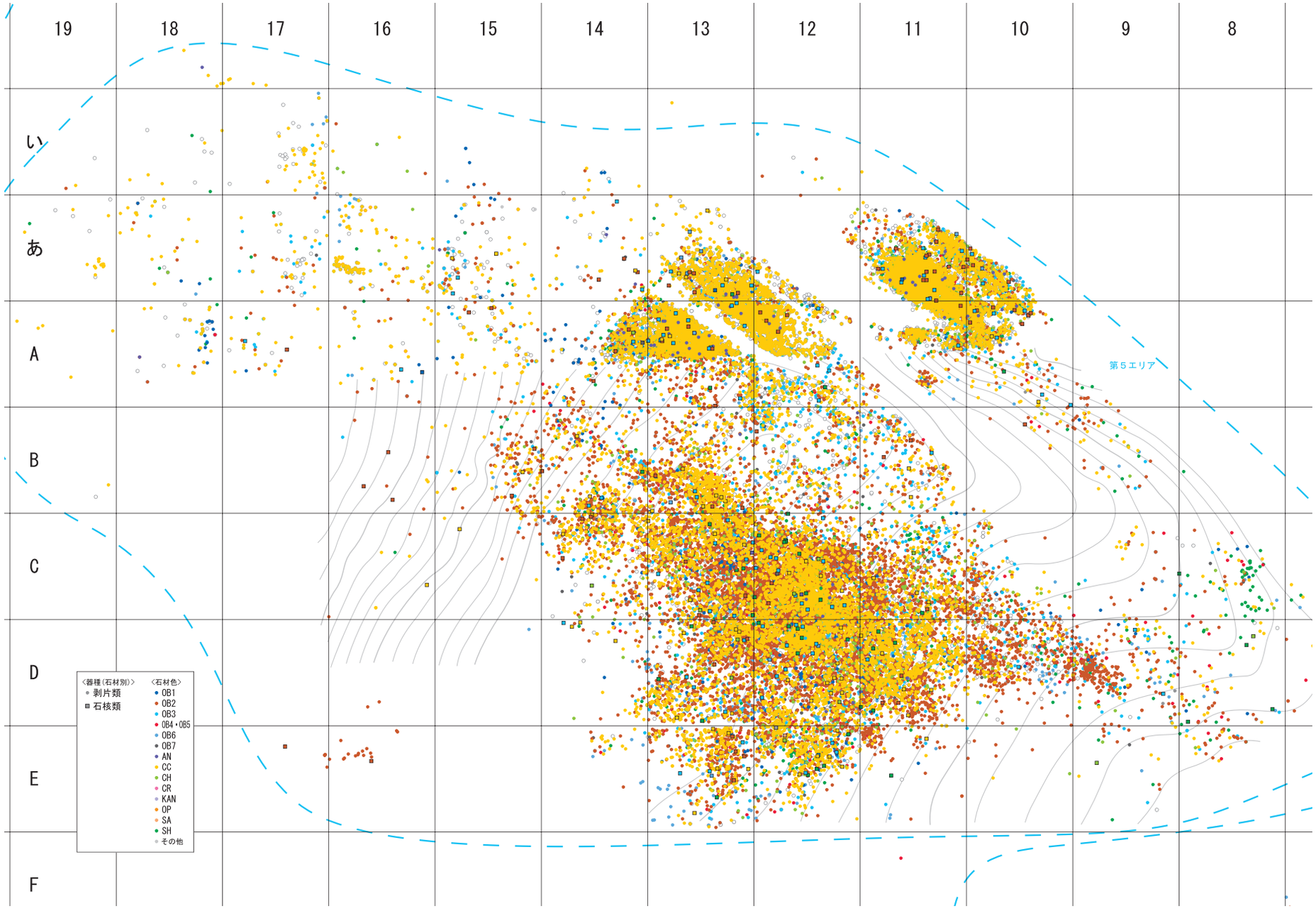
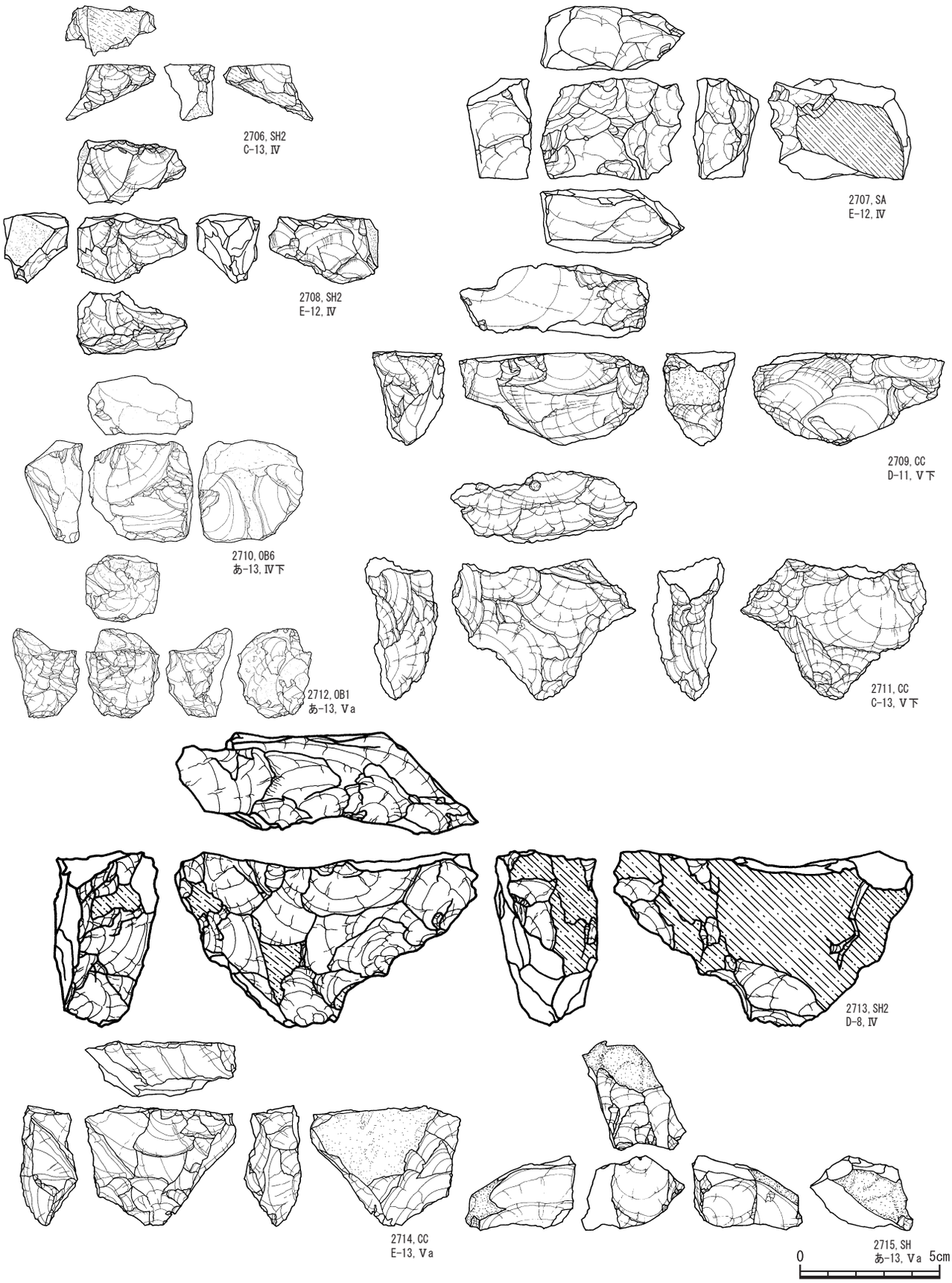
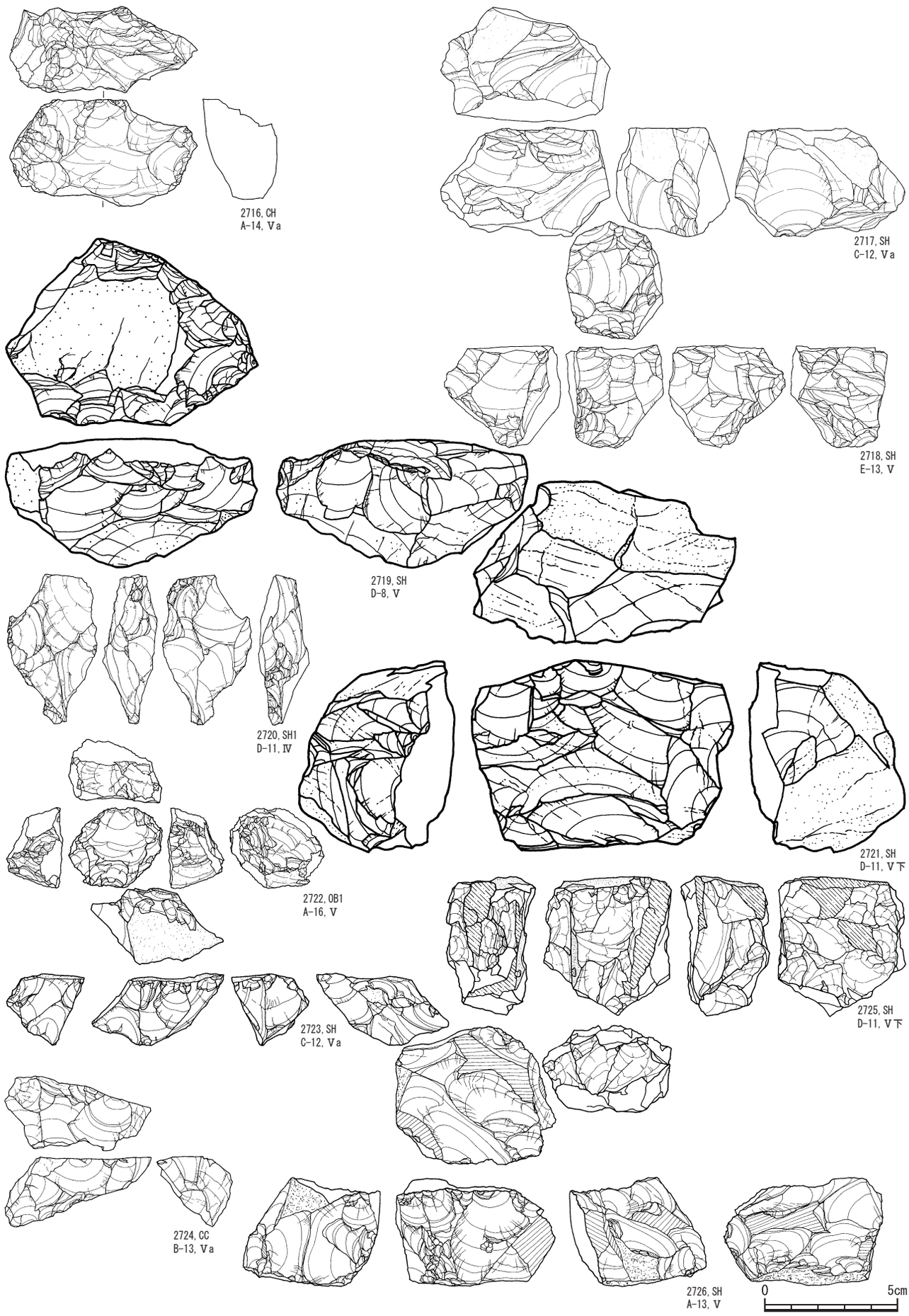


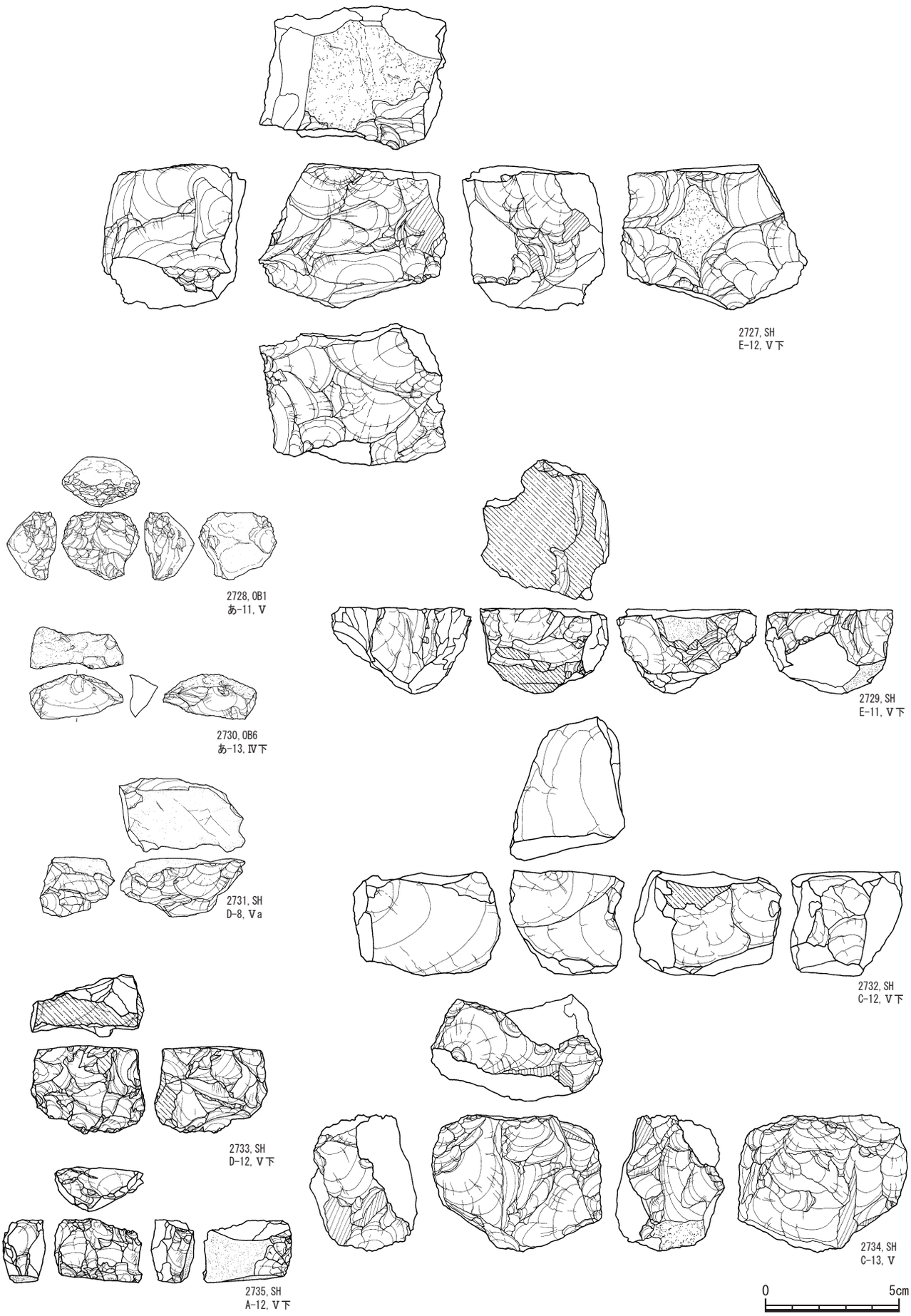
第221図　第Ⅴ文化層第５エリア石器出土状況図（４）



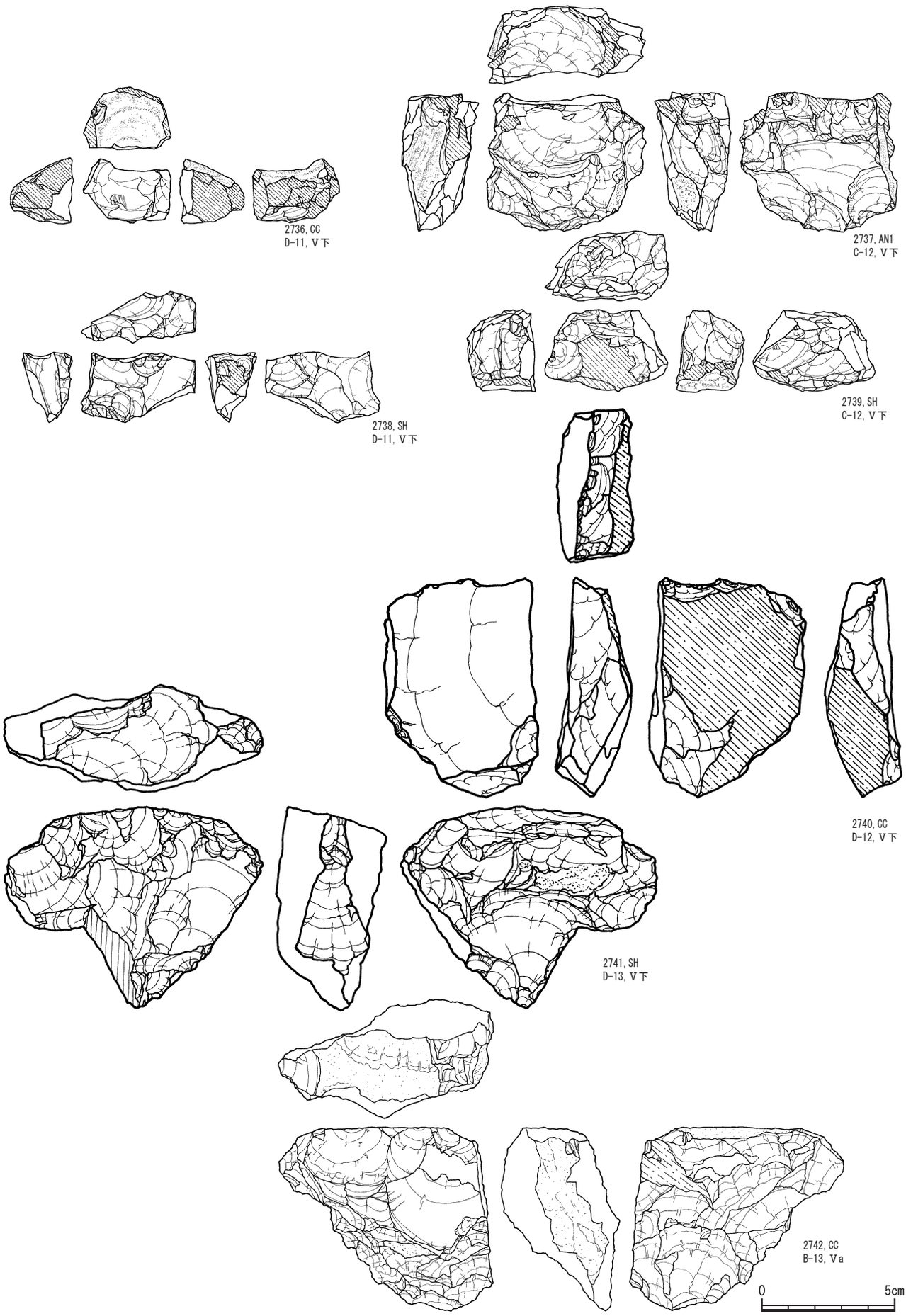
第222図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（47）



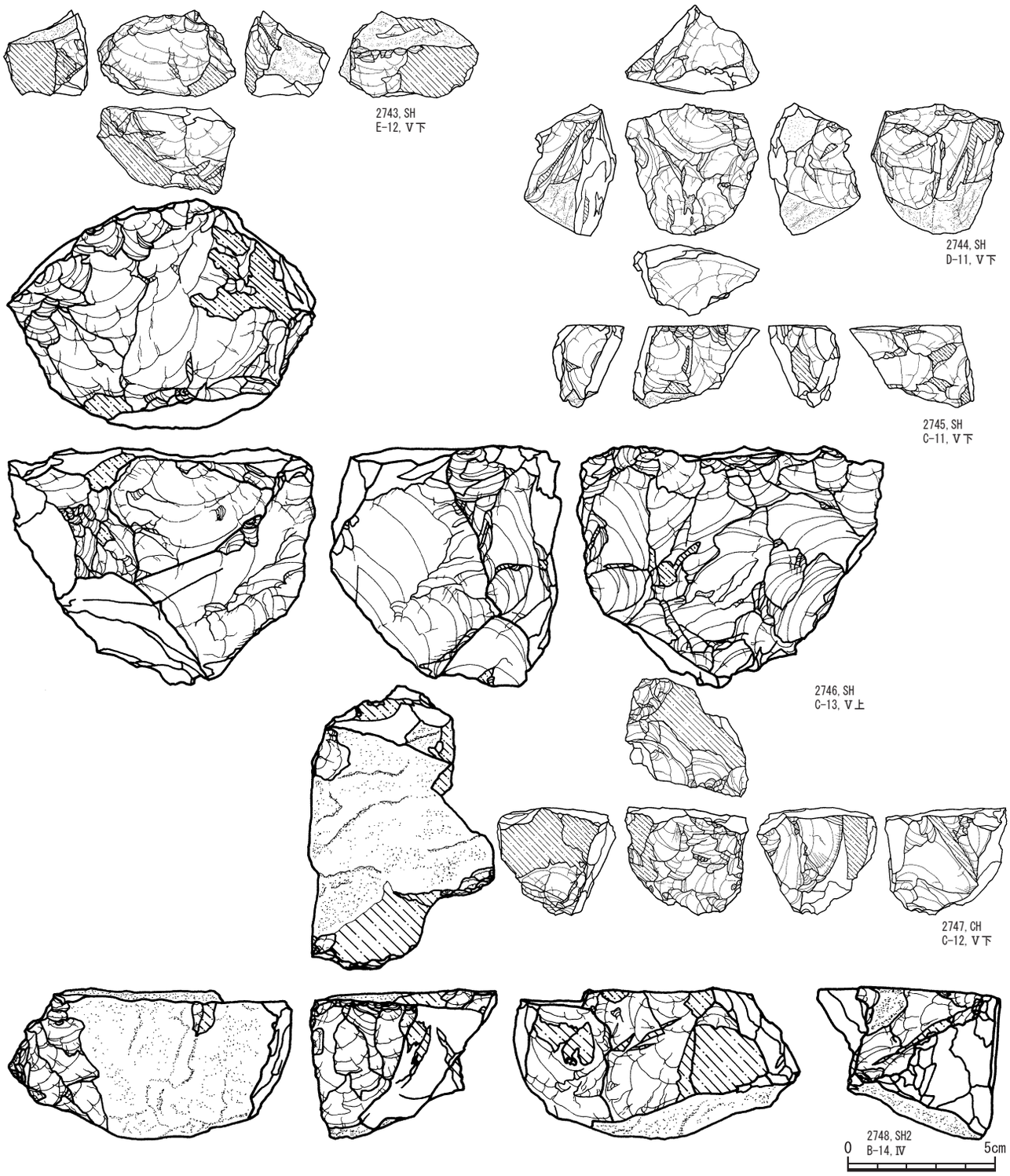
第223図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（48）



第224図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（49）



第225図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（50）



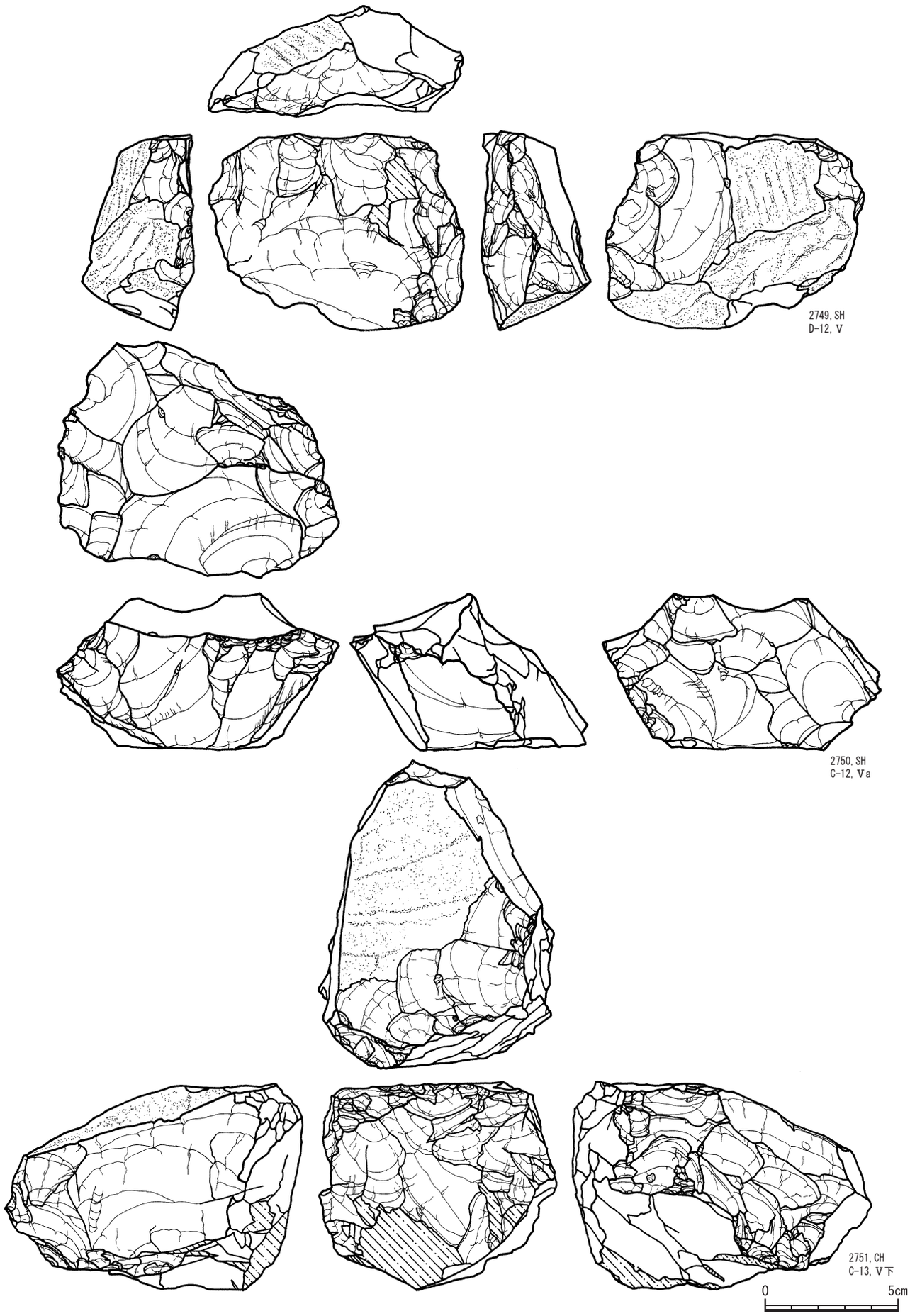
第226図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（51）

第85表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（29）

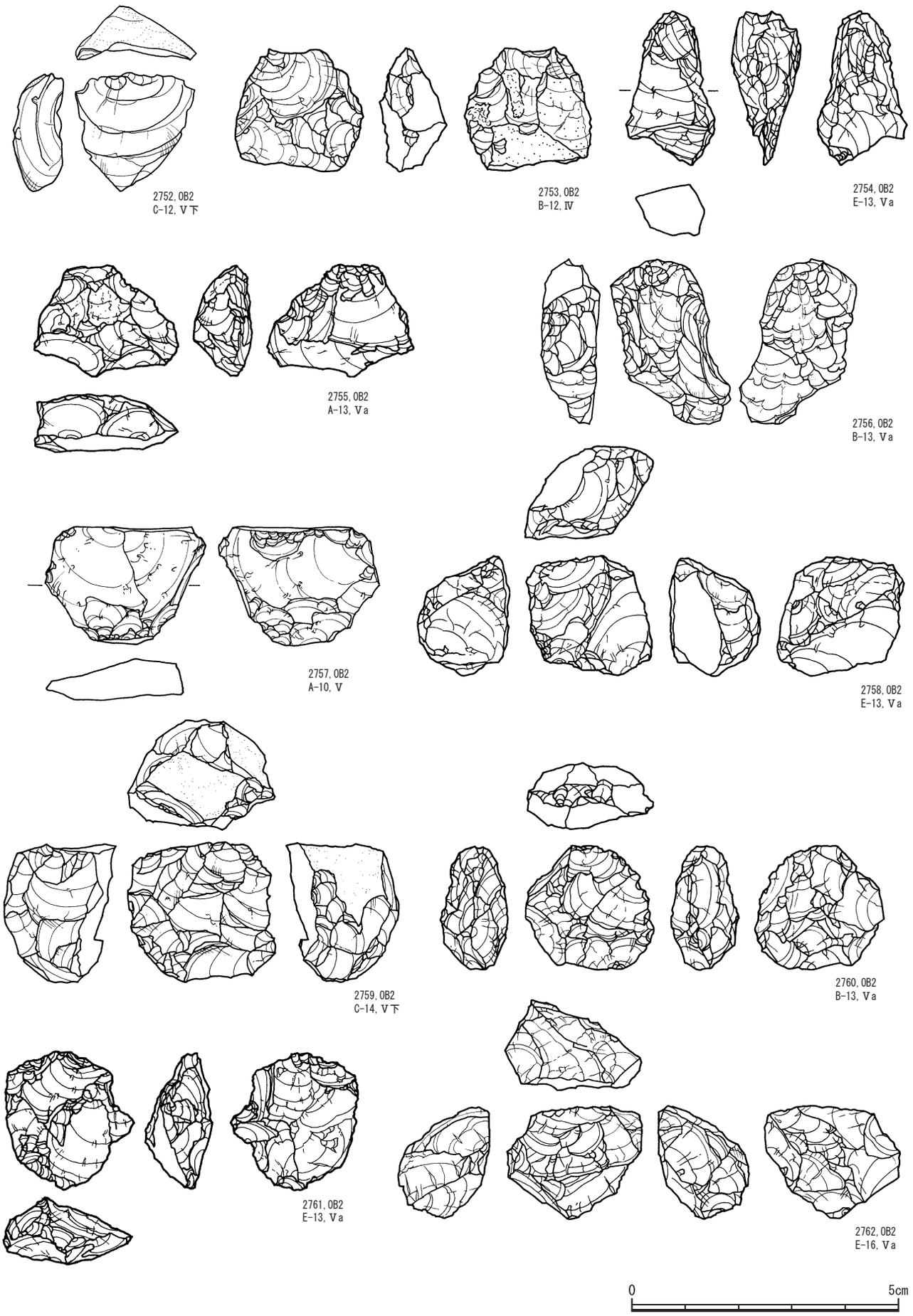
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
213	2550	A05	B00	石錐	－	CC	25.5	9.2	6	1.1	○12115(D-11/Ⅴ下)
213	2551	A05	B00	石錐	－	CC	25.4	15.6	4.8	1.6	◎3529(A-13/Ⅴa)
213	2552	A05	B00	石錐	－	CC	28.3	15.4	7.5	2.4	○5685(C-11/Ⅳ)
213	2553	A05	B00	石錐	－	CC	19.1	10	4.3	0.77	○11234(B-12/Ⅴ下)
213	2554	A05	B00	石錐	－	CC	20.5	11.7	8.7	1.6	○9298(A-12/Ⅳ)
213	2555	A05	B00	石錐	－	CC	22.8	15	6.5	1.8	○38125(D-8/Ⅳ)
213	2556	A05	B00	石錐	－	CC	23.9	16.4	7.4	2.3	◎23073(あ-11/Ⅴ)
213	2557	A05	B00	石錐	－	CC	19.5	14.4	6.2	1.4	○39928(C-8/Ⅴa)
213	2558	A05	B00	石錐	－	CC	25.6	12.1	7.3	1.7	○9867(D-11/Ⅴ下)
213	2559	A05	B00	石錐	－	CC	18.4	13.2	6.5	1.3	○46171(B-15/Ⅴ)
213	2560	A05	B00	石錐	－	CC	20.9	14.3	6	1.7	○30309(B-11/Ⅴ下)

第86表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（30）

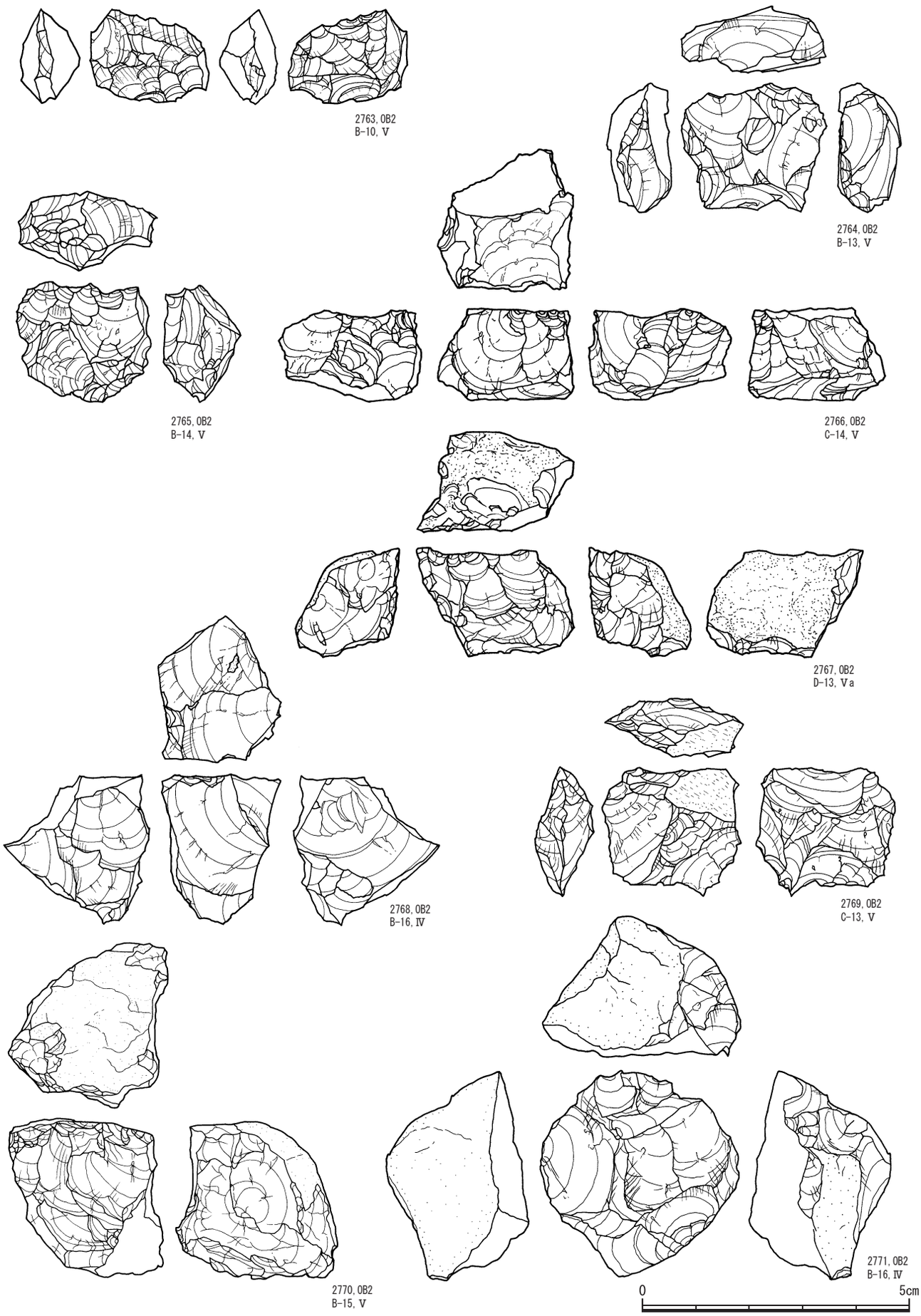
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
213	2561	A05	B00	石錐	－	CC	17.9	14	4.7	0.87	○45061(B-13/Ⅴ)
213	2562	A05	B00	石錐	－	CC	17.1	8.9	4	0.31	○21398(D-10/Ⅳ)
213	2563	A05	B00	石錐	－	CC	20.6	10.9	4.7	0.66	○13497(C-12/Ⅴ下)
213	2564	A05	B00	石錐	－	CC	34.1	17.4	7.6	3.5	○35363(C-12/Ⅴ)
213	2565	A05	B00	石錐	－	CC	21.8	12.9	7.8	1.6	○17918(C-14/Ⅴ下)
213	2566	A05	B00	石錐	－	CC	30.5	12.7	7.5	1.6	○49543(B-13/Ⅳ)
213	2567	A05	B00	石錐	－	CC	28.9	19.4	7	2.5	○44564(B-14/Ⅴ)
214	2568	A05	B00	石錐	－	CH	18.2	11.8	3.5	0.59	○74008(C-13/Ⅴa)
214	2569	A05	B00	石錐	－	CH	20.9	11.6	6.7	1.3	○32780(D-12/Ⅴ下)
214	2570	A05	B00	石錐	－	CH	26.3	10.3	5.2	1.3	○18249(A-13/Ⅳ)
214	2571	A05	B00	石錐	－	CH	18.7	12.3	2.8	0.44	○32205(D-12/Ⅳ)



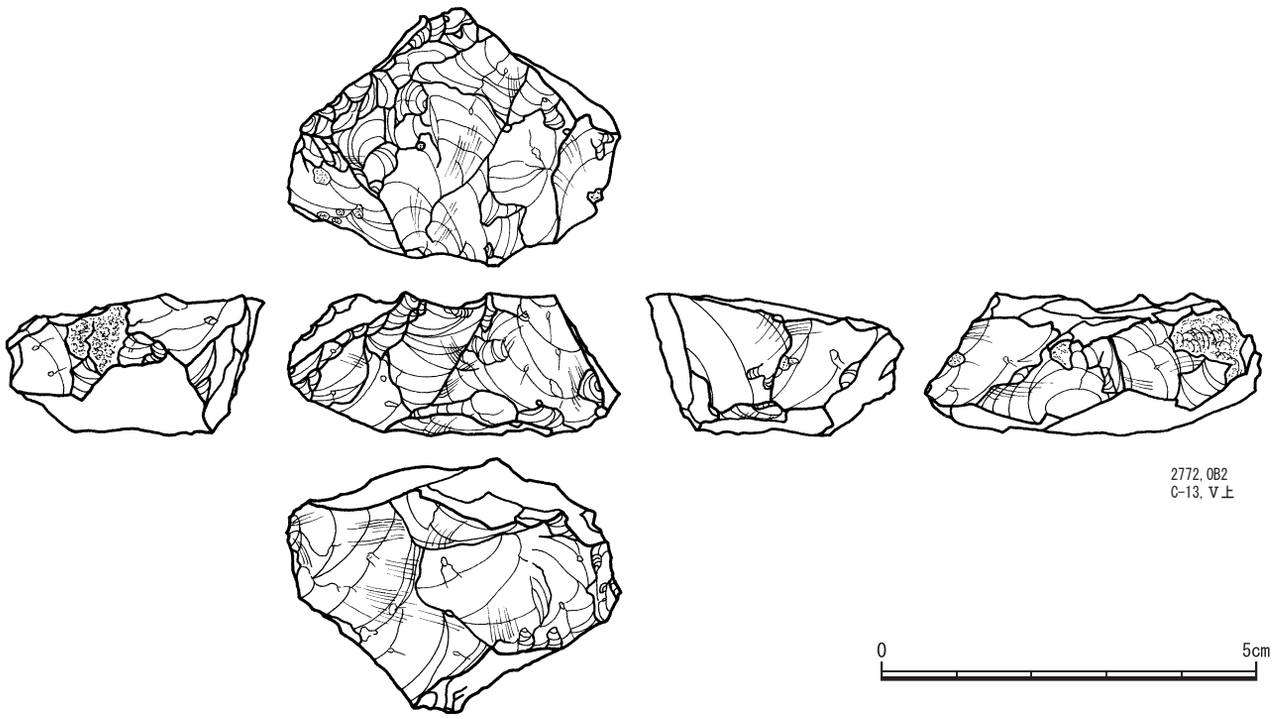
第227図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（52）

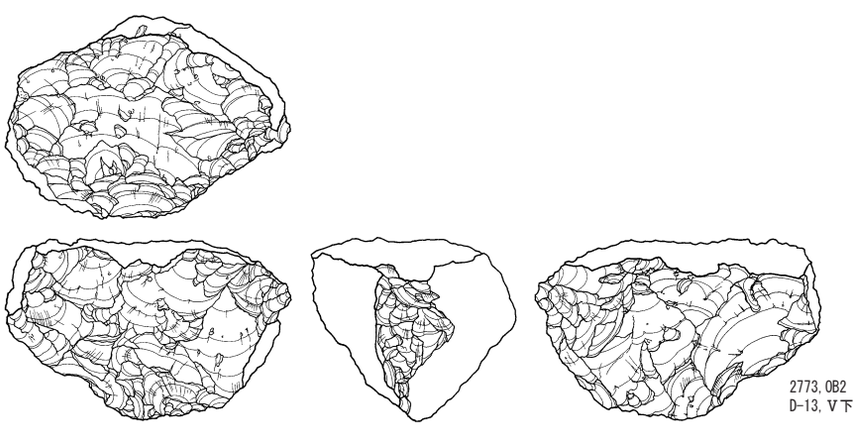


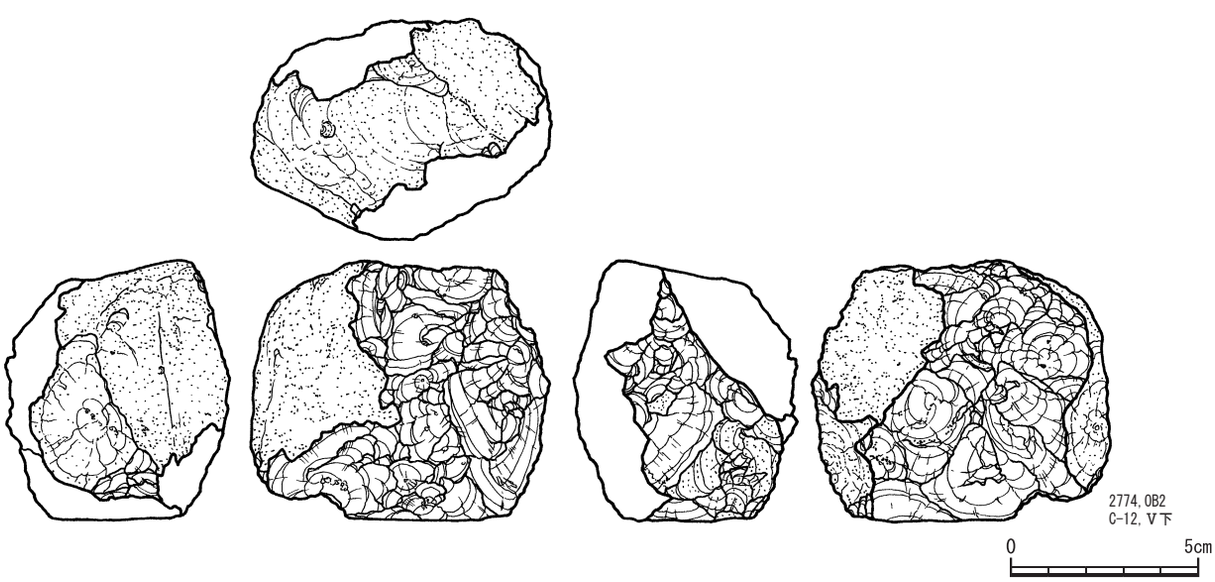
第228図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（53）



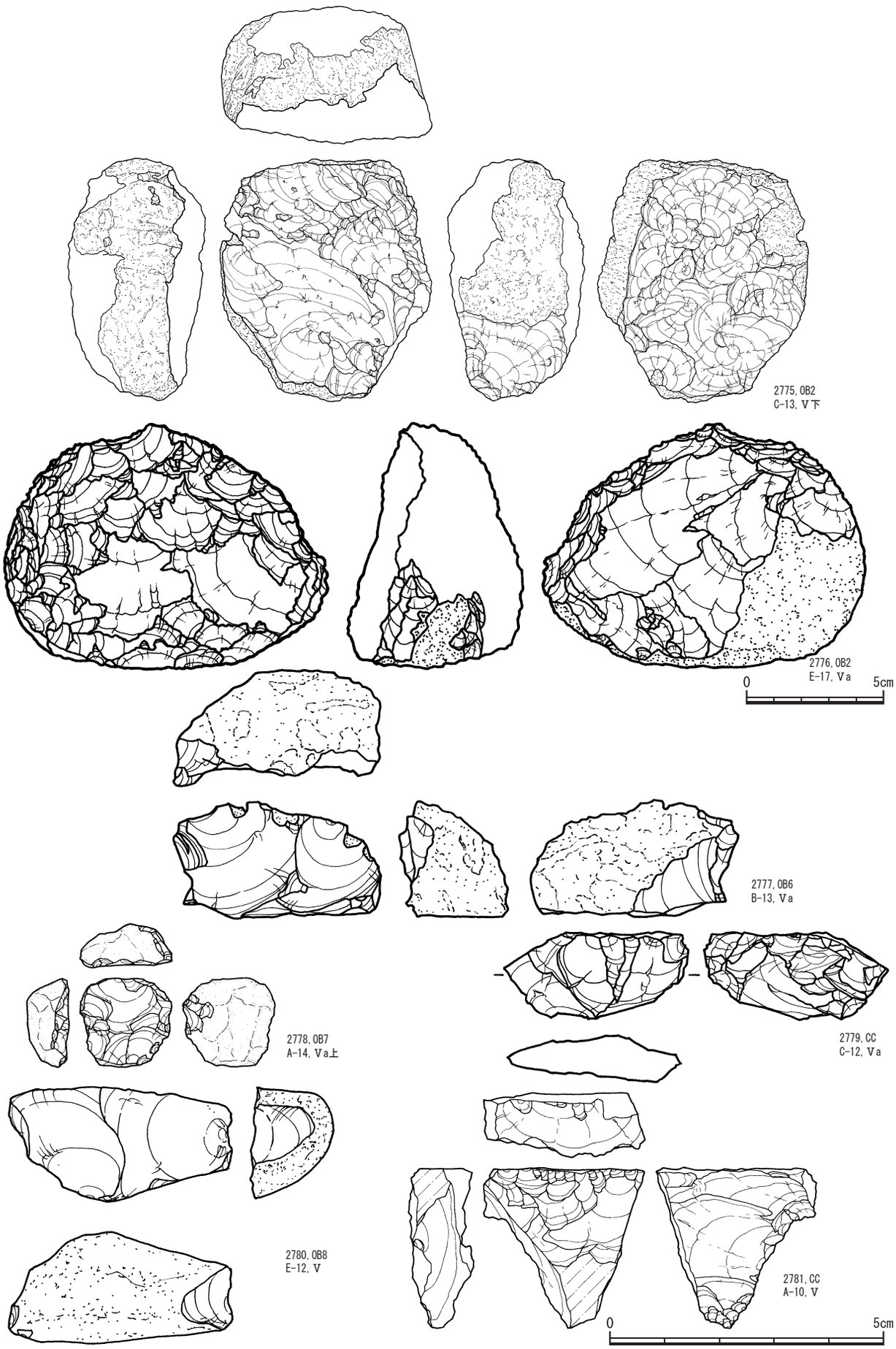
第229図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（54）



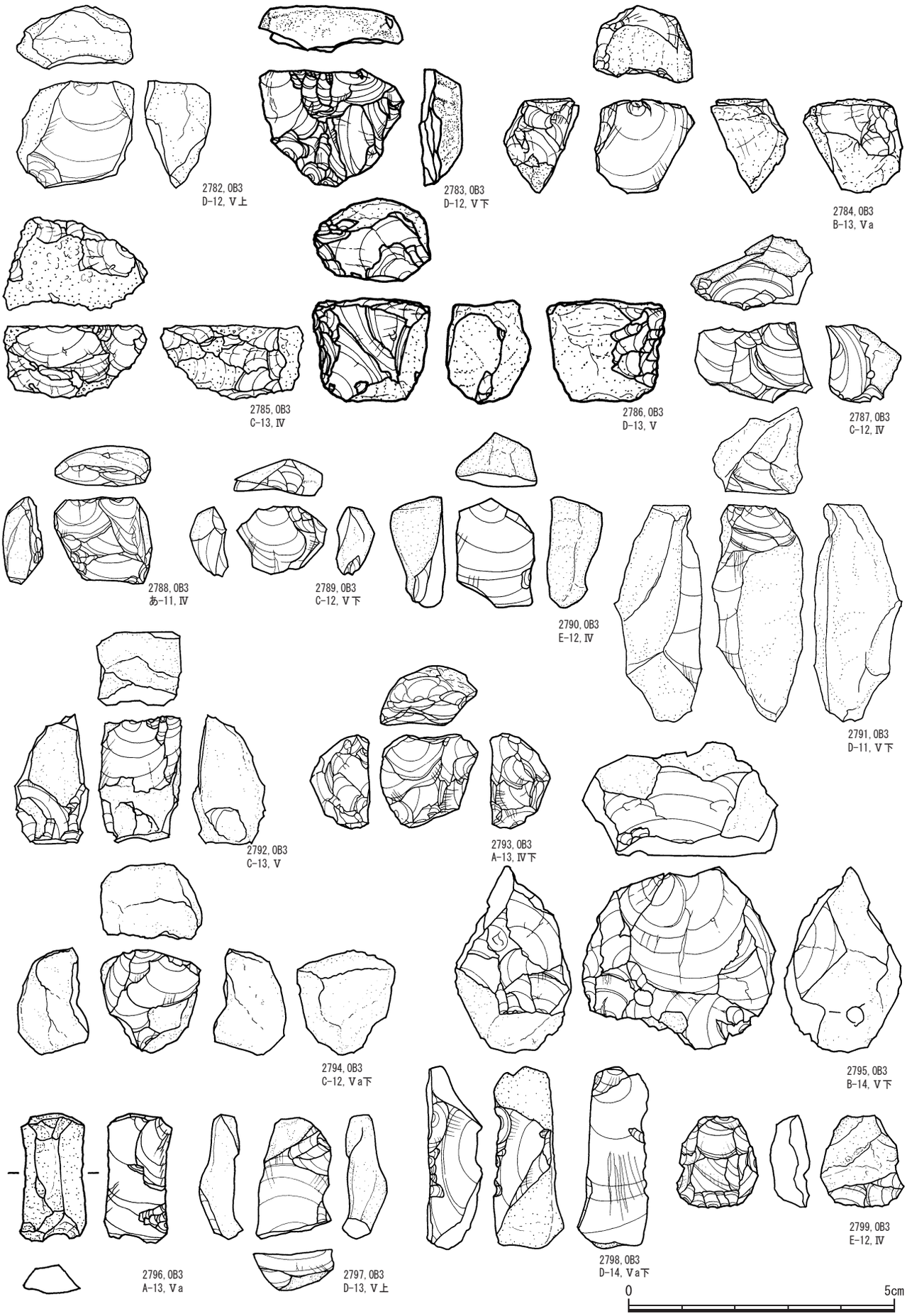




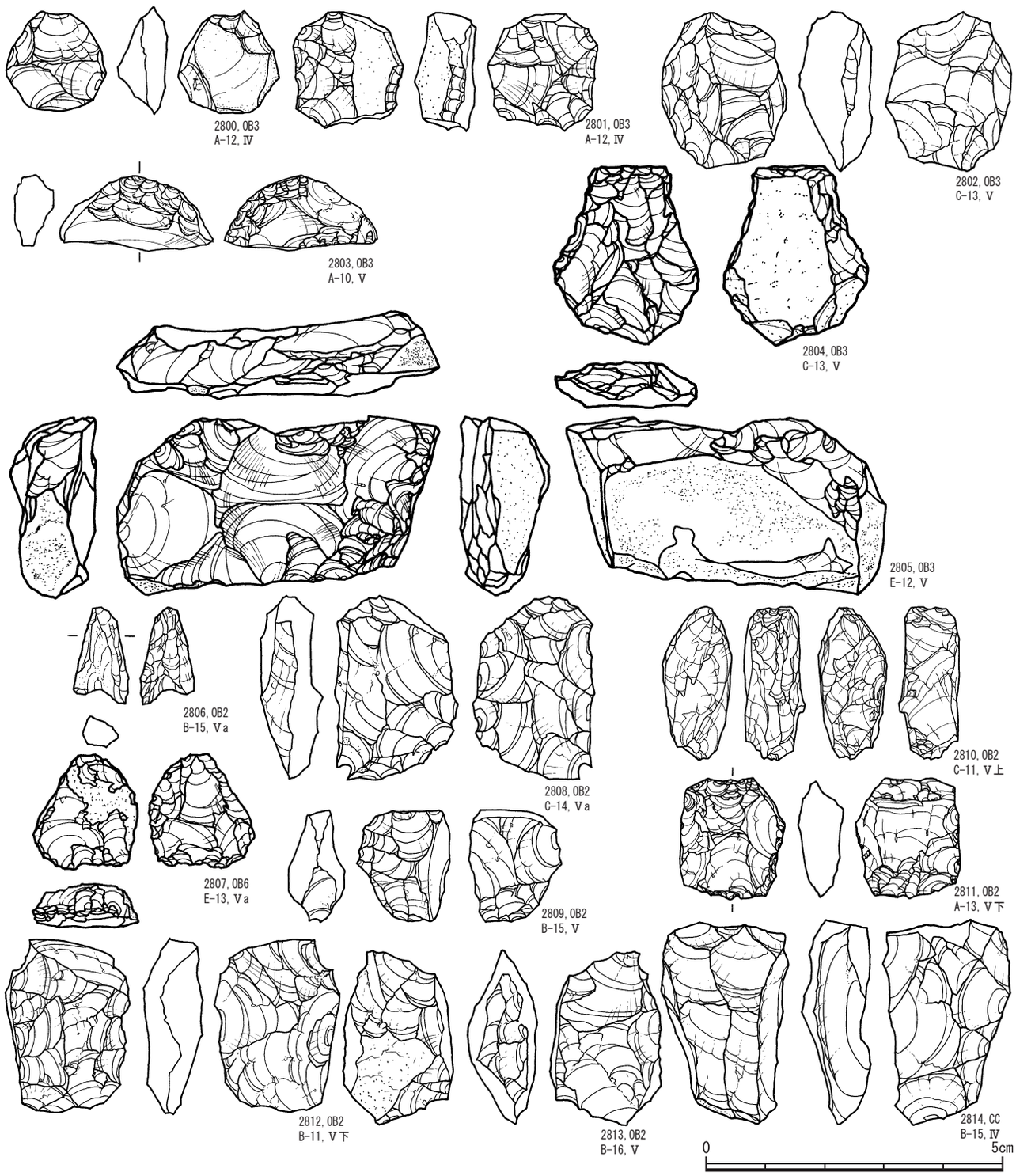
第230図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（55）



第231図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（56）



第232図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（57）



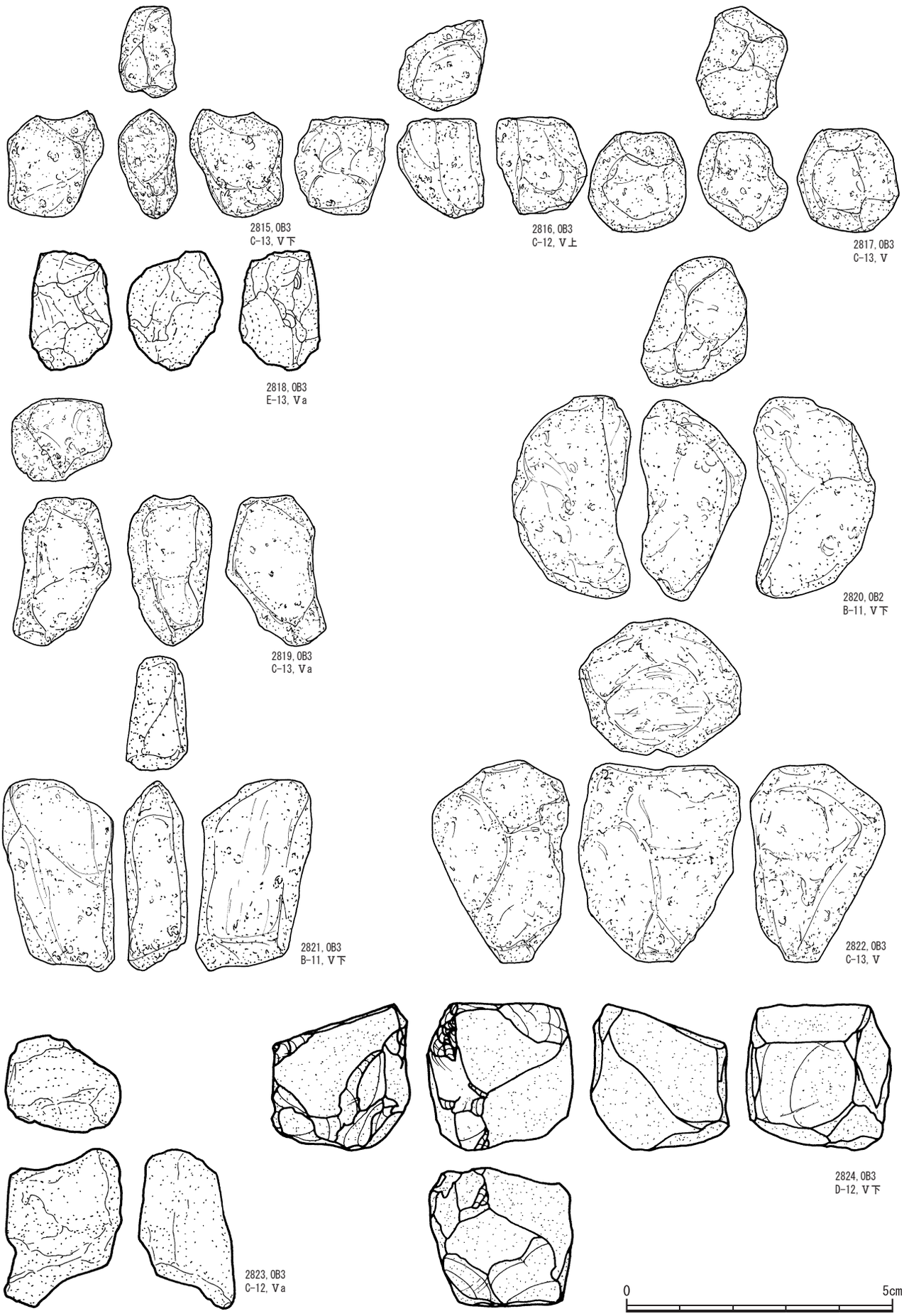
第233図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（58）

第87表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（31）

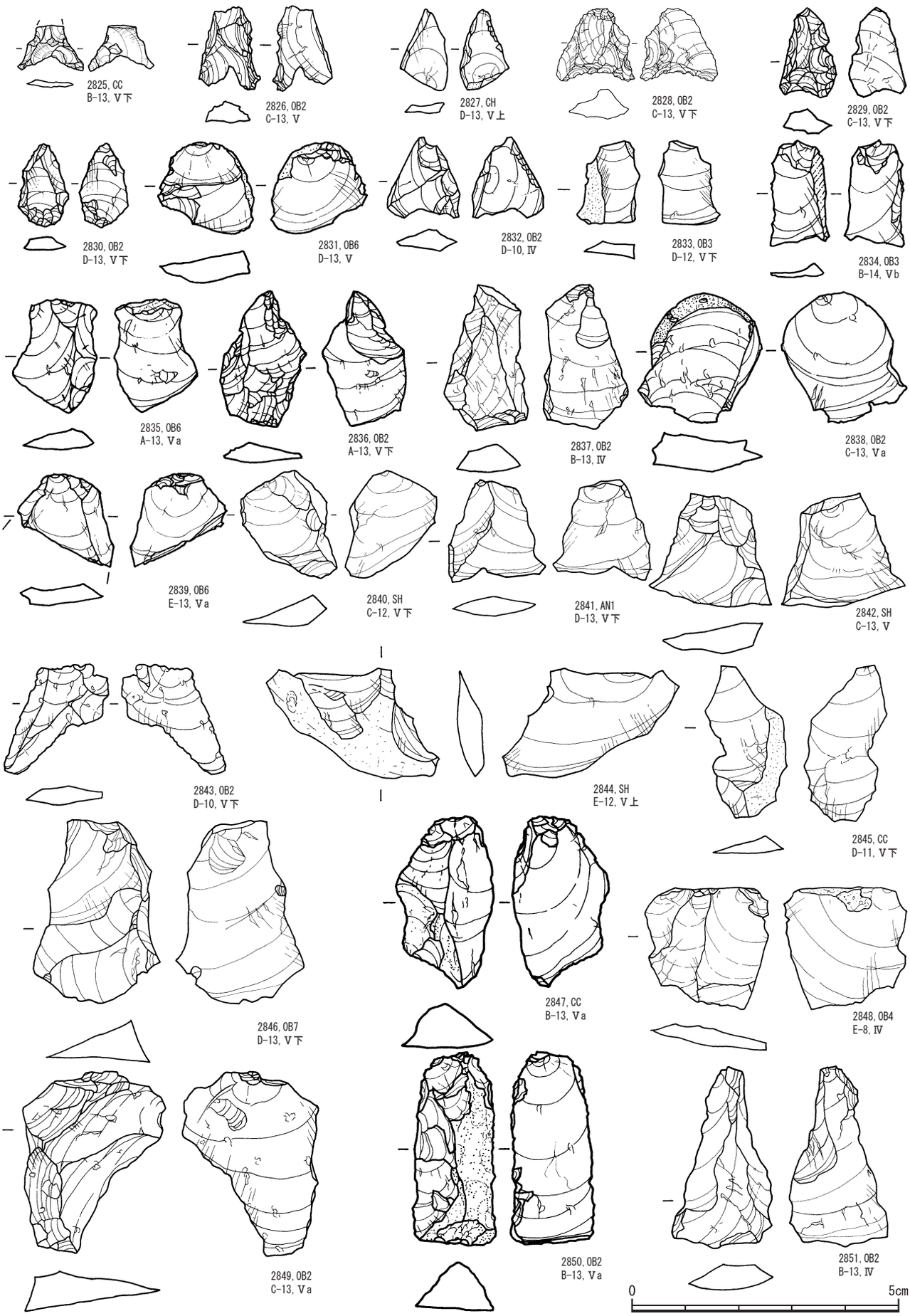
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
214	2572	A05	B00	石錐	－	CH	16.8	10.7	3.8	0.09	○36889(B-14/Ⅴ)
214	2573	A05	B00	石錐	－	CH	23.7	9.5	4.1	0.71	○7790(C-12/Ⅴ上)
214	2574	A05	B00	石錐	－	CH	18.1	12.3	3.4	0.53	○23788(C-12/Ⅴ下)
214	2575	A05	B00	石錐	－	CH	20.4	14.8	4.2	0.95	○43572(B-13/Ⅴ)
214	2576	A05	B00	石錐	－	CH	21.8	13.2	6.9	1.4	○17611(C-12/Ⅴ下)
214	2577	A05	B00	石錐	－	SH	19.3	12.1	6	1.1	○35967(B-11/Ⅴa)
214	2578	A05	B00	石錐	－	SH2	18.1	15.6	4.7	1.1	○22941(D-10/Ⅳ)
214	2579	A05	B00	石錐	－	SH	17.9	13.1	5.6	1.4	○39486(C-9/Ⅴa)
214	2580	A05	B00	石錐	－	SH2	17.2	14.7	5.9	1.1	○39743(C-8/Ⅳ)
214	2581	A05	B00	石錐	－	SH2	21	14.4	6.1	1.3	○32127(E-12/Ⅳ)
214	2582	A05	B00	石錐	－	SH	20.9	13.6	6.8	1.3	○44905(C-13/Ⅴ)
214	2583	A05	B00	石錐	－	SH	21.8	12.2	3.7	0.62	○22201(C-12/Ⅴ下)

第88表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（32）

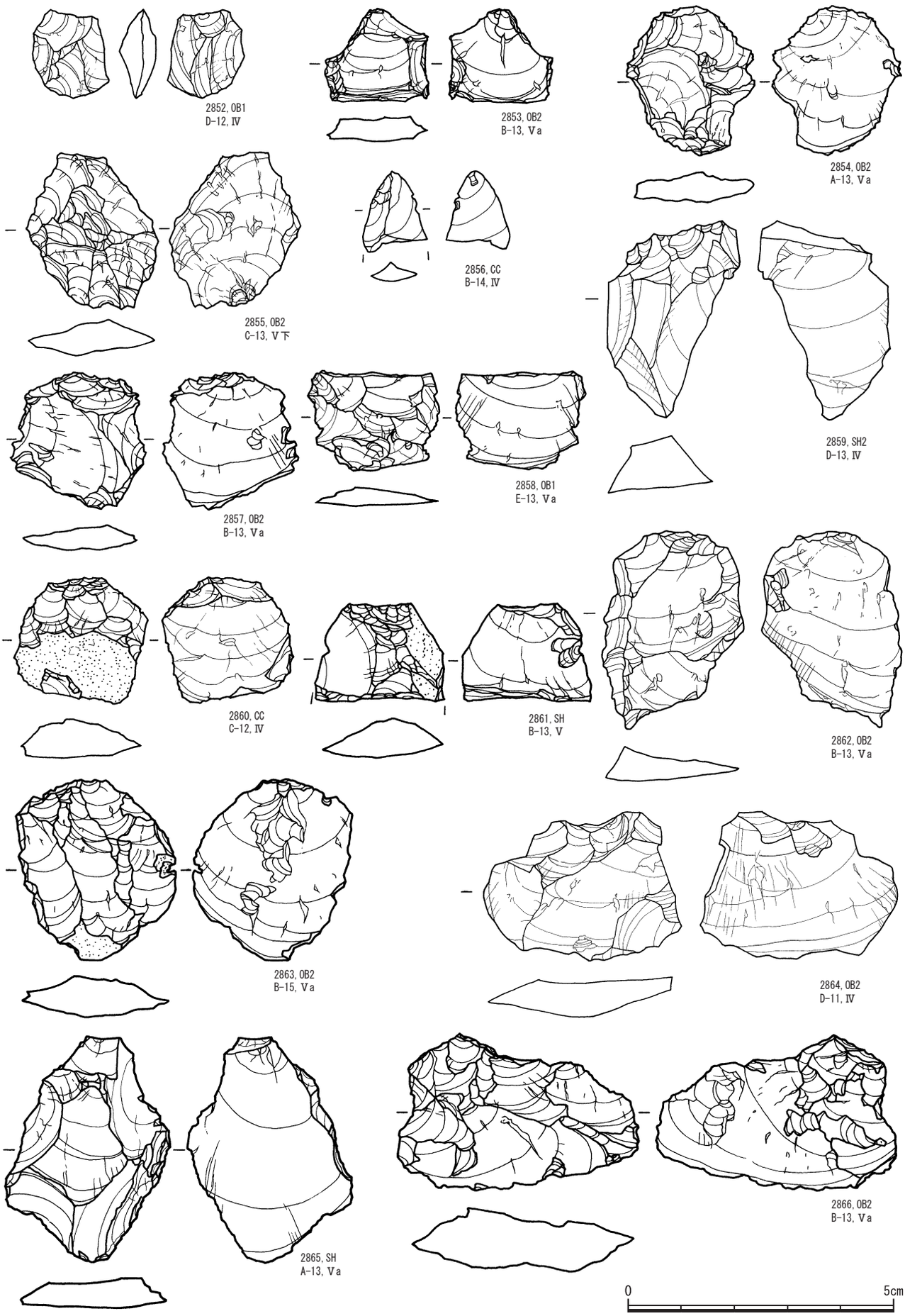
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
214	2584	A05	B00	石錐	－	SH	23.7	12.6	6	1.7	○33627(D-11/Ⅴ下)
214	2585	A05	B00	石錐	－	SH	26.9	15.6	6.7	2.2	○7250(D-11/Ⅴ上)
214	2586	A05	B00	石錐	－	SH	23.9	15	3.9	1.1	○45558(E-13/Ⅴ)
214	2587	A05	B00	石錐	－	SH	24.8	16.1	8.8	2.3	◎5134(A-12/Ⅴa)
214	2588	A05	B00	石錐	－	SH	25.1	18.9	6.1	1.9	○12176(D-11/Ⅴ下)
214	2589	A05	B00	石錐	－	SH	26.6	11.6	5.9	1.8	○36497(C-11/Ⅴ上)
214	2590	A05	B00	石錐	－	SH	24.9	10.8	7.3	1.6	○16400(C-13/Ⅴ下)
214	2591	A05	B00	石錐	－	SH	21	12.9	7.5	1.3	○51247(A-13/Ⅴa)
214	2592	A05	B00	石錐	－	SH	24.4	14.8	4.1	1.1	○33312(C-12/Ⅴ下)
214	2593	A05	B00	石錐	－	SH	27.8	16.7	5.8	2.1	○23835(C-12/Ⅴ下)
214	2594	A05	B00	石錐	－	SH	29.4	19.1	9.9	4.5	○16481(C-13/Ⅴ下)
214	2595	A05	B00	石錐	－	SH2	33.4	18.4	8.9	6.8	○18393(B-14/Ⅳ)



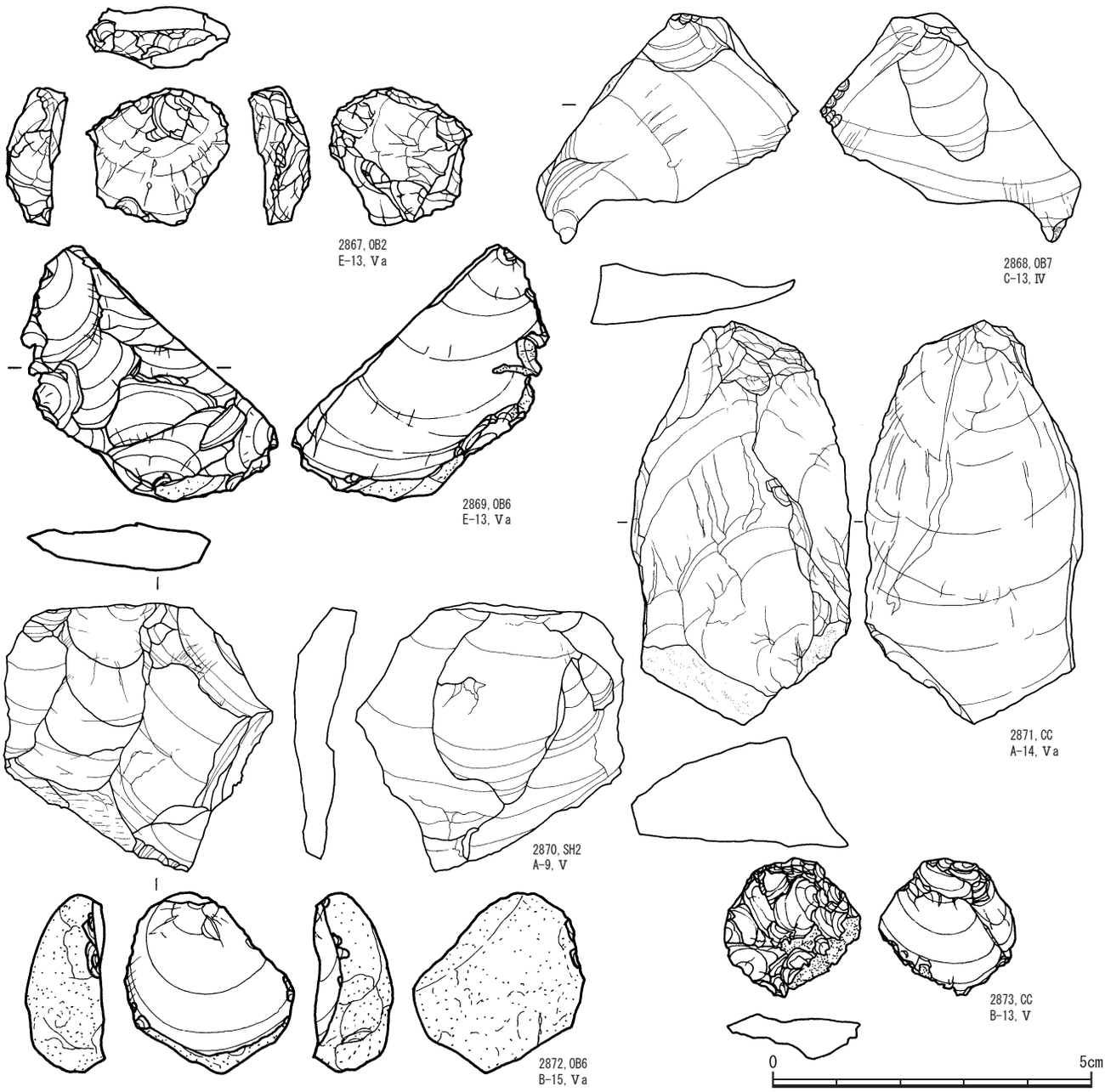
第234図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（59）



第235図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（60）



第236図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（61）



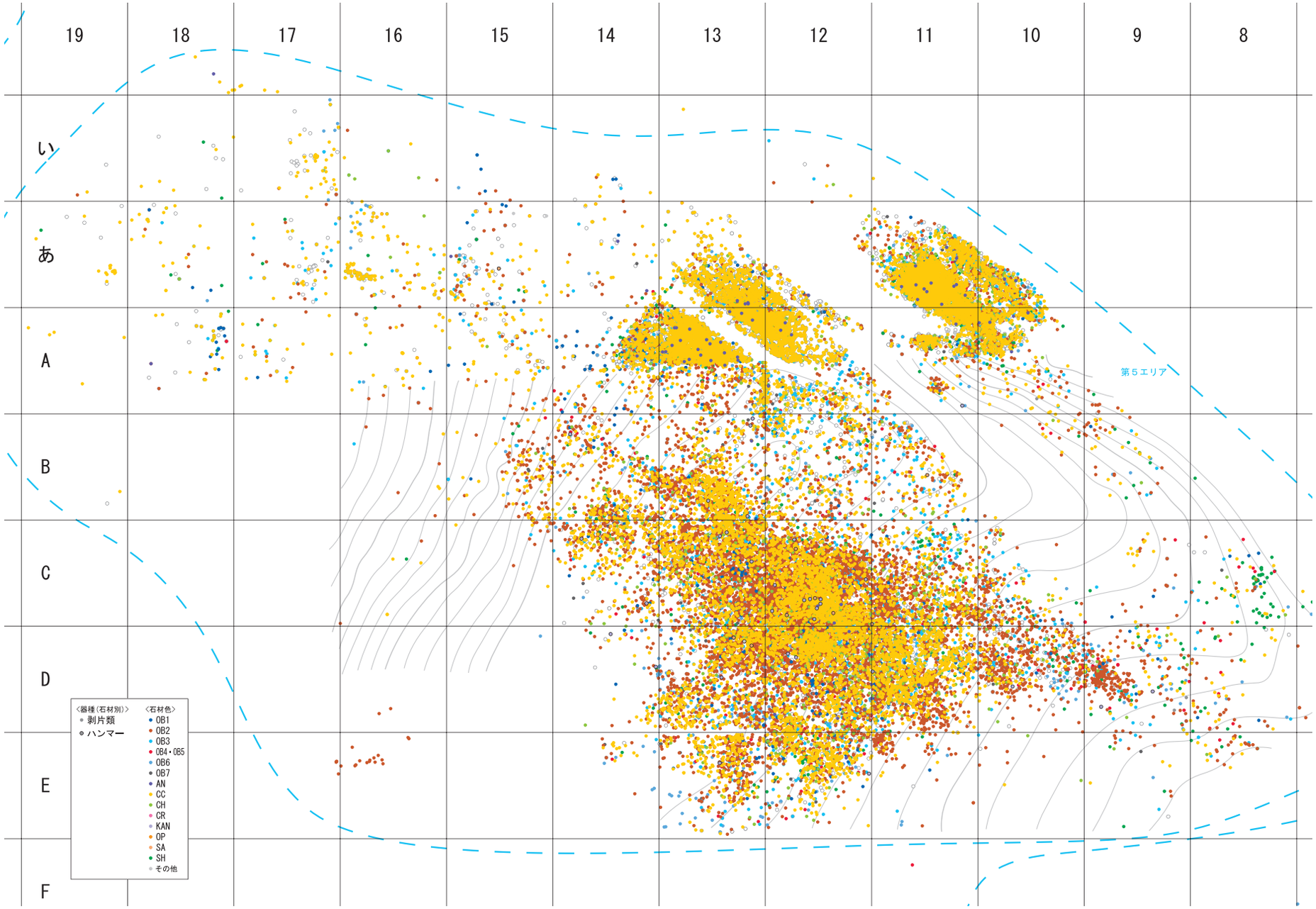
第237図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（62）

第89表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（33）

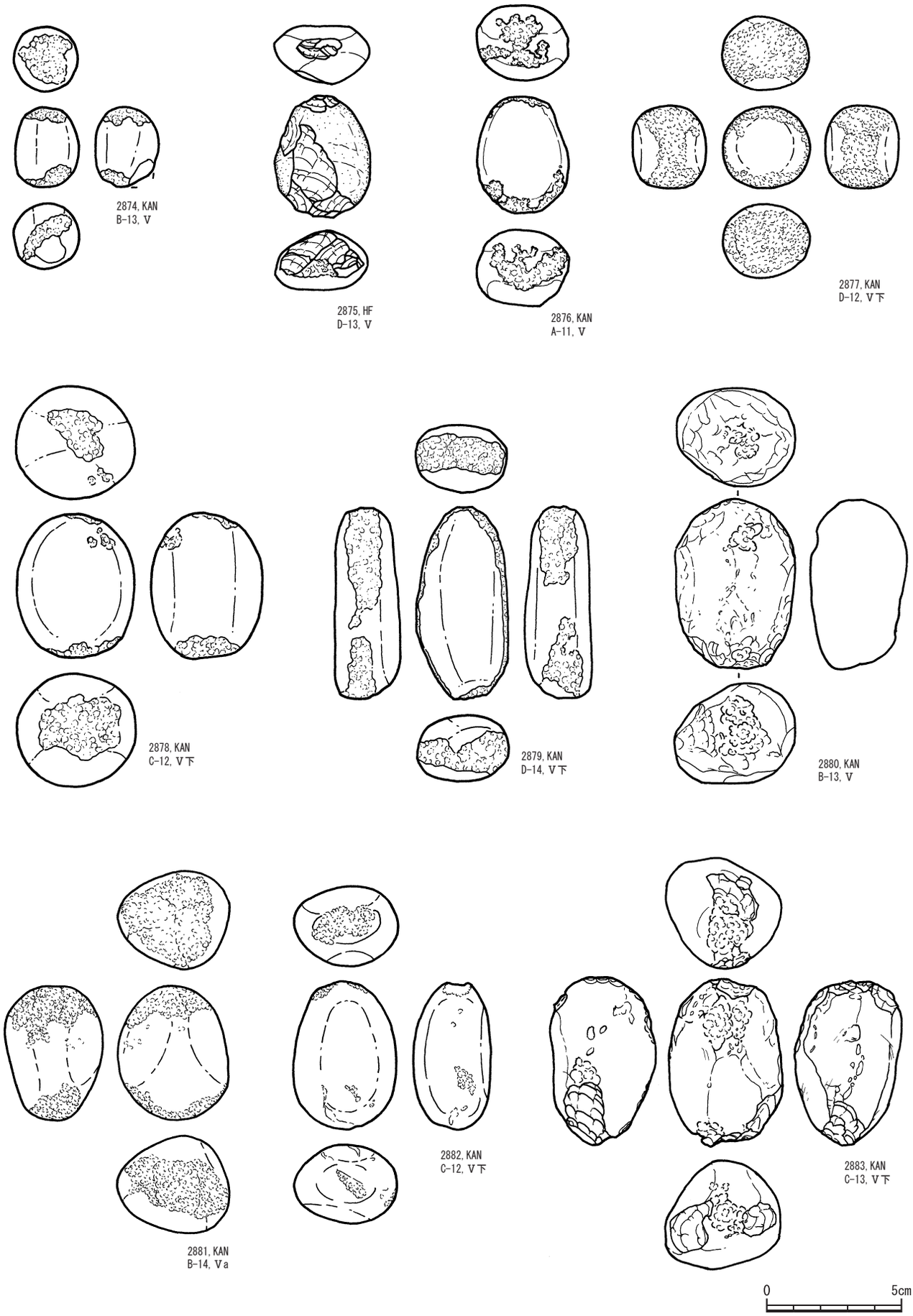
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
214	2596	A05	B00	石錐	－	SH	20.3	18.3	6	1.3	○12139(D-11/Ⅴ下)
214	2597	A05	B00	石錐	－	SH2	17.5	15.5	3.5	0.85	○5150(D-11/Ⅳ)
214	2598	A05	B00	石錐	－	SH	17.7	33.5	8.6	3.3	○6773(C-14/Ⅴ下)
214	2599	A05	B00	石錐	－	SH	30.5	22.5	8.6	3.6	○48946(B-15/Va)
214	2600	A05	B00	石錐	－	SH	35.2	23.6	8.9	1.1	○30772(D-10/Ⅴ上)
215	2601	A05	B00	石錐	－	OB3	18.8	7.8	3.4	0.49	◎21567(A-10/Ⅴ)
215	2602	A05	B00	石錐	－	OB3	16.2	11.1	5.5	0.68	◎8351(A-13/Va)
215	2603	A05	B00	石錐	－	OB2	15.9	12.6	4.5	0.41	○28268(D-10/Ⅴ下)
215	2604	A05	B00	石錐	－	OB3	22.4	13.6	4.2	0.88	○22736(C-10/Ⅳ)
215	2605	A05	B00	石錐	－	AN1	21.5	13.1	6.5	1.5	○34167(D-12/Va下)
215	2606	A05	B00	石錐	－	AN1	26.5	8.5	5.9	1.2	◎23591(あ-11/Ⅴ)
215	2607	A05	B00	石錐	－	OB5	26	11.5	5.2	0.98	○35001(C-12/Ⅴ)
215	2608	A05	B00	石錐	－	AN2	24.4	11.7	7.7	2	○5312(D-12/Ⅳ)
215	2609	A05	B00	削器	－	OB3	20.1	9.2	5.5	0.89	○48861(A-14/Va)
215	2610	A05	B00	石錐	－	OB7	22.6	10.6	4.2	0.7	◎1606(あ-13/Ⅳ下)
215	2611	A05	B00	石錐	未製品	OB7	26.5	12.2	6.4	1.6	◎2401(A-14/Ⅳ下)
215	2612	A05	B00	石錐	－	OB6	18.7	11.6	5	0.65	○44759(E-13/Ⅳ)
215	2613	A05	B00	石錐	－	OB1	44.2	13.1	9.4	5.2	◎5618(A-18/Va)
215	2614	A05	B00	掻器	－	OB3	24.4	18.1	7.5	2.5	◎5939(A-13/Va)
215	2615	A05	B00	掻器	－	OB3	18.6	12.2	7.3	1.5	○50604(D-13/Ⅳ)
215	2616	A05	B00	掻器	－	OB3	20.1	17.5	6.7	1.7	○30587(E-12/Ⅴ下)

第90表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（34）

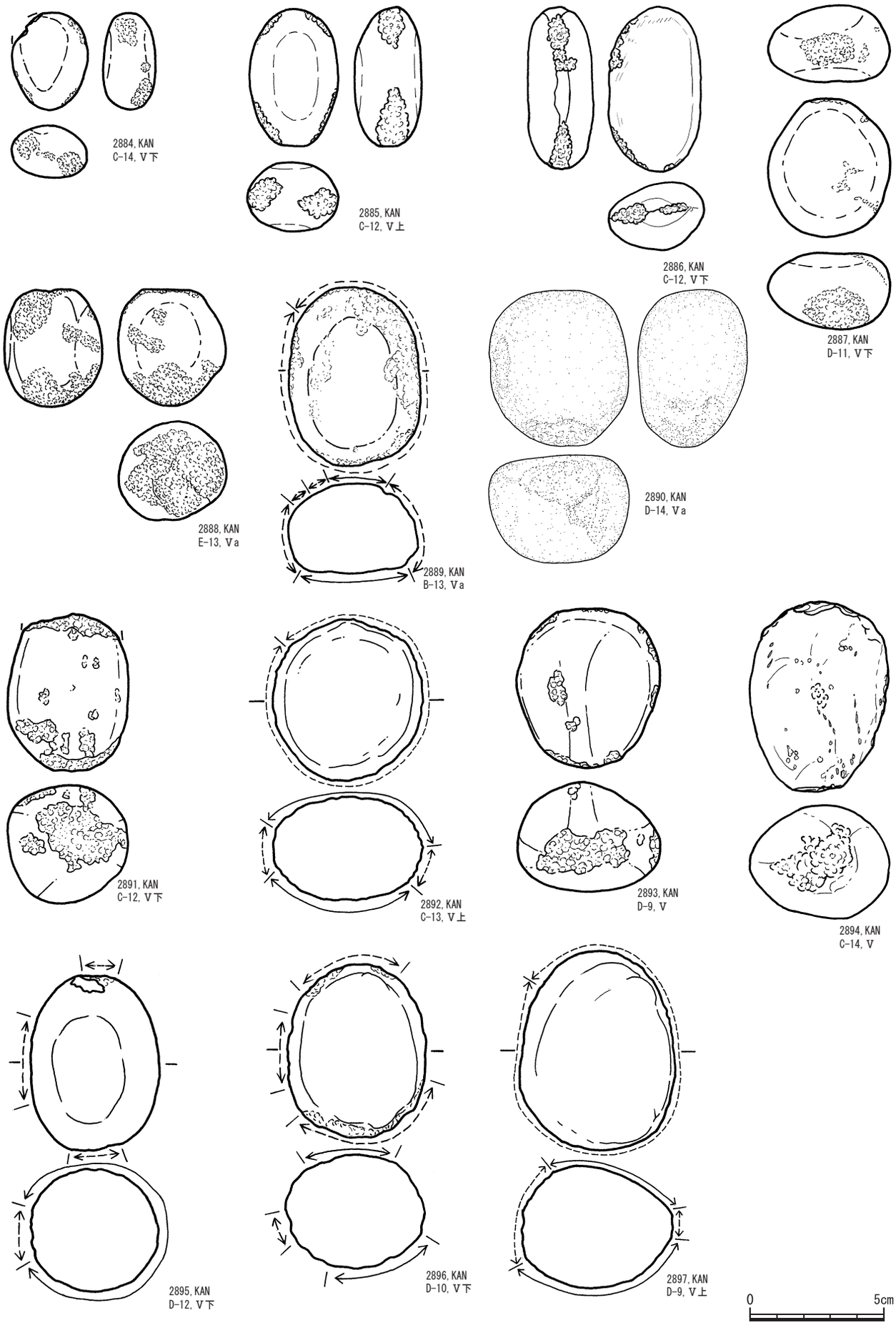
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
215	2617	A05	B00	掻器	－	OB3	17.2	13.3	4.4	0.96	◎20952(A-10/Ⅴ)
215	2618	A05	B00	掻器	－	OB2	26.5	22	10	5.7	○16034(C-13/Ⅴ上)
215	2619	A05	B00	掻器	－	OB2	26.7	35.9	10.5	1.3	○13018(D-12/Ⅴ下)
215	2620	A05	B00	掻器	－	OB3	33.2	26.8	10.8	7.6	○45538(E-13/Ⅴ)
215	2621	A05	B00	削器	－	OB3	14.7	14.1	2.7	0.54	○25671(D-12/Ⅴ下)
215	2622	A05	B00	削器	－	CC	18.7	13.9	7.2	1.9	◎388(あ-13/Ⅳ)
215	2623	A05	B00	削器	－	CC	20.7	14.1	5.4	1.5	○44347(B-13/Ⅴ)
215	2624	A05	B00	削器	－	OB2	17.1	13.8	4.7	1.1	○48456(C-12/Ⅳ)
215	2625	A05	B00	削器	－	SH1	24.2	10.8	4.5	0.93	◎13019(あ-11/Ⅴ)
215	2626	A05	B00	削器	－	OB3	23.4	10.2	4.2	1	○17801(C-13/Ⅴ上)
215	2627	A05	B00	削器	－	SH1	21.4	10.2	3.7	0.74	◎11228(あ-14/Ⅴ)
215	2628	A05	B00	削器	－	SH1	24.4	13.6	5	1.2	◎24033(あ-11/Ⅴ)
215	2629	A05	B00	削器	－	CH	27.4	17.3	6.9	2.1	◎16950(あ-11/Ⅴ)
215	2630	A05	B00	削器	－	CC	26.5	17.2	5.4	1.7	◎4572(A-13/Va)
215	2631	A05	B00	削器	－	CH	29.4	20.8	5.3	2.6	○50864(E-13/Ⅳ)
215	2632	A05	B00	削器	－	OB2	32.6	25.4	5.2	4.5	○4815(C-12/Ⅳ)
216	2633	A05	B00	削器	－	CC	34.1	23.2	6.8	4	◎13457(A-10/Ⅴ)
216	2634	A05	B00	削器	－	CC	37.4	23	8.5	60	◎413(あ-13/Ⅳ)
216	2635	A05	B00	削器	－	CC	25.3	25.9	11.2	7	◎17379(あ-11/Ⅴ)
216	2636	A05	B00	削器	－	OB2	28.3	27.9	12.2	7	◎15672(あ-11/Ⅴ)
216	2637	A05	B00	削器	－	OB2	19.3	35.8	5.5	4.1	◎2693(A-13/Va)



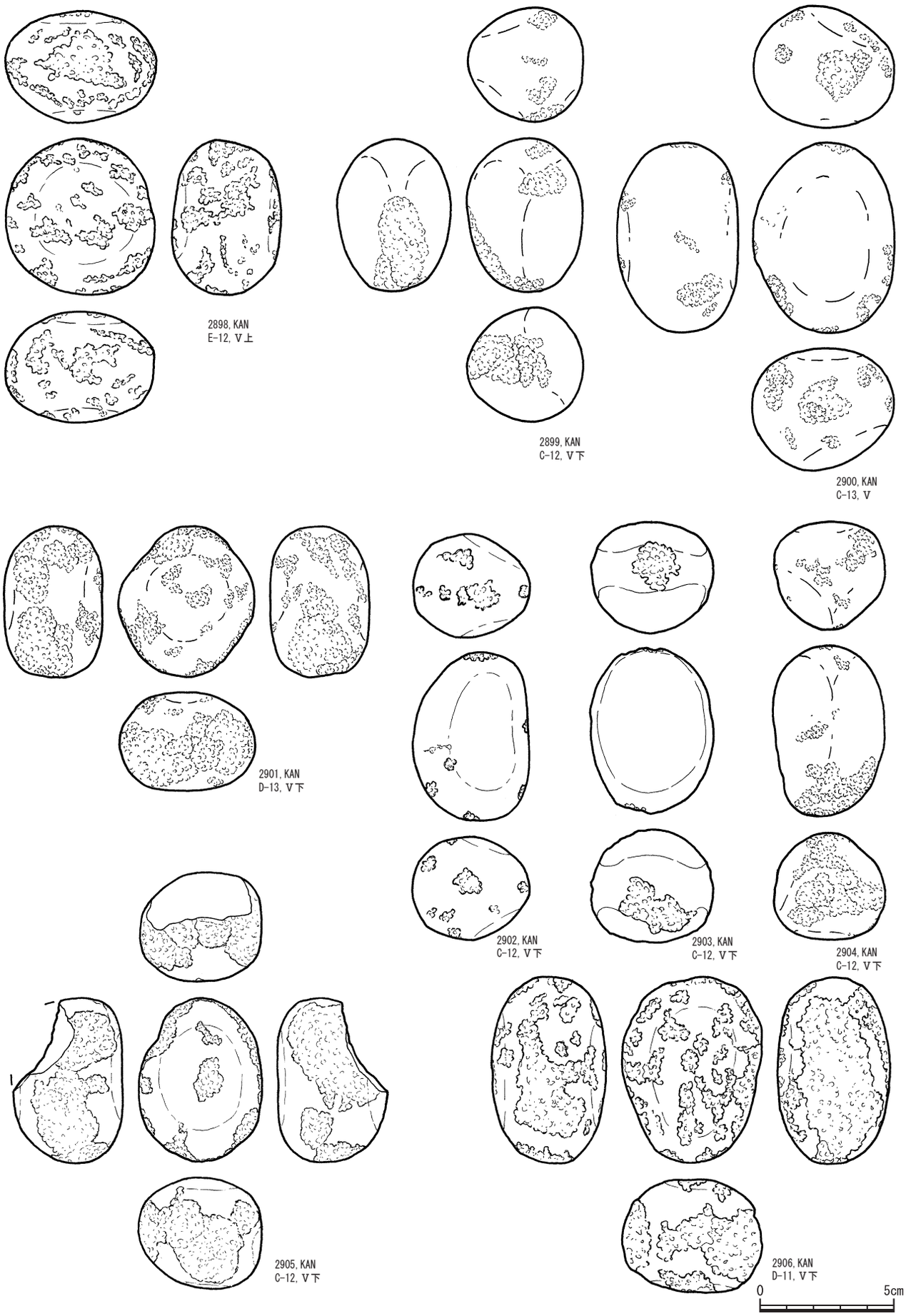
第238図　第Ⅴ文化層第５エリア石器出土状況図（５）



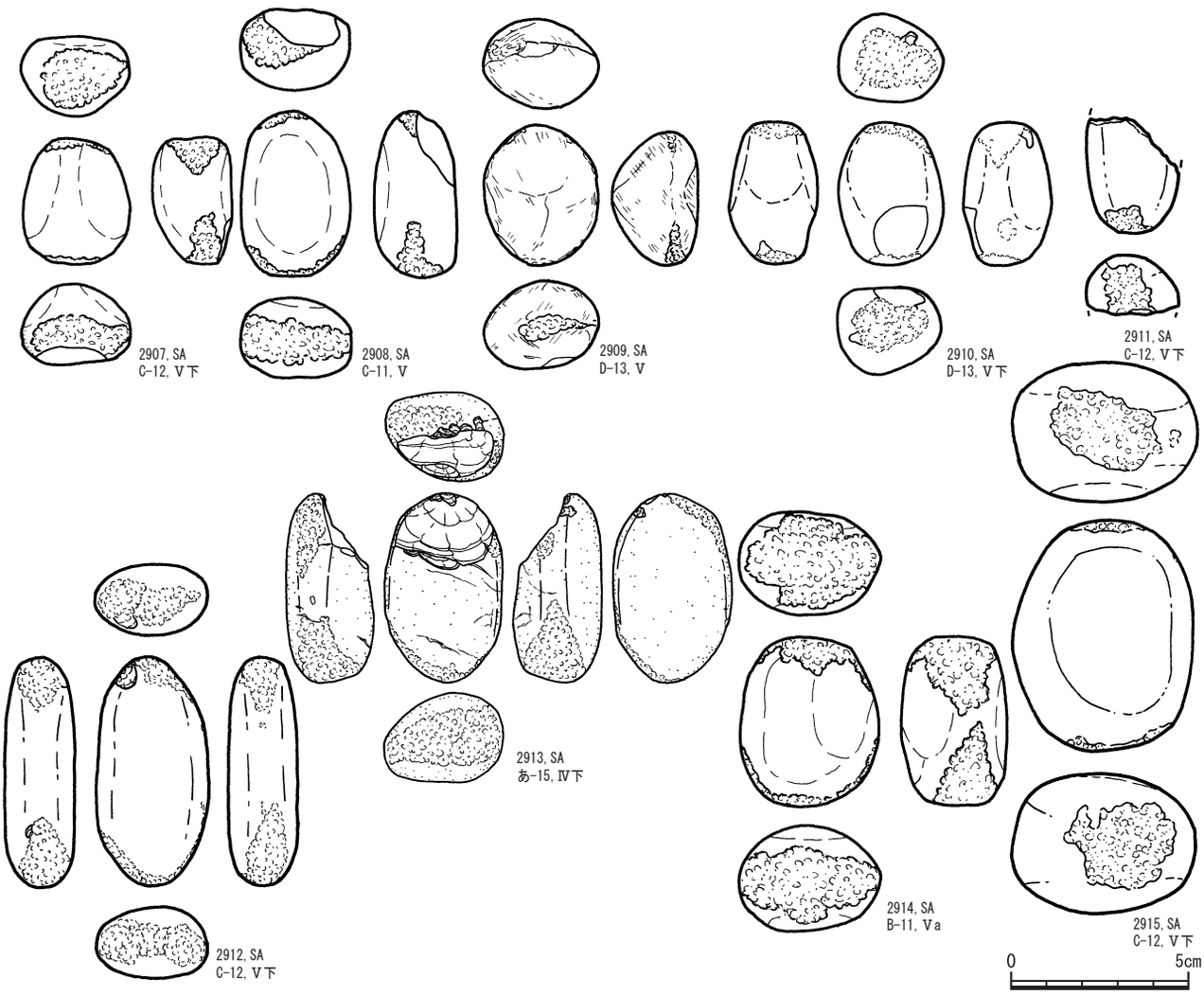
第239図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（63）



第240図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（64）



第241図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（65）



第242図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（66）

2396～2532は石匙およびそれに関連する未製品等である。2396～2485は玉髄を素材とするものである。体部が三角形状か両端が尖るラグビーボール状に整形されているものが目立つ。2472～2485は全体形状が縦長に意図されたものである。つまみ部が複数作出されているもの(2396・2465)やつまみ部の上端に抉りが施されているもの(2475)等が散見される。2486～2532は黒曜石，頁岩，安山岩等を素材とするものである。このうち黒曜石Ⅴ類を素材とする2486・2488はつまみ部が太く，体部が横に細長く整形される特徴を持つ。黒曜石Ⅵ類を素材とする2491・2498にも類似した特徴がみられ，石材によって形態的な共通点が見いだせる。2518や2532は未製品と考えられる。2533～2613は石錐またはそれに関連する資料である。石錐には玉髄，チャート，頁岩が多用され黒曜石を素材とするものは少ない。厚手の素材に二次加工を施し，断面を菱形またはそれに近い形状に仕上げるものが多い。2614～2705は削器，掻器，二次加工痕剥片等である。頁岩やチャートを使用した大型の削器(2643・2644・2646・2647等)がみられる。2706～2824は石核および原礫である。チャート，頁岩，黒曜石Ⅱ類等の大型の石核を数多く含むほか，黒曜石Ⅲ類の原礫や石核も非常に多い。比較的大型の石核や小型であっても剥片剥離が可能な石核が多いことも特徴としてあげられる。2825～2873は剥片である。石器製作と関連づけて検討することは出来なかったが，全体で６万点近い出土点数があり，活発な石器製作行為を示すものである。2874～2915はハンマーである。砂岩，ホルンフェルス，輝石安山岩の小円礫が多用されている。2916～2942は磨石である。砂岩，輝石安山岩が主体を占めている。磨面や敲打痕の形成状態にはバリエーションがみられる。2950は砂岩の扁平な礫を素材とする砥石である。2968～2970は磨製石斧である，頁岩またはホルンフェルスを素材とし，周縁に整形剥離を加えたのち広い範囲を研磨して製品としている。2971～2976は石皿・台石である。分厚い大型の礫を素材とするものや比較的薄く扁平な板状の礫を素材とするものがある。2974は磨面が皿状に窪んでいる。

第６エリア

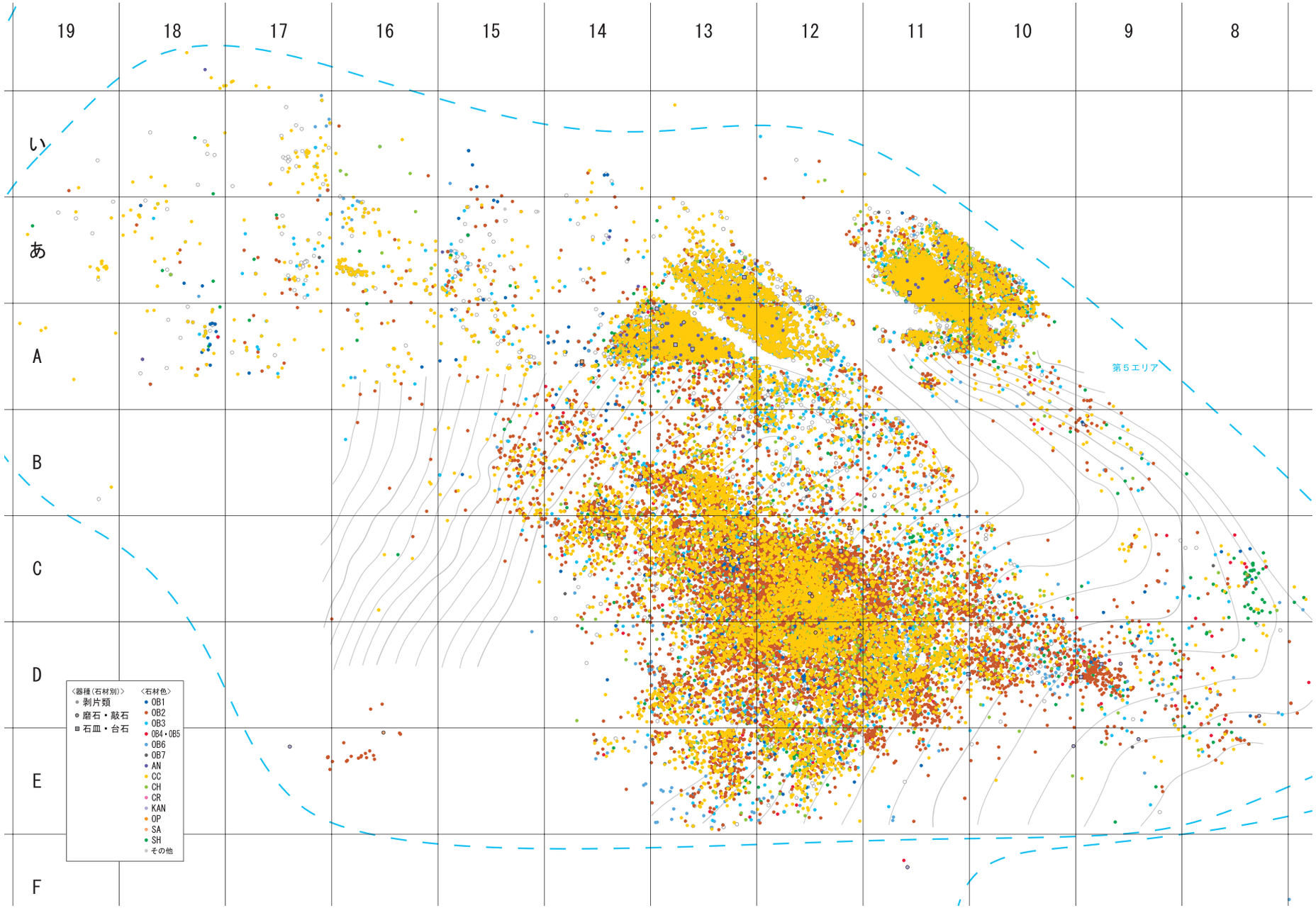
耳取遺跡Ｈ～Ｋ－３～21区付近を中心に分布する。2977～3046は石鏃である。最大長が25㎜を超える大型のもの(2984～2986)や明瞭な鋸歯縁加工が施されるもの(2992)など，形態的なバリエーションが観察される。3058～3062は石錐である。二次加工を丁寧に施し，断面が菱形またはそれに近い形状を呈するもの(3058～3060)と，素材の一部に限定的な加工を施して製品とするもの(3063・3064)がある。3064～3093

第91表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（35）

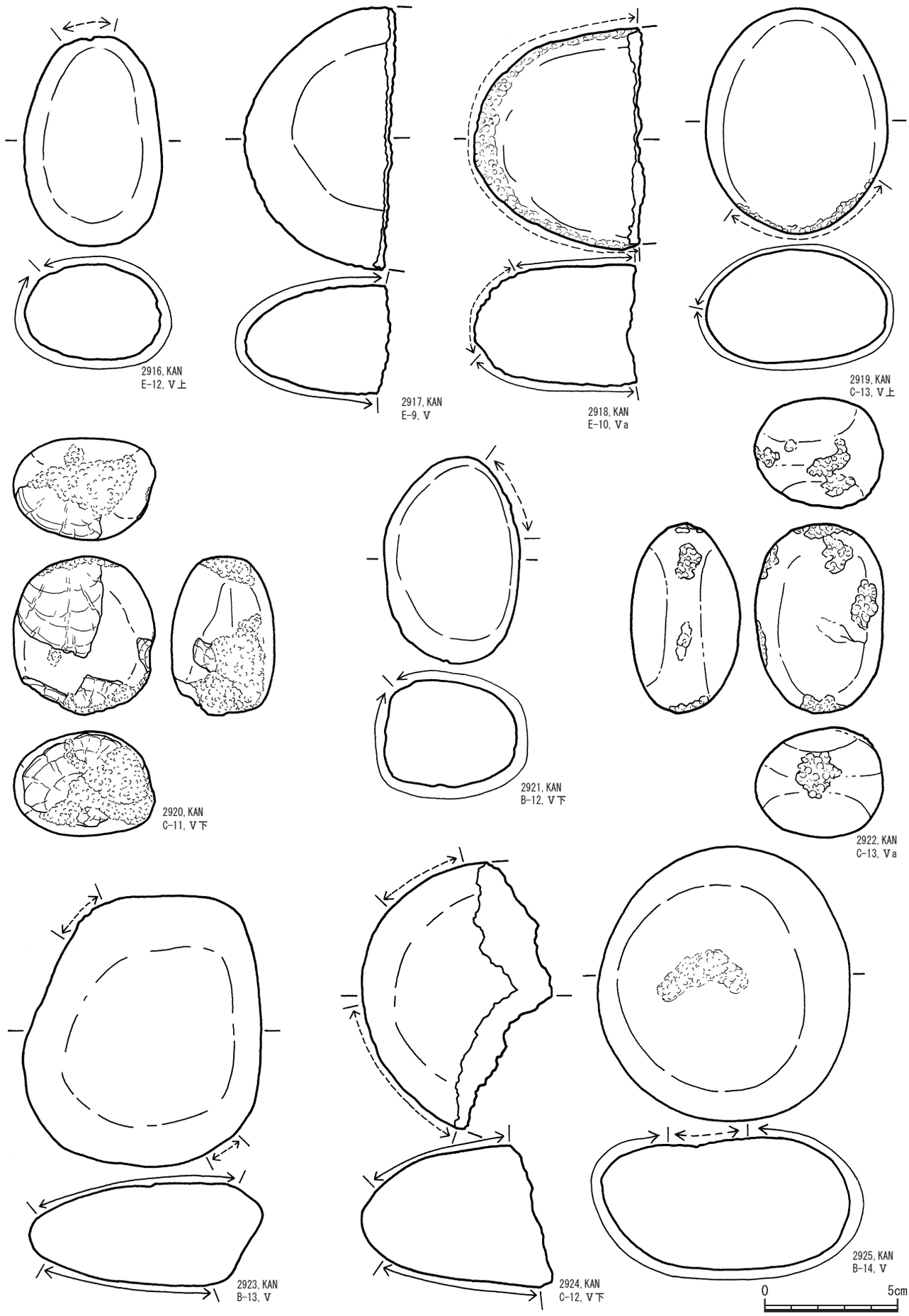
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
216	2638	A05	B00	削器	－	OB2	20.4	33.7	6.6	4.9	○48476(C-13/Ⅴa)
216	2639	A05	B00	削器	－	SH	27.5	43.8	12.1	11	○17221(D-12/Ⅴ下)
216	2640	A05	B00	削器	－	CC	30.7	37.9	8.8	7.5	◎11354(あ-11/Ⅳ)
216	2641	A05	B00	削器	－	OB8	35.6	29.1	8.5	12	◎9124(あ-13/Ⅴa)
216	2642	A05	B00	削器	－	OB2	44.8	41.5	14.7	32	○6481(C-13/Ⅴ上)
217	2643	A05	B00	削器	－	CH	62.8	34.6	14	22	◎3494(A-15/Ⅴa)
217	2644	A05	B00	削器	－	SH1	63.8	33.4	13.3	20	○5374(D-12/Ⅳ)
217	2645	A05	B00	削器	－	KAN	30.9	66.4	10.2	21	○48666(B-14/Ⅴa)
217	2646	A05	B00	削器	－	SH2	50.8	64.1	12.2	30	◎832(A-16/Ⅳ)
217	2647	A05	B00	削器	－	SH1	54	88.5	17.4	57	○39645(B-9/Ⅳ)
218	2648	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	12.9	15.2	4.1	0.58	○28954(C-12/Ⅴ下)
218	2649	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	21.3	15.6	4.2	0.79	○5130(D-11/Ⅳ)
218	2650	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	16.1	19.2	6	1.9	○5345(D-12/Ⅳ)
218	2651	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	16.4	15.1	5.3	0.91	○4086(D-11/Ⅳ)
218	2652	A05	B00	二次加工痕剥片	－	SH	8.5	10	5.6	0.4	○25121(D-11/Ⅴ下)
218	2653	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	10.4	12.5	3.3	0.28	○24956(E-12/Ⅴ上)
218	2654	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	13.8	12.6	3.9	0.48	○20447(C-12/Ⅴ下)
218	2655	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	13.7	13.3	4.1	0.46	○13964(A-12/Ⅳ)
218	2656	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB6	13.8	11.4	3.1	0.5	○30311(B-11/Ⅴ下)
218	2657	A05	B00	二次加工痕剥片	－	SH	15.9	10.6	3	0.36	○18804(D-12/Ⅴ下)
218	2658	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB6	15.7	10.5	4.9	0.66	○38619(D-9/Ⅳ)
218	2659	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB3	22.3	10.1	4.2	0.79	○4515(D-11/Ⅳ)
218	2660	A05	B00	二次加工痕剥片	－	AN1	10.5	15	3.5	0.47	○27443(C-11/Ⅴ下)
218	2661	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	18.3	14.6	4.1	0.75	○38935(B-12/Ⅳ)
218	2662	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	15.9	11.3	4	0.6	○34797(C-12/Ⅴ)
218	2663	A05	B00	二次加工痕剥片	－	SH2	18.2	15.2	5	1.1	◎15374(あ-11/Ⅴ)
218	2664	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	11.7	10.5	3.3	0.25	○4982(D-11/Ⅳ)
218	2665	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB3	17	11.2	5.2	0.69	○4119(D-11/Ⅳ)
218	2666	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	27.1	11.3	4.1	0.84	◎11201(あ-13/Ⅴ)
218	2667	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	26.9	17.8	9.5	3.6	○20145(B-13/Ⅴa)
218	2668	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB3	31.2	19	4.7	1.3	○44997(C-15/Ⅳ)
218	2669	A05	B00	二次加工痕剥片	－	AN2	19.5	23.2	4.9	1.9	○21748(D-12/Ⅴ下)
218	2670	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	22	33.4	11.1	4.7	○38700(C-9/Ⅴ上)
218	2671	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	16.2	11.2	4.2	0.87	○45187(B-15/Ⅳ)
218	2672	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	19.1	17.8	5	1.8	○41124(A-9/Ⅳ)
218	2673	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	24.9	32.1	10.8	7.1	◎8659(A-14/Ⅴa)
218	2674	A05	B00	二次加工痕剥片	－	AN1	12.2	16.7	6.2	0.97	○50270(B-13/Ⅴa)
218	2675	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	24.6	17.9	5.4	1.7	○24695(C-13/Ⅴ下)
218	2676	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	31.5	22.2	11	0.73	○46261(B-15/Ⅴ)
218	2677	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	39.7	26.7	9.2	7.3	○10500(C-11/Ⅴ下)
219	2678	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	28.7	24.4	8.8	4.9	◎24897(あ-11/Ⅴ)
219	2679	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	30.9	21.8	11.8	6.2	○53004(E-13/Ⅴa)
219	2680	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	36.3	28.3	12.7	9	○45064(B-13/Ⅴ)
219	2681	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	22.5	19.4	7.2	2.9	○32110(D-12/Ⅳ)
219	2682	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	28	30.8	8.4	6.4	◎23571(あ-11/Ⅴ)
219	2683	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	20.2	15.6	4.7	1.3	○36009(B-11/Ⅳ)
219	2684	A05	B00	二次加工痕剥片	－	AN2	19.1	34	5.9	2.8	○48676(B-14/Ⅴa)
219	2685	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	23.2	33.9	10.4	7.4	◎4062(あ-15/Ⅴa)
219	2686	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	22.9	29.3	8.3	6.5	○33317(C-12/Ⅴ下)
219	2687	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	23.8	25.9	10.6	5.8	○52097(E-16/Ⅴa)
219	2688	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	11.9	8.5	3.8	0.3	○19830(E-12/Ⅳ)
219	2689	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	11	12.3	3.7	0.25	○9760(D-11/Ⅴ下)
219	2690	A05	B00	二次加工痕剥片	－	SH	15.9	9.1	3	0.32	◎14684(あ-11/Ⅳ)
219	2691	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	19	10.1	4.9	0.88	◎21017(あ-10/Ⅴ)
219	2692	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	19.7	16.9	8.1	1.9	◎5407(A-13/Ⅴa)
219	2693	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	14.4	10	3.9	0.48	○5106(D-11/Ⅳ)
219	2694	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB5	19.9	8.5	4.5	0.49	◎8399(A-13/Ⅴa)
219	2695	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	21.3	7.4	6.9	0.62	◎21251(A-11/Ⅴ下)
219	2696	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB7	26.3	11.8	8	2.5	○49239(B-13/Ⅴa)
219	2697	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	32.9	13.8	9.9	4.7	○4732(C-11/Ⅳ)
219	2698	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	28.6	14.8	5.8	2	○48446(C-12/Ⅳ)
219	2699	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	26	14.6	7.6	2.2	○41113(A-9/Ⅳ)
219	2700	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	31.6	20.1	11.6	7.2	○4452(D-12/Ⅳ)
219	2701	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	33.7	20.6	9.2	5.5	○49714(C-14/Ⅴa)
220	2702	A05	B00	二次加工痕剥片	－	AN1	57.8	36.2	13.5	25	○35557(B-11/Ⅳ)
220	2703	A05	B00	二次加工痕剥片	－	OB2	27.4	23.5	7.5	4.2	○49327(B-13/Ⅴa)
220	2704	A05	B00	二次加工痕剥片	－	SH2	37.8	27.1	6.9	5.2	◎6280(A-12/Ⅴa)
220	2705	A05	B00	二次加工痕剥片	－	CC	26.1	29.9	10	6.5	◎24268(A-11/Ⅳ)
222	2706	A05	B00	石核	－	SH2	20.5	32.3	17.4	7.4	○50549(C-13/Ⅳ)
222	2707	A05	B00	石核	－	SA	36.5	51.4	23.8	53	○31390(E-12/Ⅳ)
222	2708	A05	B00	石核	－	SH2	25.3	39.4	23.9	20	○15475(E-12/Ⅳ)
222	2709	A05	B00	石核	－	CC	33.6	69.1	24.5	58	○28381(D-11/Ⅴ下)
222	2710	A05	B00	石核	－	OB6	36.8	37.9	22.2	25	◎1632(あ-13/Ⅳ下)
222	2711	A05	B00	石核	－	CC	50.7	66.8	24.9	61	○16412(C-13/Ⅴ下)
222	2712	A05	B00	石核	－	OB1	32.1	26.7	21.8	17	◎4962(あ-13/Ⅴa)
222	2713	A05	B00	石核	－	SH2	63.6	107.7	36	214	○38110(D-8/Ⅳ)
222	2714	A05	B00	石核	－	CC	43.4	54.1	16	42	○51859(E-13/Ⅴa)
222	2715	A05	B00	石核	－	SH	27.1	37.3	37.7	25	◎7615(あ-13/Ⅴa)
223	2716	A05	B00	石核	－	CH	40.4	71.1	33.6	84	◎8232(A-14/Ⅴa)

第92表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（36）

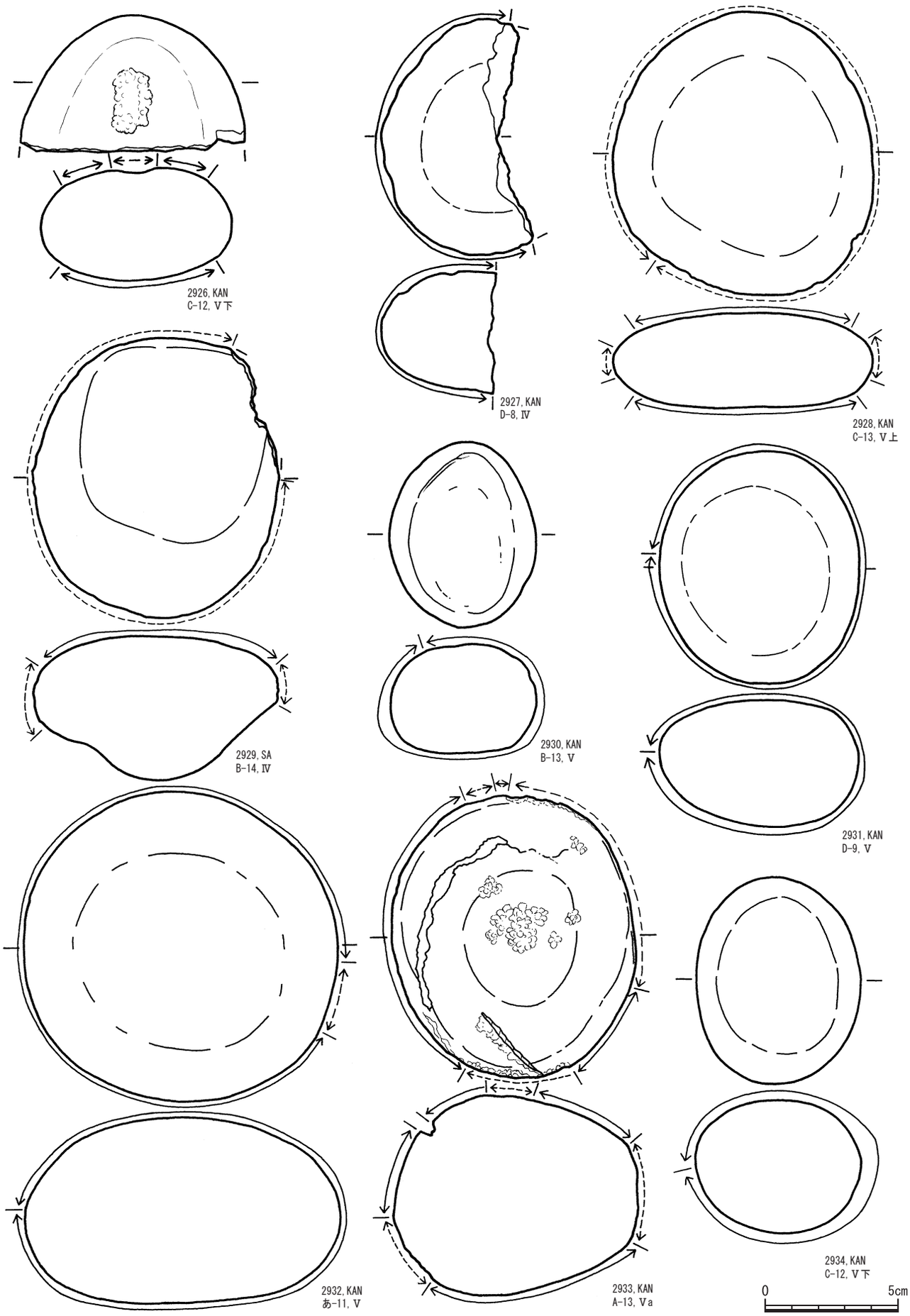
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
223	2717	A05	B00	石核	－	SH	41	64.1	44.2	124	○35523(C-12/Ⅴa)
223	2718	A05	B00	石核	－	SH	38.5	36.5	39.6	70	○45527(E-13/Ⅴ)
223	2719	A05	B00	石核	－	SH	49	95.1	53	305	○38485(D-8/Ⅴ)
223	2720	A05	B00	石核	－	SH1	56.5	33.8	19.5	27	○5453(D-11/Ⅳ)
223	2721	A05	B00	石核	－	SH	72.4	99.2	55.7	430	○28748(D-11/Ⅴ下)
223	2722	A05	B00	石核	－	OB1	30.4	35.8	21	22	○46269(A-16/Ⅴ)
223	2723	A05	B00	石核	－	SH	27.4	50.1	25.9	26	○48586(C-12/Ⅴa)
223	2724	A05	B00	石核	－	CC	26.6	55.4	25.8	26	○20088(B-13/Ⅴa)
223	2725	A05	B00	石核	－	SH	52.8	48.3	33	96	○13548(D-11/Ⅴ下)
223	2726	A05	B00	石核	－	SH	40.9	60.3	60.4	153	○18265(A-13/Ⅴ)
224	2727	A05	B00	石核	－	SH	54.6	70.2	54.7	275	○27764(E-12/Ⅴ下)
224	2728	A05	B00	石核	－	OB1	25.6	29.5	17.8	12	◎11824(あ-11/Ⅴ)
224	2729	A05	B00	石核	－	SH	32.2	48.1	51.5	88	○27871(E-11/Ⅴ下)
224	2730	A05	B00	石核	－	OB6	17.1	35.3	13.7	6.7	◎1647(あ-13/Ⅳ下)
224	2731	A05	B00	石核	－	SH	22.1	46.8	28	27	○39805(D-8/Ⅴa)
224	2732	A05	B00	石核	－	SH	39.4	42.2	57.6	82	○17399(C-12/Ⅴ下)
224	2733	A05	B00	石核	－	SH	32.8	42.6	24.4	34	○12843(D-12/Ⅴ下)
224	2734	A05	B00	石核	－	SH	51.9	63.9	37.7	145	○16090(C-13/Ⅴ)
224	2735	A05	B00	石核	－	SH	23.7	33.5	15.8	14	○11368(A-12/Ⅴ下)
225	2736	A05	B00	石核	－	CC	24.4	33.1	25.2	20	○22009(D-11/Ⅴ下)
225	2737	A05	B00	石核	－	AN1	52.8	59.8	31	94	○19442(C-12/Ⅴ下)
225	2738	A05	B00	石核	－	SH	27.1	43.5	18	17	○13991(D-11/Ⅴ下)
225	2739	A05	B00	石核	－	SH	30.9	46.3	25.6	44	○19522(C-12/Ⅴ下)
225	2740	A05	B00	石核	－	CC	83	28.5	56.2	145	○12571(D-12/Ⅴ下)
225	2741	A05	B00	石核	－	SH	76.6	97.3	37.2	251	○23225(D-13/Ⅴ下)
225	2742	A05	B00	石核	－	CC	69.4	81.1	43	167	○49237(B-13/Ⅴa)
226	2743	A05	B00	石核	－	SH	29.6	47.8	30	44	○31604(E-12/Ⅴ下)
226	2744	A05	B00	石核	－	SH	44.4	45.3	31	49	○33768(D-11/Ⅴ下)
226	2745	A05	B00	石核	－	SH	28.2	42.5	23	27	○13573(C-11/Ⅴ下)
226	2746	A05	B00	石核	－	SH	82.7	104.8	78.9	980	○17694(C-13/Ⅴ上)
226	2747	A05	B00	石核	－	CH	36.6	41.7	33.4	63	○20940(C-12/Ⅴ下)
226	2748	A05	B00	石核	－	SH2	52.5	63	98.6	323	○22502(B-14/Ⅳ)
227	2749	A05	B00	石核	－	SH	74.2	98	40.4	298	○32446(D-12/Ⅴ)
227	2750	A05	B00	石核	－	SH	59.7	105.4	93.6	500	○48491(C-12/Ⅴa)
227	2751	A05	B00	石核	－	CH	78.4	90.8	112	760	○16154(C-13/Ⅴ下)
228	2752	A05	B00	石核	－	OB2	22.4	22.5	9.3	3.2	○24008(C-12/Ⅴ下)
228	2753	A05	B00	石核	－	OB2	23.4	24.1	11.7	6.2	○50295(B-12/Ⅳ)
228	2754	A05	B00	石核	－	OB2	29.1	17	13.6	4.3	○52980(E-13/Ⅴa)
228	2755	A05	B00	石核	－	OB2	21.3	27.8	10	5	○48807(A-13/Ⅴa)
228	2756	A05	B00	石核	－	OB2	31.1	22.1	11.5	5.6	○49921(B-13/Ⅴa)
228	2757	A05	B00	石核	－	OB2	22.5	30.4	7.7	5.2	◎10733(A-10/Ⅴ)
228	2758	A05	B00	石核	－	OB2	22.5	24.1	14.1	6.5	○51856(E-13/Ⅴa)
228	2759	A05	B00	石核	－	OB2	26.5	28	20.7	17	○6738(C-14/Ⅴ下)
228	2760	A05	B00	石核	－	OB2	23.4	24.5	13.5	6	○49784(B-13/Ⅴa)
228	2761	A05	B00	石核	－	OB2	26.1	24.2	11.6	5.1	○51870(E-13/Ⅴa)
228	2762	A05	B00	石核	－	OB2	21.4	25.7	17	7.7	○52089(E-16/Ⅴa)
229	2763	A05	B00	石核	－	OB2	17.7	22.5	11	3.3	○39711(B-10/Ⅴ)
229	2764	A05	B00	石核	－	OB2	24.3	27.5	12	7.4	○43736(B-13/Ⅴ)
229	2765	A05	B00	石核	－	OB2	22.8	25.5	14.7	6.7	○45997(B-14/Ⅴ)
229	2766	A05	B00	石核	－	OB2	17.7	25.9	27	12	○50103(C-14/Ⅴ)
229	2767	A05	B00	石核	－	OB2	20.5	29.6	18	11	○48178(D-13/Ⅴa)
229	2768	A05	B00	石核	－	OB2	28.3	22.6	26	13	○45144(B-16/Ⅳ)
229	2769	A05	B00	石核	－	OB2	24.2	26.3	10	5.7	○44274(C-13/Ⅴ)
229	2770	A05	B00	石核	－	OB2	29.9	29.2	31.5	25	○46588(B-15/Ⅴ)
229	2771	A05	B00	石核	－	OB2	38.8	37.5	27	32	○45142(B-16/Ⅳ)
230	2772	A05	B00	石核	－	OB2	19.3	45.2	34	26	○16325(C-13/Ⅴ上)
230	2773	A05	B00	石核	－	OB2	48.6	76.6	54	185	○28757(D-13/Ⅴ下)
230	2774	A05	B00	石核	－	OB2	70.6	80.5	58	370	○17500(C-12/Ⅴ下)
231	2775	A05	B00	石核	－	OB2	89.1	77.4	48.5	390	○16109(C-13/Ⅴ下)
231	2776	A05	B00	石核	－	OB2	112.2	148.5	80	1250	○52106(E-17/Ⅴa)
231	2777	A05	B00	石核	－	OB6	21.8	38.3	19.2	17	○49316(B-13/Ⅴa)
231	2778	A05	B00	石核	－	OB7	16.5	17.1	7.8	2	◎2352(A-14/Ⅴa上)
231	2779	A05	B00	石核	－	CC	16.4	34	10.4	5.1	○48325(C-12/Ⅴa)
231	2780	A05	B00	石核	－	OB8	21.3	41.1	15	12	○32255(E-12/Ⅴ)
231	2781	A05	B00	石核	－	CC	29.7	29.5	11.4	9	◎11504(A-10/Ⅴ)
232	2782	A05	B00	石核	－	OB3	20.4	22.3	11.5	5.3	○6977(D-12/Ⅴ上)
232	2783	A05	B00	石核	－	OB3	22.5	27.5	8.5	4.6	○32665(D-12/Ⅴ下)
232	2784	A05	B00	石核	－	OB3	18	18.9	11	3.8	○49410(B-13/Ⅴa)
232	2785	A05	B00	石核	－	OB3	14.3	27.1	16	6	○48303(C-13/Ⅳ)
232	2786	A05	B00	石核	－	OB3	19.6	22.6	15.9	7.2	○47191(D-13/Ⅴ)
232	2787	A05	B00	石核	－	OB3	15.4	22.3	13	3.8	○36433(C-12/Ⅳ)
232	2788	A05	B00	石核	－	OB3	16.6	18.6	7.2	2.3	◎14681(あ-11/Ⅳ)
232	2789	A05	B00	石核	－	OB3	13	17.2	6.5	1.2	○19468(C-12/Ⅴ下)
232	2790	A05	B00	石核	－	OB3	20.9	15	9.1	2.9	○15454(E-12/Ⅳ)
232	2791	A05	B00	石核	－	OB3	41.1	17.4	14.3	10	○14056(D-11/Ⅴ下)
232	2792	A05	B00	石核	－	OB3	24	15.8	13.4	5.5	○44259(C-13/Ⅴ)
232	2793	A05	B00	石核	－	OB3	17.7	18.6	10.6	3.2	◎954(A-13/Ⅳ下)
232	2794	A05	B00	石核	－	OB3	19.6	19	13.4	5.1	○34126(C-12/Ⅴa下)
232	2795	A05	B00	石核	－	OB3	34.6	36.6	21.5	25	○29467(B-14/Ⅴ下)



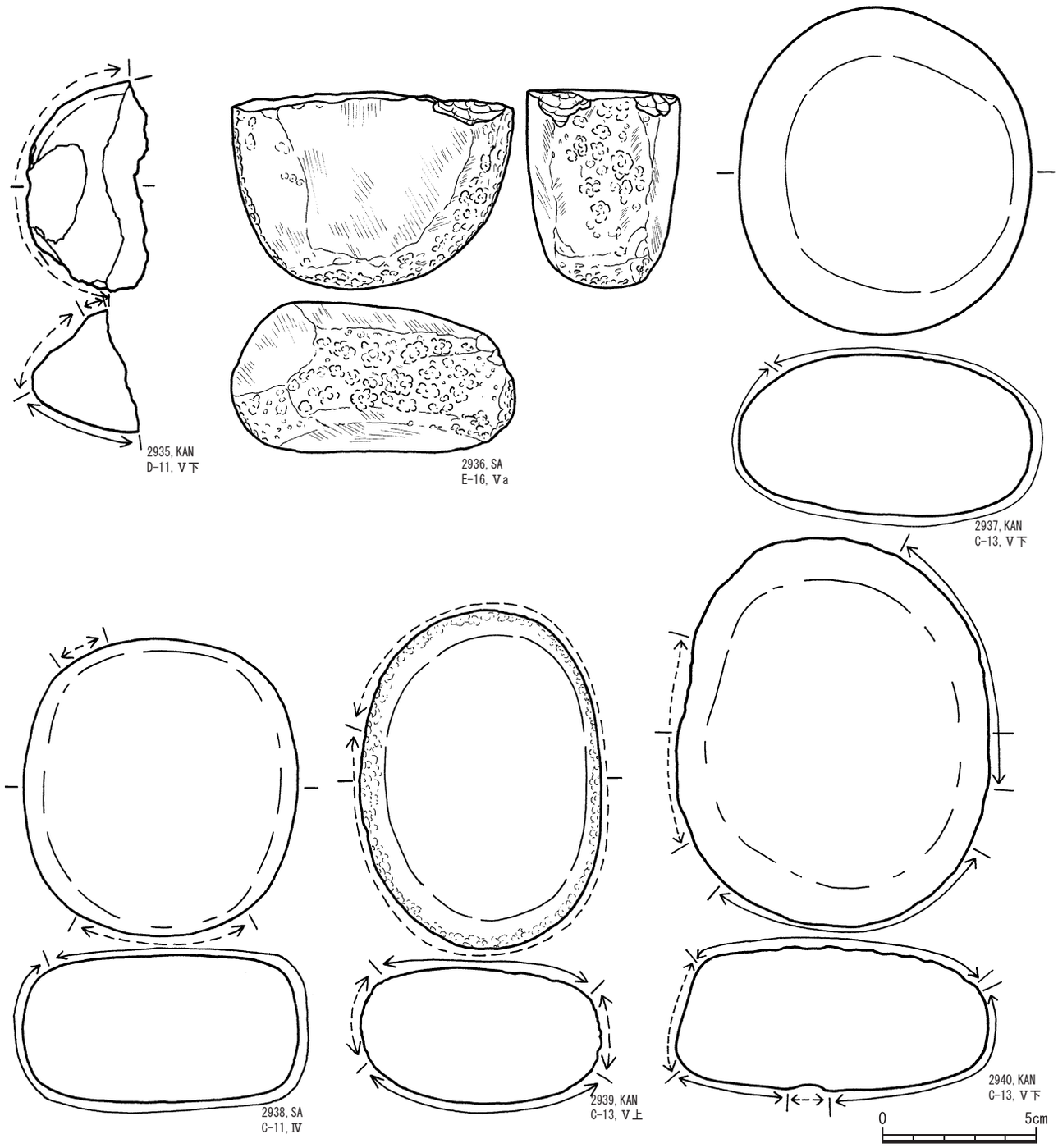
第243図　第Ⅴ文化層第５エリア石器出土状況図（６）



第244図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（67）



第245図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（68）



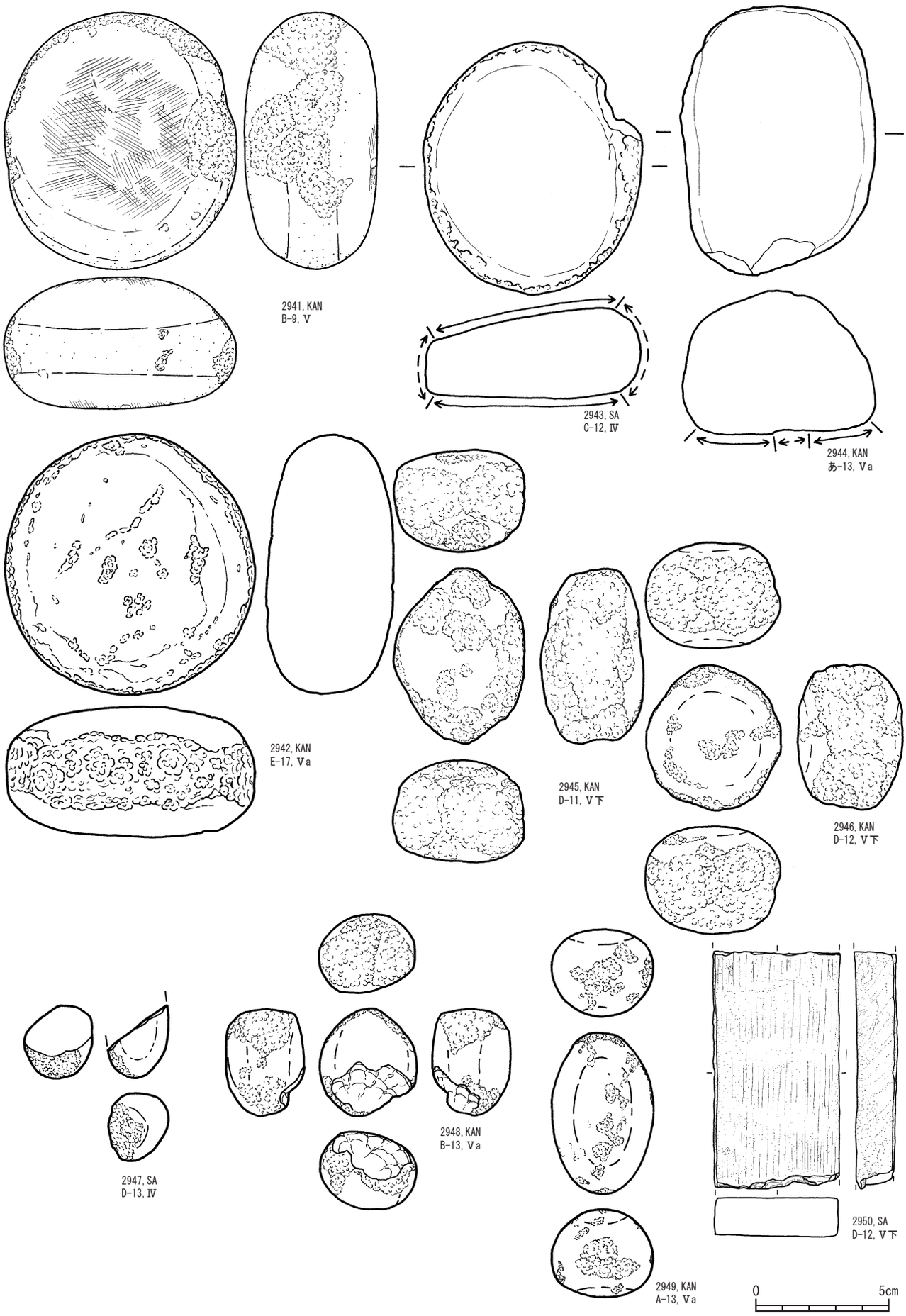
第246図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（69）

第93表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（37）

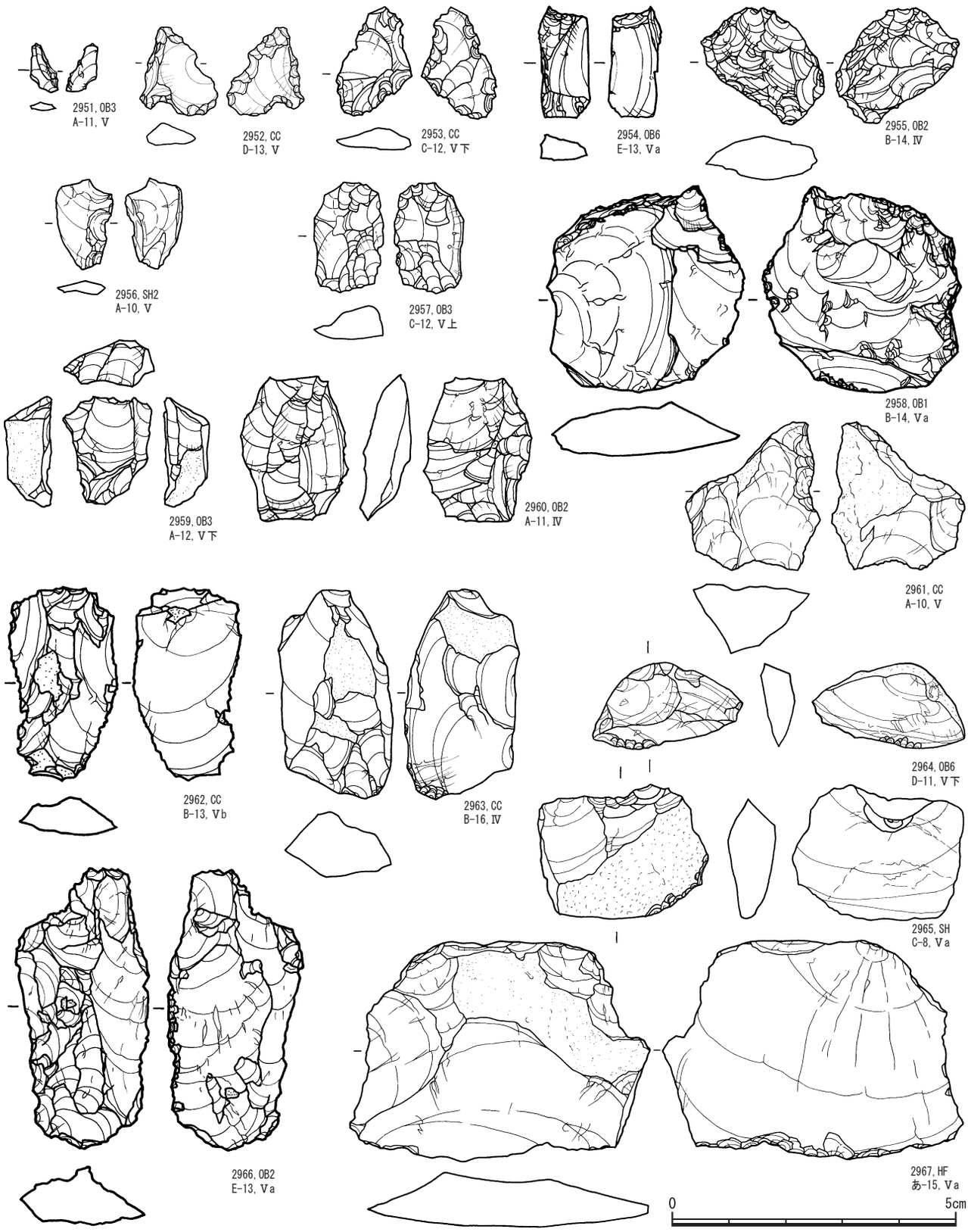
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
232	2796	A05	B00	石核	－	0B3	24.6	13	6.7	2	○49093(A-13/Ⅴa)
232	2797	A05	B00	石核	－	0B3	23.1	14.4	7.8	2.4	○9100(D-13/Ⅴ上)
232	2798	A05	B00	石核	－	0B3	34.4	13.4	10.5	4	○48405(D-14/Ⅴa下)
232	2799	A05	B00	石核	－	0B3	17.4	15.9	12.4	1.8	○15476(E-12/Ⅳ)
233	2800	A05	B00	石核	－	0B3	17.5	17.3	13.4	2.1	○9397(A-12/Ⅳ)
233	2801	A05	B00	石核	－	0B3	20	18.8	9.9	3.5	○9340(A-12/Ⅳ)
233	2802	A05	B00	石核	－	0B3	27	21.4	12.7	6.1	○16227(C-13/Ⅴ)
233	2803	A05	B00	石核	－	0B3	12.9	26	7.8	1.8	◎13489(A-10/Ⅴ)
233	2804	A05	B00	石核	－	0B3	30.8	24.7	7.9	6.3	○50152(C-13/Ⅴ)
233	2805	A05	B00	石核	－	0B3	30.2	54.2	13.9	23	○19785(E-12/Ⅴ)
233	2806	A05	B00	両極剥片	－	0B2	16.6	9.4	6.1	0.74	○73393(B-15/Ⅴa)
233	2807	A05	B00	両極石核	－	0B6	19.5	18.2	7.4	2.4	○52007(E-13/Ⅴa)
233	2808	A05	B00	両極石核	－	0B2	31	20.8	9.7	5.7	○49643(C-14/Ⅴa)
233	2809	A05	B00	両極石核	－	0B2	19	15.9	9.1	0.44	○45236(B-15/Ⅴ)
233	2810	A05	B00	両極石核	－	0B2	25.8	10.4	11.2	3.7	○7620(C-11/Ⅴ上)

第94表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（38）

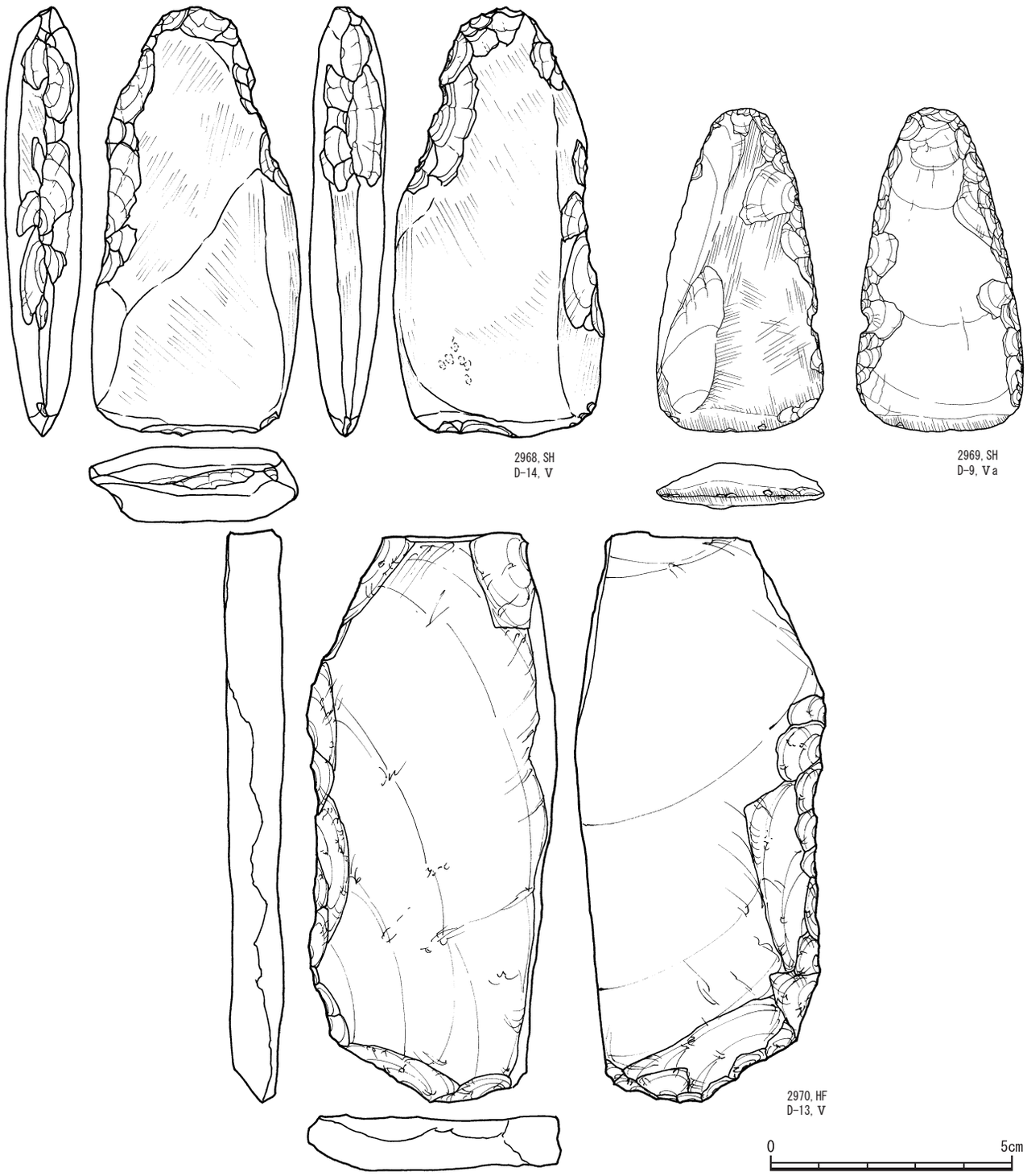
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
233	2811	A05	B00	両極石核	－	0B2	20.5	18	7.5	2.9	◎7064(A-13/Ⅴ下)
233	2812	A05	B00	両極石核	－	0B2	29.3	21.4	9.9	6.3	○11474(B-11/Ⅴ下)
233	2813	A05	B00	両極石核	－	0B2	29.5	19.1	11.2	6.5	○46510(B-16/Ⅴ)
233	2814	A05	B00	両極石核	－	CC	34.8	21.8	11.6	7.2	○45199(B-15/Ⅳ)
234	2815	A05	B00	原礫	－	0B3	20.7	11.3	17.6	4.4	○16421(C-13/Ⅴ下)
234	2816	A05	B00	原礫	－	0B3	18.9	16.6	17.1	5.9	○6056(C-12/Ⅴ上)
234	2817	A05	B00	原礫	－	0B3	18.9	17.1	19.2	6.8	○44272(C-13/Ⅴ)
234	2818	A05	B00	原礫	－	0B3	22.6	18.2	16	6.3	○53124(E-13/Ⅴa)
234	2819	A05	B00	原礫	－	0B3	28.6	19.1	16.8	9	○47986(C-13/Ⅴa)
234	2820	A05	B00	原礫	－	0B2	38.1	20.2	22.7	17	○11444(B-11/Ⅴ下)
234	2821	A05	B00	原礫	－	0B3	35.9	12.2	21.4	12	○11452(B-11/Ⅴ下)
234	2822	A05	B00	原礫	－	0B3	37.6	30.6	26.1	30	○44961(C-13/Ⅴ)
234	2823	A05	B00	原礫	－	0B3	30.1	22.4	16.1	11	○48569(C-12/Ⅴa)
234	2824	A05	B00	原礫	－	0B3	27.8	27.5	26.2	25	○25987(D-12/Ⅴ下)
235	2825	A05	B00	剥片	－	CC	8.8	12.4	1.7	0.11	○29283(B-13/Ⅴ下)



第247図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（70）



第248図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（71）

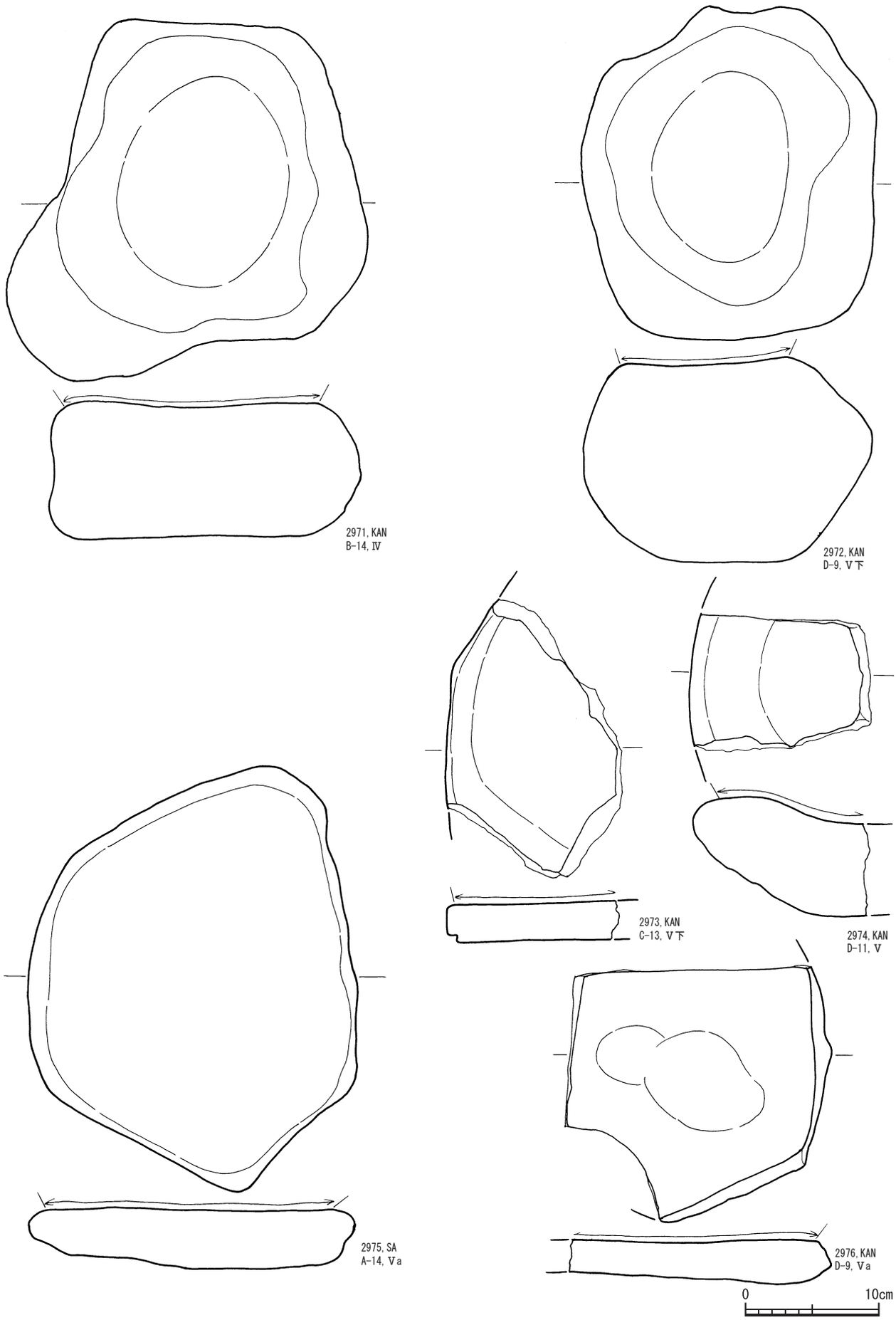


第249図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（72）

は石匙及びそれに関連する資料である。つまみ部をやや太く，体部を横にやや細長く整形するものが多く見られる。頁岩やホルンフェルスを使用した大型の製品(3087～3089)が見受けられる。3094～3116は削器，二次加工痕剥片等である。頁岩を中心に多様な石材を使用している。3117～3120はハンマー，磨石等である。敲打痕が観察されるものが多い。3121は頁岩の石核である。3122・3123は輝石安山岩，砂岩を素材とする石皿である。扁平な大型の礫を素材としている。

エリア外

石鏃，石匙，磨製石斧，ハンマー，磨石などがみとめられる。3159も砂岩を素材とする砥石である。なお，3138・3148・3159は石器の形態的な特徴から晩期に所属する資料の可能性が高い。



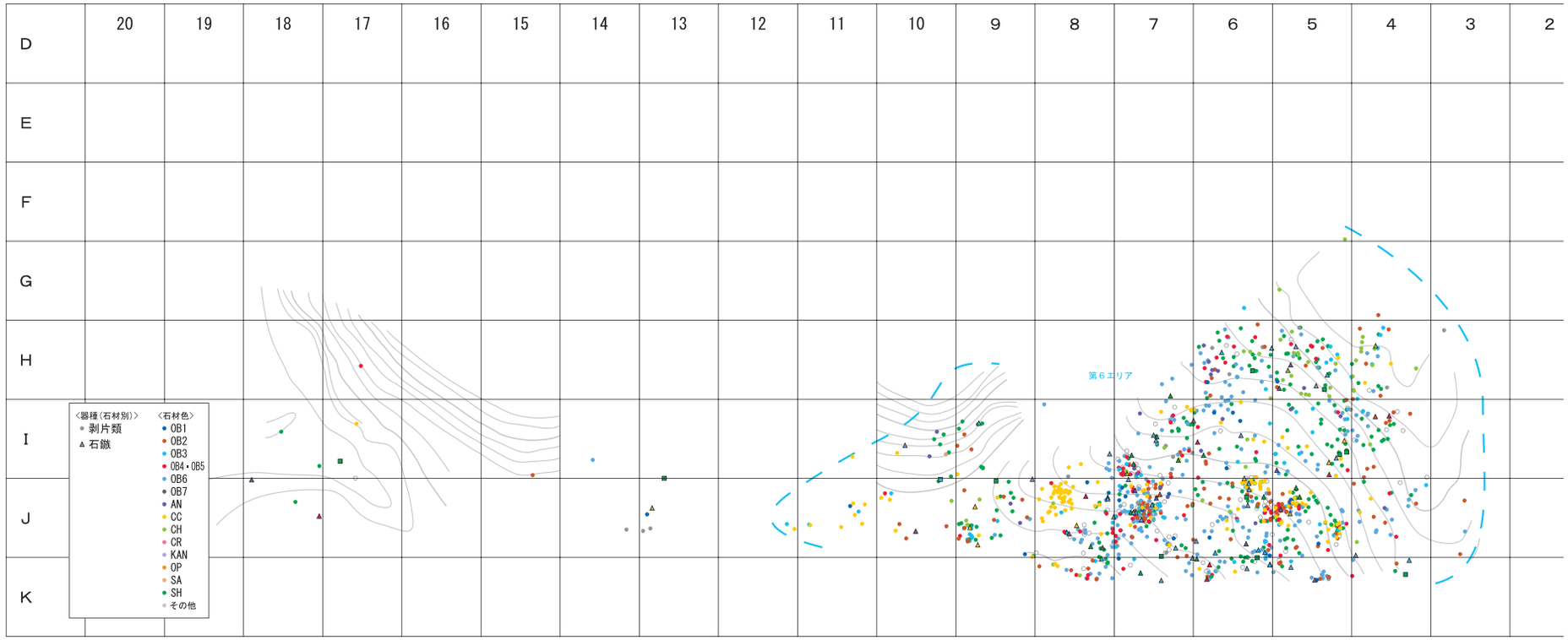
第250図　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器実測図（73）

第95表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（39）

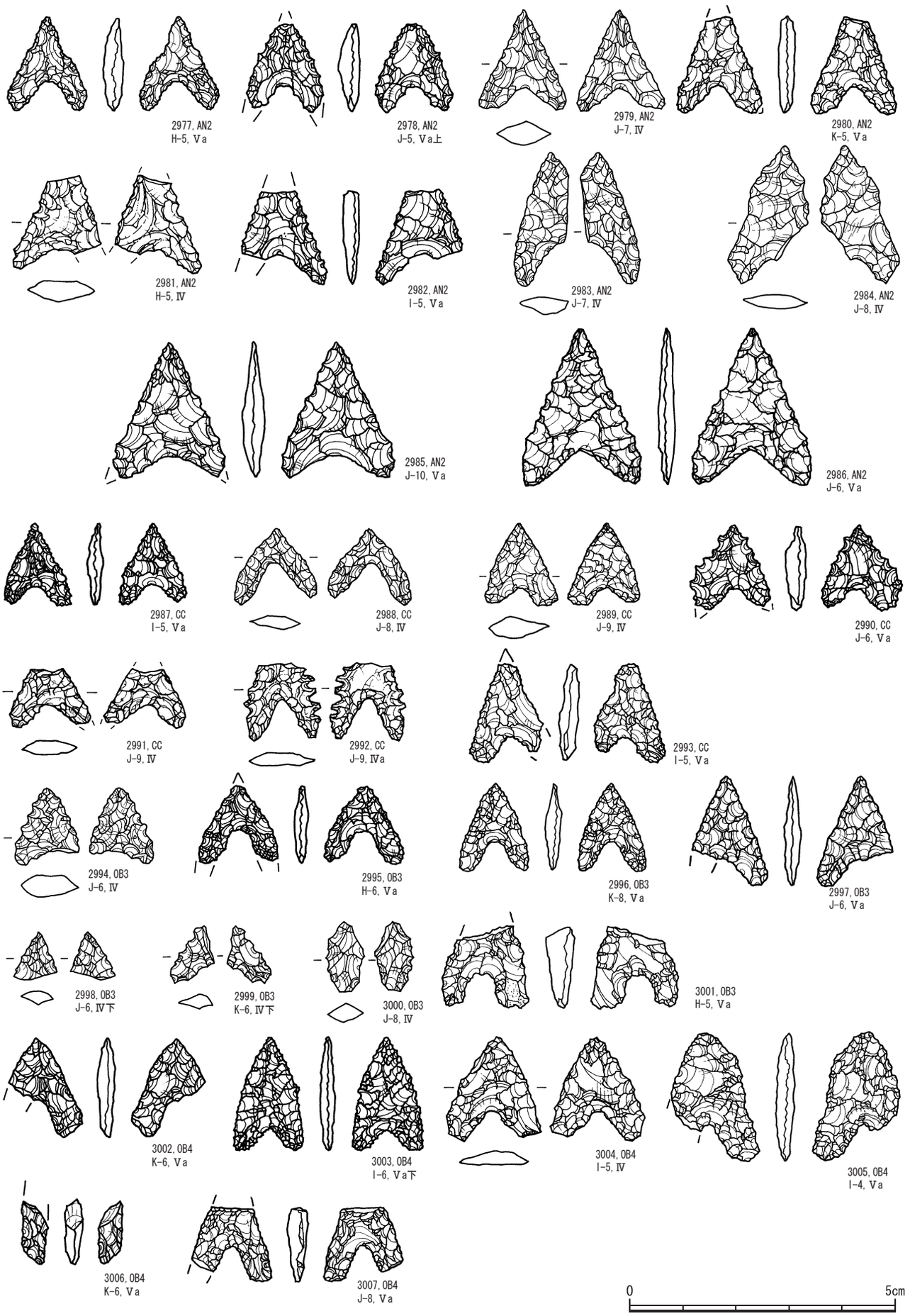
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
235	2826	A05	B00	剥片	－	OB2	16.1	11.3	3.8	0.51	○44911(C-13/Ⅴ)
235	2827	A05	B00	剥片	－	CH	15.3	9.3	2.5	0.27	○6400(D-13/Ⅴ上)
235	2828	A05	B00	剥片	－	OB2	14.1	14.6	6	0.8	○11046(C-13/Ⅴ下)
235	2829	A05	B00	剥片	－	OB2	17	10.9	6.6	0.73	○26602(C-13/Ⅴ下)
235	2830	A05	B00	剥片	－	OB2	15.9	9.4	3.5	0.37	○26177(D-13/Ⅴ下)
235	2831	A05	B00	剥片	－	OB6	17.4	18.3	6.6	1.7	○47209(D-13/Ⅴ)
235	2832	A05	B00	剥片	－	OB2	15.4	13.6	5	0.5	○34535(D-10/Ⅳ)
235	2833	A05	B00	剥片	－	OB3	15.9	11.8	4.3	0.63	○32694(D-12/Ⅴ下)
235	2834	A05	B00	剥片	－	OB3	20.3	11.5	3.8	0.61	○49359(B-14/Ⅴb)
235	2835	A05	B00	剥片	－	OB6	21.4	15.9	5.9	1.1	○51238(A-13/Ⅴa)
235	2836	A05	B00	剥片	－	OB2	25.6	16	4.3	1.1	○51408(A-13/Ⅴ下)
235	2837	A05	B00	剥片	－	OB2	27.3	16.1	6.5	2.2	○49581(B-13/Ⅳ)
235	2838	A05	B00	剥片	－	OB2	24.7	23.8	6.1	3.1	○49652(C-13/Ⅴa)
235	2839	A05	B00	剥片	－	OB6	17.7	18.4	4.3	0.86	○53130(E-13/Ⅴa)
235	2840	A05	B00	剥片	－	SH	20.3	17.4	5.9	1.4	○19575(C-12/Ⅴ下)
235	2841	A05	B00	剥片	－	AN1	19	18.4	5.1	0.84	○14874(D-13/Ⅴ下)
235	2842	A05	B00	剥片	－	SH	21.6	23.3	6	2.5	○16286(C-13/Ⅴ)
235	2843	A05	B00	剥片	－	OB2	20.7	19.7	5.2	0.81	○31539(D-10/Ⅴ下)
235	2844	A05	B00	剥片	－	SH	20.6	33.3	4.2	2.8	○15401(E-12/Ⅴ上)
235	2845	A05	B00	剥片	－	CC	29.4	15.7	4.2	1.2	○25642(D-11/Ⅴ下)
235	2846	A05	B00	剥片	－	OB7	34.5	24.2	8.8	4.1	○30063(D-13/Ⅴ下)
235	2847	A05	B00	剥片	－	CC	32.3	18.4	10.2	4.1	○49369(B-13/Ⅴa)
235	2848	A05	B00	剥片	－	OB4	23.1	23.2	4.9	1.7	○38518(E-8/Ⅳ)
235	2849	A05	B00	剥片	－	OB2	34.8	25.8	7.2	3.9	○49927(C-13/Ⅴa)
235	2850	A05	B00	剥片	－	OB2	36.5	16.2	11.6	5.7	○49383(B-13/Ⅴa)
235	2851	A05	B00	剥片	－	OB2	33.9	18.6	6.7	2.4	○20021(B-13/Ⅳ)
236	2852	A05	B00	剥片	－	OB1	16.8	14.7	6.7	1.2	○3831(D-12/Ⅳ)
236	2853	A05	B00	剥片	－	OB2	17.9	19.8	5.9	1.8	○49342(B-13/Ⅴa)
236	2854	A05	B00	剥片	－	OB2	28.3	24.6	6.6	3.4	○49072(A-13/Ⅴa)
236	2855	A05	B00	剥片	－	OB2	29.6	24.9	7.4	3.7	○24447(C-13/Ⅴ下)
236	2856	A05	B00	剥片	－	CC	14.8	12.2	4	0.42	○22498(B-14/Ⅳ)
236	2857	A05	B00	剥片	－	OB2	26	25.8	6.7	3.3	○49125(B-13/Ⅴa)
236	2858	A05	B00	剥片	－	OB1	18.8	24.8	4.3	1.8	○53265(E-13/Ⅴa)
236	2859	A05	B00	剥片	－	SH2	37.7	25.1	10.1	7.7	○50556(D-13/Ⅳ)
236	2860	A05	B00	剥片	－	CC	24	25.1	9.4	4.1	○48315(C-12/Ⅳ)
236	2861	A05	B00	剥片	－	SH	18.8	24.6	7.9	3.9	○50415(B-13/Ⅴ)
236	2862	A05	B00	剥片	－	OB2	37.1	26.7	7	6.2	○49933(B-13/Ⅴa)
236	2863	A05	B00	剥片	－	OB2	34.4	30.4	8.9	7.9	○48992(B-15/Ⅴa)
236	2864	A05	B00	剥片	－	OB2	27.9	37.3	7	6	○25324(D-11/Ⅳ)
236	2865	A05	B00	剥片	－	SH	42.8	31.4	7.3	7.9	○51183(A-13/Ⅴa)
236	2866	A05	B00	剥片	－	OB2	29.6	45.6	11.8	11	○48772(B-13/Ⅴa)
237	2867	A05	B00	剥片	－	OB2	22	22.6	10	3.7	○52065(E-13/Ⅴa)
237	2868	A05	B00	剥片	－	OB7	36.2	41	10	8.8	○3654(C-13/Ⅳ)
237	2869	A05	B00	剥片	－	OB6	40.5	40.6	13.5	13	○52001(E-13/Ⅴa)
237	2870	A05	B00	剥片	－	SH2	42.4	42.3	7.3	11	○41825(A-9/Ⅴ)
237	2871	A05	B00	剥片	－	CC	63.6	34.4	20.3	38	◎3076(A-14/Ⅴa)
237	2872	A05	B00	剥片	－	OB6	28.5	27.3	12.3	8.1	○48740(B-15/Ⅴa)
237	2873	A05	B00	剥片	－	CC	21.7	21.7	6.8	2.2	○50353(B-13/Ⅴ)
239	2874	A05	B00	ハンマー	－	KAN	30.5	24.5	23.6	22	○45685(B-13/Ⅴ)
239	2875	A05	B00	ハンマー	－	HF	46.1	36.2	21.8	44	○44141(D-13/Ⅴ)
239	2876	A05	B00	ハンマー	－	KAN	44.2	34.9	28	60	○41743(A-11/Ⅴ)
239	2877	A05	B00	ハンマー	－	KAN	31.1	33.2	26.6	39	○25938(D-12/Ⅴ下)
239	2878	A05	B00	ハンマー	－	KAN	54.2	44.5	41.6	143	○20847(C-12/Ⅴ下)
239	2879	A05	B00	ハンマー	－	KAN	72.2	34.9	28.8	83	○6810(D-14/Ⅴ下)
239	2880	A05	B00	ハンマー	－	KAN	63.8	45.3	34.9	128	○44443(B-13/Ⅴ)
239	2881	A05	B00	ハンマー	－	KAN	50.5	41.8	34.8	98	○48873(B-14/Ⅴa)
239	2882	A05	B00	ハンマー	－	KAN	55.9	39.1	28.5	73	○21163(C-12/Ⅴ下)
239	2883	A05	B00	ハンマー	－	KAN	62.9	43.1	39.9	111	○26603(C-13/Ⅴ下)
240	2884	A05	B00	ハンマー	－	KAN	37.1	29.2	19.4	24	○18089(C-14/Ⅴ下)
240	2885	A05	B00	ハンマー	－	KAN	52.1	33.9	25.6	59	○5983(C-12/Ⅴ上)
240	2886	A05	B00	ハンマー	－	KAN	62.1	35.2	25.5	81	○33276(C-12/Ⅴ下)
240	2887	A05	B00	ハンマー	－	KAN	52.4	46.2	28	79	○26405(D-11/Ⅴ下)
240	2888	A05	B00	ハンマー	－	KAN	44.3	41	37	81	○51969(E-13/Ⅴa)
240	2889	A05	B00	ハンマー	－	KAN	67.5	49.9	35.5	144	○48779(B-13/Ⅴa)
240	2890	A05	B00	ハンマー	－	KAN	58.6	52.4	40	186	○48397(D-14/Ⅴa)
240	2891	A05	B00	ハンマー	－	KAN	59.7	46	43.8	150	○30432(C-12/Ⅴ下)
240	2892	A05	B00	ハンマー	－	KAN	60.9	56.9	39.5	179	○16452(C-13/Ⅴ上)
240	2893	A05	B00	ハンマー	－	KAN	60.4	54.4	41.5	158	○49977(D-9/Ⅴ)
240	2894	A05	B00	ハンマー	－	KAN	71.6	52.3	42.7	209	○44302(C-14/Ⅴ)
240	2895	A05	B00	ハンマー	－	KAN	66.4	49	45.8	192	○22310(D-12/Ⅴ下)
240	2896	A05	B00	ハンマー	－	KAN	65.3	52.9	43.5	174	○31476(D-10/Ⅴ下)
240	2897	A05	B00	ハンマー	－	KAN	75.3	58.8	46	245	○30713(D-9/Ⅴ上)
241	2898	A05	B00	ハンマー	－	KAN	59.2	56.3	42.2	172	○31084(E-12/Ⅴ上)
241	2899	A05	B00	ハンマー	－	KAN	58.3	44.1	42.2	141	○20400(C-12/Ⅴ下)
241	2900	A05	B00	ハンマー	－	KAN	72	53.6	45.4	233	○16065(C-13/Ⅴ)
241	2901	A05	B00	ハンマー	－	KAN	57.1	51.7	36.2	115	○15072(D-13/Ⅴ下)

第96表　第Ⅴ文化層第５エリア出土石器観察表（40）

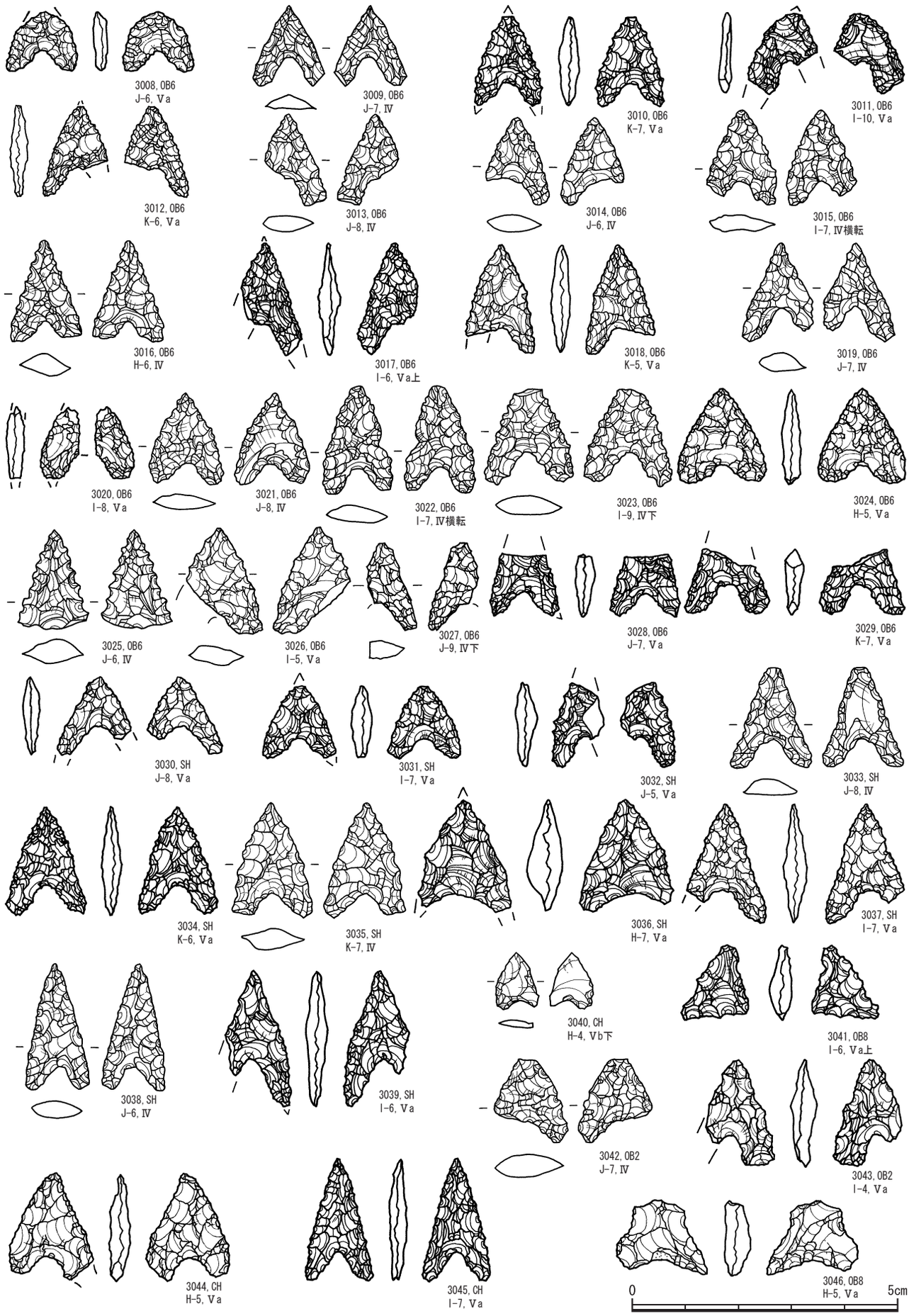
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
241	2902	A05	B00	ハンマー	－	KAN	63.6	44.2	38.4	128	○17487(C-12/Ⅴ下)
241	2903	A05	B00	ハンマー	－	KAN	62.9	46.8	42	168	○20476(C-12/Ⅴ下)
241	2904	A05	B00	ハンマー	－	KAN	64.5	42.4	40	125	○22316(C-12/Ⅴ下)
241	2905	A05	B00	ハンマー	－	KAN	61.8	46.8	40.2	117	○30455(C-12/Ⅴ下)
241	2906	A05	B00	ハンマー	－	KAN	70.2	53	42.6	188	○17342(D-11/Ⅴ下)
242	2907	A05	B00	ハンマー	－	SA	36.3	30.8	21.7	33	○17450(C-12/Ⅴ下)
242	2908	A05	B00	ハンマー	－	SA	47.4	31.7	22.9	47	○32434(C-11/Ⅴ)
242	2909	A05	B00	ハンマー	－	SA	40.4	33	24.3	38	○45357(D-13/Ⅴ)
242	2910	A05	B00	ハンマー	－	SA	41	30.3	23.2	37	○10646(D-13/Ⅴ下)
242	2911	A05	B00	ハンマー	－	SA	33.4	26.9	13.4	14	○28842(C-12/Ⅴ下)
242	2912	A05	B00	ハンマー	－	SA	65.3	32.7	17.9	58	○17613(C-12/Ⅴ下)
242	2913	A05	B00	ハンマー	－	SA	53.7	34.1	23.3	56	◎805(あ-15/Ⅳ下)
242	2914	A05	B00	ハンマー	－	SA	48.6	39.9	29.1	80	○35968(B-11/Ⅴa)
242	2915	A05	B00	ハンマー	－	SA	66.2	51.7	39	198	○24072(C-12/Ⅴ下)
244	2916	A05	B00	磨石	/敲	KAN	79.6	52.8	36.6	194	○24972(E-12/Ⅴ上)
244	2917	A05	B00	磨石	/敲	KAN	99.6	57.7	40.8	248	○32295(E-9/Ⅴ)
244	2918	A05	B00	磨石	/敲	KAN	84.8	64.8	45.4	260	○31697(E-10/Ⅴa)
244	2919	A05	B00	磨石	/敲	KAN	85.9	69.2	43.1	321	○17749(C-13/Ⅴ上)
244	2920	A05	B00	磨石	/敲	KAN	60.5	54	38.9	153	○20762(C-11/Ⅴ下)
244	2921	A05	B00	磨石	/敲	KAN	78.7	51.8	41	202	○13702(B-12/Ⅴ下)
244	2922	A05	B00	磨石	/敲	KAN	72.1	49.1	42.2	171	○48546(C-13/Ⅴa)
244	2923	A05	B00	磨石	/敲	KAN	102.9	90.7	38.4	500	○43549(B-13/Ⅴ)
244	2924	A05	B00	磨石	/敲	KAN	101.1	72.1	53.2	385	○23969(C-12/Ⅴ下)
244	2925	A05	B00	磨石	/敲	KAN	104.3	95.6	48.8	710	○43798(B-14/Ⅴ)
245	2926	A05	B00	磨石	/敲/凹	KAN	52.2	84.9	42	264	○26943(C-12/Ⅴ下)
245	2927	A05	B00	磨石	/敲	KAN	89.7	57.7	46.2	242	○38128(D-8/Ⅳ)
245	2928	A05	B00	磨石	/敲	KAN	107.3	99	35.5	455	○17782(C-13/Ⅴ上)
245	2929	A05	B00	磨石	/敲	SA	106.1	93.3	56.5	615	○22413(B-14/Ⅳ)
245	2930	A05	B00	磨石	/敲	KAN	70.6	56	40.8	214	○43671(B-13/Ⅴ)
245	2931	A05	B00	磨石	/敲	KAN	88.3	75.8	46.5	460	○49969(D-9/Ⅴ)
245	2932	A05	B00	磨石	/敲	KAN	117.3	119	71.2	1365	◎15618(あ-11/Ⅴ)
245	2933	A05	B00	磨石	/敲	KAN	107	93	76.3	1025	◎3259(A-13/Ⅴa)
245	2934	A05	B00	磨石	/敲	KAN	78.6	62.5	49.3	329	○19570(C-12/Ⅴ下)
246	2935	A05	B00	磨石	/敲	KAN	69.2	40.2	43.2	118	○26516(D-11/Ⅴ下)
246	2936	A05	B00	磨石	/敲	SA	64.9	92.1	48.2	420	○57787(E-16/Ⅴa)
246	2937	A05	B00	磨石	/敲	KAN	107.2	95.8	52	810	○23296(C-13/Ⅴ下)
246	2938	A05	B00	磨石	/敲	SA	97.5	89.7	48.1	690	○5798(C-11/Ⅳ)
246	2939	A05	B00	磨石	/敲	KAN	111	79.4	44.6	600	○16397(C-13/Ⅴ上)
246	2940	A05	B00	磨石	/敲	KAN	127.2	102.7	48	725	○16403(C-13/Ⅴ下)
247	2941	A05	B00	磨石	/敲	KAN	97.3	88.1	50.4	680	○41143(B-9/Ⅴ)
247	2942	A05	B00	磨石	/敲	KAN	98.9	95	48.9	661	○52105(E-17/Ⅴa)
247	2943	A05	B00	磨石	/敲	SA	95.8	83.1	32.8	360	○5541(C-12/Ⅳ)
247	2944	A05	B00	台石	－	KAN	101.9	74.3	54.1	560	◎7390(あ-13/Ⅴa)
247	2945	A05	B00	磨石	/敲	KAN	66.7	50.1	37.6	75	○13557(D-11/Ⅴ下)
247	2946	A05	B00	磨石	/敲	KAN	55.6	51.4	40.5	117	○18991(D-12/Ⅴ下)
247	2947	A05	B00	敲石	－	SA	28	23.7	22.6	13	○3472(D-13/Ⅳ)
247	2948	A05	B00	ハンマー	－	KAN	41.2	37.4	28	41	○49583(B-13/Ⅴa)
247	2949	A05	B00	磨石	－	KAN	61.4	39	34	97	◎5501(A-13/Ⅴa)
247	2950	A05	B00	砥石	－	SA	89.8	48.4	15.9	132	○17187(D-12/Ⅴ下)
248	2951	A05	B00	チップ	－	OB3	8.7	5.8	1.8	0.07	◎13644(A-11/Ⅴ)
248	2952	A05	B00	抉入石器	－	CC	15.7	13.8	4.1	0.56	○44081(D-13/Ⅴ)
248	2953	A05	B00	抉入石器	－	CC	19.9	13.5	3.8	0.68	○17533(C-12/Ⅴ下)
248	2954	A05	B00	抉入石器	－	OB6	19.8	9.7	4.9	0.96	○52055(E-13/Ⅴa)
248	2955	A05	B00	楔形石器	－	OB2	20.6	22	7.8	2.9	○18316(B-14/Ⅳ)
248	2956	A05	B00	抉入石器	－	SH2	16.2	10.4	3.1	0.32	◎11003(A-10/Ⅴ)
248	2957	A05	B00	楔形石器	－	OB3	19.7	12.5	6.5	1.1	○36516(C-12/Ⅴ上)
248	2958	A05	B00	微細剥離痕剥片	－	OB1	36.6	35.3	10	13	○49858(B-14/Ⅴa)
248	2959	A05	B00	細石刃核	－	OB3	19.2	15.8	7.8	2	○13959(A-12/Ⅴ下)
248	2960	A05	B00	楔形石器	－	OB2	25.6	19.3	8.1	3.3	○41658(A-11/Ⅳ)
248	2961	A05	B00	抉入石器	－	CC	26.2	23.7	11.3	4.5	◎17408(A-10/Ⅴ)
248	2962	A05	B00	微細剥離痕剥片	－	CC	34.1	19.4	9.4	4.5	○49347(B-13/Ⅴb)
248	2963	A05	B00	微細剥離痕剥片	－	CC	37.2	20.5	15	9.1	○45151(B-16/Ⅳ)
248	2964	A05	B00	抉入石器	－	OB6	15.2	27.1	6	1.9	○25570(D-11/Ⅴ下)
248	2965	A05	B00	微細剥離痕剥片	－	SH	24	30.4	8.5	5.9	○39892(C-8/Ⅴa)
248	2966	A05	B00	微細剥離痕剥片	－	OB2	49.8	24.3	9.7	11	○53073(E-13/Ⅴa)
248	2967	A05	B00	微細剥離痕剥片	－	HF	38.7	53.3	9.3	20	◎8057(あ-15/Ⅴa)
249	2968	A05	B00	磨製石斧	－	SH	89.3	44.1	15.3	88	○43208(D-14/Ⅴ)
249	2969	A05	B00	磨製石斧	－	SH	67.3	34.9	9.6	21	○39573(D-9/Ⅴa)
249	2970	A05	B00	磨製石斧	－	HF	118.7	52.3	11.4	121	○43316(D-13/Ⅴ)
250	2971	A05	B00	石皿	－	KAN	272.4	271.9	114.7	11800	○18428(B-14/Ⅳ)
250	2972	A05	B00	石皿	－	KAN	251.5	222.6	155	12700	○33011(D-9/Ⅴ下)
250	2973	A05	B00	石皿	－	KAN	209.9	133.2	39.9	1280	○23416(C-13/Ⅴ下)
250	2974	A05	B00	石皿	－	KAN	103.6	137.1	90	1320	○34590(D-11/Ⅴ)
250	2975	A05	B00	石皿	－	SA	320.2	248.6	45	5400	◎7755(A-14/Ⅴa)
250	2976	A05	B00	石皿	－	KAN	193.4	201.1	34	1990	○33807(D-9/Ⅴa)



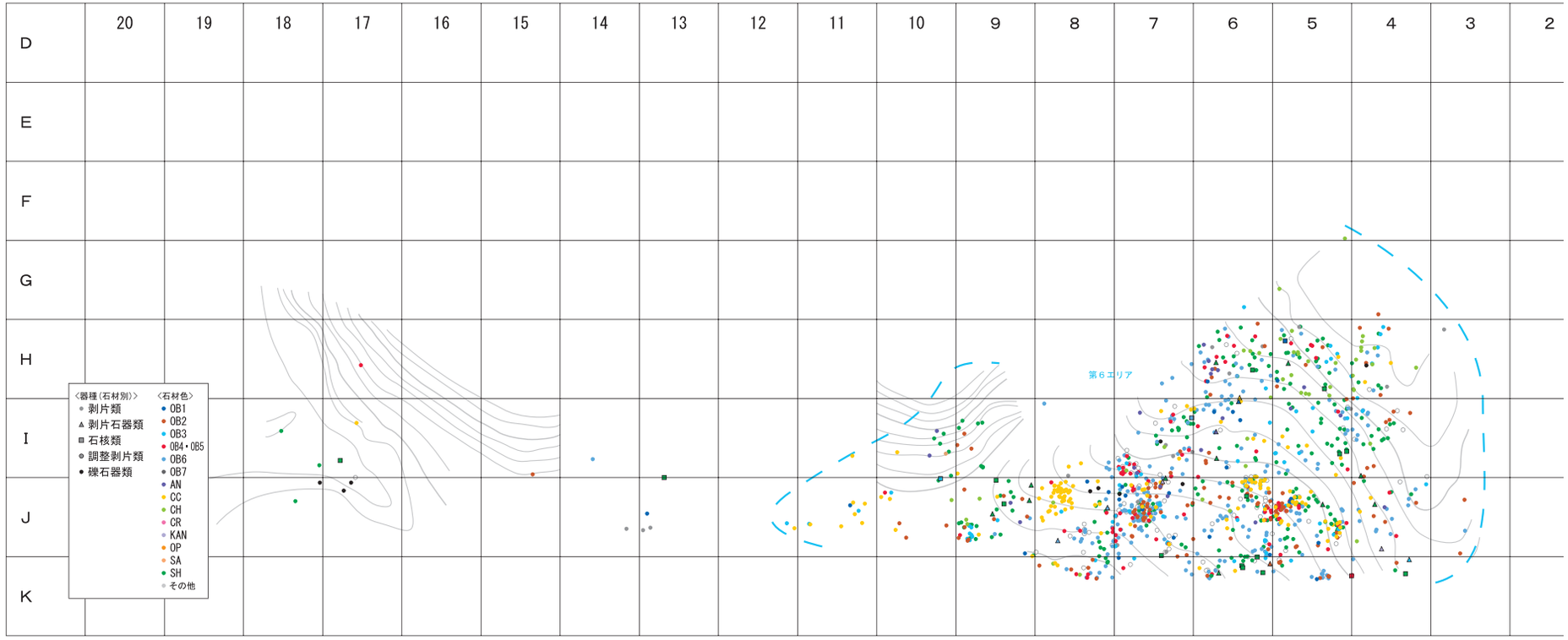
第251図　第Ⅴ文化層第６エリア石器出土状況図（１）



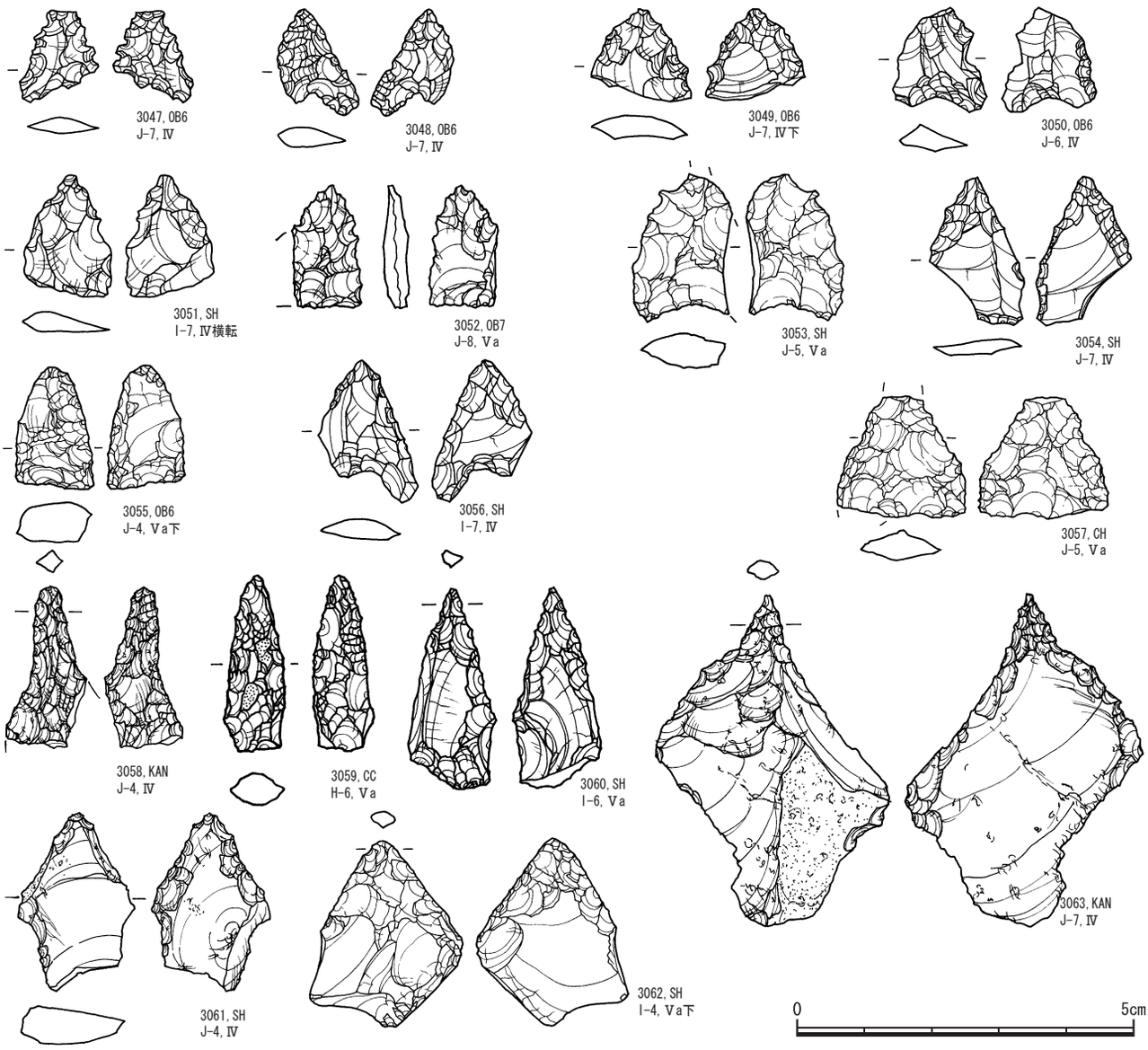
第252図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（１）



第253図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（２）



第254図　第Ⅴ文化層第６エリア石器出土状況図（２）



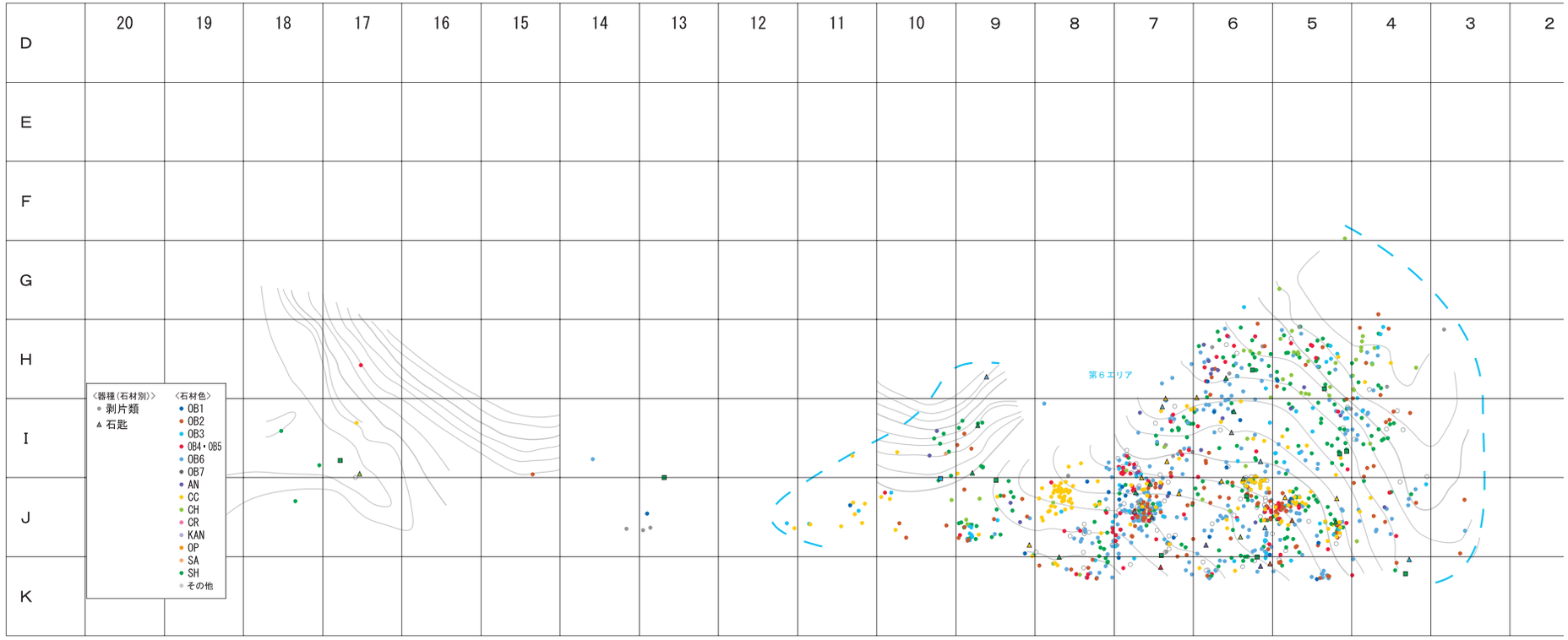
第255図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（３）

第97表　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器観察表（１）

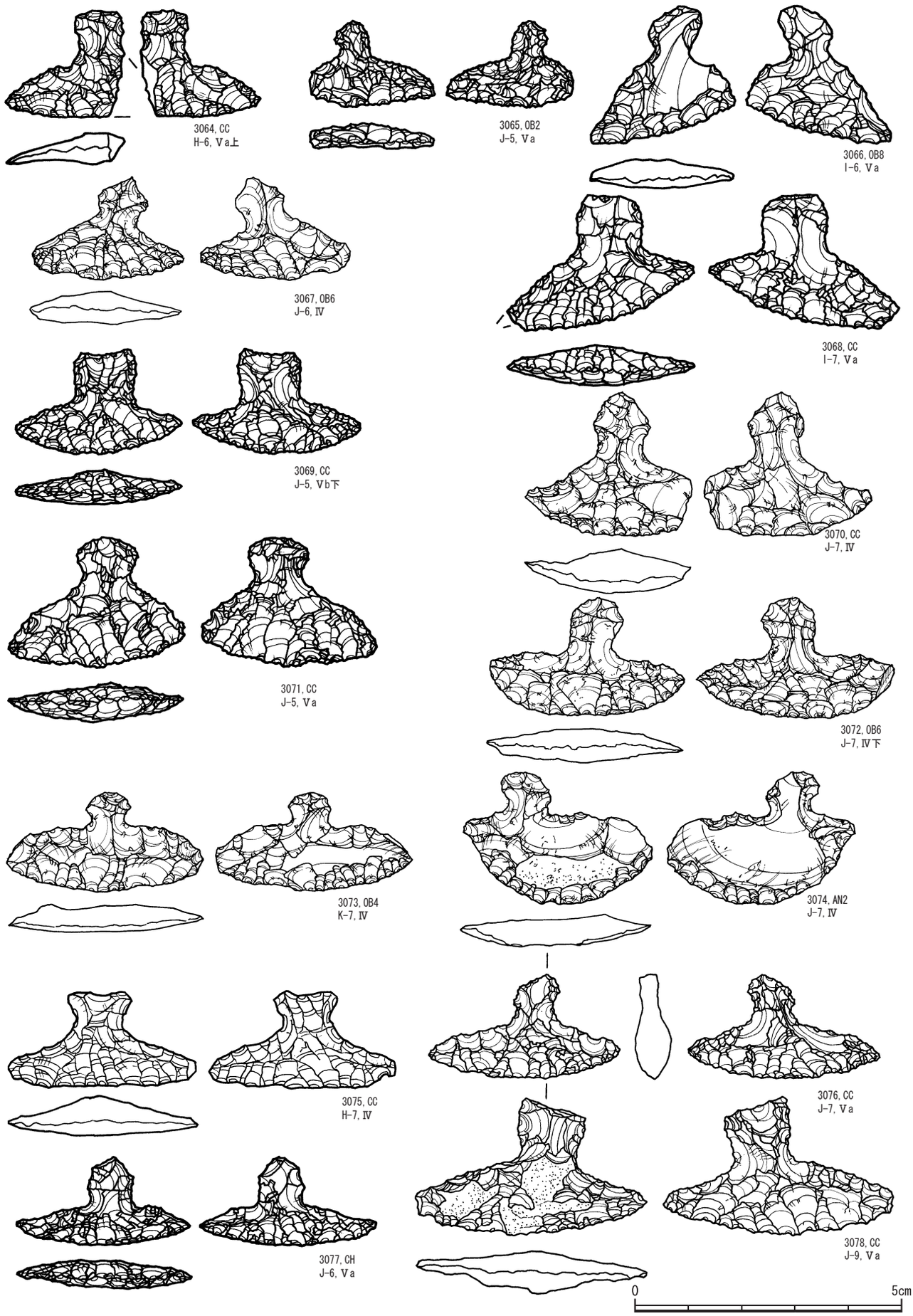
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
252	2977	A06	B00	石鏃	－	AN2	17.9	15.3	3.7	0.52	▲5816(H-5/Ⅴa)
252	2978	A06	B00	石鏃	－	AN2	17	14.8	3.9	0.67	▲6716(J-5/Ⅴa上)
252	2979	A06	B00	石鏃	－	AN2	19.1	16.8	4.1	0.65	▲2381(J-7/Ⅳ)
252	2980	A06	B00	石鏃	－	AN2	18.5	16.4	3.1	0.61	▲1533(K-5/Ⅴa)
252	2981	A06	B00	石鏃	－	AN2	18.7	16.5	3.9	0.81	▲5824(H-5/Ⅳ)
252	2982	A06	B00	石鏃	－	AN2	18.1	16.6	3.1	0.63	▲7625(I-5/Ⅴa)
252	2983	A06	B00	石鏃	－	AN2	24.9	11.5	3.2	0.55	▲2243(J-7/Ⅳ)
252	2984	A06	B00	石鏃	－	AN2	26.2	15.1	2.9	0.73	▲1756(J-8/Ⅳ)
252	2985	A06	B00	石鏃	－	AN2	25.8	21.5	4.3	1.3	▲10940(J-10/Ⅴa)
252	2986	A06	B00	石鏃	－	AN2	29.7	22.7	3.5	1.4	▲3184(J-6/Ⅴa)
252	2987	A06	B00	石鏃	－	CC	15.5	13	2.9	0.33	▲7568(I-5/Ⅴa)
252	2988	A06	B00	石鏃	－	CC	14.6	15.8	2.5	0.25	▲1761(J-8/Ⅳ)
252	2989	A06	B00	石鏃	－	CC	15.6	13.8	3.6	0.43	▲15059(J-9/Ⅳ)
252	2990	A06	B00	石鏃	－	CC	16.4	15.4	3.9	0.55	▲8293(J-6/Ⅴa)
252	2991	A06	B00	石鏃	－	CC	11.4	15.6	2.7	0.35	▲15054(J-9/Ⅳ)
252	2992	A06	B00	石鏃	－	CC	14.8	14.5	2.9	0.39	▲15105(J-9/Ⅳa)
252	2993	A06	B00	石鏃	－	CC	18.8	13.7	3.3	0.51	▲6258(I-5/Ⅴa)
252	2994	A06	B00	石鏃	－	OB3	14.4	12.2	4.3	0.47	▲2311(J-6/Ⅳ)
252	2995	A06	B00	石鏃	－	OB3	14.9	15.2	2.5	0.29	▲7488(H-6/Ⅴa)
252	2996	A06	B00	石鏃	－	OB3	16.7	13.1	3.1	0.37	▲5582(K-8/Ⅴa)
252	2997	A06	B00	石鏃	－	OB3	20.9	14.5	3.2	0.47	▲3042(J-6/Ⅴa)
252	2998	A06	B00	石鏃	－	OB3	9.2	8.6	2.1	0.1	▲3037(J-6/Ⅳ下)
252	2999	A06	B00	石鏃	－	OB3	11	8.5	3.3	0.18	▲3069(K-6/Ⅳ下)
252	3000	A06	B00	石鏃	－	OB3	13.4	7.5	3	0.22	▲1755(J-8/Ⅳ)
252	3001	A06	B00	石鏃	－	OB3	15.7	16.7	5.5	0.89	▲5847(H-5/Ⅴa)
252	3002	A06	B00	石鏃	－	OB4	18.6	14.1	3.1	0.42	▲2973(K-6/Ⅴa)

第98表　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器観察表（２）

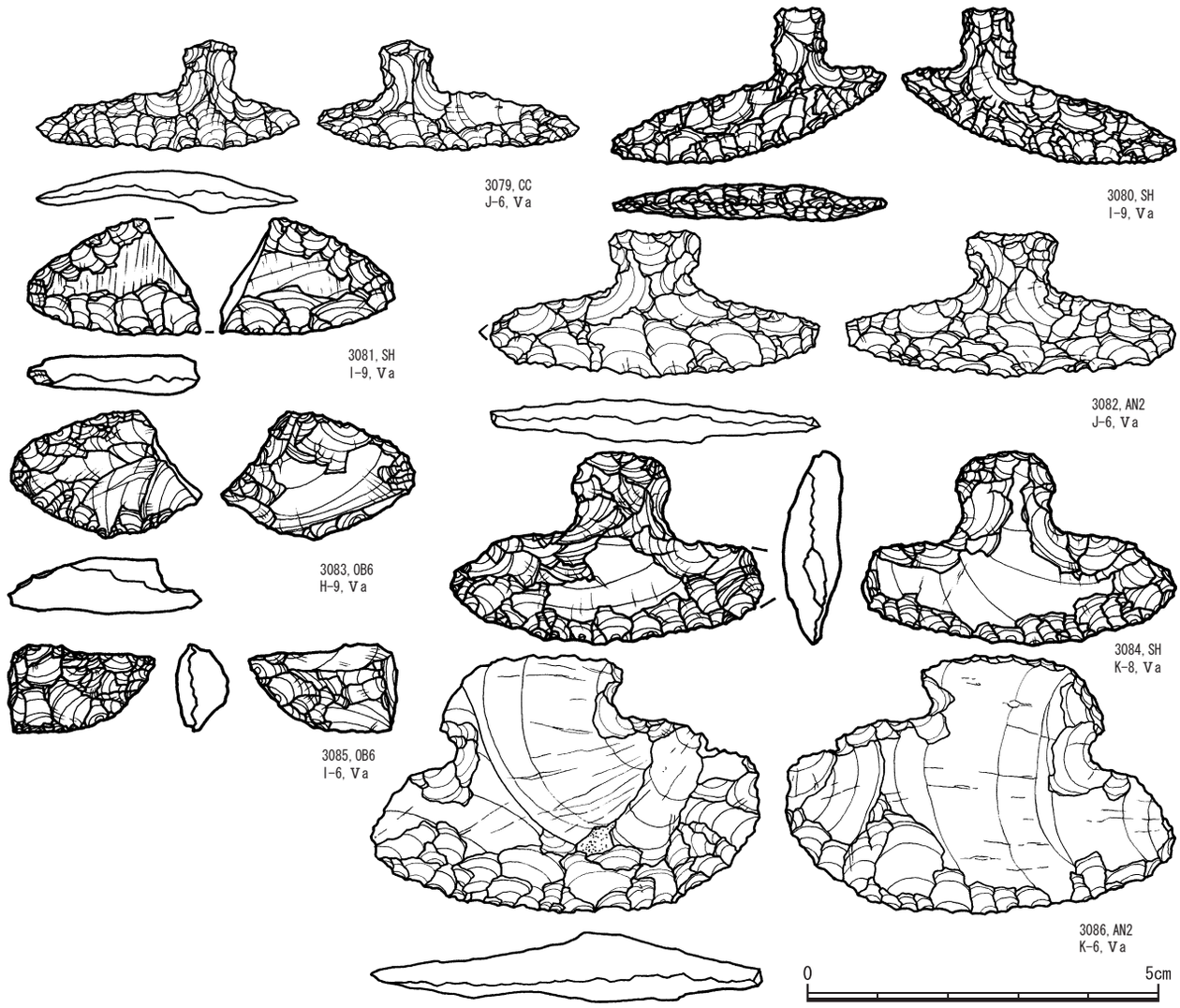
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
252	3003	A06	B00	石鏃	－	OB4	21.4	13.6	3	0.57	▲7817(I-6/Ⅴa下)
252	3004	A06	B00	石鏃	－	OB4	19.7	18.1	3	0.65	▲7562(I-5/Ⅳ)
252	3005	A06	B00	石鏃	－	OB4	24.5	16.7	3.9	0.97	▲6527(I-4/Ⅴa)
252	3006	A06	B00	石鏃	－	OB4	12	4.9	3.3	0.17	▲3181(K-6/Ⅴa)
252	3007	A06	B00	石鏃	－	OB4	14.2	15.2	4.2	0.57	▲1640(J-8/Ⅴa)
253	3008	A06	B00	石鏃	－	OB6	11.6	13.7	2.6	0.3	▲2995(J-6/Ⅴa)
253	3009	A06	B00	石鏃	－	OB6	15.3	13.9	2.5	0.27	▲2998(J-7/Ⅳ)
253	3010	A06	B00	石鏃	－	OB6	17	13.3	3.8	0.54	▲7106(K-7/Ⅴa)
253	3011	A06	B00	石鏃	－	OB6	15.3	13.5	2.3	0.3	▲15214(I-10/Ⅴa)
253	3012	A06	B00	石鏃	－	OB6	17.2	12.2	3.3	0.4	▲3152(K-6/Ⅴa)
253	3013	A06	B00	石鏃	－	OB6	17.2	11.7	3.1	0.35	▲1647(J-8/Ⅳ)
253	3014	A06	B00	石鏃	－	OB6	16.7	12.1	3.1	0.38	▲2888(J-6/Ⅳ)
253	3015	A06	B00	石鏃	－	OB6	18.1	13.4	3.4	0.48	▲8835(I-7/Ⅳ横転)
253	3016	A06	B00	石鏃	－	OB6	19.2	13.6	4.3	0.59	▲8811(H-6/Ⅳ)
253	3017	A06	B00	石鏃	－	OB6	21.2	11.7	3.8	0.47	▲7282(I-6/Ⅴa上)
253	3018	A06	B00	石鏃	－	OB6	20.7	13.2	3.7	0.6	▲1530(K-5/Ⅴa)
253	3019	A06	B00	石鏃	－	OB6	18.7	13.6	3.7	0.47	▲2272(J-7/Ⅳ)
253	3020	A06	B00	石鏃	－	OB6	13.7	7.7	3	0.29	▲1620(I-8/Ⅴa)
253	3021	A06	B00	石鏃	－	OB6	17.5	14.3	3	0.46	▲7129(J-8/Ⅳ)
253	3022	A06	B00	石鏃	－	OB6	20.4	13.6	3.4	0.57	▲8837(I-7/Ⅳ横転)
253	3023	A06	B00	石鏃	－	OB6	18.6	16.8	3.8	0.74	▲15187(I-9/Ⅳ下)
253	3024	A06	B00	石鏃	－	OB6	18.2	16.7	3.4	0.76	▲5778(H-5/Ⅴa)
253	3025	A06	B00	石鏃	－	OB6	18.8	13.5	4.1	0.62	▲2344(J-6/Ⅳ)
253	3026	A06	B00	石鏃	－	OB6	20.3	14.7	3.5	0.65	▲7571(I-5/Ⅴa)
253	3027	A06	B00	石鏃	－	OB6	16.7	9.6	3.5	0.36	▲9091(J-9/Ⅳ下)
253	3028	A06	B00	石鏃	－	OB6	12	13.5	4.2	0.4	▲8859(J-7/Ⅴa)



第256図　第Ⅴ文化層第６エリア石器出土状況図（３）



第257図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（４）



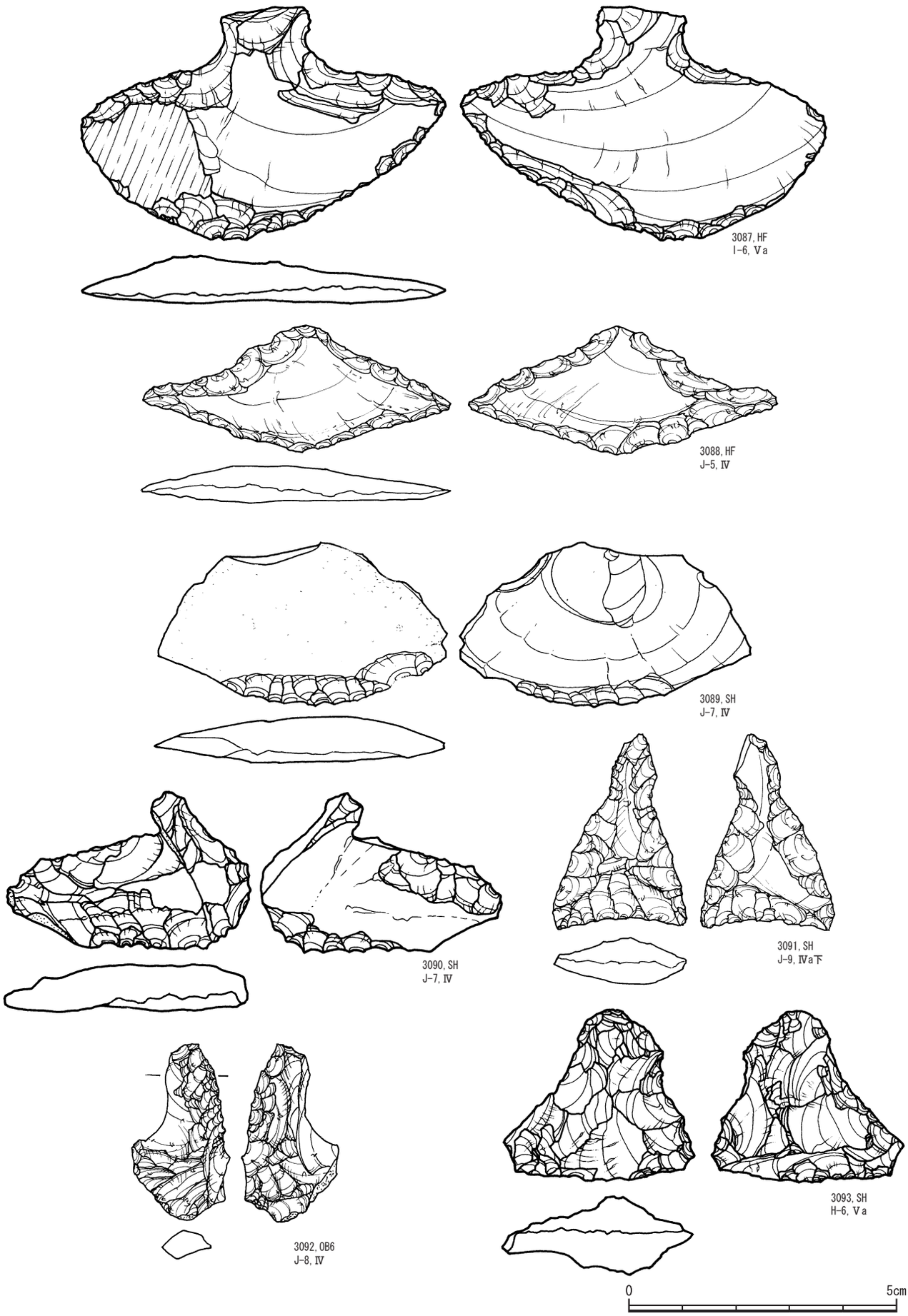
第258図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（５）

第99表　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器観察表（３）

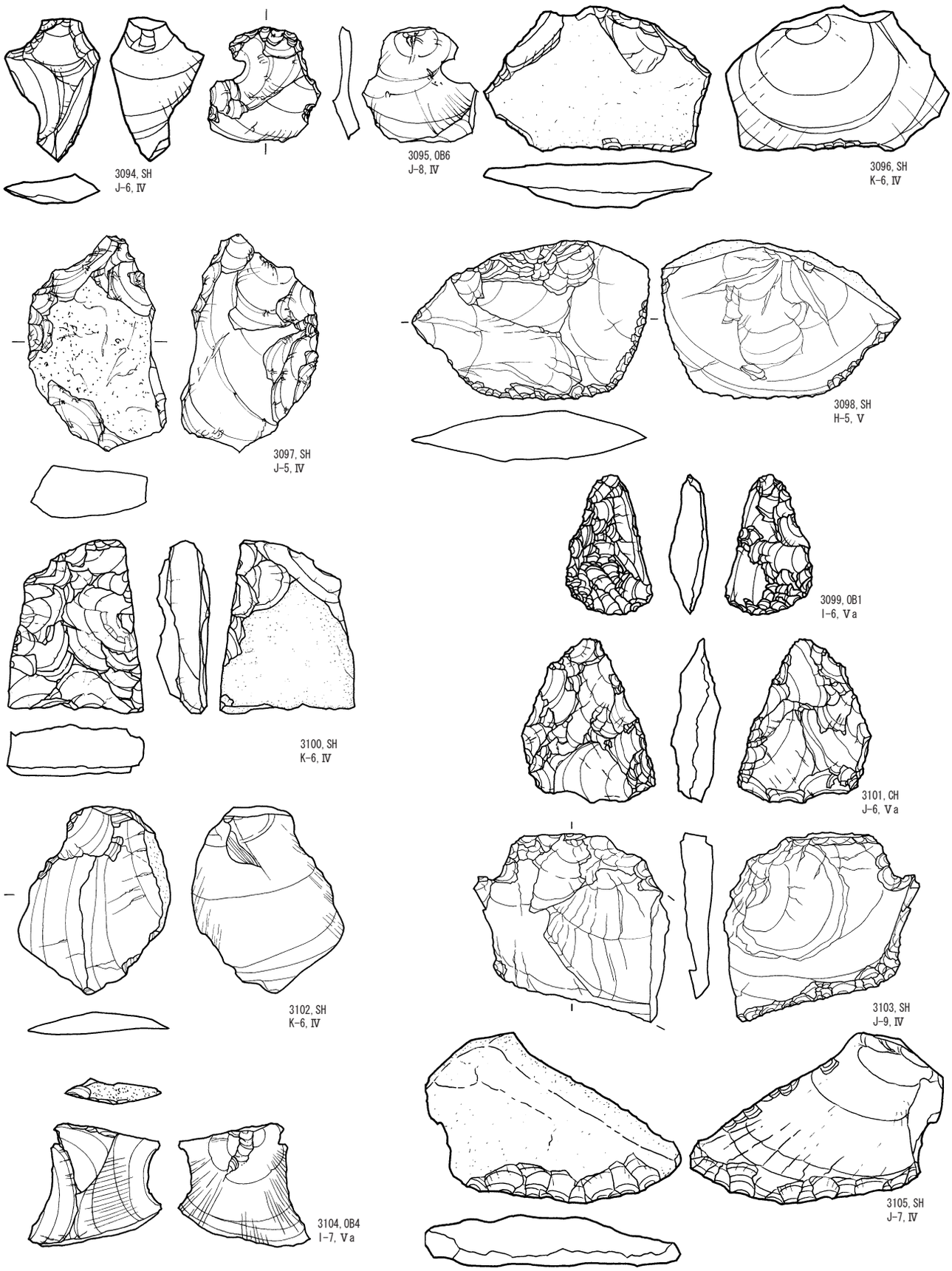
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
253	3029	A06	B00	石鏃	－	OB6	12.5	16.3	3.2	0.38	▲2968(K-7/Va)
253	3030	A06	B00	石鏃	－	SH	14.6	14.4	3.3	0.4	▲1782(J-8/Va)
253	3031	A06	B00	石鏃	－	SH	13.9	14	3.6	0.48	▲7219(I-7/Va)
253	3032	A06	B00	石鏃	－	SH	16.1	10.6	4	0.38	▲6700(J-5/Va)
253	3033	A06	B00	石鏃	－	SH	18.9	15.4	3.2	0.55	▲1648(J-8/Ⅳ)
253	3034	A06	B00	石鏃	－	SH	20.3	15.2	3.6	0.61	▲7105(K-6/Va)
253	3035	A06	B00	石鏃	－	SH	21.8	15.6	4	0.92	▲539(K-7/Ⅳ)
253	3036	A06	B00	石鏃	－	SH	21.3	18	6.7	0.5	▲7717(H-7/Va)
253	3037	A06	B00	石鏃	－	SH	22.6	15	4.5	0.75	▲5515(I-7/Va)
253	3038	A06	B00	石鏃	－	SH	24	12	3.4	0.66	▲2338(J-6/Ⅳ)
253	3039	A06	B00	石鏃	－	SH	25.7	12.6	4	0.82	▲7750(I-6/Va)
253	3040	A06	B00	石鏃	－	CH	10.7	8.4	1.4	0.1	▲6116(H-4/Vb下)
253	3041	A06	B00	石鏃	－	OB8	14.1	12.9	4.4	0.51	▲7160(I-6/Va上)
253	3042	A06	B00	石鏃	－	OB2	15.9	14.1	4	0.62	▲2813(J-7/Ⅳ)
253	3043	A06	B00	石鏃	－	OB2	20.3	13.2	5.1	0.7	▲6532(I-4/Va)
253	3044	A06	B00	石鏃	－	CH	20.5	16.1	4	0.99	▲5807(H-5/Va)
253	3045	A06	B00	石鏃	－	CH	23.4	13.1	3.2	0.57	▲5495(I-7/Va)
253	3046	A06	B00	石鏃	－	OB8	14.2	17.4	4.5	0.76	▲5843(H-5/Va)
255	3047	A06	B00	石鏃	未製品	OB6	13.9	12.1	2.5	0.26	▲2916(J-7/Ⅳ)
255	3048	A06	B00	石鏃	未製品	OB6	15.9	12.5	2.9	0.36	▲2264(J-7/Ⅳ)
255	3049	A06	B00	石鏃	未製品	OB6	13.7	15	3.3	0.51	▲3110(J-7/Ⅳ下)
255	3050	A06	B00	石鏃	未製品	OB6	15.7	14.3	3.5	0.56	▲2881(J-6/Ⅳ)
255	3051	A06	B00	石鏃	未製品	SH	18.3	13.3	3.3	0.65	▲8836(I-7/Ⅳ横転)
255	3052	A06	B00	石鏃	未製品	OB7	18.3	10.5	3.2	0.57	▲1800(J-8/Va)
255	3053	A06	B00	石鏃	未製品	SH	21.8	14.7	4.7	1.3	▲6682(J-5/Va)
255	3054	A06	B00	石鏃	未製品	SH	22.3	14.3	2.6	0.65	▲2274(J-7/Ⅳ)
255	3055	A06	B00	石鏃	未製品	OB6	18.6	11.8	6.4	1.1	▲6594(J-4/Va下)
255	3056	A06	B00	石鏃	未製品	SH	21.3	15	4	0.88	▲5509(I-7/Ⅳ)
255	3057	A06	B00	石鏃	未製品	CH	18.3	19.5	4.4	1.3	▲6733(J-5/Va)
255	3058	A06	B00	石錐	－	KAN	24.1	11.8	8.1	1.8	▲5444(J-4/Ⅳ)

第100表　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器観察表（４）

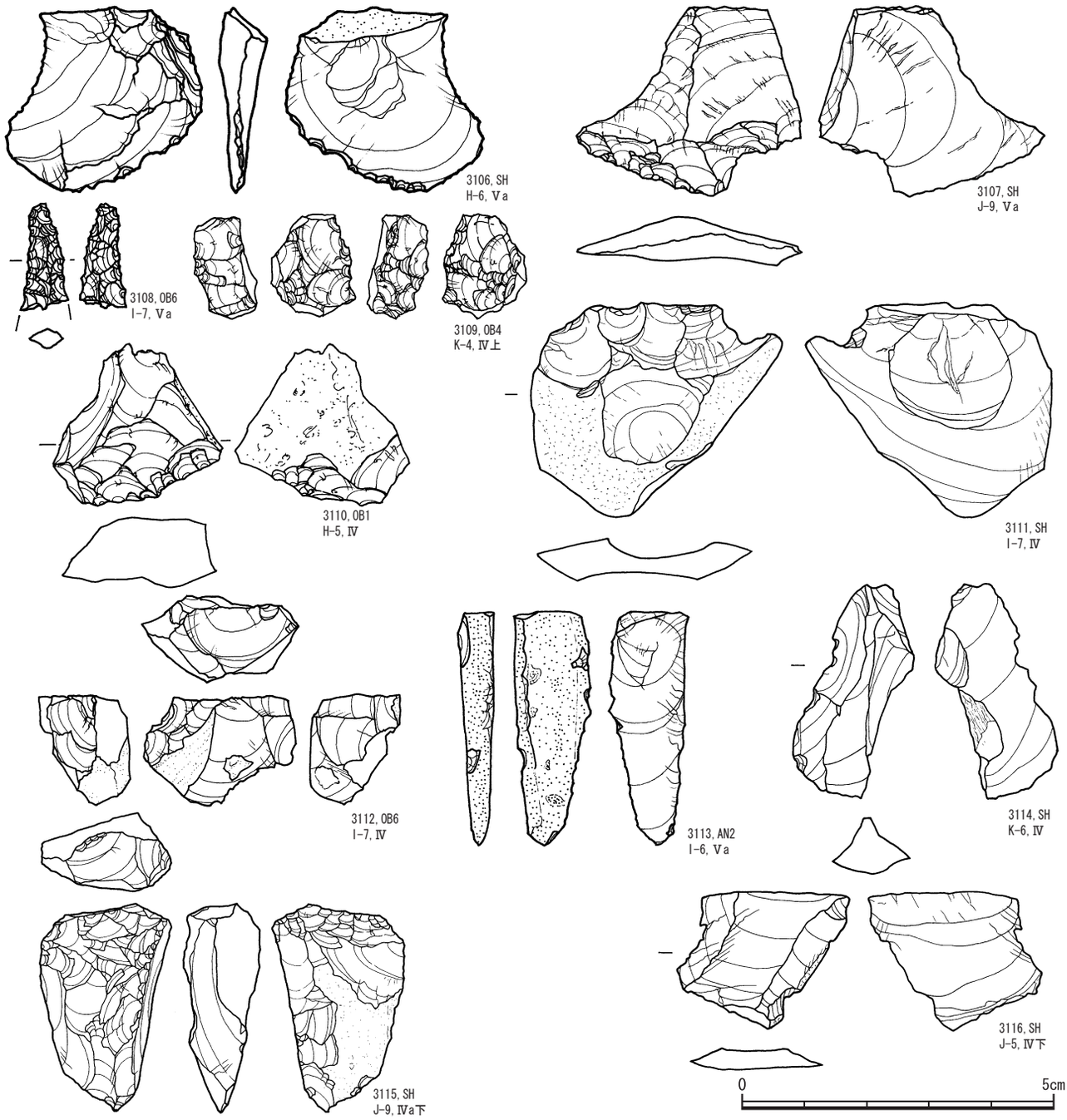
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
255	3059	A06	B00	石錐	－	CC	26.4	9.4	6.6	1.4	▲7419(H-6/Va)
255	3060	A06	B00	石錐	－	SH	30	13.4	6.2	2.1	▲7394(I-6/Va)
255	3061	A06	B00	石錐	－	SH	26.7	17.8	5.7	2.4	▲5370(J-4/Ⅳ)
255	3062	A06	B00	石錐	－	SH	28.1	22.7	7.5	4.6	▲9037(I-4/Va下)
255	3063	A06	B00	石錐	－	KAN	49.7	35.5	10.8	8.3	▲2816(J-7/Ⅳ)
257	3064	A06	B00	石匙	－	CC	20.3	22.8	5.4	1.5	▲7164(H-6/Va上)
257	3065	A06	B00	石匙	－	OB2	16.7	24.1	4.5	0.99	▲6751(J-5/Va)
257	3066	A06	B00	石匙	－	OB8	26.2	27.5	4.2	2	▲7383(I-6/Va)
257	3067	A06	B00	石匙	－	OB6	19.5	28.2	5.8	1.8	▲2331(J-6/Ⅳ)
257	3068	A06	B00	石匙	－	CC	25.5	36	7	3.7	▲7212(I-7/Va)
257	3069	A06	B00	石匙	－	CC	20	31.8	6.1	2	▲7672(J-5/Vb下)
257	3070	A06	B00	石匙	－	CC	27.2	31.7	7.5	4.2	▲8857(J-7/Ⅳ)
257	3071	A06	B00	石匙	－	CC	24.5	33.2	6.8	3.4	▲7318(J-5/Va)
257	3072	A06	B00	石匙	－	OB6	22.9	37.3	6.1	3	▲3111(J-7/Ⅳ下)
257	3073	A06	B00	石匙	－	OB4	18.7	37	5.3	2.4	▲2284(K-7/Ⅳ)
257	3074	A06	B00	石匙	－	AN2	25	35.4	4.1	2.9	▲2259(J-7/Ⅳ)
257	3075	A06	B00	石匙	－	CC	18.6	35.2	6.2	2.4	▲1579(H-7/Ⅳ)
257	3076	A06	B00	石匙	－	CC	19.8	36.2	6.6	2.4	▲3151(J-7/Va)
257	3077	A06	B00	石匙	－	CH	17	33.5	5	1.6	▲8294(J-6/Va)
257	3078	A06	B00	石匙	－	CC	26.3	43.4	8	4.5	▲1748(J-9/Va)
258	3079	A06	B00	石匙	－	CC	15.9	37.5	5.1	1.5	▲3212(J-6/Va)
258	3080	A06	B00	石匙	－	SH	22.5	39.3	4.7	2.2	▲15210(I-9/Va)
258	3081	A06	B00	石匙	－	SH	16.9	25.2	5.5	1.9	▲15190(I-9/Va)
258	3082	A06	B00	石匙	－	AN2	21	47.1	6.3	3.8	▲3187(J-6/Va)
258	3083	A06	B00	石匙	未製品	OB6	18.5	27.9	7.8	3.3	▲15225(H-9/Va)
258	3084	A06	B00	石匙	－	SH	27.9	45.3	6.9	6.6	▲7137(K-8/Va)
258	3085	A06	B00	石匙	－	OB6	12.9	21.5	7.5	1.6	▲7408(I-6/Va)
258	3086	A06	B00	石匙	－	AN2	37.2	55.8	9.4	14	▲3062(K-6/Va)
259	3087	A06	B00	石匙	－	HF	44	68.6	7.1	20	▲7785(I-6/Va)
259	3088	A06	B00	石匙	－	HF	24.2	58	6.6	6.3	▲5422(J-5/Ⅳ)



第259図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（６）



第260図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（７）



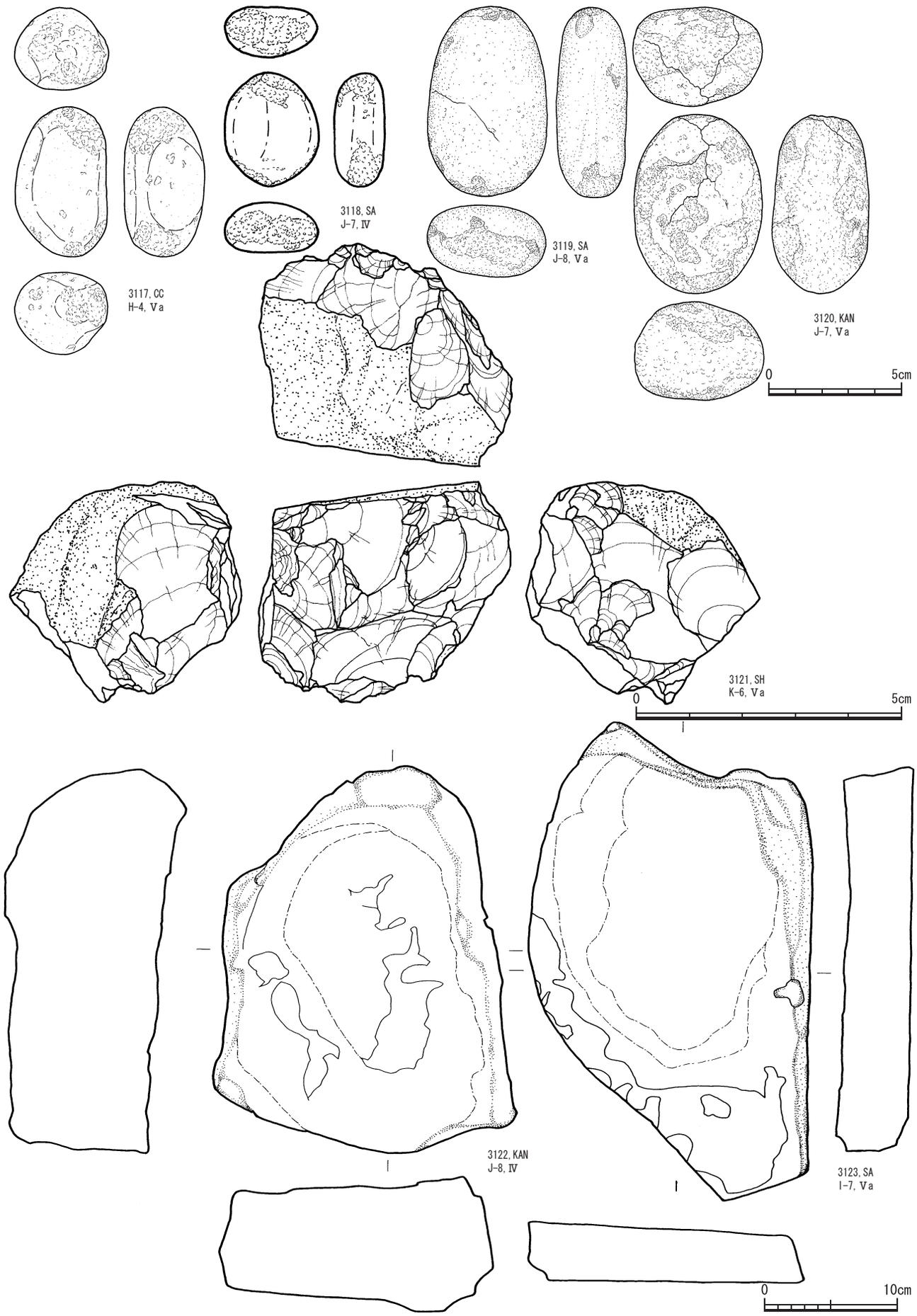
第261図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（８）

第101表　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器観察表（５）

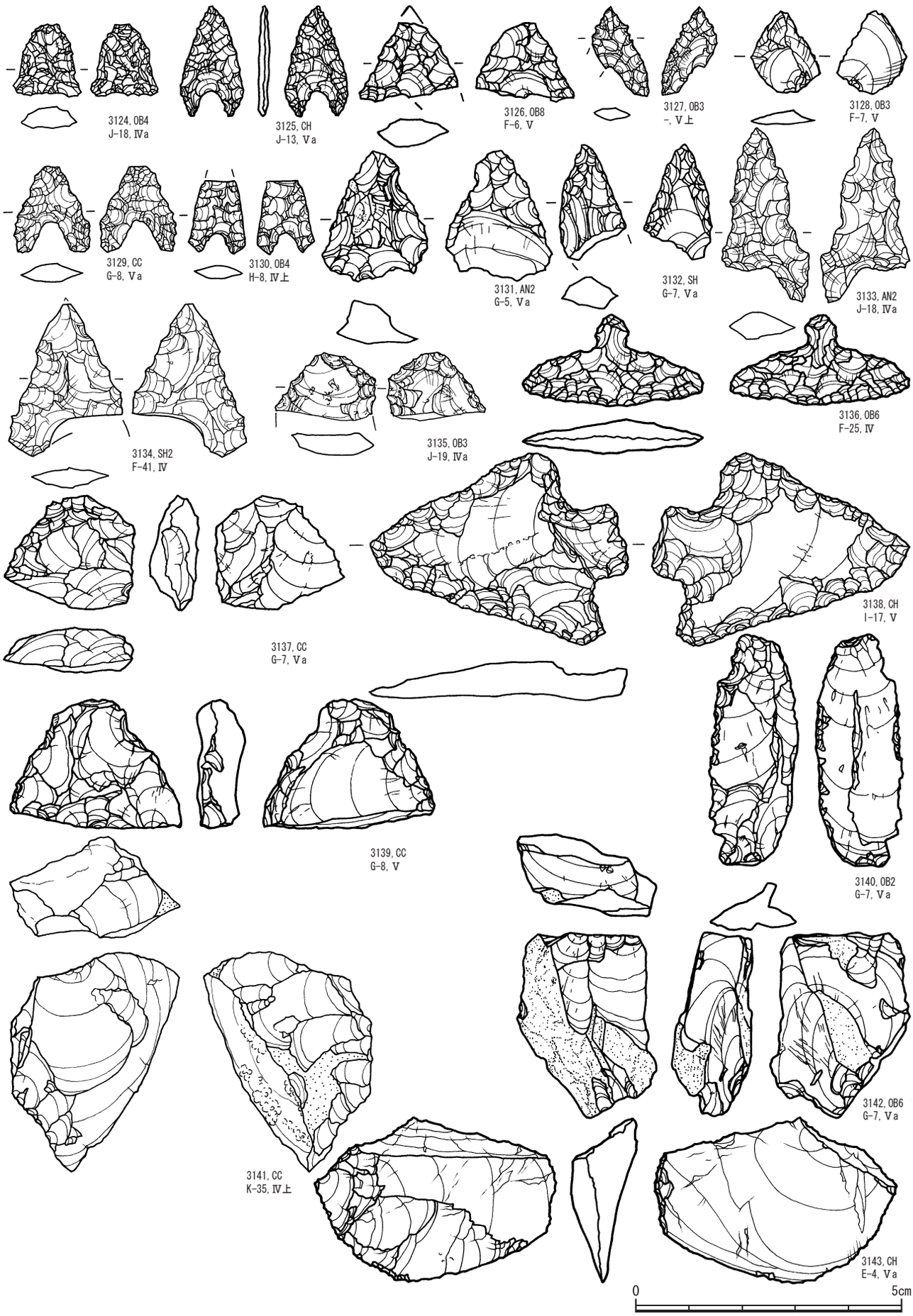
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
259	3089	A06	B00	石匙	－	SH	31	54.7	6.4	11	▲2790(J-7/IV)
259	3090	A06	B00	石匙	未製品	SH	30.2	45.3	7.7	9.6	▲2383(J-7/IV)
259	3091	A06	B00	二次加工痕剥片	－	SH	36.9	25.2	3.3	4.7	▲15082(J-9/IVa下)
259	3092	A06	B00	二次加工痕剥片	－	OB6	33.4	18.3	10	4.3	▲1752(J-8/IV)
259	3093	A06	B00	石匙	－	SH	32.3	36.3	12.7	12	▲8787(H-6/Va)
260	3094	A06	B00	剥片	－	SH	26.2	17.2	4.6	1.4	▲2830(J-6/IV)
260	3095	A06	B00	二次加工痕剥片	－	OB6	21	21.2	4.1	1.3	▲1653(J-8/IV)
260	3096	A06	B00	微細剥離痕剥片	－	SH	26.5	40.6	7.7	7.6	▲2313(K-6/IV)
260	3097	A06	B00	二次加工痕剥片	－	SH	39.6	25.1	9.7	8.9	▲5382(J-5/IV)
260	3098	A06	B00	削器	－	SH	29	43.4	8.2	12	▲5825(H-5/V)
260	3099	A06	B00	二次加工痕剥片	－	OB1	25.5	16	6.9	2.2	▲7364(I-6/Va)
260	3100	A06	B00	石核	－	SH	31.6	24.6	9.4	6.7	▲2320(K-6/IV)
260	3101	A06	B00	石匙	未製品	CH	29.9	24.4	7.6	4.9	▲3051(J-6/Va)
260	3102	A06	B00	剥片	－	SH	34	27.7	4.7	3.4	▲2978(K-6/IV)
260	3103	A06	B00	削器	－	SH	34.3	35.6	5.2	6.5	▲1716(J-9/IV)
260	3104	A06	B00	剥片	－	OB4	22.5	23.9	4.1	1.7	▲5485(I-7/Va)
260	3105	A06	B00	削器	－	SH	31.3	46	8.3	10	▲8851(J-7/IV)
261	3106	A06	B00	微細剥離痕剥片	－	SH	29.9	32.1	6.8	5	▲8784(H-6/Va)

第102表　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器観察表（６）

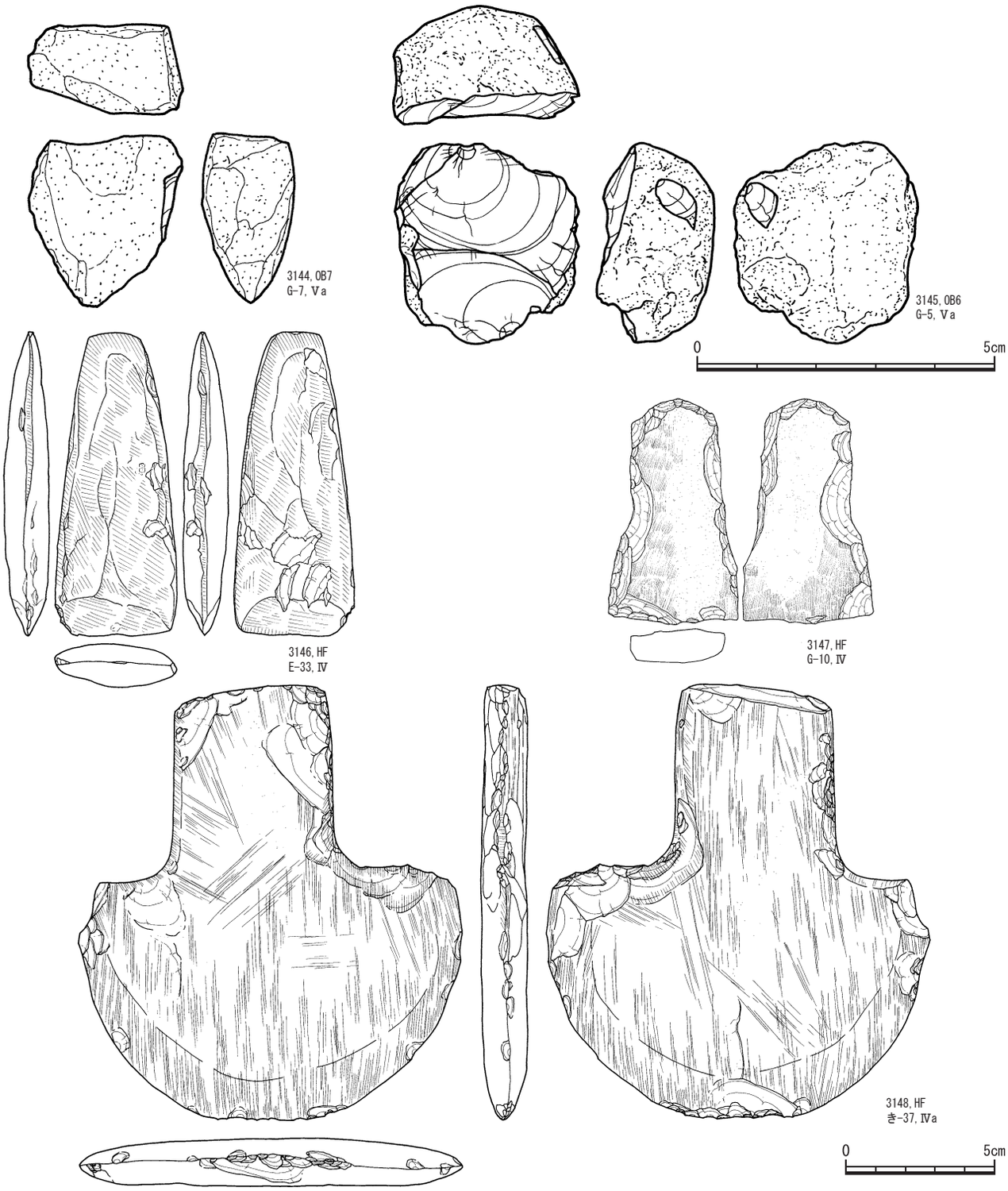
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
261	3107	A06	B00	削器	－	SH	30.8	36.4	7.5	5	▲1713(J-9/Va)
261	3108	A06	B00	石匙	－	OB6	17.1	7.7	4.8	0.4	▲8830(I-7/Va)
261	3109	A06	B00	両極石核	－	OB4	16.9	13.7	7.2	1.6	▲6597(K-4/IV上)
261	3110	A06	B00	石核	－	OB1	26.1	28.1	11.6	7.5	▲5743(H-5/IV)
261	3111	A06	B00	剥片	－	SH	34.6	39.8	6.4	6.9	▲7270(I-7/IV)
261	3112	A06	B00	石核	－	OB6	17.9	24.8	14.4	5.8	▲7159(I-7/IV)
261	3113	A06	B00	二次加工痕剥片	－	AN2	37.6	13.1	5.1	2.8	▲8790(I-6/Va)
261	3114	A06	B00	石核	－	SH	34.7	19.9	9.6	3.5	▲2323(K-6/IV)
261	3115	A06	B00	石核	－	SH	33.6	21.5	10.5	7.3	▲15080(J-9/IVa下)
261	3116	A06	B00	剥片	－	SH	22.5	28	4.3	2.3	▲6632(J-5/IV下)
262	3117	A06	B00	ハンマー	－	CC	57	35.1	30.5	83	▲6168(H-4/Va)
262	3118	A06	B00	ハンマー	－	SA	43.6	36.3	18.4	39	▲2240(J-7/IV)
262	3119	A06	B00	ハンマー	－	SA	71.8	45.4	27.7	125	▲1637(J-8/Va)
262	3120	A06	B00	ハンマー	－	KAN	67.8	48.7	38	164	▲3005(J-7/Va)
262	3121	A06	B00	石核	－	SH	42	47.8	39.3	81	▲3170(K-6/Va)
262	3122	A06	B00	石皿	－	KAN	292.6	230.5	138	16000	▲1639(J-8/IV)
262	3123	A06	B00	石皿	－	SA	361.5	216	55	9000	▲7205(I-7/Va)



第262図　第Ⅴ文化層第６エリア出土石器実測図（９）



第263図　第Ⅴ文化層エリア外出土石器実測図（１）



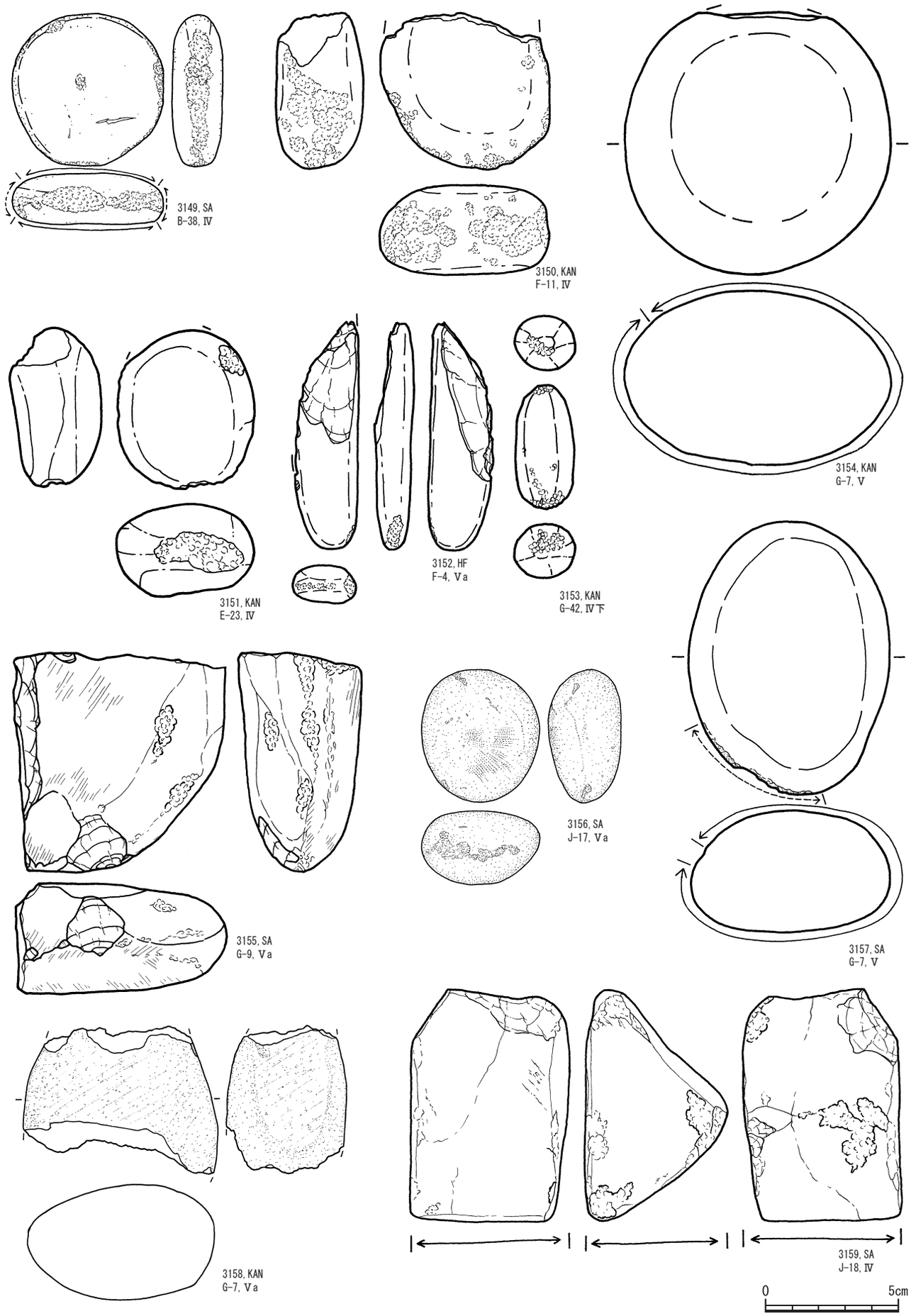
第264図　第Ⅴ文化層エリア外出土石器実測図（２）

第103表　第Ⅴ文化層エリア外出土石器観察表（１）

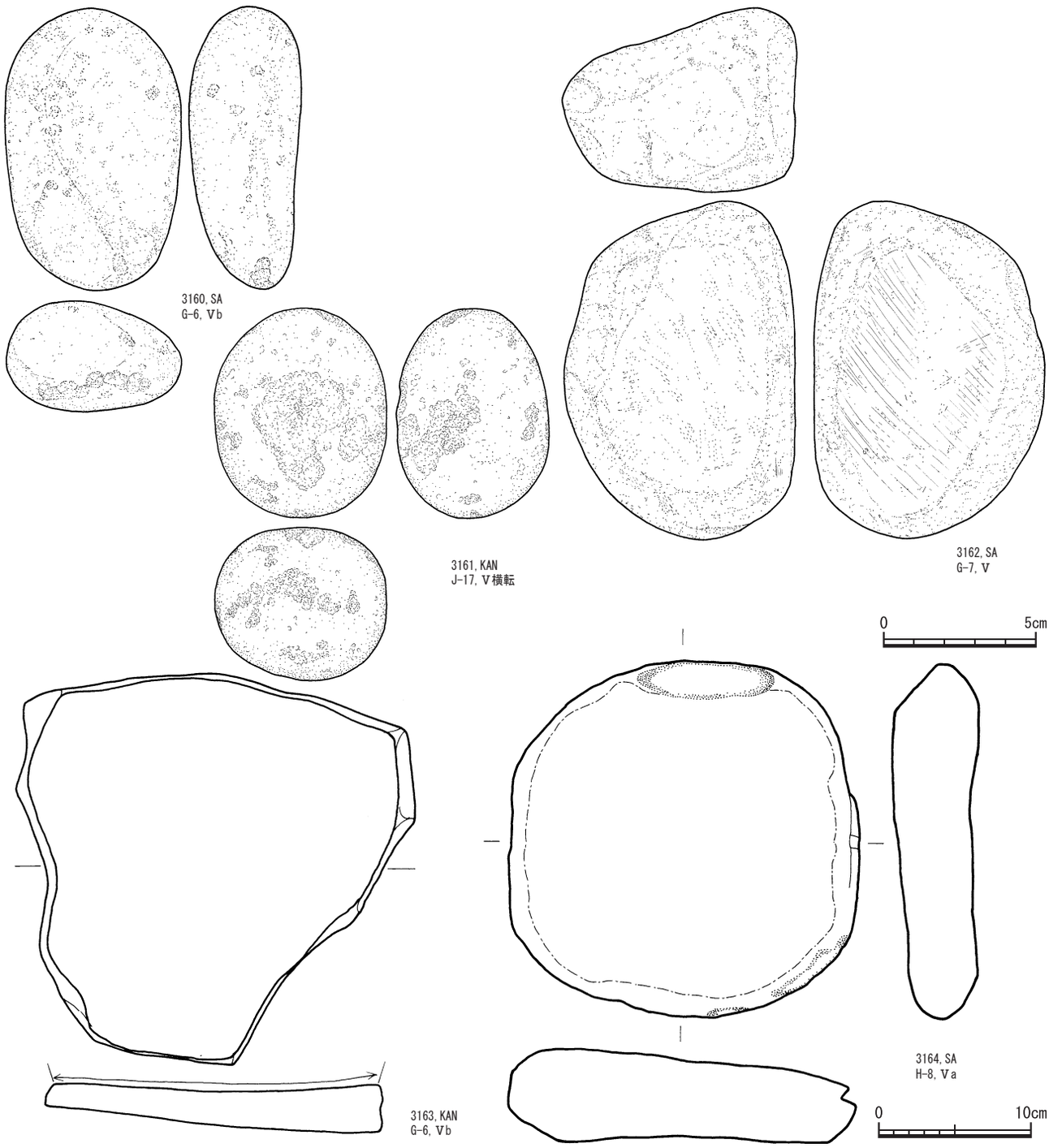
挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
263	3124	A00	B00	石鏃	－	0B4	13.7	12.9	3.9	0.57	▲10896(J-18/Ⅳa)
263	3125	A00	B00	石鏃	－	CH	21.1	12.1	2.2	0.46	▲10883(J-13/Va)
263	3126	A00	B00	石鏃	未製品	0B8	15.1	18.8	5.2	1.1	○58091(F-6/Ⅴ)
263	3127	A00	B00	石鏃	－	0B3	16.8	10.6	2.5	0.27	○11941(C-12/Ⅴ上)
263	3128	A00	B00	剥片	－	0B3	15.8	13.4	2.9	0.4	○58327(F-7/Ⅴ)
263	3129	A00	B00	石鏃	－	CC	16.4	14.6	3.6	0.57	○53704(G-8/Va)
263	3130	A00	B00	石鏃	－	0B4	14.1	11	2.6	0.34	○54165(H-8/Ⅳ上)
263	3131	A00	B00	石鏃	未製品	AN2	24.8	20.2	7.9	2.5	○58566(G-5/Va)
263	3132	A00	B00	石錐	－	SH	22	13.1	5.8	1.1	○58362(G-7/Va)
263	3133	A00	B00	石鏃	－	AN2	32.9	17	5	1.5	▲10890(J-18/Ⅳa)
263	3134	A00	B00	石鏃	未製品	SH2	29	21.7	3.6	1.5	●10125(F-41/Ⅳ)

第104表　第Ⅴ文化層エリア外出土石器観察表（２）

挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
263	3135	A00	B00	二次加工痕剥片	－	0B3	13.1	18.7	4.2	0.97	▲10899(J-19/Ⅳa)
263	3136	A00	B00	石匙	－	0B6	17.3	34	6	2	○2222(F-25/Ⅳ)
263	3137	A00	B00	石鏃	未製品	CC	21.6	24.6	8.4	4	○58370(G-7/Va)
263	3138	A00	B00	石匙	－	CH	36.5	48.8	6.6	9.2	▲2184(I-17/Ⅴ)
263	3139	A00	B00	石匙	未製品	CC	24.7	32.6	8.5	6.2	○57899(G-8/Ⅴ)
263	3140	A00	B00	削器	－	0B2	44	16.8	8.2	5.2	○58512(G-7/Va)
263	3141	A00	B00	石核	－	CC	41.7	32	18.3	18	○47034(K-35/Ⅳ上)
263	3142	A00	B00	石核	－	0B6	35.2	26.8	10.5	11	○58510(G-7/Va)
263	3143	A00	B00	微細剥離痕剥片	－	CH	31.5	45.9	10.7	12	▲10167(E-4/Va)
264	3144	A00	B00	原礫	－	0B7	29.1	26.1	14.4	12	○58359(G-7/Va)
264	3145	A00	B00	石核	－	0B6	34.2	31.4	18	20	○58578(G-5/Va)



第265図　第Ⅴ文化層エリア外出土石器実測図（３）



第266図　第Ⅴ文化層エリア外出土石器実測図（４）

第105表　第Ⅴ文化層エリア外出土石器観察表（３）

挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
264	3146	A00	B00	磨製石斧	－	HF	102.6	41.2	15	88	○46876(E-33/Ⅳ)
264	3147	A00	B00	打製石斧	－	HF	75.8	44.1	16.9	128	○54161(G-10/Ⅳ)
264	3148	A00	B00	磨製石斧	－	HF	146.3	129.4	14.6	375	●1375(き-37/Ⅳa)
265	3149	A00	B00	磨石	/敲	SA	57.7	57.3	19	92	◎32471(B-38/Ⅳ)
265	3150	A00	B00	磨石	/敲	KAN	59.6	64.5	33	173	○509(F-11/Ⅳ)
265	3151	A00	B00	磨石	/敲	KAN	60.6	52.4	32.6	144	○1818(E-23/Ⅳ)
265	3152	A00	B00	ハンマー	－	HF	86.4	25.3	14.9	33	○58302(F-4/Ⅴa)
265	3153	A00	B00	ハンマー	－	KAN	47.5	22.8	19.6	27	●10140(G-42/Ⅳ下)
265	3154	A00	B00	磨石	/敲	KAN	99.7	100.9	66.4	1000	○57942(G-7/Ⅴ)
265	3155	A00	B00	台石	－	SA	83.4	80.5	40.5	395	○54141(G-9/Ⅴa)

第106表　第Ⅴ文化層エリア外出土石器観察表（４）

挿図No	図No	エリア	ブロック	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
265	3156	A00	B00	磨石	－	SA	50.2	44.8	28	80	▲4606(J-17/Ⅴa)
265	3157	A00	B00	磨石	/敲	SA	103.5	76.5	48.5	408	○57947(G-7/Ⅴ)
265	3158	A00	B00	磨石	/敲	KAN	56	73.9	46.5	229	○58371(G-7/Ⅴa)
265	3159	A00	B00	砥石	－	SA	88.1	60.7	58	340	▲2201(J-18/Ⅳ)
266	3160	A00	B00	ハンマー	－	SA	93.1	58.2	37.2	273	○58384(G-6/Ⅴb)
266	3161	A00	B00	凹石	－	KAN	69.2	56.9	49.8	264	▲2196(J-17/Ⅴ横転)
266	3162	A00	B00	砥石	－	SA	111.7	76.4	59.4	745	○57949(G-7/Ⅴ)
266	3163	A00	B00	石皿	－	KAN	257.8	263.6	33	2930	○58386(G-6/Ⅴb)
266	3164	A00	B00	石皿	石皿	SA	236	232.2	57	4900	○55732(H-8/Ⅴa)

第Ⅸ章　縄文時代晩期の調査

第１節　概要

縄文時代晩期の調査は，10m×10mのグリッドを設定して全面発掘調査を行った。

遺構は，黒褐色土のⅢb層及びⅣ層上面で検出され，遺物はⅢb層からⅣ層上面で出土する。

遺構については，桐木調査区において縄文時代晩期の竪穴住居６軒と，用途不明の土坑１基，土器埋納遺構と思われるもの５基，焼土跡１基を検出した。

耳取地点においては，Ⅲb層の残存率は50パーセントもなく，そのため遺構の検出も少なく，用途不明の土坑２基を検出したのみである。

住居については，遺跡に隣接する東側畑下に残っている可能性もある。

遺物については，桐木地点の住居内及びその周辺に集中し，土器の胴部についてはグリッド一括取り上げ，口縁部・底部及び遺構内遺物については平板実測で取り上げを行った。

第２節　遺構

１　竪穴住居跡

桐木地点において，Ⅳ層上面で６軒の竪穴住居を検出した。３号竪穴住居以外は，中央に炉と思われる掘り込みをもつ。柱穴については，５号竪穴住居のように全然検出できないものもあった。また，５号竪穴住居は住居内に大きな炭化材があり遺構との関係は不明である。

住居の配置図(第267図)からも分かるように，住居間がかなり離れており，同時期に存在したのかは分からない。国土交通省桐木遺跡に，入佐式土器段階の竪穴住居跡が１軒検出されているが，これも合わせすべて同時期に存在しても，散村状態でひっそりとした生活だったと想像される。

１号竪穴住居(第275図)

く-36区で，400cm×400cmの円形プランを検出した。検出面からの深さは約50cmで，壁の立ち上がりも明瞭である。床面については，６号竪穴住居と同様である。中央部に24cm×24cm，深さ約15cmの掘り込みがあり，その周辺は炭化物を含んだ焼土域が広がる。他の住居跡に比べ小型の地床炉である。５号竪穴住居と同様に柱穴痕と思われるピットは確認できなかった。

１号住居内遺物(第275図)

住居内遺物１は浅鉢の口縁部である。やや厚みがあり，しっかりした作りになっている。口唇部は細い工具で沈線を施している。内面体部は丁寧なナデを施しており，全体的に丁寧な作りである。２は削器である。黒曜石Ⅳ類の縦長の剥片を素材とし，両側縁と下端部に二次加工を加えて刃部を作出している。３は厚手のチャートの剥片を素材とする。周縁の一部に微細な剥離痕が観察される。

２号竪穴住居(第276図)

く・き-36・37区で，480cm×400cmの円形プランを検出した。検出した６軒の竪穴住居跡の中では最大の大きさである。検出面からの深さは約40cmで，壁の立ち上がりは緩やかである。床面については，６号竪穴住居と同様である。中央部に40cm×40cm，深さ約４cmの浅い掘り込みがあり，周辺には赤茶けた焼土らしきものも検出したが，地床炉なのかはっきりしない。柱穴らしきピットを中央部付近に２基，壁際に１基検出したが，中央部付近のピットは深さが８cm位しかない。壁際の掘り込みは，径約60cmで深さも約８cmであり性格は不明である。

２号住居内遺物(第276図)

４は小型の浅鉢である。口縁部は直線的に開き，先細りする。口縁部は波状を形成し，外面口縁部と内面にはミガキ調整が施され，外面胴部はナデている。５は打製石斧の一部と思われる。大部分は欠損しており，刃部付近のみを確認できる。

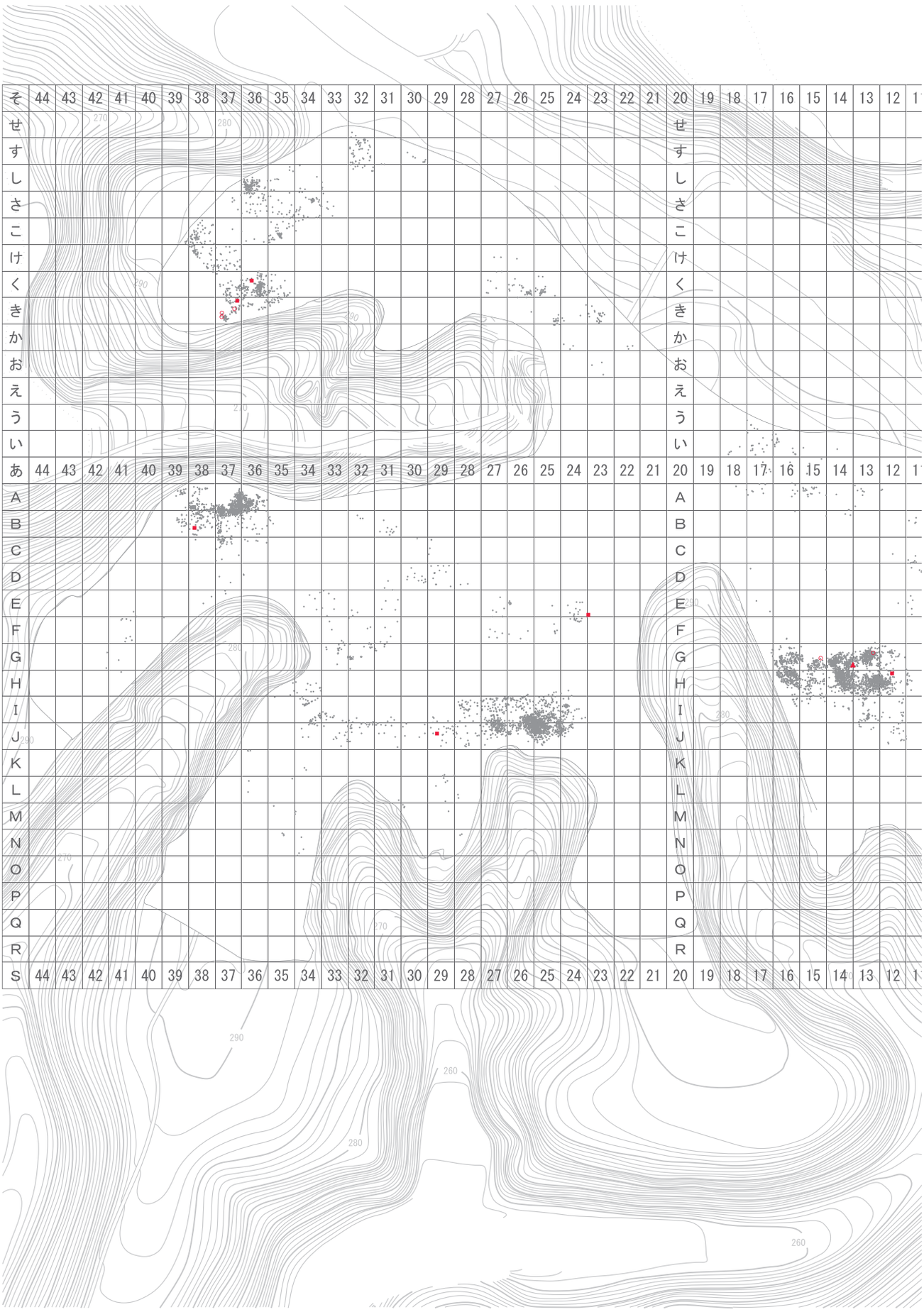
３号竪穴住居(第277図)

Ｂ-38区の台地縁辺部で，360cm×340cmの円形プランを検出した。検出面からの深さは約30cmで，壁の立ち上がりは明瞭である。床面については，６号竪穴住居と同様である。中央部に50cm×50cmの焼土域をもつが，掘り込みは確認できなかった。南西壁際にピットらしき掘り込みがあったが，ハーフカットして確認したところ，樹根と判明した。

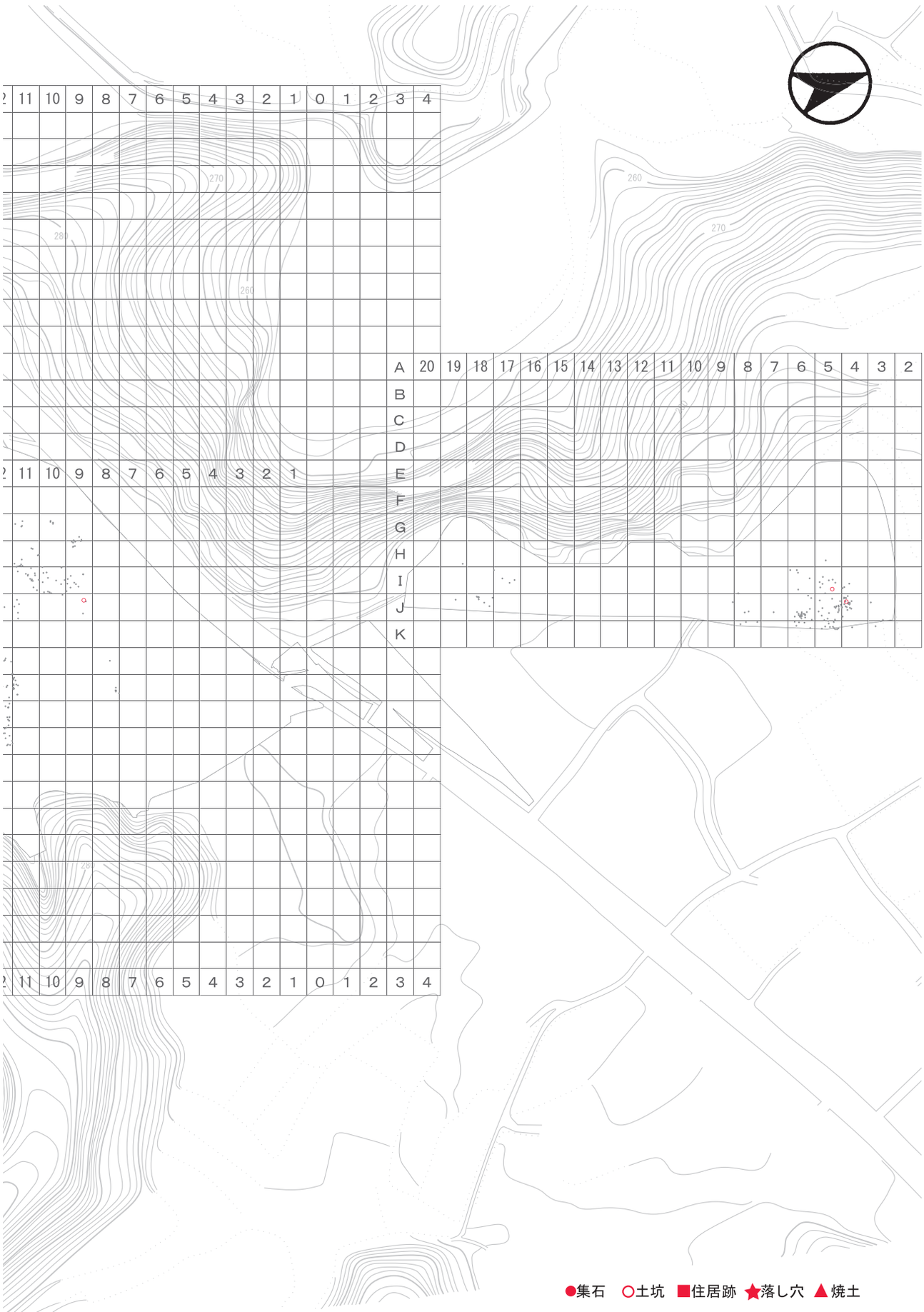
この住居内には土器を始め，石鏃，磨石，石斧等の集中箇所もあり，一番生活臭を漂わせている。

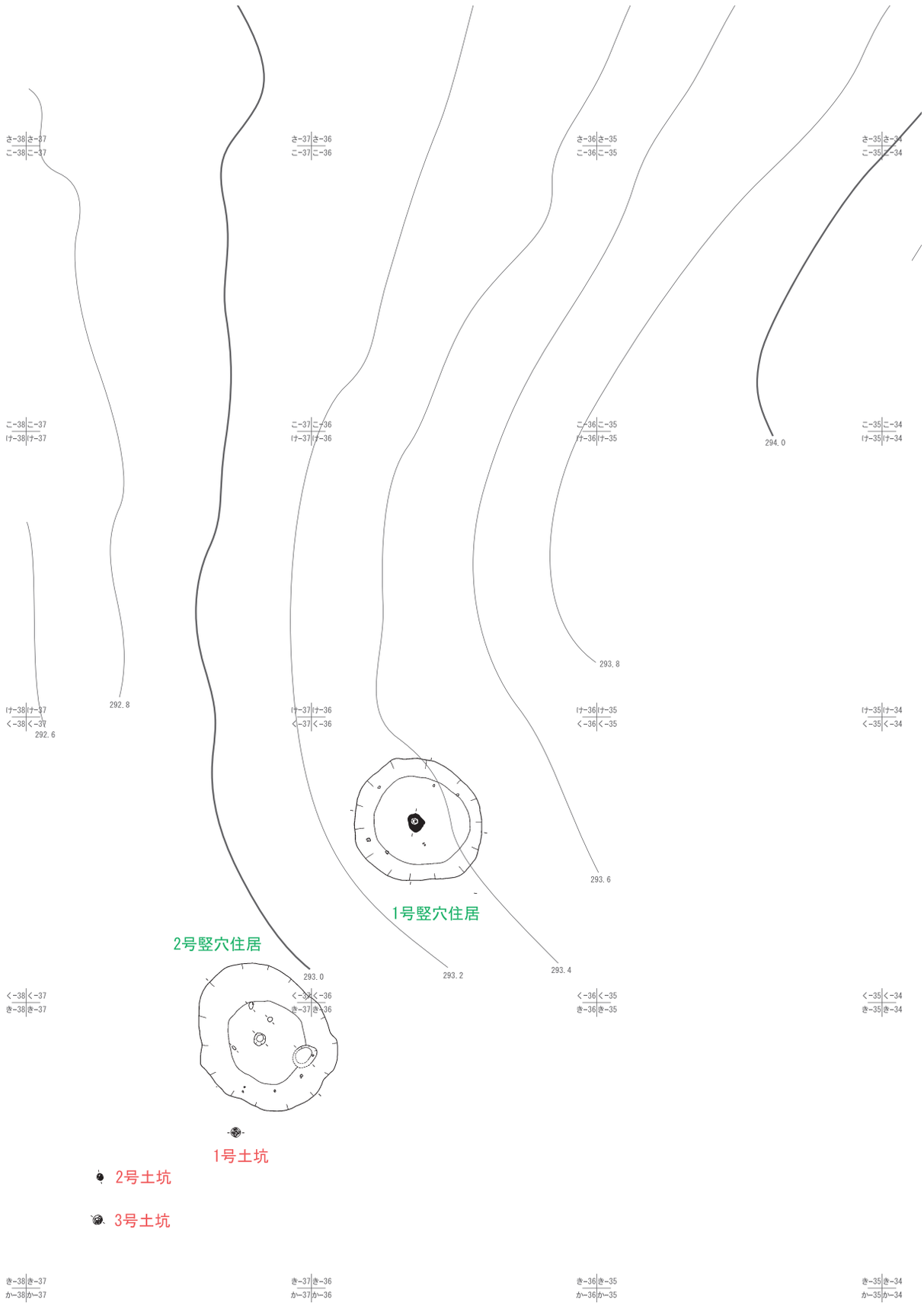
３号住居内遺物(第278図)

６は深鉢の底部である。底部はやや厚みがあり，しっかりとした作りになっている。体部は緩やかに内弯しながら開き，外面は工具ナデが施されている。７～11は石鏃，12は微細剥離痕剥片，13・14は剥片，15は石錐，16は磨製石斧，17は打製石斧である。７～９は安山岩Ⅱ類を素材とする。先端部に近い両側縁がわずかに張り出し，脚部端部を脚部の主軸に対して直角に断ち切るような形状に仕上げている。10・11は黒曜石Ⅳ類を素材とする石鏃である。７～11程ではないが，やはり脚部端部を直線的に整形している。12は黒曜石Ⅳ類を素材とし，両側縁に微細な剥離痕が観察できる。15は厚手のチャートの剥片を素材とし，両側縁から二次加工を加えて製品としている。剥片と接合しており，押圧剥離による調整を加える前にサイズ調整のために素材を適当な大きさに折断していることが分かる。16は砂岩を素材とする磨製石斧である。丁寧な敲打によって形状を整えており，主に下半部を研磨して刃部を作出している。刃部付近は激しく損傷している。17は打製石斧と考えられる。ホルンフェルスを素材とし，周縁から丁寧な整形剥離を施している。刃部等の作出はみられないことから，整形剥離が終了した段階で放棄されたものとみられる。



第267図　縄文時代晩期全体図（1/2000）


●集石 ○土坑 ■住居跡 ★落し穴 ▲焼土

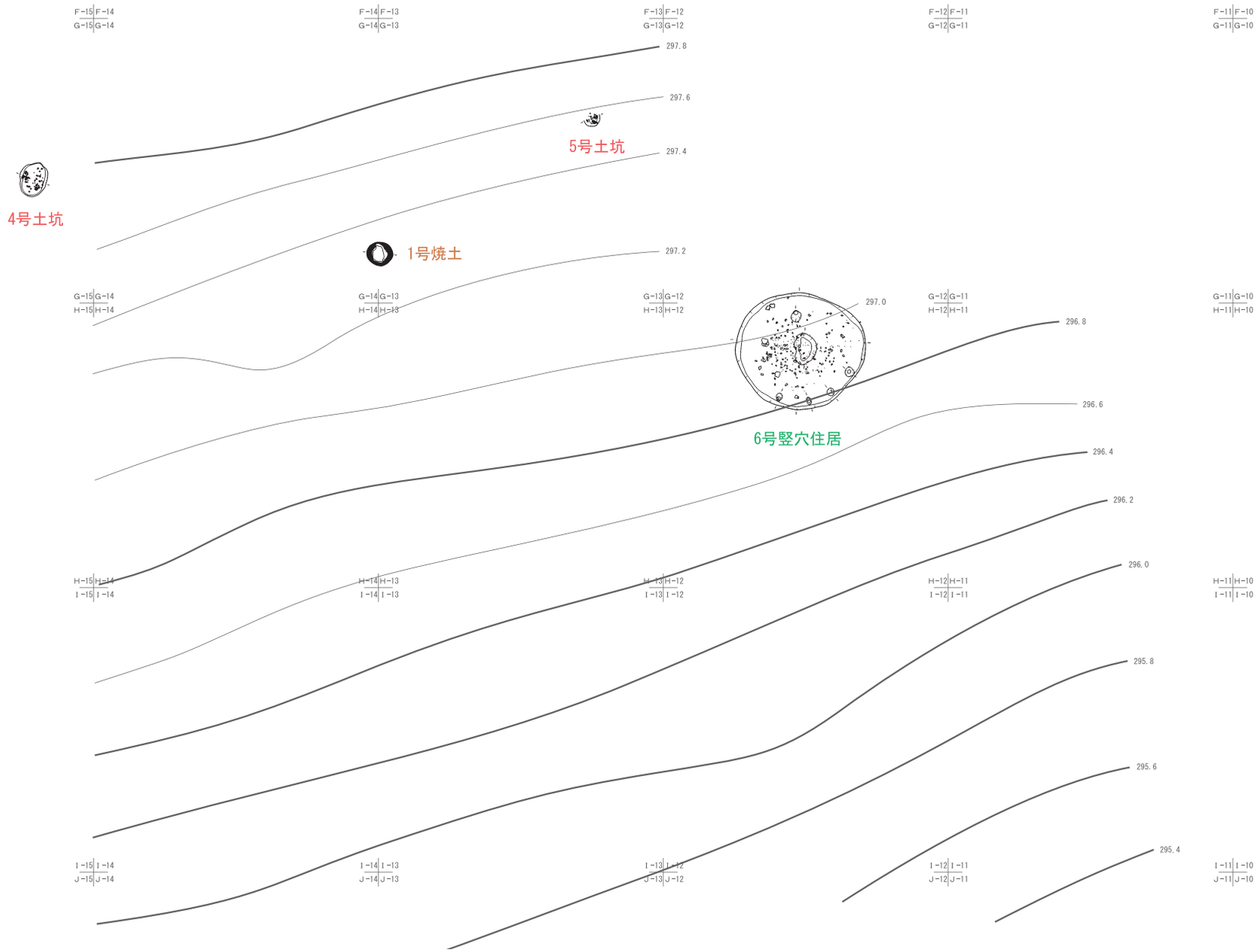


第268図　縄文時代晩期遺構配置図１（1/200）

第269図　縄文時代晩期遺構配置図２（1/200）

第270図　縄文時代晩期遺構配置図３（1/200）

第271図　縄文時代晩期遺構配置図４（1/200）



第272図　縄文時代晩期遺構配置図５（1/200）

第273図　縄文時代晩期遺構配置図６（1/200）

４号竪穴住居(第279図)

Ｄ・E-23・24区で，300cm×285cmの円形プランを検出した。深さ約40cmで，壁の立ち上がりも明瞭である。床面については，６号竪穴住居と同様である。柱穴と思われるピットは東側中央部寄りに径15cm×10cm，深さ10cmのもの１基を検出した。中央部には，径約80cmの地床炉と思われる掘り込みをもつ。赤褐色の焼土ブロックの間には，炭化物を多量に含んだ埋土が堆積する。

遺構内遺物は石器や土器の他に，大きな炭化材も床着で出土した。

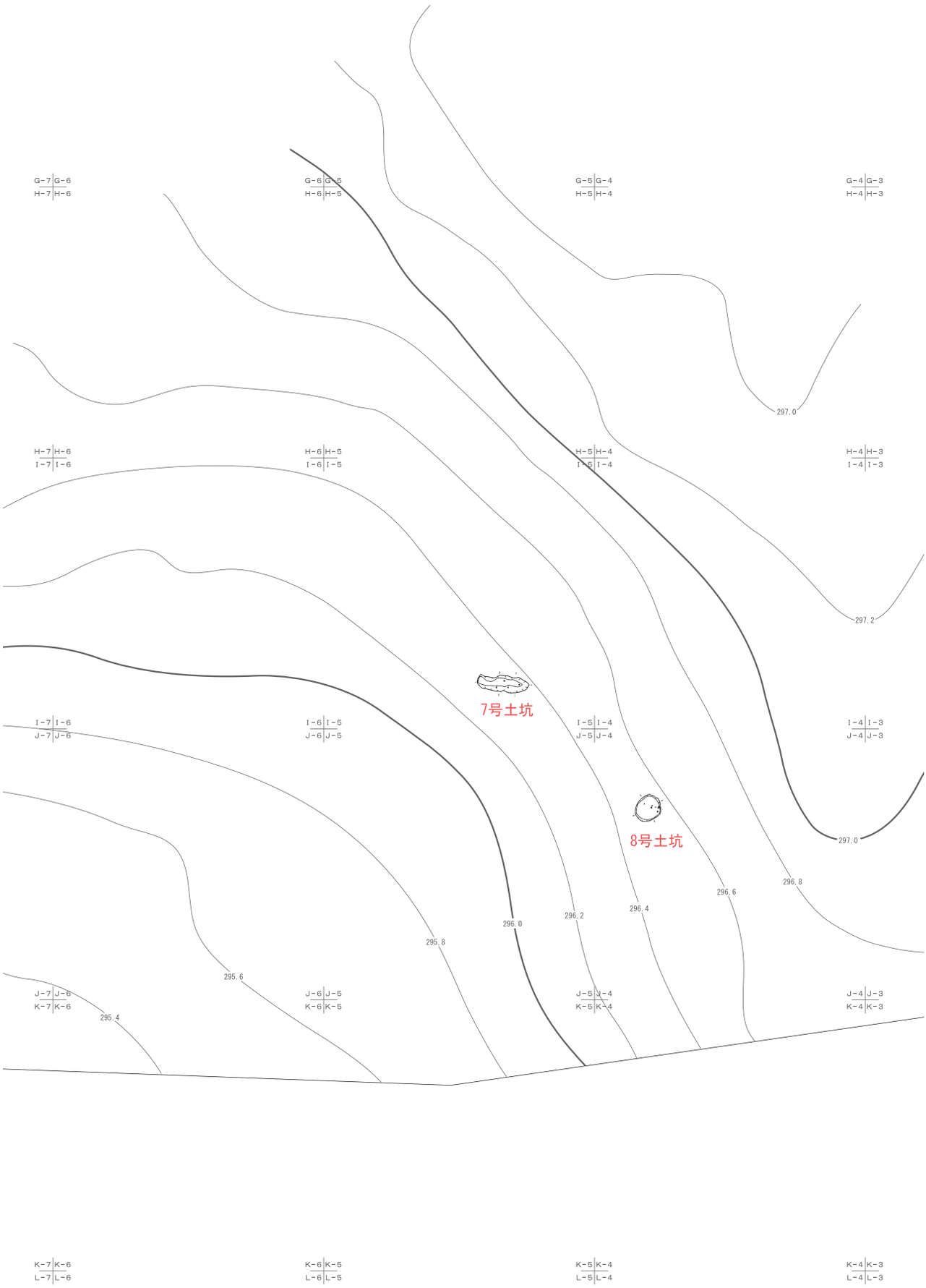
４号住居内遺物(第280図)

18・19は深鉢の口縁部である。18は口縁部が断面三角形を成し，頸部に段が残る。19は口縁部に３条の沈線が残る。20・22は深鉢の胴部である。20は胴部の屈曲部が弱く，丸みをもつ。内外面は工具ナデを施した後で，粗くナデており，内面には指頭圧痕が残る。22は胴部の屈曲がほとんどない。外面に丁寧なナデ調整が施されており，内面は外面に比べやや粗い調整である。

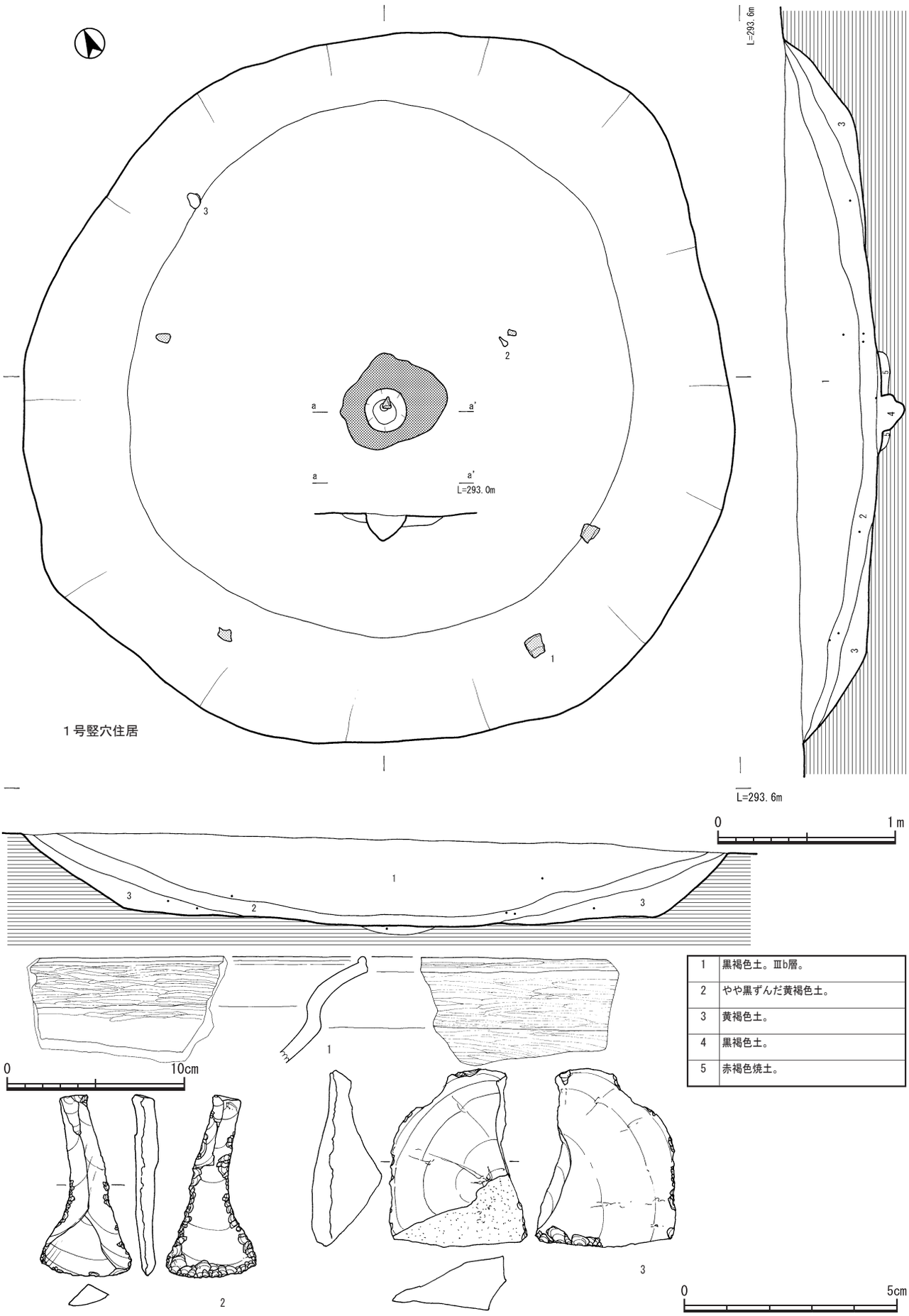
21は浅鉢の口縁部である。大きく開き，口唇部には沈線が残る。23はドリルと考えられる。素材の形状は判然としないが厚手の素材に両側縁から加工を施し，製品としているものとみられる。24は異形石器である。丁寧な押圧剥離によって形状が整えられている。25は石核である。剥片を素材とし素材の主要剥離面を打面として剥片剥離を行っている。26・27は打製石斧の一部とみられる。節理によって薄く剥げる頁岩を素材としている。いずれも刃部付近とみられる。

５号竪穴住居(第281図)

Ｊ-29区で，292cm×282cmの円形プランを検出した。検出面からの深さは約30cmで，壁の立ち上がりも明瞭である。床面については，６号竪穴住居と同様である。中央部に122cm×85cm，深さ約30cmの掘り込みがあるが，炭化物を多量に含んだ埋土もあり，地床炉として使用された可能性が高い。住居の南側に長さ130cm，幅20cmの炭化材が床着であり，住居の焼失に伴うものなのか，廃棄後のものなのかは不明である。柱穴痕と思われるピットは確認できなかった。

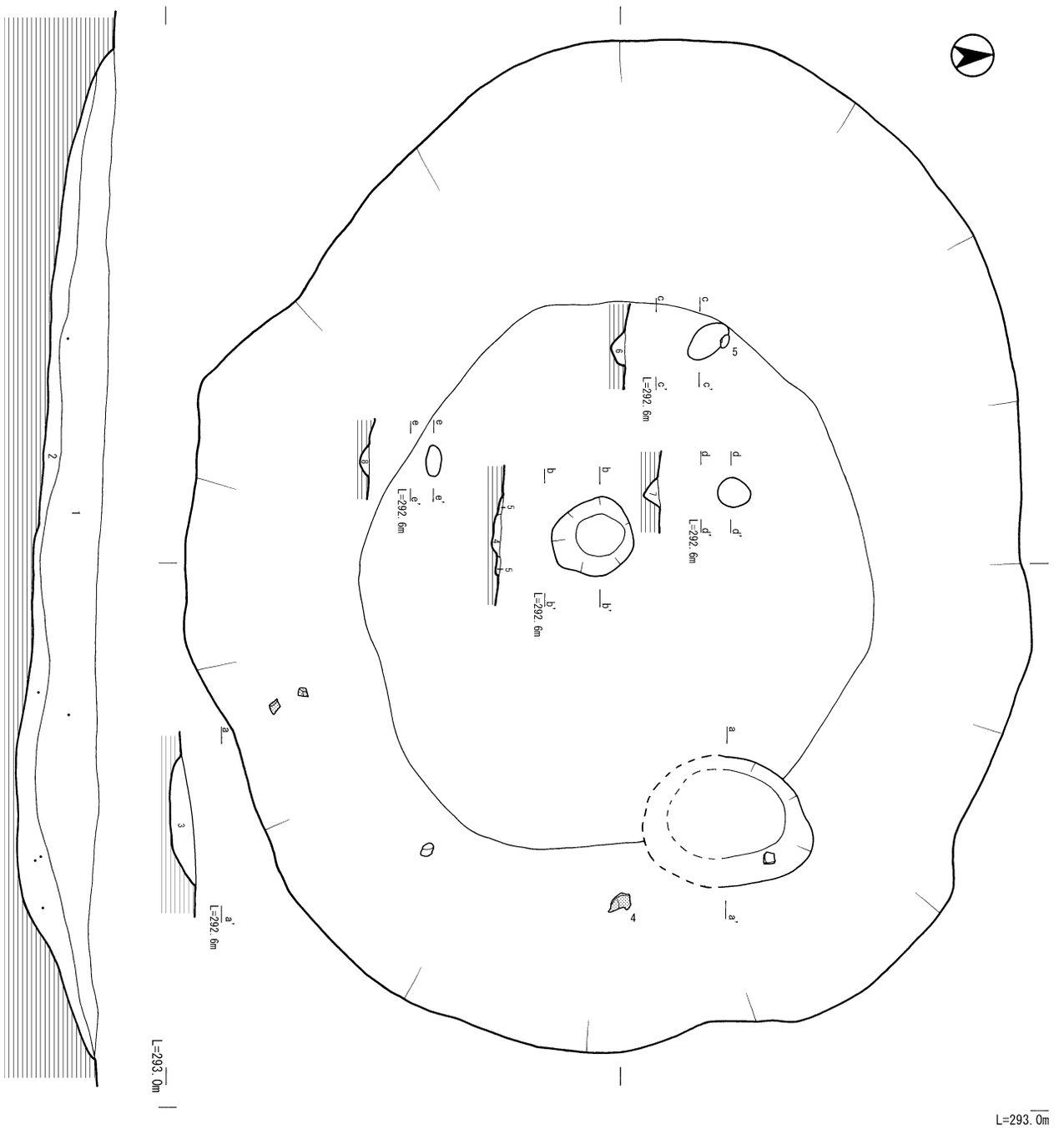


第274図　縄文時代晩期遺構配置図７（1/200）

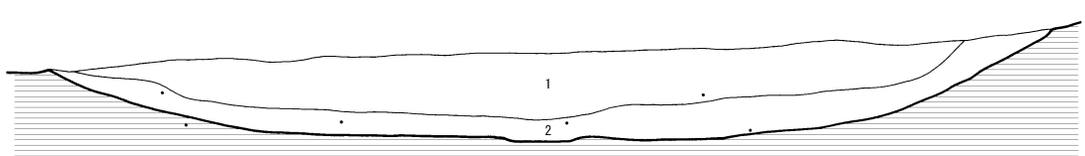


1	黒褐色土。Ⅲb層。
2	やや黒ずんだ黄褐色土。
3	黄褐色土。
4	黒褐色土。
5	赤褐色焼土。

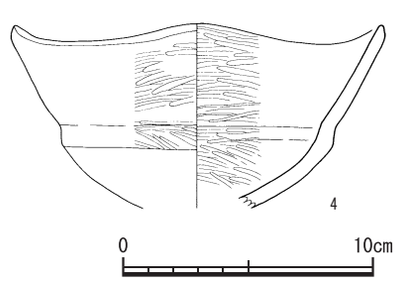
第275図　１号竪穴住居及び遺構内出土遺物実測図

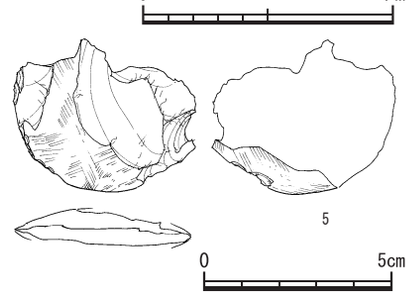


２号竪穴住居

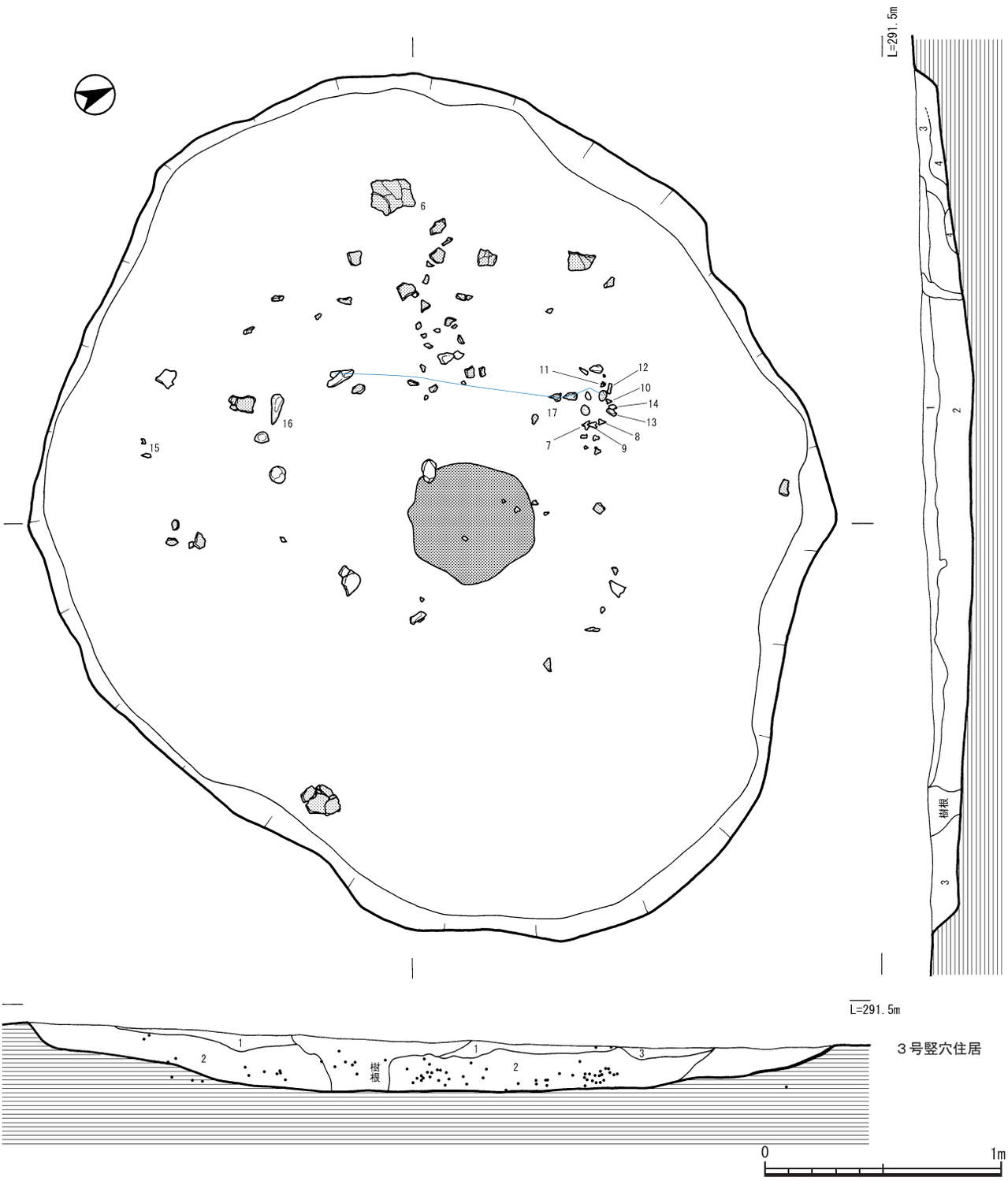


1	暗褐色土。Ⅲb層。
2	暗黄褐色土。Ⅳ層にⅢb層が混ざる。
3	暗黄褐色土。Ⅳ層にⅢb層が混ざる。
4	黒褐色土。炭化物を含む。
5	赤褐色土。
6	暗黄褐色土。Ⅳ層にⅢb層が混ざる。
7	黒色土とⅣ層にⅢb層が混ざる。
8	暗黄褐色土。Ⅳ層にⅢb層が混ざる。





第276図　２号竪穴住居及び遺構内出土遺物実測図



第107表　遺構内土器観察表（１）

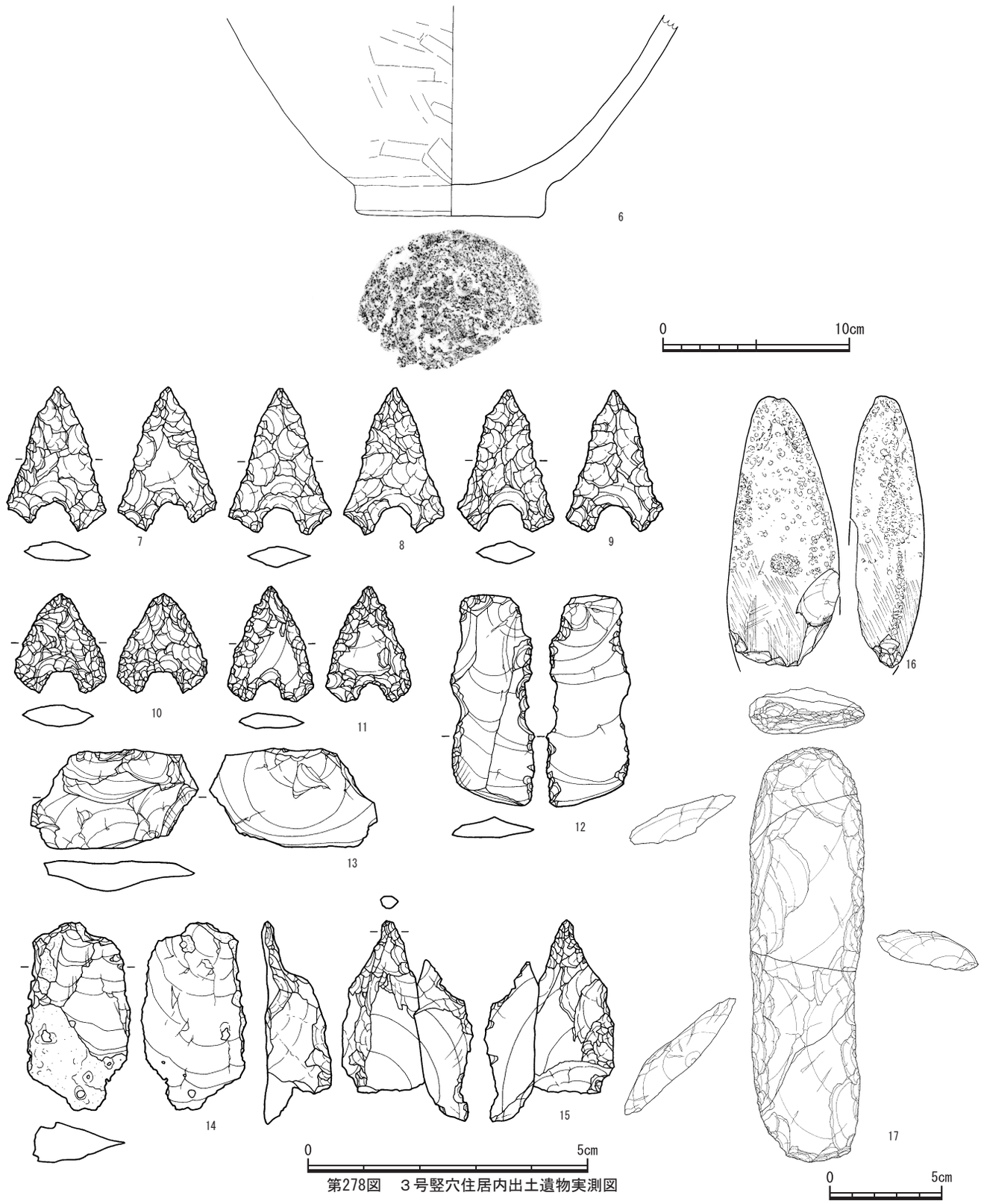
挿図No	図No	取上No(グリッド/層位)	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
275	1	●入住1号2(く-36/-)	浅鉢	角・石	ミガキ・胴部ナデ	ミガキ	-	1号住居内
276	4	●入住2号5(く-37/-)	浅鉢	石・砂	ミガキ	胴部ミガキ後ナデ	口径(14.6)	2号住居内

1	黒褐色土。Ⅲb層。黄褐色軽石が少量混ざる。
2	黒色土。黄褐色軽石が多量に混ざる。
3	淡茶褐色土。Ⅳ層上面の腐植土。
4	御池軽石のブロック。

第108表　遺構内石器観察表（１）

挿図No	図No	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
275	2	削器	-	OB4	41.9	19.6	5.3	2.83	1号住居内
275	3	微細剥離痕剥片	-	CH	41.2	32.1	15.4	14.01	1号住居内
276	5	磨製石斧	-	SH	47.6	39.2	9.8	15.7	2号住居内

第277図　３号竪穴住居実測図



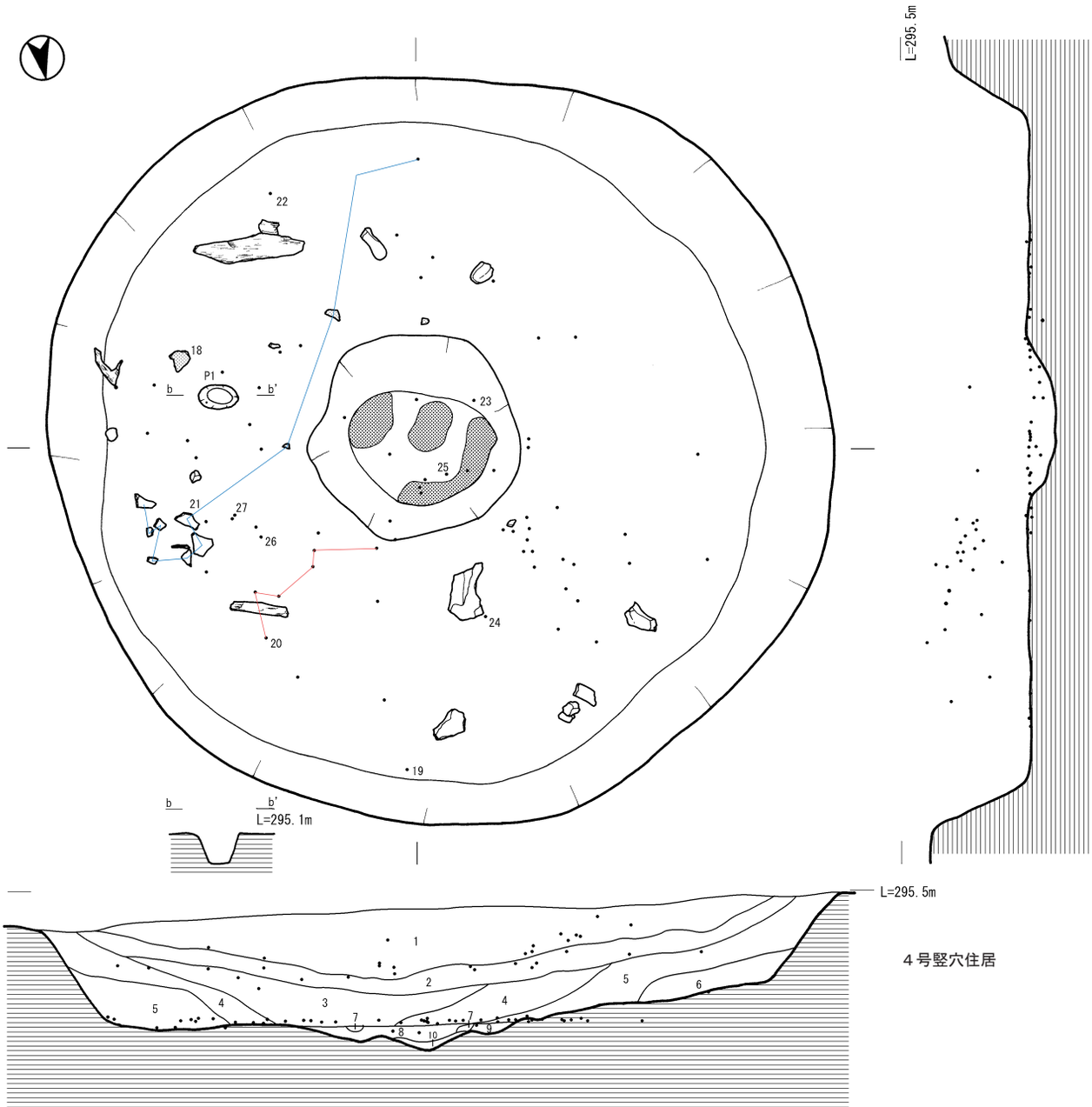
第278図　３号竪穴住居内出土遺物実測図

第109表　遺構内土器観察表（２）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
278	6	◎竪穴内65(B-38/-)	深鉢	石・砂	調整不明	工具ナデ・工具ケズリ後ナデ	底径:(10.2)	3号住居内

第110表　遺構内石器観察表（２）

挿図No	図No	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
278	7	石鏃	-	AN2	24.3	17.4	3.2	0.96	3号住居内
278	8	石鏃	-	AN2	25.7	18.0	3.7	1.14	3号住居内
278	9	石鏃	-	AN2	25.4	17.0	3.5	0.98	3号住居内
278	10	石鏃	-	OB4	17.0	15.6	3.7	0.76	3号住居内
278	11	石鏃	-	OB4	20.3	14.9	2.6	0.68	3号住居内
278	12	微細剥離痕剥片	-	OB4	36.8	14.4	3.6	2.07	3号住居内
278	13	剥片	-	OB4	30.2	18.5	5.1	2.11	3号住居内



1	黒色土。1mm大の黄色粒を少量含む。粘性・しまりともに弱い。
2	黒色土。2mm程の黄色パミス多量に含む。
3	暗黄褐色土。2～5mm程の白色，黄色パミス，1～3cm大の炭化物を多量に含む。
4	暗黄褐色土。1～2mm程の白色，黄色パミスを多量に含む。3より明るい。
5	暗黄褐色土。4よりも軽石，炭化物が少ない。

6	暗黄褐色土。4よりも軽石，炭化物が少ない。
7	赤褐色土。焼土ブロック。
8	暗赤褐色土。黄色軽石，炭化物を多量含む。
9	暗赤褐色土。黄色軽石多量，炭化物を少量含む。
10	暗赤褐色土。黄色軽石少量，炭化物を微量含む。

６号竪穴住居(第282図)

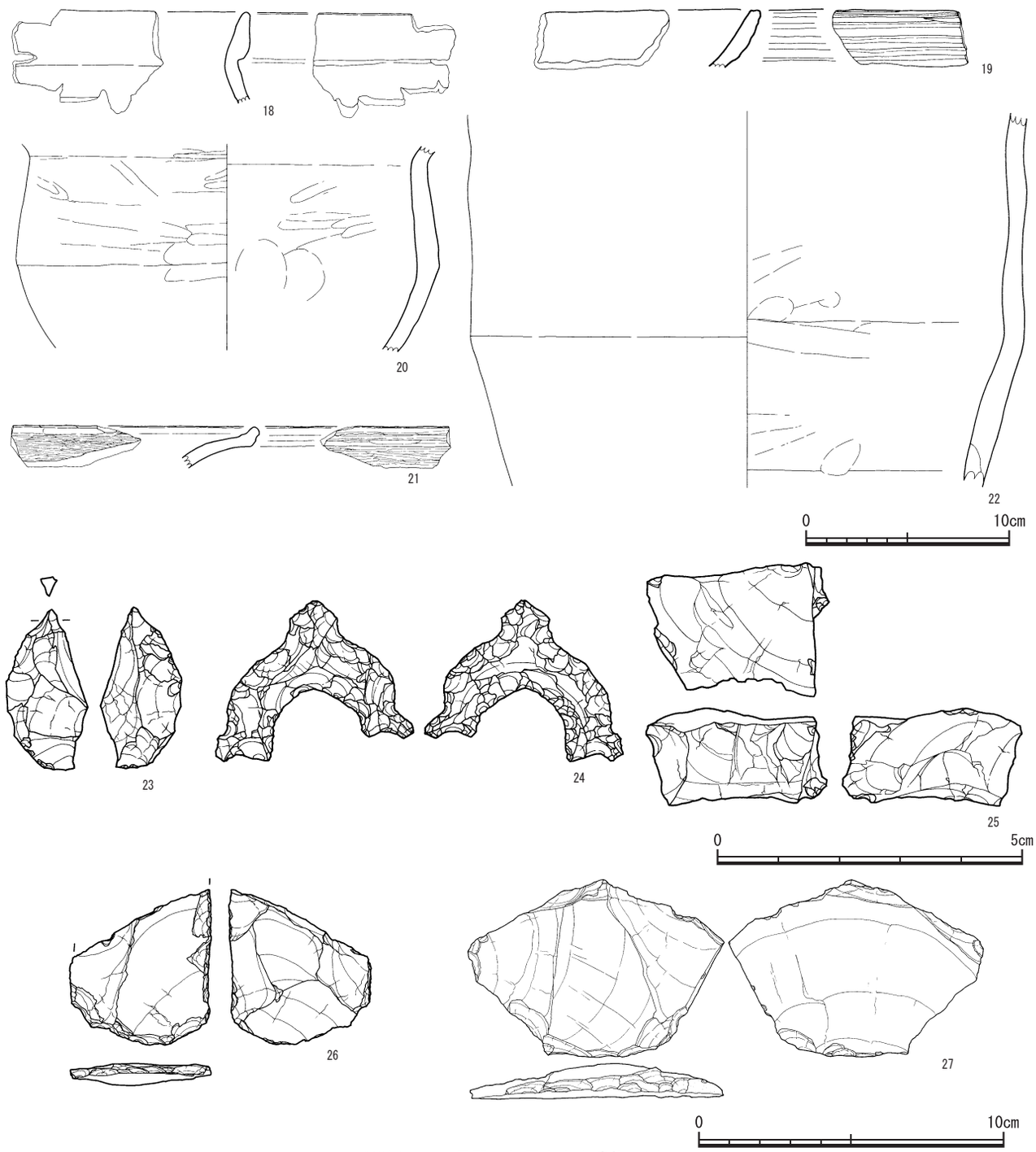
Ｇ・Ｈ-12区で，408cm×368cmの楕円形プランを検出した。深さは約40cmで，壁の立ち上がりも明瞭である。床面については張り床は検出されず，掘り込んだ地山面が床面と思われる。東側壁際で４基，西側の中央部寄りに１基の柱穴らしきピットも検出したが，それ以外は検出できなかった。Ｐ２，Ｐ３，Ｐ４は，やや中心部を向いて斜めに掘り込まれおり，埋土も似ている。Ｐ１とＰ５はほぼ真っ直ぐに掘り込まれている。Ｐ３については深さの面で柱穴かどうか疑問も残る。

地床炉は住居の中央に配置されているが，掘り込みは浅い。

６号住居内遺物(第283・284図)

28～33は深鉢である。28は外面口縁部に貝殻条痕が斜方向に残る。頸部はナデられ，指頭圧痕が並んで残る。外面は丁寧なナデ調整が施されているが，部分的に貝殻条痕が残っている。内面は工具ナデを施した後ナデ調整をしており，接合痕も部分的に残る。29は底部である。30は口縁部が緩やか

第279図　４号竪穴住居実測図



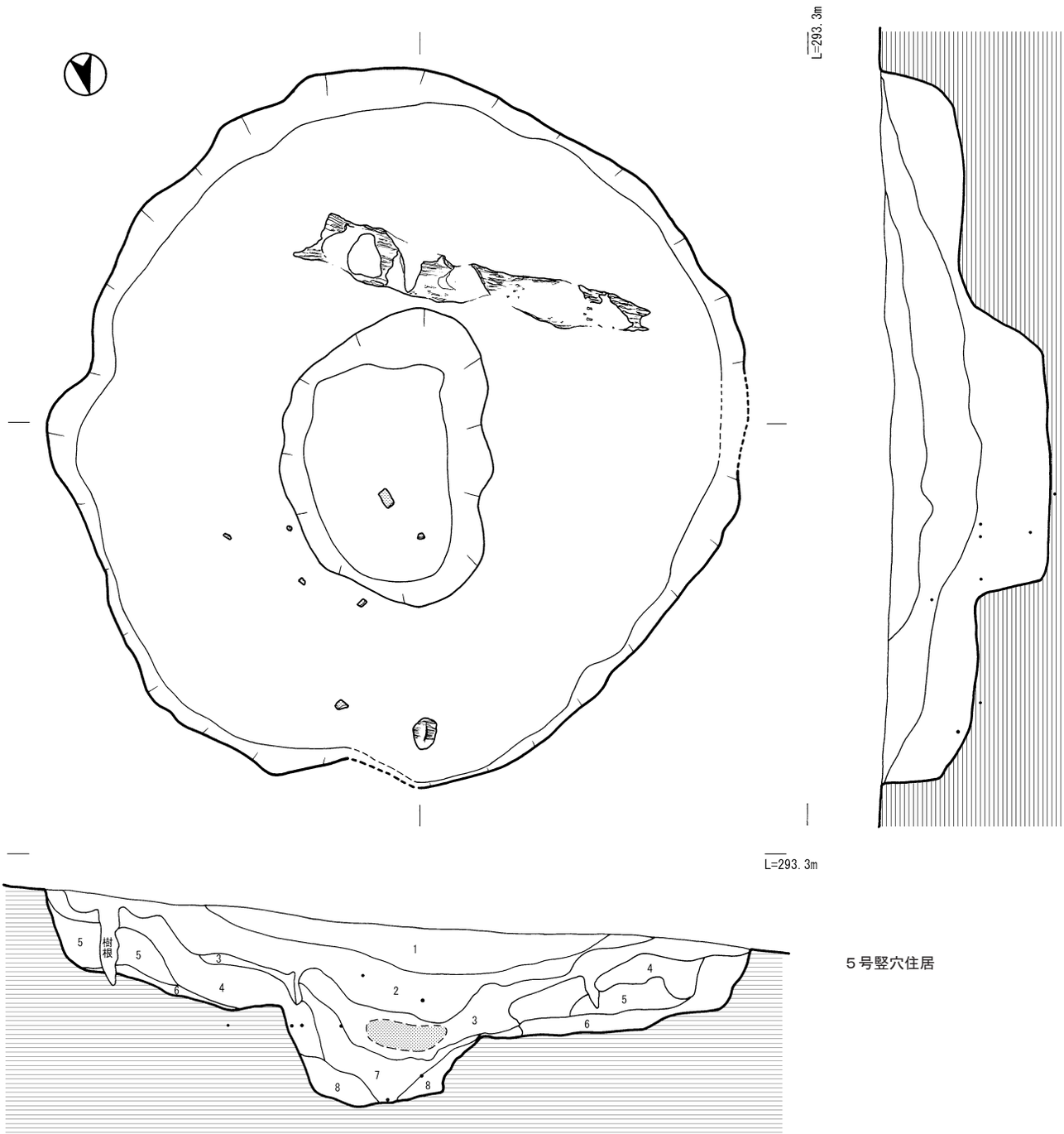
第280図　４号竪穴住居内出土遺物実測図

第111表　遺構内土器観察表（３）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
280	18	○住69(E-F-23-24/Ⅳ)	深鉢	石・砂	ナデ	ナデ	-	4号住居内
280	19	○住36(E-F-23-24/Ⅳ)	深鉢	石・砂	ナデ	ナデ	-	4号住居内
280	20	○円14(E-F-23-24/-) ○円15(E-F-23-24/-) ○円16(E-F-23-24/-) ○円6(E-F-23-24/-) ○円9(E-F-23-24/-) ○住23(E-F-23-24/-) ○住一括(E-F-23-24/Ⅳ)	深鉢	石・角・小礫	工具ナデ	工具ナデ	-	4号住居内
280	21	○住27(E-F-23-24/-)	浅鉢	石	ミガキ	ミガキ	-	4号住居内
280	22	○住66(E-F-23-24/Ⅳ) ○住33(E-F-23-24/Ⅳ) ○住70(E-F-23-24/Ⅳ) ○住71(E-F-23-24/Ⅳ)	深鉢	石・角	ナデ	ミガキ	-	4号住居内

第112表　遺構内石器観察表（３）

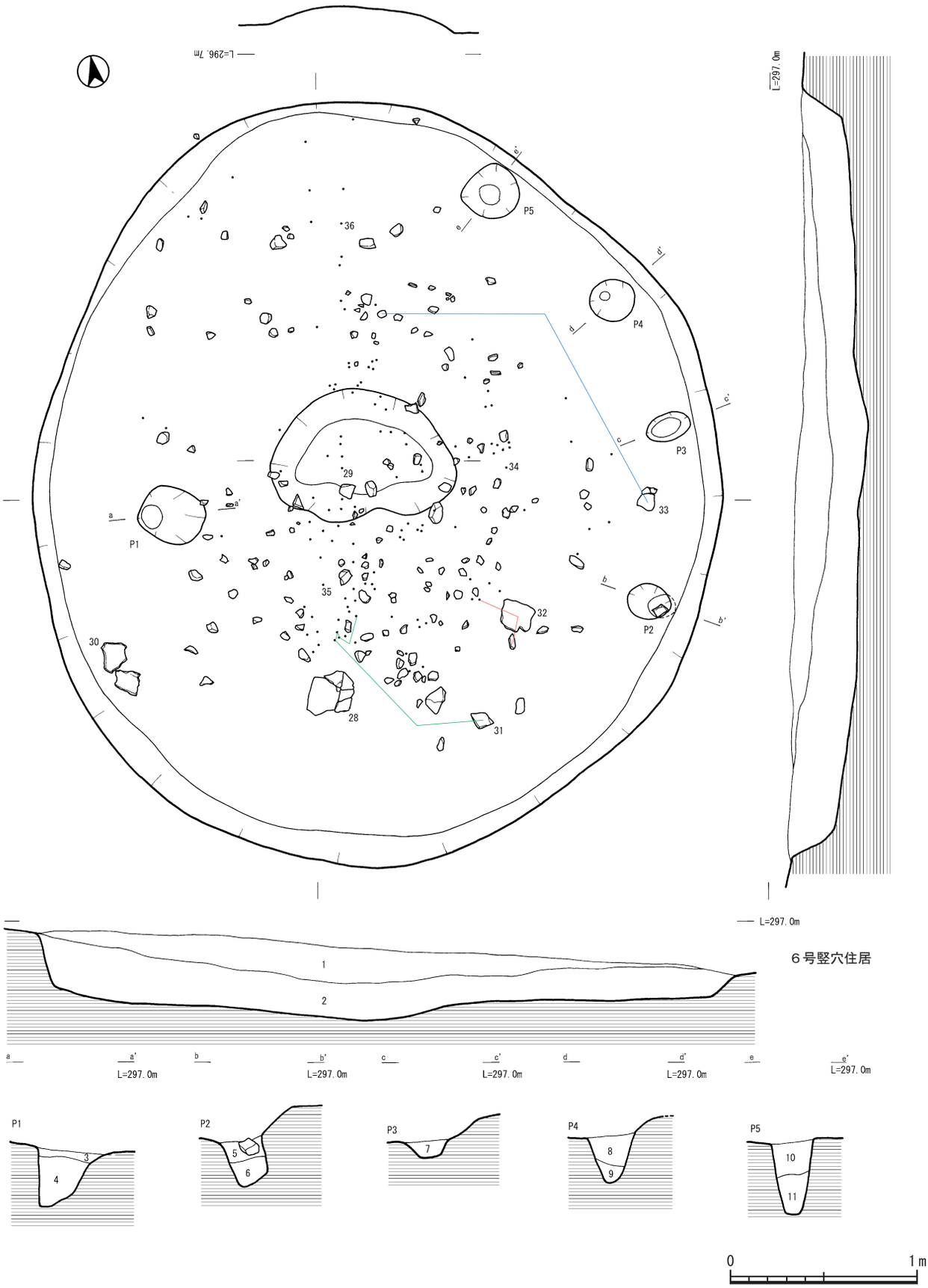
挿図No	図No	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
278	14	剥片	-	OB	33.5	18.6	7.1	3.01	3号住居内
278	15	ドリル	-	CH	38.3	22.5	10.6	6.08	3号住居内
278	16	磨製	-	SA	120.1	48.5	32.4	250.27	3号住居内
278	17	打製	-	HF	184.6	51.2	18.8	235.05	3号住居内
280	23	ドリル	-	CH	26.1	13.0	5.8	1.73	4号住居内
280	24	異形石器	-	CH	32.2	23.6	5.4	2.63	4号住居内
280	25	コア	-	CH	30.9	15.6	20.6	9.11	4号住居内
280	26	打斧	-	SH	45.9	50.7	5.7	13.01	4号住居内
280	27	打斧	-	SH	82.8	56.9	9.6	44.68	4号住居内



1	黒色土。Ⅲa層と類似する。
2	黒褐色土。Ⅲb層と類似する。黄色パミス混入。
3	黒褐色土。5mm程の黄色パミスが混ざる。破線部分に炭化物集中。
4	黄色土。Ⅳa層と類似するが，黒色土が混入。炭化物混入
5	黄色土。4より明るい。炭化物を含むが４より少ない。
6	黄色土。Ⅳa層と類似するが炭化物が散在。
7	褐色土。3より褐色が強く赤い。炭化物を含む。
8	褐色土。Ⅴa層と類似するが，5mm程の黄色パミスが散在。

に外反し，口唇部は先細りする。頸部には屈曲をもたない。外面はナデ調整が施され，部分的に強くナデられ，凹んでいる。口縁部には，数条の沈線が残る。内面は工具ナデが施され，接合痕には指頭圧痕が並んで残る。31は口縁部片である。器壁が薄く，頸部に低い段を持つ。内外面ともに工具ナデ後ナデ調整を施しており，外面には工具痕が沈線となって残る。32は外面に工具ナデが施され，内面は丁寧なナデ調整である。また，32は４号土坑出土の遺物と接合している。33は頸部が屈曲し，内面は頸部が張り出している。器面はやや剥離しており，器壁も他に比べて厚い。

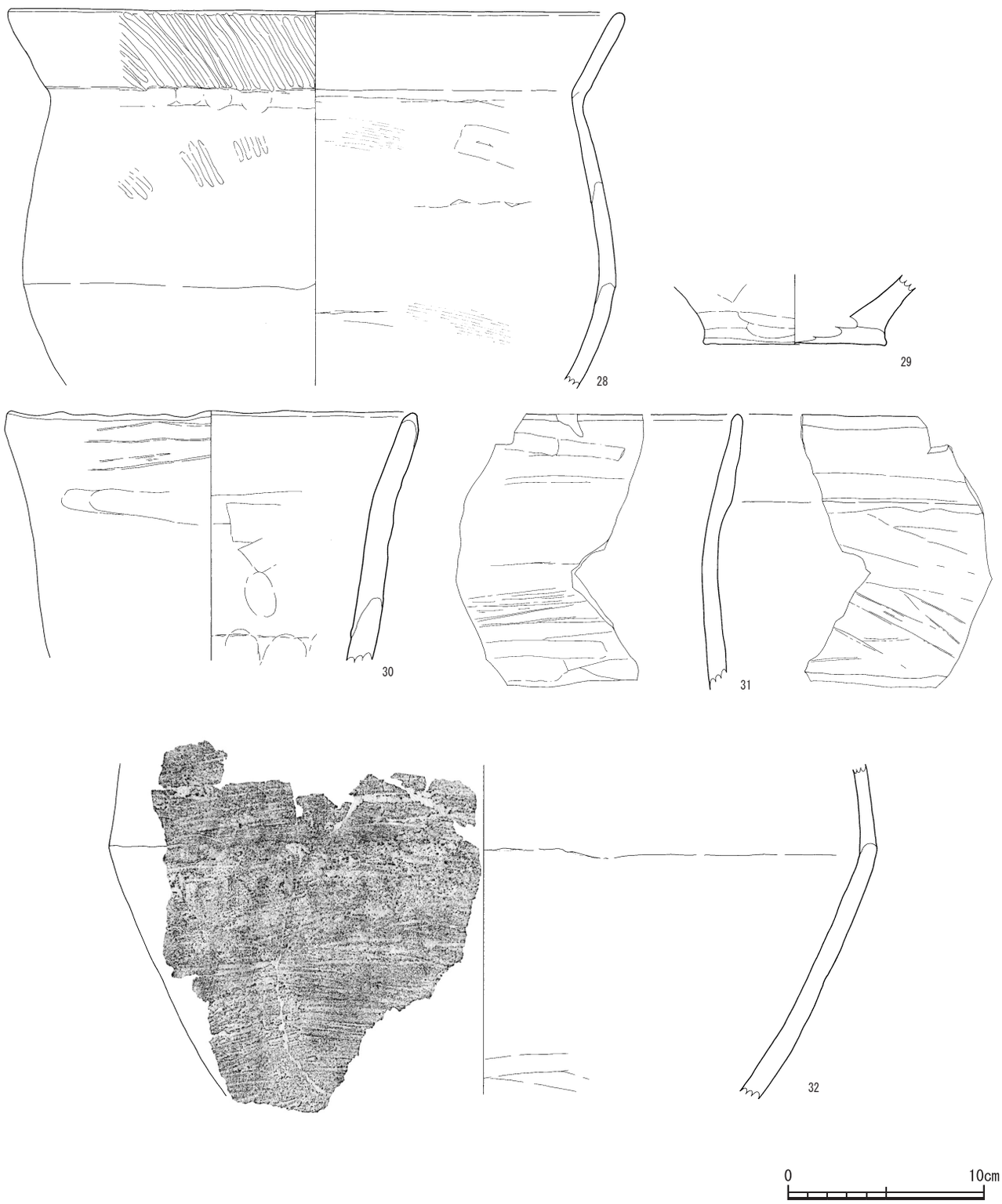
第281図　５号竪穴住居実測図



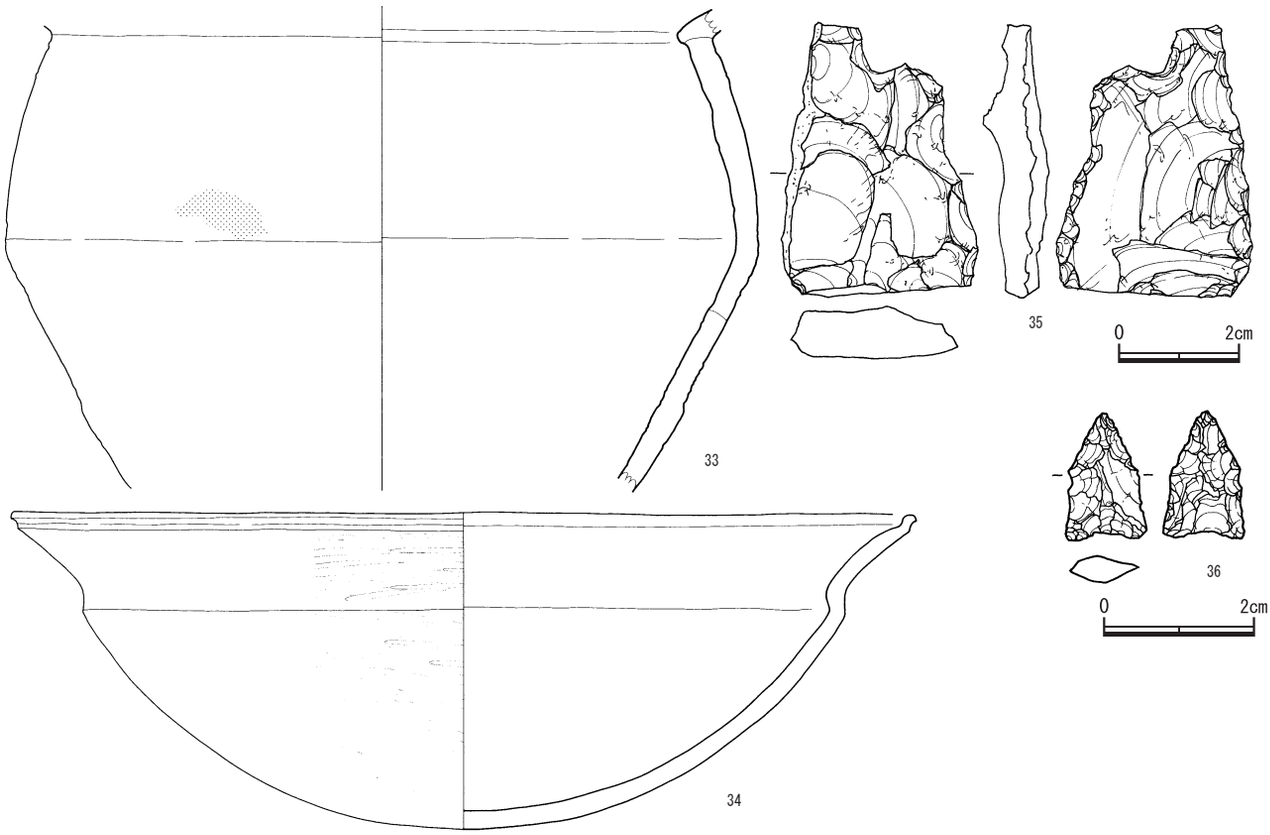
第282図　６号竪穴住居実測図

1	黒色土。Ⅲ層。
2	黄色土。Ⅳ層。
3	暗黄褐色土。2～10mm大の白色，黄色パミスが多量に混ざる。炭化物多量，赤色粒微量。
4	暗黄褐色土。炭化物が少量で，1より明るい。
5	暗黄褐色土。2～10mm大の白色，黄色パミスが多量に混ざる。炭化物多量，赤色粒微量。
6	暗黄褐色土。2mm大の白色パミスが少量混ざる。

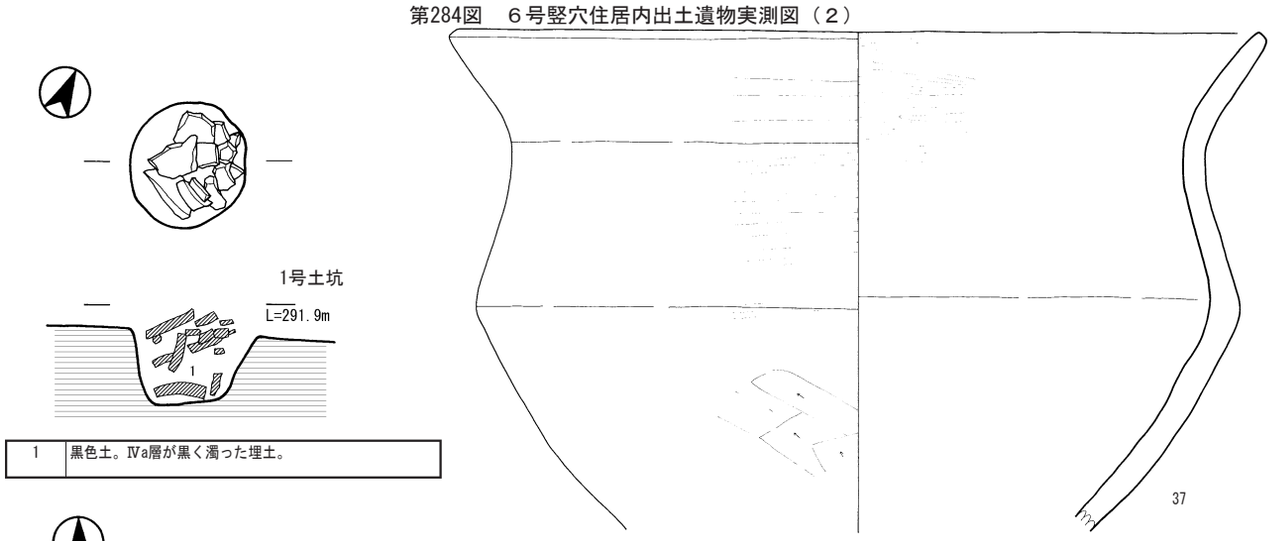
7	暗黄褐色土。2mm～4mm大の白色，黄色パミスが多量に混ざる。炭化物少量。
8	暗黄褐色土。2mm大の白色パミス，黄色パミスが多量に混ざる。炭化物少量，赤色粒微量。
9	暗黄褐色土。1より粒が細かい。
10	暗黄褐色土。2mm～5mm大の白色パミス，黄色パミスが多量に混ざる。炭化物少量。
11	暗黄褐色土。1より明るく粒子が細かい。炭化物少量。



第283図　６号竪穴住居内出土遺物実測図（１）

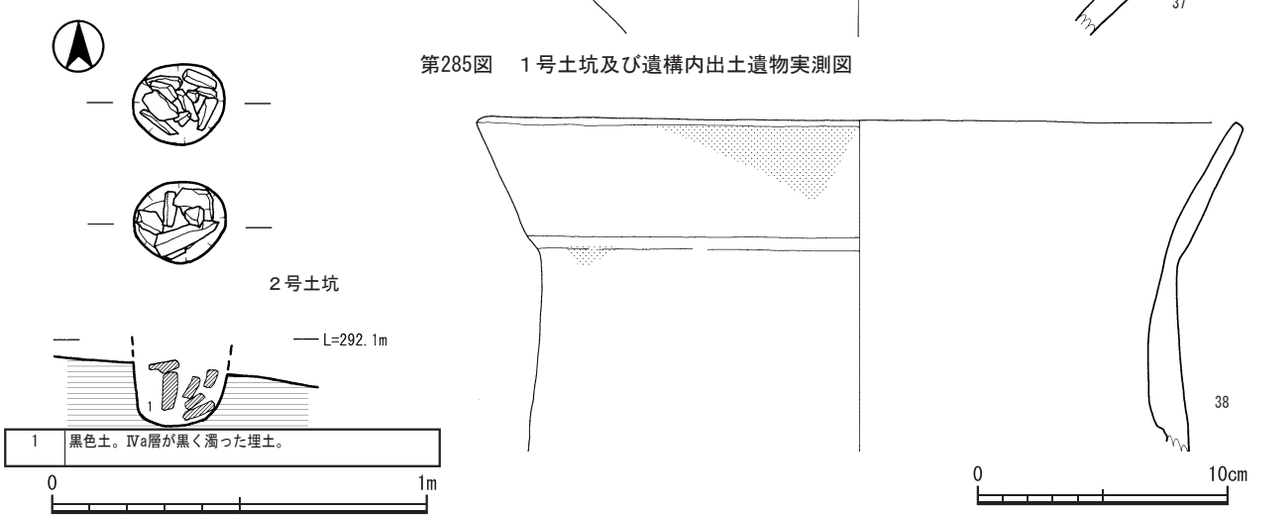


第284図　６号竪穴住居内出土遺物実測図（２）



1	黒色土。Ⅳa層が黒く濁った埋土。

第285図　１号土坑及び遺構内出土遺物実測図



1	黒色土。Ⅳa層が黒く濁った埋土。

第286図　２号土坑及び遺構内出土遺物実測図

34は浅鉢である。口縁部は外反し，口唇部に沈線が残る。胴部の屈曲はやや強く，丸底である。全体的に丁寧な作りをしている。35は石匙である。安山岩Ⅱ類を素材とし，周縁から整形剥離を施している。左側面には自然面を残す。36は石鏃である。やや小型で両側縁が角を持って張り出し，やや浅い抉りが施されている。チャートを素材とする。

２　土坑

Ⅳ層上面でⅢb層埋土の土抗を，桐木地点で７基，耳取地点で２基検出した。その中で約180cm×60cmの長楕円で用途不明の土坑が桐木地点と耳取地点でそれぞれ１基ずつ検出されている。その他は円形ないし楕円形の土坑である。

（１）桐木地点

1号土坑(第285図)

１号，２号土坑と同一グリッド内のき-37区で検出した。平面プラン17cm×15cmの円形で，検出面からの深さ約10cmである。埋土は濁ったⅣa層のため，穴を掘って土器を入れた後埋め戻したものと推定される。１mのところに２号竪穴住居があるが，関連性については不明である。

土坑内の遺物は，深鉢が一点のみ出土している。

1号土坑内遺物(第285図)

37は口縁部は直線的に開き，胴部は中央部で屈曲して底部に向かってすぼまる。口縁部から上胴部にかけてミガキ調整が施され，下胴部は工具ナデが施されている。

２号土坑(第286図)

き-37区のⅣ層上面で検出された。平面プラン12cm×11cmのほぼ円形で，検出面からの深さ約８cmである。埋土は黒色腐植土である。１号同様土器を入れた後埋め戻したものと推定される。

土坑内遺物は，深鉢が一点出土している。

２号土坑内遺物(第286図)

38は口縁部は直線的に開き，端部は平坦である。外面には煤が厚く残る。胴部は，口縁部よりも器壁が厚い。

３号土坑(第287図)

き-37区のⅣ層上面で検出され，最初遺構と気づかずに上部の土器を取り上げた遺構である。取り上げた上部の土器は，検出面から10cm位上にある。遺構の下面には，礫が置かれていた。埋土は濁ったⅣa層のため，穴を掘った後埋め戻したものと推定される。北西約６mのところには２号竪穴住居があるが，関連性については不明である。

土坑内遺物はほとんど破片であり，その内の一点を図化した。

３号土坑内遺物(第287図)

39は深鉢の口縁部片と思われる。外面は工具ナデが施されている。

４号土坑(第288図)

G-15区で検出された遺構で，長軸124cm，短軸96cm，深さが24cmあり，１号土坑から３号土坑とは大きさの面で異なる。また，埋土に炭化物が多いことと，土器が散乱していることより，その場で使用，破損したため廃棄された感がある。

４号土坑内遺物(第288図)

土坑内遺物40は器壁が薄く，口縁部はわずかに内湾して開く。上胴部は反り気味に開き，屈曲部は丸みを帯びる。口縁部外面は細い工具で横方向に調整を施している。調整はやや粗く，器面には凹凸が残る。内面は丁寧なナデ調整である。41は頸部に段を持ち，外面口縁部は工具ナデ後粗くナデている。42は磨製石斧である。厚手で砂岩を素材とし，全面を丁寧に研磨している。上半部は欠損している。

５号土坑(第290図)

G-13区のⅣ層上面で検出された遺構で，４号土坑と炭化物の入り方や土器状況は非常に似ている。

５号土坑内遺物(第290図)

土坑内遺物43は鉢である。口縁部は直線的に開き，胴部の屈曲は弱い。外面下胴部と内面胴部に工具ナデの痕を残し，他は丁寧にナデている。

６号土坑(第291図)

Ｅ－９区のⅣ層上面で検出された土坑で，埋土は暗褐色土の炭化物の混ざったⅢb層である。南側に径約20cm，深さ約20cmのピットを伴う。性格は不明である。

（２）耳取地点

７号土坑(第292図)

Ｉ－５区のⅣ層上面で検出し，８号土坑とは約５m位の距離がある。北側の一段深くなった部分の床面は焼土があり，炭化物も非常に多かった。火を焚いた痕跡はあるが，性格は不明である。

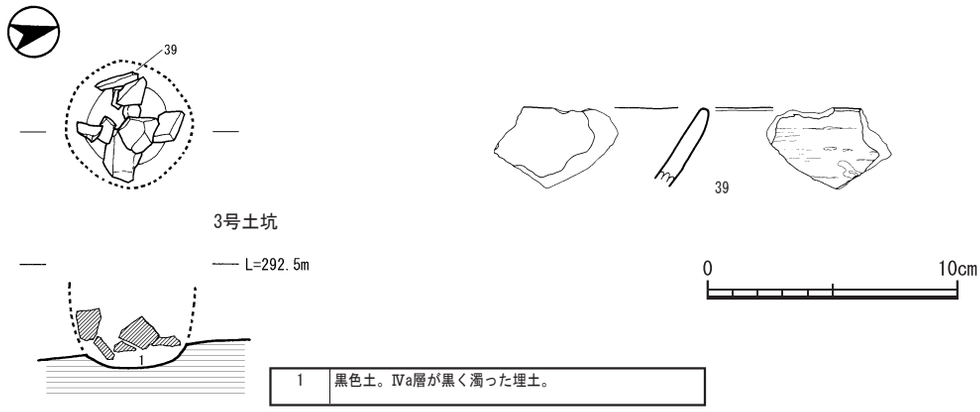
８号土坑(第292図)

Ｊ－４区のⅣ層上面で検出した円形状の土坑である。埋土は暗茶褐色のⅢb層１枚だけで，埋土中に礫及び土器小片が入っていた。土器は胴部の小片で摩耗しており，形式もはっきりしない。性格不明の土坑である。

３　焼土跡

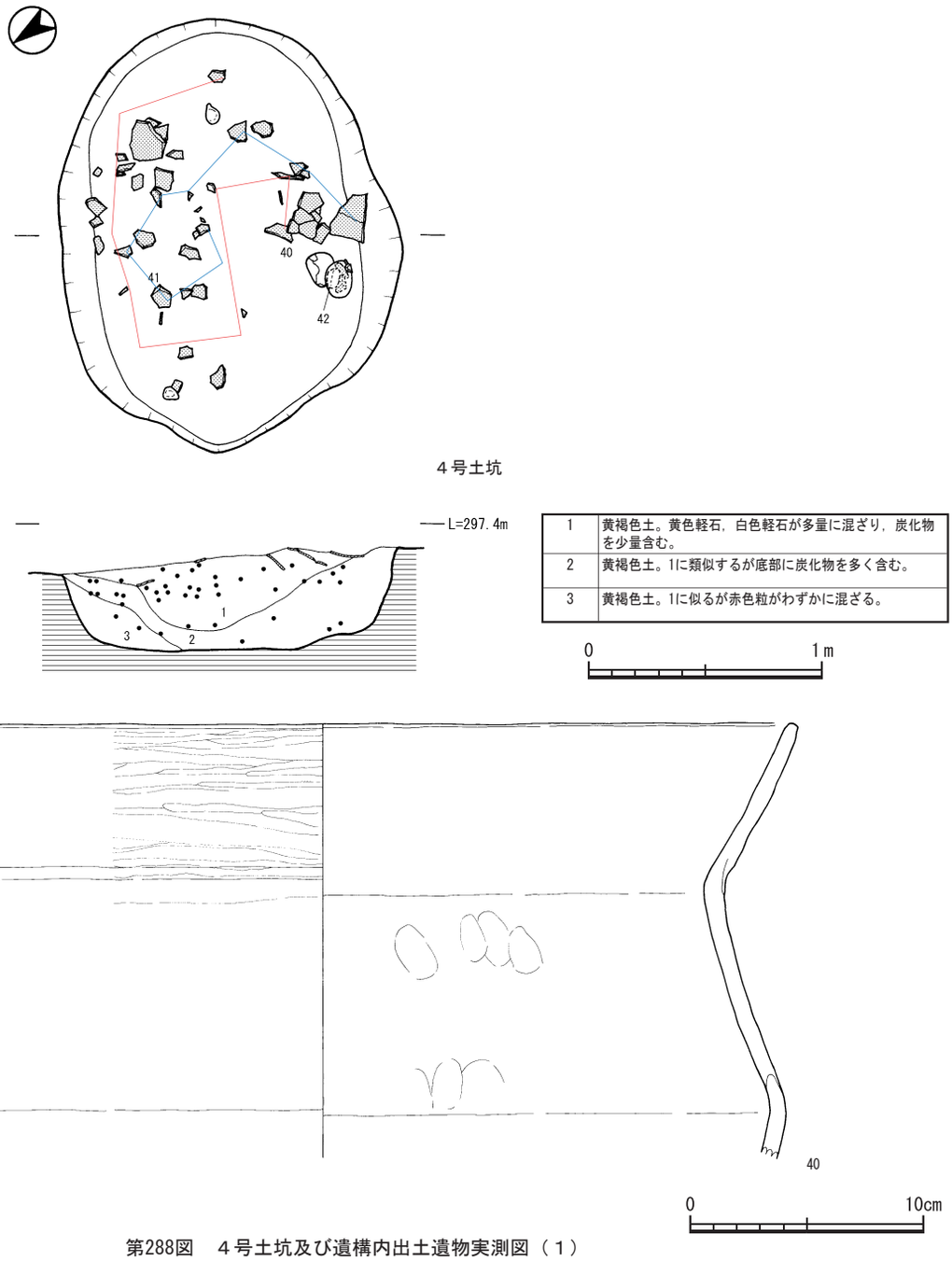
1号焼土跡(第292図)

桐木地点のG-13・14区で１号焼土１基だけ検出したが，明確な掘り込みはなく，皿状のファィヤーピットである。平面プランは64cm×56cm，検出面からの深さ約13cmである。掘り込み内の埋土は，黒褐色土で炭化物を多く含む。掘り込み周囲には，焼土を多く含む層があり，熱を受けたと推定される。６号竪穴住居から約12mの距離にある。



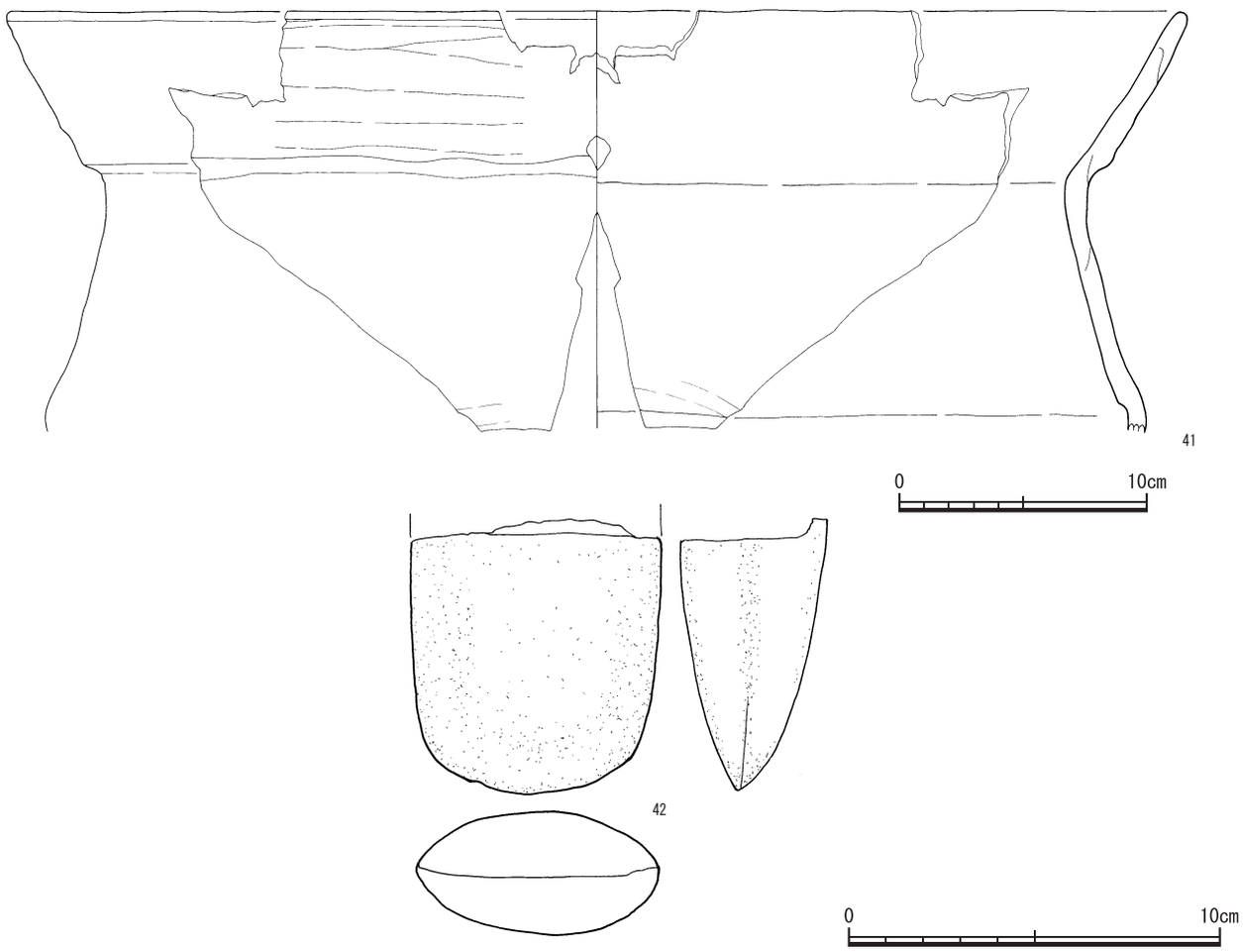
1	黒色土。Ⅳa層が黒く濁った埋土。

第287図　３号土坑及び遺構内出土遺物実測図



1	黄褐色土。黄色軽石，白色軽石が多量に混ざり，炭化物を少量含む。
2	黄褐色土。1に類似するが底部に炭化物を多く含む。
3	黄褐色土。1に似るが赤色粒がわずかに混ざる。

第288図　４号土坑及び遺構内出土遺物実測図（１）



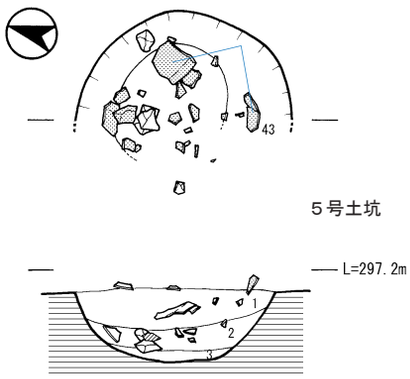
第289図　４号土坑内出土遺物実測図（２）

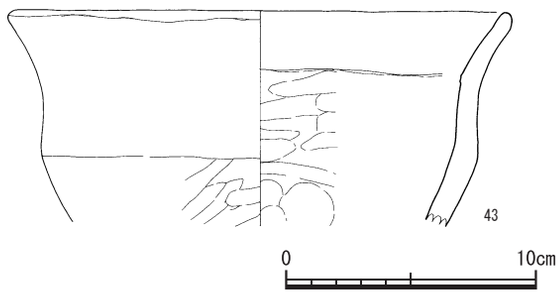
第113表　遺構内土器観察表（４）

挿図No	図No	取上No (グリッド/層位)	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量 (cm)	備考
283	28	○住285(H-12/Ⅲ)	深鉢	石・角・砂	ナデ	口縁貝殻条痕・ナデ	口径:(30.9)	6号住居内
283	29	○住230(H-12/Ⅲ)	深鉢	石・角・礫	調整不明	工具によるケズリ・ナデ	底径:(9.3)	6号住居内
283	30	○292(H-12/Ⅲ)	深鉢	角・礫	ナデ	ナデ	口径:(21.0)	6号住居内
283	31	○232(H-12/Ⅲ) ○248(H-12/Ⅲ) ○281(H-12/Ⅲ) ○282(H-12/Ⅲ) ○283(H-12/Ⅲ)	深鉢	石・角・砂	工具ナデ	工具ナデ	-	6号住居内
283	32	○123(H-12/Ⅲ住) ○200(H-12/Ⅲ住) ○227(H-12/Ⅲ住) ○一括(H-12/Ⅳ)	深鉢	石・角	工具ナデ	ナデ	-	6号住居内
284	33	○57(H-12/Ⅲb住) ○2811(H-12/Ⅲb住) ○51763(H-16/Ⅲb) ○51764(H-16/Ⅲb) ○51767(H-16/Ⅲb) ○51770(H-16/Ⅲb) ○51777(H-16/Ⅲb) ○51785(H-16/Ⅲb) ○51788(H-16/Ⅲb) ○51822(H-16/Ⅲb) ○52726(H-16/Ⅲb) ○59662(H-12/Ⅲb) ○64284(H-12/Ⅲb) ○一括(H-12/Ⅲb)	深鉢	角・長・砂	ナデ	ナデ	-	6号住居内
284	34	○63615(H-14/Ⅲb) ○62176(H-14/Ⅲb) ○62175(H-14/Ⅲb) ○62188(H-14/Ⅲb) ○62183(H-14/Ⅲb) ○59936(H-13/Ⅲb) ○59844(H-13/Ⅲb) ○59590(H-12/Ⅲb) ○59564(H-12/Ⅲb) ○住228(H-12/Ⅲ)	浅鉢	石・砂	ナデ	ミガキ	口径:(35.9) 器高:12.6	6号住居内

第114表　遺構内土器観察表（５）

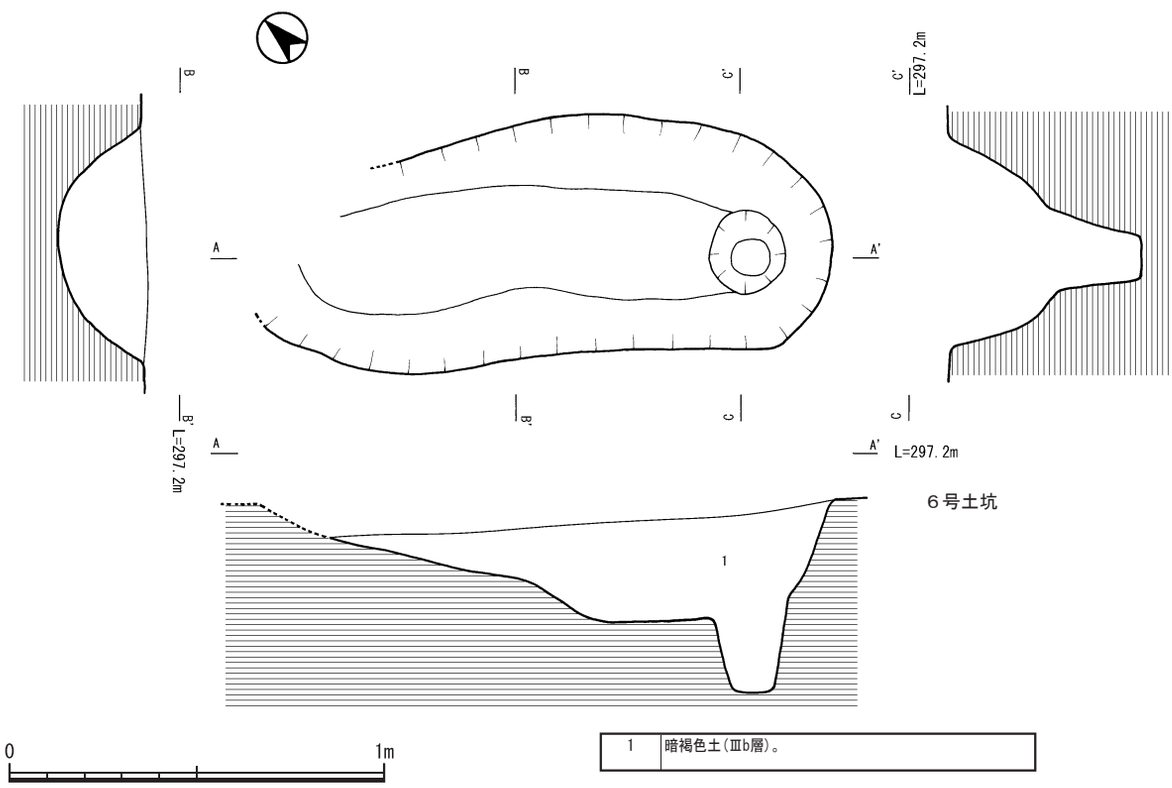
挿図No	図No	取上No (グリッド/層位)	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量 (cm)	備考
285	37	●土3-01(き-37/Ⅳ) ●土3-02(き-37/Ⅳ) ●土3-03(き-37/Ⅳ) ●土3-04(き-37/Ⅳ) ●土3-05(き-37/Ⅳ) ●土3-06(き-37/Ⅳ) ●土3-07(き-37/Ⅳ) ●土3-08(き-37/Ⅳ) ●土3-09(き-37/Ⅳ) ●土3-10(き-37/Ⅳ) ●土3-11(き-37/Ⅳ) ●土3-12(き-37/Ⅳ) ●土3-13(き-37/Ⅳ) ●土3-14(き-37/Ⅳ) ●土3-15(き-37/Ⅳ) ●土3-16(き-37/Ⅳ) ●土3-17(き-37/Ⅳ) ●土3-18(き-37/Ⅳ) ●土3-19(き-37/Ⅳ) ●土3-20(き-37/Ⅳ) ●土3-21(き-37/Ⅳ) ●土3-22(き-37/Ⅳ) ●土3-23(き-37/Ⅳ) ●土3-24(き-37/Ⅳ) ●土3-25(き-37/Ⅳ) ●土3-26(き-37/Ⅳ) ●土3-27(き-37/Ⅳ) ●土3-28(き-37/Ⅳ) ●土3-29(き-37/Ⅳ) ●土3-30(き-37/Ⅳ) ●土3-31(き-37/Ⅳ) ●土3-32(き-37/Ⅳ)	深鉢	長・石・角	口縁工具ナデ 胴部磨滅	工具ナデ	口径:(32.2)	1号土坑内
286	38	●土1-01(き-37/Ⅳ) ●土1-02(き-37/Ⅳ) ●土1-03(き-37/Ⅳ) ●土1-08(き-37/Ⅳ) ●土1-13(き-37/Ⅳ) ●土1-15(き-37/Ⅳ) ●土1-17(き-37/Ⅳ)	深鉢	石・角・長	丁寧なナデ	ナデ	口径:(30.0)	2号土坑内
287	39	●土2-1(き-37/Ⅳ)	深鉢	-	ナデ	工具ナデ	-	3号土坑内





1	暗黄褐色土。粘性弱くしまりは強い。黄色軽石少量，白色軽石多量，炭化物，赤色粒微量含む。
2	暗黄褐色土。10～20mm大の炭化物を少量含む。
3	暗黄褐色土。1mm程の白色，黄色パミスが多量に混ざる。炭化物を微量含む。

第290図　５号土坑及び遺構内出土遺物実測図



1	暗褐色土(Ⅲb層)。

第291図　縄文晩期遺構実測図（１）

第115表　遺構内土器観察表（６）

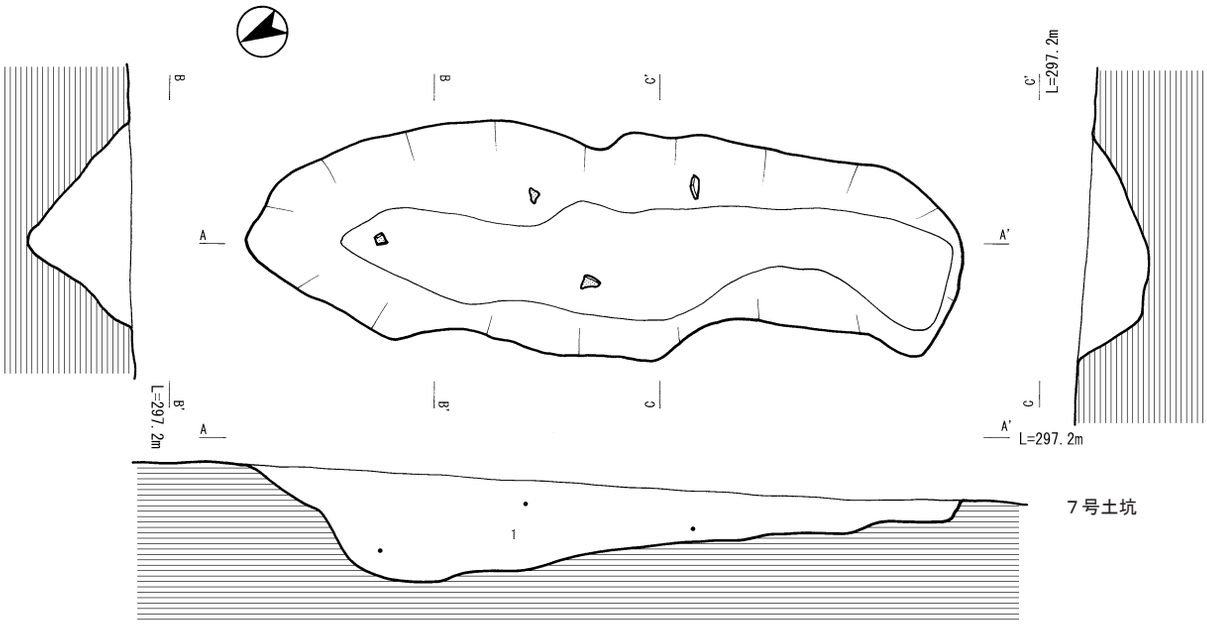
挿図No	図No	取上No(グリッド/層位)	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
288	40	○40(G-15/Ⅲ) ○一括(G-15/Ⅲ) ○13(G-15/Ⅲ) ○34(G-15/Ⅲ) ○28(G-15/Ⅲ) ○26(G-15/Ⅲ) ○31(G-15/Ⅲ) ○8(G-15/Ⅲ)	深鉢	石・角・長砂	工具ナデ後ナデ・一部ミガキ	工具ナデ後ミガキ・ナデ後ミガキ	口径:(44.0)	4号土坑内
289	41	○29(G-15/Ⅲ) ○10(G-15/Ⅲ) ○一括(G-15/Ⅲ) ○36(G-15/Ⅲ) ○33(G-15/Ⅲ) ○16(G-15/Ⅲ) ○4(G-15/Ⅲ) ○25(G-15/Ⅲ)	深鉢	石・角・砂	ナデ・磨滅工具ナデ	工具ナデ・横ナデ・工具によるナデ後ナデ	口径:(47.0)	4号土坑内

第116表　遺構内土器観察表（７）

挿図No	図No	取上No(グリッド/層位)	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
290	43	○1(H-13/Ⅲb) ○12(H-13/Ⅲb)	深鉢	石・角・長	工具ナデ後ナデ	工具ナデ	口径:(19.6)	5号土坑内

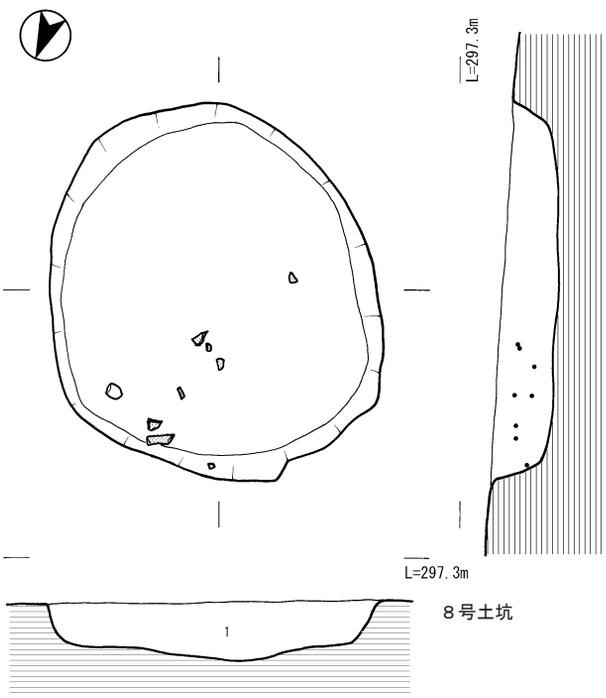
第117表　遺構内石器観察表（４）

挿図No	図No	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
284	35	石さじ	－	SH	45.2	32.6	7.6	13.07	6号住居内
284	36	完形	－	CH	16.8	10.9	3.1	0.45	6号住居内
289	42	磨製	－	SA	67.8	66.3	38.5	246.15	4号土坑内



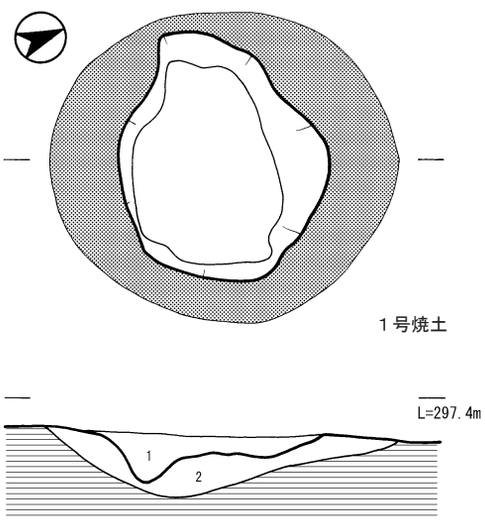
７号土坑

1	暗褐色土(Ⅲb層)。



８号土坑

1	暗褐色土(Ⅲb層)。



１号焼土

1	黒褐色土。炭化物を多く含む。
2	黄褐色土。焼土を多く含む層(熱を受けたと思われる部分)。

0　1m

第292図　縄文晩期遺構実測図（２）

第３節　土器

１　桐木遺跡

遺物は93点を図化した。

縄文晩期の遺物は，４カ所に土器の集中部が見られ，その集中部にはいずれも住居跡が伴う。出土区域において器形の偏りはみられず，ぞれぞれの遺構に時期差はほとんど無いものと思われる。

（観察表等略号について）

１　「取上No（グリッド/層位）」の項目の記載では，調査区および調査年度にしたがい，下記のように記号で示し，発掘調査時における遺物台帳等との整合性を図った。

○　桐木遺跡（平成８～11年度）
◎　桐木Ｂ遺跡（平成12年度）
●　桐木Ｂ遺跡（平成13年度）
▲　耳取遺跡（平成11/12年度）

２　「胎土」の項目の記載では，下記鉱物については略号を用いた。

石-石英，角-角閃石，長-長石，雲-雲母，砂-砂粒

３　「備考」の項目の記載について。

土器面に炭化物の付着が認められた個体については「スス付着」と記載し，実測図に示した。

深鉢形土器（第296～304図，No44～88）

44・45は口縁部に１～２mmの沈線が数条残り，頸部に段をもつ。上胴部は外反しながら開く。44は口縁部に２条の沈線，45は３条の沈線が残る。器壁は44よりも厚く，頸部の段も大きい。

46～48は，44・45と同じ形状をなすが，口縁部に沈線をもたないものである。46は口唇部を面取りしている。47は外面調整がやや粗く，器面には凹凸が残る。48は口縁部が短くなり，口唇部は平坦にナデられている。49は外面がやや磨滅気味で，頸部には段があったものと思われる。50は口縁部が短くなり，器壁も厚い。胴部はやや丸みをもつ。

51は口縁部に厚みがあり，明瞭な段はもたないが，頸部で器壁が薄くなり外反しながら開く上胴部をもつ。

52・53は頸部に穿孔をもつものである。52は0.5cmの穿孔が並んで施される。53は0.4cmの穿孔が１個残るが，土器の残存量が少ないため，52同様に，穿孔が２個あるのかは不明である。

54～58は口縁部が直線的に開き，体部は膨らみをもってやや内弯気味に開く。54は内面頸部を面取りしており，頸部から胴部の屈曲部までの距離が短い。56は外面口縁部に工具による沈線が残る。57は器壁が薄く，頸部内面がわずかに張りだす。全体的に丁寧な作りである。58は小型のものである。

59は口縁部が短く，先細りする。頸部に段をもち，口縁部から頸部にかけて煤が多く付着している。60は胴部の屈曲が強く，器壁は薄めである。

61は口縁部が緩やかな波状をなし，口唇部は面取りされ，狭い平坦面を形成し，刻目が施される。器面には工具痕が浅い沈線となって残る。

62は大型の甕である。頸部で屈曲し，体部は丸みをもつ。

64・65は口縁部が直線的に開き，胴部は張り出さず，緩やかに開く。64は口縁部に低い段をもつ。65は内面頸部の屈曲が強く，口唇部は面取りされている。

66・67は口縁部が弯曲し，胴部は張り出さないものである。66は口唇部が面取りされ，頸部には0.4cmの穿孔が残る。67は丁寧な作りであるが，下胴部を強くナデているために器面に凹凸が残る。

68は小型のものである。口縁部は短く外反し，先細りする。内面口縁部が強くナデらている。

69・70は頸部に屈曲がないものである。69は幅４mm程の工具痕が内外面に残る。70は内外面に貝殻条痕が施され，外面は部分的に粗くナデられ，器面に凹凸が残る。

71～88は底部である。

71～73は底部がわずかに張りだすものである。71は胴部が緩やかな曲線をもって立ち上がる。

74～80は底部に張り出しをもたない。74は外面に幅１mm程の沈線が部分的に残っている。78は外面を幅２mmの工具で縦方向にナデている。

80は一カ所に潰れて出土している。胴部の中央よりやや上方で屈曲し，丸みをもって底部に向かってすぼまる。底部は平坦で厚みが2.6cmあり，他の出土遺物よりも厚い。

81～84は底部中央をナデており，上げ底になっている。85～87は底部が外側に張り出すものである。85は見込みは強くナデており，指頭圧痕が多く残る。86は底部が丸く張り出し，丁寧なナデ調整を施している。

88は平坦な底部から胴部は丸みをもって立ち上がる。外面は粗く工具でナデており，内面には煤が残る。

浅鉢形土器（第305・306図，No89～104）

89は口縁部が短く外反し，口唇部は平坦で面取りされている。90は口縁部が外反して開く。やや小型のものである。

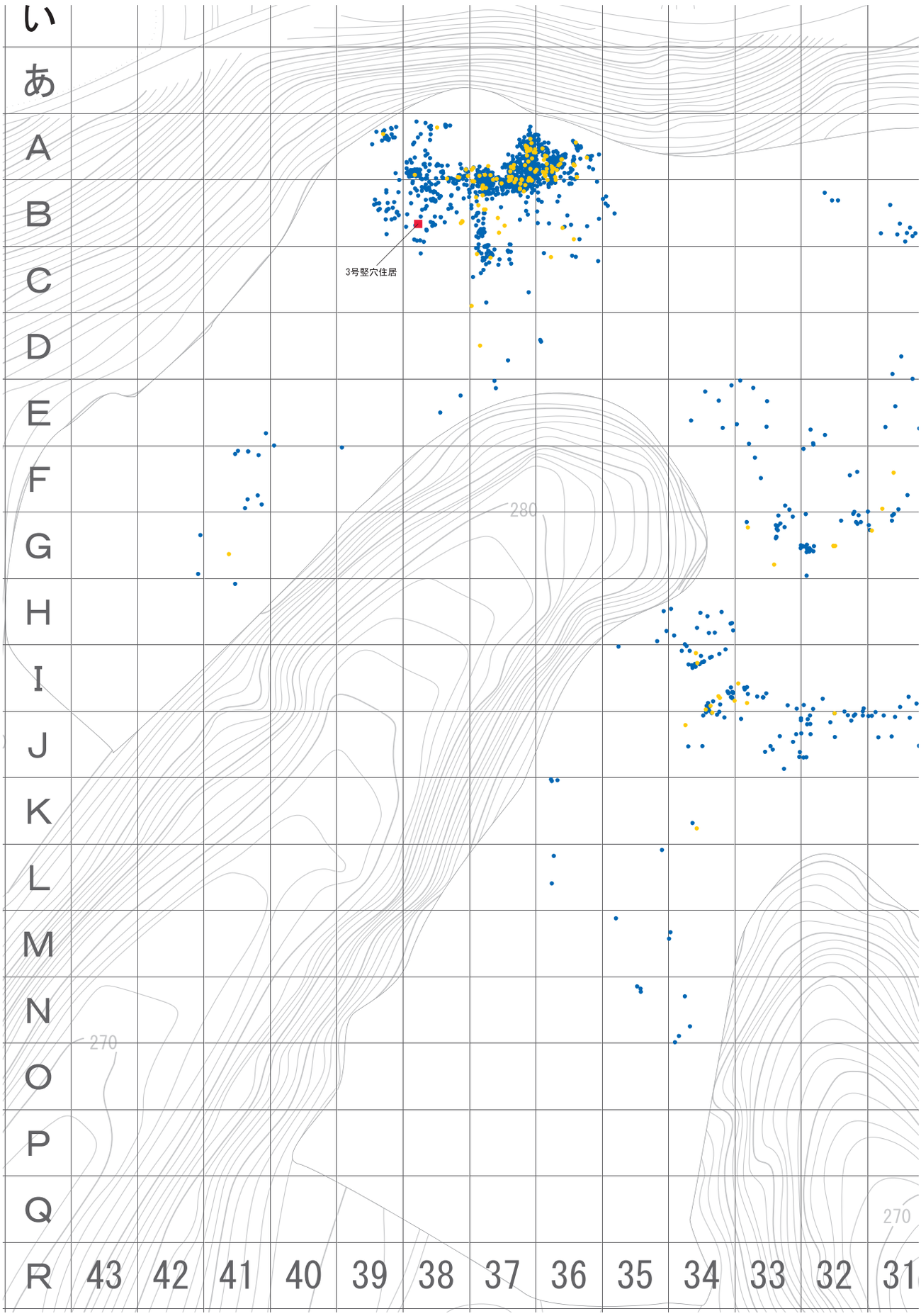
91～94は口縁部が波状をなすものである。91は口縁部が短く，端部は丸くおさまる。92～94は口縁部が直線的に開く。92・93は波状口唇部の中央に刻目がある。

95は口縁部がわずかに内弯し，頸部はナデ調整により，凹んでいる。

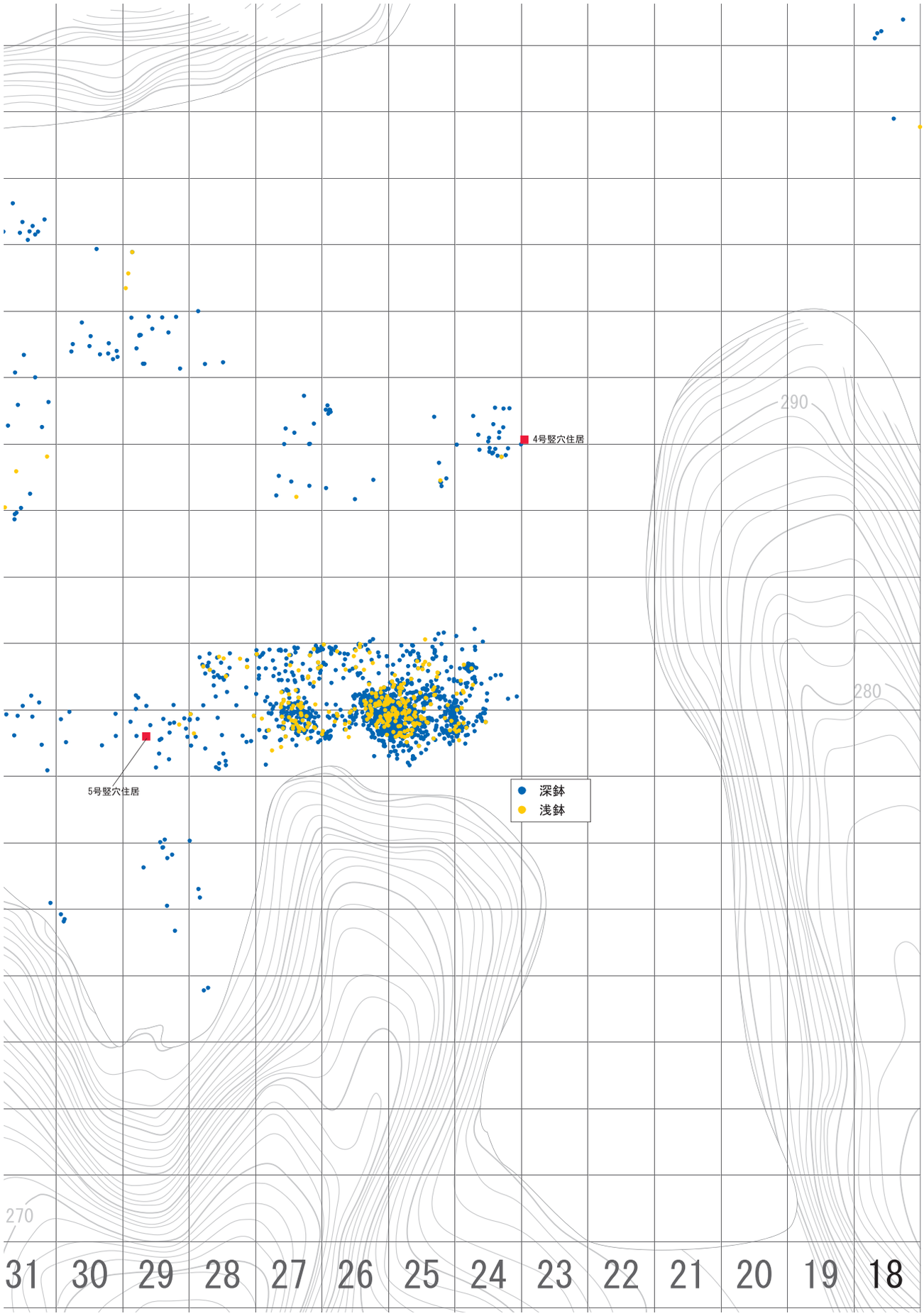
96～102は口縁部が外反して開き，口唇部は立ち上がり玉縁状を成す。98は器壁がやや厚く，頸部は深くケズリ込んでいる。101・102は頸部を内外面共にミガキ調整を施し，シャープな稜線を伴う屈曲部をなす。

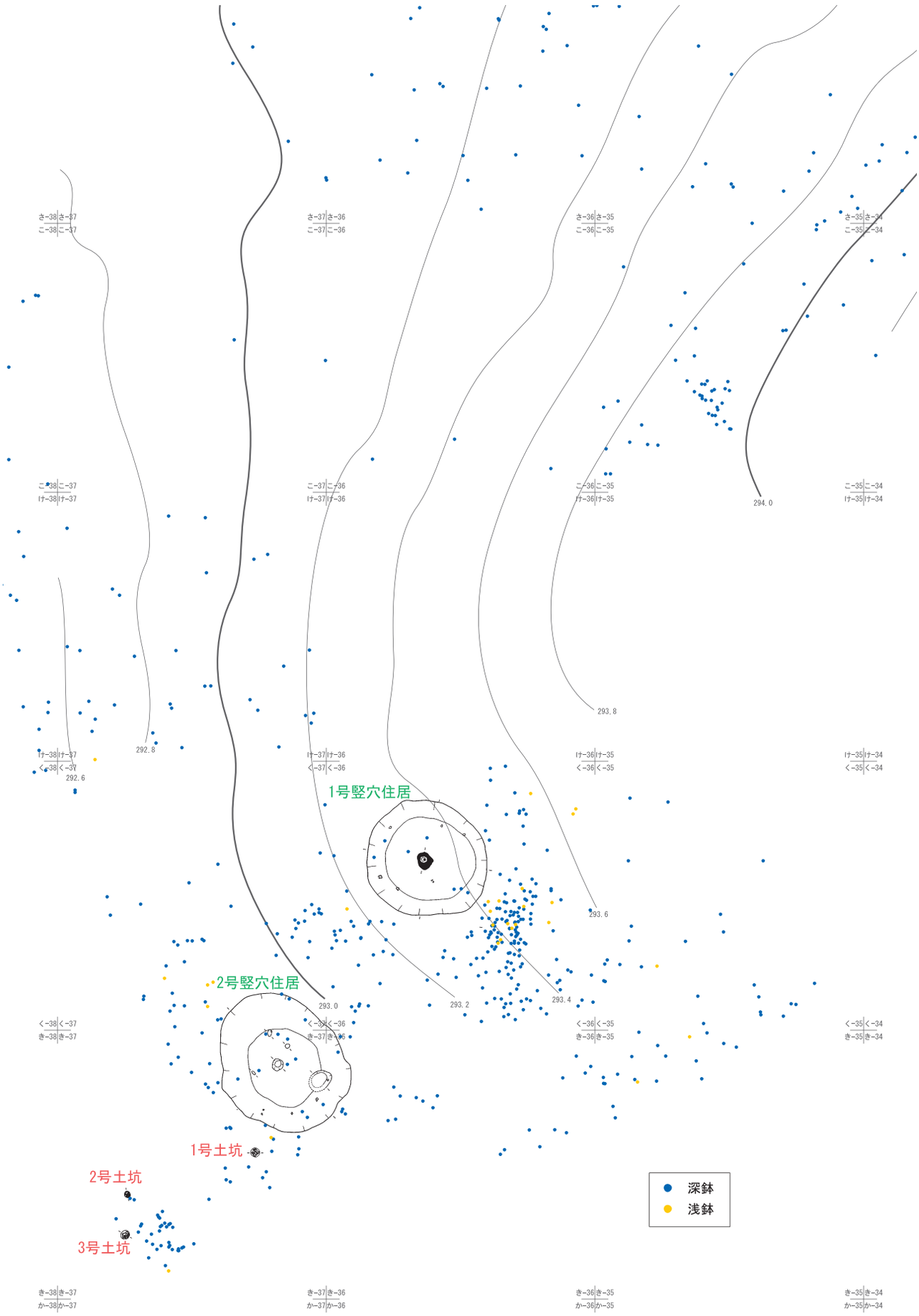
小型鉢形土器（第307図，No105～113）

105～107は口縁部が短く開き，体部が丸くボール状をなす。105は内外面に丁寧なミガキが施され，107は外面に煤が付着している。108は内外面にミガキ調整を施す。６条の沈線間に残る凸状部には一定間隔でヘラによって押さえられ，刻目のように残る。２段目と４段目は刻目風の文様は施さず，独自の文様構成を呈す。

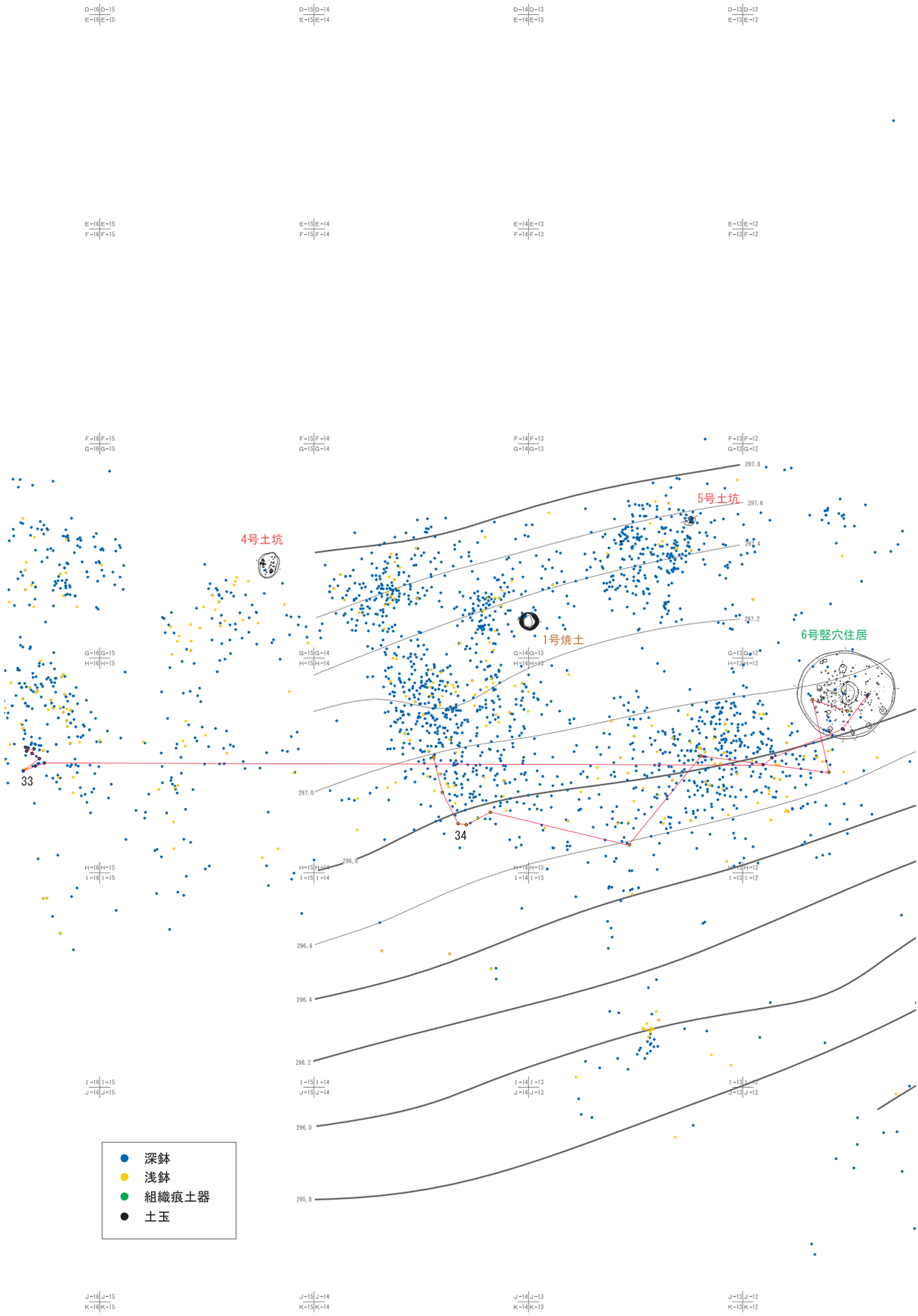


第293図　桐木遺跡　晩期土器出土状況図１（1/800）

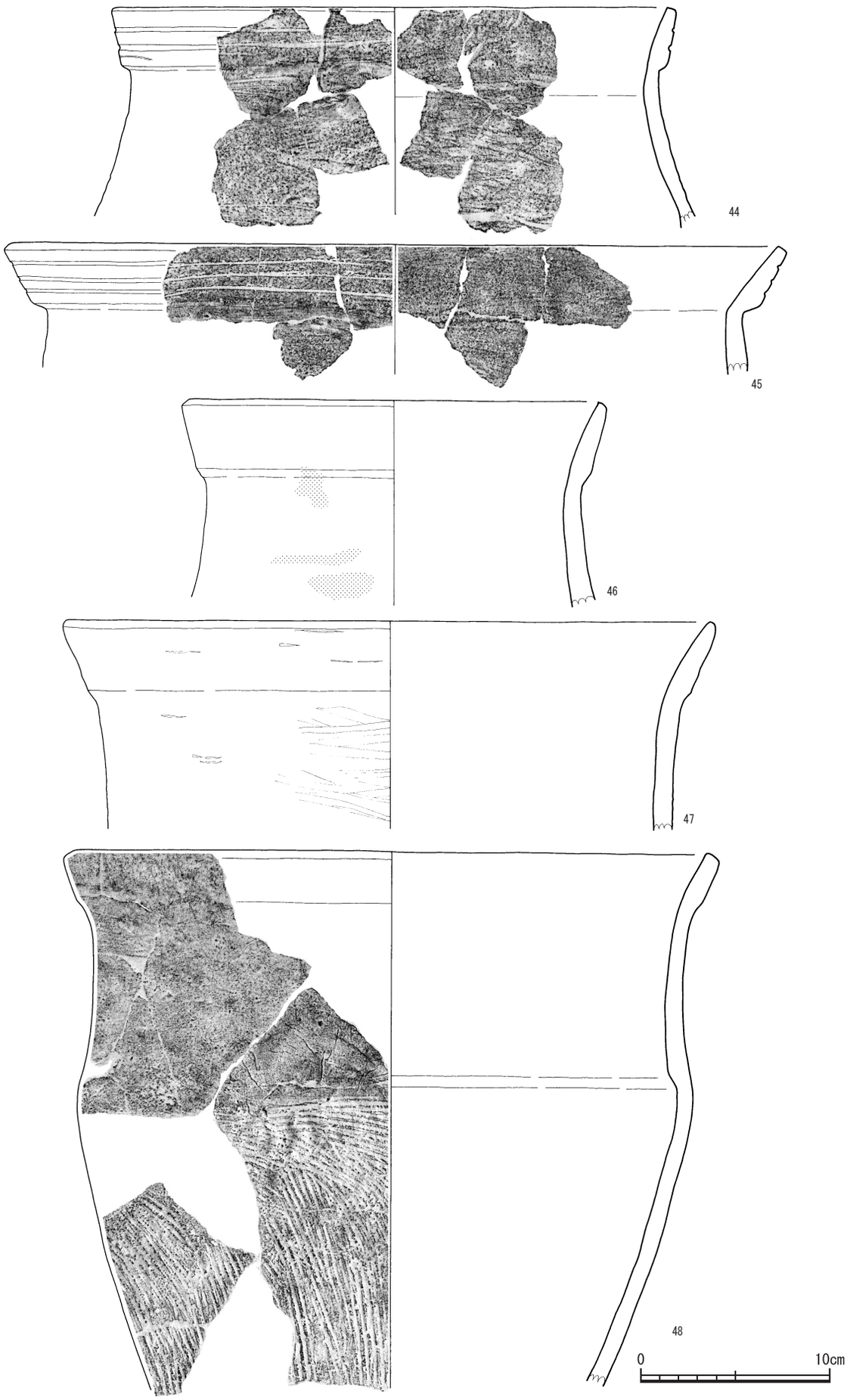

4号竪穴住居
5号竪穴住居
290
280
270
深鉢
浅鉢
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18



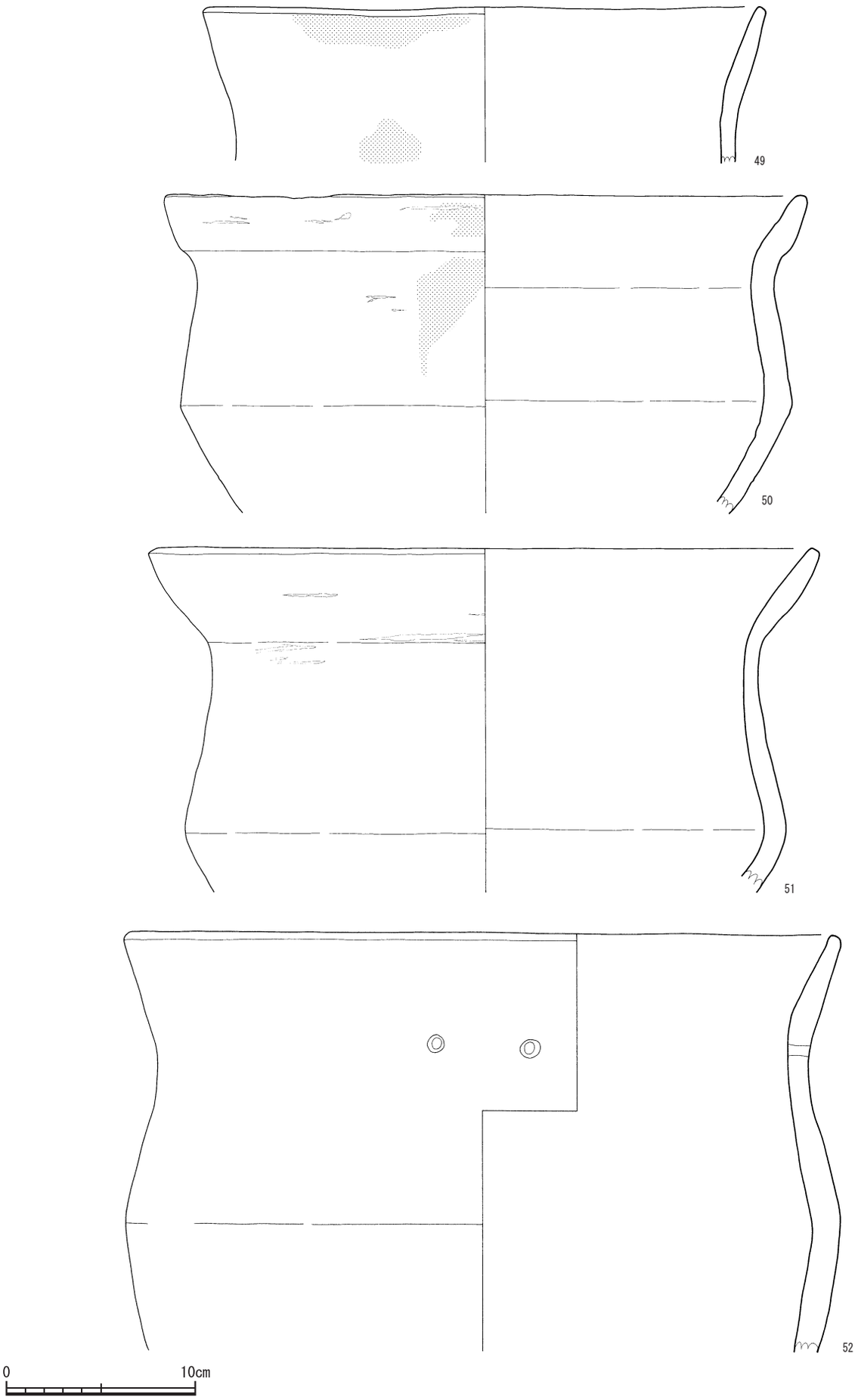
第294図　桐木遺跡　晩期土器出土状況図２（1/200）



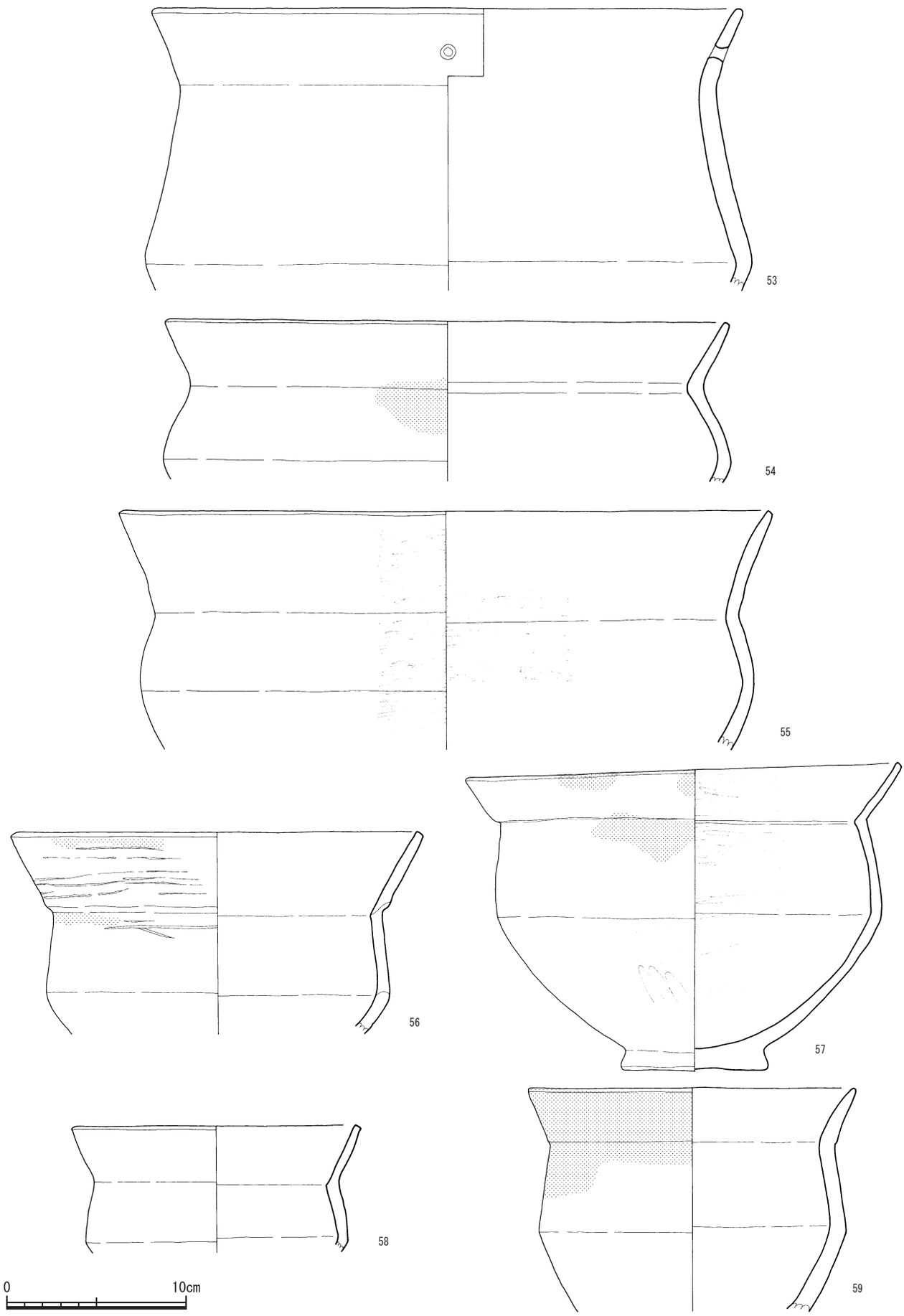
第295図　桐木遺跡　晩期土器出土状況図３（1/250）



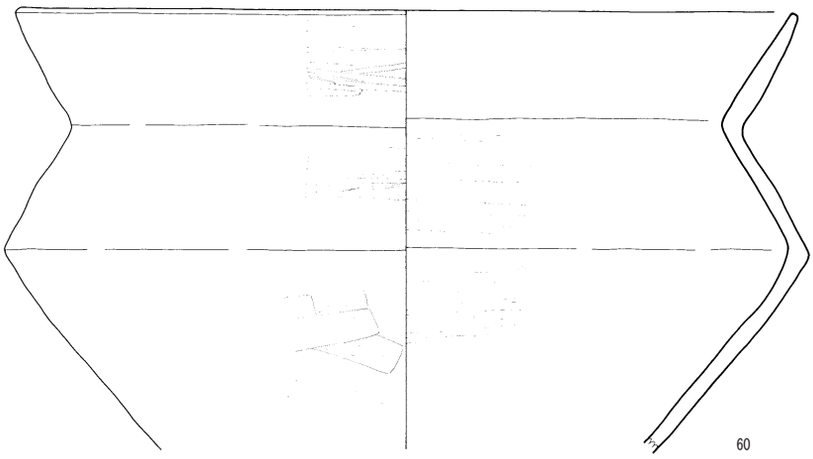
第296図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器（1）

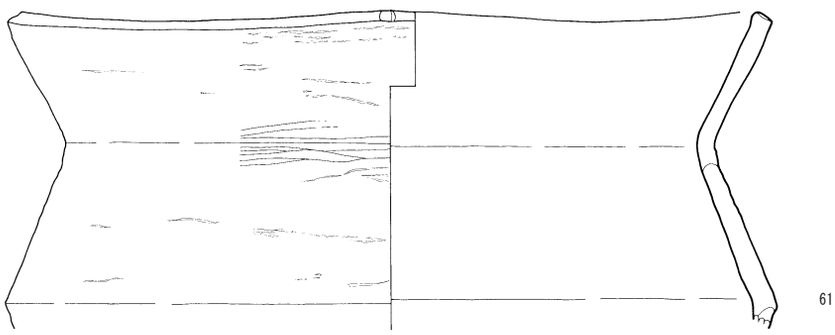


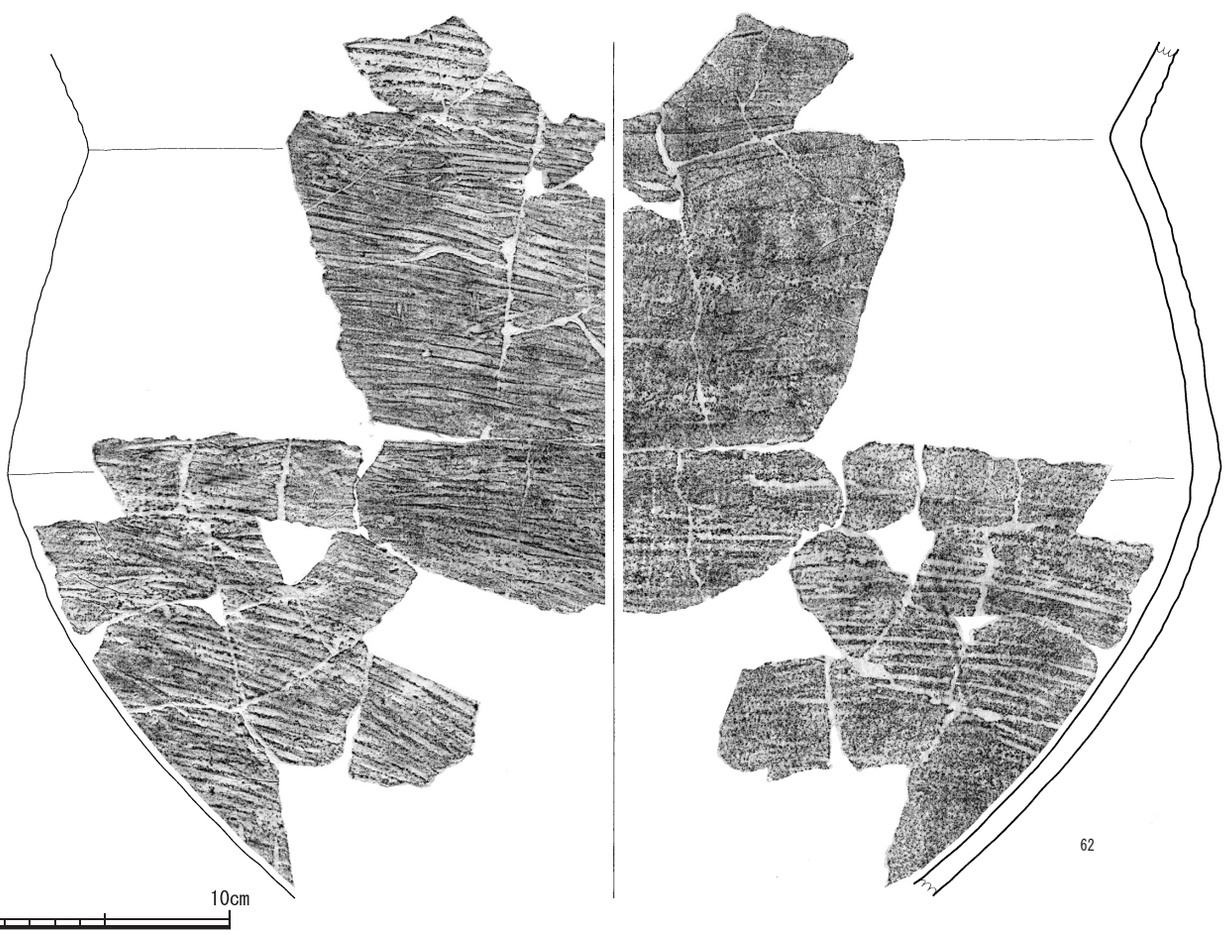
第297図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器（２）



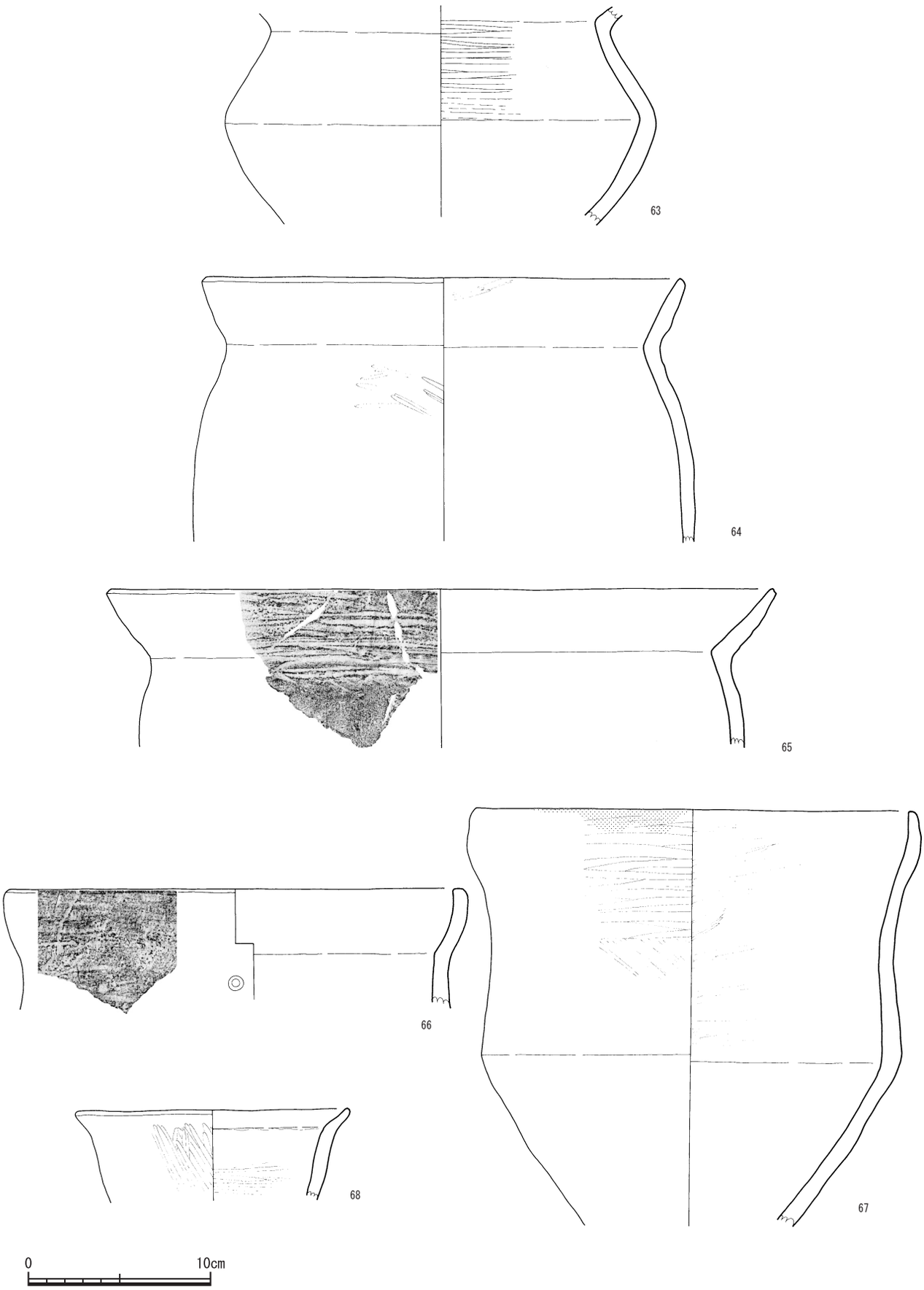
第298図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器（３）



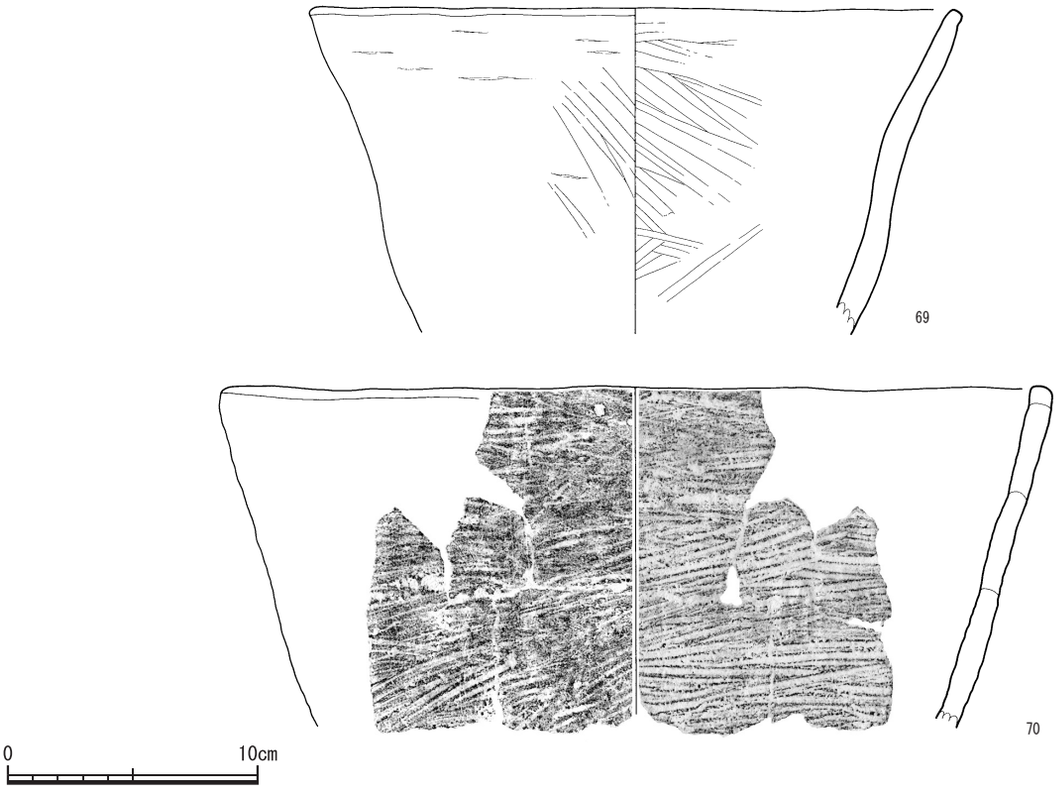




第299図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器（４）



第300図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器（５）



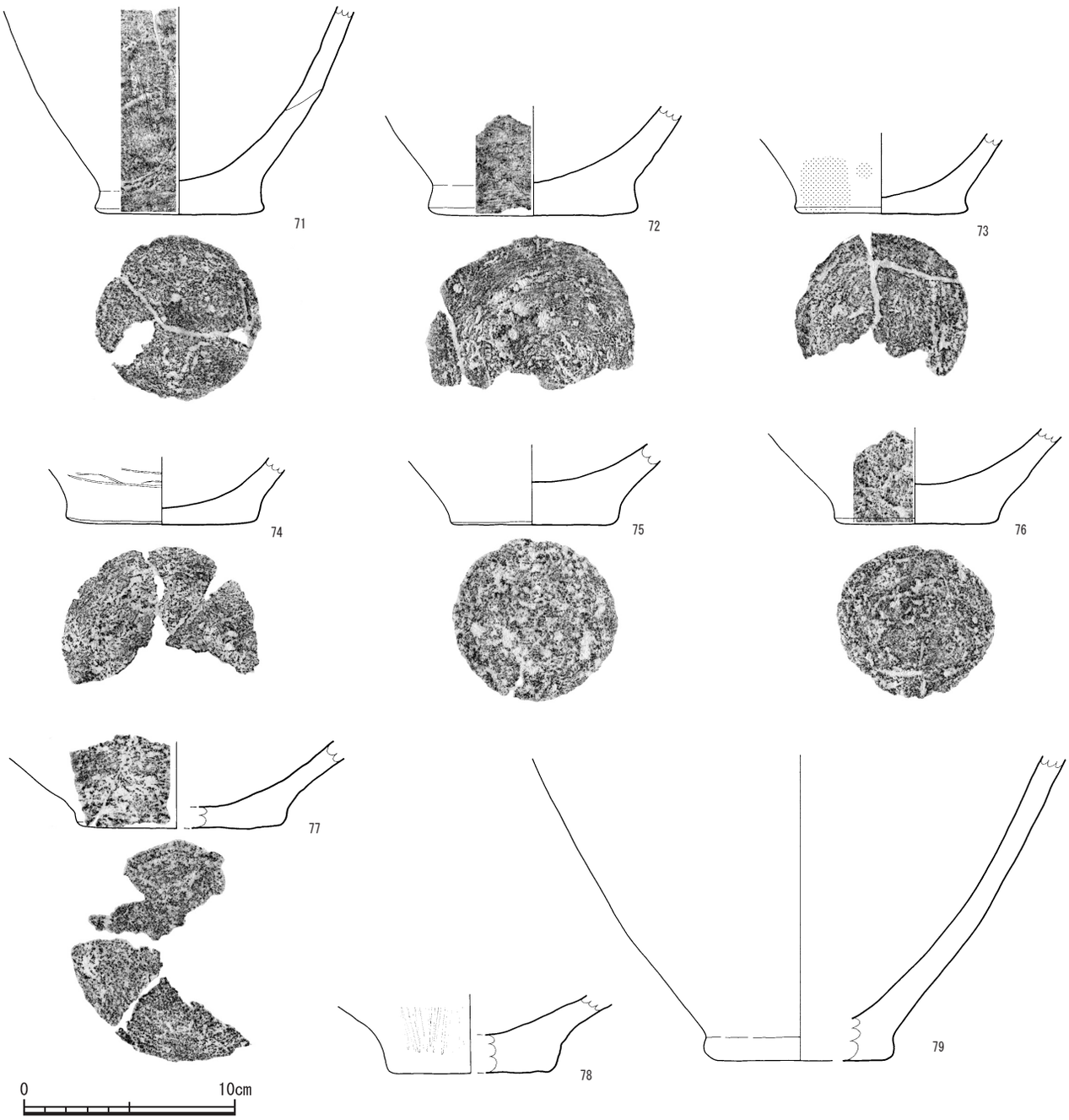
第301図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器（６）

第118表　縄文晩期土器観察表（１）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
296	44	○59932(H-13/Ⅲb) ○62200(H-14/Ⅲb) ○65224(H-14/Ⅲb)	深鉢	長・小石	工具ナデ	工具ナデ	口径:(29.0)	-
296	45	○63623(H-14/Ⅲb) ○63624(H-14/Ⅲb)	深鉢	石・砂	ナデ	ナデ・口縁部沈線	口径:(40.6)	-
296	46	○59570(H-12/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ナデ	工具ナデ	口径:(22.5)	外面にススト付着
296	47	○52133(I-16/Ⅲb)	深鉢	石・角・礫	ナデ	口縁部ケズリ後ナデ・胴部ミガキ	口径:(34.4)	-
296	48	○51620(H-16/Ⅲb) ○51650(H-16/Ⅲb) ○51675(H-16/Ⅲb) ○51691(H-16/Ⅲb) ○51790(H-16/Ⅲb) ○52151(H-16/Ⅲb) ○52157(H-15/Ⅲb) ○52263(G-16/Ⅲb) ○52274(G-16/Ⅲb) ○52291(G-16/Ⅲb) ○52299(G-16/Ⅲb) ○52352(G-16/Ⅲb) ○52438(G-15/Ⅲb) ○52664(H-16/Ⅲb) ○52666(H-16/Ⅲb) ○52681(H-16/Ⅲb) ○52693(H-16/Ⅲb) ○52705(H-16/Ⅲb) ○52734(H-16/Ⅲb) ○52741(H-16/Ⅲb) ○52745(H-16/Ⅲb) ○52781(H-15/Ⅲb) ○52782(H-15/Ⅲb) ○52830(G-15/Ⅲb) ○52874(G-16/Ⅲb) ○59991(H-13/Ⅲb) ○60002(H-13/Ⅲb) ○62090(H-14/Ⅲb) ○62106(H-14/Ⅲb) ○62109(H-14/Ⅲb) ○62191(H-14/Ⅲb) ○62266(H-14/Ⅲb) ○63576(H-14/Ⅲb) ○63603(H-14/Ⅲb) ○65408(H-13/Ⅲb) ○66569(H-14/Ⅲb) ○一括(H-13/Ⅲb) ○一括(H-14/Ⅲb)	深鉢	石・角・砂	上胴部ナデ・下胴部ケズリ後ナデ	上胴部ナデ・下胴部ハケ目	口径:(34.6)	-

第119表　縄文晩期土器観察表（２）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
297	49	○55030(J-25/Ⅲb下) ○55441(J-25/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ナデ	ナデ	口径:(15.0)	外面にススト付着
297	50	○54752(I-33/Ⅲb下)	深鉢	角・長・砂・小礫	ナデ	ケズリ後ナデ	口径:(34.0)	外面にススト付着
297	51	○55030(J-25/Ⅲb下)	深鉢	石・長・角・小石	ナデ	外ナデ・胴部磨滅	口径:(34.6)	-
297	52	○51723(H-16/Ⅲb) ○68071(G-15/Ⅳ)	深鉢	石・角	磨滅	ナデ	口径:(38.0)	-
298	53	◎26150(こ-38/Ⅲb下)	深鉢	石・角・小石	ナデ	ナデ	口径:(32.8)	-
298	54	○51689(H-16/Ⅲb) ○51690(H-16/Ⅲb)	深鉢	角・石・長	ナデ	ナデ	口径:(31.0)	外面にススト付着
298	55	◎27212(く-26/Ⅲb) ◎27247(く-26/Ⅲb) ◎27255(く-26/Ⅲb) ◎27256(く-26/Ⅲb) ◎27259(く-26/Ⅲb) ◎27260(く-26/Ⅲb) ◎27261(く-26/Ⅲb) ◎27262(く-26/Ⅲb) ◎27263(く-26/Ⅲb) ◎27264(く-26/Ⅲb)	深鉢	石・砂	口縁下胴部ナデ・上胴部ミガキ	ミガキ	口径:(36.0)	-
298	56	○51679(J-26/Ⅲb) ○57094(J-27/Ⅲb) ○57133(J-27/Ⅲb)	深鉢	小礫・長・角	ナデ	ヘラケズリ後ナデ	口径:(23.0)	外面にススト付着
298	57	○52670(H-16/Ⅲb) ○52672(H-16/Ⅲb ○52686(H-16/Ⅲb)	深鉢	石・角・砂	ミガキ	工具ナデ	口径:24.0 器高:17.2 底径:8.2	外面にススト付着
298	58	◎26594(く-36/Ⅲb) ◎26595(く-36/Ⅲb) ◎26596(く-36/Ⅲb) ◎26597(く-36/Ⅲb)	深鉢	石・角・砂	ナデ	ナデ	口径:(15.6)	-
298	59	○64398(I-12/Ⅲb) ○64399(I-12/Ⅲb)	深鉢	石・砂	ナデ	ナデ	口径:(18.2)	外面にススト付着
299	60	○68070(G-15/Ⅳ)	深鉢	石・角・砂	ナデ・ミガキ	ミガキ・工具ナデ	口径:(30.8)	-



第302図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器底部（１）

109は底部である。ボール状の丸底を呈し，外面は粗くナデ調整が施されている。

110は口縁部が短く直線的に開き，頸部で屈曲している。

111は上胴部に管状の把手が付いている。調整は丁寧にナデられ，胴部の屈曲が強い。

112は口縁部が直線的に開き，頸部がわずかに屈曲する。口縁部には４状の沈線が横方向に残る。口縁部と頸部には把っ手があったと思われる痕が残る。

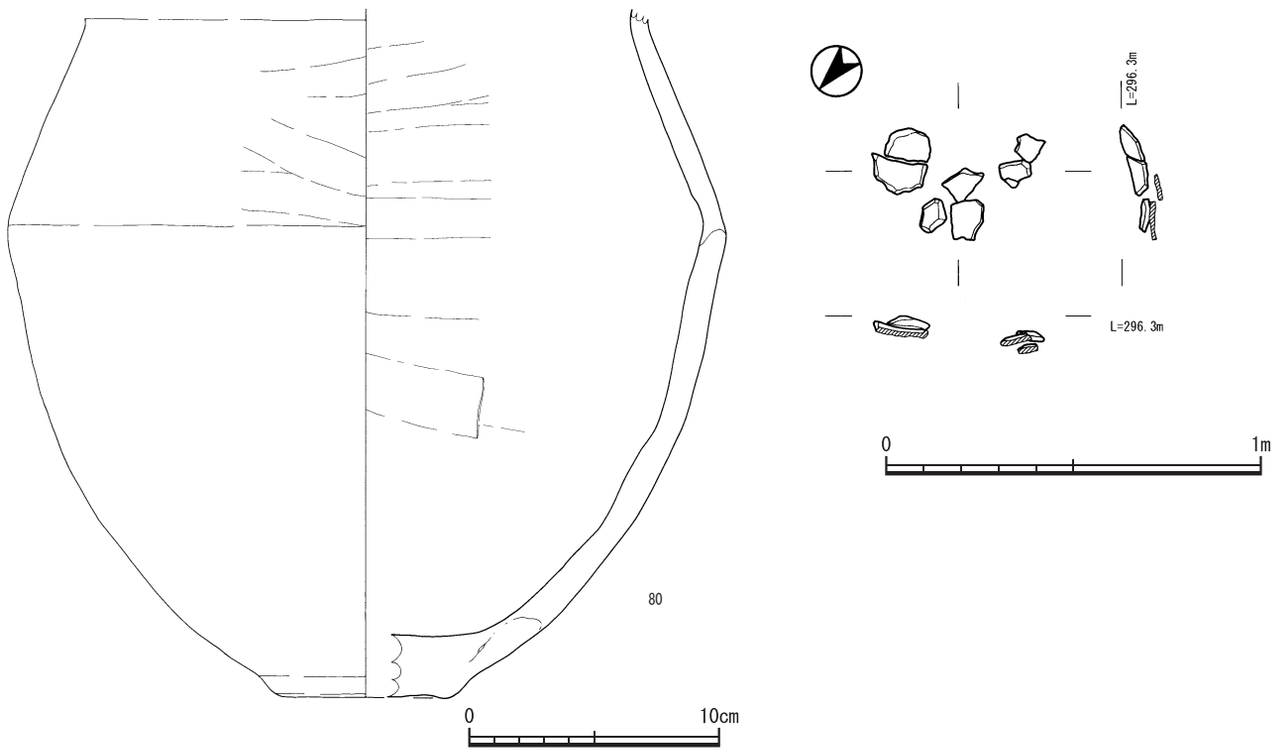
113は口縁部が直線的に大きく開き，頸部で屈曲する。内外面共に丁寧にミガキ調整が施され，外面口縁部には木の葉文と思われる文様が残る。近畿地方に見られる「滋賀里式」土器の様相をもつものと思われる。

組織痕土器（第308図，No114）

114は組織痕土器である。底部と体部の境は曖昧で体部は大きく開く。内面は丁寧にナデられ，外面には１cmあたり，経糸２本，緯糸８本の編布圧痕が残る。

土製品（第308図，No115）

115は土玉である。２cm大の歪な球状をなす。重さは8.96ｇである。



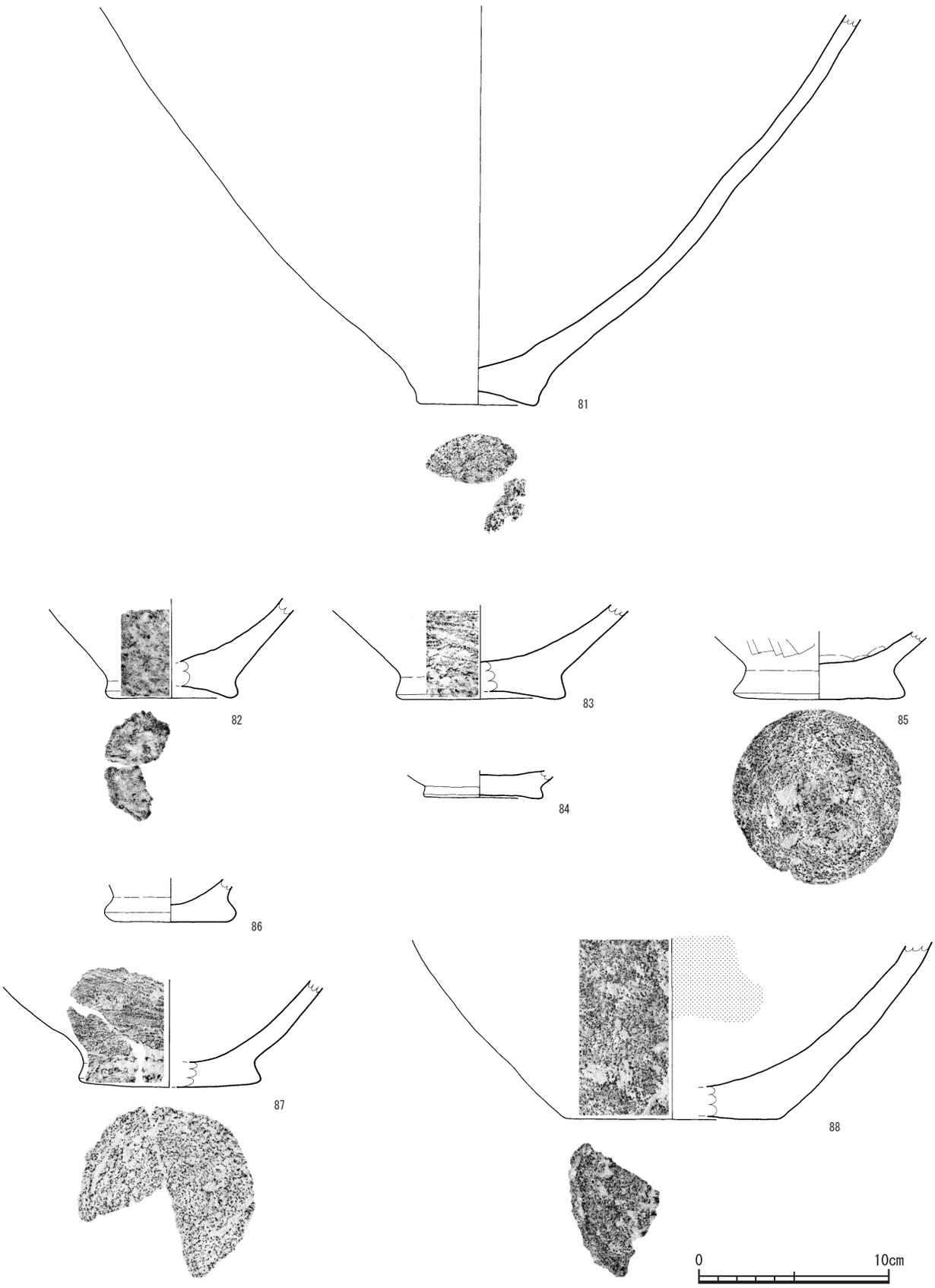
第303図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器底部（２）及び出土状況図

第120表　縄文晩期土器観察表（３）

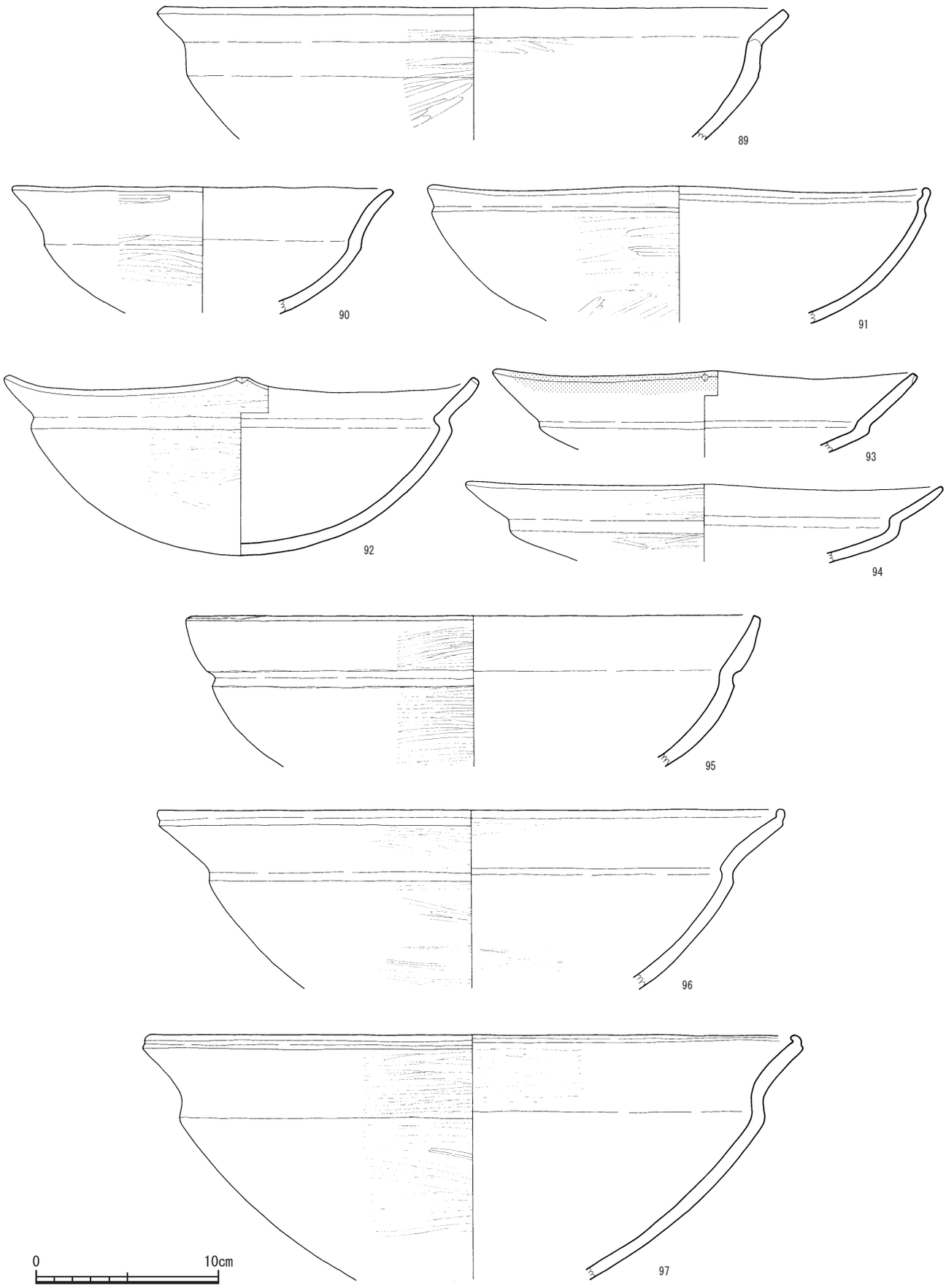
挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
299	61	○59638(H-12/Ⅲb) ○59763(H-13/Ⅲb) ○59770(H-13/Ⅲb) ○一括(H-12/Ⅲb) ○一括(H-13/Ⅲb)	深鉢	石・砂	ナデ	ケズリ後ナデ	口径:(30.6)	-
299	62	○51640(H-16/Ⅲb) ○51641(H-16/Ⅲb) ○51645(H-16/Ⅲb) ○52132(I-16/Ⅲb) ○52681(H-16/Ⅲb) ○59663(H-12/Ⅲb) ○59771(H-13/Ⅲb) ○59816(H-13/Ⅲb) ○59834(H-13/Ⅲb) ○59863(H-13/Ⅲb) ○59901(H-13/Ⅲb) ○59905(H-13/Ⅲb) ○59923(H-13/Ⅲb) ○64191(H-13/Ⅲb) ○65543(H-13/Ⅲb) ○一括(H-14/Ⅲb) ○一括(H-13/Ⅲb)	深鉢	石・角・砂	ハケ目後ナデ	ハケ目	-	-
300	63	◎27139(さ-34/Ⅲb) ◎27145(さ-34/Ⅲb) ◎27146(さ-34/Ⅲb) ◎27152(さ-34/Ⅲb) ◎27167(さ-34/Ⅲb) ◎28455(さ-34/Ⅲb下) ◎28456(さ-34/Ⅲb下) ◎28457(さ-34/Ⅲb下) ◎28458(さ-34/Ⅲb下) ◎28464(さ-34/Ⅲb下) ◎一括(さ-34/Ⅲ)	深鉢	石・砂	上胴部ミガキ・下胴部ナデ	ナデ	-	-
300	64	○52142(H-16/Ⅲb)	深鉢	石・角・砂	ナデ	ミガキ・ナデ	口径:(26.6)	-
300	65	○54391(J-25/Ⅲb) ○54394(J-25/Ⅲb) ○54967(J-25/Ⅲb下) ○55008(J-25/Ⅲb) ○一括(J-25/Ⅲb)	浅鉢	石・角・砂	ナデ	口縁工具ナデ・胴ナデ	口径:34.8	-
300	66	○59789(H-13/Ⅲb) ○64614(G-13/Ⅲb)	深鉢	石・長・角	ナデ	工具ナデ	口径:(25.0)	-
300	67	○59746(H-13/Ⅲb) ○59761(H-13/Ⅲb) ○59778(H-13/Ⅲb) ○59850(H-13/Ⅲb) ○59859(H-13/Ⅲb) ○59950(H-13/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ミガキ	ミガキ	口径:(24.2)	外面にススト付着
300	68	○54399(J-25/Ⅲb) ○54455(J-25/Ⅲb)	深鉢	石・砂	ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	口径:(14.8)	-
301	69	○59620(H-12/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ケズリ後ナデ	ケズリ後ナデ	口径:(25.6)	-

第121表　縄文晩期土器観察表（４）

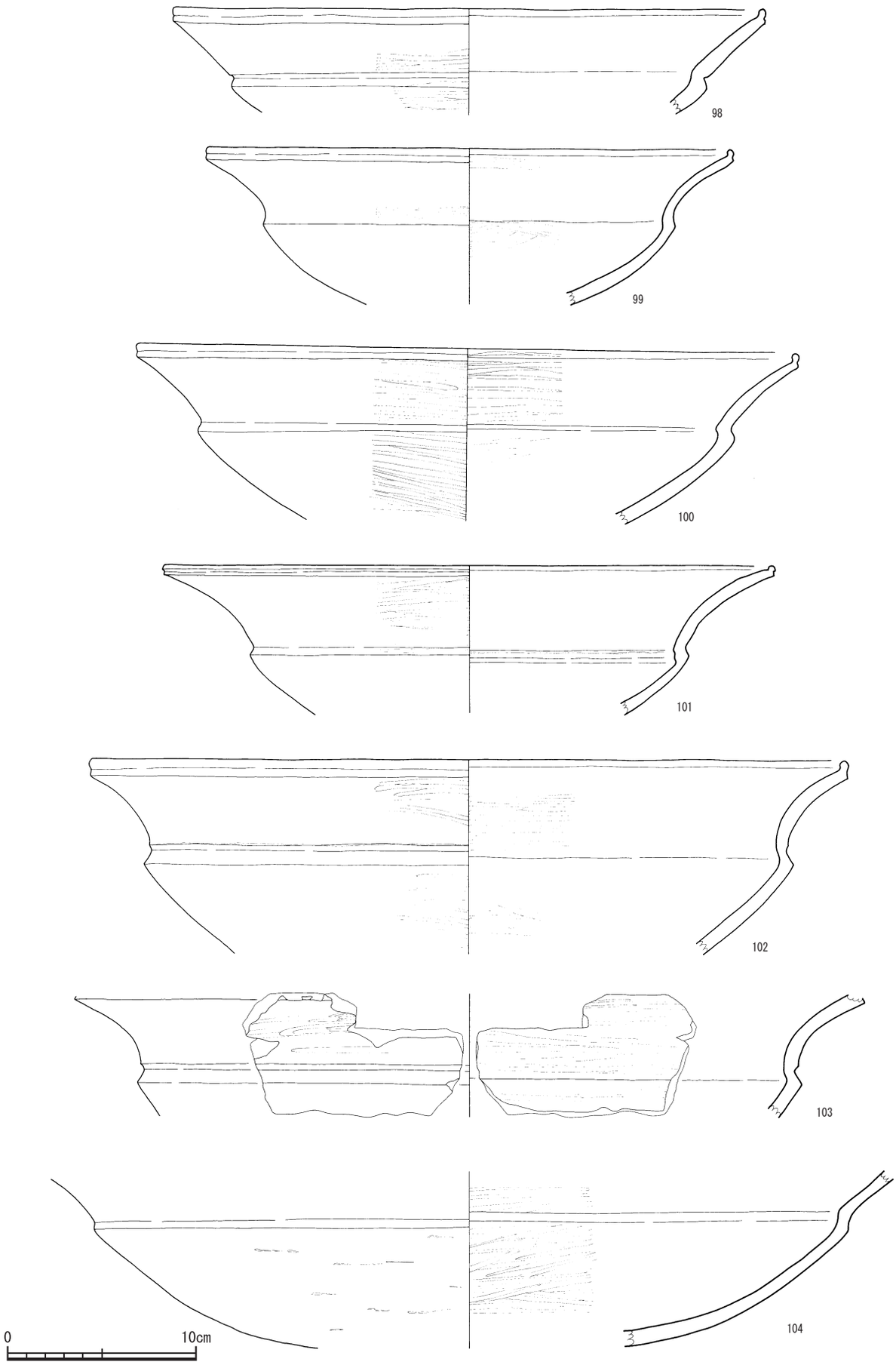
挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
301	70	○2954(C-11/Ⅲa) ○2956(C-11/Ⅲa) ○2957(C-11/Ⅲa) ○2958(C-11/Ⅲa) ○2960(C-11/Ⅲb) ○3352(C-11/Ⅲb) ○3353(C-11/Ⅲb) ○34574(C-11/Ⅲb)	深鉢	石・砂	工具ナデ	工具ナデ	口径:(32.8)	-
302	71	○64348(I-13/Ⅲb) ○64376(I-13/Ⅲb) ○一括(I-13/Ⅲb)	深鉢	石・小石	ナデ	ナデ	底径：7.8	-
302	72	○51611(H-16/Ⅲb) ○52284(G-16/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ナデ	ナデ	底径：9.5	-
302	73	○62161(H-14/Ⅲb) ○63803(H-14/Ⅲb)	深鉢	石・雲・小石	ナデ	ナデ	底径：8.1	外面にススト付着
302	74	○54822(I-27/Ⅲb) ○54832(I-27/Ⅲb) ○56973(I-27/Ⅲb)	深鉢	小石	ナデ	ナデ	底径：9.0	-
302	75	○3680(C-13/Ⅳ)	深鉢	石・長・小石	ナデ	磨滅	底径：7.9	-
302	76	○59786(H-13/Ⅲb)	深鉢	石・雲・小石	ナデ	ナデ	底径：7.2	-
302	77	○51785(H-16/Ⅲb) ○52351(G-16/Ⅲb) ○52353(G-16/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ナデ	ナデ	底径：(9.6)	-
302	78	◎33379(A-37/Ⅲb) ◎33978(A-37/Ⅲb) ◎33979(A-37/Ⅲb) ◎37821(A-37/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ナデ	工具ナデ	底径：(7.8)	-
302	79	○51723(H-16/Ⅲb) ○52690(H-16/Ⅲb) ○52691(H-16/Ⅲb) ○52698(H-16/Ⅲb) ○52687(H-16/Ⅲb)	深鉢	長・角・小礫	ナデ	ナデ	底径：(8.0)	-
303	80	○1(き-24/Ⅲb) ●2(き-24/Ⅲb) ●3(き-24/Ⅲb) ○4(き-24/Ⅲb) ●5(き-24/Ⅲb) ●6(き-24/Ⅲb) ●7(き-24/Ⅲb) ○8(き-24/Ⅲb)	深鉢	石・角・礫	工具ナデ後ケズリ	工具ナデ後ケズリ	底径：(6.7)	-
304	81	◎19589(A-38/Ⅲb) ◎19600(A-38/Ⅲb) ◎19601(A-38/Ⅲb) ◎19604(A-38/Ⅲb) ◎19605(A-38/Ⅲb) ◎19606(A-38/Ⅲb) ◎19619(A-38/Ⅲb) ◎19684(B-38/Ⅲb) ◎32601(A-38/Ⅲb) ◎32604(A-38/Ⅲb) ◎32673(A-38/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ナデ	ナデ	底径：(5.8)	-
304	82	○54244(I-26/Ⅲb) ○55472(J-26/Ⅲb)	深鉢	石	磨滅	磨滅	底径：(6.6)	-
304	83	○59575(H-12/Ⅲb)	深鉢	石・角・小石	ナデ	胴ケズリ・底ナデ	底径：(8.4)	-



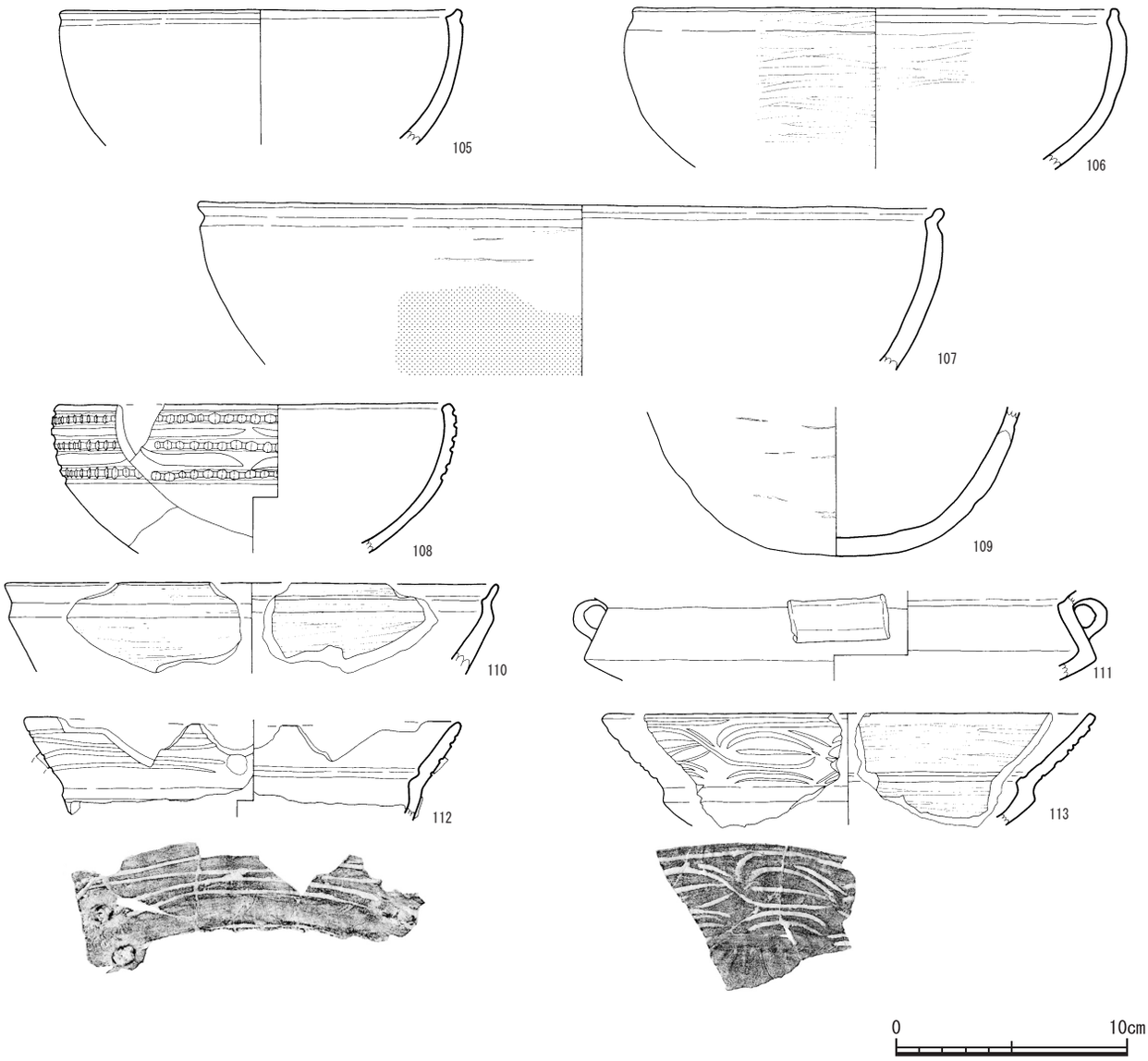
第304図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器底部（３）



第305図　縄文晩期土器実測図　浅鉢形土器（１）



第306図　縄文晩期土器実測図　浅鉢形土器（２）



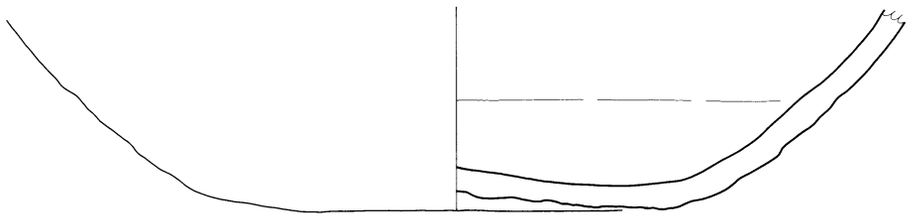
第307図　縄文晩期土器実測図　浅鉢形土器（３）

第122表　縄文晩期土器観察表（５）

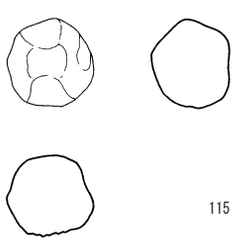
挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
304	84	○54439(J-25/Ⅲb)	深鉢	石・角・長・砂	ナデ	ナデ	底径：6.1	-
304	85	○54408(J-25/-)	深鉢	石	ナデ	ナデ・工具ナデ	底径：9.0	-
304	86	○47661(H-24/Ⅲb) ○55513(I-25/Ⅲb下)	深鉢	石・小石	ナデ	ナデ	底径：6.8	-
304	87	◎26341(く-37/Ⅲb) ◎26342(く-37/Ⅲb) ◎26505(く-37/Ⅲb下) ◎26507(く-37/Ⅲb下) ◎26508(く-37/Ⅲb下)	深鉢	石・角・小石	ナデ	工具ナデ	底径：(9.2)	-
304	88	○52673(H-16/Ⅲb) ○52676(H-16/Ⅲb)	深鉢	長・角・小石	磨滅	磨滅	底径:(11.4)	内面にススつき付着
305	89	○54959(I-25/Ⅲb)	浅鉢	石・砂	ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	口径:(34.0)	-
305	90	○54585(J-26/Ⅲb) ○54586(J-26/Ⅲb)	浅鉢	石・小石	ナデ	ミガキ	口径:(20.4)	-
305	91	○46973(I-33/Ⅲb)	浅鉢	石・小石	ナデ	ミガキ	口径:(27.0)	-
305	92	○52239(G-16/Ⅲb) ○57336(G-14/Ⅲb) ○57339(G-14/Ⅲb) ○57340(G-14/Ⅲb) ○57355(I-13/Ⅲb) ○一括(H-12/Ⅲb)	浅鉢	石・長・小石	ナデ	ミガキ	口径:(25.4) 器高:9.7	-
305	93	○54821(I-27/Ⅲb) ○57129(J-27/Ⅲb) ○57139(J-27/Ⅲb)	浅鉢	長・角・砂	ナデ	ナデ	口径:(22.8)	外面にススつき付着

第123表　縄文晩期土器観察表（６）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
305	94	◎32989(ｲ-26/Ⅶ下) ○59567(H-12/Ⅲb)	浅鉢	石	ナデ	ミガキ・ナデ	口径:(26.0)	-
305	95	◎19744(B-38/Ⅲb) ◎19745(B-38/Ⅲb) ◎19746(B-38/Ⅲb)	浅鉢	石・小石	ナデ	ミガキ	口径:30.6	-
305	96	○54270(I-25/Ⅲb) ○一括(I-25/Ⅲb)	浅鉢	石・角・小石	ミガキ	ミガキ	口径:(33.8)	-
305	97	◎26600(く-36/Ⅲb) ◎26602(く-36/Ⅲb) ◎26651(く-36/Ⅲb) ◎26898(く-36/Ⅲb)	浅鉢	石・角・砂	口縁部ミガキ体部ナデ	ミガキ	口径:(35.4)	-
306	98	○52273(G-16/Ⅲb) ○52275(G-16/Ⅲb)	浅鉢	石・小石	ミガキ	口縁上部ミガキナデ・口縁下部～胴部ミガキ	口径:(31.4)	-
306	99	○59772(H-13/Ⅲb) ○59784(H-13/Ⅲb) ○59905(H-13/Ⅲb) ○64186(H-13/Ⅲb) ○64226(H-13/Ⅲb) ○一括(H-13/Ⅲb)	浅鉢	石・角・小石	ナデ・ミガキ	ナデ・ミガキ	口径:(27.6)	-
306	100	○52819(G-15/Ⅲb)	浅鉢	石・礫	口縁ミガキ・体部ミガキ磨滅気味	ミガキ	口径:(34.8)	-
306	101	○56941(I-28/Ⅲb)	浅鉢	石・長	口縁部ミガキ胴部ナデ	口縁部ミガキ胴部ナデ	口径:(32.4)	-



114



115

0　5cm

第308図　縄文晩期土器実測図　組織痕土器・土玉

第124表　縄文晩期土器観察表（７）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
306	102	◎33205(A-37/Ⅲa) ◎33215(A-37/Ⅲb) ◎33216(A-37/Ⅲb) ◎33809(A-36/Ⅲb) ◎34195(A-36/Ⅲb) ◎38138(A-36/Ⅲb)	浅鉢	石・砂	ミガキ	ミガキ	口径:(40.4)	-
306	103	◎33148(B-37/Ⅲb) ◎33837(A-36/Ⅲb) ◎33860(B-36/Ⅲb) ◎33966(A-37/Ⅳa)	浅鉢	石・砂	ミガキ	ミガキ・ナデ	-	-
306	104	○52816(G-15/Ⅲb) ○52818(G-15/Ⅲb) ○52820(G-15/Ⅲb) ○52821(G-15/Ⅲb) ○52822(G-15/Ⅲb) ○52863(G-15/Ⅲb) ○65030(G-15/Ⅲb) ○66542(G-14/Ⅲb) ○一括(G-15/Ⅲa)	浅鉢	石・小石	ミガキ	ナデ	-	-
307	105	○54311(I-25/Ⅲb)	鉢	石・角・砂	ミガキ・ナデ	ミガキ	口径:(20.9)	-
307	106	◎32602(A-38/Ⅲb)	鉢	角・砂	ナデ	ナデ	口径:(17.0)	-
307	107	○56952(I-28/Ⅲb)	鉢	石・砂	ナデ	ナデ	口径:(30.8)	外面にスス付着

第125表　縄文晩期土器観察表（８）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
307	108	○54555(J-25/Ⅲb) ○57243(I-25/Ⅲb下)	鉢	石・砂	ナデ	ナデ	口径:(17.0)	-
307	109	○59636(H-12/Ⅲb) ○59647(H-12/Ⅲb) ○64305(H-12/Ⅲb) ○64306(H-12/Ⅲb) ○65578(H-12/Ⅲb)	鉢	角・砂	ミガキ	ナデ	-	-
307	110	○55441(J-25/Ⅲb)	鉢	石・角・砂	ミガキ	ミガキ	口径:(20.2)	-
307	111	○54590(J-26/Ⅲb) ○54831(I-27/Ⅲb)	鉢	石・角・小石	ナデ	ナデ	-	-
307	112	○54220(I-26/Ⅲb) ○54714(J-25/Ⅲb) ○一括(J-25/Ⅲb)	鉢	石・砂	ナデ	ミガキ	口径:(18.6)	-
307	113	○52471(H-15/Ⅲb) ○62232(H-14/Ⅲb) ○65577(H-12/Ⅲb) ○一括(H-14/Ⅲb)	鉢	角・砂	ミガキ	ナデ	口径:(20.8)	-
308	114	○15370(E-9/Ⅲb)	組織痕土器	礫	丁寧なナデ	-	底径:14.8	-
308	115	○64653(G-13/Ⅲb)	土玉	石・砂	-	-	-	重さ:8.96g

２　耳取遺跡

耳取遺跡から出土した晩期土器で，資料化できたものは79点である。桐木遺跡と比較すると，小破片が多く、絶対量も少ない。遺物が比較的集中するのは，北側のＪ－７区から５区にかけてであるが，Ｉ-18区，Ｊ-19区にも点在する。

深鉢形土器(第310・311図，No116～151)

No116～142は，粗製の深鉢形土器である。

No116～122は他の土器に比べ、若干古手の様相を見せる。No116は口縁部を３mm程肥厚させ，口縁部と頸部の接合部付近に段をもつ。No118は，２mm程肥厚させた口縁部直下に１条沈線を巡らせる。山形口縁になる可能性が高い。No119は，口縁部に箆による沈線文が施される。No120・122は，口縁部直下に粘土紐を巡らせ，肥厚させている。No130は，内面は丁寧な工具ナデが施されるが，外面は箆状工具による沈線が残る。胎土には砂粒が多く含まれる。No135・140は，胎土・調整などからNo130の屈曲部であると考えられる。No132も，内面は丁寧な工具ナデが施されるが，外面は貝殻条痕が残る。胎土は砂粒が多く含まれる。No128・131はNo132と同一個体の可能性が高い。

No143～151は，深鉢の底部である。接地面から立ち上がり外開きになるもの(No143・148～151)，外側へ大きく張り出し円盤貼り付け状になるもの(No144・145)がある。ほとんどが平底であるが，No149は若干上げ底を呈する。

浅鉢形土器(第312図，No152～167)

No152～167は，精製の浅鉢形土器である。薄手で大型と考えられるもの(No152～157)，厚手で小型と考えられるもの(No158～167)がある。No157は，ほぼ直線状にのびる頸部から口縁部が立ち上がるもので，口縁部外面に１条の沈線が施されている。内外面ともに丁寧な研磨が施されているが，外面にはススの付着が認められる。No155・156の口縁部外面の沈線は比較的浅く、立ち上がりは緩やかにみえる。No157・158・161の屈曲部の稜は内外面ともにシャープであり，そろばん玉状の器形を呈すると考えられる。No157・158は同一個体の可能性が高い。No167は内外面ともに丁寧な研磨が施されているが，外面の底部付近には，箆状工具による沈線が残る。No165・166は屈曲部で，口縁部径は胴部径よりも大きくなると考えられる。No157と同様の器形を呈する可能性もあるが，非常に厚手である。またNo166は，内外面ともに灰黄色を呈し，他の土器と明らかに違う胎土である。焼成は堅緻である。

小型鉢形土器(第313図，No168～173)

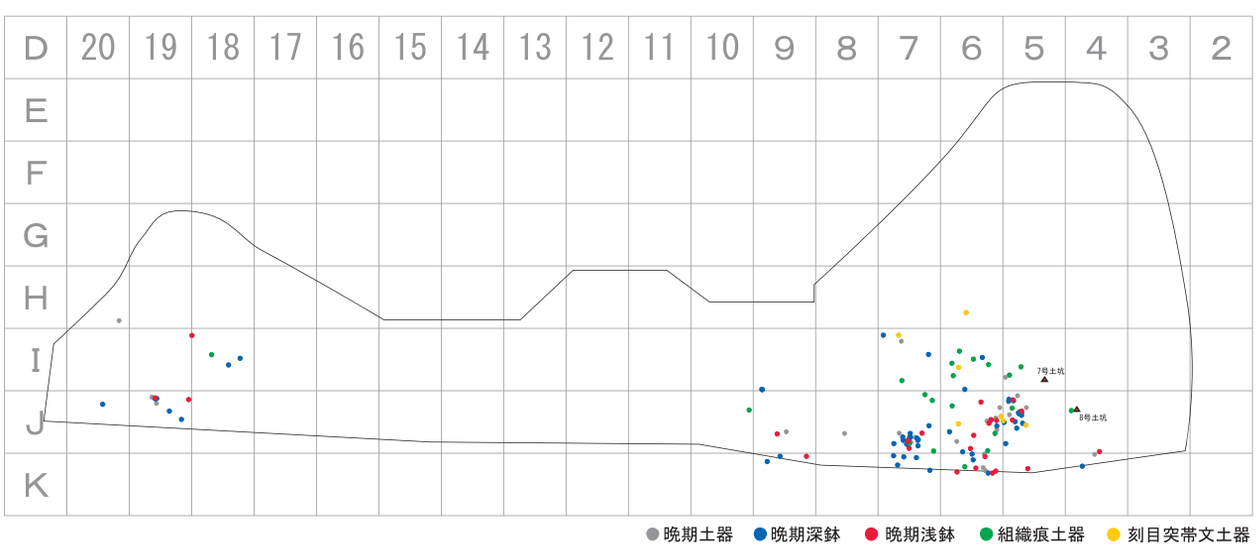
比較的長い胴部から頸部がくびれ短い口縁部が開くもので、いわゆる「マリ形」土器に属するものである。ここでは鉢形土器として扱った。口縁部が短いもの(No168～170・173)，やや長いもの(No171・172)がある。No171・172は他の土器に比べ，頸部内面の稜線がはっきりしている。同一個体の可能性が高い。

組織痕土器(第314図，No174～187)

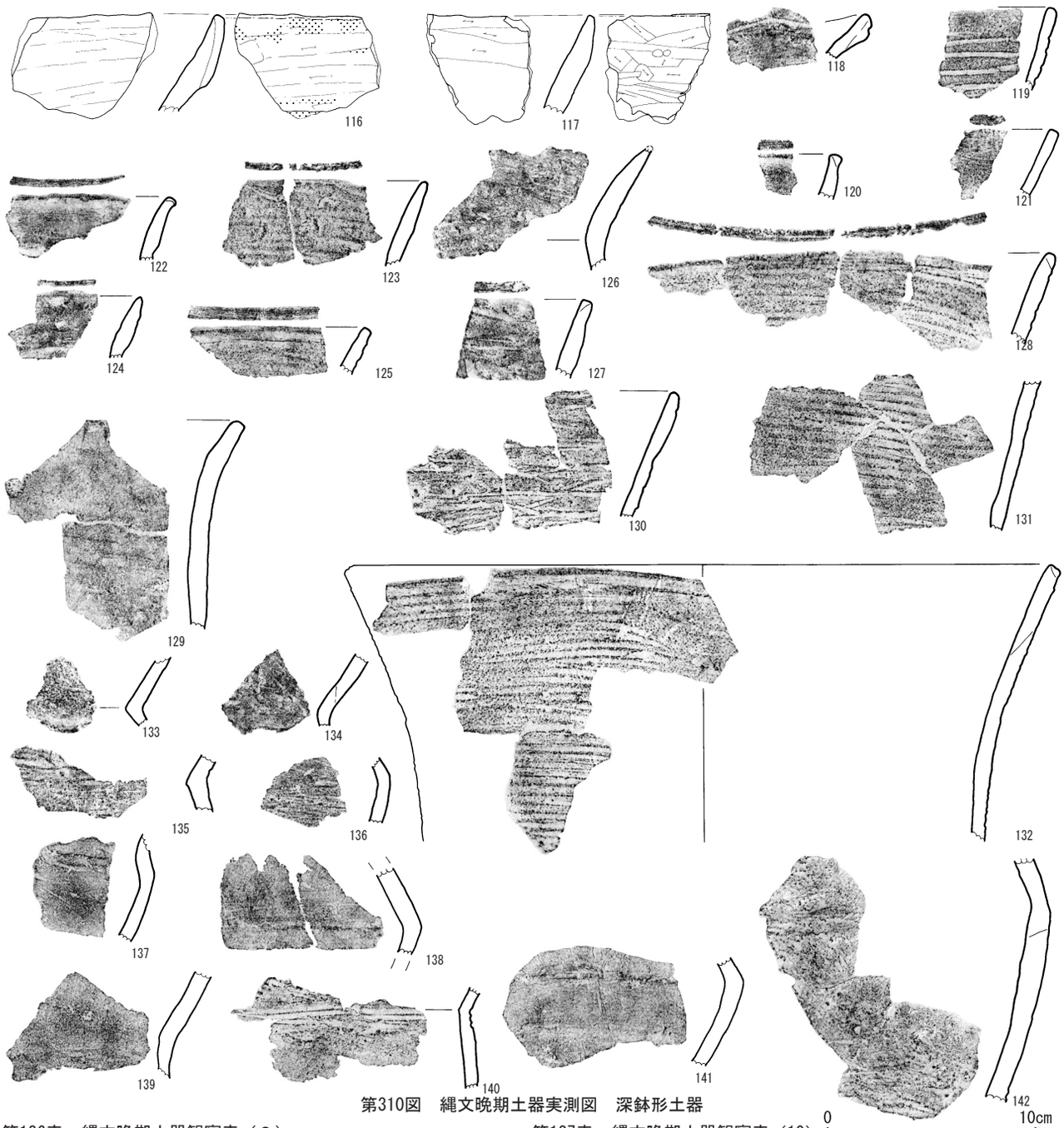
組織圧痕を有する土器群で，いわゆる「半粗半精製土器」と呼ばれるものである。小破片が多く，全体の器形は明らかではないが，残存状況のよいNo187から推測すると，かなり大型の浅鉢になる可能性が高い。編布圧痕以外の組織痕はなく，No174～178・185は同一の編布を使った可能性もある。No175は砂粒を多く含み，胎土も他の土器に比べ黒色が強い。

刻目突帯文土器(第315図，No188～194)

口縁部に刻目突帯文が施された土器群である。口縁部直下に突帯を巡らせるもの(No191～194)，口縁部から少し下がった位置に巡らせるもの(No188・189)がある。前者は胎土中に砂粒を多く含み，色調が黒色を呈するのに対し，後者は角閃石が多く茶色である点は興味深い。刻目は指頭によるものがほとんどであるが，No191の刻目は貝殻によるものである。



第309図　　耳取遺跡　晩期土器出土状況図（1/2000）



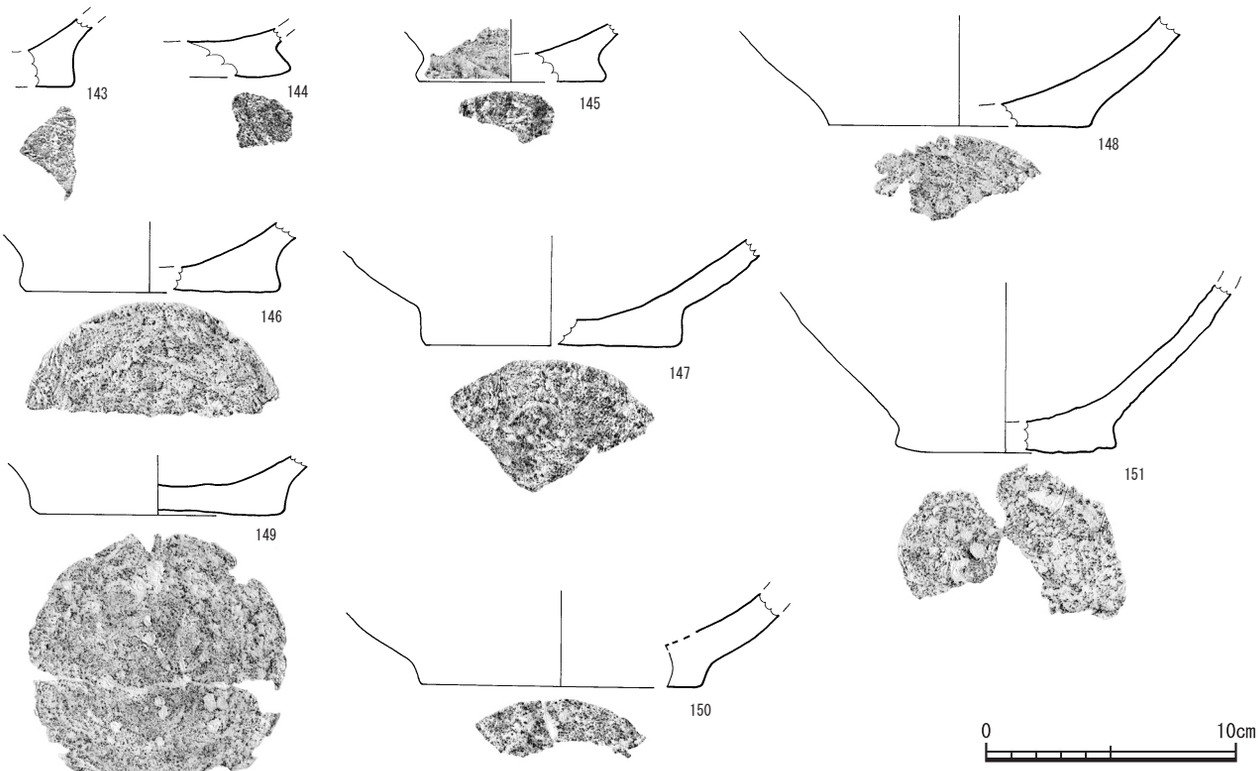
第310図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器

第126表　縄文晩期土器観察表（９）

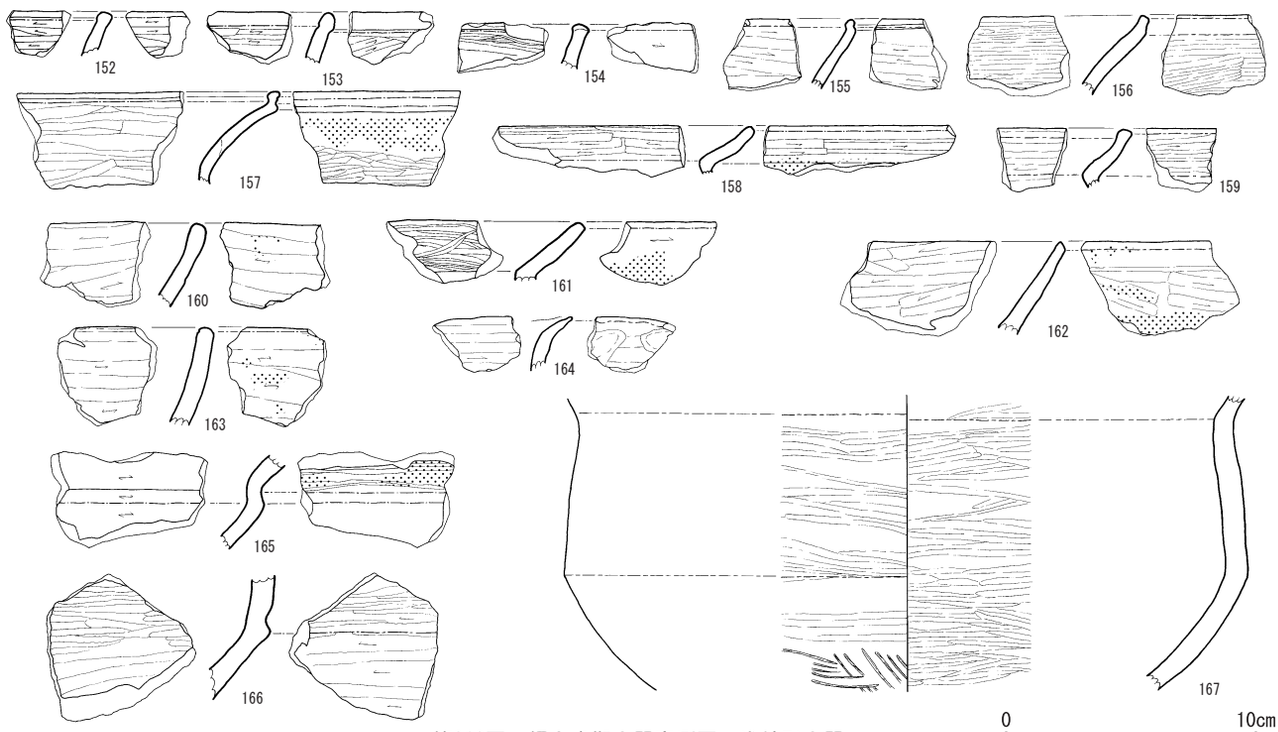
挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
310	116	▲10802(J-19/Ⅳa)	深鉢	長,石	工具によるナデ	工具によるナデ	-	スス付着
310	117	▲624(J-6/Ⅲb) ▲811(J-6/Ⅲb) ▲625(J-6/Ⅲb)	浅鉢	長,石,砂粒	工具によるナデ,ミガキ(一部)	工具によるナデミガキ(一部)	-	-
310	118	▲88(K-5/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ,棒状工具による沈線	-	-
310	119	▲6553(K-3/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ,棒状工具による沈線	-	-
310	120	▲1110(J-4/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	121	▲7780(I-6/Ⅴa)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	122	▲10827(J-18/Ⅳa)	深鉢	長,石	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	123	▲741(J-6/Ⅲb) ▲982(J-5/Ⅲb)	深鉢	長,石	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	124	▲10892(J-18/Ⅳa)	深鉢	長,石	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	125	▲一括(J-4/Ⅳ)	深鉢	長,石	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	126	▲1305(I-5/Ⅲb)	深鉢	長,石	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	127	▲783(I-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	128	▲1064(J-5/Ⅲb) ▲1190(J-4/Ⅲb) ▲936(K-5/Ⅲb) ▲1142(J-4/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ,棒状工具による沈線	-	-
310	129	▲1633(I-8/Ⅲb) ▲1634(I-8/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-

第127表　縄文晩期土器観察表（10）

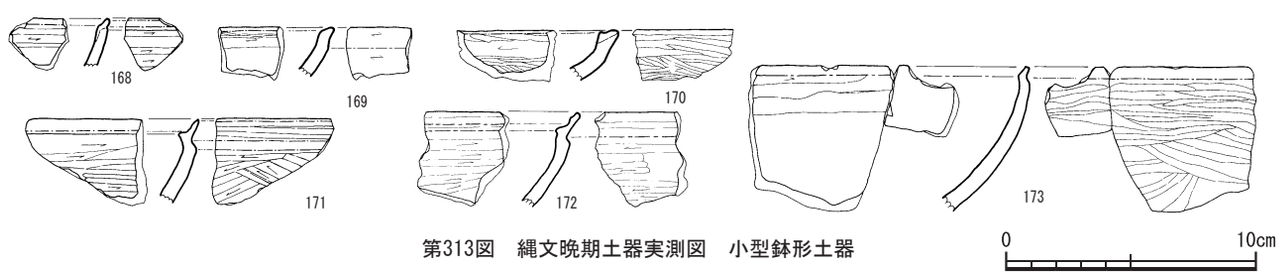
挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
310	130	▲666(J-6/Ⅲb) ▲474(J-6/Ⅲb) ▲451(K-6/Ⅲb) ▲467(K-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデミガキ(一部)	-	-
310	131	▲1151(J-4/Ⅲb) ▲1115(J-4/Ⅲb) ▲136(J-4/Ⅲb) ▲1109(J-4/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ貝殻条痕	-	-
310	132	▲1162(J-4/Ⅲb) ▲1150(J-4/Ⅲb) ▲5369(J-4/Ⅳ) ▲144(J-4/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ貝殻条痕	口径:(34.5)	-
310	133	▲1050(J-5/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	134	▲607(K-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	135	▲316(J-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	136	▲1848(K-8/Ⅳ)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	137	▲894(K-5/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	138	▲816(J-6/Ⅲb) ▲650(J-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	139	▲942(J-5/Ⅲb)	深鉢	長,石	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	140	▲628(J-6/Ⅲb) ▲762(K-6/Ⅲb) ▲629(J-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデミガキ(一部)	-	-



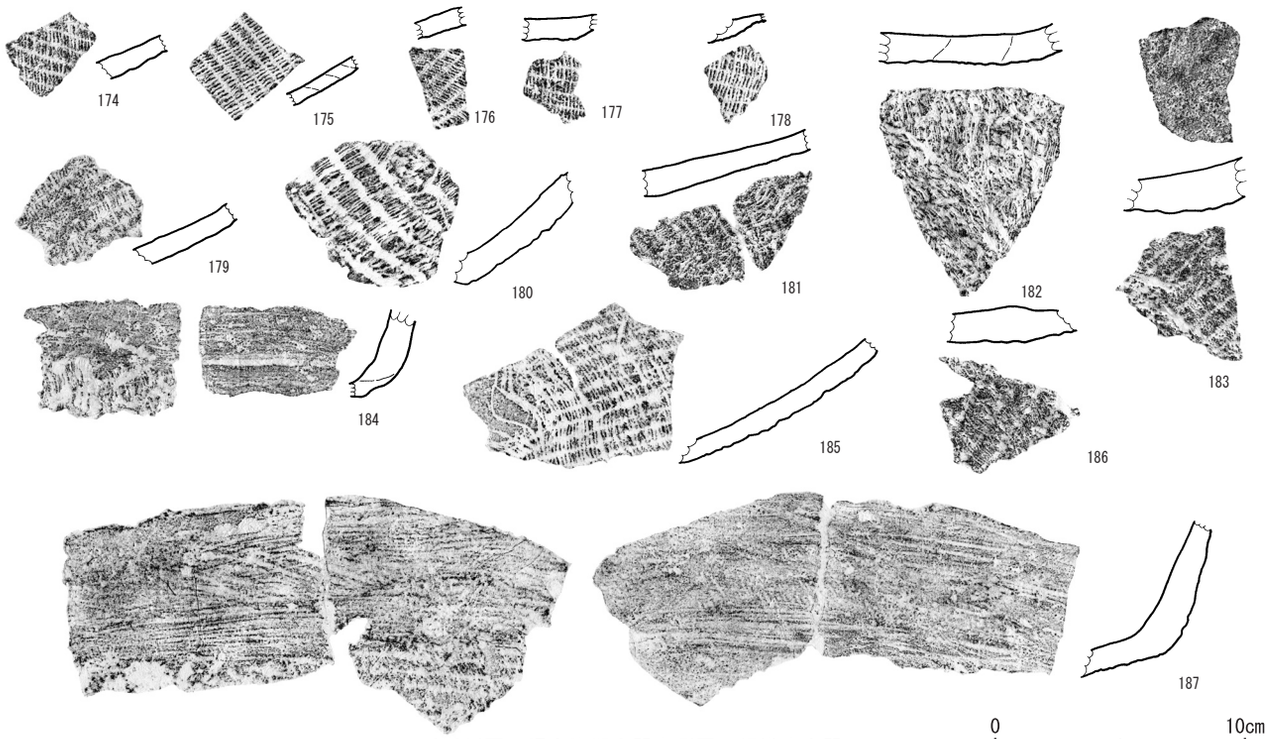
第311図　縄文晩期土器実測図　深鉢形土器　底部



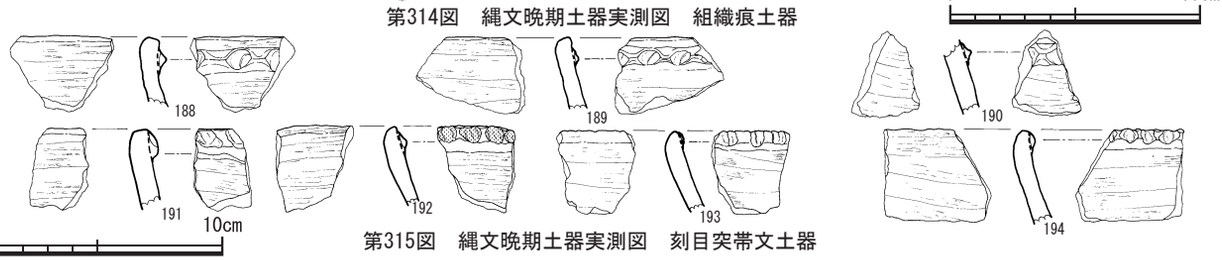
第312図　縄文晩期土器実測図　浅鉢形土器



第313図　縄文晩期土器実測図　小型鉢形土器



第314図　縄文晩期土器実測図　組織痕土器



第315図　縄文晩期土器実測図　刻目突帯文土器

第128表　縄文晩期土器観察表（11）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
310	141	▲652(J-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
310	142	▲632(J-6/Ⅲb) ▲319(J-6/Ⅲb) ▲815(J-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
311	143	▲1137(J-4/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
311	144	▲494(K-8/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	-
311	145	▲544(K-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ ミガキ(一部)	工具によるナデ	底径:(7.5)	-
311	146	▲9030(I-5/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	底径:(10.2)	-
311	147	▲658(J-6/Ⅲb)	深鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ	底径:(10.2)	-
311	148	▲一括(H-18/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	底径:(10.5)	-
311	149	▲1161(J-4/Ⅲb) ▲1435(J-4/Ⅲb)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	底径:(9.6)	-
311	150	▲2217(I-17/Ⅴ) ▲2222(I-17/Ⅳ)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	底径:(11.1)	-
311	151	▲10889(J-18/Ⅳa) ▲10816(J-18/Ⅳa) ▲10817(J-18/Ⅳa)	深鉢	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	底径:(8.7)	-
312	152	▲140(J-4/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
312	153	▲1239(K-5/Ⅲb)	浅鉢	長,石	ミガキ	ミガキ	-	-
312	154	▲6556(J-3/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
312	155	▲605(J-6/Ⅲb)	浅鉢	長,石	ミガキ	ミガキ	-	-
312	156	▲2409(I-17/Ⅳ)	浅鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
312	157	▲10815(J-18/Ⅳa)	浅鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	スス付着
312	158	▲5415(J-5/Ⅲb)	浅鉢	長,石	ミガキ	ミガキ	-	スス付着
312	159	▲1754(J-8/Ⅳ)	浅鉢	長,石	ミガキ	ミガキ	-	-
312	160	▲119(K-4/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ	-	スス付着
312	161	▲1155(J-4/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	ミガキ	工具によるナデ	-	スス付着
312	162	▲663(J-6/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	工具によるナデ ミガキ(一部)	工具によるナデ	-	スス付着
312	163	▲939(J-5/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	工具によるナデ ミガキ(一部)	工具によるナデ	-	スス付着
312	164	▲1354(I-4/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	工具によるナデ ミガキ(一部)	工具によるナデ	-	-
312	165	▲2202(J-18/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	スス付着
312	166	▲1114(J-4/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
312	167	▲1230(K-5/Ⅲb) ▲1512(K-5/Ⅲb)	浅鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
313	168	▲1399(J-5/Ⅲb)	鉢	長,石	ミガキ	ミガキ	-	-

第129表　縄文晩期土器観察表（12）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
313	169	▲1071(J-5/Ⅲb)	鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
313	170	▲504(K-8/Ⅲb)	鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
313	171	▲1052(J-5/Ⅲb)	鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
313	172	▲1402(J-5/Ⅲb)	鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
313	173	▲73(K-5/Ⅲb) ▲880(K-5/Ⅲb)	鉢	長,石,角	ミガキ	ミガキ	-	-
314	174	▲5426(J-5/Ⅳ)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:6.0mm 横糸:1cmあたり6	-	組織痕土器
314	175	▲353(I-6/Ⅲb)	-	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	縦糸間:6.0mm 横糸:1cmあたり6	-	組織痕土器
314	176	▲1124(J-4/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:6.0mm 横糸:1cmあたり7	-	組織痕土器
314	177	▲1348(I-4/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:5.5mm 横糸:1cmあたり6	-	組織痕土器
314	178	▲8198(J-3/Ⅵa)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:6.0mm 横糸:1cmあたり7	-	組織痕土器
314	179	▲752(J-6/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:不明 横糸:1cmあたり6	-	組織痕土器
314	180	▲527(J-9/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:13mm 横糸:1cmあたり9	-	組織痕土器
314	181	▲1485(I-5/Ⅲb) ▲281(J-5/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:8.0mm 横糸:5mmあたり4	-	組織痕土器
314	182	▲1272(I-5/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:13mm 横糸:1cmあたり8	-	組織痕土器
314	183	▲一括	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:8.5mm 横糸:5mmあたり4	-	組織痕土器
314	184	▲931(J-5/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:12.0mm 横糸:5mmあたり4	-	組織痕土器
314	185	▲717(J-6/Ⅲb) ▲720(J-6/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:5.5mm 横糸:1cmあたり6	-	組織痕土器
314	186	▲1261(I-5/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:11.0mm 横糸:5mmあたり4	-	組織痕土器
314	187	▲1318(I-5/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	縦糸間:6.5mm 横糸:1cmあたり7	-	組織痕土器
315	188	▲1419(J-4/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	刻目突帯文
315	189	▲5351(H-5/Ⅲ)	-	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	刻目突帯文
315	190	▲269(J-5/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	刻目突帯文
315	191	▲1600(I-6/Ⅲb)	-	長,石,角,砂粒	工具によるナデ	工具によるナデ	-	刻目突帯文
315	192	▲1405(J-5/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	刻目突帯文 スス付着
315	193	▲1278(I-5/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	刻目突帯文
315	194	▲135(J-4/Ⅲb)	-	長,石,角	工具によるナデ	工具によるナデ	-	刻目突帯文

第４節　石器

縄文時代晩期の石器は，桐木遺跡から耳取遺跡にかけての約600mの範囲にいくつかの集中部を持ちながら出土した。

層位的にはⅢ層の出土石器が主体を占めると思われるが，下層からの浮き上がりとみられる遺物もある程度含まれている。

石器群は調査区内でおおむね直径10～20m程度の集中部を持ちながら分布している。石器の掲載にあたっては，これらの集中部を便宜的に「エリア」と呼称し，エリア毎に資料提示を行う。石材分類については，肉眼的特徴による分類を基本とし，第Ⅲ文化層の分類基準を準用した。個々の石器の出土区，層位等を実測図に添付し，石材別の分布図をエリア別に示したので参考とされたい。

第１エリア

き～し-34～38区にかけて分布する。さ-35区に玉髄を主体とする集中部がみとめられるが，第Ⅴ文化層からの浮き上がりの可能性が高い。確認される石鏃も，多くは第Ⅴ文化層に所属するものと使用石材・形態が類似する。333は擦切石器と考えられる。334は打製石斧の頭部と考えられる。ホルンフェルスを素材とし，丁寧な整形剥離によって形状を整えているが下半部は欠損している。335は打製石斧である。大型の剥片を素材とし，刃部付近はかなり顕著に摩耗している。ホルンフェルスを素材とするものである。336～341は磨石である。比較的大型のものが目立つ。

第２エリア

か～け-23～28区に分布する。散漫な石器の分布がみとめられ，石鏃，石匙等が確認できる。348は磨製石斧の頭部である。ホルンフェルスを素材とし，右側面には丁寧な敲打痕が観察できる。下半部は欠損している。

第３エリア

Ｆ～Ｈ-40～42区に分布する。石器の分布はほとんどないが，石鏃(350)とハンマー(351)を確認できる。

第４エリア

Ａ～Ｅ-36～38区にかけて分布する。Ａ・Ｂ-38区にやや集中部をみとめることができる。石鏃(352～354)と磨石(355)を確認できる。

第５エリア

Ｂ～Ｇ-28～33区を一括した。Ｄ-28・29区にやや分布が集中する。石鏃(356～358)，磨製石斧(361・362)等が確認できる。361・362はホルンフェルスを素材とし，丁寧な研磨によって刃部を作出している。363は砂岩の扁平な礫を素材とする。下端部に敲打痕がみられるが上面には滑らかな磨面が形成されている。

第６エリア

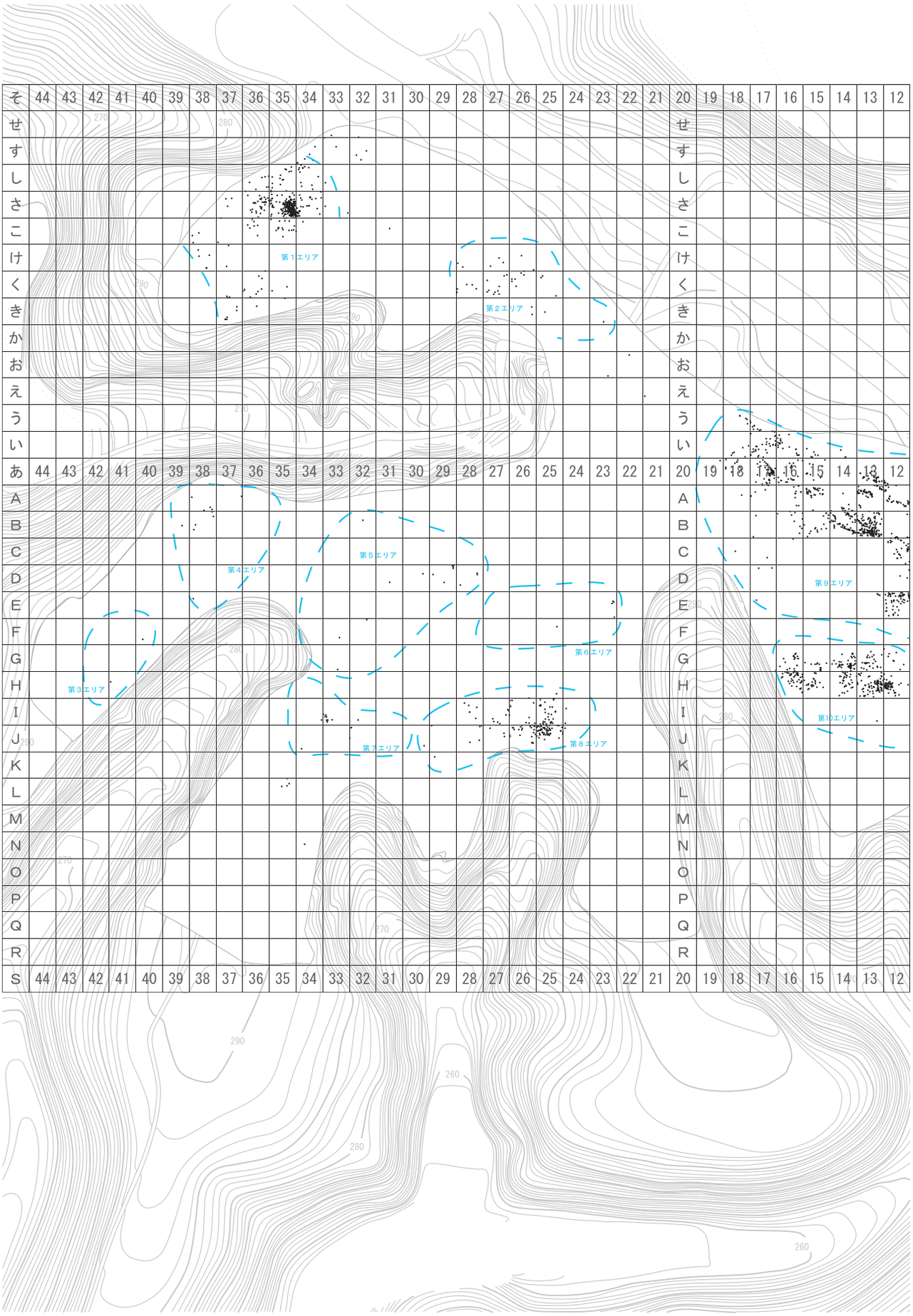
Ｅ・Ｆ-23～27区にかけて分布する。E-23区に石器の集中がみとめられ，石鏃等が組成されている。364は黒曜石Ⅳ類を素材とし，側縁が角をもって張り出す形状に加工されている。365はチャートを素材とし，脚部端部が脚部の主軸に対して直交する方向に断ち切られるような形状に仕上げられている。いずれも晩期によく見られる形状である。366は削器とした。玉髄を素材とし，丁寧な押圧剥離によって形状を整えている。

第７エリア

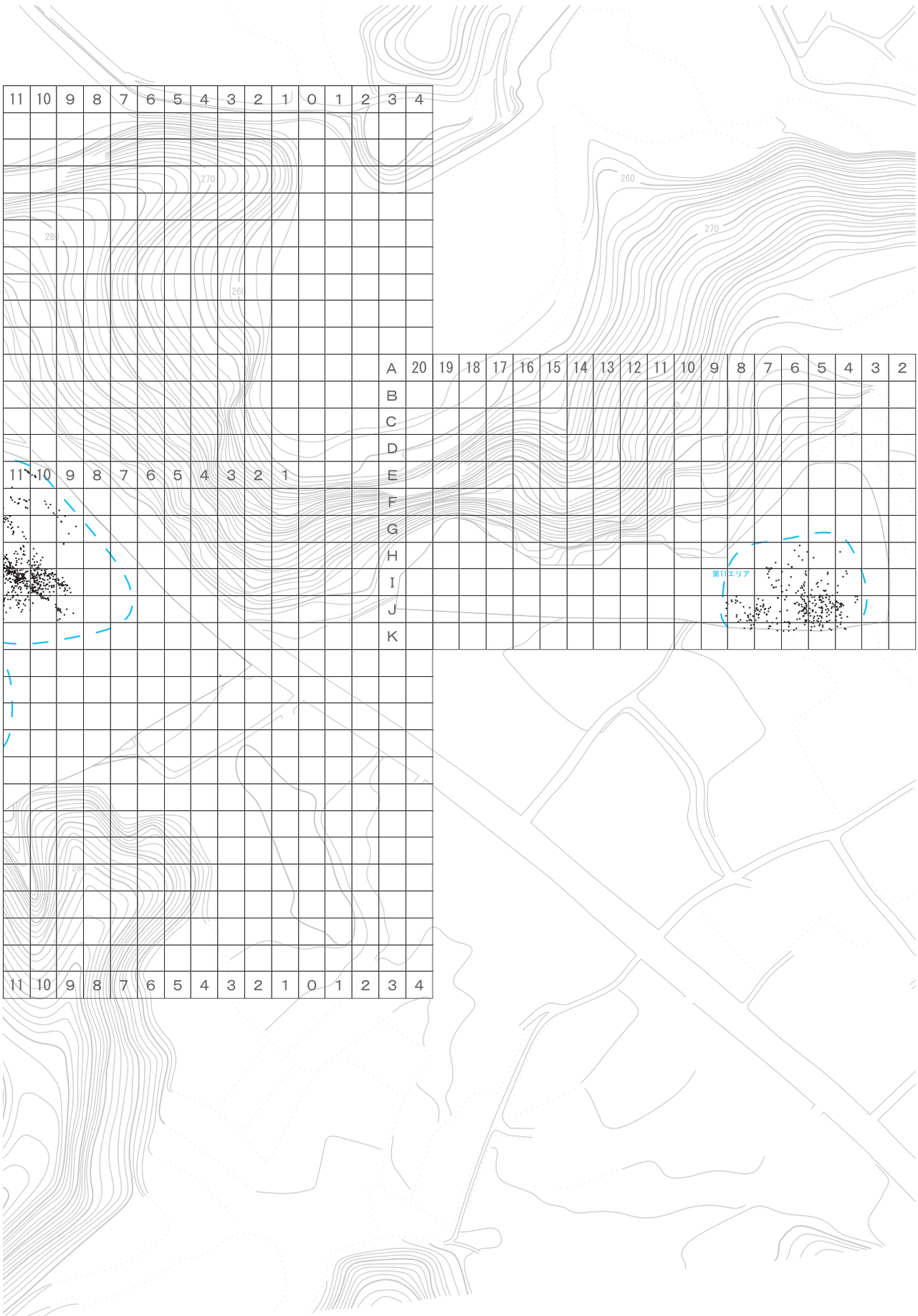
Ｈ～Ｊ-31～34区に分布する。Ｉ-33区に集中部をみとめることができ，磨製石斧や敲石，ハンマー等が組成されている。367は打製石斧である。薄手の横長の大型剥片を素材とし，周縁部に丁寧な整形剥離を加えて製品としている。刃部付近には使用によるとみられる摩耗痕が観察できる。368も扁平な石斧である。薄い板状の円礫を素材とし，整形剥離を施したのち研磨して製品としている。369は石斧の未製品と考えられる。正面には自然面を残し，両側縁の一部に整形剥離を加えたのみで加工を中断し，放棄している。370～372は敲石，ハンマーなどである。敲打痕が部分的に集中し，石斧製作に関連する可能性がある。373は石皿である。輝石安山岩の板状の礫を素材とする。

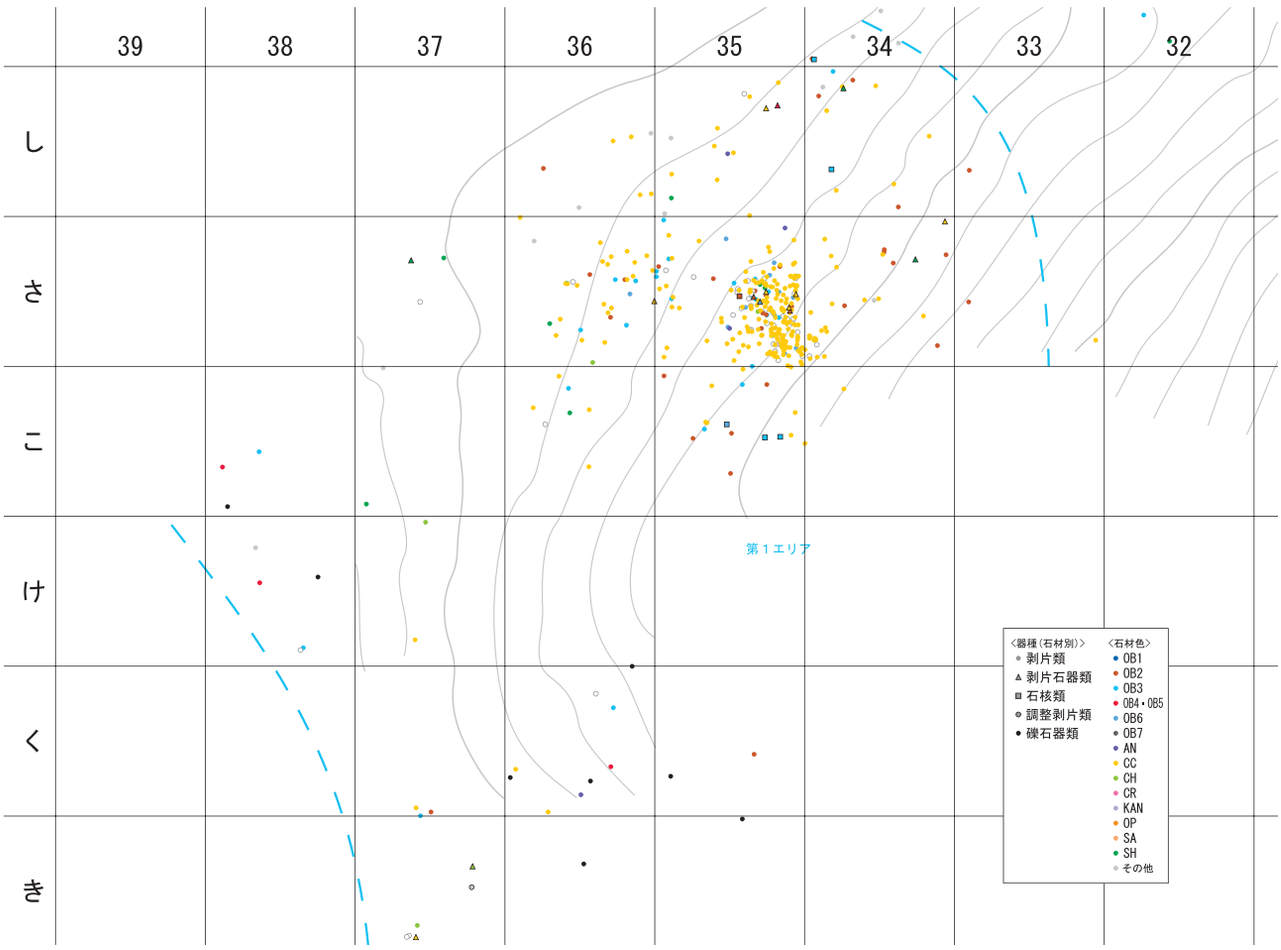
第８エリア

Ｉ・Ｊ-24～30区を中心に分布する。Ｉ・Ｊ-25・26区には玉髄，チャート，頁岩，黒曜石Ⅳ類等を主体とする集中部がみとめられる。374～393は石鏃及びそれに関連する遺物である。脚部端部が脚部の軸に対して直交するように断ち切られたような形状に加工されたものが目立つ(374～377,384・387・388・390等)。また，頭部に近い両側縁が角をもって張り出す形状に加工されているものもあり(384・388・390・391等)，これらは晩期の石鏃に特徴的な形状である。なお，389は両面に自然面を残している。392は石錐，393は磨製石鏃である。292は比較的厚めの素材に調整を施している。先端部には回転運動による擦痕が明瞭に観察できる。393は頁岩を素材とするものである。素材を薄く研磨したのち周縁から調整剥離を加えて製品としている。394～398は異形石器である。ほとんどが黒曜石Ⅳ類を素材とし，丁寧な押圧剥離によって形状を整えている。三方向に棒状の突起を作出するもの(394～396)とやや湾曲した棒状のもの(397・398)がある。399は石錐である。玉髄の厚手の剥片を素材とし，先端部に二次加工を加えて製品としている。403～407は石匙およびそれに関連する資料である。素材には安山岩Ⅱ類が多く用いられ，頁岩と黒曜石Ⅳ類が１点づつ含まれる。大型の剥片を素材とし，周縁に粗い整形剥離を施して形状を整えている。押圧剥離による調整が器体の中央部付近まで及ぶことはなく，つまみ部の造り出しも太く粗いなど，大型でやや加工が大雑把な特徴をもつ。411・412は小型の磨製石斧である。整形剥離ののち丁寧に研磨して製品としている。413～415は比較的大型の磨製石斧である。いずれもホルンフェルスを素材としており，丁寧な研磨による加工が施されている。416～421は扁平打製石斧またはそれに類する資料である。416は下半部は欠損しているが石斧の上半部と思われる。薄く扁平な剥片を素材とし，丁寧な整形剥離によって形状を整えている。418はやや厚手の打製石斧である。扁平な礫を素材とし，粗い整形剥離によって形状を整えている。上半部は欠損するが刃部付近には使用によるとみられる摩耗痕が観察できる。419も礫を素材とする石斧である。粗い調整剥離が全周に施

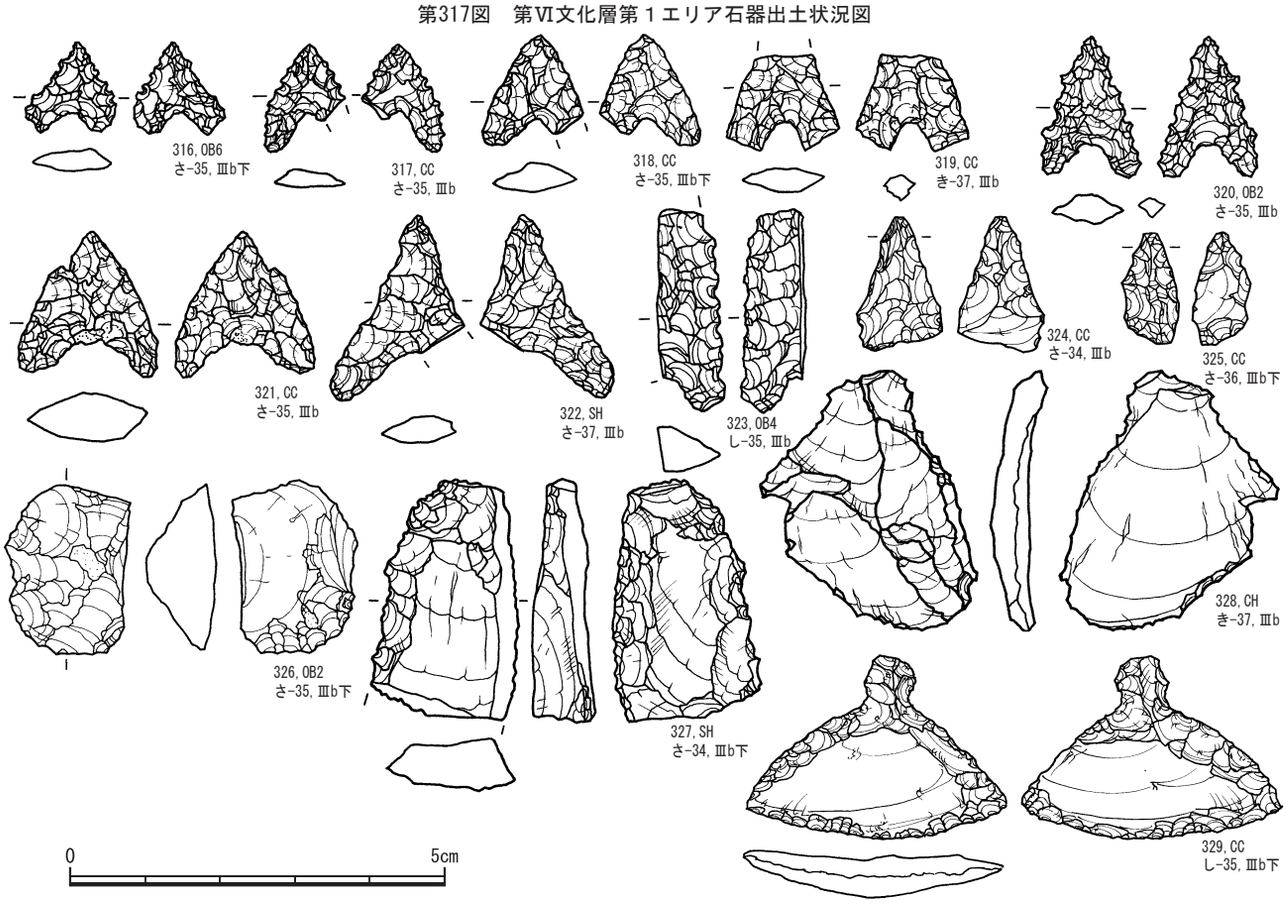


第316図　第Ⅵ文化層エリア配置図

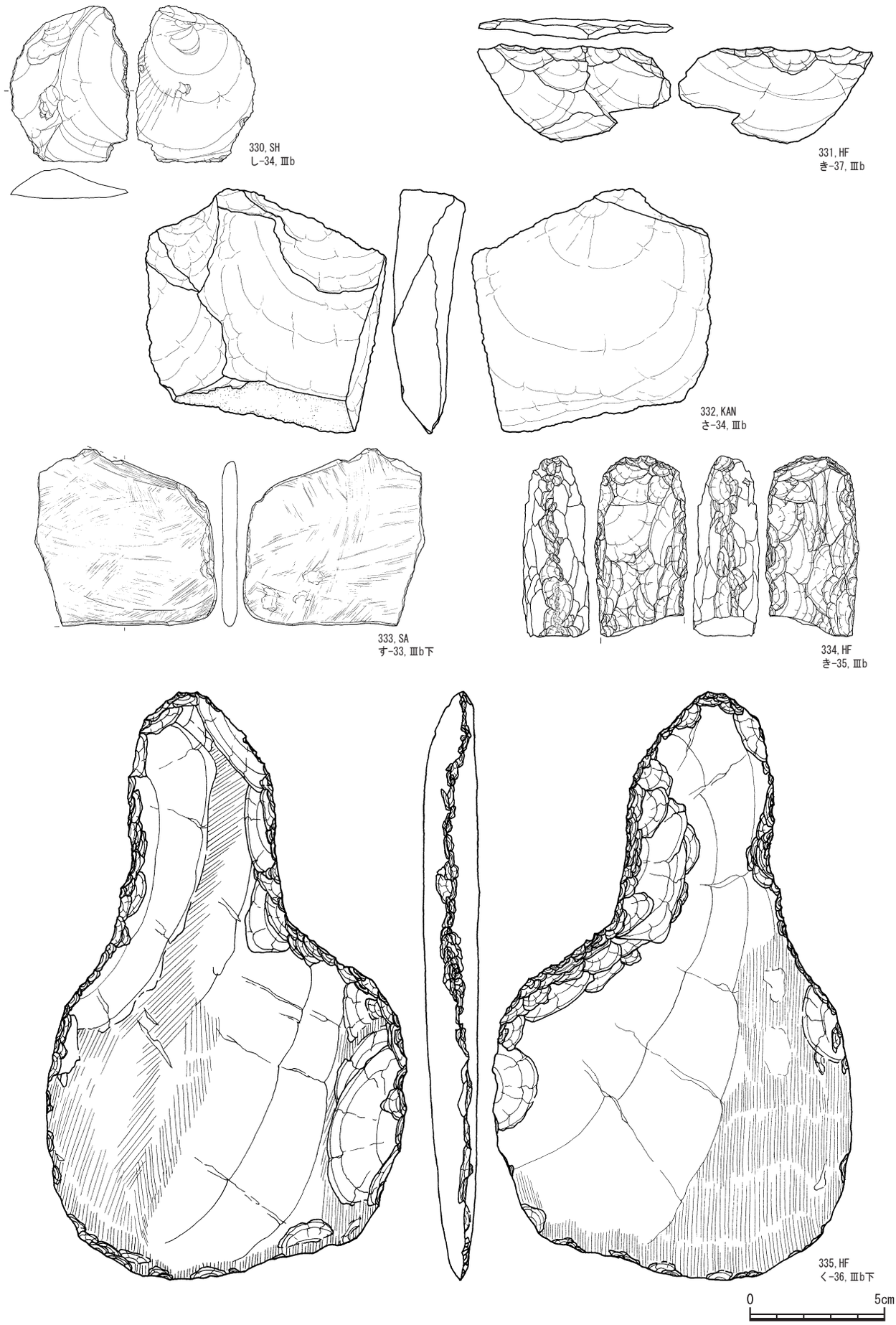

11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4
A B C D E F G H I J K
20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2
270
260
280
第11エリア



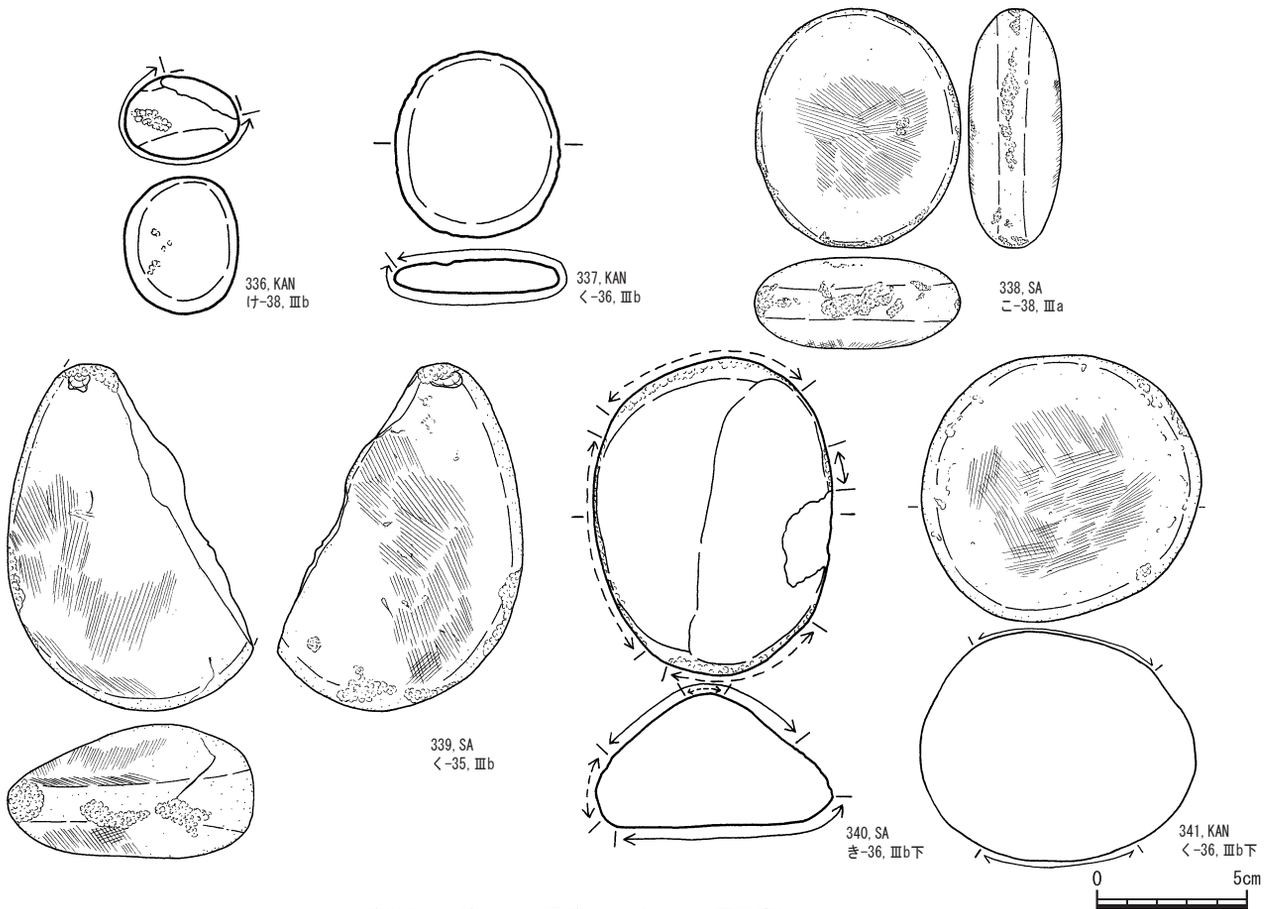
第317図　第Ⅵ文化層第１エリア石器出土状況図



第318図　第Ⅵ文化層第１エリア出土石器実測図（１）



第319図　第Ⅵ文化層第１エリア出土石器実測図（２）



第320図　第Ⅵ文化層第１エリア出土石器実測図（３）

されている。刃部等は見いだせず，未製品か破損した石斧を再利用の過程で放棄したものと考えられる。420は打製石斧である。丁寧な整形剥離によって全体形が整えられている。刃部付近には使用によるとみられる摩耗痕が明瞭に観察できる。421は頁岩を使用した磨製石斧である。素材礫を節理に沿って薄く剥離し，周縁に整形加工を加えて刃部を研磨し，製品としている。422は水晶の原礫である。423～431はハンマー，磨石，敲石等である。敲打痕が明瞭に観察できるものが多い。432は砥石である。砂岩を素材とし，三面に磨り面が形成されている。中央部は一段と深くなっている。433は石皿の破片である。

第９エリア

い～Ｆ－９～19区に分布する。石鏃等が多く組成されるが，大部分は下層からの浮き上がりと判断される。497は磨製石斧の頭部である。

第10エリア

Ｇ～Ｉ－12～16区に分布する。石鏃，石匙，石錐，小玉などがみられる。石鏃には黒曜石Ⅳ類，玉髄，チャートが多く用いられている。脚部端部を脚部の軸と直交する方向に裁断するように整形したものが多い。516は磨製石鏃である。表面に研磨痕が観察できる。研磨を施した後，押圧剥離を施しているようだ。石匙は529・530の２点が確認できる。いずれも大型で調整が粗く，つまみ部も大きく作出されている。536・537は小玉およびその未製品である。素材は不明だが翡翠に類似する。537は穿孔の途中で破断したために放棄されたものと考えられる。この他，小型の削器(526・527等)や大型の削器(540)等を確認できる。

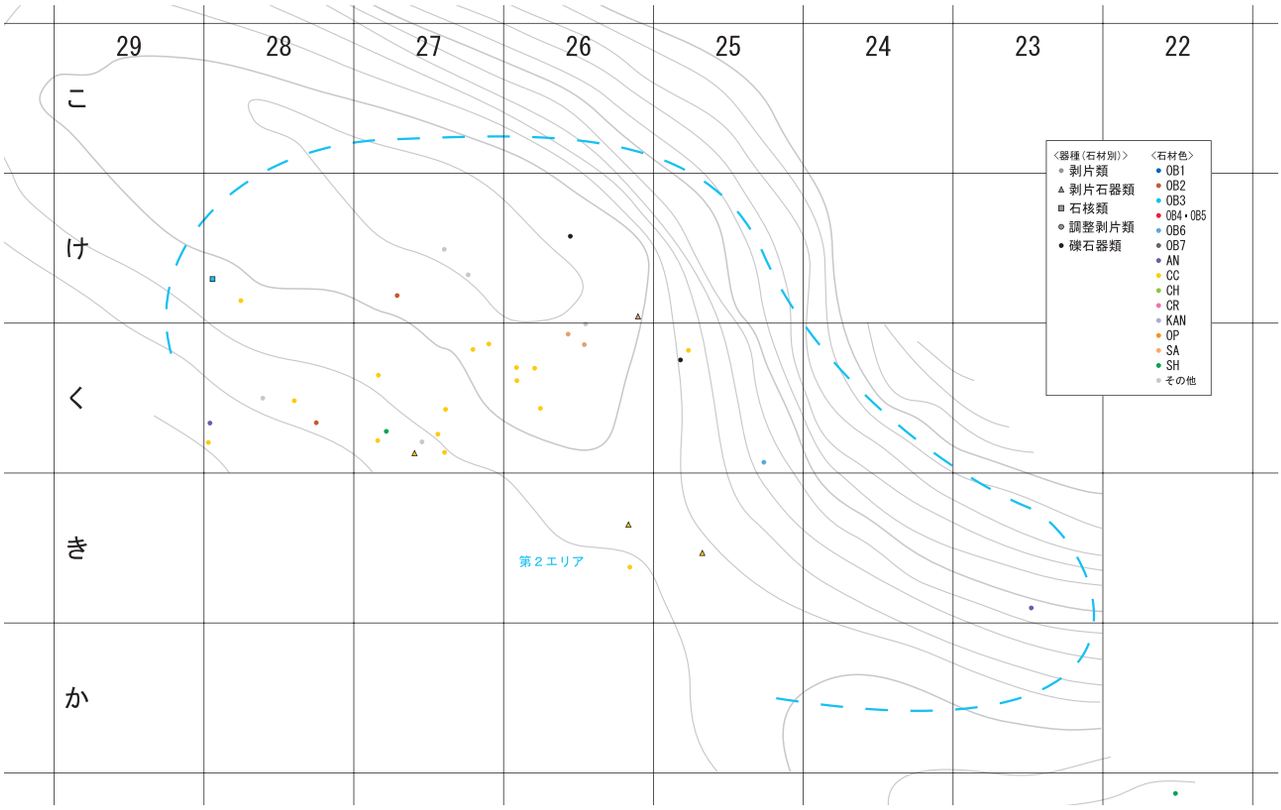
546～571は磨製石斧，打製石斧およびその関連資料である。546はホルンフェルスの棒状礫を素材とし，敲打ののち研磨して製品としている。刃部下縁から大きな剥離痕を観

第130表　第Ⅵ文化層第１エリア出土石器観察表（１）

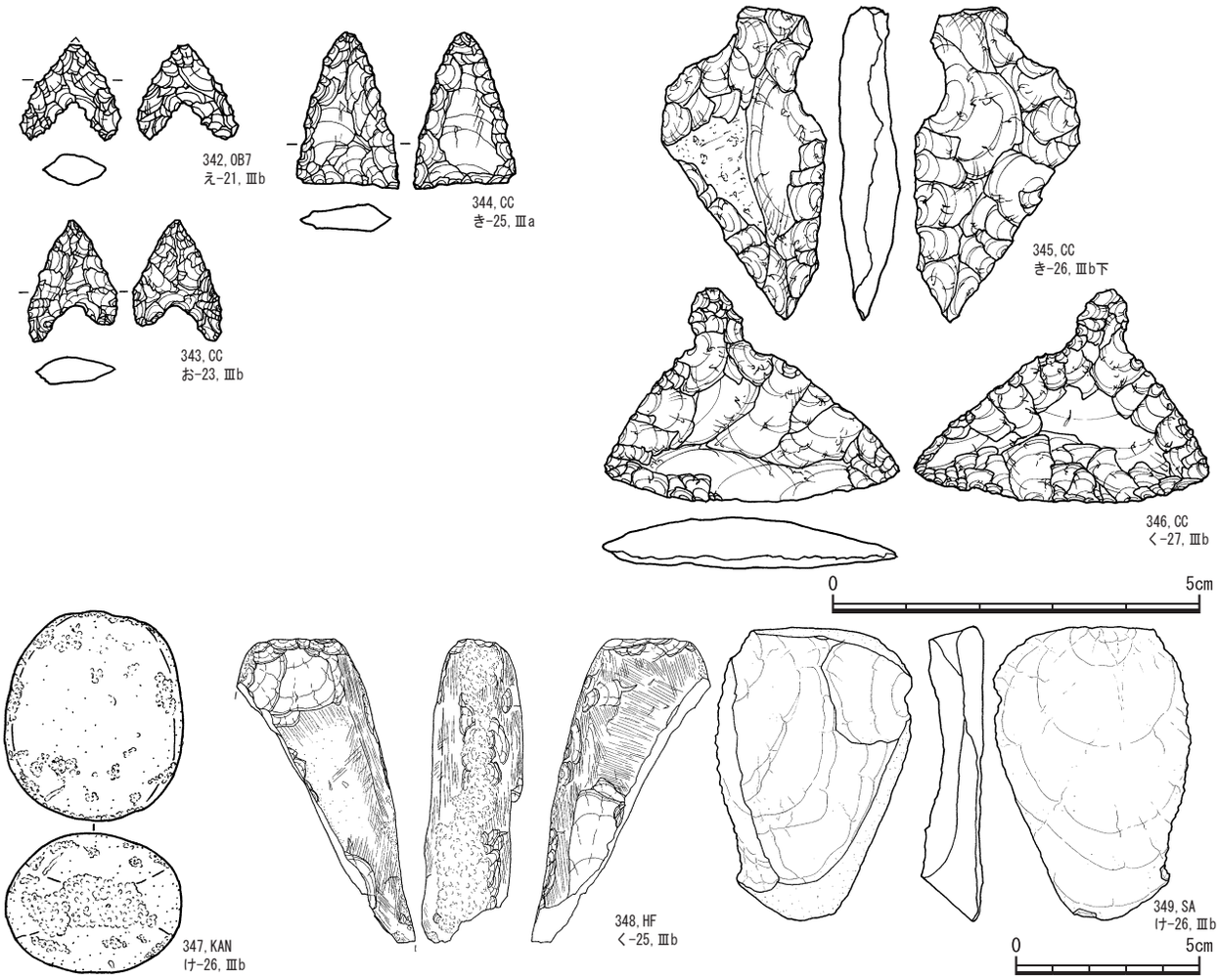
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
318	316	A01	石鏃	－	OB6	12.6	12.4	3.05	0.27	◎25407(さ-35/Ⅲb下)
318	317	A01	石鏃	－	CC	14.6	11.3	4.4	0.22	◎25350(さ-35/Ⅲb)
318	318	A01	石鏃	－	CC	15	13.6	3.6	0.45	◎25398(さ-35/Ⅲb下)
318	319	A01	石鏃	－	CC	13.1	15.2	3.05	0.46	◎26985(き-37/Ⅲb)
318	320	A01	石鏃	－	OB2	18.9	13.6	4.05	0.58	◎25366(さ-35/Ⅲb)
318	321	A01	石鏃	－	CC	19.7	18.8	5.65	1.25	◎25367(さ-35/Ⅲb)
318	322	A01	石鏃	－	SH	24.6	18	3.1	0.75	◎25506(さ-37/Ⅲb)
318	323	A01	石鏃	－	OB4	27.4	8.9	5.8	1.27	◎25909(し-35/Ⅲb)
318	324	A01	石錐	－	CC	18.3	11.7	7.5	0.85	◎27154(さ-34/Ⅲb)
318	325	A01	石錐	－	CC	15.3	8	3.9	0.46	◎27134(さ-36/Ⅲb下)
318	326	A01	掻器	－	OB2	23.3	17	7.8	2.89	◎25404(さ-35/Ⅲb下)
318	327	A01	二次加工痕剥片	－	SH	32.5	20.2	7.3	5.62	◎28453(さ-34/Ⅲb下)
318	328	A01	微細剥離痕剥片	－	CH	35	29.5	5.8	4.17	◎26882(き-37/Ⅲb)

第131表　第Ⅵ文化層第１エリア出土石器観察表（２）

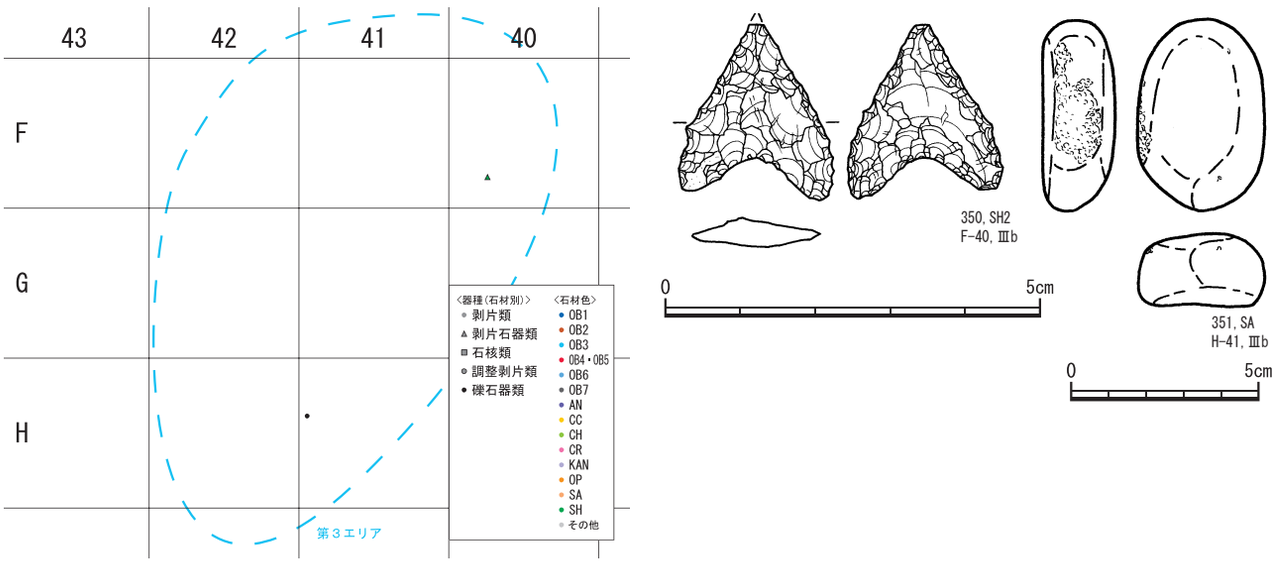
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
318	329	A01	石匙	－	CC	24.6	35	4.9	2.73	◎27103(し-35/Ⅲb下)
319	330	A01	微細剥離痕剥片	－	SH	58.4	44.7	13.6	30.2	◎27074(し-34/Ⅲb)
319	331	A01	調整剥片	－	HF	36.2	72.7	7.2	15.66	◎26876(き-37/Ⅲb)
319	332	A01	剥片	－	KAN	91.8	90	27.2	204	◎27042(さ-34/Ⅲb)
319	333	A01	擦切石器	－	SA	65.9	67.8	5	37.51	◎29724(す-33/Ⅲb下)
319	334	A01	打製石斧	－	HF	67.2	35	24.3	77.08	◎26949(き-35/Ⅲb)
319	335	A01	打製石斧	－	HF	219.1	134.2	17.6	590	◎26591(く-36/Ⅲb下)
320	336	A01	磨石	－	KAN	46.3	38.7	27.5	63.32	◎26170(け-38/Ⅲb)
320	337	A01	磨石	－	KAN	62.5	55.5	12	53.96	◎26675(く-36/Ⅲb)
320	338	A01	磨石	/敲	SA	80.2	68.8	30.9	237	◎26052(こ-38/Ⅲa)
320	339	A01	磨石	/敲	SA	116.4	82.2	43.3	480	◎26976(く-35/Ⅲb)
320	340	A01	磨石	/敲	SA	106.7	80.2	46.4	500	◎26994(き-36/Ⅲb下)
320	341	A01	磨石	－	KAN	89.5	93.7	76.6	940	◎26528(く-36/Ⅲb下)



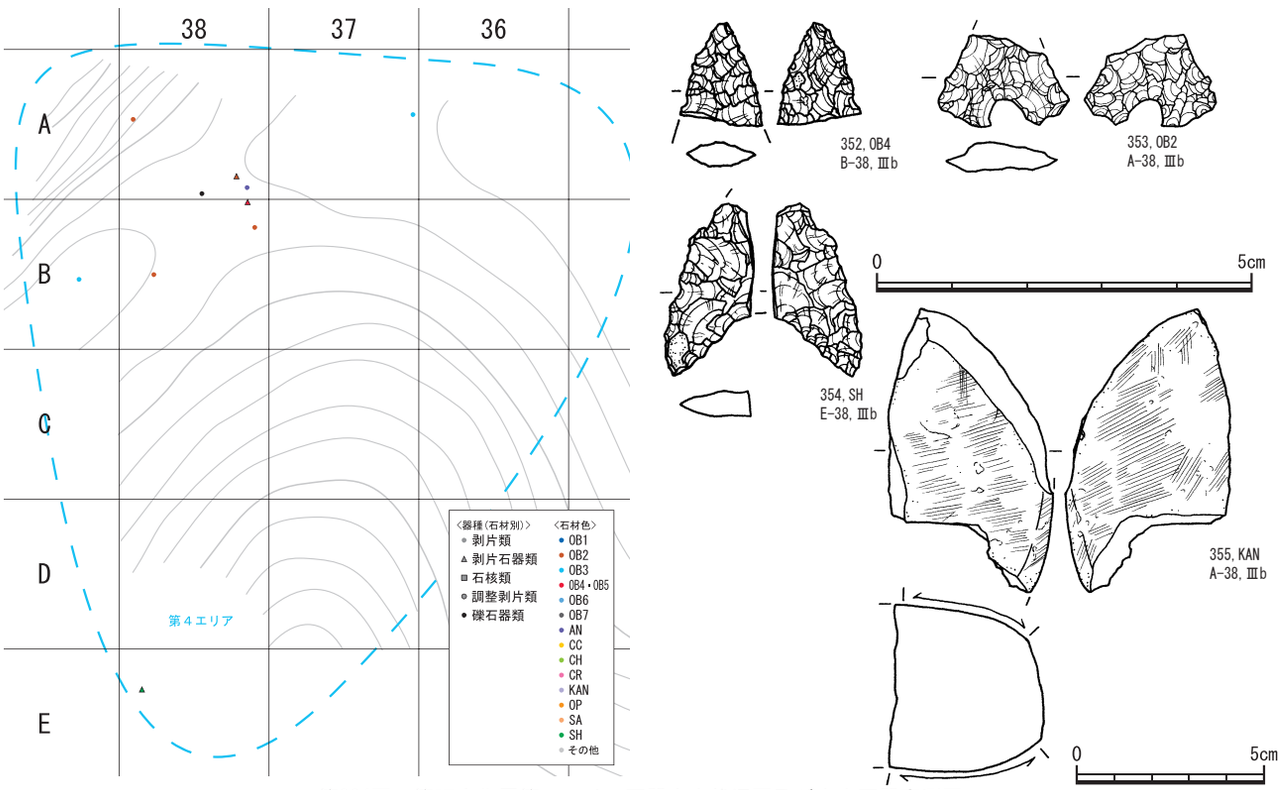
第321図　第Ⅵ文化層第２エリア石器出土状況図



第322図　第Ⅵ文化層第２エリア出土石器実測図



第323図　第Ⅵ文化層第３エリア石器出土状況図及び出土石器実測図



第324図　第Ⅵ文化層第４エリア石器出土状況図及び出土石器実測図

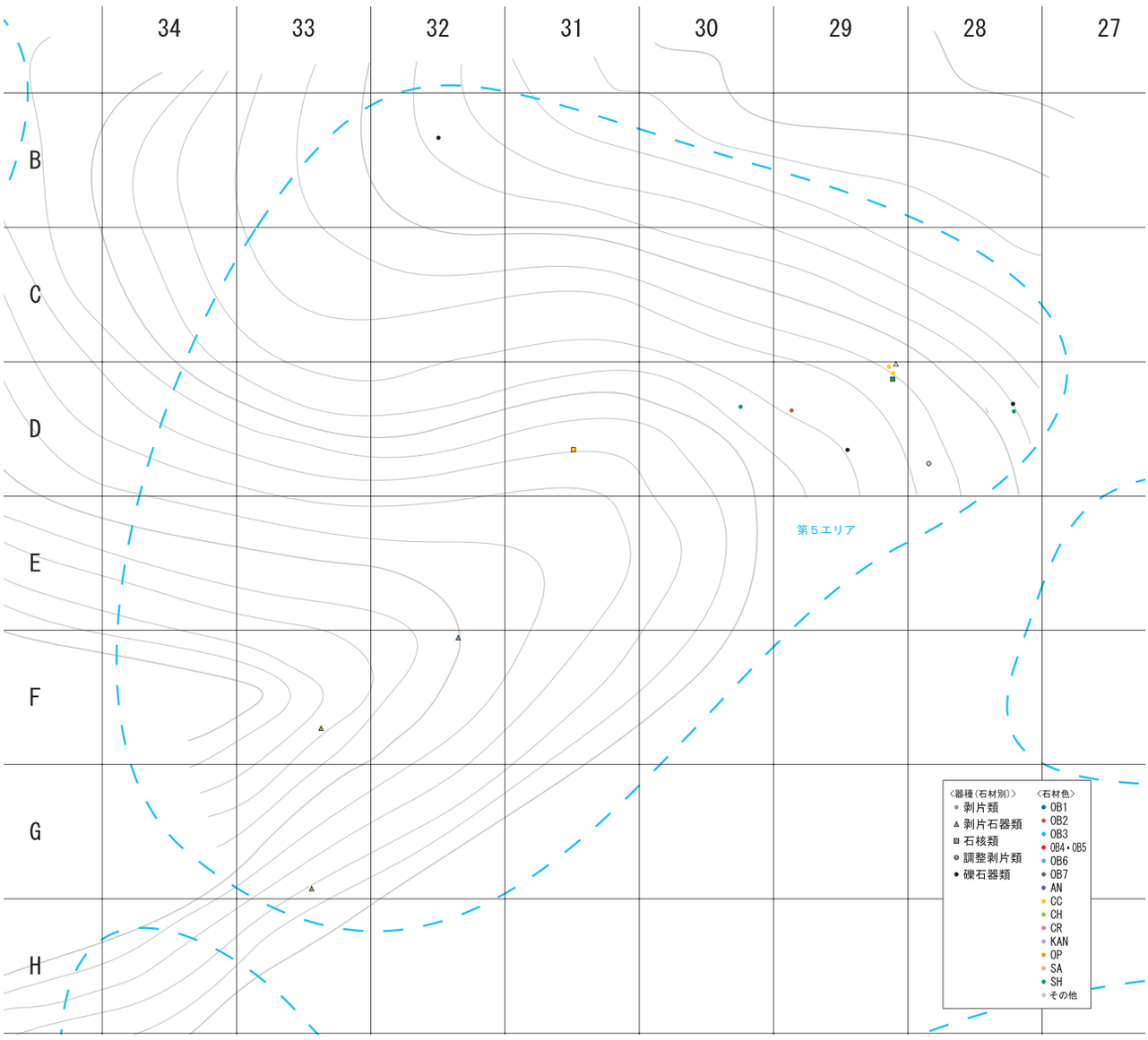
察できる。547は薄く扁平な板状の礫を素材とする。周縁を整形剥離によって形状を整え，刃部を研磨して製品としている。549は横剥ぎの大型剥片を素材とし，周縁からの整形剥離によって形状が整えられている。548・550は整形剥離の後全面を研磨されている。いずれも礫を素材とするものである。552・553は薄く扁平な磨製石斧である。552は両側縁からの整形剥離によって薄く細長い形状に整形されている。553は扁平な素材の形状を活かして石器製作が行われている。このほかは部分的な破損資料が多いが接合資料も多くみとめられ，557と560，567と570，564と571，555と556，558と561などが接合している。572～584は磨石・敲石・石皿等である。比較的大型のものが目立つ。585は砥石である。砂

第132表　第Ⅵ文化層第２～第４エリア出土石器観察表（１）

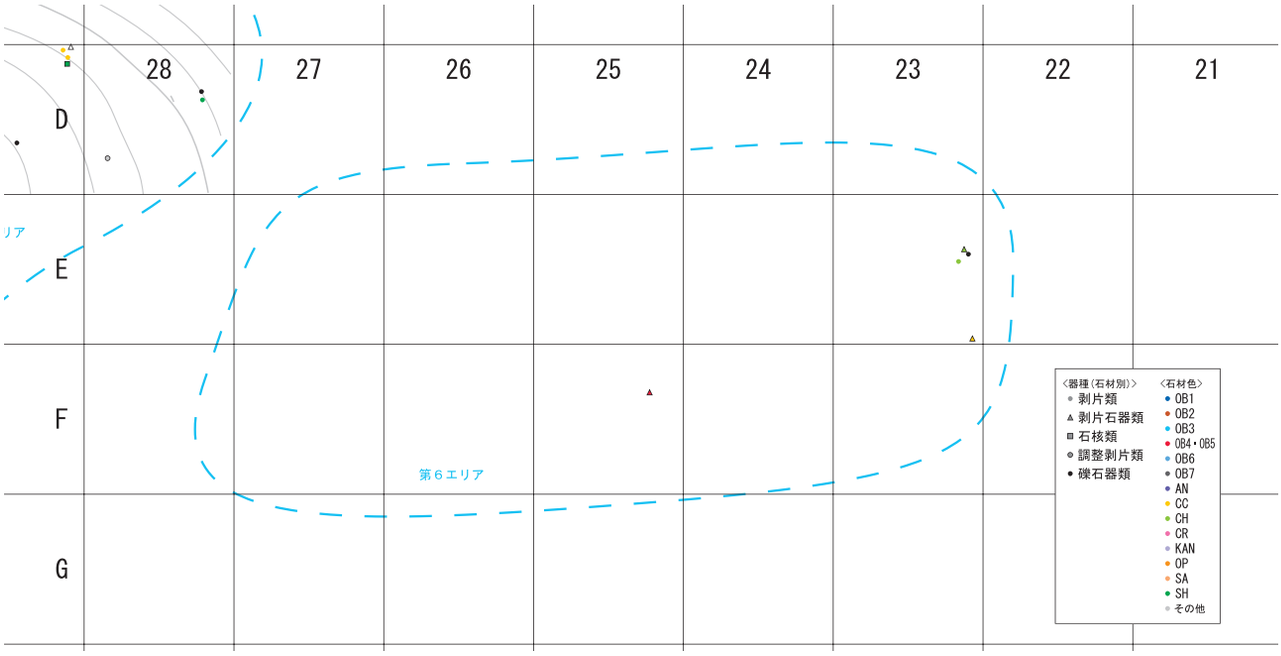
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
322	342	A02	石鏃	－	OB7	13.2	14.1	3.7	0.35	●5091(え-21/Ⅲb)
322	343	A02	石鏃	－	CC	16.6	12.3	3.4	0.45	●10265(お-23/Ⅲb)
322	344	A02	石鏃	－	CC	21.4	14.1	3.6	0.91	◎37936(き-25/Ⅲa)
322	345	A02	石匙	－	CC	43.1	22.8	7.7	5.91	◎19060(き-26/Ⅲb下)
322	346	A02	石匙	－	CC	29.3	40.5	6.6	5.44	◎27739(く-27/Ⅲb)
322	347	A02	ハンマー	－	KAN	57.7	49	38.4	137	◎27240(け-26/Ⅲb)
322	348	A02	磨製石斧	－	HF	83.1	49	25.1	81.45	◎38708(く-25/Ⅲb)

第133表　第Ⅵ文化層第２～第４エリア出土石器観察表（２）

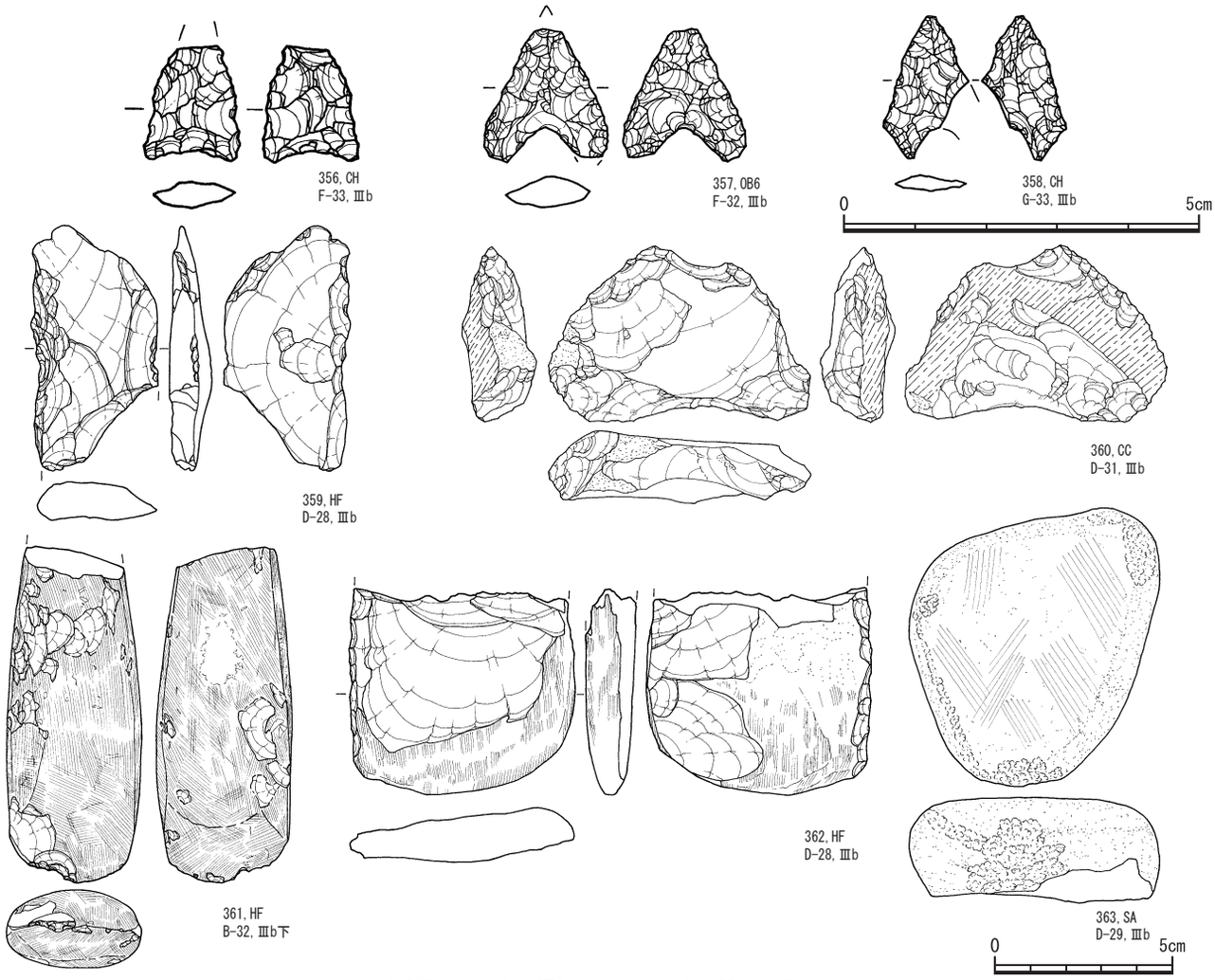
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
322	349	A02	微細剥離痕剥片	－	SA	80.5	54.3	14.9	64.04	◎27242(け-26/Ⅲb)
323	350	A03	石鏃	－	SH2	23.5	21	3.6	1.25	●9922(F-40/Ⅲb)
323	351	A03	砥石	－	SA	51.8	34.8	18.7	51.55	●9631(H-41/Ⅲb)
324	352	A04	石鏃	－	OB4	13.8	11.4	2.75	0.34	◎32573(B-38/Ⅲb)
324	353	A04	石鏃	－	OB2	12.5	17.7	3.8	0.65	◎19629(A-38/Ⅲb)
324	354	A04	石鏃	－	SH	23.3	12.1	2.9	0.76	◎19000(E-38/Ⅲb)
324	355	A04	磨石	－	KAN	76.1	45.5	45.2	165.5	◎32596(A-38/Ⅲb)



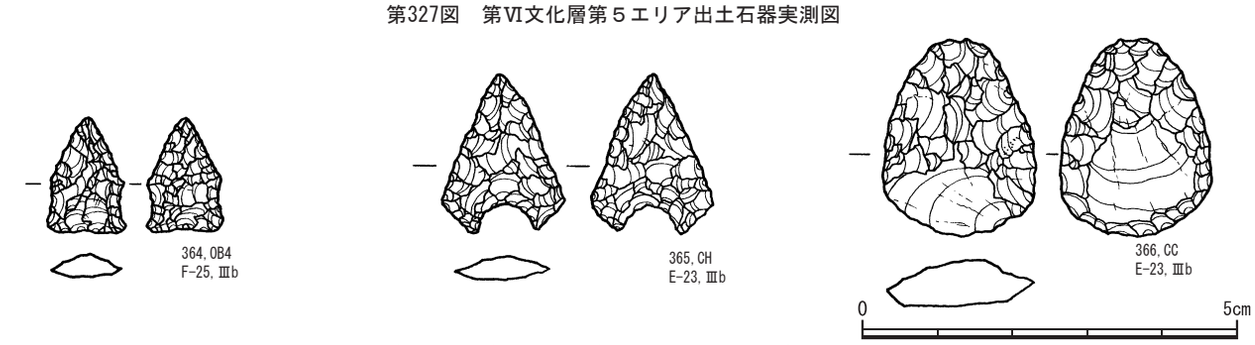
第325図　第Ⅵ文化層第５エリア石器出土状況図



第326図　第Ⅵ文化層第６エリア石器出土状況図



第327図　第Ⅵ文化層第５エリア出土石器実測図



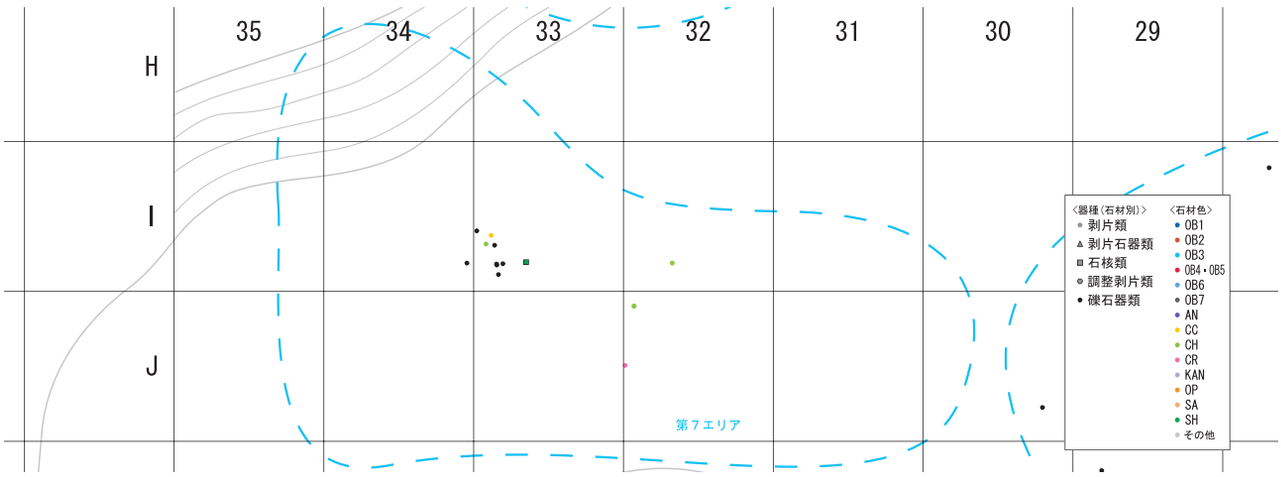
第328図　第Ⅵ文化層第６エリア出土石器実測図

第134表　第Ⅵ文化層第５～第６エリア出土石器観察表

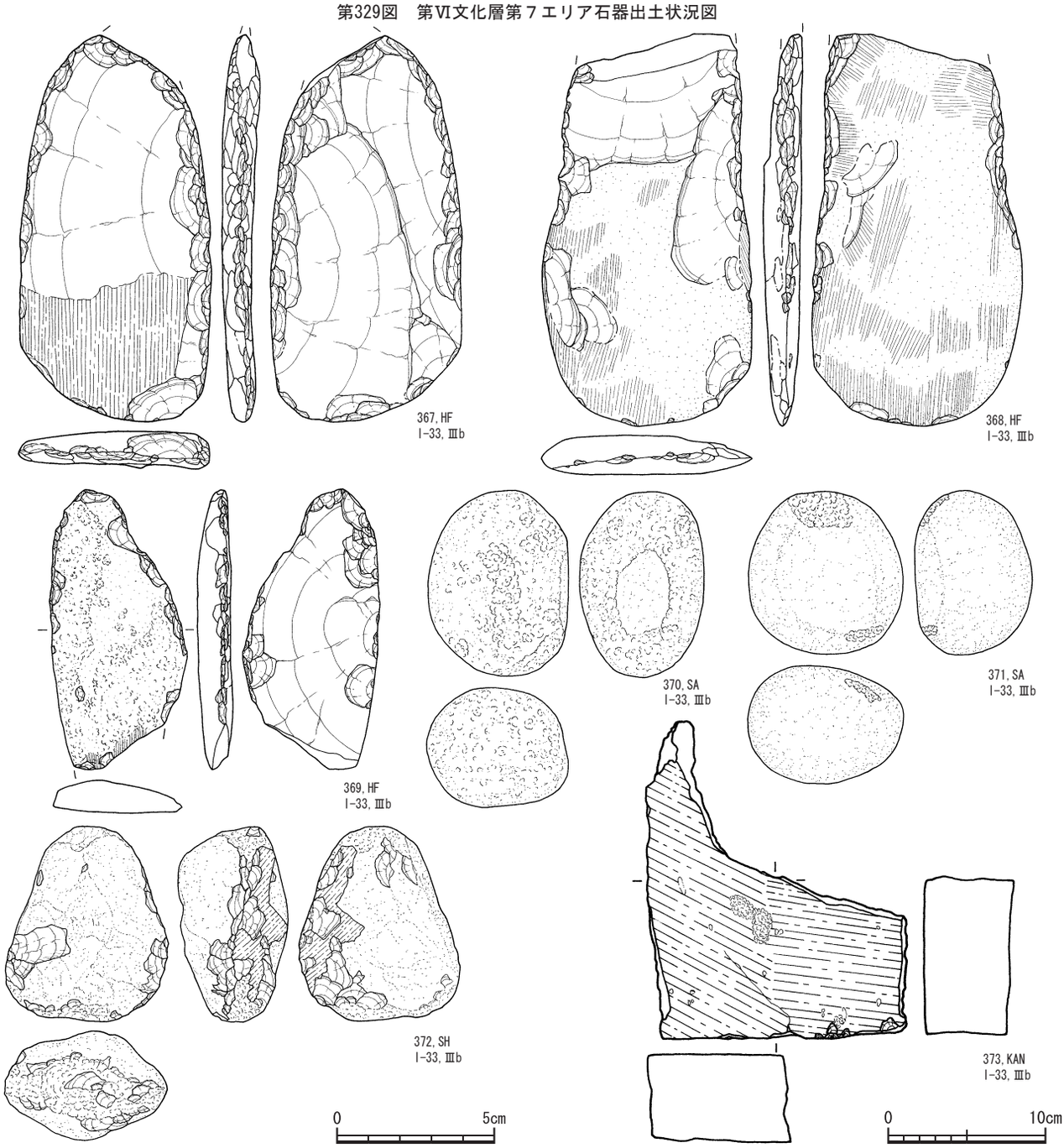
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
327	356	A05	石鏃	－	CH	16.7	13.8	7.6	0.93	○46862(F-33/Ⅲb)
327	357	A05	石鏃	－	OB6	18.9	17.5	4.45	0.93	○46902(F-32/Ⅲb)
327	358	A05	石鏃	－	CH	20.6	12.1	2.35	0.43	○46846(G-33/Ⅲb)
327	359	A05	調整剥片	打製石斧	HF	69.4	35.9	9.5	26.77	○46760(D-28/Ⅲb)
327	360	A05	石核	－	CC	50	74.1	16.8	67.09	○46890(D-31/Ⅲb)
327	361	A05	磨製石斧	－	HF	94.7	38.5	22	121.11	◎18131(B-32/Ⅲb下)
327	362	A05	磨製石斧	－	HF	58.7	63.8	12.6	63.22	○46888(D-28/Ⅲb)
327	363	A05	砥石	－	SA	78.6	70.6	28	202.89	○46748(D-29/Ⅲb)
328	364	A06	石鏃	－	OB4	15.5	10.5	3.3	0.43	○2221(F-25/Ⅲb)
328	365	A06	石鏃	－	CH	21.6	16.6	3.1	0.82	○937(E-23/Ⅲb)
328	366	A06	削器	－	CC	26.7	20.6	6.9	3.29	○1031(E-23/Ⅲb)

第135表　第Ⅵ文化層第７エリア出土石器観察表

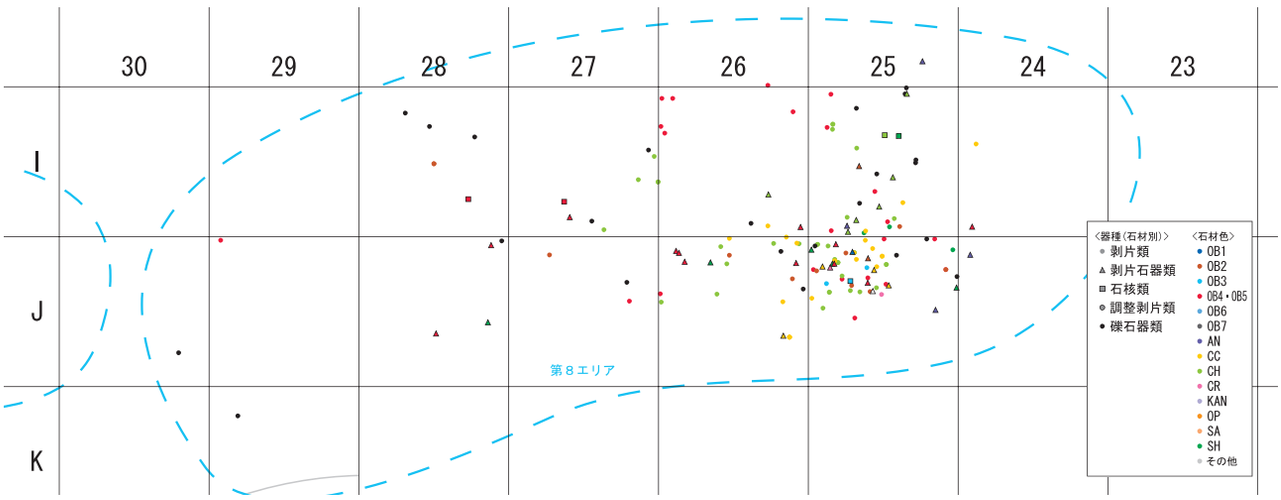
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
330	367	A07	打製石斧	－	HF	123.2	61.3	9.8	97.83	○47020(I-33/Ⅲb)
330	368	A07	磨製石斧	－	HF	125	67.3	10.8	139.03	○46974(I-33/Ⅲb)
330	369	A07	磨製石斧	－	HF	89.3	44	10.8	49.89	○46967(I-33/Ⅲb)
330	370	A07	敲石	－	SA	59.3	45	40	140.96	○46964(I-33/Ⅲb)
330	371	A07	ハンマー	－	SA	52	49.6	38	142.17	○46969(I-33/Ⅲb)
330	372	A07	原礫	－	SH	62.5	52.2	33.3	129.37	○54749(I-33/Ⅲb)
330	373	A07	石皿	－	KAN	203	167.3	63.9	2700	○46972(I-33/Ⅲb)



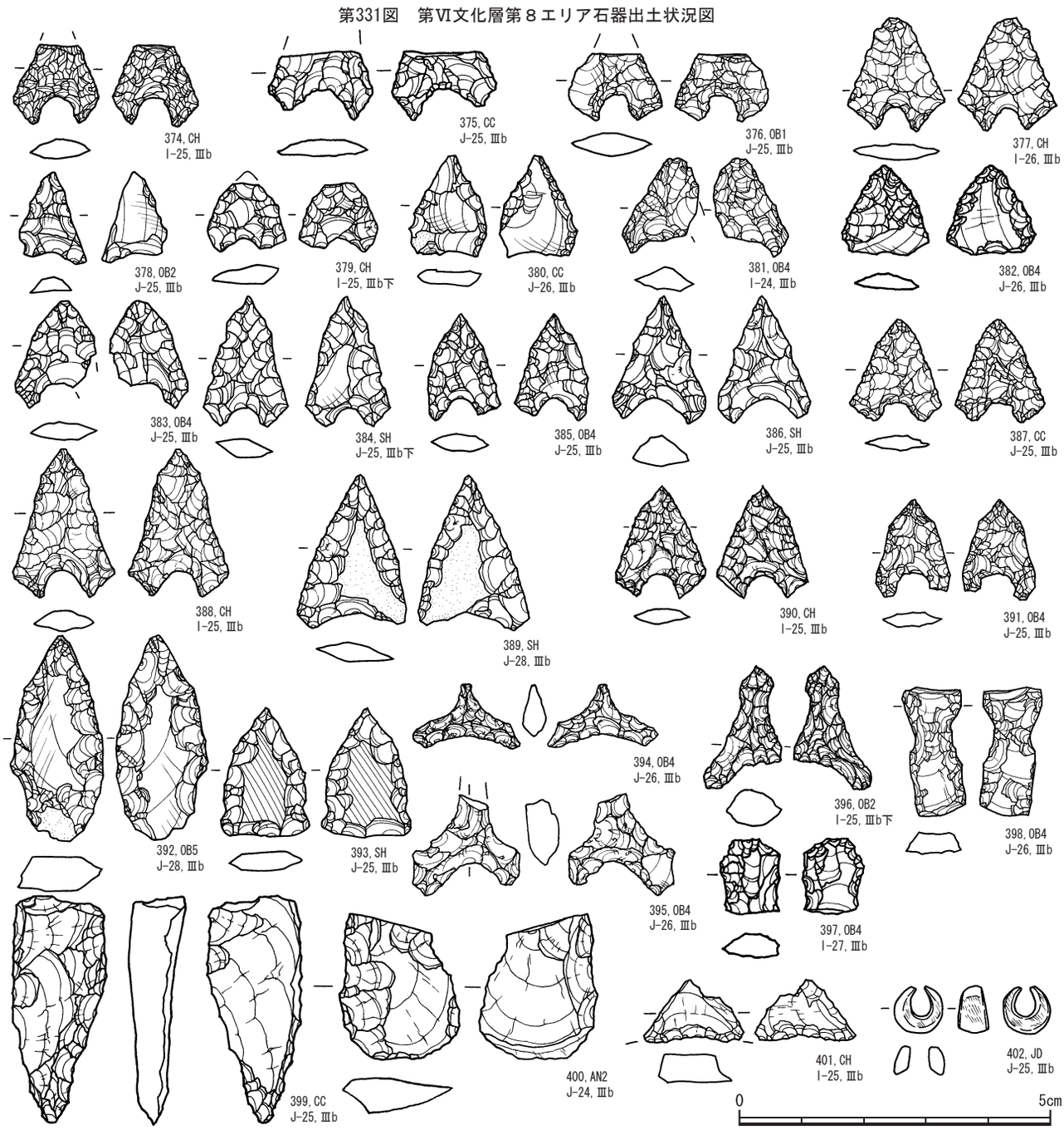
第329図　第Ⅵ文化層第７エリア石器出土状況図



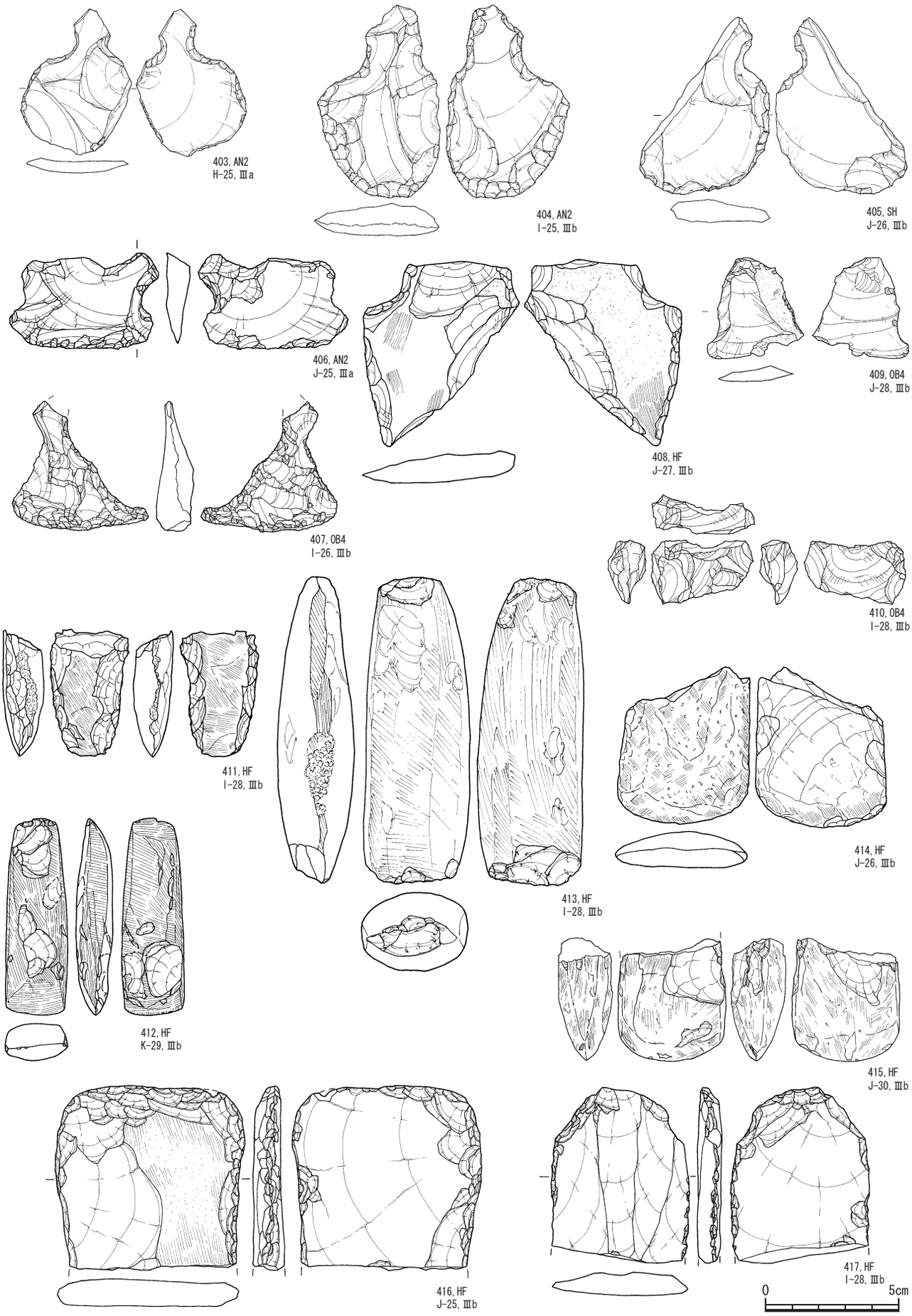
第330図　第Ⅵ文化層第７エリア出土石器実測図



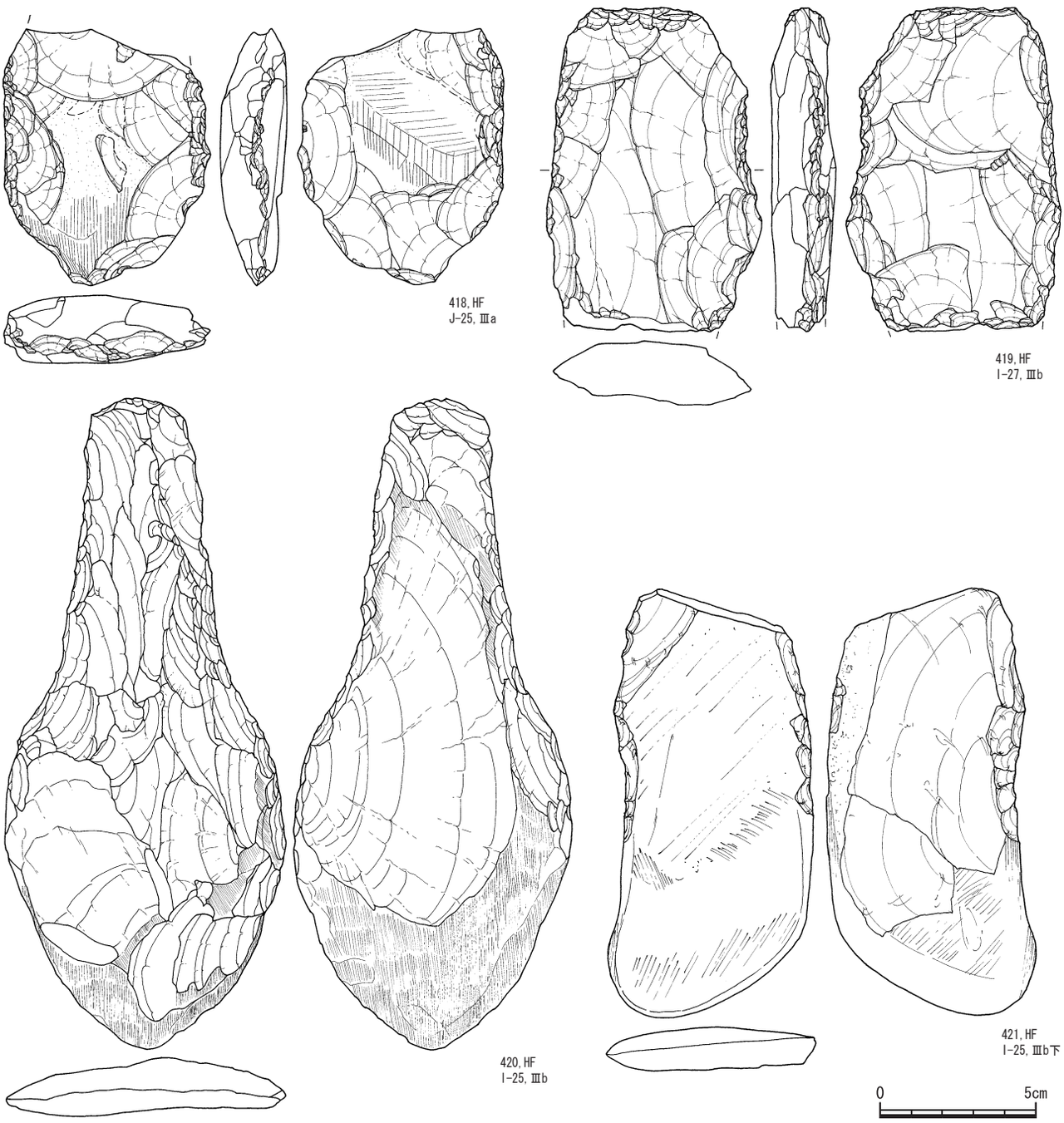
第331図　第Ⅵ文化層第８エリア石器出土状況図



第332図　第Ⅵ文化層第８エリア出土石器実測図（１）



第333図　第Ⅵ文化層第８エリア出土石器実測図（２）



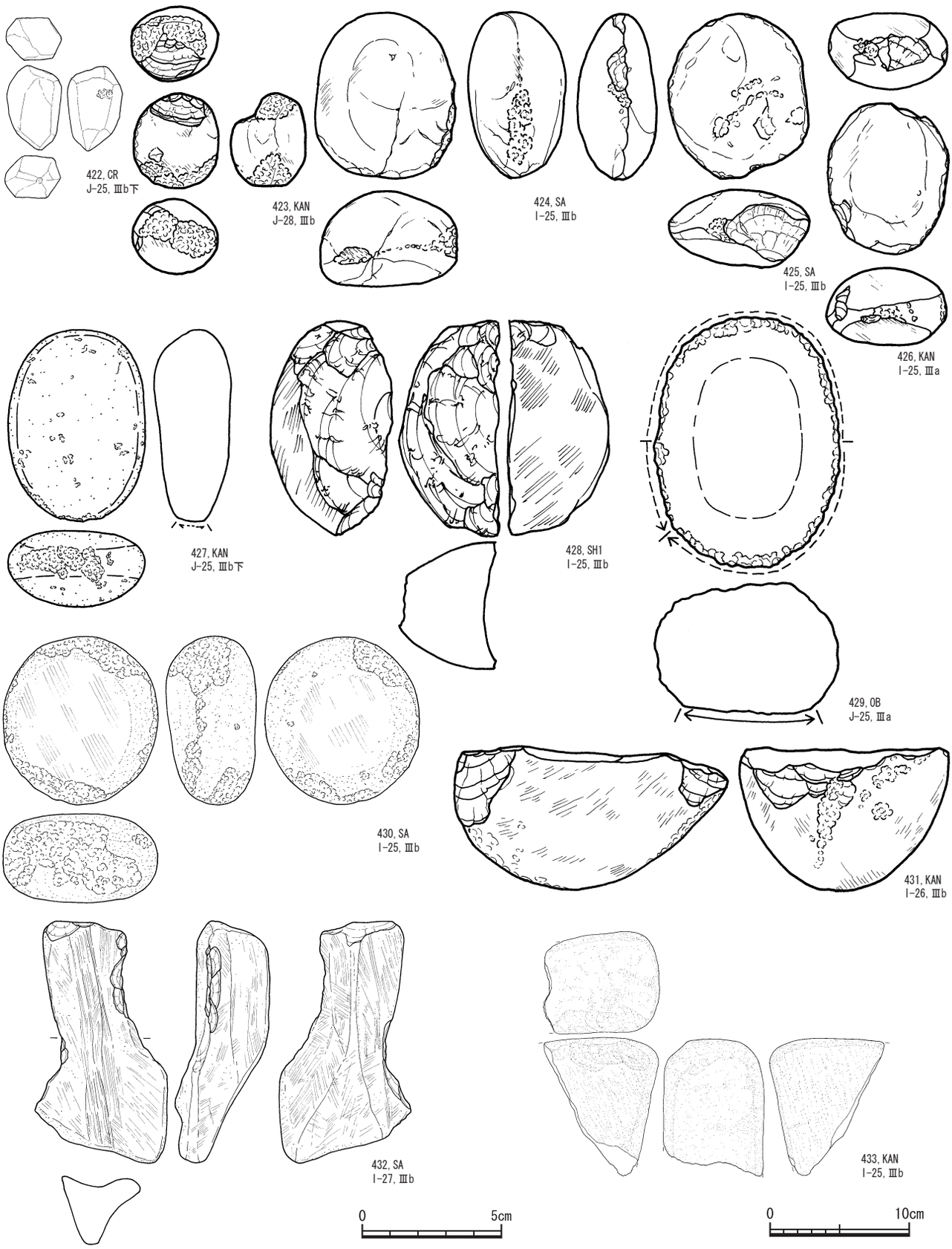
第334図　第Ⅵ文化層第８エリア出土石器実測図（３）

第136表　第Ⅵ文化層第８エリア出土石器観察表（１）

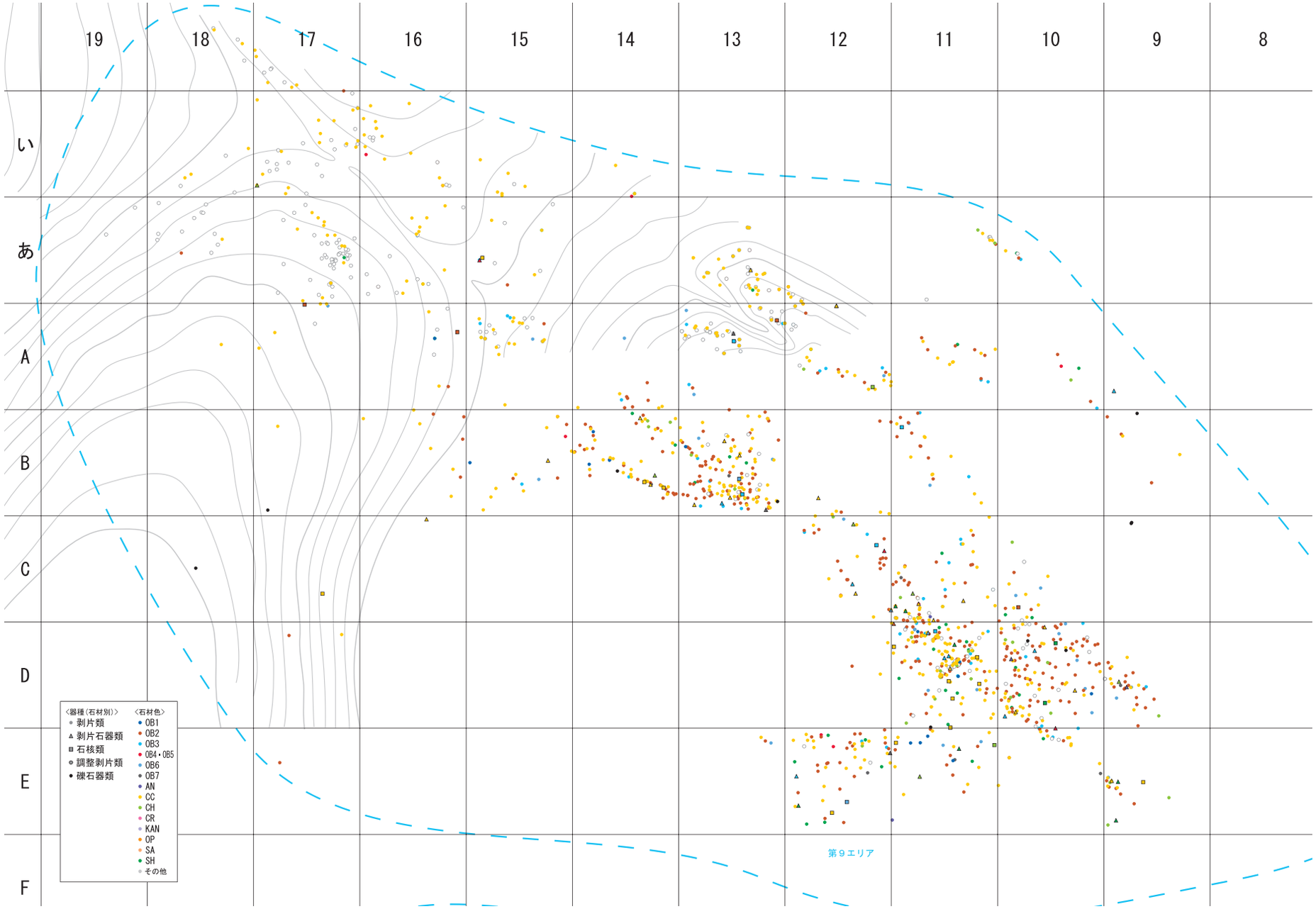
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
332	374	A08	石鏃	－	CH	13.3	14	3.15	0.51	○54296(I-25/Ⅲb)
332	375	A08	石鏃	－	CC	11.4	17.1	2.95	0.47	○54980(J-25/Ⅲb)
332	376	A08	石鏃	－	OB1	11.1	15.2	3.8	0.49	○54465(J-25/Ⅲb)
332	377	A08	石鏃	－	CH	18.3	16.1	2.7	0.58	○54215(I-26/Ⅲb)
332	378	A08	石鏃	未製品	OB2	14.8	10.7	2.5	0.3	○54398(J-25/Ⅲb)
332	379	A08	石鏃	－	CH	11.3	12.8	3	0.41	○55512(I-25/Ⅲb下)
332	380	A08	石鏃	－	CC	16.6	12.8	2.4	0.47	○54618(J-26/Ⅲb)
332	381	A08	石鏃	－	OB4	16	12.2	3.5	0.44	○55395(I-24/Ⅲb)
332	382	A08	石鏃	－	OB4	14.6	14.5	2.7	0.41	○55164(J-26/Ⅲb)
332	383	A08	石鏃	－	OB4	17.5	12.8	3.1	0.52	○55053(J-25/Ⅲb)
332	384	A08	石鏃	－	SH	21	13.9	2.6	0.53	○55075(J-25/Ⅲb下)
332	385	A08	石鏃	－	OB4	17.3	12.1	3.2	0.46	○54713(J-25/Ⅲb)
332	386	A08	石鏃	－	SH	20.8	15	5.4	1	○55052(J-25/Ⅲb)
332	387	A08	石鏃	－	CC	16.7	14.6	2.5	0.45	○54370(J-25/Ⅲb)
332	388	A08	石鏃	－	CH	23.9	16.4	3.7	1.01	○54283(I-25/Ⅲb)
332	389	A08	石鏃	－	SH	25.1	18	3.1	1.06	○56908(J-28/Ⅲb)

第137表　第Ⅵ文化層第８エリア出土石器観察表（２）

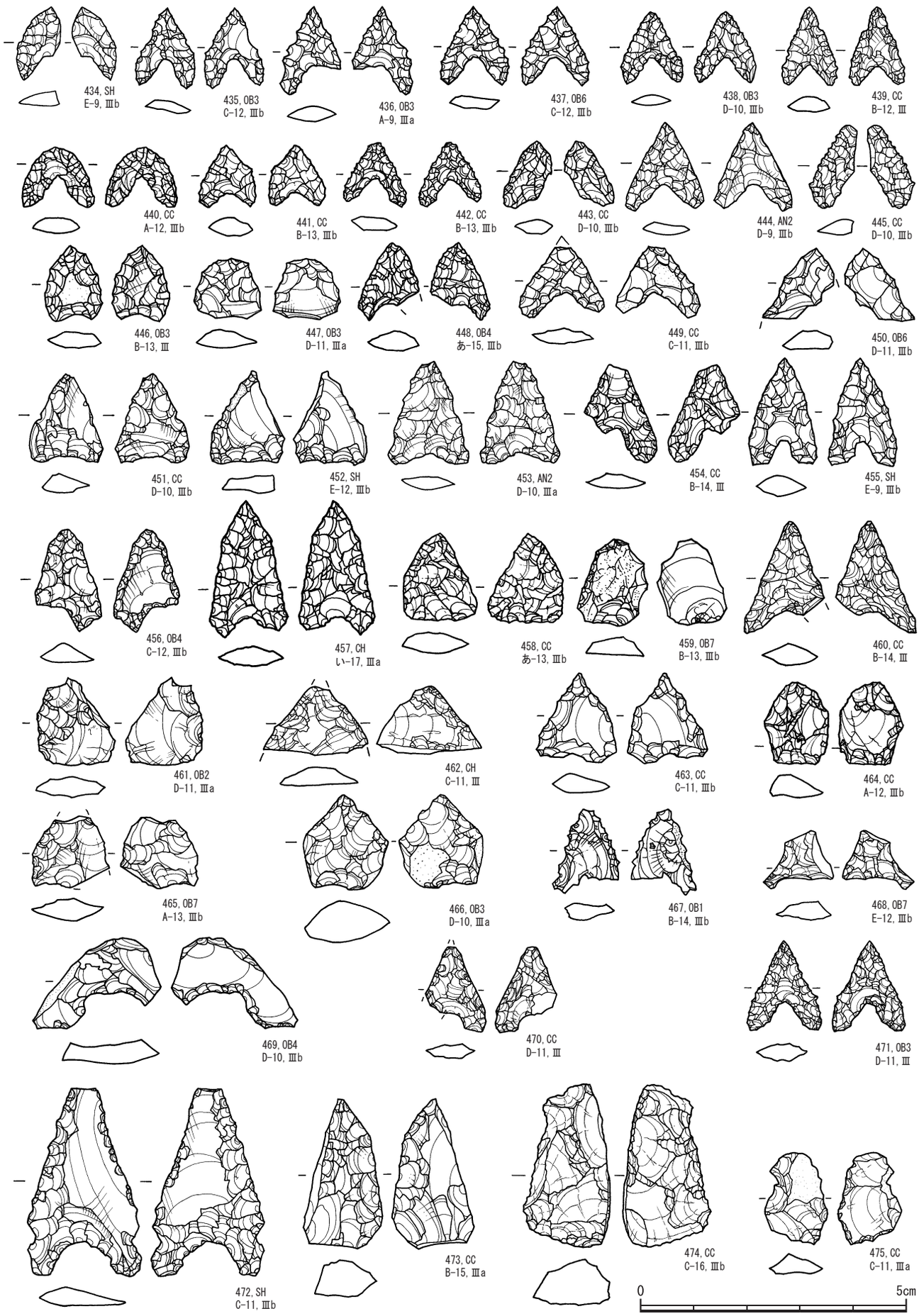
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
332	390	A08	石鏃	－	CH	17.5	14.3	2.6	0.52	○55507(I-25/Ⅲb)
332	391	A08	石鏃	－	OB4	15	11.6	2.35	0.33	○54489(J-25/Ⅲb)
332	392	A08	石錐	－	OB5	33.1	15.1	6.35	3.25	○56915(J-28/Ⅲb)
332	393	A08	磨製石鏃	－	SH	21.1	14.6	3.3	1.02	○54548(J-25/Ⅲb)
332	394	A08	異形石器	－	OB4	10.2	17.9	3.9	0.31	○54687(J-26/Ⅲb)
332	395	A08	異形石器	－	OB4	16.5	17.3	5.4	0.87	○54684(J-26/Ⅲb)
332	396	A08	異形石器	－	OB2	18.9	12	6.1	0.76	○55367(I-25/Ⅲb下)
332	397	A08	異形石器	－	OB4	12.4	10.2	3.6	0.5	○54814(I-27/Ⅲb)
332	398	A08	異形石器	－	OB4	20.8	10.2	3.5	0.81	○55104(J-26/Ⅲb)
332	399	A08	石錐	－	CC	36.7	15.6	8.4	4.74	○55049(J-25/Ⅲb)
332	400	A08	二次加工痕剥片	－	AN2	23.5	19.3	6.85	3.08	○55421(J-24/Ⅲb)
332	401	A08	二次加工痕剥片	－	CH	10	16.4	5	0.65	○54947(I-25/Ⅲb)
332	402	A08	小玉	－	JD	7.9	7.8	5	0.32	○54411(J-25/Ⅲb)
333	403	A08	石匙	－	AN2	55.3	41.5	6	102.2	○47345(H-25/Ⅲa)
333	404	A08	石匙	－	AN2	72.7	46.4	11.1	33.42	○55522(I-25/Ⅲb)
333	405	A08	石匙	－	SH	66.2	49.6	7.3	23.86	○55159(J-26/Ⅲb)



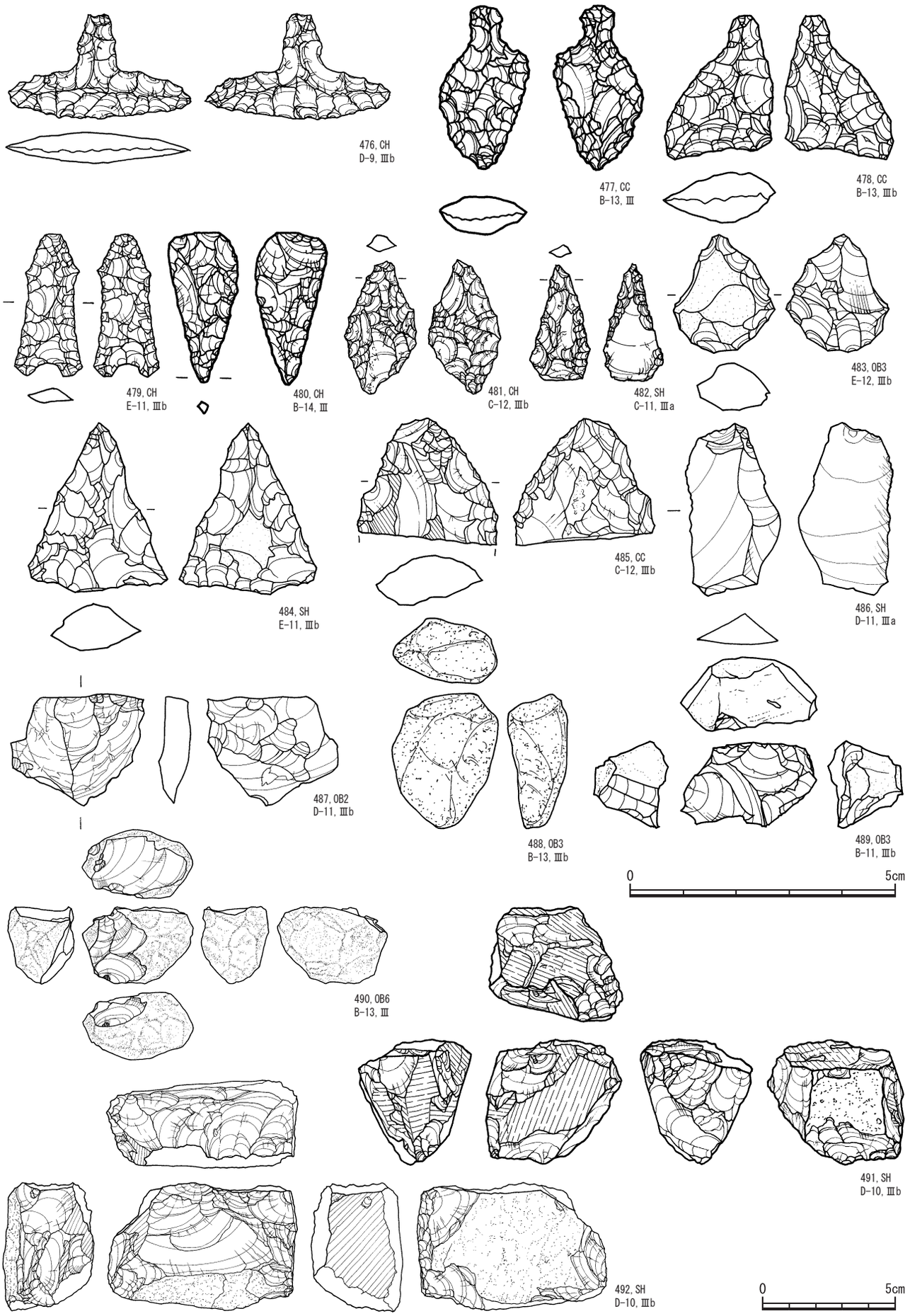
第335図　第Ⅵ文化層第８エリア出土石器実測図（４）



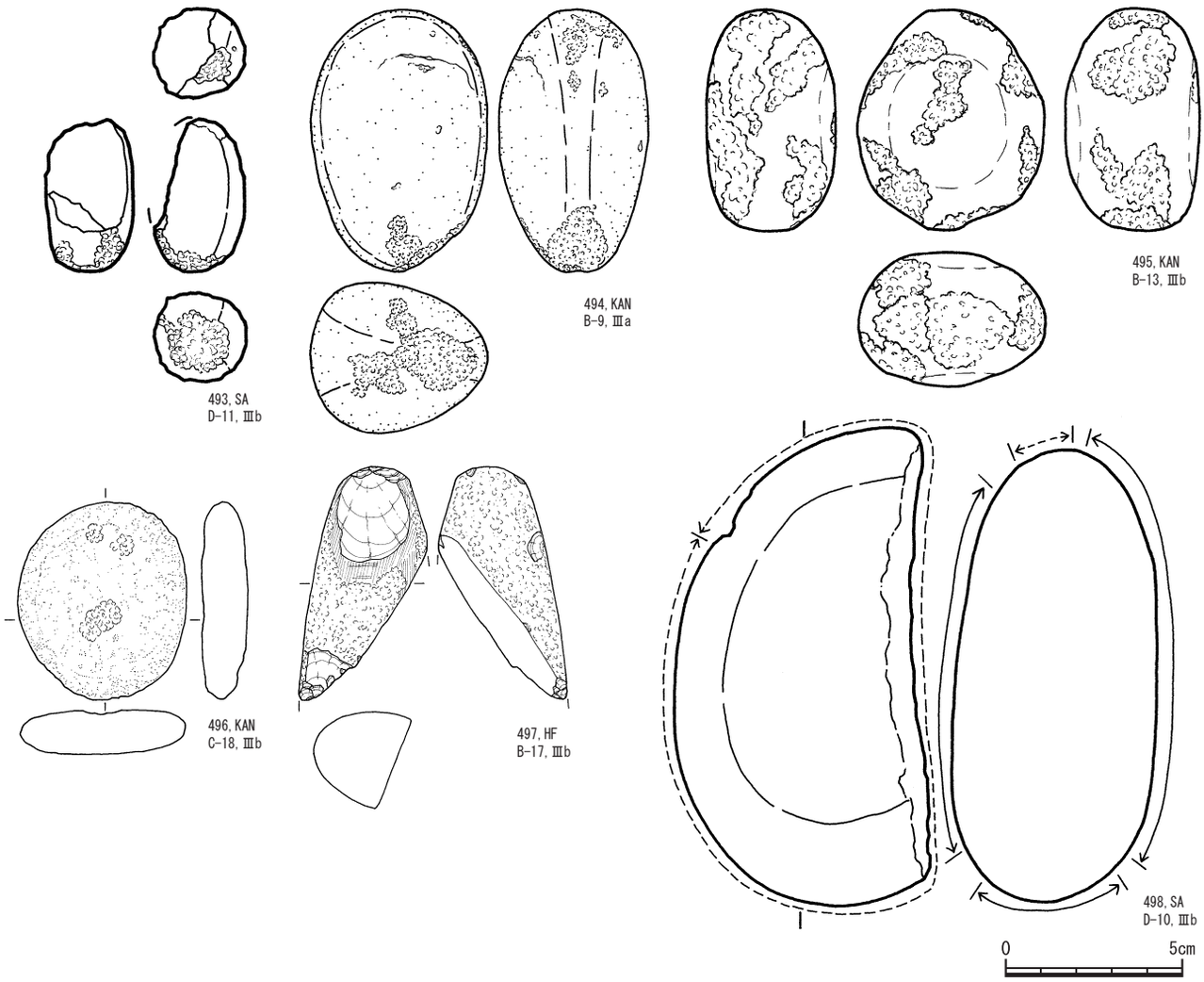
第336図　第Ⅵ文化層第９エリア石器出土状況図



第337図　第Ⅵ文化層第９エリア出土石器実測図（１）



第338図　第Ⅵ文化層第９エリア出土石器実測図（２）



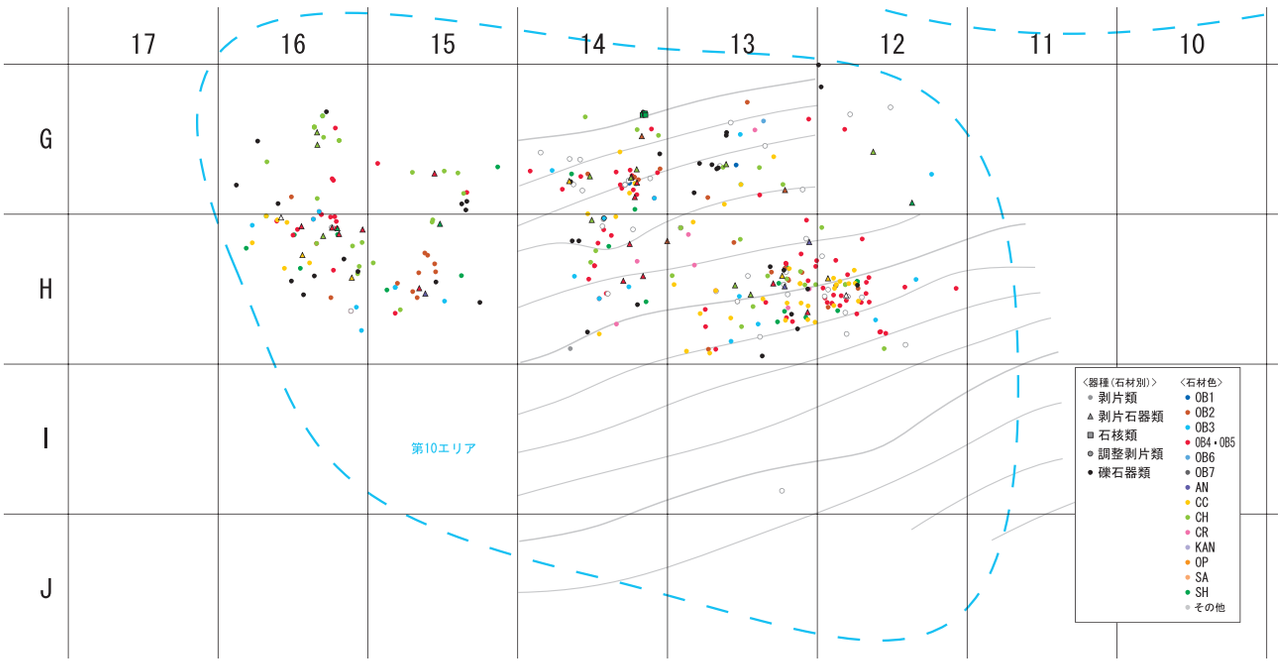
第339図　第Ⅵ文化層第９エリア出土石器実測図（３）

第138表　第Ⅵ文化層第８エリア出土石器観察表（３）

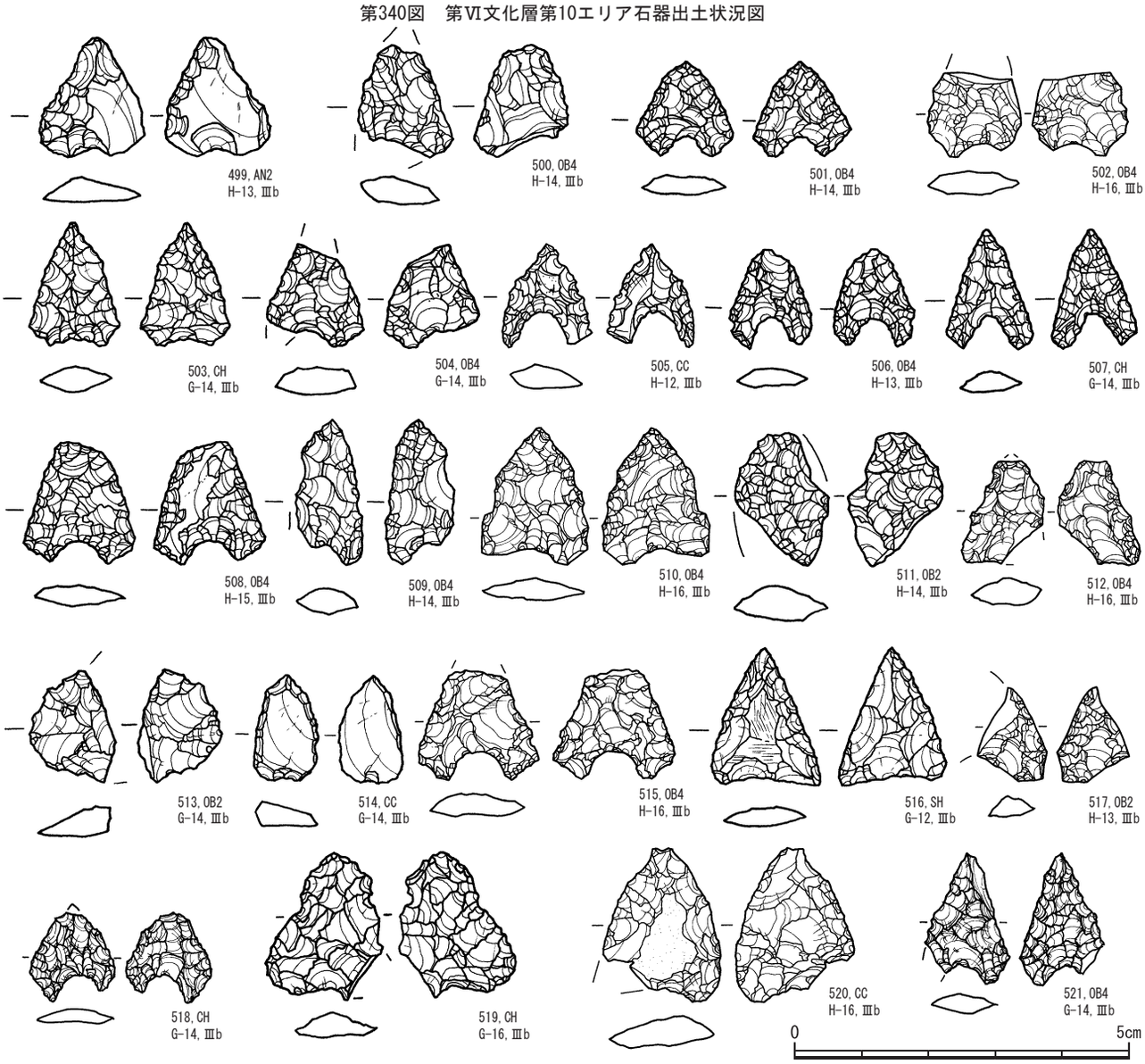
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
333	406	A08	石匙	－	AN2	35.9	56.6	9.75	20.39	○47850(J-25/Ⅲa)
333	407	A08	二次加工痕剥片	－	OB4	49	51.4	12.3	16.03	○47543(I-26/Ⅲb)
333	408	A08	打製石斧	－	HF	70.1	59.3	11.7	50.92	○57198(J-27/Ⅲb)
333	409	A08	微細剥離痕剥片	－	OB4	38.1	36.3	7.1	5.86	○56906(J-28/Ⅲb)
333	410	A08	石核	－	OB4	24	38.4	13	9.65	○56944(I-28/Ⅲb)
333	411	A08	磨製石斧	－	HF	47.4	29.8	13.9	26.65	○56930(I-28/Ⅲb)
333	412	A08	磨製石斧	－	HF	74.1	23.9	14.3	35.46	○2554(K-29/Ⅲb)
333	413	A08	磨製石斧	－	HF	115.6	40.4	31	203.27	○56950(I-28/Ⅲb)
333	414	A08	磨製石斧	－	HF	60.5	49.5	14	53.33	○55125(J-26/Ⅲb)
333	415	A08	磨製石斧	－	HF	46.4	40.7	20	50.97	○54786(J-30/Ⅲb)
333	416	A08	打製石斧	－	HF	69.6	71.4	12.1	94.84	○47712(J-25/Ⅲb)
333	417	A08	打製石斧	－	HF	66.4	52.5	9.2	45.86	○56935(I-28/Ⅲb)
334	418	A08	磨製石斧	－	HF	82.7	66.5	21.1	132.1	○47810(J-25/Ⅲa)
334	419	A08	打製石斧	未製品	HF	104.2	69.4	21.1	193.4	○54870(I-27/Ⅲb)
334	420	A08	打製石斧	－	HF	209.5	89.8	18.7	332.08	○54961(I-25/Ⅲb)
334	421	A08	磨製石斧	－	HF	137.2	68.1	13.3	150.95	○57269(I-25/Ⅲb下)
335	422	A08	二次加工痕剥片	－	CR	30.6	20	15.1	11.05	○55446(J-25/Ⅲb下)
335	423	A08	ハンマー	－	KAN	34.8	31.2	26.4	33.9	○56914(J-28/Ⅲb)
335	424	A08	ハンマー	－	SA	60.3	51.5	33.3	146.08	○54946(I-25/Ⅲb)
335	425	A08	ハンマー	－	SA	59.9	51.1	26.7	96.92	○55373(I-25/Ⅲb)
335	426	A08	ハンマー	－	KAN	54.9	44.2	27.5	89.02	○47353(I-25/Ⅲa)
335	427	A08	ハンマー	－	KAN	69.4	49.8	27.2	139.25	○55459(J-25/Ⅲb下)
335	428	A08	石核	－	SH1	78.5	36.9	44.5	158.78	○54953(I-25/Ⅲb)
335	429	A08	磨石	/敲	OB	90.7	67.5	46.9	360	○47891(J-25/Ⅲa)
335	430	A08	磨石	/敲	SA	60.7	56	32.2	154.46	○54960(I-25/Ⅲb)
335	431	A08	磨石	/敲	KAN	52.2	98.9	74.2	500	○55554(I-26/Ⅲb)
335	432	A08	砥石	－	SA	87.1	47.7	25.2	71.61	○57045(I-27/Ⅲb)
335	433	A08	石皿	－	KAN	98.6	82.6	72.6	720	○47528(I-25/Ⅲb)

第139表　第Ⅵ文化層第９エリア出土石器観察表（１）

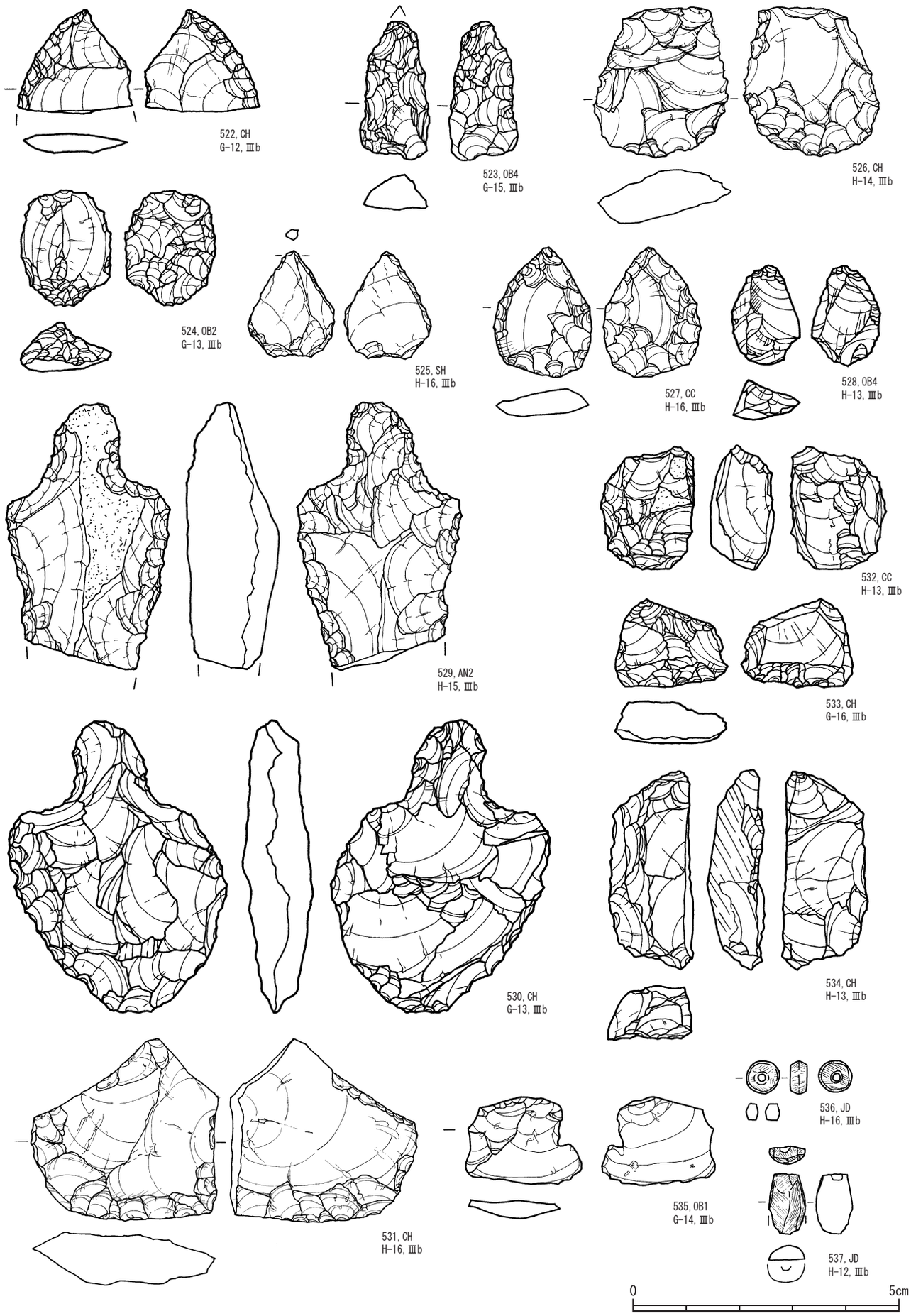
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
337	434	A09	石鏃	－	SH	13.9	8.5	2.7	0.25	○22675(E-9/Ⅲb)
337	435	A09	石鏃	－	OB3	15.3	11.4	2.45	0.23	○4207(C-12/Ⅲb)
337	436	A09	石鏃	－	OB3	16.8	11.6	2.8	0.27	○41121(A-9/Ⅲa)
337	437	A09	石鏃	－	OB6	15.1	13	2.5	0.28	○2952(C-12/Ⅲb)
337	438	A09	石鏃	－	OB3	13.5	11.8	2.3	0.23	○14687(D-10/Ⅲb)
337	439	A09	石鏃	－	CC	14.9	10.6	3.6	0.25	○5934(B-12/Ⅲ)
337	440	A09	石鏃	－	CC	11.4	13.7	2.5	0.25	◎196(A-12/Ⅲb)
337	441	A09	石鏃	－	CC	11.6	10.9	3.2	0.28	○18570(B-13/Ⅲb)
337	442	A09	石鏃	－	CC	12.4	12	2.9	0.22	○18586(B-13/Ⅲb)
337	443	A09	石鏃	－	CC	12.4	9.6	3	0.28	○15290(D-10/Ⅲb)
337	444	A09	石鏃	－	AN2	16.8	14.9	2.7	0.39	○15236(D-9/Ⅲb)
337	445	A09	石鏃	－	CC	15.7	9.1	2.8	0.28	○15258(D-10/Ⅲb)
337	446	A09	石鏃	－	OB3	14.6	11.1	3.4	0.5	○18468(B-13/Ⅲ)
337	447	A09	石鏃	－	OB3	11.7	12.9	3.3	0.44	○2861(D-11/Ⅲa)
337	448	A09	石鏃	－	OB4	14.8	11.4	3.1	0.33	◎226(あ-15/Ⅲb)
337	449	A09	石鏃	－	CC	13.8	16.1	3.4	0.37	○2913(C-11/Ⅲb)
337	450	A09	石鏃	－	OB6	14	13.3	3.9	0.45	○3384(D-11/Ⅲb)
337	451	A09	石鏃	－	CC	17	14.1	4.3	0.73	○22915(D-10/Ⅲb)
337	452	A09	石鏃	未製品	SH	17.9	14.1	4.4	0.86	○16495(E-12/Ⅲb)
337	453	A09	石鏃	－	AN2	19.5	15.2	3.6	0.76	○14449(D-10/Ⅲa)
337	454	A09	石鏃	－	CC	18.5	13.7	3.15	0.47	○15918(B-14/Ⅲ)
337	455	A09	石鏃	－	SH	20.5	13.2	4	0.74	○22691(E-9/Ⅲb)
337	456	A09	石鏃	－	OB4	19.5	12.6	3.1	0.55	○3404(C-12/Ⅲb)
337	457	A09	石鏃	－	CH	25.4	14.6	3.4	0.96	◎61(い-17/Ⅲa)
337	458	A09	石鏃	－	CC	17.1	14.5	4	0.82	◎210(あ-13/Ⅲb)
337	459	A09	石鏃	未製品	OB7	16.5	13.3	4	0.76	○18536(B-13/Ⅲb)
337	460	A09	石鏃	－	CC	21.1	15.4	3.9	0.75	○15808(B-14/Ⅲ)
337	461	A09	二次加工痕剥片	－	OB2	16.8	14.7	4	0.83	○2873(D-11/Ⅲa)
337	462	A09	二次加工痕剥片	－	CH	13.1	19.8	3.1	0.78	○7527(C-11/Ⅲ)
337	463	A09	石鏃	未製品	CC	17.2	15.3	4.25	0.86	○3320(C-11/Ⅲb)
337	464	A09	石鏃	未製品	CC	15.8	12.4	4.5	0.87	◎196(A-12/Ⅲb)



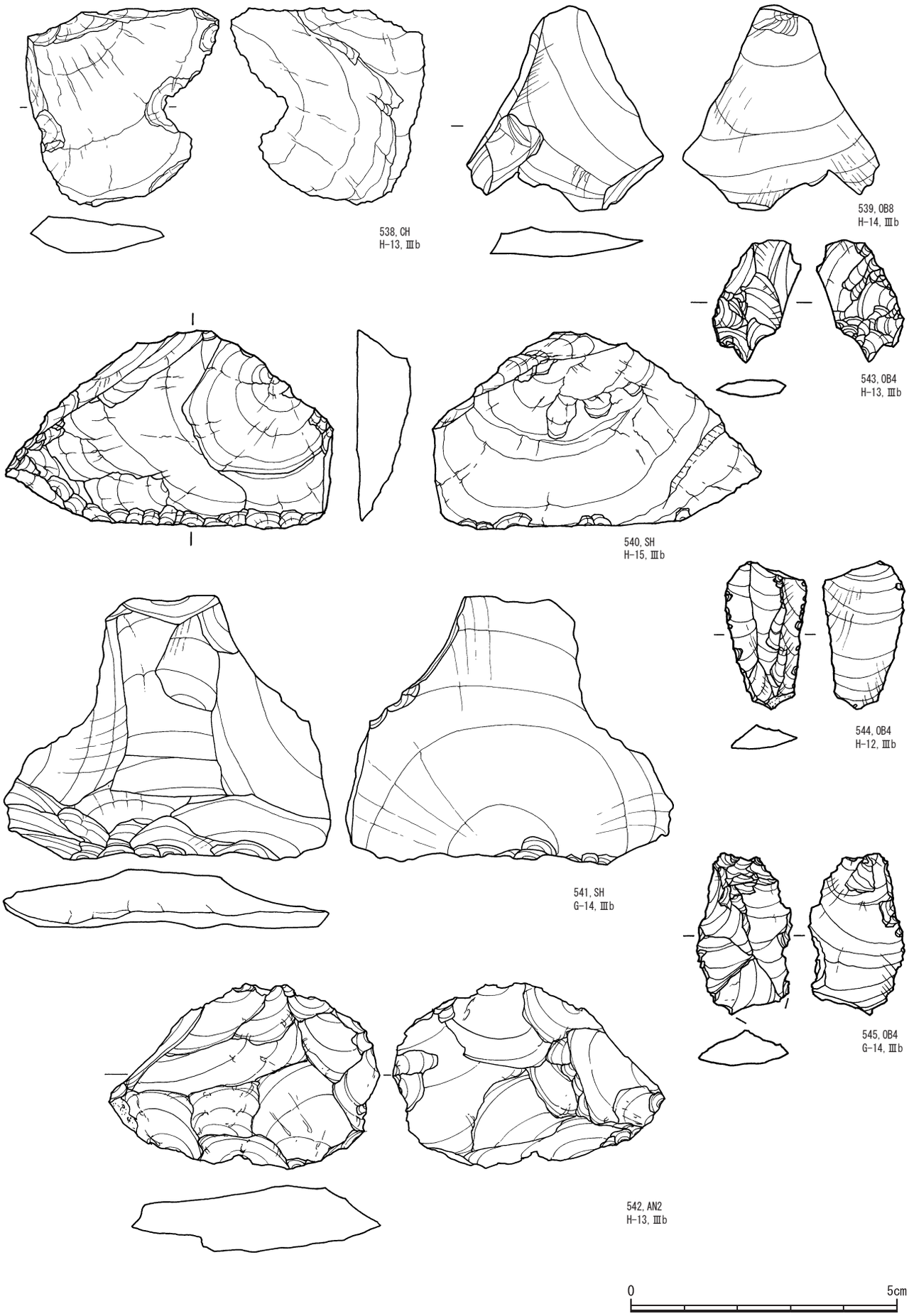
第340図　第Ⅵ文化層第10エリア石器出土状況図



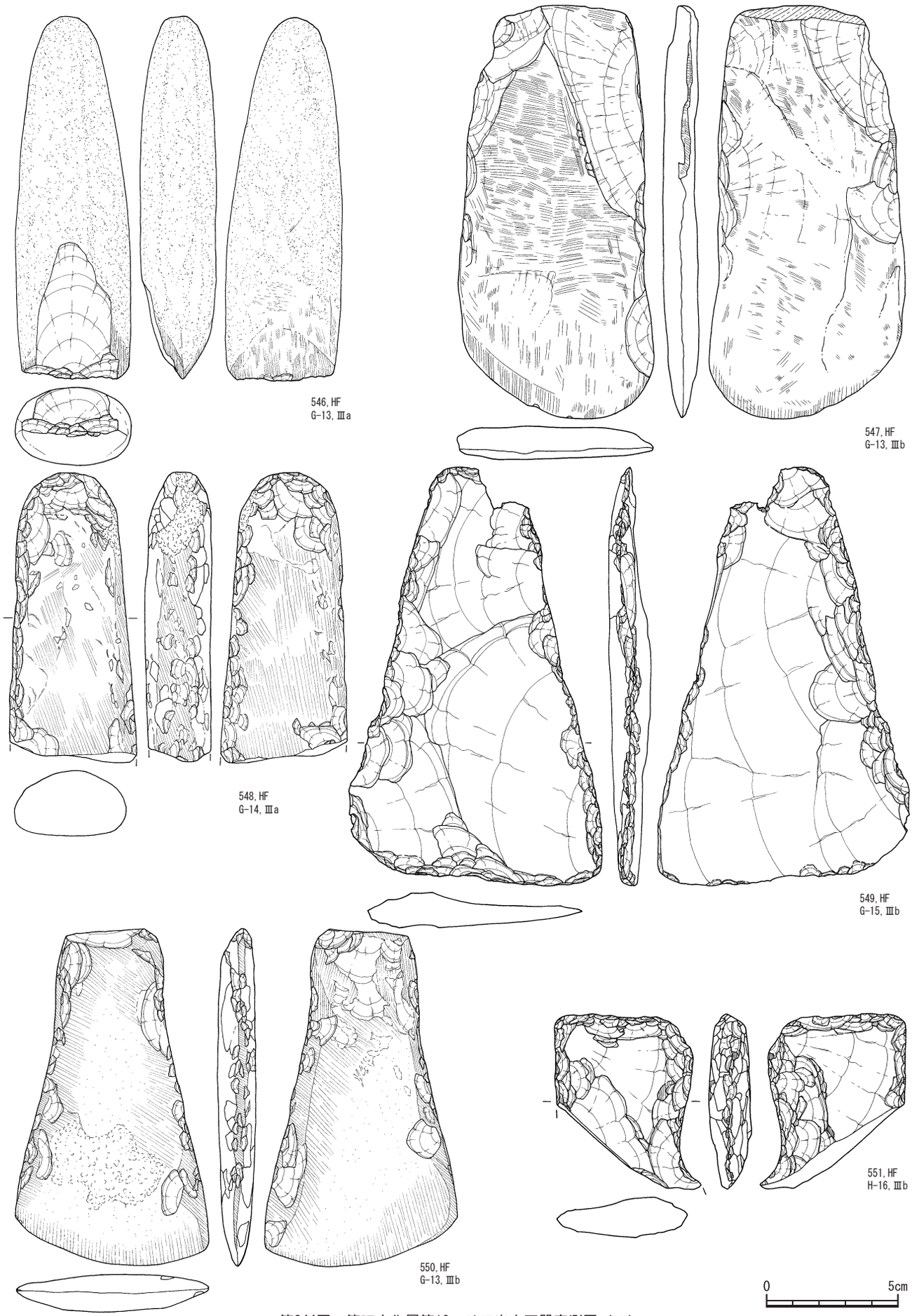
第341図　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器実測図（１）



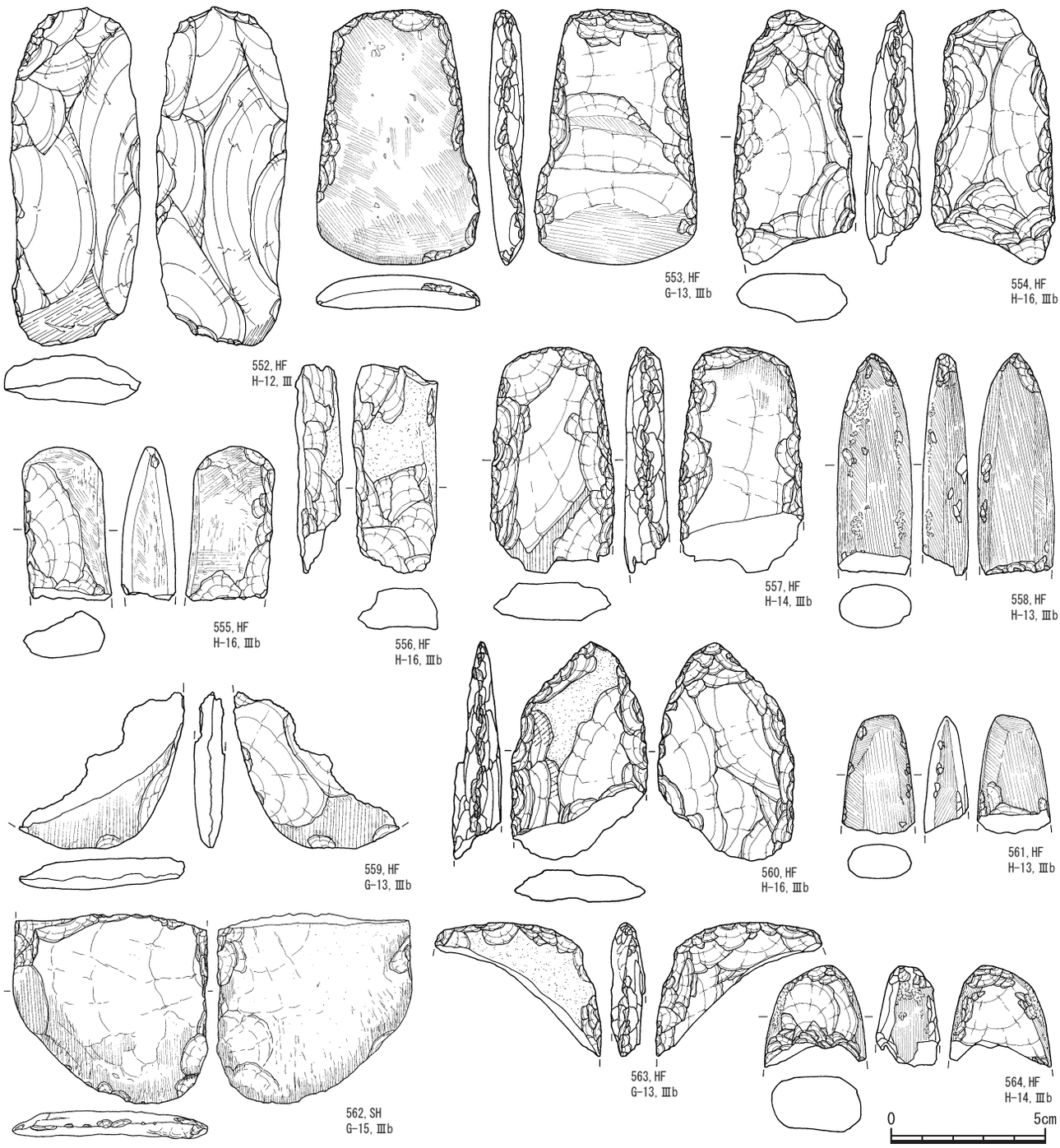
第342図　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器実測図（２）



第343図　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器実測図（３）



第344図　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器実測図（４）



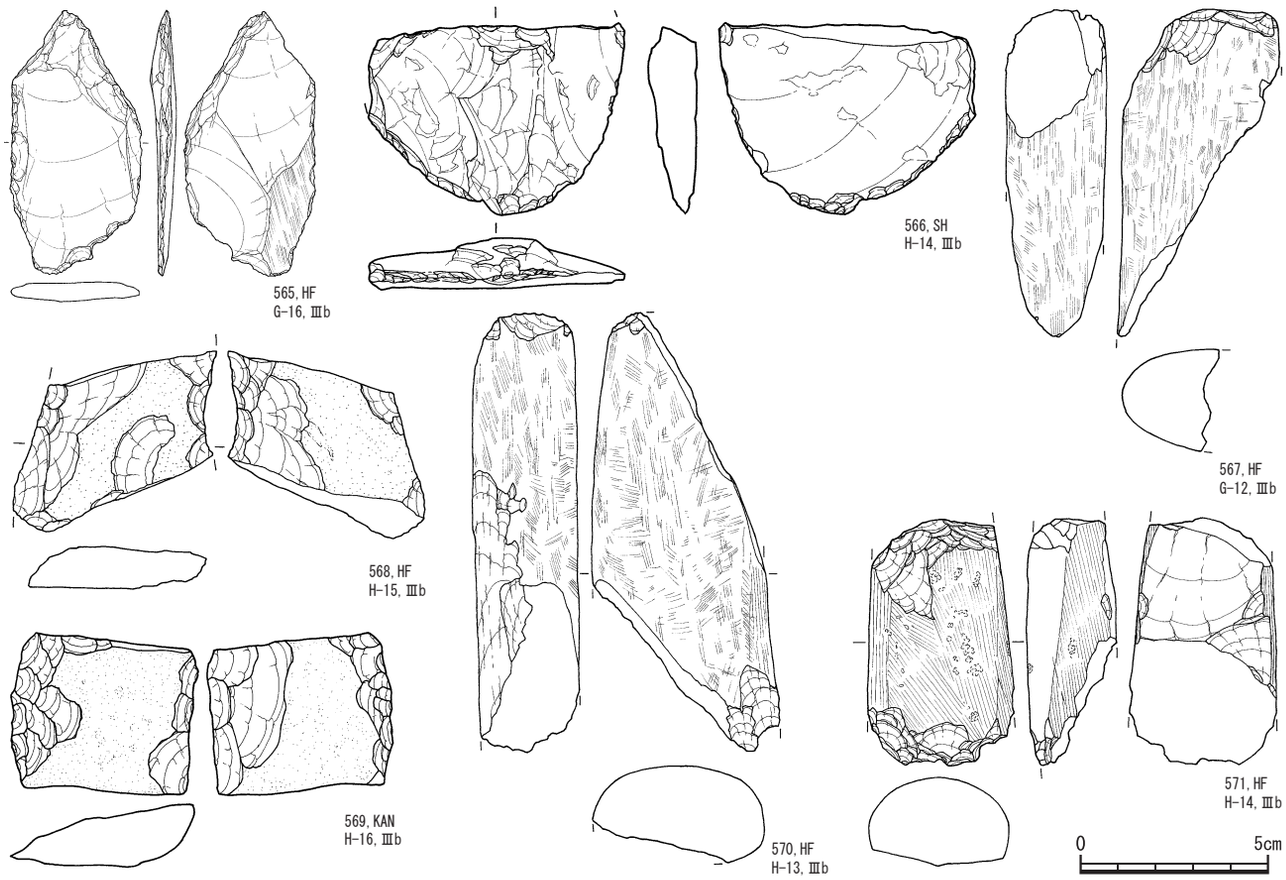
第345図　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器実測図（５）

第140表　第Ⅵ文化層第９エリア出土石器観察表（２）

挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
337	465	A09	石鏃	未製品	OB7	13.6	14.8	4.2	0.7	◎100(A-13/Ⅲb)
337	466	A09	石鏃	未製品	OB3	17.8	16	8.4	2.28	○14493(D-10/Ⅲa)
337	467	A09	剥片	－	OB1	16.2	12.4	3	0.32	○22580(B-14/Ⅲb)
337	468	A09	石鏃	未製品	OB7	11.3	13.3	3.4	0.3	○16601(E-12/Ⅲb)
337	469	A09	二次加工痕剥片	－	OB4	17.3	23.9	5.6	1.23	○32892(D-10/Ⅲb)
337	470	A09	石鏃	－	CC	15.6	10.4	3.05	0.33	○25252(D-11/Ⅲ)
337	471	A09	石鏃	－	OB3	17.3	13.9	3	0.4	○7493(D-11/Ⅲ)
337	472	A09	石鏃	－	SH	35.6	21.5	4.9	2.65	○2953(C-11/Ⅲb)
337	473	A09	石錐	－	CC	28.4	15.7	8.8	3.32	○43951(B-15/Ⅲa)
337	474	A09	削器	－	CC	30.7	16.8	9	4.27	○46448(C-16/Ⅲb)
337	475	A09	石鏃	未製品	CC	17.3	11.65	3.55	0.59	○2939(C-11/Ⅲa)
338	476	A09	石匙	－	CH	20.1	35.2	5.7	2.06	○15241(D-9/Ⅲb)
338	477	A09	石匙	－	CC	31.3	17.3	6.85	2.81	○18484(B-13/Ⅲ)
338	478	A09	石匙	－	CC	27.4	20.8	8.8	3.14	○45786(B-13/Ⅲb)
338	479	A09	石鏃	－	CH	27.2	12.5	4	1.15	○14394(E-11/Ⅲb)

第141表　第Ⅵ文化層第９エリア出土石器観察表（３）

挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
338	480	A09	石錐	－	CH	29	13.8	6.85	2.15	○15924(B-14/Ⅲ)
338	481	A09	石錐	－	CH	25.5	13.8	10.35	2.76	○3414(C-12/Ⅲb)
338	482	A09	石鏃	－	SH	22.4	11.5	5	1.02	○2955(C-11/Ⅲa)
338	483	A09	二次加工痕剥片	－	OB3	22.5	19.7	9.9	3.31	○16493(E-12/Ⅲb)
338	484	A09	石鏃	－	SH	32.6	26.1	10.8	6.14	○14411(E-11/Ⅲb)
338	485	A09	二次加工痕剥片	－	CC	24.1	26.9	9.65	5.35	○4195(C-12/Ⅲb)
338	486	A09	微細剥離痕剥片	－	SH	32.7	18	5.95	2.26	○2989(D-11/Ⅲa)
338	487	A09	剥片	－	OB2	20.8	24.9	6	2.51	○25296(D-11/Ⅲb)
338	488	A09	原礫	－	OB3	25.6	20.2	11	5.94	○18509(B-13/Ⅲb)
338	489	A09	石核	－	OB3	16.2	25.8	13.2	4.91	○5912(B-11/Ⅲb)
338	490	A09	石核	－	OB6	29.2	41.8	26.1	32.77	○18496(B-13/Ⅲ)
338	491	A09	石核	－	SH	47.6	51.9	44.6	117.03	○14718(D-10/Ⅲb)
338	492	A09	石核	－	SH	48.5	71.9	31.6	168.37	○15297(D-10/Ⅲb)
339	493	A09	ハンマー	－	SA	43.8	25.8	26	29.54	○32039(D-11/Ⅲb)
339	494	A09	磨石	/敲	KAN	74.5	50.7	42.6	215.59	○41129(B-9/Ⅲa)



第346図　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器実測図（６）

第142表　第Ⅵ文化層第９エリア出土石器観察表（４）

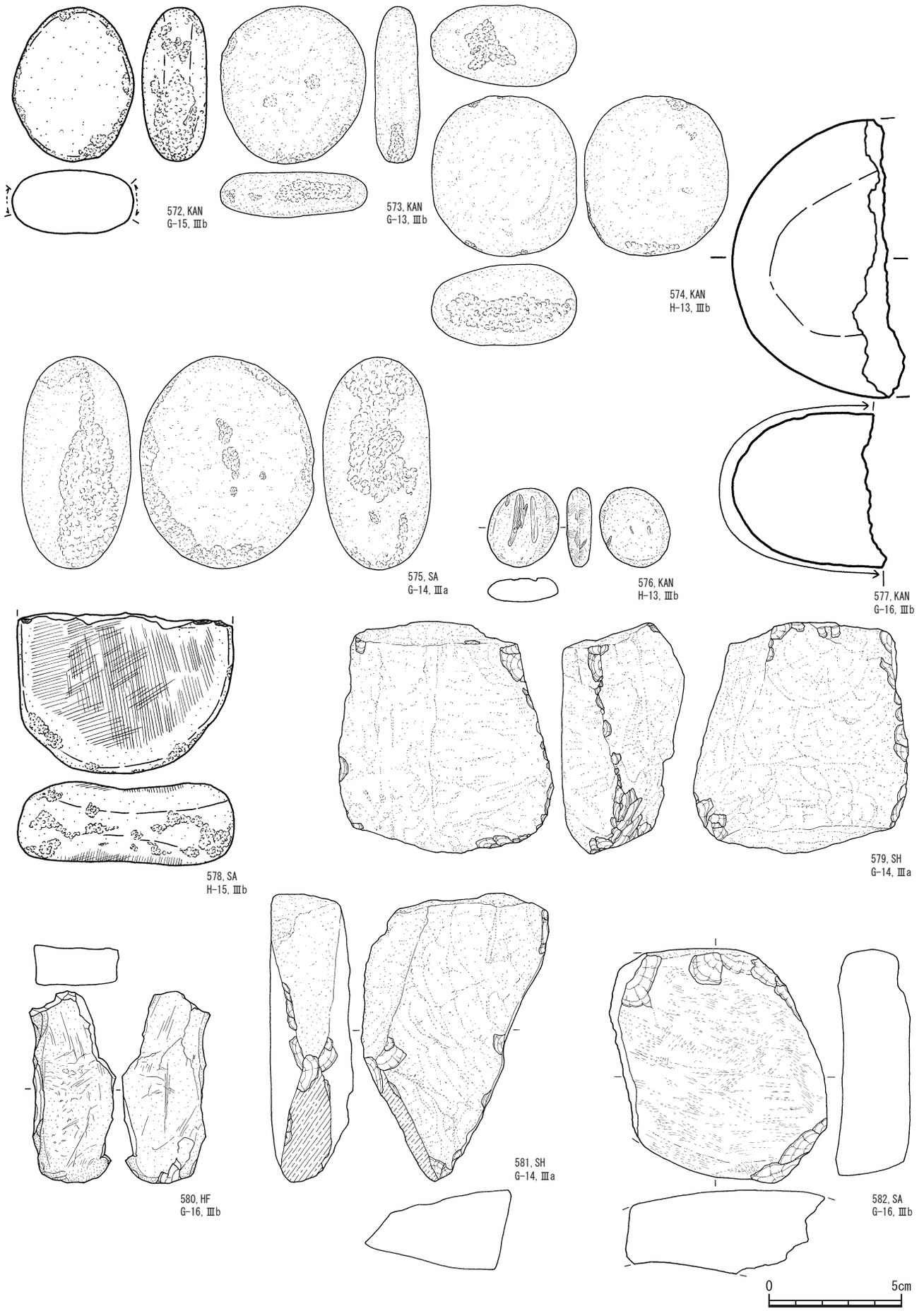
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
339	495	A09	磨石	/敲	KAN	62.9	53.8	38	141.39	○18546(B-13/Ⅲb)
339	496	A09	磨石	-	KAN	56.3	48.2	13.4	50.89	○47110(C-18/Ⅲb)
339	497	A09	磨製石斧	-	HF	66.1	36.7	29	57.44	○47125(B-17/Ⅲb)
339	498	A09	磨石	/敲	SA	136.1	73.2	58.7	810	○14495(D-10/Ⅲb)

第143表　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器観察表（１）

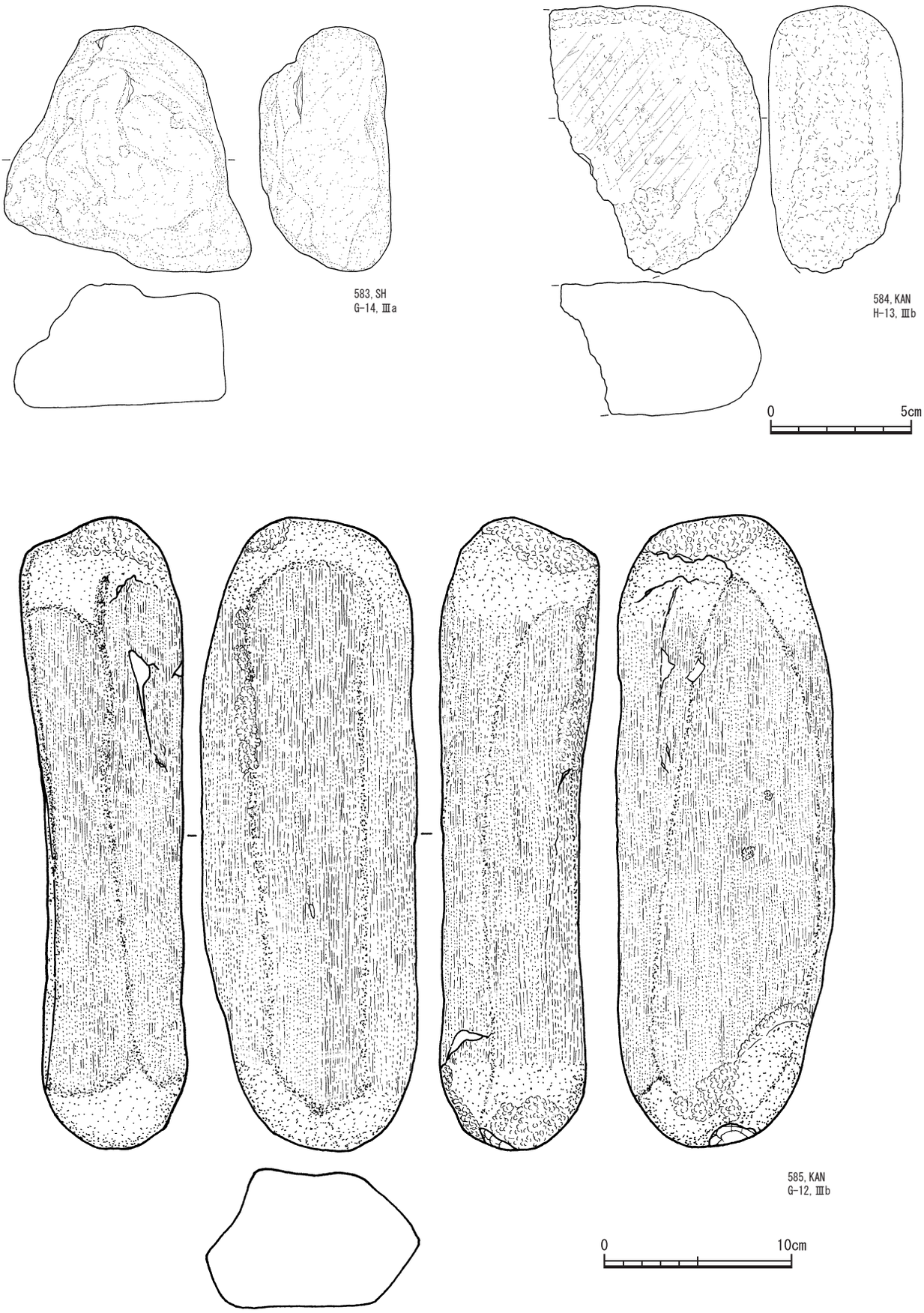
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
341	499	A10	石鏃	未製品	AN2	18	16.1	3.6	0.78	○64200(H-13/Ⅲb)
341	500	A10	石鏃	未製品	OB4	17	14.3	4.1	0.85	○65071(H-14/Ⅲb)
341	501	A10	石鏃	-	OB4	14.5	14.9	2.8	0.44	○65045(H-14/Ⅲb)
341	502	A10	石鏃	-	OB4	12.7	14.5	3.2	0.56	○51667(H-16/Ⅲb)
341	503	A10	石鏃	-	CH	18.6	13.6	3.9	0.78	○64896(G-14/Ⅲb)
341	504	A10	石鏃	未製品	OB4	15.7	14.5	3.8	0.68	○66536(G-14/Ⅲb)
341	505	A10	石鏃	-	CC	15.6	13.2	3.4	0.38	○59665(H-12/Ⅲb)
341	506	A10	石鏃	-	OB4	14.8	12.4	3.1	0.39	○59853(H-13/Ⅲb)
341	507	A10	石鏃	-	CH	18.1	13	3.1	0.51	○64772(G-14/Ⅲb)
341	508	A10	石鏃	-	OB4	18.5	16.9	2.9	0.66	○52500(H-15/Ⅲb)
341	509	A10	石鏃	-	OB4	21.9	10.7	3.6	0.57	○65084(H-14/Ⅲb)
341	510	A10	石鏃	-	OB4	20.5	16.3	3.4	0.81	○52155(H-16/Ⅲb)
341	511	A10	石鏃	未製品	OB2	20.1	14.5	5.8	1.16	○62081(H-14/Ⅲb)
341	512	A10	石鏃	-	OB4	15.8	12.5	3.7	0.49	○51658(H-16/Ⅲb)
341	513	A10	石鏃	-	OB2	17.2	12.9	4.7	0.84	○66535(G-14/Ⅲb)
341	514	A10	石鏃	-	CC	16.4	9.9	3.6	0.61	○64920(G-14/Ⅲb)
341	515	A10	石鏃	-	OB4	16.6	18.4	3.2	0.72	○52147(H-16/Ⅲb)
341	516	A10	磨製石鏃	-	SH	20.8	16.4	2.8	0.75	○64346(G-12/Ⅲb)
341	517	-	石鏃	-	OB2	14.4	10.8	3	0.28	○72672(H-13/Ⅲb)
341	518	A10	石鏃	-	CH	12.8	12.9	2.7	0.38	○57322(G-14/Ⅲb)
341	519	A10	石鏃	未製品	CH	21.9	17.7	3.9	1.15	○52899(G-16/Ⅲb)
341	520	A10	石鏃	未製品	CC	23.3	18	5.8	1.54	○51725(H-16/Ⅲb)
341	521	A10	石鏃	-	OB4	19.4	12.5	3.4	0.52	○57324(G-14/Ⅲb)
342	522	A10	削器	-	CH	19.4	21.9	4.8	2.02	○53602(G-12/Ⅲb)
342	523	A10	二次加工痕剥片	-	OB4	26.4	13.3	6.8	2.08	○52868(G-15/Ⅲb)
342	524	A10	二次加工痕剥片	-	OB2	21.8	17.4	8.9	2.59	○53515(G-13/Ⅲb)
342	525	A10	石錐	-	SH	20.4	16.6	3.2	1.01	○51663(H-16/Ⅲb)
342	526	A10	削器	-	CH	28.3	25.8	12	6.36	○62229(H-14/Ⅲb)
342	527	A10	石鏃	未製品	CC	24.6	18.5	5	2.19	○51745(H-16/Ⅲb)
342	528	A10	両極剥片	-	OB4	19.1	13.2	6.8	1.1	○59989(H-13/Ⅲb)
342	529	A10	石匙	-	AN2	50.6	31.4	17.9	21.25	○52502(H-15/Ⅲb)

第144表　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器観察表（２）

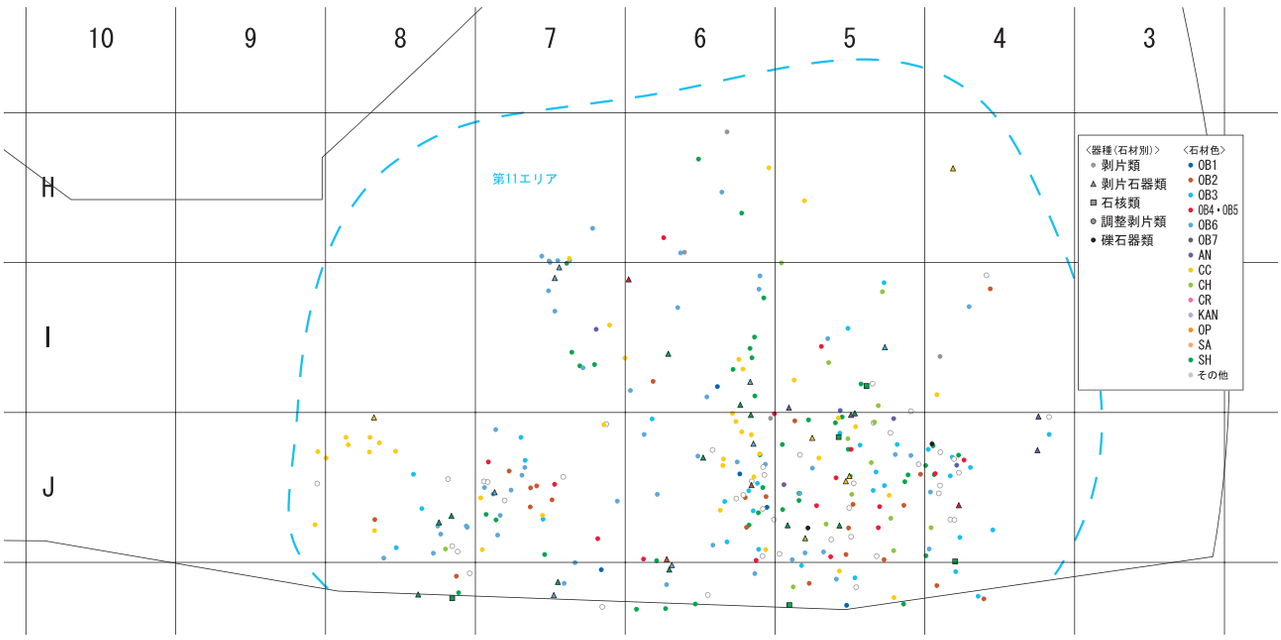
挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
342	530	A10	石匙	-	CH	55.2	41.6	13.6	21.41	○64715(G-13/Ⅲb)
342	531	A10	削器	-	CH	34.6	35.5	12.5	12.03	○52149(H-16/Ⅲb)
342	532	A10	二次加工痕剥片	-	CC	23.3	18.3	12	5.02	○59856(H-13/Ⅲb)
342	533	A10	石鏃	未製品	CH	16.9	21.3	7.4	2.57	○52306(G-16/Ⅲb)
342	534	A10	掻器	-	CH	37.6	16.5	10	7.21	○59960(H-13/Ⅲb)
342	535	A10	剥片	-	OB1	16.8	21.5	3.2	0.95	○53446(G-14/Ⅲb)
342	536	A10	小玉	-	JD	6.3	6.4	6.1	0.16	○52185(H-16/Ⅲb)
342	537	A10	小玉	未製品	JD	11.6	7.1	2.9	0.27	○59653(H-12/Ⅲb)
343	538	A10	抉入石器	-	CH	37.2	36.8	7.4	8.16	○59898(H-13/Ⅲb)
343	539	A10	剥片	-	OB8	38.8	37.1	6.6	5.67	○62265(H-14/Ⅲb)
343	540	A10	削器	-	SH	37.4	62.1	11.6	23.03	○52454(H-15/Ⅲb)
343	541	A10	打製石斧	-	SH	50.7	61.8	8.6	23.89	○64921(G-14/Ⅲb)
343	542	A10	削器	-	AN2	35.1	51.5	12.5	18.7	○59740(H-13/Ⅲb)
343	543	A10	二次加工痕剥片	-	OB4	23.1	16.7	3.5	0.95	○59797(H-13/Ⅲb)
343	544	A10	剥片	-	OB4	28.1	15.7	5.4	1.6	○59626(H-12/Ⅲb)
343	545	A10	微細剥離痕剥片	-	OB4	30.6	18.3	7.9	2.8	○53468(G-14/Ⅲb)
344	546	A10	磨製石斧	-	HF	138.7	44.8	30	281.84	○64014(G-13/Ⅲa)
344	547	A10	磨製石斧	-	HF	157.4	74.9	14.5	206.76	○64719(G-13/Ⅲb)
344	548	A10	磨製石斧	-	HF	110.6	48.5	25.1	221.75	○63979(G-14/Ⅲa)
344	549	A10	打製石斧	-	HF	159.7	96.1	16.3	198.9	○52826(G-15/Ⅲb)
344	550	A10	磨製石斧	-	HF	128.7	73.8	15.2	177.24	○64682(G-13/Ⅲb)
344	551	A10	打製石斧	-	HF	66.8	55.9	15.9	63.17	○51818(H-16/Ⅲb)
345	552	A10	磨製石斧	-	HF	109.9	43.2	17.4	75.93	○59614(H-12/Ⅲ)
345	553	A10	磨製石斧	-	HF	83.1	53	11.4	72.78	○64718(G-13/Ⅲb)
345	554	A10	打製石斧	-	HF	82.8	40.3	17	62.12	○52688(H-16/Ⅲb)
345	555	A10	打製石斧	未製品	HF	50.4	29.2	17	28.4	○51787(H-16/Ⅲb)
345	556	A10	打製石斧	未製品	HF	68	27.9	14	33.15	○51806(H-16/Ⅲb)
345	557	A10	磨製石斧	-	HF	73.3	40.8	13.6	54.99	○63823(H-14/Ⅲb)
345	558	A10	磨製石斧	-	HF	72.2	25.2	30.4	42.65	○59790(H-13/Ⅲb)
345	559	A10	磨製石斧	-	HF	51.2	54.1	9.3	13.21	○64720(G-13/Ⅲb)
345	560	A10	打製石斧	-	HF	70.9	44.6	15.4	41.66	○52752(H-16/Ⅲb)
345	561	A10	磨製石斧	-	HF	38.7	24.1	13.9	15.85	○65507(H-13/Ⅲb)
345	562	A10	磨製石斧	-	SH	61.8	63.7	7.9	45.4	○52827(G-15/Ⅲb)
345	563	A10	磨製石斧	-	HF	43.6	54.3	11.9	14.82	○57304(G-13/Ⅲb)
345	564	A10	磨製石斧	-	HF	33.2	33.3	20	23.78	○63628(H-14/Ⅲb)
346	565	A10	打製石斧	-	HF	70.7	35.6	6.2	13.55	○52893(G-16/Ⅲb)
346	566	A10	打製石斧	-	SH	51.4	68.9	13	39.37	○62236(H-14/Ⅲb)
346	567	A10	磨製石斧	-	HF	87.4	43.6	27	84.21	○64514(G-12/Ⅲb)



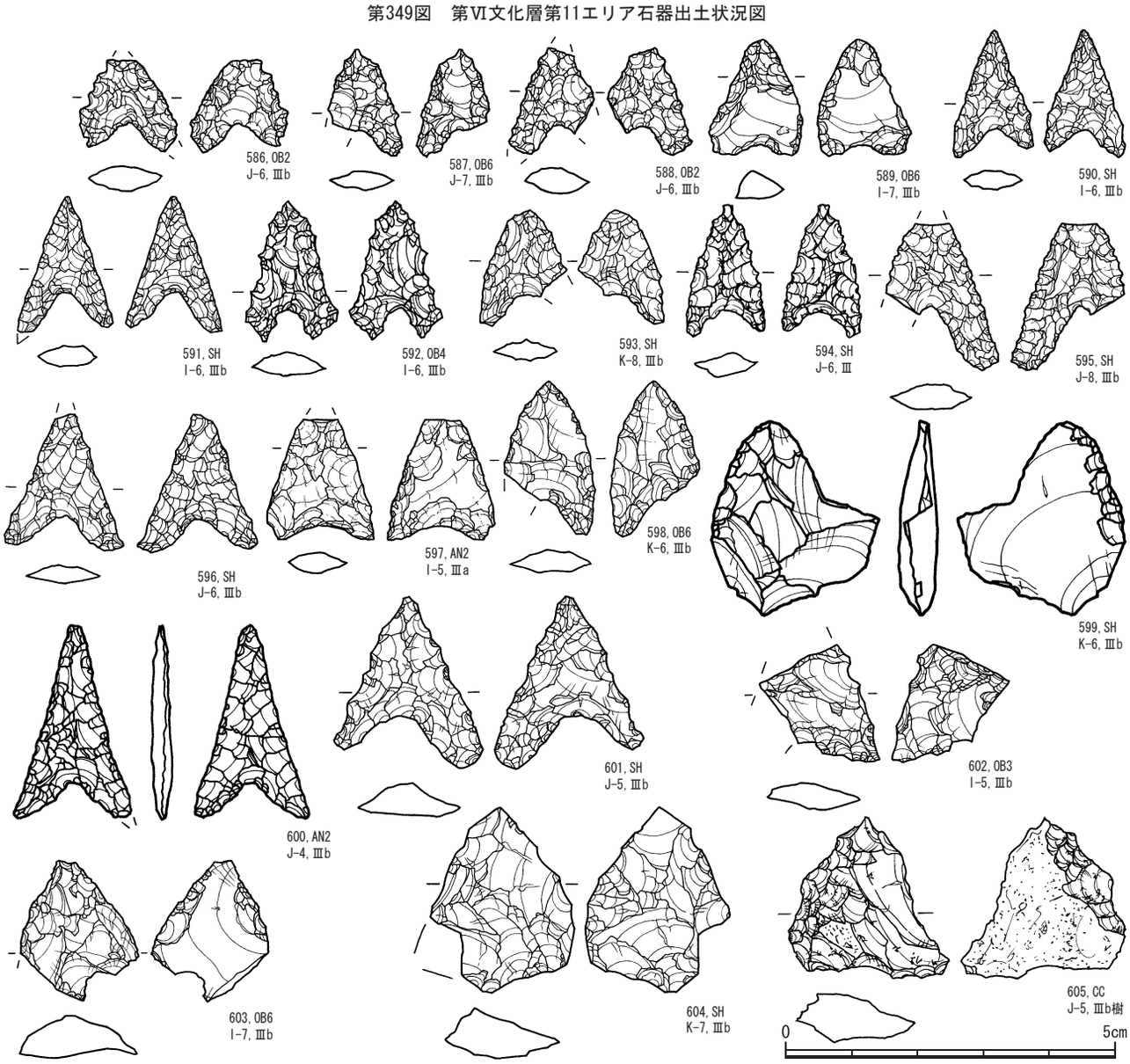
第347図　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器実測図（７）



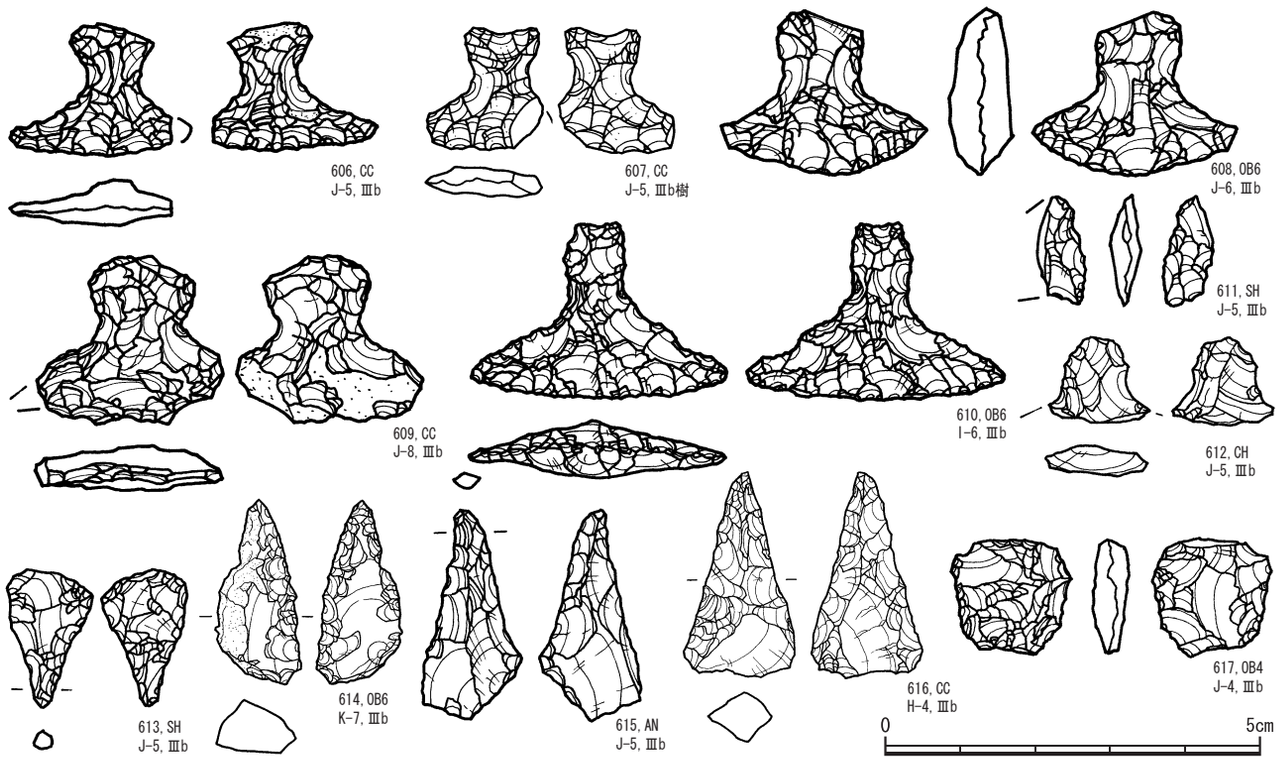
第348図　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器実測図（８）



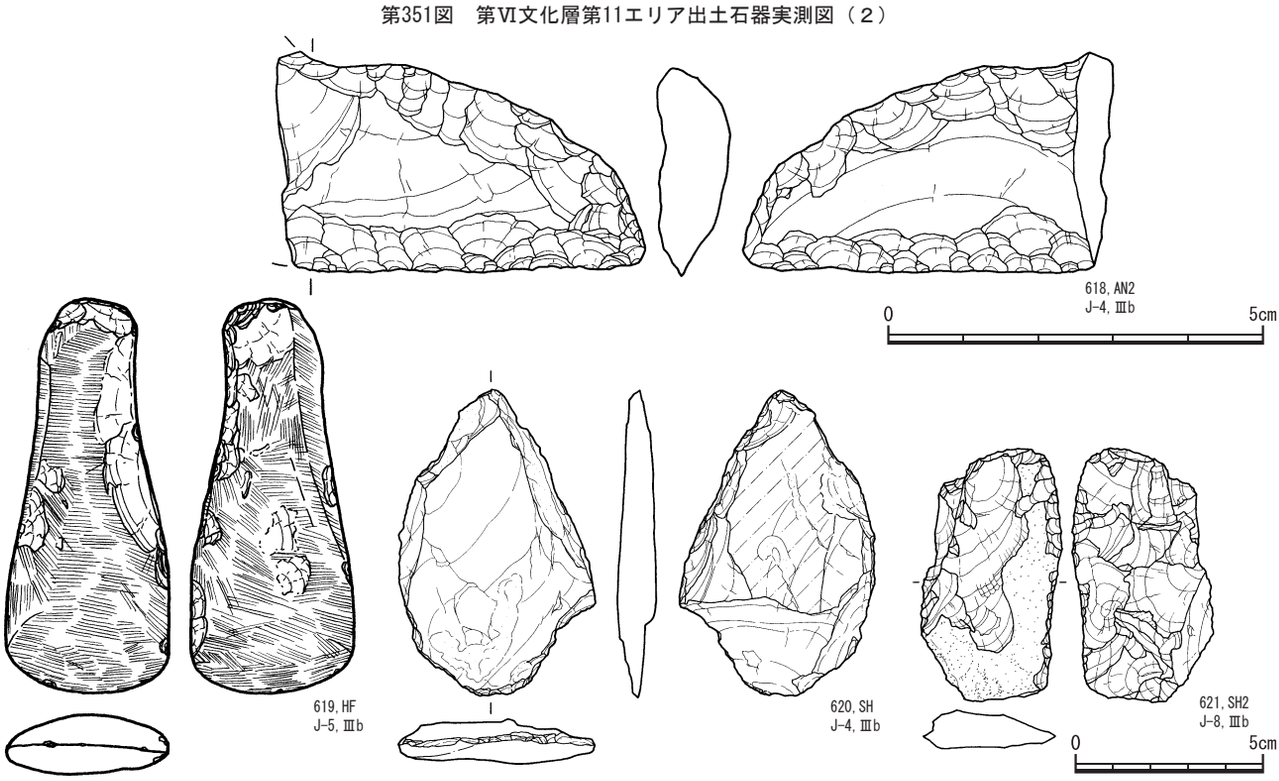
第349図　第Ⅵ文化層第11エリア石器出土状況図



第350図　第Ⅵ文化層第11エリア出土石器実測図（１）



第351図　第Ⅵ文化層第11エリア出土石器実測図（２）



第352図　第Ⅵ文化層第12エリア出土石器実測図

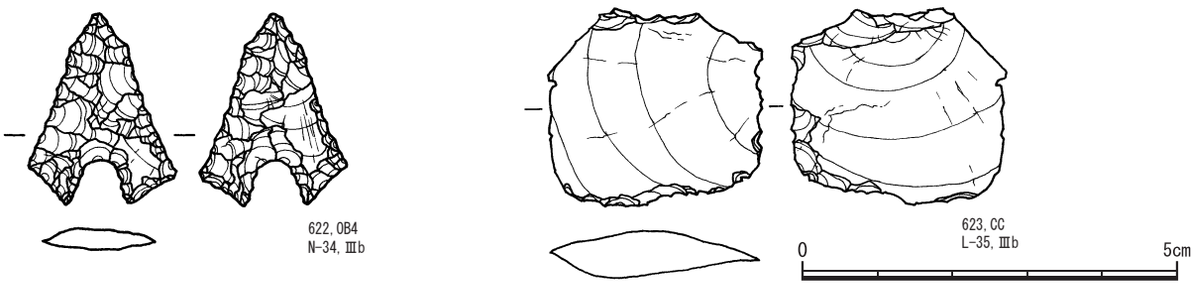
岩を素材とし，磨面が６面，全周に形成されている。棒状の素材礫を回転しながら繰り返し使用した結果と推測される。

第11エリア

耳取遺跡Ｈ～Ｊ－４～８区を中心に分布する。石鏃，石匙，石錐等を組成するが，下層からの浮き上がりと考えられるものも少なくない。所属時期等には慎重な判断を要する。586～605は石鏃及びその関連資料，606～610は石匙，613～616は石錐である。618は安山岩Ⅱ類を使用した大型の削器である。619はホルンフェルスを使用した磨製石斧である。調整剥離面をほとんど残さないほど丁寧な研磨が施されている。620は打製石斧の一部と考えられる。

エリア外

エリア外からは石鏃，剥片等の出土が確認できる。



第353図　第Ⅵ文化層エリア外出土石器実測図

第145表　第Ⅵ文化層第10エリア出土石器観察表（３）

挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
346	568	A10	磨製石斧	-	HF	50.3	52.9	12.1	38.37	○52475(H-15/Ⅲb)
346	569	A10	二次加工痕剥片	-	KAN	43.6	50	17.4	58.52	○51646(H-16/Ⅲb)
346	570	A10	磨製石斧	-	HF	117.3	50.5	27.7	189.64	○59928(H-13/Ⅲb)
346	571	A10	磨製石斧	-	HF	66.1	39.6	25	83.08	○62182(H-14/Ⅲb)
347	572	A10	ハンマー	-	KAN	58.8	46.6	24.1	84.32	○52839(G-15/Ⅲb)
347	573	A10	磨石	/敲	KAN	59.9	55.2	17.1	85.89	○64717(G-13/Ⅲb)
347	574	A10	ハンマー	-	KAN	60.9	55	30.6	154.81	○59858(H-13/Ⅲb)
347	575	A10	磨石	/敲	SA	80.3	66.3	40.6	292.94	○66576(G-14/Ⅲa)
347	576	A10	磨石	-	KAN	30.4	27	8.8	8.17	○59867(H-13/Ⅲb)
347	577	A10	磨石	/敲	KAN	105.9	65.8	59.4	500	○52219(G-16/Ⅲb)
347	578	A10	砥石	-	SA	61.2	82.3	30.4	231.84	○52771(H-15/Ⅲb)
347	579	A10	原礫	-	SH	87.9	81.5	44	380	○63986(G-14/Ⅲa)
347	580	A10	台石	-	HF	72.8	33.7	25	62.26	○52226(G-16/Ⅲb)
347	581	A10	原礫	-	SH	109.1	71.1	32.9	260.87	○63985(G-14/Ⅲa)
347	582	A10	砥石	-	SA	88.8	82.2	33.8	279.55	○52339(G-16/Ⅲb)
348	583	A10	原礫	-	SH	87.9	88.2	47.1	420	○63987(G-14/Ⅲa)
348	584	A10	磨石	/敲	KAN	95.7	75.6	49.4	350	○59813(H-13/Ⅲb)
348	585	A10	石皿	-	KAN	338	114	84.6	4600	○65292(G-12/Ⅲb)

第146表　第Ⅵ文化層第11エリア出土石器観察表（１）

挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
350	586	A11	石鏃	-	OB2	14.3	15	3.8	0.58	▲471(J-6/Ⅲb)
350	587	A11	石鏃	-	OB6	16.6	11.3	2.9	0.34	▲579(J-7/Ⅲb)
350	588	A11	石鏃	-	OB2	16.5	13.1	4.6	0.53	▲734(J-6/Ⅲb)
350	589	A11	石鏃	未製品	OB6	17.9	14.5	4	0.7	▲1581(I-7/Ⅲb)
350	590	A11	石鏃	-	SH	19.4	12.5	2.8	0.39	▲767(I-6/Ⅲb)
350	591	A11	石鏃	-	SH	20.7	14.8	2.6	0.42	▲355(I-6/Ⅲb)
350	592	A11	石鏃	-	OB4	21.2	14.4	3.4	0.6	▲7163(I-6/Ⅲb)
350	593	A11	石鏃	-	SH	17.4	13.2	3.8	0.57	▲498(K-8/Ⅲb)
350	594	A11	石鏃	-	SH	20.3	12.3	4.4	0.7	▲5564(J-6/Ⅲ)
350	595	A11	石鏃	-	SH	22.5	17.4	3.8	0.87	▲1769(J-8/Ⅲb)

第147表　第Ⅵ文化層第11エリア出土石器観察表（２）

挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
350	596	A11	石鏃	-	SH	21.2	18.4	3.8	0.61	▲703(J-6/Ⅲb)
350	597	A11	石鏃	-	AN2	18.5	16.6	3	0.9	▲1614(I-5/Ⅲa)
350	598	A11	石鏃	-	OB6	23.7	13.8	3.4	0.76	▲453(K-6/Ⅲb)
350	599	A11	石鏃	未製品	SH	29.7	25.8	6.1	3.5	▲454(K-6/Ⅲb)
350	600	A11	石鏃	-	AN2	29.6	17.7	3.5	0.96	▲160(J-4/Ⅲb)
350	601	A11	石鏃	-	SH	26.4	22.8	4.8	1.55	▲5411(J-5/Ⅲb)
350	602	A11	石鏃	未製品	OB3	18.1	18	3.6	0.81	▲1314(I-5/Ⅲb)
350	603	A11	石鏃	未製品	OB6	21.6	18	5.7	1.47	▲1580(I-7/Ⅲb)
350	604	A11	石鏃	未製品	SH	28.3	22.2	8.5	3.03	▲540(K-7/Ⅲb)
350	605	A11	石匙	-	CC	24.7	25.2	7.3	2.81	▲6743(J-5/Ⅲb樹根)
351	606	A11	石匙	-	CC	17.5	22.4	5.8	1.33	▲286(J-5/Ⅲb)
351	607	A11	異形石器	-	CC	16.9	15.7	4.2	0.83	▲7308(J-5/Ⅲb樹根)
351	608	A11	石匙	-	OB6	22.1	27.6	7.9	2.91	▲724(J-6/Ⅲb)
351	609	A11	石匙	-	CC	22.6	25.2	6.1	2.35	▲1635(J-8/Ⅲb)
351	610	A11	石匙	-	OB6	24.1	34.8	7.4	2.75	▲772(I-6/Ⅲb)
351	611	A11	石鏃	-	SH	15	7.1	4.1	0.35	▲259(J-5/Ⅲb)
351	612	A11	二次加工痕剥片	-	CH	12.1	13.8	3.9	0.61	▲977(J-5/Ⅲb)
351	613	A11	石錐	-	SH	18.6	11.8	3.8	0.65	▲222(J-5/Ⅲb)
351	614	A11	石錐	-	OB6	24.7	11.7	6.6	1.38	▲426(K-7/Ⅲb)
351	615	A11	石錐	-	AN	28.5	13.9	4.1	1.23	▲223(J-5/Ⅲb)
351	616	A11	石錐	-	CC	27.6	15	6.8	1.66	▲5334(H-4/Ⅲb)
351	617	A11	石鏃	未製品	OB4	16.1	16.3	4.7	1	▲1462(J-4/Ⅲb)
352	618	A12	石匙	-	AN2	30.1	49.8	8.8	14.06	▲163(J-4/Ⅲb)
352	619	A12	磨製石斧	-	HF	105.8	44.5	15.1	92.03	▲5401(J-5/Ⅲb)
352	620	A12	打製石斧	-	SH	81.7	52.6	11.8	38.41	▲1411(J-4/Ⅲb)
352	621	A12	削器	-	SH2	68.2	38	10.5	32.23	▲516(J-8/Ⅲb)

第148表　第Ⅵ文化層エリア外出土石器観察表

挿図No	図No	エリア	分類L2	分類L3	石材L1	最大長	最大幅	最大厚	重量	取上No(グリッド/層位)
353	622	A00	石鏃	-	OB4	25.9	19.9	3.1	0.97	○47045(N-34/Ⅲb)
353	623	A00	剥片	-	CC	26.5	29	7.5	5.1	○47040(L-35/Ⅲb)

第Ⅹ章　古墳時代の調査

第１節　概要

古墳時代の遺構・遺物は，Ⅱ層の灰色軽石層の直下のⅢa層で検出されている。なお，このⅢa層は，古墳時代以降中世までの遺構・遺物も包含するが，Ⅲa層の平均層圧は15cm程であり，古墳時代以降の出土遺物をレベル的上下関係で詳細に区分することは困難な場面が多い。ちなみに，Ⅱ層は文明ボラと呼称され，1471年に噴出したとされる桜島起源火山軽石の堆積層である。（Ｐ－３・Sz－Bm）

桐木遺跡で竪穴住居跡１軒を検出し，住居内からは少量の遺物が確認されている。包含層からの出土遺物は少ないが，住居跡と離れた地点で出土している。Ⅲa層は，ボラ抜き及び耕作により削平されている場所が多いため，遺構が掘削された可能性が高い。

耳取遺跡では，Ⅲa層は僅かに残存するだけで，遺構及び遺物は検出できなかった。

第２節　遺構

１号竪穴住居（第355図）

桐木遺跡Ⅰ-26区のⅣ層上面で検出した。南東部の谷頭付近で検出されたもので，平面プランは272cm×248cmの隅丸方形である。検出面から床面までは40cm弱で，壁の立ち上がりは垂直に掘り込み，明瞭に確認できる。軸線はＮ-70°-W，床面で柱状ピット１基と炉と推定される掘り込み，焼土跡を検出している。柱状ピットは，住居のほぼ中央に径10cm，深さ約40cmの大きさで検出し，柱穴と推定されるが他は確認されていない。したがって，中央の１本と判断せざるを得ない状況である。

炉と推定される掘り込みは，南側壁際から柱状ピットの中央部まで伸び，二段構造の掘り込みが確認されている。中央部寄りの掘り込み①は②より規格は小さく底面も浅く，大量の炭化物と焼土を明瞭に確認できる。一方，掘り込み②は①より大きく底面も深く設置され，埋土は炭化物を多量に含み（埋土11），上面では砂粒を多く含んだ硬化質土（埋土８）が確認されている。掘り込み①寄りには浅い皿状の掘り込みがあり，①同様炭化物が非常に多い。

また，柱状ピットを挟んだ中央部に２カ所で床の被熱跡を検出し，西側の被熱跡は炭化物を伴っている。

１号竪穴住居内遺物（第355図）

東側壁間際の床面から約４cm上部で，甕形土器の底部１点が出土している。

１の底部は外反し，端部は丸みをもち，わずかに上げ底である。外面は工具ナデを施した後にナデられ，工具痕がやや残る。

第３節　土器

古墳時代の出土遺物は，1号竪穴住居が検出されたⅠ-26区から離れたＡ-10，Ｂ-11，Ｅ-14区から出土している。また，住居と同時期に使用されていた遺物であるのかは不明である。

観察表等略語については，第Ⅸ章に準ずる。

１　甕形土器（第358図，No２～４）

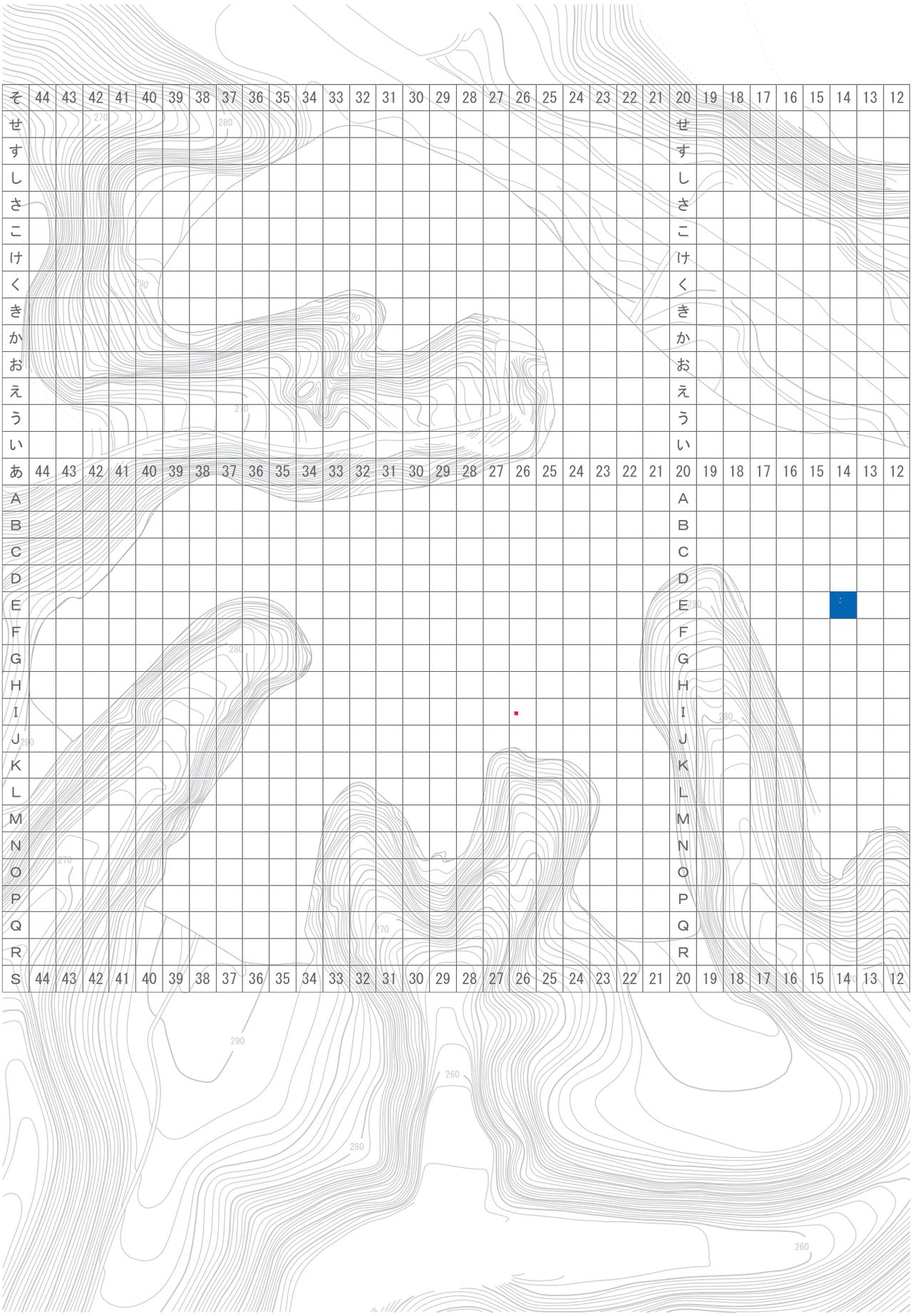
２～４の甕形土器は，１～３mm大の礫を多く含む。２の口縁部は頸部に段を残し，口縁部は直線的に開く。口唇部は平坦で面取りされ，狭い平坦面を形成し，胴部は張らない。３は２と同一個体と思われ，胴部は砲弾状の形状を呈し，内弯しながら底部に向かってすぼまる。脚部は短く，若干開き気味に端部は丸く納め，脚部外面には指頭圧痕が明瞭に並んで残る。４の底部の脚部は大きく外反して開き，胴部は直線的に開く。

２　壺形土器（第358図，No５・６）

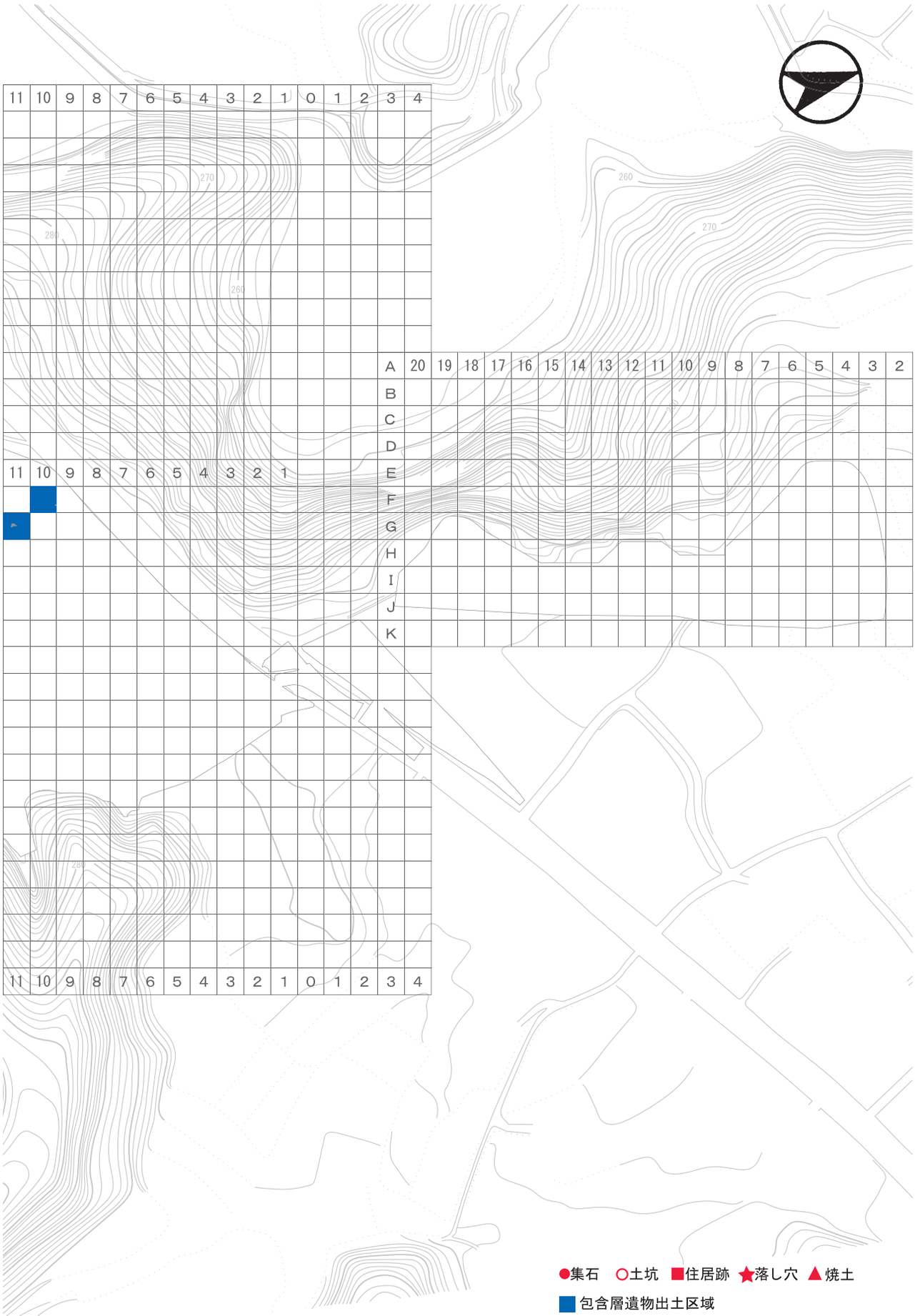
５は口縁部が短く開き，口唇部はナデられ平坦である。胴部は張り出し，丁寧にナデられている。内面調整は外面に比べ粗く，凹凸が残る。内面にはケズリ調整が施されている。６は口縁部が二重口縁になっている。胴部は張りだし，頸部がすぼまる。２～４mmの礫を多く含み，全体的に磨滅している。

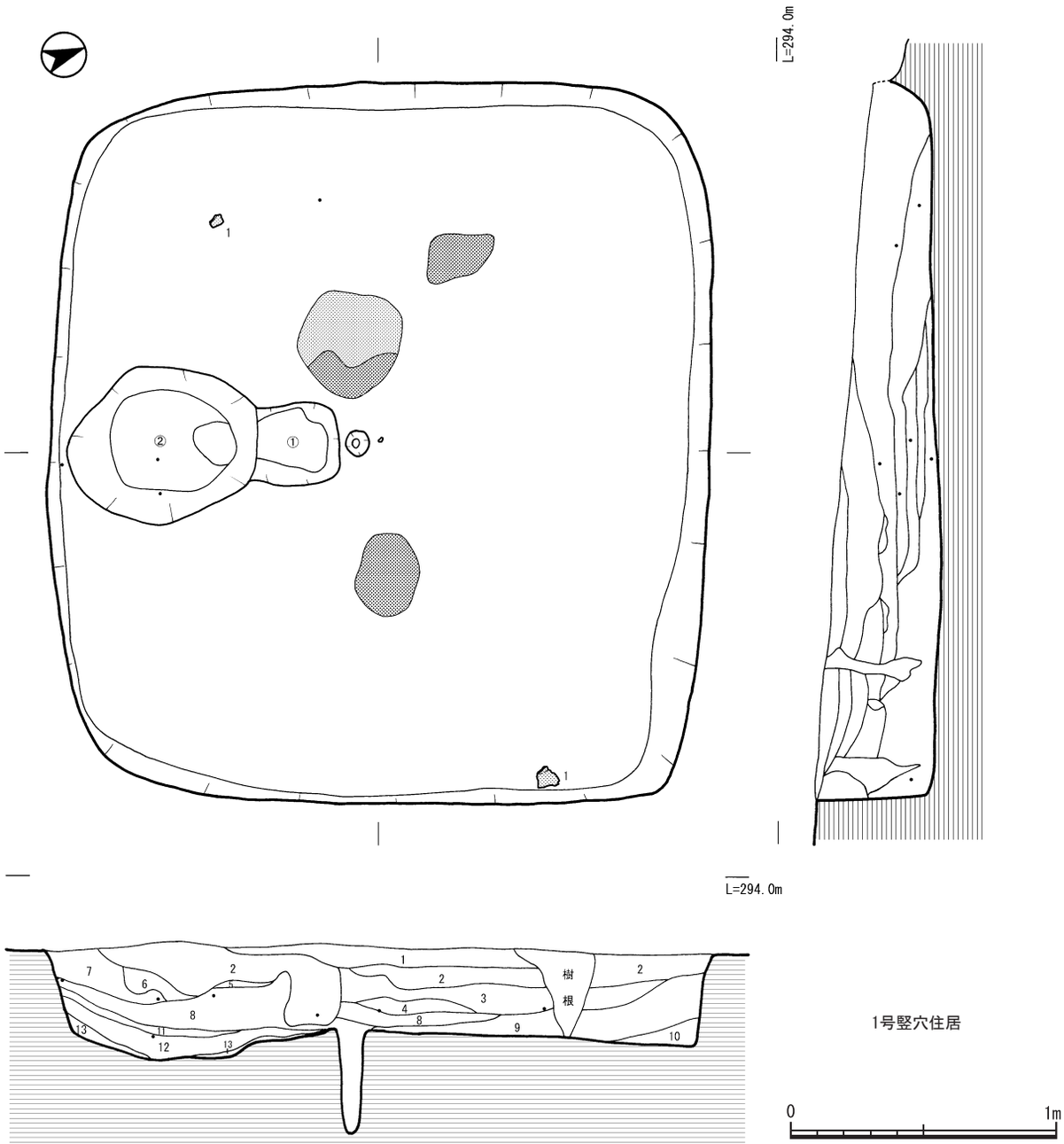
３　鉢形土器（第358図，No７）

７は台付き鉢形土器で，胴部は丸みをもち，脚部は直線的に開く。脚部内面はナデられ，中央が突出する。外面はナデ調整が施されているが，ほとんど磨滅している。内面は丁寧にナデ調整を施している。

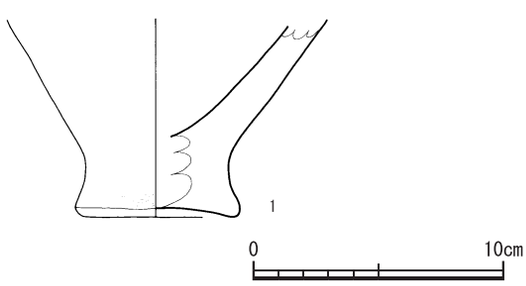


第354図　古墳時代全体図（1/2000）


11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4
A B C D E F G H I J K
20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2
260
270
280
●集石 ○土坑 ■住居跡 ★落し穴 ▲焼土
■包含層遺物出土区域



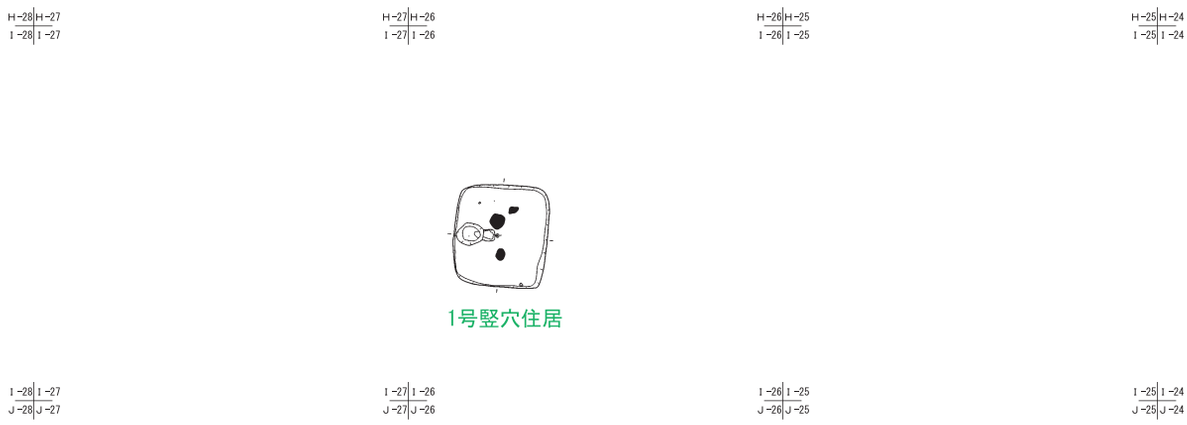
1	黒褐色土。黄褐色粒を微量含む。粘性中，しまり弱。
2	黒褐色土。黄褐色粒を多量含む。粘性中，しまりやや強。
3	黒褐色土。黄褐色粒を少量含む。粘性中，しまりやや強。
4	黒色土。黄褐色粒を微量含む。粘性やや強，しまり弱。
5	黒褐色土。黄褐色粒を微量含む。粘性やや中，しまりやや強。
6	黒色土。１cm大の黄褐色ブロックを少量含む。粘性中，しまりやや強。
7	黒褐色土。黄褐色粒を少量含む。粘性中，しまり弱。
8	黒褐色土。黄褐色粒を少量，山砂少量含む。粘性中，しまり弱。
9	黒褐色土。黄褐色粒を多量，山砂少量含む。粘性中，しまり弱。
10	黒褐色土。黄褐色粒を少量含む。粘性強，しまり弱。
11	黒褐色土。黄褐色粒少量，赤色粒，炭化物を多量に含む。粘性強，しまり強。
12	黒褐色土。黄褐色粒少量含む。粘性強，しまり強。
13	黒褐色土。黄褐色粒少量含む。粘性中，しまりやや弱。



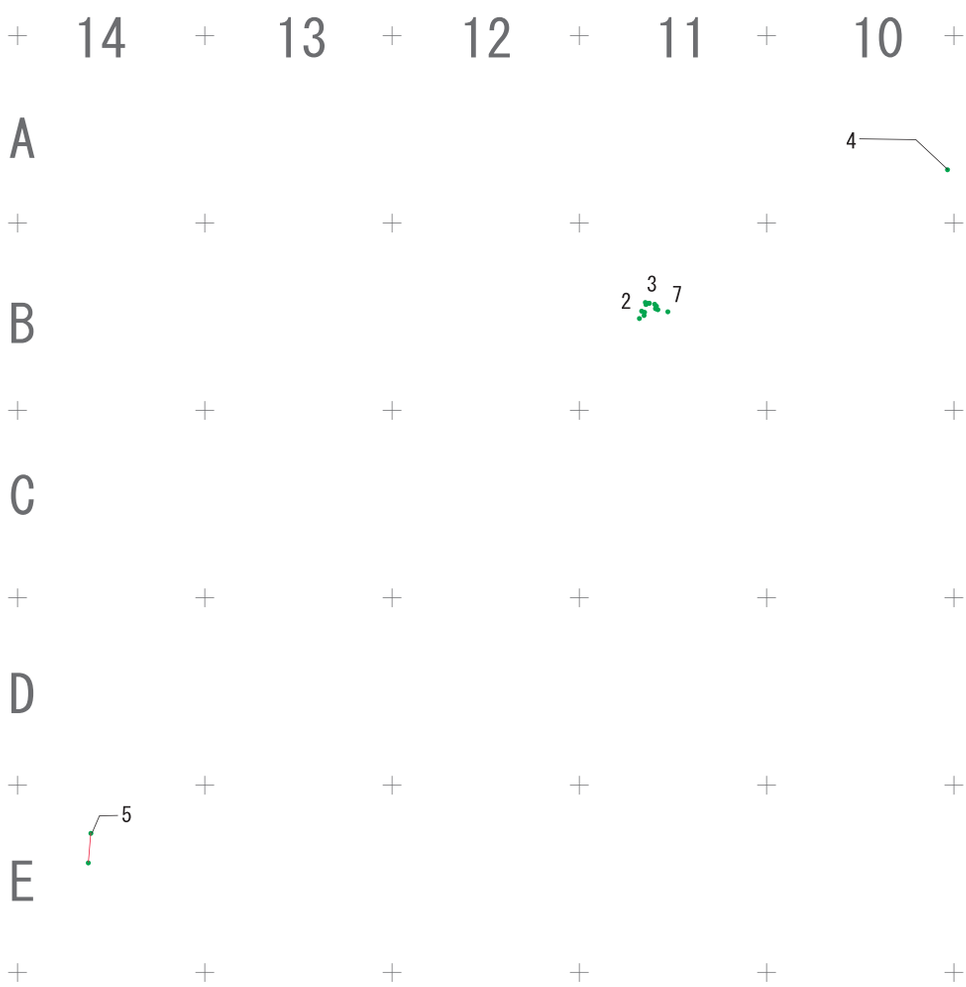
第149表　遺構内土器観察表

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
355	1	O7(I-26/Ⅲ)	甕	石・角	ナデ	工具ナデ後ナデ	底径:(6.1)	１号住居内

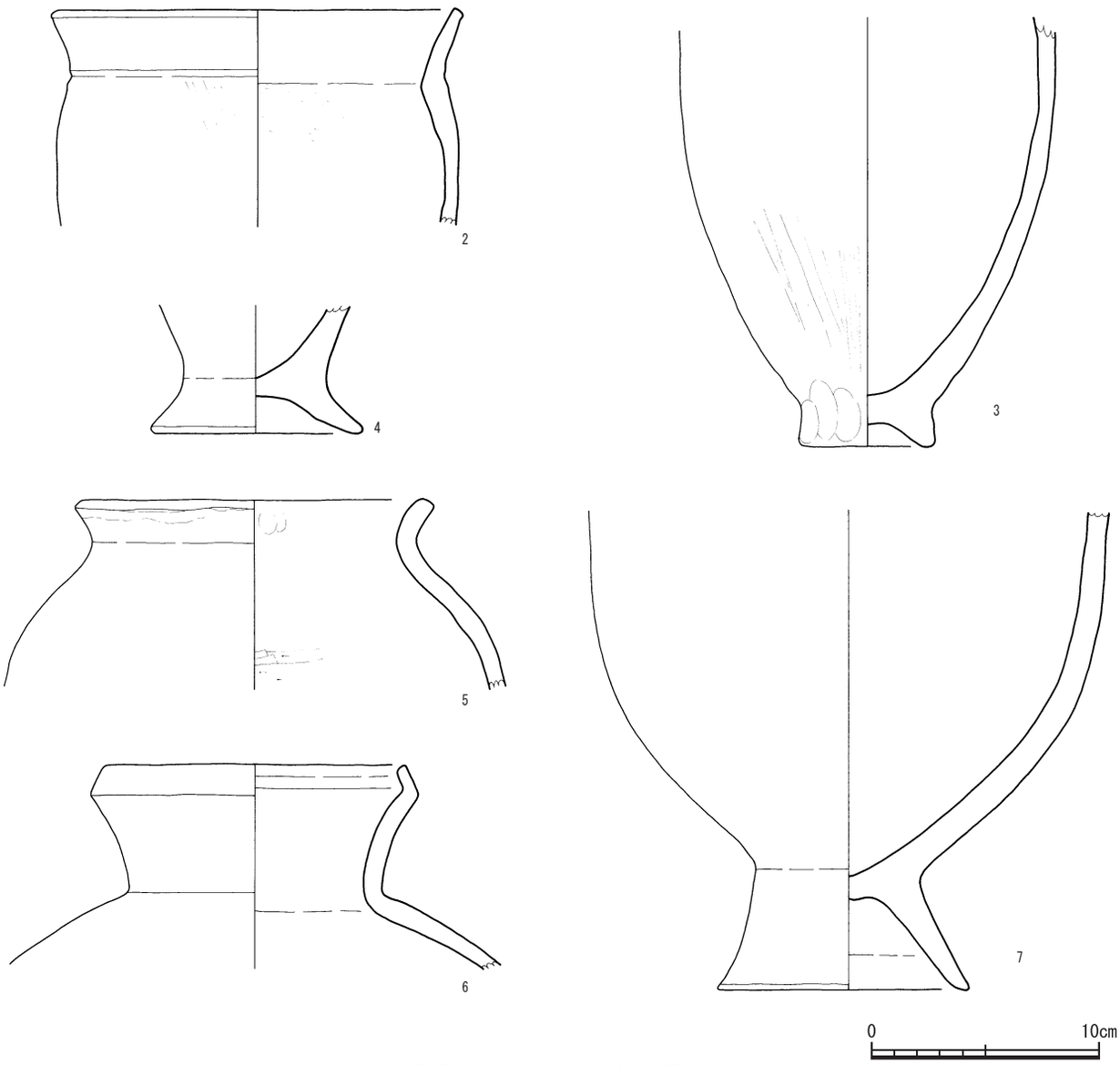
第355図　１号竪穴住居及び遺構内出土遺物実測図



第356図　古墳時代遺構配置図（1/200）



第357図　古墳時代遺物出土状況図（1/400）



第358図　古墳時代出土遺物実測図

第150表　古墳時代土器観察表

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
358	2	○5031(B-11/Ⅲａ下) ○5043(B-11/Ⅲａ下)	甕	礫	工具ナデ	工具ナデ後ナデ	口径:(17.2)	-
358	3	○5042(B-11/Ⅲa下) ○5060(B-11/Ⅲａ下) ○5057(B-11/Ⅲａ下) ○5051(B-11/Ⅲａ下) ○5043(B-11/Ⅲａ下) ○5049(B-11/Ⅲａ下) ○5045(B-11/Ⅲａ下)	甕	石・長・砂・小礫	ナデ	ナデ・工具ナデ	底径:(6.0)	脚部に指頭圧痕が残る
358	4	○41092(A-10/Ⅲｂ)	甕	石・角・小礫	ナデ	ナデ	口径:(7.8) 器高:(5.5) 底径:(9.25)	-
358	5	○53355(E-14/Ⅶ) ○53354(E-14/Ⅶ)	壺	石・角・小礫	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:(14.9)	-
358	6	○一括(C・D・E/Ⅶ・Ⅸ)	壺	石・長・角	ナデ	磨滅	口径:(14.4) 器高:(8.8)	胎土に礫を多く含む
358	7	○5058(B-11/Ⅲａ下) ○5052(B-11/Ⅲａ下) ○5051(B-11/Ⅲａ下) ○5049(B-11/Ⅲａ下) ○5044(B-11/Ⅲａ下) ○5056(B-11/Ⅲａ下)	台付鉢	角・長・砂	丁寧なナデ	ナデ	底径:(11.0)	-

第ＸＩ章　古代～中世の調査

第１節　概要

古代から中世にかけての遺構・遺物は，Ⅱ層の文明ボラ（Ｐ－３）直下のⅢa層より検出される。

遺構については，桐木遺跡で国道10号線と並行して多くの古道を検出した。自然地形を生かし，台地縁辺に沿うように形成されている。古道はⅢa，Ⅲb層上面で検出され，1471年の桜島起源噴出物の文明ボラでパックされているものもある。

古道が複雑に離合しているが，途中で削平されていたり，硬化面が重複していたりして，大半の古道の先後関係が判断できなかった。

この一帯は字名を「通山」と言い，江戸時代の頃には宿場も置かれ，古くより交通の要所だったことが知られている。

掘立柱建物跡も桐木遺跡で４棟検出された。２間×３間が２棟，２間×２間，１間×３間各１棟である。き～け-36・37区に２棟，Ｇ～Ｅ-41・42区に２棟があり，近くには土師器の椀が入っていた土坑と，炭焼き遺構と推定される土坑がある。掘立柱建物跡と土坑とは何らかの関係はあるものと推定されるが，現時点ではその関係を証明できない。

また，軽石集積と掘り込みのある焼土跡も検出されたが，４号掘立柱建物跡のほぼ中央に位置し，住居に付随する炉と判断した。住居検出面と掘り込みのある焼土跡は30cmのレベル差があるが，住居の現位置が約30cm上だった可能性が高い。

遺物につていは，土師器や須恵器が出土しているが，量は少ない。また，土坑内より刀子，掘立柱建物跡から線刻のあるメンコ１点が出土している。

第２節　遺構

１　古道

桐木遺跡において多数の古道が検出された。配置図からも分かるように，台地の縁辺部に沿って北東から南西方向に幾重にも形成されてきた。不連続で交差する部分が多いため，条数については不確かであるが，10条以上の古道群と想定できる。本遺跡の字は「通山」であり，江戸時代には通山宿が遺跡近辺に置かれた所でもある。古道に沿うように国道10号線が走り，現在も鹿児島県と宮崎県を結ぶ主要なルートとなっている。

本報告書では，国土交通省桐木遺跡の「古道」認定の条件に合わせて評価した。

１　硬化面をもち，筋状もしくは円形の凹面をある程度連続的に形成するもの。

２　明瞭な硬化面はもたないが，周辺の土壌と異なる色・質感等をもち，硬化面をもつ古道とほぼ同一方向に筋状に形成されたもの。

古道は，Ⅲ層及びⅣ層上面で検出されており，国土交通省桐木遺跡側へも伸びている。形態については幾つか認められる。赤褐色化した硬化面をもち筋状に伸びていくもの，円形凹面（波板状凹凸面）が連続して続いていくもの，黒褐色の硬化面をもち筋状に伸びていくものなどがある。

これらの古道が使用された時期は，いずれも第Ⅱ層の文明ボラ（1473年桜島起源の火山軽石）下位より検出しており，新しくても中世，遺構内に土師器がはいっていることより古くても古代と判断した。

①　さ・し-31区古道断面（第361図，Ａ-Ａ’）

北側を下層確認トレンチで掘削されているため詳細は分からないが，幅約180cm，深さ約45cmと大きな古道である。溝の可能性も考えられるが，一連の続きを考慮して古道と判断した。埋土状況については，観察表に記したとおりであるが，三番目の埋土と五番目の埋土の相違はなく同質の埋土と判断した。硬化面は確認できなかった。

②　こ-26区古道断面（第362図，Ｂ-Ｂ’）

幅約310cm，深さ約66cmの大きな古道である。波板状凹凸面をもつ古道である。波板部分は非常に硬く，二層あることが確認できた。

③　こ-25区古道断面（第362図，Ｃ-Ｃ’）

Ⅲa層上面で検出した。幅約230cm，深さ約60cmの大きさで，下部には幅60cm，厚さ12cmの硬化面をもつ。最終埋土は文明ボラが堆積していた。

④　き-24区古道断面（第363図，Ｄ-Ｄ’）

Ⅲa層で検出した。二条並行して古道が通っており，二条とも古道の硬化面のみを検出した。

10号線側の古道は一段低くなっており，幅約50cmの硬化面をもつ。もう一条の古道は下部が波板状で暗褐色土を呈し，非常に硬い。上部は古道の硬化面で，暗青灰色を成し，非常に硬い。

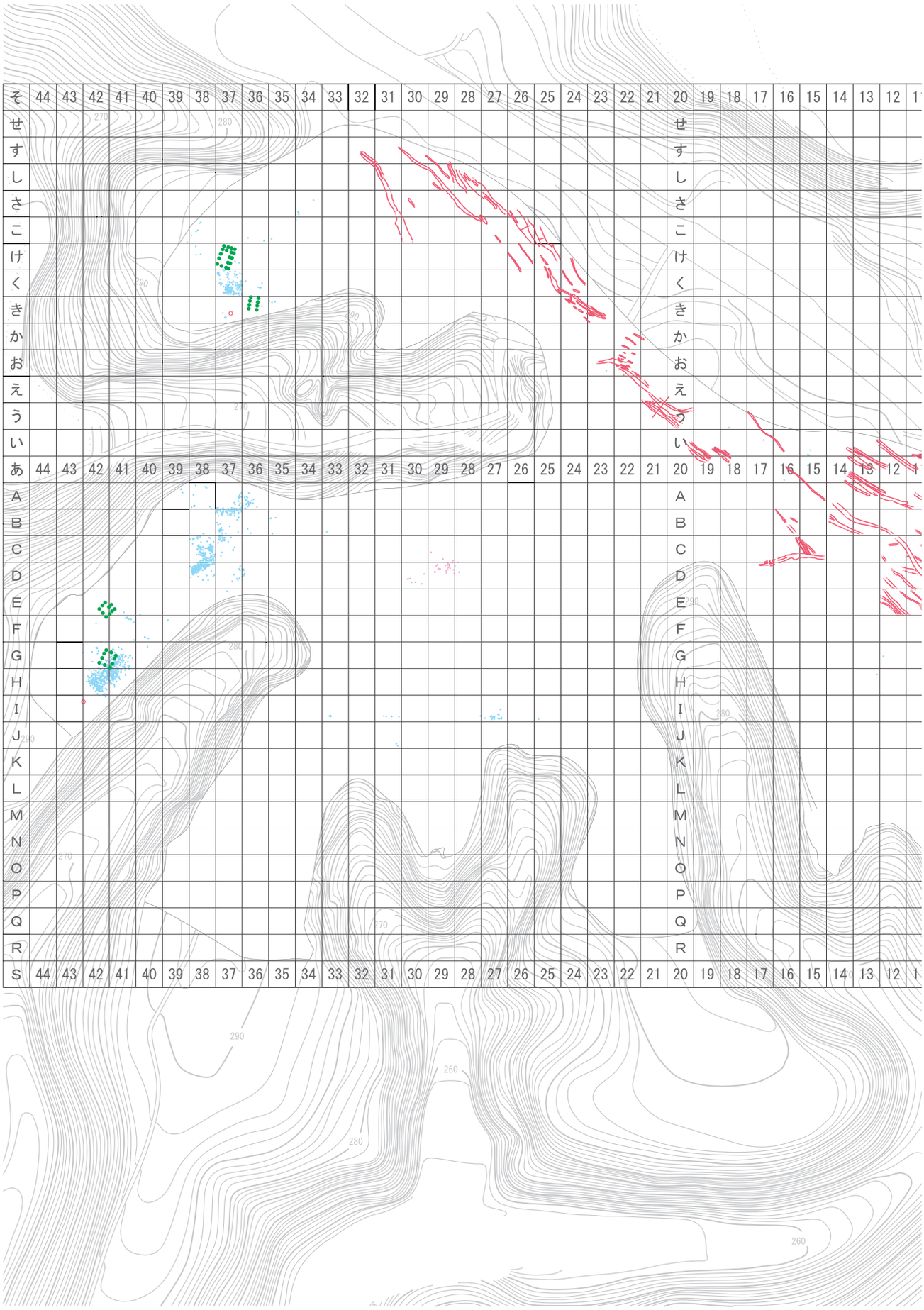
⑤　き-23区古道断面（第363図，Ｅ-Ｅ’）

古道が錯綜している部分で，国道側の古道は二条交差している。下位にある古道は，長さが６ｍ弱で，どこに続くのか不明である。両古道とも硬化面を有する。

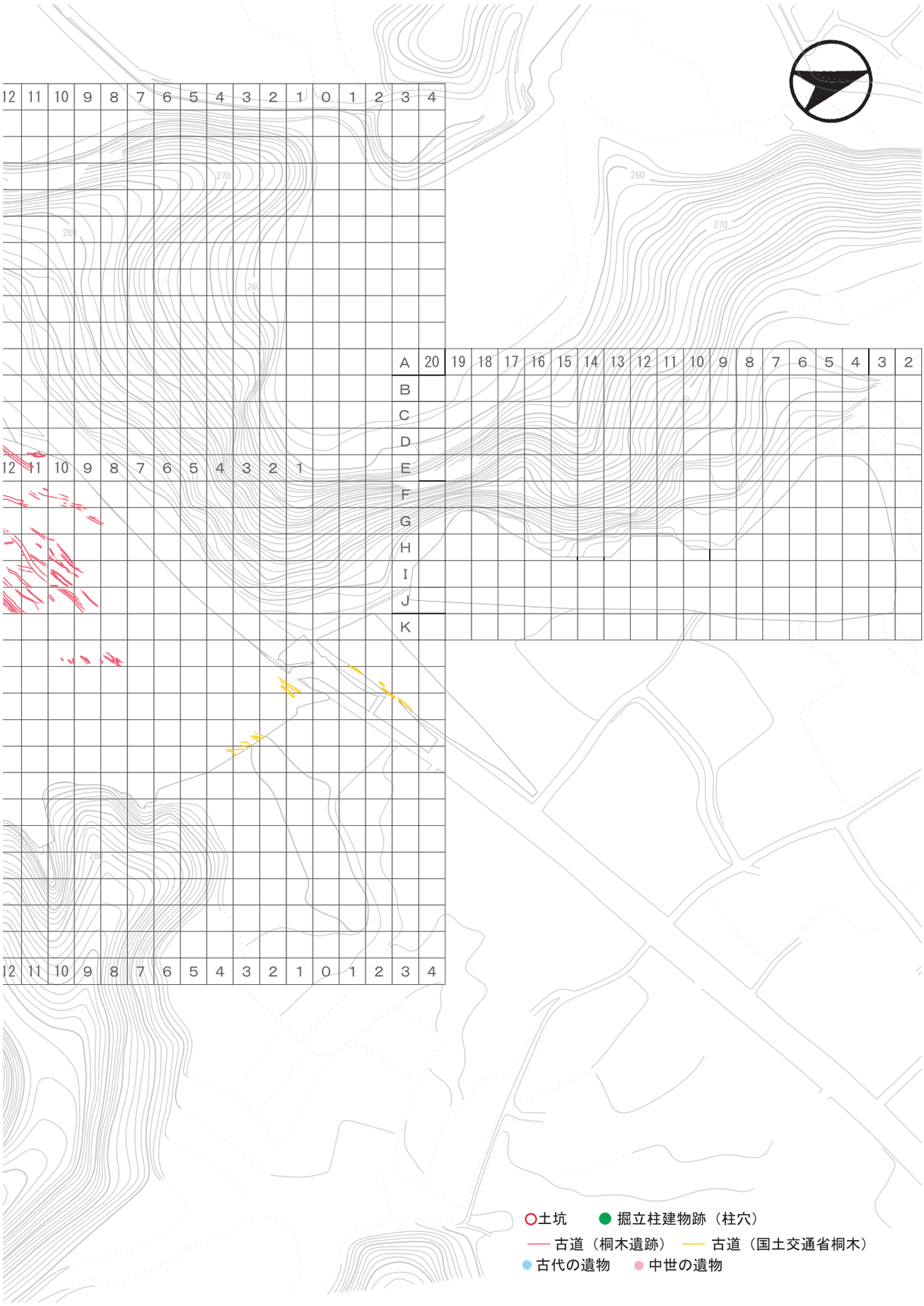
並行して南側を通る古道は，波板状の凹凸を伴う。途中一部が切れているが，約13mの長さで，幅50cm位の硬化面だけが残存していた。その南側に，南北方向へ向かう古道が数条検出されたが，長くて250cmであり，このまま南へ向かうのかははっきりしない。古道の硬化面だけが残存している。

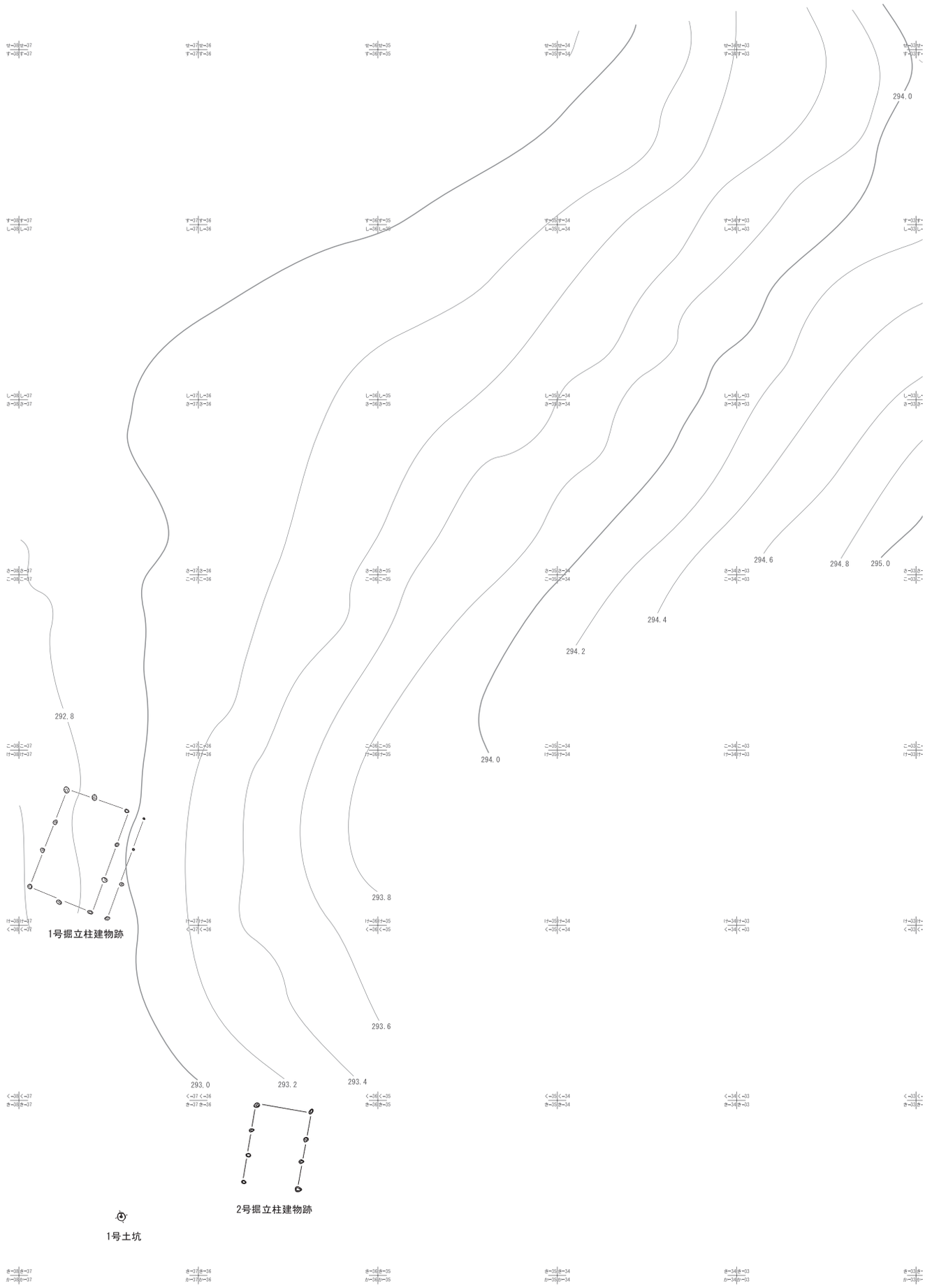
⑥　う・え-21区（第365図，Ｆ-Ｆ’）

古道数条が複雑に離合しているか所で，断面からは３か所の古道しか検出できなかった。ただし，断面中央部では上下二層の硬化面が観察でき，最低でも二条の古道が交差している。国道側の古道と一番南側の古道では，明確な硬化面は検

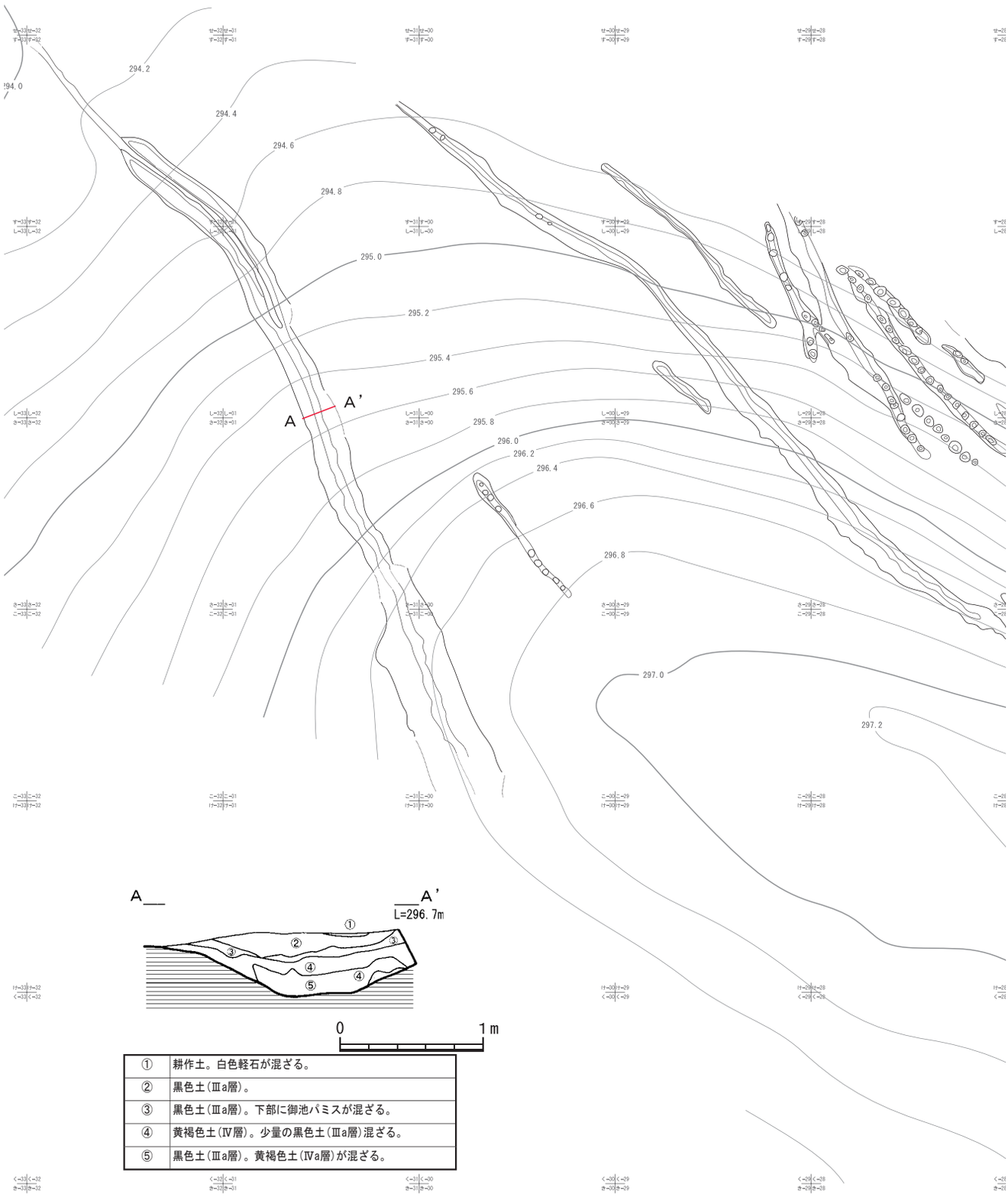


第359図　古代～中世全体図（1/2000）


12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4
A 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4
260
270
280
290
土坑
掘立柱建物跡（柱穴）
古道（桐木遺跡）
古道（国土交通省桐木）
古代の遺物
中世の遺物



第360図　古代～中世遺構配置図１（1/300）



①	耕作土。白色軽石が混ざる。
②	黒色土(Ⅲa層)。
③	黒色土(Ⅲa層)。下部に御池パミスが混ざる。
④	黄褐色土(Ⅳ層)。少量の黒色土(Ⅲa層)混ざる。
⑤	黒色土(Ⅲa層)。黄褐色土(Ⅳa層)が混ざる。

第361図　古代～中世遺構配置図２（1/300）

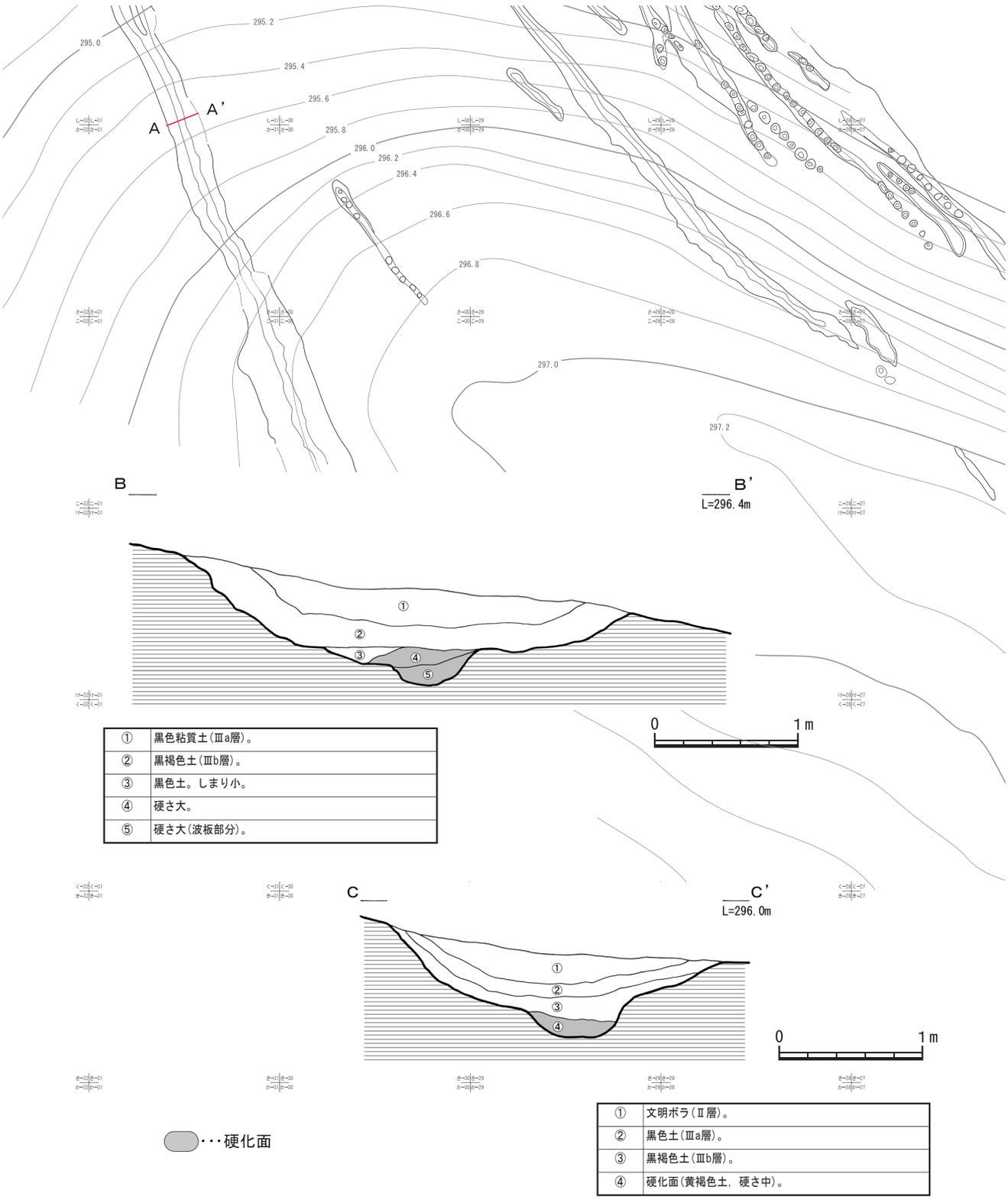
出できなかった。

⑦　A-11・12区(第367図，G-G')

国道に並行している古道で，分岐して二条に分かれていく所の断面図である。国道側の一部は削平されている。埋土は一部現耕作土が残っており，中位にⅢa層の黒色土，最下位にⅢb層の黒褐色土が堆積する。下場にはそれぞれ幅約35cmと30cmの硬化面が検出された。

２　掘立柱建物跡

桐木遺跡のⅢb層～Ⅳa層上面で，４棟の掘立柱建物跡を検出した。１号・２号掘立柱建物跡と３号・４号掘立柱建物

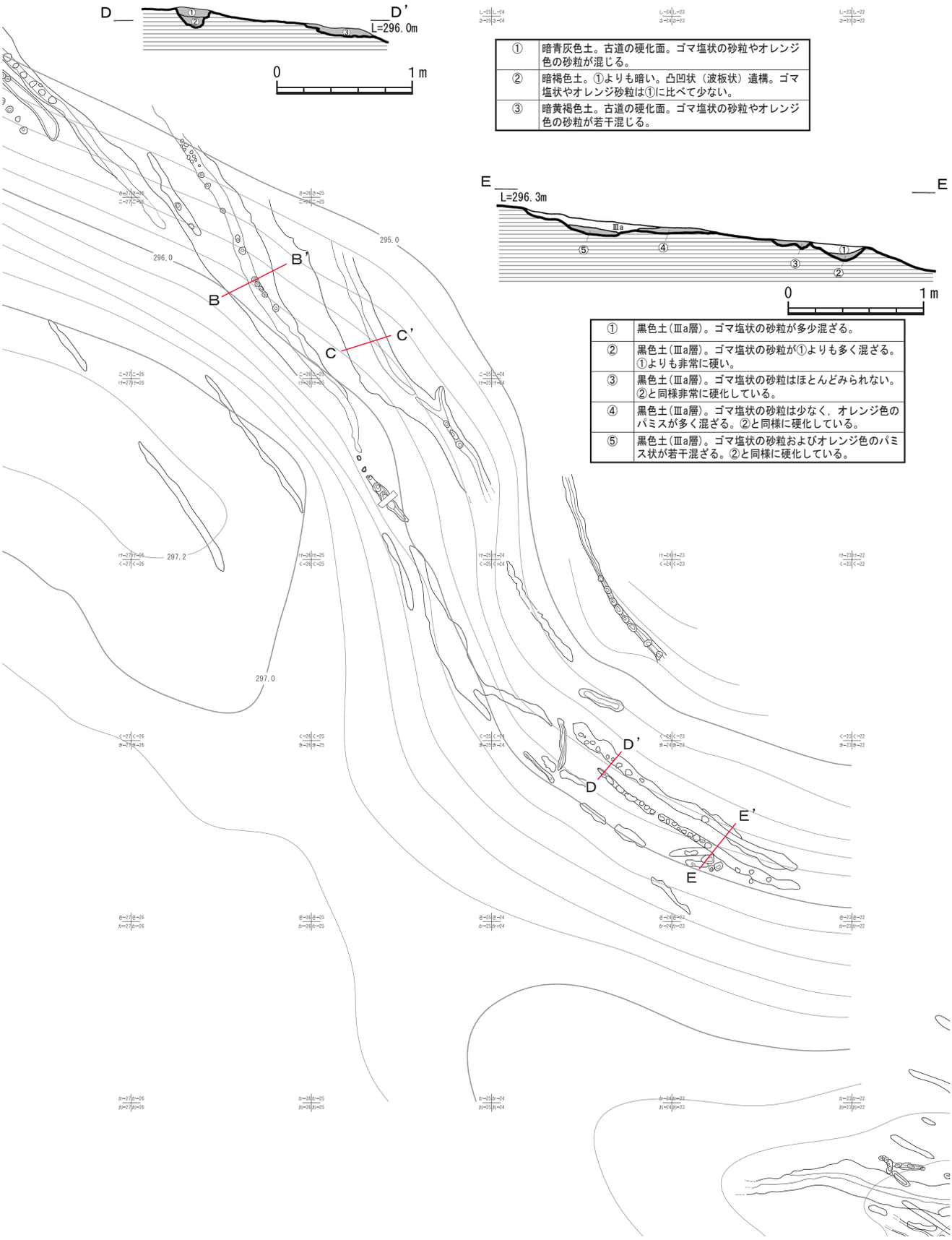


第362図　古代～中世遺構配置図３（1/300）

跡は谷を挟んで対峙する位置に立地している。

１号掘立柱建物跡はけ-37区，２号掘立柱建物跡はき-36区で検出し，約10mの距離を保っている。検出位置は，南側にヤツデ状に突き出した台地の先端部で，293.0mのコンタラインに沿っている。３号掘立柱建物跡Ｅ-41・42区，４号掘立柱建物跡はＧ-41・42区で検出し，約25mの距離を保っている。出土位置は，同様にヤツデ状に残された台地の先端部である。このヤツデ状の台地は，シラス台地の解析により取り残されたもので，両群間の解析は深く進行し，台地の幅は狭く，台地は切り立っている。足下の谷部では，天水を活かした谷水田が営まれている。

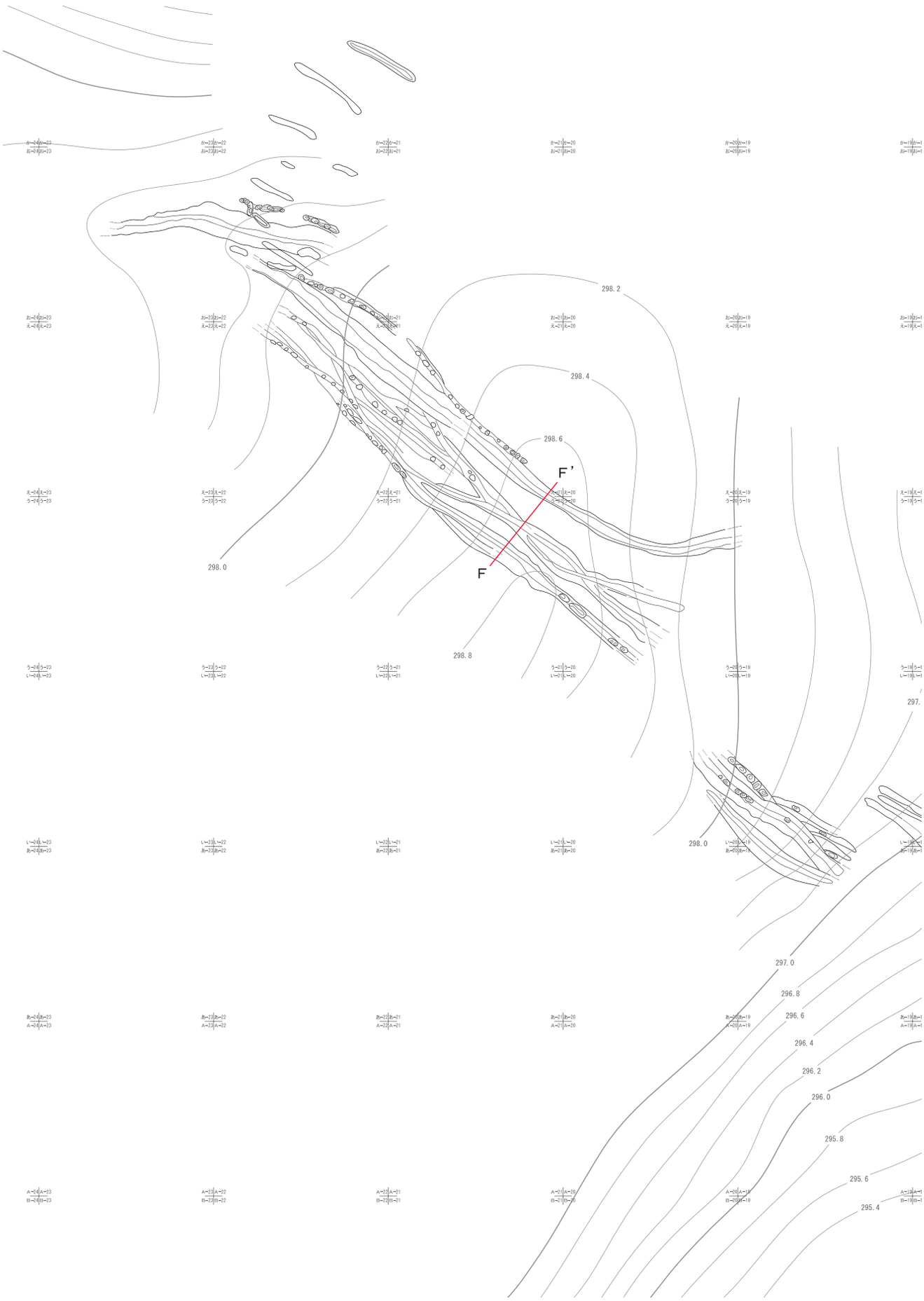
１・２・４号については，向きも長軸が東西方向に揃っ



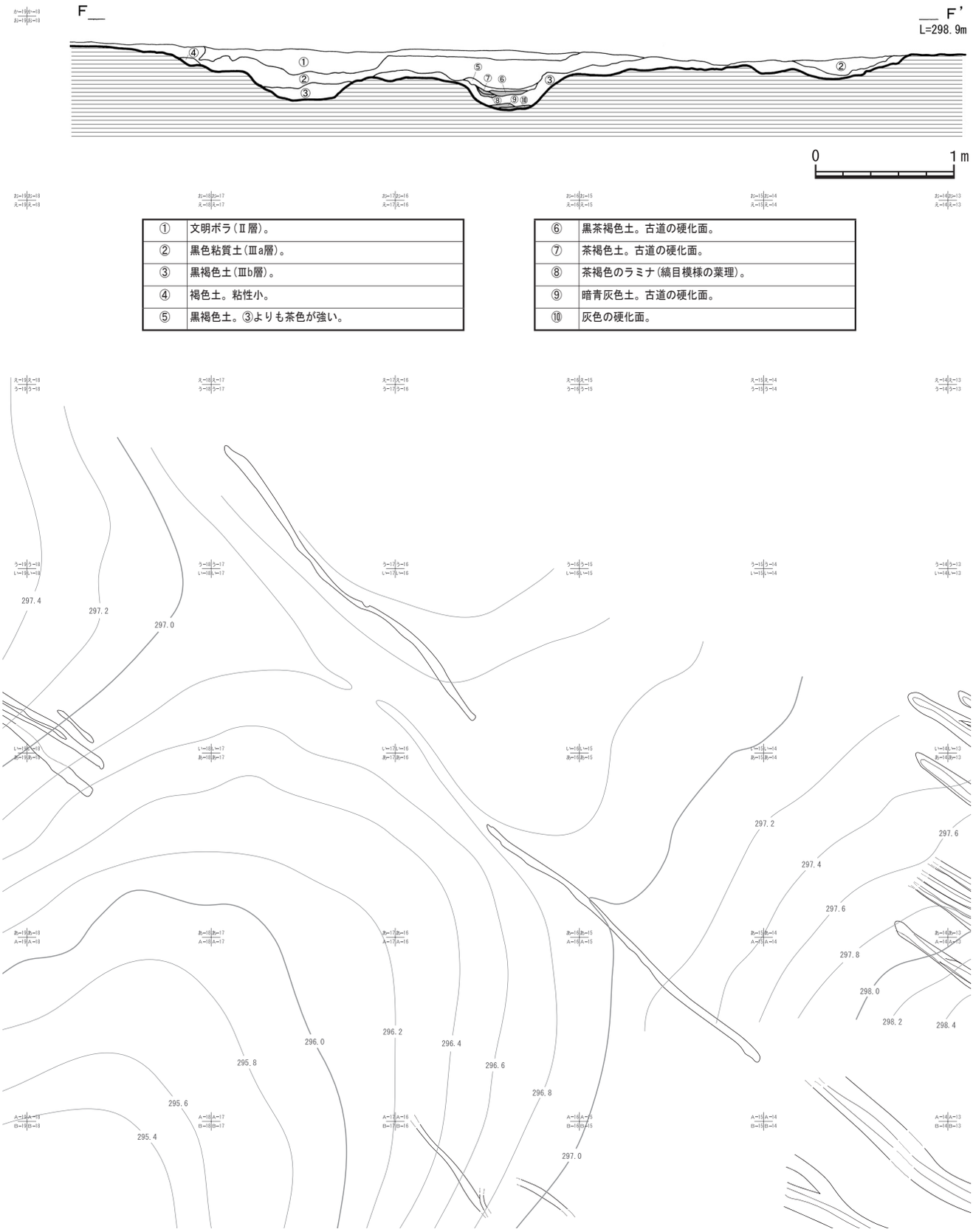
①	暗青灰色土。古道の硬化面。ゴマ塩状の砂粒やオレンジ色の砂粒が混じる。
②	暗褐色土。①よりも暗い。凸凹状（波板状）遺構。ゴマ塩状やオレンジ砂粒は①に比べて少ない。
③	暗黄褐色土。古道の硬化面。ゴマ塩状の砂粒やオレンジ色の砂粒が若干混じる。

①	黒色土（Ⅲa層）。ゴマ塩状の砂粒が多少混ざる。
②	黒色土（Ⅲa層）。ゴマ塩状の砂粒が①よりも多く混ざる。①よりも非常に硬い。
③	黒色土（Ⅲa層）。ゴマ塩状の砂粒はほとんどみられない。②と同様非常に硬化している。
④	黒色土（Ⅲa層）。ゴマ塩状の砂粒は少なく，オレンジ色のパミスが多く混ざる。②と同様に硬化している。
⑤	黒色土（Ⅲa層）。ゴマ塩状の砂粒およびオレンジ色のパミス状が若干混ざる。②と同様に硬化している。

第363図　古代～中世遺構配置図４（1/300）



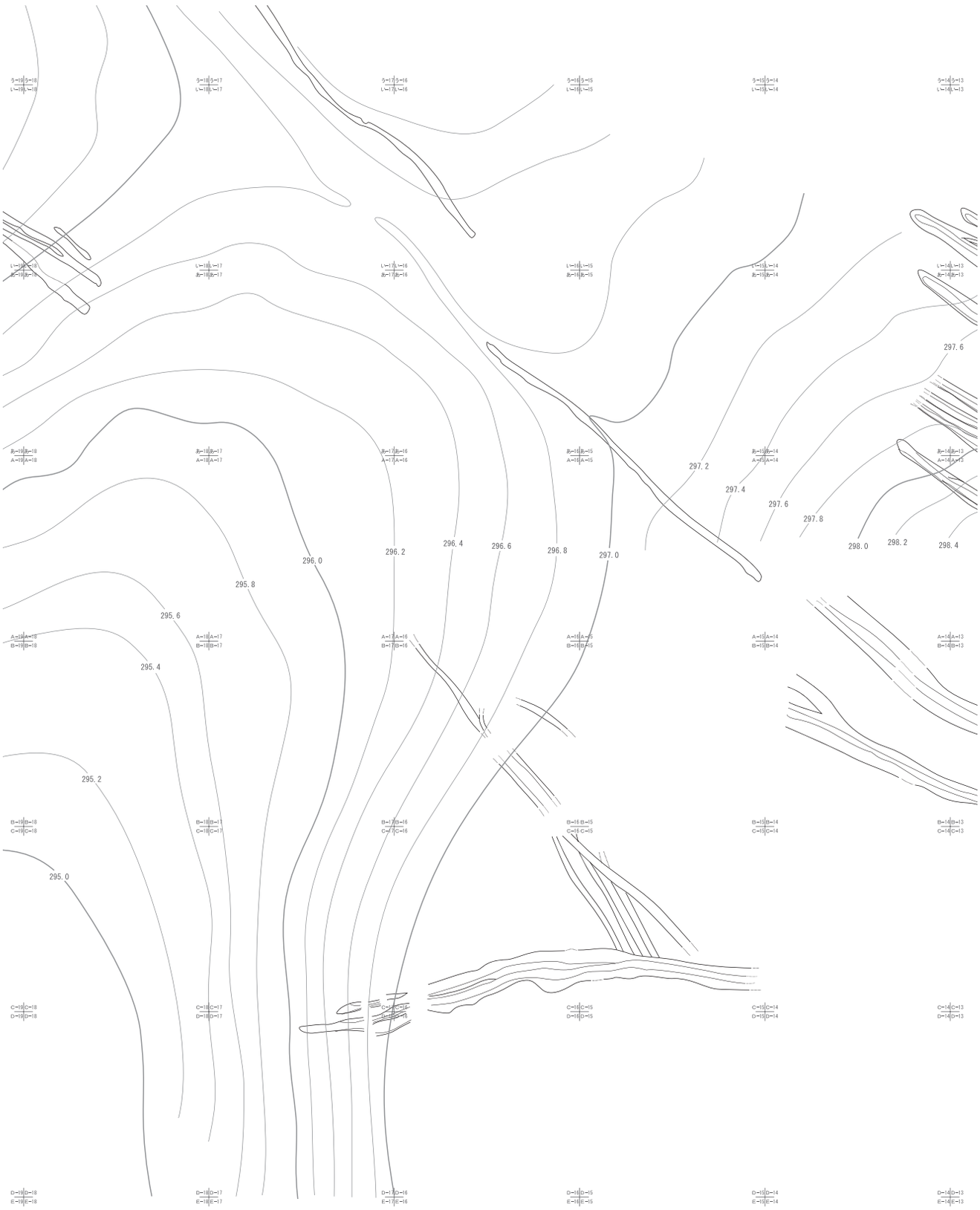
第364図　古代～中世遺構配置図５（1/300）



①	文明ボラ（Ⅱ層）。
②	黒色粘質土（Ⅲa層）。
③	黒褐色土（Ⅲb層）。
④	褐色土。粘性小。
⑤	黒褐色土。③よりも茶色が強い。

⑥	黒茶褐色土。古道の硬化面。
⑦	茶褐色土。古道の硬化面。
⑧	茶褐色のラミナ（縞目模様の葉理）。
⑨	暗青灰色土。古道の硬化面。
⑩	灰色の硬化面。

第365図　古代～中世遺構配置図６（1/300）

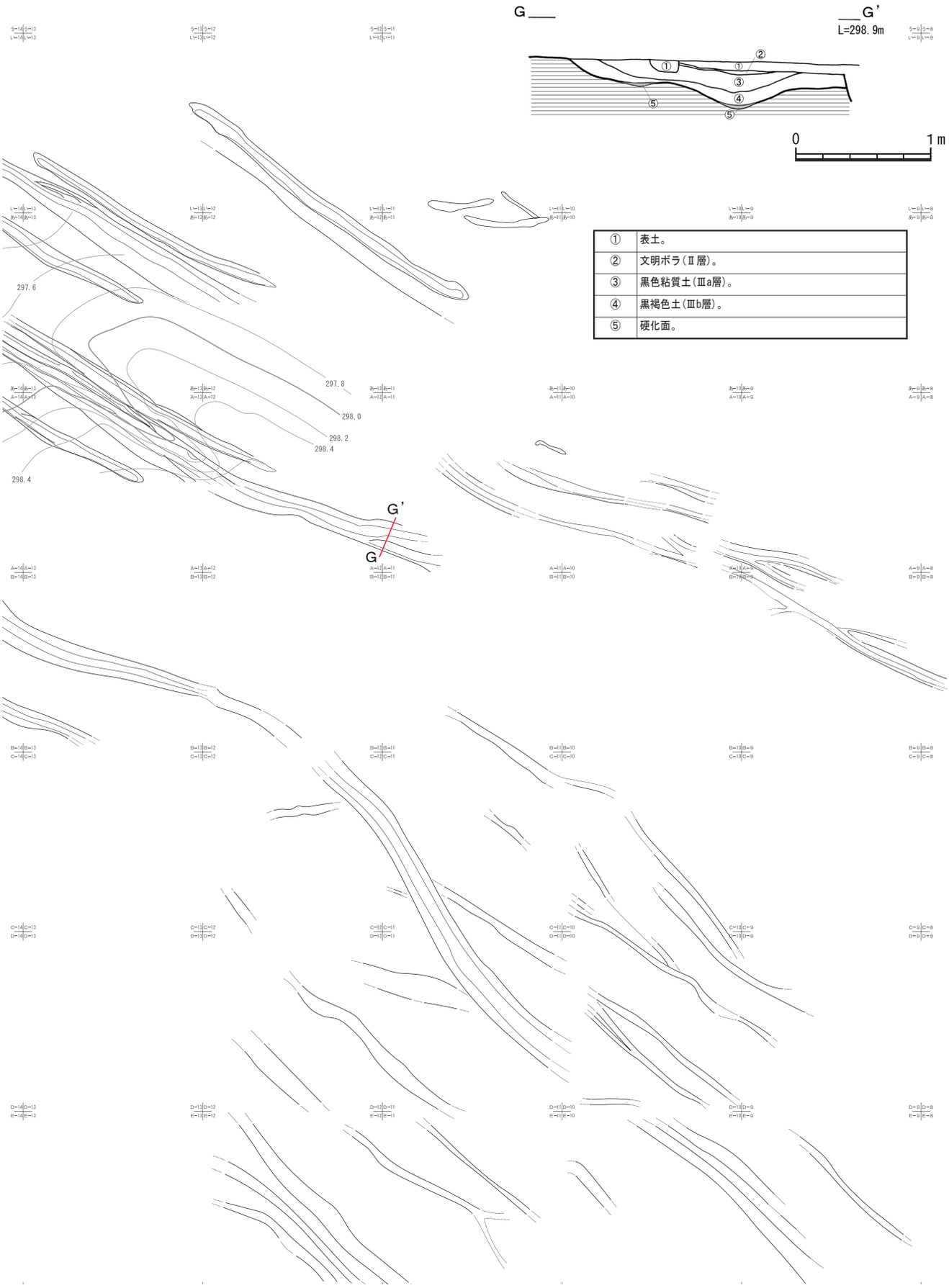


第366図　古代～中世遺構配置図７（1/300）

ているが，３号については不揃いである。４号住居については，炉と思われる掘り込みのある焼土域と，軽石集積及び土師器片の集中域が伴う。

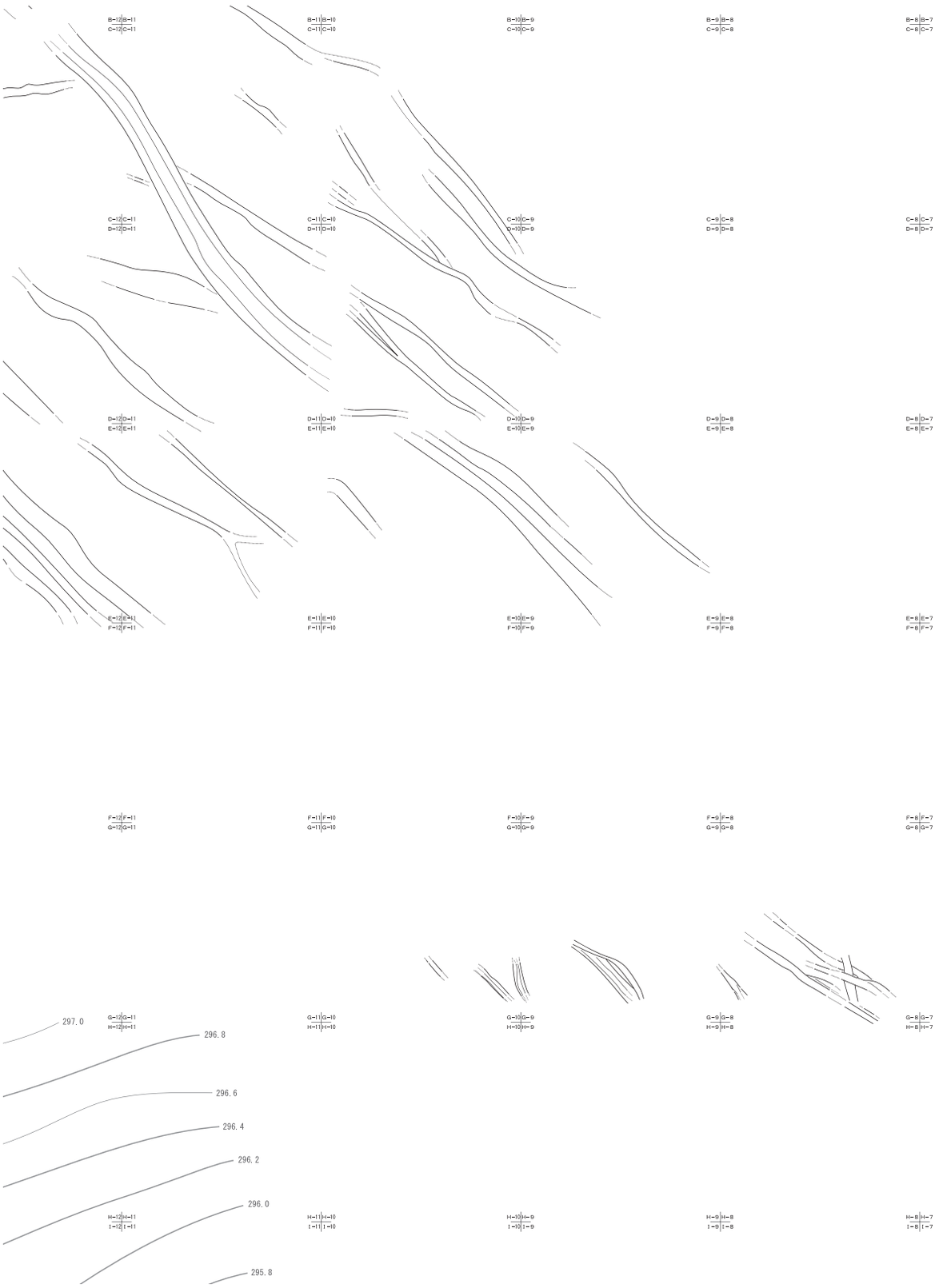
１号掘立柱建物跡（第370図）

け-37区のⅣ層上面で検出した。２間×３間で，北側と西側に庇を備えている。建物の柱穴の平均直径が30.3cm，深さは21cmで底面はほぼ平坦，庇の柱穴の平均直径22.7cn，深さ15.6cmで，建物柱穴が径も深さも上回る。建物主軸はＮ-58°-Ｗ，南側梁間間590cm・北側梁間間610cm，平均梁



①	表土。
②	文明ボラ（Ⅱ層）。
③	黒色粘質土（Ⅲa層）。
④	黒褐色土（Ⅲb層）。
⑤	硬化面。

第367図　古代～中世遺構配置図８（1/300）

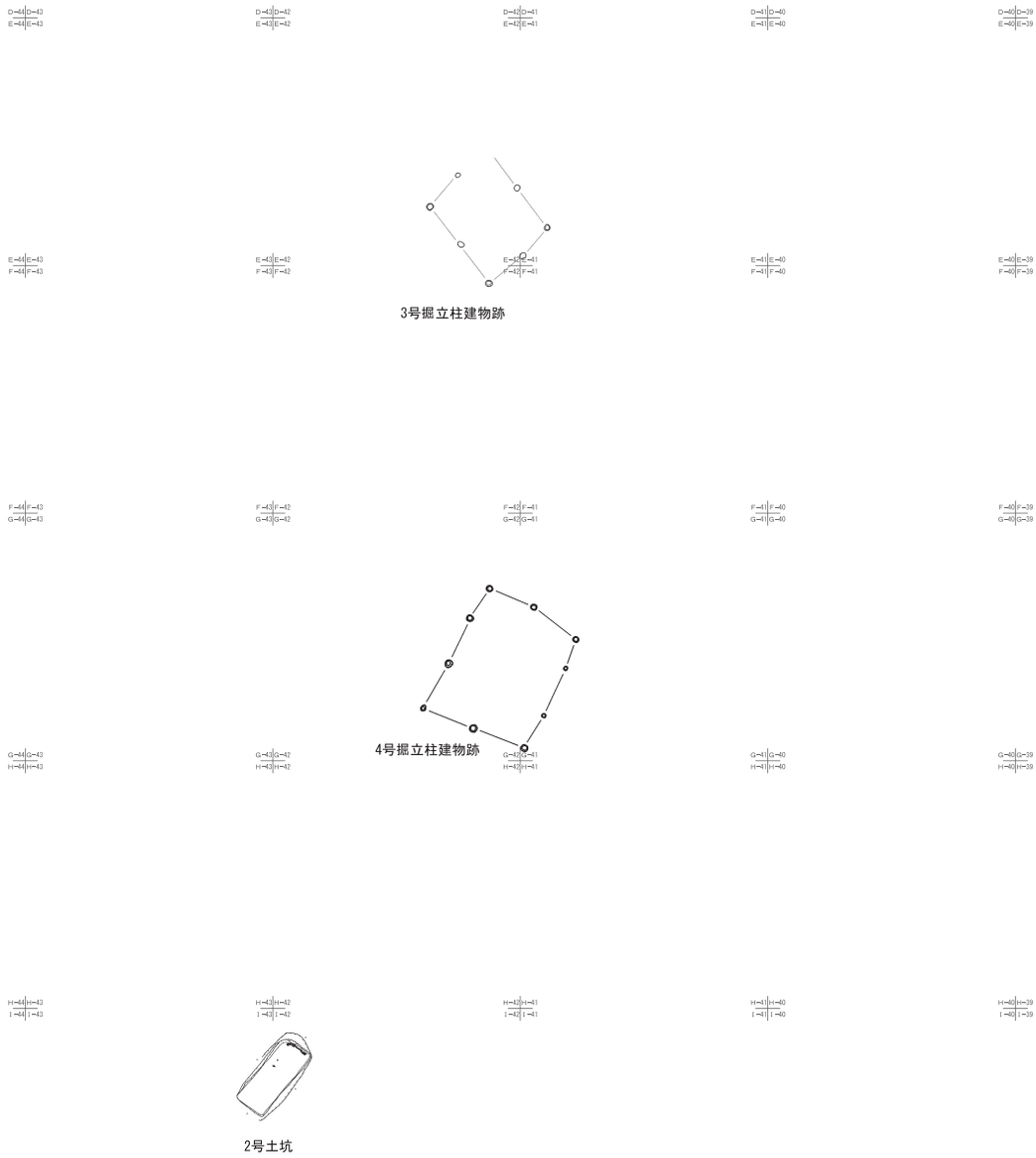


第368図　古代～中世遺構配置図９（1/300）

間間600cm，平均桁行間360cmである。庇の３間方向の庇間は610cmで，並行する北側梁間間と一致している。他方，西側の庇は306cmで，縮んだ状況である。冬の北西風に対しての構えなのか，庇も北西方向だけに備わっている。

２号掘立柱建物跡(第371図)

き-36区のⅣ層上面で検出した。１間×３間なのか，１間×４間なのか，東側の谷の解析のため定かでない。１号住居の規模から推定すれば，１間×３間の可能性が高い。柱穴の平均直径は29.4cm，深さ18.9cmで，底面はほぼ平坦である。柱穴の規模は，１号住居よりは少し小さめである。建物



第369図　古代～中世遺構配置図10（1/300）

主軸はN-70°-Wを向き，１号住居よりやや南向きである。

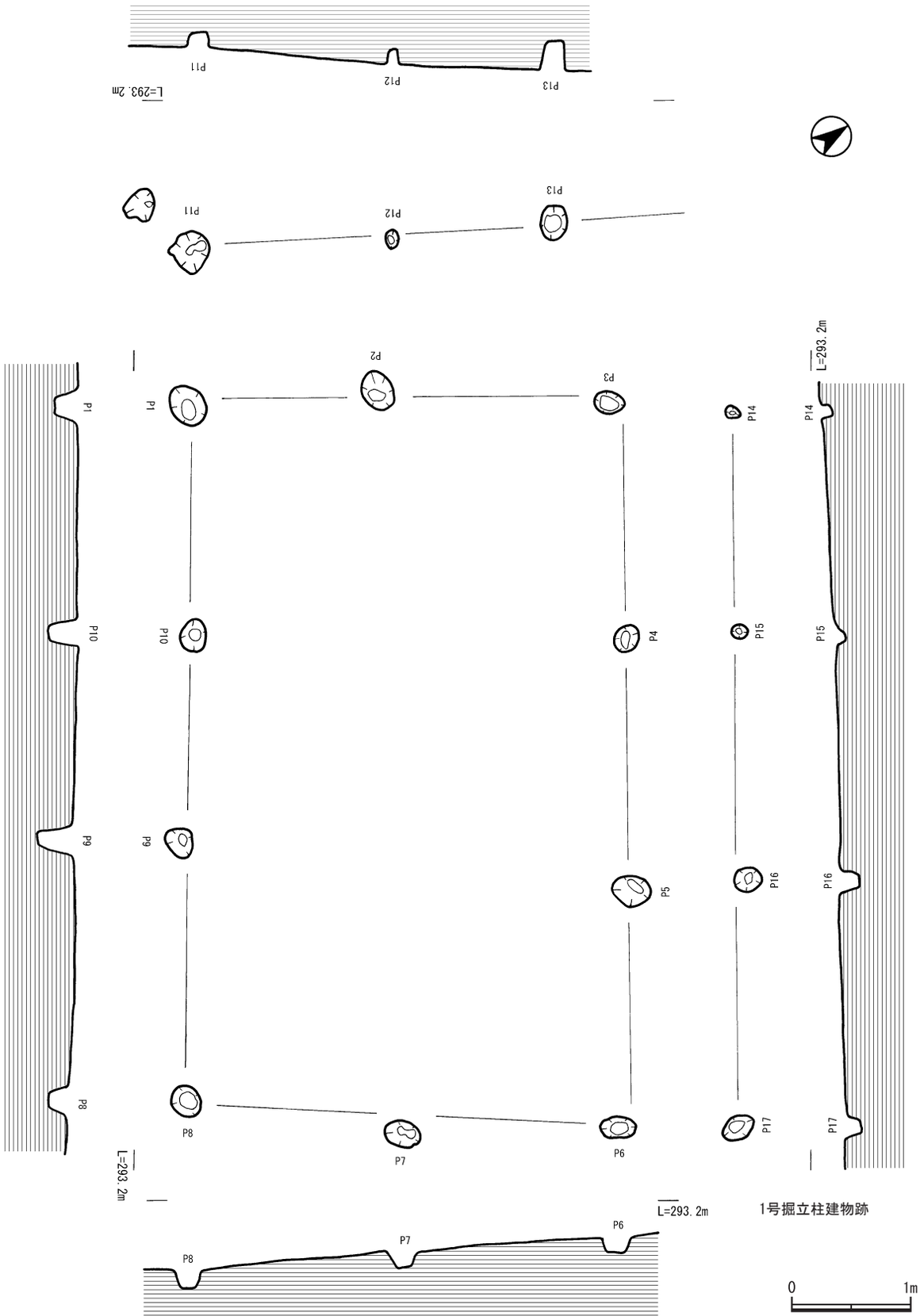
３号掘立柱建物跡(第372図)

Ｅ・Ｆ-41・42区のⅣ層上面で検出した。２間×２間のの住居だが，北西隅の柱穴については，掘削のため検出できなかった。また，北側に庇の柱穴らしきものを２基検出したが，埋土状況や形態から樹根と判断した。柱穴の平均直径が27.1cm，深さ30.2cmで，底面はほぼ平坦である。建物主軸は，N-118.5°-Wであり，他３棟とは向きを異にする。

４号掘立柱建物跡(第373図)

G-41・42区のⅣ層上面で検出した。２間×３間で庇は確認できなかった。柱穴の平均直径は，26.3cm，深さ41.7cmで，他の柱穴より深いのが特徴である。中には70cmを超えるものもある。柱穴６・10については，掘削痕が残っており，その痕跡より径２cm程の棒状工具で掘ったと推定できる。４号住居は，掘り込みのある焼土域をほぼ中央にもつ。焼土域は長軸100cm，短軸54cm，深さ10cmで，東側に軽石集積を伴う。焼土部分は，褐色にピンクを混ぜた色調であり，しまりは弱い。住居の検出面と掘り込みのある焼土の検出面のレベル差が約30cmあるが，掘り込みのある焼土面が生活面だったと推定される。

また，柱穴２と柱穴３の中間に土師甕等の土器集中部があり，紡錘車やメンコも伴う。



柱穴内にも土師器片を伴うものもあり，時期決定の判断材料とした。建物主軸は，N-50°-Wである。

４号掘立柱建物跡内出土遺物(第374図)

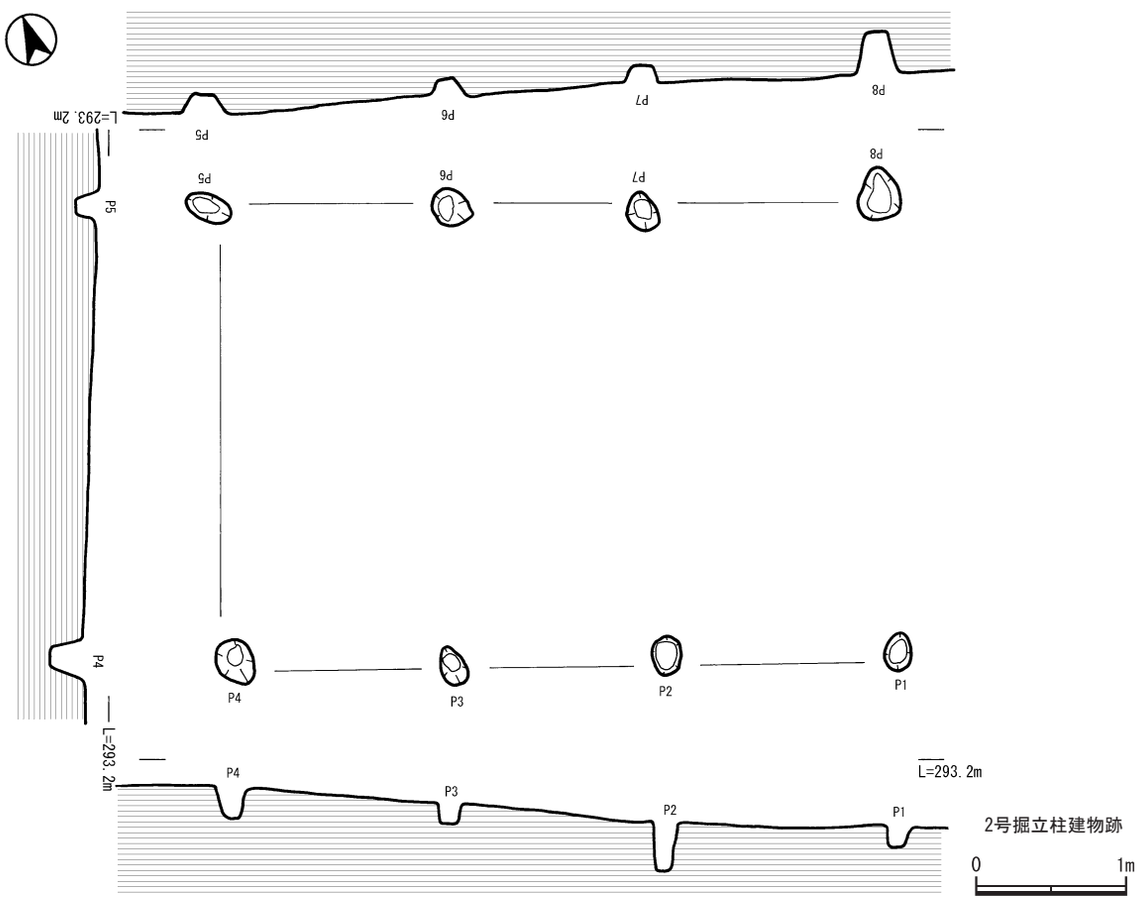
住居内からは，土師器やメンコ，紡錘車も出土した。

１は口縁部である。直線的に開き，先細りする。２は椀である。底部は平坦で体部はやや丸みをもち，口縁部上方でわ

第370図　１号掘立柱建物跡遺構実測図

1号掘立柱建物跡					
P1	径(cm)	38		柱間(cm)	
	深さ(cm)	20		P1-P2	160
P2	径(cm)	34		P2-P3	192
	深さ(cm)	-		P3-P4	200
P3	径(cm)	26		P4-P5	210
	深さ(cm)	-		P5-P6	200
P4	径(cm)	26		P6-P7	184
	深さ(cm)	-		P7-P8	182
P5	径(cm)	33		P8-P9	220
	深さ(cm)	-		P9-P10	178
P6	径(cm)	30		P10-P1	192
	深さ(cm)	16		P11-P12	170
P7	径(cm)	30		P12-P13	136
	深さ(cm)	14		P13-P14	-
P8	径(cm)	28		P14-P15	185
	深さ(cm)	18		P15-P16	208

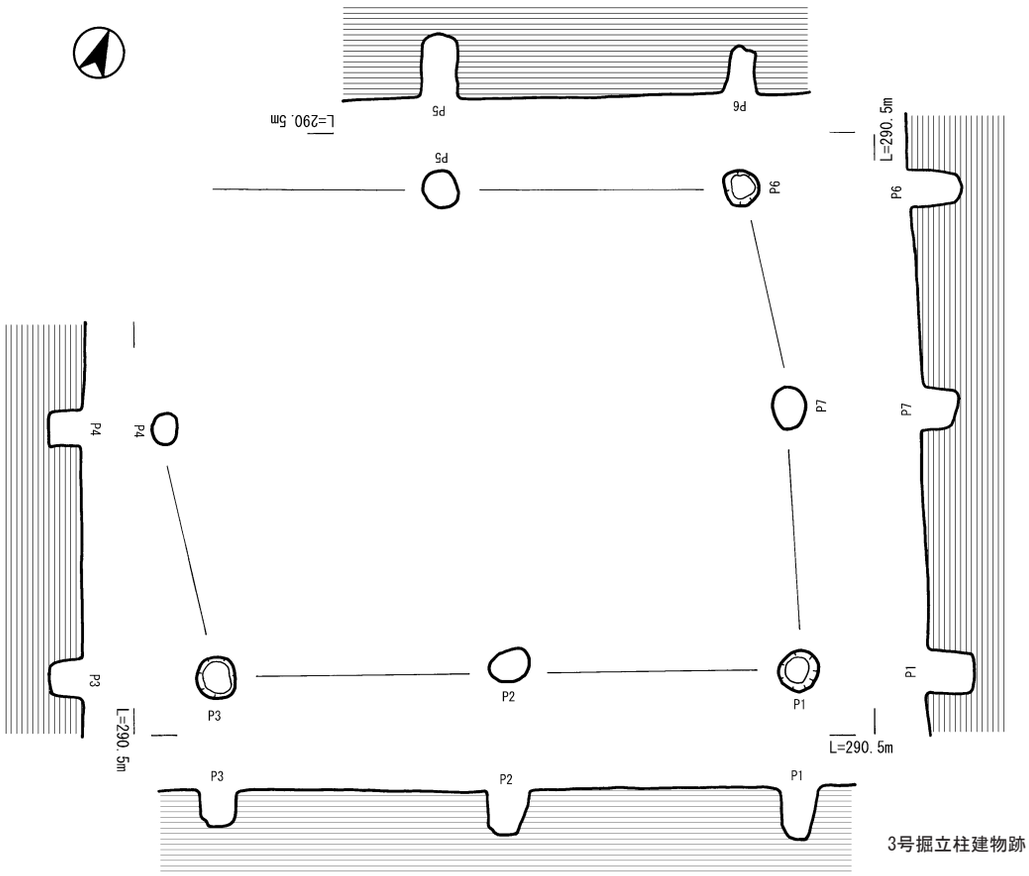
1号掘立柱建物跡					
P9	径(cm)	28		柱間(cm)	
	深さ(cm)	32		P16-P17	208
P10	径(cm)	30			
	深さ(cm)	26			
P11	径(cm)	36			
	深さ(cm)	13			
P12	径(cm)	16			
	深さ(cm)	14			
P13	径(cm)	30			
	深さ(cm)	26			
P14	径(cm)	13			
	深さ(cm)	14			
P15	径(cm)	14			
	深さ(cm)	10			
P16	径(cm)	22			
	深さ(cm)	16			
P17	径(cm)	28			
	深さ(cm)	14			



第371図　２号掘立柱建物跡遺構実測図

2号掘立柱建物跡					
P1	径(cm)	26		柱間(cm)	
	深さ(cm)	14		P1-P2	155
P2	径(cm)	26		P2-P3	145
	深さ(cm)	34		P3-P4	145
P3	径(cm)	26		P4-P5	302
	深さ(cm)	13		P5-P6	165
P4	径(cm)	32		P6-P7	130
	深さ(cm)	20		P7-P8	158

2号掘立柱建物跡					
P5	径(cm)	33			
	深さ(cm)	14			
P6	径(cm)	30			
	深さ(cm)	14			
P7	径(cm)	26			
	深さ(cm)	12			
P8	径(cm)	36			
	深さ(cm)	30			



第372図　３号掘立柱建物跡遺構実測図

3号掘立柱建物跡					
P1	径(cm)	29		柱間(cm)	
	深さ(cm)	32		P1-P2	196
P2	径(cm)	29		P2-P3	200
	深さ(cm)	30		P3-P4	168
P3	径(cm)	30		P4-P5	-
	深さ(cm)	24		P5-P6	204
P4	径(cm)	21		P6-P7	150
	深さ(cm)	23		P7-P1	176
P5	径(cm)	26			
	深さ(cm)	43			
P6	径(cm)	26			
	深さ(cm)	36			
P7	径(cm)	29			
	深さ(cm)	24			
P8	径(cm)	17			
	深さ(cm)	36			
P9	径(cm)	14			
	深さ(cm)	24			

ずかに外反する。外面は横ナデが施されるが，強くナデているために，体部下半が凹む。３・４は坏の底部である。

５・６は土師甕である。５は直線的な胴部から口縁部は短く開く。内面はケズリ調整で，器面に凹凸が残る。６は胴部が丸く，口縁部は短く開き，端部は平坦である。内面にケズリ調整が施されるが，やや磨滅気味である。

７はメンコである。土師器製品の底部と思われる。周りを打ち欠き，形を整えているが，やや磨滅している。内面には線刻が残るが，意味は不明である。

８は紡錘車である。中央に0.9cmの穿孔が施され，作りも丁寧である。

３　土坑

古代から中世と思われる土坑は，桐木遺跡で２基検出された。１基は土師器の埋納土坑で，もう１基は炭焼き遺構と思われる。

１号土坑(第375図)

き-37区のⅢb層上面で検出した。径約40cmの円形で，深さ約10cmの土坑の中央部に内黒土師器，端に刀子と思われる鉄製品が出土した。埋土は二枚で，下層はⅢa層にⅣ層が混ざったような濁った黄褐色土である。上層はⅢa層の黒褐色土である。この土坑の西側約７mの所に２号住居があるが，住居に伴う遺構なのかどうかは分からない。

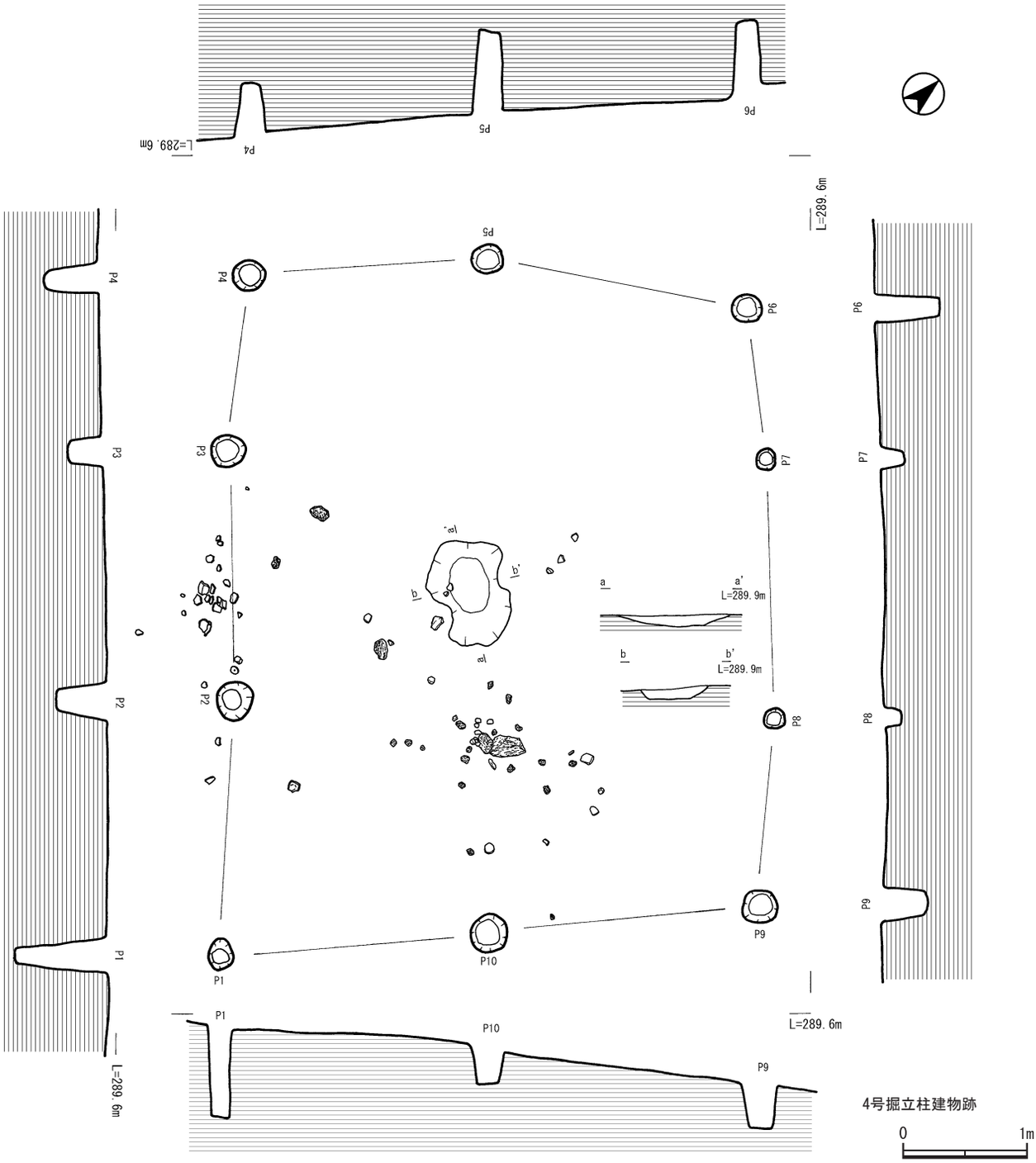
１号土坑内遺物(第375図)

９は土師器の椀である。底部は上げ底気味で，体部は丸みをもつ。口径12.0cm，器高4.8cm，底径4.4cmである

10は鉄製品である。刀子と思われる。長さは8.7cmあり，上方は袋状になっている。

２号土坑(第376図)

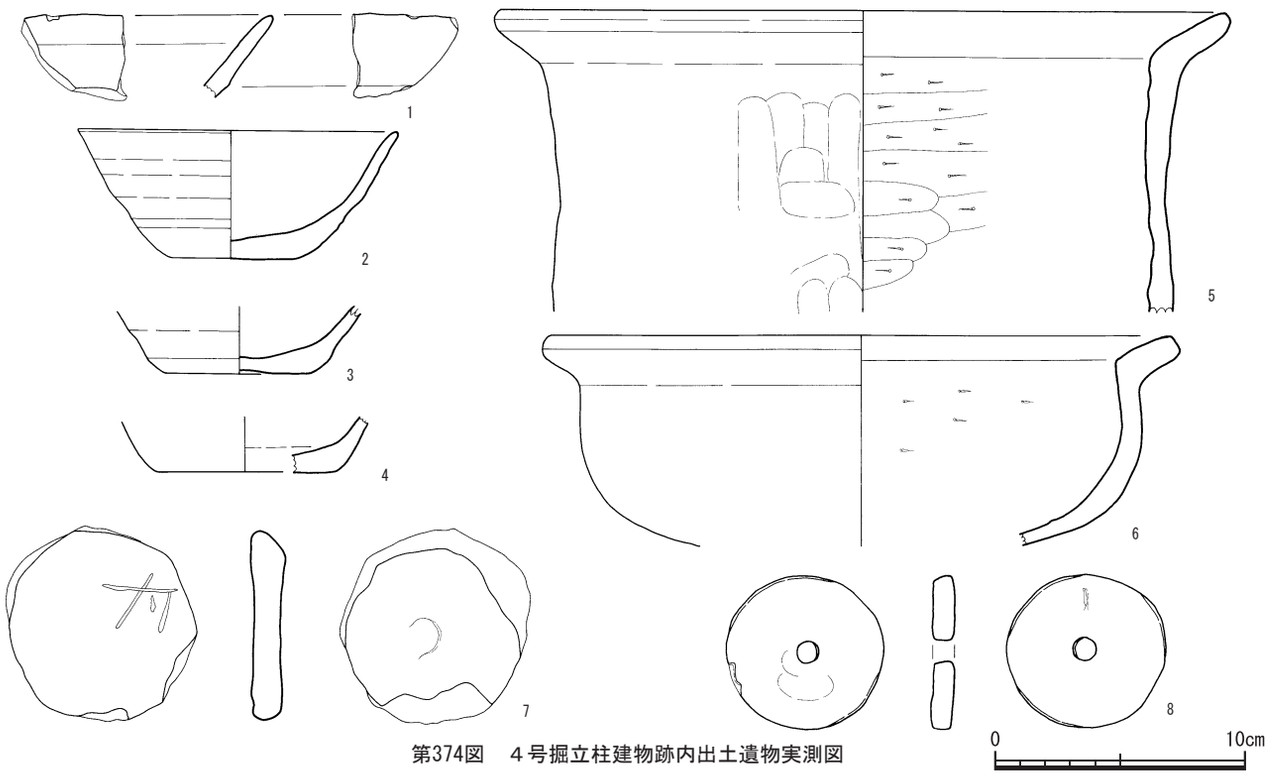
Ⅰ-42・43区のⅢa層上面で検出した。長さ440cm，幅約



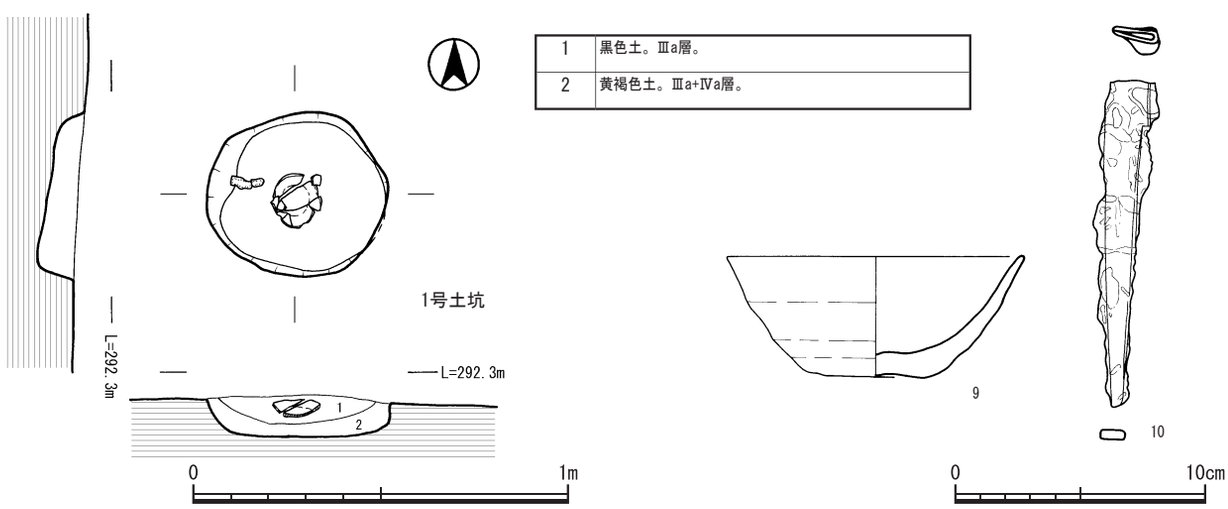
第373図　４号掘立柱建物跡遺構実測図

4号掘立柱建物跡					
P1	径(cm)	26		柱間(cm)	
	深さ(cm)	73		P1-P2	205
P2	径(cm)	32		P2-P3	200
	深さ(cm)	41		P3-P4	143
P3	径(cm)	28		P4-P5	195
	深さ(cm)	28		P5-P6	216
P4	径(cm)	27		P6-P7	123
	深さ(cm)	44		P7-P8	206
P5	径(cm)	27		P8-P9	150
	深さ(cm)	69		P9-P10	224

4号掘立柱建物跡					
P6	径(cm)	24		柱間(cm)	
	深さ(cm)	61		P10-P1	216
P7	径(cm)	18			
	深さ(cm)	20			
P8	径(cm)	18			
	深さ(cm)	13			
P9	径(cm)	30			
	深さ(cm)	36			
P10	径(cm)	33			
	深さ(cm)	32			



第374図　４号掘立柱建物跡内出土遺物実測図



1	黒色土。Ⅲa層。
2	黄褐色土。Ⅲa+Ⅳa層。

第375図　１号土坑及び遺構内出土遺物実測図

第151表　遺構内土器観察表（１）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
375	1	●34(さ-34/Ⅴa)	土師器	石・礫	ナデ	よこナデ	-	４号住居内
375	2	●5(G-42/Ⅲa) ●6(G-42/Ⅲa)	土師器	精製	磨滅	横ナデ	口径:(12.3) 底径:(5.1) 器高:(5.1)	４号住居内
375	3	●25(G-42/Ⅲb)	土師器	精製	ナデ	横ナデ	底径:6.0	４号住居内
375	4	●35(G-42/Ⅲb) ●36(G-42/Ⅲb)	土師器	精製	ナデ	磨滅	底径:7.0	４号住居内
375	5	●4(G-42/Ⅲb) ●7(G-42/Ⅲb) ●8(G-42/Ⅲb) ●9(G-42/Ⅲb) ●10(G-42/Ⅲb) ●12(G-42/Ⅲb) ●9722(G-41/Ⅲb)	土師甕	石・角・長・砂・小礫	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:29.6	４号住居内

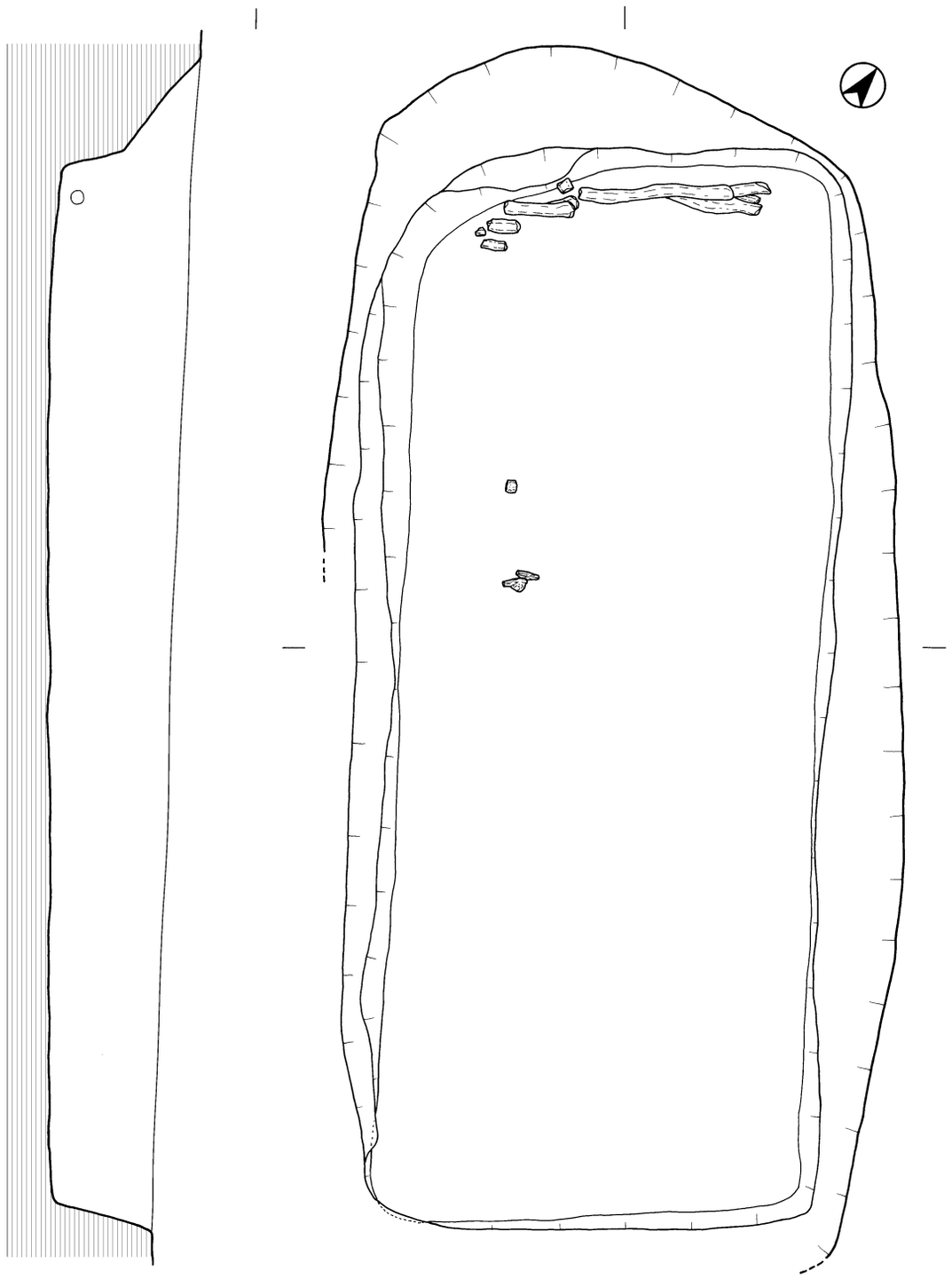
220cm，深さ約75cnの隅丸方形状の遺構である。約30cmに渡り桜島起源の火山軽石「文明ボラ」(1371年)がぎっしり堆積していた。床面付近は，炭化物を敷いたような状況で，北側には大きな炭が残っていた。炭の割れ口は平坦面を成し，意図的に割ったようである。遺構の性格は定かで無いが，中世の炭焼き窯と思われる。北側約15mの所に，４号住居があるが，相関関係は分からない。

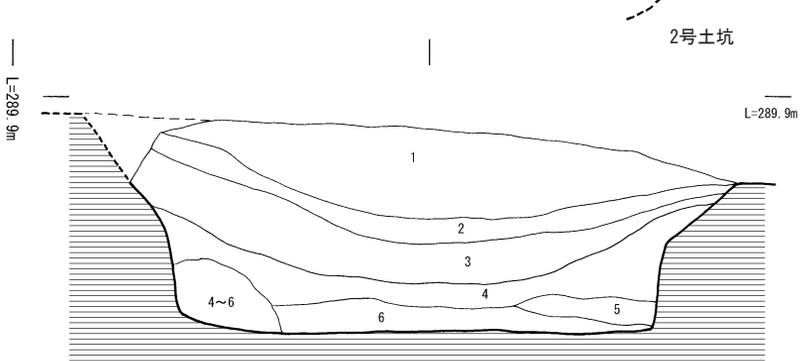
第152表　遺構内土器観察表（２）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
375	6	●30(G-41/Ⅲb) ●9683(G-41/Ⅲb) ●9700(G-41/Ⅲb)	土師甕	石・長・角	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:25.0	４号住居内
375	7	●28(G-42/Ⅲb)	メンコ	石・長	ナデ	ナデ	厚さ:1.4 重さ:75.8ｇ	４号住居内
375	8	●20(G-42/Ⅲb)	紡錘車	精製	ナデ	ナデ	最大径:6.4 穿孔径:0.9 重さ:32.5ｇ	４号住居内
375	9	●3(き-37/Ⅲa)	土師器	礫	磨滅	磨滅	口径:(12.0) 器高:(4.8) 底径:(4.4)	１号土坑内

第153表　遺構内鉄器観察表

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
375	10	●1(き-37/Ⅲa)	刀子	鉄製品	-	-	長さ:8.7 厚さ:0.3 重さ:6.5ｇ	１号土坑内





1	文明ボラ。
2	暗黒褐色土(Ⅲａ層)。御池火山灰がわずかに混ざる。炭化物微少。
3	明黒褐色土。御池火山灰が少量混ざる。粘質強。
4	暗黄褐色土。Ⅲｂ層とⅣb層の混土。炭化物多し。
5	黄褐色土。御池火山灰がブロック状に混ざる。
6	炭化物混暗黄褐色土。炭化物が主。

0　1m

第376図　２号土坑遺構実測図

第３節　遺物

観察表等略号については，第Ⅸ章に準ずる。

１　椀・坏(第379図，No11～32)

11～14は口縁部である。11・12は体部が丸みをもち，口縁部が外反する。13は器壁が薄く，直線的に開く。14は下胴部で丸みをもち，口縁部は直線的に開き，先細りする。

15～17は椀である。15は脚部が直線的に開き，体部はやや丸みをもって立ち上がる。16は器壁が他に比べ厚く，脚部は短く，わずかに開く。17は脚部が短く開き，先細りする。脚部内面はナデられ，脚部と底部の境が窪む。

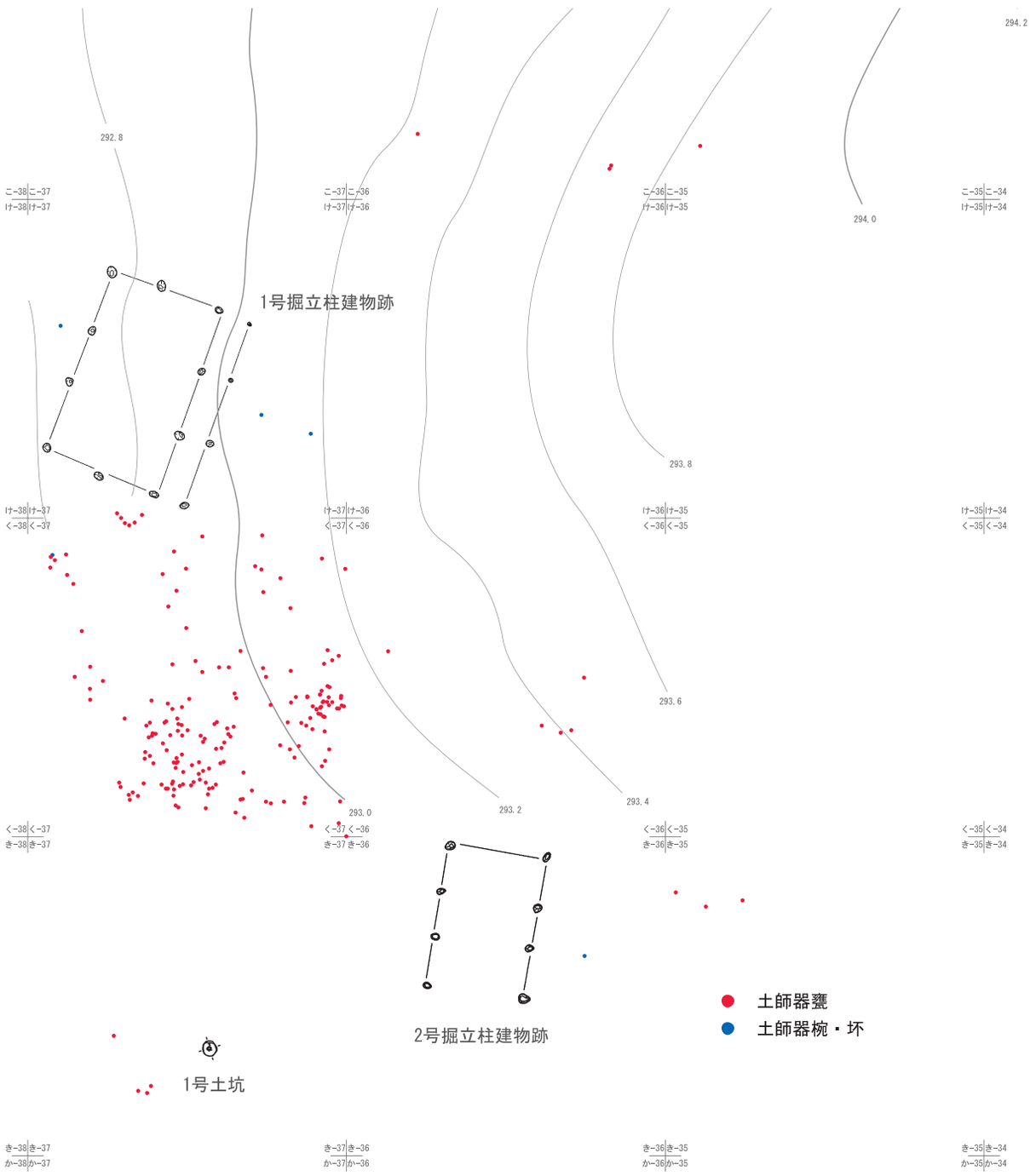
18～31は坏である。18は平坦な底部から体部は丸みをもって立ち上がり，口縁部はわずかに外反する。

19・20は低い高台をもつ。19は体部がやや内弯して立ち上がる。20は体部下方に丸みをもち，直線的に立ち上がる。

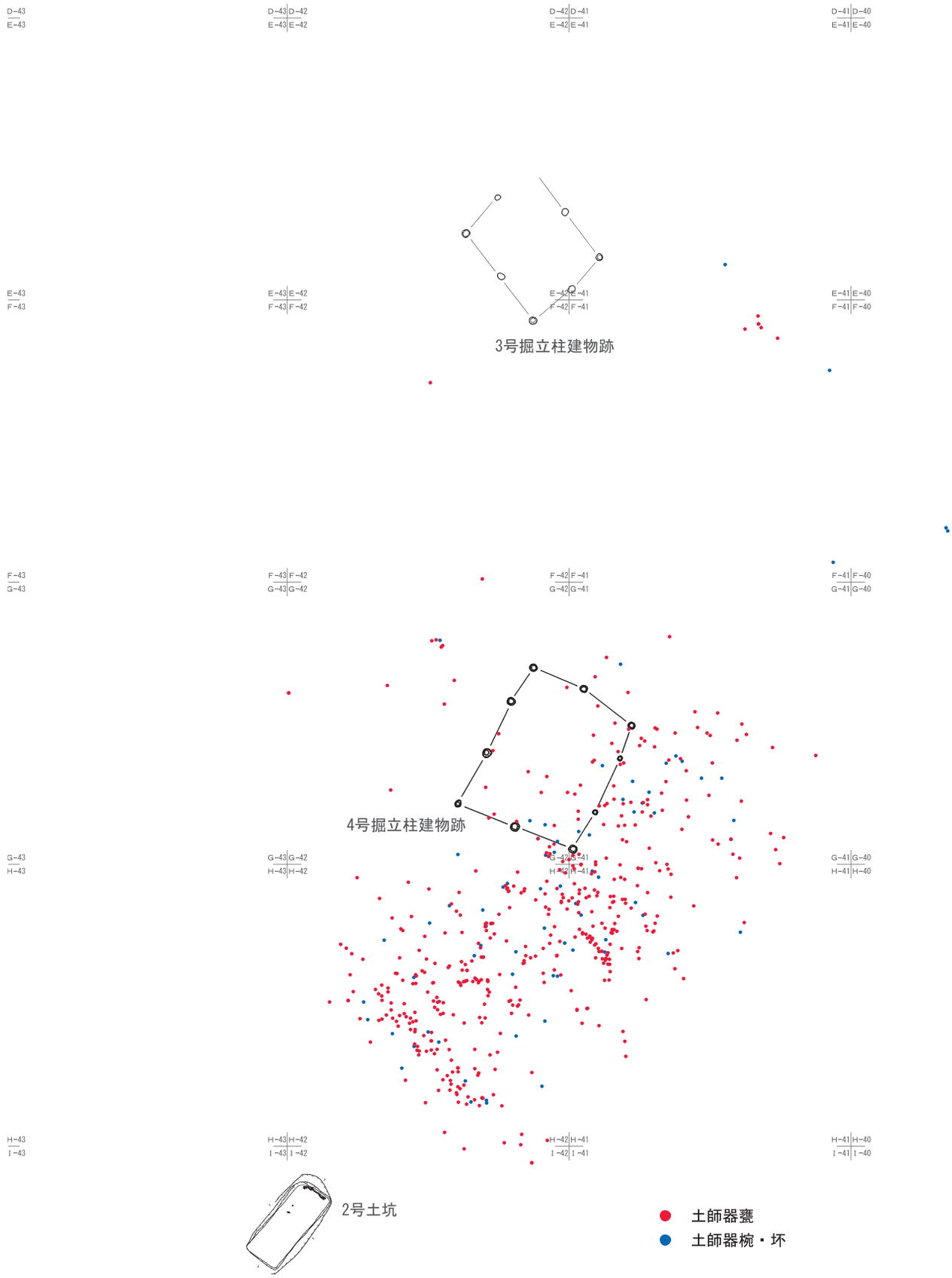
21～28は体部が直線的に開くものである。22は底部近くに２条の沈線が残る。25・27は底部が上げ底になっている。

29～31は底部がわずかに突出する。29は体部が丸みをもち，内弯して立ち上がる。30は底部をナデており，底部の突出が他に比べ著しい。

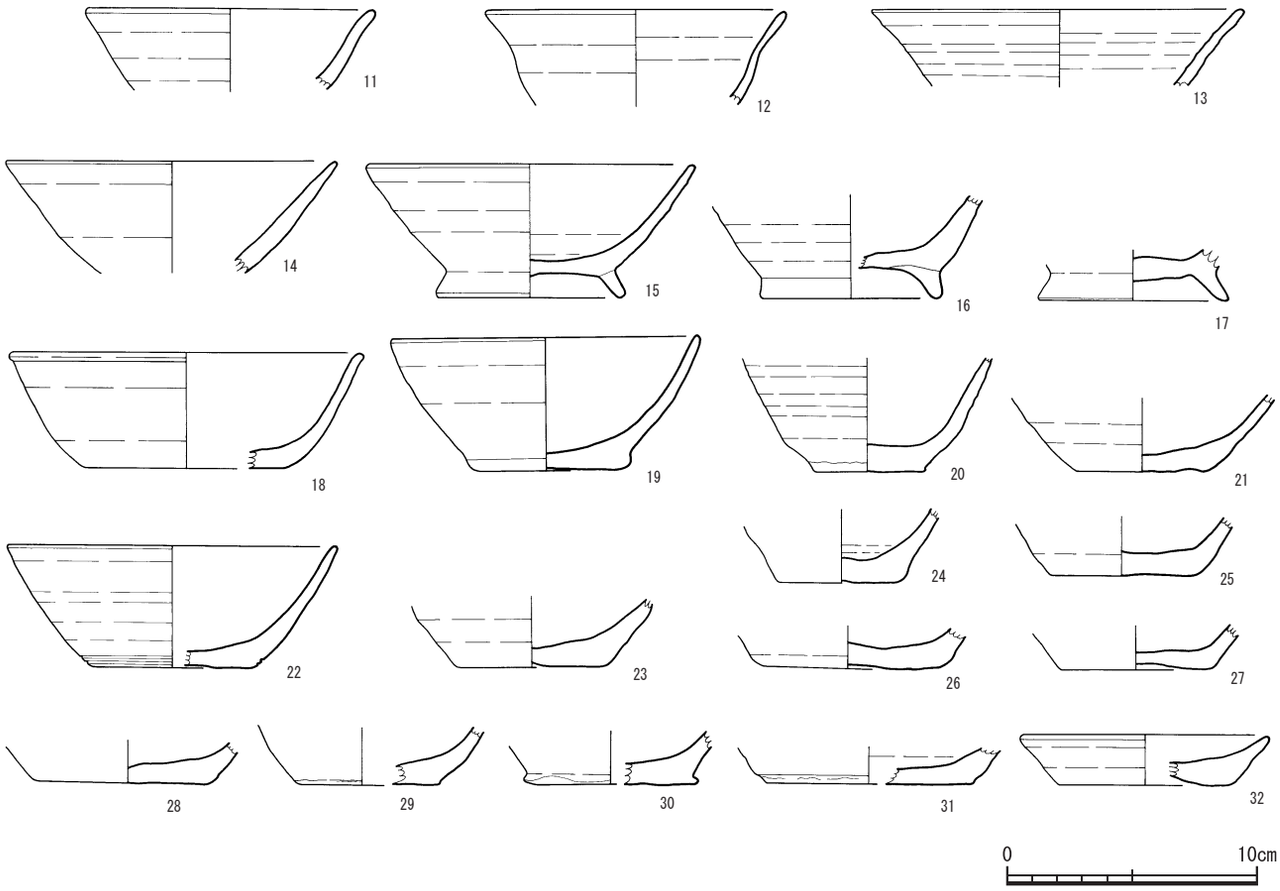
32は皿である。底部は厚みがあり，口縁部は細く先細りする。



第377図　古代遺物出土状況図１（1/200）



第378図　古代遺物出土状況図２（1/200）



第379図　古代　椀・坏

２　土師甕(第380・381図，No33～51)

33～47は土師甕である。33～35は口縁部の外反が弱い。

36～38は口縁部が丸みをもって外反し，内面に稜が残らないものである。36は口縁部が丸みをもって外反し，胴部はあまり張らずに，やや開く。内面には下方から上方にケズリ調整が施される。37は口唇部に丸みをもち，頸部よりも厚い。内面はケズリ調整が施され，工具痕がやや深い沈線となって残る。

39は厚みのある口縁部が短く直線的に開き，頸部には稜が残る。40は口縁部が大きく外反し，端部が丸くおさまる。内面は下方から斜方向にケズリ調整を施した後，口縁部を横方向にナデている。41は屈曲のやや強い口縁部が直線的に開く。内面は幅広の工具でケズリ調整が施される。胴部は張らず直線的である。42は口縁部が短く，頸部の器壁が厚い。胴部は緩やかに内弯する。外面はケズリ後ナデられている。43は厚みがあり，外面は工具で横方向にナデられている。

45・46は外面にハケ目が残る。45は内面を工具で大きくケズリ，器壁が薄くなっている。外面胴部には幅６㎜程のハケ目が残る。

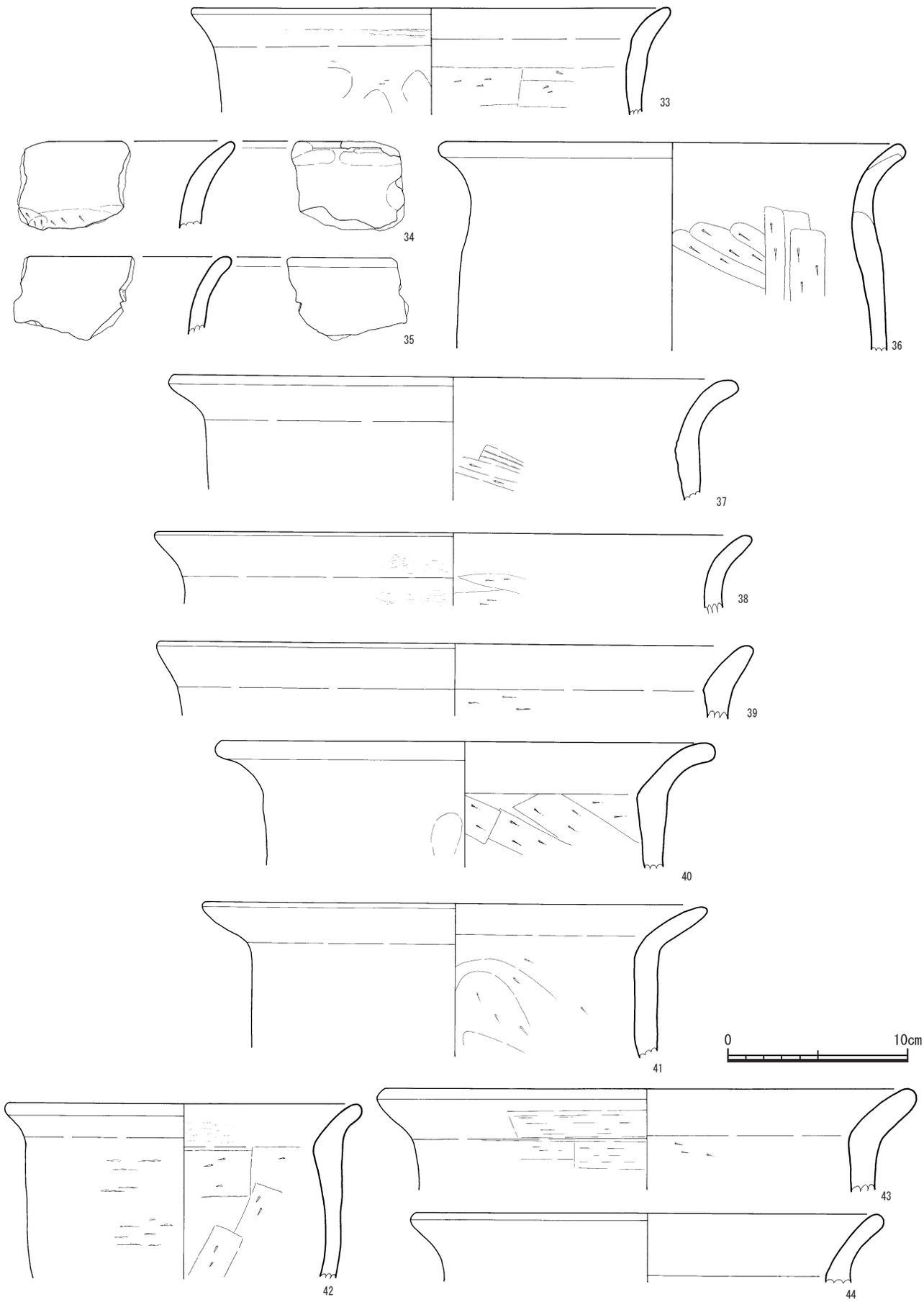
47は口縁部が緩やかに外反し，端部は丸くおさまる。内面はケズリ調整が施された後に口縁部を工具で横方向にナデている。外面は工具ナデと指ナデが施され，器面に凹凸が残る。

48～51は鉢である。48は口縁部が短く開き，胴部は丸く内弯する。底部は欠損しているが，丸底だったものと思われる。49は口縁部が短く外反し，端部は丸くおさまる。50・51は口縁部が緩やかに外反し，体部は底部に向かってすぼまる。51は外面を強くナデており，上胴部に稜と指頭圧痕が残る。

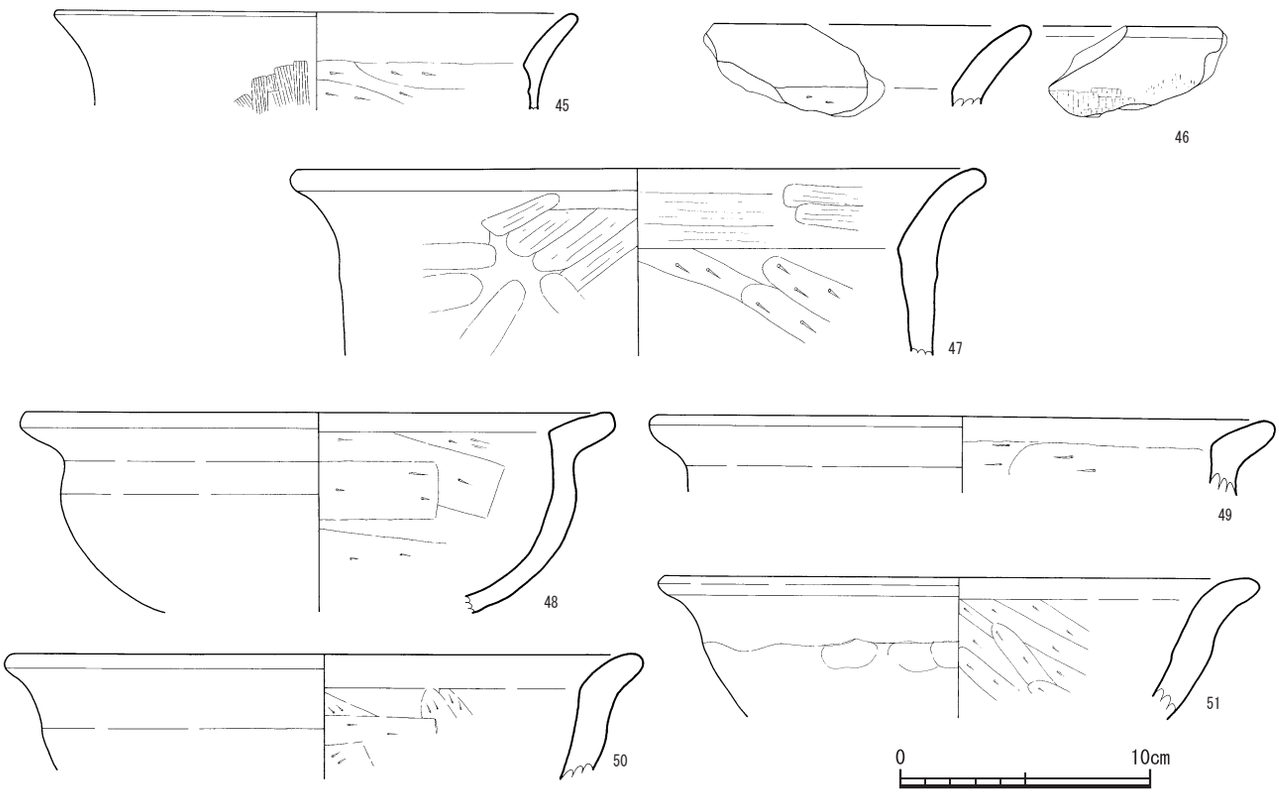
３　須恵器(第382図，No52～55)

52～55は須恵器である。52は椀である。脚部は短く開き，下胴部で丸みをもち，緩やかに外反して開く。貼り付けられた脚部と胴部の境には接合痕が明瞭に残る。

53～55は壺である。53は口縁部が欠損している。肩部が張り出し，胴部は緩やかに内弯する。底部は平坦で車輪文が残る。外面には平行タタキ，下胴部は横方向にケズリ調整を施している。54は口縁部がラッパ状に開き，口唇部はナデられ，中央が窪む。肩部はあまり張らず，胴部は緩やかに内弯する。胴部は歪み，部分的に凹凸が著しい。内面はナデ調整が施され，指頭圧痕が多く残る。外面には格子状タタキが施される。55は底部である。厚みがあり，底部から胴部の立ち上がる部分が削られ凹んでいる。胎土には２～３㎜の礫を多く含む。



第380図　古代　土師甕（１）



第381図　古代　土師甕（２）

第154表　古代出土遺物観察表（１）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
379	11	●9517(H-41/Ⅲb) ◎3269(H-42/Ⅲb)	土師器	精製	横ナデ･ナデ	横ナデ･ナデ	口径:(11.6)	-
379	12	●9389(H-42/Ⅲb) ●9478(H-42/Ⅲb) ●9781(G-41/Ⅲb)	土師器	砂	横ナデ	横ナデ	口径:(12.0)	-
379	13	ー括(C-37/Ⅲ)	土師器	長	横ナデ	横ナデ	口径:15.0	-
379	14	●9377(H-42/Ⅲb) ●9393(H-42/Ⅲb)	土師器	精製	ナデ	磨滅	口径:(13.4)	-
379	15	●9668(H-41/Ⅲb) ●9683(G-41/Ⅲb) ●9883(H-42/Ⅲb)	土師器	砂･礫	横ナデ	横ナデ	口径:(12.9) 器高:5.3 底径:(7.2)	-
379	16	●9454(H-42/Ⅲa) ●9455(H-42/Ⅲa) ●9458(H-42/Ⅲa)	土師器	石･角	ナデ	横ナデ	底径:7.3	-
379	17	ー括(6Ｔ/Ⅲ)	土師器	石･砂	ナデ	ナデ	底径:(7.6)	-
379	18	●10012(G-41/Ⅲb)	土師器	長	横ナデ	横ナデ	口径:(13.6) 器高:4.6 底径:(8.2)	-
379	19	●8088(き-24/Ⅲa)	土師器	精製	横ナデ	横ナデ	口径:12.1 器高:5.3 底径:5.5	-
379	20	33874(B-36/Ⅲa) 33875(B-36/Ⅲa)	椀	精製	ナデ	横ナデ	底径:4.2	-
379	21	●9735(G-41/Ⅲb)	土師器	精製	ナデ	横ナデ	底径:(5.6)	-
379	22	●9761(G-41/Ⅲb) ●9762(G-41/Ⅲb) ●9763(G-41/Ⅲb) ●9765(G-41/Ⅲb) ●9766(G-41/Ⅲb) ●9767(G-41/Ⅲb)	土師器	精製	横ナデ	横ナデ	口径:(6.6) 器高:4.9 底径:(3.3)	-
379	23	●9388(H-42/Ⅲb)	土師器	精製	ナデ	磨滅	底径:(6.2)	-

第155表　古代出土遺物観察表（２）

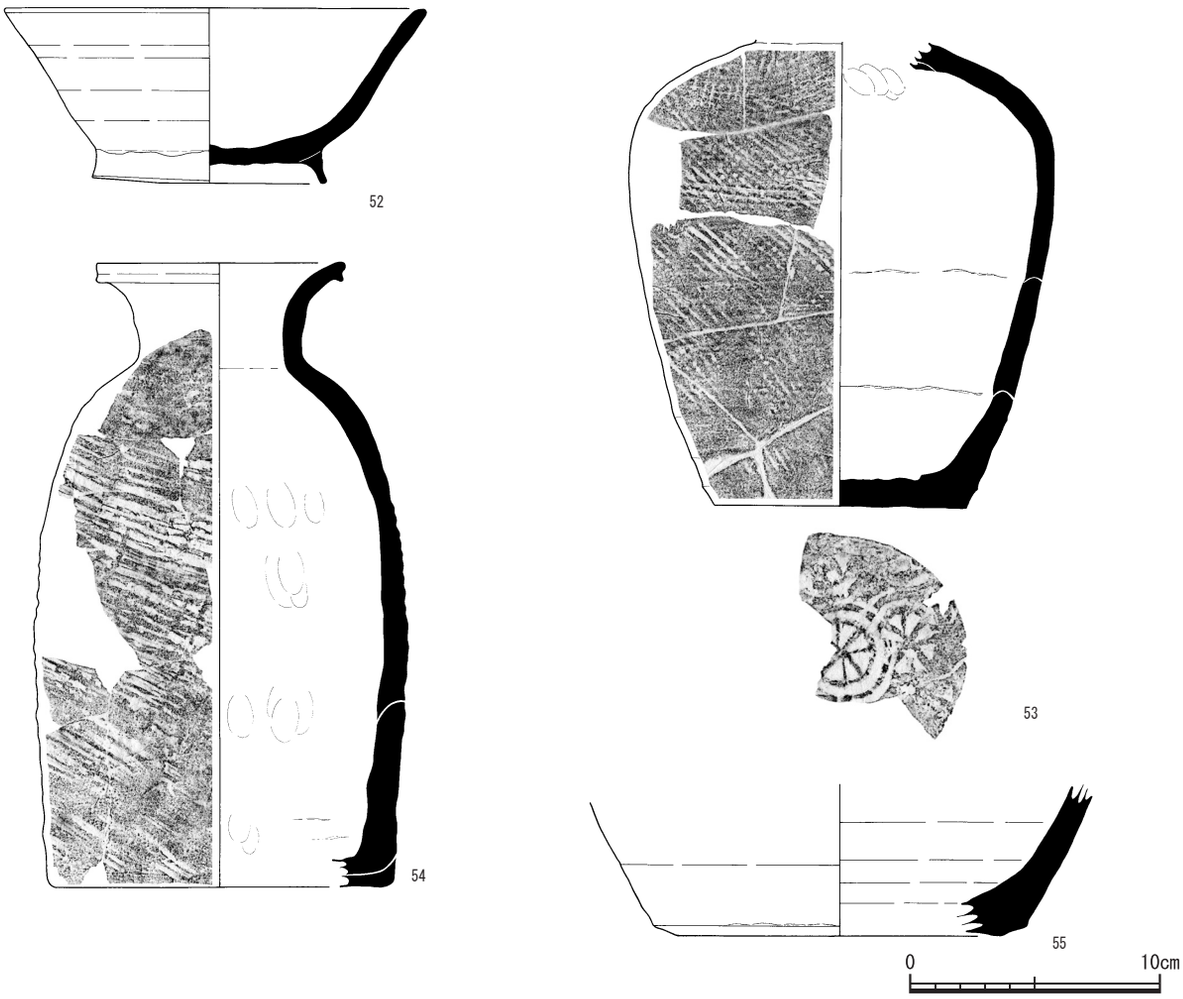
挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
379	24	◎18985(D-37/Ⅲa)	土師器	砂	横ナデ	横ナデ	底径:4.9	-
379	25	●9528(H-42/Ⅲb) ●9538(H-41/Ⅲa)	土師器	石	横ナデ	磨滅	底径:7.7	-
379	26	●9900(H-41/Ⅲb)	土師器	精製	ナデ	横ナデ	底径:(5.6)	-
379	27	●9677(G-41/Ⅲb)	土師器	角･礫	ナデ	ナデ	底径:(6.2)	-
379	28	●9413(H-42/Ⅲb) ●9867(H-42/Ⅲb)	土師器	精製	ナデ	ナデ	底径:(6.4)	-
379	29	◎18608(D-38/Ⅲa) ◎18637(D-38/Ⅲa)	土師器	精製	ナデ	磨滅	底径:5.6	-
379	30	●9437(H-42/Ⅲa)	土師器	精製	ナデ	横ナデ	底径:(6.5)	-
379	31	○46775(D-30/Ⅲa)	土師器	精製	横ナデ	横ナデ	底径:8.4	-
379	32	●9444(H-42/Ⅲb)	土師器	精製	磨滅	磨滅	口径:(9.8) 器高:2.0 底径:(7.2)	-
380	33	◎18363(C-38/Ⅲa) ◎18866(C-38/Ⅲb) ◎18878(C-38/Ⅲb)	土師甕	石･長･角･砂	ナデ･ケズリ	ナデ	口径:(26.4)	-
380	34	◎38076(A-39/Ⅲb)	土師甕	石･長･角･砂	ナデ	ナデ	-	-
380	35	◎37846(B-37/Ⅲb) ◎37907(B-37/Ⅲb)	土師甕	石･砂	横ナデ	横ナデ	-	-
380	36	●9469(H-42/Ⅲb) ●9471(H-42/Ⅲb) ●9483(H-42/Ⅲb) ●9487(H-42/Ⅲb) ●9488(H-42/Ⅲb) ●9489(H-42/Ⅲb) ●9860(H-42/Ⅲb)	土師甕	石･長･角･小礫	ナデ	ナデ	口径:26.0 器高:(11.5)	-

４　中世出土遺物(第384図，No56～60)

56～58は土師器の皿である。底部には糸切り痕が残る。56は器高が３cmあり，体部は丸みをもつ。復元底径は10.6cmあり，他の出土遺物と比べるとやや大きい。57は底部がわずかに上げ底になっており，体部は短く開く。58は口縁部が欠損しており，やや磨滅している。

59は東播系の須恵器の鉢である。体部は凸凹があり，口縁部は厚く丸みをもつ。

60は滑石製品である。中央部が凹み，細く削り，周囲は面取りされ，縦あるいは横方向の擦痕が残る。また，裏面には煤が付着しているが，用途は不明である。



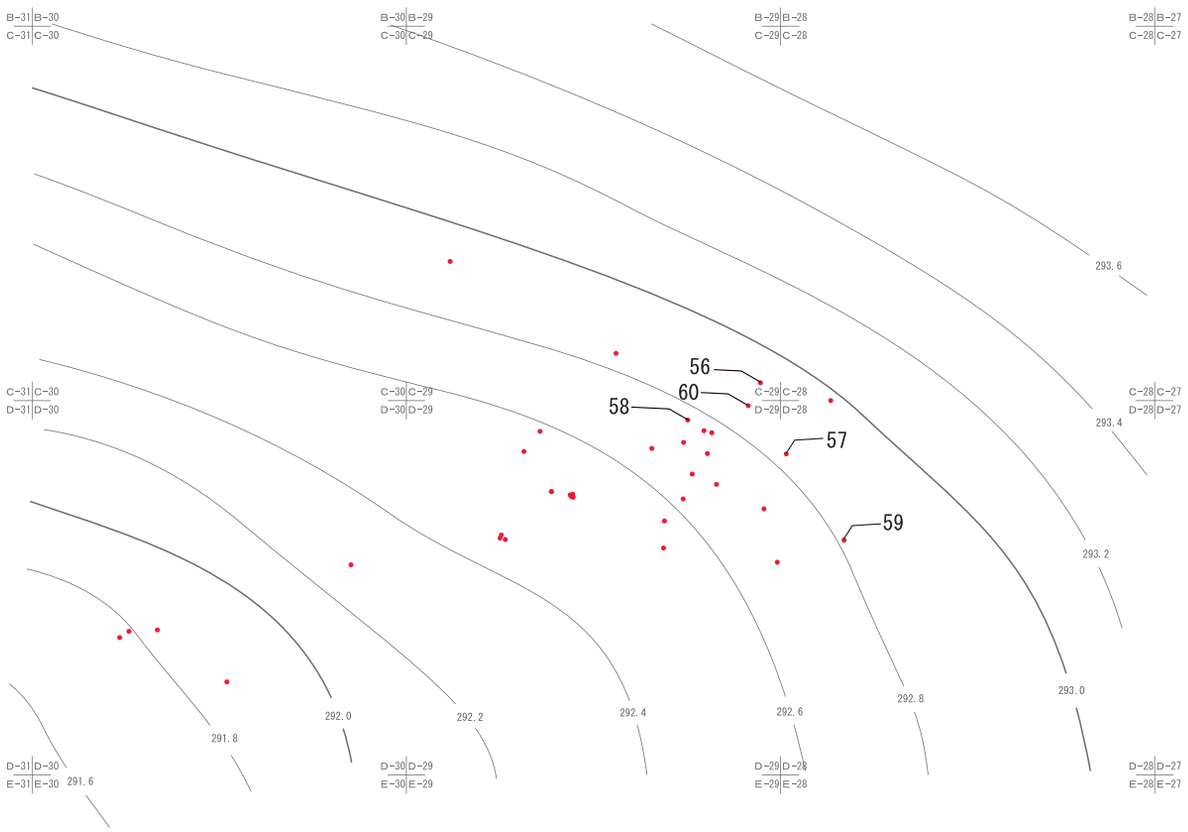
第382図　古代　須恵器

第156表　古代出土遺物観察表（３）

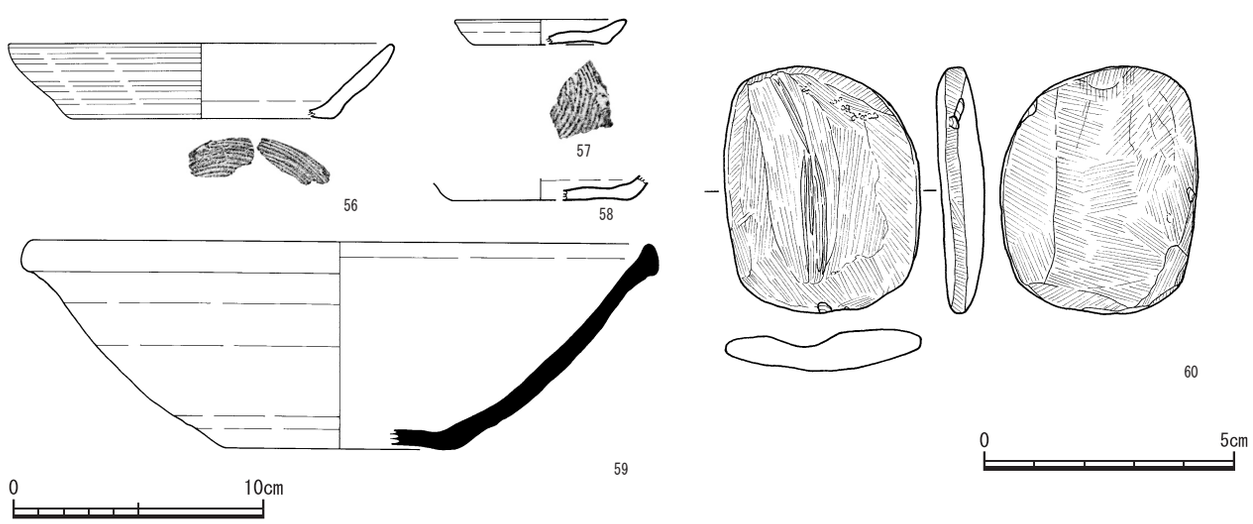
挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
380	37	●8448(H-42/Ⅲb) ●8459(H-42/Ⅲb) ●8873(H-42/Ⅲb) ●8881(H-42/Ⅲb) ●8956(H-42/Ⅲb)	土師甕	石・角・小石	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:(31.2)	-
380	38	◎18375(C-38/Ⅲa) ◎18737(C-38/Ⅲa)	土師甕	精製	ナデ・ケズリ	工具ナデ	口径:(33.0)	-
380	39	●8632(H-41/Ⅲb) ●8639(H-41/Ⅲb) ●8892(H-42/Ⅲb)	土師器	石・角	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:(33.0)	-
380	40	●37(さ-34/Va)	土師甕	石・長・砂・小礫	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:27.8 器高:(7.0)	-
380	41	●8927(E-40/Ⅲb) ●8932(F-41/Ⅲb)	土師甕	石・角・礫	口縁部:ナデ 胴部:ケズリ	ナデ	口径:(28.2)	-
380	42	◎18973(D-36/Ⅲa) ◎18974(D-36/Ⅲa) ◎18975(D-36/Ⅲa)	土師甕	石・長・砂	ケズリ・横ナデ	工具ナデ後ナデ	口径:(19.4)	-
380	43	●8645(H-41/Ⅲb) ●8653(H-41/Ⅲb) ●8659(H-41/Ⅲb) ●8660(H-41/Ⅲb) ●8661(H-41/Ⅲb)	土師甕	石・長・角	ケズリ・横ナデ	工具ナデ	口径:(30)	-
380	44	●8617(H-41/Ⅲb) ●8636(H-41/Ⅲb) ●8970(H-42/Ⅲb) ●8987(H-41/Ⅲb)	土師甕	角・砂・石・長・小礫	ナデ	ナデ	口径:(26.4)	-
381	45	ー括(H-42/Ⅲb)	土師甕	石・角・砂	ナデ・ケズリ	ナデ・ハケ目	口径:(20.5)	-
381	46	●8482(H-42/Ⅲa) ●8526(H-42/Ⅲb)	土師甕	石・角	ナデ・ケズリ	工具ナデ・ハケ目	-	-
381	47	●9764(G-41/Ⅲb)	土師甕	石・角・小礫	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:(28.0)	-
381	48	●8397(H-42/Ⅲb) ●8647(H-41/Ⅲb)	土師甕	石・礫	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:(23.4)	-
381	49	●8625(H-41/Ⅲb) ●8646(H-41/Ⅲb)	土師甕	石・角・長・礫	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:(25.0)	-
381	50	●8375(H-42/Ⅲb)	土師甕	石・小礫	ナデ・ケズリ	ナデ	口径:(25.0)	-
381	51	●8539(H-41/Ⅲa)	土師甕	石・長・砂	ナデ	ナデ	-	-

第157表　古代出土遺物観察表（４）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
382	52	●9543(H-41/Ⅲb) ●9562(H-41/Ⅲb) ●9575(H-41/Ⅲb) ●9795(H-42/Ⅲb) ●9696(G-41/Ⅲb) ●9799(H-42/Ⅲb) ●9915(H-42/Ⅲb)	須恵器	精製	回転横ナデ	回転横ナデ	口径:(16.9) 器高:7.0 底径:9.2	-
382	53	●8391(H-42/Ⅲa) ●8410(H-42/Ⅲa) ●8436(H-42/Ⅲb) ●8443(H-42/Ⅲb) ●8447(H-42/Ⅲb) ●8464(H-42/Ⅲb) ●8476(H-42/Ⅲb) ●8477(H-42/Ⅲa) ●8492(H-42/Ⅲb) ●8521(H-42/Ⅲb) ●8642(H-41/Ⅲb) ●8696(G-41/Ⅲb) ●8743(G-41/Ⅲb) ●8747(G-41/Ⅲb) ●8917(G-40/Ⅲb) ◎32756(H-42/Ⅲb)	壺	石・礫	ナデ・指オサエ	タタキ・ナデ・ケズリ	底径:10.0	-
382	54	●8379(H-42/Ⅲb) ●8433(H-42/Ⅲb) ●8573(H-41/Ⅲb) ●8574(H-41/Ⅲb) ●8594(H-41/Ⅲb) ●8611(H-41/Ⅲb) ●8616(H-41/Ⅲb) ●8664(H-41/Ⅲb) ●8667(H-41/Ⅲb) ●8669(H-41/Ⅲb) ●8729(G-41/Ⅲb) ●8742(G-41/Ⅲb) ●8745(G-41/Ⅲb) ●8910(H-41/Ⅲb) ●8918(F-40/Ⅲb) ●8929(F-41/Ⅲb) ●8978(H-41/Ⅲb) ●8979(H-41/Ⅲb)	壺	砂・礫	ナデ	タタキ・ナデ	口径:(9.8) 器高:(24.9) 底径:(13.2)	-
382	55	-ハジカクラン(F-41/Ⅲ)	壺	礫	横ナデ	ナデ	底径:(13.0)	-



第383図　中世　遺物出土状況図（1/200）



第384図　中世　土師器・須恵器・滑石製品

第158表　中世出土遺物観察表（１）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種	胎土	調整(内)	調整(外)	法量(cm)	備考
384	56	○46709(C-29/Ⅲa)	皿	精製	ナデ	横ナデ	口径:(15.4) 底径:(10.6) 器高:(3.0)	-
384	57	○46756(D-28/Ⅲa)	皿	精製	ナデ	ナデ	口径:(6.8) 底径:(5.2) 器高:(1.0)	-
384	58	○46717(D-29/Ⅲa)	皿	精製	磨滅	磨滅	底径:(7.2)	-
384	59	○46721(D-29/Ⅲb) ○46725(D-29/Ⅲa) ○46731(D-29/Ⅲa) ○46741(D-29/Ⅲa) ○46742(D-29/Ⅲa) ○46743(D-29/Ⅲa) ○46759(D-28/Ⅲa)	鉢	精製	ナデ	横ナデ	口径:(25.0) 底径:(9.4) 器高:8.3	東播系須恵器

第159表　中世出土遺物観察表（２）

挿図No	図No	取上No（グリッド/層位）	器種/石材	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	備考
384	60	46710(D-29/Ⅲa)	滑石製品	48.6	39.2	8.4	24.47	裏面に煤付着

付編　自然科学分析報告

自然科学分析（１）

桐木遺跡における土層とテフラ及び植物珪酸体分析

株式会社　古環境研究所

Ⅰ　桐木遺跡の土層とテフラ

１　はじめに

鹿児島県域には，姶良カルデラや桜島火山をはじめとして，鬼界カルデラや池田湖カルデラなど数多くの火山が分布している。これらの火山は第四紀後期更新世以降さかんに噴火活動を繰り返してきた。その結果，鹿児島県域では，テフラ(火山砕屑物，いわゆる火山灰)を容易に認めることができる。これらのテフラの中には，すでに噴出年代が明らかにされているものがあり，それら示標テフラとの層位関係を遺跡で求めることによって，遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代に関する資料を収集できるようになっている。そこで，桐木遺跡においても，地質調査と屈折率測定を合わせて行い，示標テフラの層位を明らかにして，土層や遺構の年代に関する資料を求めることになった。

調査分析の対象となった地点は，第１トレンチ，第９トレンチ，第10トレンチ，Ｃ-11区，古道13，第15トレンチの６地点である。

２　土層の層序

（１）第１トレンチ

この地点では，桐木遺跡の比較的下位の基本的な土層断面を観察することができた(図１)。ここでは，下位より黄色軽石混じり黄色粗粒火山灰層(層厚16cm以上，軽石の最大径19mm)，黄褐色土ブロック混じり褐色土(層厚24cm，ⅩⅦ層)，橙色軽石混じり暗褐色土(層厚９cm，軽石の最大径３mm)，橙色軽石に富む褐色土(層厚13cm，軽石の最大径５mm)，橙色軽石混じり暗褐色土(層厚６cm，軽石の最大径３mm以上ⅩⅥ層)，色調がとくに暗い暗褐色土(層厚21cm)，暗褐色土(層厚17cm，以上ⅩⅤ層)，橙色細粒軽石に富む暗褐色土(層厚11cm，軽石の最大径４mm，ⅩⅣ層)，黄色軽石混じり褐色土(層厚９cm，軽石の最大径14mm，ⅩⅢ層，軽石を桐木軽石と仮称)，黄色軽石混じり暗褐色土(層厚15cm，軽石の最大径19mm)，若干色調の暗い暗褐色土(層厚10cm，以上ⅩⅡ層)，褐色土(層厚８cm)，黄褐色土(層厚26cm，以上ⅩⅠ層)，暗褐色土(層厚９cm)，黒色土(層厚23cm，以上Ⅹ層)，成層したテフラ層(層厚14cm，Ⅸ層)，黒褐色土(層厚９cm，Ⅷ層)，暗褐色土(層厚12cm，Ⅶ層)，黄色軽石層(層厚５cm以上，軽石の最大径13mm，石質岩片の最大径５mm，Ⅵｂ層)が認められる。

発掘調査では，ⅩⅡ層の上部およびⅩⅠ層の上部からは旧石器時代の石器が検出されている。また，Ⅹ層上部からは，縄文時代草創期の土器が検出されている。

最下位の黄色軽石混じり黄色粗粒火山灰層は，層相から約2.4～2.5万年前に姶良カルデラから噴出した姶良入戸火砕流堆積物(A-Ito，荒牧，1969，町田・新井，1976，1992，松本ほか，1987，池田ほか，1995)に由来すると考えられる。また，ⅩⅥ層およびⅩⅣ層中に含まれる軽石は，層位や岩相などから，桜島17テフラ(Ｐ17，小林，1986)および桜島15テフラ(Ｐ15，小林，1986)に由来すると考えられる。Ⅸ層は，下部の黄色軽石層(層厚４cm，軽石の最大径27mm，石質岩片の最大径３mm)と上部の橙褐色細粒火山灰層(層厚10cm)から構成されている。このテフラ層は，その層相から約1.1～1.2万年前に桜島火山から噴出した桜島薩摩テフラ(Sz-S，小林，1986，奥野，1996)に同定される。最上位のⅥb層は，層位や層相から，約7,500年前に桜島火山から噴出した桜島11テフラ(Ｐ11，小林，1986，町田・新井，1992，Okuno et al，1996)に同定される。

（２）第９トレンチ

第９トレンチでは，下位より暗褐色土(層厚16cm)，黒色土(層厚16cm，以上Ⅹ層)，成層したテフラ層(層厚14cm，Ⅸ層)，黒色土(層厚22cm)，黒褐色土(層厚10cm，以上Ⅷ層)，黄色軽石混じり黒褐色土(層厚16cm，軽石の最大径26mm，Ⅶ層)，成層したテフラ層(層厚13cm，Ⅵb層)，黄色軽石混じり灰褐色土(層厚10cm，軽石の最大径13mm，Ⅵa層)，成層したテフラ層(層厚16cm，Ⅴb層)，褐色土(層厚35cm，Ⅴa層)，黄色軽石層(層厚６cm，軽石の最大径10mm，石質岩片の最大径２mm，Ⅳb層)，黄色軽石に富む褐色土(層厚25cm，軽石の最大径７mm，Ⅳa層)，暗褐色土(層厚７cm，Ⅲb層)，黒色土(層厚15cm，Ⅲa層)が認められる(図２)。

発掘調査では，Ⅷ層，Ⅶ層，Ⅵa層から，縄文時代早期の土器が検出されている。Ⅸ層は，下部の黄色軽石層(層厚５cm，軽石の最大径９mm，石質岩片の最大径２mm)と上部

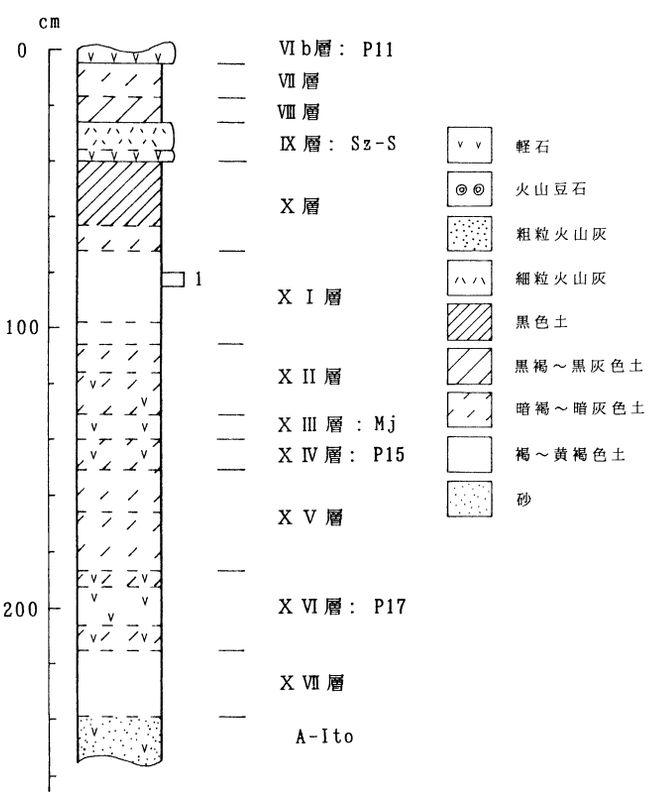


図１　第１トレンチの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号

の橙褐色細粒火山灰層(層厚９cm)から構成されている。このテフラ層は，その層相からSz-Sに同定される。Ⅵb層は，下位より黄色粗粒軽石層(層厚５cm，軽石の最大径33mm，石質岩片の最大径４mm)，黄色粗粒火山灰層(層厚１cm)，黄色軽石層(層厚７cm，軽石の最大径14mm，石質岩片の最大径３mm)からなる。このテフラ層は，その層相からＰ11に同定される。

Ⅴb層は，下位より褐色火山豆石層(層厚２cm，火山豆石の最大径10mm)，黄色軽石層(層厚３cm，軽石の最大径７mm，石質岩片の最大径２mm)，正の級化構造のある橙色火山灰層(層厚11cm)から構成されている。このテフラ層は，その層相から約6,300年前に南九州の鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah，町田・新井，1978)に同定される。Ⅳb層は，その層位や層相から，約4,200年前に霧島火山御池火口から噴出した霧島御池テフラ(Kr-M，町田・新井，1992，奥野，1996)に同定される。

（３）第10トレンチ

第10トレンチでは，下位より褐色土(層厚５cm)，暗褐色土(層厚４cm，以上Ⅶ層)，成層したテフラ層(層厚23cm，Ⅵb層)，黄色軽石混じり灰褐色土(層厚10cm，軽石の最大径11mm，Ⅵa層)，成層したテフラ層(層厚17cm，Ⅴb層)，褐色土(層厚14cm，Ⅴb層)，黄色軽石混じり褐色土(層厚18cm，Ⅴa層)，黄色軽石層(層厚６cm，軽石の最大径11mm，石質岩片の最大径２mm，Ⅳb層)，黄色軽石混じり褐色土(層厚19cm，Ⅳa層)，黄色軽石混じり暗褐色土(層厚７cm，Ⅲb層)，若干色調の明るい黒色土(層厚11cm)，黒色土(層厚22cm，以上Ⅲa層)，黄色軽石層(層厚25cm，軽石の最大径31mm，石質岩片の最大径３mm，Ⅱ層)，黄褐色軽石混じり暗灰色砂質土(層厚５cm以上，Ⅰb層)が認められる(図３)。

発掘調査では，Ⅴa層から縄文時代前期および中期，Ⅳa層から縄文時代後期，Ⅲb層から縄文時代晩期の土器が各々検出されている。さらに，Ⅲa層からは，奈良・平安時代の遺物が検出されている。

Ⅵb層は，下位より黄色粗粒軽石層(層厚10cm，軽石の最大径27mm，石質岩片の最大径５mm)，黄褐色粗粒火山灰層(層厚１cm)，黄色軽石層(層厚12cm，軽石の最大径14mm，石質岩片の最大径４mm)から構成されている。このテフラ層は，その層相からＰ11に同定される。Ⅴb層は，下位より褐色火山豆石層(層厚２cm，火山豆石の最大径９mm)，黄色軽石層(層厚２cm，軽石の最大径12mm，石質岩片の最大径２mm)，正の級化構造のある橙色火山灰層(層厚13cm)から構成されている。このテフラ層は，その層相からK-Ahに同定される。Ⅳb層は，その層位や層相からKr-Mに同定される。さらに，Ⅱ層の軽石層は，その層相から1471(文明３)年に桜島火山から噴出したと考えられている桜島３(Sz-3，小林，1986，町田・新井，1992)に同定される可能性が大きい。

（４）C-11区

C-11区では，下位より若干色調の暗い褐色土(層厚５cm，Ⅲb層)，暗褐色土(層厚13cm，Ⅲa層下部)，黒色土(層厚

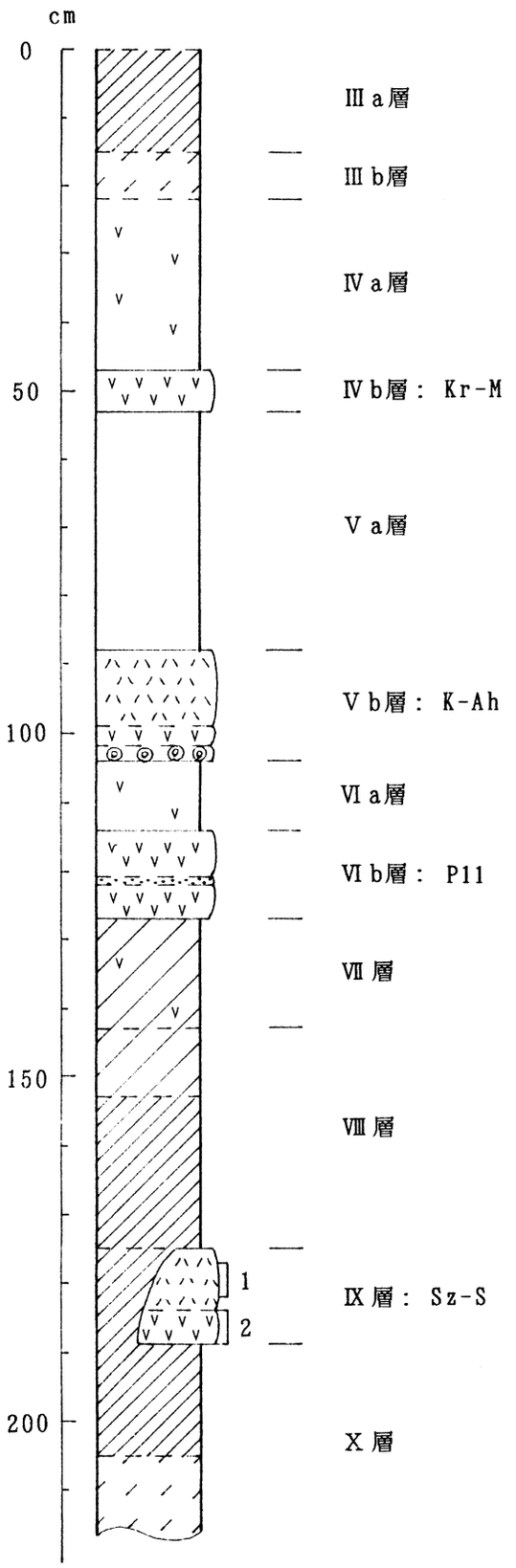


図２　第９トレンチの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号

16cm，Ⅲa層上部)，黄色軽石層(層厚２cm，軽石の最大径９mm，石質岩片の最大径２mm，Ⅱ層)，暗灰色土(層厚19cm)が認められる(図４)。発掘調査では，Ⅲa層から古墳時代の遺物が検出されている。

(５)古道13

古道13の脇では，桐木遺跡の最上部の土層をよく観察することができた(図５)。ここでは，下位より黒色土(層厚５cm以上)，成層したテフラ層(層厚28cm)，黒色土(層厚６cm)，灰色軽石に富む暗灰色土(層厚10cm，軽石の最大径22mm)，黒灰色砂質土(層厚５cm)，褐色盛土層(層厚19cm)，暗灰色砂質土(層厚34cm)が認められる。これらのうち，成層したテフラ層は，下部の黄色軽石層(層厚18cm，軽石の最大径41mm，石質岩片の最大径５mm)と上部の黄灰色粗粒火山灰層(層厚10cm)からなる。このテフラ層は，層相からSz-3に同定される。

(６)第15トレンチ

第15トレンチでも，桐木遺跡の最上部の土層をよく観察することができた(図６)。ここでは，下位より黒色土(層厚５cm以上)，成層したテフラ層(層厚21cm)，暗灰色砂質土(層厚６cm)，黄灰色軽石に富む灰色土(層厚７cm，軽石の最大径11mm)，暗灰色砂質土(層厚５cm)，暗灰色表土(層厚14cm)が認められる。これらのうち，成層したテフラ層は，下位より黄色細粒軽石層(層厚５cm，軽石の最大径21mm，石質岩片の最大径３mm)，比較的粗粒の黄色軽石層(層厚31mm，石質岩片の最大径４mm)，黄色細粒軽石層(層厚５cm，軽石の最大径11mm，石質岩片の最大径３mm)からなる。このテフラ層も，層相からSz-3に同定される。

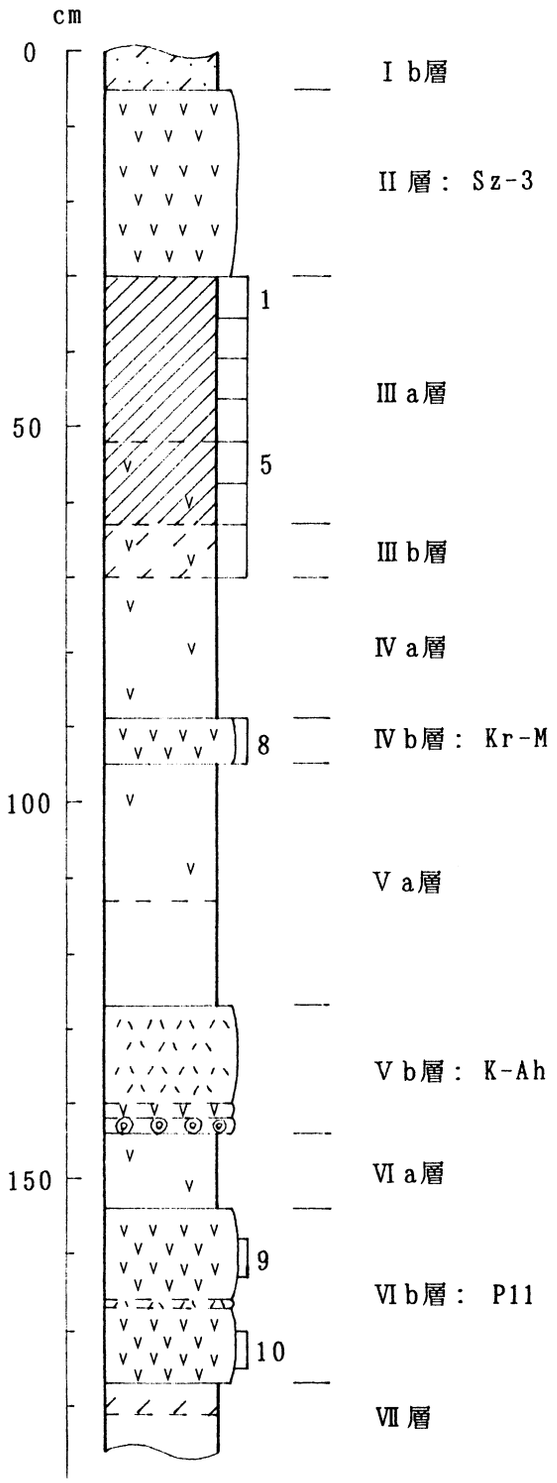


図３　第10トレンチの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号

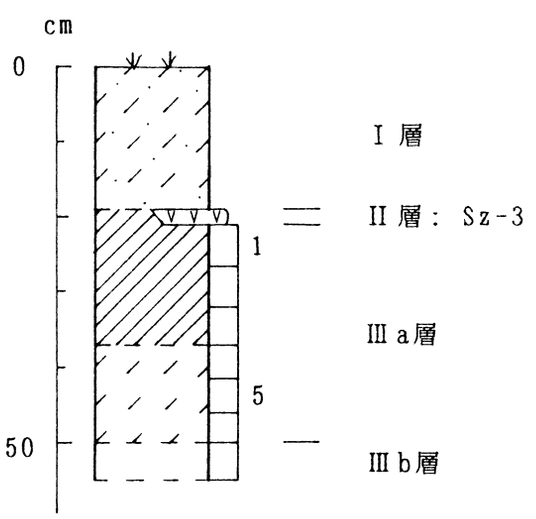


図４　C-11区の土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号

３　屈折率測定

（１）測定試料と方法

桐木遺跡において，テフラの可能性がある試料および従来屈折率が測定されていないテフラ６試料について，位相差法(新井，1972)により屈折率の測定を行って，特徴の記載と示標テフラとの同定を試みた。

（２）測定結果

屈折率測定の結果を表１に示す。第１トレンチの試料番号５（Ｐ17)には，重鉱物として斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は1.706-1.712である。試料番号４（Ｐ15)にも，重鉱物として斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は1.706-1.734(modal range：1.706-1.710)である。試料番号３(桐木軽石)にも，重鉱物として斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は1.706-1.760(modal range：1.743-1.760) である。 屈折率の高い斜方輝石は，ユーライト(eulite)である。この特徴的なテフラは，燃島テフラ(Mj，小林，1986，町田・新井，1992)に同定される。

試料番号１の土層中には，透明な軽石型ガラスやバブル型ガラスが少量含まれている。火山ガラスの屈折率（ｎ）は1.499-1.501である。また重鉱物としては，斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は，1.706-1.733

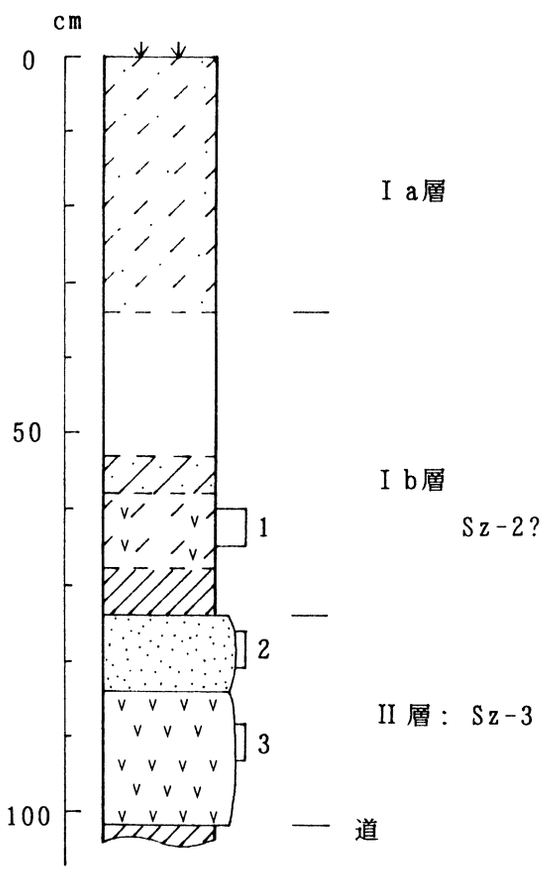


図５　古道13の土層柱状図

数字はテフラ分析の試料番号

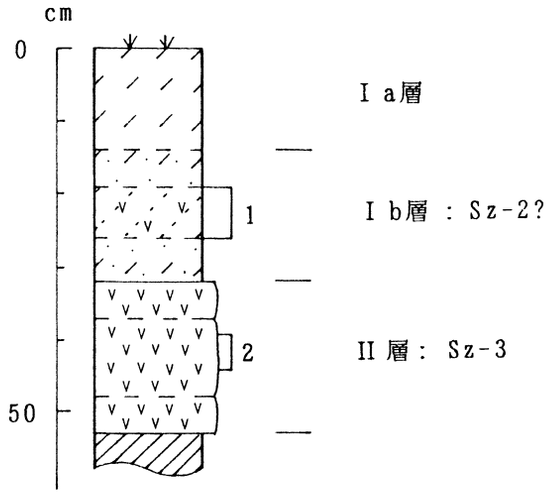


図６　第１５トレンチの土層柱状図

数字はテフラ分析の試料番号

である。これらのテフラ粒子の特徴は，A-Itoに含まれるテフラの特徴とよく似ており，色調がとくに明るいＸＩ層はA-Itoの再堆積粒子を母材として形成された可能性が大きいと考えられる。

古道13の試料番号３の軽石層に含まれる火山ガラスの屈折率(n)は，1.511-1.515である。また重鉱物としては，斜方輝石や単斜輝石が認められ，斜方輝石の屈折率（γ）は1.710-1.714である。このテフラは，その特徴からSz-3に同定される。したがって，同じ層相をもつ第10トレンチのⅡ層の軽石もSz-3に同定される。

その上位の試料番号１に含まれる火山ガラス(軽石)の屈折率（ｎ）は，1.511-1.514である。また重鉱物としては，斜方輝石や単斜輝石が認められ，斜方輝石の屈折率（γ）は1.710-1.714(modal range：1.711-1.713)である。この軽石は，その特徴から，Sz-3に由来すると考えられるが，1779(安永８）年に桜島火山から噴出した桜島２テフラ(Sz-2，小林，1986，町田・新井，1992)に由来する可能性も若干ながら考えられる。この点については，Sz-2の屈折率測定を多くの地点で行う必要がある。

４　考察ー示標テフラと遺物の層位関係について

桐木遺跡において地質調査と屈折率測定を行った。その結果，下位よりＸⅥ層にＰ17，ＸⅣ層にＰ15，ＸⅢ層にMjに由来する軽石粒子が認められた。また，Ⅸ層はSz-Sに，Ⅵｂ層はＰ11に，Ⅴb層はK-Ah，Ⅳb層はKr-Mに，Ⅱ層はSz-3に各々同定された。さらに，Sz-3の上位にある軽石については，Sz-2に由来する可能性が考えられた。

以上のことから，ＸⅡ層の上部およびＸＩ層の上部から検出された旧石器時代の石器は，Mjの上位でSz-Sの下位にある。またＸ層から検出された縄文時代草創期の土器は，Sz-Sのすぐ下位にある。Ⅷ層およびⅦ層から検出された縄文時代早期の遺物は，Sz-Sの上位で，K-Ahの下位にある。Ⅴa層

表１　桐木遺跡における屈折率測定結果

地点	試料	重鉱物	火山ガラス（n）	斜方輝石（γ）
第１トレンチ	1	opx>cpx	1.499-1.501	1.706-1.733
第１トレンチ	3	opx>cpx	-	1.706-1.760 (1.743-1.760)
第１トレンチ	4	opx>cpx	-	1.706-1.734 (1.706-1.710)
第１トレンチ	5	opx>cpx	-	1.706-1.712
古道13	1	opx>cpx	1.511-1.514	1.710-1.714 (1.711-1.713)
古道13	3	opx>cpx	1.511-1.515	1.710-1.714

opx：斜方輝石，cpx：単斜輝石．屈折率の測定は，位相差法（新井，1972）による．()は，modeおよびmodal rangeを示す．

から検出された縄文時代前期および中期の遺物は，K-Ahの上位で，Kr-Mの下位にある。さらに，Ⅳa層から検出された縄文時代後期の遺物，Ⅲb層から検出された縄文時代晩期の遺物，Ⅲa層下部から検出された古墳時代の遺物，そしてⅢa層から検出された奈良平安時代の遺物は，Kr-Mの上位で，Sz-3の下位にある。

５　小結

桐木遺跡において，地質調査を行って土層について記載するとともに，屈折率測定を行って示標テフラの同定を試みた。その結果，姶良入戸火砕流堆積物(A-Ito，約2.4～2.5万年前)の上位に，下位より桜島17テフラ(Ｐ17)，桜島15テフラ(Ｐ15)，燃島テフラ(Mj)，桜島薩摩テフラ(Sz-S，約1.1～1.2万年前)，桜島11テフラ(Ｐ11，約7,500年前)，鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah，約6,300年前)，霧島御池テフラ(Kr-M，約4,200年前)，桜島３テフラ(Sz-3，1471年)を検出し，遺物との層位関係を明らかにすることができた。

従来，桜島火山周辺に分布する後期更新世以降のテフラについては，屈折率測定など，系統的に岩石記載的な特徴把握などの分析が行われた例は多くない。また，成層したテフラについては，ユニットごとに細かく記載分析を行う必要も考えられる。今後精度の高い屈折率測定などを積極的に行い，岩石記載的特徴を把握して，火山灰編年学のための基礎的資料を蓄積していく必要がある。

文献

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

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

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

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

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

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

町田　洋・新井房夫(1992)火山灰アトラス．東京大学出版会，p.276.

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

Okuno, M., Nakamura, T., Moriwaki, H. and Kobayashi, T. (1996) Radiocarbon-chronology of Sakurajima volcano, southern Kyushu, Japan. Abstracts Todai International Symposium on Cosmorchronology and Isotope Geoscience 1996, p.190-193.

奥野　充(1996)南九州の第四紀末テフラの加速器^{14}C年代(予報)．名古屋大学加速器質量分析計業績報告書，Ⅶ，p.89-116.

Ⅱ　桐木遺跡における植物珪酸体分析

１　はじめに

植物珪酸体は，植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸(SiO_2)が蓄積したものであり，植物が枯れたあとも微化石(プラント・オパール)となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は，この微化石を遺跡土壌などから検出する方法であり，イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生古環境の推定などに応用されている(杉山，1987)。

２　試料

分析試料は，第１トレンチ，第９トレンチ，第10トレンチの３地点から採取された計34点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

３　分析法

植物珪酸体の抽出と定量は，プラントオパール定量分析法(藤原，1976)をもとに，次の手順で行った。

１)試料を105℃で24時間乾燥(絶乾)
２)試料約１gに対して直径約40μmのガラスビーズを約0.02g添加
(電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
３)電気炉灰化法(550℃６時間)による脱有機物処理
４)超音波水中照射(300W42KHz10分間)による分散
５)沈底法による20μm以下の微粒子除去
６)封入剤(オイキット)中に分散してプレパラート作成
７)検鏡計数。

同定は，イネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体をおもな対象とし，400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は，ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート１枚分の精査に相当する。試料１gあたりのガラスビーズ個数に，計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて，試料１g中の植物珪酸体個数を求めた。

また，おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数(機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重，単位：10^{-5}g)をかけて，単位面積で層厚１cmあたりの植物体生産量を算出した。ヨシ属(ヨシ)の換算係数は6.31，ススキ属(ススキ)は1.24，メダケ節は1.16，ネザサ節は0.48，クマザサ属(チシマザサ節チマキザサ節)は0.75，ミヤコザサ節は0.30である。

４　分析結果

(１)分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い，その結果を表１および図１～３に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

機動細胞由来：キビ族型，ヨシ属，ススキ属型(ススキ属など)，ウシクサ族型，Ａタイプ(くさび型)〔イネ科ータケ亜科〕

機動細胞由来：メダケ節型(メダケ属メダケ節リュウキュウチク節，ヤダケ属)，ネザサ節型(おもにメダケ属ネザサ節)，クマザサ属型(チシマザサ節やチマキザサ節など)，ミヤコザサ節型(おもにクマザサ属ミヤコザサ節)，未分類等

〔イネ科ーその他〕

表皮毛起源，棒状珪酸体(おもに結合組織細胞由来)，茎部起源，未分類等

〔樹木〕

クスノキ科，はめ絵パズル状(ブナ科ブナ属など)，その他

(２)植物珪酸体の検出状況

１)第１トレンチ(図１)

A-Ito最上部(試料24)からＸ層(試料１)までの層準について分析を行った。その結果，A-Ito最上部(試料24)では植物珪酸体がほとんど検出されなかった。Ｐ17より下位のＸⅦ層(試料22)では，ミヤコザサ節型や棒状珪酸体が比較的多く検出され，ウシクサ族型やクマザサ属型なども検出された。棒状珪酸体はおもにイネ科植物の結合組織細胞に由来しているが，イネ科以外にもカヤツリグサ科やシダ類などでも形成される。Ｐ17混のＸⅥ層(試料21)からSz-Sより下位のＸＩ層(試料５)にかけては，ミヤコザサ節型や棒状珪酸体が多量に検出され，クマザサ属型も比較的多く検出された。ミヤコザサ節型はＸⅥ層(試料20)～ＸⅣ層(試料14)でとくに多く検出され，ＸＶ層下部(試料17)では密度が約14万個/gにも達している。Sz-S直下のＸ層(試料１～４)ではミヤコザサ節型が減少傾向を示し，クマザサ属型が増加している。おもな分類群の推定生産量によると，ＸＩ層より下位ではミヤコザサ節型が卓越しており，Ｘ層ではクマザサ属型が優勢となっていることが分かる。

２)第９トレンチ(図２)

Sz-S直下のＸ層上部(試料８)からK-Ah直下のⅥa層(試料１)までの層準について分析を行った。その結果，Ｘ層(試料８)からⅦ層(試料２)にかけては，クマザサ属型，ミヤコザサ節型，棒状珪酸体が多量に検出され，ウシクサ族型も比較的多く検出された。また，キビ族型やススキ属型なども検出された。K-Ah直下のⅥa層(試料１)では，各分類群とも大幅に減少している。おもな分類群の推定生産量によると，おおむねクマザサ属型が優勢となっていることが分かる。

３)第10トレンチ(図３)

Ｐ11直下のⅦ層(試料10)からSz-3直下のⅢa層(試料１)までの層準について分析を行った。その結果，Ｐ11直下のⅦ層(試料10)では，クマザサ属型や棒状珪酸体が比較的多く検出され，ススキ属型やウシクサ族型なども検出された。K-Ah直下のⅥa層(試料９)からKr-Mより下位のⅣa層(試料５)にかけては，ウシクサ族型やネザサ節型などが検出されたが，いずれも少量である。また，Kr-M直下のＶa層(試料６，７)ではクスノキ科などの樹木(照葉樹)が出現している。樹木は一般に植物珪酸体の生産量が低いことから，少量が検出された場合でも，かなり過大に評価する必要がある。な

表１　桐木遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料	第１トレンチ																
	1	2	4	5	6	8	9	11	13	14	15	17	19	20	21	22	24
イネ科																	
キビ族型	7	7			8			7					7		20		15
ヨシ属				7													
ウシクサ族型	14	30		7	8	7	7	15	7		7	15	30			7	
Ａタイプ(くさび型)														7			
タケ亜科																	
ネザサ節型						7			7	15	7		7				
クマザサ属型	121	266	118	37	46	15		45	30	163	117	116	15	66	91	30	
ミヤコザサ節型	121	118	222	202	292	331	628	351	363	702	825	1387	1228	652	494	157	
未分類等	43	74	59	37	115	96	112	45	30	177	263	516	281	374	156	105	
その他のイネ科																	
表皮毛起源		22		45				15		15	29	15	22	15	7	7	
棒状珪酸体	143	177	103	150	123	191	194	112	148	399	548	900	518	718	397	307	15
茎部起源					8												
未分類等	435	621	451	510	592	522	575	515	512	806	789	864	629	748	638	554	15
樹木起源																	
はめ絵パズル状(ブナ属など)				7													
植物珪酸体総数	884	1316	953	1004	1191	1170	1517	1105	1098	2277	2585	3812	2738	2581	1802	1167	45

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡･cm）

ヨシ属				0.47													
ネザサ節型						0.04			0.04	0.07	0.04		0.04				
クマザサ属型	0.91	2.00	0.89	0.28	0.35	0.11		0.34	0.22	1.22	0.88	0.87	0.11	0.49	0.68	0.22	
ミヤコザサ節型	0.36	0.35	0.66	0.61	0.88	0.99	1.88	1.05	1.09	2.11	2.48	4.16	3.68	1.96	1.48	0.47	

タケ亜科の比率（％）

ネザサ節型						3			3	2	1		1				
クマザサ属型	71	85	57	32	28	10		24	17	36	26	17	3	20	32	32	
ミヤコザサ節型	29	15	43	68	72	87	100	76	81	62	73	83	96	80	68	68	

お，すべての樹種で植物珪酸体が形成されるわけではなく，落葉樹では形成されないものも多い。Ⅲb層(試料４)からⅢa層中位(試料２)にかけては，棒状珪酸体が多量に検出され，キビ族型，ススキ属型，ウシクサ族型，メダケ節型，ネザサ節型なども検出された。Sz-3直下のⅢa層上部(試料１)では，ネザサ節型が大幅に増加しており，密度は約９万個/gにも達している。おもな分類群の推定生産量によると，Ⅲa層ではネザサ節型やメダケ節型が優勢となっていることが分かる。

５　植物珪酸体分析から推定される植生と環境

以上の結果から，桐木遺跡における堆積当時の植生と環境について推定すると次のようである。

姶良入戸火砕流堆積物(A-Ito，約2.4～2.5万年前)より上位のⅩⅦ層から桜島薩摩テフラ(Sz-S，約1.1～1.2万年前)より下位のＸⅠ層にかけては，クマザサ属(おもにミヤコザサ節)などのササ類を主体としたイネ科植生が継続されていたと考えられ，とくに桜島17テフラ(Ｐ17)混のＸⅥ層から桜島15テフラ(Ｐ15)混のＸⅣ層にかけては，ミヤコザサ節が繁茂する状況であったものと推定される。

タケ亜科のうち，メダケ属ネザサ節は温暖，クマザサ属は寒冷の指標とされており，両者の推定生産量の比率である「ネザサ率」の変遷は，地球規模の氷期－間氷期サイクルの変動とよく一致することが知られている(杉山早田，1996)。ここでは，クマザサ属が圧倒的に卓越していることから，当時は寒冷な気候条件下で推移したものと推定される。また，クマザサ属のうち，チシマザサ節やチマキザサ節は現在でも日本海側の寒冷地などに広く分布しており，積雪に対する適応性が高いとされているが，ミヤコザサ節は太平洋側の積雪の少ないところに分布している(室井，1960)。ここでは，ミヤコザサ節が卓越していることから，当時は寒冷で乾燥した気候環境であったものと推定される。

クマザサ属は氷点下５℃程度でも光合成活動をしており，雪の中でも緑を保っていることから，大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカなどの草食動物の重要な食物となっている(高槻，1992)。気候条件の厳しい氷期にクマザサ属などのササ類が豊富に存在したことは，当時の動物相を考える上でも重要である。

Sz-S直下のＸ層から桜島11テフラ(Ｐ11，約7,500年前)直下のⅦ層にかけても，クマザサ属(ミヤコザサ節を含む)を主体としたイネ科植生が継続されていたと考えられるが，この時期にはススキ属やチガヤ属，ネザサ節なども見られるようになったものと推定される。ススキ属やチガヤ属は，日当りの悪い林床では生育が困難であることから，当時の遺跡周辺は森林で覆われたような状況ではなく，比較的開かれた環境であったものと推定される。

鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah，約6,300年前)直下のⅥa層から霧島御池テフラ(Kr-M，約4,200年前)より上位のⅣa層にかけては，何らかの原因でイネ科植物の生育にはあまり適さない状況であったと考えられ，Kr-M直下のⅤa層の時期には周辺でクスノキ科などの照葉樹林が成立したものと推定される。南九州の沿岸部では，約7,500年前にはシイ属を主体とした照葉樹林が出現していたと考えられているが(杉山，1998)，本遺跡周辺に照葉樹林が拡大したのは約4,200年前以降のことと考えられる。このように，多くの遺跡が展開する内陸部や台地部では，沿岸部よりもかなり遅れて照葉樹林が拡大したことが指摘されている(杉山早田，1994)。今後，周辺地域で同様の検討を行うことにより，照葉樹林の存在や分布拡大の様相が解明されるものと期待される。

桜島３テフラ(Sz-3，1471年)直下のⅢa層の堆積当時は，ネザサ節を主体としてススキ属やチガヤ属，メダケ節なども見られるイネ科植生であり，かなり開かれた環境であったものと推定される。

参考文献

杉山真二(1987)遺跡調査におけるプラント・オパール分析の現状と問題点．植生史研究，第2号，p.27-37.
杉山真二(1987)タケ亜科植物の機動細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第31号，p.70-83.
杉山真二・早田勉(1996)植物珪酸体分析による宮城県高森遺跡とその周辺の古環境推定－中期更新世以降の氷期－間氷期サイクルの検討－．日本第四紀学会講演要旨集，26，p.68-69.
杉山真二・早田勉(1997)南九州の植生と環境－植物珪酸体分析による検討－．月刊地球，19，p.252-257.
杉山真二・早田勉(1997)植物珪酸体分析による古環境推定－ササ類の植生変遷と積雪量の変動－．日本第四紀学会　講演要旨集，27，p.134-135.
杉山真二(1998，投稿中)植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．植生史研究.
高槻成紀(1992)北に生きるシカたち－シカ，ササそして雪をめぐる生態学－．どうぶつ社.
藤原宏志(1976)プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－．考古学と自然科学，9，p.15-29.
室井綽(1960)竹笹の生態を中心とした分布．富士竹類植物園報告，5，p.103-121.

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料	第9トレンチ							第10トレンチ									
	1	2	3	4	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
イネ科																	
キビ族型		15	7	7	74			20	53	20			8				
ススキ属型		15	14	30	15		7	93	45	88	49		8			6	22
ウシクサ族型	30	75	49	178	81	15	89	86	188	109	63	15	8	7	15	25	44
Aタイプ(くさび型)										7							
タケ亜科																	
メダケ節型					15			166	53	95	14						
ネザサ節型					22		15	904	53	149	42	15	15	7		13	
クマザサ属型	15	219	63	163	442	66	253	53		34						31	162
ミヤコザサ節型	8	309	168	259	206	59	297		8							31	15
未分類等	15	211	189	400	486	22	468	412	339	333	84	8	8	7		38	74
その他のイネ科																	
表皮毛起源			7	22	15	7		20	8	27	7		8	7			7
棒状珪酸体	8	581	421	866	1053	88	818	1130	738	897	301	15	15	15	15	69	443
茎部起源								7			7						
未分類等	121	799	680	814	825	330	810	944	512	809	496	98	76	37	38	220	487
樹木起源																	
クスノキ科									8		35	53	68	75			
はめ絵パズル状(ブナ属など)																	7
その他									8		14	45	38	37	23		7
植物珪酸体総数	197	2225	1599	2738	3233	587	2758	3836	2009	2568	1112	248	251	194	90	434	1269

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

ススキ属型		0.19	0.17	0.37	0.18		0.09	1.15	0.56	1.10	0.61		0.09			0.08	0.27
メダケ節型					0.17			1.93	0.61	1.10	0.16						
ネザサ節型					0.11		0.07	4.34	0.25	0.72	0.20	0.07	0.07	0.04		0.06	
クマザサ属型	0.11	1.64	0.47	1.22	3.31	0.50	1.90	0.40		0.25						0.24	1.22
ミヤコザサ節型	0.02	0.93	0.51	0.78	0.62	0.18	0.89		0.02							0.09	0.04

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型					4			29	69	53	45						
ネザサ節型					3		2	65	29	35	55	100	100	100		15	
クマザサ属型	83	64	48	61	79	74	66	6		12						60	96
ミヤコザサ節型	17	36	52	39	15	26	31		3							24	4

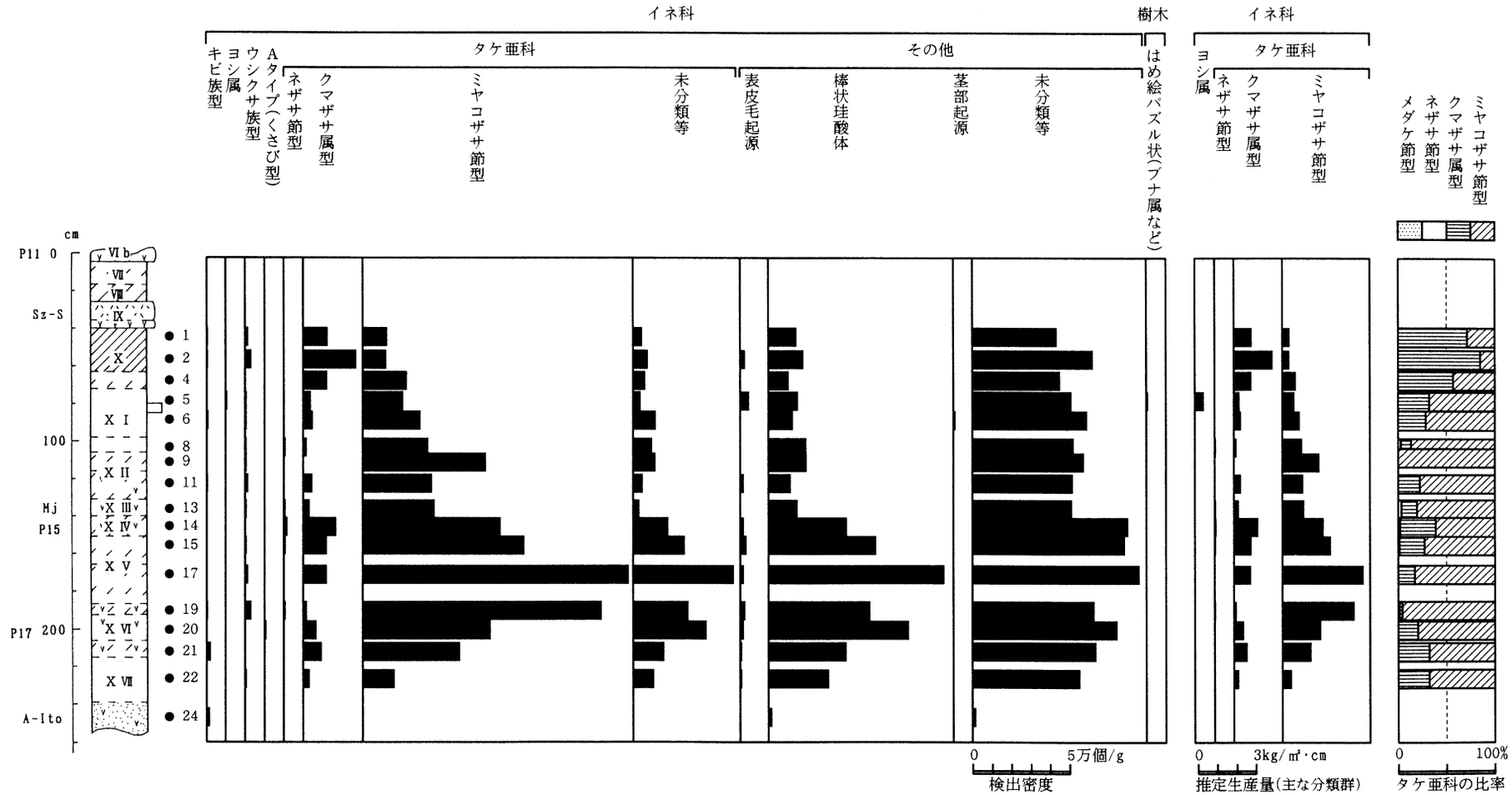


図１　桐木遺跡　第１トレンチにおける植物珪酸体分析結果

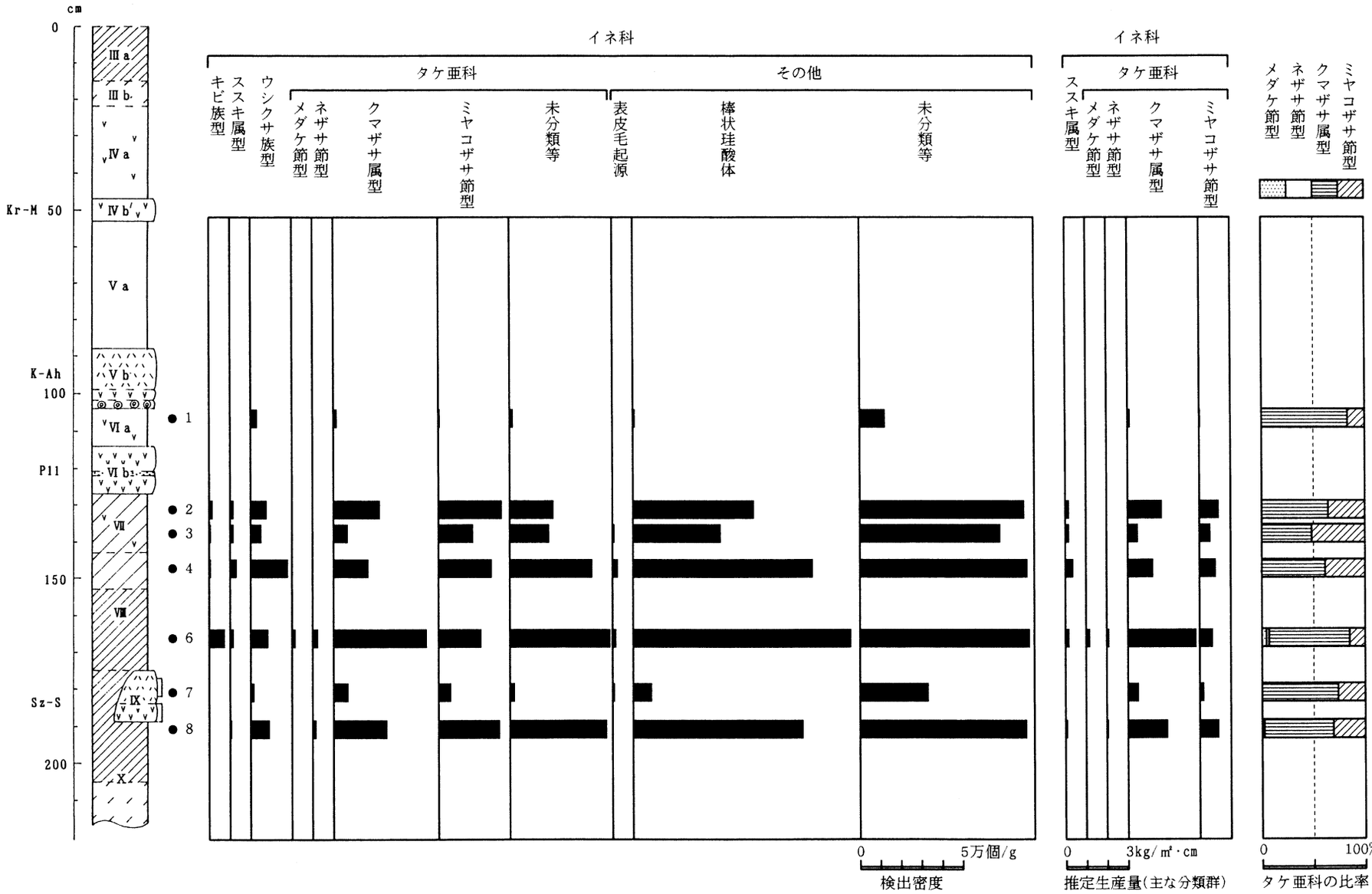


図２　桐木遺跡　第９トレンチにおける植物珪酸体分析結果

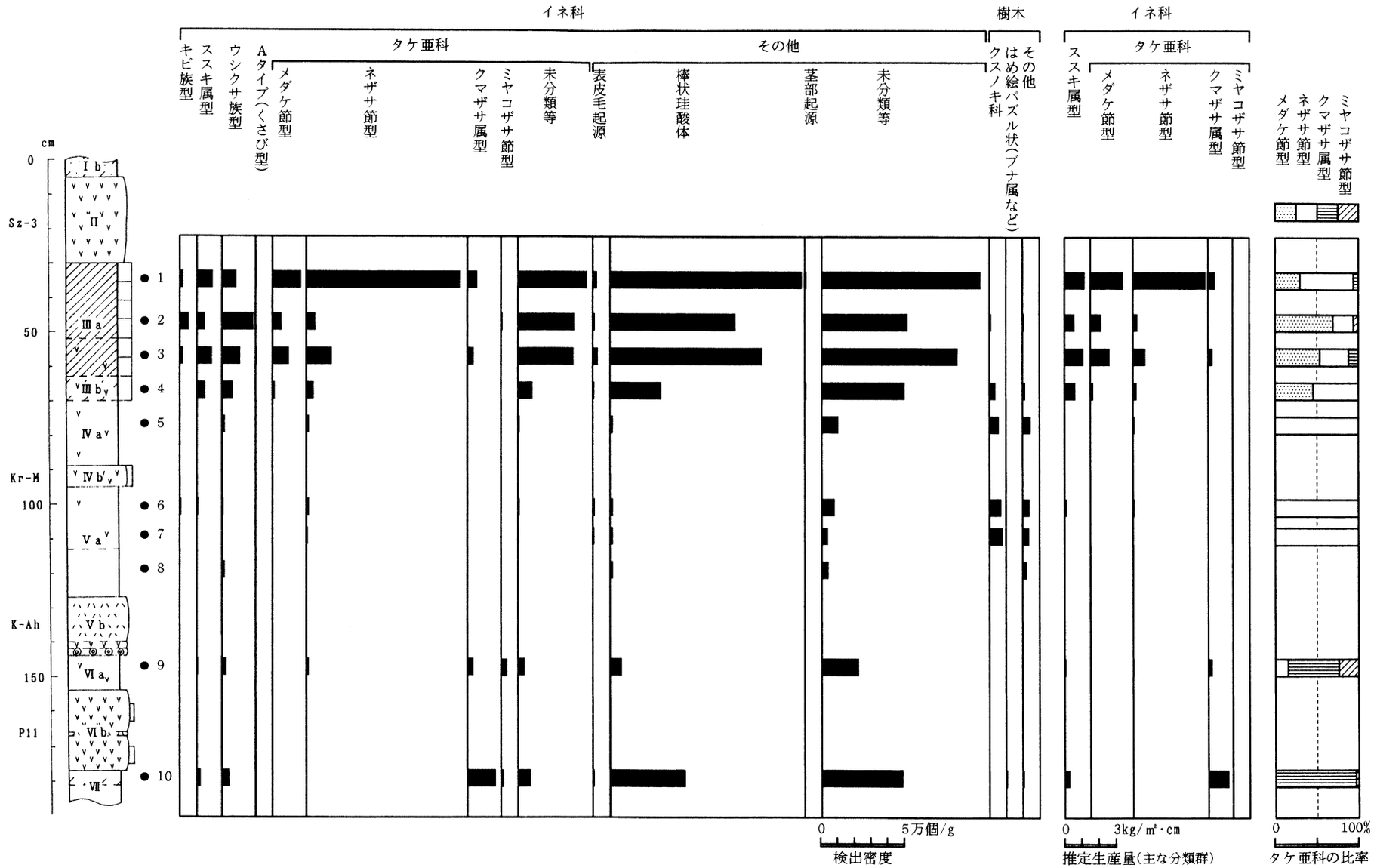
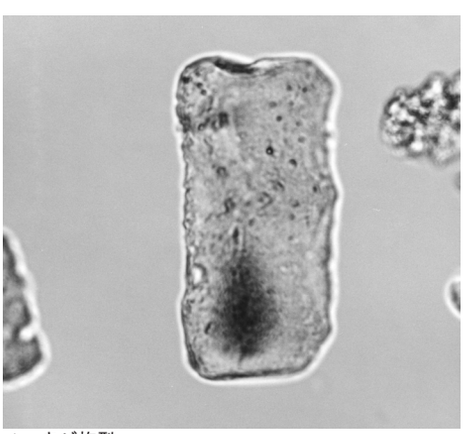


図３　桐木遺跡　第10トレンチにおける植物珪酸体分析結果

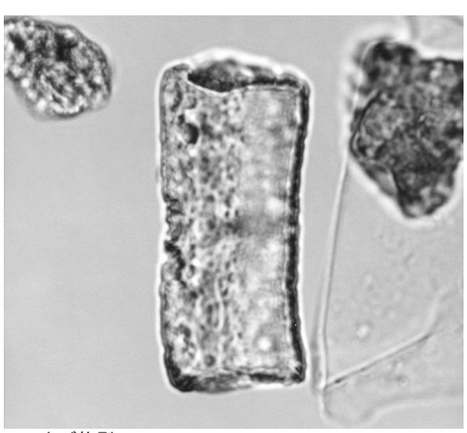
植物珪酸体の顕微鏡写真

（倍率はすべて400倍）

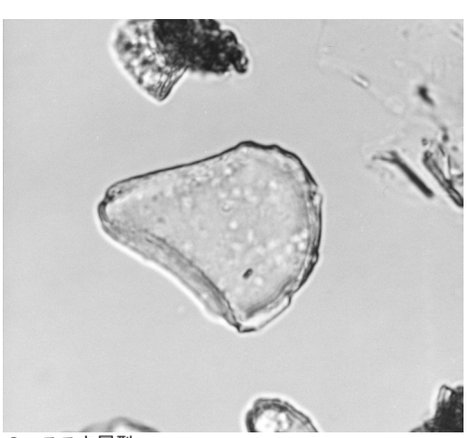
No.	分　類　群	地点	試料名
1	キビ族型	9	3
2	キビ族型	9	2
3	ススキ属型	10	1
4	ウシクサ族型	1	9
5	メダケ節型	10	1
6	ネザサ節型	10	1
7	クマザサ属型	9	6
8	ミヤコザサ節型	1	9
9	表皮毛起源	1	5
10	棒状珪酸体	1	17
11	クスノキ科	10	6
12	はめ絵パズル状（ブナ属など）	10	10



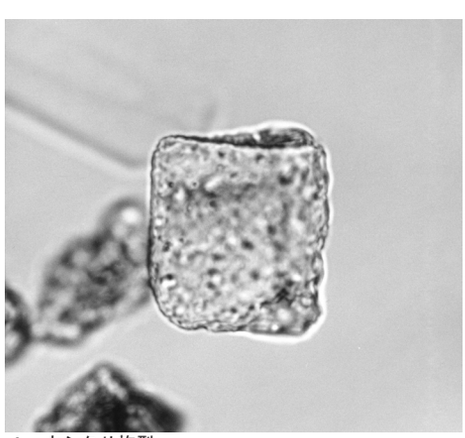
1　キビ族型



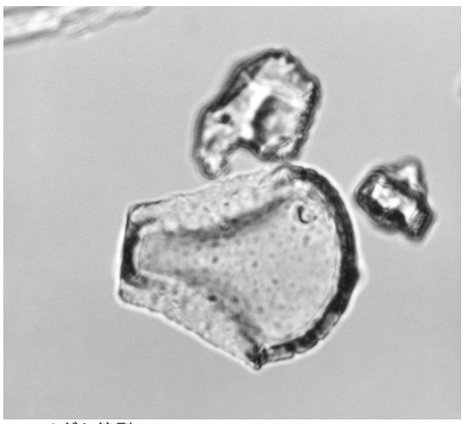
2　キビ族型

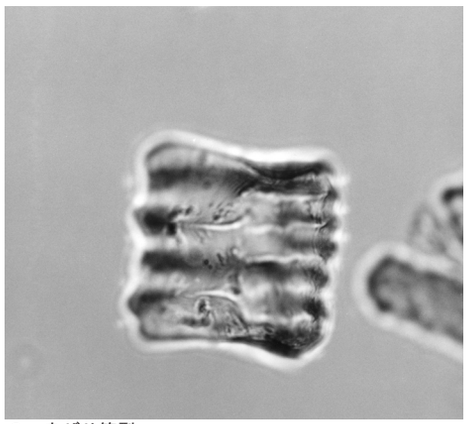


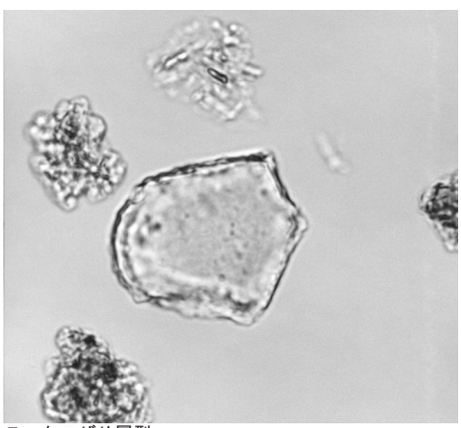
3　ススキ属型

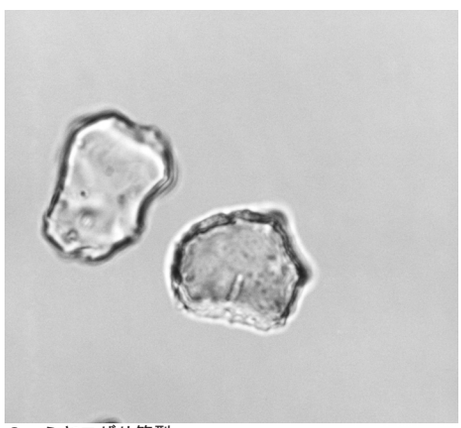


4　ウシクサ族型

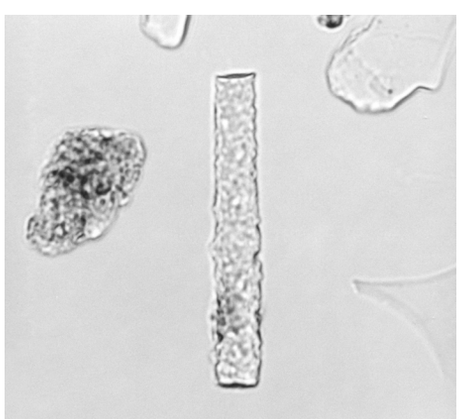

5　メダケ節型

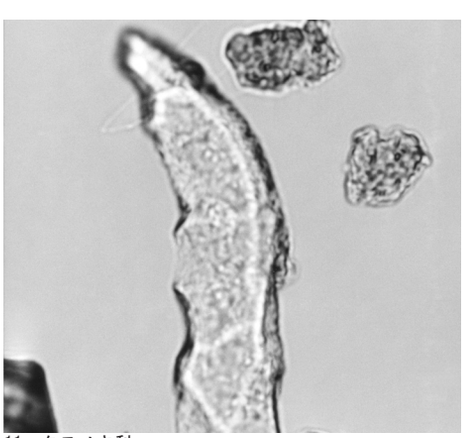

6　ネザサ節型

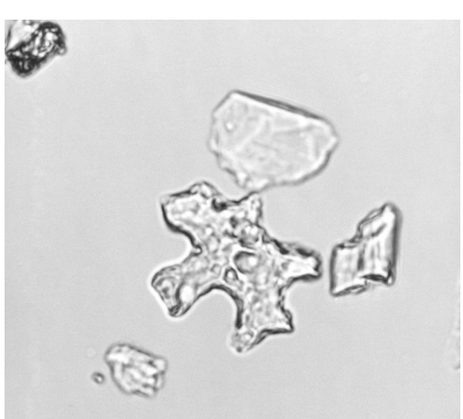

7　クマザサ属型


8　ミヤコザサ節型

9　表皮毛起源


10　棒状珪酸体


11　クスノキ科


12　はめ絵パズル状（ブナ属など）

自然科学分析（２）

出土炭化物の放射性炭素年代測定及び出土炭化材の樹種同定

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

鹿児島県曽於郡末吉町に所在する桐木遺跡を中心とする遺跡では，旧石器時代の礫群，縄文時代草創期～早期の集石，縄文時代晩期の住居跡等が検出されている。今回の分析調査では，検出遺構から採取した炭化材や出土土器に付着した炭化物を対象に放射性炭素年代測定を実施し，年代に関する情報を得る。また，住居跡から出土した炭化材を中心に樹種同定を実施し，炭化材に関する情報を得る。

１　試料

試料は，出土土器に付着した炭化物２点(試料番号１・２)と堆積層中から採取された炭化材５点(試料番号３～７)である。

なお，試料番号１は縄文時代中期条痕文土器とされる土器表面に付着していた炭化物，試料番号２は縄文時代晩期とされる浅鉢の土器表面に付着していた炭化物，試料番号３は旧石器時代とされる礫群の検出された土壌中から採取された炭化材，試料番号４は旧石器時代とされる層位の堆積層中から採取された炭化物，試料番号５・６は縄文時代早期とされる集石の検出された堆積層中から採取された炭化材，試料番号７は縄文時代晩期とされる住居跡から採取された炭化材である。試料の詳細は，結果と共に表１に示す。

２　分析方法

（１)放射性炭素年代測定

測定は株式会社加速器分析研究所の協力を得て，AMS法により行った。なお，放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568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)に相当する年代である。なお，暦年較正は，RADIOCARBON CALIBRATION ＰROGRAM CALIB REV4.4(Copyright 1986-2002 M Stuiver and ＰJ Reimer)を用い，いずれの試料も北半球の大気圏における暦年校正曲線を用いる条件を与えて計算させている。

（２)樹種同定

木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の３断面の割断面を作製し，実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織を観察し，その特徴から種類を同定する。

３　結果

（１)放射性炭素年代測定

結果を表１・２に示す。試料の測定年代(補正年代)は，試料番号３・４が約24710～24670BＰ，試料番号５・６が約8540～7750BＰ，試料番号１が4400～4240BＰ，試料番号２・７が2940～2920BＰの値を示す。既存の九州地方における縄文土器型式と放射性炭素年代との対応関係(キーリ・武藤,1982)によれば，縄文時代草創期の年代は12800～10500BＰ，早期は10500～6900BＰ，前期は6900～4500BＰ，中期は4500～3500BＰ，後期は3500～2700BＰ，晩期は2700～2550BＰとされている。また，桒畑光博・東　和幸らによる，南九州の火山灰と考古遺物の対応関係(1997)においても，概ね類似したデータが提示されている。今回測定した試料では，発掘調査所見で縄文時代晩期とされる試料番号２・７が，所見に比べて若干古く，縄文時代後期に相当する値を示す。その他の試料の年代測定値は，発掘調査所見と概ね調和的である。

今後は，同一遺構・同一層準から出土した炭化材・炭化物等の測定点数を増やすことにより，更に詳細な年代資料が得られると思われる。

（２)樹種同定

樹種同定結果を表１に示す。炭化材は，種類不明の針葉樹と広葉樹３種類(コナラ属コナラ亜属コナラ節・コナラ属アカガシ亜属・ブナ科)に同定された。各種類の解剖学的特徴等を記す。

・針葉樹

試料が小片のため，実体顕微鏡による観察のみ行った。軸方向組織は仮道管を主とし，樹脂道は認められない。放射組織にも樹脂道は認められない。樹脂細胞の有無，仮道管内壁のらせん肥厚の有無，放射組織の仮道管の有無，分野壁孔の形態について確認できなかったため，種類の同定には至らなかった。

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

試料は小片で実体顕微鏡による観察のみ。環孔材で，孔圏部は1-2列，孔圏外で急激に管径を減じたのち，漸減しながら火炎状に配列する。放射組織は単列，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。

・ブナ科(Fagaceae)

炭化材は小片で脆い。年輪界で割れており，早材部も一部欠くが，早材部に比較的大型の道管が見られ，晩材部では道管径がかなり小径になることから環孔材と判断される。小道管は火炎状に配列する。放射組織は観察した範囲では単列，1-15細胞高。

以上の特徴から，ブナ科のうち，環孔材で小道管が火炎状配列するコナラ亜属コナラ節，クリ，シイノキ属のいずれかと考えられるが，小片のために種類の同定には至らなかった。

４　住居跡出土炭化材について

縄文時代晩期の住居跡から出土した炭化材は，何らかの理由により火を受けており，構築材が炭化したり，燃料材の一

部が炭化・残存した可能性があるが，出土状況や用途の詳細は不明である。樹種は，アカガシ亜属であった。アカガシ亜属には，アカガシ，イチイカシ，アラカシ，ウラジロガシ，シラカシ，ハナガガシ，ツクバネガシ，オキナワウラジロガシの８種類があり，鹿児島県にはオキナワウラジロガシを除く７種類が生育している。暖温帯常緑広葉樹林の構成種であり，材は重硬で強度が高い材質を有する。

本地域周辺では，現在もアカガシ亜属が自生しており，当該期においても遺跡周辺に生育していたことが推定される。周辺で入手が容易な木材を利用したことが考えられる。周辺地域では，縄文時代晩期の木材利用に関する資料がすくないため，今後の資料蓄積が課題である。

引用文献

キーリ C. T.・武藤康弘，1982，縄文時代の年代．縄文文化の研究１　縄文人とその環境，雄山閣，p. 246-275.
来畑光博・東　和幸，1997，南九州の火山灰と考古遺物．月刊地球，19，p. 208-214.

表1.放射性炭素年代測定および樹種同定結果

試料番号	実測番号	出土区	出土層位	取上番号	時代	時期	試料の質	樹種	補正年代 BP	δ13C (‰)	測定年代 BP	Code.No.	備考
1	P4650	けｰ26	Ⅳ	1378	縄文	中期	炭化物	－	4400±40	−25.77±0.67	4420±40	IAAA-40761	中期条痕文土器
2	P6056	G-15	Ⅲb	52819	縄文	晩期	炭化物	－	2920±40	−27.76±0.59	2970±40	IAAA-40763	浅鉢
3	―	耳H-7	XVII	66号礫群	旧石器		炭化材	コナラ属コナラ亜属コナラ節	24670±130	−23.53±0.58	24650±130	IAAA-40764	サンプルNo.58
4	―	A-11	XVII	７号礫群	旧石器		炭化材	コナラ属コナラ亜属コナラ節	24710±120	−24.09±0.58	24690±120	IAAA-40765	代替試料
5	―	耳H-6	Ⅶ	150号集石	縄文	早期	炭化材	ブナ科	8540±50	−27.66±0.62	8580±50	IAAA-40766	サンプルNo.2
6	―	H-44	Ⅶ	47号集石	縄文	早期	炭化材	針葉樹	7750±50	−28.69±0.59	7810±40	IAAA-40767	サンプルNo.2
7	―	J-29	Ⅲ	5号住居跡	縄文	晩期	炭化材	コナラ属アカガシ亜属	2940±40	−27.05±0.59	2970±30	IAAA-40768	サンプルNo.2

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
2)BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
3)付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。

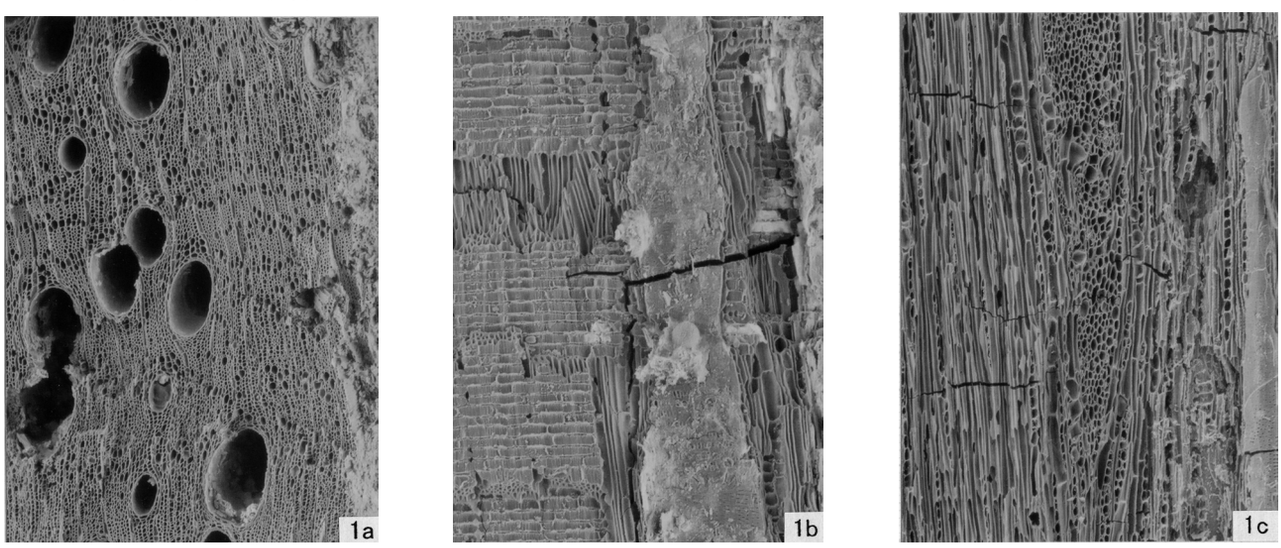
表2.暦年較正結果

試料番号	補正年代(BP)	暦年較正年代(cal)			相対比	Code No.
1	4404±42	cal BC 3,088 - cal BC 3,059	cal BP 5,038 - 5,009	0.213	IAAA-40761
		cal BC 3,041 - cal BC 3,005	cal BP 4,991 - 4,955	0.244	
		cal BC 3,001 - cal BC 2,923	cal BP 4,951 - 4,873	0.543	
2	2924±40	cal BC 1,210 - cal BC 1,199	cal BP 3,160 - 3,149	0.069	IAAA-40763
		cal BC 1,192 - cal BC 1,176	cal BP 3,142 - 3,126	0.109	
		cal BC 1,169 - cal BC 1,139	cal BP 3,119 - 3,089	0.186	
		cal BC 1,132 - cal BC 1,044	cal BP 3,082 - 2,994	0.636	
3	24674±127	cal — —	cal BP — —	—	IAAA-40764
4	24708±121	cal — —	cal BP — —	—	IAAA-40765
5	8535±47	cal BC 7,594 - cal BC 7,569	cal BP 9,544 - 9,519	0.593	IAAA-40766
		cal BC 7,563 - cal BC 7,544	cal BP 9,513 - 9,494	0.407	
6	7745±45	cal BC 6,637 - cal BC 6,622	cal BP 8,587 - 8,572	0.123	IAAA-40767
		cal BC 6,594 - cal BC 6,501	cal BP 8,544 - 8,451	0.877	
7	2935±35	cal BC 1,211 - cal BC 1,199	cal BP 3,161 - 3,149	0.091	IAAA-40768
		cal BC 1,192 - cal BC 1,139	cal BP 3,142 - 3,089	0.391	
		cal BC 1,132 - cal BC 1,107	cal BP 3,082 - 3,057	0.184	
		cal BC 1,103 - cal BC 1,067	cal BP 3,053 - 3,017	0.239	
		cal BC 1,064 - cal BC 1,051	cal BP 3,014 - 3,001	0.095	

1)計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4(Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer)を使用
2)計算には表に示した丸める前の値を使用している。
3)付記した誤差は、測定誤差σ(測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。
4)試料番号4・5は較正曲線の対象外の値。

図版1　炭化材

1. コナラ属アカガシ亜属(試料番号8)
a:木口, b:柾目, c:板目



200 μ m:a
200 μ m:b,c

自然科学分析（3）

耳取遺跡における放射性炭素年代測定

株式会社　古環境研究所

1．試料と方法

試料名	調査区	遺構	層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	I-4区	配石遺構	Ⅷ層	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，石墨調整	AMS法
No.2	G･H-19区	集石24号	Ⅹ層	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，石墨調整	AMS法
No.3	I-11区	焼土跡	ⅩⅠ層	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，石墨調整	AMS法
No.4	H-12区	1号 礫群	ⅩⅡ層	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，石墨調整	AMS法
No.5	G-18区	15号 礫群	ⅩⅦ層	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，石墨調整	AMS法

※AMS法：加速器質量分析法。

2．測定結果

試料名	^{14}C年代（年BP）	δ^{13}C（‰）	補正^{14}C年代（年BP）	暦年代（西暦）	測定No.（Beta-）
No.1	4620±80	-27.2	4580±80	交点：cal BC3355 1σ：cal BC3495～3455，3375～3325，BC3225～3120 2σ：cal BC3615～3595，3525～3030	139158
No.2	11800±110	-26.4	11780±110	交点：cal BC11870 1σ：cal BC11890～11840，11745～11580 2σ：cal BC12115～11530	139159
No.3	11690±110	-25.1	11690±110	交点：cal BC11850，11730，11595 1σ：cal BC11875～11535 2σ：cal BC12070～12000，11895～11495	139160
No.4	17410±190	-24.1	17420±190	交点：cal BC18775 1σ：cal BC18995～18560 2σ：cal BC19215～18340	139161

1）^{14}C年代測定値

試料の^{14}C/^{12}C比から、単純に現在（1950年AD）から何年前かを計算した値。^{14}Cの半減期は5,568年を用いた。

2）δ^{13}C測定値

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

3）補正^{14}C年代値

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

4）暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中^{14}C濃度の変動を較正することにより算出した年代（西暦）。較正には年代既知の樹木年輪の^{14}Cの詳細な測定値、サンゴのU-Th年代と^{14}C年代の比較により作成された補正曲線を使用した。最新のデータベース（"INCAL98 Radiocarbon Age Calibration" Stuiver et al, 1998, Radiocarbon 40(3)）により、約19,000年BPまでの換算が可能となっている。ただし、10,000年BP以前のデータはまだ不完全であり、今後も改善される可能性がある。

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

自然科学分析（４）

桐木遺跡における植物珪酸体分析

株式会社　古環境研究所

１　はじめに

植物珪酸体は，植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸(SiO_2)が蓄積したものであり，植物が枯れたあとも微化石(プラント・オパール)となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は，この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり，イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている(杉山，2000)。

２　試料

分析試料は，桐木遺跡の基本土層から採取された計26点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

３　分析法

植物桂酸体の抽出と定量は，プラント･オパール定量分析法(藤原，1976)をもとに，次の手順で行った。

１)試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）

２)試料約１ｇに直径約40μｍのガラスビーズを約0.02g添加（電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量）

３)電気炉灰化法(550℃・6時間)による脱有機物処理

４)超音波水中照射(300W・42KHz・10 分間)による分散

５)沈底法による20μｍ以下の微粒子除去

６)封入剤(オイキット)中に分散してプレパラート作成

７)検鏡・計数

同定は，イネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体をおもな対象とし，400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は，ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料１gあたりのガラスビーズ個数に，計数された植物珪酸体とガラスビーズの個数の比率をかけて，試料１g中の植物珪酸体個数を求めた。

また，おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数(機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重，単位:10^{-5}g)をかけて，単位面積で層厚１cmあたりの植物体生産量を算出した。イネ(赤米)の換算係数は2.94(種実重は1.03)，ススキ属(ススキ)は1.24，メダケ節は1.16，ネザサ節は0.48，クマザサ属(チシマザサ節・チマキザサ節)は0.75，ミヤコザサ節は0.30である。タケ亜科については，植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

４　分析結果

（１)分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い，その結果を表１および図１に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

［イネ科］

イネ，オオムギ族(ムギ類の穎の表皮細胞由来)，キビ族型，ススキ属型(おもにススキ属)，ウシクサ族Ａ(チガヤ属など)，

ウシクサ族Ｂ(大型)，シバ属，Ｂタイプ

［イネ科-タケ亜科］

メダケ節型(メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節，ヤダケ属)，ネザサ節型(おもにメダケ属ネザサ節)，クマザサ属型(チシマザサ節やチマキザサ節など)，ミヤコザサ節型(おもにクマザサ属ミヤコザサ節)，マダケ属型(マダケ属，ホウライチク属)，未分類等

［イネ科-その他］

表皮毛起源，棒状珪酸体(おもに結合組織細胞由来)，未分類等

［樹木］

ブナ科(シイ属)，ブナ科(アカガシ亜属?)，クスノキ科，マンサク科(イスノキ属)，その他

（２)植物珪酸体の検出状況

Ｐ17混のＸⅦ層(試料38)から現表土のＩ層(試料２)までの層準について分析を行った。その結果，ＸⅦ層(試料38)からＰ14より下位のＸＩ層(試料29)にかけては，ミヤコザサ節型が多量に検出され，ウシクサ族Aやクマザサ属型なども検出された。また，部分的にキビ族型やメダケ節型なども検出された。Ｐ14直下のＸ層(試料27，28)ではクマザサ属型が増加しており，Ｐ14直上のⅧ層(試料24，26)ではススキ属型が出現している。

K-Ah直下のⅥa層(試料18，20)では，ブナ科(アカガシ亜属?)，クスノキ科，マンサク科(イスノキ属)などの樹木(照葉樹)起源が出現しており，ミヤコザサ節型は減少している。樹木は一般に植物珪酸体の生産量が低いことから，少量が検出された場合でも，かなり過大に評価する必要がある。なお，すべての樹種で植物珪酸体が形成されるわけではなく，落葉樹では形成されないものも多い。

K-Ah層準のＶb層(試料17)では，植物珪酸体がほとんど検出されなかった。K-Ah直上のＶa層下部(試料16)では，ブナ科(シイ属)，ブナ科(アカガシ亜属?)，クスノキ科が出現しており，イネ科はほとんど検出されなかった。Kr-M直下のＶa層上部(試料12)ではクスノキ科が大幅に増加している。Kr-M直下のⅢb層(試料10，11)では，クスノキ科が比較的多く検出され，ススキ属型，ウシクサ族A，ネザサ節型，ブナ科(シイ属)，ブナ科(アカガシ亜属?)，クスノキ科，マンサク科(イスノキ属)なども検出された。Ｐ３直下のⅢa層(試料５～９)では，メダケ節型やネザサ節型が大幅に増加しており，ススキ属型やウシクサ族Aも比較的多く検出された。なお，クスノキ科などの樹木起源は大幅に減少している。

現表土のＩ層(試料２，４)では，イネやオオムギ族(ムギ類の穎の表皮細胞由来)が検出され，メダケ節型やネザサ節型は大幅に減少している。試料2ではイネの密度が7,600個/gと高い値であり，稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを上回っている。オオムギ族(ムギ類の穎の表皮細胞由来)は密度が600～700個/gと低い値であるが，穎(籾殻)は栽培地に残されることがまれであることから，少

量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。試料２ではマダケ属型も出現している。

おもな分類群の推定生産量によると，ⅩⅦ層からⅦ層にかけてはミヤコザサ節型が優勢であり，Ⅹ層～Ⅶ層ではクマザサ属型も比較的多くなっていることが分かる。Ⅲa層ではメダケ節型やネザサ節型が圧倒的に卓越しており，ススキ属型も比較的多くなっている。Ⅰ層ではイネが優勢となっている。

５　植物珪酸体分析から推定される植生と環境

Ｐ17(約2.3万年前)混のⅩⅦ層からＰ14(約1.1～1.2万年前)直下のⅩ層にかけては，クマザサ属ミヤコザサ節などのササ類を主体としたイネ科植生が継続されていたと推定される。タケ亜科のうち，メダケ属は温暖，クマザサ属は寒冷の指標とされており，両者の推定生産量の比率の変遷は地球規模の氷期-間氷期サイクルの変動と一致することが知られている(杉山・早田，1996)。また，クマザサ属のうちチシマザサ節やチマキザサ節は積雪に対する適応性が高いとされ，ミヤコザサ節は太平洋側の積雪の少ないところに分布している(室井，1960)。これらのことから，当時は比較的積雪の少ない寒冷で乾燥した環境であったと推定される。なお，Ｐ14直下のⅩ層ではクマザサ属型(チシマザサ節・チマキザサ節)の比率が増加していることから，この時期には積雪量(降水量)が増加した可能性が考えられる。

クマザサ属は氷点下５℃程度でも光合成活動をしており，雪の中でも緑を保っていることから，大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカなどの草食動物の重要な食物となっている(高槻，1992)。遺跡周辺にこれらのササ類が豊富に存在したことは，当時の動物相を考える上でも重要である。

Ｐ14(約1.1～1.2万年前)直上のⅧ層からＰ11(約7,500年前)直下のⅦ層にかけては，ミヤコザサ節などのササ類を主体としてススキ属やチガヤ属なども見られる草原的な環境であったと推定される。鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah，約6,300年前)直下のⅥa層の時期には，周辺でカシ類やクスノキ科，イスノキ属などの照葉樹林が成立したと考えられ，イネ科草本類は減少したと推定される。南九州の沿岸部では，約7,500年前までにはシイ属を主体とした照葉樹林が成立していたと考えられているが(杉山，1999)，本遺跡のような内陸部では沿岸部よりも遅れて照葉樹林が拡大したと推定される。今後，周辺地域で同様の検討を行うことにより，照葉樹林の存在や分布拡大の様相が解明されると期待される。

その後，K-Ahの堆積によって当時の植生は破壊されたと考えられるが，K-Ah直上のⅤa層の時期にはK-Ah直下層と同様の照葉樹林が再生し，シイ類も見られるようになったと推定される。このような照葉樹林の回復と拡大には，現在よりも平均気温が約２℃前後高かったとされる当時の高温・多湿な気候環境が大きく影響したと考えられる。霧島御池軽石(Kr-M，4,200年前)直下層の堆積当時は，クスノキ科などの照葉樹林に覆われるような状況であったと考えられ，イネ科草本類はほとんど見られなかったと推定される。

桜島文明軽石(Ｐ３，1471年)直下層のⅢa層の堆積当時は，メダケ属(メダケ節やネザサ節)を主体としてススキ属やチガヤ属なども生育する草原的な環境であったと推定される。

Ｐ３直上のⅠ層では，調査地点もしくはその周辺でイネやムギ類の栽培が行われていたと推定される。遺跡の立地や周辺の植生から，ここで行われた稲作は畑作の系統(陸稲)であったと考えられる。タケ亜科植物のうちマダケ属にはマダケやモウソウチクなど有用なものが多く，建築材や生活用具，食用などとしての利用価値が高いが，これらの植物が現れるのはＰ３の堆積以降の比較的最近のことと考えられる。

文献

杉山真二(1987)タケ亜科植物の機動細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第31号，p.70-83.

杉山真二(1999)植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．第四紀研究，38(2)，p.109-123.

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

杉山真二・早田　勉(1996)植物珪酸体分析による宮城県高森遺跡とその周辺の古環境推定-中期更新世以降の氷期-間氷期サイクルの検討-．日本第四紀学会講演要旨集，26，p.68-69.

高槻成紀(1992)北に生きるシカたち-シカ，ササそして雪をめぐる生態学-．どうぶつ社.

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

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

表１　桐木遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料	基本土層												
			38	37	35	33	32	31	29	28	27	26	24	23	21
イネ科	Gramineae (Grasses)														
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)														
オオムギ族(穎の表皮細胞)	Wheat husk Phytolith														
キビ族型	Paniceae type		15	7	7		15			7	7	29	14	26	14
ススキ属型	*Miscanthus* type											7	14	7	7
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		22	28	7	7	15	7	20	34	35	80	68	46	86
ウシクサ族B	Andropogoneae B type														7
シバ属	*Zoisia*														
Bタイプ	B type								7					7	
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)														
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*		15		14	7		7		7	7	36		7	
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*			7	7	21					7	14	7	7	14
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)		66	21	63	28		22	33	61	139	94	61	125	50
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		220	356	320	187	199	377	228	177	285	217	454	343	164
マダケ属型	*Phyllostachys*														
未分類等	Others		15	49	7	49	15	44	46	48	56	116	108	172	150
その他のイネ科	Others														
表皮毛起源	Husk hair origin		15	14	14	7			20	20	7	7	20	20	
棒状珪酸体	Rod-shaped		169	91	28	49	44	44	124	41	139	109	34	73	121
未分類等	Others		418	336	313	326	236	319	339	292	417	478	440	475	392
樹木起源	Arboreal														
ブナ科(シイ属)	*Castanopsis*														
ブナ科(アカガシ亜属?)	*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*?														
クスノキ科	Lauraceae														
マンサク科(イスノキ属)	*Distylium*														
その他	Others														
植物珪酸体総数	Total		954	909	779	680	523	820	814	687	1098	1189	1219	1307	1005

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)													
ススキ属型	*Miscanthus* type										0.09	0.17	0.08	0.09
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*	0.17		0.16	0.08		0.08		0.08	0.08	0.42		0.08	
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*		0.03	0.03	0.10					0.03	0.07	0.03	0.03	0.07
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)	0.50	0.16	0.47	0.21		0.16	0.24	0.46	1.04	0.71	0.46	0.94	0.37
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*	0.66	1.07	0.96	0.56	0.60	1.13	0.68	0.53	0.85	0.65	1.36	1.03	0.49

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*	13		10	8		6		7	4	23		4	
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*		3	2	11					2	4	2	2	7
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)	37	12	29	22		12	26	43	52	38	25	45	40
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*	50	85	59	59	100	82	74	50	43	35	74	50	53

検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料	基本土層												
			20	18	17	16	14	12	11	10	9	7	5	4	2
イネ科	Gramineae (Grasses)														
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)													23	76
オオムギ族(穎の表皮細胞)	Wheat husk Phytolith													6	7
キビ族型	Paniceae type			7			7				14	29	7		
ススキ属型	*Miscanthus* type		7	21					34	14	98	192	72	29	49
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		29	57				7	41	118	196	207	72	92	118
ウシクサ族B	Andropogoneae B type														
シバ属	*Zoisia*											7		6	
Bタイプ	B type			7											
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)														
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*		7								91	164	902	23	153
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*		15					7	21	21	112	306	895	69	83
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)		58	50		6					21	14	14	6	
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		95	171		19		7	7		28				7
マダケ属型	*Phyllostachys*														7
未分類等	Others		73	43		6	14			21	63	242	365	57	97
その他のイネ科	Others														
表皮毛起源	Husk hair origin		15	7				7		14		21	14	34	21
棒状珪酸体	Rod-shaped		58	64		19	7		21	69	196	648	917	183	355
未分類等	Others		328	342		136	49	107	131	326	546	691	716	332	521
樹木起源	Arboreal														
ブナ科(シイ属)	*Castanopsis*					6	7		21	7				6	
ブナ科(アカガシ亜属?)	*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*?		22	28		26	14	29	7	14	7	7			
クスノキ科	Lauraceae			7		45	91	293	151	104	63	29	7		
マンサク科(イスノキ属)	*Distylium*			7					7	7			14	11	14
その他	Others		15	57	7	39	49	36	34	90	35	7	7	29	14
植物珪酸体総数	Total		722	869	7	304	238	494	474	805	1470	2565	4004	906	1522

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)												0.67	2.25
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.09	0.26					0.43	0.17	1.21	2.39	0.89	0.36	0.60
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*	0.08								1.06	1.90	10.47	0.27	1.77
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	0.07					0.03	0.10	0.10	0.54	1.47	4.30	0.33	0.40
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)	0.44	0.37		0.05					0.16	0.11	0.11	0.04	
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*	0.28	0.51		0.06		0.02	0.02		0.08				0.02

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*	10								58	55	70	42	81
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	8					62	83	100	29	42	29	52	18
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)	50	42		45					9	3	1	7	
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*	32	58		55		38	17		5				1

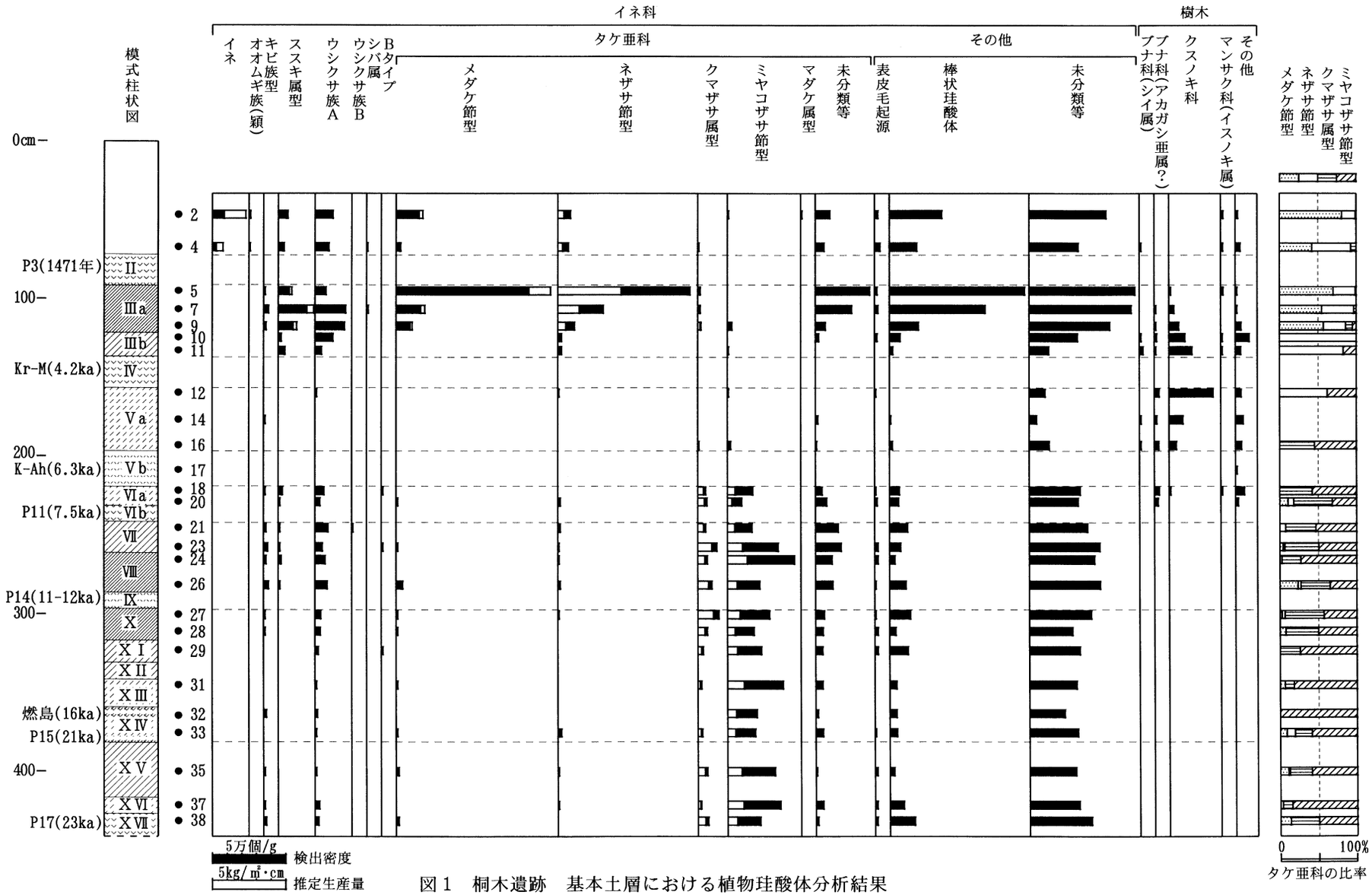
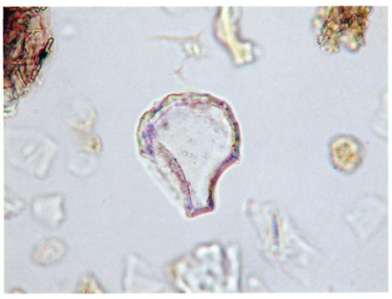
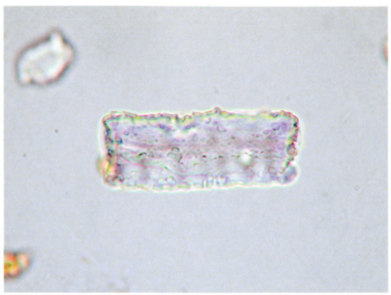


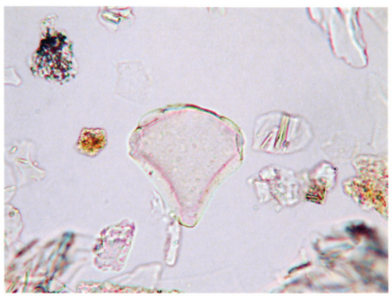
図1　桐木遺跡　基本土層における植物珪酸体分析結果



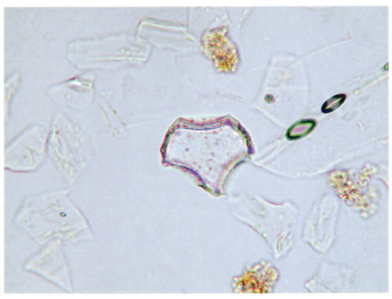
イネ
試料２



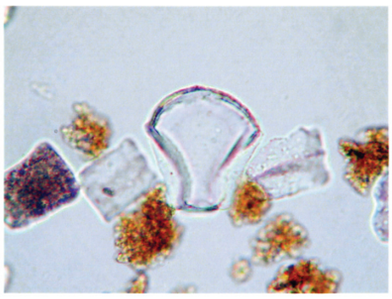
キビ族型
試料32



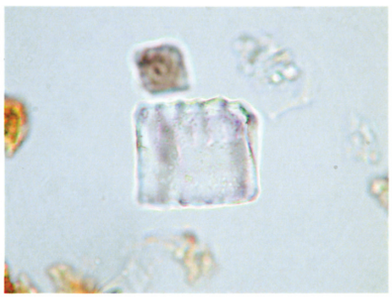
ススキ属型
試料２



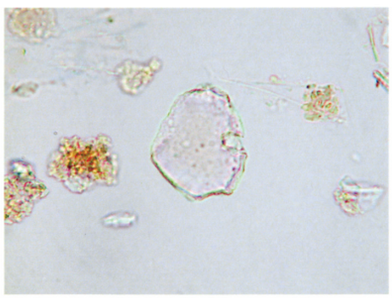
シバ属
試料４



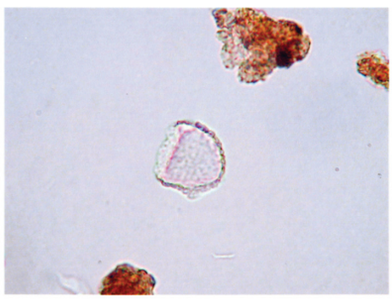
メダケ節型
試料７



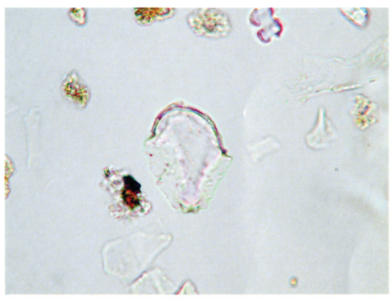
ネザサ節型
試料14



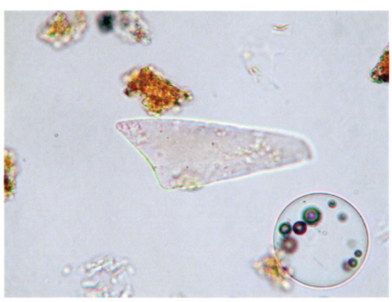
クマザサ属型
試料18



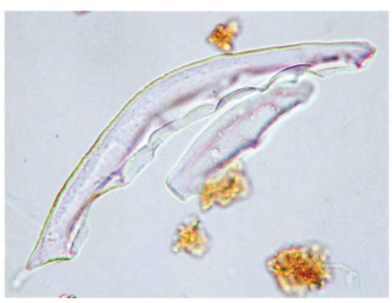
ミヤコザサ節型
試料28



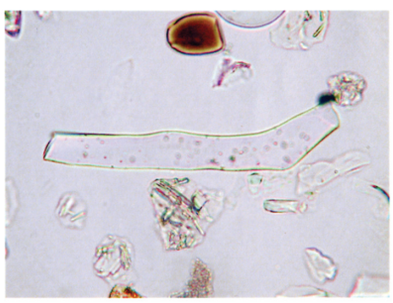
マダケ属型
試料２



表皮毛起源
試料10



クスノキ科（バリバリノキ？）
試料14



マンサク科（イスノキ属）
試料２

植物珪酸体の顕微鏡写真　―――― 50μm

自然科学分析（５）

耳取遺跡の自然科学分析１

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

鹿児島県財部町に所在する耳取遺跡は，大隅半島の付け根をほぼ北東方向に流れ下る今別府川右岸の段丘上に位置する。鹿児島県北部から大隅半島北半部にかけての地域には，いわゆるシラス台地が広く分布し，耳取遺跡の位置する段丘もシラス台地に相当する。(鹿児島県地質図編集委員会，1990)。シラス台地を構成しているのは，約２万５千年前に姶良カルデラにより噴出した入戸火砕流堆積物であることはよく知られているが，斎藤ほか(1994)は，隣接する末吉地域において，シラス台地を開析する河川の河成段丘の地形面を構成する段丘堆積物を入戸火砕流堆積物の再堆積物，いわゆる二次シラスとして記載し，地質図上では本来の入戸火砕流堆積物とは区別した。耳取遺跡が位置する段丘も地形図から類推すれば，その上面を構成するのは二次シラスであると考えられる。

耳取遺跡の発掘調査では，二次シラス層の上位に堆積する火山灰土層中から，旧石器時代，縄文時代草創期～晩期および古墳時代～古代の遺物包含層が確認された。また，礫群や集石などの遺構も，各層位で検出されている。今回の分析調査では，最下位の旧石器時代のナイフ型石器文化遺物包含層，およびその上位の旧石器時代の細石器文化と縄文時代草創期の各遺物包含層より採取された炭化物の放射性炭素年代測定を行い，各遺物包含層の年代を検証する。また，縄文時代早期の遺物包含層より検出された「配石遺構」について，発掘調査所見ではそれが墓壙である可能性が高いと考えられているが，遺構の覆土中に含まれるリンおよびカルシウムの量比を調べることにより，その可能性を検討する。なお，土層の断面観察では明瞭に認められなかった配石遺構の床面について，ここでは土層断面の軟Ｘ線写真から検出を試みる。

Ⅰ　層序概要

耳取遺跡では，発掘調査所見により二次シラス層の上位の火山灰土層を上位よりⅠ～ⅩⅥ層まで分層し，二次シラス層をⅩⅦ層とした。それらの層のうち，Ⅲ，Ⅴ，Ⅵ，の各層は上部のa層と下部のb層に細分されている。最上部のⅠ層は耕作土層であり，Ⅱ層は1471年に桜島より噴出した文明ボラと呼ばれている軽石層が堆積する。さらに，Ⅵb，Ⅸ，ⅩⅣ，ⅩⅥの各層にも桜島起源のテフラ層(順にＰ11，薩摩テフラ，Ｐ15，Ｐ17)が認められており，Ⅳ層には霧島火山起源の御池軽石，Ⅴb層には鬼界カルデラ起源の鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah)が確認されている。

遺物包含層は，これらのテフラ層の間にある火山灰土層から検出され，12枚の遺物包含層が設定されている。遺物包含層１はⅢa層にある。遺物包含層２は縄文時代晩期でⅢb層，遺物包含層３は縄文時代後期でⅣ層，遺物包含層４は縄文時代中～前期でⅤa層にそれぞれ認められている。遺物包含層５～７は，K-Ahの堆積するⅤb層よりも下位のⅥa，Ⅶ，Ⅷの各層に認められ，いずれも縄文時代早期に比定される遺物や遺構が検出されている。薩摩テフラの堆積するⅨ層には遺物は認められず，その下位のⅩ層に縄文時代草創期の遺物包含層８が認められている。その下位のⅩⅠ，ⅩⅡの各層には旧石器時代の細石器文化遺物包含層９および10が認められ，ⅩⅢ層には旧石器時代のナイフ型石器文化遺物包含層10，さらにＰ17直上のⅩⅥ層にも旧石器時代のナイフ型石器文化遺物包含層11が認められている。

Ⅱ　放射性炭素年代測定

１　試料

試料は，ⅩⅦ層より採取された６’北集中部一括という記載がある炭化物(ここでは便宜上ⅩⅦ層試料とする。以下同じ。)，I-20区ⅩⅥ層下面で検出された礫群中より採取された炭化物(ⅩⅥ層試料)，H-12区ⅩⅡ層下面で検出された礫群中より採取された炭化物(ⅩⅡ層試料)，I-11区ⅩⅠ層で検出された焼土内より採取された炭化物(ⅩⅠ層試料)，G・H-19Ⅹ層で検出された集石より採取された炭化物(Ⅹ層試料)の合計５点の炭化物である。

なお，これらの炭化物は保存状態が悪く，木材組織を観察することはできなかった。

２　分析方法

今回は，加速器質量分析計(AMS)による放射性炭素年代の測定を行った。測定に際しては，(株)地球科学研究所の協力を得た。

３　結果

測定結果を表１に示す。

ⅩⅦ層試料とⅩⅥ層試料は，ともに24,500年前頃の年代を示し，ⅩⅠ層試料とⅩ層試料はともに11,900年前頃の年代を示す。なお，ⅩⅡ層試料については炭素量不足のため，測定不能であった。

表１　放射性炭素年代測定結果

試料名	試料の質	測定年代	δ13C (‰)	同位体補正年代	測定番号	備考
XVII層試料	炭化物	24590±210	-27.3	24550±210	Beta-138442	G-18区XⅦ層15号礫群炭化物
XVI層試料	炭化物	24540±250	-25.1	24540±250	Beta-138444	I-20区XVI層86号礫群炭化物
XII層試料	炭化物	測定不能				H-12区XII層1号礫群炭化物
XI層試料	炭化物	11960±90	-24.9	11960±90	Beta-138445	I-11区XI層2号焼土跡内炭化物
X層試料	炭化物	11940±70	-25.2	11940±70	Beta-138446	G・H-19X層24号集石炭化物

注．(1)年代値：1,950年を基点とした値。
(2)誤差：標準偏差（ONE　SIGMA）に相当する年代
(3)δ13Ｃ：試料炭素の13C／12Ｃ原子比を質量分析器で測定し、標準にPDBを用いて同様に算出した値

４　考察

ⅩⅦ層試料およびⅩⅥ層試料は，層位的には入戸火砕流の噴出からそれほど時間の経っていない時期のものとみることができる。入戸火砕流およびそれに伴う姶良Tn火山灰(AT：町田・新井，1976)の噴出年代については，これまでに多くの年代測定値が報告されている。町田・新井(1976)では，それらの年代が2.1～2.2万年前頃に集中することから，それが噴出年代を示すとした。その後，松本ほか(1987)ATをはさむ上下の泥炭層の年代測定結果から，噴出年代を約24,700年前とし，村山ほか(1993)は海底ピストンコアにおける有孔虫殻の^{14}C年代測定により約24,300年前の値を得ており，さらに池田ほか(1995)では大隅降下軽石(入戸火砕流を噴出した活動において姶良カルデラより噴出したテフラ)および入戸火砕流中の炭化樹木の年代測定結果から，その年代を約24,500年前とした。井村・古賀(1992)による入戸火砕流中の炭化樹木の年代約22,500年前という報告例もあるが，上述の報告例からは，入戸火砕流またはATの噴出年代は2.4～2.5万年前になる可能性が高い。したがって，今回得られたⅩⅦ層試料とⅩⅥ層試料の年代は，層位的な年代観とも調和しており，むしろ入戸火砕流の噴出年代に関わる年代測定資料としても意義のあるものといえる。また，今回の年代測定結果から，シラス台地上では台地形成後長く見積もっても数百年以内には，人間の活動が営まれ始めたことが示唆される。

Ⅹ層試料およびⅩⅠ層試料はともに約11,900年前という値を示すが，この年代はこれまでの九州地方における縄文時代遺跡での年代測定例(例えばキーリ・武藤(1982)など)によれば，縄文時代草創期に相当する年代である。これは，Ⅹ層の遺物出土状況による年代観とほぼ一致し，南九州における縄文時代草創期の年代資料になり得る結果である。一方，ⅩⅠ層の年代としては若干新しいと考えられるが，現時点では南九州における縄文時代草創期と旧石器時代細石器文化との境界付近の年代資料を把握していないため，その評価は今後の検討課題としたい。

Ⅲ　I-4区北側土層断面における配石遺構の分析

１　試料

検出された配石遺構は，径20～30cm程度の軽石または安山岩片からなる亜円～亜角礫状の岩石が，１m程度の空間に両脇に十数個ずつまとめて置かれている。岩石の出土層位はⅦ層中であり，覆土もⅦ層と同層準である。覆土の下底すなわち遺構の床面は不明瞭である。

試料は，配石にはさまれた覆土の西側，中央部，東側の３か所と配石の外側になる土層１か所の計４か所から採取した。採取個所には，順に１～４地点までの地点名を付けた。各地点における試料は，Ⅶ層上面から遺構床面が推定される層位まで，層位方向に暑さ５cmで連続に採取した。１地点，３地点，４地点の各地点は上位より試料番号１～６の６点ずつ，覆土中央の２地点では上位より試料番号１～７の７点の試料を採取した。さらに，今回は１地点と２地点の間の覆土から縦20cm，横，奥行きともに10cmの柱状ブロック試料を採取した。採取層位は，覆土の下半分から遺構床面が予想される層位を含む２地点試料番号４下部から試料番号７下底の下位約３cmほどまでの層位に相当する。この試料は，土層断面の軟Ⅹ線写真撮影鑑定に用いる。

２　分析方法

（１）リン・カルシウム分析

リン酸は硝酸・過塩素酸分解-バナドモリブデン酸比色法，カルシウムは硝酸・過塩素酸分解-原子吸光光度法でそれぞれ行った(土壌養分測定法委員会，1981)。以下に操作工程を示す。

試料を風乾後，軽く粉砕して2.00mmの篩を通過させる(風乾細土試料)。風乾細土試料の水分を加熱減量法(105℃，５時間)により測定する。風乾細土試料2.00gをケルダール分解フラスコに秤量し，はじめに硝酸(HNO_3)約５mlを加えて加熱分解する。放冷後，過塩素酸($HClO_4$)約10mlを加えて再び加熱分解を行う。分解終了後，水で100mlに定容してろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し，リン酸発色液を加えて分光光度計によりリン酸(P_2O_5)濃度を測定する。別にろ液の一定量を試験管に採取し，干渉抑制剤を加えた後に原子吸光光度計によりカルシウム(CaO)濃度を測定する。これら測定値と加熱減量法で求めた水分量から，乾土あたりのリン酸含量(P_2O_5mg/g)とカルシウム含量(CaOmg/g)を求める。

（２）軟Ⅹ線写真撮影鑑定

土層断面より採取したブロック状の試料から幅７cm，長さ20cm，厚さ１cmの板状の試料をプラスチックケース内に分離，成形して軟Ⅹ線写真の撮影を行った。撮影はニッテツ・ファインプロダクツ釜石文化財保存処理センターの協力を得た。

３　結果

（１）リン・カルシウム分析

リン酸含量は，１地点，２地点，３地点ともに1.5～2.3P_2O_5mg/gの範囲内であるが，各地点とも層位的にみると試料番号５または６以下の試料の含量は，それより上位の試料

表２　I-4区北側土層断面配石遺構のリン・カルシウム分析結果

地点名	試料番号	土性	土色		P2O5(mg/g)	CaO(mg/g)
1	2	SiC	10YR2/1	黒	1.65	2.29
	4	SiC	10YR1.7/1	黒	1.81	2.53
	6	SiC	10YR1.7/1	黒	2.07	3.01
2	1	SiC	10YR2/2	黒褐	1.52	2.12
	2	SiC	10YR2/2	黒褐	1.75	2.13
	3	SiC	10YR2/1	黒	1.77	2.19
	4	SiC	10YR2/2	黒褐	1.65	2.05
	5	SiC	10YR2/1	黒	2.18	2.54
	6	SiC	10YR2/1	黒	2.18	2.61
	7	SiC	10YR2/1	黒	2.27	2.89
3	2	SiC	10YR2/3	黒褐	1.72	2.37
	4	SiC	10YR2/2	黒褐	1.78	2.42
	6	SiC	10YR2/1	黒	1.90	2.96
4	2	SiC	10YR2/3	黒褐	1.54	2.29
	4	SiC	10YR2/1	黒	1.61	2.68
	6	SiC	10YR2/1	黒	1.51	3.11

土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修，1967）による。
土性：土壌調査ハンドブック（ペドロジスト懇談会編，1984）の野外土性による。
SiC･･･シルト質埴土（粘土25～45%、シルト45～75%、砂0～30%）

よりも多い傾向が認められる。４地点は1.5～1.6Ｐ$_2O_5$mg/gであり，層位的な含量の差は認められない。カルシウム含量は，１地点，２地点，３地点ともに2.0～3.0CaOmg/gの範囲内にあり，リン酸含量と同様の層位的な含量の差が認められる。４地点でも下位ほど多くなる傾向が認められる。

（２）軟Ｘ線写真撮影鑑定

軟Ｘ線写真を図版１に示す。土壌構造は，全体的にいわゆる塊状である。また，植物根による鉄分の沈着が比較的明瞭に認められる。詳細にみると，ブロック上面より８cmほど下位の層準を境にして，それより下位では植物根の発達がやや顕著に認められる。また，上位では粒団状の構造が一部に認められる。

４　考察

土壌中に普通に含まれるリン酸量，いわゆる天然賦存量については，いくつかの報告事例(Bowen,1983;Bolt・Bruggenwert,1980;川崎ほか，1991;天野ほか，1991)があるが，これらの事例から推定される天然賦存量の上限は約3.0Ｐ$_2O_5$mg/g程度である。また，人為的な影響(化学肥料の施用など)を受けた黒ボク土の既耕地では5.5Ｐ$_2O_5$mg/g(川崎ほか，1991)という報告例があり，当社におけるこれまでの分析調査事例では骨片などの痕跡が認められる土壌では6.0Ｐ$_2O_5$mg/gを越える場合が多い。一方，カルシウムの天然賦存量は普通１～50CaOmg/g(藤貫，1979)といわれ，含量幅がリン酸よりも大きい傾向にある。以上のことから，本分析結果ではいずれの試料の値も天然賦存量の範囲内にあることになり，含量のみでは配石遺構が墓壙であることを積極的に支持することはできない。しかし，前述のようにリン酸含量の層位的な変化は比較的明瞭であり，遺構外の４地点ではそれが認められない。したがって，遺構内にはリン酸の濃集する要因があった可能性がある。リン酸およびカルシウム含量の多くなる層準は，軟Ｘ線写真撮影鑑定試料では，植物根の発達度合いが変化する層準とほぼ等しい。この層準は土壌層の層界であり，現地所見とも考え合わせると，配石遺構の床面である可能性もある。すなわち，遺構の床面付近でリン酸やカルシウムが濃集していることになる。現時点では，これらの状況のみから，配石遺構が墓壙であると判断することはできないが，墓壙である可能性のあることを示唆する結果といえる。なお，リン酸，カルシウムいずれも含量が少ないのは，遺構覆土が段丘状の火山灰土壌であることによるものであろう。すなわち，数千年間の時間経過の中でリン酸やカルシウム成分が，遺構外へ流亡してしまったとかんがえられる。いずれにしても，今後周辺地域で類例が確認されることがあれば，さらに検討を行いたい。

引用文献

天野洋司・太田　健・草場　敬・中井　信(1991)中部日本以北の土壌型別蓄積リンの形態別計量．農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」，p.28-36.

Bowen,H,J.M. (1983)環境無機化学-元素の循環と生化学-. 浅見輝男・茅野充男訳，p.297，博友社［Bowen,H.J.M. (1979)Environmental Cemistry of Elements］.

Bolt,G.H. ・Bruggenwert,M.G.M. (1980)土壌の化学．岩田進午・三輪睿太郎・井上隆弘・陽　捷行訳，p.309，学会出版センター［Bolt,G.H. and Bruggenwert,M.G.M. (1976)SOIL CHEMISTRY］，p.235-236.

土壌養分測定法委員会編(1981)土壌養分分析法．p.440，養賢堂.

藤貫　正(1979)カルシウム．地質調査所化学分析法，52，p.57-61，地質調査所.

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

井村隆介・古賀政行(1992)霧島火山および入戸火砕流の^{14}Ｃ年代．火山，37，p.99-102.

鹿児島県地質図編集委員会(1990)鹿児島県地質図　縮尺10万分の１．鹿児島県.

川崎　弘・吉田　澪・井上恒久(1991)九州地域の土壌型別蓄積リンの形態別計量．農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」，p.23-27.

キーリ C.T・武藤康弘(1982)縄文時代の年代．縄文文化の研究１，p.246-275，雄山閣.

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

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

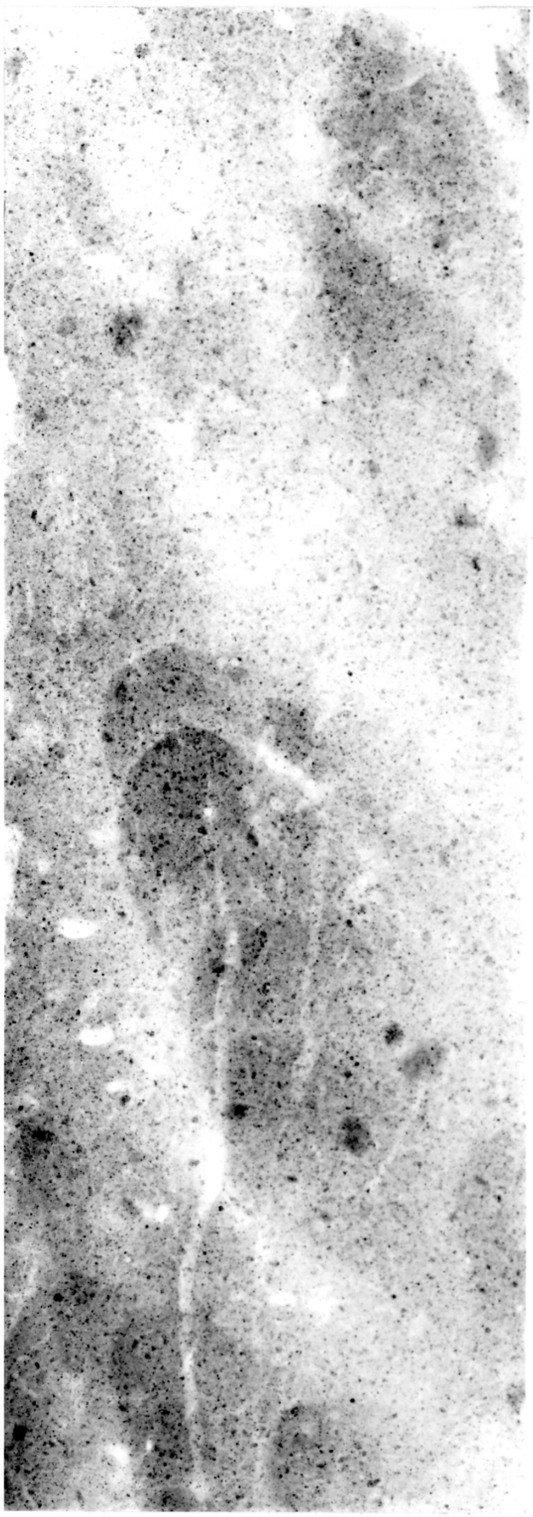
村山雅史・松本英二・中村俊夫・岡村　真・安田尚登・平朝彦(1993)四国沖ピストンコア試料を用いたAT火山灰噴出年代の再検討-タンデトロン加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の^{14}Ｃ年代-．地質学雑誌，99，p.787-798.

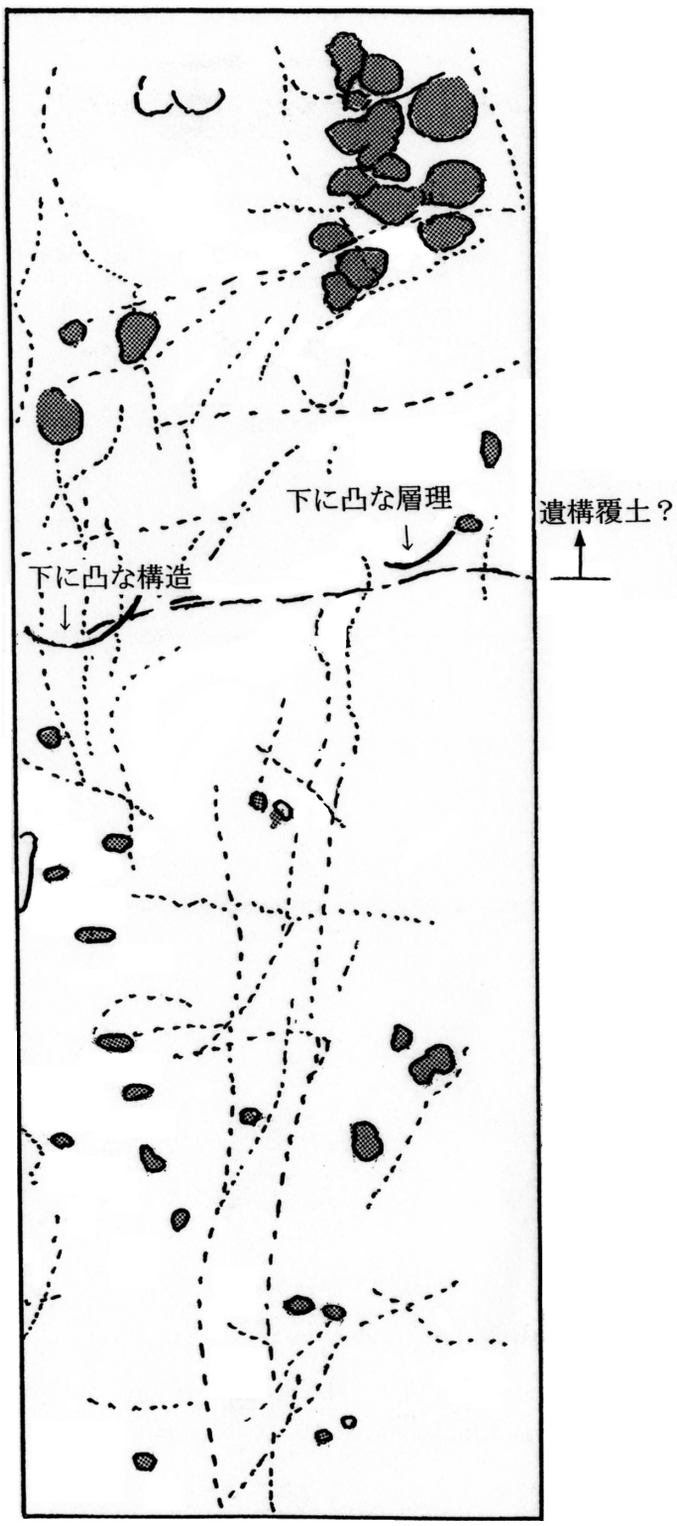
農林省農林水産技術会議事務局監修(1967)新版標準土色帖.

ペドロジスト懇談会編(1984)土壌調査ハンドブック．p.156，博友社.

斎藤　眞・佐藤喜男・横山勝三(1994)末吉地域の地質．地域地質研究報告（５万分の１図幅），p.111，地質調査所.

図版１　配石遺構覆土の軟Ｘ線写真





＜凡例＞

植物痕

植物痕の断面

＊縦横に植物痕が入る。

自然科学分析（６）

耳取遺跡の自然科学分析２

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

鹿児島県曽於郡財部町南俣に所在する耳取遺跡は，大隅半島の付け根をほぼ北東方向に流れる今別府川右岸の段丘上に位置する。鹿児島県北部から大隅半島北半部にかけての地域には，いわゆるシラス台地が広く分布し，耳取遺跡の位置する段丘もシラス台地に相当する（鹿児島県地質図編集委員会，1990）。シラス台地を構成しているのは，約２万５千年前に姶良カルデラより噴出した入戸火砕流堆積物であることはよく知られているが，斎藤ほか（1994）によると隣接する末吉地域でシラス台地を開析する河川の河成段丘の地形面を構成する段丘堆積物を，入戸火砕流堆積物の再堆積物いわゆる二次シラスとして記載し，地質図上で本来の入戸火砕流堆積物と区別した。耳取遺跡が位置する段丘も，地形図から類推すれば，その上面を構成するのは二次シラスと考えられる。これまでの発掘調査では，二次シラス層の上位に堆積する火山灰土層中から，旧石器時代，縄文時代草創期～晩期，および古墳時代～古代の遺物包含層が確認された。また，礫群や集石などの遺構も，各層位で検出されている。

今回の発掘調査では，15,000～16,000年前の石器製作跡，24,000年前の炭化物を伴う礫群などが検出された。そこで，各時期の周辺植生を検討するため，植物珪酸体分析と樹種同定をそれぞれ実施する。

１　試料

植物珪酸体分析を実施する試料は，15,000～16,000年前頃と推定されている層準について，平面的に採取された９点である（表１）。

樹種同定を実施する試料は，24,000年前の礫群に伴って検出された６点である。

２　分析方法

（１）植物珪酸体分析

試料を湿重約５g秤量し，過酸化水素水・塩酸処理，超音波処理（70W，250KHz，１分間），沈定法，重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム，比重2.5）の順に物理・化学処理を行い，植物珪酸体を分離・濃集する。これを検鏡し易い濃度に希釈して，カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後，プリュウラックスで封入し，プレパラートを作製する。これを400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し，出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下，短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下，機動細胞珪酸体と呼ぶ）を，近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

表１　耳取遺跡の植物珪酸体分析試料

番号	採取地点	土色	土性
1	Ｊ－20・21区　南へ４ｍ	10YR2/3　黒褐色	粘土混じりシルト
2	Ｊ－20・21区	10YR3/4　暗褐色	粘土混じりシルト
3	Ｊ－20区　中間	10YR3/3　暗褐色	粘土混じりシルト
4	Ｊ－19・20区	10YR3/3　暗褐色	粘土混じりシルト
5	Ｊ－19区　中間	10YR3/4　暗褐色	粘土質シルト
6	Ｊ－18・19区	7.5YR3/3　暗赤褐色	粘土質シルト
7	Ｊ－18区　中間	7.5YR2/2　暗赤褐色	粘土質シルト
8	Ｊ－17・19区	7.5YR3/3　黒褐色	粘土質シルト
9	Ｊ－20・21区　北へ４ｍ	10YR3/3　暗褐色	粘土混じりシルト

結果は，検出される種類とその個数の一覧表と植物珪酸体群集の変遷図で表示する。各種類の出現率は，短細胞珪酸体・機動細胞珪酸体とも各珪酸体毎に，それぞれの総数を基数とする百分率で求める。

（２）樹種同定

木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の３断面の割断面を作製し，実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し，種類を同定する。

３　結果

（１）植物珪酸体分析

結果を表２・図１に示す。各試料からは植物珪酸体が検出されるものの，保存状態が極めて悪く，表面に多数の小孔（溶食痕）が認められる。

各試料の産状はほぼ同様であり，タケ亜科が多産する。この他，ススキ属やイチゴツナギ亜科などが認められる。

（２）樹種同定

樹種同定結果を表３に示す。試料番号５は，道管を有することから広葉樹であるが，節のため種類の同定に必要な組織を観察することができなかった。その他の試料は，いずれも落葉広葉樹で，２種類（コナラ属コナラ亜科コナラ節・トネリコ属）に同定された。各種類の主な解剖学的特徴を，以下に記す。

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

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

・トネリコ属（Fraxinus）　モクセイ科

環孔材で，孔圏部は２～３列，孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。道管壁は厚く，横断面では円形～楕円形，単独または２個が複合，複合部はさらに厚くなる。道管は単穿孔を有し，壁孔は小型で密に交互状に配列する。放射組織は同性，１～３細胞幅，１～40細胞高。

表２　耳取遺跡の植物珪酸体分析結果

種類 ＼ 試料番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
イネ科葉部短細胞珪酸体									
タケ亜科	227	232	267	210	209	190	193	213	195
ウシクサ族ススキ属	30	4	26	22	16	15	6	23	10
イチゴツナギ亜科	5	2	2	5	-	1	2	3	1
不明キビ型	25	4	19	12	10	27	18	21	23
不明ヒゲシバ型	8	1	2	6	4	3	3	1	1
不明ダンチク型	3	3	2	2	3	1	2	-	1
イネ科葉身機動細胞珪酸体									
タケ亜科	87	104	110	93	115	90	101	102	102
ウシクサ族	2	3	3	3	1	2	1	2	1
不明	13	5	4	7	4	11	9	2	9
合　計									
イネ科葉部短細胞珪酸体	298	246	318	257	242	237	224	261	231
イネ科葉身機動細胞珪酸体	102	112	117	103	120	103	111	106	112
総　計	400	358	435	360	362	340	335	367	343

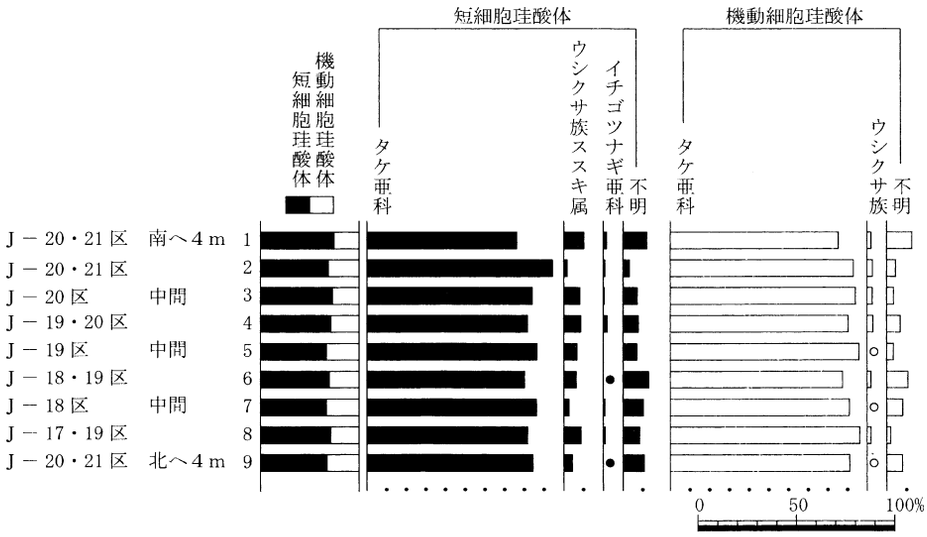


図１　耳取遺跡における植物珪酸体群集の層位分布
出現率は，イネ科葉部短細胞珪酸体，イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。なお，●○は１％未満の種類を示す。

４　考察

24,000年前の礫群に伴って検出された炭化材は，コナラ節を主とし，他にトネリコ属が認められた。いずれも落葉広葉樹であり，温帯の谷斜面などに両種が生育する植生が見られる。現在の鹿児島県は，基本的には常緑広葉樹を主とした植生が見られ，コナラ節やトネリコ属などは標高の高い地域によく見られる。南九州の姶良Tn火山灰前後の古植生については，種子島の姶良Tn火山灰の下層でシイノキ属やイスノキ属等の植物珪酸体が認められており，最終氷期を通して暖温帯常緑広葉樹林(いわゆる照葉樹林)が分布していたことが指摘されている(杉山・早田，1997)。この結果は，本遺跡の結果とは異なっており，本遺跡周辺では気候の冷涼化や火山災害の影響などにより，落葉広葉樹を主とした植生が見られた可能性がある。なお，炭化材は，礫群から出土していることから，燃料材として利用された可能性がある。いずれも堅い材質を有し，薪炭材としては良材であることから，選択的に利用されたのかもしれない。

一方，15,000～16,000年前の石器製作跡が検出されている層準における植物珪酸体の産状は，各地点とも同様な傾向を示した。このことは，植物珪酸体群集の形成過程に大きな違いがなかったことを示唆する。検出される珪酸体をみると，タケ亜科が多産してススキ属が検出されることから，これらの種類が遺跡周辺に生育していたと考えられる。杉山・早田(1997)によると，南九州の台地上では，最終氷期を通じてクマザサ属などのササ類を主体としたイネ科植生が継続され，特に約２万年前から約1.1万年前にかけてササ類が繁茂する状況であったと述べている。本遺跡の周辺でも同様な景観が広がっていた可能性もある。ところで，最も多く多産したタケ亜科珪酸体は，タケ亜科の植物珪酸体は他のイネ科と比較して風化に強く，また生産量の多い点がこれまでの研究から指摘されており(近藤，1982：杉山・藤原，1986)，他の種類よりも残留しやすいことが知られている。しかし，今回検出された植物珪酸体は保存状態が悪く，表面に溶食痕が認められた。近藤(1988)によると，土壌の水分条件や温度条件の違いによって，植物珪酸体の風化に対する度合いが異なるとされている。今回，植物珪酸体の保存状態も，このような土壌条件と関連しているのかもしれない。今後，調査類例を蓄積することで，より詳細なイネ科植物相の検討が可能になると考えられる。

引用文献

鹿児島県地質図編集委員会(1990)鹿児島県地質図　縮尺10万分の１．鹿児島県.
近藤錬三(1982)Ｐlanat opal分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究．昭和56年度科学研究費(一般研究Ｃ)研究成果報告書，p.32.
近藤錬三(1988)植物珪酸体(Opal Phytolith)からみた土壌と年代．ペドロジスト，32，p.77-91.
近藤錬三・佐瀬　隆(1986)植物珪酸体分析，その特性と応用．第四紀研究，25，p.31-64.
斉藤　眞・佐藤喜男・横山勝三(1994)末吉地域の地質．地域地質研究報告(５万分の１図幅)，p.111，地質調査所.
杉山真二・藤原宏志(1986)機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定-古環境推定の基礎資料として-．考古学と自然科学，19，p.69-84.
杉山真二・早田　勉(1997)南九州の植生と古環境-植物珪酸体分析による検討-．月刊地球，19，p.252-257，海洋出版株式会社.

表３　耳取遺跡の樹種同定結果

番号	地区	遺構	樹種
1	H-4区	76号礫群	コナラ属コナラ亜属コナラ節
2	I-6区	72号礫群	コナラ属コナラ亜属コナラ節
3	H-7区	66号礫群	トネリコ属
4	J-9区	43号礫群	コナラ属コナラ亜属コナラ節
5	I-10区	33号礫群	広葉樹（節）
6	I-11区	28号礫群	コナラ属コナラ亜属コナラ節